

江苏辰兴新材料科技有限公司
年产 15 万吨特种精细化工新材料项目
环境影响报告书
(征询意见稿)

江苏辰兴新材料科技有限公司

二〇二六年六月

目 录

1 前言	1
1.1 建设项目由来.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	3
1.3 分析判定相关情况.....	4
1.4 主要环境问题.....	57
1.5 环境影响报告书的主要结论.....	57
2 总则	58
2.1 编制依据.....	58
2.2 评价工作原则.....	65
2.3 影响因素识别及评价因子筛选.....	66
2.4 评价工作等级范围和评价重点.....	67
2.5 评价范围和环境敏感区.....	78
2.6 污染控制目标.....	79
2.7 评价标准.....	80
2.8 灌云县临港产业区化工产业园规划.....	87
2.9 环境功能区划.....	100
3 本项目企业概况	101
3.1 建设单位总体概况.....	101
3.2 企业环境管理现状.....	137
3.3 现有工程风险防范.....	141
3.4 现有项目污染物排放情况.....	145
3.5 建设项目主要环境问题以及“以新带老”内容.....	146
4 本项目工程分析	155
5 环境现状调查与评价	270
5.1 自然环境概况.....	270
5.2 区域环境质量现状评价.....	272

5.3 区域污染源调查	286
6 环境影响预测及评价	291
6.1 大气环境影响预测及评价	291
6.2 水环境影响评价	324
6.3 噪声影响评价	332
6.4 固体废物环境影响分析	334
6.5 地下水环境影响分析	340
6.6 土壤影响分析	353
6.7 生态影响分析	359
6.8 环境风险预测及评价	360
6.9 碳排放评价	383
6.10 施工期环境影响分析	390
7 污染防治措施及技术经济论证	393
7.1 废气污染防治措施及经济技术论证	393
7.2 固废（废液）污染防治措施及经济技术论证	408
7.3 水污染防治措施及经济技术论证	411
7.4 噪声污染防治措施及经济技术论证	420
7.5 地下水和土壤污染防治措施	421
7.6 环境风险防范措施及应急预案	423
7.7 环保投入	446
8 环境经济损益分析	448
8.1 本项目对环境的正面影响	448
8.2 本项目对环境的负面影响	448
8.3 环境经济损益综合评价	450
9 环境管理及监测计划	451
9.1 环境管理要求	451
9.2 污染物排放清单及管理要求	451
9.3 环境管理制度、组织机构和环境管理台账要求	477

9.4 环境风险管理	479
9.5 环境监测计划	481
9.6 与排污许可制衔接情况	483
10 结论与建议	485
10.1 结论	485
10.2 环保要求与建议	488

附件

附件 1 委托书

附件 2 企业声明

附件 3 环保信用承诺书

附件 4 项目备案

附件 5 关于灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划（2021-2030）环境影响报告书的审查意见

附件 6 生态分区管控查询报告书

附件 7 园区污水处理厂批复

附件 8 公司已批项目环评批复及验收意见

附件 9 应急预案备案

附件 10 环境现状监测报告及自行监测报告

附件 11 建设项目基础信息表

1 前言

1.1 建设项目由来

江苏辰兴新材料科技有限公司（简称江苏辰兴），隶属于江苏恒兴新材料科技股份有限公司，是一家从事精细化学品的研究、开发、生产和销售的专业经济实体，主要生产有机酮类、酯类、醚类、酞类和酸类等化学品。江苏辰兴前曾用名为连云港中港精细化工有限公司，2025 年 12 月公司变更法人代表、企业名称，但公司现有项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施未发生变化，目前江苏辰兴继承原连云港中港精细化工有限公司环评批复的全部环保责任与义务。江苏辰兴 2009 年建厂，公司于 2025 年对全厂已批项目（连环发（2009）45 号、连环审（2013）60 号、灌环表复（2018）034 号）中通过验收的产品进行提升改造，目前全厂仅存 1 期“产品调整及辅助工程技改项目”，项目于 2025 年 5 月取得连云港市生态环境局批复（批复文号：连环审（2025）3 号），尚未验收。

本次江苏辰兴从产业结构升级及下游市场需求方面出发，计划新增厂区，建设“年产 15 万吨特种精细化工新材料项目”，规划布局多元化产品组合，覆盖酮类、醛类、酸类、表面活性剂、日化化学品、湿电子化学品、食品级酸酯醇类化学品、有机硅材料等产品线，推动企业向高端化、精细化、绿色化转型。根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》等国家有关建设项目环境管理的要求，江苏辰兴委托江苏智盛环境科技有限公司对“年产 15 万吨特种精细化工新材料项目”进行环境影响评价。江苏智盛环境科技有限公司接受委托后，对该项目开展了相关的环境影响评价工作，经分析后发现项目主要具有以下特点：

（1）江苏辰兴属于园区主产业链存量化工企业，本项目产品涉及酮类、醛类、酸类、表面活性剂、日化化学品、湿电子化学品、食品级酸酯醇类等，符合园区发展“高端化工新材料和高端精细专用化学品”的产业定位，属于连云港石化产业基地产业链延伸发展的项目。

（2）本项目为改扩建项目，在灌云县临港产业区化工产业园江苏辰兴新增厂区及现有厂区进行统筹规划设计，涉及现有装置调整产品及新增产

品 2 部分：

①调整产品

优化调整现有脂肪酮和酸类装置产品结构：在现有脂肪酮装置和酸类装置产能不变的情况下调整产品种类，新增 2-己酮、5-壬酮、2-庚酮、6-十一酮、2-辛酮、2-十一酮等 6 种产品。

②新增产品

新增硅树脂装置一、成膜剂装置、硅橡胶装置、压敏胶装置、硅树脂装置二、硅油装置、有机硅装置、缩合法酮醛装置、歧化法醛类装置、双丙酮醇装置、二醇生产装置、食品级装置一、食品级装置二、日化装置一、日化装置二、日化装置三、马来酸酯装置、聚脲树脂装置、固化剂装置、电子级装置、超纯水装置、硅溶胶装置等 23 个装置等 118 种产品及副产品，新增产能为 142566.2t/a，主要产品包括有机酸/酯/酮/醇、聚脲固化材料、食品级醇/酸/酯/醛、特种有机硅、日化化学品、高纯湿电子化学品等，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），产品涉及化学原料和化学制品制造业和计算机、通信和其他电子设备制造业两类，因主要产品属 C26（化学原料和化学制品制造业），本项目归类至化学原料和化学制品制造项目。

本项目产品属于基础化学品、环境友好资源节约型涂料、环保助剂、电子化学品及关键原料等的生产，不属于农药、医药、染料等中间体。

（3）除本次新增的车间和公用辅助工程外，对现有厂区部分公用辅助工程做必要调整。本项目生产过程废水、废气、噪声、固废部分依托厂区现有的污染治理设施处理。

（4）项目排放的甲醛、乙醛属于《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》中废气污染物，甲醛、乙醛、甲苯属于《有毒有害水污染物名录(第一批)》、《有毒有害水污染物名录(第二批)》中的废水污染物。项目使用的甲醛、乙醛、甲苯原料属于《优先控制化学品名录(第一批)》、《优先控制化学品名录(第二批)》，甲苯原料属于《重点控制的土壤有毒有害物质名录(第一批)》，本项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《江苏省重点管控新污染物补充清单(第一批)》中化学品，项目使用的污染防治技术不属于

《国家污染防治技术指导目录》（2025年）中低效类技术污染防治技术。

（5）本项目的部分生产原料可采购于连云港石化产业基地，充分利用了连云港石化产业基地扩展区的资源优势，节约了原料采购的运输成本和时间成本，增强了项目产品的综合竞争力。本项目实现了部分原料自给与多产品联动，构建了企业内部的产业链循环体系，进一步提高了原料供给的稳定性，降低了对外市场的依赖及生产成本。

（6）项目建设在灌云县临港产业区化工产业园，园区内给水、排水、供电、供汽、环卫等公辅设施齐全，可满足本项目生产需求。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，项目需编制环境影响报告书，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

环境影响评价工作一般分为三个阶段，即前期阶段、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，详见图 1.2-1。

根据国家环境影响评价工作管理要求，江苏智盛环境科技有限公司通过对拟建项目周围环境的类比调查分析，并通过查阅资料、咨询工程技术人员等，基本掌握了与项目生产、环境相关的因素，通过数学模型计算等方法，预测项目对周围环境的影响程度和范围，同时针对项目在环境保护方面存在的问题提出改进的措施，在此基础上编制了项目环境影响报告书。

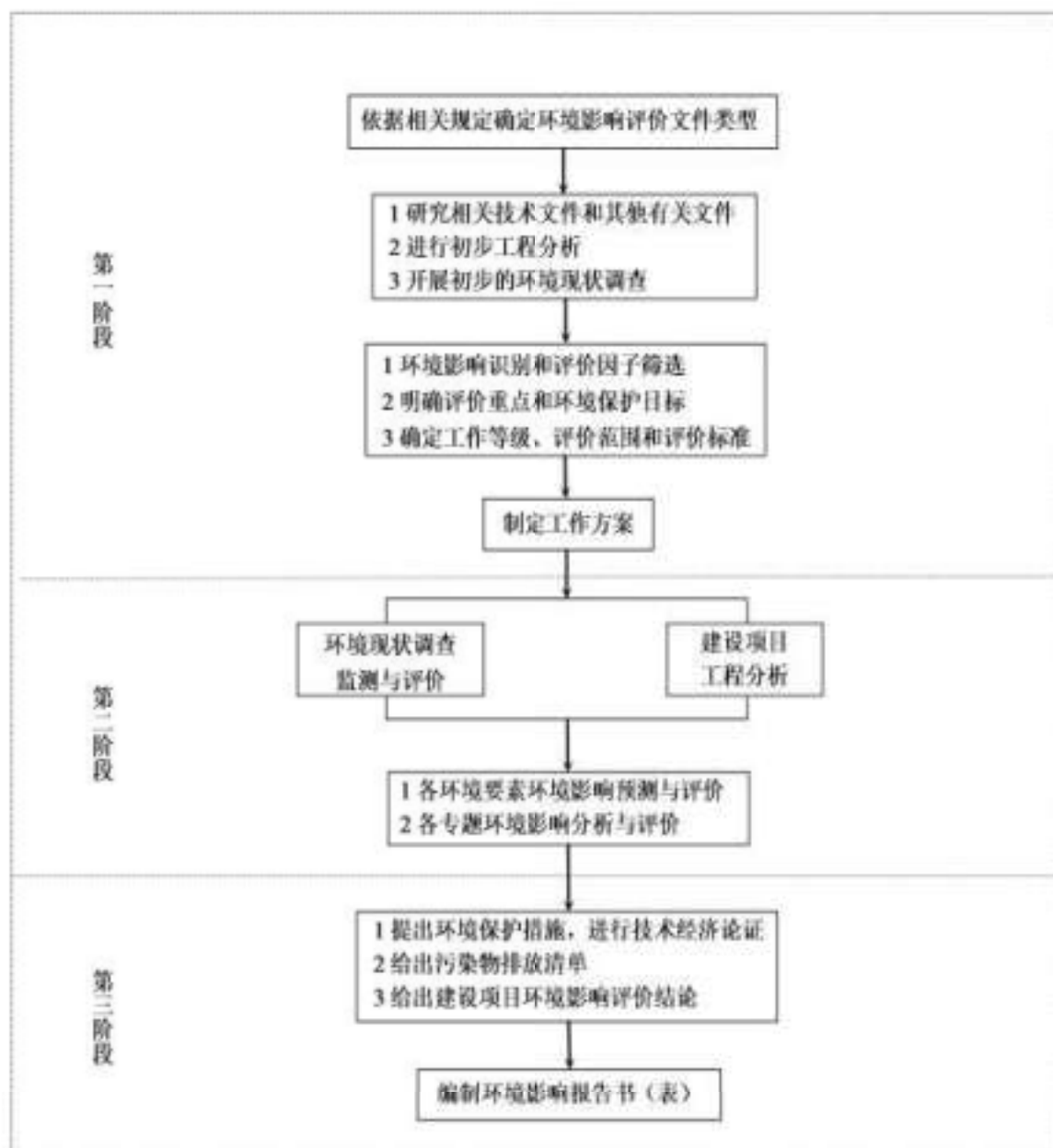


图 1.2-1 环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 相关产业政策相符性分析

查对《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目聚天门冬氨酸酯树脂和聚脲固化剂属于：“鼓励类十一第 4 条：低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料的生产”；HX111-01/02 硅树脂属于“鼓励类十一第 8 条：苯基硅树脂的生产”；双丙酮醇、异丙叉丙酮、马来酸二乙酯、马来酸二正/异丁酯、丙二醇单苯甲酸酯、丙二醇二苯甲酸酯属于“鼓励类十一第 7 条：环保催化剂和助剂的生产”；电子级产品（乙醇、稀释剂、环戊酮、

乙酸丁酯、乳酸乙酯)、硅溶胶, HX101、HX102、HX103 压敏胶属于“鼓励类十一第 7 条:超净高纯试剂、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的生产”;其余产品属于允许类,本项目产品不涉及限制类与淘汰类,符合产业政策。同时,根据《工业战略性新兴产业分类目录》(2023 年版),本项目电子级产品(乙醇、稀释剂、环戊酮、乙酸丁酯、乳酸乙酯)、硅溶胶, HX101、HX102、HX103 压敏胶属于“3.3.6.1 专用化学品及材料制造”;HX109 硅树脂、HX110 硅树脂、HX111 硅树脂、HX112 硅树脂、HX105 硅油、HX113 硅橡胶属于“3.3.3.5 合成硅材料制造”,本项目上述产品属于战略性新兴产业。

本项目建设内容逐一和《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录(2025 年本)》,相关产品不属于限制类和淘汰类,属于允许类项目,因而建设项目符合国家、江苏省产业政策。

经查《国民经济行业分类(GB/T4754-2017)》,本项目产品涉及化学原料和化学制品制造,计算机、通信和其他电子设备制造业,已经取得灌云县数据局备案(备案号:灌数据投资备(2026)328 号),项目代码:2506-320723-89-01-863308,符合相关产业政策。

1.3.2 选址合理性分析

(1) 与《灌云县国土空间总体规划(2021-2035 年)》相符性

《灌云县国土空间总体规划(2021-2035 年)》提出第二产业布局:引导优势资源向重点园区集聚,打造“一城一区多园”的现代工业格局。

一城:中心城区高质量发展先行区。以大伊山特色发展核为核心,统筹江苏灌云经济开发区、江阴灌云南北共建园区等多个产业组团,围绕产业升级转型,重点发展环境友好、吸纳就业、战略新兴型制造产业。

一区:大沿海绿色发展示范区。以灌云临港产业区为核心,统筹圩丰、同兴、四队、图河、杨集 5 个乡镇工业园。示范区内以绿色石化新材料为龙头,差异化培育新能源储备及加工、绿色食品加工、高新木业加工等绿色产业。

多园:各镇街工业园区。以服务本地居民就近就业的一类工业为主,不

得引入污染排放量较大的传统低端产业。

相符性分析：本项目位于灌云县临港产业区化工产业园，根据《灌云县国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目新增用地为工业用地，用地符合规划要求，符合《灌云县国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目与灌云县国土空间规划图位置关系见图1.3.2-1。

对照灌云县国土空间规划“三区三线”划定工作成果，本项目用地位于城镇开发边界范围内，详见图1.3.2-2。

（2）与灌云县临港产业区化工产业园规划及规划环评的相符性分析

本项目的位于灌云县临港产业区化工产业园，目前《灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划（2021-2030）环境影响报告书》已通过江苏省生态环境厅的批复（批复文号为苏环审〔2022〕102号），根据灌云县临港产业区化工产业园规划及规划环评，灌云县临港产业区化工产业园规划产业定位：以提升产业竞争力为核心，以产业链延伸为途径，以发展高端产品集群为方向，依托连云港石化产业基地的丰富资源，围绕江苏省、长三角地区相关产业，满足终端市场需求，重点发展面向装备制造、汽车、交通、建筑、轻工、家电、电子信息等领域的高端化工新材料和高端精细专用化学品，并承接江苏省、连云港市化工产业转移，促进产业转型升级。将灌云县临港产业区化工产业园建设成为连云港石化产业基地产业链延伸区、发展空间拓展区，打造高端化工新材料和高端精细专用化学品产业新高地。

相符性分析：本项目产品涉及酮类、醛类、酸类、表面活性剂、日化化学品、湿电子化学品、食品级酸酯醇类化学品等，符合园区发展“高端化工新材料和高端精细专用化学品”的产业定位。项目使用的原料：对苯二甲酸、丙烯酸、环氧丙烷、硫酸、乙酸、氢、甲苯等原料可采购于盛虹石化、斯尔邦石化、卫星化学等企业，属于连云港石化产业基地产业链延伸发展的项目。

综上，本项目符合灌云临港产业区定位及发展方向，符合灌云县临港产业区化工产业园规划及规划环评的相关要求。

(3) 与《连云港市“十四五”工业发展规划》的相符性

根据《连云港市“十四五”工业发展规划》：灌云临港产业区作为石化产业基地的产业链延伸区，发展化工新材料等产业。优先承接大石化产业链溢出项目，重点发展改性工程塑料、聚酯材料、高性能纤维、高端橡胶和热塑性弹性体、高性能复合材料等相关产业，配套发展基地建设所需的设备设施生产项目。适时向前端延伸多元化原料加工项目。

精细化工方面：以连云港化工产业园区、灌云临港产业区化工产业园为载体，依托石化基地原材料，重点发展原料药、染料、农药、1,3-丙二醇(PDO)、HDI、新戊二醇、高性能助剂等高端精细化工和化工新材料等项目。

相符性分析：本项目位于灌云临港产业区化工产业园，产品覆盖酮类、醛类、酸类、醇类、表面活性剂、日化化学品、湿电子化学品、食品级酸酯醇类化学品、有机硅材料等产品线，涉及基础精细化学品、日化、电子、涂料、半导体、新能源、医疗、食品等多个领域，项目实现了部分原料自给与多产品联动，构建了企业内部的产业链循环体系，进一步提高了原料供给的稳定性，降低了对外市场的依赖及生产成本，产品具有竞争力，推动产品向高端化发展。同时，本项目对苯二甲酸、丙烯酸、环氧丙烷、硫酸、乙酸、氢、甲苯等原料采购于盛虹石化、斯尔邦石化、卫星化学等企业，属于连云港石化产业基地产业链延伸发展的项目，符合《连云港市“十四五”工业发展规划》相关要求。

1.3.3 生态环境分区管控相符性

1.3.3.1 生态空间管控规划及管理要求

(1) 相关生态空间管控区、生态红线规划

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省自然资源厅关于灌云县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然函〔2024〕315号），同时根据江苏省生态环境分区管控综合服务平台查询结果显示，项目所选地块不涉及优先保护单元（查询报告书详见附件），综上，本项目不在苏政发〔2018〕74号、

苏政发（2020）1号、苏自然函（2024）315号规定的生态红线和生态管控区内，因此，本项目的建设符合区域生态红线和生态管控区保护的要求。

项目周边生态红线和生态管控区情况见表 1.3.3-1、图 1.3.3-1。

表 1.3.3-1 本项目所在区域生态保护红线区域

生态保护红线	类型	离本项目距离	相符性
新沂河（灌云县）洪水调蓄区	洪水调蓄区	SE、1.96km	本项目不在生态管控区范围内
灌河洪水调蓄区	洪水调蓄区	SE、5.32km	

（2）与生态环境分区管控动态更新成果的相符性分析

①与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性

本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性，详见表 1.3.3-2。

表 1.3.3-2 本项目与苏政发（2020）49 号相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
<p>生态保护红线。全省陆域生态空间保护区域总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中，国家级生态保护红线陆域面积 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。全省海洋生态保护红线面积 9676.07 平方公里，占全省管辖海域面积的 27.83%。</p> <p>环境质量底线。104 个地表水国家考核断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到 70.2%以上，基本消除劣于Ⅴ类水体。全省 PM_{2.5} 平均浓度为 43 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 72%以上。全省土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 90%以上。</p> <p>资源利用上线。全省用水总量不超过 524.15 亿立方米，耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷</p>	<p>（1）本项目距离最近的生态保护红线新沂河（灌云县）洪水调蓄区边界约 1.96km；（2）根据《2024 年度连云港市生态环境质量状况公报》，2024 年，连云港市水环境质量为良好，与 2023 年相比，水环境质量整体呈稳中向好趋势。22 个地表水国控断面水质达到或好于Ⅲ类断面比例为 95.5%，较 2023 年上升 4.6 个百分点，高于省定目标 4.6 个百分点，Ⅳ类水质断面比例为 4.5%，无Ⅴ类及劣Ⅴ类水质断面。45 个省控断面（含国考断面）水质达到或好于Ⅲ类断面比例为 95.6%，较 2023 年上升 2.3 个百分点，高于省定目标 4.5 个百分点，Ⅳ类水质断面的比例为 4.4%，未出现劣Ⅴ类水质断面。县级以上集中式饮用水水源水质达到或好于Ⅲ类比率为 100%。根据连云港市生态环境局网站公布的《2025 年 1-12 月份连云港市水环境质量状况》，新沂河（北泓）、新沂河（南泓）1-12 月份平均水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ</p>	符合

		类标准，五灌河燕尾港间1~12月份平均水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目废水达标排放，项目实施后不会改变水环境功能类别；本项目不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。	
划分环境管控单元	<p>优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域。主要包括生态保护红线和生态空间管控区域。全省划分优先保护单元1177个，其中陆域1104个，占全省国土面积的22.49%；海域73个，占全省管辖海域面积的27.83%。优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。</p> <p>重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。全省划分重点管控单元2041个，占全省国土面积的18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。</p> <p>一般管控单元，指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。全省划分一般管控单元1147个，占全省国土面积的59.04%。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目位于重点管控单元区。项目属于化学原料和化学制品制造项目，且项目位于江苏省灌云县临港产业区化工产业园，距离最近的生态保护红线新沂河（灌云县）洪水调蓄区边界约1.96km。本项目主要使用电能和天然气，不使用高污染的燃料。</p>	符合
淮河流域			
管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区禁止新建、改建、扩建制浆造纸化工制革、酿造、染料、印空间布局染电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设</p>	<p>本项目化学原料和化学制品制造项目，为改扩建项目，不属于新建。</p> <p>本项目位于江苏省灌云县临港产业区化工产业园，不在通榆河一级、二级保护区范围内。</p>	相符

	工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场；禁止新建规模化畜禽养殖场。		
污染物排放管控	污染物排放按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目废水、废气污染物总量在灌云县区域内平衡或交易获得。	相符
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目运输的危险化学品采用陆运。	相符
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高能耗和重污染的建设项目。	本项目所在区域不属于缺水地区，且本项目为化学原料和化学制品制造项目，不属于高耗水、高能耗和重污染的建设项目。	相符
沿海地区			
空间布局约束	1.禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目 2.沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目	本项目属于化学原料和化学制品制造项目，为改扩建项目，不属于新建，采取有效的治理措施，污染物能达标排放；本项目不属于医药、农药和染料中间体项目。	相符
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度	本项目不涉及	相符
环境风险防控	禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。3.沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目不涉及汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。	相符
资源利用效率要求	至 2025 年，大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。	本项目不涉及	相符

②与《连云港市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据连云港市生态环境局发布的《连云港市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于灌云县临港产业区化工产业园，属于重点管控单元，根据江苏省生态环境分区管控综合服务平台查询结果（见附件），灌云县临港产业区化工产业园具体管控要求见下表 1.3.3-3。

表 1.3.3-3 本项目与灌云县临港产业区化工产业园具体管控要求相符性分析表

环境管控单元名称	生态环境准入清单	管控内涵/要求	项目情况	符合性
灌云县临港产业区化工产业园	优先引入	<p>1、符合园区产业定位，属于连云港石化产业基地产业链延伸发展的项目；</p> <p>2、在连云港石化产业基地可提供的资源预测中，数量相对较大的品种为 PTA、乙二醇和丙烯酸。建议灌云化工产业园的产业链延伸中，重点发展 PTA 产业链（乙二醇作为配套原料之一）和丙烯酸产业链；</p> <p>3、依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链；</p> <p>4、园区内废弃物资源综合利用项目</p>	<p>本项目产品覆盖酮类、酯类、酸类、醇类、表面活性剂、日化化学品、湿电子化学品、食品级聚酯类化学品、有机硅材料等，涉及基础精细化学品、日化、电子、涂料、半导体、新能源、医疗、食品等多个领域，产品具有竞争力，符合园区发展“高端化工新材料和高端精细专用化学品”的产业定位。</p> <p>本项目对苯二甲酸、丙烯酸、环氧丙烷、硫酸、乙酸、氢、甲苯等原料可采购于盛虹石化、斯尔邦石化、卫星化学等企业，属于连云港石化产业基地产业链延伸发展的项目。</p>	符合
	禁止引入	<p>1、煤化工、盐化工项目（连云港碱业有限公司联碱搬迁项目以及为项目下游产品配套的除外）；</p> <p>2、农药、医药、染料等中间体项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）；</p> <p>3、尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯等过剩行业扩能项目；</p> <p>4、使用淘汰落后原料、工艺、设备的项目；</p> <p>5、生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；</p> <p>6、采用落后的、淘汰的生产工艺或生产设备，清洁生产达不到国内先进水平的项目。</p>	<p>本项目不属于禁止引入类项目，不属于农药、医药、染料等中间体，不属于过剩行业扩能项目。</p> <p>本项目生产的聚天门冬氨酸酯树脂涂料属于高含固，低 VOCs 的环保型涂料。本项目不使用落后的、淘汰的生产工艺和生产设备，清洁生产可达国内先进水平。</p>	符合
	限制引入	<p>1、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类中溶剂型通用胶粘剂生产装置；</p> <p>2、新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品的生产项目。</p>	<p>1、本项目不使用聚氨酯类和聚丙烯酸酯类中溶剂型通用胶粘剂生产装置；</p> <p>2、本项目使用的烯丙醇属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品，烯丙醇是己酸烯丙</p>	符合

		<p>酯和庚酸烯丙酯2个产品中酯化生产必须使用的原料，本项目在烯丙醇原料使用过程中，全过密封负压、LDAR 泄漏管控，全工程防爆、控温、严禁高温过热。本项目烯丙醇废气产生量小，浓度低，通过RTO 处理达标排放。</p>	
<p>空间布局约束</p>	<p>1、项目布局不得违反《（长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版））江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求，以及《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求。</p> <p>2、园区按照《灌云县临港产业区化工产业园总体规划》布局结构“三区”即化工新材料及配套原料产业区、精细专用化学品产业区和搬迁项目区布局建设项目；推动化工行业减污降碳协同，提高新建项目准入门槛，优化能源结构。</p> <p>3、区内非主产业链存量化工企业在符合产业政策、不突破排污总量的前提下，可对现有项目进行改扩建及优化产品结构的技术改造，鼓励通过技改升级，向主产业链转型；非化工企业可技改升级或适时搬迁；</p> <p>4、化工产业园周边与居住区之间设置500m的空间防护距离，并适当设有绿化带，空间防护距离内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标；</p> <p>5、生态绿地22.72公顷，河流水域面积5.16公顷，均列为生态空间，生态空间范围内禁止开发建设。</p>	<p>1、项目布局符合《（长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版））江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）、《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》等管控要求；</p> <p>2、本项目为化学原料和化学制品制造项目，公司属于化工新材料及配套原料产业企业，属于园区主产业链存量化工企业，同时，本项目符合园区产业定位，本项目对苯二甲酸、丙烯酸、环氧丙烷、硫酸、乙酸、氢、甲苯等原料可采购于盛虹石化、斯尔邦石化、卫星化学等企业，属于连云港石化产业基地产业链延伸发展的项目。</p> <p>3、项目位于园区范围内，不占用园区绿化带、河流水域等生态空间，500m范围内无环境敏感目标；</p>	<p>符合</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>整体要求：</p> <p>1、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准；</p> <p>2、引进项目的生产工艺、设备装置、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国内先进水平，对有异味气体（如氨、硫化氢等）排放的项目达到同行业国际先进水平；</p> <p>3、全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清</p>	<p>1、本项目排放污染物符合地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB1571-2015）等排放标准；</p> <p>2、本项目的生产工艺、设备装置、污染治理技术、清洁生产水平等达到了同行业国内</p>	<p>符合</p>

	<p>清洁生产审核：对危险废物经营单位和年产生量100吨以上的危险废物产生单位全面落实强制性清洁生产审核。企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上；</p> <p>4、入驻企业必须取得污染物排放总量指标，化工园区污染物总量达到限值后，不得引进排放同类污染物的企业，园区同类企业不得进行改扩建（对环境或总量削减有改善除外）；</p> <p>5、大气污染物排放：挥发性有机物去除率$\geq 90\%$。厂区内NMHC监控点处1h平均浓度值$\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$，NMHC监控点处任意一次浓度值$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$；</p> <p>6、对列入《优先控制化学品名录》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，采取风险管控措施；</p> <p>7、园区所在区域$\text{PM}_{2.5}$不达标，建议园区开发过程中主产业链项目规模不超过本次规划、规划环评规模（PBAT、PBT下游产能不超过66万吨/年，苯乙烯下游产能不超过50万吨/年）；</p> <p>8、根据《灌云县临港化工产业园区污染物排放限值管理实施方案》设立相关空气自动站、空气微站和水质自动站，与已设立的监测站进行同步实时监控，对环境质量劣化趋势明显的溯源治理。</p> <p>环境质量：</p> <p>1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等；</p> <p>2、土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1和表2中的第二类用地筛选值标准；</p> <p>3、区内水体执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水标准。</p> <p>主要污染物排放总量：</p> <p>1、废水外排量</p> <p>规划近期：446.25万吨/年、COD223.13吨/年、氨氮22.31吨/年、总磷2.23吨/年、总氮66.94吨/年；</p> <p>规划远期：654.5万吨/年、COD327.25吨/年、氨氮32.73吨/年、总磷</p>	<p>先进水平，详见4.8章节；</p> <p>3、本项目全面推行清洁生产，江苏辰兴清洁生产水平达到国内先进水平。</p> <p>4、本项目新增污染物排放总量在区域平衡。</p> <p>5、本项目挥发性有机物去除率$\geq 90\%$。厂区内NMHC监控点处1h平均浓度值$\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$，NMHC监控点处任意一次浓度值$\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$；</p> <p>6、本项目使用的甲醛、乙醛、甲苯属于《优先控制化学品名录》，本项目针对甲醛、乙醛、甲苯产生环境与健康风险的主要环节，采取相应的风险管控措施。</p> <p>7、本项目不超过园区规划环评中对其它未开发地块污染物排放源强；</p> <p>8、园区根据《灌云县临港化工产业园区污染物排放限值管理实施方案》设立相关空气自动站、空气微站和水质自动站，与已设立的监测站进行同步实时监控，对环境质量劣化趋势明显的溯源治理。</p> <p>本项目废水污染物最终外排量：63813.124吨/年，COD1.659/a，氨氮0.166/a，总氮0.498/a，总磷0.017/a。</p> <p>有组织废气污染物排放量：SO_2 0.2419/a，NOx 0.721/a，颗粒物0.1994/a，VOCs 6.2341/a。</p> <p>新增污染物排放总量在区域内平衡。</p>
--	--	--

	<p>3.27吨/年、总氮98.18吨/年。</p> <p>2、废气污染物排放总量</p> <p>规划近期：SO₂229.95吨/年、NO_x435.52吨/年、烟粉尘199.86吨/年、VOCs286.88吨/年；</p> <p>规划远期：SO₂335.23吨/年、NO_x666.41吨/年、烟粉尘314.41吨/年、VOCs549.69吨/年。</p>	
<p>环境风险防控</p>	<p>1、严格制定安全准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑园区产业链的安全性和科学性，有选择的接纳危险化学品企业入园，把符合安全标准、园区产业链安全要求，作为危险化学品企业准入的前置条件；</p> <p>2、禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业入园，严格控制涉及光气、剧毒化学品生产企业的入园，对于涉及剧毒化学品的项目应加强安全监管和严格按照法规标准的要求采取相应的安全防护措施，控制园区安全风险和危险化学品重大危险源等级，优化园区产业布局，提高整体安全水平；</p> <p>3、按《灌云县临港产业区化工产业园突发水污染事件三级防控体系建设方案》，建设“企业-公共管网（应急池）-区内水体”三级突发水污染事件防控体系，着力提升突发水污染事件应急防范能力；</p> <p>4、建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练、环境应急预案备案及修编等工作，纳入智慧园区管理平台进行信息化管理；</p> <p>5、各类化工企业抓住泄漏、火灾、爆炸等导致重大事故发生的关键环节，科学准确地评估危险因素，依据国家法律法规和技术标准进行安全设施设计，组织建设项目施工和竣工验收；</p> <p>6、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤</p>	<p>1、本项目符合园区主导产业的存量企业，符合安全生产标准、园区产业链安全要求。</p> <p>2、江苏辰兴属于灌云临港产业区化工产业园保留9家产品、技术、环保水平较为先进的企业，本项目采用先进生产和污染物处理工艺。</p> <p>3、本项目使用的烯丙醇属于剧毒化学品，公司将建立全闭环台账，加强安防与应急，确保监控、报警、SIS、应急器材完好可用，定期演练；同时根据江苏省地方标准与应急管理部最新要求，及时调整管控措施。</p> <p>4、本项目地表水风险措施已设置三级风险防控体系。</p> <p>5、本项目投产后完善突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练、环境应急预案备案及修编等工作，纳入智慧园区管理平台进行信息化管理；</p> <p>6、江苏辰兴及时抓住泄漏、火灾、爆炸等导致重大事故发生的环节，科学准确地评估危险因素，依据国家法律法规和技术标准进行安全设施设计，组织建设项目施工和</p>

	<p>环境质量要求后，方可进入用地程序；</p> <p>7、布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，企业储罐区应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流等敏感目标，园区南侧企业重大风险源应远离园区南面的五灌河等河流；园区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生范围；</p> <p>8、区内现有企业不符合环境风险防范要求或应急预案不落实的，不得实施改、扩建。</p>	<p>竣工验收：</p> <p>6、本项目新增厂区，该地块已依法开展土壤污染状况调查。</p> <p>7、本项目厂界距离最近的敏感点灌西盐场1100m，距离敏感目标较远。</p> <p>8、江苏辰兴已编制环境风险应急预案（备案号：2024年4月15日，备案编号：320723-2024-015-M），符合环境风险防范要求，本项目建成后将进一步完善环境风险应急预案，并与园区应急体系联动，在运营过程中开展定期应急演练；开展环保验收工作；危险废物可以得到合理处置。</p>	
<p>资源利用效率要求</p>	<p>本轮规划范围总面积为10.64km²，其中建设用地规模需严格控制，在1058.82hm²，不得突破该规模。根据园区资源承载力管控指标要求，单位工业用地工业增加值≥ 1900万元/公顷；</p> <p>2、新建项目固定资产投资额须达到10000万元以上且投资强度不低于280万元/亩，亩均税收15万元/亩；</p> <p>3、单位工业增加值新鲜水耗≤ 18m³/万元，园区生产水整体回用率要达到50%，园区工业用水量约1.22万立方米/日，园区生活用水量约0.15万立方米/日；</p> <p>4、单位工业增加值综合能耗≤ 2吨标煤/万元；</p> <p>5、非化石能源比重2030年达到25%；</p> <p>6、严格入园重点项目的水资源论证，规范取水许可管理；</p> <p>7、实行集中供热，区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，入园企业因工艺确需新增工业炉窑的，需以天然气等清洁能源作为能源。</p>	<p>本项目年工业增加值约81200万元，用水指标约为0.81m³/万元；单位工业增加值能耗约为0.16吨/万元；</p> <p>本项目单位工业用地增加值4558万元/公顷；</p> <p>符合</p>	

1.3.3.2 环境质量底线分析

根据《关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》连政办发（2018）38号要求，本环评对照该文件进行符合性分析，具体分析结果见表1.3.3-4所示。

表 1.3.3-4 项目与连政办发（2018）38号的符合性分析表

名称	管控要求	项目情况	符合性
《关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》	<p>第三条 大气环境质量管控要求。到2020年，我市PM_{2.5}浓度与2015年相比下降20%以上，确保降低至44微克/立方米以下，力争降低到35微克/立方米。到2030年，我市PM_{2.5}浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020年大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO₂控制在3.5万吨，NO_x控制在4.7万吨，一次PM_{2.5}控制在2.2万吨，VOCs控制在6.9万吨。2030年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO₂控制在2.6万吨，NO_x控制在4.4万吨，一次PM_{2.5}控制在1.6万吨，VOCs控制在6.1万吨。</p>	<p>根据《连云港市生态环境质量报告书（2024年度）》，2024年灌云县环境空气污染物细颗粒物24小时平均第95百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级要求；自2026年3月1日《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施后，执行新标准过渡阶段二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 24小时平均第95百分位数浓度、PM_{2.5}年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求，综上判定，本工程所在评价区域为环境空气质量不达标区。</p> <p>在落实《江苏省2025年大气污染防治工作计划》、《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知》（连政发〔2024〕67号）提出的整治等措施后，连云港大气环境将进一步改善。另根据补充监测结果，各特征污染因子均满足相应的质量标准。</p> <p>本项目废气采用RTO、“三级水吸收”、“直燃式焚烧炉+一级水喷淋”等处理，处理效率不低于90%，达标排放，在落实各项生态环境措施的前提下，不会造成区域环境功能下降，项目建设环境质量保护要求相符。</p>	符合
	<p>第四条 水环境质量管控要求。到2020年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到72.7%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到100%，劣于Ⅴ类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019年，城市建成区黑臭水体基本消除。到2030年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持100%，水生态系统功能基本恢复。2020年全市COD控制在16.5万吨，氨氮控制在1.04万吨，2030年全市COD控制在15.61万</p>	<p>根据《2024年度连云港市生态环境状况公报》，2024年，连云港市国(省)考入海河流水质状况良好，17个(19个)国(省)考入海河流监测点位(包含新沂河北泓桥断面、五灌河燕尾闸断面)，达到或好于Ⅲ类断面比例为100%，入海河流水质明显改善。</p> <p>本次环评期间委托实测数据显示新沂河北偏泓、五灌河水质类别满足Ⅲ类水标准。</p>	

	吨,氮氮控制在1.03万吨。		
	第五条 加强土壤环境风险管控。利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据,结合土壤污染状况详查,确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	根据环境现状监测,项目所在区域土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中表1及表2的第二类用地筛选值,土壤环境质量较好,基本未受污染。	

由表 1.3.3-4 可知,本项目与当地环境质量底线要求相符。

1.3.3.3 资源利用上线分析

根据《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”内容,其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求,本环评对照该文件进行相符性分析,具体分析结果见表 1.3.3-5 所示。

表 1.3.3-5 项目与当地资源消耗上限的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点,强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理,严格控制用水总量,全面提高用水效率,加快节水型社会建设,促进水资源可持续利用和经济发展方式转变,推动经济社会发展与水资源承载力相协调。	本项目建成后,拟用水量 65184m ³ /a。	符合
	严格设定地下水开采总量指标。	本项目不开采地下水。	符合
	2020 年,全市用水总量控制在 29.43 亿立方米以内,万元工业增加值用水量控制在 18 立方米以内。 2030 年,全市用水总量控制在 31.4 亿立方米以内,万元工业增加值用水量控制在 12 立方米以内。	项目万元工业增加值约 81200 万元,根据计算,用水指标约为 0.81m ³ /万元。	符合
能源总量红线	江苏省小康社会及基本现代化建设中,提出到 2020 年各地级市实现小康社会,单位 GDP 能耗控制在 0.62 吨标准煤/万元以下;到 2030 年实现基本现代化,单位 GDP 能耗和碳排放分别控制在 0.5 吨标准/万元和 1.2 吨/万元。考虑到连云港市经济发展现状情况,以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求,综合能源消耗总量将在较长一段时间内,保持较高的增速,因此综合能源消耗总量增速控制 3.5%-5%。2020 年和 2030 年综合能源消耗总量控制在 2100 万吨标准煤和 3200 万吨标准煤。	本项目能源消耗约为 12858 吨标准煤(电耗、蒸汽、水等消耗折算),单位 GDP 能耗控制在 0.0485 吨标准煤/万元,低于 0.5 吨标准煤/万元。	符合

注:本项目用电约 1150 万 kWh/a、天然气 60 万 m³、自来水 65184m³/a、外购蒸汽 114817t/a,根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)折标煤系数分别为:0.1229kg ce/(kw·h)、1.2kg ce/m³、0.2571 kg ce/t、0.03412kg ce/MJ (2964.8kJ/kg),则合计折标煤约 13110t/a。项目工业增加值 81200 万元,工业增加值占 GDP 的比重为 30%,则单位 GDP 能耗约为 0.0485 吨标准煤/万元。

根据《关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37号）要求，本环评对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表1.3.3-6所示。

表 1.3.3-6 项目与连政办发〔2018〕37号的符合性分析表

名称	管控要求	项目情况	符合性
《关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》	<p>第三条 水资源利用管控要求。严格控制全市水资源利用总量，到2020年，全市年用水总量控制在29.43亿立方米以内，其中地下水控制在2500万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比2015年下降28%和23%；农田灌溉水有效利用系数提高至0.60以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014年修订）》执行。到2030年，全市年用水总量控制在30.23亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。</p> <p>第四条 土地利用管控要求。优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于350万元/亩、280万元/亩、220万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩，亩均税收不低于30万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于1.0，特殊行业容积率不得低于0.8，化工行业用地容积率不得低于0.6，标准厂房用地容积率不得低于1.2，绿地率不得超过15%，工业用地中企业内部行政办公生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的7%，建筑面积不得超过总建筑面积的15%。</p> <p>第五条 能源消耗管控要求。加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到2020年，全市能源消费总量增量目标控制在161万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少77万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。</p>	<p>(1) 本项目建成后用水量65184m³/a，用水量符合《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025年修订）》。</p> <p>(2) 项目位于灌云县临港产业区化工产业园企业现有厂区内，本项目为改扩建项目，不属于新建项目，项目投产后亩均产值均可实现正效益。</p> <p>(3) 本项目建成后全厂能源消耗约为12858吨标准煤/a（电耗、水耗等折算），能耗较低。本项目年工业增加值约81200万元，用水指标约为0.81m³/万元；单位工业增加值能耗约为0.16吨/万元，单位GDP能耗控制在0.0485吨标准煤/万元符合灌云县临港产业区化工产业园资源利用效率要求</p>	符合

由表1.3.3-4~1.3.3-5可知，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

(4)环境准入负面清单分析

对照《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入

制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕9号）分析，相符性具体见表1.3.3-7。

表1.3.3-7 本项目与环境准入有关要求相符性分析一览表

文件	管控内涵/要求	项目情况	符合性
《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕9号）	1) 建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目选址位于灌云县临港产业区化工产业园，产业园重点发展高端化工新材料和高端精细专用化学品产业；本项目属于高端精细化学品，符合园区产业定位。项目符合符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。	符合
	2) 依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	本项目所在区域最近生态红线区为东南侧的新沂河（灌云县）洪水调蓄区（1960m）。	符合
	3) 实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新(扩)建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	区域不属于水环境综合整治区，本项目不属于排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	符合
	4) 严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新(扩)建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目不属于表中禁止范围。	符合
	5) 人居安全保障区禁止新(扩)建存在重大安全隐患的工业项目。	本项目不属于人居安全保障区。	符合
	6) 工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2017年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目符合产业政策，无淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，无限制列入环境保护综合名录（2021年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	符合
	7) 工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平(有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平)，扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	项目排放污染物均达到国家和地方规定的污染物排放标准，企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面均达到国内先进水平。	符合
	9) 工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	本项目选址区域有相应的环境容量，区域污染物总量削减任务能够按要求完成。	符合

		环境质量向更好转变。本项目各污染物均能达标排放，不会降低区域的环境功能类别，项目的建设在化工产业园环境容量范围内。	
<p>《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，长江办（2022）7号</p>	<p>1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>7.禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工</p>	<p>环境质量向更好转变。本项目各污染物均能达标排放，不会降低区域的环境功能类别，项目的建设在化工产业园环境容量范围内。</p> <p>1、本项目不涉及自然保护区和风景名胜区</p> <p>2、本项目不涉及饮用水水源一级、二级保护区。</p> <p>3、本项目不涉及水产种质资源保护区。不涉及国家湿地公园和省级重要湿地。</p> <p>4、本项目不处于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。</p> <p>5、本项目不处于长江干支流沿岸。</p> <p>6、本项目新增建设用地，为区域规划的工业用地，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。</p> <p>7、本项目选址位于连云港市灌云县临港产业区化工产业园内，为合规园区。</p> <p>8、本项目为化学原料和化学制品制造项目，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》产业政策的要求。本项目不属于负面清单中产业发展所列的禁止类项目。</p>	符合

	<p>工等产业布局规划的项目。</p> <p>11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>12. 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定</p>		
<p>《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则》：</p>	<p>12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整 限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p>	<p>本项目为化学原料和化学制品制造项目，选址位于灌云县临港产业区化工产业园内，为合规园区，在合规园区名录当中，本项目的建设符合园区规划要求。</p> <p>本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》产业政策的要求，本项目不属于负面清单中产业发展所列的禁止类项目，也不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p>	符合

同时，根据《灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划（2021-2030）环境影响评价报告书》中灌云县临港产业区化工产业园生态环境准入清单，分析见表 1.3.3-3。

综上所述，项目建设符合国家和地方环境准入负面清单管理要求。

1.3.4 相关环保政策的相符性

本项目与相关环保政策的相符性见表 1.3.3-8。

表 1.3.3-8 本项目与相关环保文件的相符性对照表

文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划》的通知，国发〔2023〕24号	<p>二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级</p> <p>(四) 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p> <p>(五) 加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放量明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。</p> <p>(七) 优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。</p> <p>(八) 推动绿色环保产业健康发展。加大政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域支持培育一批龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。</p>	<p>本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。本项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。</p> <p>根据江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版），本项目不属于“两高”项目，本项目生产工艺和废气处理等工艺成熟、技术先进。本项目生产的聚天门冬氨酸酯树脂涂料属于高含固，低 VOCs 的环保型涂料，本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨胶黏剂、清洗剂等</p>	符合
《关于印发重点行业	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业	本项目部分液体物料主要储存在储罐区，采用	符合

<p>挥发性有机物综合治理方案的《通知》（生态环境部 2019.6.26）</p>	<p>VOCs 治理力度，重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。</p> <p>提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>上料泵上料，无敞开式作业，车间、罐区废气经密闭收集后采用 RTO 等焚烧处理，固废等妥善存放，不随意丢弃，定期委托有资质单位处置</p> <p>本项目废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，罐区和车间氯化氢废气才有“三级水吸收”处理，罐区、危废仓库、车间其他有机废气均收集，采用 RTO 等焚烧处理废气，达标排放</p>	符合
<p>《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》</p>	<p>主要目标：到2025年，全省生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，实现生态环境质量创优目标（全省PM2.5浓度达到30微克/立方米左右，地表水国考断面水质优良III比例达到90%以上），优良水质优良（一、二类）比例达到50%以上，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到65%以上。</p> <p>强化减污降碳协同增效，加快推进绿色低碳高质量发展；深入推进碳达峰行动；推进产业绿色转型升级；加快能源绿色低碳转型；坚决遏制“两高”项目盲目发展；推进清洁生产 and 能源资源集约高效利用；强化生态环境分区管控；加快形成绿色低碳生活方式。</p> <p>加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战；着力打好重污染天气消除攻坚战；着力打好臭氧污染防治攻坚战；着力打好交通运输污染防治攻坚战；推进固定源深度治理。</p> <p>加强流域海域协同治理，深入打好碧水保卫战；持续打好黑臭水体治理攻坚战；着力打好海洋生态环境综合治理攻坚战；强化陆域水域污染协同治理。</p> <p>加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战；深入推进土壤污染防治和安全利用；加强重金属污染治理；强化危险废物全生命周期监管；实施新污染物治理行动；强化地下水污染防治。</p> <p>加强生态安全和环境风险协同管控，深入打好生态环境保护保卫战</p>	<p>本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束条件，符合生态环境准入清单，项目工艺、设备均为国内先进水平，离心机设备选用密闭、自动化型号。本项目有机废气，采用 RTO 等焚烧处理，处理效率不低于 90%。本项目废水治理设施均加盖密封处理，对污水站废气进行收集，RTO 焚烧处理处理后达标排放。在落实各项生态环境保护措施的前提下，项目建设与深入打好污染防治攻坚战的意见相符。</p>	符合

<p>关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知（环办环评〔2017〕84号）</p>	<p>战：着力打好生态质量提升攻坚战；强化生态保护监管；强化环境风险预警防控和应急管理。 加强突出环境问题和群众诉求协同化解，深入打好群众环境权益保卫战；着力打好噪声污染治理攻坚战；深化扬尘污染综合治理；推动恶臭异味污染综合治理。</p> <p>改扩建项目的环境影响评价，应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据。现有工程应按照相关法律法规、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并取得排污许可证，并在申请改扩建项目环境影响报告书（表）时，依法提交相关排污许可证执行报告。</p>	<p>本项目将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据。现有项目已按时申请并取得排污许可证，编号：91320723559256103F001P。详见附件</p>	<p>符合</p>
<p>关于印发精细化工创新发展实施方案（2024-2027年）的通知（工信部联原〔2024〕136号）</p>	<p>推进传统产业延链，推动传统产业以产业链高端化延伸为重点发展精细化工，打造专业化、精细化、特色化、新颖化的产品体系，提升产品附加值，增强核心竞争力。</p> <p>加快关键产品攻关。围绕新能源、新材料、生物技术、工业母机、医疗装备需求，采用“揭榜挂帅”“赛马机制”等方式开展协同创新，提升高端聚烯烃、合成树脂与工程塑料、聚氨酯、氟硅材料及制品、特种橡胶、高性能纤维、高性能膜材料、电子化学品、高效低毒低残留农药、高端染料、特种涂料、特种胶粘剂、专用助剂和油剂、新型催化剂、高端试剂等领域关键产品供给能力。引导精细化工企业与专用设备制造企业、软件开发企业实施供需结对攻关，开发微通道反应器、特种分离设备、专用机泵、阀门、控制系统等重要装备及零部件，高效液相色谱仪等分析检测、结构表征用高端仪器和试剂，工艺参数在线检测、物性结构在线快速识别判定、全流程智能控制系统、故障诊断与预测性维护等过程控制软件，强化生产配套保障。</p> <p>促进优势产品提质。推动涂料、染料、氟硅有机材料等具有比较优势行业实施“三品”行动，大力发展服务型制造，与下游协同聚焦新场景，研制新产品、制订新标准、开发新应用，提供定制化、功能化、</p>	<p>本项目酮类、醛类、酸类、表面活性剂、日化化学品、湿电子化学品、食品级酯醇类等产品，均属于高端精细专用化学品范畴，紧密围绕园区高端化工新材料与精细化工主导产业方向布局，高度契合《精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027年）》鼓励发展的重点领域，其中湿电子化学品、电子级化学品、高纯食品级化学品及绿色表面活性剂等更是国家重点支持的补链强链、国产替代类高端精细化工产品，项目产品结构高端、附加值高、应用领域广，符合园区产业定位、绿色发展要求及精细化工高端化、专用化、绿色化、智能化、智能化的发展导向，产业相符性与政策适配性良好</p>	<p>符合</p>

<p>关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》的通知（苏发改规发〔2025〕4号）</p>	<p>专用化、系列化的产品和服务，由销售产品向提供一体化解决方案转型，开展品牌宣传周、行业质量管理小组等活动，提升品牌美誉度。</p>	<p>本项目不涉及上述产品，不属于“两高”项目</p>	<p>符合</p>
<p>关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评〔2021〕45号）</p>	<p>二、严格“两高”项目环评审批</p> <p>（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p> <p>（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>三、推进“两高”行业减污降碳协同控制</p> <p>（六）提升清洁生产 and 污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满</p>	<p>本项目涉及精细化学品生产，根据江苏省“两高”项目管理目录（2025年版），本项目不属于“两高”项目。</p> <p>（三）项目为改建项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。项目所在园区连云港市灌云县临港产业区化工产业园为合规园区，已取得规划审查意见。</p> <p>（四）项目新增污染物总量指标在区域内平衡。项目不使用煤炭为燃料。</p> <p>（六）本项目为改建项目，采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，项目依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施；项目无燃煤自备锅炉。</p>	<p>符合</p>

	<p>足超低排放要求。鼓励使用清洁能源，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉、转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>		
<p>《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号） 相符性分析</p>	<p>2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。</p> <p>3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p> <p>4.规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。</p> <p>6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB</p>	<p>本项目目标产物符合产品质量标准。 项目环评已按要求评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，已论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。 项目产生的危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门处理</p>	相符
	<p>3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p>	<p>本项目建成后按照相关要求，申请变更排污许可证。</p>	相符
	<p>4.规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。</p>	<p>本项目不涉及危险废物经营。</p>	相符
	<p>6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB</p>	<p>本项目运营期拟根据《危险废物贮存污染控制</p>	相符

	<p>8597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存方式的除符合国家标准关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。</p>	<p>标准》(GB 18597-2023)、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)等相关要求，规范贮存管理要求，危险废物暂存时间不超过30天。</p>		<p>8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险废物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实现营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关信息，以及是否易燃易爆等信息，违法委托危险废物产生工艺、具体成分，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物转移。</p>	<p>运营期公司强化转移过程管理，全面落实危险废物转移电子联单制度，危险废物委托有资质单位处置。</p>		<p>9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。</p>	<p>公司在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p>		<p>13.加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或</p>	<p>本项目不涉及危险废物利用。</p>		<p>相符</p>	<p>相符</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	--	-----------	-----------

	<p>江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物流、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。</p> <p>14.开展监督性监测。各地要认真组织好辖区内危险废物经营单位监督性监测工作，将入厂危废和产物中特征污染物的纳入监测范围。现场采样须采取“四不两直”方式，分别根据排污许可证（或许可条件）、产品标准确定入厂危废和产物监测指标，不得缺项漏项。经营单位要严格执行国家、行业、地方污染控制标准，入场危废不符合接收标准的，视同未按照许可证规定从事危险废物经营活动。产物中特征污染物含量超出标准限值的，仍须按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售；因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。</p>		
<p>省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知（苏环办〔2022〕338号）</p>	<p>1.科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。</p> <p>2.明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际情况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨水排水口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和处理方式，以防进入外环境。要提供雨水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图，明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。</p>	<p>本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则（HJ 169-2018）》，判定环境风险评价工作等级和评价范围，并识别了本项目的环境风险。分析了具有代表性风险事故情形并预测其环境影响范围与程度。</p> <p>同时，明确了本项目的环境风险防范措施和环境应急管理制度。</p> <p>本项目属于改扩建项目，本次调查事故应急池、雨水排水口闸阀及配套管网等现有环境风险防范设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防范现状问题清单，明确整改措施。对于依托现</p>	<p>相符</p>

	<p>3.明确环境应急管理制内容,包括:①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求;②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力;③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求;④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求,明确隐患排查内容、方式和频次;⑤明确环境应急演练内容、方式、频次和台账记录要求;⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处理卡标识标牌等相关要求。</p> <p>4.对改建、扩建和技术改造项目,调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控建设情况,梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况,分析提出环境风险防控现状问题清单,明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目,需分析依托的可行性,必要时提出优化方案。</p> <p>5.环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。</p> <p>6.明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性 & 风险事故分析结果,结合环境风险防范措施和应急管理建设内容,明确给出建设项目环境风险是否可控的结论。</p>	<p>有环境风险防范措施的项目,进行了依托的可行性分析。</p> <p>本项目环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。</p> <p>本项目明确了环境风险评价结论,本项目环境风险可防控。</p>	符合
<p>省政府办公厅关于江苏省化工园区(集中区)环境治理工程的实施意见 (苏政办发〔2019〕15号)</p>	<p>(一)严格建设项目准入。</p> <p>1.强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制,严格化工项目准入门槛,禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目,不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目,属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目,无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。</p> <p>2.从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目,高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项</p>	<p>(一)严格建设项目准入</p> <p>1.本项目符合灌云县临港产业区化工产业园规划环评、现有项目环境管理要求,本项目符合国家 and 地方产业政策,符合生态分区管控的要求,无《建设项目环境保护管理条例》不予批准的情形。</p> <p>2.灌云县临港产业区化工产业园近年来秉持减量增质原则,按照产品先进、技术领先、环保达标条件,逐步淘汰装置和产品落后企业。江</p>	符合

<p>目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。</p>	<p>苏辰兴属于产业园内最终保留企业，废水均能得到有效处理，危险废物均能安全处置。</p>	<p>符合</p>
<p>3. 暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界500米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。</p>	<p>3. 灌云县临港产业区化工产业园总体规划环评已取得省厅审查意见（苏环审〔2022〕102号），目前已被认定为化工园区。园区内及边界500米防护距离内没有敏感目标。</p>	<p>符合</p>
<p>4. 加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物500吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存2000吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。</p>	<p>4. 园区内现有项目符合国家和地方产业政策，不含列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。已建项目危险废物均及时有效处置。</p>	<p>符合</p>
<p>（二）严格执行危险废物处置标准。</p>	<p>（二）严格执行危险废物处置标准。</p>	<p>符合</p>
<p>按从严原则，执行国家、省污染物排放标准及有关部门或省政府的相关管理要求。</p> <p>1. 接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。对于以上标准中没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）制定排放限值。太湖地区对应处理厂还须执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）。</p>	<p>1. 灌云县临港产业区化工产业园污水由连云港胜海水务有限公司集中处理，尾水排放标准排放从严格执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）和《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。</p>	<p>符合</p>
<p>2. 化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未按规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。</p>	<p>2. 灌云县临港产业区化工产业园各企业污水接管至污水处理厂的各类污染物浓度不高于《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）间接排放标准限值、《石油化学工业污染物排放标准》GB31571-2015表2和表3排放限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。</p>	<p>符合</p>

<p>3. 园区边界大气污染物对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》(DB32/3151-2016)厂界标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界一级标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准, 执行最低浓度限值。</p>	<p>3. 对照《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《化学工业挥发性有机污染物排放标准》(DB32/3151-2016)厂界标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准、无组织排放标准, 灌云县临港产业区化工产业园边界大气污染物执行最低浓度限值。</p>	符合
<p>4. 硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家标准中的特别排放限值; 其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》(DB32/3151-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 执行最低浓度限值。</p>	<p>4. 灌云县临港产业区化工产业园内石油化学、合成树脂、无机化学等企业大气污染物按规定执行国家标准中的特别排放限值; 其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》(DB32/3151-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)执行最低浓度限值。</p>	符合
<p>5. 危险废物集中焚烧设施选址、设计施工和运行管理严格执行《危险废物集中焚烧处置工程技术规范》(HJ/T 176-2005)《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001), 危险废物安全填埋场的选址、设计施工和运行管理严格按照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)。危险废物集中焚烧和填埋设施按照《危险废物经营许可证管理办法》(国务院令 第408号)、《危险废物经营许可证单位审查和许可指南》(原环保部公告2009年第65号)开展经营活动。</p>	<p>5. 灌云县临港产业区化工产业园内2家集中固废处置公司: 光大环保(连云港)废弃物处理有限公司和光大环保(连云港)固废处置有限公司。危险废物集中焚烧设施选址、设计施工和运行管理严格执行《危险废物集中焚烧处置工程技术规范》、(HJ/T176-2005)《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020), 危险废物安全填埋场的选址、设计施工和运行管理严格按照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001, 危险废物集中焚烧和填埋设施按照《危险废物经营许可证管理办法》(国务院令 第408号)、《危险废物经营许可证单位审查和许可指南》(原环保部公告2009年第65号)开展经营活动。</p>	符合

	<p>6. 危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第39号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG20706-2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）进行工况管理和污染控制。</p>	符合
<p>（三）提升污染物收集能力。</p> <p>1. 化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管、明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。</p>	<p>（三）提升污染物收集能力。</p> <p>1. 本项目化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”采用“一企一管、明管（专管）输送”收集方式，江苏辰兴污水处理装置安装水量计量装置，厂区新建应急事故池，确保容量满足事故状态下初期雨水、事故废水等事故废水处理需求。</p>	符合
<p>2. 采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104号），定期检测搅拌机、泵、压缩机等动密封点，以及取料口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点。</p>	<p>2. 江苏辰兴属于灌云县临港产业区化工产业园现有保留项目，本项目采用了密闭的生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备。公司已制定LDAR管理制度，建成LDAR管理平台系统，在复产后定期开展LDAR检测与修复。</p>	符合
<p>3. 严格按照《江苏省挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，</p>	<p>3. 本项目按照《江苏省挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号）要求完善无组织废气控制措施，全面收</p>	符合

<p>工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。</p>	<p>集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。建立了开停车、检修等非正常工况报备制度，非正常工况废气采取了有效措施进行收集处理，不作为无组织废气排放。</p>	符合
<p>4. 按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。</p>	<p>4. 江苏辰兴已按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用。</p>	符合
<p>5. 危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。</p>	<p>5. 江苏辰兴危险废物年产生小于5000吨，本项目危险废物委托有资质单位处理，严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。</p>	符合
<p>（四）提升污染物处置能力。</p> <p>1. 园区应配套建设专业的污水处理厂，严禁化工废水接入城镇污水处理厂；严格控制区外非化工污水接入，特殊情况下如有接入，比例不得超过20%；化工废水接入一般工业污水处理厂，需增加预处理工艺，实施分类收集、分质处理。污水处理厂原则上需设置高级氧化等强化处理工艺，提高难降解有毒有害污染物去除效率。</p>	<p>（四）提升污染物处置能力。</p> <p>1. 连云港胜海污水处理有限公司为园区配套的化工专业污水处理厂，已建2万吨/日污水处理设施，规划建设规模4万吨/日，目前，区内化工企业部分企业复产，污水处理厂处于低负荷运行状态，严格控制区外非化工污水接入，特殊情况下如接入，比例不得超过20%；污水处理厂设置高级氧化等强化处理工艺，提高难降解有毒有害污染物去除效率。</p>	符合
<p>2. 企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放，对影响污水处理效果的重金</p>	<p>2. 江苏辰兴废水均进行了分类收集、分质处理，确保各项污染物均能够达到排放标准。</p>	符合

<p>属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热能、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。</p> <p>3. 企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，喷淋处理设施配备液位、pH等自控仪表，采用自动加药。江苏辰兴实行了LDAR管理制度，统一评估企业LDAR实施情况。</p>	<p>3. 江苏辰兴采取了完善的有组织废气收集和治理措施，污染物总体去除率不低90%。废气治理设施纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，喷淋处理设施配备液位、pH等自控仪表，采用自动加药。江苏辰兴实行了LDAR管理制度。</p>	<p>符合</p>
<p>4. 加快建设并规范运行园区危险废物焚烧设施和安全填埋场。园区内需采取填埋处理的危险废物年产生量大于10000吨的，必须在设区市范围内配套建设危险废物安全填埋场并统筹使用。</p> <p>5. 危险废物要基本实现就近及时安全处置，焚烧处理的危险废物在园区内消纳原则上应达到60%以上，需焚烧填埋处理的在设区内消纳原则上应达到80%以上。对产生量大、处置难有去向的废盐、废酸、废活性炭等危险废物，园区应配套建设相应的利用处置能力。推动工业污泥源头减量和工业窑炉协同处置。</p>	<p>4. 灌云县临港产业区化工产业园依托2家集中固废处置公司：光大环保(连云港)废弃物处置有限公司和光大环保(连云港)固废处置有限公司。</p> <p>5. 光大环保(连云港)废弃物处置有限公司全厂焚烧处置危险4万吨/年，高温蒸煮处置医疗废物5280t/a。园区内危险废物实现就近及时安全处置，焚烧处理的危险废物在园区内消纳率达60%以上，需焚烧填埋处理的在连云港市内消纳率达80%以上。</p> <p>本项目危险废物均可以依托园区危险废物处置单位安全合理处置，实现就近及时安全处置要求。</p>	<p>符合</p>
<p>(五) 提升能源清洁化利用能力。</p> <p>1. 园区应统筹集中供热工作。服从地区热电联产规划要求，优化热源点布局。集中供热中心规模、选址须满足所有热用户需求，实现集中供热全覆盖。2019年底前，淘汰关停环保、能耗、安全等不达标的燃煤供热机组。按照地区热电联产要求，基本完成具备区域供热能力的大机组15公里供热半径范围内的落后燃煤小热电和分散锅炉关停整合工作。</p>	<p>(五) 提升能源清洁化利用能力。</p> <p>1. 根据灌云县临港产业区化工产业园热负荷的需要，按照“以热定电”的原则，为提高整个产业园的供热效率及经济效益出发，依托已建的华能灌云热电联产项目作为产业园公共热电中心，热电建设分期进行。区内没有环保、能耗、安全等不达标的燃煤供热机组。已完成具备区域供热覆盖能力的大机组15公里供热半</p>	<p>符合</p>

	<p>2、多途径推进园区能源清洁化。大力发展太阳能发电、风力发电等新能源，鼓励分布式太阳能发电、风力发电等新能源自发自用，以满足电力需求。对有条件使用天然气供热的园区，要加强与地方能源及城市规划部门的对接，做好配套热网的统筹规划和项目建设。对使用燃煤锅炉的用户，2019年底前，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉实现超低排放，35 蒸吨/小时至 65 蒸吨/小时的燃煤锅炉达到特别排放限值，35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代。企业对供热有特殊要求的，按照宜电则电、宜气则气的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等）。</p>	<p>经营范围内的落后燃煤小热电和分散锅炉关停整合工作。</p>	
	<p>(六) 提升监测监控能力。</p> <p>1、园区要加快与环境质量监测、污染源监测要求相适应的监测能力建设。根据周边区域水环境、大气环境以及污染源排放特点，确定园区特征污染物。根据污染物排放标准、规划环评文件及其批复和园区特征污染物，制定年度环境监测方案。监测方案包括污染源（含环保基础设施）排放监测，园区边界及周边环境敏感点大气环境质量监测及异味监测，园区周边水体（含底泥）、污水总排口及其上下游、地下水水质监测，园区内及周边土壤环境质量监测等。监测方案和监测结果在园区网站公开。</p> <p>2、企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境噪声影响的监测，土壤环境重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。</p>	<p>2. 灌云县临港产业区化工产业园采用集中供热，区内企业自建燃煤锅炉均已拆除，锅炉排气全面实现超低排放。</p>	符合
	<p>(六) 提升监测监控能力。</p> <p>灌云县临港产业区化工产业园区成立环境监测分站，作为县环境监测站的分支机构。灌云县临港产业区化工产业园已建成集污染源（废水、废气）监控、环境质量监控安全风险预警、图像监控于一体的智慧园区管理中心。江苏辰兴根据自行监测技术指南制定自行监测方案并按规定开展自行监测。</p> <p>江苏辰兴各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标 COD_{Cr}、氨氮、水量、pH，具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标 COD_{Cr}、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。</p> <p>江苏辰兴厂界安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施(直燃式焚烧炉、RTO)</p>	<p>(六) 提升监测监控能力。</p> <p>灌云县临港产业区化工产业园区成立环境监测分站，作为县环境监测站的分支机构。灌云县临港产业区化工产业园已建成集污染源（废水、废气）监控、环境质量监控安全风险预警、图像监控于一体的智慧园区管理中心。江苏辰兴根据自行监测技术指南制定自行监测方案并按规定开展自行监测。</p> <p>江苏辰兴各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标 COD_{Cr}、氨氮、水量、pH，具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标 COD_{Cr}、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。</p> <p>江苏辰兴厂界安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施(直燃式焚烧炉、RTO)</p>	符合

	<p>3. 在园区内、园区边界、重点企业厂界、周边环境敏感目标处，全面建成园区大气预防预警监控点，实现非甲烷总烃、特征污染物及其他无机有毒有害气体在线监控。在具备条件的周边敏感水体、污水厂总排口下游安装具有地表水常规指标、特征污染物监测指标的自动监控设施。园区环保基础设施安装视频监控、在线工况监控、污染物在线监测以及在线质控设施。</p> <p>4. 园区建立统一的“一园一档”环境信息平台”，涵盖园区基本情况、企业基础档案、特征污染物名录库、环保专项业务管理、环境监控预警、LDAR 管理系统、园区污染源分析、园区风险与应急指挥以及园区环境视频监控等。平台应支持数据动态更新，具备数据展示与查询、统计与分析及远程控制，2019 年底前与省级“一园一档”环境信息平台联网。</p> <p>5. 企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水处理排口（监测指标含 CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含 CODcr、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。</p> <p>6. 定期开展园区区域突发环境事件风险评估，修编园区突发环境事件应急预案，识别主要环境风险点，落实环境风险控制措施，加强应急物资储备和应急救援队伍建设，每年开展一次应急演练，每年更新一次园区雨污管网及应急闸坝分布图。企业开展安全隐患排查与整改，实施环境安全达标建设，对应急管理人员进行上岗培训。</p> <p>7. 加强关闭搬迁化工企业环境风险管控，规范企业拆除活动，制定</p>	<p>安装工况在线监控和排口在线监测装置。江苏辰兴监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新，实时反馈、远程监控。</p> <p>江苏辰兴编制突发环境事件风险评估、突发环境事件应急预案等，识别主要环境风险点，落实环境风险控制措施，加强应急物资储备和应急救援队伍建设，每年开展一次应急演练。</p>
--	--	--

	<p>拆除活动污染防治方案、废弃危险化学品、残留污染物清理和安全处置方案，严格按照有关规定实施安全处理处置。对关闭、搬迁遗留地块组织开展调查评估、风险管控、治理修复等，坚决防止污染严重、不宜开发的地块流入市场。在企业应建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，防止生产、储存、转运等各环节对企业内部及周边的土壤污染。新、改、扩建项目开展环境影响评价时，应开展工矿用地土壤和地下水现状调查，发现项目用地超过有关标准的，应按照有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p>		
<p>《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办〔2019〕96号）</p>	<p>三、全力推动化工园区（集中区）整治提升</p> <p>8. 压减化工园区（集中区）数量。对全省化工园区（集中区）全面开展再评价，对规模化生产、产业链完备、基础设施齐全、综合管理水平高的确定为化工园区，对具有一定规模、形成一定产业集聚效应、产业层次较高、管理基础较好但产业链不够明晰的确定为化工园区，对规模小、产业关联度低、基础设施不完善、安全问题突出和周边敏感目标分布密集的取消化工园区定位。被取消化工园区（集中区），严禁新建化工项目，同时大幅压减现有企业数量。鼓励符合安全、环保标准的企业搬入环境承载能力较强的区域；对于少量管理规范、技术先进、产品档次高、安全和环保风险可控的化工企业，由各设区市政府列为化工重点监测点。落实企业污染防治主体责任，各设区市政府要督促和引导企业加强腾退土地污染风险管控和治理修复。</p> <p>9. 提高化工园区发展水平。明确园区产业定位并重点发展1-2条主导产业链，依托龙头企业发展上下游关联度高、技术水平高、绿色安全可控的企业和项目，进一步补链、延链、强链，重点打造一批高水平化工园区。园区须严格执行国家和省各类规划，严格控制园区用地规模，提高土地集约利用率。按照“分类控制、分级管理、分步实施”的要求，对园区内易燃易爆、有毒有害化学品、危险废物等物料</p>	<p>本项目位于灌云县临港产业区化工产业园，其属于合规园区，根据《灌云县临港产业区化工产业园总体规划（2021-2030）》，灌云县临港产业区化工产业园重点发展面向装备制造、汽车、交通、建筑、轻工、家电、电子信息等领域的高端化工新材料和高端精细化学品，以提升产业竞争力为核心，以产业链延伸为途径，以发展高端产品集群为方向，依托连云港石化产业基地的丰富资源，围绕江苏省、长三角地区相关产业。</p> <p>目前化工产业园已实现整体封闭管理，园区培养一批高素质的化工专业管理人才和专业技术人员，提高了园区规划建设、安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面的综合管理能力。</p> <p>灌云县临港产业区化工产业园严格按照化工集中区要求进行管理，取缔生产和使用列入《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的企业</p>	符合

<p>或项目，淘汰低端落后、高风险、高耗能和高污染的化工项目。</p>	<p>和人员进出的区域，2019年底前实现封闭管理，2020年底前基本实现园区整体封闭管理。加快引进和培养一批高素质的化工专业管理人才和专业技术人员，切实提高园区规划建设、安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面的综合管理能力。</p> <p>10. 严格化工集中区管理。取缔生产和使用列入《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的企业或项目，淘汰低端落后、高风险、高耗能和高污染的化工项目。对集中区内生产储存设施与人口密集区域、重点防护目标之间的安全距离进行再确认，不符合要求的立即整改，逾期整改不到位的关闭退出。园区外大型化工企业要比照化工园区（集中区）的相关要求管理。</p>	
<p>本项目严格执行各项环保安全措施，生产工艺先进，产品的市场前景好，产业带动力强。对照《产业结构调整指导目录》(2024年本)，本项目不属于限制类和淘汰类；对照自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本），本项目不属于限制类和禁止类。本项目为有机化学原料药制造，不属于农药、医药和染料中间体类项目。</p> <p>本项目已在厂区内成立事故应急救援指挥部，由公司总经理、副总经理和生产、安全、保卫、环保、行政等部门领导组成，日常事故应急管理由协调。安全环保机构按照我国《化学工业环境保护监测工作规定》的实施细则，配置必要的仪器设备，负责全公司的环境管理、环境监测和事故应急处理等工作。</p>	<p>四、严格化工产业准入</p> <p>11. 提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。新建化工项目原则上投资额不低于10亿元（列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外）。</p> <p>12. 强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南，制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全问题突出的地区，实行区域限批。</p> <p>13. 强化企业本质安全要求。建立科学、系统、主动、超前和全面的事前预防体系，确保技术、工艺、设备、人员和管理等各个环节安全可控。企业采用的工艺技术必须按规定进行安全可靠性论证。企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分</p>	<p>符合</p>

	<p>析和评估论证，企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险化工设备和设施</p> <p>五、规范化工生产企业管理</p> <p>14. 严格落实企业主体责任。企业必须严格履行安全生产和环境保护法定责任，落实全员安全生产责任制，企业必须由实际控制人担任企业法定代表人，实际控制人为企业安全生产和环境保护第一责任人，严格执行企业负责人现场带班制度，及时处置重大异常生产情况和突发事件。企业必须强化部门安全职责，落实一岗双责。企业必须配齐专职安全生产管理人员，编制应急处置预案，定期进行安全环保隐患排查、安全风险分析和安全应急演练，提升企业安全环保管理水平。</p> <p>15. 提高从业人员专业化素质。企业法定代表人和第一大股东、技术负责人、安全负责人、环保负责人和特种作业人员需参加应急管理部、生态环境部门及其授权机构执业能力培训考核，持证上岗，每年接受不少于16学时的相关岗位技术再培训。其他从业人员再培训的时间每年不得少于20学时，在本企业内调整工作岗位或离岗一年以上重新上岗时，应当重新进行有针对性的安全培训。企业必须直接与从业人员签订劳动合同，不得通过劳务派遣中介机构进行招录。化工生产装置操作人员 and 二级重大危险源储存设施从业人员应具备高中或中专及以上学历，特种作业岗位不得录用无证人员。</p> <p>16. 规范企业设计建设。企业设计单位应具备相应资质，设计和建设应严格执行《危险化学品安全管理条例》《江苏省企业事业单位内部治安保卫条例》以及化工企业防火、防爆、防泄漏、防环境污染和卫生防护等各项规定要求，建筑物、构筑物和设备设施等应符合安全生</p>	<p>江苏辰兴在实际生产中，严格履行安全生产和环境保护法定责任，实际控制人为企业安全生产和环境保护第一责任人，严格执行企业负责人现场带班制度，及时处置重大异常生产情况和突发事件，江苏辰兴配齐专职安全生产管理人员，编制应急处置预案，定期进行安全环保隐患排查、安全风险分析和安全应急演练，提升企业安全环保管理水平。</p> <p>江苏辰兴相关技术负责人、安全负责人、环保负责人和特种作业人员定期参加应急管理部、生态环境部门及其授权机构执业能力培训考核。化工生产装置操作人员 and 二级重大危险源储存设施从业人员应具备高中或中专及以上学历，特种作业岗位无无证人员。</p> <p>江苏辰兴由具有资质的设计单位设计，严格执行《危险化学品安全管理条例》《江苏省企业事业单位内部治安保卫条例》以及化工企业防火、防爆、防泄漏、防环境污染和卫生防护等各项规定要求，建筑物、构筑物和设施等应符合安全生产、环保和消防等有关规定。</p> <p>江苏辰兴依法依规参加社会保险和商业保险。江苏辰兴全面提升质量提升，企业还秉持“安全、环保、优质、高效”的理念，按照ISO9001质</p>	符合
--	---	--	----

	<p>17. 依法依规参加社会保险和商业保险，督促企业为全体职工按照规定缴纳社会保险费，落实工伤保险有关待遇，切实保障职工合法权益。在化工生产企业全面推行安全生产责任险和环境污染责任险，鼓励企业投保企业财产险和团体意外险等商业保险，切实发挥保险机构参与风险评估和事故预防的作用。</p> <p>18. 促进化工生产企业全面质量提升，加快企业质量管理体系建设，切实发挥强制性认证“保底线”作用，对涉及安全、环保和健康等方面的产品依法实施强制性认证。推动企业开展环境管理体系认证，切实履行社会责任，提高企业安全、环保与健康管理能力。</p>	<p>量管理体系、ISO14001环境管理体系、安全标准化管理体系和HSE管理体系的要求，狠抓科技创新、狠抓优化管理、狠抓产品质量，建立起过硬的产品研发及生产队伍和良好的客户服务体系。</p>	<p>依据《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，有机化学原料制造（C2614）；乙烯装置、对二甲苯（PX）装置；初级形态塑料及合成树脂制造（2651）；电石法聚氯乙烯；合成橡胶制造（C2652）；四氯化碳溶剂法氯化橡胶。本项目产品不涉及上述产品、装置，因此本项目不属于“两高”项目。</p> <p>本项目生产工艺和废气处理等工艺成熟、技术先进，不属于高耗能、高排放、低水平项目。本项目生产的均为高纯度的有机酮、酸、酯、醇、醚以及酸酐等产品，广泛应用于食品添加剂、人工合成香料和洗涤剂日化用品香精的生产，部分产品还可用作化工生产的有机溶剂，同时应用到锂电池电解液及环保涂料等绿色领域，产品具有竞争力，能够推动园区集中区产业结构深度调整转型；</p> <p>本项目为符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目。本项目位于灌云县临港产业区化工产业园为合规化工园区。</p>	符合
<p>《关于进一步深入推进化工园区化工集中区产业转型升级高质量发展的通知》（苏化治〔2021〕6号）</p>	<p>三、强化项目实施推进产业深度转型。</p> <p>各地要在推进低端低效企业关闭退出的基础上，大力推进产业关联度强、技术水平高、绿色安全可控的企业和项目建设，进一步补链、延链、强链，推动园区集中区产业结构深度调整转型。化工集中区可承接建设太湖一级保护区、长江干支流岸线1公里范围内化工园区（集中区）外、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧1公里范围内、城镇人口密集区等环境敏感区内经批准保留实施整体搬迁的化工企业，并依照《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号）有关规定作为技术改造项目进行审批。化工集中区可以建设战略性新兴产业项目、“卡脖子”项目以及产业政策鼓励类等绿色高端化工项目，由设区市人民政府“一事一议”研究同意后办理相关审批手续。</p> <p>四、严格落实产业政策和长江经济带负面清单。</p> <p>坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格执行准入门槛，落实能耗“双控”要求，全面提升存量“两高”项目能效水平。依法依规淘汰工艺低端落后、附加值低、风险隐患多的化工项目。积极推动生产要素向符合国家战略要求、安全环保、技术先进、产业带动力强的优质化工项目倾斜，全面提升化工全行业绿色低碳发展的质量和水平。</p>			

<p>省政府关于加快推动 化工产业高质量发展 的意见（苏政规 〔2024〕9号）</p>	<p>禁止在长江干流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目，未纳入长江经济带负面清单合规园区目录的化工集中区不得新建、扩建高污染项目。</p>	<p>本项目产品主要涉及计算机、通信和其他电子设备制造业和化学原料和化学制品制造业 2 大类，相关产品不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）限制类和淘汰类，为允许类项目。本项目产品无列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。</p> <p>本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省化工园区管理办法》等政策要求。本项目不涉及长江干流和主要支流岸线 1 公里范围。</p>	
	<p>二、不断优化产业布局</p> <p>（一）统筹谋划空间布局。高起点实施沿海地区战略性布局和沿江地区战略性转型，推进江海联动发展。构建以国家级石化产业基地、省级化工园区为主体的化工产业发展格局。结合各地区资源禀赋和产业特色，推动企业向园区集聚、产业向链式发展、产品向高端升级，加快形成区域优势互补、园区各具特色、产品结构合理的产业布局。</p> <p>（二）做大做强沿海产业带，发挥连云港石化产业基地带动作用，与周边化工园区联动协同发展，依托炼化一体化、轻质化资源利用等项目提供的丰富有机原料资源，延伸发展化工新材料和专用化学品，打造规模、质量、效益协调发展的世界一流石化产业集群，加快通州湾绿色化工拓展区建设，重点发展高端聚烯烃、特种橡胶与弹性体、生物基聚酯、绿色资源综合利用等特色高端新材料，培育我省化工产业发展创新高地和新增长极。</p> <p>（三）做精做优化工园区。完善园区总体规划和发展规划，明确每个园区确定 1—2 条重点发展的主导产业链或特色产业集群，明确发展方向和结构布局，建立入园项目评估制度，推动特色化、差异化、高端化发展。按照“产业集群化、管理智慧化、发展绿色化、运</p>	<p>本项目位于灌云县临港产业区化工产业园，园区规划产业定位：以提升产业竞争力为核心，以产业链延伸为途径，以发展高端产品集群为方向，依托连云港石化产业基地的丰富资源，围绕江苏省、长三角地区相关产业，满足终端市场需求，重点发展面向装备制造、汽车、交通、建筑、轻工、家电、电子信息等领域的高端化工新材料和高端精细专用化学品，并承接江苏省、连云港市化工产业转移，促进产业转型升级。</p> <p>本项目依托连云港石化产业的资源及灌云县临港产业区的资源和产业，推动项目向产业链式发展，提升产品向高端升级，产品结构更加合理。</p> <p>本项目所处灌云县临港产业区化工产业园，为连云港石化产业基地拓展区，重点发展面向装备制造、汽车、交通、建筑、轻工、家电等领域需要的高端化工新材料和高端精细化工产品。《灌云县临港产业区化工产业园总体发展</p>	符合

	<p>营一体化”的要求，大力推进以化工新材料、精细化学品为主的产品高端、管理规范、安全绿色的专业化工园区建设。</p> <p>(四) 推动集聚集约发展。新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集聚发展。以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在化工园区外实施，支持润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区集聚发展，禁止在长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p>	<p>规划 2021~2030》及其规划环评获得批复（苏环审〔2022〕102号），化工产业园将按照“产业集群化、管理智慧化、发展绿色化、运营一体化”的要求，大力推进以化工新材料、精细化学品为主的产品高端、管理规范、安全绿色的专业化工园区建设。</p> <p>本项目处于灌云县临港产业区化工产业园现有厂区内，不涉及长江干流和主要支流岸线1公里范围。</p>	
<p>三、推进产业结构调整</p> <p>(五) 发展优势产业链。以化工园区链主企业为龙头延伸中下游产业链条，促进化工产品精深加工，推动产业链上下游融通发展，提升产业链供应链的韧性和安全水平。重点发展高端聚烯烃、工程塑料、聚氨酯材料、橡胶及弹性体、高性能纤维、高性能树脂、氟硅材料、新型涂层材料、功能性膜材料和电子化学品等10大优势细分领域，对经济社会效益好的强链补链延链新建化工项目，可不受投资额限制。</p> <p>(六) 培育壮大优质企业。加大优质企业梯度培育力度，支持龙头企业聚焦国家战略需求和产业升级需要，通过兼并重组、战略合作、专业化整合等方式提高产业集中度和资源配置效率。培育2-3家具有核心竞争力的千亿元综合性化工企业。支持中小企业聚焦主业、专注细分市场专精特新发展，提高创新能力和市场占有率。每年培育100家左右省级以上专精特新、制造业单项冠军、产业链领航企业。</p> <p>(七) 推进重大项目建设。鼓励化工园区积极对接世界500强企业、央企总部和跨国公司，精准开展产业链招商，重点引进和实施一批打基础、补短板、强功能、增后劲的高能级项目。落实工业和信息化的</p>	<p>本项目产品涉及酯类、醚类、酸类、表面活性剂、日化化学品、湿电子化学品、食品级聚酯醇类化学品等，符合园区发展“高端化工新材料和高端精细专用化学品”的产业定位。</p> <p>项目使用的原料：对苯二甲酸、丙烯酸、环氧丙烷、硫酸、乙酸、氢、甲苯等原料可采购于盛虹石化、斯尔邦石化、卫星化学等企业，属于连云港石化产业基地产业链延伸发展的项目，产品具有竞争力，能够推动园区集中区产业结构深度调整转型，促进化工产品精深加工，推动产业链上下游融通发展，提升产业链供应链的韧性和安全水平。</p> <p>本项目为符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目。</p> <p>本项目产品涉及C39计算机、通信和其他电子设备制造业和C26化工原料和化学制品制造业，本项目产品不属于《产业结构调整指导目录》(2024年本)限制类和淘汰类，为允许类项目。</p>	<p>符合</p>	

	<p>等九部门印发的《精细化工产业发展实施方案（2024—2027年）》，在特种工程塑料、生物基材料、高强高模纤维、高纯电子化学品、高效绿色催化剂等产业化上形成突破，提升高端产品供给能力。</p> <p>（八）支持企业提质升级。化工园区外企业搬迁入园确有困难的，可以通过提升安全环保管理和技术创新能力认定为化工重点监测点。化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。园区外其他企业（非化工重点监测点）在不新增产品类别、不增加主要污染物排放总量、提升本质安全环保水平的前提下，可以实施提升改造项目。</p> <p>（九）压减低端落后产能。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，深入开展落后生产工艺装备排查，坚决关停淘汰类生产工艺装备，强化安全、环保、能效、质量等标准硬约束，持续压减技术指标相对落后的低端低效产能。支持化工园区内优质企业整合重组低效产能，推动存量优化，提升发展质量和效益。</p>	<p>本项目产品无列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。</p>	
<p>四、加快创新体系建设</p> <p>（十）加强创新载体建设。推进龙头企业、高校、科研院所等重点领域加快建设一批重点实验室、工程研究中心、制造业创新中心、企业技术中心、检验检测中心等创新平台，鼓励各地创新化工中试管理，对化工中试项目安评、环评适度包容性审批，加快科研成果产业化步伐，促进中试与创新链、产业链协同发展。</p> <p>（十一）开展核心技术攻关。聚焦产业链短板弱项，支持龙头企业牵头、联合产业链上下游创新资源组建创新联合体，实施一批原创性、引领性协同攻关项目，鼓励和推动有能力的单位承担具有战略性全局性前瞻性的国家重大科技项目，加快突破新型催化、绿色合成、高效</p>	<p>江苏辰兴经过多年发展，公司依托母公司自主研发绿色合成技术等，在氯化反应、酮化反应和酯化反应等方面形成了一些特有的工艺技术，具有较强的竞争力。</p>	<p>符合</p>	

	<p>分离、功能结构一体化高分子材料制造、“绿氢”规模化应用等关键技术，推动化工产业向高科技、高附加值方向发展。</p> <p>(十二) 推动先进技术应用。搭建供需对接平台，充分发挥苏州实验室、先进技术成果长三角转化中心等作用，加强细分领域成果梳理和精准对接，提高科技成果落地转化率。支持企业应用微通道、微反应器、连续流等先进技术提升工艺技术和装备水平。落实国家和省首批次新材料应用扶持政策，加快化工新材料新技术新产品推广应用。</p> <p>(十三) 引进培育高端人才。围绕化工产业发展需求，依托国家、省重点人才计划，引进一批能解决产业链关键难题、开辟产业发展新领域新赛道的高端领军人才，鼓励海内外化工领域高层次人才团队来江苏创新创业。支持龙头企业牵头组建领军人才创新联合体，围绕产业链关键共性难题开展联合攻关。加强校企合作，深化产教融合，加大专业技术人员培养力度。</p>		
<p>五、推动产业转型升级</p> <p>(十四) 实施产业焕新工程。聚焦“产品高端化、装备智能化、工艺现代化、效能绿色化、生产数字化”发展方向，实施产业焕新工程，推动化工行业新一轮大规模设备更新和技术改造，加大新技术、新工艺、新材料、新设备应用，补齐质量、管理、环保、安全等发展短板，每年实施100个以上技术改造项目。</p> <p>(十五) 坚持绿色低碳转型。在化工园区积极推进清洁能源应用，引导企业采用低碳原料替代、短流程制造等先进技术和装备进行绿色化改造，有序推动化工行业重点领域节能降碳减排，提高能效和清洁生产水平。推动化工行业与其他行业耦合发展，提高资源循环利用效率。每年培育30家左右省级以上绿色工厂。</p> <p>(十六) 提高本质安全水平。在化工行业全面开展“工业互联网+安全生产”建设，提升安全生产风险感知评估、监测预警和应急响应能</p>	<p>江苏辰兴已编制突发环境事件风险评估、突发环境事件应急响应预案等，提升了安全生风险感知评估、监测预警和响应能力。</p> <p>江苏辰兴已编制突发环境事件风险评估、突发环境事件应急响应预案等，提升了安全生风险感知评估、监测预警和响应能力。</p> <p>根据《中华人民共和国生态环境法典》、《清洁生产审核办法》及省生态环境厅《江苏省生态环境厅关于公布2024年第一批强制性清洁生产审核重点企业名单的通告》要求，2024年江苏辰兴进行清洁生产审核并通过清洁生产水平为国内先进水平。</p>	符合	

	<p>力，对化工装置特别是涉及“两重点一重大”装置实施动态评估和管控，开展园区外化工企业安全专项治理三年行动，持续推进老旧装置“一装置一策”更新改造，切实提高行业本质安全水平。</p> <p>（十七）加快智改数转网联。推动人工智能、大数据、云计算、5G、物联网等新一代信息技术与化工生产全过程、全要素深度融合，支持和引导企业开展生产设备和流程的智能化改造，持续推进智能制造车间和智能制造工厂建设，树立一批数字化转型的典型标杆。到2027年，行业数字化转型成熟度3级以上企业比例达到15%以上，关键工序数控化率达85%以上。</p>	<p>江苏辰兴设置一个中央控制室，包括DCS集散控制系统、SIS安全仪表系统、全厂气体检测报警系统、硬盘录像机、全厂视频监控系統、电信终端、DCS/SIS系统操作员站、生产储运装置操作站、公用工程操作员站及辅助设施操作站设置在控制室内。江苏辰兴开展生产设备和流程的智能化改造。</p>	<p>灌云县临港产业区化工产业园区属于《省政府关于全面加强化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号文）公布认定的化工集中区之一，对照江苏省化工园区认定办法，加大整治提升力度，完善安全环保基础设施和管理完善。</p> <p>灌云县临港产业区化工产业园区不断完善化工园区危险化学品运输车辆专用停车场、消防站、专业污水处理、危废处置、环境风险三级防控体系、信息化管理平台、封闭化管理等基础设施和公用工程的建设，积极开展化工科技创新支撑体系建设，搭建产学研用合作平台。积极借鉴国内外优秀园区在园区管理、责任关怀、职业教育、安全环保、招商引资等方面的先进理念、管理模式和经验做法，促进区内化工产业转型升级高质量发展。</p> <p>目前，灌云县临港产业区智慧园区管理中心已建成，可实现污染源（废水、废气）监控、环境质量监控、图像监控的一体化、智能化，最大限度杜绝环境违法行为的产生。</p>	符合
<p>六、规范园区建设管理</p> <p>（十八）规范化工园区管理，加强化工园区设立、区域范围调整、认定、项目入园、日常管理、取消定位等全生命周期管理，修订化工园区认定标准，建立定期评估、动态调整监管工作机制。支持产业关联度高、安全环保基础设施完善、综合管理水平好的化工园区适度扩容，为产业发展提供承载空间。支持承担产业布局战略任务、化工企业入园率低、实施集约集聚提升发展的地区按规定新设化工园区。</p> <p>（十九）提升基础设施水平。不断完善化工园区危险化学品运输车辆专用停车场、消防站、专业污水处理、危废处置、环境风险三级防控体系、信息化管理平台、封闭化管理等基础设施和公用工程建设，根据产业和企业发展的需要，健全仓储物流、人才培养、科技研发等配套服务，切实增强园区综合保障和应急能力。</p> <p>（二十）建设智慧化工园区。完善化工园区智慧管理平台建设，提高园区管理水平和安全、环保监管效能，提升监督管理信息化、分析决策智能化、应急救援一体化支撑能力。支持园区链主企业利用新一代信息技术进行全链条改造，加大核心装备、关键工序智能化改造和载体平台数字化提升等领域的投入，带动产业链上下游企业数字化转型。</p>	<p>六、规范园区建设管理</p> <p>（十八）规范化工园区管理，加强化工园区设立、区域范围调整、认定、项目入园、日常管理、取消定位等全生命周期管理，修订化工园区认定标准，建立定期评估、动态调整监管工作机制。支持产业关联度高、安全环保基础设施完善、综合管理水平好的化工园区适度扩容，为产业发展提供承载空间。支持承担产业布局战略任务、化工企业入园率低、实施集约集聚提升发展的地区按规定新设化工园区。</p> <p>（十九）提升基础设施水平。不断完善化工园区危险化学品运输车辆专用停车场、消防站、专业污水处理、危废处置、环境风险三级防控体系、信息化管理平台、封闭化管理等基础设施和公用工程建设，根据产业和企业发展的需要，健全仓储物流、人才培养、科技研发等配套服务，切实增强园区综合保障和应急能力。</p> <p>（二十）建设智慧化工园区。完善化工园区智慧管理平台建设，提高园区管理水平和安全、环保监管效能，提升监督管理信息化、分析决策智能化、应急救援一体化支撑能力。支持园区链主企业利用新一代信息技术进行全链条改造，加大核心装备、关键工序智能化改造和载体平台数字化提升等领域的投入，带动产业链上下游企业数字化转型。</p>			

<p>《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》，《苏污防政坚指办（2023）71号</p>	<p>第三条工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。</p> <p>第四条工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。</p> <p>第五条工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。</p> <p>第六条工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设在存在环境风险的管线。</p> <p>第七条工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期15-30分钟的水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定。</p> <p>第八条初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。</p> <p>第九条初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期15-30分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按10-30毫米设定。</p> <p>第十条雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态，同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情</p>	<p>江苏辰兴已结合环境风险评估，制定了雨水管理制度，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施，以及排放口位置和水流流向。</p> <p>本项目实施雨污分流、清污分流，雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，对厂区污染区域15分钟的雨水进行收集。</p> <p>江苏辰兴初期雨水收集管网及附属设施采用明沟收集输送，已做防渗、防腐处理，符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。</p> <p>江苏辰兴初期雨水收集池容积能够满足一次降雨初期雨水的收集。</p> <p>同时，江苏辰兴针对雨水监控管理还包括：①雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井；②雨水排放口应设立标志牌；③雨水排放口按相关规定和管理要求安装视频监控设备和水质在线监控设备，并与生态环境部门联网；④为有效防范后期雨水异常排放，在雨水排放口前安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁；⑤无降雨时，雨水排放口保持干燥；降雨后应及时排出积水。</p>	符合
--	---	---	----

	<p>况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。</p> <p>第十一条初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。</p> <p>第十二条初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上5日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。</p> <p>第十三条无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。</p> <p>第十四条初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。</p> <p>第十五条后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。</p> <p>第十六条工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。</p> <p>第十七条工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。</p> <p>第十八条工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。</p> <p>第十九条工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因</p>	
--	---	--

<p>《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知》，连政发〔2024〕67号</p>	<p>由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。</p> <p>第二十条为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁，发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。</p> <p>第二十一条无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。</p> <p>二、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级</p> <p>（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，严格落实“两高”项目管理目录，实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目，积极推动短流程炼钢，短流程炼钢产量占比完成省级下达目标。</p> <p>（二）加快退出重点行业落后产能，落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。针对淘汰类工艺装备建立台账，制定淘汰工作计划，逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。</p> <p>（三）推进园区、产业集群绿色低碳改造与综合治理。中小型传统制造企业集中的县区要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。</p> <p>（四）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。在生产、销</p>		
		<p>根据江苏省“两高”项目管理目录（2025年版），本项目不属于两高项目，本项目生产工艺和废气处理等工艺成熟、技术先进。项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的淘汰类、限制类项目，对照《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025年本）（2025年本）》，不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合相关产业政策。本项目不涉及生产和使用高VOCs含量涂料、油墨胶黏剂、清洗剂等。</p>	符合

	<p>售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度，鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。</p>		
<p>《市生态环境局关于印发连云港市涉 VOCs 企业废气治理专项整治方案》的通知，连环发〔2022〕225 号</p>	<p>(一) 健全管理标准</p> <p>1. 保证设备质量。无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理（参见附件 1），气流流通顺畅，无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，金属材料装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平或缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，量保证无污染物体泄漏到设备箱罐体体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HU T 386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。</p> <p>2. 强化日常管理。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、比表面积等项内容。</p> <p>3. 及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值 80% 时宜更换；风量大于 30000m³/h，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值 80% 时进行更换，未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件的活性炭更换时间，并在显著位置公示。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。企业应按照危险废物的管理标准贮存活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。</p>	<p>1. 本项目 RTO 装置配套的应急活性炭吸附质量符合相关要求。</p> <p>2. 本项目运营期间强化日常管理。所有应急活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。</p> <p>3. 本项目运营期按照相关要求及时更换活性炭。本项目更换下来的活性炭暂存于危废库内，并委托有资质单位处置。运营期企业建立活性炭更换管理台账，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。</p>	符合

	<p>(二) 提升废气收集率</p> <p>1. 强化废气收集。涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758) 规定，遵循“应收尽收”的原则，科学、安全、规范设计废气收集系统，宜采用密闭隔离、就近捕集等措施，设置能有效收集废气的集气罩，封闭一切不必要的开口，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，尽量减少废气逸散。</p> <p>2. 规范设置集气罩。除行业有特殊要求外，废气收集口应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，罩口面积根据 $L=3600Fv$ 计算 (L—风量 m^3/h，F 为密闭罩横截面积 m^2，v 为垂直于密闭罩面的平均风速 m/s，一般取 0.25-0.5) 不得小于设计面积，罩口与罩子连接管面积比不超过 16:1，伞型罩扩张角不大于 60°，罩口有效抽吸高度不高于 0.3m，因生产工艺无法满足条件的，可适当提高抽吸高度，但得高于 1m，同时须增大风速，废气收集率不低于 90%，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>3. 保证风机风量。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的 通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。</p>	<p>本项目危废仓库、罐区、污水处理站及车间二、四、五、六有机废气等产生的废气收集后进入 RTO (2#) 处理后废气由 15m 高排气筒 (DA005) 排放；车间一脂肪醇合成及分离装置生产线的酮类产品工艺废气、酸类装置一的正戊酸、庚酸、戊酸生产氧化工段产生的废气利用现有直燃式废气焚烧炉处理后废气由 30m 高排气筒 (DA002) 排放；罐区二盐酸储罐废气和车间五日化装置二对苯二亚甲基二樟脑磺酸产品酸析反应及过滤工序废气进“三级水吸收”处理后废气由 15m 高排气筒 (DA006) 排放；</p> <p>本项目应急活性炭更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。更换下来的活性炭暂存于危废库内，并委托有资质单位处置。</p>	符合
	<p>(三) 强化废气预处理</p> <p>1. 优先回收利用。对浓度高、有利用价值的废气，应根据理化特性优先采取冷凝、吸收等工艺措施开展预处理，并优先在生产系统内回用。</p> <p>2. 强化进气预处理。进入吸附设备的废气颗粒物和温度应低于 $1mg/m^3$ 和 $40^\circ C$，当颗粒物浓度超过 $1mg/m^3$ 时，应采用洗涤或过滤等处理方式进行预处理，当废气温度超过 $40^\circ C$ 时，应采用水冷、冷凝</p>	<p>本项目罐区二盐酸储罐废气和车间五日化装置二对苯二亚甲基二樟脑磺酸产品酸析反应及过滤工序废气进“三级水吸收”处理，回收利用盐酸回用到本项目，通过预处理减少了污染物的排放。</p> <p>江苏辰兴定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障应急活性炭在低颗粒物、低含水率</p>	符合

	<p>等方式进行降温处理；实施湿法预处理，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>	条件下使用。	
	<p>(四) 提高污染物去除率</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 选择合理工艺。按照“适宜高效”的原则，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，确保废气总去除率达到 90% 以上。对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，应采用吸附+脱附+催化燃烧、CO 炉等组合工艺实施改造，提升污染治理能力。 2. 选用优质活性炭。颗粒活性炭碘吸附值$\geq 800\text{mg/g}$，比表面$\geq 850\text{m}^2/\text{g}$；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值$\geq 650\text{mg/g}$，比表面$\geq 750\text{m}^2/\text{g}$。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。 3. 控制气体流速。吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形式确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填平整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。 4. 规范活性炭填充量。采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。（使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）文件要求的，不作要求。） 	<p>本项目新建废气治污设施 RTO（2#）处理有机废气，能够确保废气总去除率达到 90% 以上。</p> <p>本项目 RTO 的应急活性炭吸附装置选用优质活性炭，颗粒活性炭碘吸附值$\geq 800\text{mg/g}$，比表面$\geq 850\text{m}^2/\text{g}$。活性炭更换周期按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。</p>	符合

<p>《市政府办公室关于印发连云港市“无废城市”建设实施方案（2022-2025年）的通知》（连政办发〔2022〕74号）</p>	<p>7.加强工业固体废物全过程管理。严格企业腾退与产能置换，有序关闭退出化工企业，稳妥推进化工企业复工复产工作，持续开展化工产业安全环保整治提升，规范“两灌”地区化工园区发展。主动压减过剩产能，严格落实重点行业产能置换办法，实施重污染行业达标排放改造工程，进一步加大钢铁行业超低排放改造力度。建立一般工业固体废物全过程管理制度，加强一般工业固体废物产生、贮存、转移、利用处置等申报登记。以排放重金属、危险废物、持久性有机污染物和生产使用重点环境管理风险物质的风险源为重点，建立健全固体废物重点环境风险源清单。加强锦屏磷矿尾矿库回采管理，重点解决中汇矿业等矿石加工企业尾矿库违规堆存问题。</p> <p>12.加强危险废物全生命周期风险防控。动态更新危险废物环境重点监管清单和贮存设施清单，推动各县区、功能板块开展产废企业规范化管理年度考核。重点督查危险废物网上申报和报告，持续开展“清废行动”专项整治，确保废盐等超期贮存危险废物处置率达100%。落实《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091—2020）、《危险废物综合利用与处置技术规范通则》（DB32/T4370—2022）、《危险废物综合利用污染控制技术规范》（DB32/T4371—2022）、《含铜蚀刻废液综合利用污染控制技术规范》（DB32/T4372—2022）等标准，推动再生利用产物环境风险评估，明确再生产物中污染物含量、种类限值、定期监测等要求，试点“定向利用”方式，降低固体废物再生利用产物环境风险。推进医疗废物管理信息系统建设，制定医疗机构废弃物分类收集、运送、贮存流程图，严格落实医疗废物申报登记和管理计划备案要求，建立医疗废物分类投放、收集、贮存、交接、转运、处置全过程智能化管理体系。</p>	<p>江苏辰兴新材料科技有限公司属于灌云县临港产业区化工产业园保留的化工企业，持续开展化工产业安全环保整治提升。本项目将加强工业固体废物全过程管理，加强一般工业固体废物产生、贮存、转移、利用处置等申报登记。建立健全固体废物重点环境风险源清单，危险废物委托有资质单位处理。</p>	符合
<p>重点管控新污染物清单（2023年版）</p>	<p>对列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。</p>	<p>本项目不涉及重点管控新污染物</p>	符合

<p>(2022年12月29日生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局公告,自2023年3月1日起施行)</p> <p>江苏省重点管控新污染物补充清单(第一批)</p>	<p>针对“三重”筛查确定的全氟辛酸(PFOA类)、三氯甲烷、双酚A等重点关注物质,加强溯源解析,深化治理管控,跟踪治理成效。</p>	<p>符合</p>		
<p>《关于加强重点行业新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评(2025)28号)</p>	<p>一、突出管理重点 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目,在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别,涉及上述新污染物的,执行本意见要求;不涉及新污染物的,无需开展相关工作。</p> <p>二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时,应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对不予审批环评的项目类别(见附表),严格审核建设项目原辅材料和产品,对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目,依法不予审批。</p>	<p>符合</p>	<p>本项目不涉及重点管控新污染物</p> <p>本项目使用的甲醛、乙醛属于《优先控制化学品名录(第一批)》中化学品;甲苯属于《优先控制化学品名录(第二批)》中化学品;本项目生产的废气污染物甲醛属于《有毒有害大气污染物名录(2018年)》中的大气污染物;废水污染物甲苯属于《有毒有害水污染物名录(第二批)》中的废水污染物;本项目不涉及《重点管控新污染物清单(2023年版)》及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质。</p>	<p>符合</p>
<p>符合</p>	<p>符合</p>	<p>符合</p>	<p>对照《不予审批环评的项目类别》,本项目不属于名录中列明的项目类别。</p>	

<p>三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评</p> <p>建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响评价报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作。</p> <p>(一) 优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有害有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。</p>	<p>本项目甲酫用于歧化酫类产品装置生产2-甲基酫&37%天然甲酫&天然己酫，用作缩合反应主原料，具有不可替代性；</p> <p>本项目甲酫用作硅树脂装置一HX109-01~HX111-01 硅树脂的溶剂；作为压敏胶装置HX101 压敏胶~HX103 压敏胶的溶剂；作为硅树脂装置二 HX104 硅树脂的溶剂；作为有机硅装置 HX107 硅树脂的溶剂；作为对苯二亚甲基二樟脑磺酸(依坎舒)缩合反应中溶剂，经研发不同溶剂对比，使用甲酫能保证反应的转化率及反应的稳定性，目前具有不可替代性。乙酫用作缩合法酫酫缩合加氢反应原料，具有不可替代性。</p>	符合
<p>(二) 核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p> <p>(三) 对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并非排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准</p>	<p>本项目及现有项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023年版）》中新污染物的使用</p>	符合
	<p>企业对现有项目废气、废水排放口各污染物排放情况进行监测，监测结果能够满足排放标准要求，本项目产生的甲苯、甲酫、乙酫等能够达标排放，固废中不涉及新污染物。</p>	符合

	<p>进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p>	
<p>（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目的有关新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法的，应给出监测值，将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。</p>	<p>本项目不涉及新污染物排放； 本项目废气排放因子甲苯、甲醛、乙醛等已纳入大气现状评价因子和预测因子中，废水污染物甲苯已纳入地表水现状评价因子，本项目开展了甲苯土壤现状监测及地下水现状监测，进行了现状评价。</p>	符合
<p>（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法的新的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况，将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。</p>	<p>本项目不涉及排放的新污染物</p>	符合
<p>（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按规定办理新化学物质环境管理登记的要求。</p>	<p>本项目不涉及排放的新污染物</p>	符合
<p>四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理 生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按排污许可证申请与核发技术规范，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文</p>	<p>本项目不涉及排放的新污染物 本报告要求：项目建成后在申请排污许可证时，需要将甲苯、甲醛、乙醛等的污染物排放限值和自行监测要求纳入其中，并明确对甲苯、甲</p>	符合

<p>《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》(苏环办〔2024〕225号)</p>	<p>件及批复,载明新污染物控制措施要求,生态环境部门应当按排污许可证规定,对新污染物管控要求落实情况开展执法检查。</p> <p>目标产物是建设项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的产品,并须列入投资主管部门的项目备案或批复中。列入《国家危险废物名录》《固体废物鉴别标准通则》(GB34330)中的固体废物以及利用处置固体废物产生的产物不属于目标产物。</p> <p>不属于目标产物,经鉴别属于产品的,应针对其生产工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范,且标准(规范)有明确的功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素。缺少以上任一要素的,不作为产品认定的依据。</p>	<p>醛、乙醛的污染控制措施要求。</p>	
		<p>本项目生产的乙醇(95%)、甲醇(99.8%)、盐酸(30%)、硫酸钾(99%)由项目反应产生,经分析均符合国家通行的产品质量标准,满足标准中功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素要求,可鉴别为产品。</p>	<p>符合</p>

综上,本项目各方面与相关环保政策相符。

1.3.5 与大气环境保护距离相符性分析

项目无组织排放的气体对厂界的贡献值均小于厂界浓度限值，同时厂界外各污染因子最大落地浓度均低于环境质量标准，因此本项目不设大气环境保护距离。

1.4 主要环境问题

本工程环境影响评价工作，结合厂址地区环境特点、工程特点，重点关注以下几个方面的问题及环境影响：

(1)本项目供热、污水处理将依托区域基础设施，报告书将重点关注和分析区域内配套热电设施、污水处理厂的建设情况，论述其配套的可靠性和可行性；

(2)本项目产生甲苯、甲醛、乙醛、环氧丙烷等有机废气及氯化氢废气，重点关注本项目运行过程中废水、废气、固废污染问题及废水、废气处理措施可行性分析，重点分析其废气、废水污染防治措施经济、技术可行性。污染物排放是否能够满足环境功能区划和环境保护规划的要求。

(3)重点分析预测本项目运行过程中废气排放在周边敏感点处的贡献、恶臭物质对周边敏感点的环境影响以及地下水环境影响预测；

(4)重点分析本项目的风险识别、环境风险影响，分析本项目的风险水平是否可以接受。

1.5 环境影响报告书的主要结论

项目为化学原料和化学制品制造项目，符合国家和地方产业政策、环保政策要求；厂址位于灌云县临港产业区化工产业园工业用地内，符合区域用地规划要求；项目总体工艺及设备符合清洁生产工艺要求；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响科技手，不会降低区域功能类别；社会效益、经济效益较好；具有完善的环境风险防范措施和应急预案，环境风险可防控。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规

(1)《中华人民共和国生态环境法典》，（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过）；

(2)《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年7月修订；

(3)《节约用水条例》，国令第776号，2024年5月1日施行。

(4)《排污许可管理条例》，国务院令第736号；

(5)《危险化学品安全管理条例》，国务院令第591号；

(6)《淮河流域水污染防治暂行条例》，2011年1月修订；

(7)《国家危险废物名录》(2025版)；

(8)《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，部令第16号；

(9)关于印发2021年《国家先进污染防治技术目录（大气污染防治、噪声与振动控制领域）》的通知，环办科财函（2021）607号；

(10)《产业结构调整指导目录（2024年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号；

(11)自然资源部国家发展和改革委员会国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》的通知，自然资发（2024）273号；

(12)《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》，安监总管三（2009）116号；

(13)《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》，安监总管三（2013）3号；

(14)《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三（2013）12号；

(15)关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通

知，环发〔2013〕103号；

(16)《关于印发全面实行排污许可制实施方案的通知》（环环评〔2024〕79号）；

(17)《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》，环大气〔2019〕53号；

(18)《重点管控新污染物清单（2023年版）》，2022年12月29日生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第28号公布，自2023年3月1日起施行；

(19)《关于发布〈有毒有害大气污染物名录（2018年）〉的公告》，2019年1月23日；

(20)《关于发布〈有毒有害水污染物名录（第一批）〉的公告》，2019年7月23日；

(21)《关于发布《优先控制化学品名录（第一批）》的公告》，2017年12月17日；

(22)《关于发布《优先控制化学品名录（第二批）》的公告》，2020年10月30日；

(23)《关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）〉的通知》，发改体改规〔2022〕397号；

(24)《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》，安委办明电〔2022〕17号；

(25)《国务院办公厅有关印发突发事件应急预案管理措施的公告》，国办发〔2023〕101号；

(26)《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划》的通知，国发〔2023〕24号；

(27)《关于印发土壤污染源头防控行动计划的通知》，环土壤〔2024〕80号；

(28)《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，长江办〔2022〕7号；

(29)《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》，生态环境部 2019 年 6 月 26 日；

(30)《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021 年 11 月 2 日；

(31)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评〔2017〕84 号；

(32)《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，环环评〔2021〕45 号；

(33)《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》，环环评〔2023〕52 号；

(34)《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》，环环评〔2025〕28 号；

(35)《中华人民共和国突发事件应对法》，2024 年修订，2024 年 11 月 1 日施行；

(36)《排污许可管理办法》(2024 部令第 32 号)；

(37)《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布 自 2022 年 1 月 1 日起施行；

(38)《关于印发精细化工产业创新发展实施方案(2024-2027 年)的通知》，工信部联原〔2024〕136 号；

(39)《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》；

(40)《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》。

2.1.2 地方法律、法规

(1)《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日修订；

(2)《江苏省水污染防治条例》，2021 年 5 月 1 日起施行；

(3)《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修正；

(4)《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2024 年 11 月 28 日修正；

(5)《江苏省土壤污染防治条例》，自 2022 年 9 月 1 日起施行；

(6)《江苏省生态环境保护条例》，2024 年 6 月 5 日起施行；

- (7)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控（1997）122号；
- (8)《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，苏政复（2022）13号；
- (9)《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》，苏政发（2018）74号；
- (10)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》，苏政发（2020）1号；
- (11)《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》，苏政规（2023）16号；
- (12)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，2018年5月1日；
- (13)《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》的通知，苏环办（2016）95号；
- (14)关于组织实施《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》的函，苏大气办（2018）4号；
- (15)《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，2022年1月24日；
- (16)《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，苏环办（2019）36号；
- (17)《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》，苏环办（2020）16号；
- (18)《关于做好生态环境和应急管理部分联动工作的意见》（苏环办（2020）101号）；
- (19)《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通知》（苏环办（2020）218号），2020年6月30日；
- (20)《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》，苏环办（2020）225号；
- (21)《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通

知》，苏政发〔2020〕49 号；

(22)《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》，苏政办发〔2022〕42 号文；

(23)《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》，苏环办〔2022〕338 号文；

(24)《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》；

(25)《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》，苏政办发〔2019〕15 号；

(26)《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》，苏办〔2019〕96 号；

(27)《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》，苏政规〔2023〕16 号；

(28)《江苏省人民政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》，苏政规〔2024〕9 号；

(29)《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》，苏环办〔2022〕218 号；

(30)《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》；

(31)《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》，苏环办〔2024〕16 号；

(32)《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》，苏污防攻坚指办〔2023〕71 号；

(33)《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，2024 年 6 月 13 日发布；

(34)《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》，苏环办〔2023〕327 号；

(35)《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》，苏政规〔2024〕9 号；

(36)《关于印发江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）的通知》，苏发改规发（2025）4 号；

(37)《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》，苏环办（2024）225 号；

(38)《江苏省生态环境厅关于印发江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）的通知》；

(39)《市生态环境局关于加强重点行业环境健康风险影响评价的通知(试行)》，连环发（2020）376 号；

(40)《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》，连政办发（2018）9 号；

(41)《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》，连政办发（2018）37 号；

(42)《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》，连政办发（2018）38 号；

(43)《关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》，连环发（2020）384 号；

(44)《市生态环境局关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>具体管控要求的通知》，连环发（2021）172 号；

(45)《连云港市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，2024 年 8 月 21 日；

(46)《市生态环境局关于印发连云港市涉 VOCs 企业废气治理专项整治方案》的通知，连环发（2022）225 号；

(47)《市政府办公室关于印发连云港市“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）的通知》（连政办发（2022）74 号）

(48)《关于印发连云港市 2024 年大气污染防治工作计划的通知》，连污防指办（2024）34 号；

(49)《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知》，连政发(2024)67 号；

(50)《市政府关于印发连云港市生态环境与健康管理工作方案的通知》，连政发〔2020〕121号。

2.1.3 编制技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》，HJ2.1-2016;
- (2)《环境影响评价技术导则-大气环境》，HJ2.2-2018;
- (3)《环境影响评价技术导则-地表水环境》，HJ2.3-2018;
- (4)《环境影响评价技术导则-声环境》，HJ2.4-2021;
- (5)《环境影响评价技术导则-地下水环境》，HJ610-2016;
- (6)《环境影响评价技术导则-生态影响》，HJ19-2022;
- (7)《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》，HJ964-2018;
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018;
- (9)《固体废物鉴别标准通则》，GB34330-2025;
- (10)《污染源源强核算技术指南 准则》，HJ884-2018;
- (11)《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》，苏环办〔2016〕154号;
- (12)《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》，苏环办〔2021〕364号。
- (13)《生态环境健康风险评估技术指南 总纲》，HJ1111-2020;
- (14)《连云港市建设项目环境健康风险评估技术办法(试行)》，连云港市生态环境局2022年1月;
- (15)《暴露参数调查技术规范》，HJ877-2017;
- (16)《环境污染物人群暴露评估技术指南》，HJ875-2017;
- (17)《化学物质环境与健康暴露评估技术导则(试行)》，生态环境部，2020年12月;
- (18)《化学物质环境健康风险评估技术指南》，WS/T777-2021;
- (19)《石油化工工程防渗技术规范》，GB/T50934-2013;
- (20)《企业突发环境事件风险评估指南，试行)》;
- (21)《企业突发环境事件风险分级方法》，HJ941-2018;

- (22)《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》，DB32/T5030-2025；
- (23)《化工工艺有机废气处理装置技术规范》，HG/T6113-2022；
- (24)《化工建设项目环境保护工程设计标准》，GB/T50483-2019；
- (25)《危险废物收集 贮存 运输技术规范》，HJ2025-2012；
- (26)《灌云县国土空间总体规划》(2021-2035年)；
- (27)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》，HJ1209-2021；
- (28)《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》，HJ1405-2024；
- (29)《生态环境重大事故隐患判定标准》，环办应急函(2025)441号；
- (30)《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法(试行)》；
- (31)《排污单位自行监测技术指南 总则》，HJ819-2017；
- (32)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，HJ942—2018；
- (33)《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》，HJ953-2018；
- (34)《排污单位自行监测技术指南石油 化学工业》，HJ947-2018；
- (35)《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》，HJ853-2017；
- (36)《石油化工企业环境应急能力建设规范》，DB32/T4261-2022。

2.1.4 项目文件及其它资料

- (1)项目备案证(灌数据投资备(2026)328号)；
- (2)江苏辰兴现有工程环评批复及验收文件等；
- (3)灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划(2021-2030)环境影响报告书及审查意见(苏环审(2022)102号)；
- (4)项目其他有关技术资料。

2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合实效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 影响因素识别及评价因子筛选

2.3.1 影响因素识别

本工程利用现有厂区，根据工程特点，工程建设可能产生的环境影响因素见表 2.3-1。

表 2.3-1 工程环境影响因素识别一览表

影响受体 影响因素		自然环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境
施工期	施工废(污)水	0	-1SD	-1SI	-1SD	0
	施工扬尘	-2SD	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-2SD
	渣土垃圾	0	0	0	0	0
	基坑开挖	0	0	-1SI	-1SD	0
运行期	废水排放	0	-1LD	-1LI	0	0
	废气排放	-2LD	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD
	固体废物	0	0	0	0	0
	事故风险	-3SD	-2SD	-2SI	-2SD	0

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响。

2.3.2 评价因子

项目评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制及监控因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、臭氧、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、甲醇、丙酮、甲苯、甲醛、氨、硫化氢、氯化氢、氯、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物(TSP)	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物(PM ₁₀ 、PM _{2.5})、甲醇、丙酮、甲苯、甲醛、乙醛、氯化氢、非甲烷总烃、异味气体(丙醛、正丁醛、异丁醛、正戊醛、异戊醛、异丁酸、氨、硫化氢)	总量控制因子：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs 总量监控因子：氯化氢、氨、硫化氢、甲醇、正丁醇、丙酮、乙酸乙酯、乙二醇、环氧丙烷、甲苯、甲醛、乙醛、丙烯酸、乙酸丁酯、非甲烷总烃等

地表水	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、甲苯、甲醛	/	总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷； 总量监控因子：SS、石油类、甲苯、盐分
土壤	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a, h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、石油烃	COD _{cr} 、甲苯	/
包气带	pH、石油类、甲苯	/	/
地下水	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（高锰酸盐指数）、甲苯	耗氧量（COD _{Mn} ）、甲苯	/
风险	/	大气：烯丙醇、乙醛、CO等 地下水：耗氧量、甲苯	/
噪声	等效A声级	等效A声级	/
固体废物	/	/	固体废物排放量
生态	/	生物量、生态完整性	/

2.4 评价工作等级范围和评价重点

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 地表水

本项目位于灌云县临港产业区化工产业园内，项目废水经预处理达接管要求后进入胜海水务污水处理厂污水管网，纳入污水处理厂进行集中处理。本项目属于水污染型建设项目，项目废水排放属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，水环境影响评价等级为三级B。

2.4.1.2 大气

选择推荐模式中的估算模式对本项目的大气环境评价工作进行分级，

分级判据见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价工作等分级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

(1) 估算因子和评价标准

估算因子选择项目排放的基本污染物颗粒物及项目排放的特征污染物氯化氢、丙酮、甲苯、甲醇、甲醛、乙醛、非甲烷总烃。估算因子和评价标准详见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价因子和评价标准表

污染物	浓度限值, mg/Nm ³			标准来源
	年平均	日平均	小时平均	
PM ₁₀	0.07	0.15	0.45	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准
PM _{2.5}	0.035	0.075	0.225	
氯化氢	/	0.015	0.05	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
丙酮	/	/	0.8	
甲苯	/	/	0.2	
甲醇	/	1	3	
甲醛	/	/	0.05	
乙醛	/	/	0.01	
非甲烷总烃	/	/	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中相关解释

(2) 地形图及估算模型参数

估算模型参数情况见表 2.4-3。

表 2.4-3 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	周边 3km 半径范围一半以上面积属于工业区、城市建成区或规划区
	人口数(城市选项时)	20 万	/
最高环境温度/°C		38.3	近 20 年气象统计数据
最低环境温度/°C		-14.3	
土地利用类型		城市	周边 3km 半径范围一半以上面积属于工业区、城市建成区或规划区
区域湿度条件		半湿润区	中国干湿分区图
是否考虑地形	考虑地形	是	/
	地形数据分辨率 m	90	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否	/
	岸线距离/m	/	/
	岸线方向/	/	/

(3)主要污染源估算模型计算结果

选择《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式。利用估算模式分别计算每一种判定因子在所有气象条件下,下风向轴线浓度和相应的占标率 P_i (第*i*种污染物),计算公式如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中: P_i —第*i*个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 。

C_{oi} —第*i*个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

估算模式有组织废气排放参数情况见表 2.4-4, 无组织废气面源参数情况见表 2.4-5。

表 2.4-4 大气污染物预测源强(点源)

点源编号	污染物	排放源强 (kg/h)	烟气流量 (m^3/h)	烟囱参数			排放工况
				排气筒高度 (m)	出口内径 (m)	出口温度 ($^{\circ}\text{C}$)	
DA006	甲醇	0.0029	10000	15	0.5	25	正常排放
	氯化氢	0.1112					
	甲苯	0.0239					
	非甲烷总烃	0.0331					
DA005	甲苯	0.1041	35000	15	0.6	100	正常排放
	颗粒物	0.0851					
	甲醇	0.5067					
	丙酮	0.1748					
	乙醛	0.0314					
	甲醛	0.0166					
非甲烷总烃	0.94						
DA007	颗粒物	0.048	3000	15	0.3	100	正常排放
DA001	非甲烷总烃	0.0261	20000	15	0.6	100	正常排放
DA002	丙酮	0.0695	4000	30	0.5	100	正常排放
	非甲烷总烃	0.0559					

表 2.4-5 大气污染物预测源强(面源)

面源名称	污染物名称	排放速率 (kg/h)	面源初始排放 高度(m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)
车间二	非甲烷总烃	0.1108	24	66.5	16.5
车间四	非甲烷总烃	0.1858	24	66.5	16.5
车间五	非甲烷总烃	0.1643	24	66.5	16.5
车间六	非甲烷总烃	0.0681	24	60.2	24
包装车间	非甲烷总烃	0.0028	8	47	20
危废仓库	非甲烷总烃	0.0014	5	16.5	15
污水站	非甲烷总烃	0.0018	5	22	14.6
	盐酸(氯化氢)	0.00031	8	29.5	27.1

罐区二	非甲烷总烃	0.0357			
罐区五	甲苯	0.00469	8	115	104
	甲醇	0.00448			
	甲醛	0.00231			
	乙醛	0.00250			
	非甲烷总烃	0.07880			

通过估算模式估算，估算结果见表 2.4-6、2.4-7。

表 2.4-6 大气污染物点源预测估算结果

点源编号	污染物	小时空气质量标准(mg/Nm ³)	最大落地点浓度(mg/Nm ³)	最大落地浓度占标率 Pmax(%)	D10%最远距离(m)
DA006	甲醇	3	2.23E-04	0.01	0
	氯化氢	0.05	8.45E-03	16.90	725
	甲苯	0.2	1.84E-03	0.92	0
	非甲烷总烃	2	2.54E-03	0.13	0
DA005	甲苯	0.2	8.82E-04	0.44	0
	颗粒物	0.45	7.21E-04	0.16	0
	甲醇	3	3.05E-03	0.10	0
	丙酮	0.8	1.48E-03	0.19	0
	乙醛	0.01	2.66E-04	2.66	0
	甲醛	0.05	1.41E-04	0.28	0
	非甲烷总烃	2	7.52E-03	0.38	0
DA007	颗粒物	0.45	1.57E-03	0.35	0
DA001	非甲烷总烃	2	2.80E-04	0.01	0
DA002	丙酮	0.8	9.74E-04	0.12	0
	非甲烷总烃	2	7.83E-04	0.04	0

表 2.4-7 大气污染物面源预测估算结果

面源名称	污染物名称	小时空气质量标准(mg/Nm ³)	最大落地点浓度(mg/Nm ³)	最大落地浓度占标率 Pmax(%)	D10%最远距离(m)
车间二	非甲烷总烃	2	2.78E-02	1.39	0
车间四	非甲烷总烃	2	4.66E-02	2.33	0
车间五	非甲烷总烃	2	4.09E-02	2.06	0
车间六	非甲烷总烃	2	1.55E-02	0.77	0
包装车间	非甲烷总烃	2	7.80E-04	0.04	0
危废仓库	非甲烷总烃	2	9.59E-04	0.05	0
污水站	非甲烷总烃	2	9.32E-04	0.05	0
罐区二	盐酸(氯化氢)	0.05	4.02E-04	0.02	0
	非甲烷总烃	5	4.02E-04	0.80	0
罐区五	甲苯	0.2	1.33E-03	0.04	0
	甲醇	3	1.27E-03	1.32	0
	甲醛	0.05	6.58E-04	0.67	0
	乙醛	0.01	7.12E-04	7.12	0
	非甲烷总烃	2	2.26E-02	1.13	0

通过估算模式估算，本项目有组织废气氯化氢最大落地浓度占标率为

16.9%，无组织废气乙醛最大落地浓度占标率为7.12%。根据HJ2.2-2018评价等级的划分原则（见表2.4-1），本项目属于化工项目，大气环境影响评价工作等级为一级评价。本项目大气污染物排放的最远影响距离D10%小于2.5公里，因此，项目厂界外延2.5公里作为本项目大气环境影响评价范围，评价范围见图2.5-1。

2.4.1.3 噪声

本项目地址位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区，项目建设后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下（不含3dB（A）），且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中5.2.4条的规定“建设项目所处的声环境功能区为GB3096-2008中规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下（不含3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价进行工作”，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.4.1.4 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分原则，本项目为化学原料和化学制品制造项目，属于“地下水环境影响评价行业分类表”中I类建设项目。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表2.4-8。项目所在区域不属于集中式饮用水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，故地下水环境敏感程度等级为“不敏感”。

表 2.4-8 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、跨泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区*。

不敏感	上述地区以外的其它地区。
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.4-9。

表 2.4-9 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据表 2.4-9 (I类建设项目评价工作等级分级) 划分依据判定：本项目地下水评价等级为二级。

2.4.1.5 风险评价

①P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按 HJ169-2018 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

A、危险物质数量与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁、q₂...q_n— 每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁、Q₂...Q_n— 与各危险物质相对应的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

本项目依托厂区现有储罐，本项目建成后调剂部分储罐用于新增原料

的贮存,本项目建成后全厂主要危险化学品物品临界储存、使用见下表 2.4-10。

表 2.4-10 主要危险化学品物品临界储存、使用量表

序号	原料及产品名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	Q
1	烯丙醇	73	7.5	9.73	694.9
2	25%氨水	1	10	0.1	
3	乙酸(醋酸)	450	20	90	
4	丙酮	140	10	14	
5	二甲基二氯硅烷	60	2.5	24	
6	环氧丙烷	71	10	7.1	
7	甲苯	162	10	16.2	
8	甲基二氯硅烷	50	5	10	
9	甲基三氯硅烷	57	2.5	22.8	
10	甲醛	186	0.5	372	
11	矿物油	41	2500	0.02	
12	硫酸	20	10	2	
13	三甲基氯硅烷	39	7.5	5.2	
14	甲醇	70	10	7	
15	乙醛	67	10	6.7	
16	异丙醇	67	10	6.7	
17	异辛醇	37	10	3.7	
18	辛醇	20	10	2	
19	盐酸	421	7.5	56.13	
20	丁醇	1	10	0.1	
21	苯甲酸乙酯	2	10	0.2	
22	含液体危险废物	1961	50	39.22	

由上述计算可知,本项目 Q 值为: $Q \geq 100$ 。

B、行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.4-11 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套

	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）、气库（不含加气站的气库）、油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度>300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目M值计算情况见表2.4-12。

表 2.4-12 M值计算情况表

序号	类型	分值	数量	得分	备注
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化/工艺	10/套	3	30	氧化工艺（车间一酸类装置一）；加氢工艺（车间二醚类装置、二醇装置）；磺化工艺（车间四日化装置二）
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	0	/
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	3	15	脂肪腈合成及分离装置、罐区二、罐五
合计				45	

由上述计算可知，本项目M值为M1：M>20。

C、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照导则表C.2确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以P1、P2、P3、P4表示。

表 2.4-13 危险物质及工艺系统危险性判断

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

综上所述，本项目危险物质及工艺系统危险性分级为P1。

②E的分级

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照 HJ169-2018 附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

A、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.4-14。

表 2.4-14 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

经调查，统计包括区域规划的人口在内，本项目周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，周边 5km 范围内居住区、文化教育等机构人口总数小于 1 万人，大气环境敏感程度为 E3。

B、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.4-15。

表 2.4-15 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

本项目厂区周边地表水主要有灌河、五灌河、新沂河北偏泓，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，确定地表水环境敏感性为

较敏感 F2。临港化工产业园加强了水污染应急体系建设，建立完善的企业+公共管网（应急池）+区内水体“三级防控”应急防范体系，防止事故状态下污水外流。因此，水系通过闸控制为独立水体，发生事故时，危险物质泄漏均在园区水体中，不会泄漏到园区外水系或近岸海域；如若企业废水预处理措施与园区污水厂同时出现故障，事故废水会排入新沂河北偏泓。

本项目事故情况下，危险物质泄漏到排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区、自然保护区、重要湿地等环境风险受体，故本项目周边地表水环境敏感目标分级为 S3。

依据表 2.4-15 分析可见，本项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

C、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.4-16。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.4-17 和表 2.4-18。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 2.4-16 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 2.4-17 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2.4-18 包气带防区性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$Mb \geq 1m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5 \leq Mb < 1m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度, K: 渗透系数。

根据区域的地下水文勘查报告和敏感性分区调查,项目所在地地下水功能敏感性为不敏感 G3,包气带防污性能为 D2,确定区域地下水环境敏感程度为 E3。

③环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV*级。环境风险潜势按照下表划分。

表 2.4-19 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV*	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV*为极高环境风险。

根据前述分析,本项目大气、地表水、地下水环境风险潜势分别为 III 级、IV 级、III 级。

④评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018),根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,风险潜势为 IV 及以上,进行一级评价;风险潜势为 III,进行二级评价;风险潜势为 II,进行三级评价;风险潜势为 I,可开展简单分析。

评价等级的判定见表 2.4-20。

表 2.4-20 环境风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV*	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

*是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由上表可知,本项目大气、地表水、地下水环境风险评价工作等级分别为二级、一级、二级,总体属于一级评价。

2.4.1.6 生态环境

本项目位于灌云县临港产业区化工产业园，属于扩建项目，新增建设用地面积122790m²，面积≤20km²，本项目主体工程周边现状为化工园区企业，位于灌云县临港产业区化工产业园(批复文号苏环审(2022)120号)内，位于已批准规划环评的产业园区内且本项目符合规划环评要求，项目不占用生态保护红线等生态敏感性区域。根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响单分析。

2.4.1.7 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，污染型项目按项目占地规模分为大型(≥50hm²)、中型(5-50hm²)、小型(≤5hm²)；建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表2.4-21，污染型项目土壤环境影响评价工作等级划分见表2.4-22。

表 2.4-21 污染型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.4-22 污染型项目土壤环境影响评价工作等级划分表

敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属土壤污染型，为“土壤环境影响评价项目类别”中I类建设项目，项目占地属中型规模，故土壤评价工作等级为二级评价。

2.4.2 评价重点

根据拟建项目排放污染物特征和当地环境特征，确定本次评价重点为：工程分析、大气环境影响预测及评价、污染防治措施、环境风险评价。

2.5 评价范围和环境敏感区

2.5.1 评价范围

根据建设项目各环境要素评价等级及当地气象条件、自然环境状况确

定各环境要素评价范围，建设项目各环境要素评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价等级及评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
大气环境	一级	以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域作为评价范围
地表水环境	三级 B	新沂河：园区污水处理厂尾水排放口上游 1000m 至入海口
地下水	二级	灌云县临港产业区化工产业园
噪声环境	三级	厂界及周围 200m 范围
生态	简单分析	厂界外扩 1000m
土壤	二级	厂区及厂界周边 200m
风险评价	大气：二级	大气：厂界外 5km 范围
	地表水：一级	地表水：同地表水环境评价范围
	地下水：二级	地下水：同地下水环境评价范围

2.5.2 环境敏感区

根据评价范围，主要环境保护目标见表 2.5-2、图 2.5-1。

表 2.5-2 项目周围主要环境保护目标

环境	环境保护对象	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
		经度°	纬度°					
大气	灌西盐场	119.736	34.47	居住区	约 2300 人	大气二类	NW	1100
	灌西医院	119.729	34.473	居住区	床位 20 张		NW	1200
	燕尾港新城区	119.739	34.492	居住区	约 2800 人		N	2860
	海滨学校	119.737	34.501	文教区	约 2000 人		N	3950
	海滨医院	119.741	34.5	医院	床位 40 张		N	3800
	三百弓村	119.723	34.426	居住区	约 800 人		S	4450
地表水	新沂河	/	/	中河	净下水排口及排污通道	III类	SE	2740
	五灌河	/	/	小河	农业、渔业用水	III类	SE	1440
地下水	厂区地下水	/	/	地下水潜水含水层	地下水水质	/	/	/
土壤	周边土壤	/	/	土壤	土壤质量	/	/	占地范围外 200m
声环境	厂界	/	/	工业区	工业区	声环境 3 类	/	厂界周围 200m
生态环境	新沂河（灌云县）洪水调蓄区	/	/	洪水调蓄区		生态管控区	SE	1.96km
	灌河洪水调蓄区	/	/	洪水调蓄区		生态管控区	SE	5.32km

2.6 污染控制目标

(1)采取有效的污染防治措施，使废气、废水、噪声等污染物排放达到相

应的排放标准。

(2)项目建成投产后，区域大气环境质量不因项目降级，项目所在地周围大气环境质量达到 GB3095-2026 二级标准。

(3)区域地表水体水质不因项目排污而水质明显恶化，水体质量不降级。

(4)对生产过程中产生的固体废弃物采取合理有效的处理处置措施，使其排放满足环保要求。

2.7 评价标准

2.7.1 环境质量标准

(1)大气环境

评价区常规因子 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧、一氧化碳、二氧化硫、二氧化氮、氮氧化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

特征污染因子氨、硫化氢、氯化氢、丙酮、甲苯、甲醇、甲醛、乙醛、总挥发性有机物（TVOC）参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中相关解释执行；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准中的新扩改建企业标准；大气环境质量标准的主要指标见表 2.7-1。

表 2.7-1 环境空气质量标准

污染物	浓度限值, mg/Nm ³			标准来源
	年平均	日平均	小时平均	
TSP	0.20	0.30	/	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2026) 二级 标准(过渡阶段)
PM ₁₀	0.06	0.12	/	
PM _{2.5}	0.03	0.06	/	
二氧化硫	0.06	0.15	0.5	
二氧化氮	0.04	0.08	0.2	
氮氧化物	0.05	0.1	0.25	
臭氧	/	0.16(日最大8 小时平均)	0.20	
一氧化碳	/	4	10	
氨	/	/	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2- 2018) 附录 D
硫化氢	/	/	0.01	
氯化氢	/	0.015	0.05	
硫酸	/	0.1	0.3	

丙酮	/	/	0.8	
甲苯	/	/	0.2	
甲醇	/	1	3	
甲醛	/	/	0.05	
乙醛	/	/	0.01	
TVOC	/	0.6 (8h 平均)	/	
非甲烷总烃	/	/	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中相关解释
臭气浓度	/	/	20 (无量纲)	GB14554-1993 表1 二级标准中的新扩改建企业

(2)地表水

区域主要河流为新沂河和五灌河，根据江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年），新沂河、五灌河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，主要指标见表2.7-2。

表 2.7-2 地表水环境质量标准主要指标值（mg/L, pH 除外）

序号	评价因子	III类水标准值
1	pH 值	6~9
2	COD _{Cr} ≤	20
3	高锰酸盐指数≤	6
4	总磷≤	0.2
5	氨氮≤	1

(3)噪声

评价区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，即昼间65dB(A)，夜间55dB(A)。

(4)地下水

地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行评价，其主要指标值见表2.7-3。

表 2.7-3 部分地下水质量分类标准值

监测项目	单位	标准值				
		I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标						
pH 值	无量纲	6.5-8.5			5.5-6.5, 8.5-9	<5.5, >9
总硬度	mg/L	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	mg/L	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
耗氧量	mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0

氨氮	mg/L	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
挥发性酚类	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
钠	mg/L	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
毒理学指标						
亚硝酸盐	mg/L	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
硝酸盐	mg/L	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
氟化物	mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
甲苯	ug/L	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400

(5) 土壤环境

土壤质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准，其主要指标见表 2.7-4。

表 2.7-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5

25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3、106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并(a)蒽	56-55-3	15	151
39	苯并(a)芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并(b)荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并(k)荧蒽	207-08-9	151	1500
42	蒽	218-01-9	1293	12900
43	二苯并(a, h)蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700

(6)环境风险评价

风险事故下风险物质评价标准执行《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 H 中“终点关注的危险物质大气毒性终点浓度值取值”，本项目涉及的物质最高容许浓度值具体见表 2.7-5。

表 2.7-5 工作场所空气中有毒物质最高容许浓度值

序号	原料及产品名称	大气毒性终点浓度-1(mg/m ³)	大气毒性终点浓度-2(mg/m ³)
1	烯丙醇	31	4
2	氨水	770 (氨气)	110 (氨气)
3	乙酸	610	86
4	丙酮	14000	7600
5	二甲基二氯硅烷	260	58
6	环氧丙烷	2100	690
7	甲苯	14000	2100
8	甲基二氯硅烷	2400	52
9	甲基三氯硅烷	200	45
10	甲醛	69	17
11	硫酸	160	8.7
12	三甲基氯硅烷	440	98

13	甲醇	9400	2700
14	乙醛	1500	490
15	异丙醇	29000	4800
16	异辛醇	1100	530
17	辛醇	800	110
18	盐酸	150 (氯化氢)	33 (氯化氢)
19	丁醇	24000	2400
20	苯甲酸乙酯	420	69
21	CO	380	95
22	NO ₂	38	23
23	SO ₂	79	2

2.7.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物

施工期：施工过程中产生的 TSP、PM₁₀ 执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)。

表 2.7-1 大气污染物排放标准

执行标准	污染物指标	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)	TSP ^a	0.5
	PM ₁₀ ^b	0.08

注：a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³，后再进行评价。
b 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

营运期：环氧丙烷、甲苯、甲醇、正丁醇、丙酮、甲醛、乙醛、丙烯酸、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)；氯化氢、颗粒物，RTO 产生的颗粒物、SO₂、NO_x 执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)；硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)；导热油炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)。具体标准值见表 2.7-2。

表 2.7-2 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放浓度监控限值 mg/m ³	标准来源
		H=15	H=30		
环氧丙烷	5.0	0.43	2.3	0.1	《化学工业挥发性有机物排放标准》
甲苯	25	2.2	12	0.6	

甲醇	60	3.6	19	1.0	(DB32/3151-2016)
正丁醇 ^a	40	0.36	1.9	0.5	
丙酮	40	1.3	6.7	0.8	
甲醛	10	0.18	1.0	0.05	
乙醛	20	0.04	0.19	0.01	
丙烯酸 ^a	20	0.9	4.8	0.25	
乙酸酯类 ^b	20	1.1	5.6	4.0	
非甲烷总烃	80	7.2	38	4.0	
臭气浓度	1500	-	-	20	
颗粒物	20	-	-	1.0	
SO ₂	50	-	-	-	
NO _x	100	-	-	-	
氯化氢	30	-	-	0.2	
硫酸雾	5	1.1	1.1	0.3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
颗粒物	20	-	-	1.0	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
SO ₂	50	-	-	-	
NO _x	100	-	-	-	

注：本项目表征 VOCs 总体排放情况，采用非甲烷总烃作为污染物控制项目；异丁醛、异丙醇、甲基异戊基酮、甲基异丁基酮、丙醛、正丙醇、2-己酮、2-甲基戊醛、乙醇、2-戊酮、正丁醛、2-丁烯醛等因子均已折算入非甲烷总烃。

a 待国家污染物监测方法标准发布后实施；

b 乙酸酯类排放限值指乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放限值的数学加和。

依据“挥发性有机物无组织排放控制标准”(GB37822-2019)10.3 VOCs 排放控制要求：“进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，正常运行过程中不需另外补充空气的(燃烧器需要补充空气助燃的除外)，以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量”，江苏辰兴 RTO 焚烧炉不需另外补充空气，以实测质量浓度作为达标判定依据符合 GB37822-2019 标准要求。而本项目工艺加热炉的实测大气污染物排放浓度，须换算成基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定排放是否达标。大气污染物基准排放浓度按以下公式进行计算：

$$\rho_{\#} = \frac{21 - O_{\#}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\#}$ —大气污染物基准排放浓度，mg/m³

$O_{\#}$ —干烟气基准含氧量，%；

$O_{\text{实}}$ —实测的干烟气含氧量，%；

ρ_{x} -实测大气污染物排放浓度， mg/m^3 ；

污水站废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)的控制要求。

表 2.7-3 污水站废气污染物最高允许排放限值

废气源	污染物	最高允许排放速率(H=15m)		无组织排放	
		标准值 kg/h	标准来源	标准值 mg/m^3	标准来源
污水站	氨	4.9	GB 14554-93	1.5	GB 14554-93
	硫化氢	0.33		0.06	

厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 标准，见表 2.7-4。

表 2.7-4 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值 (mg/m^3)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2)水污染物

本项目废水经厂区预处理达接管标准后接入灌云县临港产业区化工产业园区污水处理厂(连云港胜海水务有限公司)，经园区污水处理厂处理后，排放从严执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)和《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)(具体见附件 7)，园区污水处理厂接管标准和尾水排放标准见表 2.7-5。

表 2.7-5 污水排放标准主要指标值表(单位： mg/L ，pH 除外)

序号	污染因子	接管标准	排放标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	COD \leq	500	50
3	悬浮物 \leq	400	20
4	氨氮 \leq	40	5
5	总氮 \leq	70	15
6	总磷 \leq	5	0.5
7	甲苯 \leq	0.1	0.1
8	石油类 \leq	20	3
9	盐分 \leq	5000	5000

(3)噪声

项目厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，昼间：65dB(A)，夜间 55dB(A)。施工期执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，昼间：70dB(A)，夜间 55dB(A)。

(4)固废

一般固体废物堆场参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等有关规定。

危险废物贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）等相应规定。

2.8 灌云县临港产业区化工产业园规划

本项目位于灌云县临港产业区化工产业园，灌云县临港产业区化工产业园，始建于 2005 年 3 月，起初仅规划建设 3.41 平方公里的启动区，《江苏省灌云县工业经济区临港产业园环境影响报告书》于 2005 年 10 月通过省环保厅审批（苏环管〔2005〕267 号），产业定位以三类工业为主，一、二类工业为辅，行业类别主要为化工、医药、染料、印染、酿造、轻工等。

2006 年以来，启动区 3.41 平方公里用地很快饱和，随之启动区以西区域有不少化工企业入驻，为了对园区化工企业进行有效控制和管理，连云港市政府于 2010 年批复建设灌云县临港产业区化工集中区（连政复〔2010〕12 号），区域四至范围为北至纬九路、西至规划经六路（现经七路）、东和南至 324 省道（总面积 10.2 平方公里，含启动区 3.41 平方公里），产业以精细化工等三类工业为主。2017 年，连云港市政府对该化工集中区的西侧边界进行调整，新增面积 0.6 平方公里，总面积 10.8 平方公里（连政复〔2017〕20 号），于 2019 年编制了《灌云县燕尾港镇（临港产业区）化工集中区控制性详细规划》（灌政复〔2019〕36 号）。

2020 年 10 月，规划调整为连云港石化产业基地拓展区。灌云县临港产业区管委会委托石油和化学工业规划院编制了《灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划》，规划范围东邻原省道 324、西至经七路、南邻国道 G228、北至纬九路，规划面积 10.64 平方公里。灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划环评已取得省厅审查意见（苏环审〔2022〕102 号），目前已被认定为化工园区。

2.8.1 规划范围

灌云县临港产业区化工产业园位于灌云县燕尾港镇（临港产业区）东部，规划范围东邻原省道 324、西至经七路、南邻国道 G228、北至纬九路，规划面积 10.64 平方公里。

2.8.2 产业定位

以提升产业竞争力为核心，以产业链延伸为途径，以发展高端产品集群为方向，依托连云港石化产业基地的丰富资源，围绕江苏省、长三角地区相关产业，满足终端市场需求，重点发展面向装备制造、汽车、交通、建筑、轻工、家电、电子信息等领域的高端化工新材料和高端精细专用化学品，并承接江苏省、连云港市化工产业转移，促进产业转型升级。将灌云县临港产业区化工产业园建设成为连云港石化产业基地产业链延伸区、发展空间拓展区，打造高端化工新材料和高端精细专用化学品产业新高地。

2.8.3 总体布局

（1）空间结构规划

灌云县临港产业区化工产业园总体上规划为“一园、两轴、三区、多点”的空间结构。

“一园”即灌云县临港产业区化工产业园整体。

“两轴”即依托国道 G228 和原省道 S324 打造两条产业空间轴，将产业园与整个临港产业区、连云港石化产业基地和港口串联发展。

“三区”即化工新材料及配套原料产业区、精细化工产业区和搬迁项目区，各片区内部以用地有效集聚为原则，保持内部小组团的完整，利于开发的弹性和可持续性。

“多点”即“一体化”配套服务的公用工程及辅助设施。包括污水处理、热电中心、变电站、消防站、水厂等。

（2）功能分区

根据产业园产业发展规划，结合产业园现状，综合规划区地理位置、自然条件、环境保护、安全卫生及生产运营对周边生态环境的影响程度，将产业园规划为化工新材料及配套原料产业区、精细专用化学品产业区、搬迁项

目区以及多点辐射的公用工程设施。

项目在灌云县临港产业区化工产业园总体布局位置见图 2.8-1，临港产业区化工产业园土地利用规划见图 2.8-2。

2.8.4 区域配套基础设施建设情况

(1) 供水规划

产业园工业用水由临港产业区自来水厂供应，该水厂现状供水规模为 5 万立方米/日。根据用水量预测，规划建议该水厂规划规模调整为 10 万立方米/日，并根据项目建设进度适时启动水厂扩建。

产业园生活水由凯发新泉自来水（灌云）有限公司供应，水质满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）要求。

管网建设现状：产业园内供水管道长度约 33 公里，经七路 DN800 玻璃钢主管道约 8 公里，324 省道经九路到纬八路 DN400 玻璃钢主管道约 8 公里，纬一路 DN400 玻璃钢支管道约 0.6 公里，纬二路 DN300 玻璃钢支管道约 0.7 公里，纬三路 DN300 玻璃钢支管道约 1.6 公里，纬四路 DN400 支管道约 1.4 公里，纬五路 DN400 玻璃钢支管道约 2 公里，纬六南路至纬六路 DN300 玻璃钢支管道约 1.4 公里，纬六北路 DN200 玻璃钢支管道约 0.3 公里，纬七路 DN400 玻璃钢支管道约 4.2 公里，纬八路 DN400 玻璃钢支管道约 4.2 公里，纬九路 DN200 玻璃钢支管道约 1.4 公里。

(2) 污水工程规划

产业园污水经企业预处理达到灌云县临港产业区化工产业园污水处理厂（胜海水务）进水标准后，排至该污水处理厂集中处理。尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 的基础上从严执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2、表 3 及表 4 直接排放相关标准。严禁企业自建排污口。

产业园排水体制采用雨污分流制。产业园污水收集管网按照“一企一管”、“明管输送”原则规划，原则上污水产生量大的企业单独一根污水管

直接排至污水处理厂，废水排放量小的项目可合并建设污水收集管；污水收集管通过地上管廊输送。

连云港胜海水务有限公司一期工程始建于 2005 年，总投资 2500 万元，设计处理规模为 10000 吨/天，主体工艺采用“初沉+水解+接触氧化+混凝气浮”，省厅核准处理能力为 7000 吨/天，一期工程在 2008 年 3 月顺利通过环保竣工验收（环验〔2008〕6 号）。

2014 年 8 月，胜科(中国)投资有限公司与连云港胜海实业有限公司共同出资在灌云临港产业园区成立了胜科(连云港)水务有限公司，并对一期、二期工程实施优化改造（现为连云港胜海水务有限公司）。胜科(连云港)水务有限公司污水处理优化改造工程环评于 2014 年 11 月 7 日通过灌云县环境保护局审批（灌环审〔2014〕4 号），污水处理规模为 20000m³/d，处理工艺为“均质池+水解+A²O+二沉池+高密度沉淀池+臭氧氧化池+BAF 池+排放池”，项目于 2016 年 12 月 9 日通过了灌云县环境保护局的验收（灌环验〔2016〕33 号）。

2019 年 1 月，连云港胜海污水处理有限公司根据文件要求，对污水处理厂进行提标改造及总排口规范化改造：新增 Fenton 装置，改造二级处理工艺为“水解酸化池→A/O 池→MBBR 池→二沉池”，在深度处理工艺增加催化剂，实现污水处理能力 20000m³/d。但考虑到园区现有状态进水总量不超过 10000 吨/天，根据园区发展和污水量测算，为了节约能源的消耗，本项目污水处理系统实行分区运行，短期内实行 10000 吨/天的能力运行，待后期进水总量增加，园区取得 20000t/d 排口许可手续后，再全负荷 20000 吨/天的运行。

目前，目前实际建成运行的 10000t/d 项目于 2021 年 12 月 31 日通过自主验收，投入正常运行。污水处理厂内产生的恶臭污染物（硫化氢、氨气）通过集气罩收集后经臭气净化装置处理后高空排放。污泥经脱水并鉴定后根据鉴定结果送相应的工业固体废物处置设施安全处置。

管网建设现状：胜海污水处理厂服务范围东南方向至 324 省道，西至经六路，北至纬九路。园区接管至胜海污水处理厂的现状 13 家排水企业中，江苏辰兴（原中港）、盛吉、远征（含原明盛、原远征、原和利瑞 3 个厂区）、光大、锐巴已实现一企一管明管输水至污水厂；恒贸、华强已实现一企一管；宏润（非化工）、保易（非化工）汇集到三根母管排水至污水厂。

临港产业区化工产业园污水工程规划见图 2.8-3。临港产业区化工产业园雨水工程规划见图 2.8-4。

（3）再生水工程规划

①规划目标

为减少原水取用量，保护水资源，污水处理工程建设时应配套建设再生水处理与回用设施，尽量减少污水外排量。

②回用率要求

考虑产业园污水允许排放量的限制，规划建议规划期末产业园再生水回用率按 50%控制。在产业园开发建设不同阶段，在不突破允许外排水量及污染物量的前提下，建议根据污水实际产生量确定具体的回用率控制要求。

③再生水量预测

根据产业园污水量预测及回用率要求，再生水回用总量为 1.87 万立方米/日。

④再生水厂规划

根据《关于促进化工园区规范发展的指导意见》（工信部原〔2015〕433 号）要求：化工园区统一规划、建设、管理供水（工业水、生活水）、供电、供热（高、中、底压蒸汽）、工业气体、公共管廊、污水处理厂、危险化学品废弃物处置设施等公用工程。规划建议依托园区污水处理厂建设再生水厂，达标再生水通过管道输送至产业园内各用户。

连云港胜海水务有限公司已投资 50232.53 万元建设连云港胜海水务有

限公司中水回用项目，结合园区的发展规划分期实施，一期建设规模为 20000m³/d，其中土建工程按 40000m³/d 进行建设；二期建设规模为 20000m³/d，最终达到 40000m³/d 处理规模。该项目中水回用处理单元采用“高密池+V 型滤池+超滤+反渗透”工艺进行处理，膜浓水处理单元采用“高密池+一级臭氧氧化+AO 生化+高密池+二级臭氧氧化+BAC 滤池”工艺进行处理。尾水执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)中标准限值，依托胜海污水厂现有排口(排污口位于新沂河北岸北深泓闸上游 1.5km 处，东经 119.48，北纬 34.49)，排至新沂河北泓，最终排入黄海。服务范围主要为临港产业区化工产业园胜海污水处理厂产生的达到接管标准的污水。后期根据园区实际情况可以统筹考虑连云港绿业污水处理厂的达标尾水。

目前，《连云港胜海水务有限公司中水回用项目环境影响报告表(含环境风险专项)》已批复，预计在 2026 年 6 月投运，年供应再生水 1095 万立方米。

(4) 雨水工程规划

清净雨水排出企业时应按照江苏省化工行业管理要求配置必要的在线监测设施，经监测合格后集中排放。规划区地势较平，雨水应尽可能靠重力流排放，雨水管渠的布置应遵循以要求：①根据地形、道路坡向、雨水干管及河流的位置来布置雨水管渠，使雨水就近排放。②雨水管渠的覆土深度应尽量控制在 0.7 米-1.5 米左右，覆土不足 0.7 米的管段需作加固处理。

(5) 供热规划

根据产业园热负荷的需要，按照“以热定电”的原则，为提高整个产业园的供热效率及经济效益出发，依托已建的华能灌云热电联产项目作为产业园公共热电中心。该项目于 2015 年 1 月取得省厅环评批复(苏环审(2015)13 号)，于 2022 年 10 月 18 日完成自主验收，投入正常运行。

目前华能灌云热电联产项目锅炉及机组最大供热能力约为 306 吨/时，配套建设近 33Km(主管道 16 公里、支管 17 公里)的供热管网，可为现有

企业提供中低压等级蒸汽。随着一期及二期规划项目（2021-2030 年）建设，为满足企业的用热需求，本规划建议在现有 2×25MW 背压式热电联产机组的基础上分期扩建六台 220 吨/时锅炉及配套的背压式汽轮发电机组，最终形成 1318 吨/时供热能力。供热设施方案如下表：

表 2.8-1 供热设施方案

名称	锅炉数量	汽轮发电机组
现状企业	3×220t/h	2XB25-8.83/1.27
一期规划项目	3×220t/h（两开一备）	1XB15-8.83/4.3 1XCB20-8.83/4.3/1.27
二期规划项目	3×220t/h（两开一备）	2XB25-8.83/1.27

此外，该片区有建设大型发电机组的诸多优势，若后期大型发电机组获批建设，建议考虑将其作为集中供热热源，替代扩建的背压机组。

热电站供应中、低压等级的蒸汽，各热用户可根据自身的实际需要自行减温、减压供汽。产业园中低压蒸汽管网有两个等级：4.3MPa 及 1.2MPa。各生产装置所需的中低压蒸汽，由产业园公用热力管网统一供应。所需高压蒸汽由热电站锅炉直供。蒸汽管线采用沿地上工业管廊架设，各热用户回收的蒸汽冷凝液由管网统一收集并换回热电站进行处理后再使用。

管网建设现状：目前已建设近 33km（主管道 16 公里、支管 17 公里）的供热管网，已建设 3 台 220 吨/时高温高压燃煤锅炉（两用一备）、2 台 25MW 背压式汽轮发电机组及相应辅助设施，设计热负荷 280t/h，最大热负荷 306t/h（供热平衡点为 80~100t/h），为灌云县临港产业区化工产业园唯一热源点。目前，管线已铺设至纬四路江苏辰兴厂区。

（6）工业气体规划

产业园内绝大部分生产装置均需要工艺压缩空气和仪表压缩空气，部分生产装置生产过程需要氮气、氧气等作为原料。

产业园内工业气体采用集中供应与分散供应相结合的方式，原则上由工艺装置配套建设的空分装置集中供给。考虑到建设项目的实际建设运行情况，有特殊气体需要的用户所需的工业气体以自建供应为主。对一些需要压缩空气较少的项目，其所需的压缩空气和仪表空气也可允许自建中小

型空气压缩机供应。

(7) 燃气工程规划

产业园内天然气用户主要为工业用气，根据行业用气量指标（按10000立方/天·平方公里），初步估算天然气近远期用气量约为3000万标立方米/年。

天然气供应主管道经过调压后通过中压管向化工产业园输配气。输配管道可分为输气干管、输气支管及配气管网。其中设计压力分为高压管道、中压管道和低压管道。工业用户采用中压进户，户内调压方式。针对用气量大特别是高压用户，建设高压专用输气线路。

目前，天然气管线已铺设至纬四路江苏辰兴厂区。

(8) 公共管廊规划

在规划区主要道路旁规划建设区内外管管廊，用以各装置之间、各装置与公用工程及辅助工程之间、公用工程之间的连接，输送蒸汽、工业气体、液体化工物料及建设电力电缆、通信电缆等。规划区内规划设工艺压缩空气、仪表压缩空气、蒸汽、氮气、蒸汽冷凝液管网等，其它物料管道需根据起步阶段具体项目而定。物流管廊沿道路绿地建设，同时规划敷设110/10/0.4千伏动力线走廊，通信线路走廊。

a. 产业园主要输送的物料如下：

①工艺管道：化工园区上下游装置之间、进出储罐区及物流仓储区等设施的原料管道及产品管道。

②工业气体管道：工厂空气、仪表空气、氮气、氧气、氢气管道等。

③蒸汽及水管道：中低压蒸汽、回收凝液及污水管道等。

④其他公用设施：电力电缆、通信电缆桥架等。

b. 管廊规划

公共管廊的路径规划应合理有序，尽可能衔接所有对公共管廊有需求的地块，使布置在不同地块的生产装置、公用工程设施、公共储罐等，均能

相互连通。公共管廊的规划走向尽可能减少穿越或跨越大型的公路立交、铁路分叉口、高架道路、高速公路及其他重要设施。公共管廊的走向尽可能与铁路、公路等平行布置，减少与上述设施的交叉穿越或跨越，局部地方必须穿越或跨越时，穿跨越深度或高度均须符合现行国家规范及相关主管部门的要求。沿规划道路布置公共管廊，主管廊沿产业园主干道铺设。规划管廊宽6~9米。产业园内工业管廊分二至三层布置，上下层间距为1.2~2.4米，大型装置上下层间距为2.5~3.0米，柱间距为6~9米之间。当管廊跨越道路、铁路时需保证6.0米的净空高度，当管廊通过大件运输通道时需保证12.0米的净空高度。

热力管道宜布置在管廊上层，必须布置在下层的热力管道，不应与液化烃管道相邻布置；气体管道宜布置在管廊上层；公用工程管道宜布置在管廊中间；工艺管道宜布置在与管廊相连接的设备一侧。

管廊规划见附图2.8-5。

2.8.5 区域基础设施建设与本项目依托可行性分析

灌云县临港产业区化工产业园基础设施现状汇总列表如下：

表 2.8-2 园区基础设施建设情况一览表

项目	名称		位置	规模	服务范围	性质
给水	生活用水	凯发新泉自来水(灌云)有限公司	区外	10万m ³ /d	主要供应整个产业园的居民生活用水	已建
	工业用水	临港产业区自来水	区外	5万m ³ /d	主要供应产业园的工业用水	已建
排水	连云港胜海水务有限公司污水处理厂		区内	设计2万m ³ /d(实际建成2万m ³ /d,短期内实行10000m ³ /d的能力运行)	产业区东部20平方千米的化工区,东南方向至324省道,西至经六路,北至纬九路	已建
再生水	连云港胜海水务有限公司中水回用工程		区外	一期2万m ³ /d,二期2万m ³ /d	对胜海污水厂的达标尾水进行深度处理,达标产水作为产业园工业水补充水源	正在建设
固废处理	危废固废	光大环保(连云港)废弃物处理有限公司	区内	回转窑1万t/a	以灌云县临港产业园区为核心,适当接纳连云港市和周边地区的危险固体废物	已建
				高温蒸煮5280t/a		
				回转窑3万t/a	连云港市范围市域范围	在建

	光大环保（连云港）固废处置有限公司	区外	一期总库容 34.4 万 m ³ ，柔性填埋年处理能力 2 万吨，服务年限 15 年。目前已用 8.3 万吨，剩余 21.7 万吨填埋能力	以连云港市和灌云临港产业园区为核心，适当接纳周边地区的危险固体废物	已建
			二期总库容 3.15 万 m ³ ，刚性填埋年处理能力 1 万吨，服务年限 6 年。目前已用 1.1 万吨，剩余 4.9 万吨填埋能力	主要是灌云县，并可接纳连云港市内及周边地区的危险废物	
供热	华能灌云热电有限责任公司	区外	2×B25MW+3×220t/h（两用一备）	临港产业园	已建

根据上述分析可知，区域污水管网已覆盖灌云县临港产业区化工产业园范围，供热管网已铺设完毕，雨水管网、给水管网、路灯、绿化、通信、供电等基础设施也已基本建设完成，区域基础设施较完善，本项目在灌云县临港产业区现有厂区内建设，因此，本项目依托灌云县临港产业区化工产业园建设本项目是可行的。

2.8.6 与《灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划（2021-2030）环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2022〕102号）的相符性

本项目与《灌云县临港产业区化工产业园总体发展规划（2021-2030）环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2022〕102号）的相符性相符性如下表 2.8-3。

表 2.8-3 本项目与苏环审〔2022〕102 号的相符性分析

序号	规划环评审查意见要求（苏环审〔2022〕102 号）	本项目情况	相符性
1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济社会高质量发展。	本项目满足园区布局、产业结构和发展规划	符合
2	严格空间管控，优化空间布局。严格落实《关于“十四五”推动石化行业高质量发展的指导意见》、《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》等相关管理要求，产业园东邻原省道 324 区域布局危险源等级低的产业，减少危险品最大储量。产业园内绿地及水域在规划期内禁止开发利用。严格执行产业园边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目符合《关于“十四五”推动石化行业高质量发展的指导意见》、《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》等相关管理要求，本项目位于纬四路，距离居民区灌西盐场较远。本项目未开发利用园区内绿地及水域等生态空间。项目位于园区内，风险评价显示项目环境风险可控，满足边界 500 米隔离管控要求。	符合
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家 and 江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，落实污染物排放控制要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025 年前，落实《报告书》提出的颗粒物减排措施，强化源头治理和各项污染防治措施，确保区域生态环境质量持续改善。2025 年，区域环境空气 PM _{2.5} 年均浓度应达到 33 微克/m ³ 以下，新沂河北偏泓、五灌河执行 III 类水标准，区内其他水体执行 IV 类水标准。根据国家和地方碳达峰、碳中和行动方案和要求，推进产业园绿色低碳转型发展，提高资源综合利用水平，降低单位产品能耗和碳排放，减少物流运输能源消耗，实现减污降碳协同增效目标。	本项目废气经收集处理后达标排放，废气排放标准执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 等要求；废水经厂内“分类收集、分质处理”达接管标准。本项目“三废”经有效控制后，废气、废水达标排放，排污总量从总量库内平衡。	符合
4	严格生态环境准入，推动高质量发展。作为连云港石化产业基地产业延伸区、发展空间拓展区，产业园打造高端化工新材料和高端精细专用化学品产业新高地，严格落实生态环境准入清单，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求，化工园区污染	本项目为化学原料和化学制品制造项目，符合园区产业定位，符合空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率相关要求。	符合

	<p>物总量达到限值后，新引进排放同类污染物的企业或者同类企业进行改扩建不得增加园区污染物排放总量。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国内先进水平，对工艺生产中产生恶臭气体的项目达到同行业国际先进水平。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，确保区域环境质量不恶化。</p>	<p>本项目原辅料中涉及使用甲苯、甲醛、乙醛等污染物。本报告不涉及新污染物。</p> <p>本项目生产过程中产生氨、硫化氢等恶臭气体及其他异味气体。本项目有机废气采用 RTO 处理，氯化氢废气采用“三级水吸收”处理工艺，处理后废气实现达标排放。根据大气环境预测结果，项目废气排放不会对周边敏感目标产生明显的不良影响。园区已建恶臭监测站 6 个，实时监控园区异味情况。</p> <p>根据 4.8 章节清洁生产水平分析，通过对本项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等各方面进行评估比较，本项目可达到同行业国内先进水平。</p>	5	<p>完善基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，源头减少废水产生和排放，适时推进产业园尾水深海排放工程。实施初期雨水收集装置自动化改造，确保污水、初期雨水不得进入雨水管网。落实园区再生水回用工程建设，2025 年底前，园区再生水整体回用率不低于 50%。加强产业园固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。建议在产业园或周边区域配套引进气化炉煤渣综合利用项目，建立上下游产业固废循环产业链，推动固危废“就地、就近”处置利用。</p>	符合
6	<p>建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值管理要求，完善产业园监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。加快关闭、搬迁遗留地块土壤调查评估、风险管控、治理修复等工作。根据产业园地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查，排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实产业园环境质量监测要求，建立产业园土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学</p>	<p>本项目新建 1 座初期雨水、1 座应急事故池，提升废水收集能力，收集装置自动化收集，确保污水、初期雨水不得进入雨水管网；本项目固体废物依法依规收集，危废均委托有资质单位合理处置。</p> <p>本项目结合现有项目制定了全厂的废水、废气、噪声、土壤及地下水的监测计划，见 9.5 章节。江苏辰兴已开展土壤和地下水污染隐患排查工作，后期纳入园区监控预警体系，江苏辰兴定期开展 LDAR 工作。</p>	6	符合	

7	<p>品、LDAR、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高产业园区生态环境管控水平。</p> <p>健全产业园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系建设，建设足够容量的公共事故池，利用海堤和水闸的调控防止事故状态下污水外流汇入黄海，确保事故废水不进入园区外环境。加强环境风险防控基础配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升产业园区环境风险防控水平。健全环境风险评估和应急响应制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查清单并督促整改到位，保障区域环境安全。</p>	<p>项目建设风险防范措施，依托园区三级环境防控体系，确保事故废水不进入园区外环境。</p>	符合
---	---	--	----

2.9 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划见表 2.9-1。

表 2.9-1 项目周边环境功能区划

环境要素		环境功能区划	执行标准
大气环境		二类区	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准
水环境	新沂河	渔业用水, 工业用水, 农业用水	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准
	五灌河	工业、农业用水区	
声环境		3 类	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
土壤		建设用地第二类用地	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB 36600-2018 中建设用地第二类用地标准
地下水		/	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)
生态环境		工业区	/

3 本项目企业概况

3.1 建设单位总体概况

3.1.1 现有项目审批及其建设情况

江苏辰兴新材料科技有限公司现有 1 期“产品调整及辅助工程技改项目”，项目于 2025 年 5 月取得连云港市生态环境局批复（批复文号：连环审（2025）3 号），目前正在建设中，尚未验收。

江苏辰兴新材料科技有限公司项目环保手续履行情况见表 3.1-1 及附件 8。

表 3.1-1 江苏辰兴新材料科技有限公司现有产品环保手续情况一览表

序号	装置生产线名称	产品名称	产品名称	批复生产能力(t/a)	建设、批复和验收情况	排污许可证
1	脂肪酮合成及分离生产线	2-壬酮-丙酮生产	99.5%2-壬酮	100	已批复连环审（2025）3号；已建设，未验收	许可证编号91320723559256103F001P
2			99.5%丙酮	50		
3		甲基异丙基酮-丙酮-二异丙基酮生产	99.5%甲基异丙基酮	3500		
4			99.5%丙酮	1825		
5			99.5%二异丙基酮	500		
6		2-十三酮-丙酮生产	99.5%2-十三酮	50		
7			99.5%丙酮	50		
8		2-十五酮-丙酮生产	99.5%2-十五酮	50		
9			99.5%丙酮	25		
10	酸类生产线一	正戊酸生产	99.5%正戊酸	3000		
11		庚酸生产	99.5%庚酸	2800		
12		异戊酸生产	99.5%异戊酸	1000		
13	酯类生产线一	乙二醇丁醚醋酸酯生产	99.5%乙二醇丁醚醋酸酯	1500		
14		丙二醇二醋酸酯生产	99.5%丙二醇二醋酸酯	1500		
15		高纯醋酸异丁酯生产	99.99%醋酸异丁酯	500		
16		高纯醋酸正丙酯生产	99.99%醋酸正丙酯	500		
17		高纯醋酸异丙酯生产	99.99%醋酸异丙酯	500		
18	酯类生产线二	异丁酸异丁酯生产	99.5%异丁酸异丁酯	800		
19		异戊酸异戊酯生产	99.5%异戊酸异戊酯	100		
20		乙二醇二醋酸酯生产	99.5%乙二醇二醋酸酯	1000		
21		二乙二醇二醋酸酯生产	99.5%二乙二醇二醋酸酯	800		
22		丙二醇甲醚丙酸酯生产	99.5%丙二醇甲醚丙酸酯	700		
23	醚类生产线	正丁醚生产	99.5%正丁醚	1000		
24		异戊醚生产	99.5%异戊醚	200		
25	酸酐类生产线	异丁酸酐生产	99.5%异丁酸酐	1000		
26			99.5%醋酸	759		

27		丙酸酐生产	99.5%丙酸酐	100		
28			99.5%醋酸	92		
29		正丁酸酐生产	99.5%正丁酸酐	400		
30			99.5%醋酸	304		
31		频哪酮-丙酮生产	99.5%频哪酮	5000		
32			99.5%丙酮	3000		
33	脂肪酮 生产线	3-戊酮-3-辛酮生产	99.5%3-戊酮	2500		
34			99.5%3-辛酮	1000		
35		3-戊酮-3-庚酮生产	99.5%3-戊酮	2500		
36			99.5%3-庚酮	1000		
37	酸类生 产线二	异丁酸生产	99.5%异丁酸	6000		
38		壬酸生产	99.5%壬酸	2000		
39		2-甲基戊酸	99.5%2-甲基戊酸	1000		
40	酯类生 产线 A	丙酸丙酯生产	99.5%丙酸丙酯	1000		
41		高纯乙酸乙酯生产	99.99%乙酸乙酯	1500		
42		高纯异丙醇生产	99.99%异丙醇	500		
43	酯类生 产线 B	丙酸甲酯生产	99.5%丙酸甲酯	1000		
44		丁酸甲酯生产	99.5%丁酸甲酯	1000		
45		异丁酸甲酯生产	99.5%异丁酸甲酯	1000		
46		异戊酸甲酯生产	99.5%异戊酸甲酯	500		
47		2-甲基戊酸乙酯	99.5%2-甲基戊酸乙酯	500		
48	碳五脂 肪醛分 离生产 线	正戊醛生产	99.5%正戊醛	1000		
49		异戊醛生产	99.5%异戊醛	1000		
50		高纯丙醛生产	99.99%丙醛	1000		
51		高纯异丁醛生产	99.99%异丁醛	1000		
52		高纯正丁醛生产	99.99%正丁醛	1000		
53	脂肪酸 分离生 产线	己酸生产	99.5%己酸	800		
54		辛酸生产	99.5%辛酸	600		
55		癸酸生产	99.5%癸酸	600		
56	醋酸苯 乙酯装 置(原 三丁酸 甘油酯 装置)	高纯硅酸乙酯	99.99%硅酸乙酯	1500		
57		醋酸苯乙酯	99.5%醋酸苯乙酯	1000		
58	双丙酮 醇生产 线	双丙酮醇生产	99.5%双丙酮醇	2000		
59		异丙叉丙酮生产	99.5%异丙叉丙酮	200		
总计				67405		

3.1.2 现有工程公用及辅助设施

现有工程公用工程、辅助工程情况详见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有工程公用及辅助工程表

类别	建设名称	设计能力
公用工程	供水	现有项目需新鲜水量 47361.95m ³ /a，主要为工艺用水、设备冲洗水、生活用水及冷却水循环系统补充水等；用水由园区供水系统供给。
	排水	采用雨污分流制。项目废水排放量为 37818.11m ³ /a。
	供电	年用电量 1420 万 kWh，利用园区供电系统。
	供热	项目用汽约 90180t/a，蒸汽由园区集中供热中心提供。部分高温工艺用热利用现有一台 15t/h 蒸汽锅炉。
	循环水	厂区已建 800m ³ /h 工艺冷却水循环系统，利用现有废气焚烧炉尾气喷淋用水循环系统 1 套，设计循环能力 1t/h。现有项目循环冷却需求量 610m ³ /h，现有系统能够满足现有项目需求。
贮运工程	外部运输	汽车、槽车运输
	内部贮存	现有项目已建仓库五(甲类仓库,约 730m ²)、仓库四(丙类仓库,约 625.5m ²)；其他罐区仓库利用现有： 罐区一：利用现有 8 个 120m ³ 储罐、14 个 50m ³ 储罐； 罐区三：利用现有 15 个 50m ³ 储罐、3 个 500m ³ 储罐； 罐区四：利用现有 6 个 50m ³ 储罐、2 个 2000m ³ 储罐；
环保工程	废气治理	废气处理措施： 新增 1 套 RTO 废气处理装置（设计处理能力为 20000m ³ /h），现有 1 套 RTO 装置备用（设计处理能力为 10000m ³ /h），利用现有车间一、车间三共 2 套 4000m ³ /h 的直燃式废气焚烧炉+水喷淋；天然气锅炉利用现有，低氮燃烧后达标排放。
	废水处理	已建设污水处理站 1 座（物化系统设计处理能力为 50m ³ /d，综合废水处理系统设计能力为 150m ³ /d），处理工艺采用“调节池+Fenton 氧化+中和絮凝+UASB+生化调节+A/O+二沉池”。
	噪声治理	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等
	固体废物处理	危险固废委托有资质单位处理，生活垃圾交当地环卫部门处理。
风险防范工程	事故池及应急池	现有应急事故池 3 座总容积约 620m ³ （1 座容积 280m ³ 、1 座容积 240m ³ 、1 座容积 100m ³ ）
	初期雨水池	现有 2 座初期雨水池，容积约 900m ³ ；
	消防水池	1 座消防水池，容积约 600m ³
	其他风险防范措施	整个罐区每个储罐外围均设置有 1.2m 高的防腐围堰；所有有毒有害气体、易燃易爆物质报警仪和电视监控装置信号连通公司 DCS 控制系统；反应釜温度和压力的报警和连锁；紧急冷却系统；紧急切断系统；

(1) 现有项目蒸汽和水平衡

根据江苏辰兴现有项目环保相关文件，现有项目蒸汽和水平衡见图 3.1-1。

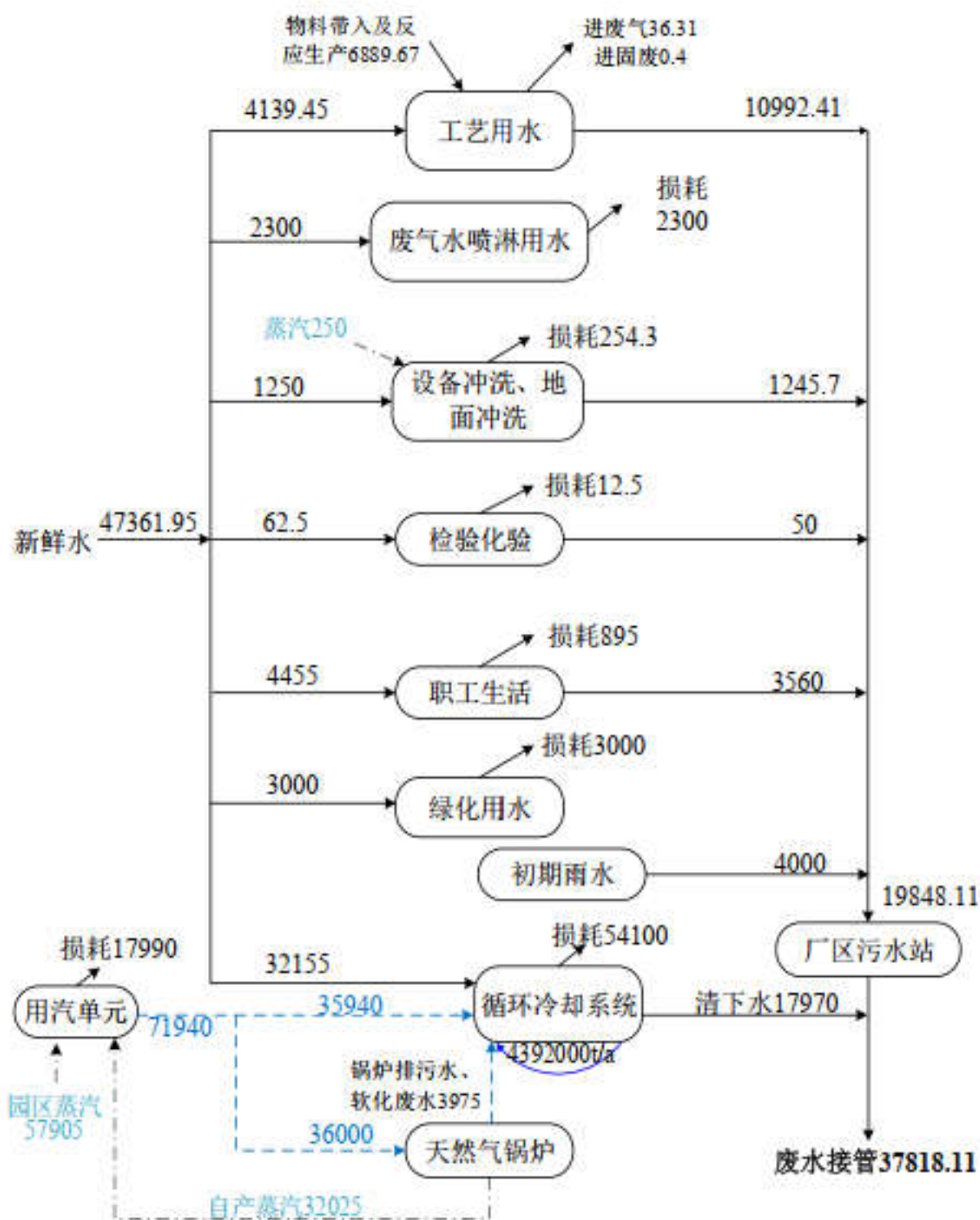


图 3.1-1 现有项目全厂给排水平衡图 (单位: m^3/a)

(2) 现有主要原辅料及产品贮存

①运输

现有项目所需的原辅材料、产品运输主要以汽车、危化车运输为主。本项目的运输全部委托有资质单位社会车辆，产品及其它运出物料由购买单位自行运输。

②贮存

江苏辰兴在现有3个罐区48个储罐（罐区一：现有8个120m³储罐、14个50m³储罐；罐区三：现有15个50m³储罐、3个500m³储罐；罐区四：现有6个50m³储罐、2个2000m³储罐）。现有技改项目各装置共线产品不同时生产，共线产品部分原料储罐可根据生产计划共用储罐，高危储罐周边按照要求设置可燃（有毒）气体检测报警仪。其余原辅料依托现有甲类仓库和乙类仓库贮存。将原车间二（甲类）用途变更为机修车间（丁类），提高厂区已建建筑物的利用率，将原罐区二（甲类）及多块空地上新建四处丁类堆场，用于堆放废旧设备等。同时已建仓库五（甲类仓库）、仓库四（丙类仓库），补充完善仓库功能，调剂部分储罐贮存货类，妥善解决生产经营瓶颈。厂区贮运工程能够满足现有技改项目的需求。

现有技改项目设置主要原料、产品贮存情况详见表3.1-3。除外售的产品外，其它物料为厂家直接运输。

表3.1-3 现有项目主要原辅料及产品贮存情况一览表

序号	原料及产品名称	规格	形态	包装容器或规格	年总耗量(t/a)	最大贮存量(t/a)	储存位置
1	2-甲基戊酸	99.5%	液	200L/桶	405	20	仓库一
2	丙醇	99.5%	液	200L/桶	521.7	30	仓库一
3	丙二醇	99%	液	200L/桶	723	30	仓库一
4	丙二醇甲醚	99%	液	200L/桶	436.5	20	仓库二
5	丙酸	99.5%	液	罐区三1个500m ³ 储罐	11862.8	400	罐区三
6	丙酮	99%	液	罐区一50m ³ 、120m ³ 储罐各1个，罐区三50m ³ 储罐1个	2250	140	罐区一、三

7	醋酸	99.5%	液	罐区三 2 个 500m ³ 储罐	19361	800	罐区三
8	醋酸酐	99%	液	120m ³ 储罐 1 个	988	110	罐区一
9	正丁酸	99.3%	液	50m ³ 储罐 1 个	1321.2	40	罐区一
10	乙二醇	99%	液	共用 1 个 120m ³ 储罐	451.2	100	罐区一
11	乙二醇	99%	液		430.2	100	
12	混合碳五脂肪醛	正戊醛 49.5%，异戊醛 49.5%，杂质 1%	液	50m ³ 储罐 1 个	2022	35	罐区三
13	混合脂肪酸	己酸 39.4%，辛酸 29.6%，癸酸 29.5%，杂质 1.5%	液	200L/桶	2027	94	仓库四
14	己酸	99.5%	液	200L/桶	912	30	仓库四
15	甲醇	99.5%	液	200L/桶	1154.8	20	仓库二
16	壬醛	99%	液	共用 1 个 50m ³ 储罐	1812	20	罐区三
17	异丁醛	99.2%	液		4938	32	
18	2-甲基戊醛	99%	液		868.6	32	
19	丙醛	99%	液		1016	30	
20	正丁醛	99%	液		1014	34	
21	肉豆蔻酸	99%	固	25kg/袋	52.3	5	仓库一
22	苏合香醇	99%	液	200L/桶	753	20	仓库一
23	特戊酸	99%	液	50m ³ 储罐 1 个	5150	35	罐区三
24	辛酸	99%	液	200L/桶	104	12	仓库一
25	乙醇	99.5%	液	50m ³ 储罐 1 个	162.2	35	罐区四
26	乙二醇丁醚	99%	液	200L/桶	1121	30	仓库二
27	乙酸乙酯	99%	液	200L/桶	508	30	仓库二
28	异丙醇	99%	液	200L/桶	509	30	仓库二
29	异丁醇	99.2%	液	120m ³ 储罐 1 个	414.6	81	罐区一
30	异丁酸	99.3%	液	共用 1 个 120m ³ 储罐	6876	96	罐区一
31	正戊酸	99%	液		906	20	
32	庚酸	99.5%	液	罐区一 共用 1 个 50m ³ 储罐（与异丁酸、正戊酸、异戊酸共用）、罐区四 1 个 200m ³ 储罐	2800	1480	罐区一、罐区四
33	异戊醇	99%	液	50m ³ 储罐 1 个	277.8	34	罐区一
34	异戊醛	99.2%	液	50m ³ 储罐 1 个	850.8	35	罐区三
35	庚醛	99.2%	液	共用 1 个 50m ³ 储罐（正戊醛、异戊醛、庚醛共用）		2473.4	50
36	正戊醛	99.2%	液	50m ³ 储罐 1 个	2552	35	罐区三
37	月桂酸	99%	固	25kg/袋	53	5	仓库一

38	正丁醇	99.8%	液	120m ³ 储罐 1 个	1147	82	罐区一
39	氢氧化钠	99%	固	25kg/袋	1	1	仓库一
40	活性炭	99%	固	25kg/袋	11.25	2	仓库一
41	轻质柴油	/	液	8m ³ 储罐 1 个	50	6	柴油罐
42	催化剂	/	固	50kg/桶	3.39	1	仓库一
43	3-戊酮	99.5%	液	罐区一 120m ³ 储罐 1 个、罐区四 50m ³ 储罐 1 个	5000	120	罐区一、罐 区四
44	异丁酸	99.5%	液	罐区一 50m ³ 储罐 1 个（异丁酸、正戊 酸、异戊酸、庚酸 共用）	6000	38	罐区三
45	正戊酸	99.5%	液		3000	38	
46	异戊酸	99.5%	液		1000	38	
47	硅酸乙酯	99%	液	50m ³ 储罐 1 个	1518	32	罐区三
48	异戊酸异戊酯	99.5%	液	50m ³ 储罐 1 个	100	35	罐区一
49	乙二醇丁醚醋酸酯	99.5%	液	共用罐区一 1 个 50m ³ 储罐	1500	38	罐区一
50	丙二醇二醋酸酯	99.5%	液		1500	40	
51	高纯醋酸异丁酯	99.99%	液		500	35	
52	高纯醋酸正丙酯	99.99%	液		500	35	
53	高纯醋酸异丙酯	99.99%	液		500	35	
54	异丁酸异丁酯	99.5%	液		800	34	
55	甲基异丙基酮	99.5%	液	50m ³ 储罐 1 个	3500	32	罐区一
56	正丁醚	99.5%	液	共用罐区一 1 个 50m ³ 储罐	100	30	罐区一
57	异戊醚	99.5%	液		200	30	
58	乙二醇二醋酸酯	99.5%	液	50m ³ 储罐 1 个	1000	45	罐区一
59	异丁酸酐	99.5%	液	共用罐区一 1 个 50m ³ 储罐	100	38	罐区一
60	丙酸酐	99.5%	液		100	40	
61	正丁酸酐	99.5%	液		400	38	
62	二异丙基酮	99.5%	液	50m ³ 储罐 1 个	500	40	罐区一
63	二乙二醇二乙酸酯	99.5%	液	50m ³ 储罐 1 个	800	45	罐区一
64	高纯硅酸乙酯	99.99%	液	共用罐区三 1 个 50m ³ 储罐个	1500	37	罐区三
65	乙酸苯乙酯	99.99%	液		1000	37	
66	3-庚酮	99.5%	液	共用罐区三 1 个 50m ³ 储罐	1000	32	罐区三
67	3-辛酮	99.5%	液		1000	32	
68	高纯乙酸乙酯	99.99%	液	共用罐区三 1 个 50m ³ 储罐	1000	32	罐区三
69	高纯异丙醇	99.99%	液		1000	32	
70	双丙酮醇	99.5%	液	50m ³ 储罐 1 个	2000	38	罐区四
71	丙酸甲酯	99.5%	液	共用罐区四 1 个 50m ³ 储罐	1000	36	罐区四
72	异丁酸甲酯	99.5%	液		1000	36	
73	异戊酸甲酯	99.5%	液		500	35	
74	2-甲基戊酸乙酯	99.5%	液		500	35	
75	丙酸丙酯	99.5%	液	50m ³ 储罐 1 个	1000	36	罐区四

3.1.3 现有主要设备情况

江苏辰兴新材料科技有限公司现有项目主要设备情况涉及保密已删除。

3.1.4 现有建筑、构筑物

江苏辰兴新材料科技有限公司厂区现有建、构筑物见表 3.1-5。

表 3.1-5 厂区现有建、构筑物一览表

序号	建筑名称	火灾危险性	耐火等级	结构形式	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
1	门卫一	民用建筑	二级	砖混	一	50	50	已建
2	原研发中心	民用建筑	二级	框架	二	366.60	1075	已建
3	办公楼	民用建筑	二级	框架	二	676.80	1535.6	已建
4	仓库一	丙类	二级	排架	一	975	975	已建
5	仓库二 (含危险仓库)	甲类	二级	排架	一	743 (危废仓库 247.5)	743 (危废仓库 247.5)	已建
6	车间一	甲类	一级	框架	四	932.7	3730.8	已建
7	车间三	甲类	二级	框架	五	889.64	4448.2	已建
8	罐区一	甲类	二级	钢砼	/	1862	/	已建
9	罐区三	甲类	二级	钢砼	/	1887.8	/	已建
10	罐区四	甲类	二级	钢砼	/	1870	/	已建
11	机修车间 (原车间二)	丙类	二级	框架	一	676	872	已建
12	配电房	丙类	二级	框架	一	126.00	126.00	已建
13	辅助用房	丙类	二级	框架	一	1605.66	1756.92	已建
14	循环水池	/	/	钢砼	/	326.70	326.70	已建
16	消防水池及泵房	戊类	二级	砖混	一	350.00	166.00	已建
17	污水处理区	戊类	/	钢砼	/	764.45	764.45	已建
18	应急事故池 1	/	/	钢砼	/	240	/	已建
19	应急事故池 2	/	/	钢砼	/	280	/	已建
20	初期雨水池 1	/	/	钢砼	/	800	/	已建
21	仓库五	甲类	二级	排架	一	729.75	729.75	已建
22	仓库四	丙类	二级	排架	一	625.23	625.23	已建
23	灌装站	甲类	二级	排架	一	398	398	已建
24	初期雨水池 2	戊类	/	钢砼	/	100	/	已建

序号	建筑名称	火灾危险性	耐火等级	结构形式	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
25	应急事故池3	戊类	/	钢砼	/	100	/	已建

注：仓库五为现有环评的仓库四，仓库四为现有环评的仓库三。

3.1.5 现有项目劳动定员

现有项目劳动定员及工作制度：现有劳动定员为 160 人，每年有效工作日 300 天。

3.1.6 现有项目污染物污染防治措施情况

(1) 废气

根据江苏辰兴现有项目环评文件、排污许可证等资料，已建生产线废气治理环保设施与排气筒设置情况见表 3.1-6。

表 3.1-6 江苏辰兴已建生产线大气污染物治理环保设施情况一览表

排气筒	编号	污染物	处理措施	排放筒
车间一	G ₁ 、G ₂ 、G ₃ 、G ₄ 、G ₁₃ 、G ₁₄	苯丙酮、3-戊酮、异丁酸、丙酮、乙酸、甲基异丙基酮、异丁酸、异丁醛、正戊酸、正戊醛	车间一直燃式焚烧炉+一级水喷淋	DA002 排气筒 风量 4000m ³ /h
车间三	G ₁₋₁ 、G ₁₋₂ 、G ₁₋₃ 、G ₁₋₄ 、G ₂₋₁ 、G ₂₋₂ 、G ₂₋₃ 、G ₂₋₄	丁醛、丁酸、异戊酸、异戊醛等	车间三直燃式焚烧炉+一级水喷淋	DA003 排气筒 风量 4000m ³ /h
车间一	G ₅ 、G ₆ 、G ₇ 、G ₈ 、G ₉ 、G ₁₀ 、G ₁₁ 、G ₁₂ 、G ₁₅	乙二醇乙醚丙酸酯、乙二醇乙醚、醋酸仲己酯、正丁醚、正丁醇、异戊醚、异戊醇、醋酸、丙酸、丁酸、异丁酸异丁酯、异丁醇、丙醇、丁酸丁酯、丁醇、异戊醇、双丙酮醇等	全厂 RTO 焚烧炉	DA001 排气筒 H=15m, 风量 10000m ³ /h
车间三	G ₃₋₁ 、G ₃₋₂ 、G ₄₋₁ 、G ₄₋₂ 、G ₄₋₃ 、G ₄₋₄ 、G ₅₋₁ 、G ₅₋₂ 、G ₅₋₃ 、G ₅₋₄ 、G ₇₋₁ 、G ₇₋₂ 、G ₇₋₃ 、G ₇₋₄ 、G ₈₋₁ 、G ₈₋₂ 、G ₈₋₃ 、G ₈₋₄ 、G ₉₋₁ 、G ₉₋₂ 、G ₉₋₃ 、G ₉₋₄ 、G ₁₀₋₁ 、G ₁₀₋₂ 、G ₁₀₋₃ 、G ₁₀₋₄ 、G ₁₁₋₁ 、G ₁₁₋₂ 、G ₁₁₋₃ 、G ₁₁₋₄ 、G ₁₂₋₁ 、G ₁₂₋₂ 、G ₁₃₋₁ 、G ₁₄₋₁	非甲烷总烃、丁酸、甲醇、丙酸、丙酸甲酯、甲醚、丁酸甲酯、异丁酸、异丁酸甲酯、丙二醇甲醚、丙酸、乙酸、特戊酸、丙酮、频哪酮、3-戊酮、3-庚酮、己酸、3-辛酮、己酸、辛酸、癸酸等		
罐区、污水站、危险废物仓库废等	车间收集废气、罐区废气、污水站废气、危险废物仓库废等全厂废气	VOCs		
燃气锅炉	燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	采用低氮燃烧器	DA004 排气筒 H=15m, 风量 20000m ³ /h

江苏辰兴废气排口情况见表 3.1-7。

表 3.1-7 废气排口情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)
			经度	纬度			
1	DA002	车间一废气排放口	119°44'36.28"	34°27'46.48"	30	0.5	100
2	DA003	车间三废气排放口	119°44'42.43"	34°27'45.43"	30	0.5	100
3	DA001	RTO 焚烧炉废气排放口	119°44'38.15"	34°27'48.6"	15	0.4	100
4	DA004	燃气锅炉排气筒	119°44'39.8"	34°27'48.02"	15	0.6	60

1) 在线监测达标情况

依据企业排污许可证（编号：91320723559256103F001P）要求，废气污染物自行监测频次要求如下表 3.1-8。

表 3.1-8 废气污染物监测频次要求

监测位置	监测因子	监测频次	依据
DA001 RTO 焚烧炉废气排放口	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	1 次/月	企业排污许可证（编号：91320723559256103F001P） 备注：废气特征污染物中仅正己烷、甲醇、丙酮、正丁醇有许可排放浓度限值要求。
	正己烷、甲醚、甲醇、丙醇、二丙酮醇、丁醛、异丁醛、戊醛、异戊醛、丙酮、3-戊酮、3-辛酮、丙酸、乙酸、正丁醇等	1 次/半年	
	挥发性有机物	在线监测	
DA002 焚烧炉废气排放口	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	1 次/月	
	异丁醛、戊醛、丙酮、3-戊酮、乙酸	1 次/半年	
	挥发性有机物	在线监测	
DA003 焚烧炉废气排放口	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	1 次/月	
	丁醛、异戊醛	1 次/半年	
	挥发性有机物	在线监测	
DA004 备用锅炉废气排放口	氮氧化物	1 次/月	
	二氧化硫、颗粒物	1 次/年	

企业 DA001、DA002、DA003 均安装了 VOCs 在线监测系统，在线监测装置并进行了联网，在线监测数据详见下表 3.1-9。根据连云港市生态环境局污染源自动监控系统：2025 年 1 月~12 月 RTO 焚烧炉排放口废气非甲烷总烃最大月平均浓度 23.282mg/L、车间一排放口废气非甲烷总烃最大月平均浓度约 5.585mg/L、车间三废气排放口非甲烷总烃最大月平均浓度约 6.528mg/L，排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。

表 3.1-9 2025 年在线检测废气监测结果

采样地点	检测时间	DA001						DA002						DA003					
		非甲烷总烃			非甲烷总烃			非甲烷总烃			非甲烷总烃			非甲烷总烃			非甲烷总烃		
		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg)	含氧量%	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg)	含氧量%	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg)	含氧量%	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg)	含氧量%		
排 污 口	01月	2.336	2.336	7.6	17.8	5.585	5.585	27.9	16.1	2.074	2.074	2.4	15	2.074	2.074	2.4	15		
	02月	2.788	2.788	5.3	18.1	3.257	3.257	12.9	17.2	2.294	2.294	6.1	9.4	2.294	2.294	6.1	9.4		
	03月	2.474	2.474	6.5	18.1	1.675	1.675	8	16.3	2.283	2.283	4.8	13.6	2.283	2.283	4.8	13.6		
	04月	2.206	2.206	6	17.8	1.435	1.435	5	20.1	2.371	2.371	2.5	16	2.371	2.371	2.5	16		
	05月	4.456	13.771	19.6	17.8	0.918	0.918	2.9	19.7	2.43	2.43	0	20.1	2.43	2.43	0	20.1		
	06月	5.605	7.06	22.7	20.5	3.133	3.133	9	19.6	2.07	2.07	0	19.3	2.07	2.07	0	19.3		
	07月	17.161	17.161	69.2	19.5	1.741	1.741	6.3	20.8	1.185	1.185	0	19.2	1.185	1.185	0	19.2		
	08月	13.756	13.756	54	19.2	0.97	0.97	5.4	21.9	1.93	1.93	3.6	17.9	1.93	1.93	3.6	17.9		
	09月	17.686	17.686	65.7	18.8	0.494	0.494	2.2	22	4.643	4.643	11.6	12.1	4.643	4.643	11.6	12.1		
	10月	15.103	15.103	65.2	19.4	0.576	0.576	3.2	22.2	6.528	6.528	17.1	9.9	6.528	6.528	17.1	9.9		
	11月	23.282	23.27	70.8	18.3	5.264	5.264	19.7	21.2	2.151	2.151	4.2	9.5	2.151	2.151	4.2	9.5		
	12月	4.761	4.761	23.5	14.9	1.132	1.132	2.5	21.1	0.595	0.595	1.2	7.3	0.595	0.595	1.2	7.3		
平均值	9.301	10.198	34.675	18.4	2.182	2.182	8.741	19.9	2.546	2.546	4.452	14.1	2.546	2.546	4.452	14.1			
最大值	23.282	23.27	70.776	20.5	5.585	5.585	27.88	22.2	6.528	6.528	17.13	20.1	6.528	6.528	17.13	20.1			
最小值	2.206	2.206	5.31	14.9	0.494	0.494	2.19	16.1	0.595	0.595	0	7.3	0.595	0.595	0	7.3			
总量	-	-	416.104	-	-	-	104.897	/	-	-	53.42	/	-	-	-	-	-		
排放标准	80	-	-	-	80	-	-	-	80	-	-	-	-	80	-	-	-		
达标情况	达标	-	-	-	达标	-	-	-	达标	-	-	-	-	达标	-	-	-		

2) 手工监测达标情况

①有组织废气监测

根据企业委托江苏绿水青山检验检测技术有限公司2025年项目废气的监测结果，企业其他有组织废气及无组织废气的排放满足规定的标准限值，根据排污许可证要求，特征污染物主要检测了丙酮、正丁醛、异戊醛、正戊醛、正己烷、3-戊酮、甲醇、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度等，具体检测结果详见下表3.1-10。

表 3.1-10 废气监测结果（2025年手工检测）

采样日期	采样口	检测项目	检测频次	检测结果		标准限值	达标情况
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2025.1.20	DA001	颗粒物	第一次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	4	/	100mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	100mg/m ³	达标
		硫化氢	第一次	0.004	4.44×10 ⁻⁵	0.33kg/h	达标
			第二次	0.005	5.70×10 ⁻⁵	0.33kg/h	达标
			第三次	0.004	4.76×10 ⁻⁵	0.33kg/h	达标
	DA002	颗粒物	第一次	6.9	0.017	20mg/m ³	达标
			第二次	4.4	0.011	20mg/m ³	达标
			第三次	5.2	0.016	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	10	0.029	100mg/m ³	达标
			第二次	11		100mg/m ³	达标
			第三次	12		100mg/m ³	达标
	DA003	颗粒物	第一次	6.8	0.045	20mg/m ³	达标
			第二次	9.4	0.064	20mg/m ³	达标
			第三次	8.0	0.053	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	3	0.020	50mg/m ³	达标
			第二次	4		50mg/m ³	达标
			第三次	3		50mg/m ³	达标
			第一次	22	0.170	100mg/m ³	达标

		氮氧化物	第二次	25		100mg/m ³	达标
			第三次	28		100mg/m ³	达标
2025.02.05	DA001	颗粒物	第一次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	ND	0.028	100mg/m ³	达标
			第二次	5		100mg/m ³	达标
			第三次	3		100mg/m ³	达标
	硫化氢	第一次	ND	/	0.33kg/h	达标	
		第二次	0.014	9.47×10^{-5}	0.33kg/h	达标	
		第三次	ND	/	0.33kg/h	达标	
	DA002	颗粒物	第一次	17.9	0.044	20mg/m ³	达标
			第二次	19.1	0.083	20mg/m ³	达标
			第三次	17.5	0.050	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	100mg/m ³	达标
DA003	颗粒物	第一次	12.4	0.066	20mg/m ³	达标	
		第二次	13.6	0.070	20mg/m ³	达标	
		第三次	14.5	0.077	20mg/m ³	达标	
	二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标	
		第二次	ND	/	50mg/m ³	达标	
		第三次	ND	/	50mg/m ³	达标	
	氮氧化物	第一次	6	0.036	100mg/m ³	达标	
		第二次	7		100mg/m ³	达标	
		第三次	7		100mg/m ³	达标	
2025.3.13	DA001	颗粒物	第一次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	100mg/m ³	达标
	硫化氢	第一次	ND	/	0.33kg/h	达标	
		第二次	0.008	6.79×10^{-5}	0.33kg/h	达标	

			第三次	ND	/	0.33kg/h	达标
	DA002	颗粒物	第一次	10.4	0.064	20mg/m ³	达标
			第二次	13.0	0.080	20mg/m ³	达标
			第三次	10.2	0.062	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	15	0.074	100mg/m ³	达标
			第二次	10		100mg/m ³	达标
			第三次	12		100mg/m ³	达标
	DA003	颗粒物	第一次	19.1	0.091	20mg/m ³	达标
			第二次	16.9	0.087	20mg/m ³	达标
			第三次	10.5	0.053	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	10	0.045	100mg/m ³	达标
			第二次	9		100mg/m ³	达标
			第三次	9		100mg/m ³	达标
2025.4.3	DA001	颗粒物	第一次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第三次	7.0	0.056	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	4	/	100mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	100mg/m ³	达标
		硫化氢	第一次	0.004	2.95×10^{-5}	0.33kg/h	达标
			第二次	ND	/	0.33kg/h	达标
			第三次	0.010	7.96×10^{-5}	0.33kg/h	达标
	DA002	颗粒物	第一次	9.6	0.045	20mg/m ³	达标
			第二次	8.3	0.046	20mg/m ³	达标
			第三次	8.6	0.048	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
氮氧化物		第一次	13	0.074	100mg/m ³	达标	
		第二次	14		100mg/m ³	达标	
		第三次	17		100mg/m ³	达标	
2025.5.23	DA001	颗粒物	第一次	5.4	0.058	20mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	20mg/m ³	达标

		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标	
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标	
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标	
		氮氧化物	第一次	ND	/	100mg/m ³	达标	
			第二次	3	/	100mg/m ³	达标	
			第三次	ND	/	100mg/m ³	达标	
		硫化氢	第一次	ND	/	0.33kg/h	达标	
			第二次	ND	/	0.33kg/h	达标	
			第三次	0.004	4.48×10^{-5}	0.33kg/h	达标	
	DA002	颗粒物	第一次	11.6	0.047	20mg/m ³	达标	
			第二次	7.6	0.030	20mg/m ³	达标	
			第三次	11.4	0.045	20mg/m ³	达标	
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标	
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标	
			第三次	3	/	50mg/m ³	达标	
氮氧化物		第一次	ND		100mg/m ³	达标		
		第二次	ND		100mg/m ³	达标		
		第三次	3		100mg/m ³	达标		
2025.6.3	DA001	颗粒物	第一次	ND	/	20mg/m ³	达标	
			第二次	3.1	0.023	20mg/m ³	达标	
			第三次	ND	/	20mg/m ³	达标	
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标	
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标	
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标	
		氮氧化物	第一次	ND	/	100mg/m ³	达标	
			第二次	3	/	100mg/m ³	达标	
			第三次	ND	/	100mg/m ³	达标	
	硫化氢	第一次	ND	/	0.33kg/h	达标		
		第二次	ND	/	0.33kg/h	达标		
		第三次	0.004	3.23×10^{-5}	0.33kg/h	达标		
2025.6.27	DA002	颗粒物	第一次	6.0	0.028	20mg/m ³	达标	
			第二次	13.0	0.055	20mg/m ³	达标	
			第三次	9.6	0.044	20mg/m ³	达标	
2025.5.29	DA002	丙酮	第一次	0.909	4.69×10^{-3}	40mg/m ³	达标	
			第二次	1.779		40mg/m ³	达标	
			第三次	0.799		40mg/m ³	达标	
		正戊醛	第一次	ND	/	80mg/m ³	达标	
			3-戊酮	第一次	ND	/	80mg/m ³	达标
				第二次	ND		80mg/m ³	达标
第三次	ND	80mg/m ³	达标					
2025.6.27	DA001	丙酮	第一次	2.204	0.019	40mg/m ³	达标	
			第二次	2.444		40mg/m ³	达标	
			第三次	0.754		40mg/m ³	达标	

		正丁醛	第一次	ND	/	80mg/m ³	达标
		异戊醛	第一次	ND	/	80mg/m ³	达标
		正戊醛	第一次	ND	/	80mg/m ³	达标
		正己烷	第一次	ND	8.38×10 ⁻⁵	80mg/m ³	达标
			第二次	ND		80mg/m ³	达标
			第三次	0.020		80mg/m ³	达标
		3-戊酮	第一次	ND	/	80mg/m ³	达标
			第二次	ND		80mg/m ³	达标
			第三次	ND		80mg/m ³	达标
		甲醇	第一次	ND	/	60mg/m ³	达标
			第二次	ND		60mg/m ³	达标
			第三次	ND		60mg/m ³	达标
		氨	第一次	0.57	7.30×10 ⁻³	4.9kg/h	达标
			第二次	0.67	7.59×10 ⁻³	4.9kg/h	达标
			第三次	0.88	0.011	4.9kg/h	达标
			第四次	0.93	9.74×10 ⁻³	4.9kg/h	达标
		臭气浓度	第一次	112	/	1500	达标
			第二次	97		1500	达标
			第三次	72		1500	达标
			第四次	85		1500	达标
2025.7.11	DA001	颗粒物	第一次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	3	0.034	50mg/m ³	达标
			第二次	5		50mg/m ³	达标
			第三次	5		50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	100mg/m ³	达标
	硫化氢	第一次	0.019	1.83×10 ⁻⁴	0.33kg/h	达标	
		第二次	ND	/	0.33kg/h	达标	
		第三次	0.017	1.52×10 ⁻⁴	0.33kg/h	达标	
	DA002	颗粒物	第一次	5.8	0.019	20mg/m ³	达标
			第二次	4.0	0.013	20mg/m ³	达标
			第三次	3.3	0.011	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
氮氧化物		第一次	ND	/	100mg/m ³	达标	
		第二次	ND	/	100mg/m ³	达标	
		第三次	ND	/	100mg/m ³	达标	
2025.8.11	DA001	颗粒物	第一次	1.0	7.75×10 ⁻³	20mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标

	DA002	二氧化硫	第三次	ND	/	20mg/m ³	达标	
			第一次	ND	/	50mg/m ³	达标	
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标	
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标	
		氮氧化物	第一次	ND	0.052	100mg/m ³	达标	
			第二次	5		100mg/m ³	达标	
			第三次	14		100mg/m ³	达标	
		硫化氢	第一次	ND	/	0.33kg/h	达标	
			第二次	ND	/	0.33kg/h	达标	
			第三次	0.004	2.99×10^{-5}	0.33kg/h	达标	
		DA001	颗粒物	第一次	ND	/	20mg/m ³	达标
				第二次	1.3	4.04×10^{-3}	20mg/m ³	达标
	第三次			ND	/	20mg/m ³	达标	
	二氧化硫		第一次	ND	/	50mg/m ³	达标	
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标	
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标	
	氮氧化物		第一次	9	0.029	100mg/m ³	达标	
			第二次	9		100mg/m ³	达标	
			第三次	9		100mg/m ³	达标	
	DA001	正丁醛	第一次	0.03	2.24×10^{-4}	80mg/m ³	达标	
		异戊醛	第一次	ND	/	80mg/m ³	达标	
		正戊醛	第一次	ND	/	80mg/m ³	达标	
		甲醇	第一次	ND	/	60mg/m ³	达标	
			第二次	ND		60mg/m ³	达标	
			第三次	ND		60mg/m ³	达标	
		氨	第一次	1.09	8.45×10^{-3}	4.9kg/h	达标	
			第二次	1.16	8.69×10^{-3}	4.9kg/h	达标	
第三次			0.87	6.51×10^{-3}	4.9kg/h	达标		
第四次			0.68	5.25×10^{-3}	4.9kg/h	达标		
臭气浓度		第一次	85	/	1500	达标		
		第二次	72		1500	达标		
	第三次	72	1500		达标			
	第四次	85	1500		达标			
2025.9.4	DA001	颗粒物	第一次	ND	/	20mg/m ³	达标	
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标	
			第三次	ND	/	20mg/m ³	达标	
		二氧化硫	第一次	8	0.053	50mg/m ³	达标	
			第二次	7		50mg/m ³	达标	
			第三次	8		50mg/m ³	达标	
		氮氧化物	第一次	ND	/	100mg/m ³	达标	
			第二次	ND	/	100mg/m ³	达标	
			第三次	3	/	100mg/m ³	达标	
		硫化氢	第一次	0.010	6.60×10^{-5}	0.33kg/h	达标	

	DA002	颗粒物	第二次	ND	/	0.33kg/h	达标
			第三次	ND	/	0.33kg/h	达标
			第一次	3.0	0.017	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第二次	3.3	0.018	20mg/m ³	达标
			第三次	2.7	0.015	20mg/m ³	达标
			第一次	11	0.055	50mg/m ³	达标
		第二次	9	50mg/m ³		达标	
		第三次	10	50mg/m ³		达标	
		氮氧化物	第一次	ND	/	100mg/m ³	达标
	第二次		ND	/	100mg/m ³	达标	
	第三次		ND	/	100mg/m ³	达标	
	DA003	颗粒物	第一次	1.9	0.012	20mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第三次	2.5	0.015	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	6	0.035	50mg/m ³	达标
			第二次	6		50mg/m ³	达标
			第三次	5		50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	ND	/	100mg/m ³	达标
第二次			ND	/	100mg/m ³	达标	
第三次			ND	/	100mg/m ³	达标	
2025.10.20	DA001	颗粒物	第一次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	100mg/m ³	达标
		硫化氢	第一次	ND	/	0.33kg/h	达标
			第二次	ND	/	0.33kg/h	达标
			第三次	ND	/	0.33kg/h	达标
		丙酮	第一次	0.09	7.98×10 ⁻⁴	40mg/m ³	达标
			第二次	0.06		40mg/m ³	达标
			第三次	0.13		40mg/m ³	达标
		正己烷	第一次	0.028	2.04×10 ⁻⁴	80mg/m ³	达标
			第二次	0.015		80mg/m ³	达标
			第三次	0.027		80mg/m ³	达标
	3-戊酮	第一次	0.002	1.77×10 ⁻⁵	80mg/m ³	达标	
		第二次	ND		80mg/m ³	达标	
		第三次	0.004		80mg/m ³	达标	
	DA002	颗粒物	第一次	14.3	/	20mg/m ³	达标
			第二次	18.6	/	20mg/m ³	达标

	DA003	二氧化硫	第三次	16.1	/	20mg/m ³	达标
			第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	6	/	100mg/m ³	达标
			第二次	6	/	100mg/m ³	达标
			第三次	6	/	100mg/m ³	达标
		丙酮	第一次	0.14	1.67×10 ⁻³	40mg/m ³	达标
			第二次	0.18		40mg/m ³	达标
			第三次	0.27		40mg/m ³	达标
		3-戊酮	第一次	ND	/	80mg/m ³	达标
			第二次	ND		80mg/m ³	达标
			第三次	ND		80mg/m ³	达标
		正戊醛	第一次	ND	/	80mg/m ³	达标
	DA003	颗粒物	第一次	5.4	/	20mg/m ³	达标
			第二次	5.3	/	20mg/m ³	达标
			第三次	4.2	/	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
	氮氧化物	第一次	7	/	100mg/m ³	达标	
		第二次	7	/	100mg/m ³	达标	
第三次		8	/	100mg/m ³	达标		
2025.11.16	DA001	颗粒物	第一次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	ND	0.021	100mg/m ³	达标
			第二次	4		100mg/m ³	达标
			第三次	4		100mg/m ³	达标
	硫化氢	第一次	0.030	1.96×10 ⁻⁴	0.33kg/h	达标	
		第二次	0.026	1.76×10 ⁻⁴	0.33kg/h	达标	
		第三次	0.019	1.35×10 ⁻⁴	0.33kg/h	达标	
	DA002	颗粒物	第一次	30.4	0.168	20mg/m ³	达标
			第二次	8.5	0.044	20mg/m ³	达标
			第三次	10.9	0.057	20mg/m ³	达标
二氧化硫		第一次	ND	/	50mg/m ³	达标	
		第二次	ND	/	50mg/m ³	达标	
		第三次	ND	/	50mg/m ³	达标	
氮氧化物	第一次	30	0.143	100mg/m ³	达标		
	第二次	29		100mg/m ³	达标		

			第三次	24		100mg/m ³	达标
	DA003	颗粒物	第一次	32.0	0.156	20mg/m ³	达标
			第二次	44.7	0.203	20mg/m ³	达标
			第三次	40.8	0.176	20mg/m ³	达标
			第三次	40.8	0.176	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	3	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND		50mg/m ³	达标
			第三次	ND		50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	25	0.095	100mg/m ³	达标
			第二次	20		100mg/m ³	达标
	第三次		18	100mg/m ³		达标	
2025.12.2	DA001	颗粒物	第一次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	20mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
		氮氧化物	第一次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	100mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	100mg/m ³	达标
	硫化氢	第一次	0.014	1.08×10 ⁻⁴	0.33kg/h	达标	
		第二次	0.032	2.54×10 ⁻⁴	0.33kg/h	达标	
		第三次	0.035	2.77×10 ⁻⁴	0.33kg/h	达标	
	DA003	颗粒物	第一次	8.0	0.026	20mg/m ³	达标
			第二次	1.9	5.94×10 ⁻³	20mg/m ³	达标
			第三次	2.5	7.98×10 ⁻³	20mg/m ³	达标
		二氧化硫	第一次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第二次	ND	/	50mg/m ³	达标
			第三次	ND	/	50mg/m ³	达标
氮氧化物		第一次	8	0.026	100mg/m ³	达标	
		第二次	7	0.023	100mg/m ³	达标	
		第三次	6	0.019	100mg/m ³	达标	
2025.12.27	DA003	颗粒物	第一次	9.6	0.017	20mg/m ³	达标
			第二次	8.9	0.016	20mg/m ³	达标
			第三次	9.1	0.016	20mg/m ³	达标
2025.12.31	DA001	非甲烷总烃	第一次	0.42	3.66×10 ⁻³	20mg/m ³	达标
			第二次	0.40	3.48×10 ⁻³	20mg/m ³	达标
			第三次	0.44	3.83×10 ⁻³	20mg/m ³	达标

根据企业日常监测报告 (LQ20250117010044W01、LQ20250117010131W01、LQ20250117010133W01、LQ20250117010134W01、LQ20250117010260W01 等), RTO 焚烧炉、车间一、车间三废气排放口废气中颗粒物、NO_x、二氧化硫、丙酮、正丁醛、异戊醛、正戊醛、正己烷、3-

戊酮、甲醇、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度等排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)及《石油化学工业排放标准》(GB31571-2015)标准要求,各排气筒污染物均能达标排放。

②无组织废气监测

厂区内非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度等无组织排放能够达到《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)等标准要求,监测结果见表 3.1-11。

表 3.1-11 无组织废气监测结果及评价

检测项目	检测频次	2025.02.05 检测结果							标准限值	达标情况
		厂界监控点 K7	厂界 1 K3	厂界 2 K4	厂界 3 K5	厂界 4K6	MF0255 K1	MF0279 K2		
颗粒物 (mg/m ³)	第一次	172	206	181	214	/	/	/	1	达标
	第二次	175	239	201	238	/	/	/	1	达标
	第三次	188	216	209	208	/	/	/	1	达标
丙酮 (mg/m ³)	第一次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标
	第二次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标
	第三次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标
甲醇 (mg/m ³)	第一次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第二次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第三次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第四次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
非甲烷总烃 (mg/m ³)	第一次	/	/	/	/	/	0.08	0.40	4.0	达标
	第二次	/	/	/	/	/	0.26	0.14	4.0	达标
	第三次	/	/	/	/	/	0.13	0.13	4.0	达标
	第四次	/	/	/	/	/	0.13	0.08	4.0	达标
检测项目	检测频次	2025.06.03 检测结果							标准限值	达标情况
		厂界监控点 K7	厂界 1 K3	厂界 2 K4	厂界 3 K5	厂界 4K6	MF0255 K1	MF0279 K2		
颗粒物 (mg/m ³)	第一次	173	207	184	217	/	/	/	1	达标
	第二次	184	213	194	223	/	/	/	1	达标
	第三次	189	230	200	211	/	/	/	1	达标
丙酮 (mg/m ³)	第一次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标
	第二次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标
	第三次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标

甲醇 (mg/m ³)	第一次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第二次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第三次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第四次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	第一次	/	/	/	/	/	0.50	1.05	4.0	达标
	第二次	/	/	/	/	/	0.33	0.29	4.0	达标
	第三次	/	/	/	/	/	0.64	0.39	4.0	达标
	第四次	/	/	/	/	/	0.92	0.70	4.0	达标
检测项目	检测 频次	2025.07.11 检测结果							标 准 限 值	达 标 情 况
		厂界 监控 点 K7	厂界 1 K3	厂界 2 K4	厂界 3 K5	厂界 4 K6	MF0255 K1	MF0279 K2		
颗粒物 (mg/m ³)	第一次	177	214	216	194	/	/	/	1	达标
	第二次	182	202	200	219	/	/	/	1	达标
	第三次	187	213	216	217	/	/	/	1	达标
丙酮 (mg/m ³)	第一次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标
	第二次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标
	第三次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标
甲醇 (mg/m ³)	第一次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第二次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第三次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第四次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	第一次	/	/	/	/	/	0.82	0.78	4.0	达标
	第二次	/	/	/	/	/	1.18	1.06	4.0	达标
	第三次	/	/	/	/	/	0.78	0.72	4.0	达标
	第四次	/	/	/	/	/	0.78	0.72	4.0	达标
检测项目	检测 频次	2025.12.2 检测结果							标 准 限 值	达 标 情 况
		厂界 0	厂界 1	厂界 2	厂界 3	厂界 4	MF0255 K1	MF0279 K2		
颗粒物 (mg/m ³)	第一次	180	189	189	185	/	/	/	1	达标
	第二次	183	187	202	194	/	/	/	1	达标
	第三次	193	213	198	200	/	/	/	1	达标
丙酮 (mg/m ³)	第一次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标
	第二次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标
	第三次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	0.8	达标
甲醇 (mg/m ³)	第一次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第二次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第三次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
	第四次	/	ND	ND	ND	ND	/	/	1.0	达标
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	第一次	/	/	/	/	/	0.85	0.74	4.0	达标
	第二次	/	/	/	/	/	0.76	0.75	4.0	达标
	第三次	/	/	/	/	/	1.00	0.79	4.0	达标

	第四次	/	/	/	/	/	0.74	0.82	4.0	达标
检测项目	检测频次	2025.12.31 检测结果						标准限值	达标情况	
		厂界1	厂界2	厂界3	厂界4					
臭气 (无量纲)	第一次	<10	<10	13	<10				20	达标
	第二次	<10	<10	<10	<10				20	达标
	第三次	<10	<10	<10	<10				20	达标
	第四次	11	<10	<10	<10				20	达标
硫化氢 (mg/m ³)	第一次	ND	ND	0.001	0.001				0.06	达标
	第二次	ND	ND	0.001	ND				0.06	达标
	第三次	ND	ND	0.002	ND				0.06	达标
	第四次	ND	ND	0.002	0.001				0.06	达标
氨 (mg/m ³)	第一次	0.03	0.05	0.06	0.04				1.5	达标
	第二次	0.03	0.03	0.07	0.11				1.5	达标
	第三次	0.04	0.14	0.08	0.17				1.5	达标
	第四次	0.11	0.10	0.16	0.06				1.5	达标

(2) 废水

废水主要包括工艺废水、设备冲洗水、生活污水等。废水采用分质处理，江苏辰兴已建污水处理站厂区采用“调节池+Fenton氧化+中和絮凝+UASB+生化调节+A/O+二沉池”处理工艺。其中预处理规模为50m³/d（前级调节池与催化氧化、中和絮凝沉淀）、UASB厌氧池设计规模为100m³/d、生化系统设计处理能力为150m³/d，已通过环保验收。

江苏辰兴现有工程污水处理站处理工艺见图3.1-2。

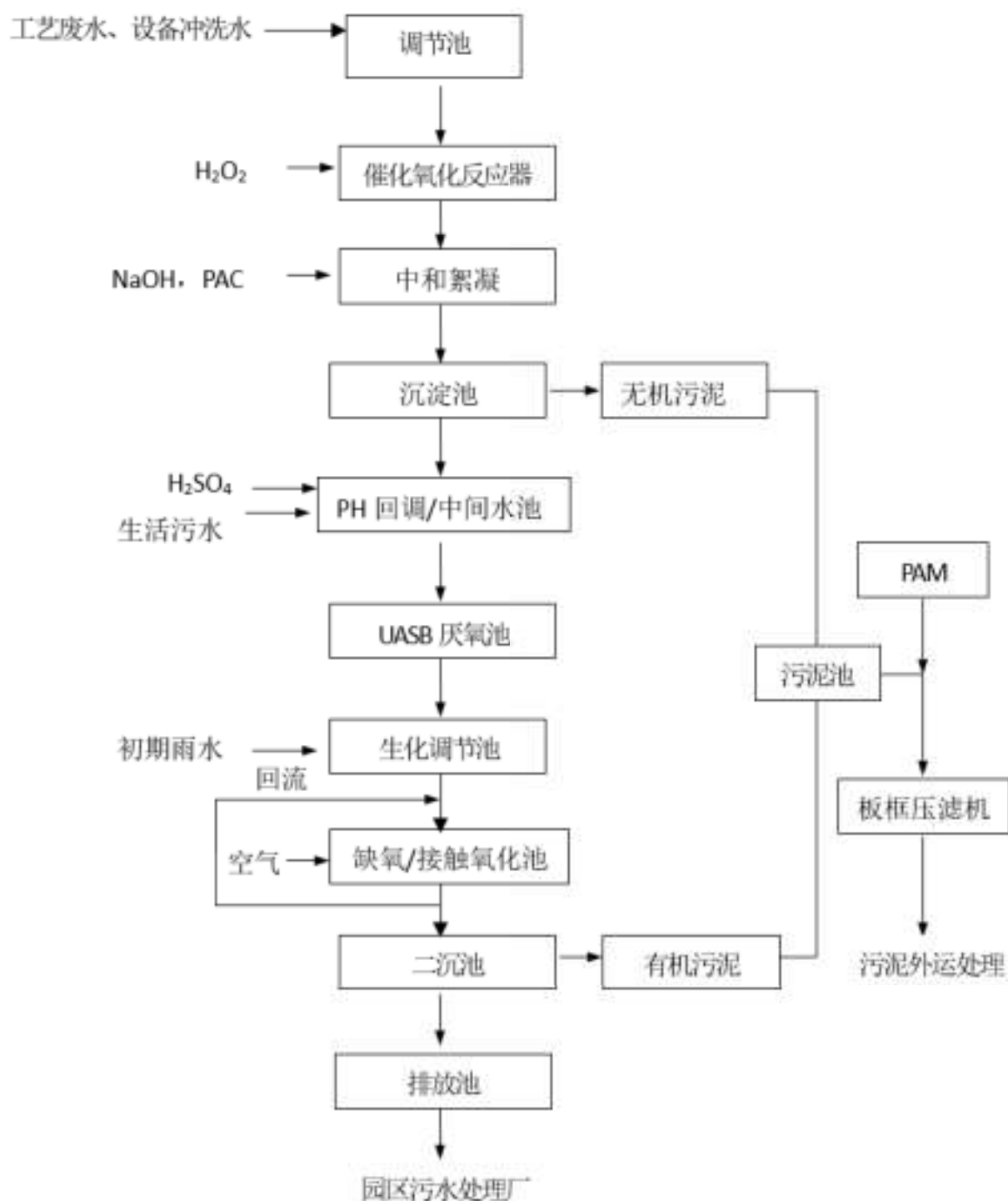


图 3.1-2 江苏辰兴综合废水处理流程图

主要构筑物及设备情况见表 3.1-12。

表 3.1-12 现有污水处理站主要构筑物及设备一览表

序号	名称	工艺尺寸 (长×宽×高 m)	结构	单位	数量	停留时间
1	调节池	10000×8000×2000mm	钢砼	座	1	72h
2	催化氧化塔	8200×4000×3500mm	钢砼	座	1	31.5h
3	PH回调/中间水池	5000×2000×3500mm	钢砼	座	1	4.8h

4	UASB 厌氧水解池	12000×6000×10500mm	钢砼	座	1	90h
5	生化调节池	5000×6000×5000mm	钢砼	座	2	24h
6	缺氧反硝化池	5000×6000×5000mm	钢砼	座	2	24h
7	接触氧化池	5000×6000×5000mm	钢砼	座	4	48h
8	二沉池	4000×4000×5000mm	钢砼	座	1	3.5h
9	风机、电控柜、压滤机房			间	3	/
10	排放池	12000×5000×4000mm	钢砼	座	1	38.4 天
11	污泥池	4000×1500×5000mm	钢砼	座	1	4.8h

废水排放口:

江苏辰兴排水采取清污分流制，污水经预处理达到接管要求后排入所在区域污水处理厂再进行深度处理，厂区废水排放口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122号）设置，江苏辰兴雨污水排口情况见表 3.1-13。

表 3.1-13 雨污水排污口情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向
			经度	纬度	
1	DW001	总排口	119°44'42.72"	34°27'46.66"	连云港胜海水务有限公司
2	YS001	雨水排口	119°44'34.01"	34°27'42.48"	直接进入江河、湖、库等水环境

1) 在线监测达标情况

厂区废水经污水处理站预处理达到区域污水处理厂接管标准后，排入区域污水处理厂进行处理。依据企业排污许可证（编号：91320723559256103F001P）要求，废水污染物自行监测频次要求如下：

表 3.1-14 废水污染物监测频次要求

监测位置	监测因子	监测频次	依据
废水总排口	pH 值	在线监测	企业排污许可证（编号：91320723559256103F001P）
	悬浮物	1 次/月	
	五日生化需氧量	1 次/季	
	化学需氧量	在线监测	
	总有机碳	1 次/季	
	总氮（以 N 计）	1 次/月	
	氨氮（NH ₃ -N）	在线监测	
	总磷（以 P 计）	在线监测	
	石油类	1 次/月	
	流量	在线监测	

企业已按要求在污水总排口安装了 COD、氨氮、总磷、流量在线监测

装置并进行了联网，最新在线监测数据详见下表。

表 3.1-15 废水监测结果（2025 年自动检测）

采样地点	检测时间	监测项目							
		废水排放量	COD 平均浓度 (mg/L)	COD 排放量 (t)	氨氮平均浓度 (mg/L)	氨氮排放量 (t)	TP 平均浓度 (mg/L)	TP 排放量 (t)	pH 值 (无量纲)
排污口	年实际排放总量	7556	57.7	0.4408	2.31	0.01621	0.45	0.0032	8.2
	排放标准	-	500	-	40	-	5	-	6-9
	达标情况	-	达标	-	达标	-	达标	-	达标

2) 手工监测达标情况

根据企业委托江苏绿水青山检验检测技术有限公司 2025 年对污水总排口的其他废水污染因子的监测结果，监测结果见表 3.1-16。

表 3.1-16 废水监测结果（委托检测）

采样地点	监测频次	监测项目				
		悬浮物 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	总有机碳 (mg/L)	石油类	总氮
排污口 (2025.2.05)	第一次	30	8.6	9.8	/	/
	第二次	28	9.3	10.4	/	/
	第三次	31	8.8	9.4	/	/
排污口 (2025.2.27)	第一次	36	/	/	/	/
	第二次	34	/	/	/	/
	第三次	33	/	/	/	/
排污口 (2025.3.13)	第一次	26	/	/	0.10	5.90
	第二次	33	/	/	0.15	5.49
	第三次	35	/	/	0.17	5.96
排污口 (2025.4.3)	第一次	34	/	/	0.27	8.50
	第二次	33	/	/	0.28	8.11
	第三次	31	/	/	0.31	8.60
排污口 (2025.5.23)	第一次	31	/	/	0.1	19.1
	第二次	28	/	/	0.1	20.4
	第三次	29	/	/	0.09	29
排污口 (2025.6.3)	第一次	18	/	/	0.09	18
	第二次	23	/	/	0.09	18
	第三次	14	/	/	0.08	18.2
排污口 (2025.6.26)	第一次	/	11	14.9	/	/
	第二次	/	10.8	14.5	/	/
	第三次	/	11	14.8	/	/
排污口	第一次	180	9.3	12.8	0.73	18.1

(2025.7.11)	第二次	20	9.9	12.6	0.70	17.5
	第三次	21	10.1	12.7	0.79	17.1
排污口 (2025.8.11)	第一次	25	/	/	0.06L	14.0
	第二次	24	/	/	0.06L	14.4
	第三次	27	/	/	0.06L	14.7
排污口 (2025.9.3)	第一次	24	/	/	0.06L	12.2
	第二次	22	/	/	0.06L	12.1
	第三次	21	/	/	0.06L	10.3
排污口 (2025.10.20)	第一次	40	65.1	/	0.09	2.96
	第二次	43	60.3	/	0.07	1.99
	第三次	44	60.5	/	0.08	2.40
排污口 (2025.11.16)	第一次	76	/	/	0.36	9.56
	第二次	79	/	/	0.36	19.5
	第三次	83	/	/	0.40	21.4
排污口 (2025.12.2)	第一次	40	/	20.9	0.49	6.44
	第二次	43	/	21.9	0.47	7.70
	第三次	41	/	22.3	0.51	7.29
标准		400	600	-	20	70
达标情况		达标	达标	-	达标	达标

根据上表日常监测报告，江苏辰兴污水排放口污水处理站出水能达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2005) A 等级标准及园区污水处理厂接管标准要求。

(3)厂界噪声

现有工程噪声源主要为风机、冷冻机、空压机、冷却塔、泵等以及生产过程中的一些机械传动设备，其较大噪声设备源强约 80~90dB(A)，经采取厂房隔音、装消声器、房间密闭、基础软固定、加装消声器、选低噪设备等措施后，厂界噪声可以做到达标排放。

表 3.1-17 企业噪声监测数据结果表

检测日期	检测时段	等效声级 dB (A)				标准	评价
		厂界北	厂界东	厂界西	厂界南		
2025.02.05	昼间	46.0	63.4	53.4	53.8	65	达标
	夜间	43.8	46.5	45.6	44.6	55	达标
2025.6.3	昼间	48	61.3	61.2	52.5	65	达标
	夜间	47.2	50.9	53.5	53.3	55	达标
2025.7.11	昼间	55.1	58.8	59.6	63.3	65	达标
	夜间	49.1	51.8	53.4	53.0	55	达标
2025.12.2	昼间	56	60	58	54	65	达标
	夜间	51	50	52	49	55	达标

根据日常监测报告，公司厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

(4) 固废

依据企业排污许可证(编号:91320723559256103F001P)，企业固体废弃物主要是分馏残渣、实验室废液、废包装材料等。根据企业提供资料，企业实际运营中未单独产生废催化剂，主要是由于催化剂部分损耗进入分馏残渣，催化剂定期补充。江苏辰兴现有固废产生及处置情况详见表3.1-18。

表 3.1-18 江苏辰兴现有项目主要固体废物产生及处置情况

废弃物名称	发生源	环评批复		2025年	
		产生量 t/a	处理方式	产生量 t/a	处理方式
废包装材料 (包装袋)	生产	5.5	委托 有资 质单 位处 理	/	/
废包装材料 (包装桶)		1000只		/	/
废催化剂		6.88		/	/
废电池	公用单元	0.12		/	/
废保温棉		1.1		/	/
废活性炭	废气应急 处置	12.5		/	/
废机油	公用单元	3		/	/
检验化验废液	生产	2		0.062	委托光大环保(连云港)废弃物处理有限公司处置
废油漆桶	公用单元	1.5		/	/
精馏残渣	生产	426.75		81.088	委托光大环保(连云港)废弃物处理有限公司处置
水喷淋沉渣	废气处置	2	/	/	
污水站污泥	废水处置	45	/	/	
生活垃圾	员工生活	32	环卫 清运	30	环卫清运

所有的固体废弃物均采用综合利用措施或合适的处理处置措施进行处理，最终无固体废弃物的外排。已建工程危险固废在厂区危险固废仓库贮存，根据现场调查及现有工程竣工环保验收，危废仓库已按照“五防”要求建设，设置渗滤液收集输送系统、通风换气系统，并且按照要求对危废仓库进行防渗、防腐，分隔段对不同种类危险固废分开存放。现有危险废物仓库面积约247.5m²(贮存能力约450t)，现有项目危险固废每月转运一次，现有

危险废物仓库能够满足现有项目需求。

(5) 土壤和地下水

根据《关于公布连云港市土壤污染重点监管单位名录（第四批）的通知》（连环发〔2022〕118号），江苏辰兴新材料科技有限公司为连云港市第四批土壤污染重点监管单位。根据要求，江苏辰兴开展了土壤和地下水环境自行监测工作。根据江苏辰兴新材料科技有限公司自行监测报告，公司各重点单元内特征污染物主要为pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、硫化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）等，土壤例行监测在厂区内共布设8个土壤采样点(T1~T8)，将罐区一、车间一、废水预处理区、仓库、罐区三、车间三、污水处理站、罐区四选为重点监测单元，监测布点详见图3.1-3。



图 3.1-3 江苏辰兴土壤监测点位图

土壤自行监测具体结果见表 3.1-19。

表 3.1-19 江苏辰兴土壤自行监测结果 (mg/kg)

序号	检测项目	第二类 用地土 壤污染 风险筛 选值	点位								
			T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7		T8
			0- 0.5m	0- 0.5m	0- 0.5m	0- 0.5m	0- 0.5m	0- 0.5m	0- 0.5m	0- 0.5m	4.0- 4.5m
1	砷	60	10.9	10.6	9.80	11.8	10.5	11.0	10.1	5.64	11.0
2	镉	65	0.22	0.18	0.12	0.16	0.20	0.14	0.20	0.24	0.15
3	铬(六价)	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	铜	18000	32	36	33	38	30	31	26	23	33
5	铅	800	20.1	19.5	16.0	20.3	20.9	18.4	16.2	18.0	17.9
6	汞	38	0.023	0.030	0.031	0.043	0.035	0.039	0.131	0.047	0.064
7	镍	900	108	62	108	60	72	48	40	37	50
8	四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	氯仿	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	苯	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	氯苯	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	1,2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	1,4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	乙苯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

36	苯胺	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	2-氯酚	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	苯并(a)蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	苯并(a)芘	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	苯并(b)荧蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	苯并(k)荧蒽	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42	蒽	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	二苯并(a,h)蒽	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	茚并(1,2,3-cd)芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45	萘	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
46	pH	6~9	7.57	7.62	7.68	7.68	7.60	7.60	8.07	7.94	7.68
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	4500	/	/	32	/	/	/	26	159	/

土壤自行监测结果分析:

①重金属和无机物: 监测对厂区内所有土壤样品进行了重金属和无机物含量分析, 包括砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍共7类重金属和无机物元素。监测结果显示, 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍有检出, 检出值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

②挥发性有机物: 本次监测对厂区内所有土壤样品进行了挥发性有机物含量分析, 包括氯甲烷、四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、对/间二甲苯、邻二甲苯, 厂区内土壤样品未检出挥发性有机物, 未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

③半挥发性有机物: 本次监测对厂区内所有土壤样品进行了半挥发性有机物含量分析, 包括硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘, 厂区内土壤样品均未检出半挥发性有机物。

④pH值：本次监测采集的地块内土壤样品 pH 值分布在 7.57~8.07 之间，可初步判定该厂区地块土壤接近碱性。

地下水自行监测具体结果见表 3.1-20。

表 3.1-20 地下水检出点位检测结果 (mg/L)

点位编号 检测项目	单位	D0 二道门南侧		D1 罐区 I 东南角		D2 车间一东北角		D3 废水预处理区 东北角		D4 罐区 III 南侧		D5 污水处理站绿 化带内		D6 罐区 IV 北侧	
		上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年
pH 值	无量纲	7.4	8.4	7.5	8.2	7.3	8.4	7.4	8.4	7.6	8.1	7.5	7.9	7.2	7.4
色度	度	10	20	5	5	5	5	5	5	15	15	5	15	25	20
臭和味	级	0	0	1	1	2	3	2	1	1	1	1	2	0	1
浑浊度	NTU	27	7.8	7.4	8.6	5.7	7.1	10	5.1	23	6.5	11	26	24	33
总硬度	mg/L	1.00×10 ³	2.16×10 ³	1.91×10 ³	5.42×10 ³	921	1.17×10 ³	329	1.23×10 ³	5.74×10 ³	5.08×10 ³	3.20×10 ³	6.64×10 ³	1.22×10 ⁴	1.20×10 ⁴
溶解性总 固体	mg/L	9.28×10 ³	1.41×10 ⁴	6.76×10 ³	4.35×10 ⁴	2.97×10 ³	8.09×10 ³	1.93×10 ³	8.97×10 ³	8.64×10 ³	5.60×10 ⁴	8.99×10 ³	5.82×10 ⁴	3.85×10 ⁴	9.84×10 ⁴
硫酸盐	mg/L	280	340	217	971	66	126	56	169	91	519	208	1.53×10 ³	1.76×10 ³	1.82×10 ³
氯化物	mg/L	4.40×10 ³	5.93×10 ³	2.91×10 ³	1.72×10 ⁴	1.25×10 ³	3.94×10 ³	1.06×10 ³	4.74×10 ³	1.24×10 ³	1.66×10 ⁴	2.79×10 ³	1.91×10 ⁴	1.15×10 ⁴	2.67×10 ⁴
锰	mg/L	0.54	0.24	0.36	0.67	0.45	0.65	0.38	0.75	0.23	0.43	0.57	0.74	0.43	0.66
铜	ug/L	1.24	0.34	0.89	2.84	1.20	1.78	3.03	1.04	3.18	1.10	2.44	1.63	6.00	3.13
锌	ug/L	64.0	5.53	43.6	26.9	51.3	24.9	54.2	16.6	114	19.6	45.3	148	56.0	32.7
铝	ug/L	244	ND	114	341	286	11.4	303	109	183	329	218	155	303	763
钠	mg/L	2.98×10 ³	2.51×10 ³	1.02×10 ³	1.09×10 ⁴	569	1.48×10 ³	426	1.61×10 ³	532	9.24×10 ³	1.00×10 ³	9.66×10 ³	6.15×10 ³	1.74×10 ⁴
耗氧量	mg/L	5.4	4.9	6.6	6.8	4.9	5.6	6.1	3.9	6.5	6.7	5.0	4.5	5.2	6.9
氨氮	mg/L	2.89	2.37	1.83	1.60	1.64	1.30	0.439	1.22	0.615	0.959	0.947	1.31	9.15	7.71
亚硝酸盐 氮	mg/L	0.005	0.018	0.004	0.008	0.003	0.008	0.008	0.010	0.008	0.007	0.038	0.012	0.029	0.227
硝酸盐氮	mg/L	3.49	1.33	1.26	1.54	0.39	0.77	1.04	0.74	1.18	1.71	1.50	1.64	2.48	2.94
氟化物	mg/L	0.57	0.56	0.58	0.37	1.54	0.99	0.53	0.41	0.47	0.42	0.75	0.34	0.29	0.25

碘化物	mg/L	2.53	1.39	1.30	1.07	0.254	0.106	1.08	0.112	0.705	2.15	2.32	0.515	3.02	1.41
汞	ug/L	0.34	0.08	0.23	0.07	0.23	0.05	0.30	0.05	0.28	0.10	0.18	0.08	0.34	0.09
砷	ug/L	3.3	2.7	2.4	10.4	8.5	8.6	4.6	4.9	1.3	6.4	6.4	8.1	0.6	9.2
镭	ug/L	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	0.07	ND	0.12	ND	ND	ND	0.08	ND
铅	ug/L	7.21	ND	6.40	0.37	4.62	ND	4.74	0.52	18.1	0.73	4.59	0.18	4.90	1.63
挥发酚	mg/L	0.0010	0.0030	ND	0.0017	ND	ND	ND	ND	ND	0.00132	ND	ND	ND	0.0006
铁	mg/L	0.46	0.15	0.64	1.60	0.38	0.16	0.93	ND	0.74	0.78	0.34	0.50	1.33	1.71
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硒	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯甲烷	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
肉眼可见物	mg/L	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无
石油烃(C10~C40)	mg/L	0.04	0.10	/	/	/	/	0.16	0.08	/	/	0.24	0.04	/	/

根据地下水监测结果，对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)进行分类评价，其分类情况见表3.1-21。

表 3.1-21 地下水自行监测结果分类表

监测点 监测项目	D0		D1		D2		D3		D4		D5		D6	
	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年
pH值	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
色度	III类	IV类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	III类	III类	I类	I类	IV类	IV类
臭和味	I类	I类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	I类	V类
浑浊度	V类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	V类	V类	V类	V类
总硬度	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类
溶解性总固体	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类
硫酸盐	IV类	IV类	III类	V类	II类	II类	IV类	IV类	II类	V类	III类	V类	V类	V类
氯化物	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类
镭	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类
铜	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
锌	II类	I类	I类	I类	II类	I类	II类	I类	II类	I类	I类	I类	II类	I类
铝	IV类	I类	III类	IV类	IV类	II类	IV类	IV类	III类	III类	IV类	III类	IV类	IV类
钠离子	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类
耗氧量 (COD _{Mn})	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类
氨氮	V类	V类	V类	V类	V类	IV类	III类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	V类	V类
硝酸盐氮	II类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	II类	II类
亚硝酸盐氮	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	II类	III类
氟化物	V类	V类	V类	V类	IV类	IV类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类	V类
汞	III类	I类	III类	I类	III类	I类	III类	I类	III类	I类	III类	I类	III类	I类
砷	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类
镉	I类	I类	I类	I类	II类	I类	II类	I类	II类	I类	I类	I类	II类	I类

铅	III类	I类	III类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
挥发酚	I类	IV类	I类	III类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
铁	IV类	II类	IV类	IV类	II类	IV类	II类	IV类	II类	IV类	II类	IV类	II类	IV类	II类	IV类	II类	IV类	II类
阴离子表面活性剂	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
硫化物	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
氟化物	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
六价铬	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
硒	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
三氯甲烷	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
四氯化碳	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
苯	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
甲苯	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
肉眼可见物	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类

地下水自行监测结果：感官形状及一般化学指标中浑浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氨氮、钠超“GB/T14848-2017”中IV类水标准，其余指标满足IV类水标准毒理学指标中氰化物、镉、硒、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯未检出，碘化物超“GB/T14848-2017”中IV类水标准，其余指标均满足“GB/T14848-2017”中IV类水标准。

3.2 企业环境管理现状

(1)环境管理

现有项目已落实环评中提出的污染防治措施，并在日常加强巡检，定期对环保设施维护和保养，做到环保设施与主体生产设施同步运转。现有项目建设情况与《关于对连云港中港精细化工有限公司产品调整及辅助工程技术改造项目环境影响报告书的批复》（连环审（2025）3号）相符性分析对照见表3.2-1。

表 3.2-1 现有项目环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须严格落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重落实以下各项工作： （一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，对照徐圩新区“世界一流标准体系”，采用先进工艺和设备，加强生产和环境管理，减少污染物产生量和排放量；适时采用新技术，逐步提升生产废水回用率，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达同行业清洁生产国际领先水平。	现有项目贯彻清洁生产原则和循环经济理念，加强生产和环境管理，做到生产自动化、工艺连续化、全线封闭化。项目生产工艺和设备、污染控制水平、资源利用指标、综合利用指标、环境管理要求等达国际行业清洁生产先进水平。
2	（二）严格落实各项水污染防治措施。项目须按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则，设计、建设、完善厂区给排水系统。 项目工艺废水、检验化验废水、设备及地面冲洗水进入现有污水处理站物化系统，经“调节池+Fenton氧化+中和絮凝沉淀”处理后，与生活污水调节后进“UASB厌氧池”处理，再与初期雨水混合经“生化调节+A/O+二沉池”处理达接管标准后，与循环冷却排水一起经“一企一管、明管输送”至连云港胜海水务有限公司集中处理。	厂区按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则规划，建设厂区给排水管网。项目废水按环评处理工艺处理后达接管标准后，与循环冷却排水一起经“一企一管、明管输送”至连云港胜海水务有限公司集中处理。
3	（三）项目在工程设计及建设中，需严格落实《报告书》提出的各项废气治理措施，并结合现行环境管理要求不断优化完善，确保各类废气的处理能力、处理效率及排气筒高度达到《报告书》提出的要求，采取有效措施控制无组织废气排放，确保各类大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。 车间一脂肪酮合成及分离装置生产线的酮类产品工	现有项目严格落实《报告书》提出的各项废气治理措施，确保各类大气污染物排放满足国家和地方有关标准要求。 现有项目有组织废气经“直燃式废气焚烧炉+一级水

	<p>艺、酸类装置一的氧化工段产生的有组织废气利用车间一现有“直燃式废气焚烧炉+一级水喷淋”装置处理后由30m高DA002排气筒排放；车间三脂肪酮装置生产线、酸类装置二的氧化工段有组织废气利用车间三现有“直燃式废气焚烧炉+一级水喷淋”装置处理后由30m高DA003排气筒排放；车间一、车间三其他有组织废气及污水处理站、罐区、灌装站、危废仓库产生的有组织废气经本次新建的2万m³/hRTO焚烧炉焚烧处理后由15m高DA001排气筒排放(事故应急状态下通过现有1万m³/hRTO焚烧炉+活性炭吸附装置处理)；天然气锅炉低氮燃烧废气经由15m高DA004排气筒排放。</p> <p>本技改项目无组织排放主要为未完全收集的储罐的大小呼吸排气、灌装站、污水处理站废气等。项目需加强生产管理、强化源头控制，生产过程在密闭设备中进行，对无组织废气采取负压收集，加强管道维护保养，罐区采用密闭装车、降温、高位储存、自动控制等技术，废水处理设施加盖密封处理，及时开展泄漏检测及修复等措施，减少灌区、灌装站、污水处理站、危废仓库等无组织废气排放。</p> <p>天然气蒸汽锅炉燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)；工艺废气甲醇、丙酮、正丁醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)；工艺废气乙二醇、颗粒物、RTO焚烧炉和直燃式焚烧炉燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)。厂区内NMHC无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2标准。危废仓库、污水站及生产过程中产生的氨及硫化氢参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值。施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)相关标准。</p>	<p>喷淋”、RTO焚烧炉等处置后达标排放；天然气锅炉低氮燃烧废气经由15m高DA004排气筒排放。确保各类废气的处理能力、处理效率及排气筒高度达到《报告书》提出的要求。</p> <p>现有项目按照环评要求，加强生产管理、强化源头控制，生产过程在密闭设备中进行，对无组织废气采取负压收集，采取有效措施控制无组织废气排放。</p> <p>现有项目环保设施由有资质单位设计和施工，目前均能够正常运行，满足所处置污染物的达标排放要求。同时公司加强环保设施运行管理人员的岗前培训，做到持证上岗。</p>
4	<p>(四) 本项目主要噪声源为生产设备及辅助生产设备运行噪声，通过选用低噪声设备，采用吸声、隔音、减震等措施控制噪声影响，确保营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。</p>	<p>本项目合理布局，选用低噪声设备，并对声源设备采取有效的减振、隔音、消声等降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)3类标准。施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)标准限值要求。</p>
5	<p>(五) 项目须按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。本技改项目产生的危险废物主要为废催化剂、精馏残渣、废活性炭、水喷淋沉渣、污水站污泥、检验化验废液、废包装袋、废包装桶、废电池、废机油、废保温棉等，委托有资质单位处置。生活垃圾交环卫部门统一清运处理。项目利用厂区现有1座247.5m²的危废仓库，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求执行。</p>	<p>厂区已建危废库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求设置，项目产生的固废全部处理处置，不外排。</p>
6	<p>(六) 切实落实地下水及土壤污染防治措施。项目实施分区防渗，厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，其中车间一、车间三、罐区、灌装站、危废仓库、仓库二、仓库四、初期雨水池、事故池、污水站及污水管线等为重点防渗区，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等要求；原研发中心、办公楼、仓库一、仓库三、机修车间等为一般防渗区，防渗设计参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；其他区域为简单防渗区，建设单</p>	<p>厂区已做分区防渗，落实“报告书”中提出的各项防渗措施，未污染地表和地下水。制定土壤、地下水跟踪监测计划并严格落实。</p>

	位应加强各项防渗措施的维护和管理，定期检查，定期开展土壤及地下水跟踪监测，一旦监测到污染物异常，应立即采取补救措施，防止污染地下水和土壤。	
7	(七) 强化环境风险管理，落实《报告书》提出的风险防范措施和事故应急预案，建设满足环境风险防控要求的事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境；加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，及时完善更新突发环境事件应急预案，建立完善应急队伍，配备环境应急设备和物资，完善应急措施并纳入到当地突发公共事件应急预案中。按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）等要求，对RTO焚烧炉等相关环境治理设施开展安全风险辨识管控等工作。	项目运行后高度重视安全生产，落实《报告书》提出的风险防范措施，全厂已编制环境事故应急预案完成备案，并开展应急演练，公司设有专人负责厂区安全、环保等方面的工作，应急队伍完善，厂区配备有足够的环境应急设备和物资，能够满足项目事故条件下的应急需求。
8	三、项目为改建，项目实施后，项目及全厂污染物排放总量核定为： (一) 大气污染物： 有组织大气污染物排放量：颗粒物 $\leq 0.7147\text{t/a}$ ，二氧化硫 $\leq 1.1741\text{t/a}$ ，氮氧化物 $\leq 2.2248\text{t/a}$ ，非甲烷总烃 $\leq 2.121\text{t/a}$ ，VOCs $\leq 3.524\text{t/a}$ ，丙酮 $\leq 0.744\text{t/a}$ ，正丁醇 $\leq 0.008\text{t/a}$ ，甲醇 $\leq 0.1\text{t/a}$ ，苯胺类 $\leq 0.742\text{t/a}$ ，氨 $\leq 0.089\text{t/a}$ ，硫化氢 $\leq 0.00045\text{t/a}$ ，乙酸乙酯 $\leq 0.084\text{t/a}$ ，乙二醇 $\leq 0.004\text{t/a}$ 。 无组织大气污染物排放量：非甲烷总烃 $\leq 2.1015\text{t/a}$ ，VOCs $\leq 3.5024\text{t/a}$ ，丙酮 $\leq 0.1177\text{t/a}$ ，正丁醇 $\leq 0.0024\text{t/a}$ ，氨 $\leq 0.011\text{t/a}$ ，硫化氢 $\leq 0.0005\text{t/a}$ 。 (二) 水污染物： 废水污染物接管量：废水量 $\leq 37818.11\text{t/a}$ ，COD $\leq 11.422\text{t/a}$ ，SS $\leq 7.915\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.017\text{t/a}$ ，总氮 $\leq 0.662\text{t/a}$ ，总磷 $\leq 0.17\text{t/a}$ ，石油类 $\leq 0.04\text{t/a}$ ，盐分 $\leq 8.985\text{t/a}$ 。 废水污染物外排环境量：废水量 $\leq 37818.11\text{t/a}$ ，COD $\leq 1.891\text{t/a}$ ，SS $\leq 0.756\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 0.17\text{t/a}$ ，总氮 $\leq 0.567\text{t/a}$ ，总磷 $\leq 0.019\text{t/a}$ ，石油类 $\leq 0.04\text{t/a}$ ，盐分 $\leq 8.985\text{t/a}$ 。 (三) 固体废物：全部综合利用或安全处置。	现有项目废气、废水污染物排放总量满足批复要求，固体废物全部综合利用或安全处置。
9	四、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标志。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》（HJ947-2018）等环境管理要求，完善环境监测计划、建立污染源监测台账制度，做好污染源及周边环境监测工作，并保存好原始监测。按要求安装污染物排放在线连续监测装置，并与生态环境部门联网。如出现污染物排放超标情况，应立即查明原因并进一步采取污染物减排措施。	现有项目废气、废水、雨水排污口均设置排污口信息标志，并根据要求制定并完善环境监测计划、建立污染源监测台账制度，做好污染源及区域环境监测工作，并保存好原始监测记录。按要求安装废气、废水排污口等在线连续监测装置，并与生态环境部门联网。
10	五、你公司须严格落实生态环境保护主体责任，项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程“三同时”环境保护制度。项目在启动生产设施或者在实际排污前应当完成排污许可证申领工作。按《建设项目环境保护管理条例》等规定要求，完成环保设施竣工验收手续。	企业严格落实生态环境保护主体责任，工程实施过程中应严格执行环保设施与主体工程“三同时”环境保护制度，项目投产前完成排污许可证申领，及时完成环保设施竣工验收手续。

(2) 排污许可

江苏辰兴新材料科技有限公司已按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，排污许可证编号

91320723559256103F001P，目前江苏辰兴新材料科技有限公司定期提交排污许可证执行报告，持证排污，并按规定建立了自行监测、信息公开、记录台账及定期报告制度。

江苏辰兴新材料科技有限公司已设立专人负责建立、管理和保管环保台账，及时记录环保设施运行台账和固废暂存、转移、处置台账，保证数据的真实、准确。公司及时向环保部门报送环保报表，并做好数据的分析。

(3) 自行监测计划

江苏辰兴新材料科技有限公司现有取得环评批复后应及时了变更排污许可证，2025 年已按照变更后的自行监测方案开展自行监测；同时，按照排污许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，排污许可证中执行报告已按相关要求定期上报，上报内容的符合要求。

江苏辰兴已按照排污许可证要求定期开展信息公开。

(4) 环境风险隐患排查

江苏辰兴对现有项目开展环境风险隐患排查。根据要求，逐步建立健全公司环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案；各期项目编制突发环境事件应急预案并备案；健全公司管理责任制度、环境治理设施隐患排查情况，重点环境治理设施安全风险辨识管控情况。在生产过程中，确保环境治理设施稳定运行，确保污染物达标排放。

根据《关于发布 2025 年连云港市环境监管重点单位名录的通知》（连环发〔2025〕39 号），江苏辰兴新材料科技有限公司（原连云港中港精细化工有限公司）为连云港市土壤污染重点监管单位。为此，江苏辰兴于 2025 年委托第三方机构开展土壤污染隐患排查工作，并编制完成了《连云港中港精细化工有限公司土壤污染隐患排查报告（2025 年）》，重点排查了企业生产区、储罐区、仓库、动力车间、研发中心等场所和重点设施设备，根据该报告结论企业各重点场所或重点设施设备土壤污染隐患排查结果，江苏辰兴存在的土壤污染隐患较低，具体隐患排查结论如下：

①各重点场所及重点设施设备设计规范、运行管理到位、防渗措施较好，围堰、截流沟、地面硬化等防渗阻隔设施齐全，跑冒滴漏现象较少，能有效

防止污染物进入土壤。

②公司制定了完善的环境管理制度并落实到位，设有专业人员负责对各设施设备运行情况进行日常检查和维护，可以及时发现有毒有害物质泄露现象，同时厂区内配有应急物资库，能有效应对泄漏事件。

③公司定期开展土壤和地下水自行监测工作，能够有效监测土壤和地下水污染情况，为隐患排查工作提供数据支持。

④为确保消除土壤污染隐患，公司根据隐患排查情况进一步加强环境管理工作、将各项环境监管措施、制度落实到位。

3.3 现有工程风险防范

江苏辰兴已于 2024 年 4 月编制了企业事业突发环境事件应急预案，备案号 320723-2024-015-M。现有项目主要事故类型为物料泄漏及泄漏引起的火灾事故，结合现有项目的物料性质、运行条件，现有项目严格执行应急预案各项风险防范措施。

(1) 水污染事故预防措施

江苏辰兴厂区实行雨、污分流和清、污分流原则；雨水由厂区内雨水管道系统收集后排入厂区外集中区雨水管网，初期雨水收集后进厂区污水处理站预处理。厂内建有 1 座的污水处理站，设有专职设施运营人员负责管理和维护。

企业设置雨水截断阀，平时处于常闭状态。厂区内现有 3 座应急事故池，总容积为 620m³，能够满足项目事故废水的贮存需求。事故状态下，收集的事故水由水泵输送至应急池暂存，处理达标后外排。

(2) 废气污染事故预防措施

现有厂区内设置有 4 个排气筒，正常工况下，废气可达标排放。同时，注重加强对生产的管理，特别是对重要设施管理人员的严格管理，规范操作制度。

(3) 固废风险防范措施

现有项目已制定一套完善的固体废物风险防范措施，主要措施如下：

①加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使

用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。

②针对危险废物的贮存、输运制定安全条例。

③制定严格操作规程，操作人员进行必要的安全培训后方可进行使用。

④结合消防等专业制定事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。

(4) 防范事故废水措施

江苏辰兴现有项目生产装置或者储存区发生泄漏或爆炸时，物料将外泄，若泄漏物料未经处理直接进入附近水体，将对附近水体造成很大的污染。现有项目采取了以下的预防措施以防范该项目发生事故时污染物向环境的转移：

①为了避免污水预处理站出现不稳定或发生停电事故，造成废水预处理装置不正常运行而对园区污水处理厂产生冲击，废水预处理站应作好备用电源的切换工作。水泵、风机等设备发生故障时及时启动备用设备。

②按区域划分，分别设置车间及生产装置区、仓库、危废仓库参照化工行业的要求，罐区设置围堰，并对其地面进行硬化防渗、防漏处理。围堰内事故废水由进行防渗、防漏处理的事故废水排放通道进入事故水池。

③健全雨、污管网系统，在雨水管网的总出口前端设置雨、污切换阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。发生原料泄漏和火灾事故产生消防废水后，及时关闭雨水阀门同时打开污水阀门，保证事故后废水能及时排入事故池，防止有毒物质和消防废水通过雨水管网排入外环境。

④设置事故水池，现有项目已建设 3 座应急事故池，对事故废水拦截收集，然后分批少量进入厂区污水处理系统进行处理，以避免对外环境的污染，禁止事故废水未经处理进行排放。

⑤当储罐或生产装置发生物料泄漏时，应迅速尽可能切断污染物泄漏和停止有关设备进料等，并采取有效措施，防止事故进一步恶化；通知下风向人员，按污染情况及时疏散。同时切断罐区雨水阀，防止进入下水道、排

洪沟等限制性空间。尽可能切断泄漏源。启动污染源监测设施，快速测定受污染范围，确定污染物质，启动相应的救援程序。

⑥在发生火灾事故后，根据消防废水的实际情况，在咨询相关环保、消防专家意见的前提下，制定可靠的消防废水处理方案，对废水进行有效处理，确保达标排放。

针对每个涉及环境风险物质的环境风险单元，江苏辰兴相应的环境风险防控和应急措施落实情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 企业环境风险防控措施一览表

风险防控类型		落实情况
水环境 风险防 控措施	污水处理站	在污水处理区内设置了1座应急事故池，起到事故废水收集的作用。污水排口设置切换阀和切断阀门，切断阀门采用手动式，并有专人负责，在紧急情况下关闭污水总排口，确保不合格废水排入园区污水处理厂。当污水处理设施发生故障或污水经处理后污染因子依然超标时，将超标废水泵至废水事故池临时储存。
	事故排水收集措施	<p>设有应急事故池总容积520m³，且保持常空状态。</p> <p>①和污水接管口分别设置截流阀，罐区围堰区管线与事故应急池相连通，不与厂区雨水收集系统相通。</p> <p>②发生泄漏时，泄漏物、洗消废水、消防废水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、洗消废水截流在雨水收集系统或污水收集系统内。</p> <p>③厂区、厂界四周设置雨水收集沟，雨水收集沟设置切换装置，正常状况下切换装置设置在进入废水系统状态，以便能及时、有效地收集厂区初期污染雨水。</p> <p>④定期取样监测清下水排口水质，防止事故废液混入清下水管网直接排入外河道。清下水排口设置切断装置，当发生物料泄漏进入清下水管网时，及时切断清下水排口，收集泄漏的物料进入消防废水池，确保泄漏的物料不直接进入外河道。</p>
	污水排放系统防控与应急措施	<p>①公司在厂区设有应急事故池，用于收集泄漏的污水、受污染的初期雨水、泄漏物洗消废水、消防废水、泄漏物料等。</p> <p>②应急事故池附近设置固定提升泵，发生事故架设临时泵与污水管线连接，将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。</p> <p>③厂区内已实行雨污分流制，雨水管道末端建设雨水监控池以及切断阀；雨水管网直接厂外市政雨水管网相连接，未与事故应急池相连接。目前企业具备在紧急情况下可关闭总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境的能力。</p>
	雨排水系统防控与应急措施	<p>①雨水排口设置雨水监控池，池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排。</p> <p>②雨水排口切断阀门采用手动式，专人负责。在紧急情况下关闭总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排。</p> <p>③全厂雨排水管道与生产污水管道、生活污水管道不发生串漏，设置单独管线与事故应急池连接，可以有效防治受污染的雨水直接进入外环境。</p>
	废水排放去向	经厂内预处理达标接入园区污水处理厂，最终排新沂河北泓。
厂内危险废物环境管理		企业委托有资质单位处置危险废物，设置了规范的危废仓库

	近3年内突发水环境事件发生情况	近3年内未发生突发水环境事件发生情况
大气环境风险防控措施	毒性气体 泄漏监控 预警措施	厂界泄漏监控 预警系统 提醒周边公众 紧急疏散措施
	近3年内突发大气环境事件发生情况	近3年内未发生突发大气环境事件发生情况

本项目酸类生产装置均涉及氧化反应工艺，缩合法酮醛装置、二醇装置涉及加氢工艺，月桂酰羟甲基乙磺酸钠、苯基二苯并咪唑四磺酸二钠的生产涉及磺化工艺，均属于危险化工工艺。公司针对氧化工艺、加氢工艺和磺化工艺取以下控制措施：反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁及紧急切断动力系统；紧急断料系统；紧急冷却系统；紧急送入惰性气体的系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置、氢气检测报警装置等。

(5) 事故应急措施

针对物料泄漏风险，车间和仓库附近准备相应的防泄漏措施，备用泄漏处理材料。防止事故情况下工艺物料的蔓延，将危险降到最低限度；在仓库区安装大型泡沫灭火系统，并保持周围消防通道的畅通；罐区周围设置围堰，泄漏物进应急事故池。一旦发生大量泄漏，立即启动事故池收集，现有总容积 620m³ 的应急事故池，能有效容纳现有项目事故废水；厂区固体物料和产品贮存室的地面标高满足洪水位的要求，绝对防止物料雨淋和水浸，杜绝大水期间水淹的情形发生。

危废仓库场地采取水泥硬化处理、防腐防渗；已配备消防砂吸附；已配备橡胶手套和工作服；加强防火管理，消除所有点火源；配备应急收集桶；配备工业吸油毡、工业废布或用砂土或其他不燃材料，吸收泄漏物。

① 工艺、设备防范措施

设置反应釜温度和压力的报警和连锁、反应物料的比例控制和连锁系统、紧急冷却系统、搅拌的稳定控制系统、紧急切断系统；加装安全阀、爆破片等安全设施；检测报警装置等；将反应釜内温度、压力与釜内搅拌电流、流量、反应釜夹套冷却水进水阀形成连锁关系，设立紧急停车系

统。加入急冷氮气的系统。当反应釜内温度或压力超标或搅拌系统发生故障时自动停止，泄压，并进入紧急状态。安全泄放系统。

②储罐区

易燃液体危险化学品不采用压缩空气压送；低闪点的易燃液体，用氮或二氧化碳惰性气体压送；设有禁火标志和防火防爆技术措施，禁止使用易产生火化的机械设备和工具；库房中配备了一定数量的消防器材；设有消防水收集系统，防止消防水直接外排至附近河道中。储罐区设置围堰，补充防火警示标识；在生产区域及人员疏散通道应设应急疏散指示灯、消防疏散指示标志牌和安全出口标志牌等。

公司应急指挥部办公室实行 24 小时值班。值班期间将对车间、公用工程、仓库等厂区进行不定期巡检。在储存易燃、有毒物质的区域设置可燃气体检测报警仪和有毒气体报警仪，并指定专人保养、维护，确保仪器、仪表运行正常。设置火灾报警系统，报警器设在门卫值班室。公司通过上述措施对厂区风险源进行连续不定时的监测、检查和监控，一旦发现事故，立即上报公司指挥部，启动应急预案。

江苏辰兴自建立以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，未发生安全事故，无被投诉情况。根据对现有项目已采取的环境风险防范措施的回顾分析，现有项目已采取的环境风险防范措施基本有效，可大大降低厂区环境风险值。

3.4 现有项目污染物排放情况

根据现有项目环评批复及排污许可证，其废水和废气批复总量见表 3.4-1 和表 3.4-2。

表 3.4-1 公司现有项目废水污染物排放一览表

类别	污染物名称	环评批复总量控制指标 t/a	
废水（接管量，水量单位为 m ³ /a、其它均为 t/a）	废水量	37818.11	37818.11
	COD _{cr}	11.422	1.891
	SS	7.915	0.756
	氨氮	0.170	0.170
	总氮	0.662	0.567
	总磷	0.170	0.019

	石油类	0.040	0.040
	盐分	8.985	8.985

表 3.4-2 公司现有项目废气污染物排放一览表

类别	污染物名称	环评批复总量控制指标 t/a
有组织废气 (t/a)	SO ₂	1.1741
	颗粒物	0.7147
	NO _x	2.2248
	丙酮	0.744
	正丁醇	0.008
	甲醇	0.1
	氨	0.089
	硫化氢	0.00045
	乙酸乙酯	0.084
	乙二醇	0.004
	非甲烷总烃	2.121
	VOCs	3.524

3.5 建设项目主要环境问题以及“以新带老”内容

3.5.1 建设项目存在主要环境问题

江苏辰兴现有项目各项环保设施运行正常，能够满足现有项目需求，不存在明显的环境问题。

3.5.2 本项目“以新带老”内容

本项目建设后，现有污水处理物化段剩余处理能力不足，同时本项目建成后，对现有装置产品结构、厂区总平面布置做优化调整。具体如下：

(1) 调整产品结构

为了优化现有脂肪酮和酸类装置产能冗余和畅销产品产量不足的突出矛盾，充分利用现有同系列产品装置的通用性和灵活性，合理调整产品结构。本次调整，现有装置脂肪酮和酸类装置产能保持不变。

① 现有装置产品变更，产能不变

本次对现有脂肪酮和酸类装置调整情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 现有装置产品调整情况表

装置生产线	产品名称	调整前产能	调整后产能	产能增减量
脂肪酮合成及分离装置	99.5%2-壬酮	100	100	0
	99.5%甲基异丙基酮	3500	3500	0
	99.5%3-戊酮	0	0	0

	99.5%二异丙基酮	500	200	-300
	99.5%丙酮	1950	1320	-630
	99.5%2-十三酮	50	50	0
	99.5%2-十五酮	50	50	0
	99.5%2-己酮	0	100	+100
	99.5%5-壬酮	0	80	+80
	99.5%2-庚酮	0	500	+500
	99.5%6-十一酮	0	100	+100
	99.5%2-辛酮	0	50	+50
	99.5%2-十一酮	0	100	+100
	小计:	6150	6150	0
酸类装置一	99.5%正戊酸	3000	2500	-500
	99.5%庚酸	2800	2000	-800
	99.5%异戊酸	1000	1000	1000
	99.5%2-甲基己酸	0	800	+800
	99.5%2-甲基-2-戊烯酸	0	500	+500
	小计:	6800	6800	0

②现有脂肪酮装置酮化反应和酸类装置一氧化反应的反应条件调整
调整前:

脂肪酮装置酮化反应条件: 450℃左右, 常压, 反应过程属于高温合成反应; 酸类装置一氧化反应条件: 氧化塔塔内塔内温度控制在 40-45℃、0.09MPa。

调整后:

脂肪酮装置酮化反应条件: 300~400℃左右, 常压, 反应过程属于高温合成反应; 酸类装置一氧化反应条件: 氧化塔塔内温度控制在 40-60℃、0.09MPa。

同时调整后, 酸类装置完善成品精馏回收工序, 精馏工艺细化调整。

③现有装置脂肪酮和酸类装置一原产品产排污情况

调整前: 现有脂肪酮装置酮化反应和酸类装置一原产品生产过程中废气、废水、固废产生情况详见表 3.5-2~3.5-4。

表 3.5-2 现有脂肪酸装置酮化反应和酸类装置产品生产过程中的废气产生情况

生产线	工序	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施				污染物排放情况			年排放时间/h	排放量 t/a
				废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	去除率%	废气量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h				
脂肪酸合成及分离装置	配料	G ₂₋₁	醋酸	231.2	0.925	3.14			99		2.31	0.0092	0.0092	3400	0.0314	
			醋酸	0.6	0.002	0.02			99		0.01	0	0		0.0002	
	酮化反应 冷凝	G ₂₋₂	水	96.4	0.385	2.62			/		96.37	0.3855	0.3855		2.6213	
			丙酮	400.6	1.602	10.9			99		4.01	0.016	0.016	6800	0.109	
			甲基异丙基酮	62.2	0.249	1.69			99		0.62	0.0025	0.0025		0.017	
			二氧化碳	124561.4	498.24	3388.0			/		124561.3	498.2455	498.2455		3388.0	
	水处 理塔	G ₂₋₃	醋酸	7.4	0.03	0.03			99		0.07	0.0003	0.0003		0.0003	
			异丁酸	2	0.008	0.01			99		0.02	0.0001	0.0001		0	
			水	145	0.58	0.58			/		144.99	0.58	0.58	1000	0.58	
			丙酮	510.2	2.041	2.04		RTO	99	20000	5.1	0.0204	0.0204		0.02	
			甲基异丙基酮	12.3	0.049	0.05			99		0.12	0.0005	0.0005		0	
			二异丙基酮	2.5	0.01	0.01			99		0.03	0.0001	0.0001		0	
			丙酮	335.8	1.343	9.13			99		3.36	0.0134	0.0134	6800	0.091	
			醋酸	0.4	0.001	0.01			99		0	0.00001	0.00001		0.0001	
	脱水	G ₂₋₅	异丁酸	0.4	0.001	0.01			99		0	0.00001	0.00001		0.0001	
			水	1.4	0.006	0.04			/		1.39	0.0056	0.0056	6800	0.038	
			丙酮	3.4	0.014	0.09			99		0.03	0.0001	0.0001		0.001	
			甲基异丙基酮	0.4	0.002	0.01			99		0	0	0		0	
	精馏	G ₂₋₆	醋酸	0.4	0.001	0.01			99		0	0	0		0.0001	
			甲基异丙基酮	257.4	1.029	7			99		2.57	0.0103	0.0103	6800	0.07	
二异丙基酮			37.1	0.148	1.01			99		0.37	0.0015	0.0015		0.01		

酸类 装置 一	最大源强	醋酸	8.3	0.03	3.21	99	4000	0.09	0.0003	/	0.032					
		丙酮	12.50	5	22.16							99	12.5	0.05	/	0.222
		甲基异丙基酮	319.6	1.28	8.75							99	3.32	0.0133	/	0.088
		异丁酸	2	0.01	0.02							99	0.02	0.0001	/	0
		二异丙基酮	39.6	0.16	1.02							99	0.4	0.0016	/	0.01
		非甲烷总烃	1032.4	4.13	21.91							99	10.42	0.0417	/	0.219
		VOCs	1619.5	6.48	35.16							99	16.33	0.0653	/	0.352
		戊醛	128.4	0.514	1.54							99	1.28	0.0051		0.015
		氮气	145925	583.7	1751.1							99	1459.25	5.837		17.511
		水	80.3	0.321	0.96							/	80.33	0.3213	3000	0.964
	其他气体	1814.7	7.259	21.78	/	1814.71	7.2588		21.776							
	正戊酸	49.3	0.197	0.59	99	0.49	0.002		0.006							
	异戊醛	130.1	0.521	0.52	99	1.3	0.0052		0.005							
	氮气	145704	582.81	582.82	99	1457.04	5.8282		5.828							
	水	77	0.308	0.31	/	77	0.308	1000	0.308							
	其他气体	1812.9	7.252	7.25	/	1812.89	7.2516		7.252							
	异戊酸	56.5	0.226	0.23	99	0.57	0.0023	4000	0.002							
	庚醛	90.5	0.362	1.16	99	0.91	0.0036		0.012							
	氮气	99876.6	399.50	1278.4	99	998.77	3.9951		12.784							
	水	61	0.244	0.78	/	61.04	0.2441	3200	0.781							
	其他气体	1242.1	4.968	15.9	/	1242.05	4.9682		15.898							
	庚酸	98.4	0.394	1.26	99	0.98	0.0039		0.013							
	戊醛	128.4	0.514	1.54	99	1.61	0.01	/	0.02							
正戊酸	49.3	0.197	0.59	99	0.49	0.002	/	0.006								
异戊醛	130.1	0.197	0.59	99	1.114	0.04	/	0.13								
异戊酸	56.5	0.226	0.23	99	8.72	0.03	/	0.1								

	正戊酸	脱轻	G ₅₋₂	庚醛	90.5	0.362	1.16	RTO	99	20000	12.75	0.05	/	0.15	
		精馏	G ₅₋₃	戊醛	32.4	0.129	0.39				0.06	0.0013			0.0039
		异戊酸	水	正戊酸	4000	0.8	0.003				0.01	0.17	0.0033	3000	0.01
					564.4	2.258	6.77				1.13	0.0226		0.0677	
	异戊酸	精馏	G ₆₋₃	正戊酸	500.1	2	6	RTO	99	20000	1	0.02	3000	0.06	
		脱轻	水	异戊醛	4000	17.6	0.07				0.07	0.04	0.0007		0.0007
					2.8	0.011	0.01				0.55	0.011	1000	0.011	
		庚酸	精馏	G ₆₋₃	异戊酸	4000	274.6				1.098	1.1	0.55	0.011	
249.7	0.999					1	0.5	0.01	1000	0.01					
	庚酸	脱轻	G ₇₋₂	庚醛	7.8	0.031	0.1	RTO	99	20000	0.02	0.0003		0.001	
		精馏	G ₇₋₃	水	0.8	0.003	0.01				0.16	0.0031	3200	0.01	
		最大源强 (合计)	异戊酸	庚酸	4000	218.6	0.874				2.8	0.44	0.0087		0.028
					218.6	0.874	2.8				0.44	0.0087	3200	0.028	
	最大源强 (合计)	精馏	G ₇₋₃	戊醛	32.4	0.129	0.39	/	99	/	0.06	0.0013	/	0.0039	
		异戊酸	庚酸	1064.5	4.258	12.77	2.13				0.0426	/	0.1277		
				17.6	0.07	0.07	0.04				0.0007	/	0.0007		
		非甲烷总烃	VOCs	庚酸	524.3	2.097	2.1				1.05	0.021	/	0.021	
7.8	0.031				0.1	0.02	0.0003	/	0.001						
	最大源强 (合计)	非甲烷总烃	VOCs	437.2	1.748	5.6	0.88	0.0174	/	0.056					
				1257.7	5.029	12.760	2.5	0.050	/	0.128					
				2083.8	8.333	21.03	4.18	0.0833	/	0.2103					

注：①脂肪酮合成及分离装置 2-壬酮及丙酮、甲基异丙基酮及丙酮、2-十三酮、丙酮、2-十五酮、丙酮共用设备，均属于连续化生产，不同时生产，酸类装置一3个产品共用设备，不同时生产，各产品均属于连续化生产；

②各产品非甲烷总烃排放量以废气各污染物的含碳量折算，VOCs以废气各污染物的排放量总和计算。

③最大源强 (小计) 按各工序有机污染物叠加计，最大源强 (总计) 按各产品最大速率计。

表 3.5-3 现在脂肪酮合成及分离装置各产品废水产生情况表

编号	水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		处理措施
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
W ₁₋₁	45.49	pH	6-9	/	进厂区污水站处理
		COD	20931	0.95	
		SS	1760	0.08	
		总氮	15	0.001	
		总磷	5	0.0002	
W ₂₋₁	2832.69	pH	6-9	/	
		COD	6348	17.98	
		SS	830	2.35	
		总氮	15	0.042	
		总磷	5	0.014	
W ₃₋₁	26.54	pH	6-9	/	
		COD	31261	0.83	
		SS	1658	0.04	
		总氮	15	0.0004	
		总磷	5	0.0001	
W ₄₋₁	25.96	pH	6-9	/	
		COD	34719	0.90	
		SS	1847	0.05	
		总氮	15	0.0004	
		总磷	5	0.0001	

表 3.5-4 现有脂肪酮合成及分离装置和酸类装置—各产品固废(液)产生情况表

序号	编号	名称	主要成份	废物编号	废物代码	产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	S ₁₋₁	废催化剂	废催化剂、杂质等	HW50	261-152-50	0.02	委托有资质单位处理
2	S ₁₋₂	精馏残渣	醋酸、辛酸、杂质、2-壬酮等	HW06	900-407-06	3.05	
3	S ₂₋₁	废催化剂	废催化剂、杂质等	HW50	261-152-50	1.20	
4	S ₂₋₂	精馏残渣	醋酸、异丁酸、杂质、甲基异丙基酮、二异丙基酮等	HW06	900-407-06	54.26	
5	S ₃₋₁	废催化剂	废催化剂、杂质等	HW50	261-152-50	0.02	
6	S ₃₋₂	精馏残渣	醋酸、月桂酸、杂质、2-十三酮等	HW06	900-407-06	4.67	
7	S ₄₋₁	废催化剂	废催化剂、杂质等	HW50	261-152-50	0.02	
9	S ₄₋₂	精馏残渣	醋酸、肉豆蔻酸、杂质、2-十五酮等	HW06	900-407-06	4.04	
10	S ₅₋₁	精馏残渣	杂质、正戊酸等	HW06	900-407-06	8.16	

11	S ₆₋₁	精馏残渣	杂质、异戊酸等	HW06	900-407-06	4.8	
12	S ₇₋₁	精馏残渣	杂质、庚酸等	HW06	900-407-06	9.13	
合计						89.37	

脂肪酮装置调整已建甲基异丙基酮、丙酮及二异丙基酮产品产能；酸类装置一调整已建正戊酸、庚酸产品产能，新增 2-甲基己酸、2-甲基-2-戊烯酸产品，装置总生产能力不变。现有脂肪酮装置甲基异丙基酮、丙酮及二异丙基酮产品生产线和酸类装置一正戊酸、庚酸涉及调整的产品的排放在调整后被本项目替代，调整产品涉及的污染物排放汇总，见表 3.5-5~表 3.5-6。

表 3.5-5 涉及调整产品废气产排污情况汇总

排气筒	污染物名称	速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a
DA001	醋酸	0.03	3.21	0.0003	0.032
	丙酮	5	22.16	0.05	0.222
	甲基异丙基酮	1.28	8.75	0.0133	0.088
	异丁酸	0.01	0.02	0.0001	0.0002
	二异丙基酮	0.16	1.02	0.0016	0.01
	戊醛	0.129	0.390	0.010	0.020
	正戊酸	4.258	12.770	0.002	0.006
	异戊醛	0.070	0.070	0.040	0.130
	异戊酸	2.097	2.100	0.030	0.100
	庚醛	0.031	0.100	0.050	0.150
	庚酸	1.748	5.600	0.004	0.013
	非甲烷总烃	5.029	34.670	0.050	0.347
	VOCs	8.333	56.190	0.083	0.562
	DA002	戊醛	0.514	1.540	0.010
正戊酸		0.197	0.590	0.002	0.006
异戊醛		0.197	0.590	0.040	0.130
异戊酸		0.226	0.230	0.030	0.100
庚醛		0.362	1.160	0.050	0.150
庚酸		0.394	1.260	0.004	0.013
非甲烷总烃		1.266	3.637	0.093	0.286
VOCs		1.890	5.370	0.136	0.419

表 3.5-6 涉及调整产品废水产排污情况汇总

污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	接管排放量 t/a	最终外排量 t/a
废水量	2832.69	0	2832.69	2832.69
COD	17.98	16.597	1.383	0.142
SS	2.35	1.474	0.876	0.057
总氮	0.042	0.005	0.037	0.044
总磷	0.014	0.001	0.013	0.001

调整后：

调整后脂肪酮装置和酸类装置一各产品生产时数根据调整后的产能确定，污染物排放源强变化，详见工程分析4.2.1和4.2.2章节。

调整后现有装置、公用工程、环保设施能够满足达标排放的要求。

(2) 现有污水站物化系统提升改造

江苏辰兴已建设污水处理站1座（物化系统设计处理能力为50m³/d，综合废水处理系统设计能力为150m³/d），处理工艺采用“调节池+Fenton氧化+中和絮凝+UASB+生化调节+A/O+二沉池”。

本项目扩建后，现有污水站物化处理系统处理能力无法满足全厂废水处理需要，因此本项目现有物化处理进行改造扩建，是物化系统处理能力达到100m³/d。

(3) 部分公用辅助工程的调整

本项目规划于新增建设用地建设罐区二和罐区五，罐区面积大大增加，为更好的服务现有项目及本期项目，减轻现有罐区部分储罐储存多种品种时清罐、倒罐周转的压力。本次对厂区现有部分公用辅助工程做必要调整，调整如下：

①现有厂区罐区四的辛酸、己酸储罐调整布置至罐区五；

②新建罐区五新增频呐酮、丙酸、异丁酸等储罐，用于“产品调整及辅助工程技改项目”生产使用，新增服务现有项目的储罐情况见表3.5-7。

表 3.5-7 罐区五新增服务现有项目储罐一览表

序号	物料	用途	火灾类别	储罐规格	储存地点
1	频呐酮	产品	甲B	190m ³ ，卧式封头，φ3800*16300	罐区五罐组一
2	丙酸	原料	乙B	190m ³ ，卧式封头，φ3800*16300	罐区五罐组一
3	异丁酸	原料	乙B	190m ³ ，卧式封头，φ3800*16300	罐区五罐组一
4	3-庚酮	产品	乙B	95m ³ ，φ3500*10700，卧式封头	罐区五罐组二
5	3-辛酮	产品	乙B	95m ³ ，φ3500*10700，卧式封头	罐区五罐组二
6	硅酸乙酯	产品	乙B	95m ³ ，φ3500*10700，卧式封头	罐区五罐组二
7	醋酸酐	原料	乙B	95m ³ ，φ3500*10700，卧式封头	罐区五罐组二
8	异戊醇	原料	乙A	95m ³ ，φ3500*10700，卧式封头	罐区五罐组二
9	异丁醛	产品	甲B	95m ³ ，φ3500*10700，卧式封头	罐区五罐组二

10	异丁酸甲酯	产品	甲 B	95m ³ , φ3500*10700, 卧式封头	罐区五罐组二
11	丙酸酐	产品	丙 A	50m ³ , φ3500*5200, 卧式封头	罐区五罐组三
12	异戊酸异戊酯	产品	丙 A	50m ³ , φ3500*5200, 卧式封头	罐区五罐组三
13	乙二醇	产品	丙 A	50m ³ , φ3500*5200, 卧式封头	罐区五罐组三
14	二乙二醇	原料	丙 B	50m ³ , φ3500*5200, 卧式封头	罐区五罐组三
15	异戊醚	产品	乙 B	95m ³ , φ3500*10700, 卧式封头	罐区五罐组三
16	丙二醇甲醚 丙酸酯	产品	乙 A	95m ³ , φ3500*10700, 卧式封头	罐区五罐组三
17	正丁酸酐	原料	乙 B	50m ³ , φ3500*5200, 卧式封头	罐区五罐组三
18	异戊酸	产品	丙 A	50m ³ , φ3500*5200, 卧式封头	罐区五罐组一

注：罐区五新增上述 18 个储罐，主要为满足江苏辰兴“产品调整及辅助工程技改项目”使用。

③现有环评中仓库三、仓库四名称标号对应调整为仓库四、仓库五。同时，因贮存需求扩大，对厂区已建仓库四、仓库五的平面布置进行优化调整，同时扩建丙类仓库四；

④将原厂区堆场一改为新铁桶堆放区；原厂区现有循环水池一和消防水池改为事故应急池

⑤本期项目新建满足全厂需求的循环水系统、公用工程（配电、冷水、空压）及机柜室。

（4）全厂清污分流重新规划设计

本项目新增厂区，同时现有厂区平面有细微调整，对全厂雨水、污水和事故废水管网统筹规划设计，满足化工行业相关设计规范。

（5）其他环境管理措施

本项目建成后，江苏辰兴新材料科技有限公司须根据《排污许可管理条例》要求，申请更新排污许可证。同时，厂区项目运行期间，加强无组织废气排放、废气处理装置的运行、固体废弃物产生和处置的管理，进一步完善环境管理体系和制度、完善项目环境风险防范和应急预案，同时加强应急演练。

4 本项目工程分析

4.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：年产 15 万吨特种精细化工新材料项目；
- (2) 建设性质：改扩建；
- (3) 建设单位：江苏辰兴新材料科技有限公司；
- (4) 投资总额：项目总投资 120000 万元，其中环保投资 1460 万元。
- (5) 建设地点：灌云县临港产业区化工产业园江苏辰兴新材料科技有限公司厂区内。

4.1.2 本项目建设内容

(1) 建设规模

本项目新增厂区，新增占地面积 98112m²（约为 147.17 亩），本项目建成后江苏辰兴总占地面积 178142m²（约为 267.2 亩）。

本项目新建总控室、研发楼二（含分析中心）、甲类车间四座、包装车间（甲类）一座、甲类罐区两座（共五个罐组）、甲类仓库一座、乙类仓库一座、丙类仓库一座、丁戊类仓库一座、消防泵房、公用工程房、机柜间、动火间、全厂循环水池及其他公辅设施（导热油炉、RTO 等），同时扩建污水处理设施，并在原厂区新建初期雨水及事故应急池等。

本项目新建硅树脂装置一、成膜剂装置、硅橡胶装置、压敏胶装置、硅树脂装置二、硅油装置、有机硅装置、缩合法酮醛装置、歧化法醛类装置、双丙酮醇装置、二醇生产装置、食品级装置一、食品级装置二、日化装置一、日化装置二、日化装置三、马来酸酯装置、聚脲树脂装置、固化剂装置、电子级装置、超纯水装置、硅溶胶装置，同时对原一车间酸类装置和酮类装置进行技术改造，项目新增产能约 15 万吨（142556.2t/a，含副产 30%盐酸 3000t/a、95%乙醇 960t/a、99.8%甲醇 1536t/a、99%硫酸钾 78.2t/a）。

(2) 产品方案

本项目建设后公司现有项目产品方案调整情况见表 4.1-1。本项目建

设后企业产品生产规模变化情况见表 4.1-2。

表 4.1-1 本项目建设后现有项目产品方案调整情况表

车间编号	装置生产线名称	调整前产品及产能	调整后产品及产能
车间一	脂肪酮合成及分离	99.5%2-壬酮 100t/a; 99.5%甲基异丙基酮 3500t/a; 99.5%2-十三酮 50t/a; 99.5%2-十五酮 50t/a; 99.5%丙酮 1950t/a; 99.5%二异丙基酮 500t/a;	99.5%2-壬酮 100t/a; 99.5%甲基异丙基酮 3500t/a; 99.5%2-十三酮 50t/a; 99.5%2-十五酮 50t/a; 99.5%丙酮 1320t/a; 99.5%二异丙基酮 200t/a; 99.5%2-己酮 100t/a; 99.5%5-壬酮 80t/a; 99.5%2-庚酮 500t/a; 99.5%6-十一酮 100t/a; 99.5%2-辛酮 50t/a; 99.5%2-十一酮 100t/a;
	酸类装置一	99.5%正戊酸 3000t/a; 99.5%庚酸 2800t/a; 99.5%异戊酸 1000t/a;	99.5%正戊酸 2500t/a; 99.5%庚酸 2000t/a; 99.5%异戊酸 1000t/a; 99.5%2-甲基己酸 800t/a; 99.5%2-甲基-2-戊烯酸 500t/a;

表 4.1-2 本项目建设后现有产品生产规模变化表 单位: t/a

装置生产线	产品名称	调整前产能	调整后产能	产能增减量
脂肪酮合成及分离	2-壬酮	100	100	0
	甲基异丙基酮	3500	3500	0
	3-戊酮	0	0	0
	二异丙基酮	500	200	-300
	丙酮	1950	1320	-630
	2-十三酮	50	50	0
	2-十五酮	50	50	0
	2-己酮	0	100	+100
	5-壬酮	0	80	+80
	2-庚酮	0	500	+500
	6-十一酮	0	100	+100
	2-辛酮	0	50	+50
	2-十一酮	0	100	+100
	小计:	6150	6150	0
酸类装置一	正戊酸	3000	2500	-500
	庚酸	2800	2000	-800
	异戊酸	1000	1000	1000
	2-甲基己酸	0	800	+800
	2-甲基-2-戊烯酸	0	500	+500
	小计:	6800	6800	0
酯类装置一	乙二醇乙醚丙酸酯	0	0	0
	醋酸仲己酯	0	0	0
	乙二醇丁醚醋酸酯	1500	1500	0

	丙二醇二醋酸酯	1500	1500	0
	高纯醋酸异丁酯	500	500	0
	高纯醋酸正丙酯	500	500	0
	高纯醋酸异丙酯	500	500	0
	小计:	4500	4500	0
酯类装置二	异丁酸异丁酯	800	800	0
	乙二醇二醋酸酯	1000	1000	0
	二乙二醇二醋酸酯	800	800	0
	异戊酸异戊酯	100	100	0
	丙酸丙酯	0	0	0
	丁酸丁酯	0	0	0
	丙二醇甲醚丙酸酯	700	700	0
小计:	3400	3400	0	
醚类装置	正丁醚	1000	1000	0
	异戊醚	200	200	0
	小计:	1200	1200	0
酸酐类装置	异丁酸酐	1000	1000	0
	丙酸酐	100	100	0
	正丁酸酐	400	400	0
	醋酸	1155	1155	0
	小计:	2655	2655	0
脂肪酮装置	频哪酮	5000	5000	0
	3-戊酮	5000	5000	0
	丙酮	3000	3000	0
	3-庚酮	1000	1000	0
	3-辛酮	1000	1000	0
	小计:	15000	15000	0
酸类装置二	异丁酸	6000	6000	0
	壬酸	2000	2000	0
	2-甲基戊酸	1000	1000	0
	小计:	9000	9000	0
酯类装置 A	丙酸丙酯	1000	1000	0
	高纯乙酸乙酯	1500	1500	0
	高纯异丙醇	500	500	0
	小计:	3000	3000	0
酯类装置 B	丙酸甲酯	1000	1000	0
	丁酸甲酯	1000	1000	0
	异丁酸甲酯	1000	1000	0
	异戊酸甲酯	500	500	0
	2-甲基戊酸乙酯	500	500	0
	小计:	4000	4000	0
碳五脂肪醛分离装置	正戊醛	1000	1000	0
	异戊醛	1000	1000	0
	高纯丙醛	1000	1000	0
	高纯异丁醛	1000	1000	0

	高纯正丁醛	1000	1000	0
	小计:	5000	5000	0
脂肪酸分离装置	己酸	800	800	0
	辛酸	600	600	0
	癸酸	600	600	0
	小计:	2000	2000	0
醋酸苯乙酯装置 (原三丁酸甘油酯装置)	高纯硅酸乙酯	1500	1500	0
	醋酸苯乙酯	1000	1000	0
	小计:	2500	2500	0
双丙酮醇装置	双丙酮醇	2000	2000	0
	异丙叉丙酮	200	200	0
	小计:	2200	2200	0
总计		67405	67405	0

本项目产品方案新增产品情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目建设后新增产品方案情况表

序号	装置生产线名称		产品名称	年产量 (t)	年运行时数 (h/a)
1	硅树脂装置一	HX109-01 硅树脂、HX109-02 硅树脂生产	HX109-01 硅树脂	3000	3600
2			HX109-02 硅树脂	360	
3			副产品 99%硫酸钾	38.66	
4		HX110-01 硅树脂、HX110-02 硅树脂生产	HX110-01 硅树脂	2000	2400
5			HX110-02 硅树脂	240	
6			副产品 99%硫酸钾	26.35	
7		HX111-01 硅树脂、HX111-02 硅树脂生产	HX111-01 硅树脂	1000	1200
8			HX111-02 硅树脂	120	
9			副产品 99%硫酸钾	13.19	
10	成膜剂装置	HX112-01 硅树脂生产	HX112-01 硅树脂	500	1200
11		HX112-02 硅树脂生产	HX112-02 硅树脂	100	6000
12	硅橡胶装置	HX113 硅橡胶生产	HX113 硅橡胶	500	7200
13	压敏胶装置	HX101 压敏胶生产	HX101 压敏胶	3000	2700
14		HX102 压敏胶生产	HX102 压敏胶	3000	2700
15		HX103 压敏胶生产	HX103 压敏胶	2000	1800
16	硅树脂装置二	HX104 硅树脂生产	HX104 硅树脂	1000	7200
17			副产品 30%盐酸	2660	
18	硅油装置	HX105 硅油生产	HX105 硅油	1000	7200
19	有机硅装置	HX106 硅树脂生产	HX106 硅树脂	1000	2400
20		HX107 硅树脂生产	HX107 硅树脂	1000	2400
21		HX108 硅橡胶生产	HX108 硅橡胶	1000	2400
22			99%甲基异戊基酮	2000	2880

23	缩合法 酮醛装 置	甲基异戊基酮、甲 基异丁基酮生产	99%甲基异丁基酮	2000	
24		2-己酮、2-甲基戊 醛生产	99%2-己酮	1500	2160
25			99%2-甲基戊醛	1500	
26		2-戊酮、丁醛生产	99%2-戊酮	1500	2160
27			99%丁醛	1500	
28	歧化法 醛类装 置	2-甲基丁醛&37% 天然甲醛&天然己 醛生产	99.5%2-甲基丁醛	2963	4170
29			37%天然甲醛	2000	
30			99.5%天然己醛	1000	
31		2-甲基-2-戊烯醛& 2-甲基戊醛&天然 辛醛&天然月桂醛 生产	99.5%2-甲基-2-戊烯醛	1000	3030
32			99.5%2-甲基戊醛	1325	
33			99%天然辛醛	1000	
34			99%天然月桂醛	1000	
35	双丙酮 醇装置	双丙酮醇、异丙叉 丙酮生产	99.5%双丙酮醇	5000	7200
36			99.5%异丙叉丙酮	500	
37	二醇装 置	2-甲基-2,4-戊二醇	99.5%2-甲基-2,4-戊二醇	1500	7200
38	食品级 装置一	乙酸-2-甲基丁酯	99.5%乙酸-2-甲基丁酯	100	73
39		乙酸丁酯	99.5%乙酸丁酯	20	15
40		乙酸辛酯	99.5%乙酸辛酯	10	7
41		丙酸异丁酯	99.5%丙酸异丁酯	5	4
42		丙酸异戊酯	99.5%丙酸异戊酯	5	4
43		丁酸戊酯	99.5%丁酸戊酯	5	4
44		丁酸己酯	99.5%丁酸己酯	5	4
45		丁酰乳酸丁酯和正 丁酸生产	99.5%丁酰乳酸丁酯	500	364
46			99.5%正丁酸	204	
47		异丁酸己酯	99.5%异丁酸己酯	5	4
48		2-甲基丁酸异戊酯	99.5%2-甲基丁酸异戊酯	5	4
49		2-甲基丁酸丁酯	99.5%2-甲基丁酸丁酯	5	4
50		己酸己酯	99.5%己酸己酯	5	4
51		异戊酸异戊酯	99.5%异戊酸异戊酯	20	15
52		己酸丁酯	99.5%己酸丁酯	5	4
53		己酸烯丙酯	99.5%己酸烯丙酯	500	364
54		庚酸烯丙酯	99.5%庚酸烯丙酯	500	364
55		丙醛	99.9%丙醛	1000	728
56		正丁醛	99.9%正丁醛	500	364
57		正戊醛	99.9%正戊醛	5000	3642
58		异戊醛	99.9%异戊醛	500	364
59		异丁醛	99.9%异丁醛	1000	728
60		正己醛	99.9%正己醛	50	36
61		正辛醛	99.9%正辛醛	50	36
62		2-甲基丁醛	99.9%2-甲基丁醛	5	4
63		庚醛	99.9%庚醛	5	4
64		壬醛	99.9%壬醛	10	7
65	丙醇	99.9%丙醇	5	4	

66		丁醇	99.9%丁醇	5	4
67		异丁醇	99.9%异丁醇	5	4
68		戊醇	99.9%戊醇	5	4
69		2-甲基丁醇	99.9%2-甲基丁醇	50	36
70	食品级 装置二	异丁酸乙酯	99.5%异丁酸乙酯	5	6
71		2-甲基丁酸甲酯	99.5%2-甲基丁酸甲酯	5	6
72		2-甲基丁酸异丙酯	99.5%2-甲基丁酸异丙酯	50	58
73		3-甲基丁酸乙酯	99.5%3-甲基丁酸乙酯	120	23
74		2-甲基戊酸乙酯	99.5%2-甲基戊酸乙酯	500	581
75		己酸甲酯	99.5%己酸甲酯	5	6
76		庚酸乙酯	99.5%庚酸乙酯	5	6
77		乳酸乙酯	99.5%乳酸乙酯	10	12
78		壬酸乙酯	99.5%壬酸乙酯	5	6
79		癸酸乙酯	99.5%癸酸乙酯	5	6
80		苯甲酸甲酯	99.5%苯甲酸甲酯	20	23
81		苯甲酸乙酯	99.5%苯甲酸乙酯	20	23
82		苯乙酸甲酯	99.5%苯乙酸甲酯	5	6
83		苯乙酸乙酯	99.5%苯乙酸乙酯	5	6
84		苯乙酸苯乙酯	99.5%苯乙酸苯乙酯	20	23
85		十二酸乙酯	99.5%十二酸乙酯	5	6
86		十四酸乙酯	99.5%十四酸乙酯	5	6
87		辛癸酸甘油酯	99.5%辛癸酸甘油酯	100	120
88		丙酸苏合香脂	99.5%丙酸苏合香脂	100	120
89		丙酸苄酯	99.5%丙酸苄酯	100	120
90		乙酸月桂酯	99.5%乙酸月桂酯	100	120
91		辛酸乙酯	99.5%辛酸乙酯	100	120
92		异戊酸	99.5%异戊酸	5	6
93		庚酸	99.5%庚酸	500	580
94		冰乙酸	99.5%冰乙酸	4400	5094
95		日化装 置一	1,4-丁二醇单丙烯酸酯	99%1,4-丁二醇单丙烯酸酯	3000
96	对甲氧基肉桂酸异戊酯		99%对甲氧基肉桂酸异戊酯	2000	1582
97	对甲氧基肉桂酸异辛酯		99%对甲氧基肉桂酸异辛酯	3000	2374
98	丙二醇单苯甲酸酯		99%丙二醇单苯甲酸酯	300	237
99	丙二醇二苯甲酸酯		99%丙二醇二苯甲酸酯	300	237
100	己二酸二异丙酯		99%己二酸二异丙酯	200	158
101	癸二酸二异丙酯		99%癸二酸二异丙酯	300	238
102	日化装 置二	月桂酰甲基牛磺酸钠	99%月桂酰甲基牛磺酸钠	3000	2057
103		月桂酰羟甲基乙磺酸钠	99%月桂酰羟甲基乙磺酸钠	5000	3430
104		对苯二亚甲基二樟脑磺酸	98%对苯二亚甲基二樟脑磺酸	500	343

105		椰油酸甲基单乙醇酰胺	99%椰油酸甲基单乙醇酰胺	2000	1370
106	日化装置三	苯基二苯并咪唑四磺酸二钠	99%苯基二苯并咪唑四磺酸二钠	500	7200
107			副产品 30%盐酸	340	
108	马来酸酯类装置	马来酸二乙酯	99%马来酸二乙酯	12000	5760
109		马来酸二正丁酯	99%马来酸二正丁酯	1500	720
110		马来酸二异丁酯	99%马来酸二异丁酯	1500	720
111	聚脲树脂装置	聚天门冬氨酸酯树脂	98%聚天门冬氨酸酯树脂	15000	7200
112	固化剂装置	聚脲固化剂	99%聚脲固化剂	5000	7200
113	电子级装置	乙醇	99.99%乙醇	2000	1252
114		环戊酮	99.99%环戊酮	1000	626
115		乙酸丁酯II	99.99%乙酸丁酯	2500	1565
116		乳酸乙酯II	99.99%乳酸乙酯	2500	1565
117		稀释剂 (OK73)	99.99%稀释剂 (OK73)	3000	1878
118	超纯水装置	超纯水	超纯水	500	300
119	硅溶胶装置	硅溶胶	硅溶胶	6000	7200
120	副产品精馏装置	副产品甲醇	99.8%甲醇	1536	520
121		副产品乙醇	95%乙醇	960	380
总计				142566.2	/

4.1.3 生产线车间分布及厂区总平面布置

(1) 生产线车间分布

本项目涉及的装置生产线布置在厂区车间一、车间四、车间五和车间六内，设置情况见表 4.1-12。

表 4.1-12 本项目产品装置生产线车间设置情况表

车间	序号	装置生产线名称	备注
车间一	1	脂肪酮装置	现有装置调整产品
	2	酸类装置	现有装置调整产品
车间二	3	硅树脂装置一	新增装置
	4	成膜剂装置	新增装置
	5	硅橡胶装置	新增装置
	6	压敏胶装置	新增装置
	7	硅树脂装置二	新增装置
	8	硅油装置	新增装置

车间	序号	装置生产线名称	备注
	9	有机硅装置	新增装置
车间四	10	缩合法酮醛装置	新增装置
	11	歧化法醛类装置	新增装置
	12	双丙酮醇装置	新增装置
	13	二醇生产装置	新增装置
	14	食品级装置一	新增装置
	15	食品级装置二	新增装置
	16	日化装置一	新增装置
车间五	17	日化装置二	新增装置
	18	日化装置三	新增装置
	19	马来酸酯装置	新增装置
	20	聚脲树脂装置	新增装置
	21	固化剂装置	新增装置
车间六	22	电子级装置	新增装置
	23	超纯水装置	新增装置
	24	硅溶胶装置	新增装置

(2) 厂区总平面布置

根据企业提供的资料,江苏辰兴厂区原面积 80030m²,本项目新增建设面积 98112m², 全厂总面积 178142m²。

本项目调整产品利用已建成的车间一和车间三及公用辅助工程, 新增产品则新建车间并新增配套的公用辅助设施。

本项目建成后全厂建、构筑物情况见表 4.1-13, 厂区平面布置图详见图 4.1-1。

表 4.1-13 本项目建成后全厂建筑物、构筑物工程一览表

序号	名称	火灾危险性	层数	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	备注
1	门卫一	民用建筑	1	50	50	已建
2	原研发中心	民用建筑	2	366.60	1075	已建
3	办公楼	民用建筑	2	676.80	1535.6	已建
4	仓库一	丙类	1	975	975	已建
5	仓库二 (含危险仓库)	甲类	1	743 (危废仓库 247.5)	743 (危废仓库 247.5)	已建
6	车间一	甲类	4	932.7	3730.8	已建
7	车间三	甲类	5	889.64	4448.2	已建

序号	名称	火灾危险性	层数	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	备注
8	罐区一	甲类	/	1862	/	已建
9	罐区三	甲类	/	1887.8	/	已建
10	罐区四	甲类	/	1870	/	已建
11	机修车间 (原车间二)	丙类	1	676	872	已建
12	配电房	丙类	1	126.00	126.00	已建
13	辅助用房	丙类	1	1605.66	1756.92	已建
14	循环水池	/	/	326.70	326.70	已建
16	消防水池及泵房	戊类	1	350.00	166.00	已建
17	污水处理区	戊类	/	764.45	764.45	已建
18	应急事故池 1	/	/	240	/	已建
19	应急事故池 2	/	/	280	/	已建
20	初期雨水池 1	/	/	800	/	已建
21	仓库五	甲类	1	729.75	729.75	已建
22	仓库四	丙类	1	1529	1529	本期项目扩建
23	灌装站	甲类	1	398	398	在建
24	初期雨水池 2	戊类	/	100	/	已建
25	应急事故池 3	戊类	/	100	/	已建
26	研发楼二(含 分析中心)	丙类	3	800	2400	新建
27	总控室	丁类	2	480	960	新建
28	动火间	丁类	1	248	248	新建
29	包装车间	甲类	1	1140	1140	新建 (含室外设备区)
30	车间二	甲类	4	2640	5808	新建 (含车间罐组)
31	车间四	甲类	4	2970	6138	新建 (含车间罐组)
32	车间五	甲类	4	2183.4	7826.4	新建 (含车间罐组)
33	车间六	甲类	4	2100	8400	新建 (洁净无尘车间, 含包装间)
34	机柜间	丁类	2	184	368	新建
35	公用工程	丙类	2	576	1152	新建
36	罐区二	甲类	/	1970	1970	新建
37	罐区五	甲类	/	4640	4640	罐组一, 新建
38		甲类	/	4560	4560	罐组二, 新建
39		甲类	/	3922	3922	罐组三, 新建
40	新桶堆场	丁类	/	252	252	原堆场一

序号	名称	火灾危险性	层数	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	备注
41	装车鹤管区	/	/	1050	1050	新建
42	氢气管束车停车点	/	/	360	360	新建
43	仓库五	甲类	1	730	730	已建, 原厂区技改项目
44	仓库四	丙类	1	1529	1529	已建, 原厂区技改项目, 本项目扩建
45	应急池	/	/	375	375	原循环水池一及消防水池改造
46	初期雨水池及应急池	/	/	800	800	新建
47	仓库八	甲类	1	730	730	新建
48	仓库九	乙类	2	928	1856	新建
49	仓库十	丙类	3	1498	4494	新建
50	仓库十一	丁戊类	3	2005	6015	新建
51	消防泵房	/	1	173.6	173.6	新建
52	全厂循环水池	/	/	540	540	新建

4.1.4 厂界周围状况

江苏辰兴新材料科技有限公司位于灌云县临港产业区纬四路 8 号, 目前北侧、东侧相关企业已搬迁, 西侧为空地。项目南侧为园区主要道路纬四路, 紧急情况下, 消防、急救车辆可直达厂区内。

项目周边 500m 范围情况见图 4.1-2。

4.1.5 劳动定员和工作制度

本项目新增定员总数为 120 人, 其中一线操作人员 95 名 (包含机修、电仪), 技术人员 (工艺、分析) 16 名, 安全人员 5 人, 管理人员 4 人, 年工作 330 天, 采用四班三运转作业制度, 每班每天工作 8 小时。

4.1.6 主要经济技术指标

项目主要经济技术指标见表 4.1-14。

表 4.1-14 项目主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	指标值
1	项目总投资	万元	120000
2	年平均净利润	万元	45100
3	静态投资回收期 (税后)	年	3.44

4.2 工艺流程及产排污分析

涉及保密已删除

4.3 主要原辅料理化性质

本项目涉及的主要原辅料理化性质详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目涉及的主要原辅料理化性质及毒性情况

序号	名称	理化特性	危险性	毒理特性
1	醋酸	分子式: $C_2H_4O_2$, 分子量: 60.05, 无色透明液体, 有刺激性酸臭。熔点: $16.7^{\circ}C$, 沸点: $118.1^{\circ}C$, 相对密度(水=1): 1.05, 相对蒸气密度(空气=1): 2.07, 饱和蒸气压: $1.52kPa(20^{\circ}C)$, 燃烧热: $873.7kJ/mol$, 闪点: $39^{\circ}C$, 引燃温度: $463^{\circ}C$, 爆炸上限(V/V): 17%, 爆炸下限(V/V): 4%。溶于水、醚、甘油, 不溶于二硫化碳。在室温下, 30%醋酸的溶解度约为 $370g/100ml$ 。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触, 有爆炸危险。具有腐蚀性。	LD50: $3530mg/kg$ (大鼠经口); $1060mg/kg$ (兔经皮), LC50: $13791mg/m^3$, 1小时(小鼠吸入)。
2	异丁酸	分子式 $C_4H_8O_2$, 无色液体, 有刺激性气味, 熔点: $-47^{\circ}C$ 沸点: $154.5^{\circ}C$, 相对密度(水=1)0.95; 相对密度(空气=1)3.04, 蒸汽压 $0.13kPa/14.7^{\circ}C$; 溶解度 $618g/l$; 闪点: $55^{\circ}C$, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿。用作脂类的溶剂, 也用于香精、香料的制备和作防腐剂等。	易燃, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。具有腐蚀性。	LD50: $400\sim 800mg/kg$ (大鼠经口); $500mg/kg$ (兔经皮)
3	正戊酸	化学式为 $C_5H_{10}O_2$, 为无色透明液体, 能与乙醇、乙醚混溶, 水溶性 $40g/L(20^{\circ}C)$, 主要用作香料, 用以配制奶油、干酪、奶油硬糖、草莓和朗姆酒等香精, 熔点 -20 至 $-18^{\circ}C$, 沸点 110 至 $111^{\circ}C$ ($10mmHg$), 密度 $0.939g/cm^3$, 闪点 $96^{\circ}C$, 蒸气压 $0.15mmHg(20^{\circ}C)$	与空气接触能形成爆炸性混合物。与水接触放热。与硫酸、腐蚀剂、氨、胺、异氰酸酯、烯基氧化物、环氧氯丙烷及强氧化剂不能配伍	LD50: $600mg/kg$ (小鼠经口) LC50: $4100mg/m^3/2h$ (小鼠吸入)
4	己酸	油状液体, 熔点 $-3.9^{\circ}C$, 沸点 $205.4^{\circ}C$, 分子式 $C_6H_{12}O_2$, 相对密度 0.93 , 分子量 116.16 , 闪点 $104^{\circ}C$, 蒸气压 $0.18mmHg(20^{\circ}C)$, 微溶于水, 水溶性 $1.1g/100mL(20^{\circ}C)$, 溶于乙醇, 用作试剂, 调味品、干燥剂及生产树脂等。	遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳	LD50: $3000mg/kg$ (大鼠经口); $630mg/kg$ (兔经皮) LC50: $4100mg/m^3$, 2小时(小鼠吸入)

5	庚酸	庚酸分子式 $C_7H_{14}O_2$ ，为白色至类白色粉末熔点-10.5°C(lit.)，沸点 223°C(lit.)，密度 0.918g/ml at 25°C(lit.)，蒸气密度 4.5(v/vair)，蒸气压 < 0.1mmHg/20°C，闪点 > 230°F，溶解度水中的溶解度：在 15°C 下可溶 0.2419g/100ml，水溶性 0.24g/100ml (15°C)，主要用于生产庚酸酯，有机合成基础原料，广泛应用于香料、医药、润滑油、增塑剂等行业，还常用于烘烤食品、糖果、果酱/凝胶。此外，庚酸也可作为生产香料的原料、抗霉菌药、化学试剂、有机合成原料、溶剂。	与强氧化剂、碱、还原剂不相容。易燃。避光储存。	LD50: 7000mg/kg(大鼠，经口)；LD50: 6400mg/kg(小鼠，经口)。
6	癸酸	分子式 $C_{10}H_{20}O_2$ ，晶状固体，白色，有腐臭味，不溶于水，熔点 31.5°C，沸点 270°C，蒸气压 15mmHg(160°C)，相对密度 0.8858，水溶性 0.15g/L(20°C)，溶于醇、醚，苯、氯仿等。主要用于制取癸酸酯类产品，其酯类用作香料、湿润剂、增塑剂和食品添加剂等。	能腐蚀普通金属。易燃性(红色)：1 反应活性(黄色)：0	/
7	正戊醛	分子式 $C_5H_{10}O$ ，无色液体，熔点-91.1°C，沸点 103°C，分子式 $C_5H_{10}O$ ，闪点-8°C，爆炸极限(2.6-14.0%)；蒸气：压 36hPa(20°C)微溶于水，水中的溶解度为 14g/L，溶于乙醇、乙醚。用作香料、橡胶促进剂。相对密度 0.81，分子量 86.13。	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳	LD50: 3200mg/kg(大鼠经口)；4857mg/kg(兔经皮)
8	异戊醛	分子式 $C_5H_{10}O$ ，无色液体，具有苹果气味，熔点-51°C，沸点 90-92°C，闪点 4°C，蒸气压 30mmHg(20°C)，在 20°C 时的水溶解度为 15g/L，可溶于醇、醚。用于有机合成和人造香料。相对密度 0.8，分子量 86.13。	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	LD50: 属微毒类 LD50: 6400mg/kg(大鼠经口)；5730mg/kg(兔经皮)LC50: 14000ppm, 4小时(大鼠吸入)
9	庚醛	分子式 $C_7H_{14}O$ ，外观：无色油状液体，熔点：-43°C，沸点：153°C，闪点：35°C，折射率：1.413 (20°C) 蒸气压 3hPa(20°C)，溶解性：微溶于水，溶解度 1.25g/L，混溶于乙醇、乙	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远	LD50: 3200mg/kg (大鼠经口)；25000mg/kg (小鼠经口)；>5g/kg

		醚，溶于固定油，微溶于四氯化碳，主要用作合成香料的重要原料，也是制药、有机合成及橡胶制品的原料。	的地方，遇火源会着火回燃。具有腐蚀性。	(兔经皮) LC50: >18400 毫克每立方米 (大鼠吸入, 4h)
10	2-甲基己醛	密度: 约为 0.805g/cm ³ , 沸点: 在标准大气压 (760mmHg) 下, 沸点约为 141.2°C, 熔点: 约为 -43.35°C, 闪点: 32.6°C, 属于易燃液体。常用作香料中间体及有机合成原料。	遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。	LD50: (大鼠经口)1000-5000mg/kg
11	2-甲基-2-戊烯醛	该物质为无色至淡黄色液体, 密度 0.86g/cm ³ , 熔点: -90°C, 沸点 137-138°C, 闪点 89°F, 折射率 1.4488-1.45, 不溶于水, 溶于乙醇、苯等有机溶剂。属高纯有机试剂与食品用香料。	遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	LD50: 4290mg/kg(大鼠经口); 4500mg/kg(兔经皮) LC50: 2000ppm, 4小时(大鼠吸入)
12	硅酸乙酯	外观与性状: 无色液体, 稍有气味。分子式(C ₂ H ₅ O) ₂ Si, 无水存在下稳定, 遇水分解成乙醇与硅酸, 在潮湿空气中变浑浊, 溶于醇、醚等有机溶剂。熔点(°C): -77, 相对密度(水=1): 0.93, 沸点(°C): 165.5, 闪点(°C): 46, 溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。主要用途: 用作防热涂料、耐化学作用的涂料、有机合成中间体。	易燃, 遇高热、明火有引起燃烧的危险。遇水能逐渐水解放出刺激性气体。	LD50: 6270mg/kg(大鼠经口); 5878mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
13	甲基三乙氧基硅烷	外观与性状: 无色液体。分子式 C ₃ H ₉ O ₃ Si, 熔点(°C): -46.5, 相对密度(水=1): 0.89(20°C), 沸点(°C): 141, 相对蒸气密度(空气=1): 6.14 闪点(°C): 23, 溶解性: 不溶于水, 溶于乙醇、丙酮、乙醚、汽油。主要用途: 用于有机硅化合物制造, 如制取有机硅玻璃树脂及其它树脂。	遇明火、高热易燃。与强氧化剂接触可发生化学反应。受高热分解出有毒的气体。	LD50: 15700mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
14	六甲基二硅氧烷	无色透明液体, 不溶于水, 分子式 C ₆ H ₁₄ O ₂ Si ₂ , 熔点: 59°C, 沸点 101°C, 闪点: -2°C, 密度 0.764g/cm ³ , 饱和蒸气压: 5.6kPa (25°C), 爆炸上限 (V/V): 32%, 爆炸下限 (V/V): 0.6%, 溶于多数有机溶剂, 主要用作封头剂、清洗剂、脱膜剂、有机合成中间体等。	遇明火、高温、氧化剂易燃, 燃烧产生刺激烟雾	LD50: 4500mg/kg (小鼠腹腔) LD50: 16mL/kg (兔子经皮肤接触)

15	甲苯	<p>外观与性状：无色透明液体，有类似苯的芳香气味。分子式 C_7H_8，熔点($^{\circ}C$): -94.9，相对密度(水=1): 0.87，沸点($^{\circ}C$): 110.6，临界温度($^{\circ}C$): 318.6，临界压力(MPa): 4.11，辛醇/水分配系数的对数值: 2.69，闪点($^{\circ}C$): 4，爆炸上限%(V/V): 7.0，引燃温度($^{\circ}C$): 535，爆炸下限%(V/V): 1.2，溶解性：不溶于水，可溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。</p> <p>主要用途：用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料</p>	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。</p>	<p>LD50: 5000mg/kg(大鼠经口); 12124mg/kg(兔经皮) LC50: 20003mg/kg, 8小时(小鼠吸入)</p>
16	乙酸丁酯	<p>外观与性状：无色透明液体，有果子香味。分子式 $C_8H_{16}O_2$，熔点($^{\circ}C$): -73.5，相对密度(水=1): 0.88，沸点($^{\circ}C$): 126.1，闪点($^{\circ}C$): 22，爆炸上限%(V/V): 7.5，爆炸下限%(V/V): 1.2，引燃温度($^{\circ}C$): 370，溶解性：微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。主要用途：用作喷漆、人造革、胶片、硝化棉、树脂等溶剂及用于调制香料和药物。</p>	<p>燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。</p>	<p>LD50: 13100mg/kg(大鼠经口) LC50: 9480mg/kg(大鼠经口)</p>
17	硫酸	<p>硫酸是一种无机化合物，是硫的最重要的含氧酸。纯净的硫酸为无色油状液体，10.36$^{\circ}C$时结晶。通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，沸点338$^{\circ}C$，相对密度1.84，熔点10.5$^{\circ}C$</p>	<p>遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。</p>	<p>LD50: 2140mg/kg(大鼠经口) LC50: 510mg/kg, 2小时(大鼠吸入); 320mg/kg, 2小时(小鼠吸入)</p>
18	氢氧化钾	<p>外观与性状：白色晶体，易潮解。熔点($^{\circ}C$): 360.4，相对密度(水=1): 2.04，沸点($^{\circ}C$): 1320，溶解性：溶于水、乙醇，微溶于醚。主要用途：用作化工生产的原料，也用于医药、染料、轻工等行业。</p>	<p>与酸发生中和反应并放热。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。</p>	<p>LD50: 273mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料</p>
19	苯基三乙氧基硅烷	<p>常温下为无色透明液体，密度 $0.9\pm 0.1g/cm^3$，沸点160.5$^{\circ}C$，闪点54$^{\circ}C$，折射率1.398(20$^{\circ}C$)，不溶于水，可溶于醇、醚、苯等有机溶剂</p>	<p>易燃液体</p>	/
20	四甲基	<p>无色透明液体，密度 $0.993g/mL$(25$^{\circ}C$)，沸点236.5$^{\circ}C$，熔点<-</p>	<p>高度易燃液体和蒸气。</p>	LD50: > 5000mg/kg(大鼠)

	二乙烯基二硅氧烷	50℃, 闪点102.5℃, 折射率1.461, 常温常压下稳定, 不溶于水, 归类于苯基硅烷偶联剂		经口) LC50: 15956mg/kg(大鼠吸入)
21	四甲基二苯基二硅氧烷	熔点-89℃, 沸点155℃, 密度0.976 折射率1.52 闪点156℃, 储存条件2-8℃, 形态液体颜色无色至几乎无色	造成皮肤刺激, 造成严重眼刺激, 可引起呼吸道刺激	/
22	十甲基环五硅氧烷	为无色透明液体, 熔点-44℃, 沸点210.0±0.0℃ (760mmHg), 密度0.958g/cm ³ (25℃), 难溶于水, 其与醇类及化妆品溶剂相容性良好, 主要用于护肤乳液、止汗剂、洗发水等化妆品, 也可作为工业清洗剂 and 聚合反应溶剂。	/	LD50: >61310mg/kg(大鼠经口)
23	八甲基环四硅氧烷	无色透明或乳白色可燃液体, 无味, 是有机硅工业的关键中间体。该化合物为油状液体, 密度0.9558, 熔点17-18℃, 沸点175-176℃, 闪点60℃, 易燃且对湿敏感, 易溶于有机溶剂但不溶于水	/	/
24	乙烯基硅油	乙烯基硅油主要有端乙烯基聚二甲基硅氧烷 (Vi-PDMS) 和端乙烯基聚甲基乙烯基硅氧烷(Vi-PMVS), 可根据需要提供不同粘度和乙烯基含量的产品。乙烯基硅油可分为: 端乙烯基硅油和高乙烯基硅油, 是加成型液体硅橡胶、有机硅凝胶等的主要原料; 混炼胶的改性剂/塑料添加剂/补强材料等	/	/
25	含氢硅油	含氢硅油, 在金属触媒作用下, 可在适当温度下交联, 在各种基材表面形成防水膜, 广泛用作织物、灭火剂(干粉)、纸张、金属、皮革、木材、玻璃、陶瓷、水泥、陶瓷、大理石的防水剂、防粘剂或防腐剂等	/	/
26	羟基硅油	以重复的硅氧键为主链, 甲基为侧基并以羟基封端的线型聚合物。这种硅油无色透明, 无味、无臭, 溶于四氯化碳、苯、氯仿、乙醇、甲苯等有机溶剂, 不溶于水和乙醇, 低粘度的羟基硅油在水中有一定的溶解度, 可用于制造有机硅经乳, 作织物、纸张、皮革处理剂。	/	/

27	三甲基氯硅烷	无色可燃液体，熔点-39.8℃，沸点201℃，密度1.321g/cm ³ ，闪点85℃（OC），可溶于苯、乙醚及全氯乙烯等有机溶剂。其饱和蒸汽压为0.13kPa（33℃），爆炸极限范围为1.6%-9.2%（V/V），具有强腐蚀性和刺激性，遇水释放有毒氯化氢气体，对皮肤和眼睛可造成严重损伤	遇明火、高热可燃。受热或遇水分解放热，放出有毒的腐蚀性烟气。与强氧化剂接触可发生化学反应。对很多金属尤其是潮湿空气存在下有腐蚀性。	LD50: 2390mg/kg（大鼠经口）；890mg/kg（兔经皮）。LC50: 330mg/m ³ （小鼠吸入，2h）
28	二甲基氯硅烷	外观：无色液体，密度：1.105g/cm ³ ，熔点：-93℃，沸点：41℃，闪点：-9℃（CC），临界压力：3.95MPa，引燃温度：290℃，饱和蒸汽压：46.78kPa（20℃）；爆炸上限（V/V）：55.0%，爆炸下限（V/V）：2.4%；溶解性：溶于苯、乙醚、庚烷。	本品极度易燃，具强刺激性。	LD50: 无资料 LC50: 1410mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)
29	三甲基氯硅烷	外观无色液体，具有刺鼻恶臭，易潮解。熔点-77℃，沸点66℃，密度1.273g/cm ³ ，闪点-9℃（CC），引燃温度：490℃，溶解性：溶于苯、醚。主要用途：用于制造硅酮化合物	本品易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD50: 无资料 LC50: 2740mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)
30	二甲基二氯硅烷	无色液体，熔点-76℃，沸点70℃，密度1.07g/cm ³ ，可溶于苯和乙醚，在潮湿空气中发烟。其闪点为-9℃，爆炸极限范围为3.4%-9.5%，蒸汽压14.5kPa（20℃），易燃且遇水剧烈反应。	本品易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	LD50: 无资料 LC50: 4910mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)
31	乙烯基二氯硅烷	无色刺激性液体，沸点93℃，相对密度1.085，闪点4℃，易吸潮水解并释放氯化氢，需密封贮存于干燥通风处，沸点93℃，密度1.085g/cm ³ ，闪点4℃	具有强腐蚀性和易燃性，接触蒸气或液体可能导致皮肤灼伤	小鼠静脉 LD50:56mg/kg
32	三甲基氯硅烷	无色透明液体，有刺激臭味，主要用作硅酮油制造的中间体、憎水剂、分析用试剂；熔点：-40℃，沸点：57℃，闪点：-18℃（OC），饱和蒸汽压：26.7kPa（20℃），引燃温度：395℃，爆炸上限（V/V）：6%，爆炸下限（V/V）：1.8%，溶解性：溶于苯、甲醇、乙醚、全氯乙烯。	极度易燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	/
33	乙醇	无色液体，有酒香，相对密度(水=1)0.79；相对密度(空气=1)1.59，熔点-114.1℃沸点：78.3℃，蒸汽压43mmHg at 20℃，闪点：12℃，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低	LC ₅₀ :37620mg/m ³ , 10小时(大鼠吸入)

34	三甲基甲氧基硅烷	无色液体，密度0.756g/mL (25°C)，沸点57.5°C±0.0°C，闪点30.6°C±0.0°C，折射率1.372 (20°C)，蒸汽压230.3mmHg (25°C)，可溶于有机溶剂但难溶于水	处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。	/
35	甲醇	分子式：CH ₃ O，分子量：32.04，无色澄清液体，有刺激性气味。熔点：-97.8°C，沸点：64.8°C，相对密度(水=1)：0.79，相对蒸气密度(空气=1)：1.11，饱和蒸气压：13.33kPa(21.2°C)，燃烧热：727kJ/mol，闪点：11°C，引燃温度：385°C，爆炸上限(V/V)：4.4%，爆炸下限(V/V)：5.5%，溶于水，甲醇在室温下的溶解度为20g/100ml，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LD50: 5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮)。LC50: 83776mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)
36	辛基三甲氧基硅烷	无色透明液体，密度0.907g/cm ³ (25°C)，沸点有75°C (常压)和191.5±8.0°C (760mmHg)两种记载，折射率1.416-1.419 (20°C)，闪点102.2±0.0°C (闭杯)，蒸汽压0.7±0.4mmHg (25°C)	/	/
37	二甲基硅油	硅膏由硅油和超细二氧化硅冶炼而成，耐热性良好，适用于表面积大而平滑且形状简单的制品	/	/
38	氧化锌粉体	一种白色固体，是锌氧化物的形式。氧化锌不溶于水、乙醇，溶于酸、氢氧化钠水溶液、氯化铵，是一种常用的化学添加剂，广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中；密度：5.6g/cm ³ ，熔点：1975°C，沸点：2360°C，折射率：2.008~2.029，	未有特殊的燃烧爆炸特性。与镁能发生剧烈的反应，引起爆炸。	/
39	氧化铝粉体	熔点2010°C-2050°C，沸点2980°C，密度3.9-4.0g/cm ³ ，为白色无定形粉末，不溶于水。主要应用于导热、抛光、电镀及催化剂等领域。在化工生产中，氧化铝粉末作为杂质可能引发高浓度双氧水分解放热，导致爆炸事故	不燃，具刺激性	/
40	钛酸丁	浅黄色至淡红色透明均匀液体，低于-55°C时呈玻璃状固体，易	与空气接触能形成爆炸性混合物。与	/

	酯	燃、低毒且遇水易分解，可溶于多数有机溶剂（酮类除外）。熔点-55℃；沸点310℃；闪点78℃ 化学式为C ₄ H ₈ O，为无色透明液体，微溶于水，水溶性75g/L(20℃)，溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、二硫化碳、丙酮、甲苯，主要用于制造橡胶硫化促进剂、防老剂、异丁酸等。熔点65℃，沸点63℃，密度0.79g/cm ³ ，闪点-10.6℃(OC)，蒸气压66mmHg(4.4℃)	水反应生成丁醇和二氧化钛。与强氧化剂接触会引起着火或爆炸 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	LD50: 2810mg/kg(大鼠经口); 7130mg/kg(兔经皮) LC50: 39500mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)
41	异丁醛	分子式为C ₃ H ₆ O，无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发，熔点：-94.6℃沸点：56.5℃，相对密度(水=1)0.80；(空气=1)2.00，蒸气压53.32kPa/39.5℃闪点：-20℃，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	吸入12000mg/m ³ ，4小时，最小中毒浓度。
42	丙酮	化学式为C ₃ H ₆ O，为无色透明液体，主要用于制成纤维、橡胶促进剂和防老剂等，也可用作抗冻剂、润滑剂、脱水剂等。熔点81℃，沸点48℃，密度0.805g/cm ³ ，20℃时的饱和蒸气压为31.3kPa，水溶性540g/L(20℃)。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	LD50: 1410mg/kg(大鼠经口); 5040mg/kg(兔经皮) LC50: 21800mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)
43	丙醛	无色透明、有刺激性气味、易挥发、易燃的液体，易溶于水，能以任意比例与乙醇、乙醚、苯、汽油、甲苯等有机溶剂混溶；熔点123℃；沸点20.8℃；密度0.788g/cm ³ ；闪点-40℃	极易燃，甚至在低温下的蒸气也能与空气形成爆炸性混合物，遇火星、高温、氧化剂、易燃物、氨、硫化氢、卤素、磷、强碱、胺类、醇、酮、酐、酚等有燃烧爆炸危险。在空气中久置后能生成有爆炸性的过氧化物。受热可能发生剧烈的聚合反应。其蒸	LD50: 1930mg/kg(大鼠经口) LC50: 37000mg/m ³ , 1/2小时(大鼠吸入)
44	乙醛			

45	正丁醛	无色透明液体，有窒息性气味，熔点-100℃，沸点75.7℃，相对密度0.8，分子量72.11，分子式C ₄ H ₈ O，闪点-22℃，蒸气压90mmHg(20℃)，爆炸极限(1.4-12.5%)，微溶于水，水溶性7.1g/100mL(25℃)，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。用作树脂、塑料增塑剂、硫化促进剂、杀虫剂等中间体。	气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应，若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃，燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。	LD50: 5900mg/kg(大鼠经口); 3560mg/kg(兔经皮) LC50: 174000mg/m ³ , 1/2小时(大鼠吸入)
46	甲醛	熔点-92℃，沸点-19.5℃，相对密度0.815g/cm ³ 。甲醛，无色气体，低浓度时不易察觉，35~40%的甲醛水溶液即为人们所熟知的福尔马林溶液。	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸，与氧化剂接触猛烈反应。	LD50: 800mg/kg(大鼠经口); 270mg/kg(兔经皮) LC50: 590mg/m ³ (大鼠吸入)
47	己醇	无色透明液体，具有水果芬芳香气。沸点(℃, 101.3kPa): 157.0; 闪点(℃, 开口): 60; 熔点(℃): -47.4; 溶解性: 能与乙醇和乙醚混溶，微溶于水，也可溶于多种有机溶剂。	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。受热放出辛辣的烟。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD50: 720mg/kg(大鼠经口); 3100mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
48	辛醇	无色透明油状液体，有强烈的油脂气味和柑橘气息；熔点(℃): -16.7，相对密度(水=1): 0.83(20℃)，沸点(℃): 196，饱和蒸气压(kPa): 0.13(54℃)，燃烧热(kJ/mol): 5275.2，闪点(℃): 81; 溶解性: 不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿。	遇明火、高热可燃	LD50: 1790mg/kg(小鼠经口); >3200mg/kg(大鼠经口); >500mg/kg(豚鼠经皮) LC50: 无资料
49	月桂醇	淡黄色油状液体或固体，在乙酸中结晶为片状。熔点(°) 24，沸点(°)259，闪点(°)100，不溶于水、甘油，溶于丙	遇明火、高热可燃，与氧化剂可发生反应。受高热分解放出有毒的气体。	LD50: 12800mg/kg(大鼠经口)

		二醇、乙醇、苯、氯仿、乙醚		其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LC50: 无资料
50	双丙酮醇	分子式 C ₆ H ₁₂ O ₂ ，无色易燃液体，熔点-42.8℃，沸点 166℃(lit.)，密度 0.938g/ml at 20℃，蒸气压 < 1mmHg (20℃)，闪点 132°F，用作高沸点溶剂、喷漆稀释剂、木材着色剂、除锈剂等的原料		其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD50: 4000mg/kg(大鼠经口); 13500mg/kg(兔经皮)
51	2-甲基丁醇	无色透明液体，微溶于水，能与醇、醚混溶，主要用作合成原料，用来引进旋性戊基，也可用作溶剂；密度: 0.809g/cm ³ 熔点: -70℃ 沸点: 128.7℃ 闪点: 43.3℃		与空气接触能形成爆炸性混合物。与氧化剂接触会引起着火和爆炸。与碱金属、三硫化氢、硫酸、硝酸、腐蚀剂、脂肪胺、异氰酸酯接触发生反应。	/
52	正丁醇	化学式 C ₄ H ₁₀ O，无色透明液体，具有特殊气味，熔点: -88.9℃沸点: 117.5℃，相对密度(水=1)0.81；相对密度(空气=1)2.55，蒸气压 6.7hPa(20℃)，闪点: 35℃，微溶于水，正丁醇在水中的溶解度为 80g/L (20℃)，溶于乙醇、醚多数有机溶剂		易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	LC ₅₀ : 24240mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)
53	异丁醇	无色液体，有刺激性气味，熔点-47℃沸点: 154.5℃，相对密度(水=1)0.95；相对密度(空气=1)3.04，蒸气压 8mmHg(20℃)，闪点: 27℃，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿，20℃时水中溶解度 70g/L		易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。具有腐蚀性。	LD50: 2460mg/kg(大鼠经口); 3400mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
54	异戊醇	化学式为 C ₅ H ₁₂ O，为无色透明液体，有令人愉快的芳香气味，不溶于水，微溶于乙醇，溶于烃类、乙醚等多数有机溶剂，熔点: 117℃，沸点 131-132℃，密度 0.809g/ml at 25℃(lit.)，水溶性不溶，闪点 109.4°F，蒸气压 2mmHg(20℃)，水溶性: 25g/L(20℃)		易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。	LD50: 1300mg/kg(大鼠经口); 3212mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
55	丙酸	CH ₃ CH ₂ COOH，无色液体，有刺激性气味，熔点: -22℃，沸点:		其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇	LD50: 3500mg/kg(大鼠

		140.7℃, 相对密度(水=1)0.993, 蒸气压 2.4mmHg(20℃), 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿, 水溶解性 37g/100mL	明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	经口: 500mg/kg(兔经皮)
56	丁酸	无色液体, 有腐臭的酸味, 熔点-7.9℃, 沸点 163.5℃, 分子式 C ₄ H ₈ O ₂ , 相对密度 0.96, 分子量 88.11, 闪点 71.7℃, 爆炸极限 2.0-10%, 蒸气压 0.43mmHg(20℃), 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚。用作萃取剂、脱钙剂、酯类合成, 也用以制取香料、杀菌剂和乳化剂等。	遇明火、高热可燃, 对大多数金属有腐蚀性。燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳。	LD50: 2000mg/kg(大鼠经口); 530mg/kg(兔经皮)
57	正戊醇	无色液体, 微溶于水, 溶于丙酮, 可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂, 主要用作有机合成, 也可用作涂料溶剂、非铁金属的浮选剂, 锅炉用水的止泡剂; 密度: 0.811g/cm ³ , 熔点: -78℃, 沸点: 137-139℃, 闪点: 49℃	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。受热放出辛辣的腐蚀性烟雾。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中, 受热的容器有爆炸危险	LD50: 2200mg/kg(大鼠经口); 3600mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
58	乳酸	无色液体, 工业品为无色到浅黄色液体, 无气味, 具有吸湿性, 能与水、乙醇、甘油混溶, 水溶液呈酸性, pKa=3.85。不溶于氯仿(CH ₂ Cl ₂)、二硫化碳(CS ₂)和石油醚。沸点 227.6℃, 密度 1.209g/cm ³ , 闪点约 110℃。	遇明火、高热可燃。	LD50: 3543mg/kg (大鼠经口); LC50: 4875mg/kg (小鼠经口)
59	正丁酸酐	分子式 C ₈ H ₁₄ O ₃ , 熔点-75~-66℃(lit.), 沸点 198-199℃(lit.), 密度 0.967g/mL at 25℃(lit.), 蒸气压 10mmHg(79.5℃), 无色透明可燃液体。溶于水并分解生成丁酸, 溶于乙醇, 用于制备丁酸酯、香料和丁酸纤维素等, 医药工业上用作制备胆甾造影剂的原料	遇明火、高温、强氧化剂可燃; 燃烧排放刺激烟雾	口服-大鼠 LD50: 8790mg/kg;
60	2-甲基丁酸	无色透明液体, 密度: 0.936g/cm ³ , 沸点: 176-177℃, 蒸气压: 0.554mmHg at 25℃, 用于调配食用香精	/	/
61	烯丙醇	无色透明液体, 密度: 0.854g/cm ³ , 熔点: -129℃, 沸点: 96-98℃, 闪点: 21℃; 能与水、乙醇、氯仿、乙醚及多种溶剂无限混溶	高度易燃液体和蒸气, 吞咽会中毒, 皮肤接触致命, 造成皮肤刺激, 造严重眼刺激, 吸入致命, 可能造成呼吸道刺激, 对水生生物毒性极大。	LD50: 99mg/kg (大鼠经口); LD50: 75400mg/kg (兔经皮) LC50: 76ppm/8H (大鼠吸入)
62	正己醛	无色透明液体, 不溶于水, 溶于苯、丙酮, 易溶于乙醇、乙醚, 主	易燃, 遇明火、高热或与氧化剂接	LD50: 4890mg/kg (大

63	正辛醛	要用于合成香料和制备己酸，也可用作气相色谱分析试剂，密度： 0.801g/cm ³ ，熔点：-56℃，沸点：127.9℃，闪点：26.2℃ 无色液体，有很强水果香味，可用作香料及有机合成的中间体。 对呼吸道、眼和皮肤有刺激性，易燃。沸：163.4℃，闪点：51℃	有引起燃烧爆炸的危险。在潮湿空气中缓慢分解。 易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	鼠经口)： LD50: 5630mg/kg(大鼠经口)；6350mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
64	2-甲基丁醛	无色至淡黄色液体，具有苹果或稀释后呈咖啡、可可的香气。密度约0.8g/cm ³ ，沸点约93℃，闪点约4℃，属易燃液体，作为食品用香料，用于调配朗姆酒、巧克力、咖啡、香蕉、面包、番茄等食用香精，也用于有机合成。	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	LD50: 属微毒类 LD50: 6400mg/kg(大鼠经口)；5730mg/kg(兔经皮) LC50: 14000ppm, 4小时(大鼠吸入)
65	壬醛	分子式是C ₉ H ₁₈ O。英文名为Nonsmal, 1971年在茶叶中检查出来，它的分子量为142.24，熔点为-19.3℃，沸点为191℃，蒸气压~0.26mmHg(2.5℃)，它无色油状液体，具有玫瑰、柑橘等香气，有强的油脂气味，存在于红茶、绿茶中。溶解度非常低，几乎不溶于水	/	LD50: >5gm/kg(大鼠经口)； LC50: >9500mg/m ³ 4H(大鼠吸入)
66	异丙醇	化学式是C ₃ H ₈ O，是正丙醇的同分异构体，为无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，可溶于水，在20℃时，异丙醇在水中的溶解度约为12.5%，也可溶于醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂，熔点-89.5℃，沸点82.5℃，密度0.7855g/cm ³ ，蒸气压33mmHg(20℃)	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	LD50: 5045mg/kg(大鼠经口)；12800mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
67	3-甲基丁酸	无色黏稠液体，有刺激性酸败味，高度稀释后则有稍润的果香，以及笃斯越橘样的香味。能与醇、醚、氯仿相混溶。21℃时在水中溶解4.1%。按规格使用和贮存，不会发生分解，避免与氧化物接触	与氧化剂接触会引起着火和爆炸。有机酸。与硫酸、腐蚀性、氨、脂肪胺类、链烷醇胺类、异氰酸酯、烯基氧化物、环氧氯丙烷不能配伍。蒸气比空气重，易在低处聚集，封闭区域内蒸气遇火能爆炸。	LD50: 2mL/kg(大鼠经口)；

68	2-甲基戊酸	室温为无色晶体，高于室温时为无色液体。溶解性：溶于水和乙醇等有机溶剂。沸点：195~196℃。具有强烈刺激的、令人不愉快的酸气。高度稀释后具有油脂样酸气、草香。	与硫酸、腐蚀性、氨、脂肪胺、链烷醇胺、异氰酸酯、烯基氧化物、环氧氯丙烷、氧化剂不能配伍。	/
69	苯甲酸	外观为白色针状或鳞片状结晶。熔点 122.13℃，沸点 249.2℃，相对密度(15.4℃)1.2659。100℃，以上时会升华。微溶于冷水、己烷，溶于热水、乙醇、乙醚、氯仿、苯、二硫化碳和松节油等。	遇明火、高热可燃	LD50: 2530mg/kg(大鼠经口); 2370mg/kg(小鼠经口) LC50: 无资料
70	苯甲醇	无色透明液体，具有微弱甜水果香气，熔点-15℃，相对密度 1.0456 (25.4℃)，微溶于水，能与乙醇、乙醚、氯仿等混溶。	遇明火、高热可燃	LD50: 1230mg/kg(大鼠经口); 1580mg/kg(小鼠经口); 2000mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料
71	苯乙酸	外观：白色结晶性粉末，熔点 76.5℃，密度 1.09g/cm ³ ，沸点 265.5℃，水溶性微溶，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氨水	遇明火、高热可燃	LD50: 1700mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
72	苯乙醇	无色粘稠液体，沸点 219℃，相对密度 1.0230，折光率 1.5310~1.5340。在苹果、杏仁、香蕉、桃子、梨子、草莓、可、蜂蜜等天然植物中发现。它具有清甜的玫瑰样花香。建议应用在蜂蜜、面包、苹果、玫瑰花香型香精等中。	遇明火、高热可燃	LD50: 1790~2460mg/kg(大鼠经口); 800~1500mg/kg(小鼠经口) LC50: 无资料
73	十二酸(月桂酸)	白色针状晶体，略带月桂油香味。熔点为 44~46℃，沸点为 160~165℃，闪点 >110℃，相对密度为 0.8679 (50℃)。不溶于水，极易溶于乙醇、乙醚、苯，溶于异丙醇，微溶于丙酮、石油醚。与浓硫酸起硫酸化作用，遇强碱不发生化学反应。	遇明火、高热可燃，其粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。与氧化剂可发生反应。受高热分解放出有毒的气体。	LD50: 12000mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
74	十四酸(肉豆蔻酸)	白色至带黄白色硬质固体，偶为有光泽的结晶状固体，或者为白色至带黄白色粉末，无气味。熔点(℃): 54，沸点(℃, 101.3kPa): 326，闪点(℃): >110，溶解性：不溶于水，溶于	/	LD50: >10gm/kg(大鼠经口); LC50: 432.6mg/kg (小鼠)

		无水乙醇、甲醇、乙醚、石油醚、苯、氯仿。		鼠静脉脉)；
75	甘油 (丙三醇)	无色无臭有甜味的黏性液体，无毒。	在温度150℃左右时，会发生聚合。与无水醋酸酐、高锰酸钾、强酸、高蚀剂、脂肪胺、异氰酸酯类、氧化剂不能配伍。	LD50: 12600mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
76	苏合香醇	化学式为C8H10O，为无色液体，能与乙醇、乙醚等混溶，主要用于有机合成。熔点19至20℃，沸点204℃，密度1.012g/cm ³ ，闪点85℃(OC)，蒸气压0.1mmHg(20℃)，水溶性29g/L(20℃)	易燃。与强酸、强氧化剂不相容。	/
77	异戊酸	可燃液体，无色，油状，有浓烈的干酪味吗，发酸。分子式C ₅ H ₁₀ O ₂ ，闪点70℃，相对密度0.926，不溶于水，沸点176.7℃，分子量102.1243，用于制备香料。蒸气压0.38mmHg(20℃)，水中的溶解度为48g/l。	与氧化剂接触会引起着火和爆炸。有机酸。与硫酸、腐蚀性、氨、脂肪胺类、链烷醇胺类、异氰酸酯、烯基氧化物、环氧氯丙烷不能配伍。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内蒸气遇火能爆炸。	/
78	1,4-丁二醇	无色黏稠状液体，低温下为针状晶体。熔点20.2℃，沸点228℃(101.3kPa)，有吸湿性，能与水混溶，溶于甲醇、乙醇、丙酮，微溶于乙醚、苯、卤代烃等。常温常压下不分解，可燃，闪点(开口)121℃。可发生氧化反应、聚合反应、硝基化反应、成环反应等，脱水成环生成四氢呋喃，与有机酸反应生成酯，与二元酸聚合生成聚酯	遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	LD50: 2200mg/kg(小鼠经口)；1800mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
79	丙烯酸	无色、有刺激性气味的液体，易溶于水(混溶)、乙醇、乙醚等。熔点(°C): 14，相对密度(水=1): 1.05，沸点(°C): 141。与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。主要用途：用于树脂制造。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。遇热、光、水、过氧化物及铁质易自聚而引起爆炸	LD50: 2520mg/kg(大鼠经口)；2400mg/kg(小鼠经口)； 950mg/kg(兔经皮)。 LC50: 1200ppm(大鼠吸入, 4h)； 5300mg/m ³ (小鼠吸入, 2h)。

80	对甲氧基肉桂酸	白色结晶性粉末，溶于乙醇，乙酸乙酯等有机溶剂中，熔点173.5℃。沸点：250.41℃，主要是有机合成医药中间体，可用来合成抗肾上腺素药艾司洛尔，也用作香精中间体。	/	/
81	丙二醇	无色粘稠稳定的吸水性液体，几乎无味无臭，熔点：-59℃，沸点188.2℃、83.2℃(1333pa)，混溶于水、丙酮、醋酸乙酯和氯仿，溶于乙醚。	遇明火、高热可燃	LD50: 21000~32200mg/kg(大鼠经口); 22000mg/kg(小鼠经口) LC50: 无资料
82	己二酸	外观为白色晶体，微溶于水、环己烷和苯，溶于乙醇、乙醚、丙酮等，沸点330.5℃(分解)，熔点151℃，密度1.366g/cm ³ (20℃)，闭口闪点196.1℃。己二酸主要体现二元羧酸的化学特性，酸性很弱，与强碱生成羧酸盐类，与醇类、胺类反应生成酯类、酰胺类化合物，还可生成酰卤和酸酐等。	粉尘与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。受高热分解，放出刺激性烟气。	LD50: 1900mg/kg(小鼠经口); 280mg/kg(小鼠皮下) LC50: 无资料
83	癸二酸	室温下癸二酸为白色片状结晶，工业品略带黄色。沸点760mmHg(°C)374.3，熔点(°C)130-134.5，闪点°C(封闭式)220，密度g/mL(20°C)1.2705，溶解性能微溶于水(1g癸二酸溶于700ml水或60ml沸水)，难溶于苯、石油醚、四氯化碳，易溶于乙醇和乙醚。	与氧化剂、碱和还原剂发生反应。有 机酸与硫酸、腐蚀剂、氨、脂肪胺、链烷醇胺、异氰酸酯、烯基氧化物、环氧氯丙烷不能配伍	/
84	N-甲基牛磺酸钠	无色液体，沸点493.73°C[at1013.25Pa]，密度1，21g/cm ³ ，医药原料及化工中间体。	/	/
85	环氧丙烷	无色醚味液体，熔点：-112℃，沸点：34℃，闪点：-37.2℃，低沸点、易燃，有手性，工业品一般为两种对映体的外消旋混合物。密度0.8304g/cm ³ (20°C)。与水部分混溶，与乙醇、乙醚混溶。与戊烷、戊烯、环戊烷、环戊烯、二氯甲烷形成二元共沸混合物。	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与铁、锡、铝的无水氯化物、铁、铝的过氧化物以及碱金属氢氧化物等催化剂的活性表面接触能聚合放热，使容器爆炸。遇氨水、氯磺酸、盐酸、氟化氢、硝酸、硫酸、发烟硫酸猛烈反应，有爆炸危	LD50: 1140mg/kg(大鼠经口); 1245mg/kg(兔经皮) LC50: 4127mg/m ³ , 4小时(小鼠吸入)

86	亚硫酸氢钠	白色结晶性粉末，熔点150°C，有二氧化硫的不愉快气味，易溶于水，水溶液呈酸性，难溶于醇，主要用作漂白剂、防腐剂、抗氧化剂、细菌抑制剂	具有强还原性。接触酸或酸气能产生有毒气体。受高热分解放出有毒的气体。具有腐蚀性。	LD50: 2000mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
87	1,4-二氧六环	无色透明液体，稍有清香味。沸点为101.32°C，凝固点为11.80°C，相对密度为1.0329，闪点为5~18°C，溶解能力与二甲基甲酰胺相近，比四氢吡喃强，能与水及多数有机溶剂混溶。	遇明火、高温、氧化剂易燃。燃烧产生刺激烟雾	LD50: 4200mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
88	对苯二甲酸	白色针状结晶，密度1.189g/cm ³ ，熔点114~116°C，沸点245~248°C，水溶度3g/L(50°C)，易溶于醇、醚等有机溶剂。对苯二甲酸用于染料、香料、医药、塑料、荧光增白剂制造。	/	/
89	樟脑磺酸	性状：白色晶体，熔点(°C，分解)：202，溶解性：溶于水、许多有机溶剂	/	/
90	甲醇钠	无色无定形细粉末，熔点-98°C 沸点65°C，闪点11°C。与乙醇、甲醇、脂肪和酯类混溶。与碳氢化合物和有机溶剂混溶。	高度易燃。与水剧烈反应。保持容器干燥。与水、酸、氯化溶剂不相容。	LD50: 1844mg/kg(大鼠经口) LC50: 1.707mg/L(大鼠经口)
91	盐酸	无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性	/
92	N-甲基单乙醇胺	无色澄清液体，密度0.94g/mL(20°C)，熔点-3°C，沸点159.9±13.0°C，闪点73.9°C，20°C时水溶性约为1g/L，易溶于水，需储存于阴凉通风处并与氧化剂、酸类隔离	可燃，腐蚀性物质	LD50: 2340mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料
93	邻苯二甲酸	常温下为无色单斜晶体，熔点：99-102°C，沸点：252-258°C，微溶于水，易溶于乙醇、乙醚和氯仿，是染料、农药、助剂、感光材料等的中间体，用于制造聚酰胺、聚氨酯、多菌灵和托布津、还原大红 GG、匀染剂、防老剂 MB，还用于制备显影剂、表面活性剂等。	遇明火、高热可燃。受热分解放出有毒的氰化氮烟气	LD50: 1070mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料

94	对苯二甲酸	白色结晶性粉末，密度：1.51g/cm ³ ，熔点：427°C（封闭管），闪点：260°C，溶解性：微溶于水，不溶于四氯化碳、醚、乙酸和氯仿，微溶于乙醇，溶于碱液	遇明火、高热可燃	LD50：1670mg/kg(大鼠腹腔)；3200mg/kg(大鼠经口)；3550mg/kg(小鼠经口) LCS0：无资料
95	醋酸铵	有乙酸气味的白色晶体，熔点：110-112°C，溶解性：溶于水、乙醇和甘油，不溶于丙酮。	/	/
96	氢氧化钠	分子式：NaOH，分子量：40.01，白色不透明固体，易潮解。熔点：318.4°C，沸点：1390°C，相对密度(水=1)：2.12，饱和蒸汽压：0.13kPa(739°C)，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。	/
97	顺丁烯二酸酐	斜方晶系无色针状或片状结晶体。溶于水生成顺丁烯二酸。溶于乙醇并生成酯。熔点 60°C，沸点 82°C(1.8665kPa)，相对密度 1.31460。溶于丙酮、氯仿、乙醚，Chemicalbook 微溶于石油醚。溶于水生成顺-丁烯二酸，溶于酒精中则形成酯，能与含有共轭双键的化合物进行双烯合成反应。有毒，强烈刺激粘膜	粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。	LD50：400mg/kg(大鼠经口)；2620mg/kg(兔经皮) LCS0：无资料
98	4,4'-二氨基二苯基甲烷	外观为淡黄色白色液体或棕色固体糊，密度 0.9±0.1g/cm ³ ，沸点 320.0±0.0°C，熔点 60-65°C，闪点 144.8±17.9°C，水溶性差，常温常压稳定，需密封储存在阴凉、干燥、光线暗处。本品是用途广泛的重要化工原料，可用于纺织、造纸、人造革、塑料加工，用作染料、医药中间体的原料，也是制造氨基甲酸酯、聚酰胺树脂、环氧树脂固化剂等原料。该物质具有危害性，吞咽有害，造成严重皮肤灼伤和眼损伤，可能导致皮肤过敏反应，对水生生物有毒。	可燃	LD50：380mg/kg(大鼠经口)；
99	3,3'-二甲基-4,4'-二胺基二	透明液体，熔点-7°C，沸点 93-100°C(lit.)，密度 0.94g/mL，at25°C(lit.)；主要应用于环氧树脂固化剂，例如高档打磨饰品胶、船舶漆、重防腐等工业漆，以及风力叶片固化剂、风力模具料固化剂等，还应用于聚天门冬氨酸酯、聚酰胺等的合成。	可燃	LD50：320-460mg/kg(大鼠经口)；

100	环己基 甲烷 异佛尔 酮二胺	无色或淡黄色液体，稍有氨的气味，熔点 10℃ 沸点 247℃，闪点 117℃，蒸汽压：0.000538mmHgat25℃，溶解性：溶于醇，主要用作环氧树脂的固化剂，主要用于要求低色泽、低气味、高抗弯强度和优异耐化学性的环氧配方，适用于地坪涂料、铺路填料和混合料。	与酸类、醇类、乙二醇类接触发生反应，与硝酸纤维大面积接触会引起燃烧。与丙烯酸、丙烯酸酯、叔丁基硝基乙炔、环氧乙烷、异丙基氯甲酸酯、马来酐、三异丁基铝不能配伍。在潮湿环境且有二氧化硅存在下，能腐蚀铝和钢。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。	/	
101	马来酸 二乙酯	无色透明液体，能与多种有机溶剂混溶，在苯和氯仿中部分溶解，沸点(°C, 101.3kPa)：223，熔点(°C)：-8.8，闪点(°C)：93，能与多种有机溶剂混溶，在苯和氯仿中部分溶解，30℃时在水中溶解 1.4%；水在马来酸二乙酯中溶解 1.9%，与 88.2%的水形成共沸混合物，共沸点 99.65℃。用作塑料增塑剂、脂肪、油类的防腐剂。也用于有机合成。	遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。受高热分解放出有毒的气体。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	LD50：3200mg/kg(大鼠 经口)；5000mg/kg(兔经 皮) LC50：无资料	
102	六亚甲 基二异 氰酸酯	一种无色至淡黄色的透明液体，带有强烈刺激性气味。密度为 1.047g/cm ³ ，熔点-67℃，沸点 269℃，且易溶于苯、甲苯、氯苯等有机溶剂，能与醇、酸、胺等反应，遇水则水解	易燃，其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。在高温火场中，受热的容器有破裂和爆炸的危险	LD50350mg/kg(大鼠经 口)；	
103	三羟甲 基丙烷	外观为白色结晶或粉末，熔点 56~59℃，沸点 295℃，燃点 193℃，凝固点 50.8℃，闪点 180℃(开杯)，易溶于水、乙醇、丙醇、甘油和二甲基甲酰胺，部分溶于丙酮、甲乙酮、环己酮和乙酸乙酯，微溶于四氯化碳、乙醚和氯仿，难溶于脂肪烃和芳香烃。	易燃、燃烧产生刺激烟雾	LD50：14100mg/kg(大鼠 经口)；13700mg/kg(小鼠 经口) LC50：无资料	
104	聚酯多 元醇	包括常规聚酯多元醇、聚己内酯多元醇和聚碳酸酯二醇，它们含酯基或碳酸酯基，但实际上通常所指的聚酯多元醇是由二元羧酸与二	/	/	

		元醇等通过缩聚反应得到的聚酯多元醇。			
105	异佛尔酮二异氰酸酯	无色至微黄色液体，熔点-60℃，沸点：217℃（13.3kPa，99.8mmHg），溶解性：可混溶于酯、酮、醚、醚、烃类。	遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。受高热分解放出有毒的气体。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急剧加剧。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD50: 1060mg/kg(大鼠经皮) LC50: 123mg/m ³ , 4小时(大鼠吸入)	
106	环戊酮	无色液体，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂，主要用作药品、生物制品、杀虫剂和合成橡胶的中间体，熔点，51℃，沸点130至131℃。	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	LD50: 1950mg/kg(小鼠静脉) LC50: 无资料	
107	乳酸乙酯	无色至微黄色透明液体，具有朗姆酒、水果和奶油的香气。凝固点-25℃，沸点154℃。易溶于乙醇、丙酮、乙醚、酯类等有机溶剂，与水混溶时有部分水解。	易燃，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂发生反应，可引起燃烧。	LD50: 2500mg/kg(小鼠经口) LC50: 无资料	
108	丙二醇甲醚	无色透明液体，沸点：120℃，闪点：31.1℃，主要用作溶剂、分散剂和稀释剂，也用作燃料抗冻剂、萃取剂等。	易燃液体	LD50:3739mg/kg(大鼠经口); LD50:11700mg/kg(小鼠经口);	
109	丙二醇甲醚乙酸酯	无色吸湿液体，熔点：-87℃，沸点：145℃-146℃，闪点：47.9℃，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂。易燃，高于42℃时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物。	/	/	
110	正硅酸甲酯	无色透明液体，有特殊气味，相对密度为1.02，熔点为-2℃，沸点为121℃，闭口闪点为20℃。不溶于水，能与有机溶剂任意比混溶。有水存在时不稳定，在空气中能逐渐分解成氧化硅和甲醇。	易燃，遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。加热分解产生毒性气体。与强氧化剂接触可发生化学反应。遇低级醇和水起化学反应而分解。	LD50: 17000mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料	

111	正硅酸乙酯	<p>无色液体，熔点：-77℃，沸点：168℃，闪点：43℃ (OC)，微溶于水，微溶于苯，溶于乙醚，混溶于乙醇，主要用作电器绝缘材料、涂料、光学玻璃处理剂，还用于有机合成</p>	<p>易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危險。遇水能逐渐水解放出刺激性气体。</p>	<p>LD50: 6270mg/kg(大鼠经口); 5878mg/kg(兔经皮) LC50: 无资料</p>
112	氨水	<p>无色透明且具有刺激性臭味。熔点-77℃，沸点38℃。氨水密度小于水，不稳定，易挥发，见光受热易分解。氨水本身是不燃烧、无爆炸危险的液体，从水中分离的氨气具有强烈刺鼻气味，对人体的眼、鼻和皮肤都有一定的刺激性和腐蚀性，且具有燃烧和爆炸危险。</p>	<p>易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氨。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。与强氧化剂和酸剧烈反应。与卤素、氯化汞、氧化银接触会形成对震动敏感的化合物。</p>	<p>LD50: 属低毒类 LD50: 350mg / kg(大鼠经口) LC50: IDLH: 300ppm(以氨计)嗅阈: 50ppm LC50:</p>

4.4 蒸汽及水平衡分析

本项目工艺用水平衡详见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目工艺水平衡情况汇总表 (t/a)

序号	产品	入方		出方			
		工段	投入量	废气	废水	固废	产品及反应消耗
1	甲基异丙基酮、丙酮、二异丙基酮生产	新鲜水	1250	2.64	2325.63	0.1	
		酮化反应生成	1078.37				
2	2-己酮、丙酮、5-壬酮	新鲜水	60	0.07	95.95	0.01	
		酮化反应生成	36.03				
3	2-庚酮、丙酮、6-十一酮	新鲜水	250	0.42	370.74	0.01	
		酮化反应生成	121.17				
4	2-辛酮和丙酮	新鲜水	15.21	0.11	43.1	0	
		酮化反应生成	28				
5	2-十一酮和丙酮	新鲜水	25.03	0.18	62.85		
		酮化反应生成	38				
6	正戊酸	空气带入	0.56	0.86			
		新鲜水	0.3				
7	异戊酸	空气带入	0.22	0.32			
		新鲜水	0.1				
8	庚酸	空气带入	0.35	0.65			
		新鲜水	0.3				
9	2-甲基己酸	空气带入	0.14	0.29			
		新鲜水	0.15				
10	2-甲基-2-戊烯酸	空气带入	0.1	0.2			
		新鲜水	0.1				
11	HX109-01 及 HX109-02 硅树脂	新鲜水	1375	2.68	10.18		1386.39
		物料带入	0.44				
		反应生成	23.81				
12	HX110-01 及 HX110-02 硅树脂	新鲜水	838	1.67	6.6		840.38
		物料带入	0.3				
		反应生成	10.35				
13	HX111-01 及 HX111-02 硅树脂	新鲜水	409	0.87	3.47		412.49
		物料带入	0.15				
		反应生成	7.68				
14	HX104 硅树脂	新鲜水	2263	3.19			2450.01
		反应生成	190.2				
15	HX105 硅油	新鲜水	126	0.02			125.98

16	甲基异戊基酮、甲基异丁基酮	新鲜水	30	0.37	702.41	0.52	4.2
		反应生成	677.5				
17	2-己酮、2-甲基戊醛	新鲜水	50	0.55	592.46	0.78	3.39
		反应生成	547.18				
18	2-戊酮、丁醛	新鲜水	50	0.57	739.61	0.8	4.32
		反应生成	695.3				
19	2-甲基丁醛&37%天然甲醛&天然己醛生产	原料带入	1795.05	12.62	1149.13	1.31	1260.7
		反应生成	628.71				
20	2-甲基-2-戊烯醛&2-甲基戊醛&天然辛醛&天然月桂醛	反应生成	422.34	2.11	417.29	0	2.94
21	双丙酮醇及异丙叉丙酮	反应生成	92.01	0.74	91.27		
22	乙酸-2-甲基丁酯	反应生成	14.164	0.058	14.106		
23	乙酸丁酯	反应生成	3.172	0.015	3.157		
24	乙酸辛酯	反应生成	1.07	0.005	1.065		
25	丙酸异丁酯	反应生成	0.706	0.004	0.702		
26	丙酸异戊酯	反应生成	0.639	0.004	0.635		
27	丁酸戊酯	反应生成	0.58	0.003	0.577		
28	丁酸己酯	反应生成	0.535	0.003	0.532		
29	丁酰乳酸丁酯、正丁酸	反应生成	43.518	0.241	43.277		
30	异丁酸己酯	反应生成	0.535	0.003	0.532		
31	2-甲基丁酸异戊酯	反应生成	0.535	0.003	0.532		
32	2-甲基丁酸丁酯	反应生成	0.581	0.004	0.577		
33	己酸己酯	反应生成	0.461	0.003	0.458		
34	异戊酸异戊酯	反应生成	2.122	0.013	2.109		
35	己酸丁酯	反应生成	0.529	0.003	0.526		
36	己酸烯丙酯	反应生成	58.49	0.25	58.24		
37	庚酸烯丙酯	反应生成	53.49	0.22	53.27		
38	异丁酸乙酯	反应生成	0.786	0.01	0.776		
39	2-甲基丁酸甲酯	反应生成	0.788	0.011	0.777		
40	2-甲基丁酸异丙酯	反应生成	6.335	0.074	6.261		
41	3-甲基丁酸乙酯	反应生成	16.847	0.08	16.767		
42	2-甲基戊酸乙酯	反应生成	63.18	0.68	62.5		
43	己酸甲酯	反应生成	0.7	0.008	0.692		
44	庚酸乙酯	反应生成	0.577	0.008	0.569		
45	乳酸乙酯	反应生成	1.553	0.019	1.534		
46	壬酸乙酯	反应生成	0.49	0.007	0.483		
47	癸酸乙酯	反应生成	0.453	0.007	0.446		
48	苯甲酸甲酯	反应生成	2.677	0.033	2.644		
49	苯甲酸乙酯	反应生成	2.434	0.033	2.401		
50	苯乙酸甲酯	反应生成	0.607	0.008	0.599		

51	苯乙酸乙酯	反应生成	0.555	0.008	0.547		
52	苯乙酸苯乙酯	反应生成	1.513	0.024	1.489		
53	十二酸乙酯	反应生成	0.4	0.007	0.393		
54	十四酸乙酯	反应生成	0.356	0.005	0.351		
55	辛酸甘油酯	反应生成	28.16	0.44	27.72		
56	丙酸苏合香酯	反应生成	10.33	0.13	10.2		
57	丙酸苄酯	反应生成	11.2	0.14	11.06		
58	乙酸月桂酯	反应生成	8.06	0.06	8		
59	辛酸乙酯	反应生成	10.62	0.1	10.52		
60	1,4-丁二醇单丙烯酸酯	反应生成	375.43	5.37	370.06		
61	对甲氧基肉桂酸异戊酯	反应生成	145.45	2.08	143.37		
62	对甲氧基肉桂酸异辛酯	反应生成	186.37	2.66	183.71		
63	丙二醇单苯甲酸酯	反应生成	30.07	0.43	29.64		
64	丙二醇二苯甲酸酯	反应生成	38.13	0.56	37.57		
65	己二酸二异丙酯	反应生成	31.5	0.45	31.05		
66	癸二酸二异丙酯	反应生成	37.88	0.55	37.33		
67	月桂酰甲基牛磺酸钠	反应生成	157.3	158.89	183.4	15.01	
		新鲜水	200				
68	月桂酰羟甲基乙磺酸钠	反应生成	261.59	321.6		29.99	
		新鲜水	90				
69	对苯二亚甲基二樟脑磺酸	反应生成	33.13	0.08	340.23	3.32	
		新鲜水	310.5				
70	椰油酸甲基单乙醇酰胺	反应生成	49.77	0.5	48.28		0.99
71	苯基二苯并咪唑四磺酸二钠	新鲜水	1475	56.18	1266.13	0.38	233.91
		反应生成	81.6				
72	马来酸二乙酯	反应生成	1263.95	0.32	2712.94	0.11	3
		物料带入	1452.42				
73	马来酸二正丁酯	反应生成	119.17	0.11	118.46	0.03	0.57
74	马来酸二异丁酯	反应生成	119.17	0.11	118.46	0.03	0.57
75	超纯水	新鲜水	714.3		214.3		500
76	硅溶胶	新鲜水	5972	7.76		0.05	6330.64
		反应生成	364.8				
		物料带入	1.65				
77	副产品甲醇、乙醇精馏	物料带入	233.65	0.1	182.7	2.3	48.55
合计			27230.728	591.604	12975.344	54.75	13609.03
				27230.728			

本项目新增蒸汽平衡详见图 4.4-1，本项目新增水平衡见图 4.4-2，
本项目建成后全厂水平衡详见图 4.4-3。

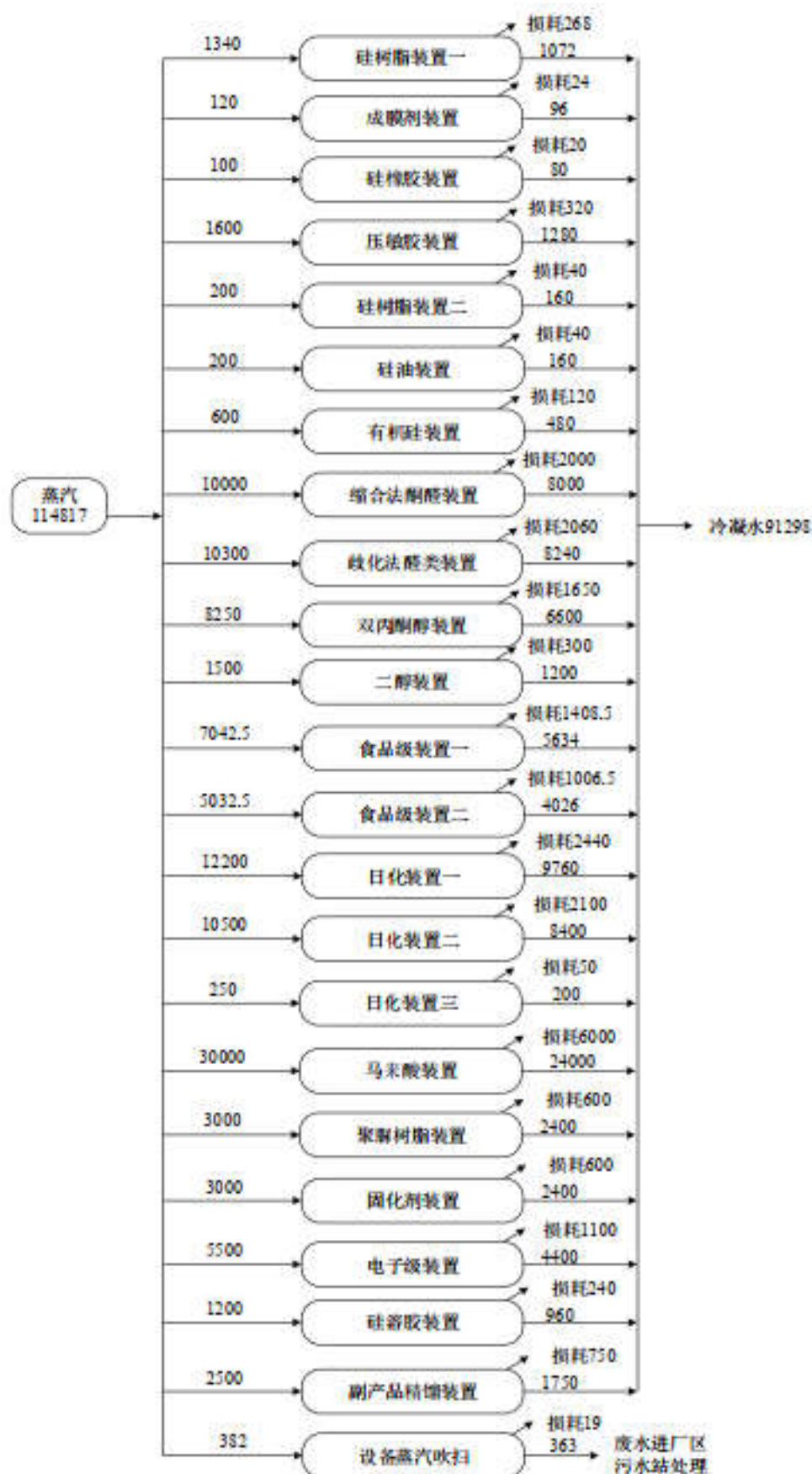


图 4.4-1 本项目新增蒸汽平衡图 (t/a)

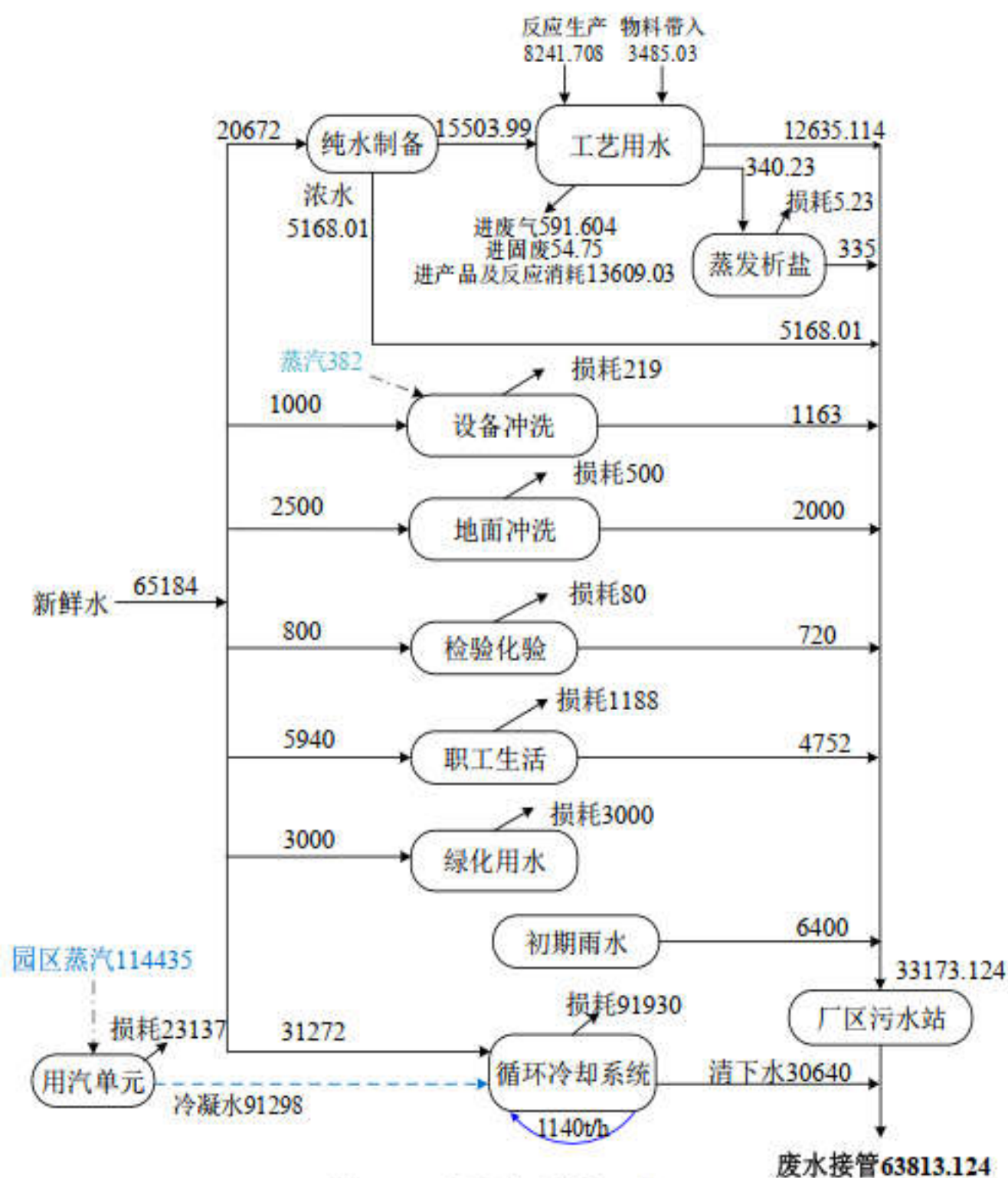


图 4.4-2 本项目水平衡图 (m³/a)

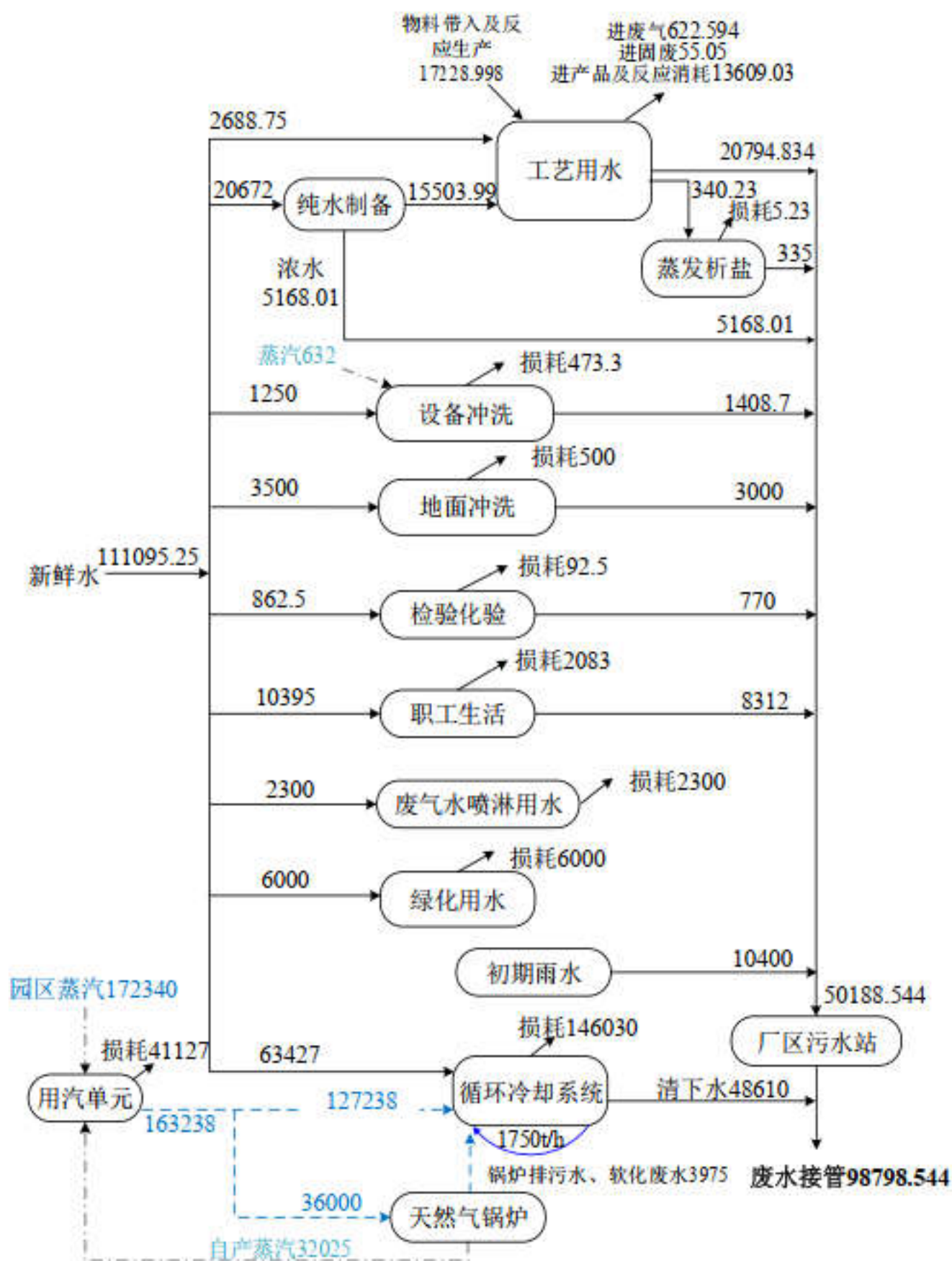


图 4.4-3 本项目建成后全厂总用水平衡图 (m^3/a)

4.5 污染源及污染物排放量分析

4.5.1 废气

4.5.1.1 无组织废气产生情况分析

本项目无组织排放主要为未完全收集的储罐的大小呼吸排气、灌装站、污水处理站废气等。

(1) 储罐区

罐区二：新增储罐共计 20 个，其中 3 个 190m³ 储罐、1 个 95m³ 储罐、16 个 50m³ 储罐，全部用于本期项目使用；

罐区五新增储罐共计 143 个，其中用于本期项目 124 个，另外 19 个储罐（丙酸酐、异戊酸异戊酯、异戊醚、2-甲基戊酸乙酯、异丙醇、丙二醇甲醚丙酸酯、异丁酸甲酯、醋酸酐、3-庚酮、3-辛酮、异丁酸异丁酯、硅酸乙酯（高纯）、异丁醛（高纯）、乙二醇、二乙二醇、苏合香醇、正丁酸酐、频呐酮、丙酸等储罐，见表 4.1-11）用于满足江苏辰兴“产品调整及辅助工程技改项目”的使用罐区五新增，与本期项目产品无直接联系。

罐区五新建用于本期项目的 124 个储罐情况如下：

①罐组一：共 43 个储罐服务本项目，其中 20 个 190m³ 储罐、23 个 50m³ 储罐；

②罐组二：共 39 个 95m³ 储罐服务本项目；

③罐组三：共 42 个储罐服务本项目，其中 20 个 95m³ 储罐、22 个 50m³ 储罐；

本项目新增储罐规格指标见表 4.1-11。

储罐的废气主要是物料蒸发损失产生的。储罐物料蒸发损失包括两种情况：一是当气温升降，罐内空间物料蒸气和空气的蒸气分压增大或减小，因而使物料、蒸气和空气通过呼吸阀或通过通气孔形成呼吸过程，该过程称为小呼吸；二是储罐进出物料，由于液体升降使气体容积增减，导致静压差发生变化，这种由于罐内液面变化而形成的呼吸作用称作大呼吸过程。

本项目储罐均设置呼吸阀，露天放置，罐内年平均温度 25°C。

①小呼吸排放量

小呼吸排放(物料存储损失)是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，是非人为干扰的自然排放方式。储罐区小呼吸损失主要来自物料储存时的挥发，废气产生量与储存方式有关。小呼吸排放的计算采用下式。

$$L_R = 0.191 \times M \left(\frac{P}{101283 - P} \right)^{0.688} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c$$

式中：

- L_R 固定顶罐的小呼吸排放量 (kg/a)
- M 储罐内蒸气的分子量
- P 在大量液体状态下，真实的蒸气压力 (Pa)
- D 储罐直径 (m)
- H 平均蒸气空间高度 (m)，本项目按照储罐高度的 10% 计算
- ΔT 一天之内的平均温度差 (°C)，本项目取 10°C。
- F_p 涂层因子 (无量纲)，根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，本项目取 1
- C 调节因子 (无量纲)：罐径在 0~9m 之间， $C=1-0.0123(D-9)^2$ ；罐径大于 9m， $C=1$
- K_c 产品因子 (石油原油 K_c 取 0.65，其他有机液体取 1.0)

②大呼吸排放量

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。储罐接收液体时，由于液面不断上升，罐内混合气体被压缩，导致压力不断升高，当气体空间的压力大于压力阀的控制值时，压力阀开启，混合气体溢出罐外，从而产生蒸发损失。

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_y \times K_c$$

式中：

- L_w 固定顶罐的大呼吸排放量 (kg/m³ 投入量)
- K_y 周转因子 (无量纲)，按年周转次数 (K) 取值。K≤36， $K_y=1$ ；36<K≤220， $K_y=11.467 \times K^{-0.7026}$ ；K>220， $K_y=0.26$ 。

厂区储罐大呼吸废气、小呼吸废气采用微负压的收集方式收集，产生废气约有 5% 的废气未完全收集以无组织排放。储罐区废气收集后通过车间废气处置措施处理后通过有组织形式排放。

③共用储罐清罐废气

项目储罐在更换贮存品种时，要进行储罐清洗。根据清罐工序，一般清罐前需进行倒罐和抽底料，此时储罐有非甲烷总烃废气产生，其产生情况同储罐的大呼吸过程，清罐过程中，罐内充有氮气进行保护，基本上非甲烷总烃废气挥发；因此，在进行大气污染物预测分析时不再对清罐废气做进一步的定量分析。

项目罐区废气污染源强估算值见表 4.5.1-1。

表 4.5.1-1 罐区废气产生源强一览表

罐区 编号	主要介质	年产生 量 t/a	产生速 率 kg/h	收集 效率	有组织		无组织	
					产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	产生速 率 kg/h
罐区 二	3-甲基丁酸	0.0030	0.0003	95%	0.0028	0.0003	0.0001	0.00002
	3-甲基丁酸乙酯	0.0968	0.0111	95%	0.0920	0.0105	0.0048	0.00055
	苯基三氯硅烷	0.0044	0.0005	95%	0.0042	0.0005	0.0002	0.00003
	丙酸苄酯	0.0196	0.0022	95%	0.0187	0.0021	0.0010	0.00011
	丙酸苏合香脂	0.0187	0.0021	95%	0.0178	0.0020	0.0009	0.00011
	二甲基二氯硅烷	0.0032	0.0004	95%	0.0030	0.0003	0.0002	0.00002
	环氧丙烷	2.0878	0.2383	95%	1.9834	0.2264	0.1044	0.01192
	甲基二氯硅烷	0.4953	0.0565	95%	0.4705	0.0537	0.0248	0.00283
	甲基三氯硅烷	0.1223	0.0140	95%	0.1162	0.0133	0.0061	0.00070
	甲醛	0.0230	0.0026	95%	0.0218	0.0025	0.0011	0.00013
	三甲基氯硅烷	0.2503	0.0286	95%	0.2378	0.0271	0.0125	0.00143
	烯丙醇	0.0188	0.0021	95%	0.0179	0.0020	0.0009	0.00011
	辛癸酸	0.0002	0.0000	95%	0.0002	0.0000	0.0000	0.00000
	乙醇	0.3435	0.0392	95%	0.3263	0.0373	0.0172	0.00196
	乙酸月桂酯	0.0151	0.0017	95%	0.0143	0.0016	0.0008	0.00009
	乙烯基甲基二氯硅烷	0.1170	0.0134	95%	0.1112	0.0127	0.0059	0.00067
	正丁醛	0.2508	0.0286	95%	0.2383	0.0272	0.0125	0.00143
	非甲烷总烃	2.3220	0.2651	95%	2.2059	0.2518	0.1161	0.01325
	VOCs	3.8701	0.4418	95%	3.6766	0.4197	0.1935	0.0221
	氯化氢	0.0574	0.0066	95%	0.0546	0.0062	0.0029	0.0003
罐区 五	1,4-丁二醇单丙烯酸酯	0.0161	0.0018	95%	0.0153	0.0017	0.0008	0.00009
	2-庚酮	0.0042	0.0005	95%	0.0040	0.0005	0.0002	0.00002
	2-己酮	0.1182	0.0135	95%	0.1123	0.0128	0.0059	0.00067
	2-甲基-2,4-戊二醇	0.0015	0.0002	95%	0.0015	0.0002	0.0001	0.00001
	2-甲基丁醇	0.0054	0.0006	95%	0.0052	0.0006	0.0003	0.00003
	2-甲基丁醛	0.9147	0.1044	95%	0.8689	0.0992	0.0457	0.00522

2-甲基己醛	0.0058	0.0007	95%	0.0055	0.0006	0.0003	0.00003
2-甲基戊醛	0.3444	0.0393	95%	0.3272	0.0373	0.0172	0.00197
2-甲基戊酸乙酯	0.0693	0.0079	95%	0.0659	0.0075	0.0035	0.00040
2-壬酮	0.0024	0.0003	95%	0.0023	0.0003	0.0001	0.00001
2-十一酮	0.0041	0.0005	95%	0.0039	0.0004	0.0002	0.00002
2-戊酮	0.2550	0.0291	95%	0.2422	0.0277	0.0127	0.00146
异辛醇	0.0038	0.0004	95%	0.0036	0.0004	0.0002	0.00002
3-庚酮	0.0546	0.0062	95%	0.0519	0.0059	0.0027	0.00031
3-辛酮	0.0160	0.0018	95%	0.0152	0.0017	0.0008	0.00009
5-壬酮	0.0021	0.0002	95%	0.0020	0.0002	0.0001	0.00001
N-甲基单乙醇胺	0.0013	0.0001	95%	0.0012	0.0001	0.0001	0.00001
八甲基环四硅氧烷	0.0137	0.0016	95%	0.0130	0.0015	0.0007	0.00008
苯基三乙氧基硅烷	0.0026	0.0003	95%	0.0025	0.0003	0.0001	0.00001
苯甲醇	0.0608	0.0069	95%	0.0577	0.0066	0.0030	0.00035
苯乙醇	0.0102	0.0012	95%	0.0097	0.0011	0.0005	0.00006
丙二醇单苯甲酸酯	0.0027	0.0003	95%	0.0025	0.0003	0.0001	0.00002
丙二醇二苯甲酸酯	0.0047	0.0005	95%	0.0045	0.0005	0.0002	0.00003
丙二醇甲醚	0.2806	0.0320	95%	0.2666	0.0304	0.0140	0.00160
丙二醇甲醚丙酸酯	0.0086	0.0010	95%	0.0082	0.0009	0.0004	0.00005
丙二醇甲醚醋酸酯	0.0816	0.0093	95%	0.0775	0.0088	0.0041	0.00047
丙醛	0.9981	0.1139	95%	0.9482	0.1082	0.0499	0.00570
丙酸	0.3059	0.0349	95%	0.2906	0.0332	0.0153	0.00175
丙酸酐	0.0182	0.0021	95%	0.0173	0.0020	0.0009	0.00010
丙烯酸	0.0263	0.0030	95%	0.0250	0.0029	0.0013	0.00015
醋酸酐	0.0600	0.0068 5	95%	0.0570	0.0065	0.0030	0.00034
丁酰乳酸丁酯	0.0130	0.0015	95%	0.0124	0.0014	0.0007	0.00007
对甲氧基肉桂酸异辛酯	0.0963	0.0110	95%	0.0915	0.0104	0.0048	0.00055
庚醛	0.0348	0.0040	95%	0.0331	0.0038	0.0017	0.00020
庚酸烯丙酯	0.1474	0.0168	95%	0.1400	0.0160	0.0074	0.00084
硅酸乙酯	0.1060	0.0121	95%	0.1007	0.0115	0.0053	0.00061
癸二酸	0.0055	0.0006	95%	0.0053	0.0006	0.0003	0.00003
癸酸	0.0359	0.0041	95%	0.0341	0.0039	0.0018	0.00020
环戊酮	0.0984	0.0112	95%	0.0935	0.0107	0.0049	0.00056
己酸烯丙酯	0.0143	0.0016	95%	0.0136	0.0016	0.0007	0.00008
甲苯	0.8221	0.0938	95%	0.7810	0.0892	0.0411	0.00469
甲醇	2.2467	0.2565	95%	2.1343	0.2436	0.1123	0.01282
甲基三乙氧基硅烷	0.0131	0.0015	95%	0.0125	0.0014	0.0007	0.00008
甲基异丁基甲酮	0.0144	0.0016	95%	0.0137	0.0016	0.0007	0.00008

甲基异戊基酮	0.0059	0.0007	95%	0.0056	0.0006	0.0003	0.00003
六甲基二硅氧烷	0.3690	0.0421	95%	0.3505	0.0400	0.0184	0.00211
六亚甲基二异氰酸酯	0.0025	0.0003	95%	0.0023	0.0003	0.0001	0.00001
马来酸二乙酯	0.0685	0.0078	95%	0.0651	0.0074	0.0034	0.00039
马来酸二异丁酯	0.0012	0.0001	95%	0.0012	0.0001	0.0001	0.00001
频啉酮	0.8822	0.1007	95%	0.8381	0.0957	0.0441	0.00504
壬醛	0.0080	0.0009	95%	0.0076	0.0009	0.0004	0.00005
乳酸	0.0287	0.0033	95%	0.0273	0.0031	0.0014	0.00016
乳酸乙酯	2.0294	0.2317	95%	1.9279	0.2201	0.1015	0.01158
三甲基甲氧基硅烷	0.7304	0.0834	95%	0.6939	0.0792	0.0365	0.00417
十甲基环五硅氧烷	0.0033	0.0004	95%	0.0032	0.0004	0.0002	0.00002
顺丁烯二酸酐	0.0075	0.0009	95%	0.0071	0.0008	0.0004	0.00004
四甲基-二乙烯基二硅氧烷	0.0350	0.0040	95%	0.0333	0.0038	0.0018	0.00020
辛醇	0.0018	0.0002	95%	0.0018	0.0002	0.0001	0.00001
辛癸酸甘油酯	0.0063	0.0007	95%	0.0060	0.0007	0.0003	0.00004
辛基三甲氧基硅烷	0.0121	0.0014	95%	0.0115	0.0013	0.0006	0.00007
辛醛	0.0179	0.0020	95%	0.0170	0.0019	0.0009	0.00010
辛酸乙酯	0.0021	0.0002	95%	0.0020	0.0002	0.0001	0.00001
乙醇	0.6976	0.0796	95%	0.6628	0.0757	0.0349	0.00398
乙醛	0.4371	0.0499	95%	0.4153	0.0474	0.0219	0.00250
乙酸	0.0784	0.0089 5	95%	0.0745	0.0085	0.0039	0.00045
乙酸-2-甲基丁酯	0.0153	0.0017	95%	0.0145	0.0017	0.0008	0.00009
乙酸丁酯	0.0621	0.0071	95%	0.0590	0.0067	0.0031	0.00035
乙酸乙酯	0.6330	0.0723	95%	0.6014	0.0687	0.0317	0.00361
乙烯基三乙氧基硅烷	0.0535	0.0061	95%	0.0509	0.0058	0.0027	0.00031
异丙叉丙酮	0.0322	0.0037	95%	0.0306	0.0035	0.0016	0.00018
异丙醇	0.2193	0.0250	95%	0.2084	0.0238	0.0110	0.00125
异丁醛	1.2535	0.1431	95%	1.1908	0.1359	0.0627	0.00715
异丁酸	0.0059	0.0007	95%	0.0057	0.0006	0.0003	0.00003
异丁酸甲酯	0.3498	0.0399	95%	0.3323	0.0379	0.0175	0.00200
异丁酸异丁酯	0.0055	0.0006	95%	0.0053	0.0006	0.0003	0.00003
异戊醇	0.0148	0.0017	95%	0.0141	0.0016	0.0007	0.00008
异戊醛	0.0085	0.0010	95%	0.0081	0.0009	0.0004	0.00005
异戊酸	0.0041	0.0005	95%	0.0039	0.0004	0.0002	0.00002
异戊酸异戊酯	0.0028	0.0003	95%	0.0027	0.0003	0.0001	0.00002
月桂醇	0.0039	0.0004	95%	0.0037	0.0004	0.0002	0.00002

月桂醛	0.0334	0.0038	95%	0.0318	0.0036	0.0017	0.00019
正丁酸	0.0013	0.0001	95%	0.0012	0.0001	0.0001	0.00001
正丁酸酐	0.0022	0.0003	95%	0.0021	0.0002	0.0001	0.00001
正己醇	0.0090	0.0010	95%	0.0085	0.0010	0.0004	0.00005
正己醛	0.0769	0.0088	95%	0.0731	0.0083	0.0038	0.00044
正戊醛	1.3105	0.1496	95%	1.2450	0.1421	0.0655	0.00748
非甲烷总烃	10.1238	1.1557	95%	9.6176	1.0979	0.5062	0.05778
VOCs	16.8730	1.9261	95%	16.0293	1.8298	0.8436	0.09631

(2) 车间无组织废气

新增车间二~车间六各装置废气管道密闭收集,各车间装置在温度压力、振动、摩擦和腐蚀的影响下,阀门和法兰接头等密封点可能发生挥发性有机物泄漏;泵的转动与壳体的接触处也可能存在挥发性有机物泄漏损失。

本项目建成后将进一步加强厂区生产装置 LDAR(泄漏检测与修复)管理,对本项目生产全过程物料泄漏进行控制,定量检测生产装置中产生 VOCs 泄漏的密封点,并修复超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ 浓度的泄漏点,从而控制物料泄漏损失,达到减少环境污染的目标。

本项目新增车间无组织废气废气源强类比现状,具体情况如下表 4.5.1-2:

表 4.5.1-2 新增车间无组织废气产生情况表

污染源位置	污染物名称	无组织	
		年产生量 t/a	产生速率 kg/h
车间二	非甲烷总烃	0.798	0.1108
	VOCs	1.33	0.1847
车间四	非甲烷总烃	1.338	0.1858
	VOCs	2.23	0.3097
车间五	非甲烷总烃	1.183	0.1643
	VOCs	1.972	0.2739
车间六	非甲烷总烃	0.490	0.0681
	VOCs	0.817	0.1135

(3) 包装车间废气

本项目建成后,新增聚脲树脂装置、固化剂装置、硅树脂装置一、成膜剂装置、硅橡胶装置、压敏胶装置、硅树脂装置二、硅油装置、有机装置、硅溶胶生产装置的灌装等包装工序位于包装车间,本项目灌装

器出口伸入产品桶内进行灌装，灌装过程产生少量废气，本项目灌装产品量约 4.61 万吨，灌装时间约 5000h，类比同类项目，该过程挥发量约为灌装量的十万分之一，灌装生产线上废气设置管道收集。

本项目包装车间废气源强情况如下表：

表 4.5.1-3 包装车间废气产生情况表

污染源位置	污染物名称	年产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率	有组织		无组织	
					年产生量 t/a	产生速率 kg/h	年产生量 t/a	产生速率 kg/h
包装车间	非甲烷总烃	0.277	0.0553	95%	0.263	0.0526	0.014	0.0028
	VOCs	0.461	0.0922	95%	0.438	0.0876	0.023	0.0046

(3)危废仓库、污水站废气

本项目产生的精馏残渣等危废贮存在危废仓库内，贮存过程中有微量的挥发性有机物产生。污水处理站的运行过程会逸散出一定量的恶臭气体，厂区污水站已加盖负压收集废气。厂区已对危废仓库内密闭收集库内废气和污水站废气合并经 RTO 处理后排放，废气收集率按 90%考虑。

污水处理的 VOCs 产生量参照《石油化工业 VOCs 排放量计算方法》计算，氨、硫化氢按照每去除 1gBOD₅ 产生 0.0031g 的氨、0.00012g 硫化氢计算，则本项目污水站废气源强情况如下表：

本项目危废仓库、污水处理站废气源强情况如下表：

表 4.5.1-4 危废仓库废气产生情况表

污染源位置	污染物名称	年产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率	有组织		无组织	
					年产生量 t/a	产生速率 kg/h	年产生量 t/a	产生速率 kg/h
危废仓库	非甲烷总烃	0.12	0.0137	90%	0.108	0.0123	0.012	0.0014
	VOCs	0.2	0.0228	90%	0.18	0.0205	0.02	0.0023
污水站	氨	0.339	0.0387	90%	0.305	0.0348	0.034	0.0039
	硫化氢	0.013	0.0015	90%	0.012	0.0013	0.001	0.0001
	非甲烷总烃	0.159	0.0182	90%	0.143	0.0163	0.016	0.0018
	VOCs	0.265	0.0303	90%	0.239	0.0272	0.027	0.0030

项目产生的无组织废气排放源强如下：

表 4.5.1-5 项目无组织废气排放源强表

污染源位置	主要介质	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
车间二	非甲烷总烃	0.1108	0.798	1100 (66.5*16.5)	24
	VOCs	0.1847	1.33		
车间四	非甲烷总烃	0.1858	1.338	1100 (66.5*16.5)	24
	VOCs	0.3097	2.23		
车间五	非甲烷总烃	0.1643	1.183	1100 (66.5*16.5)	24
	VOCs	0.2739	1.972		
车间六	非甲烷总烃	0.0681	0.490	1445 (60.2*24)	24
	VOCs	0.1135	0.817		
包装车间	非甲烷总烃	0.0028	0.014	940 (47*20)	8
	VOCs	0.0046	0.023		
危废仓库	非甲烷总烃	0.0014	0.012	247.5 (16.5*15)	5
	VOCs	0.0023	0.02		
污水站	氨	0.0039	0.034	300 (22*14.6)	5
	硫化氢	0.0001	0.001		
	非甲烷总烃	0.0018	0.016		
	VOCs	0.0030	0.027		
罐区二	苯基三氯硅烷	0.00003	0.0002	800 (29.5*27.1)	8
	二甲基二氯硅烷	0.00002	0.0002		
	甲基二氯硅烷	0.00283	0.0248		
	甲基三氯硅烷	0.00070	0.0061		
	三甲基氯硅烷	0.00143	0.0125		
	乙烯基甲基二氯硅烷	0.00023	0.0020		
	非甲烷总烃	0.00314	0.0275		
	VOCs	0.0052	0.0458		
罐区五	盐酸(氯化氢)	0.00031	0.0027	12000 (罐组一 114.7*34; 罐 组二 114.7*34; 罐 组三 112*37.5)	8
	1,4-丁二醇	0.00001	4.85E-05		
	2-庚酮	0.00007	0.0006		
	2-己酮	0.00067	0.0059		
	2-甲基-2,4-戊二醇	0.00001	0.0001		
	2-甲基-2-戊烯醛	0.00269	0.0236		
	2-甲基丁醇	0.00003	0.0003		
	2-甲基己醛	0.00003	0.0003		
	2-甲基戊醛	0.00197	0.0172		
	2-甲基戊酸乙酯	0.00040	0.0035		
	2-壬酮	0.00001	0.0001		
	2-十一酮	0.00002	0.0002		
	2-戊酮	0.00146	0.0127		
	2-乙基己醇	0.00002	0.0002		
	3-庚酮	0.00031	0.0027		
3-辛酮	0.00009	0.0008			

污染源位置	主要介质	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
	5-壬酮	0.00001	0.0001		
	6-十一酮	4.137E-06	3.62E-05		
	N-甲基单乙醇胺	0.00001	0.0001		
	八甲基环四硅氧烷	0.00008	0.0007		
	苯基三乙氧基硅烷	0.00001	0.0001		
	丙二醇单苯甲酸酯	0.00002	0.0001		
	丙二醇二苯甲酸酯	0.00003	0.0002		
	丙二醇甲醚	0.00092	0.0081		
	丙二醇甲醚丙酸酯	0.00005	0.0004		
	丙二醇甲醚醋酸酯	0.00019	0.0017		
	丙醛	0.00570	0.0499		
	丙酸	0.00175	0.0153		
	丙酸酐	0.00010	0.0009		
	丙烯酸	0.00015	0.0013		
	醋酸酐	0.00034	0.0030		
	丁酸酐	0.00027	0.0023		
	丁酰乳酸丁酯	0.00007	0.0007		
	对甲氧基肉桂酸异辛酯	0.00055	0.0048		
	乙二醇	5.977E-07	0.0000		
	庚醛	0.00020	0.0017		
	庚酸	4.877E-06	0.0000		
	庚酸烯丙酯	0.00084	0.0074		
	硅酸甲酯	0.00684	0.0599		
	硅酸乙酯	0.00047	0.0041		
	硅酸乙酯/高纯	0.00012	0.0011		
	癸二酸	0.00003	0.0003		
	癸二酸二异丙酯	2.912E-08	2.55E-07		
	癸酸	0.00020	0.0018		
	环戊酮	0.00056	0.0049		
	环氧丙烷	0.01192	0.1044		
	己二酸二异丙酯	3.040E-06	2.66E-05		
	己酸	0.00001	0.0001		
	己酸烯丙酯	0.00008	0.0007		
	甲苯	0.00469	0.0411		
	甲醇	0.00448	0.0393		
	甲基三乙氧基硅烷	0.00030	0.0026		
	甲基异丁基酮	0.00126	0.0110		
	甲基异戊基酮	0.00038	0.0033		

污染源位置	主要介质	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
	甲醛	0.00231	0.0202		
	六甲基二硅氧烷	0.00211	0.0184		
	六亚甲基二异氰酸酯	0.00001	0.0001		
	马来酸二乙酯	0.00039	0.0034		
	马来酸二异丁酯	0.00001	0.0001		
	马来酸二正丁酯	0.00000	4.91E-06		
	马来酸酐	0.00004	0.0004		
	频呐酮	0.00504	0.0441		
	壬醛	0.00005	0.0004		
	乳酸	0.00016	0.0014		
	乳酸乙酯	0.01158	0.1015		
	三甲基甲氧基硅烷	0.00417	0.0365		
	十甲基环五硅氧烷	0.00002	0.0002		
	四甲基-二乙烯基二硅氧烷	0.00020	0.0018		
	苏合香醇	0.00001	4.73E-05		
	烯丙醇	0.00019	0.0017		
	辛醇	0.00001	0.0001		
	辛基三甲氧基硅烷	0.00007	0.0006		
	辛醛	0.00010	0.0009		
	辛酸	0.00004	0.0004		
	乙醇	0.00699	0.0612		
	乙二醇	1.634E-06	1.43E-05		
	乙醛	0.00250	0.0219		
	乙酸-2-甲基丁酯	0.00009	0.0008		
	乙酸丁酯	0.00035	0.0031		
	乙酸乙酯	0.00361	0.0317		
	乙烯基三乙氧基硅烷	0.00012	0.0010		
	异丙叉丙酮	0.00024	0.0021		
	异丙醇	0.00115	0.0101		
	异丁醛	0.02797	0.2450		
	异丁酸	0.00019	0.0017		
	异丁酸甲酯	0.00199	0.0175		
	异丁酸异丁酯	0.00006	0.0005		
	异佛尔酮二胺	1.526E-06	1.34E-05		
	异戊醇	0.00008	0.0007		
	异戊醛	0.00005	0.0004		
	异戊酸异戊酯	0.00002	0.0001		
	月桂醇	0.00001	0.0001		

污染源位置	主要介质	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
	月桂醛	0.00019	0.0017		
	正丁醛	0.00143	0.0125		
	正丁酸	0.00001	0.0001		
	正丁酸酐	0.00001	0.0001		
	正己醇	0.00005	0.0004		
	正己醛	0.00044	0.0038		
	正戊醛	0.00554	0.0485		
	正戊酸	0.00001	0.0001		
	辛癸酸	1.187E-06	1.04E-05		
	3-甲基丁酸	0.00002	0.0001		
	甘油	0.00003	0.0003		
	苯甲醇	0.00035	0.0031		
	辛癸酸甘油酯	0.00004	0.0003		
	丙酸苏合香脂	0.00011	0.0009		
	丙酸苯酯	0.00011	0.0010		
	乙酸月桂酯	0.00004	0.0003		
	3-甲基丁酸乙酯	0.00055	0.0048		
	辛酸乙酯	0.00001	0.0001		
	非甲烷总烃	0.07880	0.6903		
	VOCs	0.1313	1.1504		

4.5.1.2 有组织废气产生情况分析

(1) 工艺废气

根据物料平衡对各工艺废气源强进行核算。

本项目新建 150 万 kcal/h (200m³/h) 导热油炉，年耗天然气约 60 万 m³，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》和《环境保护实用数据手册》，核算锅炉燃烧后产生的废气以及污染物的量。

项目工艺废气核算结果见表 4.5.1-6。

表 4.5.1-6 本项目有组织废气污染物产生及排放情况一览表

污染源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			排放标准		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
车间一 脂肪酮合成及分离装置生产 线废气	4000	醋酸	549.00	2.196	3.140	焚烧+水 喷淋	99	5.49	0.0220	0.0314	/	/	
		丙酮	1736.85	6.947	13.204		99	17.37	0.0695	0.1320	40	6.7	/
		甲基异丙基酮	377.94	1.512	8.706		99	3.78	0.0151	0.0871	/	/	/
		异丁酸	19.62	0.078	0.087		99	0.20	0.0008	0.0009	/	/	/
		二异丙基酮	22.92	0.092	0.421		99	0.23	0.0009	0.0042	/	/	/
		2-己酮	369.71	1.479	0.207		99	3.70	0.0148	0.0021	/	/	/
		5-壬酮	259.06	1.036	0.177		99	2.59	0.0104	0.0018	/	/	/
		正戊酸	205.98	0.824	0.041		99	2.06	0.0082	0.0004	/	/	/
		2-庚酮	464.01	1.856	1.270		99	0.71	0.0028	0.0127	/	/	/
		6-十一酮	85.04	0.340	0.209		99	0.85	0.0034	0.0021	DA002: 30m高, D=0.5,温 度100℃ 风量 4000m ³ /h	/	/
		己酸	83.93	0.336	0.066		99	0.39	0.0016	0.0007	/	/	/
		2-辛酮	235.92	0.944	0.057		99	2.36	0.0094	0.0006	/	/	/
		2-十一酮	208.81	0.835	0.100		99	2.09	0.0084	0.0010	/	/	/
		癸酸	73.50	0.294	0.009		99	0.73	0.0029	0.0001	/	/	/
		非甲烷总烃	1221.38	4.886	17.460		99	/	/	/	/	/	/
		VOCs	2521.78	10.087	27.694		99	/	/	/	/	/	/
正戊醛	145.31	0.581	1.540	99	1.45	0.0058	0.0154	/	/	/			
正戊酸	46.19	0.185	0.490	99	0.46	0.0018	0.0049	/	/	/			
异戊醛	124.51	0.498	0.498	99	1.25	0.0050	0.0050	/	/	/			
异戊酸	48.55	0.194	0.194	99	0.49	0.0019	0.0019	/	/	/			
庚醛	146.83	0.587	1.233	99	1.47	0.0059	0.0123	/	/	/			
庚酸	107.02	0.428	0.899	99	1.07	0.0043	0.0090	/	/	/			
2-甲基己醛	153.29	0.613	0.521	99	1.53	0.0061	0.0052	/	/	/			
2-甲基己酸	46.06	0.184	0.157	99	0.46	0.0018	0.0016	/	/	/			
酸类装置 一的氧化 工序废气													

车间一	酸类装置 —除氯化 外其他工 序废气	4000	2-甲基-2 戊烯 醛	134.99	0.540	0.324	RTOX(1#)	99	1.35	0.0054	0.0032	/	/				
			2-甲基-2 戊烯 酸	40.61	0.162	0.097		99	0.41	0.0016	0.0010	/	/				
			非甲烷总烃	177.34	0.709	4.099		99	13.99	0.0559	0.2156	80	38				
			VOCs	993.36	3.973	5.954		99	35.15	0.1406	0.3365	80	38				
			正戊醛	36.83	0.147	0.390		99	0.07	0.0015	0.0039	/	/				
			正戊酸	1045.44	4.182	10.780		99	2.09	0.0418	0.1078	/	/				
			异戊醛	31.85	0.127	0.127		99	0.06	0.0013	0.0013	/	/				
			异戊酸	1073.34	4.293	4.221		99	2.15	0.0429	0.0422	/	/				
			庚醛	12.04	0.048	0.101		99	0.02	0.0005	0.0010	/	/				
			庚酸	958.50	3.834	8.011		99	1.92	0.0383	0.0801	/	/				
			2-甲基己醛	40.44	0.162	0.138		99	0.08	0.0016	0.0014	/	/				
			2-甲基己酸	1014.33	4.057	3.413		99	2.03	0.0406	0.0341	/	/				
			车间二	酸类装置 —除氯化 外其他工 序废气	4000	2-甲基-2 戊烯 醛		33.82	0.135	0.081	RTOX(1#)	99	0.07	0.0014	0.0008	/	/
2-甲基-2 戊烯 酸	907.25	3.629				2.137	99	1.81	0.0363	0.0214		/	/				
非甲烷总烃	653.59	2.614				18.152	99	1.31	0.0261	0.1815		80	38				
VOCs	1105.19	4.421				29.399	99	2.21	0.0442	0.2940		80	38				
氯化氢	101.62	0.0058				0.0508	99.9	/	/	/		/	/				
甲醇	576.46	0.29				0.07	99	0.24	0.0029	0.0007		60	3.6				
氯化氢	525.10	0.26				0.07	99.9	10.52	0.1263	0.8093		30	/				
非甲烷总烃	216.17	0.11				0.03	99	/	/	/		/	/				
VOCs	576.46	0.29				0.07	99	/	/	/		/	/				
DA001: 15m 高, D=0.6,温 度 100℃, 风量 20000m ³ /h																	
DA006: 15m 高, D=0.5, 温度 25℃, 风 量 10000m ³ /h																	
车间五	日化装置 —硫酸 产品酸析 反应及过 滤工序废 气	2000				硫酸雾	40.3	0.1	0.4	三级水吸 收		99.9	0.01	0.0001	0.0004	5.00	1.10
						VOCs	576.46	0.29	0.07			99	/	/	/	/	/

车间二	三苯基二 苯并咪唑 四磺酸二 钠生产涉 氯化氢废 气工序	氯化氢	7563.5	15.1	108.5	RT0(2#)	99.9	/	/	/	/	/	/							
								5	1.99	0.0239	0.1720	25	2.2							
								硅树脂装 置二	9000	甲苯	2.79	0.03	0.181	DA005: 15m高, D=0.6,温 度 100℃, 风量 35000m ³ /h	99	1.64	0.0197	0.1415	/	/
										乙醇	218.39	1.97	14.152		/	/				
										氯化氢	12321.61	110.89	798.440		99.9	/	/	/	/	
										非甲烷总烃	116.49	1.05	7.549		99	2.76	0.0331	0.2311	80	7.2
										VOCs	221.19	1.99	14.333		99	3.87	0.0464	0.3142	80	7.2
										甲苯	358.57	0.359	1.213		99	2.98	0.1041	0.1473	25	2.2
										非甲烷总烃	327.39	0.327	1.107		99	/	/	/	/	/
										VOCs	358.57	0.359	1.213		99	/	/	/	/	/
										颗粒物	816.67	0.817	1.951		99	2.44	0.0855	0.0546	20	/
										乙醇	4830.60	4.831	25.570		99	15.19	0.5318	1.0422	/	/
										甲苯	838.48	0.838	3.110		99	/	/	/	/	/
										乙酸丁酯	393.64	0.394	1.417		99	5.44	0.1903	0.2262	20	1.1
										三甲基硅醇	369.78	0.370	0.444		99	0.11	0.0037	0.0044	/	/
										非甲烷总烃	3766.59	3.767	20.093		99	26.81	0.9384	3.0496	80	7.2
										VOCs	4578.98	4.579	30.540		99	47.16	1.6507	5.2876	80	7.2
										颗粒物	62.30	0.062	0.075		99	/	/	/	/	/
										甲苯	240.84	0.241	0.289		99	/	/	/	/	/
										乙酸丁酯	66.67	0.067	0.400		99	/	/	/	/	/
非甲烷总烃	229.86	0.230	0.474	99	/	/	/	/	/											
VOCs	369.80	0.370	0.689	99	/	/	/	/	/											
非甲烷总烃	175.00	0.175	0.240	99	/	/	/	/	/											
VOCs	291.67	0.292	0.400	99	/	/	/	/	/											
甲苯	2603.81	2.604	7.719	99	/	/	/	/	/											

包装车间	500	非甲烷总烃	274.48	1.0979	9.6176		99	/	/	/	/	/	/	
		VOCs	457.45	1.8298	16.0293		99	/	/	/	/	/	/	
		非甲烷总烃	105.2	0.0526	0.2628		99	/	/	/	/	/	/	
		VOCs	175.2	0.0876	0.438		99	/	/	/	/	/	/	
罐区二	500	环氧丙烷	452.80	0.2264	1.9834		99	/	/	/	/	/	/	
		甲醛	5.00	0.0025	0.0218		99	/	/	/	/	/	/	
		非甲烷总烃	503.60	0.2518	2.2059		99	/	/	/	/	/	/	
		VOCs	839.40	0.4197	3.6766		99	/	/	/	/	/	/	
RTO (2#) 燃烧废气	35000	颗粒物	0.01	0.0004	0.0026		/	/	/	/	/	/	20	
		SO ₂	0.01	0.00026	0.0019		/	0.008	0.00026	0.0019	0.0019	0.0019	50	
		NOx	1.20	0.0421	0.303		/	1.202	0.0421	0.3030	0.3030	0.3030	100	
危废库	1000	非甲烷总烃	12.3	0.0123	0.108		99	0.006	0.0001	0.0011	0.0011	0.0011	80	7.2
		VOCs	20.5	0.0205	0.18		99	0.010	0.0002	0.0018	0.0018	0.0018	80	7.2
		氨	34.8	0.0348	0.305		90	0.174	0.0035	0.031	0.031	0.031	/	/
		硫化氢	1.3	0.0013	0.012		90	0.007	0.000134	0.00117	0.00117	0.00117	/	/
污水站	1000	非甲烷总烃	16.3	0.0163	0.143		99	/	/	/	/	/	/	/
		VOCs	27.2	0.0272	0.239		99	/	/	/	/	/	/	/
		颗粒物	2.40	0.048	0.144		/	2.40	0.048	0.144	0.144	0.144	10	/
		SO ₂	4.00	0.080	0.24		/	4.00	0.080	0.24	0.24	0.24	3.5	/
导热油炉燃烧废气	3000	NOx	6.97	0.139	0.418	低氮燃烧	/	6.97	0.139	0.418	0.418	0.418	50	/

4.5.2 废水

根据项目水平衡情况，项目废水产生点主要有生产工艺废水、检验化验废水、设备及地面冲洗废水、循环冷却系统排水等。具体如下：

(1) 工艺废水及废气处理废水

本项目产生工艺废水约 12975.344t/a，主要含有 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等。

(2) 制纯水机组排水

本项目新增一套 10/h 的制纯水机组，生产中所需纯水由纯化水制备机组提供，制备过程浓水排放量约占新鲜水用量的 25%，本项目生产工艺需纯水 15503.99t/a，本项目纯水制备废水排放量约 5168.01t/a。

(3) 设备冲洗及地面冲洗废水

① 设备清洗水

在本项目生产中，共线产品涉及共用设备，产品切换过程中需进行清洗，本项目产品切换流程保留物料回收、工艺水初步洗涤、蒸汽吹扫、真空抽吸和氮气置换等步骤，其中工艺水初步洗涤、蒸汽吹扫产生废水。工艺水初步洗涤采用的是工艺上，已包含在各产品工艺废水中，因此产品切换等过程中产生的设备清洗废水主要为蒸汽吹扫产生的。江苏辰兴采用蒸汽熏蒸的设备清洗方法，实践证明，蒸汽熏蒸清洗设备的效果好，同时产生的废水量少。每个精馏塔通入蒸汽 30min，蒸汽用量约 0.25t，以洗去设备及管道中的残存物，全部收集。本项目建成后，江苏辰兴共新增 22 套生产装置，其中涉及反应釜蒸汽吹扫的装置有 18 套，食品级装置按产品数量考虑切换次数，其他装置按月切换 1 次产品计，设备蒸汽吹扫新增的设备冲洗废水情况如下表 4.5.2-1：

表 4.5.2-1 本项目设备蒸汽新增的设备冲洗废水情况

车间	装置生产线名称	冲洗次数/a	蒸汽用量 t/次	数量	废水量 t/次	总废水量(t/a)
车间二	硅树脂装置一	12	0.25	10	2.5	28.5
	压敏胶装置	12	0.25	8	2	22.8
	硅树脂装置二	12	0.25	4	1	11.4
	硅油装置	12	0.25	4	1	11.4

车间四	缩合法酮醛装置	12	0.25	6	1.5	17.1
	歧化法醛类装置	12	0.25	7	1.75	19.95
	双丙酮醇装置	12	0.25	5	1.25	14.25
	二醇生产装置	12	0.25	3	0.75	8.55
	食品级装置一	32	0.25	4	1	30.4
	食品级装置二	20	0.25	4	1	19
	日化装置一	12	0.25	4	1	11.4
车间五	日化装置二	12	0.25	18	4.5	51.3
	日化装置三	12	0.25	7	1.75	19.95
	马来酸酯装置	12	0.25	4	1	11.4
	聚脲树脂装置	12	0.25	8	2	22.8
	固化剂装置	12	0.25	3	0.75	8.55
车间六	电子级装置	12	0.25	15	3.75	42.75
	硅溶胶装置	12	0.25	4	1	11.5
					29.5	363

注：废水产生量按蒸汽损失 5% 计算。

本项目蒸汽吹扫产生的设备冲洗废水约 363t/a；其他设备冲洗年用水约 1000t/a，损耗按 20% 考虑，则其他设备冲洗废水约 800t/a，因此本项目设备冲洗废水合计约 1163t/a 主要污染物包括 COD、SS、总氮、总磷、盐分等，去厂区污水处理站处理后排放。

②地面冲洗水

项目定期对地面进行冲洗，冲洗用水量为 2500t/a，废水收集率约 80%，地面进行冲洗废水约 2000t/a。

(4)化验废水

本项目化验室废水约 720t/a，主要是污染物是 COD、氨氮、总氮、总磷等。

(5)生活污水

本项目新增劳动定员 120 人，人均日用水量以 150L 计，每年按 330 天计，则项目生活用水量约 5940t/a，生活污水排污系数以 0.8 计，本项目生活污水量约 4752t/a，主要污染因子有 COD、SS、氨氮和总磷。

(6)初期雨水

根据《关于对连云港市暴雨强度公式的审核意见》(苏建函城(2013)854 号)和市政府《关于申请批准发布连云港市新的暴雨强度公式的请

示的批复》（政办〔2014〕883号）文修订后的连云港市暴雨强度公式：

$$i=9.5 \times (1+0.719 \lg T)/(t+11.2)^{0.619}$$

式中： i 为降雨强度（mm/min）； t 为降雨历时（min），取15min； T 为重现期（年），取2年。

初期雨水量计算公式如下：

$$Q=\Psi i F$$

式中 Q -雨水设计流量，L/min； Ψ -径流系数，取0.7；

i -设计暴雨强度，mm/min，通过前面计算： $i=1.53$ mm/min。

F -汇水面积， m^2

厂区易受污染区域约40000 m^2 ，厂区一次最大初期雨水量约640 m^3 ，1年按10次计，则初期雨水量约6400t/a。

(7)循环系统排水

本项目循环冷却水需求量约1140t/h，约8208000 m^3 /a，循环冷却水塔为间冷开式塔，设计浓缩倍数为4，循环冷却水进塔温度约40 $^{\circ}C$ ，进、出水温差约7 $^{\circ}C$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)，蒸发损失系数为0.0016。经计算，蒸发水量约12.768 m^3 /h(约91930t/a)，补充水量约17.024 m^3 /h(约122570t/a)，本项目循环系统理论排污水量约4.256 m^3 /h，约30640t/a。

项目生产废水产生点主要有生产工艺废水、设备及地面冲洗废水、检验化验废水、初期雨水及生活污水等，其中工艺废水源强选取物料衡算法得出，设备冲洗水及地面冲洗、检验化验废水、生活污水等废水源强选取类比法得出。

项目厂区废水及污染物总产生情况见表4.5.2-1。

表 4.5.2-1 项目废水产生源强汇总表

来源	编号	水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		处理措施
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
脂肪酮装置	W _{3.1}	2325.63	pH	6~9		进厂区污水站处理
			COD	13898	32.32	
			SS	1069	2.49	
			总氮	30	0.070	

	W ₄₅₋₁	95.95	总磷	10	0.0233	
			pH	6~9		
			COD	17960	1.72	
			SS	1141	0.11	
			总氮	30	0.003	
			总磷	10	0.0010	
	W ₄₆₋₁	370.74	pH	6~9		
			COD	26081	9.67	
			SS	899	0.33	
			总氮	30	0.0111	
			总磷	10	0.0037	
	W ₄₇₋₁	43.10	pH	6~9		
			COD	64979	2.80	
			SS	920	0.04	
			总氮	30	0.0013	
			总磷	10	0.0004	
W ₄₈₋₁	62.85	pH	6~9			
		COD	51800	3.26		
		SS	1145	0.07		
		总氮	30	0.0019		
		总磷	10	0.0006		
硅树脂装置一	W ₅₁₋₁	10.18	pH	6~9		进厂区污水站处理
			COD	16830	0.17	
			SS	13870	0.14	
			总氮	30	0.0003	
			总磷	10	0.0001	
			甲苯	1100	0.0112	
	W ₅₂₋₁	6.60	pH	6~9		
			COD	12767	0.08	
			SS	12131	0.08	
			总氮	30	0.0002	
			总磷	10	0.0001	
	W ₅₃₋₁	3.47	pH	6~9		
			COD	4901	0.02	
			SS	11630	0.04	
			总氮	30	0.0001	
总磷			10	3.47E-05		
缩合法酮醛装置	W ₆₄₋₁	35.89	pH	6~9		进厂区污水站处理
			COD	27024	0.97	
			SS	9329	0.33	
			总氮	30	0.0011	
			总磷	10	0.0004	
	W ₆₄₋₂	666.52	pH	6~9		

			COD	64268	42.8359		
			SS	1411	0.9404		
			总氮	30	0.0200		
			总磷	10	0.0067		
	W ₆₅₋₁	54.14		pH	6~9		
				COD	11594		0.6277
				SS	4778		0.2587
				总氮	30		0.0016
	W ₆₅₋₂	538.32		总磷	10		0.0005
				pH	6~9		
				COD	40942		22.0400
				SS	1328		0.7150
	W ₆₆₋₁	55.58		总氮	30		0.0161
				总磷	10		0.0054
				pH	6~9		
				COD	12947		0.7196
	W ₆₆₋₂	684.03		SS	4886		0.2716
				总氮	30		0.0017
				总磷	10		0.0006
				pH	6~9		
歧化法 醛类装 置	W ₆₇₋₁	1149.13		COD	66995	45.8268	
				SS	1079	0.7383	
				总氮	30	0.0205	
				总磷	10	0.0068	
	W ₆₈₋₁	417.29			pH	6~9	
					COD	15068	17.3156
					SS	26724	30.7096
					总氮	30	0.0345
					总磷	10	0.0115
					pH	6~9	
					COD	55537	23.1752
					SS	6614	2.7600
				总氮	30	0.0125	
				总磷	10	0.0042	
				pH	6~9		
				COD	10869	0.9920	
双丙酮 醇装置	W ₆₉₋₁	91.27		SS	5614	0.5124	
				总氮	30	0.0027	
				总磷	10	0.0009	
				pH	6~9		
食品级 装置一	W ₇₁₋₁	14.106		COD	42033	0.5929	
				SS	2095	0.0296	
				总氮	30	0.0004	
				总磷	10	0.0001	

	W ₇₂₋₁	3.157	pH	6~9	
			COD	40361	0.1274
			SS	1900	0.0060
			总氮	30	0.0001
			总磷	10	3.16E-05
	W ₇₃₋₁	1.065	pH	6~9	
			COD	79075	0.0842
			SS	3544	0.0038
			总氮	30	3.20E-05
			总磷	10	1.07E-05
	W ₇₄₋₁	0.702	pH	6~9	
			COD	60079	0.0422
			SS	2943	0.0021
			总氮	30	2.11E-05
			总磷	10	7.02E-06
	W ₇₅₋₁	0.635	pH	6~9	
			COD	34646	0.0220
			SS	1606	0.0010
			总氮	30	1.91E-05
			总磷	10	6.35E-06
W ₇₆₋₁	0.577	pH	6~9		
		COD	108195	0.0624	
		SS	2502	0.0014	
		总氮	30	1.73E-05	
		总磷	10	5.77E-06	
W ₇₇₋₁	0.532	pH	6~9		
		COD	67726	0.0360	
		SS	3241	0.0017	
		总氮	30	1.60E-05	
		总磷	10	5.32E-06	
W ₇₈₋₁	43.277	pH	6~9		
		COD	10528	0.4556	
		SS	2318	0.1003	
		总氮	30	0.0013	
		总磷	10	0.0004	
W ₇₉₋₁	0.532	pH	6~9		
		COD	55683	0.0296	
		SS	2154	0.0011	
		总氮	30	1.60E-05	
		总磷	10	5.32E-06	
W ₈₀₋₁	0.532	pH	6~9		

			COD	58814	0.0313	
			SS	2696	0.0014	
			总氮	30	1.60E-05	
			总磷	10	5.32E-06	
	W ₈₁₋₁	0.577	pH	6~9		
			COD	47869	0.0276	
			SS	1669	0.0010	
			总氮	30	1.73E-05	
	W ₈₂₋₁	0.458	总磷	10	5.77E-06	
			pH	6~9		
			COD	12339	0.0056	
			SS	3069	0.0014	
	W ₈₃₋₁	2.109	总氮	30	1.37E-05	
			总磷	10	4.58E-06	
			pH	6~9		
			COD	30478	0.0643	
	W ₈₄₋₁	0.526	SS	2476	0.0052	
			总氮	30	0.0001	
			总磷	10	0.0000	
			pH	6~9		
W ₈₅₋₁	58.24	COD	9399	0.0049		
		SS	2711	0.0014		
		总氮	30	1.58E-05		
		总磷	10	5.26E-06		
W ₈₆₋₁	53.27	pH	6~9			
		COD	61222	3.57		
		SS	2365	0.14		
		总氮	30	0.0017		
W ₁₀₂₋₁	0.776	总磷	10	0.0006		
		pH	6~9			
		COD	38584	2.06		
		SS	2605	0.14		
W ₁₀₃₋₁	0.777	总氮	30	0.0016		
		总磷	10	0.0005		
		pH	6~9			
		COD	185774	0.1442		
食品级 装置二		SS	1165	0.0009		
		总氮	30	2.33E-05		
		总磷	10	7.76E-06		
		pH	6~9			
		COD	7366	0.0057		
		SS	1164	0.0009		
		总氮	30	2.33E-05		
进厂区污水 站处理						

			总磷	10	7.77E-06
W ₁₀₄₋₁	6.261		pH	6~9	
			COD	40348	0.2526
			SS	1401	0.0088
			总氮	30	0.0002
			总磷	10	0.0001
W ₁₀₅₋₁	16.767		pH	6~9	
			COD	22979	0.3853
			SS	1272	0.0213
			总氮	30	0.0005
			总磷	10	1.68E-04
W ₁₀₆₋₁	62.5		pH	6~9	
			COD	28511	1.7818
			SS	1395	0.0872
			总氮	30	0.0019
			总磷	10	0.0006
W ₁₀₇₋₁	0.692		pH	6~9	
			COD	29456	0.0204
			SS	1257	0.0009
			总氮	30	2.08E-05
			总磷	10	6.92E-06
W ₁₀₈₋₁	0.569		pH	6~9	
			COD	69117	0.0393
			SS	1527	0.0009
			总氮	30	1.71E-05
			总磷	10	5.69E-06
W ₁₀₉₋₁	1.534		pH	6~9	
			COD	92585	0.1420
			SS	256006	0.3926
			总氮	30	0.0019
			总磷	10	1.53E-05
W ₁₁₀₋₁	0.483		pH	6~9	
			COD	50411	0.0243
			SS	2177	0.0011
			总氮	30	1.45E-05
			总磷	10	4.83E-06
W ₁₁₁₋₁	0.446		pH	6~9	
			COD	79450	0.0354
			SS	1950	0.0009
			总氮	30	1.34E-05
			总磷	10	4.46E-06
W ₁₁₂₋₁	2.644		pH	6~9	
			COD	21138	0.0559
			SS	1982	0.0052
			总氮	30	7.93E-05
			总磷	10	2.64E-05

	W ₁₁₃₋₁	2.401	pH	6~9	
			COD	27098	0.0651
			SS	1706	0.0041
			总氮	30	0.0001
			总磷	10	2.40E-05
	W ₁₁₄₋₁	0.599	pH	6~9	
			COD	20773	0.0124
			SS	1464	0.0009
			总氮	30	1.80E-05
			总磷	10	5.99E-06
	W ₁₁₅₋₁	0.547	pH	6~9	
			COD	28528	0.0156
			SS	1566	0.0009
			总氮	30	1.64E-05
			总磷	10	5.47E-06
	W ₁₁₆₋₁	1.489	pH	6~9	
			COD	46638	0.0695
			SS	570	0.0008
			总氮	30	4.47E-05
			总磷	10	1.49E-05
W ₁₁₇₋₁	0.393	pH	6~9		
		COD	29527	0.0116	
		SS	2162	0.0008	
		总氮	30	1.18E-05	
		总磷	10	3.93E-06	
W ₁₁₈₋₁	0.351	pH	6~9		
		COD	33175	0.0116	
		SS	2371	0.0008	
		总氮	30	1.05E-05	
		总磷	10	3.51E-06	
W ₁₁₉₋₁	27.72	pH	6~9		
		COD	1261	0.0350	
		SS	2399	0.0665	
		总氮	30	8.32E-04	
		总磷	10	2.77E-04	
W ₁₂₀₋₁	10.20	pH	6~9		
		COD	8249	0.0841	
		SS	938	0.0096	
		总氮	30	3.06E-04	
		总磷	10	1.02E-04	
W ₁₂₁₋₁	11.06	pH	6~9		
		COD	7664	0.0848	
		SS	866	0.0096	
		总氮	30	3.32E-04	
		总磷	10	1.11E-04	
W ₁₂₂₋₁	8.00	pH	6~9		
		COD	3977	0.0318	

			SS	3789	0.0303	
			总氮	30	2.40E-04	
			总磷	10	8.00E-05	
	W ₁₂₃₋₁	10.52	pH	6~9		
			COD	9462	0.0996	
			SS	2950	0.0311	
			总氮	30	3.16E-04	
			总磷	10	1.05E-04	
	W ₁₂₇₋₁	370.06	pH	6~9		
			COD	23825	8.8169	
			SS	3272	1.2110	
			总氮	30	0.0111	
			总磷	10	0.0037	
W ₁₂₈₋₁	143.37	pH	6~9			
		COD	42450	6.0862		
		SS	5371	0.7700		
		总氮	30	0.0043		
		总磷	10	0.0014		
W ₁₂₉₋₁	183.71	pH	6~9			
		COD	54902	10.0862		
		SS	6202	1.1394		
		总氮	30	0.0055		
		总磷	10	0.0018		
W ₁₃₀₋₁	29.64	pH	6~9			
		COD	47647	1.4124		
		SS	4003	0.1187		
		总氮	30	0.0009		
		总磷	10	0.0003		
W ₁₃₁₋₁	37.57	pH	6~9			
		COD				
		SS	15995	0.6009		
		总氮	30	0.1239		
W ₁₃₂₋₁	31.05	总磷	10	0.0004		
		pH	6~9			
		COD	29028	0.9013		
		SS	2672	0.0830		
W ₁₃₃₋₁	37.33	总氮	30	0.0009		
		总磷	10	0.0003		
		pH	6~9			
		COD	27483	1.0260		
W ₁₃₄₋₁	183.40	SS	3244	0.1211		
		总氮	30	0.0011		
		总磷	10	0.0004		
日化装置二	W ₁₃₄₋₁	183.40	pH	6~9	进厂区污水站处理	
			COD	17059		3.1285
			SS	57		0.0104

			总氮	30	0.0055	
			总磷	10	0.0018	
			盐分	111	0.02	
	W ₁₃₆₋₁	340.23	pH	3~4		蒸发析盐后 进厂区污水 站处理
			COD	21028.22	7.15	
			SS	12138.04	4.13	
			总氮	30.00	0.01	
			总磷	10.00	0.003	
			甲苯	125.24	0.04	
	W ₁₃₇₋₁	48.28	盐分	626712.06	213.23	
			pH	6~9		
			COD	4000	0.1931	
			SS	42769	2.0650	
			总氮	30	0.0014	
日化装 置三	W ₁₃₈₋₁	941.33	总磷	10	0.0005	进厂区污水 站处理
			pH	<3		
			COD	3000	2.8240	
			SS	1000	0.9413	
			总氮	30	0.0282	
	W ₁₃₈₋₂	324.80	总磷	10	0.0094	
			盐分	1000	0.9413	
			pH	5~6		
			COD	31048	10.0846	
			SS	6542	2.1249	
马来酸 酯类装 置	W ₁₃₉₋₁	2712.94	氨氮	100	0.0325	进厂区污水 站处理
			总氮	1988	0.6457	
			总磷	20	0.0065	
			盐分	33289	10.81	
			pH	6~9		
	W ₁₄₀₋₁	118.46	COD	24982	67.7745	
			SS	4814	13.0600	
			总氮	30	0.0814	
			总磷	10	0.0271	
			pH	6~9		
	W ₁₄₁₋₁	118.46	COD	66020	7.8205	
			SS	14013	1.6600	
			总氮	30	0.0036	
			总磷	10	0.0012	
pH			6~9			
超纯水 装置	W ₁₄₉₋₁	214.30	COD	68040	8.0599	进厂区污水 站处理
			SS	14013	1.6600	
			总氮	30	0.0036	
			总磷	10	0.0012	
			pH	6~9		
			COD	3000	0.6429	
			SS	5000	1.0715	
			总氮	30	0.0064	

			总磷	10	0.0021	
			盐分	3000.00	0.6429	
副产品 精馏装 置	W ₁₅₁₋₁	182.70	pH	6~9		进厂区污 水处理
			COD	75360	13.7681	
			SS	500	0.0914	
			总氮	20	0.0037	
			总磷	5	0.0009	
检验化验排水		720.00	COD	1500	1.080	进厂区污 水处理
			SS	500	0.360	
			氨氮	100	0.072	
			总氮	200	0.144	
设备冲洗水		1163.00	COD	1500	1.745	
			SS	1000	1.163	
			总氮	30	0.035	
			总磷	5	0.006	
			甲苯	10	0.012	
			石油类	50	0.058	
			盐分	2000	2.326	
地面冲洗水		2000.00	COD	1000	2.000	
			SS	1000	2.000	
			总氮	20	0.040	
			总磷	5	0.010	
			盐分	1000	2.000	
生活污水		4752	pH	6~9		
			COD	400	1.901	
			SS	300	1.426	
			氨氮	35	0.166	
			总氮	45	0.214	
			总磷	10	0.048	
初期雨水		6400	COD	600	3.840	
			SS	300	1.920	
			氨氮	15	0.096	
			总氮	30	0.192	
			总磷	5	0.0320	
浓水		5168.01	pH	6~9		
			COD	200	1.034	
			SS	100	0.517	
			总氮	15	0.078	
			总磷	5	0.026	
			盐分	2000	10.336	
循环冷却系统排 水		30640	COD	100	3.064	污水排口
			SS	100	3.064	
			总氮	15	0.460	
			总磷	5	0.153	
			盐分	500	15.320	

项目工艺废水、检验化验废水、设备及地面冲洗水首先进现有污水

处理站物化系统，经“调节+Fenton 氧化+中和絮凝沉淀”处理后，与生活污水调节后进“UASB 厌氧池”处理，再与初期雨水、纯水制备浓水混合进生化系统处理，经“生化调节+A/O+二沉池”处理后，与循环冷却排水一期接管进园区污水处理厂。项目废水治理及排放情况见表 4.5.2-2。

表 4.5.2-2 项目综合废水处理、排放情况一览表

废水编号	主要污染物名称	产生量		治理措施	排放量	
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
高盐废水 W ₁₃₆₋₁	废水量	-	340.23	蒸发析盐	-	335
	pH	3~4	-		6~9	-
	COD	21028.22	7.15		4971.43	1.74
	SS	12138.04	4.13		2000.00	0.70
	总氮	30	0.01		10.00	0.004
	总磷	10	0.003		5.00	0.002
	甲苯	125.24	0.04		114.29	0.04
	盐分	626712.06	213.23		2284.61	0.80
工艺废水、蒸发析盐冷凝水、检测化验废水、设备及地面冲洗废水污水等	废水量	-	16853.114	调节池+Fenton 氧化+中和絮凝	废水量	16853.114
	pH	6~9	-		6~9	-
	COD	21620	364.357		8269.5	139.367
	SS	4308	72.601		1023.1	17.243
	氨氮	6	0.105		5.9	0.099
	总氮	96	1.615		91.0	1.534
	总磷	9	0.147		5.0	0.084
	甲苯	7	0.123		1.3	0.022
	石油类	3	0.058		3.3	0.055
	盐分	1041	17.540		1040.8	17.540
物化预处理废水、生活污水	废水量	-	21605.11	UASB	废水量	21605.114
	COD	6538.6	141.267		3269.3	70.634
	SS	864.1	18.668		820.9	17.735
	氨氮	12.3	0.266		11.7	0.252
	总氮	80.9	1.748		76.9	1.661
	总磷	6.1	0.131		5.8	0.125
	甲苯	1.0	0.022		0.5	0.011
	石油类	2.6	0.055		2.0	0.044
	盐分	811.9	17.540		811.9	17.540
上个单元出水、初期雨水	废水量	-	33173.124	生化调节+A/O+二沉池	废水量	33173.124
	COD	2276.2	75.507		<500	14.346
	SS	608.1	20.172		<400	11.498
	氨氮	10.5	0.348		<40	0.348
	总氮	58.2	1.930		<70	0.965

	总磷	5.5	0.182		<5	0.164
	甲苯	0.3	0.011		<0.1	0.003
	石油类	1.3	0.044		<20	0.044
	盐分	528.7	17.540		<5000	17.540
循环冷却系统 排水	废水量	-	30640.00	/	-	30640.00
	COD	100	3.064		100	3.064
	SS	100	3.064		100	3.064
	总氮	15	0.460		15	0.460
	总磷	5	0.153		5	0.153
	盐分	500	15.320		500	15.320

4.5.3 固（液）废

本项目固废汇总情况见表 4.5.3-1。

(1) 危险废物收集、贮存、运输措施

收集：根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。本项目液态危险废物使用塑料桶/吨桶进行存储。外购原料的包装桶，使用完原料后包装桶有厂家回收处理。当包装桶因破损等原因无法再使用时，委托有资质的危废处置单位进行处置。

贮存：利用厂区现有的 247.5m² 危废仓库。项目废液根据其化学特性选择合适的容器，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，存放在危废仓库，定期处理。根据现有项目生产情况，本项目废包装桶的产生量约 1500 只/a。现有危险仓库建筑面积 247.5m²，设计储存能力约 450t，每月转运一次，本项目危险废物产生量约为 2502.47t/a 及废包装桶 1500 只（约 208.5t/月及 125 只/月），危废仓库每平方可贮存 2t 危废或废包装桶 12 只，因此现有危废仓库可以满足本项目的储存要求。

运输：由专人专车进行运输。

(2) 危险废物处置措施

项目产生的废催化剂、精馏残渣、污泥、废包装材料及废包装桶、废机油、化验室废液等委托有资质单位处置。

表 4.5.3-1 本项目调整产品固废汇总表

序号	生产线或工段	编号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	分类编号	废物代码	产生量 t/a	危险废物鉴别方法	拟采取的处理方式				
1	脂肪酮合成及分离装置	S2-1	废催化剂	危险废物	酮化反应	固态	废催化剂、杂质、丙酮等	毒性	HW50	261-152-50	1.10	危废名录	委托有资质单位处理				
2		S2-2	精馏残渣		精馏	液态	醋酸、异丁酸、杂质、二异丙基酮等	毒性	HW06	900-407-06	63.40						
3		S4-1	废催化剂		酮化反应	固态	催化剂、杂质、丙酮、2-己酮、5-壬酮等	毒性	HW50	261-152-50	0.05						
4		S4-2	精馏残渣		精馏	液态	醋酸、正戊酸、杂质、5-壬酮	毒性	HW06	900-407-06	2.77						
5		S4-1	废催化剂		酮化反应	固态	催化剂、水、杂质、2-庚酮、6-十一酮等	毒性	HW50	261-152-50	0.11						
6		S4-2	精馏残渣		精馏	液态	醋酸、己酸、杂质、2-庚酮、6-十一酮	毒性	HW06	900-407-06	11.77						
7		S4-1	废催化剂		酮化反应	固态	催化剂、杂质等	毒性	HW50	261-152-50	0.02						
8		S4-2	精馏残渣		精馏	液态	醋酸、庚酸、杂质、2-辛酮等	毒性	HW06	900-407-06	1.34						
9		S4-1	废催化剂		酮化反应	固态	催化剂、杂质等	毒性	HW50	261-152-50	0.02						
10		S4-2	精馏残渣		精馏	液态	醋酸、癸酸、杂质、2-十一酮	毒性	HW06	900-407-06	3.54						
11		酸类装置	S5-1		精馏残渣	危险废物	精馏	液态	杂质、正戊酸等	毒性	HW06			900-407-06	14.08		
12			S6-1		精馏残渣		精馏	液态	杂质、异戊酸等	毒性	HW06			900-407-06	5.83		
13			S7-1		精馏残渣		精馏	液态	杂质、庚酸等	毒性	HW06			900-407-06	11.42		
14			S9-1		精馏残渣		精馏	液态	杂质、2-甲基己酸等	毒性	HW06			900-407-06	5.26		
15			S6-1		精馏残渣		精馏	液态	杂质、2-甲基-2-戊烯酸等	毒性	HW06			900-407-06	1.43		

序号	名称	成分	形态	危险特性	废物类别	废物代码	数量	处理
16	成膜剂装置	过滤残渣	固态	毒性	杂质、HX112 硅树脂	HW06	900-405-06	3.53
17	压敏胶装置	过滤残渣	固态	毒性	杂质、废催化剂等	HW06	900-405-06	2.14
18		过滤残渣	固态	毒性	杂质、废催化剂等	HW06	900-405-06	2.01
19		过滤残渣	固态	毒性	杂质、废催化剂等	HW06	900-405-06	1.72
20	硅树脂装置	过滤残渣	固态	毒性	甲苯、杂质、树脂等	HW06	900-405-06	3.94
21		精馏残渣	液态	毒性	杂质、甲基异戊基酮、甲基异丁基酮、双丙酮醇、异佛尔酮、2,4,4-三甲基-2-戊烯醛	HW06	900-407-06	61.53
22		萃取残渣	液态	毒性	丙酮、杂质、水、异丙醇	HW06	900-407-06	5.13
23	缩合法酮装置	精馏残渣	液态	毒性	杂质、2-己酮、2-甲基戊醛、双丙酮醇、异佛尔酮、2-甲基-2-戊烯醛、异丙叉丙酮等	HW06	900-407-06	52.94
24		萃取残渣	液态	毒性	丙酮、丙醛、杂质、水	HW06	900-407-06	4.32
25		精馏残渣	液态	毒性	杂质、2-戊酮、双丙酮醇、异佛尔酮、2-丁烯醛、异丙叉丙酮	HW06	900-407-06	43.30
26		萃取残渣	液态	毒性	丙酮、杂质、水	HW06	900-407-06	4.35
27	歧化法醛类装置	精馏残渣	液态	毒性	水、杂质、2-乙基丙烯醛、天然己醇、己醛	HW06	900-407-06	61.60
28		精馏残渣	液态	毒性	杂质、辛醇、月桂醇、月桂醛	HW06	900-407-06	70.90
29	双丙酮醇装置	废催化剂	固态	毒性	双丙酮醇、催化剂	HW50	261-152-50	0.40
30		精馏残渣	液态	毒性	杂质、双丙酮醇	HW06	900-407-06	50.73

31	二酞装置	S761	精馏残渣	危险废物	精馏	液态	双丙酮醇、杂质、2-甲基-2,4-戊二醇	毒性	HW06	900-407-06	24.28
32		S711	精馏残渣		精馏	液态	杂质、乙酸-2-甲基丁酯	毒性	HW06	900-407-06	3.117
33		S751	精馏残渣		精馏	液态	杂质、乙酸丁酯	毒性	HW06	900-407-06	0.586
34		S751	精馏残渣		精馏	液态	辛醇、杂质、乙酸辛酯	毒性	HW06	900-407-06	3.884
35		S741	精馏残渣		精馏	液态	杂质、丙酸异丁酯	毒性	HW06	900-407-06	0.131
36		S751	精馏残渣		精馏	液态	杂质、丙酸异戊酯	毒性	HW06	900-407-06	0.148
37		S761	精馏残渣		精馏	液态	杂质、丁酸戊酯	毒性	HW06	900-407-06	0.125
38		S751	精馏残渣		精馏	液态	杂质、丁酸己酯	毒性	HW06	900-407-06	0.151
39		S761	精馏残渣		精馏	液态	杂质、乳酸丁酯	毒性	HW06	900-407-06	11.51 ₁
40		S762	精馏残渣		精馏	液态	杂质、乳酸丁酯、正丁酸酐、丁酰乳酸丁酯	毒性	HW06	900-407-06	11.76 ₂
41		S751	精馏残渣		精馏	液态	杂质、异丁酸己酯	毒性	HW06	900-407-06	0.150
42		S801	精馏残渣		精馏	液态	杂质、2-甲基丁酸异戊酯	毒性	HW06	900-407-06	0.164
43	食品级装置一	S811	精馏残渣		精馏	液态	杂质、2-甲基丁酸丁酯	毒性	HW06	900-407-06	0.154
44		S821	精馏残渣		精馏	液态	正己酸、杂质、己酸己酯	毒性	HW06	900-407-06	0.167
45		S831	精馏残渣		精馏	液态	杂质、异戊酸异戊酯	毒性	HW06	900-407-06	0.448
46		S841	精馏残渣		精馏	液态	己酸、杂质、己酸丁酯	毒性	HW06	900-407-06	0.144
47		S851	精馏残渣		精馏	液态	杂质、己酸烯丙酯	毒性	HW06	900-407-06	11.72
48		S861	精馏残渣		精馏	液态	庚酸、杂质、庚酸烯丙酯	毒性	HW06	900-407-06	12.41
49		S831	精馏残渣		精馏	液态	杂质等	毒性	HW06	900-407-06	19.52
50		S881	精馏残渣		精馏	液态	正丁酸、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	10.55
51		S891	精馏残渣		精馏	液态	正戊酸、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	118.9 ₄
52		S901	精馏残渣		精馏	液态	异戊酸、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	10.49
53		S911	精馏残渣		精馏	液态	杂质等	毒性	HW06	900-407-06	19.50
54		S921	精馏残渣		精馏	液态	正己酸、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	1.20

55	S03-1	精馏残渣	精馏	液态	正辛醛、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	1.25	危废名录	委托有资质单位处理
56	S04-1	精馏残渣	精馏	液态	2-甲基丁醛、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	0.10		
57	S05-1	精馏残渣	精馏	液态	庚醛、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	0.07		
58	S06-1	精馏残渣	精馏	液态	壬醛、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	0.26		
59	S07-1	精馏残渣	精馏	液态	丙醇、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	0.10		
60	S08-1	精馏残渣	精馏	液态	丁醇、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	0.07		
61	S09-1	精馏残渣	精馏	液态	异丁醇、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	0.07		
62	S10-1	精馏残渣	精馏	液态	戊醇、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	0.12		
63	S11-1	精馏残渣	精馏	液态	2-甲基丁醇、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	0.70		
64	S12-1	精馏残渣	精馏	液态	异丁酸、杂质、异丁酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	0.104		
65	S13-1	精馏残渣	精馏	液态	2-甲基丁酸、杂质、2-甲基丁酸甲酯	毒性	HW06	900-407-06	0.203		
66	S14-1	精馏残渣	精馏	液态	2-甲基丁酸、杂质、2-甲基丁酸异丙酯	毒性	HW06	900-407-06	1.733		
67	S15-1	精馏残渣	精馏	液态	异戊酸、杂质、3-甲基丁酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	4.401		
68	S16-1	精馏残渣	精馏	液态	2-甲基戊酸、杂质、2-甲基戊酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	12.71		
69	S17-1	精馏残渣	精馏	液态	己酸、杂质、己酸甲酯	毒性	HW06	900-407-06	0.180		
70	S18-1	精馏残渣	精馏	液态	庚酸、杂质、庚酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	0.187		
71	S19-1	精馏残渣	精馏	液态	乳酸、杂质、乳酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	0.254		
72	S20-1	精馏残渣	精馏	液态	壬酸、杂质、壬酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	0.162		
73	S21-1	精馏残渣	精馏	液态	癸酸、杂质、癸酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	0.275		
74	S22-1	精馏残渣	精馏	液态	苯甲酸、杂质、苯甲酸甲酯	毒性	HW06	900-407-06	0.734		
75	S23-1	精馏残渣	精馏	液态	苯甲酸、杂质、苯甲酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	0.755		
76	S24-1	精馏残渣	精馏	液态	苯乙酸、杂质、苯乙酸甲酯	毒性	HW06	900-407-06	0.196		

77		Sr15-1	精馏残渣		精馏	液态	苯乙酸、杂质、苯乙酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	0.184
78		Sr16-1	精馏残渣		精馏	液态	苯乙酸、杂质、苯乙酸苯乙酯	毒性	HW06	900-407-06	0.389
79		Sr17-1	精馏残渣		精馏	液态	十二酸、杂质、十二酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	0.22
80		Sr18-1	精馏残渣		精馏	液态	十四酸、杂质、十四酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	0.201
81		Sr19-1	精馏残渣		精馏	液态	癸酸、甘油、杂质、辛酸甘油酯、癸酸甘油酯	毒性	HW06	900-407-06	4.92
82		Sr20-1	精馏残渣		精馏	液态	丙酸、杂质、丙酸苏合香酯	毒性	HW06	900-407-06	4.36
83		Sr21-1	精馏残渣		精馏	液态	苯甲醇、杂质、丙酸苯酯	毒性	HW06	900-407-06	4.49
84		Sr22-1	精馏残渣		精馏	液态	月桂醇、杂质、乙酸月桂酯	毒性	HW06	900-407-06	4.64
85		Sr23-1	精馏残渣		精馏	液态	辛酸、杂质、辛酸乙酯	毒性	HW06	900-407-06	4.56
86		Sr24-1	精馏残渣		精馏	液态	异戊酸、杂质	毒性	HW06	900-407-06	0.12
87		Sr25-1	精馏残渣		精馏	液态	庚酸、杂质	毒性	HW06	900-407-06	12.00
88		Sr26-1	精馏残渣		精馏	液态	冰乙酸、杂质	毒性	HW06	900-407-06	96.80
89		Sr27-1	精馏残渣		精馏	液态	1,4-丁二醇、杂质、1,4-丁二醇单丙烯酸酯	毒性	HW06	900-407-06	63.93
90	日化装置	Sr28-1	精馏残渣	危险废物	精馏	液态	对甲氧基肉桂酸、杂质、对甲氧基肉桂酸异戊酯	毒性	HW06	900-407-06	47.10
91		Sr29-1	精馏残渣								
92		Sr30-1	精馏残渣		精馏	液态	苯甲酸、杂质、丙二醇单苯甲酸酯	毒性	HW06	900-407-06	7.22

93	S133-1	精馏残渣		精馏	液态	苯甲酸、杂质、丙二醇 二苯甲酸酯	毒性	HW06	900-407-06	7.72		危 险 废 物	委托有资质单位处理
94	S133-1	精馏残渣	精馏	液态	己二酸、杂质、己二酸 二异丙酯	毒性	HW06	900-407-06	5.05				
95	S133-1	精馏残渣	精馏	液态	癸二酸、杂质、癸二酸 二异丙酯	毒性	HW06	900-407-06	6.92				
96	S133-1	精馏残渣	精馏	液态	月桂酸、N-甲基牛磺酸钠、杂质、月桂酰甲基牛磺酸钠、水	毒性	HW06	900-407-06	42.41				
97	S133-1	精馏残渣	精馏	液态	亚硫酸氢钠、杂质、甲基羟乙基磺酸钠、水、月桂酸、月桂酰羟甲基乙磺酸钠	毒性	HW06	900-407-06	130.79				
98	S133-1	精馏残渣	精馏	液态	1,4-二氧六环、甲苯、对苯二甲醛、樟脑磺酸、对苯二亚甲基二樟脑磺酸钠、甲醇、杂质、水、对苯二亚甲基二樟脑磺酸、氯化钠等	毒性	HW06	900-407-06	19.38				
99	S133-1	精馏残渣	精馏	液态	N-甲基单乙醇胺、杂质、椰油酸甲基单乙醇胺	毒性	HW06	900-407-06	14.05				
100	S133-2	过滤残渣	过滤	固态	乳酸乙酯、杂质	毒性	HW06	900-405-06	4.72				
101	S133-1	精馏残渣	精馏	液态	顺丁烯二酸酐、杂质、马来酸二乙酯、水、顺丁烯二酸	毒性	HW06	900-407-06	173.24				
102	S133-1	精馏残渣	精馏	液态	顺丁烯二酸酐、杂质、马来酸二丁酯、水、顺丁烯二酸	毒性	HW06	900-407-06	21.35				

103		S14-1	精馏残渣		精馏	液态	顺丁烯二酸酐、杂质、马来酸二丁酯、水、顺丁烯二酸	毒性	HW06	900-407-06	21.35											
104	聚脲树脂装置	S14-1	精馏残渣		精馏	液态	4,4'-二氨基二环己基甲烷、异佛尔酮二胺、马来酸二乙酯、杂质、聚天门冬氨酸酯树脂	毒性	HW06	900-407-06	201.69											
105	固化剂装置	S14-1	精馏残渣		精馏	液态	六亚甲基二异氰酸酯、三羟甲基丙烷、聚酯多元醇、异佛尔酮二异氰酸酯、杂质、聚脲固化剂	毒性	HW06	900-407-06	96.70											
106		S144-1	精馏残渣	危 险 废 物																		
107		S144-2	精馏残渣											精馏	液态	乙醇、杂质	毒性	HW06	900-407-06	10.22		危废名录 委托有资质单位处理
108		S144-3	精馏残渣											精馏	液态	乙醇、杂质	毒性	HW06	900-407-06	10.40		
109		S144-4	过滤残渣											过滤	固态	乙醇、杂质	毒性	HW06	900-405-06	6.43		
110		S144-1	精馏残渣											精馏	液态	环戊酮、杂质	毒性	HW06	900-407-06	2.35		
111		S144-2	精馏残渣											精馏	液态	环戊酮、杂质	毒性	HW06	900-407-06	6.13		
112		S144-3	精馏残渣											精馏	液态	环戊酮、杂质	毒性	HW06	900-407-06	6.21		
113		S144-4	过滤残渣											过滤	固态	环戊酮、杂质	毒性	HW06	900-405-06	2.91		
114	电子级装置	S144-1	精馏残渣											精馏	液态	环戊酮、杂质	毒性	HW06	900-405-06	0.48		
115		S144-2	精馏残渣											精馏	液态	乙酸丁酯、杂质	毒性	HW06	900-407-06	14.02		
116		S144-3	精馏残渣											精馏	液态	乙酸丁酯、杂质	毒性	HW06	900-407-06	15.53		
117		S144-4	过滤残渣											过滤	固态	乙酸丁酯、杂质	毒性	HW06	900-405-06	8.40		
118		S144-1	精馏残渣											精馏	液态	乙酸丁酯、杂质	毒性	HW06	900-407-06	1.33		
119		S144-2	精馏残渣											精馏	液态	乳酸乙酯、杂质	毒性	HW06	900-407-06	15.31		
120		S144-3	精馏残渣		精馏	液态	乳酸乙酯、杂质	毒性	HW06	900-407-06	18.06											
121		S144-4	过滤残渣		过滤	固态	乳酸乙酯、杂质	毒性	HW06	900-405-06	9.70											
122		S144-1-1	精馏残渣		精馏	液态	乳酸乙酯、杂质	毒性	HW06	900-405-06	1.33											
123		S144-1-2	精馏残渣		精馏	液态	丙二醇甲醚、杂质	毒性	HW06	900-407-06	12.17											
124		S144-1-3	精馏残渣		精馏	液态	丙二醇甲醚、杂质	毒性	HW06	900-407-06	11.50											

125		S14K1-4	过滤残渣		固态	丙二醇甲醚、杂质	毒性	HW06	900-405-06	1.17		
126		S14K3-1	精馏残渣		液态	丙二醇甲醚乙酸酯、杂质	毒性	HW06	900-407-06	6.15		
127		S14K3-2	精馏残渣		液态	丙二醇甲醚乙酸酯、杂质	毒性	HW06	900-407-06	6.38		
128		S14K3-3	精馏残渣		液态	丙二醇甲醚乙酸酯、杂质	毒性	HW06	900-407-06	3.57		
129		S14K3-4	过滤残渣		固态	丙二醇甲醚乙酸酯、杂质	毒性	HW06	900-405-06	0.49		
130	硅溶胶装置	S190-1	过滤残渣		固态	甲醇、乙醇、水、杂质等	毒性	HW06	900-405-06	0.18		
131		S190-2	吸附废渣		固态	甲醇、乙醇、水、杂质等	毒性	HW06	900-405-06	0.12		
132		S190-3	精馏残渣		液态	水、杂质等	毒性	HW06	900-407-06	0.09		
133	副产品精馏装置	S151-1	精馏残渣		液态	甲醇、水、杂质、1,4-二氧六环、甲苯、乙醇等	毒性	HW06	900-407-06	15.85		
134	废水处理	污水站污泥	污水站污泥		固态	污泥	毒性	HW06	900-409-06	230.0		危废名录
135		废盐	蒸发析盐		固态	废盐	毒性	HW11	900-013-11	238.11		
136	检验化验	废液	废液		液态	检验化验废液	毒性	HW49	900-047-49	0.3		委托有资质单位处理
137	原料使用	废包装材料	废包装材料		固态	有机物	毒性	HW49	900-041-49	5.0		
138		废包装桶	废包装桶		固态	有机物	毒性	HW49	900-041-49	1500只		
139	设备维护	废机油	废机油		液态	废机油	毒性	HW08	900-249-08	0.2		

140	维修	废保温棉	废保温棉 (珍珠岩棉)		维修	固态	废保温棉(珍珠岩棉)	毒性	HW49	900-041-49	0.5		
	小计										2502.47		
141	生活垃圾	生活垃圾	/		职工生活	固态	生活垃圾	/	SW60	900-001-S60	39.6	/	环卫处理
	合计										2542.07		

4.5.4 噪声

本项目噪声源主要来自生产设备及辅助生产设备运行噪声，本项目新增的噪声源主要为车间二、车间四、车间五、车间六新增的反应釜、泵、离心机、烘干机、风机等，源强约 70~90dB（A）。本项目噪声产生、治理及排放情况见表 4.5.4-1。

表 4.5.4-1 项目新增主要噪声源强及排放情况(室内)

序号	建筑物名称	声源名称	型号规格	数量	(声压级/距声源距离)/ (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z				边界距离/m	声压级/dB(A)
1	车间二	板框过滤机	F=120m ²	3	85/1	减振、隔声	110	16	1	3	75	连续	50	1
2		树脂溶液灌装机	2th	1	75/1		114	11	1	3	65	连续	40	1
3		树脂粉末包装机	2th	1	70/1		117	7	1	3	60	连续	35	1
4		研磨机	/	1	90/1		115	5	1	3	80	连续	55	1
5		高速分散机	/	1	85/1		114	3	1	3	75	连续	50	1
6		离心过滤机	/	1	85/1		107	13	1	3	75	连续	50	1
7		成膜剂溶液灌装机	2th	1	75/1		112	6	1	3	65	连续	40	1
8		挤出机	/	1	70/1		113	3	1	3	60	连续	35	1
9		颗粒包装机	2th	1	70/1		117	7	1	3	60	连续	35	1
10		压敏胶灌装机	2th	1	75/1		113	8	1	3	65	连续	40	1
11		HX104 树脂灌装机	2th	2	75/1		110	4	1	3	65	连续	40	1
12		硅油灌装机	2th	1	75/1		115	14	1	3	65	连续	40	1
13		有机硅高速分散机	HG-5000	1	85/1		114	3	1	3	75	连续	50	1
14		有机硅膏体灌装机	HVC-5000	1	75/1		118	11	1	3	65	连续	40	1
15		泵类	/	20	85/1		125	10	1	3	75	连续	50	1
1	车间四	氢气压缩机	400m ³ /h	1	85/1	减振、隔声	181	145	1	3	75	连续	50	1
2		氢气压缩机	/	1	85/1		208	133	1	3	75	连续	50	1
3		泵类	7.5kw	30	85/1		176	151	1	3	75	连续	50	1
1	车间五	离心过滤机	/	1	85/1	减振、隔声	136	72	1	3	75	连续	50	1
2		包装机	2000kg/h	3	70/1		141	73	1	3	60	连续	35	1
3		过滤机 I	DNI 500×2000	4	75/1		146	67	1	3	65	连续	40	1

4	过滤机 2	DN1500×2000	4	75/1		153	68	1	3	65	连续		40	1
5	闪蒸干燥机	DN2000×5000	2	75/1		156	60	1	3	65	连续		40	1
						144	72	1	3	65	连续		40	1
						164	63	1	3	75			50	
7	泵类	/	20	85/1		439	155	1	3	65	连续		40	1
1	灌装机 1	2t/h	1	75/1		451	151	1	3	65	连续		40	1
2	灌装机 2	2t/h	1	75/1		423	186	1	3	65	连续		40	1
3	过滤机 1	DN1500×2000	4	75/1		419	176	1	3	65	连续	25	40	1
4	过滤机 2	DN1500×2000	4	75/1	减振、隔声	419	184	1	3	65	连续		40	1
5	闪蒸干燥机	DN2000×5000	2	75/1		419	192	1	3	65	连续		40	1
						435	168	1	3	75	连续		50	1
						289	350	1	3	65	连续	25	40	1
2	泵类	/	10	85/1	减振、隔声	294	335	1	3	75	连续		50	1

注：本项目各厂房内噪声设备较多，距室内边界距离简化取最近的距离；空间相对位置，以厂区西南角作为原点（0,0）建立坐标系。

表 4.5.4-2 项目新增主要噪声源强及排放情况(室外)

建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源强度		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	核算方法	声压级/dB(A)		
车间二	风机	166	-10	1	类比法	90	吸声、隔声、安装减振装置	全天
	泵类	219	144	1	类比法	85	吸声、隔声、安装减振装置	全天
车间四	风机	229	125	1	类比法	90	吸声、隔声、安装减振装置	全天
	泵类	219	144	1	类比法	85	吸声、隔声、安装减振装置	全天
车间五	风机	193	50	1	类比法	90	吸声、隔声、安装减振装置	全天
	泵类	182	69	1	类比法	85	吸声、隔声、安装减振装置	全天
车间六	风机	409	185	1	类比法	90	吸声、隔声、安装减振装置	全天
包装车间	风机	326	325	1	类比法	90	吸声、隔声、安装减振装置	全天

注：空间相对位置，以厂区西南角作为原点（0,0）建立坐标系。

4.5.5 非正常情况下污染物的产生与排放状况

本项目各生产设备废气放空均不设废气旁路，各有组织废气均经过废气治理措施处理后排放。项目废气主要为有机废气，采用废气处理措施为焚烧方式处理。若出现工艺控制不当、生产设备故障、操作管理等造成的非正常工况排放废气污染物，立即停止该工段生产，并且企业设置应急备用电源，确保在非正常停电时，各废气治理措施保持正常运转。

非正常工况主要为装置开、停车、故障等状态下，废气去除效率降低，造成污染物排放增加，主要考虑 RTO 故障暂停，启动 RTO 的应急活性炭吸附装置作为非正常排放。项目非正常排放源强见表 4.5.5-1。

表 4.5.5-1 非正常或事故状况下废气污染物排放源参数表

排气筒	污染物名称	排放速率 (kg/h)	废气量 (Nm ³ /h)	排气筒参数			非正常排 放原因
				H/m	o/m	出口温度℃	
DA001	甲苯	0.5207	35000	15	0.8	100	装置故障
	颗粒物	0.8549					
	乙酸丁酯	0.9514					
	甲醇	10.1349					
	丙酮	3.4955					
	甲醛	0.3234					
	环氧丙烷	0.1451					
	乙醛	0.6286					
	乙酸乙酯	0.0069					
	非甲烷总烃	10.3399					
	VOCs	18.1917					

注：RTO 故障暂停，应急活性炭吸附装置对甲醇、丙酮、甲醛、环氧丙烷、乙醛、等低沸点有机物的去除率降低至 80%，乙酸乙酯、颗粒物等去除率降低至 90%，甲苯、乙酸丁酯等高沸点有机物去除率仍能达到 95%。

4.6 污染物“三本帐”核算

全厂污染物排放统计汇总见表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目建成后水污染物总量排放清单

类别	污染物名称	现有批复排放量 t/a		本项目排放量 t/a		“以新带老”削减量 t/a		全厂排放量 t/a		变化量 t/a	
		接管量	最终外排量	接管量	最终排放量	接管量	最终外排量	接管量	最终外排量	接管量	最终外排量
废水	废水量	3781 8.11	3781 8.11	63813. 124	63813. 124	2832. 690	2832. 690	98798. 544	98798. 544	60980. 434	60980. 434
	CO Der	11.42 2	1.891	17.410	1.601	1.383	0.142	27.449	3.350	16.027	1.517
	SS	7.915	0.756	14.562	0.640	0.876	0.057	21.601	1.339	13.686	0.606

氨氮	0.17	0.17	0.174	0.160	/	/	0.344	0.330	0.174	0.166
总氮	0.662	0.567	1.425	0.480	0.037	0.044	2.050	1.003	1.388	0.454
总磷	0.17	0.019	0.317	0.016	0.013	0.001	0.474	0.034	0.304	0.016
甲苯	/	/	0.003	0.003	/	/	0.003	0.003	0.003	0.003
石油类	0.04	0.04	0.044	0.044	/	/	0.084	0.084	0.044	0.044
盐分	8.985	8.985	32.860	32.860	/	/	41.845	41.845	32.860	32.860

本项目建成后厂区大气污染物排放“三本帐”核算情况详见表 4.6-2。

表 4.6-2 本项目建成后废气污染物总量排放清单

类别	污染物名称	现有批复排放量 t/a	本项目排放量 t/a	“以新带老”削减量 t/a	全厂排放量 t/a	变化量 t/a
有组织废气	颗粒物	0.7147	0.1994	/	0.9141	0.1994
	SO ₂	1.1741	0.2419	/	1.4160	0.2419
	NO _x	2.2248	0.7210	/	2.9458	0.7210
	氯化氢	/	0.8093	/	0.8093	0.8093
	氨	0.089	0.0305	/	0.1195	0.0305
	硫化氢	0.00045	0.0012	/	0.0017	0.0012
	甲醇	0.1	0.3439	/	0.4439	0.3439
	正丁醇	0.008	0.0548	/	0.0628	0.0548
	丙酮	0.744	0.2922	0.222	0.8142	0.0702
	乙酸乙酯	0.084	0.0060	/	0.0900	0.0060
	乙二醇	0.004	/	/	0.0040	/
	环氧丙烷	/	0.0369	/	0.0369	0.0369
	甲苯	/	0.3193	/	0.3193	0.3193
	甲醛	/	0.0712	/	0.0712	0.0712
	乙醛	/	0.0431	/	0.0431	0.0431
	丙烯酸	/	0.0105	/	0.0105	0.0105
	乙酸丁酯	/	0.2262	/	0.2262	0.2262
	非甲烷总烃	2.121	3.6789	0.633	5.1669	3.0459
VOCs	3.524	6.2341	0.981	8.7771	5.2531	

4.7 环境风险评价

4.7.1 现有项目风险评价结论

现有项目主要风险物质为丙酮、甲醇、正丁醚、异丁醛、丙酮、丁醛、异戊醛、正己烷、丙二醇二甲醚、乙醇、丁酸甲酯、丙醇等。经核算已建项目原辅料存在重大危险源，最大可信事故为最大可信事故为甲

醇、丙酮火灾爆炸和乙酸、丁醛储罐破裂造成的乙酸、丁醛泄漏扩散，现有预测结果表明：项目最大可信事故为甲醇、丙酮火灾爆炸及丁醛、乙酸等有毒物质发生泄漏，有毒物质发生泄漏时，最大超标距离为 128 米，下风向不会产生半致死浓度范围。因此，有毒物质泄漏或甲醇等泄漏发生火灾爆炸将对周围人员造成一定影响，但影响范围较小，主要集中在厂区内，项目风险值处于可接受水平。根据现有项目环评报告，现有项目环境风险可防控。

4.7.2 本项目风险调查

4.7.2.1 环境风险源调查

(1) 危险物质情况

本项目各危险物质包装规格、最大暂存量及其分布表 4.1-9，本项目各危险物质理化性质见表 4.3-1。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，风险源调查主要内容建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。经查询，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的风险物质主要为烯丙醇（2-丙烯-1-醇）、氨水、丙酮、正丁醇、乙酸、乙酸乙酯、异丙醇、硫酸、环氧丙烷、甲苯、甲醇、甲基二氯硅烷、甲基三氯硅烷、甲醛、乙醛、硫化氢、盐酸（氯化氢）、三甲基氯硅烷、二甲基二氯硅烷、苯甲酸乙酯、异辛醇、矿物油、正辛醇、危险固废等。

(2) 危险物质情况

本项目涉及产品工艺特点见表 4.7-1。

表 4.7-1 本项目涉及产品工艺特点

序号	装置名称	产品名称	工序	反应温度	反应压力	是否属于高危工艺	危险物质	危险特性
1	脂肪酮合成及分离装置	甲基异丙基酮、丙酮、二异丙基酮	酮化反应	高温	常压	否	醋酸、异丁酸、甲基异丙基酮、丙酮、二异丙基酮等	物料泄漏、火灾、爆炸
2		2-己酮、5-壬	酮化反应	高温	常压	否	醋酸、正戊酸、	

		酮					丙酮、2-己酮、5-壬酮等	
3		2-庚酮、6-十一酮	酮化反应	高温	常压	否	醋酸、己酸、丙酮、2-庚酮、6-十一酮等	
4		2-辛酮、丙酮	酮化反应	高温	常压	否	醋酸、庚酸、丙酮、2-辛酮、丙酮等	
5		2-十一酮、丙酮	酮化反应	高温	常压	否	醋酸、癸酸、丙酮、2-十一酮、丙酮等	
6	酸类装置一	正戊酸	氧化反应	常温	常压	是	正戊酸、戊醛等	物料泄漏、火灾、爆炸
7		庚酸	氧化反应	常温	常压	是	庚酸、庚醛等	
8		异戊酸	氧化反应	常温	常压	是	异戊酸、异戊醛	
9		2-甲基己酸	氧化反应	常温	常压	是	2-甲基己醛、2-甲基己酸等	
10		2-甲基-2-戊烯酸	氧化反应	常温	常压	是	2-甲基-2-戊烯醛、2-甲基-2-戊烯酸等	
11	硅树脂装置一	HX109-01 硅树脂、HX109-02 硅树脂生产	水解、缩聚反应	常温	常压	否	硅酸乙酯、甲基三乙氧基硅烷、六甲基二硅氧烷、硫酸、甲苯、乙酸丁酯等	物料泄漏、火灾、爆炸
12		HX110-01 硅树脂、HX110-02 硅树脂生产	水解、缩聚反应	常温	常压	否	硅酸乙酯、乙烯基三乙氧基硅烷、六甲基二硅氧烷、四甲基二乙烯基二硅氧烷、硫酸、氢氧化钾、甲苯等	
13		HX111-01 硅树脂、HX111-02 硅树脂生产	水解、缩聚反应	常温	常压	否	硅酸乙酯、乙烯基三乙氧基硅烷、六甲基二硅氧烷、四甲基二乙烯基二硅氧烷、四甲基二苯基二硅氧烷、硫酸、氢氧化钾、甲苯	
14	成膜剂装置	HX112-01 及 HX112-02 硅树脂	分散溶解	常温	常压	否	乙酸丁酯、十甲基环五硅氧烷等	物料泄漏、火灾、爆炸
15	硅橡胶装置	HX113 硅橡胶	聚合反应	中高温	常压	否	八甲基环四硅氧烷等	物料泄漏、火灾、爆炸

16		HX101 压敏胶	开环聚合	常温	常压	否	甲苯等	物料泄漏、 火灾、爆炸
17	压敏胶 装置	HX102 压敏胶	开环聚合	常温	常压	否	乙烯基硅油、含 氢硅油、甲苯等	
18		HX103 压敏胶	开环聚合	常温	常压	否	羟基硅油、甲苯 等	
19	硅树脂 二装置	HX104 硅树脂	酯化反应 水解反应 缩聚反应	常温 常温 常温	常压 常压 常压	否 否 否	苯基三氯硅烷、 甲基二氯硅烷、 甲基三氯硅烷、 二甲基二氯硅 烷、乙烯基甲基 二氯硅烷、三甲 基氯硅烷、甲苯 乙醇	物料泄漏、 火灾、爆炸
20	硅油装 置	HX105 硅油	水解缩聚	常温	常压	否	三甲基甲氧基硅 烷、甲醇、辛基 三甲氧基硅烷等	
21		HX106 硅树 脂	高速分散	常温	常压	否	二甲基硅油、 氧化锌粉体 氧化铝粉体等	物料泄漏、 火灾、爆炸
22	有机硅 装置	HX107 硅树 脂	高速分散	常温	常压	否	硅酸乙酯聚合 体、钛酸丁酯、 硅树脂粉体、甲 苯、矿物油等	
23		HX108 硅树 脂	高速分散	常温	常压	否	乙烯基基胶、含 氢基胶、乙烯基 硅油、二甲基硅 油、含氢硅油等	
24	醛类装 置	甲基异戊基 酮、甲基异丁 基酮	缩合加氢	中高温	中压	是	异丁醛、甲基异 戊基酮、丙酮、 甲基异丁基酮等	物料泄漏、 火灾、爆炸
25		2-己酮、2-甲 基戊醛	缩合加氢	中高温	中压	是	丙酮、2-己酮、丙 醛、2-甲基戊醛等	
26		2-戊酮、正丁 醛	缩合加氢	中高温	中压	是	丙醛、2-戊酮、丙 酮、正丁醛等	
27	歧化法 醛类产品 装置	2-甲基丁醛& 37%天然甲醛 &天然己醛	缩合反应 酯化反应	常温 中高温	常压 常压	否 否	正丁醛、2-甲基 丁醛、甲醛、甲 醇、己醛等	物料泄漏、 火灾、爆炸
28		2-甲基-2-戊 烯醛&2-甲 基戊醛&天然 辛醛&天然 月桂醛	缩合反应 酯化反应	常温 中高温	常压 常压	否 否	正丙醛、2-甲基 -2-戊烯醛、辛 醇、2-甲基戊 醛、月桂醇、辛 醛、月桂醛等	
29	双丙酮 醇装置	双丙酮醇、异 丙叉丙酮产品	缩合反应	常温	常压	否	双丙酮醇、异丙 叉丙酮、丙酮等	物料泄漏、 火灾、爆炸
30	二醇装 置	2-甲基-2,4- 戊二醇	加氢反应	常温	常压	是	双丙酮醇和氢气 等	物料泄漏、 火灾、爆炸

31	食品级装置一生产线	乙酸-2-甲基丁酯、乙酸丁酯、乙酸辛酯、丙酸异丁酯、丙酸异戊酯、丁酸戊酯、丁酸己酯、丁酰乳酸丁酯、异丁酸己酯、2-甲基丁酸异戊酯、2-甲基丁酸丁酯、己酸己酯、异戊酸异戊酯、己酸丁酯、己酸烯丙酯、庚酸烯丙酯	酯化反应	中高温	常压	否	乙酸、丁醇、辛醇、丙酸、异丁醇、异戊醇、正丁酸、正戊醇、己醇、乳酸、正丁酸酐、异丁酸、2-甲基丁酸、己酸、异戊酸、烯丙醇、庚酸、乙酸-2-甲基丁酯、乙酸丁酯、乙酸辛酯、丙酸异丁酯、丙酸异戊酯、丁酸戊酯、丁酸己酯、丁酰乳酸丁酯、异丁酸己酯、2-甲基丁酸异戊酯、2-甲基丁酸丁酯、己酸己酯、异戊酸异戊酯、己酸丁酯、己酸烯丙酯、庚酸烯丙酯等	物料泄漏、火灾、爆炸
32		丙醛、正丁醛、正戊醛、异戊醛、异丁醛、正己醛、正辛醛、2-甲基丁醛、庚醛、壬醛、丙醇、戊醇、2-甲基丁醇	精馏	常温	常压	否	丙醛、正丁醛、正戊醛、异戊醛、异丁醛、正己醛、正辛醛、2-甲基丁醛、庚醛、壬醛、丙醇、戊醇、2-甲基丁醇等	
33	食品级装置二生产线	异丁酸乙酯、2-甲基丁酸甲酯、2-甲基丁酸异丙酯、3-甲基丁酸乙酯、2-甲基戊酸乙酯、己酸甲酯、庚酸乙酯、乳酸乙酯、壬酸乙酯、癸酸乙酯、苯甲酸甲酯、苯甲酸乙	酯化反应	中高温	常压	否	异丁酸乙醇 2-甲基丁酸、甲醇、异丙醇、3-甲基丁酸、2-甲基戊酸、己酸、庚酸、乳酸、壬酸、癸酸、苯甲酸、苯乙酸、苯乙醇、十二酸、十四酸、辛癸	物料泄漏、火灾、爆炸

		酯、苯乙酸甲酯、苯乙酸乙酯、苯乙酸苯乙酯、十二酸乙酯、十四酸乙酯					酸、甘油、丙酸、苏合香醇、苯甲醇、乙酸、月桂醇、辛酸等	
34		异戊酸、庚酸、冰乙酸	精馏	常温	常压	否	异戊酸、庚酸、冰乙酸	
35	日化装置一	1,4-丁二醇单丙烯酸酯	酯化反应	中高温	常压	否	1,4-丁二醇单丙烯酸酯、丙烯酸等	物料泄漏、火灾、爆炸
36		对甲氧基肉桂酸异戊酯	酯化反应	中高温	常压	否	对甲氧基肉桂酸、对甲氧基肉桂酸异戊酯、异戊醇等	
37		对甲氧基肉桂酸异辛酯	酯化反应	中高温	常压	否	对甲氧基肉桂酸、对甲氧基肉桂酸异辛酯、异辛醇等	
38		丙二醇单苯甲酸酯	酯化反应	中高温	常压	否	苯甲酸、丙二醇单苯甲酸酯、丙二醇等	
39		丙二醇二苯甲酸酯	酯化反应	中高温	常压	否	苯甲酸、丙二醇二苯甲酸酯、丙二醇	
40		己二酸二异丙酯	酯化反应	中高温	常压	否	己二酸、己二酸二异丙酯、异丙醇等	
41		癸二酸二异丙酯	酯化反应	中高温	常压	否	癸二酸、癸二酸二异丙酯、异丙醇等	
42	日化装置二	月桂酰甲基牛磺酸钠	酰胺化反应	中高温	中压	否	月桂酸、N-甲基牛磺酸钠、乙醇等	物料泄漏、火灾、爆炸
43		月桂酰羟甲基乙磺酸钠	磺化反应	中高温	常压	是	环氧丙烷、亚硫酸氢钠、月桂酸、乙醇等	
44		对苯二亚甲基二樟脑磺酸	缩合反应	中温	常压	否	1,4-二氧六环、甲苯、对苯二甲醛、樟脑磺酸、甲醇钠、甲醇、盐酸、丙酮等	
45		椰油酸甲基单乙醇酰胺	磺化反应	中高温	常压	是	椰子油、N-甲基单乙醇胺等	
46	日化装	苯基二苯并咪	环合反应	常温	常压	否	邻苯二胺、对苯	物料泄漏、

	置三	唑四磺酸二钠	磺化反应 成盐反应	中高温 常温	常压 常压	是 否	二甲酸、醋酸 铵、乙醇、硫 酸、氢氧化钠等	火灾、爆炸
47		马来酸二乙酯	酯化反应	常温	常压	否	乙醇、顺丁烯二 酸酐等	物料泄漏、 火灾、爆炸
48	马来酸 酯装置	马来酸二正丁 酯	酯化反应	常温	常压	否	正丁醇、顺丁烯 二酸酐等	
49		马来酸二异丁 酯	酯化反应	常温	常压	否	异丁醇、顺丁烯 二酸酐等	
50	聚脲树 脂装置	聚天门冬氨酸 酯树脂	加成反应	常温	常压	否	4,4'-二胺基二环己 基甲烷、3,3'-二甲 基-4,4'-二胺基二 环己基甲烷、异 佛尔酮二胺、马 来酸二乙酯	物料泄漏、 火灾、爆炸
51	固化剂 装置	聚脲固化剂	聚合反应	常温	常压	否	异佛尔酮二异氰 酸酯、六亚甲基 二异氰酸酯、三 羟甲基丙烷、聚 酯多元醇	物料泄漏、 火灾、爆炸
52	电子级 装置	乙醇	精馏	常温	常压	否	乙醇	物料泄漏、 火灾、爆炸
53		环戊酮	精馏	常温	常压	否	环戊酮	
54		乙酸丁酯	精馏	常温	常压	否	乙酸丁酯	
55		乳酸乙酯	精馏	常温	常压	否	乳酸乙酯	
56		稀释剂 (OK73)	精馏	常温	常压	否	丙二醇甲醚、丙 二醇甲醚乙酸酯	
57	硅溶胶 装置	硅溶胶	水解缩合	常温	常压	否	硅酸乙酯、硅酸 甲酯、水、乙 醇、甲醇及氨水	物料泄漏、 火灾、爆炸
58	公辅工 程	RTO	焚烧	高温	常压	否	有机废气	物料泄漏、 火灾、爆炸

对照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 C 表 C.1、国家安全监管总局《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）、《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号），本项目酸类生产装置均涉及氧化反应工艺，缩合法酮醛装置、二醇装置涉及加氢工艺，月桂酰羟甲基乙磺酸钠、苯基二苯并咪唑四磺酸二钠的生产涉及磺化工艺，均属于危险化工工艺。

根据《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知，附件三》，“涉及涂料、粘

合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入聚合工艺”。本项目硅树脂装置一、压敏胶装置、硅树脂装置二、HX113 硅橡胶、硅油装置涉及缩聚反应，但符合上述的“不再列入”情况，因此本项目不涉及聚合工艺。

4.7.2.2 环境敏感目标调查

本项目环境保护目标详见表 4.7-2 及图 2.5-1。

表 4.7-2 敏感目标情况表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距厂界最近距离 m	属性	居民点总人口数
	1	灌西盐场	NW	1100	居住区	约 2300 人
	2	灌西医院	NW	1200	医院	床位 20 张
	3	燕尾港新城区	N	2860	居住区	约 2800 人
	4	海滨学校	N	3950	文教区	约 2000 人
	5	海滨医院	N	3800	医院	床位 40 张
	6	三百弓村	S	4450	居住区	约 800 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					400
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					小于 1 万人
大气环境敏感程度 E 值					E3	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体	排放点水域环境功能		24 内流经范围 km	
	1	新沂河	III类		/	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离 m
	/	/	/		/	/
地表水环境敏感程度 E 值					E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 m
	/	/	/	/	D3	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

4.7.3 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B, 环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别

4.7.3.1 物质危险性识别

本项目物质危险性识别范围主要包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B, 本项目使用的烯丙醇(2-丙烯-1-醇)、氨水、丙酮、正丁醇、乙酸、乙酸乙酯、异丙醇、硫酸、环氧丙烷、甲苯、甲醇、甲基二氯硅烷、甲基三氯硅烷、甲醛、乙醛、硫化氢、盐酸(氯化氢)、三甲基氯硅烷、二甲基二氯硅烷、苯甲酸乙酯、异辛醇、矿物油、正辛醇、危险固废等为突发环境事件风险物质。

本项目涉及的突发环境事件风险物质最大储存量及毒性终点浓度情况详见表 4.7-3。

表 4.7-3 项目涉及有毒有害物质包装规格及毒性终点浓度汇总表

序号	原料及产品名称	最大储存量(t)	临界量(t)	毒性终点浓度-1(mg/m ³)	毒性终点浓度-2(mg/m ³)
1	烯丙醇	73	7.5	31	4
2	氨水	1	10	770(氨气)	110(氨气)
3	乙酸	450	10	610	86
4	丙酮	140	10	14000	7600
5	二甲基二氯硅烷	60	2.5	260	58
6	环氧丙烷	71	10	2100	690
7	甲苯	162	10	14000	2100
8	甲基二氯硅烷	50	5	2400	52
9	甲基三氯硅烷	57	2.5	200	45
10	甲醛	186	0.5	69	17
11	硫酸	20	10	160	8.7
12	三甲基氯硅烷	39	7.5	440	98
13	甲醇	70	10	9400	2700
14	乙醛	67	10	1500	490
15	异丙醇	67	10	29000	4800
16	异辛醇	37	10	1100	530
17	辛醇	20	10	800	110
18	盐酸	421	7.5	150(氯化氢)	33(氯化氢)
19	丁醇	1	10	24000	2400
20	苯甲酸乙酯	2	10	420	69

本项目涉及的危险物质普遍具有易燃、腐蚀性等危害特征。总体而言本项目使用的物料存在中毒、腐蚀、火灾、爆炸、化学灼伤等危险有害特性, 存在火灾、爆炸、泄漏等危险、有害因素。存在潜在的火灾爆

炸伴生/次生的 CO 等污染物，以及物质泄漏导致人员中毒的环境风险。

4.7.3.2 生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别

生产过程风险识别主要包括对生产过程、环保设施、贮存系统等环境出现故障可能发生的安全风险进行识别，

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目生产过程风险识别及危险物质向环境转移的途径情况详见表 4.7-4。

根据对储存系统物料的危险性分析，存在有毒、易燃物质的泄漏，泄漏造成的风险主要为泄漏扩散和有毒有害物质的扩散，爆炸时主要影响范围集中在厂区范围，鉴于火灾爆炸事故评价在安评范畴内，因此从环境风险的要求看，有毒有害物质泄漏扩散应作为储运系统的风险规避重点。

表 4.7-4 本项目生产过程风险识别及危险物质向环境转移的途径情况表

序号	突发环境事件类型	风险点		典型事件及影响途径	事件引发或次生突发环境事件的最坏情景
1	泄漏	车间	各精馏塔、反应器、中间贮槽等	设备、装置及管道破损导致氨水、丙酮、正丁醇、乙酸、异丙醇、硫酸、环氧丙烷、甲苯、甲醇、甲醛、乙醛、硫化氢、盐酸（氯化氢）、异辛醇、矿物油、正辛醇等液体物料泄漏，可能造成人员伤害，若进入雨水系统，可能发生水污染事故，若进入土壤，可能发生土壤及地下水污染事故	(1)物料泄漏进入厂区裸露地面、进入土壤，可能造成地下水污染事件； (2)物料泄漏进入雨水管网，若不能及时截流，进入外环境，可能造成地表水体污染事件； (3)物料中涉及大量有毒有害物质，泄漏可能造成人员伤害。 (4)污水站防渗破损，废水泄漏造成地下水、土壤污染事件。
			物料输送管道		
		罐区	储罐	装置及管道破损导致丙酮、正丁醇、乙酸、异丙醇、环氧丙烷、甲苯、甲醇、甲醛、乙醛、盐酸、异辛醇、矿物油、正辛醇等液体物料泄漏，可能造成人员伤害，若进入雨水系统，可能发生水污染事故，若进入土壤，可能发生土壤及地下水污染事故	
			危化品库	原料桶	
		原料袋		物料桶破损，倾倒或原料袋破损导致物料泄漏，若泄漏至仓库外并进入雨水系统，可能发生水污染事故	
		污水站	处理单元	处理单元防渗破损造成污水站废水泄漏，可能造成地下水、土壤污染	
危废仓库	危废	危险废物包装破损、倾倒导致危废泄漏，可能造成人员伤害，若进入雨水系统，可能发生水污染事故，若进入土壤，可能发生土壤及地下水污染事故			
2	火灾、爆炸及次生、伴生产生的	车间	生产工艺装置	①氧化工艺：反应原料及产品具有燃爆危险性；反应气相组成容易达到爆炸极限，具有闪爆危险；部分氧化剂具有燃爆危险性，如遇高温或受撞击、摩擦以及与有机物、酸类接触，皆能引起火灾爆炸；产物中易生成过氧化物，化学稳定性差，受高温、摩擦或撞击作用易分解、燃烧或爆炸。 ②加氢工艺：反应物料具有燃爆危险性，氢气的爆炸极限为 4%—75%，具有高燃爆危险特性；加氢	(1)可燃、易燃物质泄漏后引发火灾、爆炸，引起人员伤亡及直接环境污染； (2)救援过程中产生的消防尾水若进入外环境，可能造成地表水体污染事件； (3)火灾及高温状态下，可能会有次生、伴生的其他有毒有害物质产生，造成进一步的环境
			物料输送管道		

				<p>为强烈的放热反应，氢气在高温高压下与钢材接触，钢材内的碳分子易与氢气发生反应生成碳氢化合物，使钢制设备强度降低，发生氢脆；催化剂再生和活化过程中易引发爆炸；加氢反应尾气中有未完全反应的氢气和其他杂质在排放时易引发着火或爆炸。</p> <p>③磺化工艺：应原料具有燃爆危险性；磺化剂具有氧化性、强腐蚀性；如果投料顺序颠倒、投料速度过快、搅拌不良、冷却效果不佳等，都有可能造成反应温度异常升高，使磺化反应变为燃烧反应，引起火灾或爆炸事故</p> <p>设备、装置及管道破损导致氨水、丙酮、正丁醇、乙酸、异丙醇、硫酸、环氧丙烷、甲苯、甲醇、甲醛、硫化氢、盐酸（氯化氢）、异辛醇、矿物油、正辛醇等等物料泄漏，达到起火条件后可能引发火灾、爆炸；设备超温、超压等安全事故导致火灾、爆炸，火灾、爆炸情况下次生、伴生的污染物事故排放</p>	污染事件。
		罐区	储罐	<p>装置及管道破损导致丙酮、正丁醇、乙酸、异丙醇、环氧丙烷、甲苯、甲醇、甲醛、乙醛、盐酸、异辛醇、矿物油、正辛醇等物料泄漏，达到起火条件后可能引发火灾、爆炸；设备超温、超压等安全事故导致火灾、爆炸，火灾、爆炸情况下次生、伴生的污染物事故排放</p>	
		危险品库	原料桶	<p>氨水、硫酸、正丁醇等物料桶破损、倾倒导致物料泄漏，达到起火条件后可能引发火灾、爆炸，次生、伴生的污染物事故排放</p>	
			原料袋	<p>物料桶破损、倾倒或原料袋破损导致物料泄漏，达到起火条件后可能引发火灾、爆炸，次生、伴生的污染物事故排放</p>	
		危废仓库	危废	<p>危废中含有的可燃、易燃有机物挥发至危废仓库达到一定浓度或遇明火导致火灾、爆炸，次生、伴生的污染物事故排放</p>	
3	环境风险防控设施失灵或非正常操作	雨水排口闸阀		<p>事故状态下未能关闭，导致消防尾水进入外环境</p>	<p>火灾、爆炸事故次生大量的消防尾水，此时若雨水排口阀门不能正常关闭，消防尾水流出厂外进入地表水体，将引</p>

	作			发水环境污染事件
4	非正常工况、停电、断水、停气等	需要连续运转的各工作岗位、设备	停电	停电包括计划性停电和突发性停电两种情况，计划性停电，可通过事先计划停车或备电切换，避免事故性非正常排放。为避免突发性停电状况发生，企业两路供电系统，保证供电。因此，车间在开、停车和停电时排出污染物均能得到有效处理，事故排放的可能性较小
5	污染治理设施非正常运行	RTO、应急活性炭吸附等发生故障导致无法正常运行，或无法达到预期处理效率	甲苯、乙酸丁酯、甲醇、丙酮、甲醛、环氧丙烷、乙醛、乙酸乙酯、非甲烷总烃、VOCs 等废气污染物超标排放	废气处理设施故障、失效，导致废气未经处理直接外排，一旦超标排放，将对周边环境造成影响
		废气输送管路火灾或爆炸		项目废气通过管道收集并输送进入相关废气处理设施中，废气成分复杂，其中含有定量的非极性有机物质，在管路输送过程中与管壁摩擦会产生静电，这些静电若不能迅速有效的消除，有可能会造成静电放电而导致发生废气输送管路的火灾或爆灼
6	危废事故排放	危废仓库	本项目生产过程中产生精馏残渣、废催化剂等危废，这些物料中含有较多的液态有机物质，易流淌挥发。在暂存或转移过程中可能因容器破损而发生泄漏。泄漏时，若危废仓库的废气收集设施运转不畅，将造成局部的大气污染；而泄漏液若不能得到有效收集，则可能进入周边地表，造成土壤污染；若有机物质挥发后形成可燃混合气遇到热源或火花造成爆燃或火灾，则还将造成更为严重的后果	(1)危废容器或仓库地面硬化、防腐层损坏，废液下渗，或危废仓库发生火灾爆炸，危废进入消防尾水进入土壤、水体。 (2)危废若未按环保要求妥善处置而将其非法掩埋或倾倒，将污染地表水、土壤及地下水。

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见图 4.7.3-1。



图 4.7.3-1 事故状况伴生和次生危险性分析

环境风险源是发生突发环境事件的主要源头，可能发生的环境风险类型包括危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放、环保设施非正常运行等。影响方式因受体不同分别表现为大气环境污染、水环境污染、土壤污染等。

危险物质主要通过水、大气、地下水、土壤等途径进入环境。本项目将设置事故应急池收集事故废水和初期雨水，采取分区防控的方式进行地下水污染防治，事故状态下的事故废水可以得到有效的收集，也不会直接进入地下水。综合看，发生环境风险事件时，本项目危险物质主要通过大气进入环境中。

在生产装置发生泄漏时，容器内可燃液体泄出而引起火灾，同时容器中液体或气体向外环境溢出或散发。其可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。在储存区或 RTO 焚烧炉发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾爆炸，

产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽等。

4.7.4 风险事故情形分析

本项目新建罐区二和罐区五，贮存量最大和利用量最大的为甲苯、甲醛、盐酸、乙醛、正辛醇、甲醇、异丙醇那等有毒有害液体。若发生泄漏，可在地面或操作平台上形成液池，易燃液体由于液池表面的对流而蒸发，蒸发速度随其沸点、液池面积、环境温度而有所不同，易燃液体表面蒸发产生的可燃蒸气遇引火源会发生池火灾。

本次评价主要考虑毒性、贮存量，选择预测的烯丙醇、乙醛漏事故影响，同时考虑到烯丙醇、乙醛（99.5%）的易燃性，选择乙醛发生火灾爆炸的次生污染物 CO 进行预测，项目环境风险事故情形设定情况见表 4.5.6-1

本项目取烯丙醇、乙醛储罐发生泄漏和乙醛泄漏发生火灾爆炸作为最大可信事故，项目环境风险事故情形设定情况见表 4.7-5。

表 4.7-5 风险事故情形表

环境因素	环境风险类型	环境风险源	危险单元	危险物质	影响途径
大气	泄漏、火灾、爆炸事故引发的伴生/次生污染物排放	烯丙醇、乙醛储罐	罐区	烯丙醇、乙醛	发生泄漏事故，引发烯丙醇、乙醛挥发至大气中。
		乙醛储罐	罐区	乙醛、CO 等	泄漏发生火灾爆炸事故，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，产生的次生/伴生污染物 CO 在高温下挥发至大气中
地下水	污水站调节池防渗措施损坏，导致调节池内污水进入地下水。	污水站调节池	污水处理站	废水	污水进入地下水，并随地下水流动，污染区域地下水。

4.7.5 源项分析

4.7.5.1 大气环境影响事故源强

(1) 烯丙醇、乙醛储罐泄漏源强计算

本次评价根据物料贮存量及物料的毒理性，估算烯丙醇、乙醛储

罐泄漏事故源强。考虑到在泄漏事故发生后由于储存区及仓库设置了一定的混凝土地面以及必要的围堰，不会直接进入废水收集系统及废水处理区。因此，不会造成水环境污染事故，但因在风力蒸发作用下，会挥发至大气中，产生大气环境影响。综合考虑物料的理化性质、挥发性、毒性有害性，假设发生泄漏事故后，可立即启动紧急切断装置，防止继续泄漏，有效控制地面扩散。储罐地面扩散面积可控制在围堰以内，且在 30 分钟内处理事故泄漏物质完毕，即事故持续时间为 30 分钟。泄漏源强用流体力学的伯努利方程计算如下：

$$Q = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中参数含义及计算取值、结果见表 4.7.5-1。

表 4.7.5-1 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	数值	
			烯丙醇	乙醛
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.65	0.65
A	裂口面积	cm ²	0.785	0.785
ρ	泄漏液体密度	kg/m ³	1087	1087
P	容器内介质压力	Pa	103000	200000
P ₀	环境压力	Pa	101325	101325
G	重力加速度	m/s ²	9.8	9.8
h	裂口距容器底的高度	m	2	2
Q	液体泄漏速度	kg/s	3.69E-01kg/s	8.54E-01kg/s
-	泄漏时间	s	1800	1800
-	泄漏量	Kg	664.2	1537.2

发生烯丙醇、乙醛储罐泄漏后，形成液池，并随着表面风的对流而蒸发扩散，烯丙醇、乙醛蒸发主要为质量蒸发，质量蒸发速率 Q_3 按下列公式计算：

$$Q_3 = ap \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中： Q_3 —质量蒸发速率，kg/s；
 P —液体表面蒸气压，pa；
 R —气体常数，8.314 J/mol·K；
 T_0 —环境温度，K；
 M —物质的摩尔质量，kg/mol；

u—风速, m/s;
r—液池半径, m;
 α , n—大气稳定度系数, 取值见表 4.7.5-2。

表 4.7.5-2 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10^{-3}

烯丙醇、乙醛储罐泄漏液池按照泄漏后泄漏液高度为 1cm 计, 泄漏蒸发量详见表 4.7.5-3。

表 4.7.5-3 不同气象条件泄漏蒸发量

危险物质	最不利气象条件		最常见气象	
	烯丙醇	乙醛	烯丙醇	乙醛
环境气压 (Pa)	101325	101325	101325	101325
大气稳定度	F	F	D	D
风速 (m/s)	1.5	1.5	3.1	3.1
环境温度 (°C)	25	25	20	20
相对湿度 (%)	50	50	65	65
液池面积/m ²	78.46	74.67	78.06	74.67
最大蒸发速率/kg/s	1.4306E-02	7.3732E-01	3.0056E-02	1.6464E+00

(2) 伴生/次生污染物排放

本次评价选择乙醛储罐泄漏发生火灾、爆炸事故, 产生的次生/伴生污染物 CO 在高温下挥发至大气中。本项目按乙醛最大储存的 67t 的 50% 参与燃烧计, 假定火灾事故持续时间为 60min。参照 HJ169-2018 附表 F, 火灾爆炸事故乙醛不完全燃烧值以 3% 计, 则乙醛的参与燃烧的速率约为 $9.305 \times 10^{-3} \text{t/s}$ 。

次生/伴生污染物 CO 产生量参照 HJ169-2018 附表 F 中的火灾伴生/次生污染物计算公式:

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中: $G_{\text{一氧化碳}}$ 为一氧化碳产生量, kg/s

C 为物质中碳的含量, 乙醛中碳含量约 54.5%

q 为化学不完全燃烧值, 取 1.5%~6%。本项目取 2%

Q 为参与燃烧的物质质量, t/s

通过计算, 次生/伴生污染物 CO 产生量详见表 4.7.5-4。

表 4.7.5-4 次生污染物释放源强表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放速率 (kg/s)
1	火灾伴生/次生污染物排放	罐区	次生 CO	大气	CO 0.2363

4.7.5.2 地下水环境影响事故源强

在非正常状况下，污水站工艺废水收集池一旦防渗发生损坏，渗漏的污水将直接与地下水接触，对地下水水质将产生严重影响。因此，将污水站废水收集池泄漏设置成预测情景，模拟预测时耗氧量（ COD_{Mn} ）为 13800mg/l。

4.7.5.3 建设项目风险源强汇总

本项目风险源强汇总见下表 4.7.5-5。

表 4.7.5-5 建设项目风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏速率	泄漏时间 /min	泄漏量 kg	泄漏液体蒸发量 kg/s
1	烯丙醇储罐泄漏	罐区	烯丙醇	大气	3.69E-01kg/s	30	664.2	常见气象： 1.9512E-04； 最不利气象： 1.1560E-04
2	乙醛储罐泄漏	罐区	乙醛	大气	8.54E-01kg/s	30	1537.2	常见气象： 1.7976E-01； 最不利气象： 1.9966E-01
3	乙醛储罐泄漏火灾	罐区	CO	大气	燃烧速率 9.305×10^{-3} /s	60	33500	常见气象 CO: 0.2363 最不利气象 CO: 0.2636
4	污水收集池泄漏	废水收集池	COD_{Mn}	地下水	耗氧量 13800mg/L	3 年	/	/

4.8 清洁生产

本项目行业类别为：有机化学原料制造。目前，我国已发布了氮肥、钢铁、涂装、电镀、制革等 70 个行业的清洁生产指标体系，暂未发布有机化学原料制造清洁生产指标体系。

根据《江苏省生态环境厅关于公布 2024 年第一批强制性清洁生产审核重点企业名单的通告》（苏环办〔2024〕66 号）要求，2024 年江苏振兴委托江苏仁环安全环保科技有限公司对现有项目开展清洁生产审核工作，清洁生产方案于 2024 年 9 月通过专家评审，并于 2025 年 2 月通过

清洁生产验收。上一轮清洁生产审核提出的 9 项清洁生产方案（无/低费方案 7 个，中/高费方案 2 个）已全部实施完成，方案全部实施后节约蒸汽 34.5t/a，可增加甲基异丙基酮回收 16.5t/a，可减少挥发性有机物有组织排放 0.18896t/a，取得经济效益约 16 万元/a。江苏辰兴完成了上一轮清洁生产审核目标，通过本轮清洁生产审核取得较好的环境效益和经济效益，根据清洁生产审核报告，目前江苏辰兴现有项目清洁生产水平属于国内领先。

本项目参照本企业历史最好水平及同行业的清洁生产水平，根据企业生产水平、污染物排放状况，从原辅材料和能源、技术工艺、设备、管理等方面分析企业的清洁生产水平。

4.8.1 生产工艺先进性

①技术来源

本项目产品技术全部来自母公司江苏恒兴新材料科技股份有限公司自行开发，技术来源可靠。生产过程注重全面的环境保护，提供良好的产品性能。新增产品工艺已经过小试、中试及工业化等试验，新增产品原材料质量可靠，新增装置定期维护保养，设备安全可靠，能够保证反应的稳定进行。

②技术先进性

本项目先进工艺情况见下表 4.8-1。

表 4.8-1 本项目先进工艺水平情况一览表

装置/ 产品	常规工艺	本项目采用的 工艺	本项目采用工艺的优势
脂肪 酮装 置	传统间歇釜式生产工艺： 能耗高、批次产品质量差 异大、安全性低	脱羧合成法： 利用某些羧酸 在特定条件下 易脱羧的特 性，通过六元 环过渡态实现 协同反应，随 后经重排得到 目标酮类化合 物，这种机理 能量壁垒较 低，反应易于	该工艺采用连续化生产方式，通过多级反应模块实现物料的平稳转化，相比间歇式反应器具有更好的热力学控制和更稳定的产品质量。连续化生产避免了批次间的差异，使产品一致性大幅提高，反应产物中目标总酮含量达 95%以上，产品纯度超过 99.5%，部分产品甚至达到 99.8%。连续流系统持液量小，安全可控，并且可最大程度避免副反应的产生。

		进行。	
酸类装置	化学氧化法、液相烃类空气氧化	醛空气氧化法：以醛类化合物为原料、空气为氧化剂，在催化剂作用下制备有机酸，其核心在于通过催化氧化将醛基(-CHO)转化为羧基(-COOH)。	采用该方法，氧化剂成本低廉，相比于化学氧化剂或氧气大大降低了生产成本；反应在中等温度和压力下进行，降低了设备要求和能耗；环境友好，副产物主要为水。
硅树脂装置一	水玻璃法：以硅酸钠（俗称水玻璃）为主要原料，通过与有机硅单体反应制备 MQ 硅树脂。这种方法在国内中低端产品领域占有重要地位。	正硅酸乙酯法：以正硅酸乙酯（TEOS）或四乙氧基硅烷作为 Q 单元来源，通过与 M 单元单体（如六甲基二硅氧烷）在催化条件下反应制得产品。这种方法在高端应用领域占据主导地位。	水解和缩合条件相对温和，副反应少，产品收率高（90-95%）；所得 MQ 硅树脂分子量分布窄（PDI<1.8），结构可控性强，M/Q 比精确，特别适合电子封装、高端涂料等要求严格的领域；通过改变有机硅单体类型，可方便地引入乙烯基、苯基等官能团，制备各种改性 MQ 硅树脂
硅树脂装置二	以硅粉、氯甲烷等为原料，经直接合成法得有机氯硅烷单体，单体水解成硅醇，硅醇在酸碱催化下缩聚成硅树脂，再经中和水洗、脱溶剂干燥、过滤等后处理工序得到产品。存在多方面不足：环境方面，产生含氯化氢等废气、含污染物废水及废渣，处理难度与成本高；质量方面，反应难精准控制，产品性能易波动，杂质难除尽影响质量与可靠性；效率方面，应周期长，设备利用率低，工序复杂致生产效率不高。	以具有不同基团的氯硅烷为原料，在同一台反应釜内完成混合、酯化、水解、缩聚及萃取分层，再经洗涤、蒸馏及过滤即得到产品。	流程简单、设备少、反应可精准控制，保证了产品质量的稳定性和一致性，有效提高了生产效率，减少了环境污染。
EM13 硅橡胶	水解法：从二甲基二氯硅烷出发，通过水解缩合反应制备羟基封端的聚硅氧烷，与催化聚合法相比，水解法省	催化聚合法：以八甲基环四硅氧烷为起始原料，水作为封端	应速度快、产率高、产品纯度高；反应条件温和，易于控制；对设备要求不高，安全性好。其

	去了制备环体的中间步骤，理论上具有更短的工艺路线。但是，该方法也存在明显的不足：一是反应剧烈放热，尤其是大规模生产时温度控制困难；二是产生大量酸性废水（如使用氨水中和则产生铵盐废水），环保压力大；三是产物分子量分布宽，性能不如催化聚合法产品均一。	剂，反应形成线性的聚硅氧烷，并且对催化体系进行了精心选择和优化。	
EX105 硅油	直接工艺法：以硅粉和氯甲烷为原料，在催化剂作用下直接反应生成甲基氯硅烷，再经分离、水解、缩聚等步骤制得有机硅制冷液。不足：反应条件苛刻，对原料纯度要求高，副反应多，产物复杂，分离提纯难度大，成本较高。	三甲基甲氧基硅烷与辛基三甲氧基硅烷的水解产物缩合生成聚合物，该聚合物具有良好的绝缘性能和化学稳定性，能够为电子元器件提供有效的保护	本工艺在同一台反应釜内完成混合、水解及缩聚三个步骤，再经洗涤、蒸馏即得到产品，流程简单、设备少、反应可精准控制，保证了产品质量的稳定性和一致性，有效提高了生产效率，减少了环境污染。
缩合法 酮醛装置	单一产品生产工艺，反应分布进行，中间产物需进行分离提纯，物料转移过程中能耗和损失较大；温度不易控制，副产物对产品质量影响大。	集成化反应路径 联产工艺	反应的多个关键步骤，酮醛缩合、脱水、加氢能够在同一反应器中连续进行，通过反应热力学调控推动平衡向产物方向进行；可通过温度调控保证足够的反应效率和加氢副产物的产生；可通过精密的氢气分压和进料比例，调节联产产物的产出比例。
歧化法 醛类生产装置	传统碱催化工艺、传统加氢工艺，单一的产品生产体系使生产效率和能耗水平有巨大的提升空间，收率低，且副产物多。	歧化法联产 酮醛工艺	通过精心设计的反应序列和精确控制的分离条件，联产工艺能够生产出纯度更高、品质更稳定的醛类产品，同时还能灵活调整产品结构，满足不同细分市场的需求。这种产品质量与多样性的双重优势，极大地增强了生产企业的市场竞争力；设备总体投资少，反应条件温和，原料的消耗也比传统生产工艺低 10~15%。
双丙酮醇 装置	传统碱催化工艺：会产生大量的含盐废水，催化剂会影响产品的色度，产品的纯度通常为 97-98.5%。	丙酮缩合联产 双丙酮醇和异丙叉丙酮	采用固体双功能催化剂和反应精馏技术，避免了传统液体酸碱催化剂导致的杂质引入和产品着色问题。产品纯度可达 99.5% 以上，一套装置可生产两种高附加值产品，并且可以根据市场变化灵活调节产出比例。
二醇 装置	双丙酮醇加氢还原法	双丙酮醇加氢 还原法	该生产工艺是国内外 2-甲基-2,4-戊二醇的主流生产方法，在技术成熟

			度、经济型、产品质量、安全环保等方面均具有广泛的优势，且主要原料双丙酮醇为自产，进一步降低了生产成本。
酯类产品 (食品级产品和日化酯类产品)	间歇釜式生产，反应釜、水洗釜、分层器、干燥器和精馏塔等独立运行，热集成度差，并且会产生大量的三废，增加了环保处理的成本和难度。	连续化生产，酸类原料和醇类原料在酯化塔内反应，经分层器、水层处理塔、脱轻塔、成品塔提纯得到成品；并且一套装置可生产多种产品。	通过同一套设备系统，仅通过调整操作参数和工艺条件，即可实现不同酯类产品的交替生产；反应效率、产品质量、能耗等与单一釜式反应相比都有巨大的优势。
月桂酰甲基牛磺酸钠	肖顿-鲍曼缩合法：以脂肪酰氯与 N-甲基牛磺酸钠在碱性条件下缩合反应制备目标产物。该工艺会产生大量氯化钠副产物，使用强刺激性、腐蚀性的月桂酰氯为原料，危险系数高。	月桂酸和 N-甲基牛磺酸钠直接合成法	避免了危险化学品酰氯的使用，安全性大幅提高，原料成本也大幅度降低。同时，该工艺未引入氢氧化钠催化剂，产品纯度明显提升。
月桂酰羟甲基乙磺酸钠	蒸汽氧化法：十二酸和甲醛在高温高压条件下反应生成月桂醛，然后月桂醛与二氧化硫和氧气进一步反应生成月桂酰羟甲基乙磺酸钠。反应需要在高温高压条件下进行（通常温度超过 150℃，压力达数个大气压），存在较大的安全隐患，对设备的安全防护系统要求严格。从产品质量角度看，该工艺的产物收率较低（通常不足 80%），且产品中可能残留未反应的中间体和副产物，影响最终纯度。	以环氧丙烷与亚硫酸氢钠为原料，磺化反应制得甲基羟乙基磺酸钠粗品，甲基羟乙基磺酸钠再与月桂酸进行直接反应制得成品。	该工艺转化率可达 94.41%，产品质量相较于其他工艺也更加出色，产品活性物含量达 77.62%。该工艺不使用有机溶剂，减少了 VOCs 排放，环境友好性显著提升。
对苯二亚甲基二樟脑磺酸	对苯二甲醛与樟脑磺酸羟醛缩合，催化剂采用固体甲醇钠，溶剂体系为甲苯。	对苯二甲醛与樟脑磺酸羟醛缩合，优化催化剂体系，采用甲醇钠溶液作为催化剂，优化溶剂体系，采用甲苯-	可显著降低反应体系的黏度，改善搅拌效果，使反应更加均匀。

		1,4-二氧六环作为溶剂体系	
椰油酸甲基单乙醇胺	以椰油酸甲酯和 N-甲基单乙醇胺为原料,在碱性催化剂作用下进行酰胺化反应,反应体系需要甲醇或乙醇溶剂。	采用椰子油与 N-甲基单乙醇胺直接进行酰胺化反应。	省去了制备脂肪酸甲酯的环节,原料成本可降低 20-30%,同时,该工艺无需使用大量的有机溶剂,减少了溶剂回收环节的相关能耗,产品质量虽略低于甲酯法,但完全满足工业应用,从安全角度考虑,避免了甲醇等危险化学品的使用,显著降低了火灾爆炸风险和对操作人员的健康危害。
苯基二苯并咪唑四磺酸二钠	通常采用对苯二甲醛与邻苯二胺直接反应,经环合反应、磺化反应和成盐纯化制得成品	采用对苯二甲酸与邻苯二胺在特定溶剂及催化剂下滴加反应,精准控制温度与时间完成环合、磺化、成盐步骤。	通过优化反应流程,避免了氧化工艺,解决了温度骤升、原料升华难题,显著提升安全性、原料利用率,降低副反应,提高产品质量与生产效率,是更具优势的生产方式。
马来酸酯类装置	单釜间歇式反应	连续法生产	本项目采用酯化塔进行连续生产,减少了装料、反应、降温、卸料和清洗的时间,从而显著提高了生产效率;增强产品一致性:在酯化过程中,反应条件可以保持高度一致,减少了批次间的差异,提高了产品质量的一致性,提高了生产的安全性。
聚天门冬氨酸酯树脂及其改性材料	单釜间歇式反应	双釜串联分级连续反应	反应效率大大提高,且反应温度较传统形式更低;产品颜色、固含等指标优于传统形式生产,产品品质更高。
硅溶胶	离子交换法(水玻璃)、单质硅溶解法、酸中合法等,以上几种生产工艺各有优劣,但存在着颗粒形貌不均匀,粒径分布宽,含有微量杂质、产品浓度低等质量缺陷,无法满足电子行业对于产品质量的高要求。	溶胶-凝胶化学法:该工艺包括三个关键步骤:水解反应、缩合反应和聚合反应。在水解阶段,硅酸酯分子中的烷氧基(-OR)与水反应形成硅醇(Si-OH)和相应的醇(如甲醇或乙醇);在缩合阶段,新	该工艺的核心优势体现在产品纯度高、形貌可控性强以及工艺灵活性大三个方面。由于采用高纯度硅酸酯为原料(如电子级 TEOS 纯度 $\geq 99.9\%$),避免了金属离子的引入,产品中钠、钾等杂质含量可低于 10ppm,甚至达到 1-2ppm 的超高纯度水平。通过调节催化剂种类、比例和投加方式,可精确控制颗粒形貌(球形、多孔或致密)和粒径分布(10-200nm),满足同应用场景对硅溶胶结构的精准要求。此外,该工艺可在常温常压或温和条件下进行,无需高温

		形成的硅醇之间或硅醇与未水解的烷氧基发生脱水或脱醇反应，形成 Si-O-Si 键；最终在聚合阶段，这些键合单元进一步连接形成三维网络结构，生成纳米二氧化硅颗粒分散在溶剂中的稳定胶体体系。	高压设备，通过调节醇水比例、pH 值和反应时间等参数，可生产酸性、中性或碱性硅溶胶，展现出极强的工艺适应性。
--	--	---	--

4.8.2 设备先进性

对照国家及地方相关政策要求，本项目不涉及淘汰落后设备。本项目新增生产设备、罐区及辅助工程设备，主要仪表、设备均采用国产设备。根据节能审查对于项目的要求，项目通用用能设备必须达到 1 级能效，本项目新增用能设备采用 1 级能效。采用招标的形式选购，确保设备性能指标处于国内领先水平。

同时，本项目同层的生产设备间使用物料泵输送物料；不同层之间的生产容器采用重力自流式输送和转移物料，即节约了能源，也降低了无组织废气的产生。设置了质量流量计、远传液位计、压力表，当进料流量计累积到一定量或者液位计高时，联锁关闭罐区输送泵；当使用单元的出料流量计累积到一定量或者流量低时，联锁关闭出料切断阀和出料泵。本项目酮类、醛类、酸类、表面活性剂、日化化学品、湿电子化学品、食品级酸酯醇类化学品、有机硅材料等产品线生产中反应釜、脱氢、水处理等精馏工序均采用高塔设计，加大外循环冷却器冷却面积，在减少反应过程中物料损失的同时，也极大的提高了物料的冷凝效率。

公司根据生产工艺的特点和要求，对工艺过程采用 DCS 控制，主要控制参数包括温度、压力、流量、液位、可燃性气体监控以及设备运行状态等，可进行显示、记录、调节、累计、控制。各产品生产设安全仪表系统，对关键控制点设置安全联锁报警与自动停车系统，确保生产

的安全运行。特别是反应釜的压力和温度、储罐的压力、可燃气体浓度等参数，采用安全仪表系统实现自动监控与联锁保护。

4.8.3 污染物排放指标分析

本项目采用成熟的生产工艺、生产配方，各项能耗、物耗及产污指标均能达到同行业国内先进水平，采用的关键生产设备和仪器先进、密封性能好，可有效控制跑冒滴漏，减少污染物排放，生产过程控制、自动化密闭程度较高。项目产生的各类废水采取分质预处理，再由污水处理站集中处理后达标接管至园区污水处理厂集中处置，项目废水分质预处理即提高了处理效率也降低了能耗。

本项目废气集中收集引 RTO、“直燃式焚烧炉+一级水喷淋”等废气治理设施处置后各污染物经排气筒可达标排放。本项目生产车间散逸废气、污水处理站（污水处理站调节池、厌氧池、污泥池等工段均密闭收集）、危废暂存库、罐区、罐装站等产生的废气均收集引入废气处理设施处理，以尽可能减少无组织排放。项目产生固废均妥善处置，不外排。

本项目选址位于临港产业园化工产业园范围内，该工业园内基础设施较完善，可以直接利用园区污水污水处理厂对项目废水进行集中处理，可在一定程度上降低企业的生产成本，并可以使区域内废水集中治理，减少重复投资，减少物质消耗。园区供热中心可以通过管道为项目产品生产提供大量蒸汽，减少企业的生产成本。

综上所述：项目各产品的单耗及能耗低于国内先进水平或与国内先进水平相当，因此项目清洁生产水平能够达到国内先进水平。

4.8.4 资源能源消耗指标

本项目采用的先进节能措施主要有：

- (1) 认真执行国家产业政策和节能设计规范；
- (2) 生产装置均按流程顺序，自上而下，依靠物料位差自流，最大限度减少流体输送设备。
- (3) 所有机电设备产品均选自国家行业主管部门推荐的节能型产

品和仪器，按生产工艺运行实际情况合理配置设备大小，减少设备能力空耗；本项目各类机电产品均选用国家推荐的节能型品种，部分关键的工艺控制点使用先进的仪器仪表控制，强化生产过程中的自控水平，提高收率，减少能耗，尽可能做到合理利用和节约能耗，严格控制跑、冒、滴、漏，最大限度地减少物耗、能耗。

(4) 本项目蒸汽耗能占综合能耗较高，应将节约用汽作为降低能耗的重点。从充分利用化学反应热量、提高设备的热交换性能、减少热量损失及加强计量管理几个方面采取节能措施。

(5) 对冷、热管网系统采用先进的保温技术和保温材料进行保温、保冷，减少系统在输送过程中的损失，降低能源消耗。

(6) 实现清污分流，蒸汽冷凝等清水回用，提高了水重复利用率。

(7) 本项目加强物料回收和循环利用，提高回收率，减少了物料的消耗量和污染物排放量，降低对区域大气环境影响。工艺用冷却水由循环水系统接入，并进行冷却循环处理。生产运转过程中，除补充少量的水外，绝大部分水都回收重复利用。

4.8.5 原辅料清洁性分析

本项目使用的甲醛、乙醛属于《优先控制化学品名录（第一批）》中化学品；甲苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品；本项目生产的废气污染物甲醛属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的大气污染物；废水污染物甲苯属于《有毒有害水污染物名录（第二批）》中的废水污染物；本项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质。本项目属于重点行业，本报告按照该文件要求，开展相关工作。本项目甲醛用于歧化法醛类产品装置生产 2-甲基丁醛&37%天然甲醛&天然己醛，用作缩合反应主原料，具有不可替代性；

本项目甲苯用作硅树脂装置一 HX109-01~HX111-01 硅树脂的溶剂；作为压敏胶装置 HX101 压敏胶~HX103 压敏胶的溶剂；作为硅树脂装置二 HX104 硅树脂的溶剂；作为有机硅装置 HX107 硅树脂的溶

剂；作为对苯二亚甲基二樟脑磺酸(依坎舒)缩合反应中溶剂，经研发不同溶剂对比，使用甲苯能保证反应的转化率及反应的稳定性，目前具有不可替代性。

乙醛用作缩合法酮醛装置缩合加氢反应原料，具有不可替代性。

对照《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016 年版）》，本项目原辅料不设计目录中所列被替代品。

综上所述，在当前全球化工技术水平、成熟工业化生产工艺及行业质量标准下，甲醛、甲苯、乙醛原料，分别对应其相关产品的生产环节，均承担核心必需作用，直接决定产品的生产可行性、分子结构及核心应用性能。

经全面工业化验证及替代方案筛选，各类原料均无任何等效替代物，替代方案均会导致反应效率暴跌、产品性能劣化、生产成本剧增、安全风险上升或无法适配工业化生产，无法满足相关产品的生产需求及下游行业商用标准。因此，上述三类原料均具有不可替代的核心地位，不可或缺。

4.8.6 清洁生产管理要求

江苏辰兴严格落实以下清洁生产管理要求：

（1）严格执行环境法律法规标准：本项目的建设符合国家和地方相关产业政策，未采用国家和地方明令禁止和淘汰的生产工艺，装备；企业污染物排放浓度、污染物排放总量及能源消耗总量满足国家及地方政府相关规定要求；污染物排放能达到国家或地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求；本项目严格执行“三同时”制度；生产过程中涉及的危险化学品严格遵照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）相关规定进行管理。

（2）保环保设施稳定运转：企业正常运行后，应保证净化处理装置与对应的生产设备同步运转率 100%，确保各大气污染物均能达标排放；保证环保设施正常运行；设立环保标识，环保设施运行台账齐全。

（3）环境信息公开：依据《中华人民共和国生态环境法典》、《政府信息公开条例》以及《企业环境信息依法披露管理办法》等相关

规定，依法依规公开建设项目环评信息、项目建成后信息、主要污染物排放情况等。

4.8.7 小结

综上所述，本项目生产工艺技术先进，采用的设备是较先进的、成熟的，水务管理与节水措施是经济、安全的，同时还采取了一系列措施节约能源，配套完善的废气处理装置以确保尾气达标排放。参照本企业历史最好水平及同行业的清洁生产水平，根据企业生产水平、污染物排放状况和本项目数据，从原辅材料和能源、技术工艺、设备、过程控制、管理等方面分析，本项目清洁生产能达到国内先进水平。

建议该企业在项目建设和建成运营过程中积极推行清洁生产审核，加强生产全过程控制，从持续改进改进和优化生产工艺、技术装备，以及物料循环和废物综合利用等多个环节入手，不断加强管理和技术进步，达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，在提高资源利用率的同时，减少污染物排放，实现经济效益和环效益的统一。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

项目位于灌云县临港产业区化工集中区内，临港产业区地处灌云县东北部的燕尾港镇境内，地理坐标北纬 $34^{\circ} 30.8' \sim 34^{\circ} 31.7'$ ，东经 $119^{\circ} 46.2' \sim 119^{\circ} 47'$ 之间，东临黄海，北、西两面为灌西盐场，与响水、灌南两县相望，南面是新沂河与灌河口入海交汇处。灌河口两侧为大片泥滩，沿海地带纳潮便利。燕尾港镇辖区行政区域面积 32 平方公里，海岸线长共 15 公里。

具体地理位置见图 5.1-1。

5.1.2 地形地质和地貌

临港产业区所在区域土为软弱场地土，地基土主要由第四纪的海相沉积为主，场地地形平坦，地貌单元属海积平原。该区域无大的断裂带通过，场地稳定，淤泥层厚，均无大的不良工程地质作用。

5.1.3 河流与水文特征

临港产业区东临黄海，所在水系基本属于淮河流域沂沭泗水系。流经燕尾港镇及产业园的主要地表水系有新沂河、五灌河。

新沂河自骆马湖嶂山闸下，东流经新沂、宿迁、沭阳、灌南、灌云，于燕尾港灌河口入海，为一平地筑堤束水漫滩季节性行洪河道，穿越灌云县境南部，其北大堤尾闾在境内长 68.58 公里，涉及沿线 6 个乡镇，人口 24 万，其行洪滩地 8 万亩，河床地面高程：盐河以西 4.5~3.5 米，盐河以东 3.5~2.0 米，沿线乡镇堤外耕地 31 万亩，地面高程 1.6~4.0 米。新沂河设计行洪流量 $6000\text{m}^3/\text{s}$ ，设计堤顶高程 7.5~11.3 米，堤顶宽 8 米。新沂河河床内有修堤取土开挖的南北偏泓，叮当河至小潮河段有自然形成的岑子河（又称中泓），新沂河受沭阳水利枢纽控制，平时河床内有南北偏泓及中泓三条小流，平、枯水期除南偏泓电站发电泄水外，其他水汇入很少，灌云县、灌南县通过叮当河、盐河、小潮河东游涵洞等引河水作农业生产和水产养殖用水，基本无水直接入海，汛期则开闸泄洪，1997 年实施新沂河控制工程，设两

座挡潮闸和橡皮坝进行挡潮和泄洪控制。海水涨潮时，橡皮坝冲气后挡潮，落潮时，开闸放水。新沂河常年流向为向东。新沂河无环境保护目标。灌云县临港产业园污水均经园区污水处理厂集中处理后排入新沂河，新沂河是经省计委立项批准、省政府决定实施的污水排海工程，是苏北地区唯一的省级排污专用通道，新沂河排污专线是蔷薇河送清水工程规划的一部份，立足于清污水分流，污水沿新沂河专道排泄，蔷薇河清水路线保持现状。排污水通道全长 145 千米，河道设计最大排污能力 50 立方米/每秒。新沂河规划水质为国家地表水Ⅳ类，工业废水可集中处理达二级排放标准后直接排入。

五灌河上接东门五图河，东至燕尾闸，即为东门五图河下游入海段部分。全长 16 公里，流域面积 1012 平方公里（包括东门五图河、牛墩界圩河、车轴河流域），河底高程-2.86~3.5 米，河底宽 130 米，堤顶高程 5.5~6.0 米，顶宽 110 米，排水能力 650 立方米每秒，河外高程 2~2.3 米。五灌河现为地表水Ⅲ类，功能为农业、渔业用水。

项目所在区域水系情况见图 5.1-2。

5.1.4 气候气象

该区域处于暖温带与亚热带过渡地带，常年平均气温 13.7 摄氏度，历年平均降水量 1000 毫米，常年无霜期为 220 天。主导风向为 NNE。由于受海洋的调节，气候类型为湿润的季风气候。气候特征：四季分明，温度适宜，光照充足，雨量适中。

5.1.5 地下水

区域地下水中总硬度、氯化物等指标值较高，与该地区临近大海，受海水渗入地下水相关。区域浅层地下水水质无色、透明，含盐分较高，有苦味，不适宜作为饮用水源。

5.1.6 地震烈度

地震基本烈度为 7 度。

5.1.7 生态环境状况

临港产业园使用的土地均为低产盐田，无农田，临港产业园及燕尾港镇镇区内林木全系人工栽植，品种主要为桑、槐、柳、榆、椿、泡桐和杨等，

主要分布于道路和河道两边。五灌河边多为芦苇。天然植被现存的不多，主要分布在近海滩涂地区，常见的有盐蒿、兰花草和茅草等。

临港产业园及燕尾港镇镇区内已无大型野生动物存在，野生动物仅为鸟类、鼠类、蛙类和蛇类等，无珍稀濒危野生物种，境内主要的动物为人工饲养的家畜、家禽。

5.2 区域环境质量现状评价

5.2.1 大气环境质量现状评价

5.2.1.1 基本污染物环境质量现状

根据《2024年度连云港市生态环境质量报告书》，灌云县环境现状情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 区域气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准* $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标情况
SO ₂	日均值 95 百分位浓度值	12	150	达标
	年平均质量浓度	7	60	达标
NO ₂	日均值 95 百分位浓度值	51	80	达标
	年平均质量浓度	22	40	达标
O ₃	最大 8 小时 90 百分位浓度值	160	160	达标
CO	日均值 95 百分位浓度值	1000	4000	达标
PM ₁₀	日均值 95 百分位浓度值	127	150 (120*)	达标 (超标)
	年平均质量浓度	56	70 (60*)	达标 (达标)
PM _{2.5}	日均值 95 百分位浓度值	87	75 (60*)	超标 (超标)
	年平均质量浓度	35	35 (30*)	达标 (超标)

注：*《环境空气质量标准》（GB3095-2026）自2026年3月1日实施，（）内为新标准值。

由表 5.2.1-1 可知，灌云县环境空气污染物细颗粒物 24 小时平均第 95 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级要求。《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。灌云县为环境空气属于不达标区。

自 2026 年 3 月 1 日《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施后，执行新标准过渡阶段二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 24 小时平均第 95 百分位数浓度、PM_{2.5} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。综上判定，本工程所在评价区域为环境空气质量不达标区。

在落实《江苏省2025年大气污染防治工作计划》提出的坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推动园区、产业集群绿色化改造；推进能源结构调整优化；高质量推进超低排放改造工作；持续优化重点行业排放水平；加快实施低VOCs含量原辅材料替代；强化VOCs综合治理；推进油品VOCs综合管控；加快推进老旧柴油货车淘汰；推进老旧非道路移动机械淘汰；积极推进机动车和非道路移动机械新能源化发展；推动清洁运输比例提升；加强柴油货车及用车单位监管等；加强移动源全链条监督检查；开展机动车排放检验机构专项整治等措施后。

同时，同时根据《市政府关于印发连云港市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知》（连政发〔2024〕67号），连云港市采取措施优化产业结构，促进产业绿色低碳升级，主要包括：坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合治理；优化含VOCs原辅材料和产品结构；大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；深入推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；加强扬尘精细化管控；推进矿山生态环境综合整治；加强秸秆综合利用和禁烧；强化VOCs全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防控；强化区域大气联防联控和空气质量达标管理；完善重污染天气应对机制；持续加强监测和执法监管能力建设。采取上述措施后，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，改善空气质量，到2025年，全市PM_{2.5}浓度总体达标，力争控制在33微克/立方米及以下，各县区PM_{2.5}浓度比2020年下降10%以上，力争达国家二级标准；重度及以上污染天数力争控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

在落实大气污染防治工作计划中污染防治措施的前提下，连云港大气环境将进一步改善。

5.2.1.2 其他污染物环境质量现状

(1)监测点位及监测项目:

根据项目所处位置,大气监测点位及监测项目详见图 2.5-1 及表 5.2-2。

表 5.2-2 大气环境监测布点表

序号	测点名称	方位	距离 (m)	监测项目
G1	江苏辰兴厂区	/	/	甲醇、丙酮、非甲烷总烃
G2	盛吉化工	S	340	甲苯、甲醛
G3	江苏远征化工有限公司南厂区附近	S	1500	氯化氢、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物 (TSP)

(2)监测时间及频次:

G₁ 各因子引用连云港智清环境科技有限公司监测数据(智检 240528),监测时间为 2024 年 8 月 15 日~19 日、21~22 日,监测 7 天;G₂ 各因子引用连云港智清环境科技有限公司监测数据(智检 240725),监测时间为 2024 年 11 月 16 日~22 日,连续监测 7 天;G₃ 各因子引用连云港智清环境科技有限公司监测数据(智检 240429),监测时间为 2024 年 7 月 10 日~16 日,连续监测 7 天;

(3)监测分析方法:

大气采样和分析方法按照《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析和方法》以及江苏省环境监测站颁布的《江苏省大气环境例行监测实施细则》有关要求和规定进行。

(4) 监测结果

大气现状监测结果见表 5.2-3。

表 5.2-3 大气环境质量现状监测结果表

监测点	项目	样品数	小时浓度			
			浓度范围 mg/Nm ³	最大浓度占标率/%	超标个数	超标率%
G1	甲醇	28	未检出	/	0	0
	丙酮	28	未检出	/	0	0
	非甲烷总烃	28	0.44~0.73	36.5	0	0
G2	甲苯	28	ND-0.0159	7.95	0	0
	甲醛	28	ND	/	0	0
G3	氨	28	0.04~0.06	30	0	0
	硫化氢	28	0.003~0.005	50	0	0
	非甲烷总烃	28	0.31~0.77	38.5	0	0

臭气浓度	28	<10	/	0	0
颗粒物 (TSP)	28	0.031~0.301	66.89	0	0

(5) 现状评价

大气环境质量评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： P_i —某污染因子*i*的评价指数

C_i —某污染因子*i*的浓度值， mg/m^3

S_i —某污染因子*i*的大气环境质量标准值， mg/m^3

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，各监测点各污染因子的评价指数分别见表 5.2-4。

表 5.2-4 区域各污染因子的评价指数表

序号	污染因子	评价指数 P_i 范围		
		G1 江苏辰兴 厂区	G2 江苏远征化工有限公司 南厂区附近	G3 江苏远征化工有限公司 南厂区附近
1	甲醇	0.0167	/	/
2	丙酮	0.01875	/	/
3	非甲烷总烃	0.22~0.365	0.155~0.385	0.155~0.385
4	甲苯	/	0.001~0.0795	/
5	甲醛	/	0.2	/
6	氨	/	0.2~0.3	0.2~0.3
7	硫化氢	/	0.3~0.5	0.3~0.5
8	臭气浓度	/	/	/
9	颗粒物 (TSP)	/	0.0344~0.334	0.0344~0.334

注：未检出按检出限一半计算

从表 5.2-4 可以看出，项目所在区域的各监测因子均能达到相应环境质量标准的要求，区域大气环境质量较好。

5.2.1.3 引用监测数据的时效性及代表性分析：

① 监测点位的合规性

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）以及评价工作等级划分依据划分，确定本项目大气环境评价等级为一级，根据导则布点原则的要求，本项目共布设 3 个监测点位，G1 位于厂址内。区域主导风向为东北风，因此，结合项目所在地风频分布特征以及环境空气保护目标所在方位，本项目引用盛吉化工点位 G2、江苏远征化工有限公司南厂区点位 G3

位于项目所在地下风向，点位符合导则要求。

②监测数据的有效性

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料；以近20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设施1-2个监测点。

本项目大气污染常规因子为连云港市区大气例行空气质量检测点2024年检测数据，本项目G2、G3测点位所引用的数据监测时间在3年内。

综上所述，以上数据符合导则的要求，因此监测数据具有有效性。

5.2.2 地表水环境质量现状评价

(1)监测断面

本次地表水环境现状监测设4个监测断面，具体地表水监测断面位置见表5.2-5和图5.1-2。

表 5.2-5 地表水环境监测布点情况表

断面编号	监测水域	断面名称	监测项目
W1	新沂河北偏泓	胜海水务排口上游500米	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、甲苯、甲醛
W2		胜海水务排口下游1500米	
W3	五灌河	临港产业区自来水厂取水口附近	
W4		燕尾闸上游1000米附近	

(2)监测时间及频次

W₁~W₄测点pH、化学需氧量、氨氮、总磷引用连云港智清环境科技有限公司监测数据（智检240429），监测时间为2024年8月15日~17日，连续监测3天，每天监测2次；石油类、甲苯、甲醛引用连云港智清环境科技有限公司监测数据（智检240725），采样时间为2024年11月26日~11月29日，连续采样3天，每天2次。

(3)监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第三版）的要求进行。

(4)监测结果

监测数据统计结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 地表水监测结果数据汇总 (mg/L, pH 除外)

断面名称	监测结果	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类	甲苯	甲醛
W1	最大值	7.8	18	0.616	0.16	0.02	ND	ND
	最小值	7.8	16	0.286	0.07	0.01	ND	ND
	平均值	7.8	16.833	0.454	0.102	0.017	ND	ND
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	-	-	-	-	/	/	/
W2	最大值	7.8	19	0.793	0.14	0.02	ND	ND
	最小值	7.8	18	0.394	0.07	0.02	ND	ND
	平均值	7.8	18.667	0.551	0.097	0.02	ND	ND
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	-	-	-	-	/	/	/
W3	最大值	7.7	19	0.798	0.18	0.02	ND	ND
	最小值	7.7	17	0.441	0.1	0.01	ND	ND
	平均值	7.7	18	0.639	0.147	0.013	ND	ND
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	-	-	-	-	/	/	/
W4	最大值	7.8	19	0.872	0.18	0.03	ND	ND
	最小值	7.8	16	0.258	0.08	0.02	ND	ND
	平均值	7.8	16.667	0.543	0.127	0.023	ND	ND
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	-	-	-	-	/	/	/
III类标准	-	6~9	≤20	≤1	≤0.2	≤0.05	≤0.1	≤0.7

(5)现状评价

本次环评采用单项污染指数法和超标倍数法评价，评价各污染因子的污染指数，确定区域水环境重点污染物。

单项污染指数用下式计算。单项水质参数 I 在第 I 断面单项污染指数:

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中: S_{ij} 为第 I 种评价因子在第 j 断面的单项污染指数; C_{ij} 为该评价因子污染物的实测浓度值 (mg/L); C_{si} 为该评价因子相应的评价标准值。

pH 的单项污染指数为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中： S_{pH_j} 为单项污染指数； pH_j 为实际监测值； pH_{sd} 为标准下限； pH_{su} 为标准上限。

水质现状评价结果表见 5.2-7。

表 5.2-7 地表水环境水质监测污染指数

断面编号	W1	W2	W3	W4
河流	新沂河北偏泓	新沂河北偏泓	五灌河	五灌河
pH	0.35	0.4	0.4	0.4
化学需氧量	0.8~0.9	0.9~0.95	0.85~0.95	0.8~0.95
氨氮	0.286~0.616	0.394~0.793	0.441~0.798	0.258~0.872
总磷	0.35~0.8	0.35~0.7	0.5~0.9	0.4~0.9
石油类	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4-0.06
甲苯	0	0	0	0
甲醛	0	0	0	0
标准依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准			

由表 5.2-7 可看出，新沂河、五灌河各水污染因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准评价。

(6)地表水引用及监测数据的三性分析

①准确性

根据监测报告可知，引用数据的采样、保存样品及数据分析等均按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行，监测结果准确、可靠，因此引用数据具有准确性。

②时效性

各监测点位引用数据来自连云港智清环境科技有限公司历史监测数据（智检 240429），监测时间为 2024 年 8 月 15 日~17 日、2024 年 11 月 26 日~11 月 29 日，引用数据在 3 年之内，满足时效性的要求。

③代表性

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境评价等级为三级 B，可不考虑评价时期，可不进行地表水影响预测。本项目调查园区污水处理厂尾水接纳水体及周边五灌河的水质现状，能够满足导则要求。

5.2.3 声环境质量现状评价

(1)监测点位

根据厂区布置及周围环境状况，在厂区厂界各布设 4 个噪声测点，具体位置见图 5.2-1。

(2) 监测时间及频次

本次噪声委托连云港智清环境科技有限公司实际监测（智检 240528），监测时间为 2025 年 11 月 25 日~26 日两天，频次为昼、夜各一次。

(3) 测量仪器、测量条件、测量方法

测量仪器：测量仪器采用噪声分析仪进行测量。

测量条件、测量方法：按《声环境质量标准》中规定的监测方法执行，使用 A 声级，传声器距地面 1.2 米，离厂界 1 米。用 Hs6220 型声级计、测试前进行校准。符合环境监测技术规范中的要求。

(4) 监测结果

噪声监测结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 厂区噪声现状监测结果表 (单位: Leq dB (A))

监测点号	2025.11.25		2025.11.26	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N ₁ (东厂界)	53	47	49	48
N ₂ (南厂界)	47	48	51	51
N ₃ (西厂界)	46	46	49	47
N ₄ (北厂界)	46	45	48	46
标准值	昼间≤65		夜间≤55	

(5) 现状评价

监测结果表明：项目区域昼间环境噪声在 46-53dB (A) 之间，夜间噪声在 45~451dB (A) 之间，均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值要求。

5.3.4 土壤环境质量现状评价

(1) 土壤监测布点

本项目设土壤监测点 6 个，厂区内 4 个点位（3 个柱状样、1 个表层样），厂区外 2 个点位（2 个均为表层样），项目土壤监测点位见表 5.2-9，详见图 5.2-1。

表 5.2-9 土壤监测项目及点位表

序号	监测点位置	取样深度	监测因子	监测频次
T1	罐区附近	柱状样:	GB36600-	

T2	污水站附近	0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m	2018 中基本 项目，共 45 项因子、石油 烃；	监测一次，每个点位 3 个柱状样
T3	车间四（本期新建）附近			
T4	包装车间（本期新建）附近			
T5	厂区西南角外 20m	0~0.2m		监测一次，取表层样
T6	厂区北厂界外 190m			

(2)监测时间

本次 T1~T6 委托连云港智清环境科技有限公司实际监测（智检智检 250857）数据，采样时间为 2025 年 11 月 25 日，监测 1 次。

(3)采样分析方法

按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等有关规定和要求执行。

(4)现状监测结果与评价

土壤监测具体结果见表 5.2-10。

表 5.2-10 土壤监测结果及其现状评价 (mg/kg)

序号	检测项目	第二类 用地土 壤污染 风险筛 选值	点位								
			T1			T2			T3		
			0- 0.5m	0.5- 1.5m	1.5- 3m	0- 0.5m	0.5- 1.5m	1.5- 3m	0- 0.5m	0.5- 1.5m	1.5- 3m
1	砷	60	15.5	11.9	15.0	11.7	12.7	13.5	12.9	13.8	14.3
2	镉	65	0.26	0.34	0.21	0.23	0.25	0.22	0.26	0.24	0.32
3	铬（六价）	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	铜	18000	36	32	36	36	43	36	39	30	28
5	铅	800	20.4	32.0	19.0	21.9	21.2	19.7	18.5	19.5	16.8
6	汞	38	0.059	0.042	0.039	0.052	0.058	0.037	0.061	0.047	0.049
7	镍	900	52	51	60	54	68	90	57	48	47
8	四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	氯仿	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

20	四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	苯	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	氯苯	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	1,2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	1,4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	乙苯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	苯胺	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	2-氯酚	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	苯并(a)蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	苯并(a)芘	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	苯并(b)荧蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	苯并(k)荧蒽	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42	蒽	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	二苯并(a,h)蒽	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	茚并(1,2,3-cd)芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45	萘	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	4500	ND	40	22	13	ND	ND	92	120	ND
序号	检测项目	第二类 用地土 壤污染 风险筛 选值	点位								
			T4	T5	T6						
			0- 0.2m	0- 0.2m	0- 0.2m						
1	砷	60	14.0	13.3	13.9						
2	镉	65	0.20	0.20	0.21						
3	铬(六价)	5.7	ND	ND	ND						
4	铜	18000	33	33	26						
5	铅	800	17.8	16.4	20.4						
6	汞	38	0.045	0.033	0.043						
7	镍	900	48	50	48						
8	四氯化碳	2.8	ND	ND	ND						
9	氯仿	0.9	ND	ND	ND						
10	氯甲烷	37	ND	ND	ND						
11	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND						
12	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND						

13	1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND						
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND						
15	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND						
16	二氯甲烷	616	ND	ND	ND						
17	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND						
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND						
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND						
20	四氯乙烯	53	ND	ND	ND						
21	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND						
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND						
23	三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND						
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND						
25	氯乙烯	0.43	ND	ND	ND						
26	苯	4	ND	ND	ND						
27	氯苯	270	ND	ND	ND						
28	1,2-二氯苯	560	ND	ND	ND						
29	1,4-二氯苯	20	ND	ND	ND						
30	乙苯	28	ND	ND	ND						
31	苯乙烯	1290	ND	ND	ND						
32	甲苯	1200	ND	ND	ND						
33	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND						
34	邻二甲苯	640	ND	ND	ND						
35	硝基苯	76	ND	ND	ND						
36	苯胺	260	ND	ND	ND						
37	2-氯酚	2256	ND	ND	ND						
38	苯并(a)蒽	15	ND	ND	ND						
39	苯并(a)芘	1.5	ND	ND	ND						
40	苯并(b)荧蒽	15	ND	ND	ND						
41	苯并(k)荧蒽	151	ND	ND	ND						
42	蒽	1293	ND	ND	ND						
43	二苯并(a,h)蒽	1.5	ND	ND	ND						
44	茚并(1,2,3-cd)芘	15	ND	ND	ND						
45	萘	70	ND	ND	ND						
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	4500	7	38	182						

从现状监测结果看，各项污染物指数均低于二类建设用地土壤污染风险筛选值，说明该地区土壤质量较好。

5.2.5 地下水质量现状评价

(1) 监测布点

布设地下水取样监测点位 5 个，详见表 5.2-11、图 5.2-2。

表 5.2-11 地下水监测因子及点位表

序号	监测点位置	监测因子	监测频次
D1	盛吉	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量(高锰酸盐指数)、甲苯	一次
D2	江苏辰兴		
D3	远征		
D4	灌西盐场		
D5	江苏辰兴北侧		
D6	远征化工南厂区南厂界（原和利瑞）	水位	
D7	远征化工南厂区北厂界（原和利瑞）	水位	
D8	远征化工南厂界	水位	
D9	江苏化工北厂界	水位	
D10	江苏临海北厂界	水位	

(2) 监测时间

D1~D5 的甲苯委托连云港智清环境科技有限公司历史监测数据（编号智检 250857），采样时间分别为 2025 年 11 月 26 日，监测 1 次；

D1~D4 水位、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量(高锰酸盐指数)、总大肠菌群、菌落总数引用连云港智清环境科技有限公司历史监测数据（报告编号智检 240725），采样时间 2024 年 11 月 21 日。

D5 除甲苯外其他因子引用连云港智清环境科技有限公司历史监测（智检 240528），采样时间为 2024 年 7 月 22 日，监测 1 次。

(3) 采样分析方法

按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

(4) 监测结果

表 5.2-12 地下水环境质量现状监测统计结果及现状评价

监测项目	单位	监测点位				
		D1	D2	D3	D4	D5
水位	m	2.70	2.68	2.56	2.75	2.04
pH 值	无量纲	7.4	7.1	7.7	7	7.1
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	1.32×10 ³	1.12×10 ⁴	8.05×10 ³	5.84×10 ³	1.67×10 ³

溶解性总固体	mg/L	4.24×10 ³	8.26×10 ⁴	4.89×10 ⁴	3.08×10 ⁴	7.68×10 ³
硫酸盐	mg/L	160	1.58×10 ³	788	735	850
氯化物	mg/L	2.60×10 ³	3.74×10 ⁴	1.87×10 ⁴	1.61×10 ⁴	1.4×10 ⁴
耗氧量	mg/L	2.6	5.1	6.9	4.6	5.6
氨氮	mg/L	1.12	10.9	11.3	9.32	2.07
碳酸根	mg/L	0	0	0	0	28
碳酸氢根	mg/L	386	460	422	571	761
硝酸盐氮 (以 N 计)	mg/L	0.36	1.29	1.51	1.25	0.88
亚硝酸盐氮 (以 N 计)	mg/L	0.026	0.022	0.005	0.058	0.166
钾	mg/L	34.1	272	132	148	144
钠	mg/L	1.39×10 ³	2.20×10 ⁴	9.87×10 ³	8.78×10 ³	6.99×10 ³
钙	mg/L	202	789	599	485	296
镁	mg/L	140	2.14×10 ³	1.46×10 ³	1.00×10 ³	965
铁	mg/L	0.84	0.44	1.84	1.87	/
锰	mg/L	0.46	0.84	0.72	0.71	0.12
砷	μg/L	1.2	ND	2.9	4.7	3
汞	μg/L	0.8	0.5	0.46	0.73	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
铅	μg/L	8.6	66.1	42.5	41.8	3.4
镉	μg/L	0.82	4.52	3.15	3.04	1.34
甲苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	0.0013	0.0011	0.0005	ND	0.0014

根据地下水监测结果,对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)进行分类评价,其分类情况见表 5.2-13。

表 5.2-13 地下水分类结果表

监测点 监测项目	D1	D2	D3	D4	D5
	评价结果	评价结果	评价结果	评价结果	评价结果
pH 值	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
总硬度	V 类	V 类	V 类	V 类	V 类
溶解性总固体	V 类	V 类	V 类	V 类	V 类
硫酸盐	III 类	V 类	V 类	V 类	V 类
氯化物	V 类	V 类	V 类	V 类	V 类
耗氧量	III 类	IV 类	IV 类	IV 类	IV 类
氨氮	IV 类	V 类	V 类	V 类	V 类
硝酸盐氮	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
亚硝酸盐氮	II 类	II 类	I 类	II 类	III 类
钠	V 类	V 类	V 类	V 类	V 类

锰	IV类	IV类	IV类	IV类	III类
砷	III类	I类	III类	III类	III类
汞	III类	III类	III类	III类	I类
六价铬	I类	I类	I类	I类	I类
铅	III类	IV类	IV类	IV类	III类
镉	II类	III类	III类	III类	III类
甲苯	I类	I类	I类	I类	I类
氰化物	I类	I类	I类	I类	I类
挥发酚	III类	III类	I类	I类	III类

从上表可见，目前评价区地下水污染因子总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氨氮、钠等为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)V类，浓度较高，主要是由于区域临海，地下水层盐分较高所致，区域地下水不可作为饮用水。

(5) 地下水监测点位的合规性和监测数据的有效性分析

本项目地下水评价等级为二级，共设5个监测点，点位满足地下水导则的相关规定。各测点引用数据均为近期监测数据，距今均在3年之内，满足时效性的要求。地下水位监测点（共计10个），能够满足水质监测点位2倍的要求。

5.2.6 包气带污染现状调查

(1) 监测布点及监测时间

本项目属于改、扩建项目，且地下水评价等级为二级，根据地下水导则(HJ610-2016)，在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展包气带污染现状调查。对包气带进行分层取样，在0-20cm埋深范围内取一个样，地下水潜水位以上取一个样，样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分。监测点位及因子见表5.2-1和图5.2-2。

表5.2-14 包气带监测项目及点位表

名称	标号	监测点位置	监测因子	监测频次	备注
江苏辰兴厂区	B1	B1废水预处理车间附近	pH、石油类、甲苯	监测一次，分层取样监测	0-20cm埋深范围内取一个样；地下水潜水位以上取一个样
	B2	B2车间四（本期新建）附近			
场外对照点	B3	灌西盐场			

B1~B4 委托连云港智清环境科技有限公司实际监测(智测智测 250858)数据, 采样时间为 2025 年 12 月 9 日, 监测 1 次。

(2)现状调查结果

包气带污染因子监测结果见表 5.2-15。

表 5.2-15 包气带污染因子监测结果

检测项目	B1 废水预处理车间附近		B2 车间四(本期新建)附近		B3 灌西盐场	
	0~20 (cm)	潜水位以上	0~20 (cm)	潜水位以上	0~20 (cm)	潜水位以上
PH (无量纲)	8.2	8.6	8.3	8.8	8.9	8.6
石油类 (mg/l)	0.03	0.02	0.03	0.01	0.02	0.02
甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	ND	ND	ND	ND	ND	ND

包气带污染现状监测情况显示, 江苏辰兴现有项目主要污染因子 pH、石油类较对照点并未明显增加。表明江苏辰兴现有项目运营至今并未对厂区土壤包气带产生明显的不良影响。

5.3 区域污染源调查

5.3.1 废水污染源调查

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)表 1 判定, 本项目地表水评价等级为三级 B, 可不开展区域污染源调查。

5.3.2 废气污染源调查

灌云县临港产业区内主要污染企业为江苏明盛化工、江苏远征化工、江苏盛吉化工、江苏辰兴(原连云港中港精细化工)、连云港乐斯化学等, 主要排放的特征污染物为粉尘、 SO_2 、甲醇、HCl、甲苯、 NH_3 、 NO_x 、 H_2S 、VOCs、乙醇、乙酸、CO 等, 主要特征污染物排放量详见表 5.3-1。

表 5.3-1 灌云县临港产业区内主要废气污染物排放量统计表 (t/a)

序号	企业名称	类别	SO ₂	烟尘 (含染 料尘)	甲醇	HCl	甲苯	NH ₃	NOx	H ₂ S	VOCs	乙醇	乙酸	CO	其他因子	备注
1	连云港恒贸 化工有限公司	/		0		1.89					1.87				酚类 1.56, 甲醛 0.65, 四氯乙烯 0.31	
2	江苏明盛化 工有限公司	/	122.72	8.21	1.31	0.19	0	6.84 3	19.3 6	0	2.541	0	0.41 8		乙二醇 0.014, 磺化煤油 0.104, 三 辛胺 0.518, 十二叔胺 0.005, 环氧 乙烷 0.1, 非甲烷总烃 0.1	
3	江苏远征化 工有限公司	全厂 保留 项目	36.47 25.103 3	10.271 8 5.86		5.76 6	3.23 6	4.28 2	35.6 36 34.0 92	0.2	5.78				苯酚 0.588, 乙二醇 1.03, 二噁英 0.035g	
4	江苏和利瑞 科技发展有限公司	全厂 保留 项目	160.08 6	2.328	14.5 3	16.2 17		19.8 47	23.9 24		48.688	7.3 98	5.59 1		甲酸 0.16, 甲醛 1.38, 丙烯酸 2.04, 硝基苯类 0.915, 乙酸 0.63, 环氧乙烷 0.13, 非甲烷总烃 0.08	现有企业
5	连云港恒运 医药科技有 限公司	全厂 保留 项目	0.15	0.0022 5	0.52 74	0.38 56	0.26 01	0.05 02	0.00 004		16.216 5	0.9 144	0.01 5		丙烯酸 3.937, 甲酸 0.0003, 甲 醛 0.07, 异丙醇 0.552, 乙腈 0.382, 氟化物 0.01, H ₂ O.03, 乙腈 0.382, DMF 0.0004, 乙酸乙酯 1, 7428, 四氢呋喃 0.3133, 乙醚 1.45, 非甲烷 1.77, 丙酮 0.8527, 吡啶 0.003, 二甲胺 0.0093, 三乙 胺 0.008, 正丁醇 0.012, 苯甲醛 0.0002, 乙醛 0.0023, 二乙胺 0.00024, 甲酸乙酯 0.0035 丙酮 0.01275, 乙酸乙酯 0.0148, 二氯甲烷 1.127, 四氢呋喃 0.0623, 石油醚 0.01825, 乙腈 0.00726, 非甲烷总烃 0.1015, 乙 醛 0.0007	

序号	企业名称	类别	SO ₂	烟尘 (含染料尘)	甲醇	HCl	甲苯	NH ₃	NOx	H ₂ S	VOCs	乙醇	乙酸	CO	其他因子	备注
6	江苏盛吉化工有限公司	全厂	19.136	4.5	2.88	9.6	0.584	5.65	30.826	5	20.371	5.87	2.614		甲醛 0.24, 丙烯腈 0.024, 环氧乙烷 0.107, DMF 2.714, 甲酸 0.124, 丙烯酸甲酯 0.024, 聚丙烯 0.244, 氯乙酸甲酯 0.034, 氯化苯 2.3	
		保留项目		0.297		0.851		0.2	3.84			0.24		0.24		
7	江苏辰兴新材料科技有限公司(原连云港中港精细化工有限公司)	全厂	10.321	3.626	0.08	0.348			13.161		3.0536		0.168		非甲烷总烃 0.244, 丙酮 0.092, 正丁醇 0.049, 丁醛 0.05, 异戊醛 0.066, 丁酸 0.2048, 丙酸 0.016, 异丁酸 0.152, 异戊酸 0.0762, 戊酮 0.069, 异丁醇 0.04, 甲醛 0.06	
		保留项目	10.321	2.249	0.06	0.3132			13.161		3			0.168		非甲烷总烃 0.244, 丙酮 0.092, 正丁醇 0.049, 丁醛 0.05, 异戊醛 0.066, 丁酸 0.1748, 丙酸 0.016, 异丁酸 0.152, 异戊酸 0.0762, 戊酮 0.069, 异丁醇 0.0364, 甲醛 0.06
8	连云港乐斯化学有限公司	全厂	30.609	0.167	4.489	4.682	2.388	2.699	11.958	0.5	23.606				二氯甲烷 0.168, 甲酸 0.04, 邻二甲苯 0.75, 酚类 0.15, 异丙醇 0.24, 乙腈 0.084, DMF 0.149, 丙胺 0.139, 四氢呋喃 0.145, 乙酸乙酯 0.119, 吡啶 0.001, 氯乙烯 0.015, 二噁英 2*10 ⁻¹⁰	
		保留项目	0.039	0.152		1.244	0.146		0.147		0.635					丙胺 0.139, 挥发酚 0.0054, 二噁英 2*10 ⁻¹⁰
9	倍合德华强(连云港)医药化工有限公司	全厂	8.584	0.05	1.25	7.067	1.675	0.2	1.37		19.3656	0.05			非甲烷总烃 1.58, 二氯甲烷 1.91, 丙酮 1.77, 光气 0.01, 乙酸乙酯 1, 氟化氢 0.052, 其他有机物 7.907	
		保留项目							1.19							

序号	企业名称	类别	SO ₂	烟尘 (含染 料尘)	甲醇	HCl	甲苯	NH ₃	NOx	H ₂ S	VOCs	乙醇	乙酸	CO	其他因子	备注	
10	连云港悦巴 化工有限公司	/		0.277							0.1072 5						
11	江苏保易制 药有限公司	/			0.06 8						0.118	0.0 3			正己烷 0.02		
12	连云港宏润 再生资源有 限公司	/	1.2	0.8					1		1.1				DMAC 1.1		
13	光大环保 (连云港) 废弃物处理 有限公司	/	32.792	10.511		12.8 33		3.81 7	132. 307	0.3 83	11.466			22.6 45	二噁英 1.54*10 ⁷ , HF 0.564, Cd 0.007, Hg 0.014, Pb 0.171, As+Ni 0.198, Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 0.51	基础 设施	
14	连云港胜海 水务有限公 司	/						0.34		0.0 13							
15	连云港超帆 化工有限公司	/	0.3752	0.304		2.97 5		0.02 28	0.45 42		0.067				碳酸二甲酯 0.067	拟关 闭	
现有+基础设 施企 业	现有 企业 合计		159.38 33	18.115 3	1.44 214	11.8 6045	0.14 61	13.9 25	72.7 9	0	17.776 45	3.2 744 2	1.34 6	0	二噁英 0.0352, 邻二氯苯 2、酚类 1.56, 二氯甲烷 1.127, DMAC 1.1, 甲醛 0.65 等	/	
		基础 设施 合计	32.792	10.511	0	12.8 33	0	4.15 7	132. 307	0.3 96	11.466	0	0	0	22.6 45	二噁英 0.154, HF 0.564, Cd 0.007, Hg 0.014, Pb 0.171, As+Ni 0.198, Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 0.51	/
		总计	192.17 53	28.626 3	1.44 214	24.6 9345	0.14 61	18.0 82	205. 097	0.3 96	29.242 45	3.2 744 2	1.34 6	0	22.6 45	二噁英 0.1892, 邻二氯苯 2、酚类 1.56, 二氯甲烷 1.127, DMAC 1.1, 甲醛 0.65 等	/
拟关闭企业合计			0.3752	0.304	0	2.97 5	0	0.02 28	0.45 42	0	0.067	0	0	0	/	/	

表 5.3-2 灌云县临港产业区内在建项目主要废气污染物排放量统计表 (t/a)

序号	企业名称	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	VOCs	硫化氢	氨	甲苯	甲醇	丙烯腈	氯化氢	硫酸雾
1	江苏远征化工有限公司 (远征、和利瑞合井)	10.936	5.863	2.24	9.859	0.036	3.361	0	0	0.36	1.295	1.88
2	连云港中港精细化工有限公司	1.174	2.225	0.715	3.199	0.0004	0.089	0	0	0	0	0
3	连云港嘉澳新能源有限公司	6.382	62.517	10.441	6.124	0.087	0.027	0	0	0	0	0
4	江苏绿合安科技有限公司	3.6	7.739	0.265	7.843	0.014	0.054	0	2.797	0	0	0.178
5	江苏盛邦新材股份有限公司	0	0	0.219	1.778	0.0192	0.096	0	0	0	1.44	0.7
6	连云港碱业有限公司	2.6596	7.1152	44.6104	2.3659	0.1702	52.5006	0	1.7983	0	0	0

表 5.3-3 区域拟削减替代主要大气污染物排放量统计表 (t/a)

序号	企业名称	二氧化硫	氮氧化物	烟粉尘	VOCs	硫化氢	氨	甲苯	甲醇	丙烯腈	氯化氢	硫酸雾
1	江苏远征化工有限公司 (远征、和利瑞合井)	176.216	57.789	11.483	41.17	0.164	20.087	3	14.33	2.04	17.041	1.88

6 环境影响预测及评价

6.1 大气环境影响预测及评价

6.1.1 预测点环境空气保护目标及预测因子

(1) 环境空气保护目标

根据导则，本项目评价范围边长取 5km 的矩形区域。

本次预测网格采用直角坐标网格，并覆盖整个评价范围，预测网格点设置：正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向，本次取距离本项目较近的环境敏感目标作为预测点，预测点见表 6.1-1。

表 6.1-1 预测点情况一览表

序号	环境保护对象	坐标		保护对象	保护内容	相对方位	距厂界最近距离/m
		经度°	纬度°				
1	灌西盐场	119.736	34.47	约 2300 人	居住区	NW	1100

(2) 预测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“大气环境影响评价因子主要为项目排放的基本污染物及其他污染物”以及“…确定各评价因子所适用的环境质量标准及相应的污染物排放标准。其中环境质量标准选用 GB3095 中的环境空气质量浓度限值，如已有地方标准质量标准，应选用地方标准中的浓度限值。对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照附录 D 中的浓度限值”的要求，污染因子和评价标准详见表 6.1-2。

表 6.1-2 污染因子和评价标准表

污染物	浓度限值, mg/Nm ³			标准来源
	年平均	日平均	小时平均	
TSP	0.20	0.30	/	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
PM ₁₀	0.07	0.15	/	
PM _{2.5}	0.035	0.075	/	
二氧化硫	0.06	0.15	0.5	
二氧化氮	0.04	0.08	0.2	
氮氧化物	0.05	0.1	0.25	
臭氧	/	0.16 (日最大 8 小时平均)	0.20	
一氧化碳	/	4	10	《环境影响评价技术导则
氨	/	/	0.2	

硫化氢	/	/	0.01	《大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
氯化氢	/	0.015	0.05	
丙酮	/	/	0.8	
甲苯	/	/	0.2	
甲醇	/	1	3	
甲醛	/	/	0.05	
乙醛	/	/	0.01	
TVOC	/	0.6(8h平均)	/	
非甲烷总烃	/	/	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中相关解释

根据项目废气排放量、排放浓度、各废气质量标准、排放标准大小及毒理毒性和危害性程度，本次大气评价因子选取SO₂、NO_x、颗粒物(PM₁₀、PM_{2.5})、甲醇、丙酮、甲苯、甲醛、乙醛、氯化氢、非甲烷总烃作为大气预测因子。

6.1.2 区域污染源情况

本项目各排气筒污染物最大排放源强详见4.5.1节。

评价范围内在建、拟建污染源情况见表6.1-3，本项目无组织源强见表6.1-4。

表 6.1-3 区域在建、拟建项目及本项目排放参数

工程名称	污染源名称	排气筒基底坐标			排气筒		烟气		污染物												
		Xsm m	Ys m	Zs m	高度 m	内径 m	温度 K	排气量 m ³ /h	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	甲醇	丙酮	甲苯	甲醛	乙醛	氯化氢	非甲烷总烃		
本项目	DA001	2481	2398	-1	15	0.6	373	20000												0.0261	
	DA002	2418	2357	0	30	0.5	373	4000				0.36	0.0695							0.0559	
	DA005	2467	2405	0	15	0.8	373	35000	0.0026	0.0421	0.0855	0.04275	0.5067	0.1748	0.1041	0.0162	0.0314			0.9384	
	DA006	2348	2356	-2	15	0.5	298	10000					0.0029		0.0239				0.1263	0.0331	
	DA007	2513	2435	-1	15	0.3	373	3000	0.08	0.139	0.048	0.024									
	DA005 (非正常)	2467	2405	0	15	0.8	373	35000			0.8549	0.42745	10.1349	3.4955	0.5207	0.3234	0.6286				10.3309
	1#	2660	4027	1	2.5	0.4	298	5500		0.52											0.24
3#	2778	3954	-1	3.5	0.5	298	14000			0.002	0.001	0.388								0.75	
4#	2640	3928	-1	1.5	0.4	393	5387.7	0.1	0.135	0.007	0.0035										
5#	2758	3875	-1	1.5	0.7	393	21550	0.4	0.549	0.028	0.014										
7#	2607	3836	0	1.5	0.45	298	8000													0.02	
8#	2706	3777	-1	1.5	0.25	298	2400													0.0065	
9#	2574	3744	0	1.5	0.45	298	8600													0.026	
10#	2660	3685	1	1.5	0.45	298	8600													0.026	
11#	2574	3632	0	1.5	0.15	298	1000		0.00054				0.0026							0.0186	
P1	4764	4119	-1	50	2	413	81200	0.3	4.05	0.81	0.405										
P2	4863	3994	2	50	2	413	81200	0.3	4.05	0.81	0.405										
P3	4711	3974	-2	60	2.35	393	40000	0.33	1.99	0.2	0.1										
P4	4817	3941	1	60	2.35	393	40000	0.33	1.99	0.2	0.1										
P5	4751	3987	1	40	1.3	353	60000	0.27	1.8	0.3	0.15									0.96	
P6	5007	3935	0	15	1.2	1073	12000	0.04	0.356	0.06	0.03									0.62	

工程名称	污染源名称	排气筒基底坐标			排气筒		烟气		污染物											
		Xsm m	Ys m	Zs m	高度 m	内径 m	温度 K	排气量 m ³ /h	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	甲醇	丙酮	甲苯	甲醛	乙醛	氯化氢	非甲烷总烃	
能源	P7	4915	3750	2	20	0.168	298	500												0.03
	P8	4849	3652	1	15	1.8	298	15000												0.16
	P9	5172	4073	1	18	1.25	298	18000												0.0013
江苏盛邦新材	1#	3561	4836	0	15	0.4	298	200			0.002	0.001								0.04
	2#	3699	4744	0	25	0.8	298	54000												0.1
	3#	3856	4691	1	15	0.6	298	2000												1.00E-04
	4#	3764	4625	1	15	0.4	298	1500												
	5#	3495	4665	0	15	0.2	298	1000			0.013	0.0065								
	6#	3922	4671	0	15	0.2	298	5000			0.076	0.038								
	7#	3830	4579	-1	15	0.2	298	5000			0.076	0.038								
	8#	3922	4520	-1	15	0.4	298	17000												
	9#	3699	4480	0	15	0.8	298	12000												
	11#	3863	4434	-1	17	0.6	298	2400												
远征化工	1#	3783	1743	0	25	1	298	40800	1.252	0.45								0.056		
	2#	3771	1846	0	25	0.8	298	11000		0.002								0.022	0.046	
	3#	3811	1905	0	25	0.7	298	11450	0.96	0.44									0.064	
	4#	3904	1817	0	15	0.5	298	4500			0.02	0.01								
	5#	3812	1933	0	25	0.8	298	24400		0.01								0.023	0.284	
	6#	4009	1775	0	25	0.6	298	25000	0.007	0.031	0.257	0.1285								
	7#	3844	1986	0	15	0.8	298	26000												
	8#	2520	524	0	25	0.7	298	11225	0.39										0.107	0.277
	9#	2462	482	0	25	1.0	298	32060	0.157		0.13	0.065							0.228	0.71
	10#	2656	408	0	15	0.15	298	420												0.0009

工程名称	污染源名称	排气筒基底坐标			排气筒		烟气		污染物												
		Xsm m	Ys m	Zs m	高度 m	内径 m	温度 K	排气量 m ³ /h	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	甲醇	丙酮	甲苯	甲醛	乙醛	氯化氢	非甲烷总烃		
	11#	4416	2833	0	15	0.15	298	420												0.054	
	12#	4448	2679	0	15	0.5	298	9760											0.05		
	13#	4333	2852	0	15	0.5	298	4500											0.01	0.026	
	14#	4310	2736	0	15	0.2	298	4000			0.007	0.0035									
	15#	4204	2847	0	15	0.2	298	6000			0.02	0.01									
	1#	1539	557	0	15	0.8	15000	298			0.015	0.0075									
	2#	1640	445	0	15	0.8	15000	298			0.015	0.0075									
	3#	1825	440	0	15	0.8	15000	298			0.015	0.0075									
	4#	1926	386	0	60	0.6	2950	423	0.3177	0.3446											
	5#	1948	199	0	80	1.2	44760	298					0.3446								0.2232
	6#	1497	490	0	30	1.0	17240	298			3.46	1.73									
	15#	1244	200	0	21	0.8	32920	298			0.33	0.165									
	16#	1630	184	0	21	0.6	15970	298			0.16	0.08									
	17#	1755	87	0	36	0.9	35940	298			0.34875	0.174									
	18#	1836	51	0	20	0.5	6075	298			0.0575	0.029									
	19#	1324	156	0	18	0.9	21000	298			0.21	0.105									
	20#	1606	27	0	18	0.9	21000	298			0.21	0.105									
	21#	1675	-18	0	35	0.6	11000	298			0.11	0.055									
	22#	1755	-70	0	25	1.0	27200	298			0.27	0.135									
	23#	1776	-140	0	25	1.0	27200	298			0.27	0.135									
	24#	1755	-240	0	30	0.4	5020	298			0.05	0.025									
	25#	1521	-10	0	30	0.4	5020	298			0.05	0.025									
	26#	1509	-135	0	30	0.9	21060	298			0.21	0.105									
	27#	1719	-119	0	27	1.0	27130	298			0.27	0.135									

碱业公司一期联碱

工程名称	污染源名称	排气筒基底坐标			排气筒		烟气		污染物											
		Xsm m	Ys m	Zs m	高度 m	内径 m	温度 K	排气 量 m ³ /h	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	甲醇	丙酮	甲苯	甲醛	乙醛	氯化 氢	非甲 烷总 烃	
	28#	1840	-127	0	45	0.6	11000	298			0.11	0.055								
	29#	1154	-135	0	45	0.6	11000	298			0.11	0.055								
	30#	1707	450	0	45	0.6	11000	298			0.11	0.055								
	31#	1429	-256	0	45	0.6	11000	298			0.11	0.055								
	32#	1679	-420	0	45	0.6	11000	298			0.11	0.055								
	33#	1602	-432	0	15	0.6	9970	298			0.1	0.05								
	34#	1764	-424	0	15	0.6	9970	298			0.1	0.05								
	35#	1086	-267	0	15	0.6	9970	298			0.1	0.05								
	36#	1215	-376	0	15	1.0	9900	298												0.0707
	37#	1396	-477	0	15	1.0	9900	298					0.0045							0.0017
	38#	1566	-529	0	15	0.4	270	298					0.00001							0.0002
	40#	1417	-537	0	15	0.6	10400	443			0.5448	0.0001	0.00005							

注：全球定位为江苏辰兴西南角（25.46,21.78），经纬度：纬度34.46112N，经度119.74457E。

表 6.1-4 本项目无组织废气污染源情况

名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h								
								甲醇	甲苯	甲醛	乙醛	氯化氢	非甲烷总烃			
车间二	1	66.5	16.5	20	24	7200	间歇									0.1108
车间四	1	66.5	16.5	20	24	7200	间歇									0.1858
车间五	1	66.5	16.5	20	24	7200	间歇									0.1643
车间六	1	60.2	24	20	24	7200	间歇									0.0681
包装车间	1	47	20	20	8	7200	间歇									0.0028
罐区二	1	74.5	25	20	8	7200	间歇						0.00031			0.00314
罐区五	1	74	25.5	20	8	7200	间歇	0.00448	0.00469	0.00231	0.00250					0.07880
危废仓库	1	16.5	15	20	5	7200	间歇									0.0014
污水站	1	22	14.6	20	5	7200	间歇									0.0018

表 6.1-5 区域拟削减或替代的有组织废气污染源情况

点源	排气筒编号	X 坐标	Y 坐标	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	排气量 m ³ /h	烟气出口温度/k	评价因子源强 kg/h									
									二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃	硫化氢	氨	丙酮	氯化氢	
本项目	1#	2481	2398	-1	15	0.6	373	20000						0.050			0.05	
	2#	2418	2357	0	30	0.5	373	4000						0.093				
远征化工	1#	3783	1743	0	25	1	40800	298	0.937	1.461								0.056
	2#	3771	1846	0	25	0.7	11450	298		0.002								0.024
	3#	3811	1905	0	25	0.8	11000	298	1.228	0.876	0.01	0.005	0.153					
	4#	3904	1817	0	15	0.85	25000	298	0.943							0.0052	0.079	0.01
	5#	3812	1933	0	30	0.6	25000	298			0.446	0.223						0.023

6#	4009	1775	0	30	0.8	10000	298				0.312	0.156					
7#	3844	1986	0	30	0.8	10000	298				0.312	0.156					
8#	2520	524	0	30	0.8	10000	298				0.312	0.156					0.107
9#	2462	482	0	30	0.8	10000	298	0.157			0.312	0.156					
10#	2656	408	0	15	0.8	26000	298						0.228				0.1
11#	4416	2833	0	15	0.8	27000	298						0.054				0.101
12#	4448	2679	0	15	0.5	9760	298						0.0115			0.075	0.112

6.1.3 区域大气环境质量变化趋势

灌云县 2019~2024 年环境空气常规因子变化趋势见表 6.1.3-1。2019~2024 年，灌云县环境空气常规因子 SO₂ 年均浓度呈先上升后下降趋势，NO₂ 年均浓度总体呈下降趋势，PM_{2.5} 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度总体呈下降趋势，CO 年均浓度呈先下降后趋于稳定，O₃ 年均浓度总体呈先下降后上升趋势。

表 6.1.3-1 灌云县 2019~2024 年环境空气质量统计 (μg/m³)

污染物	2024	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
SO ₂	7	9	8	10	8	7
NO ₂	22	25	22	29	31	31
臭氧	160	163	162	148	150	160
PM ₁₀	56	66	58	62	61	76
PM _{2.5}	35	36	35	36	39	41
CO 日均值 95 百分位浓度 (mg/m ³)	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.6

随着连云港市及灌云县大气污染防治工作的不断推进，近年来灌云县大气环境质量明显改善，2016-2024 年期间，园区及所在区域大气环境质量整体呈改善趋势。园区及区域大气环境质量现状及变化趋势分析，分别采用园区及周边例行监测数据及区域内例行监测数据进行分析。2016~2024 年，区域 PM_{2.5}、NO₂ 浓度呈明显下降趋势。

6.1.4 大气环境影响方案

6.1.4.1 预测模型选取

本项目大气评价等级为一级，结合用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求，本次环评采用导则推荐的 AERMOD 模式系统进行预测。

AERMOD 由美国国家环保局联合美国气象学会组建法规模式改善委员会 (AERMIC) 开发。该系统以扩散统计理论为出发点，假设污染物的浓度分布在一定程度上服从高斯分布。模式系统可用于多种排放源(包括点源、面源和体源)的排放，也适用于乡村环境和城市环境、平坦地形和复杂地形、地面源和高架源等多种排放扩散情形的模拟和预测。

AERMOD 模式系统包括 AERMOD 扩散模式、AERMET 气象预处理和

AERMAP 地形预处理模块。

6.1.4.2 气象数据

本项目周边 50km 范围内的气象站有连云港站（站号 58044），连云港站是一般站，地理位置为东经 119.2347 度，北纬 34.5489 度，海拔高度为 4.7m，距离本项目约 47.6km；本项目采用 2023 年连云港站地面观测数据结合中尺度数据作为代表性年份气象背景场进行预测。本评价所用地面气象数据均由国家环境保护环境影响评价重点实验室提供。

本项目气象数据情况详见表 6.1-5。

表 6.1-5 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
连云港	58044	一般站	119.247	34.5489	47600	4.7	2025	逐时地面气象数据，包括风向、②风速、③总云量④干球温度

探空数据模拟的来源主要依赖于数值天气预报模式（如 WRF）所使用的初始场和再分析数据，气象模式 WRF 初始场来自美国国家环境预报中心（NCEP）的全球再分析资料 DS083.3，水平分辨率为 0.25°，每天共 4 个时段：00、06、12、18 时。地形和地表类型数据采用美国地质调查局（USGS）的全球数据。探空/云量气象站点 151083，距离本项目约 17.1km。高空气象数据信息详见表 6.1-6。

表 6.1-6 高空气象数据信息

网格点编号		网格点位置		年限
X	Y	纬度	经度	
151	83	34.3992	119.572	2025

6.1.4.3 地形数据

AERMOD 模型所需输入地理地形和土地利用类型数据。其中，地理地形数据参数包括计算区域的海拔高度，土地利用类型。地形数据范围同预测范围，海拔高度由计算区域的遥感图像及数字高程 DEM（美国网站下载的“SRTM 90m Digital Elevation Data”）数据提取，分辨率为 90m。土地利用类型数据 LULC（land use land cover）包括：城市和建筑区、农田、牧场、林地、水、湿地、荒地、冻土带和终年积雪或终年结冰地带的有关信息。

6.1.4.4 土地利用图

本项目位于灌云县临港产业区，评价范围内土地利用类型主要为已开发工业用地（城市），待开发工业用地（草地）。

6.1.4.5 预测内容及评价要求

本项目对主要污染物 SO_2 、 NO_x 、颗粒物（ PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ ）、氯化氢、丙酮、甲苯、甲醇、甲醛、乙醛、非甲烷总烃进行预测分析。

(1)项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

(2)项目正常排放条件下，叠加区域排放同类型污染物的拟建、在建项目，同步减去区域削减污染源的环境影响，预测评价叠加大气环境质量限期达标规划的目标浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。

(3)项目非正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

(1) 计算项目大气环境保护距离。

预测情景详见表 6.1-7。

表 6.1-7 预测内容和评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 (小时平均浓度、 24小时平均浓度) 长期浓度 (年平均浓度)	最大浓度占标率
	新增污染源-区域 削减污染源+区域 拟建、在建项目污 染源	正常排放	短期浓度 (24小时平均浓 度) 长期浓度 (年平均浓度)	叠加达标规划目标浓度后保 证率日平均质量浓度和年平 均质量浓度的占标率，特征 因子短期浓度达标情况 评价年平均质量浓度变化率
	新增污染源	非正常排 放	1小时平均质量浓 度	最大浓度占标率
大气环境防 护距离	新增污染源+项目 全厂现有污染源	正常排放	1小时平均质量浓 度	大气环境保护距离

6.1.6 预测结果及评价

6.1.6.1 正常排放情况下项目贡献值分析

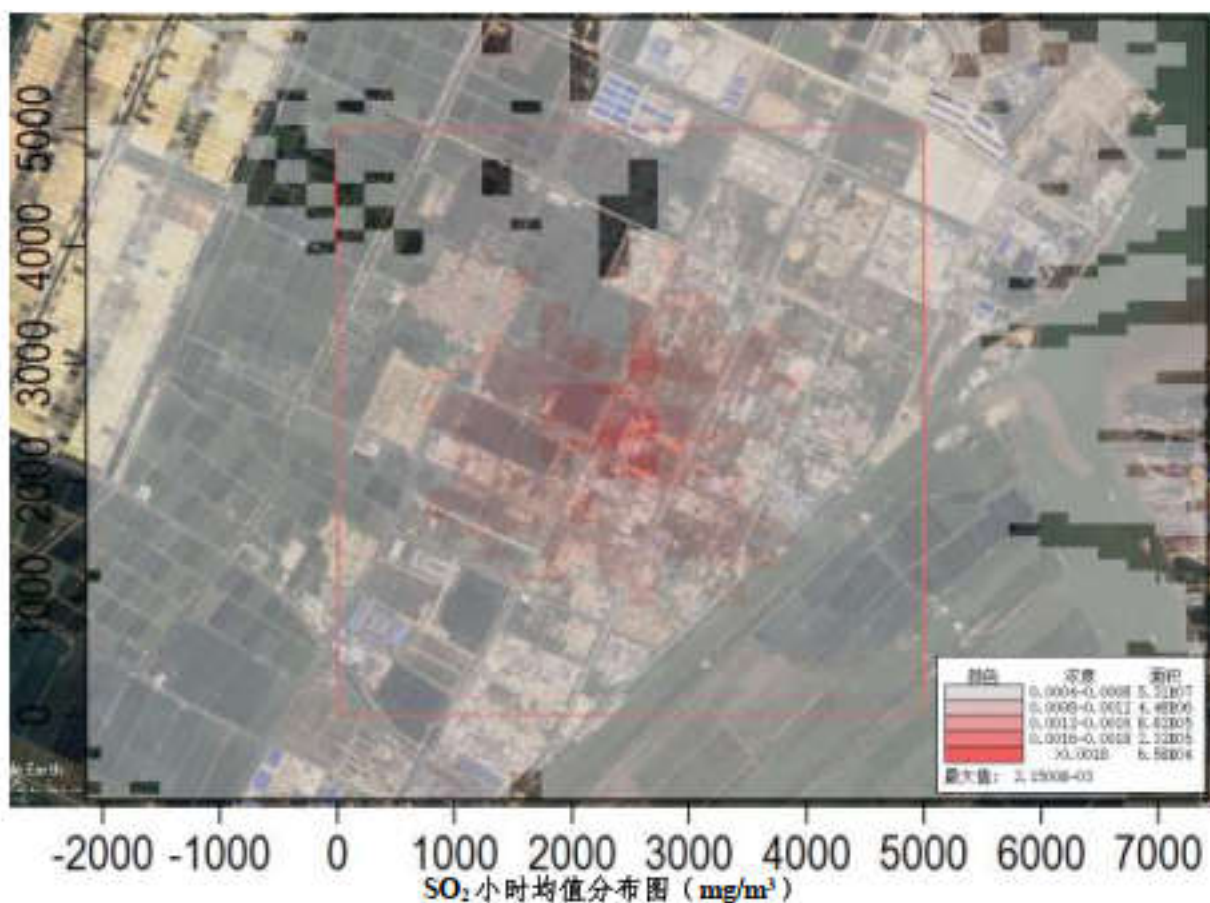
在2025年逐日逐时气象条件下，计算本项目正常排放的废气污染物对环境空气保护目标和网格点的贡献值，并计算其占标率情况。具体结果详见表6.1-8。

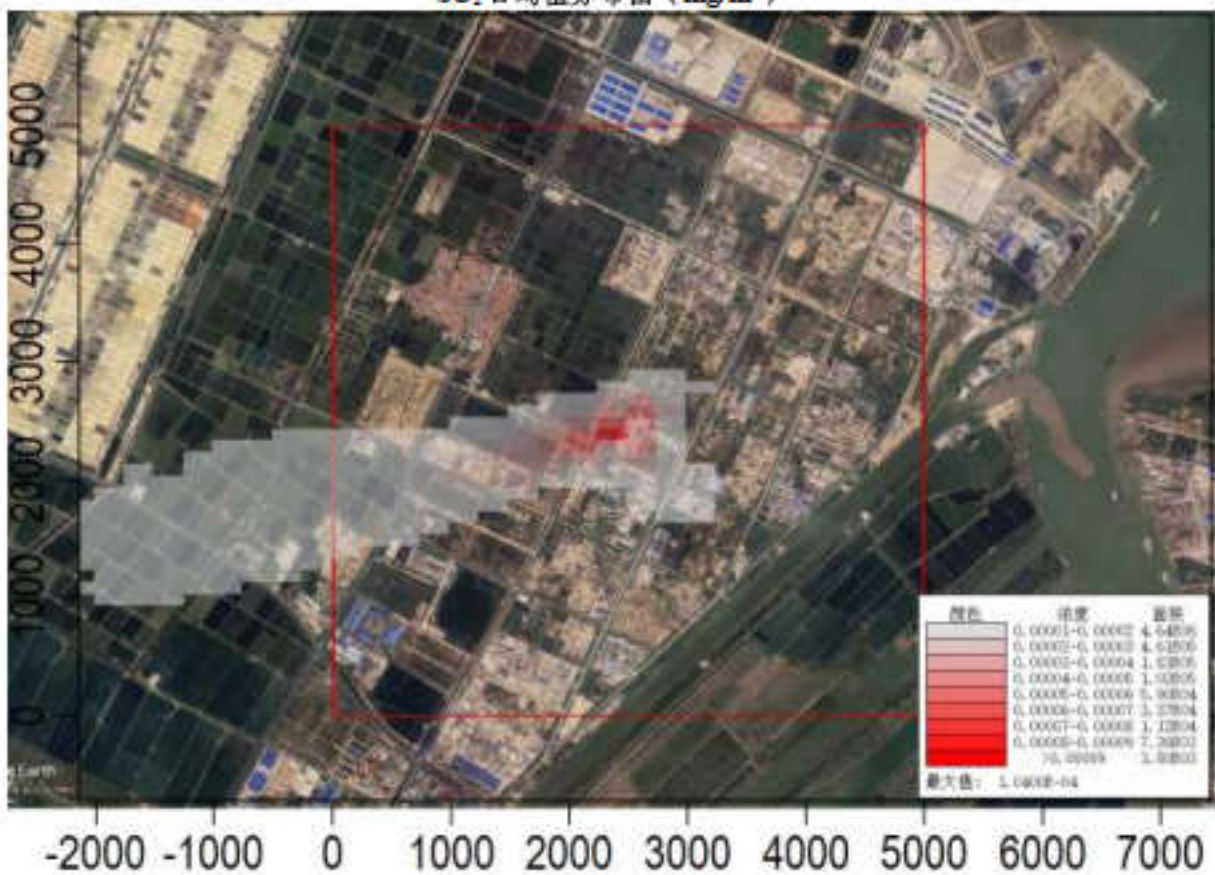
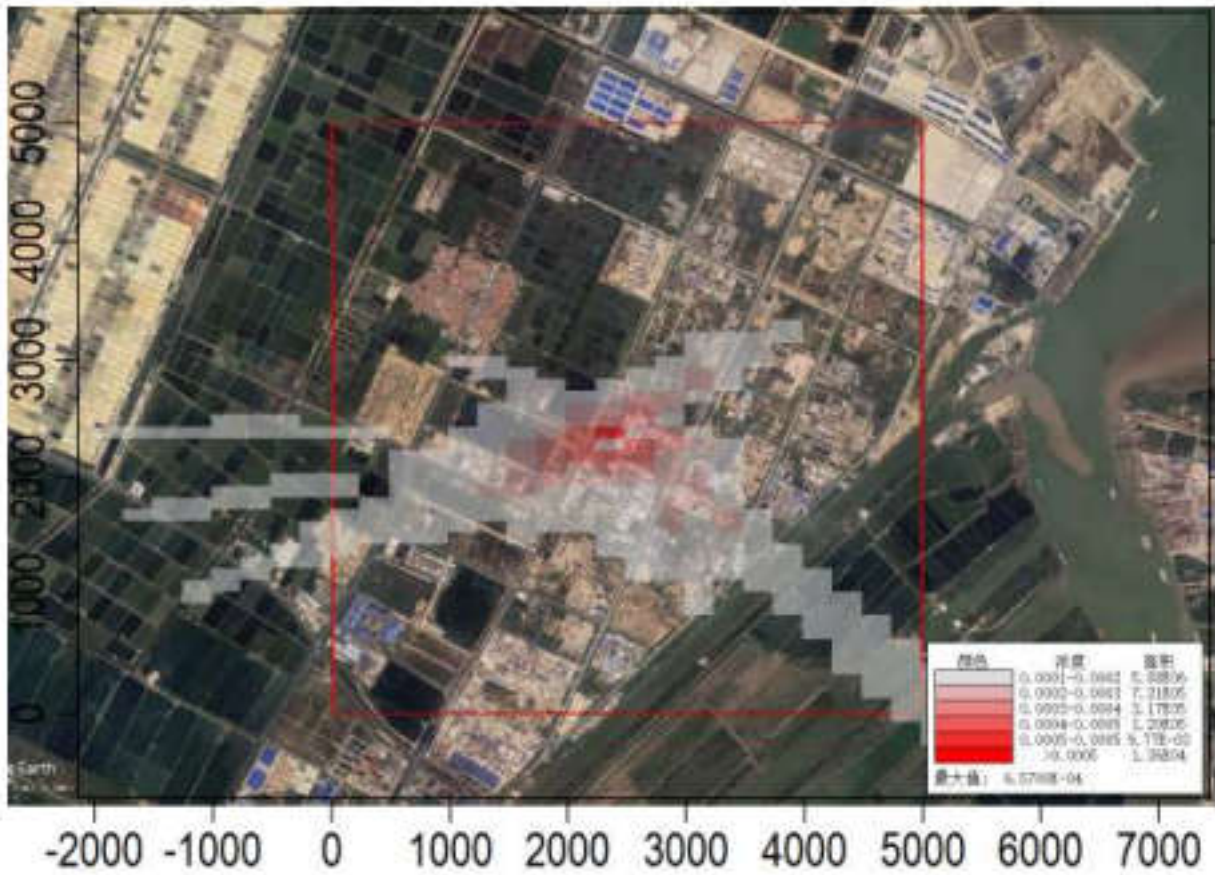
表6.1-8 本项目贡献质量浓度预测结果表

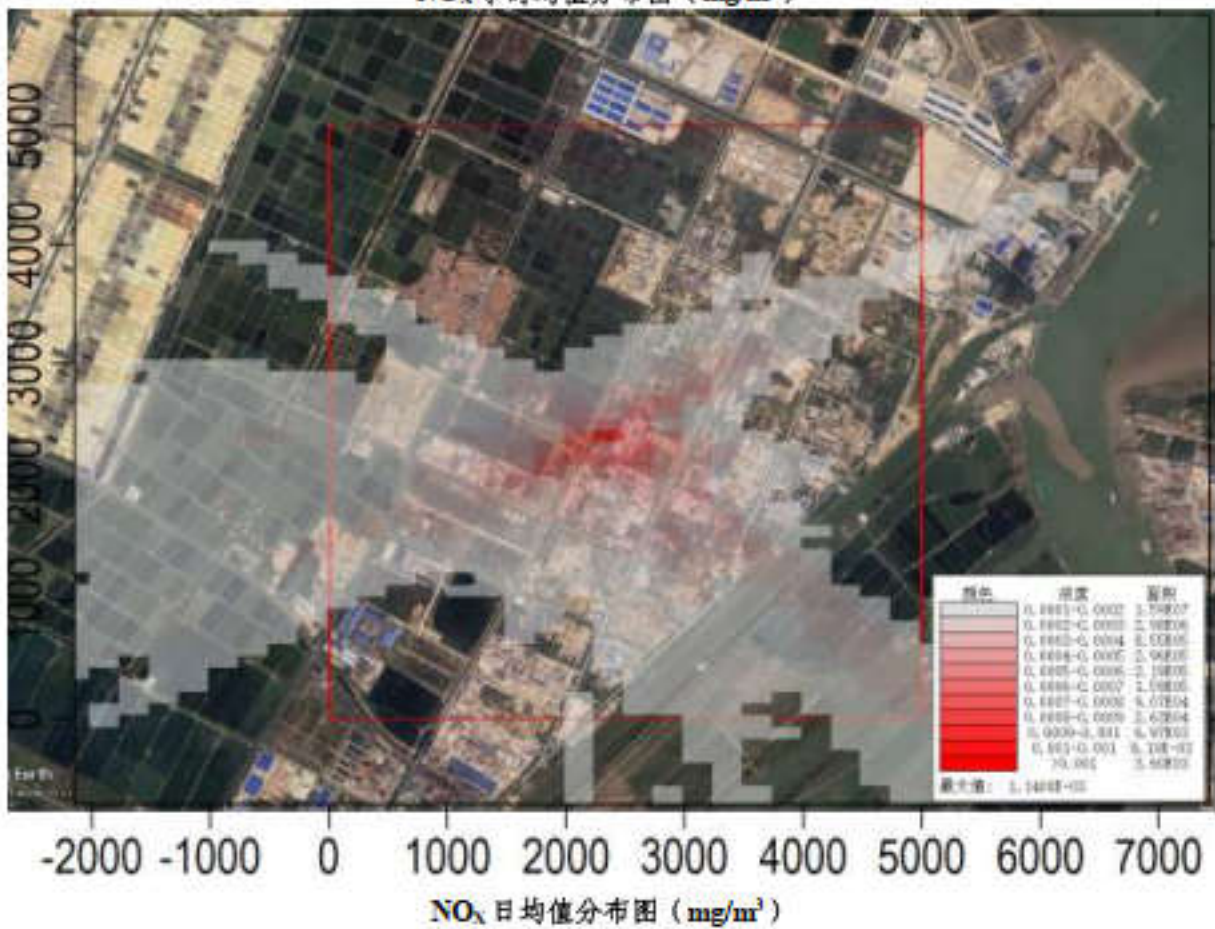
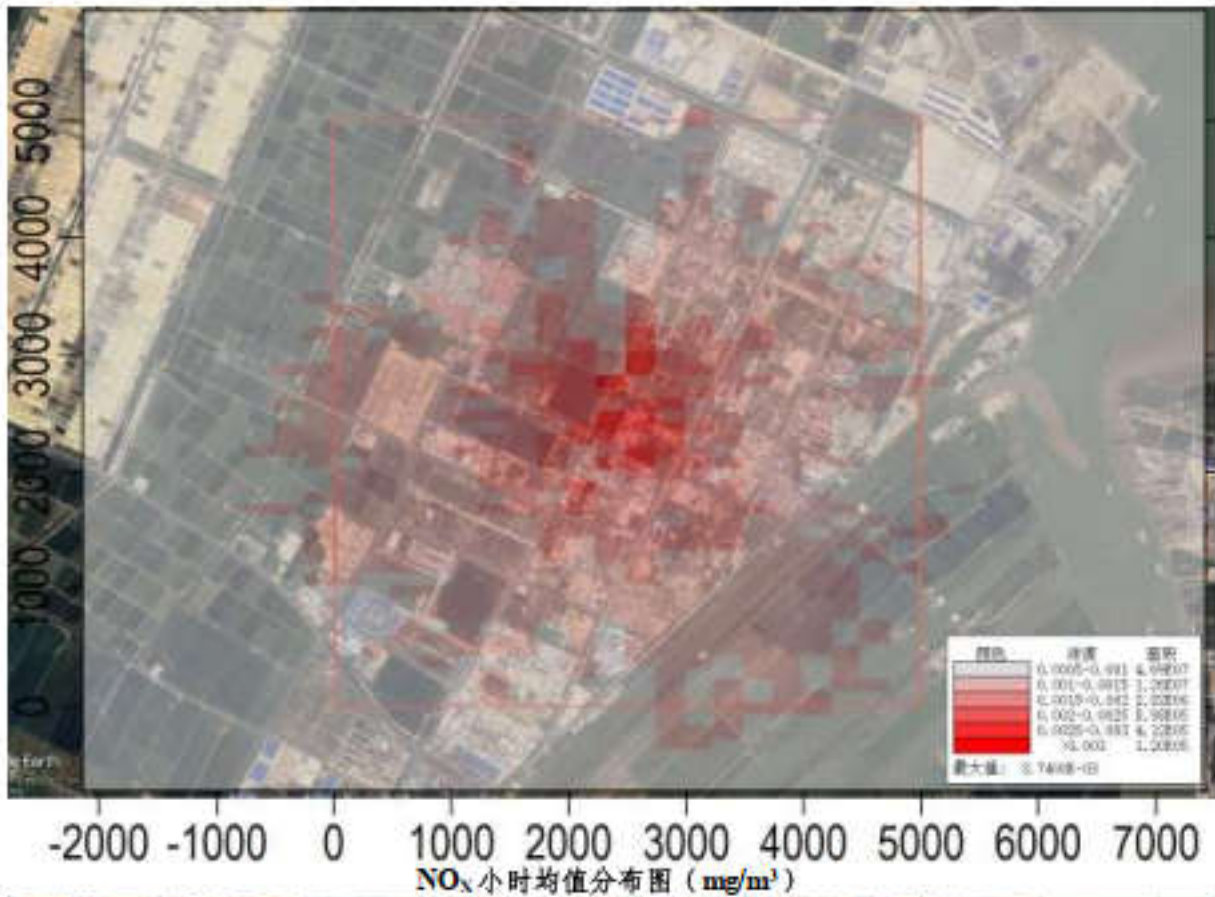
污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	出现时间	占标率/%	达标情况
SO ₂	灌西盐场	小时	8.34E-04	25072104	0.17	达标
		日均	1.10E-04	250721	0.07	达标
		年均	4.69E-06	平均值	0.01	达标
	区域最大落地浓度	小时	2.15E-03	25110110	0.43	达标
		日均	6.57E-04	250731	0.44	达标
		年均	1.04E-04	平均值	0.17	达标
NO _x	灌西盐场	小时	1.45E-03	25072104	0.58	达标
		日均	1.91E-04	250721	0.19	达标
		年均	8.16E-06	平均值	0.02	达标
	区域最大落地浓度	小时	3.74E-03	25110110	1.49	达标
		日均	1.14E-03	250731	1.14	达标
		年均	1.81E-04	平均值	0.36	达标
PM ₁₀	灌西盐场	日均	9.43E-05	250721	0.08	达标
		年均	5.09E-06	平均值	0.01	达标
	区域最大落地浓度	日均	4.27E-04	250731	0.36	达标
		年均	7.50E-05	平均值	0.12	达标
PM _{2.5}	灌西盐场	日均	3.30E-05	250721	0.06	达标
		年均	1.41E-06	平均值	0	达标
	区域最大落地浓度	日均	1.97E-04	250731	0.33	达标
		年均	3.13E-05	平均值	0.1	达标
甲醇	灌西盐场	小时	1.38E-03	25090708	0.05	达标
		日均	1.85E-04	250720	0.02	达标
	区域最大落地浓度	小时	3.76E-03	25032610	0.13	达标
		日均	1.32E-03	250731	0.13	达标
氯化氢	灌西盐场	小时	1.99E-03	25052021	3.99	达标
		日均	2.18E-04	250612	1.45	达标
	区域最大落地浓度	小时	8.47E-03	25062119	16.94	达标
		日均	1.49E-03	250710	9.9	达标
丙酮	灌西盐场	小时	6.85E-04	25090708	0.09	达标
	区域最大落地浓度	小时	1.69E-03	25032110	0.21	达标
甲苯	灌西盐场	小时	6.30E-04	25111023	0.32	达标
	区域最大落地浓度	小时	3.45E-03	25020209	1.72	达标

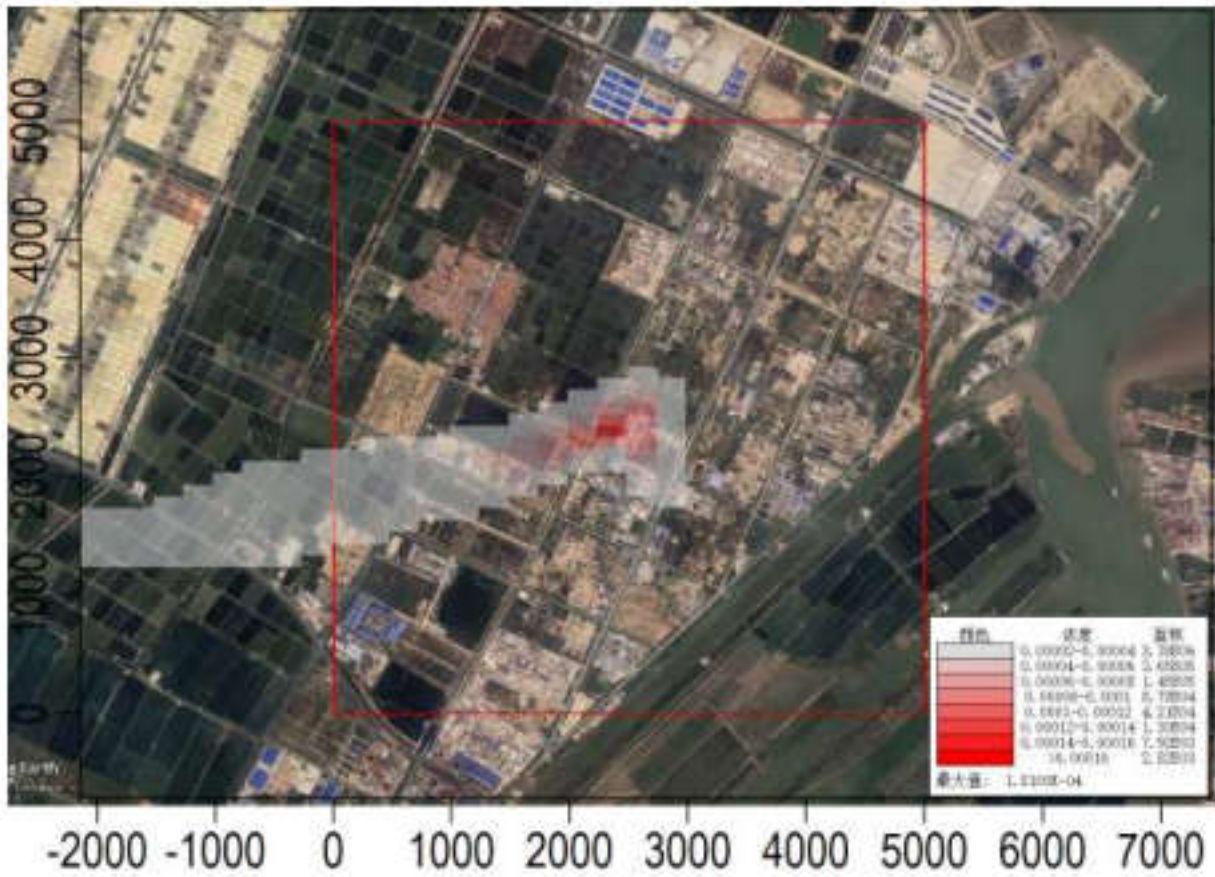
甲醛	灌西盐场	小时	3.10E-04	25111023	0.62	达标
	区域最大落地浓度	小时	1.70E-03	25020209	3.4	达标
乙醛	灌西盐场	小时	3.36E-04	25111023	3.36	达标
	区域最大落地浓度	小时	1.84E-03	25020209	18.38	达标
非甲烷 总烃	灌西盐场	小时	1.38E-02	25122809	0.69	达标
	区域最大落地浓度	小时	8.37E-02	25052107	4.19	达标

各污染物浓度分布图如下：

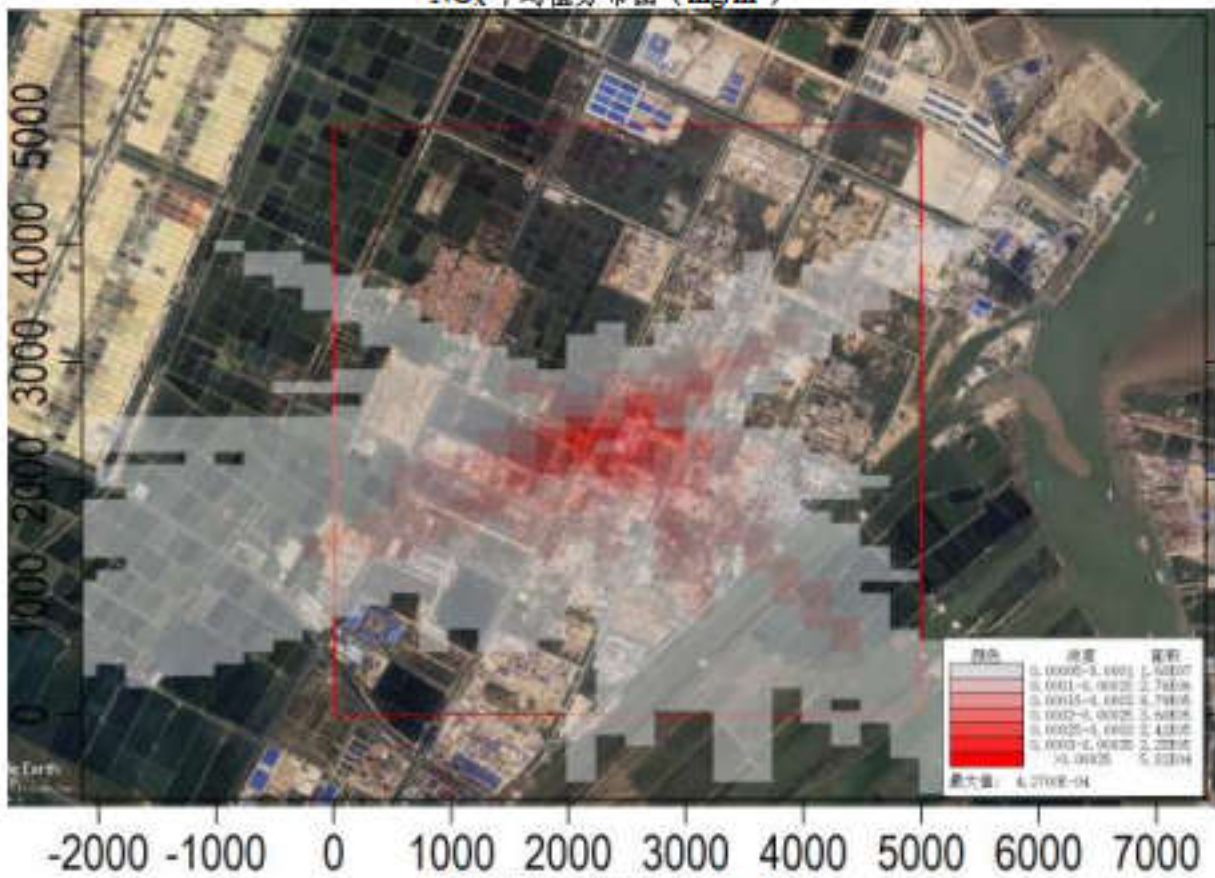




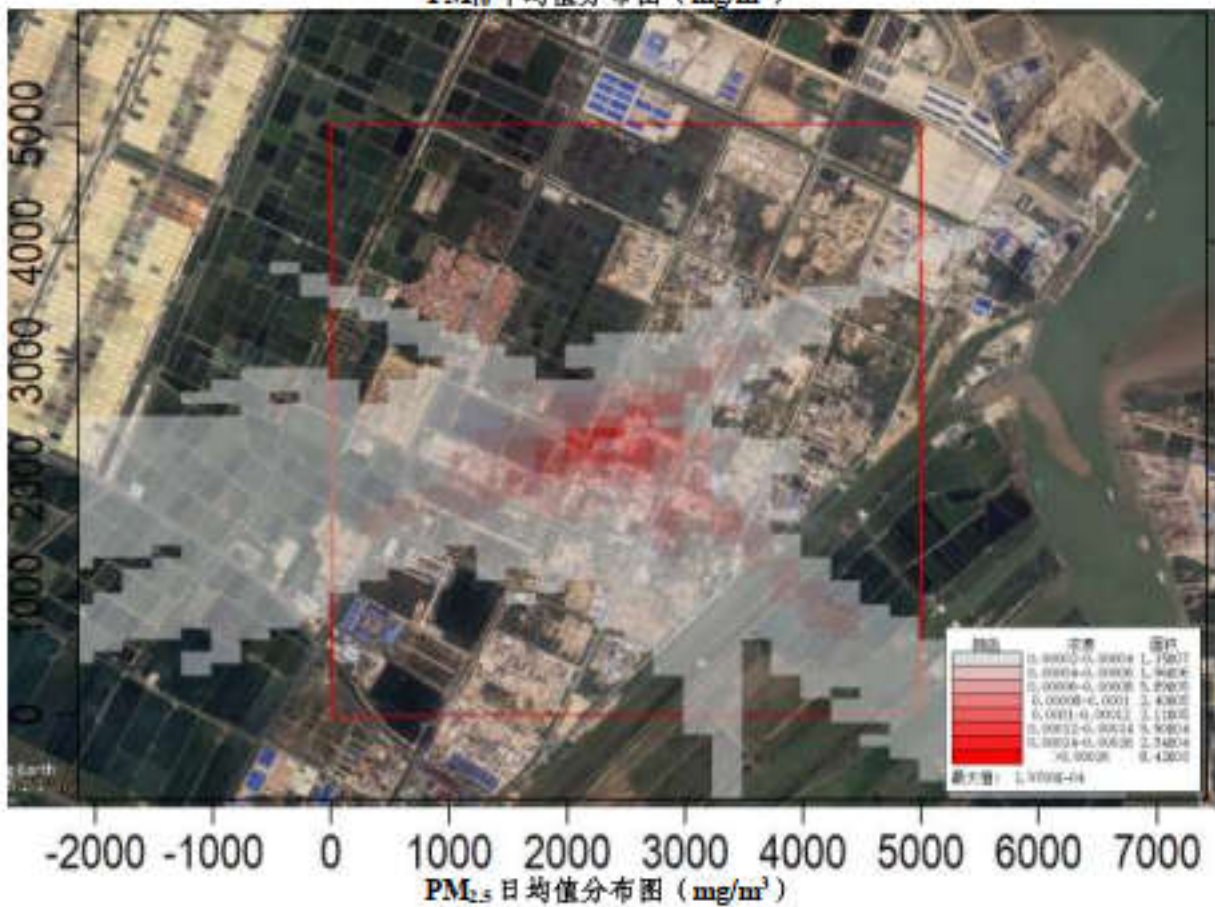
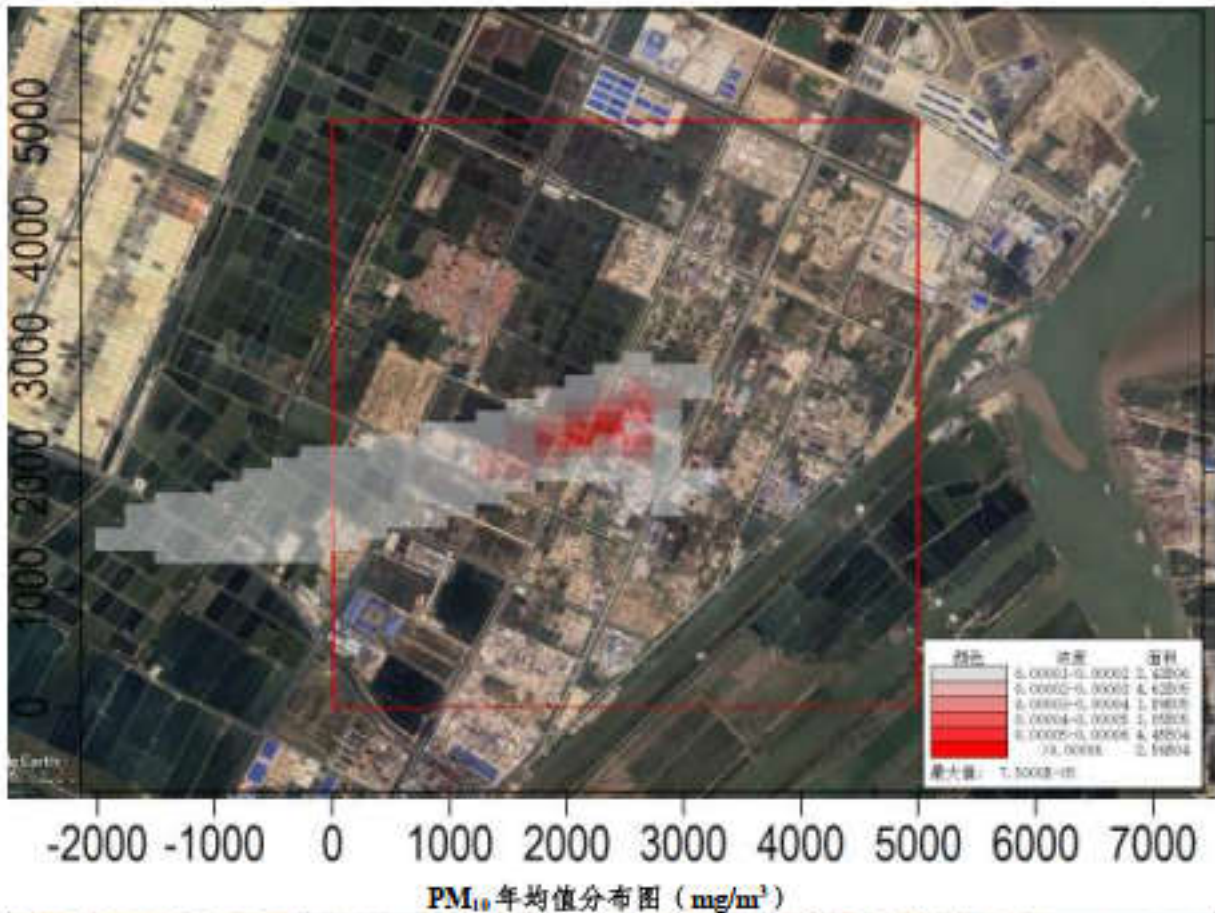


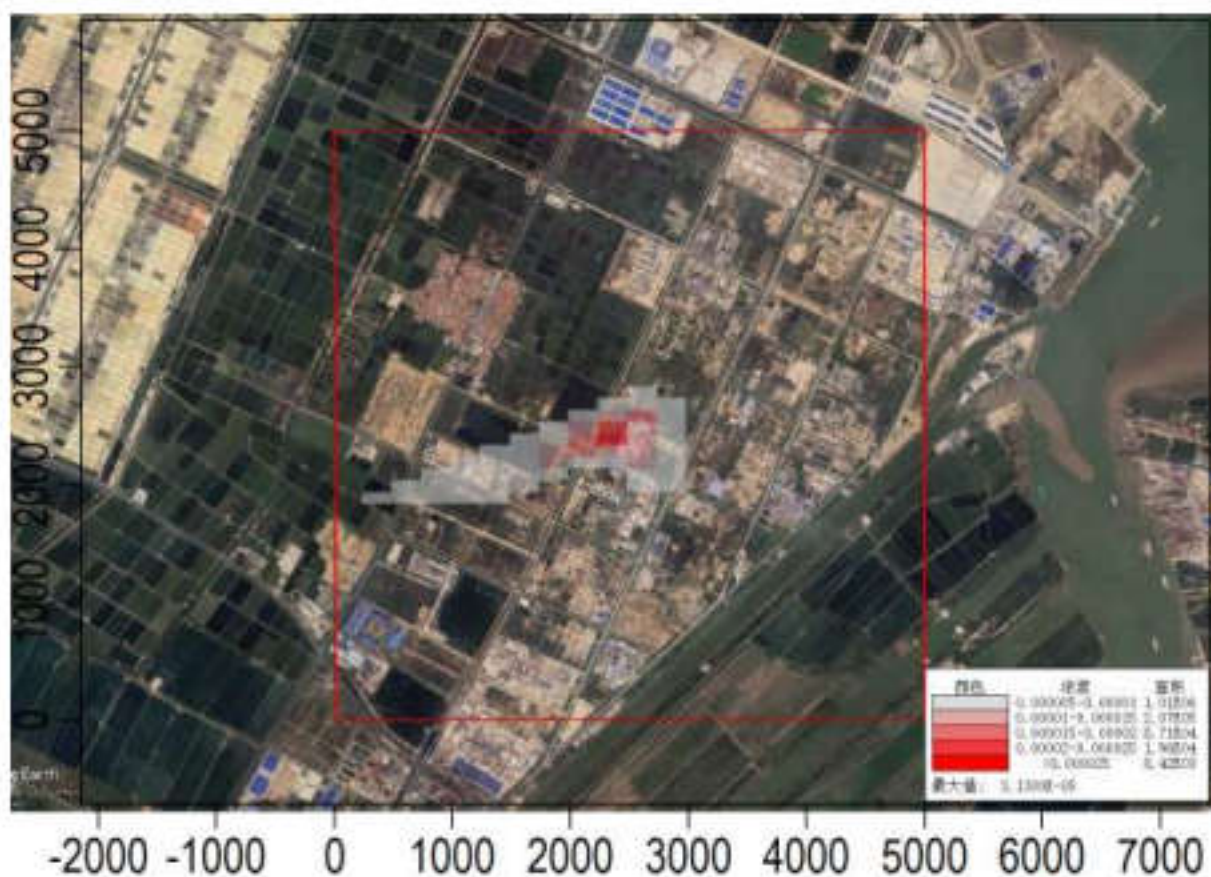


NO_x 年均值分布图 (mg/m³)

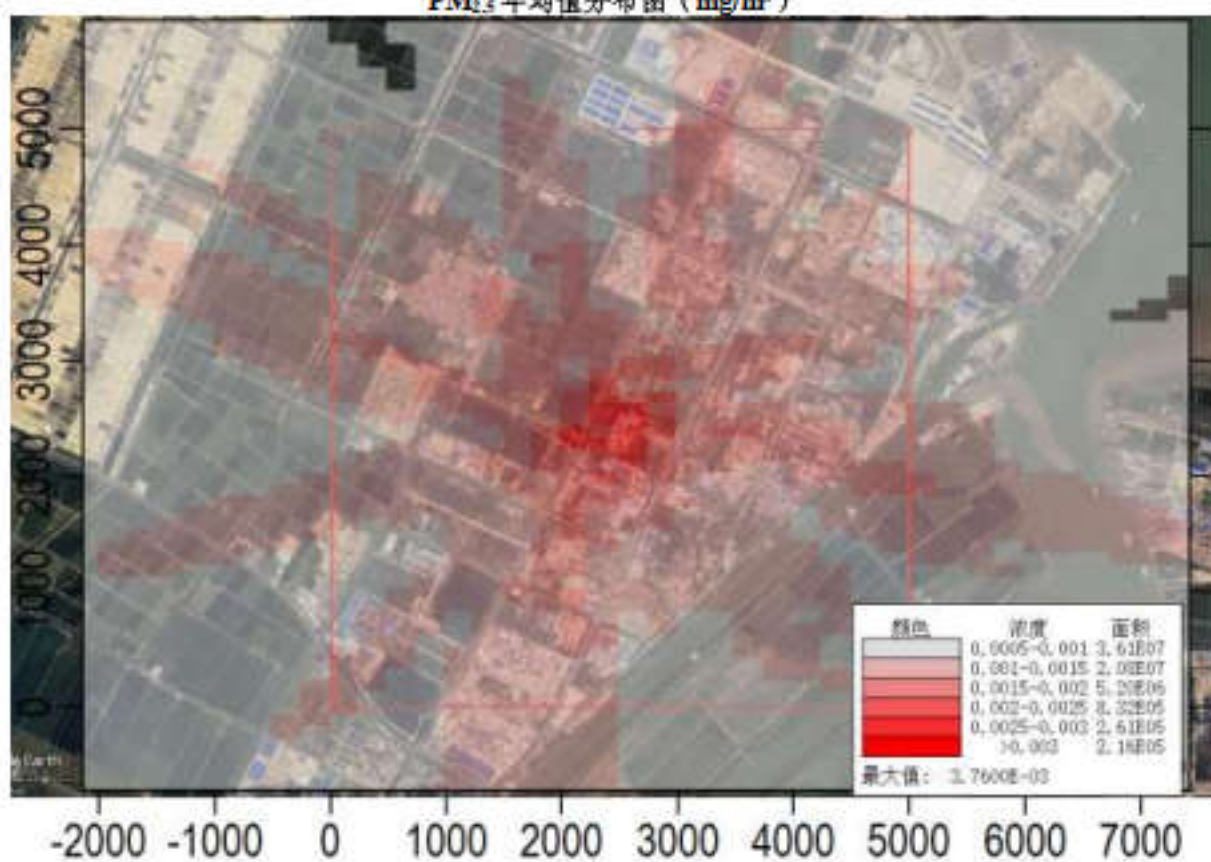


PM₁₀ 日均值分布图 (mg/m³)

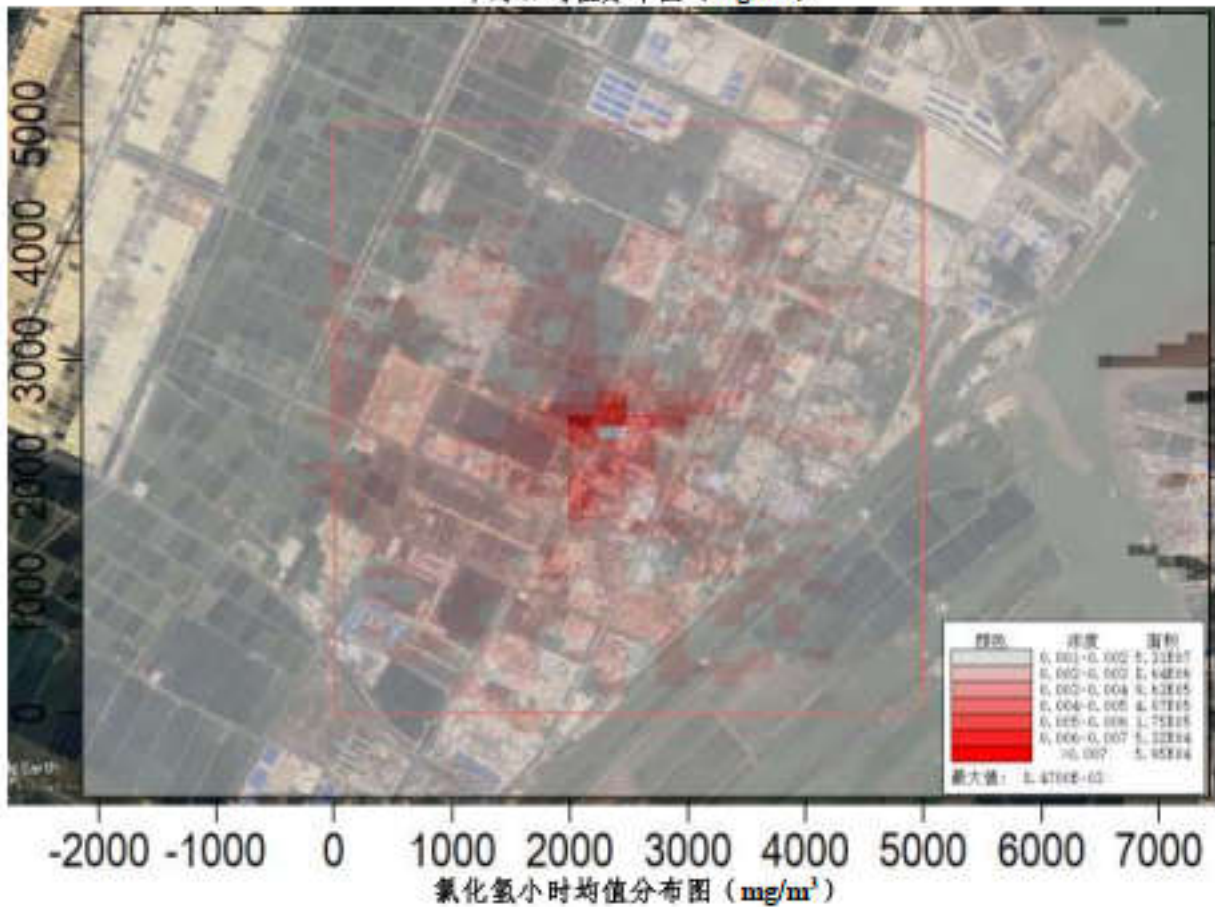
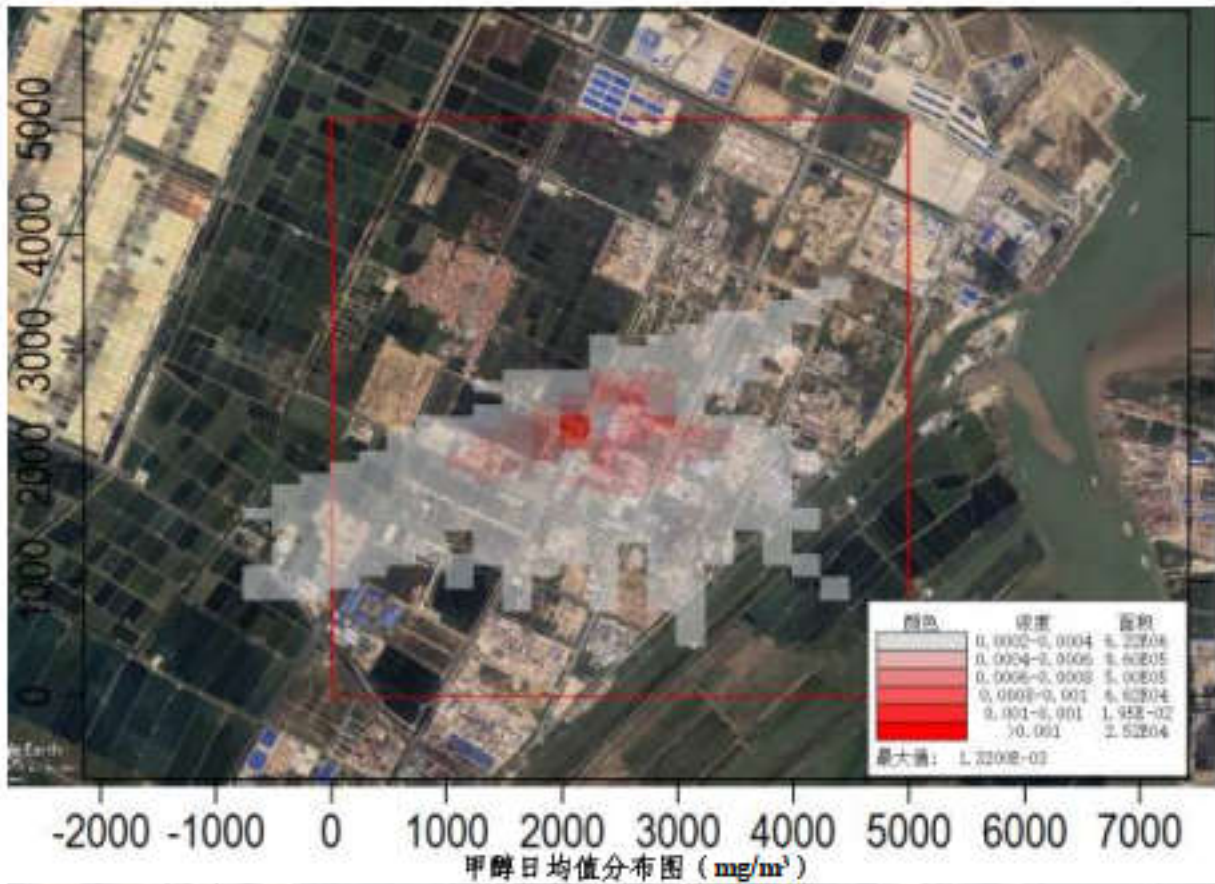


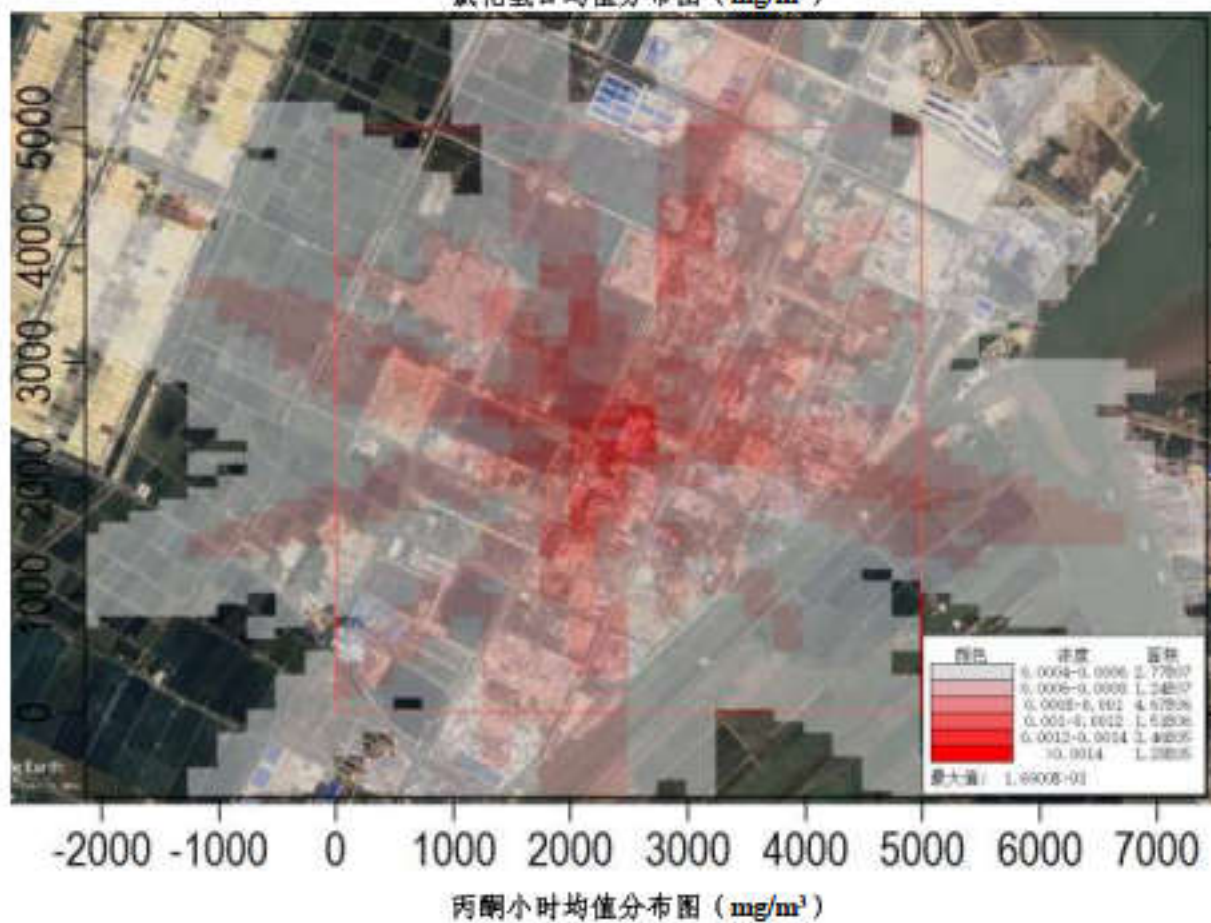
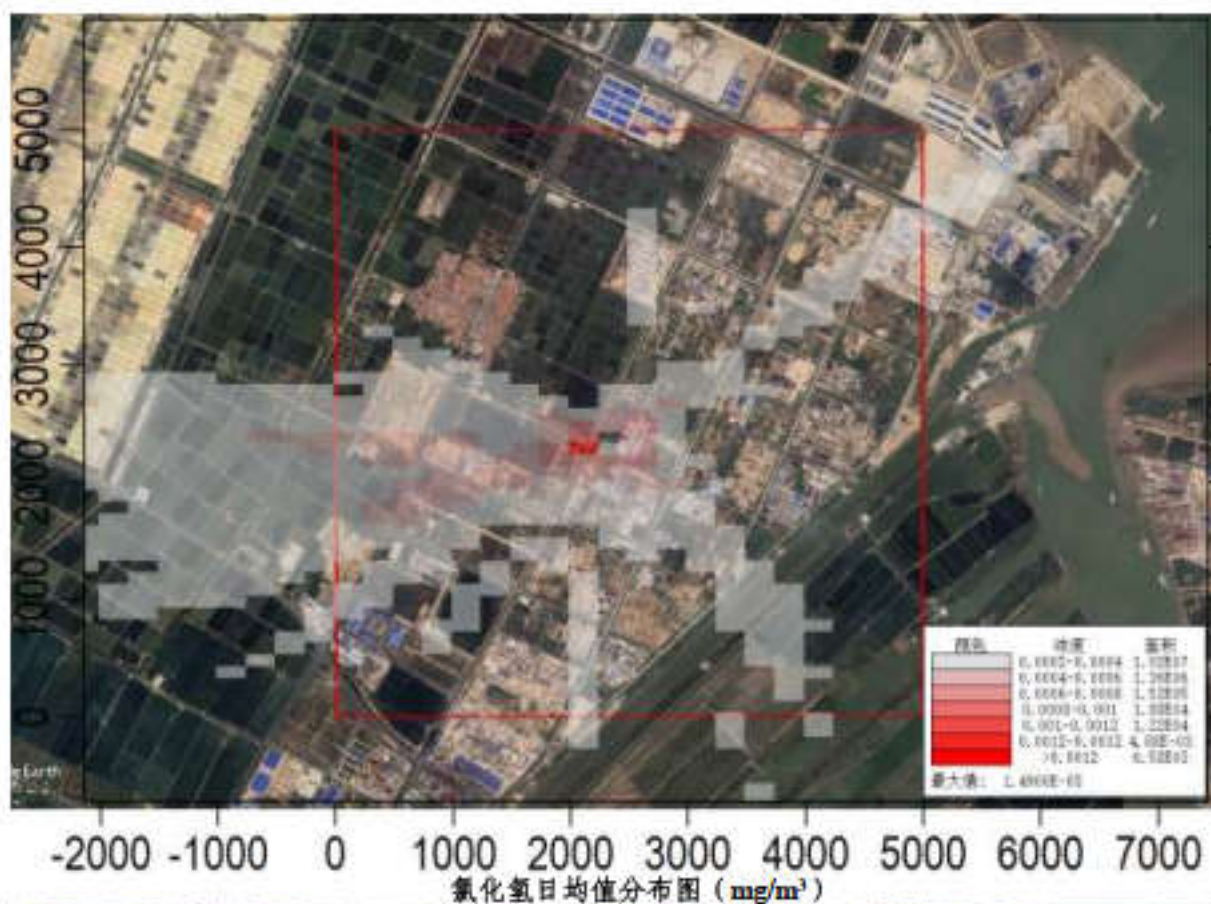


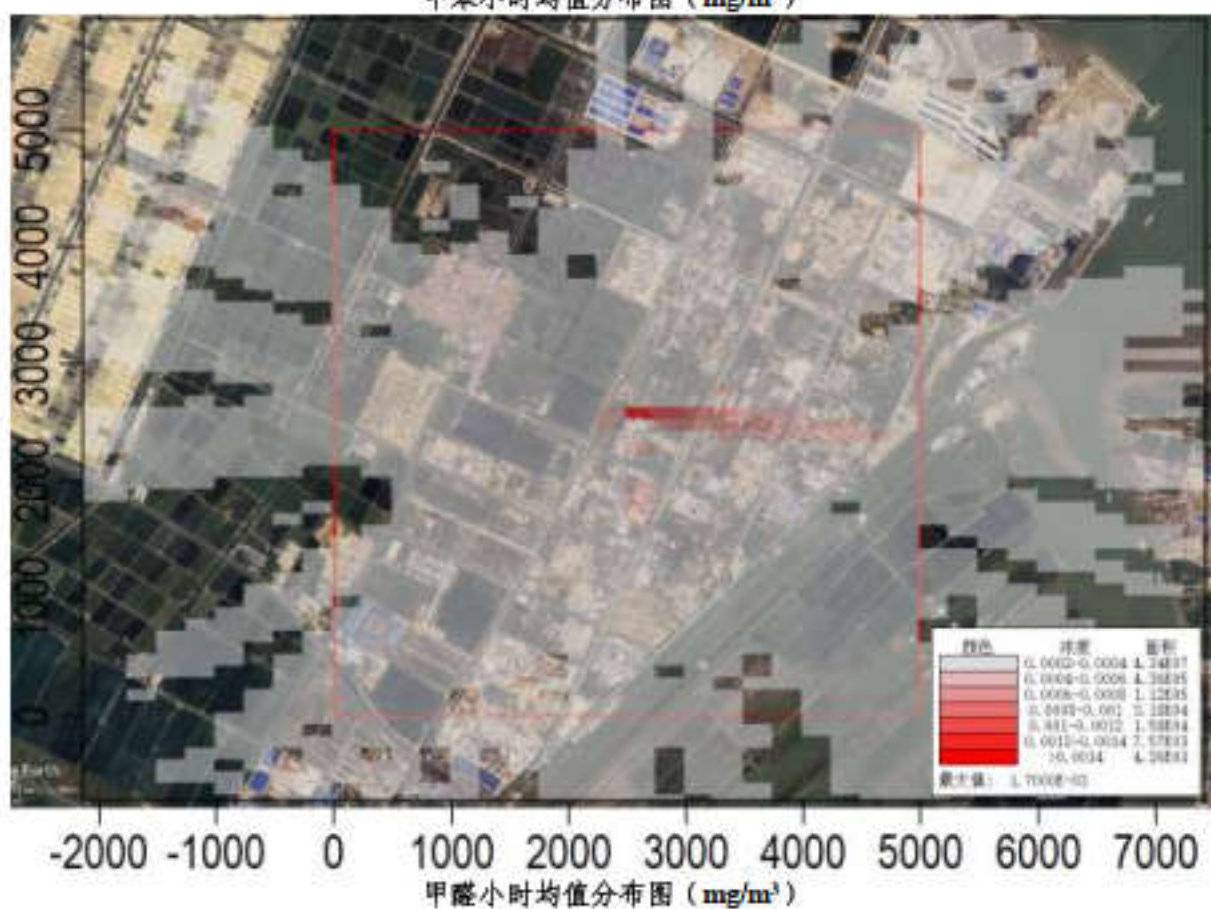
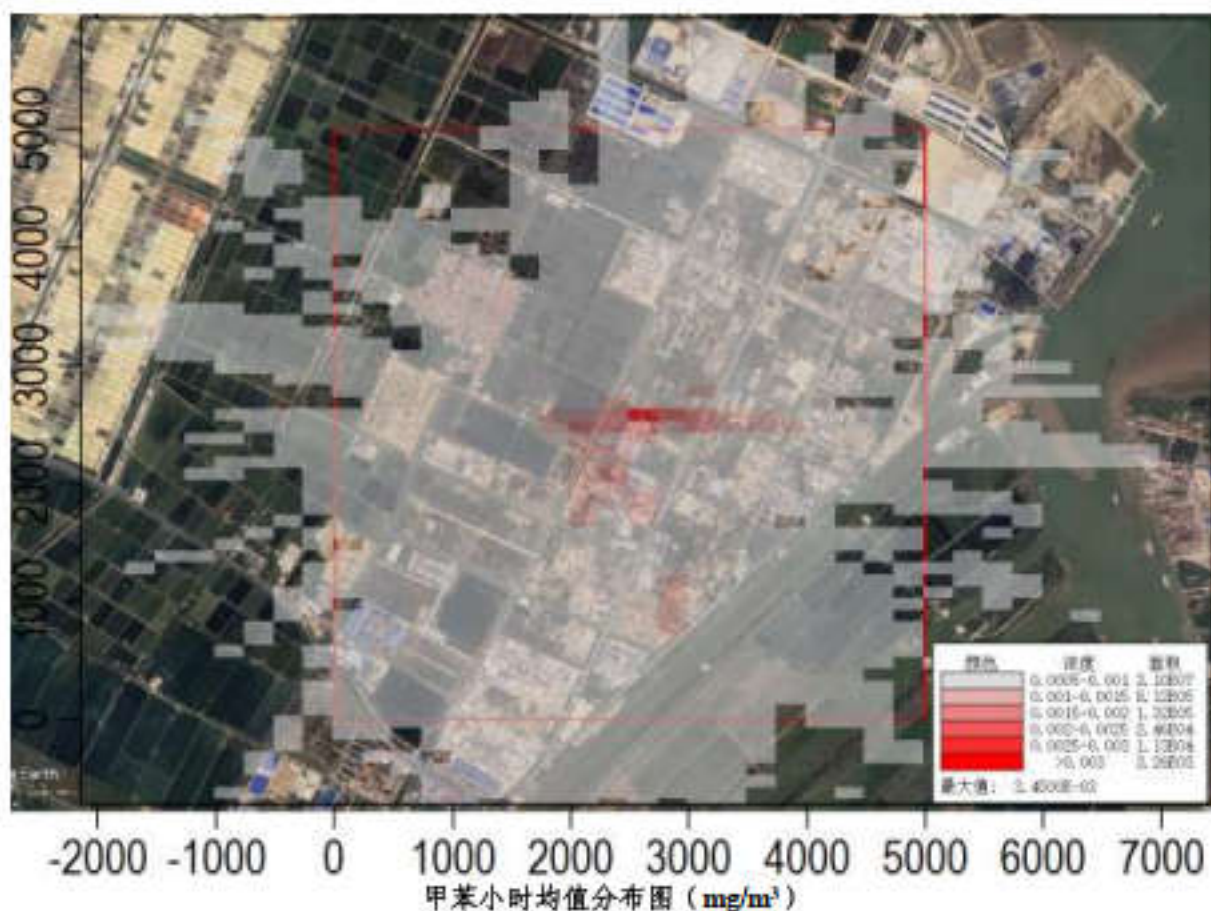
PM_{2.5}年均值分布图 (mg/m³)

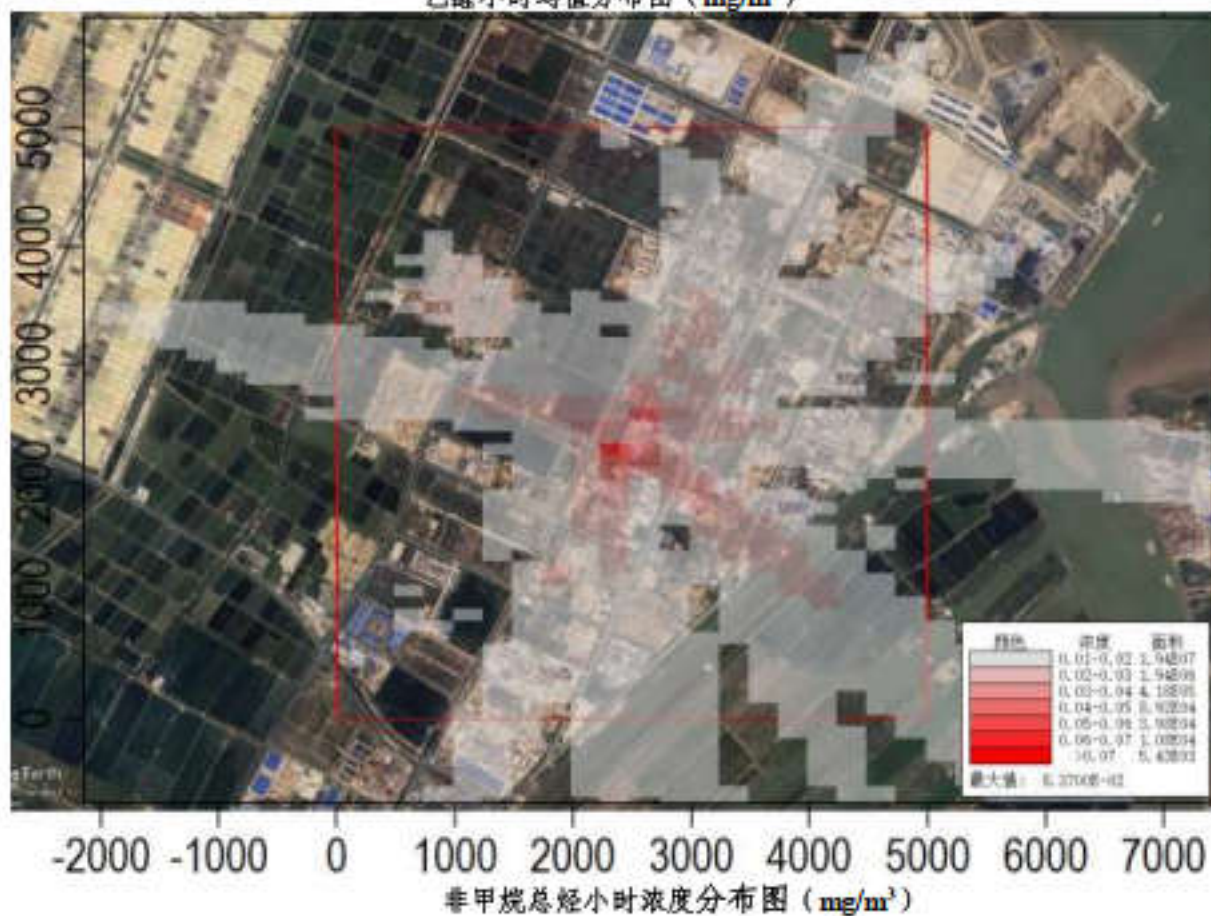
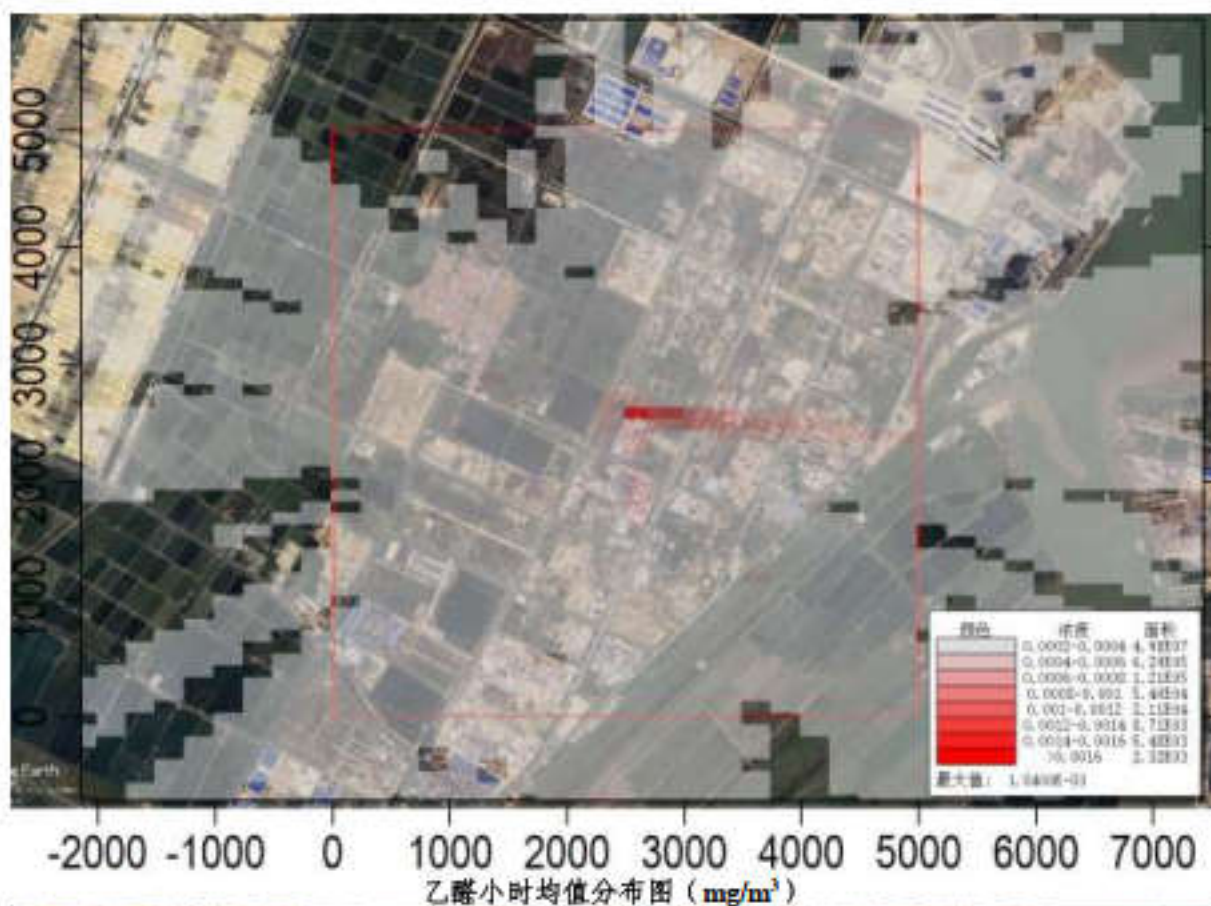


甲醇小时均值分布图 (mg/m³)









6.1.6.2 叠加后环境质量浓度预测及其分析

本次环评预测正常排放条件下,各污染物对环境空气保护目标、网格点处的贡献浓度叠加区域排放同类型污染物的拟建、在建项目贡献值和区域背景浓度。各因子叠加环境质量浓度预测结果见表 6.1-9。

表 6.1-9 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	本项目及区域在建项目贡献 (mg/m ³)	背景现状 mg/m ³	叠加值 mg/m ³	占标率 %	达标情况
SO ₂	灌西盐场	小时	1.10E-02	/	1.10E-02	2.20%	达标
		日均	1.30E-03	0.012	1.33E-02	8.87%	达标
		年均	5.66E-05	0.007	7.06E-03	11.76%	达标
	区域最大落地浓度	小时	1.11E-01	/	1.11E-01	22.20%	达标
		日均	6.52E-03	0.012	1.85E-02	12.35%	达标
		年均	9.58E-04	0.007	7.96E-03	13.26%	达标
NO _x	灌西盐场	小时	7.28E-03	/	7.28E-03	2.91%	达标
		日均	6.99E-04	0.051	5.17E-02	51.70%	达标
		年均	3.75E-05	0.022	2.20E-02	44.08%	达标
	区域最大落地浓度	小时	5.49E-02	/	5.49E-02	21.96%	达标
		日均	6.33E-03	0.051	5.73E-02	57.33%	达标
		年均	7.04E-04	0.022	2.27E-02	45.41%	达标
PM ₁₀	灌西盐场	日均	6.75E-04	0.127	1.28E-01	106.40%	不达标
		年均	6.15E-05	0.056	5.61E-02	93.44%	达标
	区域最大落地浓度	日均	1.37E-02	0.127	1.41E-01	117.25%	不达标
		年均	1.69E-03	0.056	5.77E-02	96.15%	达标
PM _{2.5}	灌西盐场	日均	3.58E-04	0.087	8.74E-02	145.60%	不达标
		年均	3.19E-05	0.035	3.50E-02	116.77%	不达标
	区域最大落地浓度	日均	7.06E-03	0.087	9.41E-02	156.77%	不达标
		年均	8.70E-04	0.035	3.59E-02	119.57%	不达标
甲醇	灌西盐场	小时	1.57E-03	0.05	5.16E-02	1.72%	达标
		日均	1.90E-04	0.05	5.02E-02	5.02%	达标
	区域最大落地浓度	小时	2.79E-02	0.05	7.79E-02	2.60%	达标
		日均	1.50E-03	0.05	5.15E-02	5.15%	达标
氯化氢	灌西盐场	小时	2.04E-03	0.01	1.20E-02	24.08%	达标
		日均	2.76E-04	0.01	1.03E-02	20.55%	达标
	区域最大落地浓度	小时	1.96E-02	0.01	2.96E-02	59.20%	达标
		日均	1.56E-03	0.01	1.16E-02	23.12%	达标
丙酮	灌西盐场	小时	6.85E-04	0.015	1.57E-02	1.96%	达标
	区域最大落地浓度	小时	1.69E-03	0.015	1.67E-02	2.09%	达标
甲苯	灌西盐场	小时	6.30E-04	1.59E-02	1.65E-02	8.27%	达标
	区域最大落地浓度	小时	3.45E-03	1.59E-02	1.94E-02	9.68%	达标
甲醛	灌西盐场	小时	3.10E-04	0.01	1.03E-02	20.62%	达标
	区域最大落地浓度	小时	1.70E-03	0.01	1.17E-02	23.40%	达标

乙醛	灌西盐场	小时	3.36E-04	/	3.36E-04	3.36%	达标
	区域最大落地浓度	小时	1.84E-03	/	1.84E-03	18.40%	达标
非甲烷总烃	灌西盐场	小时	1.55E-02	0.77	7.86E-01	39.28%	达标
	区域最大落地浓度	小时	8.73E-02	0.77	8.57E-01	42.87%	达标

注：现状浓度（除二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}外）取各监测点位数据相同时刻平均值的最大值，未检出按检出限一半考虑。

由上表可知，本项目排放的SO₂、NO_x、颗粒物（PM₁₀）年均值、氨、甲醇、氯化氢、丙酮、甲苯、甲醛、乙醛、非甲烷总烃等污染物叠加环境空气质量保护目标、网格点处环境质量现状浓度和区域排放同类型污染物的在建项目贡献值后均能满足相应的环境质量标准。

颗粒物（PM₁₀）日均值浓度、PM_{2.5}年均及日均值浓度叠加环境空气质量保护目标、网格点处环境质量现状浓度和区域排放同类型污染物的在建项目贡献值后能超过相应的环境质量标准。当无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单或预测浓度场时，也可评价区域环境质量的整体变化情况。按下列公式（1）计算实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化率k。当k≤-20%时，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善。

$$k = (\bar{C}_{\text{本项目}(a)} - \bar{C}_{\text{区域削减}(a)}) / \bar{C}_{\text{区域削减}(a)} \times 100\% \quad (1)$$

式中：k——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{C}_{\text{本项目}(a)}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值，ug/m³；

$\bar{C}_{\text{区域削减}(a)}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值，ug/m³。

PM₁₀、PM_{2.5}整体环境质量改善情况详见表6.1-10。

表 6.1-10 PM₁₀、PM_{2.5}整体环境质量改善情况

污染物	本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值 mg/m ³	削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值 mg/m ³	变化率k (%)
PM ₁₀	3.55E-06	5.32E-05	-93.32
PM _{2.5}	1.14E-06	2.65E-05	-95.7

根据表6.1-10，本项目PM_{2.5}、PM_{2.5}对预测范围年平均质量浓度变化率k值计算约分别为-93.32%、-95.7%，均小于<-20%，可判定项目建设后区域

PM₁₀、PM_{2.5}环境质量得到整体改善。

综上判定，正常工况下，本项目建设对大气环境影响可以接受。

6.1.6.3 非正常排放情况的环境影响预测

DA001 排气筒非正常排放对环境空气敏感点的贡献浓度值及区域最大地面浓度值详见表 6.1-10。

表 6.1-10 非正常工况下各污染物最大地面小时浓度

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	出现时间	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	灌西盐场	日均	2.84E-04	250721	0.24	达标
		年均	2.28E-05	平均值	0.04	达标
	区域最大落地浓度	日均	2.16E-03	250731	1.8	达标
		年均	2.36E-04	平均值	0.39	达标
PM _{2.5}	灌西盐场	日均	1.42E-04	250721	0.24	达标
		年均	1.14E-05	平均值	0.04	达标
	区域最大落地浓度	日均	1.08E-03	250731	1.8	达标
		年均	1.17E-04	平均值	0.39	达标
甲醇	灌西盐场	小时	2.52E-02	25090708	0.84	达标
		日均	3.37E-03	250721	0.34	达标
	区域最大落地浓度	小时	7.52E-02	25032610	2.51	达标
		日均	2.57E-02	250731	2.57	达标
丙酮	灌西盐场	小时	8.69E-03	25090708	1.09	达标
	区域最大落地浓度	小时	2.59E-02	25032610	3.24	达标
甲苯	灌西盐场	小时	1.29E-03	25090708	0.65	达标
	区域最大落地浓度	小时	3.86E-03	25032610	1.93	达标
甲醛	灌西盐场	小时	8.04E-04	25090708	1.61	达标
	区域最大落地浓度	小时	2.40E-03	25032610	4.80	达标
乙醛	灌西盐场	小时	1.56E-03	25090708	15.63	达标
	区域最大落地浓度	小时	4.66E-03	25032610	46.63	达标
非甲烷 总烃	灌西盐场	小时	2.57E-02	25090708	1.29	达标
	区域最大落地浓度	小时	7.67E-02	25032610	3.83	达标

从预测结果看出，非正常情况下，各污染物对敏感点的贡献浓度明显增大，企业需采取严格的风险预防措施，杜绝事故的发生，加强预警，同时加强废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。

6.1.7 异味影响分析

臭气是指人的嗅觉感觉到的不快气味，而所谓的恶臭是指给人以不快感的气味。本报告选取使用量较大且嗅阈值低的甲醛、甲苯、乙醛、丙醛、正丁醛、异丁醛、正戊醛、异戊醛、异丁酸等物质以及污水站主要产生异味物质氨、硫化氢进行异味影响分析。

各污染物均收集后经废气处理措施处理后达标排放。本项目各排气筒涉及的异味气体排放参数见表 6.1-11。

表 6.1-11 异味气体排放参数

点源编号	污染物	排放源强 (kg/h)	烟气流量 (m ³ /h)	烟囱参数			排放工况
				排气筒高度 (m)	出口内径 (m)	出口温度 (°C)	
DA006	甲苯	0.0239	10000	15	0.5	25	正常排放
DA005	甲醛	0.0166	35000	15	0.6	100	正常排放
	甲苯	0.1041					
	乙醛	0.0314					
	丙醛	0.1848					
	正丁醛	0.1134					
	异丁醛	0.0977					
	正戊醛	0.0551					
	异戊醛	0.0690					
	异丁酸	0.0167					
	氨	0.0035					
	硫化氢	0.000134					
DA001	正戊醛	0.0015	20000	15	0.6	100	正常排放
	异戊醛	0.0013					
DA002	正戊醛	0.0058	4000	30	0.5	100	正常排放
	异戊醛	0.0050					
	异丁酸	0.0008					

各异味气体最大落地浓度及其嗅阈值的比较情况见表 6.1-12。

表 6.1-12 异味气体最大落地浓度及嗅阈值的比较

污染物	分子量	最大落地浓度 (mg/m ³)	嗅阈值 (ppm)	嗅阈值 (mg/m ³)
甲醛	30	1.70E-03	0.50	0.6135
甲苯	92	3.45E-03	0.33	1.2417
乙醛	44	1.84E-03	0.0015	0.0027
丙醛	58	1.37E-03	0.001	0.0024
正丁醛	72	8.41E-04	0.00067	0.0020
异丁醛	72	7.25E-04	0.00035	0.0010
正戊醛	86	4.32E-04	0.00041	0.0014
异戊醛	86	5.28E-04	0.0001	0.0004

异丁酸	88	1.25E-04	0.0015	0.0054
氨	17	8.10E-04	1.5	1.0429
硫化氢	34	2.08E-05	0.00041	0.0006

注：嗅阈值 (mg/m^3) = 分子量/22.4 * 嗅阈值 (ppm, V/V) * 273/(273+T)计, T取 25℃。

根据表 6.1-13 所示, 项目排放的丙甲醛、甲苯、乙醛、丙醛、正丁醛、异丁醛、正戊醛、异戊醛、异丁酸、氨、硫化氢等最大落地浓度均小于相应的嗅阈值, 对周围大气环境影响较小, 本项目通过加强污染控制管理, 减少不正常排放情况的发生, 异味影响是可以得到控制的。

为使异味对周围环境影响减至最低, 建议对厂区建筑物进行合理布局, 实行立体绿化, 建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标异味影响降至最低。

6.1.8 环境防护距离

(1) 大气环境防护距离

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的大气环境防护距离模逐一计算本项目中的各无组织源的大气环境防护距离, 通过预测, 厂界内各污染因子最大落地浓度低于环境质量标准, 因此本项目不设大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020), 当企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时, 需基于单个污染物的等标排放量计算结果, 优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时, 需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目各无组织污染物等标排放量计算结果见下表。根据等标排放量计算结果, 本项目选择各车间等标排放量最大的污染物 1-2 种污染物为主要特征大气有害物质计算卫生防护距离。

表 6.1-13 主要污染物等标排放量计算结果表

污染源	污染物名称	无组织排放速率 (kg/h)	环境空气质量标准 限值 (mg/m^3)	等标排放量	相对差 (%)
车间二	非甲烷总烃	0.1108	2	0.0554	/
车间四	非甲烷总烃	0.1858	2	0.0929	/

车间五	非甲烷总烃	0.1643	2	0.08215	/
车间六	非甲烷总烃	0.0681	2	0.03405	/
包装车间	非甲烷总烃	0.0028	2	0.0014	/
危废仓库	非甲烷总烃	0.0014	2	0.0007	/
污水站	氨	0.0039	0.2	0.0195	/
	硫化氢	0.0001	0.01	0.01	48.72%
	非甲烷总烃	0.0018	2	0.0009	95.38%
罐区二	氯化氢	0.00031	0.05	0.0062	/
	非甲烷总烃	0.00314	2	0.00157	74.68%
罐区五	甲醇	0.00448	3	0.00149	99.40%
	甲苯	0.00469	0.2	0.02345	90.62%
	甲醛	0.00231	0.05	0.0462	81.52%
	乙醛	0.0025	0.01	0.25	/
	非甲烷总烃	0.0788	2	0.0394	84.24%

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定,无组织排入有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离,计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^r + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中:

C_m 为环境一次浓度标准值 (毫克/米³);

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (公斤/小时); r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (米);

L 为工业企业所需的卫生防护距离 (米);

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。

无组织排放多种有害气体时,按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时,级差为 50m;超过 100m,但小于 1000m 时,级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 3.32m/s, A 、 B 、 C 、 D 值的选取见表 6.1-14。

表 6.1-14 卫生防护距离计算系数

计算系	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m		
		L≤1000	1000<L≤2000	L>2000
工业大气污染源构成类别				

数		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

按照卫生防护距离计算方法，本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 6.1-15 卫生防护距离计算结果

污染物		面源面积(m ²)	计算结果 (m)	取值 (m)
车间二	非甲烷总烃	1100	2.33	50
车间四	非甲烷总烃	1100	4.34	50
车间五	非甲烷总烃	1100	3.75	50
车间六	非甲烷总烃	1445	1.10	50
包装车间	非甲烷总烃	940	0.01	50
危废仓库	非甲烷总烃	247.5	0.01	50
污水站	氨	300	1.57	50
罐区二	氯化氢	800	0.18	50
罐区五	乙醛	12000	3.44	50

根据上表计算结果及卫生防护距离的制定原则，确定本项目的卫生防护距离为车间二、车间四、车间五、车间六、包装车间、危废仓库、污水站、罐区二、罐区五分别外扩 50 米范围。根据已批环评报告，厂区卫生防护距离为原厂界外 100m 范围，故本项目实施后，全厂的卫生防护距离拟以厂界外扩 100m 范围。卫生防护距离范围内无居民，周围状况满足卫生防护距离的要求。本工程建成后，防护距离范围内不得规划新的居民、学校、医院等环境敏感目标。

6.1.9 污染物排放核算结果

(1) 有组织排放量核算

表 6.1-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001	氨	0.174	0.0035	0.0305
		硫化氢	0.007	0.000134	0.0012
		非甲烷总烃	1.316	0.0262	0.1826

		VOCs	2.220	0.0444	0.2958
2	DA002	丙酮	17.37	0.0695	0.1320
		非甲烷总烃	13.99	0.0559	0.2156
		VOCs	35.15	0.1406	0.3365
3	DA005	颗粒物	2.44	0.0855	0.0554
		SO ₂	0.008	0.00026	0.0019
		NO _x	1.202	0.0421	0.303
		甲醇	14.48	0.5067	0.3432
		正丁醇	4.70	0.1643	0.0548
		丙酮	4.99	0.1748	0.1601
		乙酸乙酯	0.02	0.0007	0.006
		环氧丙烷	0.21	0.0073	0.0369
		甲苯	2.98	0.1041	0.1473
		甲醛	0.46	0.0162	0.0675
		乙醛	0.9	0.0314	0.0431
		丙烯酸	0.12	0.0043	0.0105
		乙酸丁酯	5.44	0.1903	0.2262
		非甲烷总烃	26.81	0.9384	3.0496
		VOCs	47.16	1.6507	5.2876
		4	DA006	甲苯	1.99
甲醇	0.24			0.0029	0.0007
氯化氢	10.52			0.1263	0.8093
硫酸雾	0.01			0.0001	0.0004
非甲烷总烃	2.76			0.0331	0.2311
VOCs	3.87			0.0464	0.3142
5	DA007	颗粒物	2.40	0.048	0.144
		SO ₂	4.00	0.080	0.24
		NO _x	6.97	0.139	0.418
主要排放口合计		颗粒物			0.1986
		SO ₂			0.2419
		NO _x			0.721
		氯化氢			0.7986
		氨			0.0305
		硫化氢			0.0012
		环氧丙烷			0.0369
		甲苯			0.3193
		甲醇			0.3439
		丁醇			0.0548
		丙酮			0.2921
		甲醛			0.0675
		乙醛			0.0431
		丙烯酸			0.0105
		乙酸丁酯			0.2262
		乙酸乙酯			0.006
		非甲烷总烃			3.6941
	VOCs			6.2632	
		一般排放口			
1	/	/	/	/	/

一般排放口合计	/	/
有组织排放合计		
有组织排放总计	颗粒物	0.1986
	SO ₂	0.2419
	NO _x	0.721
	氯化氢	0.7986
	氨	0.0305
	硫化氢	0.0012
	环氧丙烷	0.0369
	甲苯	0.3193
	甲醇	0.3439
	丁醇	0.0548
	丙酮	0.2921
	甲醛	0.0675
	乙醛	0.0431
	丙烯酸	0.0105
	乙酸丁酯	0.2262
	乙酸乙酯	0.006
非甲烷总烃	3.6941	
VOCs	6.2632	

(2)无组织排放量核算

表 6.1-16 大气污染物无组织排放量核算表

类型	污染物	年排放量 t/a
无组织排放合计	氨	0.034
	硫化氢	0.001
	环氧丙烷	0.1044
	甲苯	0.0411
	甲醇	0.0393
	甲醛	0.0202
	乙醛	0.0219
	丙烯酸	0.0013
	乙酸丁酯	0.0031
	乙酸乙酯	0.0317
	非甲烷总烃	4.5688
	VOCs	7.6152

(3)年排放量核算

表 6.1-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.1986
2	SO ₂	0.2419
3	NO _x	0.721
4	氯化氢	0.7986
5	氨	0.0645
6	硫化氢	0.0022

7	环氧丙烷	0.1413
8	甲苯	0.3604
9	甲醇	0.3832
10	丁醇	0.0548
11	丙酮	0.2921
12	甲醛	0.0877
13	乙醛	0.065
14	丙烯酸	0.0118
15	乙酸丁酯	0.2293
16	乙酸乙酯	0.0377
17	非甲烷总烃	8.2629
18	VOCs	13.8784

(4)非正常排放核算

表 6.1-18 污染源非正常排放量核算表

排气筒	污染物名称	排放速率 (kg/h)	废气量 (Nm ³ /h)	排气筒参数			非正常排 放原因
				H/m	o/m	出口温度℃	
DA001	甲苯	0.5207	35000	15	0.8	100	装置故障
	颗粒物	0.8549					
	乙酸丁酯	0.9514					
	甲醇	10.1349					
	丙酮	3.4955					
	甲醛	0.3234					
	环氧丙烷	0.1451					
	乙醛	0.6286					
	乙酸乙酯	0.0069					
	非甲烷总烃	10.3399					
	VOCs	18.1917					

6.1.10 大气影响评价自查

大气影响评价自查表见表 6.1-19。

表 6.1-19 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物(甲醇、丙酮、甲苯、甲 醛、乙醛、氯化氢、非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类 区 <input type="checkbox"/>
	评价基准年	(2025) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/> 区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 $5\sim 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 $=5\text{km}$ <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、甲醇、丙酮、甲苯、甲醛、乙醛、氯化氢、非甲烷总烃)			包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input type="checkbox"/> 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间长 (0.5)h	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(氮氧化物、氯化氢、甲苯、甲醛、乙醛、非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子:(氮氧化物、氯化氢、甲苯、甲醛、乙醛、非甲烷总烃)		监测点位数(1)		无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	距()厂界最远(0)m							
	污染源年排放量	污染物名称			排放量/(t/a)				
		颗粒物			0.1986				
		SO_2			0.2419				
		NO_x			0.721				
		氯化氢			0.7986				
氨			0.0645						
硫化氢			0.0022						
环氧丙烷			0.1413						

	甲苯	0.3604
	甲醇	0.3832
	丁醇	0.0548
	丙酮	0.2921
	甲醛	0.0877
	乙醛	0.065
	丙烯酸	0.0118
	乙酸丁酯	0.2293
	乙酸乙酯	0.0377
	非甲烷总烃	8.2629
	VOCs	13.8784
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项		

6.2 水环境影响评价

6.2.1 评价等级判定

本项目位于灌云县临港产业区内，项目废水产生量约 62487.164m³/a，项目废水经预处理达接管要求后进入灌云县临港产业区污水处理厂污水管网，纳入污水处理厂进行集中处理。本项目属于水污染型建设项目，项目废水排放属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，水环境影响评价等级为三级 B。

6.2.2 水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，水环境影响评价等级为三级 B，本项目不进行水环境影响预测，仅对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

6.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

(1)本项目产生的废水经厂区内污水站处理后各污染因子能够达到园区污水处理厂的接管水质浓度要求。

(2)本项目为水污染型项目，项目排放的废水不会改变区域水环境水温，不会造成生态流量的变化，满足区域水环境保护目标的要求。

(3)本项目产生的废水经收集处理后接入园区污水处理厂处理后排放，无面源污染，满足国家和地方有关面源污染控制治理要求。

(4)本项目污水处理措施满足区域环境质量改善目标要求和行业污染防治可行技术指南中最佳可行技术要求。本项目废水经厂区处理后满足园区

污水处理的接管要求，不会对污水处理厂造成冲击。

6.2.2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 依托厂区污水处理站的环境可行性评价

本项目废水排放量 62487.164t/a (约 171.2m³/d)，进物化系统处理废水量 15881.274t/a (约 43.5m³/d)，再进综合废水处理的废水量约 31841.93t/a (约 87.2m³/d)。现有项目进物化系统处理废水量 12288.11t/a (约 37.2m³/d)，再进综合废水处理的废水量约 19848.11t/a (约 60.1m³/d)。

而现有污水处理站物化系统原处理能力为 50m³/d，综合废水处理系统设计能力为 150m³/d，本工程提升改造现有污水处理站物化系统，将物化段处理能力提升至 100m³/d，综合废水处理系统设计能力为 150m³/d，改造后能够满足本期及现有项目的废水处理需求。

本项目废水属于中等浓度有机难生化废水，进水浓度符合产区污水站的设计进水水质要求，厂区污水站设有 UASB 厌氧和 A/O 处理单元，能够处理本项目的水污染物。本项目建成后项目废水水质变化较小，水量、水质均满足厂区现有污水处理站设计进水要求。根据厂区已批项目的验收监测结论，厂区污水站出水能够稳定达到区域污水处理厂的接管要求。

(2) 依托区域污水处理厂的环境可行性评价

项目废水经厂区污水处理设施预处理后，各污染物均能做到达标排放，综合水质能够达到园区污水处理厂的接管要求，且废水中无超出园区污水处理厂设计的特征污染因子。灌云县临港产业区污水处理厂现状处理规模为 1 万 m³/d，考虑到园区现有状态进水总量不超过 10000 吨/天，根据园区发展和污水量测算，为了节约能源的消耗，本项目污水处理系统实行分区运行，短期内实行 10000 吨/天的能力运行，待后期进水总量增加，园区取得 20000t/d 排口许可手续后，再全负荷 20000t/d 的运行。同时园区根据规划环评中要求，正在加快推进胜海(连云港)水务有限公司扩建工程，加快建设中水回用工程，2025 年年底前回用率不低于 50%，连云港胜海水务有限公司中水回用工程一期建设规模为 20000m³/d，其中土建工程按 40000m³/d 进行

建设，二期建设规模为 $20000\text{m}^3/\text{d}$ ，最终达到 $40000\text{m}^3/\text{d}$ 处理规模，目前中水回用工程正在进行环评审批，灌云产业园将按计划保障再生水回用工程及污水处理厂扩建工程等基础设施建设进度，保证配套设施建设规模、进度与产业园污水处理需求相匹配。

经调查，目前处理厂实际接管量为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，同期盛邦芳纶（废水量 $353.44\text{t}/\text{d}$ ）、碱厂搬迁（废水量 $5964\text{t}/\text{d}$ ）、嘉奥环保（一期废水接管量为 $1326\text{m}^3/\text{d}$ ，二期建成后全厂废水接管量约为 $2206\text{m}^3/\text{d}$ ）、江苏绿合安（废水量 $550\text{t}/\text{d}$ ）等在建项目的废水量为 $9073.44\text{m}^3/\text{d}$ ，园区污水处理厂 $2\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ 处理能力尚有余量 $7926.6\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目新增废水排放量仅为 $171.2\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，园区污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水，从水质、水量上来说，项目废水可以全部进灌云县临港产业区污水处理厂现集中处理。

灌云县临港产业区污水管网已基本覆盖整个工业区，其管网建设与园区污水厂配套同时实施，园区污水收集管网已铺到企业门前，因此，从园区污水处理厂的服务范围和管网建设上来说，厂区废水接管到园区污水处理厂是可行的。

6.2.2.3 评价结论

项目废水处理接入园区污水处理处理后排放，水污染控制和水环境影响减缓措施具有有效性，依托污水处理设施具有可行性，因此本项目废水经厂区处理后接入园区污水处理处理后排放对地表水的环境影响是可接受的。

6.2.3 污染源排放量核算

(1) 废水类别、污染源及污染治理设施信息

表 6.2.3-1 废水类别、污染源及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺	编号			
1	工艺废水	COD、SS、总氮、总磷、甲苯、盐分	入厂区综合污水处理站	间断	综合污水处理站	调节+Fenton 氧化+中和絮凝沉淀+UASB 厌氧池+生化调节+AO+二沉池	1#	①	是	企业总排口
2	检验化验废水	COD、SS、氨氮、总氮								
3	设备及地面冲洗废水	COD、SS、总氮、总磷、甲苯、石油类、盐分								
4	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮								
5	循环系统排放	COD、SS、盐分	企业总排口		/	/				
6	雨水(不含初期雨水)	/	雨水管网	间断	/	/	/	②	是	雨水排放

(2) 废水排放口基本信息

表 6.2.3-2 废水排放口信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放浓度限值 mg/l
1	①	119.7452	34.46296	97467.354	灌云县临港产业区污水处理厂	间断排放	/	灌云县临港产业区污水处理厂(胜海)	pH	6~9
									COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									总氮	15
									总磷	0.5
									石油类	3
									盐分	5000

表 6.2.3-3 废水污染物排放标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/l
1	①	pH 值		6~9
		COD _{Cr} ≤		500
		悬浮物≤		400
		氨氮≤		40
		总氮≤		70
		总磷≤		5
		甲苯≤		0.1
		石油类≤		20
		盐分≤		5000

(3) 废水污染物排放信息

表 6.2.3-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/l	新增日排放量 t/d	全年日排放量 t/d	新增年排放量 t/a	全年年排放量 t/a
1	1#	COD _{Cr}	<500	46.051	77.345	16.809	28.231
		SS	<400	38.710	60.395	14.129	22.044
		氨氮	<40	0.600	1.065	0.219	0.389
		总氮	<70	6.857	8.671	2.503	3.165
		总磷	<5	0.822	1.288	0.300	0.470
		石油类	<20	0.121	0.230	0.044	0.084
		甲苯	<0.1	0.009	0.009	0.003	0.003
		盐分	<5000	107.421	132.037	39.209	48.194
				COD _{Cr}			
		SS				14.129	22.044
		氨氮				0.219	0.389
		总氮				2.503	3.165
		总磷				0.300	0.470
		石油类				0.044	0.084
		甲苯				0.003	0.003
全厂排放口合计							

盐分	3.9.209	48.194
----	---------	--------

6.2.4 地表水环境影响评价自查

表 6.2.4-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 水污染影响型		
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型		
现状调查	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/> ; 水污染影响型		
	区域污染源	调查项目	数据来源	
	受影响水体水环境质量	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染物 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	调查时期	数据来源	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ; 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>
现状调查	水文情势调查	调查时期	数据来源	
	补充监测	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
		监测时期	监测因子	监测断面或点位
评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
评价因子	pH、化学需氧量、氨氮、总磷			
评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/>			

工作内容		自查项目
价		近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（GB3838-2002 中 III、IV 类水体） 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□
	评价时期	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况□；达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标情况□；达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□；达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□；达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□
影响预测	评价结论	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域；面积（）km ²
	预测因子	（）
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境指数改善目标要求情景□
预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□ 排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□
	水环境影响评价	

工作内容	自查项目				
	满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
污染源排放量核算	污染物名称	接管排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
	COD	16.809	<500		
	SS	14.129	<400		
	氨氮	0.219	<40		
	总氮	2.503	<70		
	总磷	0.300	<5		
	甲苯	0.044	<0.1		
	石油类	0.003	<20		
	盐分	39.209	<5000		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
环保措施	污水处理措施☑；水文减缓措施□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程措施☑；其他□ 污染源				
防治措施	监测方式	手动□；自动☑；无监测□			手动☑；自动☑；无监测□
	监测点位	（将本项目地表水环境监测计划纳入灌云县临港产业区污水处理厂监测计划中）			（企业废水排口）
	监测因子				（流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类、甲苯、盐分）
污染物排放清单	☑				
评价结论	可以接受☑；不可接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

6.3 噪声影响评价

6.3.1 噪声源情况

项目建成后主要噪声源为风机、各种泵类，噪声源强约 80-90dB(A)，项目噪声源详见 4.5.4 节。

由于同类设备相距较近，因此评价中将同类设备视作一个点源考虑，以便于简化计算。

6.3.2 声环境质量预测及评价

(1) 预测模式

选用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测模式。根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100; \quad A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

b. 如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ cot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w\ cot} - 20\lg r_0 - 8$$

c. 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_i - 120)}\right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

d. 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}} \right]$$

②室内点声源的预测

a. 室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,i} = L_{w,oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数; Q 为方向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{w,oct,i}} \right]$$

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,i}(T) - (T_{1oct} + 6)$$

d. 室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w,oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积;

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w,oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③声级叠加

$$L_g = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

(2) 预测结果及评价

噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种介质的吸收与反射, 以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素, 计算时只考虑噪声控制措施及噪声随距离的衰减时噪声源对外环境影响情况。

本项目噪声源对各厂界噪声贡献值与背景值和在建项目叠加后各测点噪声最终预测结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目声环境影响预测结果 dB(A)

声源		影响值			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
本项目贡献值		47.09	48.87	48.33	48.65
背景值	昼	51	49	47.5	47
	夜	47.5	49.5	46.5	45.5
叠加值	昼	52.48	51.95	50.95	50.91
	夜	50.31	52.21	50.52	50.36
达标情况	昼	达标	达标	达标	达标
	夜	达标	达标	达标	达标

注：背景值取昼、夜现状监测的算术平均值

预测分析表明，本项目噪声源经隔声、消声等治理措施以及距离衰减，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，叠加本底值后，厂界四周声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

6.4 固体废物环境影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要为废催化剂、精馏残渣、过滤残渣、废盐、检验化验废液、污水站污泥、废包装桶和废包装材料、废机油、废保温棉等，项目固废废物产生及利用处置方式见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目固体废物产生及利用处置方式汇总表

序号	编号	固废名称	属性	产生工序	形态	分类编号	废物代码	产生量 t/a	拟采取处理处置方式
1	S ₂₋₁	废催化剂	危险废物	酮化反应	固态	HW50	261-152-50	1.10	委托有资质单位处理
2	S ₂₋₂	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	63.40	
3	S ₄₅₋₁	废催化剂		酮化反应	固态	HW50	261-152-50	0.05	
4	S ₄₅₋₂	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	2.77	
5	S ₄₆₋₁	废催化剂		酮化反应	固态	HW50	261-152-50	0.11	
6	S ₄₆₋₂	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	11.77	
7	S ₄₇₋₁	废催化剂		酮化反应	固态	HW50	261-152-50	0.02	
8	S ₄₇₋₂	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	1.34	
9	S ₄₈₋₁	废催化剂		酮化反应	固态	HW50	261-152-50	0.02	
10	S ₄₈₋₂	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	3.54	
11	S ₅₋₁	精馏残渣	危险废物	精馏	液态	HW06	900-407-06	14.08	
12	S ₆₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	5.83	
13	S ₇₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	11.42	
14	S ₄₉₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	5.26	

15	S50-1	精馏残渣	危险废物	精馏	液态	HW06	900-407-06	1.43	委托有 资质单 位处理
16	S54-1	过滤残渣		过滤	固态	HW06	900-405-06	3.53	
17	S56-1	过滤残渣		共混 过滤	固态	HW06	900-405-06	2.14	
18	S57-1	过滤残渣		共混 过滤	固态	HW06	900-405-06	2.01	
19	S58-1	过滤残渣		共混 过滤	固态	HW06	900-405-06	1.72	
20	S59-1	过滤残渣		过滤	固态	HW06	900-405-06	3.94	
21	S64-1	精馏残渣	危险废物	精馏	液态	HW06	900-407-06	61.53	
22	S64-2	萃取残渣		萃取	液态	HW06	900-407-06	5.13	
23	S65-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	52.94	
24	S65-2	萃取残渣		萃取	液态	HW06	900-407-06	4.32	
25	S66-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	43.30	
26	S66-2	萃取残渣		萃取	液态	HW06	900-407-06	4.35	
27	S67-1	精馏残渣	危险废物	精馏	液态	HW06	900-407-06	61.60	
28	S68-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	70.90	
29	S69-1	废催化剂		缩合 反应	固态	HW50	261-152-50	0.40	
30	S69-2	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	50.73	
31	S70-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	24.28	
32	S71-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	3.117	
33	S72-1	精馏残渣	危险废物	精馏	液态	HW06	900-407-06	0.586	
34	S73-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	3.884	
35	S74-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.131	
36	S75-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.148	
37	S76-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.125	
38	S77-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.151	
39	S78-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	11.511	
40	S78-2	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	11.762	
41	S79-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.150	
42	S80-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.164	
43	S81-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.154	
44	S82-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.167	
45	S83-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.448	
46	S84-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.144	
47	S85-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	11.72	
48	S86-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	12.41	
49	S87-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	19.52	
50	S88-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	10.55	
51	S89-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	118.94	
52	S90-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	10.49	
53	S91-1	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	19.50	
54	S92-1	精馏残渣	精馏	液态	HW06	900-407-06	1.20		
55	S93-1	精馏残渣	精馏	液态	HW06	900-407-06	1.25		
56	S94-1	精馏残渣	精馏	液态	HW06	900-407-06	0.10		
57	S95-1	精馏残渣	精馏	液态	HW06	900-407-06	0.07		
58	S96-1	精馏残渣	精馏	液态	HW06	900-407-06	0.13		
59	S97-1	精馏残渣	精馏	液态	HW06	900-407-06	0.10		

60	S ₉₉₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.07	
61	S ₉₉₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.07	
62	S ₁₀₀₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.12	
63	S ₁₀₁₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.70	
64	S ₁₀₂₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.104	
65	S ₁₀₃₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.203	
66	S ₁₀₄₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	1.733	
67	S ₁₀₅₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	4.401	
68	S ₁₀₆₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	12.71	
69	S ₁₀₇₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.180	
70	S ₁₀₈₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.187	
71	S ₁₀₉₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.254	
72	S ₁₁₀₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.162	
73	S ₁₁₁₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.275	
74	S ₁₁₂₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.734	
75	S ₁₁₃₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.755	
76	S ₁₁₄₋₁	精馏残渣	危险废物	精馏	液态	HW06	900-407-06	0.196	
77	S ₁₁₅₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.184	
78	S ₁₁₆₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.389	
79	S ₁₁₇₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.22	委托有 资质单 位处理
80	S ₁₁₈₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.201	
81	S ₁₁₉₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	4.92	
82	S ₁₂₀₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	4.36	
83	S ₁₂₁₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	4.49	
84	S ₁₂₂₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	4.64	
85	S ₁₂₃₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	4.56	
86	S ₁₂₄₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.12	
87	S ₁₂₅₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	12.00	
88	S ₁₂₆₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	96.80	
89	S ₁₂₇₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	63.93	
90	S ₁₂₈₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	47.10	
91	S ₁₂₉₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	62.49	
92	S ₁₃₀₋₁	精馏残渣	危险废物	精馏	液态	HW06	900-407-06	7.22	
93	S ₁₃₁₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	7.72	
94	S ₁₃₂₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	5.05	
95	S ₁₃₃₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	6.92	
96	S ₁₃₄₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	42.41	
97	S ₁₃₅₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	130.79	
98	S ₁₃₆₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	19.38	
99	S ₁₃₇₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	14.05	委托有 资质单 位处理
100	S ₁₃₈₋₁	过滤废渣	危险废物	过滤	固态	HW06	900-405-06	4.72	
101	S ₁₃₉₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	173.24	
102	S ₁₄₀₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	21.35	
103	S ₁₄₁₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	21.35	
104	S ₁₄₂₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	201.69	
105	S ₁₄₃₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	96.70	
106	S ₁₄₄₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	10.22	委托有 资质单 位处理
107	S ₁₄₄₋₂	精馏残渣	危险废物	精馏	液态	HW06	900-407-06	10.40	
108	S ₁₄₄₋₃	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	6.43	

109	S ₁₄₄₋₄	过滤残渣		过滤	固态	HW06	900-405-06	2.35	
110	S ₁₄₅₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	6.13	
111	S ₁₄₅₋₂	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	6.21	
112	S ₁₄₅₋₃	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	2.91	
113	S ₁₄₅₋₄	过滤残渣		过滤	固态	HW06	900-405-06	0.48	
114	S ₁₄₆₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	14.02	
115	S ₁₄₆₋₂	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	15.53	
116	S ₁₄₆₋₃	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	8.40	
117	S ₁₄₆₋₄	过滤残渣		过滤	固态	HW06	900-405-06	1.33	
118	S ₁₄₇₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	15.31	
119	S ₁₄₇₋₂	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	18.06	
120	S ₁₄₇₋₃	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	9.70	
121	S ₁₄₇₋₄	过滤残渣		过滤	固态	HW06	900-405-06	1.33	
122	S _{148.1-1}	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	12.17	
123	S _{148.1-2}	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	11.50	
124	S _{148.1-3}	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	6.32	
125	S _{148.1-4}	过滤残渣		过滤	固态	HW06	900-405-06	1.17	
126	S _{148.2-1}	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	6.15	
127	S _{148.2-2}	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	6.38	
128	S _{148.2-3}	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	3.57	
129	S _{148.2-4}	过滤残渣		过滤	固态	HW06	900-405-06	0.49	
130	S ₁₅₀₋₁	过滤残渣	危险废物	过滤	固态	HW06	900-405-06	0.18	
131	S ₁₅₀₋₂	吸附废渣		吸附	固态	HW06	900-405-06	0.12	
132	S ₁₅₀₋₃	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	0.09	
133	S ₁₅₁₋₁	精馏残渣		精馏	液态	HW06	900-407-06	15.85	
134	污水站污泥	污水站污泥	危险废物	废水处理	固态	HW06	900-409-06	230.0	委托有资质单位处理
135	废盐	蒸发析盐		废水处理	固态	HW11	900-013-11	238.11	
136	废液	废液		检验化验	液态	HW49	900-047-49	0.3	
137	废包装材料	废包装材料		原料拆袋	固态	HW49	900-041-49	5.0	
138	废包装桶	废包装桶		原料使用	固态	HW49	900-041-49	1500只	
139	废机油	废机油		设备维护	液态	HW08	900-249-08	0.2	
140	废保温棉	废保温棉(珍珠岩棉)		维修	固态	HW49	900-041-49	0.5	
小计								2502.47	
141	39.6	/	一般固废	职工生活	固态	SW60	900-001-S60	39.6	环卫处理
合计								2542.07	

6.4.1 一般固废环境影响分析

营运期产生的一般固体废物主要为生活垃圾，生活垃圾经收集后由园

区环卫部门集中处理，不排放。

6.4.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所选址可行性分析

项目利用厂区现有 247.5m² 危废仓库，用于暂存厂区内危险废物。

公司所在地为灌云县临港产业区化工产业园，为工业企业集中区，厂区危险废物贮存场所不在在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。厂区内 247.5m² 的危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中选址的相关要求。

(2) 危险废物贮存场所贮存能力分析

本项目依托现有危废仓库，根据现场调查及现有工程竣工环保验收，危废仓库已按照“五防”要求建设，设置渗滤液收集输送系统、通风换气系统，并且按照要求对危废仓库进行防渗、防腐，分隔段对不同种类危险固废分开存放。现有危险仓库建筑面积 247.5m²，设计储存能力约 450t，每月转运一次，本项目建成后全厂危险废物产生量约为 2919.45t/a（约 243t/月）及废包装桶 1500 只（约 125 只/月），危废仓库每平方可贮存 2t 危废或废包装桶 12 只，因此现有危废仓库可以满足本项目的储存要求。

(3) 贮存设施产生的环境影响

危险废物在贮存过程中有易挥发的气体产生，可能对环境空气及周边的居民产生一定的影响，危险废物在贮存过程中出现泄漏，可能污染土壤和地下水，因补进排的水力联系污染周边的地表水。

公司危险废物贮存仓库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求设置，设置集气收集装置并配套废气处理措施，做好防渗处理，设置泄漏液体收集装置，定期转运处置等，采取上述措施后，危险废物贮存时对大气、水、土壤的影响很小。

6.4.3 运输过程的环境影响分析

危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所或处置设施可能产生散落、泄漏，可能对环境空气产生一定的影响，可能污染土壤和地下水。

危险废物运输废物过程中，采用专门的收集容器及运输车辆，运输的行程路线避开交通要道、敏感点，运输时间应错开上下班，固定行程路线，以减少交通事故风险值。在公路上行驶时，应持有运输许可证，由经过培训并持证上岗的专业收运人员押运。在途经桥梁时，应该注意交通情况，减速慢行。禁止在夜间及恶劣天气条件下进行废物运输。运输过程中出现泄漏时，及时收集。采取上述措施后，危险废物运输过程中对大气、水、土壤的影响很小。

6.4.4 委托处置的环境影响分析

项目危险废物主要委托灌南金圆环保科技有限公司和光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理。

以上单位均已取得危险废物经营许可证，在各自核准经营和处置能力范围内可以接收本项目产生的危险废物，经济技术可行，本项目固废全部委托处理处置，不外排，对周围环境影响较小。

6.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),结合区域地下水环境敏感程度,本项目地下水评价工作等级为二级。2017年6月江苏连云港地质工程勘察院在区域开展了水文地质勘察工作,地勘范围属于灌云县临港产业区区域水文地质单元,总面积 18.7km^2 ,具体调查范围:西至经七路、南(东)至324省道、北至黄海。

地下水评价范围详见图 6.5-1。



图 6.5-1 地下水评价范围

6.5.1 地层岩性

根据评价区本次勘察的水文地质钻孔及搜集有关资料,评价区的主要地层岩性为:

- (1)新统人工填土(Q4ml):以灰褐色、灰黄色素填土为主;
- (2)全新统冲海积层(Q4al+m):以灰黄色粘性土及灰色淤泥为主,局部夹粉土、砂薄层;
- (3)上更新统冲洪积层(Q3al+pl):以粘性土及粉土为主,局部夹粉砂

薄层；

(4)元古界岩层(Pt)：以片麻岩为主。

按岩土层的地质时代、成因类型及岩性，将评价区勘察深度范围内的岩土层自上而下划分为6个工程地质层，详细地层如下：

①素填土：灰褐色、灰黄色，稍湿，松散，土质不均，主要由粘性土等组成，局部风化岩碎屑及少量建筑垃圾(基础)。场区普遍分布，厚度：0.40~3.20m，平均1.85m；层底标高：-0.35~3.23m，平均1.33m；层底埋深：0.40~3.20m，平均1.85m。此层上部主要为包气带层，下部主要为潜水赋水层。

②层粘土：灰黄色，可塑，切面光滑，土质较均。场区普遍分布，厚度：1.20~4.60m，平均2.24m；层底标高：-1.64~-0.14m，平均-0.91m；层底埋深：3.30~5.80m，平均4.09m。此层上部主要为包气带层，下部主要为潜水赋水层。

③层淤泥：灰色，流塑，饱和，土质较均，夹粉土、砂薄层，有轻微臭味。场区普遍分布，厚度：15.90~22.60m，平均18.85m；层底标高：-23.61~-16.16m，平均-19.76m；层底埋深：19.40~27.20m，平均22.95m。此层为潜水赋水层。

④层粉质粘土：灰褐色，可塑，土质较均，切面较光滑，夹粉土、砂薄层。场区普遍分布，层厚9.60m，层底标高-32.64m，层底埋深35.10m。此层为隔水层(弱透水层)。

⑤层粉土：灰褐色，中密，湿，土质较均，局部粘粒含量较高，夹粉质粘土薄层，局部较厚。场区普遍分布，层厚4.60m，层底标高-37.24m，层底埋深39.70m。此层为第Ⅰ孔隙承压水的上段赋水层。

⑥层粘土：灰褐色夹灰黄色，可塑，土质较均，切面光滑，局部粉粒含量较高。该层未穿透。此层为隔水层(弱透水层)。

评价区勘探点位详见表6.5-1，评价区潜水含水层综合水文地质图6.5-2，地层剖面详见图6.5-3。

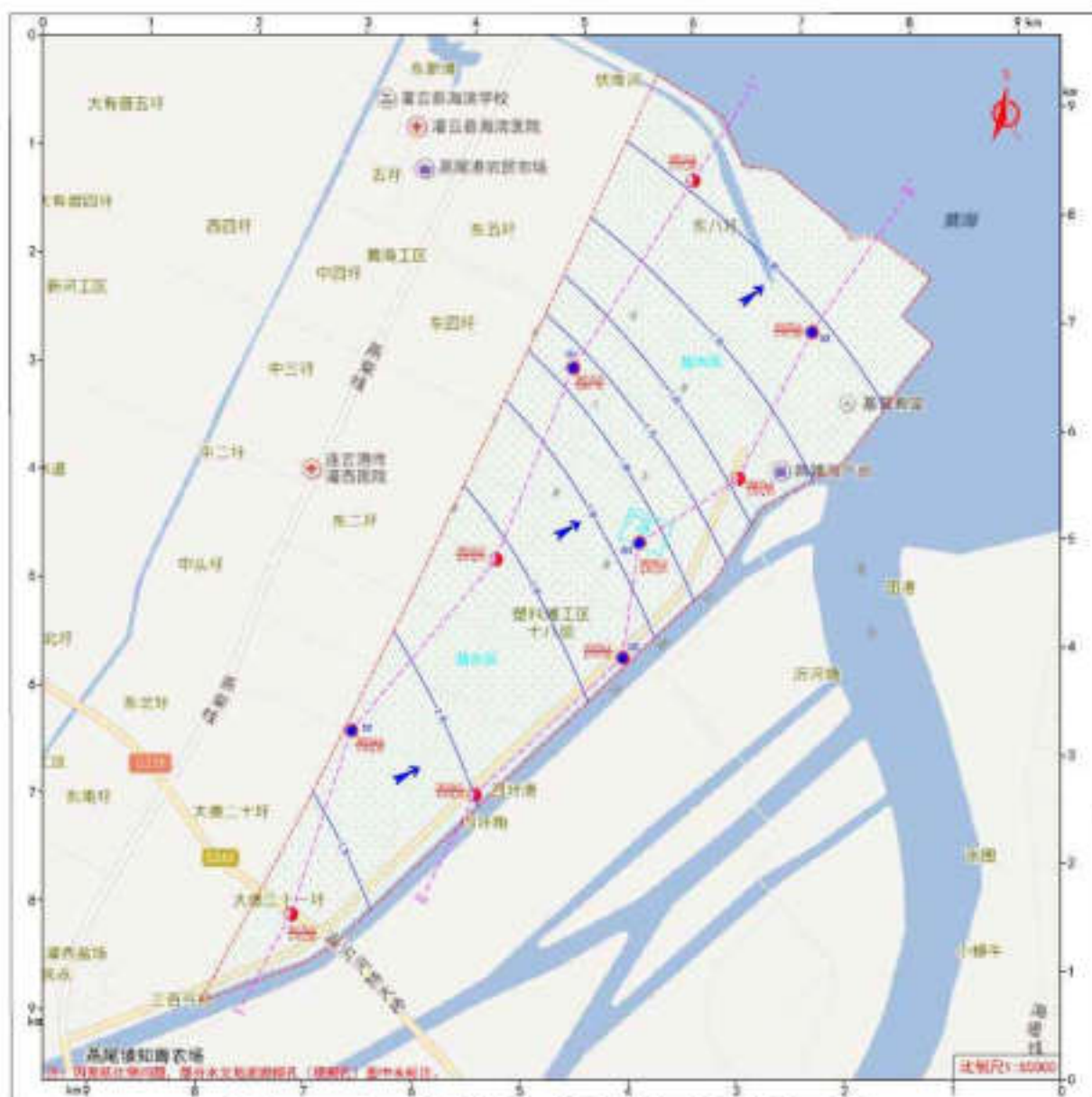
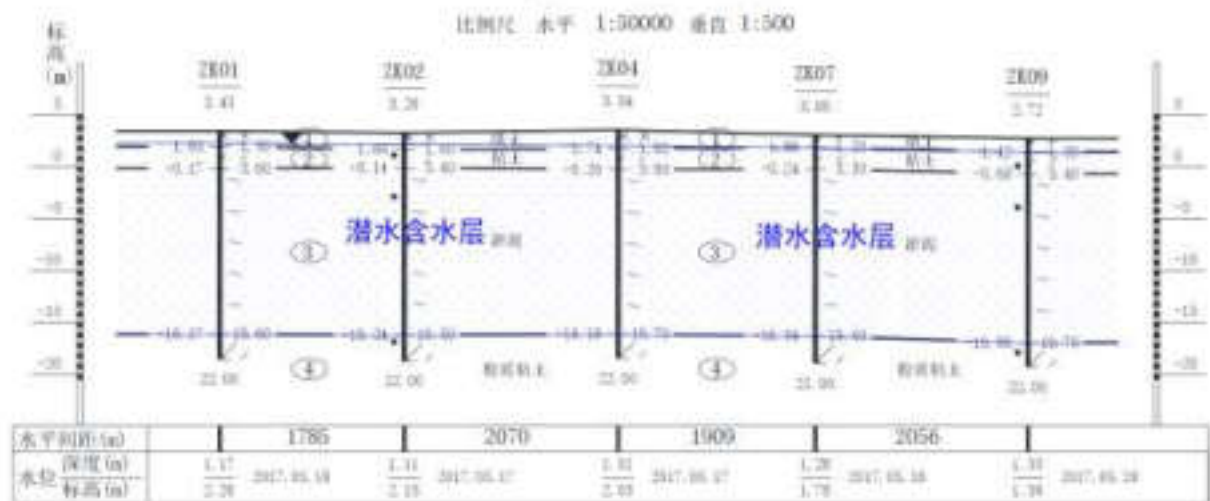


图 6.5-2 评价区潜水含水层综合水文地质图
I-I' 水文地质剖面图



II-II' 水文地质剖面图

比例尺 水平 1:50000 垂直 1:500

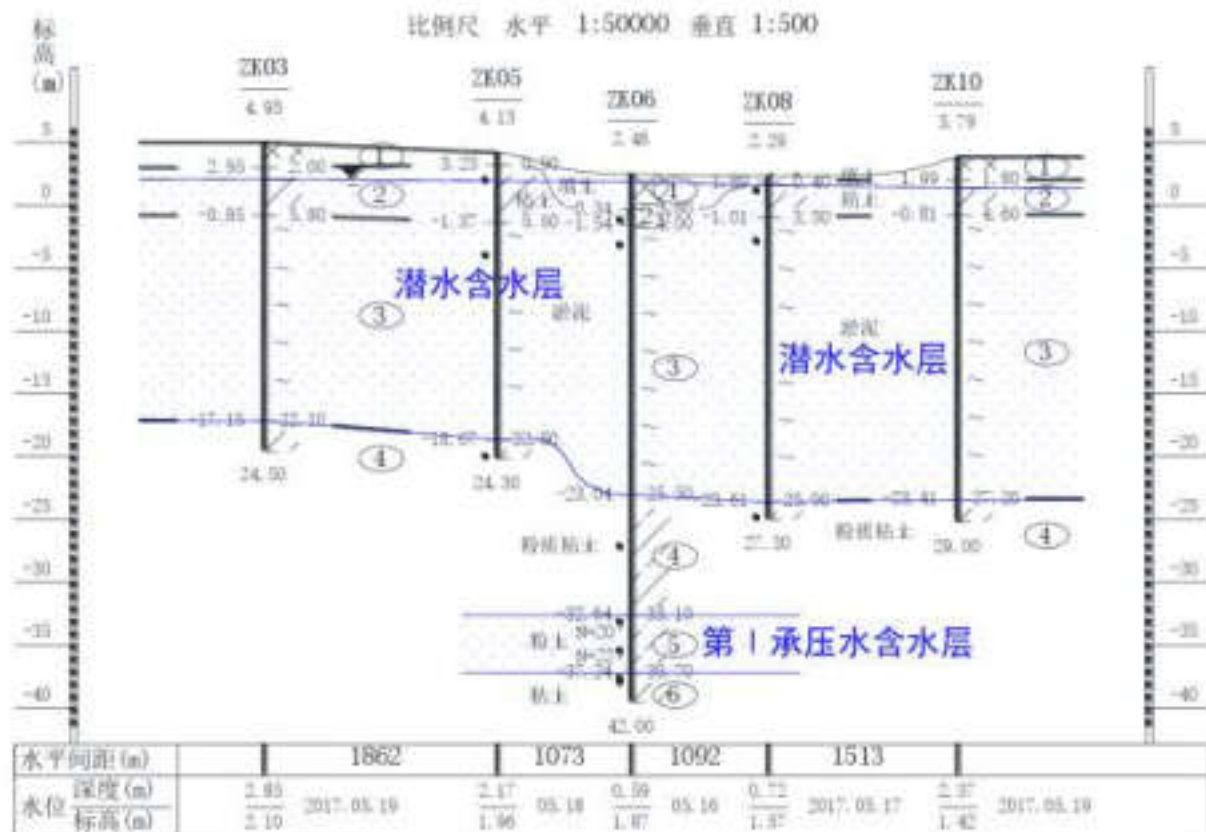


图 6.5-3 地层剖面

表 6.5-1 评价区勘探点位一览表

序号	孔号	类型	孔口标高 (m)	最大深度 (m)	初见水位 深度(m)	初见水位 标高(m)	稳定水位 深度(m)	稳定水位 标高(m)	原状样 (个)	坐标 x(m)	坐标 Y(m)
1	ZK01	钻探孔	3.43	22	1.4	2.03	1.17	2.26	/	3812091.026	474965.815
2	ZK02	钻探孔	3.26	22	1.3	1.96	1.11	2.15	3	381378.985	475522.329
3	ZK03	钻探孔	4.95	24.5	3	1.95	2.85	2.1	/	3813191.857	476661.878
4	ZK04	钻探孔	3.54	22	1.7	1.84	1.51	2.03	/	3815368.746	476857.949
5	ZK05	钻探孔	4.13	24.3	2.5	1.63	2.17	1.96	3	3814459.474	478025.842
6	ZK06	钻探孔	2.46	42	0.7	1.76	0.59	1.87	7	3815521.76	478179.114
7	ZK06-1	钻探孔	2.45	29	0.7	1.75	0.58	1.87		3815522.779	478177.467
8	ZK06-2	钻探孔	2.86	29	1.1	1.76	0.99	1.87		3815523.431	478179.709
9	ZK06-3	钻探孔	2.46	29	0.7	1.76	0.59	1.87		3815521.617	478180.612
10	ZK07	钻探孔	3.06	22	1.5	1.56	1.28	1.78		3817140.02	477569.73
11	ZK08	钻探孔	2.29	27.3	0.9	1.39	0.72	1.57	3	3816116.142	479095.622
12	ZK09	钻探孔	2.72	22	1.5	1.22	1.33	1.39	3	3818870.911	478680.639
13	ZK10	钻探孔	3.79	29	2.5	1.29	2.37	1.42	/	3817470.115	479772.232

6.5.2 水文地质概况

根据本工程调查、勘探取得的成果及搜集的资料,评价区勘察深度范围内的地下水主要包含松散岩类孔隙水,其中,松散岩类孔隙水主要为孔隙潜水含水层组和孔隙承压水含水层组。

6.5.2.1 包气带层

包气带层是指地表与潜水面之间的地带,根据本次施工的勘探孔资料,评价区内包气带厚度0.60~2.80m,区内包气带岩性主要为填土和粘土。根据渗水试验数据资料,包气带土层渗透系数 $2.38E-04\sim 1.42E-03\text{cm/s}$,平均值 $6.89E-04\text{cm/s}$ 。

6.5.2.2 潜水含水层组

从评价区场地地层构成情况来看,潜水主要赋存于上部填土、粘土和淤泥层中,厚18.1~25.2m,平均21.6m,单井涌水量小于 $10\text{m}^3/\text{d}$,水位随微地貌形态而异,标高1.39~2.26m,随季节变化,雨季水位上升旱季水位下降,年变化幅度0.80m左右。

潜水化学类型为Cl-Na·Mg型水,矿化度 $22.50\sim 34.97\text{g/l}$,平均 27.66g/l ;PH值7.60~7.95,平均7.79,弱碱性;总硬度 $4.47\sim 6.42\text{g/l}$,平均 5.52g/l 。整体水质差,为盐水。

根据潜水层微水试验(抽水)、弥散试验等试验数据资料,潜水层渗透系数 $8.33E-06\sim 1.27E-05\text{cm/s}$,平均值 $1.05E-05\text{cm/s}$;导水系数T为 $0.0151\sim 0.0316\text{cm}^2/\text{s}$,平均值 $0.0234\text{cm}^2/\text{s}$;给水度 μ 为 $0.029\sim 0.051$,平均值0.040。潜水层总体流向西南-东北,水力坡度(I)0.5%,水流速度(u) 0.00417m/d ,有效孔隙度(ne)0.460,纵向弥散系数(DL) $0.00226\text{m}^2/\text{d}$,横向y方向弥散系数(DT) $0.00053\text{m}^2/\text{d}$ 。

6.5.2.3 承压水含水层组

勘察深度范围内的承压水(第I承压水)主要赋存于5层粉土层中,厚约4.60m,水位年变化幅度约0.20m,水位受气候影响微弱;富水性中等,单井涌水量 $150\text{m}^3/\text{d}$ 左右,主要接受上部潜水越流补给。

承压水化学类型多为Cl·SO₄-Na·Mg·Ca型水,矿化度2.0g/l左右,

PH 值 7.50，弱碱性；部分地区水中镁、钠、氯化物、硫酸盐等含量较高。

总体上来说，承压水水质一般，为微咸水，不易直接作为生活用水。根据调查资料，承压水层总体流向近西南-东北，渗透系数约 $4.00E-04\text{cm/s}$ 。

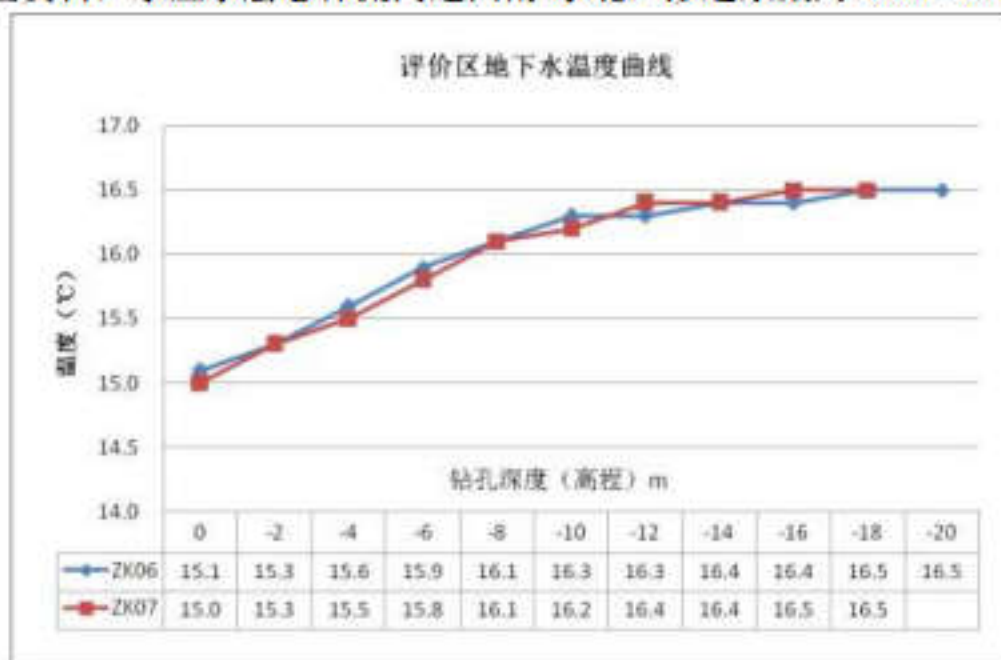


图 6.5-4 评价区地下水温度曲线

从评价区地下水温度曲线可知，地下水温度变化曲线基本一致，随着钻孔深度增加温度随之增大，且增大的趋势逐渐变小。

6.5.3 地下水动态及补径排条件

(1) 地下水动态

① 潜水

评价区潜水水位标高一般在 1.39~2.26m 之间，随季节性变化，一般丰水期水位上升，枯水期水位下降，水位年变化幅度 0.80m 左右。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型；排泄方式主要为大气蒸发和向下游排泄。

② 承压水

评价区承压水位受气候的影响微弱，主要接受上部潜水越流补给，排泄是通过人工开采的方式进行和向下游排泄。通过调查，区内承压水开采较少，地下水水位年内变幅较小，年变化幅度 0.20m 左右。

(2) 地下水补径排条件

①地下水补给条件

由于潜水最接近于地表，其补给条件受地形、气象、水文、人类活动等诸多自然及人为因素的影响。评价区属滨海平原区，地势整体较平坦，高程一般2.20~6.50m，浅部地层岩性为填土、粘土、淤泥，透水性较差，大气降雨入渗是潜水主要补给源。评价区地表水较发育，分布有多条沟河，主要水系有五灌河（灌河）等；另外评价区东北侧濒临黄海，使浅层地下水与地表水（黄海）直接接触，因此，浅层地下水与地表水有密切的互补关系。本次调查过程中，根据临近区域资料及我院施工期间调查资料可知，丰水期（涨潮）地表水位一般高于地下水，地表水补给地下水，而枯水期（落潮）地下水排泄于地表水。评价区地表水与地下水相互补给单宽流量约为 $1.20\text{cm}^3/\text{s}$ ，降雨入渗系数约为0.15。

②地下水径流条件

评价区为滨海平原区，地势整体较平坦，实测潜水位坡降为0.5%左右，且地层岩性为填土、粘土、淤泥，透水性较差，因此地下水水平径流速度迟缓。根据潜水位统测资料分析，评价区潜水流向依地形高差主流方向由西南向东北，承压水流向主流方向由西南向东北。

③地下水排泄条件

经调查，评价区内无地下水开采机井和民用井。拟建厂区水质差，为盐水，不能直接饮用，现农村为改善用水卫生条件，基本都安装了自来水。地下水排泄主要以地面蒸发和侧向径流为主。

(3)地下水富水性

①潜水富水性

根据评价区微水试验及已有的水文地质资料分析，潜水含水层岩性主要为填土、粘土和淤泥层，厚18.1~25.2m，主要接受雨水和侧向径流补给，单井涌水量小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，富水性弱。

②承压水富水性

本次水文地质勘察仅针对潜水层，承压水层未有实测资料，根据评价区临近资料，承压水含水层岩性以粉土为主，评价深度内，主要含水层厚4.6m。

单井涌水量 $150\text{m}^3/\text{d}$ 左右，渗透系数平均约 $4.00\text{E}-04\text{cm/s}$ ，富水性中等。

6.5.4 项目区水文地质

根据项目区地层资料及试验数据，地下水相关评价如下：

6.5.4.1 潜水

主要赋存于上部填土、粘土和淤泥层中，厚约 24.9m ，单井涌水量小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，水位标高约 1.87m ，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变化幅度 0.80m 左右。

潜水化学类型为 $\text{Cl-Na} \cdot \text{Mg}$ 型水，矿化度 34.97g/l ，PH 值 7.60 （弱碱性），总硬度 6.42g/l ，整体水质差，为盐水。潜水层渗透系数 $1.27\text{E}-05\text{cm/s}$ ，导水系数 $0.0316\text{cm}^2/\text{s}$ ，给水度 0.051 ；潜水层总体流向西南-东北，水力坡度 (I) 0.5% ，水流速度 (u) 0.00417m/d ，有效孔隙度 (ne) 0.460 ，纵向弥散系数 (DL) $0.00226\text{m}^2/\text{d}$ ，横向 y 方向弥散系数 (DT) $0.00053\text{m}^2/\text{d}$ 。

6.5.4.2 承压水

承压水（第 I 承压水）主要赋存于 5 层粉土层中，厚约 4.6m ，水位年变化幅度约 0.20m ，水位受气候影响微弱；富水性中等，单井涌水量 $150\text{m}^3/\text{d}$ 左右，主要接受上部潜水越流补给。

6.5.5 水文地质问题

(1)评价区浅层地下水矿化度均大于 10 小于 50g/l ，为盐水，且地下水中溶解性总硬度、矿化度、氯化物、硫酸盐等部分指标超标，水质差，不宜饮用。

(2)从区域内地层分布发育及结构特征分析，区域内浅部淤泥发育，为全新世沉积层，含水量一般，为不良工程地质层，强度极低，易触变、蠕变和震陷，属欠固结土，压缩性高，工程性能极差，同时由于该层厚度大，且处于抗震设防烈度 VII 度区，受强烈震动有出现震陷的可能，从而导致装置开裂渗漏及装置底部防渗土工膜破坏，对地下水造成污染。

(3)本区域内的基础下部岩性为粘土、淤泥层，厚 21.0m 左右，垂直渗透系数在 $3.00\text{E}-06\text{cm/s}$ 左右，具微透水性，防污性能中等偏好；其下粘性土垂直渗透系数在 $9.00\text{E}-06\text{cm/s}$ 左右，厚度一般 9.6m 左右，为微透水层，防

污性能中等偏好。

因此，在评价区内的建设项目应做好防渗措施，同时评价区上部地层主要为淤泥软土层，容易产生不均匀沉降，引起评价区拟建物底部防渗层破坏和出现开裂现象导致污水渗漏等问题，甚至影响装置稳定性。

6.5.6 地下水环境影响预测

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。正常工况下，厂区污水处理区防渗措施到位，地下水无渗漏，基本无污染。若装置出现故障或者管道发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，废水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

(1) 预测范围

地下水预测范围与地下水评价范围一致。预测层位为潜水含水层。

(2) 预测时段

预测时段考虑污染发生后 100d、365d、1000d。

(3) 预测因子

本项目废水主要污染物为 COD_{Cr} 、氨氮、总氮、甲苯等，无重金属、持久性有机污染物，本项各项因子采用标准指数法进行排序后，污染标准指数最大的因子是 COD_{Cr} ，而地下水中的耗氧量指标以 COD_{Mn} 法测定，本次地下水预测选择耗氧量和甲苯作为预测因子。

非正常状况下，厂区污水处理站调节池池体防渗防腐层破损后的废水泄漏，泄漏系数按《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中钢筋混凝土结构水池渗水量系数最大值 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 的 1000 倍考虑，为考虑最大影响，本次环评预计防渗层破损面积为 1m^2 ，事故发生后，发现时间为 3 个月，则泄漏的水量为 $180\text{m}^3/\text{年}$ 。本项目污水站工艺废水收集池内废水 COD_{Cr} 浓度约 $23113\text{mg}/\text{L}$ 、甲苯浓度 $8\text{mg}/\text{L}$ ，根据经验， $\text{COD}_{\text{Mn}}=0.2-0.7\text{COD}_{\text{Cr}}$ ，本项目按系数 0.6 考虑则耗氧量（ COD_{Mn} ）浓度取 $13800\text{mg}/\text{L}$ ，则预测因子泄漏源强见表 6.5-1。

表 6.5-1 渗滤液调节池基本情况表

构筑物名称	占地面积 (m ²)	深度 (m)	最大存储量 (m ³)	距地下水流场下游的厂界最短距离 (m)
厂区污水处理站工艺废水调节池	80	2	140	180

本次预测考虑调节池泄漏,根据废水产生和排放情况,本项目一次泄漏污染物情况见表 6.5-2。

表 6.5-2 非正常状况下污染物下渗地下源强情况

构筑物名称	泄漏废水量 (m ³)	污染物	废水浓度 (mg/L)	泄漏量 (kg)
厂区污水处理站废水调节池	180	耗氧量	13800	2484
		甲苯	8	1.44

(4) 预测情景

本项目污水处理站均采用硬化防腐防渗处理,因此正常工况下不会发生收集池废水渗漏至地下水的情况发生。本次预测重点为污水站综合废水收集池非正常工况下泄漏对地下水环境产生的影响。

(5) 预测模式

本次地下水污染预测采用数学模型中的解析法,通过解析法进行地下水环境影响预测。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染,主要的考虑因素是废水收集池废水的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源,通过对污染物源强的分析,筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。

污染物非正常工况的潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题,预测模式选择一维无限长多孔介质柱体,一端定浓度边界模式:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中:

- X—距注入点的距离, m; t—时间, d;
- C(x, t)—t时刻x处的示踪剂浓度, g/L;
- C₀—注入示踪剂浓度, g/L;
- u—水流速度, m/d;
- D_L—纵向弥散系数, m²/d;

erfc()—余误差函数。

根据区域相关水文地质勘探资料中的弥散试验，区域潜水含水层厚度约 10m，地下水流速取 0.00417m/d，纵向弥散系数取 0.00226m²/d。

(7) 预测结果

根据导则推荐的预测模式，非正常状况下耗氧量对地下水的影响情况分别见表 6.5-2。

表 6.5-2 非正常状况下耗氧量运移特征表 (mg/L)

距离 (m)	100d	365d	1000d
0	13,800.00	13,800.00	13,800.00
1	4,193.47	11,242.84	13,518.10
2	217.59	6,585.08	12,703.30
2.882	3.00	2,852.04	11,322.32
5	0.00	73.51	5,931.45
6.205	0.00	3.00	3,022.21
7	0.00	0.23	1,681.59
8	0.00	0.01	678.72
10	0.00	0.00	60.94
11.876	0.00	0.00	3.00
13	0.00	0.00	0.35
14	0.00	0.00	0.03
15	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00
标准值	按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准(3mg/l)进行评价。		

非正常状况下甲苯对地下水的影响情况分别见表 6.5-3。

表 6.5-3 非正常状况下甲苯运移特征表 (mg/L)

距离 (m)	100d	365d	1000d
0	8.00	8.00	8.00
1	2.43	6.52	7.84
1.505	0.70	5.23	7.65
3.53	0.00	0.70	5.74
5	0.00	0.04	3.44
6	0.00	0.00	2.00
7.39	0.00	0.00	0.70
8	0.00	0.00	0.39
10	0.00	0.00	0.04

11.876	0.00	0.00	0.00
13	0.00	0.00	0.00
14	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.00
20	0.00	0.00	0.00
标准值	按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准(0.7mg/l)进行评价。		

6.5.7 地下水预测结果分析

根据导则推荐的一维半无限长多孔介质柱体模型和类比取得的水文地质参数,预测耗氧量在地下水中浓度的变化。

从上表中可以看出,耗氧量和甲苯的最大浓度出现在排放泄漏点附近,影响范围内浓度随时间增长而增大。根据模型预测耗氧量在地下水中污染扩散超标范围为:100 天耗氧量超标范围为泄漏点周围约 2.88m,甲苯超标范围为泄漏点周围约 1.5m;365 天耗氧量超标范围为泄漏点周围约 6.2m,甲苯超标范围为泄漏点周围约 3.53m;1000 天耗氧量超标范围为泄漏点周围约 11.88m,甲苯超标范围为泄漏点周围约 7.39m,最远超标范围在位于厂区内,影响范围较小。

正常工况下,本项目对地下水水质基本不会产生影响;假定事故情况下,上述预测考虑最不利的情况,由于污水站各处理单元等均做了防渗措施,污染物在其中水平和垂向运移能力较差,同时为确保将泄漏事故可能对地下水产生的影响降至最低,项目在厂内潜在污染源下游设置监控井,以便及时采取措施进行控制,同时,制定相关地下水风险事故应急响应预案。

根据项目污染源分析,项目废水发生泄漏的概率极低,因此在建设单位严格实施防渗防漏措施及事故泄漏下采取有效的控制及修复措施的前提下,地下水环境污染风险处于可接受范围内。

6.6 土壤影响分析

6.6.1 土壤环境影响识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中“附录 A”，本项目为化学原料和化学制品制造业，土壤环境影响评价项目类别为 I 类。本项目对土壤环境影响途径详见表 6.6-1。本项目对土壤环境影响途径为主要受垂直入渗影响。

表 6.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期		√	√					
运营期	√	√	√					

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

表 6.6-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表

污染源	工艺流程节点	污染途径	特征因子	备注
车间二、四、五、六	水解、缩聚反应、聚合反应、缩合加氢、酯化反应、磺化反应、加成、聚合反应等	大气沉降	甲醇、正丁醇、丙酮、乙酸乙酯、乙二醇、环氧丙烷、甲苯、甲醛、乙醛、丙烯酸、乙酸丁酯、氯化氢、非甲烷总烃等	间歇
废气处理	RTO 焚烧炉排气筒	大气沉降	甲醇、正丁醇、丙酮、乙酸乙酯、乙二醇、环氧丙烷、甲苯、甲醛、乙醛、丙烯酸、乙酸丁酯、氯化氢、非甲烷总烃等	连续
污水处理站	污水处理装置	地面漫流	盐分、COD	连续
		垂直入渗		
	罐区	地面漫流	COD	事故

6.6.2 土壤环境影响预测评价

6.6.2.1 大气沉降途径土壤环境影响分析

本项目大气污染物主要为有机废气，废气中的颗粒物和气态污染物往往含有大量的有害物质，这些有害物质通过沉降进入土壤后，可以对土壤中的营养元素进行竞争吸附，导致土壤中的主要营养离子含量降低，从而影响植物的生长和发育。此外，有害物质还可能通过土壤，植物系统进入到食物链中，对人类健康造成威胁。其次，大气污染物沉降还可能改变土壤的酸碱度，对土壤微生物群落结构和功能也产生重要影响。

对大气沉降对土壤环境的影响，应采取适当的措施来减轻其负面影响。

本项目通过加强大气污染治理，减少大气中的颗粒物和气态污染物的排放，减轻大气沉降对土壤环境的负面影响，应加强大气污染治理，改善土壤质量，定期对敏感点、厂址所在地土壤中的进行检测，监控、防范大气沉降对土壤环境的影响。

6.6.2.2 地面漫流途径土壤环境影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。江苏辰兴通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各级阀门、智能化雨水排放口等调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

6.6.2.3 垂直入渗途径土壤环境影响预测分析

6.6.2.3.1 事故废水入渗

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤，本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，正常情况下物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。考虑废水池属于半地下装置，若发生防渗层破损，废水渗漏，不易被发现。因此，本次土壤预测将废水池小面积渗漏作为土壤环境影响预测情景。计算深度为 1.5m，渗漏时间设定为 365 天。

(1) 预测因子及渗漏源强

本项目废水主要污染物为 COD_{Cr} 、氨氮、总氮、甲苯等，无重金属、持久性有机污染物，本项各项因子采用标准指数法进行排序后，因此本项目根据环境影响识别出的特征因子选取 COD_{Cr} 、甲苯作为土壤预测因子。

渗漏源强取项目工艺废水调节池 COD_{Cr} 约 23113mg/L、甲苯浓度 8mg/L。

(2) 预测模型

项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，选取导则推荐的一维非饱和溶质运移模型预测方法。

a) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m²/d；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

b) 初始条件

$$c(z,t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件：

①连续点源情景：

$$c(z,t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

②非连续点源情景。

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

(3) 预测概化

溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。

结合工程勘察及水文地质勘察成果，评价区内包气带岩性主要为素填土和粘土，包气带厚度 0.6~2.8m，根据渗水试验数据资料，包气带土层渗透系数 2.38E-04~1.42E-03cm/s，平均值 6.89E-04cm/s。

对于项目厂区而言，包气带为粘土，包气带平均厚度取 1.5m，因此将土壤概化为一层，土壤相关参数见表 6.6-2。

表 6.6-2 厂址区土壤参数表

名称	厚度 m	渗透系数 cm/s	孔隙度	土壤含水量%	弥散系数	土壤容重 kg/m ³
粘土	1.5	0.000689	0.46	30	0.0026	1.25

(4) 预测模型结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。

废水持续渗入土壤并逐渐向下运移, COD_{Cr} 模拟结果如图 6.6-1~6.6-2 所示 (N1~N4 分别代表土壤埋深 0.2m、0.5m、1m、1.5m; T1~T4 分别代表泄漏 10d、90d、180d、360d)。

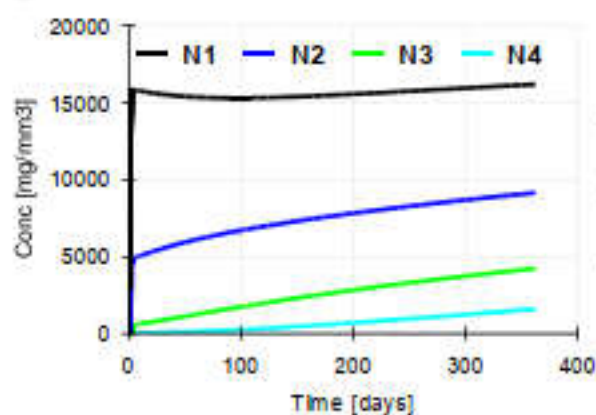
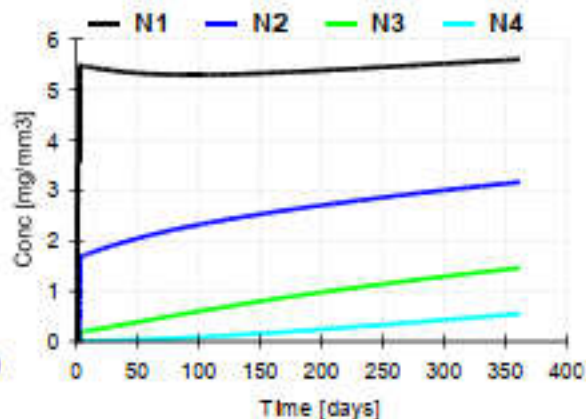
图 6.6-1 不同深度 COD_{Cr} 浓度变化曲线

图 6.6-2 不同深度甲苯浓度变化曲线

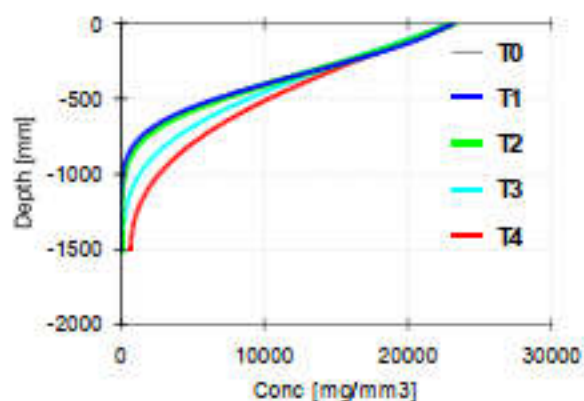
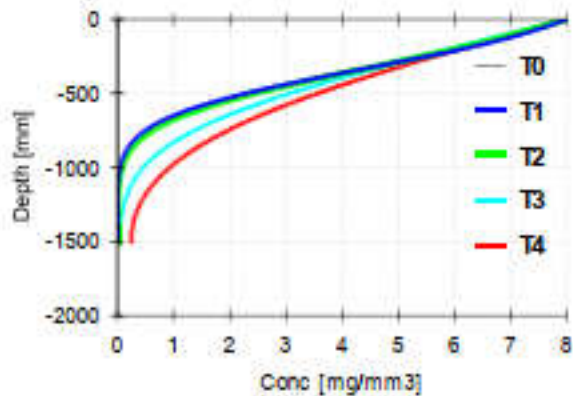
图 6.6-3 不同时间 COD_{Cr} 浓度变化曲线

图 6.6-4 不同时间甲苯浓度变化曲线

由图 6.6-1 和图 6.6-2 可知, 360d 时 N1 点位 COD_{Cr} 最大值约 16170mg/L, 甲苯浓度最大值约为 5.6mg/L; N2 点位 COD_{Cr} 最大值约 9124mg/L, 甲苯浓度最大值约为 3.16mg/L; N3 点位 COD_{Cr} 最大值约 4203mg/L, 甲苯浓度最大值约为 1.45mg/L; N4 点位 COD_{Cr} 最大值约 1571mg/L, 甲苯浓度最大值约为 0.54mg/L。

由图 6.6-3 和图 6.6-4 可知, 泄漏 10 天后废水已经渗透影响至表层下

1.5m，之后影响到潜水层，因假定为持续泄漏 365 天，各层 COD_{Cr} 浓度随着时间推移不断增高，对土壤环境影响较重，污染物随着时间延长穿透包气带进入含水层，进入地下水中的浓度逐渐升高，最终也会对地下水产生影响。

6.6.2.3.2 液态化学品事故入渗

本项目涉及大量液态化学品贮存，罐区和仓库防渗破损可能会造成下渗影响。本项目已参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求，将全厂按装置、单元的特点和所处的区域及部位划分为重点防治区、一般防治区以及非防渗区三类地下水污染防治区域，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，罐区、化学品仓库重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。同时，危险废物贮存设施防渗设计满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，可有效防止泄漏的液体危险废物渗入地下。同时，在罐区内、装卸区设置收集围堰，泄漏出的液体有机物避免进入附近水域，可有效避免形成漫流，对地表水、土壤环境造成影响。

同时，在化学品仓库和危废仓库设置集液地沟，一旦发生泄漏，泄漏的液体将通过盖板上进入集液沟，不致漫流扩散，并能及时收集至事故池。集液沟和事故池表面均涂覆 2mm 厚的水泥基渗透结晶防水涂料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，不会对土壤产生明显的污染。

通过土壤环境现状监测数据分析可知，各监测点土壤监测因子均符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选限值且检测值较低，说明原生土壤未造污染。本项目对土壤环境的影响很小。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，在事故状态下液态物料通过地面漫流的形式渗入周边土壤，可能会造成土壤环境影响，但是在采取有效的防治措施前提下，影响很小，不会改变土壤环境质量现状。

6.6.3 保护措施与对策

(1) 源头控制

从污染物源头控制排放，采用经济可行且效率高的大气污染防治措施，确保设施政策运行，故障立刻停工整修。

(2) 过程防控措施

在项目占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少土壤环境影响。

6.6.4 土壤环境影响评价自查

表 6.6-3 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□			
	占地规模	(17.8) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)			
	影响途径	大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他 ()			
	全部污染物	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、甲苯、盐分			
	特征因子	/			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类√；II类□；III类□；IV类□			
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√			
评价工作等级	一级□；二级√；三级□				
现状调查内容	资料收集	a) √；b) √；c) √；d) □			
	理化特性	经度、纬度、颜色、结构、质地等			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2	0~0.2m
	柱状样点数	3	0	0~0.5m、 0.5~1.5m、1.5~3m	
现状监测因子	45项土壤基本因子、石油烃				
现状评价	评价因子	同监测因子			
	评价标准	GB 15618□；GB 36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他 ()			
	现状评价结论	各监测点监测因子均满足 GB36600-2018 中风险筛选值			
影响预测	预测因子	COD _{Cr} 、甲苯			
	预测方法	附录 E√；附录 F□；其他 ()			
	预测分析内容	影响范围 (评价范围内) 影响程度 (可接受)			
	预测结论	达标结论：a) √；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □			
防治	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	

措施		生产车间/ 污水站附近	/	/	
	信息公开指标	建设单位基本信息、产排污环节、污染防治设施、监测计划等信息			
	评价结论	现状检测结果表明，各土壤调查点位检测因子均低于《建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中二类用地筛选值，项目所在地附近土壤环境质量较好。正常情况下，污水站、危废仓库等地面硬化、防渗，不会对土壤造成明显的影响。非正常情况下，综合废水收集池废水渗漏对土壤造成明显不良影响。因此厂区内危废仓库、生产车间、废水收集池等在采取分区防渗的前提下，加强硬化及防渗措施的巡查、维护，做到“早发现，早处理”，减少因为渗漏造成土壤污染。			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表					

6.7 生态影响分析

本项目位于灌云县临港产业区化工产业园，属于扩建项目，新增建设用地面积 98112m²，面积≤20km²，本项目主体工程周边现状为化工园区企业，位于灌云县临港产业区化工产业园(批复文号苏环审〔2022〕120号)内，位于已批准规划环评的产业园区内且本项目符合规划环评要求，项目不占用生态保护红线等生态敏感性区域。根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响单分析。

园区内不涉及生态敏感区，无需特殊保护的动植物，项目不涉及土建工程，无水土流失影响。结合大气环境影响预测，正常情况下，各废气污染物均达标排放，最大落地浓度叠加背景值及区域在建、拟建项目后均未超标，对大气环境影响较小。项目废水经厂区污水处理站预处理后满足园区污水处理厂接管标准，结合园区污水处理厂环评结论，园区污水经处理后排入新沂河北偏泓对新沂河北偏泓水质影响可接受。正常情况下，项目新增噪声设备经隔声、减振等降噪措施后厂界贡献值可达标。项目产生的危险固废均规范化贮存后委托有资质单位安全处置。

因此，本项目的建设不会对区域的生态环境产生明显的不良影响。

6.8 环境风险预测及评价

6.8.1 风险预测

6.8.1.1 有毒有害物质在大气中的扩散

(1) 预测模型筛选

采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)推荐的 AFTOX 模型进行预测计算。

(2) 预测范围和计算点

预测范围：以泄漏点位重点，半径 5km 的圆形区域。

计算点：

①一般计算点：下风向不同距离的计算点。

②特殊计算点：以距离项目最近的灌西盐场作为代表，计算各关心点有毒有害物质浓度随时间的变化情况。

(3) 预测气象参数、事故源参数、大气毒性重点浓度

预测气象参数和事故源参数见表 6.8-1。

表 6.8-1 不同情形泄漏参数表

环境风险源	最不利气象条件			最常见气象条件		
	烯丙醇储罐泄漏	乙醛储罐泄漏	乙醛泄漏火灾、爆炸事故	烯丙醇储罐泄漏	乙醛储罐泄漏	乙醛泄漏火灾、爆炸事故
危险物质	烯丙醇	乙醛	CO	烯丙醇	乙醛	CO
大气稳定性	F			D		
风速 m/s	1.5			3.1		
温度℃	25			20		
相对湿度%	50			65		
最大蒸发速率 (kg/s)	1.4306E-02	7.3732E-01	0.2636	3.0056E-02	1.6464E+00	0.2636
液池面积 (m ²)	78.46	74.67	/	78.46	74.67	/
泄漏时间	30min	30min	60min	30min	30min	60min
大气毒性重点浓度-1 (mg/m ³)	31	1500	380	31	1500	380
大气毒性重点浓度-2 (mg/m ³)	4	490	95	4	490	95

(4)预测结果表述

事故状态下，下风向不同距离有毒有害物质最大浓度以及不同毒性终点浓度的影响范围情况见表 6.8-2。

表 6.8-2 事故状态下下风向有毒有害物质影响情况表

事故情景	污染因子	序号	一般计算点 (m)	出现时间 (min)	最大浓度(mg/m ³)	终点浓度范围
最不利气象条件下烯丙醇储罐泄漏	烯丙醇	1	10	0.11	369.58	事故状态下下风向烯丙醇大气毒性终点浓度 2 影响范围为 1060m。烯丙醇大气毒性终点浓度 1 影响范围为 300m。
		2	50	0.56	324.65	
		3	100	1.11	155.31	
		4	200	2.22	59.24	
		5	300	3.33	31.64	
		6	400	4.44	19.97	
		7	500	5.56	13.90	
		8	600	6.67	10.31	
		9	700	7.78	7.99	
		10	800	8.89	6.41	
		11	900	10.00	5.27	
		12	1000	11.11	4.43	
		13	1500	16.67	2.28	
		14	2000	22.22	1.56	
		15	2500	27.78	1.16	
		16	3000	38.23	0.91	
		17	3500	44.49	0.74	
		18	4000	50.74	0.62	
		19	4500	57.00	0.53	
		20	5000	63.26	0.46	
最常见气象条件下烯丙醇储罐泄漏	烯丙醇	1	10	0.11	1078.70	事故状态下下风向烯丙醇大气毒性终点浓度 2 影响范围为 740m。烯丙醇大气毒性终点浓度 1 影响范围为 220m。
		2	50	0.56	311.63	
		3	100	1.11	116.82	
		4	200	2.22	37.89	
		5	300	3.33	19.07	
		6	400	4.44	11.64	
		7	500	5.56	7.93	
		8	600	6.67	5.78	
		9	700	7.78	4.43	
		10	800	8.89	3.51	
		11	900	10.00	2.87	
		12	1000	11.11	2.39	
		13	1500	16.67	1.27	
		14	2000	22.22	0.83	
		15	2500	36.08	0.60	
		16	3000	43.13	0.46	
		17	3500	50.09	0.37	

		18	4000	57.14	0.31	
		19	4500	64.10	0.26	
		20	5000	70.56	0.23	
最不利气象条件下乙醛储罐泄漏	乙醛	1	10	0.05	99525.00	事故状态下下风向乙醛大气毒性终点浓度 2 影响范围为 390m。 乙醛大气毒性终点浓度 1 影响范围为 190m。
		2	50	0.27	8465.60	
		3	100	0.54	3508.20	
		4	200	1.08	1398.50	
		5	300	1.61	764.21	
		6	400	2.15	487.57	
		7	500	2.69	341.30	
		8	600	3.23	254.06	
		9	700	3.76	197.53	
		10	800	4.30	158.65	
		11	900	4.84	130.66	
		12	1000	5.38	109.77	
		13	1500	8.06	56.82	
		14	2000	10.75	38.77	
		15	2500	13.44	28.81	
		16	3000	16.13	22.60	
		17	3500	18.82	18.41	
		18	4000	21.51	15.40	
		19	4500	24.19	13.17	
		20	5000	26.88	11.44	
最常见气象条件下乙醛储罐泄漏	乙醛	1	10	0.05	85179.00	事故状态下下风向乙醛大气毒性终点浓度 2 影响范围为 300m。 乙醛大气毒性终点浓度 1 影响范围为 150m。
		2	50	0.27	7478.10	
		3	100	0.54	2928.50	
		4	200	1.08	984.28	
		5	300	1.61	500.09	
		6	400	2.15	306.63	
		7	500	2.69	209.17	
		8	600	3.23	152.82	
		9	700	3.76	117.11	
		10	800	4.30	92.97	
		11	900	4.84	75.81	
		12	1000	5.38	63.16	
		13	1500	8.06	33.59	
		14	2000	10.75	21.96	
		15	2500	17.54	15.81	
		16	3000	20.83	12.12	
		17	3500	24.32	9.73	
		18	4000	27.61	8.10	
		19	4500	31.09	6.94	
		20	5000	34.38	6.09	
最不利气象条	CO	1	10	0.11	59241.00	事故状态下下风向 CO 大气毒性
		2	50	0.56	4919.40	

件下乙醛泄漏发生火灾		3	100	1.11	2030.90	终点浓度 2 影响范围为 780m。 CO 大气毒性终点浓度 1 影响范围为 330m。			
		4	200	2.22	808.03				
		5	300	3.33	441.24				
		6	400	4.44	281.42				
		7	500	5.56	196.96				
		8	600	6.67	146.59				
		9	700	7.78	113.96				
		10	800	8.89	91.52				
		11	900	10.00	75.37				
		12	1000	11.11	63.32				
		13	1500	16.67	32.77				
		14	2000	22.22	22.36				
		15	2500	27.78	16.62				
		16	3000	33.33	13.03				
		17	3500	38.89	10.61				
		18	4000	44.44	8.88				
		19	4500	50.00	7.59				
		20	5000	55.56	6.60				
		最常见气象条件下乙醛泄漏发生火灾	CO	1	10		0.05	10823.00	事故状态下风向 CO 大气毒性终点浓度 2 影响范围为 230m。 CO 大气毒性终点浓度 1 影响范围为 90m。
				2	50		0.27	937.82	
3	100			0.54	366.60				
4	200			1.08	123.10				
5	300			1.61	62.52				
6	400			2.15	38.33				
7	500			2.69	26.15				
8	600			3.23	19.10				
9	700			3.76	14.64				
10	800			4.30	11.62				
11	900			4.84	9.47				
12	1000			5.38	7.89				
13	1500			8.06	4.20				
14	2000			10.75	2.74				
15	2500			18.04	1.97				
16	3000			21.63	1.51				
17	3500			25.12	1.21				
18	4000			28.61	1.00				
19	4500			32.09	0.85				
20	5000			35.48	0.74				

关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况见表 6.8-3。

表 6.8-3 关心点有毒有害物质浓度变化情况表

事故情景	特殊计算点 (m)	最大浓度 mg/m ³ 时间 (min)	1min	6min	11min	16min	21min	26min	30min
最不利气象条件下烯丙醇储罐泄漏烯丙醇污染	灌西盐场	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.97E-06	5.97E-06	5.97E-06	5.97E-06	5.97E-06
最常见气象条件下烯丙醇储罐泄漏烯丙醇污染		0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.51E-02	4.51E-02	4.51E-02	4.51E-02
最不利气象条件下乙醛储罐泄漏乙醛污染	灌西盐场	6.55E-08	0.00E+00	0.00E+00	6.55E-08	6.55E-08	6.55E-08	6.55E-08	6.55E-08
最常见气象条件下乙醛储罐泄漏乙醛污染		2.55E-01	0.00E+00	2.55E-01	2.55E-01	2.55E-01	2.55E-01	2.55E-01	2.55E-01
事故情景	特殊计算点 (m)	最大浓度 mg/m ³ 时间 (min)	1min	11min	21min	31min	41min	51min	60min
最不利气象条件下乙醛泄漏发生火灾 CO 污染	灌西盐场	5.97E-06	0.00E+00	0.00E+00	5.97E-06	5.97E-06	5.97E-06	5.97E-06	5.97E-06
最常见气象条件下乙醛泄漏发生火灾 CO 污染		1.13E-01	0.00E+00	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01	1.13E-01

烯丙醇储罐泄漏烯丙醇污染物在最不利气象下毒性浓度影响见图 6.8-1。



图 6.8-1 烯丙醇储罐泄漏最不利气象条件下烯丙醇毒性浓度影响范围图

烯丙醇储罐泄漏烯丙醇污染物在最常见气象下毒性浓度影响范围分别见图 6.8-2。



图 6.8-2 烯丙醇储罐泄漏最常见气象条件下烯丙醇毒性浓度影响范围图

乙醛储罐泄漏乙醛在最不利气象下毒性浓度影响见图 6.8-1。



图 6.8-1 乙醛储罐泄漏最不利气象条件下乙醛毒性浓度影响范围图

乙醛储罐泄漏乙醛在最常见气象下毒性浓度影响范围分别见图 6.8-2。

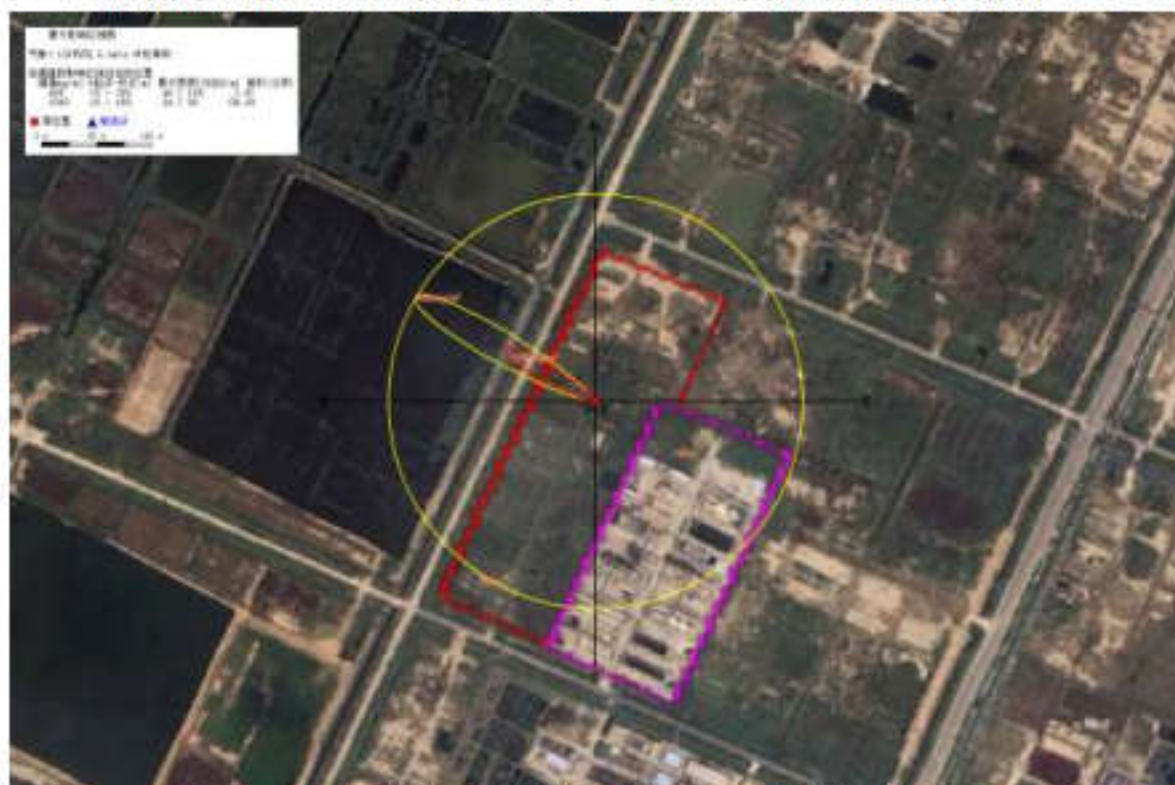


图 6.8-2 乙醛储罐泄漏最常见气象条件下乙醛毒性浓度影响范围图

乙醛泄漏火灾次生污染物 CO 在最不利气象下毒性浓度影响范围见图 6.8-3。



图 6.8-3 乙醛泄漏火灾次生污染物 CO 最不利气象条件下毒性浓度影响范围图

乙醛泄漏火灾次生污染物 CO 在最常见气象下毒性浓度影响范围分别见图 6.8-4。



图 6.8-4 乙醛泄漏火灾次生污染物 CO 最常见气象条件下毒性浓度影响范围图

根据预测结果，在最不利气象条件下，烯丙醇储罐泄漏时，烯丙醇大气毒性终点浓度 2 影响范围为 1060m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 300m；在最常见气象条件下，烯丙醇大气毒性终点浓度 2 影响范围为 740m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 220m。

在最不利气象条件下，乙醛储罐泄漏时，乙醛大气毒性终点浓度 2 影响范围为 390m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 190m；在最常见气象条件下，乙醛大气毒性终点浓度 2 影响范围为 300m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 150m。

在最不利气象条件下，乙醛泄漏发生火灾时，次生污染物 CO 大气毒性终点浓度 2 影响范围为 780m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 330m；在最常见气象条件下，乙醛泄漏发生火灾时，次生污染物 CO 大气毒性终点浓度 2 影响范围为 230m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 90m。

本项目周边最近的敏感点为灌西盐场，不处于最不利气象条件下乙醛、CO 污染物的大气毒性浓度影响范围内。

6.8.1.2 地下水环境风险预测

正常状况下，即使没有采取特殊的防渗措施，按建设规范要求，装置区、罐区也必须是钢筋混凝土进行表面硬化处理，原料、物料及污水输送管线也是必须经过防腐防渗处理。根据化工项目近年的运行管理经验，在采取源头和分区防控措施的基础上，正常状况下不会出现物料暴露而发生渗漏至地下水的情景。因此，地下水环境污染主要出现于事故工况下，即物料出现渗漏的情况。其影响评价内容见 6.5 章节，非正常工况下污水收集池泄漏，废水中耗氧量对地下水的影响范围较小。若无有效的防渗措施，污水站的运行会对区域地下水产生一定的影响。

在消防事故情况及降雨时产生的事故废水及初期雨水可能会发生地面漫流，进一步污染地下水。企业依据国家环保部的要求，建立从污染源头、过程处理和最终排放的三级防控体系。本项目通过风险防控系统，可将消防事故状态下事故废水控制在本项目范围内，事故废水和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤及地下水。在全面落实风险防控措施的情况下，

初期雨水及事故废水的地面漫流对地下水影响较小。

6.8.1.3 地表水环境风险评价分析

(1) 应急事故池设置

针对企业污染来源及其特性,以实现达标排放和满足应急处置的要求,公司及园区层面已建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。公司已配套设施(导流设施、清污水切换设施),作为轻微事故泄漏及污染雨水的一级防控设施,已设置3座(1座容积280m³、1座容积240m³、1座容积100m³),同时本次新建1座500m³应急事故池,全厂应急事故池总容积达到1120m³,并配套设施(事故导排系统),作为较大事故泄漏物料和消防废水的二级防控设置。另外,园区建设事故缓冲设施及其配套设施,防止园区内企业发生重大事故泄漏和消防废水对地表水体造成污染,将污染物控制在园区内。因此,事故状态下,消防尾水不会直接进入园区外地表水体。

(2) 泄漏液体对地表水体的可能影响

①事故废水收集进入事故池,经厂区污水处理站预处理达接管标准后再排入园区污水管网,经园区污水处理厂处理达到排放标准后排放,根据消防供水能力,在事故发生时间内,厂区事故池可满足需求。事故状态下排入水环境的污染物总量将有所增加,经厂内预处理后仍将在园区污水处理厂的排放总量范围内,对水体环境造成的污染影响增加很小。

②当污水处理装置出现故障、排水监测超过接管标准时,将立即停止排放,把超标废水打入到事故池中

③若废水在意外情况下进入园区雨水管网、排入外环境,会造成鱼类和水生生物的死亡。可在排入水体的排污口下游迅速筑坝,切断受污染水体的流动。含有机物料废水可采用活性炭吸附的方式来处理,进而减小对水体的影响。

6.8.1.4 次生伴生危害

本项目使用的主要原辅料次生伴生危害详见表6.8-4。

表6.8-4 主要泄漏危险品伴生、次生危害一览表

名称	危险特性
----	------

乙醇	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
丙酮	<p>其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。</p>
马来酸二乙酯	<p>危险特性：遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。受高热分解放出有毒的气体。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
顺丁烯二酸酐	<p>危险特性：粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
正戊醛	<p>易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
异戊醛	<p>其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。</p> <p>灭火方法：砂土、泡沫、干粉、二氧化碳。</p>
甲苯	<p>危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。</p>
甲醛	<p>危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
乙醛	<p>危险特性：极易燃，甚至在低温下的蒸气也能与空气形成爆炸性混合物，遇火星、高温、氧化剂、易燃物、氨、硫化氢、卤素、磷、强碱、胺类、醇、酮、酐、酚等有燃烧爆炸危险。在空气中久置后能生成有爆炸性的过氧化物，受热可能发生剧烈的聚合反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地</p>

	<p>方，遇火源会着火回燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：遇到大火，消防人员须在有防爆掩蔽处操作。抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。</p>
环氧丙烷	<p>危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与铁、锡、铝的无水氯化物，铁、铝的过氧化物以及碱金属氢氧化物等催化剂的活性表面接触能聚合放热，使容器爆破。遇氨水、氯磺酸、盐酸、氟化氢、硝酸、硫酸、发烟硫酸猛烈反应，有爆炸危险。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。</p>
硅酸乙酯	<p>易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。遇水能逐渐水解放出刺激性气体。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化硅。</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：二氧化碳、干粉、砂土。禁止用水和泡沫灭火。</p>
甲基三乙氧基硅烷	<p>危险特性：遇明火、高热易燃。与强氧化剂接触可发生化学反应。受高热分解放出有毒的气体。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化硅。</p> <p>灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
1,4-丁二醇	<p>危险特性：遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
六甲基二硅氧烷	<p>遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾</p> <p>灭火方法：灭火剂干粉、干砂、二氧化碳、泡沫</p>
双丙酮醇	<p>危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：水、雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
乙酸丁酯	<p>危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却</p>
硫酸	<p>危险特性：遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸</p>

	<p>盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。</p> <p>有害燃烧产物：氧化硫。</p> <p>灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。</p>
乙酸（醋酸）	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。</p>
辛酸	<p>遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。</p> <p>燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳</p>
异丁酸	<p>易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。具有腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。</p>
月桂酸	<p>遇明火、高热可燃。其粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。与氧化剂可发生反应。受高热分解放出有毒的气体。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
乳酸乙酯	<p>易燃，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂发生反应，可引起燃烧。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：抗溶性泡沫、雾状水、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
丙二醇甲醚	<p>易燃液体。蒸气与空气的混合物产生爆炸。蒸气可以传到燃烧物体的表面并且火焰会往回闪。</p> <p>灭火介质：干粉化合物，泡沫或二氧化碳。用水灭火可能没有作用。喷水可以使着火的容器冷却，稀释溢流物，使之成为不易燃混合物，以保护那些阻止泄漏和蒸气扩散的人员的安全。</p>
庚醛	<p>易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。具有腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。</p>
异丁醇	<p>易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。具有腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211灭火剂、砂土。</p>
异戊酸	<p>与氧化剂接触会引起着火和爆炸。有机酸。与硫酸、腐蚀剂、氨、脂肪胺类、链烷醇胺类、异氰酸酯、烯基氧化物、环氧氯丙烷不能配伍。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。</p> <p>灭火方法：如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。使用干粉、抗醇泡沫、二氧化碳灭火。</p>
异戊醇	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p>

	<p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、1211 灭火剂、砂土。</p>
正丁醇	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水、1211 灭火剂、砂土。</p>
丙酸	<p>其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
丁酸	<p>遇明火、高热可燃。对大多数金属有腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
己酸	<p>遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
己醇	<p>危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应，受热放出辛辣的烟。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
异丁醛	<p>其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：遇到大火，消防人员须在有防爆掩蔽处操作。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。</p>
丙醇	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
异丙醇	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p>

	<p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
甲醇	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
2-甲基戊酸	<p>与硫酸、腐蚀剂、氨、脂肪胺、链烷醇胺、异氰酸酯、烯基氧化物、环氧氯丙烷、氧化剂不能配伍；</p> <p>灭火方法：蒸气比空气重，易在低处聚集，封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。使用干粉、抗醇泡沫、二氧化碳灭火。</p> <p>第六部分：泄漏应急处理</p>
丙醛	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃；</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
异丁醛	<p>其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃；</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：遇到大火，消防人员须在有防爆掩蔽处操作。灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。</p>
正丁醛	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。若遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
甲基异丙基酮	<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。</p> <p>灭火剂：用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。</p> <p>灭火注意事项及防护措施：消防人员须穿全身消防服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若发生异常变化或发出异常声音，须马上撤离灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。</p>
氢氧化钠	<p>危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强</p>

	<p>腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。</p> <p>灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。</p>
氢氧化钾	<p>危险特性：与酸发生中和反应并放热。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾。</p> <p>灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。</p>
癸酸	<p>能腐蚀普通金属。</p> <p>灭火方法：蒸气比空气重，易在低处聚集，封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。储存容器及其部件可能向四面八方喷射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。使用干粉、泡沫、二氧化碳灭火。</p>
六亚甲基二异氰酸酯	<p>易燃，其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。在高温火场中，受热的容器有破裂和爆炸的危险。</p> <p>灭火剂： 用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。</p> <p>灭火注意事项及防护措施： 消防人员须穿全身防火防毒服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若发生异常变化或发出异常声音，须马上撤离。灭火剂：二氧化碳、干粉。</p>
异佛尔酮二异氰酸酯	<p>危险特性：遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。受高热分解放出有毒的气体。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氰化氢。</p> <p>灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
烯丙醇	<p>危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。遇氯磺酸、硝酸、硫酸、氢氧化钠、亚磷酸二烯丙酯，可形成不稳定产物。在火场中，受热的容器有爆炸危险。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急骤加剧。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
氨水	<p>危险特性：易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。与强氧化剂和酸剧烈反应。与卤素、氧化汞、氧化银接触会形成对震动敏感的化合物，接触下列物质能引发燃烧和爆炸：三甲胺、氨基化合物、1-氯-2, 4-二硝基苯、邻-氯代硝基苯、铂、二氧</p>

	<p>化三氧、二氧化氯、氯、卤代硼、汞、碘、溴、次氯酸盐、氯漂、氨基化合物、有机酸酐、异氰酸酯、酯酸乙烯酯、烯基氧化物、环氧氯丙烷、醛类。腐蚀某些涂料、塑料和橡胶。腐蚀铜、黄铜、青铜、铝、钢、锡、锌及其合金。</p> <p>灭火方法：雾状水、二氧化碳、砂土。</p>
二甲基二氯硅烷	<p>危险特性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。受热或遇水分解放热，放出有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化硅、氯化氢。</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：二氧化碳、干粉、干砂。禁止用水和泡沫灭火。</p>
甲基二氯硅烷	<p>危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。遇水或水蒸气剧烈反应，放出的热量可导致其自燃，并放出有毒和腐蚀性的烟雾。与氧化剂接触猛烈反应。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、氧化硅。</p> <p>灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火剂：二氧化碳、干粉、砂土。禁止用水和泡沫灭火。</p>
甲基三氯硅烷	<p>危险特性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。受热或遇水分解放热，放出有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、氧化硅、氯化氢、光气。</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：二氧化碳、干粉、干砂。禁止用水和泡沫灭火。</p>
三甲基氯硅烷	<p>危险特性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。受热或遇水分解放热，放出有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化硅、氯化氢。</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：二氧化碳、干粉、干砂。禁止用水和泡沫灭火。</p>
异辛醇	<p>危险特性：遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
辛醇	<p>危险特性：遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p> <p>第六部分：泄漏应急处理</p>
盐酸	<p>危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。</p> <p>有害燃烧产物：氯化氢。</p> <p>灭火方法：用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。</p>

苯甲酸乙酯	<p>危险特性：遇明火、高热可燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
-------	---

伴生、次生危险性分析：本项目生产所用物质在火灾爆炸事故中，大部分有机物料经燃烧转化为二氧化碳、一氧化碳以及未燃烧挥发的物质，各污染物浓度范围在几十至几百之间，短时间内对下风向的环境空气质量有一定的影响，长期影响较小。

6.8.1.5 生产废水、消防污水事故排放影响分析

(1)发生最严重爆炸、火灾事故产生的最大废水量。

参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》GB/T50483-2019 第 6.6 条，发生事故火灾后产生的污水量和最严重爆炸、火灾事故后产生的污水量。事故状态下的最大污水量：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_m) - V_3$$

式中：

V_1 ——最大一个容量的设备（装置）或储罐物料量， m^3 ；

V_2 ——在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或储罐的喷淋水量， m^3 ；

V_m ——发生事故时可能进入该废水收集系统的最大降雨量， m^3 ；

V_3 ——事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 ；

①事故物料泄漏量（ V_1 ）

事故物料泄露量以最大容积的一台贮存罐贮量进行考量，本项目最大容积的设备为 $200m^3$ 的储罐，最大贮量系数按 0.8 考虑，则项目产生的事故物料泄漏量约 $160m^3$ 。

②储罐区消防废水量（ V_2 ）

厂区设置消防泵房 1 座，消防设施采用双电源供电，双电源就地自动切换。消防用水由 1 座 $600m^3$ 消防水池提供，消防水池的补充水来自市政

自来水给水管网上引进的 1 根 DN110 给水管。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，江苏辰兴仓库(甲类)室内外消防水最大流量为 55L/s，持续时间 3h，经计算仓库(甲类)消防用水量 594m³；车间二、车间四、车间五、车间六(甲类)室内外消防水最大流量均为 40L/s，持续时间 3h，经计算车间消防用水量为 540m³；罐区二(甲类)、罐区五(甲类)消防水最大流量为 15L/s，持续时间 4h，经计算甲类罐区消防用水量为 216m³。

本项目按车间最大消防用水量 594m³ 的 90% 计算，共产生消防废水量约 535m³。

③事故期间混入事故废水收集系统的降雨量(V_m计算：)

根据《化工建设项目环境保护工程设计规范》GB/T50483-2019，事故期间混入事故收集系统的降雨量为事故废水收集系统雨水汇水面积和降雨厚度(以平均日降雨量计)之积。本项目 200m³ 的储罐发生火灾事故时，事故废水收集系统雨水汇水面积按罐区五罐组三围堰内面积约 4200m²。

根据《2024 年连云港市水资源公报》，连云港年降雨量约 1162.4mm；经查询连云港全年天气情况，全年约有 86 天雨天，则连云港平均日降雨量约 13.5mm。经计算，储罐火灾事故期间混入事故收集系统的降雨量约 56.7m³。

④V₃ 的计算：

罐区设有围堰，罐区五围堰内应急容量约为 5000m³；本项目新增事故池容积约 500m³。

综上， $V_g = (V_1 + V_2 + V_m) - V_3 = 160 + 535 + 56.7 - 5500 = 139.2\text{m}^3$

综上所述：厂区发生泄漏、火灾事故时的消防废水通过厂内雨水沟进入事故应急池，项目罐区围堰可以满足突发环境事故状态下事故废水收集的要求。

本项目部分依托厂区现有的生产车间和公辅工程，不新增车间，同时新增 1 座罐装站、2 座仓库，本项目风险事故时增加了消防事故废水排放量，江苏辰兴已设置 3 座(1 座容积 280m³、1 座容积 240m³、1 座容积 100m

3)，同时本次新建 1 座 500m³ 应急事故池，全厂应急事故池总容积达到 1120m³，能够满足发生事故时所产生的最大废水量的收集需求。事故应急池及配套泵、管线，应急事故水池采用钢筋混凝土结构，并且采取防渗、防腐、防冻、防洪、抗浮和抗震措施，厂区发生火灾爆炸时，消防灭火过程产生的污水在通过明沟和管线进入事故池，不会在事故池内渗透、泄漏到土壤和污染地下水。

一旦事故发生后，立即关闭雨水（消防水）管道阀门，切断雨水排口，打开消防尾水收集阀进消防尾水池，再送入污水站处理，处理达园区污水厂接管标准后再排入园区污水管网。

公司应严格、认真落实上述各项预防应急措施，杜绝由于消防水或事故公司应严格、认真落实上述各项预防应急措施，杜绝由于消防水或事故废水排放而发生的周围地表水污染事件发生。

(2)当污水处理装置出现故障、排水监测超过接管标准时，将立即停止排放，把超标废水切换至事故池。如处理设施在一天内无法修复、处理出水不能达到接管标准时，将立即通知生产部门停车。

6.8.2 环境风险评价小结

事故源项及事故后果基本信息详见表 6.8-5。

表 6.8-5 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	烯丙醇、乙醛储罐泄漏及乙醛泄漏火灾爆炸次生伴生 CO 污染事故				
环境风险类型	烯丙醇储罐泄漏				
设备类型	储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	0.104
危险物质	烯丙醇	最大存在量/kg	73000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率 (kg/s)	3.69E-01	泄漏时间 (min)	30	泄漏量/kg	664.2
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg/s	常见气象: 3.0056E-02; 不利气象: 1.4306E-02	泄漏频率	1×10 ⁻⁴ 次/年
环境风险类型	乙醛储罐泄漏				
设备类型	储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	0.202
危险物质	乙醛	最大存在量/kg	67000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率 (kg/s)	0.399	泄漏时间 (min)	30	泄漏量/kg	1537.2

泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量 kg/s	常见气象: 1.6464E+00; 不利气象: 7.3732E-01	泄漏频率	1×10 ⁻⁴ 次/年	
环境风险类型	乙醛火灾爆炸次生伴生 CO 污染事故					
危险物质	CO	最大存在量 kg	/	泄漏孔径 mm	/	
泄漏速率 (kg/s)	0.2636	火灾时间 (min)	60	泄漏量 kg	/	
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量 kg/s	/	泄漏频率	1×10 ⁻⁴ 次/年	
事故后果预测						
大气	危险物质	大气环境影响				
		指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响范围/m	到达时间 /min	
	烯丙醇	最不利气象	大气毒性终点浓度-1	31	300	3.33
			大气毒性终点浓度-2	4	1060	11.78
			敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度 (mg/m ³)
			灌西盐场	/	/	7.26E-03
		最常见气象	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响范围/m	到达时间 /min
			大气毒性终点浓度-1	31	220	1.18
			大气毒性终点浓度-2	4	740	3.98
			敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度 (mg/m ³)
	灌西盐场	/	/	1.01E-01		
	乙醛	最不利气象	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响范围/m	到达时间 /min
			大气毒性终点浓度-1	1500	190	2.11
			大气毒性终点浓度-2	490	390	4.33
			敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度 (mg/m ³)
		灌西盐场	无	无	0.904	
		最常见气象	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响范围/m	到达时间 /min
			大气毒性终点浓度-1	1500	150	1.67
			大气毒性终点浓度-2	490	300	3.33
	敏感目标名称		超标时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度 (mg/m ³)	
灌西盐场	无	无	2.56			
CO	最不利气象	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响范围/m	到达时间 /min	
		大气毒性终点浓度-1	380	330	1.77	
		大气毒性终点浓度-2	95	780	4.19	
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间 /min	最大浓度 (mg/m ³)	
		灌西盐场	无	无	0.904	

	最 常 见 气 象	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响范围/m	到达时间/min	
		大气毒性终点浓度-1	380	90	0.48	
		大气毒性终点浓度-2	95	230	1.24	
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度(mg/m ³)	
		灌西盐场	无	无	2.56	
地 下 水	危 险 物 质	地下水环境影响				
		厂区边界	达到时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度mg/l
	耗氧量	东	>3650	/	/	/
	/	敏感目标	达到时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度mg/l
	/	/	/	/	/	/

环境风险评价自查表见表 6.8-6。

表 6.8-6 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风 险 调 查	危 险 物 质	名称	烯丙醇	氨水	乙酸	丙酮	二甲基二氯硅烷	环氧丙烷	甲苯	
		存在总量/t	73	1	450	140	60	71	162	
		名称	甲基二氯硅烷	甲基三氯硅烷	甲醛	硫酸	三甲基氯硅烷	甲醇	乙醛	
		存在总量/t	50	57	93	20	39	70	67	
		名称	异丙醇	异辛醇	辛醇	盐酸	丁醇	苯甲酸乙酯		
		存在总量/t	67	37	37	421	36	2		
	环 境 敏 感 性	大气	500m 范围内人口数 < 500 人				5km 范围内人口数 < 5 万人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)						___人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>			
物 质 及 工 艺 系 统 危 险 性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input checked="" type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input checked="" type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input checked="" type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环 境 敏 感 程 度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input checked="" type="checkbox"/> (地表水)		III <input checked="" type="checkbox"/> (地下)		II <input type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>		

			水、大气)		
评价等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> (地表水)	二级 <input checked="" type="checkbox"/> (地下水、 大气)	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	<p>在最不利气象条件下，烯丙醇储罐泄漏时，烯丙醇大气毒性终点浓度2影响范围为1060m，大气毒性终点浓度1影响范围为300m；在最常见气象条件下，烯丙醇大气毒性终点浓度2影响范围为740m，大气毒性终点浓度1影响范围为220m。</p> <p>在最不利气象条件下，乙醛储罐泄漏时，乙醛大气毒性终点浓度2影响范围为390m，大气毒性终点浓度1影响范围为190m；在最常见气象条件下，乙醛大气毒性终点浓度2影响范围为300m，大气毒性终点浓度1影响范围为150m。</p> <p>在最不利气象条件下，乙醛泄漏发生火灾时，次生污染物CO大气毒性终点浓度2影响范围为780m，大气毒性终点浓度1影响范围为330m；在最常见气象条件下，乙醛泄漏发生火灾时，次生污染物CO大气毒性终点浓度2影响范围为230m，大气毒性终点浓度1影响范围为90m。</p> <p>本项目周边最近的敏感点为灌西盐场，不处于最不利气象条件下乙醛、CO污染物的大气毒性浓度影响范围内。</p>		
	地表水	最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___h			
	地下水	下游厂区边界到达时间___>3650___d			
重点风险防范措施		<p>最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___h</p> <p>1、大气环境风险防范措施：加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，定期检查焚烧装置的有效性，发生大气环境风险事故时，及时对下风向人员进行疏散，设置疏散通道警示标志，在事故点上风向设置应急安置点。</p> <p>2、事故废水环境风险防范措施：公司设置“单元-厂区”的事故废水环境风险防控体系。当污水处理装置出现故障、排水监测超过接管标准时，将立即切断污水总排口，停止排放，把超标废水打入已建的事故应急池中，同时通知生产部门停车。若发生泄漏或火灾爆炸事故，将会大大增加事故废水量，项目应将泄漏的冲洗水、火灾的消防水全部收集排入消防尾水收集池中，同时切断污水总排口和雨水放口，通知生产车间停车，以免加大污水处理系统的运行负荷。进入消防尾水收集池的废水经泵分批次打入污水处理系统（保证事故废水的进入污水处理站的废水水质不超过污水处理厂的上限）进行处理。公司与园区层面建立“厂区-园区”环境风险防控体系，公司厂区内事故废水处理达标后接入污水</p>			

	<p>管网入灌云县临港产业区污水处理厂处理，将事故废水控制在园区内，防止事故废水进入园区外地表水体。为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。</p> <p>3、地下水环境风险防范措施：在运行过程中，从源头上对各设备、管道、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。厂区采用分区防渗设计，污染装置区、固废库、污水管线等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施防渗措施，其他区域为一般防渗区域，采用水泥硬化，防止渗透物污染地下水。</p> <p>4、风险源监控措施：公司要保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁化学品及污染物泄漏，安环人员、车间负责人和公司领导进行现场监护。同时进行每天安排专职消防人员对消防器材和设施等应急物资进行检查并作相关记录确保设施的器材有效，保持消防通道畅通，安环人员对排水装置进行定期点检，保证其能正常使用。车间、仓库等存在环境风险的关键地点，应设置明显警示标记，并设置专人监管。在厂区原料储存仓库、车间安装视频监控系统，设置有毒、可燃气体检测系统、内部急停系统及空气自动报警器，确保车间生产过程中一旦发生泄漏，立即报警。提高装置密封性，尽可能减少无组织泄漏。工程设计充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险。</p> <p>5、建立与周边区域相衔接的管理体系</p>
评价结论与建议	本项目环境风险可防控，事故影响程度及范围小。在厂区现有的风险防范措施和应急预案的基础上，根据本项目特点需进一步进行完善。
注：“□”为勾选项，“__”为填写项	

6.9 碳排放评价

6.9.1 碳排放现状调查及分析

本项目通过天然气等化石能源燃烧产生热能生产自用蒸汽，项目生产的外购电力。因此，本项目生产营运阶段主要考虑燃料燃烧、生产过程排放和净购入电力产生的排放产生碳排放情况。

6.9.2 碳排放评价

6.9.2.1 核算边界

本此核算江苏辰兴所有设施和业务产生的温室气体排放。设施和业务范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、车间浴室等）。

6.9.2.2 排放源

根据项目生产工艺特征、《温室气体排放核算与报告要求 第10部分：

化工生产企业》(GB/T32151.10-2023)、《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》,本项目涉及的碳排放源主要为能源消耗、购入电力和热力,不涉及固碳产品,识别本项目碳排放源如下:

(1) 燃料燃烧排放

本项目生产过程中不使用煤炭、汽油等燃料,直燃式焚烧炉和RTO焚烧装置使用柴油作为助燃燃料气,导热油炉以天然气作为燃料。根据项目工程设计资料,本项目天然气使用量约为60万Nm³/a。

(2) 工业生产过程中的碳排放

本项目为化工行业,项目脂肪酮装置相关产品酮化过程中产生的CO₂排放。

(3) 净购入使用电力产生的排放

项目净购入电力,使用电力产生的CO₂排放。

6.9.2.3 碳排放量计算

根据《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》推荐的公式计算本项目碳排放总量,按公式(1)计算:

$$E = \sum_i (E_{\text{燃烧},i} + E_{\text{过程},i} + E_{\text{购入电},i} + E_{\text{购入热},i} - R_{\text{CO}_2\text{回收},i} - E_{\text{输出电},i} - E_{\text{输出热},i})$$

式中:

E : 报告主体的碳排放总量,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计;

i : 核算单元编号;

$E_{\text{燃烧},i}$: 核算单元 i 的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计;

$E_{\text{过程},i}$: 核算单元 i 的工业生产过程中的各种温室气体排放总量,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计;

$E_{\text{购入电},i}$: 核算单元 i 的购入电力产生的二氧化碳排放,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计;

$E_{\text{购入热},i}$: 核算单元 i 的购入热力产生的二氧化碳排放,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计;

$R_{\text{CO}_2\text{回收},i}$: 核算单元 i 回收且外供的二氧化碳量,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计;

$E_{\text{输出电},i}$: 核算单元 i 的输出电力产生的二氧化碳排放,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计;

$E_{\text{输出热},i}$: 核算单元 i 的输出热力产生的二氧化碳排放,以吨二氧化碳当量(tCO₂e)计;

本项目主要涉及为燃料燃烧、生产过程、购入电和热力产生的二氧化碳排放,不涉及CO₂回收、输出电和输出热。

(1) 燃料燃烧排放

项目燃料燃烧碳排放量计算方法参考《温室气体排放核算与报告要求第10部分:化工生产企业》(GB/T32151.10-2023)中的计算公式如下:

燃料燃烧 CO₂ 排放因子($EF_{\text{燃料}i}$)计算公式

$$E_{\text{燃料}i} = \left[\sum_{j=1}^n \left(AD_{i,j} \times CC_{i,j} \times OF_{i,j} \times \frac{44}{12} \right) \right] \times GWP_{\text{CO}_2} \quad (1)$$

式中： $AD_{i,j}$ ——第 i 种化石燃料用作燃料燃烧的消费量，t 或 10^4Nm^3 ；

$CC_{i,j}$ ——第 i 种化石燃料的含碳量，tC/t 或 tC/ 10^4Nm^3 ；

$OF_{i,j}$ ——第 i 种化石燃料的碳氧化率；

GWP_{CO_2} ——CO₂ 的全球变暖潜势，取值为 1；

44/12——CO₂ 与 C 的相对分子质量比；

i ——化石燃料类型代号。

根据以上公式，计算项目燃料燃烧的CO₂排放量见表6.10-1。

表 6.10-1 项目燃料燃烧的 CO₂ 排放量核算表

类别名称	化石燃料燃烧	
	柴油	天然气
本项目净消耗量	100t	60 万 Nm ³
低位发热量	44.33 GJ/t	389.31GJ/万 Nm ³
单位热值含碳量	20.2×10^{-3} tC/GJ	15.3×10^{-3} tC/GJ
燃料碳氧化率	98%	99%
$EF_{\text{燃料}i}$	321.77	1297.31

(2) 工业生产过程排放

项目工业生产过程的 CO₂ 排放量计算方法参考《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》(GB/T32151.10-2015)中的计算公式，具体如下：

$$E_{\text{燃料}i} = E_{\text{CO}_2, \text{燃料}i} \times GWP_{\text{CO}_2} \quad (2)$$

式中： $E_{\text{燃料}i}$ ——核算期内单元 i 的生产过程产生的各种温室气体排放总量，tCO₂；

$E_{\text{CO}_2, \text{燃料}i}$ ——核算期内单元 i 的生产过程产生的 CO₂ 排放总量，tCO₂；

GWP_{CO_2} ——CO₂ 的全球变暖潜势值，取 1。

根据以上公式，计算本项目工业生产过程的 CO₂ 排放量见表 6.10-2。

表 6.10-2 本项目工业生产过程的 CO₂ 排放量核算表

类别名称	排放口编号	排放形式	$E_{\text{CO}_2, i}$ tCO ₂ /a	GWP_{CO_2}	$E_{\text{燃料}i}$ tCO ₂ /a	合计
现有项目 (调整产品)	DA001	有组织	3388.07	1	3388.07	3388.07
本项目(调整产品)	DA001	有组织	3114.63	1	3114.63	3114.63

综上所述，本项目现有生产线调整产品涉及工业生产过程的CO₂排放总排放量 $E_{\text{调整}}$ 由调整前的 3388.07tCO₂/a 变为 3114.6tCO₂/a，减排 273.47tCO₂/a。

(3) 购入使用的电力、热力产生的排放

①项目购入电力和热力碳排放量计算

对于购入的电力和热力产生的二氧化碳排放，按式(3)计算：

$$E_{\text{购入电和热}} = AD_{\text{购入电}, i} \times EF_{\text{电}} + AD_{\text{购入热}, i} \times EF_{\text{热}} \quad (3)$$

式中： $E_{\text{购入电和热}}$ —核算单元 i 购入电力和热力所产生的二氧化碳排放量，以吨二氧化碳(tCO₂)计；

$AD_{\text{购入电}, i}$ —核算期内核算单元 i 购入电力，单位为兆瓦时(MW·h)；

$AD_{\text{购入热}, i}$ —核算期内核算单元 i 购入热力，单位为吉焦(GJ)；

$EF_{\text{电}}$ —全国电网年平均供电排放因子，以吨二氧化碳每兆瓦时(tCO₂/MW·h)计；

$EF_{\text{热}}$ —热力消费的排放因子，以吨二氧化碳每吉焦(tCO₂/GJ)计；

②以质量单位计量的蒸汽(Mas)转换为热量单位(AD蒸汽)

参考《温室气体排放核算与报告要求第10部分：化工生产企业》(GB/T32151.10-2015)5.2.5.2中计算公式如下：

$$AD_{\text{蒸汽}} = M_{\text{蒸汽}} \times (E_{\text{蒸汽}} - 83.74) \times 10^{-3}$$

式中： $AD_{\text{蒸汽}}$ —蒸汽的热量，GJ；

$M_{\text{蒸汽}}$ —蒸汽的质量，t；

$E_{\text{蒸汽}}$ —蒸汽所对应的温度、压力下每 kg 蒸汽的热焓，kJ/kg，项目外购蒸汽为 1.0MPa，260℃，取 2964.8kJ/kg。

根据以上公式，计算本项目购入电力和热力碳排放量见表 6.10-3。

表 6.10-3 项目净购入电力和热力碳排放量计算表

序号	指标	单位	本项目
1	$M_{\text{蒸汽}}$	t	112317
2	$E_{\text{蒸汽}}$	kJ/kg	2964.8
3	$AD_{\text{购入电}}$	MWh	11500
4	$AD_{\text{购入热}}$	GJ	323592
5	$EF_{\text{电}}$	tCO ₂ /MWh	0.6451
6	$EF_{\text{热}}$	tCO ₂ /GJ	0.11
7	$E_{\text{购入电}}$	tCO ₂	7418.7
8	$E_{\text{购入热}}$	tCO ₂	35595.1

(4) 碳排放量汇总

江苏辰兴实施本项目后年温室气体排放量汇总表见表6.10-4。

表 6.10-4 年温室气体排放量汇总表

源类别	本项目排放量 (吨 CO ₂)
燃料燃烧 CO ₂ 排放	1619.08
工业生产过程 CO ₂ 排放	-273.47
企业 CO ₂ 回收利用量	0
企业购入电力的 CO ₂ 排放	7418.7
企业购入热力的 CO ₂ 排放	35595.1
企业温室气体排放总量 (吨 CO ₂)	44359.41

根据计算结果，本项目实施后，年新增碳排放总量约为44359.41tCO₂。

6.9.3 碳排放控制管理

6.9.3.1 组织管理

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

6.9.3.2 排放管理

(1) 监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《温室气体排放核算与报告要求第10部分：化工生产企业》(GB/T32151.10-2015)中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a)规范碳排放数据的整理和分析；b)对数据来源进行分类整理；c)对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d)对数据进行处理并进行统计分析；e)形成数据分析报告并存档。

(2) 节能减排措施

化工项目的碳达峰、碳中和是一项艰巨的任务，但也是化工行业实现可

持续发展的必然选择。化工企业需要充分认识到碳达峰、碳中和目标的重要性和紧迫性，加大技术创新和管理创新力度，积极采取有效的减排措施，实现化工项目的低碳、绿色发展。同时，政府也应加强政策引导和支持，推动化工行业的产业结构调整 and 转型升级，为实现碳达峰、碳中和目标做出贡献。

本项目通过选用先进的生产设备、优化产品生产工艺等措施，降低项目单位工业增加值碳排放及单位产品碳排放量。本项目从原料、产品链、工艺技术、能源利用等方面采取CO₂减排措施如下：

1) 从原料端减少碳源输入

在加工过程中选择等碳链的上游原料转化为产品，生产过程中不产生原料碳排放（如庚酸、异戊酸、2-甲基戊酸、正戊酸、己酸、辛酸等），从原料端实现源头降碳。

2) 采用先进工艺技术

通过工艺技术方案比选，选择先进、低碳的生产工艺，采用节能型流程、优化工艺过程参数，提高装置操作弹性，改进反应操作条件，降低能量消耗，采用高效换热设备、泵、压缩机等传质、换热、旋转等节能设备，提高单位设备的生产能力，从工艺环节上实现节能降耗减排。同时，加快智能化改造步伐，开展数字化、智能化改造，利用好各类信息化技术、工具，加强信息化应用，促进企业高质量发展。

3) 降低能源消耗

降低能源消耗是节能减排的关键手段，采用先进的节能工艺技术、高效的节能设备，对能量进行综合利用，优化能耗主要包括电力和蒸汽消耗。对装置整体供热系统进行优化设计，进行冷、热物流的优化匹配，采用集中供热以实现能量利用的最优化，同时优化项目蒸汽系统，实现蒸汽能量的逐级利用，充分回收和利用全厂的蒸汽凝液，全部收集回收返至循环水冷却系统作为补充用水；回收热量和减少补充水量，降低装置和全厂能耗，进一步实现碳减排。

同时，项目选用高效率的电动机，减少电动机轻载和空载运行，并进行就地电容器补偿以减少线路损耗。在电气控制方面，对负荷变化较大设备采

用节能的交流变频技术控制，使其在负载变化时自动调节转速使得与负载变化相适应以提高电动机轻载时的效率。使用无源谐波滤波器消除变配器造成的谐波，提高用电设备效率。车间配电方式采用放射式，引至车间总动力配电柜、照明配电箱。

4) 总平面布置节能

总体布置能够符合生产工艺流程的合理要求、各个工序之间的衔接顺畅。避免了生产流程的交叉和迂回往复，将各种物料的输送距离尽量降到了最短。

5) 碳减排监测及管理措施

健全完善公司、车间、班组三级能源管理体系，企业主要负责人担任节能领导小组组长，由专职人员负责日常节能工作，并对车间内外所有设备及生产线进行长期连续的监督管理。建立健全公司能源消耗原始记录、统计台帐、制订能源消耗定额及管理办法，定期进行能源统计分析和能量平衡测试。按规定定期向上级节能管理机构和企业业务主管部门报送有关能源统计报表。每个生产车间制定能源管理制度，并张贴于车间报告板上，也作为新员工进厂培训的重要内容。公司通过对车间的考核、车间对班组的考核及班组对个人的考核层层监督，充分落实节能措施。

①在碳减排方面积极提早开展准备工作：

②统计碳排放底数，建档立册，跟踪和监测企业碳排放量，完善燃料和含碳废气监测计量体系；

③做好本项目能效评估和碳排放评估；

④积极统筹规划企业碳中和发展战略，提供有时间节点的碳中和方案；

⑤积极参与全国碳市场建设，积极推进绿色低碳转型发展；

⑥融合模拟、大数据、智能技术等，建设数字化智能化能源管控平台，将碳减排目标任务依靠智能平台科学管控。

6.9.4 碳排放分析结论

通过对本项目工艺、技术和装备的核查以及能源消耗的分析评估，得出以下主要结论：

1) 本项目主要设备中无《产业结构调整指导目录》(2024年本)、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中淘汰的设备,设备中高能耗设备中泵类、空压机、引风机、鼓风机、锅炉等设备不在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》(第一、二、三批)和《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》(第一、二、三、四批)之列。

2) 本项目采用的工艺、技术、装备先进可靠,符合国家、地区有关节能设计规范、标准,符合国家或省相关规定的节能措施。

3) 本项目采用了多项节能降耗措施,如节能工艺技术措施、选用高效电动机等节能装备、选用节能型变压器等节电技术措施、按规定配备计量器具、节水节电等管理措施。这些措施符合《中国节能技术政策大纲》、《工业企业能源管理导则》、《江苏省节约能源条例》等国家或省规定的节能降耗措施要求。

4) 根据以上相符性分析,本项目碳排放符合相关政策要求。减污降碳措施主要为严格控制碳源用量,同时拟采取有效节能措施,优先选用高效节能设备、节能灯具等节能新产品,以上措施均可行。

5) 本项目碳排放水平和相关标准对比为较低。碳排放管理与监测计划,建成后确保严格落实。综上,本项目碳排放水平可以接受。

6.10 施工期环境影响分析

本项目新建车间、仓库、罐区,建设期间各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和影响,主要包括粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响,而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析。

6.10.1 施工期大气环境影响分析

施工期的主要大气污染源为扬尘。由于在挖沟、埋管、铺路过程中破坏了地表结构,会造成地面扬尘污染环境,堆土和露天堆放的土石方也产生扬尘,同时施工中运输量增加也会增加沿路的扬尘量。施工中土方挖掘和堆土扬尘影响局部环境,属短期影响,其影响随施工结束而消失。运输扬尘一般在尘源道路两侧 30m 的范围,扬尘因路而异,土路比水泥路 TSP 高 2~3

倍。对于施工扬尘应采取定期洒水作业，减轻对周围环境的影响。

施工期对大气环境产生影响的次污染源是施工机械和运输车辆燃烧柴油和汽油排放的废气，施工车辆的尾气排放要满足有关尾气排放要求。但由于施工期较短，场地较小，所以废气污染是小范围、短暂的，不会对周围环境产生影响。

6.10.2 施工噪声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免的将产生噪声污染。施工中使用的挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料将主要的施工机械的噪声状况列于表 6.10-1 中。

表 6.10-1 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10 米处平均 A 声级 dB (A)
挖掘机	82
推土机	76
混凝土搅拌机	84
起重机	82
压路机	82
卡车	85

由表 6.10-1 中可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。此外，由于进入施工区的公路上流动噪声源的增加，还会引起公路沿线两侧地区噪声污染。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；以液压工具代替气压工具；在高噪声设备的周围设置掩蔽物；尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

6.10.3 施工期水环境影响分析

施工过程中产生的废水主要有：

(1)施工废水

包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定的油污。

(2)生活污水

由施工队伍生活活动造成的，生活污水中含有大量细菌和病原体。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工废水经沉淀后回用，施工生活污水收集后接入厂区现有的污水站进行处理。

6.10.4 施工固废的环境影响分析

施工过程将产生一定量的建筑废弃物，同时在建筑施工期间需要开挖、运输各种建筑材料如砂石、水泥、砖瓦等。根据同类施工统计资料，施工现场建筑垃圾产生定额为 $2\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目新增建、构筑物面积约 41370m^2 ，在整个施工期建筑垃圾的产生量约为 83t 。施工单位应要求施工单位规划运输，不能随路洒落，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾；施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料、建筑垃圾。此外，施工期间施工人员的生活垃圾按人均产生量 $0.5\text{kg}/\text{d}$ 计算，施工期人数按 30 人计，则生活垃圾产生量为 $15\text{kg}/\text{d}$ ，由市政环卫部门收集处理。

经过上述一系列的环境保护措施的实施和落实，江苏辰兴通过合理规划和管理，以及现场监测和控制，成功减少了拆除活动对环境的影响，固废、灰尘扬尘等环境问题得到了有效控制。

综上所述，施工期产生的废气、粉尘、噪声、固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。

7 污染防治措施及技术经济论证

7.1 废气污染防治措施及经济技术论证

7.1.1 废气收集措施

(1) 调整产品所处现有车间一反应装置、中间储罐等放空尾气通过管道收集，同时加强车间氧化塔、合成塔、中和釜、蒸馏塔等设备冷凝，氧化塔、合成塔废气送至现有“直燃式焚烧炉+一级水喷淋”处理，中和塔、蒸馏塔废气经氮封处理、加装阻火器后送至 RTO 焚烧炉处理。

(2) 本期新增车间二、车间四、车间五和车间六反应装置、中间储罐等放空尾气通过管道收集，同时加强车间氧化塔、合成塔、蒸馏塔等设备冷凝，设备废气经氮封处理、加装阻火器后送至 RTO 焚烧炉处理。

(3) 本项目除固态催化剂外不涉及其他固态物料投料，液体物料采用储罐和物料桶贮存，储罐直接通过计量泵送至反应釜，减少高位槽的使用。车间设计时要根据工艺充分考虑中间产物转釜过程的清洁生产措施，尽可能利用楼层高差通过管道自然转釜。本项目生产装置区的工艺废气产生源与废气回收和处理系统通过管道密闭连接，中间不设集气罩，确保反应器中的废气经废气收集处理后高空排放，避免废气的无组织排放。废气收集依靠反应系统压力和尾气处理系统的风机抽吸作用，捕集效率为 99%。真空泵吸气口、排气口均使用密封性能好的接头进行连接。

(4) 储罐呼吸废气收集

本项目新增罐区二、罐区五，各储罐呼吸阀口设置集气装置（通过套管，在集气罩口产生微负压，确保收集效率），在每条收集支路上设切断阀、阻火器，储罐废气呼吸尾气经深冷后接入全厂废气总管送至 RTO 焚烧炉处理，储罐呼吸废气捕集效率为 95%。

(5) 污水站废气收集

由于各废水处理工段会散发一定量的挥发性有机物、恶臭气体，避免对厂区和周围的大气环境产生影响，对每个水池密封收集废气。废水收集采用管道密闭收集代替地漏、沟、渠等敞开式收集方式。车间废水暂存池等产生的逸散废气加盖负压收集至废气处理系统。

(6) 危废仓库等废气收集

危废库及甲类库所涉及到的物质种类很多，但大部分为挥发性有机气体，整体收集风量大，存储车间上布加通风口集气罩方式，整体采用密闭收集方式，库内保持微负压，可保证废气捕集效率不低于 90%。

本项目生产过程中废气污染源种类及集气方式汇总见表 7.1.1-1。

表 7.1.1-1 生产过程中废气污染源种类及集气方式

来源及废气产生节点		集气方式及预处理措施
物料贮存	储罐	安装呼吸阀、氮封、灌装时采用平衡管，要求供货商槽罐车必须带平衡管接口
	甲类库	密闭收集，整体换气
物料输送	泵正压输送	储槽经阀门接入管道
投料	液体投料	用泵输送
生产过程	反应器、精馏塔等	接入废气管路
	真空系统	深度冷凝
污水站	无组织散发	加盖引风至废气管路
危废仓库	无组织散发	密闭收集，整体换气

危废库及甲类库所涉及到的物质种类很多，但大部分为挥发性有机气体，整体收集风量大，存储车间上布加通风口集气罩方式，整体采用密闭收集方式，库内保持微负压，可保证废气捕集效率不低于 90%。

7.1.2 有组织工艺废气处理

项目工艺废气主要特点是：以有机废气为主，生产线集中在生产车间，废气排放较集中，废气量较大。本项目调整产品有机废气采用现有“直燃式焚烧炉+一级水喷淋”及 RTO(1#)焚烧处理，新增产品有机废气采用新建的 RTO(2#)焚烧炉处理，氯化氢废气采用新建“三级水吸收”处理，本项目有组织废气污染物走向见图 7.1-1。

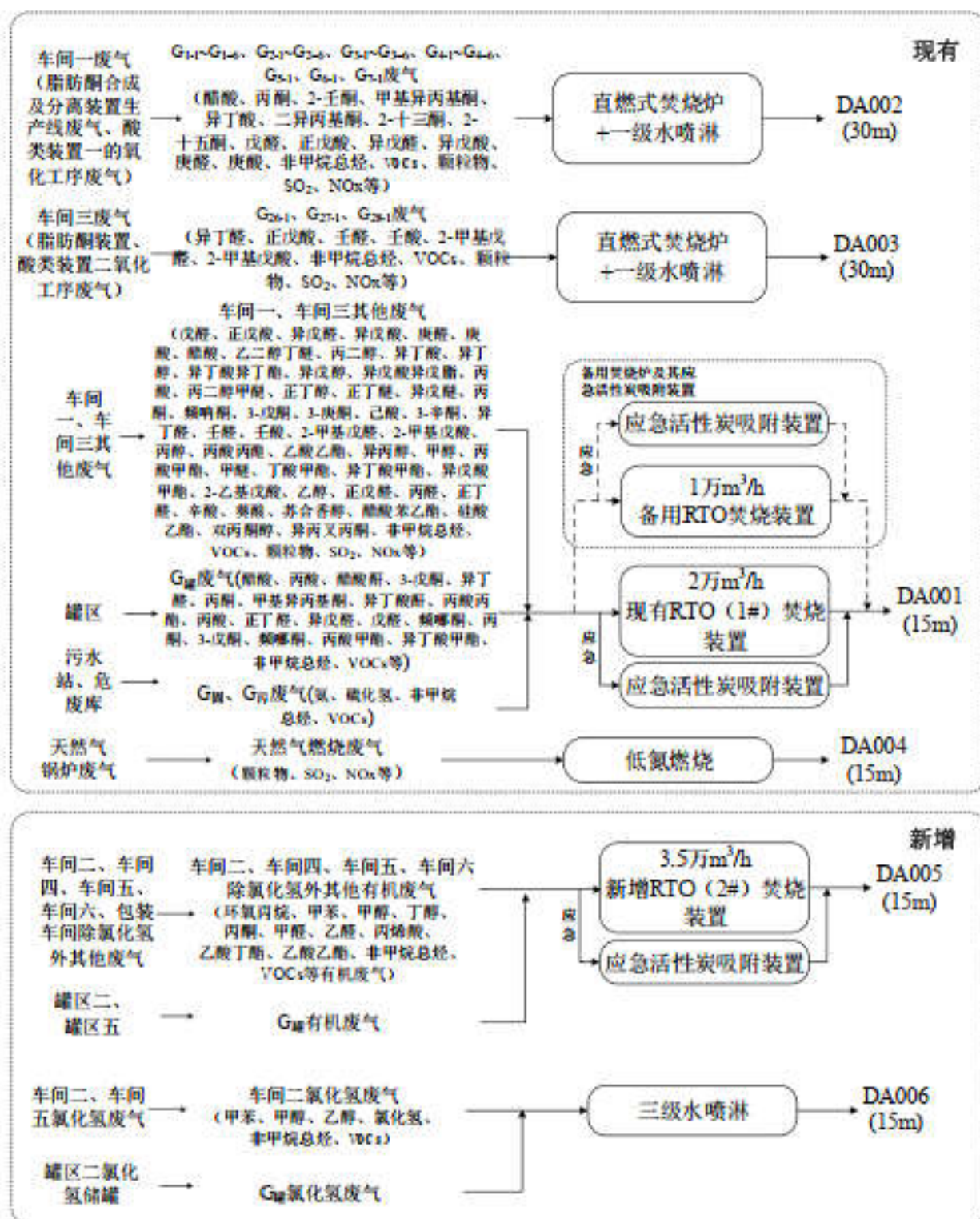


图 7.1-1 项目有组织废气污染物走向图

本项目调整产品涉及车间一脂肪酮合成及分离装置和酸类装置，脂肪酮合成及分离装置生产线的酮类产品工艺废气、酸类装置一的正戊酸、庚酸、戊酸生产线氧化工段产生的废气收集管网利旧，废气处理装置利用现有“直燃式废气焚烧炉+一级水喷淋”；车间一其余产品工艺废气收集管网，送至

“RTO(1#)”废气处理装置处理。

本项目建成后，车间二、车间四、车间五、车间六、罐区二、罐区五除氯化氢外其他有机废气（环氧丙烷、甲苯、甲醇、丁醇、丙酮、甲醛、乙醛、丙烯酸、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、VOCs 等有机废气）采用新建的 RTO(2#)焚烧炉处理，经 15m 高的 DA005 排气筒排放。

罐区二盐酸储罐废气、车间五日化装置二对苯二亚甲基二樟脑磺酸产品酸析反应及过滤工序废气和车间二硅树脂装置二氯化氢废气采用新建“三级水吸收”处理，新增产品有机废气采用新建的 RTO(2#)焚烧炉处理，氯化氢废气采用新建“三级水吸收”处理，经 15m 高的 DA006 排气筒排放。

危废仓库和污水站废气采用现有“RTO(1#)”处理系统处置，经 15m 高的 DA001 排气筒排放。

(1) 现有“直燃式废气焚烧炉+一级水喷淋”

车间一废气焚烧炉利用“直燃式废气焚烧炉+一级水喷淋”处理，有机废气去除率可达 99%以上，现有焚烧装置处理技术成熟，在宜兴恒兴精细化工有限公司、江苏辰兴新材料科技有限公司等企业得到成功应用，根据江苏辰兴一期项目现有焚烧炉验收监测，有机废气去除率可达 99%以上。

焚烧处理工艺流程为，柴油自高位油槽经过管路系统流至燃烧器，经控制系统在风机启动后进行点火燃烧。同时，有机废气经过喷嘴自动进入燃烧室，有机物参与燃烧。燃烧后的烟气 700℃左右进入加热炉内，出口温度 350-250℃，然后由风机引至喷淋塔，用水喷淋，在进入喷淋塔前设一高温烟气回流管路，高温烟气回至燃烧炉体，提高热效应同时减少辅助染料用量。在进入喷淋塔前加空气预热器来吸收高温烟气余热，增加炉内热能同时减少辅助染料的消耗。经换热后的烟气进入喷淋吸收塔，喷淋塔循环使用，主要起到烟气降温除尘作用，然后经烟囱达标排放，排放温度约 100℃。直燃炉通过高温燃烧将废气中的有机物质氧化为无害物质，利用高温氧化原理，将废气中的有机物质转化为二氧化碳和水，实现有机物质的氧化和去除。这一过程需要足够的氧气和高温条件，通常使用天然气、液化气或油类等高热值燃料作为燃烧原料，现有直燃式焚烧炉设计并实际采用轻质柴油作为燃料，消耗量

约 50t/a，已通过环保验收，具有必要性和合理性。

车间一酮类产品和氧化工段废气均为碳氢化合物，不含硫、氮、氯等元素，因此经直燃式焚烧炉废气处理装置处理后的尾气成分为 CO_2 、 H_2O ，对周围环境影响很小，车间一、车间三废气焚烧处理后经水喷淋降温除尘，尾气分别经 30m 高的 DA002 排气筒高空排放。

(2) “RTO”蓄热式焚烧炉

现有车间一除脂肪酮合成及分离装置、酸类装置一氧化工段外的工艺废气及车间三除异丁酸、壬酸、2-甲基戊酸氧化工段外的有机废气，车间一和车间三的其他有机废气采用“RTO (1#)”蓄热式焚烧炉处置。

本项目建成后，车间二、车间二、车间四、车间五、车间六除氯化氢外其他有机废气（环氧丙烷、甲苯、甲醇、丁醇、丙酮、甲醛、乙醛、丙烯酸、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、VOCs 等有机废气），采用“RTO (2#)”蓄热式焚烧炉处置。

上述废气均为碳氢化合物，不含硫、氮、氯等元素，因此经 RTO 焚烧处理后的尾气成分为 CO_2 、 H_2O ，对周围环境影响很小，RTO 焚烧处理废气经 15m 高的 DA005 排气筒排放。

RTO 工艺原理：

蓄热式热氧化器 (Regenerative Thermal Oxidizer, 简称 RTO) 是一种用于处理中低浓度挥发性有机废气的节能型环保装置。它的基本原理是将废气加热到 850°C 以上，废气中的有机物在高温下发生氧化反应，使废气中的碳氢化合物变成 CO_2 和 H_2O 等，直接排放到大气中。RTO 装置包括至少一组热回收率高达 95% 的陶瓷填充床换热器，因此当废气浓度较高时，RTO 设备只需在启动时需要燃料进行预热外，运行时候不再需要使用辅助燃料，从而节省升温所需要的燃料消耗，降低运行成本。另风机两侧设置压差计，可对风机故障及时报警。风机由变频器控制，以适应不同的运行工况。

①RTO 正常运行工艺

待处理有机废气进入蓄热室 1 的陶瓷蓄热体（该陶瓷蓄热体“贮存”了上一循环的热量），陶瓷蓄热体放热降温，而有机废气吸热升温，废气离开

蓄热室后以较高的温度进入燃烧室,此时废气温度的高低取决于陶瓷体体积、废气流速和陶瓷体的几何结构。有机废气在燃烧室中由燃烧器加热升温至氧化温度 850℃,使其中的 VOC 成分分解成二氧化碳和水。

由于废气已在蓄热室内预热,燃料耗量大为减少。废气在燃烧室中焚烧,成为净化的高温气体后离开燃烧室,进入蓄热室 2(在前面的循环中已被冷却),放热降温后排出,而蓄热室 2 吸收大量热量后升温(用于下一个循环加热废气)。净化后的废气经烟囱排入大气。循环完成后,进气与出气阀门进行一次切换,进入下一个循环,废气由蓄热室 2 进入,蓄热室 1 排出。如此交替。床式的 RTO 在此基础上多一个吹扫式,切换时会将该床内的未净化的废气先引到 RTO 前段再接进燃烧室燃烧净化。若有机废气浓度偏高,致使炉膛温度超高,则打开高温旁通阀直接排放至蓄热室,从而控制炉膛温度在安全温度内。

②RTO 冷态启动工艺

废气入口阀关,新风阀打开,主风机运转,引小风量新鲜空气进入 RTO 蓄热室,燃烧系统点火后开始 RTO 升温程序。当 RTO 燃烧室温度升到设定温度后,关新风阀,废气入口阀开,旁通阀关闭,引入废气,RTO 开始进入正常运行程序。

③RTO 停机工艺

当 RTO 正常停机或故障停机时,新风阀打开,废气入口阀关。燃烧系统熄火,引小风量新鲜空气进入 RTO 蓄热室,开始 RTO 降温程序。当 RTO 燃烧室温度降到设定温度(一般为 200℃)后,主风机停止运转,主切换阀停止切换。

④RTO 高温排放工艺

当 RTO 燃烧室温度达到燃烧室高温(一般设定为 970℃)后,说明废气中 VOC 浓度过高,此时打开高温排放阀,将多余热量直接排放。如高温排放阀开启后,燃烧室温度进一步升高到燃烧室超高温(一般设定为 1050℃)后,RTO 停机降温。工艺流程见图 7.1-2。

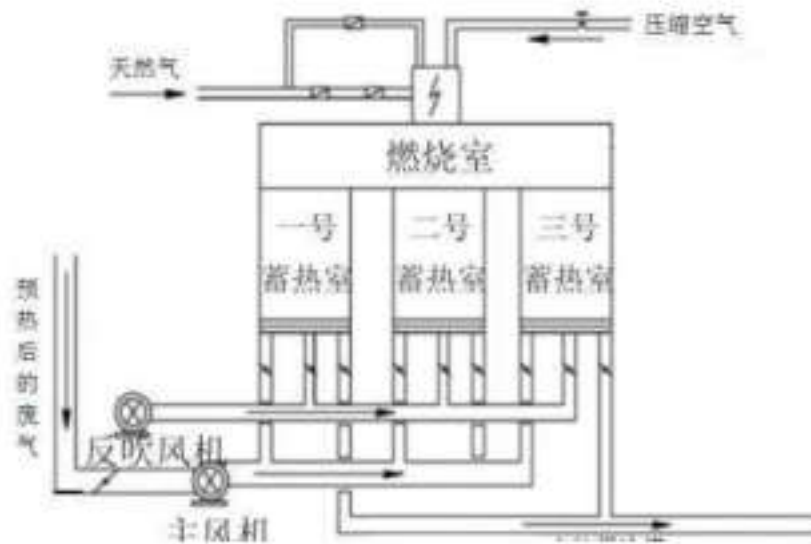


图 7.1-2 RTO 系统工艺原理示意图

本期江苏辰兴公司拟新增 35000m³/h 的 1 套处理能力的 RTO 焚烧炉，收集能力提升以满足本项目的需求。本项目新增 RTO 设备由江苏优普环境科技有限公司设计、制造、运输、安装、调试以及培训、售后服务等，符合《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）关于工业有机废气蓄热燃烧法治理工程的设计、施工、验收和运行维护的技术要求。

本项目新增 RTO 装置性能参数、主要技术指标如下：

焚烧能力：35000m³/h；运行方式：每天 24 小时不间断生产

焚烧处理方式：采用蓄热式焚烧法，根据 3T（温度、时间、湍流）原则设计，确保废气在燃烧室内充分氧化、热解、燃烧。

焚烧温度：≥850℃（800~1000℃）

高温烟气滞留时间：>1.2 秒

燃烧效率：≥99.9%

蓄热室热交换效率：≥95%

焚烧去除率：≥99%

燃烧室、蓄热室壁面温升：大于环境温度 25℃

净化后气体温升：60℃（正常燃烧情况下，低燃点除外）

本项目新增 RTO 设备及其参数情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 新增 RTO 设备参数一览表

序号	设备名称	数量	规格
----	------	----	----

一	废气预处理系统		
1.1	新风调节阀门1	1套	使用压力: 0.6Mpa, 规格: DN300, 控制方式: 智能调节型, 材质: Q235
1.2	新风调节阀门2	1套	使用压力: 0.6Mpa, 规格: DN400, 控制方式: 智能调节型, 材质: Q235
1.3	废气缓冲罐	1套	材质: Q235
1.4	废气风机	1台	流量: 20000~22000m ³ /h, 压力: 4000Pa, 温度: 常温, 电机功率: 37Kw(变频), 外壳与叶轮材质: SUS304
1.5	阻火器	1台	型式: 丝网针织型 材质: 壳体 Q235+内防腐、丝网 SUS304
1.6	泄爆装置	1套	材质: SUS304, 规格: DN400, 说明: RTO 进口
二	RTO 主体系统		
2.1	废气燃烧室	1座	处理废气量: 20000Nm ³ /h, 炉内容积: 25.8m ³ 附: 防爆口、检修口、观察孔、操作平台, 平台顶部有防雨、防晒顶棚
2.2	蓄热室	3座	容积: 23.9m ³ , 蓄热体: 蜂窝式, 外形尺寸: 板片式; 材质: 外壳 Q235-B, 型钢加固;
2.3	布风箱	1座	材质: Q235+内衬玻璃鳞片防腐
2.4	箱体底部排污系统	1座	RTO 箱体底部设置排液管, 排液管与箱体连接部分材质选用 Q235, 带手动阀门, 排液管确保系统停机时冷端无残液。
2.5	进气切换阀门	3套	使用压力: 0.6Mpa, 规格: DN750, 控制方式: 开关型, 材质: 阀板、阀座、阀杆 SUS304 不锈钢。密封方式: 硬密封+卡槽式高压空气隔离密封
2.6	排烟切换阀门	3套	使用压力: 0.6Mpa, 规格: DN750, 控制方式: 开关型, 材质: 阀板、阀座、阀杆 SUS304 不锈钢。密封方式: 硬密封+卡槽式高压空气隔离密封
2.7	燃烧室紧急排放阀	1套	规格: 400X400, 材质: Q235-B+耐火浇注料
2.8	反吹阀门	3套	使用压力: 0.6Mpa, 规格: DN200, 型式: 风阀, 材质: Q235, 控制方式: 开关型, 带阀门信号反馈
2.9	反吹切换阀	1套	规格: DN250, 型式: 风阀, 材质: Q235, 控制方式: 手动
2.10	烟气混合箱	1套	型式: 混流式; 材质: Q235-B+内衬硅酸铝纤维;
2.11	超温排放阀门	1套	使用压力: 0.6Mpa, 规格: DN200; 材质: SUS310S, 控制方式: 智能调节型, 具有 4~20mA 信号反馈输出
2.12	气动蝶阀 (阀门泄漏系统)	7套	使用压力: 0.6Mpa, 规格: DN50, 型式: 风阀, 控制方式: 开关型, 带阀门信号反馈, 材质: Q235-B
2.13	燃烧器	1台	型号: 分体式, 燃料: 天然气, 控制方式: 比例调节; 调节比: 30: 1, 热力输出: 60×10 ⁴ kcal/h 含: 点火电磁阀、风门执行器、火焰探测器、点火变压器、比例调节装置、过滤器、调压阀、压力开关、双电磁阀、输料泵等。
2.14	燃烧器助燃风机	1台	流量: 800~900m ³ /h, 压力: 10500Pa, 温度: 常温; 电机功率: 11Kw, 材质: Q235-B
2.15	气密风机	1台	流量: 300~400m ³ /h, 压力: 5000pa, 电机功率: 3kw, 材质: Q235-B
2.16	反吹管路	1套	材质: Q235
2.17	防泄漏管路	1套	材质: Q235
2.18	超温管路	1套	材质: Q235-B 内衬 200mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块, 模块外表面要求、涂敷高温抹面, SUS304 模块锚固件。
三	尾气排放系统		
3.1	尾气连接烟道	1套	材质: Q235+外保温 说明: 布风箱至烟气混合箱、烟气混合箱至烟囱 (6米计)
3.2	烟囱	1套	高度: 15m
四	应急旁通系统		
4.1	废气截止阀	1套	使用压力: 0.6Mpa, 规格: DN750, 控制方式: 开关型 材质: 阀板、阀座、阀杆 SUS304 不锈钢。壳体采用 Q235+内衬

			防腐。密封方式：硬密封
4.2	紧急旁通阀	1 套	使用压力：0.6Mpa，规格：DN750，控制方式：开关型 材质：阀板、阀座、阀杆 SUS304 不锈钢。壳体采用 Q235+内衬防腐，密封方式：硬密封+卡槽式高压空气隔离密封
4.3	紧急旁通切断阀	1 套	使用压力：0.6Mpa，规格：DN750，控制方式：开关型，材质：阀板、阀座、阀杆 SUS304 不锈钢。
4.4	紧急旁通活性炭	1 套	材质：Q235
4.5	紧急排放管路	1 套	材质：Q235+内防腐
4.7	旁通风机	1 套	流量：21000~23000m ³ /h，压力：2000Pa，温度：常温 电机功率：18.5Kw（软启动），外壳与叶轮材质：Q235
五	安全附件装置		
5.1	可燃气体检测分析报警系统	1 套	采样方式：压缩空气无动力泵 机箱材质：SUS304 响应时间：7S（采样时间 3S，传感器响应时间 4S） 安装位置：RTO 系统新风阀后套套，数据参与 RTO 系统控制
5.2	检修平台	1 套	设检修平台：钢制巡检维修平台人性化设置，方便人员日常操作。楼梯不得采用直梯。 所有高于 2 米的阀门、仪表设置检修爬梯
5.3	焚烧炉附件	1 套	含设备钢架件、界区内设备配管、公用工程管线、油漆、管路保温等，材质：常规 Q235-B、特殊 SUS304
六	电气控制		
6.1	防雷防静电接地系统	1 套	说明：工艺介质的管线、设备（包括 RTO 箱体）的法兰面均应设置静电跨接，所有设备、管线、钢结构按规范要求设置接地线，并设置装置防雷保护系统；接地线、接地极等均采用热镀锌接地材料；RTO 装置的保护接地、防静电接地及防雷接地等要连在一起，构成统一的接地网，并通过接地井与全厂接地网相连。
6.2	电气控制系统	1 套	含 PLC 控制柜、动力控制柜、现场控制柜、控制仪表、电气元件及电缆等。
6.3	远程控制系统	1 套	说明：远程控制、软件升级等功能

应急活性炭吸附装置相关参数：ZG200 活性炭吸附装置，外形尺寸：1900*1500*1200mm，设备材质：Q235-B+内防腐，处理量：20000Nm³/h，活性炭颗粒装填量：0.7m³，活性炭颗粒参数：Φ6 煤质柱状，碘吸附值 117mg/g。

RTO 废气处理效率达标可行性分析：

根据《连云港中港精细化工有限公司废气焚烧技改和燃气锅炉项目验收监测报告》（连智检（2022）第 026 号），现状 RTO 焚烧炉燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、丙酮、甲醇、非甲烷总烃等有机废气能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准要求。同时《江苏瑞恒新材料科技有限公司年产 18 万吨环氧树脂及配套工程项目竣工环境保护验收监测报告》（验收监测时间 2023 年 2 月 19 日-19 日）可知，RTO 废气焚烧炉对氨、硫化氢及丙酮等挥发性有机物去除效率大于 99%，本项目 RTO 炉对废气处理效率

取 99% 是可信的。

(3) 三级水吸收

罐区二盐酸储罐废气、车间五日化装置二对苯二亚甲基二樟脑磺酸产品酸析反应及过滤工序废气和车间二硅树脂装置氯化氢废气，废气采用“三级水吸收塔”（含降膜吸收+填料吸收）处理，利用氯化氢极易溶解于水的物理特性，通过多级逆流、梯度吸收实现高效净化。

废气由塔底进入吸收系统，依次通过一级降膜吸收段、二级填料吸收段、三级深度水吸收段；吸收液自上而下与废气逆向接触，在降膜器内壁形成均匀液膜、在填料表面形成大面积液膜，显著增大气液传质面积，延长接触时间。废气中的 HCl 分子快速溶解进入水相，生成稀盐酸，从气相转移至液相被逐级脱除。净化后气体经除雾器脱水后由排气筒排放；吸收液循环使用，达到一定浓度后形成副产品 30% 盐酸。

去除效率可达性分析：

HCl 极强水溶性决定高吸收效率氯化氢在水中溶解度极大，水吸收为其最成熟、高效的治理工艺，理论上可实现接近完全吸收。本项目所使用三级水吸收，三级梯度吸收：逐级降低废气中 HCl 浓度，实现深度净化。

该组合工艺在化工、氯碱、医药中间体行业工程应用中，HCl 去除率稳定可达 99.9%。

工程实例与行业经验支撑国内大量氯碱、氯化石蜡、精细化工项目环评及验收数据表明，三级水吸收（降膜 + 填料）对 HCl 去除效率普遍采用 99.9%~99.99%，出口浓度可稳定满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及地方特别排放限值要求，效率取值合理、可行、保守。

运行条件保障效率稳定项目设计控制合理液气比、循环水量及吸收液更换频次，避免吸收液饱和，可确保长期稳定达到 99.9% 的去除效率，不会因工况波动明显下降。

(4) 导热油炉天然气低氮燃烧

本项目新建 1 台 150 万 kcal/h 导热油炉，以天然气为燃料，天然气经调压后进入低氮燃烧器，与分级送入的助燃空气混合燃烧，加热导热油炉内导

热油；燃烧过程通过低氮燃烧器结构设计+烟气内回流实现低温、贫氧、分级燃烧，从源头抑制 NO_x 生成；燃烧废气经排气筒（DA007）直接排放。

本次自建导热油炉的原因：由于江苏辰兴处于园区蒸汽管网后段，管网蒸汽参数波动大、温度较低，正常压力 0.6-0.85MPa，温度 160-220℃。公司部分产品沸点高。根据工艺要求，换热热源温度必须高于物料沸点 20-30℃，产品才能正常生产，企业大部分沸点大于 150℃ 的产品无法生产，为了保障正常生产运营，企业需一套稳定、温度较高的供热源装置。

7.1.3 无组织废气控制措施

化工生产中无组织排放贯穿于生产始终，包括物料运输、堆放存贮、投料、反应、出料以及产品的精制等过程，在正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要是无组织排放影响，为控制无组织废气污染物的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料运输、贮存、投料、反应、出料、产品的存贮及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

7.1.3.1 工艺无组织废气控制措施

工艺中已采取的控制对策：

（1）各工艺操作应采用密闭化、自动化生产工艺。在项目生产中，对易挥发溶剂和物料均采用了密闭投加的方法，有效的降低了溶剂和物料的挥发，减少了溶剂和物料的损失，最大限度的利用了物料。生产过程中物料输送采用管道输送。项目丙二醇甲醚、丙二醇甲醚乙酸酯、丙醛、丙酸、丙烯酸、二甲基二氯硅烷、庚醛、庚酸、硅酸乙酯、癸二酸、环戊酮、环氧丙烷、己酸、甲苯、己醇、甲醇、辛醇、月桂醇等有机物直接通过泵从罐区打入反应釜内，各反应釜与尾气放空管应连通，集中进入废气收集系统；

同时加强生产工序的控制措施，在源头上减少无组织废气的产生，需加强的控制对策：

①加强废物转移管理，废物转移出后，应立即用密封容器暂存，不准暴露在环境中；

②加强操作工的培训和管理，减少人为造成的对环境的污染；

③对于一些有可能导致废气事故排放的情况，如循环冷却系统失效而导致物料大量挥发的泄漏等，厂家必须加强管理，采取切实有效的措施以保障安全和防止污染环境；

④加强非露天车间通风和排气起的，做好消防防火工作，严格按消防规章落实各项措施，杜绝爆炸、火灾引污染事故。

⑤空物料桶及时收集外运，禁止在厂区内长期特别是尚口露天堆放。

⑥企业应配备发生废气泄漏时的应急处置和防护材料、装备，并定期检查，定期开展应急演练。

(2)企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至废气收集处理系统；清洗过程排气应排至废气收集处理系统。

(4)设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求

载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 \geq 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作，泄漏检测频次按照 GB37822-2019 中 8.3 节要求执行。

(5)废气收集系统要求

废气收集系统排风罩的设置应符合 GB/T16758(GB/T16758-2008)的规定。采用外部排风罩的，应按照 GB/T16758、AQ/T4274-2016(局部排放设施控制风速检测与评估)规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

7.1.3.2 罐区无组织废气控制措施

本项目产品均为基础化工原料，产品及原料多为储罐贮存，主要有丙二醇甲醚、丙二醇甲醚乙酸酯、丙醛、、丙酸、丙烯酸、二甲基二氯硅烷、庚

醛、庚酸、硅酸乙酯、癸二酸、环戊酮、环氧丙烷、己酸、甲苯、己醇、甲醇、辛醇、月桂醇、盐酸等。厂区储罐大呼吸废气、小呼吸废气采用微负压的收集方式收集，产生废气约有 5% 的废气未完全收集以无组织排放。储罐区有机废气收集后通过 RTO 焚烧处理后通过有组织形式排放；盐酸储罐氯化氢废气收集后进三级水吸收处理。

针对罐区无组织气体排放，本项目项目采取的减排措施主要有：

（1）密闭装车技术

密封装车技术是目前较为流行的一种清洁生产技术，技术的核心是密封装车鹤管的应用，它是在普通装车鹤管的基础上增加了密封盖子、回气管线、密封盖压紧装置和高液位报警控制装置，该项技术利用能否成功的关键是装车鹤管与装车孔之间的密封性。目前国内常见的公路、铁路槽车顶部密封装车鹤管，主要是采用德国 CONNEX 公司 20 世纪 80 年代的技术，国内使用后存在的主要问题一是结构尺寸偏大，操作不便。国内有关单位对该密封装车鹤管进行了改良设计，有效地解决了该装置存在的问题，使密封装车技术在国内的广泛应用成为可能。本工程要求选用合适的密封装车鹤管、进行密封装车，从技术上来说，本工程实现密封装车的要求是可以到达的。

（2）降温技术

储罐的“小呼吸”主要是由于昼夜的温差变化而造成，减少储罐小呼吸的方法，主要可通过减少昼间罐体受太阳辐射的强度和降低罐体的温度来进行。根据计算，在夏季高温季节，通过喷淋降温，可明显减少储罐的小呼吸损耗，有关资料表明，若使储罐周围环境的夏季月平均最高气温下降 3℃，可减少同期的小呼吸损耗 20%~30%。另一种有效的降温技术是在罐体的表面涂喷防太阳辐射的涂料，根据有关资料统计，白色储罐的静置呼吸损耗仅为暗灰铝色的同类储罐静置呼吸的 54%，因此，定期对储罐喷涂防太阳辐射的涂料可有效减少储罐的静置呼吸损耗。本项目为满足夏季球罐表面冷却需要，在罐顶设置了水喷淋设施，喷淋水设回用设施，有效减少储罐的呼吸损耗。

（3）高位储存技术

不同储罐液位，对储罐的呼吸损耗也有一定的影响，高液位储存的年静置损耗率远低于低液位储存方式。因此，本工程采用先进的自动控制技术，各储罐均设置雷达液位计及高液位报警装置，在保证储存安全的前提下，尽可能采用高位储存技术，有效减少储罐的呼吸损耗。

(4) 自动控制技术

本罐区工程采用高、低液位报警，自动连锁、自动切水等自动控制技术，防范事故的发生；采用微机监控管理系统和光纤通信技术，使管理层实时掌握罐区、储品计量站及污水处理设施等运行情况，合理调度，从而达到安全、平稳、经济、高效生产。

(5) 其他措施：

①合理调度物质，根据生产情况，尽量做到低温时间向贮罐内输入储液，而在气温高时向罐外输出储液。

②加强贮罐的操作管理和维护，减少跑、冒、滴、漏，避免事故泄漏。

7.1.3.3 包装车间无组织废气处理措施

本项目加强生产管理，强化源头控制。本项目包装车间废气经收集后依托 RTO 装置处理后通过 15m 高排气筒达标排放。

加强设备与场所密闭管理，有效控制无组织排放。严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》、江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）以及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中相关要求管理，确保废气无组织 VOCs 废气排放满足厂界监控点浓度限值要求。

7.1.3.4 污水站无组织废气处理措施

污水处理站无组织臭气为厂区主要污染源之一，具体集中在调节池、厌氧池、沉淀池、污泥池、集泥池等，涉及污染因子为 H_2S 、氨及少量 VOCs。对于不能密闭的单元，废气收集应遵循“应收尽收、分质收集”的原则。废水收集系统和处理设施单元产生的废气应密闭收集，并采取有效措施处理后排放。

目前厂区废水治理设施均已加盖密封处理，收集的废气经处理后排放。

7.1.3.5 危废仓库废气处理措施

本项目危废仓库废气污染因子主要为挥发性有机溶剂，根据环保管理要求厂区危废仓库已进行密闭，库内设置负压收集装置，收集的废气接入废气装置处理后排放。

7.1.4 车间事故性排放应急措施与卫生防护

生产期间要防止管道和尾气收集系统的泄漏，避免事故性无组织排放。建立事故性排放的防护措施，在车间内要备有足够的通风设备。

在非露天的生产车间内侧装足量的排风机，对车间进行换气，降低车间废气浓度，保护职工的身心健康。

7.1.5 大气污染防治措施效果分析

本项目废气防治措施治理效果详见表 7.1-2。

表 7.1-2 本项目废气处理工艺及处理效果表

车间	处理效果	总投资 (万元)	效果	排气筒 编号	排放参数		
					高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)
车间一（脂肪腈合成及分离装置生产线废气、酸类装置一的氧化工序废气）	利用现有“直燃式焚烧炉+一级水喷淋”及废气收集管道，新增冷冻机组、冷凝回收装置及管道等	/	达标排放	DA002	30	0.5	100
车间一（酸类装置一除氧化外其他工序废气、污水站、危废仓库等废气）	利用现有 RTO (1#) 焚烧装置（设计处理能力为 20000m ³ /h）	/		DA001	15	0.6	100
车间二、车间四、车间五、车间六、罐区二和罐区五、包装车间	新增 1 套 RTO (2#) 装置（设计处理能力为 35000m ³ /h，配备应急活性炭吸附装置），新增配套管道等	400		DA005	15	0.8	100
车间二（硅树脂装置二氧化氯废气）、车间五（日化装置二对苯二甲基二樟脑磺酸产品酸析反应及过滤工序废气）	新增 1 套“三级水吸收”，新增配套管道等	100		DA006	15	0.5	25
合计		500	/	/	/	/	/

7.1.6 大气污染防治措施经济可行性分析

项目废气治理部分依托厂区现有废气处理措施，新增废气措施投资为 500 万元，占项目总投资的 4.17%，所占比例很小；项目废气处理装置运行费

用主要包括电费、设备折旧及维修费、职工福利以及应急活性炭费用等，年运行费用合计约为 200 万元，在企业的承受范围内。

7.2 固废（废液）污染防治措施及经济技术论证

本项目营运期产生的固体废物主要为本项目营运期产生的固体废物主要为废催化剂、精馏残渣、过滤残渣、废盐、检验化验废液、污水站污泥、废包装桶和废包装材料、废机油、废保温棉等，项目固废产生及利用处置方式见表 6.4-1。

7.2.1 一般固废处理措施

营运期产生的一般固体废物主要为生活垃圾，生活垃圾经收集后由园区环卫部门集中处理，不排放。

7.2.2 危险废物贮存场所污染防治措施

(1)项目利用厂区现有 247.5m² 危废仓库，用于暂存厂区内危险废物，危废仓库须按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置厂）》设置标志牌，并作好相应的入库记录；储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设防渗设施，并建造浸出液收集清除系统；危险废物暂存做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施。根据省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)要求，须规范危险废物贮存设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

(2)对危险废物进行安全包装，并在包装明显位置附上危险废物标签。

(3)危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

(4)危险废物应尽快送往有资质单位委托处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所必须符合 GB18597-2023 规定贮存控制标准，须有符合要求专用标志。

②危险废物堆放时采取分区堆放，禁止不相容的危险废物混放，同时标示各区危险废物的类别和性质。

③废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

(5)本项目固废由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号），并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

根据厂区固废库的贮存能力，厂区危险废物转运处置周期按 1 个月计，可以满足项目危废贮存及转运需求。

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危废名称	类别	代码	产生量	位置	贮存方式	贮存周期
1	危废仓库	废包装材料	HW49	900-041-49	5	危废仓库	包装袋	1个月
2		废包装桶	HW49	900-041-49	1500 只		包装桶	
3		废保温棉（珍珠岩棉）	HW49	900-041-49	0.5		包装袋	
4		废催化剂	HW50	261-152-50	25.98		包装袋	
5		过滤残渣	HW06	900-405-06	25.39		包装袋	
6		污水站污泥	HW06	900-409-06	230		包装袋	
7		吸附废渣	HW06	900-405-06	0.12		包装袋	
8		蒸发析盐	HW11	900-013-11	238.11		包装袋	
9		萃取残渣	HW06	900-407-06	13.80		包装桶	
10		废机油	HW08	900-249-08	0.2		包装桶	
11		检验化验废液	HW49	900-047-49	0.3		包装桶	
12		精馏残渣	HW06	900-407-06	1962.93		包装桶	
合计					2502.47			

7.2.3 危险废物运输过程的污染防治措施

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

② 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号,以引起注意。

③ 载有危险废物的车辆在公路上行驶时,需持有运输许可证,其上应注明废物来源、性质和运往地点,必要时须有专门单位人员负责押运。

④ 组织危险废物的运输单位,在事先需作出周密的运输计划和行驶路线,其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

7.2.4 危险废物处置方式及可行分析

(1)处置方式

项目产生的废催化剂 HW50 (261-152-50), 过滤残渣、污水站污泥、吸附废渣、萃取残渣等 HW06 (900-405-06、900-407-06、900-409-06), 检验化验废液、废包装桶、废包装材料、废保温棉等 HW49 (900-041-49、900-047-49)、废机油 HW08 (900-249-08) 等共计 2502.47t/a, 委托光大环保(连云港)废弃物处理有限公司、盐城华丰环保有限公司等有资质公司处置。

(2)危险废物处理可行性分析

①光大环保(连云港)废弃物处理有限公司

光大环保(连云港)废弃物处理有限公司位于江苏省灌云县临港产业区纬七路 22 号, 许可证编号: JS0723OOI558-3, 年核准量: 30000 吨, 处置方式: D10 焚烧, 处置类别: HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW33 无机氟化物废物, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氟化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, 251-014-34(HW34 废酸), 261-151-50(HW50 废催化剂), 261-152-50(HW50 废催化剂), 261-183-50(HW50 废催化剂), 263-013-50(HW50 废催化剂), 271-006-50(HW50 废催化剂), 275-009-50(HW50 废催化剂), 276-006-50(HW50 废催化剂), 309-001-49(HW49 其他废物), 336-002-07(HW07 热处理含氟废物), 336-004-07(HW07 热处理含氟废物), 772-006-49(HW49 其他

废物), 900-000-34(HW34 废酸), 900-000-49(HW49 其他废物), 900-000-50(HW50 废催化剂), 900-039-49(HW49 其他废物), 900-041-49(HW49 其他废物), 900-042-49(HW49 其他废物), 900-046-49(HW49 其他废物), 900-047-49(HW49 其他废物), 900-048-50(HW50 废催化剂), 900-999-49(HW49 其他废物)。光大环保(连云港)废弃物处理有限公司处理处置能力 30000t/a, 上述公司处置能力可满足本项目危废焚烧处置要求。

②盐城华丰环保有限公司

盐城华丰环保有限公司位于盐城市大丰区大丰港经济开发区华丰工业园纬三路南侧、经一路西侧、华盛皮革围墙东侧、纬四路北侧, 许可证编号: JSYC0904OOD017-6, 年核准量: 3535 吨、234500 只, 处置方式: C3 清洗(包装容器), 处置类别: 900-003-04(HW04 农药废物), 900-041-49(HW49 其他废物), 900-249-08(HW08 废矿物油与含矿物油废物)。盐城华丰环保有限公司处理处置能可满足本项目废包装桶等处理需求。

(3)经济可行性分析

项目危废委托处理共计约 2502.47t/a, 处理费用按 3000 元/t 计, 需花费约 750 万元/年, 在企业的承受范围内。

7.3 水污染防治措施及经济技术论证

7.3.1 现有污水处理设施评述

江苏辰兴已建设污水处理站 1 座(物化系统设计处理能力为 50m³/d, 综合废水处理系统设计能力为 150m³/d), 处理工艺采用“调节池+Fenton 氧化+中和絮凝+UASB+生化调节+A/O+二沉池”。

7.3.1.1 污水处理工艺

生产工艺废水与设备冲洗水进入调节池, 工艺废水 pH 为酸性, 有利于 Fenton 氧化, Fenton 氧化完成后, 调节 PH 值并絮凝后进入沉淀池进行泥水分离, 当泥水分离后, 污泥进入污泥池。污水进入 pH 回调及中间水池。

pH 回调及中间水池调节 PH 后进入 UASB 厌氧池, 进行厌氧消化, 厌氧消化出水进入生化调节池, 调节池出水进入 A/O 生化池, 经以生化后进入二沉池, 二沉池出水至排放池, 排至园区污水处理厂。

主要工艺流程说明：

①Fenton 氧化（催化氧化）

催化氧化塔内采用的是芬顿反应系统。Fenton 氧化工艺是由 H_2O_2 和 Fe^{2+} 组成的组合体系，实质是在酸性条件下， H_2O_2 在 Fe^{2+} 的催化作用下产生具有高反应活性的羟基自由基（OH），进一步氧化裂解有机分子。自由基氧化降解有机物的实质是 OH 通过电子转移等途径传播自由基链反应，部分进攻有机物 RH 夺取氢，生成游离基 R·，R·进一步降解为小分子有机物或者矿化为 CO_2 和 H_2O 等无机物，部分与有机物反应是 C-C 键或 C-H 键发生裂变，最终降解为无害物。微电解塔溶解的 Fe^{2+} 或投加的 Fe^{2+} 作为催化剂，与外加的 H_2O_2 在 Fe^{2+} 作为催化剂的作用下，产生大量的羟基自由基，具有很强的氧化性，即芬顿反应系统。催化氧化后出水进入 PH 调节池，加碱调节 PH 后生成氢氧化亚铁和氢氧化铁胶体絮凝剂，它们的吸附能力远远高于一般药剂水解得到的氢氧化铁胶体，能大量吸附水中分散的微小颗粒，金属粒子及有机大分子，能更好地沉淀下来。

②UASB 厌氧池

UASB 上流式厌氧污泥床反应器是一种处理污水的厌氧生物方法，又叫升流式厌氧污泥床，英文缩写 UASB (Up-flow Anaerobic Sludge Bed/Blanket)。

污水自下而上通过 UASB 厌氧池，底部有一个高浓度、高活性的污泥床，污水中的大部分有机污染物在此间经过厌氧发酵降解为甲烷和二氧化碳。

因水流和气泡的搅动，污泥床之上有一个污泥悬浮层。反应器上部有设有三相分离器，用以分离消化气、消化液和污泥颗粒。消化气自反应器顶部导出；污泥颗粒自动滑落沉降至反应器底部的污泥床；消化液从澄清区出水。UASB 负荷能力很大，适用于高浓度有机废水的处理。运行良好的 UASB 厌氧池有很高的有机污染物去除率，不需要搅拌，能适应较大幅度的负荷冲击、温度和 pH 变化。

③缺氧池

在缺氧池内，由于污水中有机物浓度较高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中有机氮转化为氨氮，同时利用有机碳源

作为电子供体，将 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 转化为 N_2 ，而且还利用部分有机碳源和氨氮合成新的细胞物质；同时把高分子有机物通过水解等一系列反应裂解成低分子量有机物，提高水体的 $\text{BOD}_5/\text{COD}_{\text{Cr}}$ 比。所以 A 级池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续 O 级生化池的有机负荷，以利于硝化作用进行，而且依靠污水中的高浓度有机物，完成反硝化作用，最终消除氮的富营养化污染。如来水中氮源不足则直接作为有机污染物处理设施。

④接触氧化池

好氧池是生化处理的核心设施之一，微生物的生物化学过程主要是在好氧池中进行的，本设计采用生物接触氧化法工艺，兼有活性污泥法的特征，但相对于常规的活性污泥法而言，由于所采用的软性填料比表面积大，池内的充氧条件良好，生物接触氧化池内单位容积的生物固体量都高于活性污泥曝气池及生物滤池。因此，生物接触氧化池具有较高的容积负荷，处理效率高，同时由于生物接触氧化法池内生物固体量多，水流属完全混合型，因此生物接触氧化法对水质水量的骤变有较强的适应能力，因此对进水冲击负荷的适应力强，处理时间短，所需装置设备小，占地面积就小，能够克服常规活性污泥法中的污泥膨胀问题，所产生的剩余污泥量少，是一种高效的生化处理方法。

本项目实施后，厂区污水处理系统工艺流程见图 7.3-1。

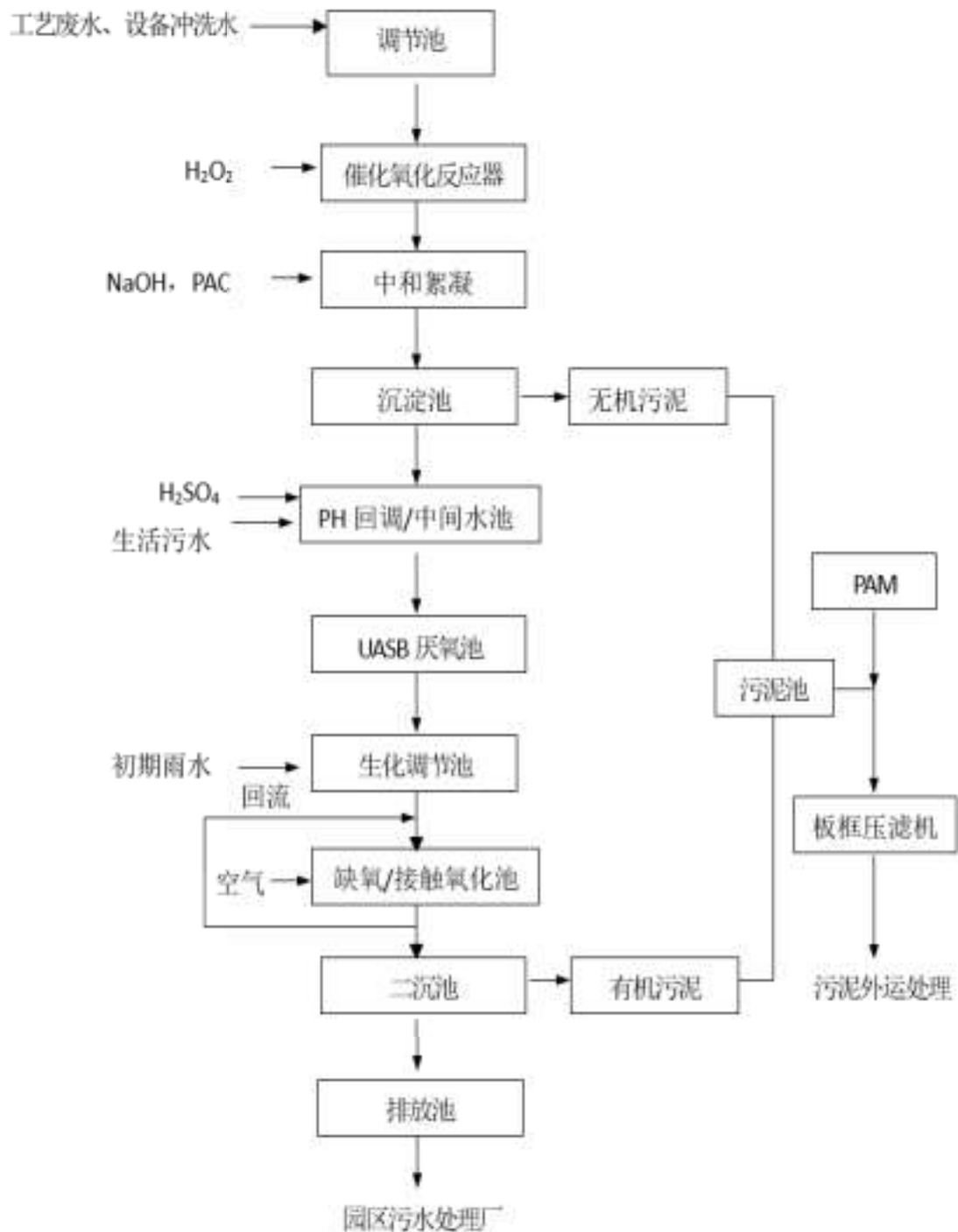


图 7.3-1 本项目废水处理工艺流程简图

7.3.1.2 污水处理站运行处理效果

根据公司污水总排口 COD、氨氮、总磷、流量在线监测数据及 2024 年例行监测数据，江苏辰兴司厂区污水处理站出口 COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷等污染物日均排放浓度均满足园区污水处理厂接管标准要求。根据公司现有二期项目验收监测，去除效果 COD 约 98%、SS 约 88%、氨氮约 57%、总氮约 84%、总磷约 35%。同时，根据公司化工污水整改设计方案，现有污水处理站设计出水指标见表 7.3-1。

表 7.3-1 现有污水处理站设计出水指标表

出水指标	标准值	设计处理效率
COD _{Cr}	≤500mg/l	96%
BOD ₅	≤30mg/l	/
SS	≤150mg/l	94%
pH	6~9	/

7.3.1.3 现有污水处理站主要构建筑物情况

现有污水处理站主要建构筑物及设备详见表 7.3-2。

表 7.3-2 现有污水处理站主要构建筑及设备情况表

编号	名称	规格	数量	结构形式	配套设备	备注
1	调节池	10.0×8.0×2.0m	1 座	半地上式钢砼结构	40FZB-25L 型废水提升泵 2 台，液位计 1 套	污水处理站综合处理规模 150t/d
2	Fenton 氧化（催化氧化塔）	5.5×5.0×3.5m	1 座	地上式钢砼结构	双氧水投加设备 1 套，PH 控制仪 2 台；曝气系统 1 套	
3	中和反应池	1.5×2.5×3.5m	2 座	A3 防腐，地上式钢结构	搅拌机 2 台，助凝剂投加装置 1 套；碱液投加装置 1 套，ph 计 4 台	
4	絮凝沉淀池	3.0×5.0×3.5m	1 座	A3 防腐，地上式钢结构	50 斜管填料 1 套；污泥泵 2 台	
5	中间水池	5.0×2.0×3.5m	1 座	钢砼防腐，地上式结构	40FZB-25L 型自吸泵 2 台，液位计 1 套	
6	UASB 厌氧池	12.0×6.0×7.5m	2 座	钢砼防腐，地上式结构	ph 计 2 台，污水泵 2 台	
7	生化调节池	5.0×6.0×5.0m	2 座	钢砼防腐，地上式结构	曝气装置 1 套，50FZB-25L 型离心泵 2 台，液位计 2 台	
8	缺氧池	5.0×6.0×5.0m	2 座	钢砼防腐，地上式结构	潜水搅拌机 2 台	

9	接触氧化池	5.0×6.0×5.0m	4 座	地上式钢砼结构	池底布置微孔曝气器；混合液回流泵 2 台，DO 溶解氧仪 2 台
10	二沉池	4.0×4.0×5.0m	1 座	地上式钢砼结构	污泥泵 2 台，斜管填料 1 套
11	污泥浓缩池	1.5×4.0×5.0m	1 座	地上式钢砼结构	污泥泵 2 台
12	排放池	12.0×5.0×4.0m	1 座	地上式钢砼结构	排污泵 2 台，COD 在线监测 1 套，液位控制器 1 套
13	初期雨水收集池	16×16×2.5m	1 座	半地下式钢砼结构	排污泵 2 台，液位控制器 1 套
14	应急池	9.8×9.8×3.0m， 12×5.0×4.0m	1 座	半地下式钢砼结构	排污泵 2 台，液位控制器 1 套
15	风机房、污泥脱水间	12.0×6.0×3.2m	1 座	砖混结构	厢式压滤机 1 台；回转式风机 2 台
16	车间一污水收集池	2.0×5.0×2.5m	2 座	钢砼结构	排污泵 2 台，液位控制器 1 套
17	车间三污水收集池	2.0×5.0×2.5m	2 座	钢砼结构	排污泵 2 台，液位控制器 1 套
18	车间二污水收集池	2.0×5.0×2.5m	2 座	钢砼结构	排污泵 2 台，液位控制器 1 套

注：前级调节池与催化氧化、中和絮凝沉淀池设计规模为 50m³/d。预处理后生产工艺废水、设备冲洗水加上生活污水均质后进入 UASB 厌氧池，设计规模为 100m³/d。厌氧池处理出水进入生化调节池，生化系统设计处理能力为 150m³/d。

现有污水站目前运行良好，根据连云港市生态环境局污染源自动监控系统，江苏辰兴污水排放口 2024 年平均监测数据(pH 7.68、COD: 22.8mg/L、氨氮: 1.61mg/L、总磷: 0.2mg/L)，污水处理站出水能达到园区污水处理厂接管标准要求。

7.3.2 污水处理设施接纳本项目污水可行性分析

本项目废水处理措施如下：

(1)清污分流措施

根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）要求，江苏辰兴根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求进行雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。初期雨水收集管网及附属设施并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。目前，江苏辰兴已实现雨污分流、清污分流，初期雨水收集管网防腐

防渗符合要求。

根据清污分流排水体制，工艺废水、设备及地面冲洗水、检验化验废水、初期雨水、生活污水及循环冷却排水共 $62481.93\text{m}^3/\text{a}$ ，其中循环冷却系统排水 $30640\text{t}/\text{a}$ 经污水排口排放接管园区污水处理厂，项目其他废水由厂区污水管网收集，进入现有污水处理设施，经处理后由厂区污水口外排。后期雨水由厂区雨水管网收集，经厂区雨水口外排。

(2) 水量、水质分析

本项目废水产生量 $62487.164\text{t}/\text{a}$ (约 $171.2\text{m}^3/\text{d}$)，其中循环冷却系统排水 $30640\text{t}/\text{a}$ 经污水排口排放接管园区污水处理厂，其他工艺废水、设备及地面冲洗水、检验化验废水、初期雨水、生活污水等 $31847.164\text{t}/\text{a}$ (约 $87.25\text{m}^3/\text{d}$) 进厂区现有污水处理站。

其中，进物化系统处理废水量 $15881.27\text{t}/\text{a}$ (约 $43.5\text{m}^3/\text{d}$)，再进综合废水处理的废水量约 $31841.93\text{t}/\text{a}$ (约 $87.23\text{m}^3/\text{d}$)，而现有污水处理站物化系统处理能力提升至 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，综合废水处理系统设计能力为 $150\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目建成后现有污水处理站能够处理本期项目新增废水。

根据《连云港中港精细化工有限公司化工污水整改设计方案》，废水属于中等浓度有机难生化废水，现有污水处理站设计处理能力能够处理本项目的废水。由工程分析可知，本项目废水主要包括工艺废水、设备及地面冲洗废水、生活污水、初期雨水等，本项目废水水质与厂区现有废水中污染物浓度相似，根据已建项目验收监测报告，废水中各污染物浓度均可达标排放，因此，本项目新增废水采用现有污水处理站处理工艺是可行的。

(3) 污水处理预期效果分析

工艺废水、检测化验废水、设备及地面冲洗废水、生活污水等经厂区现有污水处理站处理后废水中的各污染物的排放浓度均低于灌云县临港产业区污水处理厂的接管标准，能够达标排放；

循环冷却排水能够达到灌云县临港产业区污水处理厂的接管标准，直接经厂区污水排口接园区污水处理厂。

本项目废水预期处理效果见表 7.3-3。

(3)主要经济技术指标及可行性分析

本项目利用对现有污水处理站，项目废水处理装置运行费用主要包括电费、设备折旧维修费、蒸汽费以及药剂费用等，废水年处理费用约为 30 万元，在企业的承受范围内。

表 7.3-3 本项目废水预期处理效果表（单位：mg/L）

处理单元	项目	水量 (t/a)	COD	SS	氨 氮	总氮	总 磷	甲苯	石油类	盐分
调节池	进口	16063.974	24043.7	4743.9	12.7	254.8	8.8	7.6	3.6	1487.1
	出口		24043.7	4743.9	12.7	254.8	8.8	7.6	3.6	1487.1
	去除率		/	/	/	/	/	/	/	/
催化氧化 器 (Fenton 氧化)	进口	16063.974	24043.7	4743.9	12.7	254.8	8.8	7.6	3.6	1487.1
	出口		10819.6	4506.7	12.0	242.0	8.4	1.5	3.4	1487.1
	去除率		55%	5%	5%	5%	5%	80%	5%	/
中和絮凝	进口	16063.974	10819.6	4506.7	12.0	242.0	8.4	1.5	3.4	1487.1
	出口		9196.7	1126.7	12.0	242.0	5.0	1.4	3.1	1487.1
	去除率		15%	75%			40%	10%	10%	/
UASB	进口	20815.974	7188.5	938.0	17.3	197.0	6.2	1.1	2.6	1147.6
	出口		3594.3	891.1	16.4	187.2	5.8	0.5	2.1	1147.6
	去除率		50%	5%	5%	5%	5%	50%	20%	/
生化调节	进口	32024.634	2486.2	654.2	13.7	129.9	5.5	0.3	1.4	745.9
	出口		2486.2	654.2	13.7	129.9	5.5	0.3	1.4	745.9
	去除率		/	/	/	/	/	/	/	/
A/O	进口	32024.634	2486.2	654.2	13.7	129.9	5.5	0.3	1.4	745.9
	出口		497.2	621.5	6.8	65.0	5.0	0.1	1.4	745.9
	去除率		80%	5%	50%	50%	10%	70%		/
二沉池	进口	32024.634	497.2	621.5	6.8	65.0	5.0	0.1	1.4	745.9
	出口		472.4	372.9	6.8	65.0	5.0	0.1	1.4	745.9
	去除率		5%	40%						/
出水浓度		-	<500	<400	<40	<70	<5	<0.1	<20	<5000
接管标准		-	500	400	40	70	5	0.1	20	5000

7.3.5 水污染事故防范对策

(1) 建立日常性设备维护和巡回检查制度，减少有关设备的损坏，做到出现问题及时发现、及时处理、及时解决。污水处理系统检修要在停产期或与设备检修期同期进行。

(2)企业现有应急事故池 3 座（1 座容积 280m^3 、1 座容积 240m^3 、1 座容积 100m^3 ），同时本项目新建 1 座 500m^3 应急事故池，全厂应急事故池总容积达到 1120m^3 ，能够满足项目事故废水的贮存需求。

(3) 在运行过程中要严格按照规范进行操作，并注意加强对污水处理设施的管理与维修保养，保证污水处理设施的正常运转，保证项目废水经处理后达标排放。

7.3.6 园区污水处理厂接纳可行性分析

(1)项目废水经厂区污水处理设施预处理后，各污染物均能做到达标排放，综合水质能够达到园区污水处理厂的接管要求，且废水中无超出园区污水处理厂设计的特征污染因子。灌云县临港产业区污水处理厂现状处理规模为 1 万吨 m^3/d ，考虑到园区现有状态进水总量不超过 10000 吨/天，根据园区发展和污水量测算，为了节约能源的消耗，本项目污水处理系统实行分区运行，短期内实行 10000 吨/天的能力运行，待后期进水总量增加，园区取得 20000t/d 排口许可手续后，再全负荷 20000t/d 的运行。同时园区根据规划环评中要求，正在加快推进胜海(连云港)水务有限公司扩建工程，加快建设中水回用工程，2025 年年底前回用率不低于 50%，连云港胜海水务有限公司中水回用工程一期建设规模为 $20000\text{m}^3/\text{d}$ ，其中土建工程按 $40000\text{m}^3/\text{d}$ 进行建设，二期建设规模为 $20000\text{m}^3/\text{d}$ ，最终达到 $40000\text{m}^3/\text{d}$ 处理规模，目前中水回用工程正在进行环评审批，灌云产业园将按计划保障再生水回用工程及污水处理厂扩建工程等基础设施建设进度，保证配套设施建设规模、进度与产业园污水处理需求相匹配。

经调查，目前处理厂实际接管量为 $3000\text{m}^3/\text{d}$ ，同期盛邦芳纶（废水量 $353.44\text{t}/\text{d}$ ）、碱厂搬迁（废水量 $5964\text{t}/\text{d}$ ）、嘉奥环保（一期废水接管量为 $1326\text{m}^3/\text{d}$ ，二期建成后全厂废水接管量约为 $2206\text{m}^3/\text{d}$ ）、江苏绿合安（废水量 $550\text{t}/\text{d}$ ）等在建项目的废水量为 $9073.44\text{m}^3/\text{d}$ ，园区污水处理厂 2 万 m^3/d 处理能力尚有余量 $7926.6\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目新增废水排放量仅为 $171.2\text{m}^3/\text{d}$ ，因此，园区污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水，从水质、水量上

来说，项目废水可以全部进灌云县临港产业区污水处理厂现集中处理。

(2)灌云县临港产业区污水管网已基本覆盖整个工业区，其管网建设与园区污水厂配套同时实施，园区污水收集管网已铺到企业门前，江苏辰兴已实现一企一管明管输水至污水厂，因此，从园区污水处理厂的服务范围和管网建设上来说，厂区废水接管到园区污水处理厂是可行的。

综上所述，项目废水经预处理后进行园区污水处理厂处理是可行的。

7.4 噪声污染防治措施及经济技术论证

7.4.1 从噪声源上采取的治理措施

项目新增的主要噪声设备为泵等，在设计和设备采购阶段，应优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。除此之外，应采取声学控制措施，对噪声源进行治理，根据各噪声源的特征，采取的具体治理措施见表 7.4-1。

表 7.4-1 各噪声源的具体治理措施

设备名称	设计降噪量 dB(A)	治理措施
泵	30	吸声、隔声、安装减振装置

本项目车间内外均新增泵，主要采取减振措施，采用泡沫塑料垫等减振、隔振措施，另外可采用内涂吸声材料、外覆吸声材料方式处理，隔声量可达 30(A)。

7.4.2 从噪声传播途径上采取的治理措施

①采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。

②在主要噪声源设备及厂房周围，宜布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等。

③在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在厂房内。

④充分利用地形、地物隔挡噪声，主要噪声源低位布置。

⑤有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上。

⑥设备布置时，充分考虑与其配用的噪声控制专用设备安装和维修空间。

7.4.3 其它治理措施

①在管理人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使环境达到相应的噪声标准；在高噪音场所，值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等。

②厂区加强绿化，在厂界四周设置 10 米以上绿化带以起到降噪的作用。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

经采取上述措施，加上距离衰减，可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，满足环境保护的要求。

7.5 地下水和土壤污染防治措施

7.5.1 企业现有地下水和土壤污染防治措施回顾

企业现有地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。全厂运行过程中要建立了较健全的地下水保护与污染防治的措施。

江苏辰兴开展了土壤和地下水环境自行监测工作，根据自行监测报告，公司各重点单元内土壤监测特征污染物主要为 pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、硫化物、石油烃（C₁₀-C₄₀）等，地下水监测指标包括色度、浑浊度、臭和味、总硬度、溶解性总固体、钠离子、硫酸盐、氯化物、挥发酚、耗氧量、氨氮、钠、铅、碘化物等，公司将罐区一、车间一、废水预处理区、仓库、罐区三、车间三、污水处理站、罐区四选为重点监测单元，一旦发现土壤、地下水遭受污染，及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

本项目依托厂区内现有的生产车间和部分公用工程，厂区内现有的生产车间、污水站和危废仓库等地面须满足防渗漏防腐蚀处理，并不定期的检查地面的防渗设施，见下表 7.5-1。

表 7.5-1 本项目地下水和土壤污染防治分区情况表

序号	类别	名称	分区类别	备注
1	主体工程	车间一	重点防治区	依托现有

2	贮运工程	罐区一、三、四	重点防治区	依托现有
3		危废仓库、仓库四、仓库五	重点防治区	依托现有
4	公用及环保工程	事故水池、初期雨水池	重点防治区	依托现有
5		污水站及污水管网等	重点防治区	依托现有

企业现有重点防渗区域防渗技术指标达到 HJ610-2016 表 7 要求（等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ），全厂分区防渗措施可满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关标准或规范中防渗技术要求。

7.5.2 本项目地下水和土壤污染防治措施

本项目的地下水及土壤污染防治措施主要包括：

(1) 从源头控制

项目以清洁生产和循环利用为宗旨，减少污染物的产、排量；在运行过程中，对各设备、管道、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。

(2) 分区防治措施

厂区采用分区防渗设计，项目车间二、车间四、车间五、车间六、仓库八~十一、包装车间、研发及分析化验中心及依托的危废仓库、仓库四、仓库五、污水站、罐区、污水收集池等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施防渗措施；其他区域(新建办公楼、后勤及辅助用房、总控室、机修间等)为一般防渗区域。

厂区各类固废在产生、收集和运输过程中采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入土壤污染土壤和地下水。

本项目建成后厂区防渗区设置情况详见图 7.5-1、表 7.5-2。

表 7.5-2 厂区防渗区设置情况表

防渗分区	具体防渗单元	防渗技术要求
重点防渗区	车间二、车间四、车间五、车间六、仓库八~十一、包装车间、研发及分析化验中心及依托的危废仓库、仓库四、仓库五、污水站、罐区、污水收集池等区域	危废仓库参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗设计；其他参照 HJ610-2016 中表 7 要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m, K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

一般防渗区	新建办公楼、后勤及辅助用房、总控室、机修间等	参照 HJ610-2016 中表 7 要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
-------	------------------------	--

(3)地下水跟踪监测

结合项目地下水可能污染的方式和途径，按照当地地下水流向，在项目场地内（地下水环境影响跟踪监测点），场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）分别布设地下水监测点，开展地下水环境跟踪监测。

(4)土壤跟踪监测

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾厂区边界的原则。建议充分利用项目前期场地勘察等工作过程建立的监测点进行跟踪监测。土壤监测项目参照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

(5)应急响应

编制应急预案，确定应急组织成员和应急响应程序等，加强日常演练。在厂区一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案，开展地下水污染应急治理。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水以及土壤，因此项目不会对区域地下水以及土壤环境产生明显影响。

7.6 环境风险防范措施及应急预案

7.6.1 企业现有风险防范措施回顾

现有项目已进行过环境风险评价，企业已编制突发事件环境风险应急预案(备案时间：2024年4月15日，备案编号：320723-2024-015-M)，并定

期进行了演练。

公司设置“单元-厂区”的事故废水环境风险防控体系。当污水处理装置出现故障、排水监测超过接管标准时，将立即切断污水总排口，停止排放，把超标废水打入应急事故池中，同时通知生产部门停车。若发生泄漏或火灾爆炸事故，将会大大增加事故废水量，项目应将泄漏的冲洗水、火灾的消防水全部收集排入事故池中，同时切断雨水排口，通知生产车间停车，以免加大污水处理系统的运行负荷。进入消防尾水收集池的废水经泵分批次打入废水处理系统（保证事故废水的进入废水处理站的废水水质不超过污水处理厂的上限）进行处理，达接管标准排放。

现有厂区雨污水、事故废水收集排放管网、环境应急设施分布图等详见图 7.6-1。厂区防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统见图 7.6-2。

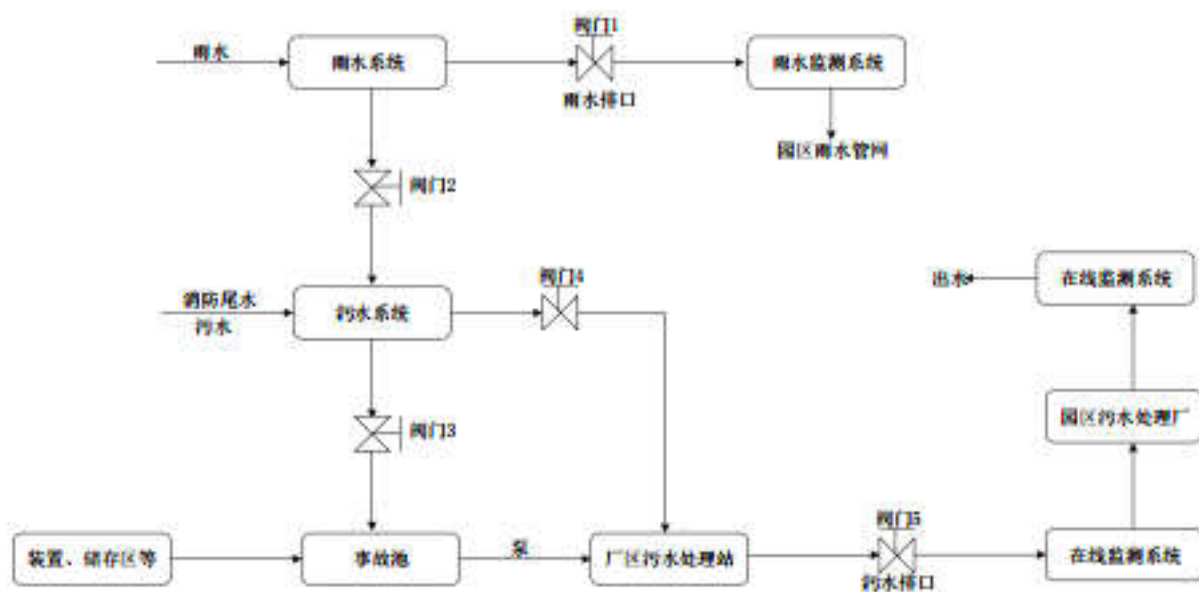


图 7.6-2 厂区现有防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

厂区现有废水收集流程说明：

正常情况下，阀门 1、4、5 开启，阀门 2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1、4、5 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次送污水处理站处理，处理达标后排入园

区污水处理厂。

企业现有风险防范措施主要包括的内容以下措施：

7.6.1.1 生产设施风险防范措施

(1)蒸馏釜、反应釜等应有很好的气密性，减压精馏塔应经耐压度检验，严格控制塔顶、塔釜温度和压力，确保冷换设备的冷热介质不中断。定期对塔、冷换设备进行检查，防止泄漏，引起火灾爆炸。管道、阀门、分岔头、法兰等必须是经技术监督部门检验合格产品等。

(2)控制与消除火源。工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区；动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧等。

(3)严格控制设备质量与安装质量。罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；管道等有关设施应按要求进行试压；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；电器线路定期进行检查、维修、保养等。

(4)生产装置、设备应符合使用物料的特性和工艺要求，具有承受超温、超压、性能完善的生产工艺控制手段，设置可靠的温度、压力、流量、液面等工艺参数的控制仪表和控制系统。

(5)应配备相应数量的灭火器材。

(6)加强管理、严格纪律。遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火；加强培训、教育和考核工作等。

(7)厂区总平面布置应符合防范事故的要求，有应急救援通道、应急疏散及避难所等。

(8)制定相应应急预案，规定预案的分级及响应程序，划定危险目标区。

7.6.1.2 有毒化学品泄漏事故的处置

公司生产过程中可能会发生丙酮等物料泄漏事故，如发生泄漏事故，其泄漏量可视其漏点设备的腐蚀程度，是否为负压等条件而不同。事故起因也

是多样的如操作失误、设备失修、腐蚀、自然灾害等原因。

一般事故可因设备的微量泄漏，由岗位操作人员巡检等方式及早发现，可采取相应措施，予以处理。

重大事故，可因设备事故、自然灾害、储罐的大量泄漏而发生重大事故，操作人员虽能及时发现，但一时难以控制。

有毒物料泄漏后，可能造成人员伤害，波及周边范围，应采取以下应急救援措施：

(1)最早发现者应立即向生产动力部汇报，如有火灾事故，需采取一切办法切断事故源。

(2)调度长接到报警后，应迅速通知有关部门、班组，要求查明液氯外泄部位和原因，下达按应急救援预案处置的指令，同时通知应急救援指挥部及本厂各专业救援队伍迅速赶往事故现场。

(3)指挥部成员按照事故程度，迅速向当地有关部门或临近企业发出相关的救援请求。

(4)发生事故的车间，应迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能经切断物料或倒槽等处理措施而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自己不能控制的，应向指挥部报告。

(5)指挥部成员达到事故现场后，根据事故状态及危害程度作出相应决定，并令各应急救援队立即开展救援。

(6)车间主任、调度长安全员到达现场后，查明泄漏部位和范围后，视能否影响生产，作出局部后全部停产的决定。

(7)治安队到达现场后，担任治安和交通指挥。在事故现场周围设岗。

(8)医疗救护队到达现场后，与消防队配合，应立即救护伤员和中毒人员，重伤员及时送往医院抢救。

(9)如发生火险，车间救援消防队应做好个人防护后，立即进行灭火。如火势难以控制，请工业园区消防队立即调用各种消防车辆，消防器材及时赶赴现场。

(10)抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修

设备，控制事故以防事故扩大。

(10)当事故得到控制，立即成立一个工作小组；在生产副经理领导下，由生产动力部组成工作小组，研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产。调查事故发生原因和研究制定防范措施。夜间发生事故，由厂值班人员及在厂的经理按应急救援预案，组织指挥事故处置和落实抢修任务。当生产恢复正常后，工作小组要调查事故发生原因和研究制定防范措施。

7.6.1.3 危险化学品贮运防范措施

项目车间一、车间三、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置围堰，罐区设置防火堤。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

由于公司部分原料具有有毒的特性，在运输过程中具有较大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，应委托有运输资质和经验的运输单位承担，确保安全。为此应采取如下运输安全管理措施：

(1)合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。

(2)特殊物料（如环氧丙烷、甲苯、甲醇、丁醇、丙酮、甲醛、乙醛、丙烯酸等）的装运应做到定车、定人。定车就是要使用危险品专用运输车辆，定人就是应有经过培训的专业人员负责驾驶、装卸等工作，从人员上保障运输过程中的安全。

(3)各危险品运输车辆的明显位置应有按规定的危险物品标志。

(4)在各物料运输过程中，一旦发生意外，在采取紧急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

(5)应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆在良好的工作状态。

(6)物料在贮存过程中中应小心谨慎，应确保操作人员熟知每种物料的性质和贮存注意事项。

7.6.1.4 危险废弃物贮运防范措施

(1)为防止固废渗滤液渗漏，应在固废库的边坡和底部都铺设双重防渗系统，通过防渗层防止渗滤液污染周围的生态环境。并设置固废渗滤液收集系统，将渗滤液收集处理；危险废物采用防漏胶带分类封装。

(2)设视频监控、隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。须有泄漏液体收集装置及导出口和气体净化装置，存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断，并有安全距离。贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备。固废仓库门口设置围堰及截流沟，避免雨水进入暂存库区。

(3)设置警示标志；设置围墙或其他防护栅栏；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，应急防护设施。保持通风；有避雷、接地线装置；消防的注意事项；盛装可燃或者易反应废物的容器与公共设施应有足够的安全距离。

(4)安排专人对仓库进行巡查，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人 24 小时看管，若发生物料泄漏，则立即组织抢修，确保危险废物和污泥不发生溢流事故。

(5)定期对地下水进行监测，如发现仓库防渗层破坏，应及时修复，尽量减少对地下水的污染。

(6)各危险废物种类必须分类储存；包装或盛装危险废物的容器或衬垫材料要与危险废物相适应，因此，在容器设计时，一定要考虑不同危险废物种类与容器的化学相容性，还要考虑容器的强度、构造、封闭性等与危险废物相适应，并且按《危险货物包装标志（GB190-2009）》和《包装储运图示标志》（GB/T191-2025）以及《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）的要求进行标识。

(7)运输废物的行程路线避开交通要道、敏感点，运输时间应错开上下班，固定行程路线，以减少交通事故风险值。在公路上行驶时应有运输许可证，由经过培训并持证上岗的专业收运人员押运。在途经桥梁时，应该注意交通情况，减速慢行。禁止在夜间及恶劣天气条件下进行废物运输。

(8)对厂区外墙和屋面的压型钢板进行检查，发现损坏尽快修补，避免雨

水进入暂存库区。

(9)装运危险废物的车辆在装卸前后要进行检查，定期对车辆进行检修，消除泄漏事故。运输车辆应按照规定的行车路线和时间行驶，线路力求简短，避开人流高峰期和人口密集区、自然保护区、水源地等敏感目标。

7.6.1.5 防止气态污染物向环境转移的防范措施

对于因泄漏事故已经进入空气的气态污染物，根据气态污染物水溶性的不同，采取不同的防范措施。对于水溶性较好的气态污染物采取消防水喷淋，进行洗涤吸收；对于水溶性较差的气态污染物采取架设应急引风管线，用风机将泄漏处附近高浓度气态污染物送附近的废气处理设施处置。

首先切断污染物料泄漏，通知下风向生产装置采取有效措施，防止事故进一步恶化；通知下风向人员，按污染情况及时疏散人口，防止人身事故发生。

启动污染源监测设施，快速测定受污染范围，确定污染物质。

7.6.1.6 防止液态污染物向环境转移的防范措施

对于泄漏出的液态物料，首先采取回收的方式，将液态物料回收。

为了防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋洗涤，部分物料转移至消防水，若消防水不予处理或经有效控制即外排可能导致周围水环境污染事件的发生，故应采取相应的措施进行治理。

对于已进入消防水的液态污染物，项目在建设过程中应配置完整的消防水排水收集系统。项目消防水监控池，排水经监控合格后排放。若排水水质超标，则排入事故池，经预处理达到接管要求后排入园区污水处理厂进行集中处理。

当发生火灾爆炸时水收集措施：首先应迅速封堵雨水收集口，确认关闭装置区的雨水排放阀，打开各装置的污染水排放阀；其次将发生事故的装置消防水引入该装置消防水收集池，然后再排入公司消防水排放系统。

7.6.1.7 消防水排放防范应急措施

(1) 厂区所有雨水管道的进口均设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入雨水管网。

(2) 厂区实行严格的“清污分流”。

(3) 厂区已设置消防水收集管线、设置消防水收集池，本项目实施后，厂区应急事故池总容积约 1120m³，满足该公司消防火灾延续 3h 的消防尾水收集和储存的要求。一旦事故发生后，立即关闭雨水（消防水）管道阀门，切断雨水排口，打开事故池（消防水池）管道阀门，使厂区内所有事故废水，包括消防水，全部汇入事故池（消防水池），再送入污水处理厂集中处理达标后排放。

7.6.1.8 现有风险防范措施差距并完善提升措施

江苏辰兴新材料科技有限公司通过现场踏勘和相关资料收集，按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的技术规范要求，分析出企业厂区现有环境风险防控与应急措施存在的差距，主要包括：部分应急物资陈旧破损、应急演练缺乏总结、部分区域雨水管网及厂区硬化破损。

目前，江苏辰兴已在厂区内成立了事故应急救援指挥部，由公司总经理，副总经理和生产、安全、保卫、环保、行政部等部门领导组成，针对现有风险措施存在的问题，指派专人负责尽快更换陈旧破损的应急物资、完善及时总结演练经验和不足，并对修缮破损的雨水管网及地面硬化，防止污染土壤及地下水。

本项目在现有风险防范措施基础上，进一步加强了对危险化学品贮存风险、设备及防腐蚀安全、环保设施运行风险以及事故状态下的风险防范措施；并修编企业应急方案，进行消防演练，进一步降低环境风险事故对环境的影响。

7.6.2 本项目新增事故风险防范措施

根据企业提供的资料和现场踏勘，目前江苏辰兴厂区废气排口设置了在线监测系统；废水、雨水排放口设置有控制措施，实现雨污分流，江苏辰兴已根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》等要，针对雨水监控措施如下：江苏辰兴雨水排放口前已设置明渠，雨水排放口设立了标志牌，雨水排放口已按相关规定和管理要求安装视频监控设备和水质在线监控设备，并与生态环境部门联网；同时，为有效防范后期雨水异常排放，

在雨水排放口前安装了自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁；初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。江苏辰兴生产车间、仓库、事故池、厂区地面已进行防渗处理，采取了截流措施，符合要求，厂内危险废物定期委托有资质单位进行处置符合要求。企业现有生产设施、有毒化学品泄漏、危险化学品和危废的贮存、防止气态、液态物质向环境转移等环境风险防范措施有效可行，同样能适用本项目。

针对本项目新增厂区、新增多种原辅料，本次对主要现有项目未涉及的危化品的事故防范措施和应急预案进行补充完善，将事故风险防范措施、应急预案与全厂现有应急预案综合考虑，成为统一体系。根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》要求，构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。

7.6.2.1 大气环境风险防范措施

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）要求，本项目明确环境风险防范措施的建设任务，结合厂区风险源明确了大气环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图（见图 7.6-3）。

根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号文）中要求，要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号文），企业要对挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定有效运行。

本项目涉及 RTO 焚烧炉、挥发性有机物回收、污水处理等重点环保设备设施，后续生产中要求江苏辰兴开展这些环保设备设施安全风险辨识评估、安全风险辨识管控和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。要求企业也要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定有效运行。同时采取以下大气环境风险防范措施：

(1)废气末端治理必须确保正常运行，末端治理措施因故障不能运行，则生产必须停止。

(2)加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，定期检查焚烧装置的有效性，发现事故隐患，及时解决。

(3)原料储存库内加强通风，在厂区原料储存仓库、罐区、项目车间二、车间四、车间五、车间六、包装车间等安装视频监控系统，设置有毒、可燃气体检测系统、内部急停系统及空气自动报警器，及时发现泄漏事故。

(4)发生大气环境风险事故时，及时对下风向人员进行疏散，设置疏散通道警示标志，在事故点上风向设置应急安置点。

事故状态下区域人员疏散和安置场所位置见图 7.6-3。

7.6.2.2 事故废水环境风险防范措施

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）要求，事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施(包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等)建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。本项目事故废水环境风险防范措施如下：

(1) 构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区围堰、装置区防火墙、车间内废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故池及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；

应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。江苏辰兴本项目新建 1 座应急事故池，全厂事故池总容积达到 1120m³，具备以下基本属性：专一性，禁止他用；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。根据《灌云县临港产业区化工产业园突发水环境事件三级防控体系建设方案》，灌云县临港产业区建立了三级防控体系：第一级应急防控体系，即事故废水不出企业，事故废水储存在企业事故应急池内。第二级应急防控体系，即事故废水不出园区，事故废水储存在园区公共应急池及园区内雨污水管网公共空间内。目前灌云县临港产业区内尚未建设公共应急池，企业突发水环境事件超出企业自身处理能力时，可以依托园区雨污水管网，将事故废水截留在公共空间内，或者临时调用附近企业应急池，将事故废水通过闸门、移动泵或槽车进行转移实现大池共用。第三级应急防控体系，即事故废水不进入河流，充分利用园区内现有河流的闸坝，形成“水环境安全缓冲区”，确保事故废水不进入园区外河流。若事故废水一旦进入河流，通过关闭河流上下游闸坝，将一段河流作为应急空间；当危化品运输车辆发生交通事故时，可引导、转移泄漏物，避免污染物入河。

(2) 事故废水收集措施

①超标污水

当超标废水事故发生后，高浓度的废水首先收集于污水事故池中，然后逐次逐批将事故水打入公司污水预处理及提升泵站送至污水处理站处理。

实际运行中，如果污水事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，当其正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。公司污水处理站总排口要安装切断设施，若污水处理站运行不正常时，启用切断设施，确保不达标废水不排出污水站。

本项目生产中所用原料，若进入地表水体，对水环境影响很大。当发生化学品大量泄漏时，应迅速围堵、收集，防止物料泄漏经排水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染事故。因此，对化学品的存储和使用场所必须配备围堵或收集设施，严防泄漏事故发生。

②雨水等清净下水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过雨水排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

厂区实行严格的“清、污分流”，厂区所有雨水管道的进口均设置截流阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入雨水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水排入外部水环境的途径。

(3) 事故水收集及防范系统

江苏辰兴已设置 3 座（1 座容积 280m³、1 座容积 240m³、1 座容积 100m³），同时本次新建 1 座 500m³ 应急事故池（详见图 4.1-1），全厂应急事故池总容积达到 1120m³，生产装置周围设地沟和事故水收集管网。在设计中将雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可利用阀门将雨水管网切换至污水管网系统。

(4) 事故水储存有效容积

参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》GB/T50483-2019 第 6.6

条，发生事故火灾后产生的污水量和最严重爆炸、火灾事故后产生的污水量。事故状态下的最大污水量（详见 6.8.1.6 章节），根据计算结果可知，本项目建成后厂内容积为 1120m³ 的应急事故池能满足本项目建成后全厂事故废水收集需求。

3、事故废水防范和处理

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。厂内应急事故池配备了提升泵等相关措施，事故水池保持常年排空状态，在非事故状态下需占用事故池时（例如，前期雨水池共用），占用容积不得超过事故池容积的 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。发生火灾或爆炸事故时，消防废水应自流进事故池，事故结束后分批少量进入厂区污水处理系统进行处理，以避免对外环境的污染，禁止事故废水未经处理进行排放。

公司与园区层面三级环境风险防控体系衔接，公司厂区内事故废水处理达标后接入污水管网入园区污水处理厂处理，将事故废水控制在园区内，防止事故废水进入园区外地表水体。为了最大程度减低本项目事故发生时对水环境的影响，对本项目的事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施：在车间装置区、原料库、罐区设置围堰，并对生产车间装置区和、罐区原料库地面进行硬化处理。

二级拦截措施：项目设置足够容量的废水事故池用于贮存生产事故废水、事故消防废水、污水预处理站事故废水等。

三级拦截措施：在厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板。在厂区排水系统总排放口设置排污闸板，防止事故废水未经处理排入园区污水处理厂而对其造成冲击负荷。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故废水能及时导入事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。

7.6.2.3 地下水环境风险防范措施

(1)在运行过程中，从源头上对各设备、管道、贮运装置及处理构筑物

均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。

(2)厂区采用分区防渗设计，项目车间二、车间四、车间五、车间六、仓库八~十一、包装车间、研发及分析化验中心及依托的危废仓库、仓库四、仓库五、污水站、罐区、污水收集池等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施防渗措施；其他区域(新建办公楼、后勤及辅助用房、总控室、机修间等)为一般防渗区域。各区域须按要求进行防渗处理，防止污染地下水。

7.6.2.3 风险源监控措施

(1)人工监控

公司要保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁化学品及污染物泄漏，安环人员、车间负责人和公司领导进行现场监护。同时进行每天安排专职消防人员对消防器材和设施等应急物资进行检查并作好相关记录确保设施的器材有效，保持消防通道畅通，安环人员对排水装置进行定期点检，保证其能正常使用。

车间、罐区、仓库等存在环境风险的关键地点，应设置明显警示标记，并设置专人监管。

(2)设备监控

公司按设计规范要求配备消防、环保、监控等安全环保设备和设施，并加强维护保养，确保设备设施的完好。

在厂区原料储存仓库、罐区、车间安装视频监控系统，设置有毒、可燃气体检测系统、内部急停系统及空气自动报警器，确保车间生产过程中一旦发生泄漏，立即报警。提高装置密封性，尽可能减少无组织泄漏。工程设计充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施减低风险。

组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停产检修。

7.6.2.4 其他风险防范措施

(1)生产过程风险防治措施要求

项目产品生产过程中使用的乙腈等易燃物质如遇震动、高热、明火、火

花等点火源或与空气混合能够形成爆炸性事故。

根据《重点监管危险化工工艺目录（2013 完整版）》，项目生产中的氧化工艺、加氢工艺、磺化工艺为危险化工工艺。

氧化工艺简介：为有电子转移的化学反应中失电子的过程，即氧化数升高的过程。多数有机化合物的氧化反应表现为反应原料得到氧或失去氢。涉及氧化反应的工艺过程为氧化工艺。常用的氧化剂有：空气、氧气、双氧水、氯酸钾、高锰酸钾、硝酸盐等。本项目酸类装置氧化工序使用的氧化剂为空气。

①氧化工艺危险特点

反应原料及产品具有燃爆危险性；反应气相组成容易达到爆炸极限，具有闪爆危险；部分氧化剂具有燃爆危险性，如遇高温或受撞击、摩擦以及与有机物、酸类接触，皆能引起火灾爆炸；产物中易生成过氧化物，化学稳定性差，受高温、摩擦或撞击作用易分解、燃烧或爆炸。

②氧化工艺重点监控工艺参数

氧化反应釜内温度和压力；氧化反应釜内搅拌速率；氧化剂流量；反应物料的配比；气相氧含量；过氧化物含量等。

③氧化工艺安全控制的基本要求

反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁及紧急切断动力系统；紧急断料系统；紧急冷却系统；紧急送入惰性气体的系统；气相氧含量监测、报警和联锁；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。

④氧化工艺宜采用的控制方式

将氧化反应釜内温度和压力与反应物的配比和流量、氧化反应釜夹套冷却水进水阀、紧急冷却系统形成联锁关系，在氧化反应釜处设立紧急停车系统，当氧化反应釜内温度超标或搅拌系统发生故障时自动停止加料并紧急停车。配备安全阀、爆破片等安全设施。

加氢工艺简介：加氢是在有机化合物分子中加入氢原子的反应，涉及加氢反应的工艺过程为加氢工艺，主要包括不饱和键加氢、芳环化合物加氢、

含氮化合物加氢、含氧化合物加氢、氢解等。

①加氢工艺危险特点

反应物料具有燃爆危险性，氢气的爆炸极限为 4%—75%，具有高燃爆危险特性；加氢为强烈的放热反应，氢气在高温高压下与钢材接触，钢材内的碳分子易与氢气发生反应生成碳氢化合物，使钢制设备强度降低，发生氢脆；催化剂再生和活化过程中易引发爆炸；加氢反应尾气中有未完全反应的氢气和其他杂质在排放时易引发着火或爆炸。

②加氢工艺重点监控工艺参数

加氢反应釜或催化剂床层温度、压力；加氢反应釜内搅拌速率；氢气流量；反应物质的配料比；系统氧含量；冷却水流量；氢气压缩机运行参数、加氢反应尾气组成等。

③加氢工艺安全控制的基本要求

温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；搅拌的稳定控制系统；氢气紧急切断系统；加装安全阀、爆破片等安全设施；循环氢压缩机停机报警和联锁；氢气检测报警装置等。

④加氢工艺宜采用的控制方式

将加氢反应釜内温度、压力与釜内搅拌电流、氢气流量、加氢反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设立紧急停车系统。加入急冷氮气或氢气的系统。当加氢反应釜内温度或压力超标或搅拌系统发生故障时自动停止加氢，泄压，并进入紧急状态。安全泄放系统。

磺化工艺简介：磺化是向有机化合物分子中引入磺酰基（-SO₃H）的反应。磺化方法分为三氧化硫磺化法、共沸去水磺化法、氯磺酸磺化法、烘焙磺化法和亚硫酸盐磺化法等。涉及磺化反应的工艺过程为磺化工艺。磺化反应除了增加产物的水溶性和酸性外，还可以使产品具有表面活性。芳烃经磺化后，其中的磺酰基可进一步被其他基团（如羟基（-OH）、氨基（-NH₂）、氰基（-CN）等）取代，生产多种衍生物。

①磺化工艺危险特点

反应原料具有燃爆危险性；磺化剂具有氧化性、强腐蚀性；如果投料顺

序颠倒、投料速度过快、搅拌不良、冷却效果不佳等，都有可能造成反应温度异常升高，使磺化反应变为燃烧反应，引起火灾或爆炸事故；氧化硫易冷凝堵管，泄漏后易形成酸雾，危害较大。

②磺化工艺重点监控工艺参数

磺化反应釜内温度；磺化反应釜内搅拌速率；磺化剂流量；冷却水流量。

③磺化工艺安全控制的基本要求

反应釜温度的报警和联锁；搅拌的稳定控制和联锁系统；紧急冷却系统；紧急停车系统；安全泄放系统等。

④磺化工艺宜采用的控制方式

将磺化反应釜内温度与磺化剂流量、磺化反应釜夹套冷却水进水阀、釜内搅拌电流形成联锁关系，紧急断料系统，当磺化反应釜内各参数偏离工艺指标时，能自动报警、停止加料，甚至紧急停车。磺化反应系统应设有泄爆管和紧急排放系统。

除此之外，企业应严格按照规范进行工艺设计和生产操作：

①在总平面布置设计时，本建设项目应采取功能分区布置，各功能区、装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，用于安全疏散和消防；

②将散发可燃气体的工艺装置、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧，场地作好排放雨水的设施；

③对于因超温、超压可能引起的火灾爆炸的危险设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和事故带来的设备超压；

④根据原料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设置规范》选用电器设备，爆炸和火灾危险环境可能产生静电的场所，如设备管道等都采用工业静电接地措施。构筑物设有防自雷击、防雷电感应、防雷电侵入的设施；

⑤按规定设置构筑物的消防通道，以便在紧急状态下保证人员的疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品；

⑥生产装置等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志,凡是需引起注意防止发生事故的场所、部位,都要涂安全色;

⑦密闭操作及带压生产时,操作人员必须经过专门的培训,严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具,戴化学安全防护眼镜,穿防静电工作服,戴橡胶耐油手套。

⑧在生产车间使用防爆型的通风系统和设备。原辅料搬运时要轻装轻放,防止包装及容器损坏。配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

⑨严格控制设备的质量与安装质量,罐、槽、釜、泵、管线等设备及其配套的仪表选用合格的产品。管道的有关的设施应按要求进行试压,各种设备要定期检查、保养和维修。

7.6.2.5 物料储存及泄漏的处理方案及火灾等的应急措施

(1) 泄漏处理

泄漏源控制:可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。方法如下:

①通过关闭有关阀门、停止作业或通过采取改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。

②容器发生泄漏后,应采取措施修补和堵塞裂口,制止化学品的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素:接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。

泄漏物处置:泄漏被控制后,要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置,防止二次事故的发生。

(2) 火灾爆炸处理措施

从事化学品生产、使用、储存、运输的人员和消防救护人员时应熟悉和掌握化学品的主要危险特性及其相应的灭火措施,并定期进行防火演习,加强紧急事态时的应变能力。一旦发生火灾,每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责,掌握有关消防设施、人员的疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求等内容。

本项目环境应急设施分布见图 7.6-1。

7.6.2.6 建立与周边区域相衔接的管理体系

本项目所在灌云临港化工产业园距离黄海较近，通过园内及周边区域水道与黄海联通，因此水环境风险防控是产业园风险防控的重点，临港化工产业园加强了水污染应急体系建设，建立完善的企业+公共管网（应急池）+区内水体“三级防控”应急防范体系，防止事故状态下污水外流。

目前临港化工产业园已编制《灌云县临港产业区化工产业园突发水污染事件三级防控体系建设方案》修编方案，并且已按照方案基本完成园区内雨水阀闸的建设工作，已建设了 24 座雨水闸门和 15 座雨水闸门井，初步构建三级防控体系。基于现有三级防控体系的不足，园区正在对《灌云县临港产业区化工产业园突发水污染事件三级防控体系建设方案》进行修编，进一步完善三级防控体系。

1、一级防控（企业）

建设完成以企业内部围堰、事故应急池、初期雨水收集池、雨水排口、污水处理设施等构成的事故废水截留、收集、暂存、控制设施，确保当突发环境事件发生时，工业企业能够将水污染控制在厂界内。

①事故缓冲设施规范化建设：风险单元应设置围堰防火堤等事故缓冲设施。②企业厂区排水系统规范化建设：企业应根据三级防控方案中表完成集水井、导排沟、排水口、排水切换阀等配套排水设施。③事故暂存设施规范化建设：企业应保障初期雨水能够流入初期雨水池，尽可能保障事故池日常处于空置状态，并定期开展闭水试验。

本项目将按照园区三级防控方案表中要求进行事故缓冲设施、厂区排水系统和事故暂存设施规范化建设，做好企业自身的一级防控。当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向灌云县临港产业区等相关单位请求援助，将事故废水收集在事故池内，以免风险事故进一步扩大。

2、二级防控（应急池+雨水管闸）

建设完成以园区内部应急池、雨水管网、污水处理厂、回抽系统等构成的事故废水收集、暂存、传输设施，确保当企业事故废水未能有效控制在厂

界内，蔓延至园区时，园区能够借助一系列防控设施，截断事故废水的外溢路径，确保将水污染控制在园区雨水管网内。

园区目前在推进公共事故应急池（容积：16000m³）的建设，并配套建设相应的事故水管道系统（收集、传输和紧急排空系统），确保事故情景下，园区事故废水、消防废水能进入事故应急设施暂存和处理。

雨水管闸工程建设方面于纬五路（海堤路至经九路）段加建雨水管道，并在园区雨水管网排口处已有雨水闸门的基础上，补充建设 3 座雨水闸门和 8 座雨水闸门井，以构建完备的突发水污染事件二级防控体系，尽量将溢出厂界或园区路面的事故泄漏废水控制在雨水管道内。

园区雨水管网、闸阀示意图见图 7.6-4。

3、三级防控（区内水系闸坝）

充分利用园区现有区内河道、闸坝等可用资源，建设完成以区内水系为防控目标的应急防控体系，利用一系列水利调控、隔断设施实现事故废水的可防可控，防止园区内事故废水的扩散对周边水体造成污染与影响。

根据区域水系特征，园区将在现有 3 座闸坝（经七路闸、经八路闸、经九路闸）的基础上，在经七路、经八路、经九路排水河河段处，再新建 3 座节制闸，将园内水系和上游来水、下游黄海进行隔离，以构建封闭水系，完善突发水污染事件三级防控体系。

园区的河闸分布见图 7.6-5。

2) 大气环境风险防范体系

1、园区重点关注大罐区、重大风险工艺。

对具有储罐区的重大危险源企业，应加强安全监控，设置可燃、有毒气体报警仪。日常管理中应注意对储罐、仪表、阀门等设备的维护和检修。未设置可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置的构成重大危险源的危险化学品罐区，以及未设置紧急停车（紧急切断）功能的危险化学品罐区一律停止使用。另外应重点关注关闭企业场地上遗留的风险物料、设备。开展现场处置工作，收集污染物、清理现场，消除污染隐患。同时监测部门提供跟踪性监测，安全、环境等部门对现场进行看护。

2、按照 HSE 体系的要求建立火灾报警系统和义务消防组织，编制火灾应急预案，定期演练。

3、对重点企业开展车间、厂界有组织、无组织及环境风险源特种因子在线监控预警、对园区结合智慧环保平台建设大气网格化感知系统，实现大气污染的可追溯、可排查。

4、企业发生特别重大大气环境事件，造成环境污染影响到厂区周边的敏感目标，或对员工安全与健康造成重大不良影响时应启动企业 I 级响应。事件当事人通过叫喊、固定电话等通信手段向中控室和公司应急指挥小组组长汇报。应急指挥组长接到事故报警后，立即亲自或指派应急指挥小组副组长赶赴现场确认事件性质。事件性质确认为特别重大时，下令启动企业 I 级响应，立即通知各应急人员 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。同时，应向当地人民政府、当地环境应急与事故调查中心报告事件情况；在外部救援到达之前，企业按照企业 II 级响应程序开展救援工作。外部救援到达事故现场，指挥权移交政府部门，但企业应积极配合政府部门展开救援工作，遵循先撤离、再堵漏救援原则。

5、发生特别重大大气环境事件时，需明确周边受影响区域人群疏散计划，确定疏散时间、路线、交通工具、目的地等。企业配合政府应急行动小组组织人员疏散。应急救援指挥部发出疏散命令后，疏散小组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散，遵循向风险源上风向疏散原则。在疏散路线上设置疏散指示标志，保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

本项目建设过程中将严格按照园区大气环境风险防范要求加强安全监控，设置可燃、有毒气体报警仪，编制火灾应急预案定期演练，并开展挥发性有机物厂界和厂房外在线监控预警。当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心协调，向园区及邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从灌云县临港产业区的调度，对其他单位援助请求进行帮助。本项目与风险报警系统的衔接：

①企业消防系统应与附近园区、附近消防站配套建设；厂内采用电话报

警，火灾报警信号报送至厂内值班室和当地环保主管部门。

②项目生产过程中所使用的危险化学品种类及数量应及时上报临港产业区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入临港产业区风险管理体系。

③有毒有害及可燃气体在线监测仪，废气、废水排放口信号应接入临港产业区应急响应中心，一旦发生超标或事故排放，应立即启动建设项目、灌云县临港产业区应急预案。

7.6.3 突发环境事件应急预案

7.6.3.1 应急预案

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）要求，本项目进一步完善环境应急管理，本项目建设后，需对现有突发环境事件应急预案进行修订并备案。

江苏辰兴现有应急预案编制与 2024 年 4 月，已取得连云港市灌云生态环境局备案。本项目在现有的应急预案基础上，进一步完善本项目新增的环境风险应急措施。应急预案具体内容见表 7.6-1。

表 7.6-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	危险源概况	环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保护目标调查结果。
3	应急计划区	危险目标：各生产区、储存区、环境保护目标等。
4	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构，并明确各组及人员职责。
5	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法，报警、通讯联络方式等。
6	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
7	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。 一级—装置区，二级—全厂，三级—社会（结合园区体系）
8	应急救援保障	应急设施、设备与器材等生产装置： (1)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 (2)防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 (3)防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
9	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
10	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
11	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。

序号	项目	内容及要求
12	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

7.6.3.2 公司风险应急预案与区域应急预案的衔接

(1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报。

(2) 预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区应急指挥中心报告，并请求支援；园区应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导，同时将有关进展情况向园区应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，区应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，县应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向省环境污染事故应急指挥部请求援助。

(3) 应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系园区公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

(4) 应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

(5) 信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、周边村庄村委会保持电话联系。一旦发生风险事故，第一时间通知相关单位组织疏散、撤离。

(6) 公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众、园区及相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

7.6.4 环境风险防控措施“三同时”

本项目在现有的风险防范措施和应急预案基础上，增加氢气、环氧丙烷、甲醛、乙醛、丙烯酸等化学物质的风险防范和应急措施，详见表 7.6-2。

表 7.6-2 项目环境风险防控措施“三同时”一览表

污染源	环保设施名称	新增防范措施投资(万元)	效果
风险防治措施	报警系统、消防器材、水喷淋设施等(部分利用现有)	600	将风险水平降低到可接受范围
	自动检测仪器、超限报警装置、可燃气体检测报警仪(部分利用现有)		
	消防排水收集系统,包括收集池、管网及排水监控系统(部分利用现有)		
	建立事故风险紧急监测系统(部分利用现有)		
	其它风险防范措施(部分利用现有)		
	环境风险事故应急预案(在现有基础上完善)		
总投资比例(%)		600	-

7.7 环保投入

环保投入详见表 7.7-1。

表 7.7-1 “三同时”验收内容及投资估算表

污染源	环保设施名称	环保投资(万元)	运行费用(万元)	管理监测费用(万元/a)
废气	车间一(脂肪酮合成及分离装置生产线废气、酸类装置一的氧化工序废气):利用现有“直燃式焚烧炉+一级水喷淋”及废气收集管道;	500	200	40
	车间一(酸类装置一除氧化外其他工序废气、污水站、危废仓库等废气):利用现有 RTO (1#)焚烧装置(设计处理能力为 20000m ³ /h);			

	车间二、车间四、车间五、车间六、罐区二和罐区五、包装车间：新增1套RTO(2#)装置(设计处理能力为35000m ³ /h，配备应急活性炭吸附装置)			
废水	改造现有污水处理站物化系统处理能力提升至100m ³ /d，综合废水处理系统处理能力为150m ³ /d。本期新增各车间废水相应的收集管线等	200	30	
固废	利用厂区现有的247.5m ² 危废仓库	-	745	
	其他费用	10		
地下水、土壤	防渗衬层	100	10	
噪声	消声器、隔声设施等	30	-	
绿化	花草树木	20	5	
排污口设置	利用现有排污口	-	-	
风险防治措施	报警系统、消防器材、水喷淋设施等(部分利用现有)	600	-	
	自动检测仪器、超限报警装置、可燃气体检测报警仪(部分利用现有)			
	消防排水收集系统，包括收集池、管网及排水监控系统(部分利用现有)			
	建立事故风险紧急监测系统(部分利用现有)			
	其它风险防范措施(部分利用现有)			
	环境风险事故应急预案(在现有基础上完善)			
环保投资合计		1460	990	40
实施时段		施工建设期	运营期	运营期
资金来源		企业自筹		
责任主体		江苏辰兴新材料科技有限公司		

其他要求：根据《关于做好生态环境和应急管理部分联动工作的意见》(苏环办(2020)101号)的要求，对RTO焚烧炉、挥发性有机物回收、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控。

8 环境经济损益分析

8.1 本项目对环境的正面影响

本项目为化学原料和化学制品制造项目，本项目采取完善可靠的“三废”治理措施，可使排入环境的污染物最大程度的降低，具有明显的环境效益，具体表现在：

①项目产生的废气经 RTO、“三级水吸收”和“直燃式焚烧炉+一级水喷淋”等处理后达标排放，各废气污染物排放对周边环境具有一定的浓度贡献，但影响有限，叠加现状背景值后不改变项目所在区域环境功能要求；

②本项目建成后清下水进园区污水处理厂处理后排放，本项目循环冷却水及蒸汽冷凝水循环利用，减少了废水排放；

③在采取一系列的降噪措施后可以使厂界噪声达标；

本项目带来环境效益、经济效益，本项目建成后年平均净利润总额约 45100 万元，本项目新增环保投资 1460 万元，同时较现有项目降低了对环境的负面影响，在采取合理的治理措施后，可降低“三废”排放对环境的影响，项目建成后区域环境质量有改善作用。

8.2 本项目对环境的负面影响

经预测，本项目正常排放情况下，大气污染物均排放达标，最大落地浓度均远低于环境标准，敏感目标处落地浓度与背景值叠加后低于评价标准，对敏感点影响较小；项目各噪声源经治理后排放，对厂界的噪声贡献值低于厂界噪声排放标准，对外环境影响较小。本项目的建设对环境的负面影响主要包括：

(1)本项目的建设产生的危险废物处置给环境带来的影响。

(2)本项目的建设排放的废气、废水给环境带来的影响。

8.2.1 本项目危废处置负面环境影响货币化分析

本项目的危险废物处置负面环境影响经济价值以征收的危险废物环境保护税和危险委托处置费用之和来表征。

(1)本项目危险废物产生量共计约 2502.47t/a，处置费用共计 750 万元。

(2)根据《中华人民共和国环境保护税法》，危险废物的应纳税额为每吨 1000 元，本项目危险废物应征环境保护税约 248 万元/a。

综上，危险废物处置负面环境经济价值共计 993 万元/a。

8.2.2 本项目废水排放负面环境影响货币化分析

本项目的废水排放负面环境影响经济价值以征收的水污染物环境保护税和污水处理设施投资额、运行费用之和表征。

(1)水污染物环境保护税

根据《中华人民共和国环境保护税法》，应税水污染物的应纳税额为污染当量数乘以具体适用税额，水污染物应税税额为每一污染当量 1.4 元至 14 元，本项目按每一污染当量应税税额 14 元计。

污染当量计算公示如下：

$$\text{某污染物的污染当量数} = \frac{\text{该污染物的排放量}}{\text{该污染物的污染当量值}}$$

本项目水污染物环境保护税计算情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 水污染物环境保护税计算表

污染物	本项目排放量 (t)	污染当量值 (kg)	污染当量数	每一当量应税税额 (元)	征收额 (元)
COD	16.81	1	16809	14	235323
SS	14.129	4	3532		49452
氨氮	0.219	0.8	274		3829
总磷	0.300	0.25	1201		16808
石油类	0.044	0.1	441		6171
甲苯	0.003	0.02	166		2321
合计					313904

(2)本项目污水处理运行费用约为 31.4 万元。

综上，本项目的废水排放负面环境影响经济价值约 61.4 万元/a。

8.2.3 本项目废气排放负面环境影响货币化分析

本项目的废气排放负面环境影响经济价值以征收的大气污染物环境保护税和废气处理环保设施投资、运行费用之和表征。

(1)本项目废气处理环保设施投资费用为 500 万元(使用期按 5 年计)，年运行费用约 200 万元。

(2)根据《中华人民共和国环境保护税法》，应税大气污染物的应纳税

额为污染当量数乘以具体适用税额，大气污染物应税税额为每一污染当量1.2元至12元，本项目按每一污染当量应税税额12元计。

污染当量计算公示如下：

$$\text{某污染物的污染当量数} = \frac{\text{该污染物的排放量}}{\text{该污染物的污染当量值}}$$

本项目大气污染物环境保护税计算情况见表8.2-2。

表8.2-2 大气污染物环境保护税计算表

污染物	本项目排放量 (t)	污染当量值 (kg)	污染当量数	每一当量应税税额 (元)	征收额 (元)
颗粒物	0.1986	4	50	12	596
SO ₂	0.2419	0.95	255		3056
NO _x	0.7210	0.95	759		9107
氯化氢	0.7986	10.75	74		891
氨	0.0305	9.09	3		40
硫化氢	0.0012	0.29	4		50
甲醇	0.3439	0.67	513		6159
甲苯	0.3193	0.18	1774		21287
甲醛	0.0712	0.09	791		9493
乙醛	0.0431	0.45	96		1149
VOCs	5.2822	0.95	5560		66723
合计					-

综上，本项目的废气排放负面环境影响经济价值约311.9万元/a。

8.3 环境经济损益综合评价

根据上述分析，本项目环境经济损益情况详见表8.3-1。

表8.3-1 本项目环境经济损益情况表(万元)

类别	表征量	环境影响经济价值	合计
正面影响	/	45100	45100
负面影响	危险废物处置	750	1123.3
	废水处理及排放	61.4	
	废气处理及排放	311.9	

综上所述，本项目的建设对环境的正面影响经济价值大于负面影响经济价值，根据本项目环境影响评价结论，各污染物经有效处理后，对环境的影响较小。本项目年利润总额约45100万元，从经济效益角度，企业可承受本项目的环保投入。

9 环境管理及监测计划

9.1 环境管理要求

(1) 施工期

施工期采取合理可行的控制措施减少施工期产生的环境污染，落实本项目提出的施工期污染防治对策，减少施工期对周边环境的影响。

(2) 运行期

落实本项目提出的污染防治措施，加强日常的巡检，定期对环保设施的维护与保养，做到环保设施与主体生产设施同步运转。环保设施需由有资质的单位设计和施工，日常生产中需正常运行，并能满足所处置污染物的达标排放。

制定环保管理制度，按危废管理要求建立各厂档案及经营记录。聘请专业人员负责技术，操作人员接受专业培训，做到持证上岗。

9.2 污染物排放清单及管理要求

9.2.1 项目工程组成

本项目工程组成包括主体工程、配套工程、公用工程和环保工程等，详见表 9.2-1~9.2.2。

表 9.2-1 本项目建设后现有产品调整产能变化表 单位：t/a

序号	装置生产线	产品名称	调整前产能	调整后产能	产能增减量
1	脂肪酮合成及分离	99.5%甲基异丙基酮	3500	3500	0
2		99.5%二异丙基酮	500	200	-300
3		99.5%丙酮	1950	1320	-630
4		99.5%2-己酮	0	100	+100
5		99.5%5-壬酮	0	80	+80
6		99.5%2-庚酮	0	500	+500
7		99.5%6-十一酮	0	100	+100
8		99.5%2-辛酮	0	50	+50
9		99.5%2-十一酮	0	100	+100
10	酸类装置一	99.5%正戊酸	3000	2500	-500
11		99.5%庚酸	2800	2000	-800
12		99.5%异戊酸	1000	1000	1000
13		99.5%2-甲基己酸	0	800	+800
14		99.5%2-甲基-2-戊烯酸	0	500	+500

表 9.2-2 本 项 目 新 增 产 品 方 案 表

序 号	装 置 生 产 线 名 称	产 品 名 称	年 产 量 (t)	年 运 行 时 数 (h/a)		
1	硅 树 脂 装 置 一	HX109-01 硅 树 脂、HX109-02 硅 树 脂 生 产	HX109-01 硅 树 脂	3000	3600	
2			HX109-02 硅 树 脂	360		
3			副 产 品 99%硫 酸 钾	38.66		
4		硅 树 脂 装 置 一	HX110-01 硅 树 脂、HX110-02 硅 树 脂 生 产	HX110-01 硅 树 脂	2000	2400
5				HX110-02 硅 树 脂	240	
6				副 产 品 99%硫 酸 钾	26.35	
7		硅 树 脂 装 置 一	HX111-01 硅 树 脂、HX111-02 硅 树 脂 生 产	HX111-01 硅 树 脂	1000	1200
8				HX111-02 硅 树 脂	120	
9				副 产 品 99%硫 酸 钾	13.19	
10	成 膜 剂 装 置	HX112-01 硅 树 脂 生 产	HX112-01 硅 树 脂	500	1200	
11		HX112-02 硅 树 脂 生 产	HX112-02 硅 树 脂	100	6000	
12	硅 橡 胶 装 置	HX113 硅 橡 胶 生 产	HX113 硅 橡 胶	500	7200	
13	压 敏 胶 装 置	HX101 压 敏 胶 生 产	HX101 压 敏 胶	3000	2700	
14		HX102 压 敏 胶 生 产	HX102 压 敏 胶	3000	2700	
15		HX103 压 敏 胶 生 产	HX103 压 敏 胶	2000	1800	
16	硅 树 脂 装 置 二	HX104 硅 树 脂 生 产	HX104 硅 树 脂	1000	7200	
17			副 产 品 30%盐 酸	2660		
18	硅 油 装 置	HX105 硅 油 生 产	HX105 硅 油	1000	7200	
19	有 机 硅 装 置	HX106 硅 树 脂 生 产	HX106 硅 树 脂	1000	2400	
20		HX107 硅 树 脂 生 产	HX107 硅 树 脂	1000	2400	
21		HX108 硅 橡 胶 生 产	HX108 硅 橡 胶	1000	2400	
22	缩 合 法 酮 醛 装 置	甲 基 异 戊 基 酮、甲 基 异 丁 基 酮 生 产	99%甲 基 异 戊 基 酮	2000	2880	
23			99%甲 基 异 丁 基 酮	2000		
24		2-己 酮、2-甲 基 戊 醛 生 产	99%2-己 酮	1500	2160	
25			99%2-甲 基 戊 醛	1500		
26		2-戊 酮、丁 醛 生 产	99%2-戊 酮	1500	2160	
27	99%丁 醛		1500			
28	歧 化 法 醛		99.5%2-甲 基 丁 醛	2963	4170	
29			37%天 然 甲 醛	2000		

30	类装置	2-甲基丁醛&37%天然甲醛&天然己醛生产	99.5%天然己醛	1000		
31		2-甲基-2-戊烯醛&2-甲基戊醛&天然辛醛&天然月桂醛生产	99.5%2-甲基-2-戊烯醛	1000	3030	
32			99.5%2-甲基戊醛	1325		
33			99%天然辛醛	1000		
34			99%天然月桂醛	1000		
35	双丙酮醇装置	双丙酮醇、异丙叉丙酮生产	99.5%双丙酮醇	5000	7200	
36				99.5%异丙叉丙酮		500
37	二醇装置	2-甲基-2,4-戊二醇	99.5%2-甲基-2,4-戊二醇	1500	7200	
38	食品级装置一	乙酸-2-甲基丁酯	99.5%乙酸-2-甲基丁酯	100	73	
39			乙酸丁酯	99.5%乙酸丁酯	20	15
40			乙酸辛酯	99.5%乙酸辛酯	10	7
41			丙酸异丁酯	99.5%丙酸异丁酯	5	4
42			丙酸异戊酯	99.5%丙酸异戊酯	5	4
43			丁酸戊酯	99.5%丁酸戊酯	5	4
44			丁酸己酯	99.5%丁酸己酯	5	4
45			丁酰乳酸丁酯和正丁酸生产	99.5%丁酰乳酸丁酯	500	364
46				99.5%正丁酸	204	
47			异丁酸己酯	99.5%异丁酸己酯	5	4
48			2-甲基丁酸异戊酯	99.5%2-甲基丁酸异戊酯	5	4
49			2-甲基丁酸丁酯	99.5%2-甲基丁酸丁酯	5	4
50			己酸己酯	99.5%己酸己酯	5	4
51			异戊酸异戊酯	99.5%异戊酸异戊酯	20	15
52			己酸丁酯	99.5%己酸丁酯	5	4
53			己酸烯丙酯	99.5%己酸烯丙酯	500	364
54			庚酸烯丙酯	99.5%庚酸烯丙酯	500	364
55			丙醛	99.9%丙醛	1000	728
56			正丁醛	99.9%正丁醛	500	364
57			正戊醛	99.9%正戊醛	5000	3642
58			异戊醛	99.9%异戊醛	500	364
59			异丁醛	99.9%异丁醛	1000	728
60			正己醛	99.9%正己醛	50	36
61			正辛醛	99.9%正辛醛	50	36
62			2-甲基丁醛	99.9%2-甲基丁醛	5	4
63			庚醛	99.9%庚醛	5	4
64			壬醛	99.9%壬醛	10	7
65			丙醇	99.9%丙醇	5	4
66			丁醇	99.9%丁醇	5	4
67		异丁醇	99.9%异丁醇	5	4	
68		戊醇	99.9%戊醇	5	4	
69		2-甲基丁醇	99.9%2-甲基丁醇	50	36	

70	食品级装置二	异丁酸乙酯	99.5%异丁酸乙酯	5	6
71		2-甲基丁酸甲酯	99.5%2-甲基丁酸甲酯	5	6
72		2-甲基丁酸异丙酯	99.5%2-甲基丁酸异丙酯	50	58
73		3-甲基丁酸乙酯	99.5%3-甲基丁酸乙酯	120	23
74		2-甲基戊酸乙酯	99.5%2-甲基戊酸乙酯	500	581
75		己酸甲酯	99.5%己酸甲酯	5	6
76		庚酸乙酯	99.5%庚酸乙酯	5	6
77		乳酸乙酯	99.5%乳酸乙酯	10	12
78		壬酸乙酯	99.5%壬酸乙酯	5	6
79		癸酸乙酯	99.5%癸酸乙酯	5	6
80		苯甲酸甲酯	99.5%苯甲酸甲酯	20	23
81		苯甲酸乙酯	99.5%苯甲酸乙酯	20	23
82		苯乙酸甲酯	99.5%苯乙酸甲酯	5	6
83		苯乙酸乙酯	99.5%苯乙酸乙酯	5	6
84		苯乙酸苯乙酯	99.5%苯乙酸苯乙酯	20	23
85		十二酸乙酯	99.5%十二酸乙酯	5	6
86		十四酸乙酯	99.5%十四酸乙酯	5	6
87		辛癸酸甘油酯	99.5%辛癸酸甘油酯	100	120
88		丙酸苏合香脂	99.5%丙酸苏合香脂	100	120
89		丙酸苄酯	99.5%丙酸苄酯	100	120
90		乙酸月桂酯	99.5%乙酸月桂酯	100	120
91		辛酸乙酯	99.5%辛酸乙酯	100	120
92		异戊酸	99.5%异戊酸	5	6
93		庚酸	99.5%庚酸	500	580
94	冰乙酸	99.5%冰乙酸	4400	5094	
95	日化装置一	1,4-丁二醇单丙烯酸酯	99%1,4-丁二醇单丙烯酸酯	3000	2374
96		对甲氧基肉桂酸异戊酯	99%对甲氧基肉桂酸异戊酯	2000	1582
97		对甲氧基肉桂酸异辛酯	99%对甲氧基肉桂酸异辛酯	3000	2374
98		丙二醇单苯甲酸酯	99%丙二醇单苯甲酸酯	300	237
99		丙二醇二苯甲酸酯	99%丙二醇二苯甲酸酯	300	237
100		己二酸二异丙酯	99%己二酸二异丙酯	200	158
101		癸二酸二异丙酯	99%癸二酸二异丙酯	300	238
102	日化装置二	月桂酰甲基牛磺酸钠	99%月桂酰甲基牛磺酸钠	3000	2057
103		月桂酰羟甲基乙磺酸钠	99%月桂酰羟甲基乙磺酸钠	5000	3430
104		对苯二亚甲基二樟脑磺酸	98%对苯二亚甲基二樟脑磺酸	500	343

105		椰油酸甲基单乙醇酰胺	99%椰油酸甲基单乙醇酰胺	2000	1370
106	日化装置三	苯基二苯并咪唑四磺酸二钠	99%苯基二苯并咪唑四磺酸二钠	500	7200
107			副产品 30%盐酸	340	
108	马来酸酯类装置	马来酸二乙酯	99%马来酸二乙酯	12000	5760
109		马来酸二正丁酯	99%马来酸二正丁酯	1500	720
110		马来酸二异丁酯	99%马来酸二异丁酯	1500	720
111	聚脲树脂装置	聚天门冬氨酸酯树脂	98%聚天门冬氨酸酯树脂	15000	7200
112	固化剂装置	聚脲固化剂	99%聚脲固化剂	5000	7200
113	电子级装置	乙醇	99.99%乙醇	2000	1252
114		环戊酮	99.99%环戊酮	1000	626
115		乙酸丁酯II	99.99%乙酸丁酯	2500	1565
116		乳酸乙酯II	99.99%乳酸乙酯	2500	1565
117		稀释剂 (OK73)	99.99%稀释剂 (OK73)	3000	1878
118	超纯水装置	超纯水	超纯水	500	300
119	硅溶胶装置	硅溶胶	硅溶胶	6000	7200
120	副产品精馏装置	副产品甲醇	99.8%甲醇	1536	520
121		副产品乙醇	95%乙醇	960	380
总计				142566.2	/

表 9.2-3 项目生产公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
公用工程	供水	本项目需新鲜水量 65184m ³ /a，主要为工艺用水、设备冲洗水、生活用水及冷却水循环系统补充水等；用水由园区供水系统供给。 本项目新增一台 10t/h 的制纯水机组一套	新增
	排水	采用雨污分流制。项目废水排放量为 62481.934m ³ /a。	利用现有
	供电	年用电量 1150 万 kWh，利用园区供电系统。	新增
	供热	项目用汽约 114817t/a，蒸汽由园区集中供热中心提供。同时，新增 150 万 kcal/h 导热油炉一台。	新增
	制冷	本项目所需的冷冻循环水由公用工程房的冷冻装置提供，车间内不再另行设置制冷装置。	新增

		本项目制冷量需求为 700kW，厂区现有 573kW 的制冷余量，本项目需新增 150kW 的制冷量。	
	循环水	厂区已建 800m ³ /h 工艺冷却水循环系统，利用现有废气焚烧炉尾气喷淋用水循环系统 1 套，设计循环能力 1t/h。 本项目循环冷却需求量 1140t/h，新增 400t/h 冷却塔 4 套，新增循环冷却能力 1600t/h。	新增
	外部运输	汽车、槽车运输	—
贮运工程	内部贮存	本项目新建仓库八~十一（总面积约 5161m ² ），扩建现有仓库四； 本项目罐区二和罐区五，其中罐区二：新增储罐共计 20 个，其中 3 个 190m ³ 储罐、1 个 95m ³ 储罐、16 个 50m ³ 储罐，全部用于本期项目使用；罐区五新建用于本期项目的 124 个：①罐组一：共 43 个储罐服务本项目，其中 20 个 190m ³ 储罐、23 个 50m ³ 储罐；②罐组二：共 39 个 95m ³ 储罐服务本项目；③罐组三：共 42 个储罐服务本项目，其中 20 个 95m ³ 储罐、22 个 50m ³ 储罐；	新建
环保工程	废气治理	废气处理措施： 新增 1 套“RTO”（2#）废气处理装置（设计处理能力为 35000m ³ /h）；新建 1 套“三级水吸收”废气处理装置（设计处理能力为 12000m ³ /h）；新增导热油炉的天然气燃烧废气低氮燃烧后达标排放。 现有车间一依托现有 1 套 4000m ³ /h 的直燃式废气焚烧炉+水喷淋；车间一其他有机废气依托现有 1 套“RTO”（1#）废气处理装置，天然气锅炉利用现有，低氮燃烧后达标排放。	新增 1 套 RTO 和 1 套“三级水吸收”；其他利用现有
	废水处理	江苏辰兴已建设污水处理站 1 座（物化系统处理能力提升至 100m ³ /d，综合废水处理系统设计能力为 150m ³ /d），处理工艺采用“调节池+Fenton 氧化+中和絮凝+UASB+生化调节+A/O+二沉池”。	利用现有，改造提升物化系统处理能力至 100m ³ /d
	噪声治理	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等	—
	固体废物处理	危险固废委托有资质单位处理，生活垃圾交当地环卫部门处理。	利用现有
风险防范工程	事故池及应急池	现有应急事故池 3 座总容积约 620m ³ （1 座容积 280m ³ 、1 座容积 240m ³ ，建 1 座 100m ³ 应急事故池） 本项目新建 1 座应急事故池	利用现有，部分新建
	初期雨水池	现有 1 座初期雨水池，容积约 800m ³ 和 1 座 100m ³ 初期雨水池 本项目新建 1 座初期雨水池	利用现有，部分新建
	消防水池	现有 1 座消防水池，容积约 600m ³ ；本项目新建 2 个 1100 m ³ 消防水罐	利用现有
	其他风险防范措施	整个罐区每个储罐外围均设置有 1.2m 高的防腐围堰；所有有毒有害气体、易燃易爆物质报警仪和电视监控装置信号连通公司 DCS 控制系统；反应釜温度和压力的报警和连锁；紧急冷却系统；紧急切断系统；	新建

9.2.2 原辅料和产品情况

本项目生产主要原辅料和产品消耗和贮存情况见表 9.2-4。

表 9.2-4 项目生产主要原辅料和产品消耗和贮存情况表

序号	原料及产品名称	规格	形态	包装容器或规格	年总耗量 t/a	最大贮存量 t/a	储存位置	备注
1	1,4-丁二醇	99%	液态	95m ³ 储罐	1540	87	罐区五（罐组二）	原料
2	1,4-二氧六环	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	4	1	甲类仓库	
3	氨水	25%	液态	1000L/200L 桶装	1.2	1	乙类仓库	
4	2-甲基-2-戊烯醛	99%	液态	50m ³ 储罐	436	42	罐区四（新增储罐）	
5	2-甲基丁醇	99%	液态	95m ³ 储罐	120.9	70	罐区五（罐组三）	
6	2-甲基丁醛	98%	液态	1000L/200L 桶装	5.13	2	甲类仓库	
7	2-甲基丁酸	99%	液态	1000L/200L 桶装	48.05	5	丙类仓库	
8	2-甲基己醛	99%	液态	95m ³ 储罐	711	77	罐区五（罐组三）	
9	2-甲基戊酸	99%	液态	50m ³ 储罐	417.5	42	罐区三（依托现有）	
10	3,3'-二甲基-4,4'-二胺基二环己基甲烷	99%	液态	95m ³ 储罐	782	70	罐区五（罐组二）	
11	3-甲基丁酸	99%	液态	50m ³ 储罐	98.4	42	罐区二	
12	4,4'-二胺基二环己基甲烷	99%	固态	25kg 袋装	4350	200	丙类仓库	
13	N-甲基单乙醇胺	99%	液态	50m ³ 储罐	220	42	罐区五（罐组一）	
14	N-甲基牛磺酸钠	99%	液态	95m ³ 储罐	1425	103	罐区五（罐组二）	
15	八甲基环四硅氧烷	99%	液态	95m ³ 储罐	500.4	82	罐区五（罐组三）	
16	苯基三氯硅烷	99%	液态	50m ³ 储罐	900	59	罐区二	
17	苯基三乙氧基硅烷	99%	液态	50m ³ 储罐	85	45	罐区五（罐组一）	
18	苯甲酸	99%	固态	25kg 袋装	509.7	20	丙类仓库	
19	苯乙醇	99%	液态	50m ³ 储罐	10.38	10	罐区五（罐组三）	
20	苯乙酸	99%	固态	25kg 袋装	20.65	5	丙类仓库	
21	丙醇	99%	液态	50m ³ 储罐	5.13	2	罐区四（依托现有）	
22	丙二醇	99%	液态	50m ³ 储罐	212	79	罐区一（依托现有）	

23	丙二醇甲醚	99.5%	液态	2 个 95m ³ 储罐	2048	158	罐区五（罐组二和三）
24	丙二醇甲醚乙酸酯	99.5%	液态	95m ³ 储罐	1024	83	罐区五（罐组二）
25	丙醛	98%	液态	50m ³ 储罐	1026	36	罐区三（依托现有）
		99%			2662		
		99.5%	液态	95m ³ 储罐	1500	69	罐区五（罐组二）
26	丙酸	99%	液态	190m ³ 储罐	8.59	8.5	罐区五（罐组一）
27	丙酮	99%	液态	罐区一 50m ³ 、120m ³ 储罐各 1 个，罐区三 50m ³ 储罐 1 个	11045.3	140	罐区一、三（依托现有）
		99.5%					
28	丙烯酸	99%	液态	95m ³ 储罐	1913	90	罐区五（罐组二）
29	醋酸	99.5%	液态	500m ³ 储罐	5378.5	450	罐区三（依托现有）
30	醋酸铵	99%	固态	25kg 袋装	0.5	0.5	丙类仓库
31	催化剂	/	固态	25kg 袋装	3.78	0.5	甲类仓库
32	丁醇	99%	液态	50m ³ 储罐	217.11	36	罐区四（依托现有）
33	对苯二甲醛	99.5%	固态	25kg 袋装	124	10	丙类仓库
34	对苯二甲酸	99%	固态	25kg 袋装	135	10	丙类仓库
35	对甲氧基肉桂酸	99%	固态	25kg 袋装	3365	200	丙类仓库
36	二甲基二氯硅烷	99%	液态	50m ³ 储罐	25.8	60	罐区二
37	二甲基硅油	99%	液态	2 个 50m ³ 储罐	444.8	86	罐区五（罐组一）
38	庚醛	99%	液态	95m ³ 储罐	1779.14	70	罐区五（罐组二）
39	庚酸	99%	液态	2000m ³ 储罐	965.65	900	罐区四（依托现有）
40	硅树脂粉体	99%	固态	25kg 袋装	60	6	丙类仓库
41	硅酸乙酯	99%	液态	190m ³ 储罐	5100	160	罐区五（罐组一）
42	硅酸乙酯聚合物	SiO ₂ 含量 34%	液态	200L 桶装	66.7	6	丙类仓库
43	癸二酸	99%	液态	50m ³ 储罐	218	54	罐区五（罐组一）
44	含氢硅油	99%	液态	50m ³ 储罐	134.8	46	罐区五（罐组一）
45	含氢基胶	99%	液态	95m ³ 储罐	232.5	86	罐区五（罐组三）

46	环戊酮	99.5%	液态	95m ³ 储罐	1024	81	罐区五（罐组二）
47	环氧丙烷	99%	液态	50m ³ 储罐	860	37	罐区二
48	己醇	99%	液态	1000L/200L 桶装	8.78	2	乙类仓库
49	己二酸	99%	固态	25kg 袋装	131	10	丙类仓库
50	己酸	99%	液态	50m ³ 储罐	1049.17	42	罐区一（利用现有）
51	甲苯	99%	液态	190m ³ 储罐	5602.3	149	罐区五（罐组一）
		99.5%	液态	1000L/200L 桶装	32.2	5	乙类仓库
52	甲醇	99.5%	液态	95m ³ 储罐	796	68	罐区五（罐组二）
53	甲醇钠甲醇溶液	30%	液态	1000L/200L 桶装	670	10	甲类仓库
52	甲基二氯硅烷	99%	液态	50m ³ 储罐	161.5	50	罐区二
53	甲基三氯硅烷	99%	液态	50m ³ 储罐	30.8	57	罐区二
54	甲基三乙氧基硅烷	99%	液态	95m ³ 储罐	600	77	罐区五（罐组三）
55	甲醛	37%	液态	190m ³ 储罐	2870	186	罐区二
56	聚酯多元醇	99%	固态	25kg 袋装	196	20	丙类仓库
57	矿物油	99%	液态	50m ³ 储罐	782	41	罐区五（罐组三）
58	癸酸	99%	固态	50m ³ 储罐	108.58	40	罐区五（罐组一）
59	邻苯二胺	99%	固态	25kg 袋装	176	10	丙类仓库
60	硫酸	98%	液态	1000L/200L 桶装	348.5	20	丙类仓库
61	六甲基二硅氧烷	99%	液态	95m ³ 储罐	1975	65	罐区五（罐组二）
62	六亚甲基二异氰酸酯	99%	液态	190m ³ 储罐	3060	188	罐区五（罐组一）
63	马来酸二乙酯	99%	液态	190m ³ 储罐	9490	182	罐区五（罐组一）
64	羟基硅油	99%	液态	50m ³ 储罐	480	44	罐区五（罐组三）
65	氢气	/	气态	氢气管束车	241.5	1	氢气管束车停车点
66	氢氧化钾	98%	固态	25kg 袋装	51	5	丙类仓库
67	氢氧化钠	99%	固态	25kg 袋装	63	5	丙类仓库
68	壬醛	98%	液态	1000L/200L 桶装	10.28	1	丙类仓库
69	壬酸	99%	液态	2000m ³ 储罐	4.43	4	罐区四（依托现有）
70	乳酸	99%	液态	50m ³ 储罐	228.16	54	罐区五（罐组一）

71	乳酸乙酯	99.5%	液态	95m ³ 储罐	2560	88	罐区五（罐组二）
72	三甲基甲氧基硅烷	99%	液态	95m ³ 储罐	376	65	罐区五（罐组三）
73	三甲基氯硅烷	99%	液态	50m ³ 储罐	287.8	39	罐区二
74	三羟甲基丙烷	99%	固态	25kg 袋装	814	50	丙类仓库
75	十二酸	99%	固态	25kg 袋装	4.6	2	丙类仓库
76	十甲基环五硅氧烷	99%	液态	50m ³ 储罐	150	43	罐区五（罐组一）
77	十四酸	99%	固态	25kg 袋装	4.65	2	丙类仓库
78	双丙酮醇	99%	液态	500m ³ 储罐	1504	422	罐区三（依托现有）
79	顺丁烯二酸酐	99%	液态	190m ³ 储罐	8320	137	罐区五（罐组一）
80	四甲基二苯基二硅氧烷	99%	液态	1000L/200L 桶装	20	2	丙类仓库
81	四甲基二乙基二硅氧烷	99%	液态	95m ³ 储罐	100	69	罐区五（罐组三）
82	钛酸丁酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	66.6	6	丙类仓库
83	己醇	99.5%	液态	95m ³ 储罐	1050	70	罐区五（罐组二）
84	甲醇	99.5%	液态	95m ³ 储罐	796	68	罐区五（罐组二）
85	辛醇	99%	液态	95m ³ 储罐	1040	71	罐区五（罐组三）
86	月桂醇	99%	液态	95m ³ 储罐	1040	71	罐区五（罐组三）
87	戊醇	98%	液态	1000L/200L 桶装	5.14	1	丙类仓库
88	烯丙醇	99%	液态	50m ³ 储罐	367	38	罐区二
89	辛基三甲氧基硅烷	99%	液态	50m ³ 储罐	834	41	罐区五（罐组一）
90	亚硫酸氢钠	99%	固态	25kg 袋装	1545	100	丙类仓库
91	氧化铝粉体	/	固态	25kg 袋装	650.2	50	丙类仓库
92	氧化锌粉体	/	固态	25kg 袋装	250	20	丙类仓库
93	椰子油	99%	液态	95m ³ 储罐	1845	78	罐区五（罐组二）
94	乙酸	99%	液态	95m ³ 储罐	5203.5	90	罐区五（罐组二）
95	乙醇	80%	液态	190m ³ 储罐	7554.6	135	罐区五（罐组一）
		99.5%	液态	50m ³ 储罐	7554.6	36	罐区二
		99%	液态	95m ³ 卧式封头	634.18	67	罐区五（罐组二）

96	乙醛	99.5%	液态	95m ³ 储罐	2647	67	罐区五（罐组二）
97	乙酸丁酯	99%	液态	1000L/200L 桶装	101.6	1	乙类仓库
		99.5%	液态	95m ³ 储罐	2560	75	罐区五（罐组二）
98	乙烯基硅油	99%	液态	50m ³ 储罐	358.5	44	罐区五（罐组一）
99	乙烯基基胶	99%	液态	50m ³ 储罐	170.2	44	罐区五（罐组一）
100	乙烯基甲基二氯硅烷	99%	液态	95m ³ 储罐	202	77	罐区五（罐组三）
101	乙烯基三乙氧基硅烷	99%	液态	50m ³ 储罐	255	49	罐区二
102	异丙醇	99%	液态	95m ³ 储罐	256	67	罐区五（罐组二）
103	异丁醇	99%	液态	120m ³ 储罐	1006.0 2	81	罐区一（依托现有）
104	异丁醛	98%	液态	190m ³ 储罐	1025	135	罐区五（罐组一）
		99%	液态	95m ³ 储罐	1298	68	罐区五（罐组二）
105	异丁酸	99%	液态	190m ³ 储罐	3956.6 2	162	罐区五（罐组一）
106	异佛尔酮二胺	99%	液态	50m ³ 储罐	630	42	罐区五（罐组三）
107	异佛尔酮二异氰酸酯	99%	液态	50m ³ 储罐	1030	48	罐区五（罐组三）
108	异戊醇	99%	液态	95m ³ 储罐	741.31	69	罐区五（罐组二）
109	异戊醛	98%	液态	50m ³ 储罐	513	36	罐区一（利用现有）
		99%	液态		854		
110	异戊酸	99%	液态	1000L/200L 桶装	33.73	3	丙类仓库
111	异辛醇	99%	液态	50m ³ 储罐	1370	37	罐区五（罐组一）
112	月桂酸	99%	固态	25kg 袋装	4722	200	丙类仓库
113	樟脑磺酸	99.5%	固态	25kg 袋装	430	40	丙类仓库
114	正丙醛	99.5%	液态	50m ³ 储罐	2760	36	罐区三（依托现有）
115	正丁醇	99%	液态	50m ³ 储罐	995	37	罐区四（依托现有）
116	正丁醛	98%	液态	50m ³ 储罐	513	70	罐区三（依托现有）
		99.0%	液态		2530		
117	正丁酸	99%	液态	120m ³ 储罐	5.57	104	罐区一（利用现有）

118	正丁酸酐	99%	液态	50m ³ 储罐	375	44	罐区五（罐组三）	产品及副产品
119	硅酸甲酯	99%	液态	1000L/200L 桶装	777	10	乙类仓库	
120	硅酸乙酯	99%	液态	190m ³ 储罐	1070	160	罐区五（罐组一）	
121	正己醛	98%	液态	1000L/200L 桶装	51.4	5	乙类仓库	
122	正戊醇	99%	液态	1000L/200L 桶装	2.88	1	乙类仓库	
123	正戊醛	98%	液态	190m ³ 储罐	5139	143	罐区五（罐组一）	
		99%			2135			
124	正戊酸	99%	液态	120m ³ 储罐	220	100	罐区一（依托现有）	
125	正辛醛	98%	液态	1000L/200L 桶装	51.4	5	甲类仓库	
126	盐酸	30.0%	液态	2*200m ³ , 卧式封头	2660	421	罐区二	
127	2-庚酮	99.5%	液态	95m ³ 储罐	500	70	罐区五（罐组三）	
128	2-甲基-2-戊烯醛	99.5%	液态	50m ³ 储罐	1000	39	罐区四	
129	2-甲基戊酸乙酯	99.5%	液态	95m ³ 储罐	500	74	罐区五（罐组三）	
130	2-壬酮	99.5%	液态	50m ³ 储罐	100	37	罐区五（罐组三）	
131	2-十一酮	99.5%	液态	50m ³ 储罐	100	37	罐区五（罐组三）	
132	5-壬酮	99.5%	液态	50m ³ 储罐	80	37	罐区五（罐组三）	
133	HX109-01 硅树脂	60%	液态	190m ³ 储罐	1080	157	罐区五（罐组一）	
134	HX109-02 硅树脂	99%	固态	25kg 袋装	360	30	丙类仓库	
135	HX110-01 硅树脂	60%	液态	95m ³ 储罐	1080	75	罐区五（罐组二）	
136	HX110-02 硅树脂	99%	固态	25kg 袋装	240	20	丙类仓库	
137	HX111-01 硅树脂	60%	液态	95m ³ 储罐	720	75	罐区五（罐组二）	
138	HX111-02 硅树脂	99%	固态	25kg 袋装	120	10	丙类仓库	
139	HX112-01 硅树脂	60%	液态	95m ³ 储罐	500	75	罐区五（罐组三）	
140	HX112-02 硅树脂	99%	固态	25kg 袋装	100	10	丙类仓库	
141	HX113 硅橡胶	99%	液态	95m ³ 储罐	500	103	罐区五（罐组二）	
142	丙二醇单苯甲酸酯	99%	液态	50m ³ 储罐	300	50	罐区五（罐组三）	
143	丙二醇二苯甲酸酯	99%	液态	50m ³ 储罐	300	52	罐区五（罐组三）	

144	癸二酸二异丙酯	99%	液态	50m ³ 储罐	300	43	罐区五（罐组三）
145	己二酸二异丙酯	99%	液态	50m ³ 储罐	200	44	罐区五（罐组三）
146	马来酸二异丁酯	99%	液态	95m ³ 储罐	1500	86	罐区五（罐组三）
147	马来酸二正丁酯	99%	液态	95m ³ 储罐	1500	84	罐区五（罐组三）
148	乙酸-2-甲基丁酯	99.5%	液态	95m ³ 储罐	100	75	罐区五（罐组三）
149	异丙叉丙酮	99.5%	液态	95m ³ 储罐	700	73	罐区五（罐组三）
150	正丁醛	99.9%	液态	95m ³ 储罐	500	70	罐区五（罐组三）
151	正丁酸	99.5%	液态	50m ³ 储罐	204	43	罐区五（罐组三）
152	2-己酮	99%/99.5%	液态	95m ³ 储罐	1600	69	罐区五（罐组二）
153	2-戊酮	99.0%	液态	95m ³ 储罐	1500	69	罐区五（罐组二）
154	HX103 压敏胶	/	液态	95m ³ 储罐	2000	75	罐区五（罐组二）
155	HX107 硅树脂	/	液态	95m ³ 储罐	1000	80	罐区五（罐组二）
156	丙醛	99.9%	液态	95m ³ 储罐	1000	69	罐区五（罐组二）
157	对甲氧基肉桂酸异戊酯	99%	液态	95m ³ 储罐	2000	87	罐区五（罐组二）
158	环戊酮	99.99%	液态	95m ³ 储罐	1000	81	罐区五（罐组二）
159	甲基异丁基酮	99%	液态	95m ³ 储罐	2000	68	罐区五（罐组二）
160	甲基异戊基酮	99%	液态	95m ³ 储罐	2000	70	罐区五（罐组二）
161	甲醛	37%	液态	95m ³ 储罐	2000	93	罐区五（罐组二）
162	乳酸乙酯	99.99%	液态	95m ³ 储罐	2500	88	罐区五（罐组二）
163	辛醛	99%	液态	95m ³ 储罐	1000	71	罐区五（罐组二）
164	椰油酸甲基单乙醇酰胺	99%	液态	95m ³ 储罐	2000	84	罐区五（罐组二）
165	乙醇	99.99%	液态	95m ³ 储罐	2000	67	罐区五（罐组二）

166	乙酸丁酯	99.99%	液态	95m ³ 储罐	2500	75	罐区五（罐组二）
167	异丁醛	99.9%	液态	95m ³ 储罐	1000	68	罐区五（罐组二）
168	正己醛	99.9%	液态	95m ³ 储罐	1000	70	罐区五（罐组二）
169	1,4-丁二醇单丙烯酸酯	99%	液态	190m ³ 储罐	3000	178	罐区五（罐组一）
170	2-甲基-2,4-戊二醇	99.5%	液态	50m ³ 储罐	1500	42	罐区五（罐组一）
171	2-甲基丁醛	99.5%	液态	190m ³ 储罐	2963	138	罐区五（罐组一）
172	2-甲基戊醛	99%/99.5%	液态	1900m ³ 储罐	2825	145	罐区五（罐组一）
173	2-甲基己酸	99.5%	液态	50m ³ 储罐	800	41	罐区一
174	2-甲基-2-戊烯酸	99.5%	液态	50m ³ 储罐	500	44	罐区一
175	6-十一酮	99.5%	液态	50m ³ 储罐	100	37	罐区五（罐组一）
176	HX101 压敏胶	/	液态	200m ³ 储罐	3000	157	罐区五（罐组一）
177	HX102 压敏胶	/	液态	200m ³ 储罐	3000	157	罐区五（罐组一）
178	HX104 硅树脂	99%	液态	50m ³ 储罐	1000	54	罐区五（罐组一）
179	HX105 硅油	98%	液态	50m ³ 储罐	1000	54	罐区五（罐组一）
180	丁酰乳酸丁酯	99.5%	液态	50m ³ 储罐	500	44	罐区五（罐组一）
181	对甲氧基肉桂酸异辛酯	99%	液态	190m ³ 储罐	3000	173	罐区五（罐组一）
182	庚酸	99.5%	液态	50m ³ 储罐	500	41	罐区五（罐组一）
183	庚酸烯丙酯	99.5%	液态	50m ³ 储罐	500	40	罐区五（罐组一）
184	硅溶胶	/	液态	190m ³ 储罐	6000	205	罐区五（罐组一）
185	己酸烯丙酯	99.5%	液态	50m ³ 储罐	500	40	罐区五（罐组一）
186	聚脲固化剂	99%	液态	190m ³ 储罐	5000	176	罐区五（罐组一）
187	聚天门冬氨酸酯树脂	98%	液态	190m ³ 储罐	15000	181	罐区五（罐组一）
188	马来酸二乙酯	99%	液态	190m ³ 储罐	12000	182	罐区五（罐组一）

189	稀释剂 (OK73)	99.99%	液态	190m ³ 储罐	3000	164	罐区五 (罐组一)
190	辛酸酸甘油酯	99.5%	液态	50m ³ 储罐	100	43	罐区五 (罐组一)
191	月桂醛	99%	液态	50m ³ 储罐	1000	37	罐区五 (罐组一)
192	正戊醛	99.9%	液态	50m ³ 储罐	1000	37	罐区五 (罐组一)
193	丁醇	99.9%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	乙类仓库
194	2-甲基丁醛	99.9%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
195	2-甲基丁酸丁酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	乙类仓库
196	2-甲基丁酸甲酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	乙类仓库
197	2-甲基丁酸异戊酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
198	异戊酸	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
199	苯乙酸甲酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	20	2	丙类仓库
200	苯乙酸乙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	20	2	丙类仓库
201	丙醇	99.9%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
202	丙酸异丁酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	甲类仓库
203	丙酸异戊酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	乙类仓库
204	丁酸己酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
205	丁酸戊酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	20	2	乙类仓库
206	庚醛	99.9%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
207	庚酸乙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
208	癸酸乙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
209	己酸丁酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
210	己酸己酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
211	己酸甲酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	乙类仓库
212	壬酸乙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
213	十二酸乙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
214	十四酸乙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
215	异丁醇	99.9%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	甲类仓库
216	壬醛	99.9%	液态	1000L/200L 桶装	10	1	丙类仓库
217	乳酸乙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	10	1	丙类仓库
218	乙酸辛酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
219	苯甲酸甲酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	20	2	丙类仓库
220	苯甲酸乙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	20	2	丙类仓库
221	乙酸丁酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	甲类仓库
222	3-甲基丁酸乙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	120	2	丙类仓库
223	异戊酸异戊酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	10	1	丙类仓库
224	2-甲基丁醇	99.9%	液态	1000L/200L 桶装	50	5	乙类仓库
225	2-甲基丁酸异丙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	50	5	乙类仓库
226	正己醛	99.9%	液态	1000L/200L 桶装	50	5	乙类仓库
227	正辛醛	99.9%	液态	1000L/200L 桶装	50	5	甲类仓库

228	2-辛酮	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	50	5	乙类仓库
229	2-十三酮	99.5%	固态	25kg 袋装	50	5	丙类仓库
230	2-十五酮	99.5%	固态	25kg 袋装	50	5	丙类仓库
231	苯基二苯并咪唑 四磺酸二钠	99%	固态	25kg 袋装	500	50	丙类仓库
232	对苯二亚甲基二 樟脑磺酸	99.5%	固态	25kg 袋装	500	50	丙类仓库
233	月桂酰甲基牛磺 酸钠	99%	固态	25kg 袋装	3000	300	丙类仓库
234	月桂酰羟甲基乙 磺酸钠	99%	固态	25kg 袋装	5000	500	丙类仓库
235	HX106 硅树脂	99%	膏体	50kg 袋装	1000	100	丙类仓库
236	HX108 硅橡胶	99%	膏体	50kg 袋装	1000	100	丙类仓库
237	超纯水	/	液态	储罐	500	50	丙类仓库
238	苯乙酸苯乙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	20	2	丙类仓库
239	异丁酸己酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	5	1	丙类仓库
240	异丁酸乙酯	99.5%	液态	1000L/200L 桶装	20	2	甲类仓库

9.2.3 项目环保措施及运行参数

(1) 废气

本项目废气处理措施设置情况详见表 9.2-4。

表 9.2-4 本项目废气处理措施设置情况

车间	处理效果	总投资 (万元)	效果	排气 筒编 号	排放参数		
					高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)
车间一（脂肪酮合成及分离装置生产线废气、酸类装置一的氧化工序废气）	利用现有“直燃式焚烧炉+一级水喷淋”及废气收集管道，新增冷冻机组、冷凝回收装置及管道等	/	达标排放	DA002	30	0.5	100
车间一（酸类装置一除氧化外其他工序废气、污水站、危废仓库等废气）	利用现有 RTO（1#）焚烧装置（设计处理能力为 20000m ³ /h）	/		DA001	15	0.6	100
车间二、车间四、车间五、车间六、罐区、包装车间	新增 1 套 RTO（2#）装置（设计处理能力为 35000m ³ /h，配备应急活性炭吸附装置）	400		DA005	15	0.8	100
车间二（硅树脂装置二氯化氢废气）、车间五（日化装置二对苯二亚甲基二樟脑磺酸产品酸析及过滤工序废气）	三级水吸收	100		DA006	15	0.5	25
合计		500	/	/	/	/	/

(2) 废水

项目工艺废水、检验化验废水、设备及地面冲洗水首先进现有污水处理站物化系统，经“调节+Fenton 氧化+中和絮凝沉淀”处理后，与生活污水调节后进“UASB 厌氧池”处理，在与初期雨水混合进生化系统处理，经“生化调节+A/O+二沉池”处理后，与循环冷却排水一期接管进园区污水处理厂。

(3) 固废

项目产生的废催化剂 HW50 (261-152-50)，过滤残渣、污水站污泥、吸附废渣、萃取残渣等 HW06 (900-405-06、900-407-06、900-409-06)，检验化验废液、废包装桶、废包装材料、废保温棉等 HW49 (900-041-49、900-047-49)、废机油 HW08 (900-249-08) 等共计 2502.47t/a，委托光大环保(连云港)废弃物处理有限公司、盐城华丰环保有限公司等有资质公司处置。

本项目利用厂区现有的 247.5m² 危废仓库用于贮存危险废物，厂区危险废物转运处置周期为 1 个月。

(4) 噪声

项目新增的噪声设备主要为泵、离心机等，在设计和设备采购阶段，应优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。除此之外，应采取声学控制措施，对噪声源进行治理。

9.2.4 排污口设置及规范化整治

9.2.4.1 废水排放口

本项目排水采取清污分流制，污水经预处理达到接管要求后接园区污水处理厂再进行深度处理，雨水经收集后排入区域雨水管网。本项目利用现有 1 个污水排水口、1 个雨水排放口，现有雨水和废水排口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控(1997)122号)、《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办(2023)71号)、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405-2024)要求设置：

- ①废水排放口已安装污水流量计，并设置采样点。

②在公司污水处理站出口已设置规范化的排污口。

③在排污口附近醒目处已设置环境保护图形标志牌。

④污水排口（接管处）已安装在线流量计、pH 值、COD、氨氮、总磷在线自动监测仪，雨水排口安装 COD 在线自动监测仪，并与园区管理部门在线监控系统联网。

9.2.4.2 废气排放口

本项目新增 3 个排气筒、利用现有 2 个排气筒，各排气筒设置要求见大气污染防治措施章节。各废气排口需按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122 号）、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）等进行设置。

9.2.4.3 固定噪声污染源扰民处规范化整治

应在车间鼓风机、引风机等以及其它高噪声源处设置噪声环境保护图形标志牌。

9.2.4.4 固体废弃物储存（处置）场所规范化整治

本项目利用厂区固废仓库用于危险废物贮存，并按照危险废物贮存、转移的规定程序进行。固废库已按如下要求规范化设置：

①危险废物与一般废物分别设置贮存场所。

②固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

③一般固体贮废物存场所在醒目处设置一个标志牌。

④危险废物贮存场所的边界采用墙体封闭，并在边界各进出路口设置明显标志牌。

9.2.5 执行的环境排放标准

(1)大气污染物

环氧丙烷、甲苯、甲醇、正丁醇、丙酮、甲醛、乙醛、丙烯酸、乙酸酯类、非甲烷总烃、臭气浓度执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）；工艺废气氯化氢、颗粒物，RTO 产生的颗粒物、SO₂、NO_x 执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；

导热油炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022), 具体标准值见表 9.2-5 和表 9.2-6。

表9.2-5 大气污染物排放标准值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放浓度监控限值 mg/m ³	标准来源
		H=15	H=30		
环氧丙烷	5.0	0.43	2.3	0.1	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)
甲苯	25	2.2	12	0.6	
甲醇	60	3.6	19	1.0	
正丁醇 ^a	40	0.36	1.9	0.5	
丙酮	40	1.3	6.7	0.8	
甲醛	10	0.18	1.0	0.05	
乙醛	20	0.04	0.19	0.01	
丙烯酸 ^a	20	0.9	4.8	0.25	
乙酸酯类 ^b	20	1.1	5.6	4.0	
非甲烷总烃	80	7.2	38	4.0	
臭气浓度	1500	-	-	20	
颗粒物	20	-	-	1.0	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)
SO ₂	50	-	-	-	
NO _x	100	-	-	-	
氯化氢	30	-	-	0.2	
颗粒物	20	-	-	1.0	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
SO ₂	50	-	-	-	
NO _x	100	-	-	-	

注: 本项目表征 VOCs 总体排放情况, 采用非甲烷总烃作为污染物控制项目; 异丁醛、异丙醇、甲基异戊基酮、甲基异丁基酮、丙醛、正丙醇、2-己酮、2-甲基戊醛、乙醇、2-戊酮、正丁醛、2-丁烯醛等因子均已折算入非甲烷总烃。

a 待国家污染物监测方法标准发布后实施;

b 乙酸酯类排放限值指乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放限值的数学加和。

依据“挥发性有机物无组织排放控制标准”(GB37822-2019)10.3 VOCs 排放控制要求: “进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 正常运行过程中不需另外补充空气的(燃烧器需要补充空气助燃的除外), 以实测质量浓度作为达标判定依据, 但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量”, 江苏辰兴 RTO 焚烧炉不需另外补充空气, 以实测质量浓度作为达标判定依据符合 GB37822-2019 标准要求。而本项目工艺加热炉的实测大气污染物排放浓度, 须换算成基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度, 并与排放限值比较判定排放是否达标。大

气污染物基准排放浓度按以下公式进行计算：

$$\rho_{基} = \frac{21 - O_{基}}{21 - O_{实}} \times \rho_{实}$$

式中： $\rho_{基}$ --大气污染物基准排放浓度， mg/m^3

$O_{基}$ --干烟气基准含氧量，%

$O_{实}$ --实测的干烟气含氧量，%

$\rho_{实}$ --实测大气污染物排放浓度， mg/m^3 ；

污水站废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

表 9.2-6 污水站废气污染物最高允许排放限值

废气源	污染物	最高允许排放速率(H=15m)		无组织排放	
		标准值 kg/h	标准来源	标准值 mg/m^3	标准来源
污水站	氨	4.9	GB 14554-93	1.5	GB 14554-93
	硫化氢	0.33		0.06	

厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准，见表 9.2-7。

表 9.2-7 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值 (mg/m^3)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2)水污染物

本项目废水经厂区预处理达接管标准后接入园区污水处理厂（连云港胜海水务有限公司），最终经园区污水处理厂处理，排放从严执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）和《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020），接管标准及尾水排放标准见表 9.2-8。

表 9.2-8 污水排放标准主要指标值表（单位： mg/L ，pH 除外）

序号	污染因子	接管标准	排放标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	COD \leq	500	50
3	悬浮物 \leq	400	20
4	氨氮 \leq	40	5
5	总氮 \leq	70	15
6	总磷 \leq	5	0.5
7	甲苯 \leq	0.1	0.1
8	石油类 \leq	20	3

9	盐分≤	5000	5000
---	-----	------	------

(3) 噪声

项目厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,昼间:65dB(A),夜间55dB(A)。施工期执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025),昼间:70dB(A),夜间55dB(A)。

(4) 固废

一般固体废物堆场参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等有关规定。

危险废物贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办(2024)16号)等相应规定。

9.2.6 信息公开要求

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》的要求,建设单位在向环境保护主管部门提交建设项目环境影响报告书前,应依法主动公开建设项目环境影响报告书全本信息。

根据《企业环境信息依法披露管理办法》(2021年12月11日生态环境部令第24号公布,自2022年2月8日起施行)的要求,企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容:

(一)企业基本信息,包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息;

(二)企业环境管理信息,包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息;

(三)污染物产生、治理与排放信息,包括污染防治设施,污染物排放,有毒有害物质排放,工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置,自行监测等方面的信息;

(四)碳排放信息,包括排放量、排放设施等方面的信息;

(五)生态环境应急信息,包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息;

(六)生态环境违法信息;

(七) 本年度临时环境信息依法披露情况；

(八) 法律法规规定的其他环境信息。

实施强制性清洁生产审核的企业披露年度环境信息时，除了披露本办法第十二条规定的环境信息外，还应当披露以下信息：

(一) 实施强制性清洁生产审核的原因；

(二) 强制性清洁生产审核的实施情况、评估与验收结果。

9.2.8 总量指标

9.2.8.1 总量控制因子

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理的通知》（苏环办〔2011〕71号），确定项目实施总量控制的项目为：

(1) 水污染物

总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；

总量监控因子：SS、石油类、甲苯、盐分等

(2) 大气污染物

总量控制因子：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs；

结合现有国家和江苏省排放标准控制因子情况，总量监控因子确定为：氯化氢、氨、硫化氢、甲醇、正丁醇、丙酮、乙酸乙酯、乙二醇、环氧丙烷、甲苯、甲醛、乙醛、丙烯酸、乙酸丁酯、非甲烷总烃等。

(3) 工业固体废弃物：外排量。

9.2.8.2 项目污染物排放清单

项目实施后三废污染物排放情况详见表 9.2.8-1。

表 9.2.8-1 本项目生产污染物排放情况核算汇总表

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
				接管量	最终排放量
废水 (水量 单位为 m ³ /a、 其它均	废水量 (m ³ /a)	63818.354	5.23	63813.124	63813.124
	COD	379.523	362.113	17.410	1.659
	SS	82.921	68.360	14.562	0.663
	氨氮	0.367	0.193	0.174	0.166
	总氮	2.559	1.134	1.425	0.498

为 t/a)	总磷	0.405	0.087	0.317	0.017
	甲苯	0.125	0.122	0.003	0.003
	石油类	0.058	0.014	0.044	0.044
	盐分	254.908	222.048	32.860	32.860
有组织 废气 (单 位: t/a)	1,4-丁二醇	0.0357	0.0353	0.0004	
	1,4-丁二醇单丙烯酸酯	5.9519	5.8924	0.0595	
	1,4-二氧六环	0.861	0.8524	0.0086	
	2-丁烯醛	0.0195	0.0193	0.0002	
	2-庚酮	1.2699	1.2572	0.0127	
	2-己酮	1.8767	1.8579	0.0188	
	2-甲基-2,4-戊二醇	3.009	2.9789	0.0301	
	2-甲基-2-戊烯醛	0.4051	0.401	0.0041	
	2-甲基-2-戊烯醛	8.7815	8.6937	0.0878	
	2-甲基-2-戊烯酸	2.2346	2.2123	0.0223	
	2-甲基丁醇	0.2391	0.2367	0.0024	
	2-甲基丁醛	12.2932	12.1703	0.1229	
	2-甲基丁酸	0.0078	0.0077	0.0001	
	2-甲基丁酸丁酯	0.022	0.0218	0.0002	
	2-甲基丁酸甲酯	0.02	0.0198	0.0002	
	2-甲基丁酸异丙酯	0.1998	0.1978	0.002	
	2-甲基丁酸异戊酯	0.018	0.0178	0.0002	
	2-甲基己醛	0.6587	0.6521	0.0066	
	2-甲基己酸	3.5692	3.5335	0.0357	
	2-甲基戊醛	14.2804	14.1376	0.1428	
	2-甲基戊酸乙酯	1.998	1.978	0.02	
	2-十一酮	0.1002	0.0992	0.001	
	2-戊酮	4.4691	4.4244	0.0447	
	2-辛酮	0.0566	0.056	0.0006	
	2-乙基丙烯醛	8.7815	8.6937	0.0878	
	3,3'-二甲基-4,4'-二胺基二 环己基甲烷	0.873	0.8643	0.0087	
	5-壬酮	0.177	0.1752	0.0018	
	6-十一酮	0.2088	0.2067	0.0021	
	NO _x	0.721	0	0.721	
	SO ₂	0.2419	0	0.2419	
	氨	0.3051	0.2746	0.0305	
	苯甲酸	0.0207	0.0205	0.0002	
	苯甲酸甲酯	0.0799	0.0791	0.0008	
	苯甲酸乙酯	0.0799	0.0791	0.0008	
苯乙醇	0.0038	0.00376	0.00004		
苯乙酸	0.0009	0.00089	0.00001		
苯乙酸苯乙酯	0.0399	0.0395	0.0004		
苯乙酸甲酯	0.015	0.0149	0.0001		

苯乙酸乙酯	0.01	0.0099	0.0001
丙二醇	0.16	0.1584	0.0016
丙二醇单苯甲酸酯	0.6101	0.604	0.0061
丙二醇二苯甲酸酯	0.6012	0.5952	0.006
丙二醇甲醚	16.8366	16.6682	0.1684
丙二醇甲醚乙酸酯	7.4082	7.3341	0.0741
丙酸	0.0937	0.0928	0.0009
丙酸苄酯	0.1994	0.1974	0.002
丙酸苏合香酯	0.1994	0.1974	0.002
丙酸异丁酯	0.0211	0.0209	0.0002
丙酸异戊酯	0.02	0.0198	0.0002
丙酮	29.2168	28.9246	0.2922
丙烯酸	1.0492	1.0387	0.0105
丁酸己酯	0.017	0.0168	0.0002
丁酸戊酯	0.0175	0.0173	0.0002
丁酰乳酸丁酯	0.9975	0.9875	0.01
对甲氧基肉桂酸	0.0662	0.0655	0.0007
对甲氧基肉桂酸异戊酯	3.9679	3.9282	0.0397
对甲氧基肉桂酸异辛酯	5.9519	5.8924	0.0595
二异丙基酮	0.4215	0.4173	0.0042
庚醛	1.3495	1.336	0.0135
庚酸	9.9565	9.8569	0.0996
庚酸烯丙酯	1.998	1.978	0.02
庚酸乙酯	0.02	0.0198	0.0002
癸二酸	0.0104	0.0103	0.0001
癸二酸二异丙酯	0.6012	0.5952	0.006
癸酸	0.018	0.0178	0.0002
癸酸甘油酯	0.1004	0.0994	0.001
癸酸乙酯	0.02	0.0198	0.0002
环戊酮	8.2901	8.2072	0.0829
环氧丙烷	3.6948	3.6579	0.0369
己醇	0.0215	0.0213	0.0002
己二酸	0.0101	0.01	0.0001
己二酸二异丙酯	0.3988	0.3948	0.004
己酸	0.1117	0.1106	0.0011
己酸丁酯	0.01	0.0099	0.0001
己酸己酯	0.0225	0.0223	0.0002
己酸甲酯	0.02	0.0198	0.0002
己酸烯丙酯	1.998	1.978	0.02
甲苯	14.9093	14.59	0.3193
甲醇	34.3960	34.0521	0.3439
甲基异丙基酮	8.7060	8.6189	0.0871
甲基异丁基酮	6.1859	6.1240	0.0619

甲基异戊基酮	5.9088	5.8497	0.0591
甲醛	7.1163	7.0451	0.0712
颗粒物	3.8844	3.6850	0.1994
硫化氢	0.0117	0.0105	0.0012
硫酸雾	0.3700	0.3696	0.0004
六亚甲基二异氰酸酯	3.3020	3.2690	0.0330
氯化氢	907.0891	906.2798	0.8093
马来酸二丁酯	3.0208	2.9906	0.0302
马来酸二乙酯	25.6523	25.3958	0.2565
马来酸二异丁酯	3.0208	2.9906	0.0302
壬醛	0.01	0.0099	0.0001
壬酸乙酯	0.0205	0.0203	0.0002
乳酸	0.1089	0.1078	0.0011
乳酸丁酯	1.7468	1.7293	0.0175
乳酸乙酯	15.6397	15.4833	0.1564
三甲基硅醇	0.4437	0.4393	0.0044
十二酸乙酯	0.01	0.0099	0.0001
十四酸乙酯	0.0105	0.0104	0.0001
双丙酮醇	21.5211	21.3059	0.2152
顺丁烯二酸酐	0.0685	0.0678	0.0007
戊醇	0.0201	0.0199	0.0002
烯丙醇	0.1445	0.1431	0.0014
辛醇	0.0137	0.0136	0.0001
辛酸	0.0229	0.0227	0.0002
辛酸甘油酯	0.1001	0.0991	0.001
辛酸乙酯	0.1994	0.1974	0.002
乙醇	118.3708	117.1870	1.1837
乙醛	4.3085	4.2654	0.0431
乙酸	21.4309	21.2166	0.2143
乙酸-2-甲基丁酯	0.3089	0.3058	0.0031
乙酸丁酯	22.6164	22.3902	0.2262
乙酸辛酯	0.04	0.0396	0.0004
乙酸乙酯	0.6014	0.5954	0.006
乙酸月桂酯	0.1994	0.1974	0.002
异丙叉丙酮	1.8685	1.8498	0.0187
异丙醇	0.6957	0.6887	0.007
异丁醇	5.2177	5.1655	0.0522
异丁醛	6.7806	6.7128	0.0678
异丁酸	0.0934	0.0925	0.0009
异丁酸己酯	0.019	0.0188	0.0002
异丁酸乙酯	0.02	0.0198	0.0002
异佛尔酮二胺	0.0093	0.0092	0.0001
异戊醇	0.42	0.4158	0.0042

	异戊醛	3.1355	3.1041	0.0314
	异戊酸	4.438	4.3936	0.0444
	异戊酸乙酯	0.5349	0.5296	0.0053
	异戊酸异戊酯	0.0827	0.0819	0.0008
	异辛醇	0.0295	0.0292	0.0003
	月桂醛	12.2681	12.1454	0.1227
	月桂酸	0.1783	0.1765	0.0018
	正丙醇	0.1089	0.1078	0.0011
	正丙醛	12.1147	11.9936	0.1211
	正丁醇	5.4773	5.4225	0.0548
	正丁醛	8.487	8.4021	0.0849
	正丁酸	1.5013	1.4863	0.015
	正丁酸酐	0.4021	0.3981	0.004
	正己醛	4.2001	4.1581	0.042
	正戊醇	0.0245	0.0243	0.0002
	正戊醛	21.9909	21.771	0.2199
	正戊酸	11.3106	11.1975	0.1131
	正辛醛	1.0183	1.0081	0.0102
	非甲烷总烃	363.2453	359.5664	3.6789
	VOCs	621.9219	615.6878	6.2341
固废 (单位: t/a)	危险废物	2481.9	2481.9	0
	一般固废	39.6	39.6	0

9.2.8.4 项目实施后厂区污染物排放清单

(1) 水污染物

本项目建成后厂区水污染物“三本账”核算情况详见表 9.2.8-2。

表 9.2.8-2 本项目建成后水污染物总量排放清单

类别	污染物名称	现有批复排放量 t/a		本项目排放量 t/a		“以新带老”削减量 t/a		全厂排放量 t/a		变化量 t/a	
		接管量	最终外排量	接管量	最终排放量	接管量	最终外排量	接管量	最终外排量	接管量	最终外排量
废水	废水量	37818.11	37818.11	63813.124	63813.124	2832.690	2832.690	98798.544	98798.544	60980.434	60980.434
	CO _{Der}	11.422	1.891	17.410	1.601	1.383	0.142	27.449	3.350	16.027	1.517
	SS	7.915	0.756	14.562	0.640	0.876	0.057	21.601	1.339	13.686	0.606
	氨氮	0.17	0.17	0.174	0.160	/	/	0.344	0.330	0.174	0.166
	总氮	0.662	0.567	1.425	0.480	0.037	0.044	2.050	1.003	1.388	0.454
	总磷	0.17	0.019	0.317	0.016	0.013	0.001	0.474	0.034	0.304	0.016
	甲苯	/	/	0.003	0.003	/	/	0.003	0.003	0.003	0.003

石油类	0.04	0.04	0.044	0.044	/	/	0.084	0.084	0.044	0.044
盐分	8.985	8.985	32.860	32.860	/	/	41.845	41.845	32.860	32.860

总量平衡途径：本项目新增的废水总量控制因子排放量在区域内平衡解决。

(2) 大气污染物

本项目建成后厂区大气污染物排放“三本帐”核算情况详见表 9.2.8-3。

表 9.2.8-3 本项目建成后废气污染物总量排放清单

类别	污染物名称	现有批复排放量 t/a	本项目排放量 t/a	“以新带老”削减量 t/a	全厂排放量 t/a	变化量 t/a
有组织 废气	颗粒物	0.7147	0.1994	/	0.9141	0.1994
	SO ₂	1.1741	0.2419	/	1.4160	0.2419
	NO _x	2.2248	0.7210	/	2.9458	0.7210
	氯化氢	/	0.8093	/	0.8093	0.8093
	氨	0.089	0.0305	/	0.1195	0.0305
	硫化氢	0.00045	0.0012	/	0.0017	0.0012
	甲醇	0.1	0.3439	/	0.4439	0.3439
	正丁醇	0.008	0.0548	/	0.0628	0.0548
	丙酮	0.744	0.2922	0.222	0.8142	0.0702
	乙酸乙酯	0.084	0.0060	/	0.0900	0.0060
	乙二醇	0.004	/	/	0.0040	/
	环氧丙烷	/	0.0369	/	0.0369	0.0369
	甲苯	/	0.3193	/	0.3193	0.3193
	甲醛	/	0.0712	/	0.0712	0.0712
	乙醛	/	0.0431	/	0.0431	0.0431
	丙烯酸	/	0.0105	/	0.0105	0.0105
	乙酸丁酯	/	0.2262	/	0.2262	0.2262
	非甲烷总烃	2.121	3.6789	0.633	5.1669	3.0459
VOCs	3.524	6.2341	0.981	8.7771	5.2531	

9.3 环境管理制度、组织机构和环境管理台账要求

9.3.1 环境管理机构及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。公司需设置专门的环保安全机构，配备专职环保人员，负责环境管理，其主要职责为：

①执行国家、省、市环保主管部门制定的有关环保法规、政策、条例，协调项目生产和环境保护的关系，并结合项目具体情况，制定全厂环境管理条例和章程。

②配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本厂各排放口污染物的排放状态。

③检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训。

④参加本厂环境事件的调查、处理、协调工作。

⑤参与本厂的环境科研工作。

参加本厂的环境质量评价工作。

9.3.2 环境管理台账要求

项目需设立专人负责建立、管理和保管环保台账，及时记录环保设施运行台账和固废暂存、转移、处置台账，保证数据的真实、准确。公司及时向环保部门报送环保报表，并做好数据的分析。

项目环保台账或报表保管年期为 5 年。

9.3.3 环保设施建设、运行维护费用保障计划

本项目环保投入情况详见 9.3-1。

表 9.3-1 项目环保投入情况表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	运行费用 (万元)	管理监测费用 万元/a
废气	车间一：利用现有“直燃式焚烧炉+一级水喷淋”及废气收集管道；车间新增冷冻机组、冷凝回收装置及管道等	500	200	20
	车间一、罐区一和罐区三、罐装站、污水站、危废仓库：利用现有 RTO (1#) 装置（设计处理能力为 20000m ³ /h）			
	车间二、车间四、车间五、车间六、罐区二和罐区五、包装车间：新增 1 套 RTO (2#) 装置（设计处理能力为 35000m ³ /h，配备应急活性炭吸附装置）			
	车间二（硅树脂装置二氧化氯废气）、车间五（日化装置二对苯二亚甲基二樟脑磺酸产品酸析反应及过滤工序废气）：新增 1 套“三级水吸收”，新增配套管道等			

废水	改造现有污水处理站物化系统处理能力提升至100m ³ /d, 综合废水处理系统处理能力为150m ³ /d。本期新增各车间废水相应的收集管线等	200	30	
固废	利用厂区现有的247.5m ² 危废仓库	-	745	
	其他费用	10		
地下水、土壤	防渗衬层	100	10	
噪声	消声器、隔声设施等	30	-	
绿化	花草树木	20	5	
排污口设置	利用现有排污口	-	-	
风险防治措施	报警系统、消防器材、水喷淋设施等(部分利用现有)	600	-	
	自动检测仪器、超限报警装置、可燃气体检测报警仪(部分利用现有)			
	消防排水收集系统, 包括收集池、管网及排水监控系统(部分利用现有)			
	建立事故风险紧急监测系统(部分利用现有)			
	其它风险防范措施(部分利用现有)			
	环境风险事故应急预案(在现有基础上完善)			
环保投资合计		1460	990	40
实施时段		施工建设期	运营期	运营期
资金来源		企业自筹		
责任主体		江苏辰兴新材料科技有限公司		

为加强本项目的环保管理, 保障环保设施的正常维护运转, 结合本项目的实际情况, 制定以下环保设施投入及运行维护资金保障计划:

项目设环保投入专项资金账户, 由项目安环部管理。环保投入专项资金专用于本项目环保设施的施工建设以及环保设施的日常运行管理, 实行专款专用, 不得挪作它用。

9.4 环境风险管理

9.4.1 环境风险管理要求

公司需建立环境风险防控和应急措施制度, 包括应急物资维护管理制度、应急设施维护管理制度、人员安全防护管理制度、仓库安全管理制度、危化品装卸管理制度、危险废物规范化管理制度等, 需落实定期巡检和维护责任制度。

公司需建立应急预案体系, 应急救援组织机构中技术组协助指挥部做

好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助厂内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。定期对职工开展环境风险和应急宣传和管理培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训等。

同时，江苏辰兴需根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号文），要对RTO焚烧炉、挥发性有机物回收、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定有效运行。

9.4.2 本项目风险应急预案

本项目在现有的风险应急预案基础上，进一步完善相关内容。应急预案主要内容可参照表 9.4-1。

表 9.4-1 企业事故应急预案内容

序号	项 目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等
2	危险源概况	详述危险源概况、数据及分布。
3	应急计划区	装置区、邻区。危险目标包括危险品贮存区；环境保护目标主要为猴嘴安置区等居民区，另为附近其它生产企业及生产装置。
4	应急组织机构、人员	工厂：厂指挥部—负责现场全面指挥，专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理。 地区：地区指挥部—负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制、疏散。 专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援。
5	预案状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急设施、设备与材料	生产装置：①防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。②防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等。仓储区：①防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。②防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。

8	应急环境监测及事故后评价	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场：控制事故、防止事故扩大、蔓延及连锁反应、清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 工厂邻近区：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置员撤离组织计划及救护。 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训和演练计划	厂内应急计划制定后，平时要定期安排对关键岗位人员进行培训与演练。
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

9.5 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》（HJ947-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），结合《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》、《省生态环境厅关于进一步做好我省生态环境非现场监管工作的通知》（苏环办〔2023〕221 号）、《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）等文件要求，制定如下监测计划：

9.5.1 污染源监测

(1) 废气

江苏辰兴已建 DA001、DA002 废气排放口及厂界均安装了非甲烷总烃在线监测系统，在线监测装置并进行了联网。

车间一废气排口（DA002）：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物每月度监测 1 次，非甲烷总烃在线监测，丙酮每半年监测 1 次。

车间一、危废仓库、污水站、罐区（一、三、四）等废气排口（DA001）：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物每月度监测 1 次，非甲烷总烃在线监测，丙

酮、甲醇、乙酸乙酯、乙二醇（待国家污染物监测方法标准发布后实施）、正丁醇（待国家污染物监测方法标准发布后实施）其他等特征污染物应每半年监测 1 次。

本期新建 DA005、DA006、DA007 废气排放口：

车间二、车间四、车间五、车间六、罐区（二、五）、包装车间废气排口（DA005）：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物每月度监测 1 次，非甲烷总烃在线监测，甲醇、正丁醇（待国家污染物监测方法标准发布后实施）、丙酮、环氧丙烷、甲苯、甲醛、乙醛、丙烯酸（待国家污染物监测方法标准发布后实施）、乙酸丁酯每半年监测 1 次。

车间二、车间五氯化氢等废气排口（DA006）：氯化氢应每月监测 1 次；非甲烷总烃应每月监测 1 次；甲苯、甲醇等特征污染物应每半年监测 1 次。

导热油炉废气排口（DA007）：氮氧化物应每月监测 1 次；颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度应每年监测 1 次。

厂界无组织废气：颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度每季度监测 1 次，厂界非甲烷总烃在线监测。

(2) 噪声

对厂界噪声每个季度监测 1 天（昼夜各一次）。

(3) 废水

厂区废水总排口设置流量、pH、COD、氨氮、总磷自动监测装置，SS、总氮、石油类、甲苯等应每个月监测一次。

江苏辰兴已在雨水排口的设置流量、pH、COD 自动监测装置，氨氮、SS、石油类进行每日监测（排放期间）。

9.5.2 环境质量监测计划

(1) 环境空气

根据大气环评导则，将项目排放污染物最大落地浓度占标率大于 1% 的污染物作为环境质量监测因子，详见表 9.5-1

表 9.5-1 环境空气质量监测计划表

监测点位	监测项目	监测周期
------	------	------

灌西盐场	氮氧化物、氯化氢、甲苯、甲醛、乙醛、非甲烷总烃	每年 1 次
------	-------------------------	--------

(2)地下水

按照当地地下水流向，在项目场地内（地下水环境影响跟踪监测点），场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）分别布设地下水监测点，每年监测 1 次。

监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、高锰酸盐指数等。

(3)土壤

本项目依据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），提出土壤环境质量监测计划：在车间（二、四、五、六）等生产装置区（二类单元）、污水站（一类单元）附近设置 1 个深层样和 1 个表层样监测点，危废仓库附近设置 1 个表层样监测点。

监测因子：GB36600-2018 表 1 重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物，共 45 项及石油烃等。

监测频次：每 5 年监测 1 次。

9.5.3 非正常和事故排放监测计划

在非正常排放当天风向下风向，布设 2~4 个监测点，1~2 个位于预测最大落地浓度附近，其余设在下风向的保护目标处，连续监测 2 天，每天监测四次。可根据监测结果延长或减少监测时间。监测项目根据事故排放因子确定。

9.5.4 监测仪器

本工程需配备的环境监测仪器 pH 计、分光光度计、噪声测定仪等。部分项目的监测仪器本企业不进行配备，可委托专业环境监测机构进行监测。

9.6 与排污许可制衔接情况

根据《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法》、《关于印发全面实行排污许可制实施方案的通知》（环环评〔2024〕79 号）要求，改扩建项目的环境影响评价，应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价

的主要依据。现有工程应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证，并在申请改扩建项目环境影响报告书（表）时，依法提交相关排污许可证执行报告。

江苏辰兴新材料科技有限公司现有排污许可证 91320723559256103F001P，江苏辰兴需在本项目发生实际排污行为之前按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请更新排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概述

江苏辰兴拟投资 120000 万元在灌云县临港产业区化工产业园现有厂区建设年产 15 万吨特种精细化工新材料项目，本项目总控室、研发楼、甲类车间四座、包装车间（甲类）一座、甲类罐区两座（共五个罐组）、甲类仓库一座、乙类仓库一座、丙类仓库一座、丁戊类仓库一座、消防泵房、公用工程房、机柜间、全厂循环水池及其他公辅设施（导热油炉、RTO 等），同时扩建丙类仓库四和污水处理设施。并在原厂区新建初期雨水及事故应急池等。主要产品：有机酸/酯/酮/醇、聚脲固化材料、食品级醇/酸/酯/醛、特种有机硅、日化化学品、高纯湿电子化学品，新增产能约 15 万吨（142566.2t/a）。

10.1.2 产业政策相符性

经查询，项目生产的产品的工艺不属于《产业结构调整指导目录》(2024)、《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》中规定的限制类和淘汰类，符合产业政策。

10.1.3 污染物排放达标可行性

（1）废水

项目工艺废水、检验化验废水、设备及地面冲洗水首先进现有污水处理站物化系统，经“调节+Fenton 氧化+中和絮凝沉淀”处理后，与生活污水调节后进“UASB 厌氧池”处理，再与初期雨水混合进生化系统处理，经“生化调节+A/O+二沉池”处理后，与循环冷却排水一期接管进园区污水处理厂。

（2）废气

①车间一：脂肪酮合成及分离装置生产线的酮类产品工艺废气，酸类装置一的正戊酸、庚酸、戊酸生产线氧化工段产生的废气利用车间一现有“直燃式废气焚烧炉+一级水喷淋”，处理后的废气由 30m 高的 DA002 排气筒高空排放。

②车间一、现有罐区、污水站、危废仓库：车间一其他产品废气及污水

站、罐区、危废仓库废气通过 RTO (1#) 焚烧处理，处理后的废气由 15m 高的 DA001 排气筒高空排放。

③车间车间二、车间四、车间五、车间六、罐区二、罐区五除氯化氢外其他有机废气（环氧丙烷、甲苯、甲醇、丁醇、丙酮、甲醛、乙醛、丙烯酸、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、VOCs 等有机废气）采用新建的 RTO(2#) 焚烧炉处理，经 15m 高的 DA005 排气筒排放。

④罐区二盐酸储罐废气、车间五日化装置二对苯二亚甲基二樟脑磺酸产品酸析反应及过滤工序废气和车间二硅树脂装置二氯化氢废气采用新建“三级水吸收”处理，新增产品有机废气采用新建的 RTO(2#) 焚烧炉处理，氯化氢废气采用新建“三级水吸收”处理，经 15m 高的 DA006 排气筒排放。

⑤本项目导热油炉的天然气燃烧废气，经低氮燃烧后由排气筒 (DA007) 直接排放。

各排气筒废气经处理后可确保达标排放，污染物排放浓度和排放速率均满足相关排放标准的要求。

(3) 固废

项目产生的危险固废分别采取委托焚烧处置，项目运营后所有固废可完全处理，无外排。

(4) 噪声

本项目各噪声设备经选用低噪声设备，采用吸声、隔音、减震等措施后，得到有效控制，厂界噪声均能达标。

10.1.4 项目投产后区域环境质量与环境功能的相符性

(1) 废水

本项目产生的废水经预处理后进园区污水处理厂达标处理，从处理容量和对污水处理厂处理工艺两方面综合考虑是可行的，能做到稳定达接管标准要求，也不会影响污水处理厂的正常运行。

(2) 废气

经预测项目主要废气污染物在各种气象条件下，对周围环境及环境敏感点的影响较小，不会造成大气功能区类别降低。

(3) 固体废弃物

项目产生的各种固体废弃物都得到了较好的处理处置，不直接排入环境，对环境的影响较小。

(4) 噪声

项目的各噪声设备均得到了较好的控制，经预测，厂界均能达标，对周围环境造成的影响很小。

10.1.5 风险评价

(1) 大气环境风险评价

在最不利气象条件下，烯丙醇储罐泄漏时，烯丙醇大气毒性终点浓度 2 影响范围为 1060m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 300m；在最常见气象条件下，烯丙醇大气毒性终点浓度 2 影响范围为 740m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 220m。

在最不利气象条件下，乙醛储罐泄漏时，乙醛大气毒性终点浓度 2 影响范围为 390m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 190m；在最常见气象条件下，乙醛大气毒性终点浓度 2 影响范围为 300m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 150m。

在最不利气象条件下，乙醛泄漏发生火灾时，次生污染物 CO 大气毒性终点浓度 2 影响范围为 780m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 330m；在最常见气象条件下，乙醛泄漏发生火灾时，次生污染物 CO 大气毒性终点浓度 2 影响范围为 230m，大气毒性终点浓度 1 影响范围为 90m。

本项目周边最近的敏感点为灌西盐场，不处于最不利气象条件下乙醛、CO 污染物的大气毒性浓度影响范围内。

通过估算，在采取积极的风险防范措施和应急预案后，项目大气环境风险可防控。

(2) 地下水环境风险评价

非正常工况下污水收集池泄漏，废水中耗氧量对地下水的影响范围较小。若无有效的防渗措施，泄漏会对区域地下水产生一定的影响。

(3) 地表水环境风险评价

针对企业污染来源及其特性,以实现达标排放和满足应急处置的要求,公司及园区层面已建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。公司已配套设施(导流设施、清污水切换设施),作为轻微事故泄漏及污染雨水的一级防控设施,已设置应急事故水池及其配套设置(事故导排系统),作为较大事故泄漏物料和消防废水的二级防控设置。另外,园区建设事故缓冲设施及其配套设施,防止园区内企业发生重大事故泄漏和消防废水对地表水体造成污染,将污染物控制在园区内。因此,事故状态下,消防尾水不会直接进入园区外地表水体。

10.1.6 公众参与的结论与意见

根据企业提供的公众参与专篇表明,未收到反对该项目建设意见,无人对该项目的建设提出异议。

10.1.7 环境影响经济效益分析

本项目带来环境效益、经济效益,同时较现有项目降低了对环境的负面影响,在采取合理的治理措施后,可降低“三废”排放对环境的影响,项目建成后区域环境质量有改善作用。本项目的建设对环境的正面影响环境经济价值大于负面影响环境经济价值。

10.1.8 环境管理与监测计划

项目根据有关环保法规、政策、条例,并结合项目具体情况,制定了环境管理条例和章程,同时对项目污染源和区域环境质量提出了监测计划。

10.1.9 总结论

项目为化学原料和化学制品制造项目,符合国家和地方产业政策、环保政策要求;厂址位于灌云县临港产业区化工产业园工业用地内,符合区域用地规划要求;项目总体工艺及设备符合清洁生产工艺要求;各项污染治理得当,经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求,对外环境影响可接受,不会降低区域功能类别;社会效益、经济效益较好;具有完善的环境风险防范措施和应急预案,环境风险可防控。因此,从环保的角度看,本项目的建设是可行的。

10.2 环保要求与建议

(1)项目应确保按照环评要求做好各项污染治理工作，保证生产中产生各污染物达标排放。

(2)项目需进行安全生产评价，并按照“安评”的要求布置厂区各车间和进行危险化学品贮存、运输、使用，尽可能将事故风险降至最低，同时必须制定完善的风险防范措施及应急预案。

(3)加强对化学品的妥善保管，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。

(4)严格落实有关风险防范措施，在生产及储存场所设置泄漏报警装置等，使危险事故发生时危害减小到最低限度。

(5)提高工艺操作条件，对无组织排放源加强管理，对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好。

(6)根据《关于做好生态环境和应急管理部分联动工作的意见》(苏环办(2020)101号)的要求，对RTO焚烧炉、挥发性有机物回收、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控。