

罗盖特（中国）营养食品有限公司
罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：罗盖特（中国）营养食品有限公司

编制单位：江苏智盛环境科技有限公司

二〇二六年六月

建设单位法人代表：张威（签字）

编制单位法人代表：柳然（签字）

项目负责人：卫兵

报告编写人：董鸿磊

建设单位：罗盖特（中国）营养食品有限
公司

电话：17768991980

传真：/

邮编：222000

地址：连云港市高新技术产业开发区宋跳
工业区振兴路 23 号

编制单位：江苏智盛环境科技有限公司

电话：0518-85521409

传真：/

邮编：222000

地址：连云港市海州区朝阳东路 55 号银
泰泰达国际大厦 B 座 8 楼

表一、项目基本情况

建设项目名称	罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间				
建设单位名称	罗盖特（中国）营养食品有限公司				
建设项目性质	扩建				
主要产品名称	变性淀粉、糖醇、麦芽糊精				
设计生产能力	变性淀粉 4t/a、糖醇 1.2t/a、麦芽糊精 0.6t/a				
实际生产能力	变性淀粉 4t/a、糖醇 1.2t/a、麦芽糊精 0.6t/a				
环评时间	2025 年 1 月	开工建设时间	2025 年 3 月		
调试时间	2026 年 5 月	现场监测时间	2026 年 6 月 10 日~11 日		
环评报告表审批部门	连云港高新技术产业开发区行政审批局	环评报告表编制单位	江苏智盛环境科技有限公司		
环保设施设计单位	中蓝连海设计研究院有限公司	环保设施施工单位	徐州市工业设备安装有限责任公司		
投资总概算	1200 万元	环保总概算	10	环保投资比例	0.8
实际投资	1200	环保总投资	103.3	环保投资比例	8.6
验收监测依据	(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 7 月 16 日； (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）； (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； (4) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； (5) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）； (6) 《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； (7) 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）； (8) 《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（苏大气办〔2018〕4 号）； (9) 《罗盖特（中国）营养食品有限公司罗盖特淀粉及多元糖醇				

	研发中心-中试车间环境影响报告表》（江苏智盛环境科技有限公司，2025 年 1 月）； （10）《关于对罗盖特（中国）营养食品有限公司罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间环境影响报告表的批复》（连云港高新技术产业开发区行政审批局，2025 年 3 月 12 日，连高环表复〔2025〕2 号）。																								
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气排放标准 运营期产生的 SO₂、硫酸雾、VOCs（以非甲烷总烃计）有组织废气参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 的排放浓度、排放速率标准，无组织废气参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的厂界监控浓度标准，详见下表。 表 1-1 大气污染物排放标准 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">有组织排放限值</th><th rowspan="2">厂界监控点 无组织排放 浓度限值 mg/m³</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>最高允许 排放浓度 限值 mg/m³</th><th>最高允许 排放速率 限值 kg/h</th></tr><tr><td>SO₂</td><td>200</td><td>1.4</td><td>0.4</td><td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）</td></tr><tr><td>硫酸雾</td><td>5</td><td>1.1</td><td>0.3</td></tr><tr><td>VOCs（参照 非甲烷总 烃）</td><td>60</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>粉尘</td><td>/</td><td>/</td><td>0.5</td></tr></table> 注：环氧丙烷、过氧乙酸、醋酸排放标准参照 VOCs 执行。 2、废水排放标准 本项目废水经厂内污水处理站处理达厂区内排放标准后，接管至连云港恒隆水务大浦工业区污水处理厂集中处理，本项目进连云港恒隆水务有限公司大浦工业区污水处理厂的接管标准执行《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 中间接排放限值，及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，具体见下表。	污染物	有组织排放限值		厂界监控点 无组织排放 浓度限值 mg/m ³	标准来源	最高允许 排放浓度 限值 mg/m ³	最高允许 排放速率 限值 kg/h	SO ₂	200	1.4	0.4	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）	硫酸雾	5	1.1	0.3	VOCs（参照 非甲烷总 烃）	60	3	4	粉尘	/	/	0.5
污染物	有组织排放限值		厂界监控点 无组织排放 浓度限值 mg/m ³	标准来源																					
	最高允许 排放浓度 限值 mg/m ³	最高允许 排放速率 限值 kg/h																							
SO ₂	200	1.4	0.4	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）																					
硫酸雾	5	1.1	0.3																						
VOCs（参照 非甲烷总 烃）	60	3	4																						
粉尘	/	/	0.5																						

	表 1-2 废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）							
	污染物	pH	COD	SS	氨氮	TN	TP	标准来源
	本项目接管标准	6~9	300	70	35	55	5	GB25461-2010 及 GB/T31962-2015
	污水处理厂接管标准	6.5~6.5	500	400	45	70	8	GB/T31962-2015
	污水处理厂尾水	6~9	50	10	5	15	0.5	GB18918-2002 一级 A 标准
	3、噪声排放标准							
	项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区噪声标准。							
	表 1-3 项目环境噪声排放标准 单位：dB（A）							
	类别	标准值		标准来源				
		昼间	夜间					
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)					
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类					
	4、固废贮存标准							
	一般固体废物堆场应符合《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。							
	总量	本项目批复的总量情况如下：						
		①废气：VOCs0.00252t/a。						
		备注：本项目废气排放量对全厂总量影响较小，结合现行检测技术，除 VOCs 外的废气污染物不纳入总量管理。						
②废水总量：128.9308m³/a								
接管量：COD0.0421t/a，SS0.017t/a，总磷 0.00046t/a，氨氮 0.00328t/a，总氮 0.00516t/a；								
外排量：COD0.0064t/a，SS0.00128t/a，总磷 0.00006t/a，氨氮 0.0006t/a，总氮 0.0019t/a。								
固体废物：废 RO 膜 0.0 t/a，废陶瓷膜 0.016 t/a，废树脂 0.05 t/a，废布袋 0.02 t/a。								

表二、项目建设情况

工程建设内容

罗盖特（中国）营养食品有限公司位于连云港市高新技术产业开发区宋跳工业区振兴路 23 号，从事淀粉及其副产品、变性淀粉、淀粉糖、多元醇等淀粉衍生物的生产及销售。根据企业发展要求和顺应市场需求，罗盖特（中国）营养食品有限公司投资 1200 万元建设罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间，年产变性淀粉 4t/a，糖醇 1.2t/a，麦芽糊精 0.6t/a。

本项目建设地点位于连云港市高新技术产业开发区宋跳工业区罗盖特（中国）营养食品有限公司现有厂区内。罗盖特（中国）营养食品有限公司南侧为 G310 国道，西北邻陇海铁路，陇海铁路以北为大浦工业区，东邻振兴路。

（1）产品方案

项目具体产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案表

序号	产品名称	规格	设计能力 (kg/a)	实际生产能力 (kg/a)	年生产时数 (h/a)
1	变性淀粉	羟丙基淀粉	25Kg/袋	400	400
2		羟丙基二淀粉磷酸酯	25Kg/袋	1200	1200
3		氧化羟丙基淀粉	25Kg/袋	200	200
4		乙酰化淀粉	25Kg/袋	200	200
5		乙酰化二淀粉磷酸酯	25Kg/袋	400	400
6		乙酰化二淀粉己二酸酯	25Kg/袋	400	400
7		磷酸酯双淀粉	25Kg/袋	600	600
8		酸处理淀粉	25Kg/袋	200	200
9		氧化淀粉	25Kg/袋	200	200
10		辛烯基琥珀酸淀粉钠	10Kg/袋	200	200
11	糖醇	麦芽糖醇	25Kg/桶	600	600
12		山梨糖醇	25Kg/桶	600	600
13	麦芽糊精	麦芽糊精	20Kg/袋	600	600

（2）厂区平面布置

项目主要构筑物见表 2-2，厂区平面布置图见附图二。

表 2-2 主要构筑物一览表

序号	建设内容	占地面积 (m ²)	层数	备注
1	中试车间	887.76	2	新建厂房，包含中试区 414m ² 、小试区 78m ² 以及分析室 48 m ² 等。

2	B37 罐区罐组	358.8	1	依托现有
3	B10 化学品罐区罐组	565	1	依托现有
4	FMS 车间库房	727.15	3	依托现有
5	B3 糖化车间冷藏间	886.7	3	依托现有
6	一般固废库	593	1	依托现有
7	消防水池	228	1	容积 1600m ³ ，依托现有
8	事故池兼消防尾水池	16970	1	容积 20000m ³ ，依托现有

(3) 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目调配现有员工，不新增劳动定员。平均每天生产约 14 小时，年工作 100 天。

(4) 主要生产设备

本项目主要设备情况见表 2-3。

表 2-3 本项目设备情况一览表

环评报告设备				实际建设设备			备注
序号	设备名称	规格/型号	数量 台/套	设备名称	规格/型号	数量 台/套	
1	淀粉乳槽车	SS316, 400L, 带搅拌	1	淀粉乳罐	SS316, 500L, 带搅拌	1	淀粉乳槽车改为可移动淀粉乳罐，容积由 400L 变为 500L。
2	准备罐	FPR, 500L, 带搅拌	1	准备罐	SS316, 500L, 带搅拌	1	只用于淀粉乳调配，不进行常规变性淀粉反应。
3	反应罐	SS316, 500L, 带搅拌	1	反应罐	SS316, 500L, 带搅拌	1	不变
3	全自动下出料离心机	SS316, S600	1	全自动下出料离心机	SS316, PGZ800-ND	1	规格型号变化。
4	湿淀粉槽	SS316, 50L	1	湿淀粉槽	SS316, 300L	1	湿淀粉槽容积增加。
5	湿淀粉输送螺旋	SS316	1	湿淀粉输送螺旋	SS316	1	不变
6	气流干燥	能力 20Kg/h	1	气流干燥器	能力 20Kg/h	1	不变

	器						
7	单滚筒干燥机	/	1	单滚筒干燥机	/	1	不变
8	振动筛	S900	1	振动筛	S49-600--1/S49-B-600-24	2	规格型号变化,数量加1台。
9	粉碎机	/	1	粉碎机	/	1	不变
10	布袋除尘器	/	1	旋风除尘+布袋除尘器	/	2	由1套布袋除尘器变为2套旋风除尘+布袋除尘器
11	蒸煮器	/	1	蒸煮器	/	1	不变
12	卧螺离心机	/	1	均质离心机	/	1	设备变化,卧螺离心机变为均质离心机。
13	过滤机	/	1	板框压滤机	/	1	设备变化,过滤机变为板框压滤机。
14	陶瓷膜过滤	/	1	陶瓷膜过滤	/	1	不变
15	离子交换柱	/	1	离子交换柱	/	1	不变
16	二效蒸发器	/	1	二效蒸发器	/	1	不变
17	RO膜过滤	/	1	RO膜过滤	/	1	不变
18	糖化罐	50L	4	糖化罐	50L	4	不变
19	喷雾干燥机	/	1	喷雾干燥机	/	1	布袋除尘器改为旋风分离+布袋除尘器。
20	布袋除尘器	/	1	旋风分离+布袋除尘器	/	1	
21	金属过滤器	SS316, 2m ²	1	/	/	0	取消金属过滤器。
22	包装机	5-25Kg/袋	1	/	/	0	取消包装机,改为人工包装。

项目公用工程情况见表 2-4。

表 2-4 公用工程表

类别	建设名称	环评设计情况	实际建设情况	备注
公用工程	供水	用水量 99.41m ³ /a。生产用水来自厂区现有河水净化车间，处理规模为 1400t/h，富余能力为 500t/h。河水水源取自蔷薇河，经蓄水池+絮凝+砂滤器+活性炭过滤+反渗透过滤后用于生产。	本项目实际用水量 99.41m ³ /a（用水情况详见水平衡）。生产用水来自厂区现有河水净化车间，处理规模为 1400t/h，富余能力为 500t/h。河水水源取自蔷薇河，经蓄水池+絮凝+砂滤器+活性炭过滤+反渗透过滤后用于生产。	/
	排水	项目新增排水量 128.9308m ³ /a。项目建成后生产废水与废气吸收废水、设备冲洗废水、反冲洗废水、地面冲洗废水及河水净化排污水经厂区现有污水站处理达接管标准后与蒸汽冷凝废水一起接管进大浦工业区恒隆水务污水处理厂处理。	本项目实际排水量 128.9308m ³ /a。项目生产废水与废气吸收废水、设备冲洗废水、反冲洗废水、地面冲洗废水及河水净化排污水经厂区现有污水站处理达接管标准后与蒸汽冷凝废水一起接管进大浦工业区恒隆水务污水处理厂处理。	/
	供电	5.5 万 kWh/a	本项目实际用电量为 5.5 万 kWh/a	/
	供热	年用量 50m ³ /a，由同区域内连云港杰能新能源有限公司供给。	本项目实际蒸汽年用量为 50m ³ /a，由同区域内连云港杰能新能源有限公司供给	/
贮运工程	外部贮存	项目原料、产品均为汽车运输。	本项目原料、产品均为汽车运输。	/
	内部贮存	本项目利用 B37 罐区的淀粉乳罐；B10 化学品罐区的盐酸、硫酸、液碱、醋酸酐、环氧丙烷、次氯酸钠储罐。其余原辅料利用分别利用 FMS 车间库房、化学品柜、IBC 冷藏间；B3 糖化车间 IBC 冷藏间等。	本项目利用 B37 罐区的淀粉乳罐；B10 化学品罐区的硫酸、液碱、醋酸酐、环氧丙烷、次氯酸钠储罐。其余原辅料利用分别利用 FMS 车间库房、化学品柜、IBC 冷藏间；B3 糖化车间 IBC 冷藏间等。	本项目实际生产过程不使用盐酸。
环保工程	废气治理	本项目中试产生的过氧乙酸、二氧化硫、环氧丙烷、氯化氢、醋酸、硫酸雾废气，经“一级酸吸收+一级碱吸收”吸收处理后通过一根 11m 高排气筒 DA025 排放。中试生产时气流干燥产生的	本项目中试产生的过氧乙酸、二氧化硫、环氧丙烷、醋酸、硫酸雾废气，经“一级酸吸收+一级碱吸收”吸收处理后通过一根 15m 高排气筒 DA025 排放。中试生产时干燥筛分粉碎产生的粉尘经旋风分离+布袋除尘器处	本项目实际生产过程不使用盐酸，无盐酸废气产生；DA025 排气筒高度由 11m 变为

		粉尘和水蒸气经布袋除尘处理后无组织排放。	理后无组织排放。	15m；干燥工序干燥工序由自带布袋除尘改为旋风分离+布袋除尘器。
	废水治理	项目高盐生产废水经厂区现有污水站高盐废水处理线“调节+生物选择+好氧曝气+MBR+离子交换+二级纳滤+臭氧降解”后回用于食品变性淀粉生产车间。常规生产废水与废气吸收废水、设备冲洗废水、反冲洗废水、地面冲洗废水及河水净化排污水经厂区现有污水站常规废水处理线，“进缓冲池 TE10，经过调节 pH 值，混匀，预曝气降低一部分 COD，再经厌氧，好氧工艺处理，好氧系统末端设有气浮除磷装置，气浮出水流入清水池 TN100”处理后与蒸汽冷凝废水一起接管进大浦工业区恒隆水务污水处理厂处理。	一致	/
	噪声治理	低噪声设备、车间内布置、基础减震。	一致	/
	固体废物治理	已建 1 座一般固废贮存库，占地面积 593m ² 。	一致	/
	事故池兼消防尾水池	依托公司现有 4 个 400m ³ 消防水池和 20000m ³ 事故池兼消防尾水池。	一致	/

原辅材料消耗及水平衡

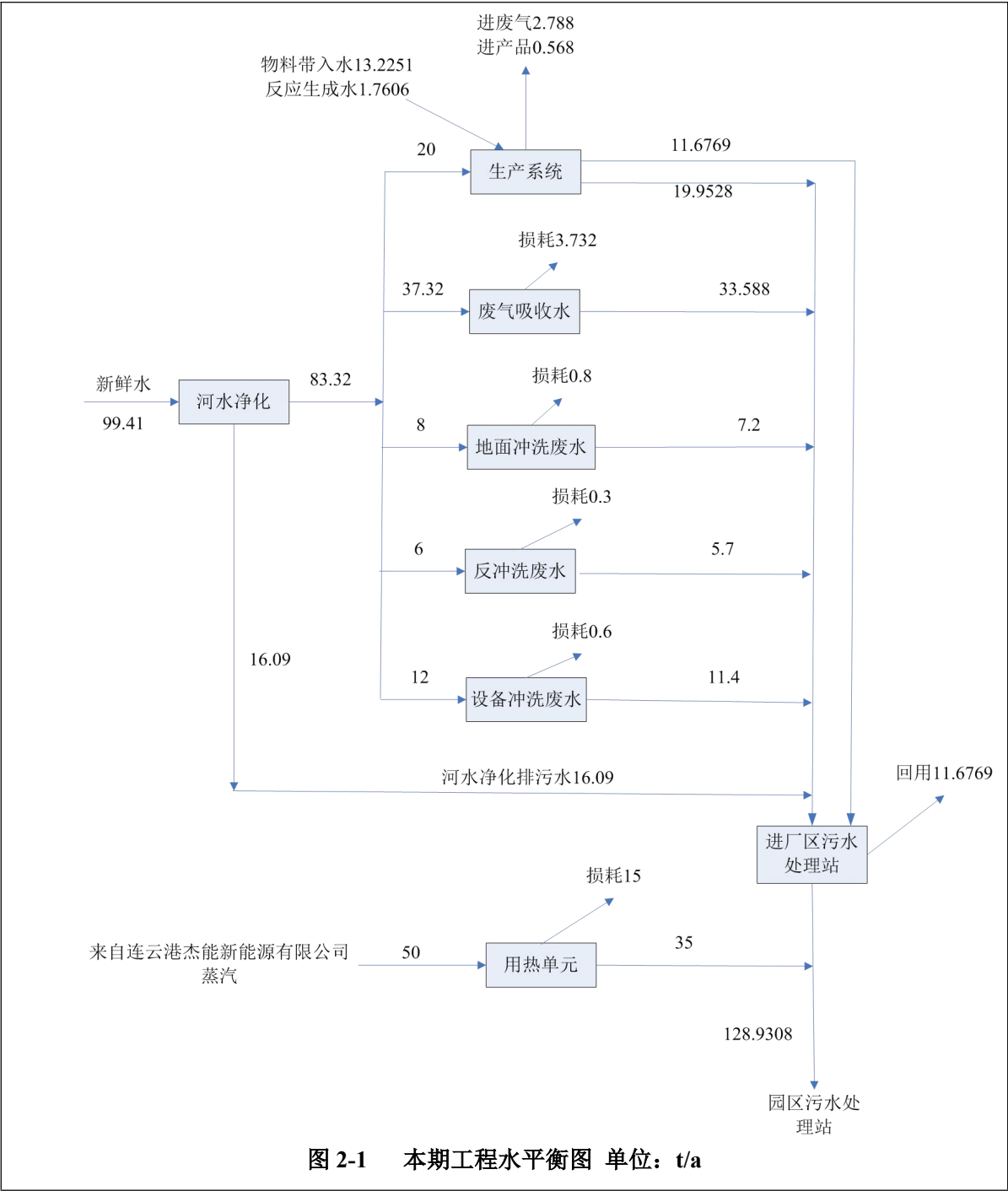
本项目主要原辅材料见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	规格	年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)	厂区最大贮存量(t)	贮存场所	贮存方式	备注
1	蜡质淀粉浆	35%ds	10	10	1678	B37 罐区	400m ³ 淀粉乳罐	
2	玉米淀粉浆	41%ds	1.6	1.6	1487	B37 罐区	400m ³ 淀粉乳	

							罐	
3	豌豆淀粉	/	0.25	0.25	250	FMS 车间库房	吨袋	
4	木薯淀粉	/	0.25	0.25	250	FMS 车间库房	吨袋	
5	马铃薯淀粉	/	0.25	0.25	250	FMS 车间库房	吨袋	
6	盐酸	33%	0.011	0	35	B10 化学品储存区	30m ³ 盐酸罐	本项目实际生产过程中不使用盐酸
7	硫酸	98%	0.095	0.095	80	B10 化学品储存区	50m ³ 硫酸罐	
8	液碱 NaOH	32%	0.155	0.155	30	B10 化学品储存区	30m ³ 液碱罐	
9	醋酸酐	98.5%	0.055	0.055	50.3	B10 化学品储存区	50m ³ 醋酸酐罐	
10	环氧丙烷	99.5%	0.165	0.165	28.5	B10 化学品储存区 (槽车运输)	43.2m ³ 罐	
11	三氯氧磷	99.5%	0.001	0.001	0.72	FMS 车间	化学品柜	
12	过氧乙酸	15%	0.05	0.05	7	FMS 车间 IBC 冷藏间	吨桶	
13	次氯酸钠	10%有效 Cl ⁻	0.055	0.055	25	B10 化学品储存区	30m ³ 罐	
14	α淀粉酶	酶活 10000 以上	0.001	0.001	2.2	B3 车间 IBC 冷藏间	吨桶	
15	焦亚硫酸钠	25%	0.005	0.005	45	B36 车间 库房	25kg/ 袋	
16	三偏磷酸钠	98.5%	0.0045	0.0045	1	FMS 车间库房	25kg/ 袋	
17	硫酸钠	98.5%	0.33	0.33	70	FMS 车间库房	吨袋	
18	糖化酶	酶活性 10000 以上	0.001	0.001	2.2	B3 车间 IBC 冷藏间	吨桶	
19	氯化钠	98.5%	0.02	0.02	1	FMS 车间库房	25kg/ 袋	
20	己二酸	98.5%	0.0005	0.0005	1	FMS 车间库房	吨袋	
21	辛烯基琥珀酸酐	98.5%	0.011	0.011	2	FMS 车间库房	208kg/ 桶	

项目水平衡情况。

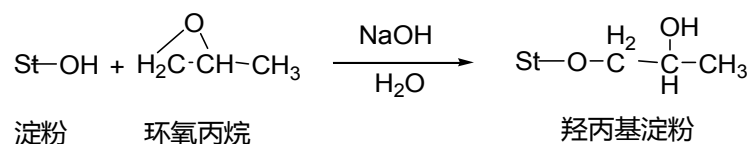


2.2 工艺流程及产污环节

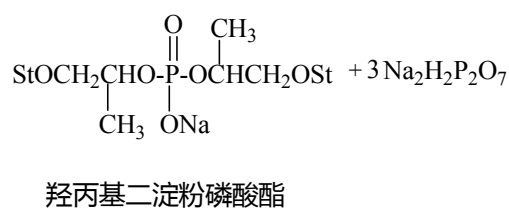
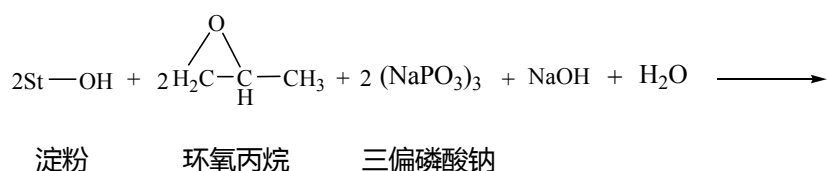
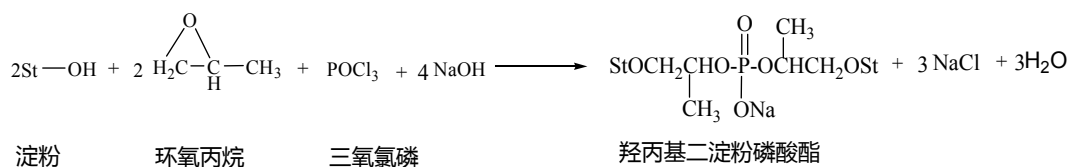
2.2.1 淀粉生产工艺

1. 反应方程式

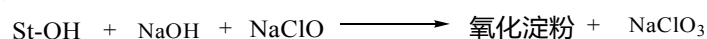
(1) 羟丙基淀粉



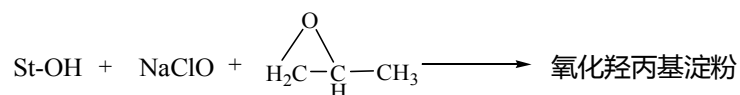
(2) 羟丙基二淀粉磷酸酯



(3) 氧化淀粉

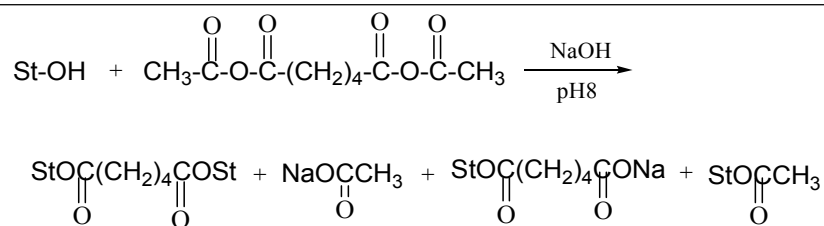


(4) 氧化羟丙基淀粉



(5) 乙酰化淀粉

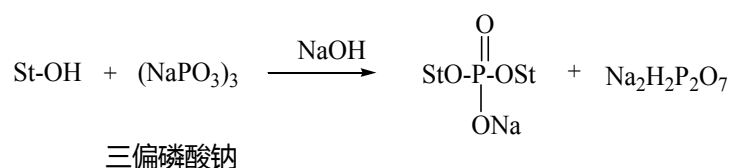
己二酸与醋酸混合酸酐与淀粉反应，生成己二酸淀粉双酯、单酯及醋酸淀粉酯，反应式如下：



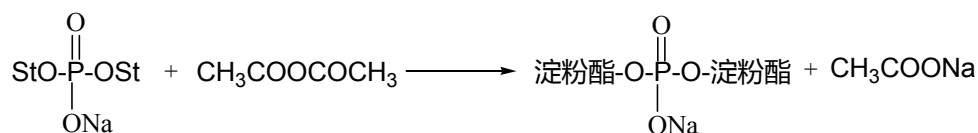
(6) 乙酰化二淀粉磷酸酯

乙酰化二淀粉磷酸酯是淀粉通过磷酸化交联和醋酸酐酯化反应制得的一种交联酯化复合变性淀粉。

①磷酸化交联

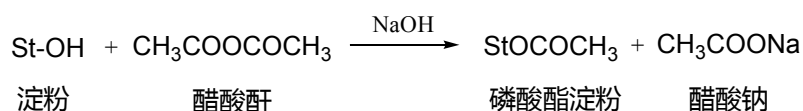


②醋酸酐酯化



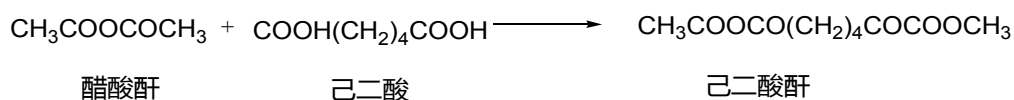
(7) 乙酰化二淀粉己二酸酯

①乙酰化反应

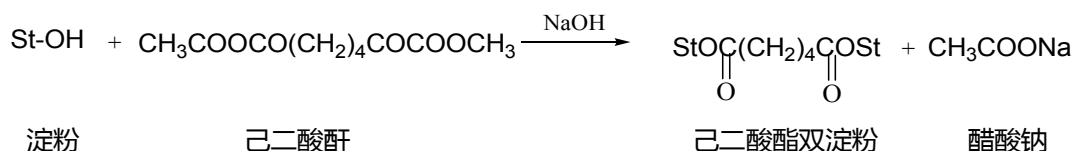


②交联反应

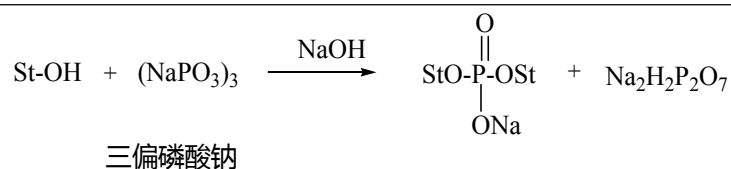
己二酸酐合成



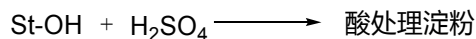
交联反应



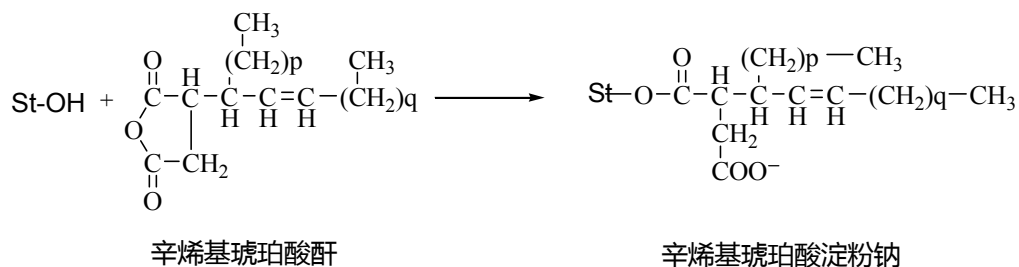
(8) 磷酸酯双淀粉



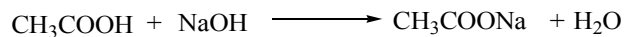
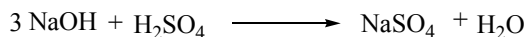
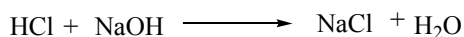
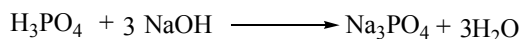
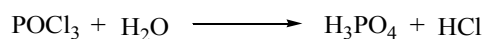
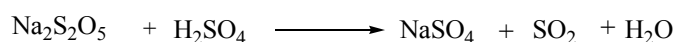
(9) 酸处理淀粉



(10) 辛烯基琥珀酸淀粉钠



其他反应



2. 生产工艺描述

(1) 变性淀粉

项目原料为淀粉浆或淀粉与水混合成的淀粉乳，通过加入不同的试剂使淀粉乳发生醚化反应、酯化反应、交联反应以得到不同的变性淀粉产品。具体步骤如下：

1) 准备

将淀粉乳或淀粉与 1.85 倍淀粉量的水调浆后加入准备罐。

2) 反应

将调浆后的淀粉乳转移至反应罐，加入过氧乙酸或焦亚硫酸钠调节过氧化物含量。

①羟丙基淀粉：使用热水将淀粉乳升温到 40-45℃，加入淀粉干基量 20%硫酸钠作为保护剂抑制淀粉膨胀；使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 11，加入淀粉干基量 10%PO

反应 24 小时。

②氧化羟丙基淀粉：使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 11，使用热水将淀粉乳升温到 40-45℃，缓慢加入淀粉干基量 15%的次氯酸钠，过程中使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 8-9，反应完毕后加入淀粉干基量 20%硫酸钠作为保护剂抑制淀粉膨胀和淀粉干基量 10%的 PO 反应 24 小时。

③羟丙基二淀粉磷酸酯：使用热水将淀粉乳升温到 40-45℃，加入淀粉干基量 20%硫酸钠作为保护剂抑制淀粉膨胀；使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 11，加入淀粉干基量 10%PO 反应 24 小时。反应完毕后添加淀粉干基量 0.8%的三氯氧磷或三偏磷酸钠作为交联剂进行反应。

④乙酰化淀粉：通过冷却水将淀粉乳降温到 25℃，使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 9.0，添加淀粉干基量 6%的醋酸酐进行反应，过程中使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 8-9。

⑤乙酰化二淀粉磷酸酯：使用热水将淀粉乳升温到 30-45℃，添加淀粉干基量 2%的氯化钠作为保护剂抑制淀粉膨胀，使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 11，添加淀粉干基量 0.2%三偏磷酸钠进行交联反应，反应完毕后通过冷却水将淀粉乳降温到 25℃，添加淀粉干基量 6%的醋酸酐进行酯化反应，过程中使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 8-9。

⑥乙酰化二淀粉己二酸酯：通过冷却水将淀粉乳降温到 25℃，添加淀粉干基量 6%的醋酸酐和淀粉干基量 0.1%的己二酸进行乙酰化和交联反应，过程中使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 8-9。

⑦磷酸酯双淀粉：使用热水将淀粉乳升温到 30-45℃，添加淀粉干基量 2%的氯化钠作为保护剂抑制淀粉膨胀，使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 11，添加淀粉干基量 0.2%三偏磷酸钠进行反应。

⑧酸处理淀粉：使用热水将淀粉乳升温到 30-45℃，添加淀粉干基量 1%的硫酸进行反应。

⑨氧化淀粉：使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 11，使用热水将淀粉乳升温到 40-45℃，缓慢加入淀粉干基量 15%的次氯酸钠，过程中使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 8-9。

⑩辛烯基琥珀酸淀粉钠：通过冷却水将淀粉乳降温到 25℃，使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 9.0，添加淀粉干基量 6%的辛烯基琥珀酸酐进行反应，过程中使用 32%氢氧化钠调节 pH 至 8-9。

待淀粉乳反应完毕后，用硫酸调节 pH 至 6.0。

3)洗涤、脱水

将淀粉乳输送到全自动下出料离心机进行脱水，过程中加入水进行洗涤。

4)干燥

淀粉乳脱水洗涤后，淀粉饼被加热到 120-160℃的热风带入气流干燥器进行干燥。

5)旋风分离

干燥后的淀粉通过两套串联的旋风分离+布袋除尘器处理。

干燥后的淀粉经旋风分离器分离；分离淀粉后的风经布袋除尘器除尘，布袋除尘收集的粉尘回用于生产。

6)筛分、粉碎

旋风分离器分离后的淀粉经振动筛筛分后去粉碎机粉碎。

7) 旋风分离

粉碎机粉碎后的淀粉经负压输送到旋风分离器分离，分离淀粉后的风经布袋除尘器除尘，布袋除尘收集的粉尘回用于生产。

8)包装

旋风分离器分离的淀粉由人工包装成成品。

(2) 预糊化淀粉

预糊化是一个产品的干燥工艺，原料可以是淀粉也可以是任何一种变性淀粉，成品名称是预糊化淀粉或者预糊化变性淀粉。任何一种变性淀粉都可以作为原料生产变性淀粉，成品的名称和预糊化前一样。

1) 淀粉或变性淀粉加入淀粉量 1.5 倍的水调节成淀粉乳

2) 淀粉乳输送到单滚筒干燥机。通入蒸汽至单滚筒干燥机，淀粉乳在单滚筒干燥机滚筒表面高温糊化并干燥，用刮刀刮下后经螺旋输送到粉碎机进行粉碎。

3) 粉碎机粉碎后的淀粉经负压输送到旋风分离器分离淀粉，分离淀粉后的风经布袋除尘器除尘，布袋除尘收集后的粉尘回用于生产。

4) 旋风分离器分离的淀粉通过输送管至包装袋由人工包装成成品。

(3) 变性淀粉生产工艺流程图

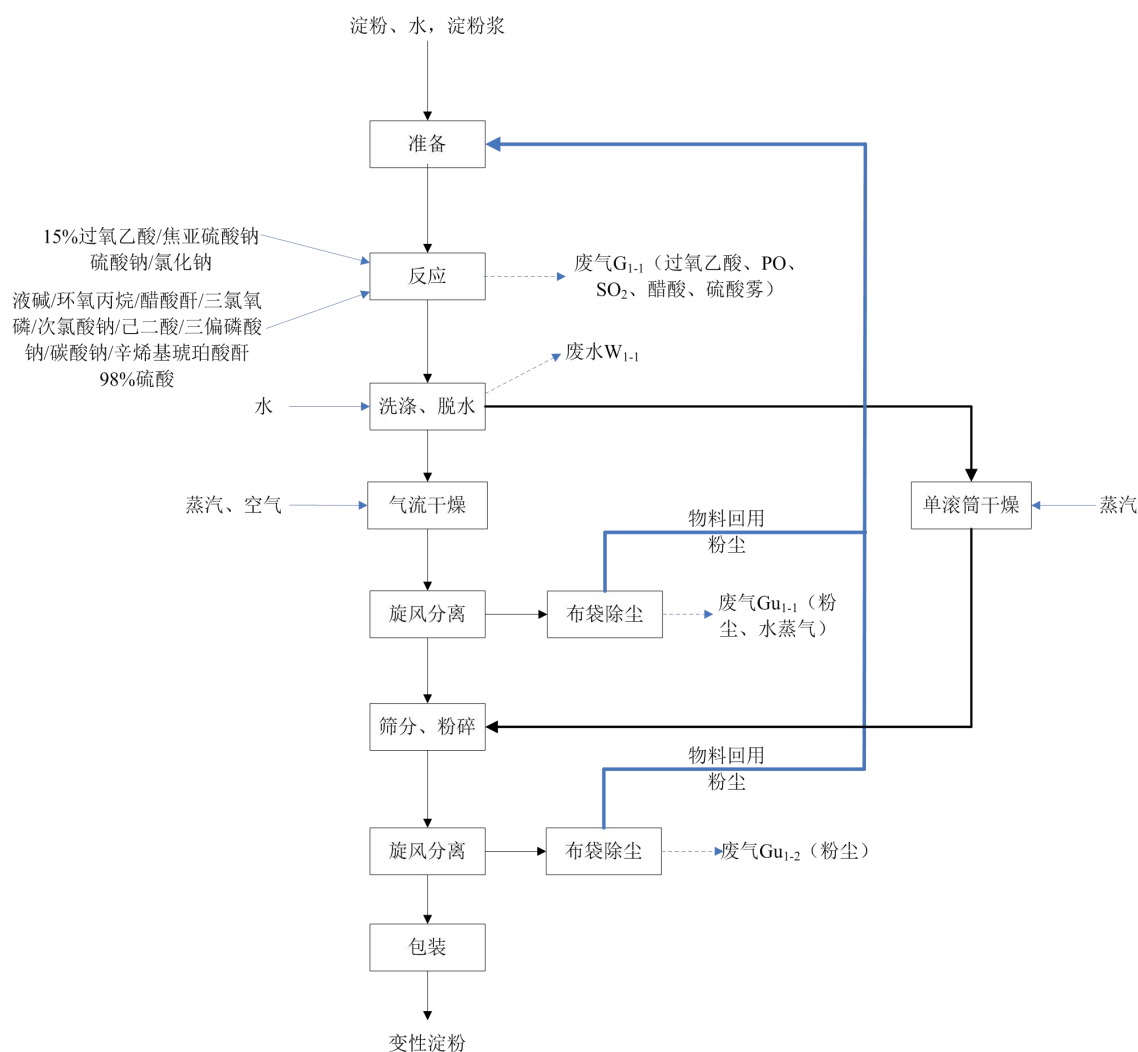


图 2-2 变性淀粉工艺流程图

注：工艺流程图中经单滚筒干燥的成品为预糊化变性淀粉。

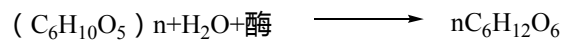
(4) 产污环节

废气：在生产变性淀粉时，准备工序会产生废气 G₁₋₁，反应工序会产生反应废气 G₁₋₂，在干燥工序会产生废气 Gu₁₋₁，由于筛分、粉碎时所用的筛分机和粉碎机均为密闭设备，且物料由管道输送，不产生废气。布袋除尘时会产生废气 Gu₁₋₂。

废水：洗涤、脱水工序产生废水 W₁₋₁。

2.2.2 麦芽糊精生产

(1) 反应方程式



(2) 麦芽糊精生产工艺简述

- 1) 将淀粉乳或淀粉和水调浆后加入准备罐，加入淀粉酶。
- 2) 淀粉乳输送到蒸煮器进行蒸煮。
- 3) 蒸煮后的液体使用陶瓷膜过滤器或过滤机进行过滤，除去蛋白等杂质后输送到糖化罐。
- 4) 在糖化罐中加入糖化酶进行糖化。此过程中不涉及发酵，在糖化反应后终止。
- 5) 糖化过的淀粉乳经过离子交换柱除去液体中的盐等杂质。
- 6) 再经 RO 膜过滤或二效蒸发器进行浓缩。
- 7) 浓缩后液体经喷雾干燥机进行干燥包装成麦芽糊精成品。

(3) 工艺流程图

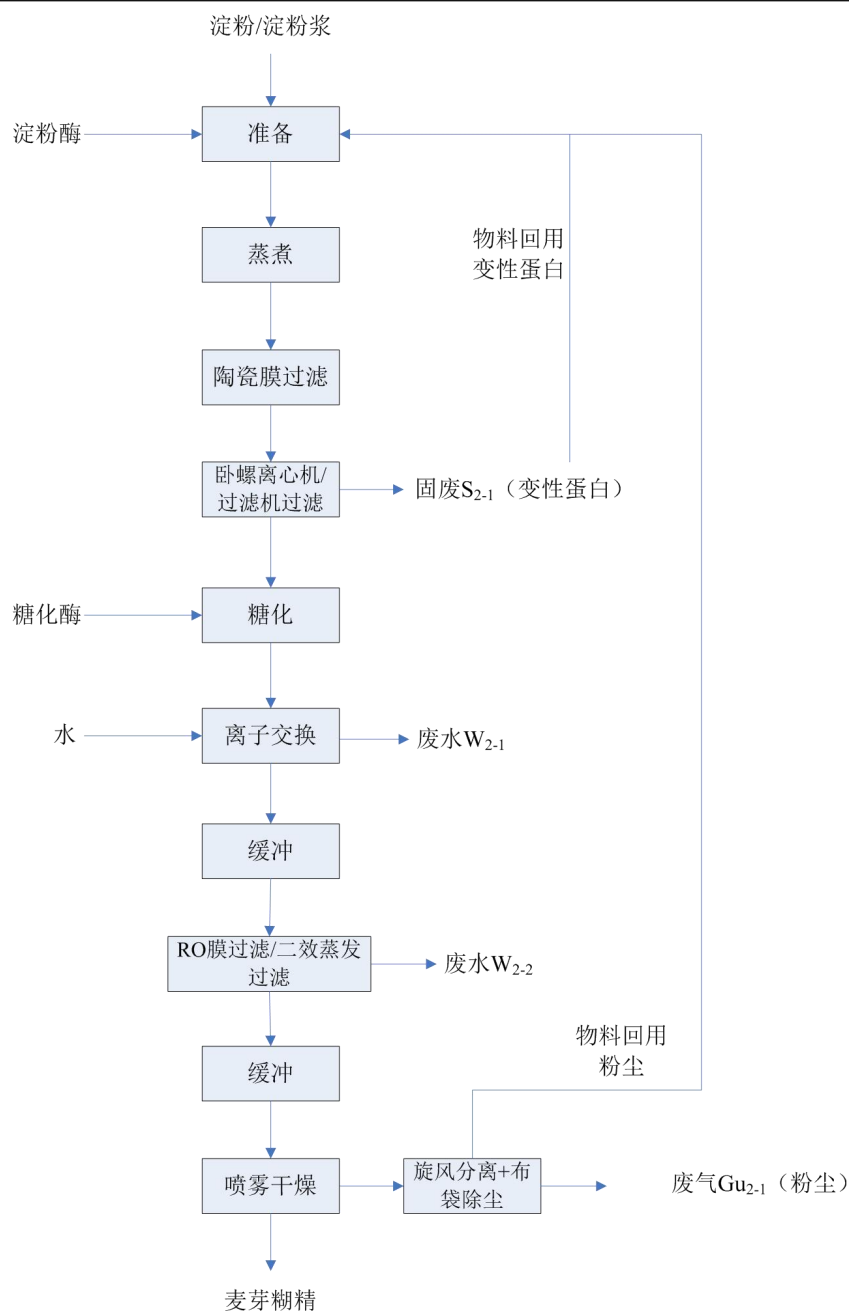


图 2-3 麦芽糊精工艺流程图

(4) 产污环节

废气：在喷雾干燥时会产生废气 Gu_{2-1} 。

废水：在离子交换时产生废水 W_{2-1} ，在 RO 膜过滤/二效蒸发过滤会产生废水 W_{2-2} 。

固废：在卧螺离心机/过滤机过滤时会产生高温变性的蛋白固废 S_{2-1} ，RO 膜过滤工序产生的废 RO 膜，陶瓷膜过滤工序产生的废膜，离子交换时产生的废离子交换树脂。

2.2.3 糖醇生产

(1) 糖醇生产工艺简述

- 1)粗糖醇液体输送到糖化罐进行缓冲。
- 2)经过离子交换柱除去盐等杂质。
- 3)除杂后的糖醇液体使用 RO 膜过滤或二效蒸发器进行浓缩。
- 4)浓缩后的糖醇液体罐装到桶中成为糖醇成品。

(2) 工艺流程图

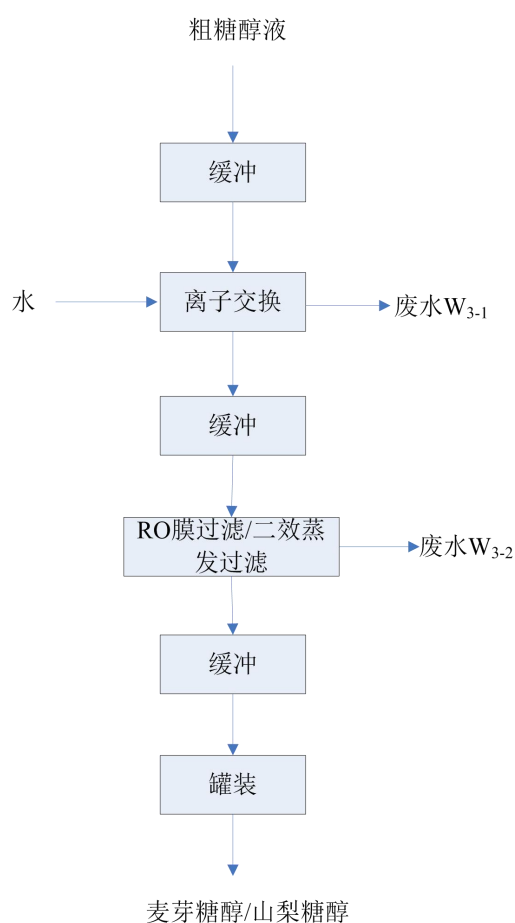


图 2-4 糖醇工艺流程图

(3) 产污环节

废水：在离子交换时产生废水 W₃₋₁，在 RO 膜过滤/二效蒸发过滤会产生废水 W₃₋₂。

固废：RO 膜过滤工序产生的废 RO 膜，离子交换时产生的废离子交换树脂。

项目变动情况

项目实际建设中对罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间项目排气筒、生产

流程、生产设备及环保设施进行调整。具体如下：

（1）排气筒高度、内径、风量变化

项目在建设过程中，DA025 排气筒高度由原环评中 11m 变为 15m，内径由原环评 0.2m 变为 0.1m，风量由原环评 1500m³/h 变为 100m³/h。

（2）生产流程优化

①添加剂由在准备罐中添加改为在反应罐中添加。②取消缓冲罐。③淀粉乳调 pH 时只使用硫酸，不使用盐酸。④包装工序由包装机改为人工包装。

（3）生产设备及环保设施变动

干燥工序由自带布袋除尘改为旋风分离+布袋除尘器；废水去厂区污水站之前取消了金属过滤器；变性淀粉生产线原有 1 台振动筛变动为 2 台。变动后部分设备规格型号发生变化。

（4）废气排放标准变动

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。原环评排气筒高度为 11m，变动后排气筒高度为 15m，变动后废气排放速率正常执行排放标准限值。

变动内容根据《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）的相关规定，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》（环办环评函[2020]688 号），本项目上述的变动不属于重大变动，属一般变动，为此，本公司编制了一般变动影响分析，从环保的角度分析变化的可行性。

《罗盖特（中国）营养食品有限公司罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间一般变动环境影响分析》结论：

变动后，在企业严格落实环保“三同时”措施、确保各项环保措施稳定正常运行、外排污染物达标排放的情况下，经分析，变动后各废气、废水污染因子、固废对环境的影响较小，均能够达标排放且变动后较变动前不加大对外环境的影响。由此可见，项目的发生一般变动在环境保护方面是可行的。变动后，建设项目环境影响评价结论不变。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

1、主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

表 3-1 本次验收产品线所涉及的主要污染源、处置及排放去向表

要素 \ 内容		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	中试生产反应废气	环氧丙烷、二氧化硫、硫酸雾、醋酸、过氧乙酸、VOCs	引入“一级酸洗+一级碱洗”装置处理后通过 15m 高排气筒 DA025 排放。	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织	中试生产干燥筛分粉碎废气	粉尘	旋风分离+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境		污水排口	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托厂区综合污水处理站处理达标后接入大浦工业区污水处理厂集中处理	《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	东厂界、北厂界、西厂界、南厂界	离心机、引风机等设备噪声	等效 A 声级	采用低噪声设备、减震、消声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射		无			
固体废物		利用现有一般固废库（面积为 593m ² ），废 RO 膜、废陶瓷膜、废树脂、废布袋收集后委托连云港宏大废旧物资回收有限公司处理。			
土壤及地下水污染防治措施		(1)源头控制： ①加强生产设施的保养与维护，减少污染物的产生。 ②建立巡检制度，定期对废气处理设施进行检查，确保废气处理设施状况良好。 ③加强对管道的防渗处理与维护，防止和减少跑、冒、滴、漏等现象的发生。 (2)分区防渗：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，本项目对厂区各功能区采取了分区防渗措施，其中，事故应急池、污水站所在区域设置为重点防渗区，防渗要求等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，将生产车间、设置为一般防渗区，地面进行防渗处理，防渗要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；除一般防渗区以外的区域设置为简单防渗区，地面用水泥进行硬化，阻断污染物与土壤直接接触。			

生态保护措施	本项目位于连云港高新技术产业开发区宋跳工业区振兴路23号罗盖特(中国)营养食品有限公司现有厂区内。项目周边无需特殊保护的动植物,施工中加强施工管理,尽量缩小施工范围,各种施工活动应严格控制在施工区域内,同时进行绿化工程。施工完毕,尽快整理施工现场,做好厂区硬化。项目生产产生的废气经处理后达标排放,对植物影响较小;废水经收集处理后接入大浦工业区污水处理厂处理后排放,对鱼类等影响较小。项目卫生防护距离范围内无居民点。项目在建设过程中,对厂区进行部分绿化,对生态环境影响较小。
环境风险防范措施	1、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,则生产设备需停止运行。 (2)加强废气处理设施及废水处理措施的定期检修和维护工作,发现事故隐患,及时解决。 2、地下水、土壤环境风险防范措施 (1)源头控制:加强巡检、定期对设备、管线及阀门进行维护和保养,避免盐酸等物质的跑冒滴漏。 (2)分区防控:项目厂区各功能区进行分区防控措施:将事故应急池、污水站所在区域设置为重点防渗区,防渗要求等效粘土防渗层$Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$,将生产车间、一般固废库等设置为一般防渗区,地面进行防渗处理,防渗要求等效黏土防渗层$Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$;除一般防渗区以外的区域设置为简单防渗区,地面用水泥进行硬化,地面用水泥进行硬化,阻断污染物与土壤直接接触的可能,将环境风险降到最低。 3、总图布置风险防范措施 厂区中配套建设应急救援设施,救援通道,消防水池等防护设施,按《安全标准》规定在生产区、贮存区设置有关的安全标志。 4、管理措施 (1)加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育,提高职工的风险意识,减少风险发生的概率。 (2)加强对安全管理的领导,建立健全各项安全、消防管理网络。 (3)按照企业可能存在的环境风险事故,编写环境突发事故应急救援预案并落实到人,一旦发生事故,就能迅速采取防范措施进行控制,把事故所造成的影响降低到最小程度。并且应制定相应的培训计划和演练计划。
其他环境管理要求	建立企业环境管理制度;排污口规范化设置;依据规范执行环境监测计划等。

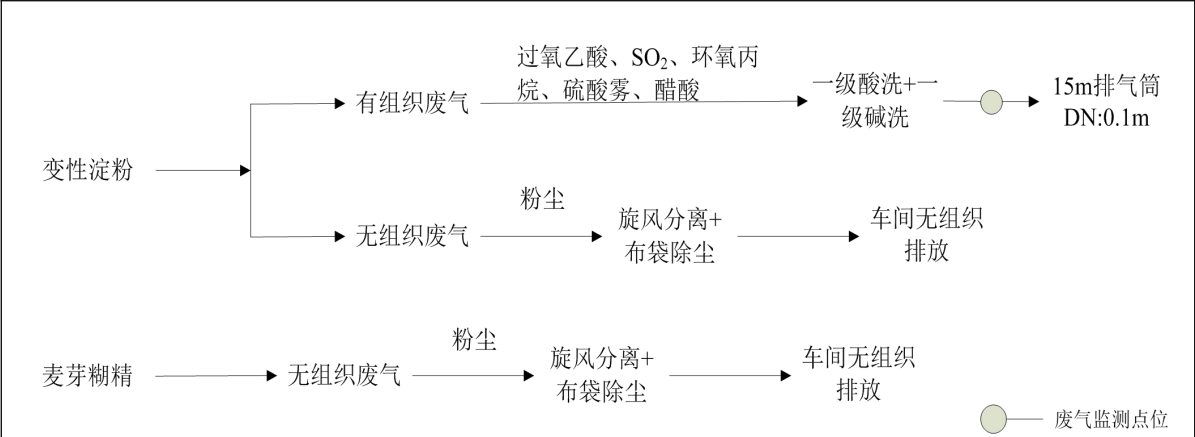


图 3-1 废气监测点位图



图 3-2 废气处理设施照片



图 3-4 监测点位图

2、其他环保设施

(1)环境风险防范设施

厂区平面布置已按规范化设计，建构筑物已按火灾危险等级进行规范设计。并要求贮存场所必须采取防雨、防晒、防渗、防尘和防火措施。

(2)环保设施投资及“三同时”落实情况

环保投资及“三同时”落实情况见表 3-2。

表 3-2 本期工程环保设施实际建设及投资情况表

要素\内容		排放口 (编号、 名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	环评 涉及 投资 (万元)	实际 投资 (万元)
大气环境	有组织	中试生产反应废气	环氧丙烷、二氧化硫、硫酸雾、醋酸、过氧乙酸、VOCs	一级酸洗+一级碱洗	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	50	50
	无组织	中试生产干燥筛分粉碎废气	粉尘	旋风分离+布袋除尘			
地表水环境		污水排口	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托厂区综合污水站处理达标后接入大浦工业区污水处理厂集中处理	《淀粉工业水污染物排放标准》 (GB25461-2010)及《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) A 等级标准	依托原有	依托原有
声环境	东厂界、北厂界、西厂界、南厂界	离心机、引风机等设备噪声	等效 A 声级	外罩隔声罩，安装减振装置，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类区标准	0.1	0.1
固体废物	一般固废	废 RO 膜、废陶瓷膜、废树脂、废布袋等收集后委托连云港宏大废旧物资回收有限公司处理。				依托原有	依托原有
地下水、土壤		防渗衬层				3.2	3.2
风险防治措施		安装报警系统、消防器材、水喷淋设施、自动检测仪器、可燃气体检测报警仪等，建设消防排水收集系统，包括收集池、管网及排水监控系统，建立事故风险紧急监测系统，编制环境风险事故应急预案				50	50
合计						103.3	103.3

表四、环评报告表主要结论及审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定： 一、建设项目环境影响报告表结论 本项目位于江苏省连云港市高新技术产业开发区宋跳工业区振兴路 23 号，项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）和《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）相关规定，拟采用的各项污染防治措施合理、有效，大气污染物、废水污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放，通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，本项目的环境风险可接受。在认真落实报告表提出的各项污染防治措施、生态保护措施等要求，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。 二、环评批复要求 二、根据《报告表》的论述及评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治、生态环境保护、风险防范等措施的前提下，从生态环境角度考虑，同意你公司按《报告表》所述内容进行建设。 三、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须全过程贯彻清洁生产理念，落实《报告表》中提出的各项污染防治措施要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并在项目建设及运营期间重点落实以下要求： 运营期：(一)严格落实各项水污染防治措施。本项目废水包括变性淀粉高盐废水、变性淀粉常规工艺废水、设备冲洗水、河水净化系统外排水及地面冲洗水、废气吸收水。高盐废水依托厂区现有高盐废水处理线，经过“调节+生物选择+好氧曝气+MBR+离子交换+二级纳滤+臭氧降解”处理后回用于生产。变性淀粉常规工艺废水、设备冲洗水、河水净化系统外排水及地面冲洗水、废气吸收水依托厂区现有常规废水处理线，经过“调节+混匀+预曝气+厌氧+好氧+气浮除磷”处理后同蒸汽冷凝水一起接管进恒隆水务大浦工业区污水处理厂集中处理。 (二)严格落实大气污染防治措施，确保各类废气达标排放。本项目中试产生过氧乙酸、二氧化硫、环氧丙烷、氯化氢、醋酸、硫酸雾废气污染物。经“一级酸吸收+
--

一级碱吸收”处理后应满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准要求后,通过 11m 高排气筒(DA025)排放,其中最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。

项目无组织废气主要为变性淀粉、麦芽糊精和糖醇生产时产生的粉尘,通过布袋除尘处理后车间内无组织排放。无组织废气排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准要求。

(三)严格落实报告提出的隔声罩、减振等源头降噪措施,辅以厂房隔声、距离衰减、加强管理等措施。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

(四)严格落实固体废物污染防治措施。按“资源化、减量化、无害化”的处置原则,落实固体废物的收集、贮存和处置措施。其中废 RO 膜、废陶瓷膜、废树脂、废布袋一般固体废物,依托现有 593m²一般固废堆场暂存,定期委托处置公司处理。一般工业固废贮存、转移及处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关标准。

(五)加强设备运行及环境风险管理,落实《报告表》提出的风险防范措施,编制全厂突发环境事故应急预案,采取切实可行的工程控制和管理措施,防止发生污染事故,同时开展环保设施安全风险辨识,关注环保设施安全风险评估工作。做好重点区域防渗措施,防止土壤和地下水污染。

(六)按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置排污口和标志。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

四、本项目实施后,主要污染物年排放总量核定为:

(一)本项目

大气污染物: VOCs0.00252t/a。

废水污染物: 废水总量: 128.9308m³/a

接管量: COD0.0421t/a,SS0.017t/a,总磷 0.00046t/a,氨氮 0.00328t/a,总氮 0.00516t/a;

外排量: COD0.0064t/a,SS0.00128t/a,总磷 0.00006t/a,氨氮 0.0006t/a,总氮 0.0019t/a。

(二)建成后全厂

废气：粉尘 212.9525t/a,环氧丙烷 0.0044t/a,硫酸雾 0.0045t/a,醋酸 0.13t/a,氯化氢 0.104t/a,VOCs0.13692t/a。

废水总量：1631024.611m³/a

接管量：COD489.3071t/a,SS114.171t/a,氨氮 12.71128t/a,总氮 19.51816t/a,总磷 8.14746t/a,总镍 10.568kg/a,石油类 0.44t/a。

外排量：COD81.5504t/a,SS16.30928t/a,氨氮 8.1546t/a,

总氮 24.4649t/a,总磷 0.81506t/a,总镍 10.568kg/a,石油类 0.44t/a。

固废废物：全部综合利用或安全处置。

五、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、项目建设和运行期间的环境监管由连云港市生态环境局高新区分局负责。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方开工建设的，环评文件须重新报审。

三、环评批复落实情况

表 4-6 环评批复落实情况

序号	环评批复	执行情况
1	严格落实各项水污染防治措施。本项目废水包括变性淀粉高盐废水、变性淀粉常规工艺废水、设备冲洗水、河水净化系统外排水及地面冲洗水、废气吸收水。高盐废水依托厂区现有高盐废水处理线，经过“调节+生物选择+好氧曝气+MBR+离子交换+二级纳滤+臭氧降解”处理后回用于生产。变性淀粉常规工艺废水、设备冲洗水、河水净化系统外排水及地面冲洗水、废气吸收水依托厂区现有常规废水处理线，经过“调节+混匀+预曝气+厌氧+好氧+气浮除磷”处理后同蒸汽冷凝水一起接管进恒隆水务大浦工业区污水处理厂集中处理。	本项目变性淀粉高盐废水依托厂区现有高盐废水处理线，经过“调节+生物选择+好氧曝气+MBR+离子交换+二级纳滤+臭氧降解”处理后回用于生产；变性淀粉常规工艺废水、设备冲洗水、河水净化系统外排水及地面冲洗水、废气吸收水依托厂区现有常规废水处理线，经过“调节+混匀+预曝气+厌氧+好氧+气浮除磷”处理后同蒸汽冷凝水一起接管进恒隆水务大浦工业区污水处理厂集中处理；验收监测期间，项目外排废水满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表2中间接排放限值，及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A等级标准。

2	严格落实大气污染防治措施，确保各类废气达标排放。本项目中试产生过氧乙酸、二氧化硫、环氧丙烷、氯化氢、醋酸、硫酸雾废气污染物。经“一级酸吸收+一级碱吸收”处理后应满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准要求后，通过11m高排气筒(DA025)排放，其中最高允许排放速率按表1所列排放速率限值的50%执行。 项目无组织废气主要为变性淀粉、麦芽糊精和糖醇生产时产生的粉尘，通过布袋除尘处理后车间内无组织排放。无组织废气排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准要求。	本项目中试产生过氧乙酸、二氧化硫、环氧丙烷、醋酸、硫酸雾废气污染物经“一级酸吸收+一级碱吸收”处理后通过DA025-15m高排气筒排放，其中项目因反应工段中不再使用盐酸，故有组织废气污染物种类减少了HCl废气；项目变性淀粉和麦芽糊精生产时产生的粉尘经旋风分离+布袋除尘器处理后车间内无组织排放；验收监测期间，营运期中试过程产生的过氧乙酸、二氧化硫、环氧丙烷、醋酸、硫酸雾废气满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准要求，无组织废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准要求。
3	严格落实报告提出的隔声罩、减振等源头降噪措施，辅以厂房隔声、距离衰减、加强管理等措施。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	项目通过对高噪声设备进行合理平面布局、利用厂房建筑结构隔声降噪、依托空间距离实现自然衰减，同时为高噪设备加装隔声外罩、配套安装减振降噪装置等综合降噪措施。监测结果表明：验收监测期间，项目西厂界、南厂界、东厂界、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
4	严格落实固体废物污染防治措施。按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实固体废物的收集、贮存和处置措施。其中废RO膜、废陶瓷膜、废树脂、废布袋一般固体废物，依托现有593m²一般固废堆场暂存，定期委托处置公司处理。一般工业固废贮存、转移及处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关标准。	废RO膜、废陶瓷膜、废树脂、废布袋等一般固体废物收集后暂存于现有593m²一般固废堆场，定期委托处置公司处理。
5	加强设备运行及环境风险管理，落实《报告表》提出的风险防范措施，编制全厂突发环境事故应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施，防止发生污染事故，同时开展环保设施安全风险辨识，关注环保设施安全风险评估工作。做好重点区域防渗措施，防止土壤和地下水污染。	企业已重新修编突发环境事件应急预案并备案，备案编号为320706-2026-010-M；企业已将事故应急池、污水站所在区域设置为重点防渗区。

6	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置排污口和标志。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	已按照规范设置各类排污口，试运行期间已按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。
---	--	---

表五、监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

本项目验收监测由宿迁爱迪信环境科技有限公司承担。宿迁爱迪信环境科技有限公司严格执行国家标准、行业标准及相关技术规范，实施全过程质量控制。监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

1、监测分析方法及监测仪器

分析方法及监测仪器信息见表 5-1、5-2。

表 5-1 废气分析方法及设备一览表

项目	检测方法	检出限	检测设备及编号	设备检定/校准有效期
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	3mg/m ³	YQ-1220 烟尘烟气综合测试仪 SQADT-X-D05	2026.07.07
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ38-2017)	0.07mg/m ³	A60 气相色谱 SQA DT-S-414	2026.12.18
硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》(HJ 544-2025)	0.06mg/m ³	CIC-D100 离子色谱仪 SQADT-S-441	2026.12.18
无组织废气总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(HJ 1263-2022)	7μg/m ³	FA1265SEM 十万分之一电子天平 SQA DT-S-020	2026.12.18

表 5-2 废水分析方法及设备一览表

序号	项目	检测方法	检出限	设备名称及编号	设备检定/校准有效期
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ1147-2020)	/	AE8601 酸碱度仪 SQADT-X-H10	2026.12.18

2	水温	《水质 水温的测定 传感器法》（HJ1396-2024）	-5℃～45℃	AE8601 酸碱度仪 SQADT-X-H10	2026.12.18
3	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）	4mg/L	FA2104 万分之一电子天平 SQADT-S-017	2026.12.18
4	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L	50ml 滴定管 SQADT-S-164	2026.12.18
5	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸 钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）	0.05mg/L	UV-1800 紫外可见分光光度计 SQADT-S-011	2026.12.18
6	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）	0.025mg/L	UV-1800 紫外可见分光光度计 SQADT-S-011	2026.12.18
7	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）	0.01mg/L	UV-1800 紫外可见分光光度计 SQADT-S-011	2026.12.18

表 5-3 噪声分析方法及设备一览表

项目名称	标准名称及代号	设备型号、名称及编号	设备检定/校准有效期
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	AWA6022A 声校准器 SQADT-X-C03	2026.12.18
		AWA5688 声级计 SQADT-X-B02	2026.12.18

2、质量保证与控制措施

(1)优先使用国家、行业现行有效的方法标准和技术规范，检测内容符合资质认定部门批准的检测能力范围。

(2)检测人员通过上岗培训考核并持有合格证书；仪器设备性能完好，运行正常，通过计量部门定期检定并在有效期内。

(3)现场采样测试前，对检测仪器进行检查和流量校准，严格按照技术规范和质量控制要求进行采样。

(4)样品采集、分析及其他过程的质量控制与质量保证技术要求按照 HJ91.1 中的

相关要求进行,对于特殊监测项目应按照相关标准要求在限定时间内进行监测;并及时填写采样记录和样品标签,确保样品不损坏、不混淆,不遗漏,采集的样品具有代表性。

(5)样品分析中严格按照 HJ630 和本机构质量体系的规定和要求,认真落实空白值实验、平行样品分析、加标回收、校准曲线绘制、标准样品测定等质控措施,精密度均在置信范围内。

(6)严格执行技术规范和作业规程,每次测量前后必须在测量现场进行声学校准,其前后校准示值偏差不得大于 0.5dB;气象条件、测量时间、测量位置等,应满足噪声测量的条件要求。

(7)严格执行三级审核制度,确保检测数据真实可靠、及时有效,检测报告结论正确、信息完整。

表六、验收监测内容

验收监测内容：

项目验收监测内容见表 6-1~6-3。

表 6-1 废气验收监测内容

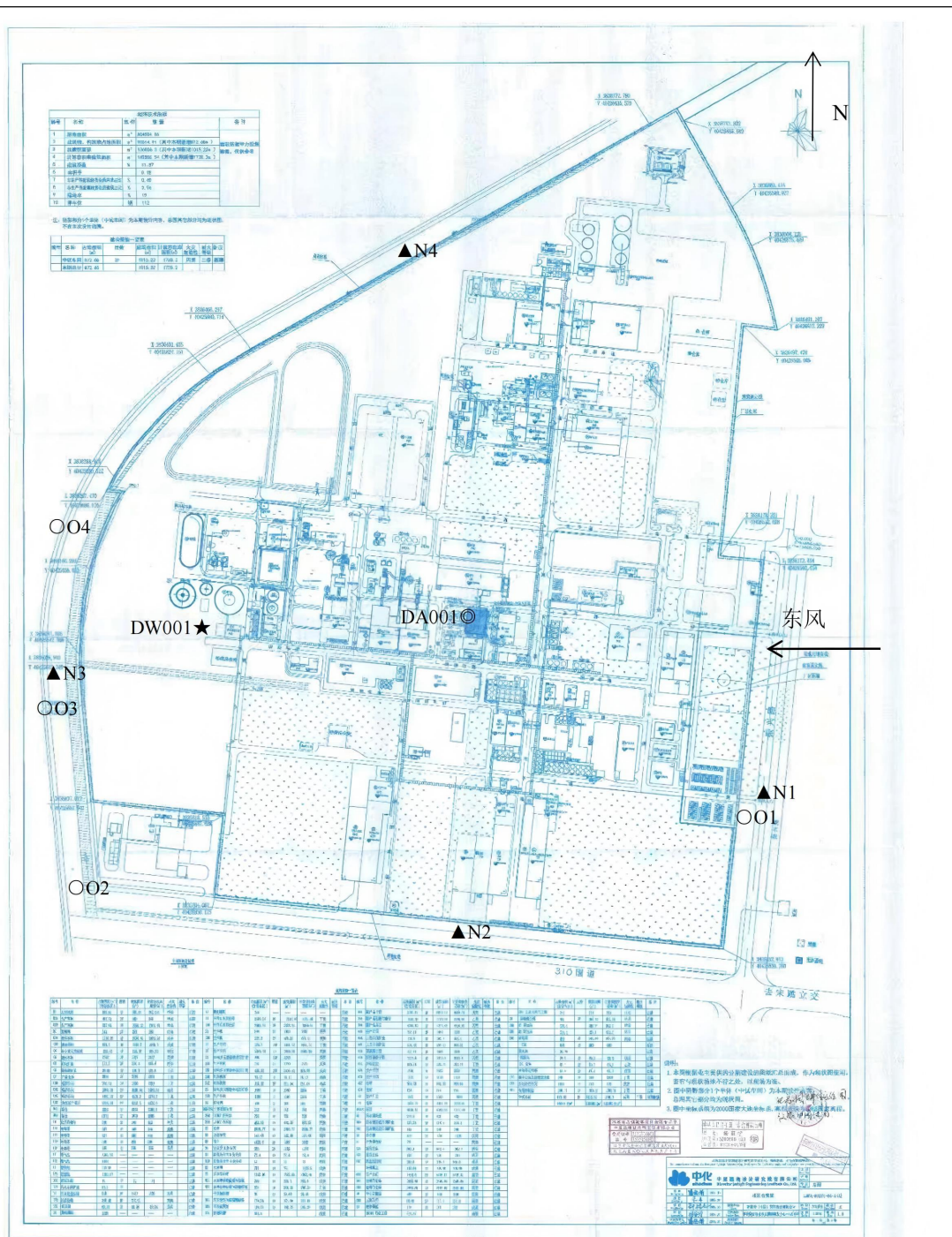
类别	点位编号	监测点位	设计风量 (m ³ /h)	监测项目	监测频次
有组织废气	G1 (DA025)	中试车间排气筒 DA025 出口	100	SO ₂ 、硫酸雾、VOCs (参照非甲烷总烃)	连续 2 天 每天 3 次
无组织废气	●1#	厂界上风向	/	颗粒物	连续 2 天 每天 4 次
	●2#、3#、4#下风向	厂界下风向	/		

表 6-2 废水验收监测内容

名称	监测项目	监测频次
全厂污水总排口 F1	pH、COD、SS、氨氮、总磷、TN	连续 2 天、每天 4 次

表 6-3 噪声验收监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
厂界	等效 A 声级 Leq (A)	昼间 1 次，夜间 1 次，连续 2 天



表七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

2026 年 06 月 10 日~11 日验收期间，本期工程正常生产，各环保设施运行正常，符合验收监测工况要求，具备验收监测条件。监测期间工况情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况情况

监测日期	监测时运行工况	产品	设计年生产规模	监测时产量	生产负荷
2026.06.10	正常运行	变性淀粉	4t/a	3t/a	75%
	正常运行	糖醇	1.2t/a	0.9t/a	75%
	正常运行	麦芽糊精	0.6t/a	0.45t/a	75%
2026.06.11	正常运行	变性淀粉	4t/a	3t/a	75%
	正常运行	糖醇	1.2t/a	0.9t/a	75%
	正常运行	麦芽糊精	0.6t/a	0.45t/a	75%

验收监测结果:

1、废气监测结果与评价

废气监测结果统计情况及具体监测结果见表 7-2、7-3。

表 7-2 有组织废气 DA025 排气筒监测结果统计表

测点位置			DA025 出口						浓度 限值	速率 限值	达标 情况
采样日期			2026.06.10			2026.06.11					
检测频次		单位	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	mg/ m³	kg/h	
V O Cs	排放 浓度	mg/ m³	4.48	4.53	4.41	5.41	5.41	5.43	60	3	达 标
	排放 速率	kg/h	1.79× 10 ⁻⁴	2.13×1 0 ⁻⁴	2.51×1 0 ⁻⁴	2.76×1 0 ⁻⁴	2.87×1 0 ⁻⁴	3.20×1 0 ⁻⁴			
二 氧 化 硫	排放 浓度	mg/ m³	ND (3)	ND(3)	ND(3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	200	1.4	达 标
	排放 速率	kg/h	—	—	—	—	—	—			
硫 酸 雾	排放 浓度	mg/ m³	0.19	0.16	0.13	0.14	0.16	0.12	5	1.1	达 标
	排放 速率	kg/h	7.60× 10 ⁻⁶	7.52×1 0 ⁻⁶	7.41×1 0 ⁻⁶	7.14×1 0 ⁻⁶	8.48×1 0 ⁻⁶	7.08×1 0 ⁻⁶			

表 7-3 厂界无组织废气监测结果统计表

检测 指标	采样日期 及频次		检测点位与结果				浓度 限值	达标 情况
			1#上风向 参照点	2#下风向 监控点	3#下风向 监控点	4#下风向 监控点		
总悬浮 颗粒物 (mg/m ³)	2026. 06.10	1	0.194	0.218	0.216	0.232	0.5(m g/m ³)	达 标
		2	0.206	0.253	0.257	0.263		
		3	0.201	0.243	0.245	0.259		
		4	0.200	0.260	0.240	0.251		
	2026. 06.11	1	0.196	0.218	0.223	0.229		达 标
		2	0.208	0.245	0.258	0.258		
		3	0.200	0.265	0.259	0.250		
		4	0.203	0.261	0.269	0.256		

监测结果表明：

2、废水监测结果与评价

废水监测结果统计情况及具体监测结果见表 7-4。

表 7-4 废水监测结果统计表

检测 点位	检测项目	单位	采样日期:2026.06.10				采样日期:2026.06.11				标准 限值	达标 情况
			一时段	二时段	三时段	四时段	一时段	二时段	三时段	四时段		
总排 口	pH 值	无量纲	7.3	7.4	7.3	7.4	7.3	7.4	7.4	7.3	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	125	129	116	124	136	137	124	132	300	达标
	氨氮	mg/L	3.98	4.34	3.98	3.65	2.12	3.66	3.51	2.82	35	达标
	总氮	mg/L	14.1	13.1	14.7	12.8	12.4	13.9	12.6	12.2	55	达标
	总磷	mg/L	0.76	0.71	0.79	0.73	0.82	0.78	0.71	0.74	5	达标
	悬浮物	mg/L	17	18	17	17	18	17	17	18	70	达标

监测结果表明：验收监测期间，项目排放废水检测结果满足大浦工业区污水处理厂接管标准，即《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 2 中间接排放限值及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准

3、噪声监测结果与评价

噪声监测结果统计情况及具体监测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界噪声监测结果与评价表

测点 编号	测点 名称	检测结果(dB(A))				标准值		达标 情况
		昼间 (Leq)		夜间 (Leq)		昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	
		2026.06.10	2026.06.11	2026.06.10	2026.06.11			
1	东厂界 外 1m	53.8	59.7	46.5	45.2	65	55	达标
2	南厂界 外 1m	51.4	56.3	47.6	44.6	65	55	达标
3	西厂界 外 1m	58.0	56.3	45.6	45.1	65	55	达标
4	北厂界 外 1m	53.4	50.9	47.8	45.2	65	55	达标

监测结果表明：验收监测期间，项目西厂界和南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，北厂界、东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

4、固体废弃物产生与处置情况

根据企业提供资料，企业正常试生产天数为 32 天（2026.5.12~2026.6.12），试

生产期间固体废弃物产生及处理情况见表 7-6。

表 7-6 本期工程试生产期间固废产生及处理情况表

序号	固废名称	类别	环评量 (t)	试生产期间 实际产生量 (t)	处理 量(t)	库存 量(t)	处理方式
1	废 RO 膜	一般固废	0.02	0	0	0	未产生, 委托连云港宏大废旧物资回收有限公司处理
2	废陶瓷膜	一般固废	0.016	0	0	0	
3	废树脂	一般固废	0.05	0	0	0	
4	废布袋	一般固废	0.02	0	0	0	

5、总量核算

项目所在厂区废水、废气污染物排放总量核算情况及总量控制指标见表 7-7、7-8。

表 7-7 本期工程废水污染物总量控制指标对照表

污染物	来源	排放浓度 (mg/L)	实际年排放量 (t/a)	本期工程污染物总 量控制指标 (t/a)	达标 情况
废水量	常规工艺废水、废气吸收水、设备及地面冲洗废水	/	128.9308	128.9308	达标
pH 值 (无量纲)		7.35	/	/	达标
化学需氧量		127.88	0.0165	0.0421	达标
氨氮		3.51	0.00045	0.00328	达标
总氮		13.23	0.0017	0.00516	达标
总磷		0.76	0.000098	0.00046	达标
悬浮物		17.38	0.0022	0.017	达标

表 7-8 本期工程废气污染物总量控制指标对照表

污染物	来源	排放速率 (kg/h)	实际年排放量 (t/a)	本期工程污染物总 量控制指标 (t/a)	达标 情况
非甲烷总烃	DA025排气筒	2.54×10^{-4}	0.0002866	0.00252	达标

注：实际生产过程中变性淀粉生产线年工作时间为 1128.4 小时。

根据总量核算结果可知：验收监测期间，废水、废气污染物中总量控制因子的年排放量均未超过环评批复中要求的污染物年允许排放量。

表八、验收监测结论

验收监测结论:

1、结论

项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求,进行了环境影响评价等手续,较好的执行了“三同时”制度,并建立了比较完善的环境管理和职责分明的环境管理制度。验收监测期间,各类环保治理设施运行正常。

根据验收监测结果:验收监测期间,中试生产反应产生的 SO₂、硫酸雾、VOCs (以非甲烷总烃计) 有组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准限值,中试生产干燥筛分粉碎产生的无组织粉尘废气满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中的厂界监控浓度标准。

监测结果表明:验收监测期间,项目排放废水检测结果满足连云港恒隆水务有限公司大浦工业区污水处理厂的接管标准,即《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010) 表 2 中间接排放限值,及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) A 等级标准。

验收监测期间,项目西厂界、北厂界、东厂界和南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

验收监测期间,项目未产生固废,一般固废废 RO 膜、废陶瓷膜、废树脂、废布袋等收集后委托连云港宏大废旧物资回收有限公司处理。

总量核算结果:根据验收监测结果进行核算,罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间项目产生的有组织废气、废水排放总量均满足环评及批复要求。

2、建议

(1)加强对各类环保处理设施的运行、维护和管理,确保各类环保处理设施长期稳定运行、各类污染物达标排放;

(2)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)要求进一步规范化设置排污口及完善相关环保标志牌;

(3)完善环境管理工作,并建立健全环境管理档案。

附件：

- 1、环境影响报告表审批意见
- 2、委托书
- 3、工况说明文件
- 4、检验检测机构资质认定证书、竣工验收监测报告
- 5、排污登记
- 6、突发环境事件应急预案备案表
- 7、一般变动影响分析专家意见
- 8、企业声明
- 9、固废处置情况说明
- 10、设备清单
- 11、一般固废委托协议
- 12、污水站接管协议
- 13、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

- 1、项目厂区地理位置图
- 2、项目周边5公里敏感目标分布图
- 3、项目厂区平面布置图
- 4、监测点位图
- 5、现场照片

连云港高新技术产业开发区行政审批局

连高环表复〔2025〕2号

关于对罗盖特（中国）营养食品有限公司罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间环境影响报告表的批复

罗盖特（中国）营养食品有限公司：

你公司委托江苏智盛环境科技有限公司编制的《罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于江苏省连云港市高新技术产业开发区宋跳工业区振兴路23号，在现有厂区内新建车间，建筑面积约1200平方米，包括糖醇中试样品生产区、淀粉中试样品生产区、理化分析区及小试生产间等，并配置相应设备，项目投产后，产能为：变性淀粉4t/a、糖醇1.2t/a、麦芽糊精0.6t/a。总投资1200万元，其中环保投资10万元。

二、根据《报告表》的论述及评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治、生态环境保护、风险防范等措施的前提下，从生态环境角度考虑，同意你公司按《报告表》所述内容进行建设。

三、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须全过程贯彻清洁生产理念，落实《报告表》中提出的各项污染防治措施要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并在项目建设及运营期间重点落实以下要求：

运营期：（一）严格落实各项水污染防治措施。本项目废水



包括变性淀粉高盐废水、变性淀粉常规工艺废水、设备冲洗水、河水净化系统外排水及地面冲洗水、废气吸收水。高盐废水依托厂区现有高盐废水处理线，经过“调节+生物选择+好氧曝气+MBR+离子交换+二级纳滤+臭氧降解”处理后回用于生产。变性淀粉常规工艺废水、设备冲洗水、河水净化系统外排水及地面冲洗水、废气吸收水依托厂区现有常规废水处理线，经过“调节+混匀+预曝气+厌氧+好氧+气浮除磷”处理后同蒸汽冷凝水一起接管进恒隆水务大浦工业区污水处理厂集中处理。

(二)严格落实大气污染防治措施，确保各类废气达标排放。

本项目中试产生过氧乙酸、二氧化硫、环氧丙烷、氯化氢、醋酸、硫酸雾废气污染物。经“一级酸吸收+一级碱吸收”处理后应满足《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表1标准要求后，通过11m高排气筒(DA025)排放，其中最高允许排放速率按表1所列排放速率限值的50%执行。

项目无组织废气主要为变性淀粉、麦芽糊精和糖醇生产时产生的粉尘，通过布袋除尘处理后车间内无组织排放。无组织废气排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3标准要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)标准要求。

(三)严格落实报告提出的隔声罩、减振等源头降噪措施，辅以厂房隔声、距离衰减、加强管理等措施。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准要求。

(四)严格落实固体废物污染防治措施。按“资源化、减量化、无害化”的处置原则，落实固体废物的收集、贮存和处置措施。其中废RO膜、废陶瓷膜、废树脂、废布袋一般固体废物，

依托现有 593m² 一般固废堆场暂存，定期委托处置公司处理。一般工业固废贮存、转移及处置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关标准。

(五) 加强设备运行及环境风险管理，落实《报告表》提出的风险防范措施，编制全厂突发环境事故应急预案，采取切实可行的工程控制和管理措施，防止发生污染事故，同时开展环保设施安全风险辨识，关注环保设施安全风险评估工作。做好重点区域防渗措施，防止土壤和地下水污染。

(六) 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置排污口和标志。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

四、本项目实施后，主要污染物年排放总量核定为：

(一) 本项目

大气污染物：VOCs 0.00252t/a。

废水污染物：废水总量：128.9308m³/a

接管量：COD 0.0421t/a，SS 0.017t/a，总磷 0.00046t/a，氨氮 0.00328t/a，总氮 0.00516t/a；

外排量：COD 0.0064t/a，SS 0.00128t/a，总磷 0.00006t/a，氨氮 0.0006t/a，总氮 0.0019t/a。

(二) 建成后全厂

废气：粉尘 212.9525t/a，环氧丙烷 0.0044t/a，硫酸雾 0.0045t/a，醋酸 0.13t/a，氯化氢 0.104t/a，VOCs 0.13692t/a。

废水总量：1631024.611m³/a

接管量：COD 489.3071t/a，SS 114.171t/a，氨氮 12.71128t/a，总氮 19.51816t/a，总磷 8.14746t/a，总镍 10.568kg/a，石油类 0.44t/a。

外排量：COD 81.5504t/a，SS 16.30928t/a，氨氮 8.1546t/a，

总氮 24.4649t/a, 总磷 0.81506t/a, 总镍 10.568kg/a, 石油类 0.44t/a。

固废废物: 全部综合利用或安全处置。

五、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度, 须按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、项目建设和运行期间的环境监管由连云港市生态环境局高新区分局负责。

七、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方开工建设的, 环评文件须重新报审。

(项目代码: 2406-320772-89-01-826243)

连云港高新技术产业开发区行政审批局

2025年3月12日



抄送: 连云港市生态环境局高新区分局, 江苏智盛环境科技有限公司

附件 2：委托书

委 托 书

江苏智盛环境科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等规定，结合我公司的实际情况，特委托贵公司对我单位“罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间”开展竣工环境保护验收工作，并编制竣工环境保护验收监测报告表。

特此委托。

罗盖特（中国）营养食品有限公司

2026 年 5 月 14 日



附件 3：工况说明文件

工况说明

罗盖特（中国）营养食品有限公司罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间项目废气、废水、噪声委托宿迁爱迪信环境科技有限公司开展验收监测，监测期间为2026年6月10日至2026年6月11日，验收监测期间，项目生产工况稳定，各项环保设施运行正常，监测期间生产工况见表。

表1 监测期间生产工况

监测日期	监测时运行工况	产品	设计年生产规模	监测时产量	生产负荷
2026.6.10	正常运行	变性淀粉	4t/a	3t/a	75%
2026.6.10	正常运行	糖醇	1.2t/a	0.9t/a	75%
2026.6.10	正常运行	麦芽糊精	0.6t/a	0.45t/a	75%
2026.6.11	正常运行	变性淀粉	4t/a	3t/a	75%
2026.6.11	正常运行	糖醇	1.2t/a	0.9t/a	75%
2026.6.11	正常运行	麦芽糊精	0.6t/a	0.45t/a	75%

单位（盖章）：罗盖特（中国）营养食品有限公司

2026年6月12日



附件 4：检验检测机构资质认定证书、竣工验收监测报告

		
检验检测机构 资质认定证书		
编号：231012341171		
名称： 宿迁爱迪信环境科技有限公司		
地址： 江苏省宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧（223700）		
经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。 检验检测能力及授权签字人见证书附表。 你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由宿迁爱迪信环境科技有限公司承担。		
许可使用标志	发证日期：2023年06月19日	
	有效期至：2029年06月18日	
231012341171	发证机关： 	
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。		

爱迪信ADT

SQADT/JS-051/0-2025



231012341171

检测报告

Test Report

报告编号

Report Number

SQADT260610003

受检单位

Inspected Unit

罗盖特(中国)营养食品有限公司

检测类别

Detection Category

验收检测

报告日期

Report date

2026年06月17日

宿迁爱迪信环境科技有限公司

Suqian Aidixin Environmental Technology Co., Ltd

地址: 宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧 邮编: 223700 投诉电话: 17802564225

声 明

1. 本报告未盖“宿迁爱迪信环境科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效;
2. 本报告无编制人、审核人、签发人签字或等效的标识无效;
3. 本报告发生任何涂改后均无效;
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效,送样检测仅对送样检测数据负责;
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提,若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符,本公司不承担由此引起的责任;
6. 未经本机构批准,不得复制(全文复制除外)报告;
7. 委托方对检测报告有任何异议的,应于收到报告之日起十五日内提出,逾期视为认可检测结果;
8. 当检测结果低于所用方法检出限时,报出结果以 ND 表示并附方法检出限,并以 1/2 最低检出限参加统计计算;
9. 若项目左上角标注“*”,表示由分包支持服务方进行检测;
10. 本报告如未带资质认定(CMA)标志,报告结果仅作为科研、教学、内部质量控制等用途,不具有对社会的证明作用;
11. 报告的附录资料仅作参考,不在 CMA 报告正文范围内;
12. 计算公式:有组织排放速率=标干流量×排放浓度或实测浓度×10⁶。

公司名称: 宿迁爱迪信环境科技有限公司

地址: 宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧

电话: 17802564225

地址: 宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧

邮编: 223700

投诉电话: 17802564225

报告编号 (Report Number): SQADT260610003

SQADT/JS-051/0-2025

宿迁爱迪信环境科技有限公司 检测报告

表 (一) 项目概况说明

受检单位 Inspected Unit	罗盖特 (中国) 营养食品有限公司		
地址 Address	连云港市高新技术产业开发区宋跳工业区振兴路 23 号		
联系人 Contact Person	张磊	电话 Telephone	17768991980
采样日期 Sampling Date	2026.06.10~2026.06.11	分析日期 Analyst Date	2026.06.11、2026.06.12 2026.06.14~2026.06.16
检测内容 Testing Content	废水: pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮; 有组织废气: 非甲烷总烃、二氧化硫、硫酸雾; 无组织废气: 总悬浮颗粒物; 噪声: 工业企业厂界环境噪声		
检测结果 Testing Result	详见表 (二) ~ 表 (五)		
检测方法 & 仪器 Detection Method and Instrument	详见表 (六)		
编制人:  审核人:  签发人:  单位盖章:  签发日期: 2026年06月17日			

地址: 宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧
邮编: 223700 投诉电话: 17802564225

第 1 页 共 12 页

报告编号 (Report Number): SQADT260610003

SQADT/JS-051/0-2025

宿迁爱迪信环境科技有限公司 检测报告

表 (二) 废水检测数据结果表

采样日期		2026.06.10			
检测点位		DW001 污水总排口			
样品编号		FS260610003 -1-1-1	FS260610003 -1-1-2	FS260610003 -1-1-3	FS260610003 -1-1-4
样品状态		浅黄、微浑、无异味、无浮油			
检测项目	单位	检测结果			
pH 值	无量纲	7.3 (24.5℃)	7.4 (25.8℃)	7.3 (26.3℃)	7.4 (26.5℃)
悬浮物	mg/L	17	18	17	17
化学需氧量	mg/L	125	129	116	124
氨氮	mg/L	3.98	4.34	3.98	3.65
总磷	mg/L	0.76	0.71	0.79	0.73
总氮	mg/L	14.1	13.1	14.7	12.8
采样日期		2026.06.11			
检测点位		DW001 污水总排口			
样品编号		FS260610003 -1-2-1	FS260610003 -1-2-2	FS260610003 -1-2-3	FS260610003 -1-2-4
样品状态		浅黄、微浑、无异味、无浮油			
检测项目	单位	检测结果			
pH 值	无量纲	7.3 (23.2℃)	7.4 (24.1℃)	7.4 (24.8℃)	7.3 (25.4℃)
悬浮物	mg/L	18	17	17	18
化学需氧量	mg/L	136	137	124	132
氨氮	mg/L	2.12	3.66	3.51	2.82
总磷	mg/L	0.82	0.78	0.71	0.74
总氮	mg/L	12.4	13.9	12.6	12.2
以下空白					

地址: 宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧
邮编: 223700 投诉电话: 17802564225

第 2 页 共 12 页

SOADT/JS-051/0-2025

表(三)有组织废气检测数据结果表

地址：宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧
邮编：223700 投诉电话：17802564225

第 3 页 共 12 页

报告编号 (Report Number): SQADT260610003

SQADT/JS-051/0-2025

宿迁爱迪信环境科技有限公司

检测报告

续表 (三) 有组织废气检测数据结果表

检测点位		DA001 中试车间排气筒出口		排气筒高度	15m
处理设施/处理方式		酸洗+碱洗		采样日期	2026.06.11
检测项目		单位	第一次	第二次	第三次
烟道截面积		m²	0.0079		
含湿量		%	5.3	5.2	5.4
烟气温度		℃	27	29	32
烟气流速		m/s	2.1	2.2	2.5
含氧量		%	20.6	20.7	20.9
烟气流量		m³/h	59	62	70
标干流量		Nm³/h	51	53	59
非甲烷总烃 排放浓度	样品 1	mg/m³	5.73	5.54	5.39
	样品 2		5.08	5.24	5.47
	样品 3		5.42	5.44	5.42
	平均值		5.41	5.41	5.43
非甲烷总烃排放速率		kg/h	2.76×10 ⁻⁴	2.87×10 ⁻⁴	3.20×10 ⁻⁴
二氧化硫排放浓度		mg/m³	ND（3）	ND（3）	ND（3）
二氧化硫排放速率		kg/h	—	—	—
硫酸雾排放浓度		mg/m³	0.14	0.16	0.12
硫酸雾排放速率		kg/h	7.14×10 ⁻⁶	8.48×10 ⁻⁶	7.08×10 ⁻⁶
以下空白					
备注		排气筒高度由受检单位提供。			

地址: 宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧
邮编: 223700 投诉电话: 17802564225

第 4 页 共 12 页

报告编号 (Report Number): SOADT260610003

SOADT/JS-051/0-2025

宿迁爱迪信环境科技有限公司

检测报告

表 (四) 无组织废气检测数据结果表

采样日期		2026.06.10				
检测项目		单位	第一次			
			厂界上风向 O1	厂界下风向 O2	厂界下风向 O3	厂界下风向 O4
气象参数	风速	m/s	1.4~2.4	1.4~2.4	1.4~2.4	1.4~2.4
	风向	—	东	东	东	东
	气温	°C	28.2	28.2	28.2	28.2
	气压	kpa	101.08	101.08	101.08	101.08
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.194	0.218	0.216	0.232
检测项目		单位	第二次			
			厂界上风向 O1	厂界下风向 O2	厂界下风向 O3	厂界下风向 O4
气象参数	风速	m/s	1.4~2.4	1.4~2.4	1.4~2.4	1.4~2.4
	风向	—	东	东	东	东
	气温	°C	27.5	27.5	27.5	27.5
	气压	kpa	101.25	101.25	101.25	101.25
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.206	0.253	0.257	0.263
检测项目		单位	第三次			
			厂界上风向 O1	厂界下风向 O2	厂界下风向 O3	厂界下风向 O4
气象参数	风速	m/s	1.4~2.4	1.4~2.4	1.4~2.4	1.4~2.4
	风向	—	东	东	东	东
	气温	°C	26.1	26.1	26.1	26.1
	气压	kpa	101.39	101.39	101.39	101.39
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.201	0.243	0.245	0.259
检测项目		单位	第四次			
			厂界上风向 O1	厂界下风向 O2	厂界下风向 O3	厂界下风向 O4
气象参数	风速	m/s	1.4~2.4	1.4~2.4	1.4~2.4	1.4~2.4
	风向	—	东	东	东	东
	气温	°C	25.2	25.2	25.2	25.2
	气压	kpa	101.58	101.58	101.58	101.58
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.200	0.260	0.240	0.251

地址: 宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧
邮编: 223700 投诉电话: 17802564225

第 5 页 共 12 页

报告编号 (Report Number): SQADT260610003

SQADT/JS-051/0-2025

宿迁爱迪信环境科技有限公司

检测报告

续表 (四) 无组织废气检测数据结果表

采样日期		2026.06.11				
检测项目		单位	第一次			
			厂界上风向 O1	厂界下风向 O2	厂界下风向 O3	厂界下风向 O4
气象参数	风速	m/s	1.8~2.4	1.8~2.4	1.8~2.4	1.8~2.4
	风向	—	东	东	东	东
	气温	°C	29.1	29.1	29.1	29.1
	气压	kpa	101.22	101.22	101.22	101.22
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.196	0.218	0.223	0.229
检测项目		单位	第二次			
			厂界上风向 O1	厂界下风向 O2	厂界下风向 O3	厂界下风向 O4
气象参数	风速	m/s	1.8~2.4	1.8~2.4	1.8~2.4	1.8~2.4
	风向	—	东	东	东	东
	气温	°C	30.2	30.2	30.2	30.2
	气压	kpa	101.07	101.07	101.07	101.07
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.208	0.245	0.258	0.258
检测项目		单位	第三次			
			厂界上风向 O1	厂界下风向 O2	厂界下风向 O3	厂界下风向 O4
气象参数	风速	m/s	1.8~2.4	1.8~2.4	1.8~2.4	1.8~2.4
	风向	—	东	东	东	东
	气温	°C	28.7	28.7	28.7	28.7
	气压	kpa	101.49	101.49	101.49	101.49
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.200	0.265	0.259	0.250
检测项目		单位	第四次			
			厂界上风向 O1	厂界下风向 O2	厂界下风向 O3	厂界下风向 O4
气象参数	风速	m/s	1.8~2.4	1.8~2.4	1.8~2.4	1.8~2.4
	风向	—	东	东	东	东
	气温	°C	27.5	27.5	27.5	27.5
	气压	kpa	101.72	101.72	101.72	101.72
总悬浮颗粒物		mg/m ³	0.203	0.261	0.269	0.256

地址: 宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧
邮编: 223700 投诉电话: 17802564225

第 6 页 共 12 页

宿迁爱迪信环境科技有限公司
检测报告

表（五）噪声检测数据结果表

监测日期		2026.06.10	环境条件	晴；风速：1.4~2.4m/s	
主要噪声源情况		车间工段名称	设备名称、型号	运转状态	
				开（台）	停（台）
		生产车间	风机	47	0
昼间					
测点编号	测点位置	主要声源	监测时段	等效声级（Leq） dB（A）	
N1	厂界东侧外1米	生产噪声	14:37~14:42	53.8	
N2	厂界南侧外1米	生产噪声	14:50~14:55	51.4	
N3	厂界西侧外1米	生产噪声	16:05~16:10	58.0	
N4	厂界北侧外1米	生产噪声	17:27~17:32	53.4	
夜间					
测点编号	测点位置	主要声源	监测时段	等效声级（Leq） dB（A）	最大声级（Lmax） dB（A）
N1	厂界东侧外1米	生产噪声	22:00~22:05	46.5	52.9
N2	厂界南侧外1米	生产噪声	22:10~22:15	47.6	55.2
N3	厂界西侧外1米	生产噪声	22:20~22:25	45.6	56.5
N4	厂界北侧外1米	生产噪声	22:34~22:39	47.8	54.6
以下空白					

SQADT/JS-051/0-2025

续表(五) 噪声检测数据结果表

地址: 宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧
邮编: 223700 投诉电话: 17802564225

第 8 页 共 12 页

宿迁爱迪信环境科技有限公司 检测报告

表 (六) 检测方法及仪器

现场测试仪器						
仪器名称		仪器型号	仪器编号		校准有效期	
多功能风速仪		NK5500	SQADT-X-A01		2026.12.18	
烟尘烟气综合测试仪		YQ-1220	SQADT-X-D05		2026.07.07	
真空采样器		MH3052	SQADT-X-G03		—	
高负载大气颗粒物采样器		MH1200-F	SQADT-X-F09/10/11/12		2026.12.18	
声校准器		AWA6022A	SQADT-X-C03		2026.12.18	
声级计		AWA5688	SQADT-X-B02		2026.12.18	
分析方法及仪器						
检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号	校准有效期
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	酸碱度仪	AE8601	SQADT-X-H10	2026.12.18
	水温	《水质 水温的测定 传感器法》 (HJ1396-2024)	酸碱度仪	AE8601	SQADT-X-H10	2026.12.18
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-1989)	万分之一电子天平	FA2104	SQADT-S-017	2026.12.18
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	滴定管	50 ml	SQADT-S-164	2026.12.18
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	紫外可见分光光度计	UV-1800	SQADT-S-011	2026.12.18
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	紫外可见分光光度计	UV-1800	SQADT-S-011	2026.12.18
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	紫外可见分光光度计	UV-1800	SQADT-S-011	2026.12.18
有组织废气	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	烟尘烟气综合测试仪	YQ-1220	SQADT-X-D05	2026.07.07
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》(HJ38-2017)	气相色谱仪	A60	SQADT-S-414	2026.12.18
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》(HJ 544-2025)	离子色谱仪	CIC-D100	SQADT-S-441	2026.12.18

SQADT/JS-051/0-2025

续表(六) 检测方法及仪器

地址：宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧
邮编：223700 投诉电话：17802564225

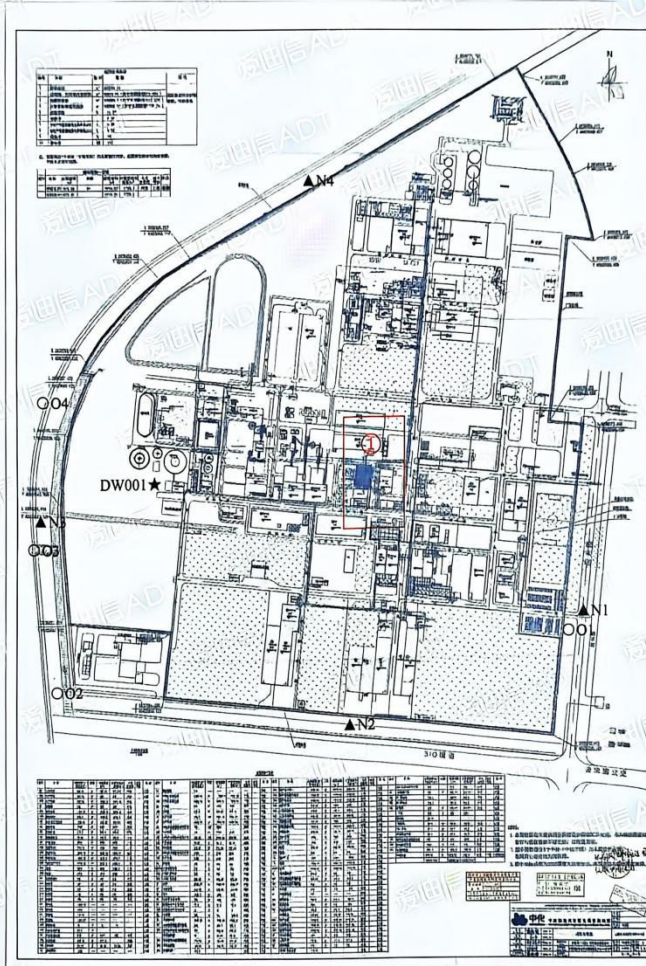
第 10 页 共 12 页

报告编号 (Report Number) : SOADT260610003

SOADT/JS-051/0-2025

宿迁爱迪信环境科技有限公司 检测报告

附检测点位图 (2026.06.10-2026.06.11) :



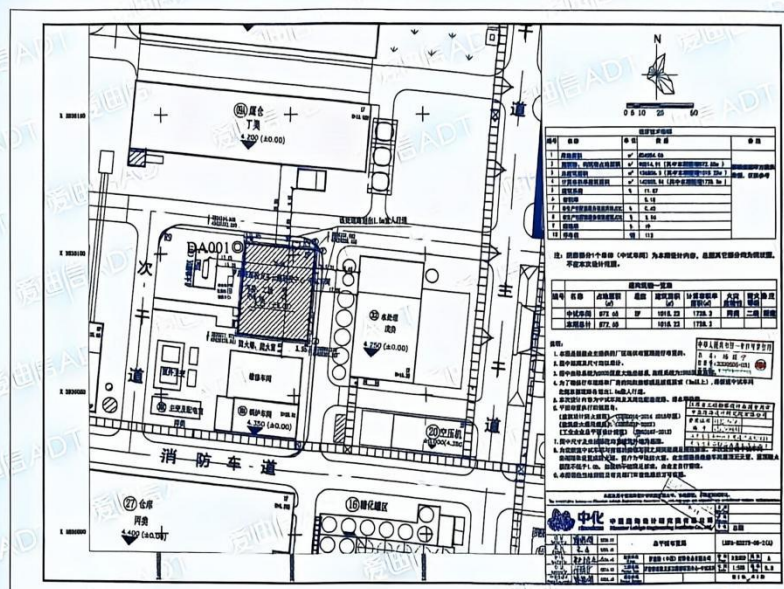
▲表示噪声检测点位 ◎表示有组织废气检测点位
★表示水和废水检测点位 ○表示无组织废气检测点位

地址: 宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧
邮编: 223700 投诉电话: 17802564225

第 11 页 共 12 页

SQADT/JS-051/0-2025

附检测点位图 (2026.06.10~2026.06.11):
放大点位图①:



◎表示有组织废气检测点位

—报告结束—

地址：宿迁市泗阳县经济开发区长江路东侧、苏州大道南侧
邮编：223700 投诉电话：17802564225

第 12 页 共 12 页

附件5：排污许可证

	
排污许可证	
证书编号：91320000731174602R001P	
单位名称：罗盖特（中国）营养食品有限公司	
注册地址：江苏连云港经济技术开发区宋跳工业区振兴路 23 号	
法定代表人：张威	
生产经营场所地址：江苏连云港高新技术产业开发区宋跳工业园振兴路 23 号	
行业类别：淀粉及淀粉制品制造，食品及饲料添加剂制造， 工程和技术研究和试验发展	
统一社会信用代码：91320000731174602R	
有效期限：自 2026 年 05 月 11 日至 2031 年 05 月 10 日止	
	
发证机关：（盖章）连云港市生态环境局	
发证日期：2026 年 05 月 11 日	
中华人民共和国生态环境部监制	连云港市生态环境局印制

附件6：突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	罗盖特(中国)营养食品有限公司	统一社会信用代码	91320000731174602R
法定代表人	张威	联系电话	0518-85525588
联系人	张薇	联系电话	15896105890
地址	中心经度119° 11' 53"；中心纬度34° 38' 53"		
预案名称	罗盖特(中国)营养食品有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气(Q2-M1-E1)+较大-水(Q2-M1-E2)]		
本单位于2026年2月13日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。			
本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
预案制定单位(公章)			
预案签署人		报送时间	2026年2月26日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明（纸质文件和电子文件）； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明包括（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告（纸质文件和电子文件）； 4. 环境应急资源调查报告（纸质文件和电子文件）； 5. 环境应急预案评审意见（纸质文件和电子文件）。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于____年____月____日收讫，文件齐全，予以备案		
备案受理部门(公章) 年 月 日			
备案编号			
报送单位	罗盖特(中国)营养食品有限公司		
受理部门负责人		经办人	

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 环境应急预案备案申请表; 2. 环境应急预案及编制说明; 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见, 经专家复核签字的修改说明。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2026年 3 月 5 日收讫, 文件齐全, 予以备案。 		
备案编号	320706-2026-010-M		
报送单位	罗盖特 (中国) 营养食品有限公司		
受理部门负责人	李斌	经办人	刘福强

注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别 (一般 L、较大 M、重大 H) 及跨区域 (T) 表征字母组成。

附件 7：一般变动影响分析专家意见

罗盖特（中国）营养食品有限公司罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间 一般变动环境影响分析技术咨询意见

2026 年 4 月 3 日，罗盖特（中国）营养食品有限公司在公司会议室组织召开了《罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间一般变动环境影响分析》（以下简称“一般变动分析”）技术咨询会，会议邀请 2 名专家组成专家组（名单附后）。与会人员听取了江苏智盛环境科技有限公司（编制单位）对变动内容的介绍，经认真讨论，形成技术咨询意见如下：

一、项目主要变动情况

（1）排气筒高度、内径、风量变化

项目在建设过程中，DA025 排气筒高度由原环评中 11m 变为 15m，内径由原环评 0.2m 变为 0.1m，风量由原环评 1500m³/h 变为 100m³/h。

（2）生产流程优化

①添加剂由在准备罐中添加改为在反应罐中添加。②取消缓冲罐。③淀粉乳调 pH 时只使用硫酸，不使用盐酸。④包装工序由包装机改为人工包装。

（3）生产设备及环保设施变动

干燥工序由自带布袋除尘改为旋风分离+布袋除尘器；废水去厂区污水站之前取消了金属过滤器。变动后部分设备规格型号发生变化。

（4）废气排放标准变动

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行。原环评排气筒高度为 11m，变动后排气筒高度为 15m，变动后废气排放速率正常执行排放标准限值。

二、咨询结论

对照环办环评函（2020）688 号、《淀粉建设项目重大变动清单》（试行）、苏环办（2021）122 号等文件，项目上述变动属非重大变动。该一般变动分析针对变动情况描述基本清楚，结论基本可信，经进一步修改完善后可纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

三、主要修改完善意见

- 1、进一步完善项目变动内容、变动原因等分析及重大变动判定表。
- 2、完善变动后变动后排气筒废气量变化的合理性分析。
- 3、完善变动分析与排污许可证衔接内容。

专家组：

2026 年 4 月 3 日

罗盖特（中国）营养食品有限公司罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间项目

一般变动环境影响分析技术咨询会签到簿

序号	姓名	工作单位	职务/职称	联系电话	备注
1	卫兵	罗盖特(中国)营养食品有限公司	工程部经理	15705156612	
2	张磊	罗盖特(中国)营养食品有限公司	工程部经理	17768991980	
3	张薇	罗盖特(中国)营养食品有限公司	环境主管	15896105890	
4	李亚玲	江苏智慧环境技术有限公司		18951253298	
5	杨萌萌	江苏智慧环境技术有限公司		13022470019	
6					
7					
8					
9					
10					

罗盖特（中国）营养食品有限公司罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间项目
一般变动环境影响分析技术咨询会专家组签到簿

序号	姓名	工作单位	职务职称	联系方式
1	陈松	江苏区技术子	技术	18961288123
2	陈松	罗盖特(中国)营养食品	主任	13801143118

附件 8：企业声明

企业声明

我单位已经详细阅读了江苏智盛环境科技有限公司编制的罗盖特（中国）营养食品有限公司罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间竣工环境保护验收监测报告表。该验收监测报告表所述的项目环评报告表及审批意见等资料属我单位提供，无虚报、瞒报等不实之处，监测期间项目运行稳定，各环保设施运行正常，验收报告中所提供的污染防治措施，风险防范措施及生产运行负荷均与我单位进行了沟通、核实。如提供的资料有虚报、瞒报等不实之处则其产生的后果由我企业负责，并承诺承担相关的法定责任

特此声明！

罗盖特（中国）营养食品有限公司

2026 年 7 月 6 日



附件 9：固废处置情况说明

试运行期间固体废弃物产生及处理情况见下表。

固体废弃物产生及处置情况表

序号	固废名称	类别	环评量 (t)	实际产生量 (t)	处理量 (t)	暂存量 (t)
1	废 RO 膜	一般固废	0.02	0	0	0
2	废陶瓷膜	一般固废	0.016	0	0	0
3	废树脂	一般固废	0.05	0	0	0
4	废布袋	一般固废	0.02	0	0	0

注：上表固废统计周期为 2026 年 5 月 12 日~2026 年 6 月 12 日。

罗盖特（中国）营养食品有限公司

2026 年 6 月 13 日



附件 10：设备清单

罗盖特（中国）营养食品有限公司罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中试车间

主要生产设备一览表

环评报告设备				实际建设设备			备注
序号	设备名称	规格/型号	数量 台/套	设备名称	规格/型号	数量 台/套	
1	淀粉乳槽车	SS316, 400L, 带搅拌	1	淀粉乳罐	SS316, 500L, 带搅拌	1	淀粉乳槽车改为可移动淀粉乳罐, 容积由 400L 变为 500L。
2	准备罐	FPR, 500L, 带搅拌	1	准备罐	SS316, 500L, 带搅拌	1	变动后只用于淀粉乳调配, 不进行常规变性淀粉反应。
3	反应罐	SS316, 500L, 带搅拌	1	反应罐	SS316, 500L, 带搅拌	1	不变
3	全自动下出料离心机	SS316, S600	1	全自动下出料离心机	SS316, PGZ800-ND	1	规格型号变化。
4	湿淀粉槽	SS316, 50L	1	湿淀粉槽	SS316, 300L	1	湿淀粉槽容积增加。
5	湿淀粉输送螺旋	SS316	1	湿淀粉输送螺旋	SS316	1	不变
6	气流干燥器	能力 20Kg/h	1	气流干燥器	能力 20Kg/h	1	不变
7	单滚筒干燥机		1	单滚筒干燥机		1	不变
8	振动筛	S900	1	振动筛	S49-600--1 /S49-B-600-24	2	规格型号变化, 数量加 1 台。
9	粉碎机		1	粉碎机		1	不变
10	布袋除尘器		1	旋风除尘+布袋除尘器		2	由 1 套布袋除尘器变为 2 套旋风除尘+布袋除尘器
11	蒸煮器		1	蒸煮器		1	不变
12	卧螺离心机		1	均质离心机		1	设备变化, 卧螺离心机变为均质离心机。
13	过滤机		1	板框压滤机		1	设备变化, 过滤机变为板框压滤机。
14	陶瓷膜过滤		1	陶瓷膜过滤		1	不变
15	离子交换柱		1	离子交换柱		1	不变

16	二效蒸发器		1	二效蒸发器		1	不变
17	RO 膜过滤		1	RO 膜过滤		1	不变
18	糖化罐	50L	4	糖化罐	50L	4	不变
19	喷雾干燥机		1	喷雾干燥机		1	布袋除尘器改为旋风分离+布袋除尘器。
20	布袋除尘器		1	旋风分离+布袋除尘器		1	
21	金属过滤器	SS316, 2m ²	1				取消金属过滤器。
22	包装机	5-25Kg/袋	1				取消包装机, 改为人工包装。

罗盖特（中国）营养食品有限公司

2026 年 7 月 6 日



附件 11：一般固废委托协议

废旧包材、废铁等废品处理协议

甲方：罗盖特（中国）营养食品有限公司

乙方：连云港宏大废旧物资回收有限公司

经双方友好协商，就乙方为甲方处理废旧物资一事达成如下协议：

1. 服务内容和结算方法

经双方商定，乙方负责甲方废旧包材、废钢铁类等废旧物资的回收和清理工作，不包括任何危险废物。清单和价格如附件一。结算以甲方磅房出具的磅单为准，每次乙方处置废品 26 号结算一次，次月 10 号前付款。

2. 双方的权利和义务

- 2.1. 乙方负责甲方废旧包材、废铁类等废旧物资的处理工作。
- 2.2. 甲方有权对乙方处理的全过程进行监督。
- 2.3. 乙方应确保运输过程中固体废物不泄漏、不抛洒、不污染环境；确保处置方法不违反国家环境保护的相关规定。如有违反，乙方负责承担全部法律责任。
- 2.4. 乙方入场前需提供盖章的派车单并配合甲方门卫办理相关手续
- 2.5. 乙方在接到甲方工作人员的通知后，必须在 8 个工作日内给予甲方回应，并在 3 天内运走甲方厂内需要清理的废旧包材。如果有特殊情况，双方可以对清理完成时间再作商议。
- 2.6. 甲方应在装车的过程中协助乙方装车。
- 2.7. 乙方应预交人民币玖万元整作为保证金。保证金不能抵消货款。不论淡季旺季，如果因乙方不能按时清理约定的废旧物资，第一次扣除保证金 50%，第二次扣除全部保证金。乙方如有其他违约情况，甲方有权终止本协议并扣除保证金。
- 2.8. 若乙方不能正常处理约定的废旧物资，应提前 30 天告知甲方。否则扣除所有保证金。
- 2.9. 乙方必须遵守甲方的各项规章制度（见后附《罗盖特承包商安全违规风险等级分类》，如产生任何事故，乙方负全责。
- 2.10. 其他未尽事宜，由双方协商解决。

3. 其他

本协议有效期为 2026 年 1 月 1 日—2026 年 12 月 31 日。

本协议一式两份，双方各执一份，由双方代表签字盖章后生效。

甲方：罗盖特（中国）营养食品有限公司

乙方：连云港宏大废旧物资回收有限公司

甲方代表：

乙方代表：

日期：

日期：



附图 12：污水站接管协议

污水接管协议书

甲方（移交方）：罗盖特（中国）营养食品有限公司

乙方（接收方）：连云港经济技术开发区规划建设局

根据“管委会连开委办〔2008〕46 号”文件，园区各企业污水须经预处理后接入污水管网送到大浦工业区污水处理厂（恒隆水务有限公司）集中处理。就污水接管事宜甲乙双方签署本协议书，本协议书生效后，甲乙双方分别按照本协议书约定内容执行。

一、 管线的施工与维护责任划分：

1. 接管说明：

为了降低因公共污水管网意外损坏给甲方污水排放所带来的影响程度，双方商定，甲方可在厂区污水处理出水排口处，即与市环保局联网的在线 COD、氨氮、总氮/总磷分析仪和流量计后，引两路排水管分别与公共管网进行连接，其中一路在金桥路（原中心路）附近，称 A 接管点；另一路在 G310 国道附近，称 B 接管点。

2. 甲方责任：

2.1 与乙方协同工作，确定 A、B 两接管点的确切位置。

2.2 甲方公司负责 A、B 两接管点的设计工作并承担相应的设计费。

2.3 甲方公司负责 B 接管点的接管工程施工，并承担 B 接管点的材料采购、施工、占用补偿等所有费用。

2.4 甲方负责施工的工程，甲方有责任在以后运行中对其进行维护，保证其正常运行。

3. 乙方责任：

3.1 与甲方协同工作，确定 A、B 两接管点的确切位置，并配合甲方共同探讨、商定设计方案。

3.2 乙方承担 A 接管点的材料采购、施工、占用补偿等所有费用，接管工程施工由乙方另行委托恒隆水务公司参照甲方提供的设计方案进行。

3.3 乙方负责除甲方施工的范围外全部的管网及水井至大浦工业区污水处理厂的工程。

3.4 乙方负责施工的工程，乙方有责任在以后运行中对其进行维护，保证其正常运行。

二、 接管费用：

自甲方从污水正常排入污水管网开始计费，污水处理费的单价以物价局核定的价格为准，或者以双方商定的价格为准。

三、 污水计量标准：

污水计划接管量 7000 吨/天，实际水量以现甲方公司与市环保局联网的流量计进行计量。

四、 交费方式：

每季度的前五日将上季度的污水处理费汇款至乙方指定账户。

五、 污水接管标准：

甲方对生产污水进行预处理，预处理后水质达到《污水排入城镇下水道

水质标准》（GB/T31962-2015）B 标准，其中 COD $\leq$ 500mg/l，SS $\leq$ 400mg/l，TP $\leq$ 8 mg/l，NH₃-N $\leq$ 45 mg/l、TN $\leq$ 70 mg、pH 值 6.5~9.5。

六、 协议期限

本协议期限自签订日期起有效期 20 年。（在有效期内如有和国家、省、市相关法律法规及标准相冲突时，进行协商调整）。

七、 甲方责任

1、甲方保证接入大浦工业区污水处理厂的污水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 标准，并且按环保要求安装必要的监测装置，并保证监测仪器正常运行。

2、甲方有计划停机没有污水外排时，应提前 24 小时书面通知乙方和恒隆水务公司。

3、因突发情况造成甲方没有污水外排的，甲方应在 24 小时之内书面通知乙方和恒隆水务公司。

八、 乙方责任

1、乙方保证接受后污水经处理后达标排放，符合国家相关要求。

2、因乙方原因不能接受甲方的污水时，甲方可以通过应急方式排水，但必须事先书面报告乙方并获得批准。

九、 关于争议和违约的约定

对甲、乙双方产生的争议，双方应协商或根据有关的法律法规解决。

十、本协议自签署之日起生效。本协议一式肆份，甲方、乙方各执贰份。

甲方：



经办人：

张清华

乙方：



经办人：

吴建连

签署时间：

2018.12.18

签署时间：

2018.12.18

附件 13: 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章): 罗盖特 (中国) 营养食品有限公司

项目经办人 (签字):

填表人 (签字):

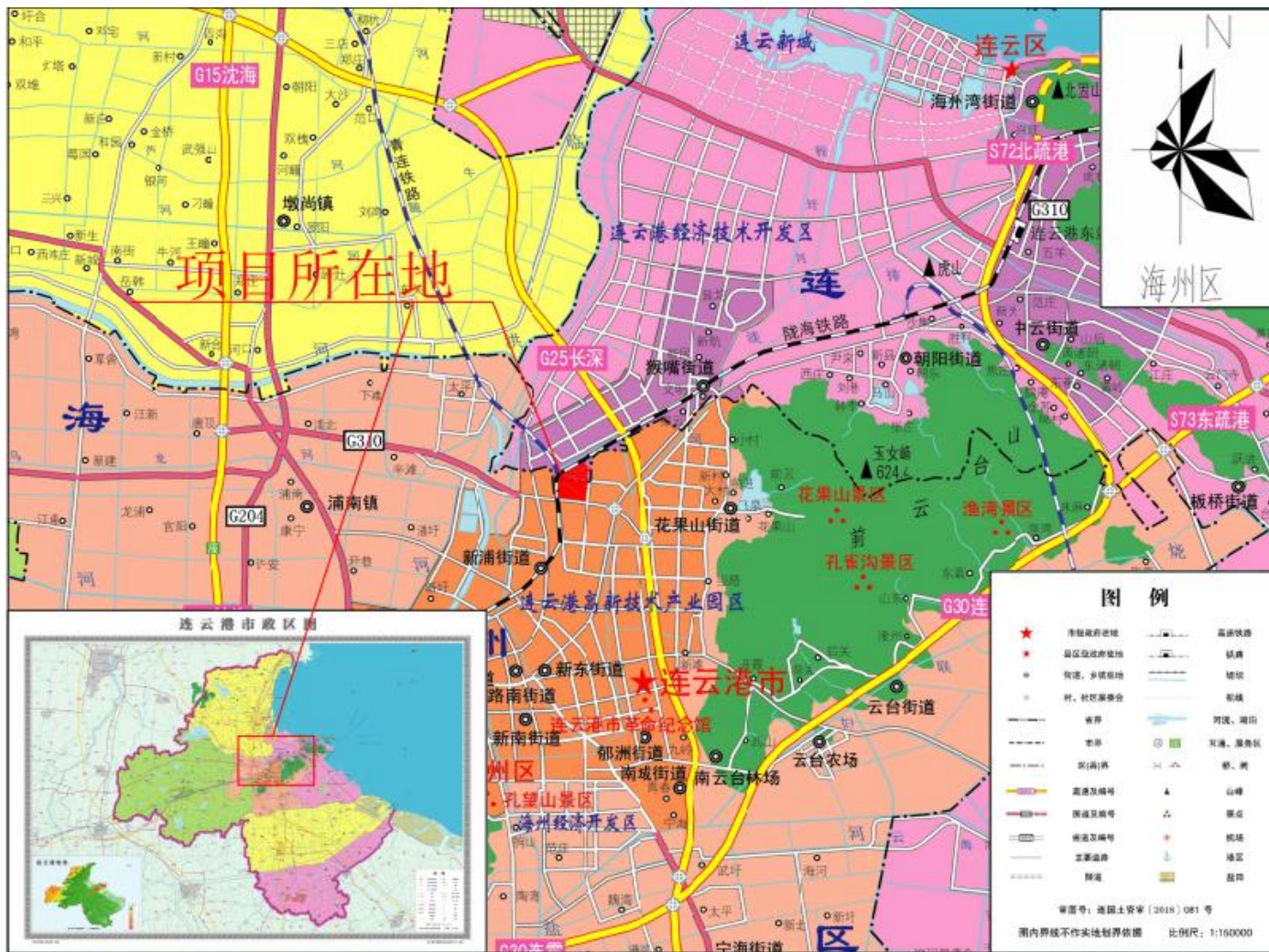
项目名称	罗盖特 (中国) 营养食品有限公司 罗盖特淀粉及多元糖醇研发中心-中 试车间			项目代码	2406-320772-89-01-826243		建设地点	江苏省连云港市高新技术产业开 发区宋跳工业区振兴路 23 号						
行业类别 (分类 管理名录)	C1391 淀粉及淀粉制品制造			建设性质	√新建□改扩建□技术改造			项目厂 区中心 经度/纬 度	N 34°39'0.850", E 119°11'41.780"					
设计生产能力	变性淀粉 4t/a、糖醇 1.2t/a、麦芽糊精 0.6t/a			实际生产能 力	变性淀粉 4t/a、糖醇 1.2t/a、 麦芽糊精 0.6t/a			环评单位	江苏智盛环境科技有限公司					
环评文件审批机 关	连云港高新技术产产业开发区行政审批 局			审批文号	连高环表复 [2025] 2 号			环评文件类型	报告表					
开工日期	2025 年 3 月			竣工日期	2026 年 3 月 1 日			排污许可证申 领时间	2026 年 5 月 11 日					
环保设施设计单 位	中蓝连海设计研究院有限公司			环保设施施 工单位	徐州市工业设备安装有限责 任公司			本工程排污许 可证编号	91320000731174602R001P					
验收单位	江苏智盛环境科技有限公司			环保设施监 测单位	宿迁爱迪信环境科技有限公 司			验收监测时工 况	满足验收条件					
投资总概算 (万 元)	1200		环保投资总概算 (万元)	10		所占比例 (%)	0.8							
实际总投资	1200		实际环保投资 (万元)	103.3		所占比例 (%)	8.6							
废水治理 (万元)	/		废气治 理 (万 元)	50		噪声 治理 (万 元)	0.1		固体废物治理 (万元)	3.2	绿化及生态 (万元)	/	其他 (万 元)	50

建设项目

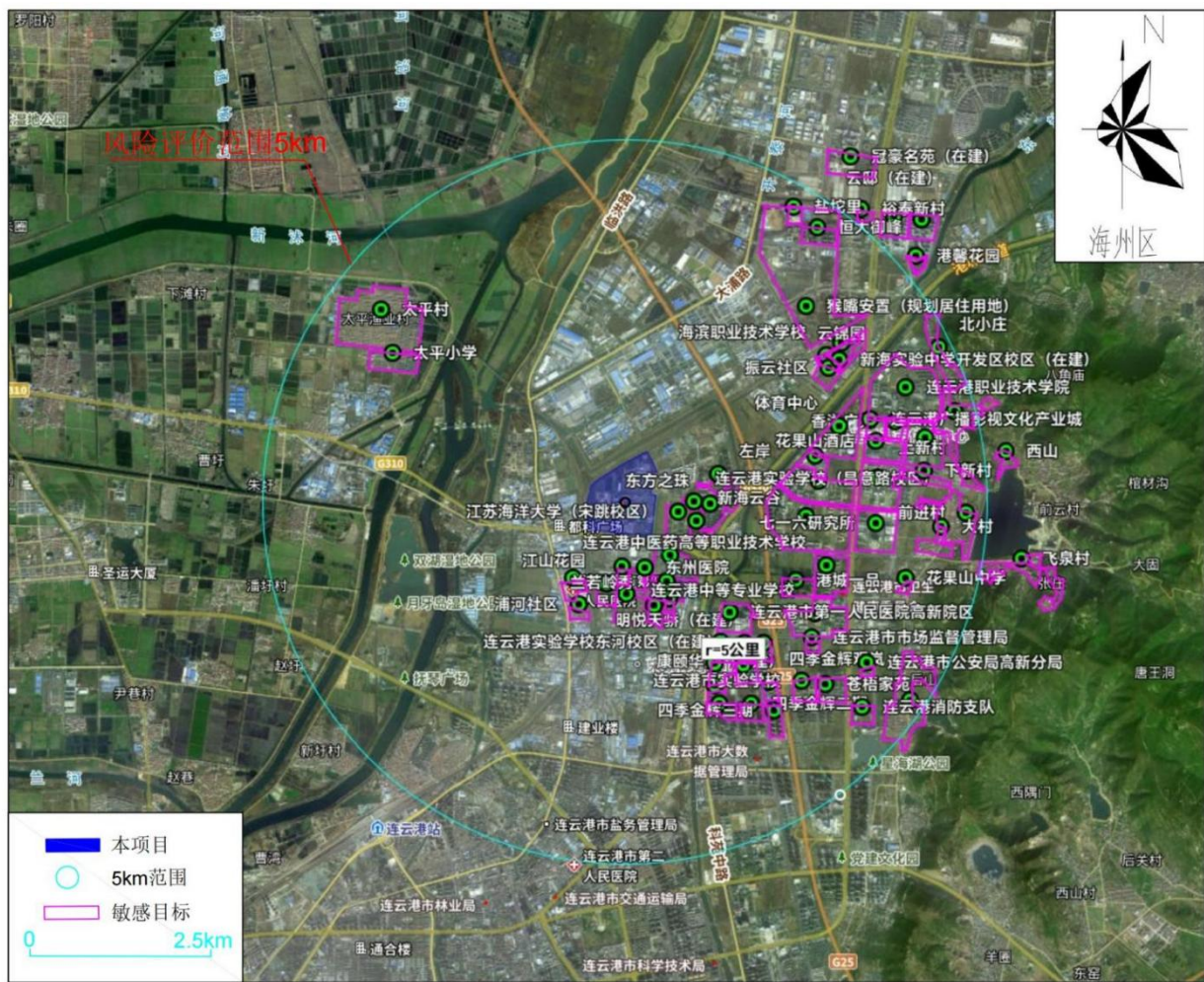
新增废水处理设施能力		新增废气处理设施能力		100m³/h	年平均工作时	1400							
运营单位		运营单位统一社会信用代码 (或组织机构代码)			/	验收时间	2026.7.14						
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制	污染物	原有排放量 (1)(t/a)	本期工程实际 排放浓度 (2)(mg/L)	本期工程 允许排放 浓度 (3)(mg/L)	本期工程 产生量 (4)	本期工程 自身 削减量 (5)	本期工程实 际排放量 (6)(t/a)	本期工程核 定排放总量 (7)(t/a)	本期工程 “以新带老” 削减量(8)	全厂实 际排放 总量(9)	全厂核 定排放 总量 (10)(t/a)	区域平 衡替代 削减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水		/	/	/	/	128.9308m³/a	128.9308m³/a	/	/	/	/	/
	化学需氧量		127.88mg	300	/	/	0.0165	0.0421	/	/	/	/	/
	SS		17.38	70	/	/	0.0022	0.017	/	/	/	/	/
	COD		3.51	35	/	/	0.00045	0.00328	/	/	/	/	/
	氨氮		13.23	55	/	/	0.0017	0.00516	/	/	/	/	/
	总磷		0.76	5	/	/	0.000098	0.00046	/	/	/	/	/
	废气(万标立方米/年)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃		/	/	/	/	0.0002866	0.00252	/	/	/	/	/
	环氧丙烷		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫酸雾		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	醋酸		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	HCl		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。2、未检出污染物实际排放浓度按检出限一半

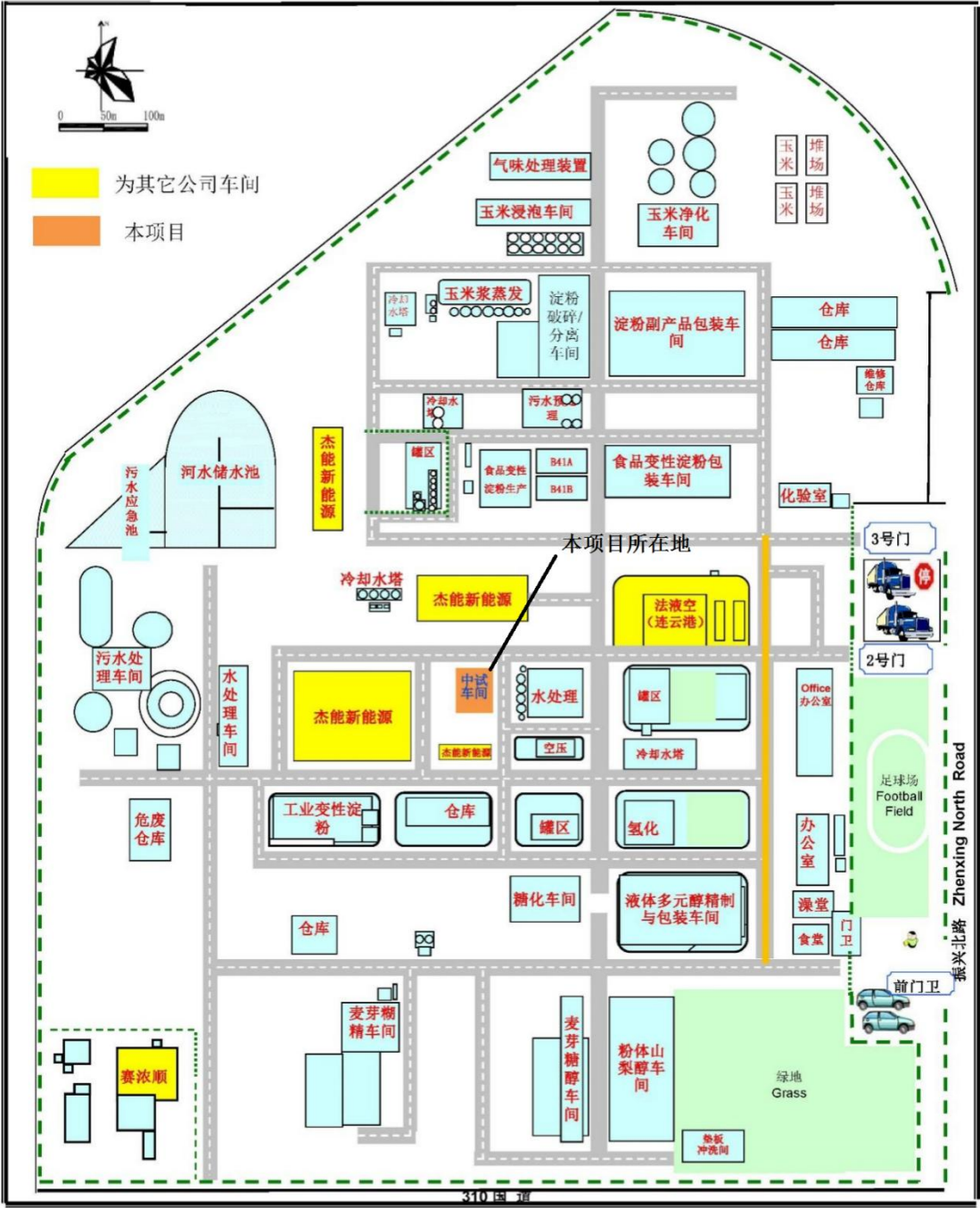
附图 1：项目厂区地理位置图



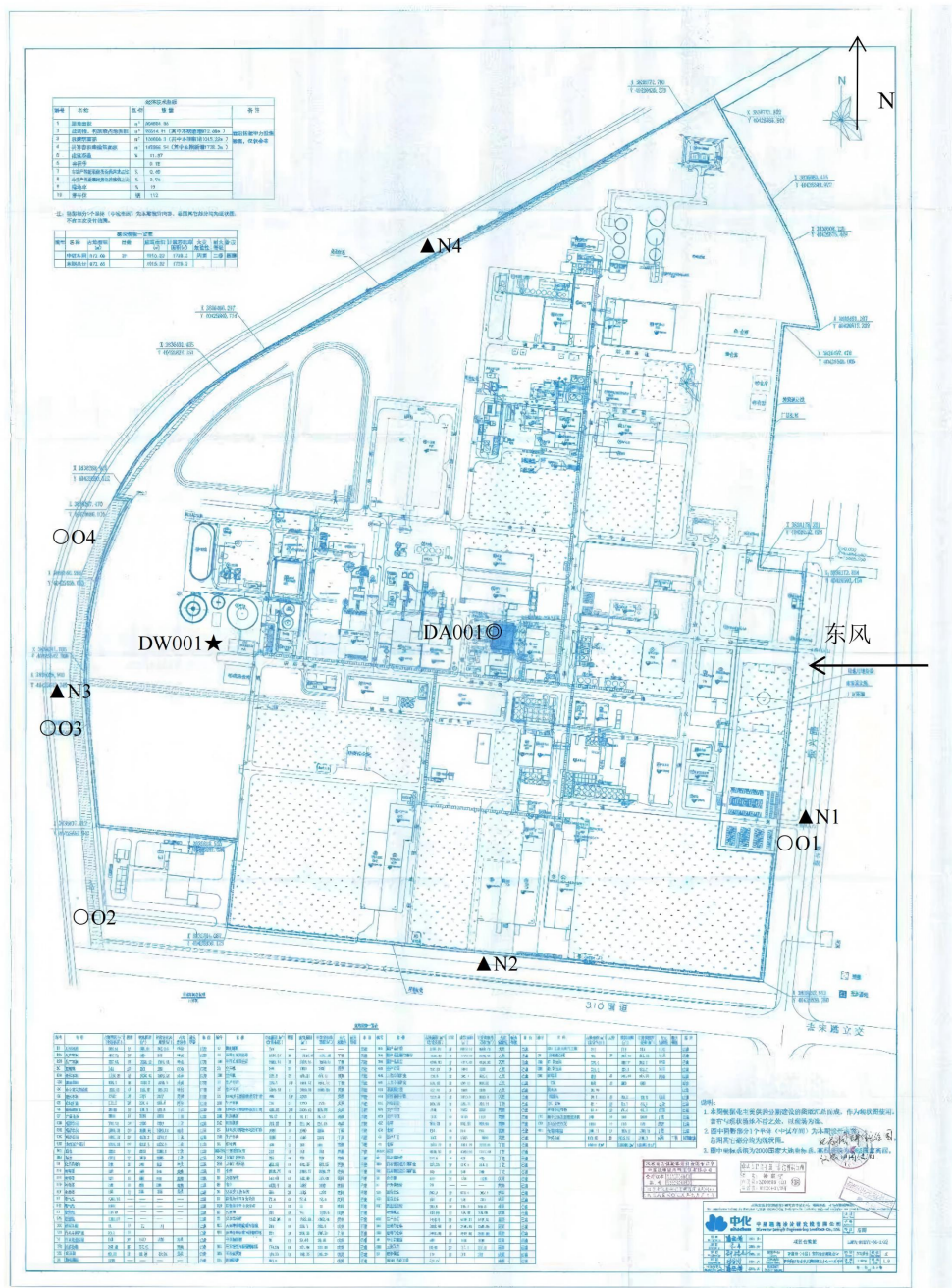
附图 2：项目周边 5 公里敏感目标分布图



附图3：项目厂区平面布置图



附图4：监测点位图



附图5：现场照片

