

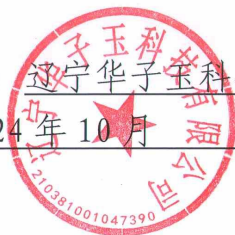
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品
加工冷藏项目变更

建设单位(盖章): 辽宁华子玉镁铝科技有限公司

编制日期: 2024年10月



中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工冷藏项目变更

建设单位（盖章）：辽宁华子玉科技有限公司

编制日期：2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1724737187000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bmbf92		
建设项目名称	辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工冷藏项目变更		
建设项目类别	41--091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁华子玉科技有限公司		
统一社会信用代码	91210381241606169N		
法定代表人（签章）	孙井良		
主要负责人（签字）	孙井良		
直接负责的主管人员（签字）	孙井良		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁瑞尔工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	9121030066456508XF		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
田杨	20230503521000000042	BH013222	田杨
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
田杨	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附件、附图	BH013222	田杨

一、建设项目基本情况

建设项目名称	辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工冷藏项目变更		
项目代码	无		
建设单位联系人	孙井良	联系方式	13804122999
建设地点	辽宁省鞍山市海城市经济开发区		
地理坐标	(122度43分27.821秒, 40度53分23.806秒)		
国民经济行业类别	蔬菜加工 C1371; 食用菌加工 C1372; 水果加工 C1373; 热力生产与供应 D4430	建设项目行业类别	41-91 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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	15000.00	环保投资(万元)	342.00
环保投资占比(%)	2.28	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	66670
专项评价设置情况	本项目涉及风险物质液氨和天然气,液氨的存储量超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B中的液氨临界量5t,故设置环境风险专项评价		
规划情况	本项目所在区域的规划文件名称:《海城市经济开发区及周边11.71km ² 总体规划(2017-2030)》 召集审查机关:海城市人民政府 审查文件名称:《海城市经济开发区及周边11.71km ² 总体规划(2017-2030)的决定》(海政【2018】32号)		
规划环境影响评价情况	本项目所在区域的规划环境影响评价文件名称:《海城市经济开发区及周边11.71km ² 总体规划(2017-2030)环境影响报告书》 召集审查机关:辽宁省生态环境厅 审查文件名称:《海城市经济开发区及周边11.71km ² 总体规划(2017-2030)环境影响报告书审查意见的函》(辽环函【2019】88号)		

规划及规划环境影响评价符合性分析

本项目位于海城市经济开发区内，根据《海城经济开发区及周边11.71km²总体规划（2017-2030）环境影响报告书》，海城市经济开发区在海城市城市总体规划范围内，具体位于海城市西部。规划期限为2017~2030年。

1、与规划符合性分析如下：

表1 与规划符合性分析

项目	具体要求	符合性分析
规划范围	海城市经济开发区规划范围北至鄱阳湖北路，南至珠江路，西至沈海高速，东至丹霞山东街。	本项目位于辽宁省鞍山市海城市经济开发区，在规范范围内。
产业定位	开发区重点打造装备制造、工程塑料、新能源及再生资源等产业链条。	本项目属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，且根据海城经济开发区规划委员会意见，本项目符合产业定位要求。
用地布局规划	依据海城经济开发区总体规划，用地布局主要规划有居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地等七种用地类型。	本项目位于辽宁省鞍山市海城市经济开发区内，用地性质为一类工业用地，符合用地布局规划。

2、与规划环评符合性分析如下：

表2 环境准入条件

具体要求	符合性分析
引进符合国家产业清正和清洁生产要求、采用先进生产工艺和设备、自动化程度高、具有先进可靠的污染治理技术的项目。禁止工艺落后、设备陈旧、污染严重的项目入区。	本项目属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，污染物排放量较小，生产工艺、设备先进，自动化程度高，符合相关要求。
优先引进无污染、轻污染的企业，鼓励具有先进科学的环境管理水平、符合园区产业定位的项目入区。	本项目属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，不属于高污染的项目。符合相关要求。
根据本地区环境承载能力控制海城经济开发区合理的发展规模，严格控制特征污染因子的排放总量。有特征污染因子排放的项目入区应慎重。	本项目属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，排放的污染因子为常规污染因子，无特征污染因子，符合相关要求。

表3 限制入区项目

具体要求	符合性分析
严禁引进不符合海城经济开发区总体规划产业定位、污染物排放量大的产业。	本项目属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，污染物排放量较小，符合海城经济开发区总体规划产业定位，符合相关要求。
严格限制引进高污染、高耗能、高水耗，水的重复利用率低的项目。	本项目属于蔬菜加工、食用菌加工和水果加工项目，不属于高污染、高耗能的项目。符合相关要求。
严禁引进不采用清洁生产工艺，清洁生产水平低于国内清洁生产先进水平（二级）的项目。	本项目属于蔬菜加工、食用菌加工和水果加工项目，采用的生产工艺高于国内清洁生产先进水平（二级）符合相关要求。
禁止引进列入国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目，如《产业政策结构调整目录》中禁止类和限制类项目。	本项目属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不在限制类和淘汰类之内，为允许建设项目。
严格限制引进排放“三致”污染物、难降解的有机污染物、恶臭气体和含盐高的项目，污水预处理达不到接管标准的项目。	本项目属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，排放的污染物不属于“三致”污染物、难降解的有机污染物、恶臭气体和含盐高的项目，符合相关要求。
禁止引进无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目。	本项目污染物排放符合国家、地方规定的环境保护标准，符合相关要求。
禁止引进水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低挥发性有机物含量涂料使用比例低于50%的汽车制造企业。	本项目属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，不属于汽车制造企业，符合相关要求。

3、与规划环评审查意见符合性分析如下：

规划环评审查意见：严格入区项目环境准入要求，不得入驻报告书规定的生态环境准入清单类别项目，入驻项目生态环境指标应不低于清洁生产一级水平，满足国家《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》和《土壤污染防治行动计划》要求。引入的项目应依法办理建设项目环评手续，禁止不符合国家产业政策和行业发展规划的项目入驻。

	<p>符合性分析：本项目属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，满足生态环境准入清单要求；采用的生产工艺不低于清洁生产一级水平；本项目不属于高污染、高耗能行业，污染物排放量较小，对大气、水、土壤环境影响不大；根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024年本）》本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之内，为允许建设项目。</p> <p>本项目为蔬菜、食用菌、水果加工项目，项目用地为一类工业用地，根据海城经济开发区规划委员会意见，本项目建设符合海城经济开发区发展规划。</p>
--	--

其他 符合 性分 析	1、本项目建设与“三线一单”相符性分析			
	本项目与“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”符合性分析详见表4。			
	表4 “三线一单”符合性分析			
	约束内容	文件要求	本项目情况	符合情况
	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于辽宁省鞍山市海城市经济开发区，不在生态保护红线保护范围内。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展的布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目环境空气质量数据根据《2023年鞍山市生态环境质量报告书》中的鞍山市区环境空气质量数据，环境空气六项污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，项目所在区域为达标区。本项目严格落实环评中提出的环保设施和措施，使各项污染物均能连续稳定达标排放。	符合	
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目用水来自于厂区水井，将办理取水证；用电依托当地电网。项目对资源的利用在可承受范围内，不触及资源利用上线。	符合	
环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入	本项目位于辽宁省鞍山市海城市经济开发区，用地类型为一类工业用地，不属于环境准入负面清单范围内。对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于市场准入负面清单内	符合	

	的指导和约束作用。	容。	
本项目与《鞍山市生态环境准入清单（2023年版）》相符性分析见表5。			
表5 本项目与《鞍山市生态环境准入清单（2023年版）》相符性分析			
环境管控单元编码		ZH21038120004	
环境管控单元名称		辽宁海城经济开发区	
管控单元分类		重点管控区	
所涉区县		海城市	
内容	具体要求	符合性分析	
空间布局约束	(1)执行开发区规划和规划环评及其审查意见相关要求。(2)优化产业布局 and 结构, 实施分区差别化的产业准入要求。(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。	本项目符合开发区规划和规划环评及其审查意见相关要求, 本项目周围无环境敏感目标。	
污染物排放管控	(1) 停止审批用传统工艺和窑炉生产菱镁初级产品新建, 禁止新建菱镁矿露天矿山, 实现“高端化、智能化、绿色化、特色化”发展。 (2) 严格控制污染物排放总量, 严格控制矿山开采过程中扬尘排放, 鼓励支持使用新工艺、新技术替代传统工艺。	本项目生产线采用自动化较高的生产线, 污染物排放量较低; 本项目产生的生产废水经厂区污水处理站处理后与生活污水一同排入海城市城市污水处理厂处理; 本项目采用2台2t/h的燃天然气锅炉, SO ₂ 和NO _x 排放量不大, 可满足环境容量要求。	
环境风险管控	(1) 园区建立环境应急体系, 完善事故应急救援体系, 加强应急物资装备储备, 编制突发环境事件应急预案, 定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位, 应当制定风险防范措施, 编制完善突发环境事件应急预案, 防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目严格落实风险管控措施, 加强环境风险预防, 完善环境风险事故设备及物质, 防止污染事故发生; 按要求编制突发环境事件应急预案; 项目建成后将按自行监测计划进行监测; 项目建成后将对涉及的危险化学品进行管理, 以防造成事故。	
资源开发效率要求	(1) 鼓励支持使用新工艺、新技术替代传统工艺; 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, 新入驻企业应进行碳排放情况与减排潜力分析。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额	本项目主要能耗为电和天然气, 为清洁能源; 本项目采用行业先进工艺技术, 设备、能耗、污染物排放、资源利用方面均能达到行业先进水平; 本项目用水量满足《行业用水定额》(DB21/T1237-2020) 中行业用水定额要求。	

标准执行；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。

(3) 逐步淘汰污染严重的重烧窑炉和焦烧中档窑炉，实现菱镁窑炉改造的技术革命，促进菱镁产业提质增效。

由表 4 及表 5 可见，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单要求。

2、与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发[2022]8 号）符合性分析

表 6 本项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析表

具体工作要求		本项目情况	符合性
(一)加快推动绿色低碳发展	1.深入推进碳达峰行动。按照国家要求，落实二氧化碳排放总量控制制度，组织重点排放单位开展碳交易。将温室气体管控纳入环境影响评价管理范围，推动应对气候变化与统计调查、评价管理、监测体系、监管执法和督察考核等工作统筹融合。	本项目主要能源为电和天然气，为清洁能源碳排放较小。	符合
	2.推动能源清洁低碳转型。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。	本项目无燃煤机组，锅炉采用的能源为天然气，属于清洁能源。	符合
	3.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。稳妥做好存量“两高”项目管理，合理设置政策过渡期，积极推进有节能减排潜力的项目改造升级。强化常态化监管，坚决停批停建不符合规定的“两高”项目。	本项目为蔬菜加工、食用菌加工和水果加工业，非“两高”项目	符合
	4.推进资源节约高效利用和清洁生产。实施全民节水行动，建设节水型社会。科学合理有序开发海洋资源、矿产资源，提高开发利用水平。	本项目采用行业先进的工艺，清洁生产程度较高。	符合
	5.加强生态环境分区管控。围绕形成“一圈一带两区”区域发展格局，衔接国土空间规划分区和用途管制要求，深入实施主体功能区战略，推进城市化地区高效集聚发展，严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和建设项目环评准入。	本项目符合“三线一单”管控要求。	符合

	<p>1.着力打好重污染天气消除攻坚战。加快供热区域热网互联互通建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热电机组和大型热源厂供热能力，大力推进燃煤锅炉房关停整合。到 2025 年，城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。</p>	<p>本项目无燃煤机组，锅炉采用天然气燃料，属于清洁能源。</p>	<p>符合</p>
(二)深入打好蓝天保卫战	<p>2.着力打好臭氧污染治理攻坚战。聚焦 VOCs 和氮氧化物协同减排，以 5-9 月为重点时段，以辽宁中部城市群为重点区域，实施“五大行动”，实施 VOCs 原辅材料源头替代行动。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。以汽车整车、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造行业为重点，提升低 VOCs 含量涂料使用比例，实施 VOCs 污染治理达标行动，实施氮氧化物污染治理提升行动。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，到 2025 年，全省 80%以上钢铁产能完成超低排放改造，球团、高炉、轧钢等企业参照钢铁行业超低排放要求实施改造。</p>	<p>本项目不涉及 VOCs 排放。采用天然气作为燃料，氮氧化物排放量不大</p>	<p>符合</p>
(三)深入打好碧水保卫战	<p>1.实施城镇污水处理提质增效行动。加快城镇生活污水收集管网建设、更新修复、雨污分流改造。实施工业园区污水整治行动。排查整治工业园区污水集中处理设施进水浓度异常、污水管网老旧破损、混接错接等问题。</p>	<p>项目生产废水经厂区污水处理站处理后和生活污水经园区管网排入海城市城市污水处理厂处理。</p>	<p>符合</p>
四)深入打好净土保卫战	<p>1.有效管控建设用地土壤污染风险。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的，以及未达到风险管控和修复目标的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。</p>	<p>本项目用地为工业用地，污水处理站、事故池及危废贮存点，将进行重点防渗处理，2#生产厂房和 3#设备用房、一般固废间进行一般防渗，采取分区防渗方式可有效控制本项目运营过程中对土壤的影响。</p>	<p>符合</p>
	<p>2.强化地下水污染协同防治。加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染、区域与场地地下水污染协同防治。</p>	<p>本项目采用分区防渗方式和三级防控措施，对地表水、地下水和土壤造成污染的可能性不大。</p>	<p>符合</p>
<p>3、产业政策符合性</p> <p>本项目从事其他未列明食品制造业项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“C1371 蔬菜加工、C1372 食用菌加工和 C1373 水果加工和 D4430 热力生产与供应”，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之内，为允许建设项目。故本项目符合产业政策。</p>			

4、选址合理性分析

本项目位于海城市经济技术开发区，本项目东侧为预留用地，南侧为 202 国道，西侧为辽宁沈车铸业有限公司，北侧为农田。

本项目周边 300m 范围内主要为辽宁沈车铸业有限公司，该企业从事黑色金属铸造业，无有毒有害物质排放，且位于本项目侧风向位置，对本项目影响较小。

本项目位于海城市经济技术开发区内，用地性质为一类工业用地，适宜建设一些污染较轻的项目，本项目属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应业，不在《海城经济开发区及周边 11.71km²总体规划（2017-2030）环境影响报告书》中要求的限制入区项目范围内，基本满足《海城经济开发区及周边 11.71km²总体规划（2017-2030）》中的产业定位，且项目获得海城经济开发区规划委员会意见。

本项目周围无保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等环境保护敏感目标。符合入园要求。综上，本项目选址合理。

5、与《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发【2021】6号）符合性分析

表 7 与《辽宁省人民政府办公厅关于加强全省高耗能、高排放项目准入管理的意见》（辽政办发【2021】6号）符合性分析

文件要求	项目情况	符合情况
<p>严格规范“两高”项目行政审批行为。各地区、各部门要严格实行政府权责清单管理制度，依法依规严格实施行政审批。行业主管部门要履行主体责任，厘清省、市、县三级“能评、环评、安评”的职责边界。坚持权责一致原则，严格按照国家法律法规和产业政策要求，实施“两高”项目行政审批。设置行政审批局的地区，涉及“两高”项目审批，应征求本级相关行业主管部门意见后实施审批。要严格遵守《中华人民共和国行政许可法》等法律法规，规范行政审批受理、审查、决定、送达各环节，实现“两高”项目行政审批全过程依法规范、准确高效。</p>	<p>本项目属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，不属于火电、石化、煤化工、钢铁、有色金属冶炼、水泥等高污染行业</p>	符合
<p>严格“两高”项目投资准入。各级投资主管部门要严格执行《国务院关于投资体制改革的决定》（国发〔2004〕20号）、国家《产业结构调整指导目录（2019年）》和我省有关投资政策规定，依据行业准入条件按权限审批、核准或备案。新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平，属于限制类和淘汰类的新建项目，一律不予审批、核准；属于限制类技术改造的“两高”项目，确保耗能量、排放量只减不增。</p>		符合

<p>严把“两高”项目节能审查关。对未按规定进行节能审查或节能审查未通过，擅自开工建设或擅自投入生产、使用的固定资产投资项 目，由节能审查机关责令停止建设或停止生产、使用并限期改造。不能改造或逾期不改造的生产性项目，由节能审查机关报请本级政府按国家规定权限责令关闭，并依法追究有关人员的责任。</p>		符合
--	--	----

6、与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》（辽政发【2024】11号）符合性分析

表 8 与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析

文件要求	项目情况	符合性
<p>推动优化产业结构和布局。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目必须落实国家产业规划、生态环境分区管控方案、碳排放达峰目标等相关要求。有序推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，到 2025 年，废钢占炼钢原料比重达到 15%以上。实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在 0.4 左右。加快退出重点行业落后产能，推动重点领域设备更新升级和工艺流程优化改造，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备，钢铁行业全面淘汰步进式烧结机。</p>	<p>本项目符合国家产业规划、生态环境分区管控方案目标等相关要求，属于蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，不属于长流程钢铁行业。</p>	符合
<p>推动产业绿色低碳发展。铸造、菱镁、陶瓷、有色金属、化工、炭素等制造业集中的城市，2025 年底前制定产业集群发展规划。进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，严防“散乱污”企业反弹。积极创建绿色工厂、绿色工业园区。推动绿色环保产业健康发展。</p>	<p>本项目为蔬菜加工、食用菌加工、水果加工和热力生产与供应项目，位于海城市经济开发区内。</p>	符合
<p>大力发展新能源和清洁能源。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。到 2025 年，非化石能源消费比重达到 13.7%左右，电能占终端能源消费比重达到 15%左右。实施工业炉窑清洁能源替代，有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。</p>	<p>本项目采用的能源主要为电能和天然气，属于清洁能源。</p>	符合

<p>加强工地和道路扬尘污染治理。持续强化施工场地、工业企业堆场料场和城市道路、裸地扬尘污染治理。将扬尘污染防治费用纳入工程造价。持续推进装配式建筑发展，到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到30%。地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达到80%左右，县城达到70%左右。</p>	<p>本项目施工期施工场地将严格落实污染防治措施，加强扬尘污染方面的管理。</p>	<p>符合</p>
<p>开展餐饮油烟、恶臭异味和氨污染防控。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。强化恶臭异味扰民问题排查整治，对重点工业园区、重点企业安装运行在线监测系统。稳步推进大气氨污染防控</p>	<p>本项目污水处理站产生的恶臭异味和氨采用加盖封闭和喷洒除臭剂的污染治理措施，氨排放量很少。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目符合《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》相关要求。</p>		

二、建设项目工程分析

1、建设项目概况

辽宁华子玉科技有限公司（曾用名：辽宁华子玉镁铝科技有限公司）位于鞍山市海城市经济开发区，注册成立于2002年6月、注册资金1911万元，主要从事铝制品加工。该公司为开发农副产品加工冷藏业务，于2019年9月在鞍山市海城市经济开发区新增工业用地140451m²，拟建设农副产品加工冷藏项目，项目分两期建设，一期项目建设生产厂房、设备用房、6座冷库、污水处理站及消防水池等；二期建设5座原料库，项目总投资共15000万元。项目于2021年12月取得鞍山市生态环境局海城分局批复文件《关于辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工冷藏项目环境影响报告表的批复》，文号海环审字【2021】71号。

由于项目在建设过程中，企业发现原有设计配套锅炉提供的热量不足以满足生产需求且现行市场状况发生变化，需新增1台2t/h燃天然气锅炉（建成后共2台2t/h燃天然气锅炉），制冷系统设备调整，二期项目不再建设，厂区布局调整。由于项目大气污染物排放量增加超10%，属于“重大变更”，故企业对原有环评文件进行重新报批。

本项目变更情况详见表9。

表9 项目变更情况汇总表

序号	项目	变更前	变更后	变更情况	是否为重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	蔬菜加工 C1371； 食用菌加工 C1372； 水果加工 C1373； 热力生产与供应 D4430	蔬菜加工 C1371； 食用菌加工 C1372； 水果加工 C1373； 热力生产与供应 D4430	建设项目开发、使用功能未发生变化	否
2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	年加工黄桃4000吨、草莓2000吨、葡萄1500吨，年冷藏蔬菜、食用菌类27500吨，共计35000吨。	年加工黄桃4000吨、草莓2000吨、葡萄1500吨，年冷藏蔬菜、食用菌类27500吨，共计35000吨。	未变更	否
3		冷库储存能力25000t； 制冷系统液氨储存能力44m ³ 。	冷库储存能力25000t； 制冷系统液氨储存能力54m ³ 。	液氨储存能力增大10m ³ ，未增大30%及以上	否
4	生产、处置或储存能	不涉及第一类污染	不涉及第一类污染	未变更	否

建设内容

	力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	物	物		
5	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	颗粒物 0.006t/a、SO ₂ 0.005t/a、NO _x 0.053t/a、氨 0.0046t/a、硫化氢 0.0002t/a；COD 15.18t/a、氨氮 1.158t/a	颗粒物 0.062t/a、SO ₂ 0.076t/a、NO _x 0.528t/a、氨 0.044t/a、硫化氢 0.0012t/a；COD 15.08t/a、氨氮 1.154t/a	大气污染物排放量增加量超 10%	是
6	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	鞍山市海城市经济开发区	鞍山市海城市经济开发区	占地面积减少，周围敏感点较少	否
7	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放	速冻草莓、葡萄生产工艺，速冻黄桃工艺，燃天然气锅炉燃烧	速冻草莓、葡萄生产工艺，速冻黄桃工艺，燃天然气锅炉燃烧	天然气锅炉增加 1 台，燃料使用量增加导致锅炉污染物排放量增加 10%以上	是

	量增加 10%及以上的。				
8	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	物料采用汽运，在厂房内装卸存储	物料采用汽运，在厂房内装卸存储	未变更	否
9	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	活性炭净化装置，污水处理站	污水处理站	环保措施减少导致氨、硫化氢排放量增大 10%超 10%	是
10	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	生产废水经污水处理站处理后与生活污水一同排入海城市城市污水处理厂	生产废水经污水处理站处理后与生活污水一同排入海城市城市污水处理厂	未变更	否
11	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	1 根 15m 排气筒	2 根 15m 排气筒	增加一根排气筒（非主要排放口，为一般排放口）	否
12	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	厂房隔声、设备减振，地面分区防渗	厂房隔声、设备减振，地面分区防渗	未变更	否
13	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	废树脂厂家回收，废包装袋外售利用，污泥外售作有机化肥，原料废弃物不合格产品、格栅渣、生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处置。废机油、废机油桶、废活性炭集中收集后暂存在危废贮存点，定期交由有资质单位处理	废树脂厂家回收，废包装袋外售利用，污泥外售作有机化肥，原料废弃物不合格产品、格栅渣、生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处置。废机油、废机油桶集中收集后暂存在危废贮存点，定期交由有资质单位处理	固体废物种类减少，不再产生废活性炭	否
14	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致	1 座 210m ³ 事故池	1 座 210m ³ 事故池	未变更	否

环境风险防范能力弱化或降低的

依据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行），本项目属于重大变动项目。

2、工程变更情况

本项目变更主要为增加新增一台 2t/h 燃天然气锅炉及制冷系统设备调整，厂区布置发生变化。本项目变更情况详见表 10。

表 10 项目变更情况汇总表

序号	项目	变更前	变更后	变更情况
1	建设单位	辽宁华子玉镁铝科技有限公司	辽宁华子玉科技有限公司	企业名称变更
2	法人代表	孙井良	孙井良	未变更
3	建设地点	鞍山市海城市经济开发区	鞍山市海城市经济开发区	未变更
4	总投资	15000 万元	15000 万元	未变更
5	环保投资	337 万元	342 万元	环保投资增加
6	占地面积及建筑面积	占地面积 140451m ² ，建筑面积 71481.58m ²	占地面积 66670m ² ，建筑面积 111385.18m ²	二期项目不再建设，5#6#7#8#冷库由 1 层改为地下 1 层地上 3 层
7	产品	速冻草莓 2000 吨/年；速冻黄桃 4000 吨/年；速冻葡萄 1500 吨/年；速冻食用菌、蔬菜 27500 吨/年。	速冻草莓 2000 吨/年；速冻黄桃 4000 吨/年；速冻葡萄 1500 吨/年；速冻食用菌、蔬菜 27500 吨/年。	未变更
8	原辅材料	葡萄、草莓、黄桃、食用菌、蔬菜、食用火碱、液氮、树脂等	葡萄、草莓、黄桃、食用菌、蔬菜、食用火碱、液氮、树脂等	未变更
9	生产工艺	草莓、葡萄生产线、黄桃生产线	草莓、葡萄生产线、黄桃生产线	未变更
10	生产设备	1 台 2t/h 燃天然气锅炉	2 台 2t/h 燃天然气锅炉	增加 1 台 2t/h 燃天然气锅炉
		10 台制冷压缩机组，2 台氨贮液器	8 台制冷压缩机组，3 台氨贮液器	减少 2 台制冷压缩机组，增加 1 台氨贮液器
11	主要环保措施	锅炉-低氮燃烧技术	锅炉-低氮燃烧技术	未变更
		恶臭-活性炭净化装置、池体加盖、喷洒除臭剂	池体加盖、喷洒除臭剂	由于污水处理站均位于地下，恶臭污染物产生量较小，且出于安全因素考虑，不设置有组织排放。
		生产废水-污水处理站	生产废水-污水处理站	未变更

		低噪声设备、厂房隔声	低噪声设备、厂房隔声	未变更
12	员工	39人	39人	未变更
13	工作制度	采用三班8小时工作制，全年运营186天，其中速冻黄桃生产线年运行120天，速冻水果生产线年运行153天；锅炉工作制度为全年运行120天，每天运行2小时；制冷机组、冷库、原料库全年运行365天，每天24小时；污水处理站全年运行186天，每天24小时。	采用三班8小时工作制，全年运营186天，其中速冻黄桃生产线年运行120天，速冻水果生产线年运行153天；锅炉工作制度为全年运行120天，每天运行20小时；制冷机组、冷库、原料库全年运行365天，每天24小时；污水处理站全年运行186天，每天24小时。	锅炉工作制度调整
14	能源消耗	消耗天然气燃料3.84万Nm ³ /a	消耗天然气燃料38.4万Nm ³ /a	增加

3、工程内容及规模

辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工冷藏项目变更，总占地面积66670m²。工程总建筑面积111385.18m²，建设内容包括：生产厂房、冷库、设备用房、污水处理站、办公楼，新建厂房内建设一条速冻黄桃生产线、一条速冻水果生产线，建设年加工黄桃4000吨、草莓2000吨、葡萄1500吨，年冷藏蔬菜、食用菌类27500吨，共计35000吨。锅炉房设置2台2t/h燃天然气锅炉。

本工程主要项目用地技术指标见表11，项目主要建（构）筑物建筑面积及围护结构见表12，主要项目组成详见表13。

表11 项目用地技术指标

序号	项目		单位	数量	备注
1	总用地面积		m ²	66670	
2	其中	建、构筑物占地面积	m ²	40807.55	
		道路广场用地面积	m ²	25862.45	
		绿化面积	m ²	——	
3	总建筑面积		m ²	111385.18	
4	建筑系数		%	53.4	
5	容积率		——	1.00	大于8米双倍计容
6	绿化率		——	——	

表12 项目主要建（构）筑物建筑面积及围护结构表

序号	建筑名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	层高 (m)	房屋结构
1	2#生产厂房	3884.65	4095.78	1 (局部 2 层)	>8	框架结构
2	1#冷库	3712.8	3712.8	1	>8	框架结构
3	3#设备用房	1088.64	1088.64	1	>8	框架结构
4	4#冷库	7551.36	7551.36	1	>8	框架结构
5	5#冷库	3721.2	14884.8	4 (地下 1 层, 地上 3 层)	>8	框架结构, 地下为恒温库, 1 层为冷库, 2、3 层为备用加工车间
6	6#冷库	6240	24960	4 (地下 1 层, 地上 3 层)	>8	框架结构, 地下为恒温库, 1 层为冷库, 2、3 层为备用加工车间
7	7#冷库	7020	28080	4 (地下 1 层, 地上 3 层)	>8	框架结构, 地下为恒温库, 1 层为冷库, 2、3 层为备用加工车间
8	8#冷库	6136	24544	4 (地下 1 层, 地上 3 层)	>8	框架结构, 地下为恒温库, 1 层为冷库, 2、3 层为备用加工车间
9	办公楼	822.6	2467.8	3	>8	框架结构
10	地下泵房及消防水池	410.3	——	——	——	地下
11	污水处理站	220	——	——	——	地下
合计		40807.55	111385.18			

4、项目组成

项目由主体工程、环保工程、辅助工程、储运工程、含依托的公用工程等组成，项目具体组成情况见表 13。

表 13 项目建设组成表

工程	名称	主要建设内容	变化情况
主体工程	生产厂房	1 座，生产厂房建筑面积 4095.78m ² ，厂房内设生产车间、锅炉房、包装车间、消毒间、更衣间、厕所，建设速冻黄桃生产线一条、速冻水果生产线一条，建设年加工黄桃 4000 吨、草莓 2000 吨、葡萄 1500 吨，年冷藏蔬菜、食用菌类 27500 吨，共计 35000 吨。	无变化
辅助工程	锅炉房	位于生产厂房内，设 2t/h 燃天然气蒸汽锅炉 2 台，配备 2 根 15m 排气筒，主要为黄桃生产工艺中提供蒸汽。	新增 1 台 2t/h 燃天然气蒸汽锅炉

		设备用房	1座，1层建筑，建筑面积1088.64m ² ，内设氨制冷系统。	制冷设备减少2台，氨贮液器增加1台
		办公楼	1座，3层建筑，建筑面积2467.8m ² 。	无变化
	公用工程	供水系统	用水由厂区水井提供，已办理取水证	无变化
		排水系统	生产废水经污水处理站处理后与生活废水一同排入海城市城市污水处理厂。	无变化
		供热系统	生产厂房冬季不采暖，办公室采用电供暖。	无变化
		供电工程	区域供电系统	无变化
		制冷系统	本项目制冷系统位于3#设备用房，制冷系统设置制冷压缩机组、低压循环桶、氨贮液器、蒸发冷凝器等设备。以液氨作为制冷剂为4#、6#、7#、8#冷库制冷，以R1234ze作为制冷剂为1#、5#冷库制冷。	液氨制冷设备减少2台
	供气工程	本项目天然气由海城市华润公司管道供应，厂区内设置可燃气体报警装置、排风扇等设备	无变化	
	贮运工程	冷库	速冻黄桃、速冻水果成品储存于冷库中储存，待销售。共6座冷库，总建筑面积103732.96m ² 。以液氨为制冷剂，储存能力约25000t	5#6#7#8#冷库地下1层为恒温库，地上2、3层为备用加工车间，建筑面积增加，冷库面积不变
		氨制冷系统	3台，氨贮液器，单台10m ³ ，工作压力1.72MPa，最大储量30m ³ （18.51t），设置0.5m高围堰；3台低压循环桶，单台7m ³ ，工作压力1.42MPa，最大储量21m ³ （12.957t）；排液桶，单台3m ³ ，工作压力2.0MPa，最大储量3m ³ （1.851t），总储氨量54m ³ 。	增加1台氨贮液器
环保工程	废气	2台燃气锅炉产生的废气由2根15米高排气筒排入环境中，污水处理站池体实施封闭，定期喷洒除臭剂。	污水处理站环保设施变更，锅炉房增加1根排气筒	
	废水	厂区内设置污水处理站1座，1层建筑，占地面积220m ² ，生产废水经污水处理站处理后与生活污水一同排入海城市城市污水处理厂；本项目污水处理设施采用“格栅-气浮-厌氧-好氧-沉淀-消毒”的处理技术，处理能力400t/d。	无变化	
	噪声	对生产产生噪声的风机、水泵、生产设备采取设置减振基础、围护结构隔声等措施。	无变化	
	固废	废机油、废机油桶、食用火碱消毒水废包装物集中收集后暂存在危废贮存点，危废贮存点10m ² ，设置“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施，交由有资质单位处理。废树脂厂家回收，废包装袋外售利用，污泥外售作有机化肥，原料废弃物不合格产品、格栅渣、生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处置。	不再产生废活性炭	
	风险	氨贮液器区设置0.5m高的围堰；储氨器所在厂房顶部设置报警装置、水喷淋、紧急泄氨器、排风扇；厂区设置事故池；锅炉房设置报警装置，事故通风联锁。	无变化	
依托工程	检验系统	依托第三方化验室检验原材料的农药残留等指标。	无变化	

	废水	本项目生产废水和生活污水排入海城市城市污水处理厂,经处理后排入五道河。	无变化
--	----	-------------------------------------	-----

表 14 项目主要产品生产情况表

产品名称	规格或指标	年产量	用途	产品执行标准	备注
速冻草莓	10kg/箱	2000 吨/年	外售,用作罐头的原料	《绿色食品速冻水果》(NY/T2983-2016)	内包装为袋装
速冻黄桃	10kg/箱	4000 吨/年	外售,用作罐头的原料	《绿色食品速冻水果》(NY/T2983-2016)	内包装为袋装
速冻葡萄	10kg/箱	1500 吨/年	外售,用作罐头的原料	《绿色食品速冻水果》(NY/T2983-2016)	内包装为袋装
食用菌类、蔬菜类	5kg/箱、10kg/箱	27500 吨/年	外售食用	《食品安全国家标准 食用菌及其制品》(GB7096-2014)、《绿色食品速冻蔬菜》(NY/T2983-2016)	无需清洗加工,直接冷冻外售

表 15 产品质量检验项目及检验方法

检验项目	检验方法	备注
基本品质检测(成熟度、颜色、虫害、腐烂、畸形、异物等)	人工观察, 检验	---
微生物检测	取样培养、比对	外委专业检测机构
农药残留检测	光谱分析法	外委专业检测机构

5、主要原辅材料消耗情况

(1) 主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况详见表 16。

表 16 主要原材料消耗一览表

序号	类别	名称	消耗量 (t/a)	备注
1	原料	葡萄	1510	袋装或箱装, 来源于水果产地
		草莓	2010	袋装或箱装, 来源于水果产地
		黄桃	4050	袋装或箱装, 来源于水果产地
		食用菌、蔬菜类	27500	袋装或箱装, 来源于蔬菜、食用菌产地
2	辅料	食用火碱	10	储存量 1.0t, 固态 25kg/袋、外购

		液氨	0.013t/a	最大储存量 33.318t, 3 台储氨器位于设备用房内, 用于 4#、6#、7#、8#冷库制冷
		树脂	0.4t/a	固态 25kg/袋, 外购
		包装物	200t/a	外购
		机油	0.06t/a	液态 20kg/桶, 外购
		消毒水	0.2t/a	次氯酸钠, 有效含氯量 5.5%-6.5%, 液态 25kg/桶, 外购
		PAC	0.3t/a	固态 25kg/袋, 外购
		制冷剂	0.3t/a	R1234ze, 外购, 用于 1#、5#冷库制冷
		除臭剂	0.1t/a	固态 25kg/袋, 外购
3	能源	水	87342.274t/a	区域厂区水井
		蒸汽	4800t/a	来自厂区内燃气锅炉
		电	567 万 kw.h/a	来源于当地电网
		天然气	38.4 万 Nm ³ /a	燃料为海城市华润公司管道供应的天然气

表 17 天然气组分表

项目	单位 (体积)	数量	
组分	甲烷	%	94.74
	丙烷	%	0.25
	乙烷	%	2.38
	二氧化碳	%	0.63
	氧气	%	0.14
	异丁烷	%	0.03
	正丁烷	%	0.04
	氮气	%	1.79
热值	MJ/m ³	35.84	
密度	Kg/ m ³	0.7557	
总硫	mg/ m ³	60	

①食用火碱：氢氧化钠，又称烧碱和苛性钠，化学式为 NaOH，是一种具有高腐蚀性的强碱，一般为白色片状或颗粒，能溶于水生成碱性溶液，也能溶于甲醇及乙醇。氢氧化

钠具有潮解性，会吸收空气里的水蒸气，也会吸取二氧化碳、二氧化硫等酸性气体。

②液氨

理化性质：分子量 17.03，熔点-77.7℃，沸点：-33.5℃，相对密度（水=1）0.82（-79℃）、（空气=1）0.6；蒸汽压 506.62kPa（4.7℃），易溶于水、乙醇、乙醚。

危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。燃烧（分解）产物：氧化氮、氨。

毒性毒理：LD₅₀350mg/kg（大鼠经口）；LC₅₀1390mg/m³，（大鼠吸入，4h）。

③聚合氯化铝

聚合氯化铝（Poly aluminum Chloride）代号 PAC。通常也称作净水剂或絮凝剂，它是介于 ALCL₃ 和 AL(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 [AL₂(OH)_nCl_{6-n}L_m]其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。

颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机絮凝剂的根本区别在于传统无机絮凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 PH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效去除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

④R1234ze：无毒、不燃，化学性能比较稳定，是一种重要的氢氟烯烃（HFOs）。在发泡剂、制冷剂、气溶胶推进剂、清洗剂等方面应用广泛，且 R1234ze 是重要的化工材料中间体，不属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》2021 年第 44 号公告中提到的物质。

6、主要设备

本项目设备详见下表：

表 18 主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量（台、套）	位置	年工作小时数 h
草莓、葡萄生产线					
1	水中提升机	长 3640×宽 1410×高 1620	1	2#生产厂房	3672
2	转笼式清洗机	长 6220×宽 1765×高 2310	1	2#生产厂房	3672
3	冲浪清洗机	长 2850×宽 1100×高 1975	1	2#生产厂房	3672
4	毛辊去杂机	长 1420×宽 790×高 1420	1	2#生产厂房	3672

5	气泡清洗机	长 6750×宽 1755×高 1550	1	2#生产厂房	3672
6	挑选传送机	长 5000×宽 882×高 850	1	2#生产厂房	3672
黄桃生产线					
1	水中提升机	长 3460×宽 1730×高 2370	1	2#生产厂房	2880
2	翻桃瓣机	长 2000×宽 1670×高 2050	1	2#生产厂房	2880
3	淋碱机	长 13100×宽 1480×高 1870	1	2#生产厂房	2880
4	滚筒脱皮机	长 3200×宽 1060×高 1645	1	2#生产厂房	2880
5	酸碱中和机	长 6750×宽 1750×高 1550	1	2#生产厂房	2880
6	侧洗机	长 5650×宽 1620×高 1510	1	2#生产厂房	2880
7	杀青机	长 9775×宽 1690×高 1785	1	2#生产厂房	2880
8	一级冰水冷却机	长 6750×宽 1570×高 1460	1	2#生产厂房	2880
6	二级冰水冷却机	长 9000×宽 1570×高 1500	1	2#生产厂房	2880
7	挑选传送机	长 4000×宽 1180×高 850	1	2#生产厂房	2880
8	提升机	长 5350×宽 1180×高 3660	1	2#生产厂房	2880
9	布料器	长 1600×宽 1480×高 3310	1	2#生产厂房	2880
速冻机及配套设备					
1	3T 速冻机	长 32.3m×宽 4.9m×高 3.8m	1	2#生产厂房	1488
3	挂冰衣机	长 3450×宽 1382×高 2275	1	2#生产厂房	1488
4	提升机	长 5216×宽 1382×高 3450	1	2#生产厂房	1488
5	2T 速冻机	长 17920×宽 4670×高 4500	1	2#生产厂房	1488
制冷设备					
1	螺杆式经济器制冷 压缩机组	LG20L/LG20M	4	3#设备用房	8760
	单级压缩制冷机组	4AV-10	2组 (4台)	3#设备用房	备用
2	蒸冷式冷凝器	ZFLA-3200	2	3#设备用房	8760
3	辅助贮液器	FZA-240	1	3#设备用房	8760
4	氨贮液器	ZA-10	3	3#设备用房	8760
6	低压循环桶	DXZ-7.0	3	3#设备用房	8760
7	屏蔽氨泵	50P-40	6	3#设备用房	8760
8	低压集油器	——	3	3#设备用房	8760
9	空气分离器	KF-50	1	3#设备用房	8760
10	集油器	JY-500	1	3#设备用房	8760

11	紧急泄氨器	XA-100	1	3#设备用房	8760
12	排液桶	ZA-3.0	1	3#设备用房	8760
13	加氨站	——	1	3#设备用房	8760
14	氨吊顶式冷风机	GDA816F4.080W-928 (Q=105kw/台、-40℃ /-32℃)	4	3#设备用房	8760
15	顶排管	DP46×50-232-Φ32	36	3#设备用房	8760
16	单冻机	生产能力: 3t/h	1	3#设备用房	8760
17	氨吊顶式冷风机	GDA816F2.080W-462 (Q=65kw/台、-26℃ /-18℃)	32	3#设备用房	8760
18	氟半封闭螺杆并联 机组	3×CHS8573-125 (R22)	2	冷库	8760
19	蒸冷式冷凝器	SPL-1935CS	2	冷库	8760
20	氟吊顶式冷风机	Q=75kw/台 (-8℃/0℃)	24	冷库	8760
21	织物风道	每台 Q=75kw/台 (-8℃/0℃) 对应一条	24	冷库	8760
22	库房排风机	风量: L=3642m ³ /h, 全压: P=221Pa, 电机功率: N=0.37KW	12	冷库	8760
23	氟半封闭活塞并联 机组	3×6HE-35Y (R22)	1	2#生产厂房	8760
24	蒸冷式冷凝器	SPL-390S	1	2#生产厂房	8760
25	氟吊顶式冷风机	Q=20kw/台 (-13℃/-5℃、 R22)	10	2#生产厂房	8760
其他设备					
1	金属探测机	——	1	2#生产厂房	1488
2	燃气锅炉	2t/h,WNS2-1.25-Y(LN)	2	2#生产厂房	1200
3	人工格栅	B500×500mm	1	污水处理站	4464
4	调节池提升泵	QW15-15m-1.5kw	2	污水处理站	4464
5	调节池液位控制器	高程 0-5m 高开低停	1	污水处理站	4464
6	气浮机主体	6×2.5×2.3m	1	污水处理站	4464
7	溶气增压泵	G20-1,1m ³ /h, 扬程 60m, 5.5kw	1	污水处理站	4464
8	空气压缩机	0.14/0.7 N=2.2kw	1	污水处理站	4464
9	溶气罐	碳钢 φ 500*1000mm	1	污水处理站	4464
10	释放器	TV3 高效专用释放器	1	污水处理站	4464

11	旋转式刮渣机	GZG-1500,功率 0.75kw	1	污水处理站	4464
12	加药装置	——	2	污水处理站	4464
13	A 级厌氧池	5×3×5.5m	1	污水处理站	4464
14	O 级好氧池	5.4×3×5.5m	2	污水处理站	4464
17	二沉池	3.5×3×5.5m	1	污水处理站	4464
18	清水池	1.5×3×5.5m	1	污水处理站	4464
19	罗茨风机	2.5 (m ³ /min) 5000-3.7kw	2	污水处理站	4464
20	硝化液回流泵	QW15-15m-1.5kw	1	污水处理站	4464
21	污泥回流泵	QW15-15m-1.5kw	1	污水处理站	4464
22	氨浓度探测器	——	10	生产厂房、机房	8760
23	防爆排风扇	——	10	生产厂房、机房	8760
24	水喷淋系统	——	1	生产厂房、机房	8760

7、平面布局：本项目东侧为闲置空地，南侧为 202 国道，西侧为辽宁沈车铸业有限公司，北侧为农田。厂区平面布置主要减少原有二期用地和相关建筑物，其他建筑物不变。

本项目厂区内平面布置详见附图

8、劳动定员及工作制度

人员编制及工作制度：本项目职工定员为 39 人，其中管理人员和技术人员 6 人，工人 33 人。采用三班 8 小时工作制，全年运营 186 天，其中速冻黄桃生产线年运行 120 天，速冻水果生产线年运行 153 天；锅炉工作制度为全年运行 120 天，每天运行 20 小时（每台 10 小时）；制冷机组、冷库、原料库全年运行 365 天，每天 24 小时；污水处理站全年运行 186 天，每天 24 小时。

9、公用工程：

（1）给排水：

给水：本项目用水主要用于企业生产用水和员工生活用水，由厂区水井提供，已办理取水证（见附件 4）。

排水：厂区内设置污水处理站，对生产废水处理与生活污水一同排入海城市城市污水处理厂。

生产废水经污水处理站处理后与生活污水一同排入市政管网进入海城市城市污水处理厂。根据建设单位提供的设计方案及进出水质要求，本项目污水处理设施采用“格栅-气浮-厌氧-好氧-沉淀-消毒”的处理技术，本项目污水处理站处理能力 400t/d，本项目日排入

污水处理站水量为 304.95t/d，COD_{Cr} 去除率为 67.5%、NH₃-N 去除率为 42.86%、BOD 去除率为 72.5%、SS 去除率 96.25%，污水处理站处理后入排水管网后汇入海城市城市污水处理厂。

表 19 本项目污水处理站污水进出水水质要求

污染物名称	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD	SS
进水浓度限值 (mg/L)	≤800	≤35	≤400	≤800
出水浓度 (mg/L)	≤260	≤20	≤110	≤30

海城市城市污水处理厂位于海城市经济开发区，负责处理海城市城区及开发区排入五道河的污水，采用百乐克污水处理工艺，总投资 14032 万，占地 5.8 万平，设计处理能力为 11.5 万 m³/d，目前处理负荷 11.44 万 m³/d，负荷率为 99.48%。本项目污水排放量为 312.037m³/d，海城市城市污水处理厂剩余负荷可满足本项目需求。

海城市城市污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

表 20 海城市城市污水处理厂污水出水水质标准

污染物名称	COD _{Cr}	NH ₃ -N	BOD	SS
出水浓度 (mg/L)	≤50	≤5	≤10	≤10

- (2) 采暖：本项目厂房冬季不采暖，办公室和员工休息室采用电取暖。
- (3) 供电：本项目用电由海城市电业局供电网提供。
- (4) 供蒸汽：项目生产用蒸汽来自于厂区 2 台 2t/h 燃气锅炉
- (5) 供天然气：本项目用天然气由海城市华润公司的天然气管道供应。
- (6) 其它生活设施情况：无宿舍、洗浴、食堂等设施。

10、水平衡

本项目用水包括生产用水、冷却塔用水、锅炉用水、地坪清洁用水、反冲洗水、消毒杀菌用水以及生活用水，年用水量为 87342.274m³/a，年排水量为 57998.582m³/a。

(1) 生产用水

本项目生产用水主要包括清洗、漂烫、杀青、冷却、去毛发、淋碱等工序用水。本项目年加工 4000t 速冻黄桃、3500t 速冻草莓葡萄，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号)中 137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数，速冻黄桃的生产用水量的系数为 13 吨/吨-产品，速冻草莓、葡萄的生产用水量

的系数为 5.4 吨/吨-产品则本项目生产用水量为 70900t/a (381.18t/d)，其中新水 349.18t/d (67060t/a)、蒸汽补水 32t/d (3840t/a)，生产废水的排放量按用水量的 80%计，则本项目生产废水的排放量为 56720t/a (304.95t/d)。生产废水经过厂区内污水处理站处理达标后排入海城市城市污水处理厂。

(2) 冷却塔用水

项目使用的间接冷凝器需要水冷却，冷却水采用循环供水。水在冷却过程中由于风吹及蒸发损失需补充新的水，根据建设单位提供的资料，制冷系统年运行 365 天，总循环水量为 568m³/h (13632m³/d)，循环水的补充新水量按循环水量的 1%计算，则补充新水量为 4975.68m³/a (13.632m³/d)，该部分蒸发损失。

(3) 锅炉用水

依据建设单位提供资料，蒸汽锅炉用水 40m³/d (4800m³/a)，其中，生产工序漂烫、杀青工序用水按 80%计 32m³/d (3840m³/a)；损失按 20%计，8m³/d；漂烫、杀青工序蒸汽全部进去生产用水中，经污水处理站处理后进入海城市城市污水处理厂。

(4) 地坪清洁用水

地面清洁废水用水指标按照 1L/m²·次计算，本项目需要清洁的地面为生产厂房和设备用房，建筑面积 5184.42m²，按一天清洁 1 次，地面清洁用水量为 5.184m³/d (964.224t/a)，排污系数按 0.8 计算，地面清洁废水排放量为 4.147m³/d (771.342m³/a)，排放的地坪清洗废水全部排入海城市城市污水处理厂。

(5) 锅炉反冲洗用水

进入锅炉的水首先通过软化设备处理，软水处理采用钠离子交换法，排水主要在处理树脂再生反冲洗阶段，采用盐再生，一般每天排 1 次废水，离子再生反冲洗采用浓盐水，软化水设备反冲洗废水主要污染物质为 SS、盐类，全部排入市政管网进入海城市城市污水处理厂。根据建设单位提供资料，本项目反冲洗需要新水量为 0.6m³/d (72m³/a)，全部排放。

(6) 消毒杀菌用水

本项目生产食品，每天需对工作人员全身消毒杀菌，根据建设单位提供资料，消毒水一般每周补充一次，配制消毒水的补水量为 10m³/次 (270m³/a)，消毒水采用直接喷洒方式，全部蒸发损失，消毒杀菌用水不外排。

(7) 生活用水

生活用水主要为项目员工日常洗衣和饮用水，本项目职工定员为 39 人，根据《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2020），用水量按 75L/人·天计，约为 2.925m³/d（544.05m³/a），排水按用水量的 80% 计算，本项目生活污水排放量为 2.34m³/d（435.24m³/a），员工生活污水全部排入市政管网进入海城市城市污水处理厂。

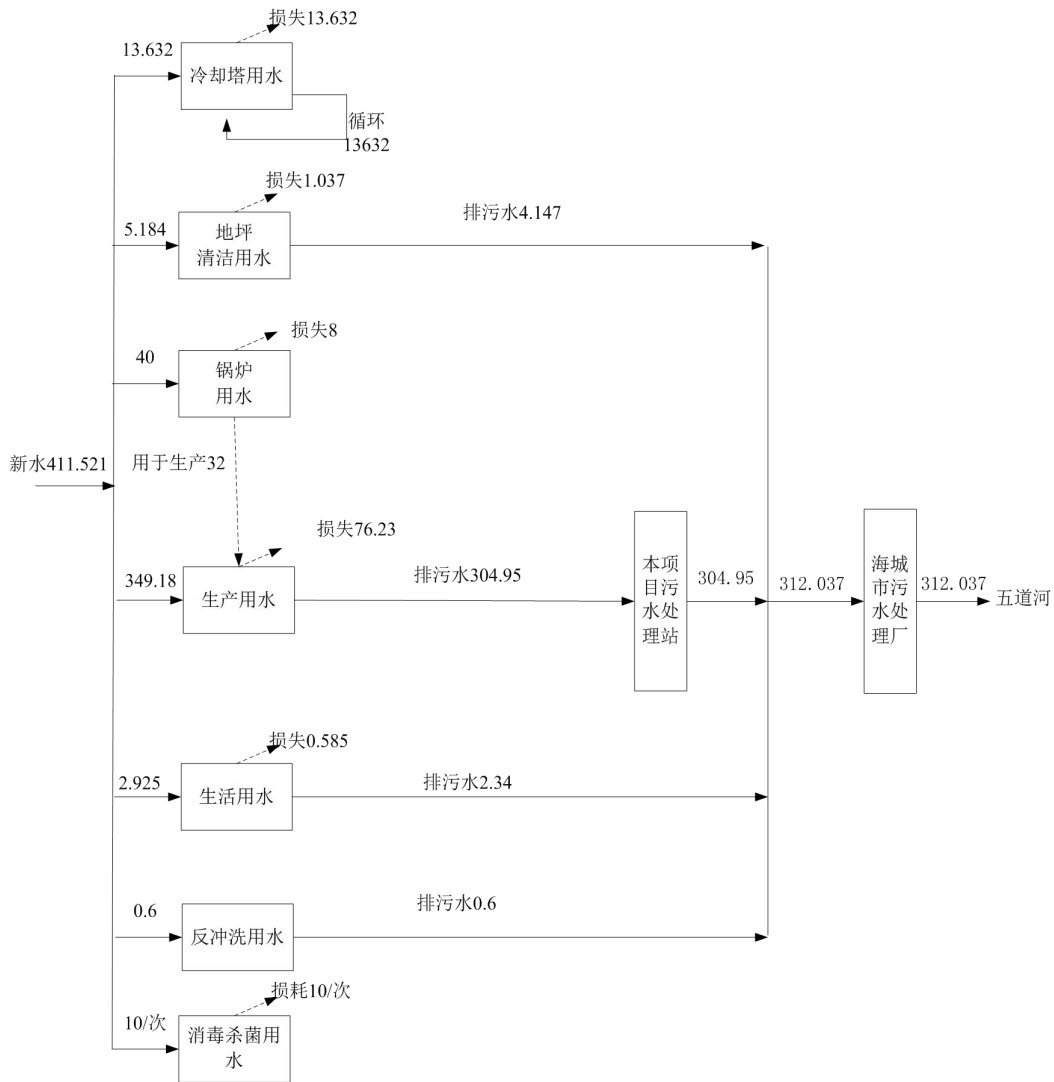


图 1 项目用水平衡图 单位：m³/d

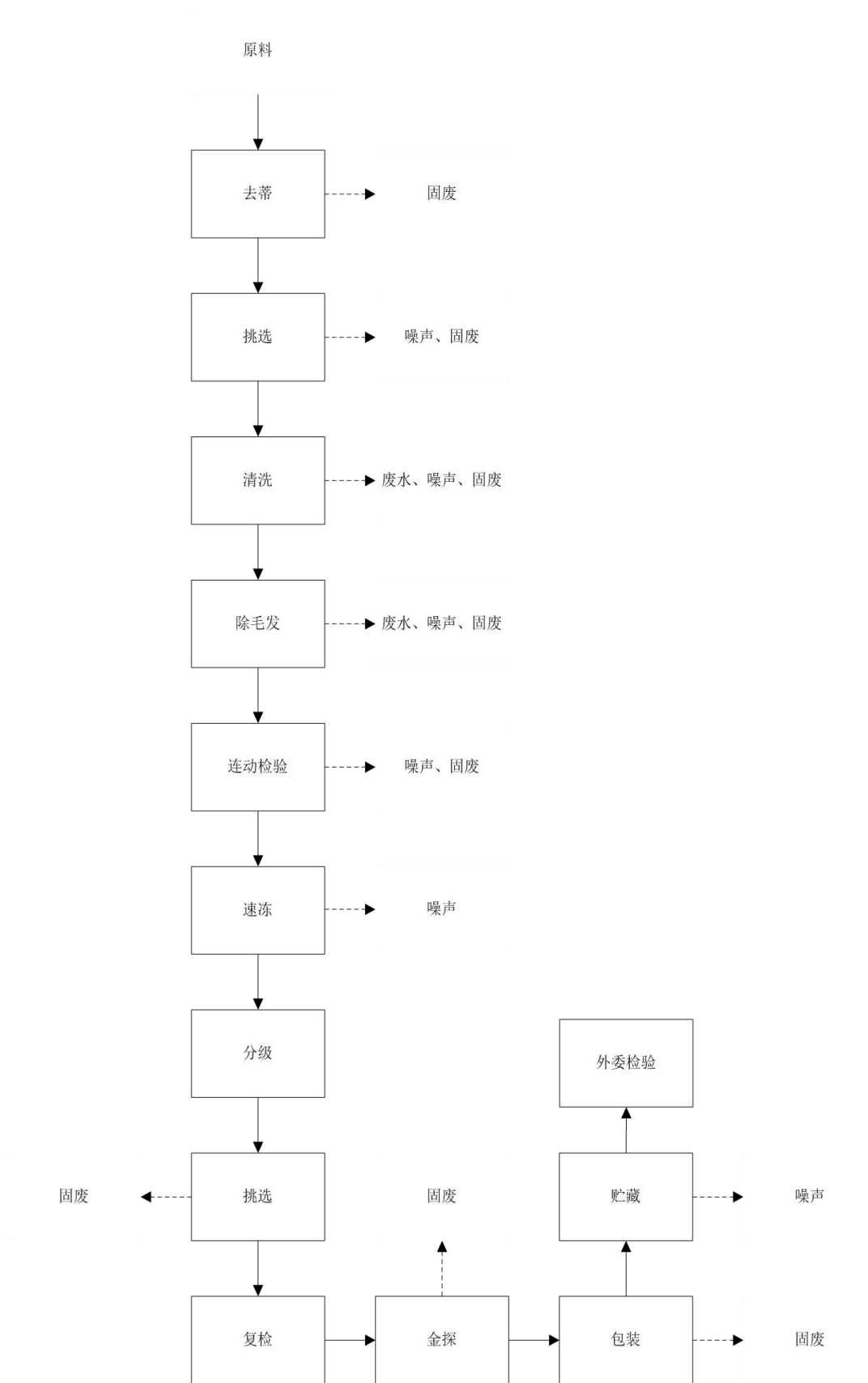


图2 草莓、葡萄生产工艺及排污节点图

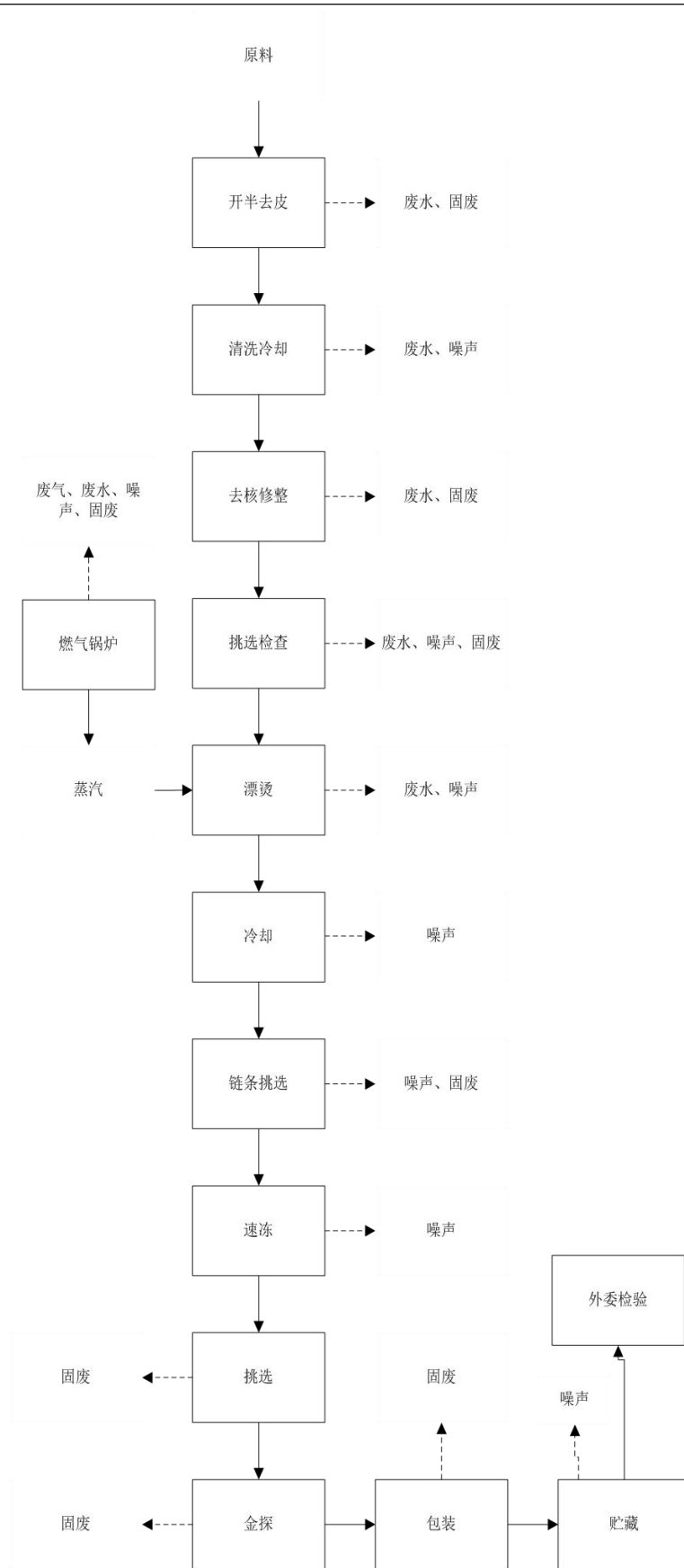


图3 黄桃生产工艺及排污节点图

本项目生产工艺流程如下：

一、草莓、葡萄生产工艺流程

1、去蒂

人工去除水果的蒂叶、叶茎。

2、挑选

人工挑选出外表破损或不符合标准的水果。

3、清洗

本项目设计用转笼式清洗机、冲浪式清洗机对水果进行清洗，洗去水果表面的泥土及杂物，本工序仅采用水清洗，不使用任何清洗剂等。

4、除毛发

本项目设计用毛辊机机械去除水果表面的毛发。

5、连动检验

本工序采用人工检验水果的品质，对前面工序损伤的水果挑选去除。

6、速冻

去杂清洗后的水果经传送带运输，通过提升机、布料机进入速冻阶段，经过 3T 速冻机第一步速冻，再经过挂冰机在水果表面形成一层冰衣保证水果的水分及新鲜度，最后经过 2T 速冻机进一步速冻，进入下一工序。

7、分级、挑选

速冻后的水果经人工分级、挑选，根据水果的大小、重量、品质挑选分级，对不符合的要求的水果去除。

8、金探

本项目设计用金属探测器检验水果中的金属杂质含量，防止食品中掺杂金属。

9、包装、贮藏

人工对水果进行包装，10 公斤一箱，包装好的产品运往低温库贮存。

10、外委检验

生产加工后的产品委托有资质的食品检验部门对产品进行检验。

二、黄桃生产工艺流程

1、开半、去皮

人工将黄桃切分开，再经过滚筒脱皮机用水脱掉黄桃的果皮。

2、清洗冷却

本项目设计用涡轮清洗机、侧洗机对黄桃进行清洗，洗去黄桃表面的杂物及中和黄桃的酸性，本工序采用水清洗，水中加入食用级火碱。

3、去核修整

人工去除黄桃的桃核。

4、挑选检查

人工对前面工序处理完的黄桃进行挑选检查，对不符合要求的黄桃挑出去除。

5、漂烫

黄桃经传送带运送至涡轮式杀青机，用蒸汽对黄桃进行漂烫，温度控制在 90℃，通过高温破坏和钝化黄桃中的氧化酶活性，抑制黄桃中的茶多酚等的酶促氧化，防止后续过程中变色。

6、冷却、链条挑选

漂烫后的黄桃经传送带运经过喷淋冷却机、一级冷却机、二级冷却机冷却，在挑选传送机上人工对黄桃进行挑选，对不符合要求的黄桃挑选去除。

7、速冻

黄桃经传送带运输，通过提升机、布料机进入速冻阶段，经过 3T 速冻机第一步速冻，再经过挂冰机在水果表面形成一层冰衣保证黄桃的水分及新鲜度，最后经过 2T 速冻机进一步速冻，进入下一工序。

8、金探

本项目设计用金属探测器检验黄桃中的金属杂质含量，防止食品中掺杂金属。

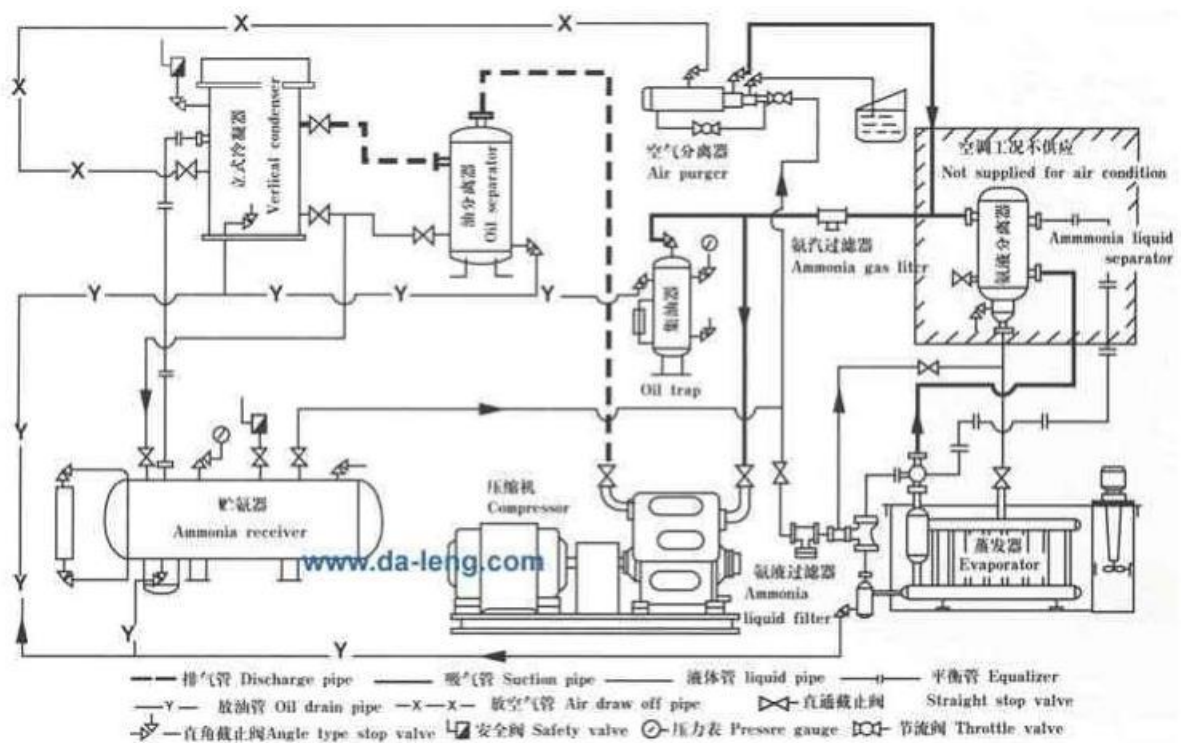
9、包装、贮藏

人工对黄桃进行包装，10 公斤一箱，包装好的产品运往低温库贮存。

10、外委检验

生产加工后的产品委托有资质的食品检验部门对产品进行检验。

三、制冷工艺



单级流程示意图

制冷系统内制冷剂的低压蒸汽被压缩机吸入并压缩为高压蒸汽后排至冷凝器。同时轴流风扇吸入的室外空气流经冷凝器，带走制冷剂放出的热量，使高压制冷剂蒸汽凝结为高压液体。高压液体经过过滤器、节流机构后喷入蒸发器，并在相应的低压下蒸发，吸取周围的热量。同时贯流风扇使空气不断进入蒸发器的肋片间进行热交换，并将放热后变冷的空气送向冷库内。如此冷库内空气不断循环流动，达到降低温度的目的。

四、污水处理站工艺流程

本项目污水处理站采用“格栅-气浮-厌氧-好氧-沉淀-消毒”的处理技术，该企业污水处理工艺流程为：

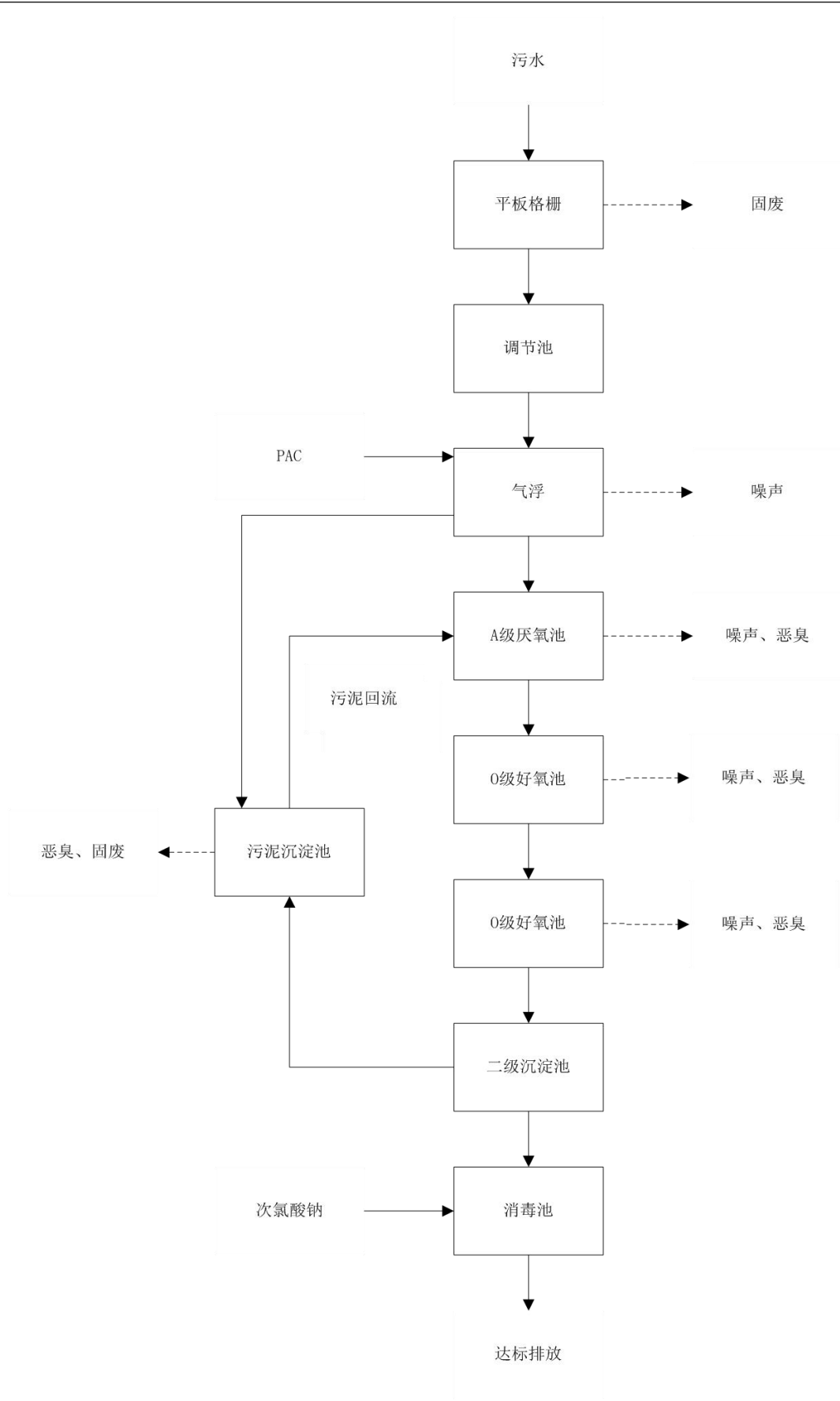


图 4 污水处理工艺流程图

根据本项目废水处理系统设计方案，水中 COD、氨氮、BOD、SS 净化去除效率分别为 67.5%、42.86%、72.5%、96.25%。

处理后的水质可满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）中排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度。

表 21 污水处理站处理效果

指标	COD	氨氮	BOD	SS
进口浓度 (mg/L)	≤800mg/l	≤35mg/l	≤400mg/l	≤800mg/l
平板格栅	≤800mg/l	≤35mg/l	≤400mg/l	≤720mg/l
调节池	≤800mg/l	≤35mg/l	≤400mg/l	≤720mg/l
气浮	≤722mg/l	≤35mg/l	≤376mg/l	≤160mg/l
A 级厌氧池	≤644mg/l	≤27.4mg/l	≤352mg/l	≤160mg/l
O 级好氧池	≤260mg/l	≤20mg/l	≤110mg/l	≤160mg/l
二沉池	≤260mg/l	≤20mg/l	≤110mg/l	≤30mg/l
去除效率 (%)	67.5%	42.86%	72.5%	96.25%
出水浓度 (mg/L)	≤260mg/l	≤20mg/l	≤110mg/l	≤30mg/l
排放标准 (mg/L)	≤450mg/l	≤30mg/l	≤250mg/l	≤300mg/l

F 金属探测机工作原理

食品金属探测器应用电磁感原理来探测金属。所有金属包括铁和非铁都有很高的探测灵敏度。铁磁类金属进入探测区域将影响探测区域的磁力线分布，进而影响了固定范围的磁通。非铁磁类金属进入探测区域将产生涡流效应，也会使探测区域的磁场分布发生变化。引发探测器发出鸣声。探测器的精确性和可靠性取决于电磁发射器频率的稳定性，一般使用从 80 - 800 kHz 的工作频率。工作频率越低，对铁的检测性能越好；工作频率越高，对高碳钢的检测性能越好。检测器的灵敏度随着检测范围的增大而降低，感应信号大小取决于金属粒子尺寸和导电性能。金属探测机不涉及辐射。

与项目有关的环境污染问题

本项目为重新报批项目，本项目东侧为闲置空地，南侧为 202 国道，西侧为辽宁沈车铸业有限公司，北侧为农田。现场目前正在进行建设，已建好生产车间、办公楼、设备用房、部分库房和污水处理站等建筑物，尚未运行使用，本项目涉及变更部分未建设。

与本项目有关的原有污染情况为附近企业生产过程中所排放的粉尘、生产废水、生活废水及固体废物等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>1、基本污染物环境质量现状</p> <p>本项目所在区域属环境空气功能区二类区，因此，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《2023年鞍山市生态环境质量报告书》中的鞍山市区环境空气质量数据，2023年鞍山市区环境空气质量主要指标见表22。</p> <p style="text-align: center;">表22 2023年鞍山市环境空气污染物监测数据统计表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>年均浓度</th> <th>标准值</th> <th>单位</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>13</td> <td>60</td> <td>μg/m³</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>27</td> <td>40</td> <td>μg/m³</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>μg/m³</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>64</td> <td>70</td> <td>μg/m³</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时平均质量浓度 第95百分位数</td> <td>1.6</td> <td>4</td> <td>mg/m³</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>8h平均质量浓度</td> <td>150</td> <td>160</td> <td>μg/m³</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上，区域空气质量现状的PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃的平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于达标区。</p> <p>2、其他污染物（氨、硫化氢、臭气浓度）环境质量现状</p> <p>辽宁精诚检测技术有限公司于2024年8月17日-8月19日对项目所在区域大气环境质量进行监测，在项目厂址处设1个监测点位，位于项目厂界内，监测结果详见表23。</p> <p style="text-align: center;">表23 项目所在地特征污染物环境空气质量统计结果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>采样点位</th> <th>采样时间</th> <th>检测项目</th> <th>检测结果</th> <th>单位</th> <th>标准</th> <th>占标率%</th> <th>超标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">厂界处</td> <td rowspan="2">2024.8.17</td> <td rowspan="2">臭气浓度</td> <td><10</td> <td>无量纲</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td><10</td> <td>无量纲</td> <td>/</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>								污染物	年评价指标	年均浓度	标准值	单位	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	13	60	μg/m ³	达标	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	μg/m ³	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	μg/m ³	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	μg/m ³	达标	CO	24小时平均质量浓度 第95百分位数	1.6	4	mg/m ³	达标	O ₃	8h平均质量浓度	150	160	μg/m ³	达标	采样点位	采样时间	检测项目	检测结果	单位	标准	占标率%	超标率%	达标情况	厂界处	2024.8.17	臭气浓度	<10	无量纲	/	0	0	达标	<10	无量纲	/	0	0	达标
	污染物	年评价指标	年均浓度	标准值	单位	达标情况																																																																				
	SO ₂	年平均质量浓度	13	60	μg/m ³	达标																																																																				
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	μg/m ³	达标																																																																				
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	μg/m ³	达标																																																																				
	PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	μg/m ³	达标																																																																				
	CO	24小时平均质量浓度 第95百分位数	1.6	4	mg/m ³	达标																																																																				
	O ₃	8h平均质量浓度	150	160	μg/m ³	达标																																																																				
	采样点位	采样时间	检测项目	检测结果	单位	标准	占标率%	超标率%	达标情况																																																																	
	厂界处	2024.8.17	臭气浓度	<10	无量纲	/	0	0	达标																																																																	
<10				无量纲	/	0	0	达标																																																																		

		2024.08.18		<10	无量纲	/	0	0	达标	
				<10	无量纲	/	0	0	达标	
			氨	0.12	mg/m ³	0.2	25	0	达标	
				0.13	mg/m ³	0.2	20	0	达标	
				0.12	mg/m ³	0.2	30	0	达标	
				0.12	mg/m ³	0.2	20	0	达标	
			硫化氢	0.006	mg/m ³	0.01	20	0	达标	
				0.008	mg/m ³	0.01	30	0	达标	
				0.007	mg/m ³	0.01	40	0	达标	
				0.006	mg/m ³	0.01	30	0	达标	
			2024.08.18	臭气浓度	<10	无量纲	/	0	0	达标
					<10	无量纲	/	0	0	达标
		<10			无量纲	/	0	0	达标	
		<10			无量纲	/	0	0	达标	
		氨		0.13	mg/m ³	0.2	30	0	达标	
				0.11	mg/m ³	0.2	25	0	达标	
				0.11	mg/m ³	0.2	30	0	达标	
				0.13	mg/m ³	0.2	25	0	达标	
		硫化氢	0.004	mg/m ³	0.01	50	0	达标		
			0.007	mg/m ³	0.01	50	0	达标		
0.006	mg/m ³		0.01	50	0	达标				
0.006	mg/m ³		0.01	40	0	达标				
2024.08.19	臭气浓度	<10	无量纲	/	0	0	达标			
		<10	无量纲	/	0	0	达标			
		<10	无量纲	/	0	0	达标			
		<10	无量纲	/	0	0	达标			
	氨	0.14	mg/m ³	0.2	20	0	达标			

			0.12	mg/m ³	0.2	25	0	达标
			0.12	mg/m ³	0.2	20	0	达标
			0.11	mg/m ³	0.2	25	0	达标
		硫化氢	0.007	mg/m ³	0.01	30	0	达标
			0.005	mg/m ³	0.01	40	0	达标
			0.006	mg/m ³	0.01	40	0	达标
			0.006	mg/m ³	0.01	30	0	达标

由表 23 可以看出，氨气及硫化氢小时浓度能够达到《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具体标准限值。

二、地表水水环境质量现状

本项目地表水系属五道河，根据《2023 鞍山市生态环境质量报告书》中地表水环境质量监测结果，监测断面刘家台子断面水质符合 IV 类。2023 年五道河主要评价指标监测结果统计表如下。

表 24 2023 年五道河沿程主要评价指标监测结果统计 单位：mg/L

断面名称		化学需氧量	总磷	氟化物
刘家台子	年均值	23.5	0.24	1.36
	标准值	30	0.3	1.5

由表 24 可知，五道河刘家台子断面水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

三、生态环境现状

本项目用地性质为工业用地，建设不占用基本农田。本项目不在生态红线范围内，用地范围内无饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、森林公园、城镇居民区、文化教育科学研究区，无国家或法律法规需要特殊保护的区域。占地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状评价。

四、声环境现状

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

	<p>五、电磁辐射环境现状</p> <p>本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射环境质量现状监测。</p> <p>六、地下水、土壤环境现状</p> <p>本项目为蔬菜、水果、食用菌加工，无重金属等污染物排放。项目场地地面硬化，重点区域进行防渗，可有效阻断地下水、土壤环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量调查。</p>																		
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。（见附图 2）</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。（见附图 2）</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 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>本项目场地位于辽宁省鞍山市海城市经济技术开发区，占地不在海城市生态保护红线范围内。</p> <p style="text-align: center;">表 25 主要环境保护目标及等级</p> <table border="1" data-bbox="316 1424 1382 1715"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境保护要素</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>厂区水井</td> <td>/</td> <td>《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III 类标准</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	环境保护要素	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	地下水	/	/	厂区水井	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III 类标准	/	/
环境保护要素	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m							
	X	Y																	
地下水	/	/	厂区水井	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III 类标准	/	/												

污染物排放控制标准

1、废气

施工期废气执行标准，详见下表。

表 26 《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）

监测项目	区域	浓限值（连续 5min 平均浓度）
颗粒物（TSP）	城市建成区	0.8

运营期燃气锅炉排放的 SO₂、NO_x、颗粒物等执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）大气污染物特别排放限值；污水处理站排放的 NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体见表 27、28。

表 27 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）特别排放限值

污染物名称	颗粒物	SO ₂	NO _x	烟气黑度
浓度限值(mg/m ³)	20	50	150	≤1
注：烟囱最低允许高度为 8m				

表 28 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物名称	无组织排放	
	监控点	二级（mg/m ³ ）
NH ₃	厂界标准值	1.5
H ₂ S	厂界标准值	0.06
臭气浓度	厂界标准值	20

2、废水

本项目运营期废水执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB 21/1627-2008)。

表 29 《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）

项目	COD	NH ₃ —N	SS	BOD
排放标准（mg/L）	450	30	300	250

3、噪声

本项目施工期噪声排放执行《《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，详见表 30：

表 30 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

昼间	夜间
70	55

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准，详见表 31：

表 31 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

区域	功能区	类别	标准值 $L_{Aeq}(dB)$	
			昼	夜
厂界东、西、北侧	工业区	3 类	65	55
厂界南侧	交通干线	4 类	70	55

4、固体废物

一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

根据本项目采取污染防治措施后污染物的排放情况，并结合项目的生产实际，对本项目污染物排放总量控制指标建议如下：

COD 排放量：本项目排放量 15.08t/a，污水处理厂出口 2.900t/a；

NH_3-N 排放量：本项目排放量 1.154t/a，污水处理厂出口 0.290t/a；

NO_x 排放量：0.528t/a；

VOCs 排放量：0t/a；

最终总量控制指标以鞍山市生态环境局海城分局下达指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期产生的污染主要是噪声、扬尘、固体废物及施工废水，其中噪声和扬尘影响是主要环境影响因素。

一、噪声影响分析

根据类比相关资料，仅按点声源的距离衰减估算，各施工段主要使用设备噪声源强及各施工期主要施工机械对应于不同噪声限值的干扰半径见表 32：

表 32 各种施工机械对应于不同噪声限值的干扰半径

主要声源名称	噪声源强 (dB (A))	对应于不同限值的干扰半径 (m)	
		r55	r70
推土机	90 (5m)	281	50
挖掘机	81 (5m)	100	18
装载机	86 (5m)	177	32
翻斗车	87 (3m)	119	21
混凝土振捣器	80 (12m)	213	38
钢筋切断机	77 (7m)	88	16
移动空压机	92 (3m)	212	38
混凝土泵	85 (5m)	158	28
吊车	73 (15m)	119	21
振捣棒	87 (2m)	80	14
运输车	87 (3m)	119	21
吊车	73 (15m)	119	21
电锯	103 (1m)	251	45

注：表中为每种设备单台作业时的数据，多台时会有所变化。

从表 32 可以看出，施工设备在距周边场界距离为 14m~50m 以外的范围作业时，昼间场界噪声可以达标；夜间场界噪声达标则需要施工设备在距周边场界距离 80m~281m 以外范围。对比达标要求与场地大小分析，项目施工场界噪声昼夜均有不同程度的超标，但尤以夜间为重。

为避免对环境敏感目标的影响，采取措施如下：

1. 合理选用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声污染的目的，经常对施工设备进行维修保养，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象发生。
2. 对推土机、空压机、钻孔机等高噪声设备合理安排作业时间，夜间禁止高噪

声扰民作业。

本项目敏感点西北侧居民距施工场地715m,因此施工噪声对该地区居民的生活影响较小。

二、环境空气影响分析

本项目对环境空气的影响主要来自于建筑施工阶段产生的扬尘。施工扬尘主要是建筑材料堆场扬尘、运输扬尘、施工作业扬尘。产生扬尘的主要阶段是弃土、水泥、白灰等装卸、堆放过程,以及裸露地面等。另外,运输车辆的进出也产生道路扬尘污染。

施工扬尘污染属低空面源污染,其影响范围有限,影响面主要为施工场地附近区域。施工扬尘产生量受天气和施工场地状况及管理等多因素影响,变化大,随机性强,遇大风天气,将加重施工场地的扬尘污染。

一般情况下,建筑施工扬尘对施工场地100米范围内影响较大,且扬尘量大小与地面风速的大小成正比,在大风天气和干旱季节较为严重。参照《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)和《鞍山市扬尘污染防治条例》(2019年3月29日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第十次会议批准)要求,施工中应采取如下必要的控制措施:

(1) 施工期间,施工单位应设置扬尘污染防治公示牌,内容应包括:现场平面布置图(洗车台、道路硬化、堆场料场位置)和工地负责人联系电话、环境保护主管部门。

(2) 施工期间,物料堆放不超出场地,应在工地边界设置标准围挡,围挡间无缝隙,并采取防溢措施。

(3) 施工期间,物料、渣土、垃圾运输车辆的出入口内侧设置洗车平台,洗车平台四周应设置防溢设施,防止洗车废水溢出工地;设置洗车废水沉淀池,并设置相应的排水设施,严禁超标排放。车辆驶离工地前,应在洗车平台冲洗轮胎及车身,其表面不得附着污泥。

(4) 施工场地出入口须进行路面硬化,硬化路面宽度应与出入口等宽,应采取铺设钢板、混凝土或其它功能相当的材料等措施之一,原则上经过清洗的车辆不

应再接触裸露地面。

(5) 进出工地的产尘物料、渣土、垃圾运输车辆应采用密闭车斗。在运输车辆完成封闭改装前，车斗须采用苫布遮盖，严实密闭，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 公分，保证物料、渣土、垃圾等不撒漏。

(6) 工程材料、砂石、土方、废弃物或工地内部裸地等易产生扬尘物质和场所应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期喷洒粉尘抑制剂和洒水抑尘等措施，防止风蚀起尘。

(7) 施工期间需使用混凝土时，应当使用商品混凝土。应组织石材、木制半成品进入施工现场，实施装配式施工，减少因切割石材、木制品加工所造成的扬尘污染。

(8) 施工期间，应对工地建筑结构脚手架外侧设置密目式安全网。施工期间，工地内建筑上层具有粉尘逸散性的工程材料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，须采用密闭的方式输送，禁止高空抛掷、扬撒。

(9) 天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业，例如土方工程、拆除作业等。

(10) 应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业和车辆清洗作业，并记录扬尘控制措施的实施情况。

(11) 施工结束后，建设单位应对施工现场及时进行清理，实施裸地绿化和裸地硬化，减少裸露地面，减轻扬尘污染。

此外，施工工地取暖、烧水，应使用液化气等清洁能源，防止烟气对周围环境造成污染。

三、固体废物影响分析

本工程将产生大量的建筑垃圾，建议将一部分建筑垃圾作为回填土埋入地下，对不可利用的建筑垃圾，建设单位必须严格按《鞍山市城市市容和环境卫生管理条例》规定，办理排放手续并排放到指定地点，严禁私自排放固体废物，并做到建筑垃圾应日产日清，严禁随意抛撒建筑垃圾。严禁私自排放固体废物。运输固体废物的车辆要遮盖苫布，防止扬尘等二次污染。

	<p>四、水环境影响分析</p> <p>本工程施工期产生的水环境污染主要为清洗搅拌设备排放的含泥浆废水及施工人员产生的很少量的生活污水,随意排放将对区域水环境质量造成的污染;为此,建议建设单位在施工期间设置简易沉淀池,将施工期间产生的含泥浆废水经沉淀处理后洒水降尘,严禁将施工中产生的废水、泥浆等排放到施工场地以外。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、环境空气影响分析</p> <p>工程分析表明,本项目运营期产生的废气主要为锅炉燃天然气燃料产生的废气、污水处理产生的恶臭气体及液氨制冷系统阀门微泄漏的氨气。</p> <p>1、锅炉废气</p> <p>本项目生产用蒸汽来自 2 台 2t/h 燃天然气蒸汽锅炉,配备低氮燃烧器,废气由 2 根 15 米高排气筒排入环境中。</p> <p>蒸汽锅炉所用燃料为天然气,根据建设单位提供的资料,该锅炉小时平均用燃料量为 160Nm³/h。根据建设单位设计,2 台锅炉每天各运行 10h (2 台共计 20h),年运行 120 天,全年共计运行 2400h,则年用天然气量为 384000Nm³/a (每台 192000Nm³/a),燃料应用基低位发热值为 35.84MJ/m³。根据国家标准《天然气》(GB17820-2018)中规定,天然气的总硫浓度≤100mg/m³,故本项目以最不利计算,燃料中含硫量(S)按 100mg/m³,根据上述资料,本项目所用蒸汽锅炉废气产生及排放情况详见表 33。</p> <p>环评要求锅炉产生的废气由 2 根不低于 15 米高排气筒排入环境中。</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018),燃气锅炉,颗粒物排放量按式(1)计算,二氧化硫排放量按式(2)计算,氮氧化物排放量采用类比同类锅炉氮氧化物浓度值按式(3)计算。锅炉烟气量核算方法参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中基准烟气量估算法,按式(4)计算。林格曼黑度类比天然气锅炉检测报告《岫岩县滨河加气站废气检测项目检测报告》(2021.1.30),类比的锅炉所用燃料为天然气,锅炉吨位相近。</p> $E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3} \quad (1)$

式中： E_j —核算时段内第 j 中污染物排放量，t

R —核算时段内锅炉燃料消耗量，t 或万 m^3 ；以 19.2 万 m^3 计。

β_j —产污系数，kg/t 或 kg/万 m^3 ；以 1.6kg/万 m^3 计

η —污染物脱除效率，%；以 0 计

$$E_{SO_2} = 2R \times St \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5} \quad (2)$$

式中： E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量，t

R —核算时段内锅炉燃料消耗量，万 m^3 ；以 19.2 万 m^3 计

S_t —燃料总硫的质量浓度，mg/ m^3 ；以 100mg/ m^3 计

η_s —脱硫效率，%；以 0 计

K —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，本项目以 1 计

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9} \quad (3)$$

式中： E_{NO_x} —核算时段内氮氧化物排放量，t

ρ_{NO_x} —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/ m^3 ，本项目以 130mg/ m^3 计

Q —核算时段内标态烟气排放量， m^3 ；2026944 m^3 计

η_{nox} —脱硝效率，%；以 0 计

$$V_{gy} = 0.285Q_{net,ar} + 0.343 \quad (4)$$

式中： V_{gy} —基准烟气体积， Nm^3/m^3

$Q_{net,ar}$ —燃料收到基低位发热量，MJ/ m^3 ；以 35.84MJ/ m^3 计

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中燃天然气锅炉的产排污系数计算，由于该手册中未列出颗粒物产物系数，颗粒物产物系数参照《环境保护实用数据手册》（胡名操）中用天然气做燃料的设备有害物质排放量系数计算，燃料天然气燃烧产生的颗粒物产生系数为 80-240g/1000 m^3 ，取其平均值为 160g/1000 m^3 。

烟气体积计算：

每台锅炉的基准烟气量 V_{gy} 为 $10.557\text{Nm}^3/\text{m}^3$ ，每天锅炉小时燃气消耗量为 $160\text{Nm}^3/\text{h}$ ，故每台锅炉的小时烟气量为 $1689.12\text{m}^3/\text{h}$ 。每台锅炉年产生的烟气量为： $1689.12\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{h} \times 120\text{d} = 2026944\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据上述排污系数法计算，锅炉颗粒物、 SO_2 和 NO_x 的产生及排放情况见表 33。

表 33 锅炉颗粒物、 SO_2 和 NO_x 产生及排放情况

污染源	污染物	排放方式	烟气量 (m^3/h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	年排放量 (t/a)	浓度限值 mg/m^3
1#蒸汽锅炉	颗粒物	有组织	1689.12	0.026	15.39	0.031	20
	SO_2			0.032	18.94	0.038	50
	NO_x			0.220	130.00	0.264	150
	林格曼黑度			/	<1	/	≤ 1
2#蒸汽锅炉	颗粒物	有组织	1689.12	0.026	15.39	0.031	20
	SO_2			0.032	18.94	0.038	50
	NO_x			0.220	130.00	0.264	150
	林格曼黑度			/	<1	/	≤ 1
合计	颗粒物	有组织	3378.24	0.052	/	0.062	/
	SO_2			0.064	/	0.076	/
	NO_x			0.440	/	0.528	/
	林格曼黑度			/	/	/	/

两根排气筒高 15m

从表 33 中可以看出，本项目 2 台锅炉燃烧废气 SO_2 、 NO_x 、颗粒物和林格曼黑度排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）特别排放限值要求。

2、污水处理站废气

本项目生产废水经过本项目污水处理厂处理后排入海城市城市污水处理厂，本项目污水处理设施采用“格栅-气浮-厌氧-好氧-沉淀-消毒”的处理技术，处理能力 $400\text{t}/\text{d}$ ，本项目的建设污水会新增恶臭气体。

本项目产生废气污染物包括氨气、硫化氢等，主要产生于缺氧反应池、污泥池。

环评要求污水处理站采取污染防治措施如下：

①将污水处理站的半地下式调节池、厌氧池和污泥池等构筑物均实施封闭处理；

②污水处理站周围进行绿化，种植抗害性强的高大乔灌木，进一步降低臭气对周围环境影响；

③制定污水处理站管理规范，对技术人员和操作工人上岗必须经过正式的技术培训，上岗后要严格按照操作规程和设计参数运行，对设备要定期维护，保证污水处理系统的正常运行；

④污泥脱水后及时清运，减少污泥堆放量；

⑤加强运行操作管理，控制污泥发酵；

⑥对池体水面及污泥堆场喷洒生物除味剂，控制恶臭

⑦通过格栅和沉淀产生的固体悬浮物应做到随时产生、随时清运，避免因这些物质腐败发酵产生恶臭气体。

本次评价中废水处理站废气污染源强类比采用美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，每处理 1g 的 BOD 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S，本项目共计削减 16.449 t/aBOD₅，由此计算本项目污水处理站废气污染源强，NH₃ 产生量为 0.051t/a（0.011kg/h），H₂S 产生量为 0.002t/a（0.00045kg/h）。污水处理站采用池体加盖和喷洒除臭剂的方式，净化效率 40%，NH₃ 排放量为 0.031t/a（0.007kg/h），H₂S 排放量为 0.0012t/a（0.0003kg/h）。

表 34 本项目污水处理站废气无组织产生及排放情况

污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	净化效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放标准(mg/m ³)
NH ₃	0.051	0.011	40%	0.031	0.007	0.0541	1.5
H ₂ S	0.002	0.00045		0.0012	0.0003	0.00232	0.06

在采取了上述的污染防治措施后，本项目污水处理站产生的恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），对区域环境空气质量影响不大。

3、液氨制冷系统阀门微泄漏的氨气

本项目采用液氨作为制冷剂，液氨制冷系统中液氨的循环量为 33.318t，液氨制冷系统年运行 365 天，每天运行 24h。由于液氨制冷系统中存在一些阀门，运行时阀门处会发生微泄漏，此部分泄漏的氨气在厂房内无组织排放。

根据《环境影响评价实用技术指南》，此部分的泄漏量按液氨循环量的 0.1%~0.4‰计算。本项目以 0.4‰计，则 NH₃ 产生量为 0.013t/a（0.0015kg/h），NH₃ 排放量为 0.013t/a（0.0015kg/h）。

表 35 本项目液氨制冷系统废气产生及排放情况

污染物名称	产生量(t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)
NH ₃	0.013	0.0015	0.013	0.0015

从表 30 可以看出，本项目液氨制冷系统阀门微泄漏产生的氨气量很小，对区域环境空气质量影响不大。

4、大气污染物及污染治理设施信息表

表 36 大气污染物及污染治理设施信息表

产排污节点		污染物	污染治理设施	排放强度	执行标准	是否达标
有组织	DA001	颗粒物	——	15.39mg/m ³	20mg/m ³	是
		SO ₂	——	18.94mg/m ³	50mg/m ³	是
		NO _x	低氮燃烧器	130.00mg/m ³	150mg/m ³	是
	DA002	颗粒物	——	15.39mg/m ³	20mg/m ³	是
		SO ₂	——	18.94mg/m ³	50mg/m ³	是
		NO _x	低氮燃烧器	130.00mg/m ³	150mg/m ³	是
无组织	污水处理站	NH ₃	封闭池体、 喷洒除臭剂	0.0541mg/m ³	1.5mg/m ³	是
		H ₂ S		0.00232mg/m ³	0.06mg/m ³	是
	制冷系统	NH ₃	——	0.0015kg/h	——	是

5、非正常工况情况分析

本项目非正常工况主要为污水处理站未喷洒除臭剂。

污水处理站未喷洒除臭剂，本项目污水处理站产生的 NH_3 、 H_2S 未经处理直接排放，最大排放速率分别为 $0.0851\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.00384\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值的要求。由于本项目采用专人负责，故发生未喷洒除臭剂的频率较低，频率为 1~2 次/年，每次持续时间约为 2h。在发现问题时，要求立即喷洒除臭剂。

采取以上措施后，本项目非正常工况排放的污染物对周围大气环境影响不大。

表 37 本项目非正常工况情况表

非正常工况情况	污染物	频次（次/年）	排放速率（kg/h）	持续时间（h）	排放量（t）	措施
未喷洒除臭剂	NH_3	1~2	0.011	2	0.044	发现问题时立即喷洒除臭剂。
	H_2S	1~2	0.00045	2	0.002	

6、大气排放口基本情况

本项目各点污染源排放参数情况见表 38、39：

表 38 项目点污染源排放参数情况

编号	1		1	
名称	1#锅炉排气筒（DA001）		2#锅炉排气筒（DA002）	
排放口类型	一般排放口		一般排放口	
排气筒底部中心坐标/m	X	476607	476607	
	Y	4526461	4526462	
排气筒底部海拔高度/m	21		21	
排气筒高度/m	15		15	
排气筒出口内径/m	0.3		0.3	
烟气流量/（ m^3/h ）	1689.12		1689.12	
烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	100		100	

排放工况	正常	正常
污染物排放速率	颗粒物 0.026kg/h	颗粒物 0.026kg/h
	SO ₂ 0.032kg/h	SO ₂ 0.032kg/h
	NO _x 0.220kg/h	NO _x 0.220kg/h

表 39 项目面污染源排放参数情况

编号		3	4
名称		污水处理站	设备用房
面源起点坐标/m	X	476615	476588.70
	Y	4526411	4526628.65
面源海拔高度/m		21	21
面源长度/m		20	72
面源宽度/m		11	15.12
面源有效排放高度/m		4	8
排放工况		正常	正常
污染物排放速率		氨气 0.007kg/h	NH ₃ 0.0015kg/h
		硫化氢 0.0003kg/h	
注：X、Y 取值为 UTM 坐标，UTM 坐标及海拔高度根据谷歌地球获取			

4、自行监测要求

表 40 环境监测一览表

分类		监测点		监测项目	监测频率
		位置	个数		
大气	有组织排放源	锅炉排气筒	2	NO _x	1 次/月
				颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1 次/年
	无组织排放源	厂界上下风向	4	NH ₃ 、H ₂ S	1 次/年

5、废气达标排放可行性分析

(1) 锅炉烟气

本项目的 2 台燃天然气锅炉配备低氮燃烧器，产生的烟气由 2 根 15m 高排气筒有组织排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）可知，本项

目燃天然气锅炉采用低氮燃烧器为可行性技术。根据工程设计和环评预测，本项目烟气中各污染物排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）特别排放限值要求。本项目采用的环保设备为行业内通用工艺，经实际调查可保证环保设备稳定运行，故本项目措施可行，锅炉烟气可稳定达标排放。

（2）污水处理站废气

本项目污水处理站采用池体加盖和喷洒除臭剂的方式，产生的恶臭气体无组织排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019），本项目污水处理站采用池体封闭、定期喷洒除臭剂的措施属于其规定的无组织排放控制要求，根据预测本项目污水处理站排放的 NH_3 、 H_2S 可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值的要求，且池体封闭和喷洒除臭剂的行业通用技术，故本项目采用的环保措施可行。

6、排气筒高度合理化分析

本项目设置锅炉房 2 根排气筒，高度为 15m。根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m”和“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，本项目 200m 范围内最高建筑物高度约为 12m，故本项目燃气锅炉房排气筒高度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的相关要求，排气筒高度合理。

二、水环境影响分析

本项目用水包括生产用水、冷却塔用水、锅炉用水、地坪清洁用水、反冲洗水、消毒杀菌用水以及生活用水，年用水量为 $87342.274\text{m}^3/\text{a}$ ，年排水量为 $57998.582\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目污水处理站年运行 186 天，每天 24 小时，设计采用“格栅-气浮-厌氧-好氧-沉淀-消毒”处理后排入海城市城市污水处理厂，处理能力 $400\text{t}/\text{d}$ ，本项目污水处理站日平均排水量为 $304.95\text{t}/\text{d}$ ，能够满足本项目排水需要。在采取上述工艺处理后， COD_{Cr} 去除率为 67.5%、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率为 42.86%、 BOD_5 去除率为 72.5%、SS 去除率为 96.25%，污水处理站设专人定期检查，作好记录，并及时清理污泥，污泥集中收集定期清运并做处理。本项目消毒杀菌用水仅在员工进生产车间前缓冲

间冲洗用，消毒水用量很少，消毒剂部分附着于工作人员衣物，部分落地后在清洗地面时进入废水，进入废水的氯化物量极少，故污染物氯化物不作分析。

本项目废水水质参照污水处理站设计污水进口浓度 COD 800mg/L、NH₃-N 35mg/L、BOD₅ 产生浓度为 400mg/L、SS 800mg/L。本项目生产废水年排放量为 56720t/a，其他工段水质根据查询相关资料。经过厂区内污水处理站处理的废水水质见表 41。

表 41 污水处理站处理废水情况

产物节点	主要	产生浓度	产生量	净化效率 (%)	处理后浓度	排放量	排放标准
	水污染物	(mg/L)	(t/a)		(mg/L)		
生产废水	污水量 (t/a)	—	56720	—	—	56720	—
	COD _{Cr}	800	45.376	67.5	260	14.747	450
	NH ₃ -N	35	1.9852	42.86	20	1.134	30
	BOD ₅	400	22.688	72.5	110	6.239	250
	SS	800	45.376	96.25	30	1.702	300

表 42 本项目废水排放量及水质情况

产污环节	排放量 (t/a)	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)
污水处理站出口	56720	260	30	30	20
地坪清洁用水	771.342	250	100	200	15
锅炉反冲洗用水	72	250	100	200	15
生活用水	435.24	280	120	180	15
混合废水	57998.582	260.0	109.9	33.6	19.9
标准	—	450	250	300	30

表 43 本项目厂区总排口污染物排放量

污染物	COD	氨氮	BOD ₅	SS
排放量 t/a	15.08	1.154	6.379	1.949

由表 42 可知，本项目排放的废水排放浓度能够达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入污水处理厂水污染物最高允许排放浓度要求，对区域水环境质量影响较小。

本项目排水全部进入海城市城市污水处理厂。海城市城市污水处理厂设计排放标准为城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）中一级 A，即 COD 排放

浓度为 50 mg/L, NH₃-N 排放浓度为 5 mg/L, 则本项目出海城市城市污水处理厂后总量控制指标为 COD 2.90 t/a; NH₃-N 0.29 t/a, 最终总量控制指标以环保局下达指标为准。目前海城市城市污水处理厂已建成投入运营, 区域管网已铺设完成, 海城市城市污水处理厂设计处理能力为 11.5 万 m³/d, 目前处理负荷 11.44 万 m³/d, 负荷率为 99.48%。本项目污水排放量为 312.037m³/d, 海城市城市污水处理厂剩余负荷可满足本项目需求。

表 44 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水、生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量稳定	TW001	污水处理站	格栅-气浮-厌氧-好氧-沉淀-消毒	DW001	是	企业总排

表 45 废水间接排放口基础情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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浓度限值 (mg/l)
1	DW001	122°43'21.31"	40°53'17.60"	5.7998	进入城市	间断排	8:00~17:00	海城	CO D	50

					市污水处理 厂	放,排放 期间流 量稳定		市城 市污 水处 理厂	BO D	10
									氨 氮	5
									SS	10

表 46 项目污染源及环境监测计划

分类	监测点		监测项目	监测频率
	位置	个数		
废水	污水总排口	1	流量、PH、COD、氨氮	自动监测
			BOD ₅ 、SS、总氮、总磷、氯化物	1次/半年

三、声环境影响分析

项目噪声主要为生产设备运行中辐射噪声,产生较大噪声的主要有清洗机、制冷压缩机组、锅炉风机、各种泵等设备。类比相关实测数据资料,本项目主要噪声源及源强见表 47、48。

表 47 项目噪声源强调查清单(室内)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声 dB(A)	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	2#生产车间	转笼式清洗机	75	基础减震+厂房	24	191	1	10	52	24h	31	21	东 1
								146	50			19	南 1
								16	51			20	西 1
								15	51			20	北 1
2		冲浪清洗	75		24	181	1	10	52	24h		21	东 1
								136	50			19	南 1

		机		隔 声				15	51			20	西 1
								26	50			19	北 1
3		气泡 清洗 机	75		24	170	1	11	52	24h		21	东 1
								125	50			19	南 1
								15	51			20	西 1
								36	50			19	北 1
								11	52			21	东 1
4		涡轮 清洗 机	75		24	157	1	113	50	24h		19	南 1
								15	51			20	西 1
								49	50			19	北 1
								11	52			21	东 1
5		毛辊 去杂 机	75		24	144	1	10	52	24h		21	东 1
								100	50			19	南 1
								15	51			20	西 1
								62	50			19	北 1
6		挑选 传送 机	75		24	132	1	10	52	24h		21	东 1
								88	50			19	南 1
								15	51			20	西 1
								74	50			19	北 1
7		挑选 传送 机	75		24	119	1	10	52	24h		21	东 1
								75	50			19	南 1
								16	51			20	西 1
								87	50			19	北 1
8		水中 提升 机	75		24	107	1	10	52	24h		21	东 1
								62	50			19	南 1
								16	51			20	西 1
								99	50			19	北 1
9		水中 提升 机	75		24	94	1	10	52	24h		21	东 1
								49	50			19	南 1
								16	51			20	西 1
								112	50			19	北 1
10		提升 机	75		25	82	1	9	52	24h		21	东 1
								38	50			19	南 1
								16	51			20	西 1
								124	50			19	北 1
11		锅炉 风机	85		17	69	1	18	51	24h		20	东 1
								25	51			20	南 1
								8	53			22	西 1
								137	50			19	北 1
12		锅炉 风机	85		17	61	1	18	50	24h		19	东 1
								17	51			20	南 1

								8	53			22	西 1				
								145	50			19	北 1				
13	3# 设备用房	单级 压缩 制冷 机组	98	基础减震 + 厂房隔声	13	267	1	12	81	24h		50	东 1				
														60	78	47	南 1
														4	79	48	西 1
														12	78	47	北 1
14		单级 压缩 制冷 机组	98		13	258	1	11	81	24h		47	南 1				
												51	78	48	西 1		
												4	79	47	北 1		
												21	78			50	东 1
																47	南 1
15	污水处理站	调节 池提 升泵	85	基础减震 + 厂房隔声	14	13	-3	13	73	24h	31	42	东 1				
														8	73	42	南 1
														9	73	42	西 1
														2	75	44	北 1
16			调节 池提 升泵		85		17	13	-3	11		73	24h	42	东 1		
														8	73	42	南 1
														11	73	42	西 1
														2	75	44	北 1
17			溶气 增压 泵		85		20	12	-3	8		73	24h	42	东 1		
														8	73	42	南 1
														15	73	42	西 1
														2	75	44	北 1
18		空气 压缩 机	98		23	12	-3	4	86	24h	55	东 1					
											8	86	55	南 1			
											18	86	55	西 1			
											2	88	57	北 1			
19		罗茨 风机	85		14	10	-3	13	73	24h	42	东 1					
											5	73	42	南 1			
											9	73	42	西 1			
											5	73	42	北 1			
20		罗茨 风机	85		17	9	-3	11	73	24h	42	东 1					
											4	73	42	南 1			
											12	73	42	西 1			
											5	73	42	北 1			
21		硝化 液回 流泵	85		20	9	-3	7	73	24h	42	东 1					
											4	73	42	南 1			
											15	73	42	西 1			
											5	73	42	北 1			
22		污泥 回流	85		24	9	-3	4	73	24h	42	东 1					
											4	73	42	南 1			

		泵						18	73			42	西 1
								5	73			42	北 1

注：坐标原点为厂界西南角拐点。

表 48 项目噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	螺杆式经济器制冷压缩机组	LG20L/LG20M	20	215	12	98	低噪声设备	24小时
2	螺杆式经济器制冷压缩机组	LG20L/LG20M	21	223	12	98	低噪声设备	24小时
3	螺杆式经济器制冷压缩机组	LG20L/LG20M	21	231	12	98	低噪声设备	24小时
4	螺杆式经济器制冷压缩机组	LG20L/LG20M	21	240	12	98	低噪声设备	24小时

注：坐标原点为厂界西南角拐点。

项目拟采取的噪声控制措施主要是对项目各噪声源采取隔声措施，所有噪声设备均被置于生产厂房、污水处理站、设备用房内，生产厂房、设备用房围护结构采用框架结构，隔声量为 25dB。

表 49 生产车间、锅炉房、机房及污水处理厂距厂界四周距离

序号	厂房	东侧(m)	南侧(m)	西侧(m)	北侧(m)
1	2#生产厂房	163	41	8	152
2	3#设备用房	172	113	8	80

3	污水处理站	165	2	5	343
---	-------	-----	---	---	-----

由于项目厂区四周均为工业企业或空地，无疗养院、居民区等声环境保护敏感点，本项目噪声预测点分别设在东、西、南、北厂界外 1 米处的昼夜间噪声。

参考冶金工业出版社出版的《工业企业环境保护》 α 取 0.08；厂房透声系数取 10^{-2} ，门的透声系数为 $10^{-2.5}$ ；Q 值取 2。

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）中规定的点源模式进行预测。

表 50 噪声预测结果单位：dB（A）

预测点		贡献值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	16	65	达标
	夜间	16	55	达标
南厂界	昼间	43	70	达标
	夜间	43	55	达标
西厂界	昼间	47	65	达标
	夜间	47	55	达标
北厂界	昼间	24	65	达标
	夜间	24	55	达标

从以上分析和表 50 中预测结果可以看出，由于本项目生产厂房、设备用房维护结构采用框架结构，隔声量为 25dB，因此，项目生产期间厂界昼间、夜间噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中（GB12348-2008）3、4 类区标准要求，项目排放噪声对区域声环境质量影响不大。

表 51 项目污染源及环境监测计划

分类	监测点		监测项目	监测频率
	位置	个数		
噪声	厂界外 1 米处	4	连续等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要有：原料废弃物及不合格产品、废包装物、锅炉水处理产生的废树脂、废机油、废机油桶、污水处理站产生的污泥、污水处理工艺

产生的格栅渣、食用火碱消毒水废包装物、员工生活垃圾等固体废物。

1、一般固体废物

(1) 原料废弃物及不合格产品

本项目生产工序会产生废叶、桃核及不合格的产品，产生量为 70t/a，由当地环卫部门集中收集后由环卫部门统一清运处置。

(2) 废包装物

本项目原料和产品采用塑料包装袋和纸箱包装，年产量约 2t/a，外售利用。

(3) 锅炉水处理产生的废树脂

项目锅炉软化水使用的树脂定期更换，一年更换一次，一次用量约 0.4t，由厂家回收处置。

(4) 员工生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，本项目员工有 39 人，则生活垃圾产生量为 3.627t/a，由当地环卫部门集中收集后由环卫部门统一清运处置。

(5) 污水处理站污泥

根据本项目进水水质和污水处理工艺，通常污泥产量为污水量的 0.1%，本项目污泥含水率 90%，脱水后含水率为 60%，产生量约 14.18t/a，本项目原料为新鲜的蔬菜、水果、食用菌，污水处理产生的污泥为一般废物，出售用作有机肥料。

(6) 污水处理工艺产生的格栅渣

根据建设单位提供的资料，本项目污水处理站产生的格栅渣的产生量约为 0.8t/a，由人工清渣后集中收集，由当地环卫部门集中收集后由环卫部门统一清运处置。

表 52 一般固废及生活垃圾基本情况统计表

序号	主要固废名称	废物代码	物理性状	包装方式	产生量 (t/a)	储存方式	利用处置去向
1	原料废弃物及不合格产品	900-099-S13	固态	/	70	生产车间	集中收集后由环卫部门统一清运处置

2	废包装袋	900-003-S17	固态	/	2	生产车间	外售利用
3	废树脂	900-008-S59	固态	/	0.4	锅炉房	厂家回收
4	生活垃圾	900-002-S61	固态	/	3.627	日产日清	集中收集后由环卫部门统一清运处置
5	污水处理站污泥	900-099-S07	固态	/	14.18	污水处理站	外售用作有机肥料
6	污水处理工艺产生的格栅渣	900-099-S07	固态	/	0.8	污水处理站	集中收集后由环卫部门统一清运处置

2、危险废物

(1) 废机油、废机油桶

本项目在设备运行维护时会产生废机油，本项目机油的年用量为 0.06t/a，废机油产生量为 0.05t/a，废机油桶 3 个/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年)，废矿物油与含矿物油废物（HW08）属危险废物，建设单位将其暂存在危废贮存点，交由有资质单位处理。

(2) 食用火碱、消毒水废包装物

本项目在使用食用火碱、消毒水时会产生废包装物，本项目食用火碱和消毒水的废包装产生量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年)，“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”（HW49）属危险废物，建设单位将其暂存在危废贮存点，交由有资质单位处理。

危废产排及处置情况见下表：

表 53 危险废物产生、处置及排放情况

序号	主要固废名称	产生量 (t/a)	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生工序	属性	类别	代码	危险特性	处置情况
1	废机油	0.05	液态	石油类	设备维护	危险废物	HW08, 废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-214-08	T, I	在危废贮存点内暂存, 定期委托有资质单位处置
2	废油桶	3 个	固态	石油类	机油包装	危险废物	HW08, 废矿物油与含矿物油废物	HW08 900-249-08	T, I	在危废贮存点内暂存, 定期委托有资质单位处置

3	食用火碱、消毒水废物包装物	0.2	固态	氢氧化钠、次氯酸钠	生产工序	危险废物	HW49 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	HW49 900-041-49	T/In	在危废贮存点内暂存，定期委托有资质单位处置
---	---------------	-----	----	-----------	------	------	---	--------------------	------	-----------------------

3、固体废物环境管理

建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）要求，建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

1) 一般固体废物环境管理

项目拟在库房内建设 1 处 20m² 的一般固废间，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定，并做好防渗，防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10⁻⁵cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层，同时禁止将危险废物、生活垃圾混入一般工业固体废物。

同时企业应根据《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行）中的相关要求，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，以实现固体废物的可追溯和可查询的目的。

2) 危险废物管理

项目在危险废物的产生、贮存、运输、处置、利用过程中拟制定严格的管理制度和操作规程，严格按照《危险废物转移管理办法》、《危险废物规范化管理指标体系》等要求规范化建设和运行，暂存期不超过 1 年。

项目拟在生产厂房内建设 1 处 10m² 危废贮存点，对各类危险废物进行分类收集、包装，危废贮存点建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，按规范要求转移并委托有资质单位进行处置。具体情况如下：

A 本项目产生的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

B 危废贮存点采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐环境污染防治措施。

C 危废贮存点地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

表 54 本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	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存点	废机油	危险废物	(HW08) 900-214-08	危废贮存点	10m ²	桶装	2t	12个月
2		废油桶	危险废物	(HW08) 900-249-08			/		12个月
3		食用火碱、消毒水废包装物	危险废物	(HW49) 900-041-49			/		12个月

本项目危废贮存点位于生产厂房内，建筑面积 10m²，满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求；不涉及生态红线区、基本农田等环境敏感区域，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中危废贮存点的选址要求，故本项目危废贮存点选址合理。

此外，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定产生危险废物的单位，制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。严禁建设单位将危险废物与一般工业固废或者生活垃圾混合处置，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

危险废物管理计划和管理台账应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）的要求，制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账。

建设单位产生危险废物存至厂区危废贮存点存放,定期由有资质的危险废物处理单位进行转运、处理。建设单位需和危废处理单位签订危废合同,在委托运输和处理过程中,必须严格遵守危险废物的管理及处置处理规定。

对于本项目所产生的上述固体废物,危险废物收集后委托有资质的单位处理,并做好台账,记录转运情况,符合国家有关危险废物处置的有关规定和标准要求。一般固体废物收集后回用于生产,生活垃圾由环卫部门清运处置,均符合国家有关一般性固体废物处置的有关规定和标准要求。

五、地下水、土壤

本项目主要为废水下渗影响地下水和土壤,2#生产厂房、3#设备用房、污水处理站、消防水池、事故水池、危废贮存点、一般固废间等防渗不到位,可能对地下水水质造成污染。

本项目2#生产厂房、3#设备用房、一般固废间防渗为一般污染防渗区,等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行;污水处理站、消防水池、事故水池、危废贮存点防渗为重点污染防渗区,等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行。

六、风险分析

风险分析详见专题评价

本项目的环境风险处于可接受水平,拟采取的风险防范措施可行,在采取上述风险防范措施的基础上,从环境风险角度分析项目建设是可行的。

七、生态影响

本项目占地 $66670m^2$,用地性质为工业用地,位于海城市经济开发区,属于工业园区内。本项目建成后厂区内地面均硬化,对周围生态环境影响较小。

八、电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,无需进行电磁辐射影响分析。

九、环保投资分析

本项目需新增环保投资约 342 万元，详见表 55。

表 55 项目环保投资一览表

控制项目	环保设施	规格	数量（台套）	投资（万元）	备注
锅炉废气	2 套低氮燃烧器+2 根 15m 排气筒	——	2	5.0	项目设计
污水处理站废气	加盖封闭、喷洒除臭剂	——	——	5.0	环评提出
噪声控制	水泵、风机进行减振	——	—	8.0	环评提出
地下水	车间生产区域、事故池、危废贮存点、污水处理站防渗	约 4104.65m ²	——	7.0	项目设计
生产废水	污水处理站	——	1	300	项目设计
一般废物	一般固废间	20m ²	1	1.0	环评提出
危险废物	危废贮存点	10m ²	1	1.0	环评提出
环境风险	储氨器报警装置、水喷淋、紧急泄氨器、天然气报警装置、事故通风连锁	——	1	10	环评提出
	事故池	210m ³	1	3	环评提出
	储氨器围堰	0.5m 高	——	1	环评提出
大气排污口、废水排污口	规范化排污口	——	——	1	环评提出
环保投资合计				342	

九、环境管理

1、竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表。

2、排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部第 11 号)可知，本项目实行排污许可证重点管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台及时办理排污许可证。

3、排污口规范化

排污口是项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段，项目应按照下列要求进行排污口规范化管理：

(1) 根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）、《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，设置废气排放口，并设置环境保护图形标志牌。

(2) 排气筒的设置符合《污染源监测技术规范》相关要求；

(3) 污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。

表 56 污染源环境保护图形标志一览表

序号	图形标志	名称	功能
1		废气排放口	表示废气向外排放
2		污水排放口	表示废水向外排放
2		噪声排放源	表示噪声向外环境排放

3		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	燃气锅炉排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	2根 15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 特别排放限值要求
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	喷洒除臭剂、池体封闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	生产废水、生活污水	COD、氨氮、BOD、SS	污水处理厂	《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)
	/	/	/	/
	/	/	/	/
声环境	厂界四周	连续等效 A 声级	选用低噪声设备，并通过隔声、距离衰减等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 (GB12348-2008) 3、4 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	废机油、废机油桶、食用火碱消毒水废包装物集中收集后暂存在危废贮存点，危废贮存点 10m ² ，设置“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”措施，交由有资质单位处理。废树脂厂家回收，废包装袋外售利用，污泥外售作有机化肥，原料废弃物不合格产品、格栅渣、生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	污水处理站、危废贮存点、消防水池、事故池重点防渗；生产厂房、设备用房、一般固废间一般防渗			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>储氨器区设置 0.5m 高的围堰；储氨器所在厂房顶部设置报警装置、水喷淋、紧急泄氨器、排风扇；厂区设置事故池；锅炉房设置报警装置，事故通风联锁。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

综上所述，本建设项目符合国家相关产业政策要求。本项目只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及建议，加强环境管理和计划，其噪声、废水、废气、固废等对周围环境影响可以降低到最低程度，从环境保护角度来看，本项目建设环境影响可行。

附表

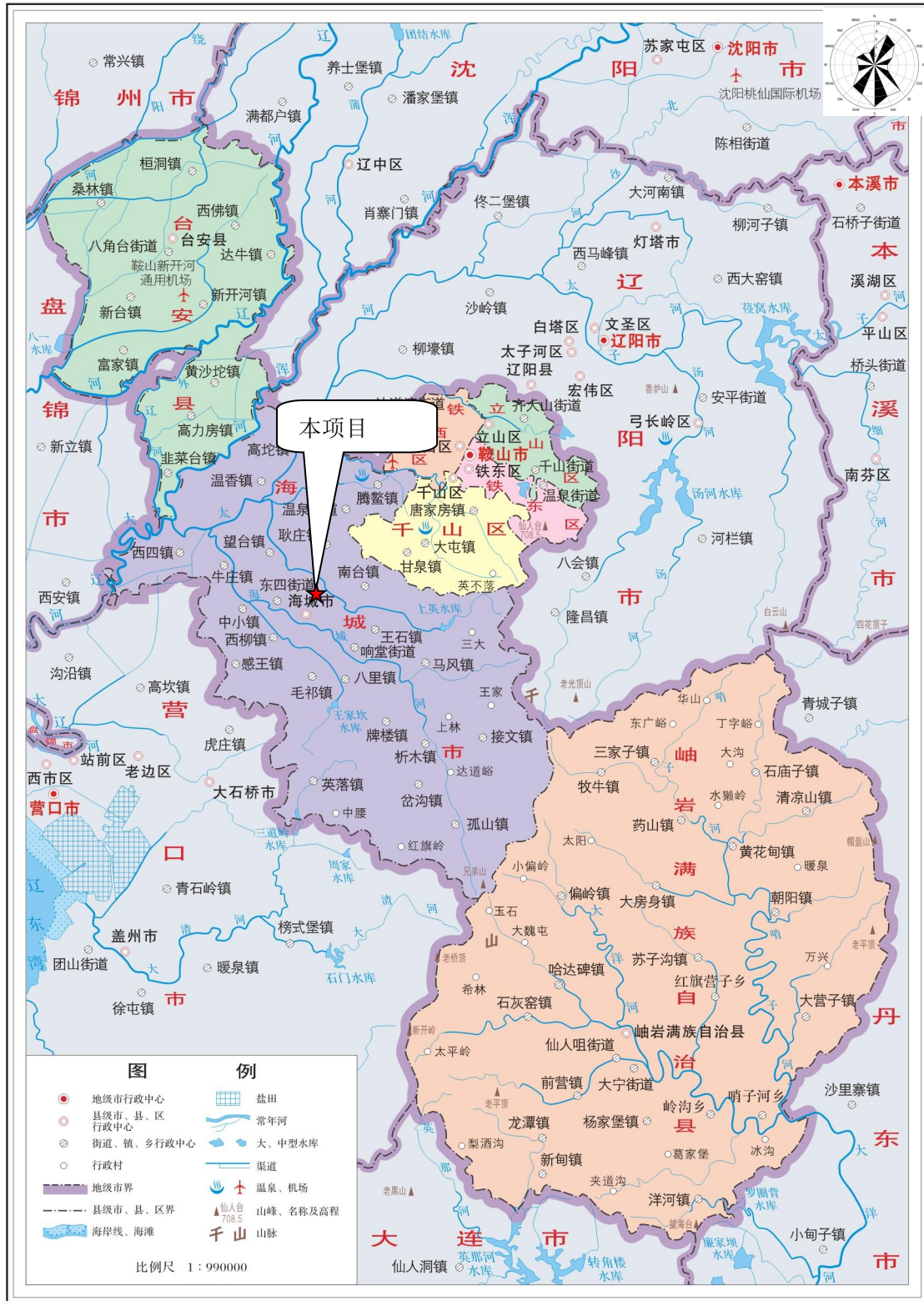
建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 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		颗粒物	0	0	0	0.062t/a	/	0.062t/a	+0.062
		SO ₂	0	0	0	0.076t/a	/	0.076t/a	+0.076
		NO _x	0	0	0	0.528t/a	/	0.528t/a	+0.528
		NH ₃	0	0	0	0.044t/a	/	0.044t/a	+0.044
		H ₂ S	0	0	0	0.0012t/a	/	0.0012t/a	+0.0012
废水		废水量	0	0	0	57998.582t/a	/	57998.582t/a	+57998.582
		COD	0	0	0	15.08t/a	/	15.08t/a	+15.08
		氨氮	0	0	0	1.154t/a	/	1.154t/a	+1.154
一般工业 固体废物		原料废弃物 及不合格产 品	0	0	0	70t/a	/	70t/a	+70
		废包装袋	0	0	0	2t/a	/	2t/a	+2
		废树脂	0	0	0	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4

	生活垃圾	0	0	0	3.627t/a	/	3.627t/a	+3.627
	污水处理站 污泥	0	0	0	14.18t/a	/	14.18t/a	+14.18
	污水处理工 艺产生的格 栅渣	0	0	0	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8
危险废物	废机油	0	0	0	0.05 t/a	/	0.05 t/a	+0.05
	废机油桶	0	0	0	3 个/a	/	3 个/a	+3
	食用火碱、消 毒水废包装 物	0	0	0	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

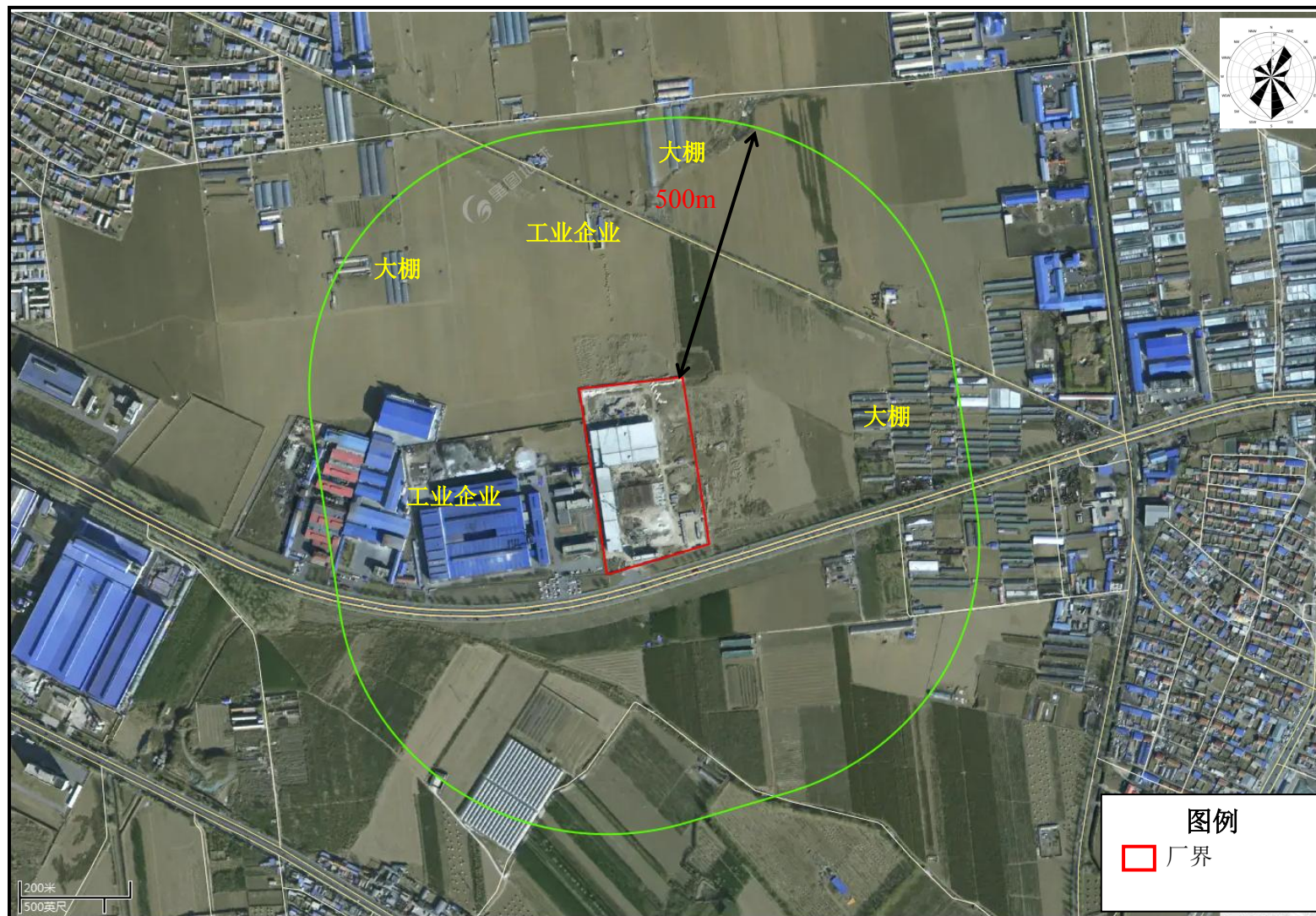
鞍山市地图



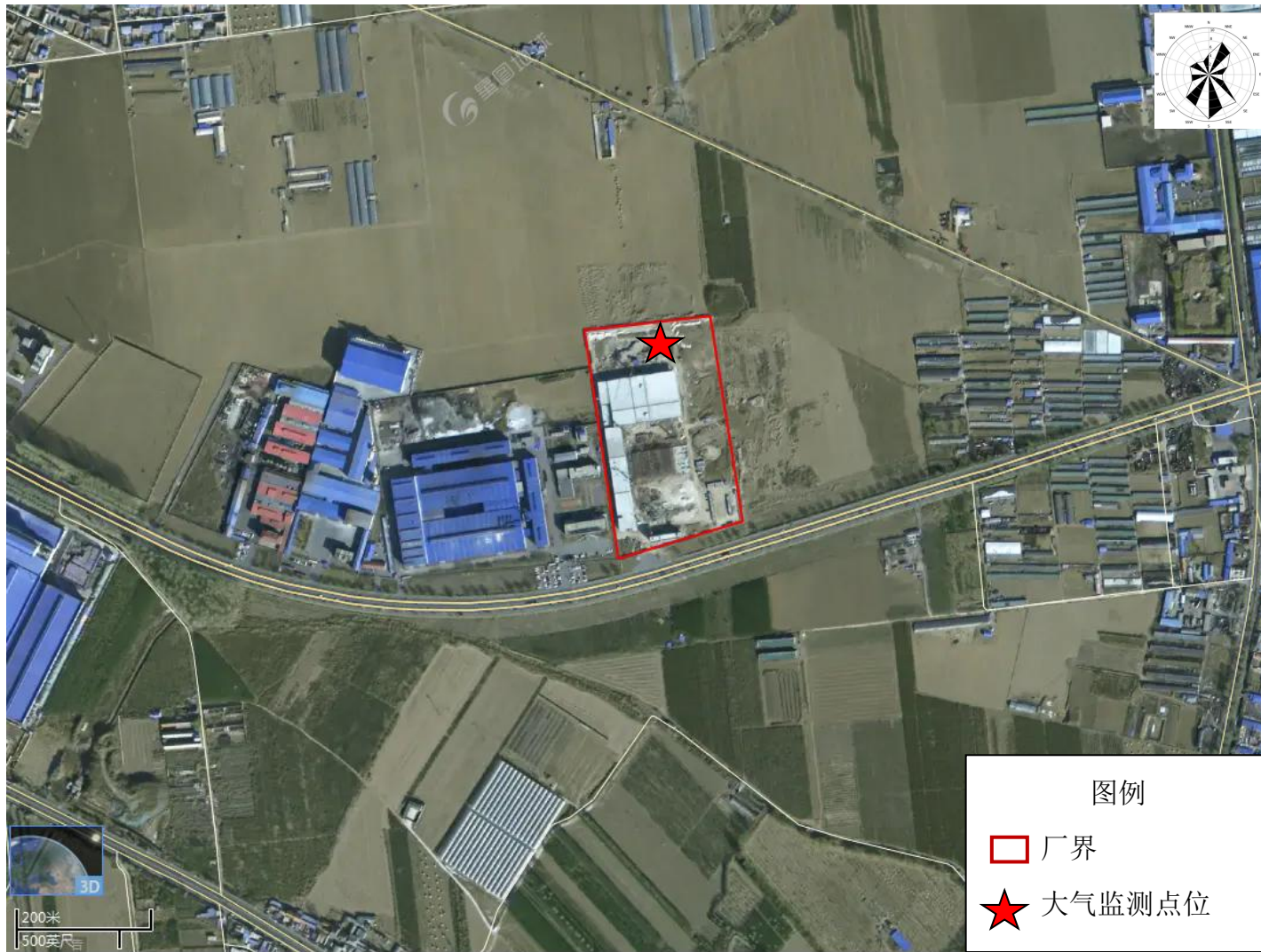
审图号：辽S〔2019〕212号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

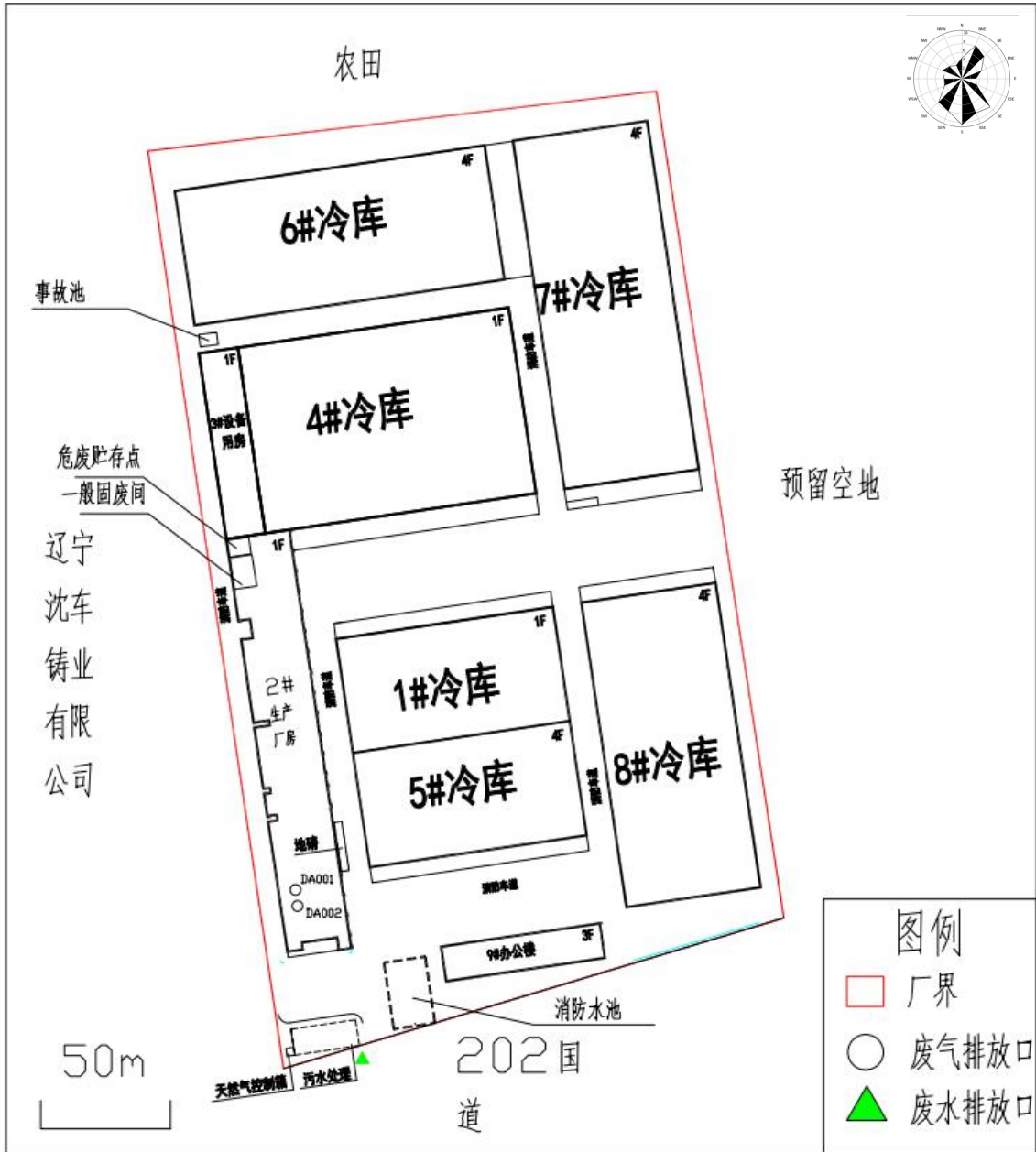
附图1 地理位置图



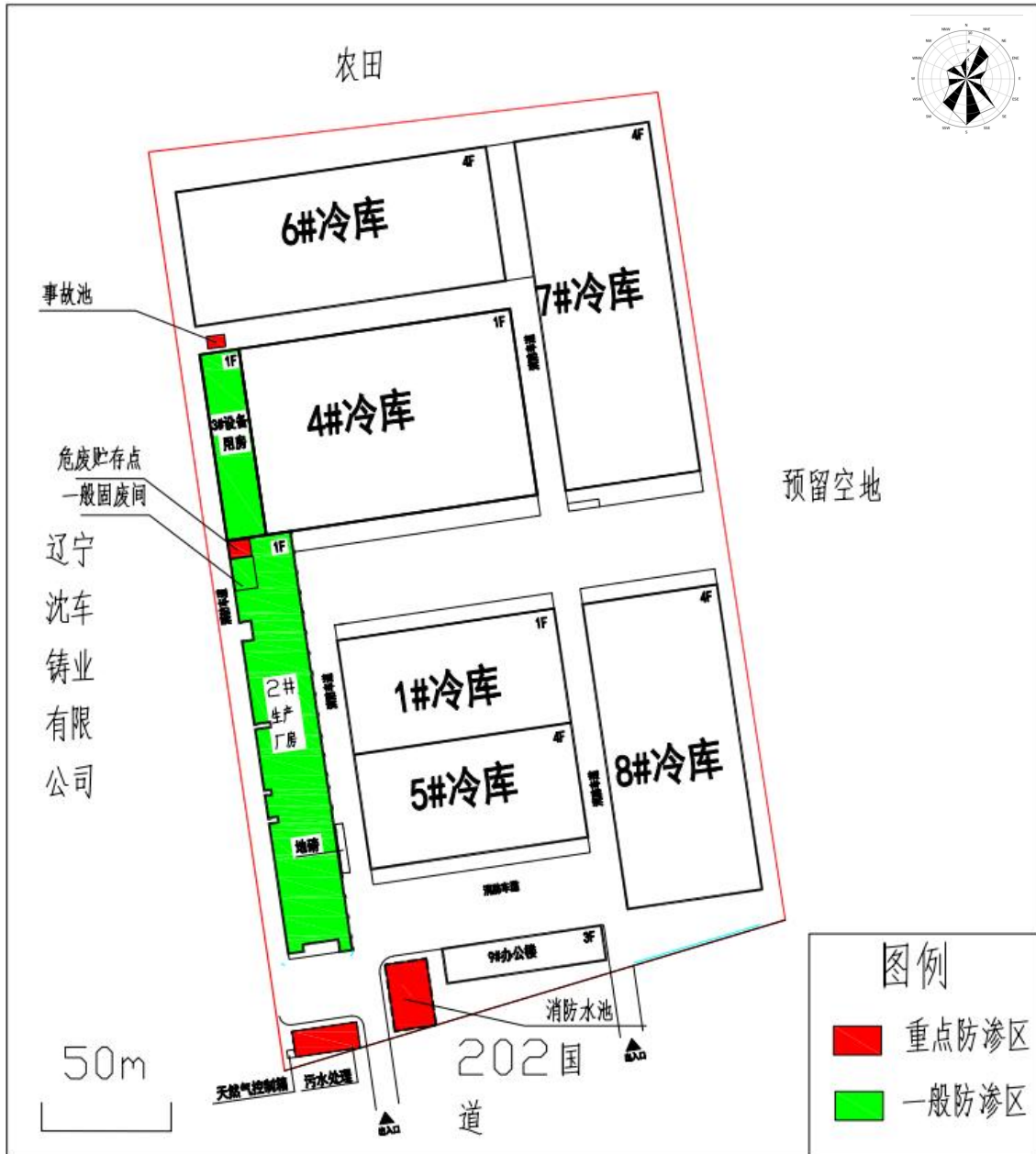
附图2 环境保护目标分布图



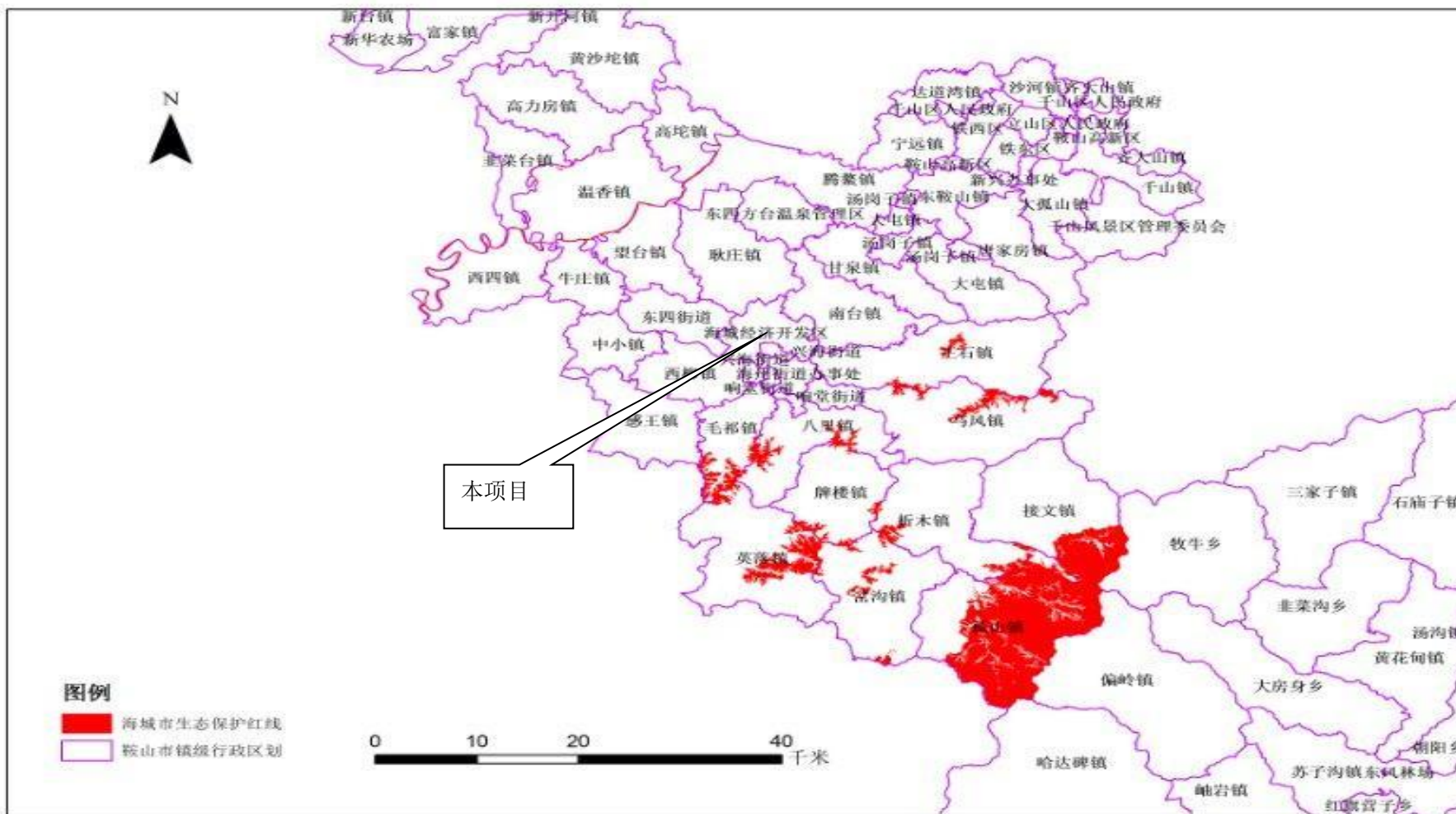
附图3 监测布点图



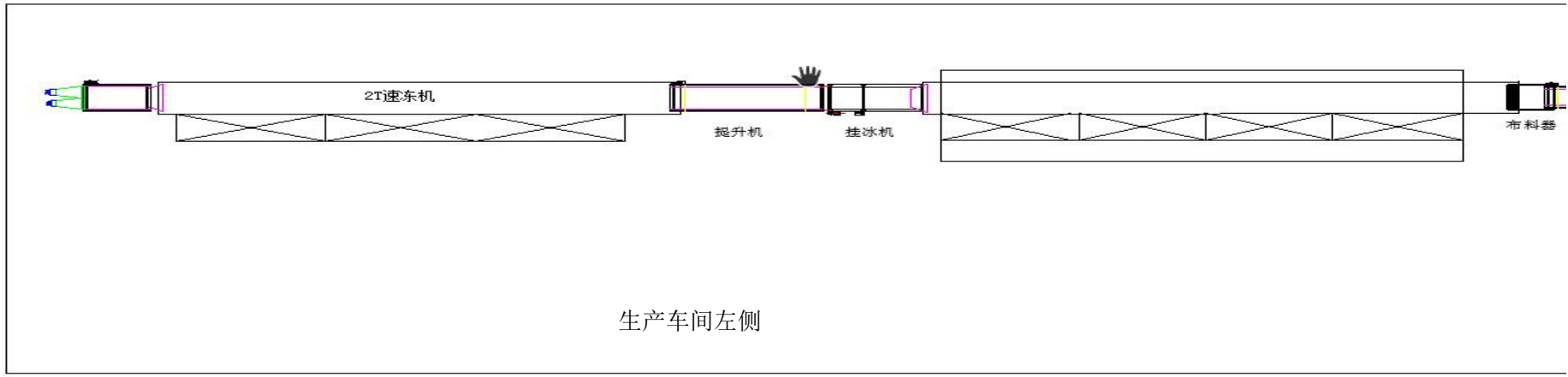
附图4 平面布置图



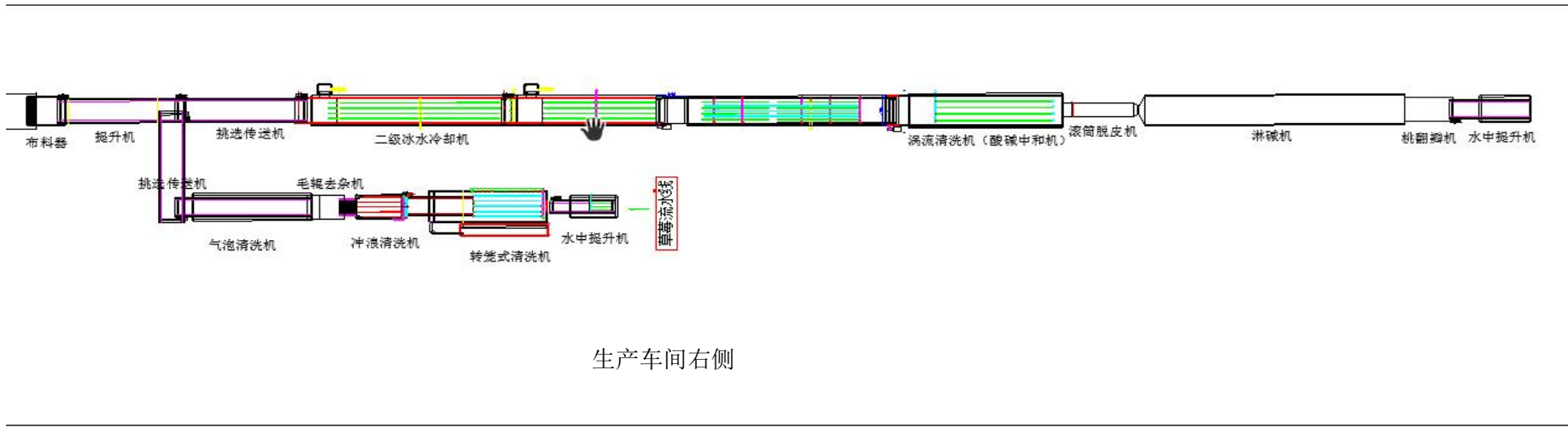
附图 5 分区防渗图



附图 6 项目在海城生态红线图中位置

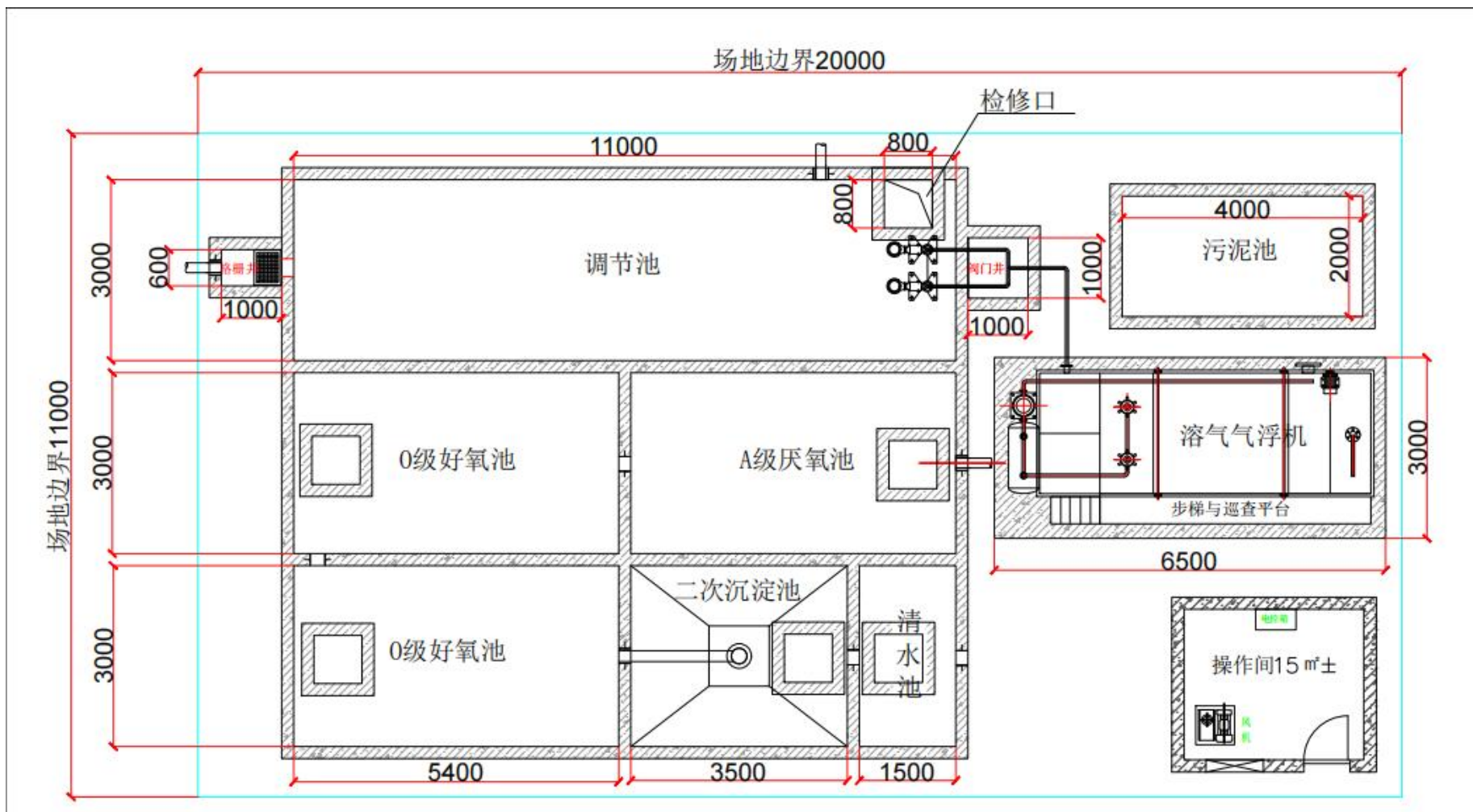


生产车间左侧

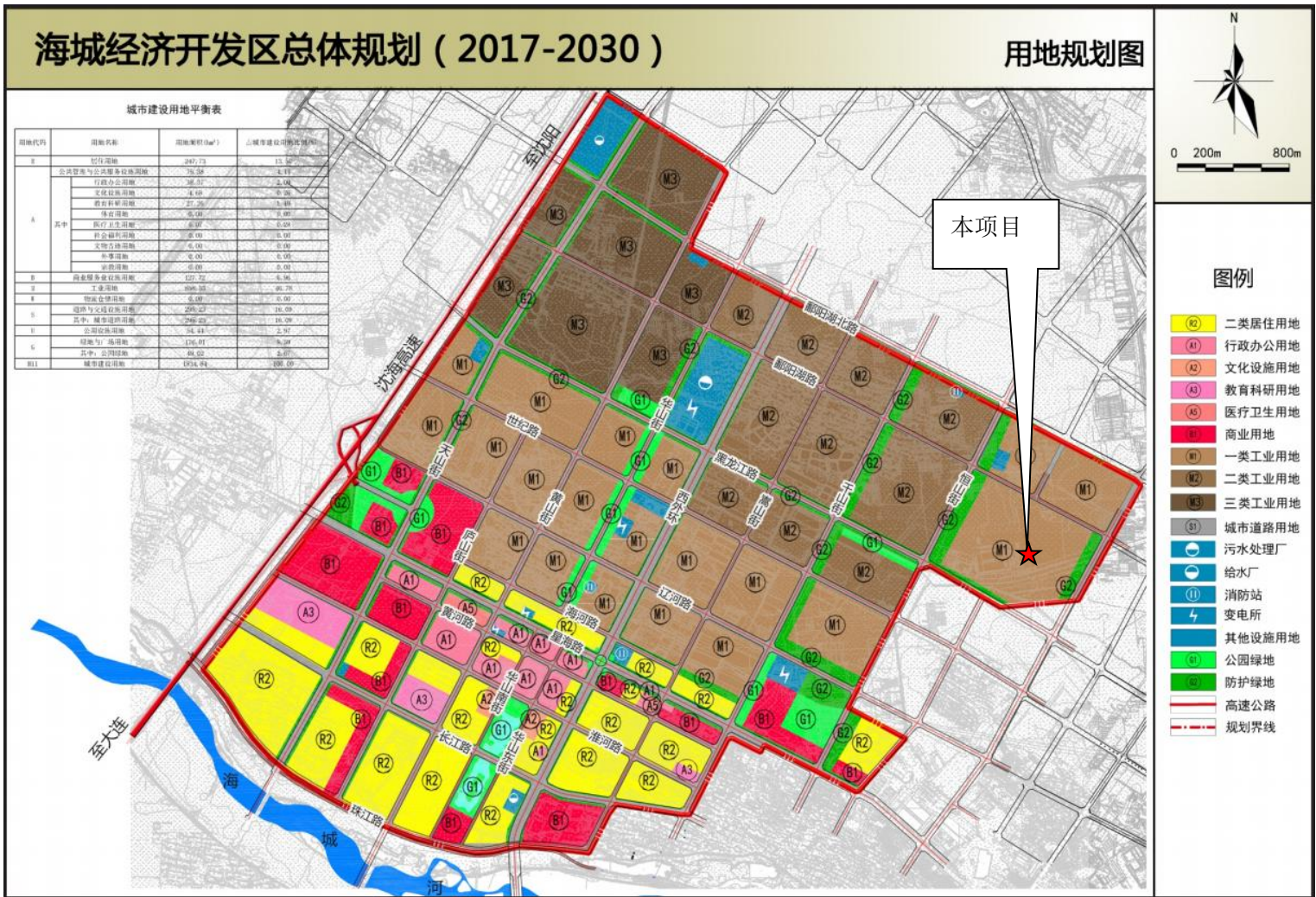


生产车间右侧

附图 7 生产车间设备布置图



附图 8 污水处理站布置图



附图 9 项目在海城经济开发区位置图

附件 1 委托书

建设项目环境影响评价 工作委托书

辽宁瑞尔工程咨询有限公司：

我公司在 鞍山市海城市经济开发区 拟建
辽宁华子玉铝科技有限公司农副产品加工项目变更 项目。

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》等环保法律、法规的规定，本项目需编报环境影响报告(表)，特委托贵公司承担本项目环境影响评价工作。

请接受委托尽快开展工作。

委托单位：

签发人：

签发日期：2024.8.2



鞍山市生态环境局海城分局文件

海环审字 [2021] 71 号

关于辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品 加工冷藏项目环境影响报告表的批复

辽宁华子玉镁铝科技有限公司：

你单位报送的《辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工冷藏项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经研究，批复如下：

一、本项目位于海城市经济开发区，总投资15000万元，其中环保投资337万元，总占地面积140451m²，分二期建设。一期工程建设生产厂房、冷库、污水处理站等，建设速冻黄桃生产线、速冻水果生产线各一条，年加工黄桃4000吨、草莓2000吨、葡萄1500吨，年冷藏蔬菜、食用菌类27500吨；二期建设5座原料库。项目符合国家和辽宁省现行相关产业政策要求，所在位置不在生态保护红线区域内，海城经济开发区（西柳服装城）规划委员会2019年第六次会议通过（海经开规委办字[2019]6号），符合海城经济开发区规划和规划环评要求，选址基本合理。

在严格落实“报告表”提出的环境保护措施的前提下，从环保角度分析，同意本项目按照“报告表”规定的工艺、规模、地点和布局进行建设。

二、项目在设计、建设中应落实环保设施和污染防治措施，保护环境。具体要求有：

1、建设单位要高度重视本项目的环保工作，认真落实“报告表”提出的污染防治对策，加强环保设施的日常管理工作，确保各污染物稳定达标排放。

2、加强施工期环境管理。全面及时落实施工期污染防治措施，有效控制施工期对周围环境的不利影响。

3、做好项目与周边敏感区防护。建设单位须按照“报告表”提出的环境防护距离等相关要求，积极配合地方政府做好环境防护距离范围内规划控制工作，不得规划、建设居民区、学校、医院等敏感目标，且厂区周边不得建设影响食品安全的项目。

4、全面落实大气污染防治措施。燃气锅炉烟气确保满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值要求；调节池、厌氧池和污泥池等实施封闭，恶臭气体收集后经处理有组织排放，对污泥堆场等喷洒生物除味剂，确保NH₃、H₂S满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准限值要求。

5、加强水环境保护。本项目生产和生活污水经污水处理设施处理，满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）表2要求后，排入海城市城市污水处理厂集中处理。危废暂存间、污水处理站池体

及管网等做好防渗处理工作。在海城市城市污水处理厂扩建完成前，本项目不得投入使用。

6、分类处理各种固体废物。采取有效措施后，确保项目产生的固体废物收集及处理分别对应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的相关要求。

7、落实隔声降噪措施。本项目应优先选用低噪声设备，对主要声源设备采取减振降噪措施后，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类和4类标准限值要求。

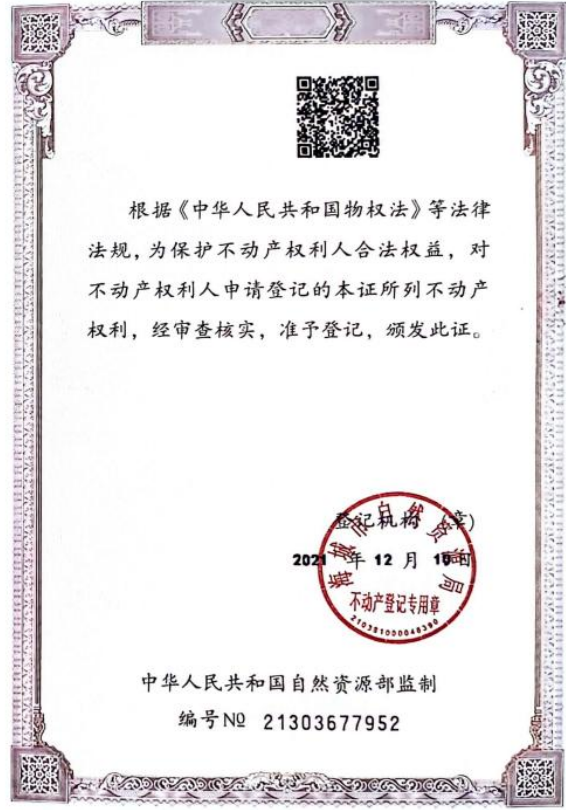
三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度和排污许可制度。

四、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、工艺或者环境保护措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。



附件3 土地证

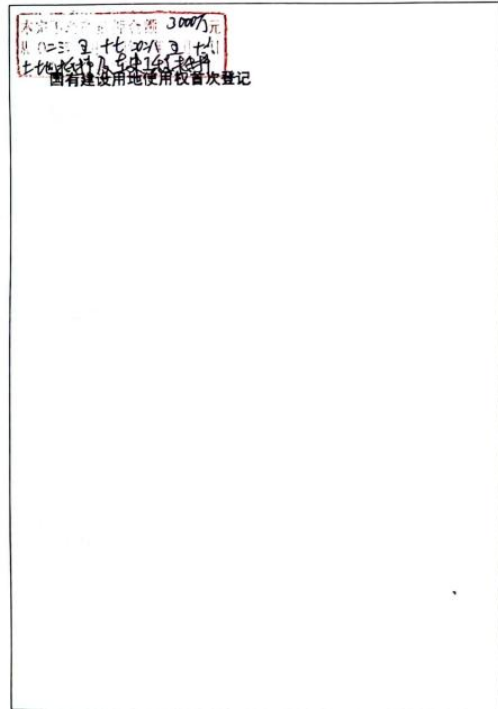
于 2021 年 05 月 16 日



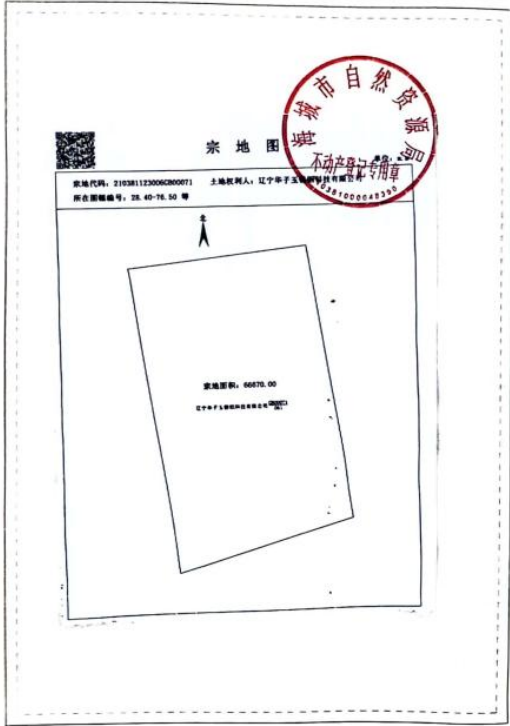
辽 2021) 海城市 不动产权第 0027427 号

权利人	辽宁华子玉镁铝科技有限公司
共有情况	
坐落	海城市经济技术开发区
不动产单元号	210381 123006 GB00071 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
	工业用地
面积	宗地面积66670.00m ²
使用期限	国有建设用地使用权 2021年05月16日起2071年05月15日止
权利其他状况	

附 记



附图页



海城经济开发区(西柳服装城) 规划委员会办公室文件

海经开规委办字【2019】6号

二〇一九年海城经济开发区(西柳服装城)规划委员会 第六次会议纪要

二〇一九年十月三十一日,在开发区二楼会议室召开了二〇一九年海城经济开发区(西柳服装城)规划委员会第六次会议,经济开发区主任高光楠,经济开发区副主任丁雪峰,经济开发区副主任齐开明,经济开发区副主任宁鑫,开发区建设局负责人尹进,开发区规划局负责人耿岩,开发区经济发展局负责人杨定方,开发区招商局负责人李绍军,开发区营商服务局负责人吴书宏,开发区商务局负责人朱勇,开发区考评办负责人吴迪,开发区政研室主任邓忠林,验军管理区副主任乔敬悦,西柳镇副镇长蒋影,验军国土中心所负责人王文政,西柳国土中心所负责人于海东,开发区财政局副局长李志忠,开发区规划局副局长何宪平,开发区建设局副局长汤峰,开发区招商局副局长单广昊,开发区环保科科长肖伟等参加了会议。经济开发区副主任丁雪峰主持会议。

会议听取了开发区规划局负责人耿岩关于今年第六批报审项目情况的汇报。

参加会议的各部门领导对以上议题进行了认真审议,现将确定的有关事宜纪要如下。

会议同意。用地面积 6237 平方米，用地性质为工业用地，容积率 $R > 1.0$ ，建筑密度 $> 30\%$ ，绿地率 $< 15\%$ 。

本次会议同意的是该项目修建性详细规划及建筑效果图，规划用地面积 6237 平方米，建筑面积为 16913 平方米，容积率为 2.64，建筑密度为 68%，绿地率为 1%。

建筑立面：主体为米黄色涂料，并配以竖向壁柱，屋顶为平屋顶，局部坡顶。

(五) 申请规划调整的建设项目

1、辽宁华宇镁质墙体防火板建设项目调整

该项目经 2010 年海城市规划委员会第 4 次会议同意，位于开发区北外环路北侧、沈车铸业东侧，用地面积约 20 万平方米，主要生产防火板及隧道防火板，总投资约 7.1 亿元。

本次会议同意对该项目进行调整，名称调整为辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工冷藏项目，总用地面积调整为约 140451 平方米，总建筑面积约 99366 平方米，主要建设冷库、生产车间、库房、办公楼及其他附属设施，预计总投资约 1.5 亿元。该项目分两期建设：一期用地面积约 66670 平方米，建筑面积约 46980 平方米；二期用地面积约 73781 平方米，建筑面积约 52386 平方米。

(六) 其他的建设项目

1、海城市翔鹏纺织有限公司补办土地手续项目

海城市翔鹏纺织有限公司位于民安街西侧，总占地面积约 1 万平方米，其中国有工业用地为 9031 平方米，会议同意该企业补办厂区内剩余约 1000 平方米地块的土地手续。

2、海城市翔鹏纺织有限公司补办仓储区土地手续项目

海城市翔鹏纺织有限公司的仓储区位于东柳村委会南侧，总占地面积约 2.9 万平方米，其中国有工业用地为 5000 平方米，会议同意该企业补办仓储区剩余约 2.4 万平方米地块的土地手续。

附件 4 取水证


中华人民共和国
取水许可证
编号 D21038162024-0012

单位名称 辽宁华子玉镁铝科技有限公司

统一社会信用代码 91210381241606169N

取水地点 海城市经济技术开发区大甲村厂区北侧

水源类型 地下水

取水类型 自备水源

取水用途 生活用水;工业用水

取水量 17.5万立方米/年

有效期限 自 2024年3月11日 至 2029年3月10日


在线扫描获取详细信息

发证机关印章
2024年3月
审批专用章

中华人民共和国水利部监制

辽宁省生态环境厅

辽环函〔2019〕88号

辽宁省生态环境厅关于海城经济开发区 及周边 11.71Km²总体规划（2017-2030） 环境影响报告书审查意见的函

海城经济开发区管委会：

2018年9月28日，我厅在沈阳市组织召开了《海城经济开发区及周边 11.71Km²总体规划(2017-2030)环境影响报告书》（以下简称报告书）审查会。海城经济开发区管委会、原省环境工程评估审核中心、鞍山市审批局、沈阳绿恒环境咨询有限公司等单位代表参加了会议。由有关部门代表及生态、环保、规划等相关专业的5位特邀专家，共8人组成审查小组（名单附后）。修改后报告书于2019年3月26日报到我厅。根据审查小组评审结论，形成如下审查意见：

一、2002年，辽宁省人民政府以《关于同意海城经济开发区晋升为省级开发区的批复》（辽政〔2002〕27号）同意海城经济开发区晋升为省级开发区，名称为海城经济开发区。国家发改委以2005年第74号公告，将海城经济开发区列入第一批

通过审核公告的省级开发区名单，名称为辽宁海城经济开发区，主要产业为机械制造、矿产品加工；国土资源部以 2006 年第 8 号公告，将辽宁海城经济开发区列入第四批落实四至范围表。国家发改委、国土资源部、建设部以 2007 年第 18 号公告将辽宁海城经济开发区列入《中国开发区审核公告目录》（2006 年版），主导产业为机械制造、矿产品加工，核准面积 6.64 平方千米，东至海城第一变电所、南至海城河、西至沈大高速路、北至大甲村排水沟。海城市人民政府为了便于管理和统筹发展，对以该省级经济开发区为核心及周边 18.35 平方千米地方园区一并进行了规划，以《海城市人民政府关于实施海城经济开发区及周边 11.71Km²总体规划（2017-2030）的决定》（海政〔2018〕32 号）确定实施该规划。该规划区域位于鞍山市海城市西部。总体规划范围北至鄱阳湖北路，南至珠江路，西至沈海高速，东至丹霞山东街。规划面积：18.35 平方千米，其中，省级经济开发区 6.64 平方千米。该规划近年至 2020 年，远年至 2030 年。规划区重点发展装备制造、工程塑料、新能源及再生资源等产业。规划产业布局为南北两片区空间格局，即以海河路为界，以南为居住区、商业区、行政办公区等配套服务的“南部居住片区”（面积约 5 平方千米），以北为工业区的“北部工业片区”（面积约 13.35 平方千米）。规划总体目标以创建现代服务业集聚区、市场采购贸易方式试点和新型工业化

示范基地引领，打造沿海商贸名城和高端能源装备产业基地，实现资源节约、环境友好、社会和谐、经济发达新型现代产业体系建设。

为推进该区域科学合理开发利用，全面落实创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，促进区域创新发展绿色转型，产业升级优化，提升海城市发展质量和内涵，实现区域规划建设与生态环境协调可持续发展，指导企业和项目的合理布局与科学有序建设，对《海城经济开发区及周边 11.71Km²总体规划（2017-2030）》进行环境影响评价是十分必要的。

二、报告书从区域环境及发展现状调查、分析入手，识别了区域规划方案实施前后规划布局、大气、水、声、固体废物等方面可能产生的环境影响，初步分析了该规划实施的环境可行性。在落实各项环评调整建议，与主体功能区划、土地利用规划、城市总体规划、生态保护红线相符前提下，从生态环境角度，该规划方案实施不存在重大环境制约。

报告书编制内容较全面，基本符合规划环评要求。提出的环评调整建议总体可行，评价结论基本可信。

三、该规划优化调整和实施过程中应重点做好以下几项工作：

(一) 进一步优化开发区及周边规划的布局和产业结构，减缓产业空间布局可能造成的环境不利影响。

规划区域内工业区西部两个三类工业用地地块距离村庄较近，为降低入驻企业可能对村庄的环境影响，建议优化调整为二类工业用地类型；建议优化星海路北侧后英第一城住宅小区北部规划用地性质，调整为二类居住用地，使该住宅区与规划用地性质相符；建议位于规划二类居住用地内的工业企业搬迁至与企业工业类型相符的规划工业用地区域；规划工业用地与居住用地相邻处应布设不低于 50 米宽高大乔木为主的绿化隔离带，生产车间应布置在远离居住区方向，减缓可能对居民区造成的不利大气环境影响。原省级开发区经国家审核主导产业包括“矿产品加工”，且开发区已有多家矿产品加工企业入驻，建议在本次规划产业定位中合理补充“矿产品加工”产业。在规划总体布局结构优化基础上，依法办理用地手续，确保与相关规划相符，进一步提高土地资源利用效率，提高开发区产业聚集度和配套产业的产业链延伸度，建设成环境友好的生态型产业园区。

严格入区项目环境准入要求，不得入驻报告书规定的生态环境准入清单类别项目，入驻项目生态环境指标应不低于清洁生产一级水平，满足国家《大气污染防治行动计划》、《水污染防治行动计划》和《土壤污染防治行动计划》要求。引进的项目应严格依法办理建设项目环评手续，禁止不符合国家产业政策和行业发展规划的项目入驻。

(二) 开发区应按照清污分流、雨污分流原则规划建设区域排水系统，做好区域污染物减排工作，满足水体环境质量达标要求。

你委应按照海城市人民政府印发的《海城市人民政府办公室关于印发五道河污染根治工作实施方案的通知》（海政办发〔2018〕46号）要求，做好开发区污水处理厂（海城市城市污水处理厂）及市政排水管网的规划设计建设工作，确保规划及周边镇（区）区域污水全部都得到有效收集，经市政管网送开发区规划的污水处理厂处理，在满足《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）相关标准限值要求后，优先回用于规划热电厂生产用水及市政杂用水、部分企业生产用水，剩余不能回用的实现稳定达标排放五道河。开发区污水处理厂在给水工程规划及设计时应考虑采取中水回用等有效措施减少废水排放、降低水资源消耗，提高区域水资源利用率。你委应积极配合地方政府做好上游流域水环境综合整治工作，优化预留开发区污水处理厂及再生水厂的选址及发展空间，升级改造开发区污水处理厂处理工艺，科学安排建设时序及规模，确保不断改善区域水环境质量，满足水环境功能要求。在上述开发区污水处理设施改造建成投产达标运行前，开发区相应依托该污水处理设施的入驻项目不应投产运行。

(三) 根据开发区及周边规划发展状况、开发时序及阶段用汽用热需求，生产、生活用汽用热应全部依托规划区域集中热源海城华润热电厂，并进一步优化论证规划集中热源选址的环境合理性。规划集中热源应按照国家要求，配套建设除尘、脱硫脱硝及废渣综合利用等环保措施，确保稳定实现超低排放，减缓对区域环境可能造成的不利影响。在该集中热源及配套管网建成运行后，按照报告书规定立即拆除开发区及周边所有的燃煤锅炉，并实现与集中热源的接网供热。在该集中热源及配套管网建成运行前，相关依托项目不应投产运行，期间区域现有燃煤热源应优化调整，按照国家规定实现超低排放改造。

(四) 开发区工业固体废物处置应纳入鞍山市工业固体废物处置规划统一管理，危险废物应委托有资质单位安全有效处理。淘汰高能耗、高物耗、高废物生产工艺，鼓励无废少废生产工艺发展和工业固体废物的资源利用，减少固体废物排放量，提高综合利用率。综合考虑开发区及周边的生活垃圾处置设施规划建设，产生的生活垃圾应送市政部门统一安全处理，不得随意堆放，确保生活垃圾得到有效处置。

(五) 开发区应根据国家有关规定统筹考虑入驻项目累积影响，制定区域污染物排放总量控制方案，地方生态环境部门应加强污染排放总量监管，确保规划实施后污染物排放总量控制和减排要求、区域环境质量满足环境功能要求。

(六) 你委应针对开发区产业特征按照报告书规定做好环境风险防范措施，设置足够规模的事故污水池及配套管网联动控制系统，制定开发区及周边区域环境风险应急预案，分解责任落实到负责人，并实现与周边区域突发环境风险应急预案的有效衔接。建立应急队伍，配备相应应急装备。在事故状态下，按照应急预案做好环境风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。

(七) 你委应按照报告书规定制定开发区及重点企业污染监测和信息公开方案，定期监测并将监测数据及时上报地方生态环境部门。

四、规划进行重大调整或修订（编）时应重新编制环境影响报告书。在规划实施过程中，每隔五年左右应进行一次环境影响跟踪评价。

附件：审查小组成员名单



（此件公开发布）



JC24483

检测报告 **正本**

精诚（检）字（2024）第483号

项目名称：辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工
冷藏项目变更环境影响评价报告表监测

委托单位：辽宁瑞尔工程咨询有限公司

检测类别：环评检测

检测内容：环境空气



辽宁精诚检测技术有限公司

二〇二四年八月二十三日

检验检测专用章

地址：辽宁省鞍山市立山区中华北路 81 栋 1-3 层 S2 号

电话：0412-5723422

传真：0412-5723422

声 明

1、本报告无公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定标志无效。

2、检验报告内容需填写齐全、清楚；涂改、转抄、无审核/签发者签字无效。

3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出。

4、由委托单位自行采集送检的样品，本公司仅对该样品的检测结果负责。

5、本报告部分复印无效。

6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

地址：辽宁省鞍山市立山区中华北路 81 栋 1-3 层 S2 号

电话：0412-5723422

传真：0412-5723422

1 项目信息

委托单位	辽宁瑞尔工程咨询有限公司
委托单位地址	鞍山市铁东区正义街
检测类别	环评检测
采样地点	厂界下风向
委托时间	2024年8月15日
检测内容说明	<p>(一) 环境空气检测</p> <p>(1) 检测点位 在厂界下风向 (G1) 设 1 个检测点位, 共 1 个检测点位。</p> <p>(2) 检测项目 氨、硫化氢、臭气, 共 3 项。</p> <p>(3) 检测频率 连续检测 3 天, 每天检测 4 次, 取 02:00、08:00、14:00、20:00 小时浓度值。</p>
备注	

(本页以下空白)

2 分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	使用仪器	最低检出限
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计 V-1000 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 型	0.01 mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第三篇 第一章 十一(二) 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-1000 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920 型	0.001 mg/m ³
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	真空采样箱	-

(本页以下空白)

3 质量保证与控制措施

- (1) 参与本次检测的人员均持有相关上岗资格证书并通过考核；
- (2) 本次检测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效，并通过辽宁省市场监督管理局实验室资质认定；
- (3) 检测所用的仪器均处于计量检定/校准有效期内；
- (4) 检测用的标准物质和标准样品均处于有效期内；
- (5) 样品的保存、实验室分析和数据计算的全过程均按相关技术规范的要求进行，保证数据的有效性和准确性；
- (6) 实验室实施平行样、控制样的质量管理措施；
- (7) 检测数据、检测报告严格实行三级审核制度。

(本页以下空白)

4 检测结果

项目名称	辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工冷藏项目变更环境影响评价报告表监测		检测目的	环评检测			
采样时间	2024年8月17-19日		分析时间	2024年8月17-20日			
样品来源	现场采样		项目数量	3项			
检 测 结 果							
采样点位	项 目	数 据					采样时间
		08:00	14:00	20:00	次日 02:00	单 位	
厂界下风向 G1 E 122°43'39.77" N 40°53'34.32"	氨	0.12	0.13	0.12	0.12	mg/m ³	2024年 8月17日
	硫化氢	0.006	0.008	0.007	0.006	mg/m ³	
	臭气	<10	<10	<10	<10	无量纲	
	氨	0.13	0.11	0.11	0.13	mg/m ³	2024年 8月18日
	硫化氢	0.004	0.007	0.006	0.006	mg/m ³	
	臭气	<10	<10	<10	<10	无量纲	
	氨	0.14	0.12	0.12	0.11	mg/m ³	2024年 8月19日
	硫化氢	0.007	0.005	0.006	0.006	mg/m ³	
	臭气	<10	<10	<10	<10	无量纲	

注1: 气象参数见附件1;

注2: 检测点位见附件2.

*****报告结束*****

报告编制: 王学心 审核: 杨春会 授权签字人: 王学心

签发日期: 2024年8月23日

附件 1 气象参数表

项 目	结 果	单 位	时 间
天气状况	多云	-	2024 年 8 月 17 日
温度	29.2	℃	
湿度	56	%RH	
风向	北	-	
风速	3.1	m/s	
大气压	100.86	kPa	
天气状况	阴	-	2024 年 8 月 18 日
温度	28.8	℃	
湿度	62	%RH	
风向	西南	-	
风速	2.7	m/s	
大气压	100.70	kPa	
天气状况	阴	-	2024 年 8 月 19 日
温度	26.2	℃	
湿度	64	%RH	
风向	西南	-	
风速	2.5	m/s	
大气压	100.51	kPa	

(本页以下空白)

附件 2 检测点位图



附件 3 (检测现场照片) :



(本页以下空白)

环境风险专题评价

(污染影响类)

项目名称: 辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工
冷藏项目变更

建设单位 (盖章): 辽宁华子玉科技有限公司

编制日期: 2024年10月



环境风险专题评价

(污染影响类)

项目名称：辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工
冷藏项目变更

建设单位（盖章）：辽宁华子玉科技有限公司

编制日期：2024年10月

目录

环境风险专项评价	1
一、风险调查	1
1、风险源调查	1
2、环境敏感目标调查	9
二、评价等级	10
1、P 的分级确定	10
2、E 的确定	12
3、环境风险潜势划分	15
4、评价工作等级判断	16
5、地表水、地下水简单分析	17
三、风险识别	19
1、物质危险性识别	19
2、生产设施风险识别	20
重点风险源筛选	21
3、风险识别结果	21
4、风险事故情形分析	21
两相流泄漏速度 Q_{LG} 按下式计算:	22
气体泄漏速度 Q_G 按下式计算:	22
5、风险预测与评价	24
四、应急措施	27
大气环境风险防范措施	27
地表水环境风险防范措施	29
地下水环境风险防范措施	32
五 应急预案	33
1、应急预案制定原则	33
2、事故分类及应急预案分级	34
3、事故分类	34
4、危险形式	35
5、组织机构及相关职责	35
6、信息报告与处置	36
7、总结论	36
六、环境风险分析结论	38
1、项目危险因素	38
2、环境敏感性和事故环境影响	38
3、环境风险防范措施和应急预案	38
4、环境风险评价结论与建议	38

环境风险专项评价

一、风险调查

1、风险源调查

本项目从事农副产品加工冷藏，生产工艺主要是对水果进行清洗、切割、速冻、包装和贮藏。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A1 所列危险化学品进行识别，本项目原辅材料、燃料、中间产品、污染物、火灾和爆炸伴生物中涉及的危险化学品见表 1

表 1 本项目涉及危险化学品数量及分布

序号	物质名称	状态	最大储存量/t	临界量/t	储存位置	涉及生产工艺
1	氢氧化钠	固体	1	—	物料库	黄桃去皮工序
2	液氨	液态	33.318 (54m ³)	5	储氨器区	制冷工艺
3	次氯酸钠	液态	0.013	5	物料库	车间消毒
4	天然气	甲烷	0.004	10	天然气管线	锅炉
5		丙烷	0.0001	10	天然气管线	锅炉
6		乙烷	0.00001	10	天然气管线	锅炉
7		异丁烷	0.0000001	10	天然气管线	锅炉
8	机油	液态	0.06	2500	物料库	设备维护
9	废机油	液态	0.05	2500	危废贮存点	设备维护

成分分析及物质特性如下：

(1) 液氨

氨的理化性质及毒性见表 2。

表 2 氨的理化性质及毒性描述

标识	分子量：17.03	分子式：NH ₃	CAS 号：7664-41-7
理化性质	外观与性状：无色有刺激性恶臭的气体		
	相对密度：(水=1) 0.82(-79℃)；(空气=1)0.6		

	溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚
	熔点：-77.7℃ 沸点：-33.5℃
毒性及健康危害	侵入途径：吸入
	毒性：毒性：属低毒类。急性毒性：LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 1390mg/m ³ ，4小时，(大鼠吸入)。刺激性：家兔经眼：100ppm，重度刺激。亚急性慢性毒性：大鼠，20mg/m ³ ，24小时/天，84天，或5~6小时/天，7个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。致突变性：微生物致突变性：大肠杆菌1500ppm(3小时)。细胞遗传学分析：大鼠吸入19800μg/m ³ ，16周。
	健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。 急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部X线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部X线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。

(2) 天然气

①天然气成分分析

本项目涉及的天然气，其主要成分见表3。

表3 天然气主要成分

组成	甲烷	乙烷	丙烷	异丁烷	正丁烷	氮气	其他
烃类% (mol)	94.74	2.38	0.25	0.03	0.04	1.79	0.77

②主要风险物质特性

a、甲烷

国标编号	21007		
CAS号	74-82-8		
中文名称	甲烷		
英文名称	methane; Marsh gas		
别名	沼气		
分子式	CH ₄	外观与性状	无色无臭气体
分子量	16.04	蒸汽压	53.32kPa/-168.8℃ 闪点： -188℃
熔点	-182.5℃ 沸点：-161.5℃	溶解性	微溶于水，溶于醇、乙醚
密度	相对密度(水=1)0.42(-164℃)；相对密度(空气=1)0.55	稳定性	稳定

危险标记	4(易燃液体)	主要用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造
------	---------	------	-----------------------

(3) 氢氧化钠

表 4 氢氧化钠的理化性质

化学品名称	氢氧化钠		化学俗名	烧碱			
化学品英文名称	sodium hydroxide		俗名英文名称	Caustic soda			
危险货物编号	82001	UN	1823	CAS.NO	1310-73-2		
主要成分	含量: 工业品 一级≥99.5%; 二级≥99.0%						
理化特性							
外观与形状	白色不透明固体, 易潮解。						
熔点℃	318.4	沸点℃	1390	相对密度	2.12	相对蒸汽密度	无资料
分子式	NaOH	分子量	40.01	饱和蒸汽压(kPa)	0.13(739℃)	燃烧热(Kj/mol)	
临界温度℃		临界压力MPa		闪点℃		燃点℃	
火灾危险性特性	戊类	最小点火能量(mJ)		爆炸极限%(V/V)			
溶解性	易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。						
其他理化性质							
危险性概述							
危险性类别	第 8.2 类 碱性腐蚀品	侵入途径	吸入	√	皮肤		食入 √
急性毒性	LD ₅₀	小鼠腹腔腔:40mg/kg	LC ₅₀			职业危害分级	
健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。						
环境危害	对水体可造成污染。						
燃爆危险	本品不燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。						
稳定性和反应活性							
稳定性	稳定	聚合危害	不聚合	分解产物			
禁配物	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。						
避免接触的条件	潮湿空气						
急救措施							
皮肤接触	立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。						
眼睛接触	立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。						
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。						

食入	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
消防措施	
危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。
有害燃烧产物	可能产生有害的毒性烟雾。
灭火方法	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。
泄漏应急处理	
应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
操作处置与存储	
操作注意事项	密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。
存储注意事项	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应有合适的材料收容泄漏物。
接触控制/个体防护	
接触限值	MAC: 2 mg/m ³
监测方法	酸碱滴定法；火焰光度法
工程控制	密闭操作，注意通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护	可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。
眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。
身体防护	穿橡胶耐酸碱服。
手防护	戴橡胶耐酸碱手套。
其他防护	工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人卫生。

(4) 次氯酸钠

表 5 次氯酸钠理化特性表

基本信息	中文名：次氯酸钠	英文名：Sodium hypochlorite	
	分子式：NaClO	分子量：	74.44
	危险标记：20（腐蚀品）	CAS 号：-	7681-52-9
	危险级别： 有效氯含量 >5%：无明确分别药品； 有效氯含量 75%：第八类：腐蚀品 8.3 其他腐蚀品		
理化性	性状：固态次氯酸钠为白色粉末。一般工业品是无色或淡黄色液体。具有刺激气味。易溶于水生成烧碱和次氯酸。		
	主要用途：主要用于纸浆、纺织品和化学纤维作漂白剂，水处理中用作净水剂、杀菌剂、消毒剂，染料工业用于制造靛蓝等。		
	沸点/°C：111	密度：1.25g/mL at 20° C	
	熔点/°C：-16	溶解性：溶于水	

质	
燃爆危险	本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性
毒性	接触限制 中国 MAC: 未制订标准; 前苏联 MAC: 未制订标准 美国 TLV-TWA: 未制订标准; 美国 TLV-STEL; 未制订标准
对人体危害	侵入途径 吸入、食入、皮肤接触吸收 健康危害经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的氯气有可能引起中毒。
急救	皮肤接触: 脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触: 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。 食入: 饮足量温水，催吐。就医。
防护	眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 身体防护: 穿防腐工作服。 手防护: 戴橡胶手套。 其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人卫生。
泄漏处理	应急处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	包装方法: 耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱; 玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。 运输注意事项: 起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

(5) 机油

表 6 机油理化性质

标识	中文名：机油			英文名：lubricating		
理化性质	外观与性状：	淡黄色粘稠液体		闪点（℃）	120~340	
	自燃点（℃）：	300~350	相对密度（水=1）	934.8	相对密度（空气=1）	0.85
	沸点（℃）	-252.8	饱和蒸气压(kPa)：		0.13/145.8℃	
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂				
	相对密度（水=1）：3.35					
燃烧爆炸危险性	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高温可燃		燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体	
	稳定性：	稳定		禁忌物	硝酸等强氧化剂	
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。					
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮适量温水，催吐。就医。</p>					
防护措施	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防毒渗透工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套。</p> <p>其他防护：工作场所禁止吸烟，避免长期反复接触。</p>					
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。					
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
运输要求	<p>用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。</p> <p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>					

(6) 二氧化硫

表 6 二氧化硫理化性质表

基本信息	中文名：二氧化硫	英文名：sulfur dioxide	
	分子式：SO ₂	分子量：	64.06
	危险标记：6(有毒气体)，11(氧化剂)	CAS 号：-	7446-09-5
理化性质	性状：无色气体，具有窒息性特臭		
	主要用途：用于制造硫酸和保险粉等		
	沸点/℃：-10	密度：相对密度(水=1)1.43；相对密度(空气=1)2.26	
	熔点/℃：-75.5	溶解性：溶于水、乙醇	
稳定性	稳定		
毒性	<p>急性毒性：LC₅₀6600mg/m³，1 小时(大鼠吸入)</p> <p>刺激性：家兔经眼：6ppm/4 小时，32 天，轻度刺激。</p> <p>致突变性：DNA 损伤：人淋巴细胞 5700ppb。DNA 抑制：人淋巴细胞 5700ppb。</p> <p>生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度(TCL₀)：4mg/m³，24 小时(交配前 72 天)，引起月经周期改变或失调，对分娩有影响，对雌性生育指数有影响。小鼠吸入最低中毒浓度(TCL₀)：25ppm(7 小时)，(孕 6-15 天)，引起胚胎毒性。</p> <p>致癌性：小鼠吸入最低中毒浓度(TCL₀)：500ppm(5 分钟)，30 周(间歇)，疑致肿瘤。</p> <p>危险特性：不燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</p> <p>燃烧(分解)产物：氧化硫。</p>		
对人体危害	<p>侵入途径：吸入。</p> <p>健康危害：易被湿润的粘膜表面吸收生成亚硫酸、硫酸。对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。</p> <p>急性中毒：轻度中毒时，发生流泪、畏光、咳嗽，咽喉灼痛等；严重中毒可在数小时内发生肺水肿；极高浓度吸入可引起反射性声门痉挛而致窒息。皮肤或眼接触发生炎症或灼伤。</p> <p>慢性影响：长期低浓度接触，可有头痛、头昏、乏力等全身症状以及慢性鼻炎、咽喉炎、支气管炎、嗅觉及味觉减退等。少数工人有牙齿酸蚀症。</p>		
急救	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>灭火方法：本品不燃。消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服。在上风处灭火。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。</p>		
防护	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。</p> <p>紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给正压式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。</p> <p>身体防护：穿聚乙烯防毒服。</p>		

	<p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
<p>泄漏处理</p>	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150 米，大泄漏时隔离 450 米，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，用一捉捕器使气体通过次氯酸钠溶液。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p> <p>小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
<p>储运</p>	<p>包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。</p> <p>运输注意事项：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p>

(7) 一氧化碳

表 7 一氧化碳理化性质表

国标编号	21005		
CAS 号	630-08-0		
中文名称	一氧化碳		
英文名称	carbon monoxide		
别名			
分子式	CO	外观与性状	无色无臭气体
分子量	28.01	蒸气压	309kPa/-180℃ 闪点： <-50℃
熔点	-199.1℃ 沸点： -191.4℃	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、苯等多种有机溶剂
密度	相对密度(水=1)0.79； 相对密度(空气=1)0.97	稳定性	稳定
危险标记	4(易燃气体)	主要用途	主要用于化学合成，如合成甲醇、光气等，用作精炼金属的还原剂

2、环境敏感目标调查

本项目环境涉及环境敏感目标见下表。

表 8 建设项目敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1.	验军街道	东南	516	居住区	3300
	2.	大甲村	西北	724	居住区	3600
	3.	大王村	北	2026	居住区	800
	4.	张胡台村	东北	4005	居住区	560
	5.	道岗村	北	4720	居住区	380
	6.	小王村	东北	2006	居住区	620
	7.	白庙子村	东北	3150	居住区	420
	8.	大河村	东北	2273	居住区	1080
	9.	经济开发区	东南	2194	居住区	42000
	10.	小甲村	西	3190	居住区	620
	11.	兴海街道	西北	1690	居住区	96000
	12.	西尚社区	西南	685	居住区	900
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					0
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					150280
	管段周边 200m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	每公里管段人口数（最大）					
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内 流经范 围/km	
	1	五道河	V 类		5.72	
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离 /m	
	/	/	/	/	/	
地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能 与下游厂界距	

						离/m
	/	/	/	/	/	/
地下水环境敏感程度 E 值						E3

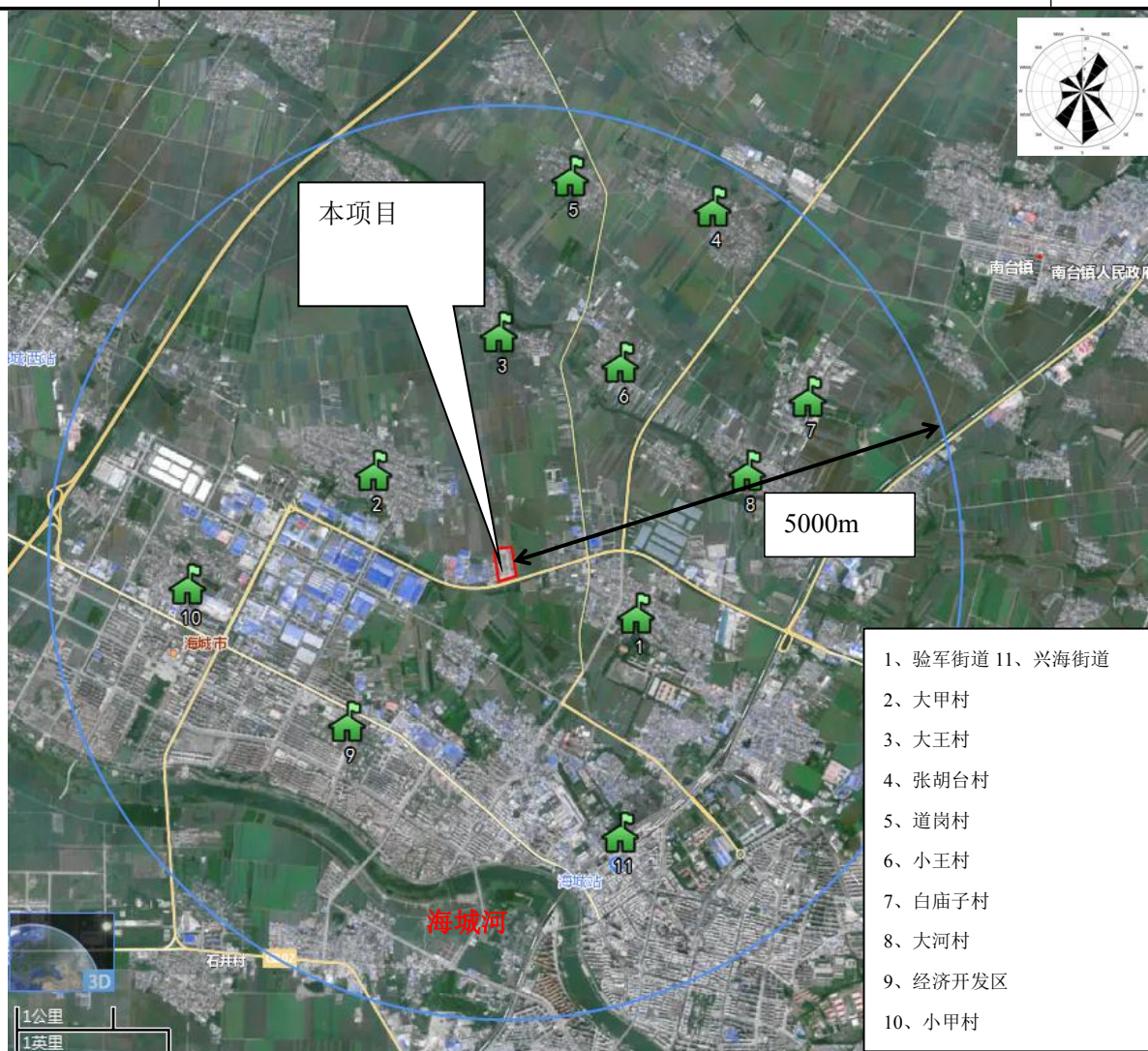


图 1 环境敏感目标分布图

二、评价等级

1、P 的分级确定

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)，单元内存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值(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，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 9 危险物质及 Q 值判定结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	危险物质 Q 值	
1	液氨	1336-21-6	33.318	5	6.6636	
2	氢氧化钠	1310-73-2	1.0	—	—	
3	次氯酸钠	7681-52-9	0.013	5	0.0026	
4	二氧化硫	7446-09-5	—	2.5	—	
5	一氧化碳	630-08-0	—	7.5	—	
6	天然气	甲烷	74-82-8	0.004	10	0.0004
		丙烷	74-84-0	0.0001	10	0.00001
		乙烷	74-98-6	0.00001	10	0.000001
		异丁烷	75-28-5	0.0000001	10	0.00000001
7	机油	—	0.06	2500	0.000024	
8	废机油	—	0.05	2500	0.00002	
项目 Q 值 Σ					6.67	

本项目危险物质 $Q \geq 1$ ，Q 值划分为 $1 \leq Q < 10$ 。

(2) 行业及生产工艺 (M)

根据项目所属行业及生产工艺特点，按照表 10 评估生产工艺情况。

表 10 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度 ≥ 300 ℃，高压指压力容器的设计压力（P） ≥ 10.0 MPa；		
^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

表 11 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	涉及危险物质使用、贮存	液氨、次氯酸钠储存	储氨器 2 套、次氯酸钠 1 套	5
项目 M 值 Σ				5

本项目为 M 分值为 5 分，确定 M 值为 M4。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 58 确定危险物质及工艺系统危险性（P）。

表 12 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

根据表 12，本项目危险物质及及工艺系统危险性等级为 P4

2、E 的确定

（1）大气环境敏感分级

根据本项目周边 5km 范围内人口数量，按照表 13 判定

表 13 大气环境敏感程度分级

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

本项目周边 5km 范围内人口总数大于 5 万人，本项目大气敏感分级为 E1。

(2) 地表水环境敏感分级

根据本项目所在区域地表水环境，按照表 61、62、63 判定

表 14 地表水环境敏感程度分级

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

表 15 地表水功能敏感区分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 16 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目排入点地表水环境为 V 类且收纳河流最大流速时，24h 流经范围不跨省界，本项目地表水环境敏感为 F3；本项目 5km 范围内无表中涉及的敏感保护目标，本项目环境敏感目标分级为 S3。故地表水环境敏感分级为 E3。

(3) 地下水环境敏感分级

根据本项目所在区域地下水环境，按照表 17、18、19 判定

表 17 地下水环境敏感程度分级

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

表 18 地下水功能敏感性分区

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

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

本项目地下水功能不涉及表 18 中的敏感区，本项目地下水功能敏感性分级为 G3。

表 19 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土层单层厚度。
K: 渗透系数。

根据本项目西北方向 1.4km，位于同一水文地质单元的海城市金利公司重钢生产线综合办公楼钻孔柱状图可以判断，岩土层单层厚度 $\geq 1.0m$ ，土壤多为粉质黏土，渗透性能差，故本项目包气带防污性能分级为 D3

钻孔柱状图

工程名称				海城市金利公司重钢生产线综合办公楼				工程编号		2009-35	
孔号		ZK6		坐		X=4528847.116m		钻孔直径		130mm	
孔口标高		19.00m		标		Y=474827.094m		稳定水位		10.00m	
地质时代								初见水位		测量日期	
层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	岩性描述		标贯中点深度 (m)	标贯实测击数	附注		
1	18.30	0.70	0.70	1:150	杂填土:杂色,湿,稍密,主要由粘性土混碎砖、碎石、炉渣等组成。		2.15	7.0			
2	13.50	5.50	4.80	2:150	粉质粘土:灰褐色,饱和,可塑,稍有光泽,中等干强度,中等韧性,无摇震反应。						
3	11.20	7.80	2.30	3:150	粉质粘土:灰色,饱和,可塑,稍有光泽,中等干强度,中等韧性,无摇震反应。						
4	10.60	8.40	0.60	4:150	中砂:灰色~黄色,饱和,稍密~中密,矿物成分以石英、长石为主,颗粒级配一般,磨圆度中等,呈次棱角状~混圆状,局部地段夹粉质粘土。						
4-1	8.60	10.40	2.00	4-1:150	粉质粘土:灰色,饱和,可塑,稍有光泽,中等干强度,中等韧性,无摇震反应。		10.65	19.0			
4	7.80	11.20	0.80	4:150	中砂:灰色~黄色,饱和,稍密~中密,矿物成分以石英、长石为主,颗粒级配一般,磨圆度中等,呈次棱角状~混圆状,局部地段夹粉质粘土。						
5	6.30	12.70	1.50	5:150	中砂:灰色~黄色,饱和,稍密~中密,矿物成分以石英、长石为主,颗粒级配一般,磨圆度中等,呈次棱角状~混圆状,局部地段夹粉质粘土。		13.65	28.0			
6	4.60	14.40	1.70	6:150	粉质粘土:灰黄色,饱和,可塑,稍有光泽,中等干强度,中等韧性,无摇震反应。						
	3.90	15.10	0.70	7:150	中粗砂:黄色,饱和,中密~密实。		16.65	33.0			
	0.80	18.20	3.10	8:150	粉质粘土:灰黄色,饱和,可塑。						
	0.40	18.60	0.40	9:150	中粗砂:黄色,饱和,中密~密实。						
6	-0.40	19.40	0.80	6:150	粉质粘土:灰黄色,饱和,可塑。						
				7:150	中粗砂:黄色,饱和,中密~密实。						
7	-2.80	21.80	2.40	7:150	粉质粘土:黄褐色,饱和,可塑,稍有光泽,中等干强度,中等韧性,无摇震反应。						
				8:150	中粗砂:黄褐色,饱和,密实,矿物成分以石英、长石为主,颗粒级配一般,磨圆度中等,呈次棱角状~混圆状,含有角砾,局部地段夹薄层状粉质粘土。		23.65	42.0			
				9:150	粉质粘土:黄褐色,饱和,可塑,稍有光泽,中等干强度,中等韧性,无摇震反应。		26.65	44.0			
8	-9.00	28.00	6.20	8:150	粉质粘土:黄褐色,饱和,可塑,稍有光泽,中等干强度,中等韧性,无摇震反应。						
9	-11.00	30.00	2.00	9:150	粉质粘土:黄褐色,饱和,可塑,稍有光泽,中等干强度,中等韧性,无摇震反应。						

辽宁省地质矿产局勘察设计院
外业日期:

制图:曹真
校核:房安

图号:zk6

图 2 钻孔柱状图

本项目地下水功能敏感性分级为 G3, 包气带防污性能分级为 D3, 故本项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

3、环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按表 66 确定环境风

险潜势。

表 20 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

根据以上分析，本项目危险物质及及工艺系统危险性等级为 P4，大气环境敏感程度 E1，则本项目大气环境风险潜势为 III。地表水、地下水环境敏感程度 E3，则本项目地表水、地下水环境风险潜势为 I。

4、评价工作等级判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），需按照下表进行风险评价工作等级判断。

表 21 评价工作等级划分

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

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

确定大气风险评价等级为二级，评价范围为项目边界 5km 范围。地表水、地下水为简单分析。

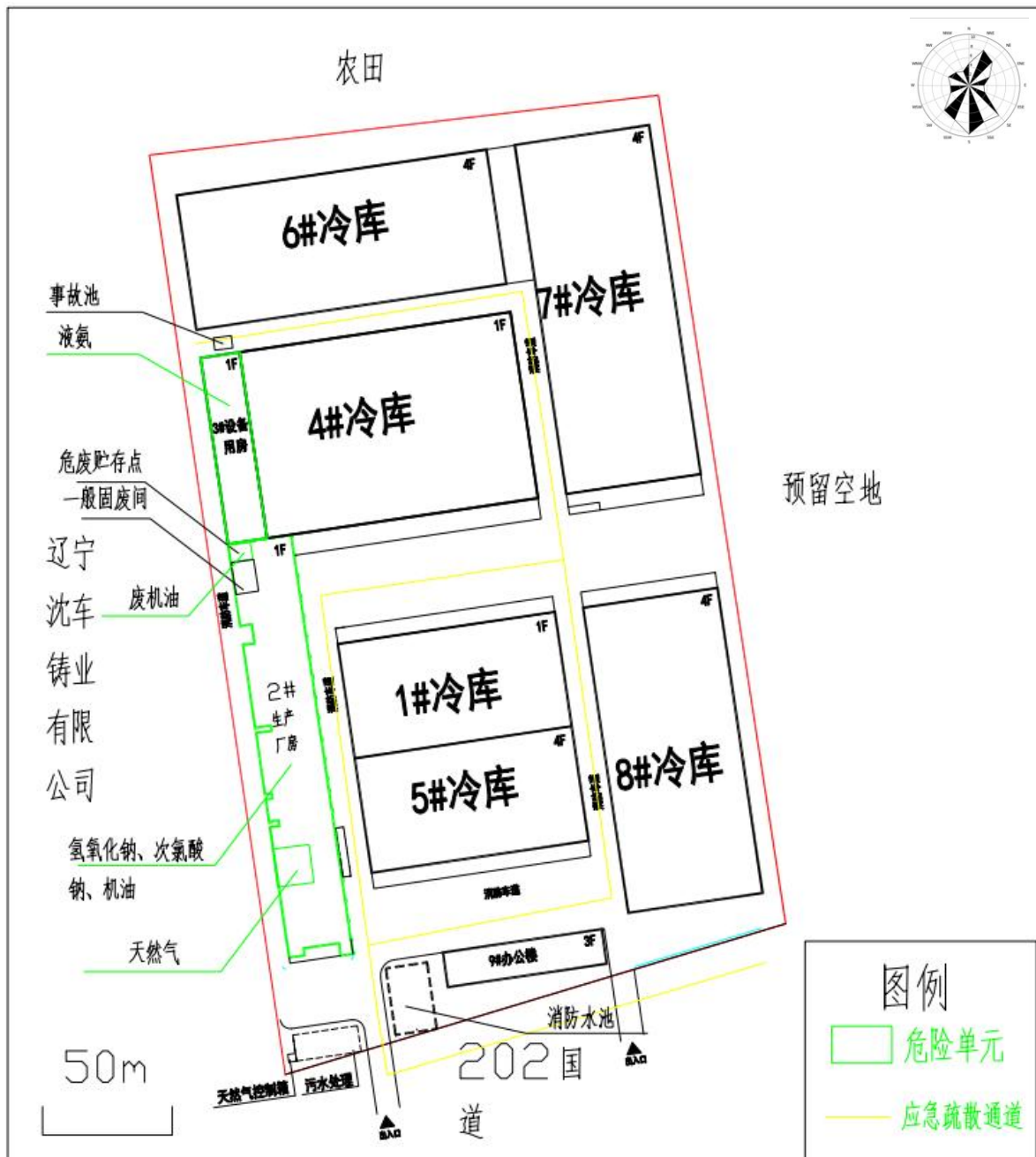


图3 危险单元分布及应急疏散图

5、地表水、地下水简单分析

(1) 环境风险识别

本项目地表水、地下水涉及的风险物质为液氨（设备用房）、次氯酸钠（生产车间）、氢氧化钠（生产车间）、机油（生产车间）、废机油（危废贮存点）、事故水（设备用房）、生产废水（污水处理站）。

主要影响途径为泄漏至外环境对地表水和地下水造成影响。

(2) 环境风险分析

液氨、次氯酸钠、氢氧化钠、机油、废机油、事故水、生产废水这些物质如果泄漏至地表水和地下水环境，可能对地表水和地下水环境造成污染，但由于这些物质均存放在封闭区域内，且厂区地面均进行硬化防渗处理，产生环境风险事故的可能性不大。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

本项目对地表水、地下水的风险防范措施为：

设置“三级防控”措施；氨储液器周围设置围堰；设备用房附近设置事故水池；厂区总排水口设置截断阀；厂区分区防渗；制定突发环境应急预案。

(4) 分析结论

项目位于工业园区，环境风险事故影响较小，评价提出了风险防范的原则及主要措施。只要企业在完善地表水、地下水相关风险防范措施后，加强职工安全教育和培训之后，项目环境风险事故对周围环境的影响较小。项目风险属可接受水平。

表 22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	辽宁华子玉镁铝科技有限公司农副产品加工冷藏项目变更				
建设地点	(辽宁)省	(鞍山)市	(海城市)	经济开发区	
地理坐标	经度	122.726619°	纬度	40.889385°	
主要危险物质及分布	液氨（设备用房）、次氯酸钠（生产车间）、氢氧化钠（生产车间）、机油（生产车间）、废机油（危废贮存点）、事故水（设备用房）、生产废水（污水处理站）				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	液氨、次氯酸钠、氢氧化钠、机油、废机油、事故水、生产废水这些物质如果泄漏至地表水和地下水环境，可能对地表水和地下水环境造成污染。				
风险防范措施要求	设置“三级防控”措施；氨储液器周围设置围堰；设备用房附近设置事故水池；厂区总排水口设置截断阀；厂区分区防渗；制定突发环境应急预案				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	地表水、地下水环境敏感程度 E3，则该项目环境风险潜势为 I，直接判断简单分析				

三、风险识别

近年来，国内氨液制冷企业事故频发，其中吉林“6.3”氨气爆炸火灾事故和上海翁牌冷藏实业有限公司“8·31”氨泄漏事故造成重大伤亡和经济损失。

吉林“6.3”氨气爆炸火灾事故简介：2013年6月3日清晨，吉林宝源丰禽业公司发生火灾。该事故共造成121人死亡，77人受伤。经国务院特别调查组调查原因是：宝源丰厂房部分电气线路短路，引燃周围可燃物，燃烧产生的高温致氨设备和氨气管道发生物理爆炸。医务人员介绍致死的原因有烧伤、氨气中毒等，其中最主要是氨气中毒引发的呼吸道水肿。

上海翁牌冷藏实业有限公司“8·31”氨泄漏事故简介：2013年8月31日，上海翁牌冷藏实业有限公司发生氨泄漏事故，造成15人死亡，7人重伤，18人轻伤。直接原因是热氨融霜违规操作，致使存有严重焊接缺陷的单冻机回气集管管帽脱落，造成氨泄漏。间接原因是氨调节站布局不合理，操作人员在热氨融霜控制阀门时，无法同时对融霜的关键计量设备进行监测。另外，企业安全生产责任制、安全生产规章制度及安全技术操作规程不健全。

1、物质危险性识别

本项目涉及危险物质见表 23

表 23 物质危险性辨识一览表

序号	危险物质	物理性状	主要危险特性				分布情况	风险物质判别
			毒性	易燃性	易爆性	腐蚀性		
1	液氨	液态	是	否	否	是	氨储液器区	是
2	氢氧化钠	液态	有(类别4)	否	否	强腐蚀性	物料库	否
3	天然气	气态	是	是	是	否	天然气管线	是
4	次氯酸钠	液态	是	否	否	是	物料库	是
5	机油	液态	否	是	是	否	物料库	是

6	废机油	液态	是	是	是	否	危废贮存点	是
7	二氧化硫	气态	是	否	否	是	锅炉污染物	是
8	一氧化碳	气态	是	是	是	否	火灾、爆炸伴生物	是

2、生产设施风险识别

表 24 按生产工艺流程分析危险单元内潜在的风险源

序号	危险物质	涉及工艺	危险单元	最大存在量/t	是否为潜在风险源
1	液氨	制冷系统	储氨器区	37.2	是
2	天然气	锅炉系统	天然气管线	—	是
3	氢氧化钠	生产系统	物料库	1.0	否
4	次氯酸钠	生产系统	物料库	0.013	否
5	机油	生产系统	物料库	0.06	否
6	废机油	生产系统	危废贮存点	0.05	否
7	二氧化硫	污染物	锅炉房	—	否
8	一氧化碳	火灾、爆炸伴生物	储氨器区	—	否

本项目主要包括生产系统、制冷系统、储液系统和设备控制系统。可能发生风险的范围如下：

各系统的设备、阀件、连接件、安全附件可能因质量问题，包括材质、气质、安装不合格等因素，或疏于检修，发生液氨、天然气泄漏。

液氨调压系统内的阀件、连接件由于长期压力的变化，发生“疲劳”损伤，发生液氨、天然气泄漏。

储液系统因材质、施工质量不过关，可能造成液氨泄漏。

设备超压放散时放散出的天然气在通风条件较差的区域形成聚集，人员长时间停

留在聚积区易发生窒息或遇明火发生爆炸。

设备控制系统的安全联锁部分，可能因报警、联锁、截断、放空环节设计不合理或维护不到位，在事故突发时不能起作用而无法有效减轻或制止事故的扩大。

发生泄漏、火灾、爆炸时，消防水、事故水发生泄漏，对地表水、地下水环境造成污染。

重点风险源筛选

1、本项目氨储液器区发生泄漏时，会对大气环境造成影响，本项目氨储液器区液氨最大储存量为 33.318t，储存量较大，为重点风险源；

2、本项目天然气管线发生泄漏时，会对大气环境造成影响，同时伴有火灾、爆炸的可能性。本项目天然气由管线供给，厂内不设储存，作为重点风险源；

3、本项目氢氧化钠、次氯酸钠、机油、废机油发生泄漏时，对大气、地表水、地下水环境影响较小，且最大存储量较小，不作为本项目重点风险源；

4、本项目事故水发生泄漏时会对地表水、地下水环境造成影响，但本项目设有事故池，地表做防渗处理，发生泄漏的概率较小，不作为本项目重点风险源。

3、风险识别结果

项目主要风险后果为由液氨、天然气泄漏对大气环境的影响。其危险物质泄漏等可能造成的环境风险类型、影响途径、分析可能影响的环境敏感目标详见下表。

表 25 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	液氨储存	储氨器及管道	液氨	泄漏	大气扩散	5Km 范围内居民	最近居民为验军街道居民
2	天然气	管道	甲烷	泄漏	大气扩散	5Km 范围内居民	最近居民为验军街道居民

4、风险事故情形分析

本项目环境风险分析主要为风险事故后，产生的废气、废水等对环境的影响。对于风险事故直接引发人员、财产损失不在本环评范围内。由上文分析可知，本项目最

大可信事故为：1、液氨管道破裂，导致泄漏；2、火灾、爆炸时产生的次生污染物 CO；3、天然气管道破裂，导致泄漏。污染源强为泄漏液氨及 CO。

1) 泄漏

①液氨泄漏释放源强

本项目液氨储存温度在-33℃，泄漏时为低温液体流出，再经池液蒸发后排入大气环境。

两相流泄漏速度 Q_{LG} 按下式计算：

假定液相和气相是均匀的，且互相平衡，两相流泄漏速率 Q_{LG} 按下式计算：

$$Q_{LG} = C_d A \sqrt{2\rho_m (P - P_C)} \quad (F.6)$$

$$\rho_m = \frac{1}{\frac{F_V}{\rho_1} + \frac{1 - F_V}{\rho_2}} \quad (F.7)$$

$$F_V = \frac{C_p (T_{LG} - T_C)}{H} \quad (F.8)$$

式中： Q_{LG} ——两相流泄漏速率，kg/s；
 C_d ——两相流泄漏系数，取 0.8；
 P_C ——临界压力，Pa，取 0.55 Pa；
 P ——操作压力或容器压力，Pa；
 A ——裂口面积，m²；
 ρ_m ——两相混合物的平均密度，kg/m³；
 ρ_1 ——液体蒸发的蒸汽密度，kg/m³；
 ρ_2 ——液体密度，kg/m³；
 F_V ——蒸发的液体占液体总量的比例；
 C_p ——两相混合物的定压比热容，J/(kg·K)；
 T_{LG} ——两相混合物的温度，K；
 T_C ——液体在临界压力下的沸点，K；
 H ——液体的汽化热，J/kg。

当 $F_V > 1$ 时，表明液体将全部蒸发成气体，此时应按气体泄漏计算；如果 F_V 很小，则可近似地按液体泄漏公式计算。

气体泄漏速度 Q_G 按下式计算：

当下式成立时，气体流动属音速流动（临界流）

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}} \quad (\text{F.2})$$

当下式成立时，气体流动属于亚音速流动(次临界流):

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}} \quad (\text{F.3})$$

式中: P ——容器压力, Pa;

P_0 ——环境压力, Pa;

γ ——气体的绝热指数（比热容比），即定压比热容 C_p 与定容比热容 C_v 之比；

假定气体特性为理想气体，其泄漏速率 Q_G 按下式计算：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}} \quad (\text{F.4})$$

式中: Q_G ——气体泄漏速率, kg/s;

P ——容器压力, Pa;

C_d ——气体泄漏系数; 当裂口形状为圆形时取 1.00, 三角形时取 0.95, 长方形时取 0.90;

M ——物质的摩尔质量, kg/mol;

R ——气体常数, J/(mol·K);

T_G ——气体温度, K;

A ——裂口面积, m^2 ;

Y ——流出系数, 对于临界流 $Y=1.0$; 对于次临界流按下式计算:

$$Y = \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\gamma}} \times \left\{ 1 - \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{(\gamma - 1)}{\gamma}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[\frac{2}{\gamma - 1} \right] \times \left[\frac{\gamma + 1}{2} \right]^{\frac{(\gamma + 1)}{(\gamma - 1)}} \right\}^{\frac{1}{2}} \quad (\text{F.5})$$

根据液氨的物理性质和储存条件计算得出 $FV=0.084$ ，故采用两相流泄漏公式计算。

综上，本项目风险源强一览表如下：

由上式计算，本项目储罐液体、气体泄漏量见表 26。

表 26 液氨泄漏参数

风险源	两相混合物温度 (°C)	两相混合物密度 (Kg/m ³)	喷射流的初始截面积(m ²)	两相混合物泄漏速率 (kg/s)	泄漏时间	当前环境空气密度 (Kg/m ³)	液态比例	喷射流的初始流速 (m/s)
储氨器	-33.5	4.709	4.35×10 ⁻³	3.315×10 ⁻²	10min	1.185	0.82	1.62

表 27 建设项目源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	泄漏	储氨器区	氨气	大气环境	3.315×10^{-2}	10	19.89	16.25	\

5、风险预测与评价

本次评价选取液氨作为评价因子,并通过模式预测法对其影响范围及影响后果做定量预测。甲烷(天然气)为管道运输,设有泄漏报警装置,发生事故时会紧急切断,泄漏量较小对周围环境影响不大,本次预测不作为评价因子做定量预测;CO的产生量极小,对周围环境影响不大,本次预测不作为评价因子做定量预测。

(1) 评价标准

氨气大气毒性终点浓度为 $770\text{mg}/\text{m}^3$, 毒性终点浓度-2 为 $110\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 预测模式

考虑到项目液氨小孔泄漏时,泄漏排放速率相对稳定,属于连续排放,且理查德森数 $Ri=0.5241416, Ri \geq 1/6$, 为重质气体,采用 SLAB 模式。

(3) 气象条件选取

本项目为二级评价,选取最不利气象条件 F 类稳定度, $1.5\text{m}/\text{s}$ 风速, 温度 25°C , 相对湿度 50%气象条件下进行预测,详细气象参数如下。

表 28 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	122.731404°	122.732499°
	事故源纬度/(°)	40.892234°	40.892161°
	事故源类型	泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	\
	环境温度/ $^\circ\text{C}$	25	\
	相对湿度/%	50	\
	稳定度	F	\

其他参数	地表粗糙度/m	0.03	\
	事故考虑地形	未考虑	\
	地形数据精度/m	未考虑	\

(4) 液氨泄漏预测结果分析

发生泄漏事故情况下的预测结果见表 29。

表 29 液氨泄漏事故污染物浓度分布预测结果表

风险事故情形分析 ^a					
代表性风险事故情形描述	储氨器泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	压力容器	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	3
泄漏危险物质	液氨	最大存在量/kg	37200	泄漏孔径/mm	30
泄漏速率/(kg/s)	3.315×10^{-2}	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	19.89
泄漏高度/m	2	泄漏液体蒸发量/kg	\	泄漏频率	\
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氨气	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	770	/	/
		大气毒性终点浓度-2	110	155	6.95
		验军街道居民	31.1	544	15
	最大落地浓度点	268.1	10	5.16	
a 按选择的代表性风险事故情形分别填写；					



图 1 大气毒性终点浓度-2 影响范围图

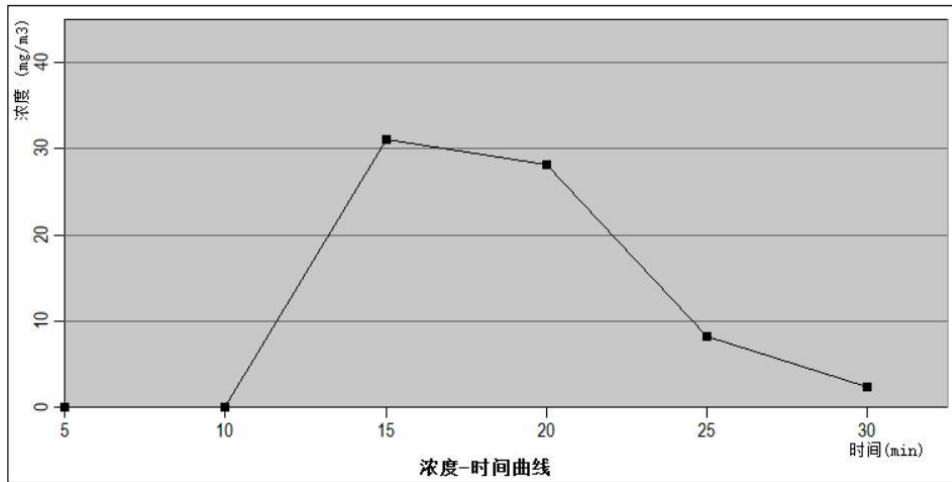


图 2 敏感点浓度随时间变化图

由上表可知，储氨器发生泄漏时，最大浓度为 268.1mg/m^3 ，出现在下风向 10 米距离，大气毒性终点浓度-2 影响范围在 155 米，影响区域主要为本厂区及周边道路，无集中居民分布，因此，储氨器发生泄漏产生的氨气对周围环境影响在可接受范围。

四、应急措施

大气环境风险防范措施

（一）液氨

根据国务院安委会于 2013 年印发了《国务院安委会关于深入开展涉氨制冷企业液氨使用专项治理的通知》及北京市环保局发布的《液氨贮存使用单位环境风险防控技术规范》编制说明和征求意见稿。本项目液氨的风险防范措施如下：

1、氨制冷机房储氨器上方应设置水喷淋系统，喷淋和水雾喷射范围应能满足覆盖所有可能漏氨的部位，特别是管道法兰、阀门、法兰连接密封部位，以及储罐气相进出口、液相进出口、排污口、液面计接口、安全阀接口、压力表接口等接管、阀门、法兰连接密封部位等。

2、在厂区内显著位置应设风向标

3、压力容器、非专业操作人员免进区域、关键操作部位等应设置安全标识。

4、作业现场应配置空气呼吸器、橡胶手套等防护用具和急救药品。

5、企业应建立健全并落实液氨使用的有关安全管理制度和安全操作规程。

6、涉及液氨制冷的特种作业人员，应取得相关特种作业操作证，持证上岗。

7、企业的从业人员应经过液氨使用管理及应急处置等有关安全知识的培训。

8、企业应建立健全液氨泄漏等事故应急救援预案，并定期组织演练。

9、液氨管线严禁通过有人员办公、休息和居住的建筑物。

10、氨制冷机房贮氨器等重要部位应安装氨气浓度检测报警仪器，并与事故排风机自动开启联动。在氨罐区、氨压缩机房和设备间、液氨钢瓶储存区、液氨钢瓶使用区、使用液氨的厂房、氨快速冻结装置出口处的上方及设置氨制冷辅助设备的房间等环境风险单元，应设置氨气体检测报警仪，氨浓度大于 18ppm 报警响应，进入事故状态。

11、压力容器、压力管道及其安全附件应定期检验。

12、库区及氨制冷机房和设备间（靠近贮氨器处）门外应按有关规定设置消火栓，应急通道保持畅通。

13、构成重大危险源的冷库，应登记建档、定期检测、评估、监控等。

14、应设置事故状态下的消防退水收集、储存设施（应急池），容积应满足消防退水收集、存储要求。应急池应做防渗处理，正常情况下处于空置且密闭状态。因场地所限确实不能设置消防退水池的，应有充分的事故状态时堵截消防退水的应急设施或物资，并确保消防退水达标后排放。

15、布置在室外的液氨储罐应设置围堰，高度应不小于 50cm 或防护堤的有效容积不应小于最大的单体储罐容积。在防护堤外应设置导液沟，使消防退水能顺利地流出，并可流入在现场临时围堵形成的暂时消防退水池或应急储存设施。

II、天然气

合格的燃气锅炉本身有防爆工艺设计，燃烧器出现异常情况时会自动停机，自控装置也停止输出燃料；燃气锅炉燃烧系统自动化程度较高，包括了燃气压力高、低限报警保护等，当逻辑判断不满足设定条件时，即会启动相应联锁保护，避免了锅炉本身爆炸可能性。具体为：

①可燃气体泄漏报警装置：与室内事故排风装置及室外燃气紧急切断阀联动，当燃气泄漏浓度达到爆炸下限的 20%时，可燃气体泄漏报警装置的主机发出声光报警，同时启动事故排放装置。

②切断装置：燃气紧急切断阀选用防爆型紧急切断阀（断电关闭）手动复位，与操作间内所设的可燃气体泄漏报警装置联动，当燃气泄漏浓度达到其爆炸下限的 50%时紧急切断阀自动关闭，切断燃气供应。

③在锅炉房及有天然气管线进出的房间，设置事故排烟风机，与可燃气体报警器联锁（启动）。

④电气、仪表等所用电缆选用铜芯。

⑤燃气管道应有静电接地装置，当管道为金属材料时，可与防雷或电气工程接地保护线相连，在管道连接处如弯头、法兰、阀门等处不能与金属管道良好接触，均用金属软线将两端跨接。

⑥在锅炉房及天然气管线进出的房间门、窗采取泄压措施。

⑦在燃气锅炉房电气设计中，照明选用防爆灯具，其它部分采用非防爆型。

⑧对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保

意识。

地表水环境风险防范措施

(1) 企业应在制冷机房附近设事故废水收集池，收集紧急泄氨器排放的含氨废水及消防废水。

事故池容积计算：

参照中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY 08190-2019)，本项目事故废水进行核算公式为：

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

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

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

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $10^4 m^2$ 。

①收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量核算 (V_1)

经筛选，本厂装置/罐区物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计 $10m^3$ ，发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量为 $0m^3$ ，因此本项目 $(V_1 - V_3) = 10m^3$ 。

②发生事故的储罐或装置的消防水量核算（V2）

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），火灾事故时，装置储罐区消防用水量按 20L/s 计算，火灾延续供水时间按 3h 计，则本项目装置区消防废水产生量为 216m³。

③发生事故时进入该收集系统的生产废水量核算（V4）

本厂废水排放量约为 0m³/h。

④发生事故时可能进入该收集系统的降雨量核算（V5）

鞍山市多年平均降雨量为 684.6mm，平均日降雨量为 1.88mm，项目储罐区位于设备用房内，故必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积为 0，因此，事故状态下进入收集系统污染雨水量为 V5=10qF=0m³。

表 30 本厂事故状态下事故污水总产生量。

项目	单位	物料收集量 (V1)	物料收集量 (V2)	物料转移量 (V3)	生产废水量 (V4)	污染雨水 (V5)
污水产生量	m ³	10	216	16.169	0	0
消防历时	h	--	3	--	--	--
污水产生量 合计	m ³	209.831				

（2）企业应在储氨器周围设置 0.5m 高的围堰，占地面积约为 32.338m²，有效容积为 16.169m³，以防止储氨器破损泄漏时液氨流出。

（3）厂区四周设置排水沟通向总排水口，总排水口设置截断阀，以防止事故水随地表径流进入外环境。

事故池有效容积约 210m³，大于污水产生量，满足要求。产生的事故废水委托有资质单位处置。

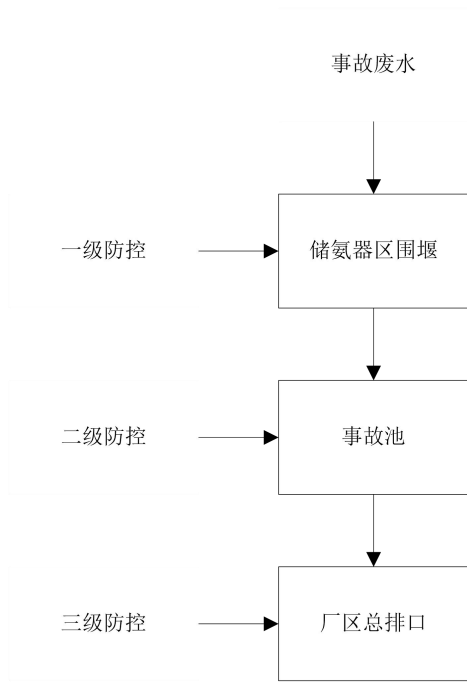


图 4 防止事故水进入环境的控制封堵系统图

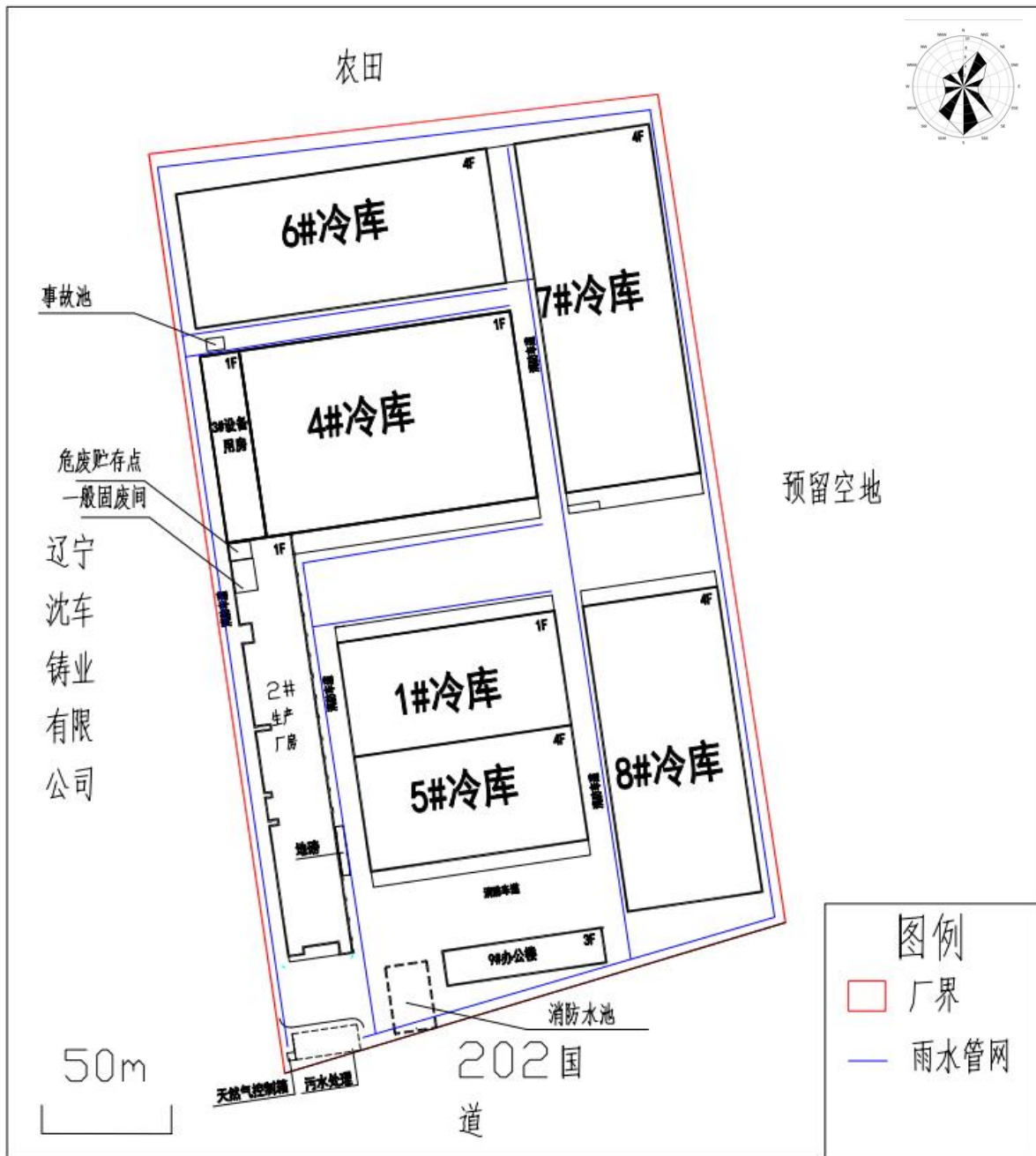


图 5 雨水收集管网图

地下水环境风险防范措施

本项目厂区分为重点防渗、一般防渗二个等级对厂区重要构筑物进行防渗，产生的事故废水由储氨器围堰、事故池和厂区总排口组成的“三级防控”措施控制，以防事故废水对地下水环境造成影响。

五 应急预案

本项目主要考虑泄漏、火灾爆炸等事故，分为一般事故、严重事故、重大事故等三类，应急计划区为事故发生地点附近居民住宅、商业门市、事业单位。

本章节对如何建立事故应急预案进行概括性描述，从事故应急预案制定原则、事故分类、应急预案分级及预案的主要内容、注意事项和演练与修订等方面提出原则性的要求，供有关部门在编制应急预案时参考。最终以应急预案为准。

1、应急预案制定原则

(1) 以人为本，减少危害。切实履行企业的主体责任，把保障员工和人民群众健康和生命财产安全作为首要任务，保证人、财和物资源充分并及时到位，最大程度地减少突发事件及其造成的人员伤亡和危害。

(2) 居安思危，预防为主。一危险一预案，每一危险设施都应有一个应急预案；对重大安全隐患进行评估、治理，坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合，做好应对突发事件的各项准备工作。

(3) 统一领导，分级负责。在国家和政府部门的统一领导下，在公司应急领导小组指导下，建立健全分类管理、分级负责、条块结合、属地管理为主的应急管理体制，落实行政领导责任制，切实履行公司机关的管理、监督、协调、服务职能，充分发挥专业应急机构的作用。

(4) 依法规范，加强管理。依据有关的法律法规和管理制度，加强应急管理，加大宣传和教育力度，定期演习和评估，确保预案可行性和适用性；使应急工作程序化、制度化、法制化。

(5) 整合资源，联动处置。实行区域应急联防制度，整合内部应急资源和外部应急资源，加强应急处置队伍建设，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制。

2、事故分类及应急预案分级

将应急范围内的突发事件分为四类，分别为：

(1) 突发事故灾难事件。主要包括井喷失控、装置爆炸、火灾、海难、海(水)上溢油、危险化学品(含剧毒品)事故、油气管线泄漏、交通运输事故、公共设施和设备事故、作业伤害、突发环境污染和生态破坏事件等。

针对本项目，主要是火灾、爆炸以及泄漏事故。

(2) 突发自然灾害事件。

主要包括洪汛灾害，破坏性地震灾害，地质灾害，气象灾害，海洋灾害等。

针对本项目，除海洋灾害外，其他自然灾害类型都存在。

(3) 突发公共卫生事件。

主要包括突发急性职业中毒事件、重大传染病疫情、重大食物中毒事件和群体性不明原因疾病，以及严重影响公众健康和生命安全的事件等。

这些公共卫生事件，都有可能在本项目的生产运行过程中存在。

(4) 突发社会安全事件。

主要包括群体性事件、恐怖袭击事件和涉外突发事件、油气产品供应事件等。

3、事故分类

根据突发事件的分级，并结合本项目实际运行过程中可能发生的事实的严重程度和造成的影响范围，将本工程事故分为 A、B 类。

(1) A 类事故

由于自然灾害、工程隐患或第三方破坏(含恐怖袭击)等引发管道产生较大裂纹或断裂，导致液氨泄漏、天然气爆炸着火并对人员造成严重伤害、对周边环境产生严重影响或管道严重扭曲变形而必须中断供的事故。

(2) B 类事故

由于腐蚀或人为破坏引起的管道穿孔(主要是腐蚀穿孔)或微小裂纹，导致液氨和天然气少量泄漏，或由于自然灾害而导致的管道裸露、悬空或漂浮，可以在线补焊和处理的事故。

4、危险形式

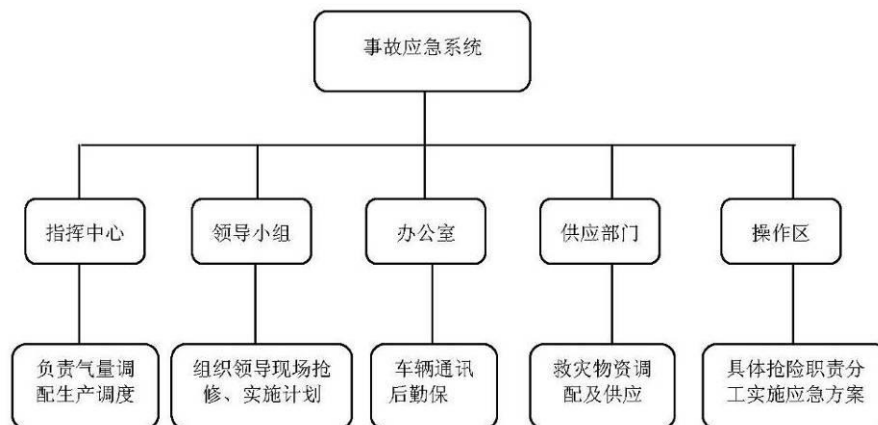
(1) 本项目涉及的介质为液氨，发生泄漏后的危害形式有：火灾、爆炸、窒息、火灾伴生污染等。

(2) 发生火灾爆炸事故的主要破坏形式为：闪火、蒸气云爆炸、喷射火热辐射损伤。

5、组织机构及相关职责

(1) 应急组织机构

一旦管道发生事故，按照应急分级响应程序，成立事故应急组织机构。本报告建议的应急组织机构结构见下图。



设置的应急组织机构必须能够识别本辖区及下属单位可能发生的事故险情，并有对事故做出正确处理的能力；应全面负责站场的安全生产运行，负责制定应急抢险的原则以及编制各类可能发生的工程事故的应急计划，对装置的紧急停工及事故处理做出预案。

(2) 指挥机构及职责

应急指挥中心负责指挥和协调处理紧急情况，保证事故应急救援预案的顺利执行。

- ①应急指挥中心应设在较安全的地方；
- ②应急指挥中心一般包括总指挥、副总指挥和指挥部成员。指挥部成员应包括具

备完成某项任务的能力、职责、权力及资源的单位内生产、设备、消防及医疗机构的负责人。

指挥部成员直接领导各下属应急专业队，并向总指挥负责，由总指挥协调各队工作的进行。

（3）现场应急指挥部

应急领导小组下设现场应急指挥部，并派一名现场总指挥及现场事故管理人员。为非常设机构，在应急状态下立即组成，由领导小组指挥，行使相应职责。

现场应急指挥部包括以下五个组：现场抢险组、生产保障组、事故调查处理组、善后处理组、综合组。

6、信息报告与处置

（1）现场人员

一旦由操作人员或巡检人员发现紧急情况，要立刻用企业内部电话通知值班领导，由其上报管理层，待确定应急级别后成立应急指挥中心，按照实施程序启动应急响应组织。

（2）外部有关部门

根据应急类型、发生时间和严重程度，按照法律法规和标准必须要向外部有关部门通报。在应急总指挥的指导下，通讯联络负责人按照预案的规定，向需要通报的企业外机构通报(上报)有关信息。

（3）与当地政府应急预案的联络和联动

根据应急类型、发生时间和严重程度，向当地政府公安、消防、环保、卫生等部门通报事故情况，及时启动与地方应急预案的联动。

7、总结论

本项目应根据国家规范要求并采取严格的消防措施。本项目在采取以上相关措施后，在加强日常风险管理的条件下可降低泄漏、爆炸等险情的发生概率，使风险达到可接受水平。

本环评要求企业应当编制《突发环境风险应急预案》，并通过环保局备案，根据

风险评价导则要求，相应环境保护应急预案应包括内容见表 31。

表 31 事故应急预案内容

序号	项目	主要内容
1	应急计划区	制冷机房液氨储罐、相关环保设施，环境保护目标涉及的周围居民区及其它环境敏感点。
2	应急组织机构	应急组织机构分级，各级别主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
4	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级环保部门保持联系，通报事故处理情况，以获得区域性支援。
5	应急环境监测	组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
6	抢险、救援控制措施	严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和消除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
7	人员紧急撤离、疏散计划	事故现场、液氨贮存场所邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与公众健康。
8	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
9	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施，组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。
10	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练。
11	公众教育和信息	对企业邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

本项目安全风险和消防最终以安全评价和建筑工程竣工消防意见为准，建议尽快办理。

六、环境风险分析结论

1、项目危险因素

本项目的风险物质有在氨储液罐区的液氨、天然气管道中的天然气和物料库中的氢氧化钠和次氯酸钠，氨储液罐区的液氨、天然气管道中的天然气有发生泄漏和爆炸的风险，本项目设计在氨制冷机房设置水喷淋、氨报警器和排风扇，锅炉房设置可燃气体泄漏报警装置和切断装置以降低液氨和天然气泄漏对环境造成的风险。

2、环境敏感性和事故环境影响

本项目 500m 范围内无敏感目标，5km 范围内敏感目标主要为居民，人口数为 150280。大气环境敏感程度为 E1；地表水环境敏感程度为 E3；地下水环境敏感程度为 E3。根据风险预测，本项目液氨发生泄漏时，影响范围为下风向 155 米处，该范围内无敏感目标，对周围环境影响在可接受范围内。

3、环境风险防范措施和应急预案

本项目应设置完善的事故应急组织机构，设置“三级防控”措施以防危险物质进入周围环境，对周围环境造成危害。企业应严格执行本项目设计的风险防范措施，并编制突发环境事件应急预案。

4、环境风险评价结论与建议

总体来看，项目的环境风险处于可接受水平，拟采取的风险防范措施可行，在采取上述风险防范措施的基础上，从环境风险角度分析项目建设是可行的。

附表1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风险调查	危险物质	名称	氢氧化钠	液氨	次氯酸铵	天然气	机油	废机油			
		存在总量/t	1	33.318	0.013	0.004111	0.06	0.05			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人			5km 范围内人口数 150280 人					
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)						1 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>			
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>			
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>			
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>						
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>		
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度		大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input checked="" type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>						
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>						
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>					
事故情形分析		源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB <input checked="" type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 1m								
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 155m								
	地表水	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ h									
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d									
最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ d											
重点风险防范措施		加强日常巡查,发现异常及时检修,及时完善防渗措施;三级防控、事故池;严格按照设备运行规程进行调整操作;做好员工的技术培训和环境教育,树立牢固的环保意识。									

评价结论与建议	环境风险可接受
注：“□”为勾选项，“___”为填写项。	