报批版

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：洛阳盛旻特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目（重新报批）

建设单位（盖章）：洛阳盛旻特新材料有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1732953659000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3mq6qs
建设项目名称	洛阳盛曼特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目
建设项目类别	27--060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	洛阳盛曼特新材料有限公司
统一社会信用代码	91410329MA9KWJXH7M
法定代表人（签章）	LANYIN ZHANG
主要负责人（签字）	LANYIN ZHANG
直接负责的主管人员（签字）	张举
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	名展环境工程有限公司
统一社会信用代码	91610113[illegible]YA407
三、编制人员情况	

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
司马常明	2016035410352015411801001157	BH025140	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
司马常明	全文	BH025140	

统一社会信用代码

91610113MA6U3YA40T

营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　名辰环境工程有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　谢依然

经营范围　一般项目：环保咨询服务；水利相关咨询服务；节能管理服务；大气污染治理；污水处理及其再生利用；水污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；园林绿化工程施工；土石方工程施工；工程管理服务；体育场地设施工程施工；劳务服务（不含劳务派遣）；建筑材料销售；合成材料销售；橡胶制品销售；安防设备销售；环境保护专用设备销售；体育用品及器材零售；建筑工程机械与设备租赁；太阳能发电技术服务；发电技术服务；储能技术服务；合同能源管理；智能无人飞行器销售；薯类种植；中草药种植；谷物种植；豆及薯类销售。(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)许可项目：住宅室内装饰装修；建设工程施工；文物保护工程施工；安全评价业务；职业卫生技术服务；通用航空服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)

注册资本　伍仟万元人民币

成立日期　2017 年 04 月 19 日

住　　所　陕西省西安市曲江新区雁塔南路金辉环球中心 C 座 1301 室

登记机关

2024 年 03 月 22 日

此复印件仅用于《洛阳盛曼特细陶瓷新材料有限公司年产10万吨特细陶瓷新材料项目（重新报批）环境影响评价》

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 名辰环境工程有限公司 （统一社会信用代码 91610113MA6U3YA40T ）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洛阳盛曼特新材料有限公司年产 10 万吨新能源与精细陶瓷新材料项目（重新报批）环境影响报告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 司马常明 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035410352015411801001157 ，信用编号 BH025140 ），主要编制人员包括 司马常明 （信用编号 BH025140 ）、/（信用编号 / ）、/（信用编号 / ）（依次全部列出）等 1 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)：名辰环境工程有限公司

2024 年 11 月 30 日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of this Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualification as Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Approved and Authorized
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
Approved and Authorized
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：HP 00019661
No.

洛阳盛曼特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目（重新报批）

此复印件仅用于《洛阳盛曼特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目（重新报批）环境影响报告表》

HP00019661

持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：20160354103 52
证书编号：HP00019661

姓名：司马常明
Full Name

性别：男
Sex

出生年月：1989.02
Date of Birth

专业类别：
Professional Type

批准日期：2016.05
Approved Date

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2016 年 12 月 30 日
Issued on

洛阳盛曼特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目（重新报批）

验证编号:10024122356067185

陕西省城镇职工基本养老保险
参保缴费证明

验证二维码　　"陕西社会保险"APP

姓名:司马常明　　身份证号:41**********　　人员参保关系ID:61**********87　个人编号:**********

现缴费单位名称:名辰环境工程有限公司

序号	缴费年度	缴费月份	个人缴费	对应缴费单位名称	经办机构
1	2024	202401-202412	4455.32	名辰环境工程有限公司	西安市碑林区养老保险经办中心

此复印件仅用于《洛阳盛曼特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目（重新报批）环境影响报告表》

现参保经办机构:西安市碑林区养老保险经办中心

打印时间:2025-12-23 20:07:10

说明：1、本证明作为陕西省城镇职工基本养老保险参保缴费证明。2、本证明采用电子验证方式，不再加盖鲜章。如需查验真伪，可通过扫描二维码，下载"陕西社会保险"APP，点击"我要证明—参保证明真伪验证"查验。3、本证明复印有效，验证有效期至2025年02月21日，有效期内验证编号可多次使用。

洛阳盛曼特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目（重新报批）环境影响报告表修改清单

专家意见	修改内容	页码
1、进一步细化现有设施存在的环境问题，并提出针对性的整改措施。细化生产工艺及设备变化情况，核实产品方案。	已细化现有存在的环境问题，并提出了整改措施和整改时限。	正文 P63
	细化了生产工艺介绍。	正文 P51~58
	细化了变动前后设备变化情况。	正文 P43~P48
	完善了变动前后产品方案的变化情况。	正文 P40
2、核实纯水制备工艺，完善产污环节。	补充了纯水制备工艺，并完善了对应的产污环节。	正文 P58
3、实测生产废水水质，完善废水回用及处理后达标排放可行性，核实水平衡。	对水洗废水水质进行了实测，分析达标排放可行性。	正文 P100、P102，附件5、附件6
	完善了水平衡。	正文 P62
4、完善盐酸储存及使用过程中的风险防范措施；完善炉窑粉尘、盐酸废气收集及处理措施可行性。	完善了盐酸储存及使用过程的风险防范措施。	正文 P113~P115；专项 P28~P29。
5、完善附图附件。	完善了相关的附图附件。	相关附图附件

已按意见修改 2024.12.27

李建飞

一、建设项目基本情况

建设项目名称	洛阳盛曼特新材料有限公司年产 10 万吨 新能源与精细陶瓷新材料项目（重新报批）		
项目代码	2203-410329-04-01-993324		
建设单位联系人	张举	联系方式	19*******
建设地点	河南省洛阳市伊川县先进制造业开发区 （纬六路与经七路向西 260m 路北）		
地理坐标	（112 度 31 分 40.576 秒，34 度 24 分 26.454 秒）		
国民经济 行业类别	C3099其他非金属矿物制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30； 60、石墨及其他非金属矿物制品制造309
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☐首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☑重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	原伊川县产业集聚区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	40000	环保投资（万元）	461
环保投资占比（%）	1.15	施工工期	2 个月
是否开工建设	☐否 ☑是：本项目为重大变动重新报批，主体工程及主要生产设备均已建成。	用地（用海） 面积（m^2）	22801.05
专项评价设置情况	本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 3.6456，因此设置环境风险专项评价。		

规划情况	规划名称：《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021—2035）》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件名称及文号：正在审批过程，技术评审已通过。
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021—2035）环境影响报告书》 召集审查机关：河南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《河南省生态环境厅关于〈伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书〉的审查意见》（豫环函〔2024〕168 号）

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021—2035）》

1.1 规划简要概述

（1）规划范围

伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021—2035），总规划面积 20.2348km^2。分为三个片区：

片区 1（铝加工产业园）：规划面积 11.6071km^2，规划范围：东至丁惠水库、北至彦博大道、西至豫龙路、南至道南路—道北路。

片区 2（高端装备产业园）：规划面积 2.2077km^2，规划范围：东至豫龙路东、北至城南路、西至滨河东路、南至规划路。

片区 3（智能制造及新材料产业园）：规划面积 6.4200km^2，规划范围：东至焦柳铁路、北至宁洛高速南、西至杜康大道、南至规划路。

本项目位于洛阳市伊川县先进制造业开发区纬六路与经七路（纬六路与经七路向西 260m 路北），属于片区 1（铝加工产业园）。

（2）产业发展定位

片区 1（铝加工产业园）重点发展铝及铝精深加工和超硬材料。

（3）功能分区

片区 1（铝加工产业园）：包含铝精深加工片区、生产性物流枢纽、铝精深加工及先进装备制造区、超硬材料产业区。其中：铝精深加工及先进装备制造区：依托伊电集团，形成了“煤电—电解铝—铝加工—铝深加工—物流交割”的全产业链条集群。生产生活服务区：安置先进制造业开发区城镇化居民，形成产城融合，互动互融的优质生活片区。生产服务型物流枢纽：以华晟物流为龙头，依托伊川县“两铁五高两国道”交通优势，服务区域现代物流产业发展，助力先进制造业开发区快速发展。超硬材料产业区：依托国机精工，形成超硬材料、磨料磨具的产业发展组团。

（4）市政工程系统规划

a. 给水工程规划

规划扩建现状片区 1（铝加工产业园）给水厂规模至 2.6 万 m^3/d，水源为龙泉水库和三电水库。

规划区采用生活、生产和消防共用的给水管网系统。给水管网采用环状管网结构，多水厂联合供水。给水管网控制点水压自由水头不低于 28m。消火栓布置按照消防设计规范的要求，布置间隔不大于 120m，重点消防地段适当加密。

b. 污水工程规划

片区 1（铝加工产业园）污水由伊川县先进制造业开发区污水处理厂（伊川县永沁水务有限公司）处理。伊川县先进制造业开发区污水处理厂总设计处理规模为 4 万 m^3/d，分两期建设，一期设计规模为 2 万 m^3/d，二期设计规模 2 万 m^3/d。其中一期工程于 2015 年 12 月竣工，2016 年 1 月进水调试并稳定运行。规划扩建伊川县先进制造业开发区污水处理厂处理规模至 4 万 m^3/d。

规划污水管网呈枝状布置，沿滨河东路、滨河大道、产城大道敷设污水主管道。污水管道原则布置在东西向道路的南侧，南北向道路的东侧。当道路红线宽度大于 50m 时，宜在道路两侧各设一条污水管道。

c. 中水回用

片区 1（铝加工产业园）污水经过深度处理后作为中水回用，规划中水量为 4 万

m^3/d，可用于电厂冷却循环水使用和开发区道路洒水、绿地浇灌。

d. 雨水排放系统规划

利用地形、河流、沟渠，以自流就近分散排放为原则，组织雨水排放。雨水管道原则布置在东西向道路的北侧，南北向道路的西侧。规划区推广应用低冲击开发技术，有效滞留、利用雨水。

e. 燃气工程规划

规划区以西二线天然气为气源。片区 1（铝加工产业园）用气引自二铝调压站和规划调压站。

1.2 相符性分析

本项目位于洛阳市伊川县先进制造业开发区纬六路与经七路（纬六路与经七路向西 260m 路北），属于片区 1（铝加工产业园）。

（1）规划发展定位

本项目国民经济行业分类为 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于园区禁止和限制入驻项目。本项目为取得环评批复后发生重大变动重新报批，园区已同意项目入驻。

（2）用地规划

根据《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021—2035）—用地规划图》（见附图 5），本项目所在地块用地性质为工业用地，符合伊川县先进制造业开发区用地规划。

（3）产业布局和空间结构规划

根据《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021—2035）—产业功能布局》（见附图 6），本项目所在区域为伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021—2035）。不属于园区禁止或限制入驻项目，本项目为取得环评批复后发生重大变动重新报批，园区已同意项目入驻。

（4）市政基础设施

项目区域供水、排水、燃气等市政基础设施完善。

综上，本项目符合《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021—2035）》。

2、规划环评

《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021—2035）环境影响报告书》于2024年已取得河南省生态环境厅审查意见（豫环函〔2024〕168 号）。根据规划环评及审查意见，伊川县先进制造业开发区环境准入清单见下表。

表 1- 1　　伊川县先进制造业开发区环境准入清单

清单类型	准入内容及管控要求
空间布局	1、鼓励大型、带动力强的企业入驻，促进区域经济结构优化，提高开发区单位建设用地产出的经济总量。 2、鼓励符合主导产业和国家、省投资导向的项目入驻；鼓励能够延长开发区产业链条、符合开发区功能定位的项目入驻。 3、禁止不符合开发区产业定位、污染排放较大的行业入驻。 4、限制属于《产业结构调整指导目录》中限制类的项目入驻，禁止属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目入驻。 5、限制区内现有白刚玉、棕刚玉烧结块项目扩大产能。 6、禁止属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中落后生产工艺设备的项目入驻。 7、按照《河南省产业园区企业分类综合评价办法（试行）》对入驻项目进行分类评级，禁止C 类（倒逼转型类）企业入驻。 8、铝深加工项目应符合行业准入要求。 9、开发区耐火材料行业产能，实行区域产能替代方案。
污染物排放管控	1、禁止采用露天和敞开式喷涂工艺的企业，或 VOCs 废气治理技术单一，难以稳定达标排放的项目入驻。 2、禁止新建、扩建、改建除规划供热中心热电联产项目外的燃用高污染燃料项目。 3、入驻重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 4、涉铅、汞、镉、铬、砷重金属排放的建设项目，实施总量控制制度，新建、改建、扩建重点行业重金属污染物排放项目需满足重金属排放“等量置换”或“减量置换”要求，否则禁止入驻。 5、禁止新建除集中供热外的燃煤、燃生物质锅炉，原则上禁止在集中供热覆盖范围内新建锅炉（备用天然气锅炉除外）。禁止新建燃料类煤气发生炉。开发区集中供热管网工程完善后，在用的锅炉拆除或转为备用。 6、禁止入驻预处理后排水不满足集中污水处理厂收水水质的项目。 7、禁止废水中含难降解的有机污染物、“三致”污染物的项目入驻。
环境风险管控	1、入驻项目必须严格落实环境影响评价等文件提出的各项环境风险防控措施。 2、开发区涉及危险化学品、重金属、危险废物及可能发生突发环境事件的项目，应设置三级防控体系，按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案，并报环境管理部门备案管理，并建立“企业—开发区—政府”三级环境风险应急联动机制。

资源开发利用要求	1、鼓励中水回用企业发展，鼓励企业进行工业用水循环利用和工业固废综合利用。 2、新、改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 3、入驻项目用地应达到《河南省人民政府办公厅关于实施河南省开发区标准体系及基准值（试行）的通知》（豫政办〔2022〕43 号）的相关要求。 4、严格限制开发区内入驻高耗水、高污染或者高耗能项目，新入驻高耗水、高污染或者高耗能项目必须满足相关政策要求。

本项目不属于伊川县先进制造业开发区限制发展和禁止项目，属于允许发展项目；本项目为取得环评批复后发生重大变动重新报批，园区已同意项目入驻。因此本项目符合伊川县先进制造业开发区环境准入要求。

本项目符合《伊川县先进制造业开发区总体发展规划（2021—2035）环境影响报告书》及审查意见中相关要求。

其他符合性分析

1. “三线一单”相符性分析

“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及生态环境准入清单。

（1）生态保护红线

本项目位于洛阳市伊川县先进制造业开发区，项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，根据“河南省三线一单综合信息应用平台”查询结果和《河南省“三线一单”建设项目准入研判分析报告》，本项目位于伊川县重点管控单元内，不涉及依法划定的生态保护红线。

（2）环境质量底线

①环境空气

根据《2023 年洛阳市生态环境状况公报》数据，洛阳市 2023 年度大气污染物 SO_2 和 NO_2 年均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均质量浓度、O_3 日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，项目所在区域为不达标区。目前，项目所在区域正在实施《洛阳市 2024 年蓝天保卫

战实施方案》（洛环委办〔2024〕8 号）、《伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案》（伊环委办〔2024〕15 号）等方案，将不断改善区域环境质量。

②地表水

2023 年，监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的为伊河、洛河、伊洛河、北汝河、涧河，占比 62.5%；水质状况“良好”的为二道河、小浪底水库，占比 25%；水质状况“轻度污染”的为瀍河，占河流总数的 12.5%。伊河河流综合污染指数为 0.242，水质状况为“优”。

③声环境

项目所在区域为 3 类声环境功能区，根据运营期厂界声环境预测结果，项目厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，本项目建成后通过厂房隔声等降噪措施后，不会改变项目所在区域的声环境功能。

本项目运营期废气经处理后达标排放，厂界噪声满足排放标准，废水达标排放，固体废物合理利用或处置。综上，项目建设符合区域环境质量控制要求，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目位于伊川县先进制造业开发区，属于工业用地，项目建设不会改变区域土地类型结构，能够满足土地资源利用管控要求。

运营过程中能源消耗量为：电 5000 万 kW•h/a、水 504806.1m^3/a、天然气 7964.8 万 Nm^3，消耗量远低于开发区资源利用总量。

本项目不涉及地下水资源开采，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不影响区域水资源总量。

本项目用地、水资源消耗、能源消耗占区内管控指标量较小，满足资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

根据“河南省三线一单综合信息应用平台”查询结果（附图 7）和《河南省“三

线一单”建设项目准入研判分析报告》，本项目所在区域为重点管控单元（环境管控单元编码 ZH41032920001，名称为伊川县先进制造业开发区）。管控要求见表 1-2。

表 1- 2　　环境管控单元（伊川县先进制造业开发区）管控要求

环境管控单元名称：伊川县先进制造业开发区 环境管控单元编码：ZH41032920001 环境管控单元分类：重点管控单元			
管控要求		本项目情况	是否相符
空间布局约束	1、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。鼓励符合主导产业和国家、省投资导向的项目入驻；鼓励能够延长开发区产业链条、符合开发区功能定位的项目入驻。	本项目不属于伊川县先进制造业开发区限制发展和禁止项目，属于允许发展项目，本项目为取得环评批复后发生重大变动重新报批，园区已同意项目入驻。因此本项目符合伊川县先进制造业开发区环境准入要求。	相符
	2、限制电解铝项目扩大产能，铝深加工项目应符合行业准入要求。	不属于电解铝项目、铝深加工项目。	相符
污染物排放管控	1、实施集中供热、供气，逐步实现开发区集中供热，新建项目不得建设燃煤锅炉，逐步关闭区内自备锅炉（特殊行业需要稳定供热、且集中供热设施检修不能正常供热的除外，但必须采用天然气或电等清洁能源临时用锅炉，不得作为常用锅炉）。	本项目不涉及锅炉	/
	2、采取集中供热、调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。	/	/
	3、入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的相关标准。	项目废水经总排口外排进入市政污水管网，后进入伊川县先进制造业开发区污水处理厂进一步处理后外排。	相符
环境风险防控	1、加强开发区环境安全管理工作，严格危险化学品管理，建立开发区及企业事故环境风险防范体系以及风险防范应急预案，在基础设施和企业内部生产运营管理中，认真落实环境风险防范措施，减少污染事故的发生；做好事故废水的风险管控联动，防止事故废水排入雨水管网或未经处理直接进入地表水体。	本项目应制定突发环境事件应急预案，并报环境管理部门备案。	相符
资源开发	1、企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	企业运营期需按要求开展清洁生产水平审核，确保清洁生产水平达	相符

效率要求		到国内先进水平。	
	2、企业、园区应加大中水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	本项目无中水回用途径。	相符

2、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）

对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“第一类 鼓励类”“十二、建材”“10. 精细陶瓷粉体”。本项目符合国家产业政策。

3、《洛阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（洛政〔2022〕32 号）

表 1- 3　　与（洛政〔2022〕32 号）相符性分析

（洛政〔2022〕32 号）	本项目情况	是否相符
第五章、推进生态环境提升行动，深化污染防治 第一节以协同控制为重点推进空气质量改善 深化重点行业固定源整治。巩固钢铁、水泥行业超低排放改造成效，推动焦化、有色、石化、建材等重点行业超低排放改造。深入推进重点行业工业炉窑大气污染综合治理，加快实施煤改电、煤改气工程，全面提升铝工业、铸造、铁合金、石灰窑、耐火材料、砖瓦窑、有色金属冶炼及压延等工业炉窑的治污设施处理能力，严格控制物料（含废渣）储存、运输、装卸、转移和生产过程无组织排放。在垃圾焚烧发电、生物质发电行业实施提标治理。加强控制烟气脱硝和氨法脱硫过程中氨逃逸。重点涉气排放企业原则上不得设置烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装旁路在线监管系统。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，淘汰污染物排放不符合要求的生物质锅炉。规范和加强重点行业企业绩效分级管理工作。	本项目回转窑采用天然气为燃料，烟气采用 SCR 脱硝工艺。	相符
加强 VOCs 全过程治理。严格 VOCs 产品准入和监控，推进重点行业 VOCs 污染物全过程综合整治。按照“可替尽替、应代尽代”的原则，全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。建立低 VOCs 含量产品标志制度和源头替代力度，加大抽检力度。加大工业涂装、包装印刷、家具制造等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。强化重点行业 VOCs 治理减排，实施 VOCs 排放总量控制。逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路（因安全生产等原因除外）。引导重点行业合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放。深化工业园区和企业集群综合治理，加快推进涉 VOCs 工业园区“绿岛”项目，鼓励其他具	不涉及	/

备条件、有需求的开发区规划建设喷涂中心、活性炭回收再生处理中心、溶剂处理中心等“共享工厂”。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。建筑涂装行业全面使用符合环保要求的涂料产品，加强汽修行业 VOCs 综合治理。		

4、《洛阳市推动生态环境质量稳定向好三年行动实施方案（2023—2025 年）》（洛政办〔2023〕42 号）

表 1- 4　　与（洛政办〔2023〕42 号）相符性分析

（洛政办〔2023〕42 号）	本项目情况	是否相符
（二）交通运输清洁行动 3.大力推广新能源汽车。加快新能源汽车产业发展，到 2025 年，燃料电池汽车产能不低于 5000 辆，力争打造千亿级产值的新能源汽车产业基地。制定新能源汽车替代激励政策，除特殊需求的车辆外，各级党政机关新购买公务用车基本实现新能源化，城市建成区新增或更新的公交车、环卫车、巡游出租车和接入平台的网约出租车全部使用新能源汽车。积极推进全市氢燃料电池汽车示范推广应用，2023 年推广氢燃料电池重卡 40 辆，到 2025 年推广氢燃汽车 360 辆。到 2025 年，除应急车辆外，全市公交车、巡游出租车和城市建成区的载货汽车（含渣土运输车、水泥罐车）、邮政用车、市政环卫用车、网约出租车基本实现新能源化。国有企业原则上全部使用新能源货车运输，场区内全部使用新能源或国三排放标准以上非道路移动机械作业。	本项目厂内非道路移动机械全部采用国三及以上排放标准或新能源机械。	相符
4.加快推进“公转铁”“公转水”。新建及迁建煤炭、矿石、焦炭等大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业，原则上接入铁路专用线或管道。到 2025 年，集装箱公铁、铁水联运量年均增长 15%以上，力争全市公路货物周转量占比较 2022 年下降 2.5 个百分点，火电、钢铁、石化、化工、煤炭、焦化、有色等行业大宗货物清洁运输比例达到 80%以上。	本项目货物转运量约为 20 万 t/a，不属于大宗货物企业。	相符
（三）能源绿色低碳发展行动		
7.实施工业炉窑清洁能源替代。大力推进电能替代煤炭，稳妥推进以气代煤。2023 年 12 月底前完成栾川县洛阳栾川钼业集团钨业有限公司 36 蒸吨燃煤锅炉、洛阳丰瑞氟业有限公司煤气发生炉清洁能源替代；2024 年 10 月底前完成新安县洛阳香	本项目回转窑采用天然气为能源。	相符

江万基铝业有限公司、汝阳县洛阳国邦陶瓷有限公司、河南强盛陶瓷有限公司、汝阳名原陶瓷有限公司、汝阳中洲陶瓷有限公司、洛阳三升高新材料有限公司、汝阳县瑞隆新型材料有限公司、宜阳县宜阳龙翔建材有限公司、伊川县洛阳长迈铝业有限公司等31台分散建设的燃料类煤气发生炉清洁能源替代，或者园区（集群）集中供气、分散使用；到2025年，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源。		
（四）工业行业升级改造行动		
8.推进重点行业超低排放改造。加快水泥、焦化行业全流程超低排放改造，2023 年 10 月底前新安县洛阳畔山水泥有限公司、伊川县洛阳市金顺水泥有限公司完成大气污染物有组织和无组织超低排放改造；2024 年 10 月底前汝阳县洛阳中联水泥有限公司、新安县新安中联万基水泥有限公司、汝阳县洛阳龙泽能源有限公司等水泥熟料和焦化企业完成有组织和无组织超低排放改造，全市水泥和焦化行业企业有组织和无组织排放全面达到超低排放要求；2025 年 9 月底前完成水泥、焦化企业清洁运输超低排放改造。新建、改扩建（含搬迁）钢铁、水泥、焦化项目要达到超低排放水平。强化臭氧和细颗粒物协同控制，推进砖瓦、石灰、玻璃、陶瓷、耐材、碳素、有色金属冶炼等行业深度治理，对无法稳定达标排放的企业，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治污设施处理能力、清洁能源替代等方式实施分类整治，加强涉 VOCs 企业管理，偃师区、孟津区等涉 VOCs 企业较多县区减少 VOCs 排放量，全市着力解决挥发性有机物污染突出问题。	不涉及	/
9.开展传统产业集群升级改造。耐火材料、石灰、有色、铸造、矿石采选、包装印刷、家具制造、人造板、碳素、制鞋等行业企业集中地方要制定产业集群发展规划，分类实施淘汰关停、搬迁入园、就地改造。全市原则上不再新增化工园区，孟津区先进制造业开发区华阳化工产业园区制定“一园一策”绿色化升级改造方案，2024 年年底前完成生产工艺、产能规模、能耗水平、燃料类型、污染治理等方面升级改造任务，建立挥发性有机物管控平台；到 2025 年，力争配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网。	本项目位于伊川县先进制造业开发区。	相符
10.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，严把高耗能、高排放、	①根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕	相符

低水平项目准入关口。全市严格执行国家、省关于新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工、焦化、铝用炭素、含烧结工序的耐火材料和砖瓦制品等行业产能的政策。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新建、扩建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 A 级绩效水平，改建项目污染物排放限值、污染治理措施、无组织排放控制水平、运输方式等达到 B 级以上绩效水平。	38 号），本项目不属于两高项目。 ②本项目建设符合国家产业政策、“三线一单”、规划环评等要求。 ③项目建设应落实本次环评所提要求，按“三同时”制度管理。应满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标和涉锅炉/炉窑企业 A 级要求。	
11.加快淘汰落后低效产能。按照国家产业结构调整指导目录和《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023 年）》等综合标准，淘汰落后产能，推动重点行业、重点区域产业布局调整，依法依规制定方案，加强监督检查，严格落实能耗、环保、质量、安全、技术标准，推动落后产能退出。	本项目不属于落后低效产能。	相符
（十）环境监管能力提升行动		
24.巩固提升应急处置能力。完善突发环境事件应急预案，加强应急物资储备，健全环境应急专家队伍，编制“一河一策一图”环境应急响应方案。加强跨省、市、县流域环境应急联合会商和信息通报，动态更新联防联控信息，开展流域上下游联合应急演练。健全部门联动机制，妥善应对突发环境事件。	本项目应制定突发环境事件应急预案，并报环境管理部门备案。	相符

5、《洛阳市人民政府办公室关于印发洛阳市空气质量持续改善实施方案的通知》（洛政办〔2024〕30 号）

表 1- 5　　与（洛政办〔2024〕30 号）相符性分析

（洛政办〔2024〕30 号）	本项目情况	是否相符
二、优化产业结构，促进产业绿色转型发展		
（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家和省坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展的政策要求，建立完善“两高”项目管理清单，实施动态监管，坚决把好项目准入关。严禁新增钢铁产能，严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级和国内清洁生产先进水平。	①根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38 号），本项目不属于两高项目。 ②项目建设应满足《河南省重污染天气通用行业应急减	相符

	排措施制定技术指南》（2024年修订稿）中通用涉PM企业绩效引领性指标和涉锅炉/炉窑企业A级要求。	
（二）加快淘汰落后产能。严格落实国家和省产业政策，执行国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2023年本）》有关要求，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，将大气污染物排放强度高、清洁生产水平低、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；有序退出砖瓦行业6000万标砖/年以下烧结砖及烧结空心砌块生产线，鼓励城市规划区内的烧结砖瓦企业关停退出。	本项目不属于落后低效产能。	相符
（三）开展传统产业集群升级改造。结合产业集群特点，制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，进一步排查不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，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，提升产业集群绿色发展水平。实施“散乱污”企业动态清零，坚决杜绝“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。鼓励各县区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等“绿岛”项目。	本项目位于伊川县先进制造业开发区。	相符
三、优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展		
（六）严格合理控制煤炭消费总量。制定实施控制煤炭消费总量行动计划，确保完成省下达的“十四五”煤炭消费总量控制目标。重点压减非电行业用煤，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。严格落实新、改、扩建耗煤项目煤炭等量或减量替代政策，替代方案不完善的不予审批，不得将石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目无耗煤设施	相符
（七）持续开展燃煤锅炉关停整合。全市原则上不再新增自备燃煤机组，不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，鼓励自备燃煤机组实施清洁能源替代。持续开展燃煤设施排查取缔，全面淘汰35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉、燃煤茶水炉、经营性燃煤炉灶，基本淘汰燃煤类储粮烘干、农产品加工等设施设备，鼓励支持清洁低碳能源设施。加快热力管网建设，开展远距离供热示范，充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力。2025年底前，对30万千瓦及以上热电联产电厂供热半径30公里范围内具备供热替代条件的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。	本项目不涉及锅炉	相符
（八）实施工业炉窑清洁能源替代。全市不再新增燃料类煤气发生炉，新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上	本项目回转窑采用天然气为燃料。	相符

采用清洁低碳能源。到 2024 年 10 月底前，完成 31 台燃料类煤气发生炉清洁能源替代或采用园区（集群）集中供气、分散使用方式。2025 年底前，使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。		
（九）加强散煤监管。持续开展散煤治理专项行动，以城中村、城乡结合部等为重点区域，严查违规销售、储存、运输、使用散煤行为，防止高污染燃料禁燃区内散煤复烧。扎实开展散煤治理“回头看”，对已取缔的散煤销售点和洁净型煤加工企业进行不间断巡查，严防“死灰复燃”。到 2025 年采暖季前，全市平原地区散煤基本清零，稳妥推进山区散煤清洁能源替代。加强洁净型煤监管，督促现有洁净型煤生产企业健全监管档案，严禁向高污染燃料禁燃区内销售洁净型煤。	不涉及	/
四、优化交通结构，大力发展绿色运输体系		
（十）持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车。新建及迁建大宗货物年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业、物流园区原则上采用铁路或封闭式管廊运输。推动火电等行业中长距离铁路运输量不足 80%的企业提升铁路运输比例，加快多式联运示范工程建设。到 2025 年，全市集装箱公铁、铁水联运量年均增长 15%以上；力争全市公路货物周转量占比较 2022 年下降 2.5 个百分点，重点行业大宗物料清洁运输（含新能源车运输）比例达到 80%。持续推进“公转铁”，充分发挥既有线路效能，加快推进铁路物流基地项目。	本项目货物运输量为 20 万吨/年，采用公路运输。	相符
（十一）加快提升机动车绿色低碳水平。 3.新（改、扩）建项目原则上采用清洁运输方式，并将清洁运输作为项目审核和监管重点。规范新生产货运车辆监督抽查，实现系族全覆盖。强化联合执法，常态化开展柴油货车路检路查和入户检查。完善监管平台，持续推进重点用车企业门禁系统建设。加大机动车排放检验监管力度，落实机动车排放检验与维护制度。鼓励开展燃油蒸发排放控制检测。	本项目物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；建立门禁系统和电子台账。	相符
（十二）强化非道路移动源综合治理。		
1.依法依规实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。积极推广应用新能源非道路移动机械，对铁路货场、物流园区、机场、工矿企业内部作业车辆和机械加快推进新能源更新改造，新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化。严格执法监管，进一步扩大高排放非道路移动机械禁用区范围，提升管控要求，将铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理，禁止使用排气烟度超过III类限值和国	厂内非道路移动机械全部采用国三及以上排放标准或新能源机械。	相符

二以下排放标准的非道路移动机械。提高短途旅游船新能源和清洁能源使用比例。大力推动老旧铁路机车淘汰，鼓励铁路场站及煤炭、冶金等行业推广新能源铁路装备。到 2025 年，基本淘汰国一及以下排放标准的非道路移动机械，基本消除非道路移动机械、船舶及铁路内燃机车冒黑烟现象。		
六、加强多污染物减排，切实降低排放强度		
（二十一）推进重点行业污染深度治理。全市新（改、扩）建火电、钢铁、水泥、焦化项目要达到超低排放水平。加快推进水泥、焦化行业全流程超低排放改造，2024 年 10 月底前洛阳中联水泥有限公司、新安中联万基水泥有限公司、洛阳龙泽能源有限公司完成有组织和无组织超低排放改造，全市水泥和焦化行业企业有组织和无组织排放全面达到超低排放要求；2025 年 9 月底前水泥、焦化企业力争完成清洁运输超低排放改造。持续推进玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等工业炉窑深度治理，实施陶瓷、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业提标改造，2025 年底前，完成燃气锅炉低氮燃烧改造；生物质锅炉全部采用专用炉具，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉。原则上不得设置烟气和 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，应安装烟气自动监控、流量、温度等监控设施并加强监管，重点涉气企业应增加安装备用处置设施。	本项目回转窑烟气排放满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）要求；本项目位于密闭车间内。原料投料筛分过程设置有集气装置；原料输送采用密闭管道气力输送；煅烧后物料加工过程产尘点均设置有集气装置；物料输送采用密闭管道气力输送或螺杆输送。	相符
（二十二）开展低效失效污染治理设施排查整治。对涉工业炉窑、VOCs 行业以及燃煤、燃油、燃生物质锅炉，全面开展低效失效大气污染治理设施排查，建立排查整治清单，淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺；整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，提升治理设施的运行维护水平；健全监测监控体系，提升自动监测和手工监测数据质量。2024 年 6 月底前完成排查工作，2024 年 10 月底前对未配套高效除尘和脱硫、脱硝设施的实施升级改造，未完成整治改造提升的，实施秋冬季生产调控。	本项目回转窑采用天然气为能源。回转窑烟气采用“旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝”进行处理，不属于低效失效设施。	相符

6、《关于印发〈伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案〉〈伊川县 2024 年碧水保卫战实施方案〉〈伊川县 2024 年净土保卫战实施方案〉〈伊川县 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案〉的通知》（伊环委办〔2024〕15 号）

表 1- 6　　与（伊环委办〔2024〕15 号）相符性分析

伊环委办〔2024〕15 号	本项目情况	是否相符
伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案		
（一）减污降碳协同增效行动		
1.依法依规淘汰落后产能。制定年度落后产能退出工作方案，加强排查梳理，2024 年 5 月底前，建立落后产能淘汰任务台账，明确时间节点和责任单位，有序推动淘汰工作。研究制定烧结砖瓦行业整合提升方案，推动 6 条 6000 万标砖/年以下的烧结砖生产线有序退出。对烧结砖瓦企业关停退出实施逐年递减的资金奖补方式，对 2025 年之后完成的，不再给予资金奖补。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类中“第十二条、建材，10、精细陶瓷粉体制造”，属于鼓励类，不属于淘汰落后产能。	相符
2.开展传统产业集群专项整治。		
（1）结合产业集群特点，2024 年 6 月底前，制定涉气产业集群发展规划和专项整治方案，排查不符合县城建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，通过关停淘汰、搬迁入园、就地改造提升等措施，推动对环境空气质量影响较大的耐火材料、塑料制品、家具制造等行业涉气产业集群升级改造，提升企业环保治理水平。	本项目位于伊川县先进制造业开发区，不属于伊川县先进制造业开发区限制发展和禁止项目，同时该项目已取得原伊川县产业集聚区管理委员会出具的准入证明文件，符合伊川县先进制造业开发区环境准入要求。	相符
（2）鼓励涉 VOCs 产业园区和产业集群开展“绿岛”项目建设，规划建设一批集中喷涂中心、活性炭再生中心和溶剂回收处置中心，实现 VOCs 集中高效处理。	不涉及	/
3.实施“散乱污”企业动态清零。强化执法监管，完善工作机制，持续开展“散乱污”企业排查整治专项行动，严防“散乱污”企业死灰复燃、异地转移。	本项目为生产工艺改变重新报批环评，不属于“散乱污”企业。	相符
4.加快煤电结构优化调整。严格落实煤电机组关停与应急备用有关政策，推进煤电机组实施灵活性改造、供热改造、节能降耗改造，鼓励自备燃煤机组实施清洁能源替代。充分发挥热电联产电厂的供热能力，2024 年 5 月底前，对 30 万千瓦及以上热电联产电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行排查摸底，对具备供热替代条件的建立清单台账，明确关停或整合实施计划和时限要求。	不涉及	/
5.实施工业炉窑清洁能源替代。建立完善工业炉窑管理台账，有序推进清洁能源替代。2024 年 10 月底前，完成洛阳长迈	本项目回转窑采用天然气为燃料。	相符

铝业有限公司 1 台燃料类煤气发生炉清洁能源替代。推进使用高污染燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑改用清洁低碳能源，淘汰不能稳定达标的燃煤锅炉、燃煤热风炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业窑炉。		
（二）工业污染治理减排行动		
12.深入推进超低排放改造。严格按照国家和省有关要求，加快推进水泥行业全工序、全流程超低排放改造，严把工程质量，加强运行管理，推动企业绿色低碳转型升级。2024 年 5 月底前，建立水泥超低排放改造任务清单，明确改造技术路线和时限要求；对全面完成超低排放改造并公告的企业，可开展 A 级绩效评级工作，重污染天气预警期间 A 级企业可采取自主减排措施。	不涉及	/
13.加快工业炉窑和锅炉深度治理。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，推进燃气锅炉低氮改造，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。2024 年 10 月底前，完成 8 家企业治理设施升级改造；燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，在保证安全的前提下实施电动阀设置、气动阀或铅封等监管设施改造；生物质锅炉保留及现有生物质锅炉采用专用炉具，严禁掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；完成城发环保能源（伊川）有限公司提标改造，确保稳定达标排放。	本项目回转窑采用天然气为能源，烟气采用 SCR 脱硝工艺。	相符
14.开展低效失效设施排查整治。对工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业全面开展低效失效大气污染治理设施排查整治，制定排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注水喷淋脱硫、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、微生物脱硝、单一水膜（浴）除尘、湿法脱硫除尘一体化等脱硫脱硝除尘工艺，单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等治理工艺及上述工艺的组合（异味治理除外），处理机制不明、无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。对人工投加脱硫脱硝剂的简易设施实施自动化改造，取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等敷衍式治理工艺。2024 年 10 月底前完成排查工作，对于能立行立改的问题，督促企业抓紧整改到位；确需一定整改周期，明确提升改造措施和时限，未按时完成提升改造的纳入秋冬季生产调控范围。	本项目回转窑采用天然气为能源。回转窑烟气采用“旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝”进行处理，不属于低效失效设施。	相符

（三）移动源污染排放控制行动		
17.强化非道路移动源综合治理。更新划定高排放非道路移动机械禁用区范围，将铁路货场、物流园区、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入高排放非道路移动机械禁用区管理。推进铁路货场、物流园区、工矿企业内部作业车辆和机械新能源化。	①厂区内运输车辆全部采用国五及以上排放标准（含燃气）或新能源车辆； ②厂内非道路移动机械全部采用国三及以上排放标准或新能源机械。	相符
（五）重污染天气联合应对行动		
30.开展环境绩效等级提升行动。按照重点行业绩效分级管理有关规定，实施“有进有出”动态调整，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动水泥、化工、铸造、耐材、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创 A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级。2024 年 5 月底前，各县区建立绩效提升培育企业清单，力争全年年度新增 A 级、B 级企业及绩效引领性企业 3 家以上，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的企业，推动全县工业企业治理能力整体提升。	落实《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订稿）中通用涉PM 企业绩效引领性指标和涉锅炉/炉窑企业 A 级要求。	相符
伊川县 2024 年碧水保卫战实施方案		
（七）持续提升污水资源化利用水平		
18. 持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、铝加工、钢铁、有色等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区。	本项目纯水制备产生浓水用于厂区道路洒水抑尘用水和车辆冲洗用水，多余部分直接经厂区总排口外排；回转窑冷却器间接冷却用水定期补充循环使用不外排；间歇球磨机间接冷却用水为纯水，循环使用不外排。可以提高水资源利用率，减少废水排放。	相符
伊川县 2024 年净土保卫战实施方案		
（四）加强固体废物综合治理和新污染物治理		
15.深化危险废物监管和利用处置能力改革。持续创新危险废物环境监管方式，落实综合处置企业行业自律机制、特殊类别危险废物的信息通报机制。开展危险废物自行利用处置专项整治行动，加快健全医疗废物收集转运体系，支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。加强废弃电器电子产品拆解监管。	本项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置。	

7、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）

表 1- 7　　与（环大气〔2019〕56 号）相符性分析

（环大气〔2019〕56 号）	本项目情况	是否相符
（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目设置的工业炉窑有回转窑，项目位于伊川县先进制造业开发区。回转窑烟气采用“旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝”进行处理。	相符
（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 加大煤气发生炉淘汰力度。2020 年年底前，重点区域淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。 加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	本项目回转窑采用天然气为能源。	相符
（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑（见附件 3），严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施（见附件 4），确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。 暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣	本项目回转窑烟气排放满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）要求；本项目位于密闭车间内。原料投料筛分过程设置有集气装置；原料输送采用密	相符

（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度（见附件4），铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。 全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件 5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。 推进重点行业污染深度治理。落实《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》，加快推进钢铁行业超低排放改造。积极推进电解铝、平板玻璃、水泥、焦化等行业污染治理升级改造。重点区域内电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设；全面加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。重点区域内平板玻璃、建筑陶瓷企业应逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造，在保证安全生产前提下，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。 加大煤气发生炉 VOCs 治理力度。酚水系统应封闭，产生的废气应收集处理，鼓励送至煤气发生炉鼓风机入口进行再利用；酚水应送至煤气发生炉处置，或回收酚、氨后深度处理，或送至水煤浆炉进行焚烧等。禁止含酚废水直接作为煤气水封水、冲渣水。氮肥等行业采用固定床间歇式煤气化炉的，加快推进煤气冷却由直接水洗改为间接冷却；其他区域采用直接水洗冷却方式的，造气循环水集输、储存、处理系统应封闭，收集的废气送至三废炉处理。吹风气、弛放气应全部收集利用。	闭管道气力输送；煅烧后物料加工过程产尘点均设置有集气装置；物料输送采用密闭管道气力输送或螺杆输送。	

8、《洛阳市 2019 年工业无组织排放方案》（洛环攻坚办〔2019〕49 号）

表 1- 8　与《洛阳市 2019 年工业无组织排放方案》对比分析一览表

《洛阳市 2019 年工业无组织排放方案》—其它行业无组织排放治理标准	本项目情况	是否相符
（一）料场密闭治理		
1. 所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施。	本项目原料、成品均为袋装，位于封闭车间内存储，无露天堆放物料。	相符
2. 密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。	本项目原料、成品均在密闭车间内。	相符
3. 车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	本项目车间为四面密闭，各通道口安装有推拉门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。	相符
4. 所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	本项目生产车间地面进行硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	相符
5. 每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。	本项目下料口等产尘工序设置独立集气罩并配套设置除尘器。	相符
6. 厂房车间各生产工序须功能区化，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。	本项目各生产工序进行功能区化。原料及产品特性，不宜喷干雾抑尘。	原料及产品特性，不宜喷干雾抑尘。
7. 厂区出口应安装车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。	厂区内安装有车辆冲洗装置	相符
（二）物料输送环节治理		
1. 散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	原料投料筛分过程设置有集气装置；原料输送采用密闭管道气力输送；煅烧后物料加工过程产尘点均设置有集气装置；物料输送采用密闭管道气力输送或螺杆输送。	相符
2. 皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	本项目物料提升机在密闭廊道内运行，各落料均设置有集尘装置并配备除尘器。	相符
3. 运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	本项目原料及产品均采用袋装；物料加工过程，物料采用密闭管道气力输送（或螺杆输送），不存在厂内露天转运散状物料。	相符

4. 除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。	本项目对除尘器卸灰区进行封闭，并采用吨包袋装。煅烧前除尘系统收集灰收集后作为原料回用；煅烧后除尘系统收集灰收集后作为产品外售。	相符
（三）生产环节治理		
1. 物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	本项目产尘环节均位于封闭的生产车间内。 ①每个投料缓存料仓进料口设置有负压抽风系统，并配套设置高效覆膜袋式除尘器；筛分机全密闭，顶部设置有呼吸孔并单独设置高效覆膜袋式除尘器。 ②暂存罐呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器。 ③水洗罐全密闭并设置有呼吸孔；未煅烧产品料仓全密闭并设置有呼吸孔；包装机产尘点设置三面封闭集气罩，共用一套除尘器处理。 ④冷却器出料产尘点设置集气罩；振动筛落料点全密闭并设置负压抽风装置。配备除尘器。 ⑤半成品包装机设置集气罩，并配备除尘器。 ⑥球磨、筛分、包装等工序产尘点设置集气装置并配备除尘器。	相符
2. 在生产过程中的产生 VOCS 的工序应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和 VOCS 处理设施。	不涉及	/
3. 其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。	本项目不在车间内散放原料；中间物料采用全封闭式料仓，并配备有完备的废气收集和处理系统；除回转窑外其他各生产环节均在密闭良好的车间内运行。	相符
（四）厂区、车辆治理		
1. 厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	厂区道路进行硬化，且平整无破损，无积尘。空地均已硬化或绿化，无裸露土地。	相符
2. 对厂区道路定期洒水清扫。	每天对厂区道路洒水清扫	相符
3. 企业出厂口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。	厂区内安装有车辆冲洗装置，并设置有废水收集沉淀池。	相符

（五）建设完善监测系统		
1. 因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。	本项目在主要产尘点附近安装视频监控设施。	相符
2. 安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。	厂区安装 TSP 监测装置	相符

9、《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》

表 1- 9　　与《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》相符性分析

《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》	本项目情况	是否相符
第八章强化环境污染系统治理		
第二节 加大工业污染协同治理力度推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区，加快钢铁、煤电超低排放改造，开展煤炭、火电、钢铁、焦化、化工、有色等行业强制性清洁生产，强化工业炉窑和重点行业挥发性有机物综合治理，实行生态敏感脆弱区工业行业污染物特别排放限值要求。严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。开展黄河干支流入河排污口专项整治行动，加快构建覆盖所有排污口的在线监测系统，规范入河排污口设置审核。严格落实排污许可制度，沿黄所有固定排污源要依法按证排污。	本项目位于伊川县先进制造业开发区，项目建设符合生态环境保护法律法规和相关发展规划；企业运营期将按要求落实清洁生产审核；污染物排放满足行业特别排放限值要求。项目建成后，企业依法申报排污许可。	相符

10、《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》（环综合〔2022〕51 号）

表 1- 10　　与（环综合〔2022〕51 号）相符性分析

（环综合〔2022〕51 号）	本项目情况	是否相符
（一）河湖生态保护治理行动		
严格环境风险防控。以涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，完成黄河干流和主要支流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖。以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、化纤、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，加强流域及地方环境应急物资库建设。在环境高风险领域依法建立实施环境污染强制责任保险制度。	本项目应制定突发环境事件应急预案，并报环境管理部门备案。	相符
（二）减污降碳协同增效行动		

加快工业企业清洁生产和污染治理。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，开展排污许可提质增效工作。推动钢铁、焦化、化工、有色金属、造纸、印染、原料药制造、农副食品加工等重点行业实施清洁生产改造，开展自愿性清洁生产评价和认证，严格实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核。鼓励有条件的地区开展行业、园区和产业集群整体审核试点。推动化工企业迁入合规园区，新建化工、有色金属、原料药制造等企业，应布局在符合产业定位和准入要求的合规园区，工业园区应按规定建成污水集中处理设施，依法安装自动在线监控装置并与生态环境主管部门联网。	本项目位于伊川县先进制造业开发区，项目建设符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案等有关要求。项目建成后严格落实申报排污许可。	相符

11、重污染天气应急减排措施

本项目为新建项目，国民经济行业类别为C3099其他非金属矿物制品制造。本项目不属于国家39个重点行业和省级12个重点行业。项目应满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订稿）中通用涉PM企业绩效引领性指标和涉锅炉/炉窑企业A级要求。

表1- 11 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订稿）

《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》（2024年修订稿）		本项目情况	是否相符
通用涉PM企业绩效引领性指标			
引领性指标	通用涉PM企业		
生产工艺和装备	不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》鼓励类中“第十二条、建材，10、精细陶瓷粉体制造”，属于鼓励类；不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	相符
物料装卸	1.车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施； 2.不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	本项目在密闭生产车间内，原料采用吨包袋装，卸料过程均在密闭车间内。	相符

物料储存	1.一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内地面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐；	本项目原料、成品均为袋装，位于封闭车间内存储。	相符
	2.危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物管理台账和危险废物转移情况信息表保存 5 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。涉大气污染物排放的，应设置对应污染治理设施。	本项目在生产车间内设置有危废暂存间，用于暂存生产过程中产生的危险废物。危废暂存间落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，张贴危废标识。同时做好台账记录，并保存 5 年以上。	相符
物料转移和输送	1.粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送； 2.无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	原料投料筛分过程设置有集气除尘装置；原料输送采用密闭管道气力输送；煅烧后物料加工过程产尘点均设置有集气除尘装置；物料输送采用密闭管道气力输送或螺杆输送。各产尘点均采取有集气除尘措施。	相符
工艺过程	1.各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取收尘/抑尘措施； 2.破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。	本项目原料投料筛分工序和煅烧后物料球磨、筛分等工序均位于密闭生产车间内，产尘点均设置有集气除尘措施。	相符
成品包装	1.粉状、粒状产品包装卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘； 2.各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象； 3.生产车间不得有可见烟（粉）尘外逸。	本项目包装工序产尘点设置集气除尘措施。并保证对卸料口地面及时清扫，做到地面无明显积尘；运营期间，应保证车间地面干净，无积料、积灰现象；车间不得有可见烟粉尘外逸。	相符
排放限值	PM 排放限值不高于 10mg/m^3；其他污染物排放浓度达到相关污染物排放标准。	本项目前处理工序（原料投料、筛分等）和后处理工序（研磨、筛分、包装等）粉尘排放	相符

			浓度均不高于 10mg/m^3。	
无组织管控		1.除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、吨包袋等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面；	本项目对除尘器卸灰区进行封闭，并采用吨包袋装。	相符
		2.除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；	/	/
		3.脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在厂区内应封闭储存，在转运过程中应采取封闭抑尘措施并应封闭储存。	/	/
视频监管		未安装自动在线监控的企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存 6 个月以上。	本项目在主要产尘点附近安装视频监控设施。	相符
厂容厂貌		1.厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化； 2.厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘； 3.其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。	厂区道路进行硬化，且平整无破损，无积尘。空地均已硬化或绿化，无裸露土地。	相符
环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件； 2.废气治理设施运行管理规程； 3.一年内废气监测报告； 4.国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，规范设置废气排放口标志牌、二维码标识和采样平台、采样孔。	按要求落实	相符
	台账记录	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料等更换量和时间）； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）； 4.主要原辅材料、燃料消耗记录； 5.电消耗记录。	按要求落实	相符
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	按要求落实	相符
运输方式		1.物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆；	①本项目物料、产品等公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（重型燃气	相符

	2.厂内运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或使用新能源车辆； 3.危险品及危废运输全部使用国五及以上排放标准（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； 4.厂内非道路移动机械全部使用国三及以上排放标准或使用新能源（电动、氢能）机械。	车辆达到国六排放标准）或新能源车辆； ②厂区内运输车辆全部采用国五及以上排放标准（含燃气）或新能源车辆； ③厂内非道路移动机械全部采用国三及以上排放标准或新能源机械。	
运输监管	日均进出货物 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业安装车辆运输视频监控（数据能保存 6 个月），并建立车辆运输手工台账。	建立门禁系统和电子台账	相符
涉锅炉/炉窑企业；A 级企业			
差异化指标	文件要求	本项目	是否相符
能源类型	以电、天然气为能源	本项目回转窑以天然气为能源。	相符
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》鼓励类和允许类； 2.符合相关行业产业政策； 3.符合河南省相关政策要求； 4.符合市级规划。	①本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类。 ②本项目符合相关行业产业政策，符合河南省相关政策要求，符合市级规划。	相符
污染治理技术	1.电窑： PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术； （2）NOx 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业，氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭，并采取有氨气泄漏检测和收集措施；采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 3.其他工序（非锅炉/炉窑）： PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	本项目回转窑烟气采用“旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝”进行处理。其它工序颗粒物采用高效覆膜袋式除尘器进行处理。	相符

排放限值	其他炉窑	PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于 10、50、100mg/m^3（基准含氧量：9%）	本项目回转窑烟气中 PM、SO_2、NOx 排放浓度均不高于 10、50、100mg/m^3。	相符
	其他工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m^3	本项目前处理工序（原料投料、筛分等）和后处理工序（研磨、筛分、包装等）粉尘排放浓度均不高于 10mg/m^3。	相符
监测监控水平		重点排污企业主要排放口安装 CEMS，记录生产设施运行情况，并按要求与省厅联网；CEMS 数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。（投产或安装时间不满一年以上的企业，以现有数据为准）。	本项目不属于重点排污企业。	相符

12、饮用水源

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125 号）：距离本项目最近的集中式饮用水源为伊川县白沙乡地下水井群（共 2 眼井）。

伊川县白沙乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 210 米的区域。

本项目位于伊川县白沙乡地下水井群（共 2 眼井）北侧约 2.4km，不在其保护范围内。本项目与白沙乡地下水井群（共 2 眼井）相对位置关系见附图 8。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

洛阳盛曼特新材料有限公司于2022年3月注册成立，经营范围包括一般项目：特种陶瓷制品制造；新型陶瓷材料销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；新型膜材料制造；新型膜材料销售；新型催化材料及助剂销售；新材料技术推广服务；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。

2022年委托河南金汇来环保科技有限公司编制了《洛阳盛曼特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目环境影响报告表》，并于2022年8月取得原伊川县环境保护局批复（伊环审〔2022〕44号）。2023年9月进行固定污染源排污登记（登记编号：91410329MA9KWJXH7M001Z，有效期2023-09-20至2028-09-19）。该项目于2024年5月竣工，随后进行调试生产。调试生产期间发现现有生产工艺制得产品质量不稳定，因此对生产工艺进行调整；同时根据市场反馈对产品方案进行微调。具体如下：

表2-1　　项目变动内容情况表

类别	原环评	变动后	备注
生产工艺	γ氧化铝粉物料→前处理（筛分、除杂等）→水洗（0.1%硝酸溶液）→煅烧→成品加工（球磨、除杂等）	γ氧化铝粉物料→前处理（筛分、除杂等）→水洗（0.1%盐酸溶液）→煅烧→成品加工（球磨、除杂等）	γ氧化铝粉物料采用0.1%硝酸溶液（30%浓度硝酸加水稀释）清洗工艺变动为0.1%盐酸溶液（25%浓度盐酸加水稀释）清洗
	后处理工序（高纯α氧化铝微粒生产：煅烧后α氧化铝粉→喷雾干燥→包装成品）	不再建设	高纯α氧化铝微粒生产线不再建设
产品方案及规模	产品规模为10万t/a。高纯α氧化铝微粉9.4万t/a；高纯α氧化铝微粒0.6万t/a。	产品规模为10万t/a。未煅烧产品（γ氧化铝粉）0.5万t/a；高纯α氧化铝微粉9.5万t/a。	产品规模不变。种类增加未煅烧产品（γ氧化铝粉）0.5万t/a；减去高纯α氧化铝微粒产品；高纯α氧化铝微粉的产品规格（粒度）有微调，且具体的产品量有调整。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），

项目变动情况比对分析如下：

表 2- 2　　建设项目变动比对分析情况一览表

类别	主要内容	项目情况	是否属于重大变动
性质	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及	否
规模	2. 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不涉及	否
	3. 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	否
	4. 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	不涉及	否
地点	5. 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目车间内设备布局存在变化，项目未划定环境防护距离，周围无新增敏感点	否
生产工艺	6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	生产工艺改变：γ氧化铝粉物料采用 0.1%硝酸溶液（30%浓度硝酸加水稀释）清洗工艺变动为 0.1%盐酸溶液（25%浓度盐酸加水稀释）清洗。导致新增 HCl 排放。	是
	7. 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不涉及	是
环境保护措施	8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不涉及	否
	9. 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否

	10. 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及	否
	11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	否

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。”本项目应重新报批环境影响评价文件。

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)（2019 年修订），本项目国民经济行业类别为“C3099 其他非金属矿物制品制造”。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目类别如下表：

表 2- 3　　建设项目环境影响评价分类管理名录摘抄

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30				
60	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/

本项目属于其他，应编制环境影响报告表。

受洛阳盛曼特新材料有限公司委托，名辰环境工程有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，为本项目在施工期及运营期完善环境管理，落实污染防治措施，减轻对环境的影响，改善和保护环境提供科学依据。我公司接受委托后，及时组织人员到项目现场进行调查和勘察，并在资料收集整理，环境质量现状调查的基础上，遵照国家及地区有关环保法律法规和评价技术导则的有关规定和要求，以污染控制为重点，贯彻执行“达标排放、总量控制”的原则，本着客观、公正、科学、规范的要求，编

制完成了本项目的环境影响评价报告表。

2、工程组成

本项目占地面积约 22801.05m^2，租赁洛阳利尔耐火材料有限公司土地。本项目主体工程已建设完成，工程组成见表 2-4。

表 2- 4　　本项目工程组成

类别	名称	原环评情况	变动后	变动情况
主体工程	1#车间	位于原料车间北侧，占地面积 468m^2，高 27 米，9 层混凝土框架结构，一层设置封闭上料间用于上料和格栅除杂，主要为软水制备、水洗工序设备。	位于厂区东南部，占地面积约 800m^2，高 29.5 米，共 7 层。主要设置原料前处理工序（原料中转储存罐、水洗工序设备、进料缓冲罐等）、窑尾烟气处理设备（脱硫、脱硝、除尘等）。	实际建设占地面积约 800m^2，高 27 米，7 层混凝土框架结构，上料工序移至 4#车间。
	回转窑区	占地面积 77m*21.5m，主要设备是回转窑	面积约 1655.5m^2（21.5m×77m）。设置 2 台回转窑，其中 1#窑（φ2.9×40m），2#窑（φ2.2×50m）；2 台冷却器，其中 1#冷却器（φ2.9×35m），2#冷却器（φ2.2×35m）。	未变动
	2#车间	1 层，高 17m，面积约 2127.5m^2，设置有磨机区和料仓区。 料仓区（车间南部占地面积 540m^2，主要设施为 15 座 350m^3 的料仓）；磨机区（车间中部占地面积 1587.5m^2，主要是球磨设备、喷雾干燥装置，包装线进行半成品二次加工）。	1 层，高 17m，面积约 2127.5m^2，设置有出料区、料仓区和磨机区。出料区和料仓区面积为 800m^2，设置 15 座 350m^3 半成品料仓；磨机区（面积约 1527.5m^2，主要是球磨筛分设备、成品料仓及包装设备）。	喷雾干燥生产线不再建设。车间内部分区面积微调。
	3#车间	占地面积 1708.5m^2，主要是用于包装后的成品存储。	1 层，高 11m，面积约 2000m^2，包装后产品储存。	建筑面积微调
	4#车间	占地面积 4740m^2，为厂区后续的扩建或者技术改造准备。	1 层，高 11m，面积约 5000m^2。车间内北侧设置有磨机区（9 台研磨机）、成品区和危废暂存间；南侧设置原料区和上料设备（投料、振动筛分、中转罐）。	建筑面积增大。车间内设置磨机区（9 台研磨机）、成品区和危废暂存间；南侧设置原料区和上料设备（投料、振动筛分、中转罐，原设计位于 1#车间一层）。

储运工程	原料储存	2 个容积为 500m^3 原料罐，原料罐下部封闭，设置有进料口。	原料吨包袋装进厂，筛分除杂后直接进入暂存罐（2 个，35m^3），不再设置 500m^3 原料罐。	2 个容积为 500m^3 原料罐不再建设。
	半成品储存	半成品加工区设置 15 个半成品仓，容积为 350m^3/个	半成品加工区设置 15 个半成品仓，容积为 350m^3/个。	未变动
辅助工程	/	低压配电室（4.5m*18m*3m），配电室和电控系统操作室。	低压配电室（4.5m*18m*3m），配电室和电控系统操作室。	未变动
	/	中控室（4.5m*6m*3m），人员中控值班室。	中控室（4.5m*6m*3m），人员中控值班室。	未变动
	/	研发办公楼（7.5m*30m*11.3m），用于实验室实验和产品检测。	研发办公楼，占地面积约 290m^2，3 层砖混结构。设置有实验室（用于实验室实验和产品检测）和办公。	占地面积微调。
公用工程	供电	由伊川县先进制造业开发区电网供电	由伊川县先进制造业开发区电网供电	不变
	供水	由伊川县先进制造业开发区集中供水	由伊川县先进制造业开发区集中供水	不变
	排水	厂区排水采用雨污分流。雨水经雨水管道排入市政雨水管网；纯水制备产生浓水和水洗废水进入沉淀池处理后用于冷却器、间歇球磨机冷却用水和厂区道路洒水抑尘用水等，多余部分经厂区总排口外排；冷却器间接冷却排水、间歇球磨机冷却排水直接经厂区总排口外排；生活污水经化粪池预处理后经厂区总排口外排。外排废水进入伊川县先进制造业开发区污水处理厂进一步处理。	厂区排水采用雨污分流。雨水经雨水管道排入市政雨水管网；纯水制备产生浓水用于厂区道路洒水抑尘用水和车辆冲洗用水，多余部分直接经厂区总排口外排；水洗废水经沉淀池处理后，经厂区总排口外排；回转窑冷却器间接冷却用水定期补充循环使用不外排；间歇球磨机间接冷却用水为纯水，循环使用不外排；生活污水经化粪池预处理后经厂区总排口外排。外排废水进入伊川县先进制造业开发区污水处理厂进一步处理。	重大变动后重新报批环评时，《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923-2024）将氯化物作为控制项目，水洗废水不能满足（GB/T 19923-2024）中要求， 工艺改变后水洗废水不能满足重新核算后，不满足回用水质要求，经沉淀处理后外排；纯水制备产生浓水用于厂区道路洒水抑尘用水和车辆冲洗用水，多余部分直接经厂区总排口外排；回转窑冷却器间接冷却用水和间歇球磨机间接冷却用水均循环使用不外排。

环保工程	废气	上料、筛分废气：集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒（1#）	①原料投料、筛分粉尘：每个投料缓存料仓进料口设置有负压抽风系统，并配套设置高效覆膜袋式除尘器；筛分机全密闭，顶部设置有呼吸孔并单独设置高效覆膜袋式除尘器。本项目投料区设置 2 个投料缓存料仓、2 个振动筛，投料、筛分粉尘经收集处理后共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	未变动
		原料仓废气：袋式除尘器+21m 高排气筒（2#）	②原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘： 每个暂存罐呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。 水洗罐全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压；未煅烧产品料仓（T-305）全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压；未煅烧产品包装机产尘点设置三面封闭集气罩。共用 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。	2 个 500m^3 原料仓不再建设。1#车间内前处理工序各产尘点废气收集处理后共用 1 根 30m 高排气筒（DA002）。
		烘干、煅烧废气：2 套旋风除尘器+冷却风管+高温袋式除尘器+SCR 脱硝+27m 高排气筒（3#）	③原料预热废气、回转窑尾烟气： 1#窑窑尾烟气进入原料预热系统，后与预热烟气一同进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。 2#窑窑尾烟气进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。	厂房加高，对应排气筒高度加高。

环保工程	废气	冷却器出料区粉尘未考虑。	④冷却器出料区粉尘 冷却器第一出料口出料通过密闭管道进入振动筛；振动筛全密闭；振动筛落料点全密闭并设置负压抽风装置；冷却器第二出料口设置集气罩。本项目 2 个冷却器出料粉尘分别设置 1 套高效覆膜袋式除尘器（共 2 套），共用 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。	新增废气收集处理措施及排气筒（DA004）。
		半成品仓废气：袋式除尘器+21m 高排气筒（4#）	⑤后处理工序（2#车间东侧） 半成品料仓区每台包装机单独设置集气罩和高效覆膜袋式除尘器，废气处理后经软管连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）； 半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 1#中转仓、2#中转仓，每个料仓呼吸口均配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）； 连续球磨机全密闭运行，出料直接经密闭管道气力输送至成品仓（1#、2#），料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）； 成品仓（1#、2#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩；罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。	设备功能分区调整，各产尘环节废气收集处理后共用 1 根 21m 高排气筒（DA005）。

环保工程	废气	二次加工废气：中央袋式除尘器+15m 高排气筒（5#）	⑥后处理工序（2#车间西侧） 半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 3#中转仓、4#中转仓，每个料仓呼吸口均配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA006）。 间歇球磨机落料口全密闭，设置负压抽风装置；成品仓（3#、4#、5#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA006）。	各产尘环节废气收集处理后共用 1 根 21m 高排气筒（DA006）。
			⑦后处理工序（4#车间研磨区） 半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 3#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。 罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。	4#车间新增研磨设备，各产尘环节废气收集处理后共用 1 根 21m 高排气筒（DA007）。
		/	盐酸储罐呼吸孔直接连接集气管道进入单塔二级纯水喷淋塔处理后，经 15m 高排气筒（DA008）排放。储罐大呼吸状态时打开引风机；小呼吸情况下无需打开风机，自然压差进入单塔二级纯水喷淋塔。	变动后新增
		烘干加工废气：低氮燃烧+SCR 脱硝+袋式除尘器+15m 高排气筒（6#）	不再建设	不再建设
		无组织废气：车间密闭，喷干雾装置	车间密闭	车间密闭。原料及产品特性，不宜喷干雾抑尘。

环保工程	废水	综合循环水池：200m³的pH调节池和循环沉淀池。	水洗废水经沉淀池（500m³）处理后经厂区总排口外排。	重大变动后重新报批环评时，《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923-2024）将氯化物作为控制项目。水洗废水中氯化物不满足回用水质要求，经沉淀处理后外排；纯水制备产生浓水用于厂区道路洒水抑尘用水和车辆冲洗用水，多余部分直接经厂区总排口外排；回转窑冷却器间接冷却用水和间歇球磨机间接冷却用水均循环使用不外排。
			纯水制备产生浓水用于厂区道路洒水抑尘用水和车辆冲洗用水，多余部分直接经厂区总排口外排。	
			回转窑冷却器间接冷却用水定期补充循环使用不外排；间歇球磨机间接冷却用水为纯水，循环使用不外排；	
		生活污水：经化粪池（10m³）处理后经管网进入伊川县先进制造业开发区污水处理厂。	生活污水经厂区化粪池（10m³）预处理，由总排口外排进入市政污水管网。	未变动
		洗车废水：10m³沉淀池沉淀后回用于洗车。	车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。	未变动
	噪声	基础减震+车间隔声	基础减振、厂房隔声	未变动
	固废	原料车间内设置50m²一般固废暂存区	在3#生产车间内设置一般固废暂存区（50m²），一般固废暂存于一般固废暂存区，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	未变动
		垃圾桶若干，集中收集后交由市政处置	生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一清运。	未变动
		10m²危险废物暂存间交由有资质单位处置	危险废物：在4#车间设置危废暂存间（面积约10m²），将生产过程产生的危废（废液压油、废润滑油、废SCR脱硝催化剂（废钒钛系催化剂））分类分区暂存于危废暂存间。	未变动

其它	防渗措施	未细化	采取分区防渗措施。 ①重点防渗区。 **●盐酸罐区利用原有的硝酸罐区，半地下设计（地上 0.3m，地下 3m）。酸罐池已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆；池壁由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层+2mm 厚环氧防腐漆。** ●1#车间西侧液体罐区（浆液缓冲罐、滤液缓冲罐、搅拌制浆罐等）已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆；罐区四周设置 30cm 高围堰，由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层。 **●1#车间西侧液体罐区设置事故池（地下），采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆。** ●沉淀池、冷却水循环水池均已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆。 ●危废暂存间（未建）：在现有混凝土地面上，依次铺设 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→50mm 细石混凝土面层→5mm 厚环氧砂浆面层；四周设置 30cm 高围堰，由内向外依次设置 2.0mm 厚高	原环评未详细分析，重新报批进行内容细化。

			密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层。若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s，或参考 GB18598 执行。 ②一般防渗区 生产车间内其它区域：已建成，采用混凝土防渗。 ③简单防渗区 办公区域：已建成，采用水泥硬化。	
	风险	/	①生产设备管道、法兰、阀门及容器设备应采用耐腐蚀材料，采用的电气设备和电线要有耐腐蚀性能或防护，操作人员应经专业培训后上岗。 ②在生产区安装 HCl 气体探测报警器。 ③**盐酸罐利用原有的硝酸罐区进行安装，采用半地下设计（地上 0.3m，地下 3m，池容积约 150m^3）。酸罐池已建设完成，池底及池壁均采取有防腐防渗措施。** **④1#车间西侧为水洗罐区，一层西侧区域（约 230m^2）设置围堰（高 0.3m）；设置有事故池（容积为 160m^3）。** ⑤车间配备消防器材、个人防护物资及应急救援物资等 ⑥编制突发环境事件应急预案。	硝酸储罐更换为盐酸储罐，同时对应完善相应的风险防范措施。

4、生产规模及产品方案

表 2- 5　　本项目变动前后生产规模及产品方案情况表

序号	产品名称		加工工艺	原环评		变动后		变化量	备注
				规格	产量(万 t/a)	规格	产量(万 t/a)	(万 t/a)	
1	未煅烧产品	γ 氧化铝粉	水洗烘干后包装	/	/	/	0.5	+0.5	新增产品类型，水洗少部分物料不经煅烧直接包装外售。
2	煅烧后产品	高纯 α 氧化铝微粉 1#	直接筛分包装	≤140μm、110~114μm、98-110μm、84-90μm、76-83μm、56-60μm、48-56μm、34-38μm、25-29μm、8-10.5μm、8-10μm、5-6.5μm	4.2	100~140μm、80~100μm、60~80μm、≤60μm	1.5	-2.7	该类产品量减少。
		高纯 α 氧化铝微粉 2#	连续球磨加工	0~6μm	3.2	≤30μm	2	-1.2	减少一台连续球磨机，该类产品量减少。
		高纯 α 氧化铝微粉 3#	间歇球磨或	0~2.5μm	2.0	≤2.5μm	2	0	不变
			罐式研磨加工	/	0	≤2.5μm	4	+4	设置 13 台罐式研磨机，增加产品类型
		高纯 α 氧化铝微粒	喷雾干燥加工	≤140μm（颗粒状）	0.6	/	0	-0.6	喷雾干燥线不再建设，该类产品不再生产。
	合计			/	10	/	10	0	总生产规模不变

表 2- 6　　产品主要控制指标

项目	晶相	AL_2O_3	水分	Na_2O	比表面积
参数	α 相＞90%	＞99%	＜1%	＜0.25%	＜4

5、主要原辅料及能源消耗

5.1 主要原辅料

表 2- 9　　主要物料理化性质

名称	理化性质
盐酸	盐酸是氯化氢（HCl）的水溶液，分子量为 36.5，属于一元无机强酸，为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。 盐酸与水混溶，溶于甲醇、乙醇、乙醚和苯，不溶于烃类。盐酸稳定，不聚合。质量分数为 25%的盐酸密度为 1.149kg/L，沸点 108.6℃。
氧化铝粉	Al_2O_3 有许多同质异晶体，已知的有 10 多种，主要有 3 种晶型，即 α-Al_2O_3、β-Al_2O_3、γ-Al_2O_3。 α-Al_2O_3 属于三方晶系六方密堆积结构，氧原子按六方紧密堆积方式排列，六个氧原子围成一个八面体，在整个晶体中有 2/3 的八面体空穴为氧原子所占据。由于这种紧密堆积结构，加上晶体中 Al^{3+}离子和 O^{2-}离子之间的吸引力强，晶格能大，所以 α-Al_2O_3 的熔点（2050℃）和硬度（8.8）都很高。α-Al_2O_3 的沸点为 2980℃，密度为 3.95~4.02g/cm^3，性能稳定，不溶于水也不溶于酸和碱，耐腐蚀且电绝缘性好，是氧化铝的最稳定态。广泛应用于电子陶瓷、结构陶瓷、高级耐火材料、磨料、磨具、机械设备的内衬等原料。 β-Al_2O_3，该氧化铝是纳米氧化铝 xz-L290 显白色蓬松粉末状态，晶型是 β-Al_2O_3。粒径是 20nm；比表面积≥230m^2/g。纳米氧化铝 xz-L290，粒度分布均匀、纯度高、极好分散，其比表面高，具有耐高温的惰性，高活性，属活性氧化铝；多孔性；硬度高、尺寸稳定性好，可广泛应用于各种塑料、橡胶、陶瓷、耐火材料等产品的补强增韧，特别是提高陶瓷的致密性、光洁度、冷热疲劳性、断裂韧性、抗蠕变性能和高分子材料产品的耐磨性能尤为显著。极好分散，在溶剂水里面；溶剂乙醇、丙醇、丙二醇、异丙醇、乙二醇单丁醚、丙酮、丁酮、苯、二甲苯内，不需加分散剂，搅拌搅拌即可以充分的分散均匀。在环氧树脂，塑料等中，极好添加使用。 γ-Al_2O_3，属六方晶系，是层状结构，单位晶胞含两个铝氧尖晶石基块。γ 氧化铝具有高的钠离子导电率，300℃时达 10^{-1}s/cm，已成功地用作钠/硫蓄电池的隔膜材料。 活性：α-Al_2O_3<β-Al_2O_3<γ-Al_2O_3，γ-Al_2O_3 在 1300℃以上的高温时几乎完全转化为 α-Al_2O_3。
硼酸	硼酸是一种无机物，化学式为 H_3BO_3，为白色粉末状结晶或三斜轴面鳞片状光泽结晶，有滑腻手感，无臭味。溶于水、酒精、甘油、醚类及香精油中，水溶液呈弱酸性。大量用于玻璃（光学玻璃、耐酸玻璃、耐热玻璃、绝缘材料用玻璃纤维）工业，可以改善玻璃制品的耐热、透明性能，提高机械强度，缩短熔融时间。分子量为 61.83，CAS 登录号为 10043-35-3，EINECS 登录号为 233-139-2，熔点 185℃(分解)，沸点 300℃(常压)，水溶性 5.6g/100mL；密度 1.435g/cm^3。
尿素	尿素，又称脲、碳酰胺，化学式是 CH_4N_2O 或 $CO(NH_2)_2$，是由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物，外观无色或白色针状或棒状结晶体。最简单的有机化合物之一，是哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物。分子量 60.06，CAS 登录号 57-13-6；EINECS 登录号 200-315-5，熔点 132.7℃，沸点 196.6℃（标准大气压），水溶性 1080g/L(20℃)，密度 1.335g/cm^3，闪点 72.7℃，折射率 n20/D1.40。溶于水、甲醇、甲醛、乙醇、液氨和醇，微溶于乙醚、氯仿、苯。中性。

7、设备产能分析

本项目产能限制环节在于回转窑煅烧，本次评价主要核算回转窑的产能。且变动前后，回转窑的设备参数不变。

表 2- 12　　本项目主要生产设备生产能力

主要生产设备	参数	设计生产能力（t/h）	年累计运行时长（h）	设计产能（t/a）	环评申报产能/加工量（t/a）
回转窑 1#	窑长 40m，直径 2.9m，0.3 转/min	10	7200	72000	65000
回转窑 2#	窑长 50m，直径 2.2m，0.3 转/min	4.5	7200	32400	30000

8、劳动定员与工作制度

变动前后，劳动定员不变。本项目劳动定员 100 人，每天 3 班，每班 8h，年工作 300 天。厂区不安排食宿。

9、建设周期

本项目在建设过程中发生重大变更需重新报批环评文件，主要生产设备已安装完成，剩余主要为部分环保设施完善。建设周期约 2 个月。

10、用地性质及场地现状

根据项目所在地块不动产权证（附件 4）和伊川县先进制造业开发区总体发展规划-用地规划图（附图 5），项目所在地块用地性质为工业用地。

本项目在建设过程中发生重大变更需重新报批环评文件，主体工程及主要生产设备均已建成。

11、公用工程

（1）供电

由伊川县先进制造业开发区电网供电。

（2）供水

由伊川县先进制造业开发区集中供水。

（3）排水

厂区排水采用雨污分流。雨水经雨水管道排入市政雨水管网；纯水制备产生浓水用

于厂区道路洒水抑尘用水和车辆冲洗用水，多余部分直接经厂区总排口外排；水洗废水经沉淀池处理后，经厂区总排口外排；回转窑冷却器间接冷却用水定期补充循环使用不外排；间歇球磨机间接冷却用水为纯水，循环使用不外排；生活污水经化粪池预处理后经厂区总排口外排。外排废水进入伊川县先进制造业开发区污水处理厂进一步处理。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

1.1 生产线工艺流程

罐式研磨机出料通过密闭管道螺杆输送进入配套的振动筛，筛分后出料直接进行包装。

中转料仓（2#、5#）进料过程、罐式研磨机（含配套振动筛）出料过程会产生粉尘。

1.2 纯水制备工艺

本项目设置 1 套纯水制备系统，为水洗工序和间歇球磨机冷却水循环系统提供纯水。纯水制备采用“砂滤+活性炭+一级反渗透（RO）”工艺，制备过程会产生浓水。

2、产污环节

本项目产污环节见表 2-13。

表 2- 13　　项目产污环节汇总表

类别	产污环节		污染因子	治理设施排放口编号
废气	4#车间上料区	投料、筛分	颗粒物	DA001
	1#车间	原料暂存罐进料呼吸口	颗粒物	DA002
	1#车间	水洗罐进料呼吸口	颗粒物、HCl	
	1#车间	未煅烧产品料仓呼吸口	颗粒物	
	1#车间	未煅烧产品包装	颗粒物	
	1#车间	预热废气、回转窑尾气	颗粒物、SO_2、NO_X、氨、HCl、烟气黑度	DA003
	2#车间	冷却器出料、筛分除杂	颗粒物	DA004
	2#车间	半成品料仓区包装粉尘(3 台包装机)	颗粒物	DA005
	2#车间（东侧）	1#中转料仓进料	颗粒物	
		成品仓（1#、2#）进料	颗粒物	
		2#中转料仓进料	颗粒物	
		成品仓（1#、2#）配套包装及研磨机（4 台）筛分包装	颗粒物	
	2#车间（西侧）	3#、4#中转料仓进料	颗粒物	DA006
		间歇球磨机出料口	颗粒物	
		成品仓（3#、4#、5#）配套包装	颗粒物	
	4#车间研磨区	5#中转料仓进料	颗粒物	DA007
		研磨机（9 台）筛分包装	颗粒物	

	盐酸罐区	盐酸罐呼吸排放	HCl	DA008
废水	纯水制备产生浓水		COD、SS 、盐分（溶解性总固体）	/
	水洗废水		pH、COD、BOD_5、SS、氯化物	/
	冷却器间接冷却排水、 间歇球磨机间接冷却排水		COD、SS	/
	生活污水		pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS	/
噪声	生产设备		等效连续 A 声级	/
固废	一般固废	原料拆包	废包装袋	/
		原料筛分	石子、木条等杂质	/
		电磁除铁过程	含铁杂质（主要成分为铁渣、铁屑等）	/
		含尘废气治理	除尘器收集粉尘、除尘器废布袋	/
		纯水制备	废活性炭和废 RO 膜	/
		水洗废水沉淀预处理	沉淀池沉渣	/
		办公生活	生活垃圾	/
	危险废物	空压机维护维修	废液压油	/
		设备维护维修	废润滑油	/
		烟气 SCR 脱硝装置	废 SCR 脱硝催化剂 （废钒钛系催化剂）	/

物料平衡和水平衡

（1）物料平衡

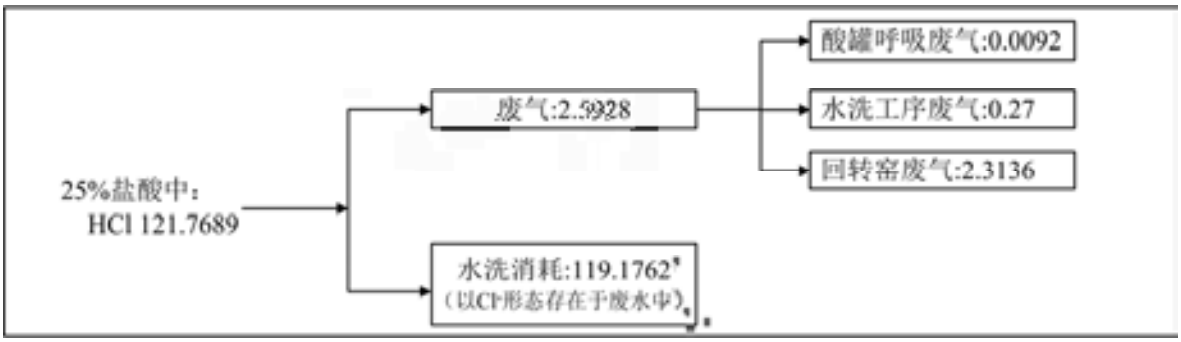


图 2-6　　HCl 物料平衡图　　单位：t/a

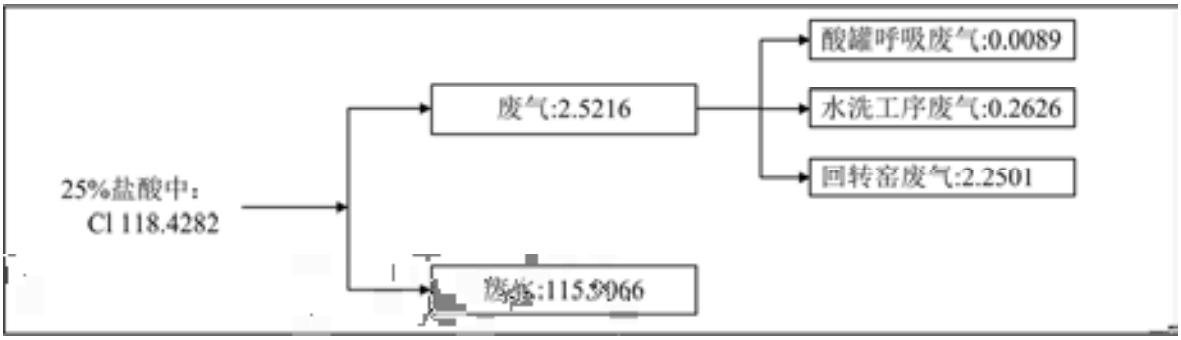


图 2-6　　Cl 元素平衡图　　单位：t/a

（2）水平衡

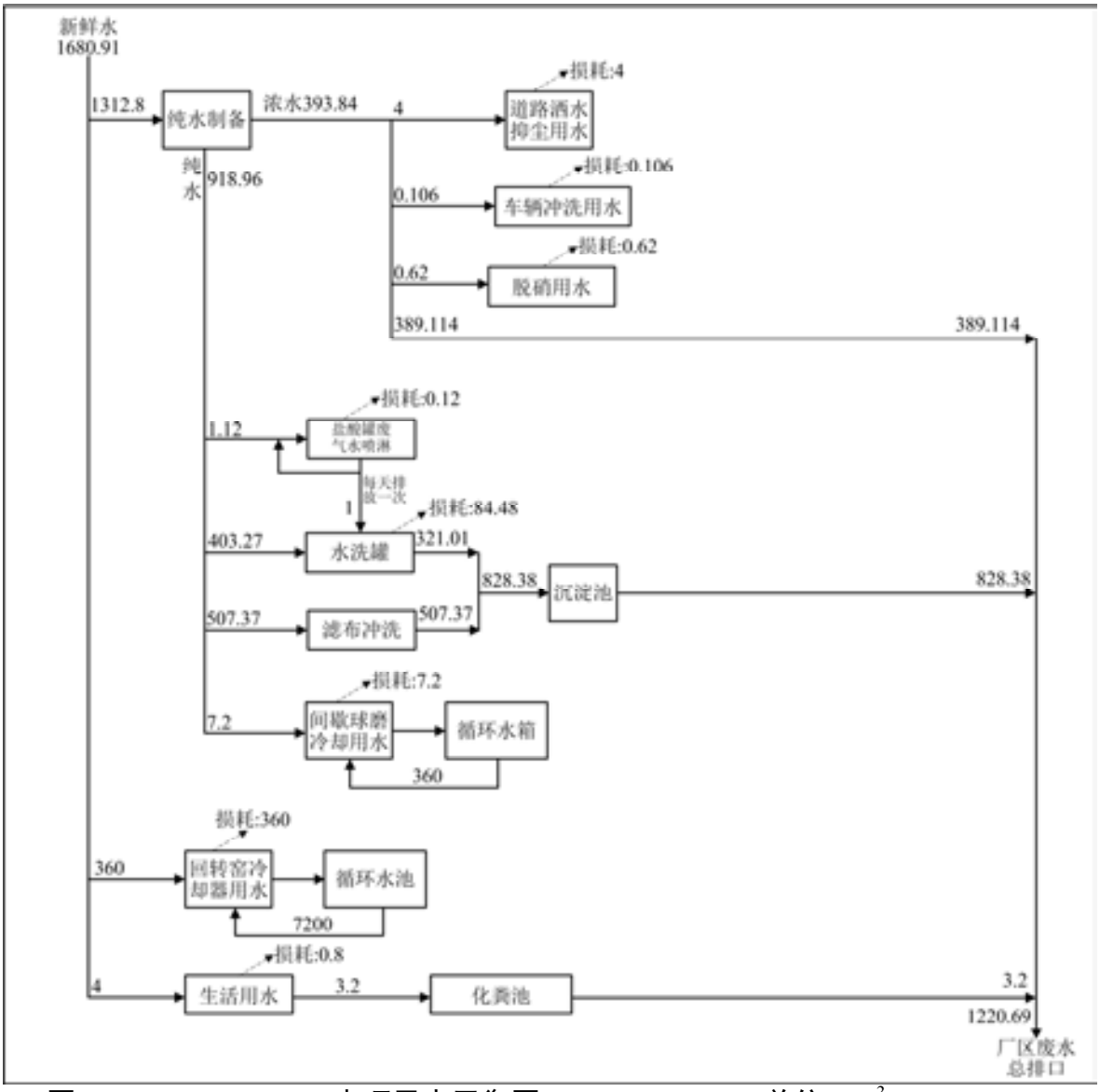


图 2-7　　本项目水平衡图　　单位：m^3/d

与项目有关的原有环境污染问题

2022 年委托河南金汇来环保科技有限公司编制了《洛阳盛曼特新材料有限公司年产 10 万吨新能源与精细陶瓷新材料项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月取得原伊川县环境保护局批复（伊环审〔2022〕44 号）。2023 年 9 月进行固定污染源排污登记（登记编号：91410329MA9KWJXH7M001Z，有效期 2023-09-20 至 2028-09-19）。该项目于 2024 年 5 月竣工，随后进行调试生产。

调试生产期间发现现有生产工艺制得产品质量不稳定，因此对生产工艺进行调整；同时根据市场反馈对产品方案进行微调。调整后根据《污染影响类建设项目重大变动清

单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）判定为重大变动，重新报批环境影响评价文件。

通过现场调查，现场存在的主要环境问题及整改建议见表 2-14。

表 2- 14　　现场存在的主要环境问题及整改建议

序号	存在问题	整改建议	时限要求
1	原料暂存罐出料至水洗罐管道存在跑、冒现象；水洗罐进料过程粉尘未收集处理。	对管道跑冒部位进行修补；水洗罐呼吸孔设置密闭管道及负压抽风系统，连接至高效覆膜袋式除尘器（与未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘共用）处理后进入主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）	竣工验收前
2	盐酸储罐呼吸废气未经处理直接无组织排放。	盐酸储罐呼吸孔直接连接集气管道进入单塔二级纯水喷淋塔进行处理后，经 15m 高排气筒（DA008）排放。喷淋水定期更换，回用于水洗工序	竣工验收前

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

1.1 环境空气质量达标区判定

根据洛阳市生态环境局发布的《2023 年洛阳市生态环境状况公报》，洛阳市 2023 年环境空气质量见表 3-1。

表 3- 1　　洛阳市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
NO_2	年平均质量浓度	27	40	67.5%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	74	70	105.7%	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	46	35	131.4%	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	1.1mg/m³	4.0 mg/m³	27.5%	达标
O_3	日最大 8 小时第 90 百分位数平均质量浓度	172	160	107.5%	超标

由上表可知，洛阳市 2023 年度大气污染物 SO_2、NO_2、CO 年均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3 的年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，洛阳市为不达标区。

环境质量改善计划：为改善环境空气质量，目前正在实施《洛阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》《伊川县 2024 年蓝天保卫战实施方案》等文件，主要任务包括：（一）减污降碳协同增效行动；（二）工业污染治理减排行动；（三）移动源污染排放控制行动；（四）面源污染综合防治攻坚行动；（五）重污染天气联合应对行动；（六）科技支撑能力建设提升行动。通过以上措施的实施，可以不断改善区域的环境空气质量。

2、地表水环境

根据《2023 年洛阳市生态环境状况公报》可知：2023 年，洛阳市地表水整体水质状况为“优”。全市共设置 19 个地表水监测断面。其中，黄河流域 l8 个，分别是陶湾、

栾川潭头、洛阳龙门大桥、岳滩、洛宁长水、洛阳高崖寨、洛阳白马寺、伊洛河汇合处、二道河入黄口、陆浑水库、故县水库、大横岭、瀍河陇海铁路桥、瀍河潞泽会馆、涧河丽春桥、涧河同乐桥、洛河李楼桥、伊河 207 桥；淮河流域是北汝河紫罗山断面。

监测的 8 条主要河流中，水质状况“优”的为伊河、洛河、伊洛河、北汝河、涧河，占比 62.5%；水质状况“良好”的为二道河、小浪底水库，占比 25%；水质状况“轻度污染”的为瀍河 ，占河流总数的 12.5%。

全市主要河流综合污染指数与 2022 年相比，伊河、洛河、伊洛河、北汝河、小浪底水库、瀍河水质无明显变化，涧河水质有所好转，二道河水质改善明显。

本项目废水经市政污水管网进入伊川先进制造业开发区污水处理厂进一步处理后外排进入白降河，后汇入伊河。伊河河流综合污染指数为 0.242，水质状况为“优”。

3、声环境

根据现场勘查，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，本次评价不开展声环境质量现状评价。

环境保护目标

表 3- 2　　环境空气保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	人数（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		经度(°)	纬度(°)						
1	厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等环境保护目标。								

表 3- 3　　声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境概况）
		X	Y	Z				
1	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							

表 3- 4　　项目敏感保护目标(地下水、生态环境)

环境要素	保护目标	方位	最近点距离	保护级别及要求
地下水环境	厂界外 500m 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。			
生态环境	本项目位于伊川县先进制造业开发区内，不涉及生态环境保护目标。			

污染物排放控制标准

1、废气

（1）物料前处理工序（投料筛分、物料输送等)、后处理工序（球磨、筛分、包装等）（DA001、DA002；DA004~DA007）

本项目物料前处理工序（投料筛分、物料输送等)、后处理工序（球磨、筛分、包装等）废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿)》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标；**水洗工序废气中 HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。**

（2）预热废气、回转窑烟气（DA003）

本项目预热废气及回转窑烟气（DA003）排放污染物：颗粒物、SO_2、NO_X、氨、HCl 执行《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版)》（豫环文〔2024〕72 号）中“涉炉窑企业”-其他炉窑 A 级要求。

（3）盐酸罐废气（DA008）

盐酸罐废气（DA008)：HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

（4）无组织监控点

厂界无组织监控点处：颗粒物、HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求。

本项目废气污染物排放标准见表 3-5。

表 3- 5　　废气污染物排放标准

监控位置	污染物	浓度限值	最高允许排放速率	标准来源
物料前处理工序（投料筛分、物料输送等）、后处理工序（球磨、筛分、包装等）（DA001、DA002；DA004~DA007）	颗粒物	120mg/m^3	3.5kg/h(15m)；7.61kg/h(21m)①；23kg/h(30m)	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	颗粒物	10mg/m^3	/	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标
DA002（原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘，水洗过程 HCl）	颗粒物	120mg/m^3	3.5kg/h(15m)；7.61kg/h(21m)①；23kg/h(30m)	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	颗粒物	10mg/m^3	/	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标
	HCl	**100mg/m^3**	**1.4kg/h (30m)**	**《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准**
预热废气、回转窑烟气（DA003）	颗粒物	30mg/m^3	/	《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）
	SO_2	200mg/m^3	/	
	NO_X	300mg/m^3	/	
	氨	8mg/m^3	/	
	HCl	**30mg/m^3**	/	
	烟气黑度	1 级	/	
	颗粒物	10mg/m^3	/	《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环文〔2024〕72 号）中“涉炉窑企业”-其他炉窑 A 级要求
	SO_2	50mg/m^3	/	
	NO_X	100mg/m^3	/	
盐酸罐废气（DA008）	HCl	100mg/m^3	0.13kg/h②(15m)	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
厂界处	颗粒物	1.0mg/m^3	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值
	HCl	0.2mg/m^3	/	

注：①根据内插法确定排气筒的最高允许排放速率。

②不能高出周围 200m 范围内建筑 5m 以上，排放速率严格 50%执行。

2、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3- 6　　噪声排放标准

标准名称及级（类）别		标准限值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	昼间 65dB(A)；夜间 55dB(A)

3、废水

本项目原环评水洗废水及纯水制备浓水先用于回转窑冷却器和间歇球磨机冷却循环水。

重大变动后重新报批环评时，《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923-2024）将氯化物作为控制项目。技改后采用 0.1%盐酸溶液水洗后，废水水质不能满足《城市污水再生利用　工业用水水质》（GB/T 19923-2024）要求，因次本次变动后水洗废水不再回用，具体如下：

本项目纯水制备产生浓水用于厂区道路洒水抑尘用水和车辆冲洗用水，多余部分直接经厂区总排口外排；水洗废水经沉淀池处理后，经厂区总排口外排；回转窑冷却器间接冷却用水定期补充循环使用不外排；间歇球磨机间接冷却用水为纯水，循环使用不外排；生活污水经化粪池预处理后经厂区总排口外排。外排废水进入伊川县先进制造业开发区污水处理厂进一步处理。废水总排口执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，同时满足伊川县先进制造业开发区污水处理厂收水水质要求；**总排口氯化物参照执行《河南省盐业、碱业氯化物排放标准》（DB 41/276—2011）表 1 排放浓度限值要求。**

厂区道路洒水抑尘用水、车辆冲洗用水**参照执行《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T 18920—2020）；**脱硝用水**参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）；水洗废水沉淀池出水第一类污染物需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 要求。**污水排放标准见表 3-7。

表 3- 7　　污水排放标准

标准名称	标准限值要求（mg/L）					
污染因子	pH(无量纲)	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	氯化物
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6~9	500	300	/	400	/
《河南省盐业、碱业氯化物排放标准》（DB 41/276—2011）表 1	/	/	/	/	/	**350**
伊川县先进制造业开发区污水处理厂设计进水水质	/	350	/	30	200	/

表 3- 8　　《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T 18920—2020）

用途	项目(mg/L)			
	pH（无量纲）	BOD_5	NH_3-N	溶解性总固体
冲厕、车辆冲洗	6~9	10	5	1000
城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	6~9	10	8	1000

表 3- 9　　《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）

用途	项目				
	pH（无量纲）	COD	BOD_5	NH_3-N	溶解性总固体
工艺用水	6~9	50	10	5	1000

表 3- 10　　《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1

标准名称	**标准限值要求（mg/L）**									
污染因子	**总汞**	**烷基汞**	**总镉**	**总铬**	**六价铬**	**总砷**	**总铅**	**总镍**	**总铍**	**总银**
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1	**0.05**	**不得检出**	**0.1**	**1.5**	**0.5**	**0.5**	**1.0**	**1.0**	**0.005**	**0.5**

4、固体废物

一般固废暂存：设置贮存区，贮存过程应满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护要求。

危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

1、废气

本项目废气污染物排放总量控制指标为颗粒物、SO_2、NO_X。变动后废气污染物总

量排放具体情况见表 3-9。

表 3- 11　　变动后废气污染物总量排放情况

污染因子	原环评（伊环审〔2022〕44 号）中核算排放量（t/a）			本次重新报批环评核算量（t/a）			较原环评变化量(t/a)	新增替代量(倍量)(t/a)
	有组织	无组织	合计	有组织	无组织	合计		
颗粒物	6.7939	18.4329	25.2268	4.1062	14.0243	18.1305	-7.0963	0
SO_2	21.1643	0	21.1643	6.8224	0	6.8224	-14.3419	0
NO_X	33.9290	0	33.9290	15.2308	0	15.2308	-18.6982	0

2、废水

2.1 控制指标

本项目厂区废水总排口废水总量控制指标为：COD 24.7521t/a、HN_3-N 0.0279t/a。

2.2 新增指标

本项目总排口废水排放量为 366369.3m^3/a（其中生产废水 365409.3m^3/a、生活污水 960m^3/a）。新增量指标按照污水处理厂排放口浓度（COD 50mg/L，NH_3-N 5mg/L）进行核算。核算出新增指标为 COD 18.3185t/a（其中生活 0.048t/a、工业 18.2705t/a），NH_3-N 0.0048t/a（其中生活 0.0048t/a、工业 0t/a）。

原环评及批复〔伊环审〔2022〕44 号〕中批复总量为：COD 9.2801t/a，NH_3-N 1.4848t/a。

本次变动后，前处理水洗工序将 0.1%硝酸洗改为 0.1%盐酸洗，工业废水中无 NH_3-N，废水中 NH_3-N 减少；水洗后废水无法满足回用标准，因此变动后水洗废水经沉淀处理后外排，COD 排放量增加。具体情况见下表。

表 3- 12　　重新报批后废水污染物总量排放情况

污染因子	原环评（伊环审〔2022〕44 号）中批复量（t/a）	本次重新报批环评核算量（t/a）	较原环评变化量	新增申请量(t/a)
COD	9.2801	18.3185	+9.0384	0
NH_3-N	1.4848	0.0048	-1.48	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目属于因工艺重大变动，重新报批环境影响评价文件。目前主体工程及主要的生产设备均已建设完成，剩余部分设备安装等工作均在室内进行。施工期采取的环保措施主要为厂房隔声、距离衰减。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

1.1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

表 4- 1　　废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产污环节	污染物种类	产生情况	排放形式	治理设施				排放情况	年排放时长/h	排放标准	排放口编号	排放口类型
					具体措施	收集效率	去除效率	是否为可行技术					
1	原料投料、筛分粉尘	颗粒物	产生量:121.4154t/a 产生速率:24.15kg/h	有组织	每个投料缓存料仓进料口设置有负压抽风系统，并配套设置高效覆膜袋式除尘器；筛分机全密闭，顶部设置有呼吸孔并单独设置高效覆膜袋式除尘器。本项目投料区设置 2 个投料缓存料仓、2 个振动筛，投料、筛分粉尘经收集处理后共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。配套除尘器为 4 个，系统总风量为 8000m^3/h。	90%	99.8%	是	排放量:0.2428t/a 排放速率:0.048kg/h 排放浓度:6.04mg/m^3	3600	10mg/m^3; 3.5kg/h	DA001	一般

2	原料储存罐(T-201A)	颗粒物	产生量:9.9991t/a 速率:2.78kg/h	有组织	暂存罐呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 30m 高排气筒(DA002)。输送系统风量为 5000m^3/h。	100%	99%	是	颗粒物： 排放量:0.4186t/a 排放速率:0.17kg/h 排放浓度:7.54mg/m^3 **HCl:** **排放量:0.27t/a** **排放速率:0.038kg/h** **排放浓度:1.63mg/m^3**	3600	颗粒物: 10mg/m^3 23kg/h **HCl:** **100mg/m^3** **1.4kg/h**	DA002	一般
3	原料储存罐(T-201B)	颗粒物	产生量:9.9991t/a 速率:2.78kg/h	有组织	暂存罐呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。输送系统风量为 5000m^3/h。	100%	99%	是		3600			
4	水洗罐（3台）	颗粒物	产生量:19.9943t/a 速率:5.55kg/h	有组织	水洗罐全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压，每个水洗罐配套抽风风量为 2000m^3/h，共 3 个； 未煅烧产品料仓(T-305)全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压，负压抽风风量为 2000m^3/h； 包装机产尘点设置三面封闭集气罩，设置集气风量为 5000m^3/h； 共用 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入30m高排气筒（DA002）。	100%	99%	是		3600			
		HCl	**产生量:0.27t/a** **速率:0.038kg/h**			100%	0	/		3600			
5	未煅烧产品料仓	颗粒物	产生量:0.9854t/a 速率:3.28kg/h	有组织		100%	99%	是		300			
6	未煅烧产品包装	颗粒物	产生量:0.8867t/a 速率:2.96kg/h	有组织		90%	99%	是		300			

7	原料预热废气、回转窑尾烟气	颗粒物	产生量:161.37t/a 产生速率:22.41kg/h	有组织	1#窑窑尾烟气进入原料预热系统，后与预热烟气一同进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。 2#窑窑尾烟气进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。	100%	99%	是	排放量:1.2756t/a 排放速率:0.18kg/h 排放浓度:2.95mg/m^3	7200	10mg/m^3	DA003	一般
		SO_2	产生量:6.8224t/a 产生速率:0.948kg/h			100%	0	是	排放量:6.8224t/a 排放速率:0.948kg/h 排放浓度:18.95mg/m^3		50mg/m^3		
		NO_X	产生量:76.154t/a 产生速率:10.58kg/h			100%	80%	是	排放量:15.2308t/a 排放速率:2.12kg/h 排放浓度:42.31mg/m^3		100mg/m^3		
		氨	/			100%	/	/	排放量:0.9032t/a 排放速率:0.13kg/h 排放浓度:2.09mg/m^3		8mg/m^3		
		HCl	产生量:2.3136t/a 产生速率:0.32kg/h			100%	0	/	排放量:2.3136t/a 排放速率:0.32kg/h 排放浓度:6.43mg/m^3		30mg/m^3		
8	冷却器出料区粉尘	颗粒物	产生量:92.9686t/a 产生速率:12.91kg/h	有组织	冷却器第一出料口出料通过密闭管道进入振动筛；振动筛全密闭；振动筛落料点全密闭并设置负压抽风装置；冷却器第二出料口设置集气罩。本项目 2 个冷却器出料粉尘分别设置 1 套高效覆膜袋式除尘器（共 2 套，每套风量为 10000m^3/h），共用 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。	90%	99%	是	排放量:0.9297t/a 排放速率:0.13kg/h 排放浓度:6.46mg/m^3	7200	10mg/m^3 3.5kg/h	DA004	一般

9	半成品料仓区包装粉尘(3 台包装机)	颗粒物	产生量:15.2723t/a 产生速率:6.36kg/h	有组织	每台包装机单独设置集气罩和高效覆膜袋式除尘器，废气处理后经软管连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。每台包装机配套集气风量为 2000m^3/h，共 6000m^3/h。	90%	99%	是	排放量:0.2987t/a 排放速率:0.19kg/h 排放浓度:4.76mg/m^3	2400	10mg/m^3 7.61kg/h	DA005	一般
10	1#中转料仓进料	颗粒物	产生量:3.9464t/a 产生速率:6.58kg/h	有组织	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 1#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。输送系统风量为 5000m^3/h。	100%	99%	是		600			
11	成品仓（1#、2#）	颗粒物	产生量:3.9456t/a 产生速率:6.58kg/h	有组织	连续球磨机全密闭运行，出料直接经密闭管道气力输送至成品仓（1#、2#），料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。输送系统风量为 4000m^3/h。	100%	99%	是		600			
12	2#中转料仓进料	颗粒物	产生量:2.6304t/a 产生速率:4.38kg/h	有组织	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 2#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。输送系统风量为 5000m^3/h。	100%	99%	是		600			
13	成品仓（1#、2#）配套包装及研磨机（4 台）筛分包装	颗粒物	产生量:33.9384t/a 产生速率:14.14kg/h	有组织	成品仓（1#、2#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩；罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。集气风量为 20000m^3/h。	90%	99%	是		2400			

14	3#中转料仓进料	颗粒物	产生量:2.6309t/a 产生速率:4.38kg/h	有组织	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 3#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA006）。输送系统风量为 5000m^3/h。	100%	99%	是	排放量:0.2786t/a 排放速率:0.17kg/h 排放浓度:5.51mg/m^3	600	10mg/m^3 7.61kg/h	DA006	一般
15	4#中转料仓进料	颗粒物	产生量:1.3155t/a 产生速率:2.19kg/h	有组织	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 4#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA006）。输送系统风量为 5000m^3/h。	100%	99%	是		600			
16	间歇球磨机出料口、产品包装	颗粒物	产生量:23.9141t/a 产生速率:9.96kg/h	有组织	间歇球磨机落料口全密闭，设置负压抽风装置；成品仓（3#、4#、5#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA006），系统风量为 20000m^3/h。	90%	99%	是		2400			
17	5#中转料仓进料	颗粒物	产生量:5.2608t/a 产生速率:8.77kg/h	有组织	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 3#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。输送系统风量为 5000m^3/h。	100%	99%	是	排放量:0.3241t/a 排放速率:0.2kg/h 排放浓度:5.74mg/m^3	600	10mg/m^3 7.61kg/h	DA007	一般
18	研磨机（9台）筛分包装	颗粒物	产生量:27.1507t/a 产生速率:11.31kg/h	有组织	罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。集气风量为 30000m^3/h。	90%	99%	是		2400			

19	盐酸罐废气	HCl	产生量:0.0092t/a 产生速率:0.14kg/h 产生浓度:69.07mg/m^3	有组织	盐酸储罐呼吸孔直接连接集气管道进入单塔二级纯水喷淋塔处理后，经 15m 高排气筒（DA008）排放。储罐呼吸阀连接风量为 2000m^3/h 的风机。储罐大呼吸状态时打开引风机；小呼吸情况下无需打开风机，自然压差进入单塔二级纯水喷淋塔。	100%	70%	是	排放量:0.0028t/a 排放速率:0.041kg/h 排放浓度:20.72mg/m^3	8760	100mg/m^3 0.13kg/h	DA008	一般
20	1#车间	颗粒物	产生量:0.0985t/a 产生速率:0.33kg/h	无组织	车间密闭	/	60%	/	排放量:0.0394t/a 排放速率:0.13kg/h	3600	1.0mg/m^3	/	/
21	2#车间	颗粒物	产生量:18.4548t/a 产生速率:4.82kg/h	无组织	车间密闭	/	60%	/	排放量:7.3819t/a 排放速率:1.93kg/h	7200	1.0mg/m^3	/	/
22	4#车间	颗粒物	产生量:16.5074t/a 产生速率:3.94kg/h	无组织	车间密闭	/	60%	/	排放量:6.6029t/a 排放速率:1.58kg/h	2400	1.0mg/m^3	/	/

表 4- 2　　排放口基本情况表

序号	排放口编号	名称	污染物	坐标		排气筒高度(m)	内径(m)	烟气流速(m/s)	温度/℃
				经度(°)	纬度(°)				
1	DA001	原料投料、筛分粉尘	颗粒物	112.527471	34.406728	15	0.45	15	常温
2	DA002	原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘	颗粒物、HCl	112.527742	34.406664	30	0.75	15.5	常温
3	DA003	原料预热废气、回转窑尾烟气	颗粒物、SO_2、NO_X、氨、HCl、烟气黑度	112.527723	34.406618	30	1.2	22.3	140
4	DA004	冷却器出料区粉尘	颗粒物	112.528217	34.407329	15	0.7	15.5	常温
5	DA005	2#车间东侧（3 台移动式包装机、1 台连续球磨机、4 台罐式研磨机）	颗粒物	112.528595	34.407839	21	1	15.2	常温
6	DA006	2#车间西侧（2 台间歇球磨机）	颗粒物	112.528185	34.407745	21	0.85	15.8	常温
7	DA007	4#车间（9 台罐式研磨机）	颗粒物	112.528319	34.407935	21	0.85	18.4	常温
8	DA008	盐酸罐废气	HCl	112.527911	34.407173	15	0.2	18.9	常温

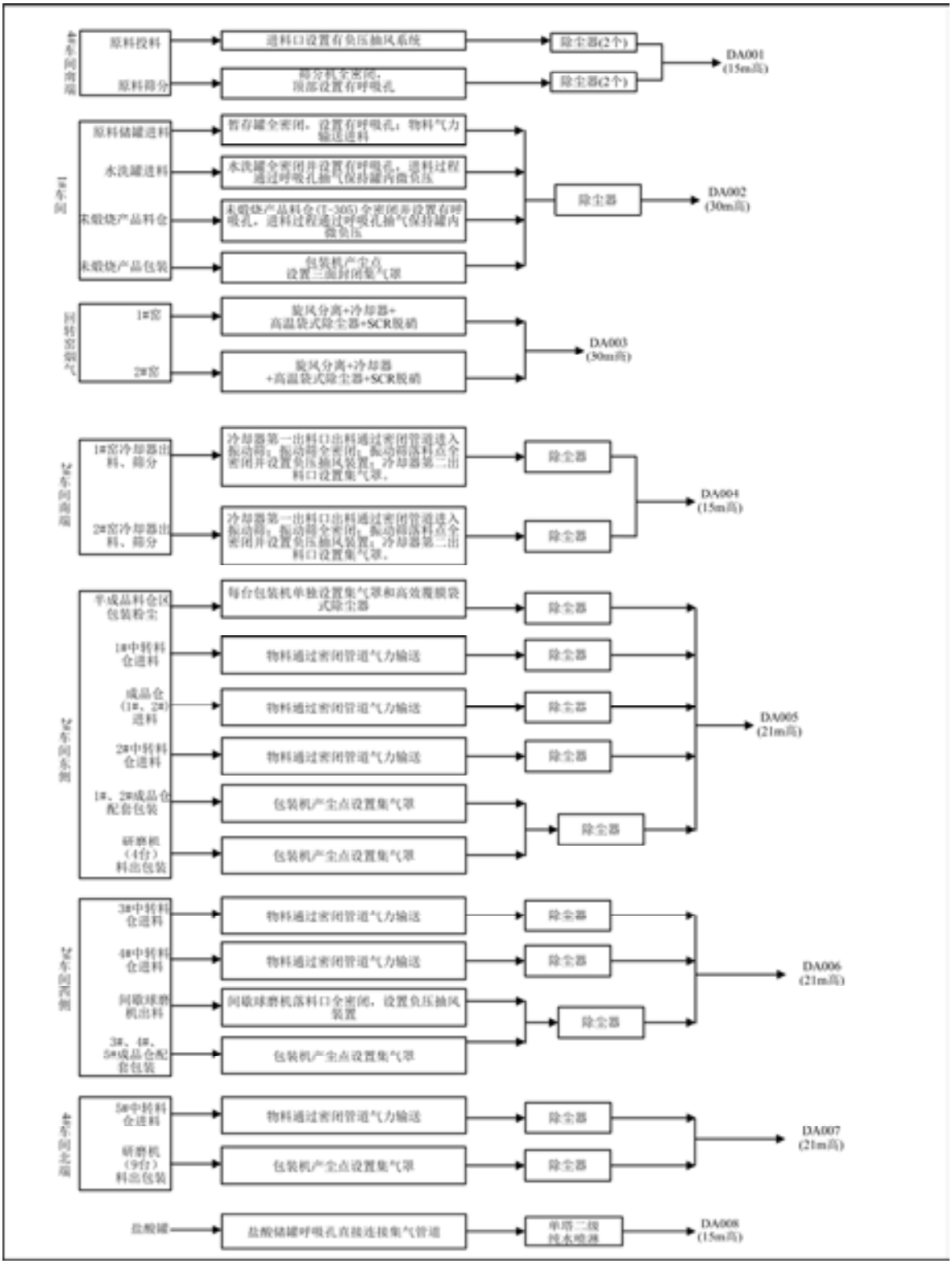


图 4-1　　废气收集方式及走向示意图

1.2 源强排放核算

1.2.1 原料投料、筛分粉尘

本项目原料（γ氧化铝粉）在向投料缓存仓投料过程、筛分过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。

（1）源强核算

投料粉尘源强参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中《3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册》：原料（水泥、轻集料、石灰、粉煤灰等）输送储存工序产污系数，颗粒物 0.197kg/t 产品。

筛分工序粉尘源强参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》：石灰石筛分工序产污系数，颗粒物 1.13kg/t 产品。

本项目原料（γ氧化铝粉）量约为 101679.4818t/a，则有原料投料、筛分过程粉尘产生量为 134.906t/a。

（2）收集处理措施

每个投料缓存料仓进料口设置有负压抽风系统，并配套设置高效覆膜袋式除尘器，风量为 2000m^3/h。筛分机全密闭，顶部设置有呼吸孔并单独设置高效覆膜袋式除尘器，风量为 2000m^3/h。

本项目投料区设置 2 个投料缓存料仓、2 个振动筛。投料、筛分粉尘经收集处理后共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，系统总风量为 8000m^3/h。集气效率取 90%，颗粒物处理效率取 99.8%。投料工序年运行时长为 3600h，筛分工序年运行时长为 5400h。

（3）废气产排情况

表 4- 3　　原料投料、筛分粉尘产排情况

污染物	排放方式	产生情况	处理措施	排放情况	排气筒编号
颗粒物	有组织	产生量:121.4154t/a 产生速率:24.15kg/h	每个投料缓存料仓进料口设置有负压抽风系统，并配套设置高效覆膜袋式除尘器；筛分机全密闭，顶部设置有呼吸孔并单独设置高效覆膜袋式除尘器。本项目投料区设置 2 个投料缓存料仓、2 个振动筛，投料、筛分粉尘经收集处理后共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。配套除尘器为 4 个，系统总风量为 8000m^3/h。	排放量:0.2428t/a 排放速率:0.048kg/h 排放浓度:6.04mg/m^3	DA001
	无组织	13.4906t/a； 2.68kg/h	密闭车间；去除 60%。	5.3962t/a； 1.07kg/h	/

1.2.2 原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘

前处理工序原料储存罐进料、水洗罐进料过程、未煅烧产品料仓进料和包装过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物；水洗罐会产生少量 HCl。

（1）源强核算

源强参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中《3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册》：原料（水泥、轻集料、石灰、粉煤灰等）输送储存工序产污系数：颗粒物 0.197kg/t 产品。

本项目原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘产生情况见表 4-4。

表 4- 4　　原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘产生情况

产污节点	污染因子	物料量(t/a)	产污系数(kg/t)	污染物产生量（t/a）	年运行小时数(h)	产生速率（kg/h）
原料储存罐进料粉尘	颗粒物	101514.1144	0.197	19.9983	3600	5.56
水洗罐进料粉尘	颗粒物	101494.1161	0.197	19.9943	3600	5.55
未煅烧产品料仓进料粉尘	颗粒物	5001.9706	0.197	0.9854	300	3.28
未煅烧产品包装粉尘	颗粒物	50000.9852	0.197	0.9852	300	3.28

（2）收集处理措施

筛分后物料通过密闭管道气力输送至原料暂存罐（T-201A、T-201B），每个暂存罐呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。每套输送系统风量为 5000m^3/h，共 2 套。

水洗罐全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压，每个水洗罐配套抽风风量为 2000m^3/h，共 3 个；未煅烧产品料仓(T-305)全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压，负压抽风风量为 2000m^3/h；未煅烧产品配套设置 1 台包装机，包装机产尘点设置三面封闭集气罩（罩口面积约 1m^2），设置集气风量为 5000m^3/h。共用 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。

综上，系统总风量为 23000m^3/h。

（3）排放情况

原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘产排情况见表 4-5。

表 4- 5　　原料储存罐进料、水洗罐进料、未煅烧产品料仓进料、未煅烧产品包装粉尘有组织排放情况表

产污节点	污染因子	收集处理措施	产生情况	年累计运行时间/h	收集效率	处理效率	有组织排放情况	排放合计	排放口编号
原料储存罐(T-201A)	颗粒物	暂存罐呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。输送系统风量为 5000m^3/h。	产生量:9.9991t/a 速率:2.78kg/h	3600	100%	99%	排放量:0.1t/a 排放速率:0.028kg/h	排放量:0.4186t/a 排放速率:0.17kg/h 排放浓度:7.54mg/m^3	DA002
原料储存罐(T-201B)	颗粒物	暂存罐呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。输送系统风量为 5000m^3/h。	产生量:9.9991t/a 速率:2.78kg/h	3600	100%	99%	排放量:0.1t/a 排放速率:0.028kg/h		
水洗罐（3 台）	颗粒物	水洗罐全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压，每个水洗罐配套抽风风量为 2000m^3/h，共 3 个； 未煅烧产品料仓(T-305)全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压，负压抽风风量为 2000m^3/h； 包装机产尘点设置三面封闭集气罩，设置集气风量为 5000m^3/h； 共用 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。	产生量:19.9943t/a 速率:5.55kg/h	3600	100%	99%	排放量:0.2187t/a 排放速率:0.12kg/h		
未煅烧产品料仓	颗粒物		产生量:0.9854t/a 速率:3.28kg/h	300	100%	99%			
未煅烧产品包装	颗粒物		产生量:0.8867t/a 速率:2.96kg/h	300	90%	99%			

表 4- 6　　未煅烧产品包装粉尘无组织排放情况表

污染源	污染物	排放方式	产生情况	措施	排放情况
未煅烧产品包装	颗粒物	无组织排放	0.0985t/a；0.33kg/h	车间密闭；沉降 60%。	0.0394t/a；0.13kg/h

1.2.3 原料预热废气、回转窑尾烟气

1#窑配套设置三级悬浮预热器，热源为窑尾烟气和 2#燃烧器热烟，预热过程会产生废气；2#窑未配套设置预热系统，废气源主要为窑尾烟气。预热废气和窑尾烟气主要污染因子为颗粒物、SO_2、NO_X、HCl。

1#窑一级预热装置单独配套设置 1 个天然气燃烧器（1#），1#窑停运时，可以启动 1#燃烧器，用于物料烘干。1#天然气燃烧器为备用，运行时废气同样进入烟气处理系统，本次评价不再单独核算备用的 1#天然气燃烧器废气污染物排放量。

（1）废气源强

河南哈勃环境检测有限公司于 2024 年 12 月 7 日对 2#窑（窑尾烟气）进行监测，监测期间 2#窑生产工况为 92%。

表 4- 7　　回转窑烟气排放口（DA003）实测排放数据

污染源	污染因子	排气筒出口
窑尾烟气	烟气量	15500m^3/h
	颗粒物	排放浓度：4.13mg/m^3 排放速率：0.064kg/h
	SO_2	排放浓度：17mg/m^3 排放速率：0.271kg/h
	NO_X	排放浓度：39mg/m^3 排放速率：0.605kg/h
	氨	排放浓度：2.29mg/m^3 排放速率：0.0355kg/h
	HCl	排放浓度：5.88mg/m^3 排放速率：0.0919kg/h

1#窑设计产能 10t/h，2#窑设计产能 4.5t/h。回转窑设计排风量为 50000m^3/h（其中 1#窑 30000m^3/h，2#窑设计风量 20000m^3/h）。年累计运行时长为 7200h，折算满负荷后回转窑烟气排放情况见下表：

表 4- 8　　原料预热废气、回转窑尾烟气排放情况

污染源	污染因子	排气筒出口		
		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)
1#窑（预热废气、窑尾烟气）、2#窑（窑尾烟气）	烟气量	50000m^3/h		
	颗粒物	1.6137	4.48	0.22
	SO_2	6.8224	19.0	0.948
	NO_X	15.2308	42.31	2.12
	氨	0.8937	2.48	0.12
	HCl	2.3136	6.43	0.32

（2）处理措施

1#窑窑尾烟气进入原料预热系统，后与预热烟气一同进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。

2#窑窑尾烟气进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。

根据企业提供设计资料，袋式除尘器处理效率 99%，SCR 脱硝处理效率为 80%。

（3）排放情况

表 4- 9　　原料预热废气、回转窑尾烟气排放情况

污染物	排放方式	产生情况	处理措施	排放情况	排气筒编号
烟气量	有组织	50000m³/h	1#窑窑尾烟气进入原料预热系统，后与预热烟气一同进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。 2#窑窑尾烟气进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。	50000m³/h	DA003
颗粒物		产生量:161.37t/a 产生速率:22.41kg/h		排放量:1.6137t/a 排放速率:0.22kg/h 排放浓度:4.48mg/m³	
SO_2		产生量:6.8224t/a 产生速率:0.948kg/h		排放量:6.8224t/a 排放速率:0.948kg/h 排放浓度:18.95mg/m³	
NO_X		产生量:76.154t/a 产生速率:10.58kg/h		排放量:15.2308t/a 排放速率:2.12kg/h 排放浓度:42.31mg/m³	
氨		/		排放量:0.8937t/a 排放速率:0.12kg/h 排放浓度:2.48mg/m³	
HCl		产生量:2.3136t/a 产生速率:0.32kg/h		排放量:2.3136t/a 排放速率:0.32kg/h 排放浓度:6.43mg/m³	

1.2.4 冷却器出料区粉尘

本项目冷却器出料口内部设置有筛网，细料由第一出料口通过密闭管道进入振动筛，筛分机（全密闭）出料通过提升机进入半成品料仓；块状料由第二出料口出料。冷却器出料、振动筛分过程会产生粉尘。

（1）废气源强

出料粉尘源强参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中《3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册》：原料（水泥、轻集料、石灰、粉煤灰等）输送储存工序产污系数：颗粒物 0.197kg/t 产品。

筛分工序粉尘源强参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》：石灰石筛分工序产污系数：颗粒物 1.13kg/t 产品。

本项目回转窑配套冷却器出料量约为 95347.214t/a（其中 1#窑 55201.0186t/a，2#窑

40146.1954t/a）。根据企业提供设计资料，块状料占比约为 5%。冷却器出料区粉尘产生情况见下表。

表 4- 10　　冷却器出料区粉尘产生情况

产污节点		污染因子	物料量(t/a)	产污系数(kg/t)	污染物产生量（t/a）		年运行小时数(h)	产生速率（kg/h）
1#窑	冷却器第二出料口	颗粒物	2757.604	0.197	0.5432	59.8043	7200	8.31
	振动筛	颗粒物	52443.4146	1.13	59.2611			
2#窑	冷却器第二出料口	颗粒物	2005.5302	0.197	0.3951	43.4941	7200	6.04
	振动筛	颗粒物	38140.6652	0.13	43.099			

（2）收集处理措施

冷却器第一出料口出料通过密闭管道进入振动筛；振动筛全密闭；振动筛落料点全密闭并设置负压抽风装置；冷却器第二出料口设置集气罩。本项目 2 个冷却器出料粉尘分别设置 1 套高效覆膜袋式除尘器（共 2 套，每套风量为 10000m^3/h），共用 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。集气效率取 90%，颗粒物处理效率取 99%。该工序年运行时长为 7200h。

（3）排放情况

表 4- 11　　冷却器出料区粉尘产排情况

污染物	排放方式	产生情况	处理措施	排放情况	排气筒编号
颗粒物	有组织	产生量:92.9686t/a 产生速率:12.91kg/h	冷却器第一出料口出料通过密闭管道进入振动筛；振动筛全密闭；振动筛落料点全密闭并设置负压抽风装置；冷却器第二出料口设置集气罩。本项目 2 个冷却器出料粉尘分别设置 1 套高效覆膜袋式除尘器（共 2 套，每套风量为 10000m^3/h），共用 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。	排放量:0.9297t/a 排放速率:0.13kg/h 排放浓度:6.46mg/m^3	DA004
	无组织	10.3298t/a； 1.43kg/h	密闭车间；去除 60%。	4.1319t/a； 0.57kg/h	/

1.2.5 后处理工序粉尘

后处理工序主要工艺有球磨（研磨）、筛分、包装等，加工过程会产生粉尘。

（1）源强确定

物料输送、落料口等工序粉尘源强参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中《3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册》中原料（水泥、轻集料、石灰、粉煤灰等）输送储存工序产污系数：颗粒物 0.197kg/t 产品。

筛分包装工序粉尘源强参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中《3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》中石灰石筛分工序产污系数：颗粒物 1.13kg/t 产品。

表 4- 12　　后处理工序粉尘产生情况

产污节点		污染因子	物料量(t/a)	产污系数(kg/t)	污染物产生量（t/a）	年运行小时数(h)	产生速率（kg/h）
高纯α氧化铝微粉 1#产品包装（半成品料仓区包装粉尘）		颗粒物	15016.9692	1.13	16.9692	2400	7.07
高纯α氧化铝微粉 2#	1#中转料仓进料	颗粒物	20032.5201	0.197	3.9464	600	6.58
	1#、2#成品仓（2 个）	颗粒物	20028.5737	0.197	3.9456	600	6.58
	包装（2 个）	颗粒物	20022.6256	1.13	22.6256	2400	15.71
高纯α氧化铝微粉 3#（2#车间研磨加工区）	2#中转料仓	颗粒物	13352.3824	0.197	2.6304	600	4.38
	研磨筛分及包装（4 个）	颗粒物	13348.417	1.13	15.0837	2400	6.28
高纯α氧化铝微粉 3#（2#车间批次磨加工区）	3#中转料仓	颗粒物	13355.0134	0.197	2.6309	600	4.38
	4#中转料仓	颗粒物	6677.5067	0.197	1.3155	600	2.19
	球磨机出料（2 个）	颗粒物	20028.5737	0.197	3.9456	2400	1.64
	包装（3 个）	颗粒物	20022.6256	1.13	22.6256	2400	9.43
高纯α氧化铝微粉 3#（4#车间批次磨加工区）	5#中转料仓	颗粒物	26704.7649	0.197	5.2608	600	8.77
	研磨筛分及包装（9 个）	颗粒物	26696.8341	1.13	30.1674	2400	12.57

（2）收集处理措施

①2#车间东侧（3 台移动式包装机、1 台连续球磨机、4 台罐式研磨机）

半成品料仓（15 个）区设置 3 台可移动式筛分包装一体机，出料时，将移动式包装机移至对应的料仓下方，然后通过软管与半成品料仓出料口密闭连接。筛分包装粉尘经自带的高效覆膜袋式除尘器处理后经软管连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。每台包装机配套集气风量为 2000m^3/h。

连续球磨机配套设置进料缓冲仓（1#中转仓），半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 1#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。输送系统风量为 5000m^3/h。

连续球磨机全密闭运行，出料直接经密闭管道气力输送至成品仓（1#、2#），料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。输送系统风量为 4000m^3/h。

罐式研磨机（1#~4#）配套设置进料缓冲仓（2#中转料仓），半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 2#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。输送系统风量为 5000m^3/h。

成品仓（1#、2#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩（罩口面积约 1m^2，2 个）；罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩（罩口面积约 1m^2，4 个）。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。集气风量为 20000m^3/h。

2#车间东侧（3 台移动式包装机、1 台连续球磨机、4 台罐式研磨机）废气收集处理系统总风量为 40000m^3/h。

②2#车间西侧（2 台间歇球磨机）

2 台间歇球磨机分别配套设置进料缓冲仓（3#、4#中转仓），半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至中转仓（3#、4#），每个料仓呼吸口分别配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA006）。每套输送系统风量为 5000m^3/h，共 2 套。

间歇球磨机落料口全密闭，设置负压抽风装置（集气面积约 1m^2，2 个）；成品仓（3#、4#、5#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩（罩口面积约 1m^2，3 个）。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA006），系统风量为 20000m^3/h。

2#车间西侧（2 台歇球磨机）废气收集处理系统总风量为 30000m^3/h。

③4#车间（9 台罐式研磨机）

罐式研磨机（5#~13#）配套设置进料缓冲仓（5#中转仓），半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 5#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。输送系统风量为 5000m^3/h。

罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩（罩口面积约 1m^2，9 个）。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。集气风量为 30000m^3/h。

4#车间（9 台罐式研磨机）废气收集处理系统总风量为 35000m^3/h。

表 4- 13　　后处理工序粉尘有组织排放情况表

产污节点	污染因子	收集处理措施	产生情况	年累计运行时间/h	收集效率	处理效率	有组织排放情况	排放合计	排放口编号
半成品料仓区包装粉尘(3 台包装机)	颗粒物	每台包装机单独设置集气罩和高效覆膜袋式除尘器，废气处理后经软管连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。每台包装机配套集气风量为 2000m^3/h，共 6000m^3/h。	产生量:15.2723t/a 产生速率:6.36kg/h	2400	90%	99.5%	排放量:0.0764t/a 排放速率:0.032kg/h	排放量:0.2987t/a 排放速率:0.19kg/h 排放浓度:4.76mg/m^3	DA005
1#中转料仓进料	颗粒物	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 1#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。输送系统风量为 5000m^3/h。	产生量:3.9464t/a 产生速率:6.58kg/h	600	100%	99.5%	排放量:0.0197t/a 排放速率:0.033kg/h		
成品仓（1#、2#）	颗粒物	连续球磨机全密闭运行，出料直接经密闭管道气力输送至成品仓（1#、2#），料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。输送系统风量为 4000m^3/h。	产生量:3.9456t/a 产生速率:6.58kg/h	600	100%	99.5%	排放量:0.0197t/a 排放速率:0.033kg/h		
2#中转料仓进料	颗粒物	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 2#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。输送系统风量为 5000m^3/h。	产生量:2.6304t/a 产生速率:4.38kg/h	600	100%	99.5%	排放量:0.0132t/a 排放速率:0.022kg/h		
成品仓（1#、2#）配套包装及研磨机（4 台）筛分包装	颗粒物	成品仓（1#、2#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩；罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。集气风量为 20000m^3/h。	产生量:33.9384t/a 产生速率:14.14kg/h	2400	90%	99.5%	排放量:0.1697t/a 排放速率:0.07kg/h		

产污节点	污染因子	收集处理措施	产生情况	年累计运行时间/h	收集效率	处理效率	有组织排放情况	排放合计	排放口编号
3#中转料仓进料	颗粒物	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至3#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入21m高排气筒（DA006）。输送系统风量为5000m^3/h。	产生量:2.6309t/a 产生速率:4.38kg/h	600	100%	99%	排放量:0.0263t/a 排放速率:0.044kg/h	排放量:0.2786t/a 排放速率:0.17kg/h 排放浓度:5.51mg/m^3	DA006
4#中转料仓进料	颗粒物	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至4#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入21m高排气筒（DA006）。输送系统风量为5000m^3/h。	产生量:1.3155t/a 产生速率:2.19kg/h	600	100%	99%	排放量:0.0132t/a 排放速率:0.022kg/h		
间歇球磨机出料口、产品包装	颗粒物	间歇球磨机落料口全密闭，设置负压抽风装置；成品仓（3#、4#、5#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩。设置1套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入21m高排气筒（DA006），系统风量为20000m^3/h。	产生量:23.9141t/a 产生速率:9.96kg/h	2400	90%	99%	排放量:0.2391t/a 排放速率:0.10kg/h		
5#中转料仓进料	颗粒物	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至3#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入21m高排气筒（DA007）。输送系统风量为5000m^3/h。	产生量:5.2608t/a 产生速率:8.77kg/h	600	100%	99%	排放量:0.0526t/a 排放速率:0.088kg/h	排放量:0.3241t/a 排放速率:0.2kg/h 排放浓度:5.74mg/m^3	DA007
研磨机（9台）筛分包装	颗粒物	罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置1套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入21m高排气筒（DA007）。集气风量为30000m^3/h。	产生量:27.1507t/a 产生速率:11.31kg/h	2400	90%	99%	排放量:0.2715t/a 排放速率:0.11kg/h		

表 4- 14　　后处理工序粉尘无组织排放情况表

污染源	污染物	排放方式	产生情况	措施	排放情况
半成品料仓区包装粉尘(3 台包装机)	颗粒物	无组织排放	1.6969t/a；0.71kg/h	车间密闭；沉降 60%。	0.6788t/a；0.28kg/h
成品仓（1#、2#）配套包装及研磨机（4 台）筛分包装	颗粒物	无组织排放	3.7709t/a；1.57kg/h		1.5084t/a；0.63kg/h
间歇球磨机（2 台）出料及产品包装	颗粒物	无组织排放	2.6571t/a；1.11kg/h		1.0628t/a；0.44kg/h
研磨机（9 台）筛分包装	颗粒物	无组织排放	3.0167t/a；1.26kg/h		1.2067t/a；0.50kg/h

1.2.6 盐酸罐废气

本项目设置 1 个 45m^3 盐酸储罐（浓度为 25%）。盐酸在装卸、储存过程会产生酸雾（HCl），分为大呼吸废气和小呼吸废气。

（1）废气源强

①大呼吸废气

储罐大呼吸废气由进料与卸料而产生的损失。固定顶罐的“大呼吸”排放量可由下式估算：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C \qquad \text{（式 4-1）}$$

式中：L_W—固定顶罐的工作损失，kg/m^3 投入量；

M—罐内蒸汽的分子量，取 36.5；

P—在大量液体状态下，真实的蒸汽压力，单位 Pa。根据《环境统计手册》取值；

K_N—周转系数，与储罐周转次数（K）相关，当 K≤36，K_N=1；当 36<K≤220，$K_N=11.467\times K^{-0.7026}$；当 K>220，$K_N$=0.26。

K_C—产品因子，本项目取 1。

本项目盐酸罐周转量为 487.08t/a（433.38m^3/a），盐酸罐最大储存量不超过最大容量 80%。

表 4- 15　　储罐大呼吸废气计算参数及结果一览表

参数 / 储罐	容积 m^3	最大储存量	盐酸浓度	M	P（Pa）	周转量 (m^3/a)	K_N	K_C	产生量 (kg/a)	运行时长(h)	产生速率(kg/h)
盐酸罐	45	80%	25%	36.5	1250.17	433.38	1	1	8.28	60	0.14

②小呼吸废气

储罐静置贮存时，由于外界大气温度昼夜变化而引起的损耗，称为储罐的“小呼吸”损耗。固定罐的小呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$L_B = 0.191 \times M \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c$$　　（式 4-2）

式中：L_B—固定顶罐年小呼吸损失，kg/a；

M—罐内蒸汽的分子量，取氯化氢的分子量 36.5；

P—在大量液体状态下，真实的蒸汽压力，根据《环境统计手册》取值；

D—储罐直径，m。

H—平均蒸汽空间高度，m。本次评价取 20%高度（80%的充满率）。

ΔT—日环境温度变化（每日最高温度与最低温度的差值）的年平均值，℃。本次评价取 6℃；

F_P—涂料系数，为 1.0~1.5，本项目涂料系数取 1.0；

C—小直径储罐修正系数。直径在 0~9m 之间的罐体，C=1-0.0123×（D-9）^{2}；罐径大于 9m 的 C=1。

K_C—产品因子，只有原油 Kc 取 0.65，其他的液体取 1.0。本次评价取 1.0。

表 4- 16　　储罐小呼吸废气计算参数及结果一览表

参数 / 储罐	容积 m^3	盐酸浓度	M	P/Pa	D /m	H /m	ΔT /℃	F_P	C	K_C	废气产生量(kg/a)	运行时长/h	废气产生速率(kg/h)
盐酸罐	45	25%	36.5	1250.17	2.3	0.24	6	1	0.48	1	0.9	8760	0.0001

（2）收集处理措施

本项目盐酸储罐呼吸孔直接连接集气管道进入单塔二级纯水喷淋塔进行处理后，经 15m 高排气筒（DA008）排放。储罐呼吸阀连接风量为 2000m^3/h 的风机，储罐大呼吸状态时打开引风机；小呼吸情况下无需打开风机，自然压差进入单塔二级纯水喷淋塔。

根据设计资料，单塔二级纯水喷淋塔吸收效率取 70%，收集效率取 100%。

（3）排放情况

表 4- 17　　盐酸罐废气产排情况

污染物	排放方式	产生情况	处理措施	排放情况	排气筒编号
HCl	有组织	产生量:0.0092t/a 产生速率:0.14kg/h 产生浓度:69.07mg/m^3	盐酸储罐呼吸孔直接连接集气管道进入单塔二级纯水喷淋塔处理后，经 15m 高排气筒（DA008）排放。储罐呼吸阀连接风量为 2000m^3/h 的风机。储罐大呼吸状态时打开引风机；小呼吸情况下无需打开风机，自然压差进入单塔二级纯水喷淋塔。	排放量:0.0028t/a 排放速率:0.041kg/h 排放浓度:20.72mg/m^3	DA008

1.2.7 水洗过程 HCl

本项目盐酸调配直接在水洗罐内进行，25%的盐酸通过密闭管道泵入已加入水的水洗罐内，调配完成后溶液浓度为 0.1%。调配过程及水洗过程会产生少量的 HCl。

HCl 的产生量与盐酸浓度、作业条件（温度、通风状况）、作业面面积大小都有密切的关系，根据《环境统计手册》（方品贤 江欣 奚元福编著，四川科学技术出版社，1985 年 12 月出版），酸雾产生量按照以下公式计算：

$$Gz=M\times(0.000352+0.000786\times V)\times P\times F \quad （式 4-3）$$

式中：Gz——盐酸雾（HCl）产生量（kg/h）；

M——液体分子量，36.5；

V——蒸发液体表面上的空气流速(m/s)。本项目水洗罐密闭并设置有呼前孔，罐内空气流速取 0.5m/s。

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸气分压力（mmHg），当液体浓度低于 10%时，用水溶液的饱和蒸气压代替；当液体重量浓度高于 10%，查表计算（统计手册）。

F——蒸发面的面积（m^2）。水洗罐的规格为 φ2.8m×H3.5m，即蒸发面积取 6.15m^2。

水洗时罐内液体浓度为 0.1%，因此取水溶液的饱和蒸气压 149.41mmHg（60℃时水溶液）。水洗时单个罐液体蒸发速率为 24.99kg/h。液体蒸发物中为酸雾蒸汽和水蒸

汽的混合物，水蒸汽是主要成分，HCl 含量取 0.1%。每个水洗罐 HCl 产生速率为 0.025kg/h。水洗年累计用时约 3600h，本项目共设置 3 个水洗罐，则水洗时段 HCl 产生量为 0.075kg/h（0.27t/a）。

水洗罐 HCl 产生量较小，随水洗罐呼吸孔汇入经排气筒 DA002 排放。排放量为 0.27t/a，排放浓度核算为 1.63mg/m^3。

1.3 废气处理措施可行性

（1）颗粒物

参考《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中涉炉窑企业 A 级要求：PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。

本项目前处理（投料及振动筛分）、后处理（球磨、筛分、包装等）过程产生的粉尘均采用高效覆膜袋式除尘器处理。为可行技术。

（2）预热废气及回转窑尾气

参考《排污许可证申请与核发技术规范　工业炉窑》（HJ11-2020）附录 A.1，焙（煅）烧工序：颗粒物的可行技术有袋式除尘、静电除尘；二氧化硫的可行技术有采用低硫燃料、干法、半干法脱硫、湿法脱硫。参考《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中涉炉窑企业 A 级要求：NO_x 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。

本项目窑尾烟气处理工艺为：颗粒物为旋风收集+高温袋式除尘；氮氧化物采用 SCR 技术；回转窑燃料为天然气，属于低硫燃料。因此，本项目原料预热废气、回转窑尾烟气处理采用的“旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝”措施为可行技术。

（3）酸雾（HCl）

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）：氯化氢的可行技术有“多级水淋洗、多级碱液淋洗、化学喷淋吸收、吸附剂吸附、反应转化”。

本项目采用单塔二级纯纯水喷淋塔吸收，属于可行技术。

1.4 废气监测计划

参考《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 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目废气监测计划如下：

表 4- 18　　运营期废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准	
DA001（原料投料、筛分粉尘）	颗粒物	1 次/年	10mg/m^3 3.5kg/h	同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标
DA002（原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘）	颗粒物	1 次/年	10mg/m^3 23kg/h	
	HCl	**1 次/年**	**100mg/m^3** **1.4kg/h**	
DA004（冷却器出料区粉尘）	颗粒物	1 次/年	10mg/m^3 3.5kg/h	
DA005（2#车间东侧）	颗粒物	1 次/年	10mg/m^3 7.61kg/h	
DA006（2#车间西侧）	颗粒物	1 次/年		
DA007（4#车间研磨区）	颗粒物	1 次/年	10mg/m^3 7.61kg/h	
DA003（原料预热废气、回转窑尾烟气）	颗粒物	1 次/年	10mg/m^3	同时满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中“涉炉窑企业”-其他炉窑 A 级要求
	SO_2	1 次/年	50mg/m^3	
	NO_X	1 次/年	100mg/m^3	
	氨	1 次/年	8mg/m^3	
	HCl	1 次/年	30mg/m^3	
	烟气黑度	1 次/年	1 级	
DA008（盐酸罐废气）	HCl	1 次/年	100mg/m^3 0.13kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
厂界无组织	颗粒物	1 次/半年	1.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值
	HCl	1 次/半年	0.2mg/m^3	

1.5 大气环境影响分析

本项目前处理工序（投料筛分、物料输送等）、后处理工序（球磨、筛分、包装等）粉尘经处理后，颗粒物排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标；**水洗工序废气中 HCl 可**

以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

原料预热废气、回转窑尾烟气经处理后：颗粒物、SO_2、NO_X、氨、HCl 排放可以满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中“涉炉窑企业”-其他炉窑 A 级要求。

盐酸罐废气经处理后：HCl 排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

本项目位于洛阳市伊川县先进制造业开发区，该区域环境空气属于二类。本项目营运期针对废气采取措施后，废气能达标排放。本项目废气排放对区域环境影响较小，在可接受范围内。

1.6 非正常工况环境影响分析

本项目非正常工况废气排放，主要考虑环保治理设施故障，引起废气不经处理直接排放。

表 4- 19　　非正常工况废气排放情况汇总表

污染源	排放口编号	非正常排放原因	污染物	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	年排放量(kg/a)	应对措施
原料投料、筛分粉尘	DA001	布袋破损等导致袋式除尘器失效	颗粒物	24.15	3018.75	1	1	24.15	立即停产，维修环保设施
原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘	DA002		颗粒物	17.35	754.35	1	1	17.35	
			HCl	0.0375	1.63	1	1	0.0375	
原料预热废气、回转窑尾烟气	DA003	布袋破损等导致袋式除尘器失效；脱硝系统故障导致脱硝失效	颗粒物	22.41	448.2	1	1	22.41	及时维修，确保设备处于正常运行状态
			SO_2	0.95	19	1	1	0.95	
			NO_X	10.58	211.6	1	1	10.58	
			氨	0.12	2.4	1	1	0.12	
			HCl	0.32	6.4	1	1	0.32	
冷却器出料区粉尘	DA004	布袋破损等导致袋式除尘器失效	颗粒物	12.91	645.5	1	1	12.91	立即停产，维修环保设施
2#车间东侧（3 台移动式包装机、1 台连续球磨机、4 台罐式研磨机）	DA005		颗粒物	38.04	951	1	1	38.04	
2#车间西侧（2 台间歇球磨机）	DA006		颗粒物	16.54	551.33	1	1	16.54	
4#车间（9 台罐式研磨机）	DA007		颗粒物	20.08	573.71	1	1	20.08	
盐酸罐废气	DA008	喷淋系统故障导致处理措施失效	HCl	0.14	70	1	1	0.14	及时检修，确保设备处于正常运行状态

通过调查，废气处理装置故障一般可以在 30min 内发现或得到解决，为避免出现非正常排放情况，评价建议采取以下措施及对策：

（1）加强管理，制定严格的规章制度，增强操作人员的责任心和紧迫感，精心操作。

（2）投料、球磨等颗粒物产生工序发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止生产等，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复生产；

（3）回转窑配套环保设施出现故障应及时维修，确保设备处于正常运行状态；

（4）定期对废气处理装置进行维护保养，以减少废气的非正常排放；

（5）设专人负责每日巡检废气处理装置，做好巡检记录；

（6）建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录，并定期开展环境监测。

2. 废水

2.1 废水产生情况

（1）生产废水

①纯水制备产生浓水

项目设置 1 套纯水制备系统，采用反渗透（RO）工艺制备纯水，为水洗工序和间歇球磨机冷却水循环系统提供纯水。

本项目纯水用量为 918.96m^3/d（276061.84m^3/a）。纯水制备率按 70%计，因此制备纯水需消耗新鲜水为 1312.8m^3/d（394374.06m^3/a），纯水制备过程产生浓水 393.84m^3/d（118312.22m^3/a）。

此类废水除含盐较高外，可视为不含有机质，COD 50mg/L，SS 50mg/L。直接经厂区总排口外排。

②水洗工序用水

根据企业提供设计资料，水洗罐内水洗原料与溶液（0.1%盐酸）比例约为 1:1.2。本项目水洗工序物料量为 101474.12t/a，则有水洗溶液（0.1%盐酸）用量为 121768.944t/a。核算出纯水用量为 121281.86m^3/a（404.27m^3/d）；25%浓度盐酸用量为 487.08t/a（其中含水 365.31m^3/a）。

水洗罐出料经真空皮带过滤机进行脱水，同时需要用纯水进行喷淋冲洗。冲洗段物料量与纯水用量比例约为 1:1.5，则有真空皮带冲洗工序用水量为 152211.18m^3/a（507.37m^3/d）。

水洗后物料含水率约为 20%，则水洗工序水损耗量（主要考虑物料带走）约为 25343.16m^3/a（84.48m^3/d）。

水洗废水量为 248515.19m^3/a（828.38m^3/d）。**根据项目厂区的试运行对水洗废水（采样点为管式过滤机出口）的实测数据（附件 5），水洗中主要污染物浓度为 pH 6.45，COD 71mg/L，BOD_5 8mg/L、SS 55mg/L、氯化物 453mg/L。根据氯离子物料衡算，废水中氯化物浓度为 466mg/L，本次评价取氯化物浓度为 466mg/L。**

水洗废水进入沉淀池处理后经厂区总排口外排。沉淀池出水主要污染物浓度为 pH 6.45，COD 71mg/L，BOD_5 8mg/L、SS 52mg/L、氯化物 466mg/L。

试运行期对水洗废水中第一类污染物进行检测，检测结果显示：水洗废水中总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银均为未检出。可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 1 第一类污染物最高允许排放浓度。

③回转窑冷却器间接冷却用水

回转窑配套冷却器采用水间接冷却，冷却器正下方配套设置 1 个冷却水循环池（容积为 200m^3）。用水为新鲜水，定期补充循环使用不外排。

根据企业提供资料，系统循环水量为 300m^3/h，循环过程损耗水量约 5%，即回转窑冷却器损耗水量为 360m^3/d（108000m^3/a）。

则有回转窑冷却器间接冷却工序用水量为 360m^3/d（108000m^3/a）。

④间歇球磨机间接冷却用水

间歇球磨机运行过程需要采用水冷（间接冷却），配套设置一个 50m^3 循环冷却水箱。系统循环水量为 450m^3/h，其循环过程损耗水量约 2%。间歇球磨机平均日运行约 8h，冷却损耗水量为 7.2m^3/d（2160m^3/a）。

间歇球磨机间接冷却用水为纯水，循环使用不外排。则间歇球磨机间接冷却工序用水量为 7.2m^3/d（2160m^3/a）。

⑤厂区道路洒水抑尘用水

本项目每天对厂区道路洒水降尘，道路洒水水用量按照 2L/（m^2·d），项目厂内道路面积约为 2000m^2，抑尘洒水用水量为 4m^3/d（1200m^3/a）。该部分用水全部损耗。

⑥车辆冲洗用水

项目车间东侧设置有车辆冲洗装置，对出入场车辆进行冲洗。根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）中载重汽车车辆冲洗用水量按 40L/（辆·次）计。

本项目原材料和产品全年运输重量约为 20 万 t/a，按照单次重型卡车的运输量 50t 计算，车辆运输次数约为 4000 次。则有车辆冲洗用水为 0.53m^3/d（160m^3/a）。

车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，定期补充。按 20%损耗计，需补充水量为 0.106m^3/d（32m^3/a）。

⑦脱硝用水

本项目脱硝采用 SCR 脱硝，采用尿素颗粒加水制备成 32.5%浓度的尿素溶液。

根据脱硝设计资料，尿素用量与脱硝量的比约为 0.96，脱硝过程中尿素为过量使用按照实际使用量的 1.3 倍算。

本项目脱硝量为 71.8t/a，则尿素用量为 89.61t/a。配制尿素溶液用水量为 186.11m^3/a（0.62m^3/d）。脱硝用水来源为纯水制备浓水，在回转窑内高温蒸发。

⑧盐酸罐废气喷淋用水

本项目盐酸罐废气采用单塔二级纯水喷淋工艺进行处理，吸收液采用纯水。循环水池容积为 1m^3，系统循环水流量为 0.5m^3/h，其循环过程损耗水量约 1%，则纯水补充量为 0.12m^3/d（43.8m^3/a）。

喷淋循环水每天更换一次，废水产生量为 1m^3/a（365m^3/d）。则盐酸罐废气喷淋用水量为 408.8m^3/a（1.12m^3/d）。

更换产生的废水直接泵入水洗罐，用于水洗工序。

（2）生活污水

本项目劳动定员 100 人，厂区内不安排食宿，年工作 300d。

根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）中“表 3.2.2 公共建筑的生活用水

定额及小时变化系数”中“坐班制办公”生活用水量取 25-40L/(人•d)。本项目办公人员用水量取 40L/(人•d)，则生活用水量为 1200m^3/a（4m^3/d）。

生活污水排污系数取经验值 0.8，则本项目生活污水产生量为 960m^3/a（3.2m^3/d）。

根据当地生活水平与类比资料，生活污水中各类污染物浓度为 COD 350mg/L、BOD_5 160mg/L、NH_3-N 30mg/L、SS 190mg/L。

生活污水经化粪池预处理后，由厂区总排口外排进入市政污水管网。污染物排放浓度为：COD 280mg/L、BOD_5 145.6mg/L、NH_3-N 29.1mg/L、SS 95mg/L。

2.2 水污染防治措施

（1）生产废水

纯水制备产生浓水用于厂区道路洒水降尘和车辆冲洗用水，多余部分经厂区总排口外排；水洗工序废水经沉淀池预处理后，经厂区总排口外排。

（2）生活污水

生活污水经化粪池预处理，处理后污水中各类污染物浓度为 COD 280mg/L、BOD_5 145.6mg/L、SS 133mg/L、NH_3-N 29.1mg/L。由总排口外排进入市政污水管网。

2.3 排放口基本情况

表 4- 20　　厂区废水总排口排放情况

类型	废水来源	水量		污染因子					
		/	/	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	SS	**氯化物**
		m^3/d	m^3/a	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	**mg/L**
生产废水	纯水制备浓水	389.11	116894.11	6~9	50	/	/	50	**/**
	水洗废水	828.38	248515.19	6.45	75	8	/	52	**466**
生活污水	生活污水	3.2	960	6~9	280	145.6	29.1	95	**/**
总排口合计		1220.69	366369.3	6~9	67.56	5.81	0.08	51.47	**316.1**

表 4- 21　　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 m^3/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度(°)	纬度(°)					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	112.527836	34.406301	36.6369	市政污水管网	连续	/	伊川县先进制造业开发区污水处理厂	COD	50
									BOD_5	10
									SS	10
									NH_3-N	5

2.4 监测要求

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，本项目运营期废水监测计划见下表。

表 4- 22　　废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区总排口	**流量**	**自动监测**	执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，同时满足伊川县先进制造业开发区污水处理厂收水水质要求。
	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS	1 次/年	
	氯化物	**1 次/年**	**参照执行《河南省盐业、碱业氯化物排放标准》（DB 41/276—2011）表 1 排放浓度限值要求。**

2.5 依托集中污水处理厂的环境可行性

（1）污水处理厂基本情况

伊川县先进制造业开发区污水处理厂位于中天院村东南，处理开发区东园的生产和生活污水。总设计处理规模为 4 万 m^3/d，分两期建设，一期设计规模为 2 万 m^3/d，二期设计规模 2 万 m^3/d。其中一期工程于 2015 年 12 月竣工，2016 年 1 月进水调试并稳定运行。规划扩建伊川县先进制造业开发区污水处理厂处理规模至 4 万 m^3/d。处理原水为园区各企业经初级处理已达到国家三级排放标准的综合废水，以混凝沉淀+A^2/O+纤维转盘滤布过滤+消毒工艺作为污水处理主体工艺，进水水质要求：COD≤350mg/L、氨氮<30mg/L、SS<200mg/L、TN≤35mg/L、TP<2.5mg/L。出水执行《河南省黄河流域水污

染物排放标准》（DB41/2087-2021）二级标准。

（2）依托可行性

①收水范围

本项目位于伊川县先进制造业开发区东园纬四路心里程院区，位于伊川县先进制造业开发区污水处理厂收水范围内。

②收水水质

本项目厂区总排口水质可以满足伊川县先进制造业开发区污水处理厂设计进水水质要求。

③处理规模

伊川县先进制造业开发区污水处理厂处理规模为 4 万 m^3/d，本项目废水量为 $1220.69m^3/d$，远低于处理规模。

综上，从污水处理厂的收水范围、处理规模、收水水质等方面分析，本项目废水可排入伊川县先进制造业开发区污水处理厂；**同时伊川县先进制造业开发区污水处理厂（伊川县永沁水务有限公司）出具了意见（附件 7），同意本项目废水排入。**本项目措施可行。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目运营期主要为设备噪声，项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-23、4-24。

表 4- 23　　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	酸罐配套废气处理风机	/	93	81	1	/	95	基础减振、距离衰减	昼夜
2	1#回转窑	/	105	46	2	/	80		昼夜
3	1#窑尾燃烧器	/	96	50	2	/	75		昼夜
4	2#回转窑	/	113	62	2	/	80		昼夜
5	2#窑尾燃烧器	/	105	66	2	/	75		昼夜
6	1#冷却器	/	117	72	2	/	80		昼夜
7	2#冷却器	/	108	76	2	/	80		昼夜
注：以本项目厂区西南角（东经 112.526951°，34.406587°，高程 306m）为坐标原点。									

表 4- 24　　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称		型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
					（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	4#车间	上料区	振动筛（2 台）	/	/	83	基础减振、厂房隔声、距离衰减	60	24	1	E	2.8	74.06	昼夜	20	54.06	1
2			除尘风机（4 台）	/	/	101		60	24	1	E	2.8	92.06	昼夜	20	72.06	1
3	1#车间	原料罐仓顶除尘器（2 台）		/	/	88		65	23	27	W	2.5	80.04	昼夜	20	60.04	1
4		SCR 脱硝（2 台）		/	/	83		68	17	27	S	2.5	75.04	昼夜	20	55.04	1
5		窑尾烟气配套高温布袋（2 台）		/	/	83		77	19	27	S	2.5	75.04	昼夜	20	55.04	1

6	1#车间	窑尾烟气配套旋风分离(2台)	/	/	83	基础减振、厂房隔声、距离衰减	73	9	19	S	2	76.98	昼夜	20	56.98	1
7		未煅烧产品包装机	/	/	80		93	14	1	E	2	73.98	昼夜	20	53.98	1
8		未煅烧产品包装除尘风机	/	/	95		76	11	17	S	4	82.96	昼夜	20	62.96	1
9		真空皮带过滤机 1#	/	/	85		78	16	17	S	1	85.00	昼夜	20	65.00	1
10		真空皮带过滤机 2#	/	/	85		74	8	14	N	2	78.98	昼夜	20	58.98	1
11		管式真空过滤机	/	/	85		67	12	11	S	2	78.98	昼夜	20	58.98	1
12		1#窑预热器	/	/	80		81	11	14	S	2	73.98	昼夜	20	53.98	1
13		1#窑预热燃烧器	/	/	75		94	15	11	E	1	75.00	昼夜	20	55.00	1
14	2#车间	出料区振动筛（2台）	/	/	83		122	88	-1	E	3	73.46	昼夜	20	53.46	1
15		出料区除尘风机（2台）	/	/	88		121	88	-1	E	3	78.46	昼夜	20	58.46	1
16		半成品包装机（3台）	/	/	84.8		128	106	1	E	3	75.26	昼夜	20	55.26	1
17		东侧 连续球磨机	/	/	90		142	127	1	E	4	77.96	昼夜	20	57.96	1
18		东侧 连续球磨机配套除尘风机	/	/	95		136	127	1	E	7	78.10	昼夜	20	58.10	1
19		东侧 罐式研磨机（4台）	/	/	96		147	140	1	E	2	89.98	昼夜	20	69.98	1
20		东侧 包装机（2台）	/	/	88		132	131	1	E	14	65.08	昼夜	20	45.08	1
21		东侧 包装及研磨配套除尘风机	/	/	95		154	142	1	E	1	95.00	昼夜	20	75.00	1
22		西侧 间歇球磨机 1#	/	/	90		113	121	1	W	3	80.46	昼夜	20	60.46	1
23		西侧 间歇球磨机 2#	/	/	90		124	144	1	W	3	80.46	昼夜	20	60.46	1
24		西侧 包装机（3台）	/	/	84.8		122	133	1	W	5	70.82	昼夜	20	50.82	1
25		西侧 配套除尘风机	/	/	95		110	124	1	W	1	95.00	昼夜	20	75.00	1
26	4#车间	北侧 罐式研磨机（9台）	/	/	99.5		115	156	1	N	1	99.50	昼夜	20	79.50	1
27		北侧 配套除尘风机	/	/	95		123	157	1	N	1	95.00	昼夜	20	75.00	1
28	空压机房	空压机（2台）	/	/	103		77	31	1	N	1	103.00	昼夜	20	83.00	1
注：以本项目厂区西南角（东经 112.526951°，34.406587°，高程 306m）为坐标原点。																

3.2 噪声预测

噪声预测采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

根据本项目厂区平面布置情况，选择主要高噪声源对造成影响的厂界进行预测。预测结果见表 4-25。

表 4- 25　　厂界噪声预测结果

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
北侧	185.13	172.89	300.61	昼间	44.18	65	达标
				夜间	44.18	55	达标
西侧	45.93	109.39	300.06	昼间	48.62	65	达标
				夜间	48.62	55	达标
南侧	185.13	172.89	300.61	昼间	45.31	65	达标
				夜间	45.31	55	达标
东侧	185.13	172.89	300.61	昼间	53.74	65	达标
				夜间	53.74	55	达标
注：以本项目厂区西南角（东经 112.526951°，34.406587°，高程 306m）为坐标原点。							

3.3 达标情况

由表 4-25 可知，本项目运营期，四周厂界昼夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

3.4 监测计划

噪声监测计划根据《排污单位自行监测技术指南　总则》（HJ819-2017）的要求确定，具体见表 4-26。

表 4- 26　　噪声监测计划表

序号	监测点	监测项目	监测频率	标准
1	厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4、固废

4.1 产生情况

本项目产生的固废包含一般固废和危险废物。

（1）一般固废

①废包装袋

原料拆包过程会产生废包装袋，产生量约为 10.3t/a，为一般固废。集中收集后外售回收单位。

②原料筛分杂质

原料筛分过程会产生杂质，主要为石子、木条等，产生量约为 20t/a，为一般固废。集中收集后外运交由处置单位进行处理。

③除铁杂质

物料在运输及磨机加工等过程会有铁屑混入，采用磁力除铁，会产生含铁杂质（主要成分为铁渣、铁屑等）。产生量约为 28t/a，为一般固废。集中收集后外运交由处置单位进行处理。

④除尘器收集粉尘

本项目生产过程，各产尘环节设置有袋式除尘器，会产生收集灰。

煅烧前除尘系统（原料投料筛分粉尘；原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘）除尘器收集灰，产生量约为 162.62t/a。收集后作为原料回用于生产。

煅烧后除尘系统（冷却器出料区粉尘；球磨、筛分、包装等工序粉尘）除尘器收集灰，产生量约 242.95t/a。收集后作为产品外售。

⑤废活性炭和废 RO 膜

本项目纯水制备采用“砂滤+活性炭+一级反渗透”工艺，活性炭和 RO 膜每年更换一次，会产生废活性炭和废 RO 膜。产生量约为 1.7t/a，为一般固废。收集后交由厂家回收。

⑥沉淀池沉渣

纯水制备浓水和水洗废水进入沉淀池处理。沉淀池会产生沉渣，产生量约为 0.75t/a（干重）。集中收集后作为原料回用于生产。

⑦除尘器废布袋

本项目生产过程，各产尘环节设置有袋式除尘器，会产生废布袋，产生量为 0.6t/a。集中收集后外售回收单位。

⑧生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，员工办公生活垃圾产生量按 0.5kg/d，则生活垃圾产生量为 50kg/d（15t/a）。集中收集后交由环卫部门统一清运。

（2）危险废物

①废液压油

本项目设置 2 台空压机。空压机中的液压油需要定期更换，更换周期为 1 次/2 年，废液压油产生量为 0.14t/2a。

根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废液压油属于危险废物，类别 HW08，代码 900-218-08。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位处置。

②废润滑油

项目设备维护维修过程会产生废机油，产生量约为 0.5t/a。

根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废润滑油属于危险废物，类别 HW08，代码 900-217-08。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位处置。

③废 SCR 脱硝催化剂（废钒钛系催化剂）

本项目 SCR 脱硝中的催化剂（钒钛系）需要定期更换，更换周期为三年，一次更换量为 3t。SCR 催化剂活性组分为 V_2O_5，载体为锐钛矿型的 TiO_2、WO_3 或 MoO_3 作助催剂。

根据《国家危险废物名录（2025 版）》，废 SCR 脱硝催化剂（废钒钛系催化剂）属于危险废物，类别 HW50，代码 772-007-50。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位处置。

表 4- 27　　固体废物产生情况汇总

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
原料拆包	废包装袋	一般固废	/	固态	/	10.3	/	集中收集后外售回收单位。	/
原料筛分	原料筛分杂质	一般固废	/	固态	/	20	/	集中收集后外运交由处置单位进行处理。	/
电磁除铁	除铁杂质	一般固废	/	固态	/	28	/	集中收集后外运交由处置单位进行处理。	/
煅烧前除尘系统	煅烧前除尘系统收集粉尘	一般固废	/	固态	/	162.62	/	收集后作为原料回用于生产。	/
煅烧后除尘系统	煅烧后除尘系统收集粉尘	一般固废	/	固态	/	242.95	/	收集后作为产品外售。	/
纯水制备	废活性炭和废 RO 膜	一般固废	/	固态	/	1.7	/	收集后交由厂家回收。	/
水洗废水处理	沉淀池沉渣	一般固废	/	固态	/	0.75	/	集中收集后作为原料回用于生产。	/
废气治理	除尘器废布袋	一般固废	/	固态	/	0.6	/	集中收集后外售回收单位。	/
办公生活	生活垃圾	一般固废	/	固态	/	15	/	集中收集后交由环卫部门统一清运。	/
空压机	废液压油	危险废物	矿物质油	液态	T, I	0.14t/2a	桶装	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位处置。	0.14t/2a
设备维护维修	废润滑油	危险废物	矿物质油	液态	T, I	0.5	桶装		0.5
烟气脱硝	废 SCR 脱硝催化剂（废钒钛系催化剂）	危险废物	钒、钛	固态	T	3	袋装		3

4.2 环境管理要求

（1）一般固废

生产固废：在生产车间内设置一般固废暂存区，一般固废暂存于一般固废暂存区，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

生活垃圾：厂区设置生活垃圾收集桶，每天收集后，交由环卫部门统一清运。

（3）危险废物

本项目在4#车间设置危废暂存间（面积约10m^2），将生产过程产生的危废（废液压油、废润滑油、废SCR脱硝催化剂（废钒钛系催化剂））分类分区暂存于危废暂存间。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设。具体如下：

①危废暂存间为封闭间，具备防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐功能；

②根据危险废物的形态和理化性质等，划分为不同的分区；

③废SCR脱硝催化剂（废钒钛系催化剂）采用内塑外编袋装，置于托盘内；废液压油、废润滑油采用高密度聚乙烯桶装，置于托盘内。

④危废间四周设置导流沟，末端设置应急收集池（容积1m^3）。

⑤地面、墙面裙角、导流沟均采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

⑥采取有防渗措施：依次铺设2.0mm厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→50mm细石混凝土面层→5mm 厚环氧砂浆面层。导流沟及应急池由内向外依次设置 2.0mm厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm厚环氧砂浆面层。若采用其它防渗方案应满足：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参考GB18598执行；

⑦同时采取技术和管理措施防止无关人员进入；

⑧按HJ1276要求设置危险废物识别标志。

表4- 28　　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	危废间内（4#车间东侧）	10m^2	高密度聚乙烯桶	0.2t	9个月
	废润滑油	HW08	900-217-08				1t	9个月
	废SCR脱硝催化剂(废钒钛系催化剂)	HW50	772-007-50			内塑外编袋装	3t	1年

5、地下水、土壤

5.1 污染途径

本项目出现的污染途径主要考虑非正常工况下，液体物料渗漏而使污染物污染地

下水和土壤，具体如下：

盐酸罐出现渗漏；沉淀池、冷却水循环水池出现渗漏；危废暂存间内物质出现渗漏。

5.2 防控措施

（1）分区防控

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的位置及构筑方式，将本项目生产车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。具体见下表 4-29 和附图 9。

表 4- 29　　污染防渗分区

防渗区域	位置	污染防渗技术要求
重点防渗区	盐酸罐区、沉淀池、冷却水循环池；1#车间西侧液体罐区（浆液缓冲罐、滤液缓冲罐、搅拌制浆罐、事故池等）；危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s，或参考 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间内其它区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s，或参考 GB16689 执行
一般防渗区	办公区域	一般地面硬化

（2）防渗方案

本项目具体防渗方案如下。

表 4- 30　　本项目污染防渗方案

防渗区域	位置	防渗方案
重点防渗区	**盐酸罐区**	**盐酸罐区利用原有的硝酸罐区，半地下设计（地上 0.3m，地下 3m）。酸罐池已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆；池壁由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层+2mm 厚环氧防腐漆。**
	1#车间西侧液体罐区	1#车间西侧液体罐区（浆液缓冲罐、滤液缓冲罐、搅拌制浆罐等）已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆；罐区四周设置 30cm 高围堰，由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层。
	1#车间西侧液体罐区事故池	**1#车间西侧液体罐区设置事故池（地下），采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆。**
	沉淀池、冷却水循环水池	沉淀池及冷却水循环水池均已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆。
	危废暂存间	在现有混凝土地面上，依次铺设 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→50mm 细石混凝土面层→5mm 厚环氧砂浆面层；四周设置 30cm 高围堰，由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层。若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s，或参考 GB18598 执行。
一般防渗区	生产车间内其它区域	已建成，采用混凝土防渗。
简单防渗区	办公区域	已建成，采用水泥硬化。

6、环境风险

本项目环境风险评价具体见专项部分《环境风险专项评价》，此处仅引用评价结论作简单介绍。

（1）项目危险因素

项目主要危险物质为盐酸、废液压油、废润滑油，项目主要危险单元为盐酸罐区、危废暂存间等，项目主要危险因素是盐酸储罐的泄漏。

（2）环境敏感性及事故环境影响

本项目大气环境为高度敏感区；地下水、地表水均环境中度敏感区。

①大气环境

盐酸泄漏后在 1.5m/s 的风速条件下，F 大气稳定度条件下（最不利气象条件下），扩散过程中全部时间里：

HCl 大气毒性终点浓度-1（150mg/m^3）时此阈值及以上无对应位置；大气毒性终点浓度-2（33mg/m^3）时最大影响距离为 30m，高峰浓度为 38.79mg/m^3。项目大气风险在可接受范围内。

②地表水环境

项目盐酸罐位于半地下罐池内**（地上 0.3m，地下 3m，池容积约 150m^3），池底及池壁均采取有防腐防渗措施。酸罐池有效容积远大于储罐最大容积（最大容量的 80%），可使泄漏的液体被拦截收集于酸罐池内，不会外流逸散影响地表水环境。**

1#车间西侧为水洗罐区，一层西侧区域（约 230m^2）设置有围堰（高 0.3m）；设置有事故池（容积为 160m^3）。水洗罐区最大罐的容积为 130m^3，发生泄漏事故时，可使泄漏的液体被拦截收集于围堰及事故池内，不会外流逸散影响地表水环境。

通过以上措施将有效的避免泄漏事故对外环境水体的影响，由于泄漏物料能够采取有效的措施进行回收、收集进事故池，因此避免了厂区泄漏物料直接排入开发区污水处理厂及附近地表水体的现象。建设单位主要通过加强日常防范措施和事故应急措施，以避免此类事故的发生。

③地下水环境

根据地下水非正常情况预测结果，**氯化物在潜水含水层中污染范围，100d 扩散到 32m，365d 将扩散到 67m，1000d 将扩散到 125m。预测影响范围有限，影响范围内无地下水敏感目标。预测结果可以接受。本项目在含水构筑物及输送管道均采取防泄漏和防渗措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。同时根据本项目污染物特点和场地防污性能，将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域，采取不同要求的防渗措施，可以有效防止污染地下水。项目地下水风险在可接受范围内。**

（3）环境风险防范措施和应急预案

根据区域环境条件和区域环境风险防控要求，建设项目建立严格的环境风险防控体系，通过加强盐酸贮存、使用环节的管理，降低泄漏风险。建设单位对储罐及配套装置做好防泄漏措施，并设置有围堰，避免危险物质进入环境造成污染。同时，建议建设单位根据要求及时修订厂区突发环境事件应急预案。

（4）环境风险评价结论

本项目在设计上充分考虑环境风险防范，包括生产运行过程、原辅料储存设施、环保设施事故排放等方面的风险防范措施。企业要从生产方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，加强风险防范，编制应急预案，并在风险事故发生后，及时采取风险应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。综上，项目在采取有效防范措施后项目环境风险水平是可接受的。

（5）建议

①本项目储罐及配套装置在前期设计中应强化本质安全设计，加强施工质量和运营期管理，这是确保避免风险事故发生的根本措施。

②建设单位应定期维护、适时更新风险防范设施，确保风险防范措施的有效性，最大限度避免风险事故的发生。

③为防止风险事故发生对周边环境的污染，建设单位应在本项目建成前建立专门事故应急预案，将其纳入到伊川县先进制造业开发区整体应急体系中。预案的编制过程中，应充分考虑与政府相关应急预案的衔接，将本项目的应急反应体系纳入整个地区的应急体系，建立区域应急联动机制。应急预案应报相关主管部门审查通过，以确保发生事故时对环境的影响可控，最大程度减少对环境的影响。

④建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟长鸣，安全生产管理常抓不懈，严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系和应急预案。

7、项目变动前后主要污染物变化情况

表 4- 31　　项目变动前后主要污染物变化情况

环境要素	污染物	原环评	变化后	变化量
废气	颗粒物（t/a）	25.2268	18.1305	-7.0963
	SO_2（t/a）	21.1643	6.8224	-14.3419
	NO_X（t/a）	33.9290	15.2308	-18.6982
	NH_3（t/a）	1.84	0.8937	-0.9463
	HCl（t/a）	0	2.5864	+2.5864
废水	水量（m^3/a）	185601	366369.3	180768.3
	COD（t/a）	9.2801	24.7521	+15.472
	BOD_5（t/a）	13.8106	2.1279	-11.6827
	NH_3-N（t/a）	1.4848	0.0279	-1.4569
	SS（t/a）	30.6854	18.8587	-11.8267
	氯化物（t/a）	0	115.8081	+115.8081
一般固废	废包装袋（t/a）	10.3	10.3	0
	原料筛分杂质（t/a）	20.6	20	-0.6
	除铁杂质（t/a）	25.21	28	+2.79
	废活性炭和废 RO 膜（t/a）	1.7	1.7	0
	沉淀池沉渣（t/a）	0.75	0.75	0
	除尘器废布袋（t/a）	0.6	0.6	0
	生活垃圾（t/a）	15	15	0
危险废物	废液压油（t/a）	0.14t/2a	0.14t/2a	0
	废润滑油（t/a）	0.5	0.5	0
	废 SCR 脱硝催化剂（废钒钛系催化剂）（t/a）	3	3	0

8、排污许可

本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于二十五、非金属矿物制品业 30，70、石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中其他非金属矿物品制造 3099，为登记管理。排污许可类别确定依据见下表。

表 4- 32　《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十五、非金属矿物制品业 30				
70	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石墨及碳素制品制造 3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料），其他非金属矿物制品制造 3099（多晶硅棒）	石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）	其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）

9、环保投资估算

本项目总投资 40000 万元，其中环保投资 461 万元，环保投资占总投资的 1.15%。环保投资估算明细表见表 4-33。

表 4- 33　项目拟采取的环保措施及投资一览表

污染要素	产污环节	环保措施	投资估算(万元)
废气	原料投料、筛分粉尘	每个投料缓存料仓进料口设置有负压抽风系统，并配套设置高效覆膜袋式除尘器；筛分机全密闭，顶部设置有呼吸孔并单独设置高效覆膜袋式除尘器。本项目投料区设置 2 个投料缓存料仓、2 个振动筛，投料、筛分粉尘经收集处理后共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	10
	原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘	每个暂存罐呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。 水洗罐全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压；未煅烧产品料仓(T-305)全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压；未煅烧产品包装机产尘点设置三面封闭集气罩。共用 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。	20
	原料预热废气、回转窑尾烟气	1#窑窑尾烟气进入原料预热系统，后与预热烟气一同进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。 2#窑窑尾烟气进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。	200

	冷却器出料区粉尘	冷却器第一出料口出料通过密闭管道进入振动筛；振动筛全密闭；振动筛落料点全密闭并设置负压抽风装置；冷却器第二出料口设置集气罩。本项目 2 个冷却器出料粉尘分别设置 1 套高效覆膜袋式除尘器（共 2 套），共用 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。	10
	后处理工序（2#车间东侧）	半成品料仓区每台包装机单独设置集气罩和高效覆膜袋式除尘器，废气处理后经软管连接至排气主管道汇入排气筒（DA005）； 半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 1#中转仓、2#中转仓，每个料仓呼吸口均配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）； 连续球磨机全密闭运行，出料直接经密闭管道气力输送至成品仓（1#、2#），料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）； 成品仓（1#、2#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩；罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。	40
	后处理工序（2#车间西侧）	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 3#中转仓、4#中转仓，每个料仓呼吸口均配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA006）； 间歇球磨机落料口全密闭，设置负压抽风装置；成品仓（3#、4#、5#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA006）。	30
	后处理工序（4#车间研磨区）	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 3#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。 罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。	10
	盐酸罐废气	盐酸储罐呼吸孔直接连接集气管道进入单塔二级纯水喷淋塔处理后，经 15m 高排气筒（DA008）排放。储罐大呼吸状态时打开引风机；小呼吸情况下无需打开风机，自然压差进入单塔二级纯水喷淋塔。	2
	车间无组织粉尘	车间密闭。	20
废水	纯水制备浓水	纯水制备产生浓水用于厂区道路洒水抑尘用水和车辆冲洗用水，多余部分直接经厂区总排口外排。	/
	水洗废水	水洗废水经沉淀池（500m^3）处理后，经厂区总排口外排。	10
	冷却器间接冷却水	回转窑冷却器间接冷却用水定期补充循环使用不外排。	/

	间歇球磨机间接冷却水	间歇球磨机间接冷却用水为纯水，循环使用不外排。	/
	车辆冲洗废水	车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。	1
	生活污水	生活污水经厂区化粪池预处理，由总排口外排进入市政污水管网。	2
噪声	设备噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	20
固废	一般固废	在生产车间内设置一般固废暂存区，一般固废暂存于一般固废暂存区，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	5
		生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一清运。	1
	危险废物	在 4#车间设置危废暂存间（面积约 10m^2），将生产过程产生的危废（废液压油、废润滑油、废 SCR 脱硝催化剂（废钒钛系催化剂））分类分区暂存于危废暂存间。	10
防渗措施		采取分区防渗措施。 ①重点防渗区。 **●<u>盐酸罐区利用原有的硝酸罐区，半地下设计（地上 0.3m，地下 3m）。酸罐池已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆；池壁由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层+2mm 厚环氧防腐漆。</u>** ●1#车间西侧液体罐区（浆液缓冲罐、滤液缓冲罐、搅拌制浆罐等）已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆；罐区四周设置 30cm 高围堰，由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层。 **●<u>1#车间西侧液体罐区设置事故池（地下），采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆。</u>** ●沉淀池、冷却水循环水池均已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆。 ●危废暂存间：在现有混凝土地面上，依次铺设 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→50mm 细石混凝土面层→5mm 厚环氧砂浆面层；四周设置 30cm 高围堰，由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层。若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参考 GB18598 执行。 ②一般防渗区 生产车间内其它区域：已建成，采用混凝土防渗。 ③简单防渗区 办公区域：已建成，采用水泥硬化。	20

风险	①生产设备管道、法兰、阀门及容器设备应采用耐腐蚀材料，采用的电气设备和电线要有耐腐蚀性能或防护，操作人员应经专业培训后上岗。 ②在生产区安装 HCl 气体探测报警器。 ③**盐酸罐利用原有的硝酸罐区进行安装，采用半地下设计（地上 0.3m，地下 3m，池容积约 150m^3）。酸罐池已建设完成，池底及池壁均采取有防腐防渗措施。** **④1#车间西侧为水洗罐区，一层西侧区域（约 230m^2）设置围堰（高 0.3m）；设置有事故池（容积为 160m^3）。** ⑤车间配备消防器材、个人防护物资及应急救援物资等 ⑥编制突发环境事件应急预案。	50
合计		461

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	原料投料、筛分粉尘（DA001）	颗粒物	每个投料缓存料仓进料口设置有负压抽风系统，并配套设置高效覆膜袋式除尘器；筛分机全密闭，顶部设置有呼吸孔并单独设置高效覆膜袋式除尘器。本项目投料区设置 2 个投料缓存料仓、2 个振动筛，投料、筛分粉尘经收集处理后共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标
	原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘	颗粒物	每个暂存罐呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。	
		HCl	水洗罐全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压；未煅烧产品料仓(T-305)全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压；未煅烧产品包装机产尘点设置三面封闭集气罩。共用 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。	**执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准**
	原料预热废气、回转窑尾烟气	颗粒物、SO_2、NO_X、氨、HCl、烟气黑度	1#窑窑尾烟气进入原料预热系统，后与预热烟气一同进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。 2#窑窑尾烟气进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。	同时满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中“涉炉窑企业”-其他炉窑 A 级要求
	冷却器出料区粉尘	颗粒物	冷却器第一出料口出料通过密闭管道进入振动筛；振动筛全密闭；振动筛落料点全密闭并设置负压抽风装置；冷却器第二出料口设置集气罩。本项目 2 个冷却器出料粉尘分别设置 1 套高效覆膜袋式除尘器（共 2 套），共用 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。	同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中

				通用涉 PM 企业绩效引领性指标
	后处理工序（2#车间东侧）	颗粒物	半成品料仓区每台包装机单独设置集气罩和高效覆膜袋式除尘器，废气处理后经软管连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）； 半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 1#中转仓、2#中转仓，每个料仓呼吸口均配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）； 连续球磨机全密闭运行，出料直接经密闭管道气力输送至成品仓（1#、2#），料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。 成品仓（1#、2#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩；罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。	同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标
	后处理工序（2#车间西侧）	颗粒物	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 3#中转仓、4#中转仓，每个料仓呼吸口均配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA006）； 间歇球磨机落料口全密闭，设置负压抽风装置；成品仓（3#、4#、5#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA006）。	同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标
	后处理工序（4#车间研磨区）	颗粒物	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 3#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。 罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。	同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引

				领性指标
	盐酸罐废气	HCl	盐酸储罐呼吸孔直接连接集气管道进入单塔二级纯水喷淋塔处理后，经 15m 高排气筒（DA008）排放。储罐大呼吸状态时打开引风机；小呼吸情况下无需打开风机，自然压差进入单塔二级纯水喷淋塔。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	厂界处无组织废气监控点	颗粒物	车间密闭。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值
		HCl	/	
地表水环境	纯水制备浓水	COD、SS	纯水制备产生浓水和水洗废水进入沉淀池处理后用于冷却器、间歇球磨机冷却用水和厂区道路洒水抑尘用水等，多余部分经厂区总排口外排。	同时满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和伊川县先进制造业开发区污水处理厂收水水质要求；**总排口氯化物参照执行《河南省盐业、碱业氯化物排放标准》（DB 41/276—2011）表 1 排放浓度限值要求。**
	水洗废水	pH、COD、BOD_5、SS、氯化物	水洗废水经沉淀池（500m^3）处理后，经厂区总排口外排。	
	生活污水	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS	生活污水经化粪池预处理，由总排口外排进入市政污水管网。	
	冷却器间接冷却水	/	回转窑冷却器间接冷却用水定期补充循环使用不外排。	/
	间歇球磨机间接冷却水	/	间歇球磨机间接冷却用水为纯水，循环使用不外排。	/
	车辆冲洗废水	COD、SS	车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。	/
声环境	设备噪声	等效连续A声级	基础减振、厂房隔声、距离衰减。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	（1）在生产车间内设置一般固废暂存区，一般固废暂存于一般固废暂存区，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 （2）生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一清运。 （3）危险废物：在 4#车间设置危废暂存间（面积约 10m^2），将生产过程产生的危废（废液压油、废润滑油、废 SCR 脱硝催化剂（废钒钛系催化剂））分类分区暂存于危废暂存间。
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施。 ①重点防渗区。 **●盐酸罐区利用原有的硝酸罐区，半地下设计（地上 0.3m，地下 3m）。酸罐池已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆；池壁由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层+2mm 厚环氧防腐漆。** ●1#车间西侧液体罐区（浆液缓冲罐、滤液缓冲罐、搅拌制浆罐等）已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆；罐区四周设置 30cm 高围堰，由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层。 **●1#车间西侧液体罐区设置事故池（地下），采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆。** ●沉淀池、冷却水循环水池均已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆。 ●危废暂存间：在现有混凝土地面上，依次铺设 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→50mm 细石混凝土面层→5mm 厚环氧砂浆面层；四周设置 30cm 高围堰，由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层。若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参考 GB18598 执行。 ②一般防渗区 生产车间内其它区域：已建成，采用混凝土防渗。 ③简单防渗区 办公区域：已建成，采用水泥硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①生产设备管道、法兰、阀门及容器设备应采用耐腐蚀材料，采用的电气设备和电线要有耐腐蚀性能或防护，操作人员应经专业培训后上岗。 ②在生产区安装 HCl 气体探测报警器。 **③盐酸罐利用原有的硝酸罐区进行安装，采用半地下设计（地上 0.3m，地下 3m，池容积约 150m^3）。酸罐池已建设完成，池底及池壁均采取有防腐防渗措施。** **④1#车间西侧为水洗罐区，一层西侧区域（约 230m^2）设置围堰（高 0.3m）；设置有事故池（容积为 160m^3）。**

	⑤车间配备消防器材、个人防护物资及应急救援物资等 ⑥编制突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	①本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于二十五、非金属矿物制品业 30，70、石墨及其他非金属矿物制品制造 309 中其他非金属矿物品制造 3099，为登记管理。按照《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）的要求开展固定污染源排污许可登记。 ②项目建设过程中主体工程与环保设施应同时设计、同时施工、同时投产运行；项目建成后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求 开展项目竣工环境保护验收工作。 ③项目营运过程中建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存时间不少于 5 年。 ④排放口规范化设置，粘贴标识牌。 **⑤本项目回转窑天然气用量为 964.8 万 Nm^3/a，建议回转窑烟气安装 CEMS 监测装置。** **⑥建议加强管理，对污染防治措施进行维护维修，保障各污染防治措施正常运行。**

六、结论

综上所述，洛阳盛曼特新材料有限公司年产 10 万吨新能源与精细陶瓷新材料项目符合国家产业政策和当地环境管理的要求。项目选址可行。在采取评价提出的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染物实现达标排放，对周围环境影响较小，工程建设不涉及自然保护区、世界自然和文化遗产地、风景名胜区、森林公园等环境敏感区，不存在环境制约因素，从环境保护角度分析，工程建设是可行的。

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(t/a)	0	/	0	18.1305	0	18.1305	+18.1305
	SO_2(t/a)	0	/	0	6.8224	0	6.8224	+6.8224
	NO_X(t/a)	0	/	0	15.2308	0	15.2308	+15.2308
	氨(t/a)	0	/	0	0.8937	0	0.8937	+0.8937
	HCl(t/a)	0	/	0	2.5864	0	2.5864	+2.5864
废水	水量(m^3/a)	0	/	0	366369.30	0	366369.30	+366369.30
	pH	/	/	/	/	/	/	/
	COD(t/a)	0	/	0	24.7521	0	24.7521	+24.7521
	BOD_5(t/a)	0	/	0	2.1279	0	2.1279	+2.1279
	氨氮(t/a)	0	/	0	0.0279	0	0.0279	+0.0279
	SS(t/a)	0	/	0	18.8587	0	18.8587	+18.8587
	氯化物(t/a)	0	/	0	115.8081	0	115.8081	+115.8081
一般工业固体废物	废包装袋(t/a)	0	/	0	10.3	0	10.3	+10.3
	原料筛分杂质(t/a)	0	/	0	20	0	20	20
	除铁杂质(t/a)	0	/	0	28	0	28	+28
	煅烧前除尘系统收集粉尘(t/a)	0	/	0	162.62	0	162.62	+162.62
	煅烧后除尘系统收集粉尘(t/a)	0	/	0	242.95	0	242.95	+242.95
	废活性炭和废 RO	0	/	0	1.7	0	1.7	+1.7

附表

	膜(t/a)							
	沉淀池沉渣(t/a)	0	/	0	0.75	0	0.75	+0.75
	除尘器废布袋(t/a)	0	/	0	0.6	0	0.6	+0.6
危险废物	废液压油(t/a)	0	/	0	0.14/2a	0	0.14/2a	+0.14/2a
	废润滑油(t/a)	0	/	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废SCR脱硝催化剂（废钒钛系催化剂）(t/a)	0	/	0	3	0	3	+3
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								

洛阳盛曼特新材料有限公司
年产 10 万吨新能源与精细陶瓷新材料项目
（重新报批）

专

项

评

价

名辰环境工程有限公司

2024 年 12 月

目　　录

环境风险专项评价 ---------- 1

1.1 风险调查 ---------- 1

1.2 环境风险潜势初判 ---------- 4

1.3 风险评价等级和评价范围 ---------- 9

1.4 风险识别 ---------- 10

1.5 风险事故情形分析 ---------- 12

1.6 风险预测与评价 ---------- 14

1.7 环境风险管理 ---------- 27

1.8 评价结论与建议 ---------- 33

环境风险专项评价

1.1 风险调查

1.1.1 风险源调查

本项目涉及的危险物质数量及分布情况见表 1-1，危险物质理化性质见表 1-2。

表 1- 1　　危险物质数量及分布情况表

序号	物质名称	最大储存量/在线量	形态	储存方式	贮存/使用单元
1	盐酸	27.34t （折算为 37%浓度）	液态	卧式储罐	盐酸罐区
2	废液压油、废润滑油	0.64t	液态	桶装	危废暂存间
3	HCl	0.000038	气态	/	储罐、废气收集及处理设施进气管道
注：本项目设置 1 个 45m^3 卧式盐酸储罐（25%浓度盐酸），储罐充装系数为 80%。25%盐酸密度取 1.1239t/m^3，折算为 37%浓度盐酸为 27.34t。					

表 1- 2　　危险物质理化性质及毒理学特性

标识	中文名：氯化氢	分子式：HCl	分子量：36.46	
	英文名：hydrochloric acid	UN 编号：1050	危险性类别：第 2.2 类不燃气体	
	危规号：22022	IMDG 规则页码：	CAS 号：7647—0l—0	
理化性质	外观与性状	无色有刺激性气味的气体。		
	熔点/℃	-114.8(纯)	相对密度（空气=1）	1.27
	沸点/℃	-85	临界温度/℃	51.4
	相对密度（水=1）	1.19	临界压力/MPa	8.26
	饱和蒸汽压/kPa	4225.6(20℃)	燃烧热/kJ.mol-1	无意义
	最小点火能/mJ	无意义	最大爆炸压力/MPa	无意义
	溶解性	易溶于水、碱液。		
毒性及健康危害	接触限值	中国 MAC（mg/m^3）：15	美国 TLV-TWA： OSHA 5ppm，7.5[上限值]	
		前苏联 MAC（mg/m^3）：未制定标准	美国 TLV-STEL： ACGIH 5ppm，7.5mg / m^3	
	毒理学资料	急性毒性 LD_{50} 4600mg/m^3,1h（大鼠吸入）		
	侵入途径	侵入途径：吸入		
	健康危害	可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄，齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、		

		腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	爆炸上限	无意义
	引燃温度/℃	无意义	爆炸下限	无意义
	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。		
	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。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。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。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。		
	禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。		
	灭火方法	消防人员必须佩戴氧气呼吸器、穿全身防护服。用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。		
储运	储运注意事项	储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。应与碱类、金属粉末、卤素（氟、氯、溴）、易燃或可燃物等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。		

1.1.2 环境敏感目标调查

本项目周围环境敏感目标分布情况见表 1-3。

表 1- 3　　环境敏感目标分布情况

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围					
	序号	敏感目标名称	相对方位	最近距离/m	属性	人口数（人）
	1	常岭村	NW	760	居住区	3500
	2	朱岭村	N	940	居住区	1550
	3	鑫园社区（园区职工宿舍）	NW	940	居住区	3000
	4	上天院村	NW	1150	居住区	4000
	5	中天院村	NW	1880	居住区	430
	6	大胡寨	W	2790	居住区	310
	7	下天院村	W	1380	居住区	2000
	8	瑶张村	SW	2250	居住区	1010

类别	环境敏感特征					
	9	乐志沟村	W	3200	居住区	205
	10	左寨村	NW	4460	居住区	690
	11	水寨镇	NW	4420	居住区	240
	12	伊川县龙泉文武学校	NW	4340	学校	200
	13	庙张村	SW	3870	居住区	1500
	14	王寨村	SW	2980	居住区	230
	15	蔚村	SW	3220	居住区	400
	16	曹寨村	SW	3410	居住区	420
	17	孟村	SW	2500	居住区	1000
	18	韩庄	SW	2860	居住区	350
	19	长寿寨	SW	2740	居住区	400
	20	仝村	SW	2050	居住区	260
	21	白沙镇	S	2160	居住区	6000
	22	白沙新村	SE	1760	居住区	1500
	23	新村	SW	1740	居住区	140
	24	李村	SW	1150	居住区	680
	25	银李村	SE	1050	居住区	3000
	26	代堂	SW	3950	居住区	570
	27	阎岭	SW	4620	居住区	230
	28	谷岭	SW	4490	居住区	700
	29	邢岭	SW	3990	居住区	810
	30	张寨	S	4350	居住区	1500
	31	省庄村	SE	2810	居住区	1850
	32	下磨村	SE	4420	居住区	1200
	33	爱好洼寨	SE	4860	居住区	50
	34	西沟村	SE	4390	居住区	50
	35	焦王村	SE	2560	居住区	1800
	36	三官凹	E	2320	居住区	410
	37	范村	E	2610	居住区	6000
	38	棉枣山	NE	3560	居住区	750
	39	邓沟村	NE	3220	居住区	350
	40	苏沟村 2	NE	4660	居住区	75
	41	张沟村	NE	4380	居住区	640
	42	陈沟村	NE	3880	居住区	350
	43	杨沟村	NE	2690	居住区	780

类别	环境敏感特征					
	44	司马沟村	NW	1890	居住区	450
	45	苗沟村	N	4080	居住区	390
	46	侯沟村	N	4590	居住区	410
	47	智沟村	NW	4650	居住区	320
	48	苏沟村 1	NE	4720	居住区	210
	49	豫港电力中学	NE	2330	学校	180
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					300
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					53090
	大气环境敏感程度 E 值					E1

地表水	受纳水体			
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围
	1	白降河	III类水体	不跨省
	内陆水体排放点下游 10km 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				E2

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					E2

1.2 环境风险潜势初判

1.2.1 危险物质及工艺系统危险性（P）

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按式计算物质总量与其临界量比值：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...+\frac{q_n}{Qn}$$

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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目 Q 值确定结果见表 1-4。

表 1- 4　　危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	盐酸	7647-01-0	27.34	7.5	3.6453
2	废液压油、废润滑油	/	0.64	2500	0.00026
3	HCl	7647-01-0	0.000038	2.5	0.000015
项目 Q 值 Σ					3.6456

由上表可知，本项目 Q=3.6456，1≤Q＜10。

（2）行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目行业及生产工艺 M 值判定情况如下表。

表 1- 5　　行业及生产工艺（M）分值一览表

HJ 169-2018 表 C.1			本项目情况		
行业	评估依据	分值	行业	评估依据	分值
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	其他	涉及危险物质盐酸的使用、贮存	5
项目 M 值 Σ					5

表 1- 6　　**行业及生产工艺（M）水平判定表**

	行业及生产工艺水平值（M）	M 类水平
HJ 169-2018	M>20	M1 类水平
	10<M≤20	M2 类水平
	5<M≤10	M3 类水平
	M=5	M4 类水平

通过对企业行业及生产工艺的综合评估，本项目 M 值为 5，即为 M4。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据本项目危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照 HJ169-2018 附录 C 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P4，详见下表。

表 1- 7　　本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）判定情况表

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

1.2.2 环境敏感程度（E）的分级

（1）大气环境敏感分级

依据环境敏感性及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，分级原则见下表。

表 1- 8　　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性	本项目
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。	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；周边 500m 范围内居民、行政办公人员和工业企业人员等总人数约 300 人，小于 1000 人。因此项目大气环境敏感程度为 E1。
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。	

（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受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。

表 1- 9　　地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	本项目
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	本项目废水通过管网进入开发区污水处理厂进一步处理后外排进入白降河，不直接排入地表水体。发生事故时，厂区有截流措施和收集措施，不会泄漏至水体，因此地表水功能敏感性属于低敏感 F2。
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，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 1- 10　　环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标	本项目
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；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域	发生事故时，厂区有截流措施，不会泄漏至水体，因此地表水环境敏感目标分级为 S3。
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）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（顺水流向）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	

表 1- 11　　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			本项目
	F1	F2	F3	
S1	E1	E1	E2	地表水功能敏感性属于低敏感 F2；环境敏感目标分级为 S3，地表水环境敏感程度为 E2。
S2	E1	E2	E3	
S3	E1	E2	E3	

（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。

表 1- 12　　地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征	本项目
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	本项目地下水下游村庄设有分散式供水井，本项目位于其补给径流区，项目地下水功能敏感性为较敏感 G2。
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	
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区	

表 1- 13　　包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能	本项目区域
D1	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定	包气带岩性为亚砂土、亚粘土，包气带防污性能分级为 D2。
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定；Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s<K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定	
D3	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件	

表 1- 14　　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			本项目
	G1	G2	G3	
D1	E1	E1	E2	地下水功能敏感性属于较敏感 G2；包气带岩土的防污性能为 D2，本项目地下水环境敏感程度为 E2。
D2	E1	E2	E3	
D3	E2	E3	E3	

1.2.3 环境风险潜势判断

依据 HJ169-2018，建设项目环境风险潜势判断要求见下表。

表 1- 15　　建设项目环境风险潜势划分

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

根据本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，项目各环境要素环境风险潜势划分情况见下表。

表 1- 16　　本项目环境风险潜势划分

环境要素	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境敏感程度（E）	各要素环境风险潜势	环境风险潜势综合等级
大气环境	P4	E1	III	III
地表水环境		E2	II	
地下水环境		E2	II	

根据以上判断，确定本项目环境风险潜势综合等级为III级。

1.3 风险评价等级和评价范围

1.3.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中评价等级划分原则，确定本项目风险评价工作等级。判定依据见表 1-17，判定结果见表 1-18。

表 1- 17　　评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析

表 1- 18　　环境风险评价工作等级

环境要素	环境风险潜势	风险评价工作等级
大气环境	III	二
地表水环境	II	三
地下水环境	II	三

1.3.2 评价范围

1.3.2.1 大气环境

本项目大气环境风险评价等级为二级，确定大气环境风险评价范围为 5km。

1.3.2.2 地表水环境

根据《HJ 2.3-2018》，本次评价重点分析地表水风险防范措施的环境可行性。

1.3.2.3 地下水环境

地下水环境现状调查评价范围应反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。本次评价工作范围按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）8.2.2 公式法，同时结合项目区的地形地貌特征进行划定。

根据公式

$L=\alpha\times K\times I\times T/ne$

式中：L—下游迁移距离，m；

α—变化系数，α≥1，一般取 2；

K—渗透系数，m/d，本项目区域含水层渗透系数值取 0.28m/d；

I—水力坡度，无量纲，本次根据收集资料计算取值 0.0688；

T—指点迁移条数，取值不小于 5000d；本次取值 5000d；

ne—有效孔隙度，根据资料，本项目区含水层孔隙度为 0.38；

根据计算，场地下游迁移距离 L 为 506m，在公式法计算结果基础上充分考虑水文地质单元边界，确定本项目调查评价区范围。

本项目地下水调查评价区范围为：以厂界为起点，向西延伸 510m，东延伸 200m，南延伸 255m，北延伸 255m。调查评价区面积为 0.63km^2。

1.4 风险识别

1.4.1 物质危险性识别

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分布情况见表 1-19。

表 1- 19　　危险物质分布情况

名称	危险特性	分布情况
盐酸	有毒	盐酸罐区
氯化氢	有毒	储罐、废气收集及处理设施管道中
废液压油、废润滑油	可燃	危废暂存间

1.4.2 生产系统危险性识别

本项目生产系统风险主要存在于储运系统、环保设施，危险性识别情况见下表。

表 1- 20　　生产系统危险性识别一览表

系统	危险单元	危险物质	危险性	存在条件	触发因素
储运系统	盐酸储罐	氯化氢	毒性，腐蚀性	常温，常压	操作不当、管道破裂、储罐破损、废气处理系统故障
环保设施	废气处理系统	氯化氢	毒性，腐蚀性	常温，常压	管道破裂、设备故障
	危废暂存间	废油	可燃	常温，常压	容器破损

1.4.3 环境风险类型及危害分析

本项目环境风险类型主要为危险物质泄漏。

盐酸储存或使用过程操作不当泄漏后会对土壤及地下水造成危害，泄漏可能对周边操作人员造成腐蚀性伤害；盐酸泄漏后挥发的氯化氢会对环境空气造成危害，氯化氢对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，若防护不当，会造成作业场所人员及周边群众造成环境化学毒物的危害。

废液压油、废润滑油出现泄漏，会对土壤及地下水造成危害。

综上所述，从生产工艺及主要风险物质的理化性质可以看出盐酸储罐、危废暂存间为全厂风险的重点防护区域，建设单位在生产运营过程中应充分给予重视。

1.4.4 扩散途径分析

本项目事故状态下有毒有害物质的扩散途径主要有：

①盐酸或氯化氢泄漏，盐酸溶液会对周边地表水、地下水和土壤造成污染；同时挥发出气态氯化氢，有毒有害气体经大气环境扩散，对周边群众（特别是事故源下风向）的生命健康造成危害，也会造成环境空气的污染。

②废液压油、废润滑油出现泄漏，会对土壤及地下水造成危害。

1.4.5 风险识别结果

根据以上识别内容，本项目环境风险识别结果见下表。

表 1- 21　　建设项目环境风险识别表

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
盐酸储罐区	25%盐酸储罐	氯化氢	危险物质泄漏	通过扩散进入环境空气；通过地表漫流进入地表水；通过渗透、吸收进入土壤及地下水	周边村庄、地表水、土壤、地下水
废气处理装置	管道	氯化氢	危险物质泄漏	通过扩散进入环境空气	周边村庄
危废暂存间	废液压油、废导热油储存	废液压油、废润滑油	危险物质泄漏	通过地表漫流进入地表水；通过渗透、吸收进入土壤及地下水	地表水、土壤、地下水

1.5 风险事故情形分析

根据本项目风险识别结果，本项目环境风险源主要有：储存及使用盐酸等风险物质的储罐、设备、输送管道，评价按照大气环境风险、地表水环境风险以及地下水环境风险三个要素，对上述事故情况进行分析，筛选具有代表性的风险事故情形，并合理设定事故源项。

1.5.1 风险事故情形设定

根据危险单元风险物质储存量、泄漏频率、泄漏的环境影响程度，设定风险事故情形为 25%盐酸储罐泄漏，风险事故情形设定见下表。

表 1- 22　　风险事故情形设定表

环境要素	环境风险类型	危险单元	风险源	泄漏模式	主要危险物质	发生频率
大气环境、地表水、地下水	危险物质泄漏	盐酸储罐区	25%盐酸储罐	泄漏孔径为 10mm 孔	氯化氢	1.00×10^{-4}/a

1.5.2 源项分析

（1）液体泄漏速率和泄漏量计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 F 中 F.1.1 计算盐酸的泄漏速率和泄漏量：

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

式中：Q_L—液体泄漏速率，kg/s；

P—容器内介质压力，Pa；

P_0—环境压力，Pa；

ρ—泄漏液体密度，kg/m^3；

g—重力加速度，$9.81m/s^2$；

h—裂口之上液位高度，m；

C_d—液体泄漏系数；

A—裂口面积，m^2。

表 1- 23　　液体泄漏量源强计算参数汇总一览表

事故风险物质	盐酸
容器内介质压力 P	101325Pa
环境压力 P_0	101325Pa
泄漏液体密度 ρ	$1124kg/m^3$
重力加速度 g	$9.81m/s^2$
裂口之上液位高度 h	2.26m
液体泄漏系数 C_d	0.65
裂口面积 A	$0.0001m^2$
液体泄漏速率 Q_L	0.49kg/s

工程设计中对物料泄漏设置了紧急隔离系统单元，本次评价物料泄漏时间设定为 10min。经计算，盐酸储罐泄漏情况见下表。

表 1- 24　　危险物质泄漏情况表

序号	危险单元	物质	影响途径	释放或泄漏速率/（kg/s）	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg
1	25%盐酸储罐	氯化氢	大气、地表水、地下水	0.49	10	292

（2）泄漏液体蒸发量计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 F 中 F.1.4 泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

本项目储罐内液体储存温度为常温常压，地面为常温状态，未达到其沸点温度，因此本项目不考虑闪蒸蒸发和热量蒸发（即 Q_1 和 Q_2 均=0）；因此仅考虑质量蒸发。其蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q_3—质量蒸发速率，kg/s；

P—液体表面蒸气压，Pa；

R—气体常数，J/（mol·K）；

T_0——环境温度，K；

M—物质的摩尔质量，kg/mol。

u—风速，m/s（静风）；

r—液池半径，m。

α，n—大气稳定度系数，本项目取 α 为 5.285×10^{-3}，n 为 0.3。

表 1- 25　　泄漏液体蒸发量计算一览表

事故风险物质	盐酸
液体表面蒸气压 P	1250.17Pa
气体常数 R	8.314J/(mol·K)
环境温度 T_0	298K
摩尔质量 M	0.0365kg/mol
风速 u	1.5m/s
液池半径 r	3m
质量蒸发速率 Q_3	0.001kg/s

泄漏液体蒸发时间为从液体泄漏到全部清理完毕的时间，本项目按照 30min 计算，则盐酸泄漏液体蒸发总量为 1.84kg。

1.6 风险预测与评价

1.6.1 大气环境风险预测与评价

1.6.1.1 风险预测

（1）预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）推荐的 AFTOX 模型预测计算事故状况下的污染物地面浓度。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。AFTOX 模型可模拟连续排放或瞬时排放，液体或气体，地面源或高架源，点源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置，可满足本次评价需求。

（2）气象条件

本次事故预测条件按照最不利气象条件考虑，即 F 稳定度等级，风速为静风 1.5m/s 时的情况。

表 1- 26　　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/（°）	112.527975	
	事故源纬度/（°）	34.407153	
	事故源类型	盐酸储罐泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/（m/s）	1.5	/
	环境温度/℃	25	/
	相对湿度/%	50	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	1.0000	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度/m	30	

（3）事故源参数

表 1- 27　　泄漏源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	盐酸储罐泄漏	储罐区	HCl	大气	0.49	10	292	1.84	/

（4）预测时段

预测时段为泄漏事故开始后 0~30min，间隔时段为 1min。

（5）预测评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录 H，选择氯化氢大气毒性终点浓度值作为预测评价标准。

表 1- 28　　评价标准

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/（mg/m^3）	毒性终点浓度-2/（mg/m^3）
氯化氢	7647-01-0	150	33

（6）预测分析结果

①下风向浓度预测结果

表 1- 29　　盐酸泄漏事故发生后下风向浓度预测分析结果

下风向距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10	0.08	105.58
50	0.417	18.445
100	0.833	6.152
200	1.667	1.965
300	2.500	0.999
400	3.333	0.617
500	4.167	0.424
600	5.000	0.312
700	5.833	0.241
800	6.667	0.192
900	7.500	0.158
1000	8.333	0.132
1100	9.167	0.113
1200	12.000	0.097
1300	12.833	0.085
1400	13.667	0.075
1500	15.500	0.068
1600	16.333	0.062
1700	17.167	0.058
1800	18.000	0.054
1900	18.833	0.050
2000	19.667	0.047

2100	20.500	0.044
2200	21.333	0.041
2300	22.167	0.039
2400	24.000	0.037
2500	24.833	0.035
2600	25.667	0.033
2700	26.500	0.032
2800	27.333	0.030
2900	28.167	0.029
3000	29.000	0.028
3100	29.833	0.026
3200	30.667	0.025
3300	32.500	0.024
3400	33.333	0.023
3500	34.167	0.023
3600	35.000	0.022
3700	35.833	0.021
3800	36.667	0.020
3900	37.500	0.020
4000	38.333	0.019
4100	39.167	0.018
4200	40.000	0.018
4300	40.833	0.017
4400	41.667	0.017
4500	42.500	0.016
4600	43.333	0.016
4700	44.167	0.015
4800	45.000	0.015
4900	45.833	0.015
5000	46.667	0.014

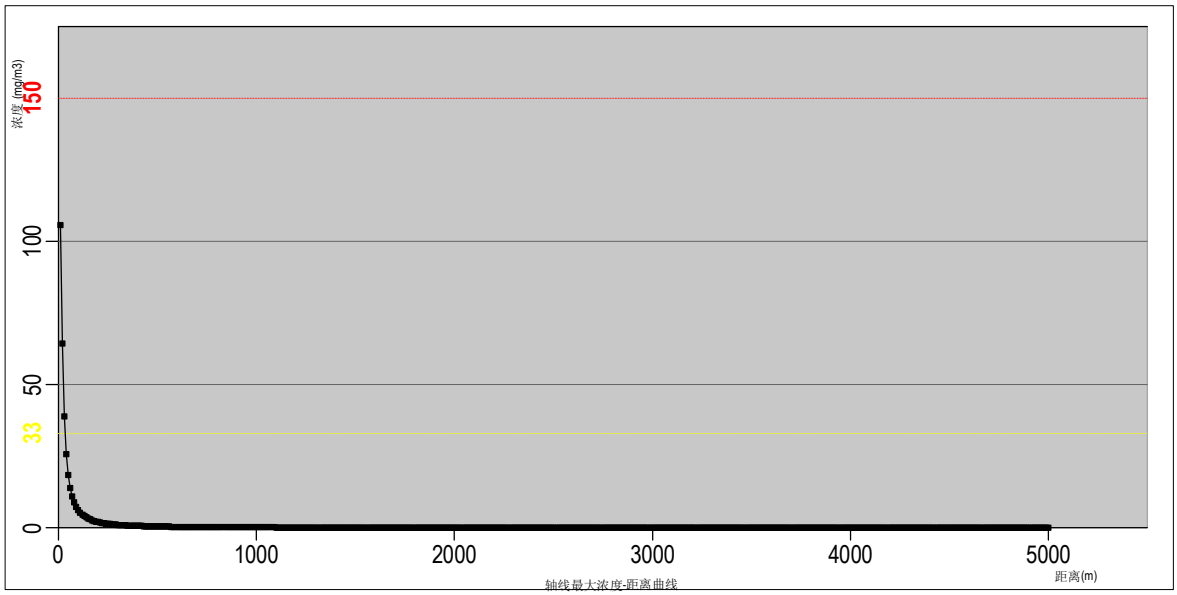


图 1-1　　氯化氢轴线最大浓度-距离曲线

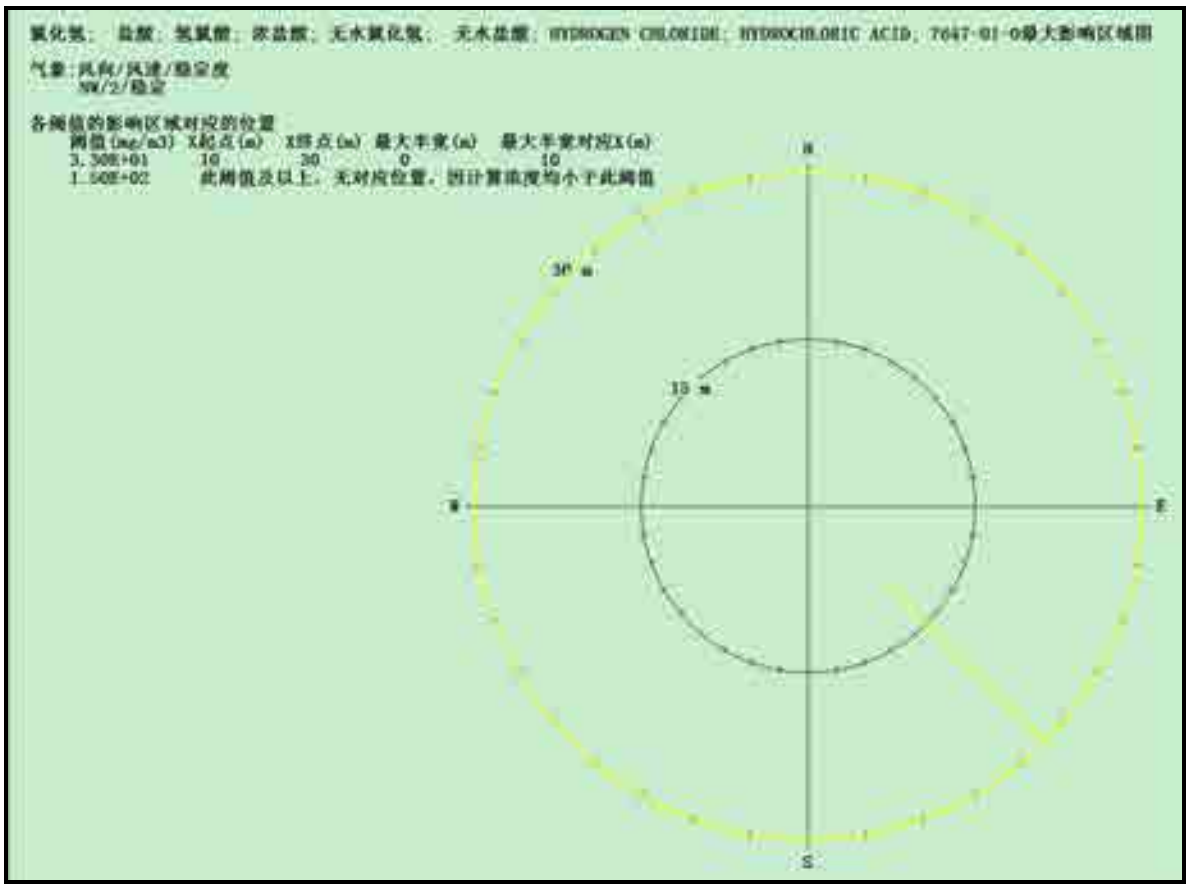


图 1-2　　氯化氢最大影响区域图

由预测结果可知，在 1.5m/s 的风速条件下，F 大气稳定度条件下（最不利气象条件下），扩散过程中全部时间里：

预测范围内，HCl 预测浓度未达到大气毒性终点浓度-1（150mg/m^3）；

预测浓度达到大气毒性终点浓度-2（33mg/m^3）时最大影响距离为 30m，高峰浓度为 38.79mg/m^3。

②关心点处预测结果

表 1- 30　　关心点处预测结果　　单位:mg/m^3

序号	名称	最大浓度及出现时间		浓度随时间变化值（mg/m^3）						
		mg/m^3	(min)	1min	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	常岭村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	朱岭村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
3	鑫园社区（园区职工宿舍）	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
4	上天院村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
5	中天院村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	大胡寨	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
7	下天院村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	瑶张村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	乐志沟村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	左寨村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	水寨镇	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	伊川县龙泉文武学校	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	庙张村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	王寨村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	蔚村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	曹寨村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	孟村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	韩庄	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	长寿寨	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	仝村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	白沙镇	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	白沙新村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	新村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	李村	0.00E+00	1	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

25	银李村	1.66E-14	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.66E-14	1.66E-14	0.00E+00	0.00E+00
26	代堂	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	阎岭	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	谷岭	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	邢岭	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	张寨	0.00E+00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	省庄村	1.32E-17	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.42E-26	1.32E-17
32	下磨村	1.36E-16	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.22E-30	1.36E-16
33	爱好洼寨	3.93E-22	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.93E-22
34	西沟村	9.13E-22	30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.13E-22
35	焦王村	4.47E-08	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.45E-27	5.48E-11	4.46E-08	4.47E-08
36	三官凹	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	范村	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	棉枣山	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	邓沟村	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	苏沟村 2	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	张沟村	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	陈沟村	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	杨沟村	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	司马沟村	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	苗沟村	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	侯沟村	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	智沟村	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	苏沟村 1	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
49	豫港电力中学	0.00E+00	26	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

由上表可知，各关心点的预测结果未超过评价标准。

1.6.1.2 环境风险预测结果

由预测结果可知，在 1.5m/s 的风速条件下，F 大气稳定度条件下（最不利气象条件下），扩散过程中全部时间里：预测范围内，HCl 预测浓度未达到大气毒性终点浓度-1（150mg/m^3）；预测浓度达到大气毒性终点浓度-2（33mg/m^3）时最大影响距离为 30m，高峰浓度为 38.79mg/m^3；各关心点的预测结果未超过评价标准。

表 1- 31　　事故源项及事故后果基本信息表

<table>
<tr><td colspan="6">风险事故情形分析</td></tr>
<tr><td>代表性风险事故情形描述</td><td colspan="5">盐酸储罐泄漏，泄漏孔径 10mm，泄漏时间 10min；</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="5">危险物质泄漏</td></tr>
<tr><td>泄漏设备类</td><td>盐酸储罐</td><td>操作温度/℃</td><td>20</td><td>操作压力/MPa</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td>泄漏危险物</td><td>氯化氢</td><td>最大存在量/kg</td><td>2.3</td><td>泄漏孔径/mm</td><td>10</td></tr>
<tr><td>泄漏速率/（kg/s）</td><td>0.49</td><td>泄漏时间/min</td><td>10</td><td>泄漏量/kg</td><td>292</td></tr>
<tr><td>泄漏高度/m</td><td>0.1</td><td>泄漏液体蒸发量/kg</td><td>1.84</td><td>泄漏频率</td><td>1.00×10^{-4}/a</td></tr>
<tr><td rowspan="4">大气</td><td>危险物质</td><td colspan="4">大气环境影响</td></tr>
<tr><td rowspan="3">氯化氢</td><td>指标</td><td>浓度值/（mg/m^3）</td><td>最远影响距离/m</td><td>到达时间/min</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-1</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-2</td><td>38.79</td><td>30</td><td>0.25</td></tr>
</table>

1.6.2 地表水环境风险预测与评价

（1）盐酸罐区环境风险

本项目盐酸储存方式为 1 个 45m^3 卧式储罐。盐酸罐利用原有的硝酸罐区进行安装，采用半地下设计（地上 0.3m，地下 3m，池容积约 150m^3）。酸罐池已建设完成，池底及池壁均采取有防腐防渗措施。酸罐池有效容积远大于储罐最大容积（最大容量的 80%），可使泄漏的液体被拦截收集于酸罐池内，不会外流逸散影响地表水环境。

（2）1#车间液体罐区环境风险

1#车间西侧为水洗罐区，一层西侧区域（约 230m^2）设置有围堰（高 0.3m）；设置有事故池（容积为 160m^3）。

水洗罐区最大罐的容积为 130m^3，发生泄漏事故时，可使泄漏的液体被拦截收集于围堰及事故池内，不会外流逸散影响地表水环境。

通过以上措施将有效的避免泄漏事故对外环境水体的影响，由于泄漏物料能够采取有效的措施进行回收、收集进事故池，因此避免了厂区泄漏物料直接排入开发区污水处理厂及附近地表水体的现象。建设单位主要通过加强日常防范措施和事故应急措

施，以避免此类事故的发生。

1.6.3 地下水环境风险预测与评价

1.6.3.1 区域水文地质条件

1.6.3.1.1 地形地貌

伊川县属豫西浅山丘陵区，境内地形复杂，县境四周环山，中间伊水纵贯，山河之间，坡岭起伏，沟壑纵横，最高的万安山主峰海拔 937.3m，最低的伊河川北部海拔 154m，相对高差 783.3m。全县分山地、丘陵、平原三种地形，总的地势东、西高，中间低，坡岭逐渐向伊河川倾斜。全县共有山地 13.83 万亩，占总面积的 8.9%；丘陵 106.77 万亩，占总面积的 68.7%，分为东、西两部分。东部丘陵区分布在伊河东的二级阶地和低山之间，包括酒后、葛寨、白元、水寨、白沙、彭婆一部分和吕店、江左大部，面积 61.33 万亩，占丘陵总面积的 57.4%，该区林木稀少，水土流失严重，但有外引水源，农业生产条件较好。西部丘陵分布在伊河二级阶地以西到低山之间，包括高山、常川、鸦岭全部和城关、平等、鸣皋西部，面积 45.44 万亩，占丘陵总面积的 42.6%。该区地块零碎，水土流失严重，水资源匮乏，最易干旱，是伊川粮、棉产量较低的地区。

1.6.3.1.2 地层构造

伊川县位于华北地台南缘的渑临台坳中部，嵩箕台隆西部，西邻华熊台隆东缘。区内广布新生界第四系、第三系，在县西、西南、东、东北部分布中生界三叠系、古生界二叠系、石炭系、寒武系、中元古界蓟县系和太古界登封群等底层，地质构造复杂，岩石种类繁多。概括来讲，南部浅山区为沉积岩，北部浅山区为变质岩，河谷区为第四纪形成的黄土地带，其余为沉积岩、红色砂质粘土岩、粉砂岩等组成的丘陵区。

1.6.3.1.3 地下水类型

（1）松散岩类孔隙水

分为第四系（Q）松散岩类孔隙水和新近系洛阳组（N_1）砂卵石孔隙水。

①第四系（Q）松散岩类孔隙水

分布于东片区南部边界李村、银李村附近，含水岩层主要为中更新统（Q_2）的风成黄土，通过大气降水渗入的地下水主要存储于中更新统（Q_2）及其钙核层的孔隙、孔洞和裂隙中。中更新统（Q_2）粘土夹层为相对隔水层，局部下伏新近系（N）的砂质粘土为隔水底板，多为潜水，局部为上层滞水。因丘陵区地形支离破碎，起伏不平，加之黄土厚度较小，因此富水性弱，单井涌水量小于 $10m^3/d$，常见泉流量小于 10L/s。地下水埋深一般为 10~30m，地下水类型为 $CaHCO_3$ 型水。

②新近系洛阳组（N）砂卵石孔隙水

分布于东片区大部分地区，多被中更新统（Q_2）黄土所覆盖。含水岩层为新近系洛阳组（N）的砂砾石层，粘土和砂岩互层等。局部与上覆黄土孔隙孔洞裂隙潜水构成同一含水层，水力联系较为密切，一些地段呈砂卵石孔隙层间水。其富水性与其出露高度、下伏基岩埋深以及固结程度密切相关，沉积厚度受古地形制约。伊河两侧的丘陵区沟谷发育，地势相对较高，基岩埋深浅，厚度较小，砂卵石局部胶结，富水性一般，其渗透系数 k=1~3m/d，降深 15m，单井涌水量 100~500m^3/d，地下水类型多为 $CaHCO_3$ 型水。

（2）碎屑岩类孔隙裂隙水

主要分布于棉枣山村、孙岭村附近，少量分布于小胡寨村附近。含水层岩层为古近系陈宅沟组（Ec）紫红色砂岩和泥岩，古近系蟒川组（Em）棕红色砂砾岩以及古近系石台街组（Es）紫红色砾岩和砂泥岩互层。岩层组合以砂岩为主，表部风化裂隙发育，但遇水易闭合，不利于降水入渗，且大部分碎屑岩分布区沟谷深切，破坏了地下水的有效储存，使地下水显得贫乏，常见泉流量 0.1~1.0L/s，单井涌水量小于 $100m^3/d$，富水性弱，地下水化学类型为 $CaHCO_3$ 型水。

1.6.3.1.4 地下水补给、径流及排泄

（1）补给条件

评价区潜水的主要补给方式有大气降水渗入、河流侧渗、灌溉入渗、基岩地下水侧向径流等补给方式。

大气降水渗入补给：河谷地形平坦，潜水位埋藏浅，包气带为亚砂土、亚粘土或

砂卵石层，有利于大气降水渗入。河谷阶地后缘洪积扇地区，地形坡度稍大，潜水位埋深大于 10 米，包气带也多为亚粘土、亚砂土及砂卵石层，对大气降水渗入也较有利。

灌溉入渗补给：评价区潜水位浅埋，很有利于渠水的渗漏补给。

基岩地下水的侧向径流补给：周围基岩地下水对评价区内岩类孔隙潜水有一定的侧向径流补给。但一般补给量较小。

（2）潜水的径流条件

松散岩类孔隙潜水的流向和地形倾向基本一致，水力坡度和地形坡度相近。即潜水由山前的丘陵、洪积扇，流向河谷阶地。评价区河谷阶地孔隙潜水含水层渗透性较好，因此潜水径流条件较好。

（3）潜水的排泄条件

评价区潜水的排泄方式有蒸发、开采、径流排泄。

蒸发排泄：河谷阶地前部部分地段潜水位埋深小于临界蒸发深度，包气带地层多为亚砂土及砂砾石层。评价区潜水有一定的垂直蒸发。

开采排泄：评价区内生活用水及家畜饮用水、农田灌溉多以开采潜水为主。从而构成潜水的重要排泄方式之一。

侧向径流排泄：评价区地下水通过地下径流向邻区排泄。

1.6.3.2 地下水环境影响预测与分析

（1）预测因子

本次预测含水构筑物（污水处理系统；生产废水、生活污水收集管道及化粪池等）中废水泄漏作为污染源，采用标准指数法进行排序，确定预测因子。本次评价选取氯化物作为评价因子。

（2）预测情景设定

综合考虑拟建项目场地位置及平面布置及废水的特性、装置设施的装备情况以及区域水文地质条件，本次评价假设较不利的情况进行预测：即不同渗漏源中，取同种污染物浓度最高的。因此本次评价设定为盐酸罐及罐池渗漏。

根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008），钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L／(m^2·d)。综合考虑拟建项目场地位置及平面布置及废水的特性、装置设施的装备情况以及区域水文地质条件，非正常工况假设较不利的情况即：盐酸储罐渗漏后，通过半地下罐池进入地下从而污染地下水，泄漏量取正常工况的 10 倍。即非正常工况渗漏量为 20L／(m^2·d)。

盐酸罐池规格为（长 10m×宽 4m×深 4m），非正常工况渗漏量考虑池渗漏，即渗漏量为 0.8m^3/d。

本项目盐酸罐池为半地下设计，取渗漏发现时间为 30d，故非正常工况考虑泄漏时长为 30d。污染物源强为氯化物 970mg/L。

（3）预测范围和时间

考虑到项目需要预测的潜水含水层，为了说明建设项目风险状态对地下水环境的影响，预测范围设置在项目调查评价区，通过不同情境对可能产生的地下水污染进行预测分析评价。本次评价从建设项目污染源源强的设定、泄漏点的选择均是在考虑到区域环境水文地质条件上进行的。预测范围为整个地下水调查评价区。

模拟时间为导则规定地下水环境影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。本次预测时间段为 100d，365d，1000d。

（4）预测方法及预测模型

本次评价采用解析法进行预测。

预测模型采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}\mathrm{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}\mathrm{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x —距注入点的距离；m；

t —时间，d；

C (x ，t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0—注入的示踪剂浓度，g/L；

u —水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）—余误差函数。

（5）水文地质参数

①弥散度经验公式计算值

水动力弥散尺度效应的存在，难以通过野外或室内弥散试验获得真实的弥散度。参考前人的研究成果，本次评价区范围对应的弥散度应介于 1～10 之间，按照偏保守的评价原则，本次模拟取弥散度参数值取 10。

②地下水实际流速和弥散系数计算

根据地下水流经验公式：

V=KI/n

式中：V—水流速度，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度。

$D = \alpha_L \cdot U^m$

D—弥散系数；

α_L—弥散度，本次取 10；

m—指数，本次取 1.07。

根据区域的水文地质资料，给定孔隙度 n=0.38，区域附近平均水力坡度 I 为 0.0688，潜水地下含水层渗透系数为 0.28m/d。考虑最不利因素及相关参数计算可得地下水实际流速为 0.05m/d。

根据区域水文地质资料，评价区的水文地质参数（孔隙度、弥散度）见下表。

表 1- 32　　溶质运移参数表

含水层	n	水力坡度	地下水实际流速	D
潜水含水层	0.38	0.0688	0.05m/d	0.41

（6）预测结果

表 1- 33　　污染物运移预测结果

污染因子	污染源（mg/L）	模拟时间	超标距离（m）	最大运移距离（m）
氯化物	970	100d	0	32
		365d	0	67
		1000d	0	125

根据“一维稳定流动一维水动力弥散问题”预测计算结果：

氯化物在潜水含水层中污染范围，100d 扩散到 32m，365d 将扩散到 67m，1000d 将扩散到 125m。

预测影响范围有限，影响范围内无地下水敏感目标。预测结果可以接受。本项目在含水构筑物及输送管道均采取防泄漏和防渗措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。同时根据本项目污染物特点和场地防污性能，将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域，采取不同要求的防渗措施，可以有效防止污染地下水。项目地下水风险在可接受范围内。

1.7 环境风险管理

环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度。采取设计周密、管理严格的风险防范措施可以大大减小事故发生率，预先制定好切实可行的事故应急预案则可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。评价从风险防范措施和事故应急预案两方面对本项目的环境风险管理提出要求和建议。

1.7.1 环境风险防范措施

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

严格按照其要求进行施工建设，厂区平面布置均能够满足《工业企业总平面设计

规范》（GB50187-2012）的相关要求。

（2）生产车间环境风险防范措施

①生产设备管道、法兰、阀门及容器设备应采用耐腐蚀材料，采用的电气设备和电线要有耐腐蚀性能或防护，操作人员应经专业培训后上岗。

②为及时发现环境风险物质可能发生的泄漏，避免发生人员中毒和环境污染，在生产区安装 HCl 气体探测报警器，一旦现场的 HCl 气体超过设定值，报警控制器会提醒操作人员及时检查、处理。

（3）盐酸储罐风险防范措施

储罐物料充装量不超过储罐容积的 80%。**盐酸罐利用原有的硝酸罐区进行安装，采用半地下设计（地上 0.3m，地下 3m，池容积约 150m^3）。酸罐池已建设完成，池底及池壁均采取有防腐防渗措施。**

（4）应急措施

①厂区满足紧急疏散要求。

②厂内设置安全标志（如禁火、禁烟；禁用移动通讯工具等），交通标志（如进、出口及限速、限高、车道指示等）。

③发生事故后，应积极应积极组织救护，防止事态扩大，险情严重时，必须组织抢险队和救护队，并报告有关部门。

④建立警戒区、警戒线，撤离无关人员，禁止非抢救人员入内。

⑤本着“三不放过”（即查不出原因不放过、找不出责任不放过、提不出措施不放过）的原则，及时召开事故分析会，查明原因，提出防范措施。

⑥应当编制突发环境事件应急预案。

⑦车间配备消防器材、个人防护物资及应急救援物资。

（5）废水环境风险防范措施

①本项目盐酸储存方式为 1 个 45m^3 卧式储罐。盐酸罐利用原有的硝酸罐区进行安装，采用半地下设计（地上 0.3m，地下 3m，池容积约 150m^3）。酸罐池已建设完成，池底及池壁均采取有防腐防渗措施。酸罐池有效容积远大于储罐最大容积（最

大容量的 80%），可使泄漏的液体被拦截收集于酸罐池内，不会外流逸散影响地表水环境。

②1#车间西侧为水洗罐区，一层西侧区域（约 230m^2）设置有围堰（高 0.3m）；设置有事故池（容积为 160m^3）。

水洗罐区最大罐的容积为 130m^3，发生泄漏事故时，可使泄漏的液体被拦截收集于围堰及事故池内，不会外流逸散影响地表水环境。

1.7.2 突发环境事件应急预案

1.7.2.1 环境风险应急预案的编制要求

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号）要求，通过对污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大的环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施及突发性事故的应急办法等。并根据《国家突发环境事件应急预案》要求，对突发性事故可能造成的危害程度、紧急程度、发展态势，可控性和影响范围进行分级预警，及时上报各级管理部门（Ⅰ级或Ⅱ级突发事件 4 小时内报至国务院）并在第一时间通过广播、电视、报刊、通信、信息网络、警报器、宣传车或组织人员逐户通知等方式进行预警公告，向公众讲清楚突发事件的类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、警示事项、应采取的措施和发布机关等。

本项目在投运前应完成突发环境事件应急预案的编制、备案工作。运营期每年进行不少于两次事故应急演练，并和周边企业、居民保持长期友好的联系，向事故状态下有可能受影响的敏感区企业、居民告知事故危害性、传授自我防范的基本方法；预案应与上级预案相衔接，形成区域联动机制，如发生突发环境事件，可以快速、有效的控制事故态势，减轻对周边环境的影响。

应急预案应包含的主要内容见下表。

表 1- 34　　**突发事故应急预案主要内容**

序号	项目	内容及原则要求
1	总则	简述预案编制的目的、依据、工作原则等，生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故。
2	适用范围	说明预案适用的范围以及突发环境事件的类型、级别。
3	环境事件分类与分级	参照《国家突发环境事件应急预案》，根据环境污染发生过程、性质和机理，划分环境污染事件的类别；按照环境污染事件的严重性、紧急程度及危害程度，划分环境污染事件的级别。
4	组织机构与职责	明确应急组织机构的构成。一般由应急领导小组、应急指挥中心、办事机构和工作机构、应急工作主要部门、应急工作支持部门、信息组、专家组、现场应急指挥部等构成，并尽可能以结构图的形式将构成单位或人员表示出来。应急救援指挥机构根据事件类型和应急工作需要，设置相应的应急救援工作小组，并明确各小组的工作职责。在明确企业应急救援指挥机构职责的基础上，应进一步明确总指挥、副总指挥及各成员的具体职责。规定应急组织体系中各部门的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等。
5	监控和预警	环境风险源监控：明确厂区内监控设备设施、监控内容、监控人员、物资配备等内容；明确厂区内生产、储存、运输、管理及操作、职业卫生等环境风险预防措施内容。 预警：明确事件预警的条件、方式、方法以及进入预警状态后企业各部门，以及报请政府相关部门应当采取的措施等。
6	应急响应	响应分级：按照分级响应的原则，明确应急响应级别，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事件应急响应。应急程序：根据不同响应级别，分别阐述应急程序；给出应急响应程序示意图。应急措施：在环境应急专家组未抵达现场前，企业自身救援队伍和当地其他应急救援队伍应根据制定的应急措施做好厂区内现场、厂区外应急工作以及受伤人员现场救护、救治与医院救治等工作；待应急专家抵达后，根据专家指导意见进行处理。应急监测：发生突发环境事件时，企业内部环境应急监测组或当地环境应急监测部门应迅速组织监测人员赶赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括废水和废气监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，以便对事件及时、正确进行处理。在政府部门到达后，则配合政府部门相关机构进行监测。信息报告：突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。应明确内部报告程序、信息上报、信息通报和事件报告内容等应急终止：明确应急终止的条件、程序和措施以及终止后，继续进行跟踪环境监测和评估的方案。
7	应急保障	制定应急保障计划，包括以下内容：通信与信息保障：明确与应急工作相关联的单位或人员通信联系方式，并提供备用方案。建立信息通信系统及维护

		方案，确保应急期间信息通畅。应急队伍保障：明确各类应急队伍的组成，包括专业应急队伍、兼职应急队伍及志愿者等社会团体的组织与保障方案。应急物资装备保障：明确应急救援需要使用的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容。经费保障：明确应急专项经费（如培训、演练经费，应急物资购置、维护费用和事件处置费用等）来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时单位应急经费的及时到位。应急技术：阐述应急处置技术手段、技术机构等内容。其它保障：根据本单位应急工作需求而确定的其他相关保障措施，如：交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等。
8	善后处理	应明确以下内容：受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。企业应根据专家建议，对生态环境进行恢复。应急过程评价。事件原因、损失调查与责任认定；提出事件应急救援工作总结报告；环境应急预案的修订；维护、保养、增补应急物资及仪器设备。
9	预案管理与演练	依据对本企业员工、周边企业、社区和村落人员情况的分析结果，制定培训计划，明确各类人员培训内容方法、时间地点和频次等。必要时可以聘请外部人员（如消防专家）进行培训。明确企业单位根据环境应急预案进行演练的内容、范围和频次等内容。明确预案的修订条件、评估方式方法、备案部门与时限等要求。
10	附则	包括名词与术语定义、列出预案实施和生效的具体时间；预案更新的发布和通知，抄送的部门、园区和企业等。
11	附图附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

1.7.2.2 环境风险应急体系

（1）企业应急预案体系

企业应急预案体系由安全生产事故应急预案、公共卫生应急预案、群体性事件应急预案和突发环境事件应急预案等构成。其中突发环境事件应急预案是针对突发的环境事件编制的综合性应急预案。根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，建议企业针对危险源编制具体的专项应急预案和现场处置预案，例如各类危险物料泄漏应急预案和现场处置预案、火灾爆炸事故应急预案和现场处置预案、废水事故排放应急预案和现场处置预案等。

公司应急预案内部体系框图见下图。

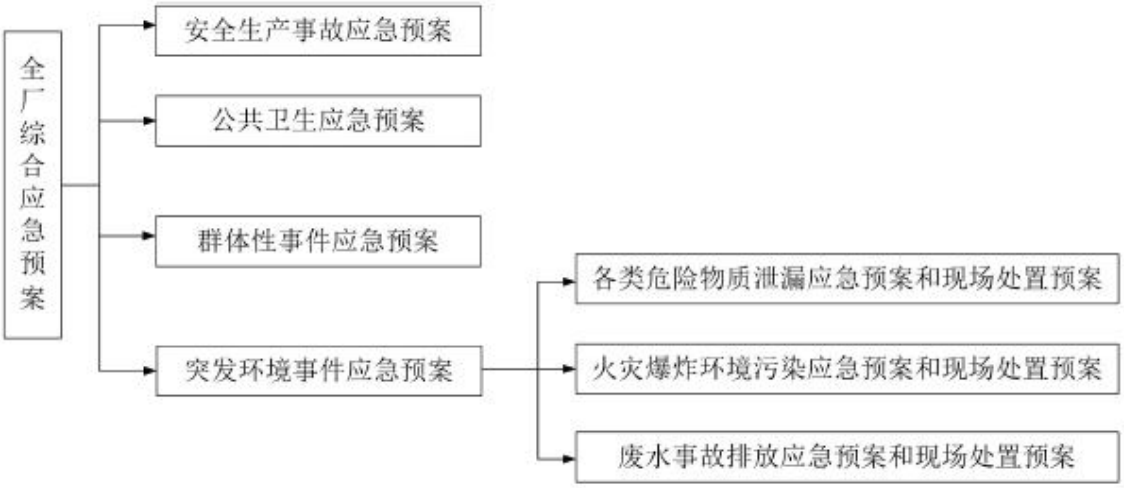


图 1-2　　企业应急预案体系

（2）企业外部环境风险预案

项目所在伊川县先进制造业开发区已编制了《伊川县先进制造业开发区突发环境事件应急预案》，该预案属于伊川县总体应急预案中的专项预案之一，主要针对开发区内的突发环境事件的应急救援。该预案以开发区突发环境事件应急指挥中心为核心，与地方政府（上级）和企业（或事业）单位（下级）应急救援中心形成联动机制的三级应急救援管理体系；专业救援队伍主要依托开发区专业救援队伍，如消防、医疗卫生等，在应急响应时，根据事件实际情况，成立相应的应急救援队伍。目前，伊川县先进制造业开发区已经基本建立较为完善的突发环境事件应急体系，逐步形成了“分级管理、上下衔接”的应急管理机制。伊川县、伊川县先进制造业开发区、企业三级管理，管理制度相互衔接、互为补充。

（3）应急预案衔接

公司突发环境事件应急预案是地方政府部门和环保部门突发环境事件应急预案的一个单元，也是区域性应急体系的有机组成部分之一。企业预案接受上级地方政府部门和环保部门的应急领导和指挥，属于上下衔接、被包含的关系。公司预案向上与伊川县先进制造业开发区以及伊川县等相关突发环境事件应急预案相衔接。向下与车间、岗位操作规程等规则相衔接。当发生二级（厂区级）及以下突发环境事件时，根据事发现场情况，启动公司预案；当发生一级（区域级）以及以上突发环境事件时，启动公司预案的同时申请启动伊川县先进制造业开发区突发环境事件应急预案，必要

时，同时申请启动伊川县突发环境事件应急预案等相关突发环境事件应急预案。

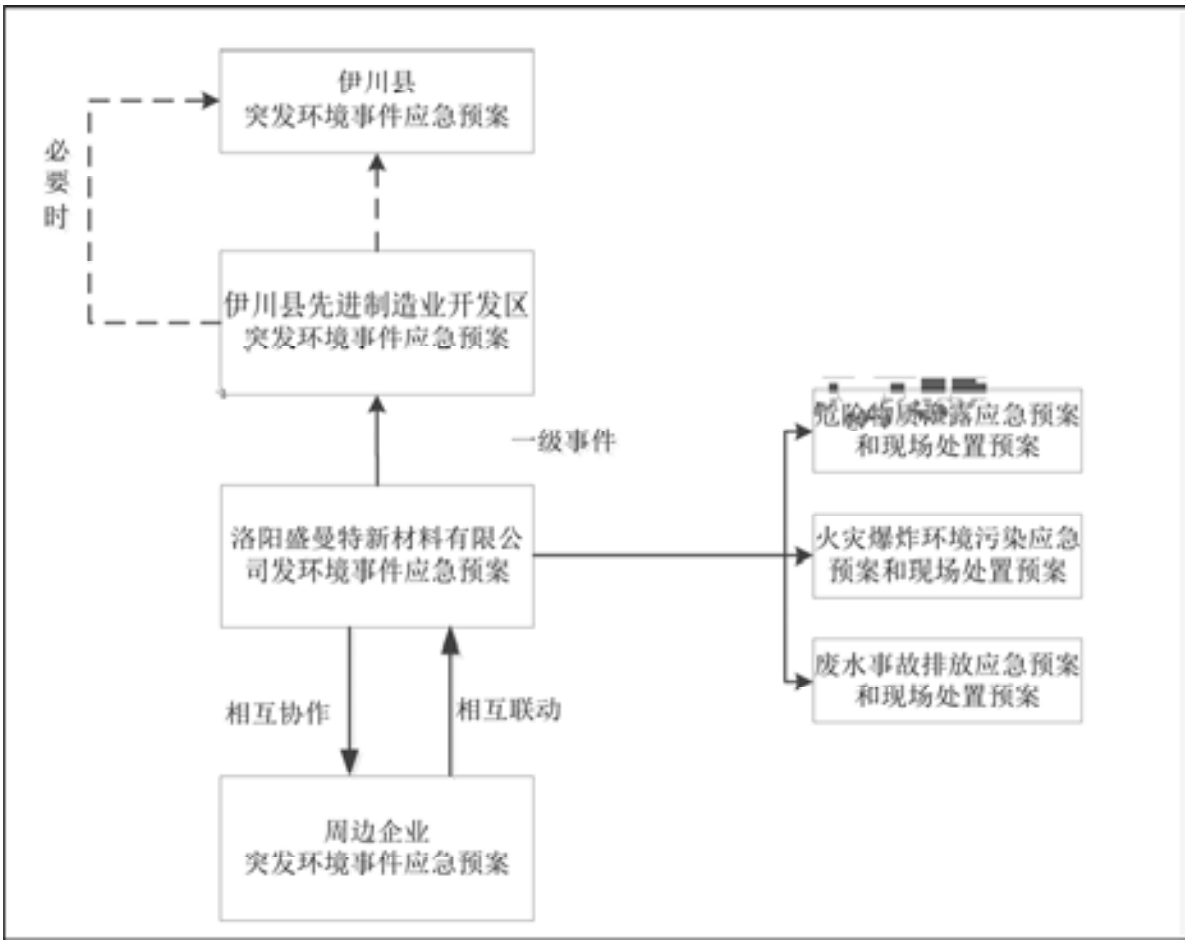


图 1-3　　公司内、外应急预案关系衔接及响应程序图

1.8 评价结论与建议

1.8.1 项目危险因素

项目主要危险物质为盐酸、废液压油、废润滑油，项目主要危险单元为盐酸罐区、危废暂存间等，项目主要危险因素是盐酸储罐的泄漏。

1.8.2 环境敏感性及事故环境影响

本项目大气环境为高度敏感区；地下水、地表水均环境中度敏感区。

（1）大气环境

盐酸泄漏后在 1.5m/s 的风速条件下，F 大气稳定度条件下（最不利气象条件下），扩散过程中全部时间里：

HCl 大气毒性终点浓度-1（150mg/m^3）时此阈值及以上无对应位置；大气毒性终

点浓度-2（33mg/m^3）时最大影响距离为 30m，高峰浓度为 38.79mg/m^3。项目大气风险在可接受范围内。

（2）地表水环境

项目盐酸罐位于半地下罐池内**（地上 0.3m，地下 3m，池容积约 150m^3），池底及池壁均采取有防腐防渗措施。酸罐池有效容积远大于储罐最大容积（最大容量的 80%），可使泄漏的液体被拦截收集于酸罐池内，不会外流逸散影响地表水环境。**

1#车间西侧为水洗罐区，一层西侧区域（约 230m^2）设置有围堰（高 0.3m）；设置有事故池（容积为 160m^3）。水洗罐区最大罐的容积为 130m^3，发生泄漏事故时，可使泄漏的液体被拦截收集于围堰及事故池内，不会外流逸散影响地表水环境。

通过以上措施将有效的避免泄漏事故对外环境水体的影响，由于泄漏物料能够采取有效的措施进行回收、收集进事故池，因此避免了厂区泄漏物料直接排入开发区污水处理厂及附近地表水体的现象。建设单位主要通过加强日常防范措施和事故应急措施，以避免此类事故的发生。

（3）地下水环境

根据地下水非正常情况预测结果，**氯化物在潜水含水层中污染范围，100d 扩散到 32m，365d 将扩散到 67m，1000d 将扩散到 125m。预测影响范围有限，影响范围内无地下水敏感目标。预测结果可以接受。本项目在含水构筑物及输送管道均采取防泄漏和防渗措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。同时根据本项目污染物特点和场地防污性能，将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域，采取不同要求的防渗措施，可以有效防止污染地下水。项目地下水风险在可接受范围内。**

1.8.3 环境风险防范措施和应急预案

根据区域环境条件和区域环境风险防控要求，建设项目建立严格的环境风险防控体系，通过加强盐酸贮存、使用环节的管理，降低泄漏风险。建设单位对储罐及配套装置做好防泄漏措施，并设置有围堰，避免危险物质进入环境造成污染。同时，建议

建设单位根据要求及时修订厂区突发环境事件应急预案。

1.8.4 环境风险评价结论

本项目在设计上充分考虑环境风险防范，包括生产运行过程、原辅料储存设施、环保设施事故排放等方面的风险防范措施。企业要从生产方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，加强风险防范，编制应急预案，并在风险事故发生后，及时采取风险应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。综上，项目在采取有效防范措施后项目环境风险水平是可接受的。

5.8.5 建议

（1）本项目储罐及配套装置在前期设计中应强化本质安全设计，加强施工质量和运营期管理，这是确保避免风险事故发生的根本措施。

（2）建设单位应定期维护、适时更新风险防范设施，确保风险防范措施的有效性，最大限度避免风险事故的发生。

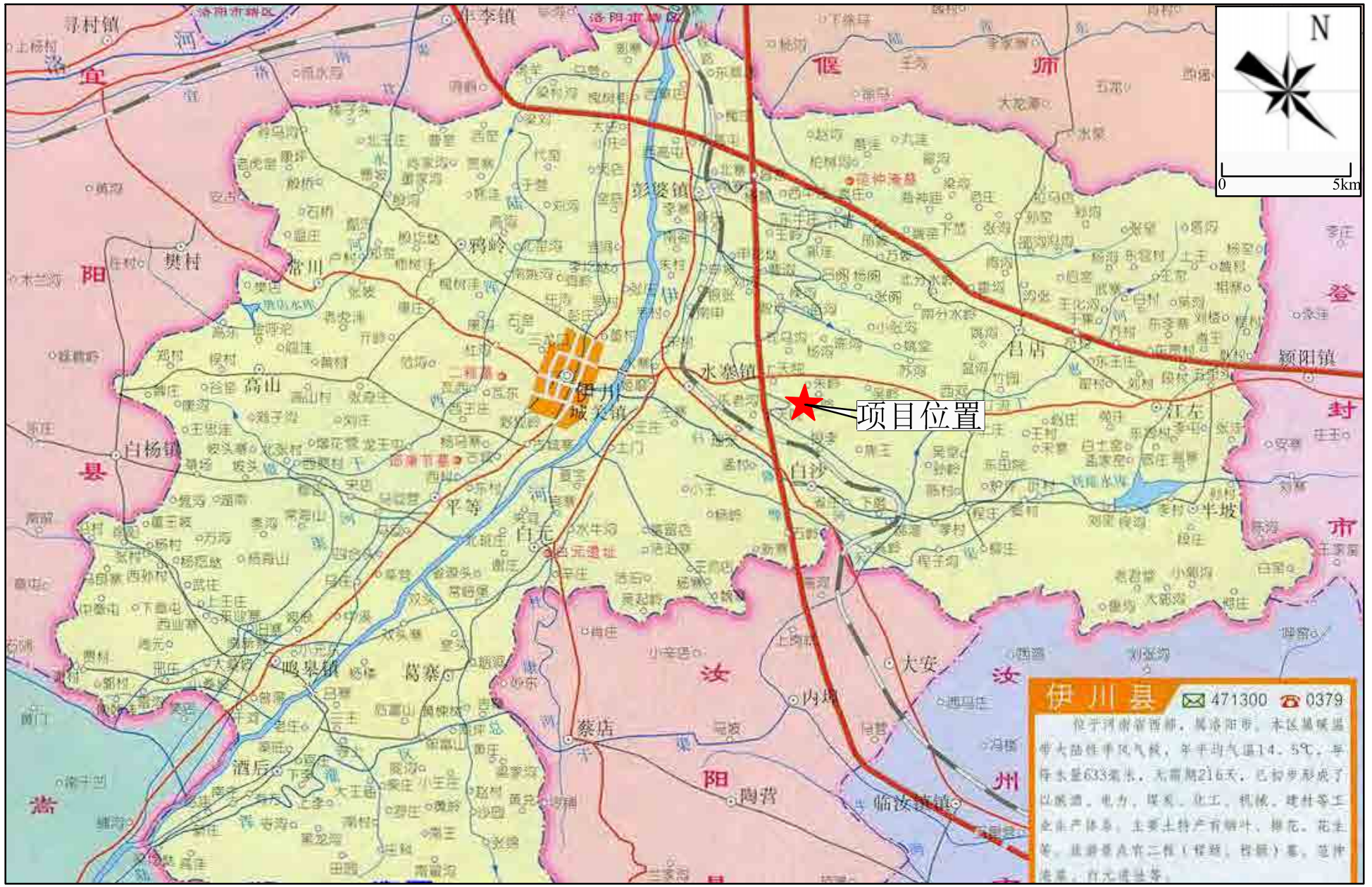
（3）为防止风险事故发生对周边环境的污染，建设单位应在本项目建成前建立专门事故应急预案，将其纳入到伊川县先进制造业开发区整体应急体系中。预案的编制过程中，应充分考虑与政府相关应急预案的衔接，将本项目的应急反应体系纳入整个地区的应急体系，建立区域应急联动机制。应急预案应报相关主管部门审查通过，以确保发生事故时对环境的影响可控，最大程度减少对环境的影响。

（4）建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟长鸣，安全生产管理常抓不懈，严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系和应急预案。

附表 1　环境风险评价自查表

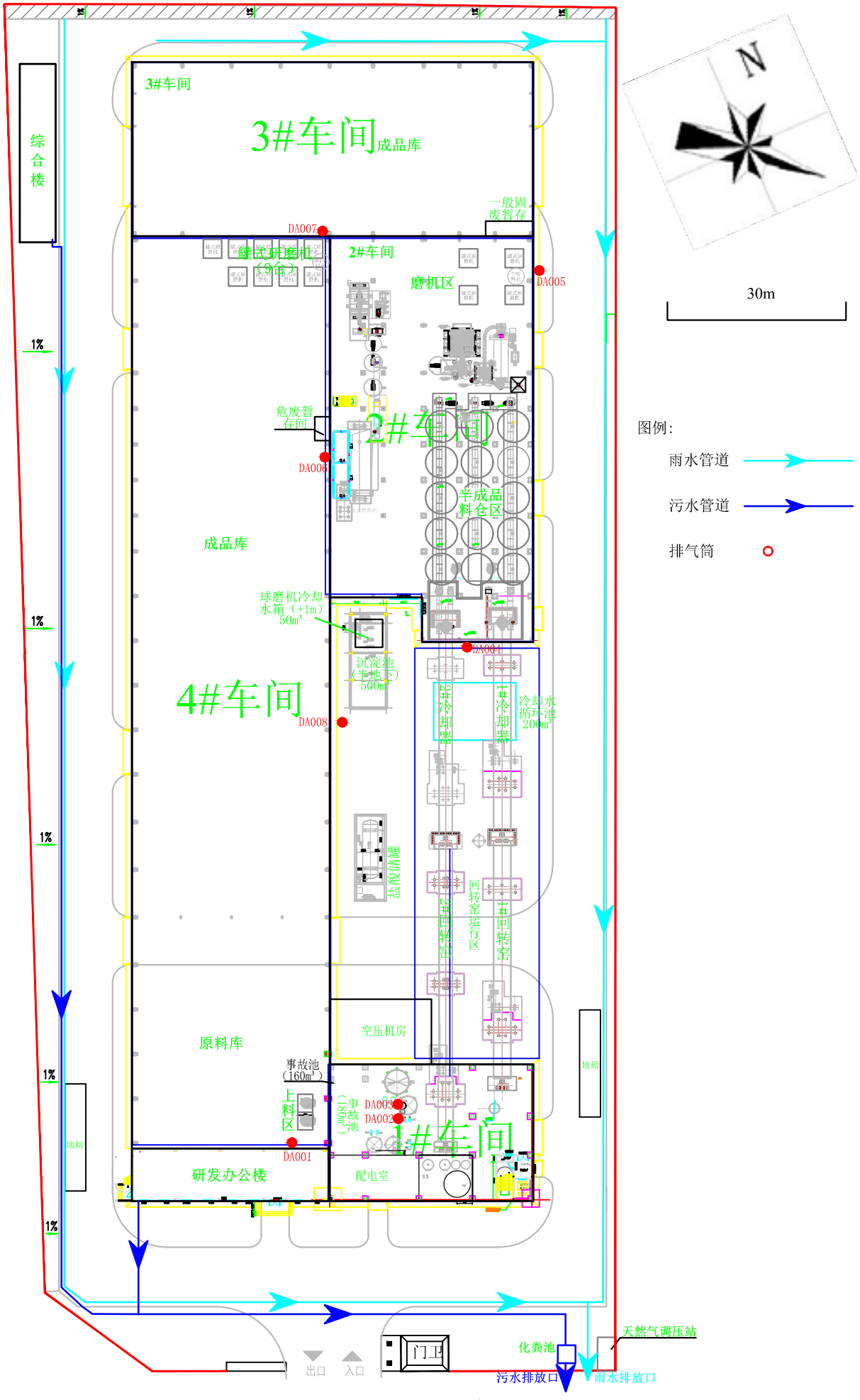
<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="2">盐酸</td><td colspan="2">废液压油、废润滑油</td><td>HCl</td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="2">27.34</td><td colspan="2">0.64</td><td>0.000038</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境敏感性</td><td>大气</td><td colspan="3">500m 范围内人口数（300）人</td><td colspan="3">5km 范围内人口数（53090）人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td>F1□</td><td>F2☑</td><td>F3□</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td>S1□</td><td>S2□</td><td>S3☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1□</td><td>G2☑</td><td>G3□</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1□</td><td>D2☑</td><td>D3□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1□</td><td>1≤Q＜10☑</td><td>10≤Q＜100□</td><td>Q＞100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1□</td><td>M2□</td><td>M3□</td><td>M4☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1□</td><td>P2□</td><td>P3□</td><td>P4☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1☑</td><td>E2□</td><td>E3□</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1□</td><td>E2☑</td><td>E3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1□</td><td>E2☑</td><td>E3□</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+□</td><td>Ⅳ□</td><td>Ⅲ☑</td><td>Ⅱ□</td><td>Ⅰ□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td>一级□</td><td>二级☑</td><td>三级□</td><td>简单分析□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害☑</td><td colspan="3">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏☑</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气☑</td><td colspan="2">地表水☑</td><td>地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="2">计算法☑</td><td>经验估算法□</td><td>其他估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="2">SLAB□</td><td>AFTOX☑</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围：_/_m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围：氯化氢 30m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标，到达时间_/_h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间_/_d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标，到达时间_/_h</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="6">①生产设备管道、法兰、阀门及容器设备应采用耐腐蚀材料，采用的电气设备和电线要有耐腐蚀性能或防护，操作人员应经专业培训后上岗。
②在生产区安装 HCl 气体探测报警器。
③盐酸罐利用原有的硝酸罐区进行安装，采用半地下设计（地上 0.3m，地下 3m，池容积约 150m^3）。酸罐池已建设完成，池底及池壁均采取有防腐防渗措施。
④1#车间西侧为水洗罐区，一层西侧区域（约 230m^2）设置围堰（高 0.3m）；设</td></tr>
</table>

	置有事故池（容积为 160m^3）。 ⑤车间配备消防器材、个人防护物资及应急救援物资等 ⑥编制突发环境事件应急预案。
评价结论与建议	通过加强管理和严格执行风险防范措施等，可有效避免事故发生，减轻事故的危害，风险程度可以接受。
注：“□”为勾选项，“—”为填写项。	

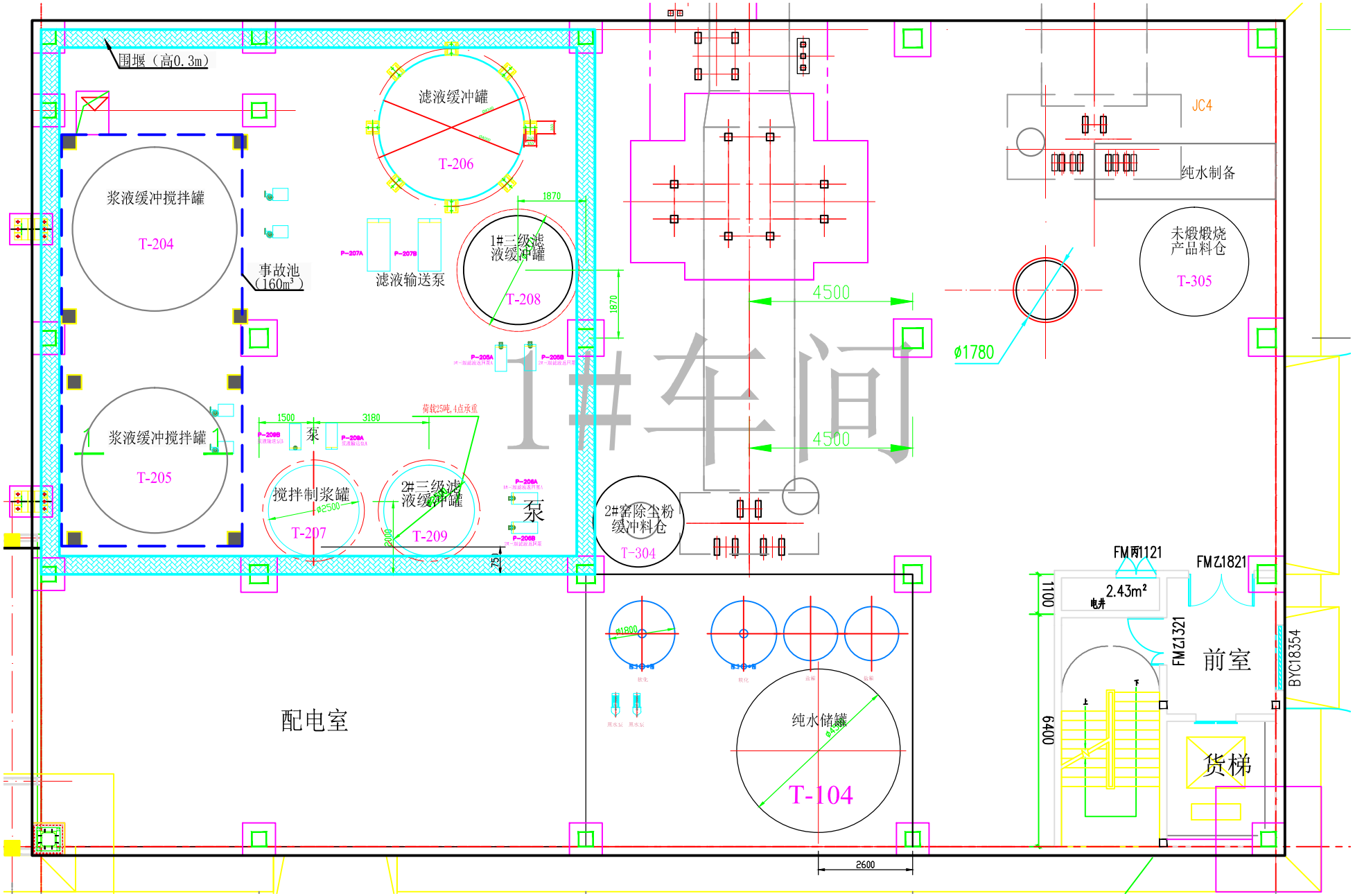


附图1　　项目地理位置图

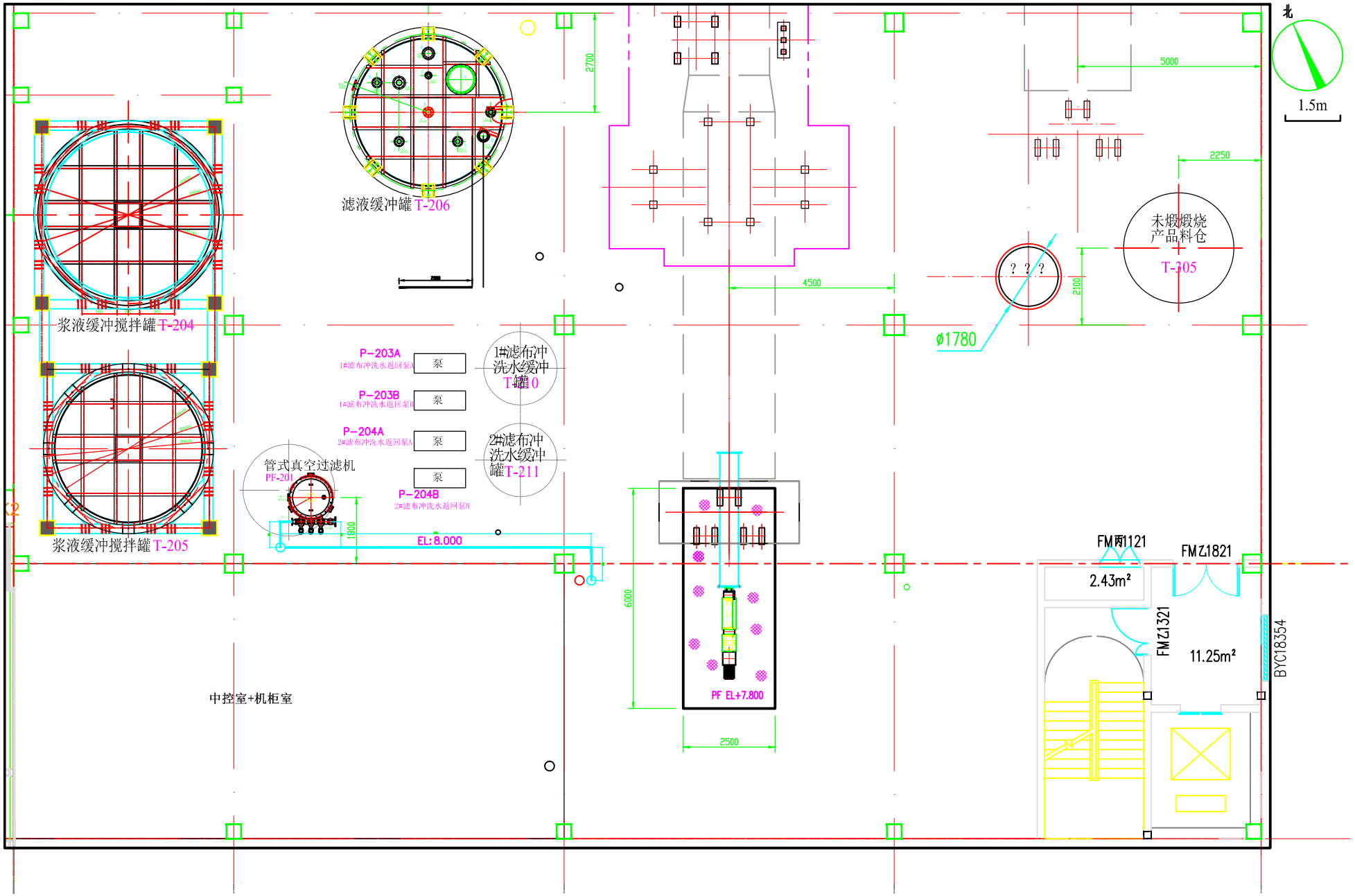
附图2　　项目周围环境示意图



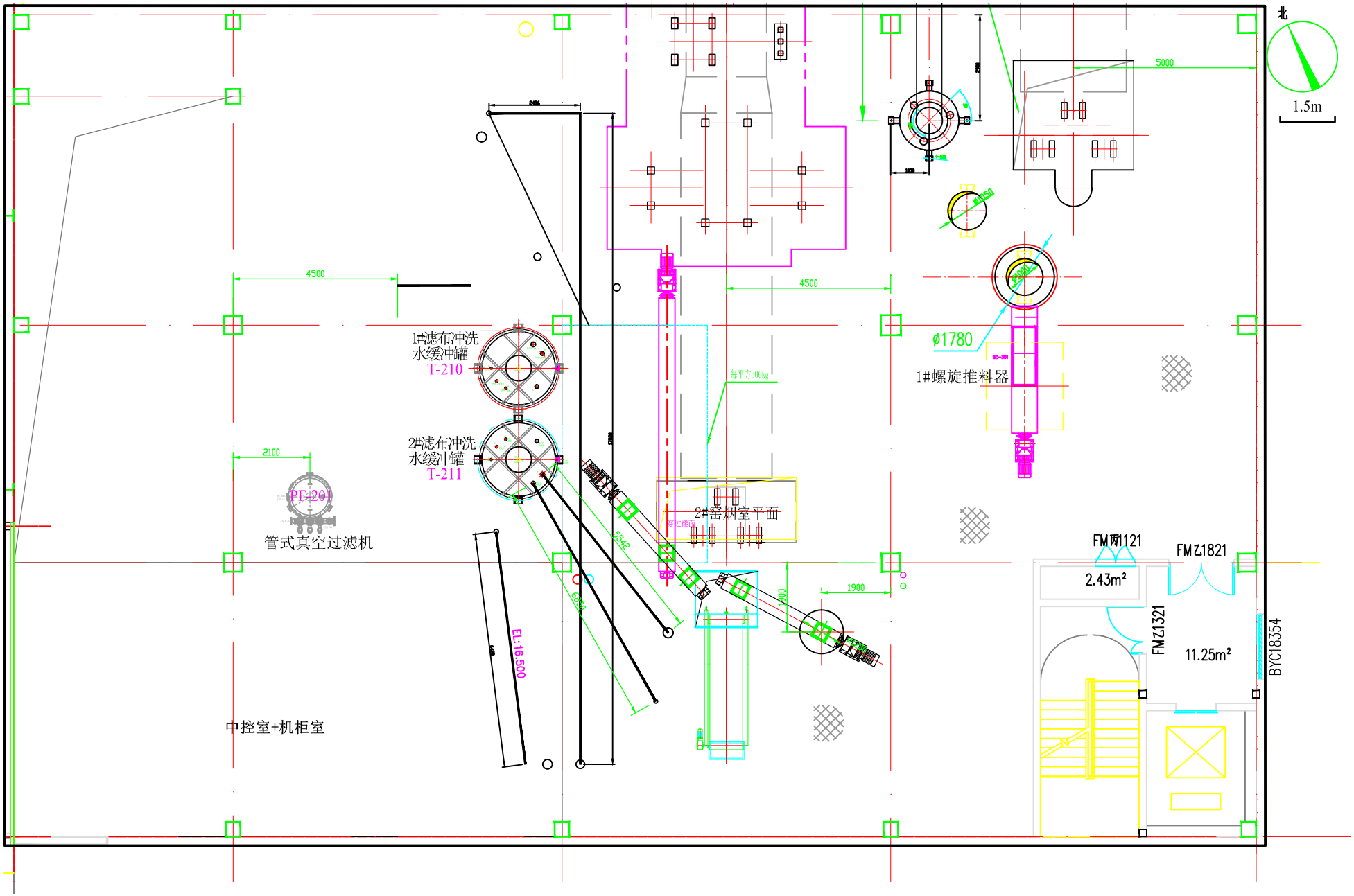
附图3　　厂区总平面布置图



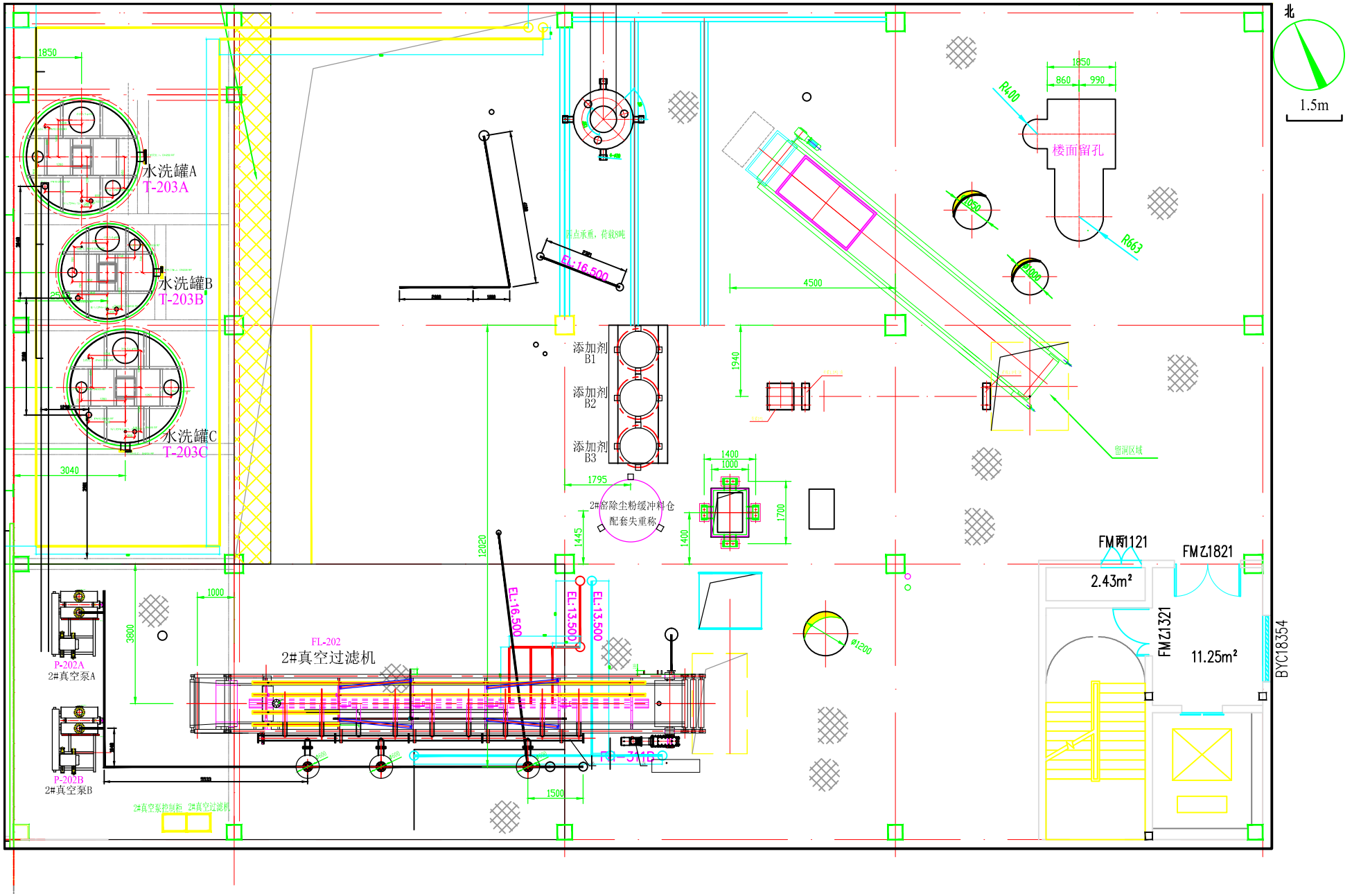
附图4-1　1#车间设备布局图（一层-0.00平面）



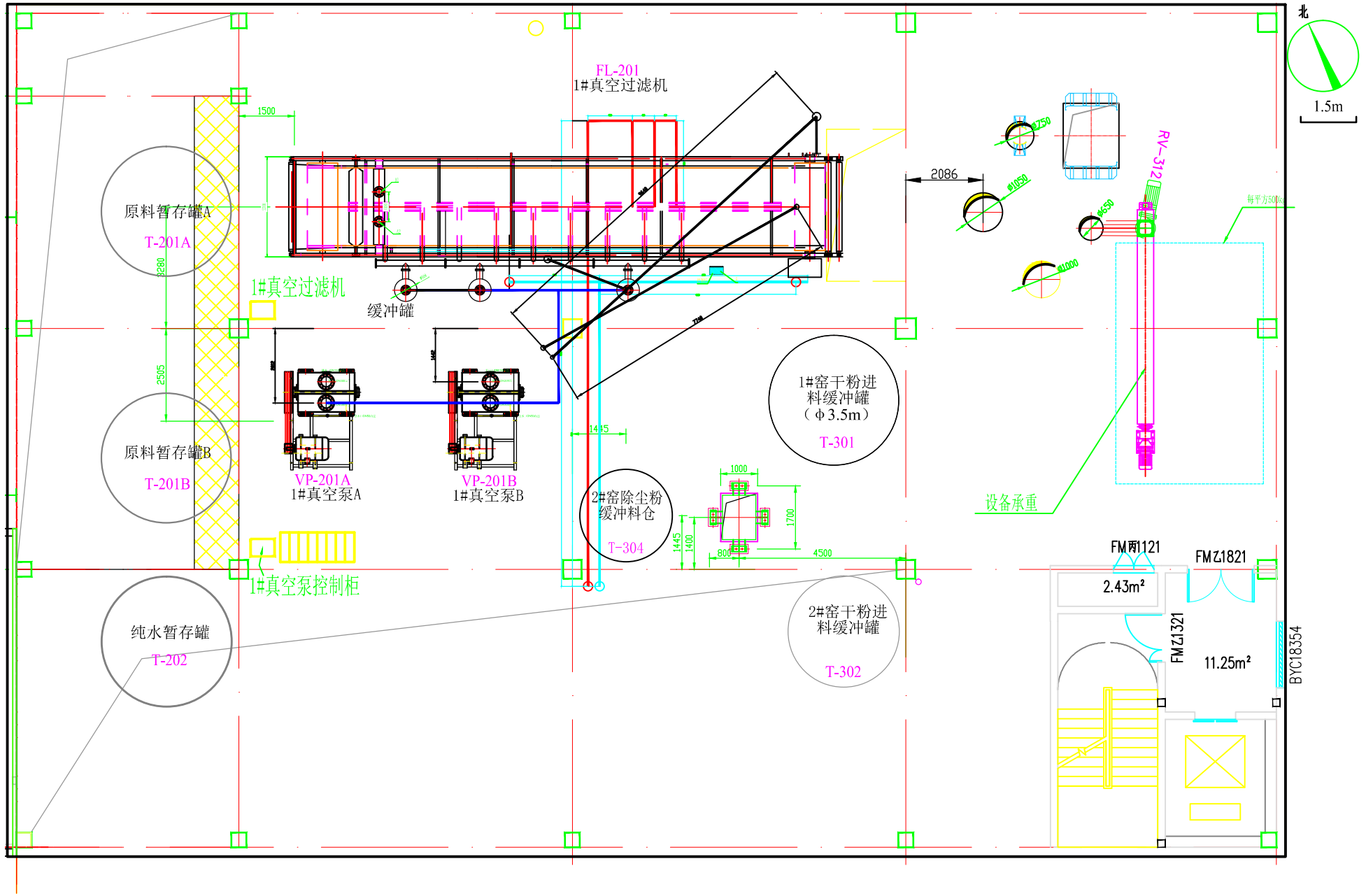
附图4-2　1#车间设备布局图（二层-8.50平面）



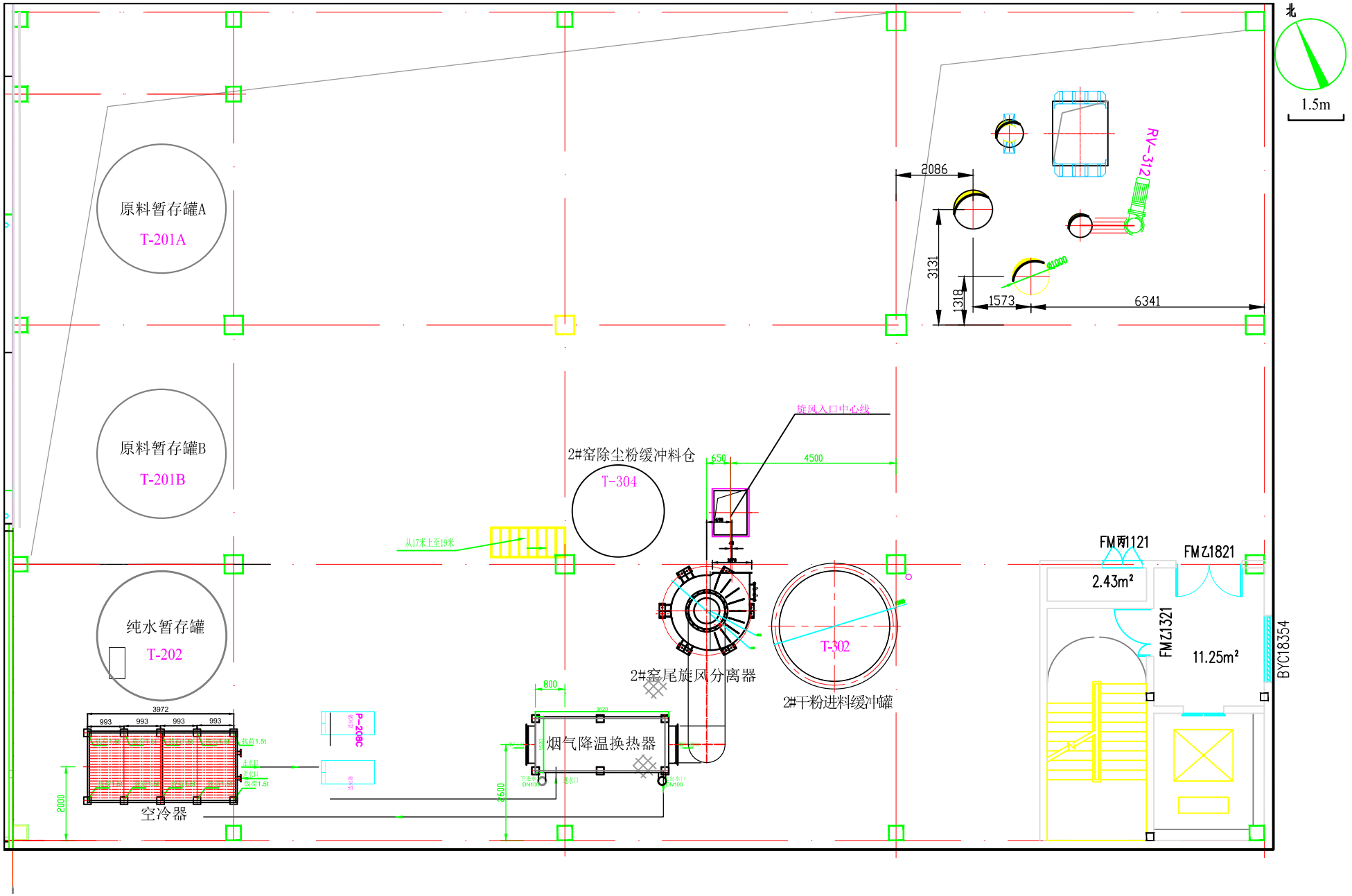
附图4-3　1#车间设备布局图（三层-11.00平面）



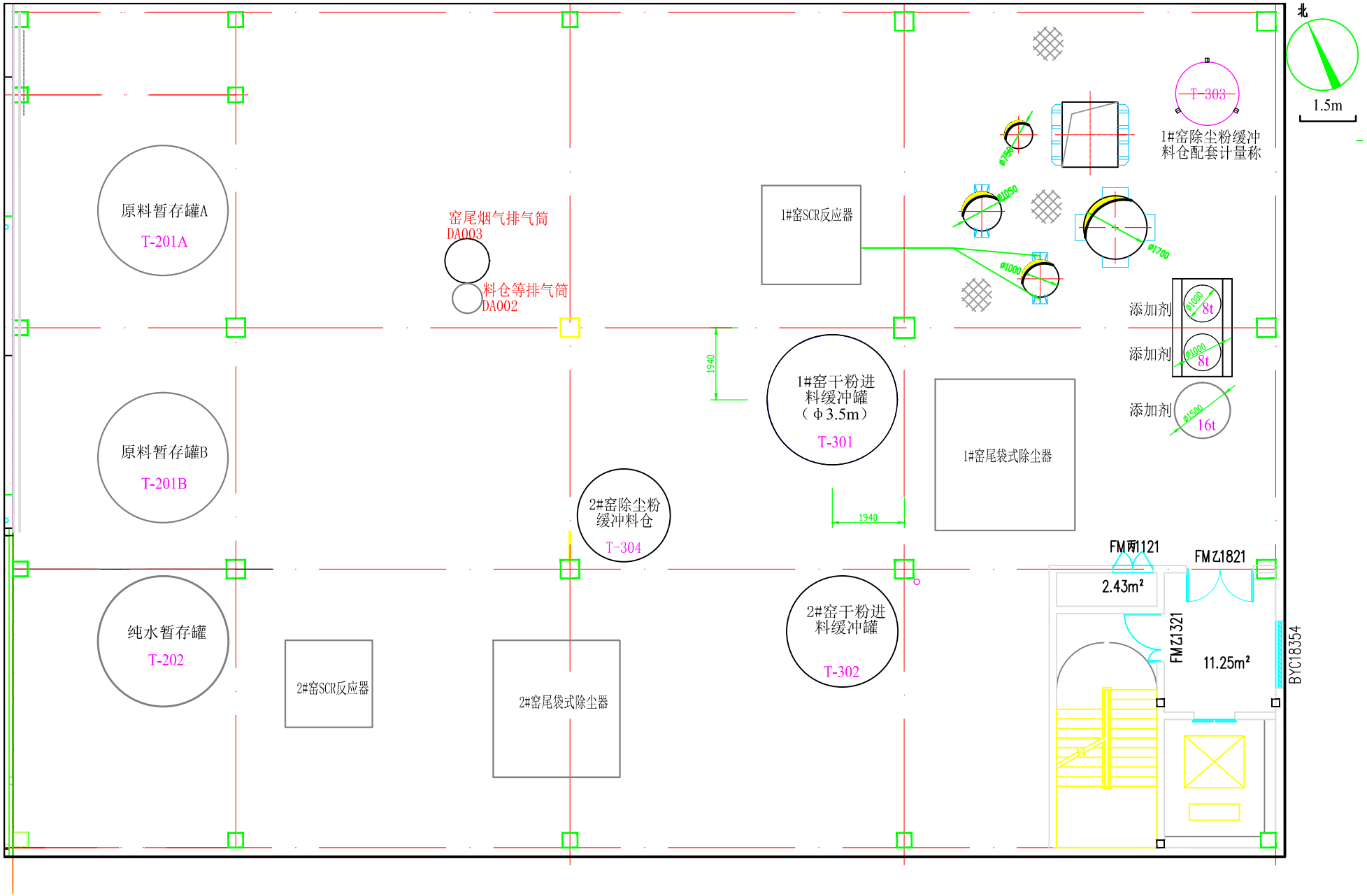
附图4-4　1#车间设备布局图（四层-14.00平面）



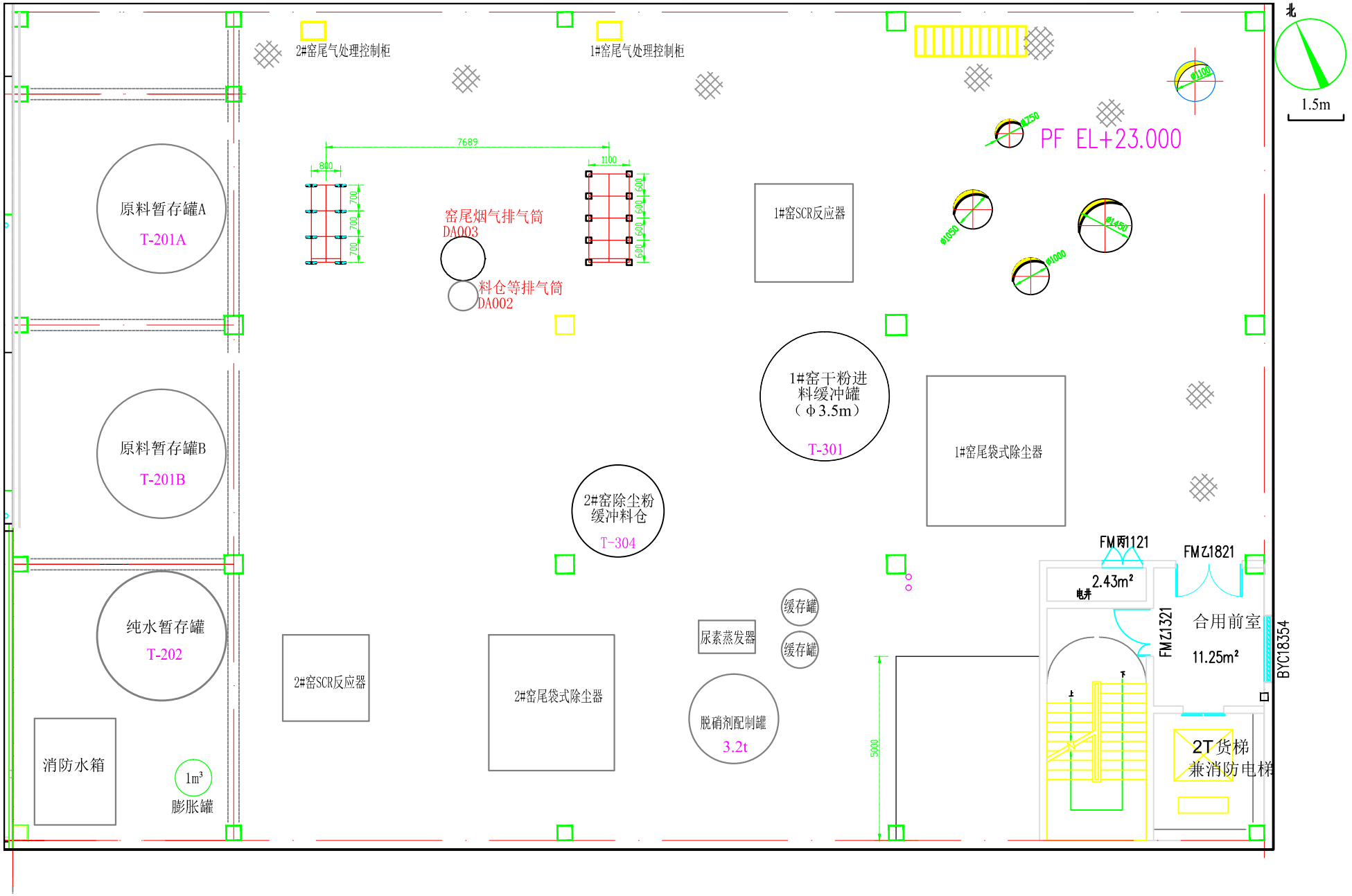
附图4-5　1#车间设备布局图（五层-17.00平面）



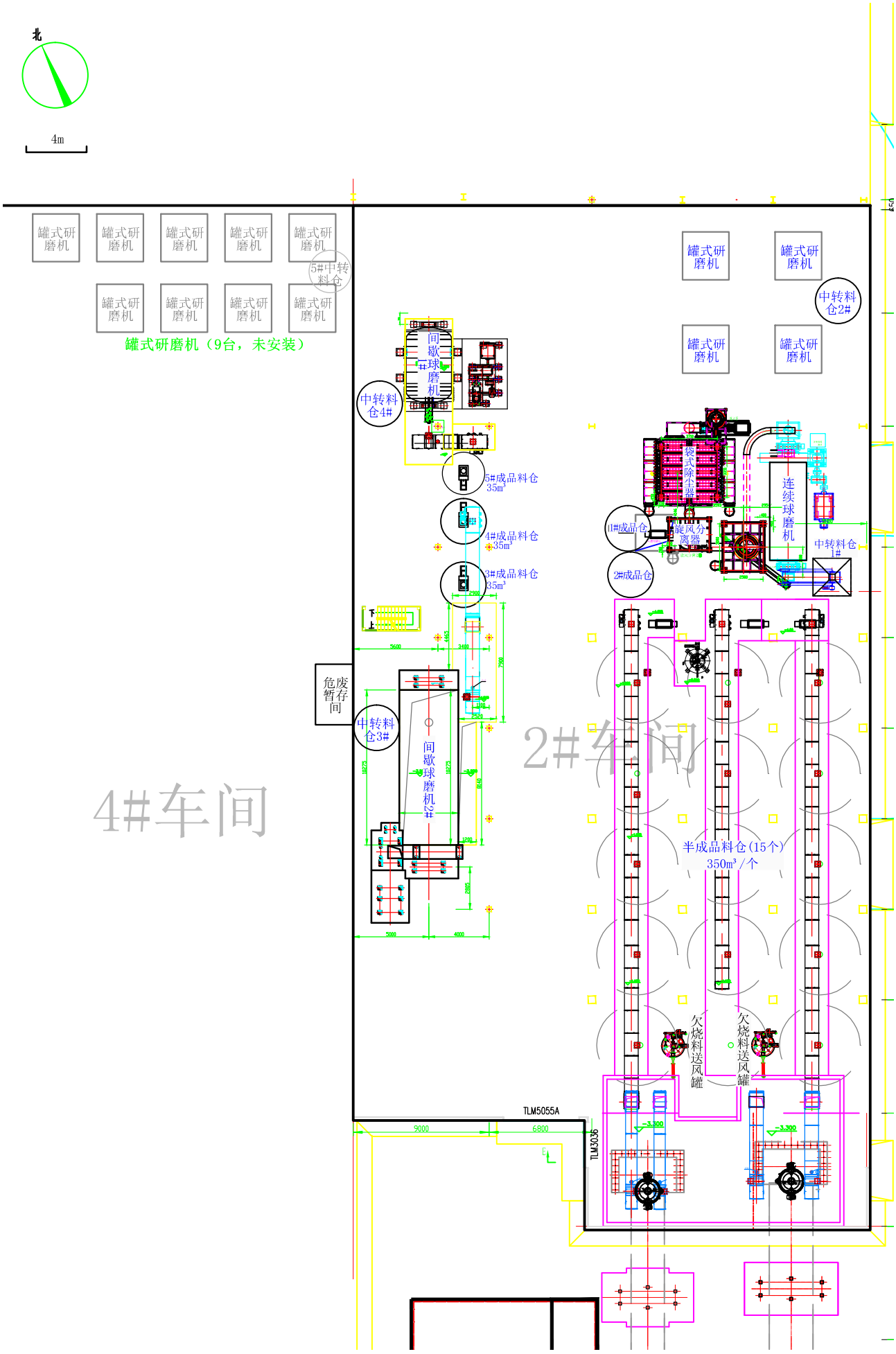
附图4-6　1#车间设备布局图（五层平台-19.00平面）



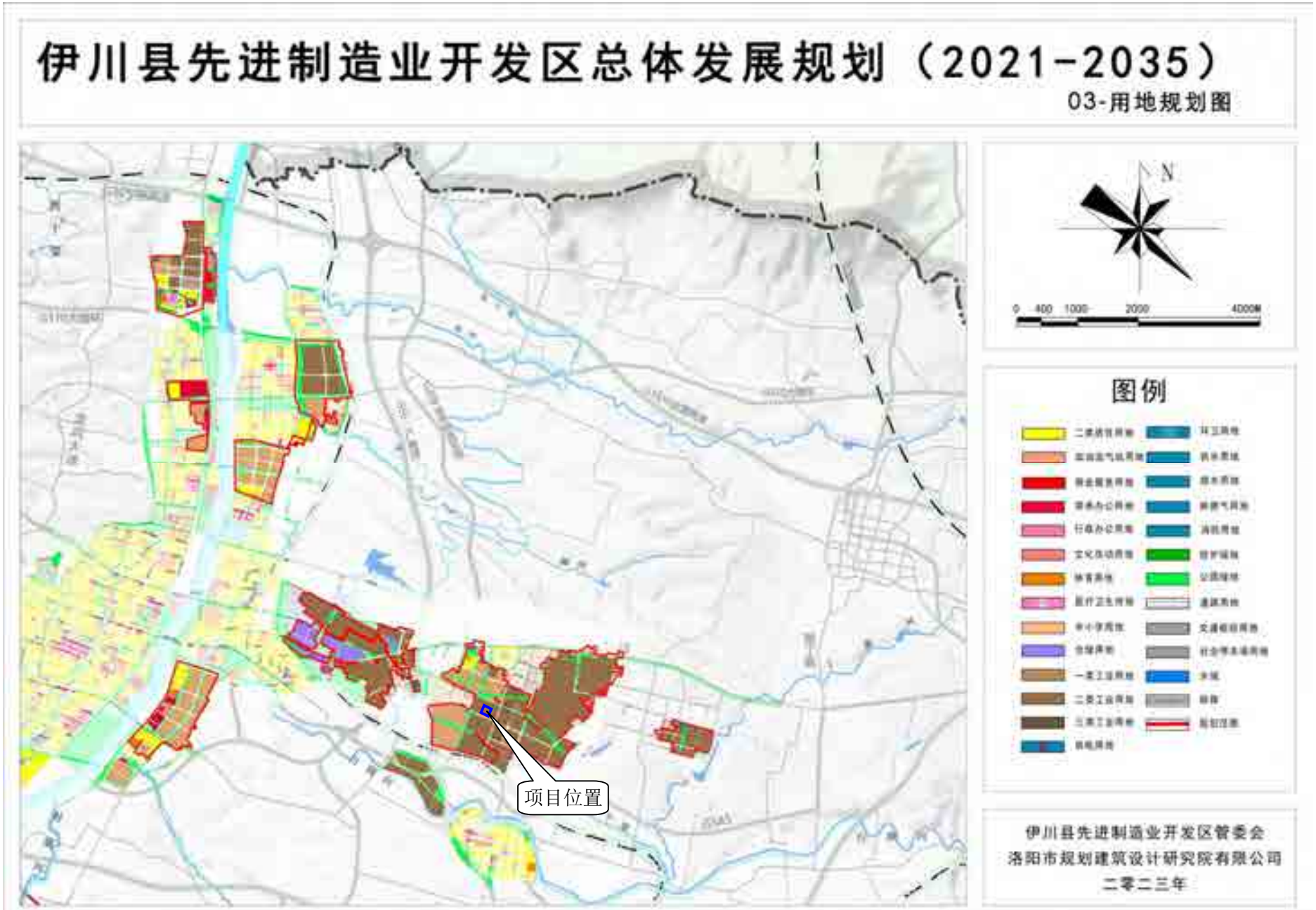
附图4-7　1#车间设备布局图（六层-20平面）



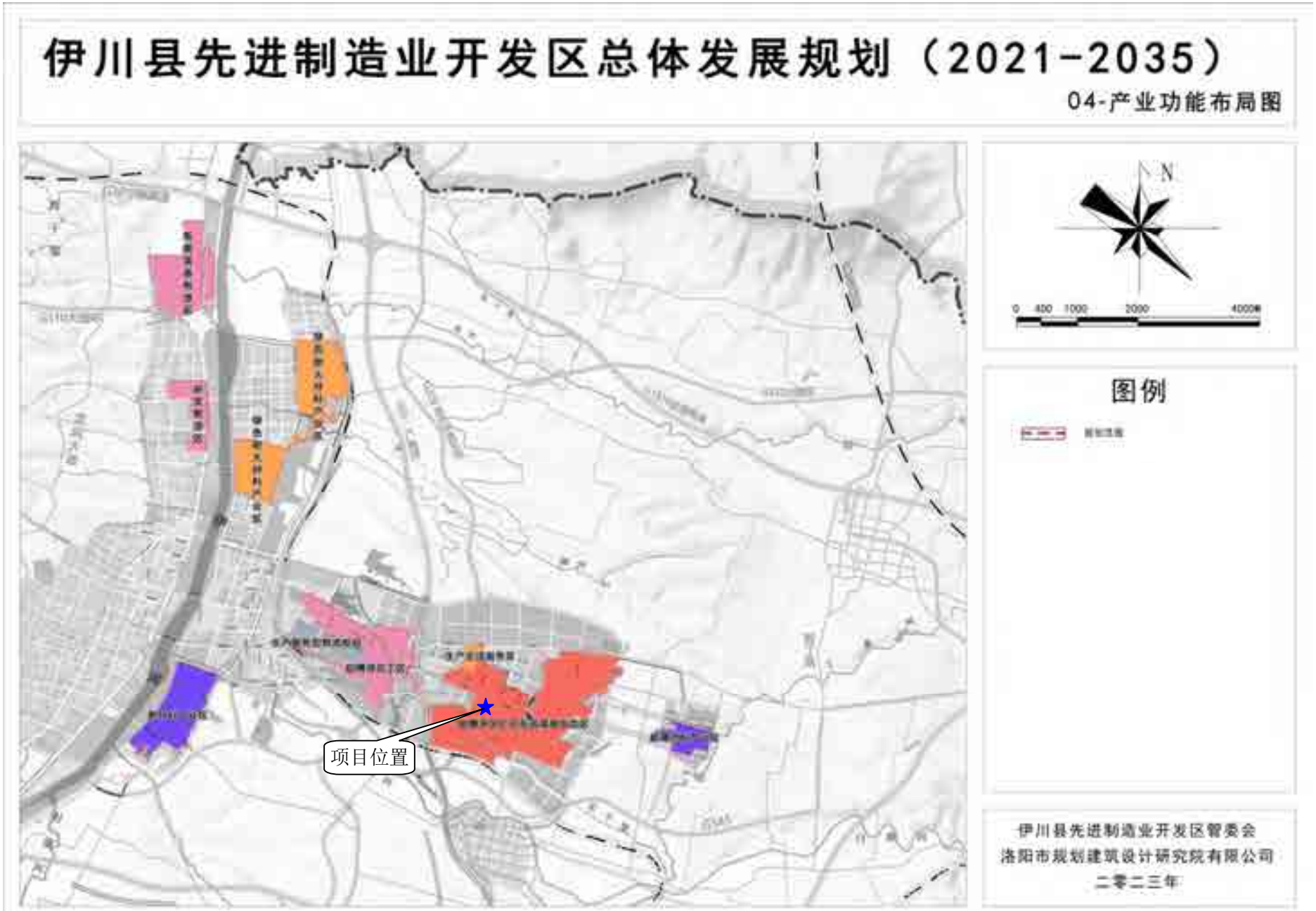
附图4-8　1#车间设备布局图（七层-24.00平面）



附图4-9　2#车间、4#车间（北部）设备布局图



附图 5　　伊川县先进制造业开发区总体发展规划-用地规划图

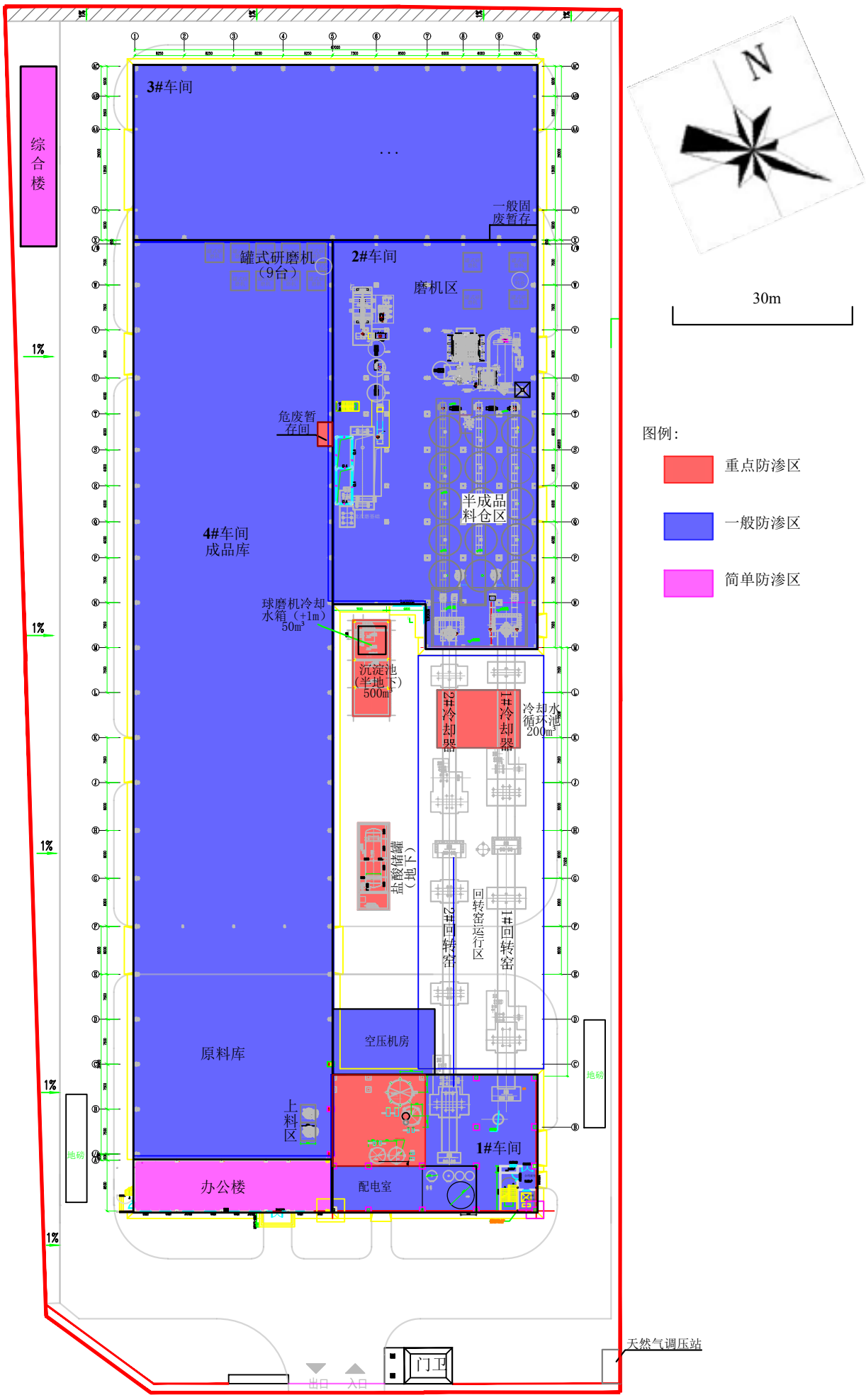


附图 6　　伊川县先进制造业开发区总体发展规划-产业功能布局图

附图 7-1　　河南省三线一单综合信息应用平台查询结果（项目位置）

附图 7-2　　河南省三线一单综合信息应用平台查询结果（研判分析结果）

附图8　　与饮用水源地位置关系图



附图9　　厂区污染防渗分区图

厂区南侧（洛阳利尔生产厂区）	厂区东侧（洛阳利尔办公区）	厂区北侧空地
厂区内现状	厂区化粪池	编制主持人现场踏勘照片

附图 10-1　　项目现场及周围环境照片

4#车间（上料区）	原料投料、筛分粉尘排气筒（DA001）	原料暂存罐（仓顶除尘器）
回转窑烟气处理（SCR 及袋式除尘）	1#车间粉尘排气筒（DA002，右）及 回转窑烟气排气筒（DA003，左）	回转窑及冷却器

附图 10-2　　项目现场及周围环境照片

冷却器出料	冷却器出料区排气筒（DA004）	移动式筛分包装一体机
2#车间东侧废气排气筒（DA005）	2#车间西侧除尘器（DA006）	沉淀池及间歇球磨机循环冷却水箱

附图 10-3　　项目现场及周围环境照片

委托书

名辰环境工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，我单位委托贵单位对 洛阳盛曼特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目 环境影响评价文件进行编制，并承诺对提供的 洛阳盛曼特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目 所有资料的真实性、准确性、有效性负责。望你单位接受委托后，尽快组织有关技术人员开展编制工作。

特此委托

委托单位：洛阳盛曼特新材料有限公司

日　　期：2024年10月9日

附件 2

伊川县环境保护局

伊环审〔2022〕44号

关于洛阳盛曼特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目环境影响报告表的批复

洛阳盛曼特新材料有限公司：

你公司（统一社会信用代码：91410329MA9KWJXH7M）上报的由河南金汇来环保科技有限公司编制完成的《洛阳盛曼特新材料有限公司年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目环境影响报告表》（以下简称报告表）分析结论及专家技术评审意见收悉，并在县政府网站公示期满,公示期间无异议。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，符合“三线一单”生态环境分区管控要求，符合伊川县产业集聚区总体规划和规划环评要求，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策进行项目建设。

二、你公司应按照《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发〔2015〕162号）要求，主动公开已经

批准的《报告表》，做好建设项目环境信息公开工作，并接受相关方的咨询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、固体废物、噪声等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目建成后外排污染物应满足以下要求：

1、废气。合理采取密闭、负压抽气等措施，减少生产过程中废气的无组织排放；（1）上料及筛分工序废气（颗粒物），经集气罩收集后，通过袋式除尘器处理；（2）原料仓气力输送废气（颗粒物），经收集后通过仓顶袋式除尘器处理；（3）预热工序燃烧器及回转窑使用天然气清洁能源，燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨）经抽风机进入旋风除尘器+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝系统处理；（4）半成品转运（提升、筛分、气力输送等工序）废气（颗粒物），经管道收集后，通过各自袋式除尘器处理；（5）1#~4#成品加工生产线（球磨、筛分、气力分级及气力输送、包装等工序）废气（颗粒物），经收集后通过中央袋式除尘器处理；（6）5#成品加工生产线喷雾干燥塔使用天然气清洁能源+低氮燃烧技术，喷雾干燥工序废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨），经收集通过旋风除尘器+袋式除尘器+SCR 脱硝系统处理；包装工序废气（颗粒物），经收集后通过袋式除尘器

处理；以上有组织废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）及《河南省2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》相关排放限值要求；（7）严格按照《河南省2021年重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南》及《洛阳市2019年工业污染治理专项方案》（洛环攻坚办〔2019〕49号）文件要求，落实各项治理措施，厂界无组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“无组织排放监控浓度限值”要求。

2、废水。（1）厂区出入口设置车辆冲洗装置并配套沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀后用于厂区洒水抑尘或回用；（2）软水制备废水进入回用水池，用于冷却用水或洒水抑尘；（3）水洗废水、物料冷却排放废水及间歇球磨冷却排放废水属于清净下水，与经化粪池预处理的职工生活废水合并，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及集聚区污水处理厂收水水质要求后排入污水处理厂进一步处理。

3、噪声。采取合理有效的减振、隔声、降噪等措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、固废。项目产生的固废、危废应按规定处置。厂内固废、危废暂存间按照新《固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，其贮存能力应满足企业实际需求，危险废物设置专用容器储存，建立出入库登记台账，定期委托有处理危险废物资质的单位进行处置，避免对环境造成二次污染。

（四）认真落实《报告表》提出的环境风险防范措施和要求，

制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，加强日常管理，防止发生污染事故。

（五）按国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立明显标志，炉窑废气排放口安装颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨逃逸在线监测设施并与市、县生态环境部门联网。

（六）落实《报告表》提出的监控、监测要求，定期对厂区各污染源进行监测，确保长期稳定达标排放。

（七）建立健全环保责任制度，制定专人负责环保管理工作，确保已建成的各项污染治理设施正常运行，生态环境得到有效保护。

（八）如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

四、其他未尽事项以该项目环评报告及"三同时"要求一并执行。

五、你公司应严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护"三同时"制度。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、项目地点、规模、性质、生产工艺或者环境保护措施发生重大变动的，应重新报批环境影响评价文件。

七、环境监察部门按《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发〔2015〕163号）规定，对该项目进行事中事后环境保护监督管理。

2022年8月19日

固定污染源排污登记回执

登记编号：91410329MA9KWJXH7M001Z

排污单位名称：洛阳盛曼特新材料有限公司

生产经营场所地址：洛阳市伊川县产业集聚区纬五路6号

统一社会信用代码：91410329MA9KWJXH7M

登记类型：☑首次 □延续 □变更

登记日期：2023年09月20日

有 效 期：2023年09月20日至2028年09月19日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2203-410329-04-01-993324

项 目 名 称：年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料项目

企业(法人)全称：洛阳盛曼特新材料有限公司

证 照 代 码：91410329MA9KWJXH7M

企业经济类型：私营企业

建 设 地 点：洛阳市伊川县洛阳市伊川县白沙镇产业集聚区

建 设 性 质：新建

建设规模及内容：新建一条年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料全智能化生产线，采用新型节能蓄热式窑炉，并配套智能自动精细配制系统，大型智能快速研磨细化系统、全智能机器人包装线，项目建成后生产规模为年产10万吨新能源与精细陶瓷新材料。

项 目 总 投 资： 40000万元

企业声明：本项目复合《产业结构调整指导目录2019》鼓励类第十二条建材第12款精细陶瓷粉体、且对项目的真实性、合法性和完整性负责。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

伊川产业集聚区管理委员会

2022年03月22日

土地租赁协议

合同编号：LIRR-CEMAT-20220415A
签订时间：2022 年 4 月 15 日
签订地点：河南洛阳

甲方：洛阳利尔功能材料有限公司

乙方：洛阳盛曼特新材料有限公司

甲、乙双方本着自愿、平等、公平、诚信的原则，经过友好协商，按照《中华人民共和国民法典》及相关法律法规规定，签订如下协议，由双方共同遵守：

1. **土地租赁：**甲方将位于伊川产业集聚区东园纬五路以南、东园经六路以东 22807.5 平方米（34.2 亩）土地（土地证编号：No 41013384924）出租给乙方。
2. **租赁期限：**20 年，自 2022 年 4 月 15 日~2032 年 4 月 14 日。
3. **租金：**含税单价为 6000 元/亩，含税租金为 205200 元/每年（人民币），租赁期限届满前 3 个月，乙方应当以书面形式告知甲方是否续租，如乙方还需续租，在同等条件下乙方享有优先权。
4. **免租期：**鉴于 2022 年 4 月 15 日至 2022 年 12 月 31 日期间为洛阳盛曼特新材料有限公司的工程基建期间，该期间免租。
5. **租赁费用支付方式：**甲方按年与乙方结算租赁费用，甲方开具增值税专用发票给乙方，乙方按照票面金额支付给甲方。
6. **租赁期间管理要求：**乙方建筑厂房和设备物品布局必须按照当地规定要求，布局整齐、整洁，不得影响整体环境。
7. **水电费缴纳：**本协议租赁不包括水、电、天然气费用。
8. **甲方权利及义务：**

①甲方应当按照约定，如期交付租赁物。

②甲方有权监督乙方合理使用土地，不得作出对土地永久性伤害行为。

9. 乙方权利及义务：

① 乙方承担地面附属物的建设，建成后地面附属物归乙方所有。

② 乙方不得将租赁物对外转租、抵押等行为。

③ 乙方在土地的租赁期间，乙方可购买此土地。

10.其它条款

① 如遇不可抗力，如地震、洪水将地面附属物损坏，甲方不承担任何责任，如政府或其他单位对土地进行征收、征用，赔偿金或补偿金归甲方所有；地面附属物征收、征用的赔偿金或补偿金归乙方所有。

② 本协议未约定事宜双方可另行协商约定，补充协议与本协议享有同等法律效力。

③ 双方应当坚持契约精神，维护诚信原则，任何一方不得私自毁约，如有一方毁约的，除应当支付一个协议期租金 10%的违约金外，还应当赔偿相应损失。

④ 本协议一式两份，双方各执一份。双方签字并盖章后生效。

甲方（签字盖章）：

代理人：

乙方（签字盖章）：

代理人：

豫（2022）伊川县不动产权第 0002714 号

权 利 人	洛阳利尔功能材料有限公司
共有情况	单独所有
坐　　落	河南省洛阳市伊川县白沙镇伊川县产业集聚区东园纬五路以南经六路以东
不动产单元号	410329 009002 GB00055 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用　　途	工业用地
面　　积	22801.05㎡
使用期限	2020年12月23日 起 2070年12月22日 止
权利其他状况	

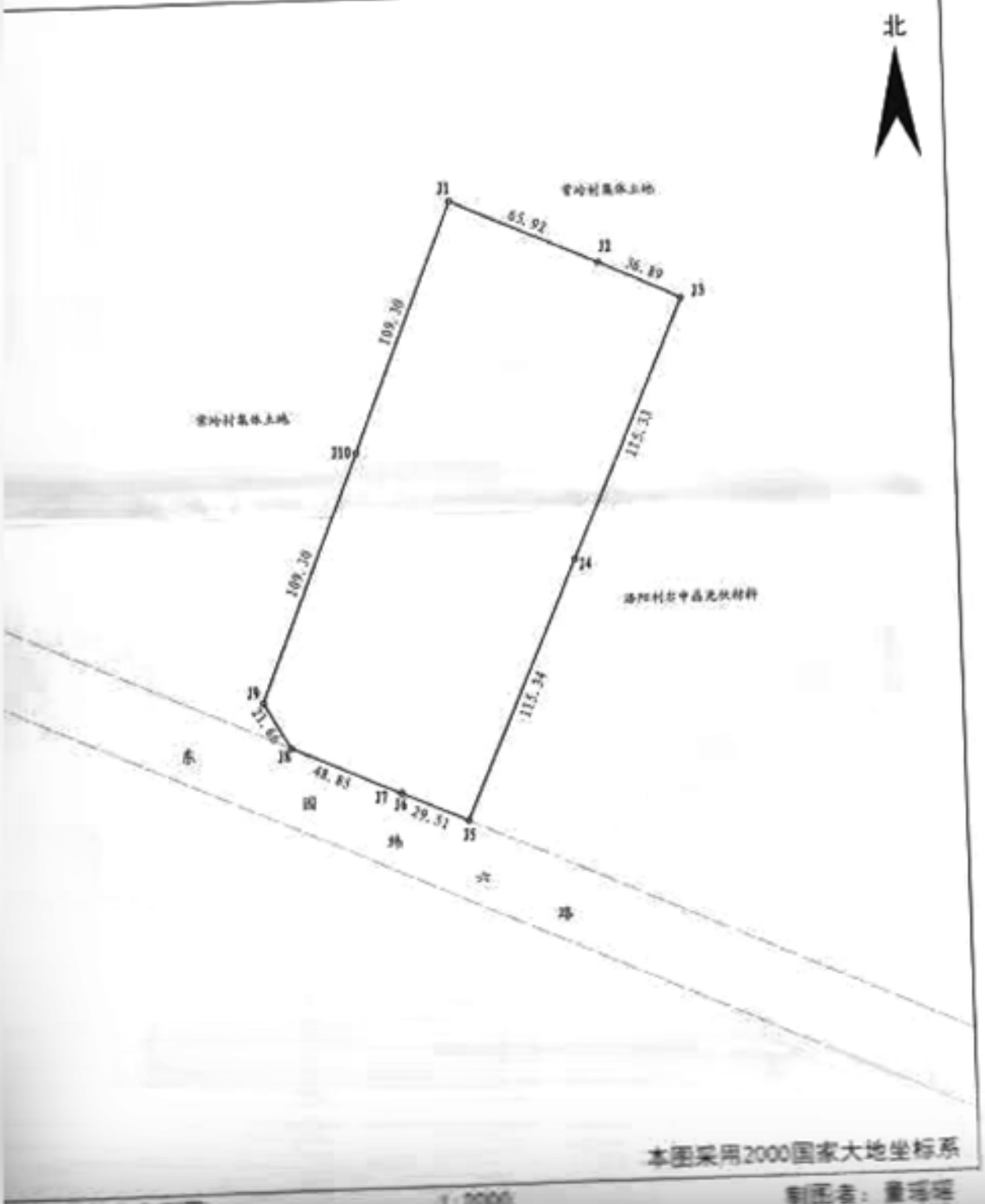
洛阳利尔功能材料有限公司项目宗地图

单位：m²

码：410329009002GB00055　　座 落：伊川县产业集聚区东园纬五路以南经六路以东

利人：洛阳利尔功能材料有限公司　　宗地面积：22801.05

附图页



哈勃环境 HYBBLE ENVIRONMENT

CMA 201612050183

检 测 报 告

项 目 名 称：洛阳盛曼特新材料有限公司废气与废水检测

委 托 单 位：洛阳盛曼特新材料有限公司

委 托 单 位 地 址：洛阳市伊川县

检 测 单 位：河南哈勃环境检测有限公司

检 测 单 位 地 址：洛阳市洛龙区太康路恒生科技园

样 品 种 类：废气、废水

检 测 类 别：委托检测

报 告 日 期：2024 年 12 月 13 日

报告编制人：

报告审核人：

授权签字人：

2024 年 12 月 13 日

（加盖检验检测专用章）

检测报告说明

1、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2、本报告内容需填写清晰齐全，无审核签发者签字无效。

3、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

4、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现样品，不受理申诉。

5、本报告未经书面同意不得用于广告宣传。

6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

7、本报告仅对本次检测负责。

公司名称：河南哈勃环境检测有限公司

地址：河南省洛阳市洛龙区太康路东段369号恒生科技园A-6幢1008室

邮 编：471000

电 话：0379-60665996

邮 箱：habohuanjing6688@126.com

一 、项目概况

受洛阳盛曼特新材料有限公司委托，河南哈勃环境检测有限公司于2024年12月07日对洛阳盛曼特新材料有限公司（采样时生产工况不低于85%）的废气与废水进行现场检测及实验室分析。

二 、检测内容

检测内容见下表2-1。

表2-1 检测内容

检测类别	检测因子	检测点位	检测频次
有组织废气	颗粒物、SO_2、NOx、氨、氯化氢	回转窑排气筒出口	检测1周期，3次/周期
废水	pH、浊度、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、总碱度、总硬度、氯化物、铁、SS	管式过滤机排水	检测1周期，4次/周期

三、检测分析方法

本次检测样品的采集及分析均采用国家或行业标准方法。检测分析方法、方法来源及使用仪器一览表见表3-1。

表3-1 检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法及方法来源	使用仪器型号及编号	检出限或最低检测浓度
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	SQP电子天平 HBT5	1.0mg/m³
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	TW-3200D低浓度烟尘烟气测试仪 HBZ17	3mg/m³
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	TW-3200D低浓度烟尘烟气测试仪 HBZ17	3mg/m³
4	含氧量	废气 氧 电化学法《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）	TW-3200D低浓度烟尘烟气测试仪 HBZ17	/

5	油烟	饮食业油烟排放标准（试行）（附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法）GB 18483-2001	红外测油仪 MAI-50G HBZ4	/
6	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016	/	2.0mg/m³
7	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	Tu-1810 紫外可见分光光度计 HBT2	0.25mg/m³
8	pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	PHS-3E pH 计 HBZ2	/
9	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	4 mg/L
10	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	Tu-1810 紫外可见分光光度计 HBT2	0.025 mg/L
11	悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989	FA2004 天平 1 HBT4	/
12	BOD_5	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	HWS-150B 全自动恒温恒湿培养箱 HB07	0.5 mg/L
13	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	Tu-1810 紫外可见分光光度计 HBT2	0.01mg/L
14	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	Tu-1810 紫外可见分光光度计 HBT2	0.05mg/L
15	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	/	/
16	浊度	水质 浊度的测定（分光光度法） GB/T 13200-1991	Tu-1810 紫外可见分光光度计 HBT2	3 度
17	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	TAS-990MFG 原子吸收分光光度计 HBZ3	0.03mg/L
18	碱度	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）	/	/
19	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	/	0.05mmol/L

四、检测质量保证

本次样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序

质量控制。具体质控要求如下：

4.1 所有项目按照国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制。

4.2 检测期间，公司工况稳定，生产设施及环保设备正常运行。

4.3 采样、运输、保存、交接等过程严格按照国家相关技术规范进行，检测人员做好现场采样和样品交接记录。

4.4 所有检测仪器经有资质的计量单位检定/校准合格并在有效期内。

4.5 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经过考核并持有上岗证书。

4.6 检测数据严格实行三级审核制度。

五、检测结果

本次有组织废气检测结果见表 5-1。

表 5-1 有组织废气排放检测结果统计表

样品名称	有组织废气	样品编号	HBYPQ1203-008-(007~009)
样品状态	吸收瓶包装完好	样品数量	3 个

检测结果

检测点位	检测时间	检测周期	检测频次	废气量 (Ndm^3/h)	氨	
					排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
回转窑排气筒出口	2024.12.07	1	第一次	1.54×10^4	2.33	0.0359
			第二次	1.55×10^4	2.16	0.0335
			第三次	1.56×10^4	2.38	0.0371
			均值	1.55×10^4	2.29	0.0355

续表 5-1　有组织废气排放检测结果统计表

样品名称	有组织废气	样品编号	HBYPQ1203-008-(004-006)
样品状态	吸收瓶包装完好	样品数量	3 个

检测结果

检测点位	检测时间	检测周期	检测频次	废气量 (Ndm^3/h)	氯化氢	
					排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
回转窑排气筒出口	2024.12.07	1	第一次	1.56×10^4	5.1	0.0796
			第二次	1.57×10^4	5.8	0.0911
			第三次	1.57×10^4	6.7	0.105
			均值	1.57×10^4	5.9	0.0919

续表 5-1 有组织废气排放检测结果统计表

样品名称	有组织废气	样品编号	HBYPQ1203-008-（001-003）
样品状态	滤膜包装完好无破损（颗粒物）	样品数量	3个

检测结果

检测点位	检测时间	检测周期	检测频次	废气量（Ndm^3/h）	颗粒物			SO_2			NO_x			含氧量（%）
					排放浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	
回转窑排气筒出口	2024.12.07	1	第一次	1.55×10^4	3.8	6.0	0.0589	17	27	0.264	38	60	0.589	13.4
			第二次	1.54×10^4	4.1	6.6	0.0631	17	27	0.262	40	64	0.616	13.5
			第三次	1.56×10^4	4.5	7.2	0.0702	18	29	0.281	39	62	0.608	13.5
			均值	1.55×10^4	4.1	6.6	0.0641	17	28	0.269	39	62	0.605	13.5

注：基准含氧量 9%。

本次废水检测结果见表 5-2。

表 5-2 废水检测结果统计表

样品名称	废水	样品编号	HBYPS1203-008-（001~035）
样品状态	无色、无明显沉淀物	样品数量	35 个

检 测 结 果

检测点位	检测时间	检测频次	pH（无量纲）	COD（mg/L）	SS（mg/L）	BOD_5（mg/L）	氨氮（mg/L）	铁（mg/L）	氯化物（mg/L）	总磷（mg/L）	总氮（mg/L）	色度（度）	总碱度（mg/L）	总硬度（mg/L）
管式过滤机排水	2024.12.07	第一次	6.6	68	53	8.4	未检出	未检出	452	0.19	未检出	3	3.6	341
		第二次	6.3	84	47	6.7	未检出	未检出	456	0.22	未检出	4	2.7	365
		第三次	6.5	73	63	9.2	未检出	未检出	453	0.16	未检出	3	3.3	381
		第四次	6.4	59	58	7.8	未检出	未检出	451	0.13	未检出	3	3.7	360

河南哈勃环境检测有限公司将废水中溶解性总固体、可溶性二氧化硅分包于河南中天云测检测技术有限公司，其资质认定编号为：191612050226；报告编号：HJ24M142。具体项目如下表：

表 1　废水检测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测分析方法	检测依据	检测分析仪器型号	检出限/最低检出浓度
废水	溶解性总固体	城镇污水水质标准检验方法	CJ/T 51-2018	分析天平 HNZTYC-FX001	/
	可溶性二氧化硅	二氧化硅（可溶性）的测定（硅钼黄分光光度法）	SL 91.1-1994	可见分光光度计 HNZTYC-FX098	0.4mg/L

表 2　废水检测结果

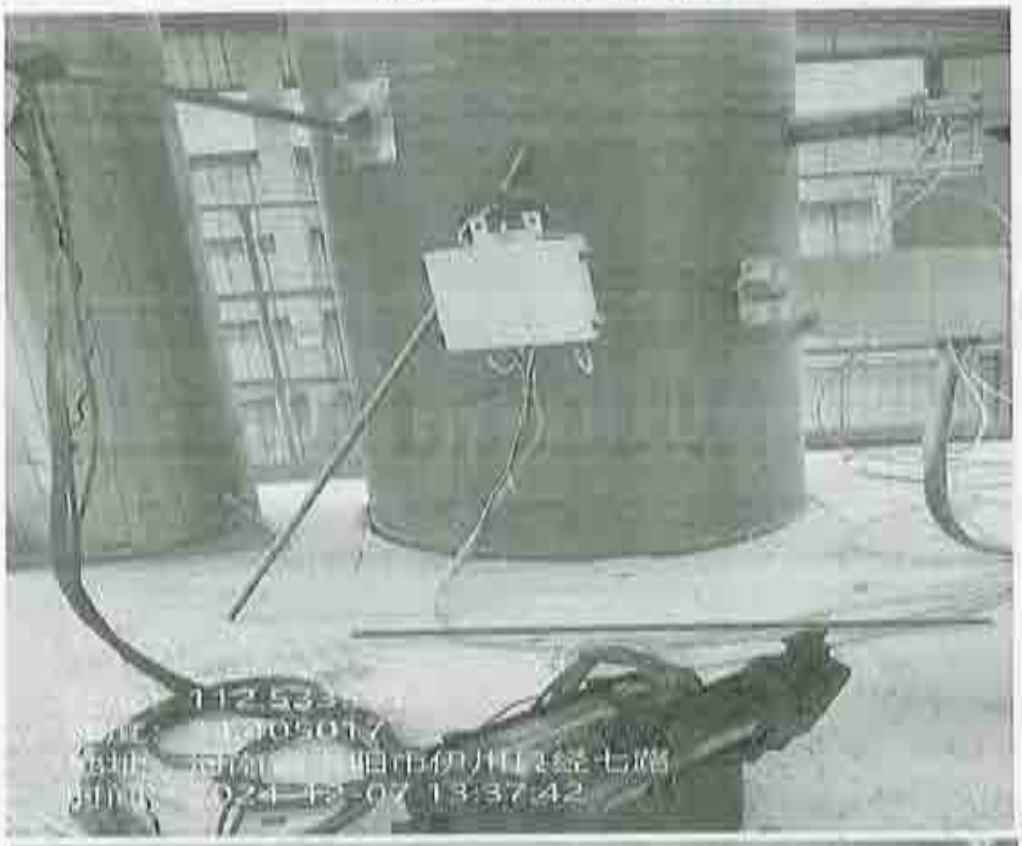
样品名称	样品编号	样品状态
HBYPS1203-008-069	HJ24M142-001	无色、微浊、无味、无浮油
HBYPS1203-008-070	HJ24M142-002	无色、微浊、无味、无浮油
HBYPS1203-008-071	HJ24M142-003	无色、微浊、无味、无浮油
HBYPS1203-008-072	HJ24M142-004	无色、微浊、无味、无浮油

管式过滤机排水

检测项目	单位	检测结果			
		HBYPS1203-008-069	HBYPS1203-008-070	HBYPS1203-008-071	HBYPS1203-008-072
溶解性固体	mg/L	6	9	7	9
可溶性二氧化硅	mg/L	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4

（以下空白）

洛阳盛曼特新材料有限公司



检验检测机构
资质认定证书

证书编号：201612050183

名称：河南哈勃环境检测有限公司

地址：河南省洛阳市洛龙区太康路东段369号恒生科技园A-6幢1008室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

201612050183
有效期至2026年7月14日

发证日期：2020年7月15日

有效期至：2026年7月14日

发证机关：河南省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

241612050004
有效期2030-03-01

检 测 报 告

样品类别：废水

委托单位：洛阳盛曼特新材料有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2024 年 12 月 26 日

河南申越检测技术有限公司

地址：河南省洛阳市伊滨区中德产业园二期 10 幢 102 号

电 话：0379-69286969

检验检测机构
资质认定证书

证书编号：241612050004

名称：河南申越检测技术有限公司

地址：河南省洛阳市伊滨区中原产业园二期10幢102号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志

CMA
241612050004

发证日期：2024-02-02

有效期至：2030-02-01

发证机关：洛阳市市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会批准，在中华人民共和国境内有效。

注意事项

1、本报告无检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章无效。

2、复制本报告中的部分内容无效。

3、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。

4、报告内容需填写齐全，无编制、审核、批准人签字无效。

5、对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不受理申诉。

6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

7、本报告未经同意不得用于广告宣传。

一、前言

受洛阳盛曼特新材料有限公司委托，河南申越检测技术有限公司于2024年12月23日对该公司废水进行了现场采样并检测。依据检测后的数据及现场核查情况，编制了本检测报告。

二、检测内容

检测内容详见下表：

表1 检测内容一览表

采样点位	检测类别	检测项目	检测频次
沉淀池出口	废水	总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	检测1天，每天4次

三、质量保证

质量控制与质量保证严格执行国家生态环境部颁布的相关环境监测技术规范和国家有关采样、分析的标准及方法，实施全过程质量保证。

1. 所有检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

2. 检测人员经考核合格，持证上岗。

3. 所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制，检测数据严格实行三级审核。质控结果均合格。

四、检测结果

检测结果详见下表：

表 2-1　废水检测结果

单位：mg/L

采样点位	检测日期	测次	烷基汞	汞（μg/L）	总银	总铍	总镍	样品特征
沉淀池出口	2024.12.23	1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无色、无味、透明
		2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无色、无味、透明
		3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无色、无味、透明
		4	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无色、无味、透明

表 2-2　废水检测结果

单位：mg/L

采样点位	检测日期	测次	镉	总铬	六价铬	砷（μg/L）	总铅	样品特征
沉淀池出口	2024.12.23	1	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无色、无味、透明
		2	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无色、无味、透明
		3	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无色、无味、透明
		4	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	无色、无味、透明

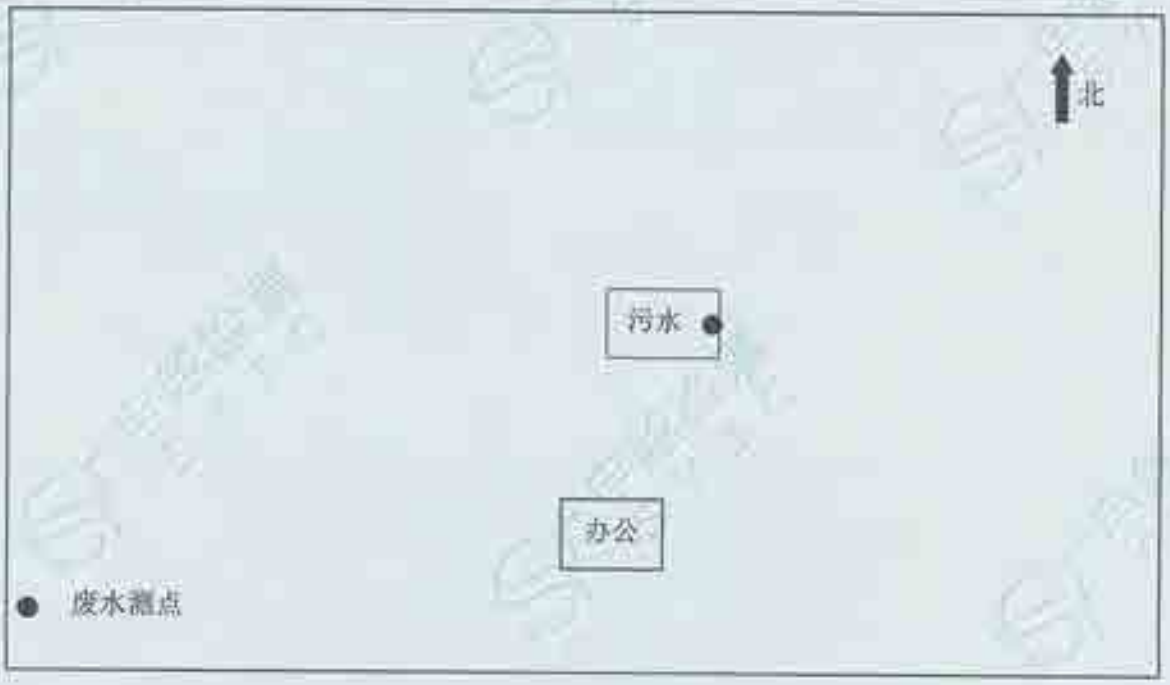
五、检测依据

检测过程中采用的分析方法及检测仪器见下表：

表 3　检测分析方法及仪器一览表

检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限
汞	HJ 694-2014	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	原子荧光光度计 AFS-8520	0.04μg/L
镉	GB/T 7475-1987	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
总铬	GB 7466-87	《水质 总铬的测定（第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法）》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.004mg/L
六价铬	GB 7467-87	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.004mg/L
砷	HJ 694-2014	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	原子荧光光度计 AFS-8520	0.3μg/L
铅	GB 7475-87	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.2mg/L
烷基汞	GB/T 14204-1993	GB/T 14204-1993 水质 烷基汞的测定 气相 色谱法	7890B 气相色谱仪（HLJC-346-2）	/
总银	GB11907-89	水质银的测定火焰分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	/
总铍	GB 11911-89	水质铍的测定火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05μg/L
总镍	GB11912-89	水质镍的测定火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.004mg/L

六、检测点位示意图



编制人：

审核人：

日期：2024年12月16日

报告结束

本项目环保设施“三同时”验收一览表

污染要素	产污环节	污染因子	环保措施	验收标准
大气环境	原料投料、筛分粉尘（DA001）	颗粒物	每个投料缓存料仓进料口设置有负压抽风系统，并配套设置高效覆膜袋式除尘器；筛分机全密闭，顶部设置有呼吸孔并单独设置高效覆膜袋式除尘器。本项目投料区设置 2 个投料缓存料仓、2 个振动筛，投料、筛分粉尘经收集处理后共用 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标
	原料储存罐进料粉尘、水洗罐进料粉尘、未煅烧产品料仓进料粉尘、未煅烧产品包装粉尘	颗粒物	每个暂存罐呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。	
		HCl	水洗罐全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压；未煅烧产品料仓(T-305)全密闭并设置有呼吸孔，进料过程通过呼吸孔抽气保持罐内微负压；未煅烧产品包装机产尘点设置三面封闭集气罩。共用 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 30m 高排气筒（DA002）。	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	原料预热废气、回转窑尾烟气	颗粒物、SO_2、NO_X、氨、HCl、烟气黑度	1#窑窑尾烟气进入原料预热系统，后与预热烟气一同进入 1 套处理系统（旋风除尘+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。 2#窑窑尾烟气进入 1 套处理系统（旋风收集+冷却器+高温袋式除尘器+SCR 脱硝）处理后，经 30m 高排气筒（DA003）排放。	同时满足《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中“涉炉窑企业”-其他炉窑 A 级要求
	冷却器出料区粉尘	颗粒物	冷却器第一出料口出料通过密闭管道进入振动筛；振动筛全密闭；振动筛落料点全密闭并设置负压抽风装置；冷却器第二出料口设置集气罩。本项目 2 个冷却器出料粉尘分别设置 1 套高效覆膜袋式除尘器（共 2 套），共用 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。	同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标

大气环境	后处理工序（2#车间东侧）	颗粒物	半成品料仓区每台包装机单独设置集气罩和高效覆膜袋式除尘器，废气处理后经软管连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）； 半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 1#中转仓、2#中转仓，每个料仓呼吸口均配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）； 连续球磨机全密闭运行，出料直接经密闭管道气力输送至成品仓（1#、2#），料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。 成品仓（1#、2#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩；罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA005）。	同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标
	后处理工序（2#车间西侧）	颗粒物	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 3#中转仓、4#中转仓，每个料仓呼吸口均配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA006）； 间歇球磨机落料口全密闭，设置负压抽风装置；成品仓（3#、4#、5#）底部配套设置包装机，包装机产尘点设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA006）。	同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标
	后处理工序（4#车间研磨区）	颗粒物	半成品料仓出料通过密闭管道气力输送至 3#中转仓，料仓呼吸口配套设置高效覆膜袋式除尘器，出气连接至排气主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。 罐式研磨机（含配套振动筛）出料区设置集气罩。设置 1 套高效覆膜袋式除尘器处理后进入主管道汇入 21m 高排气筒（DA007）。	同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订稿）》（豫环文〔2024〕72 号）中通用涉 PM 企业绩效引领性指标
	盐酸罐废气	HCl	盐酸储罐呼吸孔直接连接集气管道进入 SDG 填料吸附装置处理后，经 15m 高排气筒（DA008）排放。储罐大呼吸状态时打开引风机；小呼吸情况下	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

			无需打开风机，自然压差进入 SDG 填料吸附装置。	
大气环境	厂界处无组织废气监控点	颗粒物	车间密闭。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值
		HCl	/	
地表水环境	纯水制备浓水	COD、SS	纯水制备产生浓水和水洗废水进入沉淀池处理后用于冷却器、间歇球磨机冷却用水和厂区道路洒水抑尘用水等，多余部分经厂区总排口外排。	同时满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准和伊川县先进制造业开发区污水处理厂收水水质要求；**总排口氯化物参照执行《河南省盐业、碱业氯化物排放标准》表 1 排放浓度限值要求。**
	水洗废水	pH、COD、BOD_5、SS、氯化物	水洗废水经沉淀池（500m^3）处理后，经厂区总排口外排。	
	生活污水	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS	生活污水经化粪池预处理，由总排口外排进入市政污水管网。	
	冷却器间接冷却水	/	回转窑冷却器间接冷却用水定期补充循环使用不外排。	/
	间歇球磨机间接冷却水	/	间歇球磨机间接冷却用水为纯水，循环使用不外排。	/
	车辆冲洗废水	COD、SS	车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。	/
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声、距离衰减。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固体废物	（1）在生产车间内设置一般固废暂存区，一般固废暂存于一般固废暂存区，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 （2）生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一清运。 （3）危险废物：在 4#车间设置危废暂存间（面积约 10m^2），将生产过程产生的危废（废液压油、废润滑油、废 SDG 吸附剂、废 SCR 脱硝催化剂（废钒钛系催化剂））分类分区暂存于危废暂存间。			
土壤及地下水污染防治	采取分区防渗措施。 ①重点防渗区。 ●盐酸罐区利用原有的硝酸罐区，半地下设计（地上 0.3m，地下 3m）。酸罐池已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混			

措施	凝土+2mm 厚环氧防腐漆；池壁由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层+2mm 厚环氧防腐漆。盐酸罐区利用原有的硝酸罐区，半地下设计（地上 0.3m，地下 3m）。酸罐池已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆；池壁由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层+2mm 厚环氧防腐漆。 ●1#车间西侧液体罐区（浆液缓冲罐、滤液缓冲罐、搅拌制浆罐等）已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆；罐区四周设置 30cm 高围堰，由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层。 ●1#车间西侧液体罐区设置事故池（地下），采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆。 ●沉淀池、冷却水循环水池均已建设完成，采取的防渗措施为：地基基础层+30cm 厚混凝土+2mm 厚环氧防腐漆。 ●危废暂存间：在现有混凝土地面上，依次铺设 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→50mm 细石混凝土面层→5mm 厚环氧砂浆面层；四周设置 30cm 高围堰，由内向外依次设置 2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）防渗膜层→5mm 厚环氧砂浆面层。若采用其它防渗方案应满足重点污染区防渗标准：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s，或参考 GB18598 执行。 ②一般防渗区 生产车间内其它区域：已建成，采用混凝土防渗。 ③简单防渗区 办公区域：已建成，采用水泥硬化。
环境风险防范措施	①生产设备管道、法兰、阀门及容器设备应采用耐腐蚀材料，采用的电气设备和电线要有耐腐蚀性能或防护，操作人员应经专业培训后上岗。 ②在生产区安装 HCl 气体探测报警器。 ③盐酸罐利用原有的硝酸罐区进行安装，采用半地下设计（地上 0.3m，地下 3m，池溶积约 150m^3）。酸罐池已建设完成，池底及池壁均采取有防腐防渗措施。 ④1#车间西侧为水洗罐区，一层西侧区域（约 230m^2）设置围堰（高 0.3m）；设置有事故池（溶积为 160m^3）。 ⑤车间配备消防器材、个人防护物资及应急救援物资等 ⑥编制突发环境事件应急预案。

洛阳盛曼特新材料有限公司年产 10 万吨新能源与精细陶瓷新材料项目（重新报批）技术评审会专家评审意见

《洛阳盛曼特新材料有限公司年产 10 万吨新能源与精细陶瓷新材料项目（重新报批）环境影响报告表》（以下简称“报告表”）由名辰环境工程有限公司编制完成。2024 年 12 月 5 日，洛阳市生态环境局伊川分局在洛阳市伊川县主持召开了该报告表技术评审会。会议特邀 3 名专家，参加会议的有洛阳市生态环境局伊川分局、环评单位名辰环境工程有限公司、建设单位洛阳盛曼特新材料有限公司等有关单位的代表。会前，与会专家和代表踏勘了工程厂址、厂区周边环境保护目标等现场情况。

会议听取了建设单位关于项目情况的简要介绍、环评单位关于环境影响报告书主要内容的汇报，经过认真讨论，形成专家技术评审意见如下：

一、报告表质量

该项目以报告表形式完成，报告编制较规范，评价目的明确，所提污染防治措施原则可行，评价结论总体可信，经认真补充修改完善后可以上报。

二、编制单位相关信息审核情况

报告表编制主持人司马常明（信用编号：BH025140）参加会议并进行汇报，专家现场核实其个人身份信息（身份证、环境影响评价工程师职业资格证、三个月内社保缴纳记录等）齐全，项目现场踏勘相关影像齐全，环境影响评价文件质控记录齐全。

三、报告表需对以下内容进行修改和完善

1、进一步细化现有设施存在的环境问题，并提出针对性的整改措施。细化生产工艺及设备变化情况，核实产品方案。

2、核实纯水制备工艺，完善产污环节。

3、实测生产废水水质，完善废水回用及处理后达标排放可行性，核实水平衡。

4、完善盐酸储存及使用过程中的风险防范措施；完善炉窑粉尘、盐酸废气收集及处理措施可行性。

5、完善附图附件。

专家组：李建立、郭平、张校申

2024 年 12 月 05 日