建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产1万吨金属构件生产建设项目（重大变动）

建设单位（盖章）：新疆德旭恒金属制品有限公司

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 1 万吨金属构件生产建设项目（重大变动）</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2201-650109-04-01-258195</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达东路2365号新疆运发建材有限公司厂区内</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（87 度 45 分 33.056 秒，43 度 58 分 41.260 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3360 金属表面处理及热处理加工</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十、金属制品业 33；67 金属表面处理及热处理加工</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>□首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
☑重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>537</td><td>环保投资（万元）</td><td>66</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>12.3</td><td>施工工期</td><td>1</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>□否
☑是：本项目于 2022 年 8 月取得环评批复，2024 年 7 月开工，2024 年 9 月建成镀锌生产线，机加工线未建。</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>2240</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">本项目属于易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，Q=3.14378，因此设置环境风险专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">规划名称：《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划（2023-2035 年）》；
审批机关：乌鲁木齐市人民政府；
审批文件名称及文号：关于《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划（2023-2035 年）》的批复，（乌政函〔2024〕226 号）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">规划环境影响评价文件名称：《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》
召集审查机关：新疆维吾尔自治区生态环境厅
审查文件名称及文号：关于《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》的审查意见，新环审〔2023〕139 号</td></tr>
</table>

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1 与园区规划符合性分析** 本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达东路2365号新疆运发建材有限公司厂区内，该厂区位于米东区化工工业园综合加工区。 米东区化工工业园的总体规划，旨在提高土地利用效率，促进经济建设和社会发展。米东区化工工业园位于乌鲁木齐市北部的米东区，距市中心18公里，规划总面积108.68平方公里，东至绕城高速、南至九道湾水库、西至米东中路、米东北路、北至北园北路，涵盖卡子湾村、芦草沟乡、铁厂沟镇、柏杨河哈萨克民族乡等用地，包括石油化工区、氯碱化工区、综合加工区、生活物流核心区。规划基期年为2022年，分为近期2023—2025年、远期2026-2035年、远景2035以后这三个阶段。 发展定位：紧抓住新疆四大石油化工基地之一的乌石化公司和中泰化学公司加快发展的有利机遇，大力推进优势资源转换，紧紧围绕石油化工和氯碱化工两大主导产业，以高新技术产业为龙头，突出发展大芳烃、大聚酯、大化肥、有机原料和氯碱工业产品等上下游产业链延伸和循环经济发展项目，大力发展资源利用型、生产加工型和服务型企业，建设生态、环保型园区，做大做强全疆重要的石油化工工业基地和制造业基地。规划期内，米东区化工工业园将重点发展石油化工产业、装备制造产业、机电工业、新材料产业、精细化工产业，大力推进循环经济发展，形成完善的园区产业链。加快米东光伏相关产业建设，促进新能源等高新技术产业集群。完善基础设施建设及园区配套公共服务，提高园区承载能力，园区的南部，依托现状区位优势和良好的生态环境，发展医疗服务、中医药养生保健、高端健康养老、国产高端医疗设备展示、新药研发等项目。 园区各区块对应的产业体系为：石化区块主要产业为石油化工产业；氯碱化工区主要产业为氯碱化工和南部的医疗服务、中药养生、健康养老；综合加工区主要产业为精细化工产业、新型材料加工产业、机械制造加工产业、现代物流业、化学制品、机械及器材制造等。 园区给排水、供热、供电及道路交通等基础设施均已建设完善。根据园区用地规划图，本项目占地类型为工业用地，因此，本项目用地符合要求。本项目属于金属制品业，本项目符合综合加工区的机械制造加工产业、机械及器材制造的产业定位。项目地理位置图见附图1，园区总体规划图见附图2、功能布局图见附图3。 **2 与《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》的符合性分析**

本项目与《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》符合性分析，企业环境准入条件具体见下表 1-1。

表 1-1　与规划所包含建设项目环评要求的符合性

类别	规划所包含建设项目环评要求	本项目情况	符合性
《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》	污染源分析、污染物排放达标性分析、污染防治措施可行性论证、产业政策和规划及环保政策等要求相符性分析、环境影响评价。	本项目酸洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池设置一个侧吸口，酸雾通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔处理后经 1 根 18m 高排气筒DA001 排放；热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，在锌锅上方两侧长边共设置 3 个侧吸口，通过风机对热镀锌工序废气进行收集，且密闭房间外的车间整体进行抽气，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最终经一根 18m高排气筒DA001 排放；天然气燃烧采用低氮燃烧器+15m 排气筒DA002 排放；焊接烟尘采用移动式焊烟收集装置处理后在车间内无组织排放；打磨、抛光粉尘通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间无组织排放；污染防治措施可行。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类与限制类项目，因此，视为“允许类”项目。	符合
	选址要求：满足园区环境准入要求的编制报告表的项目，可布置在整个园区的各类工业用地。各入驻项目与居民集中区、医院、学校具有一定的缓冲距离，满足大气环境防护距离要求。	本项目属于园区的综合加工区，占用地为工业用地。周边 500 米范围内无居民集中区、医院、学校等敏感目标。	符合
	工艺要求：采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产	本项目工艺和产品不属于严格控制限制类，不属于国家明令禁止的工艺和产品，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰	符合

			指标满足国内清洁生产先进水平。禁止新增燃煤锅炉或燃煤工业炉窑。	类与限制类项目，单位产品能耗满足国内清洁生产水平。本项目生产车间无需供暖，生活区采用电采暖。	
			污染物排放要求：污染物排放总量满足国家和地方相关要求，总量指标有明确的来源及具体平衡方案。特征污染物排放量满足相应的控制指标要求。	本项目酸洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池设置一个侧吸口，酸雾通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔处理后经 1 根 18m 高排气筒DA001 排放；热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，在锌锅上方两侧长边共设置 3 个侧吸口，通过风机对热镀锌工序废气进行收集，且密闭房间外的车间整体进行抽气，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最终经一根 18m高排气筒DA001 排放；天然气燃烧采用低氮燃烧器+15m 排气筒DA002 排放；焊接烟尘采用移动式焊烟收集装置处理后在车间内无组织排放；打磨、抛光粉尘通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间无组织排放；污染防治措施可行。	符合
			废水采取分类收集、分质处理措施。废水在厂内进行预处理，提高污水回用率。废水依托公共污水处理系统处理，常规污染物和特征污染物排放均满足相应间接排放标准和公共污水处理系统纳管要求。	本项目无生产废水产生，生活污水排入管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理。	符合
			废气治理措施：采用清洁燃料，采取必要的氮氧化物控制措施；工艺废气采取有效治理措施，减少污染物排放。各类废气污染物排放需满足相应的排放标准要求，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求。	本项目酸洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池设置一个侧吸口，酸雾通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔处理后经 1 根 18m 高排气筒DA001 排放；热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，在锌锅上方两侧长边共设置 3 个侧吸口，通过风机对热镀锌工序废气进行收集，且密闭房间外的车	符合

				间整体进行抽气，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最终经一根 18m高排气筒DA001 排放；天然气燃烧采用低氮燃烧器+15m排气筒DA002 排放；焊接烟尘采用移动式焊烟收集装置处理后在车间内无组织排放；打磨、抛光粉尘通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间无组织排放；污染防治措施可行。	
			地下水措施：对地下水有影响的项目采取分区防渗措施，必要时制定地下水监控和应急方案。	本项目根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质，全厂按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。	符合
			固废处理措施：按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物妥善处置。一般固体废物和危险废物应立足于自身或依托园区内外集中设施处置。固体废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范和标准要求。	本项目设置一般固废暂存间和危险废物暂存间，热镀锌锌渣和打磨、抛光产生的粉尘收集后外售处理；废酸液及槽渣、助镀污泥、热镀锌工艺产生的锌灰、热镀锌除尘器回收粉尘（锌灰）、废切削液和含切削液的残渣、酸雾净化塔残渣、拉丝过程产生的废拉丝液收集后委托有危废处置资质的单位进行处理；厂区内设置生活垃圾收集箱，定期由园区环卫部门清运至乌鲁木齐市京环环境能源有限公司米东区生活垃圾处理场处理。	符合
			噪声治理措施：优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取有效的减振、隔声等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	本项目选用低噪声设备，使用减振垫、隔音等措施降噪，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。	符合
			环境风险措施：对使用有毒有害、易燃易爆危险化学品的项目提出合理有效的环境	企业加强风险管理，按规范强化地下水分区防渗等措施。建设单位已按相关规范编制突发环境事件应急预	符合

	风险防范和应急措施。	案，并备案，备案号：650109-2024-141-L，建立完善突发环境事件应急响应机制。	
	改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施。	本项目属于新建（重大变动）项目。	符合
	环评文件按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编制。	本项目严格按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编制。	符合

3与关于《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》的审查意见的符合性分析

根据园区规划环境影响报告书的审查意见，其符合性见下表1-2。

表1-2　规划环境影响报告书的审查意见符合性一览表

类别	规划环境影响评价审查意见要求	本项目情况	符合性
关于《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》的审查意见	《规划》所包含的近期建设项目在开展环境影响评价时，应结合规划环评提出的指导意见，重点开展工程分析、环境影响预测与评价、环境风险评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	表1-1已根据规划环评中提出的指导意见进行了分析论证。本项目重点评价内容为工程分析、主要环境影响和保护措施等，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	符合
	规划环评结论及审查意见被园区管理机构和规划审批机关采纳的，入园建设项目的环评内容可以适当简化。简化内容包括：符合园区规划环评结论及审查意见的入园建设项目政策符合性分析、选址的环境合理性和可行性论证；符合时效性要求的区域生态环境现状调查评价（区域环境质量呈下降趋势或项目新增特征污染物的除外）：入园建设项目依托的污水处理、固体废物处理处置、交通运输等基础设施已按园区规划环评要求建设并运行的相关评价内容。	本次环评对本项目的选址合理性分析、生态环境调查、生活污水依托园区污水处理设施等相关内容予以了简化。	符合

其他符合性分析	**1产业政策符合性分析** 本项目为金属制品项目，属于“C3360金属表面处理及热处理加工”，根

据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“限制类、淘汰类和鼓励类”，视为“允许类”范畴，符合国家产业政策。

2 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的符合性分析

2024 年 11 月 15 日新疆维吾尔自治区生态环境厅发布了“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），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。

本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达东路 2365 号新疆运发建材有限公司厂区内，属于《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》环境管控单元中的重点管控单元。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

本项目根据工艺流程，合理优化空间布局，针对本项目产生的污染物采取相应的治理措施，对生态环境影响较小，因此本项目符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》相关要求。

3 与《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》符合性分析

3.1生态保护红线

根据《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17 号）要求：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。本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达东路 2365 号新疆运发建材有限公司厂区内，无新增用地，周边无自然保护区、风景名胜区、同时不在生态保护红线范围内。

3.2环境质量底线

乌鲁木齐市水环境质量持续改善，城镇集中式饮用水水源地水质优良比例进一步提高，地下水污染风险得到有效控制。生态流量保障能力稳步提升，乌鲁木齐河、水磨河、柴窝堡湖最小生态流量、水面面积及湿地面积逐步恢复。水生态修复工作全面铺开，各流域生态功能保持不退化。环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少。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。

本项目产生的大气污染物主要是氯化氢、氨、臭气浓度、颗粒物、二氧

化硫、氮氧化物、VOCs。本项目酸洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池、助镀池共设置一个侧吸口，酸雾、助镀产生的氨通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔处理后经 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放；热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，在锌锅上方两侧长边共设置 3 个侧吸口，通过风机对热镀锌工序废气进行收集，且密闭房间外的车间整体进行抽气，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最终经一根 18m 高排气筒 DA001 排放；天然气燃烧采用低氮燃烧器+15m 排气筒 DA002 排放；焊接烟尘采用移动式焊烟收集装置处理后在车间内无组织排放；打磨、抛光粉尘通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间无组织排放；污染防治措施可行。车间产生的氯化氢、颗粒物、非甲烷总烃满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单限值要求；氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。天然气燃烧废气经低氮燃烧后经 15 米排气筒（DA002）排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中限值要求；焊接烟尘、打磨、抛光粉尘满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单无组织限值要求。生活污水纳入园区污水管网，最终依托乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理；采取基础减振+厂房隔声+设备定期维护保养等方式控制噪声影响；固废科学合理处置；危险废物委托有资质单位处置。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

3.3 资源利用上线

根据《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17 号）要求：强化节约集约利用，持续提升资源利用效率，地下水超采得到严格控制，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强度控制目标。

本项目用水、电均依托园区现有基础设施，资源消耗量相对区域资源利用总量较小，项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。因此项目符合资源利用上线要求。

3.4 生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。乌鲁木齐市共划定环境管控单元 87 个，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。

结合《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17 号）中乌鲁木齐市生态环境准入清单相关要求，项目符合乌鲁木齐市生态环境准入清单相关要求，环境管控单元编码为 ZH65010920003，环境管控单元名称为米东化工园区重点管控单元，环境管控单元类型为重点管控单元，具体位置见附图 4。与其符合情况见表 1-3。

表 1-3　与乌鲁木齐市生态环境准入清单符合性分析

管控名称	管控要求	项目概况	符合情况
空间布局约束	（1.1）主导产业：以石油化工、精细化工和氯碱化工为主导产业，同时发展装备制造、机械加工制造、新材料、生物医药等重点产业，大力推进循环经济发展和优势资源转换，打造乌鲁木齐北部重要的化工产业基地。 （1.2）严格入园产业准入，按照规划产业布局入驻企业，结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及自治区明令禁止的“三高”项目一律不得入驻园区。	1.本项目符合园区规划及产业定位、布局要求； 2.项目运营期各项污染物均能得到科学处置，达标排放，污染排放量较小，不属于污染严重企业； 3.本项目不属于煤化工、电解铝、燃煤发电机组等行业新增产能项目。	符合
污染物排放管控	1．大气环境高排放区区域内执行以下管控要求： （2.1）执行大气环境高排放区相关要求。严格执行大气污染物总量控制。加强各类料堆场、主要道路、砖场等扬尘控制管理。加强区域总量控制，要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，落实新入园颗粒物、氮氧化物和 VOCs 的 2 倍总量替代削减工作，确保区域内颗粒物、氮氧化物、VOCs 总量不增加。控制工业炉窑的脱硫效率。 （2.2）高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。清洁能源设施应当达到规定的排放标准。严格控制园区火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模，停止建设钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩的行业项目以及燃煤纯发电机组、多晶硅、工业硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）以及尿素、磷铵、电石、烧碱、纯碱、黄磷等行业建设新增产能项目。 （2.3）根据各年度《乌鲁木齐市冬季	1.本项目位于米东区化工工业园区综合加工区，符合规划及规划环评的要求，属于清洁生产先进工艺，排放的主要污染物是氯化氢、氨、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。本项目酸洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池、助镀池共设置一个侧吸口，酸雾、助镀产生的氨通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔处理后经 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放；热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，在锌锅上方两侧长边共设置 3 个侧吸口，通过风机对热镀锌工序废气进行收	符合

			采暖期重点行业错峰生产工作方案》要求，相关行业实施错峰生产。 2．水环境工业污染重点管控区区域内执行以下管控要求： （2.4）按照环评要求需要建设企业污水处理设施的必须建设完成，工业废水先经过场内污水处理设施装置处理达到污水处理厂进水水质标准后，方可进入污水处理厂进行统一处理。严格控制一类污染物和重金属的含量，对于含有重金属的污水，必须达到一级排放标准方能进入市政管道。集中处理措施，科发工业污水处理有限公司排放标准采用一级排放标准 A 标准。提高工业用水重复利用率及污水回用率。 （2.5）建立健全清污分流、污污分流、雨污分流的排水系统，确保各类污水的收集和处理。园区内受污染的初期雨水应在企业内部预处理后排入园区排水管网，园区内各排污单位废水须经预处理达到园区污水处理厂的接管要求后，方可进入园区排水管网。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。积极采用节水技术，开展生产废水的综合利用。园区内各企业的清净下水应尽可能考虑重复再利用或一水多用，提高水资源重复利用率。	集，且密闭房间外的车间整体进行抽气，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最终经一根 18m 高排气筒 DA001 排放；天然气燃烧采用低氮燃烧器+15m 排气筒 DA002 排放；焊接烟尘采用移动式焊烟收集装置处理后在车间内无组织排放；打磨、抛光粉尘通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间无组织排放；污染防治措施可行。车间产生的氯化氢、颗粒物、非甲烷总烃满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单限值要求；氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。天然气燃烧废气经低氮燃烧后经 15 米排气筒（DA002）排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中限值要求；焊接烟尘、打磨、抛光粉尘满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中无组织限值要求。落实新入园颗粒物、氮氧化物、	

				二氧化硫的总量替代削减工作。本项目不属于高耗能、产能严重过剩的行业，不属于燃煤纯发电机组、多晶硅、工业硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业。 2.本项目生活污水纳入园区污水管网，最终依托乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理。	
		环境风险防控	1．化工工业园内执行以下管控要求： （3.1）土壤污染重点管控园区引入企业时，应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况，避免形成累积污染和叠加影响，严控不符合产业园区总体规划项目入园。加强入园企业风险管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；入园企业应按规范强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制。 （3.2）规划建立的中心生活区避开风险事故的影响范围。建立应急预案，编制化工工业园应急处理灾害事故的总体预案。鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。 （3.3）园区内部及其周边地区建设以乔-灌-草相结合，并以乔木为主的种类多样、层次分明的新型生态工业园林式景观，以达到污染隔离防护与景观生态相融合效果；强化区域内绿地建设，增大绿化覆盖率。2．建设用地污染重点管控区区域内执行以下管控要求： （3.4）疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。 （3.5）土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。	1.本项目符合产业园区总体规划，项目运营期间不会对土壤环境造成污染，运营期产生的危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置，危废暂存间做重点防渗处理。企业加强风险管理，按规范强化地下水分区防渗等措施。建设单位已按相关规范编制突发环境事件应急预案，并备案，备案号：650109-2024-141-L，建立完善突发环境事件应急响应机制。	符合

	采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。 （3.6）高风险地块提高关注度，企业加强土壤环境监管，如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。		
资源利用效率	1．化工工业园内执行以下管控要求： （4.1）园区不再增加煤炭的消耗量，现有用煤单位改扩建项目需通过提高煤炭的利用效率方式进行煤炭用量的内部平衡。 （4.2）合理配置能源结构，推广洁净煤、天然气等清洁能源，并充分利用华泰化工、乌石化等大企业的余热。 （4.3）加大能源梯级利用，发展热电冷三联产。 2．自治区地下水限采区区域内执行以下管控要求： （4.4）严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。	项目运营期间使用水、电属于清洁能源，冬季生产区无需供暖，生活区采用电采暖，不涉及煤炭等高耗能原料使用，本项目不建燃煤锅炉。	符合

综上所述，本项目的建设符合《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》相关要求。

4与《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》符合性分析

根据《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政办发〔2023〕29 号）：“乌—昌一石”区域包括乌鲁木齐市，昌吉州昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县，塔城地区沙湾市，五家渠市、石河子市、第十二师。开展挥发性有机物和有毒有害废气防治：建立重点行业挥发性有机物重点监管企业名录，加强重点区域内挥发性有机物治理，推进征收挥发性有机物环保税。加强有毒有害废气排放企业环境监测监管，推进其工艺技术和污染治理技术升级改造。

本项目位于乌鲁木齐市，属于同防同治区。本项目酸洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池设置一个侧吸口，酸雾通过风机收集，经风管进入1台酸雾净化塔处理后经1根18m高排气筒DA001排放；热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，在锌锅上方两侧长边共设置3个侧吸口，通过风机对热镀锌工序废气进行收集，且密闭房间外的车间整体进行抽气，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最

	终经一根18m高排气筒DA001排放；天然气燃烧采用低氮燃烧器+15m排气筒DA002排放；焊接烟尘采用移动式焊烟收集装置处理后在车间内无组织排放；打磨、抛光粉尘通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间无组织排放；污染防治措施可行。生产过程中，按照本次环评提出的监测计划定期进行监测并报送生态环境主管部门；建立VOCs治理设施的运维及台账管理，定期维护保障设备正常运行。因此，本项目符合要求。 **5 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析** 根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》：“实施重点行业氮氧化物（以下简称“NOx”）等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。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。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。 加强环评与排污许可监管。全面实行排污许可制，构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，全面落实排污许可“一证式”管理。执行环评与排污许可监管行动计划，监督环评措施落实，提升环评质量，守好绿水青山第一道防线。按照新老有别、平稳过渡原则，深度衔接排污许可与环境影响评价、总量控制、排污权交易、环境执法等环境管理制度。” 本项目属于金属制品业，不属于钢铁、水泥、焦化、玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业。本项目排污许可为简化管理（证书编号：91650109MA7FN8QJ1Y001P），环评要求本项目尽快按照要求变更排污许可手续，按照环评要求，实施监测计划，实行总量替代。因此，本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。 **6 与《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析** 根据《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》的相关内容：严禁新（扩）建“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、轮胎等产能严重过剩行业项目。对电力、钢铁、建材、有色、化工、焦化、电镀、氮肥、原料药制造、农药等行业中环保、能耗、安全等不达标或生产使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区。 本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园区的综合加工区内，不属于严禁新（扩）建“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，也

不属于产能严重过剩行业项目。因此，本项目符合《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

7 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关内容：“禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。”“禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。”

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“限制类、淘汰类和鼓励类”，视为“允许类”范畴，符合国家产业政策，项目使用先进的工艺设备，不属于列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。在采取了有效的处置措施后，大气、水、噪声污染排放均可达标，固体废物均能得到妥善处置。因此，本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的相关要求。

8 与《乌鲁木齐市大气污染防治条例》的符合性分析

根据《乌鲁木齐市大气污染防治条例》中的相关内容：“鼓励和支持大气污染防治的科学技术研究，推广先进的大气污染防治技术；鼓励和支持开发、利用天然气、太阳能、风能、电能、沼气等清洁能源；鼓励和支持生态环境保护产业发展；鼓励开展大气环境保护公益活动。”“企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；建设项目应当按照环境影响评价文件要求进行设计、施工、投入使用。”“向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家、自治区和本市技术规范和标准设置大气污染物排放口，并明确其标志。其污染物排放不得超过国家、自治区和本市规定的标准，并符合重点大气污染物排放总量控制要求。”

本项目按照环境影响评价文件要求进行设计、施工、投入使用；本项目按照国家、自治区和乌鲁木齐市技术规范和标准设置大气污染物排放口，并明确其标志。本项目产生的大气污染物主要是氯化氢、氨、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。本项目酸洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池、助镀池共设置一个侧吸口，酸雾、助镀产生的氨通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔处理后经 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放；热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，在锌锅上方两侧长边共设置 3 个侧吸口，通过风机对热镀锌工序废气进行收集，且密闭房间外的车间整体进行抽气，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔

进行酸雾处理，最终经一根 18m 高排气筒 DA001 排放；天然气燃烧采用低氮燃烧器+15m 排气筒 DA002 排放；焊接烟尘采用移动式焊烟收集装置处理后在车间内无组织排放；打磨、抛光粉尘通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间无组织排放；污染防治措施可行。车间产生的氯化氢、颗粒物、非甲烷总烃满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单限值要求；氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。天然气燃烧废气经低氮燃烧后经 15 米排气筒（DA002）排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中限值要求；焊接烟尘、打磨、抛光粉尘满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中无组织限值要求。生产车间采取密闭并及时清扫等措施，产生的大气污染物对环境的影响较小。因此，本项目符合《乌鲁木齐市大气污染防治条例》的相关要求。

9 与《空气质量持续改善行动计划》的相符性分析

根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）：“**加快退出重点行业落后产能**。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。**大力发展新能源和清洁能源。**到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。”

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“限制类、淘汰类和鼓励类”，视为“允许类”范畴，符合国家产业政策。本项目涉及 VOCs 的原料为切削液，用量较小，产生的 VOCs 量较小，加强车间通风，对周边环境影响可接受。本项目冬季生产区无需供暖，生活区采用电采暖，为清洁能源。综上，本项目符合国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）中的相关要求。

10 项目选址合理性分析

本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达东路 2365 号新疆运发建材有限公司厂区内，中心地理坐标：东经 87°45′33.056″，北纬 43°58′41.260″，选址用地性质属于“工业用地”，本项目东南侧为新疆中星线缆有限公司，西南侧为新疆运发建材有限公司现有空置厂房、盛达东路，西北侧为宏伟塑胶公司、东北侧为新疆润倍驰生物科技有限公司。项目厂址周围无与建设项目

	性质不相容的其他建设项目，同时，评价范围内无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等敏感目标。本项目地理交通方便，路况良好，电力充足，厂区工程地质条件良好，外围运输便利，此外，在落实各项污控措施后，污染物达标排放，对周围环境的不利影响能够得到有效控制。项目周边关系见附图 5。综上，从环保角度来说，本项目厂址选择合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1 建设背景** （1）前期环评 2022 年 1 月，新疆德旭恒金属制品有限公司委托新疆邦康设计咨询服务有限公司编制了《年产 1 万吨金属构件生产建设项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月 10 日取得了乌鲁木齐市生态环境局米东区分局的批复，乌环评（米）审〔2022〕33 号。 2024 年 7 月，项目开始建设，目前项目已部分建成，与原环评文件内容中原料、工艺、设施等不符，属于重大变动重新报批项目。由于原有厂房层高不足，不利于工件运行，因此，最终在原 1#厂房的局部南侧建设机加工生产线，重新在原 1#厂房的东侧租赁 2#厂房建设镀锌生产线（周边无新增敏感点），厂房面积由 1200 平方米变为原 1#厂房占地 300 平方米，新租赁东侧 2#厂房 900 平方米，产能为 1 万吨金属构件。同时，原环评阶段因可行性研究报告不完善，致使天然气燃料设计用量不足，经企业对已建成的镀锌工段进行试生产，估算天然气燃料用量由 5 万立方米/年增加至 50 万立方米/年。 根据热镀锌生产线建成后实测结果：颗粒物排放浓度为 4.2~6.2 毫克/立方米，氮氧化物排放浓度为 49~74 毫克/立方米，二氧化硫排放浓度＜2 毫克/立方米，烟道横截面积 0.0314 平方米，烟气流速为 16.0~17.1 立方米/秒，生产负荷为 75%。本次环评均按照其最大排放值进行核算，则取颗粒物排放浓度 6.2 毫克/立方米，氮氧化物排放浓度 74 毫克/立方米，二氧化硫排放浓度 2 毫克/立方米，烟道横截面积 0.0314 平方米，烟气流速 17.1 立方米/秒，生产负荷为 100%。核算其实际生产过程中，颗粒物日排放量为 0.256 千克/天，氮氧化物日排放量为 3.052 千克/天，二氧化硫排放量为 0.082 千克/天。参照 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434 机械行业）中的“12 热处理”，以天然气为原料的整体热处理对应的产污系数，倒推出天然气年用量为 489551.4558 立方米。因此，本项目选用年用量 50 万立方米天然气进行核算。 （2）项目原环评批复要求 1、加强项目运营期废气污染的环境管理工作。打、抛光工序产生的粉尘经集气罩收集进入移动式布袋除尘器处理后排放：焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放；酸洗工序于单独封闭的操作间内进行，酸雾经侧吸装置有效收集进入酸雾净化塔处理后通过 1 根 15m 高排气筒（P1）排放；热镀浸锌工序于单独封闭的操作间内进行，该工序产生的颗粒物和氨气经侧吸装置有效收集进入布袋除尘处理后由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放。采取有效措施减少热镀浸锌工序和助镀工序产生的恶臭污染，确保氯化氢、颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关标准及要求，臭气浓度、氨气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 及表 2 的相关标准要求；热风炉采用低氮燃烧技术，严格按照《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新

大气发〔2019〕127 号）进行建设，燃烧废气污染物排放浓度应达到投产时排放标准相关要求。

2、项目区所有生产工序均须置于车间内进行。选用低噪声、低振动设备，采取消声、隔声等措施，减少噪声对周边环境的影响。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准中规定的标准值。

3、按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、利用、处置措施。废酸液及槽渣、助镀污泥、热镀浸锌锌灰、热镀锌除尘器回收的粉尘（锌灰）、废切削液和含切削液的残渣等危险废弃物，分类存放于危险废物暂存间内，定期交由有危废经营资质单位处置。危废暂存、转移、外运管理须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物转移联单管理办法》等相关要求。

4、加强环境风险控制，建立健全环境风险防范措施，制订突发环境事件应急预案，报乌鲁木齐市生态环境局米东区分局备案。同时加强应急演练，杜绝突发环境风险事故发生。

5、项目污染物排放实行总量控制制度。二氧化硫：0.002 吨/年、氮氧化物：0.094 吨/年、颗粒物：0.242 吨/年，二氧化硫和颗粒物排放量从 2020 年 4 季度至 2021 年底拆改米东区 1.2 万户分散小锅炉项目中 2 倍替代，氮氧化物排放量从新疆威凯达新型保温材料有限公司降氮升级改造项目中 2 倍替代。

三、该项目的环保设施必须与主体工程同时建成。项目竣工后，按规定程序进行验收，验收合格方可正式投入使用，建设及运营期环境监督管理由米东区生态环境保护综合行政执法大队负责。

四、按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请或变更排污许可证。

五、本批复自下达之日起 5 年内有效，如 5 年后方决定开工建设本项目，则你单位需将项目环评文件报乌鲁木齐市生态环境局米东区分局重新审核。项目建设规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应当重新报批项目环境影响评价文件。

（3）变动前后对比

表 2-1　项目变更前后情况对比表

序号	建设内容	变更前	变更后	变动情况
1	天然气燃料用量	5万立方米/年	50万立方米/年	燃料增加
2	机加工钢结构件	10000吨/年	10000吨/年	产能不变
3	热镀锌金属构件	10000吨/年	10000吨/年	产能不变

原环评阶段因可行性研究报告不完善，致使天然气燃料设计用量不足，经企业对已建成的镀锌工段进行试生产，估算天然气燃料用量由 5 万立方米/年增加至 50 万立方米/年。

（4）重大变动判定结果

	根据生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）规定： “地点： 5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 生产工艺： 6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。 8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。” 根据“关于印发《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》的通知”： “下列情形原则上不界定为发生重大变动： （一）生态环境部或自治区生态环境厅已发布行业建设项目重大变动清单中所规定的不属于重大变动情形的； （二）项目名称、建设单位、投资金额等发生变化，但主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等实际建设内容未发生变化的； （三）主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等建设内容发生部分变化，但新方案有利于环境保护，减轻不良环境影响的。即：生产能力增加不超过10%、建设地点在原厂址附近调整、总平面布置调整、生产工艺部分工段调整，且未导致新增环境敏感点、污染物排放或生态破坏的以及原有环境敏感点敏感程度增大的。” 结合上述规范要求，本项目变动内容主要包括： ①建设地点变更，由租赁新疆运发建材有限公司1#厂房的1200平方米，更改为租赁新疆运发建材有限公司1#厂房的300平方米、2#厂房900平方米，属于选址在原厂址附近调整，但防护距离范围未变化且未新增敏感点，因此，场地调整不属于重大变动。 ②天然气燃料增加，由原批复的5万立方米变更为50万立方米，属于“其他污染物排放量增加10%及以上的”，属于重大变动项目。 ③环保设施酸雾净化塔排气筒由15m变更为18m，排放的污染物种类和排放量均未发生变化，因此，不属于重大变动。

综上所述，本项目属于重大变动，应重新报批项目环评，因此重新编制环境影响报告表。

2 建设内容及规模

本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园盛达东路 2365 号新疆运发建材有限公司厂区内，租赁新疆运发建材有限公司现有厂房进行本项目的建设。建设内容包含机加工生产线和热镀锌生产线各一条，占地面积为 1200 平方米，最终在原 1#厂房的局部南侧建设机加工生产线，重新在原 1#厂房的东侧租赁 2#厂房建设镀锌生产线（周边无新增敏感点）其中 1#厂房占地 300 平方米，2#厂房占地 900 平方米；本项目原材料堆场和产品堆场租赁新疆运发建材有限公司院内东侧空地，占地面积为 1000 平方米；租赁新疆运发建材有限公司现有办公室一间，位于厂区现有办公楼，占地面积为 40 平方米；本项目总占地面积 2240 平方米，建筑面积为 1240 平方米，以及安装设备和配套设施，实际建设规模为：电力构件 5000 吨/年，监控杆 2000 吨/年、桥架 500 吨/年，螺丝 500 吨/年，金属制品（螺丝杆）2000 吨/年。本项目热镀锌车间已建成投产，机加工生产线暂未建设，机加工预计建设周期 1 个月，目前采购成品机加工件进行热镀锌生产，后期仍计划在原租赁的 1#厂房内建设机加工生产线。因项目验收过程中发现与原环评阶段不相符，因此停产后，办理本项目变更环评手续。本项目无钝化工艺。

具体见下表。

表 2-2　工程建设内容一览表

工程名称	建设内容	原环评建设内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	生产车间	占地面积 1200m²，本项目租赁现有 2400m²1#厂房的一半车间为本项目生产车间，车间内容包含机加工生产线和热镀锌生产线各一条。	1#生产车间占地面积 300 平方米，建设机加工生产线（未建设，预计建设周期 1 个月）；2#生产车间占地面积 900m²，建设热镀锌生产线（已建成）。	厂房选址变更，周边未增加敏感点
储运工程	原材料堆场	占地 500m²，位于新疆运发建材有限公司院内东侧空地。	占地 500m²，位于新疆运发建材有限公司院内东侧空地。	无变动
	产品堆场	占地 500m²，位于新疆运发建材有限公司院内东侧空地。	占地 500m²，位于新疆运发建材有限公司院内东侧空地。	无变动
	辅料间	位于租赁车间内，建筑面积 15m²，用于存放辅助材料。	位于租赁车间内，建筑面积 15m²，用于存放辅助材料。	无变动
辅助工程	办公室	办公楼 1 楼 103 室，面积 40m²	办公楼 1 楼 103 室，面积 40m²	无变动
公用工程	供电工程	依托厂区现有电力设施	依托厂区现有电力设施	无变动
	供热工程	车间冬季不供暖	车间冬季不供暖	无变动

			供水工程	依托园区供水管网	依托园区供水管网	无变动
			排水工程	排入园区污水处理厂处理	排入园区污水处理厂处理	无变动
		环保工程	废气治理	金属加工工序中焊接产生的烟尘采用移动式焊烟收集装置处理后在车间内无组织扩散，打磨、抛光过程产生的粉尘通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间内无组织排放；酸洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池两侧设置侧吸，酸洗过程产生的酸雾（HCl）通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；助镀、热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，锌锅上方两侧共设置 16 个侧吸口，通过风机对废气进行收集，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最终经一根 15m 高排气筒 DA001 排放；助镀、锌锅加热的热源为天然气热风炉，热风炉燃烧废气通过 15m 高排气筒 DA002 排放。	金属加工工序中焊接产生的烟尘采用移动式焊烟收集装置处理后在车间内无组织扩散，打磨、抛光过程产生的粉尘通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间内无组织排放；酸洗、助镀、水洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池、助镀池设置一个侧吸口，酸洗过程产生的酸雾（HCl）、助镀产生的氨通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔处理后经 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放；热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，锌锅上方共设置 3 个侧吸口（目前建成 1 个，环评要求整改，共设置 3 个侧吸口），通过风机对废气进行收集，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最终经一根 18m 高排气筒 DA001 排放；助镀、锌锅加热的热源为天然气热风炉，热风炉燃烧废气通过 15m 高排气筒 DA002 排放。	排气筒由 15m 变为 18m，其他无变动
			废水治理	本项目无生产废水产生，生活污水排入园区污水管网，最终排入米东区化工工业园区污水处理厂进行处理。	本项目生产废水循环利用不外排，生活污水排入园区污水管网，最终排入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理。	无变动
			噪声治理	选用低噪声设备、设置减振垫、合理布局、加强管理、距离衰减等。	选用低噪声设备、设置减振垫、合理布局、加强管理、距离衰减等。	无变动
			固废	厂区设置一般固废暂存间一座面积为 10m²、危废暂存间一座面积为 10m²，暂存间采取有效的防渗、防腐措施，	厂区设置一般固废暂存区，面积为 10m²、危废暂存间一座面积	无变动

		避免渗漏。热镀锌锌渣和打磨、抛光产生的金属渣收集后外卖综合利用；废酸液及槽渣、助镀污泥、热镀锌工艺产生的锌灰、热镀锌除尘器回收粉尘（锌灰）、废切削液和含切削液的残渣收集后委托有危废处置资质的单位进行处理。	为 10m²，暂存间采取有效的防渗、防腐措施，避免渗漏。热镀锌锌渣和打磨、抛光产生的金属渣收集后外卖综合利用；废酸液及槽渣、助镀槽渣、热镀锌锌灰、热镀锌除尘器回收粉尘（锌灰）、废切削液和含切削液的残渣、酸雾净化塔残渣、拉丝过程产生的废拉丝液等危险废物分类暂存于危废贮存库，目前已与新疆新能源（集团）准东环境发展有限公司签订危废处置协议	
		厂区内设置生活垃圾收集箱，定期由园区环卫部门清运至乌鲁木齐市京环环境能源有限公司米东区生活垃圾处理场处理。	厂区内设置生活垃圾收集箱，定期由园区环卫部门清运至乌鲁木齐市京环环境能源有限公司米东区生活垃圾处理场处理。	无变动

3 产品、主要原辅材料及设备

（1）产品规模

项目产品情况见下表。

表 2-3　产品方案一览表

序号	产品名称	单位	原环评设计生产能力	实际生产能力	变化情况
1	电力构件	吨/年	5000	5000	无变化
2	监控杆	吨	2000	2000	无变化
3	桥架	吨	500	500	无变化
4	螺丝	吨	500	500	无变化
5	金属制品（螺丝杆）	吨	2000	2000	无变化

（2）原辅料情况

项目原辅料情况见下表。

表 2-4　主要原辅材料　单位：吨/年

类型	原辅材料名称	原环评设计用量	实际用量	备注
桥架	钢材	5200	5200	捆装
	焊丝	2.5	2.5	纸盒装
螺丝	钢材线材	6000	6000	捆装
金属制品及电力构件	钢材	1600	1600	捆装
	管材	450	450	捆装

	焊丝	0.7	0.7	捆装
监控杆	成品钢构	2100	2100	捆装
	焊丝	0.8	0.8	纸件装
热镀锌工艺	锌锭	170	170	捆装
	盐酸（浓度 30%）	90	90	塑料桶装
辅助材料	氯化铵	5	5	袋装
	氯化锌	3	3	袋装
	切削液	0.5	0.5	铁桶装
	拉丝油	0.1	0.1	铁桶装
	机油	0.3	0.3	塑料桶装
	双氧水 H_2O_2	13	13	塑料桶装
	氨水	15	15	塑料桶装
	片碱	0	0.75	袋装
燃料及水	天然气	50000m^3/a	500000m^3/a	管道输送
	新鲜水	2253.75	691.75	管道输送

（3）原辅材料性质

主要原辅材料的成分及理化性质见表2-5。

表 2-5　主要原辅材料性质

序号	名称	成分	理化性质
1	锌锭	Zn	分子量 65.38，蓝白色金属，熔点 419.6℃，沸点 907℃，溶于酸、碱，相对密度（水=1）7.13；遇湿易燃。
2	盐酸	HCl	分子量 37.5，无色透明液体，有刺激性气味，易挥发，极易溶于水熔点（纯）114.8℃，沸点（20%）108.6℃，相对密度（水=1）1.20，相对密度（空气=1）1.26，LD_{50}：900 毫克/千克（兔经口），LC_{50}：3124ppm—1 小时（大鼠吸入）。
3	氯化铵	NH_4Cl	无色结晶或者白色颗粒性粉末，无气味，易潮解，350℃升华，337.8℃分解为氨气和氯化氢，沸点 520℃，相对密度（水=1）1.527，易溶于水微溶于乙醇，不溶于丙酮、乙醚、乙酸乙酯，LD_{50}：1650 毫克/千克（大鼠经口），本项目用氯化铵的纯度为 100%。
4	氯化锌	$ZnCl_2$	分子量 136.29，白色粉末，无臭，易潮解，易溶于水、乙醇和丙酮，熔点 365℃，沸点 732℃，相对密度（水=1）2.91，有毒，LD_{50}（大鼠静脉）60～90 毫克/千克，有腐蚀性，本项目用氯化锌的纯度为 100%。
5	双氧水	H_2O_2	无色透明的液体强氧化剂。过氧化氢水溶液为无色透明液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚；纯过氧化氢是淡蓝色的粘稠液体，熔点-0.43℃，沸点 150.2℃，纯过氧化氢其分子构型会改变，熔沸点也会发生变化，有氧化性。过氧化氢有物体表面消毒、化工生产、除去异味等功能，水溶液适用于伤口消毒及环境、食品消毒。
6	氨水	$NH_3 \cdot H_2O$	是氨的水溶液（10%≤含氨≤35%），无色透明且具有刺激性气味。相对密度（水=1）0.91，溶于水和醇，LD_{50}：350 毫

			克/千克（大鼠经口）。
7	切削液	水性切削液	切削液的密度约为（$1.01\times10^3kg/m^3$）。主要成分为：矿物油、脂肪酸、乳化剂、防锈剂等，切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工。切削液具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。
8	片碱	酸雾净化塔添加剂	氢氧化钠（俗称片碱、粒碱、火碱、苛性钠）是一种强碱性化合物，常见形态为白色片状（片碱）、颗粒状（粒碱）或块状固体，易吸潮（遇水剧烈放热），易溶于水、乙醇，不溶于乙醚。化学性质极活泼，具有强腐蚀性（pH≈14），能与酸、金属、有机物发生反应，对皮肤、黏膜可造成严重灼伤，是化工、日化、冶金领域的核心基础原料。片碱因溶解速度较慢，适用于间歇式生产，粒碱溶解快，适用于连续化生产线。

（4）设备情况

项目设备情况见下表。

表 2-6　项目设备一览表

序号	设备名称	型号	原环评数量	实际数量	变动情况
1	拔丝机	单罐 M10	1 台	1 台	无变动
2	滚丝机	80 型	5 台	5 台	无变动
3	切锯机	GT30800W	2 台	2 台	无变动
4	电焊机	ZX7-400D	20 台	20 台	无变动
5	等离子切割机	DLG-60B	5 台	5 台	无变动
6	剪板机	QC12Y-4x2500	1 台	1 台	无变动
7	冲床	100B	8 台	8 台	无变动
8	车床	6140mm*1000mm	2 台	2 台	无变动
9	冷却塔	10T	5 套	5 套	无变动
10	角磨机	/	3 台	3 台	无变动
11	抛光机	Rp-400	2 台	2 台	无变动
12	热镀锌生产线	13m*13m	1 条	1 条	无变动
13	水洗池	10m*2m*2m	3 个	1 个	减少 2 个，规格为 4m*1.0m*2.6m
14	酸洗池	10m*2m*2m	4 个	3 个	减少 1 个，实际规格为 4m*1.5m*2.6m
15	助镀池	10m*2m*2m	1 个	1 个	实际规格为 4m*1.5m*2.6m
16	助镀液一体化再生处理设备	/	1 套	0	减少 1 套
17	锌锅	8.5m*1.4m*1.8m，R 角 300（内径长宽高）	1 个	1 个	实际规格为 3.5m*1.0m*1.6m
18	镀锌炉（天然气热风炉）	10.5m*3.4m*2m（长宽高）	1 个	1 个	无变动
19	冷却池	10m*2m*2m	1 个	1 个	实际规格为

					4m*1.5m*2.6m
20	酸雾处理设备（酸雾净化塔）	Φ3000*6000mm	1 套	1	无变动
21	移动式焊烟收集装置	/	2 台	2 台	无变动
22	移动式布袋除尘器	/	2 台	2 台	无变动
23	布袋除尘设备	LDMC96-8	1 套	1 套	无变动
24	叉车	3.5T	4 台	1	减少 3 台

4 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 7 人，实行两班制，每班 8 小时，每天 16 小时，年工作 300 天，工作时长 4800 小时/年。

5 公用工程

（1）供电

本项目用电由园区电网提供，可满足项目用电负荷的需要及对供电可靠性的要求。

（2）供水

营运期用水主要为酸洗液制备用水、水洗池补充水、助镀池补水、镀锌后冷却用水、酸雾净化塔用水及生活用水。

酸洗液制备用水：工件酸洗工艺采用浓度为 30%的盐酸加水配制成 16%的盐酸进行酸洗，30%的盐酸用量为 90 吨/年，稀释为 16%的盐酸所需水量为 88.75 吨/年，其中 70 立方米/年来自水洗池的弱酸水，其余 18.75 立方米/年为新鲜水。

水洗池补水：本项目水洗池用于金属构件清洗，其中约 30%蒸发损耗，70%作为酸洗池配置水进行配酸，约 1 个月更换一次，则每个月需进行补充一次新鲜水，补充水量为 10 立方米/月，100 立方米/年。

助镀池补水：本项目助镀池进行助镀后，水量部分被带走，部分蒸发损耗，约 1 周进行一次补水，补水量为 3 吨/周，108 立方米/年（按 9 个月计）。助镀液在每年年末最后一个月不再补充添加，助镀池内助镀液消耗后，次年再次补充添加。

镀锌后冷却用水：项目热镀锌车间实际建设 1 个冷却水池，冷却水池容积约 15.6 立方米，工作时冷却水池内水约占容积的 4/5（容积约 12.48 立方米）。由于工件带出和高温蒸发，冷却水损耗量约 250 立方米/年。需定期进行补水，补水量为 250 立方米/年。

酸雾净化塔用水：采用酸雾净化塔吸收酸雾，定时添加片碱，由于损耗需定期补充新鲜水，其中损耗量约为 5 立方米/年，新鲜水补充量约为 5 立方米/年，酸雾净化塔的水循环使用不外排。

生活用水：本项目工作人员为 7 人，主要为在生产厂区的盥洗废水，用水按 100 升/天计，则项目员工生活用水量为 0.7 立方米/天（210 立方米/年）。

综上，本项目总用水量为 691.75 立方米/年，由园区供水管网提供，可以满足项目用水需求。

（3）排水

本项目酸洗液制备不产生废水，镀锌后冷却废水蒸发损耗不外排，酸雾净化塔循环用水不外排，助镀液在每年年末最后一个月不再补充添加，助镀池内助镀液消耗后，次年再次补充添加，故生产废水均不外排。职工办公生活污水产生量约为 168 立方米/年，全部排入园区下水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理。

项目水平衡图见下图。

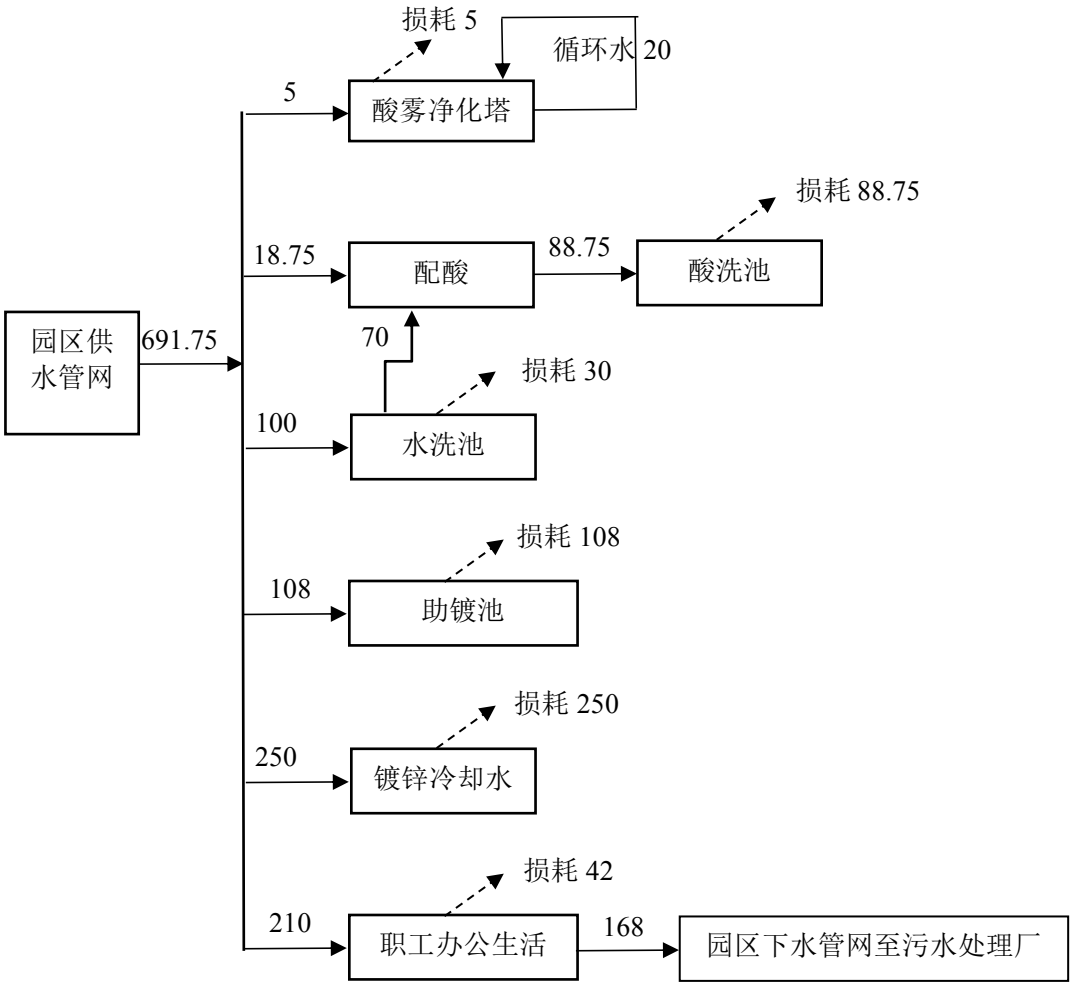

图 2-1　项目水平衡图　t/a

（4）供热

本项目车间无需供暖，办公区采用电采暖。

6 总平面布置

项目位于乌鲁木齐市（米东区）化工工业园盛达东路新疆运发建材有限公司厂区内，本项目租赁新疆运发建材有限公司厂区 1#厂房 300 平方米，2#厂房 900 平方米，总占地面积为 1200 平方米。酸洗池、清水池均分布于车间西北侧，镀锌锅炉、冷却水池位于车间东北侧，从车间入口，工件按照西向东进行热镀锌工序，动线流畅，布置合理。厂区平面布置图见附图 6。

工艺流程和产排污环节

1 施工期工艺流程及产污环节

本项目为新建项目（重大变动），租赁已建成空置厂房进行生产，无原有污染，施工期暂未结束，环境影响随施工期结束而消除，本次对施工期进行简单分析。

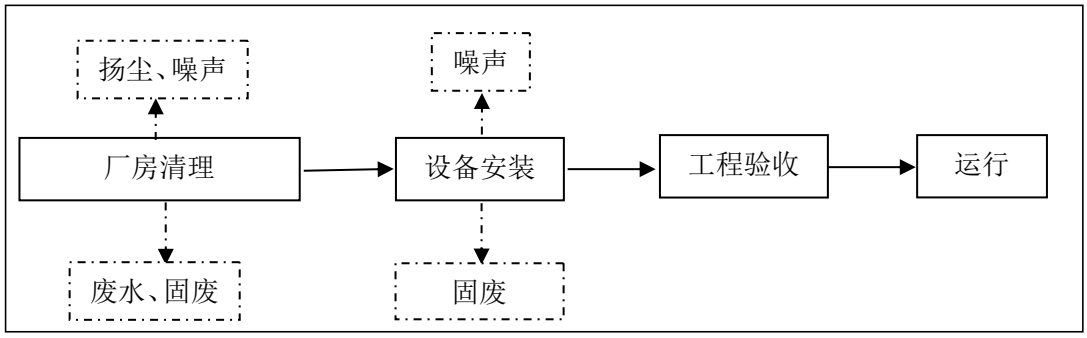

图 2-2　施工期工艺流程及产污环节图

2 运营期工艺流程及产污环节

本项目生产工艺包括两个部分，分别为金属制品加工和热镀锌，其中金属加工主要包括金属丝加工和金属构件加工，主要工艺为金属滚丝、拉丝、焊接、抛光等工艺。热镀锌主要对本厂金属制品和商品金属构件进行锌的热镀加工，主要工艺为酸洗、助镀、热镀、冷却等工艺。本项目无钝化工艺。运营期工艺流程及产污环节见图 2-3。

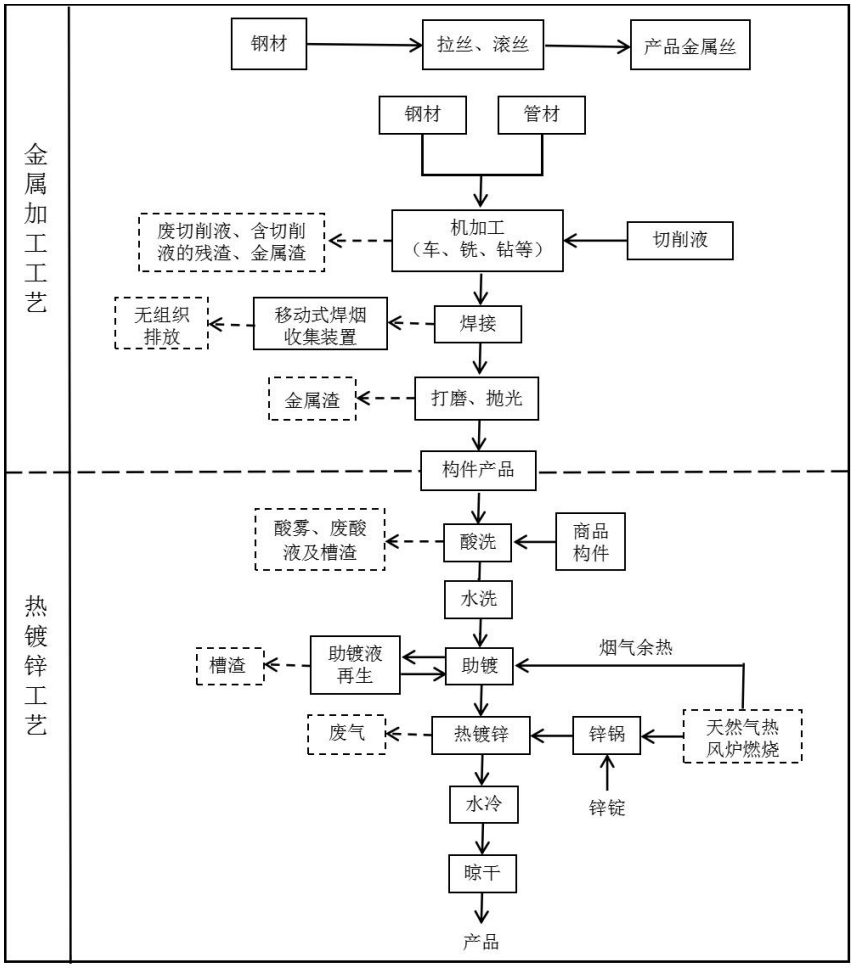

图 2-3　本项目生产工艺流程及产污节点图

2.1 金属加工工艺

（1）金属丝加工。商品金属钢材经过拉丝机、滚丝机，在压力、拉伸的作用下，金属钢材逐步被挤压拉伸成金属丝，为保证拉伸过程顺利进行，拉伸到一定阶段的金属丝浸入拉丝油，然后再进一步拉伸。拉丝油主要起到拉伸过程中的润滑作用，同时对金属丝进行冷却，以避免拉丝过程中热效应。拉丝油在使用过程中不断损坏并不断补充，金属丝加工工序产生少量的金属渣。

（2）金属构件加工。商品金属构件（钢材、管材），经过一系列机加工（车、铣、钻等）加工成客户需要的构件零件，零件通过焊接、打磨、抛光等工序，最终得到成品构件，为下一步镀锌做准备。焊接过程产生的烟尘通过移动式焊烟收集装置处理后在车间内无组织排放；打磨、抛光主要以人工的方式，使用角磨机和抛光机将金属表面的焊口、毛刺进行打磨和抛光，打磨、抛光过程产生的粉尘通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。该过程产生的金属粉尘颗粒较大，将会立即沉降在地面，主要产生的废物为金属渣。金属在车削过程中会使用一定量切削液，产生的废切削液和废切削液残渣做危险废物管理。

（3）切削液：切削液的密度约为（1.01×10^3 千克/立方米）。主要成分为：矿物油、脂肪酸、乳化剂、防锈剂等，切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工。切削液具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。本项目切削液为水性切削液，使用前需使用自来水进行勾兑，本项目机加工工段中产生少量废切削液和含切削液的残渣，经过收集后暂存于危废暂存间，并定期交有资质的单位回收处理。切削液产生的挥发性有机物废气较为甚少，对外环境基本不产生影响。

2.2 热镀锌工艺

本项目热镀锌过程中无钝化工艺。

（1）挂件：本厂加工的成品构件和商品购入的成品待镀件，经检查后悬挂在工艺线上。

（2）酸洗：准备好的构件、工件浸入酸洗池中，酸洗的作用为除去工件表面的铁锈和氧化铁皮。酸洗池投入盐酸浓度为 30%，加水配比成浓度约 16%的盐酸溶液，厂区不储存盐酸，需要更换盐酸时由生产厂家槽车运输，槽车进入厂内后，经耐酸管道（生产厂家）泵入生产车间酸洗池。酸洗于室温下进行，根据工件的不同腐蚀程度适当控制酸洗停留时间（30 分钟~2 小时左右）。该部分酸洗酸液由于与铁锈反应、工件带出和挥发损失需要定期补充，酸液每 3 个月更换一次，废酸液及槽渣由具有危险废物处置资质的单位从酸洗

槽内直接抽至转运罐车再进行后续处置。酸洗工序置于单独封闭的操作间内，设置工件进出口，酸洗池设置一个侧吸口，酸洗过程产生的酸雾（HCl）通过风机收集，经风管进入1台酸雾净化塔（采用水吸收，定时添加片碱，镀锌工序产生的氨通入净化塔，形成酸碱中和）处理后经1根18m高排气筒（DA001）排放。酸洗过程会产生废酸液及槽渣、酸雾净化塔残渣属于危险废物。

（3）水洗：为了避免工件表面残留液带入助镀池，影响助镀剂处理效果，需要对酸洗后工件进行水洗，除去镀件表面残留的盐酸、铁离子，水洗工序在水洗池内进行。主要用清水将工件冲刷1~3min，洗去残留的液体，使表面洁净。水洗池逐渐变为弱酸溶液，每个月进行更换，更换的弱酸液直接用于配酸。水洗池重新采用新鲜水进行补充更换。

（4）助镀：在热镀前工件需进行助镀，防止工件在后续工艺流程中表面被氧化，同时可以分解熔融锌液附着在金属表面的氧化锌层，酸洗后的工件浸入助镀池1-2min后即出，助镀温度为60-70℃，助镀液利用锌锅天然气热风炉烟气余热。助镀作用主要是为了保证工件在热浸镀锌时，其表面的铁基体在短时间内与锌液起正常的反应，生成铁锌合金层。助镀剂是氯化锌、氯化铵配制的水溶液，助镀剂氯化铵含量保持在120g/L-150g/L，氯化锌含量保持在80g/L-100g/L。

（5）热镀锌：生产线设置锌锅，将助镀后的工件浸入盛有430-450℃锌液的锌锅中进行热镀锌，时间约2～10min，锌锅底部设置火焰喷嘴，天然气加热。镀锌后将浸入锌锅中的工件移出，由于工件表面被浸上了液态的锌层，工件从锌液中移出的速度要考虑到使表面上过剩的锌液能够流淌下来，抽出角度为15°，抽出速度约为1-2m/s，工件从锌液中提出后，要在锌锅上方停留一段时间进行控锌，使工件表面多余的锌液流回锌锅。锌锅上方两侧共设置3个侧吸口，通过风机对热镀锌工序产生的废气（颗粒物和氨）进行收集，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最终经一根18m高排气筒DA001排放。锌渣主要产生于热镀锌工序，是熔化的锌与待镀管件的铁反应的产物，是锌铁合金结晶及纯锌的混合物。HCl与金属锌、铸件中的铁以及表面被氧化的氧化锌等反应，扩散到熔融锌液中的铁和锌形成Zn-Fe合金（主要成分：$FeZn_7$、$FeZn_{13}$），沉入锌锅底部形成锌渣。一般铁的质量分数约4%，锌的质量分数为94%～96%。绝大部分锌渣沉积在锌锅底部。锌渣的清理时间随热镀锌工件的产能而变化，一般一个月需要清理1~2次。锌灰主要是锌熔体表面与大气接触被氧化以及某些助镀剂进入镀槽与液态锌作用而形成的。工件出锅前，为了保持外表美观，需要将锌液表面的锌灰刮到一边，留出新鲜的液面，再将工件吊出来，防止锌灰粘到工件表面。锌液表面的锌灰约每周打捞一次。热镀锌锌灰、热镀锌除尘器回收粉尘（锌灰）均属于危险废物。

（6）水冷：工件由于刚完成热镀锌作业，温度较高，需要将镀件进行冷却。本项目采用自来水直接冷却，降低工件的表面温度。工作时，直接将镀好锌的钢结构件浸入冷却水池中，冷却浸泡时间约30s。由于工件带出和高温蒸发，冷却水部分损耗，定期补充。

	冷却水每半年更换一次，更换后的冷却水用于配置助镀液。 （7）晾干：冷却后的工件在甩干机上晾干，卸下即为产品。 （8）助镀液再生：助镀液的 pH 应控制在 4.0~4.5 之间，酸洗后的工件进入助镀池，工件上余留的盐酸会引起助镀液 pH 下降，助镀液中的铁盐是由经酸洗过的工件带入以及制件浸在助镀液中反应生成的，这些二价铁盐在助镀液中完全溶解并不断积累。当助镀液中的铁盐再带入锌浴时，将与锌反应生成锌渣，造成锌耗上升，所以需控制助镀液中铁的最大含量在 1g/L 以下。 助镀液采取助镀液再生设备循环处理，助镀池设自动在线系统，监测助镀液的成分及浓度，助镀池运行一段时间后，将废助镀液通过 H_2O_2 氧化，将 Fe^{2+}氧化为 Fe^{3+}，再加入氨水调节 pH，中和溶液中的 HCl，促使铁离子转化成 $Fe(OH)_3$ 沉淀，通过压滤将沉淀后形成的助镀槽渣打捞后暂存于厂区危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进行处置，处理后的助镀液回收循环使用。主要反应方程式如下： $2FeCl_2+H_2O_2+2HCl=2FeCl_3+2H_2O$ $HCL+NH_3\cdot H_2O=NH_4Cl+H_2O$ $FeCl_3+3NH_3\cdot H_2O=Fe(OH)_3\downarrow+3NH_4Cl$ 整个过程不断循环，可将助镀液中的 Fe^{2+}维持在较低水平，完成助镀液循环再利用。本工艺不含钝化工艺。
与项目有关的原有环境污染问题	经实地调查，本项目属于重大变动项目，目前已建成，本项目利用租赁现有车间基础上进行项目建设，租赁车间为闲置车间，故项目无原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1 环境空气质量现状调查及评价

1.1 环境空气质量现状

（1）数据来源

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，本次评价选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中乌鲁木齐市2024年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO和O_3的数据来源。

（2）评价标准

环境空气中SO_2、NO_2、CO、O_3、TSP、$PM_{2.5}$和PM_{10}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。各因子评价标准值见表3-1。

表3-1　各因子评价标准值一览表

污染物名称	取值时间	标准限值	单位	备　注
SO_2	年平均	60	μg/m³	《GB3095-2012》中二类区标准
	24h平均	150	μg/m³	
NO_2	年平均	40	μg/m³	
	24h平均	80	μg/m³	
CO	24h平均	4	mg/m³	
O_3	最大8h平均	160	μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均	35	μg/m³	
	24h平均	75	μg/m³	
PM_{10}	年平均	75	μg/m³	
	24h平均	150	μg/m³	
TSP	年平均	200	μg/m³	
	24h平均	300	μg/m³	

（3）基本因子调查结果

乌鲁木齐市2024年空气质量达标区判定结果见表3-2。

表3-2　乌鲁木齐市2021年空气质量达标区判定结果表

评价因子	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准限值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均浓度	5	60	8.33	达标
NO_2	年平均浓度	30	40	75	达标
CO	日平均第95百分位数	1300	4000	32.5	达标
O_3	日平均第90百分位数	134	160	83.75	达标
PM_{10}	年平均浓度	60	70	85.71	达标

$PM_{2.5}$	年平均浓度	34	35	97.1	达标

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定，SO_2、NO_2、O_3、CO、PM_{10}、$PM_{2.5}$均未超出二级标准限值，故本项目所在区域为达标区。

（4）特征因子调查结果

本项目涉及特征污染物 TSP，为了解本项目所在区域 TSP 的环境质量现状，本次环评 TSP 引用本项目东北侧约 0.8 千米处《新疆江泰源钢结构有限公司年产 6000 吨钢结构项目》环境空气质量监测数据。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”，本项目引用的监测数据满足上述要求。

①项目大气特征因子：TSP；

②监测单位：新疆国科检测有限公司；

③监测时间：2024 年 2 月 21 日-24 日；

④监测频次：TSP 为一天三次、连续三天；

⑤监测点位：项目东北侧 0.8 千米处。

本项目特征因子监测结果见表 3-3。

表 3-3　特征因子监测结果

采样时间	监测项目	检测结果（毫克/立方米）	
2024.2.21-2024.2.22	TSP	0.218	
2024.2.22-2024.2.23	TSP	0.220	
2024.2.23-2024.2.24	TSP	0.215	
TSP 评价结果	浓度范围（毫克/立方米）		0.215-0.220
	标准值（毫克/立方米）		0.3
	最大浓度标准指数（%）		73.33

根据上表，TSP 监测数据满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 0.3 毫克/立方米的限值要求。

2 地表水质量现状调查与评价

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本次引用乌鲁木齐市人民政府网发布的《乌鲁木齐市地表水 2024 年第四季度水质状况报告》，水磨河七纺桥和联丰桥断面为 I 类水质，搪瓷厂泉和米泉桥为Ⅱ类水质，上述断面水质状况均为优；三个庄断面为 III 类水质，水质状况为良好。

	3 声环境 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目周边 50 米范围内无环境敏感目标，本次环评不再对声环境质量现状进行监测评价。 **4 地下水环境** 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目运营期无地下水污染源，危废暂存间、生产车间均采取重点防渗措施，防止污染物向地下渗漏，对地下水影响不大，故不再开展地下水环境质量现状评价。 **5 土壤环境** 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 本项目无生产废水外排，锅炉排水及生活污水排入管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理；危险废物暂存于危废暂存间，定期转运；生产车间采取重点防渗措施，不存在土壤污染途径，故不再开展土壤环境质量现状评价。 **6 生态环境** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园区综合加工区，不属于园区外新增用地，故不进行生态环境质量现状调查及评价。
环境保护目标	**1 大气环境** 本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。 **2 声环境** 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 **3 地下水环境** 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无敏感目标。 **4 生态环境** 本项目位于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园区的综合加工区，周边不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

（1）废气

本项目执行标准如下表。

表 3-4　废气排放执行标准　单位：mg/L

排放源	污染物	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	标准来源
DA001	氯化氢	15	-	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中表 3 大气污染物特别排放限值
	颗粒物	15	-	
	氨	-	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	臭气浓度	-	2000（无量纲）	
DA002	二氧化硫	150	-	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中表 3 大气污染物特别排放限值
	氮氧化物	300	-	
	颗粒物	15	-	
厂界无组织	氯化氢	0.2	-	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中表 4 大气污染物无组织排放限值
	颗粒物	5.0	-	
	非甲烷总烃	4.0	-	
	氨	1.5	-	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 无组织
	臭气浓度	20（无量纲）	-	
厂区内无组织	非甲烷总烃	6（1 小时平均）	-	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值
		20（任意一次）	-	

（2）废水

本项目无生产废水产生，生活污水排入管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理。污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值后，排入园区污水管网，最终排入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司集中处理。

（3）噪声

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 3-5。

表 3-5　噪声排放标准限值一览表　单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55

（4）固体废物

一般工业固体废物临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB-18599-2020）。

危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	根据乌鲁木齐市生态环境局米东区分局下发的批复（乌环评（米）审〔2022〕33 号）：二氧化硫量为 0.002t/a、氮氧化物量为 0.094t/a、颗粒物 0.242t/a，二氧化硫和颗粒物排放量从 2020 年第 4 季度至 2021 年底拆改米东区 1.2 万户分散小锅炉项目中 2 倍替代，氮氧化物排放量从新疆凯威达新型保温材料有限公司降氮升级改造项目中 2 倍替代。 根据国家总量控制指标，结合本项目所在区域的环境特征及本项目排污情况，本项目申请的总量控制指标为：二氧化硫 0.020t/a、氮氧化物 0.468t/a、颗粒物 0.173t/a。其中二氧化硫 0.002t/a、氮氧化物 0.094t/a、颗粒物 0.173t/a 由原批复文件中核减替代。 颗粒物较原环评批复阶段，排放总量减少，原环评批复中颗粒物总量为 0.242t/a，其中包含有组织颗粒物 0.043t/a，无组织颗粒物 0.199t/a。本次重大变动仅对有组织颗粒物申请总量控制指标。 因此，本项目本次新申请的总量控制指标为：二氧化硫 0.018t/a、氮氧化物 0.374t/a，本项目倍量削减替代方案以上级生态环境主管部门意见为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目属于新建（重大变动）项目，租赁已建成空置厂房进行建设，目前已部分建成，施工影响随施工期结束而消除，因此，本次仅进行简单分析。根据项目施工期施工特点，主要为设备安装产生的机械噪声，施工人员产生的生活污水和生活垃圾，对区域环境的影响属于局部、短暂和可恢复性的。 **1 废气** 施工期大气污染物主要源于厂房清扫、设备安装完毕场地清理产生的扬尘，设备运送车辆行驶等产生扬尘污染。为使施工过程中产生的粉尘（扬尘）对周围环境空气的影响降低到最低程度，建议采取以下防护措施： （1）对施工场地内，经常洒水、清扫防止扬尘； （2）施工期间对进场车辆应限制车速。 **2 废水** 施工期生活污水依托园区现有排水系统排入园区下水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理。 **3 噪声** 合理安排设备安装时间，设备器械、物料轻拿轻放，减少碰撞声。 **4 固体废物** 机加工生产线建设、镀锌生产线侧吸口改造过程会产生少量的建筑垃圾，其中可回收的物资进行回收利用，不可回收的物资清运至市政建筑垃圾填埋场处置；设备包装等材料收集后外售；施工人员的生活垃圾设置垃圾箱集中收集后，定期由园区环卫部门统一清运。 综上，加强对施工活动的管理，按环评及生态环境部门要求合理安排施工，尽量将施工活动对周围环境的影响降至最低。采取上述措施后，可有效降低施工过程各污染物对周围环境的影响，确保施工期产生的各污染物达到相关规定要求，施工结束后，所有施工影响将一并消失。
运营期环境影响和保护措施	**1 废气** **1.1 废气污染物产排情况** （1）酸洗过程产生的酸雾（HCl）（DA001） 项目酸洗工艺采用浓度为30%的盐酸加水配制成16%的盐酸进行酸洗，酸洗过程中会产生盐酸雾。酸雾产生量根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中的产污系数进行核算， 其公式为： $D=Gs\times A\times t\times 10^{-6}$ 式中：D-核算时段内污染物产生量，t； Gs-单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（$m^2\cdot h$）；

A-镀槽液面面积，m^2；

t-核算时段内污染物产生时间，h。

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B，其中 Gs 取值 220.0（在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热，氯化氢质量百分浓度 16%～20%，取 220.0）。

核算时段废气污染物排放量采用下式计算。

$$d=D\times(1-\eta\%)$$

式中：d-核算时段内废气中某种污染物排放量，t；

D-核算时段内废气中某种污染物产生量，t；

n-核算时段内废气处理设施对某种污染物的去除效率，%；本项目氯化氢废气经酸雾净化塔吸附后变为酸性水溶液回用于酸洗池，酸雾净化塔定时添加片碱，镀锌过程中逃逸的氨通入酸雾净化塔，形成碱性水溶液可中和盐酸废气，其去除效率按 95%计。

本项目酸洗工序置于单独封闭的操作间内，设置工件进出口，酸洗池设置一个侧吸口，酸洗过程产生的酸雾（HCl）通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔（收集效率≥90%，处理效率≥95%）处理后经 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放。风机风量为 10000m^3/h，年工作时间 4800h，总风量为 4800 万 m^3/a。

经处理后，有组织酸雾（HCl）排放量为 0.855t/a，排放浓度为 6.565mg/m^3，排放速率为 0.178kg/h，满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中表 3 标准要求（15mg/m^3）。

未收集的酸雾（HCl）于车间内无组织排放，排放量为 0.039t/a，排放速率为 0.0081kg/h。

表 4-1　项目酸洗过程废气源强一览表（已考虑收集效率）

源强编号	污染物	产生量 t/a	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
DA001	氯化氢（有组织）	17.107	95%	0.855	0.178	6.565
	氯化氢（无组织）		/	0.039	0.008	/

（2）助镀产生的氨

助镀液再生过程是将废助镀液通过双氧水氧化，使亚铁离子转变为三价铁离子后，再加入氨水（氨水与助镀液中的氯化铁反应生成氯化铵与氢氧化铁），使铁离子转化为氢氧化铁沉淀得以去除，从而得到再生后的助镀液以重新利用。在此过程中会有少量氨气挥发，参照同类型项目，挥发量一般为使用量的 0.02%～0.05%，本次环评挥发出的氨，按照氨水使用量 0.05%计，项目氨水年用量为 15t/a，则挥发出的氨为 0.0075t/a。助镀液每天再生处理一次，处理时间为 2 小时，产生的氨经酸洗、助镀间的侧吸口进行抽排至酸雾净化塔与酸洗废气进行中和后经 18 米排气筒（DA001）排放。

其排放量核算纳入镀锌工序产生的氨气排放核算中。

（3）镀锌过程产生的颗粒物、氨（DA001）

镀锌之前需要进行助镀，因此当表面附着氯化铵的工件进入锌锅（温度在 430-450℃）时，有大量的烟雾上升，其中主要成分是加热挥发的 NH_4Cl 和锌液中锌氧化产生的氧化锌粉末，还有少量 NH_4Cl 在锌锅中高温分解产生的 NH_3，以及锌与 NH_4Cl 分解产生的 HCl 反应生成的 $ZnCl_2$ 等，根据《热镀锌行业三废治理与再利用》[李运刚、高玉红、蔡宗英.湿法冶金.2003，22（3）：P159-161]资料显示，当工件在锌池内镀锌时，由于工件表面助镀剂的挥发，产生大量的含锌烟尘。热浸锌工序主要化学反应如下：

$NH_4Cl \rightarrow NH_3\uparrow + HCl\uparrow$（助镀剂 NH_4Cl 在锌锅中高温分解）

$2Zn + O_2 \rightarrow 2ZnO$（锌锅中熔融锌与空气中氧发生反应）

$2HCl + Zn \rightarrow = ZnCl_2 + H_2\uparrow$（$NH_4Cl$ 分解产生的 HCl 与熔融锌反应）

$2HCl + Fe \rightarrow FeCl_2 + H_2\uparrow$（HCl 与工件中 Fe 反应，产量较少）

$2HCl + ZnO \rightarrow ZnCl_2 + H_2O$（HCl 与 ZnO 粉尘反应）

镀锌烟尘主要物质分别为 NH_4Cl、$ZnCl_2$、ZnO、氨和氯化氢等，本报告将 NH_4Cl、$ZnCl_2$、ZnO 汇总为颗粒物进行统计，氨、氯化氢作为单独污染物。根据 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（33 金属制品业）》中的“16 热浸锌”，热镀锌工序工业废气量产生系数为 8229m^3/t-产品，颗粒物产生系数按 0.330 千克/吨产品计，项目共生产热镀锌件 10000t/a，则本项目镀锌工序工业废气量 8229 万 m^3/a，烟尘产生量为 3.3t/a。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，烟尘主要成分为氯化铵，其他还有少部分 ZnO、$ZnCl_2$、氨以及水等，烟尘组成见表 4-2。

表 4-2 热镀锌过程烟尘组成表

化学成分	氯化铵	ZnO、$ZnCl_2$	氨	水	其他
评价含量（%）	70	20	5	3	2

根据上表，项目镀锌时颗粒物有组织产生量为 3.234 吨/年，氨产生量为 0.162 吨/年。热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，在锌锅上方两侧长边共设置 3 个侧吸口，通过风机对热镀锌工序产生的废气（颗粒物和氨气）进行收集（收集效率 90%），废气经风管进入布袋除尘器处理（除尘效率 99%）后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾中和去除氨（氨气净化效率 90%），最终经一根 18m 高排气筒 DA001 排放。废气排放量为 4800 万 m^3/a（引风机的设计引风量为 10000m^3/h，年工作 4800h），颗粒物有组织排放量为 0.029t/a，排放浓度为 0.228mg/m^3，排放速率为 0.006kg/h。颗粒物排放浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中表 3 标准要求。

最终助镀、热镀锌产生的氨全部进入酸雾净化塔，收集效率 90%，酸雾净化塔进行酸雾中和去除氨（氨气净化效率 90%），最终经一根 18m 高排气筒 DA001 排放。废气排放量为 4800 万 m^3/a（引风机的设计引风量为 10000m^3/h，年工作 4800h），氨有组织排放量为 0.016t/a，排放浓度为 0.119mg/m^3，排放速率为 0.003kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值要求。

未收集的颗粒物、氨于车间内无组织排放，颗粒物排放量为 0.33t/a，氨排放量为 0.017t/a。

表 4-3　项目镀锌过程废气源强一览表

源强编号	污染物	产生量 t/a	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
DA001	颗粒物（有组织）	2.97	99%	0.030	0.006	0.228
	颗粒物（无组织）		/	0.33	0.069	/
	氨（含助镀再生产生的氨）（有组织）	0.173	90%	0.016	0.003	0.119
	氨（含助镀再生产生的氨）（无组织）		/	0.017	0.004	/

（4）天然气燃烧废气

本项目天然气热风炉燃烧产生的废气，参照 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434 机械行业）中的“12 热处理”，以天然气为原料的整体热处理对应的产污系数，产物系数情况见下表。

表 4-4　天然气燃料排污系数

燃料规模	污染物	单位	排污系数	治理技术名称
天然气 50 万 m³/a	废气量	m³/m³-原料	13.6	/
	二氧化硫	kg/m³-原料	0.000002S（S 取值 20）	直排
	氮氧化物	kg/m³-原料	0.00187	低氮燃烧器
	颗粒物	kg/m³-原料	0.000286	直排

项目天然气用量为 50 万 m³/a，天然气燃烧采用低氮燃烧器，由此计算天然气燃烧污染物产生量见下表 4-5。

表 4-5　项目废气源强一览表

源强编号	污染物	产污环节	原辅料规模	产污系数	产生量
DA002	废气量	锅炉	天然气 50 万 m³/a	13.6 m³/m³-原料	6800000m³/a
	二氧化硫			0.00004 kg/m³-原料	0.02t/a
	氮氧化物			0.00187 kg/m³-原料	0.935t/a
	颗粒物			0.000286 kg/m³-原料	0.143t/a

根据上述内容，本项目废气排放情况见下表。

表 4-6　项目废气源强一览表

源强编号	污染物	产生量 t/a	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放浓度限值 mg/m³
DA002	二氧化硫	0.02	/	0.020	0.004	2.941	200
	氮氧化物	0.935	50%	0.468	0.097	68.750	300
	颗粒物	0.143	/	0.143	0.030	21.029	30

综上，本项目天然气热风炉废气 SO_2、NOx、颗粒物等污染物排放满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单中表 3 排放限值要求。

（5）焊接烟尘

项目焊接烟尘源强核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册“09 焊接”。根据上述规范，焊接过程按照实芯焊丝产污系数为 9.19 千克/吨原料。手册中焊接采用“其他（移动式烟尘净化器）”对应的处理效率为 95%。源强核算依据见下表。

表 4-7　项目焊接烟尘源强核算依据

产品名称	污染物	系数单位	产污系数	末端治理技术	处理效率	源强系数出处
焊接件	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	其他（移动式烟尘净化器）	95%	机械行业系数手册“09 焊接”

项目焊接烟尘采用移动式焊烟除尘器处理，根据移动式焊烟除尘器的特点，其粉尘收集通过配套软管的集气罩收集（收集效率取 90%），粉尘被收集后不通过排气筒排放，而是通过除尘器底部排气口排出，属于无组织排放。本项目焊材用量为 4 吨/年，结合上述核算依据，本项目焊接烟尘产排情况如下表。

表 4-8　焊接烟尘产生、排放情况一览表

污染工序	污染物名称	收集效率	产生量吨/年	产生速率千克/小时	产生浓度毫克/立方米	处理措施	处理效率	排放量吨/年	排放速率克/小时	排放浓度毫克/立方米
焊接烟尘	颗粒物（收集处理）	90%	0.033	0.007	/	移动式烟尘净化器	95%	0.002	0.0003	/
	颗粒物（未收集）		0.004	0.001	/		/	0.004	0.001	/
	合并							0.006	0.0013	/

该过程的主要污染影响为经移动式烟尘净化器处理后的无组织排放的烟尘以及未被除尘器捕集而逃逸的焊接烟尘，无组织排放量 0.006 吨/年，产生速率约为 0.0013 千克/小时，该烟尘以无组织在车间内排放。

（6）打磨、抛光产生的粉尘

本项目金属加工打磨、抛光过程中产生少量的粉尘，参照 2021 年生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434 机械行业）中的“06 预处理”，以钢材等为原料，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺的产污系数适用于所有规模，其颗粒物产生系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目金属加工工序中钢材和管材使用量为 7250 吨/年，其中需经过人工打磨抛光的约 2000 吨/年，年工作为 4800h/a，由此计算得打磨、抛光工序的粉尘产生量为 4.380t/a，本项目打磨、抛光过程产生的粉尘通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。移动式布袋除尘器集尘效率为 90%，处理效率 95%，处理后粉尘排放量为 0.197t/a，排放速率为 0.041kg/h。

打磨、抛光主要以人工的方式，使用角磨机和抛光机将金属表面的焊口、毛刺进行打磨和抛光，该过程产生金属粉尘颗粒较大，未被移动式布袋除尘器收集到的粉尘，将短时间内沉降

在地面，未被收集而沉降的粉尘产生量为 0.438t/a，该过程产生的金属粉尘，由工作人员及时清扫，收集至桶装容器中，定期外售处理。打磨、抛光工序产生的无组织排放量 0.635 吨/年，产生速率约为 0.132 千克/小时。

（7）切削液产生的挥发性有机物废气

本项目金属加工工艺中会用到切削液，本项目使用的切削液为水性切削液，用量为0.5t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（33-37，431-434机械行业）》中的“07机械加工”，湿式机加工工艺挥发性有机物产污系数为5.64千克/吨-原料，故本项目切削液产生的挥发性有机物废气产生量为0.003t/a。本项目切削液产生极少量的挥发性有机物废气，产生的废气在车间无组织排放，对周边环境影响可接受。

（8）非正常工况

项目非正常工况主要指废气治理设施失效的情况下，废气不经处理直接排放，本项目非正常工况主要考虑酸洗废气、镀锌废气的非正常排放，在酸雾净化塔已接近饱和时，喷淋溶液未及时回收至酸洗池，导致处理效率降为 30%。项目废气污染物产生及排放情况见表 4-9。

表 4-9　非正常工况废气污染物产生及排放情况

排放源	污染物	排放量 千克/小时	持续 时间	排放浓度毫克/立方米	排放量 千克	应对措施
DA001	氯化氢	3.564	1 小时	131.301	3.564	停止生产，及时维修
	颗粒物	0.619	1 小时	22.795	0.619	
	氨	0.032	1 小时	1.192	0.032	

废气处理设备出现故障情况下可能会导致污染物排放量骤然增加，加重周边环境污染，为防止污染物非正常工况排放，企业必须加强管理，定期检查维护环保设备，确保废气能够达标排放。

表 4-10　废气产排放情况统计表

产排污环节	污染物	产生情况			排放情况			治理设施				排放形式
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	处理措施	收集效率	去除率	是否可行	
酸洗	HCl	17.107	3.564	356.400	0.855	0.178	6.565	酸雾净化塔+18m 排气筒，酸雾净化率 95%	90%	95%	是	有组织
镀锌	颗粒物	2.970	0.619	36.092	0.030	0.006	0.228	废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理（收集效率≥90%，除尘效率≥99%，氨气净化效率 90%）+18m 排气筒	90%	99%	是	
	氨	0.165	0.034	1.266	0.016	0.003	0.119			90%	是	
助镀液再生	氨	0.0075	0.013	0.058								
天然气热风炉	SO_2	0.02	0.004	2.941	0.020	0.004	2.941	低氮燃烧器+15m 排气筒	/	/	是	有组织
	NO_X	0.935	0.195	137.500	0.468	0.097	68.750		/	50%		
	颗粒物	0.143	0.030	21.029	0.143	0.030	21.029		/	/		
酸洗	HCl	1.901	0.396	/	1.901	0.396	/	加强车间通风	/	/	/	无组织
镀锌、	颗粒物	0.330	0.069	/	0.330	0.069	/	加强车间通风	/	/	/	
	氨	0.017	0.004	/	0.017	0.004	/	加强车间通风	/	/	/	

助镀											
焊接	颗粒物	0.005	0.001	/	0.005	0.001	/	加强车间通风	/	/	/
打磨、抛光	颗粒物	0.635	0.132	/	0.635	0.132	/	加强车间通风	/	/	/
切削液	非甲烷总烃	0.003	/	/	0.003	/	/	加强车间通风	/	/	/

1.2 废气治理措施

1、排放口基本情况

本项目废气排放口按年均排放速率进行统计，基本情况如下表所示。

表 4-11　废气排放口一览表

序号	排气筒高度（米）	排气筒内径（米）	温度（℃）	编号	名称	类型	排气筒底部中心坐标	
							经度	纬度
1	15	0.2	20	DA001	酸洗、镀锌废气排放口	一般排放口	87°45′43.491″	43°58′45.804″
2	15	0.2	60	DA002	燃烧废气排放口	一般排放口	87°45′43.529″	43°58′45.734″

2、措施可行性分析

（1）酸雾净化塔可行性分析

本项目采用酸雾净化塔是一种填料式气液传质圆形结构的处理塔。填料层为二级Φ25-Φ38聚丙烯阶梯环，每级填料为 500～800mm。采用喷嘴雾状布液。挡水板为 90°、4 折板。处理塔由三个部分组成：下段—液箱段；中段—填料喷淋再填料喷淋段；上段—挡水板。净化塔设有角钢加固框架和检修梯，设有液下泵等溶液循环系统。

酸气吸收塔处理的主要有害气体为酸雾、氯化氢等水溶性气体，本项目酸洗线设置一套酸雾净化塔，酸雾净化塔采用一大一小两座塔串联的方式，塔内采用酸雾净化塔吸收，定时添加片碱，并且镀锌工序产生的氨经收集后排放至净化塔，形成碱性溶液，根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B，低浓度氢氧化钠或氨水中和盐酸废气，其去除效率≥95%，本次环评去除效率按 95%计。参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017），氯化氢废气采用喷淋塔中和法属于可行技术，因此，本项目选用酸雾净化塔属于可行技术。

（2）布袋除尘器原理

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。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，当含尘气体进入袋式除尘器后，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。本项目滤袋选用耐酸碱材质的滤袋。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），废气污染治理设施工艺包括袋式除尘器，属于可行技术，同时参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册热浸锌末端治理技术，颗粒物污染治理的可行技术有“文丘里、袋式除尘、板式、管

式等”，因此，本项目颗粒物处理措施属于可行技术。

本项目热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，锌锅上方共设置 3 个侧吸口，通过风机对废气进行收集，此时，废气的主要成分为颗粒物、氨气，颗粒物的主要成分为氧化锌、氯化锌、氯化铵，为保证氨气的有效处置，将废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸碱中和处理吸收氨气，最终经一根 18m 高排气筒 DA001 排放，并且镀锌工序产生的氨经收集后排放至净化塔，形成酸碱中和环境，氯化氢去除率可达 95%以上、氨去除率可达 90%以上，有效降低氨气、氯化氢对周边环境的影响。因此，本项目将锌锅产生的废气经布袋除尘器处理后引入酸雾净化塔后经过同一根 18 米排气筒排放是可行的。

2 废水

（1）生产废水

本项目不产生生产废水。

（2）生活污水

项目排水实行雨污分流制，厂区内建有较完善的雨水排水系统，雨水经厂区现有雨水管网收集后排入园区雨水管网。本项目排放废水主要为工作人员产生的生活污水。生活污水按用水量的 80%计算，生活污水产生量约 1.6m^3/d，168m^3/a，生活废水排入园区下水管网，最终排入米东区化工工业园区污水处理厂进行处理。

表 4-12　生活污水产生及排放情况

污染源	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 168m^3/a	CODcr	300	0.050	300	0.050
	BOD_5	200	0.034	200	0.034
	SS	100	0.017	100	0.017
	氨氮	25	0.004	25	0.004
	动植物油	50	0.008	50	0.008

（3）米东区化工工业园区污水处理厂依托可行性

本项目生活污水排入管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理。生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求后，排入园区污水管网，最终依托乌鲁木齐科发工业水处理有限公司统一处理。

乌鲁木齐科发工业水处理有限公司现状污水处理厂于 2014 年 4 月取得原新疆维吾尔自治区环境保护厅的批复（新环函〔2014〕386 号），已于 2017 年 8 月竣工并投入运行，2018 年 7 月通过竣工环境保护验收，其工程处理能力为 4 万立方米/天，工程采用“3AMBR”处理工艺，处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，污水处理厂达标废水集中汇集至乌鲁木齐市水务局建设的总排水管道，输往甘泉堡开发区，用于工业用水和园区绿化用水。

目前污水处理厂日处理污水量约 1.4 万立方米/天，处理余量 2.6 万立方米/天，本项目排放污水量为 168 立方米/天，现状污水处理厂完全可接纳本项目污水，故项目废水污染防治措施可

行。

3 噪声

项目噪声主要为生产设备工作时产生的噪声，均为固定声源噪声源强约 75～95dB（A），具体见下表 4-13。

表 4-13　本项目主要噪声一览表　单位：dB（A）

序号	建筑物	声源名称	声源源强/dB（A）	空间相对位置/米			声源控制措施	距室内边界距离/米	运行时段	建筑物插入损失
				X	Y	Z				
1	密闭生产车间	风机	85～95	2.1	5.7	1.2	基础减振+厂房隔声+设备定期维护保养	4	16 小时	30
2		泵	75～85	2.0	12.3	1.2		5	16 小时	30
3		行车	85～95	-1.9	10.2	1.2		2	16 小时	30
4		天然气热风炉	75～85	10.4	19.7	1.2		5	16 小时	30
5		切锯机	85～95	-10.2	19.3	1.2		4	16 小时	30
6		电焊机	85～95	-6.5	22.6	1.2		6	16 小时	30
7		车床	80～90	-6.3	19.3	1.2		7	16 小时	30
8		冲床	80～90	-2.8	25.9	1.2		5	16 小时	30
9		冷却塔	85～95	9.9	23.4	1.2		7	16 小时	30
10		抛光机	80～90	-12.3	20.1	1.2		3	16 小时	30

（1）噪声排放标准

厂界噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（2）预测方法

噪声源布置较为集中，其对声环境影响采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式。

由于在声波传播的过程中，通过距离衰减、空气吸收衰减到达场界外，故实际衰减量要低于其预测衰减量，即实际噪声值将略低于其预测值。

（3）噪声影响预测模式

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式。

①工业企业噪声值计算：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，秒；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，秒；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，秒。

根据以上模式对主要声源噪声衰减进行预测。详见噪声衰减预测结果表 4-14。

表 4-14　各声源与预测点间的距离

点位	贡献值 dB（A）	标准值 dB（A）	
		昼间	夜间
厂界东侧	29.8	65	55
厂界南侧	35.7		
厂界西侧	35.1		
厂界北侧	33.4		

由上表可知，本项目建成后，在正常生产的情况下，运营期间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，本项目对区域声环境质量影响较小。

（4）噪声污染防治措施可行性分析

项目主要产噪设备为各类设备，设备噪声值一般 75~95dB(A)。环评要求采取低噪声设备，隔声、减振、吸声等措施，以确保厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区标准限值。

具体噪声污染防治措施如下：

①选用低噪声设备，从源头控制噪声。

②噪声源布置在室内，同时加强门窗的隔声性能。

③噪声源处安装隔声罩，下方加装减振垫。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

4 固体废物

4.1 固废产生情况

本项目营运期固废主要为废切削液及含切削液的残渣；拉丝过程产生的废拉丝液；废酸液及槽渣；助镀污泥；热镀锌锌渣、锌灰（主要为金属锌、氧化锌、氯化锌等）、热镀锌除尘器回收粉尘（锌灰）；金属加工打磨、抛光过程产生的金属渣以及职工生活垃圾。

（1）一般固体废物主要为热镀锌锌渣和打磨、抛光产生的金属渣。锌渣主要产生于热镀锌工序，是熔化的锌与待镀管件的铁反应的产物，是锌铁合金结晶及纯锌的混合物。HCl 与金属锌、钢结构件中的铁以及表面被氧化的氧化锌等反应，扩散到熔融锌液中的铁和锌形成 Zn-Fe 合金（主要成分：$FeZn_7$、$FeZn_{13}$），沉入锌锅底部形成锌渣。根据建设单位提供数据，锌渣产生量约为锌耗量的 4%，即锌渣产生量约为 6.8t/a。根据《危险废物排除管理清单（2021 年版）》，“热浸镀锌底渣”不属于危险废物，属于一般工业固体废物。本项目在金属加工打磨、抛光过程中会产生一定量的金属渣，产生量约为 4.0t/a。项目设置一般固废暂存间，热镀锌锌渣和打磨、抛光产生的金属渣收集后外售综合利用。

（2）危险废物主要有废酸液及槽渣、助镀污泥、热镀锌锌灰、热镀锌除尘器回收粉尘（锌灰）、废切削液和含切削液的残渣、酸雾净化塔残渣、拉丝过程产生的废拉丝液。

①酸洗槽定期排放废酸液（含酸、Zn^{2+}、Fe^{2+}、废渣）产生量约 231.75t/a。属于危险废物（HW34，危废代码：900-300-34），酸洗槽每三个月清一次槽，产生的废酸液及槽渣不在厂区暂存，清理当日直接由具有危险废物处置资质的单位从酸洗槽内直接抽至转运罐车再进行后续处置。

②热镀锌锌灰（主要为氧化锌、氯化锌等），是锌熔体表面与大气接触被氧化以及助镀剂某些成分进入镀槽与液态锌作用而形成的，产生量约 8.5t/a。属于危险废物（HW23 含锌废物，废物代码：336-103-23），委托有资质的单位处理。

③热镀锌除尘器回收粉尘（锌灰）

本项目热镀锌工序除尘器回收粉尘（锌灰）约为 3t/a。属于危险废物（HW23 含锌废物，废物代码：336-103-23），委托有资质的单位处理。

④助镀产生的槽渣产生量为 0.1t/a。属于危险废物编号：HW17 表面处理废物，废物代码：336-052-17），收集后委托有危废处置资质的单位进行处理。

⑤废切削液

本项目在进行线机加工工序中会使用稀释后的切削液（勾兑比例为切削液：水=1：20）对金属材料进行冷却，切削液循环使用，含切削液的残渣滤干后会产生一定量的废切削液，产生量约 0.006t/a，属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码 900-006-09），经过收集后暂存于危废暂存间，并定期交有资质的单位回收处理。

⑥含切削液的残渣

本项目在进行线机加工工序中会使用切削液，会产生一定量含切削液的金属残渣，产生量约为 0.06t/a，其属于《国家危险废物名录》（2025 年版）危险废物豁免管理清单中 900-200-08、900-006-09/金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑。本项目将含少量切削液金属残渣按照危险废物贮存方式进行暂存，设置接油盘，经过收集后暂存于危废暂存间，并定期交有资质的单位回收处理。

⑦废拉丝液

金属钢材拉丝工艺使用拉丝油，经长期循环使用后会积累许多杂质，定期更换循环池中的拉丝液，产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，属于 HW09 危险废物，危险废物代码：900-007-09。暂存于厂区危废暂存间，交由有资质单位处理。

⑧酸雾净化塔残渣

在喷淋净化过程中，酸性废气与碱液（本项目主要为氢氧化钠溶液）发生中和反应，会生成盐类沉淀物（如氯化钠等），这些沉淀物会沉积在塔底。这些残渣中含有未完全中和的有毒物质，产生量约 1t/a，属于危险废物，属于 HW49 危险废物，危险废物代码：900-041-49。暂存于厂区危废暂存间，交由有资质单位处理。

（3）生活垃圾。项目职工定员 7 人，职工的生活垃圾产生量按每人每天产生 0.5kg 计，年工作日按 300 天计，则年产生活垃圾 1.05t/a。厂区内设置生活垃圾收集箱收集，定期由园区环卫部门清运至乌鲁木齐市京环环境能源有限公司米东区生活垃圾处理场处理。

综上，本项目固废产生及处理情况见下表。

表 4-15　项目固体废物产生及处理情况一览表

序号	污染物类别	污染物名称	废物类别	危险废物代码	产生量	处理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	/	/	1.05t/a	厂区内设置生活垃圾收集箱收集，定期由园区环卫部门清运至乌鲁木齐市京环环境能源有限公司米东区生活垃圾处理场处理。
2	一般工业固体废物	热镀锌锌渣	/	/	6.8t/a	收集储存于一般固废暂存间，定期外售处理
		打磨、抛光过程产生的金属渣	/	/	4.0t/a	
3	危险废物	废酸液	HW34	900-300-34	231.75t/a	酸洗槽每三个月清一次槽，产生的废酸液及槽渣不在厂区暂存，清理当日直接由具有危险废物处置资质的单位从酸洗槽内直接抽至转运罐车再进行后续处置
4		热镀锌锌灰	HW23	336-103-23	8.5t/a	经过收集后暂存于危废暂存间，并定期交有资质的单位回收处理。
5		热镀锌除尘器回收粉尘（锌灰）	HW23	336-103-23	3t/a	
6		助镀污泥	HW17	336-052-17	0.1t/a	
7		废切削液	HW09	900-006-09	0.006t/a	
8		含切削液残渣	HW09	900-006-09	0.06t/a	
9		废拉丝液	HW09	900-007-09	0.05t/a	
10		酸雾净化塔残渣	HW49	900-041-49	1t/a	

综上所述，本项目运营期产生的固体废弃物可实现妥善处理和处置。

4.2 环境管理要求

本项目需建设一般固废暂存间和危险废物暂存间。

（1）一般固废暂存间建设要求

一般固废暂存间应设置防止雨水流入的导流渠和固废储存场标识，禁止生活垃圾及危险废物混入，地面硬化。一般固废暂存间建设严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行，渗透系数≤10^{-7}cm/s。

（2）危废暂存库建设要求

本项目建设一座 10 平方米危废暂存间，位于车间外东北角。危废暂存间的建设需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求实施。贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等

应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

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

（3）危险废物的收集

a.危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。

b.危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

c.危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

d.危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

e.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

f.危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

1）包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

2）性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。

3）危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

4）包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

5）盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

6）危险废物还应根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）的有关要求进行运输包装。

g.危险废物的收集作业应满足如下要求：

1）应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

2）作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

3）收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

4）危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

5）收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

6）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

h.危险废物内部转运作业应满足如下要求：

1）危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

2）危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

3）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

i.危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单（2023.7.1）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

②危险废物的转运

做好危险废物情况的记录，企业应按国家有关规定办理危险废物申报转移的“联单”手续，做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、废物出库日期及接收单位名称。在交由具有相应危险废物资质单位处理时，应严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查，所有废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可。

危险废物应按照国家有关规定向当地生态环境主管部门申报登记，接受当地生态环境主管部门监督管理。同时，根据国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

a.危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》执行；废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定；运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 设置标志；危险废物公路运输时，运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2023）设置车辆标志；危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

1）卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

2）卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

3）危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

b.做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单。

c.废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施了解所运载的危险。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

d.处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

e.危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

f.一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

危险废物的收集处理在采取以上措施后，能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对周围环境影响较小。

5 地下水、土壤

本项目生活污水排入污水管网，池体、危废暂存间属重点防渗区，因此不会对项目区周边土壤和地下水产生污染。

（1）地下水、土壤环境影响因素识别

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染物源主要为危废仓库、厂区污水处理设施、热镀锌生产车间（酸洗、水洗、助镀等）、废酸储罐区等区域。

（2）污染途径分析

正常工况下，本项目对土壤、地下水基本无影响。

非正常工况下，生产线槽体破裂、危废暂存间中危废泄漏，造成渗漏液、泄漏物料渗漏到土壤、地下水中，对地下水和土壤环境造成影响。本项目土壤、地下水环境影响源及影响因子见下表。

表 4-16　非正常工况土壤、地下水环境影响源及影响因子

污染源	工艺流程/节点	污染途径	特征因子
热镀锌车间	酸洗、水洗、助镀、热镀锌	垂直入渗	pH、SS、铁、锌
危废暂存间	危废暂存	垂直入渗	石油烃（土壤）、石油类（地下水）

（3）污染防治措施

采取先进的生产工艺，生产工程中加强管理，尽量做到密闭化，封闭所有不必要的开口，

减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。严格执行点检制度，完善防渗设施的检漏系统，一旦发现泄漏立即停止生产，转移液态物料，并对渗漏点进行检修，同时加强防渗措施，做好重点防渗，经检验合格后方可投用。

现状主要采取的措施有：危险废物暂存库现状地面已硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求进行合理设计。酸洗线生产废水收集管线做到可视化，采用明沟套明管，废水站各废水池均采用架空地上设施。工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，废液输送泵建议采用耐腐蚀泵，以防泄漏；地面收集、汇水采用明沟（主要用于收集地面清洗水及可能存在的少量跑冒废水）；不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。从源头上减少污水产生，有助于土壤和地下水环境的防护。

环评要求企业做好事故应急工作，编制事故应急预案，厂区设置事故应急池，用于收集环境事故时的事故消防废水，以及发生事故时可能进入该系统的雨水。在严格落实上述措施的基础上，一旦发生泄漏事故，可及时发现，且事故废液、废水均能得到有效收集，对周边地下水及土壤环境影响较小。为防止本项目对周边地下水造成不利影响，应采取分区防渗措施。建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的实际标准，对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。本项目各区域污染控制难易程度、包气带防污性能、污染物类型等判断如下。

表 4-17　污染防渗分区参照表

<table>
<tr><th>防渗分区</th><th>天然包气带防污性能</th><th>污染控制难易程度</th><th>污染物类型</th><th>防渗技术要求</th></tr>
<tr><td rowspan="3">重点防渗分区</td><td>弱</td><td>难</td><td rowspan="3">重金属、持久性有机污染物</td><td rowspan="3">等效黏土防渗层 Mb≥6.0 米，K≤1×10^{-7} 厘米/秒；或参照 GB18598 执行</td></tr>
<tr><td>中－强</td><td>难</td></tr>
<tr><td>弱</td><td>易</td></tr>
<tr><td rowspan="4">一般防渗区</td><td>弱</td><td>易－难</td><td rowspan="2">其他类型</td><td rowspan="4">等效黏土防渗层 Mb≥1.5 米，K≤1×10^{-7} 厘米/秒；或参照 GB16889 执行</td></tr>
<tr><td>中－强</td><td>难</td></tr>
<tr><td>中</td><td>易</td><td rowspan="2">重金属、持久性有机污染物</td></tr>
<tr><td>强</td><td>易</td></tr>
<tr><td>简单防渗区</td><td>中－强</td><td>易</td><td>其他类型</td><td>一般地面硬化</td></tr>
</table>

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的有关要求，本项目危废暂存间、酸洗池、助镀、水洗池、锌锅等设施均作为重点防渗区要求，生产车间按照一般防渗区要求，生活区及厂区其他区域已进行了简单防渗。本项目分区防渗图见附图 8。

③地面防渗工程应符合以下设计原则：

a.采用国内先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝对区域内地下水的影响，确保不因项目运行而对区域地下水造成任何污染影响，确保现有地下水水体功能。

b.坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质，参照相应标准要求有针对性地分区，并分别设计地面防渗层结构。

c.坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

d.防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统

一处理。

通过对厂区各区域采取以上有效防渗措施后，能有效防止渗漏造成地下水污染，不会对地下水、土壤以及地表水环境造成影响。

6 环境监测

环境监测是指项目在建设期、运行期对主要污染对象进行的环境采集、化验、数据处理与编制报告等活动，环境监测为环境保护管理提供科学的依据。

根据建设项目特点，不需设置专职的环境检测机构和人员，日常的环境检测工作可委托第三方检测机构进行。本项目未纳入排污许可重点管理，项目排口为一般排口。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 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），同时参考《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ985-2018），建议监测计划如下。

表 4-18 监测计划

分类	监测对象	污染源	监测项目	监测位置	采样频次	监测单位
废气	有组织	酸洗过程中产生的酸雾	HCl	DA001 排气筒出口	每半年 1 次	有资质的检测机构
		热镀锌、助镀液再生过程中产生的废气	颗粒物、氨、臭气浓度	DA001 排气筒出口	每半年 1 次	有资质的检测机构
		天然气热风炉排口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	DA002 排气筒出口	每年 1 次	有资质的检测机构
	无组织	厂界	颗粒物、HCl、氨、非甲烷总烃、臭气浓度	上风向 1 个，下风向 3 个	每半年 1 次	有资质的检测机构
		厂区内	非甲烷总烃	车间门窗口	每年 1 次	有资质的检测机构
噪声	噪声	厂界	等效 A 声级	厂界	每季度 1 次	有资质的监测单位

7 环境风险

详见风险专项评价。

8 退役期环境影响分析

本项目在最终停产退出园区时，需进行拆除工程，拆除过程中，对各类池体内的废液进行生产利用，最终不能利用的全部作为危险废物委托有资质单位处置，池体清空后，再进行破拆处理，不会有残液、废液泄漏发生。主要环境影响如下：

（1）大气环境的影响

建设单位在最终停产退出园区进行拆除工程时，会有短时扬尘产生。设置挡风抑尘网、降尘洒水等治理措施，且拆除过程工时较短，随着拆除工程的结束，对大气环境的影响逐步消失。

（2）水环境的影响

正常工况下，退役期对区域地表水环境无影响。

本项目危废暂存间、酸洗池、助镀、水洗池、锌锅等设施均为重点防渗区，生产车间按照一般防渗区要求，生活区及厂区其他区域已进行了简单防渗。拆除时，对各类池体内的废液进行生产利用，最终不能利用的全部作为危险废物委托有资质单位处置，池体清空后，再进行破拆处理，不会有残液、废液泄漏发生，对地下水环境的影响可接受。

（3）土壤环境的影响

退役期，拆除设施影响范围主要为车间内，在采取了严格的分区防渗措施以后，对各类池体内的废液进行生产利用，最终不能利用的全部作为危险废物委托有资质单位处置，池体清空后，再进行破拆处理，不会有残液、废液泄漏发生，对土壤环境的影响可接受。

（4）生态环境的影响

本项目位于园区内，周边无生态环境敏感目标，项目拆除退役后，车间内清空，不会对周边生态环境产生明显影响。

9“三同时”验收一览表

表 4-19　项目环境保护“三同时”验收一览表

治理类别	验收内容		治理措施	污染物项目	验收指标	验收标准
废气	酸洗过程中产生的酸雾 DA001 排气筒	18m 排气筒	酸洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池设置一个侧吸口，酸洗过程产生的酸雾（HCl）通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔处理后经 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放	氯化氢	有组织： 氯化氢 15mg/m^3 无组织： 氯化氢 0.2mg/m^3	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单
	热镀锌、助镀液再生过程中产生的废气 DA001 排气筒	18m 排气筒	热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，在锌锅上方两侧长边共设置 3 个侧吸口，通过风机对热镀锌工序废气进行收集，且密闭房间外的车间整体进行抽气，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最终经一根 18m 高排	颗粒物、氨、臭气浓度	有组织： 颗粒物 15mg/m^3； 氨 4.9kg/h； 臭气浓度 2000（无量纲）； 无组织： 颗粒物 5.0mg/m^3； 氨 1.5mg/m^3； 臭气浓度 20（无量纲）	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

				气筒 DA001 排放			
		天然气热风炉 DA002 排气筒	15m 排气筒	天然气燃烧采用低氮燃烧器+15m 排气筒 DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	有组织：颗粒物 15mg/m³、二氧化硫 150mg/m³、氮氧化物 300mg/m³	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单
		焊接过程产生的烟尘	无组织排放	采用移动式焊烟收集装置处理后在车间无组织排放	颗粒物	无组织：5.0mg/m³	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单
		打磨、抛光过程产生的粉尘	无组织排放	通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间无组织排放	颗粒物	无组织：5.0mg/m³	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单
		切削产生的非甲烷总烃	无组织排放	加强车间通风	非甲烷总烃	无组织：4.0mg/m³	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单
						任意一次：20mg/m³ 1 小时：6mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值
	废水	生活污水		pH、COD、NH_3-N、BOD_5、SS		生活污水排入园区下水管网，最终排入米东区化工工业园区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准
	防渗	重点防渗区	危废暂存间	防渗层采用 100mmP8 抗渗混凝土+2mm 环氧树脂或 HDPE 材料的方式，确保重点防渗区等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-10}cm/s。			《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
			机加工区（车、铣、钻床区，焊接等）、酸洗车间、助镀区域和热镀锌车间。	采用 100mmP8 抗渗混凝土+2mm 环氧树脂/HDPE 材料等方式，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10^{-7}cm/s。			《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
		一般防渗区	一般固废暂存间、辅料间、原材料和成品堆放区	采用 100mmP6 抗渗混凝土+1.5mm 环氧树脂/HDPE 材料等方式，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s。			《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
		简单防渗区	除重点防渗区及一般防渗区以外的区域	一般地面硬化			《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
	环境风险	风险防范措施	设置防火标识牌和危险品防护标志、消防器材，风险防范设施数量按相关要求设置				
			警戒标语标牌、有毒有害气体报警装置				
	噪声	厂界噪声		消声、减振、隔声			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标

			准
固废处置	检查建设单位与固体废物处置接收单位的相关合同、协议，并重点检查锌灰等危险废物交接过程中的登记表、交付单、接收单等。		落实危险废物去向
其他	所有装置、环保设施均按规范进行标识；排污口规范化整治。		

10 环保投资

工程投产后，不可避免地产生一定的环境影响，衡量一个建设项目的综合效益，除考虑经济效益和社会效益以外，应该考虑环境影响因素。本工程总投资为 537 万元，其中环保投资 66 万元，占总投资的 12.3%，环保投资详见表 4-20。

表 4-20　项目环保设施及环保投资　　单位：万元

序号	治理项目		环保措施	投资
1	废气		酸洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池设置一个侧吸口，酸洗过程产生的酸雾（HCl）通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔处理后经 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放	10
			热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，在锌锅上方两侧长边共设置 3 个侧吸口，通过风机对热镀锌工序废气进行收集，且密闭房间外的车间整体进行抽气，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最终经一根 18m 高排气筒 DA001 排放	14
			天然气热风炉采用低氮燃烧器，热风炉燃烧废气通过 15m 高排气筒 DA002 排放	8
			移动式焊烟收集装置	1
			移动式布袋除尘器	1
2	地下水防渗		厂区分区防渗	20
3	固废	生活垃圾	垃圾箱	2
		一般固废	一般固废暂存间	3
		危险废物	危废暂存间	5
4	噪声		基础减震，隔声降噪	2
合计				66

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	酸洗过程中产生的酸雾/DA001 排气筒	氯化氢	酸洗工序置于单独封闭的操作间内，酸洗池设置一个侧吸口，酸洗过程产生的酸雾（HCl）通过风机收集，经风管进入 1 台酸雾净化塔处理后经 1 根 18m 高排气筒 DA001 排放	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单表 3 大气污染物特别排放限值
	热镀锌、助镀液再生过程中产生的废气/DA001 排气筒	颗粒物、氨、臭气浓度	热镀锌工序置于单独封闭的操作间内，在锌锅上方两侧长边共设置 3 个侧吸口，通过风机对热镀锌工序废气进行收集，且密闭房间外的车间整体进行抽气，废气经风管进入布袋除尘器处理后，再通过管道进入酸洗工序使用的酸雾净化塔进行酸雾处理，最终经一根 18m 高排气筒 DA001 排放	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单表 3 大气污染物特别排放限值；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的浓度限值
	天然气热风炉燃烧过程中废气/DA002 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	天然气热风炉采用低氮燃烧器，热风炉燃烧废气通过 15m 高排气筒 DA002 排放	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单表 3 大气污染物特别排放限值
	焊接过程产生的烟尘/无组织	颗粒物	采用移动式焊烟收集装置处理后在车间无组织排放	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单表 4 大气污染物无组织排放限值
	打磨、抛光过程产生的粉尘/无组织	颗粒物	通过集气罩收集，经移动式布袋除尘器处理后在车间无组织排放	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单表 4 大气污染物无组织排放限值
	厂界/无组织	氨、臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的浓度限值
		非甲烷总烃		《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单表 4 大气污染物无组织排放限值
	厂区内/无组织			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值
地表水环境	生活污水	CODCr、BOD_5、	生活污水排入园区下水管网，最终排入米东区化工工业园	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

<table>
<tr><td></td><td></td><td>SS、
NH_3-N</td><td>区污水处理厂进行处理</td><td>三级排放标准</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>设备噪声</td><td>噪声</td><td>选用低噪声设备、加强管理、距离衰减、安装减振垫、消声器等</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">项目设置一般固废暂存间和危险废物暂存间，热镀锌锌渣和打磨、抛光产生的粉尘收集后外售处理；废酸液及槽渣、助镀污泥、热镀锌工艺产生的锌灰、热镀锌除尘器回收粉尘（锌灰）、废切削液和含切削液的残渣、酸雾净化塔残渣、拉丝过程产生的废拉丝液收集后委托有危废处置资质的单位进行处理；厂区内设置生活垃圾收集箱，定期由园区环卫部门清运至乌鲁木齐市京环环境能源有限公司米东区生活垃圾处理场处理。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">“源头控制，分区防控，污染防控，应急响应”相结合的原则，对厂区进行分区防控</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">不涉及</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">详见 P46 页风险章节</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">1 环境管理
环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中建立健全的环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要意义。
1.1 环境管理
为贯彻环境保护法规，促进项目社会效益、经济效益、环境效益的协调统一，对项目污染排放及区域环境质量实行监控，为区域环境管理与环境规划提供科学依据，必须加强企业环境管理与监测工作，建议建设单位至少指派 1 人负责企业环境管理与监测工作。环境管理采取总经理负责制，具体工作如下：
①贯彻执行国家和自治区现行各项环保方针、政策、法规和标准，并认真执行环保行政管理部门下达的各项任务。
②建立各项环境保护规章制度，并经常进行监督检查。
③定期对各污染源进行检查，请当地环境监测部门对本企业污染源排放情况进行监测，了解各污染源动态，及时发现和掌握企业污染变化情况，从而制订相应处理措施。
④加强对污染治理设施的管理、检查及维护，确保污染治理设施正常运行，并把污染治理设施的治理效率按生产指标一样进行考核，以防止污染事故发生。</td></tr>
</table>

⑤学习并推广应用先进的环保技术和经验，组织污染治理设施操作人员进行岗前专业技术培训。

⑥对职工进行环保宣传教育，增强职工环保意识。

⑦建立固体废物管理台账要求，如实记录产生的固体废物的种类、数量、去向等内容，每年年底编制固体废物环境管理。

⑧建设单位应委托环境监理机构依据环境影响评价文件、环境保护行政主管部门批复及环境监理合同，对项目施工建设实行环境保护监督管理（环境监理资料和工程质量验收资料要作为本项目建成后竣工环境保护验收的技术支撑资料）年报，报当地生态环境部门。

1.2 严格落实排污许可证制度

（1）落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（2）实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

（3）排污许可证管理

依据关于印发《关于发布排污许可证承诺书样本、排污许可证申请表和排污许可证格式的通知》的通知（环规财〔2018〕80 号），排污许可证管理要求如下：

1）排污许可证的变更

A、在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机关提出变更排污许可证的申请：排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

B、排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

C、国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

D、政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应

	在文件或协议规定时限内提出变更申请。 E、需要进行变更的其他情形。 2）排污许可证的补办 排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。 3）其他相关要求 A、排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。 B、落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。 C、按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。 D、按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。 E、法律法规规定的其他义务。 4）**根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，该项目属于“二十八、金属制品业 33——金属表面处理及热处理加工 336”类，排污许可证类别为简化**。本项目排污许可为简化管理（证书编号：91650109MA7FN8QJ1Y001P），应在项目环保设施竣工验收前，在全国排污许可证管理信息平台办理排污许可证变更手续，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 根据《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），本项目与排污许可制衔接工作如下： ①在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证； ②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容； ③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证

排污。

1.3 排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合上级生态环境主管部门及水利部门的相关要求。

根据《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单（2023.7.1）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，见下图。

①废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置采样口，如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。②设置标志牌环境保护图形标志牌设置位置在排污口（采样点）附近醒目处，高度为标志牌上边缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设立标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范排污口的有关设置（如图形标牌、计量装置等）均属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报上级生态环境主管部门同意并变更手续。

序号	提示图标符号	警告图标符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气大气排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

	5			噪声排放源	表示噪声向环境排放
	图5-1　排放口图形标志				

六、结论

本项目在运营过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表　单位：吨/年

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量(新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	氯化氢	/	/	/	2.756	0	2.756	+2.756
	氨	/	/	/	0.033	0	0.033	+0.033
	二氧化硫	/	/	/	0.020	0	0.020	+0.020
	氮氧化物	/	/	/	0.468	0	0.468	+0.468
	颗粒物	/	/	/	1.143	0	1.143	+1.143
	非甲烷总烃	/	/	/	0.003	0	0.003	+0.003
废水	生活污水	/	/	/	168	0	168	+168
	CODcr	/	/	/	0.050	0	0.050	+0.050
	BOD_5	/	/	/	0.034	0	0.034	+0.034
	SS	/	/	/	0.017	0	0.017	+0.017
	氨氮	/	/	/	0.004	0	0.004	+0.004
	动植物油	/	/	/	0.008	0	0.008	+0.008
一般工业固体废物	锌渣	/	/	/	6.8	0	6.8	+6.8
	金属渣	/	/	/	4.0	0	4.0	+4.0
	生活垃圾	/	/	/	1.05	0	1.05	+1.05
危险废物	废酸液	/	/	/	231.75	0	231.75	+231.75
	热镀锌锌灰	/	/	/	8.5	0	8.5	+8.5
	热镀锌除尘器回收粉尘（锌灰）	/	/	/	3	0	3	+3
	助镀污泥	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废切削液	/	/	/	0.006	0	0.006	+0.006
	含切削液残渣	/	/	/	0.06	0	0.06	+0.06
	废拉丝液	/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	酸雾净化塔残渣	/	/	/	1	0	1	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①