

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年产 16 万吨冷轧板项目

建设单位（盖章）： 山东辰贝驰新材料有限公司

编制日期： 2026 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1775525052000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0w8g38		
建设项目名称	年产16万吨冷轧板项目		
建设项目类别	28-063钢压延加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	山东辰昇新材料有限公司		
统一社会信用代码	91371625MA480YA9T		
法定代表人 (签章)	常高亮		
主要负责人 (签字)	常荣林		
直接负责的主管人员 (签字)	常荣林		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	山东冠业环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91370303069950733M		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
董泽华	03520250637000000107	BH066270	董泽华
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
毕思琪	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境及社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准	BH059434	毕思琪
董泽华	工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH066270	董泽华





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：董泽华

证件号码：[REDACTED]

性别：男

出生年月：[REDACTED]

批准日期：2025年06月15日

管理号：03520250637000000107



### 社会保险个人参保证明

证明编号: 37039001260401S0A25919

姓名	董泽华	身份证号码	[REDACTED]		
当前参保单位	山东冠业环境技术有限公司		参保状态	在职人员	
参保情况					
险种	参保起止时间	参保单位	累计缴费月数	备注	
工伤保险	202311-202410, 202510-202603	山东冠业环境技术有限公司	18		
企业养老	202311-202410, 202510-202603	山东冠业环境技术有限公司	18		
失业保险	202311-202410, 202510-202603	山东冠业环境技术有限公司	18		

备注: 本证明涉及个人信息, 因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。  
本信息为系统查询信息, 不作为待遇计算最终依据。

验证码: ZBRS39ca174dcaef0f15

社会保险经办机构(章)

2026年04月01日

### 社会保险个人参保证明

证明编号: 37039001260401H0617712

姓名	毕惠琪	身份证号码		
当前参保单位	山东冠业环境技术有限公司		参保状态	在职人员
参保情况:				
险种	参保起止时间	参保单位	累计缴费月数	备注
工伤保险	202212-202603	山东冠业环境技术有限公司	40	
企业养老	202212-202603	山东冠业环境技术有限公司	40	
失业保险	202212-202603	山东冠业环境技术有限公司	40	

备注: 本证明涉及个人信息, 因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。  
本信息为系统查询信息, 不作为待遇计发最终依据。

验真码: 2BRS39ca174dce971179

社会保险经办机构(章)

2026年04月01日

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 山东冠业环境技术有限公司（统一社会信用代码 91370303069950733M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产16万吨冷轧板项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 董泽华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520250637000000107，信用编号 BH066270），主要编制人员包括 董泽华（信用编号 BH066270）、毕思琪（信用编号 BH059434）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026年4月 日

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 16 万吨冷轧板项目			
项目代码	2603-370390-04-01-954595			
建设单位联系人	常荣林	联系方式	15232218888	
建设地点	淄博市先创区南金村来仪路以东，宏达路以北			
地理坐标	(118°11'23.158", 36°52'18.255")			
国民经济行业类别	C3130 钢压延加工	建设项目行业类别	二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31--63、钢压延加工 313--其他	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（备案）部门（选填）	淄博高新技术产业开发区发展改革局	项目审批（备案）文号（选填）	2603-370390-04-01-954595	
总投资（万元）	10500 万元	环保投资（万元）	100	
环保投资占比（%）	0.95	施工工期	5 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6000	
专项评价设置情况	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及左侧污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增废水直排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目液氨最大存储量超过临界值。	是
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及，无须设置。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程项目	否

规划情况	<p>规划名称：《山东省临淄经济开发区总体规划》</p> <p>审查机关：淄博市人民政府</p>						
规划环境影响评价情况	<p>审批文件名称：《山东省临淄经济开发区环境影响评价报告书》</p> <p>审批文件文号：鲁环审〔2009〕35号</p>						
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与规划符合性分析</b></p> <p>本项目位于山东省淄博市临淄区凤凰镇南金村，由淄博高新技术产业开发区代管，根据《山东省临淄经济开发区总体规划》，山东辰贝驰新材料有限公司位于凤凰镇南金村，属于二类工业用地，符合临淄区凤凰镇土地利用总体规划。</p> <p><b>2、与规划环评符合性分析</b></p> <p>1) 山东省临淄经济开发区位于淄博市临淄区的西部，紧邻淄博市张店区。临淄经济开发区 1992 年经山东省人民政府批准为省级经济开发区，其四至范围为东至顺达路、凤凰山西麓、南至宏达路、西至金桓路、北至青年路，审核面积为 3km，省政府批准的主导产业是生物制药、新材料、机械。临淄经济开发区规划范围为 10.60km，规划范围北至青年路，东以顺达路、土山、凤凰山、大薄村西边界为界，南以 102 省道为界，西以红花村东边界、金桓路、中埠镇为界。规划的主导产业为生物制药、新材料、机械加工工业、物流仓储业，规划形成四大功能片区，分别是：北部新材料、生物制药类工业区；中北部钢铁、汽车配件区；中南部机械加工、管件制造类工业区；南部仓储物流服务区。该开发区环境影响报告书于 2010 年 1 月取得了山东省环保厅的审查意见（鲁环审〔2009〕35 号）。</p> <p>2) 行业准入条件：</p> <p>①以拟建开发区内各企业的产品或中间产品为主要原料的项目；</p> <p>②符合“循环经济”理念，有助于完善开发区内部循环经济产业链；</p> <p>③废水能处理且便于中水回用的项目；</p> <p>④有助于开发区内各类废物资源化的项目；</p> <p>⑤利用能耗低、能源利用途径较广泛、属清洁型能源的项目；</p> <p>⑥无工业废气产生或工业废气排放量低且无毒的项目；</p> <p>⑦为开发区内各企业配套服务的能源利用率高，投入少产出高的项目。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 产业准入清单</b></p> <table border="1" data-bbox="464 1912 1374 1980"> <thead> <tr> <th>行业类别</th> <th>行业小类</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新材料</td> <td>新型合金材料</td> <td>入区企业必</td> </tr> </tbody> </table>	行业类别	行业小类	备注	新材料	新型合金材料	入区企业必
行业类别	行业小类	备注					
新材料	新型合金材料	入区企业必					

		纳米材料	须是符合国家产业政策及开发区产业定位、轻污染（或无污染）低能耗的项目
		光通讯材料	
		新型能源材料	
		新型建材	
	机械加工	汽车滤清器	
		汽车冷却器	
		数控机床关键部件及刀具制造	
		金属管材	
		水泵	
		轴承	
		热交换器等机械部件	
	生物制药	食品添加剂	
		生物制品	
	仓储	集装箱仓库	
货物运输			
物流			

表 1-2 开发区环境准入负面清单

分类	内容	依据
禁入行业	1、石化、化工 2、铸造 3、金属冶炼 4、合金制造 5、电镀 6、制浆造纸 7、印染精加工	高耗能、高污染行业
有条件准入	1、商业（条件：限制规模与选址，只限于商业金融区） 2、金融（条件：限制规模与发展，只限于商业金融区） 3、供热行业（条件：远期不满足开发区及城区供热需求）	与开发区产业关联性不强，但有助于开发区经济发展的行业

禁止进入条件说明：

1.与开发区主体产品或中间体无直接联系或间接关联的项目；2、可能造成生态系统结构重大变化、重要生态功能改变或生物多样性明显减少；3、万元工业产值耗水量大的企业。农副产品加工业控制耗水指标在 $\leq 10\text{m}^3/\text{万元}$ 工业产值范围内，严禁耗水量大的项目入区。4、不符合开发区产业定位的。5、对环境空气有较大影响的。

凡能够同时满足上述 2 个以上准入条件的项目，均可确定为优先准入项目；凡能够满足上述 1~2 个准入条件的项目，可确定为基本准入项目；不能满足上述任何一项准入条件和禁入条件，但污染物排放量较小，对环境影响微弱的项目，可确定为有条件准入项目；满足任何一项禁入条件的项目均视为禁入项目。

	<p>本项目年产 16 万吨冷轧板，与开发区主体产品或中间体有直接关联，属于基本准入项目。</p>
<p>其他 符合 性分 析</p>	<p><b>1.产业政策的符合性分析</b></p> <p>本项目属于《国民经济行业分类（2019修订版）》（GB/T4754-2017）中C3130钢压延加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类行业，属于允许建设项目，符合国家的产业政策。</p> <p>本项目所用设备、生产工艺不属于淄博市《全市重点淘汰的落后工艺技术、装备及产品目录》中落后的工艺技术、装备及产品项目，不属于《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发〔2011〕35号）中鼓励类、限制类和淘汰类之列，故该项目属于允许建设项目，符合淄博市的产业政策。</p> <p>项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码为：2603-370390-04-01-954595。</p> <p><b>2.土地政策符合性</b></p> <p>根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，项目不属于限制或禁止用地项目。项目区域内无自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区分区及珍稀动植物等重点保护目标，环境现状良好。</p> <p>本项目位于淄博市先创区南金村来仪路以东，宏达路以北，根据淄博市生态环境局2025年3月27日公布的《淄博市2025年度污染地块名录》，淄博市高新区污染地块为原淄博环保能源有限公司垃圾热电厂地块（高新区世纪路838号），本项目不位于污染地块上，且本项目不位于淄博市优先监管地块上。</p> <p>本项目用地属于工业用地，符合当地土地规划要求。</p> <p><b>3.项目选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于山东省淄博市先创区南金村来仪路以东，宏达路以北，项目厂区所在区域供水、供电等公用工程配套设施完善，交通、通信十分方便；综上所述，项目规划选址是合理的。</p> <p><b>4.与“区域生态环境分区管控”符合性分析</b></p> <p>（1）与淄博市国土空间规划及“区域生态环境分区管控”符合性分析</p> <p>本项目位于山东省淄博市先创区南金村来仪路以东，宏达路以北，根据淄博市国土空间总体规划，本项目属于新建项目，位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线和基本农田。</p> <p>（2）环境质量底线符合性判定</p> <p>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</p>

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，提出区域或行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、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。

主要目标：全市水环境质量持续改善，国控、省控、市控断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水质控制断面，国控断面优良水质比例不低于50%，省控及以上断面优良水质比例不低于30%；县级及以上城市集中式饮用水水源水质全部达到或优于III类；建成区黑臭水体全面消除，镇村黑臭水体数量持续减少。大气环境质量持续改善，全市PM<sub>2.5</sub>浓度不高于48μg/m<sup>3</sup>，空气质量优良天数比率不低于70%，臭氧污染得到有效遏制，重度及以上污染天数比率在2020年的基础上持续下降。土壤环境质量稳定改善，农用地、建设用地土壤环境风险防控能力逐步提升。全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率分别不低于95%。环境质量改善目标动态衔接“十四五”生态环境质量考核指标，以“十四五”生态环境质量考核指标为准。

①大气：根据2026年1月29日淄博市生态环境局下发的《2025年12月份环境空气质量情况》，2025年1—12月份，全市良好天数278天（国控），同比增加40天。优良率76.2%，同比增加11.2个百分点。重污染天数1天，同比减少3天。其中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）11微克/立方米，同比改善15.4%；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）27微克/立方米，同比改善18.2%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）59微克/立方米，同比改善14.5%；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）35微克/立方米，同比改善12.5%；一氧化碳（CO）1.1毫克/立方米，同比改善8.3%；臭氧（O<sub>3</sub>）169微克/立方米，同比改善12.9%。全市综合指数为4.04，同比改善13.7%。

本项目废气经处理后均可达标排放，对区域环境空气质量影响较小。

②地表水：本项目所在区域地表水主要为乌河，距离约为3368m，根据《淄博市人民政府关于同意淄博市水功能区划的批复》（淄政字〔2012〕10号），乌河该段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。根据淄博市生态环境局发布的《2025年1—12月全市地表水环境质量状况》（2026-01-30）中相关信息，2025年1—12月，桓台县乌河入预备河处断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

③地下水和土壤：根据淄博市生态环境局网站发布的《2026年1月集中式生活饮用水水源水质状况报告》（2026-01-30），1月份监测的12个集中式饮用水水源常规监测项目全部达标，达标率为100%。其中，3个地表水水源常规监测指标达到或优于《地表水环境质量标准》III类标准和相关标准限值，9个地下水水源常规监测指标达到或优于《地下水质量标准》III类标准。

土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率分别不低于92%。本项目用地为工业用地，在严格落实分区防控措施的前提下，对土壤环境影响较小。

④噪声：项目所在地属于3类声环境功能区，经现场勘查，项目区周围为道路和其他企业，厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，不需要对区域声环境质量进行评价。项目噪声通过消声隔声、基础减振、距离衰减等措施后，对区域声环境影响较小。

本项目废气、废水、噪声及固废在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置，污染物排放浓度小于标准限值要求；根据大气污染防治行动相关规定，对周边企业严加管理、重点加强环保责任制度建设，按照环保要求认真落实整改，确保各项污染物达标排放，因此项目建设符合环境质量底线规定要求。

(3) 资源利用上线符合性判定

该项目建成后运营过程中消耗电能100万kW·h/a，天然气65万Nm<sup>3</sup>，水2420m<sup>3</sup>/a，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

(4) 与生态环境分区管控符合性

根据《淄博市2023年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单》内划定的生态环境分区范围可知，本项目位于凤凰镇，属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH37030520012。与分区管控要求符合性分析如下表所示。

**表 1-2 项目与《淄博市2023年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单》符合性分析一览表**

分类	要求		符合性分析
	凤凰镇	重点管控单元	
空间布局约束	ZH37030520012		
	1.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。 2.按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。 3.按照《土壤污染防治行动计划》要求，严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 4.按照《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》要求，执行超		1.本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类行列，属于允许建设项目；不属于《市场准入负面清单》和《产业结构调整指导目录》中禁止准入类项目；本项目属于《淄博市产业结构调整指导意见和指导目录》中允许类项目； 2.本项目不属于“两高”项目； 3.本项目不占用生态保护红线和基本农田； 4.本项目不开采地下水； 5.本项目生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运； 6.本项目周边企业较多。

		采区管控要求。 5.污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，未配套污水处理设施的项目不得建设。 6.新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业聚集区。	
	污染物排放管控	1.涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。 2.落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知》，实施动态管控替代。 3.废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或综合排放标准后方可排放。 4.禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。 5.包装印刷、表面涂装等涉 VOCs 排放的行业，严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。 6.加强机动车排气污染治理。 7.进一步加强对建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘管理。	1.本项目不属于“两高”项目； 2.企业应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成排污许可申请，落实主要污染物总量替代要求； 3.本项目生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运； 4.本项目生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运； 5.本项目不涉及包装印刷、表面涂装； 6.本项目不涉及大宗货物运输； 7.本项目建设期间加强物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘管理。
	环境风险防控	1.紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目；现有项目严格落实环评及批复环境风险防控要求。 2.加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评估。 3.重点企业应采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。 4.企业事业单位根据法律法规、管理部门要求和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等规定，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。 5.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（“无废城市”建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全过程监管和环境安全保障。 6.按照省市要求，做好清洁取暖改造工作。	1.本项目不属于紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地项目，项目环境风险潜势为II； 2.本项目生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运； 3.进行分区防控，液氨罐区、固废间、原料仓库等区域进行重点防渗，生产车间做一般防渗，其他区域进行简单防渗； 4.本项目建设完成后根据法律法规编制环境应急预案并备案； 5.本项目建设完成后依据要求进行相应工作； 6.本项目建设过程中应综合考虑通风取暖等能效工作。

资源开发效率要求	1.高污染燃料禁燃区内执行淄博市高污染燃料禁燃区划定文件的管控要求。 2.强化节水措施，提高水资源使用效率。 3.未经许可不得开采地下水，执行浅层地下水限采区管理规定。 4.提升土地集约化水平。 5.优化调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。	1.本项目不使用煤炭； 2.本项目水资源使用效率较高； 3.本项目不开采地下水； 4.本项目合理利用土地资源； 5.本项目能源采用电能和天然气。	
<p>综上所述，项目的建设符合《淄博市2023年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单（动态更新版）》要求。</p>			
<p><b>5.与相关环保政策的符合性分析</b></p>			
<p>本项目与相关环保政策文件的符合性分析见下表。</p>			
<p align="center"><b>表 1-3 项目与相关环保政策的符合性分析一览表</b></p>			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	《山东省环境保护条例》（2018年11月修订）符合性分析		
1.1	县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区	本项目位于山东省淄博市先创区南金村来仪路以东，宏达路以北，位于原乾能铸造厂区内。	符合
1.2	排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、颗粒物、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目污染物经环保设施处理后达标排放，严格按照排污许可证要求生产。	符合
1.3	重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。	本项目不属于重点排污单位，不需安装在线监测设备。	符合
1.4	各级人民政府及其有关部门应当加强重金属污染防治，确定重点防控的重金属污染地区、行业和企业，加强对涉铅、镉、汞、铬和类金属砷等加工企业的环境监管，推进涉重金属企业的技术改造和集中治理，实现重金属深度处理和循环利用，减少污染排放。禁止在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。	本项目不位于重金属污染重点防控区。	符合
2	《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕		

58号) 符合性分析			
2.1	新上项目必须符合产业政策要求, 禁止采用公布的淘汰工艺和落后设备, 不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时, 要认真对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》(如有更新, 以更新后文件为准), 对鼓励类项目, 按照有关规定审批、核准或备案; 对限制类项目, 禁止新建, 现有生产能力允许在一定期限内改造升级; 对淘汰类项目, 市场主体不得进入, 行政机关不予审批。	本项目的规模、产品、工艺以及采用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》淘汰类和限制类项目。	符合
2.2	强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求, 积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区, 并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则, 高标准制定产业发展规划, 明确主导产业、布局和产业发展方向, 引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目位于淄博市先创区南金村来仪路以东, 宏达路以北, 位于现有厂区内, 项目用地属于工业用地, 符合当地土地规划要求。	符合
2.3	科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目, 除在安全生产等方面有特殊要求的以外, 应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则, 充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素, 合理选址, 科学布局, 切实做到符合用地政策, 确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目位于淄博市先创区南金村来仪路以东, 宏达路以北, 位于现有厂区内, 项目用地属于工业用地, 符合当地土地规划要求。	符合
2.4	严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求, 落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束, 涉及主要污染物排放的, 必须落实区域污染物排放替代, 确保增产减污; 涉及煤炭消耗的, 必须落实煤炭消费减量替代, 否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目符合“三区三线”生态环境分区管控要求。	符合
3	《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析		
3.1	推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下, 加快煤炭减量步伐, 实施可再生能源替代行动。“十四五”时期, 严控煤炭消费增长, 非化石能源消费比重提高到20%左右, 京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降10%、5%左右, 汾渭平原煤炭消费量实现负增长。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。坚持“增气减煤”同步, 新增天然	本项目生产使用电能和天然气, 不涉及煤炭的使用。	符合

		气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围，稳步提升北方地区清洁取暖水平。		
	3.2	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目不涉及前述“两高”内容。	符合
	3.3	加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。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项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	本项目满足“三区三线”的要求，符合环境准入的要求，项目不在淄博市环境准入负面清单范围内，因此本项目符合要求。	符合
	3.4	有效管控建设用地土壤污染风险。严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块，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。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造，推进腾退地块风险管控和修复。	本项目所在地块不属于土壤污染状况调查和风险评估的地块，不属于农药、化工等行业。	符合
	4	与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》的符合性分析		
	4.1	淘汰低效落后产能。聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工8个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	本项目符合国家产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的允许类项目，不属于“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业。	符合
	4.2	压减煤炭消费量：新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清	本项目能源为电能、天然气，不涉及煤炭。	符合

	洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。		
4.3	优化货物运输方式：新、改、扩建项目涉及大宗物料运输的，应采用清洁运输方式。支持砂石、煤炭、钢铁、电解铝、电力、焦化、水泥等年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业以及大型物流园区新（改、扩）建铁路专用线。未建成铁路专用线的，优先采用公铁联运、新能源车辆以及封闭式皮带廊道等方式运输。加快构建覆盖全省的原油、成品油、天然气输送网络，完成山东天然气管网及成品油管道建设。到 2025 年，大宗物料清洁运输比例大幅提升。	本项目不涉及大宗物料运输，仅为原辅材料及产品的运输。	符合
4.4	实施 VOCs 全过程污染防治：实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。	本项目不属于工业涂装、包装印刷等行业。	符合
4.5	强化工业源 NOx 深度治理：严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。	本项目不属于此类行业。	符合
4.6	推动移动源污染管控：加强国六重型柴油货车环保达标监管。落实新生产重型柴油车污染物排放限值要求，自 2021 年 7 月 1 日起，严禁生产、进口、销售和注册登记不符合国家第六阶段排放标准要求的重型柴油车。	本项目不涉及移动源。	符合
4.7	严格扬尘污染管控加强施工扬尘精细化管理，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。	本项目建设期仅为设备的安装调试，不进行动土工程。	符合
4.8	完善环境监管信息化系统：加快空气质量监测、污染源在线监控、移动源定位管控等信息数据集成应用，逐步提高污染溯源、问题诊断、应急响应能力。	本项目已经制定自行监测计划及监测台账。	符合
4.9	健全大气政策标准体系：开展移动源监管政策评估，完善全生命周期监管政策。持续完善地方大气环境标准体系，制修订 VOCs 等排放标准，研究制定氨排放、氨逃逸控制要求。	本项目产生污染物达标排放。	符合
4.10	加强大气环境监管：按照生态环境部部署，对已发排污许可证质量开展复核。建立以排污许可数据为基础的“双随机、一公开”数据库，将排污许可证与执行报告作为执法检查的重要依据。加强排污许可证后管理，开展排污许可专项执法检查，	本项目落实排污许可管理。	符合

		落实排污许可“一证式”管理。		
5	与“气十条”现行环境管理政策相符性分析			
5.1	加强工业企业大气污染综合治理	本项目退火工序天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后，通过1根20m高排气筒（P1）有组织排放；冷轧工序产生的冷轧油雾经油雾净化器+二级活性炭吸附处理后，通过1根20m高排气筒（P2）有组织排放。		符合
5.2	严控“两高”行业新增产能	本项目不属于“两高”行业		符合
5.3	加快淘汰落后产能	本项目不属于淘汰落后产能的范围		符合
5.4	压缩过剩产能	本项目不属于产能过剩的行业		符合
5.5	坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目	本项目不属于产能严重过剩行业		符合
6	与《山东省人民政府关于印发〈山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案〉的通知》（鲁政字〔2024〕102号）符合性分析			
6.1	（一）严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不涉及产能置换。		符合
6.2	（二）优化调整重点行业结构。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导钢铁、水泥、焦化、电解铝等产业有序调整优化。到2025年，2500吨/日水泥熟料生产线（特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线除外）全部整合退出。2024年年底前，济宁、滨州、菏泽3市完成焦化退出装置关停；2025年6月底前，济南、枣庄、潍坊、泰安、日照、德州6市完成焦化退出装置关停，全省焦化装置产能压减至3300万吨左右。	本项目不属于限制类涉气行业，不属于左侧所列行业。		符合
6.3	（三）开展传统产业集群升级改造。中小型传统制造企业集中的市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污	本项目位于淄博高新区，周围工厂企业较多。		符合

		染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案,依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。各市要结合产业集群特点,因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、有机溶剂集中回收处置中心、活性炭集中再生中心。		
6.4		(四)优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目,提高高(无) VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程,加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无) VOCs 含量原辅材料替代力度。指导企业积极申报 VOCs 末端治理豁免。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	本项目不生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	符合
7		与《钢铁/焦化建设项目环境影响评价文件审批原则》(环办便函〔2022〕228号)符合性分析		
7.1		项目选址符合生态环境分区管控要求,不得位于法律法规明令禁止建设的区域,原则上避让生态保护红线。新建、扩建焦化项目应布设在依法依规设立的产业园区,并符合规划环境影响评价要求。	本项目选址符合生态环境分区管控要求。	符合
7.2		新、扩建项目应对照煤炭清洁高效利用标杆水平建设实施,采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术,采用先进适用的工艺和设备,单位产品的物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产国际领先水平;改扩建项目达到清洁生产先进水平。新建及改扩建项目中新建焦炉、高炉、转炉、电炉工序单位产品能耗需达到高能耗行业能效标杆水平。	本项目同步按照清洁生产要求进行建设。	符合
7.3		新改扩建(含搬迁)项目的有组织、无组织废气排放及清洁方式运输满足钢铁、焦化行业超低排放要求。有组织废气进行收集并按要求配备高效脱硫、脱硝、除尘设施,焦炉煤气净化系统、焦化化产、罐区、废水处理区域 VOCs 气体进行收集并处理,烧结、电炉工序采取必要的二噁英控制措施,高炉热风炉、轧钢热处理炉采用低氮燃烧技术,冷轧酸雾、碱雾、油雾和有机废气采取净化措施。	本项目废气均采用相应环保设施处理后达标排放。	符合
7.4		按照清污分流、分质处理、梯级利用原则,设立完善的废水收集、处理、回用系统。	本项目按要求建设。	符合
7.5		地下水及土壤污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的预防与控制相结合的防控原则。对涉及有毒有害物质的生产装置或设备设施,需提出防腐	本项目按要求建设。	符合

		蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。根据水文地质条件，统筹水平防渗和垂直防渗措施，有效防范对地下水环境的不利影响，并按要求制定针对性地下水监控和应急方案。		
	7.6	按照资源化、减量化、无害化原则，对固体废物进行处理处置，采取有效措施提高综合利用率。	本项目固废均按照原则进行资源化、减量化、无害化处理处置。	符合
	7.7	严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控及应急监测能力。环境风险防范和应急措施合理、有效。重点关注煤气、酸、碱、苯、氨等风险物质储运和使用环节的环境风险管控。	本项目建立完善的环境风险防控体系。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>山东辰贝驰新材料有限公司成立于2021年06月02日，注册地位于山东省淄博市先创区南金村386号，法定代表人为常高亮。经营范围包括一般项目：新材料技术推广服务；金属材料销售；金属表面处理及热处理加工；钢压延加工；金属材料制造；喷涂加工；金属制品销售；金属结构销售；有色金属合金销售；高性能有色金属及合金材料销售；高品质特种钢铁材料销售；新型金属功能材料销售；金属链条及其他金属制品销售；交通及公共管理用金属标牌制造；交通及公共管理用标牌销售；隔热和隔音材料制造；隔热和隔音材料销售；金属丝绳及其制品制造；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p>冷轧板作为高端钢材的重要品种，广泛应用于汽车制造、家电生产、五金加工、建筑装饰及机械制造等领域。随着我国制造业向高端化、轻量化、精密化转型，下游行业对冷轧板的尺寸精度、表面质量、力学性能提出更高要求，高品质冷轧板市场需求持续增长，现有供给难以完全匹配区域产业升级需要。</p> <p>为顺应国家钢铁行业供给侧结构性改革与绿色低碳发展政策导向，优化区域钢材产品结构，补齐本地高端冷轧板材供应短板，提升企业市场竞争力与可持续发展能力，山东辰贝驰新材料有限公司拟投资建设年产16万吨冷轧板项目。</p> <p>项目采用先进的退火、冷轧等成熟工艺与节能环保装备，生产高品质冷轧薄卷，可有效满足周边及全国市场对优质冷轧板材的需求，推动地方制造业提质增效，促进区域经济高质量发展。</p> <p>本项目聚焦高精度超薄冷轧卷生产，采用外购原料+退火去应力+精密轧制的成熟闭环工艺，全程严控板材厚度精度与力学性能，具体工序流程如下：</p> <p>项目以外购的厚度 0.35mm 标准冷轧板作为初始原料，该原料具备合格的基材强度与表面质量，可满足后续深加工要求。针对冷轧原料内部存在的残余应力、板材硬度偏高、塑性不足等问题，首先将原料送入专用退火炉进行恒温热处理，通过精准调控退火温度、保温时长与冷却速率，彻底消除板材内部残余应力，软化基材组织，改善板材塑性与延展性，规避后续轧制过程中出现开裂、变形、板形不均等质量缺陷，保障轧制工序顺利推进。</p> <p>完成退火去应力处理后的软化板材，转运至配套精密轧机工位，通过轧机的高精度辊系挤压、轧制作业，对板材厚度进行精细化缩减，同步优化板材表面光洁度与平整度，最终轧制成符合市场需求的厚度 0.01~0.30mm 高精度冷轧卷。成品冷轧卷尺寸精度高、板形规整、力学性能稳定，可直接适配下游高端制造领域的使用要求。</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018-12-29）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第682号）等有关法律法规的规定，本项目需要进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（生态环境部 部令第16号）规定，本项目为“二十八、黑色金属冶炼和压延加工业31--63、钢压延加工313--其他”，无需编制环境影响报告书，应编制环境影响报告表。

## 2、项目概况

项目名称：年产16万吨冷轧板项目

建设单位：山东辰贝驰新材料有限公司

项目性质：新建

行业类别：C3130钢压延加工

建设地点：山东省淄博市先创区南金村来仪路以东，宏达路以北。

项目概况：项目租赁淄博先创区乾能铸造厂房面积约6000平方米，其中：生产车间6000m<sup>2</sup>，仓库位于生产车间内，面积2000m<sup>2</sup>。项目购置退火炉、开卷机等主要生产设备35余台（套）。项目主要建设2条退火线+冷轧板生产线，冷轧板单条生产线产能为8万t/a，总计16万t/a冷轧板生产能力。项目建成后，可实现年产16万吨冷轧板的生产规模。

投资总额：项目总投资10500万元，其中环保投资100万元，环保投资占总投资额的0.95%。

项目地理位置及周边环境概况：本项目位于山东省淄博市先创区南金村来仪路以东，宏达路以北，原乾能铸造厂区范围内，项目东侧为园区空地，西至山东拓储新能源装备有限公司，南侧为淄博宏达钢铁有限公司，北至山东齐晨新能源有限公司，本项目具体地理位置见附图1，周边保护目标分布图概况见附图4。

## 3、建设内容

项目建设内容见下表：

表2-1 项目组成一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	生产车间	公司厂房总建筑面积约 24000 m <sup>2</sup> 。年产 16 万吨冷轧板项目布置于厂房东北侧，占地面积 6000 m <sup>2</sup> ，所在生产车间为 1 层钢筋混凝土结构，建筑耐火等级为二级，层高 18 m。根据生产工艺及物料特性，该车间火灾危险性类别为丁类，满足安全生产及消防相关要求。
储运工程	仓库	项目配套仓库为钢结构，位于轧机西侧，建筑耐火等级为二级，为单层建筑，层高 18m，占地面积 2000m <sup>2</sup> ，火灾危险性类别为丁类，符合消防安全相关要求。
	液氨储罐	本项目建设 1 座液氨储罐，容积约 10m <sup>3</sup> ，其中液氨装载量约为 80%，位于厂区南侧。
辅助工程	气保站	位于生产厂房的东南侧，占地面积约 450 平方米，建设 1 台氨分解炉，用于退火生产线保护气体的制备。
	一般固废暂存间	建筑面积 50m <sup>2</sup> ，用于储存一般固体废物，位于生产车间内

		东南侧。	
	危废暂存间	建筑面积 50m <sup>2</sup> ，用于储存危险废物，位于生产车间内东南侧。	
公用工程	供水	厂区供水由当地自来水管网提供，用水量为 2420m <sup>3</sup> /a。	
	供电	厂区供电由当地供电所提供，用电量为 100 万 kW·h/a。	
	供气	厂区供气由当地供气管网提供，用气量为 65 万 Nm <sup>3</sup> /a。	
	供热	厂房内供热使用空调。	
环保工程	废气处理	本项目退火工序天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（P1）有组织排放；冷轧工序产生的冷轧油雾经油雾净化器+二级活性炭吸附处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（P2）有组织排放。	
	废水	本项目生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运。	
	噪声	主要噪声设备采用消声隔声、基础减振和距离衰减等降噪措施。	
	固废	一般固废	废一般物料包装、金属边角料集中收集后委托有资质的单位处理处置。
		危险废物	废含镍催化剂、乳化液滤渣、废滤布、废含油抹布、废润滑油、废液压油、废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质的单位处理处置。
生活垃圾		生活垃圾委托环卫部门定期清运。	
其他	门房、围墙、道路。		

#### 4、主要产品及产能

本项目产品方案见下表。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	形态	数量	单位	备注
1	冷轧板	固态	160000	吨	0.01~0.30mm

#### 5、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1	行车	25t	8	外购
2	上料小车	25t	7	焊接
3	开卷机	25t	7	外购
4	退火炉	2.7*2*110	2	外购
5	收卷机	16t	5	外购
6	轧机	850/1380	2	外购
7	油雾处理器	4000	2	外购
8	液氨储罐	10m <sup>3</sup>	1	外购
9	分解炉	155kW	1	外购
合计		/	35	/

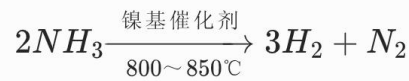
氨分解炉原理介绍：

本项目退火炉采用氢气及氮气作为强还原性保护气体，保护气体由氨分解炉裂解制备。将氨氢混合保护气体通入已抽真空的退火炉内罩，按照退火工艺曲线进行加热，对冷轧卷实

施退火处理；系统通过发热管对炉内温度进行调节与控制，保证冷轧卷退火质量。最终残余氮气、氢气经燃烧器燃烧处理后排放。

氨分解炉生产工艺如下：液氨经氨蒸发器气化为氨气后，进入氨分解装置，在催化剂作用下发生分解反应生成氢气与氮气。本项目采用镍含量 $\geq 14\%$ 的镍基催化剂，确保氨分解效率。

氨分解反应式如下：



该反应为吸热反应，理想反应温度为 $800\sim 860^\circ C$ ，实际分解温度控制在 $800^\circ C$ 以上；同时该反应为气体体积增大的反应，反应后气体体积约增加2倍，因此系统运行压力不宜过高，一般控制在 $0.05MPa$ 左右，压力过高不利于氨分解，且会降低催化剂使用寿命。

为节约能耗，氨气进入分解炉前先经套管式热交换器预热，利用分解后的高温氮氢混合气回收余热，提高氨气进炉温度，同时对分解气进行预冷却。

氨气进入炉体后，首先流经炉膛四周靠近电热元件的蛇形管道充分加热，温度升至 $600^\circ C$ 以上，随后进入装填催化剂的中央炉胆内；炉胆内温度稳定在 $800\sim 850^\circ C$ ，气体流速降低并与催化剂充分接触，在催化作用下完成分解反应，生成氮氢混合保护气体。

为最大限度减少氨分解炉运行过程中的氨逃逸，降低无组织废气排放与环境影响，本项目从工艺参数管控、设备优化、催化剂维护、运行监测等方面采取全过程防控措施，保障氨充分分解、严控未反应氨气外逸，具体如下：

①严控核心反应参数，保障氨充分裂解

精准调控氨分解炉反应温度与系统压力，将炉内催化反应温度稳定控制在 $800\sim 850^\circ C$ 的最优区间，避免温度过低导致氨分解不彻底；严格把控炉内压力在 $0.05MPa$ 左右，既保证反应驱动力，又防止压力过高抑制裂解反应、降低催化剂活性，从源头提升氨分解效率，减少未反应氨存量。

②优化进料与换热设计，提升氨气化与预热效果

液氨经蒸发器充分气化为氨气后，通过套管式热交换器利用高温分解气预热，使氨气进炉温度升至 $600^\circ C$ 以上，避免低温氨气进入炉膛导致局部裂解滞后；同时稳定氨气进料速率与流量，采用均匀布气设计，确保氨气与催化剂充分接触，杜绝局部进料不均引发的分解不完全问题。

③强化催化剂管控，维持高效裂解活性

选用镍含量 $\geq 14\%$ 的高性能镍基催化剂，保证氨裂解效率；定期检测催化剂活性，及时更换失活、老化催化剂，防止因催化剂失效导致氨分解率下降；严控炉内杂质混入，避免催化剂中毒、堵塞，保障催化反应持续高效运行。

④规范设备运维与密封管控，减少泄漏逃逸

加强氨分解炉、管道、阀门、法兰等部位的密封检查，定期更换老化密封件，杜绝液氨、氨气跑冒滴漏；炉膛及尾气管道保持微负压运行，防止未分解氨气无组织逸散；分解后的氨气混合气及时通入退火炉内罩，减少气体滞留与外泄风险。

⑤完善监测与应急管控，实现全程防控

建立常态化运维台账，定期核查反应参数、催化剂状态、设备密封性，形成“预判-管控-处置”闭环管理，最大限度遏制氨逃逸。

通过落实上述全过程防控措施，严控氨分解反应效率与设备泄漏风险，氨分解炉逃逸氨量极低，可实现逃逸氨忽略不计，无组织氨排放对周边环境影响甚微。

## 6、主要原辅材料及能源情况

主要原辅材料及能源消耗详见下表。

表2-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	状态	年用量 (t/a)	存储位置	包装方式	备注
1	冷轧板	固态	160000	仓库	卷装	0.35mm
2	轧制油	液态	6	仓库	桶装	/
3	液氨	液态	180	液氨储罐	压力罐	/
能源消耗						
1	天然气	气态	65 万 Nm <sup>3</sup> /a	淄博绿能燃气工程有限公司管网		
2	水	液态	2420m <sup>3</sup> /a	凤凰镇市政供水		
3	电	/	100 万 kW·h/a	凤凰镇电网		

### 液氨存储情况说明：

依据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第二十九条、《危险化学品安全使用许可实施办法》（原国家安全监管总局令第57号，2017年修正）第二条及《危险化学品使用量的数量标准（2013年版）》（原国家安全监管总局、公安部、农业部2013年第9号公告）规定，使用危险化学品从事生产且使用量达到规定数量的化工企业（危险化学品生产企业除外），应取得危险化学品安全使用许可证，其中液氨对应的最低年设计/实际使用量标准为360吨/年。同时，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表1，液氨储存单元重大危险源临界量为10吨。本项目10立方米液氨储罐按80%充装系数、液氨密度0.71吨/立方米核算，实际最大储存量约为5.68吨，未达到10吨的重大危险源临界量，且储存量与年使用量无直接对应关系，不满足上述法规规定的“年使用量≥360吨”的办证门槛，因此无需办理危险化学品安全使用许可证，但仍需按规定落实危险化学品登记、安全评价、应急预案及日常安全管控等合规要求。

### 各原辅材料理化性质说明：

**冷轧板：**本项目涉及的0.35mm原料冷轧板属于优质碳素结构冷轧薄板，基材以低碳钢为主，理化性能稳定、加工适配性强，核心理化指标与特性如下：

(1) 基础物理性质

外观形态：呈金属银白色光泽，表面平整光洁、无明显氧化皮、裂纹、划痕等缺陷，原料为平直板材形态，成品为卷状规整卷材，便于仓储、运输与后续开卷加工。

厚度规格：外购原料厚度精准控制为0.35mm，厚度公差极小，满足高精度加工要求。

密度与力学载体：钢材密度约7.85g/cm<sup>3</sup>，板材质密均匀，单层结构、无孔隙，具备良好的刚性与支撑性，适配冲压、折弯、裁剪等深加工工序。

导热导电性能：具备典型钢材导热、导电特性，常温下导热性、导电性稳定，无绝缘、隔热特殊属性，符合普通金属板材理化特性。

(2) 核心化学与力学性质

化学成分：以铁元素为主要成分，含碳量极低（≤0.15%），辅以微量硅、锰、硫、磷等合金元素，杂质含量可控，无有毒有害化学成分，不属于危险化学品。

力学性能：原料硬度偏高、塑性偏弱；经退火去应力处理后，硬度降低、塑性与延展性大幅提升，再经精密轧制后，成品抗拉强度、屈服强度达标，兼具韧性与成型性，折弯、冲压不易开裂，力学性能满足下游家电、五金、机械等行业使用标准。

耐腐蚀性与稳定性：常温常压下理化性质稳定，在干燥环境中不易氧化锈蚀；潮湿环境下表面易形成轻微锈迹，无自燃、自爆、腐蚀性、放射性等危险特性，火灾危险性为丁类，符合厂区仓储、生产安全要求。

**轧制油：**本项目精密轧制工序配套使用专用冷轧轧制油，属于矿物油基复合型工艺润滑剂，主要用于轧辊与板材接触面的润滑、冷却、防锈，保障轧制精度、减少设备磨损，其理化性质及安全特性如下：

(1) 基础物理性质

外观状态：常温下为淡黄色至浅褐色透明油状液体，无明显机械杂质，流动性适中，无分层、无沉淀，具备良好的浸润性与附着性。

密度与黏度：常温密度约0.85~0.90g/cm<sup>3</sup>，运动黏度（40℃）控制在20~50mm<sup>2</sup>/s，黏度适中，既能形成稳定润滑膜，又便于后续除油清理，适配超薄板材精密轧制工况。

闪点与挥发性：闭口闪点≥150℃，常温常压下挥发性极弱，无刺鼻性异味，高温轧制工况下不易挥发、不易雾化，减少油气逸散。

溶解性：不溶于水，可溶于有机溶剂、油脂类物质，具备良好的油水分离特性，便于废液回收与循环利用。

(2) 核心化学与安全性质

化学成分：以深度精制矿物基础油为主体，复配少量极压剂、抗氧剂、防锈剂、消泡剂等助剂，不含重金属、苯系物等有毒有害成分，无强腐蚀性、无放射性。

酸值与稳定性：总酸值 $\leq 0.5\text{mgKOH/g}$ ，化学性质稳定，抗氧化性强，长期循环使用不易变质、不产生酸性腐蚀物质，对轧辊、钢材基材无腐蚀损伤。

安全危险性：属于可燃液体，非易燃易爆品，无自燃性；接触皮肤无强刺激性，误食、吸入过量会产生身体不适，需做好防护；火灾危险性归类为丙类，仓储、使用环节需远离明火、高温热源，配套防火、防渗、防泄漏措施。

润滑与防锈性能：具备优异的极压润滑性，可有效降低轧制摩擦力，避免板材划伤、粘辊；同时兼具短期防锈功能，防止轧制后板材表面氧化锈蚀，保障成品表面质量。

**液氨：**液氨的理化性质见下表：

**表2-5 氨的理化性质、危险特性及应急防范措施**

中文名称	氨		分子式	NH <sub>3</sub>			
外观与气味	无色透明液体，有强烈的刺激性臭味；常温常压下易挥发为氨气，属加压液化的危险化学品。						
熔点 (°C)	--	沸点 (°C)	--	闪点 (°C)	--	引燃温度 (°C)	--
相对密度	水=1	0.71	毒性	级别	低毒类		
	空气=1	/		危害程度	LD50:350mg/kg 大鼠经口		
爆炸极限 (V%)	15.7%~27.4% (体积分数)		灭火剂	水、雾状水、砂土			
燃烧热 (kJ/mol)	--		燃烧产物	氮氧化物、氮气、水。			
工作场所空气中容许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	PC-TWA		无资料	侵入途径	吸入、食入		
禁配物	酸类、铝、铜		避免接触条件		—		
溶解性	极易溶于水，形成氨水，水溶液呈强碱性，可溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。						
物质危险性类别	第 8.2 类 碱性腐蚀品		火灾危险性分类		乙		
危险货物编号	82503	UN 编号	2672		CAS No.	1336-21-6	
包装类别	O53		包装标志		20		
生态毒性	无资料						
危险性	易燃、易爆、有毒、具有强刺激性与腐蚀性，与酸类、强氧化剂剧烈反应，对铜及铜合金有腐蚀作用。						
健康危害	强烈刺激眼、鼻、咽喉及呼吸道；高浓度吸入可引发肺水肿、窒息；液氨接触皮肤、眼睛可造成冻伤、化学灼伤。						

急救措施	<p>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。</p> <p>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。</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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
操作注意事项	<p>严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴导管式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类、金属粉末接触。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。</p>
防护措施	<p>工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴导管式防毒面具或直接式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防酸碱工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>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。保持良好的卫生习惯。</p>
储存注意事项	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>
处置方法	<p>处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后，排入废水系统。</p>
运输注意事项	<p>铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。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、金属粉末、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。运输途中应防暴晒、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>
<p><b>7、劳动定员及工作制度</b></p> <p>本项目新增在岗职工共计 20 人，项目实行两班制生产模式，每班标准工作时间为 8 小时，全年生产运营天数为 300 天，项目年有效工作小时数总计 4800 小时，匹配产能规划与生产节奏。</p> <p><b>8、项目平面布置</b></p>	

本项目总平面布置综合考虑原料来源、公用工程配套、物料运输等条件统筹确定。退火炉布置于厂房西北角，冷轧轧机布置于退火线西侧，仓库布置于冷轧轧机西侧，生产功能区尽量远离环境敏感区，其余各功能分区保持不变。项目根据生产工艺流程、使用功能需求及各功能单元之间的相互关系，结合场地条件及外部环境特征，对各组成部分进行合理整合与布局，使厂区整体形成布置紧凑、流程顺畅、经济合理、使用便捷的格局。

本项目各生产工序均布置于山东省淄博市先创区南金村张皇路386号山东辰贝驰新材料有限公司车间内，可有效利用厂房空间，物料运输距离较短，运输路线顺畅合理，厂房布置总体可行。

项目总平面布置严格执行国家现行防火、采光、安全生产等相关规范要求，能够满足生产工艺需求，同时做到物流运输简捷、生产联系通畅、节约用地。各生产设备按照工艺流程顺序布置，有利于组织生产、便于运营管理、节约工程投资。项目总平面布置详见附图。

## 9、公用工程

### 9.1 供排水

#### (2) 供水

生活用水：本项目共有劳动定员20人，全年工作300天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）工业企业建筑、管理人员的生活用水定额为30~50L/人，生活用水量按50L/d·人计，生活用水量为300m<sup>3</sup>/a。

乳化液配制用水：本项目冷轧工序所用乳化液由轧制油与水按比例配制而成，乳化液中轧制油浓度控制范围为3%~6%。为保证核算结果保守可靠，本次用水量核算按浓度最小值3%进行计算。本项目轧制油年用量为6t/a，根据配比关系核算乳化液配制用水量：配制用水量=轧制油用量÷轧制油浓度=6t/a÷3%=200m<sup>3</sup>/a。经核算，本项目乳化液配制年用水量为200m<sup>3</sup>/a。

冷却循环水补水：本项目退火线退火工艺完成后需要进一步降温，降温工序采用直接水冷工艺，冷却水经收集后循环利用，不外排。结合项目设备配置参数，单条退火线水冷降温环节循环水量为20m<sup>3</sup>/h，项目共设置2条退火线，年运行时长按4800h核算，降温工序循环水量计算公式如下：年循环水量=单条线循环水量×生产线数量×年运行时长=20m<sup>3</sup>/h×2×4800h=192000m<sup>3</sup>/a，考虑冷却循环系统运行过程中的蒸发、飘散等损耗，补水按循环水量的1%计取，则补水量为1920m<sup>3</sup>/a。

综上，本项目新鲜水用量约为2420m<sup>3</sup>/a，均由凤凰镇市政供水管网提供。

#### (2) 排水

项目运营期废水主要是经化粪池处理后的生活污水。

生活污水：项目生活污水产生量以生活用水量的80%计，约240m<sup>3</sup>/a，经化粪池暂存后由环

卫部门定期清运。

乳化液在实际生产过程中会持续产生损耗，企业通过定期监测乳化液浓度，按需补加轧制油或配制用水，维持乳化液稳定运行；乳化液全程闭环回用、不外排，生产过程不产生废乳化液，无相关废水污染排放环节。乳化液配制用水蒸发损耗，无外排。

冷却循环水补水蒸发损耗，无外排。

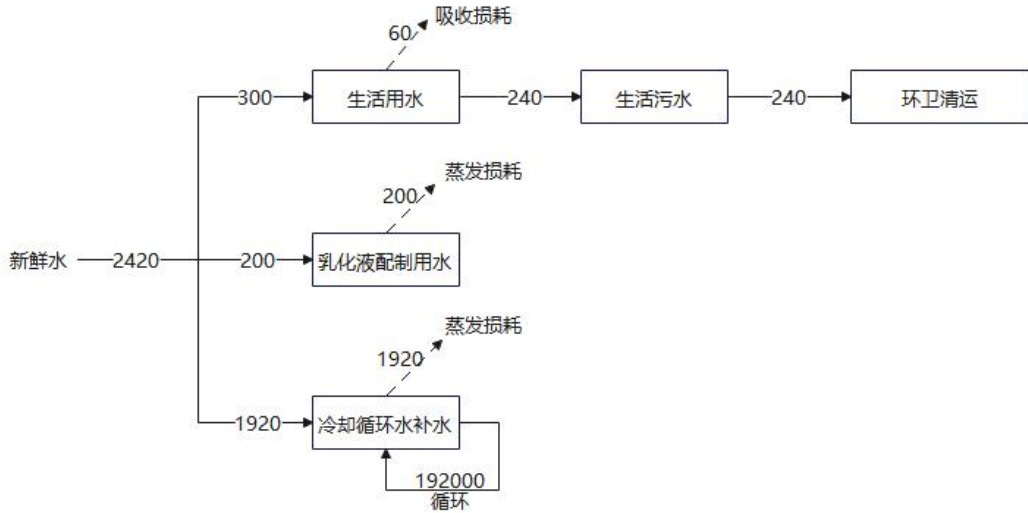


图 2-1 本项目用水平衡图 (m³/a)

### 9.2 供电

项目建成后用电量约为100万kW·h/a，由凤凰镇供电电网提供。

### 9.3 供气

项目建成后用气量约为65万Nm³/a，由当地供气管网提供。

## 10、环保投资与建设内容

本项目总投资 10500 万元，其中环保投资 100 万元，环保投资占总投资额的 0.95%，环保建设内容见下表。

表 2-6 工程环保设施（措施）及投资估算一览表

序号	项目名称	处理方式	投资（万元）	三同时进度
1	废气	2 台低氮燃烧器+1 根 20m 排气筒 P1； 2 台油雾净化器+二级活性炭吸附+1 根 20m 排气筒 P2；	70	与建设项目 同时设计、 同时施工、 同时投产使 用
2	噪声	设备减震、厂房隔声	5	
3	固废	垃圾箱、一般固废暂存间、危废暂存间	20	
4	废水	化粪池	5	
合计		—	100	

### 一、施工期

本项目利用已建成厂房进行生产，本项目不需进行土木建设，仅进行新的设备及管线、零部件的安装，施工期工程量小，且随着施工期的结束而结束，对周围环境影响较小。

### 二、运营期

#### 主要工艺流程：

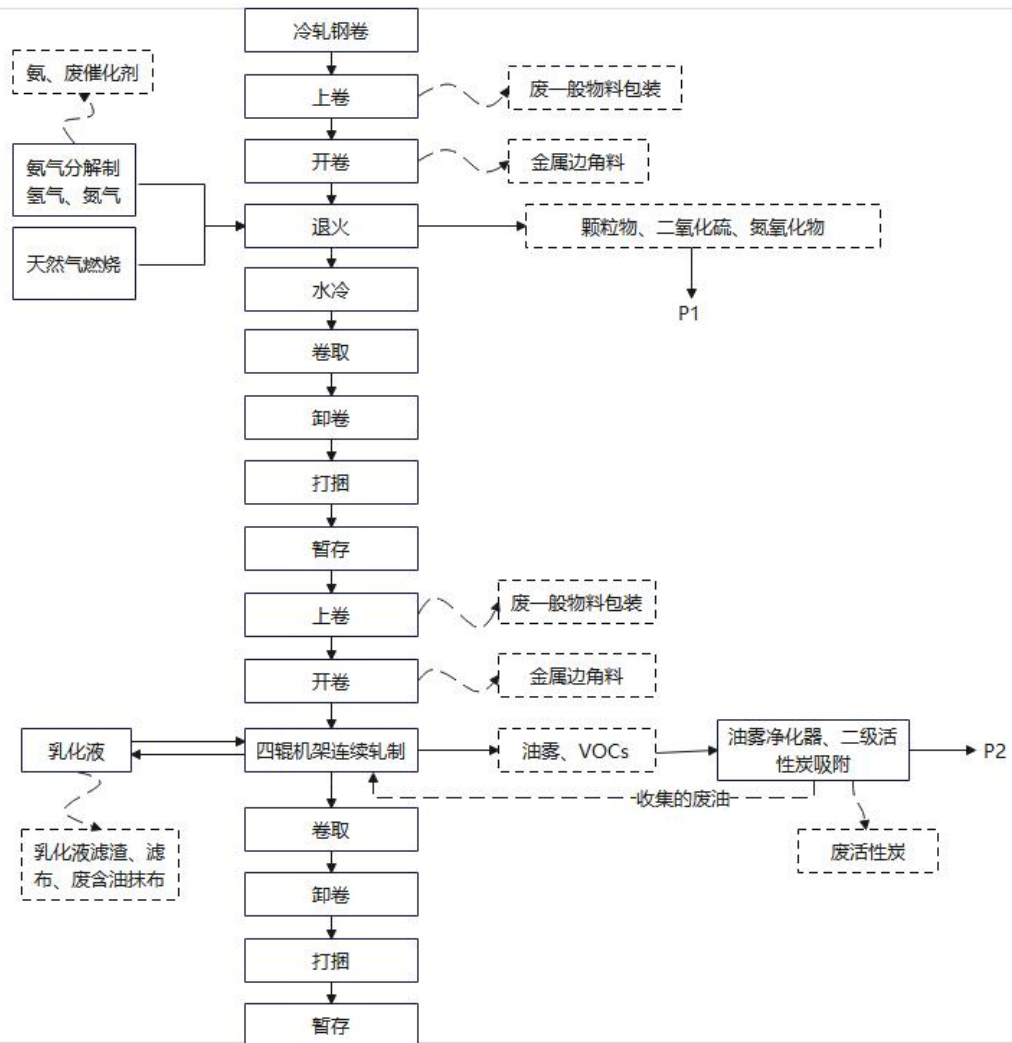


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

1.上卷：原料为市场上采购的 0.35mm 冷轧卷，冷轧卷在原料场采用卧式堆放，再用上料小车将冷轧卷运至开卷卷筒上，上卷过程会产生废一般物料包装（S1）、噪声（N）。

2.开卷：用开卷机同其他设备一起完成开头、开卷，向机组送料。开卷机由卷筒、开卷机本体减速机、底座、对中装置、传动装置、活动支撑以及开卷机压辊组成。开卷过程会产生金属边角料（S2）、噪声（N）。

3.退火：将原料送入专用退火炉开展恒温热处理作业，通过精准调控退火温度、保温时长及冷却速率，彻底消除板材内部残余应力，软化基材金相组织，改善板材塑性与延展性，有效规避后续轧制工序出现开裂、变形、板形不均等质量缺陷，保障轧制作业连续稳定推进。退火废气经低氮燃烧器处理后合并经1根20m高排气筒P1有组织排放。

本工序全程在氮气、氢气混合保护气氛中进行，可防止冷轧卷发生氧化变色，保证产品表面质量。其中，项目保护气体采用氨分解炉现场制备，氨分解炉运行过程中产生废含镍催化剂（S3）及逃逸氨（G1）。退火炉以天然气为燃料，配套低氮燃烧器，最终排放燃烧废气（G2）；各类设备运行过程产生噪声（N）。项目生产所需氨气由液氨储罐经管道输送供给。

#### 4.水冷

退火完成后的冷轧板仍然带有一定温度，通过水喷淋进行降温，降温后的冷轧板经挤干卷去除水分后进行卷取。本工序冷却水循环使用并定期补水，此过程会产生噪声（N）。

#### 5.卷取

利用转向辊装置，支撑转向辊、过桥托架、导板等，转向冷轧板，导板辅助将冷轧板送到卷取头上方，辅助冷轧板卷取，该过程会产生噪声（N）。

#### 6.卸卷、打捆

卸卷小车用来将冷轧卷从卷取机的卷筒上卸下来，由人工卸卷、打捆，卷取完毕后由卸卷小车送至固定鞍座上，经进一步包装。轧制后的冷轧卷暂存在中间库，该过程会产生噪声（N）。

#### 7.上卷

退火生产线生产的冷轧卷在原料场采用卧式堆放，再用上料小车将冷轧卷运至开卷卷筒上，上卷过程会产生废一般物料包装（S5）、噪声（N）。

#### 8.开卷

用开卷机同其他设备一起完成开头、开卷，向机组供料。开卷机由卷筒、开卷机本体减速机、底座、对中装置、传动装置、活动支撑以及开卷机压辊组成。开卷过程会产生金属边角料（S6）、噪声（N）。

#### 9.冷轧

冷轧是指在金属材料再结晶温度以下开展的轧制变形作业，经轧制后可获得厚度较薄、表面光洁度高、尺寸精度优良且具备一定力学强度的冷轧卷产品；为严控产品厚度偏差，冷轧工序前后均配套设置在线测厚仪，实现冷轧卷厚度实时在线监测。冷轧过程中需持续喷射轧机乳化液（水与轧制油混合液），兼具工件与轧辊冷却、轧制润滑双重作用。依托生产工艺优化与技术升级改造，乳化液经专用过滤装置净化处理后闭环循环使用，工序无生产废水外排。冷轧作业过程中，工作辊与冷轧钢带间的摩擦、塑性变形会导致轧辊与工件温度升高，

进而使乳化液中轧制油温度上升至 46~60℃，受热挥发产生油雾废气，其主要成分为轧制油蒸汽与水汽混合物。项目共设 2 条冷轧生产线，各产油雾点位均设置集气罩就近捕集废气，收集后的油雾废气接入油雾净化器+二级活性炭吸附处理，净化达标后合并经 1 根 20m 高排气筒 P2 有组织排放。油雾净化器运行过程中回收的废油，全部回流至轧机乳化液系统回用，不外排；乳化液循环过滤环节产生少量乳化液滤渣、废滤布，二级活性炭吸附装置产生一定量的废活性炭，以及设备运维产生的废含油抹布，均属于危险废物，定期委托具备相应资质的单位规范处置。

综上，本冷轧工序主要产污单元为：油雾废气（G3）、乳化液滤渣（S7）、废滤布（S8）、废含油抹布（S9）、废活性炭（S10），以及冷轧机组运行产生的设备噪声（N）。

#### 10.卷取

利用转向辊装置，支撑转向辊、过桥托架、导板等，转向冷轧卷，导板辅助将冷轧卷送到卷取头上方，辅助冷轧卷卷取，该过程会产生噪声（N）。

#### 11.卸卷、打捆、暂存

卸卷小车用来将冷轧卷从卷取机的卷筒上卸下来，由人工卸卷、打捆，卷取完毕后由卸卷小车送至固定鞍座上，经进一步包装。轧制后的冷轧卷暂存在中间库，该过程会产生噪声（N）。

### 三、主要污染工序

综上，本项目主要产污情况统计情况如下：

表 2-7 项目运营期主要产污环节和排污特征

分类	代号	产生工序		污染因子	排放特征	治理措施及排放方式
废气(G)	G1	氨分解		氨	连续	无组织逸散
	G2	退火+低氮燃烧		颗粒物	连续	低氮燃烧器+1 根 20m 高排气筒 (P1)
				二氧化硫	连续	
				氮氧化物	连续	
G3	冷轧		油雾、VOCs	连续	集气罩+油雾过滤器+二级活性炭+1 根 20m 高排气筒 (P2)	
废水(W)	/	日常生活	生活污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	间断	经化粪池暂存后由环卫部门定期清运
固废(S)	S1	上卷		废一般物料包装	连续	委托处置
	S2	开卷		金属边角料	连续	委托处置
	S3	退火		废含镍催化剂	连续	委托有危废资质单位处置
	S5	上卷		废一般物料包装	连续	委托处置
	S6	开卷		金属边角料	连续	委托处置

		S7	冷轧	乳化液滤渣	连续	委托有危废资质单位处置
		S8	冷轧	废滤布	连续	委托有危废资质单位处置
		S9	冷轧	废含油抹布	连续	委托有危废资质单位处置
		S10	废活性炭	VOCs	连续	委托有危废资质单位处置
		S11	维护保养	废润滑油	间断	委托有危废资质单位处置
		S12	维护保养	废液压油	间断	委托有危废资质单位处置
		S12	生活垃圾	/	连续	环卫部门定期清运
	噪声(N)	N	上卷	噪声	连续	厂房隔声、距离衰减、减震
			开卷	噪声	连续	厂房隔声、距离衰减、减震
			退火	噪声	连续	厂房隔声、距离衰减、减震
			水冷	噪声	连续	厂房隔声、距离衰减、减震
			卷取	噪声	连续	厂房隔声、距离衰减、减震
			卸卷、打捆	噪声	连续	厂房隔声、距离衰减、减震
冷轧			噪声	连续	厂房隔声、距离衰减、减震	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不涉及与本项目有关的原有环境污染问题。</p>					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

根据2026年1月29日淄博市生态环境局下发的《2025年12月份环境空气质量情况》，2025年1—12月份，全市良好天数278天（国控），同比增加40天。优良率76.2%，同比增加11.2个百分点。重污染天数1天，同比减少3天。其中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）11微克/立方米，同比改善15.4%；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）27微克/立方米，同比改善18.2%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）59微克/立方米，同比改善14.5%；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）35微克/立方米，同比改善12.5%；一氧化碳（CO）1.1毫克/立方米，同比改善8.3%；臭氧（O<sub>3</sub>）169微克/立方米，同比改善12.9%。全市综合指数为4.04，同比改善13.7%。

表 3-1 例行点基本污染物监测数据统计及评价结果一览表

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	11	60	18.3%	达标
NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	27	40	67.5%	达标
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	59	70	84.3%	达标
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	35	35	100%	达标
CO	mg/m <sup>3</sup>	95%保证率日平均浓度 (共 349 个有效数据,第 332 大值)	1.1	4	27.5%	达标
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	90%保证率日最大 8h 平均浓度 (共 362 个有效数据,第 326 大值)	169	160	105.6%	超标

区域  
环境  
质量  
现状

由上表可知，项目所在地2025年度大气环境中O<sub>3</sub>超标，不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为不达标区。

为了不断改善区域环境质量，根据《淄博市“十四五”生态环境保护规划》要求，以持续降低PM<sub>2.5</sub>浓度，不断提高空气质量优良天数比例，逐步消除重污染天气为目标任务，实施产业结构升级、清洁能源替代、运输结构优化、扬尘精细管控、VOCs深度治理、氮氧化物深度治理“六大减排工程”，全面推进重点行业、重点领域的全流程污染治理，逐步破解大气复合污染问题，区域环境空气质量将明显改善。

#### 二、声环境

全市所有区县各类功能区昼、夜噪声监测结果均不超标，该项目位于淄博市先创区，区域昼间噪声与夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准的要求，声环境质量良好。

#### 三、地表水

本项目距离最近的地表水为乌河，距离约为3368m，根据《淄博市人民政府关于同意淄博市水功能区划的批复》（淄政字〔2012〕10号），乌河该段水质执行《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）V类标准。根据淄博市生态环境局发布的《2025年1—12月全市地表水环境质量状况》（2026-01-30）中相关信息，2025年1—12月，桓台县乌河入预备河处断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

#### 四、地下水和土壤

根据淄博市生态环境局网站发布的《2026年1月集中式生活饮用水水源水质状况报告》（2026-01-30），1月份监测的12个集中式饮用水水源常规监测项目全部达标，达标率为100%。其中，3个地表水水源常规监测指标达到或优于《地表水环境质量标准》III类标准和相关标准限值，9个地下水水源常规监测指标达到或优于《地下水质量标准》III类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号），本项目原则上不开展地下水、土壤环境现状调查，本项目营运期间地面采取分区防渗，经采取有效防渗措施后，正常工况下不存在地下水、土壤环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境现状调查。

#### 五、生态环境

本项目用地范围内没有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

#### 六、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要开展电磁辐射现状监测与评价。

表3-2 主要环境保护目标一览表

环境类型	环境保护对象	相对厂址方位	距厂址距离（米）	保护级别
大气环境	南金医院	W	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准
	南金村	W	330	
地表水环境	乌河	E	3368	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类
声环境	厂界外50米范围内			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准
地下水环境	本项目厂界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。			
生态	项目用地范围内无生态环境保护目标			

环境保护目标

污染物排放控制标准

**1、废气：**

本项目建成后运营期颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度执行《钢铁工业大气污染物排放标准》及第1号修改单（DB37/990-2019）表1大气污染物排放浓度限值（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫：50mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物：150mg/m<sup>3</sup>）；有组织排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值（20m排气筒，颗粒物：5.9kg/h，二氧化硫：4.3kg/h，氮氧化物：1.3kg/h）；冷轧油雾有组织排放浓度参考执行山东省《钢铁工业大气污染物排放标准》及第1号修改单（DB37/990-2019）表1大气污染物排放浓度限值（油雾：20mg/m<sup>3</sup>）；氨无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（氨：1.5mg/m<sup>3</sup>），臭气浓度无组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值（臭气浓度：16无量纲）；VOCs有组织排放浓度和有组织排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1其他行业企业或生产设施VOCs排放限值（VOCs：20mg/m<sup>3</sup>，12kg/h，20m），无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值（VOCs：2.0mg/m<sup>3</sup>）。

**表 3-3 污染物排放标准**

污染物名称	有组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	采用标准
颗粒物	10	5.9	/	《钢铁工业大气污染物排放标准》及第1号修改单（DB37/990-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
二氧化硫	50	4.3	/	
氮氧化物	150	1.3	/	
油雾	20	/	/	《钢铁工业大气污染物排放标准》及第1号修改单（DB37/990-2019）
氨	/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
臭气浓度	/	/	16（无量纲）	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）
VOCs	20	12	2.0	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）

**2、废水：**

本项目生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运，不外排。

**3、噪声：**

本项目选址位于山东省淄博市先创区南金村来仪路以东，宏达路以北区域，根据《淄博市中心城区声环境功能区划图》，项目所在地划定为3类声环境功能区。据此，本项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类声环境功能区对应的厂界噪声排放限值标准：

**表3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准**

级别	等效声级	昼间	夜间
3	dB(A)	65	55

**4、固体废物：**

本项目一般工业固体废物暂存环节，严格遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定落实防控措施，针对性采取防扬散、防流失、防渗漏等污染防治举措，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般固体废物，杜绝二次污染。

本项目危险废物暂存管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，规范建设专用贮存场所、做好分区存放与标识管理；危险废物处置环节，全部委托具备相应危险废物处置资质的单位进行合规处置，建立转运台账并执行危险废物转移联单制度。

总量控制指标

根据淄博市生态环境局发布的《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函〔2021〕55号）总量指标使用原则，所有建设项目的的主要大气污染物指标（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物）的总量替代原则需严格按照《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发〔2019〕132号）、《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字〔2021〕57号）文件要求进行，由我市上一年度环境空气质量年平均浓度及细颗粒物年平均浓度的数据情况而定。若上一年度环境空气质量年平均浓度达标，则实施相关污染物进行等量替代；若上一年度环境空气质量年平均浓度不达标，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。2025年淄博市环境空气质量平均浓度不达标，因此总量实行倍量替代。

**1、大气污染物总量**

根据工程分析，本项目建设完成后颗粒物有组织排放量为0.1859t/a，二氧化硫有组织排放量为0.1300t/a，氮氧化物有组织排放量为0.6078t/a；油雾有组织排放量为0.0570t/a，油雾无组织排放量为0.0150t/a；VOCs有组织排放量为0.0064t/a，VOCs无组织排放量为0.0017t/a。

## 2、水污染物总量

本项目建成后废水主要为生活污水，生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运，不外排。

综上所述，本项目需申请总量为颗粒物 0.1859t/a，二氧化硫 0.1300t/a，氮氧化物 0.6078t/a，VOCs 0.0064t/a。根据《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发〔2019〕132号）和《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函〔2021〕55号）文件要求进行替代，2025年淄博市细颗粒物、二氧化硫达标，颗粒物、二氧化硫按 1:1 申请总量，氮氧化物、VOCs 需 2 倍削减替代，因此颗粒物替代量为 0.1859t/a，二氧化硫替代量为 0.1300t/a，氮氧化物替代量为 1.2156t/a，VOCs 替代量为 0.0128t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>本项目施工期无焊接、切割工序，废气主要为设备安装时产生的扬尘。项目利用厂区现有厂房进行生产，无动土工程，施工期间仅昼间对设备进行安装，扬尘产生量较少，通过施工时对施工区域进行定期洒水，降低扬尘产生量。</p> <p><b>二、废水</b></p> <p>本项目施工期废水主要为施工人员生活污水。项目施工人员产生的生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运，不外排。</p> <p><b>三、噪声</b></p> <p>本项目施工期噪声主要为设备安装时产生的噪声。施工期仅昼间对设备进行安装，安装时关闭车间门窗，通过车间隔声减振并通过距离衰减降低噪声，施工期厂界噪声能够满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间 70dB（A）。</p> <p><b>四、固废</b></p> <p>本项目施工期固废主要为施工人员生活垃圾和设备安装产生的废包装物。产生的生活垃圾和设备安装产生的废包装物经收集，由环卫部门定期清运。</p> <p><b>五、生态环境</b></p> <p>本项目施工内容均在现有车间内进行，因此项目的施工对周围的生态影响较小。</p>
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**一、废气**

**1、废气产排污环节统计**

本项目退火工序天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（P1）有组织排放；冷轧工序产生的冷轧油雾经油雾净化器+二级活性炭吸附处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（P2）有组织排放。

冷轧油雾未收集部分车间为无组织排放。

**表 4-1 本项目有组织废气排放计算结果汇总**

产污环节		天然气燃烧			冷轧	
污染物种类		颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	油雾	VOCs
污染物产生浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		7.7458	5.4167	25.3229	31.2500	3.5250
污染物产生量（t/a）		0.1859	0.1300	0.6078	0.3000	0.0338
排放形式		有组织连续			有组织连续	有组织连续
排放时长 h		4800	4800	4800	2400	2400
治理措施	措施名称	/	/	低氮燃烧器	油雾净化器	二级活性炭
	处理能力	10000m <sup>3</sup> /h			4000m <sup>3</sup> /h	4000m <sup>3</sup> /h
	是否可行技术	是	是	是	是	是
	收集效率%	100	100	100	95	95
	去除效率%	/	/	/	80	80
污染物排放速率（kg/h）		0.0387	0.0271	0.1266	0.0238	0.0027
排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）		7.7458	5.4167	25.3229	5.9375	0.6698
排放量（t/a）		0.1859	0.1300	0.6078	0.0570	0.0064

**2、源强核算过程**

本次环评废气产生源强依据如下：

**表 4-2 废气源强核算依据**

燃料名称	污染物指标	单位	产污系数	产污系数来源
天然气	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册产污系数表-12 热处理-天然气-整体热处理（正火/退火）”
	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	
注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。项目天然气含硫量（S）依据 GB17820-2018《天然气》中 2 类天然气标准，总硫（以 S 计）含量不超过 100mg/m <sup>3</sup> ，则 S=100。				
	油雾	%	5%-轧制油	《冷轧机油雾净化系统的设计及应用》（山

			东钢铁莱钢集团有限公司 任凤萍 中国设备工程)
VOCs	5.64	千克/吨-原料 (轧制油)	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册产污系数表-07 机械加工-湿式机加工件”

(1) 有组织废气

①天然气燃烧废气:

本项目配套建设 2 条退火线, 共设置 2 台天然气退火炉, 以天然气为加热燃料。根据建设单位提供的原辅材料消耗数据, 单台退火炉天然气消耗量约为 32.5 万 Nm<sup>3</sup>/a, 2 台退火炉全年天然气总消耗量约为 65 万 Nm<sup>3</sup>/a。

天然气燃烧过程主要产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等大气污染物, 2 台退火炉产生的燃烧废气先经各自配套的低氮燃烧器处理, 再进行合并, 最终通过 1 根 20m 高排气筒 P1 有组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册产污系数表-12 热处理-天然气-整体热处理 (正火/退火)”, 二氧化硫产污系数为 0.000002S 千克/立方米-原料, S 取 100, 则二氧化硫产污系数为 0.0002 千克/立方米-原料; 颗粒物产污系数为 0.000286 千克/立方米-原料; 氮氧化物产污系数为 0.00187 千克/立方米-原料; 由上可知, 天然气燃烧废气中颗粒物产生量为 0.1859t/a, 产生速率为 0.0387kg/h, 二氧化硫产生量为 0.1300t/a, 产生速率为 0.0271kg/h, 氮氧化物产生量为 0.6078t/a, 产生速率为 0.1266kg/h。

退火工序天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后经 1 根 20m 排气筒 P1 有组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册产污系数表-12 热处理-天然气-整体热处理 (正火/退火)”中推荐的末端治理技术可知, 选择性低氮燃烧器处理效率可达 50%以上, 本评价低氮燃烧器处理效率按照 50%计算, 根据企业提供信息, 本工序配备的风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h, 工作小时数为 4800h, 因此本工序颗粒物有组织排放量为 0.1859t/a, 排放浓度为 7.7458mg/m<sup>3</sup>, 排放速率为 0.0387kg/h; 二氧化硫有组织排放量为 0.1300t/a, 排放浓度为 5.4167mg/m<sup>3</sup>, 排放速率为 0.0271kg/h; 氮氧化物有组织排放量为 0.6078t/a, 排放浓度为 25.3229mg/m<sup>3</sup>, 排放速率为 0.1266kg/h。

根据以上计算, 退火工序天然气燃烧废气经处理后颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》及第 1 号修改单 (DB37/990-2019) 表 1 大气污染物排放浓度限值 (颗粒物: 10mg/m<sup>3</sup>, 二氧化硫: 50mg/m<sup>3</sup>, 氮氧化物: 150mg/m<sup>3</sup>); 有组织排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中新污染源大气污染物排放限值

(20m 排气筒, 颗粒物: 5.9kg/h, 二氧化硫: 4.3kg/h, 氮氧化物: 1.3kg/h)。

②冷轧油雾:

本项目设置 2 条冷轧板生产线, 冷轧板在轧制过程中需往轧辊及辊缝喷射乳化油, 以保证冷轧板的质量, 冷轧机在轧制过程中温度升高, 乳化油会雾化产生油雾, 同时在循环使用过程中也会冲击产生油雾, 油雾温度约在 30-50°C。根据《冷轧机油雾净化系统的设计及应用》(山东钢铁莱钢集团有限公司 任凤萍 中国设备工程), 轧制油雾来源主要包括三个方面: ①由乳化液冲击产生的雾状乳化液, 颗粒范围为 20~30 $\mu\text{m}$ , 占油雾量的 96%以上, 不含固体粉尘; ②附着在冷轧板表面上的油膜在冷轧板余温 100°C的加热下, 将有一部分雾化, 其颗粒直径小于 10 $\mu\text{m}$ ; ③循环乳化液的温度控制在 50~55°C, 在它喷射到轧机时, 也会产生少量的气溶胶气体, 颗粒范围为 0.01~5 $\mu\text{m}$ , 占油雾总量很小的一部分。油雾产生量约占轧制油运行量的 5%计算。本项目轧制油用量约为 6t/a, 则油雾产生量为 0.3000t/a, 产生速率为 0.0833kg/h。

本项目在两台轧机周边设置围挡, 并在上方设置集气罩, 油雾收集率达 95%, 5%油雾呈无组织排放, 两路收集的油雾各自配套的油雾净化器处理后合并后进入 1 根 20m 高的排气筒 P2 有组织排放。油雾净化器采用进口玻纤过滤筒过滤, 有效过滤精度为 0.02 $\mu\text{m}$  以上的油、水、尘微粒。根据《钢铁行业轧钢工艺污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-006-2010), 采用过滤式净化技术: 油雾净化效率大于 80%, 本评价保守估算, 油雾净化效率取 80%。冷轧油雾经收集后可直接返回乳化液循环系统中使用, 不外排。本工序配备的风机风量为 4000 $\text{m}^3/\text{h}$ , 工作小时数为 2400h/a, 因此冷轧油雾有组织排放量为 0.0570t/a, 有组织排放浓度为 5.9375 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 有组织排放速率为 0.0238kg/h。

根据以上计算, 冷轧油雾经处理后有组织排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》及第 1 号修改单(DB37/990-2019)表 1 大气污染物排放浓度限值(油雾: 20 $\text{mg}/\text{m}^3$ )。

③冷轧 VOCs 废气:

本项目冷轧板轧制工序运行过程中, 乳化液受热挥发将产生少量 VOCs 废气。本次评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434 机械行业系数手册—产污系数表—07 机械加工—湿式机加工件”相关核算要求, 确定 VOCs 产污系数为 5.64kg/t-原料(轧制油)。项目轧制油年使用量为 6t/a, 据此核算可得: 本项目冷轧工序 VOCs 产生量为 0.0338t/a, 产生速率为 0.0141kg/h。

本项目在两台轧机周边设置围挡, 并在上方设置集气罩, VOCs 收集率达 95%, 5%VOCs 呈无组织排放, 两路收集的 VOCs 经二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 20m 高的排气筒 P2 有组织排放。本工序配备的风机风量为 4000 $\text{m}^3/\text{h}$ , 工作小时数为 2400h/a, 二级活性炭吸附装置处理效率按照 80%计算, 因此 VOCs 有组织排放量为 0.0064t/a, 有组织排放浓度为 0.6698 $\text{mg}/\text{m}^3$ , 有组织排放速率为 0.0027kg/h。

根据以上计算，VOCs 经处理后有组织排放浓度和有组织排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 其他行业企业或生产设施 VOCs 排放限值（VOCs: 20mg/m<sup>3</sup>, 12kg/h, 20m）。

### （2）无组织废气

冷轧油雾未收集的部分无组织排放，无组织排放量为 0.0150t/a，无组织排放速率为 0.0063kg/h。

VOCs 未收集的部分无组织排放，无组织排放量为 0.0017t/a，无组织排放速率为 0.0007kg/h。

氨分解炉逃逸氨量极低，可实现逃逸氨忽略不计，无组织氨排放对周边环境影响甚微，本评价不进行定量计算。

采用导则推荐的 AERSCREEN 估算软件预测，本项目对周围环境影响较小，预计本项目投产后，在采取本报告中提出污染防治措施后，对环境空气质量影响较小，不会改变区域整体环境空气质量改善趋势。

综上所述，本项目建成后颗粒物有组织排放量为 0.1859t/a，二氧化硫有组织排放量为 0.1300t/a，氮氧化物有组织排放量为 0.6078t/a，油雾有组织排放量为 0.0570t/a，油雾无组织排放量为 0.0150t/a；VOCs 有组织排放量为 0.0064t/a，VOCs 无组织排放量为 0.0017t/a。

表 4-3 本项目废气排放情况汇总

废气污染物	有组织 (t/a)	无组织 (t/a)	合计 (t/a)
颗粒物	0.1859	0	0.1859
二氧化硫	0.1300	0	0.1300
氮氧化物	0.6078	0	0.6078
油雾	0.0570	0.0150	0.0720
VOCs	0.0064	0.0017	0.0081

建设项目所在区域环境质量为不达标区，大气环境质量超标的因子主要是 O<sub>3</sub>，周边 500m 范围内不存在大气环境保护目标。项目污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、油雾和 VOCs，废气经收集处理后均能够确保达标排放，因此，项目实施后对建设对周围敏感目标的影响在可接受范围内。

### 3、环保设施可行性分析

本项目属于《国民经济行业分类（2019 修订版）》（GB/T4754-2017）中 C3130 钢压延加工，本项目退火工序天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（P1）有组织排放；冷轧工序产生的冷轧油雾经油雾净化器+二级活性炭吸附处理后，通过 1 根 20m 高排气筒（P2）有组织排放。

（1）项目配套建设低氮燃烧器处理退火炉燃烧废气，该治理设施的选型、设计及运行具备充分合理性，具体论证如下：

①天然气燃烧产生的氮氧化物以热力型  $\text{NO}_x$  为主，主要由燃烧区域温度过高、局部富氧、高温烟气停留时间过长生成。项目采用的低氮燃烧器集成空气分级燃烧+烟气外循环（FGR）复合低氮燃烧技术，部分新建高标准工况采用全预混表面燃烧技术，核心治理原理为：通过分级配风、分级供料破坏高温富氧生成条件；引入低温烟气混入助燃空气，降低燃烧氧浓度与火焰峰值温度，缩短高温烟气停留时间，从源头抑制氮氧化物的生成，区别于末端脱硝设施，可实现污染物源头减量，无二次污染产生。

②技术成熟可靠，达标保障能力充足

低氮燃烧技术为当前天然气燃烧设备脱硝的主流成熟技术，国内工业燃气锅炉、燃气窑炉、供热设备等领域已实现规模化、常态化应用，技术体系完善、适配性强。

常规传统天然气燃烧器  $\text{NO}_x$  初始排放浓度为  $150\sim 300\text{mg}/\text{m}^3$ ，采用分级燃烧+烟气再循环复合低氮燃烧技术后，可稳定将燃烧火焰温度控制在  $1200^\circ\text{C}$  以下，有效削减氮氧化物生成量，最终废气中  $\text{NO}_x$  排放浓度可稳定控制在  $30\text{mg}/\text{m}^3$  以下；采用全预混表面燃烧技术可实现  $\text{NO}_x$  排放浓度  $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足超低排放要求。

该配套设施搭载智能空燃比控制系统，可根据设备负荷自动调节燃气、助燃风及循环烟气比例，有效解决低负荷燃烧不稳定、一氧化碳超标等问题，设备运行工况稳定、抗干扰能力强，故障率低，完全适配本项目天然气燃烧工况，技术成熟可靠，治理效果稳定可控。

③匹配工程设计，布局运维经济可行

低氮燃烧器为源头治理设施，相较于 SCR、SNCR 等末端脱硝设备，具有投资成本低、运维简便、无耗材消耗、运行成本极低的优势。设施一次性投资成本可控，安装工期短，无需配套氨水、催化剂等耗材，仅需常规设备巡检、清洁保养，年度运维费用低廉。

同时，低氮燃烧器可优化燃烧工况，提升天然气燃烧热效率，降低燃料消耗量，具备一定的节能经济效益。设备使用寿命可达  $15\sim 20$  年，全生命周期运行稳定，不仅可有效规避污染物超标排放的环保处罚风险，还可通过节能降耗降低项目运营成本，投资回收期短，经济可行性较高，适合本项目长期稳定运行。

④运行稳定性与管理可行性

项目配套的低氮燃烧器配备防爆装置、防回火、防脱火、紧急切断及在线监测联动装置，安全防护体系完善，可保障设备长期安全稳定运行。设备自动化程度高，无需专人值守，仅需企业现有运维人员定期开展常规检查、维护保养，操作简单、管理难度低，适配企业现有生产及环保管理体系。

项目可配套烟气在线监测设施，实时监控废气中  $\text{NO}_x$ 、CO 等污染物排放浓度，确保环保设施与生产设备同步启停、稳定运行，污染物长期达标排放。

⑤结论

综上所述，本项目选用的低氮燃烧器治理技术成熟可靠、治理效果稳定、政策合规、经济合理、运维简便，可从源头有效削减天然气燃烧产生的氮氧化物污染物排放量，确保项目废气污染物稳定达标排放，无环保治理技术瓶颈，完全满足项目环保治理及管控要求，设施选用具备可行性。

(2) 本项目冷轧工序轧制过程产生轧制油雾废气，主要成分为轧制油蒸汽与水汽，具有气量分散、浓度较低、含油黏性强的典型冷轧产污特征，选用油雾净化器进行收集净化，设施选型与工艺设置具备充分合理性。

从工艺适配性来看，油雾净化器针对冷轧含油油雾治理针对性强，可高效拦截、冷凝回收油雾颗粒物，适配冷轧油雾低温、高湿、含油的工况特点，治理效率稳定，能够保障废气达标排放。

从经济运维性来看，该设备体积小、安装灵活，贴合冷轧机组布局，无需占用大量空间；设备运行阻力小、能耗低，日常维护简便，且净化回收的废油可回流至乳化液系统回用，实现资源回收与减排双重效益，运维成本低廉。

从环保合规性来看，油雾净化器属于工业油雾治理主流成熟技术，无二次污染产生，配套集气罩就近收集废气，可有效控制无组织排放，满足区域大气污染防治要求，完全契合冷轧项目废气治理需求。

综上，本项目冷轧油雾采用油雾净化器处理，适配工况、技术可靠、经济环保，治理设施选型合理可行。

综上所述，本项目各污染物采取的控制措施均技术可行，能够满足污染物达标排放需求。

#### 4、非正常工况

##### (1) 非正常工况下污染物排放情况

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

环保设施出现故障时，会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中。本项目主要为废气治理措施出现故障而不能满足设计要求的情况，主要考虑尾气处理系统发生故障导致尾气不经处理直接排入外环境的情况。以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放1h对周围环境的影响。项目废气治理设施出现故障状况下污染物排放情况见下表。

表 4-4 本项目废气治理设施出现故障状况下污染物排放情况一览表

排气筒编号	污染物种类	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间(h)	事故频次(次/a)	排放量(kg/次)	标准限值	达标情况
P1	颗粒	0.0387	7.7458	1	1	0.0387	10mg/m <sup>3</sup> ,5.9kg/h,20m	达

	物							标
	二氧化硫	0.0271	5.4167	1	1	0.0271	50mg/m <sup>3</sup> ,4.3kg/h,20m	
	氮氧化物	0.1266	25.3229	1	1	0.1266	100mg/m <sup>3</sup> ,1.3kg/h,20m	
P2	油雾	0.1250	31.2500	1	1	0.1250	20mg/m <sup>3</sup>	超标
	VOCs	0.0141	3.5250	1	1	0.0141	20mg/m <sup>3</sup> , 12kg/h, 20m	达标

根据以上分析，当油雾净化器发生故障，去除率降为0时，排气筒P2排放的油雾不达标。由此可见，非正常工况下对周围环境空气质量影响较大，一旦发生事故，应启动应急机制。因此，必须加强废气处理设施的管理，定期检修，杜绝在事故状态下进行生产。

#### (2) 非正常工况预防措施

针对上述情况，本环评建议项目方采取如下措施：

- ①发生停电时及时更换电力线路；
  - ②对废气处理设施认真保养维护，定期进行检修，最大程度减少设备发生故障的可能性；
  - ③开车前，废气处理设施运转正常再开车，同时逐渐扩大产能；停车时逐步降低产能，并直到全部停后再停环保设施。确保由于开停车产生的大气污染物得到有效治理，并满足相关标准要求。
  - ④若环保设备出现故障，不能正常运行，则同时将生产设备停止运行，减少污染物排放。
- 本项目在非正常工况下，企业应及时停止生产，不会对周围大气环境造成长期影响。

#### 5、跟踪监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）等规定，对废气污染物进行监测。废气监测方案见下表。

表 4-5 项目废气监测方案

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
废气	排气筒 P1	颗粒物	1 次/每季
		二氧化硫	1 次/每季
		氮氧化物	1 次/每季
	排气筒 P2	油雾	1 次/半年
		VOCs	1 次/半年
	厂界	颗粒物	1 次/年
		二氧化硫	1 次/年
		氮氧化物	1 次/年
		臭气浓度	1 次/年
		氨	1 次/年

#### 6、环境影响综合评价

建设项目所在区域环境质量为不达标区，大气环境质量中超标的因子主要是 O<sub>3</sub>，项目污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、油雾和 VOCs，污染物经过收集处理后达标排放，项目所采用的污染处理工艺均为可行技术，因此废气的排放可以为周边环境接受。

## 二、废水

### 1、废水产生情况

本项目废水为生活污水，生活污水暂存于化粪池预处理后由环卫部门定期清运，不外排。

## 三、噪声

本项目声源主要是行车、开卷机、收卷机、退火炉、轧机、氨分解炉等设备产生的噪声，根据国内同类行业的车间内噪声值的经验数据，其噪声级一般在 65~85dB(A) 之间。采取的噪声治理措施为：

- (1) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。
- (2) 对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振。
- (3) 利用建（构）筑物隔声降噪。

另外，为保证项目建成后噪声达标排放，应增加以下防治措施：

- (1) 厂房安装隔声门窗；
- (2) 对高噪声设备增设隔声罩；
- (3) 合理布局：要求将噪声较高的设备布设在生产车间中部。

采用设备基础的隔振、减振可减少 10~20dB(A) 的噪声级，厂房隔声墙、隔声窗隔声可达到 20~30dB(A) 的隔声量，设备噪声治理措施及效果如下：

表 4-6 主要设备的噪声源强及控制方案一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内最近边界距离	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声声压级 dB(A)	建筑物外距离
					X	Y	Z						
生产车间	行车	8	65	用低噪声设备、减振、隔声	80	280	1	12	52.42	7:00~24:00	25	27.42	1m
	开卷机	7	75		85	270	1	20	57.42				
	收卷机	5	75		80	275	1	20	55.97				
	退	2	80		80	240	1	12	61.42				

火炉												
轧机	2	85		70	240	1	30	58.46		25	33.46	1m
氨分解炉	1	60		80	240	1	12	38.41		25	13.41	1m

注：原点位于场区西南顶点处（0，0，0），正东向为 X 正方向、正北向为 Y 正方向，地面以上为 Z 正方向。

### 1、噪声影响预测分析

预测模式

基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe}=10\times\lg\left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}}\right]$$

式中：L<sub>pe</sub>—叠加后总声级，dB(A)。

L<sub>pi</sub>—i 声源至基准预测点的声级，dB(A)。

n—噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

计算预测点的声级：

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

式中：L<sub>p</sub>(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB；

A<sub>div</sub>——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB，A<sub>div</sub>=20lg(r/r<sub>0</sub>)；

A<sub>bar</sub>——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB；

A<sub>atm</sub>——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB；

A<sub>gr</sub>——地面效应引起的倍频带衰减量 dB；

A<sub>exc</sub>——附加 A 声级衰减量 dB，A<sub>exc</sub>=5lg(r-r<sub>0</sub>)。

多个声源发出的噪声在同一受声点的共同影响，其公式为：

其中：L<sub>p</sub>——预测点处的声级叠加值，dB(A)；

n——噪声源个数。

参数确定：

a.A<sub>div</sub>

对点声源  $A_{div} = 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$

式中： r—声源到预测点的距离， m；  
r<sub>0</sub>—声源到参考点的距离， m。

b. A<sub>atm</sub>

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

其中， a 为空气吸声系数， 其随频率的增大而增大。 该厂噪声以中低频为主， 空气吸收性衰减很小， 预测时可忽略不计。

c. A<sub>bar</sub>

由于主要噪声设备均置于厂房内， 噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响， 从而引起声能量的衰减， 具体衰减依据声级的不同传播途径而定。

d. A<sub>exc</sub>

主要考虑地面效应引起的附加衰减量， 根据本工程厂区布置和噪声源强及外环境状况确定， 取 0~10dB (A)。

## 2、 预测结果和分析

根据本项目主要噪声设备的位置， 利用以上预测模式和参数计算确定了各主要噪声源对各厂界外 1m 的噪声贡献情况。 企业白天夜间进行生产， 所以预测昼间、 夜间噪声值是否达标， 主要噪声源对各厂界的噪声贡献情况见下表。

**表 4-7 各预测点声环境影响预测结果 单位： dB(A)**

预测点	贡献值
1#东厂界	36.17
2#西厂界	28.74
3#南厂界	22.59
4#北厂界	34.72

项目建成后， 厂区设备噪声经采取隔声、 减振等防治措施， 并经距离衰减后， 厂界噪声预测最大贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区标准要求。 因此， 本项目在落实各项噪声污染防治措施后， 设备运行噪声对周边声环境影响较小， 不会产生明显不利影响。

## 3、 监测计划

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等有关规定， 项目噪声监测计划见下表。

**表 4-8 噪声监测计划一览表**

项目	监测点位	监测项目	监测频率	监测分析方法
噪声	东西南北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度 1 次，每次监测一天，昼间夜间各监测一次	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等有关规定进行。

#### 四、固体废物

本项目运营期产生的固体废物为生活垃圾、一般固废和危险废物，一般固废有废一般物料包装、金属边角料；危废有废含镍催化剂、乳化液滤渣、废滤布、废含油抹布、废润滑油、废液压油、废活性炭；生活垃圾委托环卫部门定期清运；废一般物料包装、金属边角料集中收集后暂存于一般固废间，委托处理处置；废含镍催化剂、乳化液滤渣、废滤布、废含油抹布、废润滑油、废液压油、废活性炭暂存于危废暂存间，定期交有危废资质的单位处理处置。

生活垃圾：职工生活过程产生，产生量为 3t/a，属于一般固体废物，收集后由环卫部门统一清运处理。

废一般物料包装：均为上卷工序产生，根据企业统计，废一般物料包装产生量约为 10t/a，收集后暂存于一般固废间，委托处理处置。

金属边角料：均为开卷工序产生，根据企业统计，金属边角料产生量约为 50t/a，收集后暂存于一般固废间，委托处理处置。

废含镍催化剂：本项目氨分解装置废含镍催化剂的产生量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该类废物为危险废物，废镍触媒类别为 HW46，废物代码为 900-037-46，收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处理处置。

乳化液滤渣：本项目冷轧工序乳化液在槽内不断损耗，定期补充乳化液，经过滤后有部分乳化液滤渣需定期清理，产生量约为 0.6t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），乳化液滤渣属于危险废物，废物类别为 HW08、废物代码为 900-213-08（废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣过滤残渣、废过滤吸附介质），暂存危废暂存间，委托有危废资质的单位处理处置。

废滤布：冷轧工序会产生少量的废滤布，根据企业提供资料废轧制油滤布产生量约为 5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该类废物为危险废物，废物类别为 HW08、废物代码为 900-213-08（废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣过滤残渣、废过滤吸附介质），暂存危废暂存间，委托有危废资质的单位处理处置。

废含油抹布：本项目冷轧工序及日常机械维护修理均会产生一定量的废含油抹布，根据企业提供资料废含油抹布产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该类废物为危险废物，废物类别为 HW49、废物代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废

弃的包装物、容器、过滤吸附介质），暂存危废暂存间，委托有危废资质的单位处理处置。

废润滑油：本项目装备维护和保养产生少量废矿物油，产生量约为 2t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油属于危险废物，编号为 HW08，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），暂存危废暂存间，委托有危废资质的单位处理处置。

废液压油：本项目各液压设备在使用过程中会产生一定量的废液压油，根据企业提供资料废液压油产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该类废物为危险废物，废物类别为 HW08、废物代码为 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），暂存危废暂存间，委托有危废资质的单位处理处置。

废活性炭：

本项目活性炭更换周期按下式计算：

$$T=M*S/(C*10^{-6}*Q*t)$$

式中：T—更换周期，天；

M—活性炭用量，kg；

S—动态吸附量，%；

C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，h/d。

则本项目活性炭更换周期计算结果如下表：

**表 4-9 本项目活性炭更换周期计算结果表**

装置名称	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	治理工序	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	运行时间 (h/d)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	计算更换周期 (天)
活性炭箱	800	10%	VOCs	2.86	8	4000	874

考虑到市场及企业实际生产情况及相关规定，活性炭更换周期定为一年。

**表 4-10 本项目废活性炭产生量计算表**

装置名称	活性炭充填量 (t/a)	更换周期	年更换次数	活性炭用量 (t/a)	VOCs 吸附量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
活性炭箱	0.8	一年	1	0.8	0.03	0.83

根据上表计算可知，本项目废活性炭产生量约为 0.83t/a。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），废活性炭用加厚塑料袋包装好，暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处置。

本项目固体废物的产生及控制方案见下表。

**表 4-11 项目固体废物产生及排放情况**

序号	废物名称	产生环节	有毒有害物质名称	废物属性	固废代码	物理性状	产生量(t/a)	处置量(t/a)	利用处置方式和去向	危险特性
1	生活垃圾	职工生活	/	一般固废	900-999-S99	固态	3	3	暂时存放于垃圾桶,定期清运	/
2	废一般物料包装	上卷	/	一般固废	900-009-S17	固态	10	10	委托处理处置	/
3	金属边角料	开卷	铁	一般固废	900-001-S17	固态	50	50		/
4	废含镍催化剂	氨分解	重金属镍	危险废物	HW46, 900-037-46	固态	0.2	0.2	委托有危废资质单位处理	T, I
5	乳化液滤渣	冷轧	矿物油	危险废物	HW08, 900-213-08	固态	0.6	0.6		T, I
6	废滤布	冷轧	矿物油	危险废物	HW08, 900-213-08	固态	5	5		T, I
7	废含油抹布	冷轧、维护	矿物油	危险废物	HW49, 900-041-49	固态	1	1		T, In
8	废润滑油	维护、保养	矿物油	危险废物	HW08, 900-214-08	液态	2	2		T, I

9	废液压油	维护、保养	矿物油	危险废物	HW08, 900-218-08	液态	1	1		T, I
10	废活性炭	废气治理	VOCs	危险废物	HW49, 900-039-49	固态	0.83	0.83		T/In

表4-12 项目危险废物产生情况

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	有害成分	处置量 t/a	危险性
1	废含镍催化剂	HW46	900-037-46	0.2	氨分解	固态	重金属镍	0.2	T, I
2	乳化液滤渣	HW08	900-213-08	0.6	冷轧	固态	矿物油	0.6	T, I
3	废滤布	HW08	900-213-08	5	冷轧	固态	矿物油	5	T, I
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	1	冷轧、维护	固态	矿物油	1	T, In
5	废润滑油	HW08	900-214-08	2	维护、保养	液态	矿物油	2	T, I
6	废液压油	HW08	900-218-08	1	维护、保养	液态	矿物油	1	T, I
7	废活性炭	HW49	900-039-49	0.83	废气处理	固态	VOCs	0.83	T, In

表 4-13 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	贮存周期
1	危废暂存间	废含镍催化剂	HW46	900-037-46	厂区南侧	50m <sup>2</sup>	袋装	三个月
3		乳化液滤渣	HW08	900-213-08			桶装	
4		废滤布	HW08	900-213-08			桶装	
5		废含油抹布	HW49	900-041-49			桶装	
6		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	
7		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	
8		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	

**环境管理要求**

(1) 一般固废

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，贮存区需参照《一般工业固体废物贮

存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)满足相应“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护要求,并要求设置环保图形标志,指定专人进行日常管理。

③建立环境管理台账制度,一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

## (2) 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染,依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规。危废暂存间应达到以下要求:

贮存场地进行防渗处理,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,且做到防雨和防晒。项目危险废物贮存采取单独分类收集、独自通过桶装/袋装密闭储存。危废库内设置危废分区和桶架,并设置废液收集导流措施,用于各自桶装危废堆存。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存处置危险废物的设施、场所,必须设置危险废物识别标志、标识,在危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。处置单位应及时将固废运走,危险废物在厂内存储不超过一年。

危险废物暂存场所(危废间)应满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求,采取防渗措施和渗漏收集措施,并设置警示标识。在采取严格防治措施的前提下,危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

总之,本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则,进行妥善处理,预计可以避免对环境造成二次污染,不会对环境造成不利影响。

## 五、运营期地下水和土壤环境影响分析和保护措施

### (1) 污染源、污染物类型及污染途径分析

本项目危险废物暂存间、各类物料仓库均严格满足防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”建设要求,同步配套完善的防渗结构及渗漏收集系统,且按规范设置醒目危险废物警示标识。正常工况下,各类构筑物防渗体系完好、无渗漏隐患,污染物无扩散迁移途径,不会对区域地下水、土壤环境造成污染影响。

结合极端风险情景研判,若局部区域防渗层发生破损失效,项目潜在的地下水、土壤污染途径主要包括:

1. 生产及仓储区渗漏污染:生产车间、物料仓库、危险废物暂存间局部区域若出现防渗破损、物料渗漏,且未及时发现处置,渗漏物料及淋溶废水将通过包气带下渗,进而污染土壤及浅层地下水含水层;

2. 生活污水管网渗漏污染:生活污水收集输送管道若发生破裂破损,污水将直接下渗侵入

周边土壤层，逐步迁移污染地下水环境。

## (2) 污染控制措施

项目地下水、土壤环境保护与污染防治工作，严格遵循“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的基本原则，构建全过程防控体系。项目运营期需建立健全地下水与土壤污染防治管理制度，落实常态化监测机制，一旦发现污染迹象立即启动应急处置，最大限度削减污染物进入地下含水层的概率与排放量，具体防控措施如下：

### ①源头控制措施

建设单位需强化日常巡检与运维管理，建立常态化巡查机制，严防生产、仓储环节出现物料“跑、冒、滴、漏”现象，从源头阻断污染物下渗通道。重点针对高风险区域实施精细化防渗管控，具体措施包括：

液氨储罐区配套建设专用围堰，储罐本体及围堰区域同步实施防腐、防渗处理；

生产车间按功能分区落实差异化防渗处理，物料仓库、危险废物暂存间地面采用防腐防渗材质硬化处理，配套建设围堰设施，且单个分区围堰净空容积不小于对应区域内最大包装物料的容积，确保渗漏物料全收集、无外溢。

### ②分区防治措施

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）相关要求，结合本项目地下水环境影响评价结论，对工程设计及可行性研究阶段提出的地下水污染防治方案进行优化完善，针对不同污染风险等级区域，明确差异化防渗技术要求，细化防控标准与施工规范，保障防渗体系长效稳定。

根据项目区可能泄漏至地面区域、污染物的性质和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将项目场地分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体见下表：

表 4-14 项目厂区防渗分区一览表

防渗划分	防渗区域	防渗要求
重点防渗	原料仓库、危废间、液氨储罐	防渗层应为至少 6m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10\text{cm}^{-7}/\text{s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他材料，渗透系数 $\leq 10\text{cm}^{-10}/\text{s}$
一般防渗	生产车间	防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10\text{cm}^{-7}/\text{s}$ 的黏土层的防渗性能
简单防渗	道路	一般水泥硬化

### (3) 跟踪监测要求

根据以上分析，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境等环境风险源，企业运营期正常工况下不需要针对地下水、土壤环境污染进行跟踪监测。

## 六、生态

本项目用地属于工业用地，且用地范围内无生态环境保护目标，运营期产生污染物较少，在

采取有效防护措施后对周边生态基本无影响，本评价不再开展生态环境影响分析。

## 七、环境风险

本项目涉及的危险物质主要为液氨、轧制油、废润滑油和废液压油，危险物质存储量超过临界量，使用、贮存过程中存在泄漏及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放风险，环境保护设施故障废气可能超标排放。建设单位应严格执行国家有关法律法规，落实环评提出的各项风险防范措施，定期对生产设备、储罐、管道、阀门进行检查和维护，建立“三级防控体系”，根据可能出现的环境风险制定相应的应急预案，加强风险管理。在采取上述措施的前提下，环境风险事故发生概率及可能造成的环境影响可大大降低，环境风险可控。

为更好地说明项目存在的风险及对环境造成的影响，本次评价对环境风险进行了专项评价分析，具体内容见“环境风险专项评价”报告。

## 八、电磁辐射

项目不属于新建或改建、技改广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射评价。

## 九、环境管理与监测计划

### （1）环境管理

1) 环境保护机构的设置根据《建设项目环境保护设计规定》有关要求，应设置环境管理机构，定员 1 人。也可委托第三方进行日常监测，为环境管理提供可靠的依据。建设单位委托具有监测资质单位进行定期监测。

### 2) 环境管理要点

#### ①“三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》及其修改决定（国务院令第 682 号），建设项目竣工后，建设单位应进行竣工验收，验收通过后项目方可正式投产运行。

②制定环境管理文件及其实施细则根据国家、地方政府对企业环境管理的基本要求，结合项目的具体情况，制定环境管理文件和实施细则。

#### ③信息公开

根据《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》要求，建设单位应当主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。

### （2）环境监测

1) 监测仪器的配备建议建设单位依托社会监测机构。

2) 监测计划根据项目特点拟定的监测计划见下表，监测方法采用国家标准测试方法。

表 4-15 污染源监测计划表

项目	监测点位	监测项目	监测频率	监测分析方法
废气	排气筒 P1	颗粒物	1 次/每季，非正常情况随时监测	按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）等有关规定进行
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	排气筒 P2	油雾	1 次/半年	
		VOCs	1 次/半年	
	厂界	颗粒物	正常情况下每年 1 次，非正常情况随时监测	
VOCs				
臭气浓度				
氨				
废水	/	/	/	/
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度 1 次，每次监测两天，每天昼间监测一次	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等有关规定进行。
固废	统计厂内固体废物种类、产生量、处理方式（去向）等		每月统计一次	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求中的相关标准要求

(3) 环境保护图形标志

在废气排放口、噪声排放源、污水排放口、一般工业固废贮存处置场所、危险废物贮存场所应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

(4) 环境保护档案管理公司环保员负责项目的环境保护档案管理工作，环保档案实行专人管理责任到人。企业的所有环保资料应分类整理、分类存档、科学管理，便于统计、查阅。在环境保护档案管理中，应建立如下文件档案：与拟建项目有关的法规、标准、规范和区域规划等；项目建设的有关环境保护的报告、设计方案及审查、审批文件；项目环保工程设施的设计、施工、安装的基础资料及验收资料；公司内部的环境保护管理制度、人员环保培训和考核记录；生态恢复工程、污染治理设施运行管理文件；环境监测记录技术文件；所有导致污染事件的分析报告和监测数据资料等。

(5) 环境影响评价制度与排污许可制度的衔接

根据山东省生态环境厅关于落实《排污许可管理条例》的实施意见（试行）（鲁环字〔2021〕92 号）文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十六、黑色金属冶炼和压延加工业 31”中“钢压延加工 313”“热轧及年产 50 万吨以下的冷轧”，属于简化管理的行业。项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污许可申请。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	P1		颗粒物	低氮燃烧器	《钢铁工业大气污染物排放标准》及第1号修改单(DB37/990-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			二氧化硫		
			氮氧化物		
	P2		油雾	油雾净化器	《钢铁工业大气污染物排放标准》及第1号修改单(DB37/990-2019)
			VOCs	二级活性炭	《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)
	厂界		颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			VOCs		《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)
臭气浓度 氨			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		
地表水环境	/	/	/	/	
声环境	产噪设备及车间		噪声	采用低噪声设备,采取隔声降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	本项目运营期产生的固体废物为生活垃圾、一般固废和危险废物,一般固废有废一般物料包装、金属边角料;危废有废含镍催化剂、乳化液滤渣、废滤布、废含油抹布、废润滑油、废液压油;生活垃圾委托环卫部门定期清运;废一般物料包装、金属边角料集中收集后暂存于一般固废间,委托处理处置;废含镍催化剂、乳化液滤渣、废滤布、废含油抹布、废润滑油、废液压油暂存于危废暂存间,定期交有危废资质的单位处理处置。				
土壤及地下水污染防治措施	进行分区防控,液氨储罐区、危废暂存间、化粪池进行重点防渗,成品区、生产车间各工段进行一般防渗,办公区进行简单防渗。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 加强人们的消防意识,杜绝火灾事故的发生。</li> <li>2) 严格执行我国颁布的《中华人民共和国消防法》《建筑设计防火规范》《仓库防火安全管理规则》等有关法规。</li> <li>3) 遵守操作规程,要保证严格按规程操作,防止造成机械伤害,生产过程中要佩戴安全劳保用品,避免挥发性有机物对人体健康的损害。</li> <li>4) 操作人员必须经过专门培训,做到持证上岗,并且严格遵守操作规程。</li> <li>5) 严禁烟火,车间内禁止吸烟,加强管理,严格操作规范,制定一系列的防</li> </ol>				

	<p>火规章制度；厂内车间应在进口处的明显位置设有醒目的严禁烟火的标志。</p> <p>6) 车间内必须有自然通风设施及强制通风设施，保证车间内空气流通。作业场所所有安全通道、门窗向外开启，通道和出入口保持通畅。</p> <p>7) 建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入车间，严禁烟火，进出车间都要有严格的手续，以免发生意外。</p> <p>8) 在生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。</p> <p>9) 提高认识、完善制度、严格检查。设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>10) 定期对环保设施进行检修，发现环保设施运行不正常，应停止产生相关污染物的工序，环保设施运行正常后方可进行生产。</p> <p>11) 按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；工艺设备及工艺系统选用高质、高效可靠的产品。</p>
其他环境管理要求	<p>1.建设项目竣工环境保护验收要求</p> <p>本项目在竣工后应按照《淄博市贯彻落实建设项目竣工环境保护验收暂行办法实施细则》（淄环函【2018】号）的通知实施以下验收办法：</p> <p>1) 建设项目竣工后应对照本环评文件及其审批决定，对项目情况、配套环保设施建设情况等开展自查，建设项目在调试前编制完成《环保措施落实情况报告》并进行公开；</p> <p>2) 建设项目试运行期间编制《验收监测（调查）报告》，编制验收监测报告的机构需取得实验室资质认定（计量认证）合格证书，严格按照取得的资质范围（包括但不限于“通过资质认定—计量认证项目表”中规定的产品类别）开展检测活动，并对验收监测的规范性和验收监测数据的真实有效性负责。</p> <p>3) 企业组织专家对配套建设的噪声、固体废物污染防治设施专项验收。专家经现场踏勘后出具配套建设的噪声、固体废物污染防治设施专项验收意见。</p> <p>4) 验收监测（调查）报告编制完成、取得专家出具的专项验收意见后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在所列验收不合格的情形，方可提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成。形成建设项目验收意见，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。</p> <p>5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。</p> <p>2.环境信息公示</p> <p>企业按要求做好环境公示信息牌，明确以下信息：</p> <p>1) 运行期间废水、废气、固废治理措施运行情况，是否达标排放；</p> <p>2) 各污染防治措施负责人及联系方式</p> <p>3、排污许可证要求</p> <p>建立健全规章制度，设置环境保护专职人员，设立环保机构，按照固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）等要求办理排污许可证或进行登记管理，填报管理台账、执行报告等。</p>

## 六、结论

本项目建成运行后，会对周围环境带来一定影响，通过落实报告中提出的合理、有效环保措施，确保废气、固废得到合理处置，使得建设项目对周围环境影响程度可以接受，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.1859t/a	0	0.1859t/a	+0.1859t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.1300t/a	0	0.1300t/a	+0.1300t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.6078t/a	0	0.6078t/a	+0.6078t/a
	油雾	0	0	0	0.0720t/a	0	0.0720t/a	+0.0720t/a
	VOCs	0	0	0	0.0081t/a	0	0.0081t/a	+0.0081t/a
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	废一般物料包 装	0	0	0	10t/a	0	10t/a	+10t/a
	金属边角料	0	0	0	50t/a	0	50t/a	+50t/a
危险废物	废含镍催化剂	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	乳化液滤渣	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	废滤布	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
	废含油抹布	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废润滑油	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	废液压油	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废活性炭	0	0	0	0.83t/a	0	0.83t/a	+0.83t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 附件 1 立项批准文件

## 山东省建设项目备案证明



项目单位基本情况	单位名称	山东辰贝驰新材料有限公司		
	证照号码	91371625MA9480YA9T	联系人	常高亮
项目基本情况	项目代码	2603-370390-04-01-954595		
	项目名称	年产16万吨冷轧板项目		
	建设地点	淄博高新区		
	建设地点详情	淄博市先创区南金村来仪路以东，宏达路以北。		
	建设规模和内容	项目租赁淄博先创区乾能铸造厂房面积约6000平方米，项目购置退火炉、开卷机等主要生产设备35余台（套）。项目主要建设2条退火线+冷轧板生产线，冷轧板单条生产线产能为8万t/a，总计16万t/a冷轧板生产能力。项目建成后，可实现年产16万吨冷轧板的生产规模。		
	总投资额（万元）	10500万元	建设起止年限	2026年至2026年
	项目负责人	常荣林	联系电话	152***8888
备注	无			
<p>承诺：                  山东辰贝驰新材料有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或项目负责人签字：_____</p> <p style="text-align: right;">备案时间：2026-03-24</p>				

附件 2 营业执照



附件 3 委托书

## 委 托 书

山东冠业环境技术有限公司：

根据国家《建设项目环境保护管理条例》和当地环保部门的要求，年产 16 万吨冷轧板项目需执行环境影响评价制度，现委托贵公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。

委托方：山东辰贝驰新材料有限公司

委托时间： 2026 年 2 月

## 附件 4 承诺书

# 关于资料提供和环评内容的确认承诺函

山东冠业环境技术有限公司：

依据双方签订的《年产 16 万吨冷轧板项目环境影响评价技术服务合同书》约定，我单位承诺提供给贵单位的材料均为真实、合法的。

由贵单位编制的《年产 16 万吨冷轧板项目环境影响报告表》已收悉，经对报告内容认真核对，我单位确认相关技术资料及支撑性文件均为我方提供，环评内容符合本项目合同规定的要求，可以上报主管部门审查。由于我方提供资料的真实性、合法性引起的法律责任，由我方承担。

特此承诺！

建设单位（公章）

2026 年 3 月

## 附件 5 资料真实性承诺书

### 资料真实性承诺书

山东省淄博高新技术产业开发区环境保护局：

今我单位委托山东冠业环境技术有限公司为我公司编制年产16万吨冷轧板项目环境影响报告表，在报告编制过程中该项目的生产工艺流程、物料平衡、原辅材料、附图附件、相关证明文件等基础资料均由我们提供，内容真实可靠，没有虚假，如存在瞒报、假报和造假等情况，我单位愿依法承担因此带来的一切后果。

特此声明。

委托单位（盖章）：

法人代表（签字）：

2026 年 3 月 25 日

附件 6 删除不宜公开信息说明

山东辰贝驰新材料有限公司  
年产 16 万吨冷轧板项目  
环境影响报告表删除不宜公开信息的说明

山东省淄博高新技术产业开发区环境保护局：

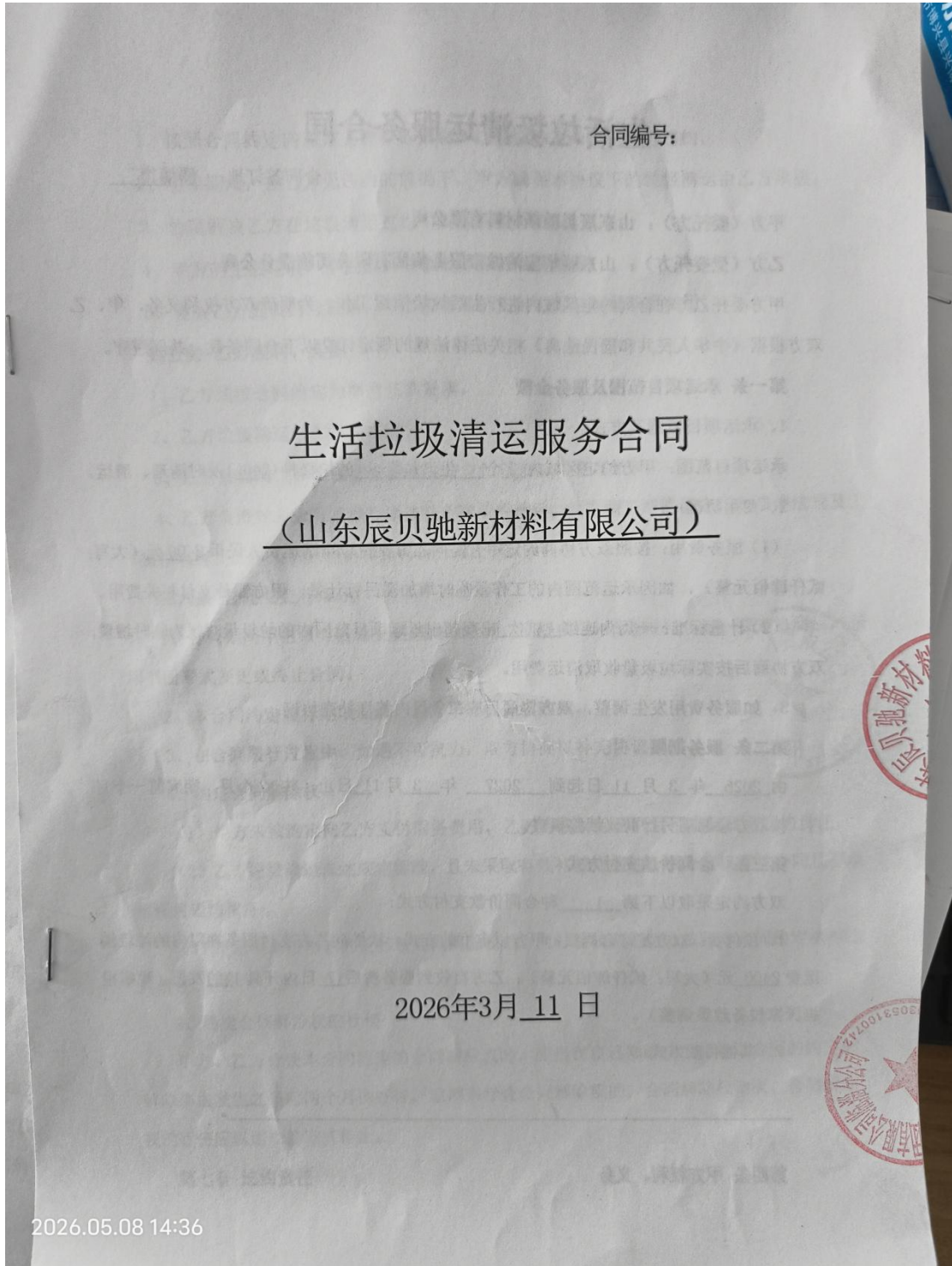
《年产 16 万吨冷轧板项目环境影响报告表》已委托山东冠业环境技术有限公司编制完成。报告表内容无不宜公开信息。

特此说明。

山东辰贝驰新材料有限公司

2026 年 3 月 25 日

附件 7 垃圾清运服务合同



2026.05.08 14:36

# 生活垃圾清运服务合同

合同签订地：淄博市

甲方（委托方）：山东辰贝驰新材料有限公司

乙方（受委托方）：山东联华宝洁城市服务集团有限公司临淄分公司

甲方委托乙方在合同约定区域内进行生活垃圾清运工作，为明确双方权利义务，甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》相关法律法规的规定订立以下合同条款，共同遵守。

## 第一条 承运项目范围及服务金额

1、承运项目范围及方式：

承运项目范围：甲方约定区域内2个生活垃圾的垃圾桶(240L)及时清理、清运。

2、费用标准：

(1) 服务费用：按照双方协商约定甲方需向乙方支付垃圾清运费人民币2400元(大写：贰仟肆佰元整)，如因承运范围内的工作量临时增加需另行计量，甲方额外支付相关费用。

(2) 计量标准：一周内连续贰次出现超出承运项目范围内的垃圾量时视为临时增量，双方协商后按实际垃圾量收取清运费。

3、如服务费用发生调整，双方协商后应在7日内签订补充协议。

## 第二条 服务期限

由2026年3月11日起到2027年3月11日止，共12个月，期满前一个月内，按双方意愿需另行商议续签事宜。

## 第三条 合同价款支付方式

双方约定采取以下第1种合同价款支付方式：

1、预付费：双方签订合同后，甲方以电汇的方式一次性向乙方支付服务期限内的垃圾清运费2400元(大写：贰仟肆佰元整)；乙方自收到服务费后7日内开具1%的发票(根据国家税务政策调整)。

2、其他付款方式：

## 第四条 甲方权利、义务

2026.05.08 14:36

- 1、按照合同约定向乙方支付服务费用；如未按约定未支付视为违约。
- 2、协议期间，在乙方无违约的前提下，甲方确保本协议下的垃圾清运由乙方承接。
- 3、协商解决乙方在垃圾清运过程中发生的意外情况。
- 4、甲方的生活垃圾一律投放到垃圾桶并保证送给畅通。
- 5、需要乙方提供的垃圾桶，甲方按市场价支付乙方垃圾桶购置费用。

#### 第五条 乙方权利、义务

- 1、乙方须按合同约定为甲方开具发票。
- 2、乙方垃圾清运达到规定标准。
- 3、乙方雇佣员工和车辆的安全有乙方自行负责，与甲方无关。
- 4、乙方负责对企业员工进行道德教育和工作培训，教育职工严格遵守国家法律法规及工作操作规程，工作人员应经培训合格后方可上岗。

#### 第六条 合同变更与终止

1、合同期间甲乙双方若要变更或终止合同，应提前 30 日通知另一方，双方协商后，采用书面形式变更或终止合同。

- 2、本合同约定履行期限届满，乙方享有优先续约权。
- 3、在合同履行过程中，如遇不可抗力，双方协商以补充协议解决。
- 4、约定合同解除权

(1) 甲方未按约定向乙方支付服务费用，乙方有权解除合同且不承担任何违约责任；

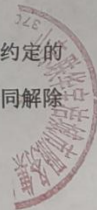
(2) 乙方垃圾清运未达规定标准，且未采取有效补救措施的，甲方有权解除合同且不承担任何违约责任；

(3) 甲乙双方按本条约定行使合同解除权的，同时有权要求对方按照本合同约定承担违约责任。

#### 5、约定合同解除权的行使

甲方、乙方行使本合同约定的合同解除权时，应当在自己知道或应当知道合同的约定的解除事由发生之日起两个月内行使，逾期未行使合同解除权的，合同解除权消灭。合同解除权的行使应以通知的方式作出。

#### 第七条 违约责任



2026.05.08 14:36

本协议签订后，甲乙双方均应严格履行本协议各项条款，任何一方不履行或者不完全履行本协议约定的条款的，均应向守约方承担因此给守约方造成的损失。

甲方因逾期付款等原因造成违约的，乙方有权终止服务，甲方需结清相关费用并承担违约金。违约金每日按合同约定服务费用的0.02%计算。

#### 第八条 争议的解决

本协议未尽事宜，由甲、乙双方另行协商解决。协商不成时，双方同意提交合同签订地人民法院解决。因甲方违约给乙方造成损失的，甲方应向乙方承担赔偿责任，并承担因此产生的律师费、差旅费、保全费、保全担保费、诉讼费等费用。

**第九条** 本协议一式四份，甲、乙双方各执两份，双方签字盖章之日起生效。

甲方账户信息	乙方账户信息
公司名称：山东辰贝驰新材料有限公司 纳税人识别号：91371625MA9480YA9T 地址：山东省淄博市先创区南金村 386 号 开户行：招商银行股份有限公司滨州博兴支行 账号：543901316110001 行号：308466028013 电话：15652278888	公司名称：山东联华宝洁城市服务集团有限公司临淄分公司 纳税人识别号：91370305MA3ERR5R9E 地址：山东省淄博市临淄区皇城镇四官村北 0533-2115573 开户行：齐商银行公园支行 账号：801106301421009170

甲方（签章）：



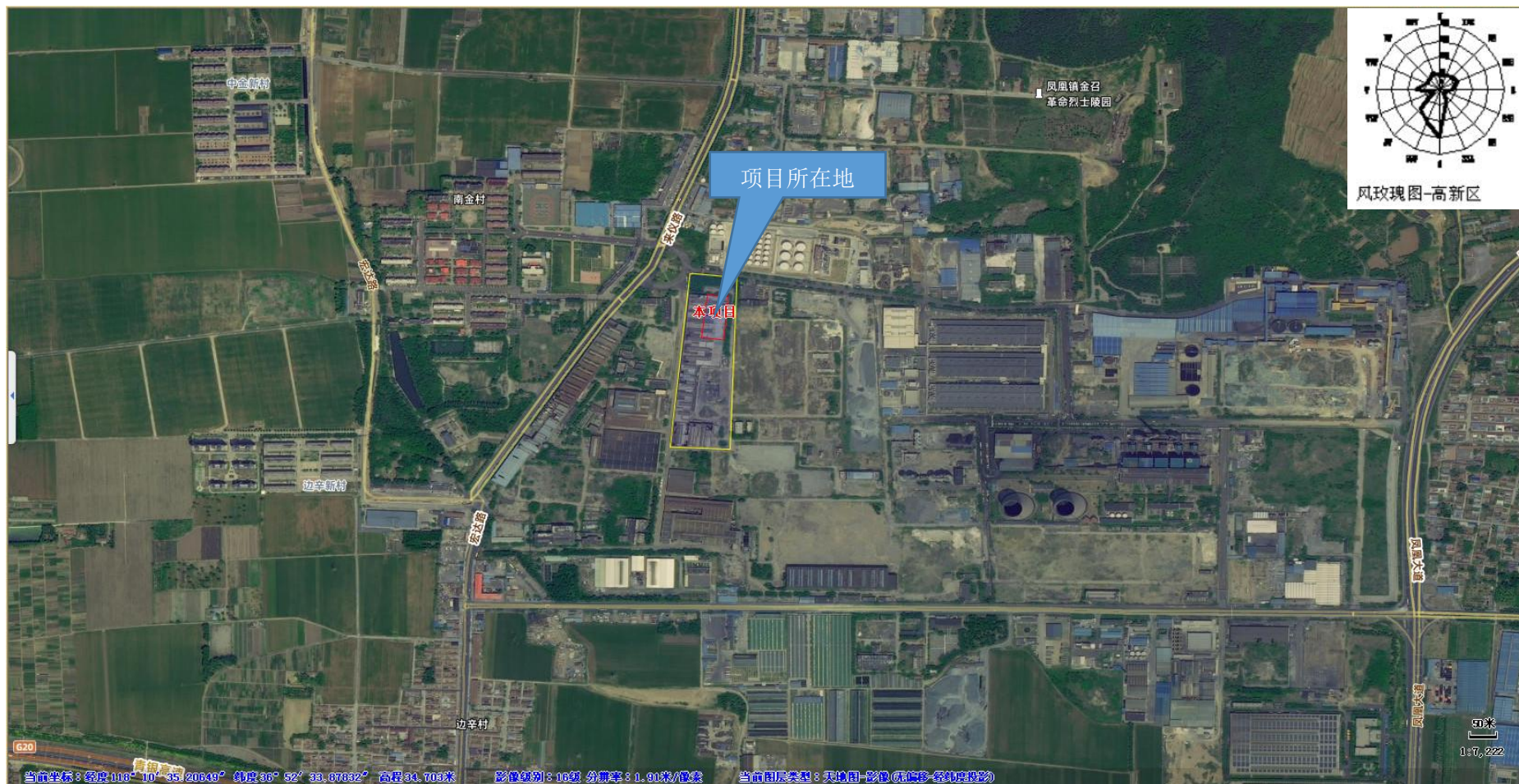
日期：2026年3月11日

乙方（签章）：

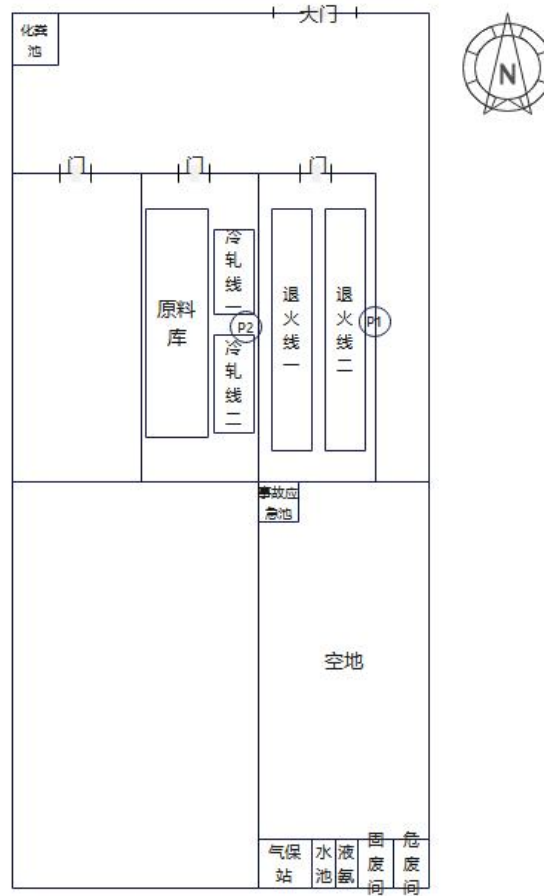


日期：2026年3月11日

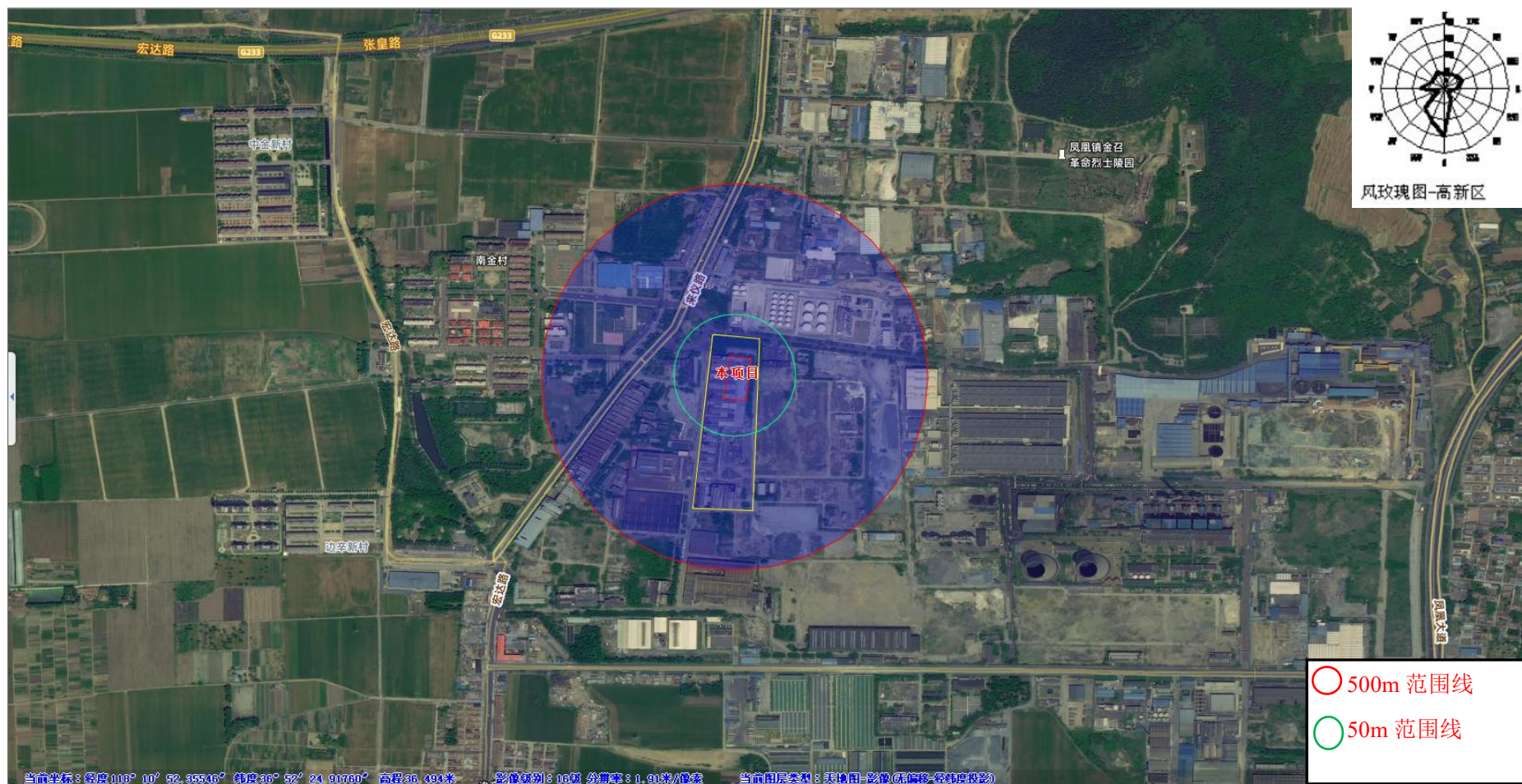
附图1 项目地理位置图（比例尺1:7222）



附图 2 厂区总体平面布置图（比例尺 1:300）

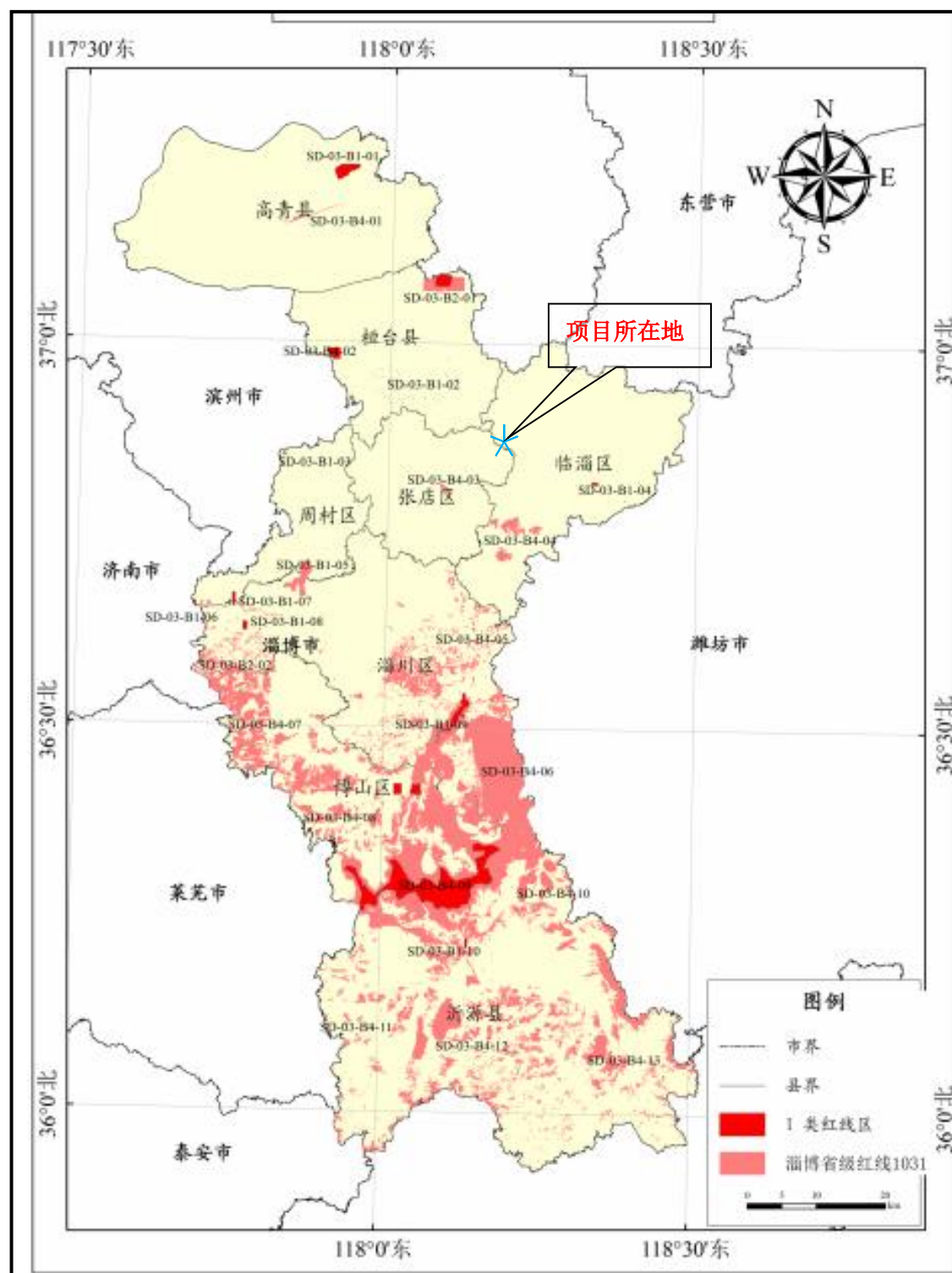


附图3 环境保护目标分布图（比例尺 1:7222）

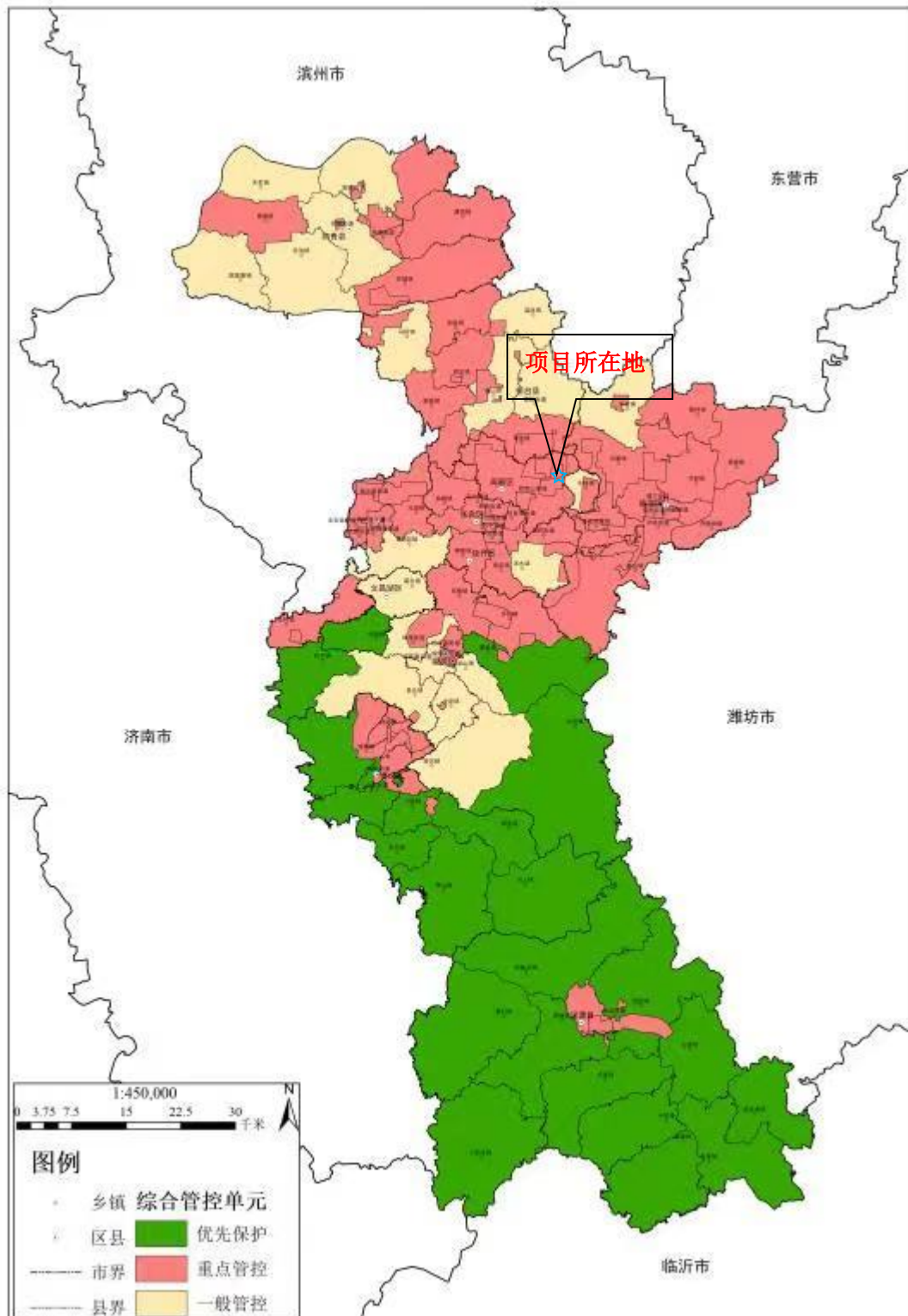




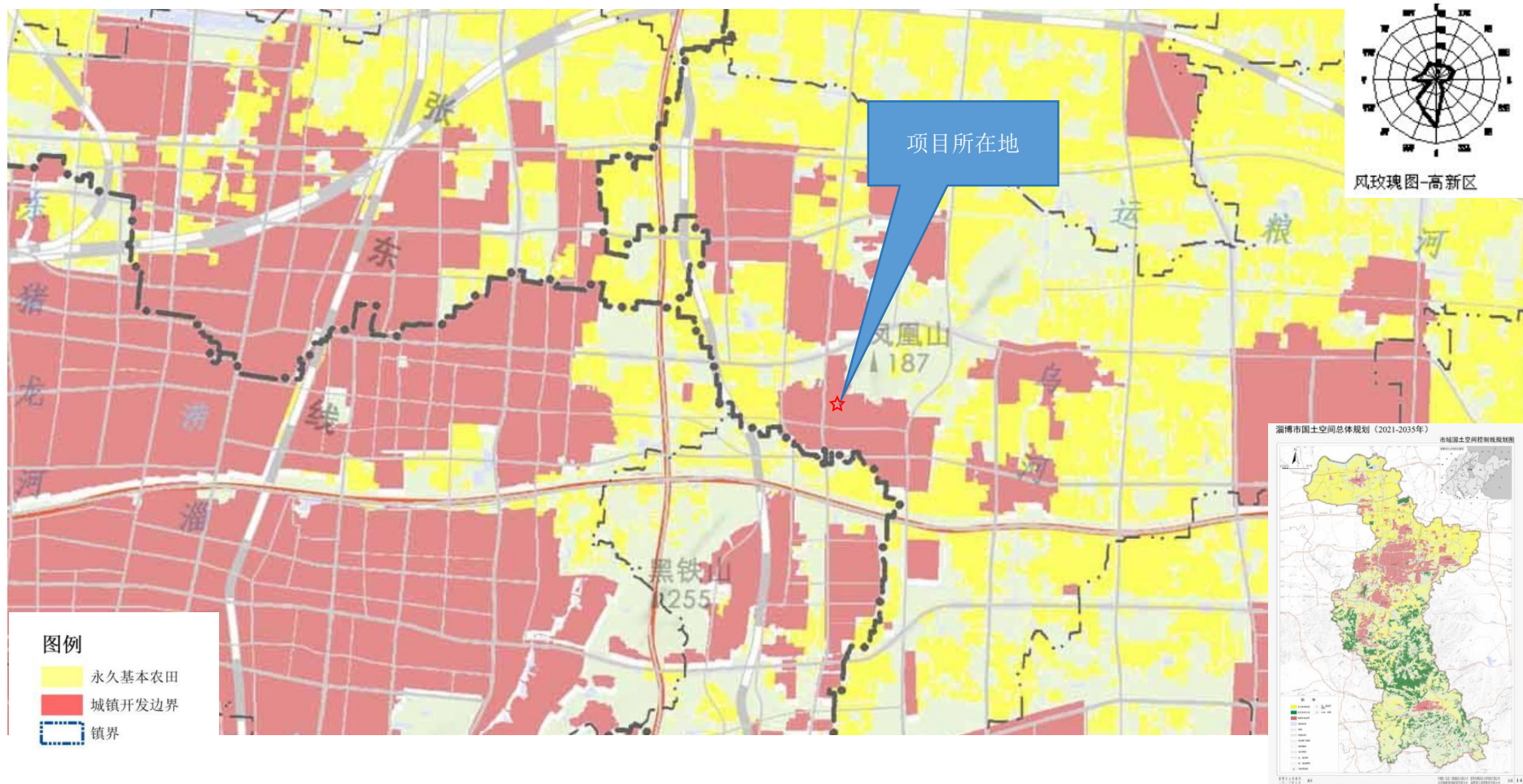
附图 5 淄博市省级生态保护红线图



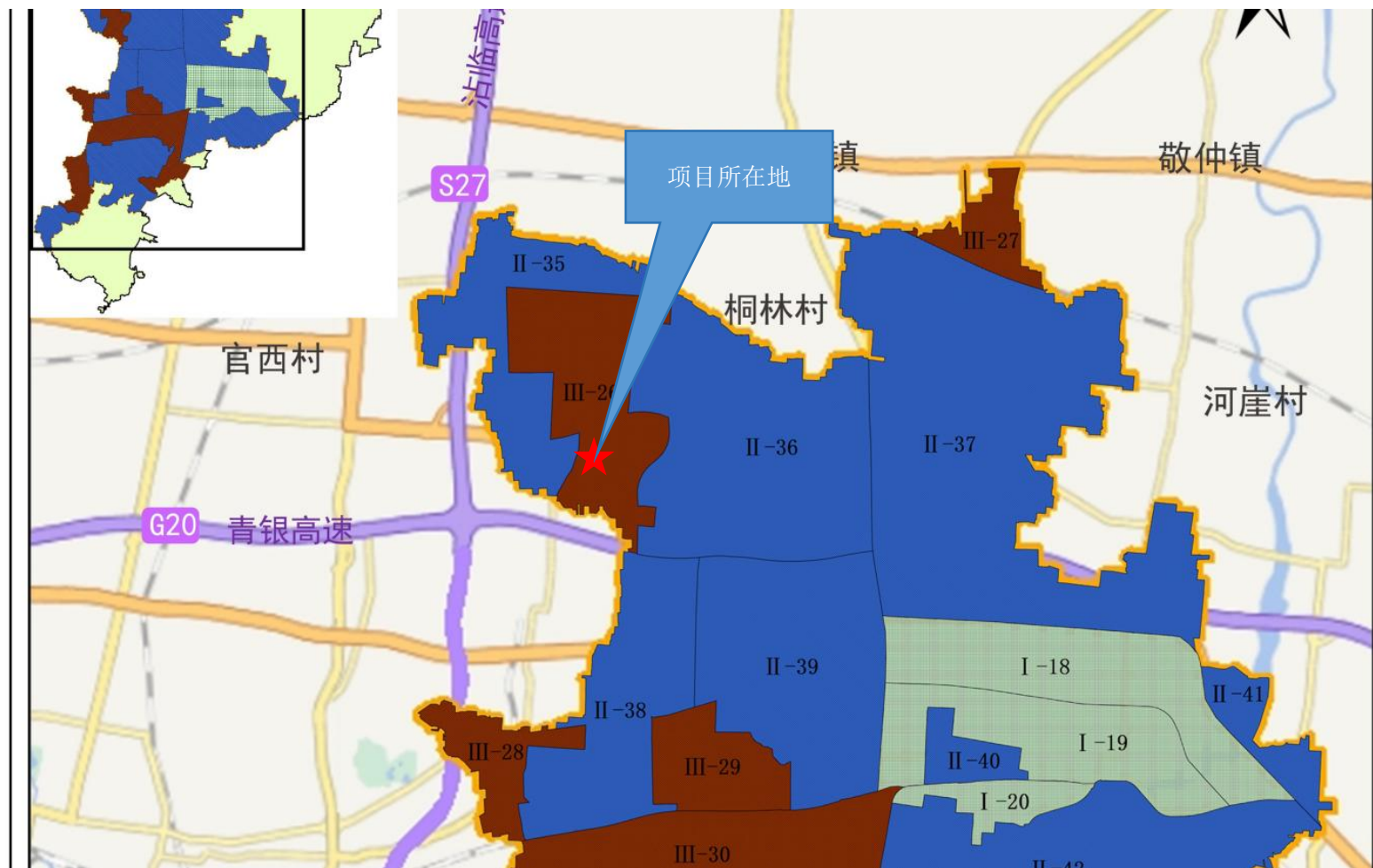
附图 6 淄博市环境管控单元图（动态更新版）



附图 7 淄博市国土空间总体规划（2021-2035 年）



附图 8 项目所在地声环境功能区划



# 环境风险专项评价

建设单位：山东辰贝驰新材料有限公司

编制单位：山东冠业环境技术有限公司



# 1. 总则

## 1.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年）；
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第69号）；
- (9) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
- (10) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告2016年第74号）；
- (11) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）；
- (12) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- (13) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- (14) 《危险化学品目录（2022版）》（安全监管总局等10部门公告〔2015〕5号）；
- (15) 《首批重点监管的危险化工工艺目录》（安监总管三〔2009〕116号）；
- (16) 《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）；
- (17) 《首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95号）；
- (18) 《第二批重点监管危险化学品名录》（安监总管三〔2013〕12号）；
- (19) 《山东省突发事件应急预案管理办法》（鲁政办发〔2014〕15号）；
- (20) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (21) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；
- (22) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

(23) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；

(24) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298-2007)；

(25) 《危险废物鉴别标准》(GB 5085.1~6)。

## 1.2 评价目的

本项目涉及的危险物质主要为液氨、轧制油、废润滑油和废液压油，在储存、使用等环节中存在事故隐患，可能对环境产生一定的威胁。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的要求，分析和预测项目可能存在的潜在环境风险及其可能造成的影响，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

## 1.3 评价重点

本次环境风险评价重点为分析和预测项目突发环境事件对周围环境造成的影响程度和范围。

## 1.4 评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

## 1.5 评价工作程序

环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。环境风险评价工作程序见图 1.5-1。

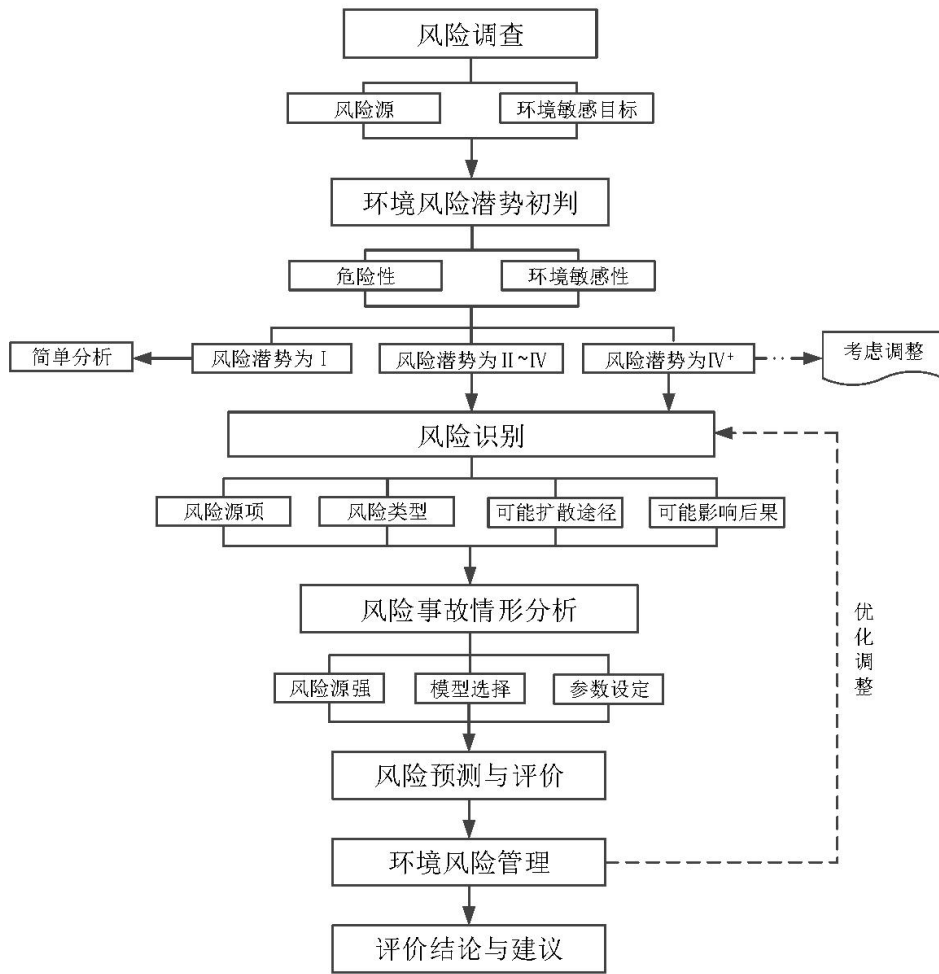


图 1.5-1 环境风险评价工作程序

## 2. 风险调查

### 2.1 建设项目风险源调查

#### (1) 危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质主要为液氨、轧制油、废润滑油和废液压油。危险物质数量和分布情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 危险物质数量和分布情况一览表

序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 (t)	储存方式	贮存场所
1	液氨	1336-21-6	5.7246	10m <sup>3</sup> 压力罐、管道	液氨罐区、管道
2	轧制油	/	0.5	桶装	危化品仓库

3	废润滑油	74869-22-0	0.5	桶装	危废暂存间
4	废液压油	8002-05-09	0.25	桶装	危废暂存间

液氨、轧制油、废润滑油和废液压油安全技术说明书见表 2.1-2~表 2.1-5。

**表 2.1-2 轧制油安全技术说明书**

标识	中文名：白油、白矿油、液状石蜡、液体石蜡	英文名：White mineral oil
	分子量：平均分子量不低于 420	CAS 号：8042-47-5
理化性质	外观与性状：无色、无臭、有甜味、黏稠液体。	
	闪点（℃）：>220	沸点（℃）：360
	密度：0.76~0.78	溶解性：不溶于水。
燃烧爆炸危险性	爆炸下限（%）：0.9	爆炸下限（%）：0.9
	稳定性：正常状况下物料稳定	聚合危害：不聚合
	要避免的状况：过度的热。高能点火源。	应避免的物质：强氧化剂。
	危险特性：遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、乙醛、未完全燃烧产物等。	
	灭火方法：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，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	
毒性	<p>吸入：毒性（老鼠）：LC50 &gt; 5000 mg/m<sup>3</sup>，极低毒性。</p> <p>刺激性：无具体数据，提高温度或者机械作用可能形成蒸气、雾或烟，刺激眼、鼻、咽或肺。</p> <p>食入：毒性（老鼠）：LD50 &gt; 52000mg/kg，极低毒性。</p> <p>皮肤接触：毒性（兔）：LD50 &gt; 1000 mg/kg，极低毒性。</p> <p>刺激性（兔）：在一般温度下对皮肤的刺激性可忽略。</p> <p>眼睛接触：刺激性（兔）：可能会引起中等程度、短暂的眼睛不适。</p> <p>慢性毒性/其他影响：在食入或呕吐本产品时，肺部吸入少量液体可能会引起化学肺炎或肺水肿。</p> <p>低粘度白油：体外试验不会导致异变。某些族类的大白鼠（F-344）口服大剂量中低粘度白油会导致肝脏、脾脏和淋巴结轻微发炎变化（微肉芽肿）。也发现一些中低粘度白油损害肝脏的证据。这些动物的某些细胞组织中也有一定程度的饱和矿物烃类累积。类似同等程度的作用对于其他啮齿类或其他种类动物并没有观察到。</p>	

对人体危害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。健康危害：若误吞，可能会吸入肺部而损伤肺部。毒性低。过度接触会造成眼部、皮肤或呼吸刺激。皮肤下高压注射可能会引起严重损伤。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：用肥皂和水清洗接触的部位。如果产品被注入皮下或者人体任何部位，无论伤口的外观或大小如何，被注射者必须立即由医生依照外科急救的程序进行检查。即使高压注入后的最初症状轻微或者无症状，在事故最初几个小时内及早进行外科处理可以显著减少最终伤害的程度。</p> <p>眼睛接触：用水彻底冲洗。若发生刺激，寻求医疗援助。吸入：避免进一步吸入接触。对于那些提供帮助的人员，应使您或者其他人员避免吸入。进行充分的呼吸防护。如果出现呼吸刺激、头昏、恶心，或者神志不清，请立刻就医。如果呼吸停止，请使用机械设备帮助通风，或者进行嘴对嘴人工呼吸急救。食入：立即就医诊治。不得诱发呕吐。</p>
泄漏处理	<p>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吸过滤式防毒面具（全面罩），穿一般作业工作服。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、蛭石或其他惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。</p> <p>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。</p>
防护措施	<p>工程控制：防护级别和所需的控制措施的种类根据潜在的接触条件不同而不同。可供选择的</p> <p>控制措施包括：在通常使用环境和充分通风条件下没有特殊要求。</p> <p>个人防护：选择个人防护设备因可能的接触条件，如应用领域、处理工序、浓度和通风等而异。</p> <p>以下提供的选择该材料防护设备的资料，是根据该材料的特定用途且在正常使用的情况下制订的。</p> <p>呼吸系统防护：如果工程控制设施不能保证空气污染物浓度在足以保护工人健康的一定水平以下，则最好佩戴经过认可的呼吸器。呼吸器的选择、使用和维护必须符合规定的要求，如适用。</p> <p>对该材料可选的呼吸器类型可考虑包括：在通常使用环境和充分通风条件下没有特殊要求。使用适用于有机物蒸气的呼吸器。在空气传播浓度高的环境中，使用经认可的自给式呼吸器，在正压方式下工作。带有逃生瓶的自给式呼吸器适用于氧气不足、气体/蒸气预警特性指标差，或者空气过滤器负荷过载的情况。</p>

	<p>手防护：所提供的任何特定手套的信息是根据公开文献资料和手套生产商的数据。工作环境可以极大地影响手套的使用周期性；检查和替换破旧和损坏的手套。可用于处理该材料的手套类型包括：在正常使用条件下一般不需要防护。使用腈纶手套。</p> <p>眼睛防护：若可能会接触，建议使用配有侧护罩的防护眼镜。</p> <p>皮肤和身体防护：这里提供的任何专门的保护衣信息均基于公开的文献或者生产商数据。可考虑用于该物料的工作服类型包括：一般状况下使用时不需特别保护皮肤。保持良好的个人卫生习惯，应采取预防措施避免皮肤接触。</p> <p>卫生措施：保持良好的个人卫生习惯，如在处理该物料之后洗手，以及吃饭、喝水和/或吸烟之前洗手。定期清洗工作服和防护设备以清除污染物。丢弃不能洗净的受污染衣物和鞋子。养成良好的生活习惯。</p>
储存注意事项	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、酸类分开存放，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。</p>
运输注意事项	<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、酸类等混装混运。船运时，应与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>

表 2.1-3 润滑油安全技术说明书

<p><b>化学品名称</b></p> <p>中文名称：润滑油 俗名：机油 英文名称：Lubricating oil CAS 号：74869-22-0 危规号：33638</p> <p>分子式： 分子量：230-500 危险性类别：其他类物质及污染物中油类物质 UN 编号：1299</p>
<p><b>危险性概述</b></p> <p>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。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。</p> <p>环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。</p> <p>燃爆危险：本品可燃，具有刺激性。</p>

### 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医

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。

### 消防措施

危险特性：遇明火、高热可燃。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

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，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

### 泄漏应急处理

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。切断火源。建议应急处理人员载自给正压式呼吸器，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。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至公路罐车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

### 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面式），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止毒气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：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。

### 接触控制及个体防护

职业接触限值：未制定标准

工程控制：密闭操作，注意通风

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（半面式）。紧急事态抢救或撤离时应该佩戴空气呼吸器

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜

身体防护：穿防毒物渗透工作服

手防护：戴橡胶耐油手套

其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
<b>理化特性</b> 外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。 熔点（℃）：无资料      沸点（℃）：无资料 相对密度（水=1）：<1      相对蒸汽密度（空气=1）：无资料      饱和蒸汽压（kPa）：无资料 主要用途：用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。 禁配物：强氧化剂
<b>毒理学资料</b> LD <sub>50</sub> ：无资料      LC <sub>50</sub> ：无资料
<b>运输信息</b> 包装方法：无资料 运输注意事项：运输前应先检验包装容器是否完整，密封，运输过程中要确保容器不泄漏，不倒塌、不掉落、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，否则不得装运其他物品。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。

表 2.1-4 液压油安全技术说明书

<b>化学品名称</b> 中文名称：液压油      英文名称：lubricating oil      CAS 号：/ 分子式： /      分子量：230-500      危险性类别：其他类物质及污染物中油类物质
<b>危险性概述</b> 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。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 燃爆危险：本品易燃，具有刺激性。
<b>急救措施</b> 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 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：尽快彻底洗胃、催吐。就医

### 消防措施

危险特性：遇明火、高热可燃。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

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，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、沙土。

### 泄漏应急处理

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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。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：用活性炭或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至公路罐车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

### 操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，注意通风，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面式），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种，热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

### 接触控制及个体防护

工程控制：密闭操作，注意通风。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议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该佩戴空气呼吸器

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿一般作业防护服。手防护：戴橡胶耐油手套。

其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

### 理化特性

含量：工业品 一级≥99.5%； 二级≥99.0% 外观与性状：稍有黏性的棕色液体。

相对密度（水=1）：0.91

主要用途：用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。

禁配物：强氧化剂、卤素

<b>毒理学资料</b>
无资料
<b>运输信息</b>
<p>包装方法：无资料</p> <p>运输注意事项：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、不掉落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少振荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。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>

**表 2.1-5 液氨安全技术说明书**

标识	中文名称	氨	英文名称	Ammonium hydroxide
	分子式	NH <sub>3</sub>	分子量	17.04
	CAS	1336-21-6		
理化性质	外观与性状	无色透明状液体，有强烈的刺激性臭味	相对密度	0.617（水=1）
	蒸汽压	882kPa(20℃)	溶解性	溶于水
	稳定性	/	禁配物	酸类、铜、铝
	毒性	急性毒性：LD <sub>50</sub> :350mg/kg（大鼠经口）；LC <sub>50</sub> 1390mg/m <sup>3</sup> ，4 小时，（大鼠吸入）		
危险性概述	危险特性	易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气氛。		
	健康危害	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。 侵入途径：眼睛接触、皮肤接触、吸入、食入。		
	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。		

		<p>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。</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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
泄漏 处理 及防 护措 施	泄漏应急措施	<p>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、蛭石或其他惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。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。</p>
	防护措施	<p>工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴导管式防毒面具或直接式防毒面具（半面罩）</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防酸碱工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>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。保持良好的卫生习惯。</p>
操作 处置 及储 存	操作注意事项	<p>严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴导管式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类、金属粉末接触。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。</p>
	储存注意事项	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急</p>

	处理设备和合适的收容材料。
--	---------------

(2) 生产工艺

本项目生产工艺操作简单，易于控制，不涉及重点监管的生产工艺。

## 2.2 环境敏感目标调查

本项目位于山东省淄博市先创区南金村 386 号，根据现场调查，主要环境敏感目标情况具体见表 2.2-1 和图 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目环境敏感特征表

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 (人)
	1	南金医院	W	300	医疗卫生	30
	2	南金村	W	330	居住区	613
	3	南金幼儿园	W	516	文化教育	170
	4	边辛新村	W	645	居住区	465
	5	边辛村	SW	761	居住区	605
	6	中金新村	NW	848	居住区	596
	7	北金村	N	1095	居住区	522
	8	黄金村	SW	1281	居住区	814
	9	寇家村	E	1472	居住区	689
	10	铁山社区	S	1587	居住区	1063
	11	张家村	SW	1617	居住区	643
	12	于家村	S	1938	居住区	351
	13	铁冶村	S	1967	居住区	1152
14	西路村	E	2161	居住区	459	
15	郭家村	SW	2165	居住区	393	

16	东召南村	NE	2793	居住区	1055
17	西召村	N	2865	居住区	403
18	南坞村	E	3083	居住区	2004
19	东召北村	NE	3226	居住区	1014
20	铁冶村	S	3274	居住区	1626
21	铁山小区	SW	3335	居住区	745
22	大寨村	SW	3479	居住区	679
23	卫固村	W	3537	居住区	1971
24	山庄村	NE	3610	居住区	334
25	卢家营村	SE	3681	居住区	489
26	三龙村	NW	3817	居住区	840
27	大路村	E	3930	居住区	1295
28	大薄村	SE	4062	居住区	818
29	北罗村	SE	4120	居住区	516
30	北龙村	NW	4345	居住区	659
31	梁家村	SE	4385	居住区	504
32	小薄村	SE	4464	居住区	156
33	西齐村	N	4550	居住区	730
34	中齐村	N	4650	居住区	872
35	田庄村	S	4824	居住区	541
36	大王村	S	4962	居住区	553
37	小曹村	N	4980	居住区	433
厂址周边 500m 范围内人口数小计					643
厂址周边 5km 范围内人口数小计					26602
大气环境敏感程度 E 值					E2
地表	受纳水体				

水	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围 (km)		
	/	/	/		/		
	内陆水体排放点下游 10 km 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



## 2.3 环境风险潜势初判

### 2.3.1 危险物质及工艺系统危害性（P）的分级确定

#### 2.3.1.1 危险物质数量与临界值比值（Q）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当存在多种危险物质时，计算公式如下：

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

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

$Q_1, Q_2, Q_n$ ——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） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质最大存在总量与临界值比值（Q）见表 2.3-1。

表 2.3-1 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大储存量 t	临界量 t	该种危险物质 Q 值	备注
1	液氨	5.7246	5	1.1449	液氨储罐的 80%
2	轧制油	0.5	2500	0.0002	/
3	废润滑油	0.5	2500	0.0002	/
4	废液压油	0.25	2500	0.0001	/
	合计		/	1.1454	/

液氨储罐最大储存量计算： $T1 = V * \eta * \rho = 10m^3 * 80% * 0.71t/m^3 = 5.68t$

V：液氨储罐最大体积；

$\eta$ ：装填率；

$\rho$ ：密度；

液氨管道最大储存量计算： $T2 = \pi * r^2 * L * \rho = 3.14 * 0.02m^2 * 50m * 0.71t/m^3 = 0.0446t$

r：管道半径；

L：管道长度；

$\rho$ ：密度；

由表 2.3-1 可知，危险物质数量与临界值比值（Q）为 1.1454。

### 2.3.1.2 行业及生产工艺（M）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，分析项目所属行业及生产工艺特点，评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 行业及生产工艺（M）

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 <sup>a</sup> 、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 <sup>b</sup> （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
<sup>a</sup> 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； <sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目所属行业为“其他”，涉及危险物质使用、贮存的项目，M 值为 5 分，属于 M4。

### 2.3.1.3 危险物质及工艺系统危险性（P）的确定

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。等级判定具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 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	行业及生产工艺（M）
------------	------------

比值 (Q)	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	<b>P4</b>

由表 2.3-3 可知，本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 为 1.1454 ( $1 \leq Q < 10$ )，行业及生产工艺特点 (M) 属于 M4，则危险物质及工艺系统危险性等级 (P) 为 P4。

### 2.3.2 环境敏感程度 (E) 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 D，对建设项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。

#### 2.3.2.1 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3-4。

表 2.3-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 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 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 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 500m 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 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 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 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 5km 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为 26602 人，周边 500m 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为 643 人，因此大气环境敏感程度为环境中度敏感区 (E2)。

### 2.3.2.2 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性,与下游环境敏感目标情况,共分为三种类型,E1为环境高度敏感区,E2为环境中度敏感区,E3为环境低度敏感区,分级原则见表2.3-5。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表2.3-6、表2.3-7。

表 2.3-5 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	<b>E3</b>

表 2.3-6 地表水功能敏感性分区

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,排放进入接纳河流最大流速时,24h 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,排放进入接纳河流最大流速时,24h 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 2.3-7 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)10km 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（顺水方向）10km 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（顺水方向）10km 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

本项目周边最近的地表水体为南侧 1280m 界河，距离较远，厂区内雨水外排口截止阀处于常闭状态，事故情况下危险物质泄漏能够及时收集，不会泄漏到水体，因此地表水功能敏感性为低敏感（F3），环境敏感目标分级为 S3，地表水环境敏感程度为环境低度敏感区（E3）。

### 2.3.2.3 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3-8。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.3-9、表 2.3-10。

表 2.3-8 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	<b>E3</b>
D3	E2	E3	E3

表 2.3-9 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	

表 2.3-10 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。	

经调查项目所在区域不在集中式饮用水水源准保护区及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区内，亦不在集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源保护区以外的分布区，地下水环境敏感程度为不敏感（G3）。

根据项目周边钻孔资料和渗水试验，项目所在地岩土层单层厚度大于 1.0m，场区包气带岩层主要为粉质粘土，渗透系数大于  $1 \times 10^{-6} cm/s$  且小于  $1 \times 10^{-4} cm/s$ ，分布较为连续、稳定。因此，包气带防污性能分级为 D2。

由表 2.3-8 可知，本项目地下水环境敏感程度为环境低度敏感区（E3）。

### 2.3.3 建设项目环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级，根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，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，环境风险潜势划分依据具体见表 2.3-11。

表 2.3-11 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 <sup>+</sup>	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

本项目各要素环境风险潜势见表 2.3-12。

**表 2.3-12 建设项目环境风险潜势判定表**

环境要素	环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性	环境风险潜势
大气环境	环境高度敏感区（E2）	P4	II
地表水环境	环境低度敏感区（E3）		I
地下水环境	环境低度敏感区（E3）		I

因此，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，即为II。

## 2.4 评价工作等级和评价范围

### 2.4.1 评价工作等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分依据见表2.4-1。

**表 2.4-1 环境风险评价工作等级划分依据**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一级	二级	三级	简单分析

本项目各要素环境风险评价工作等级见表2.4-2。

**表 2.4-2 环境风险评价工作等级判定表**

环境要素	环境风险潜势	环境风险评价等级
大气环境	III	三级
地表水环境	I	简单分析
地下水环境	I	简单分析

### 2.4.2 评价范围的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价范围具体见表 2.4-3。

**表 2.4-3 环境风险评价范围一览表**

类别	评价范围

大气环境风险	距建设项目边界 3km 的范围
地表水环境风险	简单分析
地下水环境风险	简单分析

## 2.5 风险识别

### 2.5.1 物质危险性识别

(1) 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 本项目涉及的危险物质主要为液氨、轧制油、废润滑油和废液压油。

① 原料液氨具有腐蚀性, 容器、设备腐蚀或操作人员操作不当可能导致物料泄漏。

② 轧制油、废润滑油和废液压油属于易燃物质, 由于包装破损、操作或管理不当、设备缺陷或出现故障等原因, 可能发生泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

③ 液氨、轧制油、废润滑油和废液压油属于有毒物质, 容易造成工作人员急性中毒。

(2) 火灾、爆炸会产生次生污染物 CO, 有毒, 容易造成工作人员急性中毒, 污染周围大气环境。

物质危险性识别具体见表 2.5-1。

表 2.5-1 物质危险性识别一览表

物质名称	危险特性			分布
	易燃易爆	有毒有害	判定	
液氨	不燃	LD <sub>50</sub> :350mg/kg (大鼠经口); LC <sub>50</sub> 1390mg/m, 4 小时, (大鼠吸入)	腐蚀性	液氨罐区
轧制油	易燃	可能引发呼吸道刺激、皮肤过敏等问题	易燃	危化品仓库
废润滑油	易燃	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。可引起神经衰弱综合征, 呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	易燃	危废暂存间
废液压油	易燃	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。慢性接触者, 暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征, 呼吸道和眼刺激症	易燃	危废暂存间

		状及慢性油脂性肺炎		
--	--	-----------	--	--

## 2.5.2 生产系统危险性识别

### 2.5.2.1 生产装置危险性识别

生产过程中由于操作或管理不当、设备缺陷或出现故障、容器破损、管道腐蚀/老化等原因，可能导致液氨、轧制油、废润滑油和废液压油泄漏。

#### 2.5.2.2 储运设施危险性识别

##### (1) 装卸过程危险性识别

①若管道、设备连接不当或管道长期缺乏检修维护而破裂，可能导致物料泄漏、喷射。

②操作人员缺乏安全意识，未严格按照操作规程进行装卸，造成危险物质包装损坏、破裂，导致物料泄漏。

##### (2) 储存系统危险性分析

轧制油、废润滑油和废液压油采用桶装，液氨采用压力罐装，物料储存过程存在泄漏风险，物料泄漏原因主要包括：①容器腐蚀、老化，材质不符合要求；②违章操作或作业；③容器超压，撞击或人为破坏，使得容器顶部、接缝处变形开裂；④由于气候等原因造成短时间温差过大，如夏天高温突降暴雨，可能引起容器破裂损坏。

##### (3) 运输系统危险性分析

###### ①厂内输送管线

本项目液氨储罐、生产车间氨分解炉之间氨通过管道进行输送，输送过程存在泄漏风险。泄漏原因主要包括：

- 1) 由于超压运转，法兰密封不好，阀门、旁通阀、安全阀泄漏。
- 2) 管道施工不当，焊接有缺陷。
- 3) 管道、管件、阀门和紧固件严重腐蚀、变形、移位和破裂。
- 4) 物体打击或重物碰撞，导致管道、阀门、法兰损坏。
- 5) 泵密封损坏、壳体破裂、法兰破裂、泵轴封磨损或损坏。

###### ②厂外运输

本项目液氨、轧制油采用汽车运输，危险废物委托具有危化品运输资质的单位运输，装卸、运输过程中可能由于碰撞、震动、挤压、操作不当、交通意外事故等原因造成泄漏，甚至引起火灾、爆炸等事故，污染周围的大气、水体、土壤环境。

### 2.5.2.3 环境保护设施危险性识别

#### (1) 废气处理设施

①低氮燃烧器发生故障，造成氮氧化物未经处理直接排入大气，造成局部范围内污染物浓度升高，对周围大气环境造成污染。

②油雾净化器发生故障导致油雾未经处理直接排入大气，造成局部范围内污染物浓度升高，对周围大气环境造成污染。

#### (2) 废水处理设施

化粪池防渗措施不当或破损，厂区污水管道破裂，导致废水外漏，直接污染项目区周边的地下水和土壤环境。

#### (3) 固体废物暂存设施

废润滑油和废液压油利用专用容器储存在危废间内，贮存过程可能存在以下风险：

容器损坏，存在泄漏风险，若危险废物暂存间地面防渗措施不当或破损，可能对地下水、土壤环境造成影响，极易产生二次污染。

### 2.5.2.4 次生/伴生环境风险

本项目可能产生的次生/伴生事故为火灾消防水、消防土及燃烧废气。火灾、爆炸事故消防过程会产生大量的消防废水，污染物含量高，若不及时收集处理，进入雨水排放口或渗入地下，将影响项目区及周边地下水水质和土壤环境；火灾燃烧产生伴生/次生污染物 CO，CO 有毒容易造成工作人员急性中毒，污染周围大气环境。

### 2.5.3 危险物质向环境转移的途径识别

根据物质危险性识别、生产系统危险性识别，本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径主要是：

(1) 液氨、轧制油、废润滑油和废液压油泄漏，若泄漏量较大，且收集、处理不及时，会对项目区及周边大气环境、水环境、土壤环境造成污染。

(2) 液氨、轧制油、废润滑油和废液压油泄漏后发生火灾、爆炸事故，其燃烧火焰的温度较高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建（构）筑物造成极大的威胁，对周围环境的主要危害是热辐射和浓烟，可造成一定范围内的大气污染。

(3) 废气处理设施故障或发生火灾、爆炸事故，造成油雾、氮氧化物和氨气直接外排，对大气环境造成影响；化粪池防渗不当或破损，污染周边的地下水和土壤环境；危险废物泄漏，遇明火发

生火灾、爆炸事故，对大气环境造成影响，或危险废物暂存间地面防渗措施不当或破损，对地下水、土壤环境造成影响。

(4) 火灾、爆炸事故会产生大量的消防废水、消防土及燃烧废气，若不及时收集处理，会对周边大气、地下水和土壤环境产生影响。

#### 2.5.4 风险识别结果

本项目风险识别结果见表 2.5-2，危险单元分布见图 2.5-1。

表 2.5-2 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
1	生产车间、危化品仓库	包装桶、冷轧线	轧制油	泄漏	大气、地下水、土壤	周边居民区及企事业单位、浅层地下水和土壤
2	输送单元	物料输送管线	氨气	泄漏	大气	周围居民区及企事业单位
3	废气处理单元	废气处理设施	油雾、氮氧化物、氨气	事故排放	大气	周围居民区及企事业单位
4	废水处理单元	化粪池	生活污水	泄漏	地下水、土壤	周围浅层地下水和土壤
		厂区污水管网	废水	泄漏	地下水、土壤	
5	固体废物暂存单元	危废暂存间	废润滑油、废液压油	泄漏	大气、地下水、土壤	周围居民区及企事业单位、浅层地下水和土壤
6	全厂	火灾事故	消防水、消防土、燃烧废气	火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地下水、土壤	周围居民区及企事业单位、浅层地下水和土壤

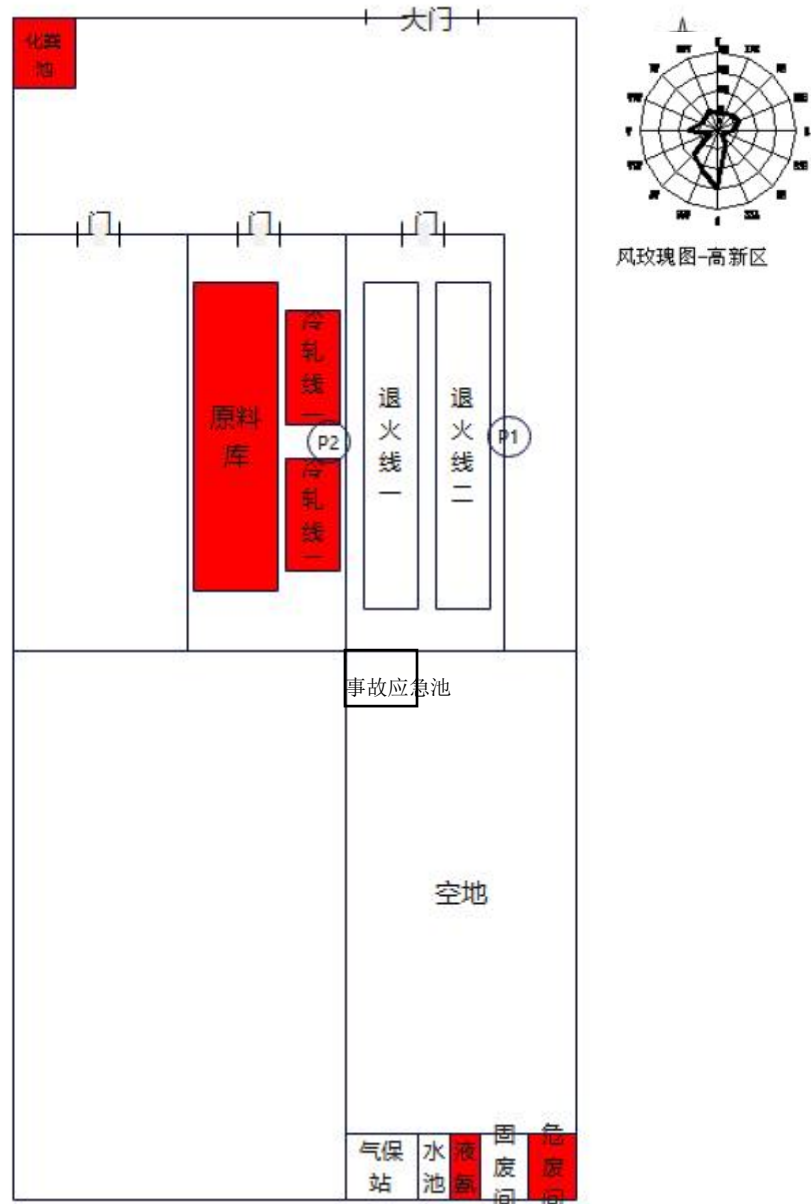


图 2.5-1 危险单元分布图 (1:200)

### 2.5.5 风险事故统计资料分析

#### (1) 国外事故资料

国外同类事故原因频率分析见表 5.5-3。

表 2.5-3 事故原因频率分布一览表

序号	事故原因	事故发生次数	所占比例 (%)
1	阀门管线泄漏	34	35.1

2	泵设备故障	16.2	16.2
3	操作失误	15	15.6
4	仪表电气失灵	12	12.4
5	反应失控	10	10.4
6	雷击自然灾害	10	10.4

由表 2.5-3 可知，在事故原因分析中，阀门管线泄漏占首位，为 35.1%，其次是泵设备故障和操作失误，分别达 16.2%和 15.6%。

## (2) 国内事故资料

对环境造成影响事故类型主要包括火灾爆炸、有毒物质泄漏、污染物大量排放等，同类项目事故原因分析具体见表 2.5-4。

**表 2.5-4 事故原因分析一览表**

序号	事故原因	所占比例 (%)
1	违章用火或用火不当	40
2	错误操作	25
3	雷击、静电及电气引起火灾爆炸	15.1
4	仪表失灵等	10.3
5	设备损害、腐蚀	9.2

由表 2.5-4 可以看出，项目事故原因中，违章用火或用火不当、错误操作占第一、二位，表明人为因素影响是较大的，可通过预防措施降低其事故风险。类比国内同行业生产状况，本项目生产更应重视人为因素造成的环境风险事故，提高职工素质，加强岗位培训，严格安全生产制度。

## 2.6 风险事故情形分析

### 2.6.1 风险事故情形设定

#### 1.最大可信事故确定

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。根据《建设项目环境风险评价技术导则》的定义，最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

本项目虽具有多个事故风险源，但环境风险将来自主要危险源的事故性泄漏。项目最大可信事故的确是依据事故源大小和物质特性对环境的影响程度确定。根据风险事故情形设定原则，同时结合本项目风险识别结果，本次风险评价选择液氨储罐泄漏事故作为最大可信事故。

**表 2.6-1 最大可信事故设定**

事故源点	危险因子	事故内容	影响方式
液氨储罐	液氨	储罐破裂导致液氨泄漏	直接影响大气和水环境

2.最大可信事故发生概率

事故概率可以通过事故树分析，确定顶上事件后用概率算法求得，也可以通过同类装置事故调查给出概率统计值。化工企业用于重大危险源定量风险评价的泄漏频率，引用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中统计资料，详见下表：

**表 2.6-2 泄漏频率表**

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}$ /a $5.00 \times 10^{-6}$ /a $5.00 \times 10^{-6}$ /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}$ /a $5.00 \times 10^{-6}$ /a $5.00 \times 10^{-6}$ /a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径 10 min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}$ /a $1.25 \times 10^{-8}$ /a $1.25 \times 10^{-8}$ /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}$ /a
内径 ≤ 75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-6}$ / (m · a) $1.00 \times 10^{-6}$ / (m · a)
75mm < 内径 ≤ 150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}$ / (m · a) $3.00 \times 10^{-7}$ / (m · a)
内径 > 150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm) 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6}$ / (m · a) * $1.00 \times 10^{-7}$ / (m · a)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm) 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-4}$ /a $1.00 \times 10^{-4}$ /a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm) 装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}$ /h $3.00 \times 10^{-8}$ /h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm) 装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-5}$ /h $4.00 \times 10^{-6}$ /h

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书 (Guidelines for Quantitative) 以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments;  
\*来源于国际油气协会 (International Association of Oil & Gas Producers) 发布的 Risk Assessment Data Directory (2010,3)。

根据上表及项目的装置情况，确定项目泄漏事故概率，见下表：

**表 2.6-3 物料泄漏的最大可信事故概率**

装置	危险因子	参数	最大可信事故概率
液氨储罐	液氨	反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器-泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$

## 2.6.2 源项分析

本次评价主要进行液氨泄漏源项分析，本项目液氨储存于液氨储罐内。

### 1.液氨泄漏源强计算

建设项目储罐泄漏速率采用《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 F 中推荐的液体泄漏速率计算公式进行估算。

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： $Q_L$ ——液体泄漏速度，kg/s；

$C_d$ ——液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64，本次评价取 0.64；

$A$ ——裂口面积，假设为圆形孔，本次为  $0.25 \times 10^{-4}$ ；

$\rho$ ——泄漏液体的密度，液氨密度以  $710 \text{kg/m}^3$  计；

$P$ ——容器内介质压力，（ $20^\circ\text{C}$ 时容器内压强约为  $2.0 \times 10^5 \text{Pa}$ ）；

$P_0$ ——环境压力， $1.013 \times 10^5 \text{Pa}$ ；

$g$ ——重力加速度，取  $9.81 \text{m/s}^2$ ；

$h$ ——裂口之上液位高度，假设裂口位置偏低，取 1.0m。

由上式计算，液氨的泄漏为  $0.20 \text{kg/s}$ ，液氨泄漏后及时对储罐进行堵漏处理，泄漏的液氨全部闪蒸进入大气。泄漏事件按 10min 计算，液氨泄漏量如下表：

表 2.6-4 泄漏计算参数及结果一览表

危险物质	风险事故情形描述	泄漏时间	泄漏速率 (kg/s)	泄漏量 (kg)
液氨	泄漏孔径为 10mm 孔径，释放氨气至大气	10min	0.20	120

## 2.7 风险评价

### 2.7.1 有毒有害物质在大气中的扩散

### 2.7.1.1 预测模型筛选

本项目生产过程中涉及液氨、轧制油、废润滑油和废液压油等。其中液氨采用储罐存储，轧制油、废润滑油和废液压油采用桶装，放置在原料储存区和危废暂存间。一旦发生泄漏，与空气混合后达到爆炸极限，遇到明火就会发生爆炸。一旦发生泄漏只要在规定的时间内控制阀门或检修设备，或采用有效的堵漏方式，完全可以将影响控制在源头，避免事故的发生。一旦发生事故，建设单位应及时按照应急预案安排救援和疏散，并及时佩戴呼吸器，以免泄漏物损害健康。

发生火灾对环境的污染影响主要是燃烧释放的大量有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析液氨泄漏和火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。

### 2.7.1.2 预测范围与计算点

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 G 中推荐的模型清单，大气环境风险预测推荐模型为 SLAB 模型、AFTOX 模型，其中 SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模拟，AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟。

气体的性质判定取决于它相对空气的过剩密度和环境条件等因素，通常采用里查德森数（Ri）作为标准进行判断，瞬时排放的 Ri 计算公式为：

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left( \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： $\rho_{rel}$ —排放物质进入大气的初始密度， $\text{kg/m}^3$ ；

$\rho_a$ —环境空气密度， $\text{kg/m}^3$ ；

$Q_t$ —瞬时排放的物质质量， $\text{kg}$ ；

$U_r$ —10m 高处风速， $\text{m/s}$ 。

当  $R_i > 0.04$  为重质气体， $R_i \leq 0.04$  为轻质气体。本次预测主要针对液氨泄漏开展预测分析，根据上式计算得到液氨  $R_i > 0.04$ ，为重质气体，泄漏事故参照 SLAB 模型预测。

项目环境风险评价范围为项目边界周边 3km，因此大气环境风险评价范围为项目周边 3km，计算点为评价范围内的网格点及评价范围内的敏感点。

### 2.7.1.3 预测内容

针对泄漏预测最不利气象条件及最常见气象条件下，下风向不同距离处的最大浓度，预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围，各关心点的液氨浓度随时间变化情况。

#### 2.7.1.4 气象条件

本次评价项目大气风险评价等级为三级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），三级评价应定性分析说明大气环境影响后果。本次评价取严，按照最常见气象条件取 F 类稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，相对湿度 50%进行评价。

表 2.7-1 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 (°)	118.18946
	事故源纬度 (°)	36.869221
	事故源类型	泄漏
气象参数	气象条件类型	最常见气象条件
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 (°C)	25
	相对湿度 (%)	50
	稳定度	F
	是否考虑地形	是
	地形数据精度 (m)	90m

#### 2.7.1.5 大气毒性终点浓度值选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，大气毒性终点浓度值选取参见附录 H，分为 1、2 级。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。项目涉及重点关注的危险物质大气毒性终点浓度值选取如下表所示。

表 2.7-2 大气毒性终点浓度值选取

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m <sup>3</sup> )	毒性终点浓度-2/ (mg/m <sup>3</sup> )
氨	7664-41-7	770	110

#### 2.7.1.6 预测结果

根据发生泄漏事故时，液氨泄漏挥发估算结果，按照预测模式，估算出液氨泄漏时下风向不同

距离处有害物质的最大浓度以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大范围和关心点有毒有害物质浓度随时间变化的分布情况如下：

**表 2.7-1 事故状态下危化品泄漏毒性终点浓度影响统计表**

事故情景	物质	气象条件	毒性终点浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		最远影响距离	到达时间
			毒性终点浓度-1	770		
泄漏	液氨	最常见气象	毒性终点浓度-1	770	14.15	0.81
			毒性终点浓度-2	110	79.01	2.78

根据上表可知，在最常见气象条件下发生液氨泄漏事故时，项目周边敏感点氨浓度未超过毒性终点浓度 1、毒性终点浓度 2。当项目液氨储罐发生泄漏，在最常见气象条件下，氨预测浓度达到毒性终点浓度-1（PAC-1，770mg/m<sup>3</sup>）的最大影响范围距事故发生地点约 14.15m，达到毒性终点浓度-2（PAC-2，110mg/m<sup>3</sup>）的最大影响范围距事故发生地点约 79.01m。各主要关心点均不在 PAC-1、PAC-2 浓度范围内，各关心点均未超标；预测结果表明液氨储罐泄漏事故产生的大气环境风险影响可控。

项目液氨储罐设有泄漏监测报警装置，设有安全阀、压力表等，尽管罐区采取了一系列较为完善的风险防范技术措施和管理措施，但为了更大限度地控制液氨泄漏的环境风险，仍应对项目周边居民做好宣传工作，指导居民如何应对风险，液氨储罐泄漏时，根据事故发生时的气象条件及时与相应的村民委员会、社区委员会、工业园区管委会等联系，共同疏散下风向人群，降低危害。根据事故发生时的气象特征，以及受风险影响的程度，确定风险事故疏散范围如下：

①首要疏散范围：依据 PAC-1 浓度及事故发生时的风向，确定设定事故发生时，应立即疏散的范围是事故泄漏源下风向 14.15m 范围内的人员（主要为厂内职工）；

②重点疏散范围：依据 PAC-2 浓度及事故发生时的风向，确定设定事故发生时，应重点疏散的范围是事故泄漏源下风向 79.01m 范围内的人员（主要为厂内职工）。设定事故发生时，建设单位应急指挥领导小组责任领导应立即辨别当时的上风向和侧风向，并通报“首要疏散范围”“重点疏散范围”所涉及村委会领导，由建设单位应急指挥领导小组人员与村委会、工业园区管委会领导共同指导村民、职工等向事故发生地的上风向或侧风向撤离。由于设定事故状态下，所有环境空气保护目标均未出现在 PAC-1、PAC-2 浓度范围内，可见只要在发生泄漏事故之后采取及时有力的措施且做好下风向人群的疏散工作，项目液氨储罐发生泄漏事故的风险是可以接受的。

## 2.7.2 地表水环境风险评价

(1) 本项目排水系统采用雨污分流、清污分流体制。厂区雨水经收集、汇流后，接入园区雨水

管网统一外排；项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，废水不外排至自然地表水体，厂区未设置入河排污口，符合区域排水规划及水环境管理要求。

(2) 项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不会对区域受纳水体水环境质量产生不利影响。

(3) 项目周边最近地表水体为东侧 3368m 处乌河，该水系流向为东南至西北；项目与乌河空间距离较远，无直接水力联系。项目按照环境风险防控要求构建三级应急防控体系，雨水外排口设置常闭型截止阀，事故状态下危险物质泄漏、污染雨水可实现全收集、全截留，杜绝地表漫流及就近无序排放，事故废水可有效控制于厂界范围内，不会对周边地表水体及水环境敏感目标造成污染影响。

### **2.7.3 地下水环境风险评价**

(1) 项目所在区域不在集中式饮用水水源准保护区及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区内，亦不在集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源保护区以外的分布区，地下水环境不敏感。

(2) 化粪池、危化品仓库、厂区污水管网、危废间区域、液氨储罐区为重点防渗区，生产车间、仓库、一般固废暂存间为一般防渗区，办公楼为简单防渗区，采取分区防渗措施。工作人员定期进行巡查，一旦发生泄漏会很快得到控制，不会对地下水环境造成较大影响。

(3) 储存物料泄漏时，厂区设置自动控制系统、报警连锁系统，发生火灾伴生/次生污染事件时，及时对消防废水进行收集，排入事故水池，不会对周围地下水环境造成污染。

## **2.8 环境风险管理**

### **2.8.1 环境风险防范措施**

#### **2.8.1.1 大气环境风险防范措施**

(1) 建立大气环境风险防范措施体系

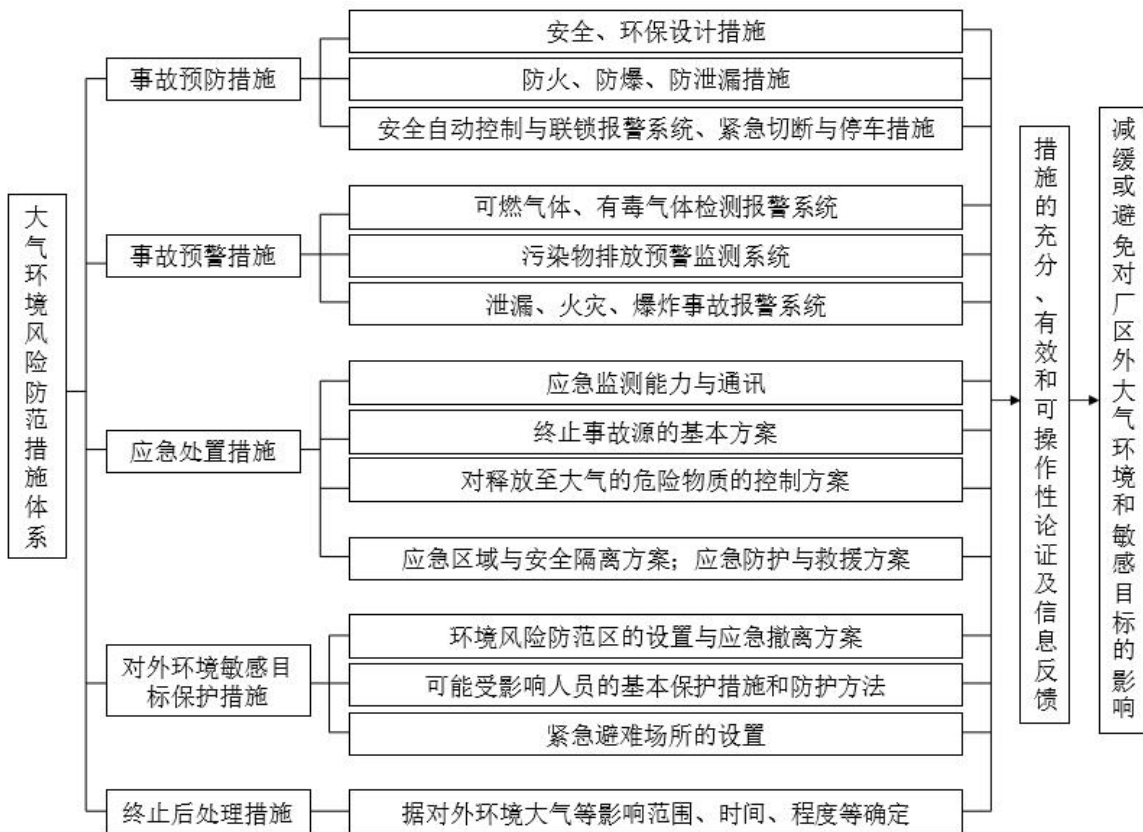


图 2.8-1 大气环境风险防范措施体系框架图

大气环境风险防范措施见表2.8-1。

表 2.8-1 大气环境风险防范措施一览表

防范措施	措施分项	具体内容
事故预防措施	防火防爆、防泄漏措施	液氨储罐、运输管线等采取密封、防泄漏措施；厂区设置导流沟，配备应急处置设施、消防设施和个人防护用品。加强人员定期巡护和检修，原料和设备购买优质材质，从源头上减少泄漏风险
事故预警措施	可燃气体检测报警系统	配备可燃气体报警仪。
	污染物排放预警监测系统	定期检查废气处理装置，确保其正常运行。
	泄漏、火灾、爆炸事故报警系统	危化品仓库设置报警联锁系统。
应急处置措施	应急监测能力与通讯	企业须具备一定的环境风险事故应急监测能力，配备特征污染物便携监测仪器，并针对不同事故类型制定环境风险事故应急监测方案。
	终止事故源的基本方案	严格按照公司突发环境事件应急预案终止事故源，配套突发事

	案	故紧急切断、停车、堵漏、消防、输转等措施。
	对释放至大气的危险物质的控制方案	针对不同事故类型，结合泄漏物理化性质，采取水幕、喷淋减量、中和消除、覆盖抑制等措施。
	应急区域	按危险程度分为三个区域，分别为事故中心区、事故波及区和受影响区。
	应急防护与救援方案	企业自行配备一定能力的应急防护设施、设备，重大事故应立即启动应急预案，与当地政府形成应急联动。
对外环境敏感目标保护措施	应急撤离方案	包括事故现场人员清点、撤离的方式、方法；非事故现场人员清点、撤离的方式、方法。
	可能受影响人员的基本保护措施和防护方法	事故发生后，及时通知当地有关环境保护部门和县、乡政府，配合公安、消防等部门做好受影响公众的疏散、撤离、防护、救治等工作。
	紧急避难场所的设置	企业应配备紧急救援站。
终止后处理措施	疏散人群的返回	根据对外环境大气等影响范围、时间、程度等确定。

## (2) 大气环境风险监控

①建立健全风险源监控制度，落实安全生产责任制。由公司副总经理为责任人进行管理，每月对风险源进行一次全面检查，加强定期巡检并做好记录。公司生产岗位操作人员定时对生产车间、罐区进行巡检，对检查中发现的隐患和问题要及时进行整改，对于不能立即整改的问题需上报公司。

②生产中可能导致不安全因素的操作参数（温度、压力、流量、液位等），设置相应控制报警系统。

③定期监测污染物排放情况，一旦出现污染物超标，立即查找问题并及时采取防治措施。

④对管道、危化品仓库等风险源安装必要的监测仪表及报警系统。主要包括：可燃气体报警仪、自动感烟火灾监测探头、火灾报警设施等。当可燃气体发生泄漏或在空气中的浓度达到爆炸下限时，便发出声光信号报警，以提示尽快进行排险处理。

⑤建立监测机构，配备专职监测人员，对可能导致突发环境事件以及由于其他突发事件导致环境污染突发事件的风险源进行监测。

## (3) 环境风险应急疏散及安置

### ①厂内人员疏散及安置

发生初期事故时，应急人员在做好防护的基础上，5min内进入事故现场展开救援，当事故无法控制，威胁到应急人员生命安全时，立即进行撤离，沿公司厂区道路向厂区出入口集合，进行人员清点。

厂区内应急疏散通道见图2.8-2。

## ②周边区域人员疏散及安置

项目周边交通通畅，发生突发环境事件时，根据事故严重程度，对周边道路进行交通管制，并组织周边区域人员向上风向进行疏散，及时撤离危险区域到安全地带，在 10min 内完成转移，疏散过程中尽量佩戴口罩等简易防护措施。

根据区域特点，项目设置临时安置场所，位于厂区西北侧的宏风祥宾馆，见图 2.8-3。

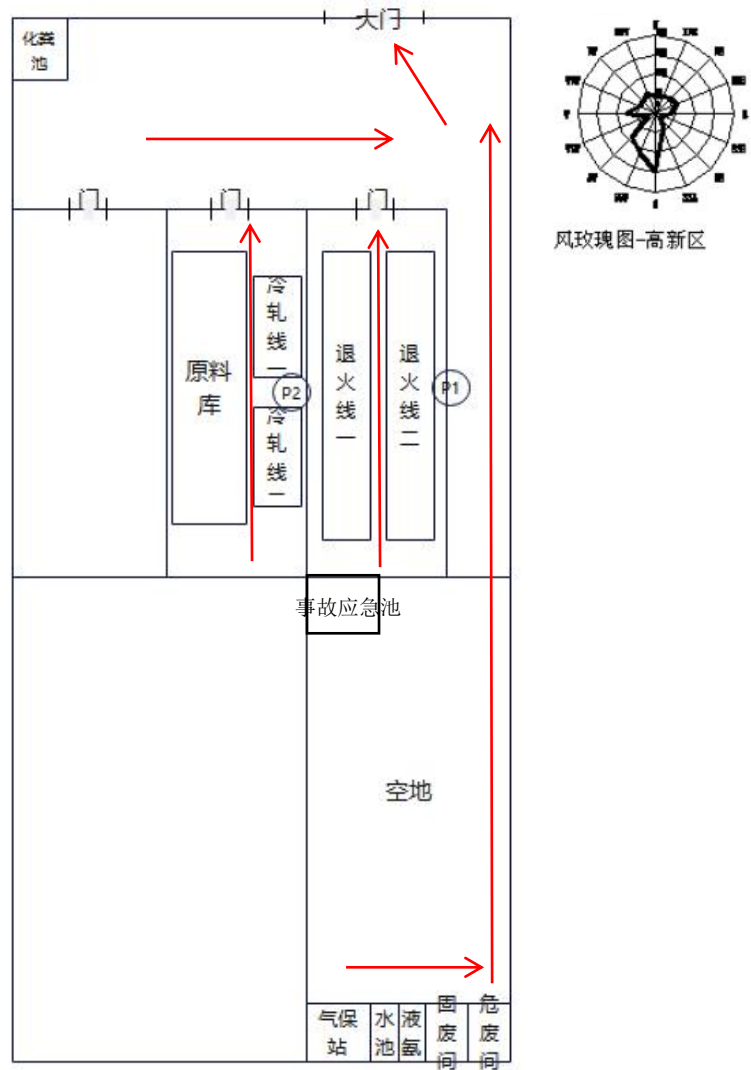


图 2.8-2 厂区内应急疏散通道图 (1:200)



### 2.8.1.2 事故废水环境风险防范措施

#### (1) 建立事故废水环境风险防范措施体系

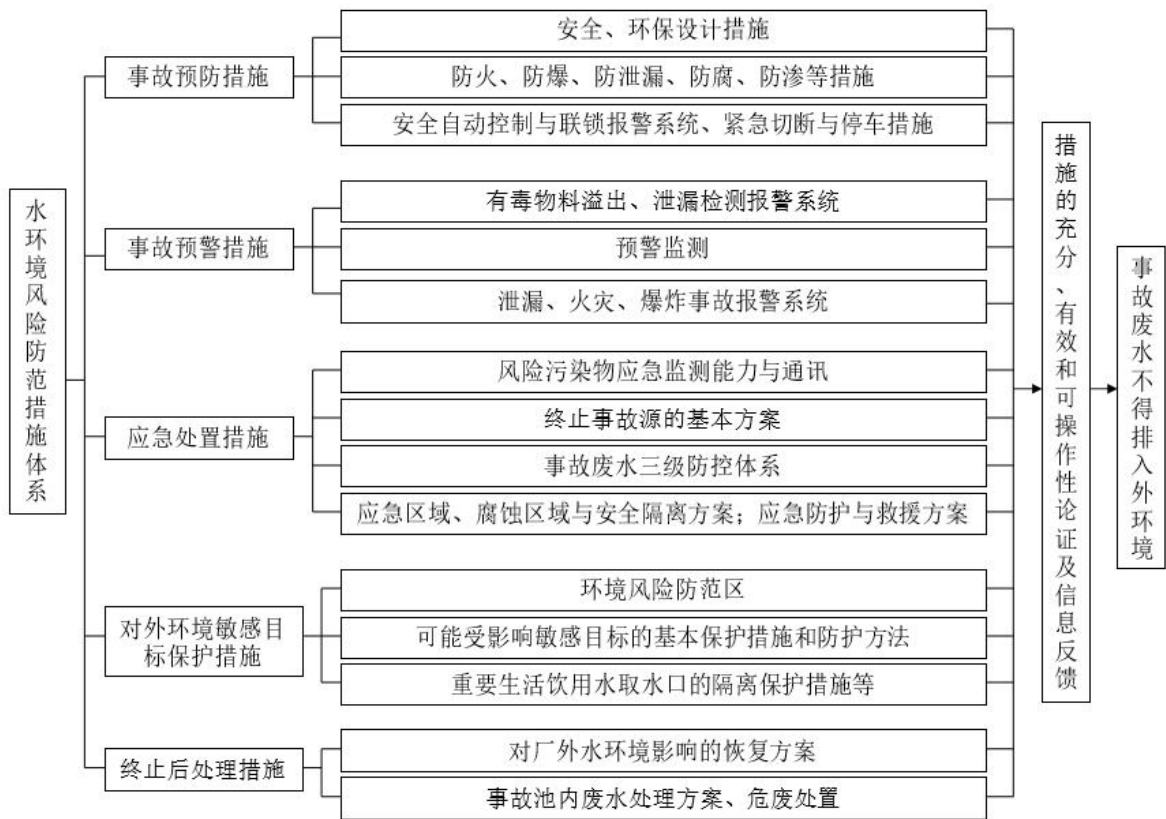


图 2.8-4 事故废水环境风险防范措施体系框架图

#### (2) 事故废水环境风险三级防控措施

《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南（试行）〉的通知》（环办〔2014〕34号）要求企业必须采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等。

根据《关于构建全省环境安全防控体系的实施意见》（鲁环发〔2009〕80号）、《工业企业水污染应急防控技术要点》的要求，针对项目污染物来源和特征，以实现达标排放和满足应急处置为原则，为确保事故状态下污水能够有效收集、最终不直接排入水体环境，结合项目的实际情况，建立污染源头、处理过程和最终排放的“三级防控体系”，具体如下：

##### ① 一级防控

生产车间内部设置消防沙、围堰等，本项目液态物料单个容器存放量较少，事故状态下

泄漏物料可通过消防沙、围堰等控制在车间内部。一旦发生物料泄漏，通过报警系统立即察觉，关闭截止阀，通过导流沟、收集槽与事故水池相连通，对泄漏物料和消防废水进行收集，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，防止造成环境污染。

## ② 二级防控

事故废水量参考中国石化建标〔2006〕43号《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》中计算公式确定。具体公式如下：

$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) R_{\text{max}} + V_4 + V_5$ （ $(V_1 + V_2 - V_3) R_{\text{max}}$  为计算各装置最大量）；单位  $\text{m}^3$ 。

$V_1$ ：收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量：

本项目调漆房在油漆调和过程中存在物料泄漏环境风险。根据项目最大储存装置储量，单桶轧制油最大储存量约为  $1 \text{ m}^3$ ，因此本次环境风险评价中泄漏量  $V_1$  取值为  $1 \text{ m}^3$ 。本次环境风险评价中，泄漏量  $V_1$  取值为  $1 \text{ m}^3$ 。

$V_2$ ：发生事故的装置消防水量：

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）本项目厂房属于丁类厂房，根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）等有关规定，室外按一次灭火用水流量为  $15 \text{ L/s}$ ，室内按一次灭火用水流量为  $10 \text{ L/s}$ ，消防时间为  $2 \text{ h}$ ，则最大室内消防栓用水量为  $108 \text{ m}^3$ 、室外消防栓用水量为  $72 \text{ m}^3$ ，即  $V_2 = 180 \text{ m}^3$ 。

$V_3$ ：发生事故时物料转移至其他容器及单元量，取  $V_3 = 0 \text{ m}^3$ 。

$V_4$ ：发生事故时必须进入该系统的生产废水量。

本项目无生产废水产生，因此取  $V_4 = 0 \text{ m}^3$ 。

$V_5$ ：发生事故时可能进入该系统的最大雨水量，本项目生产设施及存储设施均在密闭车间内，事故时无需收集雨水，因此  $V_5 = 0 \text{ m}^3$ 。

根据公式计算，综上， $V_{\text{总}} = 181 \text{ m}^3$ 。

根据上述计算，事故状态下产生的最大事故废水量约为  $181 \text{ m}^3$ 。

本项目设置事故应急水池，规格为  $10 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 5 \text{ m}$ （宽×长×深），容积约为  $500 \text{ m}^3$ ，能够满足事故状态下的废水收集。参照现有项目估算，本项目建成后，事故状态考虑全厂单一车间发生火灾及最大容器泄漏事故，全厂事故废水产生量与本项目一致，因此本项目建成后，现有事故应急池能满足全厂事故废水收集需要。

### ③ 三级防控

本项目参照《中国石油天然气集团公司石油化工企业水污染应急防控技术要点》相关要求，结合项目污染物产生环节、排放特征及环境风险特性，以废水达标回用、风险应急可控为总体原则，构建污染源头 — 处理过程 — 最终排放三级防控机制，形成设施 — 单元 — 厂区三级水污染应急防控体系，确保事故状态下废水全收集、全管控、不外排。

项目在厂区总排放口设置应急切断与封堵设施，可对污染料液、消防废水及受污染雨水实施有效拦截与暂存，将风险废水严格控制于厂区围墙范围内，杜绝事故状态下污染物料、消防废水及受污染雨水通过雨水管网进入周边地表水体，切实防范地表水环境风险。

厂区内事故废水截留、收集和处理系统操作见下图：

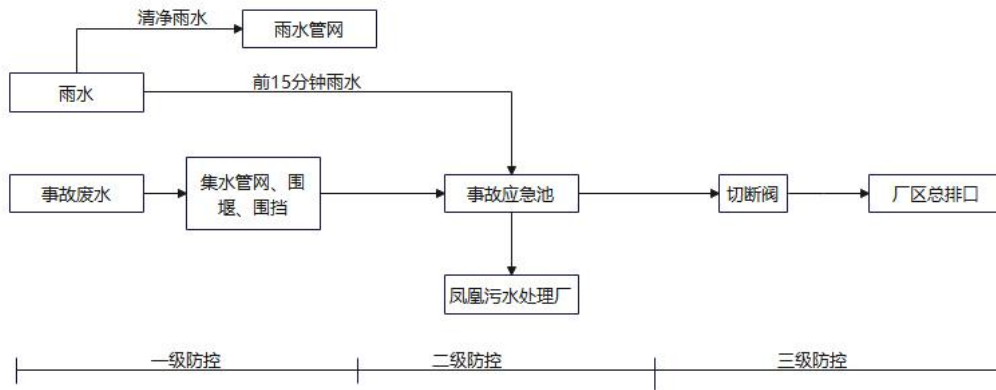


图 2.8-5 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

建设单位在落实以上措施后，发生风险事故的概率较低，对北侧乌河水质产生的影响较小，其环境风险在可接受的范围之内。

#### 2.8.1.3 地下水环境风险防范措施

##### (1) 源头控制

①选择先进、成熟、可靠的生产工艺，对产生的废水进行合理的处理和回用，尽可能从源头上减少污染物排放。

②加强生产管理，严格遵照规章制度操作，减少“跑、冒、滴、漏”现象的发生。强化生产工艺、车间设备等多环节监控，定期检查，发现问题及时处理。

③生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运，不外排，对污水管道等可能发生污水

泄漏的地方，安排专人进行日常巡检，如发现异常漏失，将污水抽至事故水池，并进行防渗修补处理。

④危废间做好防雨、防渗工作，及时清运，妥善处置。

⑤污水管线尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

## (2) 分区防渗

将建设项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，进行分区防渗处理。具体见表 2.8-2。

表 2.8-2 地下水污染防渗分区一览表

名称	防渗分区	防渗技术要求
化粪池、事故水池、危化品仓库、厂区污水管网、危废间、液氨储罐区	重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）执行
生产车间、仓储区、一般固废间	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ 、 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）执行
办公楼	简单防渗区	一般地面硬化

采取上述措施后，事故状态下废水对周围地下水环境影响较小。

### 2.8.1.4 主要风险源风险防范措施

#### (1) 生产区

①建立健全各种规章制度，建设科学、严格的生产操作规程和管理体系，加强厂级、车间、班组三级安全生产教育，做到各车间、工段生产安全均有专业人员专职负责，落实相关责任。

②加强员工培训教育，提高操作人员业务素质，了解各种原辅材料、产品、废料的物理化学特性和毒性以及防范措施等，增强员工的环境保护意识和安全意识，确保应急事故发生时处理得当。

③严格按照操作规程进行操作，定期对生产设备、储罐、管道、阀门、人孔、法兰进行

检查和维护，做好相应记录，发现隐患及时解决，确保正常运转，防止“跑、冒、滴、漏”事故的发生。

④开车、停车、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放或使影响最小。设备检修完毕后，应有相关部门联合验收确认，投用运转前应按规定进行气密检查，无泄漏方可投用。

⑤定期开展风险源识别、检查、评估工作，建立风险源档案，加强对风险源的监控，按照有关规定或要求做好风险源备案工作，建立并严格执行风险源安全监控责任制。

⑥对废气排放口定期进行监测。

## （2）仓库区

①建立专门的仓库区用于存储原辅材料，合理布局，贮存场所尽可能远离人群较多的地方，设置明显的安全警示标志，配备有危险特性、泄漏应急处理、储运注意事项等内容的标牌。

②减少原辅材料贮存量，使危害减到尽可能小的程度。

③定期对仓库区进行检查，查看包装完整性，如有破损，立即采取措施更换包装，收集泄漏的物料，减少“跑、冒、滴、漏”现象发生。搬运时轻拿轻放，防止包装破裂。

④仓库区地面进行硬化和必要的防渗处理，减少物料渗漏时对地下水造成的影响。

⑤配备合适的容器、材料用于收容泄漏的物料。

⑥专人进行管理，非操作人员不得随意进入，配备必要的应急物资。

## （3）运输系统

### ①管道防护措施

1) 使用规格明确的管材，满足原料对管材温度、压力、化学等方面的要求。

2) 使用管材需经过振动、压力、温度、冲击等性能检测。

3) 所用阀门、接口均需采用可靠材料防止渗漏。

4) 安装完成后需对管道进行灵敏泄漏试验，生产过程中加大对输送管线的检查力度，实行专人定时对管线进行检查，发现泄漏立即通知生产部门停止生产，切断输送阀门，直至完全修复。

5) 对穿过厂区道路的管廊和架空的管线地面均进行严格防渗措施，并在管廊设置收集

沟，在出口设置收集坑，出现泄漏情况能及时收集处理。

## ②车辆运输防范措施

1) 严格按照国家有关危险化学品运输的规定进行管理，对运输单位资质、运输人员资质、货物装载、运输路线等严格把关，确保运输安全。运输采用多次小规模进行，必须由有危险品运输资质单位负责；运输车辆不得超载、超速，悬挂危险货物运输标志；按有关部门指定线路行驶，如经过居民区、环境敏感区和易发生事故区，应谨慎驾驶，防止车祸发生。

2) 运输危险物品的容器在使用前应当检查，做好检查记录，积极配合质检部门对运输容器的产品质量进行定期检查，并根据质检部门提出的建议和措施严格落实。

3) 搬运时轻装轻卸，防止容器破损。

4) 对运输人员进行安全知识培训，配备通讯工具、应急处理器材和防护用品，一旦发生事故及时使用，减轻对大气和周围居民的影响。

## (4) 危废间

①根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，贮存时间不得超过一年。危险废物收集、贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等要求进行，定期委托有资质的单位外运进行无害化处置，不得违规非法焚烧、填埋处置危险废物。

②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，危险废物暂存间地面必须进行硬化和必要的防渗处理，有效防止危险废物发生渗漏时对地下水造成的影响。

③危险废物分类收集，分区存放，严禁出现将危险废物混入生活垃圾或将不相容物质混合收集现象发生。

④根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》，制定危险废物管理计划，做好危险废物管理。

⑤对于未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，应按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）、《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~6）等规定，进行危险特性鉴别，不得混入其他废物。

⑥根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号），建设项目在竣工环保验收前发现危险废物实际产生种类、数量或利用、处置方式发生重大变化的，应编制环境影响补充报告，报有审批权环保部门备案。建设项目在通过竣工环保验收后，发现危险废物实际产生种类、数量或利用、处置方式发生重大变化的，应编制固废环境影响专题报告，报有审批权环保部门和项目所在地环境监察、固废管理机构备案。

⑦危险废物贮存设施设置警示标志，配备合适的容器用于收容、转移泄漏的危险废物。

⑧危险废物贮存容器及材质满足相应的强度要求，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），且完好无损。

⑨严格落实危险废物转移联单制，做好记录，包括危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库及出库日期及接收单位名称，记录需保存三年。

#### （5）液氨储罐区

①源头管控与设施防范：严格控制储罐设计、制造、安装质量，选用合格低温承压设备，设置高低液位、超压、温度、紧急切断阀等安全连锁；储罐区设置防火堤、围堰、导流沟与防渗层，配套固定式水喷淋/水幕系统、氨气检测报警仪，报警信号远传至控制室；配备足量正压式空气呼吸器、防化服、堵漏器材、洗眼器及应急吸收装置，定期校验维护。

②运行管理与作业防范：实行专人持证操作，严格执行储罐充装、倒罐、巡检制度，控制充装量不超过容积85%；动火、受限空间、检维修等特殊作业严格审批，落实防火、防爆、防静电措施，严禁铁器撞击与非防爆电器使用；定期开展储罐、管道、阀门、安全阀、压力表等检测维保，建立设备台账与隐患闭环管理。

③应急与人员防范：制定专项应急预案并定期演练，明确泄漏、火灾、爆炸处置流程；全员开展液氨防毒、防冻、防爆、急救培训，掌握防护用品使用与现场急救方法；设置明显警示标识与风向标志，保证疏散通道畅通，实现早预警、早切断、早稀释、早疏散，最大限度降低泄漏、火灾、爆炸及中毒风险。

### 2.8.2 环境风险应急措施

#### 2.8.2.1 应急处置

1.轧制油、废润滑油、废液压油泄漏处置措施：

（1）最早发现事故者应立即向车间及应急领导小组报警，并采取一切办法切断事故源，

避免事故扩大，发生连锁反应。

(2) 应急领导小组接到报警后，应迅速通知各组员及有关部门、车间，要求立即查明事故造成的原因及发生的部位，并下达启动应急救援处置的指令，同时发出警报，通知各组员、有关部门及救援应急抢险组迅速赶往事故现场，集结待命。

(3) 应急领导小组应根据事故状态及危害程度做出相应的应急决定，命令各组员按各自分工立即开展救援。如事故扩大时，应迅速向区安监局、消防、环保、劳动、卫生等领导机关报告事故情况，请求支援。

(4) 发生事故的车间、部门、应急领导小组成员应迅速查明事故发生源，根据不同事故的特性采取相应的处理措施。

#### 2.液氨泄漏处置措施：

(1) 发现液氨泄漏后，第一时间启动报警并上报，明确泄漏位置、规模及风向；所有处置人员必须穿戴正压式空气呼吸器、全封闭防化服及防冻防护用品，严禁无防护靠近；迅速撤离至上风向或侧风向安全区域，划定警戒区，禁止无关人员进入，严格管控火源、静电及非防爆电气操作。

(2) 按程序切断泄漏源，先关闭下游阀门再关闭上游阀门，停泵停运；小范围泄漏在雾状水掩护下采用夹具、木楔等方式堵漏，大量泄漏启动倒罐至备用罐；持续使用雾状水幕稀释吸收氨气，避免直冲水冲击泄漏点，封堵下水道及管沟防止氨气积聚，必要时使用稀酸液中和氨气。

(3) 对受伤人员立即施救，吸入中毒者转移至新鲜空气处并吸氧，眼部及皮肤接触者用大量清水冲洗至少 15 分钟，冻伤部位用温水复温后送医；泄漏控制后持续通风监测氨气浓度，合格后方可撤防，泄漏残液及中和废水按危险废物规范处置，设备检修试压合格后恢复运行。

#### 3.轧制油、废润滑油、废液压油火灾处置措施：

(1) 发现轧制油、废润滑油、废液压油起火后，立即停止作业、切断电源，迅速报警并上报现场负责人，划定警戒区域疏散无关人员，严禁用水直接喷射扑救，防止油品飞溅扩大火势；同时关闭通风、封堵排水沟，避免流淌火蔓延。

(2) 优先使用泡沫灭火器、干粉灭火器、二氧化碳灭火器扑救，覆盖油面窒息灭火；

地面流淌火采用泡沫覆盖或沙土围堵掩埋方式处置，容器内火灾可采用密闭盖板窒息灭火；全程站在上风向操作，防止高温烟气与有毒有害气体中毒。

(3) 火灾扑灭后持续冷却降温、检查阴燃点，防止复燃；现场油污、燃烧残留物及消防废水统一收集，按危险废物规范处置；清理完成后确认无安全隐患，方可恢复现场作业。

#### 4.液氨泄漏引发火灾处置措施：

(1) 发现液氨泄漏并起火后，立即报警并上报，明确泄漏着火位置、风向及火势范围，人员迅速撤离至上风或侧上风安全区域，划定警戒区并严禁无关人员进入；处置人员必须穿戴正压式空气呼吸器、全封闭防化服，严格禁火、防静电、禁铁器撞击，切断周边非防爆电源。

(2) 优先切断泄漏源（先关下游阀、再关上游阀、停泵），严禁盲目带压强力堵漏；火势较小时使用干粉、二氧化碳灭火器扑救，严禁直流水直冲火点与漏点；同步开启雾状水幕稀释氨气、冷却罐体/管道，降低氨浓度与罐体温度，防止爆炸与氨扩散。

(3) 对受伤人员立即转移施救，吸入中毒者移至新鲜空气处吸氧，皮肤/眼灼伤用大量清水冲洗≥15分钟后送医；火灾扑灭后持续通风、监测氨浓度，严防复燃与二次中毒；消防废水、泄漏残液统一收集按危废处置，设备检修试压合格后方可恢复运行。

#### 2.8.2.2 应急监测

当发生突发性环境事件时，需要进行应急监测。根据事故发生的时间、地点、原因、污染物种类、性质、数量、污染范围、影响程度和事发地地理概况等情况。应急监测小组要对污染状况进行跟踪监测，根据监测数据，预测污染迁移强度、速度和影响范围，分析突发环境事件污染变化趋势。随时向应急指挥部报告应急监测的情况，直至事故污染消失、警报解除，报告内容包括：污染事故发生地点、时间、污染物种类和浓度、污染的程度与范围。

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021），环境风险应急监测方案见表 2.8-3。

表 2.8-3 环境风险应急监测方案

类型	监测点位	监测因子	监测频次	监测单位
废气	事故发生地最近厂界、上风向对照点、下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标	颗粒物、VOCs、NH <sub>3</sub> 、CO、氮氧化物	事故发生1小时内每15分钟监测一次,事故发生后4小时、10小时、24小时各监测一次	有资质的监测单位
废水	污水排放口、雨水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量	监测频次为1次/3小时,紧急情况时可增加为1次/小时	
土壤	厂区可能存在污染区域	pH、石油烃	事故后间20min一次	

公司应急监测设备配备情况见表 2.8-4。

表 2.8-4 应急监测仪器配备表

名称	单位	数量
便携式气体检测仪	台	1
气体速测管	台	1
pH 试纸	包	1
便携式水质自动分析仪	台	1
便携式测油仪	台	1

### 2.8.2.3 应急物资及人员

公司应急物资配备情况见表 2.8-5，应急人员见图 2.8-5。

表 2.8-5 应急物资一览表

设备名称	单位	数量
便携式气体检测仪	个	1
全面罩正压式空气呼吸器	台	2

防护面罩（半面）	个	2
防化学液（腐蚀性）护目镜	个	2
防酸碱工作服	套	2
防爆应急灯	个	2

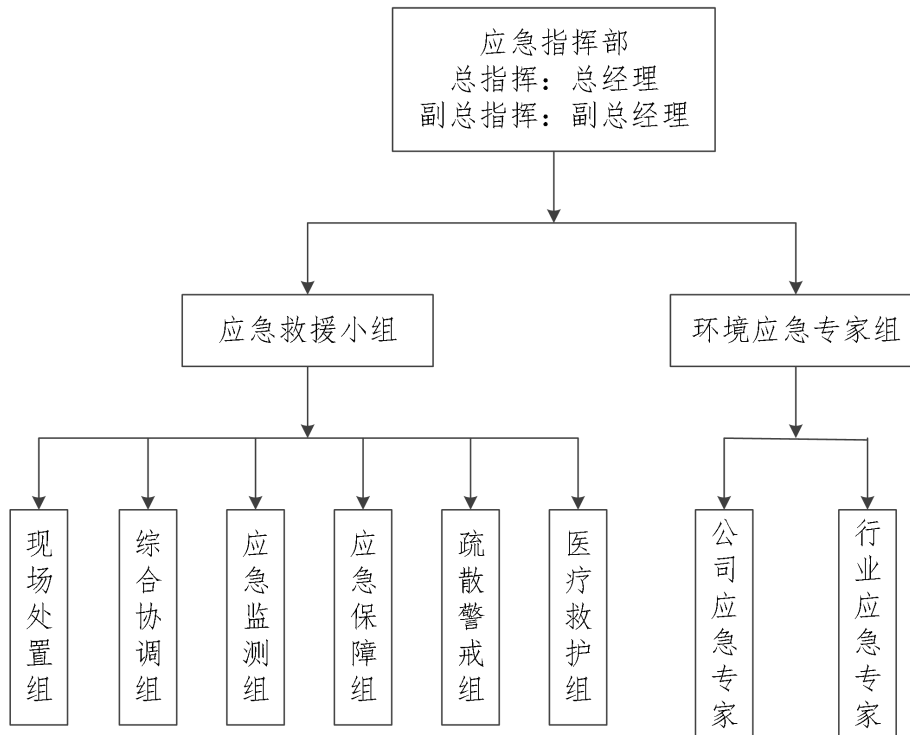


图 2.8-6 应急组织体系框架图

### 2.8.3 环境风险应急联动

考虑事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。

#### （1）区域应急联动

如果发生的事故超出企业本身范围，超过预案规定，应及时与淄博高新技术产业开发区管理委员会、淄博市人民政府联系。厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。极端事故风险防控及应急处置应结合区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动环境风险防范措施，实现厂内与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

## (2) 淄博市应急联动

企业发生突发环境事件时，首先由企业应急机构采取措施进行处理。若发生的事故比较严重，企业应急机构没有能力控制或有可能危及社会安全时，则由指挥领导小组向主管部门报警，接到报警后，适时启动《淄博市突发环境事件应急预案》；应急救援指挥部在及时上报一级应急机构的同时，应根据环境事件情况，立即组织企业应急救援队伍和工作人员营救受害、受困员工和其他人员，疏散、撤离、安置受到威胁的人员；上级应急机构赶赴现场后总指挥立即向其汇报应急工作开展情况，并将现场指挥立即移交至上一级应急机构，在其领导下，按照现场救援具体方案开展抢险救援工作。



图 2.8-7 突发环境事件应急联动示意图

### 2.8.4 突发环境事件应急预案

为保证发生突发环境事故时，能以最快的速度有序地实施救援，降低事故造成的危害，建设单位需要根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）、《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130号）等要求，制定突发环境事故应急预案，并报送当地环境保护行政主管部门备案。应急预案编制内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

此外，企业应加强与应急管理局、生态环境局等部门事故预防与应急保障机制联动，与周边企业的预案做好衔接，实现企业与地方政府及其相关部门应急处置工作的顺利过渡和有效衔接。

## 2.9 环境风险评价结论与建议

本项目危险物质主要为液氨、轧制油、废润滑油和废液压油泄漏，使用、贮存过程中存在泄漏及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放风险，环境保护设施故障废气可能超标排放。建设单位应严格执行国家有关法律法规，落实环评提出的各项风险防范措施，定期对生产设备、储罐、管道、阀门进行检查和维护，建立“三级防控体系”，根据可能出现的环境风险制定相应的应急预案，加强风险管理。在采取上述措施的前提下，环境风险事故发生概率及可能造成的环境影响可大大降低，环境风险可控。

环境风险评价自查表见表 2.9-1。

表 2.9-1 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	液氨	轧制油	废润滑油	废液压油	
		存在总量/t	5.73	0.5	0.5	0.25	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>643</u> 人			5km 范围内人口数 <u>26602</u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				<u>      </u> / <u>      </u> 人
	环境敏感性	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 checked="" type="checkbox"/>	D3 <input 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 type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" 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 <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input checked="" type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" 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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		液氨预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____ 14.15 _____ m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____ 79.01 _____ m			
	地表水	最近环境敏感目_____ / _____, 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		严格落实环境风险防范措施, 配备可燃气体报警器, 在危废间设置围堰, 设置导流沟, 定期对生产设备、管道、阀门进行检查和维护, 建立三级防控体系, 根据可能出现的环境风险制定相应的应急预案, 加强风险管理。				
评价结论与建议		在落实各项措施的前提下, 环境风险事故发生概率及可能造成的环境影响可大大降低, 环境风险可控。				