

连云港顺通塑业有限公司
建设项目验收后变动环境影响分析

建设单位：连云港顺通塑业有限公司

二〇二五年五月

目 录

建设项目验收后变动环境影响分析	1
1 前言	1
1.1 项目由来	1
1.2 编制依据及项目文件	4
2 变动情况	6
2.1 项目的性质	6
2.2 项目的规模	6
2.3 建设地点	6
2.4 原辅料使用情况	8
2.5 生产工艺	8
2.6 生产设备情况	11
2.7 环境保护措施	12
2.8 排放标准	15
2.9 排放口	18
2.10 小结	21
3 环境影响分析说明	22
3.1 污染物排放达标可行性分析	22
3.2 环境风险	32
4 结论	34
4.1 环评管理	34
4.2 排污许可管理	34
4.3 环保验收	35
4.4 其他环保要求	35
附件 1 现有项目环评批复	36
附件 2 现有项目验收意见	44
附件 3 排污许可证	53

附件 4 危废协议	54
附件 5 废气治理设施改造工程登记表	57
附件 6 变动专家意见	58
附件 7 意见修改清单	59
附图 1 项目地理位置图	60
附图 2 变动前平面布置图	61
附图 3 变动后平面布置图	62
附图 4 500m 范围内主要环境保护目标及四邻情况图	63

1 前言

1.1 项目由来

连云港顺通塑业有限公司位于江苏省连云港市赣榆区城头镇的一家塑料颗粒加工企业。原名赣榆县门河镇顺通塑料颗粒加工厂，因赣榆区行政区划调整，企业于 2015 年 4 月变更为赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂，现企业名称变更为连云港顺通塑业有限公司。企业南侧为三庙水泥砖厂，北侧为富河村。

《赣榆县门河镇顺通塑料加工厂年产 1000 吨塑料颗粒加工项目环境影响报告表》于 2010 年 12 月获得赣榆县环保局的批复，一期项目于 2013 年 10 月通过“三同时”验收。

随着环境保护要求的提高，根据政府和环境保护部门针对废塑料加工行业的环保整治要求，公司于 2017 年引进先进设备，淘汰原有落后生产设备，实现自动化生产，同时配套相应的环保设施，对现有一期项目进行环保技改，《赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂环保技改项目》于 2018 年 1 月 5 日取得原赣榆区环保局批复，二期项目于 2019 年 1 月通过“三同时”验收。

2022 年 2 月，企业投资 100 万元建设了新增污水处理工程项目，并编制了《新增污水处理工程环境影响登记表》（备案号 202232070700000031）。2022 年 8 月，企业投资 500 万元建设了年清洗破碎废塑料 5000 吨项目，并编制了《赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂年清洗破碎废塑料 5000 吨项目环境影响评价报告表》，三期项目于 2022 年 12 月取得连云港市生态环境局批复连环表复[2022]4047 号，于 2023 年 10 月通过“三同时”验收。

2024 年 10 月，企业投资 1000 万元建设了年产 5000 吨塑料制品生产线扩建项目，《连云港顺通塑业有限公司年产 5000 吨塑料制品生产线扩建项目环境影响评价报告表》，于 2024 年 12 月取得连云港市生态环境局批复连环表复[2024]4072 号，四期项目目前已建成试运营中，暂未验收。

具体项目审批/登记及验收情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 连云港顺通塑业有限公司现有项目环保手续情况一览表

审批项目	审批文号 审批/登记时间	环评审批 部门	验收情况	备注
《赣榆县门河镇顺通塑料加工厂年产 1000 吨塑料颗粒加工项目环境影响报告表》	2010.12.22	赣榆县环境保护局	于 2013 年 10 月 12 日通过赣榆县环境保护局验收	/
《赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂环保技改项目环境影响报告表》	赣环表复[2018]5 号	连云港市赣榆区环境保护局	于 2013 年 10 月 12 日以赣环验[2019]2 号通过连云港市赣榆区环境保护局验收	/
《新增污水处理工程登记表》	2022.2	/	/	/
《赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂年清洗破碎废塑料 5000 吨项目环境影响评价报告表》	连环表复[2022]4047 号	连云港市生态环境局	于 2023 年 10 月 21 日通过自主验收并取得验收意见	/
《连云港顺通塑业有限公司年产 5000 吨塑料制品生产线扩建项目环境影响评价报告表》	连环表复[2024]4072 号	连云港市生态环境局	暂未验收	已建成

连云港顺通塑业有限公司于 2023 年 5 月 15 日取得了排污许可证（证书编号：92320707MA1NFA5P58001Q），有效期限：2023 年 5 月 15 日至 2028 年 5 月 14 日。

企业为了合理利用生产车间及方便生产需要，对厂区生产线布局、一般固废库位置及部分废气排放去向进行调整。

本次验收后变动内容如下：

生产线布局发生变化，将原本位于车间一的二期项目破碎清洗生产线搬至车间二，公司将二期项目、三期项目清洗破碎的废气排放口合并，一般固废库位置向北平移 10 米，面积为 50 m²，原一般固废库位置设置烧网炉和废水沉淀池，沉淀池体积约 10m³；排气筒 DA002 位置向西平移 25 米，高度直径不变；生活污水处理设施优化，造粒废气治理设施优化。

二期项目破碎风送产生的颗粒物及破碎清洗产生的氨由集气罩收集后经“布袋除尘器+水喷淋”处理后经 20 米高排气筒 DA001 排放，三期项目破碎清洗产生的氨由集气罩收集后经水喷淋处理后经 20 米高排气筒 DA003 排放，厂区平面布局调整后 DA001、DA003 排气筒合并，二期项目破碎风送产生的颗粒物、破碎产生的氨经集气罩收集后进布袋除尘器处理，处理后的废气与清洗产生的氨、三期项目破碎清洗产生的氨经各集气罩收集后进水喷淋处理后经 20 米高排气筒 DA003 排放，取消 20m 高的排气筒 DA001。

原二期项目废塑料造粒生产线产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“二级活性炭吸附+UV 光氧催化”处理后经 20 米高排气筒 DA002 排放，根据《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》，VOCs 光催化及其组合净化为属于全行业 VOCs 治理淘汰类技术，低温等离子体净化设施普遍存在装机功率不足、反应时间不充分、处理效率低等问题。因此企业将此工段的废气治理设施优化，改造为采用“二级水喷淋+二级活性炭吸附”处理非甲烷总烃废气，处理后经 20 米高排气筒 DA002 排放，因此二期废气治理设施无 UV 灯管，废灯管危废量为 0；根据当地生态环境主管部门管理要求，生活污水采用一体化污水处理设施处理后回用于厂区绿化及道路清扫。

表 1.1-1 工程车间位置调整情况汇总表

序号	车间名称	原车间名称及建设内容	变动后建设内容	备注
1	车间一	二期项目废塑料破碎清洗线、塑料造粒生产线	二期塑料造粒生产线	《赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂环保技改项目环境影响报告表》二期项目
2	车间二	三期项目废塑料清洗破碎线	二期项目废塑料破碎清洗线、三期项目废塑料清洗破碎线、四期项目塑料造粒生产线	二期项目、《赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂年清洗破碎废塑料 5000 吨项目环境影响评价报告表》三期项目、《连云港顺通塑业有限公司年产 5000 吨塑料制品生产线扩建项目环境影响评价报告表》四期项目
3	车间三	四期项目塑料造粒生产线	产品贮存	/

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）文件要求，涉及验收后变动，废气治理措施变动内容对照《环评名录》纳入环评管理已做登记表。排污单位建设的项目发生此类验收后变动，不属于《排污许可管理条例》重新申请排污许可证情形的，纳入排污许可证的变更管理。排污单位应提交《建设项目验收后变动环境影响分析》作为申请材料的附件，并对分析结论负责。

根据苏环办[2021]122 号要求，连云港顺通塑业有限公司将变动内容对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》逐一分析，确定企业变动内容是否需要纳入环评管理范围，在此基础上连云港顺通塑业有限公司编制了《连云港顺通塑业有限公司建设项目验收后变动环境影响分析》，并将该变动影响分析作为企业重新申请排污许可证的附件，并对结论负责。

1.2 编制依据及项目文件

(1) 《赣榆县门河镇顺通塑料加工厂年产 1000 吨塑料颗粒加工项目环境影响报告表》及批复（赣榆县环境保护局，2010 年 11 月）；

(2) 《赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂环保技改项目环境影响报告表》及批复（赣环表复[2018]5 号）；

- (3) 《新增污水处理工程登记表》，2022年2月17日；
- (4) 《赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂年清洗破碎废塑料5000吨项目环境影响评价报告表》及批复（连环表复[2022]4047号）；
- (5) 《连云港顺通塑业有限公司年产5000吨塑料制品生产线扩建项目环境影响评价报告表》及批复（连环表复[2024]4072号）；
- (6) 《赣榆县门河镇顺通塑料加工厂年产1000吨塑料颗粒加工项目验收意见》，赣榆县环境保护局，2013年10月；
- (7) 《关于赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂环保技改项目污染防治竣工环境保护验收合格的函》，赣环验[2019]2号；
- (8) 《赣榆区城头镇顺通颗粒加工厂年清洗破碎废塑料5000吨项目竣工环境保护自主验收意见》，2023年10月；
- (9) 《连云港顺通塑业有限公司排污许可证》（证书编号：92320707MA1NFA5P58001Q）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）；
- (11) 《排污许可管理条例》（国令第736号）；
- (12)《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)；
- (13) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）。
- (14) 《废气治理设施改造工程登记表》，2025年5月26日；
- (15) 连云港顺通塑业有限公司提供的其他相关材料。

2 变动情况

2.1 项目的性质

已验收项目的开发、使用功能未发生变化，无变动。

2.2 项目的规模

企业现有已验收项目建设规模变动情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 企业现有项目建设规模变动情况

项目名称	环评批复建设规模	已验收规模	实际建设内容	本次变动情况
赣榆县门河镇顺通塑料加工厂年产 1000 吨塑料颗粒加工项目环境影响报告表	年产 1000 吨塑料颗粒	年产 1000 吨塑料颗粒	年产 1000 吨塑料颗粒	无变动
赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂环保技改项目环境影响报告表				
赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂年清洗破碎废塑料 5000 吨项目环境影响评价报告表	年清洗废塑料聚丙烯破碎料 2500 吨，聚乙烯破碎料 2500 吨	年清洗废塑料聚丙烯破碎料 2500 吨，聚乙烯破碎料 2500 吨	年清洗废塑料聚丙烯破碎料 2500 吨，聚乙烯破碎料 2500 吨	无变动

由表 2.2-1 可知，企业已验收项目建设规模未发生变动。

2.3 建设地点

连云港顺通塑业有限公司建设地点位于江苏省连云港市赣榆区城头镇。东侧为黑沙公路，南侧、北侧为林地，西侧为池塘，企业位置未发生变化。

平面布置变动内容：

由于生产线布局调整，对一般固废库、废气排气筒位置在厂区内进行微调，将原本位于车间一的二期项目破碎清洗生产线搬至车间二，公司将二期项目、三期项目清洗破碎的废气排放口合并，一般固废库位置向北平移 10 米，面积为 50 平方米，原一般固废库位置设置烧网炉和沉淀池；排气筒 DA002 位置向西平移 25 米，高度直径不变；生活污水处理设施优化，造粒废气治理设施优化，无废 UV 灯管产生。

目前厂区平面布置见附图。

2.4 原辅料使用情况

企业现有已验收项目生产规模不发生变动，原辅料种类及用量也不变。详见下表：

表 2.4-1 主要原辅材料实际使用情况

序号	原辅材料名称	环评设计使用量 t/a	实际使用数量	主要变动内容	不利环境影响变化情况	备注
1	废旧编织袋 (PE)	500	500	无	-	二期项目（在一期项目基础上技改，一期项目无原辅料）
2	废旧编织袋 (PP)	500	500	无	-	
3	混凝剂	1	1	无	-	
4	活性炭	1	1	无	-	
5	废旧编织袋 (PE)	2500	2500	无	-	三期项目
6	废旧编织袋 (PP)	2500	2500	无	-	
7	混凝剂(PAC)	1	1	无	-	
8	混凝剂 (MgCl ₂ ·6H ₂ O)	1.5	1.5	无	-	
9	混凝剂 (Na ₃ PO ₄ ·12H ₂ O)	2.0	2.0	无	-	

2.5 生产工艺

(1) 生产工艺

本次变动不涉及已验收项目的生产工艺，其生产工艺见图 2.4-1、图 2.4-2。

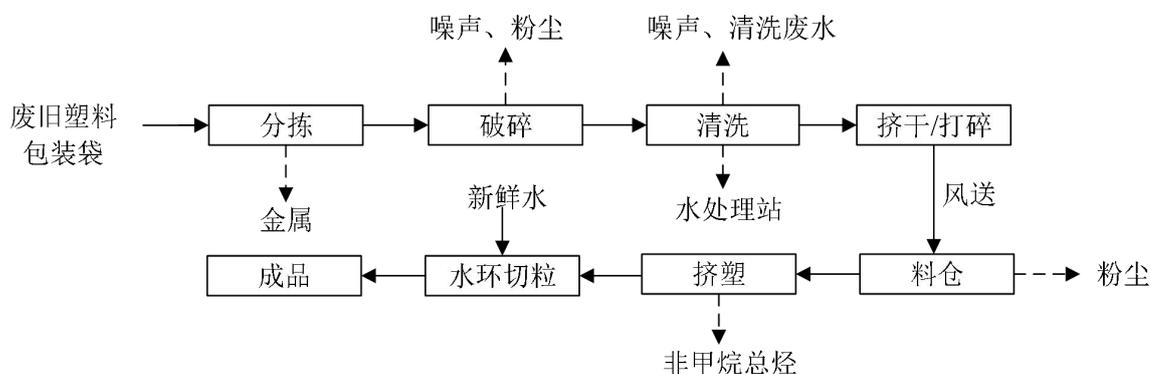


图2-4-1 二期项目塑料造粒生产线流程图

生产工艺流程简述：

原料废包装袋首先通过金属探测器分离可存在的金属，再破碎清洗后挤干打碎，风送至料仓，之后通过输送带至造粒设备，挤塑后通过水环切粒机切粒得成品。

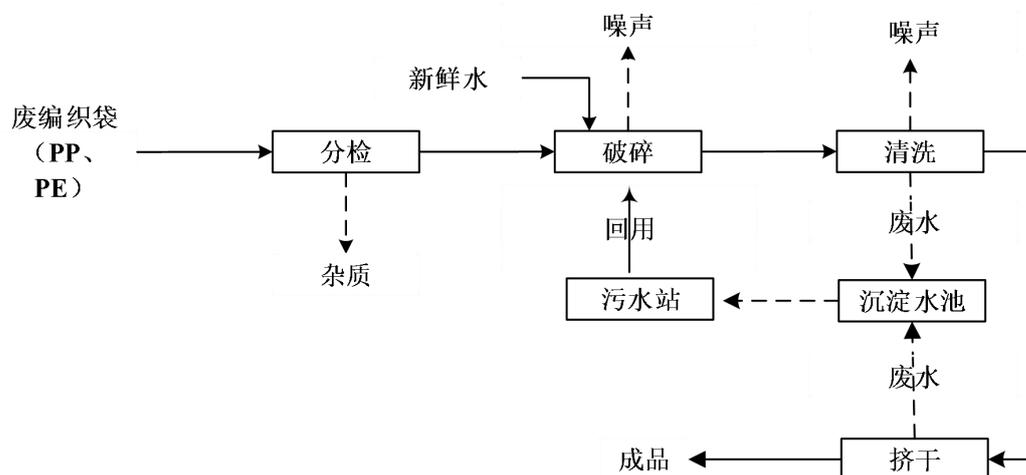


图 2-4-2 三期废塑料破碎清洗生产线流程图

生产工艺流程简述：

建设项目设置两条生产线，一条用来生产PP破碎料，一条用来生产PE破碎料。两条线生产工艺相同，生产工艺如下：

分检：本次项目原料为废编织袋，混杂在回收原料中的金属、小树枝等杂质会影响到下道工序及生产。对此，首先在分拣工序中采用人工分拣，将杂质从原料中分离。

破碎：将分拣出来的废塑料通过输送带输送至破碎机进料口进料，同时从破碎机上侧进水口注水对废塑料进行湿润破碎。破碎后的废塑料通过破碎机内的筛板过滤，滤出的塑料碎料进入下一个工序。未通过筛板的废塑料碎料继续在破碎机内循环破碎。

清洗：本项目收购的废编织袋均为PP、PE材质的外袋，其中肥料外袋约占总量的50%，不含内衬袋，污染物主要为沾染在编织袋外表面的泥土、砂粒等杂质以及肥料包装袋沾染的少量肥料。破碎机出料加入清洗池（清洗池尺寸约为2×20×1.5m）。项目采用高速摩擦清

洗机对废编织袋进行清洗，该过程不添加任何清洗剂。废塑料碎料在清洗池中随着水平输送螺杆旋转运动，逐渐变为直线运动，向清洗机尾端推移，推移的过程中，物料之间以及物料与高速摩擦清洗机筛网之间不断的摩擦，从而将废编织袋上的杂质洗去。清洗后的废编织袋通过破碎机破碎。清洗废水经水泵排入厂区污水处理站处理。

脱水：破碎后的碎片进入挤干机通过物理压缩进行脱水干燥（脱除的水回流至清洗池）即得产品，现取消脱水工序，将四期项目造粒生产线布局由车间三调整至车间二，清洗后的废塑料直接进入四期项目的投料造粒生产线。

由上图可以看出，已验收项目的工艺与环评一致，无变动发生。

2.6 生产设备情况

结合实际生产情况，变动后已验收项目生产设备二期项目新增 1 座清洗池，一用一备，三期项目设备更新换代后减少 1 台破碎机，总生产能力不变，清洗后的塑料无需挤干可连续进料至造粒生产线，因此取消 2 台挤干机，设备详见表 2.6-1。

表 2.6-1 已验项目主要生产设备变化情况一览表

序号	产品名称	环评验收数量 (台套)	本次变动后设 备数量	影响变化情况	备注	
1	皮带输送机	1	1	不变	二期项目（一期项目设备经二期技改后已全部淘汰）	
2	金属探测器	1	1			
3	清洗分离机	2	2			
4	管道干燥机	1	1			
5	控制电柜	1	1			
6	冷水箱	1	1			
7	粉碎机	1	1			
8	清洗池	1	2	新增 1 座清洗池，一用一备		
9	挤干机	1	1	不变		
10	皮带上料机	1	1			
11	团粒机	1	1			
12	单螺杆挤出机	2	2			
13	液压网	1	1			
14	水环切粒机	1	1			
15	水槽水箱	1	1			
16	离心脱水机	1	1			
17	振动筛	1	1			
18	风送料仓	1	1			
19	滤网回收装置	1	1			
20	破碎机	2	1			减少 1 台破碎机，设备更新换代
21	清洗机	2	2	不变		
22	挤干机	2	0	生产线布局调整，取消挤干工序		
23	清洗池	2	2	不变		

2.7 环境保护措施

项目现有工程环境保护措施变动情况见表 2.7-1。

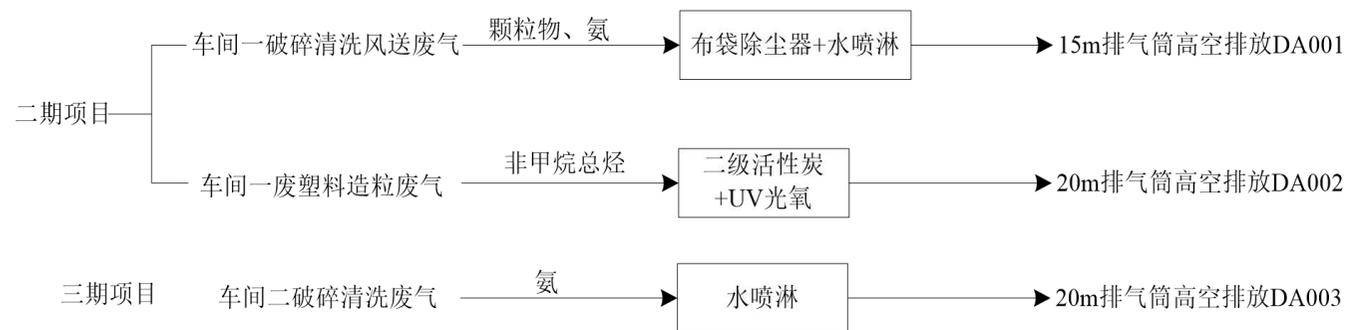
表 2.7-1 现有工程环境保护措施变动情况一览表

污染物类别	产污环节	污染物名称	验收的治理措施			产污环节	环境保护措施建设现状			变动情况
			防治措施	排放口编号	排气筒高度 m		防治措施	排放口编号	排气筒高度 m	
废气	二期项目废塑料风送、破碎、清洗废气	颗粒物、氨	布袋除尘器+水喷淋（水喷淋属于四期项目以新带老增加的废气治理措施，暂未验收）	DA001	20m	二期项目废塑料风送、破碎、清洗废气	二期废塑料风送、破碎、清洗废气进入布袋除尘器后与三期废塑料破碎、清洗废气一起进入水喷淋	DA003	20m	合理利用废气治理设施
	三期项目废塑料破碎、清洗废气	氨	水喷淋	DA003	20m	三期项目废塑料破碎、清洗废气				
	二期项目废塑料破碎、清洗废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附+UV 光氧	DA002	20m	二期项目废塑料破碎、清洗废气	二级水喷淋+二级活性炭吸附	DA002	20m	废气治理措施优化，淘汰落后工艺 UV 光氧，改为水喷淋
废水	生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、总氮（以	经化粪池处理后由连云港高程物业管理有限公司定期清	不外排		生活污水	一体化污水处理设备	用于厂区绿化及道路清扫，不外排		根据当地生态环境部门管理要求：

		N计)、总磷 (以P计)、 氨氮 (NH ₃ -N)、 五日生化需 氧量	运					新增一体化 污水处理设 施
	清洗废水	COD、SS、氨 氮、总氮、总 磷	集水池+混凝沉淀	回用于清洗工序, 不外排	清洗废水	集水池+混 凝沉淀	回用于清洗工序,不 外排	措施无变化
	水喷淋废水	COD、SS、氨 氮、总氮、总 磷			水喷淋废水			
	初期雨水	COD、SS			初期雨水			
噪声	生产	噪声	隔声、减震、距离衰减等		生产	隔声、减震、距离衰减等		措施无变化
固废	生活	生活垃圾	环卫部门清运		生活	环卫部门清运		措施无变化
	废气处理	收集粉尘			废气处理			措施无变化
	分拣	杂质、金属	外售处置		分拣	外售处置		措施无变化
	清洗废水处理	沉淀污泥	外售处置		清洗废水处理	外售处置		措施无变化
	挤出	废滤网	外售处置		挤出	外售处置		措施无变化
	废气处理	废灯管	委托连云港轩瑞环保科技有限公司转运 处置		废气处理	取消UV光氧催化装置		废气处理过 程中不再产 生
	废气处理	废活性炭	委托连云港轩瑞环保科技有限公司转运 处置		废气处理	委托连云港轩瑞环保科技有限公 司转运处置		措施无变化

项目验收后全厂废气污染治理设施变动情况见图 2.7-1

变动前:



变动后:

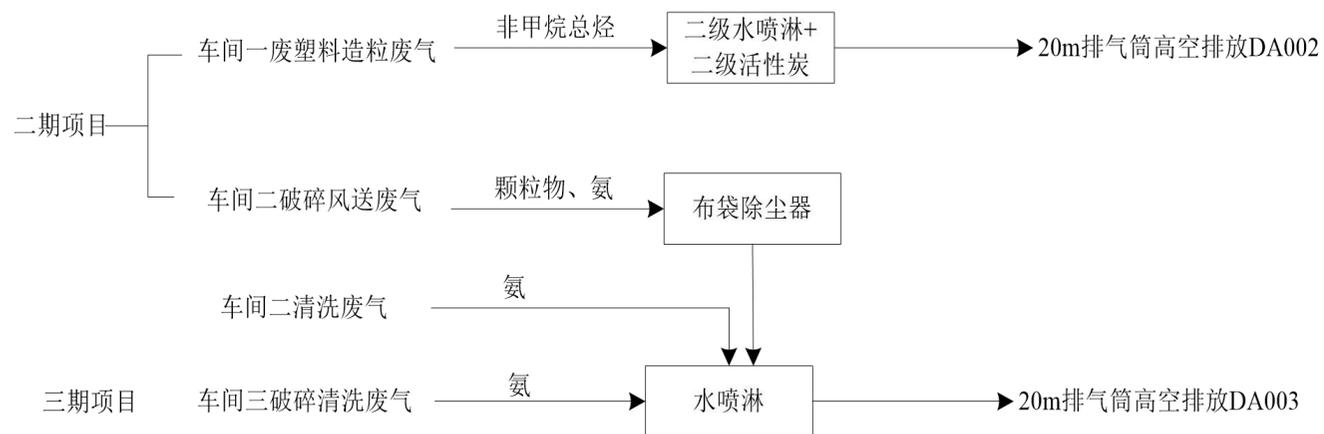


图 2.7-1 验收后企业全厂废气污染防治措施变动前后对比情况示意图

2.8 排放标准

变动前

(1) 大气污染物排放标准

表 2.8-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度限值 mg/m ³	单位边界大气污染物排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
氨	8.7	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
非甲烷总烃	3	60	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 执行标准 2023 年 10 月验收时更新
颗粒物	3.5	120	5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

(2) 废水排放标准

项目清洗废水、水喷淋废水回用执行《城市污水再生利用—工业用水水质》GB/T 19923-2005 表 1 中洗涤用水标准，具体指标见下表 2.8-2。

表 2.8-2 洗涤用水标准值

序号	控制项目	标准值	标准来源
1	pH 值 (无量纲)	6.5~9	《城市污水再生利用—工业用水水质》(GB/T 19923-2005)
2	悬浮物 (SS) (mg/L) ≤	30	
3	化学需氧量 (COD) ≤	/	
4	氨氮 ≤	/	
5	总磷 ≤	/	

(3) 噪声排放标准

项目厂区被乡镇道路黑沙路一分为二，运营期项目厂界靠近黑沙路一侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。具体标准限值见表 2.8-3。

表 2.8-3 工业企业厂界噪声排放标准值 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间	依据
1 类	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4 类	70	55	

注：夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB(A)；
夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

(4) 固体废弃物暂存场所标准

一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。危险废物遵照《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《危险废物转移联单管理办法》，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）中的有关规定。

变动后

(1) 大气污染物排放标准

表 2.8-4 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率 kg/h	最高允许排放浓度限值 mg/m ³	单位边界大气污染物排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
氨	8.7	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
非甲烷总烃	3	60	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
颗粒物	1	20	0.5	

(2) 废水排放标准

项目清洗废水、水喷淋废水回用执行《城市污水再生利用—工业用水水质》GB/T 19923-2024 表 1 中洗涤用水标准，具体指标见下表 2.8-5。

表 2.8-5 洗涤用水标准值

序号	控制项目	标准值	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6.0~9.0	《城市污水再生利用—工业用水水质》（GB/T 19923-2024）
2	五日生化需氧量（BOD）（mg/L）≤	10	
3	化学需氧量（COD）≤	50	
4	氨氮≤	5	
5	总氮≤	15	
6	总磷≤	0.5	
7	溶解性总固体≤	1500	

(3) 噪声排放标准

项目厂区被乡镇道路黑沙路一分为二，运营期项目厂界靠近黑沙路一侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。具体标准限值见表 2.8-6。

表 2.8-6 工业企业厂界噪声排放标准值 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	依据
1类	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）
4类	70	55	

注：夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB(A)；
夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

（4）固体废弃物暂存场所标准

项目运营期一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险固废的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.9 排放口

厂区平面布置排气筒位置发生变化。排放口变化情况见下表。厂区排口情况详见图 2.8-2。

表 2.8-1 排放口变化情况一览表

序号	变动前排放口			变动后排放口			验收情况	备注
	编号	污染物名称	地理坐标经纬度	编号	污染物名称	地理坐标经纬度		
1	DA001	颗粒物	118.93389, 34.84906	/	/	/	已通过验收	已取消, 与 DA003 合并
2	DA002	非甲烷总烃	118.93418, 34.81885	DA002	非甲烷总烃	118.93382, 34.81907	已通过验收	位置改变
3	DA003	氨	118.933418, 34.818521	DA003	颗粒物、氨	118.93341, 34.81852	已通过验收	位置不变

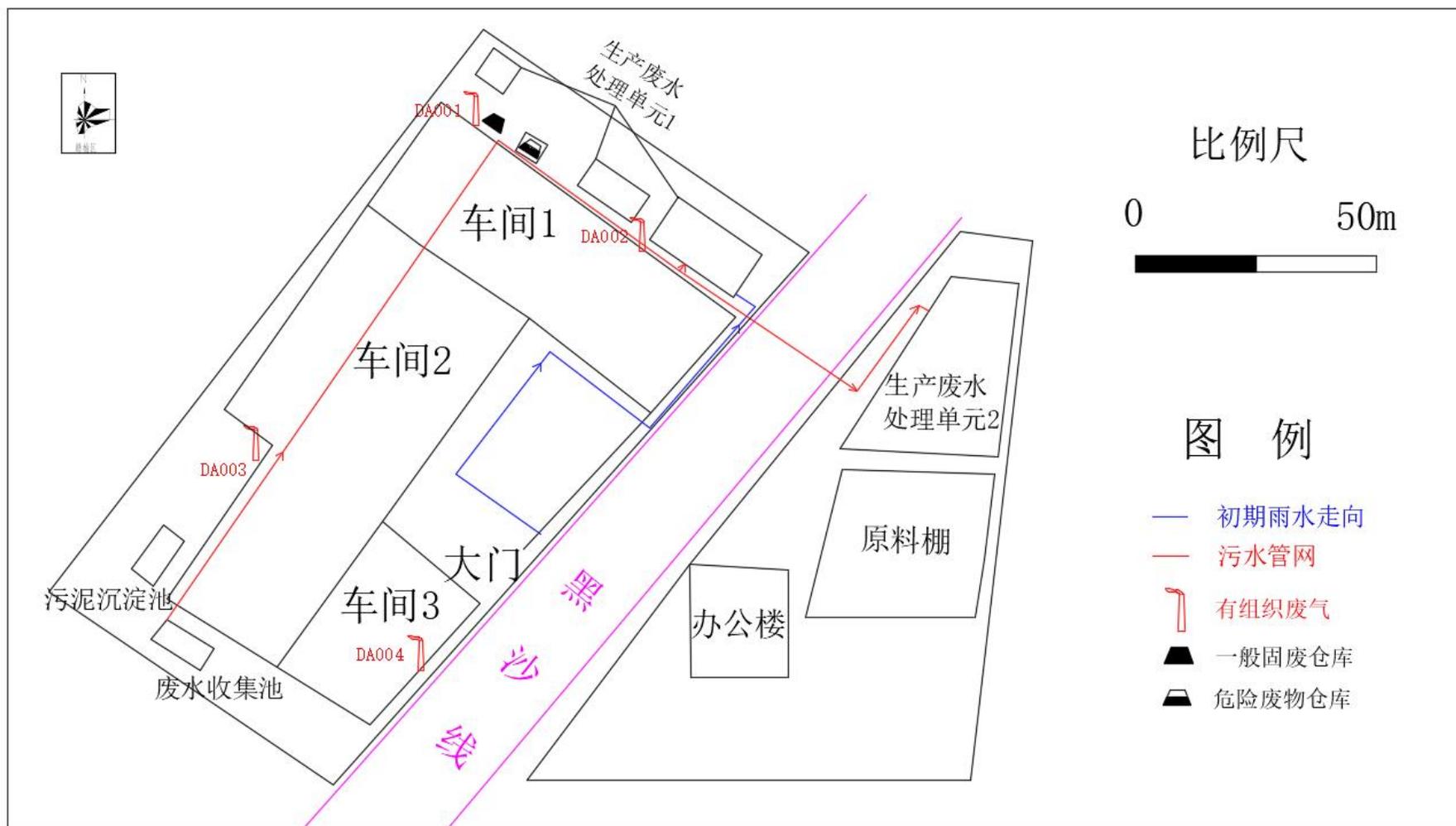


图 2.8-1 变动前平面布置图

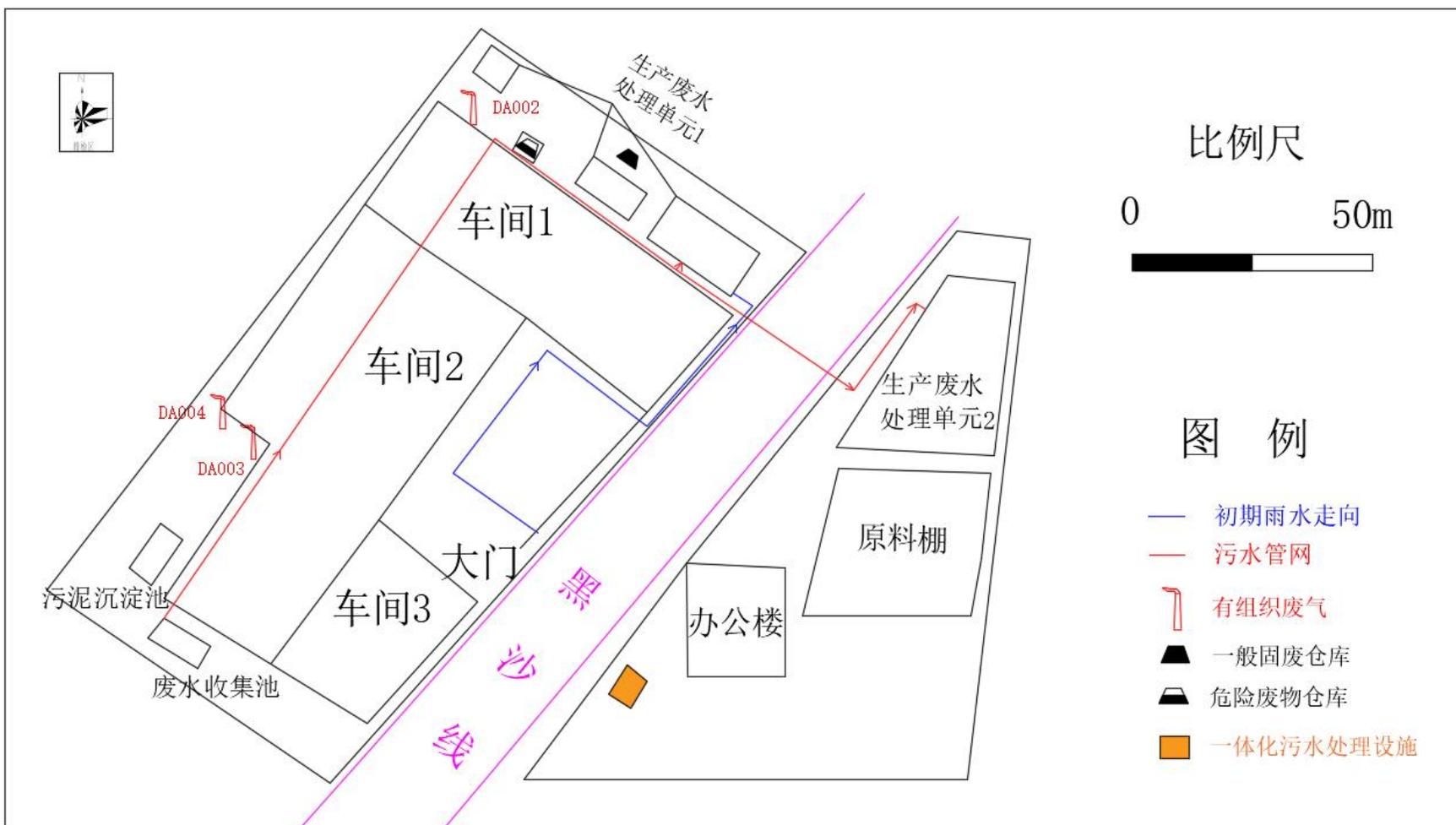


图 2.8-2 变动后平面布置图

2.10 小结

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）版，连云港顺通塑业有限公司验收后**主要变动内容**为非重大变化，验收后主要变动内容如下：

（1）生产线布局的调整：

将原本位于车间一的二期项目破碎清洗生产线搬至车间二。

（2）生产设备的变化：

验收生产线设备新增 1 个清洗池，减少 1 台破碎机，减少 2 台挤干机，但生产能力不发生变化，不会增加生产规模，不新增污染物排放种类和排放量。

（3）环保措施、废气走向的变动

厂区平面布局调整后 DA001、DA003 排气筒合并，二期项目破碎风送产生的颗粒物、破碎产生的氨经集气罩收集后进布袋除尘器处理，处理后的废气与清洗产生的氨、三期项目破碎清洗产生的氨经各集气罩收集后进水喷淋处理后经 20 米高排气筒 DA003 排放，取消排气筒 DA001，废气治理设施不发生变化。二期项目废塑料造粒生产线产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“二级水喷淋+二级活性炭吸附”处理非甲烷总烃废气，处理后经 20 米高排气筒 DA002 排放，废气治理设施优化已做登记表。

生活污水处理措施优化，新增一套一体化污水处理设施，处理后的废水用于厂区的绿化和道路清扫。

固废的处置方式不变。

将上述变动对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，分析情况见表 2.7-1。一体化污水处理设施已在未验收的四期项目中以新带老提出，二期项目造粒废气处理设施由“UV 光氧+二级活性炭吸附”改为“二级水喷淋+二级活性炭吸附”，废气治理设施变动属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染治理工程，需申请登记表，废气治理设施改造工程登记表见附件 5。

3 环境影响分析说明

3.1 污染物排放达标可行性分析

3.1.1 废气

原环评环境影响：

排放的污染物均可达标排放，无组织排放量不变，在各关心点最大小时平均浓度增量均未超标；全厂的卫生防护距离为车间一二三周围 100 米，在防护距离内无居民住户。

变动后：

二期废塑料破碎造粒生产线、三期废水量破碎清洗生产线对应的废气源强均不发生变化，各废气处理措施均未减弱，二期废塑料造粒生产线废气源强不发生变化，废气治理设施优化，故本次变动废气不会导致不利环境影响增加。

表 3.1-1 有组织废气产生及排放情况

车间/ 排放源	污染物	收集 效率	风量 m ³ /h	排放时 间 h	产生情况		排放情况			去除效 率
					产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
DA002	非甲烷总烃	95%	2000	2400	0.0129	0.0309	0.0013	0.64	0.00309	90%
DA003	颗粒物	90%	1000	2400	0.206	0.495	0.021	1.03	0.00495	99%
	氨	90%		2400	0.0063	0.0152	0.0013	0.18	0.003	80%

表 3.1-2 无组织废气产排情况

车间	污染物	产排时间 h	排放速率 kg/h	产排量 t/a
车间一	非甲烷总烃	2400	0.080	0.1925
车间二	颗粒物	2400	0.023	0.055
	氨	7200	0.0007	0.00505

表 3.1-3 变动前后废气排放情况

污染物	变动前排放量(t/a)	变动后排放量(t/a)	变动情况(t/a)
颗粒物	0.00495	0.00495	0
非甲烷总烃	0.00309	0.00309	0
氨	0.003	0.003	0

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，卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m 为大气有害物质环境空气质量的标准限值(mg/m³)；

Q_c 为大气有害物质的无组织排放量(kg/h)；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)；

L 为大气有害物质卫生防护距离初值(m)；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

该地区的平均风速为 2.5m/s，A、B、C、D 值的选取见表 3.1-4。

表 3.1-4 卫生防护距离计算系数

计算系数	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								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	~4	700	470	50	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		

根据本项目无组织排放的情况，由公式计算确定无组织排放污染物需要设置的卫生防护距离如下表。

表 3.1-5 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源	污染源类型	污染物	参数 A	参数 A	参数 A	参数 A	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
车间一	面源	非甲烷	470	0.021	1.85	0.84	3.996	50

		总烃						
车间二	面源	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	2.457	50
		氨	470	0.021	1.85	0.84	0.134	50

根据计算结果，变动后全厂卫生防护距离为车间一 50 米、车间二 100 米，根据现场踏勘情况，在防护距离内无居民住户。

3.1.2 废水

企业全厂清洗废水、初期雨水、水喷淋吸收废水经过污水处理站混凝+沉淀处理后回用于生产工序，生活污水经化粪池+一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化和道路清扫，均不外排。

本次将生活废水污染防治措施优化，二期废塑料造粒工序新增二级水喷淋，会新增水喷淋废水，二期破碎清洗工序水喷淋设施与三期破碎清洗工序合并，水喷淋废水减少 32t/a。

①水喷淋废水

二期废塑料造粒工序新增二级水喷淋，水喷淋塔的年耗水量约为 35m³，废水产生量约为用水量的 80%；则废气处理废水产生量约 28m³/a。项目水质类比三期现有工程水喷淋中的废气吸收水水质，水质分别为 COD500mg/L、SS200mg/L、氨氮 60mg/L、总磷 5mg/L 和总氮 80mg/L。水喷淋塔内的吸收循环使用，定期检验水喷淋塔内吸收水的 pH，当 pH 高于 9 时，需对喷淋水进行更换。更换后的喷淋废水经收集后进入厂区现有污水站处理后作为清洗用水。全厂废水均不外排，总量为 0，变动后全厂不新增废水污染物排放，不新增总量。

根据上表，水喷淋废水经厂区现有污水处理站集水池+絮凝沉淀处理后满足《城市污水再生利用—工业用水水质》GB/T 19923-2024 表 1 中洗涤用水标准，厂区现有污水站已于三期完成验收，处理后的废水可以回用于清洗用水。

②生活污水一体化处理设施

项目新增一套生活污水一体化处理设施用于处理厂区内的生活污水，污水处理后用于厂区绿化和道路清扫，处理后的水质执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中相关标准。现有生活污水产生和处理情况见下表。

表 3.1-8 现有项目生活污水产生及处理情况一览表

废水	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理措施	处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	绿化及道路清扫用水标准 mg/L
生活污水	废水量 144m ³ /a			化粪池 +A ² /O 一 体化处 理装置	废水量 144m ³ /a			
	COD	400	0.058		75%	100	0.014	-
	SS	300	0.043		35.7%	193	0.028	-
	NH ₃ -N	30	0.004		75.4%	7	0.001	≤8
	总氮	45	0.006		66.4%	15	0.002	-
	总磷	5	0.001		27.1%	4	0.0005	-
去向	用于厂区绿化和道路清扫							

厂区绿化地块面积与道路面积约为 800 平方米，用水量为 400m³/a；大于全厂污水产生量（264m³/a），因此全厂生活废水处理后可以回用于绿化和道路清扫。

变动前水平衡图：

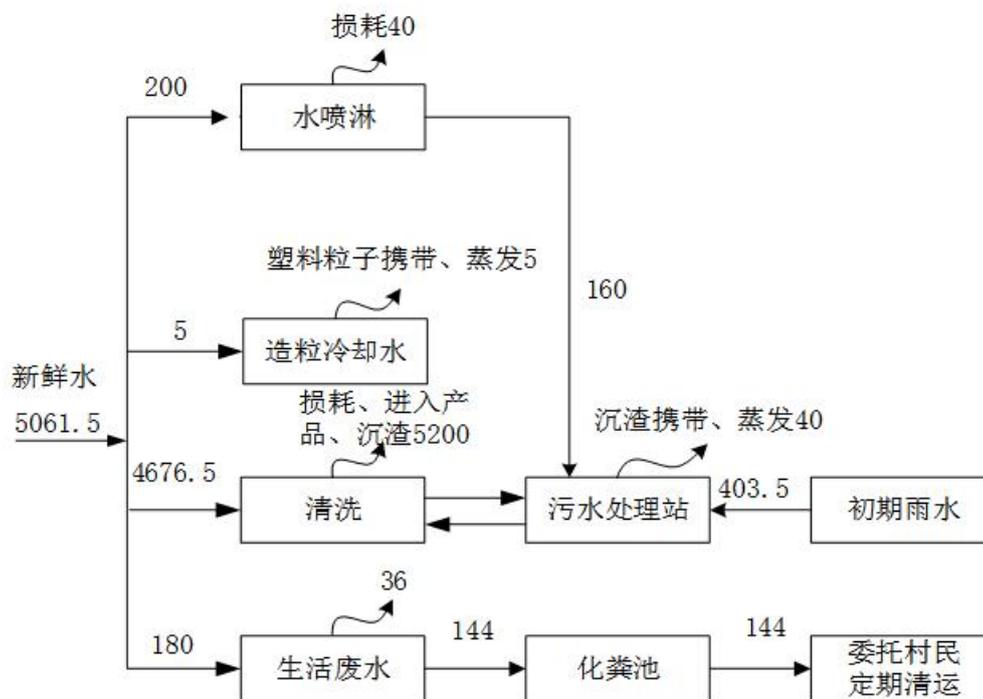


图 3.1-1 变动前水平衡图

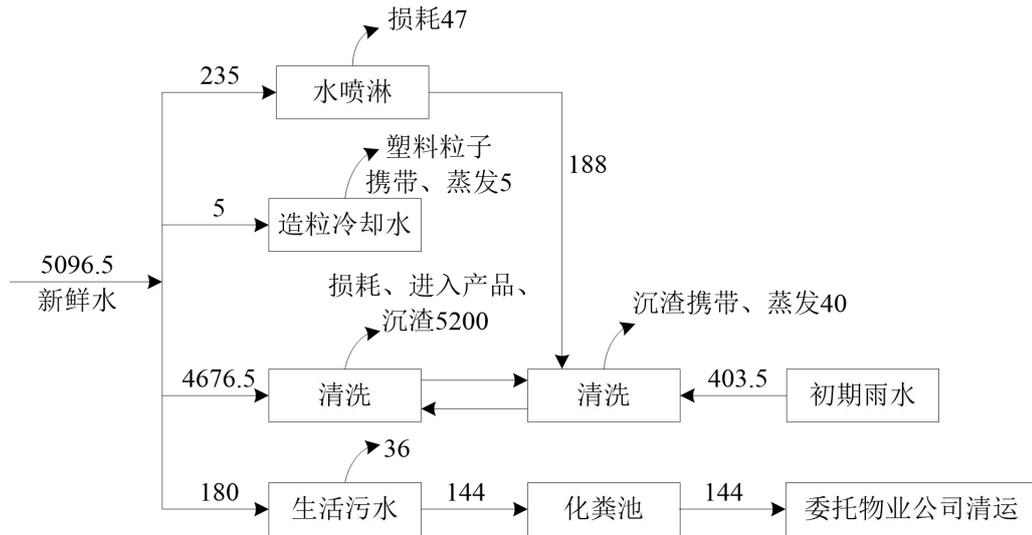


图 3.1-2 变动后水平衡图

3.1.3 噪声

生产线调整后生产设备的位置也相应调整，各噪声污染源源强核算结果详见表 3.1-9~3.1-12。

(1) 声环境预测与评价

①户外声传播衰减计算公式采用《环境影响评价技术导则—声环境(HJ2.4—2021)》中推荐的户外声传播衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压，dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②点声源的几何发散衰减——无指向性点声源几何发散衰减无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。如果声源处于半自由声场，则等效为下式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

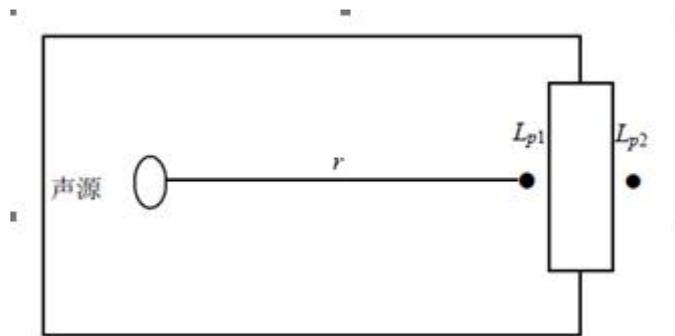


图3.1-1室内声源等效为室外声源图例

式中：式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

然后按上式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。 N

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

④预测点贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级记为 L_{Ai} ，第 j 个室外等效声源在

预测点产生的 A 声级记为 L_{Aj} ，在 T 时间内其工作时间为 t_i 、 t_j ，则拟建工程对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

昼、夜时段划分按8:00~22:00、22:00~8:00，昼、夜时长记14h、10h。

⑤预测点的等效声级 (L_{eq})

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中， L_{eqb} 为预测点的背景值，dB (A)

表 3.1-9 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 am			距室内边界距离 bm	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 c	
				(声压级 /1m)dB(A)	数量 (台)		X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离 m
1	车间二	破碎机	/	90	1	基础减震 (约减 20 dB(A))、 建筑隔声	-3.39	41.3	0	6	54	连续	6	48	0
2		清洗机	/	90	2		-7.99	36.29	0	8	55	连续	6	49	0
3		泵	/	80	2		-2.14	35.46	0	12	41	连续	6	35	0
4		破碎机	/	90	1		4.34	59.9	0	13	38	连续	6	32	0
5		清洗机	/	90	2		10.6	71.18	0	13	51	连续	6	45	0
6		泵	/	80	2		6.43	69.3	0	10	43	连续	6	37	0
7	车间一	切料机	/	80	1		42.35	77.44	0	4	48	连续	6	42	0
8		泵	/	80	1		46.11	77.23	0	8	42	连续	6	36	0

a、空间相对位置选取总平面布置图中厂界南边界与东边界交点为坐标原点(E、118°56'00.7404"N、34°49'05.1686"), 向东为 X 方向, 向南为 Y 方向, 沿厂房高度向上为 Z 方向;

b、距室内边界距离取噪声设备距离室内边界的最近距离;

c、建筑物外声压级为建筑物边界处声压级, 建筑物外距离为建筑物距离各项目边界的最近距离。

表 3.1-10 室外声源声压级等效声功率级换算

序号	声源名称	透声面积 m ²		声功率级 L _w	
		长边 (东西向)	短边 (南北向)	长边 (东西向)	短边 (南北向)
1	车间一	200	100	58	61
2	车间二	400	100	57	65

表 3.1-11 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台)	空间相对位置 a/m			声源源强	声源控制措施	运行时段	距厂界距离 m
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)			
1	风机 1	1	27.49	110.65	0	85	基础减振	连续	E: 58; W: 6; S: 105; N: 4;
2	风机 2	1	-11.27	47.7	0	85	基础减振	连续	E: 14; W: 30; S: 32; N: 78 ;

表 3.1-12 本项目声环境厂界达标分析表

序号	厂界	噪声背景/dB(A)		噪声现状/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东	/	/	/	/	70	55	41	41	/	/	/	/	达标	/
2	西	/	/	/	/	60	50	46	46	/	/	/	/	达标	/
3	南	/	/	/	/	60	50	45	45	/	/	/	/	达标	/
4	北	/	/	/	/	60	50	38	38	/	/	/	/	达标	/

由上表可知，厂区各噪声源经治理后排放，东厂界噪声预测叠加结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准，西、南、北厂界噪声预测叠加结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，因此本项目噪声可以达标排放，对周边环境影响较小。

3.1.4 固废

变动后，废UV灯管危废的产生量为0，企业其他的固体废物产生量、处置方式均不发生变化。废活性炭危险废物委托连云港轩瑞环保科技有限公司收集贮存，固废零排放，对周围环境影响较小。

表 3.1-13 变动前后固体废物产生及处置情况一览表

产污环节	污染物名称	变动前去向	变动前产生量 t/a	变动后去向	变动前产生量 t/a	变动情况
生活	生活垃圾	环卫部门清运	1.05	环卫部门清运	1.05	不变
废气处理	收集粉尘		0.5445		0.5445	不变
分拣	杂质、金属	外售处置	1.32	外售处置	1.32	不变
清洗废水处理	沉淀污泥	外售处置	30.05	外售处置	30.05	不变
挤出	废滤网	外售处置	0.01	外售处置	0.01	不变
废气处理	废灯管	委托连云港轩瑞环保科技有限公司转运处置	0.01	取消UV光氧催化装置	0	废气处理过程中不再产生
废气处理	废活性炭	委托连云港轩瑞环保科技有限公司转运处置	8.53	委托连云港轩瑞环保科技有限公司转运处置	8.53	不变

企业建有1座6m²的危废仓库，最大贮存能力12t。企业危废暂存间的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号文）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号），企业保持现有危废转移频次能够确保危废暂存间库容满足要求。同时企业已与连云港轩瑞环保科技有限公司危废处置单位签订了危险废物收集合同，能够确保企业产生的危险废物及时转移。

3.2 环境风险

本项目变动涉及危险物质为危险废物，环境风险源为危废库，环境风险源不发生变化。危废库储存的物质质量不变。

公司于 2023 年修订了《赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂突发环境事件应急预案》，备案编号：320707-2023-75-L。针对环境风险源危废仓库的防范措施有：

①公司在厂区内设置了危废仓库，并设置明显标识。危险废物均按规范和要求委托具有资质的单位进行处置；

②危废仓库严格按照要求进行了防渗设计，并沿危废仓库周边设置了导流沟、收集井。

针对危险废物，2023 修订版应急预案里包含了《赣榆区城头镇顺通塑料颗粒加工厂危险废物专项应急预案》，对于危险废物泄漏现场处置、危险废物发生火灾伴生次生污染突发环境事件处置等提出合理有效的处置方案。

原环境风险防范措施对于项目变动后不涉及危险化学品的储存，不新增危险源，原辅料储存量不发生变化，不增加环境风险。项目风险识别、源项分析以及风险预测等内容不发生变化，详见原环评。风险防范措施同变动前。

4 结论

4.1 环评管理

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，企业涉及的生活废水处置方式及废气排气筒合并变动内容无需纳入环评管理范围，可纳入排污许可证管理。

4.2 排污许可管理

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，现有验收项目列为第37类：“废弃资源综合利用业42 废塑料含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”。排污许可属于简化管理类。

连云港顺通塑业有限公司于2023年5月15日取得了排污许可证（证书编号：92320707MA1NFA5P58001Q），排污许可证包含了公司二期项目（在一期项目基础上技改）、三期项目，生产工艺均未发生变化。

对照《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）第十五条，在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：

(1)新建、改建、扩建排放污染物的项目；

(2)生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；

(3)污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

变动后连云港顺通塑业有限公司生产线布局调整，废气排放去向，废气治理措施优化，一般固废仓库、排气筒位置厂区内微调，DA001、DA003排气筒合并，二期项目破碎风送产生的颗粒物、破碎产生的氨经集气罩收集后进布袋除尘器处理，处理后的废气与清洗产生的氨、三期项目破碎清洗产生的氨经各集气罩收集后进水喷淋处理后经20米高排气筒DA003排放，取消20m高排气筒DA001，废气治理设施未减弱。二期项目废塑料造粒生产线产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经“两级水喷淋+二级活性炭吸附”处理非甲烷总烃废气，处理后经20米高排气筒DA002排放，废气治理设施优化，废

UV 灯管危废产生量为 0。

生活污水处理措施优化，新增一套一体化污水处理设施，处理后的废水用于厂区的绿化和道路清扫。应根据《排污许可管理条例》的要求变更排污许可证，并将上述变动纳入排污许可证管理。

4.3 环保验收

由于变动后生活废水处置方式及废气排气筒合并变动内容无需纳入环评管理范围，因此不需要进行环保竣工验收。

4.4 其他环保要求

变动后项目废水、废气排放的污染物种类不发生变化，废水及废气污染物排放量不增加；污染防治设施能满足现行环保政策法规要求，固体废物可得到妥善处置，危险物质及风险源不发生变化；项目对周边的环境影响可接受，从环境影响角度分析，本次变动内容是可行的。