

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示版

项目名称：年产6万吨马铃薯淀粉生产项目

建设单位（盖章）：如东开元环境卫生管理服务有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	39
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	58
四、主要环境影响和保护措施 .....	69
五、环境保护措施监督检查清单 .....	134
六、结论 .....	136
附表 .....	137
建设项目污染物排放量汇总表 .....	137

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产6万吨马铃薯淀粉生产项目			
项目代码	2512-320651-89-01-825403			
建设单位联系人	肖*	联系方式	139*****	
建设地点	<u>江苏省南通市如东县如东经济开发区太行山路56号</u>			
地理坐标	(东经 <u>121度 10分 6.261秒</u> , 北纬 <u>32度 20分 30.451秒</u> )			
国民经济行业类别	C1391 淀粉及淀粉制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13-20.其他农副食品加工 139*-不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造 以上均不含单纯分装的	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(备案)部门	江苏省如东经济开发区管理委员会	项目审批(备案)文号	东管审备[2026]43号	
总投资(万元)	1100	环保投资(万元)	100	
环保投资占比(%)	0.5	施工工期	3个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m <sup>2</sup> )	5940	
专项评价设置情况	专项设置判别:			
	专项评价类别	设置原则	判断对比	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及前述有毒有害污染物，且周边500米不涉及环境空气保护目标。	不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水先经厂内污水站处理再接管至如东恒发水处理有限公司集中处理，无直排工业废水。	不设置
环境风	有毒有害和易燃易爆危险	本项目涉及风险物质	不设置	

	险	物质存储量超过临界量的建设项目	主要为沼气（甲烷），未超过临界量，计算Q值小于1。	置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口。	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及直接向海洋排放污染物。	不设置
规划情况	<p>(1) 《南通市人民政府关于同意建立如东经济技术开发区的批复》（通政复[1992]27号）；</p> <p>《江苏省人民政府关于设立海门经济开发区等13个省级开发区的批复》（苏政复[1993]60号）；</p> <p>《如东县人民政府关于同意调整&lt;如东县城新区分区规划&gt;的批复》（苏政复[2004]54号）；</p> <p>《如东县政府关于同意开发区（北区）三期开发分区规划的批复》（苏政复[2007]90号）；</p> <p>《如东经济开发区与掘港街道高端产业板块优化整合方案》（十五届县委常委会第49次会议，2023年1月9日）。</p> <p>(2) 《如东县国土空间总体规划（2021~2035）》（苏政复[2023]43号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环境影响评价文件名称：《江苏省如东经济开发区环境影响报告书》</p> <p>审查机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：《关于对江苏省如东经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]259号）</p> <p>(2) 规划环境影响评价文件名称：《江苏省如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：《关于江苏省如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2016]14号）；</p>			

	<p>(3) 《江苏省如东经济开发区开发建设规划（2024~2035年）环境影响评价报告书》于2025年5月9日进行第一次公示，并于2025年11月24日进行了征求意见稿公示，目前暂未获得审查意见。</p>
--	---

1、与当地规划相符性分析

(1) 用地规划及用地布局

根据如东经济开发区规划，开发区规划工业用地总面积 1612.55 公顷，按产业布局分为五片区：一区位于开发区西北部，海河路以北、天山路以西、雪山路以东，用地 193.41 公顷，主要安置风电产业；二区位于黄河路以北、天山路以东，用地 413.64 公顷，主要安排小型机械加工、电子产业；三区位于湘江路以北、黄山路以东、钟山路以西、黄河路以南，用地 164.31 公顷，主要安排光电、纺织行业；四区位于沿黄山路—黄山路西侧河流一线以东、朝阳路以西，用地 115.39 公顷，主要安排食品加工业；其余工业用地为五区，用地 725.8 公顷，主要安排机械、纺织业、轻工。

(2) 产业定位

如东经济开发区的产业定位为：纺织印染、食品、机械、电子、新材料等，鼓励发展低消耗、低污染、节水和资源综合利用的项目，严格限制单纯铸造类、普通线路板类项目入区。

本项目为马铃薯淀粉生产项目，属于农副食品加工业，与经济开发区主导产业定位相容。

(3) 规划及产业定位相符性分析

目前，规划实施已 5 年以上，目前最新的《江苏省如东经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）环境影响评价报告书》仍在编制当中，暂未获得审查意见。本项目仍与 2016 年的江苏省如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书进行相符性分析。

**表 1-1 项目与《关于对江苏省如东经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]259 号）批复相符性分析**

规划与环评批复情况		相符性分析
要点	具体内容	
优化开发区产业结构，严格入区	开发区建设应严格执行国家、省、市环保法律法规及产业政策要求，提高入区项目准入门槛，加强建设项目环境管理。落实报告书提出的产业定位，非产业定位方向的项目一律不得再引进入区。开发区产业定位：纺织印染、食品、机械、电子、新材料，鼓励发展低消耗、低	符合。 本项目为马铃薯淀粉生产项目，属于农副食品加工业，与经济开发区产业

	<p><b>项目准入门槛</b></p> <p>污染、节水和资源综合利用的项目，严格限制单纯铸造类、普通线路板类项目入区。开发区印染产业仅为区内现有印染企业的更新换代和“退城进区”企业的整体搬迁，且各印染企业的污染物排放总量不得增加，不得引进新建印染企业。原则同意在钱塘江路和富春江路之间设立电镀中心，集中处理开发区内机械、电子项目的电镀业务，电镀中心外各企业不得自建电镀生产线；电镀中心建设独立的废水处理设施，含重金属废水经处理后全部回收再利用，不得排放；电镀中心具体生产处理能力、污染防治措施等内容在项目环评中确定。不符合产业定位的已入区企业中：强生合成胶厂、科源化工厂和东德化工厂等3家化工企业按如东县化治办要求于2009年底前予以整体搬迁或关闭；其他不符合产业定位的现有企业维持现有生产规模，不得以任何形式的改、扩建并适时予以搬迁或者关闭。所有入区项目必须进行环境影响评价，严格执行“三同时”制度。</p>	<p>定位相符。</p>
<p>合理规划开发区布局，做好区内居民的搬迁安置工作</p>	<p>落实报告书提出的开发区总体规划调整方案，进一步优化用地布局，并严格按照确定的产业功能布局规划进行建设。引进项目：将芳泉路东段两侧工业用地调整为居住用地；目前位于规划居住用地的18家企业应限制其发展，不得在原地改扩建，并于2010年前陆续搬迁至符合规划的相应功能区内或者停产关闭。</p> <p>加强开发区内部的功能划分，控制开发区工业用地开发规模，加快公共设施、绿地等建设进度，避免项目间的相互影响。重视对开发区内外居住区等敏感目标的保护，废气排放量大的、可能产生噪声污染的项目应尽可能远离居住区，靠近居民区的工业用地应布置无废气和噪声污染的产业，确保良好的人居生活环境。敏感目标附近区域所有新建、技改、扩建项目在环评阶段应充分征求附近居民意见，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。开发区边界设置不小于200米的空间隔离带，不得新建居民点等环境敏感目标，该范围内现有环境敏感目标应结合开发区建设进度及时制定科学的搬迁方案，妥善安置搬迁居民。现有企业卫生防护距离内的居民必须立即搬迁。</p>	<p>符合。本项目为马铃薯淀粉生产项目，位于江苏省如东经济开发区太行山路56号（南通森源工业集中区），属于工业用地，且本项目废气产生量较少，不会对周边敏感目标造成影响；通过选用低噪声设备、合理车间布局、减振、隔声等措施，减小噪声对周边敏感目标的影响，不属于废气、噪声扰民的企业。</p>
<p>加快开发区环保基础设施建设，确保污染物达标排放</p>	<p>根据《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》（苏政办发〔2007〕115号）要求，开发区必须配备完善的环境基础设施，并做到环境基础设施先行。开发区实行集中供热，以如东协鑫环保热电有限公司为供热点源，加快供热管网建设进度，确保对入区企业实施集中供热实现集中供热后，现有各企业自建燃煤小锅炉应于2009年6月底前全部停用并拆除。新入区企业不得自建任何类型的燃煤锅炉，禁止使用煤、重油等高污染燃料。确因生产工艺要求需用特定供（加）热设施时，须燃用天然气、低硫燃料油或电等清洁能源。生产工艺过程中有组织排放废气须经处理达标排放，并须采取有效措施严格控制废气无组织排放。开发区实行污水集中处</p>	<p>本项目生产中不使用电，无燃煤锅炉；生产过程中产生的废气经处理后均能达标排放，通过加强生产管理减少无组织废气排放；本项目实施雨污分类，雨水接入市政雨水管网，污水经厂内污水站处理后，接管排入如东恒发水处理有限公</p>

	<p>理按雨污分流、清污分流、中水回用的要求建设完善开发区给排水系统，并加快污水管网的铺设工作，确保2008年底前区内所有生产、生活废(污)水注处理达接管标准后接入恒发污水处理厂集中处理，各企业不得自行设置污水排放口。区域污水处理厂中水回用率不得低于25%，并优先利用于开发区市政、绿化、景观等用水，以减少开发区的用排水量、开发区不设置固体废物处置场所，但应建立统一的固废(特别是危险废物)收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存要符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，防止产生二次污染。</p>	<p>司集中处理。</p>
--	--	---------------

表 1-2 项目与《关于江苏省如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》(苏环审[2016]14号)批复相符性分析

规划与环评批复情况		相符性分析
要点	具体内容	
(一) 严格开发区环境准入门槛	<p>严格按照原环评批复、《江苏省生态红线区域保护规划》和最新环保要求，坚持工居协调、生态优先的原则，分期、稳妥、有序推进开发区后续开发。合理筛选入区项目，引进符合产业定位、投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业，严格控制废水和 VOCs 排放量大的企业入区。其中，清水通道维护区二级管控区内禁止新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，并按照省生态红线区域保护管控要求整治和搬迁不合要求的企业。加强区内现有企业的整合、改造升级，优化生产工艺，完善污染防治措施，针对开发区已形成的主导产业，构建上下游产业链。区内其他不符合产业定位或环境管理要求的企业，保持现有规模、不得扩大生产规模，并按照《报告书》提出的方案进行搬迁、转型或关闭，对东日钢铁、鼎泰特种混凝土实施整体搬迁，各印染企业的污染物排放量控制在原有规模内，电镀开发区和涉重企业应按照相关管理要求进行规范化建设。</p>	<p>符合。 ①本项目为马铃薯淀粉生产项目，属于农副食品加工业，与经济开发区主导产业定位相容。 ②本项目不涉及 VOCs 产生； ③本项目位于江苏省如东经济开发区太行山路 56 号（南通森源工业集中区），距离最近的如泰运河清水通道维护区 3250 米（距离如泰运河 3300 米），不在生态空间管控区内。</p>
(二) 调整完善开发区用地布局	<p>根据调整后的城市总体规划等相关规划和用地实际情况调整开发区用地布局，合理控制工业用地、商业和居住用地开发规模，节约集约使用土地。按《报告书》提出的方案规范开发区绿化带与空间隔离带设置，推进带内居民与苏中电池等企业卫生防护距离内居民、分散农村居民点的拆迁安置，切实改善工居混杂现象。对于不满足规划中产业布局要求的企业原则上维持现状，同时对新开发区的工业、商业与居住用地引入的项目严格执行规划的分区要求，避免对食品等敏感企业的影响。</p>	<p>符合。 本项目为马铃薯淀粉生产项目，位于江苏省如东经济开发区太行山路 56 号（南通森源工业集中区），用地性质为工业用地，且项目属于农副食品加工业，与经济开发区产业定位相符。</p>
(三) 推动开发区污	<p>加快开发区污水管网建设，2016 年底前废水全部接管至污水处理厂集中处理，关闭现有企业的自行排污口，加强污水处理厂运营管理，确保尾水稳定达</p>	<p>符合。 项目所在地污水管网已铺设到位，项目产生的</p>

水集中处理与排海工程	标排放。加快排海工程的实施进度，全区废水必须处理达标后，全部通过该工程排海。排海工程实施前，开发区的污水排放总量需在区内平衡。鉴于污水排海规模已超出获得核准的排海工程允许量，在增加排放量取得海洋部门批准前，三座污水厂合计排放量不得大于5万吨/日。	生产废水、生活污水经厂内污水站处理后，接管至如东恒发水处理有限公司处理。
(四) 大力开展大气污染防治	加快推进开发区供热管网建设，实现开发区集中供热。区内现有的燃煤锅炉与炉窑必须在2016年6月前完成淘汰或者采用清洁能源，新入区企业禁止建设燃煤供热设施，确需自建供热设施的，必须使用清洁能源。针对区内DMF、甲苯、二甲苯等VOCs排放量远超原规划环评估算量的问题，需制订专项整治计划，并在2016年底前实施完毕，切实解决废气扰民问题。	符合。本项目不使用燃煤锅炉、炉窑。本项目产生的粉尘、有机废气采取治理后，均能达标排放，实施污染物总量控制，故不会突破生态环境承载力。
(五) 完善固体废物管理制度	加强区内企业的危险固体废物存储场地管理，规范危险废物跟踪登记管理，健全开发区固体危险废物统一管理体系，对危废收集、储运、利用和安全处置实行全过程监控	符合。本项目不涉及危废。
(六) 强化区内污染源监管	加强对区内企业各项污染防治措施的环境监管，督促区内各企业完善污染防治措施，对污染控制措施不到位的企业进行限期整治，确保企业达标排放；过渡期中，废水直排企业须处理达标后方可排放，不能达标的责令停产整治，未完成接管前，不得扩大生产规模。规范各企业排污口设置，废水接管口应按要求安装在线监测设备。	符合。 ①本项目产生的粉尘以及生产废水采取治理后，均能达标排放。 ②项目建成后规范化设置排污口，张贴标识牌。
(七) 切实加强开发区环境管理	健全开发区和企业的环境管理机构，严格环境管理制度。新建项目须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，对未及时履行竣工环保验收的建设单位，应责令其限期办理竣工环保验收手续。完善开发区突发环境事件风险应急预案，并定期组织演练。定期对已建企业进行环境风险排查，监督及指导事故应急设施建设。完善并落实开发区日常环境监测、污染源监控和环境信息公开。	本项目将按照开发区管理要求执行环境影响评价制度和“三同时”制度，将制定突发事件环境应急预案。
(八) 加强生态红线区域保护	开发区部分区域位于九圩港——如泰运河清水通道维护区二级管控区内，应严格贯彻落实《江苏省生态红线区域保护规划》管控要求，开展区域环境综合整治，推进居民和企业废水的接管处理，封堵企业自设排污口。完善对生态红线保护目标的环境保护及监控措施，并定期开展调查评估，对生态环境恶化区域采取必要恢复措施，切实保障清水通道水质。	本项目位于江苏省如东县经济开发区新区黄河路北侧（南通森源工业集中区），距离最近的生态空间管控区九圩港——如泰运河清水通道维护区3250米（距离如泰运河3300米），不在管控区范围内。
<p>本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中项目，亦不属于《江苏省限制用地项目</p>		

目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列项目，属于允许用地项目类。

#### 4、与《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中“三区三线”的相符性分析

根据《省政府关于〈南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）〉的批复》（苏政复[2023]24 号），南通市耕地保有量不低于 577.1700 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 525.0370 万亩；生态保护红线面积不低于 2534.2677 平方千米，其中，海洋生态保护红线面积不低于 2480.7760 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3573 倍；大陆自然岸线保有率不低于省级下达任务，其中 2025 年不低于 25.94%；除国家重大项目外，全面禁止围填海。

本项目位于江苏省如东经济开发区太行山路 56 号，属于“三区”中的城镇空间，位于“三线”中的城镇开发边界，项目用地属于工业用地，未占用耕地、生态保护红线等保护区域，与《南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中“三区三线”要求相符，详见附图 6。

#### 5、与《如东县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相符性分析

（1）根据《如东县国土空间总体规划（2021-2035 年）》中“三区三线”划定的相关内容：①至 2035 年，上级规划下达如东县耕地保有量任务数 958.0049 平方千米（143.7007 万亩），全县实际划定 958.0049 平方千米（143.7007 万亩）；上级规划下达永久基本农田保护任务数 900.7331 平方千米（135.1100 万亩），永久基本农田实际划定 900.7331 平方千米（135.1100 万亩）；②至 2035 年，全县划定生态保护红线 571.9387 平方千米（85.7908 万亩）；③充分尊重自然地理格局，避让资源环境底线要素，落实扩展系数控制要求。划定城镇开发边界 146.9649 平方千米（22.0447 万亩），城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.4301 倍。

本项目位于江苏省如东经济开发区太行山路 56 号，属于“三区”中的城镇空间，位于“三线”中的城镇开发边界，项目用地属于工业用地，未占用耕

地、生态保护红线等保护区域，与《如东县国土空间总体规划（2021-2035年）》中“三区三线”要求相符，详见附图6。

（2）根据《如东县国土空间总体规划（2021-2035年）》中国土空间开发保护的总体格局的相关内容：“合理引导全域要素资源流动，体现差异化的空间发展策略，构建“一主、一次、一带、三片区”的国土空间总体格局。

#### 1、“一主”：东部主核

由如东中心城区、长沙镇构成。是实现港城联动，建成能源与海港门户，成为高质量的先进制造业基地的核心区域。发挥洋口港产业引领带动作用和资源配套优势，加强港口与中心城区及周边地区交通联系，整合各类资源要素，优化各板块的产业发展与功能配套，促进港口开发、产业发展、城镇建设、生态保护联动推进，形成“以港兴城”和“以城促港”的互动格局”。

本项目主要生产马铃薯淀粉，属于农副食品加工行业，符合开发区产业定位，其次该项目位于国土空间总格局的东部主核，与国土空间总格局相符。

综上所述，项目符合当地总体规划、土地利用规划、环保规划等相关规划要求。

#### 6、与基础设施依托相符性分析

##### （1）给水工程

开发区实行区域供水，由南通洪港水供水，水源为长江，开发区供水规模3万 m<sup>3</sup>/d，由洪港水厂敷设至如东县自来水公司加压站的供水干管，开发区用水从如东自来水公司加压站接入。

开发区给水管网采用环状布置，给水管道在道路下管位，定在路东、路南侧。主要供水干管沿黄山路、南环路、芳泉路、泰山路、长江路、嘉陵江路、黄河路、钟山路等布置，管径为 DN400~DN1000mm，在内部支路上规划 DN300~DN200 给水管。开发区主要道路给水管道上，按照室外消防有关规范的要求设置室外消火栓，间距120米设一个，保证道路的通畅。

##### （2）排水工程

开发区采取雨污分流体制。开发区雨水根据地形和道路坡向，就近经管道收集后就近、分散、重力流排入洋口运河、永丰河、南康河、庆丰河、行政中心南北两侧河流及友谊河等，并最终排入如泰运河、掘苴河，雨水管道服务面积覆盖率 100%。雨水管道最大管径 DN1000，最小 DN500。雨水管道在道路下的管位，当为三板道路或道路红线宽度在 36 米以上时两侧布置，其余都布置在道路中间，雨水管道出水口采用八字式。

本项目位于如东恒发水处理有限公司服务范围内，所产生的废水经厂内污水站处理达标后，排入如东恒发水处理有限公司。

### （3）污水处理

如东恒发水处理有限公司位于牡丹江路与泰山路交叉口东北角，全厂总处理规模为 7 万  $m^3/d$ ，目前已建成运行并通过验收，采取改良型卡式氧化沟+混凝沉淀过滤+二氧化氯消毒污水处理工艺，尾水经尾水湿地排入掘苴河，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

### （4）固体废物处理

开发区内的各单位配置有垃圾收集桶、箱，生活垃圾的收集和转运依托如东县城环卫管理系统，由环卫车上门收集转运至垃圾中转站，后运送至如东天楹环保能源有限公司垃圾发电厂焚烧处理。

### （5）电力工程

开发区范围内现有一座 110KV 宾山变电所，主变规模为 63000KVA/2 台；一座 110KV 西郊变电所，主变规模为 40000KVA/1 台。随着该地区负荷的增长，适时将 110KV 宾山变、110KV 西郊变均扩容为 150000KVA/3 台。规划新建两座 110KV 变电所，主变规模均按 150000KVA/3 台考虑。

### （6）供热工程

开发区以如东协鑫环保热电有限公司为热源，该公司位于如东县掘港街道友谊西路 188 号，设计建设规模  $3 \times 75t/h$  循环流化床锅炉， $2 \times 15MW$  抽凝式汽轮发电机组。最大供热能力为 225t/h，目前热电厂的供热能力为 100t/h。

### （7）供气工程

开发区的天然气由如东县天然气门站通过中压干管供应，天然气中压管线由黄山路、钟山路接入，管径为 DN300。燃气管线在开发区内沿主干道路呈环状布置，燃气管在道路上的布置为路西、路北。规划三期天然气中压管线与二期管线相接，中压管径为 DN200-300。燃气管线在规划区内沿主干道路呈环状布置，用户用气经调压站由低压管接入，燃气管在道路上的布置为路东、路南。

目前开发区内各项基础设施已全部建设完成，污水处理厂、热电厂等环保基础工程设施已全部建成并投入运行，各项基础设施完善。

本项目正常生产状况下，废气、废水及噪声均可达标排放，固废经综合处置、利用后可实现“零排放”，产生的污染物对周围环境影响较小。目前项目所在区域污水管网已建成，能够实现接管排放。

### 3、与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）规划相符性分析

根据《食品安全国家标准 食品生产企业通用卫生规范》（GB14881-2013）要求，本项目选址与食品企业选址规范要求对照表见下表：

**表 1-3 项目选址与食品企业选址规范要求对照表**

项目	规范要求	实际情况	分析结论
项目 选址	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	项目位于如东经济开发区太行山路56号（南通森源工业集中区），该集中区是由南通森源工业集中区开发有限公司建立的食品产业园，园区内企业均为食品制造企业，故厂区内无对食品有显著安全和宜食性的不利影响因素。	符合
	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	项目租赁南通森源工业集中区开发有限公司闲置车间，无原有污染情况及主要环境问题，不涉及有害废弃物及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源。	符合
	厂区不宜在易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	项目所在地历史上无洪、旱灾记录。	符合
	厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	项目租赁厂区周围无虫害大量滋生记录。	符合
厂区	厂区应合理布局，各功能区	厂区合理布局，各功能区域划分明确	符合

环境	域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染	显，采取了适当的分隔措施，防止了交叉污染。	
	厂区内的道路应铺设混凝土、沥青，或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。	园区内除绿化用地外均进行了混凝土硬化，能保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。	符合
	厂区应有适当的排水系统。	项目所在厂区已实施雨、污分流，厂区环形铺设管网	符合
厂房和车间	厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔。	项目厂房已按生产工序合理划分作业区。	符合
设施和设备	污水在排放前应经适当方式处理，以符合国家污水排放的相关规定	本项目生产废水经厂内污水处理站处理后，达《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010）及修改单、污水处理厂接管标准后接管如东恒发水处理有限公司。	符合
	生产场所或生产车间入口处应设置更衣室。	车间入口设置更衣室。	符合
	应具有适宜的自然通风或人工通风措施。	项目车间设有排气扇等通风装置	符合

#### 4、与《食品生产许可管理办法》相符性分析

根据《食品生产许可管理办法》（国家市场监督管理总局令第24号，自2020年3月1日起施行），本项目生产食品类别为：马铃薯淀粉，应根据食品生产类别申请食品生产许可。

表 1-4 与 GB14881-2013 相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	具有与生产的食品品种、数量相适应的食品原料处理和食品加工、包装、贮存等场所，保持该场所环境整洁，并与有毒、有害场所以及其他污染源保持规定的距离；	本项目合理设置生产场所，保持生产区域环境整洁。	相符
2	具有与生产的食品品种、数量相适应的生产设备或者设施，有相应的消毒、更衣、盥洗、采光、照明、通风、防腐、防尘、防蝇、防鼠、防虫、洗涤以及处理废水、存放垃圾和废弃物的设备或者设施；保健食品生产工艺有原料提取、纯化等前处理工序的，	本项目生产设备齐全，规范设置污水处理设施、布袋除尘装置等废气废水处理，设置一般固废堆场，保证固体废物零排放。	相符

	需要具备与生产的品种、数量相适应的原料前处理设备或者设施；		
3	有专职或者兼职的食品安全专业技术人员、食品安全管理人员和保证食品安全的规章制度。	本项目设置技术专员，并根据国家政策制定相关生产规章制度。	相符
4	具有合理的设备布局和工艺流程，防止待加工食品与直接入口食品、原料与成品交叉污染，避免食品接触有毒物、不洁物。	本项目设备布局合理，生产线符合卫生要求，待加工食品与直接入口食品、原料与成品不会交叉污染，不会导致食品接触有毒物、不洁物。	相符
5	法律、法规规定的其他条件。	本项目遵循法律、法规规定的其他条件。	相符

## 1、生态环境分区管控相符性分析

## ①生态保护红线

## 1) 生态空间管控区域

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1086号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新方案》（2023年版），如东县共划定了九圩港-如泰运河清水通道维护区、冷家沙重要渔业海域、如东县沿海生态公益林、如东沿海重要湿地、如泰运河（江苏省通州湾江海联动开发示范区）清水通道维护区、掘苴河清水通道维护区、江海河清水通道维护区、遥望港（江苏省通州湾江海联动开发示范区）清水通道维护区、遥望港（通州区）清水通道维护区、遥望港-四贯河清水通道维护区10个生态空间管控区。本项目距离最近的管控区（九圩港-如泰运河清水通道维护区）3250米（距离如泰运河3300米），不在管控区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新方案》（2023年版）规定要求。

## 2) 生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），如东县划定了洋口渔港旅游休闲娱乐区、江苏小洋口国家级海洋公园禁止区、小洋口沿海重要生态湿地等10个海洋生态保护红线。本项目位于江苏省如东经济开发区牡丹江路159号，距离最近的海洋生态红线（如东沿海重要生态湿地）南侧边界15.1km，不在海洋生态红线区域内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）规定要求。

## 3) 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

表 1-5 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1、按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》	1.对照江苏省环境管控单元图，项目位于江苏省如东经济开发区，属于重点管控单元。本项目距离最近的生态

	<p>知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3、大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>空间管控区九圩港—如泰运河清水通道维护区 3250 米（距离如泰运河 3300 米），不在管控区范围内；项目不在海洋生态红线区域内，符合分区管控方案的“空间布局约束”要求。</p> <p>2.本项目合计废水排放量小于单位产品基准排水量 8 m<sup>3</sup>/t 淀粉，废水排放量符合标准要求，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</p> <p>3.本项目不属于长江干支流两侧 1 公里范围内的企业。</p> <p>4.本项目不属于钢铁行业。</p> <p>5.本项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区。</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>项目建成后实施污染物总量控制，新增的污染物在园区范围内平衡，不会突破生态环境承载力。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p>	<p>1.本项目设备均委外维修保养，不涉及危废产生。</p>

	<p>2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>2.项目建成后将制定环境风险应急预案，同时配备相应的应急物资。</p> <p>3.构建区域性环境风险预警应急响应机制，实现环境风险联防联控，能够满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源利用效率要求	<p>1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2、土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目生产过程使用电能，不使用高污染燃料，符合禁燃区的相关要求。</p>
淮河流域		
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。</p>	<p>1、本项目为马铃薯淀粉生产项目，不属于前述禁止的行业；</p> <p>2、本项目位于江苏省如东经济开发区太行山路 56 号，不属于通榆河一级保护区、二级保护区范围内；</p> <p>3、本项目不属于通榆河一级保护区范围内。</p>
污染物排放管	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。	本项目建成后将实施污染物总量控制，不会突破生态环

控		境承载力。
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。	本项目不涉及剧毒化学品，使用的各类原辅材料均通过汽车陆运进入厂区内，不涉及通榆河及主要供水河道
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、高耗能和重污染的建设项目。	本项目废水排放量小于单位产品基准排水量 8 m <sup>3</sup> /t 淀粉，不属于前述高耗水、高耗能和重污染的建设项目。

综上所述，本项目的建设符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的相关要求。

4) 对照《南通市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，其相符性分析具体见下表。

**表 1-6 与南通市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析**

管控类别	重点管控要求	相符性分析	相符性
空间布局约束	<p>1. 落实国土空间总体规划，严守生态保护红线，陆域生态保护红线 53.4917 平方公里，海洋生态保护红线 2480.777 平方公里。南通市生态空间管控区域面积 1532.87 平方公里。</p> <p>2. 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》：禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3. 根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p> <p>4. 落实《市政府办公室印发〈关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见〉的通知》（通政办发〔2022〕70 号），</p>	<p>1. 本项目符合《南通市国土空间总体规划》（2021-2035 年）（苏政复〔2023〕24 号）“三区三线”的要求。</p> <p>2. 本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》、《南通市产业结构调整指导目录》、《南通市工业产业技术改造负面清单》的要求。</p> <p>3. 不涉及</p> <p>4. 本项目位于如东经济开发区，项目属于农副食品加工业，属于园区准入产业。</p> <p>5. 本项目不属于“两高”项目。</p> <p>6. 本项目不涉及。</p>	相符

	<p>严格控制新增集聚区，推动园区外企业入园进区。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外，对招商中不符合规划的项目实行一票否决，各地不得为项目随意调整规划。</p> <p>5. 落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），实施“两高”项目清单化管理，推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局，推动落后和过剩产能退出。加快工业领域低碳工艺革新，全面提升船舶海工、新材料、建筑等重点行业数字化水平。推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全可靠的绿色产业链。</p> <p>6. 落实《自然资源部国家发展改革委农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》（自然资发〔2021〕16号）要求，引导农村产业在县域范围内统筹布局，规模较大、工业化程度高、分散布局配套设施成本高的产业项目要进产业园区；具有一定规模的农产品加工要向县城或有条件的乡镇城镇开发边界内集聚；直接服务种植养殖业的农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业，原则上应集中在行政村村庄建设边界内；利用农村本地资源开展农产品初加工、发展休闲观光旅游而必须的配套设施建设，可在不占用永久基本农田和生态保护红线、不突破国土空间规划建设用地指标等约束条件、不破坏生态环境和乡村风貌的前提下，在村庄建设边界外安排少量建设用地，实行比例和面积控制，并依法办理农用地转用审批和供地手续。</p>		
<p>污染物排放管控</p>	<p>1、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2、用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒</p>	<p>本项目淀粉粉尘采取除雾+旋风+布袋除尘装置处理，尾气能达标排放，污水处理站废气经酸喷淋+碱喷淋装置处理，尾气能达标排放；纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活污水</p>	<p>相符</p>

	<p>物（PM2.5）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机排放限值的除外）。</p> <p>3、落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p> <p>4.落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）》（通政办发〔2023〕24号），升级产业结构，健全绿色交通运输体系，单位GDP二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标，完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制，构建市、县、园区三级总量管理体系，促进排污指标优化配置，差异化保障市级以上重大项目，实施污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>水、真空泵排水、喷淋废水经厂内污水站处理后，接管至如东恒发水处理有限公司集中处理，投产之前将落实废气、废水总量控制要求，并依法持证排污。</p>	
环境风险防控	<p>1. 落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。</p> <p>2. 根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业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，按规定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设备和设施。</p> <p>3.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制，严格落实应急减排措施清单化管理，基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产，确保污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查，严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。</p>	<p>1、企业建成后，投产前制定应急预案，提升企业环境风险防控和应急响应能力。</p> <p>2. 本项目不涉及。</p> <p>3、企业按照要求进行自行监测，包括废气、废水、噪声等。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>1. 根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2. 化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连</p>	<p>企业使用电能，不涉及燃用煤炭、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等</p>	相符

	<p>续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3. 严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分区域，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。</p> <p>4. 落实《市政府办公室印发〈关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见〉的通知》（通政办发〔2022〕70号），原则上，集聚区新上工业项目的亩均固定资产投资一般不低于 250 万元，亩均税收一般不低于 15 万元。结合国土空间总体规划及产业发展规划，进一步优化配置土地资源，对不符合产业政策、位于城镇开发边界外较为碎片化的散乱污、低效产业、僵尸企业用地实施有计划盘活，归并入园区统筹利用，实现布局优化、“化零为整”。</p> <p>5. 落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023—2025年）的通知》（通政办发〔2023〕24号），加强岸线动态监管，严禁工贸和港口企业无序占用港口岸线。严控煤炭消费总量，严禁新（扩）建燃煤自备电厂，新建燃煤发电机组达到煤炭清洁高效利用标杆水平，2025 年底前现有机组达到标杆水平。</p> <p>6. 根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达 2023 年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》（苏水办资联〔2023〕2号），2023 年南通市地下水用水总量为 2800 万立方米。</p>		
--	--	--	--

5) 与《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发〔2022〕29号）的相符性分析

表 1-7 与如东县“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

管控单元类别	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
重点管控	空间布局	1.空间布局：合理控制工业用地、商业和居住用地开发规模，节约集约使用土	1.本项目江苏省如东经济开发区太行山路 56	符合

	单元	约束	地。规范开发区绿化带与空间隔离带设置，切实改善工居混杂现象。 2.产业准入：产业定位为纺织印染、食品、机械、电子、新材料，鼓励发展低消耗、低污染、节水和资源综合利用的项目，严格限制单纯铸造类、普通线路板项目入区。印染产业仅为区内现有印染企业的更新换代和“退城进区”企业的整体搬迁，且各印染企业的污染物排放总量不得增加。电镀中心集中处理开发区内机械、电子项目的电镀业务，电镀中心外各企业不得自建电镀生产线；电镀中心污水处理厂回用水比率不低于50%。区内不符合产业定位和用地布局的企业须进行调整、搬迁或关闭，不得改、扩建。 3.按照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构目录》的要求，禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。	号（南通森源工业集中区），属于工业用地； 2、本项目为马铃薯淀粉生产项目，为食品行业，属于园区准入产业； 3.经查本项目不属于高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。	
	污染物排放管控	1.没有规划环评，以后续的规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。 2.实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求。	项目污染物总量指标满足区域内总量控制及污染物削减计划要求。	符合	
	环境风险防控	1.加强园区环境风险防范，各级园区（集聚区）、企业按需配备环境应急装备和储备物资。 2.已编制应急预案的企业，按照应急预案要求，配备相应的人员、物资，定期开展演练。	项目实施后将编制应急预案，并按照应急预案要求，配备相应的人员、物资，定期开展演练	符合	
	资源开发效率要求	1.入区企业按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》、《机械制造清洁生产评价指标体系（试行）》等清洁生产标准中资源和能源消耗指标来进行控制，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。 2.禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。 ②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不涉及使用煤炭、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等“II类”燃料。	符合	
<p>②环境质量底线</p> <p>(1) 大气环境质量状况</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年如东县大气环境基</p>					

本污染物（PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>）均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026），综合判定，本项目所在区域为空气质量达标区。

TSP现状数据引用项目西北方向1620m处南通森能不锈钢装饰材料有限公司监测数据（设置1个监测点位，监测时间为2024.11.15~2024.11.21），数据表明，项目所在地TSP、满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

本项目建成后1#排气筒中的颗粒物排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中排放限值。

#### （2）水环境质量状况

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合III类标准；无V类和劣V类断面。

本项目纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活污水、真空泵排水、喷淋废水经厂内污水站处理后，接管至如东恒发污水处理有限公司，接管水质能达到《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010）及修改单中表2间接排放浓度限值。

#### （3）声环境质量状况

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年如东县3类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别59dB（A）和51dB（A）。项目所在区域为3类声环境功能区，所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

#### （4）固体废物

本项目固废均可有效处置，零排放。

因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

③资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，本项目能耗低于同行业，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，因此符合资源利用上线标准。

④环境准入负面清单

(1) 对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>》（长江办发[2022]7号），本项目不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，因此符合指导意见要求。

表 1-8 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>》（长江办发[2022]7号）相符性

管控条款	本项目情况	相符性
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》的长江通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目	相符
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。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	相符
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。	本项目不涉及饮用水水源保护区	相符
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。	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园	相符
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。	本项目不占用划定的岸线保护区	相符
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。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	相符
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。	本项目不涉及生产性捕捞	相符

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。	本项目不属于化工园区、化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	相符
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。	本项目不属于前述项目	相符
10、禁止新建、扩建不符合国家石化，现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于前述项目	相符
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。	本项目不属于明令禁止的落后产能相关，不属于严重过剩产能项目，不属于高耗能高排放项目。	相符
12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	/

(2) 与《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)相符性分析

表 1-9 与苏长江办发[2022]55 号相符性分析

序号	指南要求	本项目情况	是否属于禁止范畴
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目。	否
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。禁止在国家级和省级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。	本项目位于江苏省如东经济开发区太行山路 56 号(南通森源工业集中区)，不属于自然保护区、风景名胜区。	否
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用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无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水体的投资建设项	本项目位于江苏省如东经济开发区太行山路56号(南通森源工业集中区)，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	否

	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。		
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、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，以及任何不符合主题功能定位的投资建设项目。	本项目位于江苏省如东经济开发区太行山路56号（南通森源工业集中区），不在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内。	否
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》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。	本项目位于江苏省如东经济开发区太行山路56号（南通森源工业集中区），不在《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范围内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	否
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。	本项目废水接管至园区污水处理厂集中处理。本项目不设置排污口。	否
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目属于工业生产项目，不涉及捕捞性生产活动。	否
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目位于江苏省如东经济开发区太行山路56号（南通森源工业集中区），本项目所在地不在长江干支流岸线一公里范围内。	否
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目位于江苏省如东经济开发区太行山路56号（南通森源工业集中区），本项目所在地不在长江干流岸线三公里范围内，且不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目等禁止类项目。	否
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止	否

	防治条例》禁止的投资建设活动。	建设的项目。	
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	否
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《(长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版))江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	否
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	否
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周围无化工企业。	否
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	否
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目, 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目, 不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	否
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目, 禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业, 不属于独立焦化项目。	否
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。	本项目不属于《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。	否
19	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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。不属于高耗能高排放项目。	否
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目遵守相应法律法规及相关政策文件中的要求。	否
(3) 对照《市场准入负面清单(2025 年版)》, 本项目不在市场准入相关的禁止性规定内, 符合环境准入条件。			

表 1-10 与《市场准入负面清单（2025 年版）》相符性

文件要求	本项目情况	相符性
<p>一、市场准入负面清单分为禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，经营主体不得进入，政府依法不予审批、核准，不予办理有关手续；对许可准入事项，地方各级政府要公开法律法规依据、技术标准、许可要求、办理流程、办理时限，制定市场准入服务规程，由经营主体按照规定的条件和方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类经营主体皆可依法平等进入。对未实施市场禁入或许可准入但按照备案管理的事项，不得以备案名义变相设立许可。</p>	<p>本项目不属于其中禁止准入事项和许可准入事项，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>	相符
<p>二、市场准入负面清单管理措施适用范围。市场准入负面清单依法列出中华人民共和国境内禁止或经政府许可方可投资经营的行业、领域、业务等。针对所有组织和个人普遍采取的管理措施，针对非投资经营活动的管理措施、准入后管理措施、备案类管理措施、职业资格类管理措施，只针对境外经营主体的管理措施，以及针对生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等特定地理区域、空间的管理措施等不列入市场准入负面清单，从其相关规定。</p>	<p>本项目已通过江苏省如东经济开发区管理委员会备案，经政府允许通过。</p>	相符
<p>三、市场准入负面清单管理措施法定依据。列入清单的市场准入管理措施，由法律、行政法规、国务院决定或地方性法规设定，省级人民政府规章可设定临时性市场准入管理措施。全国人大及其常委会或国务院根据需要，依法授权在特定范围调整或暂停实施市场准入管理措施的，从其规定。清单实施中，因防范经济运行突发重大风险等特殊原因，经党中央、国务院同意，有关部门可采取临时性市场准入管理措施。为保护公共道德，维护公共利益，有关部门依法履行对文化领域和与文化相关新产业的市场准入政策调整和规制的责任</p>	<p>本项目位于江苏省如东经济开发区内，为工业用地，属于正常工业建设，不会损害公共利益。</p>	相符
<p>四、市场准入负面清单一致性要求。各类按要求编制的全国层面准入类清单目录，全部纳入市场准入负面清单管理。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录，纳入市场准入负面清单，地方对两个目录有细化规定的，从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录，统一纳入市场准入负面清单。上述清单目录修订中，涉及增设市场准入管理措施或增设准入条件的，应报国务院同意。各地区、各部门不得另行制定市场准入性质的负面清单。</p>	<p>经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制和淘汰类项目。</p>	相符
<p>五、市场准入负面清单与其他准入规定之关系。境内外经营主体统一适用市场准入负面清单的各项规定，境外投资者还需适用《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的有关规定；境外服务提供者以跨境</p>	<p>本项目不涉及外商投资</p>	相符

<p>形式提供服务的，还需适用《跨境服务贸易特别管理措施（负面清单）》的有关规定。我国参加的国际公约、与其他国家签署的双多边条约、与港澳台地区达成的相关安排等另有规定的，按照相关规定执行。涉及跨界（境）河流水资源配置调整的重大水利项目和水电站、跨境电网工程、跨境输气管网等跨境事项，以及涉界河工程、涉外海洋科考，征求外事部门意见。</p>		
<p>六、市场准入规范化便利化要求。市场准入负面清单实施中，要统筹衔接“证”“照”管理，统一各类经营主体登记，推动经营主体经营范围登记与市场准入负面清单管理措施、涉企经营许可事项管理相衔接，强化涉企信息归集共享，建立服务经营主体生产经营全流程的机制安排，不断提高企业办事便利度和可预期性。</p>	<p>建设单位已有营业执照，本项目在营业执照内的经营范围</p>	<p>相符</p>
<p>七、市场准入负面清单信用承诺及履约要求。经营主体以告知承诺方式获得许可但未履行信用承诺的，撤销原发放许可，将其履约践诺情况全面纳入信用记录并共享相关信息，依法依规开展失信惩戒。对拒不履行司法裁判或行政处罚决定、屡犯不改、造成重大损失的经营主体及其相关责任人，依法依规在一定期限内实施市场和行业禁入措施</p>	<p>本项目建成后依法建设，承担企业的责任</p>	<p>相符</p>
<p>八、市场准入负面清单综合监管要求。各级政府部门要按照职责分工，坚决查处违法违规进入行为，依法依规对经营主体实施准入后监管，做到事前事中事后监管全覆盖，杜绝监管盲区 and 真空，推动构建政府监管、企业自觉、行业自律、社会监督互为支撑的协同监管格局</p>	<p>本项目建成后自觉遵守行业法律法规，接受政府和社会的监管</p>	<p>相符</p>

(4) 本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号）相关要求，不在限制类、淘汰类项目清单内。

对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》，本项目不属于“两高”项目。

对照《外商投资产业指导目录》（2017年修订）本项目不属于其中规定的限制和禁止类项目。符合国家和地方相关产业政策要求。

本项目位于如东经济开发区太行山路56号（南通森源工业集中区），该区域产业定位为：纺织印染、食品、机械、电子、新材料等，本项目为马铃薯淀粉生产项目，属于农副食品加工业，与经济开发区主导产业定位相容。

本项目经江苏省如东经济开发区管理委员会备案，备案号：东管审备[2026]43号，符合产业政策等相关要求，准予备案。因此本项目符合国家和地

方产业政策。相关要求，不在限制类、淘汰类项目清单内。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

## 2、与相关环保规划的相符性分析

### ①与《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》相符性分析

**表 1-11 与《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》的相符性分析**

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	11.食品加工。鼓励发展具有高附加值的食品深加工项目，新建的食品加工企业（包含农副食品加工业、食品制造业、酒、饮料和精制茶制造业）原则上进入有相关产业定位的园区，其中农副食品加工业项目废水排放强度≤15 吨/万元，食品制造业项目废水排放强度≤2 吨/万元。对于现有的食品加工项目，按照农副食品加工业废水排放强度≤20 吨/万元、食品制造业废水排放强度≤3 吨/万元为改造目标，2023 年底前对于达不到上述标准的项目全部予以退出。	本项目位于如东经济开发区太行山路 56 号（南通森源工业集中区），该集中区是由南通森源工业集中区开发有限公司建立的食品产业园，园区内企业均为食品制造企业；本项目建成后工业增加值为 18000 万元，项目全厂废水排放量为 46.9995 万吨/年，则废水排放强度为 0.003 吨/万元，小于 15 吨/万元	本项目符合《如东县关于推进重点行业绿色发展的实施方案》的要求

②与《市政府办公室关于印发南通市2023年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划的通知》（通污防坚指办[2023]14号）的相符性分析

**表 1-12 项目与通污防坚指办[2023]14 号相符性分析**

序号	总体要求	对照情况	分析结论
1	<p>（一）优化结构布局，加快推进产业绿色低碳转型</p> <p>1、优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、产业政策、“三线一单”规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控，持续推动水泥等行业错峰生产。</p> <p>严格依法依规淘汰落后产能。强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规</p>	<p>本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；不属于淘汰落后产能；本项目生产过程中产生的废气经治理后均可达标排放。</p>	相符

		<p>淘汰落后产能、落后工艺、落后产品，持续推进化工行业安全环保整治提升大幅提升行业整体绿色发展水平。针对耐火材料、石灰、矿物棉独立轧钢、有色、化工、包装印刷、家具、彩涂板、人造板等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。</p> <p>持续推进产业绿色转型升级。开展涉气产业集群排查及分类治理，进一步分析产业发展定位，“一群一策”制定整治提升方案，树立行业标杆，从装备水平、生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、原辅材料替代、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控、环境管理、清洁运输和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。深入落实工业园区污染物排放限值限量管理要求。2023 年底前，完成一轮涉气产业集群升级改造。推进化工、印染、造纸等行业 114 家企业清洁生产审核工作。选取如皋港化工新材料产业园、大气国控站点周边企业集群探索开展整体清洁生产审核,指导如东沿海经济开发区开展园区整体清洁生产审核国家级试点。</p>		
2	南通市 2023 年水生态环境保护工作计划	<p>(一) 加强工业污染防治</p> <p>2、规范工业企业排水行为。按照江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案及技术评估指南，推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。到 2023 年底前，各县(市、区)对纳入住建部门监管范畴的城镇污水处理厂及生产废水纳管接入城镇污水处理厂处理的工业企业开展调查评估，编制完成推进工业废水与生活污水分质处理实施方案并报送至省、市攻坚办备案依据江苏省工业企业雨水排口环境管理工作规范，推动工业企业开展雨水分区收集，原油加工及石油制品制造、化工、电镀、磷肥制造、造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁等行业企业对初期雨水开展收集处理,进一步完善工业园区污染物排放限值限量管理，建立长效管理制度。</p>	<p>本项目纯水制备废水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活污水、真空泵排水、喷淋废水经厂内污水站处理后，接管至如东恒发水处理有限公司，接管水质能达到《淀粉工业水污染物排放标准》(GB 25461-2010)及修改单中表 2 间接排放浓度限值。</p>	相符
5		<p>5、加强磷污染综合治理。落实省攻坚办《关于进一步加强总磷污染控制的意见》(苏污防攻坚指办[2022]146 号)。依据重点行业涉磷企业排查整治技术指</p>	<p>本项目不涉及使用含磷原辅材料。</p>	相符

		南，组织开展全市重点行业涉磷企业排查整治工作，2023 年底完成全市重点行业涉磷企业排查。有序推进重点行业涉磷企业清洁生产审核及改造,减少麻纺棉纺等行业生产工序中含磷助剂使用，到 2023 年，工业涂装、印染、化学原料药、农副食品加工等重点涉磷行业开展新一轮清洁生产审核工作。		
6	南通市 2023 年土 壤、地 下水和 农业农 村污染 防治工 作计划	(一) 加强土壤污染源头防控 1、加强涉镉等重金属污染排查整治。严格农用地土壤污染源头防控，降低粮食等农产品中镉等重金属超标风险。针对纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，2023 年底前按规定实现颗粒物在线监测，并与生态环境部门监控设备联网。各地要根据土壤环境例行监测、建设项目环境影响评价、排污许可、粮食质量安全风险监测等最新数据，持续排查更新重点区域和污染源整治清单，编制整治方案并及时完成整治。	本项目不涉及镉。	相符
7		2、强化建设项目土壤污染源头防控。构建监管体制完善责任机制明确、协调配合密切的土壤环境综合管理体系。坚持将土壤污染防治与大气污染防治、水污染防治、固体废物污染防治统筹部署、综合施策、整体推进，严控新增污染。严格执行《环境影响评价技术导则地下水环境》和《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》，落实新、改、扩建项目“三同时”土壤、地下水污染防治措施。	建设单位将土壤污染防治与大气污染防治、水污染防治、固体废物污染防治同步进行，严格实施“三同时”土壤、地下水污染防治措施。	相符
8		3、落实土壤污染重点监管单位责任。按照《环境监管重点单位名录管理办法》《江苏省土壤污染防治条例》要求，根据本行政区域土壤污染防治需要、有毒有害物质排放情况等因素，3月底前完成土壤污染重点监管单位名录更新。定期组织土壤污染重点监管单位负责人和管理人员的业务培训,在土壤污染重点监管单位排污许可证中载明《土壤污染防治法》规定的相关义务。加强重点监管单位搬迁、关闭拆除活动的监督。督促土壤污染重点监管单位根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》要求开展自行监测。持续开展土壤污染隐患排查及“回头看”工作，新增纳入的土壤污染重点监管单位	建设单位不属于土壤污染重点监管单位。	相符

		应按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》要求,2023年底前完成土壤污染隐患排查;按照《重点监管单位土壤污染隐患排查“回头看”工作指南》要求,2023年底前完成240家企业的土壤污染隐患排查“回头看”,对发现问题及时组织整改,2022年隐患排查“回头看”发现问题需在2023年10月底完成整改。		
9		4、推动实施绿色化改造。鼓励工矿企业因地制宜实施管道化、密闭化改造,对重点区域实施防腐防渗改造,具备条件的对物料、污水、废气管线进行架空建设和改造。全面开展清洁生产审核和评价认证,推动能源、钢铁、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业“一行一策”绿色转型升级,加快实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。2023年底前完成117家企业的清洁生产审核。	建设单位不属于土壤污染重点监管单位,项目建成后对污水处理区域进行重点防腐、防渗处理。项目采用先进的工艺和设备,实施节能、节水、节材、减污、降碳的绿色化生产。	相符
10		20、强化重点排污单位地下水污染防治。推动地下水污染防治重点排污单位纳入排污许可管理,指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查和地下水环境自行监测,针对存在问题的设施采取污染防治改造措施。各地生态环境部门做好地下水环境周边监测工作。	建设单位不属于重点排污单位,厂内采取分区防渗措施,制定有效的地下水监控和应急方案,污水站等区域均采取防腐防渗措施。	相符

③《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办〔2024〕6号)的相符性分析

表 1-13 项目与通办〔2024〕6号相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	<b>(五) 严守准入门槛:</b> 全面深化生态环境分区管控方案、细化管控单元及行业准入条件,建立重点产业项目准入机制,优化产业发展。严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》及江苏省实施细则,严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。着力提升项目招引质效,以省级以上园区为主阵地,以大项目、好项目、新项目为	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》及江苏省实施细则、《市场准入负面清单(2025年版)》中禁止类项目,也不属于《环境保护综合名录》(2021年版)中的“高污染、高环境风险”产品名录。本项目符合《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)、	相符

	切入点，注重项目的含金量、含新量、含绿量，招新引特、招大引强，带动行业提质增效。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放项目建设、严禁高污染不安全项目落地，坚决杜绝未批先建违法行为。	《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）要求：本项目不属于高能耗高排放项目，本项目在环评得到批准后方可开始建设。	
2	<b>（八）提高能源利用效率：</b> 深入挖掘存量项目节能潜力，强化用能管理，优化用能结构，规范用能行为，提高设施能效水平。	本项目建成后将挖掘节能潜力，强化用能管理，规范用能行为，提高设施能效水平。	相符

④与《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办【2023】71号）的相符性分析

**表 1-14 与苏污防攻坚指办【2023】71 号的相符性分析**

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	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、渗进入雨水收集管网的现象。	本项目采用雨污分流制，雨水经雨水管道就近排入附近河流，污水排入污水管网。	相符

⑤与《关于印发<南通市 2023 年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划>的通知》（通污防攻坚指办[2023]14 号）相符性分析

**表 1-15 与通污防攻坚指办（2023）14 号相符性分析**

序号	总体要求	对照情况	分析结论
1	<p>南通市 2023 年大气污染防治工作计划</p> <p><b>（一）优化结构布局，加快推进产业绿色低碳转型</b></p> <p>1、优化产业结构，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、产业政策、“三线一单”规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控，持续推动水泥等行业错峰生产。</p> <p>严格依法依规淘汰落后产能，强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落</p>	<p>本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；不属于淘汰落后产能；本项目生产过程中产生的废气经治理后均可达标排放。</p>	相符

		<p>后产能、落后工艺、落后产品，持续推进化工行业安全环保整治提升大幅提升行业整体绿色发展水平。针对耐火材料、石灰、矿物棉独立轧钢、有色、化工、包装印刷、家具、彩涂板、人造板等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。</p> <p>持续推进产业绿色转型升级。开展涉气产业集群排查及分类治理，进一步分析产业发展定位，“一群一策”制定整治提升方案，树立行业标杆，从装备水平、生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、原辅材料替代、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控、环境管理、清洁运输和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。深入落实工业园区污染物排放限值限量管理要求。2023 年底前，完成一轮涉气产业集群升级改造。推进化工、印染、造纸等行业 114 家企业清洁生产审核工作。选取如皋港化工新材料产业园、大气国控站点周边企业集群探索开展整体清洁生产审核,指导如东沿海经济开发区开展园区整体清洁生产审核国家级试点。</p>		
2		<p>(三) 突出整治重点，全力压降 VOCs 排放水平</p> <p>11、推进低 VOCs 含量清洁原料替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目。对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求，对首批 161 家企业和 25 家钢结构企业、202 家包装印刷企业源头替代情况进行再核查、再推动;2023 年 4 月底前，对照 27 家船舶修造、317 家家家具制造企业清单，进一步排查核实，建立并及时更新管理台账，按照“应替尽替”原则，推动适宜替代的企业实施清洁原料替代。培育 20 家源头替代示范性企业。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、辐射固化、粉末等低 VOCs 含量产品的比重，推进沿江地区和相关重点企业加大低 VOCs 含量产品使用比例。在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装，包装印刷，电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料;在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂;除特殊功能要求外的室内地坪施</p>	本项目不涉及 VOCs 排放	相符

		工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。		
3		12、开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治。全面排查涉 VOCs 企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情况，推进限期整改。分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对仅采用水喷淋、光催化、光氧化、低温等离子等简单低效治理设施的企业，2023 年 6 月底前按要求完成淘汰升级；确需较长整改周期的，在相关设备下次停车(工)大修期间完成整治。实施新一轮活性炭入户核查工作。对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查工作，建立管理台账，定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 2$ 千克/小时的车间或生产设施，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率也应不低于 80%，有行业排放标准的按相关标准规定执行。	本项目不涉及 VOCs 排放。	相符
4	南通市 2023 年水生生态环境保护工作计划	(一) 加强工业污染防治 2、规范工业企业排水行为。按照江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案及技术评估指南，推动工业废水与生活污水分类收集、分质处理。到 2023 年底前，各县(市、区)对纳入住建部门监管范畴的城镇污水处理厂及生产废水纳管接入城镇污水处理厂处理的工业企业开展调查评估，编制完成推进工业废水与生活污水分质处理实施方案并报送至省、市攻坚办备案依据江苏省工业企业雨水排口环境管理工作规范，推动工业企业开展雨水分区收集，原油加工及石油制品制造、化工、电镀、磷肥制造、造纸、制革、平板玻璃、水泥、钢铁等行业企业对初期雨水开展收集处理，进一步完善工业园区污染物排放限值限量管理，建立长效管理制度。	本项目纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活污水、真空泵排水、喷淋废水合并经厂内污水站处理后接管至如东恒发水处理有限公司集中处理。	相符
5		5、加强磷污染综合治理。落实省攻坚办《关于进一步加强总磷污染控制的意见》(苏污防攻坚指办[2022]146 号)。依据重点行业涉磷企业排查整治技术指南，组织开展全市重点行业涉磷企业排查整治工作。2023 年底完成全市重点行业涉磷企业排查。有序推进重点行业涉磷企业清洁生产审核及改造，减少麻纺棉纺等行业生产工序中含磷助剂使用，到 2023 年，工业涂装、印染、化学原料药、农副食品加工等	本项目纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活污水、真空泵排水、喷淋废水合并经厂内污水站处理后接管至如	相符

		重点涉磷行业开展新一轮清洁生产审核工作。	东恒发水处理有限公司集中处理。	
6	南通市 2023 年土 壤、地 下水和 农业农 村污染 防治工 作计划	<p>(一) 加强土壤污染源头防控</p> <p>1、加强涉镉等重金属污染排查整治。严格农用地土壤污染源头防控,降低粮食等农产品中镉等重金属超标风险。针对纳入大气重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业,2023 年底前按规定实现颗粒物在线监测,并与生态环境部门监控设备联网。各地要根据土壤环境例行监测、建设项目环境影响评价、排污许可、粮食质量安全风险监测等最新数据,持续排查更新重点区域和污染源整治清单,编制整治方案并及时完成整治。</p>	本项目不涉及镉。	相符
7		<p>2、强化建设项目土壤污染源头防控。构建监管体制完善责任机制明确、协调配合密切的土壤环境综合管理体系。坚持将土壤污染防治与大气污染防治、水污染防治、固体废物污染防治统筹部署、综合施策、整体推进,严控新增污染。严格执行《环境影响评价技术导则地下水环境》和《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》,落实新、改、扩建项目“三同时”土壤、地下水污染防治措施。</p>	建设单位将土壤污染防治与大气污染防治、水污染防治、固体废物污染防治同步进行,严格实施“三同时”土壤、地下水污染防治措施。	相符
8		<p>3、落实土壤污染重点监管单位责任。按照《环境监管重点单位名录管理办法》《江苏省土壤污染防治条例》要求,根据本行政区域土壤污染防治需要、有毒有害物质排放情况等因素,3 月底前完成土壤污染重点监管单位名录更新。定期组织土壤污染重点监管单位负责人和管理人员的业务培训,在土壤污染重点监管单位排污许可证中载明《土壤污染防治法》规定的相关义务。加强重点监管单位搬迁、关闭拆除活动的监督。督促土壤污染重点监管单位根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》要求开展自行监测。持续开展土壤污染隐患排查及“回头看”工作,新增纳入的土壤污染重点监管单位应按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》要求,2023 年底前完成土壤污染隐患排查;按照《重点监管单位土壤污染隐患排查“回头看”工作指南》要求,2023 年底前完成 240 家企业的土壤污染隐患排查“回头看”,对发现问题及时组织整改,2022 年隐患排查“回头看”发现问题需在 2023 年 10 月底完成整改。</p>	建设单位不属于土壤污染重点监管单位。	相符

9	<p>4、推动实施绿色化改造。鼓励工矿企业因地制宜实施管道化、密闭化改造，对重点区域实施防腐防渗改造，具备条件的对物料、污水、废气管线进行架空建设和改造。全面开展清洁生产审核和评价认证，推动能源、钢铁、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业“一行一策”绿色转型升级，加快实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。2023年底前完成117家企业的清洁生产审核。</p>	<p>建设单位不属于土壤污染重点监管单位，项目建成后对涉及工业涂装的区域进行重点防腐、防渗处理。项目采用先进的工艺和设备，实施节能、节水、节材、减污、降碳的绿色化生产。</p>	相符
10	<p>20、强化重点排污单位地下水污染防治。推动地下水污染防治重点排污单位纳入排污许可管理，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查和地下水环境自行监测，针对存在问题的设施采取污染防治改造措施。各地生态环境部门做好地下水环境周边监测工作。</p>	<p>厂内采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案，污水站、应急池等区域均采取防腐防渗措施。</p>	相符

⑥与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(苏环办【2023】144号)的相符性分析

表 1-16 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》(苏环办【2023】144号)相符性分析

要点	具体内容	相符性分析
二、准入条件及评估原则	<p>(一)新建企业</p> <p>1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。</p> <p>2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业(依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商)，淀粉、酵母、柠檬酸行业(依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商)，以及肉类加工(依据行业标准，BOD<sub>5</sub>浓度可放宽至 600mg/L，COD<sub>Cr</sub>浓度可放宽至 1000mg/L)等制造业工业企业。生产废水含优质碳源、可生化性较好，不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证(以下简称排水许可证)，并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。</p> <p>3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可</p>	<p>1、本项目不涉及；</p> <p>2、本项目属于淀粉行业，生产废水处理工艺采用“混凝沉淀+初沉+调节+厌氧+曝气+二沉”，与《淀粉废水处理工程技术规范》(HJ2043-2014)废水处理工艺路线相符。生产废水经厂内污水处理站处理后能够达到《淀粉工业水污染物排放标准》(GB 25461-2010)及修改单，排水水质、水量均能符合如东恒发水处理有限公司的接管要求。正式投产前，建设单位将与污水处理厂签订纳管合同。</p> <p>项目建成后企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，向城镇排水主管部门申请领取排水许可</p>

行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

证。

⑦项目与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》的相符性分析

表 1-17 与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号）相符性分析

要点	具体内容	相符性分析
（一）坚决遏制“两高一低”项目盲目上马	按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案管理。	相符。本项目不属于焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。
（二）加快退出重点行业落后产能	落实国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装备，推进全市每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰。	相符。本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 7 号）相关要求，不涉及淘汰类落后生产工艺装备，不涉及每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉。
（三）推进园区、产业集群绿色低碳改造与综合整治。	制定现有产业集群专项整治方案，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，因地制宜建设集中喷涂中心、活性炭集中再生中心等。每年建设绿色工厂 10 家，持续推进绿色工业园区建设。积极开展园区和产业集群整体清洁生产审核创新试点。	本项目作为园区内的新建项目，将严格按照园区的整体规划和专项整治要求进行建设。本项目不涉及喷涂、活性炭集中再生等，项目建成后企业将积极开展清洁生产。
（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 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进全市汽车 4S 店、大型汽修厂实施全水性涂料替代	相符。本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>如东开元环境卫生管理服务有限公司成立于2013年12月19日，拟投资1100万元在江苏省如东县经济开发区太行山路56号（南通森源工业集中区）租赁南通森源工业集中区开发有限公司4楼局部闲置车间及空地，合计5940m<sup>2</sup>，购置滚筒清理筛、鼠笼式清洗机、去石机、锉磨机、离心筛、渣螺机、真空脱水机、冷却淀粉筛、自动打包机等生产设备，建设马铃薯淀粉生产项目。项目建成投产后具有年产6万吨马铃薯淀粉的生产能力。随着生活水平的提高，人们对于马铃薯淀粉的需求量越发增加，具有较好的销售前景。</p> <p><b>本项目产品生产工艺来源和成熟度评述：</b></p> <p>马铃薯淀粉属于大宗商品类产品，其生产工艺为行业通用成熟技术，无特殊核心技术壁垒与保密性，行业内普遍采用标准化的生产流程。</p> <p>本项目采用的“清理去杂→深度清洗→破碎→薯浆分离→除砂提纯→浓缩精制→真空脱水→干燥→冷却筛分→包装”核心工序，是马铃薯淀粉行业通用的主流生产流程，工艺成熟度高、运行稳定性强。</p> <p>该工艺与近年新建的同类项目（如2025年环评获批的甘肃广河县2.5万吨马铃薯淀粉生产项目、2024年环评获批的内蒙古杭锦后旗马铃薯淀粉生产加工项目）的生产工序一致，均为行业内广泛应用的成熟工艺，技术可靠、适配性强，本项目马铃薯淀粉的生产工艺成熟可行。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“十、农副食品加工业 13 20 其他农副食品加工 139*—不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造 以上均不含单纯分装的”项目，需编制环境影响评价报告表。项目建设单位委托南通恒源</p>
------	--

环境技术有限公司对该项目进行环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘，收集和核实了有关材料，在此基础上编制完成了本项目环境影响报告，提交建设单位，供主管部门审查批准，为项目的工程设计、施工和建成后的环境管理提供科学依据。

## 2、主体工程

本项目主体工程及产品方案见下表。

表 2-1 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
1	自动化马铃薯淀粉生产线（1条）	食用马铃薯淀粉，50kg/袋装	6万 t/a	360d*24h=8640h

本项目马铃薯淀粉产品质量标准见下表。

表 2-2 产品质量标准

1 感官要求					
序号	项目	指标			标准来源
		优级	一级	二级	
1	色泽	洁白带结晶光泽	洁白		《食用马铃薯淀粉》（GB/T 8884-2017）食用马铃薯淀粉理化指标要求
2	气味	具有马铃薯淀粉固有的气味，无异味			
3	杂质	正常视力下无可见外来物质，无砂齿			
2 理化要求					
序号	项目	指标			标准来源
		优级	一级	二级	
1	水分/%	≤20.00			《食用马铃薯淀粉》（GB/T 8884-2017）食用马铃薯淀粉理化指标要求
2	灰分（干基）/%≤	0.30	0.40	0.50	
3	蛋白质（干基）/%≤	0.10	0.15	0.20	
4	黏度（4%干物质，700 cmg）/BU≥	1300	1100	900	
5	斑点/（个/cm <sup>2</sup> ）≤	3.0	5.0	9.0	
6	细度[150 μm（100目）筛通过率（质量分数）]/%≥	99.90	99.50	99.00	
7	白度（457nm 蓝光反射率）/%≥	92.0	90.0	88.0	
8	电导率/（μS/cm）≤	100	150	200	
9	pH	6.0-8.0			

表 2-3 项目设备和产能相符性分析

序号	产品名称	设备	规格/型号	单台设备产能	设备数量	年运行天数	设计产能	申报产量
1	马铃薯淀粉	真空脱水机	ZK1500 型	8t/h	1 台	360d	6.912 万 t/a	6 万 t/a

本项目决定马铃薯淀粉产能的设备为真空脱水机，年运行 360 天，每天运行 24h。根据企业及设备方提供数据，单台真空脱水机的设计产能为 8t/h，则本项目真空脱水机的设计产能为  $8\text{t/h} \times 1 \text{台} \times 360\text{d} \times 24\text{h} = 6.912 \text{万 t/a}$ ，大于申报产量 6 万 t/a，故本项目生产设备能够满足项目备案的生产能力要求。

本项目主要构筑物建设情况见下表。

表 2-4 本项目主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	层数	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	长*宽*高 m	使用功能	建设情况
1	生产车间	1	1800	1800	128.57*14*7	生产	租赁、改造
2	污水处理站	1	4140	4140	/	污水处理	新建
合计	/	/	5940	5940	/	/	/

注：公司租赁南通森源工业集中区开发有限公司闲置车间 4 楼局部闲置面积 1800m<sup>2</sup>用于建设本项目生产车间，污水站利用集中区内空地新建，占地面积 4140 m<sup>2</sup>，合计建筑面积 5940m<sup>2</sup>。

公司对租赁的生产车间进行改造，隔断、分割区域，位置如附图 3、附图 4 所示，各区域面积详见下表。

表 2-5 本项目租赁厂房隔断分区情况一览表

序号	构筑物名称	分区名称	建筑面积 m <sup>2</sup>	长*宽 m	使用功能
1	生产车间	原料暂存区	280	22*12.7	原料储存
2		原料清洗区	120	8*15	清洗
3		深度清洗区	120	8*15	清洗
4		破碎区	105	7*15	破碎
5		薯渣临时暂存区	75	5*15	储存
6		一般固废仓库	75	5*15	储存
7		真空脱水区	105	7*15	脱水
8		浓缩精制区	120	8*15	浓缩精制
9		纯水制备区	45	3*15	纯水制备
10		薯浆分离区	120	8*15	薯浆分离
11		除砂提纯区	105	7*15	除砂
12		淀粉干燥生产线	100	10*15	干燥
13		淀粉冷却筛分生产线	120	8*15	筛分
14		自动包装生产线	120	8*15	包装
15		成品暂存区	130	12*10.8	储存
16		办公区	60	4*15	办公

### 3、公用工程及辅助工程

#### (1) 给水

项目总用水量为 50.5473 万 m<sup>3</sup>/a，来自市政自来水管网。

建设内容

## (2) 排水

项目厂区实行“雨污分流”，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网，最终排入南康河。

项目产生的纯水制备弃水 6.0248 万 m<sup>3</sup>/a、马铃薯清洗废水 10.7640 万 m<sup>3</sup>/a、淀粉生产废水 24 万 m<sup>3</sup>/a、设备清洗废水 5.0825 万 m<sup>3</sup>/a、地面冲洗废水 0.9730 万 m<sup>3</sup>/a、生活污水 0.144 万 m<sup>3</sup>/a、真空泵排水 0.0072 万 m<sup>3</sup>/a、喷淋废水 0.0040m<sup>3</sup>/a 合并进入厂内污水处理站处理后，接管至如东恒发水处理有限公司，污水厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

## (3) 供电

项目用电量为 64 万千瓦时/年，来自当地电网。

## (4) 贮存

项目原材料及产品分别堆放于原料暂存区、成品暂存区。

## (5) 真空脱水系统

工作原理：设备配套专用真空泵，工作时抽离过滤区域的空气，使滤布的滤液侧形成稳定负压（通常为 -0.06~-0.08MPa）；而淀粉乳所在的进料侧（暂存于 60m<sup>3</sup> 不锈钢储罐）保持常压，利用大气压与真空负压的差值，作为水分分离的核心动力，推动淀粉乳中的自由水向滤液侧迁移。

## (6) 纯水制备系统

本项目纯水制备系统采用“预处理+双级反渗透+离子交换”的组合工艺，以满足对高纯度水的需求，纯水制备得率为 80%。

具体工艺流程为：首先通过石英砂过滤去除水中的大颗粒悬浮物，活性炭吸附去除余氯和有机物，钠离子交换器软化水质，最后经保安过滤器进一步净化，为后续核心处理单元提供稳定、合格的进水。然后采用反渗透（RO）技术进一步降低离子浓度，确保产水水质稳定。最后采用离子交换工艺对双级反渗透产水进行最终的深度提纯，去除残留的微量离子。

项目公用及辅助工程情况见下表。

表 2-6 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注		依托情况
主体工程	生产车间	1F, 占地面积 1800m <sup>2</sup>	自动化马铃薯淀粉生产线 (1 条)		依托租赁车间改造
公用工程	给水	50.5473 万 m <sup>3</sup> /a	市政自来水管网		依托南通森源工业集中区开发有限公司
	排水	46.9995 万 m <sup>3</sup> /a	纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活污水、真空泵排水、喷淋废水经厂内污水站处理后, 接管至如东恒发水处理有限公司集中处理		拟建
	供电	64 万千瓦时/年	市政电网供给		依托南通森源工业集中区开发有限公司
	纯水制备	24.0991 万 m <sup>3</sup> /a	由 1 台制备能力 500t/h 的纯水机提供		新建
贮运工程	原料暂存区	280m <sup>2</sup>	汽车运输, 仓库储存		依托南通森源工业集中区开发有限公司改造
	成品暂存区	180m <sup>2</sup>	汽车运输, 仓库储存		依托南通森源工业集中区开发有限公司改造
环保工程	废气处理	10000m <sup>3</sup> /h	淀粉粉尘	经除雾+旋风+布袋除尘装置处理后+15m 高排气筒排放	拟建
		26400 m <sup>3</sup> /h	污水站废气	经酸喷淋+碱喷淋装置处理后+15m 高排气筒排放	拟建
	废水处理	拟建一座污水处理站, 设计能力 1500m <sup>3</sup> /d	纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活污水、真空泵排水、喷淋废水合并经厂内污水站处理后, 接管至园区污水处理厂集中处理		拟建一座污水处理站
	事故应急池	374m <sup>3</sup>	收集事故废水		拟建
	噪声	/	合理车间平面布置、隔声、减振等		拟建
	固废暂存	一般固废仓库 75m <sup>2</sup>	分类收集、外售利用、环卫部门清运		拟建

表 2-7 环保责任划分表

类别	建设名称	环保责任内容	责任主体
环保工程	雨水排放口	雨水水质超标	南通森源工业集中区开发有限公司
	污水排放口	污水水质超标	如东开元环境卫生管理服务服务有限公司
	废气排气筒	废气超标排放	如东开元环境卫生管理服务服务有限公司
	事故应急池	事故应急池内未保持常空	如东开元环境卫生管理服务服务有限公司
	固废暂存	固废随意丢弃	如东开元环境卫生管理服务服务有限公司

环保设施责任主体合规性分析：

(1) 本项目雨水管网、雨水排口均依托租赁厂房，雨水管网、雨水排口由如东开元环境卫生管理服务服务有限公司、南通森源工业集中区开发有限公司其他食品企业共同使用，雨水排口的日常监管及环保责任主体由南通森源工业集中区开发有限公司承担。

(2) 本项目污水排口、废气处理设施、事故应急池、固废仓库均为新建，由如东开元环境卫生管理服务服务有限公司单独使用，因此责任主体由如东开元环境卫生管理服务服务有限公司单独承担。

项目部分公用及辅助工程依托的可行性分析：

① 给水系统

本项目新鲜用水量为 50.5473 万 m<sup>3</sup>/a，给水系统依托出租方。南通森源工业集中区开发有限公司用水均来自市政自来水，厂区内铺设的市政自来水供水管径为 φ200mm，供水压力为 0.2MPa，故厂区给水系统有足够的市政自来水供水满足本项目需求。

② 污水处理及排水系统

本项目排水系统实行雨污分流，雨水经园区雨水管网收集后排入市政管网，最终排入南康河。项目纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活污水、真空泵排水、喷淋废水经厂内污水站处理后，接管至如东恒发水处理有限公司集中处理。

厂区内铺设的雨水管道、污水管道管径均为  $\phi 600\text{mm}$ ，能够满足厂区内所有雨水、污水的排放需求。本项目纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活污水、真空泵排水、喷淋废水经厂内污水站处理后与集中区其他食品企业一并通过集中区污水总排口排放，故污水排口日常监管及环保责任主体由南通森源工业集中区开发有限公司承担。

### ③ 供电系统

由南通森源工业集中区开发有限公司自有 110kV 线路接入本项目变压器，降压后对各用电设备及车间供电。本项目用电量约为 64 万千瓦时/年，现有变压器能够满足本项目新增用电需求。

综上所述，本项目给水系统、排水系统、供电系统依托南通森源工业集中区开发有限公司是可行的。

### 4、主要设备

表 2-8 项目设备清单一览表

序号	产品名称	设备名称	规格 (型号)	数量 (单位)	位置
1	食用马铃薯 淀粉	原料接收皮带机	B=1200mm, 输送量 120 吨/小时	3 台	生产车 间
2		滚筒清理筛	处理量 120t/h, 筛网孔径 10mm	3 台	
3		鼠笼式清洗机	处理量 100t/h, 高压喷淋 (0.4MPa), 不锈钢材 质	7 台	
4		去石机	处理量 120t/h, 重力式, 去石率 $\geq 99.5\%$	3 台	
5		螺旋输送机	LS1200 型, 输送量 120t/h, 不锈钢材质, L=15m	7 台	
6		铰磨机	CM-1500 型, 处理量 100t/h	3 台	
7		离心筛	LS1200 型, 处理量 20t/h	20 台	
8		渣螺机	ZL1200 型, 输送量 30t/h	3 台	
9		除砂器(两级)	CS150 型, 处理量 30t/h	13 台	

10		全旋流站	XLQ-450 型, 处理量 50t/h	7 台	
11		淀粉乳储罐	容积 60m <sup>3</sup>	13 台	
12		真空脱水机	ZK1500 型, 处理量 8t/h	1 台	
13		气流干燥机	QG-20 型	3 台	
14		冷却淀粉筛	GDS1500 型	3 台	
15		自动包装机	DCS-50 型	13 台	
16		码垛机器人	MR1500 型	9 台	
17		成品输送带	B=1000mm, 输送量 20t/h	10 台	
18	公辅系统	马铃薯泵	250TB100 型	10 台	
19		清水泵	IS150-125-200 型	13 台	
20		污水泵	WQ150-100-15 型	7 台	
21		纯水制备设备	产水率 80%	1 套	
22		CIP 清洗系统	CIP-150 型	3 套	
23		DCS 自控系统	/	1 套	
24		污水处理设备	/	1 套	厂内污 水处理 站
合计	/	/	/	157 台/套	/

注：项目不选用国家法律法规和《产业结构调整指导目录》明令淘汰、限制的工艺、技术和设备，无落后设备及工艺。

### 5、原辅材料及能源消耗

表 2-9 项目主要原辅材料一览表

序号	产品名称	原料名称	形态	规格	主要成分	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存位置	储存方式
1	食用马铃薯淀粉	新鲜马铃薯	固态	/	马铃薯	420036	8167	原料暂存区	袋装, 100kg/袋
2		食品级焦亚硫酸钠	固态	/	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5 \geq 96.5$	42	3.5		袋装, 50kg/袋
3		包装袋	固态	/	/	33 万条/a	3 万条		堆放
4	废水处理	PAC	固态	/	聚合氯化铝	27	22.5	污水处理	袋装, 50kg/袋
5		PAM	固态	/	聚丙烯酰胺	0.5	0.5		袋装, 50kg/袋

6		NaOH	固态	/	氢氧化钠	5.4	5.4	站	袋装, 50kg/袋
7		小苏打	固态		碳酸氢钠	1	1		袋装, 50kg/袋
8		生物除臭剂	液态	/	复合型微生物制剂	0.5	0.5		桶装, 25kg/桶
9	废气处理	盐酸	液态	/	20%HCl	19.3	2	原料 暂存区	桶装, 吨桶
10		NaOH	固态	/	氢氧化钠	0.16	0.15		袋装, 50kg/袋

表 2-10 主要原辅材料的理化性质表

序号	名称	CAS 号	分子式 分子量	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	焦亚硫酸钠	7681-57-4	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 190.10	外观与性状：白色结晶性粉末，有刺激性二氧化硫气味；溶解性：易溶于水，水溶液呈酸性。	不燃，受热分解产生的二氧化硫为易燃助燃气体	LD <sub>50</sub> : 1780mg/kg LC <sub>50</sub> : 无资料

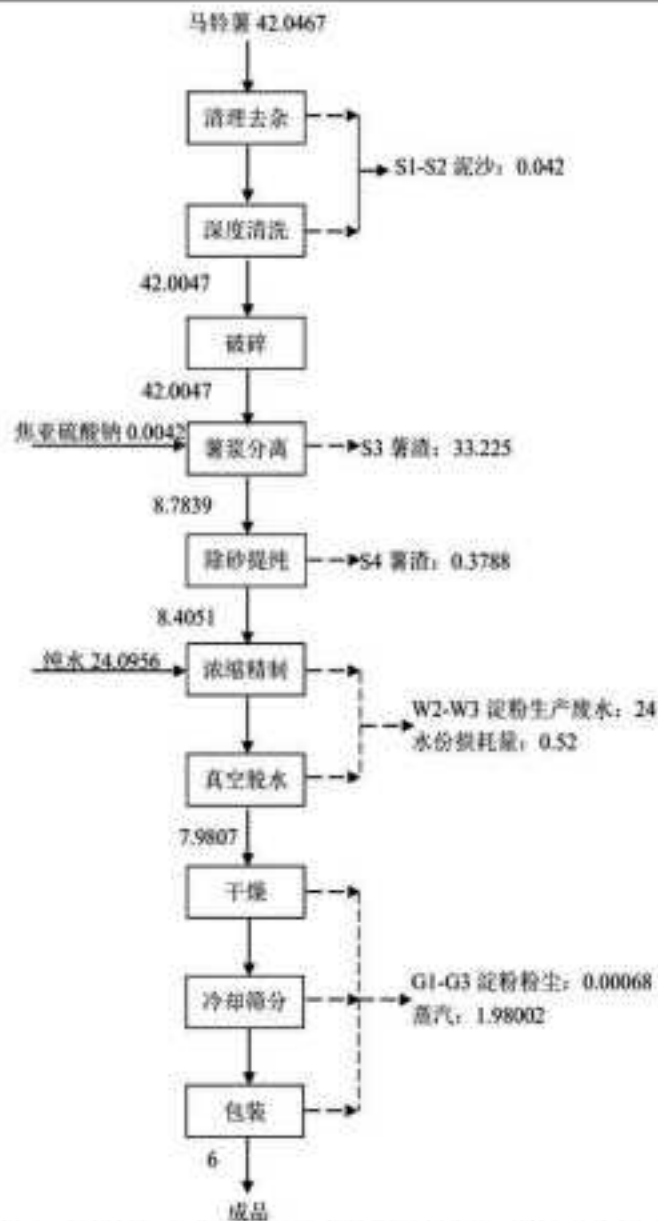


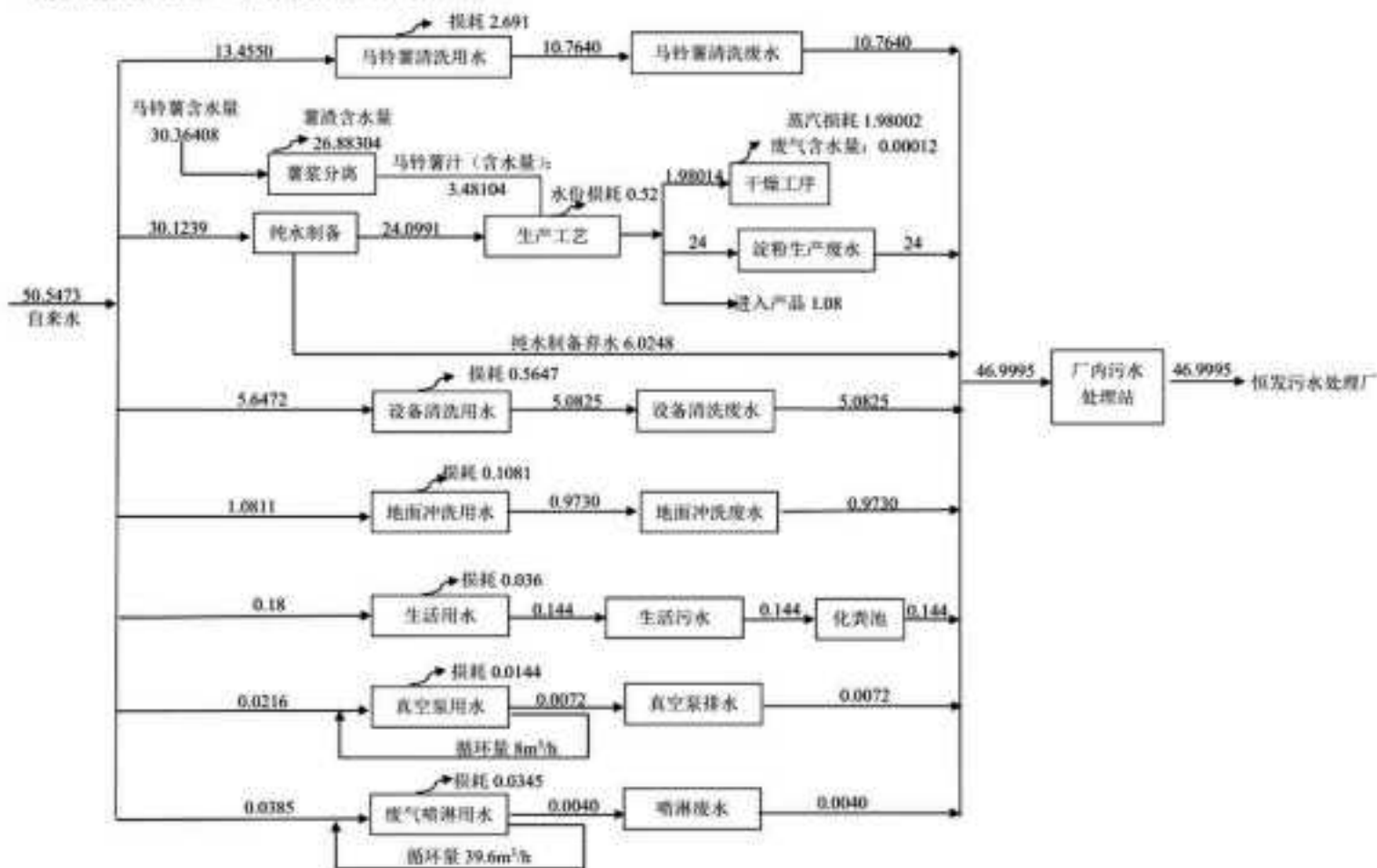
图 2-1 马铃薯淀粉生产工艺项目物料平衡图 (万 t/a)

表2-11 物料平衡表

进料		出料		
物料名称	数量 (万 t/a)	类别		数量 (万 t/a)
新鲜马铃薯	42.0467	产品	马铃薯淀粉	6
焦亚硫酸钠	0.0042	废气	G1-G3 淀粉粉尘	0.00068
纯水	24.0956		蒸汽	1.98002
		废水	淀粉生产废水 W2-W3	24
			水份损耗	0.52
		固废	泥沙 S1	0.042
			薯渣 S2-S3	33.6038
合计	66.1465	/	合计	66.1465

## 6、水平衡（图示）：

项目建成后全厂水平衡图如下图所示：

图 2-2 项目水平衡图（单位：万 m<sup>3</sup>/a）

本项目需购买马铃薯 42.0467 万 t/a，选购的马铃薯每 7t 可生产 1t 成品淀粉（含水率 18%），产品中含水量为 1.08 万 t，根据建设单位提供资料，薯渣含水率约 80%，根据物料平衡可知薯渣产生量 33.6038 万 t，则薯渣带出水量 26.88304 万 t/a。

建设内容	<p>8、职工人数及工作制度</p> <p>项目定员 50 人，不提供食宿，工作制度按年工作 360 天，三班制，每班 8 小时，年工作 8640 小时计。</p> <p>9、厂区平面布置情况及合理性分析</p> <p>(1) 项目选址及周边情况</p> <p>项目位于江苏省如东经济开发区太行山路 56 号（南通森源工业集中区）。项目东侧为南通威尔斯服装有限公司，往东为井冈山路，东南侧距离项目厂界 318 米为上成天逸小区（约 2160 人）；南侧为集中区预留空地，往南为湘江路，路南为南康河，南侧距离项目厂界 135m 为鑫城苑小区（约 1440 人）；西侧为太行山路，路西为凯美瑞食品（南通）有限公司，西南侧距离项目厂界 168 米为浦发领秀城小区（约 1850 人）；北侧为南通和顺包装材料有限公司，往北为金沙江路。项目具体地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 2。</p> <p>(2) 厂区平面布置</p> <p>本项目租赁南通森源工业集中区开发有限公司闲置生产车间进行生产，项目厂区主入口布置在西侧，从西往东依次为门卫室及生产车间（本项目位于该车间 1F）、集中区预留空地。</p> <p>1F 生产车间由西到东分别为原料暂存区、清洗区、深度清洗区、破碎区、薯渣临时暂存区、一般固废仓库、浓缩精制区、真空脱水区、纯水制备区、薯浆分离区、淀粉干燥生产线、冷却筛分生产线、包装区、成品暂存区。厂区及生产车间平面布置情况合理，本项目平面布置见附图 3、附图 4。</p> <p>(3) 平面布置合理性分析</p> <p>本项目功能分区及运输路线明确，能够满足工艺流程要求，物流合理；本项目高噪声设备远离厂界，减少了对外环境的影响；本项目厂区实现“雨污分流”，雨水经雨水管网排入附近河流，纯水制备弃水、生产废水、生活污水、真空泵排水、喷淋废水经厂内污水站处理后，接管至如东恒发水处理有限公司集中处理。综上所述，本项目厂区平面布置情况合理。</p>
------	--

### 施工期工程分析

1、本项目土建工程主要为建设厂内污水处理站，施工期基本工艺（或工作）流程如下。

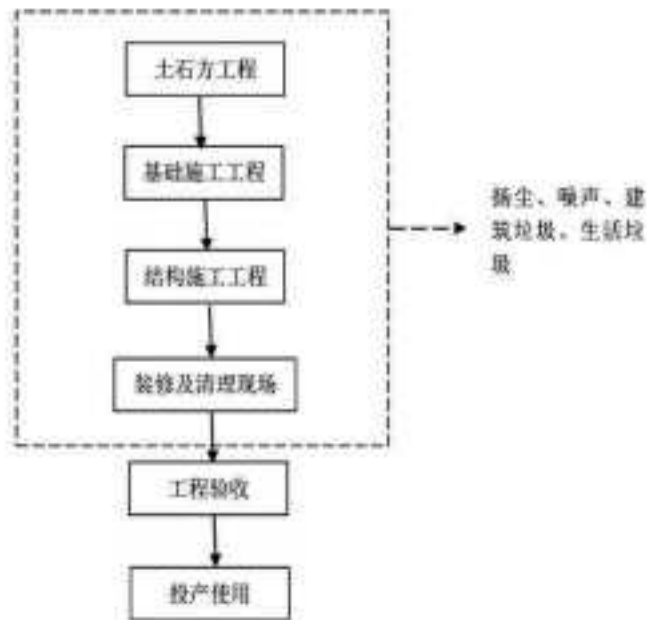


图 2-3 项目建设施工建设流程及产污环节示意图

本项目施工期工艺流程及产污环节简述：

(1) 土石方工程：主要包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填土、路基填筑及基坑回填土等。

(2) 基础施工工程：采用深基础中常用的桩基础，施工拟采用回填、深层搅拌桩、静力压桩，利用无振动、无噪声的静压力将钢筋混凝土预制桩压入土中。

(3) 结构施工工程：混凝土（结构）工程在建筑施工中占主导地位。主要采用现浇混凝土（结构）工程，其主要内容有混凝土制备、运输、浇筑捣实和养护。

(4) 装修工程施工：装饰工程是建筑施工的最后一个施工过程，具体内容为抹灰、饰面、刷浆、油漆、裱糊、花饰、塑钢门窗等。

(5) 工程验收：施工结束后，对项目整个施工工程进行验收，验收合格后投入使用。

## 营运期工程分析

### 1、工艺流程简述（图示）：

马铃薯淀粉生产工艺流程及产污环节：

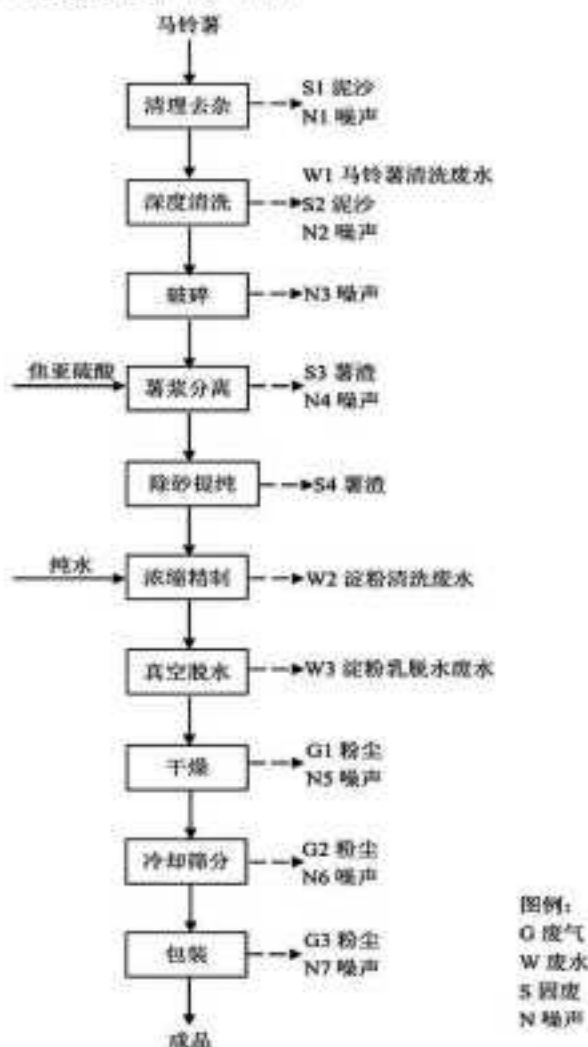


图 2-3 马铃薯淀粉生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①清理去杂：新鲜马铃薯通过原料接收皮带机输送至生产区，经滚筒清理筛去除石块、杂草等大杂质。该工序产生固废S1泥沙，噪声N1。

②深度清洗：随后进入鼠笼式清洗机，通过0.4MPa高压喷淋实现泥沙深

度清洗。清洗后的马铃薯由螺旋输送机送入破碎单元，同时通过去石机二次去除重力式杂质，避免后续设备磨损。该工序产生W1马铃薯清洗废水、S2泥沙、噪声N2。

本项目采用逆流清洗：采用“水力输送+三级逆流清洗”组合工艺，总清洗时间15分钟，确保泥沙去除率 $\geq 98\%$ ：

一级粗洗：原料（含大量泥沙）进入一级清洗槽（长8m×宽3m×深2m），采用二级清洗后的“次清水”（SS浓度200-300mg/L），通过高压喷淋（水压0.3MPa）+滚筒搅拌（转速12r/min），去除80%以上泥沙；

二级中洗：原料进入二级清洗槽（同规格），采用三级清洗后的“中清水”（SS浓度50-100mg/L），通过毛刷辊擦拭+低压喷淋（水压0.15MPa），去除残留细小泥沙；

三级精洗：原料进入三级清洗槽（同规格），注入新鲜清水（SS $\leq 10$ mg/L），通过超声波清洗（频率40kHz），彻底去除表面微量杂质。

水循环设计：三级清洗槽废水→泵入二级清洗槽复用；二级清洗槽废水→泵入一级清洗槽复用；仅一级清洗槽废水排出。

③破碎：洁净马铃薯进入锉磨机，实现细胞破壁，释放淀粉颗粒，以淀粉乳液态形式存在，无颗粒物产生。该工序产生噪声N3。

④薯浆分离：加入食品级焦亚硫酸钠，本项目选购的焦亚硫酸钠粒径约100 $\mu$ m，远大于100 $\mu$ m，人工少量多次进行投料，基本不会有粉尘产生，添加食品级焦亚硫酸钠既抑制褐变又提升提取率。淀粉乳混合液经离心筛分离粗纤维（纤维分离率 $\geq 95\%$ ），分离出的薯渣由渣螺机输送至薯渣临时暂存池，薯渣日产日清由周边的养殖户清运作为饲料，该工序产生固废S3薯渣、噪声N4。

⑤除砂提纯：淀粉乳进入两级除砂器，去除99.8%以上的砂粒杂质，保障后续精制环节设备安全，该工序产生固废S4薯渣。

⑥浓缩精制：除砂后的淀粉乳送入 2 套并联全旋流站充分洗涤（洗涤工艺水为纯水），通过 24 级旋流器实现蛋白质、可溶性糖等杂质分离，淀粉纯度提升至≥99.5%。该工序产生 W2 淀粉清洗废水。

⑦真空脱水：精制后的淀粉乳暂存于 60m<sup>3</sup>不锈钢储罐，经真空脱水机处理后，含水率降至≤30%，为干燥环节降低能耗。该工序产生 W2 淀粉乳脱水废水。

⑧干燥：湿淀粉进电加热气流干燥机，通过高频电磁加热模块制备 120℃ 稳定热风，最终淀粉含水率≤18%，干燥尾气经余热回收装置预热新风。该工序产生 G1 粉尘、噪声 N5。

⑨冷却筛分：干燥后的淀粉经冷却淀粉筛降温至≤30℃，筛面有不锈钢网制成，分为 80 目、100 目、120 目三种。通 10 层筛格，组成三道筛路，筛上物即为淀粉。该工序产生 G2 粉尘、噪声 N6。

项目原料每批次进厂后立即委托检测，检测合格方可入库使用；中间产品每班次抽样检测 1 次，及时监控生产过程质量；成品每批次出厂前必须完成全项检测，做到“一批一检”。成品质量通过委托第三方检测机构定期抽检达标后上市，不专门建设实验室检测重金属、微生物等。

⑩包装：筛分后的淀粉进入自动包装机，完成 50kg/袋计量包装，码垛机器人码垛后经密闭输送带送入成品仓库。该工序产生 G3 粉尘、噪声 N7。

## 2、主要产污环节和排污特征

项目运营期主要产污环节和排污特征见下表。

表 2-12 主要产污环节和排污特征表

类别	代码	产生工序	污染物	特征	处理措施及排放去向
废气	G1-G3	干燥、冷却筛分、包装	颗粒物	间歇	除雾+旋风+布袋除尘装置+15m 高排气筒
	/	污水站废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	间歇	酸喷淋+碱喷淋装置+15m 高排气筒
废水	W1-W3	马铃薯清洗废水、淀粉生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	经厂区污水站处理后，接管至如东恒发水处理有限公司集中处理
	/	设备清洗废水、地面冲洗	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	

		废水			
	/	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	
	/	真空泵排水	COD、SS	间歇	
	/	喷淋废水	COD、SS、氨氮、总氮	间歇	
噪声	N1-N7	清理去杂、破碎、分离等工序	噪声	间断	隔声、减振
	/	空压机、泵等		间断	
固废	/	原料包装	废包装袋	/	外售，综合利用
	S1-S2	清理去杂	泥沙	/	委托处置
	S3-S4	薯浆分离、除砂提纯	薯渣	/	外售，综合利用
	/	废气处理	布袋截留粉尘	/	外售，综合利用
		废气处理	废布袋		外售，综合利用
	/	纯水制备	废交换树脂	/	外售，综合利用
	/	纯水制备	废反渗透膜		委托处置
	/	纯水制备	纯水制备废过滤材料		委托处置
	/	废水处理	废水处理污泥	/	委托有一般固废资质的企业处理
	/	污水处理	污水处理药剂废包装袋		外售，综合利用
	/	日常生活	生活垃圾	/	环卫定期清运

注：根据建设单位提供的资料，项目运行过程中无废机油产生。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目租赁南通森源工业集中区开发有限公司闲置车间进行生产，南通森源工业集中区开发有限公司成立于2005年12月，主要从事标准厂房开发、建设、出租。公司总投资1.98亿元建设食品产业园项目，项目占地约36亩，规划建筑面积62000平方米，购置食品机械设备、矿泉水生产设备、冷冻机械设备等40台套，建成后具有年产各类食品1500万吨、矿泉水3亿瓶的生产能力。

南通森源工业集中区开发有限公司食品产业园项目未投产运行，本项目租赁的车间为闲置车间，不涉及有毒、有害物质的储存，无环境污染遗留问题，无与本项目相关的污染情况和环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》进行区域达标评价，建设项目所在区域质量状况如下：

#### 1、大气环境质量状况

##### 1.1 大气环境质量标准

2026年3月1日至2030年12月30日，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中二级标准的过渡限制，TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中二级标准的过渡限制；2031年1月1日以后，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中二级标准的最终限制，TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2中二级标准的最终限制。下表中括号外为过渡限制，括号内为最终限制，具体标准如下：

表 3-1 环境空气质量标准

污染物	浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )			标准来源
	年平均	日平均	1小时平均	
SO <sub>2</sub>	0.06 (0.2)	0.15 (0.05)	0.50 (0.15)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)*
NO <sub>2</sub>	0.04 (0.03)	0.08 (0.05)	0.2 (0.20)	
PM <sub>10</sub>	0.06 (0.05)	0.12 (0.10)	/	
PM <sub>2.5</sub>	0.03 (0.025)	0.06 (0.05)	/	
CO	/	4 (4)	10 (10)	
O <sub>3</sub>	/	0.16 (0.16) (日最大8小时平均)	0.20 (0.20)	
TSP	0.2 (0.2)	0.3 (0.3)	/	

注：按项目实施周期：2030年前投产执行过渡限值；2031年后投产需同时考虑两阶段限值，优先满足最终限值。

##### 1.2 大气环境质量现状

###### (1) 常规污染物

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年如东县环境空气中主要污染物年均值为：二氧化硫 0.007mg/m<sup>3</sup>、二氧化氮 0.014mg/m<sup>3</sup>、可吸入颗粒物

(PM<sub>10</sub>) 0.046mg/m<sup>3</sup>, 细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 0.026mg/m<sup>3</sup>, CO 1.0mg/m<sup>3</sup>, 臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数 0.147mg/m<sup>3</sup>, 现状评价见下表。

表 3-2 2024 年度如东县空气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况	标准来源
SO <sub>2</sub>	年均值	7	60	11.67	达标	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
NO <sub>2</sub>	年均值	14	40	35.00	达标	
PM <sub>10</sub>	年均值	46	70	65.71	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年均值	26	35	74.29	达标	
O <sub>3</sub>	最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	147	160	91.88	达标	
CO	第 95 百分位数年均浓度	1000	4000	25.00	达标	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
SO <sub>2</sub>	年均值	7	60	11.67	达标	
NO <sub>2</sub>	年均值	14	40	35.00	达标	
PM <sub>10</sub>	年均值	46	60	76.67	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年均值	26	30	86.67	达标	
O <sub>3</sub>	最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	147	160	91.88	达标	
CO	第 95 百分位数年均浓度	1000	4000	25.00	达标	

由上表可知, 2024 年如东县环境空气中二氧化硫、二氧化氮、颗粒物、细颗粒物、臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度 (O<sub>3</sub>-8h-90%)、一氧化碳第 95 百分位浓度 (CO-95%) 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 同时也能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中过渡期标准限值, 因此综合判定项目所在区域属于达标区。

## (2) 特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评[2020]33 号) 中关于大气环境质量现状评价要求, “排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时, 引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据, 无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”, 本项目废气特征污染因子为 TSP。

其中 TSP 引用南通森能不锈钢装饰材料有限公司监测数据, 监测时间为 2024.11.15~2024.11.21, 引用点位在本项目西北方向 1620m 处, 具有引用可行性

(引用监测点位图详见附图 14)。监测结果如下。

表 3-3 大气环境质量现状监测结果

监测项目	监测点位	相对本项目方位	相对本项目厂界距离	小时值			日均值		
				浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 (%)	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 (%)
TSP	G1	N	2.4km	/	/	/	0.167~0.26	≤0.3 (新旧标准值相同)	0

以评价指标日均浓度平均值作 $C_{ij}$ ，计算的I值见表3-4。

表 3-4 污染因子的最大评价指数表

序号	监测点	评价指数 $I_i$ 范围	
		TSP	
1	G1	0.56~0.87	

从上表可知，项目 G1 点位的 TSP 因子的  $I_i$  值小于 1，评价区环境空气本底质量良好，TSP 日均值浓度范围优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准，且新旧标准中 TSP 标准值相同，均能达标。

## 2、地表水环境质量状况

### 2.1 地表水环境质量标准

本项目雨水接纳河流为南康河，污水最终接纳河流为掘苴河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），南康河、掘苴河地表水环境功能区划为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中地表水环境质量标准基本项目Ⅲ类标准限值。具体标准见下表。

表 3-5 地表水环境质量标准

污染物名称	地表水环境质量基本项目Ⅲ类标准限值(mg/L)	标准来源
pH	6~9 (无量纲)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤20	
高锰酸盐指数	≤6	
BOD <sub>5</sub>	≤4	
氨氮	≤1.0	

总氮	≤1.0	
总磷(以 P 计)	≤0.2	

## 2.2 水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合III类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

2024 年，南通市省控以上 23 个地下水区域监测点位，水质满足IV类及以上标准的 20 个，满足V类的 3 个，分别占比 87.0%、13.0%。

## 3、声环境质量状况

### 3.1 声环境质量标准

项目位于江苏省如东县如东经济开发区太行山路56号（南通森源工业集中区），根据《县政府办公室关于印发《如东县声环境功能区划分规定》的通知》（东政办发[2020]45号）表1-1如东县城城区（包含掘港街道、城中街道、经济开发区）1类、2类和3类声环境功能区划分结果，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

表 3-6 声环境质量标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准	65	55

### 3.2 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）中关于声环境质量现状评价要求，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

#### 4、土壤、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号）中关于地下水环境质量现状评价要求，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目不涉及地下水开采，生产车间地面均采用水泥硬化处理，依托的南通森源工业集中区污水站均做重点防渗处理；污水管线、化粪池等作一般防渗处理；其他辅助区域作简单防渗处理，涉及液体物料均桶装密封保存，不存在污染途径，故本项目不开展土壤、地下水环境现状调查。

综上所述，本项目所在地环境质量状况良好，无主要环境问题存在。

项目环境保护目标的坐标为：以项目所在车间西南角（121°10'4.774"，32°20'29.929"）为坐标原点（0，0），以正东西方向为 x 轴，以正南北方向为 y 轴。

#### 1、大气环境保护目标

根据建设项目的周边情况，本次评价调查了项目周边 500m 范围内大气环境保护目标。本项目周围主要大气环境保护目标见下表。

表 3-7 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y						
鑫城苑小区	0	-135	居民	人群	二类区	1440 人	S	135
上成天逸小区	452	-132	居民	人群		2160 人	SE	318
浦发领秀城小区	-60	-142	居民	人群		1850 人	SW	168

#### 2、声环境保护目标

本项目位于如东县如东经济开发区新区黄河路北侧（南通森源工业集中区），项目厂界周边 50 米范围内没有声环境敏感目标。

#### 3、地下水环境

本项目厂界周边外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目周边无地下水环境保护目标。

环境保护目标

#### 4、生态环境

本项目无产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。

### 1、大气污染物排放标准

项目施工场地TSP、PM<sub>10</sub>执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准，具体见下表

**表3-8 施工场地扬尘排放标准**

污染物	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )		标准来源
TSP <sup>a</sup>	厂界	0.5	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)
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HJ 633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM <sub>10</sub> 或PM <sub>2.5</sub> 时，TSP实测值扣除200 μg/m <sup>3</sup> 后再进行评价。			

项目干燥、筛分、包装工序产生的淀粉粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1及表3中标准限值。污水处理站废气硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1、表2的标准。具体标准见下表。

**表 3-9 废气污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	无组织排放监控点位	标准来源
颗粒物	20	15	1	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
硫化氢	/	15	0.33	0.06	边界外浓度最高点	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
氨	/		4.9	1.5		
臭气浓度	/		2000 (无量纲)	20 (无量纲)		

### 2、水污染物排放标准

项目雨水排入雨水管网，雨水最终受纳水体为南康河，雨水排放中主要污染因子为COD、SS等，本项目为农副食品加工业，不属于《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》中“化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业”的重点行业企业，故本项目雨水排放参照南通市清下水环境管理要求，即雨水中COD浓度<40mg/L，SS浓度<30mg/L。

项目产生的纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废

水、地面冲洗废水、真空泵排水、喷淋废水及生活污水经厂内污水站处理后，接管至如东恒发水处理有限公司处理，混合废水中pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷以及单位产品基准排水量排放执行《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010，含2024年修改单）表2标准限值及如东恒发水处理有限公司接管要求。2026年3月27日之前，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，2026年3月28日以后，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准排放限值，具体标准见下表。

表 3-10 水污染物排放标准

项目	单位	指标值				
		《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010）及修改单	恒发接管要求	最终接管要求	GB18918-2002表1中一级A标准（2026.3.27之前执行标准）	DB32/4440-2022表1中C标准（日均排放限值）2026.3.28之后执行标准
pH	无量纲	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
COD	mg/L	300	500	300	50	50
BOD <sub>5</sub>	mg/L	70	250	70	10	10
SS	mg/L	70	300	70	10	10
氨氮	mg/L	35	40	35	5（8）	4（6）
总氮	mg/L	55	65	55	15	12（15）
总磷	mg/L	5	4	4	0.5	0.5
单位产品基准排水量（m <sup>3</sup> /t淀粉）*	以薯类为原料	8	/	/	/	/

注：本项目马铃薯淀粉年产量6万t，全厂废水排放量46.9995万m<sup>3</sup>，单位产品排水量46.9995万m<sup>3</sup>÷6万t=7.83m<sup>3</sup>/t淀粉，单位产品实际排水量小于单位产品基准排水量8m<sup>3</sup>/t淀粉。

### 3、噪声排放标准

项目施工期厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1中标准限值；项目位于江苏省如东经济开发区太行山路56号（南通森源工业集中

区），根据《县政府办公室关于印发《如东县声环境功能区划分规定》的通知》（东政办发[2020]45号）“表1-1如东县城城区（包含掘港街道、城中街道、经济开发区）1类、2类和3类声环境功能区划分结果”，项目所在区域营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。具体标准见下表。

**表 3-11 施工期工业企业厂界环境噪声排放标准**

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表1 中标准限值	70	55

**表 3-12 营运期工业企业厂界环境噪声排放标准**

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	65	55

#### 4、固废贮存标准

##### 固体废物

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。

生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第157号）。

本项目污染物产生、排放情况见下表。

表 3-13 项目污染物产生、排放情况表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管排放 量 (t/a)	外排环境量 (t/a)	
废气	有组织	颗粒物	6.6479	6.5814	/	0.0665
		NH <sub>3</sub>	1.7132	1.5419	/	0.1713
		H <sub>2</sub> S	0.0663	0.0597	/	0.0066
	无组织	颗粒物	0.1357	0	/	0.1357
		NH <sub>3</sub>	0.0902	0	/	0.0902
		H <sub>2</sub> S	0.0035	0	/	0.0035
废水	废水量m <sup>3</sup> /a	469995	0	469995	469995	
	COD	4088.722	3957.1234	131.5986	23.5000	
	BOD <sub>5</sub>	612.3045	581.7548	30.5497	4.7000	
	SS	4086.6884	4056.1387	30.5497	4.7000	
	氨氮	81.6902	69.0003	12.6899	2.3500	
	总氮	163.3356	143.5958	19.7398	7.0500	
	总磷	2.0525	0.6425	1.4100	0.2350	
固废	一般工业固废	337737.3414	337737.3414	/	0	
	生活垃圾	18	18	/	0	

本项目污染物产生排放情况如下：

### 1、总量控制

(1) 大气污染物：有组织：颗粒物：0.0665t/a、NH<sub>3</sub>：0.1713t/a、H<sub>2</sub>S：0.0066t/a；无组织：颗粒物：0.1357t/a、NH<sub>3</sub>：0.0902t/a、H<sub>2</sub>S：0.0035t/a。

(2) 水污染物：废水接管量：废水量：469995t/a；COD：131.5986t/a、氨氮：12.6899t/a、总氮：19.7398t/a、总磷：1.4100t/a；外排环境量：废水量：469995t/a；COD：23.5000t/a、氨氮：2.3500t/a、总氮：7.0500t/a、总磷：0.2350t/a。

(2) 固体废物：本项目产生的固废均得到有效处置，排放量为零。

### 2、排污权交易

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目年产6万吨马铃薯淀粉，属于“16 其他农副食品加工 139年加工能力1.5万吨薯类及以上的淀粉生产”，管理类别为重点管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范

总量控制指标

农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ860.2-2018），本项目厂区污水排口属于主要排放口，因此在排污许可证需载明许可排放量，需进行排污权交易。

### 3、总量平衡方案

根据《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办〔2021〕23号）文件要求，新增排放主要污染物的建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置厂），在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。现阶段实施排放总量控制的主要污染物种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属九种。

本项目废气中颗粒物、废水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷总量指标由南通市如东生态环境局在区域内平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工期主要污染工序</p> <p>(1) 大气环境</p> <p>施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO<sub>x</sub> 等污染物。此外，还有地面扬尘和装修期间产生的油漆、涂料废气。</p> <p>为减轻施工期废气和扬尘的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下措施：</p> <p>a. 针对室内装修废气的防治措施：</p> <p>①采用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的油漆和涂料产品；</p> <p>②加强施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象的发生，减少原料浪费；</p> <p>③施工作业空间加强通风，保证空气流通，降低废气污染物浓度；</p> <p>④施工作业人员配戴防毒口罩和面罩，保证作业人员身体健康。</p> <p>b. 针对运输车辆及施工机械产生的尾气的防治措施：</p> <p>做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生的废气排放。</p> <p>c. 针对施工现场地面扬尘的防治措施：</p> <p>施工现场在无任何防尘措施、有风起尘的情况下，对下风向 100m 范围内产生影响。采取围挡、洒水降尘措施后，污染范围可降至 50m 范围内。为减轻施工期废气和扬尘的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下措施：</p> <p>①道路硬化管理，施工场所内车行道路必须硬化；任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；道路清扫时都必</p>
---	---

须采取洒水措施。

②施工现场外围设置围栏或围墙，围挡高度不低于 1.8m，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防止粉尘流失；围挡采用金属、混凝土、塑料等硬质材料制作。施工期对围挡进行定期检查，保证任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5cm 的缝隙，围挡无明显破损的漏洞。

③独立裸露地面采取钢板、防尘网（布）等覆盖措施，覆盖面积要达到 80%以上。

④砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料以不透水的隔尘布完全覆盖，或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内。

⑤施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。

⑥运输车辆驶出工地前，对车轮、车身、车槽帮等部门进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。

综上，施工过程中采取有效的防尘措施后，本项目的建设对周围环境影响不大。

## 2、水环境

施工期排放的废水主要是施工废水和施工人员在日常生活中产生的生活污水。

### （1）施工废水

施工废水主要为打桩阶段产生的泥浆水和施工机械设备、车辆冲洗废水，施工废水主要含有泥沙、悬浮物、石油等污染物。类比同类型同种规模，项目施工期施工废水产生量约为 11m<sup>3</sup>/d，废水经沉淀池沉淀后循环使用或用于场地内洒水抑尘，不外排。

### （2）施工人员生活污水

施工人员生活污水排放量（Qs）按下式计算：

$$Q_s = K \cdot V_i \cdot q_i$$

式中： $Q_s$ ——施工现场污水排放量， $m^3/d$ ；

$q_i$ ——每人每天生活用水量，（取  $q_i=100 L/d\cdot人$ ）；

$V_i$ ——施工人数，人；

$K$ ——污水排放系数，一般为 0.8。

如果施工高峰期有 20 人同时施工作业，则生活用水量为 2t/d，生活污水排放量为 1.6t/d，其中 COD 0.8 kg/d、BOD<sub>5</sub> 0.48 kg/d、SS 0.64 kg/d、NH<sub>3</sub>-N 0.072kg/d，TP 0.013kg/d，TN 0.112kg/d。施工期在施工区域内建设临时隔油池、化粪池，对生活污水进行处理，处理达到接管标准后接入污水管网。待施工结束后，拆除隔油池、化粪池。

施工期间防止水环境污染的主要措施为：

- （1）加强施工期管理，采取措施有效控制污水中污染物的产生量。
- （2）建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施对施工废水进行处理后回收利用。
- （3）建筑废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。
- （4）建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

### 3、声环境

施工期间，运输车辆和各种施工机械都是主要的噪声源，另外各种施工车辆的运行产生的交通噪声短期内将对道路沿线产生一定影响。

施工期间使用的机械主要有铲平机、压路机、搅拌机、振捣棒等，在施工过程，这些设备产生的噪声可能对作

业人员和场址周围环境造成一定的影响。根据相关资料，施工机械噪声源强见下表。

表 4-1 主要施工机械噪声源强表单位：dB(A)

产噪设备	距声源 1 米处声级值
混凝土搅拌机	85~90
振捣棒	90
装载机	75~85
升降机	75~85
电锯	89

从上表中可以看出，现场施工产生的噪声很强，在实际施工过程中，各类机械同时工作，各类噪声源辐射相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

按噪声最高的振捣棒(声源 1 米处声级 90 dB(A))计算，随距离衰减后值见下表。

表 4-2 现场施工噪声随距离衰减后的值

距离(m)	10	20	50	100	150	200	250	300
L (dB(A))	75	69	61	55	52	49	47	46

根据《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)建设施工场界噪声昼间不得超过 70 dB(A)，夜间不得超过 55 dB(A)。施工机械噪声在白天对距声源 20 m 范围内，夜间对距声源 100 m 范围内声环境有一定影响。

根据有关规定，建设施工时除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”(《中华人民共和国噪声污染防治法》第三十条)。同时应注重采取相应的控制措施，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。具体要求如下：

(1)合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，禁止在中午(12:00-14:00)和夜间(22:00-6:00)施工，避

免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)的要求,在施工过程中,尽量减少运行动力机械设备的数量,尽可能使动力机械设备均匀地使用。

(2)对本项目的施工进行合理布局,尽量将高噪声的机械设备安装在地块中侧。

(3)从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

因此,施工过程采取有效的防治措施后,项目施工期噪声对周围环境影响较小。

#### 4、固体废弃物

施工期垃圾主要为建筑垃圾、装修期间产生的油漆、涂料等包装桶及施工队伍居住生活产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运并堆放到指定地点或回收利用,防止长期堆放后干燥而产生扬尘;装修期间产生的油漆、涂料等包装桶由施工总承包单位收集后统一委托有资质单位处置。

生活垃圾产生和排放系数按 0.60 kg/人·天,则施工高峰期按 20 人计算,每日生活垃圾产生量为 12 kg/d。分类投入垃圾箱,由环卫所统一清运,对环境的影响较小。

运营期环境影响和保护措

#### 1、废气

本项目废气主要为干燥、筛分、包装工序产生的淀粉粉尘 G1、G2、G3 以及污水处理站废气。

##### 1.1 有组织废气产生情况

表 4-3 本项目有组织废气产生及排放情况

工序	排气筒编号及风量 m <sup>3</sup> /h	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			执行标准		排放面参数			排放时间 h	排放方式	
			核算方法	产生浓度	产生速率	产生量	工艺	去除效率 %	排放浓度	排放速率	排放量	浓度	速率	高度	直径			温度
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	m	m			℃
淀粉粉尘	干燥、筛分、包装 1#排气筒 10000	颗粒物	产污系	76.9	0.8	6.6479	除雾+旋风+布袋除尘装置	99	0.8	0.01	0.0065	20	1	15	0.6	常温	8640	连续排

施	污水处理站废气	2#排气筒 26400	NH <sub>3</sub>	7.5	0.2	1.7132	酸喷淋+碱喷淋装置	90	0.8	0.02	0.1713	/	4.9	15	0.6	常温	8640	放 送 排 放
			H <sub>2</sub> S	0.3	0.008	0.0663			0.03	0.001	0.0066	/	0.33					

表 4-4 排放口基本情况表

编号及名称	高度	排气筒内径	温度℃	类型	地理坐标	排放标准
1#淀粉粉尘排气筒 (风量 10000m <sup>3</sup> /h)	15m	0.5m	常温	一般排放口	东经: 121°10'2.158" 北纬: 32°20'30.480"	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
1#污水站废气排气筒 (风量 26400m <sup>3</sup> /h)	15m	0.8m	常温	一般排放口	东经: 121°10'6.957" 北纬: 32°20'27.539"	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

非正常工况是指开车、停车、检修、机械设备故障、设备管道不正常等因素所排放的废气对环境造成的影响。本项目非正常工况有组织废气排放源强情况见下表。

表 4-5 非正常工况有组织废气排放情况表

工序	装置	排气筒编号及 风量 m <sup>3</sup> /h	污染物	污染物排放情况			非正常工 况发生频 次	持续时 间	措施
				排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放量 kg/a			
淀粉粉尘 G1-G3	气流干燥机、冷却淀粉机、自动包装机	1#排气筒 10000	颗粒物	76.9	0.8	0.8	不超过 2 次 /年	不超过 0.5h	加强生产过程管理，设备定期维护保养，若出现非正常情况应立即停产，并进行维修
污水站废气	污水处理站	2#排气筒 26400	NH <sub>3</sub>	7.5	0.2	0.2			
			H <sub>2</sub> S	0.3	0.008	0.008			

## 1、废气

### 1.1废气产排污情况

#### A.产污系数

##### 1) 淀粉粉尘 G1、G2、G3

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884—2018）中若产污系数手册未覆盖目标产品，可选取原料、工艺、产污机理近似的行业系数，并说明类比依据，小麦粉加工与马铃薯淀粉加工同属“粉体类农副食品加工”，干燥、筛分、包装的产污符合“近似工艺”的类比条件。

淀粉粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-131 谷物磨制行业系数手册》小麦粉清理、磨制、除尘产污系数为 0.085kg/吨-原料，根据物料衡算可知，马铃薯汁真空脱水后的产生量为 79807t/a，则粉尘产生量为 6.7836t/a，设备均采用管道收集（收集效率 98%），有组织粉尘产生量为 6.6479t/a，经“除雾+旋风除尘器+脉冲布袋除尘器”处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。

类比小麦淀粉的污染物排放核算案例，颗粒物的产生量为“清理+磨制+除尘”的合计量，本项目生产过程中干燥、筛分、包装工序因三者污染物性质一致，且采用同一套收集、处理及排放系统，故合并核算其产排污情况。

##### 2) 污水处理站臭气

项目污水处理站在处理生产废水时，调节池、厌氧反应器、接触氧化池以及污泥池会产生恶臭气体，主要成分为氨、硫化氢。参考美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除废水中 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的氨和 0.00012g 的硫化氢。本项目污水站生产废水中 BOD<sub>5</sub> 的削减量为 581.7548t，则计算可知污水站废气中氨产生量为  $581.7548 \times 0.0031 = 1.8034\text{t/a}$ 、硫化氢产生量为  $581.7548 \times 0.00012 = 0.0698\text{t/a}$ 。

本项目对污水站废气加盖收集后（采用密封膜结构加盖，收集效率 95%），采用“酸喷淋+碱喷淋吸收”装置处理（处理效率 90%），废气通过 15 米高排气筒（DA002）排放。

### B. 排污许可技术规范许可排放量:

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)中无规定的基准排气量时, 颗粒物污染物许可排放量计算过程如下:

$$M=Q \times C \times T \times 10^{-9}$$

式中: M—污染物年许可排放量, t/a;

Q—排放口风量,  $m^3/h$ ;

C—污染物许可排放浓度限值, 单位为  $mg/m^3$ ;

T—排放口对应装置设计年生产时间, h。

1#淀粉粉尘排放口风量为  $10000m^3/h$ , 对应的颗粒物的排放许可浓度限值为  $20mg/m^3$ , 设计年生产时间为  $8640h$ 。则计算 1#淀粉粉尘排放口颗粒物许可排放量= $10000 \times 20 \times 8640 \times 10^{-9} = 1.728t/a$ 。

表 4-6 按排污许可技术规范计算废气污染物排放量情况一览表

污染物名称		按排污许可技术规范计算量 t/a
1#淀粉粉尘排放口	颗粒物	1.7280

根据排污许可技术规范计算、产排污计算取严, 本项目废气污染物的排放情况见下表。

表 4-7 项目废气污染物排放情况表

种类	污染物名称	产排污计算排放量 (t/a)	排污许可技术规范计算排放量 (t/a)	取严 (t/a)	
废气	有组织	颗粒物	0.0665	1.7280	0.0665

#### 1.2 无组织废气产生情况

##### 1) 淀粉粉尘G1、G2、G3

本项目干燥、筛分、包装工序未被收集的粉尘产生量为  $0.1357t/a$ 。

##### 2) 污水站废气

本项目未被收集的污水站废气, 其中氨产生量:  $0.0902t/a$ 、 $H_2S$ 产生量:  $0.0035t/a$ 。

##### 3) 污泥暂存间废气

本项目污泥暂存间进行密闭设置, 废水处理污泥在污泥暂存间内临时暂存, 日周转次数 1-2 次, 污泥日产生量约  $1.2t$ , 能够做到日产日清, 因此异味

产生量极少，主要成分为氨、硫化氢，本项目不定量分析。污泥临时暂存间加强通风，并定时喷洒生物除臭剂，预计对周边环境影响较小。

#### 4) 薯渣临时暂存间废气

本项目薯渣临时暂存间进行密闭设置，薯渣在暂存间内临时暂存，日周转次数 3-4 次，能够做到日产日清，因此异味产生量极少，主要成分为氨、硫化氢，本项目不定量分析。薯渣暂存间加强通风，并定时喷洒生物除臭剂，预计对周边环境影响较小。

本项目无组织废气产生情况如下：

表 4-8 本项目无组织废气产生情况

污染源位置	污染源	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源高度 (m)
生产车间	淀粉粉尘	颗粒物	0.1357	0	0.1357	0.02	1800	10
污水处理站		氨气	0.0902	0	0.0902	0.01	4200	/
		硫化氢	0.0035	0	0.0035	0.0004	4200	/

#### 1.3 大气环境影响分析

根据 AERSCREEN 模型预测可知，本项目无组织废气氨气的最大落地浓度为 0.6897ug/m<sup>3</sup>，最大落地浓度距离 45m；硫化氢的最大落地浓度为 0.0276ug/m<sup>3</sup>，最大落地浓度距离 45m。

综上，本项目无组织废气各污染物的落地浓度均远低于相关标准限值，影响范围较小，对周边环境的影响不大。

#### (2) 异味影响分析

##### ①评价方法

美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表 4-9 恶臭强度分级表

臭气强度分级	下风向距离臭味源强距离	臭气感觉强度	污染程度
0	100m 外	无气味	无污染
1	50m~100m	轻微感到有气味	轻度污染

2	20m~50m	明显感到有气味	中等污染
3	车间下风向 20m 范围内	感到有强烈气味	重污染
4		无法忍受的强臭味	严重

### ②类比分析

项目异味分析采取定性分析，一般在车间下风向 20m 范围内有较强的异味（强度约 3~4 类），在 20m~50m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 类），在 50~100m 处气味就很弱（强度约 1~2m），在 100m 外基本闻不到气味。根据预测本项目污水站无组织废气下风向最大浓度出现距离为 45m，随着距离的增加，气味浓度会迅速下降，本项目生产车间距离最近居民为 135m 鑫城苑小区，臭气强度介于 0~1 之间，即“勉强感觉到有气味（检知阈值浓度）——无气味”的程度。因此，本项目在加强管理及通风设施的情况，对周边环境影响较小。

为使恶臭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恶臭影响降至最低，同时本项目所采取的废气处理设施酸喷淋+碱喷淋装置对恶臭气体也有一定的去除作用，建议建设项目采取如下措施：①加大车间换气频率，提高废气捕集率；②加强厂区绿化，种植可吸收臭味的植物。本项目在采取上述措施后，能够减小有效恶臭气体对周围环境的影响。

### 1.3 大气污染源监测计划

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 农副食品加工业》（HJ986-2018），项目废气污染源监测计划详见下表。

表 4-10 项目废气污染源监测计划表

序号	类别	监测位置	点位数量	监测因子	执行标准	监测频次
1	有组织废气	1#排气筒	废气处理设施出口，共1个点位	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	1次/半年

2		2#排气筒	废气处理设施出口,共1个点位	氨气、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1次/半年
3	无组织废气	厂界监控点	上风向1个点、下风向3个点,共4个点	颗粒物、氨气、硫化氢、臭气浓度	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	1次/半年

表4-11 项目废气验收监测计划表

序号	类别	监测点位	点位数量	监测因子	执行标准	监测频次
1	有组织废气	1#排气筒	废气处理设施进出口,共2个点位	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	连续2天,3次/天
		2#排气筒	废气处理设施进出口,共2个点位	氨气、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	连续2天,3次/天
2	无组织废气	厂界监控点	上风向1个点、下风向3个点,共4个点	颗粒物、氨气、硫化氢、臭气浓度	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	连续2天,3次/天

#### 1.4 废气污染防治措施评述

##### 1.4.1 废气处理工艺及预期处理效果

本项目电加热气流干燥机为密闭设备并且配有集气管道,根据设备厂家提供的数据,每台干燥机设计风量为3333m<sup>3</sup>/h,本次环评取3333m<sup>3</sup>/h,则3台干燥机风量合计约10000m<sup>3</sup>/h。废气收集后合并进入1套除雾+旋风+布袋除尘装置处理,根据《可燃性粉尘除尘系统防爆安全规范》(GB17919-2025),本项目除尘装置需满足以下要求:

##### 除尘器箱体

- ① 应采用钢质金属材料,箱体的设计强度应能承受采取防爆措施后产生的最大爆炸压力;
- ② 除尘器内部应表面光滑,并采取防锈措施,不应使用铝涂料;
- ③ 内部应采取导流或弧化等防止粉尘堆积措施,灰斗落料壁面与水平面夹

角应大于 65°；

④ 应设置检修门,检修门及连接处的设计强度应不小于除尘器箱体的设计强度；

⑤ 应根据粉尘的物理化学性质设置灭火装置接口；本项目涉及淀粉粉尘,可设置自动干粉灭火系统接口、惰性气体保护接口以及消防水冷却接口；

#### 滤材

① 应采用阻燃且防静电的滤材制作；如防静电涤纶针刺毡

② 滤材连接金属材质构件(如滤材框架、花板、短管等)的静电防护措施应符合 GB12158 的相关要求；

#### 清灰

① 过滤式除尘器的滤材不应采用机械或人工振打方式进行清灰；

#### 锁气卸灰装置

① 除尘器应设锁气卸灰装置,卸灰工作周期的设计应使灰斗内无粉尘堆积；

② 锁气卸灰装置的收尘桶或收尘袋应采取措施防止粉尘逸散；

③ 除尘系统风机启动时,锁气卸灰装置应联锁启动运行；

#### (1) 废气收集系统及处理系统设置情况

本项目各股废气收集、处理、排放路线见下图。

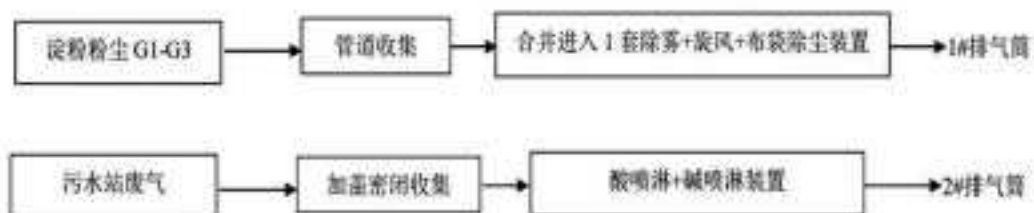


图 4-1 项目各股废气收集、处理、排放路线示意图

#### (2) 风量计算

##### ① 淀粉粉尘

根据建设单位提供资料,离心风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h。

##### ② 污水站废气

臭气风量按经常散发臭气的构筑物和设备的风量计算，应按下列公式计算：

$$Q = Q_1 + KQ_1$$

式中：Q—除臭设施收集的臭气风量(m<sup>3</sup>/h)；

Q<sub>1</sub>—除臭污水处理需除臭的构筑物收集的臭气风量(m<sup>3</sup>/h)；

K—漏失风量系数，可按 10%计。

污水处理构筑物的臭气风量宜根据构筑物的种类、散发臭气的水面面积、臭气空间体积等因素综合确定，一般计算方式有散发臭气的水面面积计算法和密封空间计算法，目前常用设计方法主要为密封空间计算法，计算公式如下：

$$Q_1 = n \times V$$

式中：Q<sub>1</sub>—除臭污水处理需除臭的构筑物收集的臭气风量(m<sup>3</sup>/h)；

n—换气次数（次/h）；

V—臭气密封空间，m<sup>3</sup>

换气次数 n 取值：

表 4-12 换气次数表

换气空间	换气次数（次/h）
无人活动密闭空间	2~3
经常有人员活动的空间	8~12

表 4-13 风量计算一览表

序号	构筑物名称	容积			换气次数	数量	计算风量	设计风量
		长 m	宽 m	高				
1	UASB 反应器	42	20	6	2	1	10080	10100
2	好氧池	42	30	6	2	1	15120	15500
3	污泥池	12	5	6	2	1	720	800
小计=							25920	26400

#### 1.4.2 废气处理工艺及预期处理效果

##### 除雾+旋风+布袋除尘装置合理性分析

除雾装置安装在旋风除尘器入口前端，先分离雾滴避免粉尘结块，保障了旋风+布袋除尘的效率。

本项目干燥、筛分、包装工序产生的颗粒物的粒径为 10μm 左右，布袋除

尘器选用扁平形滤袋，滤袋材质选用的涤纶针刺毡，这种滤袋材质具有耐酸性和耐久性，且较适用于烟气温度低于 120°C 条件。布袋除尘器对净化含有显微尘（粒径 0.25 $\mu\text{m}$ -10 $\mu\text{m}$ ）、亚显微尘（粒径 <0.25 $\mu\text{m}$ ）的气体效率较高，一般可达到 99% 以上；滤筒除尘器的结构是由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成，过滤风速是滤筒除尘器选型的关键参数，应根据不同应用场合的粉尘或烟尘的性质、粒度、温度、浓度等因素来综合考虑确定。

具体技术参数见下表

**表 4-14 除雾装置设计参数**

参数名称	技术参数值
处理气量	10000 m <sup>3</sup> /h（标况）
气体温度	60~80°C
操作压力	常压（-50~+100 Pa）
入口雾滴特性	粒径 5~50 $\mu\text{m}$ ，雾滴负荷 $\leq 0.1 \text{ kg/m}^3$
材质要求	PP（聚丙烯）或 316L 不锈钢

**表 4-15 旋风除尘器技术参数**

参数名称	旋风除尘器技术参数值
设计风量（Nm <sup>3</sup> /h）	10000
旋风子数量（个）	5
单个旋风子直径（mm）	550
入口尺寸（mm）	110*275
筒体高度（mm）	940
椎体高度（mm）	1270
总高度（mm）	2210

**表 4-16 布袋除尘器技术参数**

参数名称	布袋除尘器技术参数值
设计风量（Nm <sup>3</sup> /h）	10000
尺寸（mm）	4000*2500*6000
布袋规格（mm）	133*2000
布袋个数（个）	170
过滤面积（m <sup>2</sup> ）	142
过滤风速（m/min）	1.17

布袋材质	防静电涤纶针刺毡
工作温度	40℃
清灰方式	脉冲清灰
净化效率	≥99%
风机功率	15kw

注：过滤风速=设计风量÷过滤面积=10000÷60÷142=1.17

根据《环境保护产品技术要求 脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJT328-2006）要求，过滤风速在 1~2m/min，本项目配套的布袋除尘器过滤风速均在 1~2m/min 之间，符合规范要求。

根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99% 以上。颗粒物经布袋过滤后灰尘积附在滤袋的内表面上，而洁净的空气则穿过滤袋，汇集到排气筒排入大气环境。而且项目排放的工业粉尘为常温排放，不会对设备的正常运行造成损害。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业”中多管旋风的去除效率为 70%。

综上所述，本项目废气采用旋风+布袋除尘装置，去除效率=1-（1-70%）（1-99%）=99%，则本项目去除效率达 99% 可行。

## 2) 酸喷淋+碱喷淋装置

本项目采用碱喷淋装置（吸收剂为 5%~8% 氢氧化钠溶液），针对性去除废气中的酸性污染物（如 H<sub>2</sub>S），同时对碱性的 NH<sub>3</sub> 也有一定吸收效果（实际运行中通过调节喷淋液 pH，确保对两类污染物的协同去除）。

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）配套治理技术指南明确：酸碱喷淋组合工艺对 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的去除效率可达 85%~95%，当气液比≥15:1、停留时间≥3s 时，去除效率稳定在 90% 以上；同时，《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ2043-2014）指出，污水处理站恶臭废气采用“酸+碱”两级喷淋处理，针对 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的去除效率不低于 90%。

因此本项目酸喷淋+碱喷淋装置对氨、硫化氢的去除效率达 90% 可行。

## 2、废水

项目运营期用水主要是纯水制备用水、马铃薯清洗用水、淀粉生产用水、设备清洗用水、地面冲洗废水、生活用水、真空泵系统用水、废气喷淋用水。

项目产生的生产废水主要为纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水及职工生活、真空泵排水、喷淋废水，混合废水经厂内污水站处理后接管排放至如东恒发水处理有限公司集中处理。

## 2.1 项目废水污染源强核算

### A. 产污系数

#### (1) 纯水制备弃水

根据建设单位提供资料及水平衡可知，本项目所需纯水量为 24.0991 万 t/a，纯水机制备纯水率为 80%，本项目纯水制备用水全部来自自来水，自来水用量为 30.1239t/a，则产生的弃水量约为 6.0248 万 t/a，废水中主要污染因子为 COD、SS，COD 浓度约 100mg/L，SS 约 70mg/L。

#### (2) 生产工艺废水

##### ① 马铃薯清洗废水 W1

项目原料马铃薯需要进行清洗，原料清洗用水采用自来水，根据企业提供的资料，使用机械清洗 1t 马铃薯需消耗 0.32m<sup>3</sup> 的自来水，新鲜马铃薯年用量 42.0467 万吨，则马铃薯清洗年用水量 13.4550 万吨。原料清洗废水产污系数以 0.8 计，则原料清洗废水产生量为 10.7640 万 t/a。主要污染因子为 COD、SS。

##### ④ 淀粉生产废水 W2-W3

项目浓缩精制工序会产生淀粉清洗废水 W2、淀粉真空脱水过程中会产生淀粉乳脱水废水 W3，统称淀粉生产废水，本项目为规模化马铃薯淀粉生产项目，采用高效固液分离工艺，根据《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ2043-2014）中对“先进水平产污系数适用于采用高效固液分离工艺的规模化淀粉生产项目”的界定要求，本项目废水产生量按该规范规定的先进水平产污系数核算，即 4m<sup>3</sup>/t 淀粉，马铃薯淀粉年产量 6 万 t，则淀粉生产废水年产生量为 6 万 t×4m<sup>3</sup>/t 淀粉=24 万 t，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

##### ⑤ 设备清洗废水

项目设备需定期清洗，年生产天数 360 天，根据企业提供的资料，生产设备每周需进行一次拆解清洗（一年约清洗 52 次），一条生产线单次清洗用水量为 1086t，共有 1 条生产线，则设备清洗用水量为 5.6472 万 t/a。设备清洗废水产污系数以 0.9 计，则设备清洗废水产生量为 5.0825 万 t/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮。

#### ⑥ 地面冲洗废水

企业每天对厂区地面进行冲洗，全厂面积 5940m<sup>2</sup>。根据企业提供的资料，生产区地面冲洗用水约 35kg/m<sup>2</sup>，每 7 天冲洗一次，年冲洗约 52 次，则地面冲洗用水量约 1.0811 万 t/a，地面冲洗废水产污系数以 0.9 计，则地面冲洗废水产生量为 0.9730 万 t/a，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

生产废水产生浓度根据《淀粉废水治理工程技术规范》（HJ2043-2014）表 3 中典型废水水质的产生浓度取大值 COD25000mg/L、BOD<sub>5</sub>6000 mg/L、悬浮物 55000 mg/L、氨氮 300mg/L、总氮 600 mg/L、总磷 5mg/L。

#### （3）生活污水

项目定员 50 人，不提供食宿，员工生活用水按《室外给水设计标准》（GB 50013-2018）表 4.0.3-2 中平均日居民生活用水定额一区中等城市 100L/人·天计算，可得员工生活用水 1800t/a（年工作日为 360 天）。生活污水产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 1440t/a。生活污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，COD 浓度约 500mg/L，SS 浓度约 350mg/L，氨氮浓度约 35mg/L，总氮浓度约 40mg/L，总磷浓度约 8mg/L。

#### （4）初期雨水

项目为食品加工行业，原料、产品均在厂房内存储，无原料或产品露天堆放，厂区地面为水泥硬化处理，生产过程中无油污、重金属等难降解污染物泄漏，仅可能存在少量淀粉粉尘，地面污染物残留量低。初期雨水的污染主要来自地面累积污染物的冲刷，本项目每日对生产区地面进行冲洗保洁（地面冲洗废水已纳入厂内污水站处理），地面无明显污染物累积，初期雨水经冲刷后，污染物浓度可满足清下水排放要求（COD<40mg/L、SS<30mg/L），不会对受

纳水体造成影响，因此本项目不收集初期雨水。

(5) 真空泵排水

本项目真空系统首次启动需注入自来水 8m<sup>3</sup>，循环水量为 2880m<sup>3</sup>/a，循环水蒸发损耗 5%（约 0.4m<sup>3</sup>/d，144 m<sup>3</sup>/a）和定期排污约 0.2m<sup>3</sup>/d，年工作天数 360 天，则真空系统排水量为 72m<sup>3</sup>/a，系统每日需补充市政自来水 0.6m<sup>3</sup>，则真空系统补充水量约 216m<sup>3</sup>/a。

(6) 喷淋废水

污水站恶臭废气治理喷淋塔废水预计 1 年更换 1 次，损耗水量约为储存水量的 1‰，本项目年工作 360 天，每天工作 24h，则废气处理设施喷淋塔用水量及废水产生量如下表所示，污染物排放浓度为 COD500mg/L、BOD<sub>5</sub>300mg/L、SS 300mg/L、氨氮 20mg/L，废气治理喷淋废水收集后经厂区污水站处理达标后排放。

表 4-17 废气治理设施喷淋水用水情况

设计风量 m <sup>3</sup> /h	液气比	循环水量 m <sup>3</sup> /h	储水量 m <sup>3</sup> /h	损耗量 m <sup>3</sup> /h	每次更换水量 m <sup>3</sup>	年更换次数	年处理废水量 m <sup>3</sup>	年用水量 m <sup>3</sup>
26400	1.5	39.6	40	0.04	40	1	40	385.144

2.2 项目废水污染物产生及排放情况

表 4-18 废水产生及排放情况一览表

污染源	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施		污染物排放量		排放方式	排放去向	排放规律
			浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	工艺	浓度 mg/L	排放量 t/a			
纯水制备弃水	60248	COD	100	6.0248	150 0t/d	污水站 (混凝 沉淀+初 沉+调节 缺氧+厌 氧+曝气 +二沉)	/	/	间接排放	如东恒发水处理有限公司	间断 排放， 排放 期间 流量 稳定
		SS	70	4.2174			/	/			
生产工艺废水	408195	COD	10000	4081.95			/	/			
		BOD <sub>5</sub>	1500	612.2925			/	/			
		SS	10000	4081.95			/	/			
		NH <sub>3</sub> -N	200	81.639			/	/			
		TN	400	163.278			/	/			
生活污水	1440	COD	500	0.72			/	/			

		SS	350	0.504			/	/			
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.0504			/	/			
		TN	40	0.0576			/	/			
		TP	8	0.0115			/	/			
真空泵排水	72	COD	100	0.0072			/	/			
		SS	70	0.005			/	/			
喷淋废水	40	COD	500	0.02			/	/			
		BOD <sub>5</sub>	300	0.012			/	/			
		SS	300	0.012			/	/			
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.0008			/	/			
混合废水	469995 t/a (约 1306t/d)	COD	8700	4088.722	150 t/d	污水站 (混凝沉淀+初沉+调节缺氧+厌氧+曝气+二沉)	280	131.5986	间接排放	如东恒发水处理有限公司	间断排放, 排放期间流量稳定
		BOD <sub>5</sub>	1303	612.3045			65	30.5497			
		SS	8695	4086.6884			65	30.5497			
		NH <sub>3</sub> -N	174	81.6902			27	12.6899			
		TN	348	163.3356			42	19.7398			
		TP	4	2.0525			3	1.4100			

### B. 排污许可技术规范许可排放量计算

根据《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)》(通环办[2023]132号)文件“环境影响报告书(表)编制时,应按照规定选择适用可行的核算方法确定建设项目污染物排放量,且不得大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量”。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目年产6万吨马铃薯淀粉,属于“16其他农副食品加工139年加工能力1.5万吨薯类及以上的淀粉生产”,属于重点管理,本项目污水总排口为主要排放口,COD、氨氮、总氮、总磷参照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》(HJ 860.2-2018)进行计算,计算公式如下:

$$D_j = C_j \times \sum_{i=1}^n (S_i \times Q_i \times 10^{-6})$$

式中： $D_j$ —排污单位废水第  $j$  项水污染物的年许可排放量，t/a；  
 $C_j$ —排污单位第  $i$  个生产线废水中第  $j$  项水污染物的许可排放浓度限值，mg/L；  
 $Q_i$ —排污单位第  $i$  个生产线单位产品基准排水量，m<sup>3</sup>/t 产品（淀粉，以商品计）；  
 $S_i$ —排污单位第  $i$  个生产线产品产能，t 产品（淀粉，以商品计）/a；  
 $n$ —排污单位生产线数量，无量纲。

表 4-19 排污许可技术规范废水污染物许可排放量计算表

排放口	污染物	C <sub>j</sub> 许可排放浓度	Q <sub>i</sub> 基准排水量 m <sup>3</sup> /t 产品	S <sub>i</sub> 产品	年许可量 t/a
DW001	COD	300	8	60000	144
	氨氮	35	8	60000	16.8
	总氮	55	8	60000	26.4
	总磷	5	8	60000	2.4

根据排污许可技术规范计算、产污系数/物料衡算计算取严，本项目废水污染物的排放情况见下表。

表4-20 本项目废水污染物排放情况表

种类	污染物名称	接管排放量 (t/a)	外排环境量 (t/a)	排污许可技术规范计算排放量 (t/a)	取严 (t/a)
废水	COD	131.5986	23.5000	144	131.5986
	氨氮	12.6899	2.3500	16.8	12.6899
	总氮	19.7398	7.0500	26.4	19.7398
	总磷	1.4100	0.2350	2.4	1.4100

### 2.3 项目废水类别、污染物及污染治理设施情况

表 4-21 废水类别、污染物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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	纯水制备弃水、生产废水、生活污水、	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	如东恒发水处理有限公司	连续排放流量不稳定	1#	污水站	混凝沉淀+初沉+调节+缺氧+厌氧+曝气+二沉	DW001	是	■企业总排口雨水排放口清下水排放口温排水排放口车间

真空 泵排 水、 喷淋 废水		司						或车 间 处 理 设 施 排 放 口
----------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--

项目废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理 坐标		废水排 放量 (万 t/a)	排放 去向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地 方污染物 排放标准 限值 (mg/L)
1	DW001	121° 10'1. 655"	32°2 0'31. 006"	46.9995	如东 恒发 处理有 限公 司	连 续 排 放 流 量 不 稳 定	/	如东 恒发 处理有 限公 司	COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5 (8)
									TN	15
									TP	0.5
BOD <sub>5</sub>	10									

#### 2.4 废水污染源监测计划

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 食品制造》(HJ1084-2020)，项目废水自行监测计划如下。

表 4-23 项目废水污染源监测计划表

序号	类别	编号	点位数量	监测因子	执行标准	监测频次
1	污水	污水排口 DW001	出口, 1个点	流量、pH值、化学 需氧量、氨氮、 TN、TP	《淀粉工业水污 染物排放标准》 GB 25461-2010 及修改单	自动监测
				悬浮物、五日生化 需氧量、全盐量		季度
2	雨水	雨水排放口 YS001	出口, 1个点	COD、SS	/	1次/日 <sup>c</sup>

c. “雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度

开展一次监测。

表 4-24 项目废水验收监测计划表

序号	类别	编号	点位数量	监测因子	执行标准	监测频次
1	污水	污水排口 DW001	DW001废水总排放口, 收集池、反应池、初沉池、调节池、缺氧池、厌氧池、中沉池、接触氧化池、二沉池出水口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、TN、TP、悬浮物、五日生化需氧量、全盐量	《淀粉工业水污染物排放标准》GB 25461-2010及修改单	连续2天, 4次/天

### 2.5 废水污染治理设施可行性分析

本项目废水主要为纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、真空泵排水、喷淋废水及职工生活产生的生活污水, 所有废水经厂内污水站处理后接管至如东恒发水处理有限公司集中处理。

#### (1) 污水站处理生产废水可行性分析

##### ① 工艺设计

根据企业提供的污水站设计方案, 污水站处理工艺如下:

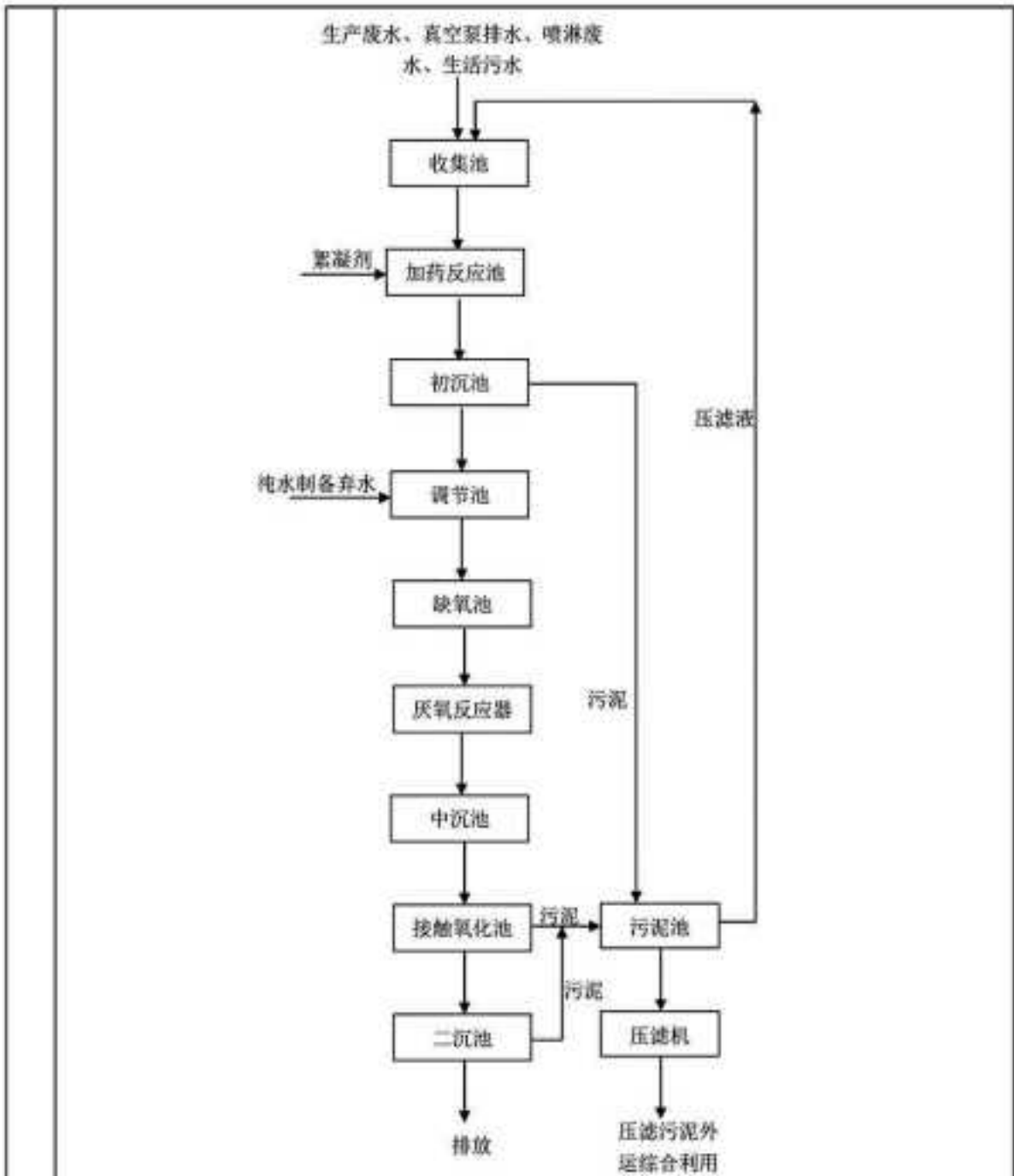


图 4-2 厂内污水站处理工艺流程图

**废水处理装置处理工艺说明：**

混合废水（纯水制备弃水、生产废水、生活污水）先集中收集后进入集水池暂存，经提升泵输送至加药反应池，同步投加絮凝剂（PAC）、助凝剂（PAM）进行混凝反应，使废水中的淀粉微粒、悬浮杂质形成大絮体；反应后

的废水进入初沉池完成固液分离，初沉污泥排入污泥池，上清液则进入调节池，通过搅拌装置实现水质水量均质均量，并调节 pH 至 6.5~7.8。

调节池出水首先进入缺氧池（反硝化单元）：利用废水中的有机物（淀粉降解产物）作为碳源，同时将后续接触氧化池的出水通过内回流系统（回流比 150%~200%）引入缺氧池，池内反硝化菌在溶解氧（DO） $\leq 0.5\text{mg/L}$  的环境下，将硝酸盐氮转化为氮气逸出，实现总氮高效去除；缺氧池出水转至投配池，通过电加热调节至 32~35°C（适配厌氧反应温度）后，由进水泵送入厌氧反应器，借助厌氧微生物的代谢作用降解高浓度有机物，同时产生沼气（经密闭收集后净化利用）。

厌氧处理后的废水进入中沉池分离污泥，中沉污泥排入污泥池（部分污泥回流至厌氧反应器维持污泥浓度），上清液进入接触氧化池；在溶解氧（DO）2~4mg/L 的环境下，好氧微生物（含硝化菌）进一步降解残留有机物，并将氨氮转化为硝酸盐氮；后续废水进入二沉池完成最终固液分离，达标出水直接排放，二沉污泥同样排入污泥池。

最终，污泥池汇集的初沉污泥、中沉污泥、二沉污泥，经带式压滤机脱水至含水率 $\leq 60\%$ ，形成泥饼后外运综合利用；压滤过程产生的压滤液回流至集水池，重新进入处理系统。

纯水制备弃水接入污水处理站的合规性分析：

纯水制备弃水接入厂内污水站满足“清污分流、分质处理”的要求，其次纯水制备弃水的盐度通常 $< 5000\text{mg/L}$ ，远低于微生物耐受阈值（一般 $< 10000\text{mg/L}$ ），不会对 UASB、接触氧化等单元造成冲击。设置单独的管道，在调节池引入纯水弃水可以更有效地平抑生产废水的水质波动，使进入生化系统的水质更加稳定，有利于工艺参数的精确控制。既能够确保整个污水处理工艺的高效、稳定运行，还能保证最终出水水质的长期达标，因此，纯水制备弃水接入厂内污水处理站处理是合规的。

表 4-25 污水处理药剂使用情况一览表

药剂名称	药剂型号	投加单元	投加量 (mg/L)	日投加量 (kg/d)	年投加量 (t/a)	作用
聚合氯化铝 (PAC)	工业级, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ≥30%	加药反应池	50-80	75	27	吸附架桥, 使悬浮物凝聚成大絮体
聚丙烯酰胺 (PAM)	阴离子型	加药反应池	1-3	1.4	0.5	助凝, 促进絮体沉降, 提高SS去除率
氢氧化钠 (NaOH)	工业级, 纯度≥96%	调节池	按需投加	15	5.4	调节废水pH至7-8, 适配后续厌氧处理
小苏打	碳酸氢钠	沼气利用	按需投加	2.8	1	脱硫
生物除臭剂	复合型微生物制剂	除臭	按需喷洒	1.4	0.5	除臭

#### ②污水处理装置规模、设计及运行参数

结合项目年废水处理量 469995m<sup>3</sup>/a (日处理量 1306 m<sup>3</sup>/a), 污水处理站设计处理规模取整为 1500m<sup>3</sup>/d, 可完全适配项目废水排放需求。

表 4-26 污水处理站设计及运行参数一览表

处理单元	有效容积 (m <sup>3</sup> )	尺寸 (L×W×H, m)	停留时间 (HRT, h)	运行参数
调节池	4200	35×20×6.0	6.72	pH 7-8; 2台潜水搅拌机 (5.5kW/台), 搅拌强度 0.3m/s
混凝沉淀池	2700	30×15×6.0	4.32	PAC 200mg/L、PAM 10mg/L; 搅拌强度 0.15m/s, 沉淀区表面负荷 1.0m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h)
缺氧池	900	20×15×3.0	1.44	DO 0.2~0.5mg/L; 2台潜水推流搅拌机 (2.2kW/台); 内回流比 150%~200%
UASB 反应器	5040	42×20×6.0	8.06	设计负荷 3.0kgCOD/(m <sup>3</sup> ·d); 上升流速 0.6m/h; 温度 25~35℃
好氧池	7560	42×30×6.0	12.1	鼓风曝气, DO 2~4mg/L; MLSS 3000~4000mg/L; 气水比 15:1

二沉池	2700	30×15×6.0	4.32	表面负荷 0.8m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·h); 2 台刮泥机 (1.5kW/台); 污泥回流比 50%~100%
污泥池	360	12×5×6.0	-	暂存初沉/中沉/二沉污泥; 配套污泥提升泵 2 台 (1 用 1 备)
污泥暂存间	-	10×8×3.5	-	泥饼临时堆放; 配套通风设备, 防止异味逸散

#### 预处理单元:

沉砂池: 采用平流式沉砂池, 水力停留时间 20min, 去除比重较大的泥沙颗粒, 砂粒去除率≥90%, 避免后续设备磨损;

加药反应池: 投加 PAC (聚合氯化铝) 和 PAM (聚丙烯酰胺), PAC 投加量 50~80mg/L, PAM 投加量 1~3mg/L, pH 调节至 6.5~7.0, 搅拌速率 100~150r/min, 反应时间 30min, 强化淀粉微粒絮凝;

初沉池: 采用辐流式沉淀池, 水力停留时间 2h, 表面负荷 1.0m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h), SS 去除率 60%~70%, COD 去除率 20%~30%, 降低后续生化处理负荷。

#### 调节池

有效容积 10000m<sup>3</sup>, 水力停留时间 8.5h, 设置搅拌装置防止淀粉沉淀;

配备 pH 在线调节系统, 投加氢氧化钠溶液将混合废水 pH 调节至 6.5~7.8 (适配厌氧反应最佳 pH 范围);

#### 缺氧池

有效容积: 900m<sup>3</sup>

尺寸: 20×15×3.0m

停留时间: 1.44h

运行参数: DO 0.2~0.5mg/L; 2 台 2.2kW 推流搅拌器, 内回流比 150%~200%

#### 厌氧 UBS 反应器:

##### a. 设计负荷

参考《淀粉废水治理工程技术规范》(HJ2043-2014) 厌氧反应器工程技术要求, 以及国内规模化马铃薯淀粉项目 (如甘肃广河县 2.5 万吨/年项目),

UASB 处理淀粉废水的成熟设计负荷范围为  $5\sim 8\text{kgCOD}/(\text{m}^3 \cdot \text{d})$ ，本项目 UASB 反应器设计负荷取  $6\text{kgCOD}/(\text{m}^3 \cdot \text{d})$ 。

#### b. 反应器容积计算

计算公式： $V = Q \times S_0 \div N$

其中： $Q$ =设计处理流量 ( $1500\text{m}^3/\text{d}$ )； $S_0$ =设计进水 COD 浓度 ( $1500\text{mg}/\text{L}=15\text{kg}/\text{m}^3$ )； $N$ =设计负荷 ( $12.75.0\text{kgCOD}/(\text{m}^3 \cdot \text{d})$ )

反应器的有效水深：**12m**；

废水上升流速： $12\text{ m}/\text{h}$ ；

日处理水量  $1500\text{m}^3/\text{d} \div 24\text{ h}/\text{d} = 62.5\text{ m}^3/\text{h}$

停留时间：总有效容积  $\div$  设计流量  $= 1500\text{ m}^3 \div 62.5\text{ m}^3/\text{h} = 24\text{ h}$ ；

#### c. 补水系统设计

采用多点布水系统，确保废水均匀分布，避免局部负荷过高，具体参数：

布水方式：环形布水管+辐射式分支管，布水管管径 DN300，分支管管径 DN100；

布水点数量：324 个（均匀布置于反应器底部，间距 2.5m）；

进水管负荷：单根分支管最大流量  $5\text{m}^3/\text{h}$ ，布水点流速  $0.8\text{m}/\text{s}$ ，确保每个布水点流量均匀，扰动池底污泥床。

#### d. 三相分离系统设计

三相分离器（气、液、固分离）设置于反应器顶部，沉淀区与反应区分离，具体参数：

沉淀区表面负荷：沉淀区表面负荷  $= 208.3\text{m}^3/\text{h} \div 1785.7\text{m}^2 \approx 0.117\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$  ( $\leq 1.0\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ，符合规范要求)；沉淀区停留时间  $= 1.8\text{m} \div 0.117\text{m}/\text{h} \approx 15.4\text{h}$ ，确保污泥絮体充分沉降；

沉淀区停留时间： $1.5\text{h}$ （足够污泥絮体沉降，减少出水 SS）；

气液分离：采用折流板式分离器，沼气收集管管径 DN300，气液分离效率  $\geq 95\%$ ，避免沼气携带污泥流失。

污泥回流：沉降污泥通过重力回流至反应区污泥床，回流比 100%，维持

污泥床浓度 50~80g/L。

### e. 沼气产率及净化利用系统

#### 1. 沼气产率计算

《淀粉废水治理工程技术规范》(HJ2043-2014)中明确,淀粉废水厌氧处理沼气产率为 0.4~0.5m<sup>3</sup>/kgCOD (标准状态, 0°C、101.325kPa), 本项目产率取中间值 0.45m<sup>3</sup>/kgCOD, UASB 反应器 COD 去除率按 85%计算:

日去除 COD 量=1500m<sup>3</sup>/d×15kg/m<sup>3</sup>×85%=1912.5kg/d;

日产沼气体积= 1912.5kg/d×0.45m<sup>3</sup>/kgCOD=860.625m<sup>3</sup>/d (约 56m<sup>3</sup>/h)。

小时产气量: 860.625m<sup>3</sup>/d÷24h≈35.86m<sup>3</sup>/h;

年产沼气体积: 860.625m<sup>3</sup>/d×360d=3.1×10<sup>5</sup>m<sup>3</sup>/a (标准状态)。

#### 2. 沼气净化利用系统设计

采用“脱水→脱硫→储存→燃烧”处理路线, 具体设计:

脱水系统: 采用重力脱水器+精密过滤器, 脱水后沼气含水率≤10%;

脱硫系统: 采用干法脱硫, 单塔直径 1.8m、高度 6m, 脱硫剂装填量 15m<sup>3</sup>/塔; 处理效果: 脱硫效率≥95%, 出口 H<sub>2</sub>S 浓度≤10mg/m<sup>3</sup>

储存系统: 设置 600m<sup>3</sup>低压湿式储气柜, 设计参数: 工作压力 0.02~0.05MPa, 有效容积利用率≥85%, 满足 12 小时沼气储存需求。

#### 3. 去向

本项目 UASB 厌氧反应器产生的沼气经“重力脱水+精密过滤+干法脱硫 (小苏打) 三级净化处理后, 甲烷纯度>60%、硫化氢浓度<10mg/m<sup>3</sup>、含水率<10% (体积分数), 满足工业燃料气使用要求。本项目产生的沼气贮存在储气柜, 委托有资质的能源物资回收单位上门清运。

#### ②水量

厂内污水站设计处理能力为 1500m<sup>3</sup>/d, 本项目混合生产废水产生量 1306m<sup>3</sup>/d, 能够满足本项目的废水处理需求。

#### ②水质

根据建设单位提供的厂内污水站设计方案, 本项目污水站各单元处理效

率，进、出水水质控制情况如下表所示：

表 4-27 厂内污水站进、出水水质控制标准表 (mg/L, pH 无量纲)

处理工序		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
混凝沉淀+初沉+调节+厌氧+曝气+二沉	进水标准	3~5	1500	10000	10000	200	400	5
	出水标准	6~9	280	65	65	27	42	3
总去除效率		/	97.20%	95.67%	99.32%	86.50%	89.50%	40.00%
接管标准		6~9	300	70	70	35	55	4

#### ④污水站处理效果

废水处理措施可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-淀粉工业》(HJ860.2-2018)的表 7，生产废水所采用的沉淀+厌氧处理技术属于可行技术。

本项目污水处理站各处理单元的去除效率取值主要依据《淀粉废水治理工程技术规范 (HJ2043-2014)》等国家现行标准规范，结合工程实践经验及同类项目运行数据确定。集水池和调节池仅起暂存和均质作用，无净化功能，故去除率均为 0%。加药反应池与初沉池通过投加 PAC 和 PAM，利用混凝沉淀作用去除水中悬浮物和部分有机物，其中 COD 去除率 25-30%，SS 去除率 70-75%，氨氮和总氮去除率 5-10%，总磷去除率 20-25%，该数据参考了《混凝沉淀法处理马铃薯淀粉废水》(韩冬等，2009)等相关文献。缺氧池作为反硝化单元，通过反硝化反应去除水中总氮 65-70%，此数据来自《缺氧-好氧工艺处理高浓度淀粉废水》(王乃芝等，2000)等工程实例。UASB 厌氧反应器利用厌氧微生物降解高浓度有机物，COD 去除率 80-85%，BOD<sub>5</sub>去除率 85-90%，SS 去除率 40-45%，氮磷去除率 5-10%，符合《UASB 处理马铃薯淀粉废水的启动与运行》(吕建国，2010)中的运行参数。中沉池和二沉池主要通过重力沉降作用去除水中悬浮物，中沉池 SS 去除率 35-40%，二沉池 SS 去除率 90-95%，氮磷去除率较低或无去除。接触氧化池通过好氧微生物作用去除水中

COD75-80%，BOD<sub>5</sub>80-85%，氨氮 90-95%，总氮 15-20%，总磷 30-35%，该数据参考了《两段接触氧化工艺处理淀粉废水》（崔海炜等，2008）等相关研究。全流程总去除率经计算可达 COD≥99.5%，BOD<sub>5</sub>≥99.5%，SS≥99.8%，氨氮≥95%，总氮≥88.5%，总磷≥90%，满足《淀粉工业水污染物排放标准》GB25461-2010 间接排放限值要求，具体内容详见下表：

表 4-28 厂内污水站各单元废水处理效率一览表

处理单元	COD 去除率 (%)	BOD <sub>5</sub> 去除率 (%)	SS 去除率 (%)	氨氮去除率 (%)	总氮去除率 (%)	总磷去除率 (%)
集水池	-	-	-	-	-	-
加药反应池+初沉池	25~30	20~25	70~75	5~10	5~10	20~25
调节池	0	0	0	0	0	0
缺氧池	10~15	15~20	10~15	0	65~70	5~10
UASB 反应器	80~85	85~90	40~45	5~10	5~10	15~20
中沉池	5~10	5~10	35~40	0	0	0
接触氧化池	75~80	80~85	20~25	90~95	15~20	30~35
二沉池	5~10	5~10	90~95	0	0	20~25
总去除率	≥99.5	≥99.5	≥99.8	≥95	≥88.5	≥90

本项目废水水质较简单、污水处理工艺成熟，运行稳定可靠、处理效率高、效果好，废水经厂区污水站处理后，出水水质可达到《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010）及修改单中表 2 标准，能够满足污水处理厂接管要求。

## 2.6 依托污水处理厂可行性分析

### （1）污水收集管网配套情况分析

本项目位于如东恒发水处理有限公司服务范围内，所产生的废水经厂内污水

站处理达标后，排入如东恒发水处理有限公司。

### (2) 水量可行性分析

如东恒发水处理有限公司全厂设计处理能力为7万 m<sup>3</sup>/天，处理余量1.5万 m<sup>3</sup>/天，本项目污水排放量约为46.9995万 m<sup>3</sup>/a（1306m<sup>3</sup>/d），约占污水处理厂剩余处理能力的8.7%，因此污水处理厂有能力接纳本项目污水。

### (3) 污水处理工艺及接管标准上的可行性分析

根据工程分析，本项目排放的生产废水中各污染物排放浓度均能满足污水处理厂的接管标准，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，项目排放废水在水质上接管可行。

本项目废水治理方案目前正在编制中，企业须在项目设施施工前完成废水治理方案编制工作并通过专家评审。

## 2.7 地表水环境影响评价结论

本项目纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、生活污水经厂内污水站处理后，接管至如东恒发水处理有限公司进行深度处理。废水经厂内污水站处理后满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准等方面综合考虑，项目废水先经厂内污水站处理再接入如东恒发水处理有限公司集中处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响较小。

## 3、噪声

## 3.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，且受影响人口数量变化不大，即判定声评价等级为三级评价，无需绘制等声级线图。

## 3.2 噪声源强情况

项目主要噪声源为各种机械设备运行时产生的噪声，采取减振、隔声等措施处理。项目高噪声设备及所在位置见下表。

表 4-29 工业企业噪声源强调查清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/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	
				单台声功率级/dB(A)	点声源叠加声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	原料接收皮带机	3台	85	89.77	高噪声设备安装时加装减振垫、消音器	25	125	2	N5	75.79	0:00~24:00	15	60.79	2
2		滚筒清理筛	3台	85	89.77		25	120	2	N7	72.87	0:00~24:00	15	57.87	2
3		鼠笼式清洗机	7台	85	93.45		50	120	2	N10	73.45	0:00~24:00	15	58.45	2
4		去石机	3台	85	89.77		50	118	2	N12	68.19	0:00~24:00	15	53.19	2
5		螺旋输送机	7台	85	93.45		50	118	2	N12	71.87	0:00~24:00	15	56.87	2
6		锉磨机	3台	75	79.77		100	135	2	N5	65.79	0:00~24:00	15	50.79	2
7		离心筛	20台	75	88.01		100	135	2	N5	74.03	0:00~24:00	15	59.03	2

8		渣螺机	3台	75	79.77		100	120	2	N15	56.25	0:00~24:00	15	41.25	2
9		除砂器(两级)	13台	75	86.14		100	120	2	N15	62.62	0:00~24:00	15	47.62	2
10		全旋流站	7台	75	83.45		70	120	2	N5	69.47	0:00~24:00	15	54.47	2
11		真空脱水机	1台	85	85		25	118	2	N5	71.02	0:00~24:00	15	56.02	2
12		气流干燥机	3台	80	84.77		25	118	2	N2	78.75	0:00~24:00	15	63.75	2
13		冷却淀粉筛	3台	75	79.77		25	130	2	N10	59.77	0:00~24:00	15	44.77	2
14		自动包装机	13台	90	101.14		25	120	2	N17	76.53	0:00~24:00	15	61.53	2
15		码垛机器人	9台	95	104.54		75	120	2	N17	79.93	0:00~24:00	15	64.93	2
16		成品输送带	10台	85	95		75	120	2	N17	70.39	0:00~24:00	15	55.39	2
17		马铃薯泵	10台	75	85		25	125	2	N5	71.02	0:00~24:00	15	56.02	2
18		清水泵	13台	75	86.14		25	120	2	S6	70.58	0:00~24:00	15	55.58	2
19		污水泵	7台	75	83.45		25	120	2	S7	66.55	0:00~24:00	15	51.55	2
20		纯水制备设备	1套	75	75		85	120	10	S10	55	0:00~24:00	15	40	2
21		CIP清洗系统	3套	75	79.77		65	120	2	S5	65.79	0:00~24:00	15	50.79	2
22		DCS自控系统	1套	80	80		85	130	2	S5	66.02	0:00~24:00	15	51.02	2
23	污水站	各种泵	15台	75	83.01		50	100	2	N3	72.79	0:00~24:00	15	62.22	2

注：室内声源设备的空间相对位置以南通森源工业集中区的西南角为原点（121°10'2.245"，32°20'26.446"），车间内同种设备布置在一块区域，因此一块区域内设备的相对空间位置相同。

表 4-30 工业企业噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	数量 (台)	型号	空间相对位置 m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	采取控制措施后声功率级/dB(A)	噪声源时间特性
				X	Y	Z				
1	废气处理风机	1	/	13	128	1.5	90	高噪声设备安装时加装减震垫、消音器	60	连续

注：室外声源设备的空间相对位置以南通森源工业集中区的西南角为原点（121°10'2.245"，32°20'26.446"）。

### 3.3 降噪措施

本项目主要噪声源为各类机械设备，为使厂界噪声达标排放，噪声污染防治措施主要包括：

- ①在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备；
- ②对于功率大、噪声高的机泵安装减震垫、隔声罩；
- ③生产车间设置隔声门窗；
- ④及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行；
- ⑤采用“动静分开”和合理布置的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区或厂界。
- ⑥室外风机采取减振、加装隔声罩等措施，降低风机噪声影响。

⑦加强建筑物隔声措施：高噪声设备均需安置在室内，利用建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施。

经采取上述措施，对设备的降噪量可控制在 20~40dB（A）以上。

### 3.4 厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目地厂界外 50 米无声环境保护目标，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测。

计算公式如下：

①点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r)$ ——距离声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$\Delta L$ ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

$r_0$ 、 $r$ ——参考位置及预测点距声源的距离（m）。

②项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式:

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

式中:  $L_{eq}$ ——预测点的预测等效声级, dB(A);

$L_{eqg}$ ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB(A)。

项目生产设备均置于室内, 设计墙体的隔声量不低于 20dB(A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源, 根据距厂界的距离及衰减状况, 计算各点源对厂界的贡献值, 然后与背景值叠加, 预测厂界噪声值。预测结果见下表。

表 4-31 项目主要噪声源强对厂界噪声贡献值 (单位: dB (A))

序号	所在车间	设备名称	数量	建筑物外噪声声级值 dB (A)	持续时间 h	建筑物距最近厂界位置 m				到达各厂界贡献值			
						东	南	西	北	东	南	西	北
1	生产车间	原料接收皮带机	3 台	60.79	8640	21	115	23	22	34.35	19.58	33.56	33.94
2		滚筒清理筛	3 台	57.87	8640					31.43	16.66	30.64	31.02
3		鼠笼式清洗机	7 台	58.45	8640					32.01	17.24	31.22	31.6
4		去石机	3 台	53.19	8640					26.75	11.98	25.96	26.34
5		螺旋输送机	7 台	56.87	8640					30.43	15.66	29.64	30.02
6		锉磨机	3 台	50.79	8640					24.35	9.58	23.56	23.94
7		离心筛	20 台	59.03	8640					32.59	17.82	31.8	32.18
8		渣螺机	3 台	41.25	8640					14.81	0.04	14.02	14.4

9		除砂器（两级）	13台	47.62	8640					21.18	6.41	20.39	20.77
10		全旋流站	7台	54.47	8640					28.03	13.26	27.24	27.62
11		真空脱水机	1台	56.02	8640					29.58	14.81	28.79	29.17
12		气流干燥机	3台	63.75	8640					37.31	22.54	36.52	36.9
13		冷却淀粉筛	3台	44.77	8640					18.33	3.56	17.54	17.92
14		自动包装机	13台	61.53	8640					35.09	20.32	34.3	34.68
15		码垛机器人	9台	64.93	8640					38.49	23.72	37.7	38.08
16		成品输送带	10台	55.39	8640					28.95	14.18	28.16	28.54
17		马铃薯泵	10台	56.02	8640					29.58	14.81	28.79	29.17
18		清水泵	13台	55.58	8640					29.14	14.37	28.35	28.73
19		污水泵	7台	51.55	8640					25.11	10.34	24.32	24.7
20		纯水制备设备	1套	40	8640					13.56	0	12.77	13.15
21		CIP清洗系统	3套	50.79	8640					24.35	9.58	23.56	23.94
22		DCS自控系统	1套	51.02	8640					24.58	9.81	23.79	24.17
23	污水站	泵	2台	62.22	8640	78	91	44	54	24.38	23.04	29.35	27.57
24	室外	风机	1台	60	8640	137	128.8	13	28.7	17.27	17.8	37.72	30.84
叠加贡献值										44.85	31.03	45.05	44.67

表 4-32 厂界噪声影响预测结果 (单位: dB(A))

预测点位	贡献值
项目东侧	44.85
项目南侧	31.03
项目西侧	45.05
项目北侧	44.67

根据预测结果,与评价标准进行对比分析表明,项目建成后,全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间、夜间值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,不会对周围区域的声环境质量产生不良影响,不会改变周围环境噪声现状。

### 3.4 噪声监测计划

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 食品制造》(HJ1084-2020),本项目噪声监测计划如下。

表 4-33 噪声监测计划表

项目类别	监测点位	点位数量	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界(N1-N4)	厂界4个点	等效(A)声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

表 4-34 噪声验收监测计划表

项目类别	监测点位	点位数量	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界(N1-N4)	厂界4个点	等效(A)声级	连续2天,昼间各1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

## 4、固废

### 4.1 固体废物污染源分析

本项目设备维修和保养外委,产生的废机油等相关固体废物由维修厂家处理,不在本项目厂区储存。除雾器损坏后由厂家换新,不在厂区内储存。

项目产生的固体废物主要废包装袋、砂石、薯渣、布袋截留粉尘、废布袋、废交换树脂、废反渗透膜、纯水制备废过滤材料、废水处理污泥、污水处理药剂包装袋和职工生活垃圾。

#### (1) 废包装袋

项目土豆收购使用编织袋进行包装，马铃薯脱包装过程会产生废弃包装袋。项目年收购马铃薯约42.0467万t，编织袋承重100kg，编织袋重量为0.2kg，则项目马铃薯收购编织袋使用量为420.467万个/a，不考虑损耗，则项目废弃包装袋产生量为841t/a。

根据原辅材料一览表，本项目食品级焦亚硫酸钠包装袋年产生量为840个，约80g/个，则废包装袋的年产生量为0.067t/a，盐酸吨桶年产生量为19个，约60kg/个，则盐酸吨桶年产生量为1.14t/a，食品级焦亚硫酸钠以及盐酸吨桶，由厂家回收用于原始用途，不作为固废管理。

#### (2) 泥沙S1-S2

本项目处理马铃薯原料约420467t/a (1168t/d)，收购回的马铃薯经预处理后产生的砂石统一收集处理，根据企业的经验数据及物料衡算可知，马铃薯清洗过程产生的杂物、泥沙等固废约420t/a (约1.2t/d)，本项目马铃薯清洗工序产生的泥沙、叶子均为一般工业固体废物，无毒性、无危险成分。可作为制砖产品用于厂区道路建设、周边市政工程。

#### (3) 薯渣S3-S4

在土豆粉碎锋磨后薯浆分离过程中会产生一定量的薯渣、薯皮，每10t新鲜马铃薯产生8t薯渣（马铃薯含水率为80%），根据物料衡算可知，薯渣产生量为33.6038万t，薯渣日产日清由周边的养殖户拉走作为饲料，不在厂内长期储存。

#### (4) 布袋截留粉尘

根据表4-3有组织废气产生及排放情况可知，本项目淀粉生产过程中，布袋截留粉尘产生量为6.6479t/a-0.0665 t/a=6.5814t/a。

#### (5) 废布袋

布袋除尘装置内部会有布袋破损，破损的布袋无除尘效果，应更换，根据建设单位提供的数据，本项目废布袋产生量为0.2t/a。

#### (6) 废交换树脂

本项目纯水制备过程会产生废交换树脂，根据企业提供的资料，废交换树脂产生量为1t/a。

#### (7) 废反渗透膜

本项目纯水制备过程会产生废反渗透膜，根据企业提供的资料，废反渗透膜产生量为1.5t/a。

#### (8) 纯水制备废过滤材料

废过滤材料主要包括石英砂、过滤器滤芯等，根据企业提供的资料，纯水制备废过滤材料产生量约为1t/a。

#### (9) 废水处理污泥

根据《淀粉废水治理工程技术规范》中“6.7.1污泥产生量可根据工艺条件计算，也可参照同类企业确定”，本项目污泥产生量类比同类型项目《杭州普罗星淀粉有限公司新增年产51400吨食用变性淀粉及预拌粉生产线技术改造项目建设项目环境影响报告表》中现有项目废水的监测数据，废水采用“混凝沉淀+初沉+调节+厌氧+曝气+二沉”进行处理，处理过程中会产生一定的污泥；废水量200000t/a，污泥产生量182.3t/a，废水处理工艺与本项目污水处理工艺相似，本项目废水产生量469995t/a，则污泥产生量为428t/a（含水率60%），该状态下的污泥不会产生渗滤液、滴沥水。

本项目的废水处理污泥是在生产废水处理过程中产生的，其主要成分是水 and 有机、无机混合物，经过处理后不具有腐蚀性、毒性等危险特性，因此属于一般工业固体废物。

#### (10) 污水处理药剂废包装袋

本项目污水处理药剂主要为PAC、PAM、氢氧化钠（含废气处理），根据表4-25污水处理药剂的年用量34.4t/a及包装规格50kg/袋，废包装袋的产生量为691个，重量约80g/个，则污水处理药剂废包装袋的产生量为0.06t/a。

#### (11) 生活垃圾

项目定员 50 人，年工作 360 天，生活垃圾产生量按 1kg/人·d 估算，则产生生活垃圾 18t/a。

固体废物及副产品污染源强分析情况见下表。

表 4-35 项目副产品产生情况汇总表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)
/	废包装袋	原料包装	固态	编织袋	841
S1	泥沙	清洗	固态	泥沙	420
S2-S3	薯渣	薯浆分离	固态	薯渣	336038
/	布袋截留粉尘	废气处理	固态	淀粉	6.5814
/	废布袋	废气处理	固态	布袋	0.2
/	废交换树脂	纯水制备	固态	树脂	1
/	废反渗透膜	纯水制备	固态	反渗透膜	1.5
/	纯水制备废过滤材料	纯水制备	固态	石英砂、过滤器滤芯	1
/	废水处理污泥	污水处理	固态	污泥	428
/	污水处理药剂废包装袋	污水处理	固态	污水处理药剂废包装袋	0.06
/	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	18

#### 4.2 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定,判断每种副产物是否属于固体废物,具体判定结果见下表。

表 4-36 项目副产物属性判定表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据
/	废包装袋	原料包装	固态	编织袋	是	生产过程产生的废弃物
S1	泥沙	清洗	固态	泥沙	是	生产过程产生的废弃物
S2-S3	薯渣	薯浆分离	固态	薯渣	是	生产过程产生的废弃物
/	布袋截留粉尘	废气处理	固态	淀粉	是	生产过程产生的废弃物
/	废布袋	废气处理	固态	布袋	是	生产过程产生的废弃物
/	废交换树脂	纯水制备	固态	树脂	是	生产过程产生的废弃物
/	废反渗透膜	纯水制备	固态	反渗透膜	是	生产过程产生的废弃物
/	纯水制备废过滤材料	纯水制备	固态	石英砂、过滤器滤芯	是	生产过程产生的废弃物
/	废水处理污泥	污水处理	固态	污泥	是	生产过程产生的废弃物

/	污水处理药剂废包装袋	污水处理	固态	污水处理药剂废包装袋	是	生产过程产生的废弃物
/	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	是	办公生活产生的废弃物

#### 4.3 危险废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)、《国家危险废物名录(2021年版)》(部令第15号)以及《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7-2019)、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),判定本项目的固体废物是否属于危险废物,具体判定结果见下表。

表 4-37 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	判断依据	是否属于危险废物	废物类别
1	废包装袋	原料包装	《固体废物鉴别标准通则》中“生产过程中产生的副产物”	否	SW59
2	泥沙	清洗	《固体废物鉴别标准通则》中“生产过程中产生的副产物”	否	SW59
3	薯渣	薯浆分离	《固体废物鉴别标准通则》中“生产过程中产生的副产物”	否	SW59
4	布袋截留粉尘	废气处理	《固体废物鉴别标准通则》中“生产过程中产生的副产物”	否	SW59
5	废布袋	废气处理	《固体废物鉴别标准通则》中“生产过程中产生的副产物”	否	SW59
6	废交换树脂	纯水制备	《固体废物鉴别标准通则》中“生产过程中产生的副产物”	否	SW59
7	废反渗透膜	纯水制备	《固体废物鉴别标准通则》中“生产过程中产生的副产物”	否	SW59
8	纯水制备废过滤材料	纯水制备	《固体废物鉴别标准通则》中“生产过程中产生的副产物”	否	SW59
9	废水处理污泥	污水处理	《固体废物鉴别标准通则》中“生产过程中产生的副产物”	否	SW07
10	污水处理药剂废包装袋	污水处理	《固体废物鉴别标准通则》中“生产过程中产生的副产物”	否	SW59

II	生活垃圾	生活、办公	/	否	SW64
----	------	-------	---	---	------

#### 4.4 固体废物产生情况汇总

项目产生的固体废物汇总见下表。

表 4-38 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别及分类方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)	产废周期	利用处置方式和去向
1	废包装袋	一般工业固废	原料包装	固态	编织袋	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)	/	SW59	900-099-S59	841	每天	外售,综合利用
2	泥沙		清洗	固态	泥沙		/	SW59	900-099-S59	420	每天	委托处置
3	薯渣		薯浆分离	固态	薯渣		/	SW59	900-099-S59	336038	每天	外售,综合利用
4	布袋截留粉尘		废气处理	固态	淀粉		/	SW59	900-099-S59	6.5814	每月	外售,综合利用
5	废布袋		废气处理	固态	布袋		/	SW59	900-099-S59	0.2	每月	外售,综合利用
6	废交换树脂		纯水制备	固态	树脂		/	SW59	900-009-S59	1	每年	外售,综合利用
7	废反渗透膜		纯水制备	固态	反渗透膜		/	SW59	900-009-S59	1.5	每年	委托处置
8	纯水制备废过滤材料		纯水制备	固态	石英砂、过滤器滤芯		/	SW59	900-009-S59	1	每年	委托处置
9	废水处理污泥		污水处理	固态	污泥		/	SW07	900-099-S07	428	每天	委托有一般固废资质的企业处理
10	污水处理药剂废包装袋		污水处理	固态	废包装袋		/	SW59	900-009-S59	0.06	每月	外售,综合利用
11	生活垃圾	一般废物	日常生活	固态	生活垃圾		/	SW64	900-002-64	18	每天	密闭袋装,环卫部门清运

运营期环境影响和保护措施

#### 4.5 固废环境影响分析

##### (1) 固废处置情况

项目产生的一般工业固废均能得到及时有效的处理，其中废包装袋、薯渣、布袋截留粉尘、废布袋、废交换树脂、污水处理药剂包装袋收集后外售综合利用；泥沙、废反渗透膜、纯水制备废过滤材料、废水处理污泥收集后委托有一般固废资质的企业处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。

##### (2) 固废的分类收集、贮存

本项目产生的一般工业固体废物、生活垃圾均应分类收集和贮存。废包装袋、泥沙、薯渣、布袋截留粉尘、废布袋、废交换树脂、废反渗透膜、纯水制备废过滤材料、污水处理药剂包装袋堆放在一般工业固体废物暂存场所进行暂存；废水处理污泥堆放在污泥暂存间、薯渣暂存与薯渣临时暂存区、生活垃圾暂存在生活垃圾堆放点暂存。

一般工业固体废物、生活垃圾分类收集和贮存，可以有效地防止一般废物和生活垃圾的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

##### (3) 废物收集、运输过程对环境的影响

本项目一般固体废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的噪声影响。

###### ① 噪声影响

废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目一般工业固体废物是不定期的进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

###### ② 气味影响

薯渣、废水处理污泥、生活垃圾等在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响。本项目薯渣作为饲料出售，每天均进行清运，废水处理污泥采用密封袋装，清运过程产生的气味较小，不会对周边环境造成影响；生活垃圾由环卫部门每日清运，清运过程采用密封式运输车辆。在采取上述措施后，运输

过程中可以减少清运过程气味泄漏问题。

#### (4) 固废堆放、贮存场所的环境影响

本项目在厂区内设有一个一般固废仓库，位于 1F 生产车间内东侧，面积约 100m<sup>2</sup>。新建的一般固废仓库满足本项目一般固废的贮存需求。

一般固废仓库应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 进行设计和建设。

本项目薯渣、污泥等固废产生量较大，为规范固废贮存管理、规避环境污染与食品安全风险，明确其贮存场面积及规范化建设要求如下：

##### 一、贮存场面积核算

###### 1. 薯渣临时暂存场

设计参数：

堆密度：0.8t/m<sup>3</sup>（淀粉行业薯渣常规值）；

堆高：2.0m（松散堆积，堆高≤3m）；

贮存面积：75m<sup>2</sup>

薯渣日产生量约 933t/d，按需增加周转频次，做到日产日清；

###### 2、废水处理污泥贮存场（一般固废仓库）

设计参数：

堆密度：1.2t/m<sup>3</sup>（污泥含水率约 60%）；

堆高：1.5m；

贮存面积：80m<sup>2</sup>

废水处理污泥日产生量约 1.2t/d，按需增加周转频次，日产日清；

##### 二、规范化建设要求

###### 1. 薯渣临时暂存场

选址：位于厂区下风向，与食品生产车间、原料库保持 ≥20m 卫生防护距离，避免粉尘/异味污染。

结构：采用混凝土硬化地面（强度≥C25），地面坡度 ≥3%。

防渗：地面铺设 HDPE 防渗膜（厚度≥1.5mm），防渗层渗透系数≤

$1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防止渗滤液污染地下水。

防护：设置半封闭顶棚（顶部开口 $\geq 50\%$ ，便于通风），配备喷淋降尘系统（每日喷淋2次），防止雨水冲刷流失。

管理：设置“一般工业固体废物（薯渣）”标识牌，标注产生量、责任人；配备密闭式清运车辆，运输过程中加盖篷布。

## 2. 废水处理污泥贮存场

选址：位于厂区边缘，与食品生产区、薯渣贮存场保持 $\geq 30\text{m}$ 物理隔离，设置独立清运通道。

结构：采用双层防渗结构（底层铺HDPE防渗膜+15cm厚混凝土防渗层）。

防护：设置全封闭顶棚（高度 $\geq 3\text{m}$ ，高于堆高1.5m），配备负压除臭系统，防止异味扩散；堆体周边设置防流失围挡（高度 $\geq 1.2\text{m}$ ）。

管理：设置标识牌，标注含水率；采用密闭式污泥运输车，运输后及时清理车辆。

采取以上措施后固废堆放对周边环境造成的影响较小。

### （5）处置途径的环境影响分析

本项目产生的一般固废为废包装袋、泥沙、薯渣、布袋截留粉尘、废布袋、废交换树脂、废反渗透膜、纯水制备废过滤材料、废水处理污泥、污水处理药剂包装袋均妥善处置，固废排放量为零，对周边环境造成的影响较小。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

## 4.6 固体废物污染防治措施评述

本项目生产过程中产生的固废为一般固废。固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则，对项目产生的固废分类处置，分别采取综合利用、安全

处置和环卫清运等方式进行处置。

(1) 一般固体废物

①一般固体废物产生情况

生产过程中废包装袋、薯渣、布袋截留粉尘、废布袋、废交换树脂、污水处理药剂包装袋、叉车废电池收集后外售综合利用；泥沙、废反渗透膜、纯水制备废过滤材料、废水处理污泥收集后委托有一般固废资质的企业处理，在一定程度上体现了循环经济理念，减少污染物排放的同时，又创造了一定的经济效益。

②一般固体废物贮存要求

本项目一般固体废物在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。

**一般固废仓库建设要求：**

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

③一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

公司将制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。泥沙、薯渣、废水处理污泥、生活垃圾采取日产日清的清运制度，废包装袋、布袋截留粉尘、废布袋、废交换树脂、废反渗透膜、纯水制备废过滤材料、污水处理药剂包装袋采取月度/季度清运制度。在清运易产生异味的薯渣、废水处理污泥、生活垃圾过程中，对薯渣、废水处理污泥采取密封袋装的措施，对生活垃圾清运过程采用密封式运输车辆，采取以上措施后，一般固废清运对周边环境产生的影响较小。

综上所述，本项目一般工业固废的收集、贮存、清运对环境的影响较小。

## 5、地下水、土壤

### (1) 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

本项目不涉及地下水开采，生产车间地面均采取水泥硬化处理，厂内污水处理站做重点防渗处理；污水管线、化粪池等作一般防渗处理；其他辅助区域作简单防渗处理，涉及液体物料均桶装密封保存，不会对土壤、地下水造成影响。

### (2) 地下水、土壤防控措施

#### ①源头控制

项目内所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。用于污水处理的化粪池定期进行检查，防止在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

#### ②过程防控

厂区内采用集中和分散相结合的方式选择吸附能力强、易活、易长、价廉的树木和花草。

#### ③末端控制、分区防控

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

本项目地下水污染防渗分区见下表。

表 4-39 地下水污染防渗分区

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	厂内污水处理站	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$

2	生产车间	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s
3	污水管线		
4	化粪池		
5	一般固废仓库		
6	其余辅助区域	简单防渗区	一般地面硬化

本项目建成后厂区全部做硬化处理，厂内污水处理站做重点防渗处理；生产车间、污水管线、化粪池、一般固废仓库作一般防渗处理；其他辅助区域作简单防渗处理，涉及液体物料均桶装密封保存，后续企业应加强管理，液体原料使用过程及生产废水收集、处理处置过程避免发生“跑、冒、滴、漏”现象。

### （3）污染监控措施

安排专人定期进行检查废水收集管道、液体原料区，发生泄漏易于及时发现。

### （4）应急响应措施

建设单位通过严格管理，专人巡检等方式进行监管，非正常情况渗漏一经发现，立即采取封堵、吸收、吸附等措施，防止大量泄漏。

综上所述，地下水防渗措施符合《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，能够有效防控地下水污染。在此基础上，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则土壤环境（实行）》（HJ964-2018）跟踪监测要求，本项目可不开展跟踪监测。

## 6、生态

无。

## 7、环境风险

### 7.1 风险物质调查

根据本项目的原辅材料使用情况及其理化性质，以及“三废”的情况，主要考虑淀粉粉尘在空气中达到爆炸浓度下限，遇静电、机械火花等点火源引发爆炸，其数量和分布情况见下表。

**表 4-40 风险物质数量及分布情况表**

序号	物质名称	形态	规格	生产场所最大储存量 (t)	储存场所最大储存量 (t)	储存场所	储存方式
1	新鲜马铃薯	固态	/	/	8167	原料仓库	吨袋
2	食品级焦亚硫酸钠	固态	/	/	3.5		50kg/袋
3	包装袋	固态	/	/	3万条		堆放
4	废包装袋	固态	/	/	2.3	一般固废仓库	密闭袋装
5	布袋截留粉尘	固态	/	/	6.5814		密闭袋装
6	废布袋	固态			0.2		密闭袋装
7	废交换树脂	固态	/	/	1		密闭袋装
8	废反渗透膜	固态			1.5		密闭袋装
9	纯水制备废过滤材料	固态			1		密闭袋装
10	废水处理污泥	固态	/	/	1.2		密闭袋装
11	沼气	气态	/	/	0.3672	污水站	储气柜
12	一氧化碳*	气态	/	/	/	/	/
13	二氧化碳*	气态	/	/	/	/	/
14	氮氧化物*	气态	/	/	/	/	/
15	二氧化硫*	气态	/	/	/	/	/

注：一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物为废包装袋、废布袋等可燃物的燃烧次生产物，无法判定在厂区内的最大存在量，二氧化硫为焦亚硫酸钠在潮湿环境中的产生物，鉴于上述次生产物在厂区内的实际存在量难以准确核定，本次环评暂不进行定量分析。

表 4-41 建设项目 Q 值计算表

序号	物质名称	形态	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	盐酸	液态	1.08	7.5	0.144
2	甲烷 <sup>②</sup>	气态	0.3672	10	0.03672
合计					0.18072

注：本项目 20%盐酸最大存在量为 2t，将 20%盐酸折算为 37%盐酸，37%盐酸折纯量：1.08t。

②本项目设置一个 600m<sup>3</sup>的低压湿式储气柜暂存净化后的沼气，储气柜有效容积利用率≥85%，因此实际可储存的沼气体积为 510m<sup>3</sup>，沼气的密度取 1.2kg/m<sup>3</sup>（标准状态下），净化后沼气的甲烷纯度≥60%，则甲烷的产生量 680m<sup>3</sup>×1.2kg/m<sup>3</sup>×10<sup>-3</sup>×60%=0.3672t

通过对本项目原、辅材料及“三废”进行识别分析，可直接判定本项目环境风险潜势为I，环境风险评价工作等级为简单分析。

## 7.2 风险物质环境影响途径及危害

表 4-42 本项目涉及的主要危险物质环境风险源识别

风险单元	涉及风险物质	风险类型	可能影响的环境途径	可能受影响环境敏感目标
生产车间	淀粉	粉尘爆炸	大气	周边环境敏感点
一般固废仓库	废包装袋、废布袋、布袋截留粉尘等	火灾	大气	周边环境敏感点
污水处理设施	纯水制备弃水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水等	泄漏	地表水、地下水、土壤	周边环境敏感点、周边水体
废气处理	颗粒物	废气事故性排放	大气	周边环境敏感点
污水站	沼气(甲烷)	泄漏、火灾、爆炸	大气	周边环境敏感点

①本项目可能造成水污染的主要考虑为污水处理设施池体破损，淀粉生产废水、设备清洗废水等混合废水发生泄漏，液体顺着雨水管道进入雨水管网，最终造成水环境污染。

②本项目可能造成大气污染的主要考虑为废气处理设施故障，废气超标排放，对周围空气环境造成不利影响；淀粉粉体在空气中达到爆炸浓度下限，遇静电、机械火花等点火源引发爆炸，燃烧产生的次生污染物（主要为二氧化硫、一氧化碳、二氧化碳等）对周围空气环境造成不利影响。

**粉尘爆炸的条件：**(1)粉尘本身具有可燃性或者爆炸性；(2)粉尘必须悬浮在空气中并与空气或氧气混合达到爆炸极限；(3)有足以引起粉尘爆炸的热能源，即点火源；(4)粉尘具有一定扩散性；(5)粉尘在密封空间会产生爆炸。

③运输环境风险：通讯或运输系统故障通讯、运输系统发生故障时，在厂外运输不能及时进行沟通、控制，对风险缺少控制力。公司应建立通讯录，保持企业内部人员沟通顺畅。

④储存环节风险：吨包堆放过高导致坍塌，粉体散落积聚；仓库通风不畅，粉尘浓度超标；储存区域未设置防渗围堰，粉体受潮后流失，污染土壤及地下水。

⑤各种自然灾害、极端天气或不利气象条件：

I、当雨水量特大，排水系统故障时，有可能发生洪涝灾害，使装置淹水、电器受潮、环境湿度大等可能引发二次事故；

II、如防雷、防静电设施没有或失效，有被雷击的可能；

III、地震、台风等灾害突然来临，如果疏于防范，也会因对设备和设施造成破坏而引发二次事故；

IV、建筑物外的设备、设施附件，在风力等级较大的情况下，可能会因粘结不牢等原因发生松动，接触人员有产生物体打击的危险。

⑥环境风险防控措施失灵或非正常操作时会产生以下情况：

I、当截流措施失效或未有效打开时，当发生降雨或事故时，事故废液无法有效收集，污染物直接外排污染环境；

II、当事故水池等设施失效时，事故废水、消防废水无法有效收集，排入外环境，造成环境污染。

⑦非正常工况（如开、停车等）生产装置区因开停车造成的废气废水的非正常排放。

### 7.3 风险防范措施

#### （1）大气风险防范措施

本项目的大气风险主要为废气处理设施故障、以及柠檬酸、碳酸钙、柠檬酸钙等粉体在空气中达到爆炸浓度下限，遇静电、机械火花等点火源引发爆炸事故的次生污染物。

本项目新增的风险防范措施及应急措施如下：

本项目主要采取以下风险防范措施：1）定期检修，定期维护；2）严格管理，按章操作，尽量避免事故的发生；3）每天作业结束后用防静电吸尘器清理车间粉尘，禁止用压缩空气直接吹扫（避免扬起粉尘形成爆炸云）；每周进行全面粉尘清理，重点清理设备死角；4）所有粉体接触设备（吨包投料站、气流粉碎机、包装机）采用全密闭结构，投料口配伸缩式密封罩，管道接口用法兰+密封垫刚性连接，避免粉尘泄漏；5）原料暂存区、成品暂存区配备专职保管员，仓库内物资排列有序，易燃物品与其它物品分开保管；配备灭火器、消防锹等消防器材，悬挂防火标志；6）定期对沼气储气柜进行密封检查。

废气处理设施故障应急处置措施：1) 停止各产生废气的工段；2) 联系环保设备方检修。

可燃物质如废包装袋、废布袋、布袋截留粉尘等遇明火发生火灾事故应急处置措施：1) 利用阻燃、防水材料遮盖或用水枪冷却灭火，切断火势蔓延途径；2) 疏散受火势威胁的可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

粉尘爆炸风险防范措施：根据《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南（试行）》，提出以下要求及防范措施：1) 企业针对实际情况普及粉尘防爆知识，吸取国内外同行业粉尘爆炸事故教训，使员工了解本企业可燃性粉尘爆炸危险场所和危险程度；2) 在结构方面首选轻型结构屋顶的单层建筑；若采用多层建筑，宜采用框架结构并在墙上设置符合泄爆要求的泄爆口，如果将窗户或其他开口作为泄爆口，核算泄爆面积以保证在爆炸时其能有效地进行泄爆；3) 粉尘爆炸危险场所严禁各类明火，在粉尘爆炸危险场所进行动火作业前，办理动火审批，清扫动火场所积尘，同时停止抛光、打磨等产生粉尘的作业，同时采取相应防护措施。检修时应当使用防爆工具，不得敲击各金属部件；4) 制定完善粉尘清扫制度，明确清扫时间、地点、方式以及清扫人员的职责等内容，交接班过程中做到“上不清，下不接”；5) 为避免二次扬尘，清扫过程中不能使用压缩空气等进行吹扫，可采取负压吸尘、洒水降尘等方式清扫；6) 企业根据自身情况制定动火作业安全管理制度和操作规程。在粉尘爆炸危险场所进行动火作业前，报告企业安全负责人审批，并取得动火作业证；7) 动火作业开始前，停止一切产生粉尘的作业，并清除作业点10米范围内的可燃性粉尘，用水冲洗淋湿地面和墙壁（遇湿反应的粉尘除外）；清除作业范围内的所有可燃物，不能移走的可燃建筑或物体用阻燃材料加以保护；8) 动火作业时，有安全员在现场监护，并备有适量和适用的灭火器材及供水管路，确保作业现场及时冷却和淋灭周围火星；9) 作业结束后，动火人员和监护人员要共同熄灭残余火迹，清扫作业现场，检查无残留火迹，确认安全方准撤离现场；10) 任何人员进入可燃性粉尘的场所禁止携带打火

机、火柴等火种或其他易燃易爆物品；与粉尘直接接触的设备或装置(如光源、加热源等)的表面温度低于该区域存在粉尘的最低着火温度；11) 有粉尘爆炸危险的建筑物应当设置避雷针、避雷带、避雷网、避雷线等可靠防雷措施；12) 在粉尘爆炸危险场所的工作人员穿戴防静电的工作服、鞋、手套，禁止穿戴化纤、丝绸衣物；必要时操作人员佩带接地的导电的腕带、腿带和围裙；地面采用导电地面；13) 进入粉尘生产现场的人员严禁穿带铁码、铁钉的鞋，同时不准使用铁器敲击墙壁、金属设备、管道及其他物体；14) 管道应采用除静电钢质金属材料制造，以避免静电积聚，同时可适当增加管道内风速，以满足管道内风量在正常运行或故障情况下粉尘空气混合物最高浓度不超过爆炸下限的 50%；15) 为了防止粉尘在风管内沉积，可燃性粉尘的除尘管道截面应采用圆形，尽量缩短水平风管的长度，减少弯头数量，管道上不应设置端头和袋状管，避免粉尘积聚；水平管道每隔 6 米设有清理口。管道接口处采用金属构件紧固并采用与管道横截面面积相等的过渡连接；16) 除尘系统的通风机叶片应采用导电、运行时不产生火花材料制造，通风机及叶片应安装紧固、运转正常，不应产生碰撞、摩擦，无异常杂音。

#### (2) 事故废水风险防范措施

本项目的事故废水主要考虑为事故状态下的物料冲洗水和消防废水，主要从以下几方面措施进行事故废水的预防：

- ①严禁吸烟和携带火种进入仓库。
- ②严格控制设备及其安装质量。
- ③仓库和生产车间内配备合适、足量消防器材，并保持安全消防设施齐全、完好，按规范配备砂子、灭火毯等消防用品。
- ④加强员工培训、教育、考核，并持证上岗；加强巡回检查，及时处置事故隐患。
- ⑤设置事故应急池及相应的控制闸阀，确保事故状态废水能有效收集进入事故应急池。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2013)

中的相关规定设置应急池。计算本项目所需事故应急池容积按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>，取其中最大值。

V<sub>1</sub>——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

V<sub>2</sub>——发生事故的储罐或装置的消防水量，m<sup>3</sup>；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q<sub>消</sub>——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m<sup>3</sup>/h，本项目织造车间建筑物体积合计 5400m<sup>3</sup>，厂房高度 < 24m，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），确定本项目厂房火灾危险性分类为丙类，耐火等级不应低于三级，故本项目室外消防栓设计流量为 25L/s，室内消防栓设计流量为 20L/s；

t<sub>消</sub>——消防设施对应的设计消防历时，h，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），确定本项目火灾延续时间为 3h；

V<sub>3</sub>——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>，本项目雨水管道长 680m、管径 500mm，取雨水管道容积 133.5m<sup>3</sup>；

V<sub>4</sub>——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；

V<sub>5</sub>——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，本项目生产车间面积约 0.18ha。

经计算，V<sub>1</sub>=0m<sup>3</sup>、V<sub>2</sub>=486m<sup>3</sup>、V<sub>3</sub>=133.5m<sup>3</sup>、V<sub>4</sub>=0m<sup>3</sup>、V<sub>5</sub>=20.7m<sup>3</sup>，事故储存设施总有效容积 V<sub>总</sub>=373.2m<sup>3</sup>。

因此，本项目所需事故应急池容积应不小于  $373.2\text{m}^3$ ，本项目拟新建一座  $374\text{m}^3$  事故应急池，满足事故废水收集的要求。

本项目在生产过程中涉及液体物料，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及接纳水体产生影响，通过“生产单元-厂区-园区”三级防控体系措施，确保事故废水有效控制。

#### ①一级防控措施（生产单元）

在装置开工、停工、检修、生产过程中，以及可能发生含有对环境有污染液体漫流的装置单元区周围，新建不低于 120mm 的围堰和导流设施。

#### ②二级防控措施

当装置围堰不能控制物料和消防废水时，关闭雨排水系统的阀门，将事故污染水排入二级事故缓冲设施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体，并及时通知其他企业做好应急防控。

#### ③三级防控措施

园区初期雨水池与应急事故池均设有与外界水体隔绝的控制阀门，发生火灾事故时，将事故废水收集，分批排至污水处理厂处理达标后外排，避免携带危险物质的污水直接进入外环境。

事故废水防控示意图具体见下。

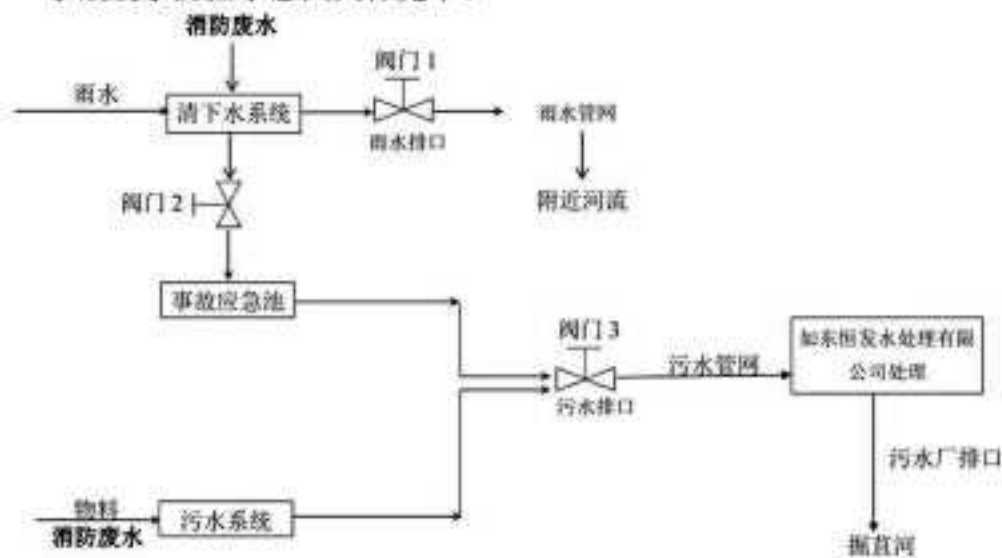


图 4-3 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。清下水系统收集雨水，污水系统收集生活污水、生产废水、纯水制备弃水、真空泵排水、喷淋废水。

正常生产情况下，阀门 1、2 关闭，阀门 3 开启。

事故状况下，阀门 1、3 关闭，阀门 2 开启，对消防污水和事故废水进行收集，待事故结束后，将收集的污水清运至如东恒发水处理有限公司处理。

(3) 与园区应急预案及应急措施的衔接（本项目依托的环境风险防范与应急措施）

a、风险防控措施的衔接

1)、风险报警系统的衔接①公司消防系统与开发区消防站配套建设：厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至消防救援组。②公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

2)、应急防范设施的衔接

当泄漏火灾爆炸事故超过企业能够处理范围后，应及时向开发区相关单位请求援助，以免风险事故进一步扩大。

3)、应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区调度，对其他单位援助请求进行帮助。

b、应急预案的衔接

由于项目建成后，环境风险防控措施变化，在原有应急措施基础上进一步完善。

1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目对外联络组应及时承担起与当地区域或各职能管

理部门应急指挥机构的联系工作，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，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

### 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，向当地环保部门和园区事故应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急指挥部、南通市应急指挥中心报告，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，指挥各园区成员单位、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，厂内应急小组听从开发区现场指挥部的领导。应急指挥中心同时将有关进展情况向如东县、南通市应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，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，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，同时向如东县应急指挥部、南通市应急指挥部和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：厂区还可以联系如东县公安消防队、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：企业可建立风险事故救援专家库，紧急情况下可获取救援支持。

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，及时与开发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, 公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会等保持 24h 的电话联系。一旦发生风险事故, 可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、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, 应加强与周边公众和园区相关单位的交流, 如发生事故, 可更好的疏散, 防护污染。

**表 4-43 与《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》(苏环办[2022] 338 号) 符合性分析**

文件要求	本项目风险评价	相符性
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, 预测其影响范围和程度。	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 进行风险识别和 Q 值核算确定评价等级并分析了事故影响范围和程度	符合
2.明确风险防范措施的建设任务。大气风险防范应结合风险源实际情况明确环境风险防范、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。	本项目产生的废气已进行有效辨识, 明确了预防和应急处置及安全疏散和避难场所位置。本项目不涉及有毒有害气体。	符合
2.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。要提供雨污水、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。	企业建立了区域环境风险联控机制和事故处理程序; 明确了事故废水处理应急措施, 设置了事故应急池及雨污水阀门和管网设施, 以及应急设施分布图。	符合
3.明确环境应急管理制度内容。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明确环境应急培训和演练内容、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置卡标识牌等相关要求。	本环评已经明确企业应急预案编制、修订、备案及相关内容, 明确事故情况下应急委外监测要求; 企业风险单元均配备了应急物资, 隐患排查相关要求; 应急演练的内容; 应急处置卡标识牌等内容。	符合
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。	环境风险防范措施已经纳入环保投资和竣工验收内容之中。	符合
6.明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、	已经明确环境风险评价结	符合

<p>环境敏感性及风险事故分析结果，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>论，采取以上措施环境风险可控。</p>	
<p>根据《南通市如东生态环境局生态环境安全与应急管理“强基提能”2024年具体实施方案》（通如东环[2024]11号），企业应做到：①推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。②推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。③推动环境应急基础设施建设。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。重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。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。④强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。</p>		
<p style="text-align: center;"><b>表 4-43 江苏省如东经济开发区应急资源一览表</b></p>		

序号	名称	储备量	主要功能
1	正压式空气呼吸器	2台	个人防护装备
2	对讲机	4部	通讯设备
3	现场快速检测设备	1台	监测设备
4	大功率通风设备	1台	应急器材
5	安全绳	3套	个人防护装备
6	救生索	3个	
7	安全梯	1架	
8	应急照明手电	20只	应急器材
9	干粉灭火器	若干	消防设备
10	警示带	10卷	应急器材
11	消防栓开启手柄	1个	消防设备
12	毛巾	100条	个人防护装备
13	安全帽	20顶	
14	劳保手套	100副	
15	普通口罩	300个	
16	KN95口罩	100个	
17	铁锹	20把	泄漏控制设备
18	撬棍	10根	
19	水泵	4台	
20	各型堵漏气囊	10只	
21	包装袋	若干	
22	黄沙	若干	
23	雨水管网	11个	
24	河闸	8个	

#### (4) 应急管理制度。

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，厂区制定相关环境应急管理规章制度如下。

##### (一) 实行领导负责制和责任追究制。

实行领导负责制和责任追究制，分组负责。在企业领导的统一领导下，建立健全“分级管理，分线负责”为主的应急管理体制；各级领导各司其职、各负其责，充分发挥应急响应的指挥作用；

##### (二) 预防为主，强化基础，快速反应

坚持预防与应急相结合、常抓不懈，在不断提高安全风险辨识、防范水平

的同时，加强现场应急基础工作，做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、完善装备、预案演练等工作。强化一线人员的紧急处置和逃生的能力，“早发现、早报告、迅捷处置”。居安思危，预防为主。

（三）科学实用应急预案应具有针对性、实用性和可操作性。通过危险源辨识、风险评估进行编制；应急对策简练实用，通过演练不断完善改进。依法规范，加强管理。

#### （5）竣工验收内容。

认真落实《报告表》中提出的各项事故应急防范措施，严格按照环境风险管理的有关规定制定环境事故应急预案，配备相应装备并定期进行演练，防止因事故发生污染环境事件。

#### 8、电磁辐射

不涉及。

#### 9、环境管理与监测体系

##### （1）环境监督管理

##### ①严格执行“三同时制度”

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

##### ②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

##### ③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

##### ④建立环境目标管理责任制和奖惩

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与

奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

根据国家相关环境政策法规要求，公司必须加强日常环境管理，依法接受环保行政主管部门的监督管理，认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际，建立完整的“环境管理制度”，并结合“设备运行控制程序”严格管理，做到文明生产，把环境影响降至最低。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，项目建设期应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设置环保处，公司副总经理负责环保工作，车间设置 1~2 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测可委托第三方检测公司承担。

## 10、环境管理与监测体系

### (1) 环境监督管理

根据国家相关环境政策法规要求，公司必须加强日常环境管理，依法接受环保行政主管部门的监督管理，认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际，建立完整的“环境管理制度”，并结合“设备运行控制程序”严格管理，做到文明生产，把环境影响降至最低。

根据项目的建设规模和环境管理的任务，项目建设期应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期环境保护工作；项目建成后应在公司设置环保处，公司副总经理负责环保工作，车间设置 1~2 名专职环保管理人员，负责公司环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测委托第三方检测公司承担。

### (2) 应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。

水应急监测：污水排口、雨水排口以及周边河流设置采样点，监测因子为

pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷等。

大气应急监测：厂界上风向和下风向及敏感目标设置采样点，监测因子为颗粒物、CO等。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	1#排气筒	颗粒物	除雾+旋风+布袋除尘装置+15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) )  《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		2#排气筒	氨气、硫化氢、臭气浓度	酸喷淋+碱喷淋装置+15m高排气筒排放	
	无组织废气	生产车间	颗粒物	加强生产过程管理、减少无组织排放	
		污水站	氨气、硫化氢、臭气浓度	加强生产过程管理、减少无组织排放	
地表水环境	纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、真空泵排水、喷淋废水	COD SS BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N TN TP	厂内污水站	《淀粉工业水污染物排放标准》(GB 25461-2010)及修改单	
声环境	生产设备	噪声	隔声、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	
电磁辐射	无				
固体废物	<p>项目产生的一般工业固废均能得到及时有效的处理，其中废包装袋、薯渣、布袋截留粉尘、废布袋、废交换树脂、污水处理药剂包装袋收集后外售综合利用；泥沙、废反渗透膜、纯水制备过滤材料收集后委托处置，废水处理污泥委托有一般固废资质的企业处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量；从设计、管理各种工艺设备和物料输送上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患；合理布局，减少污染物泄漏途径；分区防控，对重点防渗区域均按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中规定的防渗要求进行防渗。</p>				

<p>生态保护措施</p>	<p>项目建成后产生的废水、固废均得到妥善处置，项目的建设对周边生态环境无明显影响；项目建成后，增加了绿化面积和绿化率，届时对生态环境具有一定的改善作用。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>纯水制备弃水、马铃薯清洗废水、淀粉生产废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、真空泵排水、喷淋废水等污水处理设备泄漏事故风险防范措施：  1、做好生产区域地面硬化防渗；  2、定期检查各产废水单元设备、污水管道完好性；  3、生产车间配备黄沙等围挡、吸收物资。  4、森源工业集中区雨水、污水排口设置控制阀门。  5、确保森源工业集中区事故应急池常空，发生突发情况时可将事故废水送入集中区事故应急池临时贮存。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

## 六、结论

综合本报告中所作各项评价内容表明，本项目符合国家及地方产业政策，本项目位于如东经济开发区太行山路 56 号（南通森源工业集中区），符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。只要建设单位认真落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议，认真贯彻执行“达标排放”和“三同时”制度等环保要求，在切实做到污染物达标排放的前提下，并有效采取以上对策建议，污水实现纳管排放的前提下，从环评角度出发，建设该项目是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废 物产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废 物产生量)③	排放量(固体废 物产生量)④	量 (新建项目不 填)⑤	全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	
废气	有组织	颗粒物	/	/	/	0.0665t/a	/	0.0665t/a	+0.0665t/a
		NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.1713t/a	/	0.1713t/a	+0.1713t/a
		H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.0066t/a	/	0.0066t/a	+0.0066t/a
	无组织	颗粒物	/	/	/	0.1357t/a	/	0.1357t/a	+0.1357t/a
		NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.0902t/a	/	0.0902t/a	+0.0902t/a
		H <sub>2</sub> S	/	/	/	0.0035t/a	/	0.0035t/a	+0.0035t/a
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	/	/	/	469995t/a	/	469995t/a	+469995t/a	
	COD	/	/	/	131.5986t/a	/	131.5986t/a	+131.5986t/a	
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	30.5497t/a	/	30.5497t/a	+30.5497t/a	
	SS	/	/	/	30.5497t/a	/	30.5497t/a	+30.5497t/a	
	氨氮	/	/	/	12.6899t/a	/	12.6899t/a	+12.6899t/a	
	总氮	/	/	/	19.7398t/a	/	19.7398t/a	+19.7398t/a	
	总磷	/	/	/	1.4100t/a	/	1.4100t/a	+1.4100t/a	
一般工业 固体废物	废包装袋	/	/	/	841t/a	/	841t/a	+841t/a	
	泥沙	/	/	/	420t/a	/	420t/a	+420t/a	
	薯渣	/	/	/	336038t/a	/	336038t/a	+336038t/a	
	布袋截留粉尘	/	/	/	6.5814t/a	/	6.5814t/a	+6.5814t/a	
	废布袋	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a	
	废交换树脂	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a	

	废反渗透膜	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	纯水制备废过滤材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废水处理污泥	/	/	/	428t/a	/	428t/a	+428t/a
	污水处理药剂废包装袋	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
/	生活垃圾	/	/	/	18t/a	/	18t/a	+18t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥-①+③+④-⑤；⑦-⑥-①