

帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司

年产 25 万吨新型铝材项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司

编制单位：新疆华安智慧环保科技有限公司

编制日期：2025 年 8 月

第一章 概述

1.1 项目由来

新材料行业“十四五”规划中重点发展领域就包括铝合金型材、高强、高韧、高耐损伤容限铝合金厚、中、薄板，大规格锻件、型材、大型复杂结构铝材焊接件以及发展高性能铝合金材料等。铝合金产业的利好政策环境将为其带来广阔的市场发展空间，“十四五”时期，建筑、航空航天、汽车制造等上下游产业的迅速发展必将增加铝合金市场需求。

综合考虑市场需求和企业自身发展需要，帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司拟在准东经济技术开发区火烧山产业园神火后街南排6号建设“年产25万吨新型铝材项目”。本项目产品方案及生产规模具体为：铸轧铝板带5万吨/年，电工铝导杆5万吨/年，轮毂棒15万吨/年；本项目的建设具备一定的市场发展空间，项目实施将为项目方带来较为可观的经济效益与社会效益。

经查阅《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于淘汰和限制类，属于允许类，符合国家产业政策。本项目已由新疆准东经济技术开发区经济发展局备案，项目代码：2409-652311-04-01-490907。

1.2 项目特点

本项目产生的废气主要有精炼废气，除渣废气，铝灰渣处理工段的投料、研磨筛分、回转炉、冷灰机废气，冷轧机油雾（以非甲烷总烃计）、均质炉天然气燃烧废气等；项目产生的废水主要包括循环冷却系统排污水、员工生活污水。项目产生的固体废物主要有铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油、员工生活垃圾等。

1.3 工作过程

经查阅《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》（2019年修改版），本项目属于“C33 金属制品业”中的“C3392 有色金属铸造”；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项

目属于“三十 金属制品业 33 铸造及其他金属制品制造 339”中的“有色金属铸造年产 10 万吨及以上的”，应编制环境影响报告书。受帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司的委托，新疆华安智慧环保科技有限公司承担了该公司年产 25 万吨新型铝材项目的环评工作。我公司接受委托后，认真研究项目的有关材料，进行现场踏勘、调研，收集区域环境现状资料，在此基础上对环境影响因素识别与评价因子进行筛选，明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准。并委托监测单位对区域环境质量进行了现状监测，在此基础上重点进行项目工程分析、施工期及运营期环境影响分析等方面的预测分析评价，提出相应的污染防治措施。对周边利益相关人群进行了广泛的公众参与，充分听取周边公众对项目的环境建议和意见，最后根据相关技术规范、导则的要求，编制完成项目环境影响报告书。

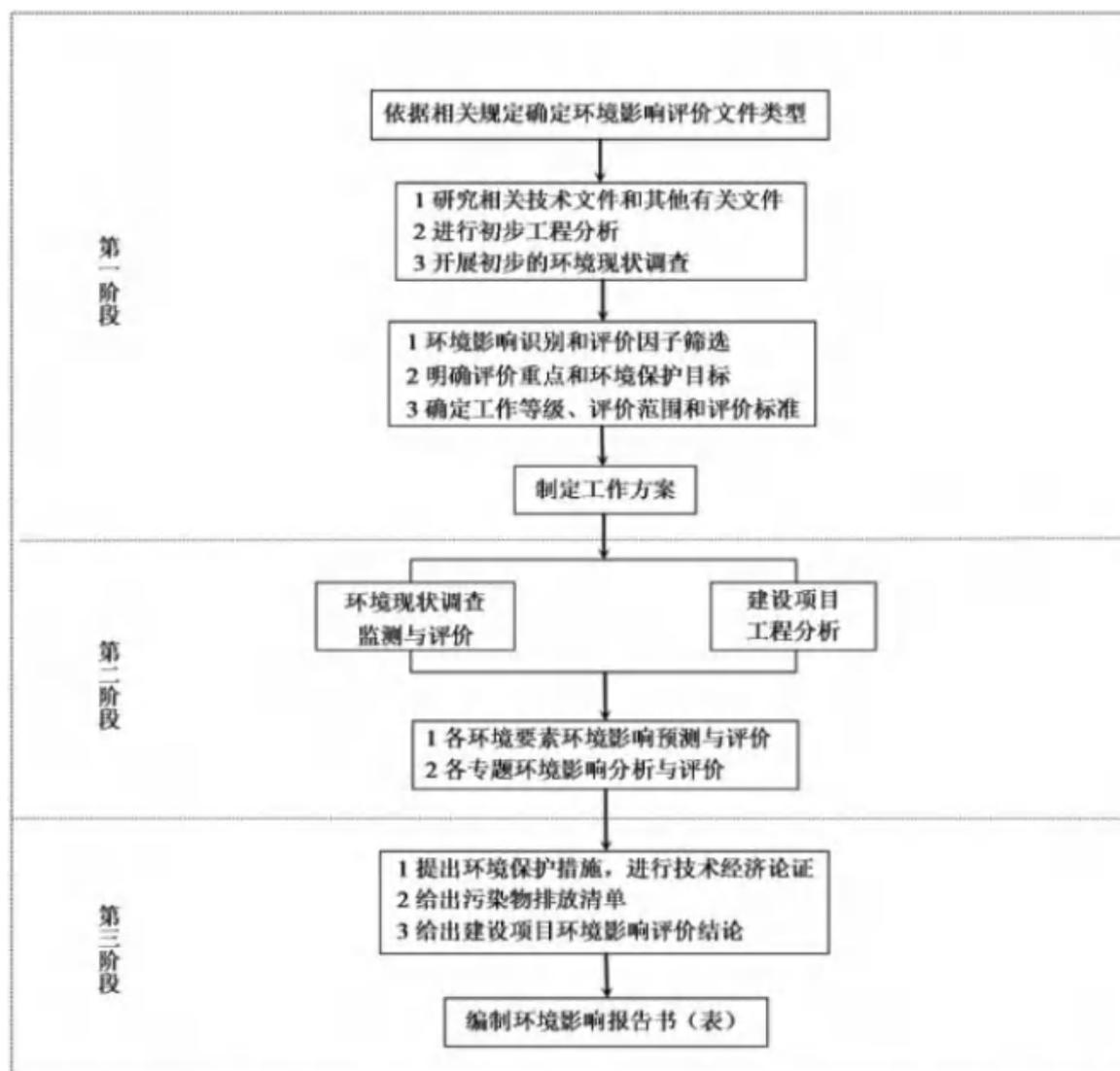


图 1.4-1

评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

(1) 本项目属于新建工程，生产规模为铸轧铝板带 5 万吨/年，电工铝导杆 5 万吨/年，轮毂棒 15 万吨/年，合计年产 25 万吨。经查阅《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于淘汰和限制类，属于允许类，符合国家产业政策。本项目已由新疆准东经济技术开发区经济发展局备案，项目代码：2409-652311-04-01-490907。

(2) 《自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案》提出“严格落实国家相关产业政策，加快淘汰落后产业，积极化解五大行业产能过剩；凡属于《国家产业结构调整指导目录》中的限制和淘汰类项目、市场准入负面清单中的项目、不符合相应行业准入条件的项目、自治区相关产业政策禁止建设的项目，禁止新（扩）建。”

本项目符合园区规划要求；项目的建设符合国家、自治区相关政策要求。因此项目建设符合《自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案》相关要求。

(3) 本项目位于准东经济技术开发区火烧山产业园内；本项目选址符合《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）》、《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》、及《关于<新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书>的审查意见》（新环审〔2016〕98 号）、《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（新政发〔2021〕18 号）、《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157 号）、《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》等的相关要求。

经分析，本项目的产业定位、产业布局等方面均符合准东经济技术开发区规划环评的准入条件。因此，本项目与国家 and 地方有关环境保护法律法规、标准、政策规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见相符合。

1.5 项目主要关注问题

根据项目特点，本次环评过程重点关注了项目废气、废水排放对周边环境

的影响，着重分析项目废气、废水污染防治措施的技术、经济可行性。

1.6 报告书的主要结论

帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目位于准东经济技术开发区火烧山产业园神火后街南排 6 号。项目选址合理，所在地属于三类工业用地，符合工业区土地利用规划及入园产业定位。本项目符合国家产业政策。项目生产工艺和设备达到国内清洁生产先进水平要求，项目运营期的主要环境问题是废气、废水、噪声、固体废物对周边环境的影响，建设单位只要认真落实报告书提出的各项环境保护措施，严格执行环保“三同时”制度，项目建设对周边环境影响较小。具有很好的社会效益、经济效益和环保效益。从环保角度上分析，该项目的建设是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订并实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并实施）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016年9月1日起施行）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日起施行）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修正并施行）；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修正并施行）；
- (13) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修正并施行）；
- (14) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年10月26日修正并施行）；
- (15) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日修正并施行）。

2.1.2 环境保护法规、规章

- (1) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院第682号令，2017年10月1日起施行）；

- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号，2021年1月1日起施行）；
- (3) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，2019年1月1日起施行）；
- (4) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号，2024年2月1日起施行）；
- (5) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (6) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；
- (7) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (8) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (9) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- (10) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- (11) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；
- (12) 《关于印发<土壤污染防治行动计划实施情况评估考核规定（试行）>的通知》（环土壤〔2018〕41号）；
- (13) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；
- (14) 《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号，2024年7月1日起施行）；
- (15) 《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（中共中央办公厅 国务院办公厅，2017年2月7日起施行）；
- (16) 《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局、农业农村部2021年第15号）；
- (17) 《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局、农业农村部2021年第3号）；
- (18) 《国家危险废物名录（2025年版）》（生态环境部 国家发展和改革委员会 公安部 交通运输部 国家卫生健康委员会部令第36号，2025年1月

1日起施行)；

(19) 《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(发改环资〔2021〕381号)。

2.1.3 地方法规、政策

(1) 《关于印发《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件(2024年)》的通知》，(新环环评发〔2024〕93号，2024年6月9日)；

(2) 《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》(新水水保〔2019〕4号)；

(3) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2018年9月21日修订)；

(4) 《新疆水环境功能区划》(原新疆维吾尔自治区环保局，2002年11月)；

(5) 《新疆生态功能区划》(自治区人民政府，2005年8月)；

(6) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，(2021年2月5日)。

(7) 《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

(8) 《新疆生态环境保护“十四五”规划》；

(9) 《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》

(10) 《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》，(2016年第45号，2016年8月25日)。

(11) 《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》(新环环评发〔2020〕138号)，2020年9月4日；

(12) 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》；

(13) 《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案》；

(14) 《昌吉回族自治州准东经济技术开发区生态环境保护条例》；

(15) 《新疆维吾尔自治区卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区管理条例》；

(16) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，2018年11月30日；

(17) 《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新疆生产建设兵团办公厅关于

印发<新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案>的通知》（新政办发〔2024〕58 号）。

2.1.4 相关规划

- (1) 《全国地下水污染防治规划（2011-2020）》；
- (2) 《“十四五”循环经济发展规划》。
- (3) 《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》；
- (4) 《新疆生态环境功能区划》；
- (5) 《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》（新政函〔2002〕194 号）；
- (6) 《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018-2030 年）》；
- (7) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021 年 2 月 5 日）；
- (8) 《新疆生态环境保护“十四五”规划》；
- (9) 《新疆维吾尔自治区“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（新环土壤发〔2022〕83 号）；
- (10) 《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021 年 1 月 13 日）
- (11) 《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》
- (12) 《新疆准东经济技术开发区国土空间专项规划(2021-2035)》
- (13) 《新疆准东经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）
- (14) 《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）

2.1.5 技术导则及技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200—2021）；
- (11) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (14) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ 1115-2020）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020）；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南金属铸造工业》（HJ 1251-2022）。

2.1.4 项目依据

(1) 帅冀驰(新疆)新材料科技有限公司关于本项目开展环境影响评价工作的委托书；

(2) 《帅冀驰(新疆)新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目可行性研究报告》（甘肃省建筑设计研究院有限公司）；

(3) 《新疆准东经济技术开发区投资项目备案证》（2409-652311-04-01-490907）；

(4) 《帅冀驰(新疆)新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目检测报告报告》（新疆中检联检测有限公司）

(5) 建设单位提供并认定的其他资料。

2.2 评价对象

本环评报告的评价对象为帅冀驰(新疆)新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目。

2.3 工程环境、工程特点

2.3.1 工程特点

(1) 本项目为帅冀驰(新疆)新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品生产规模、生产工艺和生产工艺装备不属于产业结构调整指导目录中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目，符合产业政策要求。本项目已经新疆准东经济技术开发区经济发展局备案，项目代码：2409-652311-04-01-490907。

(2) 本项目位于准东经济技术开发区火烧山产业园神火后街南排 6 号，项目供水来自市政管网；用电来自当地电网。

(3) 本项目产品为铸轧铝板带、电工铝导杆、轮毂棒。

(4) 项目营运期产生的废气主要有精炼炉废气；铝灰渣处理废气；冷轧工序废气；均质炉天然气燃烧废气及食堂油烟。本项目采用“覆膜滤袋除尘器”装置、低氮燃烧对精炼炉废气进行处理；采用覆膜滤袋除尘器对铝灰渣处理废气进行处理；采用“全油回收装置”装置对冷轧工序废气废气进行处理；采用“低氮燃烧”装置对均质炉天然气燃烧废气进行处理；采用高效油烟净化装置对油烟废气进行处理。

(5) 本项目废水主要包括循环冷却系统排污水和员工生活污水。其中循环系统冷却水为清净下水、本项目员工生活污水经厂区化粪池预处理后、与清净下水一起经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

(6) 本项目生产过程中产生的固体废物主要有铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油、员工生活垃圾等。铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置；员工生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

(7) 项目涉及的物料天然气均具有一定的毒性、危害性，因此，做好风险分析并提出防范措施是本次评价工作的重点之一。

2.3.2 环境特点

(1) 本项目位于准东经济技术开发区火烧山产业园内，本项目位于西部产业集聚区中的火烧山产业园区，利用新疆神火铝业公司的电解铝原铝液，加入硅、镁、铜、及精炼剂，生产铝板带、电工铝圆管、轮毂棒等新型铝材，属于

电解铝行业的下游产业，符合新疆准东经济技术开发区的产业定、布局规划；本项目用地性质为工业用地，符合准东经济技术开发区的土地规划要求。因此，本项目建设符合《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）》的相关规划要求。

（2）本项目废水主要包括循环冷却系统排污水和员工生活污水。其中循环系统冷却水为清净下水，本项目员工生活污水经厂区化粪池预处理后与清净下水一起经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

2.4 评价等级、范围及评价标准

2.4.1 评价等级

2.4.1.1 地表水评价等级

本项目废水主要包括循环冷却系统排污水和员工生活污水。其中循环系统冷却水为清净下水、本项目员工生活污水经厂区化粪池预处理后、与清净下水一起经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的评价工作等级划分原则，间接排放建设项目评价等级为三级 B。本次评价重点关注以下两个方面：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.4.1.2 地下水评价等级

（1）评价等级确定

按照 HJ610-2016 附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“Ⅰ 金属制品--52、金属铸件”，“年产 10 万吨及以上”“报告书”，工程类型属于Ⅲ类；地下水环境影响评价行业分类表见表 2.4-1。

表 2.4-1 地下水环境影响评价行业分类一览表

环评类别 行业类别	地下水环境影响评价项目类别			
	报告书		报告表	
52、金属铸件	年产 10 万吨及以上	Ⅲ类	其他	Ⅳ

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境敏感程度分级表见表 2.4-2，工程地下水评价等级判定依据见表 2.4-3。

表 2.4-2 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	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其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	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（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

根据调查，建设项目区位于准东经济技术开发区火烧山产业园，规划用地性质为工业用地，项目所在区域不属于集中式饮用水水源地准保护区、补给径流区及与地下水环境保护相关的其他保护区等敏感区，因此本项目所在区地下水环境敏感程度属于不敏感。项目地下水评价等级为三级。

表 2.4-3 地下水评价工作分级依据

环境敏感程度	项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
	敏感	—	—	二
较敏感	—	—	二	三
不敏感	—	二	三	三

(2) 评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)8.2.2.1 节规定“建设项目（除线性工程外）地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时，应采用公式计算法确定；当不满足公式计算法的要求时，可采用查表法确定，当计算或查表法超出所处水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜”。

结合本项目平面布置、地形地貌特征、区域水文地质条件和地下水保护目标分布情况及导则现状调查评价范围参照表，最终确定地下水评价范围为：厂区下游 1000m、厂区上游 500m、东西两侧各 500m，评价范围约为 2.12km²。

2.4.1.3 环境空气评价等级及范围

(1) 环境空气评价等级

① 大气环境评价分级判定依据

大气环境评价工作分级判据见表 2.4-4。

表 2.4-4 评价工作分级依据

评价工作等级	评价工作筛分判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} \leq 1\%$

其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\% \quad (1)$$

其中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，可参照 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值、或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

②废气中各污染物最大落地浓度及其占标率

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用 AERSCREEN 估算模式计算项目废气中各污染物的最大影响程度和最远影响范围。本项目废气中各污染物预测结果见表 2.4-5。

表 2.4-45 本项目废气中各污染物预测结果一览表

项目	污染因子	最大占标率 (%)	占标率 10%的最远距离/ $D_{10\%}$ (m)	评价等级
DA001	HCl	0.00	/	三级
	颗粒物	0.96	/	三级
	SO ₂	0.14	/	三级
	NO _x	1.27	/	二级
DA002	非甲烷总烃	0.40	/	三级

DA003	颗粒物	0.24	/	三级
	SO ₂	0.36	/	三级
	NO _x	3.12	/	二级
生产区	颗粒物	8.77	/	二级

由表 2.4-4、表 2.4-5 可知，本项目的大气环境评价工作等级为二级。

(2) 评价范围

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式确定本项目的大气环境影响评价等级为二级，大气评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界向东、西、南、北分别外延 2.5km 的矩形区域。

2.4.1.4 声环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.9-2021）判定本项目声环境影响评价工作等级：

项目位于准东经济技术开发区火烧山产业园，所在声环境功能区划为 GB3096-2008 中 3 类区；

建设项目建成后，噪声级增加不大，敏感目标噪声增量不超过 3dB（A）；
建设项目建成后，受影响的噪声人口分布变化不大。

因此，本项目声环境评价工作等级为三级，评价分级依据见表 2.4-6。

表 2.4-6 声环境影响评价等级划分一览表

判断依据			评价级别
项目所处的声环境功能区	噪声增量	受影响人口数量	三级
3 类区	<3dB（A）	变化不大	

2.4.1.5 环境风险评价等级

根据本项目工程分析、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境风险物质包括：轧制油、天然气。本项目危险物质数量与临界量比值（Q）的计算结果见下表。

表 2.4-7 本项危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表

名称	临界值（t）	厂区最大贮存量（t）	Q
油类物质（轧制油）	2500	10	0.004
天然气	10	0.01（管道在线储存）	0.001

合计	/	/	0.005
----	---	---	-------

经核算，本项目的 Q 值为 $0.005 < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，确定本项目环境风险评价可进行简要分析。

表 2.4-8 本项目环境风险评价等级判定一览表

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

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

2.4.1.6 土壤环境评价等级

(1) 项目所属行业类别识别

项目属于《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中“有色金属铸造及合金制造”，项目类别属于 II 类项目。

(2) 项目占地规模判断

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）；本项目占地面积约 53148.45m^2 （折合约 5.3hm^2 ），占地规模属于“中型”。

(3) 项目所在地周边土壤环境敏感程度识别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.4-9。

表 2.4-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据实际调查，本项目厂址周边 1000m 范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、居民区、学校、医院、疗养院、养老院及其他等土壤环境敏感目标。判定项目周边土壤环境敏感程度为不敏感。

(4) 评价等级判定

根据项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.4-10。

表 2.4-10 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于“II类”项目，占地规模为“中型”，敏感程度为“不敏感”，因此土壤环境影响评价工作等级为三级。

2.4.2 评价范围

根据评价分级结果，结合工程特点及建设项目所在区域环境特征，确定本项目各环境因素的评价范围，详见表 2.4-11。

表 2.4-11 本项目各环境因素评价范围一览表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以项目厂址中心为中心，边长 5km 的矩形区域
2	地表水环境	三级 B	①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。
3	地下水环境	三级	厂址周围浅层地下水，评价范围约 2.12km ²
4	声环境	三级	四周厂界外 200m
5	环境风险	简要分析	本项目环境风险影响评价工作等级为简要分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），不设置风险评价范围。
6	土壤环境	三级	厂界外 50m 范围内

2.4.3 评价标准

2.4.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气

(2) 本项目场址位于吉木萨尔县，为二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、

PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。具体见表 2.4-12。

表 2.4-12 大气环境质量评价应执行标准一览表

环境要素	标准名称及级（类）别	项 目	标准限值		
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准	SO ₂	年均值	60μg/m ³	
			24 小时均值	150μg/m ³	
			小时均值	500μg/m ³	
		NO ₂	年均值	40μg/m ³	
			24 小时均值	80μg/m ³	
			小时均值	200μg/m ³	
		NO _x	年平均	μg/m ³	
			24h 平均	μg/m ³	
			1h 平均	μg/m ³	
		TSP	年均值	200μg/m ³	
			24 小时均值	300μg/m ³	
		PM ₁₀	年均值	70μg/m ³	
			24 小时均值	150μg/m ³	
		PM _{2.5}	年均值	35μg/m ³	
			24 小时均值	75μg/m ³	
		CO	24h 平均	4000μg/m ³	
			1h 平均	10000μg/m ³	
		O ₃	日最大 8h 平均	160μg/m ³	
			1h 平均	200μg/m ³	
		《环境影响评价技术 导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	HCl	1 小时平均	50mg/m ³
				24 小时均值	15mg/m ³
大气污染物综合排放 标准详解	TVOC	8h 平均	600μg/m ³		
	非甲烷总烃	小时均值	2000μg/m ³		

(3) 地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

表 2.4-13 地下水环境质量应执行标准一览表

标准名称及标准号	级(类)别	因子	标准值	
			单位	数值
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	III类	pH	无量纲	6.5~8.5
		氨氮(以 N 计)	mg/L	≤0.5
		总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	≤450
		溶解性总固体	mg/L	≤1000
		硫酸盐	mg/L	≤250
		氯化物	mg/L	≤250
		挥发性酚类(以苯酚计)	mg/L	≤0.002
		氰化物	mg/L	≤0.05
		氟化物	mg/L	1.0
		硝酸盐(以 N 计)	mg/L	≤20
		亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	≤1.00
		钠	mg/L	≤200
		六价铬	mg/L	≤0.05
		铅	mg/L	0.001
		镉	mg/L	0.005
		铁	mg/L	≤0.3
		锰	mg/L	≤0.1
		汞	mg/L	≤0.001
		砷	mg/L	≤0.01
		镍	mg/L	≤0.02
耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	≤3.0		
石油类	mg/L	≤0.05		
总大肠菌群	CFU/100mL	≤3.0		

(3) 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

表 2.4-14 声环境质量应执行标准一览表

标准名称及标准号	级(类)别	因子		标准值	
				单位	数值
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类	L _{Aeq}	昼间	dB(A)	65
			夜间	dB(A)	55

(5) 本项目土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值标准, 详见表 2.4-15。

表 2.4-15 建设用地土壤环境质量标准限值一览表

序号	污染物种类	污染物项目	单位	第二类用地筛选值	序号	污染物种类	污染物项目	单位	第二类用地筛选值
1	重金属和无机物	砷	mg/kg	60	24	挥发性有机物	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5
2		镉	mg/kg	65	25		氯乙烯	mg/kg	0.43
3		铬(六价)	mg/kg	5.7	26		苯	mg/kg	4
4		铜	mg/kg	18000	27		氯苯	mg/kg	270
5		铅	mg/kg	800	28		1,2-二氯苯	mg/kg	560
6		汞	mg/kg	38	29		1,4-二氯苯	mg/kg	20
7		镍	mg/kg	900	30		乙苯	mg/kg	28
8	挥发性有机物	四氯化碳	mg/kg	2.8	31	半挥发性有机物	苯乙烯	mg/kg	1290
9		氯仿	mg/kg	0.9	32		甲苯	mg/kg	1200
10		氯甲烷	mg/kg	37	33		间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570
11		1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	34		邻二甲苯	mg/kg	640
12		1,2-二氯乙烯	mg/kg	5	35		硝基苯	mg/kg	76
13		1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	36		苯胺	mg/kg	260
14		顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	37		2-氯酚	mg/kg	2256
15		反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	38		苯并[a]蒽	mg/kg	15
16		二氯甲烷	mg/kg	616	39		苯并[a]芘	mg/kg	1.5
17		1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	40		苯并[b]荧蒽	mg/kg	15
18		1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	41		苯并[k]荧蒽	mg/kg	151

19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	42	蒽	mg/kg	1293
20	四氯乙烯	mg/kg	53	43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	45	萘	mg/kg	70
23	三氯乙烯	mg/kg	2.8				

2.4.3.2 污染物排放标准

(1) 废气

本项目运营期废气污染物排放标准如下：

本项目主要产生的大气污染物有颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、非甲烷总烃、油烟等。其中精炼炉废气、铝灰渣处理废气、均质炉燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2、表3及表4“其他炉窑、热处理炉”排放限值，同时满足《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值均不高于30、200、300毫克/立方米要求；HCl排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。冷轧产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准。

表 2.4-16 废气评价执行的污染物排放标准

污染物	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表2 二级	HCl	100mg/m ³
			0.26kg/h（15m 高排气筒）
			无组织厂界浓度限值：0.2mg/m ³
		颗粒物	120mg/m ³
			3.5kg/h（15m 高排气筒）
			无组织厂界浓度限值：1.0mg/m ³
		非甲烷总烃	120mg/m ³
			10kg/h（15m 高排气筒）
			无组织厂界浓度限值：4.0mg/m ³

《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)	表2 其他炉窑、金属表面热处理炉	颗粒物	200mg/m ³
	表3 其他炉窑		无组织厂界浓度限值：5.0mg/m ³
	表4	SO ₂	850mg/m ³
《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)	小型规模	油烟	2.0mg/m ³
		去除效率	≥60%

(2) 废水

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。

表 2.4-17 本项目环评执行标准一览表 单位：mg/L

污染物名称	标准限值	执行标准
pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
COD	500mg/L	
BOD	300mg/L	
SS	400mg/L	
氨氮	/	

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

表 2.4-18 噪声评价执行的标准一览表

污染类型	标准名称	污染因子	标准限值	
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	噪声 dB (A)	昼间	70
			夜间	55
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	噪声 dB (A)	昼间	65
			夜间	55

(4) 固废

本项目一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.5 相关环保政策、规划及环境功能区划

本项目位于准东经济技术开发区火烧山产业园，评价针对不同层级的规划分析项目与其相符性，针对项目所在区域的环境区划，提出项目所属的环境功能区类别。

2.5.1 与产业政策符合性分析

2.5.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析

依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类，符合国家产业政策。本项目已取得新疆维吾尔自治区投资项目备案证，项目编码为 2409-652311-04-01-490907。

2.5.1.2 与《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）符合性分析

本项目属于有色金属铸造生产项目，项目建设地点位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园，对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），不属于禁止准入或许可进入类，属于允许类。

2.5.2 相关政策符合性

2.5.2.1 总量控制区划

本项目位于新疆昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园，根据《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（新疆环保厅 2016 第 45 号），项目区不在自治区及昌吉州大气污染防治重点区域内。

2.5.2.2 与《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》（新政发〔2014〕35 号）符合性

《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》要求“分区控制，加大重点区域污染防控力度。1.推进重点区域大气污染联防联控。继续做好乌鲁木齐区域（乌鲁木齐市、昌吉市、阜康市、五家渠市）大气污染联防联控工作，并在奎屯—独山子—乌苏区域、克拉玛依市、石

河子市、库尔勒市分别设立自治区级大气污染联防联控区。2.提高重点区域污染防治水平。国家和自治区大气污染联防联控区域内新建火电、钢铁、石化、水泥、有色金属冶炼、化工等企业以及燃煤锅炉要执行大气污染物特别排放限值”“大力发展循环经济。鼓励产业集聚发展，实施园区循环化设计和改造，推进能源阶梯利用、水资源循环利用、废物交换利用、土地节约集约利用，促进企业循环式生产、园区循环式发展、产业循环式组合，构建循环型工业体系”。

本项目位于新疆昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园，项目区不属于大气污染联防联控区，本项目废气经治理后可实现达标排放；项目废水主要包括循环冷却系统排污水和员工生活污水。其中循环系统冷却水为清净下水、本项目员工生活污水经厂区化粪池预处理后、与清净下水一起经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理；项目固体废物均能妥善处置，符合《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》管理要求。

2.5.2.3 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2019〕53号）符合性分析

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）要求，本项目对比分析结果如表2.5-1。

表 2.5-1 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

文件要求	本项目情况	相符性
一、加强生态环境分区管控和规划约束		
（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求……。	本项目位于新疆昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园，符合园区规划产业定位，满足环境准入条件；项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，在采取相应环保措施后，污染物可达标排放，满足污染物排放总量控制要求，本项目符合“三线一单”管控要求。	符合
二、严格“两高”项目环评审批		
（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排	本项目为“两高”新建项目，符合生态环境保护法律法规和相关规划环评，满足污染物排放总量控制要求、碳排放达峰	符合

第二章 总则

<p>放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>目标、生态环境准入清单、园区规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求；所在的准东经济技术开发区为已进行规划环评的产业园，满足相应要求。</p>	
<p>（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>根据准东经济技术开发区环境保护局提供的总量消减替代源方案，项目颗粒物、SO₂、NO_x污染物排放执行了大气污染物总量指标倍量替代，本项目已落实污染物排放总量控制、区域削减等环境管理要求。</p>	<p>符合</p>
<p>三、推进“两高”行业减污降碳协同控制</p>		
<p>（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁能源，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉……。</p>	<p>本项目采用的生产工艺技术和装备为国内先进行的工艺技术和设备，生产废水仅有循环冷却系统排污水；本项目对厂区内实行分区防渗措施，有效防治对土壤和地下水污染；本项目能源使用主要为电能、天然气，均属于清洁能源。</p>	<p>符合</p>

因此，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的管理要求。

2.5.2.4 与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）符合性分析

根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）的要求：

本项目含VOCs的物料轧制油采用密闭的管道进行输送，物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏等过程的挥发性有机物无组织控制符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则将无组织排放变为有组织排放进行控制，项目轧机上配套设置全封闭集气罩，冷轧机布置在密闭车间内，且采用了较先进的“全油回收净化系统”处理VOCs废气，可确保处理后污染物稳定达标排放。

综上，本项目建设符合《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）的要求。

2.5.2.5 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）符合性分析

对照《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）的要求：一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生，大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域落实无组织排放特别控制要求，企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭……石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展LDAR工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中……。

本项目建设地点不位于重点区域，项目VOCs废气采取合理有效处置方式进行处理，可确保废气达标排放，符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）的相关要求。

2.5.2.6 与《关于发布〈新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）〉的通知》符合性分析

本项目与《关于发布〈新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）〉的通知》的相符性见表2.5-2。

表 2.5-2 本项目与《关于发布<新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）>的通知》相符性分析

序号	生态环境准入总体要求	本项目	相符性
1	建设单位应依法依规组织编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的生态环境部门审批。	本项目的建设已依法依规委托相关单位编制环境影响评价文件，并报具有审批权限的生态环境部门审批。	符合
2	建设项目须符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）、《产业转移指导目录（2012年本）》（工信部〔2012〕31号）、《市场准入负面清单草案（试点版）》和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》（工信部产业〔2010〕617号）等相关要求，不得采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	本项目建设符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录》（2021修订版）《产业转移指导目录（2012年本）》（工信部【2012】31号）、《市场准入负面清单（2022版）》和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》（工信部产业【2010】617号）等相关要求，未采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	符合
3	一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的国民经济发展规划、生态功能区划、国土空间规划、产业发展规划等相关规划及生态环境分区管控要求符合区域（流域）或产业规划环评及审查意见要求。	本项目位于新疆昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园，符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划和生态红线规划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	符合
4	禁止在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园（森林公园、地质公园、湿地公园、沙漠公园等）、重要湿地、饮用水水源保护区等依法划定禁止开发建设的环境敏感区及其它法律法规规章禁止的区域进行污染环境的任何开发活动。	本项目位于新疆昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园，不属于自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域及其它法律法规禁止的区域。	符合
5	建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	项目用地类型为工业用地。不占用基本农田，耕地、林地或草地。	符合
6	新建、改建、扩建工业项目原则上应布置于由县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区、工业聚集区或规划矿区。	本项目位于新疆昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园，属于新建项目，建设地点属于县级及以上人民政府批准建立、环境保护基础设施完善的产业园区。	符合
7	按照国家和自治区排污许可规定，按期持证排污、按证排污，不得无证排污。新增主要污染物排放总量的建设项目必须落实主要污染物排放总量指标来源和控制要求。	本环评已对建设单位提出按照排污许可证办理相关要求持证排污；本项目建设将根据要求落实污染物排放总量控制、区域削减等环境管理要求，符合准入要求。	符合

第二章 总则

8	煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业建设项目应将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。	本项目属于铸造及其他金属制品制造，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业。	符合
9	存在地下水和土壤污染途径的建设项目应采取分区防渗措施，防止地下水和土壤污染。存在环境风险的建设项目，提出有效的环境风险防范措施及环境风险应急预案编制原则和要求纳入区域环境风险应急联动机制。各类开发区、工业园区和工业聚集区应编制环境风险应急预案，并具备环境风险应急处置能力。	本项目严格按照相关要求分区防渗，项目结合区域环境条件、工业园区等环境风险防控要求，建设环境风险防控体系，制定防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等风险防范措施。	符合
10	建设项目清洁生产水平须达到国家清洁生产标准的国际先进、国内领先水平或满足清洁生产评价指标体系中的清洁生产企业要求。无国家清洁生产标准和清洁生产评价指标体系的建设项目，其生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等各项指标水平须达到国内同行业现有企业先进水平。	本项目采用的生产工艺技术和装备为国内先进行的技术和设备，各项指标水平须达到国内同行业现有企业先进水平。	符合
11	拟进行改建、扩建的项目，如现有项目或设施未执行“三同时”制度，未按照要求实施居民搬迁或存在环境问题的，必须在先行解决全部遗留环境问题后方可实施。	本项目为新建项目。	符合
12	落实《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）及《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发〔2016〕31号提出的各项要求。全面推进自治区大气、水、土壤污染防治，加强区域联防联控。严格落实各阶段环境保护规划要求。在污染物重点控制区内的污染物排放应执行相应的特别排放限值。	本项目严格落实《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）及《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》国发〔2016〕31号提出的各项要求。	符合
13	鼓励合理利用资源、能源。尽可能采用清洁能源，生产过程中产生的余热、余气、余压应合理利用。采用天然气作原料的应符合天然气利用政策，高污染燃料的使用应符合本通则及其他相关政策要求。按照“清污分流、一水多用、循环使用”的原则，加强节水和统筹用水的管理。鼓励矿井水、中水利用，严格限制使用地下水，最大限度提高水的复用率，减少外排量或实现零排放。	项目生产过程主要采用天然气和电等清洁能源，各生产环节废气均采取了严格的污染控制措施，可保证达标排放。	符合

2.5.2.7 与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）符合性分析

《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）要求“坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。”

本项目建设性质为新建，采用国内先进工艺技术，符合产业政策、园区规划及规划环评、“三线一单”管控要求，符合《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）相关要求。

2.5.2.8 与《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析

《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》提出“严格建设项目准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，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）”、“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”。

本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园，使用清洁能源天然气作为燃料，且配备了覆膜滤袋除尘器，且项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值均不高于30、200、300毫克/立方米。因此本项目符合《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关要求。

2.5.2.9 与《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、煤化工产能，严控新增炼油产能，其他地区钢铁、水

泥熟料、平板玻璃、炼油、电解铝等新建、扩建项目严格实施产能等量或减量置换要求。

推动能源资源节约高效利用。以碳达峰碳中和工作为引领，着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造，钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。推动建筑领域绿色低碳发展，严格执行新建建筑节能要求，鼓励建设超低能耗建筑和近零能耗建筑，到2025年城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准；鼓励农村建筑实施节能设计标准。实施节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用，到2025年全区城镇生活污水再生利用率力争达到60%。

加强生态环境分区管控。贯彻落实《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021-2035年）》《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元。建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、监管执法等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。

本项目不属于高耗能高排放低水平项目，生产过程中使用清洁燃料天然气，故本项目符合《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》的相关要求。

2.5.3 规划符合性

2.5.3.1 与《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》符合性分析

对照《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，第五篇第二章“推动传统产业转型升级”中提到，“深化工业供给侧结构性改革，继续推进“三去一降一补”，实施产业基础再造工程和新一轮传统产业重大技术改造升级工程，推动化工、纺织、有色、钢铁、建材等传统产业工艺改进、提质增效，促进传统产业高端化、智能化、绿色化...，加快发展新材料产业。积极发展有色工业。推进铝、铜、镍、镁等有色金属下游产业链延伸，培育铜镍、铜铝、铜镁、硅铝、铍铜等合金产业，推动汽

车、铁路、航天、航海等行业应用有色新材料，打造全国重要的有色金属产业基地...”。

本项目以外购新疆神火煤电有限公司铝液为主要原料，年产25万吨新型铝材项目，属于有色金属下游产业链延伸项目，符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的要求。

2.5.3.2 与《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》符合性分析

根据《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》“实现有色金属冶炼及压延产业转型发展。推进煤电冶一体化发展，以准东开发区为主，重点打造国家铝加工产业集群，以高新区、玛纳斯县、阜康市为主，配套发展铝、铜、镍等下游加工产业，建设西北地区重要铝加工产业基地和新疆重要的铜产业基地，并向物流配送、期货交易、研发等价值链高端延伸发展。到2025年，建设形成1-2个具有较强竞争力、特色鲜明、产品配套、技术领先、人才聚集的有色金属产业创新开发基地，有色金属产业产值实现1000亿元”。

本项目属于铝下游加工产业，符合《昌吉回族自治州国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》。

2.5.3.3 与《关于印发〈新疆生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（新疆自治区党委、自治区人民政府，2021年12月24日）符合性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》中持续推进涉气污染源治理中要求：“实施重点行业氮氧化物（以下简称“NO_x”）等污染物深度治理，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施、加强重点行业VOCs治理。实施VOCs排放总量控制，重点推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源VOCs污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控...”；大气污染防治工程中要求“2.燃煤燃气锅炉污染及工业炉窑综合整治工程县级及以上城市建成区加快淘汰35蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，推动65蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，实施燃气锅炉低氮改造。加快淘汰落后产能及不达标工业炉窑，实施电、天然气等清洁能源替代或采用集中供热，推进工业炉窑的升级改造及无组织排放深度治理”。

本项目为有色金属铸造生产项目，项目采用国内先进的工艺技术，清洁生产水平为国内先进水平，符合规划的要求。

2.5.3.4 与《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》符合性分析

根据《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》“推进重点行业污染治理升级改造。各县市、园区电解铝、焦化、碳素等重点行业及“乌-昌-石”区域所有行业均实施特别排放限值。2023年年底前，“乌-昌-石”区域完成钢铁、铸造等行业的超低排放改造工作，至2025年，其他区域全部完成钢铁、铸造等行业的超低排放运行。推进铸造、砖瓦、陶瓷、玻璃、石灰、矿物棉、独立轧钢、有色金属再生、炭素、化工、煤炭洗选、包装印刷、家具、人造板、橡胶制品、塑料制品等企业升级改造。实施工业企业物料封闭化管理专项整治，使全州各县市（园区）贮存煤炭、煤矸石、煤渣、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料全部实现密闭、密封储存，企业无组织排放等扬尘污染得到有效控制。持续推进工业源全面达标排放。加强工业节水。严格控制高污染、高耗水行业发展，构建节能节水经济发展模式。以工业用水重复利用、热力和工艺系统节水、工业给水和废水处理等领域为重点，支持企业积极实施节水技术改造。工业集聚区进行产业布局时，优先采取资源互补的方式，排放浓度低、易处理的企业排水经过处理后可以作为其它企业的生产用水，实现园区内的水资源循环利用。推动实施工业污染源全面达标排放。重点针对流域工业污染较重的水质单元，对标分析相应的工业企业密集区域，针对存在的主要水污染问题，提出淘汰关闭搬迁、废水达标整治、清洁生产等总体布局措施。对存在污水处理负荷过低或过量、处理标准低及中水回用率低等问题进行整治，实现工业废水达标排放”。

本项目属于“金属制品业”中的“有色金属铸造”，选址位于新疆昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园，本项目采用清洁能源天然气为燃料，天然气由园区供气管网提供，各装置产生的废气污染物执行大气污染物特别排放限值，生产废水仅包含循环冷却系统排污水。本项目建设符合《昌吉回族自治州生态环境保护与建设“十四五”规划》相关要求。

2.5.3.4 与《新疆准东经济技术开发区国土空间专项规划(2021-2035)》《新疆准东经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035年）环境影响报告书》及审查意见符合性分析

2024年9月5日，昌吉回族自治州人民政府以“昌州政函〔2024〕243号”出具了《昌吉回族自治州人民政府关于〈准东经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035）〉的批复》；2023年12月15日，生态环境部以“环审密〔2023〕51号”出具了《关于〈新疆准东经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035）环境影响报告书〉的审查意见》。

①规划范围

开发区规划管理区范围具体为：西起吉木萨尔县西界与卡拉麦里山有蹄类动物自然保护区东界，东至东经90°59′15″，北起昌吉州北部边界与卡拉麦里山有蹄类动物自然保护区南界，南到沙漠南缘分别与奇台、木垒、吉木萨尔县相关乡镇边界线和生态保护红线控制线重合，总面积约1.55万km²。其中，包括兵团准东园区（简称：兵准）、乌鲁木齐准东园区（简称：乌准）昌吉州人民政府以昌州政函〔2023〕255号文出具了准东开发区四至范围及总面积的认定意见，与规划一致。四至范围：东至228省道以东1.12km，南至五彩湾至将军庙公路以南1.08km，西至228省道以西1.06km，北至五彩湾至将军庙公路以北1.16km。

②规划期限

规划期限为2021~2035年，其中，规划近期2021-2025年，规划远期2026-2035年。

③产业带发展定位

产业发展定位：以煤炭企业为基础保障，以电力（煤电和新能源）产业为动力驱动，以煤炭深加工（煤化工和煤制燃料）企业为重点和主体，以冶金新材料产业为突破口，构建“6+4+5+2”高度融合、协同互补的产业体系。

④产业带总体空间布局

开发区产业空间结构为“一带、两区、多园”的空间模式。“一带”即沿准东公路横向产业发展带；“两区”即西部产业分区和东部产业分区，重点发展以煤炭资源转化利用为主的煤电、煤电冶一体化、煤化工、煤制气、和新型建材等产业。“多园”包括火烧山产业园、彩北产业园、彩中产业园、彩南产业园、大井产业园、将军庙产业园、西黑山产业园、老君庙产业园、五彩湾产业园和芨芨湖产业园。

本项目位于新疆昌吉回族自治州准东经济技术开发区西部产业集中区火烧山产业园，经查阅《新疆准东经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035年）》《新疆准东经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035年）环境影响报告书》及审查意见，从该区域空间规划来看，本项目所在位置属于该区域空间规划城镇发展区中的工业发展区；从准东开发区规划产业发展空间与重点项目来看，本项目属于规划重点项目下游产业，且项目用地为工业用地，符合《新疆准东经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035年）》《新疆准东经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035年）环境影响报告书》及审查意见相关要求。

项目与《关于<新疆准东经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035年）环境影响报告书>的审查意见》的相符性分析详见表2.5-3所示。

表 2.5-3 本项目与《关于<新疆准东经济技术开发区国土空间专项规划（2021-2035 年）环境影响报告书>的审查意见》的符合性分析

规划环评及审查意见要求	本项目	符合性
严格空间管控，优化各类用地空间布局。落实《报告书》提出的开发区禁止，限制建设区相关管控要求，在生态保护红线范围和生态迁徙廊道内，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，确保产业发展布局与卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区等敏感区生态管控相协调，严格涉风险源企业管控，明确开发区内化工园区范围，落实封闭化管理、合理布局、功能分区等化工园区建设和管理相关标准要求。开发区开发范围和土地利用应符合国土空间相关规划。	本项目建设地点位于新疆昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园，不在生态保护红线范围和生态迁徙廊道内；本项目位于工业区内，产业发展布局与卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区等敏感区生态管控相协调，符合国土空间规划要求。	符合
严守环境质量底线，强化污染物排放管控。严格落实开发区大气污染物减排方案，通过实施“一企一策”环保措施升级、露天堆场封闭改造、排土场喷洒水、结壳剂等措施减少大气污染物的排放量，并持续跟踪评估其有效性。结合国家、新疆维吾尔自治区、昌吉回族自治州大气、水、土壤污染防治规划以及自治区、州生态环境分区管控方案，推动开发区与天山北坡城市群大气污染联防联控和协同减排要求的衔接，确保区域生态环境质量持续改善。	本项目严格落实开发区大气污染物减排方案，生产装置各废气产污环节均设置有效、可靠的废气污染防治措施，确保废气污染物能够达标排放。	符合
严格入区项目生态环境准入，推动绿色低碳高质量发展。严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化区内企业污染物排放控制，提高水资源节约集约利用水平，清洁生产水平和污染治理水平。严格落实排污许可制度和大气污染物排放控制要求，矿（坑）井水经处理后全部回用，开发区工业废水不排入外环境，入区项目的生产工艺和设备、	本项目已严格落实生态环境准入要求，采用的生产工艺技术和装备为国内先进行的工艺技术和设备，对厂区内实行分区防渗措施，有效防治对土壤和地下水的污染，本项目清洁生产水平为国内先进水平。	符合

资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平。		
健全环境监测体系，强化环境风险防范。结合开发区产业布局、重点企业分布、特征污染物排放、卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区等敏感区分布，进一步完善包括环境空气、地下水、土壤、生态等环境要素监测体系，强化区域环境风险防范体系建设，确保事故状态下废水不排入外环境。建立区域环境风险联防联控机制，完善开发区突发环境事件应急预案，定期开展环境应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	本项目建成后，企业应开展自行监测工作，确保污染物稳定达标排放；项目厂区内建设有事故池，以保证事故状态下废水不外排；项目建成后企业应制定完善突发环境事件应急预案，建立区域环境风险联防联控机制，定期开展环境应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力等。	符合

2.5.3.5 与《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）》结论的符合性分析

1、《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）》

（1）规划位置

准东经济技术开发区位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州境内，开发区西距乌鲁木齐市约 200km。至 2020 年，开发区建设用地规模控制在 246.9km² 以内。

（2）规划范围

①第一层次：规划管理区范围

在原准东煤电煤化工产业带规划范围基础上，协调各县市发展和卡拉麦里山有蹄类动物自然保护区边界，划定规划管理区范围。具体界限为：西起吉木萨尔县西界与卡拉麦里山有蹄类动物自然保护区东界，东至东经 91° 以西 10km，北起昌吉州北部边界与卡拉麦里山有蹄类动物自然保护区南界，南到沙漠南缘分别与奇台、木垒、吉木萨尔县相关乡镇边界线重合，总面积约 15534km²。

②第二层次：规划控制区范围

在区域空间布局基础上，将东、西部产业集中区范围作为规划控制区范围，总面积 3121km²。

西部产业集中区——北起保护区南界，南至一号矿井南界，西起保护区东界，东至大井、将军庙矿区西界，规划范围约为 1156km²。

东部产业集中区——北起大井矿区边界，南至沙漠南缘，西起将军庙矿区边界，东至石钱滩景区及将黑铁路黑山站东侧，规划范围约为 1965km²。

③规划期限

规划期限为 2011~2030 年；其中，近期：2011~2015 年，中期：2016~2020 年，远期：2021~2030 年。

④产业定位

以实现资源的高效、清洁、高附加值转化为方向，大力发展煤电、煤电冶一体化、煤化工、煤制气、煤制油、新型建材等六大支柱产业，扶植培育生活服务、现代物流、观光旅游等潜力产业，从而构建一个以煤炭转化产业为支柱，以下游应用产业为引领，沙漠产业与现代服务业相互支撑的绿色产业体系。

⑤产业规模

规划到 2030 年：煤电装机容量 6000 万千瓦，其中疆电东送 3000 万千瓦；电解铝 1200 万吨/年；煤制烯烃项目 80 万吨/年，煤制尿素项目 240 万吨/年，PVC 项目 180 万吨/年，煤制乙二醇项目 120 万吨/年，精细化工 200 万吨/年，焦油加氢利用项目 200 万吨/年，食品级二氧化碳项目 8 万吨/年；煤制气 760 亿立方米；煤制油 1440 万吨/年；煤炭开采规模为 60000 万吨/年。

⑥用地规模

准东经济技术开发区建设用地包括产业区建设用地与综合生活服务基地建设用地。

至 2020 年，开发区建设用地规模控制在 246.9km² 以内，至 2030 年，在开发区扩区和与土地利用规划相协调的基础上，开发区建设用地规模控制在 498.98km² 以内。

⑦空间结构规划

开发区整体空间结构为：“一轴两带、两区双城、多组团”。“一轴”即以准东公路为主的联系东西两大产业区的产业发展轴；“两带”分别为纵向的五彩湾无煤区产业带与芨芨湖无煤区产业带；“两区”即东部产业集中区与西部产业集中区。“双城”即五彩湾综合生活服务基地与芨芨湖综合生活服务基地；多组团即指多个产业园组团，包括火烧山、五彩湾北部、五彩湾中部、五彩湾南部、大井、将军庙、西黑山、芨芨湖、老君庙等 9 个产业园组团。

⑧产业布局规划

A、产业布局原则

开发区开发建设应体现“重点突破五彩湾、大井、西黑山矿区，兼顾将军庙、老君庙矿区”和“项目与基础设施条件相衔接”梯次推进的原则。

B、产业空间结构

开发区产业空间结构为“一带两区，双心九园”的空间模式。“一带”即沿准东公路横向产业发展带；“两区”即西部产业分区和东部产业分区，重点发展以煤炭资源转化利用为主的煤电、煤电冶一体化、现代煤化工和新兴建材等产业。“双心”指五彩湾生活服务基地和芨芨湖生活服务基地，规划发展居住生活、休闲娱乐、新兴物流、商务办公、教育培训、旅游服务和零售服务等现代服务业；九园即规划建设9个综合产业园区，分别为火烧山、五彩湾北部、五彩湾中部、五彩湾南部、大井、将军庙、西黑山、芨芨湖、老君庙等9个产业园区。

C、重点地区发展指引

——西部产业集中区

西部产业集中区包括五彩湾综合生活服务基地，五彩湾生产服务区，以及火烧山、五彩湾北部、五彩湾中部、五彩湾南部四个产业园区。

a.五彩湾综合生活服务基地：到2020年初步建成准东经济技术开发区的行政、文化、科技综合服务中心，联系阿勒泰与乌昌地区的重要城市型节点。

b.五彩湾生产服务区：到2020年基本建成西部产业集中区内重要的服务节点，基本具备综合管理、商业金融、加工物流等服务功能，并适度发展技术培训、技术维护等相关服务功能。

c.火烧山产业园区：重点发展煤电、高载能产业。

d.五彩湾北部产业园区：重点发展煤化工、煤电、高载能产业。

e.五彩湾中部产业园区：重点发展煤电产业。

f.五彩湾南部产业园区：重点发展高载能、煤制气产业。

——东部产业集中区

东部产业集中区包括芨芨湖综合生活服务基地，将军庙生产服务区，以及将军庙（包括北山站）、西黑山（包括黑山站）、芨芨湖三个产业园区。

a.芨芨湖综合生活服务基地：到2020年初步建成准东经济技术开发区东部综合服务中心。

b.将军庙生产服务区：到2020年基本建成东部产业集中区内重要的服务节点，基本具备综合管理、商业金融、加工物流等服务功能。

c.将军庙产业园区：重点发展煤电、煤制气产业。

d.西黑山产业园区：重点发展煤电、煤化工、煤制油产业。

e.芨芨湖产业园区：重点发展煤电、煤制气、高载能、新型建材、机械制造等产业。

本项目位于西部产业集中区中的火烧山产业园区，利用新疆神火铝业公司的电解铝原铝液，加入硅、镁、铜、及精炼剂，生产铝板带、电工铝圆管、轮毂棒等新型铝材，属于电解铝行业的下游产业，符合新疆准东经济技术开发区的产业定、布局规划；本项目用地性质为工业用地，符合准东经济技术开发区的土地规划要求。因此，本项目建设符合《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）》的相关规划要求。

2、与规划评审查意见的符合性分析

本项目与《关于<新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书>的审查意见》（新环审〔2016〕98号）的相符性分析见下表。

表 2.5-4 本项目与新环审〔2016〕98 号的相符性分析一览表

序号	审查意见	本项目	符合性
1	结合新疆卡拉麦里有蹄类自然保护区调整方案，提出开发区开发建设应对措施，禁止在卡拉麦里有蹄类自然保护区、奇台县荒漠类自然保护区、奇台县硅化木-恐龙沟地质公园一类、二类保护区和水源保护区内开发建设，严格控制煤炭开采和其他企业建设边界，避免对其产生影响。	本项目位于准东经济开发区，不在新疆卡拉麦里山有蹄类自然保护区范围内，项目的建设不会对该保护区产生影响。	符合
2	对目前尚未取得环保手续的新建、扩建煤炭企业，一律停止开发建设。	本项目尚未开工建设。	符合
3	按照空间管制、总量管控及环境准入对开发区产业规模提出调整建议；按照环境影响及周边敏感保护目标分布情况，对入园企业空间分布提出要求。	本项目周边 500m 范围内无环境保护目标。	符合
4	开发区应重点关注区域环境空气质量及生态变化趋势，建立环境空气和生态监测机制，根据影响情况及时提出相关对策措施；建议项目在中部及东部产业集中区布局。	开发区已建成两个环境空气质量自动监测站。	符合
5	加大生态治理力度，制定可行的生态修复方案，切实预防或减缓规划实施可能引起的植被破坏、水土流失等生态环境影响。	本项目施工期严格按照本次评价提出的生态环境保护措施进行施工，可有效预防和减缓项目实施引起的植被破坏、水土流失等生态环境影响。	符合

6	加快环保基础设施建设，明确完成时间。	本项目不涉及。	符合
7	建立环境影响跟踪评价制度，定期对存在的潜在危害进行调查分析、跟踪评价，及时向环保部门反馈信息，调整总体发展布局和相关的环保对策措施，对园区实行动态管理，实现可持续发展。应每5年进行一次规划的环境影响跟踪评价，在规划修编时应重新编制环境影响报告书，按照规定程序报审。	本项目不涉及。	符合

由上表可知，本项目符合《关于<新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书>的审查意见》（新环审〔2016〕98号）的相关要求。

2.5.4 “三线一单”相符性分析

环评根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（动态更新成果）《新疆维吾尔自治区总管控要求更新情况说明》《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单动态更新成果》，分析本项目与区域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单符合性和协调性分析。

（1）生态保护红线

本项目位于准东经济技术开发区，评价范围内不涉及生态保护红线。本项目与生态保护红线位置关系见附图。

（2）环境质量底线

本项目采取的环保措施能确保污染物对环境质量影响降到最小，不突破所在区域环境质量底线，符合相关要求。

（3）资源利用上线

本项目供电电源接至园区供电系统，符合国家产业政策。本项目用地性质为工业用地，本项目供水水源由园区管网提供，供水水质及压力需满足设计要求，采用先进合理的节水措施。现状准东经济技术开发区用水总量、用水效率、水污染防治控制指标均在“三条红线”控制指标以内，本项目建设不会突破“三条红线”控制指标。

（4）生态环境准入清单

①与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

本项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（新政发[2021] 18号）的相符性分析见下表。

表 2.5-5 与新政发[2021] 18 号的相符性分析一览表

生态环境分区管控方案要求		项目情况	符合性
生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目符合国家和自治区产业政策和环境准入要求，不属于“三高”项目。周边无水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等环境敏感区域。	符合
环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区最好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	区域大气为不达标区，运营期项目“三废”通过采取治理措施，确保污染物达标排放，项目建成后不会明显改变当地的环境质量。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率、水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和总强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本项目主要利用资源为水、电，区域资源充足，能满足项目使用的要求，不触及区域资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个的方面严格环境准入。	本项目为铝压延加工项目，不在《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》、《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》、《市场准入负面清单（2022）》中的禁止类及限制类。	符合

②与《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析

自治区共划定 1777 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

表 2.5-6 与新环环评发〔2024〕157 号的相符性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性	
A1 空间布局约束	A1.1 禁止开发建设的活动	(A1.1-1) 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类事项。	本项目不属于淘汰和限制类,属于允许类,符合国家产业政策。本项目也不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类事项。	符合
		(A1.1-2) 禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	本项目属于符合国家和自治区环境保护标准的项目。	符合
	A1.2 限制开发建设的活动	(A1.2-1) 严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水高污染行业发展。	本项目不属于高耗水、高污染行业。	符合
		(A1.2-2) 建设项目用地原则上不得占用永久基本农田,确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求,占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。	本项目用地不占用永久基本农田。	符合
A1.4 其它布局要求	(A1.4-1) 一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求,符合区域或产业规划环评要求。	本项目建设符合相关规划的要求。	符合	
A2 污染物排放管控	A2.1 污染物削减/替代要求	(A2.1-1) 新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	本项目符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。	符合

第二章 总则

	A2.2 污染控制措施要求	(A2.2-9) 加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效, 全面推广测土配方施肥, 引导推动有机肥、绿肥替代化肥, 集成推广化肥减量增效技术模式, 加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动, 健全农田废旧地膜回收利用体系, 提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用, 不断完善秸秆收储运用体系, 形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。	本项目不涉及。	符合
A3 环境风险防控	A3.2 联防联控要求	(A3.2-5) 强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案, 完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统, 结合新疆各地特征污染物的特性, 加强应急物资储备及应急物资信息化建设, 掌握社会应急物资储备动态信息, 妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置, 定期开展应急演练, 增强实战能力。	本项目建设完成后, 按照相关要求完成突发环境事件应急预案的备案, 并储备一定数量的应急物资。	符合
A4 资源利用要求	A4.5 资源综合利用	(A4.5-1) 加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置, 最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理, 促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系, 健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系, 推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点, 持续推进固体废物综合利用和环境整治不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类, 加快建设县(市)生活垃圾处理设施, 到 2025 年, 全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99% 以上。	本项目营运期产生的各类固体废物均得到合理处置。	

由表 2.5-6 可知, 本项目符合《关于印发<新疆维吾尔自治区生态环境分区管控制动态更新成果>的通知》(新环环评发〔2024〕157 号)的相关要求。

③与《昌吉回族自治州生态环境分区管控制动态更新成果》符合性分析

根据《关于发布昌吉回族自治州生态环境分区管控制动态更新成果的公告》,

本项目所在的火烧山产业园区，环境管控单元编码为“ZH65232720010”，环境管控单元类别为“重点管控单元”。本项目与《昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果》的相符性分析见下表。

表 2.5-7 项目与昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果的相符性分析一览表

环境管控单元			管控要求	项目情况	符合性
编码	名称	类别			
ZH6523 272001 0	火烧山产业园区	重点管控单元	1、入园企业须符合园区产业发展定位和产业布局规划等要求。 2、入园企业须符合国土空间规划的布局及土地利用等相关要求。 3、园区入驻项目须满足《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》相关要求。 4、园区入驻项目须严格执行园区规划及规划环评相关要求。	1、本项目符合园区产业发展定位和产业布局规划等要求。 2、本项目符合国土空间规划、区域土地利用等相关要求。 3、本项目满足《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》相关要求。 4、本项目严格执行园区规划及规划环评的相关要求。	符合
			1、聚焦采暖期重污染天气治理，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。 2、新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。 3、推动园区企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。 4、严格实施污染物排放总量控制要求；全面深化面源污染治理，积极推进绿色施工。	1、本项目不涉及。 2、本项目执行最严格的大气污染物排放标准。 3、本项目注重绿色发展，严格落实水污染物排放标准。 4、本项目严格实施污染物排放总量控制要求；严格执行绿色施工。	符合
			1、园区应设立环境应急管理机构，建立环境风险监管制度、环境风险预警制度、突发环境事件应急预案、环境风险应急保障制度等环境风险防控体系，并具备环境风险应急救援能力。 2、开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估和隐患排查，严格落实重点行业、重点重金属污染物减排要求，加强重点行业重金属污染综合治理。	1、本项目建设完成后，按照相关要求完成突发环境事件应急预案的备案，并储备一定数量的应急物资。 2、本项目不涉及。	符合

		<p>1、严守水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三条红线”，严格实行区域用水总量和强度控制，强化用水定额管理。</p> <p>2、推行清洁生产、降低生产水耗、从源头上控制污染物的产生。</p> <p>3、加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。严格合理控制煤炭消费增长，精准测算原料煤、动力煤，新增原料用能不纳入能源消费总量控制。</p>	<p>1、本项目用水主要为循环冷却水、员工生活污水等，不属于高耗水行业。</p> <p>2、本项目营运期按照当地生态环境局的相关要求，开展清洁生产审核工作。</p> <p>3、本项目使用清洁能源天然气。</p>	符合
--	--	--	---	----

由表 2.5-7 可知，本项目符合《关于发布昌吉回族自治州生态环境分区管控动态更新成果的公告》的相关要求。

2.6 周围环境保护目标情况

本项目位于新疆准东经济技术开发区火烧山产业园内，项目区周围环境敏感点包括新疆其亚铝电有限公司生活区和新疆神火煤电有限公司生活区。主要环境敏感点分布及环境保护目标，见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要环境敏感点分布及环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别
		X	Y						
空气环境	新疆神火煤电有限公司生活区	-878	-1451	职工	约1600人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二类区	西南侧	约1.5km	GB3095-2012及其修改单表1中二级标准
	新疆其亚铝电有限公司生活区	-2711	-2922	职工	约1800人		西南侧	约2.9km	
地下水环境	本项目评价范围内的地下水潜水含水层			地下水环境	区域监测井	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类区	--	--	GB/T14848-2017 表 1 中III类标准
声环境	占地范围内、外200m			声环境		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类声环境功能区	--	--	GB3096-2008 表1中3类区标准限值
土壤环境	厂区占地范围内及占地范围外0.05km范围内			土壤环境		《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 二类用地	--	--	GB36600-2018中筛选值标准
环境风险	新疆神火煤电有限公司生活区	-878	-1451	职工	约1600人	--	西南侧	约1.5km	不受环境风险事故的明显影响
	新疆其亚铝电有限公司生活区	-2711	-2922	职工	约1800人	--	西南侧	约2.9km	
	火烧山产业园委员会及周边宾馆	-3881	-2716	职工及旅客	约150人	--	西北	约3.6km	

2.7 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.7.1 环境影响因素识别

评价针对工程工艺特点和区域环境特征，对环境影响因子进行识别，以确定工程运行期对自然环境、社会环境和生态环境等方面的影响情况。

本工程环境影响因素识别内容见表 2.7-1。

表 2.7-1 环境影响因素识别表

项目	施 工 期				运 行 期					
	因素类别	土建	安装	运输	噪声	废水	废气	固废	噪声	运输
自然生态环境	地表水									
	地下水					2LP				
	大气环境	1SP		1SP			2LP			2LP
	声环境	1SP	1SP	1SP	1SP				2LP	2LP
	地 表	1SP								
	土 壤	1SP				2LP		2LP		
	植 被	1SP				2LP				
	气 候									2LP
社会经济环境	工 业	1SP								
	农 业	1SP						1LP		
	交 通	1SP	1SP	1SP						2LP
	土地利用							1LP		
	公众健康	1SP			1SP	2LP	2LP		2LP	
	生活质量				1SP	2LP	2LP	2LP	1LP	2LP

备注：影响程度：1-轻微；2-一般；3-显著

影响时段：S-短期；L-长期

影响范围：P-局部；W-大范围

由表 2.7-1 可以看出，工程运行期产生的废气、固废和噪声对工程周围自然、社会环境将造成一定的长期不利影响，但这种影响只是局部的，并未对当地自然生态环境及社会经济环境带来显著影响。

2.7.2 评价因子筛选

根据工程污染源分析识别出环境影响因子，依据国家有关环保标准、规定所列控制指标，并结合项目所处区域环境特征，筛选出本项目评价因子见表 2.6-2。

表 2.7-2 评价因子一览表

评价要素	评价因子
环境空气	现状评价：TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO、非甲烷总烃、HCl
	影响预测：非甲烷总烃计、颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、HCl
声环境	等效连续 A 声级 L _{Aeq}
地表水	现状评价：COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	影响预测：/
地下水	现状评价：pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、耗氧量、总硬度、溶解性总固体、氟化物、硫化物、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、石油类、铅、镉、六价铬、砷、汞、镍等
	影响预测：耗氧量、氨氮
土壤环境	现状评价：pH、镉、汞、铅、砷、铜、镍、铬、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷等 46 项监测因子。
	影响预测：非甲烷总烃

2.8 评价专题设置、总体思路及评价重点

(1) 按照国家及地方有关环境法规的要求，遵循“清洁生产、达标排放、总量控制”的原则，在对工程实施清洁生产和末端治理达标的情况下采取区域替代的方法满足区域污染物总量的控制。

(2) 依据对生产工艺进行详细分析的基础上，结合项目物料衡算等结果，对工程产污环节进行分析，确定工程产排污染物源强，对工程所排放的污染物进行达标分析。

(3) 通过收集厂址区域内环境现状监测资料，结合对环境现状进行实际监测及调查等方式，了解评价区域的环境质量现状及存在的主要环境问题。

(4) 采用合适的预测模式或采用定性分析的手段，分析工程所排污染物对环境造成影响程度及范围，从而分析环境的可承受性。

(5) 通过查阅国内及国际上相似工程污染物治理情况，结合工程所排放污染物

的性质及排放规律，对工程所产生的废水、废气、噪声以及固体废物提出具有针对性的治理措施，并分析所采取防治措施的技术成熟性、稳定性及可靠性，在此前提下确定防治措施的治理效果，确保工程所产生的污染物均能实现达标排放和妥善的处置。

（6）通过对工程生产过程中所涉及物料的理化性质及生产工艺分析，结合对国内同类企业的生产实际状况调查，确定风险事故发生的部位、类型及规律，提出相应的事故风险防范措施建议和应急预案。

（7）通过工程的环境经济损益分析，论证工程的经济效益、社会效益和环境效益，使本项目能达到经济建设与环境保护的协调发展。

（8）在落实清洁生产工艺和末端治理的基础上，最大限度地减少污染物排放量，结合区域环境以及区域增产不增污的要求，提出工程废气、废水污染物排放总量控制建议指标，从环保角度对工程建设可行性作出明确的结论。

2.9 专题设置

本次评价设置以下专题：

- 1、概述
- 2、总则
- 3、工程分析
- 4、环境现状调查与评价
- 5、环境影响预测与评价
- 6、污染防治措施评价
- 7、环境经济损益分析
- 9、环境管理及监测计划
- 9、结论

2.10 评价重点

本工程的重点评价专题为：

- 工程分析及治理措施
- 环境影响预测与评价
- 相关规划、环保政策相符性分析

第三章 工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目位于准东经济技术开发区火烧山产业园神火后街南排 6 号。本项目产品方案及生产规模具体为：铸轧铝板带 5 万吨/年，电工铝导杆 5 万吨/年，轮毂棒 15 万吨/年，合计年产 25 万吨；并配套建设成品库、生活楼、办公楼、门卫室、消防泵房等构筑物。

本项目基本情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目基本情况一览表

序号	项目	内容及规模
1	项目名称	帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目
2	建设单位	帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司
3	建设地点	准东经济技术开发区火烧山产业园神火后街南排 6 号
4	建设性质	新建
5	生产规模	铸轧铝板带 5 万吨/年，电工铝导杆 5 万吨/年，轮毂棒 15 万吨/年，合计年产 25 万吨。
6	占地面积	53148.45m ² （合 79.72 亩）
7	总投资	25760 万元
8	排水工程	项目废水主要为循环冷却系统排污水、员工生活污水。员工生活污水经化粪池与处理后、与循环冷却系统废水一道经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。
9	劳动定员	全厂劳动定员 80 人
10	工作制度	年工作 300 天，采用四班三运转制，每班工作 8h；每年工作 7200h
11	投产时间	计划 2026 年 3 月建成投产

3.1.2 项目工程组成情况

本项目工程组成情况及建设情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 工程基本组成情况一览表

类别	基本情况	备注
----	------	----

主体工程	1#车间	1层, 建筑面积 8785.84m ²		门式刚架	
	2#车间	1层, 建筑面积 10202.7m ²		门式刚架	
	原料车间	1层, 建筑面积 2978.7m ²		门式刚架	
公用工程	供水	依托产业园区市政自来水管网		/	
	供电	由开发区规划的变电所提供, 厂区自建配电室		/	
	排水	项目废水主要为循环冷却系统排污水、员工生活污水。员工生活污水经化粪池与处理后、与循环冷却系统废水一道经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。		/	
	供热	主要是员工冬季采暖, 依托市政的集中供热工程		/	
	供气	依托产业园区市政天然气管网		/	
办公区	综合楼	3层, 总建筑面积 2814.06m ²		框架	
	门卫1	1层, 建筑面积 144.66m ²		砖混	
	门卫2	1层, 建筑面积 70m ²		砖混	
辅助工程	消防水池	面积 300m ³		/	
	循环水池	面积 1040m ²		/	
环保工程	废气处理	精炼炉	精炼废气	使用低氮燃烧器; 精炼炉颗粒物经覆膜滤袋除尘器处理后, 再经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	/
			除渣废气	经覆膜滤袋除尘器处理后, 再经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	
		铝灰渣处理	投料	与精炼炉共用 1 套覆膜滤袋除尘器处理后, 再经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	
			研磨筛分		
	回转炉				
		冷灰机			
		冷轧机油雾 (以非甲烷总烃计)	经 1 套全油回收装置处理后, 再经 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。		
		均质炉燃烧废气	安装低氮燃烧器, 经 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。		
	食堂油烟: 采用 1 套高效油烟净化装置进行处理后引至楼顶排放。				
	废水处理	项目废水主要为循环冷却系统排污水、员工生活污水。员工生活污水经化粪池与处理后、与循环冷却系统废水一道经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。		/	

		1 个 185m ² 危险固废暂存库	
	高噪设备	对高噪设备采取基础减震、建筑隔声等降噪措施	/
风险防范措施	事故废水池	1 座 100m ³ 的事故废水收集池（兼做初期雨水池）	/
		火灾报警装置、灭火器等	

3.1.3 项目产品组成情况

本项目产品方案具体包括：铸轧铝板带 5 万吨/年，电工铝导杆 5 万吨/年，轮毂棒 15 万吨/年，合计年产 25 万吨。

表 3.1-3 本项目产品铸轧铝（板带）技术指标一览表

牌号	尺寸规格/mm				标准来源
	边部厚度	宽度	内径	外径	
1085、1080、1A72、1A70、1070、1060、1050、1145、1235、1200、1100、3003、8011、8011A、8014、8021、8079、8150 等	5.0~10.0	500~2300	505、605	1300~2600	《铝及铝合金铸轧带材》（GB/T 33950-2017）

备注：需要其他牌号、尺寸规格时，由供需双方协商确定，并在订货单（或合同）中注明。

表 3.1-4 本项目产品电工铝导杆技术指标一览表

材料牌号	状态	抗拉强度 /MPa	断后伸长率/% (200mm 标距)	电阻率 (20°C) / (nΩ·m)	标准来源
1A60 1R50	O	60~90	≥25	≤27.55	《电工圆铝杆》 (GB/T 3954-2014)
	H12	80~110	≥13	≤28.75	
	H13	95~115	≥11	≤28.01	
	H14	110~130	≥8	≤28.01	
	H16	120~150	≥6	≤28.01	
1350	O	60~95	≥25	≤27.90	
	H12	85~115	≥12	≤28.03	
	H14	105~135	≥10	≤28.08	
	H16	120~150	≥8	≤28.12	
1370	O	60~95	≥25	≤27.90	
	H12	85~115	≥11	≤28.01	
	H13	105~135	≥8	≤28.03	
	H14	115~150	≥6	≤28.05	
	H16	130~160	≥5	≤28.08	

表 3.1-5 本项目产品轮毂棒技术指标一览表

合金牌号	合金代号	合金状态	取样	抗拉强度 R _m (MPa)	屈伸强度 R _{p0.2} (MPa)	断后伸长率 A _t (%)	布氏硬度 (HBW)	标准来源
------	------	------	----	------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	------------	------

ZAlSi 7MgA	ZL10 1A-1	F	单铸 试样	180	100	3	60	《汽车车轮用 铸造铝合金》 (GB/T 23301-2024)
		T6		240	150	7	70	
	ZL10 1A-2	F	单铸 试样	180	100	3	60	
		T6		240	150	7	70	

3.1.4 项目原辅材料消耗量及来源

项目原辅材料包括原铝液、硅、镁、锌、铜、精炼剂、清渣剂、液氮、天然气等，其中原铝液来自项目南侧 650m 的新疆神火煤电有限公司，其余原辅材料均从国内的相关企业外购。本项目原辅材料消耗情况见表 3.1-6。

表 3.1-6 本项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	消耗量 (t/a)	来源及运输	储存方式
1	原铝液	231949.3	汽车槽车	汽车槽车运进车间,不在厂区储存
2	硅	1300	汽车	袋装,原料库堆存
3	锌	7500	汽车	袋装,原料库堆存
4	铜	6000	汽车	袋装,原料库堆存
5	镁	4500	汽车	袋装,原料库堆存
6	精炼剂	300	汽车	袋装,原料库堆存
7	液氮	120 万 m ³ /a	汽车罐车	储罐
8	轧制油	40	汽车	桶装,原料库堆存
能源资源消耗				
1	电	450×10 ⁴ kW·h/a	市政电网	/
2	生产、生活用水	38400m ³ /a	市政给管网	/
3	天然气	500 万 m ³ /a	园区天然气管网	/

3.1.5 项目原辅料质量技术指标

本项目原料质量技术指标见表 3.1-7~表 3.1-14。

表 3.1-7 本项目原料原铝液质量技术指标一览表

序号	指标名称	技术指标	标准来源
1	铝含量 (%)	≥99.50	《重熔用铝锭》 (GB/T 1196-2023)
2	硅含量 (%)	≤0.22	
3	铁含量 (%)	≤0.30	
4	铜含量 (%)	≤0.02	
5	镓含量 (%)	≤0.03	
6	镁含量 (%)	≤0.05	
7	锌含量 (%)	≤0.05	
8	钒含量 (%)	≤0.03	

9	钛含量 (%)	≤0.03	
10	其他单个 (%)	≤0.03	

表 3.1-8 本项目原料硅质量技术指标一览表

序号	指标名称	技术指标 (IL)	标准来源
1	硅含量 (%)	≥99.0	《工业硅》 (GB/T 2881-2023)
2	铁含量 (%)	≤0.50	
3	铝含量 (%)	≤0.30	
4	钙含量 (%)	≤0.20	

表 3.1-9 本项目原料镁质量技术指标一览表

序号	指标名称	技术指标	标准来源
1	镁含量 (%)	≥99.80	《原生镁锭》 (GB/T 3499-2023)
2	硅含量 (%)	≤0.05	
3	铁含量 (%)	≤0.05	
4	铜含量 (%)	≤0.02	
5	锰含量 (%)	≤0.05	
6	镍含量 (%)	≤0.002	
7	铝含量 (%)	≤0.05	
8	其他单个 (%)	≤0.05	

表 3.1-10 本项目原料锌质量技术指标一览表

序号	指标名称	技术指标	标准来源
1	锌含量 (%)	≥99.50	《锌锭》 (GB/T 470-2008)
2	铅含量 (%)	≤0.45	
3	铁含量 (%)	≤0.05	
4	镉含量 (%)	≤0.01	

表 3.1-11 本项目原料铜质量技术指标一览表

序号	指标名称	技术指标	标准来源
1	铜含量 (%)	≥99.999	《高纯铜》 (GB/T 26017-2020)
2	氯含量 (%)	≤0.0002	
3	锰含量 (%)	≤0.00005	
4	硫含量 (%)	≤0.0002	
5	硅含量 (%)	≤0.00005	
6	钛含量 (%)	≤0.00002	

表 3.1-12 本项目原料液氮质量技术指标一览表

序号	指标名称	技术指标	备注
1	氮 (N ₂) 含量 (体积分数)	≥99.2%	《工业氮》 (GB/T 3864-2008)

2	氧 (O ₂) 含量 (体积分数)	≤0.8%	
3	游离水	无	

表 3.1-13 本项目所用精炼剂质量技术指标一览表

序号	指标名称	技术指标	备注
1	氯化钠 (%)	约 67	本项目精炼剂供应商提供的技术资料
2	氯化钾 (%)	约 32	
3	氯化镁 (%)	约 1	

备注：精炼剂主要是用于清除铝液内部的氢和浮游的氧夹渣，使铝液更纯净，并兼有除渣剂的作用；故本项目不再使用专门除渣剂。

3.1.6 项目涉及物物理化性质

本项目各物物理化性质情况见表 3.1-14。

表 3.1-14

项目涉及的物理理化性质情况一览表

序号	物料名称	化学式	理化性质
1	铝	Al	铝（Aluminium）是一种金属元素，元素符号为 Al，原子序数为 13。其单质是一种银白色轻金属。有延展性。商品常制成棒状、片状、箔状、粉状、带状和丝状。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。铝粉在空气中加热能猛烈燃烧，并发出眩目的白色火焰。易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液，难溶于水。相对密度（水=1）2.70。熔点 660℃。沸点 2327℃。铝元素在地壳中的含量仅次于氧和硅，居第三位，是地壳中含量最丰富的金属元素。航空、建筑、汽车三大重要工业的发展，要求材料特性具有铝及其合金的独特性质，这就大大有利于金属铝的生产和应用。应用极为广泛。
2	硅	Si	硅（Silicon），元素周期表第三周期第 4 族非金属元素，元素符号 Si，原子序数 14，相对原子质量 28.086。单质有晶态和无定形两种，晶态硅为蓝灰色，密度为 2.32~2.34g/cm ³ ，熔点 1414℃，沸点 2355℃。无定形硅是灰黑色粉末，不溶于水和氟化氢溶液，溶于碱以及氟化氢和硝酸混合液。晶态硅有明显导电性，电导率小于金属，且随温度升高而增加，高纯硅掺微量磷可制备 n 型半导体，掺微量硼可制备 p 型半导体。常温下不活泼，与空气、水和酸（氢氟酸及其混合酸除外）等都没有明显作用。能缓慢溶解于浓碱溶液，生成可溶性硅酸盐并释放出氢气。在加热下能与卤素反应生成四卤化硅。在高温下能与氧、碳、氮、硫等非金属单质反应。也能与钙、镁等金属反应生成相应的金属硅化物。能溶于浓硝酸和氢氟酸的混合酸，生成二氧化硅，进而溶解成四氟化硅。因为硅优异的半导体性能，使其成为制作计算机芯片的主要元素，在电子工业、计算机业、光导纤维通信和太阳能领域里不可或缺。
3	镁	Mg	镁是元素周期表中IIA 族的碱土金属。元素符号 Mg，相对原子质量 24.305，它是一种银白色有延展性的金属。密度为 1.74g/cm ³ ，熔点 648.8℃，沸点 1107℃，属于活泼金属。在干燥空气中较稳定。受热与水作用，与大多数的非金属，如卤素、氮、硫等作用，溶于酸并放出氢气。还原性较强。镁主要用于制造轻质镁合金和球墨铸铁等，用以制造汽车、飞机、科学仪器、脱硫剂、脱氢剂、烟火、闪光粉、镁盐和格氏试剂等，也用以还原提取金属铍、钛、锆、铪和铀等。由电解熔融氯化镁或光卤石制取，也可以用硅铁还原氧化镁得到。镁是人体必备的矿物质，参与包括能量代谢、蛋白质合成等多种生理作用，缺乏镁会导致肌肉痉挛、心律失常等问题。
4	锌	Zn	锌（Zinc），元素周期表第四周期 12 族（锌分族）的一种金属元素。元素符号 Zn，原子序数 30，相对原子质量 65.39。锌是白色金属，属六方晶系。锌的化学性质活泼，在空气中表面生成致密氧化膜。单质锌有两性，易与酸、碱反应均能放出氢气，和酸生成锌离子，和碱反应生成偏锌酸盐。锌的氧化态为+2。重要化合物有氧化锌、硫化锌、氯化锌等。自然界中主要以闪锌矿存在（主

			要成分为 ZnS)，经高温煅烧被氧化为氧化锌，再用焦炭还原得到单质锌。金属锌主要用于镀锌板和精密铸造。锌片和锌板用于制造干电池和印刷工业。由于锌能与许多有色金属组成合金，故广泛用于机械工业及国防工业上，其中最重要的是铜锌合金。
5	铜	Cu	铜（Copper）是一种过渡金属元素，化学符号为 Cu，原子序数为 29。铜是人类最早使用的金属之一，早在史前时代，人们就开始采掘露天铜矿，并用获取的铜制造武器、工具和其他器皿。纯铜是柔软的金属，颜色为（紫）红色，具有良好的延展性、导热性和导电性，因此被广泛应用于电缆和电气、电子元件、建筑材料和合金等领域。铜的金属活动性（还原性）较弱，一方面，铁单质与硫酸铜溶液反应可以置换出铜单质；另一方面，铜单质在常温下不溶于非氧化性酸。
6	氮(气)	N ₂	氮气（Nitrogen），是氮元素形成的一种单质，化学式 N ₂ 。常温常压下是一种无色无味的气体，只有在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气，在放电的情况下能和氧气化合生成一氧化氮；即使 Ca、Mg、Sr 和 Ba 等活泼金属也只有在加热的情形下才能与其反应。氮气的这种高度化学稳定性与其分子结构有关，2 个 N 原子以叁键结合成为氮气分子，包含 1 个σ键和 2 个π键，因为在化学反应中首先受到攻击的是π键，而在 N ₂ 分子中π键的能级比σ键低，打开π键困难，因而使 N ₂ 难以参与化学反应。液氮为氮气的液态形式。
7	精炼剂	/	精炼剂是白色粉末状或颗粒状熔剂。由多种无机盐干燥处理后，按一定比例混合配制而成。精炼剂主要是用于清除铝液内部的氢和浮游的氧夹渣，使铝液更纯净，并兼有清渣剂的作用。根据供应商提供的技术资料，本项目精炼剂的化学组成为约 67%的氯化钠、约 30%的氯化钾、约 3%的氯化镁等，不含氟元素。
8	轧制油	/	由基础油、活性油添加剂、表面添加剂、极压添加剂、防腐剂和消泡剂等组成，用于冷轧过程中的润滑冷却。
9	天然气	/	天然气主要由甲烷（85%）和少量乙烷（9%）、丙烷（3%）、氮（2%）和丁烷（1%）组成。主要用作燃料，也用于制造乙醛、乙炔、氨、碳黑、乙醇、甲醛、烃类燃料、氯化油、甲醇、硝酸、合成气和氯乙烯等化学物的原料。天然气被压缩成液体进行贮存和运输。煤矿工人、硝酸制造者、发电厂工人、有机化学合成工、燃气使用者、石油精炼工等有机会接触本品。主要经呼吸道进入人体。属单纯窒息性气体。浓度高时因置换空气而引起缺氧，导致呼吸短促，知觉丧失；严重者可因血氧过低窒息死亡。高压天然气可致冻伤。不完全燃烧可产生一氧化碳。

3.1.7 项目生产设备情况

本项目主要的生产设备见表 3.1-16。

表 3.1-16 本项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
35 吨倾动式熔炼炉					
1	35 吨倾动式熔炼炉 (含一套蓄热式燃烧系统)	直门平顶、炉膛 全浇注	12	台	国产
2	烟罩	/	12	个	国产
35 吨液压内导式半连续铸造设备					
3	液压内导铸造机	D480L7500	8	套	国产
4	扭矩限制器	NJ-450	8	套	国产
5	紧急放流闸板控制系统	/	8	套	国产
6	油气滑铸造平台	Φ 90mm	1	套	国产
7	油气滑铸造平台	Φ 100mm	1	套	国产
8	油气滑铸造平台	Φ 110mm	1	套	国产
9	油气滑铸造平台	Φ 120mm	1	套	国产
10	油气滑铸造平台	Φ 127mm	1	套	国产
11	油气滑铸造平台	Φ 150mm	1	套	国产
12	油气滑铸造平台	Φ 178mm	1	套	国产
13	油气滑铸造平台	Φ 135mm	1	套	国产
14	油气滑铸造平台	Φ 162mm	1	套	国产
15	油气滑铸造平台	Φ 203mm	1	套	国产
16	油气滑铸造平台	Φ 265mm	1	套	国产
17	油气滑铸造平台	Φ 330mm	1	套	国产
18	油气滑铸造平台	Φ 430mm	1	套	国产
19	油气滑铸造平台	265*500mm	1	套	国产
20	油气滑铸造平台	265*600mm	1	套	国产
21	油气滑铸造平台	265*700mm	1	套	国产
22	油气滑铸造平台	265*800mm	1	套	国产
23	铝棒自动锯切机	/	4	台	国产
24	铝棒自动堆叠机	/	2	台	国产
25	铝合金铸锭线配套 辅助机器人	/	2	台	国产
26	破碎机	/	1		国产

27	铸轧铝卷生产线	/	6	条	国产
铝灰处理					
28	铝灰分离机	ZM—130#	4	台	国产
29	冷灰机-8600	Φ1.4米×8.6米	2	台	国产
30	球磨机	Φ1米×8米	1	台	国产
31	滚筒筛	/	1	台	国产
32	煅烧回转窑	/	1	台	国产
33	铝灰压球机	/	1	台	国产
34	灰斗	118*110*62	12	台	国产
袋式除尘器					
35	袋式除尘器	50000m ³ /h	1	套	国产

3.1.8 项目供排水、供汽、供电情况

3.1.8.1 供水

本工程用水工段主要有循环冷却用水和生活用水等。全厂总用水量 128m³/d、38400m³/a，由市政自来水管网供给，可以满足项目生产需要。

3.1.8.2 排水

本项目实行雨、污分流制。

(1) 雨水

项目厂区雨水排入市政雨水管网。

(2) 废水

项目废水主要为循环冷却系统排污水、员工生活污水。员工生活污水经化粪池与处理后、与循环冷却系统废水一道经市政污水管网进入乌鲁木齐准东产业园区污水处理厂进行处理。

3.1.8.3 供电

本项目厂区内自建配电房，可以满足本项目的用电需求。

3.1.8.4 循环冷却水站

本项目循环冷却水量为 500m³/h，采用逆流式玻璃钢冷却塔。

3.1.9.5 供气

本项目天然气用量约 500 万 m³/a，天然气由集聚区天然气管道提供，可以满足项目用气需求。

3.1.9.6 液氮

本项目液氮用量为 120 万 m³/a。

3.2 项目工艺流程及产污环节分析

3.2.1 铝板带

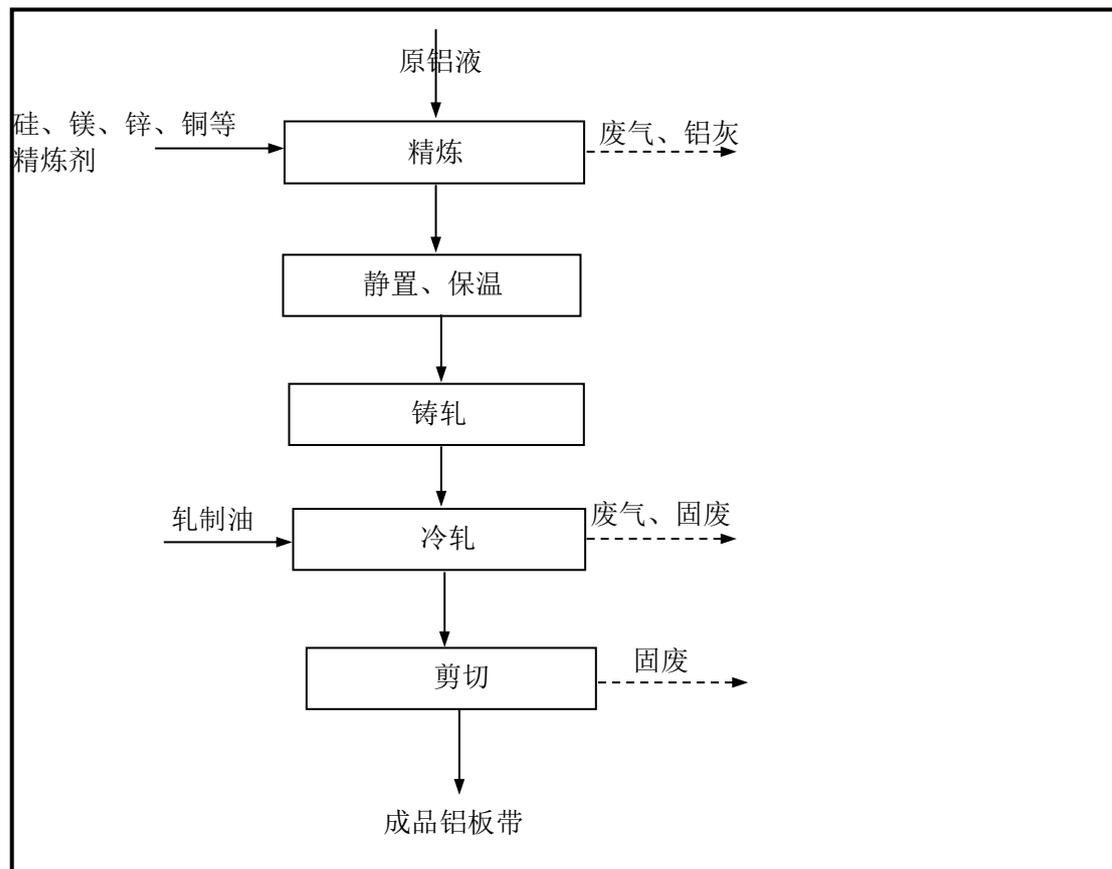


图 3.2-1 本项目铝板带生产工艺及产污环节图

本项目铝板带生产工艺流程简述：

(1) 精炼

本项目外购铝液来自项目南侧 650m 的新疆神火煤电有限公司，铝液出厂温度约 850℃，采用铝水包由专用车辆运输至本项目车间，温度降为 600℃左右，直接倒入保温精炼炉；保温精炼炉采用天然气加热，炉温保持在 730~760℃，此时向精炼炉内加入精炼剂，目的是为了除去铝熔体中的杂质，本项目使用的精炼剂主要成分为氯化物，作为熔剂进入铝熔液后生成氯化铝，氯化铝在 183℃即可沸腾，在铝液中呈气泡上升，将熔体中的气泡和杂质除去。

本项目精炼过程约 30 分钟；精炼工序会有废气产生，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢等。

①除气

铝液在加热和转炉过程中会产生氧化物并吸收氢气，所以在连铸前必须对铝

液进行除气处理。本项目采用氮气进行除氢，进一步提高铝液的纯净度，提高产品的质量，同时惰性气体可以避免炉料再次氧化。

氮气除氢原理：工作中旋转的转子将吹入铝液中的惰性气体破碎成大量的弥散气泡，并使其分散在铝液中；气泡在熔液中靠气体分压差和表面吸附原理，吸收熔液中的氢，吸附氧化夹渣，并随气泡上升而被带出熔液表面，使熔液得以净化；由于气泡细小弥散，与旋转熔液均匀混合，并随之转动呈螺旋形缓慢上浮，与熔液接触时不会形成连续直线上升产生的气流，从而显著提高了净化效果。向保温精炼炉内吹入氮气，每炉保持精炼通气时间约 1 小时。

②除渣

在精炼、除气过程中会产生一定量的熔渣浮于表面，浮渣对熔体有保护作用，但浮渣太多又会影响热传递，因此浮渣要定时除去，每炉进行 1 次人工除渣。

(2) 静置、保温

静置的主要目的是保障项目生产的连续性，静置时间根据后续工艺的生产情况而定，通过调整天然气供气量保证炉温。

(3) 铸轧

静置保温后铝液进入连续铸轧机的前箱，前箱配有供料嘴，铝液通过供料嘴进到铸轧区时，立即与铸轧机两个转动的铸轧辊相遇，铝液的热量不断从垂直于铸轧辊面的方向传递到铸轧辊中，使附着在铸轧辊表面的铝液温度急剧下降（铸轧辊中有间接循环冷却水），因此，铝液在铸轧辊表面被冷却、结晶、凝固，当铝液凝固层厚度随着铸轧辊的转动逐渐增加，并在两个铸轧辊中心线以下相遇时，即完成了铸轧过程，同时受到两个铸轧辊对其凝固组织的轧制作用，并给一定的轧制加工率，使铝液被轧制成坯料。

(4) 冷轧

降温后的铸轧铝卷经冷轧机进行单向轧制，经过多道轧制，直到满足成品厚度要求。轧制过程需直接向铝板表面喷淋轧制油，以起到冷却润滑的作用，防止铝板带在高温下被氧化。

冷轧机使用的轧制油采用循环系统循环使用，轧制油循环工艺详细介绍如下。轧制油循环工艺：循环系统配有冷却器、过滤系统、污油箱、净油箱、全油回收处理系统等。轧制油循环过程如下：

轧制油的净化、回收过程主要包括：轧制油受热挥发油雾的净化处理、回收，

以及冷却过程未受热挥发的含杂质轧制油的净化处理、回收两部分。未挥发的部分主要采用过滤的方式净化。冷轧机配有 1 个污油箱和 1 个净油箱，在运行过程中污油未挥发的轧制油进入污油箱经设备配备的板式过滤器滤去杂质后返回净油箱冷却后循环使用，主要是利用了硅藻土的吸附过滤作用。过滤机内设有多个网格，硅藻土装在每层网格之间，污油箱中的含杂质（铝粉）轧制油经泵提升后进入板式过滤器，依次经过各层硅藻土，通过硅藻土的吸附过滤作用滤去轧制油中所含杂质，最后流入净油箱。经过滤后的轧制油能够满足循环使用的要求。项目轧机配套板式过滤器、污油箱、净油箱示意图见下图 3-2。

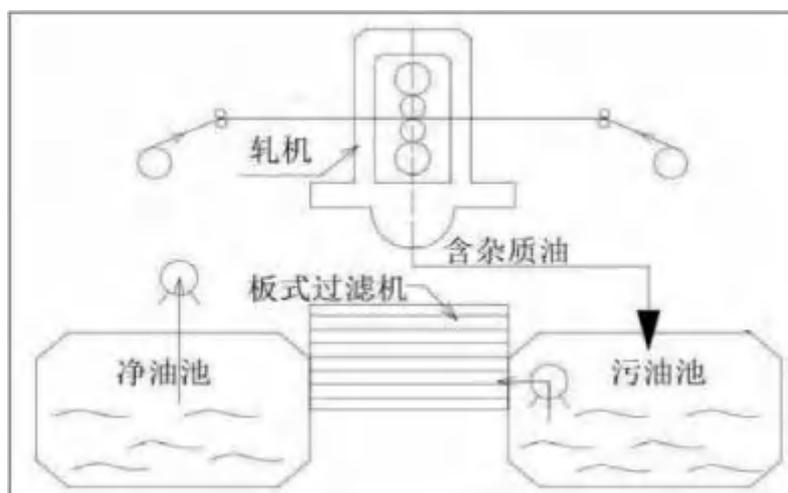


图 3.2-2 冷轧机配套板式过滤器、污油箱、净油箱示意图

挥发的轧制油采用全油回收处理系统进行回收和处理。

(5) 剪切、成品

根据产品对规格要求的不同，利用横剪、纵剪将卷材切成所需的成品铝板带。

3.2.2 电工铝导杆

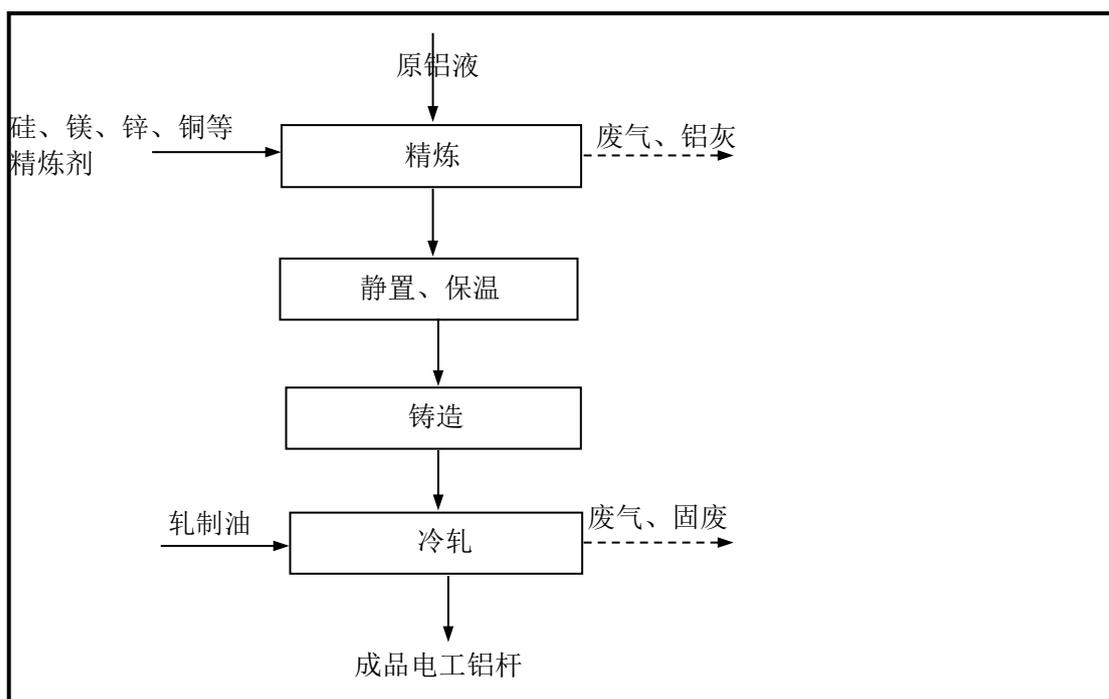


图 3.2-2 本项目电工铝杆生产工艺及产污环节图

本项目电工铝杆生产工艺流程简述：

(1) 精炼

本项目外购铝液来自项目南侧 650m 的新疆神火煤电有限公司，铝液出厂温度约 850℃，采用铝水包由专用车辆运输至本项目车间，温度降为 600℃左右，直接倒入保温精炼炉；保温精炼炉采用天然气加热，炉温保持在 730~760℃，此时向精炼炉内加入精炼剂，目的是为了除去铝熔体中的杂质，本项目使用的精炼剂主要成分为氯化物，作为熔剂进入铝熔液后生成氯化铝，氯化铝在 183℃即可沸腾，在铝液中呈气泡上升，将熔体中的气泡和杂质除去。

本项目精炼过程约 30 分钟；精炼工序会有废气产生，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢等。

①除气

铝液在加热和转炉过程中会产生氧化物并吸收氢气，所以在连铸前必须对铝液进行除气处理。本项目采用氮气进行除氢，进一步提高铝液的纯净度，提高产品的质量，同时惰性气体可以避免炉料再次氧化。

氮气除氢原理：工作中旋转的转子将吹入铝液中的惰性气体破碎成大量的弥

散气泡，并使其分散在铝液中；气泡在熔液中靠气体分压差和表面吸附原理，吸收熔液中的氢，吸附氧化夹渣，并随气泡上升而被带出熔液表面，使熔液得以净化；由于气泡细小弥散，与旋转熔液均匀混合，并随之转动呈螺旋形缓慢上浮，与熔液接触时不会形成连续直线上升产生的气流，从而显著提高了净化效果。向保温精炼炉内吹入氮气，每炉保持精炼通气时间约 1 小时。

②除渣

在精炼、除气过程中会产生一定量的熔渣浮于表面，浮渣对熔体有保护作用，但浮渣太多又会影响热传递，因此浮渣要定时除去，每炉进行 1 次人工除渣。

(2) 静置、保温

静置的主要目的是保障项目生产的连续性，静置时间根据后续工艺的生产情况而定，通过调整天然气供气量保证炉温。

(3) 铸造

项目选用连续铸造机作为铸造设备，其具有承载量大、控制精度高、铸造运行平稳、铸造速度可无级调速、自动化程度高等优点。连续铸造过程采用循环水间接冷却，冷却后的产品为毛梯形杆（截面积为 2400mm^2 ）。

(4) 轧制

毛梯形杆由主动牵引送入滚剪剪去边角，再由主动喂料机送入连轧机，连轧过程采用轧制油进行冷却，出杆即可得到尺寸不等的电工铝杆。

3.2.3 轮毂棒

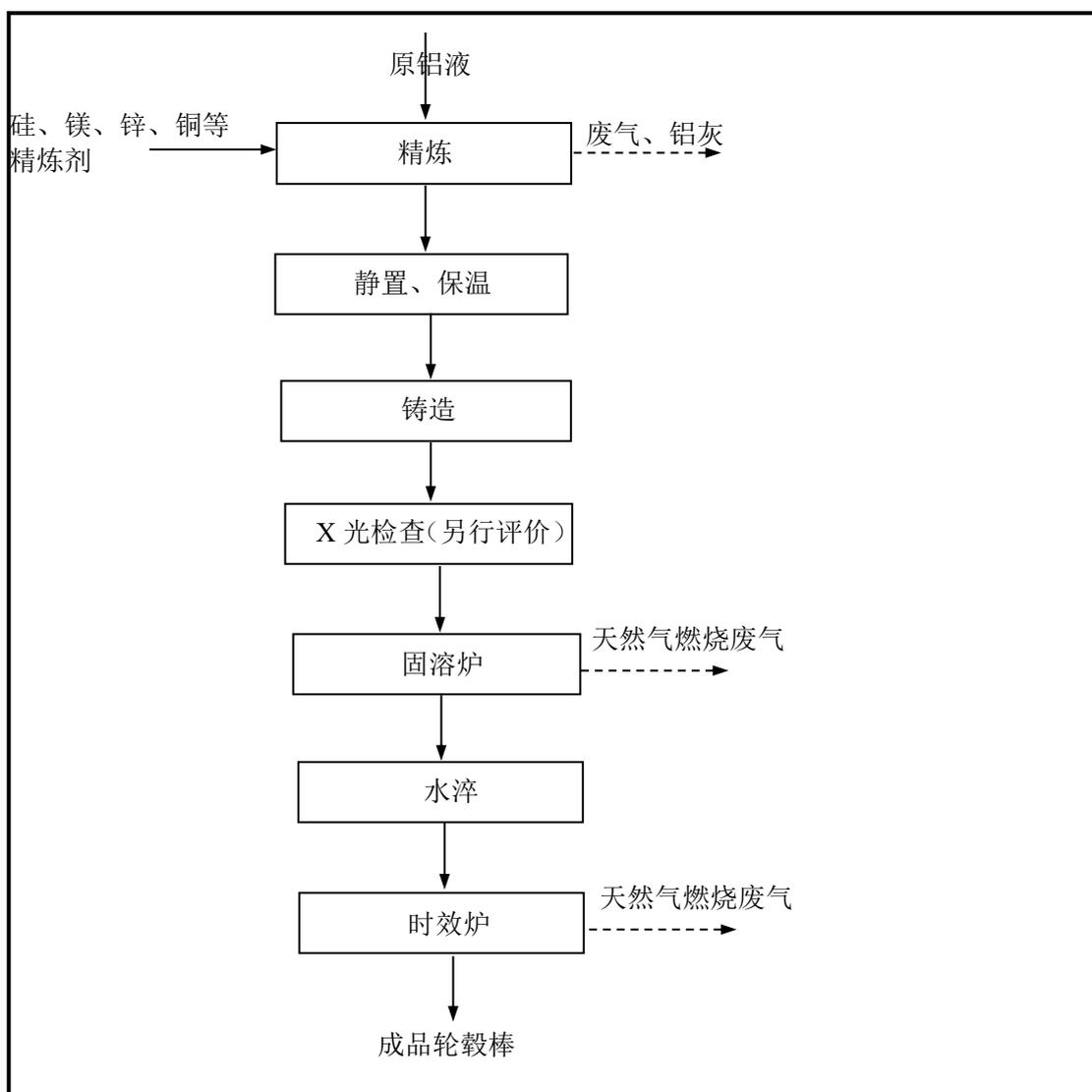


图 3.2-3 本项目轮毂棒生产工艺及产污环节图

本项目轮毂棒生产工艺流程简述：

(1) 精炼

本项目外购铝液来自项目南侧 650m 的新疆神火煤电有限公司，铝液出厂温度约 850℃，采用铝水包由专用车辆运输至本项目车间，温度降为 600℃左右，直接倒入保温精炼炉；保温精炼炉采用天然气加热，炉温保持在 730~760℃，此时向精炼炉内加入精炼剂，目的是为了除去铝熔体中的杂质，本项目使用的精炼剂主要成分为氯化物，作为熔剂进入铝熔液后生成氯化铝，氯化铝在 183℃即可沸腾，在铝液中呈气泡上升，将熔体中的气泡和杂质除去。

本项目精炼过程约 30 分钟；精炼工序会有废气产生，主要污染物为颗粒物、

二氧化硫、氮氧化物、氯化氢等。

①除气

铝液在加热和转炉过程中会产生氧化物并吸收氢气，所以在连铸前必须对铝液进行除气处理。本项目采用氮气进行除氢，进一步提高铝液的纯净度，提高产品的质量，同时惰性气体可以避免炉料再次氧化。

氮气除氢原理：工作中旋转的转子将吹入铝液中的惰性气体破碎成大量的弥散气泡，并使其分散在铝液中；气泡在熔液中靠气体分压差和表面吸附原理，吸收熔液中的氢，吸附氧化夹渣，并随气泡上升而被带出熔液表面，使熔液得以净化；由于气泡细小弥散，与旋转熔液均匀混合，并随之转动呈螺旋形缓慢上浮，与熔液接触时不会形成连续直线上升产生的气流，从而显著提高了净化效果。向保温精炼炉内吹入氮气，每炉保持精炼通气时间约 1 小时。

②除渣

在精炼、除气过程中会产生一定量的熔渣浮于表面，浮渣对熔体有保护作用，但浮渣太多又会影响热传递，因此浮渣要定时除去，每炉进行 1 次人工除渣。

(2) 静置、保温

静置的主要目的是保障项目生产的连续性，静置时间根据后续工艺的生产情况而定，通过调整天然气供气量保证炉温。

(3) 铸造

项目选用连续铸造机作为铸造设备，其具有承载量大、控制精度高、铸造运行平稳、铸造速度可无级调速、自动化程度高等优点。连续铸造过程采用循环水间接冷却，冷却后的产品为毛梯形杆（截面积为 2400mm^2 ）。

(4) X 光检查

用 X 光探伤机检查铸件内部是否存在缩松、气孔等缺陷。检验合格的铝铸件进入下一步工序；不合格铸件返回精炼炉。

本项目 X 光探伤机需要按照辐射类环评的相关要求，进行环境影响评价；不属于本次环评的评价范围。

(4) 热处理

铸件后续进入均质炉进行热处理： 545°C 的温度条件下，保持 4.5 小时；随机开启循环水降温，降温到 110°C 、并保温 2.5 小时，以达到细化铸件内部金相组织的目的。冷却后即为成品轮毂棒。

本项目热处理工艺使用的均质炉采用天然气进行加热，天然气燃烧会产生一定量的 SO₂、NO_x、颗粒物。

本项目铝灰渣回收利用工艺：

铝灰渣的主要成分为 Al 单质、Al₂O₃、N、Mg 等，含铝量约为 30~50%（本项目按照 40%计算），本项目拟采用 1 套回转炉和冷灰机用于处理精炼工序产生的铝灰渣。

（1）预处理系统

铝灰渣经密闭式渣斗推车按指定路线密闭转运至铝灰处理系统下沉式储料仓内，再经密闭输送系统连续输送至预处理系统。热铝灰渣在预处理系统经球磨机研磨将铝灰渣中非金属成分细化，以便后续滚筒筛分离（40~60 目）。含铝量 10%及以上的大粒金属从设备底端排出，经地下输送机密闭输送至回转炉进一步熔化铸锭。含铝量 10%以下的细粉经设备末端排出，经自动抽灰机收集后密闭转运至铝灰间暂存，定期交由有资质单位处理。

（2）回转炉

经预处理系统回收的大粒金属按照回转炉设计容量采用旋转叉车料斗将大粒金属投加到回转炉内进行熔化，经过回转炉的自身旋转，单质铝逐渐沉向容器底部形成熔池，灰渣则留在熔池上部。然后利用液压装置将回转炉炉尾部慢慢提升，炉口向前倾斜，金属铝液从炉口缓慢倒入炉口前放置的铝液槽铸成粗锭，回用于熔铸工序。炉内剩余铝灰渣倾倒至灰斗内，密闭输送至后续冷灰处理机进一步处理。

本工程配备 1 套自热回转炉（无需热源）对预处理后的大粒金属铝进一步熔化铸锭。自热回转炉启动时需采用热铝渣升温，待炉内温度达到 700℃左右时，在继续投入预处理后的冷灰渣。

后续靠热灰带动定期加入炉中的冷灰自燃即可，也就是利用铝粒表面附着的铝灰中的氮化铝与空气中的氧气发生氧化反应（反应温度约为 300℃），生成氧化铝和氮气，而焓值极高的氮化铝在发生氧化反应时是放热反应，可以补充金属铝粒熔化（熔化温度 660℃~800℃）成铝水过程中的热值损失，以保持热平衡，因此，熔化过程中无需加热。氮化铝的化学反应式如下：



铝粒经过回转炉的自身旋转逐渐熔化，其中单质铝逐渐沉向容器底部形成熔

池，灰渣则留在熔池上部。回转炉内搅拌停留时间 3~4h，工作过程中不停地搅拌，以此将铝灰渣中铝液收集在一起，每隔 2 小时将炉内的铝液经回转炉进料口接入溜槽流入模具内浇铸成铝锭，自然冷却 40min 形成铝锭，返回铸轧车间再利用。

(3) 冷灰机

该冷灰处理机集冷却、分离为一体。机械扒渣后的热铝灰经翻转装置，输送至急冷筒内旋转，外部采用循环冷却水间接冷却。同时内部碾压圆柱体对热铝灰滚碾、筛分加大热铝灰散热面积，迅速冷却，降至 80℃以下。冷却后的铝灰经自动抽灰机收集后密闭转运至危险废物暂存间暂存，定期交由有处理资质单位处理。

3.3 项目物料平衡

3.3.1 物料平衡

本项目物料平衡见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目物料平衡一览表 t/a

进料	投料量	出料		出料量
原铝液	231949.3	产品		250000
硅	1300	精炼炉废气	HCl	1.08
锌	7500		颗粒物	840.72
铜	6000	除渣粉尘		257.5
镁	4500	铝灰渣回收	投料粉尘	0.009
精炼剂	300		球磨、筛分粉尘	0.32
回收单质铝	450		回转炉粉尘	14.4
			冷灰机粉尘	0.005
			回收单质铝	450
			二次铝灰	435.266
合计	251999.3	合计		251999.3

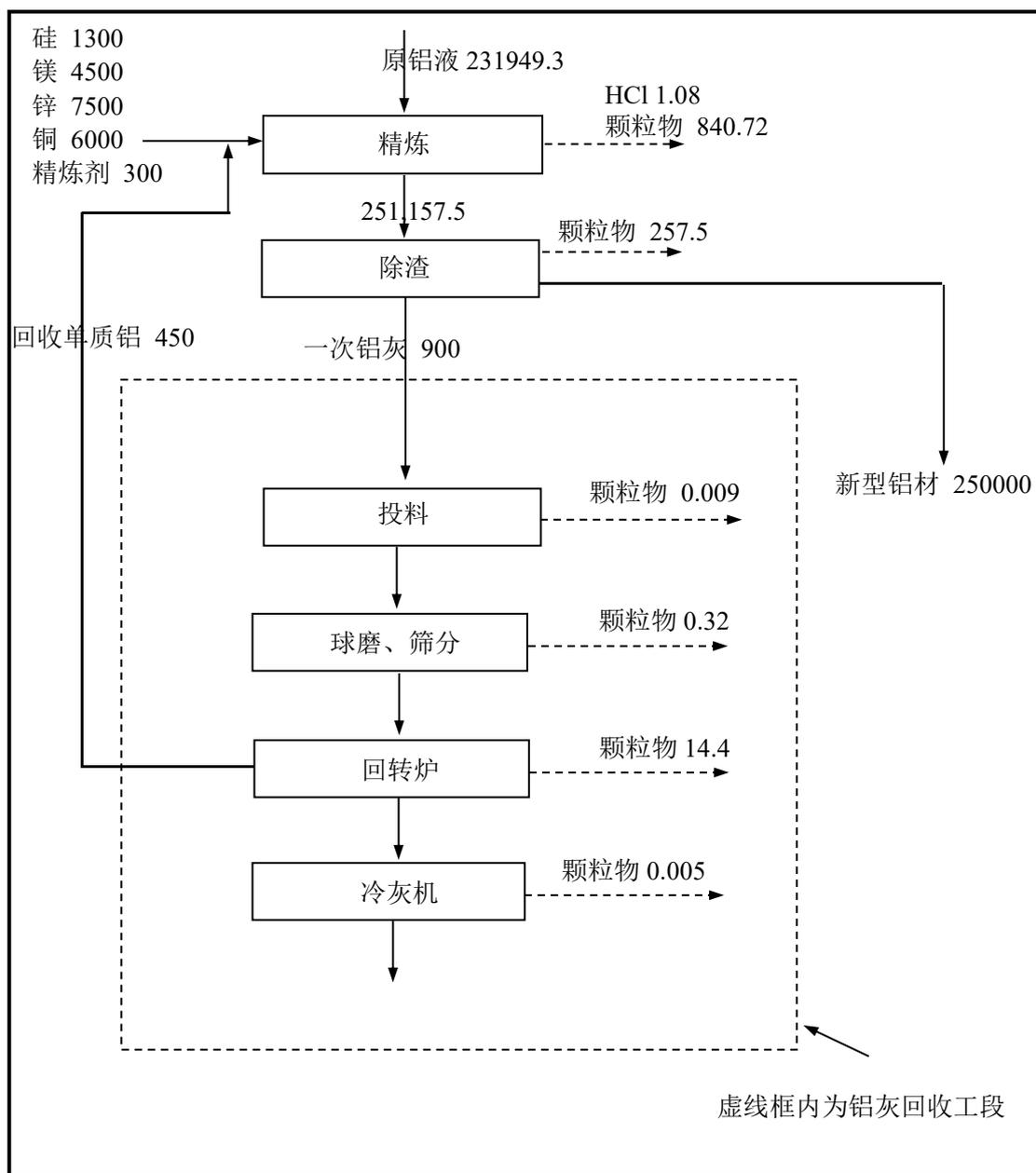


图 3.2-4

本项目物料平衡图

t/a

3.3.2 氯平衡

本项目氯平衡见表 3.3-2。

表 3.3-2 本项目氯物料平衡一览表 t/a

进料	投料量	出料	出料量
精炼剂带入	170.1	HCl废气带出	1.05
		铝灰回收工段颗粒物带出	7.37
		二次铝灰带出	161.68
合计	170.1	合计	170.1

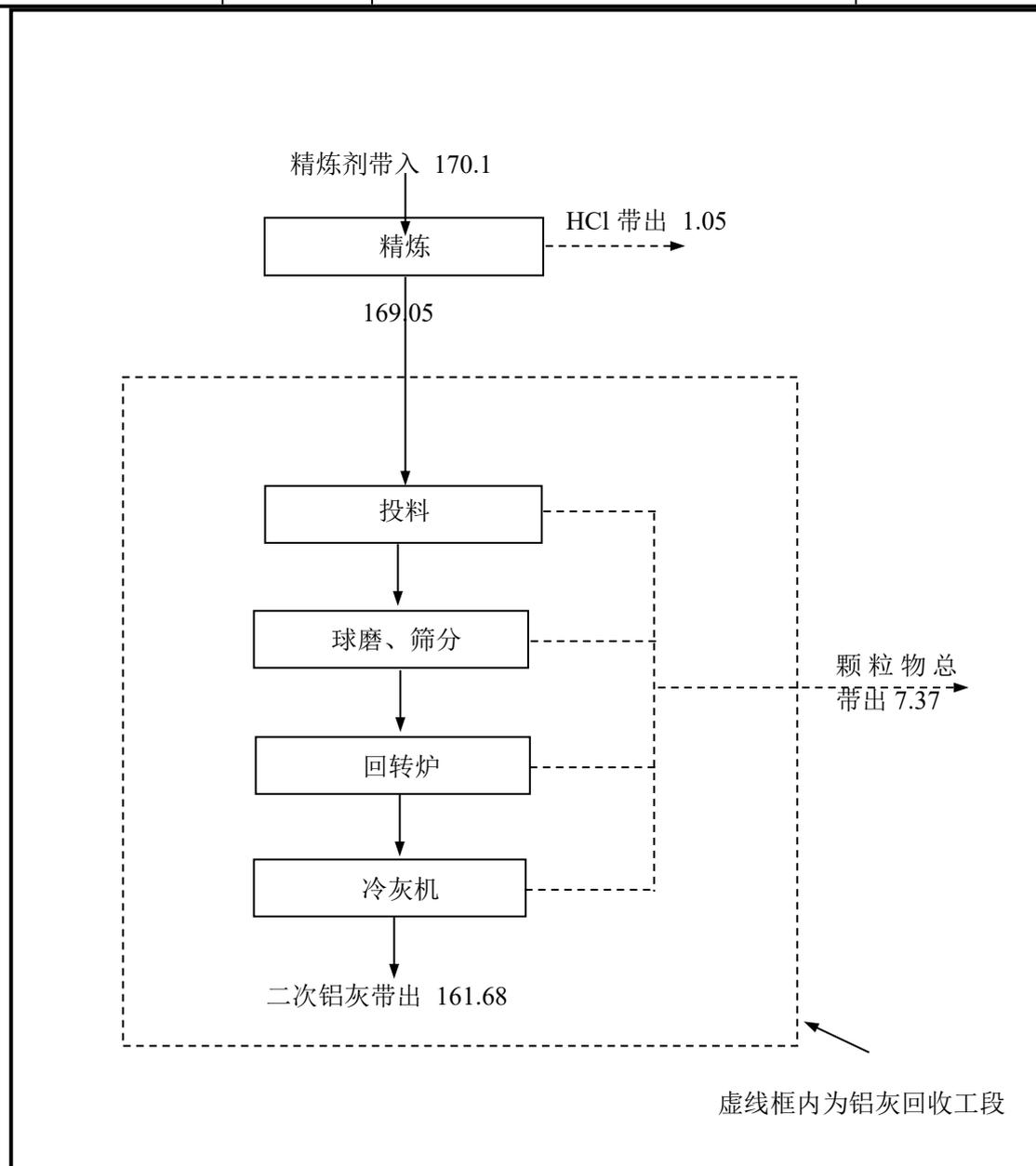


图 3.2-5 本项目氯物料平衡图 t/a

3.4 工程污染物产排情况

3.4.3.1 工程产污节点

本项目排污节点分析见表 3.4-1。

表 34-1 本项目排污节点分析一览表

类型	污染源	主要污染物	排放规律	治理措施及排放去向	
	循环冷却水排水	COD、SS	间断	经市政污水管网直接进入五彩湾生产服务区污水处理厂。	
	生活污水	COD、SS、氨氮	连续	经厂区化粪池预处理后、经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂。	
废气	精炼炉	精炼废气	HCl、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等	连续	经覆膜滤袋除尘器处理后，再经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。
		除渣废气	颗粒物	间断	
	铝灰渣处理	投料	颗粒物	间断	与精炼炉共用 1 套覆膜滤袋除尘器处理后，再经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。
		研磨、筛分	颗粒物	间断	
		回转炉	颗粒物	间断	
		冷灰机	颗粒物	间断	
	冷轧工序	冷轧机	油雾（以非甲烷总烃计）	连续	经 1 套全油回收装置处理后，再经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。
均质炉	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	安装低氮燃烧器，经 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。	
噪声	高噪声设备		连续	基础减震、建筑隔声等	
固废	铝灰回收工段	铝灰渣	间断	送有资质单位进行处理	
	除尘器	粉尘	间断	送有资质单位进行处理	
	冷轧机	废轧制油	间断	送有资质单位进行处理	
	职工生活	生活垃圾	间断	由当地市政环卫部门定期清运	

3.4.2 废气产生情况

本项目运营期废气主要为精炼炉产生的烟气（颗粒物、SO₂、NO_x、氯化氢等）、轧制工序产生的油雾（非甲烷总烃）、危废暂存间铝灰渣暂存产生的废气（氨气）、食堂油烟等。

（1）精炼炉废气

①天然气燃烧废气

本项目精炼炉以天然气为燃料。根据建设单位提供的资料，精炼炉单位产品耗气量约 12m³，故本项目的天然气使用量约 300 万 m³/a。

本次评价参考生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉”的排污系数，核算本项目天然气燃烧废气源强。本项目采用“低氮燃烧-国内领先”，则 NO_x 产生量为 6.97kg/万 m³ 天然气；SO₂ 产生量为 0.02Skg/万 m³ 天然气，其中 S 以《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气指标上限 100mg/m³ 计，则 SO₂ 的产生量为 2.0kg/万 m³ 天然气；同时根据《环境保护使用数据手册》，天然气燃烧过程中颗粒物产生系数为 0.8~2.4kg/万 m³ 天然气，本项目评价取最大值 2.4kg/万 m³ 天然气。故本项目天然气燃烧废气产排污系数见表 3.4-2。

表 3.4-2 本项目精炼炉天然气燃烧废气产排污一览表

燃料名称	污染物	单位	产污系数	产生量 (t/a)
天然气	颗粒物	kg/万m ³ -原料	2.4	0.72
	SO ₂		2.0	0.60
	NO _x		6.97	2.09

②HCl

本项目在精炼的过程中会有 HCl 产生。根据企业提供资料，项目精炼剂用量为 300t/a，精炼剂的成分为氯化钠 67%、约 32%氯化钠、约 1%氯化镁（一般为 MgCl₂·6H₂O），其中氯化钾、氯化钠性质较为稳定，基本不会分解，氯化镁在 116~118℃热熔分解，因此，精炼剂中氯化镁在高温下与自带的结晶水反应，生产氯化氢和氧化镁。300t 精炼剂的六水氯化镁含量 3t，其中含氯 1.05t；保守估计，氯化镁在精炼工序全部转化为 HCl，则本项目精炼工序 HCl 产生量为 1.08t/a，经 1 根 15 高排气筒（DA001）排放。

③精炼炉粉尘

本项目精炼炉粉尘的产生源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）C3252 铝压延加工行业系数表（产品名称：铝板带，原料：铝管材/铝合金锭，工艺名称：熔铸+热轧+冷拔），颗粒物的产污系数为 3.36kg/t 产品，本项目年产 25 万吨新型铝材，因此本项目精炼炉粉尘的产生量为 840t/a。本项目精炼炉粉尘经密闭管道收集后进入配套的覆膜滤袋除尘器就进行处理，处理后的粉尘再经 15m 高排气筒（DA001）排放。

综上所述，本项目精炼炉颗粒物的产生量为 840.72t/a，NO_x 产生量为 2.09t/a，SO₂ 产生量为 0.60t/a，氯化氢产生量为 5.40t/a。

④除渣粉尘

本项目精炼炉除渣工序会有粉尘产生。本次评价类比《河南明泰铝业股份有限公司年产 20 万 t 铝板带箔生产线技术改造项目环境影响评价（报批版）》、及该项目竣工环境保护验收监测报告核算，除渣工序颗粒物产生系数约 1.03kg/t 产品（折算为满负荷），因此本项目除渣工序粉尘产生量为 257.5t/a，本项目每台精炼炉设置 1 个除渣口，除渣口设置操作间且侧面留有除渣进出口，顶部设集气管道，集气罩收集效率按 95%计。本项目年工作 300 天，扒渣时间按每班 3 小时（三班制，每天 9h）考虑，粉尘收集后由覆膜滤袋除尘器（TA001）进行处理，处理后的粉尘再经 15m 高排气筒（DA001）排放。

（2）铝灰渣处理工段

建设单位采用 1 套铝灰处理系统对除渣工序产生的铝灰渣进行处理，包括研磨、筛分、熔铸、冷灰处理等工序，主要利用物理方式将铝灰渣中的金属回收，减少铝灰固废的产生量。

①投料、研磨、筛分工序

本项目预处理系统配备 1 台球磨机、1 台滚筒筛。本次评价根据同行业（洛阳中瑞铝业有限公司、帅翼驰（河南）新材料科技有限公司等）的实际运行情况，并结合本项目保温精炼炉精炼工艺（仅进行一次精炼，精炼剂用量少）进行核算，本项目铝灰渣产生量约 900t/a。铝灰渣经密闭式渣斗推车按指定路线密闭转运至铝灰处理系统下沉式储料仓内，再经密闭输送系统连续输送至预处理系统。铝灰渣投料、研磨、筛分过程会产生颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中对应的排放因子，投料过程粉尘产生量按 0.01kg/t 原料；则本项目投料颗粒物的产生量为 0.009t/a。球磨、筛分过程中由于废铝料表层附带的氧化层和杂质，会产

生一定量的粉尘，本次评价采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“4210-金属废料和碎屑加工处理行业”产污系数表，本项目球磨、筛分粉尘的产生量以 0.36kg/t 原料计，则本项目球磨、筛分颗粒物的产生量为 0.32t/a。

本项目储料仓投料口、球磨机、滚筒筛均设置四面围挡及软布帘、顶部设置集气管道，负压收集；本项目年工作 300 天，投料时间按每天 2h 考虑，球磨、筛分工序时间按每天 4h 考虑，集气装置的集气效率以 95%计；收集后的粉尘进入覆膜滤袋除尘器(TA001)处理，处理后的颗粒物经 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。

②回转炉

本项目铝灰渣采用回转炉回收铝，生产时不需燃料燃烧加热，利用铝自燃产生的热量进行铝回收，此过程会产生回转炉烟气。熔化过程中产生的颗粒物组成较为复杂，主要以铝的氧化物为主。本次评价收集了《中协（河南）环保科技有限公司清洁综合利用 5 万吨/年铝渣(灰)项目竣工环境保护验收监测报告》(2022 年 6 月，主要处理再生铝渣灰、电解铝渣灰，配套设置了球磨筛分预处理线及回转炉，与本项目原料、回收工艺相同，具有可类比性)，该项目回转炉颗粒物产生系数约 32kg/t 铝水。根据同行业对铝灰渣的成分检测可知，铝灰渣的主要成分为 Al 单质、Al₂O₃、N、Mg 等，含铝量约为 30~50%（由于本项目仅有精炼工序、无熔化工序，故可取较大值 50%）。故本项目回转炉颗粒物的产生量 14.4t/a。

本项目回转炉烟气通过炉门顶部设置四面围挡及软布帘、顶部设置集气管道，年工作 300 天，工作时间按每天 4h 考虑，集气罩收集效率以 95%计，收集后的粉尘进入覆膜滤袋除尘器（TA001）处理，处理后的颗粒物经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

③冷灰机

本项目回转炉产生的热铝灰需进入冷灰机冷却，此过程会产生进料颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中对应的排放因子，该过程粉尘产生量为 0.01kg/t 原料；本项目热铝灰的量约为 450t/a，故冷灰机粉尘的产生量为 0.005t/a。

本项目冷灰机投料口外围设置四面围挡及软布帘、顶部设置集气罩，封闭旋转冷却。本项目冷灰废气通过顶部集气罩收集，年工作 300 天，工作时间按每 4h 考虑，集气罩收集效率取 95%，收集后的粉尘进入覆膜滤袋除尘器（TA001）处理，处理后的颗粒物经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

(3) 冷轧工序废气

本项目铸轧胚料需要在冷轧机上进行多次单向轧制轧制工序，冷轧过程中需使用轧制油进行冷却、润滑，轧制过程中用轧制油在高温下会产生油雾，主要成分为非甲烷总烃。参照《铝带箔轧机的油雾回收及轧制油再生技术》（作者：张继骞，徐萍，《有色金属加工》第37卷，第3期，2008年6月），轧制过程油雾产生量约占轧制油消耗量的47.5%，本项目轧制油的使用量为40t/a，则本项目冷轧工序油雾的产生量为19.0t/a。本项目在轧机上配套设置全封闭集气罩，油雾废气经集气罩收集后进入全油回收装置。

本项目全封闭集气罩的集气效率以95%计，全油回收装置配套的引风机风量为12000m³/h；故本项目冷轧工序油雾（以非甲烷总烃计）废气的有组织产生量为2.51kg/h、18.05t/a，产生浓度为208.91mg/m³；根据神火新材料科技有限公司全油回收装置的实际运行情况，全油回收装置对油雾（以非甲烷总烃计）的处理效率可达95%以上（本次评价取95%），故经全油回收装置处理后的油雾（以非甲烷总烃计）的排放量为0.13kg/h、0.90t/a，产生浓度为10.45mg/m³。

此外，未经全油回收装置收集的油雾废气以无组织的形式排放到周围的环境中，故本项目油雾废气的无组织排放量为0.13kg/h、0.95t/a。

(4) 均质炉天然气燃烧废气

本项目均质炉使用的燃料为天然气；根据建设单位提供的资料，本项目均质炉的天然气使用量约200万m³/a。

本次评价参考生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉”的排污系数，核算本项目天然气燃烧废气源强。本项目采用“低氮燃烧-国内领先”，则NO_x产生量为6.97kg/万m³天然气；SO₂产生量为0.02Skg/万m³天然气，其中S以《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气指标上限100mg/m³计，则SO₂的产生量为2.0kg/万m³天然气；燃烧的废气量为107753m³/万m³天然气；同时根据《环境保护使用数据手册》，天然气燃烧过程中颗粒物产生系数为0.8~2.4kg/万m³天然气，本项目评价取最大值2.4kg/万m³天然气。故本项目天然气燃烧废气产排污系数见表3.4-3。

表 3.4-3 本项目均质炉天然气燃烧废气产排污一览表

燃料名称	污染物	单位	产污系数	产生量 (t/a)	产生浓度
天然气	烟气量	m ³ /万m ³ -原料	107753	21550600m ³ /a	/
	颗粒物	kg/万m ³ -原料	2.4	0.48	22.27
	SO ₂		2.0	0.40	18.56
	NO _x		6.97	1.39	64.65

本项目均质炉天然气燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。

(5) 危废暂存间废气

本项目危废暂存间主要用于暂存铝灰渣、及覆膜滤袋除尘器收集的粉尘。铝灰暂存过程会有少量氨气散发,氨气的产生量与铝灰的包装储存方式、日常管理有极大影响,不易定量,故本次评价要求建设单位做好铝灰渣暂存间的日常环境管理,可极大的减少氨的产生量,以减轻对周边大气环境的影响。

(6) 食堂油烟

本项目设有 1 座职工食堂,食堂使用过程中,对环境的影响主要来自于烹饪过程中产生的油烟。

本项目就餐人员为 80 人/d,按每人每餐耗油量 10g 计算,则本项目食用油的消耗量为 0.8kg/d、0.24t/a;在烹饪的过程中,会挥发出来一定量的油烟,油烟的挥发量以 3.0%计,则本项目油烟的产生量 24g/d、7.2kg/a。公司食堂厨房设 1 个基准灶头,设计排风量 2000m³/h,按每天工作 6 小时计,则排气量为 360 万 m³/a,则本项目的食堂油烟产生浓度为 2.0mg/m³。经 1 套高效油烟净化器进行处理后引至房顶排放,高效油烟净化器对油烟的处理效率一般≥60%、本次评价取 60%,则经油烟净化器处理后,本项目食堂油烟排放浓度 0.8mg/m³,可以满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准(油烟排放限值≤2.0mg/m³,“小型规模”油烟去除效率≥60%)的要求。

另外,评价建议企业油烟废气集排气系统和净化设施定期维护保养,并做清洗和更换维护记录,保留台账备查。

本项目废气污染物产生排放情况见表3.4-3。

表 3.4-3

本项目废气产排情况一览表

排放形式	排放口编号	产排污环节		污染物	核算方法	废气量 (m ³ /h)	污染物产生			治理措施				污染物排放				
							产生量		产生浓度	治理工艺	是否为可行技术	收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放量		排放浓度	年排放时间 (h)	
							kg/h	t/a	mg/m ³					kg/h	t/a	mg/m ³		
有组织	DA001	精炼炉	精炼废气	HCl	物料衡算法	50000	0.24	1.08	4.8	/	/	100	/	0.24	1.08	4.8	4500	
				颗粒物	产污系数法		186.7	840	3733.3	覆膜滤袋除尘器	是	100	99.5	SO ₂ 排放量为 0.08kg/h、0.60t/a, 排放浓度为1.67mg/m ³ ; NO _x 排放量为 0.29kg/h、2.09t/a, 排放浓度为5.81mg/m ³ 。 颗粒物排放量为 5.50t/a; 当精炼与铝灰渣处理同时工作时, 颗粒物的排放速率为0.99kg/h, 排放浓度为19.85mg/m ³ ; 当除渣与铝灰渣处理同时工作时, 颗粒物的排放速率为 0.51kg/h, 排放浓度为 10.24mg/m ³				
			天然气燃烧废气	颗粒物	产污系数法		0.10	0.72	2.00	/	/	/	99.5				7200	
				SO ₂			0.08	0.60	1.67	/	/	/	/					
				NO _x			0.29	2.09	5.81	低氮燃烧	是	100	/					
			除渣废气	颗粒物	类比法		90.60	244.63	1812.0	覆膜滤袋除尘器	是	95	99.5				2700	
		铝灰渣处理	投料	颗粒物	产污系数法		0.014	0.09	0.29		是	95	99.5				600	
			研磨、筛分	颗粒物			0.25	0.30	5.07		是	95	99.5	1200				
			回转炉	颗粒物			11.40	13.68	228		是	95	99.5	1200				
			冷灰机	颗粒物			0.004	0.05	0.08	是	95	99.5	1200					
		DA002	冷轧工序	油雾 (以	产污系		1200	2.51	18.	208.9	全油	是	95	95	0.13	0.9	10.45	7200

		非甲烷 总烃计)	数法	0	05	1	回收 装置					0			
DA003	均质炉天然气 燃烧废气	颗粒物	产污系 数法	2993. 1	0.06 7	0.4 8	22.27	/	/	/	/	0.067	0.4 8	22.27	7200
		SO ₂			0.05 6	0.4 0	18.56	/	/	/	/	0.056	0.4 0	18.56	
		NO _x			0.19 3	1.3 9	64.65	低氮 燃烧	是	100	/	0.193	1.3 9	64.65	
食堂油烟		油烟	产污系 数法	2000	/	/	2.0	高效 油烟 净化 器	是	100	60	/	/	0.8	1800
无组 织	生产区	颗粒物	产污系 数法	/	5.37kg/h		/	/	/	/	/	5.37kg/h		/	2700
	危废暂存间	NH ₃	/	/	微量		/	/	/	/	/	微量		/	7200

本项目精炼工序不会产生颗粒物的无组织排放，故本表中的颗粒物无组织排放量的核算方式为：除渣工序+铝灰渣处理工序，运行时间相应的取较大值。

3.4.3 废水产排情况

3.4.3.1 废水产生情况

本项目废水主要包括循环冷却系统排污水、员工生活污水等。

(1) 循环冷却系统排污水

本项目生产过程中需要对铸造机、均质炉、冷灰机等设备进行冷却，冷却方式为间接冷却。由本项目水平衡可知，本项目循环冷却水排水量为60t/d，其水质浓度为COD50mg/L、SS80mg/L，为清净下水，经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

(2) 员工生活污水

本项目劳动定员 80 人，均在厂区内食宿；本次评价结合《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》（新政办发[2007]105 号）、及本项目的实际情况，确定本项目生活用水定额为 100L/（人·d），则本项目员工生活用水量为 8.0m³/d、2400m³/a；员工生活污水的产生量以用水量的 80%计，则本项目员工生活污水的产生量为 6.4m³/d、1920m³/a。员工生活污水中的主要污染物浓度为 COD 350mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 25mg/L。本项目员工生活污水经厂区化粪池预处理后、经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

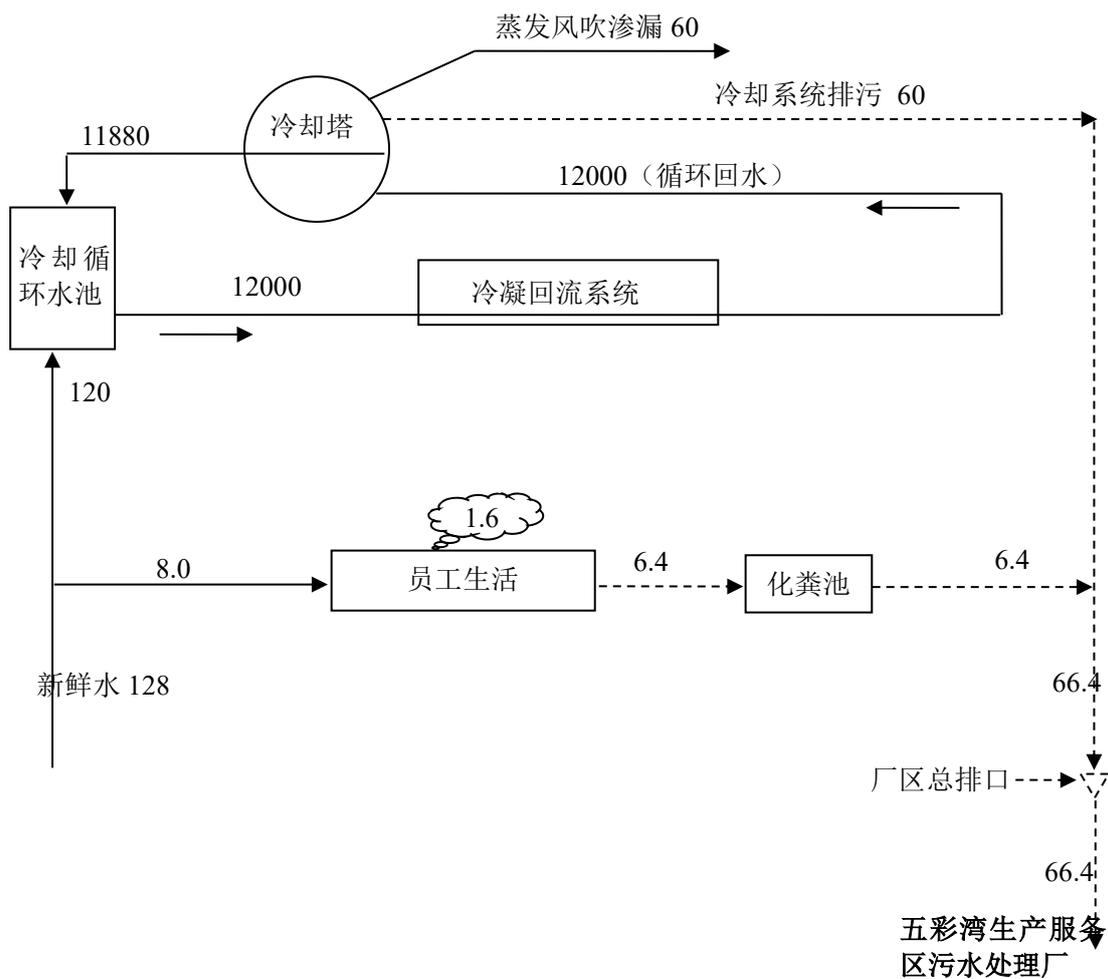


图3.4-1

本项目水平衡图

单位: t/d

3.4.3.2 废水排放情况

本项目废水主要包括循环冷却系统排污水、员工生活污水等。其中循环系统冷却水为清净下水、可以直接经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理；员工生活污水经厂区化粪池预处理后、经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

本项目废水经处理前、后的水质情况见表 3.4-4。

表 3.4-4 本项目废水经处理前、后的水质情况一览表

处理单元		排放量	主要污染物浓度 (mg/L)			
		m ³ /d	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
化粪池	进水	6.4	350	200	25	200
	去除效率 (%)	/	15	9	3	30
	出水	6.4	297.5	182	24.25	140
循环冷却系统排污水	/	60	50	/	/	80
厂区污水总排口混合后水质	/	66.4	73.86	17.54	2.34	85.78
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准			500	300	/	/

本项目厂区总排口的废水水质浓度为 COD 66.4mg/L、BOD₅ 73.86mg/L、NH₃-N 2.34mg/L、悬浮物 85.78mg/L，均可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准的要求，再经园区污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

3.3.4 工程固体废物污染物产排情况

本项目生产过程中产生的固体废物主要有铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油、员工生活垃圾等。

(1) 铝灰渣

本项目铝灰渣分为一次铝灰和二次铝灰。本项目精炼炉需要定期除渣，该过程产生的铝灰即为一次铝灰、产生量约 900t/a。一次铝灰进入铝灰回收工段以回收其中的单质铝，不能回收的即为二次铝灰，二次铝灰的产生量约为 435.3t/a；根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，二次铝灰属于危险废物，危废类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码为“321-024-48，电解铝铝液

转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰”，本项目二次铝灰暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

(2) 除尘器收尘灰

本项目除尘器收集的粉尘的量为 1088.38t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，除尘器收尘灰属于危险废物，危废类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码为“321-034-48，铝灰热回收铝过程烟气处理集(除)尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气(包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气)处理集(除)尘装置收集的粉尘”，本项目除尘器收尘灰暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

(3) 废轧制油

本项目冷轧机会产生一定量的废轧制油，废轧制油的产生量约为 20t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废轧制油属于危险废物，危废类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-204-08，使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油”，本项目废轧制油暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

(4) 员工生活垃圾

本项目员工为 80 人，按 1.0kg/d 人计，生活垃圾产生量约为 0.08t/d、24t/a，由当地市政环卫部门定期清理。

本项目固体废物产生及处置情况见表 3.4-5。

表 3.4-5 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	类别及代码	产生量(t/a)	处置措施
1	铝灰渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	435.3	暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置
2	除尘器收尘灰	HW48 有色金属采选和冶炼废物	1088.38	暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置
3	废轧制油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	20	暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置
4	生活垃圾	/	24	由当地市政环卫部门定期清理

3.3.5 工程噪声污染物排放情况

本项目室外声源噪声源强调查清单见表 3.4-5，室内声源噪声源强调查清单

见表 3.4-6。

表 3.4-5 本项目室外声源噪声源强调查清单

声源名称	空间相对位置 (m)			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z			
1#循环水泵	28.9	161.23	1.2	80	基础减震	昼间、夜间
2#循环水泵	15.03	151.56	1.2	80	基础减震	昼间、夜间

表 3.4-6

本项目室内声源源强调查清单

声源名称	声源源强		空间相对位置 (m)			距室内边界距离 (m)	室内边界声功率级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 (m)
冷灰机	80	基础减震、厂房隔音	44.77	128.71	1.2	3.15	74.89	昼间、夜间	20	48.89	1
铸轧铝卷生产线	80		44.77	122.99	1.2	6.15	74.89	昼间、夜间	20	48.89	1
球磨机	80		66.78	130.39	1.2	25.18	68.34	昼间、夜间	20	42.34	1
铝灰压球机	80		75.52	130.05	1.2	51.90	68.32	昼间、夜间	20	42.32	1
破碎机	85		69.31	125.01	1.2	35.69	73.33	昼间、夜间	20	47.33	1
引风机 1#	85		78.21	124.84	1.2	44.59	73.32	昼间、夜间	20	47.32	1
引风机 2#	85		87.28	125.01	1.2	49.66	73.31	昼间、夜间	20	47.31	1
引风机 3#	85		96.36	124.67	1.2	62.74	73.31	昼间、夜间	20	47.31	1

3.4 非正常工况分析

非正常工况是指项目在生产运行过程中阶段性开车、停车、检修、一般性事故等情况下的污染物排放状况。非正常排放出现的频率与生产装置的工艺水平、操作管理能力等因素有密切关系。本次将重点分析生产车间设备检修、环保设施故障、处理效率下降时的非正常排污情况，并给出非正常排放源强。

①开停车

在生产过程中，开停车过程及停电、停水、停天然气，或某一设备发生故障时，可能导致整套装置临时停工。突发事件主要为设备出现突发性停电事故，项目为双回路供电，一旦出现停电，立即启动备用线路供电，事故响应时间小于10s，废气排放与正常情况差别不大。

②废气处理装置出现故障

本工程生产过程中最有可能发生的、危害较大的非正常排放工况为：精炼炉废气处理系统故障，导致废气净化效率降低；本次评价将除尘效率降低至80%，作为本项项目的非正常工况，非此时精炼炉颗粒物的排放浓度 $746.66\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放量为 $37.34\text{kg}/\text{h}$ 。

由上表可知，本项目除尘系统故障造成非正常工况排放时，导致颗粒物超标排放。为避免出现非正常排放情况，本次评价建议采取以下措施对策：

- (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，进行操作。
- (2) 对废气处理系统各环节加强维护保养，及时检修或更换易耗组件，确保废气处理设备始终处于正常运行状态。
- (3) 如发现设备故障应及时进行维修，必要时应停止生产运行，待检修完毕正常运行后再投入生产。
- (4) 针对非正常工况，制定应急预案，经专家审核后报环保局备案，并定期对应急预案进行演练。

3.5 清洁生产水平分析

目前国家尚未出台铝加工行业清洁生产评价指标体系，因此，本次清洁生产分析根据行业及项目本身情况，同时参考《再生铝行业污染防治技术政策（征求意见稿）》（环办科技函[2018]1042号）、《铝行业规范条件》（中华人民共和国

国工业和信息化部公告 2020 年第 6 号），分别从生产工艺与装备水平、资源能源利用指标、原料与产品指标、污染物产排指标、废物回收利用指标等几个方面分别进行论述。

（1）生产工艺与装备水平

本项目采用了在线精炼除气技术、铝液泵搅拌技术、全电脑控制系统等多项国内领先水平的先进技术，提高了清洁生产水平。本工程主要设备均采用国内外先进设备，装备水平属于国内领先水平，自动化程度较高。

（2）资源能源利用指标分析

本工程采用天然气作为燃料，天然气为洁净能源，可从能源利用源头减少污染物的产生。本项目生产的用水环节仅设备循环冷却水，用水环节水循环使用，循环水重复利用较高。本工程采用了铝灰回收系统对精炼工序的一次铝灰进一步处理回收其中的金属铝，提高了铝的回收利用率。

（3）原料及产品指标分析

本项目的主要原料铝液来自南侧 650m 的新疆神火煤电有限公司，铝液执行国家标准《重熔用铝锭》（GB/T 1196-2023）；其他原辅材料均来自国家的相关生产厂家，其质量均符合国家相关产品质量标准的要求，从源头减少了进入生产工艺中的污染物质。

本工程产品为铝板带、电工铝导杆、轮毂棒等，产品质量符合相关产品质量标准的要求；本工程产品用作下游相关生产企业的原料。本工程产品的销售、使用过程中，不会对环境造成明显不利的影响，符合清洁生产要求。

（4）污染物控制水平

①废气

本项目采用洁净能源天然气为燃料，同时采用低氮燃烧器，从源头减少污染物的产生量。本项目采用覆膜滤袋除尘器对颗粒物进行处理，覆膜滤袋除尘器为先进的废气治理措施，能够做到废气长期稳定达标排放。同时企业将加强管理，定期对生产装置和废气处理装置进行检修维护，避免项目废气的事故排放。

②废水

本项目废水主要包括循环冷却系统排污水、员工生活污水等。其中循环系统冷却水为清净下水、可以直接经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理；员工生活污水经厂区化粪池预处理后、经市政污水管网进入五彩湾生

产服务区污水处理厂进行处理。

本项目厂区总排口的废水水质浓度为 COD 66.4mg/L、BOD₅ 73.86mg/L、NH₃-N2.34mg/L、悬浮物 85.78mg/L，均可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准的要求，再经园区污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

③噪声

本项目对高噪声采取减振基础、建筑隔声等防治措施，可有效降低噪声源强，四周厂界的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）3 类标准的要求。

④固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要有铝灰渣、除尘器收尘灰、废液、员工生活垃圾等。其中铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油等均为危险废物，分类分区暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。员工生活垃圾由当地市政环卫部门定期清理。

（5）管理

企业环境管理的作用主要体现在协调发展生产和保护环境的关系。环境管理应依据清洁生产与末端治理相结合的思路，从生产原料进厂到产品出厂整个过程中对原料使用、能源利用、设备维护、污染物治理等方面认真做到严格管理，加强员工清洁生产意识，严格操作规程，杜绝生产过程中不必要的原料及能源的损耗，保证清洁生产稳定持续发展，协调社会、经济、环境效益的统一。评价建议企业在以下方面加强环境管理：

①制定有利于清洁生产的管理条例及岗位操作规程。

②制定专门的管理制度及可持续清洁生产计划，推行 ISO14000 环境管理体系。

（6）员工

员工素质也是影响清洁生产的重要环节，任何生产过程，无论自动化程度有多高，均需要人的参与，因此员工素质的提高和积极性的激励也是有效控制生产过程和废弃物产生量的重要因素。

①选择有一定工作经验及文化素质较高的员工，并对其进行严格的岗前培训，培训合格方可上岗。

②加强对员工的清洁生产意识教育和培训，制定清洁生产的奖励及惩罚措施，提高员工参与清洁生产的积极性。

综合以上分析，本项目符合清洁生产的相关要求。

3.6 项目污染物排放量一览表

本项目污染物产生及排放状况汇总详见表 3.6-1。

表 3.6-1 本项目污染物产排情况汇总表

类别	项目	产生量	削减量	排放量
废气	废气量 (万 m ³ /a)	46795.03	0	46795.03
	颗粒物 (t/a)	1099.824	1093.131	6.693
	SO ₂ (t/a)	1.0	0	1.0
	NO _x (t/a)	3.48	0	3.48
废水	废水量 (万 m ³ /a)	1.992	0	1.992
	COD (t/a)	1.572	0.101	1.471
	NH ₃ -N (t/a)	0.048	0.001	0.047

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

新疆昌吉回族自治州地处天山北麓，准噶尔盆地东南缘，是古代举世闻名的“丝绸之路”新北道通往中亚、欧洲诸国的必经之地，地处东经85°34'~91°32'，北纬43°06'~45°38'。东距首府乌鲁木齐市35km，距乌鲁木齐国际机场18km，312国道、第二座亚欧大陆桥和乌奎高速公路穿境而过，是通向北疆各地的交通要道。

新疆准东经济技术开发区位于昌吉州吉木萨尔县、奇台县、木垒县境内，距离首府乌鲁木齐230km。新疆准东经济技术开发区于2012年9月15日被国务院批准为国家级经济技术开发区，同年12月11日，自治区人民政府正式批准实施《新疆准东经济技术开发区总体规划》，开发区总体规划管理区面积1.5534万km²，到2020年开发区建设用地规模控制在246.9km²，开发区中9.8134km²实行现行国家级经济技术开发区的政策。

本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园。项目地理中心坐标：E89.060404，N44.905690。

4.1.2 地形地貌

依据区域地质构造，准东地区北部为残山丘陵区，主要由古生界和中生界组成。古生界为老褶皱山地，山顶被夷平比较开阔平坦，地形并不陡峻，海拔约500~900m，相对高差不大于100m。区内季节性沟谷较发育，沟谷多呈宽阔的“U”型谷，发育I~III级洪积阶地，多为基座阶地，最高一级阶地高出河床30~50m。中生界褶皱变动轻微，地层倾斜平缓，受地壳抬升大面积隆起，在水流和风的侵蚀作用下，形成类似于“雅丹”的低山丘陵地貌。南部为洪积、风积、盐渍地平原区，地形平坦，主要由洪积戈壁、风成沙和盐渍土层组成的广阔平原区，海拔500~550m，相对高差<50m，沟谷不发育。

本项目厂址地处东准噶尔盆地北缘，北邻卡拉麦里山西段南麓山前一带，地貌形态为残丘状的剥蚀平原，场地内地形相对较平坦。

4.1.3 地质构造及工程地质

(1) 区域地质构造

项目所在区域在大地构造上位于准噶尔中南部坳陷带，区域范围北部为准噶尔盆地与卡拉麦里山，南部为东天山山区。从总体上看，区域北部构造较为简单，活动性相对较弱。南部构造较为复杂、活动强烈。区域北部活断裂主要有NW、NNW向。区域南部活断裂发育，主要有近EW、NWW、NEE等多组方向，其中以NEE向和NWW向断裂最发育。断裂多形成于华力西时期，有较长的发育史，规模较大，有过多期活动，它们大部分在喜马拉雅期重新复活，是控制大地构造单元和新构造单元的界线。

区域内共有活动断裂22条，距离拟选厂址较近的活动断裂主要有3条，分别为卡拉麦里断裂（F8）、北三台断裂（F9）、阜康南断裂（F10）。主要断裂的分布与活动情况叙述如下：

①卡拉麦里断裂F8

该断裂分布于区域北部，总体走向NWW向，倾向NE，倾角70~80°，全长约200km，具右旋逆冲性质。沿断裂分布有一些山间小盆地，最新活动时代Q3，属于晚更新世活动断裂。该断裂位于本项目厂址北东部，距厂址外边线最近距离不小于25km。

②北三台断裂F9

该断裂位于北三台背斜的北翼，是三台隆起的北缘边界断裂，全长大于20km，走向NWW，倾向S，倾角35~45°。为南盘向北逆冲的铲形断裂，将第四系垂直断错约百米，最新活动时代Q4，属全新世活动断裂。该断裂位于本项目厂址西南部，距厂址外边线最近距离不小于80km。

③阜康南断裂F10该断裂是准噶尔盆地与博格达山的分界断裂，也是乌鲁木齐山前坳陷带中次级构造单元的分界断裂。全长约160km，走向近EW，倾向S，倾角20~70°。断裂下部倾角平缓，向上变陡，最新活动时代Q4，属全新世活动断裂。该断裂位于本项目厂址西南部，距厂址外边线最近距离不小于90km。

(2) 区域地层岩性

根据区域地质资料，结合勘探结果，在勘探深度15.0m范围内揭露的地层岩性为新近堆积的素填土、第四系冲、洪积相砾砂及下伏的三叠系基岩（T2-3sc），

基岩种类较多，岩性较杂乱，呈交错、互层分布，主要岩性有砂质泥岩、砂岩和砾岩，依据本次勘察成果，砂质泥岩出露较多，砾岩和砂岩次之，岩性在地质剖面图已表示，地层岩性及分布特征描述如下：

①层：素填土，灰黄～杂色，松散～稍密，成分以全风化的砂岩和泥岩为主，呈块状和碎块状，松散，均匀性差，局部存在架空现象，主要分布在K12和K11之间，厚度在0.5～1.0m。

②层：砾砂（Q4al+pl），浅灰、灰黄色，干燥，稍密～中密，骨架颗粒的成分以凝灰岩、火山碎屑岩和砂岩为主，一般粒径在0.5～20mm之间，分选性一般，混角砾，角砾磨圆度较差，多呈片状、棱角或次浑圆状；该层局部为角砾，层中可见厚度约30cm的白色盐霜富集、渲染层或层状、窝状盐晶体，有胶结现象，常见不规则块状团块，人工挖掘较困难，该层分布广泛，勘探揭露的层厚一般在0.5m～1.2m。

③层：以砂质泥岩为主，颜色为棕红色、褐红色、紫褐色，泥质结构，水平层理构造，局部为泥质砂岩或砾岩，节理裂隙发育；产状近于水平。该类岩石总体为软质岩，抗风化能力较弱，遇水具有软化现象，暴露时易崩解。勘探揭露其上部岩石较软，采芯率较低；下部强度有所提高，采芯率较高。砂质泥岩在8个钻孔中可见，层序不稳定，分布不连续，厚度变化大，与砂岩、砾岩互层出现。根据上述特点和风化程度的不同，将其划分为3个风化带层，具体描述如下：

③1层：全风化砂质泥岩，颜色为棕红色、褐红色，泥质结构，水平层理构造，节理裂隙发育，采芯率较低，岩芯软，呈粘土状，手可捏碎，遇水具有强烈软化现象，暴露时极易崩解。该层仅见于6个孔中，分布不连续，厚度不稳定，一般厚度为1.1～2.0m，平均厚度1.5m。

③2层：强风化砂质泥岩，泥质结构，水平层理构造，节理裂隙发育，采芯率较高，呈碎块状，用手可折断，轻击易碎，为软岩，遇水具有软化现象，暴露时易崩解。该层仅见于4个孔中，分布不连续，厚度变化较大，一般厚度为2.0～3.4m，平均厚度2.7m。

③3层：中风化砂质泥岩，颜色为棕褐色、褐红色，泥质结构，水平层理构造，节理裂隙发育一般，采芯率较高，岩芯较硬，呈柱状，为软岩，遇水具有软化现象，暴露时易崩解。各层仅见于4个孔中，分布不连续，层序变化大，可见厚度大于7.0m。

④层：砂岩，颜色为青灰色、灰色，中厚层构造，泥质、钙质胶结，岩体完整性较好，在K01、K03和K12中可见，根据其风化程度，分为3个风化带层，具体描述如下：

④1层：全风化砂岩，颜色多为灰青色、灰色，呈砂状，岩石特征不明显，上部见白色盐分。一般厚度1.9~2.2m，平均厚度2.0m。

④2层：强风化砂岩，颜色多为青灰~灰黄色，中厚层构造，泥质、钙质胶结，岩芯多为短柱状，岩芯采取率约80%，一般厚度1.3~3.0m，平均厚度2.2m。

④3层：中风化砂岩，中~厚层构造，裂隙不发育，岩芯采取率大于85%，RQD在75%~85%，岩体完整性好，本次揭露的最大厚度9.0m。

⑤层为砾岩，青灰色，厚层构造，泥质、钙质胶结，根据其风化程度分为3个风化带层，现具体描述如下：

⑤1层：全风化砾岩，主要为棕褐色、青灰色，粗碎屑结构，层理构造，泥质胶结，局部夹薄层钙质胶结层，节理裂隙发育。其风化程度高，为全风化，采芯率较低，岩芯酥松，手可捏碎，局部已风化为砂、砾状，遇水、暴露时极易崩解。仅见于3个钻孔中，一般厚度为1.5~2.0m，平均厚度1.7m。

⑤2层：强风化砾岩，灰色~青灰色，厚层构造，钙质胶结；岩芯呈砾状、块状，裂隙较发育，岩芯采取率低，岩体完整性一般，一般厚度1.8~2.9m，平均厚度2.2m。

⑤3层：中风化砾岩，灰色~青灰色，厚层构造，钙质胶结；岩芯呈块状、短柱状，采取率不高，RQD在10%~20%，厚度大于8.4m。

(3) 项目区地质

针对项目区地质现状，本次环评依据《新疆其亚硅业有限公司40万吨/年金属硅项目（一期）岩土工程勘察报告》（江西省勘察设计研究院有限公司，2023.3）进行分析。新疆其亚硅业有限公司距本项目2.9km，与本项目地质条件基本一致，根据《岩土工程勘察规范》（GB50021-2001）（2009年版）、《钢制储罐地基基础设计规范》（GB50473-2008）相关规定，勘察共布置勘探点1370个，控制性钻孔910眼，控制深度20~30.0m；鉴别460眼，控制深度为15~20.0m，剖面线761条。共布置1370眼钻孔，控制深度均为15~40.0m，进入基岩深度0.9~30.0m。

1) 场地地质构造

勘察区大地构造位置在准噶尔地台(I2)的东部，北与东准噶尔优地槽褶皱

带毗邻，是准噶尔槽—台过渡带(II2)的一部分，在沙帐隆起(III3)中的沙帐凸起(IV2)构造单元内。受沉积基底构造的控制，准噶尔大型中生代聚煤盆地在其北缘形成一系列背斜和向斜相间的构造(V级构造单元)，自西向东依次有：沙丘河背斜、芦苇沟向斜、火烧山背斜、西大沟向斜、帐篷沟背斜。另外区域内还有沙丘河西断裂和帐篷沟东断裂。

勘察区位于火烧山背斜南翼，该背斜呈近南北向展布，长约15km，向南倾伏。背斜核部地层为八道湾组，两翼由三工河组和西山窑组构成，西翼倾角 $9^{\circ}\sim 13^{\circ}$ ，东翼倾角 $18^{\circ}\sim 24^{\circ}$ 。西山窑组因浅部煤层火烧地表多呈烧变岩，其上覆石树沟群底部也出现烘烤现象，区域地层详见图4-1-1。

2) 岩土结构与特征

据现场的勘察结果，该场区地层主要由①人工填土、②角砾、②-2砾砂、③泥质砂岩（强风化泥质砂岩、中风化泥质砂岩）、④火烧岩（烧变岩）组成。拟建场地地层由上至下分述如下：

①人工填土：杂色，干燥，稍密~中密，主要由灰黄色戈壁砾石、风化的基岩碎屑及中粗砂粉土等组成。

②角砾：以灰黄色、青灰色为主，干燥，中密~密实状态，主要以全风化基岩的风化物及洪积的砾石、砂和少量粉土组成，砾石多呈棱角状及次棱角状，根据颗分试验结果，粒径大于2mm的颗粒质量约占总质量的55%。

②-2砾砂：以青灰色、灰褐色为主，干燥~稍湿，中密~密实状态，呈棱角-次棱角状为主，粒径一般在2.0~20.0mm，最大粒径可见35mm左右，骨架颗粒较连续接触，充填物以中粗砂、粉细砂等，局部略有盐渍胶结现象，土层中可见盐斑、盐晶发育，局部存在砂土、砾砂互层透镜体。

③泥质砂岩：青灰色，灰褐色、褐黄色为主，砂状结构，块状构造，岩石成分主要由石英、长石、黏土矿物等组成，泥质胶结，胶结一般，风化强烈，岩体破碎。岩芯呈短柱状、碎块状，锤击声哑，无回弹，易击碎，遇水软化，夹有薄层泥岩。层顶埋深0.8m~20.0m，层底埋深3.0m~30.0m，层厚0.1m~22.4m。

④火烧岩（烧变岩）：红棕色为主，局部呈灰绿色，受高温作用，岩石裂隙较发育，呈近似水平节理，岩体破碎，完整度较差，局部燃烧强烈，岩石结构以硅质，炭质胶结为主，钻进缓慢，钻杆抖动，岩心厚层状，钻孔漏浆。层顶埋深1.4m~36.8m，层底埋深10.5m~40.0m，层厚0.9m~30.0m，最大勘探深度30.0m

内未揭穿，火烧层呈近东西向走向，由南向北逐渐变深，该层成因为煤层自燃后，受高温烧烤作用，其颜色、形态、矿物组合及结构均发生不同程度改变，形成了一套独特的岩石类型，岩芯较破碎，以碎块状为主。

3) 地下水

勘察期间，在最大勘探深度30.0m内未见地下水，根据勘察结果及地区经验，该区域基岩区的地下水水位埋深大于50.0m，地下水位多年变化幅度为1~2m，因此可不考虑地下水对建筑材料的影响。

4) 地震效应

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）的最新成果要求，本次勘察采用场地抗震设防烈度为VI度，地震动峰值加速度为0.05g，为第一组，特征周期为0.35s。该场地属抗震有利地段，适宜本工程的建设。

4.1.4 水文及水文地质

(1) 地表水

项目所在区域无常年地表河流，区内主要为季节性冲沟，地表水主要表现为，春季积雪融水及雨后汇集的积水，具有时间短、季节性强等特点，且多汇集在岭间发育的冲沟内，通过地表或以地下径流方式向区内低点排泄，由于区域排水不畅，地下水多以蒸发、地下径流形式排泄，对工程建设无大的影响。

(2) 地下水

吉木萨尔县高山区是地下水的总发源地和补给区，中山带是地下水径流、补给区，低山丘陵是地下水补给、径流、排泄的交替带，戈壁砾石带是地下水的补给、径流区，细土平原是地下水径流、排泄区，沙漠地带是以蒸发为主的地下水排泄区，卡拉麦里山前平原区是地下水的补给、径流区。

由于地势、地貌、地层、地质构造的分布从南到北有明显的地带性，所以地下水的分布也由南向北呈东西向带状分布，并且有不同类型的地下水贮存。高山带以冻结水为主，中山带是构造基岩裂隙水，低山丘陵带为碎屑岩层间裂隙孔隙水，山间盆地及河床砂卵石层主要含潜水，山前戈壁带为孔隙潜水，细土平原和卡拉麦里山前平原为潜水和承压自流水，沙漠区为潜水及承压水。

项目所在区域地下水类型主要为碎屑岩类孔隙水，属潜水型，地下水位埋深较深，矿化度较高，潜水主要接受降水入渗补给，补给源不足，水位年变化幅度

在0.5~1.0m之间。该区域含水层颗粒细小，透水性差，水交替弱，地下水径流条件差。

4.1.5 气候与气象

项目区地处亚欧大陆中心，远离海洋，受准噶尔盆地效应和古尔班通古特沙漠影响，形成典型的大陆性干旱气候。由于受全球环流西风带的影响，冬季北冰洋气团控制时间长，夏季暖湿温气团活跃期短，水汽来源匮乏。其气候特点是：冬季严寒而漫长，夏季短暂而炎热，春秋季节不分明，秋季来临早，季候风多且季候风较强烈；日照时间长，太阳辐射量丰富，无霜期短，气候干燥年温差大；降水量少，蒸发量大，干燥少雨。根据气象台（站）资料，项目区域多年平均气温5.5~6.5℃，极端最高气温45℃，极端最低气温33℃，多年平均降水量17.2~148.4mm，一日最大降水量33.1mm，蒸发量最高2288.8mm，最低1941.3mm，区域内最大季节冻土深度150cm，全年多西北风，≥8级风日数24.4次，最大风速可达27m/s，项目区无霜期达160天。

4.2 主要工业污染源

评价范围内拟建及在建项目污染物排放情况统计表 4.2-1。

表 4.2-1 评价范围内拟建及在建项目污染物排放情况

序号	项目名称	污染物排放量 t/a		
		颗粒物	SO ₂	氮氧化物
1	新疆神火煤电有限公司 4×350MW 发电机组脱硫废水深度治理升级改造项目	1.0	/	/
2	新疆辰丰碳素有限公司绿色节能一体化试验项目	48.685	196.262	177.722

4.3 区域环境质量现状监测与评价

4.3.1 空气环境质量现状监测与评价

4.3.1.1 基本情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，环境空气质量现状基本污染物采用评价范围内评价基准年连续 1 年的监测数据，其

他污染物进行补充监测。基于本项目特点，以及评价区域环境质量特征和当地环境管理要求，选取 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等作为基本污染物；选取 TSP、HCl、非甲烷总烃作为其他污染物，各评价因子和评价标准具体情况见下表。

表 4.3-1 环境空气质量现状评价因子和评价标准一览表

标准名称及标准号	级（类）别	评价因子		标准值	
				单位	数值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	TSP	年平均	μg/m ³	200
			24h 平均	μg/m ³	300
		PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70
			24h 平均	μg/m ³	150
		SO ₂	年平均	μg/m ³	60
			24h 平均	μg/m ³	150
			1h 平均	μg/m ³	500
		NO ₂	年平均	μg/m ³	40
			24h 平均	μg/m ³	80
			1h 平均	μg/m ³	200
		NO _x	年平均	μg/m ³	50
			24h 平均	μg/m ³	100
			1h 平均	μg/m ³	250
		CO	24h 平均	mg/m ³	4
			1h 平均	mg/m ³	10
O ₃	日最大 8h 平均	μg/m ³	160		
	1h 平均	μg/m ³	200		
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 次值	mg/m ³	2	
《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	HCl	1 小时平均	mg/m ³	50	
		24 小时均值	mg/m ³	15	

本项目评价范围内污染物类型分为基本污染物和特征污染物，评价按照导则要求采用不同的环境质量数据来源，具体见下表。

表 4.3-2 环境空气质量现状评价数据来源一览表

评价因子类型	区域类型	评价因子	数据来源	具体内容
基本污染物	二类区	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO 和 O ₃	准东管委会站点	2023 年准东经济技术开发区环境空气质量监测数据
其他污染物		TSP、HCl、非甲烷总烃	补充监测	本次评价委托新疆中检联检测有限公司进行监测

4.3.1.2 所在区域达标判断

(1) 数据来源

《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。“对于基本污染物环境质量现状数据，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本项目位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区火烧山产业园，依据调查，距离项目区最近的国控点为天山天池站点（该站点位于阜康市境内，距离项目区西南侧约63km），该站点属于国家AAAAA风景区，不具有代表性；昌吉州其他两个国控点监测站均位于昌吉市，距离项目区有110km以上的距离，不能代表项目区现状，因此本次环评引用准东经济技术开发区大气环境在线监测站点（准东管委会站点）2023年在线监测的数据作为本项目评价依据（引用数据监测点地理坐标：88°51'54.702"E，44°47'2.968"N，位于项目区西南侧约18km处，与项目建设点属于同一区域，其数据具有代表性），作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃的数据来源。

(2) 评价标准

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

(3) 评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。（4）空气质量达标区判定

根据准东管委会站点2023年环境空气自动监测数据，因PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度超标，项目所在区域大气环境质量为非达标区。

表4.3-3 区域空气质量现状评价表（准东管委会站点2023年）

污染物	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂	年平均	8μg/m ³	60μg/m ³	13.33%	达标
	24小时平均第98百分位数	15.76μg/m ³	150μg/m ³	10.51%	达标
NO ₂	年平均	20μg/m ³	40μg/m ³	50%	达标
	24小时平均第98百分位数	49μg/m ³	80μg/m ³	61.25%	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.8mg/m ³	4mg/m ³	45%	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	128μg/m ³	160μg/m ³	80%	达标
PM ₁₀	年平均	79μg/m ³	70μg/m ³	112.86%	超标
	24小时平均第95百分位数	192.95μg/m ³	150μg/m ³	128.63%	超标
PM _{2.5}	年平均	37μg/m ³	35μg/m ³	105.71%	超标
	24小时平均第95百分位数	146.9μg/m ³	75μg/m ³	195.87%	超标

由上表结果得出：项目所在区域PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O₃日最大8小时平均浓度第90百分位数及CO第95百分位数日平均浓度、NO₂及SO₂的年均浓度均满足《环境空气质量标准》GB3095-2012及修改单的二级标准要求，故本项目所在区域为不达标区域。

4.3.1.3 特征污染物环境质量补充监测

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价委托新疆中检联检测有限公司对项目所在区域的TSP、HCl、非甲烷总烃进行实测，监测日期为2025年06月4日~11日。

（1）监测点的布设

根据大气评价等级、区域气象特征和环境敏感点分布情况，评价设1个大气监测点，布点具体情况见下表和附图。

表 4.3-4 补充监测点位分布情况

编号	监测点名称	监测因子	备注
1#	厂址处	TSP、HCl、非甲烷总烃	本次环评实测

（2）监测因子、时间、频次

监测时间、频率见下表。

表4.3-5 环境空气监测时间及频率一览表

监测因子	时段	频率	备注
TSP	日均值	连续监测 7 天，每天累计采样时间不少于 24h	监测同时、同步观测各监测时间的地面风速、气温、气压等气象要素
HCl	一次值	监测 7 天，每天采样 4 次(02、08、14、20)每次 45 分钟	
	日均值	连续监测 7 天，每天累计采样时间不少于 20h	
非甲烷总烃	1h 平均	监测 7 天，每天采样 4 次(02、08、14、20)每次 45 分钟	

(3) 监测分析方法

监测分析方法按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《环境监测技术规范》中的有关规定执行。

表 4.3-6 环境空气质量现状监测分析方法

检测项目	监测依据及分析方法	仪器设备	最低检出浓度
TSP	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	电子天平 CPA225D(SAG-A-3)	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100(SAG-A-258)	0.02mg/m ³
非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪捷岛 GC-1690(SAG-A-53)	0.07mg/m ³

(4) 评价因子和评价方法

对监测数据进行整理，采用标准污染指数法进行分析评价，给出现状评价结论。计算公式如下： $P_i=C_i/S_i$

式中， P_i —— i 污染物的单因子污染指数；

C_i —— i 污染物的实测浓度 (mg/Nm³)；

S_i —— i 污染物的评价标准 (mg/Nm³)。

(5) 监测结果与分析

本次环境质量现状监测统计结果见下表。

表 4.3-7 环境空气质量现状评价结果

监测点位	监测项目	取值时间	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标倍数	达标情况
厂址处	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	0.43~0.48	24	0	达标
	HCl	1h 平均	50	未检出~0.02	0.04	0	达标
		24h 平均	15	未检出~0.02	0.13	0	达标

TSP	24h 平均	0.3	0.195~0.223	74	0	达标
-----	--------	-----	-------------	----	---	----

由监测结果可知,评价区域内TSP 24h平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准的要求;非甲烷总烃1h平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求,HCl 1h平均浓度、24h平均浓度等均可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值”的相关要求。

4.3.2 生态环境现状调查与评价

4.3.5.1 生态功能区划

本项目位于新疆准东经济技术开发区,属于新疆主体功能区划中的国家层面重点开发区域--天山北坡北区,该区域的功能定位是:我国面向中亚、西亚地区对外开放的陆路交通枢纽和重要门户,全国重要的能源基地,我国进口资源的国际大通道,西北地区重要的国际商贸中心、物流中心和对外合作加工基地,石油天然气化工、煤电、煤化工、机电工业及纺织工业基地。

根据《新疆生态功能区划》(2005版),项目区域属于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区,准噶尔盆地中部固定、半固定沙漠生态亚区,古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区和准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护生态亚区、将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区。本项目的生态功能区划见表4.3-8。

表 4.3-8 项目所在区域生态功能区划

生态功能分区单元			隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标
生态区	生态亚区	生态功能区					
准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区	准噶尔盆地中部固定、半固定沙漠生态亚区	古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区	和布克赛尔县、福海县,沙湾县、玛纳斯县、呼图壁县、昌吉市、米泉市、阜康市、吉木萨尔县、奇台县、	沙漠化控制、生物多样性维护	人为干扰范围扩大、工程建设引起沙漠植被破坏、鼠害严重、植被退化、沙漠化构成对南缘绿洲的威胁	生物多样性及其生境高度敏感,土地沙漠化极度敏感,土壤侵蚀高度敏感、土壤盐渍化轻度敏感	保护沙漠植被、防止沙丘活化

			木垒县				
准噶尔盆地温带荒漠与绿洲农业生态区	准噶尔盆地东部灌木荒漠野生动物保护区	将军戈壁硅化木及卡拉麦里有蹄类动物保护生态功能区	富蕴县、青河县、木萨县、奇台县、木垒县	生物多样性和景观多样性维护、煤炭资源	硅化木风化与偷盗破坏、野生动物生境破碎化、风蚀危害、煤炭自燃及开发造成生态破坏与环境污染	生物多样性及其生境高度敏感，土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化、盐渍化高度敏感	保护硅化木林、保护野生动物、保护自然景观、保护煤炭资源、保护砾幕

4.3.5.2 生态系统类型

根据遥感影像解译和实地调查，项目所在区域生态系统类型为荒漠生态系统。气候干燥、降水量少、蒸发量大、土壤瘠薄，使得目前整个区域生态环境比较脆弱。

4.3.5.3 土地利用现状

根据《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》，结合实地调查和卫星遥感影像解译，评价区土地利用类型比较单一，主要为戈壁。

4.3.5.4 植被类型

根据《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》，结合实地调查和卫星遥感影像解译，评价区范围内植物群落较为单一，主要为稀疏植被，盖度约为10%。

4.3.5.5 土壤类型调查

根据《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》，拟建项目处于古尔班通古特沙漠东缘，为卡拉麦里西南山前戈壁荒漠地带。评价区域内以灰棕漠土为主。

4.3.5.6 野生动物现状调查

根据《新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》，产业区范围内则极难见到野生动物，野生动物多集中在距离项目区西侧12km的卡拉麦里山自然保护区。项目区极为干旱，植被盖度低，野生动物种类分布较少。

经调查，项目生态评价范围内无国家及自治区级保护野生动物。

4.3.5.6 水土流失现状调查

根据《新疆维吾尔自治区2022年度水土流失动态监测年报》，2022年吉木萨尔县轻度以上风力侵蚀和水力侵蚀总面积5294.1km²，占全县土地总面积的64.80%。其中水力侵蚀面积为503.79km²，占土壤侵蚀总面积的9.52%；风力侵蚀面积为4790.31km²，占土壤侵蚀总面积的90.48%。吉木萨尔县2022年水土流失面积比2021年减少了11.85km²。2022年吉木萨尔县土壤侵蚀分类分级面积统计见表4.3-9，2022年吉木萨尔县水土流失动态变化见表4.3-10。

表 4.3-9 2022 年吉木萨尔县土壤侵蚀分类分级面积统计表 单位：km²

行政区划	类型	水土流失面积					合计
		轻度侵蚀	中度侵蚀	强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀	
吉木萨尔县	水力侵蚀	322.87	139.84	32.78	7.86	0.44	503.79
	风力侵蚀	1884.8	672.71	1978.57	254.23	0	4790.31
	合计						5294.1

表 4.3-10 2022 年吉木萨尔县水土流失动态变化 单位：km²

年度	合计	轻度侵蚀	中度侵蚀	强烈侵蚀	极强烈侵蚀	剧烈侵蚀
2022年	5294.1	2207.67	812.55	2011.35	262.09	0.44
2021年	5305.95	2212.55	814.99	2005.39	272.5	0.52
消长情况	-11.85	-4.88	-2.44	5.96	-10.41	-0.08

(1) 水土流失重点防治分区

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保〔2013〕188号）及关于印发《新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》的通知（新水水保〔2019〕4号），吉木萨尔县属于II2天山北坡诸小河流域重点治理区。

(2) 水土流失成因

项目区地形平坦，地表裸露植被稀少，林草覆盖率较低，扰动后易引发侵蚀。从年降雨频率、平均风速、最大风速分析，具备发生侵蚀的条件。

(3) 水土流失现状

根据项目区土壤侵蚀情况、地形地貌情况、气候特征和土壤植被等自然条件，依据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），确定项目区土壤侵蚀类型为轻

度风力、轻度水力综合侵蚀区，原地貌土壤侵蚀模数确定为 $1200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，容许土壤流失量确定为 $1200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

4.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

4.3.3.1 地下水环境质量现状监测

根据本次工程废水排放特点及项目周围敏感点分布情况及项目区域地下水水文地质特征（地下水整体以东北向西南方向径流），按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），确定评价工作等级为三级。

（1）监测点位布设

根据地下水流向，本次评价引用《新疆其亚铝电有限公司二期年产 40 万吨电解铝产能转移项目环境影响评价报告书》中的监测数据，共设置 3 个水质监测点，新疆其亚铝电有限公司位于本项目西南约 2.9km，与本项目在同一个水文地质单元，故可满足现状调查原则：“收集评价范围内近三年与项目有关的历史监测资料”的要求，同时监测点位、数量满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，因此本次地下水环境质量现状评价引用相关的监测数据可行。

表 4.3-11 本次地下水水质监测布点一览表

序号	监测点位	坐标		监测内容	位置关系	监测时间	监测频次
		东经	北纬				
1	W1	89°17'51.067"	44°56'13.611"	水质	厂区地下水流向上游	2023 年 8 月	监测 1 天， 每天 1 次
2	W4	89°2'15.048"	44°51'34.256"	水质	厂区地下水流向下游	2024 年 10 月	
3	W7	88°51'25.74"	44°46'42.98"	水质	厂区地下水流向下游	2024 年 4 月	

（2）水位监测

根据场地其亚 1 号井、其亚 2 号井勘探孔综合柱状图，勘探孔揭露地层岩性为泥岩、砂岩及砾岩互层，孔深 503~505m，底部未揭穿该组地层。承压水水头埋深 19.15~26.72m，顶板埋深 30~66m，水头高出顶板埋深 10.85~39.28m，承压性质明显。

（3）监测项目及分析方法

监测项目为 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯

化物、总大肠菌群、细菌总数、铜、铝等共 23 项监测因子，以及八大离子（ K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ），同步监测井深、地下水水位、水温等水文参数。监测方法详见下表。

表 4.3-12 地下水监测因子及分析方法一览表

检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限
K^+	GB/T 11904-1989	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
Na^+	GB/T 11904-1989	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/L
Ca^{2+}	GB/T 11905-1989	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.02mg/L
Mg^{2+}	GB/T 11905-1989	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.002mg/L
总碱度 (CO_3^{2-} 、 HCO_3^-)	《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)	《酸碱指示剂滴定法》	滴定管	/
Cl^-	HJ 84-2016	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.018mg/L
SO_4^{2-}	HJ84-2016	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》	离子色谱仪 CIC-D100 型	0.007mg/L
pH	HJ 1147-2020	《水质 pH 值的测定 电极法》	酸度计 PHS-3C	/
氨氮	HJ 535-2009	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体 称量法)》	电子天平 FA2004	/
耗氧量	GB/T 5750.7-2006	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法)》	滴定管	0.05mg/L
氯化物	GB/T 5750.5-2006	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 硝酸银容量法》	滴定管	1.0mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	GB/T 5750.5-2006	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.5 mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	GB 7493-1987	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.003mg/L

硫酸盐	GB/T 5750.5-2006	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 铬酸钡分光 光度法（热法）》	紫外可见分光 光度计 T6 新世纪	5.0mg/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
六价铬	GB 7467-1987	《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
氰化物	HJ 484-2009	《水质 氰化物的测定 容量 法和分光光度法（异烟酸-巴 比妥酸分光光度法）》	紫外可见分光 光度计 T6 新世纪	0.001mg/L
汞	HJ 694-2014	《水质 汞、砷、硒、铋和铊 的测定 原子荧光法》	原子荧光光度 计 AFS-8520	0.04μg/L
砷	HJ 694-2014	《水质 汞、砷、硒、铋和铊 的测定 原子荧光法》	原子荧光光度 计 AFS-8520	0.3μg/L
铅	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	0.2mg/L
铁	GB/T 11911-1989	《水质 铁、锰的测定 火焰原 子吸收分光光度法》	原子吸收分光 光度计 TAS-990AFG	0.03mg/L
锰	GB/T 11911-1989	《水质 铁、锰的测定 火焰原 子吸收分光光度法》	原子吸收分光 光度计 TAS-990AFG	0.01mg/L
氟化物	GB/T 7484-1987	《水质 氟化物的测定 离子 选择电极法》	酸度计 PHS-3C	0.05mg/L
挥发酚	GB/T 5750.4-2006	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（9.1 挥 发酚类 4-氨基安替吡啉三氯 甲烷萃取分光光度法）》	紫外可见分光 光度计 T6 新世纪	0.002mg/L
总硬度	GB/T 5750.4-2006	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（7.1 总 硬度 乙二胺四醋酸二钠滴定 法）》	滴定管	1.0mg/L
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标 滤膜法和多管发 酵法》	电热恒温培养 箱 DH-500	/
细菌总数	GB/T 5750.12-2006	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标（1.1 细菌总数 平皿计数法）》	电热恒温培养 箱 DH-500	/
水温	GB/T 13195-1991	《水质 水温的测定 温度计 或颠倒温度计测定法（温度 计法）》	温度计	/

4.3.3.2 监测数据统计与分析

（1）评价标准

地下水监测因子执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体标准限值见下表。

表 4.3-13 地下水质量标准限值一览表

序号	评价因子	单位	标准值	评价标准
1	pH	/	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类
2	氨氮	mg/L	0.5	
3	硝酸盐	mg/L	20	
4	亚硝酸盐	mg/L	1	
5	挥发性酚类	mg/L	0.002	
6	氰化物	mg/L	0.05	
7	砷	mg/L	0.01	
8	汞	mg/L	0.001	
9	六价铬	mg/L	0.05	
10	总硬度	mg/L	450	
11	铅	mg/L	0.01	
12	氟化物	mg/L	1	
13	镉	mg/L	0.005	
14	铁	mg/L	0.3	
15	锰	mg/L	0.10	
16	溶解性总固体	mg/L	1000	
17	耗氧量	mg/L	3	
18	硫酸盐	mg/L	250	
19	氯化物	mg/L	250	
20	总大肠菌群	CFU/100mL	3	
21	细菌总数	CFU/mL	100	
22	铜	mg/L	1	

(2) 评价方法

采用地下水监测质量功能单项标准指数法进行地下水质量评价。利用地下水监测点第 i 项地下水指标的监测浓度 C_i 与该项指标地下水功能的标准浓度值 S_i 相比, 设比值为 P_i , 用 P_i 来评价是否满足地下水环境质量标准。计算方法如下:

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中: P_i ——第 i 个水质因子的标准指数,

C_i ——第 i 个水质因子的监测浓度 (mg/L);

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准限值 (mg/L)。

pH 的标准指数为:

$$S_{pH_i} = (7.0 - pH_i) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_i \leq 7.0 \text{ 时})$$

$$S_{pH_i} = (pH_i - 7.0) / (pH_{sd} - 7.0) \quad (pH_i > 7.0 \text{ 时})$$

式中： S_{pH_j} ——第 j 点 pH 的标准指数；

pH_j ——第 j 点的监测值；

pH_{su} 、 pH_{sd} ——pH 标准限值的上、下限值。

(3) 监测结果与评价

经统计、分析，项目地下水环境质量现状监测及评价结果见下表。

表 4.3-14 引用地下水水质监测及评价结果 (1) 单位: mg/L (pH 除外)

序号	检测项目	单位	III类标准限值	监测结果	标准指数
				1#	1#
1	pH 值	无量纲	6.5-8.5	6.9	0.6
2	汞	μg/L	1.0	<0.04	0.02
3	砷	μg/L	10	3.1	0.31
4	铅	μg/L	10	2.12	0.212
5	镉	μg/L	5	0.14	0.028
6	镍	μg/L	20	2.43	0.122
7	铜	μg/L	1000	1.31	0.001
8	锌	μg/L	1000	51.5	0.052
9	铁	μg/L	300	26.1	0.087
10	锰	μg/L	100	28.6	0.286
11	钾	mg/L	/	2.65	/
12	钠	mg/L	200	4.89×10^3	24.45
13	钙	mg/L	/	2.17×10^3	/
14	镁	mg/L	/	256	/
15	总铬	mg/L	/	<0.004	/
16	六价铬	mg/L	50	<0.004	0.00004
17	五日生化需氧量	mg/L	/	35.3	/
18	氰化物	mg/L	0.05	<0.002	0.02
19	化学需氧量	mg/L	/	112	/
20	氨氮	mg/L	0.5	<0.025	0.025
21	总硬度	mg/L	450	6.50×10^3	14.4
22	硫酸根	mg/L	250	1.46×10^3	5.84
23	氯离子	mg/L	250	1.04×10^3	4.16
24	氟化物	mg/L	1.0	0.84	0.84
25	耗氧量	mg/L	3.0	8.2	2.73
26	硝酸盐氮	mg/L	20	21.0	1.05
27	亚硝酸盐氮	mg/L	1	0.006	0.006
28	溶解性总固体	mg/L	1000	1.94×10^3	1.94
29	碳酸盐	mg/L	/	<0.5	/

30	重碳酸盐	mg/L	/	29.9	/
31	悬浮物	mg/L	/	27	/
32	挥发酚	mg/L	0.002	<0.0003	0.075
33	总大肠菌群	MPN/100mL	3	<2	0.333
34	细菌总数	CFU/mL	100	36	0.36

表 4.3-15 引用地下水水质监测及评价结果 (2) 单位: mg/L (pH 除外)

序号	检测项目	单位	III类 标准限值	监测结果		标准指数	
				4#	7#	4#	7#
1	pH 值	无量纲	6.5-8.5	7.7	7.3	0.47	0.20
2	总硬度	mg/L	≦ 450	658	10700	1.462	23.77
3	溶解性总固体	mg/L	≦ 1000	1.07×10 ⁴	10800	31.4	10.80
4	氟化物	mg/L	≦ 1.0	0.99	0.254	0.99	0.254
5	高锰酸盐指数 (耗氧量)	mg/L	≦ 3.0	4.58	2.61	1.527	0.870
6	氯化物	mg/L	≦ 250	6.72×10 ³	2910	26.88	11.64
7	硫酸盐	mg/L	≦ 250	1.80×10 ³	4160	7.2	16.64
8	硝酸盐氮	mg/L	≦ 20.0	0.61	82.4	0.0305	4.12
9	亚硝酸盐氮	mg/L	≦ 1.00	0.003L	0.003L	0.003	0.002
10	氨氮	mg/L	≦ 0.50	0.12	0.338	0.24	0.676
11	六价铬	mg/L	≦ 0.05	0.004L	0.004L	0.08	0.040
12	挥发酚	mg/L	≦ 0.002	0.0003L	0.0003L	0.15	0.075
13	硫化物	mg/L	≦ 0.02	0.003L	0.02L	0.15	0.500
14	汞	mg/L	≦ 0.001	4×10 ⁻⁵ L	0.38μg/L	0.04	0.38
15	砷	mg/L	≦ 0.01	5×10 ⁻⁴	1.6μg/L	0.05	0.16
16	铜	mg/L	≦ 1.00	6.3×10 ⁻⁴	0.05L	0.00063	0.025
17	锌	mg/L	≦ 1.00	6.7×10 ⁻⁴ L	0.07	0.00067	0.070
18	铅	mg/L	≦ 0.01	1.6×10 ⁻⁴	10Lμg/L	0.016	0.50
19	镉	mg/L	≦ 0.005	1.2×10 ⁻⁴	1μg/L	0.024	0.20
20	铁	mg/L	≦ 0.3	8.2×10 ⁻⁴ L	0.03L	0.003	0.050
21	锰	mg/L	≦ 0.10	7.6×10 ⁻⁴	0.01L	0.0076	0.050
22	铝	mg/L	≦ 0.20	0.009L	0.008L	0.045	0.100
23	钠 (钠离子)	mg/L	≦ 200	5.10×10 ³	10500	25.5	52.5
24	碳酸根	mg/L	/	/	0	/	/
25	重碳酸根	mg/L	/	/	428	/	/
26	钙离子	mg/L	/	/	1570	/	/
27	钾离子	mg/L	/	/	/	/	/
28	镁离子	mg/L	/	/	258	/	/
29	总大肠菌群	MPN/10 0mL	≦ 3.0	/	10L	/	0.003

30	细菌总数	CFU/mL	≤100	/	23	/	0.230
----	------	--------	------	---	----	---	-------

评价结果显示 1#地下水监测井氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、钠、耗氧量、硝酸盐氮超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值；4#、7#监测井氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、钠、硝酸盐超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值。

经分析区域地下水水质数据，开发区西部聚集发展区地下水部分水井总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、硝酸盐氮等存在超标情况，超标与项目区属于干旱区，地下水径流缓慢、交替滞后，溶滤作用强烈及地下水赋存环境有关；项目所在区域地下水水质较差，无开采利用价值。

4.3.4 土壤环境质量现状监测与评价

评价单位委托新疆中检联检测有限公司于 2025 年 6 月 4 日对本项目评价区域的土壤环境质量进行实际检测。

（1）监测点位布设

占地范围内 3 个表层样点，占地范围外无需布设监测点。

（2）取样深度

表层样取样深度为表层样（0~0.2m）。

（3）监测因子

基本因子：依据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关因子，选取监测因子如下。

重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍，共 7 项；

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯，共 27 项；

半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘，共 11 项。

特征污染物：pH、镉、铬（六价）、汞、砷、铅、镍、石油烃。

（4）监测频率：

每个点位监测 1 天，每天取 1 个样品。

土壤监测点位具体见下表。

表 4.3-16 土壤监测点位及因子一览表

编号	监测点位	相对位置	取样深度	监测因子
1#	厂区东部	占地范围内	表层样 (0~0.2m)	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 建设用地土壤污染风险筛选和管制值(基本项目)中 45 项及 pH
2#	厂区东北部			pH、镉、铬(六价)、汞、砷、铅、镍、石油烃
3#	厂区西部			

各因子具体监测分析方法按照国家有关的监测技术规范进行，详见下表。

表 4.3-17 土壤监测因子及分析方法一览表

检测项目	分析方法及来源	主要检测仪器	仪器编号	检出限
pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	pH 计 pHSJ-3F	SAG-A-26 4	无量纲
铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收光谱仪 安捷伦 240/280	SAG-A-27 6	0.5mg/kg
砷	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	ICP-MS ICAPRQ02133	SAG-A-13 6	0.4mg/kg
镉	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	ICP-MS ICAPRQ02133	SAG-A-13 6	0.09mg/kg
铜	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	ICP-MS ICAPRQ02133	SAG-A-13 6	0.6mg/kg
铅	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	ICP-MS ICAPRQ02133	SAG-A-13 6	2mg/kg
镍	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	ICP-MS ICAPRQ02133	SAG-A-13 6	1mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 LC-AFS9730	SAG-A-50	0.002 mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.3μg/kg

	质谱法 HJ 605-2011			
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.1μg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.0μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.4μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2μg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890-5977A	SAG-A-19	1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890-5977A	SAG-A-19	1.1μg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2μg/kg
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.4μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.3μg/kg

	质谱法 HJ 605-2011			
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2μg/kg
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2μg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.0μg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.9μg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2μg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.5μg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.5μg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2μg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.1μg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.3μg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890B-5977B	SAG-A-33 8	0.09mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890B-5977B	SAG-A-33 8	0.1mg/kg

2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890B-5977B	SAG-A-33 8	0.06mg/kg
间-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890-5977A	SAG-A-19	1.2μg/kg
对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890-5977A	SAG-A-19	1.2μg/kg
邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890-5977A	SAG-A-19	1.2μg/kg
苯并(a)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-33 8	0.1mg/kg
苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-33 8	0.1mg/kg
苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-33 8	0.2mg/kg
苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-33 8	0.1mg/kg
蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-33 8	0.1mg/kg
二苯并(a,h)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-33 8	0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-33 8	0.1mg/kg
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-33 8	0.09mg/kg
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 Agilent8860	SAG-A-27 4	6mg/kg

(5) 评价标准

本项目厂区内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

表 4.3-18 建设用地土壤污染风险管控标准值 mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	第一类用地	第二类用地
----	-------	--------	-------	-------

			筛选值	管控值	筛选值	管控值
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	120	60	140
2	镉	7440-43-9	20	47	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	30	5.7	78
4	铜	7440-50-8	2000	8000	18000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	33	38	82
7	镍	7440-02-0	150	600	900	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	9	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	5	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	21	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	20	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	6	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	40	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	200	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	31	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	300	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	26	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	14	6.8	50
20	四氯乙烷	127-18-4	11	34	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	7	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	1.2	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	1	10	4	40
27	氯苯	108-90-7	68	200	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	56	20	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	72	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	500	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
	硝基苯	98-95-3	34	190	76	760
36	苯胺	62-53-3	92	211	260	663

37	2-氯酚	95-57-8	250	500	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	55	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	5.5	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	55	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	550	151	1500
42	蒽	218-01-9	490	4900	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	5.5	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	55	15	151
45	萘	91-20-3	25	255	70	700
其他项目						
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500	5000	9000

(6) 监测结果统计与分析

项目区域土壤环境质量统计与分析如下：

表 4.3-19 厂区内土壤样品监测结果 单位：mg/kg (pH 除外)

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果		评价标准 GB36600-2018 第二类用地筛 选值	达标 情况
			厂区东北部 1755-7#-0101	厂区西部 1755-8#-0101		
1	pH	无量纲	7.5	7.6	/	/
2	铬 (六价)	mg/kg	<0.5	<0.5	5.7	达标
3	镍	mg/kg	22	16	900	达标
4	铜	mg/kg	18.4	13.6	18000	达标
5	砷	mg/kg	10.9	7.6	60	达标
6	镉	mg/kg	0.13	<0.09	65	达标
7	铅	mg/kg	21	17	800	达标
8	汞	mg/kg	0.103	0.0849	38	达标
9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	58.3	48.2	4500	达标

表 4.3-20 厂区内土壤样品监测结果 (2) 单位：mg/kg (pH 除外)

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果	评价标准GB 36600-2018第二 类用地筛选值	达标 情况
			厂区东部 1755-6#-0101		
1	pH	无量纲	7.5	/	/
2	铬 (六价)	mg/kg	<0.5	5.7	达标
3	镍	mg/kg	16	900	达标
4	铜	mg/kg	12.7	18000	达标
5	砷	mg/kg	7.2	60	达标

6	镉	mg/kg	<0.09	65	达标
7	铅	mg/kg	11	800	达标
8	汞	mg/kg	0.0903	38	达标
9	四氯化碳	mg/kg	<0.0013	2.8	达标
10	氯仿	mg/kg	<0.0011	0.9	达标
11	氯甲烷	mg/kg	<0.0010	37	达标
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	<0.0012	9	达标
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	<0.0013	5	达标
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	<0.0010	66	达标
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0013	596	达标
16	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0014	54	达标
17	二氯甲烷	mg/kg	<0.0015	616	达标
18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	<0.0011	5	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	10	达标
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	6.8	达标
21	四氯乙烯	mg/kg	<0.0014	53	达标
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<0.0013	840	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<0.0012	2.8	达标
24	三氯乙烯	mg/kg	<0.0012	2.8	达标
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.0012	0.5	达标
26	氯乙烯	mg/kg	<0.0010	0.43	达标
27	苯	mg/kg	<0.0019	4	达标
28	氯苯	mg/kg	<0.0012	270	达标
29	1,2-二氯苯	mg/kg	<0.0015	560	达标
30	1,4-二氯苯	mg/kg	<0.0015	20	达标
31	乙苯	mg/kg	<0.0012	28	达标
32	苯乙烯	mg/kg	<0.0011	1290	达标
33	甲苯	mg/kg	<0.0013	1200	达标
34	硝基苯	mg/kg	<0.09	76	达标
35	苯胺	mg/kg	<0.1	260	达标
36	2-氯酚	mg/kg	<0.06	2256	达标
37	间二甲苯	mg/kg	<0.0012	570	达标
	对二甲苯	mg/kg	<0.0012		达标
38	邻二甲苯	mg/kg	<0.0012	640	达标
39	苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	15	达标
40	苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	1.5	达标
41	苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	15	达标
42	苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	151	达标

43	蒎	mg/kg	<0.1	1293	达标
44	二苯并(a,h)蒎	mg/kg	<0.1	1.5	达标
45	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	15	达标
46	萘	mg/kg	<0.09	70	达标

由以上监测结果可知，本项目厂址土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地土壤污染风险筛选值标准。

4.3.5 声环境质量现状监测与评价

（1）监测点的布设

结合工程特点和厂区平面布置，本次声环境质量现状监测主要在项目四周厂界进行布点监测，监测因子为等效连续 A 声级，详见下表。

表 4.3-21 声环境质量现状监测布点一览表

编号	名称	监测项目	监测频次	备注
1#	南侧厂界	LeqdB (A)	连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次	3 类区
2#	西侧厂界			
3#	北侧厂界			
4#	东侧厂界			

（2）监测方法

环境噪声监测按照《环境监测技术规范》（噪声部分）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关要求进行。

（3）监测时间及频率

新疆中检联检测有限公司于 2025 年 6 月 4 日和 6 日对四周厂界声环境质量现状进行了监测。噪声监测连续监测两天，每天昼、夜各监测一次。

（4）评价方法

评价方法采用比标法，即将各测点的等效连续 A 声级监测值与评价标准限值直接对照，判定是否达标；

（5）监测结果评价

将各监测点的监测数据及评价结果见表 4.3-22。

表 4.3-22 声环境质量现状监测结果统计表 单位：dB (A)

监测点位	测值范围	标准限值（昼/夜）	达标情况
------	------	-----------	------

	昼间	夜间		
厂界东侧	51~52	46~47	65/55	达标
厂界南侧	49~52	46~47	65/55	达标
厂界西侧	52~53	46~47	65/55	达标
厂界北侧	51~52	45~46	65/55	达标

由上表可知，项目南侧、西侧、北侧监测点噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

4.3.6 环境质量现状小结

4.3.6.1 环境空气质量小结

根据准东经济技术开发区大气环境在线监测站点（准东管委会站点）2023年在线监测的数据，项目所在区域PM₁₀、PM_{2.5}均出现超标情况。其余各因子日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值要求，本项目所在评价区为不达标区。由监测结果可知，评价区域内TSP 24h平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求；非甲烷总烃1h平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，HCl 1h平均浓度、24h平均浓度均可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值”的相关要求。

4.3.6.2 地下水质量小结

评价结果显示1#地下水监测井氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、钠、耗氧量、硝酸盐氮超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值；4#、7#监测井氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、钠、硝酸盐超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值。

经分析区域地下水水质数据，开发区西部聚集发展区地下水部分水井总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、硝酸盐氮等存在超标情况，超标与项目区属于干旱区，地下水径流缓慢、交替滞后，溶滤作用强烈及地下水赋存环境有关；项目所在区域地下水水质较差，无开采利用价值。

4.3.6.3 土壤环境质量小结

本项目厂址土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地土壤污染风险筛选值标准。

4.3.6.4 声环境质量小结

监测结果表明，项目东侧、南侧、西侧、北侧监测点噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评价

5.1.1 施工期声环境影响评价

5.1.1.1 施工期噪声源

建筑施工通常分为4个阶段，即土方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段等。每一阶段所采用的施工机械不同，对外界环境造成的噪声污染水平也不同。主要污染源强度及其不同距离处的噪声值见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要污染源强度及其不同距离处的噪声值 单位：dB (A)

施工阶段	主要噪声源	声级/距离 (dB(A)/m)	距声源距离 (m)			
			50	100	200	300
土方阶段	装载机	70.5/5	55.5	44.5	43.5	40
	推土机	76.2/5	56.2	50.2	44.2	40.7
	挖掘机	76.9/5	56.9	60.9	54.9	51.4
基础阶段	吊车	72.2/5	52.2	46.2	40.2	36.7
	平地机	76.2/5	56.2	50.2	44.2	40.7
	工程钻机	85.7/5	65.7	59.7	53.7	50.2
	移动式空压机	86.4/5	66.4	60.4	54.4	50.9
结构阶段	混凝土搅拌机	70.0/5	50.0	44.0	38.0	34.5
	振捣机	85.8/5	65.8	59.8	53.8	50.3
	各式吊车	72.0/5	52.0	46.0	40.0	36.5
	电锯	88.0/5	68.0	62.0	56.0	52.5
装修阶段	砂轮锯	86.5/5	66.5	60.5	54.5	51.0
	磨石机	83.7/5	63.7	57.7	51.7	48.2
	切割机	78.5/5	58.5	52.5	46.5	43.0

由表 5.1-1 可见：

(1) 土方阶段：主要的噪声源为推土机，其他的主要施工机械的噪声值同样很高，5m 处的噪声级几乎都在 70dB (A) 以上。

(2) 基础阶段：最典型的噪声源为移动式空压机，5m 处的噪声级为 86.4dB (A)。

(3) 结构阶段：是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备种类较多，此阶段是重点控制施工噪声的阶段。振捣棒和混凝土搅拌机是结构阶段噪声源中工作时间较长，影响面较大，是应采取控制措施的主要噪声源。

(4) 装修阶段：一般施工时间也较长，但声源数量较少。大多数施工机械

的噪声级较低，5m处的噪声级一般在90dB(A)以下，个别声功率较高的机械使用时间短，大部分主要在室内使用，对施工场界外的噪声影响相对要小。

5.1.1.2 施工期噪声污染防治措施

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，施工场界昼间的噪声限值为70dB，夜间的噪声限值为55dB。由表5.1-1可以看出，昼间单个施工机械的噪声在33.5m外可以达标，夜间在335m外可以达标；本项目尽量将高噪设备布置在距离厂界33.5m外的区域工作，经采取上述措施后，本项目施工期噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的相关要求。

根据现场勘查，项目区声环境评价范围内无声环境敏感目标，这表明本工程施工期噪声对周围环境的影响较小。

5.1.2 施工期大气环境影响评价

本项目施工期间产生的废气主要有施工扬尘、及施工机械、汽车燃烧尾气。

5.1.2.1 施工期扬尘影响分析

(1) 扬尘来源

本项目施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要是建筑材料、土方、施工垃圾露天堆放而产生的尘粒；而动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌、土方的挖掘过程中产生及人来车往所造成的现场道路扬尘，由于外力作用产生的尘粒悬浮，其中施工(如平地、打桩、挖掘、道路浇灌)及装卸、搅拌造成的扬尘最为严重。如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更为严重。

① 风力扬尘

露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q - 起尘量，kg/t·a；

V_{50} - 距离地面50米的风速，m/s；

V_0 - 起尘的风速，m/s；

V_0 - 与粒径和含水率有关;

W --尘粒的含水率, %。

尘粒在空气中的传播情况与风速等气象条件有关,也与尘粒本身的沉降速度有关,不同粒径的尘粒沉降速度见表5.1-2。

表 5.1-2 不同粒径的尘粒沉降速度

粒径 (微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (微米)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (微米)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径大于250微米时,主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内,而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候不同,其影响范围也有所不同。

根据有关实测数据,参考对其他同类型工程现场的扬尘实地监测结果,TSP产生系数为0.05~0.10mg/m²·s。考虑该项目区域的土质特点,取0.075mg/m²·s。TSP的产生还与同时裸露的施工面积密切相关,考虑工程场区工程面不大,施工扬尘影响范围较小,按白天施工10小时,夜间不施工来计算源强,则估算项目施工现场TSP的源强约为103.2kg/d。

施工期间,若不采取相应的措施,扬尘将对该地区域环境产生一定的影响,特别出现在秋冬季节雨水偏少的时期。因此,本工程施工期应该特别注意防尘问题,制定必要的防尘措施,以减少施工扬尘对周围环境的影响。

②车辆行驶的动力扬尘

一般情况下,建筑工地的车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上,在完全干燥的情况下,可按下列经验公式计算:

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中: Q —车辆行驶时的扬尘, kg/km·辆;

V —汽车速度, km/h;

W —汽车载重量, t;

P —道路表面粉尘量, kg/m²。

表 5.1-3 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 Q (kg/km·辆)

P车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5(km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

表5.1-3为一辆10吨卡车通过一段长度为1km的路面时，不同路面的清洁程度，不同行驶速度下的扬尘量。

在同样路面的清洁度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶和保持路面的清洁是减少扬尘的有效方法。

(2) 影响分析

施工期扬尘产生的多少及影响程度的大小与施工场地条件和天气条件等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。因此本次评价采用类比现场实测资料进行综合分析，施工扬尘情况类比同类项目对施工扬尘所做的实测资料（表5.1-4）和施工现场洒水抑尘的试验结果（表5.1-5）。

表 5.1-4 建筑施工工地扬尘污染情况

监测位置	工地上风向	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围值 (mg/m ³)	0.303~0.328	0.409~0.759	0.434~0.538	0.356~0.465	0.309~0.336	平均风速 2.7m/s
均值 (mg/m ³)	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

表 5.1-5 施工现场洒水抑尘的试验结果

距离(m)		5	20	50	100
小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.16

由表5.1-4和表5.1-5可以看出：

①在未采取抑尘措施的施工现场，建筑施工扬尘较严重，当风速为2.7m/s时，工地内的TSP浓度为上风向对照点的1.9倍。

②对比表5.1-4和表5.1-5可知，如不采取施工场地抑尘措施，则施工扬尘影响范围较大，影响范围一般在其下风向约150m以内。因此，在一定风向下，施工建设将会对区域环境空气产生扬尘污染影响。

(3) 扬尘污染分析

根据资料类比分析,施工期产生的扬尘污染物均为颗粒物,都属面源,直接影响距离一般不会超过150m,同时加强管理,及时进行场地洒水抑尘,本项目周边无环境敏感目标,因此施工期对周边环境影响较小。

5.1.2.2 施工期施工机械、汽车燃烧尾气影响分析

这部分废气的主要来源包括:各种燃油机械、运输车辆产生的尾气,主要污染物为 NO_x 、CO和 C_mH_n 等。考虑到其排放量不大,因此施工废气对周围大气环境的影响较小。

5.1.3 施工期水环境影响评价

根据项目工程分析,施工期的水污染主要为工地施工人员产生的生活污水和工程废水。

①施工废水

施工废水主要是施工机械设备、车辆的清洗废水,主要污染物质为SS,含一定量的泥沙和少量油污,因施工中此类废水产生时间、频率以及产生量具有不定性,因此其生产量难以定量计算。施工废水中COD浓度一般低于50mg/L,SS浓度一般为2000mg/L。

施工设备和运输车辆冲洗废水排放量很少,主要污染物为COD、SS和石油类。施工废水经沉淀池处理后回用。

②生活污水

本项目施工人员为50人,参考《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》(新政办发[2007]105号),生活用水量按100L/人·d计,则施工人员总用水量为5.0m³/d。生活污水产生量以用水量的0.8计,则施工人员生活污水量为4.0m³/d。施工单位在施工营地内设置化粪池,施工人员生活污水经市政污水管网(项目周边道路已配套建成污水管网)进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

综上所述,项目施工期废水采取有效措施后,不会对周围水环境产生明显影响。

5.1.4 施工期固废环境影响评价

本工程的施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、及废建筑材料。

5.1.4.1 施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾主要产生于生活营地，生活垃圾的产生量以 $1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则施工人员生活垃圾的产生量为 $0.05\text{t}/\text{d}$ 。在营地内设置生活垃圾收集桶，由环卫部门定期清运。

5.1.4.2 建筑垃圾

经查阅资料，建筑垃圾的产生量一般为 $0.2\text{t}/\text{m}^2$ ，本项目的总建筑面积约 53148.45m^2 ，故建筑垃圾的产生量约为 10629.7t ；由施工方统一清运至当地政府部门指定地点进行处置。

5.2 营运期环境影响评价

5.2.1 大气环境影响评价

根据实际情况，选取距离项目最近的区域的常规气象资料，本次评价地面气象资料来源于吉木萨尔县气象观测站，受相同气候系统的影响和控制，其常规气象资料可以反映项目区域的基本气候特征。

5.2.1.1 多年气象资料统计分析

吉木萨尔县气象站是距离本项目最近的国家气象站。该站具备长期的气象观测资料，气象站位于吉木萨尔县城北部，地理坐标为：东经 89.15° ，北纬 43.98° ，海拔高度 728m 。

(1) 月平均风速

根据吉木萨尔县气象站近20年气象数据分析，吉木萨尔县月平均风速最大出现在5月，为 $2.46\text{m}/\text{s}$ ，最小出现在1月，为 $1.13\text{m}/\text{s}$ ，具体见表5.2-1。

表 5.2-1 吉木萨尔县近 20 年平均风速统计表 单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均风速	1.13	1.32	1.76	2.26	2.46	2.41	2.24	2.05	1.8	1.55	1.44	1.18

(2) 风向

吉木萨尔县近20年各风向平均频率一览表见表5.2-2，风向玫瑰图见图5.2-31。

表 5.2-2 近 20 年各风向平均频率一览表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
风频	2.85	2.58	3.49	3.05	3.41	3.30	3.35	4.63	7.80	12.52	6.98	4.00	10.28	12.73	6.91	4.58	7.28

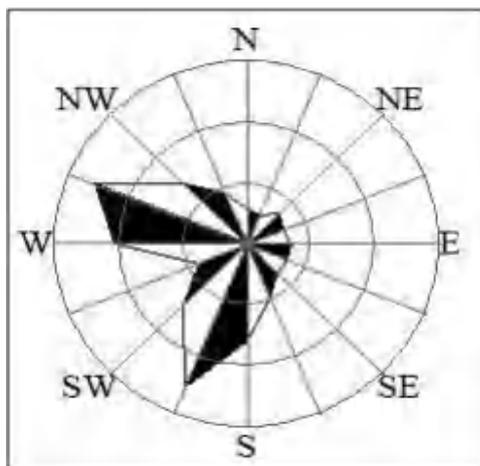


图 5.2-1 吉木萨尔县近 20 年风向玫瑰图

(3) 月平均温度与极端气温

根据近20年气象资料，吉木萨尔县年平均气温为 8.1°C ，7月气温最高，为 25.85°C ，1月气温最低为 -14.44°C ，近20年极端最高气温为 41.6°C ，极端最低气温为 -29.8°C 。

(4) 多年平均降水

根据近 20 年气象资料，吉木萨尔县平均年降水量为 193.92mm ，多年平均最大日降水量为 22.49mm 。

5.2.1.2 常规地面气象观测资料

常规地面气象观测资料取自吉木萨尔县气象观测站 2023 年全年逐日逐时风向、风速、干球温度，以及定时总云、低云资料。为国家基本气象站，与本项目所在区域地理特征基本相同。

表 5.2-3 项目观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
吉木萨尔气象站	51378	一级站	34504	-14946	39.3	781	2023	风向、风速、总云、低云、干球温度

(1) 温度

年平均温度的月变化情况见表5.2-4和图5.2-2，当地全年中7月最热，平均温度为 26.95°C ，1月份最冷，月平均温度为 -15.14°C 。

表 5.2-4 年平均温度的月变化 ($^{\circ}\text{C}$)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	-15.14	-8.28	4.10	10.50	16.85	25.20	26.95	25.52	17.83	13.49	0.96	-10.25

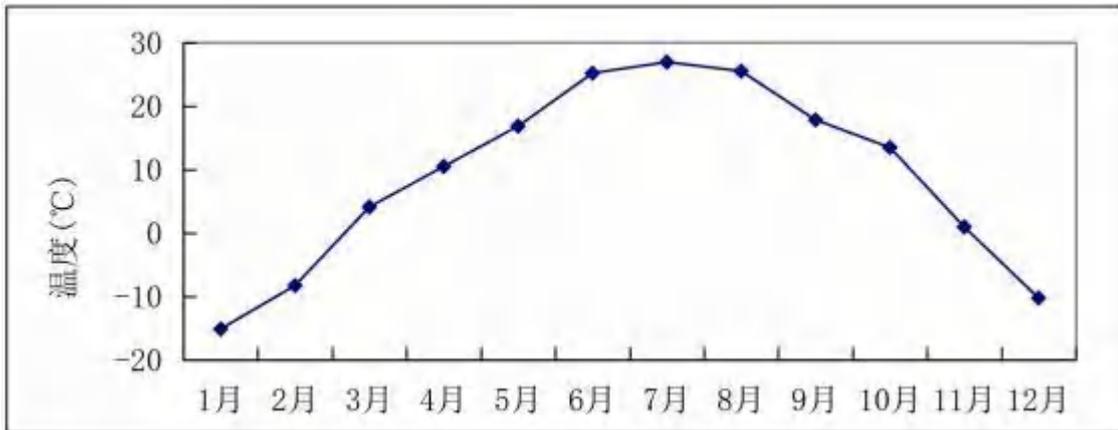


图 5.2-2 年平均温度的月变化曲线图

(2) 风速

当地年风速的月变化情况见表5.2-5和图5.2-3。当地季小时平均风速的日变化情况见表5.2-6和图5.2-4。

表 5.2-5 年平均风速的月变化 (m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	1.30	1.45	2.03	2.77	2.81	2.28	2.42	2.27	2.15	1.89	1.52	1.43

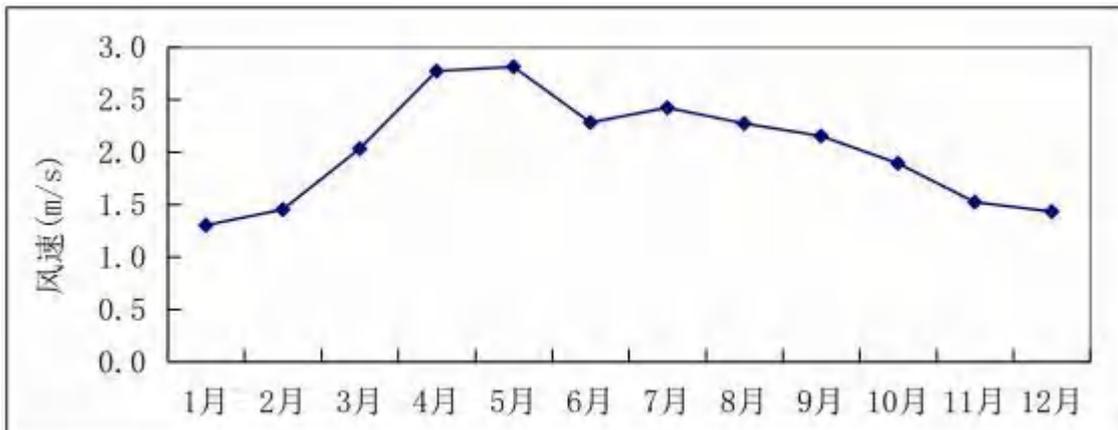


图 5.2-3 年平均风速的月变化曲线图

表 5.2-6 季小时平均风速的日变化

小时 (h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.16	2.17	2.16	2.16	2.12	2.13	2.06	2.16	2.15	2.34	2.69	3.04
夏季	2.53	2.43	2.52	2.60	2.27	2.26	2.19	2.06	1.67	1.70	2.08	2.38
秋季	1.87	1.97	1.97	1.83	1.72	1.75	1.74	1.71	1.51	1.27	1.50	1.92
冬季	1.25	1.25	1.28	1.27	1.19	1.28	1.28	1.31	1.34	1.21	1.10	1.34
小时 (h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

春季	3.31	3.16	3.23	3.17	3.17	3.20	3.10	2.72	2.03	1.96	2.27	2.14
夏季	2.59	2.69	2.83	2.71	2.52	2.58	2.37	2.26	1.76	1.87	2.42	2.49
秋季	2.18	2.18	2.22	2.19	2.22	2.24	1.74	1.48	1.63	1.78	1.92	1.93
冬季	1.74	1.83	1.83	1.93	1.73	1.56	1.28	1.10	1.21	1.26	1.30	1.49

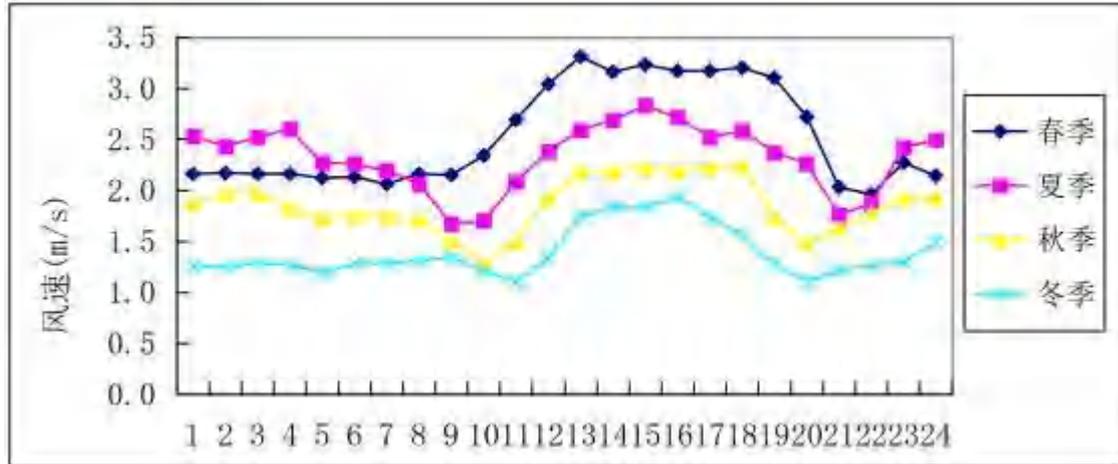


图 5.2-4 季小时平均风速的日变化曲线图

表 5.2-7 年均风频的月变化 (%)

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	2.02	3.63	1.75	2.15	3.09	5.91	5.24	5.78	12.90	7.26	4.84	2.55	7.12	15.46	13.17	6.59	0.54
二月	2.08	4.91	0.89	2.38	6.10	8.93	4.91	4.61	10.57	8.04	1.79	3.42	9.97	11.61	12.35	6.85	0.60
三月	4.30	2.42	2.02	3.09	3.49	4.17	4.97	3.76	10.08	12.23	4.84	3.09	10.35	11.83	12.77	6.32	0.27
四月	3.19	3.33	3.19	3.47	7.22	2.50	2.78	3.47	10.42	10.83	4.72	3.61	11.39	12.50	12.64	4.72	0.00
五月	2.15	1.88	2.28	2.82	2.55	2.15	0.94	1.21	9.01	14.38	6.45	3.76	12.50	14.92	17.34	5.65	0.00
六月	3.89	3.61	4.72	5.14	7.50	4.58	2.36	2.50	15.56	17.36	5.83	2.08	6.81	8.61	6.25	2.78	0.42
七月	2.28	1.75	3.76	3.49	4.84	2.55	2.15	2.55	11.69	22.04	6.99	2.82	7.12	12.77	9.27	3.63	0.27
八月	3.23	4.84	4.84	5.65	7.93	3.49	2.28	1.75	9.95	21.24	4.44	2.82	8.06	11.42	5.24	2.69	0.13
九月	3.06	5.00	4.03	5.00	5.00	3.47	2.78	3.47	16.25	14.03	4.44	1.53	7.22	13.06	8.33	3.19	0.14
十月	2.96	2.28	2.02	5.51	7.93	3.36	2.42	4.30	15.99	19.49	4.70	0.40	7.53	9.54	7.12	3.76	0.67
十一月	3.33	2.64	1.11	2.64	4.03	4.86	2.92	4.44	14.03	15.14	6.11	3.33	7.08	10.69	7.50	5.97	4.17
十二月	3.63	4.17	2.96	3.49	4.03	6.72	5.91	4.57	10.62	7.53	2.69	2.96	7.93	13.44	11.96	6.85	0.54

表 5.2-8 年均风频的季变化及年均风频 (%)

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	3.22	2.54	2.49	3.13	4.39	2.94	2.90	2.81	9.83	12.50	5.34	3.49	11.41	13.09	14.27	5.57	0.09

第五章 环境影响预测与评价

夏季	3.13	3.40	4.44	4.76	6.75	3.53	2.26	2.26	12.36	20.24	5.75	2.58	7.34	10.96	6.93	3.03	0.27
秋季	3.11	3.30	2.38	4.40	5.68	3.89	2.70	4.08	15.43	16.25	5.08	1.74	7.28	11.08	7.65	4.30	1.65
冬季	2.59	4.21	1.90	2.69	4.35	7.13	5.37	5.00	11.39	7.59	3.15	2.96	8.29	13.56	12.50	6.76	0.56
全年	3.01	3.36	2.81	3.74	5.30	4.36	3.30	3.53	12.25	14.18	4.84	2.69	8.58	12.17	10.33	4.91	0.64

气象统计风频玫瑰图

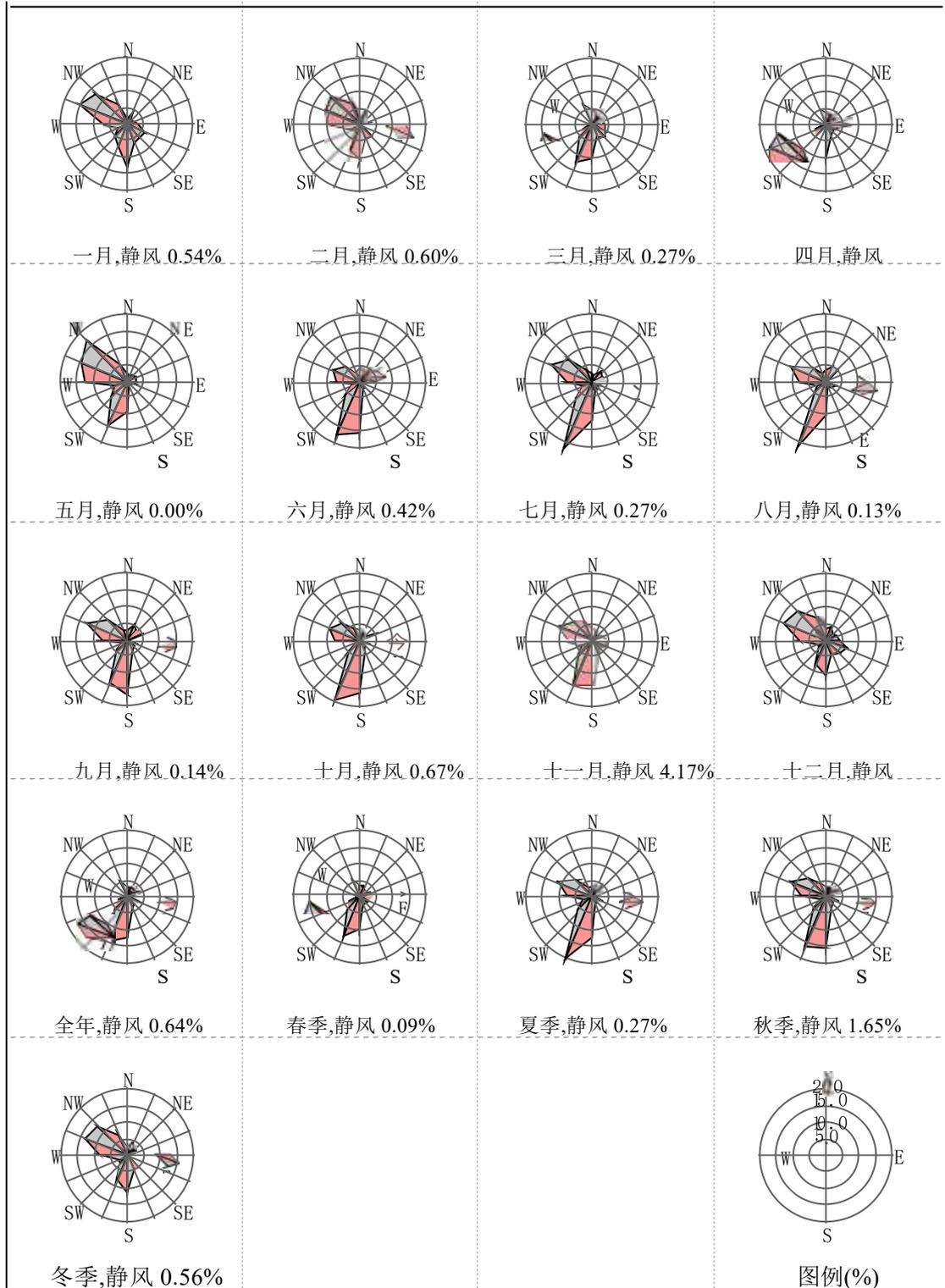


图 5.2-5 全年风频玫瑰图

(3) 风向风频

当地风频的月变化情况见表 5.2-7，风频的季变化及年变化情况见表 5.2-8，当地 2023 年 1 月至 2023 年 12 月四季及全年风玫瑰见图 5.2-5。全年最大风向风频为 S-SSW-SW，风频和为 31.27% 大于 30%，为全年主导风向。四季均有明显。

主导风向，分别为 W-WNW-NW、S-SSW-SW、SSE-S-SSW、W-WNW-NW，风频之和分别为春季 38.77%，夏季 38.35%，秋季 36.76%，冬季 34.35%。

5.2.1.3 评价工作等级及评级范围确定

(1) 评价因子和评价标准

①预测因子

本次评价预测因子为：VOCs（以非甲烷总烃计）、TSP、PM₁₀、HCl、NO₂、SO₂。

②评价标准

本次环评执行标准见表 5.2-9。

表 5.2-9 本项目环评执行标准一览表

评价因子	平均时段	标准值(μg/m ³)	标准来源
TSP	年平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24h 平均	300	
PM ₁₀	年平均	70	
	24h 平均	150	
SO ₂	年平均	60	
	24h 平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24h 平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24h 平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8h 平均	160	
	1 小时平均	200	
HCl	1 小时平均	50000	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
	24h 平均	15000	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	大气污染物综合排放标准详解

(2) 污染源计算清单

本项目废气排放源强详见表 5.2-10~表 5.2-12。

表 5.2-10 点源大气污染物排放参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							

表 5.2-11 面源大气污染物排放参数一览表											
1	DA001	-30	87	15	0.3	50000	80	7200	正常排放	HCl	0.24
										颗粒物	0.99
										SO ₂	0.08
										NO _x	0.29
2	DA002	-62	20	15	0.3	12000	20	7200	正常排放	非甲烷总烃	0.13
3	DA003	120	-17	15	0.3	2993.1	80	7200	正常排放	颗粒物	0.067
										SO ₂	0.056
										NO _x	0.193

表 5.2-11 面源大气污染物排放参数一览表

名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								
生产区(无组织)	13	-9	210	95	30	12	2700	正常排放	颗粒物	0.895

表 5.2-12 本项目非正常工况废气污染物有组织排放情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								
1	DA001	-30	87	15	0.3	50000	80	1	非正常排放	颗粒物	37.34

注：本次评价以厂址中心为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

(3) 估算模式参数选取

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，选择 AERSCREEN 估算模式对本项目大气环境影响评价工作进行分级。本项目估算模型参数见表 5.2-13。

表 5.2-13 估算模式参数选取情况一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市

	人口数（城市选项时）	6800
最高环境温度/°C		41.6
最低环境温度/°C		-29.8
土地利用类型		沙漠化荒地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价等级及评价范围

①评价工作等级的确定

A、废气中各污染物最大落地浓度及其占标率

本项目排放的废气污染物主要为 VOCs（以非甲烷总烃计）、SO₂、NO₂、颗粒物、HCl，采用估算模式计算全厂最大落地浓度及其占标率，预测结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 本项目大气预测评价工作等级确定情况一览表

项目	污染因子	最大占标率（%）	占标率 10%的最远距离/D _{10%} （m）	评价等级
DA001	HCl	0.00	/	三级
	颗粒物	0.96	/	三级
	SO ₂	0.14	/	三级
	NO _x	1.27	/	二级
DA002	非甲烷总烃	0.40	/	三级
DA003	颗粒物	0.24	/	三级
	SO ₂	0.36	/	三级
	NO _x	3.12	/	二级
生产区	颗粒物	8.77	/	二级

B、大气环境评价分级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用

AERSCREEN 估算模式计算项目各污染物的最大影响程度和最远影响范围,然后确定项目的大气环境评价工作等级。大气环境评价工作分级判据见表 5.2-15。

表 5.2-15 评价工作分级判据一览表

评价工作等级	评价工作筛分判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} \leq 1\%$

由表 5.2-13、表 5.2-14 可知,本项目的大气环境评价工作等级为二级。

②评价范围

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),采用估算模式确定本项目的大气环境影响评价等级为二级,大气评价范围为以项目厂址为中心区域,自厂界向东、西、南、北分别外延 2.5km 的矩形区域。根据 HJ2.2-2018,本项目大气环境影响评价可不作进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

综上分析,本项目大气污染物下风向最大质量浓度占标率较小,对周围环境空气影响较小。

5.1.2.4 四周厂界浓度

采用估算模式和软件计算本项目厂界废气大气污染物预测结果详见表 5.2-16。

污染因子	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	标准值
颗粒物	4.19E-02	4.65E-02	4.95E-02	3.79E-02	1.0

由上表可知,本项目颗粒物满足《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。

5.2.1.5 大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),二级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 5.2-17,无组织排放量核算见表 5.2-18。

表 5.2-17 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	P1 排气筒	HCl	4.8	0.24	1.08
		颗粒物	19.85	0.99	5.773
		SO ₂	1.67	0.08	0.60
		NO _x	5.81	0.29	2.09
2	P2 排气筒	非甲烷总烃	10.45	0.13	0.9
3	P3 排气筒	颗粒物	22.27	0.067	0.48
		SO ₂	18.56	0.056	0.40
		NO _x	64.65	0.193	1.39
有组织排放总计		HCl			1.08
		颗粒物			6.253
		SO ₂			1
		NO _x			3.48
		非甲烷总烃			0.9

表 5.2-18 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
无组织源	生产区(无组织)	颗粒物	加强通风、尽量减少人员出入	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2		
无组织排放总计		颗粒物				0.44

表 5.2-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	HCl	1.08
2	颗粒物	6.693
3	SO ₂	1
4	NO _x	3.48

5	非甲烷总烃	0.9
---	-------	-----

5.2.1.6 环境保护距离

根据 HJ2.2-2018，对于项目厂界浓度满足污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

经预测，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度均满足环境空气质量标准，因此本项目不设置大气环境保护距离。

5.2.1.7 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-20。

表 5.2-20 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>
		其他污染物 (非甲烷总烃、HCl)			不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	(2023) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>			
		现有污染源 <input type="checkbox"/>			

大气 环境 影响 预测 与 评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 \geq 50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（以非甲烷总烃计、颗粒物、HCl、NO ₂ 、SO ₂ ）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
						不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放 短期浓度 贡献值	C 本项目最大占标率 \leq 100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标 率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 \leq 10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $>$ 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率 \leq 30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $>$ 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献 值	非正常持续时长 (1) h	C 非正常 占标率 \leq 100% <input checked="" type="checkbox"/>		C 非正常 占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>			
保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input checked="" type="checkbox"/>			
区域环境 质量的整 体变化情 况	k \leq -20% <input type="checkbox"/>				k $>$ -20% <input type="checkbox"/>			
环境 监测 计划	污染源 监测	监测因子：（非甲烷总烃计、颗粒物、HCl、NO ₂ 、SO ₂ ）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
					无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境质量 监测	监测因子：（）			监测点位数（）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境 防护距离	不需设置大气防护距离						
	污染源年 排放量	SO ₂ :(1)t/a	NO _x :(3.48)t/a	颗粒物:(6.693)t/a	VOCs:(0.9) t/a			

注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项目

5.2.2 地表水环境影响评价

5.2.2.1 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水》（HJ 2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境

质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目属于水污染影响型建设项目，本项目废水主要包括循环冷却系统排污水、员工生活污水等。其中循环系统冷却水为清净下水、可以直接经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理；员工生活污水经厂区化粪池预处理后经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及五彩湾生产服务区污水处理厂进水水质要求。按照 HJ 2.3-2018 评价等级判定，项目属于间接排放建设项目，评价等级为三级 B。根据要求，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析、依托污水处理设施环境可行性进行分析。

5.2.2.2 项目废水依托区域污水处理厂可行性

五彩湾生产服务区污水处理厂建设地点位于准东经济技术开发区彩中产业园准东大道 14 号，Z917 道路 16 公里处。本项目在五彩湾生产服务区污水处理厂的收水范围内，本项目仅排放生活污水和循环冷却系统排污水，废水排放量 66.4m³/d，占污水处理厂剩五彩湾生产服务区污水处理厂有足够容量接纳本项目污水。本项目厂区总排口的废水水质浓度为 COD 66.4mg/L、BOD₅ 73.86mg/L、NH₃-N2.34mg/L、悬浮物 85.78mg/L，均可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准的要求，进五彩湾生产服务区污水处理厂进一步处理，不会对五彩湾生产服务区污水处理厂的正常运行造成不良影响。。

综上分析，永城市陈官庄污水处理厂在水质、水量以及服务范围方面接受本项目废水是可行的。

5.2.2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施分析

经分析，厂区总排口废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，进五彩湾生产服务区污水处理厂进一步处理，经污水处理厂深度处理达标后，对地表水的影响较小，在可接受范围内。

5.2.2.4 地表水环境影响评价结论

通过分析五彩湾生产服务区污水处理厂在水质、水量以及服务范围等相符性，本项目依托五彩湾生产服务区污水处理厂处理废水是可行的。因此，本项目生活废水经化粪池处理后与循环冷却系统排污水一起通过市政污水管网排入五彩湾生产服务区污水处理厂处理达标后外排，对地表水水体造成的影响可接受。

5.2.2.5 废水污染物排放信息

本项目员工生活污水经厂区化粪池预处理后与循环冷却系统排污水一起经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 5.2-21，废水间接排放口基本情况见表 5.2-22，废水污染物排放执行标准见 5.2-23，废水污染物排放信息见表 5.2-24。

表 5.2-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	化粪池处理后进入五彩湾生产服务区污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排口

表 5.2-22 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	E89.060910,N44.904463	1.992	五彩湾生产服务区污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	/	五彩湾生产服务区污水处理厂	COD 氨氮 SS BOD ₅	COD: 500 BOD ₅ : 300

表 5.2-23 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	500
		BOD ₅		300

表 5.2-24 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	73.86	0.0049	1.471
		BOD ₅	17.54	0.0012	0.3499

	NH ₃ -N	2.34	0.00016	0.047
	SS	85.78	0.0057	1.709
全厂排放口合计	COD			1.471
	BOD ₅			0.3499
	NH ₃ -N			0.047
	SS			1.709

5.2.2.6 地表水环境影响评价自查表

本次地表水环境影响评价完成后，对地表水主要内容与结论进行自查。

表 5.2-25 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源地保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重要保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道等渔业主体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ；		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/> ；	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ；	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ；	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；	生态环境主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开放量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开放量 40%以上 <input type="checkbox"/> ；		
水文情势调查	调查时期	数据来源		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> ；	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；		

		季 <input type="checkbox"/> ;	
	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;	/。
			监测断面或点位
			监测点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	(COD、氨氮、总磷)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> ; 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> ; 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 水环境控制单元或断面水质达标情况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> ; 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> ; 水资源开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> ; 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> ; 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体情况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况 <input type="checkbox"/> ;	达标区 <input type="checkbox"/> ; 不达标区 <input type="checkbox"/> ;
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ; 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生活运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> ; 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> ; 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> ; 流域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> ;	
	预测方法	数值法 <input type="checkbox"/> ; 解析法 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/> ;	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> ; 水环境功能区或水功能区、近岸流域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 满足水环境保护目标水域环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> ; 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> ; 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> ; 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> ; 对于新设或调整入河(湖库、近	

	岸海域)排放口的建设项目,还应包括排放口设置的环境合理性评价□;满足生态红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□;					
污染物排放量核算	污染物名称	排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)		
	COD	1.471		73.86		
	氨氮	0.047		2.34		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量:一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s; 生态水位:一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m;					
防治措施	环保措施	污水处理措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> ;		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/> ;	
		监测点位	(/)		(/)	
		监测因子	(/)		(/)	
污染源排放清单	COD1.471t/a、氨氮 0.047t/a					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/> ;					

注:“□”,填“√”;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容

5.2.3 地下水环境质量影响分析

5.2.3.1 地下水评价工作等级

(1) 地下水环境影响评价项目类别

按照 HJ610-2016 附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于“I 金属制品--52、金属铸件”,“年产 10 万吨及以上”“报告书”,工程类型属于 III 类;地下水环境影响评价行业分类表见表 2.2-26。

表 2.2-26 地下水环境影响评价行业分类一览表

环评类别 行业类别	地下水环境影响评价项目类别			
	报告书		报告表	
52、金属铸件	年产 10 万吨及以上	III类	其他	IV

(2) 地下水环境敏感程度

建设项目的地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级,分级原则见

表 2.2-27。

表 2.2-27 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

分级	地下水环境敏感特征
敏感	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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	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(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

根据调查，建设项目区位于准东经济技术开发区火烧山产业园，规划用地性质为工业用地，项目所在区域不属于集中式饮用水水源地准保护区、补给径流区及与地下水环境保护相关的其他保护区等敏感区，因此本项目所在区地下水环境敏感程度属于不敏感。

(3) 地下水评价工作等级判定

本项目属于“III类、不敏感”，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价工作等级划分依据，本项目地下水环境影响评价工作等级为“三级”。

表 2.2-28 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I	II	III
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

5.2.3.2 地下水评价范围

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)，地下水评价范围可采用查表法进行确定，评价范围参照表见表 2.2-29。

表 2.2-29 地下水评价范围参照表

评价工作等级	调查评价面积/km ²	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必

二级	6~20	要时适当扩大范围
三级	≤6	

由上表可知，三级评价评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$ 。评价区域地下水整体以北东向南西方向径流。结合本项目平面布置、地形地貌特征、区域水文地质条件和地下水保护目标分布情况，本次评价地下水评价范围为：厂区下游 1000m、厂区上游 500m、东西两侧各 500m，评价范围约为 2.12km^2 。

5.2.3.3 区域环境水文地质条件

(1) 地下水埋藏分布特征

场地所在准噶尔盆地东部区域水文地质条件复杂，依据地形地貌、地质构造将区域水文地质划分为两个单元，即为卡拉麦里山及南麓水文地质单元和天山北麓水文地质单元，不同水文地质单元内地下水埋藏分布特征存在明显差异。本次场地位于卡拉麦里山及南麓水文地质单元，距天山北麓水文地质单元北部边界直线距离约7km。

卡拉麦里山及南麓地下水以古生代基岩裂隙水和中生代碎屑岩类裂隙、孔隙水为主，第四系松散层透水不含水。基岩裂隙水分布在卡拉麦里山低山丘陵区，贮存于泥盆系、石炭系、二叠系及侵入岩基岩裂隙中，富水性较弱，水质较差。碎屑岩类裂隙、孔隙水分布在卡拉麦里山南麓准平原区，贮存于三叠系、侏罗系及白垩系砂岩、砂砾岩中，富水性较弱，水质较差；其上部覆盖层为第四系洪积物，沉积厚度小于5m，为透水不含水层。

天山北麓以第四系松散岩类孔隙水为主，含水层岩性为砂、砂砾石层，含水层富水性较强，水质良好。地下水接受南部天山区大气降水及地表径流入渗补给，到卡拉麦里山南麓准平原区附近，受到构造隆起控制，阻挡地下水径流，致使地下水水位在准平原残丘南部抬升，形成局部自流区。

天山北麓地下水为第四系松散岩类孔隙潜水-承压水。潜水主要分布在南部冲洪积平原区，含水层富水性自南向北由强减弱，水质良好；承压水主要分布在北部戈壁平原区，顶板埋深小于100m，富水性较强，水质良好。

(2) 地下水补径排

卡拉麦里山及南麓地下水接受大气降水及冰雪融水入渗补给，沿裂隙发育方向径流，补给深部地下水；本区地处荒漠戈壁区，区内无常年地表水流，地下水的补给主要源于大气降水或暂时性地表洪流的补给，由东北往西南缓慢运移。亦

有部分暂时性地表洪流可通过地表岩石风化裂隙、构造裂隙、冲沟或其他途径顺地层渗入到地下补给地下水。地下水整体以北东向南西方向径流，径流速度缓慢。

(3) 含水层富水性

含水层富水性按照8"管径、降深5m的单井涌水量划分。基岩裂隙水含水层富水性较弱，单井涌水量小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。碎屑岩类裂隙、孔隙水含水层富水性较弱，单井涌水量 $10\sim 100\text{m}^3/\text{d}$ 。松散岩类孔隙潜水-承压水含水层富水性较强，潜水含水层自南向北由强减弱，单井涌水量由南部的 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ 减小到北部的小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ ；承压水含水层自南向北由弱增强，单井涌水量由南部的 $10\sim 100\text{m}^3/\text{d}$ 增大到北部的小于 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 水化学特征

基岩裂隙水及碎屑岩类裂隙、孔隙水由于补给微弱，径流缓慢，地下水水化学类型以 Cl^- - SO_4^{2-} 型为主，水质较差，矿化度一般大于 3g/L ，多为咸水及盐水。

松散岩类孔隙潜水-承压水补给充足，径流通畅，地下水水化学类型以 SO_4^{2-} - Cl^- 型为主，水质良好，矿化度一般小于 3g/L ，多为淡水及微咸水。微咸水主要分布在自流区附近，由于水位抬升，蒸发强烈，水化学类型以 Cl^- - SO_4^{2-} 型为主，水质较差，多为微咸水。

5.2.3.4 评价区水文地质条件

依据区域水文地质条件，评价区位于卡拉麦里山南麓准平原区，整体地势北高南低，受基地隆起影响，评价区西北及西部区域分布有剥蚀残丘，出露地层为白垩系泥质砂岩及泥岩。

评价区处于卡拉麦里山及南麓水文地质单元，地表第四系覆盖层较薄，为透水不含水层，下覆白垩系砂岩、砾岩及泥岩，为碎屑岩类裂隙、孔隙承压水。根据评价区北部及中部火烧山火8井、其亚1号井、其亚2号井和其亚3号井调查分析，评价区地下水类型为碎屑岩类裂隙、孔隙水，含水层为白垩系砂岩、砾岩，含水层富水性较弱，按照8"管径、降深5m的单井涌水量划分，单井涌水量 $10\sim 100\text{m}^3/\text{d}$ ，水质较差，矿化度一般大于 3g/L ，多为咸水。地下水主要接受大气降水入渗补给，贮存于构造及风化裂隙中，沿裂隙发育方向径流。

分布在残丘周围地表的第四系上更新统洪积物厚度较薄，为透水不含水层，大气降水形成的暂时性地表径流经松散层入渗后，沿冲沟下游方向排泄，由于松散层较薄，不具备储水条件。

5.2.3.5 场地水文地质条件

1. 地形地貌

场地位于卡拉麦里山南麓准平原区小型洪积砾质平原，总体地势北东高、南西低，地形相对平坦，地面坡度11~13%。厂区原始地表形态大部分经人工平整改造，地面平坦开阔，只在厂区南部预留空地保存有部分原始地表形态，可见有干涸沟谷发育，走向北西-南东向，切割深度1~2m，沟宽50~100m。

2. 地质构造

(1) 地质构造

勘察区大地构造位置在准噶尔地台(Ⅱ2)的东部，北与东准噶尔优地槽褶皱带毗邻，是准噶尔槽—台过渡带(Ⅱ2)的一部分，在沙帐隆起(Ⅲ3)中的沙帐凸起(Ⅳ2)构造单元内。勘察区位于火烧山背斜南翼，该背斜呈近南北向展布，长约15km，向南倾伏。背斜核部地层为八道湾组，两翼由三工河组和西山窑组构成，西翼倾角9°~13°，东翼倾角18°~24°。

(2) 地层

据现场的勘察结果，该场区地层主要由①人工填土、②角砾、②-2砾砂、③泥质砂岩（强风化泥质砂岩、中风化泥质砂岩）、④火烧岩（烧变岩）组成。拟建场地地层由上至下分述如下：

①人工填土：杂色，干燥，稍密~中密，主要由灰黄色戈壁砾石、风化的基岩碎屑及中粗砂粉土等组成。

②角砾：以灰黄色、青灰色为主，干燥，中密~密实状态，主要以全风化基岩的风化物及洪积的砾石、砂和少量粉土组成，砾石多呈棱角状及次棱角状，根据颗分试验结果，粒径大于2mm的颗粒质量约占总质量的55%。

②-2砾砂：以青灰色、灰褐色为主，干燥~稍湿，中密~密实状态，呈棱角-次棱角状为主，粒径一般在2.0~20.0mm，最大粒径可见35mm左右，骨架颗粒较连续接触，充填物以中粗砂、粉细砂等，局部略有盐渍胶结现象，土层中可见盐斑、盐晶发育，局部存在砂土、砾砂互层透镜体。

③泥质砂岩：青灰色，灰褐色、褐黄色为主，砂状结构，块状构造，岩石成分主要由石英、长石、黏土矿物等组成，泥质胶结，胶结一般，风化强烈，岩体破碎。层顶埋深0.8m~20.0m，层底埋深3.0m~30.0m，层厚0.1m~

22.4m。

④火烧岩（烧变岩）：红棕色为主，局部呈灰绿色，受高温作用，岩石裂隙较发育，呈近似水平节理，岩体破碎，完整度较差，局部燃烧强烈，岩石结构以硅质，炭质胶结为主，钻进缓慢，钻杆抖动，岩心厚层状，钻孔漏浆。层顶埋深 1.4m~36.8m，层底埋深 10.5m~40.0m，层厚 0.9m~30.0m，最大勘探深度 30.0m 内未揭穿。

5.2.3.6 包气带防污性能调查

其亚铝电有限公司距本项目西南侧2.7km，与本项目的区域水文地质条件基本一样，本次评价引用其亚铝电有限公司包气带调查资料对项目所在场地的包气带防污性能进行评价，包气带调查共在与本项目相邻的其亚铝电有限公司厂区设置渗水试验2组。

根据野外试验数据绘制渗透速度与时间关系曲线（图5.2-6、图5.2-7），从图中可看出，渗透速度随时间逐渐减小，最终基本趋于平稳，即渗入水量趋于稳定，可按计算公式计算渗透系数。计算结果（表5.2-30）：其亚厂区中部渗水试验1号点渗透系数 $5.89 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ，其亚厂区南部渗水试验2号点渗透系数 $1.54 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 。

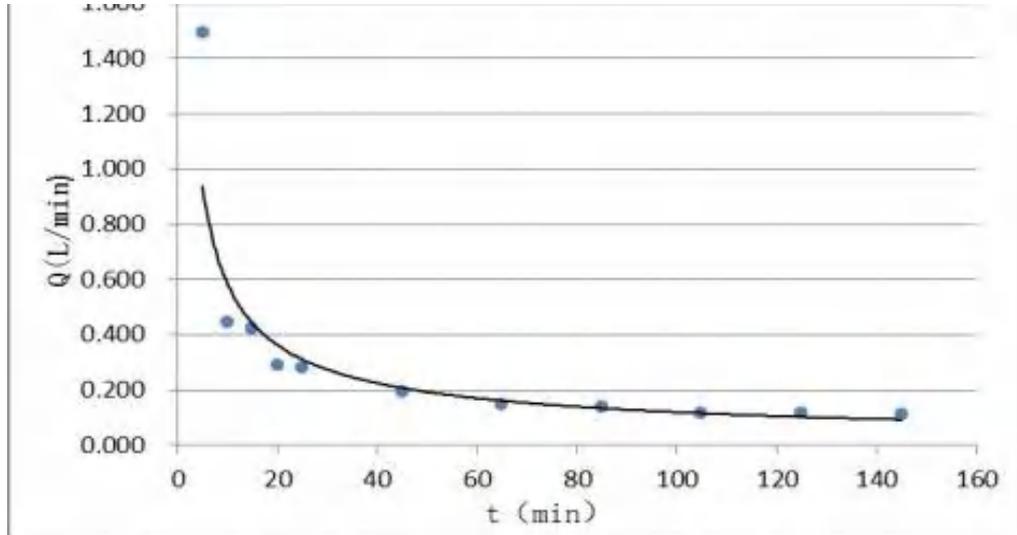


图 5.2-6 其亚铝电厂区北侧sh1 渗水试验曲线图

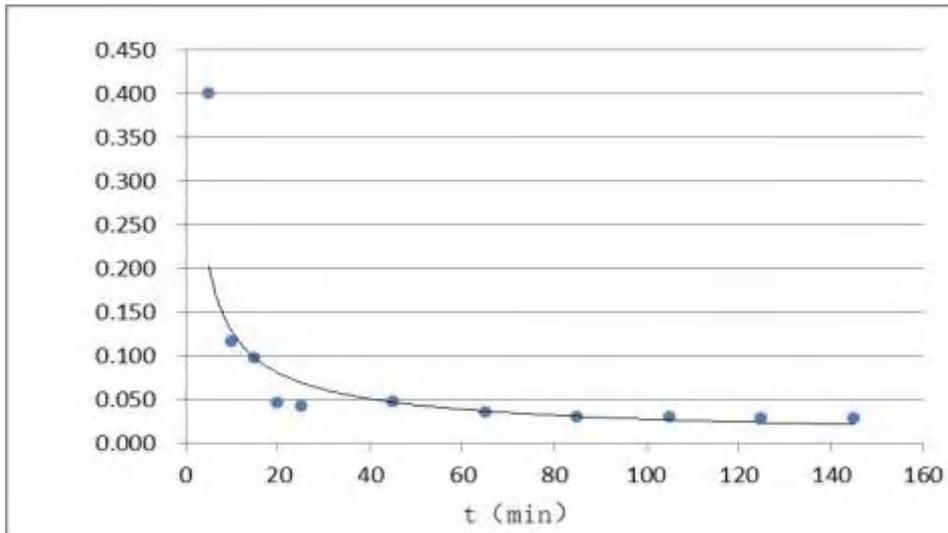


图5.2-7 其亚铝电厂区邻近本项目侧sh2 渗水试验曲线图

表5.2-30 野外渗水试验参数计算结果一览表

编号	位置	岩性	稳定流量 (L/min)	持续时 间 (min)	渗水面积 (cm ²)	试坑深 度 (cm)	水柱高 度 (m)	渗透系数 (c m/s)
渗水试 验1	其亚铝电厂 区北侧	砂砾石	0.11	145	314.16	0.30	0.10	5.89×10^{-3}
渗水试 验2	其亚铝电厂 区临近项目 一侧	砂砾石	0.48	145	314.16	0.30	0.10	1.54×10^{-3}

根据包气带渗透系数计算结果，对场地包气带防污性能进行评价。场地包气带渗透系数（ $5.98 \sim 1.54 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ）大于 $1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，包气带岩性为砂砾石及粉细砂，单层厚度大于1m，依据包气带防污性能分级表（表5.2-31），场地包气带防污性能弱，易遭受污染。

表5.2-31 包气带防污性能分级表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5\text{m} \leq Mb < 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

5.2.3.7 预测因子及源强

1. 预测因子

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）：“预测因子应包括：a) 根据5.3.2识别出的特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子；b) 现有工程已经产生的且改、扩建后将继续

产生的特征因子，改、扩建后新增加的特征因子；c) 污染场地已查明的主要污染物，按照a) 筛选预测因子；d) 国家或地方要求控制的污染物”。

本项目废水主要为生活废水，其污染因子主要为COD、氨氮，因此本次环评将COD、氨氮列为预测因子。

表5.2-32 地下水环境影响预测因子一览表

构筑物类别	主要污染物	浓度 C(mg/L)	评价标准 C ₀ (mg/L)
化粪池	耗氧量	106.1	3.0
	氨氮	25	0.5

注：由于地下水的评价因子为耗氧量，本次预测需将COD转化为耗氧量（即高锰酸盐指数），经查阅《COD、BOD与高锰酸盐指数理论内涵及倍率关系研究》（东北水利水电，2009年第9期），COD：高锰酸盐指数=3.3：1。

2. 预测时段

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），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。本项目地下水影响预测时段：废水下渗100d、500d、1000d时间点。

3. 预测情景

项目应依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）设计地下水污染防治措施，本项目化粪池等均已设计防渗措施，本次评价仅预测非正常状况下的影响结果。

本项目非正常工况通常为地下水环保措施因老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求。本次地下水预测因子为化粪池中的COD、氨氮，即本次评价主要对化粪池出现防渗层老化或破损，地下水防渗系数达不到目标要求时，泄漏污水经地表裂缝入渗，经包气带进入地下潜水层造成地下水污染事故。本次预测按照最不利情况，即连续下渗100d、500d、1000d来进行预测。

4. 预测源强

根据工程分析及项目特点，本项目废水主要为生活废水和循环冷却系统排水。非正常状况影响地下水的主要污染物为耗氧量、氨氮，污染物浓度最高值按化粪池进水水质浓度考虑，即耗氧量106.1mg/L，氨氮25mg/L。

5.2.3.8 预测模型及参数确定

1. 预测模型

根据地下水导则三级评价可选择解析法或类比分析法进行影响预测,预测污染物运移趋势和对地下水环境保护目标的影响。本项目非正常情况下污水泄漏量对地下水流场没有影响,同时根据地下水勘测资料,区域内含水层基本一致,变化很小,因此本次地下水预测采用地下水溶质运移解析法中的一维稳定流动一维水动力弥散模式进行预测。预测模型如下:

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

式中: x —预测点至污染源强距离 (m);

t —预测时段 (d);

C — t 时刻 x 处的地下水污染物浓度 (mg/L);

C_0 —废水浓度 (mg/L);

u —地下水流速度 (m/d);

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

erfc —余误差函数。

2. 预测参数确定

(1) 地下水流速

地下水流速可以利用水利坡度及渗透系数求出。具体计算公式为:

$$u = kL/n_e$$

其中, u —地下水流速 (m/d);

k —渗透系数 (m/d),

L —水力坡度,

n_e —有效孔隙度,

表5.4-33 水文地质参数取值一览表

参数名称	含水层渗透系数 (K)	水力坡度	有效孔隙度 (n)	弥散度
	m/d	‰	/	m
取值	0.49	7	0.3	16

综上,可计算得出地下水实际流速为 0.0114m/d。

(2) 纵向弥散系数

纵向弥散系数是表征流动水体中污染物在沿水流方向(或纵向)弥散的速率

系数，由于弥散系数的空间尺度效应，难以通过现场试验获取，本次评价采用文献报道的经验数据，选取纵向弥散系数为 $0.0686\text{m}^2/\text{d}$ 。

(3) 预测参数

根据以上计算分析结果，确定本次地下水预测参数，见表 5.2-34。

表5.2-34 非正常情况下地下水预测参数选取一览表

参数	x (m)	C_0 (mg/L)	D (m^2/d)	t (d)	u (m/d)
取值	0~1500	耗氧量 106.1mg/L	0.0686	0~1000	0.0114
取值	0~1500	氨氮 25mg/L	0.0686	0~1000	0.0114

(4) 执行标准

本次地下水环境质量评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T 141848-2017) III 类标准 (耗氧量 3.0mg/L 、氨氮 0.5mg/L)。

5.2.3.9 预测结果

根据预测模型，计算化粪池在非正常状况下，污水渗漏对地下水的影响，根据地下水现状监测结果 (引用其亚现状检测结果)，耗氧量背景值取最大值 2.9mg/L ，氨氮背景值取最大值 0.376mg/L ，预测结果详见表 5.2-35 及 5.3-36 以及图 5.2-8~5.2-11。

表5.2-35 化粪池耗氧量非正常状况下地下水影响预测一览表 单位: mg/L

因子	距离 (m)	时间 (d)		
		100	500	1000
耗氧量	1	90.38509	102.1692	104.4256
	2	73.55862	97.66134	102.486
	4	42.18066	87.11996	97.7963
	6	20.21643	75.07387	92.04675
	8	8.856123	62.34316	85.33038
	10	4.480834	49.82153	77.81509
	12	3.221299	38.31412	69.73193
	13	3.030828	33.1349	65.56212
	14	2.94974	28.40753	61.35518
	16	2.905843	20.40425	52.97646

20	2.900035	9.992441	37.30469
22	2.900002	7.079037	24.44195
25	2.9	4.612286	21.77567
30	2.9	3.195876	11.7791
32	2.9	3.033261	9.18052
40	2.9	2.903153	4.109204
45	2.9	2.900193	3.247278
49	2.9	2.900016	3.013201
50	2.9	2.900008	2.984076
54	2.9	2.900001	2.923872
60	2.9	2.9	2.902931
80	2.9	2.9	2.900001
100	2.9	2.9	2.9
150	2.9	2.9	2.9

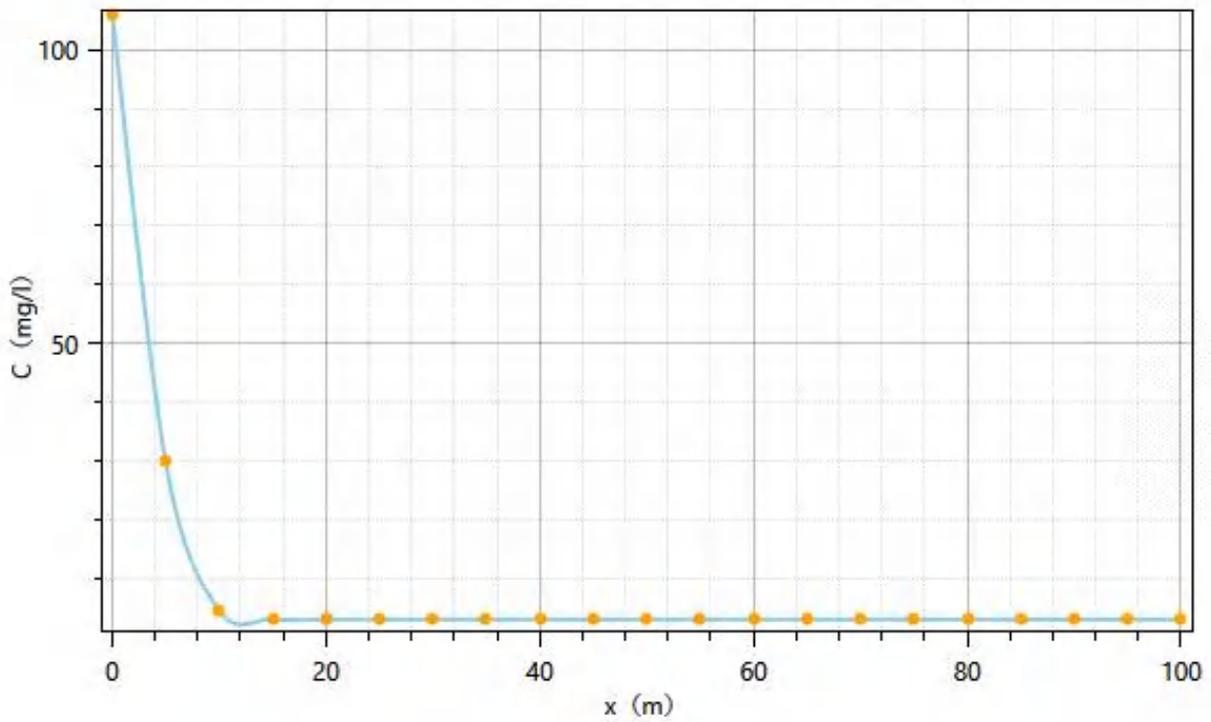


图5.2-8 耗氧量100d运移情况示意图

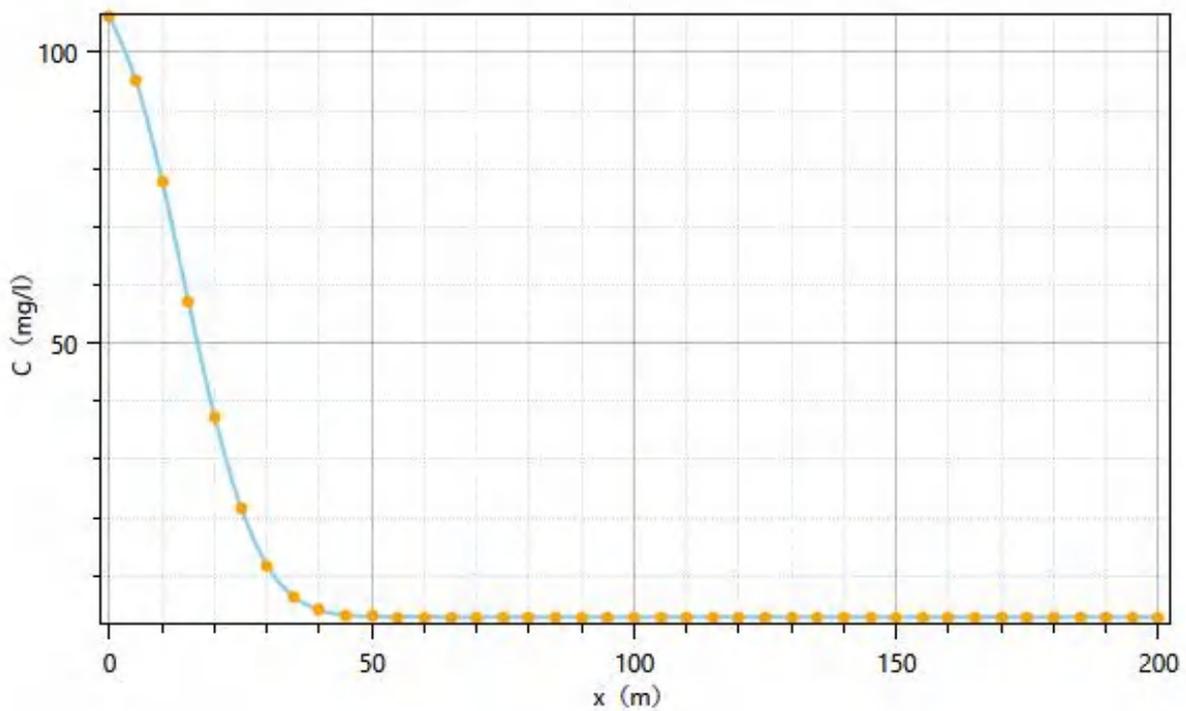


图5.2-9 耗氧量1000d运移情况示意图

由耗氧量预测结果可知，在非正常状况下化粪池发生渗漏，100 天时，预测的最大值为 90.38509mg/L，位于下游 1m，预测超标距离最远为 13m，影响距离最远为 22m；1000 天时，预测的最大值为 104.4256mg/L，位于下游 1m，预测超标距离最远为 49m，影响距离最远为 80m。

表5.2-36 化粪池氨氮非正常状况下地下水影响预测一览表 单位：mg/L

因子	距离 (m)	时间 (d)		
		100	500	1000
氨氮	1	21.25035	24.06208	24.60049
	2	17.23548	22.9865	24.1377
	4	9.748549	20.47128	23.0187
	6	4.507782	17.59702	21.64683
	8	1.797159	14.55942	20.04427
	10	0.7531942	11.5717	18.25109
	11	0.5518848	10.15835	17.29977
	15	0.3802111	5.44884	13.31981
	20	0.3760083	2.06829	8.58512

23	0.3760001	1.126497	6.206387
25	0.376	0.7845592	4.879822
28	0.376	0.5244006	3.295292
30	0.376	0.4465973	2.494596
40	0.376	0.3767523	0.6645218
43	0.376	0.376	0.5152939
50	0.376	0.376002	0.3960608
54	0.376	0.3760001	0.3816959
60	0.376	0.376	0.3766992
80	0.376	0.376	0.3760001
100	0.376	0.376	0.376
150	0.376	0.376	0.376

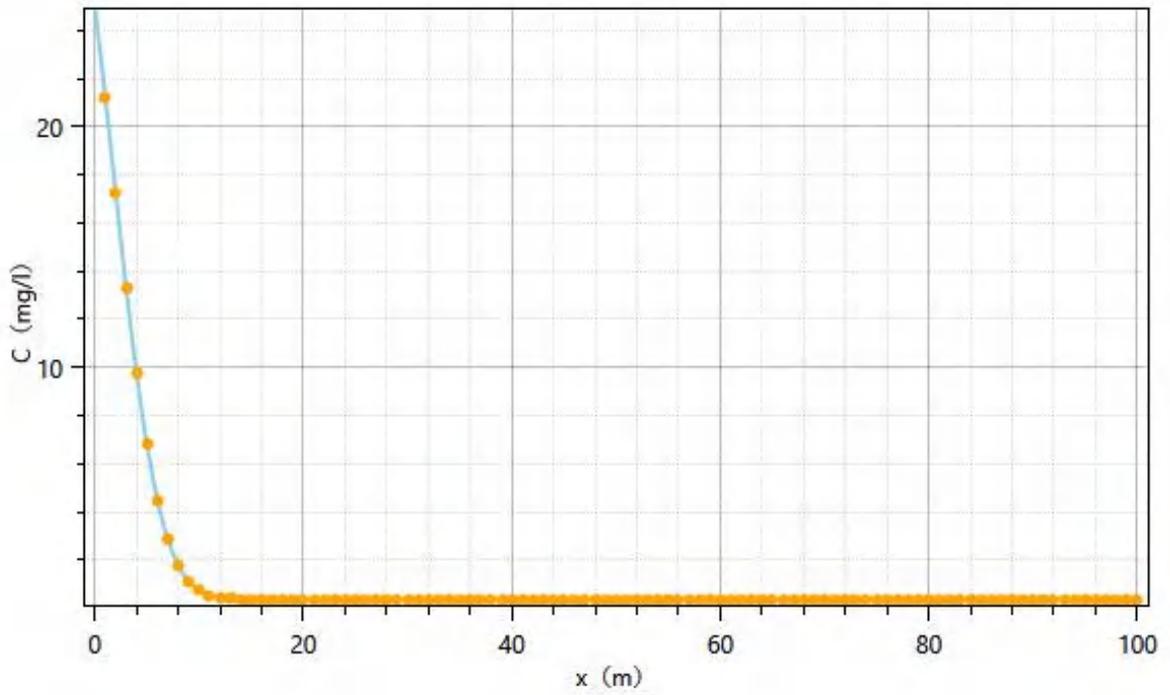


图 5.2-10 氨氮 100d 运移情况示意图

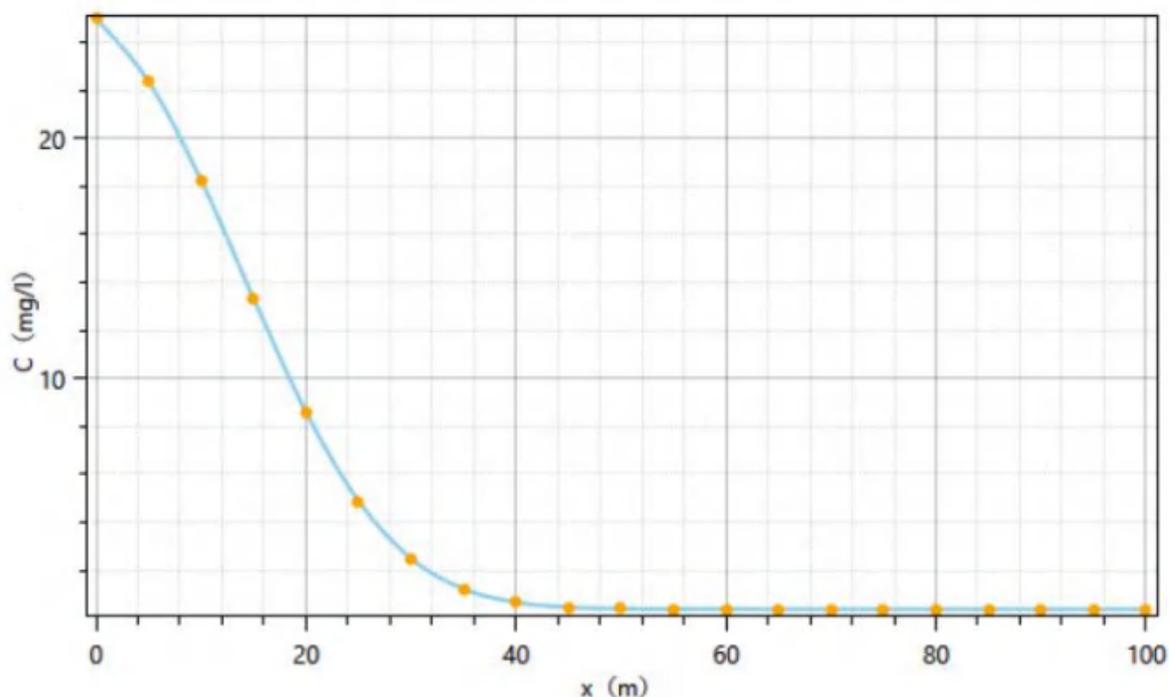


图 5.2-11 氨氮 1000d 运移情况示意图

由氨氮预测结果可知，在非正常状况下化粪池发生渗漏，100 天时，预测的最大值为 21.25035mg/L，位于下游 1m，预测超标距离最远为 11m，影响距离最远为 23m；1000 天时，预测的最大值为 24.60049mg/L，位于下游 1m，预测超标距离最远为 43m，影响距离最远为 80m。

综上，在非正常状况下化粪池发生渗漏时，经预测，耗氧量、氨氮在泄漏时间 1000d 时，污染物最大超标距离在 49m，影响距离最远为 80m。经调查，本项目化粪池 80m 以内没有水源准保护区及其他需要特殊地下水资源保护区、饮用水源准保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他环境敏感区。

从泄漏概率、地面破损概率综合考虑，废水渗入地下是概率很小的事件，如果采取适当的预防措施和应急处理措施，可以把对地下水环境的影响控制到地下水环境容量可以接受的程度。

5.2.3.10 地下水影响分析结论

本次地下水污染预测是采用《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界的预测模型进行污染物短时泄漏预测，预测结果可以反映污染物在评价区内的运移扩散规律。针对

本项目特点设计了项目废水直接排放非正常情景，讨论了在非正常工况下，项目产生的废水直接下渗对地下水的影响。分别预测了 100d、500d、1000d 三个时段代表性污染物耗氧量、氨氮浓度变化情况。

结合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水的标准，依据上述结果综合分析，在发生非正常状态时，耗氧量、氨氮短时泄漏 1000d 后将造成项目区下游 80m 内地下水环境受到影响。从污染物运移距离和浓度衰减规律来看，在未考虑溶质运移时的吸附、截留等作用下以及场区可能采取防护措施的情况下，污染物主要沿着地下水流的方向进行扩散，污染物浓度由较低浓度区逐渐过渡到较高浓度区，然后又逐渐过渡到较低浓度区，达到一定长的时间和距离时，污染物浓度几乎不变，维持较低状态。

污染物短时间内对泄漏点距离范围内地下水的影响加大，如果泄露得到及时处理，对地下水的影响较小。污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度在逐渐地降低。一旦发生泄漏污染，有个别水质因子在一定范围内出现较大浓度，但是这种状态是可控制的，当出现上述事件时，企业立即检修，修复防渗层，在采取相应的环保措施后，可以满足地下水环境质量标准。建设方要加强对地下水污染的防控，从源头上避免和减小污染物对地下含水层的污染。

因此，在强调做好防渗的同时，需加强对监测点日常特征因子监测要求，一旦检测到异常，立即采取必要的防渗措施，阻止继续污染地下水的可能。

5.2.4 声环境影响预测与分析

5.2.4.1 高噪声设备源强

本项目以空气动力性噪声、机械性噪声为主，高噪声源主要分布在生产车间、循环冷却水系统等。本项目噪声源强调查清单见表 3.3-14。

5.2.4.2 预测范围

根据三级评价要求，结合本次工程所在厂内位置，本次声环境质量预测范围为四周厂界外 200m 范围内。

5.2.4.3 声源源强及声源分布

本项目室外声源源强调查清单见表 5.2-37，室内声源源强调查清单见表 5.2-38。

表 5.2-37 本项目室外声源源强调查清单

声源名称	空间相对位置 (m)			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z			
1#循环水泵	28.9	161.23	1.2	80	基础减震	昼间、夜间
2#循环水泵	15.03	151.56	1.2	80	基础减震	昼间、夜间

表 5.2-38

本项目室内声源噪声源强调查清单

声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 (m)			距室内边界距离 (m)	室内边界声功率级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 (m)
冷灰机	80	基础减震、厂房隔音	44.77	128.71	1.2	3.15	74.89	昼间、夜间	20	48.89	1
铸轧铝卷生产线	80		44.77	122.99	1.2	6.15	74.89	昼间、夜间	20	48.89	1
球磨机	80		66.78	130.39	1.2	25.18	68.34	昼间、夜间	20	42.34	1
铝灰压球机	80		75.52	130.05	1.2	51.90	68.32	昼间、夜间	20	42.32	1
破碎机	85		69.31	125.01	1.2	35.69	73.33	昼间、夜间	20	47.33	1
引风机 1#	85		78.21	124.84	1.2	44.59	73.32	昼间、夜间	20	47.32	1
引风机 2#	85		87.28	125.01	1.2	49.66	73.31	昼间、夜间	20	47.31	1
引风机 3#	85		96.36	124.67	1.2	62.74	73.31	昼间、夜间	20	47.31	1

5.2.4.4 预测内容

根据导则要求，本次预测内容为：预测厂界噪声，给出厂界噪声的最大值及位置。

5.2.4.5 预测方法

根据本项目主要高噪设备的分布状况和源强，计算出各声源对预测点的噪声贡献值，然后采用噪声叠加模式进行预测，公式如下：

1) 高噪声源衰减分析方法

设备声源传播到受声点的距离为 r ，厂房高度为 a ，厂房的长度为 b ，对于靠近墙面中心为 r 距离的受声点声压级的计算（仅考虑距离衰减）：

当 $r \leq a/\pi$ ，噪声传播途径中的声级值与距离无关，基本上没有明显衰减；

当 $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ 时，声源面可近似退化为线源，声压级计算公式为：

$$L_r = L_0 - 10\lg(r/r_0);$$

当 $r > b/\pi$ 时，可近似认为声源退化为一个点源，计算公式为：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1)$$

式中： L_r —距噪声源距离为 r 处声级值，[dB(A)]；

L_0 —距噪声源距离为 r_0 处声级值，[dB(A)]；

r —关心点距噪声源距离，m；

r_0 —距噪声源距离， r_0 取1m。

预测时，根据判定结果，取合适公式进行预测。

2) 噪声源叠加影响分析方法

$$L = 10\lg\left(\sum^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中： L —总声压级，[dB(A)]；

L_i —第 i 个声源的声压级，[dB(A)]；

n —声源数量。

3) 户外声传播衰减计算公式

$$L(r) = L_{\text{ref}}(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{exe}})$$

式中： A_{div} —几何发散； A_{bar} —遮挡物衰减；

A_{atm} —大气吸收； A_{exc} —附加衰减。

5.2.4.6 评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

5.2.4.7 预测结果及评价

根据声环境导则的相关要求，对于新建项目，只需要预测项目对四周厂界的贡献值厂界噪声预测情况见表 5.2-39。

表 5.2-39 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东厂界	昼间	40.1	65	达标
	夜间		55	达标
南厂界	昼间	44.2	65	达标
	夜间		55	达标
西厂界	昼间	43.6	65	达标
	夜间		55	达标
北厂界	昼间	47.9	65	达标
	夜间		55	达标

经预测，本项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声的预测值分别为 40.1dB(A)、44.2dB(A)、43.6dB(A)、47.9dB(A)，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。

5.2.4.8 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查表见表 5.2-40。

表 5.2-40 本项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	200m <input type="checkbox"/>	大于 200m <input type="checkbox"/>	小于 200m <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>

评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
评价现状	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比					
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与预测	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200m <input type="checkbox"/>	大于200m <input type="checkbox"/>			小于200m <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ()		监测点位数()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。

5.2.5 固体废物影响分析与评价

5.2.5.1 固体废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要有铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油、员工生活垃圾等。

项目产生的办公生活垃圾经垃圾桶集中收集后由环卫部门定期清运。

本项目危险废物主要为铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油等。本项目在1个185m²危险固废暂存库。

危废暂存间分类暂存各类危废，铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油均定期交由危险废物处理资质单位处置。建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》及相关环保部门的要求，建设危险固废暂存间，并按要求进行运行和贮存，危险废物贮存做到“防晒、防雨、防风、防泄漏等措施并设置标准的危险废物识别标志。在严格落实评价提出的措施后，项目固体废物贮存场

所（设施）对周围大气、水体、土壤影响较小。

5.2.5.2 固体废物运输过程环境影响分析

危险废物从车间内产生工艺环节到贮存场所中间的运输路线为车间内部，路线较短，在运输的时候采用密闭容器盛装，基本不会产生散落、泄漏，对周边的环境影响较小；从厂内运输至危险废物处置资质单位的路线为乡道—高速连接线，危险废物运输车辆由专业的资质单位提供，车辆采取防泄漏、防散落等措施，在运输过程中不会出现散落、泄漏的情况，对环境的影响很小。

5.2.5.3 固体废物委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物在危险废物暂存间临时储存，定期交有危废处理资质单位处置。因此，在落实好各固体废物的处置措施及对生产区、原料区、危废暂存间等防渗工作的前提下，项目固体废物处理对厂区及其周围环境影响可接受。

5.2.6 土壤环境影响分析与评价

5.2.6.1 评价工作等级及范围确定

（1）项目所属行业类别识别

项目属于《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中“有色金属铸造及合金制造”，项目类别属于II类项目。

（2）项目占地规模判断

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）；本项目占地面积约 53148.45m^2 （折合约 5.3hm^2 ），占地规模属于“中型”。

（3）项目所在地周边土壤环境敏感程度识别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表5.2-41。

表 5.2-41 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的

较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据实际调查，本项目厂址周边 1000m 范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、居民区、学校、医院、疗养院、养老院及其他等土壤环境敏感目标。判定项目周边土壤环境敏感程度为不敏感。

(4) 评价等级判定

根据项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 5.2-42。

表 5.2-42 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于“II类”项目，占地规模为“中型”，敏感程度为“不敏感”，因此土壤环境影响评价工作等级为三级。

(5) 评价范围

本项目属于污染影响性项目，土壤环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，评价范围为全部占地范围及厂界外 0.05km 内的范围。

5.2.6.2 土壤环境影响识别

土壤环境的影响途径主要包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目生产区为独立厂房，除绿化区域外基本无裸露地面，厂区按雨污分流设计，所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场，危废暂存均位于室内，因此，降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。

本项目员工生活污水经厂区化粪池预处理后与循环冷却系统定期排污水一起经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。项目化粪池以及危废暂存间等均做防渗处理，正常情况下，不会发生渗漏或漫流影响土壤环境。

本项目施工期主要为土方施工、厂房建设及设备安装，主要污染物为施工期

扬尘，不涉及土壤污染影响。

运营期项目排放的废气主要污染物为非甲烷总烃，因此废气对土壤有大气沉降影响。

建设项目土壤影响类型与影响途径识别见表 5.2-43，建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.2-44。

表 5.2-43 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	▲	/	/	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

表 5.2-44 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工况	污染途径	特征因子
废气	正常工况：处理后经排气筒排放	大气沉降	非甲烷总烃
废水	正常工况：本项目员工生活污水经厂区化粪池预处理后与循环冷却系统定期排污水一起经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理	无	/
固体废物	正常工况：分类暂存，设置危废暂存间	无	/

5.2.6.3 土壤环境影响预测评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。由于本项目废气污染物可能通过大气沉降对土壤环境造成影响，故本项目采用附录 E 中给出的方法计算大气沉降土壤中污染物的预测值。

①预测评价范围、时段和预测情景设置

项目预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目运营期污染物以面源形式通过大气沉降进入土壤环境为预测工况。

②预测评价因子

大气沉降：非甲烷总烃。

③预测模式及参数的选取

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E1.2b 土壤中某种物质的输出量主要包括淋溶或径流排出、土壤缓冲消耗等两部分；植物吸收量通常较小，不予考虑；涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。本项目不考虑非甲烷总烃的输出量。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = \frac{n(I_s - L_s - R_s)}{(\rho_b \times A \times D)}$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出量，g；本评价从最大影响角度考虑，按照 0 进行核算；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；本评价从最大影响角度考虑，按照 0 进行核算；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；根据土壤监测报告，下风向土壤容重 1140kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；本项目评价范围为占地范围内全部及占地范围外 0.05km 范围内，约 79461m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g。其中，

$$I_s = W_0 \times S \times V \times 3600 \times 24 \times 365 / 1000$$

式中： W_0 ——预测最大落地浓度值，mg/m³；

S ——网格面积，m²；

V ——沉降速率，m/s；

④ 预测结果及分析

根据大气预测影响预测结果，本项目非甲烷总烃最大落地浓度为 0.8mg/m³，则年输入量见下表。

表 5.2-45 落地浓度极大值网格内物质的年输入量

相关参数	数值（非甲烷总烃）
W_0 落地浓度极大值（ mg/m^3 ）	0.48
S 网格面积（ m^2 ）	2500（ $50\text{m}\times 50\text{m}$ ）
V 沉降速率（ m/s ）	0.001
时间（年）	1
年输入量 I_s （g）	378432

通过上述方法预测计算得出本项目投产 1 年、5 年、10 年、20 年后的非甲烷总烃输入量。

表 5.2-46 非甲烷总烃落地浓度极大值网格内土壤中物质的贡献值

项目	1 年	5 年	10 年	20 年
ΔS （ g/kg ）	0.0209	0.1044	0.2089	0.4178

从上表看出，本项目正常运营期 20 年后单位质量土壤中非甲烷总烃含量增量为 $0.4178\text{mg}/\text{kg}$ ；且本项目原料、产品等物料不涉及重金属、持久性有机物等，故本项目对周边土壤环境的影响很小。

本项目厂区地面硬化，进行了防腐防渗处理；生产车间、化粪池以及危废暂存间按照相关要求进行了防腐防渗处理；危险废物暂存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行建设；厂区废水（液）和危险固废通过垂直入渗途径对土壤环境的影响概率极小。

5.2.6.4 土壤影响评价小结

按照最不利影响分析，本项目废气持续排放 20 年后，单位质量土壤中非甲烷总烃含量增量较小；且本项目原料、产品等物料不涉及重金属、持久性有机物等，故本项目对周边土壤环境的影响很小。因此，本项目污染物大气沉降对土壤环境影响较小。

在本项目企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，垂直入渗对土壤的影响较小，项目运营期对土壤环境影响可以接受。

综上，本项目按要求完成厂区分区防渗等污染防治措施后，项目建设对土壤环境影响可接受。

5.2.6.5 土壤环境影响评价自查表

本次土壤环境影响评价完成后，对土壤主要内容与结论进行自查，详见下表。

表 5.2-47 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	(5.3) hm ²				
	敏感目标信息	项目周边现状荒地				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	全部污染物	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP、HCl、非甲烷总烃				
	特征因子	非甲烷总烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性	/				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	20cm	
		柱状样点数	0	0	0m	
现状监测因子	GB36600-2018 表 1 中 45 项因子、pH					
现状评价	评价因子	GB36600-2018 表 1 中 45 项因子、pH				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ; GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	现状评价结论	各监测因子监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值的要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他(类比分析)				
	预测分析内容	影响范围(厂界外 50m) 影响程度(可接受)				
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	

施		/	/	/	
	信息公开指标	/			
评价结论		采取环评提出的措施，影响可接受。			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

5.2.7 环境风险评价

5.2.7.1 评价依据

环境风险评价就是评估与项目联系在一起突发性灾难事故发生的概率以及在不同概率下事故后果的严重性，并制定适宜采取的对策。

5.2.7.2 评价的一般性原则

本次评价依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）4.1 条的规定，确定风险评价的一般性原则如下：环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境进行损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设向环境风险防控提供科学依据。

5.2.7.3 建设项目风险源调查

（1）风险物质识别

本项目为新型铝材项目，原辅料使用管道天然气作为燃料，无天然气储存装置，生产过程中原料、辅料、中间物料、产品、副产品等涉及的危险物质主要为轧制油、天然气。涉及的危险区域主要是原料车间、危废暂存间、天然气管道等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要原辅料中涉及的危险物质主要包括天然气、轧制油。

表 5.2-48 项目涉及的危险物质

序号	装置名称	危险物质名称	CAS 号	分布情况
2	原料车间、冷轧机、危废暂存间	轧制油	/	原料车间、生产车间、危废暂存间
3	精炼炉、均质炉	甲烷	74-82-8	集中供气输送管道

表 5.2-49 天然气（甲烷）的理化性质

品名	甲烷	别名	沼气	英文名	methane; Marshgas	
理化	分子式	CH ₄	分子量	16.04	闪点	-188℃

性质	沸点	-161.5°C	蒸汽压	53.32kPa/-168.8°C
	熔点	-182.5°C	相对密度	(水=1) 0.42(-164°C); (空气=1) 0.55
	外观气 味	无色无臭气体(天然气中添加臭味剂为提醒管道泄漏)		
	溶解性	微溶于水, 溶于醇、乙醚		
稳定性和 危险性	<p>稳定性: 稳定 危险标记: 4(易燃液体)</p> <p>危险特性: 易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其他强氧化剂接触剧烈反应。</p>			
毒理学资 料和健康 危害	<p>毒性: 属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用, 在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25%~30% 出现头昏、呼吸加速、运动失调。急性毒性: 小鼠吸入 42% 浓度×60 分钟, 麻醉作用; 兔吸入 42% 浓度×60 分钟, 麻醉作用。</p>			
安全 防护 措施	呼吸系统 防护	一般不需要特殊防护, 但建议特殊情况下, 佩戴自吸过滤式防毒面具。		
	眼睛防护	一般不需要特别防护, 高浓度接触时可戴安全防护眼镜。		
	身体防护	穿防静电工作服。		
	手防护	戴一般作业防护手套。		
	其他	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业, 须有人监护。		
应急 措施	急救措施	<p>皮肤接触: 若有冻伤, 就医治疗。</p> <p>吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>灭火方法: 切断气源。若不能立即切断气源, 则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉</p>		
	泄漏处置	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处, 注意通风。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。</p>		
储运	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与氧化剂等分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。</p> <p>采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放, 并应将瓶口朝同一方向, 不可交叉; 高度不得超过车辆的防护栏板, 并用三角木垫卡牢, 防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。</p>			
用途	用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造			

表 5.2-50 甲烷的爆炸危险性与火灾危险性

物料名称	形态及化学性质	爆炸极限 (体积分数)		闪点 (°C)	引燃温度 (°C)	沸点 (°C)	火灾 危险性 分类
		下限	上限				
甲烷	无色无臭气体, 易燃, 微溶于水, 溶于醇、乙醚。熔点-182.5°C。密度0.55 (空气=1.0), 饱和蒸汽压53.32kPa (-168.8°C)	5.3%	15%	-188	538	-161.5	甲类

(2) Q 值计算

计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中附录 B 中对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中: q_1 、 q_2 ... q_n ——每种危险物质实际存在量 (t);

Q_1 、 Q_2 ... Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量 (t)。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质数量与临界量比值结果见下表。

表 5.2-51 项目危险物质总量与临界量比值 (Q) 结果

名称	临界值 (t)	厂区最大贮存量 (t)	Q
油类物质 (轧制油)	2500	10	0.004
天然气	10	0.01 (管道在线储存)	0.001
合计	/	/	0.005

根据计算得出, 项目 Q 值为 $0.005 < 1$ 。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据上表计算结果, 本项目危险物质最大储存量或在线量与其临界量比值之和为 $0.005 < 1$, 因此本项目风险潜势为 I, 仅需简单分析。

5.2.7.4 评价等级

(1) 评价等级

其评价工作等级判别见表 5.2-52。

表 5.2-52 评价等级划分一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价等级	一	二	三	简单分析*

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

由于本项目的风险潜势值为 I，根据上表可知，本项目风险只需要进行简单风险分析，给出定性的说明。

5.2.7.5 环境风险识别

(1) 风险物质识别

根据项目实际生产情况，厂区涉及到的主要危险化学品为天然气、轧制油，天然气的主要成份为 CH₄，轧制油为油类物质，在存储及使用过程中，若管理不善或操作不当致使天然气和轧制油发生泄露，若遇到明火可发生燃烧、爆炸等风险事故。

(2) 生产系统风险识别

本项目精炼炉、均质炉采用天然气为燃料，涉及到的危险物质为管道天然气，天然气为可燃气体，且具有微毒。一旦发生泄露事故，将造成有害物质的外泄，对周围环境产生较大的不利影响。

(3) 风险类型

根据有毒有害物质放散起因，风险类型分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。本项目风险类型主要为天然气、轧制油使用中出现的泄漏以及由此引发的火灾爆炸事故。不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。具体如下：

①因生产装置故障或管线泄漏，造成天然气等物料的泄漏以及由此引发的火灾爆炸事故；

②因储存桶泄漏，造成轧制油等物料的泄漏以及由此引发的火灾事故；

根据分析识别项目主要危险物质存在的风险类型，判断出该项目风险识别结果详见表 5.2-53。

表 5.2-53 项目风险识别结果

序号	危险物质	风险类型	危险单元	影响途径
----	------	------	------	------

1	天然气	泄漏及由此引发的火灾爆炸	天然气输送管线、调压站等	天然气泄漏以及由此引发的火灾、爆炸事故
2	轧制油	泄漏及由此引发的火灾	轧制油桶	轧制油泄漏以及由此引发的火灾事故

5.2.7.6 环境风险分析

(1) 大气风险分析

天然气泄漏所造成的毒性危害相对较小，但一旦发生泄漏，将可能发生 3 种事故状态：

①排放后不立即燃烧，也不推迟燃烧，形成环境污染，由于天然气的主要成分为 CH₄ 及少量的 H₂S 等气体，CH₄ 不属于污染物，属于温室气体，同时本地区地势开阔有利于扩散，对环境影响较小；

②排放后立即燃烧，产生的物质主要为 CO₂ 和水对环境影响较小，由于项目天然气只有在线存储量，存储量较小，不完全燃烧产生的 CO 量较小。

③排放后不立即燃烧，而是推迟燃烧，形成闪烁火焰或爆炸。

其中，以爆炸形成的事故后果最为严重，对人、建筑物、自然环境、设备等造成的损失最大。如果事故得不到有效控制，还可能促使事故扩大蔓延及至产生巨大的冲击波危害。

综上所述，天然气在泄露或者火灾过程中，所产生的污染物为 CH₄、少量的 H₂S、CO 或者 CO₂，对环境影响较小。距本项目最近的敏感点为厂界西南侧 1.5 米的新疆神火煤电有限公司生活区，有一定的距离，故本项目发生泄露或者火灾事故时对周边的敏感点影响更小。

5.2.7.7 环境风险防范措施及应急要求

(1) 防范措施

本项目所需天然气均由市政燃气管道从附近门站输送至厂内，厂内不设置天然气存储设施，因此评价建议天然气风险防范采取以下措施：

①天然气管道压力和设计温度均按各段管内天然气最高工作压力和最高工作温度确定。

②天然气管道可根据实际情况选择地下埋设或地上高支架架空敷设，不得采用管沟敷设。

③进厂天然气气源紧急切断阀前总管和厂内天然气系统管道设置放空管，输

气管道在进站气源设置手动或自动事故切断系统。

④进出口联络管或总管上均装设安全阀。站内的受压设备和容器也应设置安全阀。

⑤设置避雷设施，站内管道及设备应有防静电接地设施。

⑥厂内设置天然气管道停用时的惰性气体置换系统，置换气体的容量宜为被换气体容量的两倍。

⑦天然气管道属于压力管道，设计、施工、验收应符合特种设备管理的规范要求。

⑧天然气管线在使用前应按照规定进行试压、吹扫等工作。

⑨设置安全警示标志，严禁烟火，与周围建筑有安全距离。

⑩埋地管线设置角桩、交叉和警示牌等永久性标志。

⑪设置自动报警装置和移动式灭火器。

(2) 应急要求

①事故应急预案要求

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险得通知》（环发【2012】77）的要求，企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监测设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力。企业应将突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。评价要求企业需制定环境事故风险应急预案及应急演练计划，其内容包括危险源概况、应急组织、应急设施、应急通讯、应急安全保卫、应急救援、应急疏散、应急终止、事故后果评价等内容。根据导则要求，建议企业应根据本项目具体情况制定突发环境事故应急预案，并将风险物质的环境风险防范措施纳入应急预案的编制工作，具体见表 5.2-54。

表 5.2-54 企业突发事故应急预案

序号	项目	内容和要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概述	详述危险源类型、数量及其分布。

3	应急计划区	天然气输送管线、邻区。
4	应急组织	工厂：厂指挥部：负责现场全面指挥。 地区：指挥部：负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散。专业救援队伍：负责事故控制、救援、善后处理，负责对厂专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序：应将其与园区的应急预案相衔接，构建区域环境风险联控机制。
6	应急设施、设备	生产装置和贮存区：（1）防火灾、爆炸事故，防中毒应急设施、设备与材料（2）防治原辅材料外溢、扩散
7	应急通讯、通知和交通管制	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据；并建设和完善日常监测系统
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众按毒物应急剂量控制规定，组织撤离计划及救护。
11	应急状态中止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后管理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练。
13	公众教育和信息	对工厂邻近的地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

②风险防范应急联动

本项目一旦发生风险事故，可能会对周围环境造成影响，因此建议企业积极配合当地政府和完善环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门及周边企业的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

综上所述，本项目在其生产过程中涉及天然气等危险物质的使用，存在一定的潜在环境风险。评价认为企业在严格落实本次评价中提出的各项风险防范措施

后，项目建设的环境风险可以接受。

5.2.7.8 风险评价小结

1) 风险评价小结

通过对风险物质的泄漏事故分析发现，通过采取有效的预防措施，可最大限度地减少风险物质泄漏带来的风险后果。天然气泄漏、火灾、爆炸风险物质泄漏所产生的风险在环评要求的风险方法措施落实后是可控的。

2) 建设项目环境风险简单分析内容表如下：

表 5.2-55 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目	
建设地点	准东经济技术开发区火烧山产业园神火后街南排 6 号	
地理坐标	纬度 89.060404°	经度 44.905690°
主要危险物质及分布	轧制油储存于原料车间、危废暂存间，项目使用管道天然气作为燃料，无天然气储存装置。	
环境影响途径及影响后果	天然气、轧制油在存储及使用过程中，若管理不善或操作不当致使天然气和轧制油发生泄露，若遇到明火可发生燃烧、爆炸等风险事故。	
风险防范措施要求	本着“预防为主，防控结合”的指导思想在场区内设置安全、及时、有效的事故风险防范体系。	
填表说明	拟建项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中表 C.2，Q<1。	

第六章 污染防治措施评价

6.1 施工期治理措施评价

6.1.1 施工期噪声治理措施评价

依据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，施工场界昼间的噪声限值为 70dB，夜间的噪声限值为 55dB。经咨询建设单位，本项目仅在白天进行施工，同时尽量将高噪设备布置在距离厂界 33.5m 外的区域工作，经采取上述措施后，本项目施工期噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的相关要求。

根据现场勘查，距离本项目厂界最近的环境敏感点为南侧 1.5 km 的新疆神火煤电有限公司生活区，这表明本工程施工期噪声对周围环境的影响较小。

6.1.2 施工期废气治理措施评价

（1）道路运输扬尘防治措施

①运输车辆应按照批准的路线和时间进行粉质建筑材料等运输，实行密闭运输，防止超载，避免在运输过程中发生遗撒或泄漏。

②施工场地的出入口内侧应设置洗车平台及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。

③运输车辆车行至环境敏感点分布较为集中的路段时，应低速行驶或限速行驶。

（2）堆场扬尘防治措施

①对于散装粉状建筑材料，宜采用仓库、封闭堆场、储藏罐等形式堆放。

②在工地内露天堆置砂石，应采取覆盖防尘布或防尘网等措施，必要时进行喷淋，防止风蚀起尘。

③按照有关规定应当使用预拌混凝土的建设工程，严禁现场搅拌混凝土。

（3）施工场内扬尘防治措施

①工程建设期间，应在施工现场边界设置 2.5m 以上的围栏或设置屏障。

②施工场地内车行路径进行硬化处理，出口处硬化路面不小于出口宽度，防

止机动车扬尘。

③工地建筑结构施工架外侧，应设置有效抑尘的防尘网或防尘布。

④工地内建筑上层具有粉尘逸散性的工程材料、砂石、土方或废弃物输送至地面时，应从建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者进行人工搬运。

⑤天气预报 4 级风以上天气应停止产生扬尘的施工作业。

⑥合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间。

⑦施工现场的建筑垃圾和生活垃圾，必须设置密闭式固废暂存场所集中存放，并及时清运。装卸垃圾时，严禁凌空抛散或乱堆乱倒卸。

(4) 其他控制措施

①建设单位应加强施工期的环境管理，将环境监理纳入施工工程监理内容之一，设立施工期环境管理监督小组，合理安排施工工序，工程监理单位应指导和检查施工单位是否按有关环保措施进行施工。

②加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学管理，尽量降低施工期大气污染。

6.1.3 施工期废水治理措施评价

(1) 施工废水

施工设备及车辆清洗水的主要污染物是 SS 和石油类，经隔油池、沉淀池处理后回用于场区的洒水抑尘，不外排地表水体。

(2) 施工人员生活污水

本项目施工人员为 50 人，参考《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》（新政办发[2007]105 号），生活用水量按 100L/人·d 计，则施工人员总用水量为 5.0m³/d。生活污水产生量以用水量的 0.8 计，则施工人员生活污水量为 4.0m³/d。施工单位在施工营地内设置化粪池，施工人员生活污水经市政污水管网（项目周边道路已配套建成污水管网）进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

6.1.4 施工期固废治理措施评价

(1) 施工人员生活垃圾

施工人员生活垃圾主要产生于生活营地，生活垃圾的产生量以 1kg/人·d 计，则施工人员生活垃圾的产生量为 0.05t/d。在营地内设置生活垃圾收集桶，由环卫

部门定期清运。

(2) 建筑垃圾

经查阅资料，建筑垃圾的产生量一般为 $0.2\text{t}/\text{m}^2$ ，本项目的总建筑面积约 53148.45m^2 ，故建筑垃圾的产生量约为 10629.7t ；由施工方统一清运至当地政府部门指定地点进行处置。

6.2 营运期治理措施评价

6.2.1 废水治理措施评价

6.2.1.1 废水产生情况

本项目废水主要包括循环冷却系统排污水、员工生活污水等。

(1) 循环冷却系统排污水

本项目生产过程中需要对铸造机、均质炉、冷灰机等设备进行冷却，冷却方式为间接冷却。由本项目水平衡可知，本项目循环冷却水排水量为 $60\text{t}/\text{d}$ ，其水质浓度为 $\text{COD} 50\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} 80\text{mg}/\text{L}$ ，为清净下水，经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

(2) 员工生活污水

本项目劳动定员 80 人，均在厂区内食宿；本次评价结合《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》（新政办发[2007]105 号）、及本项目的实际情况，确定本项目生活用水定额为 $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，则本项目员工生活用水量为 $8.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2400\text{m}^3/\text{a}$ ；员工生活污水的产生量以用水量的 80% 计，则本项目员工生活污水的产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1920\text{m}^3/\text{a}$ 。员工生活污水中的主要污染物浓度为 $\text{COD} 350\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5 200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} 200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 25\text{mg}/\text{L}$ 。本项目员工生活污水经厂区化粪池预处理后、经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

6.2.1.2 废水排放情况

本项目废水主要包括循环冷却系统排污水、员工生活污水等。其中循环系统冷却水为清净下水、可以直接经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理；员工生活污水经厂区化粪池预处理后、经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

本项目废水经处理前、后的水质情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目废水经处理前、后的水质情况一览表

处理单元		排放量	主要污染物浓度 (mg/L)			
		m ³ /d	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
化粪池	进水	6.4	350	200	25	200
	去除效率 (%)	/	15	9	3	30
	出水	6.4	297.5	182	24.25	140
循环冷却系统 排污水	/	60	50	/	/	80
厂区污水总排 口混合后水质	/	66.4	73.86	17.54	2.34	85.78
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准			500	300	/	/

本项目厂区总排口的废水水质浓度为 COD 66.4mg/L、BOD₅ 73.86mg/L、NH₃-N 2.34mg/L、悬浮物 85.78mg/L，均可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准的要求，再经园区污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

6.2.2 废气治理措施评价

本项目运营期废气主要为精炼炉产生的烟气(颗粒物、SO₂、NO_x、氯化氢等)、轧制工序产生的油雾(非甲烷总烃)、危废暂存间铝灰渣暂存产生的废气(氨气)等。

6.2.2.1 颗粒物处理措施分析

(1) 颗粒物处理措施

目前除尘器按照捕集分离尘粒的机理将其归纳为机械式除尘器、湿式除尘器、过滤式除尘器及电除尘器四大类。各除尘器性能汇总见下表。

表 6.2-2 各除尘器的性能对比一览表

类别	代表性除尘设备	可净化污染物	除尘效率 (%)	设备费用	运行费用
机械式除尘	旋风除尘器	10μm以上烟尘	70~92	少	中
	多管旋风除尘器		80~95	中	中

湿式除尘器	水膜除尘器		5 μm 以上烟尘	85~99	中	较高
过滤式除尘器	袋滤式除尘器		0.1 μm 以上烟（粉）尘	85~99.9	较高	较高
电除尘器	静电除尘器	干法	0.1 μm 以上烟尘	80~99.9	高	少
		湿法				

（2）本项目处理工艺选择

通过上述除尘器对比，综合考虑项目精炼炉烟尘、铝灰处理粉尘的特点，烟（粉）尘最小粒径 0.1 μm 以上，结合同类行业实测数据，采用覆膜袋式除尘器对各工序废气中烟（粉）尘进行处理。

根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》，有色金属再生冶炼熔铝炉、精炼炉等应配备覆膜袋式等高效除尘设施。覆膜布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘，是在普通滤料为基布的基础上，在其表面覆上一种特殊物质，使过滤更加精密的一种薄膜。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

本项目选用聚四氟乙烯覆膜滤袋（PTTE），为多孔薄膜针刺毡、优质滤料，该滤料的使用温度为 180 $^{\circ}\text{C}$ ，瞬间温度可达 250 $^{\circ}\text{C}$ ，该滤料的优点为：耐酸碱腐蚀、耐高温，在许可温度下，性能稳定，使用寿命长。

（3）处理效果

本项目所用的覆膜滤袋除尘器对颗粒物的处理效率可达 99.5%以上、本次评价取保守值 99.5%，经覆膜滤袋除尘器处理后的各工序粉尘均能满足相关排放标准的要求。

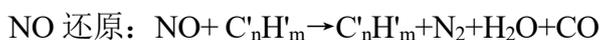
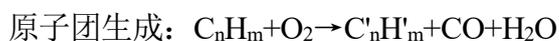
本项目覆膜滤袋除尘器的建设投资约 50 万元，年运行费用约 6.0 万元；该处理措施可行。

（2）NO_x 处理措施

本项目采用低氮燃烧器对烟气中的氮氧化物进行处理。

低氮燃烧是采用燃料分级燃烧的方式：燃料分级燃烧是将燃料燃烧过程中已经生成的 NO_x 还原为 N₂，采用二次燃烧，在缺氧下燃烧形成活化原子团，用它还原主燃烧区产生的 NO_x。该法是将炉膛内的燃料燃烧过程设计成三个区域：主燃

烧区、再燃还原区、燃尽区。在主燃区后注入二次燃料形成还原气氛，在高温（>1200℃）和还原气氛下生成碳氢原子团，并与主燃区形成的 NO_x 反应，将其还原。



第三区送入燃尽区，完成燃尽过程；正常情况下，利用约 20% 的二次燃料可还原 NO_x 总量的 50%~60%。

本项目精炼炉、均质炉均使用低氮燃烧器；根据前文的工程分析，精炼炉天然气燃烧废气中的 NO_x 浓度为 5.81mg/m³、均质炉天然气燃烧废气中的 NO_x 浓度为 64.65 mg/m³，均能满足相关排放标准的要求。

本项目低氮燃烧器的投资约 65 万元，年运行费用可忽略不计；该处理措施可行。

（3）轧制工序油雾

本项目铸轧胚料需要在冷轧机上进行多次单向轧制轧制工序，冷轧过程中需使用轧制油进行冷却、润滑，轧制过程中用轧制油在高温下会产生油雾，主要成分为非甲烷总烃。本项目在轧机上配套设置全封闭集气罩，油雾废气经集气罩收集后进入全油回收装置。

①油雾净化回收过程

本项目冷轧机配有 1 个污油箱和 1 个净油箱，在运行过程中未挥发的轧制油进入污油箱经设备配备的板式过滤器滤去杂质后返回净油箱冷却后循环使用。主要是利用了硅藻土的吸附过滤作用。过滤机内设有多层网格，硅藻土装在每层网格之间，污油箱中的含杂质（铝粉）轧制油经泵提升后进入板式过滤机，依次经过各层硅藻土，通过硅藻土的吸附过滤作用滤去轧制油中所含杂质，最后流入净油箱。经过滤后的轧制油能够满足循环使用的要求。轧制油净化、回收流程如下图。

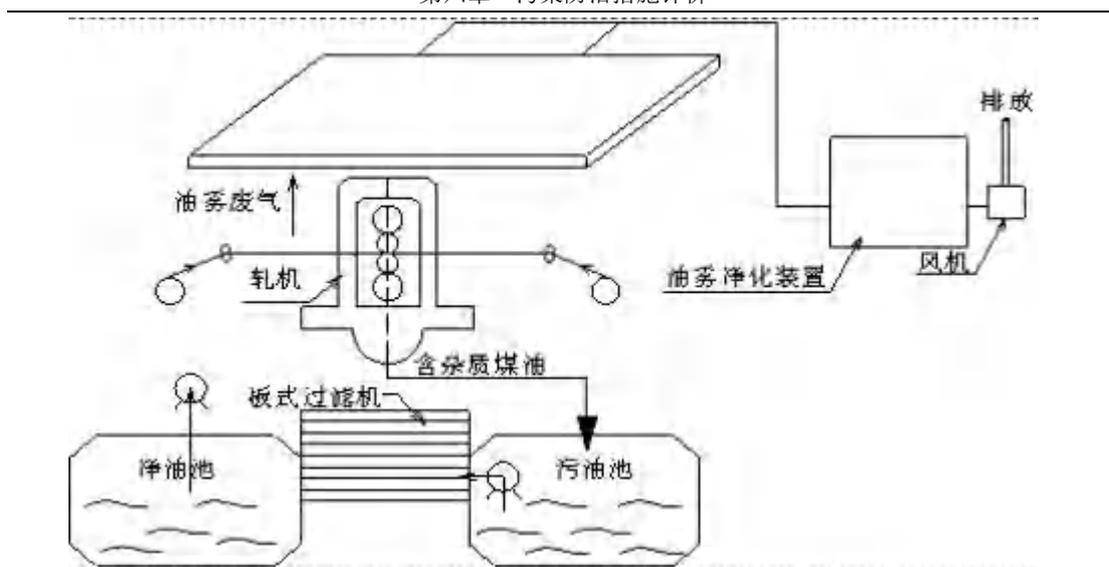


图 6.2-1 轧制油净化、回收流程示意图

全油回收装置原理：全油回收装置主要是利用了洗油和轧制油相似相溶原理，以及二者在相同条件（温度和压力）下的饱和蒸汽压不同等特点，通过吸收、解吸等过程对油雾废气中的气、液两相油雾进行吸收、解析（吸），从而实现轧制油的回收。该装置解决了现有丝网过滤式油雾净化装置不能吸收气态轧制油的缺陷，回收后的轧制油可直接返回轧制油循环系统循环使用。该工艺过程主要分为：吸收、解吸及轧制油回收三部分。

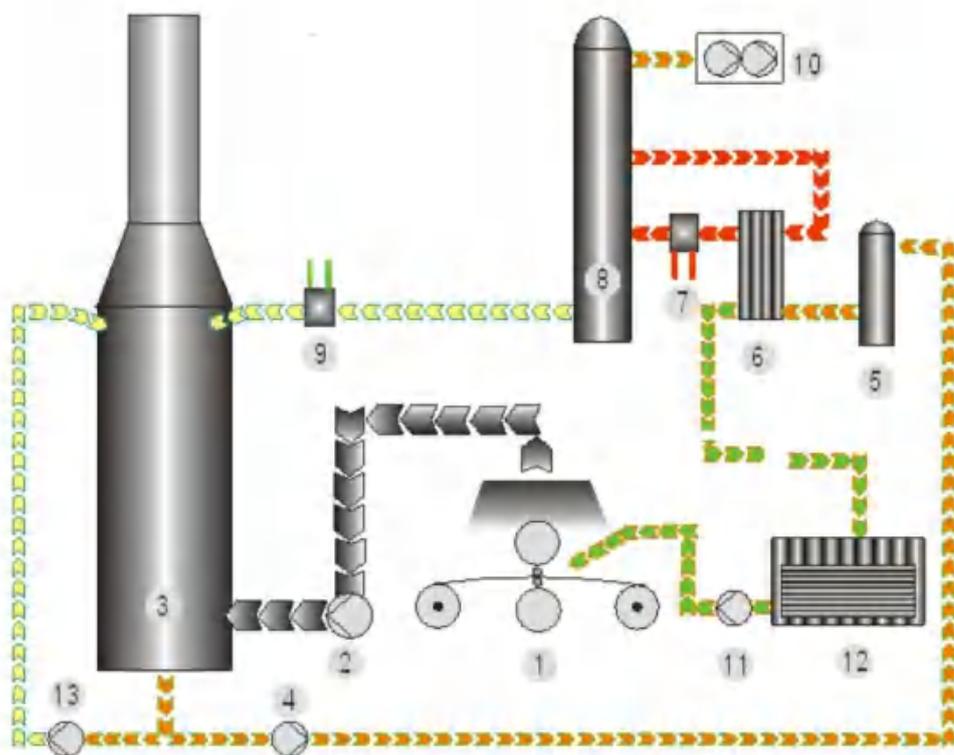
全油回收油雾净化装置（主要由吸收塔、换热器、解析塔、冷凝器和油箱组成，通过吸收、解吸等过程对气体中的气、液两相油雾进行全回收，从而达到轧制油回收与油雾达标排放的目的）。

吸收：轧机轧制过程产生的油雾废气由排烟风机从吸收塔底部进入，穿过塔内填料，吸收油（洗油）从塔顶导入，经液体分布器均匀淋到波纹板填料上将填料润湿，这样在塔内建立大面积的气相、液相反向流动接触，液态吸收油在填料表面形成油膜，在合适的温度和压力条件下，轧制油被吸收融入吸收油中，含有轧制油的吸收油（混合油也称富洗油）汇集在塔底积油槽，通过泵送入脱气塔。

解析：含有轧制油的混合油由吸收塔底泵打入脱气塔脱气，经脱气后进入换热器预热，再经解析加热器加热到设定的解析温度后经脱气进入解析塔，在适当的温度和压力条件下，轧制油蒸馏汽化并从混合油中脱离，气相轧制油从塔顶排出，并经换热器冷凝呈液态轧制油汇集到成品箱储存；液相吸收油（俗称洗油）沉入解析塔底部，经换热器降温后再由冷凝器冷却到所需要的吸收温度（该系统

的节能措施)，由回流泵送回吸收塔循环使用，开始新一轮的吸收、解吸循环。

轧制油回收：离开解析塔顶部的气相轧制油，经冷凝器冷却为液相油流入储油箱，达到一定液位后由油泵补充到轧机成品净油箱中，同时为保证从混合油中分离的轧制油纯度，回流泵将一定量的轧制油从成品罐中打回到解析塔中，真空泵组与冷凝器、解析（吸）塔系统连通，用于保持系统设定的低压运行条件，以保证系统正常运行。脱气塔及真空泵产生的尾气统一经管道引至吸收塔。



1-轧机 2-风机 3-吸收塔 4-吸收塔底泵 5-脱气塔 6-换热器 7-解析加热器
8-解吸塔 9-冷凝器 10-真空泵组 11-轧机循环泵 12-油箱 13-吸收塔循环泵

图 6.2-2 全油回收油雾净化装置结构图

全油回收装置运行过程中脱气塔、解析塔及真空泵均有含油尾气排出，其主要为非甲烷总烃。脱气塔（5）、解吸塔（8）及真空泵（10）产生的尾气统一经管道引至吸收塔（3）处理后排放。根据工程分析，全油回收系统回收效率在 95% 以上、本次评价取保守值 95%，本项目冷轧工序油雾经全油回收装置处理后，油雾（以非甲烷总烃计）排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，达标排放。

本项目全油回收装置的建设投资约 40 万元，年运行费用约 5.0 万元；该处理

措施可行。

(4) 危废暂存间铝灰渣暂存产生的废气（氨气）

本项目危废暂存间主要用于暂存铝灰渣、及覆膜滤袋除尘器收集的粉尘。铝灰暂存过程会有少量氨气散发，氨气的产生量与铝灰的包装储存方式、日常管理有极大影响，不易定量，故本次评价要求建设单位做好铝灰渣暂存间的日常管理，可极大的减少氨的产生量，以减轻对周边大气环境的影响。

7.2.1.4 地下水污染防治措施评价

(1) 污染防治区划分

根据本项目特点，将厂区可划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

简单防渗区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。

一般防渗区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

重点防渗区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

根据以上原则，本项目污染防治分区情况见表 6.2-3。

表 6.2-3 本项目分区防渗情况一览表

分区名称	防渗等级	具体要求
危险废物暂存间、轧制油储存区、生产车间等	重点防渗区	重点防渗区地面下层采用混凝土防渗层的强度等级不小于《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）规定的混凝土强度等级 C20，中间层采用 2mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；上层采用环氧树脂防渗材料。事故水池四壁及池底采用抗渗钢筋混凝土结构，混凝土强度等级不宜小于 C30；钢筋混凝土水池的抗渗等级不应小于 P8；结构厚度不应小于 250mm。
循环水池、原料库等	一般防渗区	一般防渗区采用两层防渗措施。其中，下层采用渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的天然或人工材料构筑防渗层；上层采用 200mm 厚防渗混凝土。
成品库、办公区、门卫室等	简单防渗区	地面进行一般硬化

(2) 地下水监测管理

企业应建立水环境监测制度，对厂区及周边地下水进行监测，密切注视地下水的变化动态，一旦出现地下水水质有污染变化，立即采取紧急措施，停止生产，查明原因，封堵污染源头，并抽换受污染的地下水，消除污染影响。进行常规的

地下水监测，具体监测事项见本报告《环境管理与监测计划》章节。

本次评价认为，通过采取上述保护措施，可以将本工程对地下水的影响降到最小。

6.2.3 项目噪声治理措施评价

本项目主要高噪声设备为泵类以及冷却塔，其噪声值在 75~85dB(A)之间，企业在安装空压机和泵类等高噪声设备时一般均采取基础减振措施，可降低设备声源值。

(1) 泵类噪声主要来自于泵电机冷却风扇噪声，泵轴液物料而产生的空化和气蚀噪声，泵内物料的波动而激发泵体轴射噪声、脉冲压力不稳定而产生的噪声以及机械噪声。这些噪声以冷却风扇产生的空气动力噪声为最强，远远超过电磁噪声和机械噪声之和，电动机的噪声频带比较宽，以低中频为主。评价建议项目优先采购低噪声泵类、并进行基础减震、隔声处理。

(2) 风机在运转时产生的噪声主要有空气动力性噪声（即气流噪声）、电机噪声等，其中强度最高、影响最大的则是空气动力性噪声，尤其进气口辐射的噪声最严重。通过在进气口安装阻抗复合消声器和对进排管道作阻尼减振措施，同时考虑建筑隔声具有一定的降噪效果，这样对整体设备可降噪 15dB(A)以上，使风机声源值由 85dB(A)降至 70dB(A)。

(3) 冷却塔噪声主要来自循环冷却水的流动冲刷。由于冷却塔一般体积较大，不易置于室内，因此，对其采取的措施主要是在塔内水池表面放置一层缓冲、消能、减速的装置，改变落水的撞击特性，减少水流冲击噪声；同时主要通过距离衰减，即尽量将冷却塔远离厂界及敏感点，降低其对周围声环境的影响。

通过对高噪声设备采取源强控制、减振、隔声等治理措施，再经距离衰减，可以保证厂界噪声达标。上述措施已在许多厂家实际应用，运行可靠，可有效降低其对声环境的影响，是可行的。

项目噪声治理投资估算为 10 万元。

6.2.4 项目固体废物治理措施评价

本项目生产过程中产生的固体废物主要有铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油、员工生活垃圾等。

(1) 铝灰渣

本项目铝灰渣分为一次铝灰和二次铝灰。本项目精炼炉需要定期除渣，该过程产生的铝灰即为一次铝灰、产生量约 900t/a。一次铝灰进入铝灰回收工段以回收其中的单质铝，不能回收的即为二次铝灰，二次铝灰的产生量约为 435.3t/a；根据《国家危险废物名录》（2025 年版），二次铝灰属于危险废物，危废类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码为“321-024-48，电解铝铝液转移、精炼、合金化、铸造过程熔体表面产生的铝灰渣，以及回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰”，本项目二次铝灰暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

(2) 除尘器收尘灰

本项目除尘器收集的粉尘的量为 1088.38t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），除尘器收尘灰属于危险废物，危废类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，废物代码为“321-034-48，铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘”，本项目除尘器收尘灰暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

(3) 废轧制油

本项目冷轧机会产生一定量的废轧制油，废轧制油的产生量约为 20t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废轧制油属于危险废物，危废类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-204-08，使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油”，本项目废轧制油暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

(4) 员工生活垃圾

本项目员工为 80 人，按 1.0kg/d 人计，生活垃圾产生量约为 0.08t/d、24t/a，由当地市政环卫部门定期清理。

本项目固体废物产生及处置情况见表 6.2-4。

表 6.2-4 固体废物产生情况及处置利用措施一览表

序号	固废名称	类别及代码	产生量 (t/a)	处置措施
1	铝灰渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	435.3	暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置
2	除尘器收尘灰	HW48 有色金属采选	1088.38	暂存于厂内危废暂存间，委托有资

		和冶炼废物		质的单位进行处置
3	废轧制油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	20	暂存于厂内危废暂存间, 委托有资质的单位进行处置
4	生活垃圾	/	24	由当地市政环卫部门定期清理

本项目危险废物汇总情况详见表 6.2-5。

表 6.2-5 本项目危险废物汇总情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	铝灰渣	HW48	321-024-48	435.3t/a	铝灰回收	固	Al、Cl、N 等	Cl、N 等	连续	T	危废暂存间内分类暂存、委托有资质的单位进行处置
2	除尘器收尘灰	HW48	321-034-48	108.8.38t/a	除尘器	固	Al、Cl、N 等	Cl、N 等	连续	T	
3	废轧制油	HW08	900-204-08	20t/a	冷轧机	固	矿物油、乳化剂等	矿物油	连续	T	

注：T：毒性

表 6.2-6 本项目危废贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	暂存间位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	铝灰渣	HW48	321-024-48	厂区东北角	185m ²	用容器密闭、分类贮存	300t	120 天
2	危废暂存间	除尘器收尘灰	HW48	321-034-48					
3	危废暂存间	废轧制油	HW08	900-204-08					

本项目铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油为危险废物，企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，建设 185m² 危废暂存间一座，采用容器收集后，存放在危险废物暂存间内；本项目危险废物定期交由有资质的单位进行处理。

本项目各类危险废物在收集、运输、处置过程应当遵从如下要求：

(1) 认真落实申报登记制度

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条、第五十三条

的规定，产生危险废物、工业固体废物的单位必须向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门如实、及时申报固体废物和危险废物的种类、数量、流向，以及贮存、处置等情况。

(2) 建设单位必须建立健全台账登记制度，如实记录危险废物产生、贮存、利用和处置等环节的情况。

(3) 建设单位必须做好相应的防护措施，达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

(4) 建设单位必须在盛装危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物标识。产生、贮存危险废物的单位及盛装危险废物的容器和包装物要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录A的规定设置危险废物标签；收集、运输、处置危险废物的设施、场所要按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的要求，设置规范的危险废物警告标识。

(5) 危险废物的转移、运输，必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等相关法律法规的规定，执行危险废物转移联单制度；任何单位和个人不得接受无转移联单的危险废物。危险废物的转移必须到环保部门办理交换转移审批手续，批准后方可实施，转进转出危险废物均应按照国家环保总局的《危险废物转移管理办法》要求填写转移联单。

(6) 选择具有专业处置利用能力和《危险废物经营许可证》的单位，确保不造成新的环境污染。对危险废物必须分类收集处置，禁止将危险废物混入一般废物收集、贮存、运输和处置。

(7) 本项目危废暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，关于贮存设施和场所的管理要求。

危废暂存间应做到以下几点：

(1) 贮存场所必须符合《危险废弃物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定，必须有符合要求的专用标志。

(2) 贮存场所内危险废物应分类存放。

(3) 存场所应防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

(4) 贮存场所要有集排水和防渗设施，渗滤水收集入事故池。

(5) 贮存场所符合消防要求, 废物的贮存容器必须有明显标志, 具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

(6) 危废暂存场所采取防渗挡雨淋措施, 地面铺设防渗膜, 并对危险废物进行袋装后分类堆放。危废液的贮存仓间或贮存区应设立收容池, 一旦包装容器破坏, 立刻采取收容措施, 防止废液四处流散。

(7) 包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求, 经常检查包装、储存容器(罐、桶)是否完好, 无破损, 搬运危废桶、袋时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。

(8) 桶装危废桶包装按行列垛堆码, 堆码高度为 2~3 个桶高, 不宜过高, 防止堆码不牢固, 倒塌时包装桶破损。如仓内暂存, 堆码垛距 80~90cm, 墙距、柱距 30cm。

(9) 根据危废的种类, 危废收集后要及时综合利用或安全处置, 尽量减少在厂内的暂存时间, 以减少暂存风险。

(10) 贮存间基础必须防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

(11) 贮存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容。

综上所述, 本项目固体废物均得到有效处置, 不会对周围环境造成二次污染, 对周围环境的影响很小。

6.3 绿化美化及生态建设

本项目在生产过程中将产生一定的废气、废水、噪声等污染, 加强厂区绿化可以保护周围环境质量和工人身心健康, 另外还有美化环境、清洁工厂、净化空气、降低噪声, 减轻对周围环境的污染等作用。评价建议进行如下绿化:

- 厂区四周种植对颗粒物具有较好吸附作用的树种, 尽量减少对周围环境的影响。
- 厂区道路两旁设 1.0~1.5m 的绿化带, 绿化带内种植灌木、花草, 如冬青、草坪等, 对厂区扬尘及噪声有吸附作用。
- 在厂区内的厂房周围及建筑物附近的空旷地带, 全部种植草坪等。
- 办公区主要种植四季花卉, 起到美化厂区的作用。

本项目的绿化美化投资为 50 万元。

6.4 本项目环保投资及验收指标

本项目环保投资见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目环保投资一览表

序号	项 目 名 称			投资（万元）				
1	废水	员工生活污水		化粪池	1.0			
2	废气	精炼炉	氮氧化物	每台精炼炉均安装低氮燃烧器，共 12 台低氮燃烧器	1 根 15m 高排气筒（DA001）	60		
			颗粒物					
			除渣废气（颗粒物）					
		铝灰渣处理	投料废气（颗粒物）				合用 1 台覆膜滤袋除尘器	50
			研磨、筛分废气（颗粒物）					
			回转炉废气（颗粒物）					
			冷灰机废气（颗粒物）					
冷轧工序	油雾（以非甲烷总烃计）	1 套全油回收装置	1 根 15m 高排气筒（DA002）	40				
	食堂油烟	1 套高效油烟净化器	引至楼顶排放	1.5				
3	地下	按照本次评价的要求，对厂区地面进行防渗处理	重点防渗区：危险废物暂存间、轧制油储存区、生产车间等	100				

第六章 污染防治措施评价

	水防 渗		一般防渗区：循环水池、原料库等	
			简单防渗区：成品库、办公区、门卫室等	
4	噪声	设备噪声治理		10
5	固废	生活垃圾收集桶若干个		1
		1 个 185m ² 危险废物暂存间		30
6	绿化	厂区绿化美化		50
7	风险 防范 措施	100m ³ 的事故废水池一个		2.0
		大型灭火装置 2 台，小型灭火器 50 台；配备防毒面具、橡胶手套等		10
		事故应急柜，急救药品等。		5
		完善突发事件应急预案，并进行培训和演练。		10
		天然气泄漏检测报警装置及火灾报警装置。		2.0
合 计				372.5

本项目环保验收内容见表 6.4-2。

表 6.4-2

本项目环保验收内容一览表

序号	项目	环保验收内容	验收位置	验收指标
1	废水	1 个化粪池	厂区总排 口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准

2	废气	精炼炉	氮氧化物	每台精炼炉均安装低氮燃烧器，共 12 台低氮燃烧器	DA001	
			颗粒物	合用 1 台覆膜滤袋除尘器		
			除渣废气 (颗粒物)			
		铝灰渣处理	投料废气 (颗粒物)			
			研磨、筛分 废气(颗粒物)			
			回转炉废气 (颗粒物)			
		冷灰机废气 (颗粒物)				
	冷轧工序	油雾(以非 甲烷总烃 计)	1 套全油回收装置	DA002	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	
	均质炉 燃烧废气	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	1 台低氮燃烧器	DA003	《工业炉窑大气污染物排放标准》	
	食堂油烟		1 套高效油烟净化器	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
3	地下水防渗	重点防渗区: 危险废物暂存间、轧制油储存区、生产车间等		厂区	是否按照本次评价的要求, 对厂区地面进行防渗处理	

第六章 污染防治措施评价

		一般防渗区：循环水池、原料库等		
		简单防渗区：成品库、办公区、门卫室等		
4	噪声	设备噪声治理	/	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
5	风险防范措施	100m ³ 的事故废水池一个	厂区北侧	是否配置
		大型灭火装置 2 台，小型灭火器 50 台；配备防毒面具、橡胶手套等	厂区	
		事故应急柜，急救药品等。	办公楼	
		完善突发事故应急预案，并进行培训和演练。	/	
		天然气泄漏检测报警装置及火灾报警装置。	厂区	
6	固废	生活垃圾收集桶若干个	厂区	/
		一个 185m ² 危险废物暂存间	厂区	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
7	绿化	厂区绿化美化	厂区	/

第七章 环境经济损益分析

7.1 环境经济损益分析的目的及意义

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，它是综合评价判断建设项目的环保投资是否能够补偿或多大程度上补偿了由此可能造成的环境损失的重要依据。环境经济损益分析的方法是将环境经济效益分解成环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行综合评价，然后通过环境经济损益静态分析和社会环境效益分析，全面衡量建设项目的环保投资所能收到的环境经济效益是否合理。环境影响经济损益分析的目的是为工程建设提供更好的指导作用，确定适当的环保投资，为工程设计提供依据，对企业长远发展及社会整体协调起到积极作用。

7.2 工程经济效益分析

根据本项目可行性研究报告及厂方提供的数据，本工程主要经济指标见表 7.2-1。

表 7.2-1 工程经济效益分析表

序号	项目名称	单位	数据和指标
一	主要指标		
1	总占地面积	m ²	53148.45
2	总建筑面积	m ²	26515.84
3	总投资资金，其中：	万元	25760
4	工程费用	万元	17190.19
5	流动资金	万元	8569.82
二	主要数据		
1	年均销售收入	万元	590000
2	年平均税金及附加	万元	4544.58
3	年平均总成本费用	万元	576139.40
4	年平均利润总额	万元	10910.60
5	年平均所得税	万元	2727.65
6	年平均净利润	万元	8182.95
7	息税前利润	万元	4276.25
8	息税折旧摊销前利润	万元	5021.95
三	主要评价指标		

1	项目投资财务内部收益率（所得税前）	%	42.35
2	项目投资财务内部收益率（所得税后）	%	31.77
3	投资财务净现值（FNPV，所得税前）	万元	29964.2
4	投资财务净现值（FNPV，所得税后）	万元	20084.2
5	投资回收期（所得税前）	年	2.53
6	投资回收期（所得税后）	年	3.37
7	盈亏平衡点（生产能力利用率）	%	25.5

由表 7.2-1 可以看出，本工程完成后正常年销售收入 590000 万元，年均净利润为 8182.95 万元，项目所得税前的投资回收期为 2.53 年，因此本项目具有较好的经济效益。

7.3 工程社会效益分析

项目位于准东经济技术开发区内，该项目的建设在促进当地的经济和相关产业发展的同时也带来了良好的社会效益。

(1) 本项目产品为铸轧铝板带、电工铝导杆、轮毂棒，广泛应用于建材、汽车、电力、航空航天等领域；本项目可以有效促进国内相关产业的快速发展。

(2) 本项目可实现年均销售收入 590000 万元，年平均所得税 2727.65 万元，年平均净利润 8182.95 万元；具有显著的社会效益和经济效益，在企业获得良好经济效益的同时又可推动当地经济的发展。

(3) 项目建成后可以解决部分劳动力的就业问题，有效的缓解了社会就业压力。

7.4 环境经济损益分析

7.4.1 运营期环保支出

本项目运营期环保设施运营支出包括环保设施运行费、折旧费、管理费等。

(1) 环保设施运行费 C_1

根据工程防污减污措施评价分析计算可知，年环保设施运行费 C_1 为 11 万元。

(2) 环保设施折旧费 C_2

$$C_2 = a \times C_0 / n$$

其中： C_0 - 环保总投资，本项目的环保投资为 372.5 万元；

a - 固定资产形成率，取 95%；

n - 折旧年限，取 15 年。

故本项目环保设施折旧费 C_2 为 23.59 万元。

(3) 环保管理费 C_3

环保管理费用包括管理部门的办公费、监测费和技术咨询费等，按环保设施投资折旧费用与运行费用之和的 5% 计算。

$$C_3 = (C_1 + C_2) \times 5\% = 1.73 \text{ 万元}$$

(4) 环保设施运行支出 C

本项目环保设施运营支出费用为： $C = C_1 + C_2 + C_3 = 11 + 23.59 + 1.73 = 36.32$ (万元)

7.4.2 项目环境经济效益分析

(1) 环保总投资占建设投资比例

$$\text{环保总投资/总投资} = (372.5/25760) \times 100\% = 1.45\%$$

(2) 环保设施运行费用占营业收入比例

$$\text{环保设施运行费用/营业收入} = (36.32/590000) \times 100\% = 0.006\%$$

由以上数据可知，本项目环保投资占总投资比例 1.45%，环保设施运营费占营业收入的 0.006%，所占比例较小。

7.5 环境经济损益分析结论

本项目实施后年均营业收入 590000 万元，在促进地方经济发展的同时，为社会提供就业岗位，具有良好的社会效益。本项目市场前景良好，并有较好的盈利能力、清偿能力和抗风险能力，从社会经济角度看是可行的。项目在保证环保投资的前提下，污染物能够达标排放，从环境经济角度来看也是合理可行的。综上所述，从环境与经济分析情况来看，本项目可行。

第八章 环境管理及监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的必要性

环境管理是企业管理中一项重要内容，加大环境力度、管理力度是实现企业环境效益、经济效益、社会效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施，是企业生存和发展的重要保障之一。

本项目的环境影响因素主要为废水、废气、固废以及噪声，为了保护当地人居环境，同时为了企业能够持续化发展，必然要求该企业有一套完善的环境保护管理体系，并将环境管理和环境监控纳入日常生产管理中，在搞好生产的同时，确保各种污染治理措施的正常运行和污染物的达标排放。

8.1.2 环境管理机构的设置

根据国家、新疆维吾尔自治区的有关环保法规，本项目需设置环境管理机构，来负责组织、落实、监督本企业的环保工作。因此，评价建议由该公司总经理作为环境管理机构的总负责人，由一名主管生产安全与环保的公司副总作为直接负责人，下设环保科，设科长1名，管理人员3名，负责日常环境管理工作，由直接负责人会同环保科一起制定实施各项环境管理制度，做到集中管理、落实责任，层层负责，对环保工作进行组织、管理和监督，发现问题及时解决，及时上报上级环保主管部门。管理人员应具有大专以上学历，具备一定清洁生产和环境管理知识，熟悉企业生产部门的特点，有责任心和较强的组织能力。管理人员应经过系统的环境管理培训，培训合格后方能上岗。同时，还要在各车间培训若干有经验、懂技术、责任心强的技术人员担任车间兼职环境管理人员，把环境管理落实到生产的各个环节，以便于监督管理，做到防微杜渐，防患于未然。

8.1.3 环境管理机构的职能

公司环境管理部门应负责完成下列任务及职责：

- (1) 贯彻并执行国家、省、市、地方及行业制定的环保法规和环境标准。
- (2) 制定本企业切实可行的环境保护管理制度和条例。
- (3) 领导本厂监测站完成本厂污染源的监控，并对监测工作进行监督，保证监测工作的确实开展以及监测数据的真实有效；积极配合有关部门的审查工作。
- (4) 确保各环保设施正常、高效运行，及时解决其运行中出现的问题，制定事故风险应急预案。
- (5) 积极推广环保新技术和经验。
- (6) 组织协调并监督实施清洁生产管理，加强从领导到职工的清洁生产理念和宣传教育，提高全员推行清洁生产的自觉性，对生产实施全过程清洁生产和环境管理，使污染防治贯穿到生产的各个环节。
- (7) 负责向周围群众宣传本企业的环保工作，接受群众监督。

8.2 污染物排放清单

根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]81号）和《排污许可证管理暂行规定》要求，本项目制定污染物排放清单如下：

8.2.1 工程组成

本项目工程组成情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 本项目组成情况一览表

类别		基本情况	备注
主体工程	1#车间	1层，建筑面积 8785.84m ²	门式刚架
	2#车间	1层，建筑面积 10202.7m ²	门式刚架
	原料车间	1层，建筑面积 2978.7m ²	门式刚架
公用工程	供水	依托产业园区市政自来水管网	/
	供电	由开发区规划的变电所提供，厂区自建配电室	/
	排水	项目废水主要为循环冷却系统排污水、员工生活污水。员工生活污水经化粪池与处理后、与循环冷却系统废水一道经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。	/
	供热	主要是员工冬季采暖，依托市政的集中供热工程	/

	供气	依托产业园区市政天然气管网		/	
办公区	综合楼	3层, 总建筑面积 2814.06m ²		框架	
	门卫 1	1层, 建筑面积 144.66m ²		砖混	
	门卫 2	1层, 建筑面积 70m ²		砖混	
辅助工程	消防水池	面积 300m ³		/	
	循环水池	面积 1040m ²		/	
环保工程	废气处理	精炼炉	精炼废气	使用低氮燃烧器; 精炼炉颗粒物经覆膜滤袋除尘器处理后, 再经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	/
			除渣废气	经覆膜滤袋除尘器处理后, 再经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	
		铝灰渣处理	投料	与精炼炉共用 1 套覆膜滤袋除尘器处理后, 再经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。	
			研磨筛分		
			回转炉		
			冷灰机		
		冷轧机油雾 (以非甲烷总烃计)	经 1 套全油回收装置处理后, 再经 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。		
	均质炉燃烧废气	安装低氮燃烧器, 经 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放。			
食堂油烟: 采用 1 套高效油烟净化装置进行处理后引至楼顶排放。					
废水处理	项目废水主要为循环冷却系统排污水、员工生活污水。员工生活污水经化粪池与处理后、与循环冷却系统废水一道经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。		/		
	1 个 185m ² 危险固废暂存库				
高噪设备	对高噪设备采取基础减震、建筑隔声等降噪措施		/		
风险防范措施	事故废水池	1 座 100m ³ 的事故废水收集池 (兼做初期雨水池)		/	
	火灾报警装置、灭火器等				

8.2.2 原材料

本项目原辅材料消耗情况见表 8.2-2。

表 8.2-2 本项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	消耗量 (t/a)	来源及运输	储存方式
1	原铝液	231949.3	汽车槽车	汽车槽车运进车间, 不在厂区储存

第八章 环境管理及监控计划

2	硅	1300	汽车	袋装, 原料库堆存
3	锌	7500	汽车	袋装, 原料库堆存
4	铜	6000	汽车	袋装, 原料库堆存
5	镁	4500	汽车	袋装, 原料库堆存
6	精炼剂	300	汽车	袋装, 原料库堆存
7	液氮	120 万 m ³ /a	汽车罐车	储罐
8	轧制油	40	汽车	桶装, 原料库堆存
能源资源消耗				
1	电	450×10 ⁴ kW·h/a	市政电网	/
2	生产、生活用水	38400m ³ /a	市政给管网	/
3	天然气	500 万 m ³ /a	园区天然气管网	/

8.2.3 污染物排放

本项目全厂污染物排放清单见表 8.2-3。

表 8.2-3

本项目全厂污染物排放清单一览表

项目	污染源名称		废气量 (m ³ /h)	污染物 名称	排放情况			执行标准	治理措施
					mg/m ³	kg/h	t/a		
废气	精炼炉	精炼 废气	50000	HCl	0.24	1.08	4.8		使用低氮燃烧器；精炼炉颗粒物经覆膜滤袋除尘器处理后，再经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。
		天然气 燃烧废 气		颗粒物	SO ₂ 排放量 为 0.08kg/h、0.60t/a， 排放浓度 为 1.67mg/m ³ ；NO _x 排 放量为 0.29kg/h、 2.09t/a，排放浓度为 5.81mg/m ³ 。颗粒物 排放量为 5.50t/a；当 精炼与铝灰渣处理				
				SO ₂					
				NO _x					
	铝灰渣 处理	除渣 废气		颗粒物	同时工作时，颗粒物的 排放速率为 0.99kg/h，排放浓度 为 19.85mg/m ³ ；当除 渣与铝灰渣处理同 时工作时，颗粒物的 排放速率为 0.51kg/h，排放浓度 为 10.24mg/m ³				
		投料		颗粒物					
		研磨、筛 分		颗粒物					
		回转炉		颗粒物					
	冷灰机	颗粒物							
						经覆膜滤袋除尘器处理后，再经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。	与精炼炉共用 1 套覆膜滤袋除尘器处理后，再经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。		

	冷轧工序	12000	油雾 (以非甲烷总烃计)	0.13	0.90	10.45	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准	经1套全油回收装置处理后,再经1根15m高排气筒(DA002)排放。
	均质炉天然气燃烧废气	2993.1	颗粒物	0.067	0.48	22.27		安装低氮燃烧器,经1根15m高排气筒(DA003)排放。
SO ₂			0.056	0.40	18.56			
NO _x			0.193	1.39	64.65			
	食堂油烟	2000	食堂油烟	0.8	/	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	采用1套高效油烟净化装置进行处理后引至楼顶排放
	生产区	/	颗粒物	/	5.37kg/h	14.50t/a	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准的要求	加强厂区内管理,减少无组织排放
			NH ₃	微量			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准要求	
废水	循环冷却水系统			60m ³ /d		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准		员工生活污水经厂区化粪池预处理后、经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。
	员工生活污水			6.4m ³ /d				
固废	铝灰渣			435.3t/a		合理处置		分类、分区暂存于厂内危废暂存间,委托有资质的单位进行处置
	除尘器收尘灰			1088.38t/a				
	废轧制油			20t/a				

第八章 环境管理及监控计划

生活垃圾	24t/a		市政环卫部门清运，一日一清
------	-------	--	---------------

8.2.4 标准化排污口

根据《环境保护图形标志》、《排污口规范化整治要求（试行）》等标准的要求，企业所有排放口（包括水、气、声、固废）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，对排污口进行规范化设置。

（1）排污口规范化整治要求

- ①合理确定污水排放口位置，全厂只能设置一个废水排污口；
- ②应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段；
- ③废气排气筒设置便于采样、监测的采样口；
- ④设置危废暂存间，必须有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施；
- ⑤根据不同噪声源情况，采取降噪、隔声等措施，使其达到功能区标准要求。

（2）排污口标志管理

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等标准的要求，在污水排放口、废气排放口、噪声排放源、固废堆场设置环境保护图形标志，便于加强对污染物排放口（源）的监督管理以及常规监测工作的进行。一般性污染物排放口或固体废气贮存、处置场设置提示性环境保护图形标志牌，排放对人体有严重危害的排污口和危废暂存间，设置警告性环境保护图形标志牌。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。污染物排放口（源）挂牌标识见表 8.2-4。

表 8.2-4 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

8.2.5 信息公开内容

根据《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日施行）要求，本次工程应对项目信息进行公开，信息公开内容包括以下几方面：

（1）公开建设项目环评报批前的信息

包括公开环境影响报告书编制信息、环境影响报告书（表）全本。

（2）公开建设项目开工前的信息

建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

（3）公开建设项目施工过程中的信息

项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

（4）公开建设项目建成后的信息

建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

10.3 环境监测计划

10.3.1 环境监测的必要性

环境监测的目的是为了准确、及时、全面地反映环境质量现状及发展趋势，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，由此可见，环境监测是环境管理中必不可少的基础性工作，是实现企业科学管理环保工作的必要手段。通过监测可以及时发现问题、及时解决问题和总结经验，可以判断运行数据是否达到要求，并以此来完善环境管理。

10.3.2 监测部门的设置

根据有关规定，工程完成后，厂内应设置环境监测站，配备 2 名监测化验人员，归属环保科管理。这些人员应具备环保、化工等专业知识，掌握国家规定的统一监测方法，具备开展监测业务的能力，负责工程运行期的日常检测工作。

10.3.3 监测部门职责

本工程监测站职责见表 10.3-1。

表 10.3-1 监测站及人员职责

项目	职责
监测站	<ul style="list-style-type: none"> ·认真贯彻国家有关环保法规、规范，建立健全本站各项规章制度 ·完成规定的监测任务；监督本厂各排放口污染物排放情况和环保设施运转情况；保证监测质量；对于出现的异常情况，应及时查找原因，并及时上报 ·分析污染物排放的变化规律，为制定污染控制措施提供依据 ·加强环境监测仪器设备的维护和校验工作，确保监测工作正常进行 ·参加本厂环境科研工作
监测人员	<ul style="list-style-type: none"> ·持证上岗，对所提供的各种环境监测数据负责 ·根据监测制度定期对全厂的废气、噪声等进行监测，并建立分析结果技术档案；了解本企业排放的污染物是否符合国家和地方的排放标准及对环境的影响程度 ·应熟悉企业生产工艺，不断提高业务素质，接受上级考核

10.3.4 环境监测计划

本工程建成后，厂内环境监测站应对企业主要污染源进行定期的监测，若无监测能力的项目可委托当地第三方环境监测单位进行监测。对监测站的监控要求如下：

- 监督废水、废气、噪声及固废治理及防治措施的落实情况；
- 做好污染源的监督管理及常规监测工作；
- 配备专职管理人员。

本次评价根据《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 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)等,制定本项目营运期监测计划;详见表 10.3-2。

表 10.3-2 本项目营运期监测计划一览表

类别	监测因子	监测点位	监测频次	监测单位	
废气	有组织废气	颗粒物	覆膜滤袋除尘器排气筒 (DA001) 进、出口	1 次/半年	委托有资质的监测单位
		SO ₂ 、NO _x 、HCl	覆膜滤袋除尘器排气筒 (DA001) 出口		
		油雾 (以非甲烷总烃计)	全油回收装置排气筒 (DA002) 进、出口	1 次/半年	
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	均质炉天然气燃烧废气排气筒 (DA003) 出口	1 次/半年	
	无组织废气	颗粒物	四周厂界	1 次/半年	
噪声	等效声级	厂界噪声	1 次/季度		
废水	流量、COD、氨氮、	厂区总排口	1 次/年		
雨水排放口	COD、SS	雨水排放口	雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况,可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。		

10.4 信息公开

10.4.1 公开内容

企业应该按照环境保护部文件环发[2015]162号《建设项目环境影响评价信

息公开机制方案》的要求向社会公开项目的信息内容，主要内容见表 10.4-1。

表 10.4-1 企业应向社会公开信息内容一览表

序号	企业信息公开内容		
1	排污单位基本情况	排污单位基本信息	公司名称、行业类别、投产日期
		主要产品及产能	主要生产工艺、生产设施名称、生产设施参数、产品名称、生产能力和计量单位等
		主要原辅材料及燃料	原辅材料和燃料用量、规格等
		产排污节点污染物及治理措施	给出生产设施名称、产排污节点、污染物种类、名称排放形式等
2	大气污染物排放信息	有组织排放	排放口地理坐标、排气筒出口内径、污染物排放量、执行标准等
		无组织排放	产污环节、污染物种类、排放量等
		许可排放总量	全厂排污总量情况
3	水污染物排放信息	排入污水处理厂	排污口信息、执行标准、接纳水体等信息
		许可排放总量	全厂排污总量情况
4	固废污染物排放信息	固废分类	危险废物和一般固废分类处置最终去向、管理要求
5	环境风险防范相关信息	事故风险的防范措施建设情况	

10.4.2 公开方式

企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开有关信息。

10.5 总量控制指标

(1) 水污染物

本项目生产废水及生活污水均排入五彩湾生产服务区污水处理厂集中处理，其总量计入五彩湾生产服务区污水处理厂总量中，故本项目不再单独申请水污染物排放总量。

(2) 大气污染物

“十四五”期间，国家实施总量控制的大气污染物包括氮氧化物和 VOCs；另外根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）等的相关要求，处于不达标区的建设项

目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，并确保项目投产后区域环境质量有改善。本项目处于环境空气质量不达标区，结合项目排污情况、及项目所在地环境管理要求，确定本项目大气总量控制因子为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。

本项目所排放的 SO₂、NO_x、颗粒物实行区域倍量削减。区域削减替代量具体如表 10.5-1 所示。

表 10.5-1 大气污染物总量控制因子及区域削减替代量一览表

污染物名称	本项目排放量 (t/a)	2 倍替代量 (t/a)
SO ₂	1.0	2
NO _x	3.48	6.96
颗粒物	6.693	13.386

本项目大气污染物排放总量指标拟从昌吉回族自治州范围内进行调剂。

第九章 评价结论与建议

9.1 结论

9.1.1 工程概况

帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目位于准东经济技术开发区火烧山产业园神火后街南排 6 号。项目占地面积 53148.45m²（合 79.72 亩），工程总投资 25760 万元，其中环保投资 372.5 万元，占工程总投资的 1.45%。劳动定员 80 人，年工作 300 天。

9.1.2 与国家及地方的产业政策相符性

本项目属于新建工程，生产规模为铸轧铝板带 5 万吨/年，电工铝导杆 5 万吨/年，轮毂棒 15 万吨/年，合计年产 25 万吨。经查阅《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于淘汰和限制类，属于允许类，符合国家产业政策。本项目已由新疆准东经济技术开发区经济发展局备案，项目代码：2409-652311-04-01-490907。

9.1.3 环境质量现状

（1）地下水

评价结果显示 1#地下水监测井氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、钠、耗氧量、硝酸盐氮超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值；4#、7#监测井氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、钠、硝酸盐超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值。

经分析区域地下水水质数据，项目区域属于准东经济技术开发区西部聚集发展区。通过收集准东经开区 2011~2022 年已获批规划环评及建设项目环评中地下水现状监测数据分析可知，开发区西部聚集发展区地下水部分水井总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、硝酸盐氮等存在超标情况，超标与项目区属于干旱区，地下水径流缓慢、交替滞后，溶滤作用强烈及地下水赋存环境有关；项目所在区域地下水水质较差，无开采利用价值。

（2）环境空气

根据准东经济技术开发区大气环境在线监测站点（准东管委会站点）2023年在线监测的数据，项目所在区域PM₁₀、PM_{2.5}均出现超标情况。其余各因子日平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值要求，本项目所在评价区为不达标区。由监测结果可知，评价区域内TSP 24h平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准的要求；非甲烷总烃1h平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，HCl 1h平均浓度、24h平均浓度均可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值”的相关要求。

（3） 噪声

监测结果表明，项目东侧、南侧、西侧、北侧监测点噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

（4） 土壤环境

本项目厂址土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类建设用地土壤污染风险筛选值标准。区域土壤环境质量现状较好。

9.2.4 污染物排放情况

9.2.4.1 废水排放情况

本项目废水主要包括循环冷却系统排污水、员工生活污水等。其中循环系统冷却水为清净下水、可以直接经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理；员工生活污水经厂区化粪池预处理后、经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

本项目厂区总排口的废水水质浓度为COD 66.4mg/L、BOD₅ 73.86mg/L、NH₃-N 2.34mg/L、悬浮物 85.78mg/L，均可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准的要求，再经园区污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

9.2.4.2 废气排放情况

本项目运营期废气主要为精炼炉产生的烟气（颗粒物、SO₂、NO_x、氯化氢等）、轧制工序产生的油雾（非甲烷总烃）、危废暂存间铝灰渣暂存产生的废气（氨气）、食堂油烟等。

（1） 精炼炉废气

①天然气燃烧废气

本项目精炼炉以天然气为燃料。根据建设单位提供的资料，精炼炉单位产品耗气量约 12m³，故本项目的天然气使用量约 300 万 m³/a。

本次评价参考生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉”的排污系数，核算本项目天然气燃烧废气源强。本项目采用“低氮燃烧-国内领先”，则 NO_x 产生量为 6.97kg/万 m³ 天然气；SO₂ 产生量为 0.02Skg/万 m³ 天然气，其中 S 以《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气指标上限 100mg/m³ 计，则 SO₂ 的产生量为 2.0kg/万 m³ 天然气；同时根据《环境保护使用数据手册》，天然气燃烧过程中颗粒物产生系数为 0.8~2.4kg/万 m³ 天然气，本项目评价取最大值 2.4kg/万 m³ 天然气。故本项目天然气燃烧废气产排污系数见表 9.2-1。

表 9.2-1 本项目精炼炉天然气燃烧废气产排污一览表

燃料名称	污染物	单位	产污系数	产生量 (t/a)
天然气	颗粒物	kg/万m ³ -原料	2.4	0.72
	SO ₂		2.0	0.60
	NO _x		6.97	2.09

②HCl

本项目在精炼的过程中会有 HCl 产生。根据企业提供资料，项目精炼剂用量为 300t/a，精炼剂的成分为氯化钠 67%、约 32%氯化钠、约 1%氯化镁（一般为 MgCl₂·6H₂O），其中氯化钾、氯化钠性质较为稳定，基本不会分解，氯化镁在 116~118℃热熔分解，因此，精炼剂中氯化镁在高温下与自带的结晶水反应，生产氯化氢和氧化镁。300t 精炼剂的六水氯化镁含量 3t，其中含氯 1.05t；保守估计，氯化镁在精炼工序全部转化为 HCl，则本项目精炼工序 HCl 产生量为 1.08t/a，经 1 根 15 高排气筒（DA001）排放。

③精炼炉粉尘

本项目精炼炉粉尘的产生源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）C3252 铝压延加工行业系数表（产品名称：铝板带，原料：铝管材/铝合金锭，工艺名称：熔铸+热轧+冷拔），颗粒物的产污系数为 3.36kg/t 产品，本项目年产 25 万吨新型铝材，因此本项目精炼炉粉尘的产生量为 840t/a。本项目精炼炉粉尘经密闭管道收集后进入配套的覆膜滤

袋除尘器就进行处理，处理后的粉尘再经 15m 高排气筒（DA001）排放。

综上所述，本项目精炼炉颗粒物的产生量为 840.72t/a，NO_x 产生量为 2.09t/a，SO₂ 产生量为 0.60t/a，氯化氢产生量为 5.40t/a。

④除渣粉尘

本项目精炼炉除渣工序会有粉尘产生。本次评价类比《河南明泰铝业股份有限公司年产 20 万 t 铝板带箔生产线技术改造项目环境影响评价（报批版）》、及该项目竣工环境保护验收监测报告核算，除渣工序颗粒物产生系数约 1.03kg/t 产品（折算为满负荷），因此本项目除渣工序粉尘产生量为 257.5t/a，本项目每台精炼炉设置 1 个除渣口，除渣口设置操作间且侧面留有除渣进出口，顶部设集气管道，集气罩收集效率按 95%计。本项目年工作 300 天，扒渣时间按每班 3 小时（三班制，每天 9h）考虑，粉尘收集后由覆膜滤袋除尘器（TA001）进行处理，处理后的粉尘再经 15m 高排气筒（DA001）排放。

（2）铝灰渣处理工段

建设单位采用 1 套铝灰处理系统对除渣工序产生的铝灰渣进行处理，包括研磨、筛分、熔铸、冷灰处理等工序，主要利用物理方式将铝灰渣中的金属回收，减少铝灰固废的产生量。

①投料、研磨、筛分工序

本项目预处理系统配备 1 台球磨机、1 台滚筒筛。本次评价根据同行业（洛阳中瑞铝业有限公司、帅翼驰（河南）新材料科技有限公司等）的实际运行情况，并结合本项目保温精炼炉精炼工艺（仅进行一次精炼，精炼剂用量少）进行核算，本项目铝灰渣产生量约 900t/a。铝灰渣经密闭式渣斗推车按指定路线密闭转运至铝灰处理系统下沉式储料仓内，再经密闭输送系统连续输送至预处理系统。铝灰渣投料、研磨、筛分过程会产生颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中对应的排放因子，投料过程粉尘产生量按 0.01kg/t 原料；则本项目投料颗粒物的产生量为 0.009t/a。球磨、筛分过程中由于废铝料表层附带的氧化层和杂质，会产生一定量的粉尘，本次评价采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“4210-金属废料和碎屑加工处理行业”产污系数表，本项目球磨、筛分粉尘的产生量以 0.36kg/t 原料计，则本项目球磨、筛分颗粒物的产生量为 0.32t/a。

本项目储料仓投料口、球磨机、滚筒筛均设置四面围挡及软布帘、顶部设置集气管道，负压收集；本项目年工作 300 天，投料时间按每天 2h 考虑，球磨、

筛分工序时间按每天 4h 考虑，集气装置的集气效率以 95%计；收集后的粉尘进入覆膜滤袋除尘器(TA001)处理，处理后的颗粒物经 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。

②回转炉

本项目铝灰渣采用回转炉回收铝，生产时不需燃料燃烧加热，利用铝自燃产生的热量进行铝回收，此过程会产生回转炉烟气。熔化过程中产生的颗粒物组成较为复杂，主要以铝的氧化物为主。本次评价收集了《中协（河南）环保科技有限公司清洁综合利用 5 万吨/年铝渣(灰)项目竣工环境保护验收监测报告》（2022 年 6 月，主要处理再生铝渣灰、电解铝渣灰，配套设置了球磨筛分预处理线及回转炉，与本项目原料、回收工艺相同，具有可类比性），该项目回转炉颗粒物产生系数约 32kg/t 铝水。根据同行业对铝灰渣的成分检测可知，铝灰渣的主要成分为 Al 单质、Al₂O₃、N、Mg 等，含铝量约为 30~50%（由于本项目仅有精炼工序、无熔化工序，故可取较大值 50%）。故本项目回转炉颗粒物的产生量 14.4t/a。

本项目回转炉烟气通过炉门顶部设置四面围挡及软布帘、顶部设置集气管道，年工作 300 天，工作时间按每天 4h 考虑，集气罩收集效率以 95%计，收集后的粉尘进入覆膜滤袋除尘器（TA001）处理，处理后的颗粒物经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

③冷灰机

本项目回转炉产生的热铝灰需进入冷灰机冷却，此过程会产生进料颗粒物。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中对应的排放因子，该过程粉尘产生量为 0.01kg/t 原料；本项目热铝灰的量约为 450t/a，故冷灰机粉尘的产生量为 0.005t/a。

本项目冷灰机投料口外围设置四面围挡及软布帘、顶部设置集气罩，封闭旋转冷却。本项目冷灰废气通过顶部集气罩收集，年工作 300 天，工作时间按每 4h 考虑，集气罩收集效率取 95%，收集后的粉尘进入覆膜滤袋除尘器（TA001）处理，处理后的颗粒物经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

（3）冷轧工序废气

本项目铸轧胚料需要在冷轧机上进行多次单向轧制轧制工序，冷轧过程中需使用轧制油进行冷却、润滑，轧制过程中用轧制油在高温下会产生油雾，主要成分为非甲烷总烃。参照《铝带箔轧机的油雾回收及轧制油再生技术》（作者：张继骞，徐萍，《有色金属加工》第 37 卷，第 3 期，2008 年 6 月），轧制过程油雾

产生量约占轧制油消耗量的 47.5%，本项目轧制油的使用量为 40t/a，则本项目冷轧工序油雾的产生量为 19.0t/a。本项目在轧机上配套设置全封闭集气罩，油雾废气经集气罩收集后进入全油回收装置。

本项目全封闭集气罩的集气效率以 95%计，全油回收装置配套的引风机风量为 12000m³/h；故本项目冷轧工序油雾（以非甲烷总烃计）废气的有组织产生量为 2.51kg/h、18.05t/a，产生浓度为 208.91mg/m³；根据神火新材料科技有限公司全油回收装置的实际运行情况，全油回收装置对油雾（以非甲烷总烃计）的处理效率可达 95%以上（本次评价取 95%），故经全油回收装置处理后的油雾（以非甲烷总烃计）的排放量为 0.13kg/h、0.90t/a，产生浓度为 10.45mg/m³。

此外，未经全油回收装置收集的油雾废气以无组织的形式排放到周围的环境空气中，故本项目油雾废气的无组织排放量为 0.13kg/h、0.95t/a。

（4）均质炉天然气燃烧废气

本项目均质炉使用的燃料为天然气；根据建设单位提供的资料，本项目均质炉的天然气使用量约 200 万 m³/a。

本次评价参考生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉”的排污系数，核算本项目天然气燃烧废气源强。本项目采用“低氮燃烧-国内领先”，则 NO_x 产生量为 6.97kg/万 m³ 天然气；SO₂ 产生量为 0.02Skg/万 m³ 天然气，其中 S 以《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气指标上限 100mg/m³ 计，则 SO₂ 的产生量为 2.0kg/万 m³ 天然气；燃烧的废气量为 107753m³/万 m³ 天然气；同时根据《环境保护使用数据手册》，天然气燃烧过程中颗粒物产生系数为 0.8~2.4kg/万 m³ 天然气，本项目评价取最大值 2.4kg/万 m³ 天然气。故本项目天然气燃烧废气产排污系数见表 11.2-2。

表 11.2-2 本项目均质炉天然气燃烧废气产排污一览表

燃料名称	污染物	单位	产污系数	产生量 (t/a)	产生浓度
天然气	烟气量	m ³ /万m ³ -原料	107753	21550600m ³ /a	/
	颗粒物	kg/万m ³ -原料	2.4	0.48	22.27
	SO ₂		2.0	0.40	18.56
	NO _x		6.97	1.39	64.65

本项目均质炉天然气燃烧废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

（5）危废暂存间废气

本项目危废暂存间主要用于暂存铝灰渣、及覆膜滤袋除尘器收集的粉尘。铝灰暂存过程会有少量氨气散发，氨气的产生量与铝灰的包装储存方式、日常管理有极大影响，不易定量，故本次评价要求建设单位做好铝灰渣暂存间的日常环境管理，可极大的减少氨的产生量，以减轻对周边大气环境的影响。

(6) 食堂油烟

本项目设有 1 座职工食堂，食堂使用过程中，对环境的影响主要来自于烹饪过程中产生的油烟。

本项目就餐人员为 80 人/d，按每人每餐耗油量 10g 计算，则本项目食用油的消耗量为 0.8kg/d、0.24t/a；在烹饪的过程中，会挥发出来一定量的油烟，油烟的挥发量以 3.0%计，则本项目油烟的产生量 24g/d、7.2kg/a。公司食堂厨房设 1 个基准灶头，设计排风量 2000m³/h，按每天工作 6 小时计，则排气量为 360 万 m³/a，则本项目的食堂油烟产生浓度为 2.0mg/m³。经 1 套高效油烟净化器进行处理后引至房顶排放，高效油烟净化器对油烟的处理效率一般≥60%、本次评价取 60%，则经油烟净化器处理后，本项目食堂油烟排放浓度 0.8mg/m³，可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准（油烟排放限值≤2.0mg/m³，“小型规模”油烟去除效率≥60%）的要求。

另外，评价建议企业油烟废气集排气系统和净化设施定期维护保养，并做清洗和更换维护记录，保留台账备查。

本项目废气污染物产生排放情况见表9.2-3。

表 9.2-3

本项目废气产排情况一览表

排放形式	排放口编号	产排污环节		污染物	核算方法	废气量 (m ³ /h)	污染物产生			治理措施				污染物排放				
							产生量		产生浓度	治理工艺	是否为可行技术	收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放量		排放浓度	年排放时间 (h)	
							kg/h	t/a	mg/m ³					kg/h	t/a	mg/m ³		
有组织	DA001	精炼炉	精炼废气	HCl	物料衡算法	50000	0.24	1.08	4.8	/	/	100	/	0.24	1.08	4.8	4500	
				颗粒物	产污系数法		186.7	840	3733.3	覆膜滤袋除尘器	是	100	99.5	SO ₂ 排放量为 0.08kg/h、0.60t/a, 排放浓度为1.67mg/m ³ ; NO _x 排放量为 0.29kg/h、2.09t/a, 排放浓度为5.81mg/m ³ 。 颗粒物排放量为 5.50t/a; 当精炼与铝灰渣处理同时工作时, 颗粒物的排放速率为0.99kg/h, 排放浓度为19.85mg/m ³ ; 当除渣与铝灰渣处理同时工作时, 颗粒物的排放速率为 0.51kg/h, 排放浓度为 10.24mg/m ³				
			天然气燃烧废气	颗粒物	产污系数法		0.10	0.72	2.00	/	/	/	99.5				7200	
				SO ₂			0.08	0.60	1.67	/	/	/	/					
				NO _x			0.29	2.09	5.81	低氮燃烧	是	100	/					
			除渣废气	颗粒物	类比法		90.60	244.63	1812.0	覆膜滤袋除尘器	是	95	99.5				2700	
		铝灰渣处理	投料	颗粒物	0.014		0.09	0.29	是		95	99.5	600					
			研磨、筛分	颗粒物	0.25		0.30	5.07	是		95	99.5	1200					
			回转炉	颗粒物	11.40		13.68	228	是		95	99.5	1200					
			冷灰机	颗粒物	0.004		0.05	0.08	是	95	99.5	1200						
		DA002	冷轧工序	油雾 (以	产污系		1200	2.51	18.	208.9	全油	是	95	95	0.13	0.9	10.45	7200

		非甲烷 总烃计)	数法	0	05	1	回收 装置					0			
DA003	均质炉天然气 燃烧废气	颗粒物	产污系 数法	2993. 1	0.06 7	0.4 8	22.27	/	/	/	/	0.067	0.4 8	22.27	7200
		SO ₂			0.05 6	0.4 0	18.56	/	/	/	/	0.056	0.4 0	18.56	
		NO _x			0.19 3	1.3 9	64.65	低氮 燃烧	是	100	/	0.193	1.3 9	64.65	
食堂油烟		油烟	产污系 数法	2000	/	/	2.0	高效 油烟 净化 器	是	100	60	/	/	0.8	1800
无组 织	生产区	颗粒物	产污系 数法	/	5.37kg/h		/	/	/	/	/	5.37kg/h		/	2700
	危废暂存间	NH ₃	/	/	微量		/	/	/	/	/	微量		/	7200

本项目精炼工序不会产生颗粒物的无组织排放，故本表中的颗粒物无组织排放量的核算方式为：除渣工序+铝灰渣处理工序，运行时间相应的取较大值。

9.2.4.3 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要有铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油、员工生活垃圾等。铝灰渣、除尘器收尘灰、废轧制油等属于危险固废，分类分区暂存于厂内危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。员工生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

9.2.4.4 噪声

本项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声的预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

9.2.5 环境影响预测结论

(1) 环境空气

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用估算模式确定本项目的大气环境影响评价等级为二级。本项目大气评价范围为边长5km的矩形区域。

经预测，本项目对评价区域的大气环境影响可接受。

(2) 地表水

本项目废水主要包括循环冷却系统排污水、员工生活污水等。其中循环系统冷却水为清净下水、可以直接经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理；员工生活污水经厂区化粪池预处理后、经市政污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。

本项目厂区总排口的废水水质浓度为COD 66.4mg/L、BOD₅ 73.86mg/L、NH₃-N 2.34mg/L、悬浮物 85.78mg/L，均可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准的要求，再经园区污水管网进入五彩湾生产服务区污水处理厂进行处理。故本项目对区域地表水环境的影响较小，不会降低区域地表水体环境功能。

(3) 噪声

经预测，本项目各厂界噪声预测值均能满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准的要求。

(4) 地下水

本项目废水均得到合理的处置，且工程厂区地面拟进行分区防渗处理，工程原料储存罐区及生产装置区均有严格的操作规程及风险处理措施，在此条件下，

本工程对区域地下水质量影响较小。

9.2.6 厂址选址可行性结论

帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目位于准东经济技术开发区火烧山产业园神火后街南排 6 号。项目选址合理，所在地属于三类工业用地，符合工业区土地利用规划及入园产业定位。本厂址所在区域交通发达，有利于物料的输入和输出；厂址区域常年主导风向为西风-西北偏西风，昌吉市、吉木萨尔县均不在其下风向。根据环境预测结果，本工程完成后，大气污染物对周围环境空气和敏感点的影响均较小。

结合上述分析，从环境保护角度综合分析，项目的选址是可行的。

9.2.8 环境经济损益分析

拟建工程采取的污染治理措施使污染物排放大量削减，同时采用资源再利用措施，降低了资源索取量，达到了一定的节能效果。随着国家对环境保护的重视和在政策、税收上的调控，进一步将企业消耗资源环境的成本“内在化”，采取上述措施节约的排污费和水费等将在今后的生产中显著增加，企业污染物排放的减少和对资源的再生利用成为降低企业产品生产成本的主要途径。拟建工程在带来良好的经济效益和社会效益的同时，又将其对环境的影响降至合理的程度。

9.2.9 环境管理与监测计划

本项目已对项目不同时期制定了环境管理计划，对污染物排放清单进行了统计分析，对排污口进行标准化要求。针对项目污染源排放，对废气、废水、噪声、及地下水制定了污染源监测计划。本项目已制定环境管理与监测计划，可有效防治项目对环境产生污染。

9.2.10 公众参与结论

本项目环境影响评价报告书编制阶段，没有收到周边群众、或单位对本项目的意见、建议等。

11.2 建议

- 本项目环保投资 372.5 万元，占项目总投资的 1.45%，评价建议环保投资要专人负责，专款专用。
- 应严格按照评价所提各项措施对污染物进行治理，确保环保资金及时足额到位，按照环保要求，本项目须将环保设施建设完成后方可投入试生产。
- 项目建成后应及时编制突发事件环境应急预案，并取得相关环保部门的备案。

综上所述，帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目位于准东经济技术开发区火烧山产业园神火后街南排 6 号。项目选址合理，所在地属于三类工业用地，符合工业区土地利用规划及入园产业定位。本项目符合国家产业政策。项目生产工艺和设备达到国内清洁生产先进水平要求，项目运营期的主要环境问题是废气、废水、噪声、固体废物对周边环境的影响，建设单位只要认真落实报告书提出的各项环境保护措施，严格执行环保“三同时”制度，项目建设对周边环境影响较小。具有很好的社会效益、经济效益和环保效益。从环保角度上分析，该项目的建设是可行的。



本项目东边界



本项目场地现状

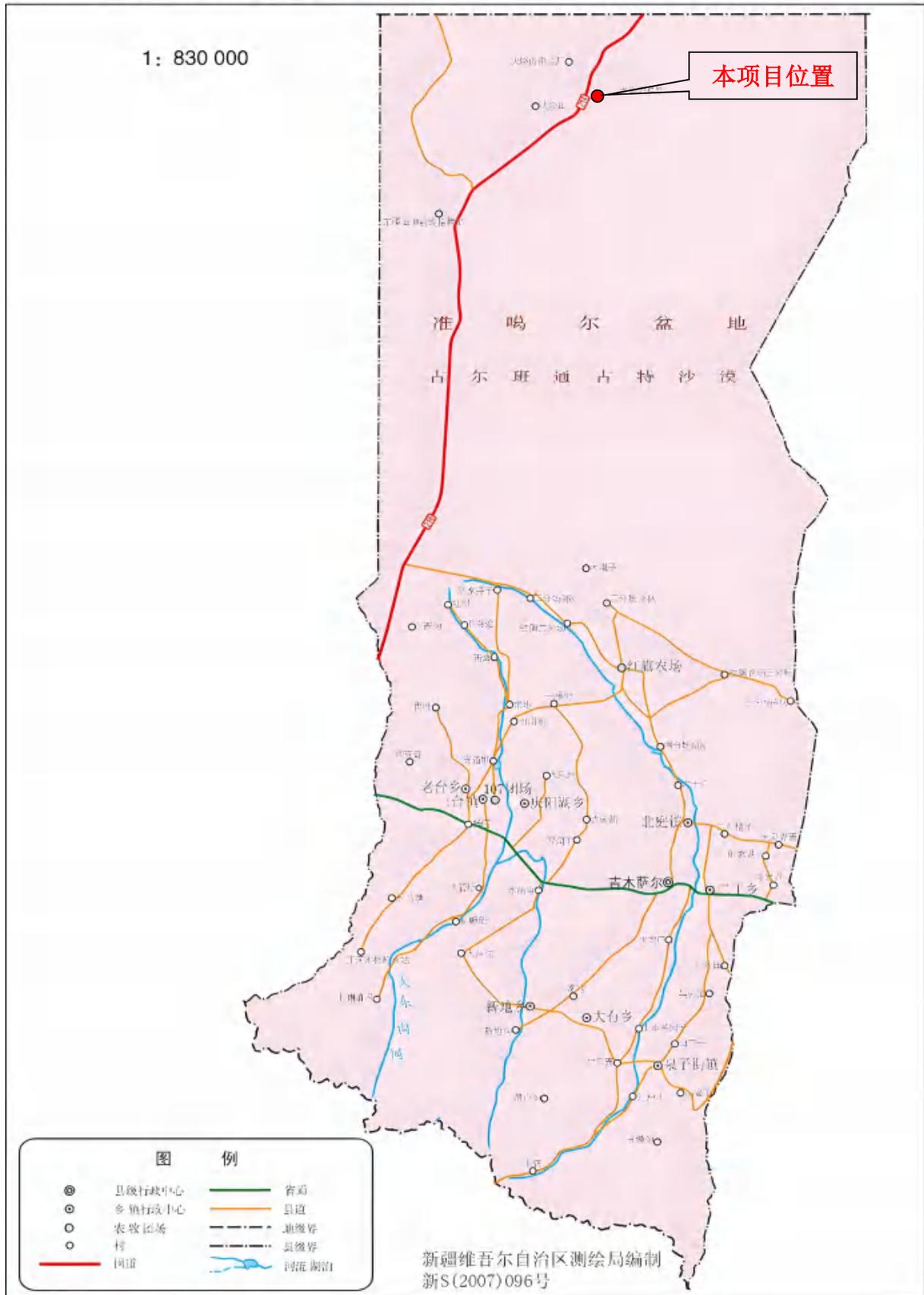


本项目南侧的神火后街



本项目负责人勘探现场

新疆维吾尔自治区吉木萨尔县地图标准画法示意图



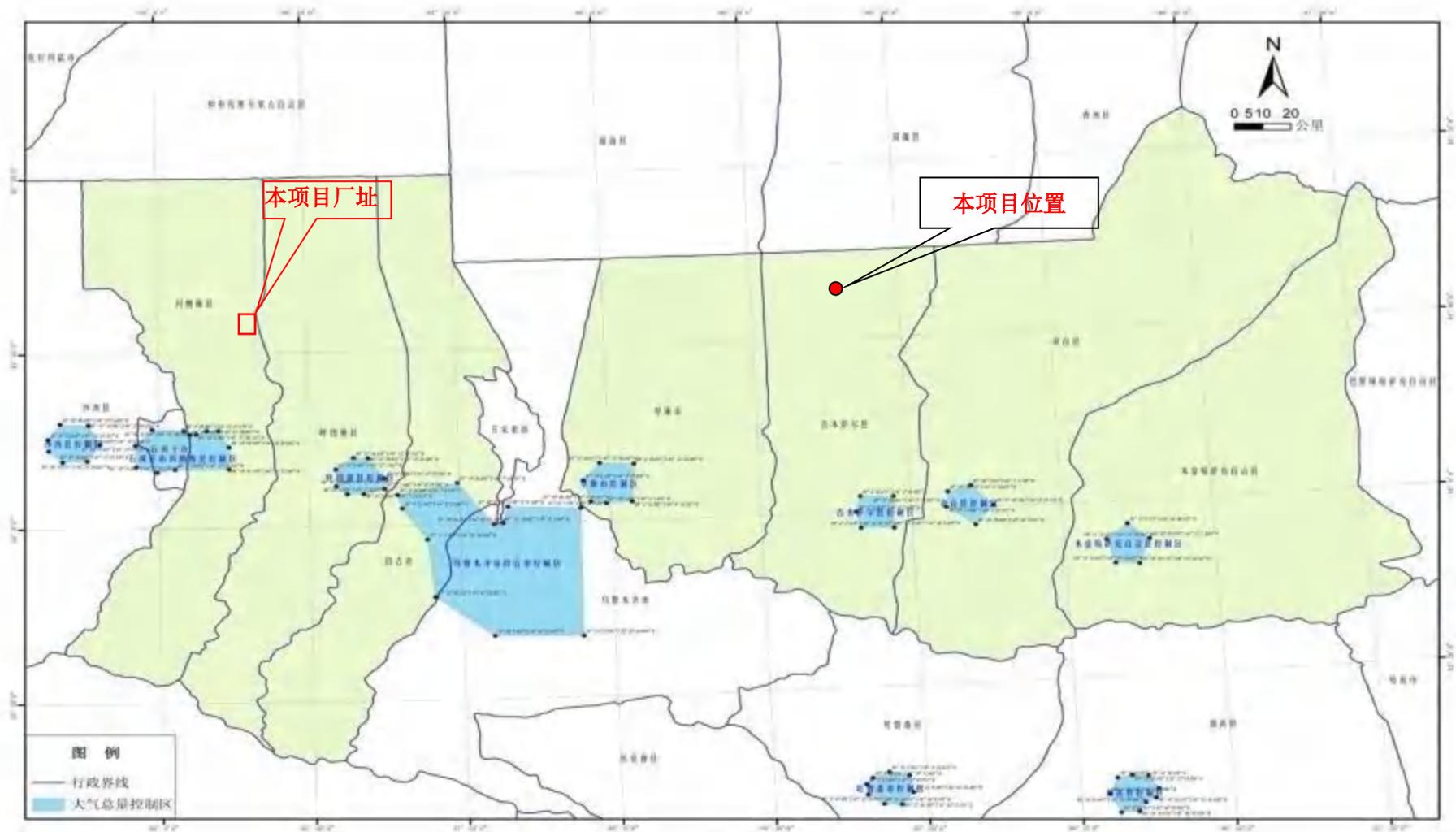
附图一

本项目地理位置图

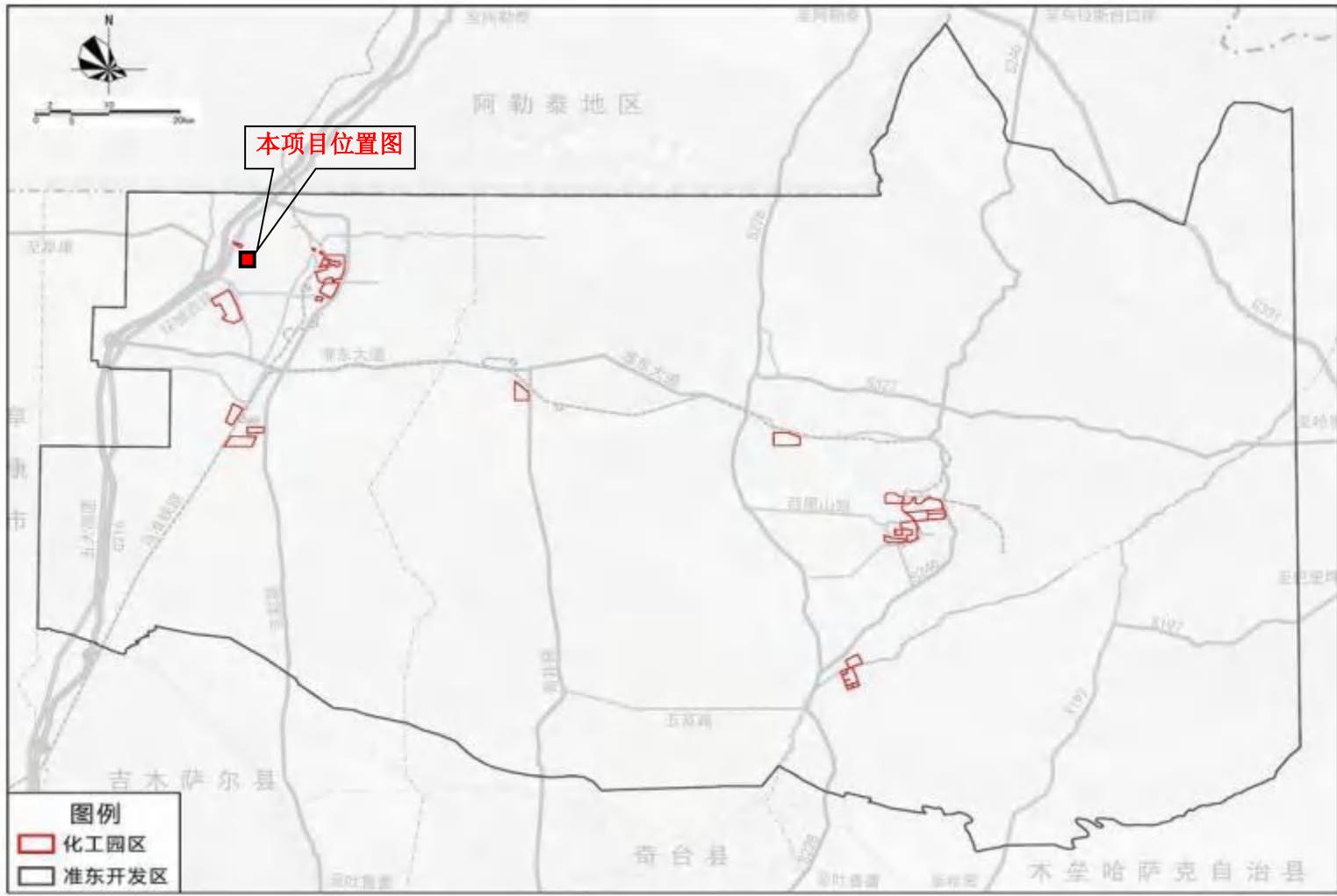


附图 2-1

项目大气、土壤、声环境监测点位图



附图三 昌吉州重点大气总量控制区划图



附图四

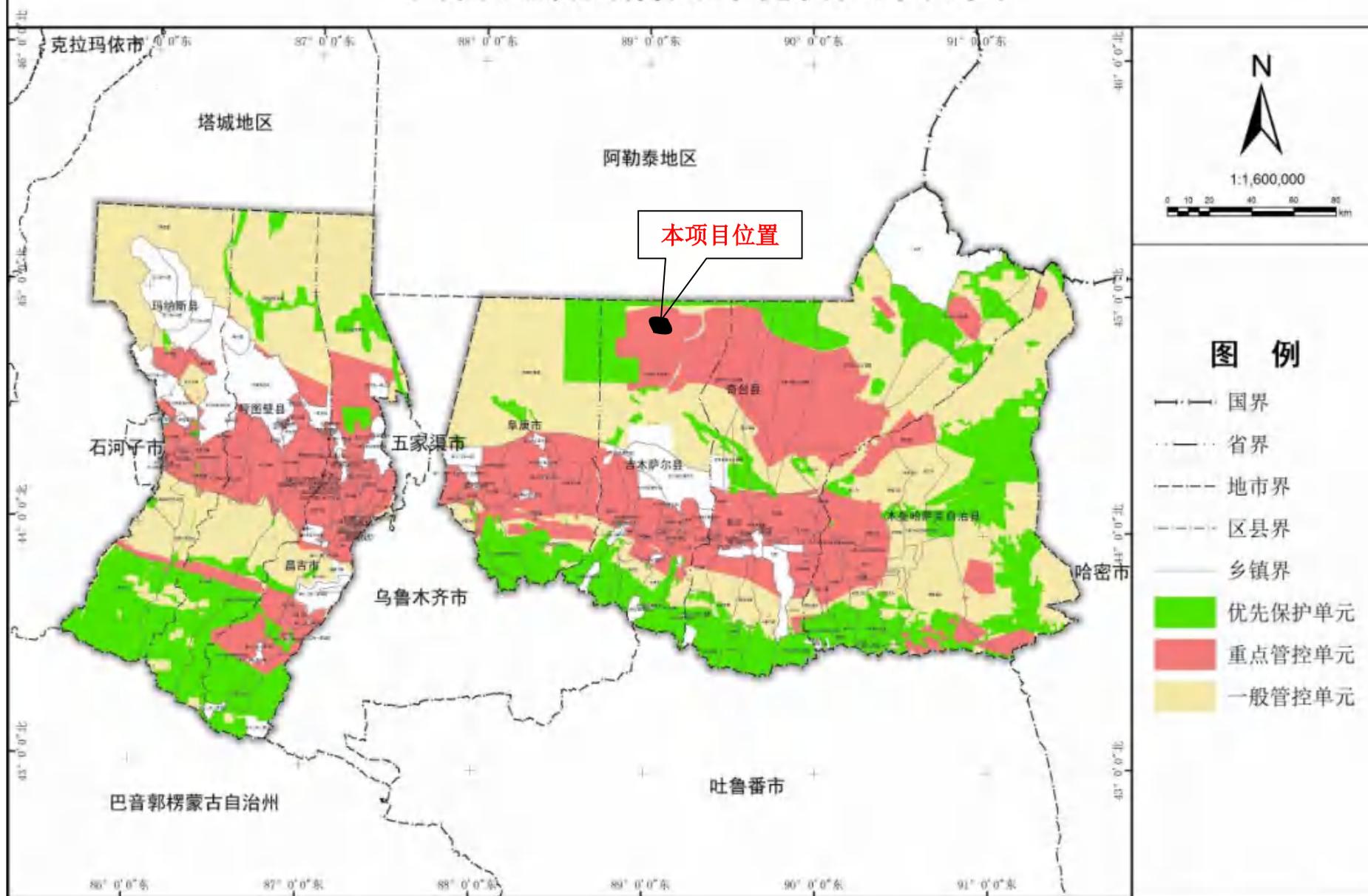
准东化工园区规划范围图



附图五

河南省三线一单综合信息应用平台图

昌吉回族自治州环境管控单元图

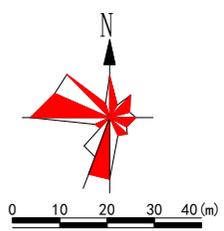


附图六

昌吉回族自治州生态红线图

建构筑物明细表

名称	火灾危险类型	结构形式	建筑主体高度 (m)	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	备注
办公楼	-	框架	12.3	3	932.44	2814.06	2814.06	
门卫1	-	砖混	4.35	1	144.66	144.66	144.66	
门卫2	-	砖混	4.35	1	70	70	70	
危废库	乙类	门式刚架	6.15	1	185.06	185.06	185.06	
循环水池	-	砖混	-5	-1	1040	1040	-	含300m ³ 消防水池
铝板带铸造车间	丁类	门式刚架	12.65	1	10202.7	10202.7	20405.4	容积率按2倍计算
轮毂棒铸造车间	丁类	门式刚架	13.21	1	8785.84	8785.84	17571.68	容积率按2倍计算
原料车间	丁类	门式刚架	8.3	1	2978.7	2978.7	5957.4	容积率按2倍计算
消防泵房	-	剪力墙	-3/4.8	-1/1	166.08	180.02	13.94	容积率只计算地上部分
配电室	丁类	门式刚架	4.5	1	114.8	114.8	114.8	
合计					24620.28	26515.84	47277	



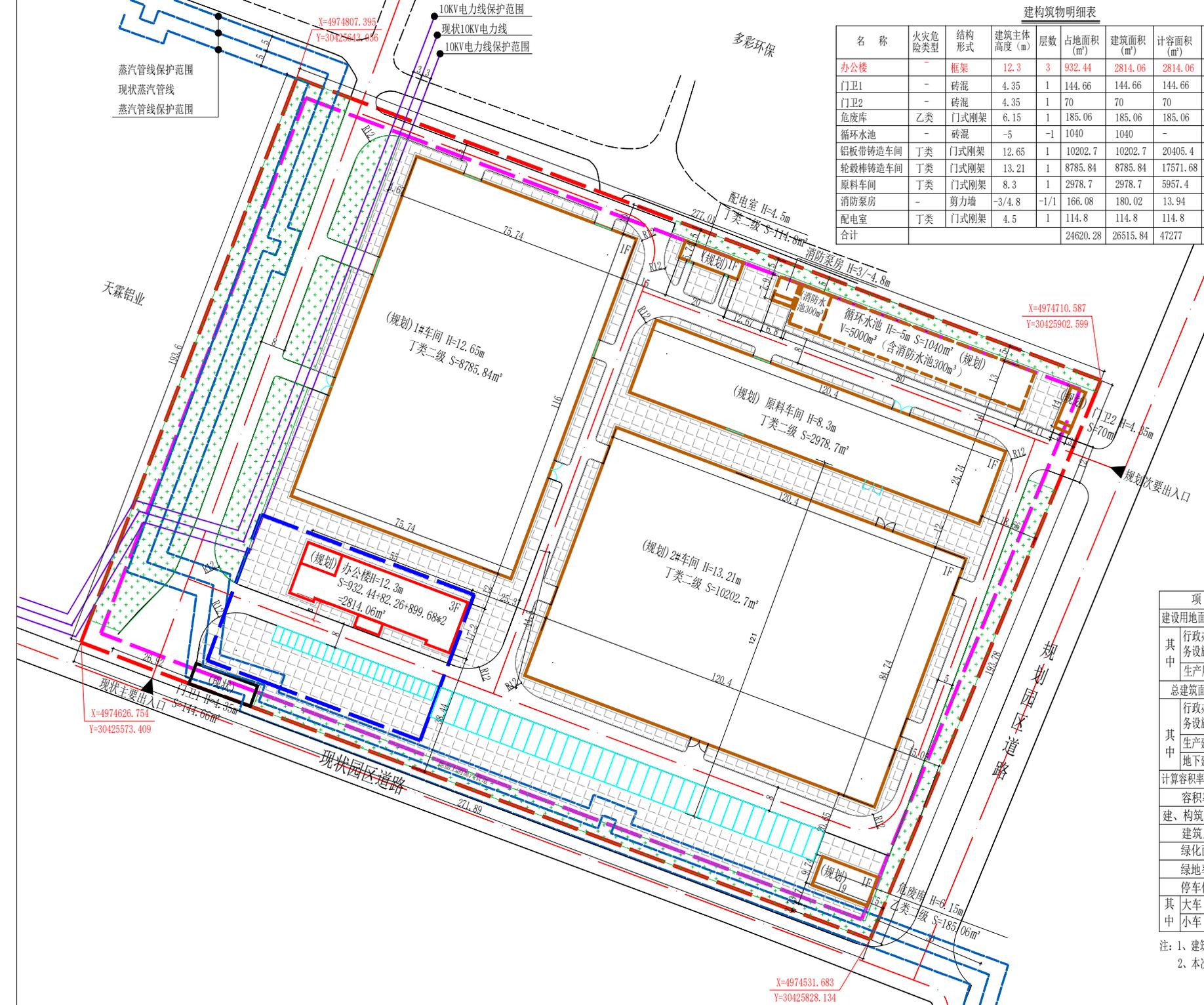
图例

- 建设用地区界线
- 建筑控制线
- 行政办公及生活服务设施用地界线
- 现状蒸汽管线
- 现状10KV电力线
- 行政办公及生活服务设施建筑
- 生产建筑
- 地下建筑
- 道路
- 停车位
- 规划绿地
- 建设用地区界线转角坐标

主要经济指标

项目	单位	数量	百分比(%)
建设用地面积 (79.72亩)	m ²	53148.45	100.00
其中			
行政办公及生活服务设施用地面积	m ²	3652.05	6.87
生产用地面积	m ²	49496.4	93.13
总建筑面积	m ²	26515.84	100.00
其中			
行政办公及生活服务设施建筑面积	m ²	2814.06	10.61
生产建筑面积	m ²	22495.7	84.84
地下建筑面积	m ²	1206.08	4.55
计算容积率时的建筑面积	m ²	47277	/
容积率		0.89	/
建、构筑物占地面积	m ²	24620.28	/
建筑系数	%	46.32	/
绿化面积	m ²	7709.9	/
绿地率	%	14.51	/
停车位	辆	55	/
其中			
大车	辆	33	/
小车	辆	22	/

注：1、建筑层高≥8米，容积率按该层建筑面积加倍计算。
2、本次设计所用坐标为2000国家大地坐标系。



附图七

本项目总平面布置图

委托书

新疆华安智慧环保科技有限公司：

兹有我公司年产 25 万吨新型铝材项目，正式委托贵单位进行环境影响评价工作，希望贵方收到委托书后，抓紧时间组织实施工作，促进此项目的尽快开展。我方会全力配合贵方工作！

帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司

2025年5月6日



新疆准东经济技术开发区投资项目备案证

备案证编号：2024085

申请备案单位：帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司

经济类型：有限责任公司（自然人独资）

项目名称：帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司年产 25 万吨新型铝材项目（项目代码：2409-652311-04-01-490907）

项目建设地点：新疆准东经济技术开发区

建设性质：新建

建设规模及主要内容：

新建新型铝材生产线 12 条，建成后年产 5 万吨铸轧铝板带、5 万吨电工铝导杆、15 万吨轮毂棒，配套成品库、原料堆场、宿舍楼、办公楼、门卫室等附属设施。

项目总投资及资金来源：

总投资 25760 万元，67%企业自筹，33%银行贷款。

项目建设周期：

2024 年 9 月-2025 年 9 月，建设工期 12 个月。

项目备案有效期半年，自发布之日起计算。

请规划建设局严格控制项目用地规模，自然资源分局严格控制土地单位面积投资强度。

请你公司严格按照备案内容建设，不得变更项目建设内容及建设用途，在未取得能评批复前不得开工建设，并严格按照规定办理规划、用地、环评、安监、水利等各项手续，尽快落实条件后开工建设。

联系人：马晓强

联系方式：17716989999



本备案证自颁布之日起有效期半年，如时限内未开工建设，备案证失效。

本备案证一式四份，复印无效

抄送：党政办公室、规划建设局、环境保护局、安监局、水务局、自然资源分局



电子监管号：6523002025B000082

国有建设用地使用权出让合同



中华人民共和国自然资源部

中华人民共和国国家市场监督管理总局

制定

合同编号：6523272025051

国有建设用地使用权出让合同

本合同双方当事人：

出让人：昌吉州自然资源局准东经济技术开发区分局；

通讯地址：准东经济技术开发区五彩湾新城鑫诚佳苑3号2楼203；

邮政编码：831700；

电话：0994-6959590；

传真： ；

开户银行：工行准东开发区支行开户；

账号：3004025529100019939。

受让人：帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司；

通讯地址：新疆昌吉州准东五彩湾火烧山产业园；

邮政编码：无；

电话：17781698999；

传真：无；

开户银行：无；

账号：无。

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本合同。

第二条 出让土地的所有权属中华人民共和国，出让人根据法律的授权出让国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第三条 受让人对依法取得的国有建设用地，在出让期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

第二章 出让土地的交付与出让价款的缴纳

第四条 本合同项下出让宗地编号为 2024-07-05，宗地总面积大写 伍万叁仟壹佰零伍 平方米（小写 53105.00 平方米），其中出让宗地面积为大写 伍万叁仟壹佰零伍 平方米（小写 53105.00 平方米）。

本合同项下的出让宗地坐落于 准东五彩湾火烧山产业园。

本合同项下出让宗地的平面界址为 /

___; 出让宗地的平面界址图见附件 1。

本合同项下出让宗地的竖向界限以___/
___为上界限, 以___/___为下界限, 高差为___/___米。出让宗地竖向界限见附件 2。

出让宗地空间范围是以上述界址点所构成的垂直面和上、下界限高程平面封闭形成的空间范围。

第五条 本合同项下出让宗地的用途为 二类工业用地 面积: 5.3105 公顷。

第六条 出让人同意在 2025 年 3 月 1 日 前将出让宗地交付给受让人, 出让人同意在交付土地时该宗地应达到本条第 (二) 项规定的土地条件:

(一) 场地平整达到___;

周围基础设施达到___;

(二) 现状土地条件 六通一平 。

第七条 本合同项下的国有建设用地使用权出让年期为 二类工业用地 50 年 , 按本合同第六条约定的交付土地之日起算; 原划拨(承租)国有建设用地使用权补办出让手续的, 出让年期自合同签订之日起算。

第八条 本合同项下宗地的国有建设用地使用权出让价款为人民币大写 壹佰柒拾玖万壹仟伍佰玖拾陆 元 (小写 1791596.000000 元), 每平方米人民币大写

叁拾叁点柒肆 元（小写 33.74 元）。

第九条 本合同项下宗地的定金为人民币大写 叁拾伍万捌仟叁佰壹拾玖 元（小写 358319.00 元），定金抵作土地出让价款。

第十条 受让人同意按照本条第一款第 （一） 项的规定向出让人支付国有建设用地使用权出让价款：

（一）本合同签订之日起 29 日内，一次性付清国有建设用地使用权出让价款；

（二）按以下时间和金额分 / 期向出让人支付国有建设用地使用权出让价款。

分期支付国有建设用地使用权出让价款的，受让人在支付第二期及以后各期国有建设用地使用权出让价款时，同意按照支付第一期土地出让价款之日中国人民银行公布的贷款利率，向出让人支付利息。

第十一条 受让人应在按本合同约定付清本宗地全部出让价款后，持本合同和出让价款缴纳凭证等相关证明材料，申请出让国有建设用地使用权登记。

第三章 土地开发建设与利用

第十二条 受让人同意本合同项下宗地开发投资强度按本条第 （一） 项规定执行：

(一)本合同项下宗地用于工业项目建设,受让人同意本合同项下宗地的项目固定资产投资不低于经批准或登记备案的金额人民币大写肆仟玖佰壹拾柒点伍贰叁万元(小写4917.52万元),投资强度不低于每平方米人民币大写玖佰贰拾陆元(小写926.00元)。本合同项下宗地建设项目的固定资产投资包括建筑物、构筑物及其附属设施、设备投资和出让价款等。

(二)本合同项下宗地用于非工业项目建设,受让人承诺本合同项下宗地的开发投资总额不低于人民币大写 万元(小写 万元)。

第十三条 受让人在本合同项下宗地范围内新建建筑物、构筑物及其附属设施的,应符合市(县)政府规划管理部门确定的出让宗地规划条件(见附件3)。其中:

主体建筑物性质工业建筑;

附属建筑物性质 ;

建筑总面积42484.00平方米;

建筑容积率不高于/不低于0.80;

建筑限高不高于24.00不低于/;

建筑密度不高于/%不低于40.00%;

绿化率不高于20.00%不低于/%;

其他土地利用要求 。

第十四条 受让人同意本合同项下宗地建设配套按本条第（一）项规定执行：

（一）本合同项下宗地用于工业项目建设，根据规划部门确定的规划设计条件，本合同受让宗地范围内用于企业内部行政办公及生活服务设施的占地面积不超过受让宗地面积的7.00 %，即不超过 / 平方米，建筑面积不超过 3717.0000 平方米。受让人同意不在受让宗地范围内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性设施；

（二）本合同项下宗地用于住宅项目建设，根据规划建设管理部门确定的规划建设条件，本合同受让宗地范围内住宅建设总套数不少于 / 套。其中，套型建筑面积90平方米以下住房套数不少于 / 套，住宅建设套型要求为 。本合同项下宗地范围内套型建筑面积90平方米以下住房面积占宗地开发建设总面积的比例不低于 。%。本合同项下宗地范围内配套建设的经济适用住房、廉租住房等政府保障性住房，受让人同意建成后按本项下第 / 种方式履行：

1. 移交给政府；
2. 由政府回购；
3. 按政府经济适用住房建设和销售管理的有关规定执行；
4. 。

第十五条 受让人同意在本合同项下宗地范围内同步修

建下列工程配套项目，并在建成后无偿移交给政府：

第十六条 受让人同意本合同项下宗地建设项目在 2025年4月1日 日之前开工，在 2027年4月1日 日之前竣工。

受让人不能按期开工，应提前 30 日向出让人提出延建申请，经出让人同意延建的，其项目竣工时间相应顺延，但延建期限不得超过一年。

第十七条 受让人在本合同项下宗地内进行建设时，有关用水、用气、污水及其他设施与宗地外主管线、用电变电站接口和引入工程，应按有关规定办理。

受让人同意政府为公用事业需要而敷设的各种管道与管线进出、通过、穿越受让宗地，但由此影响受让宗地使用功能的，政府或公用事业营建主体应当给予合理补偿。

第十八条 受让人应当按照本合同约定的土地用途、容积率利用土地，不得擅自改变。在出让期限内，需要改变本合同约定的土地用途的，双方同意按照本条第 (二) 项规定办理：

(一) 由出让人有偿收回建设用地使用权；

(二) 依法办理改变土地用途批准手续，签订国有建设用地使用权出让合同变更协议或者重新签订国有建设用地使用权出让合同，由受让人按照批准改变时新土地用途下建设用地

使用权评估市场价格与原土地用途下建设用地使用权评估市场价格的差额补缴国有建设用地使用权出让价款，办理土地变更登记。

第十九条 本合同项下宗地在使用期限内，政府保留对本合同项下宗地的规划调整权，原规划如有修改，该宗地已有的建筑物不受影响，但在使用期限内该宗地建筑物、构筑物及其附属设施改建、翻建、重建，或者期限届满申请续期时，必须按届时有效的规划执行。

第二十条 对受让人依法使用的国有建设用地使用权，在本合同约定的使用年限届满前，出让人不得收回；在特殊情况下，根据社会公共利益需要提前收回国有建设用地使用权的，出让人应当依照法定程序报批，并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的价值和剩余年期国有建设用地使用权的评估市场价格及经评估认定的直接损失给予土地使用者补偿。

第四章 国有建设用地使用权转让、出租、抵押

第二十一条 受让人按照本合同约定支付全部国有建设用地使用权出让价款，领取国有土地使用证后，有权将本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权转让、出租、抵押。首次转让的，应当符合本条第（二）项规定的条件：

（一）按照本合同约定进行投资开发，完成开发投资总额

的百分之二十五以上；

(二)按照本合同约定进行投资开发，已形成工业用地或其他建设用地条件。

第二十二条 国有建设用地使用权的转让、出租及抵押合同，不得违背国家法律、法规规定和本合同约定。

第二十三条 国有建设用地使用权全部或部分转让后，本合同和土地登记文件中载明的权利、义务随之转移，国有建设用地使用权的使用年限为本合同约定的使用年限减去已经使用年限后的剩余年限。

本合同项下的全部或部分国有建设用地使用权出租后，本合同和土地登记文件中载明的权利、义务仍由受让人承担。

第二十四条 国有建设用地使用权转让、抵押的，转让、抵押双方应持本合同和相应的转让、抵押合同及国有土地使用证，到自然资源主管部门申请办理土地变更登记。

第五章 期限届满

第二十五条 本合同约定的使用年限届满，土地使用者需要继续使用本合同项下宗地的，应当至迟于届满前一年向出让人提交续期申请书，除根据社会公共利益需要收回本合同项下宗地的，出让人应当予以批准。

住宅建设用地使用权期限届满的，自动续期。

出让人同意续期的，土地使用者应当依法办理出让、租赁等有偿用地手续，重新签订出让、租赁等土地有偿使用合同，支付土地出让价款、租金等土地有偿使用费。

第二十六条 土地出让期限届满，土地使用者申请续期，因社会公共利益需要未获批准的，土地使用者应当交回国有土地使用证，并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记，国有建设用地使用权由出让人无偿收回。出让人和土地使用者同意本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施，按本条第 (二) 项约定履行：

(一) 由出让人收回地上建筑物、构筑物及其附属设施，并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的残余价值，给予土地使用者相应补偿；

(二) 由出让人无偿收回地上建筑物、构筑物及其附属设施。

第二十七条 土地出让期限届满，土地使用者没有申请续期的，土地使用者应当交回国有土地使用证，并依照规定办理国有建设用地使用权注销登记，国有建设用地使用权由出让人无偿收回。本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施，由出让人无偿收回，土地使用者应当保持地上建筑物、构筑物及其附属设施的正常使用功能，不得人为破坏。地上建筑物、构筑物及其附属设施失去正常使用功能的，出让人可要求土地

使用者移动或拆除地上建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整。

第六章 不可抗力

第二十八条 合同双方当事人任何一方由于不可抗力原因造成的本合同部分或全部不能履行，可以免除责任，但应在条件允许下采取一切必要的补救措施以减少因不可抗力造成的损失。当事人迟延履行期间发生的不可抗力，不具有免责效力。

第二十九条 遇有不可抗力的一方，应在7日内将不可抗力情况以信函、电报、传真等书面形式通知另一方，并在不可抗力发生后15日内，向另一方提交本合同部分或全部不能履行或需要延期履行的报告及证明。

第七章 违约责任

第三十条 受让人应当按照本合同约定，按时支付国有建设用地使用权出让价款。受让人不能按时支付国有建设用地使用权出让价款的，自滞纳之日起，每日按迟延支付款项的1.00%向出让人缴纳违约金，延期付款超过60日，经出让人催交后仍不能支付国有建设用地使用权出让价款的，出让人有权解除合同，受让人无权要求返还定金，出让人并可请求受让人赔偿损失。

第三十一条 受让人因自身原因终止该项目投资建设，向出让人提出终止履行本合同并请求退还土地的，出让人报经原批准土地出让方案的人民政府批准后，分别按以下约定，退还除本合同约定的定金以外的全部或部分国有建设用地使用权出让价款（不计利息），收回国有建设用地使用权，该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施可不予补偿，出让人还可要求受让人清除已建建筑物、构筑物及其附属设施，恢复场地平整；但出让人愿意继续利用该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施的，应给予受让人一定补偿：

（一）受让人在本合同约定的开工建设日期届满一年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人在扣除定金后退还受让人已支付的国有建设用地使用权出让价款；

（二）受让人在本合同约定的开工建设日期超过一年但未满二年，并在届满二年前不少于 60 日向出让人提出申请的，出让人应在扣除本合同约定的定金，并按照规定征收土地闲置费后，将剩余的已付国有建设用地使用权出让价款退还受让人。

第三十二条 受让人造成土地闲置，闲置满一年不满两年的，应依法缴纳土地闲置费；土地闲置满两年且未开工建设的，出让人有权无偿收回国有建设用地使用权。

第三十三条 受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期开工建设的，每延期一日，应向出让人支付

相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1.00 % 的违约金，
出让人有权要求受让人继续履约。

受让人未能按照本合同约定日期或同意延建所另行约定日期竣工的，每延期一日，应向出让人支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1.00 % 的违约金。

第三十四条 项目固定资产投资、投资强度和开发投资总额未达到本合同约定标准的，出让人可以按照实际差额部分占约定投资总额和投资强度指标的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金，并可要求受让人继续履约。

第三十五条 本合同项下宗地建筑容积率、建筑密度等任何一项指标低于本合同约定的最低标准的，出让人可以按照实际差额部分占约定最低标准的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金，并有权要求受让人继续履行本合同；建筑容积率、建筑密度等任何一项指标高于本合同约定最高标准的，出让人有权收回高于约定的最高标准的面积部分，有权按照实际差额部分占约定标准的比例，要求受让人支付相当于同比例国有建设用地使用权出让价款的违约金。

第三十六条 工业建设项目的绿化率、企业内部行政办公及生活服务设施用地所占比例、企业内部行政办公及生活服务

设施建筑面积等任何一项指标超过本合同约定标准的，受让人应当向出让人支付相当于宗地出让价款1.00%的违约金，并自行拆除相应的绿化和建筑设施。

第三十七条 受让人按本合同约定支付国有建设用地使用权出让价款的，出让人必须按照本合同约定按时交付出让土地。由于出让人未按时提供出让土地而致使受让人本合同项下宗地占有延期的，每延期一日，出让人应当按受让人已经支付的国有建设用地使用权出让价款的1.00%向受让人给付违约金，土地使用年期自实际交付土地之日起算。出让人延期交付土地超过60日，经受让人催交后仍不能交付土地的，受让人有权解除合同，出让人应当双倍返还定金，并退还已经支付国有建设用地使用权出让价款的其余部分，受让人并可请求出让人赔偿损失。

第三十八条 出让人未能按期交付土地或交付的土地未能达到本合同约定的土地条件或单方改变土地使用条件的，受让人有权要求出让人按照规定的条件履行义务，并且赔偿延误履行而给受让人造成的直接损失。土地使用年期自达到约定的土地条件之日起算。

第八章 适用法律及争议解决

第三十九条 本合同订立、效力、解释、履行及争议的解

决，适用中华人民共和国法律。

第四十条 因履行本合同发生争议，由争议双方协商解决，协商不成的，按本条第（二）项约定的方式解决：

（一）提交__仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第九章 附 则

第四十一条 本合同项下宗地出让方案业经新疆准东经济技术开发区管理委员会人民政府批准，本合同自双方签订之日起生效。

第四十二条 本合同双方当事人均保证本合同中所填写的姓名、通讯地址、电话、传真、开户银行、代理人等内容的真实有效，一方的信息如有变更，应于变更之日起15日内以书面形式告知对方，否则由此引起的无法及时告知的责任由信息变更方承担。

第四十三条 本合同和附件共贰拾页整，以中文书写为准。

第四十四条 本合同的价款、金额、面积等项应当同时以大、小写表示，大小写数额应当一致，不一致的，以大写为准。

第四十五条 本合同未尽事宜，可由双方约定后作为合同附件，与本合同具有同等法律效力。

第四十六条 本合同一式贰份，出让人壹份，受让人壹份，具有同等法律效力。



法定代表人 (委托代理人)

(签字): 王林



法定代表人 (委托代理人):

(签字):

分管领导: 郭海

审核: 郭品

经办: 平清

二〇二五年三月六日

编号：准规 2024[038]

规划条件通知书



国家级新疆准东经济技术开发区
能源·化工·科技·生态

新疆准东经济技术开发区规划建设局



规划条件通知书

昌吉州自然资源局准东经济技术开发区分局：

位于新疆准东经济技术开发区火烧山产业园项目，具体四址界线为：东至其四路，北至多彩环保，南至现状道路，西至现状道路。在规划方案的设计过程中须按照以下规划条件进行方案设计：

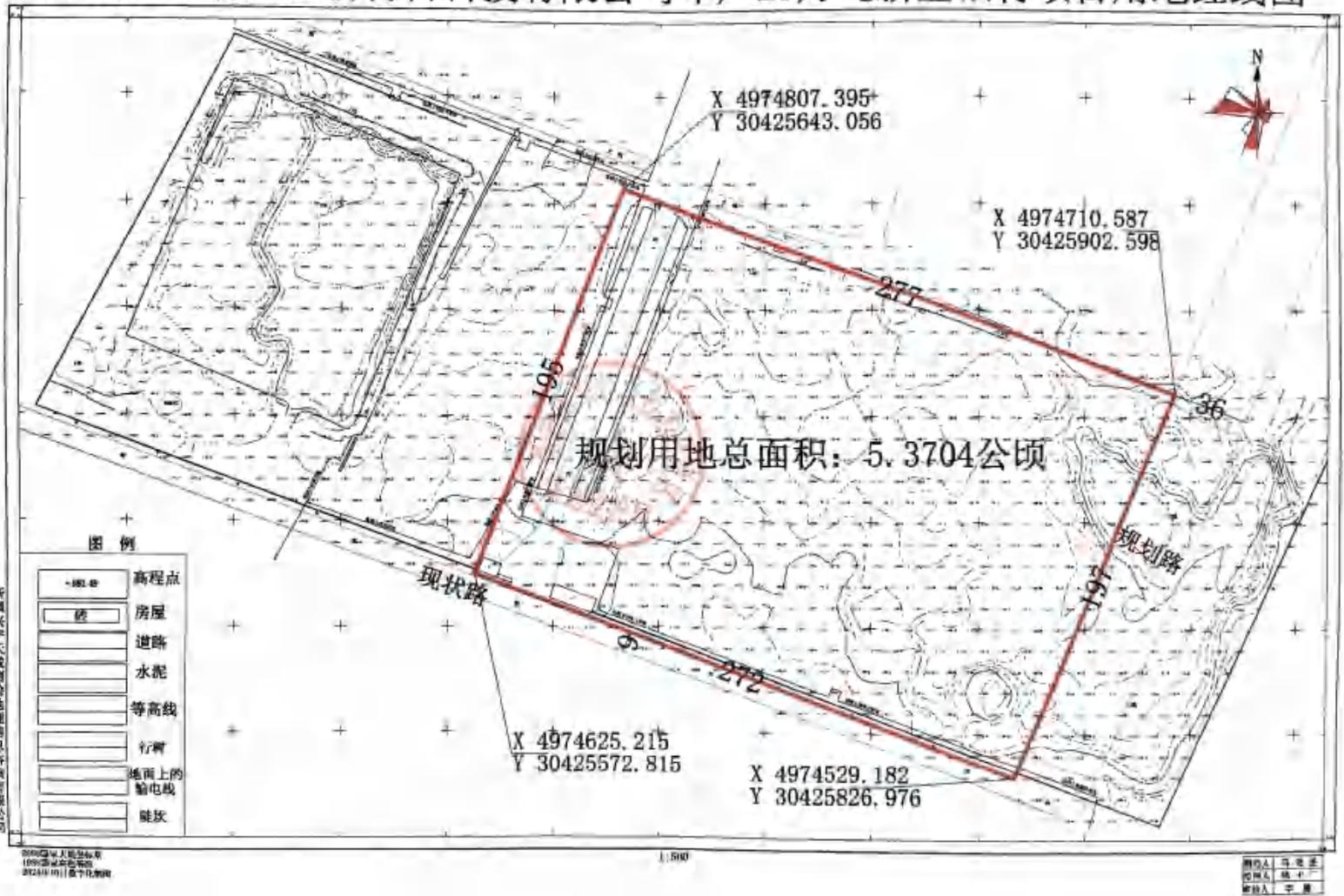
项目	内 容							
用地情况	规划总用地面积		5.3148 公顷（80 亩）		注：本设计条件通知书中面积以该项目的选址示意图进行计算，实际面积以准东经济技术开发区规划建设局核发用地红线图为准。			
	其中	规划建设用地面积		5.3148 公顷（80 亩）				
		其中	代征城市公共用地面积			\		
			其中	代征道路用地面积		\		
				代征绿化用地面积		\		
土地使用性质	土地使用性质		工业用地					
	可兼容性质		\					
土地使用强度	容积率	≥ 0.8	建筑系数	$\geq 40\%$				
	建筑层数	多层(限民用建筑)	建筑限高	≤ 24 米(限民用建筑)				
日照	日照标准	\geq 大寒日三小时（生活设施部分）						
绿化	绿地率	$\leq 20\%$	绿地位置	集中与分散相结合				
	古树及其它需保留的树木	保留	人均公共绿地面积	\				

<p>建筑退规划 建设用地 边界线 距 离</p>	<p>①西侧后退用地红线不得小于 5 米； ②东侧后退用地红线不得小于 5 米； ③南侧后退用地红线不得小于 5 米； ④北侧后退用地红线不得小于 5 米。</p>				<p>注：结合规划建筑物南北、东西朝向及相邻建筑物的性质，后退用地界线的距离必须符合新疆维吾尔自治区工程建设标准《城市规划管理技术规定》（试行）XJJ013-2004 及《新疆准东经济技术开发区西部产业集中区总体规划》的要求。</p>
<p>城市道路 红线宽度</p>	\				
<p>交 通 要 求</p>	<p>交通出入口方位</p>	<p>机动车</p>	<p>可依据园区规划自定</p>	<p>人流</p>	<p>可依据园区规划自定</p>
	<p>停车数量</p>	<p>机动车</p>	<p>可依据项目性质自定</p>		
		<p>非机动车</p>	<p>可依据项目性质自定</p>		
<p>建筑 设计 要求</p>	<p>建筑色彩及形式</p>		<p>生产性建筑须采用冷色调（适宜西北气候的外墙装饰材料、办公及生活服务设施外墙需采用高档外墙装饰材料）。</p>		
	<p>建筑装饰材料</p>		<p>建筑风格应统一考虑，并充分体现现代化工业建筑特点。</p>		
	<p>建筑与周围环境关系</p>		<p>建筑风格应与周边建筑相统一。</p>		
<p>抗震 设防</p>	<p>≥七度设防（设计地震基本加速值 0.15g）</p>				
<p>配 套 要 求</p>	<p>市政设施</p>		<p>应有管网规划、竖向设计及施工坐标图，须配套各项基础设施，给排水、热力、燃气、电力采用磁卡计费表，计费表须设置于楼梯间公共部分。规划图中须明确接入方式及线路，对其配套及供给能力要做出说明及推算。</p>		
	<p>亮化设施</p>		<p>规划沿主路建筑须设置亮化设施并与单体建筑同步设计、施工和投入使用，夜景效果须报我局审批。</p>		

<p>其它</p>	<p>1、注意合理布局，充分利用土地。2、结合周围环境合理设置出入口并满足消防技术规范要求。3、项目建设及生产过程应充分体现节能原则。4、项目所需行政办公及生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的7%，且建筑面积不得超过总建筑面积的15%，不得分割转让。5、项目的实施建设应符合国家有关环境保护要求，设置防护林带，污水排放须达到国家相关规范要求，不得影响周围环境。6、该项目的围墙必须为铁艺栅栏，且厂区必须进行亮化。7、项目建设须严格遵守《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）中相关规定。8、建筑单体设计方案须满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2018）中相关规定。9、该规划在设计过程中，须协调好拟建建筑物与现状各类管线的关系，满足安全间距要求，供排水管线需用 PE 管。10、规划中须考虑无障碍设计。11、本条中黑体加粗部分为强制性内容。</p>
<p>遵守事项</p>	<p>1、本通知书有效期6个月，逾期作废。 2、委托具有符合承担本工程设计资质及业务范围的设计单位进行方案设计，按照建设项目修建性详细规划编制规范规定的内容与深度报送方案，A3纸张打印并装订成册。 3、报送CAD修建性详细规划总平面图，要求注明建筑编号、绿地编号，建筑与绿地线条要求闭合，便于数据统计。 4、增加规划消防设施总平面图（用于消防审查）及安全条件论证报告。 5、工业项目按环评要求设计规划污染防治设施图。 6、涉及环保、人防、防洪、消防等问题时应征求有关行政主管部门意见并在总平图中对建筑设施予以明确。 7、本规划设计条件中未涉及到的内容应符合国家现行有关规范的要求。 8、本规划设计条件是审查规划及建筑单体设计方案的依据，在设计方案上报时，须同时上报本设计条件通知书复印件。 8、本条件只作为规划方案设计、土地出让依据及拆分依据，不得作为其他用途。</p>
<p>新疆准东经济技术开发区规划建设局</p> <p>(印章)</p>	
<p>联系电话：6738650</p> <p style="text-align: right;">二〇二四年十月十六日</p>	



帅翼驰（新疆）新材料科技有限公司年产25万吨新型铝材项目用地红线图





检测报告

帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司

项目名称: 年产 25 万吨新型铝材项目环境质量现状监测

委托单位: 帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司

项目地址: 准东经济技术开发区火烧山产业园

报告日期: 2025 年 06 月 23 日

新疆中检联检测有限公司



编制: 王峰
审核: 王峰
批准: 曹益超

1、检测项目概况

表 1 检测项目概况

委托 方信 息	名称	帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司		
	地址	准东经济技术开发区火烧山产业园		
	联系人	李总	联系电话	13699355669
受检 方信 息	名称	/		
	地址	/		
	联系人	/	联系电话	/
样品 采集 说明	采样依据	土壤环境检测技术规范 HJ/T 166-2004 环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017 及修改单 声环境质量标准 GB 3096-2008		
	采样时间	2025 年 06 月 04 日~2025 年 06 月 11 日		
	备注	/		
分析测试时间		2025 年 06 月 04 日~2025 年 06 月 18 日		

2、检测点位信息

表 2 检测点位信息

类别	点位名称	点位数	检测项目	样品状态	检测频次/数量
环境 空气	厂址处中 心 1#点	1	TSP	/	1 次/天 *7 天
			氯化氢（日均值）	/	
			氯化氢（小时值）	/	4 次/天 *7 天
			非甲烷总烃	/	
土壤	厂区东部	1	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2 二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、硝基苯、苯胺、2-氯酚	黄色干无植物根系沙壤土	1 次/天 *1 天

类别	点位名称	点位数	检测项目	样品状态	检测频次/数量
土壤	厂区东北部、 厂区西部	2	pH、砷、镉、铬（六价）、铅、汞、镍、石油烃	黄色干无 植物根系 沙壤土	1次/天 *1天
噪声	厂界四周 2#-5#	4	环境噪声	现场直读	昼夜各 一次，2 天

3、检测结果

表 3-1 环境空气检测结果

采样点位	采样时间	检测项目及结果			
		样品编号	氯化氢 (mg/m ³)	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)
厂址处中心 1#点	2025年06月04日- 2025年06月05日	1755-1#-1-1	<0.02	1755-1#-030101	0.44
		1755-1#-1-2	<0.02	1755-1#-030102	0.42
		1755-1#-1-3	<0.02	1755-1#-030103	0.43
		1755-1#-1-4	<0.02	1755-1#-030104	0.45
	2025年06月05日- 2025年06月06日	1755-1#-2-1	<0.02	1755-1#-030201	0.44
		1755-1#-2-2	<0.02	1755-1#-030202	0.45
		1755-1#-2-3	<0.02	1755-1#-030203	0.46
		1755-1#-2-4	<0.02	1755-1#-030204	0.44
	2025年06月06日- 2025年06月07日	1755-1#-3-1	<0.02	1755-1#-030301	0.47
		1755-1#-3-2	<0.02	1755-1#-030302	0.44
		1755-1#-3-3	<0.02	1755-1#-030303	0.44
		1755-1#-3-4	<0.02	1755-1#-030304	0.48
	2025年06月07日- 2025年06月08日	1755-1#-4-1	<0.02	1755-1#-030401	0.44
		1755-1#-4-2	<0.02	1755-1#-030402	0.44

采样点位	采样时间	检测项目及结果			
		样品编号	氯化氢 (mg/m ³)	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m ³)
厂址处中心 1#点	2025年06月07日- 2025年06月08日	1755-1#-4-3	<0.02	1755-1#-030403	0.46
		1755-1#-4-4	<0.02	1755-1#-030404	0.48
	2025年06月08日- 2025年06月09日	1755-1#-5-1	<0.02	1755-1#-030501	0.46
		1755-1#-5-2	<0.02	1755-1#-030502	0.45
		1755-1#-5-3	<0.02	1755-1#-030503	0.47
		1755-1#-5-4	<0.02	1755-1#-030504	0.47
	2025年06月09日- 2025年06月10日	1755-1#-6-1	<0.02	1755-1#-030601	0.46
		1755-1#-6-2	<0.02	1755-1#-030602	0.47
		1755-1#-6-3	<0.02	1755-1#-030603	0.45
		1755-1#-6-4	<0.02	1755-1#-030604	0.44
	2025年06月10日- 2025年06月11日	1755-1#-7-1	<0.02	1755-1#-030701	0.43
		1755-1#-7-2	<0.02	1755-1#-030702	0.46
		1755-1#-7-3	<0.02	1755-1#-030703	0.45
		1755-1#-7-4	<0.02	1755-1#-030704	0.44

表 3-2 环境空气检测结果

采样点位	采样时间	检测项目及结果		
		样品编号	TSP (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)
厂址处中心 1# 点	2025年06月04日- 2025年06月05日	1755-1#-1	0.211	<0.02
	2025年06月05日- 2025年06月06日	1755-1#-2	0.201	<0.02
	2025年06月06日- 2025年06月07日	1755-1#-3	0.207	<0.02

采样点位	采样时间	检测项目及结果		
		样品编号	TSP (mg/m ³)	氯化氢 (mg/m ³)
厂址处中心 1# 点	2025年06月07日- 2025年06月08日	1755-1#-4	0.206	<0.02
	2025年06月08日- 2025年06月09日	1755-1#-5	0.211	<0.02
	2025年06月09日- 2025年06月10日	1755-1#-6	0.223	<0.02
	2025年06月10日- 2025年06月11日	1755-1#-7	0.195	<0.02

表 3-3 气象参数表

采样点位	采样时间	气象参数			
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (Kpa)
厂址处中心 1#点	2025年06月04日- 2025年06月05日	东	0.9~1.4	15~34	90.5~93.3
	2025年06月05日- 2025年06月06日	东	0.6~1.4	16~35	90.4~93.2
	2025年06月06日- 2025年06月07日	东	0.7~1.2	23~33	90.1~92.8
	2025年06月07日- 2025年06月08日	东	1.2~1.5	15~32	90.5~93.2
	2025年06月08日- 2025年06月09日	东	0.5~1.1	16~35	90.3~93.7
	2025年06月09日- 2025年06月10日	东	0.9~1.7	14~35	90.1~93.7
	2025年06月10日- 2025年06月11日	东	0.8~2.1	15~32	90.5~93.3

表 3-4 土壤检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果		评价标准 GB36600-2018 第二类用地筛选值
			厂区东北部 1755-7#-0101	厂区西部 1755-8#-0101	
1	pH	无量纲	7.5	7.6	/
2	铬(六价)	mg/kg	<0.5	<0.5	5.7

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果		评价标准 GB36600-2018 第二类用地筛选值
			厂区东北部 1755-7#-0101	厂区西部 1755-8#-0101	
3	镍	mg/kg	22	16	900
4	铜	mg/kg	18.4	13.6	18000
5	砷	mg/kg	10.9	7.6	60
6	镉	mg/kg	0.13	<0.09	65
7	铅	mg/kg	21	17	800
8	汞	mg/kg	0.103	0.0849	38
9	石油烃	mg/kg	58.3	48.2	4500

表 3-5 土壤检测结果

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果	评价标准 GB36600-2018 第二类用地筛选值
			厂区东部 1755-6#-0101	
1	pH	无量纲	7.5	/
2	铬（六价）	mg/kg	<0.5	5.7
3	镍	mg/kg	16	900
4	铜	mg/kg	12.7	18000
5	砷	mg/kg	7.2	60
6	镉	mg/kg	<0.09	65
7	铅	mg/kg	11	800
8	汞	mg/kg	0.0903	38
9	四氯化碳	mg/kg	<0.0013	2.8

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果	评价标准
			厂区东部 1755-6#-0101	GB36600-2018 第二类用地筛选值
10	氯仿	mg/kg	<0.0011	0.9
11	氯甲烷	mg/kg	<0.0010	37
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	<0.0012	9
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	<0.0013	5
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	<0.0010	66
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0013	596
16	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0014	54
17	二氯甲烷	mg/kg	<0.0015	616
18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	<0.0011	5
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	10
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.0012	6.8
21	四氯乙烯	mg/kg	<0.0014	53
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<0.0013	840
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<0.0012	2.8
24	三氯乙烯	mg/kg	<0.0012	2.8
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.0012	0.5
26	氯乙烯	mg/kg	<0.0010	0.43
27	苯	mg/kg	<0.0019	4
28	氯苯	mg/kg	<0.0012	270

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果	评价标准 GB36600-2018 第二类用地筛选值
			厂区东部 1755-6#-0101	
29	1,2-二氯苯	mg/kg	<0.0015	560
30	1,4-二氯苯	mg/kg	<0.0015	20
31	乙苯	mg/kg	<0.0012	28
32	苯乙烯	mg/kg	<0.0011	1290
33	甲苯	mg/kg	<0.0013	1200
34	硝基苯	mg/kg	<0.09	76
35	苯胺	mg/kg	<0.1	260
36	2-氯酚	mg/kg	<0.06	2256
37	间二甲苯	mg/kg	<0.0012	570
	对二甲苯	mg/kg	<0.0012	
38	邻二甲苯	mg/kg	<0.0012	640
39	苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	15
40	苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	1.5
41	苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	15
42	苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	151
43	蒽	mg/kg	<0.1	1293
44	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	<0.1	1.5
45	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	15
46	萘	mg/kg	<0.09	70

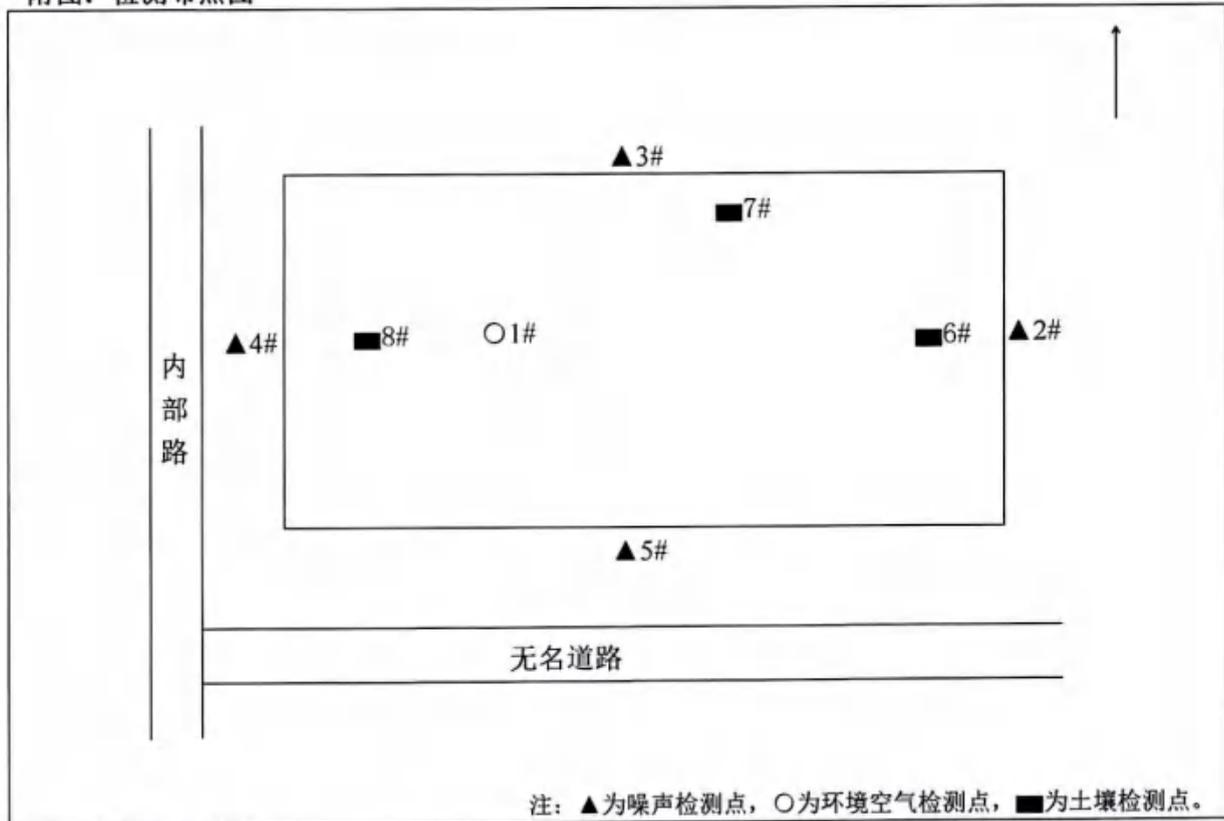
表 3-6 噪声检测结果

2025年06月04日~06月05日：天气：无雨雪、无雷电，风速：0.9~1.4m/s，风向：东风；

2025年06月05日~06月06日：天气：无雨雪、无雷电，风速：0.6~1.5m/s，风向：东风。

检测日期	点位编号及名称	主要声源	检测时间	检测项目及结果
				噪声 L_{eq} dB (A)
2025年06月04日	2#东厂界监测点	/	16:58	51
	3#南厂界监测点	/	17:15	49
	4#西厂界监测点	/	17:29	53
	5#北厂界监测点	/	17:44	51
2025年06月05日	2#东厂界监测点	/	00:04	47
	3#南厂界监测点	/	00:15	47
	4#西厂界监测点	/	00:24	47
	5#北厂界监测点	/	00:34	45
	2#东厂界监测点	/	11:34	52
	3#南厂界监测点	/	11:44	52
	4#西厂界监测点	/	11:56	52
	5#北厂界监测点	/	12:05	52
2025年06月06日	2#东厂界监测点	/	00:04	46
	3#南厂界监测点	/	00:14	46
	4#西厂界监测点	/	00:24	46
	5#北厂界监测点	/	00:34	46

附图：检测布点图



4、分析测试方法

表 4 分析测试方法

类别	检测项目	分析方法及来源	主要检测仪器	仪器编号	检出限
环境空气	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 CPA225D	SAG-A-3	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪 CIC-D100	SAG-A-258	0.02 mg/m^3
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 捷岛 GC-1690	SAG-A-53	0.07 mg/m^3
土壤	pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	pH 计 pHSJ-3F	SAG-A-264	无量纲
	铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收光谱仪 安捷伦 240/280	SAG-A-276	0.5 mg/kg
	砷	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	ICP-MS ICAPRQ02133	SAG-A-136	0.4 mg/kg

类别	检测项目	分析方法及来源	主要检测仪器	仪器编号	检出限
土壤	镉	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	ICP-MS ICAPRQ02133	SAG-A-136	0.09mg/kg
	铜	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	ICP-MS ICAPRQ02133	SAG-A-136	0.6mg/kg
	铅	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	ICP-MS ICAPRQ02133	SAG-A-136	2mg/kg
	镍	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	ICP-MS ICAPRQ02133	SAG-A-136	1mg/kg
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分: 土壤总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 LC-AFS9730	SAG-A-50	0.002 mg/kg
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.3µg/kg
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.1µg/kg
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.0µg/kg
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2µg/kg
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.3µg/kg
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.0µg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.3µg/kg

类别	检测项目	分析方法及来源	主要检测仪器	仪器编号	检出限
土壤	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.4µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2µg/kg
	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890-5977A	SAG-A-19	1.5µg/kg
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890-5977A	SAG-A-19	1.1µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2µg/kg
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.4µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.3µg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2µg/kg
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2µg/kg
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.0µg/kg
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.9µg/kg

类别	检测项目	分析方法及来源	主要检测仪器	仪器编号	检出限
土壤	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2µg/kg
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.5µg/kg
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.5µg/kg
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.2µg/kg
	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.1µg/kg
	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890B-5977A	SAG-A-19	1.3µg/kg
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890B-5977B	SAG-A-338	0.09mg/kg
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890B-5977B	SAG-A-338	0.1mg/kg
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890B-5977B	SAG-A-338	0.06mg/kg
	间-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890-5977A	SAG-A-19	1.2µg/kg
	对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890-5977A	SAG-A-19	1.2µg/kg
	邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱—质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱仪 7890-5977A	SAG-A-19	1.2µg/kg

类别	检测项目	分析方法及来源	主要检测仪器	仪器编号	检出限
土壤	苯并(a)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-338	0.1mg/kg
	苯并(a)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-338	0.1mg/kg
	苯并(b)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-338	0.2mg/kg
	苯并(k)荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-338	0.1mg/kg
	蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-338	0.1mg/kg
	二苯并(a,h)蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-338	0.1mg/kg
	茚并(1,2,3-cd)芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-338	0.1mg/kg
	萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱-质谱仪 8890-5977B	SAG-A-338	0.09mg/kg
	石油烃	土壤和沉积物 石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 Agilent8860	SAG-A-274	6mg/kg
噪声	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	声级计 AWA6228+	SAG-A-280	/

*****报告结束*****

说 明

- 1、报告无骑缝章和检验检测专用章无效。
- 2、报告无编制、审核、批准人签名无效，报告经涂改、增删无效。
- 3、未经本检测机构书面同意，不得部分复印本检测报告，未经同意不得作为商业广告使用。
- 4、本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。
- 5、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品分析数据负责，不对样品来源负责。
- 6、委托检测结果只代表检测时污染物排放和环境质量状况情况，所附排放标准和环境质量标准由客户提供。
- 7、委托方对本次检测结果有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起，15个工作日提出申诉，逾期不予受理。
- 8、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 9、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。



新疆中检联检测有限公司

Xinjiang Sino Assessment Group Co.,L td

地址：新疆乌鲁木齐高新区（新市区）西彩路 181 号创新创业园 715-726

电话：0991-6687393

网址：<http://www.sagchina.com/>

表 C.1 土壤理化特性调查表 (SAG-HJ25-1755)

点位	厂区东部	时间	2025年06月04日
经度	89° 3' 37" E	纬度	44° 34' 13" N
现场记录	层次	0-0.2cm	
	颜色	黄色	
	结构	粒状	
	质地	沙壤土	
	砂砾含量 (%)	5%	
	其他异物	无	
实验室测定	pH 值 (无量纲)	7.5	
	阳离子交换量 (cmol(+)/kg)	8.6	
	氧化还原电位 (mV)	128	
	饱和导水率/ (cm/s) (渗透系数)	0.6120	
	土壤容重/ (g/cm ³)	1.14	
	孔隙度 (%)	48.1	

建设单位承诺书

我单位帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司（统一社会信用代码：91652301MADMCBNC0N）郑重承诺：

1、本单位所提供的材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责，同意各级生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩罚。

2、本单位对《喀什金铁再生物资有限责任公司建设项目环境影响报告表》进行审查，认可评价单位出具的环境影响评价结论。

3、本单位将自觉落实生态环境保护主体责任，履行生态环境保护义务，严格按照本项目环评文件所列性质、规模、生产工艺及拟采取的生态环境保护措施进行项目建设和运营。

4、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，项目所需用地均属依法获得，不存在使用违法建筑等其他违法情形，若存在违法行为隐瞒不报的，自觉接受相关部门的查处，所有法律责任和经济责任自行承担。

建设单位（盖章）：帅冀驰（新疆）新材料科技有限公司

申请日期： 年 月 日



建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 目	项目名称	帅翼驰（新疆）新材料科技有限公司年产25万吨新型铝材项目			建设内容	本项目产品方案及生产规模具体为：铸轧铝板带5万吨/年，电工铝导杆5万吨/年，轮毂棒15万吨/年，合计年产25万吨；并配套建设成品库、生活楼、办公楼、门卫室、消防泵房等构筑物。								
	项目代码	2409-652311-04-01-490907												
	环评信用平台项目编号	o7164i												
	建设地点	准东经济技术开发区火烧山产业园神火后街南排6号			建设规模	铸轧铝板带5万吨/年，电工铝导杆5万吨/年，轮毂棒15万吨/年，合计年产25万吨								
	项目建设周期（月）	14.0			计划开工时间	2026年3月								
	环境影响评价行业类别	三十 金属制品业33 铸造及其他金属制品制造339”中的“有色金属铸造年产10万吨及以上			预计投产时间	2027年5月								
	建设性质	新建（迁建）			国民经济行业类型及代码	C3392 有色金属铸造								
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		项目申请类别	新申报项目								
	规划环评开展情况	有			规划环评文件名	《<新疆准东经济技术开发区总体规划（2012-2030）修改（2015）环境影响报告书》								
	规划环评审查机关	新疆维吾尔自治区生态环境厅（原新疆维吾尔自治区环保厅）			规划环评审查意见文号	新环审〔2016〕98号								
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	89.060405	纬度	44.905690	占地面积（平方米）	53148.450000	环评文件类别	环境影响报告书					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）				
总投资（万元）	25760.00			环保投资（万元）	372.50			所占比例（%）	1.45					
建 设 单 位	单位名称	帅翼驰（新疆）新材料科技有限公司		法定代表人	陈雷		环评编制单位	单位名称	新疆华安智慧环保科技有限公司		统一社会信用代码	91650105MA791XMT0Y		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91652301MADMCBNC0N		主要负责人	李总			编制主持人	姓名	木锐		联系电话	18739900258	
	通讯地址	昌吉回族自治州准东经济技术开发区五彩湾镇火烧山社区华通服务区7号楼7-6号（火烧山			联系电话	13699355669		信用编号	BH001328					
								职业资格证书管理号	12354143511410104					
								通讯地址	新疆乌鲁木齐市水磨沟区南湖东路372号综合楼1栋21层2114号					
污 染 物 排 放 量	污 染 物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			区域削减来源（国家、省级审批项目）						
		①排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增量（吨/年）						
	废 水	废水量（万吨/年）			1.992				1.471	1.471				
		COD			1.471				1.471	1.471				
		氨氮			0.047				0.047	0.047				
		总磷												
		总氮												
		铅												
		汞												
		镉												
		铬												
	类金属砷													
其他特征污染物														
废气量（万标立方米/年）			46795.030				46795.030	46795.030						
二氧化硫			1				1.000	1.000						
氮氧化物			3.48				3.480	3.480						

废气	颗粒物			6.693				6.693	6.693	
	挥发性有机物							0.000	0.000	
	铅							0.000	0.000	
	汞							0.000	0.000	
	镉							0.000	0.000	
	铬							0.000	0.000	
	类金属砷							0.000	0.000	
	其他特征污染物							0.000	0.000	

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施	名称	级别	主要保护对象(目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积(公顷)	生态防护措施			
	生态保护目标	(可增行)						<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建(多选)
	生态保护红线	(可增行)			核心区、缓冲区、实验区			<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建(多选)
	自然保护区	(可增行)		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地表)	(可增行)		/	一级保护区、二级保护区、准保护区			<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建(多选)
	饮用水水源保护区(地下)	(可增行)		/	核心区、一般景区			<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建(多选)
	风景名胜区分区	(可增行)		/				<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建(多选)
	其他	(可增行)						<input type="checkbox"/> 避让	<input type="checkbox"/> 减缓	<input type="checkbox"/> 补偿	<input type="checkbox"/> 重建(多选)

主要原料及燃料信息	主要原料						主要燃料				
	序号	名称	年最大使用量	计量单位	有毒有害物质及含量(%)	序号	名称	灰分(%)	硫分(%)	年最大使用量	计量单位
	1	原铝液	231949.3	t/a							
	2	锌	7500	t/a							
	3	铜	6000	t/a							

大气污染治理与排放信息	有组织排放(主要排放口)	序号(编号)	排放口名称	排气筒高度(米)	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
					序号(编号)	名称	污染防治设施处理效率	序号(编号)	名称	污染物种类	排放浓度(毫克/立方米)	排放速率(千克/小时)	排放量(吨/年)	排放标准名称
		DA001	覆膜滤袋除尘器	23	TA001	覆膜滤袋除尘器	100%	JL001~012	精炼炉	氯化氢	4.8	0.24	1.08	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
	无组织排放	序号	无组织排放源名称					污染物种类	排放量(t/a)	排放标准名称				
		A001	生产车间					颗粒物	38.66	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准				

水污染治理与排放信息(主)	车间或生产设施排放口	序号(编号)	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
					序号(编号)	名称	污染治理设施处理水量(吨/小时)		污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称
	总排放口(间)	序号(编号)	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量(吨/小时)	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
						名称	编号		污染物种类	排放浓度(毫克/升)	排放量(吨/年)	排放标准名称

