

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：LNG 冷能低碳冻干食品项目

建设单位（盖章）：江苏青禾冻干科技有限公司

编制日期：2024 年 11 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.....	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	43
四、主要环境影响和保护措施.....	50
五、环境保护措施监督检查清单.....	84
六、结论.....	87
附表.....	88

附图：

附图1：项目地理位置图

附图2：项目周边概况图

附图3：厂区平面布置图

附图4：项目与滨海县生态红线区域位置关系图

附图5：项目与盐城市环境管控单元位置关系图

附图6：项目与江苏省环境管控单元位置关系图

附图7：厂区雨污管网图

附图8：项目与滨海三区三线关系图

附图9：废水运输路线图

附件：

附件1：委托书

附件2：备案证

附件3：企业营业执照

附件4：法人身份证复印件

附件5：土地证

附件6：建设项目用地红线图

附件7：关于《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划环境影响报告书》的
审查意见（盐环审[2020]10号）

附件8：固废处置承诺书

附件9：废水槽罐车托运说明

附件10：材料真实性承诺书

附件11：工程师现场踏勘照片

附件12：厂界四周照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	LNG 冷能低碳冻干食品项目		
项目代码	2302-320922-89-01-482756		
建设单位联系人	徐达	联系方式	15054920713
建设地点	江苏省（自治区） <u>盐城市</u> <u>滨海县</u> （区）/乡（街道） <u>滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧</u>		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>15</u> 分 <u>19.879</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>16</u> 分 <u>31.587</u> 秒）		
国民经济行业类别	C1371 蔬菜加工；C1373 水果和坚果加工；C1525 固体饮料制造；D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <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（核准/备案）部门（选填）	滨海县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	滨行审投资备〔2024〕307号
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	800
环保投资占比（%）	15	施工工期	10
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	164.91 亩（约 109943m ² ）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划（2018-2035年）》 审批机关： / 审批文件名称及文号： /		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名： 《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划环境影响报告书》 召集审查机关： 盐城市生态环境局 审查文件名及文号： 《关于<盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划环境影响报告书>的审查意见》（盐环审〔2020〕10号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">一、与《滨海县国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析</p> <p>根据《滨海县国土空间总体规划（2021-2035年）》，结合城市实际建设发展，中心城区形成“一城一港”总体空间结构。“一城”即主城区，规划形成“一心两环六片”的布局结构。“一心”为主城区中部的综合性商业主中心。“两环”指利用现状生态网络，形成内外水绿双环。六片为城西低碳生活片、城东生态新城片、城北宜居生活片、城北工业片、城南工业片、高铁物流片六个功能片。“一港”</p>		

即港城区，规划形成“一城、两轴、三片”的布局结构。“一城”指港城，包括港城居住组团和港城月亮湾组团，规划城市建设用地 4.7 平方公里。“两轴”指滨湖大道产业发展轴和杨庄路-海乡路生活服务联系轴。“三片”指港口功能区、新滩工业集聚区和沿海工业集聚区三个产业片。其中港城区包括沿海工业集聚区、新滩工业集聚区、港口功能区、港城四部分，规划范围为中山河-228 国道-327 省道-兴港路-淮河大道围合的范围，面积约 264.3 平方公里。

本项目位于滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧，项目所在地用地性质为工业用地，项目于 2024 年 4 月 30 日在滨海县行政审批局取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：滨行审投资备〔2024〕307 号），符合《滨海县国土空间总体规划（2021-2035 年）》用地规划的要求。

二、与《黄海新区国土空间总体规划（2019-2035）》相符性分析

本项目位于滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧，项目所在地用地性质为工业用地，《黄海新区国土空间总体规划（2019-2035）》用地规划的要求。

三、与《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划（2018-2035 年）》的相符性分析

1、规划范围

盐城市滨海港工业园区启动区规划开发建设范围为：新滩核心区、灌东功能区和港城功能区，陆域部分共计 107.60 平方公里。其中，新滩核心区 56.28 平方公里（滨海大道、海旺路、滨创路、滨湖大道、望海路、海盐路围合区域）；港城功能区 11.82 平方公里（滨海大道、河湾路、古黄河大道、滨海港路围合区域）；灌东功能区 39.49 平方公里（工业园东址、洪港大道、228 国道、银都大道围合区域）。

2、产业定位

新滩核心区：冶炼及金属新材料制造及加工、综合性建材及冶炼资源循环利用、浆纤维一体化的资源循环利用及再制造。在新滩核心区布局绿色环保精品钢产业基地，重点发展绿色环保精品钢系列产品，以及发展轧钢及其深加工产品等钢铁新材料产品；布局循环经济产业园，重点发展以浆纤维一体化为主体的资源循环利用及再制造产业。

灌东功能区：布置钢铁配套产业及服务产业区，重点发展高端装备制造、轨道交通装备、海洋工程装备与节能环保装备制造业，不涉及电镀等涉重项目。

港城功能区：重点发展旅游度假、现代服务业等生态产业。

3、盐城市滨海港工业园区规划布局

工业园区启动区内规划形成“一核两区”的空间布局结构。“一核”即新滩核心区，是未来滨海港工业园区启动区先期建设的启动区、产业培育的主阵地。规划以发展工业为主、仓储物流为辅，并配套少量科教研发与居住用地。“两区”即港城功能区与灌东功能区。

新滩核心区内以工业用地为主，包括冶炼及金属新材料制造及加工、综合性建材及冶炼资源循环利用、浆纤维一体化的资源循环利用及再制造。

灌东功能区规划工业用地主要位于滨河路以西，布置高端装备制造及服务产业区，重点发展轨道交通装备、海洋工程装备与节能环保装备制造业。

港城功能区无工业用地，主要发展旅游、商业服务业及居住。

本项目位于滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧，主要从事 LNG 冷能低碳冻干食品生产，邻近江苏滨海港 LNG 冷能交换中心进行布局。项目冻干生产线、冷库所需大量冷负荷全部由江苏滨海港 LNG 冷能交换中心进行供应，符合盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划要求。

表1-1 与《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划环境影响报告书》的总结论相符性分析

规划环评总结论	相符性分析
<p>盐城市滨海港工业园区启动区的开发建设符合江苏沿海发展和淮海生态经济带国家战略，发展目标明确。盐城市滨海港工业园区启动区的发展对于盐城市乃至江苏省的经济发展都有重要的战略意义。本规划与城市总规不完全相符，与海洋功能区划、近岸海域环境功能区划不完全协调，园区应加强规划与国土空间规划、海洋功能区划和近岸海域环境功能区划的衔接与协调。</p> <p>园区区域生态环境较敏感，环境质量改善制约因素显著，规划新增污染物排放量大，引进项目须强化各项生态环境保护措施和环境风险防范措施，盐城市须同步实施区域污染源协同控制与减排方案，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展、生态环境保护相协调。</p> <p>本评价认为，在盐城市滨海港工业园区启动区开发建设过程中，必须按照国家、省、市生态环境管控要求，严格执行“三同时”制度，切实证本报告提出的各项生态环境保护措施的落实；在引进项目时严格把关，确保满足清洁生产和污染物排放总量控制的要求。在落实本报告书提出的各项生态环境保护措施和建议的前提下，环境影响需控制在可接受的范围，园区依据本轮规划进行开发建设具备环境可行性。</p>	<p>本项目主要从事 LNG 冷能低碳冻干食品生产，冷负荷全部由江苏滨海港 LNG 冷能交换中心进行供应，符合盐城市滨海港工业园区启动区的开发建设规划；项目用地为工业用地，用地性质相符；项目产生的三废合理处置，项目严格执行“三同时”制度，与规划环评结论相符。</p>

因此，本项目符合《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划（2018-2035年）》要求。

四、与《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划环境影响报告书》的
审查意见（盐环审〔2020〕10号）的相符性分析

表1-2 与《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划环境影响报告书》的审查
意见（盐环审〔2020〕10号）相符性分析

序号	审查意见	相符性分析
1	坚持绿色发展、协调发展理念。落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与区域国土空间规划及“三线一单”的协调衔接，确保符合国土空间规划、近岸海域环境功能区划等管理要求，在国土空间规划、近岸海域环境功能区划调整前，相关工程不得开工建设。严格空间管控，优化区内空间布局，新滩核心区西侧与自然保护区实验区之间设置 500 米宽的空间隔离带，灌东功能区与自然保护区实验区之间设置 100 米宽的空间隔离带，避免产生不良环境影响，在新滩核心区与港城功能区之间设置相应的防护地，工业区与居住区之间设置不少于 20 米的防护绿地。尽快落实居民搬迁工作，通过优化区域空间布局及周边区域管控，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目用地为工业用地，用地性质相符，项目未占用海洋农渔业区、特殊利用区、保留区以及永久基本农田等限制建设区，不在生态红线范围内；项目建设将严格落实本报告中提出的各项污染防治措施和环境管理措施，对周围环境影响较小，不会改变区域环境功能区划要求，符合“三线一单”的各项要求。符合审查意见。
2	严格生态环境准入，防范环境风险。严格执行《报告书》提出的生态环境准入清单。结合上位规划调整情况、基础设施配套进程、区域环境质量改善程度等，严格控制园区钢铁、浆化纤一体化等重大项目的生产规模，并优化建设时序。执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平，引进国外工艺设备的，必须达到国际清洁生产先进水平。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，落实园区污染物排放总量管控要求，强化入区企业常规污染物、特征污染物排放控制。	本项目主要从事 LNG 冷能低碳冻干食品生产，冷负荷全部由江苏滨海港 LNG 冷能交换中心进行供应，不在园区环境准入清单禁止引入项目内；项目产生的污染物均合理处置；本项 按要求落实排污总量；符合审查意见要求。
3	严守环境质量底线，强化生态保护和污染防治措施。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，建设高效治理设施，实施精细化管控，加强入区企业挥发性有机物及异味污染防治，制定区域污染源协同控制与减排方案，确保达标排放，确保没有异味扰民，确保区域环境质量持续改善，确保周边生态功能不受影响。完善环境基础设施，加快推进园区污水管网建设进程，完善雨污分流系统，确保区内生产废水和生活污水全部接管处理。新滩核心区 3 座污水处理厂及时配套建设，其中循环经济产业园配套建设 9 万 m ³ /d 污水处理厂，3 座污水处理厂废水排放量 14 万 m ³ /d，配套建设 6.8 万 m ³ /d 再生水厂，4.2 万 m ³ /d（占总处理水量的 30%）回用于园区企业生产用水、港区码头冲洗水、道路冲洗水、车辆冲洗水、园区绿化等，9.8 万 m ³ /d（占总处理水量的 70%）经生态湿地排入黄海，进一步优化园区生态湿地方案，尽快开展排海口论证备案工作，启动排海工程建设。污水处理相关工	项目产生的污染物均合理处置；本项目按照雨污分流、分质收集处理原则，营运期间生产废水经厂内污水处理站预处理、生活污水经化粪池、隔油池预处理，生产废水经厂内预处理达标后，接管至新滩工业污水处理厂处理，生活污水经厂内预处理达标后，接管至新滩生活污水处理厂处理。因新滩工业污水处理厂、新滩生活污水处理厂暂未建成，在新滩工业污水处理厂、新滩生活污水处理厂正式稳定运营、管道铺设

	程未投入运行，相关项目不得投入生产。严格控制煤炭总量，加快推进区域集中供热设施及供热管网建设，采用集中供热及清洁能源，严禁建设高污染燃料设施。推进园区固体废物减量化、资源化、无害化的处理处置，确保危险废物实现“就地分类收集、安全及时转移、实时全程监控”。	到位以前，项目外排废水经厂内预处理达标后，通过槽罐车外运滨海经济开发区沿海工业园污水处理厂集中处理。符合审查意见。
4	强化环境监测监控和管理体系建设。建立健全园区环境管理机构，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升园区环境风险防控和应急响应能力，编制应急预案、定期组织演练，定期对已建工业企业进行环境风险排查，监督及指导企业落实各项风险防范措施，保障区域环境安全。建立包括环境空气、地表水、海洋、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理，重点关注排海口周边海域的水质变化情况、区域大 环境质量变化情况，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划实施。	本项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升环境风险防控和应急响应能力，编制应急预案、定期组织演练，符合要求。
5	结合盐城市大气环境质量限期达标规划、盐城市近岸海域污染防治方案、滨海港工业园区近岸海域无机氮削减方案、滨海港工业园区达标尾水近海排放营养盐削减技术方案实施进展情况，在本轮规划实施过程中，园区应及时做好与最新上位规划的衔接，以改 区域环境质量、降低区域生态环境风险为目标，动态优化调整《规划》，确保《规划》定位、布局、方案、产业准入条件、建设时序等与生态环境目标相协调。	本项目不涉及
6	严格落实《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）文件要求，按要求开展建设项目安全风险评估和环境治理设施安全风险辨识管控，采取切实有效措施，确保生产安全。	本项目按苏环办〔2020〕101号文件要求，做好联动工作。
7	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。新一轮规划编制时应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及。
<p>综上，本项目与《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划环境影响报告书》审查意见盐环审〔2020〕10号相符。</p> <p>五、园区基础设施规划</p> <p>1、给水工程</p> <p>新滩核心区、港城功能区及灌东功能区生活用水主要依托新滩水厂，由新滩水源厂从中山河取水后再进入新滩水厂进一步净化，近期 6 万 m³/d（生活 4 万 m³/d，工业 2 万 m³/d）；远期 10 万 m³/d（生活 8 万 m³/d，工业 2 万 m³/d）。</p> <p>新滩核心区钢铁项目、循环经济项目生产用水依托新滩水源厂，近期 30 万 m³/d；远期 70 万 m³/d，其他区域生产用水由新滩水厂（依托新滩水源厂）提供；</p>		

灌东片区生产用水由灌东工业水厂提供，水源取自海堤河，近期 4 万 m³/d；远期 13 万 m³/d。

2、排水工程

园区规划实行“雨污分流、清污分流”的排水体制。

①雨水工程

规划雨水管网沿道路布置，根据河流、道路走向合理划分汇水区域，分片收集雨水，就近、分散、重力流排入附近河流。

②污水工程

园区采用分区排水的方案。

新滩污水处理厂规划 3 万 m³/d，其中：新滩工业废水处理厂规划 1 万 m³/d、新滩生活污水处理厂规划 2 万 m³/d，分别处理港城和新滩片区生产、生活废水，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；绿色环保精品钢产业基地废水排放量 2 万 m³/d，处理后达到《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456-2012）表 2 钢铁联合企业直排标准；循环经济产业园远期废水排放量 9 万 m³/d，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

园区废水排放量为 14 万 t/d，配套建设 6.8 万 m³/d 再生水厂，4.2 万 m³/d（占总处理水量的 30%）进一步处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）后回用于园区企业生产用水、港区码头冲洗水、道路冲洗水、车辆冲洗水、园区绿化等；9.8 万 m³/d（占总处理水量的 70%）进生态湿地进一步处理后主要污染物优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入黄海。

为更好满足园区发展需要，园区对污水处理及中水回用工程进行优化调整，其中：5000m³/d 新滩生活污水处理厂（一期）尾水全部回用于园区企业生产用水、港区码头冲洗水、道路冲洗水、车辆冲洗水、园区绿化等（冬季、雨季等气候条件下，新滩生活污水处理厂达标尾水未回用部分排入生态湿地）；3.6 万 m³/d 再生水厂（一期，仅接纳金光盐城循环经济产业基地（粘胶）废水）尾水和 1 万吨 m³/d 新滩工业废水处理厂尾水排入生态湿地；9.8 万 m³/d 生态湿地一次建成，进一步处理 3.6 万 m³/d 再生水厂（一期）和 6.2 万 m³/d 园区其他污水处理

厂尾水，生态湿地尾水经排海工程排入黄海。

新滩生活污水处理厂工程概况：盐城市海兴污水处理有限公司投资 9300 万元在盐城市滨海港工业园区内新建新滩生活污水处理厂一期工程，收集处理新滩核心区、港城功能区生活污水。项目一期工程建设规模 5000m³/d，其中土建及设备按 5000m³/d 执行；粗格栅提升泵房、尾水泵房、加药间、配电间等辅助用房土建按照远期 20000m³/d 一次建成，并建设办公场所配套构筑物等。

生活污水处理厂污水处理工艺为（“粗格栅-提升泵→细格栅-曝气沉砂池→厌氧池→缺氧池→好氧池→二沉池→高密度沉淀池→滤布滤池→消毒”），收集的污水须经上述工艺全流程处理达标后回用。尾水水质符合《城市污水再生利用城市杂用水水质（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）的水质要求回用于绿化、道路及广场浇洒；在冬季、雨季等尾水无法回用时，达标尾水回用至各工业企业，作为厂区生产地面冲洗水、厕所冲洗水；特殊情况下，达标尾水不能回用，在征得园区管理部门同意后接管至生态缓冲区湿地处理系统，生态缓冲区接管标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准，其中 TP≤0.4mg/L。

滨海港工业园区污水处理厂生态缓冲区工程概况：盐城市海兴污水处理有限公司拟投资 11800 万元于江苏省盐城市滨海工业园启动区新滩核心区内，宋公堤路北侧、疏港路西侧地块，实施滨海港工业园区污水处理厂生态缓冲区工程，设计规模为 9.8 万 m³/d，用于处理滨海港工业园区启动区各污水处理厂尾水，经生态湿地进一步处理后尾水进入排海工程，最终排入黄海。

生态缓冲区工程设计现有进水量约再生水厂尾水 3.6 万 m³/d，设计其他项目尾水接纳能力 6.2 万 m³/d，雨季和冬季等气候，新滩生活污水处理厂未回用部分达标排入湿地工程。

新滩工业废水处理厂工程概况：盐城市海兴污水处理有限公司拟投资 22500 万元，在盐城市滨海港工业园区内新建新滩工业废水处理厂，收集处理新滩核心区内的绝大部分工业企业（不含金光）。工程项目设计规模 1 万 m³/d。由于目前区域内已入驻、拟入驻企业较少，产生的废水水质简单，因此本项目拟分两期进行建设，一期项目为工业废水综合处理设施设计处理能力为 7500m³/d，废水处理达标后接入人工生态湿地工程，经湿地工程后由排海工程排放；二期项目为特征污染物废水处理，设计处理能力为 2500m³/d，尾水全部回用至企业。

新滩工业污水处理厂拟分两期进行建设，一期项目为工业废水综合处理设施，处理工艺为“粗格栅+混凝初沉+调节+水解酸化+两级 AO+二沉+高效沉淀+臭氧催化氧化+脱气+滤布过滤+（预留活性炭系统）+消毒”，设计处理能力为 7500m³/d，处理后尾水执行生态湿地工程的接入标准：COD≤37mg/L，TN≤9mg/L，NH₃-N≤3.3mg/L，TP≤0.33mg/L，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；二期项目为特征污染物废水处理设施，处理工艺为“混凝沉淀+离子交换+氧化调节池+生化池+二沉池+膜浓缩+蒸发”，设计处理能力为 2500m³/d；处理后回用水参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）。

本项目按照雨污分流、分质收集处理原则，营运期间生产废水经厂内污水处理站预处理，生活污水经化粪池、隔油池预处理，生产废水经厂内预处理达标后，接管至新滩工业污水处理厂处理，生活污水经厂内预处理达标后，接管至新滩生活污水处理厂处理。

新滩生活污水处理厂于 2022 年 1 月 26 日取得盐城市滨海生态环境局批复（盐环表复〔2022〕22005 号），目前正在建设中，尚未取得排污许可证；新滩工业污水处理厂于 2023 年 12 月 4 日取得盐城市滨海生态环境局批复（盐环滨审〔2023〕20 号），目前正在筹建中。

因新滩工业污水处理厂、新滩生活污水处理厂暂未建成，不满足项目建设投产要求，因此在新滩工业污水处理厂、新滩生活污水处理厂正式稳定运营、管道铺设到位以前，项目外排废水经厂内预处理达标后，通过槽罐车外运滨海经济开发区沿海工业园污水处理厂集中处理后，最终排入黄海。

沿海工业园污水处理厂处理工艺为“调节池+水解酸化池+原生化池+二期生化池+二期中转池+膜池+芬顿氧化-稳定池-沉淀池+曝气生物滤池+反硝化池（预留）+提升水池+活性炭吸附+出水池”。

沿海工业园污水处理厂目前处理规模为 20000m³/d，园区内现有、已建及拟建企业污水排放量基本在 12000-15000t/d，最大处理能力占污水厂处理能力的 75%。项目建成接管污水量仅占污水厂剩余处理能力的 4.3%；本项目废水经预处理后水质简单，污染物浓度低，各污染物均能达到沿海工业园污水处理厂的接管标要求，不会影响园区污水处理厂的正常运行。因此，本项目废水近期进入至

沿海工业园污水处理厂是可行的。

3、供热工程

新滩核心区近期热负荷为 440t/h，由滨海港工业园区绿色供汽中心热电联产项目提供，采用 2×220t/h 高温超高压燃煤锅炉+2×25MW 级背压式汽轮发电机组。远期总热负荷为 1500t/h，其中 400t/h 由国家电投协鑫滨海发电有限公司 2×1000MW 燃煤超临界机组实施供热改造提供，不计入新增能耗。1100t/h 由滨海港工业园区绿色供汽中心热电联产项目提供，采用 4×440t/h 高温超高压燃煤锅炉+3×60MW 级抽背压式汽轮发电机组。

4、燃气工程规划

①气源

规划区内气源主要引自中石油西气东输气源和中海油 LNG 接收站。另有中石化青宁线和中石油中俄东线气源可供接入。管道天然气普及不到地区以瓶装液化石油气做为补充。

中海油 LNG 接收站：2021 年建成投产后作为稳定供气点，一期规模 300 万吨/年（约 47 亿方供气量）；二期规模达 800 万吨/年（约 125 亿方/年）。

中石油西气东输灌东通裕天然气门站：2020 年底投产，供气规模 4.4 亿方/年，2035 年供气规模 20 亿方/年。

②规划用气量

规划总用气量 18900 万标立方米/年，其中居住和商业用气量 1600 万标立方米/年，工业用气量 17300 万标立方米/年（包含宝武 4730 万标立方米/年）。

③燃气设施

结合中海油 LNG 接收站建设 1 座高中压调压站。另在新滩核心区新建 1 座高中压调压站，预留占地 0.3 公顷。灌东功能区已建成一座高中压调压站，占地 0.8 公顷。

④燃气管道

盐城市滨海港工业园区启动区内规划 4 条主要的高压燃气管道，一条为中海油 LNG 的长输管道，从滨海中海油 LNG 接收站往西南方向通榆分输站敷设，规划范围内主要沿翻身河敷设，设计压力 10 兆帕；一条主要沿翻身河路和海盐路敷设，接入新滩高中压调压站；另有一条连云港通裕天然气门站从灌云县燕尾港分输阀室至灌东天然气场站的高压管道，在规划范围内主要沿洪港大道敷设，

管径 DN400；还有一条从灌东高中压调压站至新滩高中压调压站，在区内主要沿 G228 和海盐路敷设。

中海油江苏滨海 LNG 接收站项目暂未建成，投入运营时间具有不确定性，本项目在其建成以前，依托滨海沿海工业区汇通燃气有限公司提供天然气，现状滨海汇通燃气有限公司占地面积为 2.62 公顷，远期供应能力为 22 万 m³/d，位于中山南路与黄海北路交叉口西北侧。采用中、低压二级环网供气，燃气管沿路的西、北侧埋地敷设。主干管管径为 De250，次干管管径为 De160。①燃气次高压管道。由滨海汇通燃气有限公司引入，经黄海路东侧、海堤公路北侧敷设输气次高压管道。②燃气中压管道。天然气通过中压（0.2-0.4MPa），在园区形成中压环网，中压干管为 De160 为主。

5、供电工程

保留现状国电投协鑫火电厂，规划新建燃机调峰电厂，主要建设 4 台 9H 级燃机发电机组，总装机容量 300 万千瓦。

综上所述，本项目符合《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划环境影响报告书》评价结论和园区规划环评审查意见要求。

表 1-3 园区基础设施建设情况一览表

项目	名称	规划规模	建设情况	可依托性	
给水	新滩水厂	近期 6 万 m ³ /d、远期 10 万 m ³ /d	已建成 6 万 m ³ /d	可依托	
排水	新滩污水处理厂	新滩工业废水处理厂	1 万 m ³ /d，一期 5000m ³ /d	已取得批复，筹建，园区为责任主体	待污水厂建成运行、管道铺设到位后，可依托。
		新滩生活污水处理厂	2 万 m ³ /d，一期 5000m ³ /d	环评已批，在建，园区为责任主体	待污水厂建成运行、管道铺设到位后，可依托。
	沿海工业园污水处理厂	工业园一期(南区)污水处理厂	应急处置能力 5000m ³ /d	应急处置能力 5000m ³ /d	本项目外排废水水质符合接管标准，在新滩污水厂建成前，可通过槽罐车外运沿海工业园污水处理厂，已签订接收协议，可依托。
		工业园二期(北区)污水处理厂	4 万 m ³ /d	2 万 m ³ /d	
	绿色环保精品钢产业基地污水处理厂	2 万 m ³ /d	新建，宝武集团为责任主体	/	
	循环经济产业园污水处理厂	9 万 m ³ /d	新建，金光集团为责任主体	/	
	再生水厂	6.8 万 m ³ /d，一期（仅接纳金光盐城循环经济产业基地（粘胶）尾水）3.6 万 m ³ /d	环评报审，未建设，园区为责任主体	/	
	生态湿地	9.8 万 m ³ /d，包括再生水厂一期 3.6 万 m ³ /d+	环评报审，未建设，暂未建设，园区为责	本项目依托的新滩工业污水处理厂尾水排入该	

		园区其他污水处理厂尾水 6.2 万 m ³ /d (含 1 万 m ³ /d 新滩工业污水厂尾水)，雨季和冬季等气候，新滩生活污水处理厂未回用部分达标排入本湿地工程	任主体	生态湿地，新滩生活污水处理厂在雨季和冬季等气候，未回用部分排入生态湿地，污水厂尾水满足生态湿地接管标准，待建成后，可依托。
	排海工程	9.8 万 m ³ /d	暂未建设，已取得《滨海港工业园区达标尾水排海工程排污口选址备案的通知书》（盐城市生态环境局，2021 年 6 月 7 日），《滨海港工业园区达标尾水排海工程（陆域）项目建议书审批的批复》（盐滨港行审发〔2021〕14 号），园区为责任主体	本项目废水经新滩污水厂处理达标后，进入生态湿地，最终处理后进排海工程，满足排海工程排放标准，待建成后可依托。
	浦港污水处理厂	近期 3.6 万 m ³ /d，远期 7.2 万 m ³ /d。	在建，责任主体为响水县工业经济区	/
燃气	中石油西气东输灌东通裕天然气门站	供气规模 4.4 亿方/年，2035 年供气规模 20 亿方/年	投产	/
	中海油 LNG 接收	一期规模 300 万吨/年（约 47 亿方供气量）；二期规模达 800 万吨/年（约 125 亿方/年）	暂未建成	/
	滨海沿海工业区汇通燃气有限公司	22 万 m ³ /d	已建成	/
供电	国电投协鑫火电厂	2×1000MW	已建成	可依托

六、园区制约因素及整改措施

根据《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划环境影响报告书》以及实际建设现状分析，园区目前存在主要制约因素为：

（1）根据近海海水中超标因子主要为无机氮和磷酸盐，超标原因主要受近岸陆源排污影响，需加强区域污染治理。

（2）园区周边生态环境较为敏感

园区紧邻盐城湿地珍禽国家级自然保护区实验区、临海高等级公路(G228)—海堤河清水通道维护区、响水林场等，园区环境较敏感。

（3）基础设施建设滞后

根据启动区现状，目前滨海港经济区镇区的管网敷设到位，但部分行政村或

	<p>社区建设小型农村污水处理设施,处理规模较小,整体农村生活污水处理率较低,大量分散污水直排入河。</p> <p>区内污水处理设施暂未建设完成,制约区内企业的建设。</p> <p>(4) 园区环境管理体系待完善</p> <p>目前环境管理体系待完善,主要体现在人员配备、环境管理台账等上,专职环境管理人员配备相对较少,未建立环境管理台账制度。</p> <p>整改措施为:</p> <p>(1) 盐城市以及园区管委会编制了《盐城市近岸海域污染防治方案》、《滨海港工业园海域近岸海域无机氮削减实施方案》,积极推进重点工程实施,削减海域沿岸区域排入近海海域的污染物总负荷,改善近岸海域水环境质量。</p> <p>(2) 在规划实施过程中,园区需进一步合理确定产品规模以及生产设施布局,采用最先进生产工艺设备,配套最严格污染控制措施,降低大气污染物排放;区域进一步深入开展大气环境综合整治,以保证区域大气环境逐步改善。规划在新滩核心区与自然保护区实验区之间构建 500 米宽的生产隔离廊道,在灌东功能区与自然保护区实验区之间构建 100 米宽的生产隔离廊道,以屏蔽园区排放的污染物对自然保护区造成的危害。</p> <p>(3) 加快污水处理设施、污水管网、排海工程建设进度,完善园区内企业和生活污水收集系统,在规划产业发展按污水规划同步实施污水管网建设。目前已取得了新滩生活污水处理厂和新滩工业废水处理厂的批复,相关设施正在建设或筹建中,园区作为责任主体积极推进污水厂的建设,预计在 2027 年前全部投产。</p> <p>(4) 成立了盐城滨海港经济区管理委员会作为环境管理人员,制定了相关环境管理台账制度。</p>
其他符合性分析	<p>一、“三线一单”相符性分析</p> <p>1、与生态空间管控区域规划的相符性</p> <p>根据《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)可知。距离本项目最近的生态保护红线为盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县),本项目距离其生态保护红线边界的距离为 1.6km,项目建设用地不涉及生态红线区域,符合相关生态红线规划。</p> <p>根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕</p>

1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)和《江苏省自然资源厅关于滨海县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1736号)、《江苏省自然资源厅关于滨海县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2024〕519号),距离本项目最近的生态空间管控区域为盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县),距离其管控区域边界1.6km,项目建设用地不涉及生态空间管控区域。

本项目与周边生态保护红线与生态空间管控区域的位置关系详见下表。

表 1-4 项目所在区域生态空间保护区

生态空间保护区名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	面积(平方公里)		与本项目的最近距离
				国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)	生物多样性保护	包含两部分:1、北一实验区(滨海县)范围:北界为海水-3米等深线,西界为响水—滨海分界线(从D2.1至5#),南界从控制点5#至控制点6#,至控制点7#,再沿线至控制点JB4#,东界为控制点JB4#至11#,沿线至9#,沿海堤至JB6#,再直线至JB5#,再沿线控制点D4#。2、北二实验区(滨海县)范围:北界以废黄河出海口及其延长线(从JB7#至12#)为界,东界以海水-3米等深线为界,南界为滨海—射分界线(从D5.1至13.2#),西界以废黄河出海口从控制点JB7#沿海堤公路中心线至JB8#	盐城湿地珍禽国家级自然保护区(滨海县)国家级生态保护红线以外的部分(含海域)	38.72	93.46(含海域)	E 1.6km

本项目选址符合《《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)和《江苏省自然资源厅关于滨海县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1736号)、《江苏省自然资源厅关于滨海县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2024〕519号)的相关要求。

2、环境质量底线

根据《滨海县生态环境状况公报(2023年)》,2023年,滨海县县城区环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,本项目所在区域污染物环境空气质量现状总体较好,城市环境空气质量为达标区;滨海县地

表水环境质量总体为良好，2 个国考断面、6 个省考断面达到或好于Ⅲ类水质比例均为 100%。全县 1 个在用县级及以上集中式生活饮用水源地（废黄河）和 1 个备用县级及以上应急水源地（通榆河）全年水质均达到或优于Ⅲ类；全县功能区声环境质量保持稳定，昼间区域声环境质量有所改善，道路交通噪声质量略有下降，功能区噪声均达标。

本项目营运期间废气经处理后达标排放，对大气环境影响较小；项目生产废水经厂内污水处理站预处理、生活污水经化粪池、隔油池预处理，生产废水经厂内预处理达标后，接管至新滩工业污水处理厂处理，生活污水经厂内预处理达标后，接管至新滩生活污水处理厂处理。因新滩工业污水处理厂、新滩生活污水处理厂暂未建成，在新滩工业污水处理厂、新滩生活污水处理厂正式稳定运营、管道铺设到位以前，项目外排废水经厂内预处理达标后，通过槽罐车外运滨海经济开发区沿海工业园污水处理厂集中处理，对地表水环境影响较小；本项目固废均能有效处置；噪声经隔声降噪措施后可满足达标排放要求。本项目各项污染物在采取防治措施后均能达标排放，不会改变区域环境质量。

3、资源利用上线

建设项目运营过程中用水来自市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；项目用电来自当地电网，能够满足项目用电需求；项目用天然气来自当地天然气管网，能够满足项目用天然气需求；项目所在地为工业用地，不会改变当地土地资源利用现状。

4、环境准入负面清单

(1) 本项目与国家及江苏省产业政策相符性分析见下表。

表 1-5 本项目与国家及江苏省产业政策相符性分析表

序号	内容	相符性分析
1	《市场准入负面清单(2022 版)》	本项目不属于禁止准入类项目，为许可准入类项目。
2	《产业结构调整指导目录(2024 年本)》	经查询《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目为 C1371 蔬菜加工、C1373 水果和坚果加工，属于“鼓励类”项目中“一、农林业”中“32.农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，属于鼓励类项目；C1525 固体饮料制造不属于限制、淘汰类，属于允许类。
3	《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》	本项目不属于限制和禁止用地。
4	《江苏省限制用地项目目录	本项目不属于限制和禁止用地。

	(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	
5	《全国主体功能区规划》(国发〔2010〕46 号)	不涉及重点生态功能区及禁止开发区域。
6	《江苏省主体功能区规划》(苏政发〔2014〕20 号)	不涉及重点生态功能区及禁止开发区域。
7	《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》	本项目 属 禁止建设项目。
8	《盐城市主体功能区实施规划》(盐政发〔2017〕74 号)	不涉及重点生态功能区及禁止开发区域

因此, 本项目符合国家及地方产业政策的有关规定。

(2)与《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划环境影响报告书》中“生态环境准入清单”分析相符性见下表。

表 1-6 本项目与《盐城市滨海港工业园区启动区开发建设规划环境影响报告书》中“生态环境准入清单”相符性分析表

项目	准入内容	拟建项目情况	相符性
空间布局约束	1、本次规划范围属于江苏省、盐城市“三线一单”重点管控单元, 按照其报告要求执行。	严格执行相关要求执行。	符合
	2、落实江苏省、盐城市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省海洋生态红线保护规划》管控要求管理, 对于盐城湿地珍禽国家级自然保护区生态红线区域、临海高等级公路(G228) —海堤河清水通道维护区按照《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省海洋生态红线保护规划》、《盐城市生态红线保护规划》等规划管控要求管理。	本项目符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》和《盐城市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求; 符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《盐城市生态红线保护规划》和《盐城市滨海生态管控区域调整方案》。	符合
	3、在滨海港工业园区近岸海域环境功能区划、海洋功能区划调整到位前, 新滩污水处理厂排海工程未得到批复实施前, 不得开发建设相关排水项目。	新滩污水处理厂排海工程已取得《滨海港工业园区达标尾水排海工程排污口选址备案的通知书》(盐城市生态环境局, 2021 年 6 月 7 日), 《滨海港工业园区达标尾水排海工程(陆域)项目建议书审批的批复》(盐滨港行审发〔2021〕14 号), 尚未建成。本项目生产废水经厂内污水处理站预处理后接管至新滩工业废水处理厂处理, 生活污水经厂内预处理后接管至新滩生活污水处理厂处理。因新滩工	符合

		业废水处理厂、新滩生活污水污水处理厂暂未建成，在新滩工业废水处理厂、新滩生活污水污水处理厂正式稳定运营、管道铺设到位以前，企业承诺在污水厂建成运营且管道铺设到位前，废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。	
	4、空间隔离带的设置应兼顾考虑入区项目环境防护距离设置要求，项目设置要求大于园区空间隔离带要求时，以项目设置要求为准，必要时下风向空间隔离带适当放大。特别是在新滩核心区西侧与自然保护区实验区之间构建 500 米宽的空间隔离带，在灌东功能区与自然保护区实验区之间构建 100 米宽的空间隔离带，减少其对自然保护区实验区的影响。空间隔离带范围内不得建设污染类建设项目。	本项目不在空间隔离带范围内。	符合
	5、绿色环保精品钢产业基地	根据项目环评及批复要求设置相应的大气防护距离，并在靠近盐城湿地珍禽国家级自然保护区一侧划定 500 米宽的空间隔离带。	不属于 /
	6、冶炼及金属新材料制造及加工	禁止引入含重金属冶炼或对矿山原料的冶炼、电解工序的项目；禁止引进烟粉尘排放量大的冶金新材料项目；禁止建设烟气制酸干法净化和热浓酸洗涤技术。	不属于 /
	7、高端装备制造及服务	禁止引入电镀项目；禁止使用高 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂；除工艺特殊要求外，禁止露天和敞开式喷涂作业过程；文件有效期内，禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《盐城市内资企业固定资产投资项目管理负面清单》（2014 年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》（现已废止）中的限制类和禁止类机械项目。	本项目不在园区环境准入清单禁止引入项目内，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类，不属于《盐城市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2014 年本）》中限制和禁止项目。符合
	8、资源循环利用及再制造	禁止清洁生产达不到《再生纤维素纤维制造业（粘胶法）清洁生产评价指标体系》中国际清洁生产领先水平企业入区；禁止引进造纸化学制浆项目；禁止新上废旧电器、电子废物和废五金电器类废物拆解及综合利用项目。	不属于 /
	9、旅游度假、现代服务业	禁止容积率低于 1 的房地产项目开发。	不属于 /

污 染 物 排 放 管 控	1、园区严格执行政府部门发布实施的《盐城市大气环境质量限期达标规划》、《盐城市“三线一单”技术报告》、《盐城市近岸海域污染防治方案》、《滨海港工业园区海域近岸海域无机氮削减实施方案》、《盐城市滨海港工业园区达标尾水近海排放营养盐削减技术方案》等方案要求，持续改善园区及周边大气、水环境。	本项目产生的废水和废气经过处理后均能达标排放，固废合理处置，符合园区环境保护要求。	符合
	2、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡，即对大气污染防治重点管控区和大气环境质量超标的城市，实行现役源2倍削减量替代（新建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量或关闭类项目1.5倍削减量替代）。新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目。	本项目产生的污染物均按照要求进行总量替代，不新建燃煤电站。	符合
	3、新建火电厂、铁矿采选、钢铁烧结球团工业、炼铁、炼钢、轧钢、铁合金、炼焦化学、石油炼制、石油化学、合成树脂、烧碱聚氯乙烯工业、硝酸工业、无机化学、铝工业、锌铁工业、铜镍钴工业、镁钛工业、稀土工业、钒工业、锡铋汞工业、再生铜铝铅锌工业、水泥工业、锅炉项目，执行大气污染物特别排放限值。火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、炼焦化学工业行业现有企业以及在用锅炉，自2019年8月1日起，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准，恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。	本项目天然气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中相关标准；污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。	符合
	4、①大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。②区内及周边河流达到III类水标准，近岸海域持续改善。③土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）筛选值标准。	①根据《滨海县生态环境状况公报（2023年）》，项目所在地环境空气质量较好，为达标区。 ②根据《滨海县生态环境状况公报（2023年）》，滨海县水环境质量总体“良好”。国、省考断面均达到国家和江苏省水环境质量目标考核要求（III类）。	符合
	5、钢铁行业应满足《全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案》（苏政办发〔2019〕41号）中新建和改造钢铁项目超低排放限值。	本项目不涉及	/
	6、溶解浆和粘胶纤维项目废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，TDS≤8000mg/L。	本项目不涉及	/
	7、近期主要污染物排放总量要求：SO ₂ 4809.385t/a、NO _x 9994.486t/a、颗粒物 4931.859t/a、VOC _s 57.032t/a；COD 920.7t/a、氨	本项目颗粒物排放总量不超总量求；废水污染物在园区污水厂内平衡，不	符合

	氮 59.895t/a、总磷 6.435t/a。远期主要污染物排放总量要求: SO ₂ 10161.254t/a、NO _x 23836.124t/a、颗粒物 11710.662t/a、VOC _S 152.437t/a; COD1633.5t/a、氨氮 105.93t/a、总磷 11.484t/a。	超总量控制要求	
环境 风险 防 控	1、规划项目涉及到的主要危险物质有焦炉煤气、高炉煤气、氨、硫酸、硝酸、酸、氢氧化钠等。园区和企业编制环境风险应急预案,对重点风险源编制环境风险评估报告。	本报告针对拟建项目已提出环境风险防控措施,并要求建设单位按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求编制应急预案。	符合
	2、加强有机废气分类收集与处理,对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气,采取焚烧等高效端治理技术。到 2020 年,建筑内外墙装饰全面使用低(无) VOCs 含量的涂料。	本项目不涉及	/
	3、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业,应配套有效措施,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业,在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	①本项目废水各处理单元均采取了有效防渗。②本项目运营期间产生的危险废物委托有资质单位处置,一般固废外售综合利用或和生活垃圾由环卫部门定期清运处理;各类固体废物均得到合理处理与处置。	符合
	4、布局管控,园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响,储罐区应远离供水水源保护区、村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流,且应在园区的下风向布局,以减少对其他项目的影响;园区不同企业风险源之间应尽量远离,防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应,降低风险事故发生的范围。	本项目不涉及储罐,本报告针对拟建项目已提出环境风险防控措施,环境风险可控。	符合
	5、做好围护与警示标识。罐区按相关要求设置围堰、围护栏杆区,设置危险区、安全区,采取红线、黄线和安全线进行区分;《储罐区防火设计规范》的有关规定,在原料罐区、中间罐区、成品罐区应设置防火堤和防火隔堤,远离火种、热源,并设置防日晒的固定式冷却水喷雾系统。	本项目不涉及。	/
	6、废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏或者火灾事故的罐区围堰面积,尽可能将灌区事故下产生的废水控制在罐区围堰内,降低事故状态下废水转移,输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点,划分污染防治区,提出和落实不同区域面防渗方案,企业内部重点做好生产装置区、罐区、废水事故池及输水管道的防渗工作。	本报告针对拟建项目已提出环境风险防控措施。	符合
	7、对园区内暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块,实施以防止污染扩散为目的的风险管控已污染地块,应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复,符合相应规划用地	本项目不涉及。	/

		土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。		
		8、加强对盐城市湿地珍禽自然保护区等生态空间和生态红线风险管控。	本项目距离最近的生态红线和生态空间管控区域为盐城湿地珍禽国家级自然保护区（滨海县）1.6km，不会导致周边生态空间管控区域的生态功能降低。	符合
		9、应建立环境风险防控系统；构建与盐城市之间的联动应急响应体系，实行联防联控。	本报告针对拟建项目已提出环境风险防控措施，并要求建设单位按要求编制应急预案，实行联防联控。	符合
		10、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。	本项目不涉及。	/
资源开发利用要求		1、水资源可开发或利用总量：30295 万吨/年。	本项目由园区自来水厂供水，符合资源开发利用要求	符合
		2、土地资源可利用开发区上线 107.6 平方公里。	本项目为工业用地，符合资源开发利用要求。	符合
		3、规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源，视发展需求由市场配置供应。能源利用上线：其他行业：0.5 吨标煤/万元。钢铁行业：550 千克标煤/吨钢。粘胶纤维项目：800 千克标煤/吨。溶解浆行业：50 千克标煤/吨风干浆。	本项目利用电、天然气、LNG 冷能等清洁能源，根据能评报告，单位工业增加值能耗 0.3524tce/万元（等价值），小于 0.5 吨标煤/万元。	符合
		4、（1）钢铁行业满足《全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案》（苏政办发〔2019〕41 号）附件 2 相关指标，其中吨钢新水消耗（吨）≤3.2（板带材长流程）、≤2.6（长型材长流程）、≤2.4（纯废钢材长流程）。 （2）钢铁项目煤炭需严格执行《江苏省非电行业耗煤项目煤炭替代管理暂行办法》、《江苏省煤炭消费减量替代工作方案》中的等量或者减量替代制度，煤炭替代总量不得低于该项目设计煤炭消耗总量的 1.5 倍。 （3）粘胶纤维行业：水耗≤40 吨/吨；溶解浆行业：水耗≤9 吨/吨。 （4）其他行业：万元工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元（近期），≤0.45 吨标煤/万元（远期）；万元工业增加值新鲜水耗量≤8m ³ /万元（近期），≤7.2m ³ /万元（远期）。	根据能评报告，本项目单位工业增加值能耗 0.3524tce/万元（等价值），≤0.45 吨标煤/万元；万元工业增加值新鲜水耗量 5.93m ³ /万元，≤7.2m ³ /万元	符合
<p>二、项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析</p> <p>本项目与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相符性分析见下表。</p>				

表 1-7 项目与江苏省长江经济带生态环境保护实施规划相符性分析

序号	江 省长江经济带生态环境保护实施规划	相符性分析	是否相符
1	保护和科学利用水资源 执行国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、设备、产品目录及高耗水行业取水定额标准，完善火力发电、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额；严格控制高耗水行业发展；按照重要江河湖泊水功能区水质达标要求，落实污染物达标排放措施，切实监管入河湖排污口，严格控制入河湖排污总量。	本项目不属于高耗水行业，本项目废水经处理后可达标排放。	相符
2	实施生态保护与修复 划定并严守生态保护红线：国家生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不 合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态红线范围内。	相符
3	推进水环境治理 严格执行国家环境质量标准，将水质达标作为环境质量的底线要求，从严控制污染物排放；严格落实化工、原料药加工、印染、电镀、造纸、焦化等十大重点行业改建、扩建项目主要水污染物排放等量或减量置换要求。加快布局分散的企业向工业园区集中，有序推动工业园区水污染集中 理工作，强化园区污水处理设施运行管理后督查	本项目位于滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧，主要从事 LNG 冷能低碳冻干食品生产，本项目生产废水经厂内污水处理站预处理、生活污水经化粪池、隔油池预处理，生产废水经厂内预处理达标后，接管至新滩工业污水处理厂处理，生活污水经厂内预处理达标后，接管至新滩生活污水处理厂处理。因新滩工业污水处理厂、新滩生活污水处理厂暂未建成，在新滩工业污水处理厂、新滩生活污水处理厂正式稳定运营、管道铺设到位以前，企业承诺在污水厂建成运营且管道铺设到位前，废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。	相符

三、与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）江苏省实施细则相符性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）江苏省实施细则相符，具体分析如下：

表 1-8 《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

序号	长江经济带发展负面清单	对照结果
一、河段利用和岸线开发		
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》的过长江通道项目。	不属于

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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不属于
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 饮用水源地保护的决议》《江苏省水污染防治条例》，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 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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	不属于
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围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线 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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	不属于
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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相 手续。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。	不属于
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。	不属于
二、区域活动		
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 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。	不属于
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 。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。	不属于
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。	不属于
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	不属于
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。	不属于
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 《<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。	不属于
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	不属于
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。	不属于

三、产业发展

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。	不属于
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 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。	不属于
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。	不属于
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 产落后工艺及装备项目。	不属于
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。	不属于

对照《环境保护综合名录》（2021年版），本项目行业类别为C1371 蔬菜加工；C1373 水果和坚果加工；C1525 固体饮料制造；D4430 热力生产和供应，不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染”产品名录和“高环境风险”产品名录。同时对照《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）>的通知》（苏发改规发〔2024〕4号），本项目不属于“两高”项目，因此符合《长江经济带发展负面清单指南》（2022年版）的要求。

四、项目与生态环境分区管控要求相符性分析

对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《关于印发盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（盐环发〔2020〕200号），本项目位于盐城市滨海港经济开发区，为重点管控单元，对照分区管控要求，分析见下表。

表 1-9 项目与“江苏省生态环境分区管控要求”相符性分析

江苏省省域生态环境管控要求		
管控类别	相关要	相符性分析
空间布局约束	1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），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。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为	1、项目距离项目最近的是盐城湿地珍禽国家级自然保护区（滨海县），主导生态功能为生态多样性保护，最近边界最近距离 1.6km。本项目不在生态红线、生态空间管控区内。 2、本项目不属于排放量大、能耗高、产能过剩的产业。 3、本项目不属于化工企业。

		<p>14741.97平方公里,占全省陆域国土面积的14.28%。</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>4、本项目不属于钢铁行业。</p> <p>5、本项目不在生态保护红线及相关法定保护区内。</p>
	污染物排放管控	<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、2020年主要污染物排放总量要求:全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨</p>	<p>本项目排放废气、废水污染物,实施污染物总量控制。</p>
	环境风险防控	<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>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>本项目不涉及。</p>
	资源利用效率要求	<p>1、水资源利用总量及效率要求;到2020年,全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年,全省矿井</p>	<p>1、本项目不属于高耗水行业。</p> <p>2、本项目不占用基本农田。</p>

	<p>水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达 90%。</p> <p>2、土地资源总量要求:到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。</p> <p>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 城市人民政府规定的期限内内容改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	3、本项目使用电清洁能源作为燃料。
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求		
淮河流域		
管控类别	相关要求	相符性分析
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、本项目冻干食品加工项目，不属于化学制浆、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2、本项目不在通榆河一级保护区、二级保护区内。</p>
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条 》实施排污总量控制制度。	本项目污染物总量在区域内平衡。
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 通榆河及主要供水河道。	与本项目建设关联度较低。
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。	本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。
沿海地区		
管控类别	相关要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。</p> <p>2、沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。</p>	<p>1、本项目为冻干食品加工项目，不属于化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。</p> <p>2、本项目不属于医药、农药和染料中间体项目。</p>
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	与本项目建设关联度较低。
环境风险防控	<p>1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。</p> <p>2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄</p>	<p>1、与本项目建设关联度较低。</p> <p>2、与本项目建设关联度</p>

漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。
3、沿海地区应加强危险 物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。

较低。
3、与本项目建设关联度较低。

表 1-10 项目与“盐城市生态环境分区管控要求”相符性分析

管控类别	相关要求	相符性分析
重点管控单元（滨海港工业园区）		
空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。</p> <p>(2) 优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入要求。</p> <p>(3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。</p>	<p>本项目符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。</p>
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目运营期废气收集处理后排放，本项目生产废水经厂内污水处理站预处理、生活污水经化粪池、隔油池预处理，生产废水经厂内预处理达标后，接管至新滩工业污水处理厂处理，生活污水经化粪池、隔油池预处理达标后，接管至新滩生活污水处理厂处理。因新滩工业污水处理厂、新滩生活污水处理厂暂未建成，在新滩工业污水处理厂、新滩生活污水处理厂正式稳定运营、管道铺设到位以前，在污水厂建成运营且管道铺设到位前，预处理后的废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理，在环境可接受范围内。本项目按要求落实排污总量。</p>
环境风险防控	<p>应建立环境风险防范体系，制定园区应急预案，开展应急演练。</p>	<p>本项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升环境风险防控和应急响应能力，编 应急预案、定期组织演练。</p>
资源开放效率要求	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p>	<p>①项目采用先进的生产工艺、设备，采取相关措施减少污染物排放，项目在环境可接受范围内。</p> <p>②项目采用先进设备、工艺，减少用电量，项目用水较小。</p>

综上，本项目符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《关于印发盐城市“三线一单”生态

环境分区管控实施方案的通知》（盐环发〔2020〕200号）中相关要求。

五、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

1、项目与“十四五”生态环境保护规划相符性分析

本项目与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》、《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性分析见下表。

表 1-11 项目与“十四五”生态环境保护规划相符性分析对照表

文件	要求	相符性分析
江苏省“十四五”生态环境保护规划	强化重点行业VOCs治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCs深度治理。加强VOCs无组织排放控制，实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。	本项目不涉及VOCs。
	加强固体废物源头治理。完善固体废物标准规范和管理制度，加快修订《江苏省固体废物污染防治条例》，推进固废源头减量。严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。	本项目废产生量较少，均得到无害化处理处置，实现“零排放”。
	加强排污许可管理。全面落实排污许可制，推进固定污染源“一证式”管理，巩固提升固定污染源排污许可全覆盖。	本项目属于排污简化管理，根据《排污许可管理条例》，项目投产前及时申领排污许可证。
盐城市“十四五”生态环境保护规划	大力推进重点行业VOCs治理。加强VOCs无组织排放控制，实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理，逐步取消化工、包装印刷、工业涂等企业非必要废气排放系统旁路。	本项目不涉及VOCs。
	推动工业固体废物减量化资源化	本项目固废产生量较少，均得到无害化处理处置，实现“零排放”。

2、项目与2023年大气污染防治工作计划相符性分析

本项目与《江苏省2023年大气污染防治工作计划》（苏大气办〔2023〕1号）、《关于印发盐城市2023年大气污染防治工作计划的通知》（盐大气办〔2023〕2号）相符性分析详见下表。

表 1-12 本项目与2023年大气污染防治工作计划相符性分析对照表

文件	要求	相符性分析
《江苏省2023年大气污染防治工作计	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	本项目属于冻干食品加工项目，不属于两高项目，项目所在地为工业用地，且不在生态红线范围

划》(苏大气办〔2023〕1号)、《关于印发盐城市2023年大气污染防治工作计划的通知》(盐大气办〔2023〕2号	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。	内,符合“三线单”及当地产业政策相关要求。
	优化能源结构。严格控制煤炭消费和新增耗煤项目,有序淘汰煤电落后产能,严禁新增自备煤电机组,加快推进现役煤电机组“三改联动”。	本项目使用电、天然气、水为能源,符合文件要求。
	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,推进限期整改。分析治理技术、处理能力与VOCs废气排放特征、组分等配性,对采用单一水喷淋、光催化、光氧化、低温等离子等简单低效治理设施的企业,按要求推进升级改造,确保稳定达标排放;	本项目不涉及VOCs。
	强化VOCs无组织排放整治。全面排查含VOCs物料储、转移和输送、设备与管线组件、敞液面以及工艺过程等环节无组织排放情况	本项目不涉及VOCs。

3、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)相符性分析

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)的要求:企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责;要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

针对本项目危险废物的管理,建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16号)等要求建设的危废暂存库,重点做到防风、防雨、防晒、防渗漏。危废暂存库由专业人员操作,单独收集和贮运,严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物转移管理办法》(2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布自2022年1月1日起施行),并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施,严格按照要求办理有关手续。建设单位应及时与具有相应资质的危险废物处置单位签订处置协议。企业应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

江苏青禾冻干科技有限公司拟选址于江苏省盐城市滨海县滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧，建设 LNG 冷能低碳冻干食品项目。公司拟投资 10 亿元，规划占地面积 200 亩，建筑面积 16 万平方米，主要包括综合生产车间、冷库、综合楼、辅助用房和附属生产设施，项目新上 96 条 LNG 冷能冻干食品生产线，投产后具有年产冷能低碳冻干食品 9600 吨的生产能力。该项目于 2024 年 4 月 30 日在滨海县行政审批局取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：滨行审投资备〔2024〕307 号），项目代码：2302-320922-89-01-482756。

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》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于 C1371 蔬菜加工、C1373 水果和坚果加工、C1525 固体饮料制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，属于豁免范畴。同时，本项目属于 D4430 热力生产和供应，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，“四十一、电力、热力生产和供应业”中“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中的“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”，需要做环境影响报告表。

江苏青禾冻干科技有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。我单位接受委托后，建设项目地进行踏勘，了解周边环境，安排环境影响评价的准备工作，编制了《江苏青禾冻干科技有限公司 LNG 冷能低碳冻干食品项目环境影响报告表》。

2、建设内容

项目名称：LNG 冷能低碳冻干食品项目

建设单位：江苏青禾冻干科技有限公司

项目性质：新建

投资总额：总投资 100000 万元，其中环保投资 800 万元

建设地点：滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧

建设规模：年产冷能低碳冻干食品 9600 吨

占地面积：164.91 亩（约 109943m²）

劳动定员及生产制度：本次劳动定员 150 人；实行 8 小时三班制生产，年生产 300 天，

建设内容

年生产时间 7200 小时。

3、原辅材料及主要设备

(1) 原辅材料

建设项目主要原辅材料用量见下表。

表 2-1 建设项目原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	规格包装	贮存周期	最大贮存量	贮存场所
冻干蔬果生产线							
1	瓜果（苹果、草莓等）	吨	48000	框装	1 个月	4800	原材料区
2	蔬菜（香葱、玉米等）	吨	10000	框装	1 个月	1000	
3	咖啡豆	吨	24700	框装	1 个月	2470	
4	次氯酸钠	吨	16	桶装	1 个月	1.5	化学品暂存区
实验室原料							
1	平板计数琼脂	kg	16	250g/盒	1 个月	2 盒 (0.5kg)	实验室橱柜
2	去氧胆酸盐琼脂	kg	31	250g/盒	1 个月	3 盒 (0.75kg)	
3	结晶紫中性红胆盐琼脂	kg	31	250g/盒	1 个月	3 盒 (0.75kg)	
4	孟加拉红培养基	kg	25	250g/盒	1 个月	3 盒 (0.75kg)	
5	马铃薯葡萄糖培养基	kg	26	250g/盒	1 个月	3 盒 (0.75kg)	
6	乙腈	L	450	250mL/瓶	1 个月	37.5L (29.5kg)	
7	丙酮	L	18	250mL/瓶	1 个月	1.5L (1.18kg)	
8	正己烷	L	18	250mL/瓶	1 个月	1.5L (0.99kg)	
9	氯化钠	kg	67.5	250g/盒	1 个月	5.75 kg	
10	无水硫酸钠	kg	90	250g/盒	1 个月	7.5 kg	

注：①根据建设单位提供资料，新鲜蔬菜瓜果和蔬菜瓜果成品的比例约为 10.5:1。

②项目实验室仅为简单的微生物检测、农药检测，大量的、超出监测项目的蔬菜瓜果检测项目委托专业的检测公司检测。

(2) 原辅料理化性质

主要原辅料理化性质见下表。

表 2-2 建设项目主要原辅料理化性质表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	次氯酸钠	微黄色溶液，有似氯气的气味。溶于水。沸点：102.2℃，熔点：-6℃，相对密度(水=1)1.10。	本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。	急性毒性：LD ₅₀ 5800mg/kg(小鼠经口)。
2	乙腈	无色液体，有刺激性气味。熔点：-45.7℃，沸点：81.1℃，相对密度(水=1)0.79；相对密度(空气=1)1.42，与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引致燃烧爆炸的危险。	急性毒性：LD ₅₀ 2730mg/kg(大鼠经口)；1250mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ 12663mg/m ³ ，8 小时(大鼠吸入)人吸入>500ppm。
2	丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。闪点：-20℃，熔点：-94.6℃ 沸点：56.5℃，相对密度(水=1)0.80；相对密度(空气=1)2.00，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	低闪点易燃液体。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。	LD ₅₀ 5800mg/kg(大鼠经口)；20000mg/kg(兔经皮)。

3	正己烷	无色液体，有微弱的特殊气味。闪点：-25.5℃，熔点：95.6℃ 沸点：68.7℃，相对密度(水=1)0.66；相对密度(空气=1)2.97，不溶于水，溶于乙醇、乙醚等大多数有机溶剂。	低闪点易燃液体。极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。	LD ₅₀ 28710mg/kg(大鼠经口)。
4	氯化钠	白色晶体，沸点：1465℃，闪点：1413℃，熔点：801℃，易溶于水。	不燃	无毒
5	无水硫酸钠	无色透明晶体，密度：2.68g/mL，熔点：884℃，不溶于乙醇，溶于水，溶于甘油。	不燃	小鼠经口：LD ₅₀ 5989mg/kg

(3) 主要设备

本项目主要生产设备情况见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台/套)	所用工序	所在位置	
1	清洗输送带等前处理系统	DRD450/LXQP6000	16	清洗	3#-1 厂房二层、 3#-2 厂房二层、 6#-1 厂房二层、 6#-2 厂房二层	
2	气泡清洗机	/	4	清洗	3#-1 厂房一层、 3#-2 厂房一层、 6#-1 厂房一层、 6#-2 厂房一层	
3	杀菌池	/		杀菌		
4	切片机	1000kg/h	4	切片		
5	CO ₂ 换热撬块	QK2000	4	前处理加工		2#辅助用房
6	CO ₂ 吊顶冷风机	/	48	前处理加工	3#-1 厂房二层、 3#-2 厂房二层、 6#-1 厂房二层、 6#-2 厂房二层	
7	通风机	GXF-II-13A、 GXF-II-9A	20	前处理加工		
8	原料提升机	/	2	前处理加工		
9	分级机	/	2	前处理加工		
10	挑选输送机	/	2	前处理加工		
11	喷淋输送机	/	4	前处理加工		
12	振动沥水机	/	2	前处理加工		
13	提升机	/	2	前处理加工		
14	振动布料机	/	4	前处理加工		
15	速冻库机组	冷冻机 DJ450	72	快速冻结		3#-1 厂房二层、 3#-2 厂房二层、 6#-2 厂房二层
16	CO ₂ 桶泵机组	ZWR7 (速冻隧道)	16	快速冻结		3#-1 厂房一层、 3#-2 厂房一层、 6#-1 厂房一层、 6#-2 厂房一层
17	CO ₂ 桶泵机组	ZWR14 (冻干仓)	16	真空干燥		
18	真空泵组	SV630B/W U20 1	128	真空干燥		
19	热媒泵组	IGA100/200/18.5/2	96	真空干燥		
20	融冰机组	GIGA80/160/11/2	16	真空干燥		
21	空压机组	0.7MPa	4	真空干燥		
22	冻干仓	MTFD200-2500L	96	真空干燥	3#-1 厂房二层、 3#-2 厂房二层、 6#-1 厂房二层、	

					6#-2 厂房一层
23	燃气锅炉	6t/h	4	真空干燥	1#辅助用房
24	净化空调机组	/	6	包装	3#-1 厂房屋面、 3#-2 厂房屋面、 6#-1 厂房屋面、 6#-2 厂房屋面
25	乙二醇泵	/	8	包装	2#辅助用房
26	4#包装系统	QD-420/520/720	16	包装	3#-1 厂房二层、 3#-2 厂房二层、 6#-1 厂房二层、 6#-2 厂房二层
27	CO ₂ 换热撬块	QK500	5	原料储存	2#辅助用房
28	CO ₂ 吊顶冷风机	换热量 62kW、 78kW、20kW、33kW	60	原料储存	3#-1 厂房一层、 3#-2 厂房一层、 6#-1 厂房一层、 6#-2 厂房一层
29	CO ₂ 吊顶冷风机	换热量 36kW	32	原料储存	5#冷库
30	除湿机	CFZ-40s	8	成品储存	3#-1 厂房一层、 3#-2 厂房一层、 6#-1 厂房一层、 6#-2 厂房一层
31	产品挑选平台	/	2	前处理加工	3#-1 厂房二层、 3#-2 厂房二层、
32	小包装线	100 包/分钟	5	包装	
33	传送台	/	5	/	
34	金属探测器	国产	1	检验	6#-2 厂房二层

注：本项目不含《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类落后生产工艺装备。金属探测仪、X 光机等辐射设备不在此次的评价范围，需另作辐射类环评。

4、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见下表。

表 2-4 本项目主要产品及产能一览表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	质量要求	设计能力（t/a）	年运行时数（h）
冻干食品生产线 96 条	冻干蔬菜	见表 2-5 及表 2-6	1000	7200h
	冻干瓜果		4800	
	冻干咖啡		3800	

经查询各类冻干食品现行国标、团标、行标、企标等资料，本项目果干、蔬菜干产品理化指标计划按照《冻干水果、蔬菜》（GH/T 1326-2021）执行，冻干咖啡指标计划参照《冻干咖啡（固体饮料）》（Q/Q/LLYD 0003S-2022）执行，具体生产中结合实际需要进行调整。

表 2-5 项目果干、蔬菜干产品指标

序号	项目	指标
1	水分，（g/100g）	≤8.0
2	总灰分（以干基计），%	≤8.0

3	展青霉素, (μg/kg)	≤50
4	菌落总数, (CFU/g)	≤100000
5	水分, (g/100g)	≤ .0
6	致病菌 (沙门氏菌、金黄色葡萄球菌)	不得检出

注：果干、蔬菜干产品理化指标执行《冻干水果、蔬菜》（GH/T 1326-2021）。

表 2-6 项目冻干咖啡产品指标

序号	项目	指标
1	水分, (g/100g)	≤5.0
2	咖啡因 (按标识稀释冲调后), mg/kg	≤200

注：冻干咖啡产品理化指标参照《冻干咖啡（固体饮料）》（Q/Q/LLYD 0003S-2022）执行，具体生产中结合实际需要进行调整。

5、主体工程、公用工程及环保工程

建设项目主体工程、公用及辅助工程见下表。

表 2-7 建设项目主体工程、公用及辅助工程表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	
主体工程	3#-1 厂房	2F, 占地面积为 12100 平方米, 建筑面积 24200 平方米, 设置 24 条冻干食品生产线	
	3#-2 厂房	2F, 占地面积为 13882 平方米, 建筑面积 25982 平方米, 设置 24 条冻干食品生产线	
	6#-1 厂房	2F, 占地面积为 12100 平方米, 建筑面积 24200 平方米, 设置 24 条冻干食品生产线	
	6#-2 厂房	2F, 占地面积为 13882 平方米, 建筑面积 25982 平方米, 设置 24 条冻干食品生产线	
	锅炉房、仓库	占地面积为 1657.98 平方米、建筑面积 1657.98 平方米, 位于厂区的西部, 1#厂房西侧为锅炉房、东侧为仓库	
辅助工程	1#辅助用房 (锅炉房)	1F, 占地面积为 1739.9 平方米, 建筑面积 1739.9 平方米, 设置锅炉房等, 4 个锅炉 4/h, 分别为 3#-1、3#-2、6#-1、6#-2 四个车间提供蒸汽, 均设置在 1#辅助用房。	
	2#辅助用房	1F, 占地面积为 3159.5 平方米, 建筑面积 3159.5 平方米。含实验室, 主要用于检测原材料农药残留、成品微生物检测。	
	8#污水处理站	1F, 占地面积为 300 平方米, 建筑面积 300 平方米。	
	9#消防水池、泵房	1F, 占地面积为 370.8 平方米, 建筑面积 37 .8 平方米。	
	综合楼	占地面积 3857.95 平方米、建筑面积 10074.22 平方米, 主要用于办公、住宿。	
	门卫	占地面积 60 平方米。	
储运工程	5#冷库	面积 18360 平方米, 主要用于各类生产原料的冷藏。	
	车间内冷库	3#-1 厂房冷库, 面积 3880 平方米; 3#-2 厂房冷库, 面积 4980 平方米; 6#-1 厂房冷库, 面积 3692 平方米; 6#-2 厂房冷库, 面积 3112 平方, 主要用于各类生产原料的冷藏。	
	4#厂房 (仓库)	占地面积 12100 平方米、建筑面积 17256 平方米。	
公用工程	给水工程	年用水量为 264363m ³ /a, 由园区供水管网供给	
	排水工程	生活污水经化粪池预处理	生活污水经预处理达标后接管至新滩生活污水处理厂集中处理; 生产废水经预处理达标后接管至新滩工业废水处理厂; 在污水厂建成运营且管道铺设到
		食堂废水经隔油池预处理 清洗、杀菌废水、车间地面清洗废水经厂区污水处理站 (格栅+	

环保工程			调节+气浮+UFB+生物接触氧化+二沉池) 预处理	位前, 外排废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。
			冻干冷凝水用于车间清洗用水	
	供电工程		由园区供电管网供给	
	废气治理	锅炉烟气	锅炉烟气加装低氮燃烧装置+15m 高 DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒	
		污水处理站恶臭	采用生物除臭塔+15m 高 DA005 排气筒	
	废水治理		本项生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、清洗、杀菌废水、车间地面清洗废水经厂区污水处理站(格栅+调节+气浮+UFB+生物接触氧化+二沉池) 处理, 生活污水经预处理达标后接管至新滩生活污水处理厂集中处理; 生产废水经预处理达标后接管至新滩工业废水处理厂; 在污水厂建成运营且管道铺设到位前, 外排废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。	
	噪声治理		选用低噪型号设备, 厂房隔声, 距离衰减	
	固废处置	生活垃圾	分类收集后, 由环卫部门统一收集处理	
		一般工业固废	面积 100m ² , 边角料、不合格品、杂物、污水处理站污泥, 暂存于一般固废暂存库, 收集后外售	
		危险废物	面积 20m ² , 废润滑油、废润滑油桶、废弃培养基、实验室废液, 暂存于危废暂存库, 委托有资质的单位处理。	
风险防范		项目污水处理站设置 1000m ³ 的调节池兼做事故水池, 同时建设 350m ³ 的事故池, 按要求编制应急预案。		

(1) 给排水

①生活用水

本项目新增劳动定员为 150 人, 住宿, 全年工作 300 天。本项目职工生活用水量按每人 100 L/d 计, 则生活用水量 15m³/d, 4500m³/a。生活污水产生量按用水量的 80% 计, 则生活污水产生量为 12m³/d, 3600m³/a。

项目生活污水经化粪池预处理达标后接管至新滩生活污水处理厂集中处理; 在污水厂建成运营且管道铺设到位前, 外排废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。

②食堂用水

食堂用水量按 25 L/人 d 计, 食堂就餐人数 150 人, 则职工食堂用水量为 3.75m³/d, 1125m³/a, 食堂废水产生量按用水量得 80% 计, 则食堂废水产生量为 3 m³/d, 900 m³/a。

食堂废水经隔油池预处理达标后接管至新滩生活污水处理厂集中处理; 在污水厂建成运营且管道铺设到位前, 外排废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。

③清洗、杀菌、漂烫废水

根据第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册, 本项目工艺涉及到水洗、漂烫、脱水, 不同蔬菜瓜果用水量不同, 考虑到项目所用蔬菜瓜果种类繁多, 本次环评采取

137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册中速冻蔬菜、脱水蔬菜中废水最大量计算，脱水蔬菜“水洗+烫漂+脱水”工艺的产排污系数为工业废水量 30t/t-产品，COD: 2.52×10^4 g/t-产品 ($2.52 \times 10^4/30=840$ mg/L)、氨氮: 160 g/t-产品 ($160/30=5.33$ mg/L)、总氮: 436 g/t-产品 ($436/30=14.53$ mg/L)、总磷: 74 g/t-产品 ($74/30=2.47$ mg/L)；类比《河南省航宇花生制品有限公司年加工 100 吨脱水烘干蔬菜建设项目》，蔬菜清洗废水浓度为: BOD₅: 150 mg/L、SS: 380mg/L，项目年产 1000 吨冻干蔬菜，废水产生系数取 0.8，用水量为 125m³/d，37500t/a，废水量为 100 m³/d，30000 t/a。

清洗、杀菌、漂烫废水采用厂区污水处理站处理后，预处理达标后接管至新滩工业废水处理厂；在污水厂建成运营且管道铺设到位前，外排废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。

④冻干冷凝水

项目原料采用真空冷冻干燥进行处理，真空冷冻干燥会产生原料干燥冷凝废水，拟建项目原料用量为 82700t/a，类比《山东神乐生物科技有限公司年产 10000 吨冻干食品项目》，冷凝过程中水分损耗量约为 5%，推算冻干冷凝废水产生量约为 4135t/a，主要为蔬菜瓜果细胞中的水分，不含污染物，可视为清净下水，用于车间地面清洗用水。

⑤车间地面清洗废水

根据《建筑给水排水设计手册》(中国建筑工业出版社，作者：中国建筑设计研究院)，场地清洗水用水量为 1.0-1.5L/(m²次)、本次评价按 1.25L/(m²次)计。项目生产车间需清洗建筑面积为 100364m²，每天清洗一次，则车间地面清洗用水量约为 37636.5t/a (125.46t/d)，类比《定远县利农农产品有限公司定远利农农产品(蔬菜)速冻初加工项目》以及同类型项目，主要污染物的浓度为 COD 300 mg/L、BOD₅ 100 mg/L、SS 400 mg/L，氨氮 35 mg/L。废水产生系数取 0.8，则车间地面清洗废水产生量约 30109.2t/a (100.37t/d)。

⑥锅炉用水

本项目供热采用 4 台 6 t/h 燃气锅炉，锅炉用水采用纯水，采用反渗透系统制备纯水，则每小时需制备纯水 24t，每天需制备纯水 576t，自来水制备软水的合格率为 85%，则新鲜水用量为 720t/d，浓水产生量 108t/d。纯水为锅炉用水为 612m³/d，183600m³/a，浓水用作车间地面清洗用水。

建设项目水平衡分析如下。

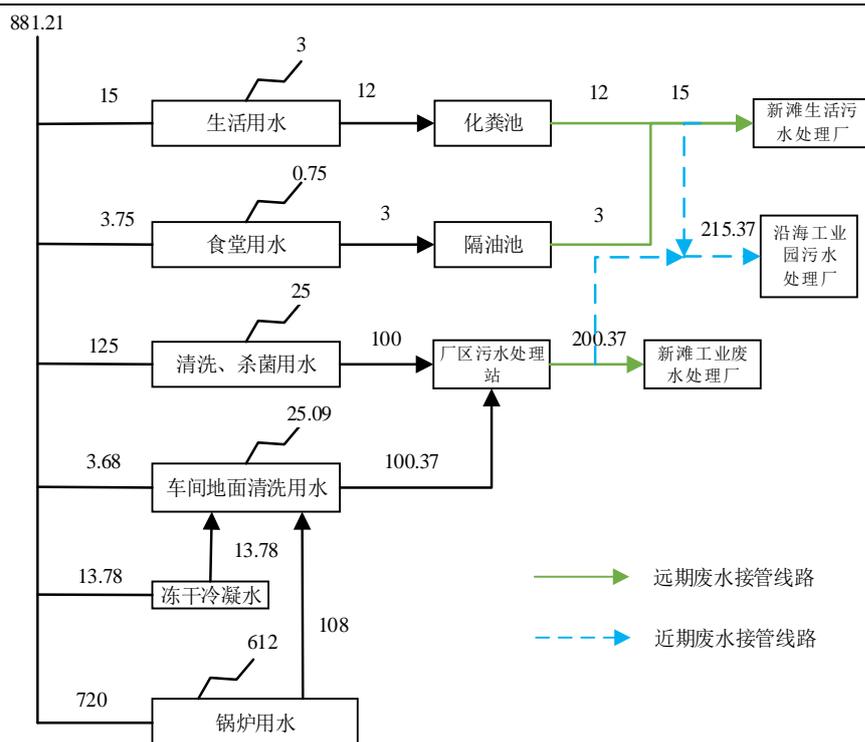


图2-1 项目用水量平衡图（单位：t/d）

（2）供电

项目年用电量为 2650 万 kWh，本项目拟从园区就近供电站接入 10kV 电源双回路电源，向中压设备和经配电变压器分配的低压配电系统供电。

（3）LNG 冷能

本项目 LNG 冷能资源由邻近的江苏滨海港 LNG 冷能交换中心项目供给，由冷能交换中心建设冷媒输送管网送至本项目红线边界。江苏滨海港 LNG 冷能交换中心项目按照二期规划。一期项目供冷能力 23 兆瓦，已于 2023 年 9 月开工建设，预期 2024 年 10 月投产运营；二期项目供冷能力 84 兆瓦，计划 2024 年 9 月开工建设，预期 2025 年 6 月投产运营。本项目与江苏滨海港 LNG 冷能交换中心项目隔墙建设，可有效保障 LNG 冷能资源的回收利用效率。LNG 冷能属于余热资源回收的典型利用方式，且其本身为零碳能源，将积极助力本项目打造绿色零碳工厂目标。本项目冷能年使用量为 532224.00 GJ。

（4）制冷系统

项目制冷剂为二氧化碳（R744/CO₂），来源主要来自两部分：

第一部分是速冻隧道及冻干仓系统，由能源中心输送-46℃载冷剂液体 CO₂，在车间内部设置 CO₂ 桶泵机组接收循环，经热量交换液体 CO₂ 吸热蒸发为气体 CO₂ 后回到能源中心。该部分设备及管道内充注量为 336t。正常情况没有消耗，只有在检修放空的时候有少

量 CO₂ 损耗，年损耗比例一般不超过总充注量 5%。

第二部分是原料库、前处理加工、缓冰库等系统，与能源中心的-46℃载冷剂液体 CO₂ 进行二次换热。园区内制冷系统需单独充注 CO₂ 制冷剂，该系统制冷剂 CO₂ 充注量为 64t。正常情况没有消耗，只有在检修放空的时候有少量 CO₂ 损耗，年损耗比例一般不超过总充注量 5%。

(5) 天然气

本项目冻干产线真空冻干环节，在真空（5~15Pa）下对冻干仓环境进行加热以使物料中的水分不经过液态直接升华成气态。项目配置 4 台 6t/h 天然气锅炉为冻干仓提供加热热源，同时为冻干前与处理的融冰环节提供热源，冬季配套为项目厂房洁净空调系统提供热源。本项目天然气年使用量为 900 万 m³，拟由江苏大通管输天然气有限公司供给。

6、项目总平面布置及周边关系

本项目选址于滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧，地理位置见附图1。项目所在地周边均为空地。本项目周边状况见附图2。

厂区设置主次出入口，各出入口均采用人车分流模式，建设1#、2#辅助用房，3#-1、3#-2、4#、5#、6#-1、6#-2厂房（含生产半成品及产品库、包装等），消防水池和泵房、8#污水处理站、生活办公等相关辅助和附属生产设施。本项目冷冻食品加工各类原料主要储存于冷库中，项目在3#和6#厂房中间规划布局4#、5#冷库，紧邻生产厂房，3#和6#厂房内各自规划有小型冷库，方便生产即用型原料暂时性存储。项目供配电设施及CO₂冷媒接入结合3#和6#厂房布局。本项目平面布置功能分区明确，布置紧凑，生产车间内按照工艺流程进行合理布置，物料输送短捷，厂区平面布置较合理。本项目平面布置图详见附图3。

工艺流程简述（图示）：

本项目主要产品为冻干蔬菜、冻干瓜果及冻干咖啡，生产工艺及产污环节如下。

1、冻干蔬菜生产工艺流程

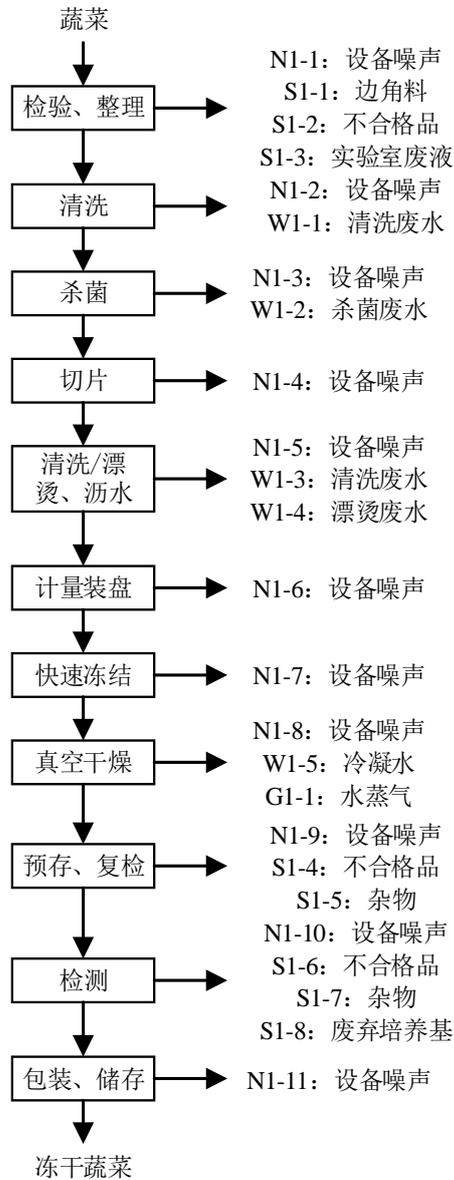


图 2-2 冻干蔬菜生产工艺流程及产污环节图

冻干蔬菜生产工艺简介：

(1) 检验、整理

外购的蔬菜进厂时需要进行感官检验、农药残留检测，枯叶、黄叶、斑叶、开花、病虫害的为不合格品，其占有率应在 5% 以下；检验之后的蔬菜切掉切掉头（根部分），去掉老皮、枯叶、黄叶、斑叶，异物夹杂物挑净。该工序主要产生设备噪声（N1-1）、边角料（S1-1）、不合格品（S1-2）、实验室废液（S1-3）。

(2) 清洗、杀菌

整理后的蔬菜放入清洗机自动清洗去除泥沙,清洗后放置在杀菌池内进行杀菌,NaClO浓度 100~200ppm,时间 30~60 秒。该工序主要污染物为清洗废水(W1-1)、杀菌废水(W1-2)、设备噪声(N1-2、N1-3)。

(3) 切片

利用切片机将蔬菜进行切断。该工序主要污染物为设备噪声(N1-4)。

(4) 清洗、漂烫、沥水

切割后的产品进行清洗,根据客户的需求,部分蔬菜需要漂烫,清洗漂烫后蔬菜装入不锈钢盆倾斜放置在沥水架上,沥水时间不少于 15 分钟,确保不滴水。该工序主要污染物为清洗废水(W1-3)、漂烫废水(W1-4)、设备噪声(N1-5)。

(5) 计量装盘、快速冻结

沥水后的产品,按约 4 公斤/盘(重量根据情况而定)计量装盘,装盘时要均匀,保持盘内的平整,装盘之后的蔬菜迅速送入速冻隧道,冻结隧道温度在-20℃以下,时间不小于 2 小时,速冻隧道使用前后需要进行消毒。该工序主要污染物为设备噪声(N1-6、N1-7)。

(6) 真空干燥

冻结好的蔬菜从速冻隧道内迅速转入真空干燥仓内进行真空干燥脱水,操作时间不超过 15 分钟,采用蒸汽锅炉供热,蔬菜中残留水分在干燥仓低压下不经液态直接升华成气态。该工序主要污染物为设备噪声(N1-8)、水蒸气(G1-1)、冷凝水(W1-5)。

(7) 预存、复检

干燥后的蔬菜放入预存间内暂存,并进行复检,再次检验产品中是否有异物(毛发、虫体、塑料等),若有不合格产品,进行返工。该工序主要污染物为设备噪声(N1-9)、不合格品(S1-4)、杂物(S1-5)。

(8) 检测

挑选之后的产品经金属探测仪、X光机检测,去除金属等杂质,再经过实验室抽检,检测微生物。该工序主要污染物为设备噪声(N1-10)、不合格品(S1-6)、杂物(S1-7)、废弃培养基(S1-8)。

(9) 包装、储存

成品冻干蔬菜内包装为塑料袋包装,外包装采用瓦楞纸箱,包装好之后放入冷库中储存。该工序主要污染物为设备噪声(N1-11)。

2、冻干瓜果生产工艺流程

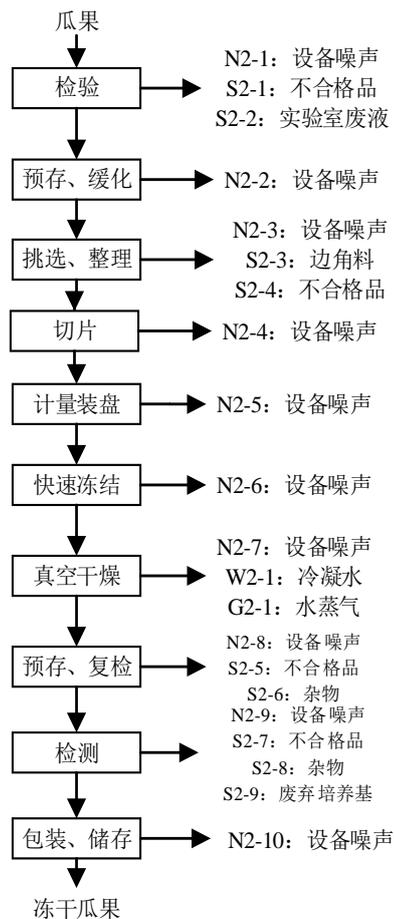


图 2-3 冻干瓜果生产工艺流程及产污环节图

冻干瓜果生产工艺简介：

(1) 检验

外购已经清洗过的-20℃速冻瓜果，进厂时感官检测、农药残留检测，要求无铁丝、石子、毛发等异物，若有不合格品返回生产厂家，合格产品进入厂区处理。该工序主要产生设备噪声（N2-1）、不合格品（S2-1）、实验室废液（S2-2）。

(2) 预存、缓化

检验后的瓜果放入预存间内冷藏暂存，并进行在冷藏状态下缓化解冻，根据瓜果的特性调整温度，温度为-5~-10℃，时间不小于 48 小时。该工序主要污染物为设备噪声(N2-2)。

(3) 挑选、整理

瓜果缓化后，在工作台上挑选出异色、腐烂的瓜果，部分瓜果进行削皮、去芯处理。该工序主要污染物为设备噪声（N2-3）、边角料（S2-3）、不合格品（S2-4）。

(4) 切片

利用切片机将挑选、整理后的瓜果进行切丁、切片处理，此过程在低温状态下进行。该工序主要污染物为设备噪声（N2-4）。

（5）计量装盘、快速冻结

切片后的瓜果，按约 5 公斤/盘（重量根据情况而定）计量装盘，装盘时要均匀，保持盘内的平整，装盘之后的瓜果迅速送入速冻隧道，冻结隧道温度在-20℃以下，时间不小于 2 小时，速冻隧道使用前后需要进行消毒。该工序主要污染物为设备噪声（N2-5、N2-6）。

（6）真空干燥

冻结好的瓜果从速冻隧道内迅速转入真空干燥仓内进行真空干燥脱水，操作时间不超过 15 分钟，采用蒸汽锅炉供热，瓜果中残留水分在干燥仓低压下不经液态直接升华成气态。该工序主要污染物为设备噪声（N2-7）、水蒸气（G2-1）、冷凝水（W2-1）。

（7）预存、挑选

干燥后的瓜果放入预存间内暂存，并进行复检，再次检验产品中是否有异物（毛发、虫体、塑料等），若有不合格产品，进行返工。该工序主要污染物为设备噪声（N2-8）、不合格品（S2-5）、杂物（S2-6）。

（8）检测

挑选之后的产品经金属探测仪、X 光机检测，去除金属等杂质，再经过实验室抽检，检测微生物。该工序主要污染物为设备噪声（N2-9）、不合格品（S2-7）、杂物（S2-8）、废弃培养基（S2-9）。

（9）包装、储存

成品冻干瓜果内包装为塑料袋包装，外包装采用瓦楞纸箱，包装好之后放入冷库中储存。该工序主要污染物为设备噪声（N2-10）。

3、冻干咖啡生产工艺流程

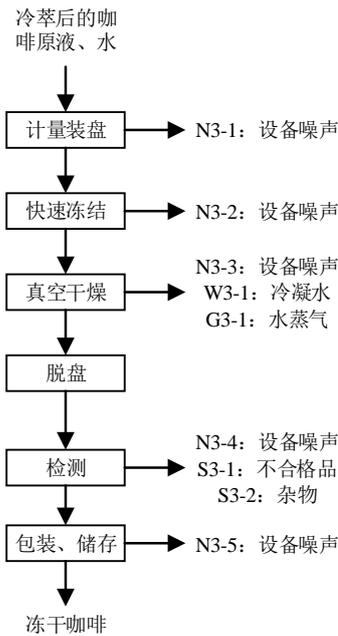


图2-4 冻干咖啡生产工艺流程及产污环节图

冻干咖啡生产工艺简介:

(1) 计量装盘、快速冻结

外购咖啡粉冷萃后的原液按比例稀释后的咖啡冷萃液，罐装至容器，运送至厂区。

按照固定重量装入物料盘，装盘之后的咖啡迅速送入速冻隧道，冻结隧道温度在 -20°C 以下，时间不小于2小时，速冻隧道使用前后需要进行消毒。该工序主要污染物为设备噪声（N3-1）。

(2) 真空干燥

冻结好的咖啡从速冻隧道内迅速转入真空干燥仓内进行真空干燥脱水，操作时间不超过15分钟，采用蒸汽锅炉供热，残留水分在干燥仓低压下不经液态直接升华成气态。该工序主要污染物为设备噪声（N3-2）、冷凝水（W3-1）、水蒸气（G3-1）。

(3) 脱盘

真空干燥结束后，出冻干设备，把冻干完成的咖啡进行脱盘。

(3) 检测

脱盘之后的产品经金属检测仪、X光机检测，去除金属等杂质。该工序主要污染物为设备噪声（N3-4）、不合格品（S3-1）、杂物（S3-2）。

(4) 包装、储存

成品冻干咖啡包装好之后放入冷库中储存。该工序主要污染物为设备噪声（N3-5）。

根据工程分析，本项目主要产排污环节见下表。

表 2-8 项目生产工艺过程产污环节统计表

污染物名称	编号	产污环节	主要污染物	收集方式及治理措施	排放方式
废气 (G)	/	天然气锅炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧装置	15m 高排气筒排放 (DA001、DA002、DA003、DA004)
	/	污水处理站恶臭	氨、硫化氢	生物除臭塔	15m 高排气筒 (DA005)
噪声 (N)	生产车间	清洗线、锅炉等设备	等效 A 声级	隔声减振	/
废水 (W)	/	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	化粪池	生活污水经预处理达标后接管至新滩生活污水处理厂集中处理；生产废水经预处理达标后接管至新滩工业废水处理厂；在污水厂建成运营且管道铺设到位前，外排废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。
	/	食堂废水		隔油池	
	W1-1、W1-2、W1-3、W1-4	清洗、杀菌废水		厂区污水处理站 (格栅+调节+气浮+UFB+生物接触氧化+二沉池)	
	/	车间地面清洗废水			
	W1-5、W2-1	冻干冷凝水、锅炉排水		回用于地面清洗用水	/
固废 (S)	日常生活	生活垃圾	/	交由环卫部门清运	不外排
	S1-1、S2-3	边角料	/	暂存于一般固废暂存库，收集后外售	
	S1-2、S1-4、S1-6、S2-1、S2-4、S2-5、S2-7	不合格品	/		
	S1-5、S1-7、S2-6、S2-8	杂质	/		
	/	污水处理站污泥	/		
	S1-8、S2-9	废弃培养基	废弃培养基	高温高压灭活处理后暂存于危废暂存库，委托有资质单位处置	
	S1-3、S2-2	实验室废液	实验室废液	采用专用容器包装，暂存于危废暂存库，定期交由有资质单位处置	
	/	废润滑油	废润滑油	厂区危废暂存间收集后，委托有资质单位处置	
/	废润滑油桶	废润滑油			

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧。本项目为新建项目，无原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

本项目位于江苏省盐城市滨海县滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧，项目所在区域环境质量现状如下：

1、环境空气

根据《滨海县生态环境状况公报（2023年）》，2023年，滨海县县城区环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。空气质量优良天数比率为81.9%，全省排名第15。细颗粒物（PM_{2.5}）均值为32微克/立方米，全省排名第23。

滨海县县城区二氧化硫（SO₂）年均浓度为7微克/立方米，达标天数365天；二氧化氮（NO₂）年均浓度为20微克/立方米，达标天数365天；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为57微克/立方米，达标天数346天；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为32微克/立方米，达标天数337天；一氧化碳（CO）（日均值95%分位数）为0.9微克/立方米，达标天数365天；臭氧（O₃）（日最大8小时90%分位数）为160微克/立方米，达标天数332天。

滨海县14个镇（区、街道）环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量优良天数比率介于79.9%~84.6%之间，其中界牌镇优良天数比率为84.6%，排名第一。

滨海县14个镇（区、街道）二氧化硫（SO₂）年均浓度处于6~9微克/立方米之间、二氧化氮（NO₂）年均浓度处于15~22微克/立方米之间、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度处于50~60微克/立方米之间、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度处于29~35微克/立方米之间；一氧化碳（CO）（日均值95%分位数）处于0.5~0.7毫克/立方米之间、臭氧（O₃）（日最大8小时90%分位数）处于103~113微克/立方米之间。

本项目所在区域污染物环境空气质量现状总体较好。综上，城市环境空气质量为达标区。

2、地表水环境

根据《滨海县生态环境状况公报（2023年）》，2023年，滨海县地表水环境质量总体为良好，2个国考断面、6个省考断面达到或好于III类水质比例均为100%。全县1个在用县级及以上集中式生活饮用水源地（废黄河）和1个备用县级及以上应急水源地（通榆河）全年水质均达到或优于III类。

a. 国、省考断面

全县纳入国家“十四五”地表水质量考核的断面有2个（苏北灌溉总渠六垛闸、中山河

区域
环境
质量
现状

头罾闸)。2023年,2个断面年均水质均达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。与上年相比,水质达到或好于III类断面比例持平。

纳入江苏省“十四五”水环境质量考核的断面有8个(含2个国考断面)。2023年,8个断面年均水质均达到或好于III类,断面“优III”比例为100%。与上年相比,水质达到或好于III类断面比例持平。

b. 饮用水水源地

根据《江苏省2023年水生态环境保护工作计划》(苏水治办〔2023〕1号),全县共有1个在用县级及以上城市集中式生活饮用水源地和1个备用县级及以上城市应急水源地。2023年取水总量约为3743万吨,主要取水水源为废黄河和通榆河,取水量分别约占取水总量的56.3%和43.7%。

依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)评价,全县县级及以上城市集中式生活饮用水源地和应急水源地全年各次监测结果均达标。与上年相比,水质达标率持平。

3、声环境

根据《滨海县生态环境状况公报(2023年)》,2023年,全县功能区声环境噪声达标率100%,区域声环境质量等级为“一般”,道路交通声环境质量等级为“好”,与上年同期相比均无明显变化。2023年,全县区域昼间声环境噪声平均等效声级为57.8分贝,夜间噪声平均等效声级为45.6分贝。区域声环境噪声强度为“三级”,区域声环境质量为“一般”。声强水平与上年保持一致,影响县城城市昼间声环境质量的主要声源为社会生活噪声,占比49.3%,其余依次为交通噪声、工业噪声和施工噪声,占比分别为36.2%、12.3%和2.2%。依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)评价,全县(1~4a类)功能区声环境噪声昼间和夜间达标率均为100%,与上年相比无变化。

4、生态环境

本项目不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不含电磁辐射,不开展电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目不开展地下水、土壤环境质量现状监测与评价。

<p style="text-align: center;">环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>根据 500 米范围内周边概况图，厂界外 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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧，据对建设项目所在厂址周边环境现状的踏勘，项目附近无文物保护单位、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标。</p>																																																													
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目天然气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中相关标准；污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准，具体见表 3-1 及表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 天然气锅炉废气排放标准</p> <table border="1" data-bbox="201 1106 1473 1326"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物名称</th> <th>污染物最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SO₂</td> <td>35</td> <td rowspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NO_x</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>颗粒物</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>林格曼黑度</td> <td>1 级</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-2 恶臭污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="201 1402 1473 1594"> <thead> <tr> <th rowspan="2">指标</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th rowspan="2">二级新改扩建厂界 标准值(mg/m³)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫化氢</td> <td>15</td> <td>0.33</td> <td>0.06</td> <td rowspan="3">《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93)</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>15</td> <td>4.9</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度(无量纲)</td> <td>15</td> <td>2000</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 标准要求，具体标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）</p> <table border="1" data-bbox="201 1794 1473 2018"> <thead> <tr> <th>饮食业单位规模</th> <th>小型</th> <th>中型</th> <th>大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基准灶头数</td> <td>≥1, <3</td> <td>≥3, <6</td> <td>≥6</td> </tr> <tr> <td>对应灶头总功率(108J/)</td> <td>1.67, <5.0</td> <td>≥5.00, <10</td> <td>≥10</td> </tr> <tr> <td>对应排气罩灶面总投影面积 (m²)</td> <td>≥1.1, <3.3</td> <td>≥3.3, <6.6</td> <td>≥6.6</td> </tr> <tr> <td>油烟最高允许排放浓度 (mg/m³)</td> <td colspan="3">2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除率 (%)</td> <td>60</td> <td>75</td> <td>85</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物名称	污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准来源	1	SO ₂	35	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)	2	NO _x	50	3	颗粒物	10	4	林格曼黑度	1 级	指标	最高允许排放速率		二级新改扩建厂界 标准值(mg/m ³)	标准来源	排气筒高度 (m)	速率 (kg/h)	硫化氢	15	0.33	0.06	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93)	氨	15	4.9	1.5	臭气浓度(无量纲)	15	2000	20	饮食业单位规模	小型	中型	大型	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6	对应灶头总功率(108J/)	1.67, <5.0	≥5.00, <10	≥10	对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6	油烟最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0			净化设施最低去除率 (%)	60	75	85
序号	污染物名称	污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准来源																																																											
1	SO ₂	35	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)																																																											
2	NO _x	50																																																												
3	颗粒物	10																																																												
4	林格曼黑度	1 级																																																												
指标	最高允许排放速率		二级新改扩建厂界 标准值(mg/m ³)	标准来源																																																										
	排气筒高度 (m)	速率 (kg/h)																																																												
硫化氢	15	0.33	0.06	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93)																																																										
氨	15	4.9	1.5																																																											
臭气浓度(无量纲)	15	2000	20																																																											
饮食业单位规模	小型	中型	大型																																																											
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6																																																											
对应灶头总功率(108J/)	1.67, <5.0	≥5.00, <10	≥10																																																											
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6																																																											
油烟最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0																																																													
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85																																																											

2、废水

(1) 新滩生活污水处理厂接管、排放标准

本项目产生的职工生活污水经厂内化粪池、隔油池预处理达标接管至新滩生活污水处理厂处理。新滩生活污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准，其中TP≤0.4mg/L。

(2) 新滩工业废水处理厂接管、排放标准

本项目生产废水经厂区污水处理厂预处理后达标接管至新滩工业废水处理厂处理。新滩工业废水处理厂主要服务于新滩核心区除金光循环经济产业园以外的其余工业企业产生废水，主要以综合性建材及冶炼资源循环利用、仓储物流、产业配套服务区废水为主，企业废水经各自厂内预处理达到接管标准后方可接管至工业污水处理厂处理。其中综合性建材及冶炼资源循环利用区域产生的含重金属、氰化物、氟化物的特征废水进行专管收集，接入二期特征污染物废水处理系统处理后全部回用于企业，建设单位结合行业废水特征制定接管标准。其他不含特征污染物废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

新滩工业废水处理厂二期特征污染物处理系统处理后回用水参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005），具体标准值下表。

表 3-4 水污染物接管标准及排放标准（单位：pH 无量纲，mg/L）

排放口名称	排放去向	执行标准	污染物指标	标准限值
项目厂区生活污水接口	新滩生活污水处理厂	新滩生活污水处理厂接管标准	pH	6-9
			COD	≤350
			SS	≤250
			氨氮	≤35
			TP	≤4
			TN	≤40
			BOD ₅	≤300
			动植物油类	≤100
项目厂区生产废水接口	新滩工业废水处理厂二期	新滩工业废水处理厂二期接管标准	pH	6-9
			COD	≤350
			SS	≤250
			氨氮	≤35
			TP	≤4
			TN	≤40
			BOD ₅	≤300

表 3-5 水污染物排放标准 (单位: pH 无量纲, mg/L)

排放口名称	排放去向	执行标准	污染物指标	标准限值
新滩生活污水处理厂排口	中水回用或生态湿地	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	pH	6-9
			COD	≤50
			SS	≤10
			氨氮	≤5 (8)
			TP*	≤0.4
			BOD ₅	≤10
			TN	≤15
	动植物油类	≤1		
新滩工业废水处理厂二期排口	回用水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	pH	6-9
			COD	≤37
			SS	≤10
			氨氮	≤5 (8)
			总磷	≤0.5
			总氮	≤15
	BOD ₅	≤10		
生态湿地排口	黄海	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	pH	6-9
			COD	≤35
			SS	≤10

注: 括号外数值为水温>12℃时控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

(3) 沿海工业园污水处理厂接管标准、排放标准

由于新滩工业废水处理厂、新滩生活污水处理厂尚未正式运营、管道未铺设到位, 因此现阶段项目外排废水(生产废水、生活污水)经厂内预处理后, 通过槽罐车外运滨海经济开发区沿海工业园污水处理厂(以下简称“沿海工业园污水处理厂”)集中处理后, 最终排入黄海, 项目外运废水执行沿海工业园污水处理厂接管标准。

沿海工业园污水处理厂尾水排放标准 COD、氨氮、总氮、总磷、BOD、悬浮物等指标根据江苏省《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表 2 标准制定; 其他污染物指标按照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准执行。

表 3-6 滨海经济开发区沿海工业园污水处理厂接管标准及排放标准(单位: pH 无量纲, mg/L)

序号	项目	接管标准	排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	化学需氧量	≤350	≤50
3	氨氮	≤35	≤5 (8)
4	总氮	≤50	≤15
5	总磷	≤1	≤0.5
6	悬浮物	≤400	≤20
7	BOD ₅	≤300	≤20
8	动植物油类	≤15	≤10

注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)执行 3 类标准,

具体标准值如下。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

厂界方位	执行标准	标准级别	标准限值	
			昼间	夜间
四侧厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	65	55

4、固废

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险固废的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154 号)以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)的相关要求。

建设项目总量控制指标见下表。

表 3-8 建设项目总量控制指标 单位：t/a

项目	总量控制因子	产生量	削减量	接管量	最终外排量	
废气	有组织	颗粒物	2.574	0	/	2.574
		SO ₂	3.6	0	/	3.6
		NO _x	8.424	0	/	8.424
		氨	0.3443	0.3395	/	0.0048
		硫化氢	0.0133	0.0131	/	0.0002
	无组织	氨	0.0181	0	/	0.0181
		硫化氢	0.0007	0	/	0.0007
废水	废水（近期）	废水量	64609.2	0	64609.2	64609.2
		COD	35.8078	30.1111	5.6967	3.2305
		BOD ₅	8.1859	6.8885	1.2974	0.6461
		SS	24.5687	21.7981	2.7706	0.6461
		氨氮	1.3262	0.9077	0.4185	0.323
		TN	0.7062	0.3555	0.3507	0.3507
		TP	0.1222	0.0687	0.0535	0.0323
		动植物油	0.45	0.315	0.135	0.0646
	生活污水（远期）	废水量	4500	0	4500	4500
		COD	1.575	0.315	1.26	0.225
		BOD ₅	0.675	0.135	0.54	0.045
		SS	1.125	0.225	0.9	0.045
		氨氮	0.1125	0	0.1125	0.0225
		TN	0.18	0	0.18	0.0675
		TP	0.018	0	0.018	0.0018
		动植物油	0.45	0.315	0.135	0.0045
	生产废水（远期）	废水量	60109.2	0	60109.2	0
		COD	34.2328	29.7691	4.4637	0
		BOD ₅	7.5109	6.7535	0.7574	0
		SS	23.4437	21.5731	1.8706	0
		氨氮	1.2137	0.9077	0.306	0
TP		0.5262	0.3555	0.1707	0	

总量控制指标

固废	生活垃圾	45	45	/	0
	一般固废	0.8	0.8	/	0
	危险废物	2.209	2.209	/	0

(1) 废气

本项目颗粒物 2.574t/a、SO₂3.6 t/a、NO_x8.424t/a、氨（其中有组织 0.0048t/a、无组织 0.0229t/a）、硫化氢 0.0009t/a（其中有组织 0.0002t/a、无组织 0.0007t/a），废气总量由盐城市滨海生态环境局根据项目实际排污情况，在滨海县总量控制指标内审核批准后执行。

(2) 废水

近期：在污水厂建成运营且管道铺设到位前，外排废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。本项目废水接管量为 64609.2t/a，COD5.6967 t/a、BOD₅1.2974 t/a、SS2.7706 t/a、氨氮 0.4185 t/a、TN0.3507 t/a、TP0.0535 t/a、动植物油 0.135 t/a；最终外排量 COD3.2305t/a、BOD₅0.6461t/a、SS0.6461t/a、氨氮 0.323t/a、TN0.3507t/a、TP0.0323t/a、动植物油 0.0646 t/a，在沿海工业园污水处理厂的已批总量中平衡内，其中 COD、氨氮、总氮、总磷通过总量交易获得。

远期：生活污水经预处理达标后接管至新滩生活污水处理厂集中处理；生产废水经预处理达标后接管至新滩工业污水处理厂。本项目生活污水接管量为 4500t/a，COD1.26t/a、BOD₅0.54t/a、SS0.9t/a、氨氮 0.1125t/a、TN0.18t/a、TP0.018t/a、动植物油 0.135t/a；生活污水最终外排量为 COD0.225t/a、BOD₅0.045t/a、SS0.045t/a、氨氮 0.0225t/a、TN0.0675t/a、TP0.0018t/a、动植物油 0.0045t/a，在新滩生活污水处理厂的已批总量中平衡内，其中 COD、氨氮、总氮、总磷通过总量交易获得；生产废水接管量为 60109.2t/a，COD4.4367t/a、BOD₅0.7574t/a、SS1.8706t/a、氨氮 0.306t/a、TN0.1707t/a、TP0.0335t/a，经新滩工业污水处理厂集中处理后回用，不外排。

(3) 固体废物均做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

1、废气

项目施工期间产生的废气为施工扬尘以及施工机械的尾气。施工粉尘主要来自土石方和粉状物料的运输和使用，主要污染源为粉尘，属无组织排放。

建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，为了进一步减小施工扬尘对环境的影响，施工单位进行文明施工，施工时边界设置高度 2.5m 以上的围挡；加强建材物料、建筑垃圾的运输与管理，合理装卸，运输时采用密闭式槽车运输；施工工地道路保护清洁，可在晴朗天气时，每周等时间间隔洒水二至七次；施工期间，在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）。采取上述措施后，本项目施工场地扬尘可达《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中限值。

2、废水

施工期产生的污水主要为施工人员的生活污水。项目施工期生活污水经化粪池处理达标后通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。采取以上措施，施工期产生的废水将对周围水环境无明显影响。

3、噪声

噪声主要是施工期间作业机械、运输车辆所产生的噪声，为了减少施工噪声对周围环境的影响，应加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12348-2008）的有关规定进行管理，项目在夜间不进行高噪声施工作业；采用低噪声的施工工具，用液压工具代替气压工具，采用施工噪声低的施工方法；合理安排作业时间，保证施工进度。

建设单位必须全面落实上述要求，使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定，对项目周边声环境影响较小，该影响随着施工期的结束而结束。

4、固体废物

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾。施工期间，施工人员产生的生活垃圾是不可忽视的环境影响因素。生活垃圾中的有机质成分丰富，如果清运不及时，很容易导致垃圾的堆积、腐烂发臭。它可以产生如下的负面环境影响：臭气污染环境空气；腐烂的垃圾渗滤液的成分十分复杂，有机含量很高，对水环境可以造成较重的污染；而在雨水的作用下，垃圾渗滤液可以更快速地进入水体从而加重对地表水的污染；腐烂的垃圾很容易滋生细菌和蚊蝇。

为减少施工期固体废物的影响，应采取以下措施：

①施工生产建筑垃圾的处理：对下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，其他建筑垃圾集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场；

②施工人员生活垃圾的管理：加强对施工期生活垃圾的管理，生活垃圾不得随意丢弃、抛洒，应集中收集后交由垃圾填埋场处理；

综上所述，经妥善处理施工期产生的固废对周围环境无影响。

4.2.1 大气环境影响分析

1、废气产生情况

本项目废气主要为天然气锅炉燃烧废气、污水处理站恶臭气体及食堂油烟。

(1) 天然气锅炉废气

本项目锅炉燃料为清洁的天然气，由园区供气管网供应，含硫量极低。本项目年用气量 900 万 m^3 。天然气组分根据中海石油气电集团有限责任公司江苏分公司提供的《关于天然气气质参数变化通知的函》可知，天然气质量符合我国商品天然气（SY7514-88）的 II 类质量标准，其组分如下。

表 4-1 天然气组分

名称	序号	天然气主要组份	数值
	1	甲烷 (Mol%)	96.5101
	2	乙烷 (Mol%)	2.5724
	3	丙烷 (Mol%)	0.5326
	4	异丁烷 (Mol%)	0.0948
	5	正丁烷 (Mol%)	0.1199
	6	异戊烷 (Mol%)	0.0022
	7	正戊烷 (Mol%)	0.00
	8	碳6+ (Mol%)	0.00
	9	氮 (Mol%)	0.1654
	10	氧 (Mol%)	0.00
	11	二氧化碳 (Mol%)	0.00
	12	总硫 (mg/m^3)	<1
	13	硫化氢 (mg/m^3)	<1
	14	单位体积热值 (高热值) (MJ/m^3)	38.25
	15	单位体积热值 (低热值) (MJ/m^3)	34.49
	16	沃泊指数 (MJ/m^3)	50.38

本项目采用低氮燃烧技术，天然气含硫量为 $200mg/m^3$ ，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 燃气工业锅炉的废气排放系数可知，燃烧每万立方米天然气产生 2.86kg 颗粒物、4.0kg SO_2 、9.36kg NO_x 。本项目设置 4 台 6t/h 的天然气锅炉，天然气使用量 900 万 m^3 。结合本项目天然气年用量、产污系数，天然气燃烧产污量为颗粒物 2.574t/a、 SO_2 3.6t/a、 NO_x 8.424t/a，4 台锅炉天然气使用量相同，燃烧废气分别由 4 个风机（风量 20000 m^3/h ）收集通过 4 个 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）排放。本项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术， SO_2 、氮氧化物和颗粒物排放浓度可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中相关要求。

(2) 污水处理站恶臭

本项目污水处理站会产生一定的恶臭气体，主要来源于格栅井、调节池和污泥浓缩处理单

元，恶臭气体属于混合气体，其主要成分为 H₂S 和 NH₃。臭气污染源源强采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目 BOD₅ 处理量为 116.89t/a，根据计算，污水处理站 NH₃ 和 H₂S 的产生量为 NH₃ 0.3624t/a、H₂S 0.014t/a。

建设单位拟对污水处理站的格栅渠、调节池、厌氧水解池及污泥处理单元（污泥浓缩池、污泥脱水间）采取加盖密封结构设计，对污水处理站产生恶臭类污染物的单元进行封闭，并在顶盖上加装除臭风管将恶臭污染物集中收集引入生物除臭装置处理后经 15m 高排气筒排放（DA005），同时污水处理站周围加强绿化，设计风量为 5000 m³/h，收集效率按 95% 计，恶臭去除效率可达到 90%，则污水处理站 NH₃ 无组织排放量为 0.0181t/a，H₂S 排放量为 0.0007 t/a；有组织排放量为 NH₃ 为 0.0344t/a，H₂S 排放量为 0.0013 t/a。

（3）食堂油烟

本项目设有食堂一座，食堂在烹饪炒作时将产生厨房油烟废气。根据项目工作制度及生产具体情况，本项目预计每天用餐人次按员工总数 150 人次计，食堂食用油消耗系数以 30g/人 d 计，则食堂使用食用油 4.5kg/d。食堂油烟量按食用油耗量 3% 计，则本工程油烟产生量为 0.135kg/d；食堂油烟经油烟净化器处理后通过高于食堂所在建筑物的烟囱排放。本项目食堂设 2 个基准灶头，单个灶头排气量按 2000m³/h 计，每天运行 6 h，油烟处理效率按 75% 计，则油烟的产生浓度为 2.1mg/m³，排放浓度为 0.14mg/m³，外排油烟浓度低于《饮食业油烟排放标准》油烟最高排放浓度 2.0mg/m³ 限值标准，能够实现达标排放。

建设项目废气产生及排放情况，见表4-2，表4-3。

表 4-2 建设项目有组织废气污染物排放情况

工序	污染物	产生情况			风量 m ³ /h	治理措施	处理效率%	排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1#锅炉	颗粒物	0.6435	0.0894	4.47	20000	低氮燃烧 +15m 高	/	0.6435	0.0894	4.47
	SO ₂	0.9	0.125	6.25		DA001 排气筒	/	0.9	0.125	6.25
	NO _x	2.106	0.2925	14.63		/	2.106	0.2925	14.63	
2#锅炉	颗粒物	0.6435	0.0894	4.47	20000	低氮燃烧 +15m 高	/	0.6435	0.0894	4.47
	SO ₂	0.9	0.125	6.25		DA002 排气筒	/	0.9	0.125	6.25
	NO _x	2.106	0.2925	14.63		/	2.106	0.2925	14.63	
3#锅炉	颗粒物	0.6435	0.0894	4.47	20000	低氮燃烧 +15m 高	/	0.6435	0.0894	4.47
	SO ₂	0.9	0.125	6.25		DA003 排气筒	/	0.9	0.125	6.25
	NO _x	2.106	0.2925	14.63		/	2.106	0.2925	14.63	
4#锅炉	颗粒物	0.6435	0.0894	4.47	20000	低氮燃烧 +15m 高	/	0.6435	0.0894	4.47
	SO ₂	0.9	0.125	6.25		DA004 排气筒	/	0.9	0.125	6.25
	NO _x	2.106	0.2925	14.63		/	2.106	0.2925	14.63	
污水处	氨	0.3443	0.0478	7.97	6000	生物除臭塔	90	0.0344	0.0048	0.8

理站	硫化氢	0.0133	0.0018	0.3		+15m 高 DA005 排气筒	90	0.0013	0.0002	0.03
----	-----	--------	--------	-----	--	---------------------	----	--------	--------	------

表 4-3 建设项目无组织废气排放情况表

污染物名称	产污来源	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	时间 (h)
氨	污水处理站	0.0025	0.0181	300	4	7200
硫化氢		0.0001	0.0007			

2、大气环境影响分析

项目有组织废气排放情况见下表。

表 4-4 本项目有组织废气点源排放参数表

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒高 度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流 速 m/s	烟气温 度℃	年排放小 时数/h	排放工 况	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度								颗粒物	氨
DA001 排气筒	120.25662	34.27634	0	15	0.7	14.43	20	7200	连续	SO ₂	0.125
										NO _x	0.2925
										颗粒物	0.0894
DA002 排气筒	120.25647	34.27634	0	15	0.7	14.43	20	7200	连续	SO ₂	0.125
										NO _x	0.2925
										颗粒物	0.0894
DA003 排气筒	120.25632	34.27634	0	15	0.7	14.43	20	7200	连续	SO ₂	0.125
										NO _x	0.2925
										颗粒物	0.0894
DA004 排气筒	120.25617	34.27634	0	15	0.7	14.43	20	7200	连续	SO ₂	0.125
										NO _x	0.2925
										颗粒物	0.0894
DA005 排气筒	120.25388	34.273341	0	15	0.5	14.15	20	7200	连续	氨	0.0048
										硫化氢	0.0002
										颗粒物	0.0894

本项目无组织排放的废气污染物源参数见下表。

表 4-5 本项目无组织废气矩形面源排放参数表

名称	面源起点坐标 (°)		面源海拔 高度/m	面源长 度/m	面源宽度 /m	与正北向 夹角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小 时数/h	排放工 况	污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度								氨	硫化氢
污水处理 站	120.25388	34.273341	0	20	15	5	4	7200	连续	0.0025	0.0001

当“生物除臭塔”系统出现故障、处理效率下降，导致污染物处理不完全排放。本项目有组织废气非正常排放情况见下表。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放 速率 (kg/h)	单次持续 时间/h	年发生 频次/次	应对 措施
DA005 排气筒	设备检修、废 气处理故障	氨	0.3443	0.0478	1	2	停止 生产
		硫化氢	0.0133	0.0018			

非正常排放情况下，氨、硫化氢的排放强度远远大于正常工况，对周边的环境影响也会大幅增加，因此，项目在运营期间，要加强设备的维护和保养，定期检查，关键设备设置备用，避免非正常排放情况的发生。

低氮燃烧是改进燃烧设备，采用特殊设计的燃烧器结构，并结合烟气循环，将锅炉尾部一部分烟气，经不锈钢烟气管道吸入到燃烧机进风口，混入助燃空气后进入炉膛。从而降低燃烧区域的温度，同时降低燃烧区域氧的浓度，适当降低火区温度，最终降低热力型 NO_x 的生成量，达到最大限度的抑制 NO_x 生成的目的。

本项目采用“生物除臭塔”废气处理设施符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中“恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）”中的“水洗”技术可行。项目采用“生物除臭塔”处理设施满足上述要求。本项目污染物经收集采用可行技术“生物除臭塔”后通过高空排放，污染物排放浓度、强度大幅降低，高空排放减少的厂界周围环境的影响；未被捕集的少量的污染物作为无组织在厂区内排放。本项目采用“生物除臭塔”处理后，氨、硫化氢均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相关要求。

在采取以上措施后，可有效降低生产过程中无组织废气的排放。为进一步控制无组织废气的排放，拟采取如下措施：

- ①选用高质量的管件，提高安装质量，并经常对设备检修维护。
- ②建设单位在厂区采取绿化等措施进一步减轻无组织废气排放对周边环境的影响。

通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统的维护和管理，能够确保厂界无组织废气达到相关标准要求。

3、排气筒设置合理性分析

本项目 DA001、DA002、DA003、DA004 废气排气筒直径为 0.7m，排风量为 20000m³/h，则风速为 14.43m/s；DA005 废气排气筒直径为 0.4m，排风量为 6000m³/h，则风速为 14.15m/s 排气筒风速均符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 的要求。

综上，在切实落实废气处理措施的基础上，废气不会对外界环境产生明显不利的影响。

4、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）进行计算，无组织排入有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m—为环境一次浓度标准限值（mg/m³）；

L—工业企业所需的防护距离（m）；

Q_c—有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及大气污染源构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）表 1 中查取。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，按照废气无组织排放量，计算卫生防护距离，B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速（3m/s）及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取 470、0.021、1.85、0.84。

根据本项目污水处理站涉及氨、硫化氢等两种以上污染物，经过计算可知，污水处理站氨、硫化氢等标排放量 Q_e/C_m 分别为 0.0125、0.01，两种污染物等标排放量相差大于 10%。因此，污水处理站选取等标排放量最大的氨计算卫生防护距离。计算结果如下表所示。

表 4-7 各污染物卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物名称	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m ³	面源面积 m ²	计算结果 m	确定值 m	是否提级	卫生防护距离取值 m
污水处理站	颗粒物	0.0025	0.2	300	1.244	50	否	50

因此，确定本项目的卫生防护距离为：以污水处理站为界设置 50m 卫生防护距离。经调查，该卫生防护距离范围内目前无居民点等环境空气敏感点，本环评要求今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

综上，在切实落实废气处理措施的基础上，废气不会对外界环境产生明显不利的影响。

5、自行监测要求

建设单位应该定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地生态环境主管部门。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 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等要求，本项目大气自行监测计划见下表。

表 4-8 废气监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织 废气	排气筒 DA001、 DA002、DA003、DA004	氮氧化物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年	
	排气筒 DA005	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
无组织 废气	厂界上风向设置 1 个点，下风向设置 3 个点	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	

4.2.2 地表水环境影响分析

1、废水产生及排放情况

(1) 废水产生及排放情况

①生活用水

本项目新增劳动定员为 150 人，住宿，全年工作 300 天。本项目职工生活用水量按每人 100 L/d 计，则生活用水量 $15\text{m}^3/\text{d}$ ， $4500\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ， $3600\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生活污水经化粪池预处理达标后接管至新滩生活污水处理厂集中处理；在污水厂建成运营且管道铺设到位前，外排废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。

②食堂用水

食堂用水量按 25L/人 d 计，食堂就餐人数 150 人，则职工食堂用水量为 $3.75\text{m}^3/\text{d}$ ， $1125\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂废水产生量按用水量得 80% 计，则食堂废水产生量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ， $900\text{m}^3/\text{a}$ 。

食堂废水经隔油池预处理达标后接管至新滩生活污水处理厂集中处理；在污水厂建成运营且管道铺设到位前，外排废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。

③清洗、杀菌、漂烫废水

根据第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册，本项目工艺涉及到水洗、漂烫、脱水，不同蔬菜瓜果用水量不同，考虑到项目所用蔬菜瓜果种类繁多，本次环评采取 137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册中速冻蔬菜、脱水蔬菜中废水最大量计算，脱水蔬菜“水洗+烫漂+脱水”工艺的产排污系数为工业废水量 30t/t-产品，COD： $2.52 \times 10^4\text{g/t-产品}$ （ $2.52 \times 10^4/30=840\text{mg/L}$ ）、氨氮：160 g/t-产品（ $160/30=5.33\text{mg/L}$ ）、总氮：436 g/t-产品（ $436/30=14.53\text{mg/L}$ ）、总磷：74 g/t-产品（ $74/30=2.47\text{mg/L}$ ）；类比《河南省航宇花生制品有限公司年加工 100 吨脱水烘干蔬菜建设项目》，蔬菜清洗废水浓度为：BOD₅：150 mg/L、SS：380mg/L，项目年产 1000 吨冻干蔬菜，废水产生系数取 0.8，用水量为 $125\text{m}^3/\text{d}$ ， $37500\text{t}/\text{a}$ ，废水量为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ， $30000\text{t}/\text{a}$ 。

清洗、杀菌、漂烫废水采用厂区污水处理站处理后，预处理达标后接管至新滩工业污水处理厂；在污水厂建成运营且管道铺设到位前，外排废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理。

④冻干冷凝水

项目原料采用真空冷冻干燥进行处理，真空冷冻干燥会产生原料干燥冷凝废水，拟建项目原料用量为 82700t/a，类比《山东神乐生物科技有限公司年产 10000 吨冻干食品项目》，冷凝过程中水分损耗量约为 5%，推算冻干冷凝废水产生量约为 4135t/a，主要为蔬菜瓜果细胞中的

水分，不含污染物，可视为清净下水，用于车间地面清洗用水。

⑤车间地面清洗废水

根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社，作者：中国建筑设计研究院），场地清洗水用水量为 1.0-1.5L/（m² 次）、本次评价按 1.25L/（m² 次）计。项目生产车间需清洗建筑面积为 100364m²，每天清洗一次，则车间地面清洗用水量约为 37636.5t/a（125.46t/d），类比《定远县利农农产品有限公司定远利农农产品（蔬菜）速冻初加工项目》以及同类型项目，主要污染物的浓度为 COD 300 mg/L、BOD₅ 100 mg/L、SS 400 mg/L，氨氮 35 mg/L。废水产生系数取 0.8，则车间地面清洗废水产生量约 30109.2t/a（100.37t/d）。

⑥锅炉用水

本项目供热采用 4 台 6 t/h 燃气锅炉，锅炉用水采用纯水，采用反渗透系统制备纯水，则每小时需制备纯水 24t，每天需制备纯水 576t，自来水制备软水的合格率为 85%，则新鲜水用量为 720t/d，浓水产生量 108t/d。纯水为锅炉用水为 612m³/d，183600m³/a，浓水用作车间地面清洗用水。

本项目废水污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-9 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

种类	污水量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		处理措施	排放量		排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水、食堂废水	4500	废水量	/	4500	隔油池、化粪池	/	4500	接管至新滩生活污水处理厂
		COD	350	1.575		280	1.26	
		BOD ₅	150	0.675		120	0.54	
		SS	250	1.125		200	0.9	
		氨氮	25	0.1125		25	0.1125	
		TN	40	0.18		40	0.18	
		TP	4	0.018		4	0.018	
		动植物油	100	0.45		30	0.135	
清洗、杀菌、漂烫废水	30000	废水量	/	30000	厂区污水处理站（格栅+调节+气浮+UFB+生物接触氧化+二沉池）	/	/	接管至新滩工业废水处理厂
		COD	840	25.2		/	/	
		BOD ₅	150	4.5		/	/	
		SS	380	11.4		/	/	
		氨氮	5.33	0.1599		/	/	
		TN	14.53	0.4359		/	/	
		TP	2.47	0.0741		/	/	
车间地面清洗废水	30109.2	废水量	/	30109.2	接管至新滩工业废水处理厂	/	/	
		COD	300	9.0328		/	/	
		BOD ₅	100	3.0109		/	/	
		SS	400	12.0437		/	/	
		氨氮	35	1.0538		/	/	
		TN	3	0.0903		/	/	
生产废	60109.2	废水量	/	60109.2	/	60109.2		
		COD	569.51	34.2328	73.81	4.4367		

水合计	BOD ₅	124.95	7.5109		12.6	0.7574	
	SS	390.02	23.4437		31.12	1.8706	
	氨氮	20.19	1.2137		5.09	0.306	
	TN	8.75	0.5262		2.84	0.1707	
	TP	1.73	0.1042		0.59	0.0355	

项目废水接管情况见下表。

表 4-10 本项目废水接管情况一览表（近期）

废水种类	污染物	污染物接管			接管标准 (mg/L)	污水厂处理工艺	污染物排放				
		接管量 (m ³ /a)	接管浓度 (mg/L)	接管量(t/a)			排放去向	废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
综合 废水	COD	64609.2	88.17	5.6967	350	沿海 工业 园污 水处 理厂	水解酸化+氧化 沟+A/O+MBR+ 芬顿氧化 +BAF+反硝化 滤池+活性炭吸 附	黄海	64609.2	50	3.2305
	BOD ₅		20.08	1.2974	300					20	1.2922
	SS		42.88	2.7706	400					20	1.2922
	氨氮		6.48	0.4185	35					5	0.323
	TN		5.43	0.3507	50					5.43	0.3507
	TP		0.83	0.0535	1					0.5	0.0323
	动植物油类		2.09	0.135	15					2.09	0.135

注：由于新滩生活污水处理厂、新滩工业废水处理厂暂未投产，因此企业近期废水由槽罐车运输至沿海工业园污水处理厂处理。

表 4-11 本项目废水接管情况一览表（远期）

废水种类	污染物	污染物接管			接管标准 (mg/L)	污水厂处理工艺	污染物排放				
		接管量 (m ³ /a)	接管浓度 (mg/L)	接管量(t/a)			排放去向	废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
职工生活 废水	COD	4500	280	1.26	350	新滩 生活 污水 处理 厂	粗格栅/提升泵房 +细格栅/曝气沉 砂+改良 A ² /O+ 二沉+高密度沉淀 +滤布滤池+消毒	生态湿 地	4500	50	0.225
	BOD ₅		120	0.54	300					10	0.045
	SS		200	0.9	250					10	0.045
	氨氮		25	0.1125	35					5	0.0225
	TN		40	0.18	40					15	0.0675
	TP		4	0.018	4					0.4	0.0018
	动植物油类		30	0.135	100					1	0.0045
处理后的 生产废水	COD	60109.2	73.81	4.4367	350	新滩 工业 废水 处理 厂	粗格栅+混凝初沉 +调节+水解酸化+ 两级 AO+二沉+高 效沉淀+臭氧催化 氧化+脱气+滤布 过滤+（预留活性 炭系统）+消毒	回用至 企业	60109.2	/	/
	BOD ₅		12.6	0.7574	300					/	/
	SS		31.12	1.8706	250					/	/
	氨氮		5.09	0.306	35					/	/
	TN		2.84	0.1707	40					/	/
	TP		0.59	0.0355	4					/	/

(2) 项目废水污染物排放信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-12 建设项目废水类别、污染物及污染治理信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口 编号	排放口 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			
生活 污水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、 TN、TP	新滩生 活污水 处理厂	间歇 排放	TW001	生活污水 处理系统	化粪池	DW001	是	一般排 放口 (生活 污水接 口)
食堂 废水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、 TN、TP、动植物油			TW002	食堂废水 处理系统	隔油池			
生产	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、			TW003	污水处理	格栅+调节+气浮			

废水	TN、TP	业废水处理厂			站	+UFB+生物接触氧化+二沉池			放口 (生产 废水接 口)
----	-------	--------	--	--	---	-----------------	--	--	------------------------

(3) 废水排放口基本情况

建设项目废水为间接排放，基本情况见下表。

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

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	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排 放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	120.25432	34.273025	0.45	城镇污水 处理厂	连续排 放，流 量稳定	/	新滩生活 污水处理 厂	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、 TN、TP、动 植物油	COD≤50、BOD ₅ ≤10、 SS≤10、NH ₃ -N≤5、 TN≤15、TP≤0.4、动 植物油≤1
DW002	120.25408	34.273025	6.01092	工业废水 处理厂	连续排 放，流 量稳定	/	新滩工业 废水处 理厂	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、 TN、TP	COD≤37、BOD ₅ ≤10、 SS≤10、NH ₃ -N≤5、 TN≤15、TP≤0.5

(4) 废水污染物排放信息

本项目废水污染物排放信息见下表。

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	280	0.0042	1.26
		BOD ₅	120	0.0018	0.54
		SS	200	0.003	0.9
		氨氮	25	0.0004	0.1125
		TN	40	0.0006	0.18
		TP	4	0.00006	0.018
		动植物油	30	0.00045	0.135
2	DW002	COD	73.8	0.0148	4.4367
		BOD ₅	12.6	0.0025	0.7574
		SS	31.1	0.0062	1.8706
		氨氮	5.1	0.001	0.306
		TN	2.8	0.0006	0.1707
		TP	0.59	0.0001	0.0355
全厂排放口合计		COD			5.6967
		BOD ₅			1.2974
		SS			2.7706
		氨氮			0.4185
		TN			0.3507
		TP			0.0535
		动植物油			0.135

2、水环境影响分析

本项目废水分为生活污水和生产废水，根据企业提供的废水设计方案，对本项目产生的废水进行分类收集及预处理，其中清洗、杀菌、漂烫废水、车间地面清洗废水进入厂区内污水处理站处理，达到新滩工业废水处理厂接管标准后通过生产区废水排口径一企一管污水管网进入新滩工业废水处理厂深度处理；生活区经隔油池、化粪池处理的生活污水达到新滩生活污水处理厂接管标准后经生活区污水排口径接管至新滩生活污水处理厂深度处理。

3、废水治理措施

(1) 厂区污水处理工艺

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后，达到新滩工业废水处理厂接管标准后通过生产区废水排口径一企一管污水管网进入新滩工业废水处理厂深度处理。厂区污水处理站采用“格栅+调节+气浮+UFB+生物接触氧化+二沉池”的污水处理工艺，厂区污水处理站详见下图。

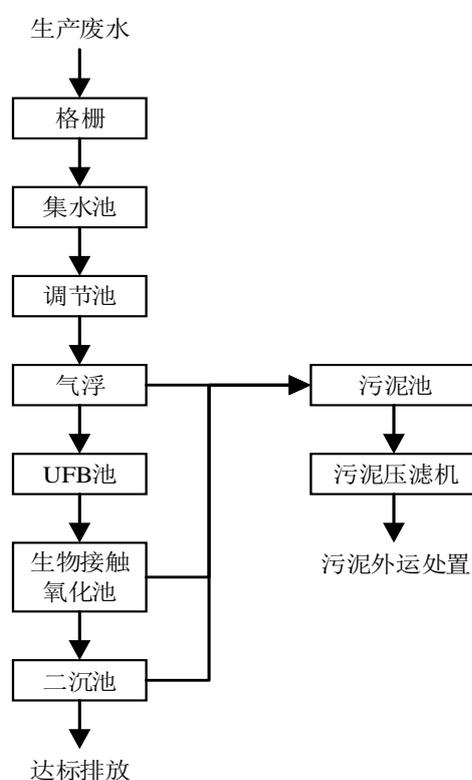


图 4-1 污水处理站污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

1) 格栅

生产废水经厂区污水管网汇集进入污水处理站的格栅井，在格栅井安装简易机械格栅，拦截废水中较大的悬浮物，有效减轻后续处理负荷，为系统的长期正常运行提供保证。

2) 集水池

由于排放污水的水量日夜变化很大，为控制水量，保证污水处理系统的连续稳定运行，设

置集水池，使池内的水进行均质化，池内设置潜污提升泵。

3) 调节池

调节池有效容积按照生产排水规律确定，并适当考虑事故应急需要。调节池内设置搅拌装置，采用空气搅拌。为减少臭气影响，调节池加盖，并设置通风、排风及除臭设施。。

4) 组合气浮装置

废水进入组合气浮后，采用气浮分离的方法使废水得到净化，气浮法是使大量微细气泡吸附在欲去除的颗粒上，利用气体本身的浮力将污染物带出水面，达到分离目的。

5) UFB 池

厌氧反应器 UBF 是一种升流式的高效处理污水的厌氧生物方法。污水下而上通过反应器，反应器底部是一个高浓度、高活性的污泥床，污水中的大部分有机污染物在此间经过厌氧分解为甲烷和二氧化碳，反应器上部设置三相分离器，并设置集气室，在集气室下面设置反射板，防止沼气通过集气室之间的缝隙逸出到沉淀室，另外挡板还有利于反应室内高产气量所造成的紊动。用以分离沼气、消化液和污泥颗粒，沼气自反应器顶部排出，污泥颗粒滑落，部分至反应器中部，附着在填料上，另一部分降至底部，形成污泥悬浮床，处理后的污水自澄清区出水。

6) 生物接触氧化池

经过厌氧反应的废水进入好氧池中，在好氧池中，有机物被微生物降解，去除率较高，生物接触氧化工艺是利用填料作为生物载体，微生物在曝气充氧的条件下生长、繁殖、富集在填料表面上形成生物膜，其生物膜上的生物相当丰富，有细菌、真菌、丝状菌、原生动物、后生动物等组成比较稳定的生态系统，溶解性的有机物与生物膜接触过程中被吸附，分解和氧化。

7) 二沉池

污水经过生物接触氧化处理后自流进入二沉池，经二沉池泥水分离后，最终出水。废水各处理单元处理效率见下表。

表 4-15 本项目污水处理站各处理单元处理效果一览表 单位：mg/L

名称	项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
格栅	进水	569.51	124.95	390.02	20.19	8.75	1.73
	出水	569.51	124.95	370.52	20.19	8.75	1.73
	去除率	0%	0%	5%	0%	0%	0%
调节+气浮	进水	569.51	124.95	370.52	20.19	8.75	1.73
	出水	341.71	87.47	148.21	14.133	7.88	1.64
	去除率	40%	30%	60%	30%	10%	5%
UFB	进水	341.71	87.47	148.21	14.13	7.88	1.64
	出水	136.68	34.99	74.1	8.48	4.73	0.99
	去除率	60%	60%	50%	40%	40%	40%
接触氧化	进水	136.68	34.99	74.1	8.48	4.73	0.99

	出水	82.01	13.99	51.87	5.09	2.84	0.59
	去除率	40%	60%	30%	40%	40%	40%
沉淀	进水	82.01	13.99	51.87	5.09	2.84	0.59
	出水	73.81	12.6	31.12	5.09	2.84	0.59
	去除率	10%	10%	40%	0%	0%	0%
接管标准	/	500	300	400	45	70	8
达标分析	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 污水接管可行性分析

企业生活污水拟接管至新滩生活污水处理厂处理,生产废水拟接管至新滩工业污水处理厂处理。由于两座污水厂目前尚未投产,因此在其投产前,本项目废水一并通过槽罐车运至沿海工业园污水处理厂处理。以下对相关接管情况进行逐一分析。

1) 新滩生活污水处理厂

项目生活污水经预处理后接新滩生活污水处理厂处理。目前新滩生活污水处理厂一期工程已获得环评审批,暂未建成,根据该项目环评及批文,拟采用“粗格栅/提升泵房+细格栅/曝气沉砂+改良 A²/O+二沉+高密度沉淀+滤布滤池+消毒”的污水处理工艺,设计处理能力为 5000m³/d,出水水质符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)、《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2019)的水质要求回用于绿化、道路及广场浇洒;在冬季、雨季等尾水无法回用时,达标尾水回用至各工业企业,作为厂区生产地面冲洗水、厕所冲洗水;特殊情况下,达标尾水不能回用,在征得园区管理部门同意后接管至生态缓冲区湿地处理系统。

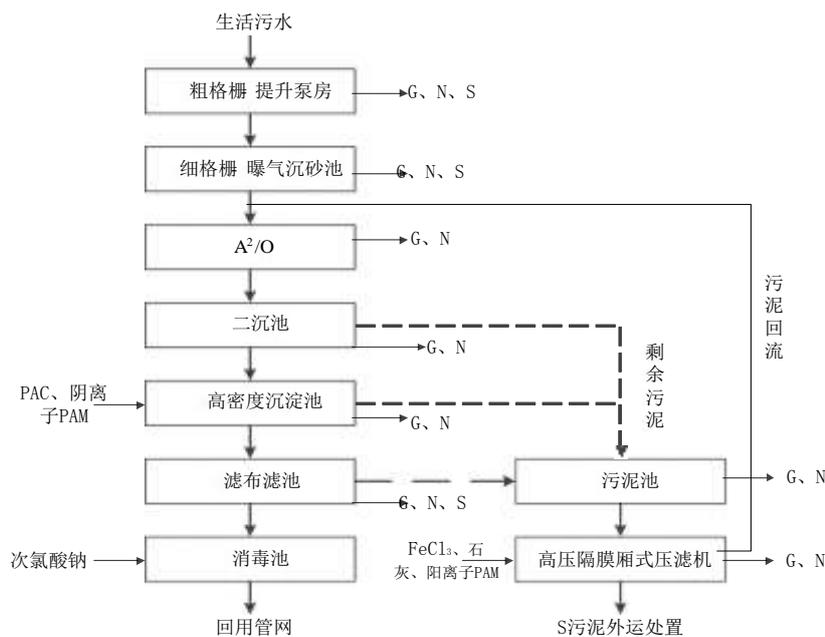


图 4-2 新滩生活污水处理厂工艺流程图

水量接纳可行性分析：本项目生活污水产生量约为 15t/d，规划的新滩生活污水处理厂设计规模 20000m³/d，分两期建设，一期 5000m³/d，本项目废水仅占一期处理能力的 0.3%，占比极小，不会对污水处理厂造成较大冲击，可满足废水水量接管要求。

水质接纳可行分析：本项目接管废水为生活污水，涉及污染因子主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、动植物油，水质简单，可生化性好，经处理后水质可满足污水处理厂水质要求。

接纳途径可行性分析：目前规划新滩生活处理厂已取得环评批复，正在建设中，项目污水管网暂未铺设到位。根据新滩生活污水处理厂建设进度，服务范围为港城功能区和新滩核心片区生活污水，可见本项目与污水处理厂在投运时间上具有衔接的可行性。

2) 新滩工业废水处理厂

目前新滩工业废水处理厂已获得环评审批，暂未建成，根据该项目环评及批文，一期项目为工业废水综合处理设施，处理工艺为“粗格栅+混凝初沉+调节+水解酸化+两级 AO+二沉+高效沉淀+臭氧催化氧化+脱气+滤布过滤+（预留活性炭系统）+消毒”，设计处理能力为 7500m³/d，处理后尾水执行生态湿地工程的接入标准：COD≤37mg/L，TN≤9mg/L，NH₃-N≤3.3mg/L，TP≤0.33mg/L，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；二期项目为特征污染物废水处理设施，处理工艺为“混凝沉淀+离子交换+氧化调节池+生化池+二沉池+膜浓缩+蒸发”，设计处理能力为 2500m³/d；处理后回用水参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）。

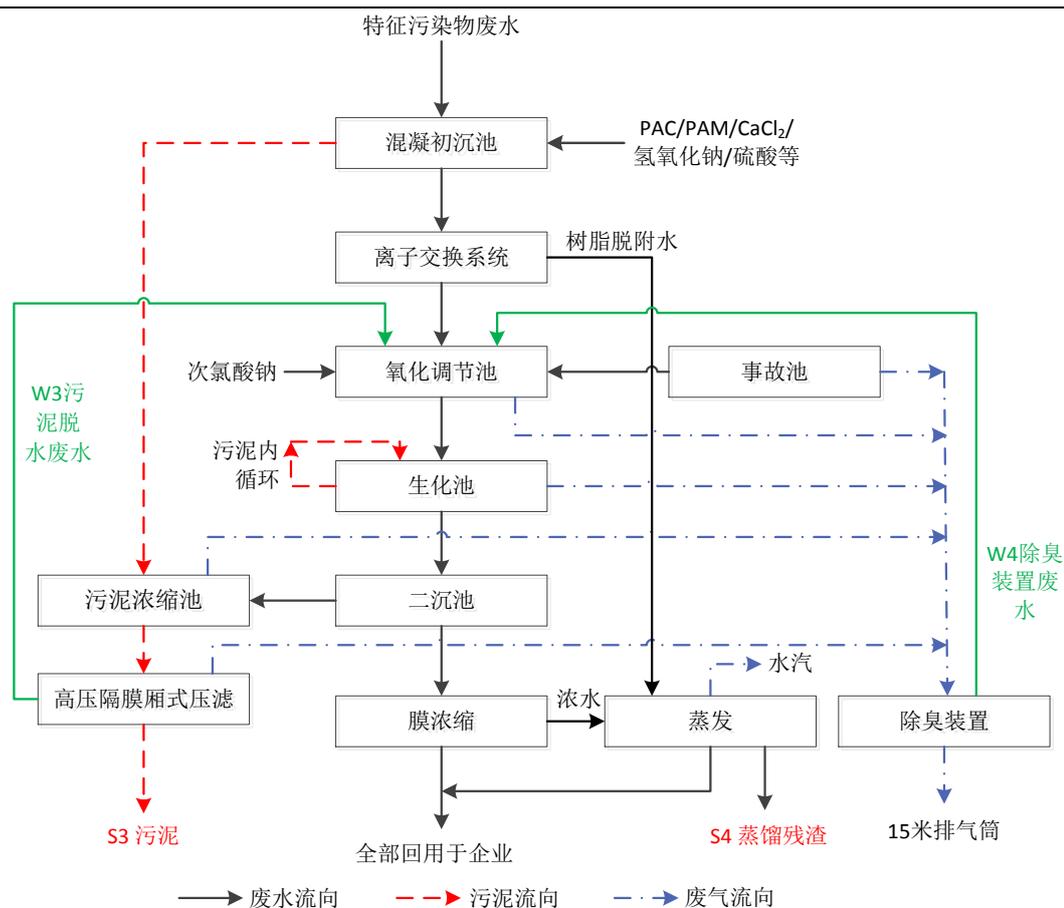


图 4-3 新滩工业污水处理厂二期工艺流程图

水量接纳可行性分析：本项目生产废水产生量约为 200.4t/d，规划的新新滩工业污水处理厂二期设计处理能力 2500m³/d，本项目废水仅占二期处理能力的 8%，占比较小，不会对污水处理厂造成较大冲击，可满足废水水量接管要求。

水质接纳可行分析：本项目接管生产废水为清洗、杀菌废水、车间地面清洗废水等，涉及污染因子可满足污水处理厂水质要求。

接纳途径可行性分析：污水处理厂服务范围为新滩核心区内的绝大部分工业企业（不含金光、宝武）总服务面积 19.314 平方公里，因此本项目在新滩工业污水处理厂建设正式稳定运营，且管道铺设到位的前提下，废水接管具备可行性。

3) 滨海经济开发区沿海工业园污水处理厂

沿海工业园污水处理厂现已建设四期工程，其中一期工程位于园区南侧，亦称南区污水厂，二、三、四期工程位于园区北侧，亦称北区污水厂。南区污水处理厂作为北区污水处理厂接收原园区所有企业的前置处理系统，所有未达标排放的废水必须进入南区应急处理系统处理，处理达污水厂接管要求后进入北区污水处理厂。

北区污水处理厂实际处理园区各企业日常废水，其中园区污水厂二期工程目前已建成规模

2.0 万 m³/d, 并通过环保竣工验收。三期一组 2 万 m³/d 扩建工程已投入运行, 并通过了环保“三同时”验收(滨环验[2015]7 号)。四期一组 2 万 m³/d 扩建工程也已投入运行, 并通过了环保“三同时”验收。但园区四期工程提标改造项目完成后, 原二期、三期项目均停止运行, 园区污水处理厂现阶段实际处理规模为 20000m³/d。因此, 下面仅针对沿海工业园污水处理厂现阶段实际运行 20000m³/d 工艺进行介绍。

沿海工业园污水处理厂处理工艺: 沿海工业园污水处理厂于 2019 年 7 月进行了提标改造, 提标改造后的处理规模仍为 2 万 t/d。提标改造时, 主体生化工艺不考虑增加新设施, 在园区污水处理厂二期、现有污水生化处理设施基础上进行整合与改造, 并增加预处理及深度处理设施, 在整体改动最小的条件下以达到最佳处理效果。提标改造后, 园区污水处理厂采用“水解酸化+氧化沟+A/O+MBR+芬顿氧化+BAF+反硝化滤池+活性炭吸附”工艺, 预处理部分增加“收集池+臭氧氧化池”。污泥处理采用“浓缩脱水+水热闪蒸强化水解+高干度脱水技术+干化”工艺。

目前沿海工业园污水处理厂提标改造工程已通过验收, 由验收监测数据可知, 园区污水处理厂水质数据达标排放, 且运行稳定。

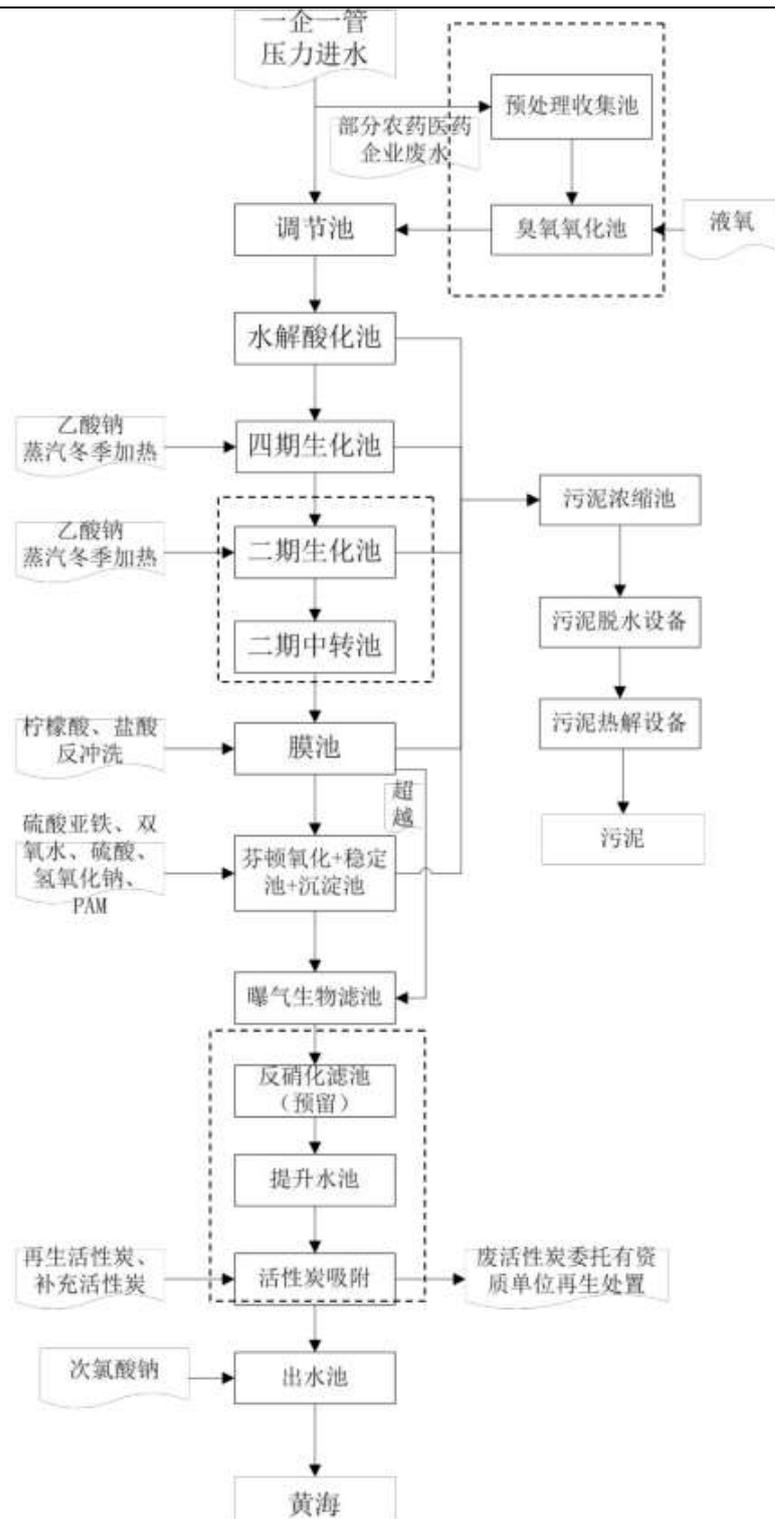


图 4-4 沿海工业园污水处理厂处理工艺流程图

水量接纳可行性分析：本项目生产废水、生活污水产生量约 215.4t/d，沿海工业园污水处理厂现状处理能力为 2 万 t/d。根据调查，园区内现有、已建及拟建企业污水排放量基本在 12000-15000t/d，最大处理能力占污水厂处理能力的 75%。项目建成接管污水量占污水厂剩余处理能力的 4.3%，因此，根据污水厂的处理能力和现有、计划接管水量的统计，从水量上分

析本项目废水进入至沿海工业园污水处理厂是可行的。

水质接纳可行分析：生产废水、生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油类等，经分析，项目废水各污染物均能达到沿海工业园污水处理厂的接管标要求，不会影响园区污水处理厂的正常运行。因此，从水质上来说，项目废水排入沿海工业园污水处理厂处理是可行的。

废水接纳途径可行性分析：本项目在新滩生活污水厂、新滩工业污水处理厂建设正式运营且管道铺设到位前，外排废水通过槽罐车外运沿海工业园污水处理厂集中处理，一般普通槽罐车单次可运送 3~5 吨的液体物质，因此生产废水可通过槽罐车贮存并及时外运至污水处理厂，可做到日产日清。

在企业强化管理制度、加强收集运输管理要求的情况下，能有效降低废水槽罐车运输过程的环境影响。项目废水经厂内预处理达标后，通过管道流入槽罐车内，通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理，采用密闭槽车，可以杜绝废水跑、冒、滴、漏，有效控制运输车辆的气味泄漏问题，同时，本项目距离沿海工业园污水处理厂约 27 公里，运输路线大致为江苏青禾冻干科技有限公司→六合路→六合大道→观海大道→327 省道→228 国道→海港大道→黄海路→黄海北路→滨海艾思伊环保有限公司，运输路线尽可能远离学校、村庄等敏感点，且不穿过环境敏感区，因此，在输送过程中对外环境的影响较小。

在槽罐车密封良好的情况下，运输车辆本身具有泄漏收集措施，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会对洒漏处的水环境和土壤等造成污染。因此，建设单位和运输单位要严格按照要求进行运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

本项目建设单位将委托专业槽罐车运输单位承担本项目废水的运输工作，执行转移联单制度。废水产生单位、废水承运单位、废水接收单位滨海经济开发区沿海工业园污水处理厂（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在废水转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒废水，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担相应责任。

①移出人应当履行以下责任：

a.对承运人、接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、处理废水的污染防治要求及相关责任；

b.制定外运废水管理计划，明确外运废水种类、废水量、污染物浓度等信息；

c.建立外运废水管理台账，对外运废水进行计量和浓度的监测，如实记录、妥善保管外运废水的种类、废水量、污染物浓度和接受人等相关信息；

d.填写、运行外运废水转移联单，在转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，外运废水种类、废水量、污染物特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

e.移出人应当按照国家有关要求开展外运废水的浓度监测。禁止将未达到相关接管要求的废水外运至接收人处理。

②承运人应当履行以下义务：

a.核实外运废水转移联单；

b.填写、运行废水转移联单，在转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与废水运单一并随运输工具携带；

c.参照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输废水，记录运输轨迹，防范废水泄漏或者发生突发环境事件；

d.将运输的废水运抵接受人地址，交付给转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人；

③接受人应当履行以下义务：

a.核实拟接受的废水种类、废水量、污染物浓度等相关信息；

b.填写、运行废水转移联单，在转移联单中如实填写是否接受的意见，以及处理方式和接受量等信息；

c.按照国家和地方有关规定和标准，对接受的废水进行集中处理、达标排放；

d.将废水接受情况、处理结果及时告知移出人。

此外，为了减少运输对沿途的影响，建议运输单位加强以下措施：

a.运输单位须持证运输，加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

b.定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

c.每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

d.加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

e.避免夜间运输发生噪声扰民现象。

f.对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

通过该系列措施可保证在废水槽罐车运输过程中对经由地的环境影响较小。

(3) 排污口规范化设置

本项目设置 1 个雨水排放口、2 个废水排口（1 个生活污水排放口、1 个生产废水排放口），符合江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）要求。

综上所述，生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后接管至新滩生活污水处理厂集中处理；生产废水经厂区污水处理站（工艺：“格栅+调节+气浮+UFB+生物接触氧化+二沉池”）预处理达标后接管至新滩工业污水处理厂；在污水厂建成运营且管道铺设到位前，外排废水通过槽罐车外运至沿海工业园污水处理厂集中处理，具有可行性。

4、自行监测要求

建设单位应该定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地生态环境主管部门。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》（HJ 986-2018）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）要求，本项目废水自行监测计划见下表。

表 4-16 废水环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
生活污水排放口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、SS、动植物油	1 次/半年
生产废水排放口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、SS	1 次/半年
雨水排放口	COD、SS	1 次/日

注：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。

4.2.3 噪声

1、噪声污染源情况

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

本项目运营期噪声主要为锅炉、清洗生产线、风机、燃气锅炉等生产设备运行产生的噪声，噪声值在 70~90dB（A），产生噪声的设备均放置于车间内。建设单位优先选用低噪声设备、对高噪声设备进行合理布局、安装减振底座、车间墙体采用隔声材料。

2、声环境影响预测评价

本项目采取相应的减震垫、厂房隔声等措施，隔声效果较好，可降噪 25dB（A）以上。根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

（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：

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

式中： $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB。

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB，公式： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，

其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB，公式：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25 dB(A)。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

（2）声级的计算

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_A(r)$ ）计算公式：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

考虑噪声距离衰减和隔声、减振措施，预测厂内设备对厂界造成的影响，影响结果见下表。

表 4-18 本项目噪声影响预测结果 单位：dB(A)

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东厂界	昼间	55.6	65	达标
	夜间	46.3	55	达标
南厂界	昼间	54.3	65	达标
	夜间	45.6	55	达标
西厂界	昼间	55.7	65	达标

	夜间	46.1	55	达标
北厂界	昼间	56.5	65	达标
	夜间	47.6	55	达标

从上表可知，本项目厂界东、南、西、北厂界各预测点的噪声昼间最大贡献值均可分别达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。本评价认为，只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目生产过程中不会对厂界及外界声环境造成较大影响。

3、噪声防治措施及达标可行性

本项目生产过程中产生的噪声，主要来源于锅炉、清洗生产线、风机、燃气锅炉等设备，噪声源强约为 70~90dB（A）之间，建设单位采取以下噪声防治措施：

- （1）设备所处位置需设减振机座或减振吊架。
- （2）对设备进行定期维护和保养，避免设备在非正常工作的情况下产生噪声；
- （3）对原料、成品做到轻卸缓放，生产时要求门窗紧闭；
- （4）加强生产过程管理，要求工作人员严格按照规定的作息时间表工作。

项目噪声源经有效控制后，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对附近环境影响较小。

4、自行监测要求

建设单位应在厂内固定噪声污染源处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。排污口需符合《关于印发<江苏省排污口规范化设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控〔1997〕122 号）、《污染源监测技术规范》中相关要求。建设单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中相关要求，定期委托资质单位开展噪声污染源监测，噪声监测计划见下表。

表 4-19 噪声监测计划表

时段	类型	监测位置	监测项目	频次	执行排放标准
营运期	噪声	厂界四周	Leq（A）	1 次/季，分昼间和夜间进行测量	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
			L _{max} （A）	夜间发生频发噪声、偶发噪声时监测	

4.2.4 固体废弃物

1、固体废物产生情况

本项目主要固废为边角料、不合格品、杂物、生活垃圾、污水处理站污泥、废弃培养基、实验室废液、废润滑油、废润滑油桶等。

(1) 边角料、不合格品

项目检验整理时会产生边角料，主要是黄叶、果核等，检测工序会产生不合格品，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册，一般固废为 50 kg/t-产品，本项目冻干蔬菜、冻干瓜果产品产量为 5800t/a，则项目边角料、不合格品产生量为 290 吨。

(2) 杂物

项目检测时会产生杂物，主要是金属、塑料等，根据建设单位提供的资料来看，杂质产生量约为 0.1 t/a，暂存于一般固废暂存库，收集后外售。

(3) 污水处理站污泥

项目在废水处理过程中会产生污泥，污泥产生量按照 0.3kg 污泥/kg 消减 COD 计算，项目建成后全厂消减 COD495.7 t，则污泥产生量为 148.7t，收集后外售制砖厂制砖。

(4) 生活垃圾

项目职工定员 150 人，生活垃圾产生量以每人每天产生 1.0kg 计，则生活垃圾产生量为 45t/a。生活垃圾收集后，委托环卫部门定期清运。

(5) 废弃培养基

本项目微生物培养过程中会产生废弃的微生物培养基，产生量约为 0.12t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 非特定行业 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废弃的微生物培养基经过高温消毒、杀菌后用专用容器包装，暂存于危废暂存库，定期交由有资质单位处置。

(6) 实验室废液

本项目农药残留检测过程中会产生实验室废液，产生量约为 0.54t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 非特定行业 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等，采用专用容器包装，暂存于危废暂存库，定期交由有资质单位处置。

(7) 废润滑油、废润滑油桶

项目设备维修产生的废润滑油属于危险废物。根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约

为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）HW08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，废物代码为 900-217-08；润滑油由原料桶密封保存，使用完后会产生少量废油桶，产生量约为 0.004t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染废矿物油的废弃包装物。

2、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版），对上述固体废物的属性进行判断，具体见下表。

表4-20 固体废物属性判断

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、塑料等	45	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)、 《国家危险废物名 录》（2021 年版）
2	边角料、不合格品	检验整理、检测	固态	瓜果、蔬菜	290	√	/	
3	杂物	检测	固态	杂质	0.1	√	/	
4	污水处理站污泥	污水处理站	固态	污泥	148.7	√	/	
5	废弃培养基	微生物培养	固态	废弃培养基	0.12	√	/	
6	实验室废液	实验室	固废	实验室废液	0.54	√	/	
7	废润滑油	设备维修	固态	废润滑油	0.02	√	/	
8	废润滑油桶	设备维修	固态	废润滑油	0.004	√	/	

根据建设项目危险废物环境影响评价指南（环保部2017年第43号公告）的要求，需对危险废物的防治措施及贮存情况进行说明，具体见下表。

表4-21 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废弃培养基	HW49	900-041-49	0.12	微生物培养	固态	废一次性实验用品	6个月	T/In	高温高压灭活处理后暂存于危废暂存库，委托有资质单位处置
2	实验室废液	HW49	900-047-49	0.54	实验室	固态	有机溶剂、酸、碱、水等	6个月	T/C/IR	采用专用容器包装，暂存于危废暂存库，定期交由有资质单位处置
3	废润滑油	HW08	900-217-08	0.02	设备维修	固态	矿物油	6个月	T/I	暂存于危废暂存库，委托有资质单位处置
4	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.004	设备维修	固态	矿物油	6个月	T/I	

表4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期
1	危废暂存库	废弃培养基	HW49	900-041-49	厂区西南侧	20m ²	桶装	0.12	6个月
2		实验室废液	HW49	900-047-49			桶装	0.54	6个月
3		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.02	6个月
4		废润滑油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.004	6个月

3、固体废物贮存及利用处置情况

本项目固体废物利用处置方式评价见下表。

表 4-23 建设项目固废产生及处置情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、塑料等	/	SW64	900-099-S64	6	环卫清运
2	边角料、不合格品	检验整理、检测	固态	瓜果、蔬菜	/	SW17	900-009-S17	0.5	外售综合利用
3	杂物	检测	固态	杂质	/	SW59	900-099-S59	0.2	
4	污水处理站污泥	污水处理站	固态	污泥	/	SW07	140-001-S07	0.1	
5	废弃培养基	微生物培养	固态	废弃培养基	T/In	HW49	900-041-49	0.001	委托有资质单位处理
6	实验室废液	实验室	固废	实验室废液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5	
7	废润滑油	设备维修	固态	废润滑油	T/I	HW08	900-217-08	1.628	
8	废润滑油桶	设备维修	固态	废润滑油	T/I	HW08	900-249-08	0.08	

4、固体废物环境影响分析

(1) 一般工业固废环境影响分析

本项目设置一座面积为 100m² 的一般固废仓库，采取合理的综合利用和处置措施不外排，因此对周围环境基本无影响。

一般工业固废库根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理。

(2) 危险废物环境影响分析

①危废暂存库选址

危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求建设。危废包装需完好无破损，化学性质不相容的危废一律分隔堆放，并在各区域醒目位置设该类危废的标志牌。危废暂存库内禁止存放除危险废物及应急工具以外的其他物品。

本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周

边水体有一定的距离，因此危废暂存库的选址合理。

②危险废物贮存场所

本项目建设一座 20m² 危废暂存库。本项目危废产生量为 2.209t/a，本项目危废储存所需面积为 2.3m³。因此，本项目设置一座 20m² 危废暂存库满足危废贮存的要求。

③危险废物运输过程影响分析

根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

危险废物的运输参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），建设单位可与危废处置单位共同研究危险废物运输的有关事宜，应制定出危险废物往返收集网络路线，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。运输车辆需挂有明显的标志，以便引起其它车辆的重视。

④委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物包括废弃培养基（HW49，900-041-49）、实验室废液（HW49，900-047-49）、废润滑油（HW08，900-217-08）、废润滑油桶（HW08，900-249-08），暂存于危废暂存库，定期委托有资质单位定期处理。

5、环境管理要求

（1）本项目危险废物在危废暂存库暂存，危废暂存库应当符合《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）及《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）要求，危险废物规范设置标志牌，配备通讯设备、照明设施等。

在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。

②建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险

废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

③定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换。

④危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

综上所述，本项目所有固废均得到妥善处理处置，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。

4.2.5 地下水、土壤

(1) 污染环节分析

本项目可能对地下水、土壤环境造成影响的环节主要有：危废暂存库、化粪池、隔油池、污水处理站、实验室等场所发生物料或废污水泄露。项目可能产生的渗漏环节详见下表。

表 4-24 项目可能产生的渗漏环节表

序号	污染源所属单元	污染源	污染类型	污染途径
1	危废暂存库	废润滑油、废润滑油桶	泄露	土壤下渗、地表径流
2	化粪池、隔油池、污水处理站	废水	泄露	土壤下渗、地表径流
3	实验室	乙腈、丙酮、正己烷	泄露	土壤下渗、地表径流

(2) 污染防治措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般防渗区的防渗性能要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ ；重点防腐防渗区的防渗性能要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ 。项目防腐、防渗等防止地下水、土壤污染预防措施见下表。

表 4-25 项目分区防渗处理措施

序号	装置、单元名称	防渗区域及部位	类别	防渗系数要求	防渗措施
1	危废暂存库、污水处理站、事故应急池、实验室	库内地面	重点防渗	等效黏土防渗层 $M_b > 6.0m$ ，满足 $K < 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598-2023 执行	取粘土铺底，再在上层铺设 10-15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗
2	化粪池、隔油池、一般固废暂存库	池体底板及壁板	一般防渗	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），等效黏土防渗层 $M_b > 0.75m$ ， $K < 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行	取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化
3	办公区、生产区等	其他区域地面	简单防渗	$< 10^{-5} cm/s$	地面硬化，正常黏土夯实

(3) 地下水、土壤环境影响

经采取有效的分区防渗措施及污染防控措施，项目对区域地下水、土壤环境基本不造成影响。

4.2.6 环境风险

1、风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，首先进行物质风险识别，识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。通过对本项目主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物进行分析，本项目主要危险物质为次氯酸钠、油类物质、乙腈、丙酮、正己烷危险废物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及到的主要危险物质为次氯酸钠、油类物质、乙腈、丙酮、正己烷、天然气等。项目主要风险场所为危废暂存库。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

项目物质与临界值比值，见下表。

表 4-26 项目物料储存情况一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	次氯酸钠	7681-52-9	1.5	5	0.3
2	油类物质	/	0.003	2500	0.0000012
3	乙腈	75-05-8	0.0295	10	0.00295
4	丙酮	67-64-1	0.00118	10	0.000118
5	正己烷	110-54-3	0.00099	10	0.000099
6	危险废物	/	0.6	100	0.06
项目 Q 值					0.3631682

根据上表可知，本项目 Q 值为 $0.3631682 < 1$ ，则故该项目风险潜势为 I。根据《建设项目

环境风险评价技术导则》(HJ/169-2018)评价等级划分,本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

2、风险识别与风险防范措施

本项目的事故风险源主要为废气事故排放及危废暂存库以及火灾事故伴生的环境污染事故等。

表 4-27 风险识别与风险防范措施

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	风险防范措施
危废暂存库	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等。	储存危险废物必须严实包装,储存场地设置室内、地面硬底化并防腐防渗处理。
废气处理设施	事故排放	废气收集装置、管道损坏造成污染物泄漏;废气设施发生故障造成污染物未经有效处理排放。	定期对废气处理设施进行检测和维修,以降低因设备故障造成的事故排放。
厂房	火灾	遇明火发生的火灾	按规范配置安全消防设施,定期巡查;生产车间禁止使用明火;定期开展消防演练。

3、安全风险辨识

①企业应当组织管理、技术、岗位操作等相关人员,对生产工艺、设备设施、作业环境、人员行为和管理体系等方面存在的安全风险进行全面、系统辨识。

②制定安全风险辨识管控制度,确定符合本单位安全生产实际的辨识方法和程序,明确分级管控职责分工及其责任制考核奖惩办法。

4、结论

综上所述,本项目应制定完善的风险防范和应急措施,编制突发环境事件应急预案,将发生环境风险的可能性降至最低。在各环境风险防范措施落实到位的情况下,将降低本项目的环境风险,最大程度减少对环境可能造成的危害。

4.2.7 生态

本项目位于滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧,不在国家级生态红线和江苏省生态管控区域范围内,不需要设置生态保护措施。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.2.9 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定,排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求,即环保标志明显,排污口设置合理、排污去向合理,便于采集样品、

便于监测计量、便于公众监督管理。并《环境保护图形标志——排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单等相关规定,对各排污口设立相应的标志牌。

(1) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求,本项目设置排气筒 5 个(DA001、DA002、DA003、DA004、DA005)。

(2) 废水排放口

排放口必须具备方便采样和流量测定条件:一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污口水口尺寸表》的有关要求设置。本项目实行雨污分流,设置 1 个雨水排放口和 1 个生活污水排放口、1 个生产废水排放口。

(3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理,并在边界噪声敏感点,且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流、防渗漏或者其它防止污染环境的措施,应在醒目处设置环境保护图形标志牌。全厂共有 1 个一般固废暂存库和 1 个危废暂存库。

(5) 设置标志牌要求

排放一般污染物口(源),设置提示式标志牌,排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除。

各排污口环境保护图形标志见下表。

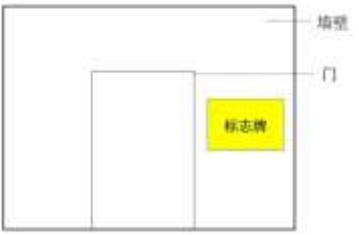
表 4-28 各排污口环境保护图形标志

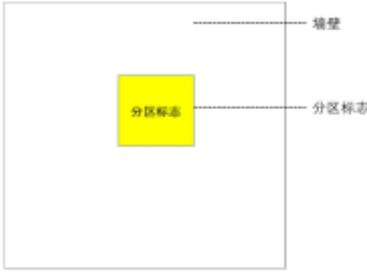
序号	排放口名称	图形标志	背景颜色	图形颜色	图形符号
1	污水排口	提示标志	绿色	白色	
2	雨水排口	提示标志	绿色	白色	
3	废气排口	提示标志	绿色	白色	

4	噪声源	提示标志	绿色	白色	
5	一般固废暂存库	提示标志	绿色	白色	
6	危废暂存库	警告标志	黄色	黑色	

本项目危险废物的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表4-29 危险废物的环境保护图形标志

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置，公开栏顶端距离地面200cm处。
2	危险废物贮存设施标志设置要求	附着式危险废物设施标志设置 	危险废物相关单位的每一个贮存设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志。对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约0.3m。危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。
		柱式危险废物设施标志设置 	
	危险废物贮存设施标志 横版 	危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB颜色值为(255,255,0)。字体和边框颜色为黑色，RGB颜色值为(0,0,0。)危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存设施标志的尺寸应满足《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)表3	

			竖版		<p>要求。危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如1.5mm~2mm冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用38×4无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。</p>
3	危险废物贮存分区标志		<p>附着式危险废物贮存分区标志设置</p> <p>柱式危险废物贮存分区标志设置</p> <p>危险废物贮存分区标志的样式</p>	  	<p>危险废物贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。</p> <p>危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为(255,150,0)。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。危险废物贮存分区标志的尺寸应满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）表 2 要求。</p>
4		危险废物标签的设置要求			<p>危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为:a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；b) 袋类包装：位于包装明显处；c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；d) 其他包装：位于明显处。对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表</p>

			<p>面设置危险废物标签。容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。</p>
	危险废物标签		<p>危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为 (0,0,0)。危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。危险废物标签的尺寸应满足《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 表 1 要求。危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。</p>

本项目危险废物贮存设施视频监控布设要求见下表。

表 4-30 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）		1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车棚号码功能。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 类型	排放源 (编号)	污染物项目	环境保护措施		执行标准
大气环境	有组织	DA001 (锅炉烟气)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧装置+15m 高排气筒 DA001	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
		DA002 (锅炉烟气)		低氮燃烧装置+15m 高排气筒 DA002	
		DA003 (锅炉烟气)		低氮燃烧装置+15m 高排气筒 DA003	
		DA004 (锅炉烟气)		低氮燃烧装置+15m 高排气筒 DA004	
	无组织	DA005 (污水处理站恶臭)	氨、硫化氢	生物除臭塔+15m 高排气筒 DA001	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
		污水处理站	氨、硫化氢	加强有组织收集	
地表水环境(近期)	生活污水接口 (DW001) (含生活污水、食堂废水)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	隔油池、化粪池	由槽罐车运往沿海工业园污水处理厂处理	沿海工业园污水处理厂接管标准
	生产废水接口 (DW002) (含清洗、杀菌废水、车间地面清洗废水)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	厂区污水处理站(格栅+调节+气浮+UFB+生物接触氧化+二沉池)		
地表水环境(远期)	生活污水接口 (DW001) (含生活污水、食堂废水)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	隔油池、化粪池	接管新滩生活污水处理厂处理	新滩生活污水处理厂接管标准
	生产废水接口 (DW002) (含清洗、杀菌废水、车间地面清洗废水)	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	厂区污水处理站(格栅+调节+气浮+UFB+生物接触氧化+二沉池)	接管新滩工业废水处理厂处理	新滩工业废水处理厂接管标准
声环境	清洗线、锅炉等设备	噪声	墙体隔声、距离衰减、基础减振		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/		/
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运		/
	一般工业固废	边角料、不合	暂存于一般固废暂存库,收		《一般工业固体废物

		格品、杂物、 污水处理站 污泥	集后外售	物贮存和填埋污染 控制标准》(GB 18599-2020)
	危险废物	废弃培养基	高温高压灭活处理后暂存 于危废暂存库,委托有资质 单位处置	《危险废物贮存污 染物控制标准》 (GB18597-2023)
		实验室废液	采用专用容器包装,暂存于 危废暂存库,定期交由有资 质单位处置	
		废润滑油	于厂区危废暂存间收集后, 委托有资质单位处置	
		废润滑油桶		
土壤及地 下水污染 防治措施	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。对可能泄漏污染物的地面进行防渗处理,可有效防治污染物渗入地下,并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。建设单位应定期巡查,避免发生跑冒滴漏现象,如发现应立即采取应急措施,确保不会对地下水环境造成大的影响。危废暂存库、化粪池、隔油池、污水处理站等作为重点防渗区,生产区、其他仓库区域作为一般防渗区。			
生态保护 措施	/			
环境风险 防范措施	危废暂存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计和建设,同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理,并且严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。废气收集排放如发生设施故障,应立即停止生产,维修或更换设备后方可继续运行。落实安全生产防范措施,防止火灾事故。企业须制定安全风险辨识管控制度,开展安全风险辨识。			
其他环境 管理要求	<p>①严格执行“三同时”制度。根据《建设项目环境保护管理条例》,本项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>②加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员,按报告表的要求认真落实环境监测计划。</p> <p>③对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》,本项目属于排污简化管理,根据《排污许可管理条例》,项目投产前及时申领排污许可证;应按照《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 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》(HJ 986-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)等要求进行自行监测。</p> <p>④根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定,排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求,即环保标志明显,排污口设置合理、排污去向合理,便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志——排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单等相关规定,对各排污口设立相应的标志牌。</p> <p>⑤根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《企事业单位</p>			

	<p>和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)，项目需按规定编制主要危险源应急预案，并报有关部门备案。</p>
--	--

六、结论

综上所述，本项目采取的各项环保措施合理可行，对区域环境影响较小，不会造成区域环境功能的下降。

从环保角度而言，江苏青禾冻干科技有限公司在江苏省盐城市滨海县滨海片区滨兴路北侧、六合路西侧建设 LNG 冷能低碳冻干食品项目，具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目分类		污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	有组织	颗粒物	0	0	0	2.574	0	2.574	+2.574
		SO ₂	0	0	0	3.6	0	3.6	+3.6
		NO _x	0	0	0	8.424	0	8.424	+8.424
		氨	0	0	0	0.0048	0	0.0048	+0.0048
		硫化氢	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
	无组织	氨	0	0	0	0.0181	0	0.0181	+0.0181
		硫化氢	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
废水(近期)		废水量	0	0	0	64609.2	0	64609.2	+64609.2
		COD	0	0	0	3.2305	0	3.2305	+3.2305
		BOD ₅	0	0	0	0.6461	0	0.6461	+0.6461
		SS	0	0	0	0.6461	0	0.6461	+0.6461
		氨氮	0	0	0	0.323	0	0.323	+0.323
		TN	0	0	0	0.3507	0	0.3507	+0.3507
		TP	0	0	0	0.0323	0	0.0323	+0.0323
		动植物油	0	0	0	0.0646	0	0.0646	+0.0646
废水(远期)		废水量	0	0	0	4500	0	4500	+4500
		COD	0	0	0	0.225	0	0.225	+0.225
		BOD ₅	0	0	0	0.045	0	0.045	+0.045
		SS	0	0	0	0.045	0	0.045	+0.045
		氨氮	0	0	0	0.0225	0	0.0225	+0.0225
		TN	0	0	0	0.0675	0	0.0675	+0.0675
		TP	0	0	0	0.0018	0	0.0018	+0.0018

	动植物油	0	0	0	0.0045	0	0.0045	+0.0045
一般工业 固体废物	边角料、不合格品	0	0	0	290	0	290	+290
	杂物	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	污水处理站污泥	0	0	0	148.7	0	148.7	+148.7
危险废物	废弃培养基	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	实验室废液	0	0	0	0.54	0	0.54	+0.54
	废润滑油	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废润滑油桶	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①