

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 赤峰中色锌业有限公司熔铸分厂 2100KW
感应电炉锌产品生产线及生活水处理改造升级项目
建设单位（盖章）： 赤峰中色锌业有限公司
编制日期： 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 赤峰中色锌业有限公司熔铸分厂 2100KW 感应电炉锌产品生产线及生活水处理改造升级项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 吴迪 | 联系方式 | 13015185878 |
| 建设地点 | 内蒙古自治区赤峰市红山区工业园区红烨大街 8 号赤峰中色锌业有限公司现有厂区内 | | |
| 地理坐标 | 119 度 1 分 26.748 秒， 42 度 17 分 20.049 秒 | | |
| 国民经济行业类别 | C3212 铅锌冶炼 D4620 污水处理及其再生利用 | 建设项目行业类别 | 二十九、有色金属冶炼和压延加工业-64 常用有色金属冶炼-其他 四十三、水的生产和供应业-污水处理及其再生利用-其他（登记表） |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 1000 | 环保投资（万元） | 131.2 |
| 环保投资占比（%） | 13.12 | 施工工期 | 4 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地（用海）面积（m ² ） | 改建工程未新增用地。 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称：《赤峰市东部工业区规划》 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 2008年9月，原内蒙古自治区环境保护局以内环字[2008]141号文件对《赤峰市东部工业区规划环境影响报告书》进行了批复。 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | （1）与《赤峰东部工业区规划》总体功能定位的符合性分析 《赤峰东部工业区规划》中赤峰红山经济开发区的总体定位为：“赤峰红山经济开发区依托其能源、资源及区位等优势，以高新技术、循环经济工 | | |

业为支撑，重点发展医药化工产业、冶金及建材产业、农畜产品深加工、机械制造产业、高新技术产业，是赤峰市城市功能与产业功能扩展的主要承载区，是辐射与带动内蒙东四盟地区产业发展的核心区域。”本项目为赤峰中色锌业有限公司的锌产品生产线升级改造项目及配套设施新增生活污水处理系统，符合赤峰红山经济开发区的发展定位。

(2) 与规划结构的符合性分析

规划采用“一心、四廊、七团”的规划结构，控制东部工业区长远发展的框架，沿 111 国道形成“珠链式”的发展模式，提高城市土地的开发效益，引导城市空间紧凑拓展。根据《赤峰市东部工业区规划环境影响报告书》规划结构为“一心：在红庙子镇北规划园区产业服务中心，包括为生产生活提供的大型公建及行政办公集中区域。四廊：利用道路、自然河流等条件在规划区内部形成四条绿化廊道，将不同功能的产业组团及生活组团分割，是该地区生态化重要体现。七团：依据现状情况及产业发展设想，规划区内设置七个组团，分别是老工业组团、轻工产业组团、医药化工产业组团、农畜产业组团、两个基础产业组团和一个远景发展组团。其中基础产业组团主要以冶金铸造、建材、机械加工及其上下游产业为主”。赤峰中色锌业有限公司位于基础工业组团，本项目属于赤峰中色锌业有限公司现有生产线的升级改造，与规划结构的符合性分析详见附图 1。因此，本项目符合经济开发区规划结构的要求。

(3) 与用地规划的符合性分析

根据《赤峰市东部工业区规划环境影响报告书》中的工业用地规划“赤峰东部工业区规划工业用地分为产业研发用地和一般工业用地，内容包括传统工业和科研产业，其中科研产业为地区产业升级提供优势平台，城市远期规划工业用地 1671.13 公顷，占城市建设用地的 38.68%。工业用地主要集中在老工业组团、轻工产业组团、两个基础产业组团、医药化工产业组团，农畜产品组团”。本次项目位于赤峰中色锌业有限公司现有厂区内，不新增占地。赤峰中色锌业有限公司已取得国有土地证，用地类型为工业用地，详见附图 2。因此，用地性质符合经济开发区土地利用规划要求。

(4) 与《赤峰市东部工业区规划环境影响报告书》审查意见的符合性分析

本项目与《赤峰市东部工业区规划环境影响报告书》审查意见的符合性分析详见表 1-1。

表 1-1 项目与园区规划审查意见的符合性分析

| 序号 | 审查意见内容 | 符合性分析 | 符合性 |
|----|---|--|-----|
| 1 | 产业规划应按照科学发展观、循环经济理念，本着“低污染、低消耗、高效益”的原则，确定适宜的产业发展结构、延伸产业链和发展规模。根据产业政策和节能减排要求，禁止新上国家限制产业的建设项目。规划合理的产业发展顺序，提高产业循环经济和清洁生产水平。 | 本项目符合国家产业政策，符合“低污染、低消耗、高效益”的原则，不属于国家限制的建设项目。 | 符合 |
| 2 | 考虑到当地水资源紧缺，工业区必须认真落实利用煤田疏干水作为工业用水水源的取水方案和工程措施；《规划》应强化节水措施，提高工业区和企业用水的循环率和重复利用率，尽快落实污水处理厂中水回用方案。 | 本项目为生产线升级改造项，无新增用水。 | 符合 |
| 3 | 英金河是重要环境保护目标，目前水质已超标，无环境容量。应加快污水处理厂和污水管网的建设进度确保稳定运行，保证工业和生活污水集中处理和回用。不能回用部分应优先用于生态用水，并落实相关工程措施。 | 本项目未新增劳动定员，无新增生活污水产生，生活污水进入园区污水处理厂。 | 符合 |
| 4 | 做好工业区企业事故状态下的水收集、处理方案，建设事故污水的排放应急工程。任何情况下禁止未经处理的污水排入英金河。 | 本项目依托厂区现有3250m ³ 的事故应急池，赤峰中色锌业有限公司已建立“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系。 | 符合 |
| 5 | 《规划》应细化环境保护目标。按照《报告书》确定的节能降耗目标和赤峰市“十一五”污染物总量控制目标，落实《规划》实施中新增污染物排放量总量控制的要求。鉴于近期二氧化硫排放量超过环境容量，要求工业区近期建设项目全部以煤矸石电厂为热源，大幅度削减项目燃煤量，使二氧化硫排放量满足环境容量要求。 | 本项目为生产线生产改造项目，废气无需新增申请总量控制指标。生活污水由零排放转为排放至园区污水厂，建设单位按照相关法律法规要求向环境保护主管部门申请获得排污总量指标。 | 符合 |
| 6 | 工业区在建设过程中应充分重视红山国家森林公园和生态保护建设。落实各功能区之间、灌渠等生态保护规划对策和工程。 | 本项目建设位于赤峰中色锌业有限公司厂区内，不涉及红山国家森林公园。 | 符合 |
| 7 | 东部工业区选址限制因素较多，如距英金河、国家森林公园较近、规划区内基本农田面积较大等，因此，为了保护英金河水体不受污染，要 | 本项目拟采取有效的污染防治措施，不涉及占用基本农田。 | 符合 |

| | | 切实加强现有工业污染的治理和新建污染源的防治措施，严格管理要求。任何工业项目的实施均不得占用基本农田。 | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|----------------------------|----|----|------------|-------|------|---|---------------------|---------|----|
| | 8 | 鉴于《规划》确定的污水处理厂数量多，我局同意《规划环评》提出的减少污水处理厂数量的建议。要求尽快建成并投运第一座污水处理厂。 | 本项目不涉及工业废水排放。 | 符合 | | | | | | | | |
| | 9 | 建议工业区规划一定比例的一类工业用地，以利于高新技术产业的发展。 | 本项目位于赤峰中色锌业有限公司厂区内，属于工业用地。 | 符合 | | | | | | | | |
| | 综上所述，本项目符合《赤峰东部工业区规划》及《赤峰市东部工业区规划环境影响报告书》审查意见。 | | | | | | | | | | | |
| 其他符合性分析 | <p>(1) 国家产业政策符合性分析</p> <p>本项目为原有生产线升级改造项 目，未新增产能。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产工艺、装备及产品不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，属允许类项目，符合国家产业政策要求。</p> <p>(2) 与《赤峰市“十四五”生态环境保护规划（2021~2025年）》的符合性分析</p> <p>《赤峰市“十四五”生态环境保护规划（2021~2025年）》中提出“严控重金属污染。严控涉重金属建设项目环境准入，新改扩建涉重金属建设项目须遵循重点重金属污染物排放量“等量置换”或“减量替换”原则，须符合全市“十四五”产业发展规划布局。聚焦重点行业、重点区域和突出问题，持续推进涉重金属重点行业重金属污染物减排。以金属矿采选业、金属冶炼业、电池制造业、皮革及其制品业等行业为重点，进一步完善涉重金属重点行业企业清单，以结构调整、升级改造和深度治理为主要手段，推动实施一批重金属减排重点工程，持续减少重金属排放”。本项目为电炉升级改造项目，未新增产能，符合《赤峰市“十四五”生态环境保护规划（2021~2025年）》的相关要求。</p> <p>(3) 与《铅锌行业规范条件》的符合性分析</p> <p>经对照分析，本项目的建设内容符合《铅锌行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告2020年第7号）相关要求，详见下表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 本项目与《铅锌行业规范条件》的符合性分析对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 40%;">《铅锌行业规范条件》</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>(二) 铅锌矿山、冶炼企业应建立、实施</td> <td>本项目的产品参</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 序号 | 《铅锌行业规范条件》 | 本项目情况 | 是否符合 | 1 | (二) 铅锌矿山、冶炼企业应建立、实施 | 本项目的产品参 | 符合 |
| 序号 | 《铅锌行业规范条件》 | 本项目情况 | 是否符合 | | | | | | | | | |
| 1 | (二) 铅锌矿山、冶炼企业应建立、实施 | 本项目的产品参 | 符合 | | | | | | | | | |

| | 并保持满足GB/T19001要求的质量管理体系，并鼓励通过质量管理体系第三方认证。铅锌精矿产品质量应符合《重金属精矿产品中有害元素的限量规范》(GB20424)，铅锭产品质量应符合《铅锭》(GB/T469)，锌锭产品质量应符合《锌锭》(GB/T470)，其他附属产品质量应符合国家或行业标准。 | 照《热镀用锌合金锭》(YS/T 310-2021)中锌铝合金锭的相关要求按照客户要求定制。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|------|----|------------------|-------|------|----------|--|----------------------------------|----|--|--|----|----|------------------|-----------|----|
| 2 | (二十一) 铅锌矿山、冶炼企业依法实施强制性清洁生产审核。应安装、使用自动监测设备的，须依法安装配套的污染物在线监测设施，与生态环境主管部门的监控设备联网，保障监测设备正常运行。铅锌冶炼企业应按照《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业》(HJ 989)等相关标准规范开展自行监测。 | 本项目的例行监测要求符合《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业》(HJ989-2018)及《排污单位自行监测技术指南 总则》的要求。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>(4) 与《铅锌冶炼工业污染防治技术政策》的符合性分析</p> <p>本项目的冶炼废气经袋式除尘器处理后达标排放，固体废物均已妥善处理，本项目符合《铅锌冶炼工业污染防治技术政策》(生态环境部公告 2012年 第18号)，详见表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 与《铅锌冶炼工业污染防治技术政策》的符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 45%;">《铅锌冶炼工业污染防治技术政策》</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">一、 总则</td> <td>(四) 在水源保护区、基本农田区、蔬菜基地、自然保护区、重要生态功能区、重要养殖基地、城镇人口密集区等环境敏感区及其防护区内，要严格限制新(改、扩)建铅锌冶炼和再生项目；区域内存在现有企业的，应适时调整规划，促使其治理、转产或迁出。</td> <td>本次项目建设地点位于赤峰中色锌业有限公司现有厂区内，未新增占地。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>(五) 铅锌冶炼业新建、扩建项目应优先采用一级标准或更先进的清洁生产工艺，改建项目的生产工艺不宜低于二级清洁生产标准。企业排放污染物应稳定达标，重点区域内企业排放的废气和废水中铅、砷、镉等重金属量应明显减少，到2015年，固体废物综合利用(或无害化处置)率要达到100%。</td> <td>本项目废气经袋式除尘器处理后满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表5规定的排放标准，生活污水满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)及赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂进水水质要求，固体废物均已妥善处理。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>三、</td> <td>(一) 铅锌冶炼的烟气应采取负压</td> <td>本项目锌冶炼的废气</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 序号 | 《铅锌冶炼工业污染防治技术政策》 | 本项目情况 | 是否符合 | 一、 总则 | (四) 在水源保护区、基本农田区、蔬菜基地、自然保护区、重要生态功能区、重要养殖基地、城镇人口密集区等环境敏感区及其防护区内，要严格限制新(改、扩)建铅锌冶炼和再生项目；区域内存在现有企业的，应适时调整规划，促使其治理、转产或迁出。 | 本次项目建设地点位于赤峰中色锌业有限公司现有厂区内，未新增占地。 | 符合 | (五) 铅锌冶炼业新建、扩建项目应优先采用一级标准或更先进的清洁生产工艺，改建项目的生产工艺不宜低于二级清洁生产标准。企业排放污染物应稳定达标，重点区域内企业排放的废气和废水中铅、砷、镉等重金属量应明显减少，到2015年，固体废物综合利用(或无害化处置)率要达到100%。 | 本项目废气经袋式除尘器处理后满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表5规定的排放标准，生活污水满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)及赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂进水水质要求，固体废物均已妥善处理。 | 符合 | 三、 | (一) 铅锌冶炼的烟气应采取负压 | 本项目锌冶炼的废气 | 符合 |
| 序号 | 《铅锌冶炼工业污染防治技术政策》 | 本项目情况 | 是否符合 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一、 总则 | (四) 在水源保护区、基本农田区、蔬菜基地、自然保护区、重要生态功能区、重要养殖基地、城镇人口密集区等环境敏感区及其防护区内，要严格限制新(改、扩)建铅锌冶炼和再生项目；区域内存在现有企业的，应适时调整规划，促使其治理、转产或迁出。 | 本次项目建设地点位于赤峰中色锌业有限公司现有厂区内，未新增占地。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (五) 铅锌冶炼业新建、扩建项目应优先采用一级标准或更先进的清洁生产工艺，改建项目的生产工艺不宜低于二级清洁生产标准。企业排放污染物应稳定达标，重点区域内企业排放的废气和废水中铅、砷、镉等重金属量应明显减少，到2015年，固体废物综合利用(或无害化处置)率要达到100%。 | 本项目废气经袋式除尘器处理后满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表5规定的排放标准，生活污水满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)及赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂进水水质要求，固体废物均已妥善处理。 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三、 | (一) 铅锌冶炼的烟气应采取负压 | 本项目锌冶炼的废气 | 符合 | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|----|
| 大气污染防治 | <p>工况收集、处理。对无法完全密闭的排放点，采用集气装置严格控制废气无组织排放。根据气象条件，采用重点区域洒水等措施，防止扬尘污染。</p> <p>(二) 鼓励采用微孔膜复合滤料等新型织物材料的布袋除尘器及其他高效除尘器，处理含铅、锌等重金属颗粒物的烟气(六)对散发危害人体健康气体的工序,应采取抑制、有组织收集与净化等措施，改善作业区和厂区的环境空气质量。</p> | 经负压收集后经袋式除尘器处理后排放，除尘器滤袋采用复合滤料材料。 | |
| 七、污染防治管理与监督 | <p>(一) 应按照国家法律法规及国家和地方排放标准的规定，对企业排污情况进行监督和监测，设置在线监测装置并与环保部门的监控系统联网；定期对企业周围空气、水、土壤的环境质量状况进行监测，了解企业生产对环境和健康的影响程度。</p> | 本项目的例行监测要求符合《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业》(HJ989-2018)及《排污单位自行监测技术指南 总则》的要求。 | 符合 |
| | <p>(二) 企业应增强社会责任意识，加强环境风险管理，制定环境风险管理制度和重金属污染事故应急预案并定期演练。</p> <p>(三) 企业应保证铅锌冶炼的污染治理设施与生产设施同时配套建设并正常运行。发生紧急事故或故障造成重金属污染治理设施停运时，应按应急预案立即采取补救措施。</p> | 赤峰中色锌业有限公司的环境风险应急预案已于2023年7月于生态环境主管部门备案，厂区定期按照应急预案定期演练，污染治理设施做到与生产设施同步投产运行。 | 符合 |
| <p>(5) 与赤峰市“三线一单”的符合性分析</p> <p>2021年10月29日，赤峰市人民政府办公室印发了《赤峰市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(赤政办发[2021]27号)。</p> <p>①生态保护红线</p> <p>全市共划分生态环境管控单元269个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。重点管控单元共184个，面积12644.08km²，占全市国土面积的14.55%。将水环境重点管控区、大气环境重点管控区、地下水开采重点管控区、生态用水补给区、土地资源管控区等取并集，全部纳入重点管控单元。其中，水环境重点管控区包括工业污染、农业污染重点管控区；大气环境重点管控区包括受体敏感区、高排放区、布局敏感区和弱扩散区；土壤环境重点管控区包括安全利用类、严格管控类农用地，以及建设用地中的土壤环境重点监管企业清单中企业地块、优先管控污染地块名录中地块等；水资源重点管控区包括生态用水补给重点管控区、</p> | | | |

地下水开采重点管控区；土地资源重点管控区包括市级以上开发区、城镇空间、矿区；能源资源重点管控区为城镇的高污染燃料禁燃区。重点管控单元以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。本项目位于重点管控单元，以产业高质量发展和环境保护协调为主，优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。

本项目位于赤峰市红山经济开发区赤峰中色锌业有限公司厂区院内，占地性质为工业用地；项目不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区范围内，项目不在生态红线区范围内，符合生态保护红线要求，项目与生态保护红线位置关系图详见附图3。

②环境质量底线

根据《赤峰市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（赤政办发[2021]27号）、《赤峰市“三线一单”研究报告》（2021年11月），项目所在地要素属性为水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区。

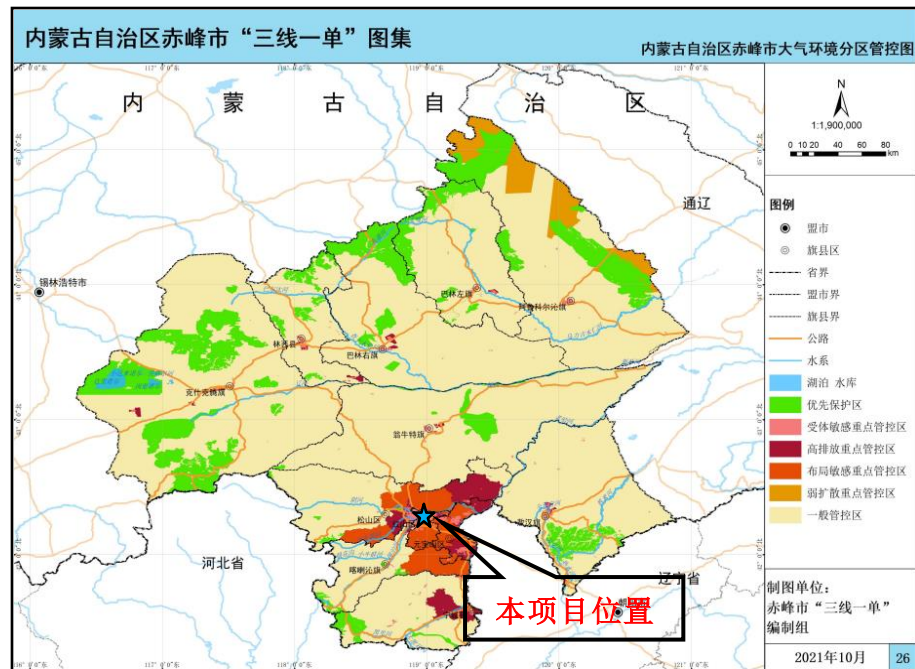


图1-1 本项目大气环境分区管控位置图

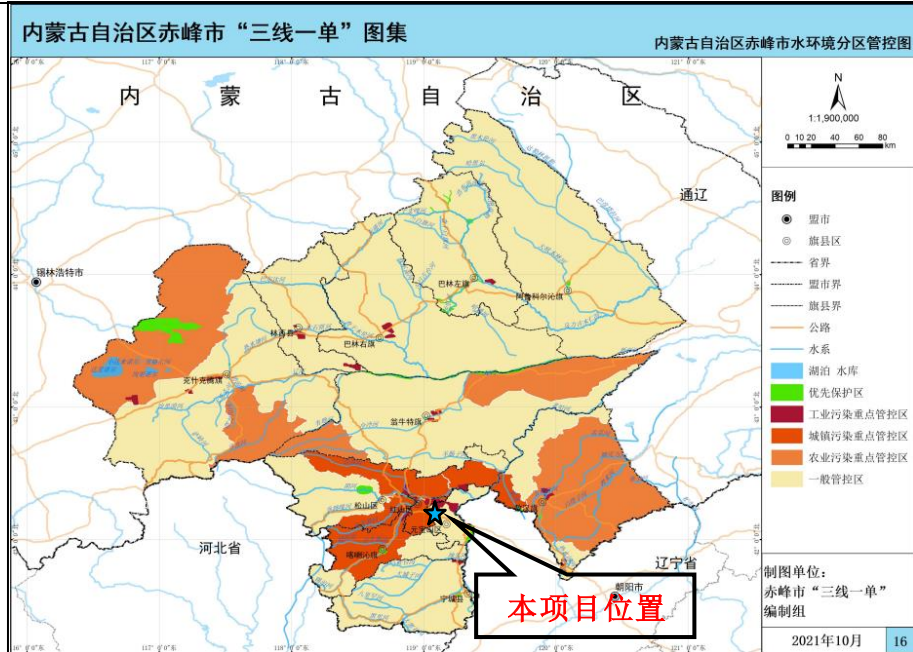


图1-2 本项目水环境分区管控位置图

赤峰市 2023 年基本污染物的 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 的年平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的年平均浓度限值, O_3 的 8h 平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的日最大 8 小时平均浓度限值, CO 的百分位数日平均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中相应要求, 赤峰市属于达标区。从本次项目引用的环境空气质量现状监测数据结果可以看出, 监测点的 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 标准要求, NH_3 、 H_2S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) “附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”, 说明项目所在地环境质量较好。

本项目的废气经袋式除尘器处理后达标排放, 满足大气环境质量底线的要求。

本项目为原有生产线升级改造项目, 无新增废水产生, 不会突破水环境质量底线的要求。

根据本项目引用的土壤质量现状监测结果: 项目厂区及周边工业用地土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准, 厂区周边农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 筛选值标准, 符合管控要求。

综上所述, 本项目的建设不会突破项目所在地的大气环境质量底线、水

环境质量底线、土壤环境风险防控底线。

③资源利用上线

根据《赤峰市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（赤政办发[2021]27号）、《赤峰市“三线一单”研究报告》（2021年11月），项目所在地要素属性为土地资源重点管控区、地下水开采重点管控区，不在生态用水补给区、岸线管控范围内。



图1-3 本项目地下水环境分区管控位置图



图1-4 本项目生态用水补给区位置图



图1-5 本项目土壤环境分区管控位置图

本项目为生产线升级改造项目，由电炉熔铸生产10万吨/年小锌锭改为电炉熔铸生产10万吨/年锌铝合金锭，未有新增用水，符合水资源利用上线要求。

项目所在地属于土地重点管控区，本项目位于赤峰中色锌业有限公司厂区内，用地性质为工业用地，不新增占地。项目建设符合园区的产业发展定位和用地布局规划。因此，项目建设符合土地资源利用上线的要求。

项目使用的主要能源为电，因本项目属升级改造项目，低增值项目，不需落实能耗指标，不会突破能源资源上线。

综上所述，本项目的建设运行不会突破的水资源利用上线、土地资源利用上线、能源资源上线。

④生态环境准入清单

根据《赤峰市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（赤政办发[2021]27号）、《赤峰市生态环境准入清单》（2021年11月），本项目符合生态环境准入清单。本项目位于内蒙古赤峰高新技术产业开发区红山产业园属于重点管控单元（环境管控单元编码为ZH15040220002）。管控要求及本项目的符合性分析见表1-4。

表1-4 本项目与生态环境准入清单的符合性分析

| 管 控 类 | 具体管控要求 | 本项目实际情况 | 符合性 |
|-------------|--------|---------|-----|
| | | | |

| | | | |
|--|---|---|----|
| 别 | | | |
| 空间布局约束 | 1.国家明令淘汰的落后产能和不符合国家产业政策的项目，严禁向工业园区转移。2.加大老工业组团生产防护绿地建设，减少对赤峰中心城区的影响；居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。 | 本项目符合国家产业政策，建设位置位于赤峰中色锌业有限公司现有厂区内的原有车间，属于原有生产线升级改造，不属于潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 1.加强园区污水处理设施建设和运行管理，合理设置工艺及规模，保证工业和生活污水集中处理和回用。不能回用部分应优先用于生态用水。 2.积极推广集中供热，完善园区集中供热设施及管网配套建设。 3.化工等企业应建设有毒及恶臭气体收集、处理和应急处置设施；采取切实有效措施从严控制 VOCs 等特征污染物的逸散与排放；加强无组织排放控制，重点行业粉状物料堆场实现全封闭，块状物料安装抑尘设施。4.涉及生产废水排放企业应建设事故应急池。 | 本项目利用感应电炉生产锌产品，废气经袋式除尘器处理后达标排放，不涉及生产废水的排放。新建生活污水处理系统的出水排入赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 1.完善园区监测预警、应急防控等设施建设，建立风险防范体系，加强与各部门的风险防控联动机制，提高风险应急处置能力。 2.编制园区环境事故应急处置预案，重点危险化学品使用、生产企业编制企业环境事故应急处置预案，做好工业区企业事故状态下的水收集、处理方案，企业及园区污水处理厂建设足够容积的事故水池。 | 赤峰中色锌业有限公司的环境风险应急预案已于 2023 年 7 月于生态环境主管部门备案，厂区现有一座容积为 3250m ³ 的事故水池。 | 符合 |
| 资源利用效率要求 | 1.坚持“以水定产、以水定规模”，做好节水工作，最大程度利用再生水等非常规水源作为生产用水，工业用水禁止擅自使用地下水。 2.严格落实能耗“双控”制度，鼓励使用清洁能源，加快节能技术改造。 | 本项目未新增生产用水，属于生产设备升级改造项目，使用电能。 | 符合 |
| <p>综上所述，本项目的建设满足《赤峰市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（赤政办发[2021]27号）相关要求。</p> <p>(6) 选址合理性分析</p> | | | |

本次项目建设地点位于赤峰中色锌业有限公司现有厂区内，不新增占地。厂址不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区等；评价区内无自然保护区、风景名胜区、文物保护区、疗养区、机场等特殊环境保护对象。项目符合开发区产业定位和功能布局均符合规划。项目所在开发区基础设施条件完善，项目现有厂区已取得了土地使用证，厂区总平面布置图合理，产生的各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。

因此，项目选址从环保角度讲是合理的。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

赤峰中色锌业有限公司前身为成立于 1992 年的赤峰冶炼厂，历经 1998 年的赤峰红烨锌冶炼有限责任公司、2005 年的赤峰库博红烨锌业有限公司、2006 年的赤峰中色库博红烨锌业有限公司，后于 2011 年更名赤峰中色锌业有限公司。公司于 1995 年开始建成投产，2003 年进行了二期改造，2006 年进行了三、四期改扩建工程。经过多次技改扩建，目前公司采用自主研发的“热酸浸出-低污染沉矾除铁湿法炼锌”新工艺，达到年产 21 万t电解锌、40 万t硫酸的生产能力，跻身于国内大型锌冶炼企业前列。

2006 年 9 月 8 日，原内蒙古自治区环境保护局以内环字[2006]288 号文批复了《内蒙古自治区环境保护局关于赤峰中色库博红烨锌业有限责任公司四期工程环境影响报告书的批复》。赤峰中色库博红烨锌业有限公司四期工程项目为赤峰中色锌业有限公司扩建项目，主产品产量为 10 万t/a锌锭。2012 年 8 月 28 日，内蒙古自治区环境保护厅以内环验[2012]94 号文《内蒙古自治区环境保护厅关于赤峰中色锌业有限公司 10 万吨/年锌冶炼项目竣工环境保护验收的意见》同意该项目通过环境保护竣工验收。

赤峰中色锌业有限公司的四期工程熔铸工段包括 4 条小锌锭生产线，主要包括熔铸分厂三车间 1#600KW电炉生产线和 2#600KW电炉生产线、三车间 6#900KW电炉生产线及一车间 900KW电炉生产线，总产能为 10 万吨/年，但目前小锌锭生产线均存在不同程度的问题，其中包括电炉设备老旧，设备自动化、智能化程度低，单套生产线生产效率低，故障率高、维修量大，能耗高，工人劳动强度高，备品备件种类杂等问题，不利于组织生产，同时为了谋划企业新的利润增长点，提高企业核心竞争力，向产业链高端迈进，推进企业终端产品转型和多元化发展，增强抗风险能力，赤峰中色锌业有限公司提出了锌锭生产线升级改造的建设，拟拆除现熔铸分厂一车间 900KW电炉生产线，停用熔铸分厂三车间 1#600KW电炉生产线和 2#600KW电炉生产线、三车间 6#900KW电炉生产线，新建一台 2100KW感应电炉及一条配套生产线，由电炉熔铸生产 10 万吨/年小锌锭改为电炉熔铸生产 1

建设内容

0 万吨/年锌铝合金锭，生产工艺不变，满足市场的生产需求。

2022 年以前，赤峰中色锌业有限公司的生产、生活废水经厂内污水处理车间处理后排入园区北控水质净化有限公司，为彻底解决废水外排压力并实现重金属减排，2022 年赤峰中色锌业有限公司投资建设了《赤峰中色锌业有限公司废水综合治理项目》，出水全部回用于中水预处理车间一级反渗透进水，实现废水零排放。2022 年 2 月 28 日进行了建设项目环境影响登记表备案（备案号：20221504020000002），2023 年 5 月 25 日赤峰中色锌业有限公司废水综合治理项目竣工环境保护自主验收会顺利通过，取得了自主验收意见。自废水零排放项目投产以后，多次因生活污水的排放导致膜处理车间系统故障，因此赤峰中色锌业有限公司拟新增一套处理规模为 160t/d 的生活污水处理系统。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，本项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业-64 常用有色金属冶炼：其他（利用单质金属混配重熔生产合金）”，应编制环境影响评价报告表，受赤峰中色锌业有限公司委托，赤峰环保投资有限公司承担了本项目的环评评价工作。接受委托后，我公司对本项目所在地进行了现场踏勘、调研及咨询，收集与核实了相关资料，并进行了类比调查和工程分析，完成了环境影响分析和预测，提出了相关污染防治对策和措施。在此基础上，编制完成了《赤峰中色锌业有限公司熔铸分厂 2100KW 感应电炉锌产品生产线及生活水处理改造升级项目环境影响报告表》，现呈报审查。

2、项目主要建设内容

赤峰中色锌业有限公司熔铸分厂 2100KW 感应电炉锌产品生产线及生活水处理改造升级项目拟对熔铸分厂的锌产品生产线进行升级技术改造，拆除现熔铸分厂一车间 900KW 电炉生产线，新建一台 2100KW 感应电炉及一条配套生产线，由电炉熔铸生产 10 万吨/年小锌锭改为电炉熔铸生产 10 万吨/年锌铝合金锭，技改前后生产工艺及生产规模保持不变，锌锭产能仍为 10 万吨/年；新建一套处理规模为 160t/d 的地理式生活污水处理系统，处理工艺为“化粪池+调节池+厌氧池+缺氧池+接触氧化池+回流池+二沉池+消毒清水池”，厂区生活污水由进入废水零排放项目回用改为经生活污水处理系统处理后排入赤峰北控水质净化有限公司污水处理

厂，项目组成一览表详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

| 工程类别 | 现有工程 | | 本次技改工程 | 备注 |
|------|--|------------------------|---|------|
| 主体工程 | 阴极锌片进厂，经熔铸分厂三车间 1#600KW电炉生产线和 2#600KW电炉生产线、三车间 6#900KW电炉生产线及一车间 900KW电炉熔化后扒渣，由精锌铸锭码垛机组铸锭、自动码垛，人工捆扎成品。生产工艺为锌片经电炉熔铸为铸锭，生产设备包括熔铸电炉、铸锭机、输送机、除尘系统等，一车间按照原料、铸锭、成品由西向东布置，三车间按照铸锭与原料、成品南北布置。 | | 阴极锌片、铝锭进厂，在熔铸分厂一车间新建一条 2100KW电炉铸锭生产线，经工业机器人完成扒渣工序，AI检测废锭返回上一环节，由精锌铸锭码垛机组铸锭、自动码垛，人工捆扎成品。生产工艺仍为电炉熔铸，生产设备包括熔铸电炉、铸锭机、输送机、除尘系统等。 | 技术改造 |
| | 厂区生活污水经污水管网进入膜处理车间及蒸发结晶车间，采用“物化综合+超滤+抗污染反渗透+高压浓水反渗透+MVR蒸发结晶分盐”工艺处理，污水处理站总排口的污染物浓度满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 2 标准限值要求及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）标准限值要求，出水回用于中水精处理车间一级反渗透进水，不外排。 | | 新建一套处理规模为 160t/d的埋式生活污水处理系统，仅设备操作间为地上建筑。生活污水来源主要包括厂区宿舍、办公楼的盥洗、淋浴、冲厕所废水及食堂的餐厨废水，生活污水经污水管网进入生活污水处理系统，经“化粪池+调节池+厌氧池+缺氧池+接触氧化池+回流池+二沉池+消毒清水池”处理后满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 2 规定的排放标准及赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂进水水质要求，接入市政管网的排放口及在线设施（在线监测pH分析仪、流量计、浊度分析仪、水质自动采样器）利旧，出水排入赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂。 | 新建 |
| 辅助工程 | 厂区设有办公楼、食堂、门卫等辅助工程。 | | 项目不新增劳动定员，办公楼、配电室、门卫等依托原有工程。 | 不变 |
| 公用工程 | / | 设有循环冷却水系统。 | 依托原有循环冷却水系统。 | 不变 |
| 环保 | 废气 | 熔铸废气直接经集气管道负压收集，扒渣废气经集 | 熔铸废气直接经集气管道负压收集，扒渣废气经集气罩收集后与 | 技术改造 |

| | | | |
|------|--|---|----|
| 工程 | 气罩收集后与熔铸废气一同进入袋式除尘器处理，一车间 900KW 电炉锌锭生产线熔炼过程产生的金属粉尘经袋式除尘器除尘后经一根 15m 排气筒（DA008）排放；三车间 1#600KW 电炉和 2#600KW 电炉锌锭生产线熔炼过程产生的金属粉尘经袋式除尘器除尘后经一根 15m 排气筒（DA018）排放；三车间 6#900KW 电炉锌锭生产线熔炼过程产生的金属粉尘经袋式除尘器除尘后经一根 15m 排气筒（DA021）排放。 | 熔铸废气一同进入袋式除尘器处理，一根 15m 排气筒（DA008）后排放。 | |
| | / | 本项目生活污水处理站产生的臭气无组织排放，生活污水处理站建设为全封闭地埋式结构，防止处理过程中产生的废气外溢。 | 新建 |
| 废水 | 生活污水经废水综合治理项目的治理设施处理后回用，不外排。2022 年以前建设单位污水外排市政管网的排污口设有在线监测 pH 分析仪、流量计、浊度分析仪等设施， | 生活污水经生活污水处理站处理后达标排放，接入市政管网的排放口及在线设施（在线监测 pH 分析仪、流量计、浊度分析仪、水质自动采样器）利旧，出水排入赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂。 | 新建 |
| 噪声 | 选用低噪声设备，噪声经隔音等保护措施距离衰减后达标排放。 | 选用低噪声设备，噪声经隔音等保护措施距离衰减后达标排放。 | 不变 |
| 固体废物 | 锌锭生产线的锌浮渣及除尘锌灰属于危险废物，类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”；锌浮渣危废代码为 321-009-48，除尘锌灰危废代码为 321-014-48，暂存于厂区危险废物暂存库，交由赤峰博大氧化锌有限公司处置。 | 锌产品生产线的锌浮渣及除尘锌灰均属于危险废物，类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”；锌浮渣危废代码为 321-009-48，除尘锌灰危废代码为 321-014-48，暂存于厂区危险废物暂存库，交由赤峰博大氧化锌有限公司处置。 | 不变 |
| | 锌锭生产线除尘器更换的废布袋属于危险废物，类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”；废物代码为 900-041-49，暂存于综合危废库，由内蒙古东联循环技术有限公司处置。 | 锌产品生产线除尘器更换的废布袋属于危险废物，类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”；废物代码为 900-041-49，暂存于厂区综合危废库，由内蒙古东联循环技术有限公司负责处置。 | 不变 |
| | 设备检修过程中产生的废机油属于危险废物，类别 | 设备检修过程中产生的废机油属于危险废物，类别为“HW08 废矿 | 不变 |

| | | | |
|---|--|--|----|
| | 为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”；废物代码为 900-214-08，暂存厂区西南角的危废库，交由内蒙古环润新能源有限责任公司处置。 | 物油与含矿物油废物”；废物代码为 900-214-08，暂存厂区西南角的危废库，交由内蒙古环润新能源有限责任公司处置。 | |
| / | | 生活污水处理站产生的格栅渣定期采用人工清除，通过手推车运至厂区内的垃圾收集桶，由环卫部门处理。 | 新建 |
| / | | 生活污水处理站产生的污泥暂存于污泥池，定期经叠螺压滤机脱水后，脱水后泥饼经加盖苫布的小推车内定期外运，由环卫部门处理。 | 新建 |
| / | | 生活污水站采用次氯酸钠消毒，次氯酸钠废包装物属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物 非特定行业”；危险废物代码为 900-041-49，定期由内蒙古东联循环技术有限公司负责处置。 | 新建 |



一车间 1#600KW电炉（拟建 2100KW电炉）



三车间 6#900KW电炉



三车间 1#600KW电炉、2#600KW电炉



拟建生活污水处理站空地



一车间除尘器



三车间除尘器



厂区危废库



综合危废库



厂区西南角的危废库



水质自动采样器



油度分析仪



流量计



pH分析仪



排污口

图 2-1 现场照片图（照片中红圈为废气收集方式）

3、项目主要设备一览表

本项目主要设备情况见下表 2-2~表 2-3。

表 2-2 锌产品生产线设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------------------|----|----|-------------------|
| 1 | 2100KW 熔锌电炉 | 台 | 1 | |
| 2 | 双列锌爬坡直线铸锭机 | 台 | 1 | 利旧 |
| 3 | 自动扒渣机 | 台 | 1 | |
| 4 | 自动扒皮机 | 台 | 2 | |
| 5 | AI 检测废锭装置 | 台 | 2 | |
| 6 | 锭垛移栽机（锭垛输送机） | 台 | 1 | 含移栽机 |
| 7 | 锌垛标签自动贴标装置 | 台 | 1 | |
| 8 | 落锭输送机 | 台 | 1 | 长度~19m |
| 9 | 水冷输送机 | 台 | 1 | 长度~15m |
| 10 | 码垛机器人 | 台 | 1 | 利旧 |
| 11 | 加料推板机 | 台 | 1 | 利旧 |
| 12 | 称重机激光打码机 | 台 | 1 | 利旧 |
| 13 | 自动打捆机 | 台 | 1 | 利旧 |
| 14 | AGV（含自动控制系统和两台电叉车） | 套 | 1 | 移栽下线后利用自动叉车定位堆放锌垛 |

| | | | | |
|----|------------------|---|---|-------|
| 15 | 2500KVA 变压器 (干式) | 台 | 1 | |
| 16 | 1250KVA 变压器 (干式) | 台 | 1 | |
| 17 | 电炉控系统、电控箱及附属设备 | 套 | 1 | |
| 18 | 收尘系统 | 套 | 1 | 袋式除尘器 |
| 19 | 冷却系统 | 套 | 1 | |

表 2-3 生活污水处理系统设备一览表

| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
|------|---------|--|----------------|----|
| 1 | 原水稳压系统 | | | |
| 1.1 | 化粪池 | 12×3×4.7m 混凝土 | 套 | 1 |
| 1.2 | 机械格栅 | HG-300 B=3mmP=0.75KW | 台 | 1 |
| 1.3 | 调节池 | 12×3×4.7m 混凝土 | | |
| 1.4 | 液位计 | 超声波 | 套 | 1 |
| 1.5 | 液位计开关 | 配套 | 套 | 1 |
| 1.6 | 提升泵 | WL2130-242 -50, Q=10m ³ /h H=15m P=1.5KW 铸铁 | 台 | 2 |
| 1.7 | 安装管件阀门 | 配套 | 套 | 1 |
| 2 | 加热系统 | | | |
| 2.1 | 温控阀 | DN40 | 套 | 1 |
| 2.2 | 安装管件阀门 | UPVC/碳钢 | 台 | 1 |
| 3 | 一体化系统 | | | |
| 3.1 | 厌氧池 | 碳钢防腐 4.5×3×3m | 台 | 1 |
| 3.2 | 填料 | Φ150 | M ³ | 27 |
| 3.3 | 潜水搅拌机 | QJB0.37/6-230/3-980P=0.37KW | 台 | 1 |
| 3.4 | 缺氧池 | 碳钢防腐 4.5×3×3m | 台 | 1 |
| 3.5 | 填料 | Φ150 | M ³ | 27 |
| 3.6 | 潜水搅拌机 | QJB0.37/6-2 30/3-98P=0.37KW | 台 | 1 |
| 3.7 | 接触氧化池 | 8×3×3m 碳钢防腐 | 台 | 1 |
| 3.8 | 填料 | Φ150 | M ³ | 57 |
| 3.9 | 曝气器 | ABS +橡胶 Φ215 | 个 | 80 |
| 3.1 | 回流池 | 2×3×3m 碳钢防腐 | 台 | 1 |
| 3.11 | 二沉池 | 2×3×3m 碳钢防腐 | 台 | 1 |
| 3.12 | 排泥泵 | WL2130-242 -50, Q=10m ³ /h H=15m P=1.5KW 二级能效电机 | 台 | 2 |
| 3.13 | 内循环泵 | WL2130-243 -50, Q=20m ³ /h H=15m P=2.2KW 二级能效电机 | 台 | 2 |
| 3.14 | 清水池、消毒池 | 3×1.5×3m 碳钢防腐 | 台 | 1 |
| 3.15 | 清水排放泵 | WL2130-247 -50, Q=10m ³ /h H=20m P=2.2KW 二级能效电机 | 台 | 2 |
| 3.16 | 清水池液位开关 | 配套 | 套 | 1 |
| 3.17 | 污泥池 | 3×1.5×3m | 套 | 1 |

| | | | | |
|-------|----------|--|---|---|
| 3.18 | 罗茨风机 | ZW-306Q=3m ³ /min P=5.5KW 铸铁 | 台 | 2 |
| 3.19 | 电磁流量计 | DN40 | 台 | 1 |
| 3.2 | 安装管件阀门 | DN32-DN80UPV C/碳钢 | 套 | 1 |
| 4 | 污泥处理系统 | | | |
| 4.1 | 污泥输送泵 | WL2130-247 -50, Q=5m ³ /h H=20m, 2.2kw 二级能效电机 | 台 | 1 |
| 4.2 | 污泥池液位开关 | | 套 | 1 |
| 4.3 | 污泥叠螺压滤系统 | DL101 绝干量: 3-6kgs/h, 主体材质: 304 不锈钢 | 套 | 1 |
| 4.4 | 安装管件阀门 | UPV C/碳钢 | 套 | 1 |
| 5 | 加药系统 | | | |
| 5.1 | 碳源加药系统 | | | |
| 5.1.1 | 碳源计量箱 | 500L PE | 台 | 2 |
| 5.1.2 | 碳源计量泵 | GL0050 PVC 泵头 | 台 | 2 |
| 5.1.3 | 搅拌器 | 0.75KW 碳钢衬塑 | 台 | 2 |
| 5.1.4 | 安装管件 | UPVC/碳钢 | 套 | 1 |
| 5.2 | 除氟加药系统 | | | |
| 5.2.1 | 除氟剂计量箱 | 100L PE | 台 | 1 |
| 5.2.2 | 除氟剂计量泵 | PD066 PVE | 台 | 2 |
| 5.2.3 | 搅拌器 | 0.75KW 碳钢衬塑 | 台 | 1 |
| 5.2.4 | 安装管件 | UPVC/碳钢 | 套 | 1 |
| 5.3 | 除磷加药装置 | | | |
| 5.3.1 | 除磷剂计量箱 | PE 100L | 台 | 1 |
| 5.3.2 | 除磷剂计量泵 | PD066 PVC 泵头 | 台 | 2 |
| 5.3.3 | 搅拌器 | 0.75KW 碳 | 台 | 1 |
| 5.3.4 | 安装管件 | UPVC/碳钢 | 套 | 1 |
| 5.4 | 碱加药装置 | | | |
| 5.4.1 | 碱计量箱 | PE 100L | 台 | 1 |
| 5.4.2 | 碱计量泵 | PD066 PVC 泵头 | 台 | 1 |
| 5.4.3 | 搅拌器 | 0.75KW 碳 | 台 | 1 |
| 5.4.4 | 安装管件 | UPVC/碳钢 | 套 | 1 |
| 5.5 | 消毒加药装置 | | | |
| 5.5.1 | 消毒剂计量箱 | PE 100L | 台 | 1 |
| 5.5.2 | 消毒剂计量泵 | PD066 PVC 泵头 | 台 | 1 |
| 5.5.3 | 安装管件 | UPVC/碳钢 | 套 | 1 |
| 6 | 电控系统 | | | |
| 6.1 | 电控装置 | / | 套 | 1 |
| 6.2 | 电缆 | / | 套 | 1 |
| 6.3 | 电线桥架 | / | 套 | 1 |

生活污水处理站构筑物一览表详见表 2-4。

表 2-4 生活污水处理站构筑物一览表

| 序号 | 名称 | 基本情况 |
|----|---------|--|
| 1 | 格栅间 | 建筑面积 18m ² ，主要包括格栅等。 |
| 2 | 地理主体设备间 | 建筑面积 30m ² ，主要包括厌氧池、缺氧池、接触氧化池、二沉池等。 |
| 3 | 电控室 | 建筑面积 12m ² ，主要包括格栅。 |
| 4 | 爬梯间 | 建筑面积 6m ² ，主要包括上下爬梯等。 |
| 5 | 加药间 | 建筑面积 18m ² ，主要为各类加药装置。 |
| 6 | 污泥压滤间 | 建筑面积 12m ² ，主要包括污泥叠螺压滤系统等。 |

4、原辅材料

本项目锌锭电炉改造生产线的原辅材料变化详见表 2-5 及表 2-6。生活污水处理站需投加消毒剂次氯酸钠、除氟剂（硫酸铁）、除磷剂（氯化铝）、氢氧化钠。

表 2-5 锌产品生产线技改前原辅材料

| 序号 | 生产线 | 原辅材料名称 | 年用量 (t/a) | 形态 | 来源 |
|----|-------------|--------|-----------|----|------|
| 1 | 锌产品生产线(技改前) | 阴极锌片 | 103751.9 | 固态 | 厂内自产 |
| 2 | | 氯化铵 | 55.52 | 固态 | 外购 |

表 2-6 锌产品生产线技改后原辅材料

| 序号 | 生产线 | 原辅材料名称 | 年用量 (t/a) | 形态 | 来源 |
|----|-------------|--------|-----------|----|------|
| 1 | 锌产品生产线(技改后) | 阴极锌片 | 102859.12 | 固态 | 厂内自产 |
| 2 | | 氯化铵 | 55.29 | 固态 | 外购 |
| 3 | | 铝锭 | 415 | 固态 | 外购 |

表 2-7 项目生活污水处理站原辅材料

| 序号 | 生产线 | 原辅材料名称 | 年用量 (t/a) | 形态 | 来源 |
|----|---------|----------|-----------|----|----|
| 1 | 生活污水处理站 | 次氯酸钠 | 0.5 | 液态 | 外购 |
| 2 | | 除氟剂（硫酸铁） | 0.3 | 固态 | 外购 |
| 3 | | 除磷剂（氯化铝） | 0.55 | 固态 | 外购 |
| 4 | | 氢氧化钠 | 0.3 | 固态 | 外购 |

表 2-8 原辅材料的理化性质

| 名称 | 理化性质 |
|----|--|
| 锌 | 锌，化学符号是 Zn，它的原子序数是 30，原子量为 65.38。锌是一种银白色略带淡蓝色金属，密度为 7.14g/cm ³ ，熔点为 419.5℃。在室温下，性较脆；100~150℃时，变软；超过 200℃后，又变干。锌的化学性质活泼，在常温下的空气中，表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化。当温度达到 225℃后，锌剧烈氧化。锌是一种浅灰色的过渡金属，也是第四“常见”的金属。在现代工业中，锌是电池制造上不可替代、相当重要的金属。此外，锌也是人体必需的微量元素之一，起着极其重要的作用。 |
| 铝 | 铝，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 2.70。熔点 66 |

| | |
|--|---|
| | <p>0℃。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，这就大大有利于这种新金属铝的生产和应用。应用极为广泛。</p> |
| 氯化铵 | <p>无色晶体或白色颗粒性粉末无味。味咸凉而微苦。吸湿性小。粉状氯化铵极易潮解，吸湿点一般在 76%左右，当空气中相对湿度大于吸湿点时，氯化铵即产生吸潮现象，容易结块。能升华（实际上是氯化铵的分解和重新生成的过程）而无熔点。相对密度 1.5274。折光率 1.642。低毒，半数致死量（大鼠，经口）1650mg/kg。有刺激性。加热至 350℃升华，沸点 520℃。易溶于水，微溶于乙醇，溶于液氨，不溶于丙酮和乙醚。盐酸和氯化钠能降低其在水中的溶解度。100℃时开始分解，337.8℃时可以完全分解为氨气和氯化氢气体，遇冷后又重新化合生成颗粒极小的氯化铵而呈现为白色浓烟，不易下沉，也不易再溶解于水。</p> |
| 次氯酸钠 | <p>是一种无机化合物，化学式为 NaClO，是一种次氯酸盐，密度：1.25g/cm³，熔点：-16℃，沸点：111℃，外观：浅黄色液体，溶解性：可溶于水，次氯酸钠主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域。急性毒性 LD₅₀:8500mg/kg（小鼠经口）。健康危害：能刺激皮肤和粘膜，溅入眼中有疼痛感，并对角膜损害。吸入雾滴则刺激气管粘膜，食入则使口腔、食管至消化道疼痛受损，严重可使之穿孔。经常手接触可致使指甲变薄，毛发脱落。</p> |
| 硫酸铁 | <p>硫酸铁是一种无机物，化学式为 Fe₂(SO₄)₃，呈灰白色或浅黄色粉末，易吸湿，可溶于水、微溶于乙醇，水溶液呈红褐色。急性毒性：LC₅₀168mg/kg（小鼠腹腔）；短期暴露，刺激鼻腔、咽喉、皮肤及眼睛，过量吸入会损坏肝、脾和淋巴系统，肺出现斑点。</p> |
| 氯化铝 | <p>氯化铝，是一种无机化合物，化学式为 AlCl₃，是氯和铝的化合物。氯化铝熔点、沸点都很低，且会升华，为共价化合物。氯化铝为无色透明晶体或白色而微带浅黄色的结晶性粉末。极易吸收水分并部分水解放出氯化氢而形成酸雾。易溶于水并强烈水解，溶液显酸性。也溶于乙醇和乙醚，同时放出大量的热。吸入高浓度氯化铝可刺激上呼吸道产生支气管炎，并且对皮肤、粘膜有刺激作用，个别人可引起支气管哮喘。误服量大时，可引起口腔糜烂、胃炎、胃出血和粘膜坏死。慢性作用:长期接触可引起头痛、头晕、食欲减退、咳嗽、鼻塞、胸痛等症状。急性毒性：LD₅₀3730 mg/kg（大鼠经口）。</p> |
| 氢氧化钠 | <p>氢氧化钠，化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm³。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体。有块状，片状，粒状和棒状等。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油，不溶于丙醇、乙醚。在高温下对碳钠也有腐蚀作用。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应，与酸类起中和作用而生成盐和水。该品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼与氢氧化钠直接接触会引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。急性毒性：LD₅₀40 mg/kg（小鼠腹腔）。</p> |
| <p>5、产品方案及产能</p> <p>本项目锌改造生产线的产品方案及产能未详见下表。</p> | |

表 2-9 技改前产品方案

| 序号 | 产品名称 | 产量 (t/a) | 规格/执行产品标准 | 去向 |
|----|------|----------|-----------------------------------|----|
| 1 | 锌锭 | 100000 | 《锌锭》(GB/T470-2008)中 Zn99.995 牌号要求 | 外售 |

表 2-10 技改后产品方案

| 序号 | 产品名称 | 产量 (t/a) | 规格/执行产品标准 | 去向 |
|----|-------|----------|---|----|
| 1 | 锌铝合金锭 | 100000 | 参照《热镀用锌合金锭》(YS/T 310-2021)中锌铝合金锭的相关要求, 具体合金锭产品标准根据客户需求定制。 | 外售 |

6、公用工程

(1) 给排水

①给水

本项目无新增劳动定员, 无新增生活用水。本项目锌产品生产线的循环冷却水依托一车间原有循环冷却水系统, 用水规模为 5m³/d (1650m³/a), 来自厂内生产水供水管网。

②排水

本项目电炉升级改造生产线无新增工业生产废水产生。

本项目的生活污水来源主要包括厂区宿舍、办公楼的盥洗、淋浴、冲厕所废水及食堂的餐厨废水, 厂区常驻人员为 1500 人, 参照《内蒙古自治区行业用水定额标准》(DB15-T385-2020)并结合厂区实际生活污水排放情况, 食宿人员按照城市居民用水标准以 120L/人·天计, 排水系数以 0.8 计算, 则生活污水的排放量为 144m³/d, 年排放量按照 365 天计算为 52560m³/a, 根据建设单位的估算, 生活污水包括全厂冲厕废水 10512m³/a、餐厨废水 15768m³/a、淋浴废水 21024m³/a、盥洗废水 5256m³/a。

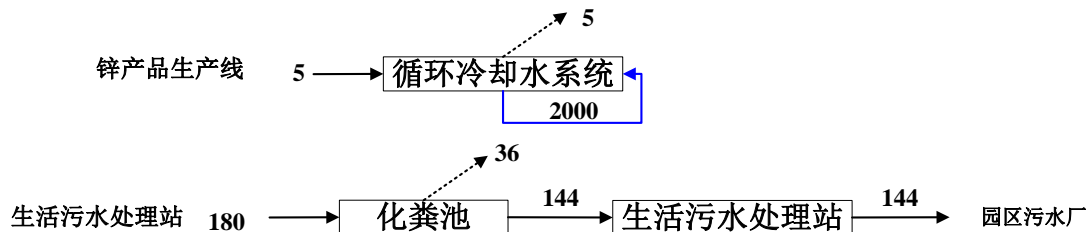


图 2-2 水平衡图 单位: m³/d

7、项目地理位置、周边关系及平面布置

| | |
|-------------------|--|
| | <p>(1) 地理位置</p> <p>本次技改项目位于内蒙古自治区赤峰市红山区工业园区红烨大街 8 号赤峰有色锌业有限公司现有厂区内，地理位置坐标为：119°1'26.748"E，42°17'20.049"N，详见附件 4。</p> <p>(2) 周边关系</p> <p>项目厂址西侧为昭乌达中学，南侧为园区防护绿地，东侧为神州路，北侧为红烨大街，项目四邻情况见附件 5。</p> <p>(3) 平面布置</p> <p>项目改造后，厂区内总体建筑位置不变，电炉升级改造生产线位于熔铸分厂一车间，新建生活污水处理站位于硫酸储罐北侧空地，厂区总平面布置图详见附件 6，电炉升级改造车间平面图详见附件 7，生活污水处理站布置图详见附件 8 及附图 9。</p> <p>8、劳动定员及工作制度</p> <p>技改项目不新增劳动定员，工作制度不变，年工作 330 天，每天 24 小时，四班三倒。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>1、施工期</p> <p>本项目建设施工期将进行场地平整、地基处理、土建工程、设备及管道敷设及安装等。以上施工活动进行时，建筑垃圾运输、建材运输、装卸及土建施工将会产生一定量的扬尘污染，同时伴有较大的噪声，并会有建筑垃圾的堆放情况。但由于项目施工内容简单，工期较短，影响并不突出，且多为短期可逆影响，随着施工阶段的结束而消失。具体的工艺流程见图 2-3。</p> <p>(1) 施工期工艺流程：</p> |

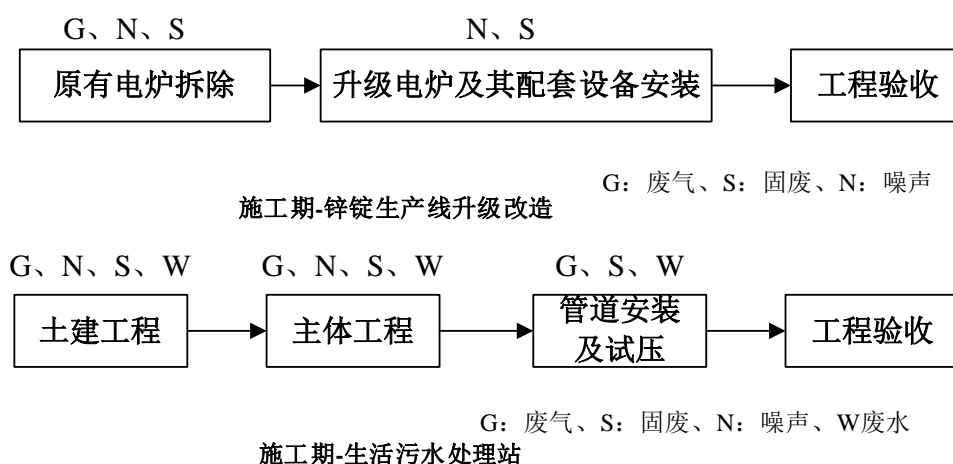


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期

(1) 锌产品生产线升级改造

锌电解车间年生产阴极片，铸成锌锭作为产品出售。

锌熔铸选用 1 台 2100kW 有芯感应电炉，年工作日 330d。吊车将阴极片放置加料平台上，推杆将锌片推入动力辊道逐步加到感应炉内。炉温控制在 480℃ 左右，待锌熔化后，加入适量氯化铵，充分搅动后投入铝锭，再次充分搅动出炉后在扒渣口扒出锌浮渣，由双列水冷铸锭机铸锭，机械人堆垛、捆扎后贮存或外运。

为减少浮渣量，通常加入氯化铵作为造渣剂，加入的氯化铵在 300℃ 左右分解产生的氯化氢与氧化锌反应生成低熔的氯化锌，促使锌粒聚合，下沉到锌熔体中，减少浮渣产量。

氯化铵分解产生的氯化氢将会和锌反应生产氯化锌进入到浮渣中，约 15% 的氯将进入锌浮渣中。其余的氨气和氯化氢，在温度降低即进入通风除尘后将重新合成颗粒极小的氯化铵，剩余 85% 的氯化氢与氨反应形成氯化铵最终将以颗粒形式通过布袋收集下来（氨气在标准状态下的密度为 0.771kg/m³，氯化氢在标准状态下的密度为 1.5 kg/m³），该烟尘主要是以氯化铵、氧化锌组成，另有少量氯化锌和微量氢气；最终，通风布袋废气中氨气量占氯化铵的 15%。

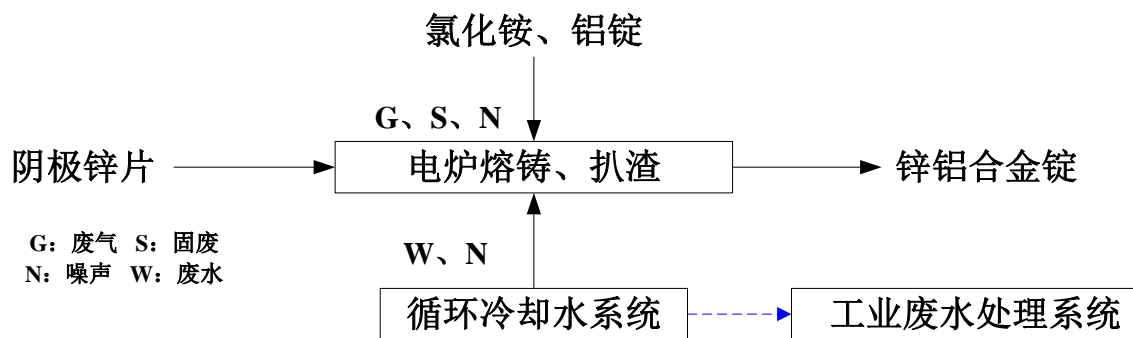


图 2-4 锌产品生产线工艺流程及产污环节图

根据现有工程进行核算，锌产品生产过程的物料平衡详见表 2-11 及图 2-5。

表 2-11 技改后项目物料平衡表

| 投料 | 总量 (t/a) | 产出 | | 总量 (t/a) |
|------|-----------|-------|-----|-----------|
| 阴极锌片 | 102859.12 | 锌铝合金锭 | | 100000 |
| 氯化铵 | 55.29 | 有组织废气 | 颗粒物 | 9.45 |
| 铝锭 | 415 | | 氨 | 2.62 |
| | | | 氢气 | 0.15 |
| | | 无组织废气 | 颗粒物 | 0.16 |
| | | 锌灰 | | 934.55 |
| | | 锌浮渣 | | 2381.48 |
| 合计 | 103784.41 | 合计 | | 103784.41 |

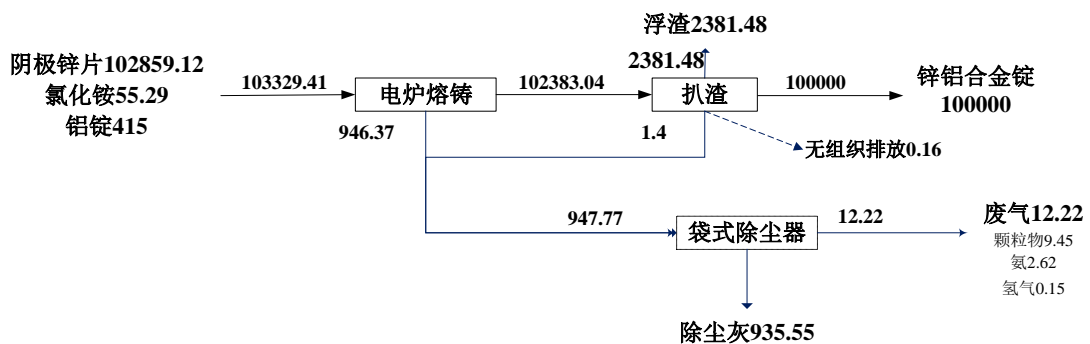


图 2-5 锌铝合金生产线工物料平衡图 单位: t/a

(2) 生活污水处理站

生活污水先进入生活污水处理站的化粪池，再经过粗格栅井进入调节池。粗格栅的作用是去除直径大于 10mm 大颗粒的泥沙、杂质和生活垃圾，根据时间间隔或格栅前后水位差，自动启闭机械栅耙，完成栅渣的收集，排渣高度可达 2m，定期采用人工清除，通过手推车运至厂区内的垃圾收集桶，以保证后续流程的安全运行。污水调节池对污水的水质水量进行调节，降低水质水量的突然变化对生物

处理段的冲击负荷。污水将由污水提升泵均衡地送入后续处理设备，调节池预留一与排水进连接接口，以备设备检修等状态下使用。

污水进入厌氧工段是将厌氧处理控制在含有大量厌氧微生物的条件下，利用厌氧微生物将水中不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质，反硝化细菌在缺氧条件下还原硝酸盐，释放出分子态氮（ N_2 ）或一氧化二氮（ N_2O ）的过程。含有小分子物质、溶解性有机物的污水进入缺氧工段，同时进入的还有接触氧化池的回流混合液，微生物在有游离氧（分子氧）存在的条件下，促进强化氮的硝化/反硝化，将硝态氮反硝化成氮气，完成对氮元素的降解作用，脱氮液在污泥回流泵的作用下回流到厌氧池中。经过厌氧处理的废水进入缺氧池，并将后续经过好氧处理的废水一并回流至缺氧池（回流比 300%），缺氧微生物以经过厌氧处理的废水里的有机物为碳源，对好氧处理中氨氮消化产生的硝酸盐进行反硝化，产生氮气从而进一步去除废水中的氮并降低部分COD。经过生化处理污水进入回流池，将污水进行泥水分离，系统运行初期（生物膜培养阶段）活性污泥经过回流泵回流至生化处理段，正常运行后经过沉降浓缩的污泥全部进入污泥箱进行污泥处理。经缺氧池的污水进入接触氧化池，池内好氧微生物以有机物、氮、磷为营养源，进行自身繁殖，从而达到去除有机物、氮、磷。经过生化处理污水进入回流池，将污水进行泥水分离，系统运行初期（生物膜培养阶段）活性污泥经过回流泵回流至生化处理段，正常运行后经过沉降浓缩的污泥全部进入污泥池进行污泥处理。为降低污水中的磷酸盐、氟化物、调节pH，固在二沉池前加入除磷剂、除氟剂及碱。二沉池沉降下来的污泥用污泥泵提升送入污泥池中进行消化，上清液经过溢流口回流至厌氧池内，浓缩后污泥经污泥池定期送入压滤机进行脱水，脱水后泥饼经加盖苫布的小推车内定期外运，滤液回流处理系统。污水最终进入消毒池内，投加消毒剂去除细菌，出水再经消毒池处理后即可达标排放进入市政污水管网，最终进入赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂污水处理厂。

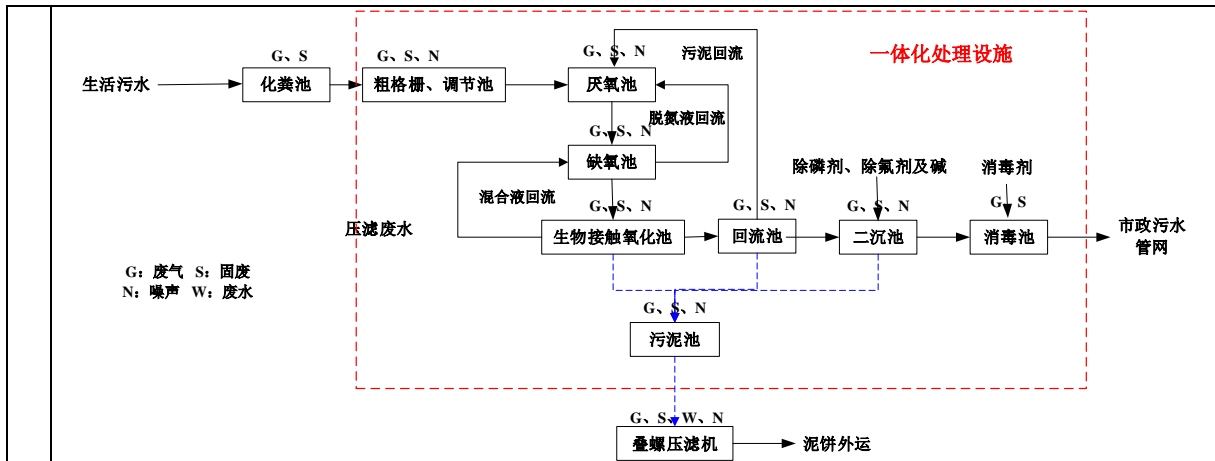


图 2-6 生活污水处理站工艺流程及产污环节图

本项目产污环节一览表详见表 2-12。

表 2-12 本项目产污环节一览表

| 污染来源 | | 主要污染因子 | |
|------|-------------|------------------------------|--|
| 施工期 | 施工机械设备、运输车辆 | 噪声、汽车尾气 | |
| | 施工扬尘 | 粉尘 | |
| | 建筑垃圾、生活垃圾 | 建筑垃圾等固体废物 | |
| | 施工生产废水 | SS、清净下水 | |
| | 施工生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等 | |
| 运营期 | 废水 | 生活污水 | |
| | 废气 | 锌产品生产线 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮和动植物油等 |
| | | 生活污水处理站(含污泥暂存间) | 颗粒物、NH ₃ |
| | 噪声 | | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 |
| | | 电炉、提升泵、鼓风机、浓缩机等 | 噪声 |
| 固体废物 | 锌产品生产线 | 锌浮渣、除尘锌灰、废布袋、废机油 | |
| | 生活污水处理站 | 格栅渣和泥饼、次氯酸钠包装物、废机油 | |

与项目有关的原有环境污染问题

赤峰中色锌业有限公司前身为赤峰冶炼厂，是由中国有色矿业集团有限公司的出资企业—中国有色金属建设股份公司控股，南非库博公司等企业参股组建的一家国有控股的中外合资企业。公司成立于 1992 年，1995 年建成投产，2003 年进行了二期改造，2006 年进行了三、四期改扩建工程。经过多次技改扩建，目前公司采用自主研发的“热酸浸出-低污染沉矾除铁湿法炼锌”新工艺，达到年产 21 万吨电解锌、40 万吨硫酸的生产能力，跻身于国内大型锌冶炼企业前列。本项目及全厂构筑物一览表详见表 2-13。

表 2-13 本项目及全厂构筑物一览表

| 序号 | 名称 | 面积 (m ²) |
|----|-------------------------|----------------------|
| 1 | 新建汽车库 | 1307.90 |
| 2 | 熔铸氧化锌浮渣 | 1044.28 |
| 3 | 银浮选车间 | 1342.82 |
| 4 | 总降压变电所 | 1143.16 |
| 5 | 工业锅炉烟气脱硫项目-脱硫工艺楼、综合楼、风机 | 1914.18 |
| 6 | 综合回收一期主厂房、铜电极工段 | 7633.56 |
| 7 | 综合回收一期精镅工段 | 468.07 |
| 8 | 综合回收二期主厂房、铜电极工段 | 8943.41 |
| 9 | 综合回收二期精镅工段 | 601.57 |
| 10 | 三期工程-锌合金车间 | 2975.03 |
| 11 | 三期工程-总降压变电所 | 127.50 |
| 12 | 三期工程-净液车间 | 932.12 |
| 13 | 三期工程-电解车间 | 8066.22 |
| 14 | 三期工程-过滤车间 | 2003.63 |
| 15 | 三期工程-浸出车间 | 1172.62 |
| 16 | 三期工程-焙砂上料系统 | 1240.54 |
| 17 | 三期工程-锅炉系统-煤棚 | 1140.03 |
| 18 | 三期工程-锅炉系统-破碎站 | 180.50 |
| 19 | 三期工程-锅炉系统-循环水泵房 | 64.00 |
| 20 | 三期工程-锅炉系统-锅炉房 | 1472.86 |
| 21 | 三期工程-锅炉系统-配电室 | 70.93 |
| 22 | 三期工程-锅炉系统-风机房 | 165.60 |
| 23 | 防腐蚀工段 | 459.25 |
| 24 | 总降变电所 | 957.55 |
| 25 | 工业锅炉房-主厂房 | 2496.43 |
| 26 | 工业锅炉房-收尘系统 | 283.63 |
| 27 | 工业锅炉房-热工渣仓 | 193.45 |
| 28 | 工业锅炉房-风机房 | 209.79 |
| 29 | 脱硫系统 | 257.20 |
| 30 | 化学水处理站 | 677.85 |
| 31 | 锅炉循环水泵房 | 100.55 |
| 32 | 中心化验室 | 2872.53 |
| 33 | 浴室 | 1225.82 |
| 34 | 生产水站 | 270.10 |
| 35 | 空压电站-循环水泵房 | 56.16 |
| 36 | 空压电站 | 1146.19 |
| 37 | 筛分破碎系统 | 476.28 |
| 38 | 精矿干燥系统 | 1708.76 |
| 39 | 锻铆焊工段 | 672.73 |

| | | |
|----|---------------------|----------|
| 40 | 锌精矿仓 | 2945.49 |
| 41 | 焙烧循环水泵房 | 426.80 |
| 42 | 焙烧车间-收尘 | 391.63 |
| 43 | 焙烧车间-收尘 | 382.85 |
| 44 | 焙烧车间-主厂房 | 406.62 |
| 45 | 焙烧车间-主厂房 | 538.00 |
| 46 | 焙砂球磨工段 | 575.16 |
| 47 | 焙砂球磨工段 | 286.01 |
| 48 | 焙烧车间-储仓 | 373.25 |
| 49 | 熔铸车间 | 9860.02 |
| 50 | 除氯除钙镁车间 | 1473.28 |
| 51 | 净液车间 | 6325.12 |
| 52 | 过滤车间 | 4725.91 |
| 53 | 浸出车间 | 8641.56 |
| 54 | 净化工段 | 431.30 |
| 55 | 干吸工段 | 567.67 |
| 56 | SO ₂ 风机房 | 601.28 |
| 57 | 酸库及装酸平台 | 148.00 |
| 58 | 污酸污水处理 | 380.88 |
| 59 | 污酸污水处理 | 3891.38 |
| 60 | 污水泵房 | 838.12 |
| 61 | 一期锌粉车间 | 1057.74 |
| 62 | 地中衡一 | 42.58 |
| 63 | 地中衡二 | 42.58 |
| 64 | 电解车间 | 12599.89 |
| 65 | 电解硅整流所 | 2274.80 |
| 66 | SO ₂ 风机房 | 154.16 |
| 67 | 浸出车间浓密机 1~7 | 2660.91 |
| 68 | 银回收项目-浮选过滤车间 | 1205.83 |
| 69 | 银回收项目-萃取车间 | 1755.24 |
| 70 | 生产水采用市政中水项目-预处理 | 5771.86 |
| 71 | 生产水采用市政中水项目-精处理 | 2444.63 |
| 72 | 二期水力雾化锌车间厂房 | 1953.28 |
| 73 | 食堂及浴室 | 669.66 |
| 74 | 单身宿舍 | 3160.89 |
| 75 | 办公楼及化验室 | 3611.36 |
| 76 | 综合仓库 | 1482.25 |
| 77 | 汽车库 1 | 287.05 |
| 78 | 加油站（油库） | 73.32 |
| 79 | 传达室 | 103.38 |

| | | |
|-----|-------------|-----------|
| 80 | 电修厂房 | 1835.29 |
| 81 | 浸出车间 | 5970.83 |
| 82 | 净液车间 | 2524.34 |
| 83 | 电解车间 | 3202.63 |
| 84 | 锌熔铸车间 | 1236.86 |
| 85 | 总降压变电所 1 | 1107.50 |
| 86 | 总降压变电所 2 | 681.25 |
| 87 | 锌精矿仓 | 1741.47 |
| 88 | 皮带廊及转运站 | 51.92 |
| 89 | 干燥厂房 | 435.19 |
| 90 | 焙烧车间及余热锅炉 1 | 488.75 |
| 91 | 焙烧车间及余热锅炉 2 | 237.94 |
| 92 | 焙烧车间及余热锅炉 3 | 669.59 |
| 93 | 焙烧车间及余热锅炉 4 | 561.72 |
| 94 | 焙烧收尘厂房 | 184.15 |
| 95 | 焙烧循环水泵房 | 98.57 |
| 96 | 焙烧办公楼 | 535.93 |
| 97 | 工业锅炉房 1~6 | 4212.79 |
| 98 | 厂区加压泵站 | 130.00 |
| 99 | 排水加压泵站 | 47.50 |
| 100 | 热电联产系统 | 575.48 |
| 101 | 污水处理站 | 1705.90 |
| 102 | 石灰乳制备 | 460.24 |
| 103 | 住宅 | 167.80 |
| 104 | 车库 | 64.67 |
| 105 | 软水处理车间 1 | 701.33 |
| 106 | 锅炉房 | 463.08 |
| 107 | 电解厂房 | 3053.97 |
| 108 | 浸出厂房 | 1891.50 |
| 109 | 净液厂房 | 797.10 |
| 110 | 熔铸车间 | 1373.58 |
| 111 | 焙砂上料仓 1 | 913.39 |
| 112 | 焙砂上料仓 2 | 218.11 |
| 113 | 住宅 | 175.02 |
| 114 | 拟建生活污水处理站 | 96 |
| 115 | 合计 | 182247.93 |

本项目拟新建一条 2100KW感应电炉锌铝合金生产线代替四期工程熔铸分厂三车间 1#600KW电炉生产线和 2#600KW电炉生产线、三车间 6#900KW电炉生产线及一车间 900KW电炉生产线，新建一套处理规模为 160t/d的生活污水系统将生

活污水排放去向从排放废水零排放车间改为排入市政污水管网，因此确定与本项目有关的原有工程为《赤峰中色锌业有限公司四期工程》和《赤峰中色锌业有限公司废水综合治理项目》。

1、现有工程环评、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况

2006年9月8日，原内蒙古自治区环境保护局以内环字[2006]288号文批复了《内蒙古自治区环境保护局关于赤峰中色库博红烨锌业有限责任公司四期工程环境影响报告书的批复》。赤峰中色库博红烨锌业有限责任公司四期工程项目为赤峰中色锌业有限公司扩建项目，主产品产量为10万t/a锌锭。2012年8月28日，内蒙古自治区环境保护厅以内环验[2012]94号文《内蒙古自治区环境保护厅关于赤峰中色锌业有限公司10万吨/年锌冶炼项目竣工环境保护验收的意见》同意该项目通过环境保护竣工验收。

2022年赤峰中色锌业有限公司投资建设了《赤峰中色锌业有限公司废水综合治理项目》，出水全部回用于中水预处理车间一级反渗透进水，实现废水零排放。2022年2月28日进行了建设项目环境影响登记表备案（备案号：20221504020000002），根据建设单位提供资料，2023年5月25日赤峰中色锌业有限公司召开了赤峰中色锌业有限公司废水综合治理项目竣工环境保护自主验收会，验收会已取得自主验收意见。

赤峰中色锌业有限公司已于2023年9月25日重新申领排污许可证，证书编号：911504026673454024001P，本项目拟拆除的电炉排放口为一般排放口，未许可颗粒物排放总量。

赤峰中色锌业有限公司的环境风险应急预案已于2023年7月于生态环境主管部门备案。

2、技改前工艺及水平衡图

锌电解车间年生产阴极片，铸成锌锭作为产品出售。小锌锭熔铸选用感应电炉，年工作日330d。吊车将阴极片放置加料平台上，推杆将锌片推入动力辊道逐步加到感应炉内。炉温控制在480℃左右，待锌熔化后，加入适量氯化铵，充分搅动后扒出锌浮渣，由双列水冷铸锭机铸锭，机械人堆垛、捆扎后贮存或外运。

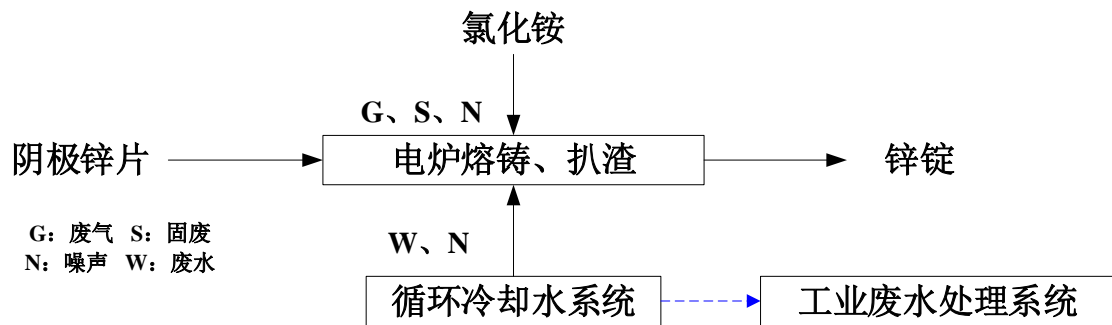


图 2-7 技改前锌锭生产线工艺流程及产污环节图

3、现有工程污染物排放情况

(1) 废气排放情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》中“扩建项目现状工程的污染源和评价范围内拟被替代的污染源调查,可根据数据的可获得性,依次优先使用项目监督性监测数据、在线监测数据、年度排污许可执行报告、自主验收报告、排污许可证数据、环评数据或补充污染源监测数据等”的要求,现有工程属于一般排放口,未有监督性监测数据及在线监测数据,因此查阅《赤峰中色锌业有限公司 2024 年第一季度例行监测数据》的现状监测结果可知,一车间 900KW 电炉排放口 DA008、三车间 1#600KW 电炉和 2#600KW 电炉共用排放口 DA018、三车间 6#900KW 电炉排放口 DA021 排放浓度满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 5 的标准限值,排气筒高度均为 15m,厂界颗粒物排放浓度满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 6 厂界浓度标准限值。根据下表核算,现有工程技改的颗粒物排放量为 2.19kg/h, 17.33t/a。查阅《赤峰中色库博红烨锌业有限责任公司四期工程环境影响报告书》、《赤峰中色锌业有限公司 10 万吨/年锌冶炼项目竣工环境保护验收》及赤峰中色锌业有限公司排污许可证,锌锭熔铸过程未识别氨气。

表 2-14 有组织排放口监测结果

| 污染源名称 | 监测项目 | 监测结果 | | | 平均值 | 标准限值 | 是否达标 |
|--------------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------|------|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | |
| 一车间900KW电炉排放口DA008 | 标干流量 (m ³ /h) | 209 37 | 212 13 | 210 08 | 2105 2.67 | / | / |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|----|---|
| | 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 32.2 | 33.2 | 34.3 | 33.23 | 80 | 是 |
| | 颗粒物排放量 (kg/h) | 0.67 | 0.70 | 0.72 | 0.70 | / | / |
| 三车间1#600KW电炉和2#600KW电炉共用排放口DA018 | 标干流量 (m ³ /h) | 23555 | 23725 | 23853 | 23555 | / | / |
| | 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 31.1 | 31.8 | 30.7 | 31.1 | 80 | 是 |
| | 颗粒物排放量 (kg/h) | 0.73 | 0.75 | 0.73 | 0.73 | / | / |
| 三车间6#900KW电炉排放口DA021 | 标干流量 (m ³ /h) | 24488 | 24599 | 24697 | 24488 | / | / |
| | 颗粒物排放浓度 (mg/m ³) | 30.9 | 29.8 | 30.7 | 30.9 | 80 | 是 |
| | 颗粒物排放量 (kg/h) | 0.76 | 0.73 | 0.76 | 0.76 | / | / |

表 2-15 厂界无组织颗粒物监测结果

| 监测点位 | 2024年2月28日监测值 | 2024年2月29日夜间监测值 | 标准限值 | 是否达标 |
|---------|---------------|-----------------|------|------|
| 厂界上风向 | 0.155~0.2 | 未检出 | 1.0 | 是 |
| 厂界下风向 1 | 0.177~0.22 | 未检出 | 1.0 | 是 |
| 厂界下风向 2 | 0.192~0.233 | 未检出 | 1.0 | 是 |
| 厂界下风向 3 | 0.202~0.243 | 未检出 | 1.0 | 是 |



一车间除尘器及排气筒



三车间除尘器及排气筒

图 2-8 现有工程环保设施现场照片图

(2) 废水排放情况

根据《赤峰中色锌业有限公司废水综合治理项目竣工环境保护验收监测报告表》，污水处理站总排口的污染物浓度满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25

466-2010) 表 2 标准限值要求与《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 标准限值要求。

(3) 噪声排放情况

根据《赤峰中色锌业有限公司 2024 年第一季度例行监测数据》的现状监测结果可知, 厂界昼间噪声测值范围为 53.1~62.44dB (A), 均低于昼间噪声标准限值 65dB (A); 夜间测值范围为 49.6~53.4dB (A), 均低于夜间噪声标准限值 55dB (A)。监测点的噪声没有超标现象, 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 标准要求。

表 2-16 噪声例行监测数据

| 监测点位 | 监测时间 | 监测值 | | 标准值 | | 是否达标 |
|------|------------|------|------|-----|----|------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | |
| 厂界东 | 2024年2月28日 | 53.3 | 51.5 | 65 | 55 | 是 |
| 厂界南 | 2024年2月28日 | 56.2 | 50.2 | 65 | 55 | 是 |
| 厂界西 | 2024年2月28日 | 53.1 | 49.6 | 65 | 55 | 是 |
| 厂界北 | 2024年2月28日 | 62.4 | 53.4 | 70 | 55 | 是 |

(4) 固体废物排放情况

① 锌锭生产线

现有锌锭生产线产生的固体废物主要包括锌浮渣、除尘锌灰、除尘器更换的废布袋, 根据建设单位的固体废物台账统计, 现有锌锭生产线的锌浮渣产生量为 2391.05t/a, 除尘锌灰的产生量为 1396.10t/a, 根据《国家危险废弃物名录(2021 版)》, 锌浮渣和除尘锌灰均属于危险废物, 类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”, 锌浮渣危废代码为 321-009-48, 除尘锌灰危废代码为 321-014-48, 暂存于厂区危险废物暂存库, 交由赤峰博大氧化锌有限公司处置; 除尘器更换的废布袋产生量为 1.065t, 平均每三到五年更换一次, 类别为“HW49 其他废物”, 危废代码为 900-041-49, 由内蒙古东联循环技术有限公司负责处置。

② 污水处理站

污水处理站的固体废物主要包括MVR 蒸发结晶、废渗透膜、物化污泥及次氯酸钠包装物。根据《赤峰中色锌业有限公司废水综合治理项目竣工环境保护验收监测报告表》, MVR 蒸发结晶危废代码为HW49 772-006-49, 产生量为 1.5t/d, 547.5t/a, 贮存于厂区综合危废库, 定期交由有资质单位处置; 废渗透膜危废代码为

HW49 900-041-49，尚未产生，定期交由资质单位回收处理；物化污泥属于一般固体废物，产生量为 5t/d，1825t/a，经污泥压滤设备自带污泥斗暂存，委托赤峰市腾展运输有限公司运输后按《一般工业固废贮存或填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）进行规范处置；次氯酸钠废包装物属于危险废物，危险废物代码为 900-041-49，产生量预计 0.005t/a，贮存于公司危废库，定期由内蒙古东联循环技术有限公司负责处置。

同时，现有锌锭生产线及污水处理站的设备检修有废机油产生，废机油属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物 非特定行业”，危险废物代码为 900-214-08，污水处理产生量为 0.5t/a，锌锭生产线产生量为 0.5t/a，交由内蒙古环润新能源有限责任公司处置。

表 2-17 固体废物暂存情况一览表

| 生产线 | 固废名称 | 暂存位置 | 面积 |
|-------|----------|-------------|---------------------|
| 锌锭生产线 | 锌浮渣及除尘锌灰 | 厂区危废库 | 500m ² |
| | 更换除尘布袋 | 综合危废库 | 4500 m ² |
| | 废机油 | 厂区西南角的危废库 | 30 m ² |
| 废水零排放 | MVR 蒸发结晶 | 综合危废库 | 4500 m ² |
| | 物化污泥 | 压滤设备自带污泥斗暂存 | / |
| | 次氯酸钠废包装物 | 综合危废库 | 4500 m ² |
| | 废机油 | 厂区西南角的危废库 | 30m ² |

3、与本项目有关的环境问题及整改措施

根据实地踏勘和例行监测数据等，原有工程锌锭生产线的电炉废气排放满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）；现有污水站废水的污染物浓度满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 2 标准限值要求与《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）标准限值要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求；锌锭生产线的锌浮渣，污水站的MVR 蒸发结晶、废渗透膜、物化污泥及次氯酸钠包装物均已妥善处置。

因此，赤峰中色锌业有限公司与本项目有关的原有工程无遗留环保问题，无需整改。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次评价达标区域判断引用赤峰市生态环境局网站发布的 2023 年赤峰市生态环境质量公报中监测统计数据，详见表 3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状评价表

| 评价因子 | 平均时段 | 现状浓度/ | 标准限值/ | 占标率 /% | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|-----------|------|
| | | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 46 | 70 | 65.71 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 18 | 35 | 51.43 | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 16 | 60 | 26.67 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 26 | 40 | 65.00 | 达标 |
| O ₃ | 24 小时平均第 95 百分位数 | 141 | 160 | 88.13 | 达标 |
| CO | 日最大 8 小时平均第 90 百分位数 | 1200 | 4000 | 30.00 | 达标 |

赤峰市 2023 年基本污染物的 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中的年平均浓度限值，O₃ 的 8h 平均质量浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中的日最大 8 小时平均浓度限值，CO 的百分位数日平均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中相应要求。赤峰市属于达标区。

(2) 特征污染物监测

本项目的特征污染物引用《赤峰赛林泰药业有限公司原料药车间技术改造项目环境影响报告书》中于 2022 年 8 月 11 日~17 日在对张卜郎营子连续 7 天的氨、硫化氢的监测数据，点位距离本项目厂界约 2km，满足《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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

① 监测点位布设

本项目监测点位布设情况详见表 3-2 及附图 9。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 大气环境监测点位布设情况

| 序号 | 名称 | 相对方位 | 监测点位坐标 | 监测因子 | 距离 |
|----|-------|------|----------------------------------|---------------------------------------|-----|
| 1 | 张卜郎营子 | 下风向 | E119°02'26.10", N42°18'37.40" | NH ₃ 、H ₂ S、TSP | 2km |

②监测时间及频次

NH₃、H₂S：测小时均值，每小时至少有 45min 的采样时间，每天监测 4 次，时间分别为 02：00、08：00、14：00、20：00；

TSP：24 小时平均，连续监测 7 天，每天 20 小时采样时间；

监测时间为 2022 年 8 月 11 日~17 日。

③监测结果及评价

本项目引用的特征污染物监测结果详见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状补测结果

| 监测点位 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/ (μg/m ³) | 监测浓度范围/ (μg/m ³) | 最大浓度 占标率/% | 超标 率/% | 达标 情况 |
|-------|------------------|------|-------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------|----------|
| 张卜郎营子 | NH ₃ | 1h | 200 | 50~120 | 60 | 0 | 达标 |
| | H ₂ S | 1h | 10 | ND(1)~4 | 40 | 0 | 达标 |
| | | 24h | 300 | 93~143 | 47.67 | 0 | 达标 |

从本次引用的环境空气质量现状监测数据结果可以看出，监测点的TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准要求，NH₃、H₂S满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“附录D其他污染物空气质量浓度参考限值”，说明项目所在地环境质量较好。

2、声环境

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，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）无需进行监测。

3、地表水环境

本项目生活污水进入园区北控水质净化有限公司处理属于间接排放，无需监测地表水环境。

4、生态环境

本项目位于赤峰中色锌业有限公司现有厂区内，无新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，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), 可不进行生态现状调查。

5、土壤环境

本次土壤环境质量现状引用《赤峰中色锌业有限公司锌冶炼工艺优化及浸出渣处理资源综合利用项目环境影响报告书》中 2023 年 2 月对厂区内外的土壤环境质量现状监测数据。

(1) 点位布设

本项目引用土壤环境质量检测点位共计 5 个, 点位布设详见表 3-4 及附图 10。

表 3-4 土壤环境质量检测点位

| 序号 | 点位 | 坐标 | | 备注 | 采样类型 | 采样深度 |
|-----|-----------|--------------|---------------|----|------|---|
| T5 | 污水处理站 | 42°17'12.70" | 119°02'03.02" | 厂内 | 柱状样 | 柱状样在 0~0.5m, 0.5~1.5m, 1.5~3m 分别取样; 表层样在 0~0.2m 取样。 |
| T6 | 厂内上风向 | 42°17'09.29" | 119°01'22.39" | | | |
| T7 | 渣处理系统湿法车间 | 42°17'21.61" | 119°02'03.69" | | | |
| T10 | 下风向 1000m | 42°17'57.86" | 119°02'40.61" | 厂外 | 表层样 | |
| T11 | 下侧风向 910m | 42°17'39.02" | 119°02'45.56" | | | |

(2) 监测项目

T5、T6 建设用地监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 中表 1 的 45 项因子。

T10-T11 农用地监测《农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中表 1 的 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共计 9 项因子。

(3) 监测时间及检测频次

共监测 1 天, 1 天监测 1 次。

(4) 监测结果

监测结果详见下表 3-5 及表 3-6。

表 3-5 建设用地土壤质量检测结果表

| 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | | |
|------|-------|------|------|------|------|------|
| | | T5-1 | T5-2 | T5-3 | T6 | T7 |
| 砷 | mg/kg | 7.02 | 6.12 | 5.49 | 5.23 | 5.22 |

| | | | | | | |
|--------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 镉 | mg/kg | 0.27 | 0.28 | 0.24 | 0.26 | 0.25 |
| 六价铬 | mg/kg | ND (0.5) | ND (0.5) | ND (0.5) | ND (0.5) | ND (0.5) |
| 铜 | mg/kg | 33 | 31 | 34 | 30 | 23 |
| 铅 | mg/kg | 25 | 28 | 28 | 30 | 27 |
| 汞 | mg/kg | 0.114 | 0.106 | 0.043 | 0.114 | 0.081 |
| 镍 | mg/kg | 30 | 37 | 39 | 43 | 36 |
| 甲苯 | μg/kg | ND (3.2) | ND (3.2) | ND (3.2) | ND (3.2) | ND (3.2) |
| 氯甲烷 | μg/kg | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) |
| 氯乙烯 | μg/kg | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) |
| 1,1-二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) |
| 二氯甲烷 | μg/kg | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) |
| 反式-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) |
| 1,1 二氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) |
| 顺式-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) |
| 氯仿 | μg/kg | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) |
| 1,1,1-三氯乙烷 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) |
| 四氯化碳 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) |
| 苯 | μg/kg | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) |
| 1,2-二氯乙烷 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) |
| 三氯乙烯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) |
| 1,2-二氯丙烷 | μg/kg | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) |
| 甲苯 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) |
| 1,1,2-三氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) |
| 四氯乙烯 | μg/kg | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) |
| 氯苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) |
| 乙苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) |
| 间,对-二甲苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) |
| 邻-二甲苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) |
| 苯乙烯 | μg/kg | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) |
| 1,1,2,2-四氯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) |

| | | | | | | |
|----------------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 乙烷 | | | | | | |
| 1,2,3-三氯丙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) |
| 1,4-二氯苯 | μg/kg | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) |
| 1,2-二氯苯 | μg/kg | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) |
| 苯胺 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) |
| 2-氯苯酚 | mg/kg | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) |
| 硝基苯 | mg/kg | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) |
| 萘 | mg/kg | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) |
| 苯并(a)蒽 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) |
| 蒽 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) |
| 苯并(b)荧蒽 | mg/kg | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) |
| 苯并(k)荧蒽 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) |
| 苯并(a)芘 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) |
| 茚并(1,2,3-c,d)芘 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) |
| 二苯并(a,h)蒽 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) |
| 备注 | “ND (检出限)”表示检测值低于方法检出限 | | | | | |

表 3-6 农用地土壤质量检测结果表

| 采样地点 | 样品编号 | 采样深度 (cm) | pH | 总汞 | 总砷 | 镉 | 铜 | 镍 | 锌 | 铬 | 铅 |
|-----------------------------|---------------------|-----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 无量纲 | mg/kg | mg/kg | mg/kg | mg/kg | mg/kg | mg/kg | mg/kg | mg/kg |
| T10 下风向 1000 m | HJ-23022 4W T-10 | 150~300 | 7.64 | 0.704 | 14.2 | 0.55 | 42 | 37 | 234 | 69 | 40 |
| T11 下侧 风向 910 m | HJ-23022 4W T-11 | 0~50 | 7.61 | 0.184 | 9.71 | 0.57 | 19 | 25 | 273 | 54 | 24 |
| 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试 | | | pH > | 3.4 | 25 | 0.6 | 100 | 190 | 300 | 250 | 170 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 行)》(GB15618-2018) | 7.5 时 | | | | | | | | |
| 备注 | 数字后面加“L”表示小于检出限。“*”表示超出标准限值。 | | | | | | | | |

根据土壤监测结果统计,本项目所在区域土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中表1“筛选值”中第二类用地标准要求,项目周边耕地满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表1“筛选值”中其他用地标准要求。

6、地下水环境

本次地下水环境质量现状引用《赤峰赛林泰药业有限公司原料药车间技术改造项目环境影响报告书》中于2022年8月对本项目保护目标西城办事处小房村水源井的地下水环境质量现状监测数据。

(1) 监测点位布设

本项目引用地下水环境监测信息详见表3-7及附图11。

表 3-7 水质监测点信息一览表

| 井号 | 位置 | 坐标 | | 井深 (m) | 功能 |
|----|-------------|--------------|--------------|-----------|-----|
| | | 经度 | 纬度 | | |
| J3 | 红山区小房村水源地水井 | 119°2'49.79" | 42°18'35.56" | 80 | 水源井 |

(2) 监测时间

本次监测时间为2022年8月11日,监测1次。

(3) 监测因子

色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、挥发性酚类、砷、汞、硒、镉、六价铬、铅、氰化物、氟化物、碘化物、铁、锰、铜、锌、铝、硫化物、阴离子表面活性剂、总大肠菌群、菌落总数、石油类。并同步监测水温。

(4) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610—2016),水质评价方法采用标准指数法。

①对于评价标准为定值的水质因子,其标准指数计算公式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：Pi—第i个水质因子的标准指数，无量纲；

Ci—第i个水质因子的监测浓度值，mg/L；

Csi—第i个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子（如pH值），其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{时}$$

PpH—pH的标准指数，无量纲；

pH—pH监测值；

pHsu—标准中pH的上限值；

pHsd—标准中pH的下限值。

标准指数P>1时，即表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，且指数越大，超标越严重。

（5）监测结果

本项目监测结果及评价结果详见表 3-8

表 3-8 水质监测结果及评价结果一览表

| 点位名称 | 监测结果 (mg/L) | 现状评价结果 | 评价标准 |
|---------|-------------|--------|---------|
| pH | 7.2 | 0.13 | 6.5~8.5 |
| 色度(度) | 5 | 0.33 | ≤15 |
| 浊度(NTU) | ND(0.3) | -- | ≤3 |
| 臭和味 | 无 | -- | 无 |
| 肉眼可见物 | 无 | -- | 无 |
| 总硬度 | 591 | 1.31 | ≤450 |
| 溶解性总固体 | 792 | 0.79 | ≤1000 |
| 氨氮 | 0.049 | 0.10 | ≤0.5 |
| 硫化物 | 0.004 | 0.02 | ≤0.02 |
| 硫酸盐 | 124 | 0.50 | ≤250 |
| 挥发酚 | ND(0.0003) | -- | ≤0.002 |

| | | | |
|----------|----------------------------|------|--------|
| 阴离子表面活性剂 | ND(0.05) | -- | ≤0.3 |
| 硝酸盐氮 | 25.6 | 1.28 | ≤20 |
| 亚硝酸盐氮 | 0.106 | 0.11 | ≤1 |
| 氰化物 | ND(0.002) | -- | ≤0.05 |
| 氟化物 | 0.86 | 0.86 | ≤1.0 |
| 碘化物 | ND(0.002) | -- | ≤0.08 |
| 六价铬 | ND(0.004) | -- | ≤0.05 |
| 石油类 | ND(0.01) | -- | -- |
| 锰 | ND(0.01) | -- | ≤0.1 |
| 铜 | ND(0.05) | -- | ≤1 |
| 锌 | ND(0.05) | -- | ≤1 |
| 砷 | 0.7×10 ⁻³ | 0.07 | ≤0.01 |
| 汞 | ND(0.04×10 ⁻³) | -- | ≤0.01 |
| 硒 | ND(0.4×10 ⁻³) | -- | ≤0.01 |
| 铅 | 0.007 | 0.70 | ≤0.01 |
| 镉 | 1.5×10 ⁻³ | 0.30 | ≤0.005 |
| 钾离子 | 3.83 | -- | ≤2 |
| 钠离子 | 76.7 | 0.38 | ≤200 |
| 钙离子 | 162 | -- | -- |
| 镁离子 | 33.6 | -- | -- |
| 氯离子 | 132 | 0.53 | ≤250 |
| 硫酸根 | 124 | 0.50 | ≤250 |
| 重碳酸盐 | 417 | -- | -- |
| 碳酸盐 | 0 | -- | -- |
| 氯化物 | 139 | 0.56 | ≤250 |
| 耗氧量 | 1.31 | 0.44 | ≤3 |
| 总大肠菌群 | <2 | -- | ≤3 |
| 细菌总数 | 6 | 0.36 | ≤100 |
| 铝 | ND(0.008) | -- | ≤ |
| 铁 | ND(0.03) | -- | ≤0.3 |

由评价结果可知，超过地下水Ⅲ类水质标准的指标有硝酸盐氮、总硬度，其它监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。其中总硬度超标的原因因为水文地质条件所致，硝酸盐氮超标原因初判可能由于周边农用地化肥农药等有机质的过度使用或附近村庄家畜排泄物的不适当处理地下渗透导致。

项目位于赤峰中色锌业有限公司现有厂区内，经调查，项目评价范围内无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、重点文物保护单位、珍稀动植物资源等重点保护目标。

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标详见表 3-9 及附图 12。

表 3-9 大气环境保护目标

| 环境要素 | 敏感点 | 坐标 | 方位 | 距离/m | 规模/人 | 环境功能要求 |
|------|-------|---------------------------------|----|------|------|----------------------------------|
| 环境空气 | 小房村 | 42° 16'58.72", 119° 1'59.90" | S | 219 | 960 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单 |
| | 昭乌达中学 | 42° 17'11.31", 119° 1'0.71" | W | 70 | 500 | |

2、声环境

经现场踏勘，项目厂界外 50 米范围内无噪声敏感点。

3、地下水环境

根据《赤峰市人民政府关于红山区部分集中式饮用水水源保护区调整、撤销方案的批复》(赤政字〔2021〕14 号)，西城办事处小房村地下水型水源地已撤销，本项目厂界外 500 米范围内的地下水环境保护目标详见表 3-10 及附图 12。

表 3-10 地下水环境保护目标

| 编号 | 保护目标 | 方位及距离/m | 功能 | 环境特征 | 保护目标 |
|-----------------------------------|--------|---------|---------|----------------|--|
| 1 | 小房村水源井 | S/50 | 农村分散水源井 | 孔隙细砂潜水，有 2 眼井。 | 《地下水质量标准》《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准 |
| 厂界外 500 米范围内第四系松散岩类孔隙水及具有供水意义的含水层 | | | | | |

4、生态环境

项目位于赤峰中色锌业有限公司现有厂区内，未新增用地，用地属于工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

污染物排放

1、大气污染物执行标准

项目电炉熔炼过程主要的污染物为颗粒物及少量氨气，排放口颗粒物排放执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 5 规定的排放标准，排放口

控制标准

氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2“恶臭污染物排放标准值”，厂界无组织排放的颗粒物执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 6 规定的排放标准。项目运营生活污水处理过程中未设置有组织排口废气无组织排放，主要污染因子包括 NH₃、H₂S、臭气浓度，恶臭污染物 NH₃、H₂S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1“恶臭污染物厂界标准值”。

表 3-11 废气污染物排放限值

| 污染物 | 生产设施排放口 | | 周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³) | 标准来源 |
|------------------|---------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------------------|
| | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | | |
| 颗粒物 | 80 | / | 1.0 | 《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010) |
| H ₂ S | / | / | 0.06 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| NH ₃ | / | 4.9 | 1.5 | |
| 臭气浓度 | / | / | 20 (无量纲) | |

2、废水排放标准

本项目运营期所排污水为生活污水，生活污水排入生活污水处理站处理后，最终进入赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂。根据《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)规定的适用范围：“本标准规定了铅、锌工业企业生产过程中水污染物和大气污染物排放限值、监测和监控要求，适用于铅、锌工业企业水污染和大气污染防治和管理。自本标准实施之日起，铅、锌工业企业水和大气污染物排放执行本标准，不再执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的相关规定”，因此项目运营期排入市政污水管网排的处理后生活废水执行《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 2 规定的排放标准，同时满足赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂进水水质要求，标准见表 3-12。

表 3-12 生活污水执行的排放标准 单位：mg/L (pH 除外)

| 序号 | 污染物 | 《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 2 | 污水处理厂进水水质要求 | 最终执行标准 |
|----|-----|---------------------------------|-------------|--------|
| 1 | pH | 6~9 | 6.5~9.5 | 6~9.5 |
| 2 | SS | 70 | 600 | 70 |

| | | | | |
|---|--------------------|-----|-----|-----|
| 3 | BOD ₅ | / | 250 | 250 |
| 4 | COD | 200 | 750 | 200 |
| 5 | NH ₃ -N | 25 | / | 25 |
| 6 | TN | 30 | 50 | 30 |
| 7 | TP | 2.0 | 5 | 2.0 |
| 8 | 氟化物 | 8 | / | 8 |

3、噪声排放标准

项目北厂界为红烨大街属于交通干线，因此项目东、南、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准。标准值详见下表3-13。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

| 项目 | 类别 | 昼间 | 夜间 | 适用范围 |
|------|----|----|----|---------|
| 厂界噪声 | 3类 | 65 | 55 | 东、南、西厂界 |
| | 4类 | 70 | 55 | 北厂界 |

4、固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

根据国家现行的总量指标控制要求，本项目废气不涉及二氧化硫、氮氧化物的排放，本项目生活污水的总量控制指标为COD 5.52t/a、NH₃-N 0.38t/a。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---------------------------|--|
| 施工 期环 境保 护措 施 | <p>1、施工期大气污染防治措施</p> <p>为保护好空气质量，降低施工过程对周围区域及环境保护目标的扬尘污染，建设单位应严格按照有关要求，采取有效的保护措施。本项目对锌产品生产线的技术改造仅涉及原有设备拆除产生的瞬时少量扬尘，建设单位应做好洒水抑尘的防护措施，对生活污水处理站的建设采取以下施工扬尘污染控制对策：</p> <p>(1) 根据天气情况合理安排施工，风力大于4级时，应停止易起尘的施工作业，同时作业处覆以防尘网。</p> <p>(2) 对建筑工地围挡进行规范设置，施工围挡的高度不低于2米。</p> <p>(3) 施工场地每天定期洒水，防止浮尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数；施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘，及时运走泥土等弃渣，如未及时清运，应该将渣土覆盖。</p> <p>(4) 运输车辆应按要求配装密闭装置、不得超载、对易起尘物料及垃圾加盖篷布。运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，以减少产尘量，对运输车辆的车轮及底盘上的泥土要经常清洗，在除泥、冲洗干净后方可驶出施工工地，减少运输过程泥土散落路面。同时运输路线尽量避开居民区、村庄等环境敏感点。</p> <p>(5) 施工工地内堆放的粉状物料堆场采取封闭措施，其他工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料，应当采取覆盖防尘网或者防尘布等措施。避免起尘原材料的露天堆放，所有来往施工场地的多尘物料应用帆布覆盖。</p> <p>(6) 施工工地内必须设立垃圾收集点，并及时回收、清运垃圾及工程废土。</p> <p>(7) 在施工现场不焚烧任何废弃物和产生有毒有害气体、烟尘、臭气的物质；</p> <p>(11) 施工现场需使用混凝土的，施工单位应当使用预拌混凝土和混凝土预制件，禁止施工单位现场搅拌混凝土、拌合成土或其他有严重粉尘污染的作</p> |
|---------------------------|--|

业；禁止施工人员焚烧各类垃圾。

(12) 施工现场内建筑垃圾、工程渣土等在四十八小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取遮盖等防尘措施。

综上所述，施工作业活动，破坏了地表，使土地裸露、土壤疏松，为扬尘的生成提供了尘源。通过大风天气禁止施工、施工四周围挡、施工期合理布局、增加洒水频次及限速行驶，严禁临时弃置土方等措施后，可大幅度降低施工造成的大气污染，施工期扬尘基本控制在施工现场范围内，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值的要求。

2、施工期水环境污染控制措施

施工生产废水主要来自混凝土养护、施工设备冲洗等过程，主要含有SS。此外还有施工人员的生活污水。为了使施工期的施工废水和生活污水对环境的影响降低到最低限度，工程施工期间，施工单位对施工期生活污水、生产废水的排放进行组织设计，不乱排、乱流污染环境。施工期应采取以下防护措施：

(1) 施工现场因地制宜，建造沉淀池，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，施工生产废水经沉淀池处理后循环使用或用于场地和道路洒水抑尘，不外排。管道闭水试验产生的废水经沉淀池处理后直接回用于施工现场的洒水抑尘，不外排。

(2) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

(3) 对于施工车辆和施工机械，必须严格管理，防止发生漏油等污染事故，施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

(4) 各类临时建筑物的排水应做到不以渗坑、渗井、低洼地、明渠或漫流方式排放。

(5) 施工过程中产生的固体废物会通过淋融渗漏对地下水产生影响。因此，施工现场的各类废弃物应堆放在经过防渗处理的垃圾点，分类处理，日产日清。

(6) 施工阶段必须制定严格的施工制度，该制度必须对施工人员提出严格

要求，并加以严格监督，要对工人宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度，做到人人自觉保护环境。

(7) 应加强管理，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

总之，项目施工期所产污水不能随意乱排，通过采取以上措施，可有效控制施工废水对环境的影响。

3、施工期噪声环境污染控制措施

为减少施工噪声对周围环境的影响，建议施工期间采取以下噪声治理措施：

(1) 合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，一般晚 10 点到次日早 6 点之间停止施工，确需进行夜间施工的，应向主管部门提出申请并经批准和现场公示后才能夜间施工，夜间施工禁止打桩等强烈振动的工程。

(2) 合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于场地中间或对周边环境造成影响较小的地点。

(3) 优先选用低噪声设备，可从根本上降低源强。选低噪型运载车在行驶过程中的噪声声级比同类水平其它车辆降低 10~15dB(A)；同时要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声；对高噪声设备采取隔声、减振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等。在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求，以减轻对周围环境的影响。

(4) 施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械。对动力机械、设备等定期检修、养护，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。

(5) 运输车辆限速行驶（一般不超过 15km/h），并尽量分散施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

(6) 注意对施工设备的日常维修、保养，使其保持良好的运行状态。

(7) 项目用地范围内设备拆卸、装卸、安装等过程中，应尽可能地轻拿轻

放，以免模板相互碰撞产生噪声；材料不准从车上往下扔，采用人扛下车和吊车吊运，钢管堆放不发生大的声响。

(8) 建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报属地生态环境局批准，并向施工场地周围的单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

采取以上措施后，该项目在施工期噪声环境影响将降到最小。

4、施工期固体废物污染控制措施

施工期主要固体废物为建设过程中弃置的建筑垃圾及施工人员生活垃圾。应采取如下处置措施：

(1) 施工固体废物暂存点要采取必要的防渗措施，主要采用4~6cm厚水泥做防渗。

(2) 项目锌产品生产线技术改造拟拆除1台熔炼电炉，根据设计资料，拆除的电炉内壁附着危险废物锌浮渣，采用风镐对内壁附着的锌浮渣进行剔除，剔除的锌浮渣产生量为1t，锌浮渣袋装收集暂存于危废暂存库，委托有资质单位回收处理；剔除锌浮渣后的电炉重10t，可以回收利用的买至废品收购站进行回收，不能回收的由当地环卫部门指定地点进行合理处置处理。

(3) 施工生产建筑垃圾的处置：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）集中堆放，应委托有资格的运输企业负责建筑垃圾运输，及时清运至政府指定的建筑垃圾填埋场进行处置。

(4) 施工现场不设食堂和宿舍，施工人员的生活垃圾经厂区现有的垃圾桶收集后，定期清运交由环卫部门处理。

(5) 完工清场的固体废物处理处置：工程完工后将施工中使用的临时建筑全部拆除，对所有施工作业面和施工活动区的施工废弃物彻底清理处置，运至政府指定的建筑垃圾填埋场。

本工程在建设期内，将对厂址及周围的大气环境、水环境、声环境、固体

| | |
|--|---|
| | <p>废物环境等方面产生一定的影响，采取有效的环保措施后，将有效减少本项目建设期对周围环境的影响，环保措施切实可行。</p> |
| <p>运营 期环 境影 响和 保护 措施</p> | <p>1、运营期废气环境影响分析和保护措施</p> <p>1.1 锌产品生产线升级改造的废气影响分析及保护措施</p> <p>(1) 废气产排污情况</p> <p>本项目锌产品生产线熔铸过程中有污染物颗粒物和氨气产生、扒渣过程有颗粒物产生。由电炉熔铸生产 10 万吨/年小锌锭改为电炉熔铸生产 10 万吨/年锌铝合金锭，因此的颗粒物的计算采用《污染源源强核算技术指南 有色金属冶炼》中推荐的类比法计算，熔铸过程废气直接经集气管道负压收集，扒渣废气经集气罩收集后与熔铸废气一同进入袋式除尘器处理，类比赤峰中色锌业有限公司熔铸分厂现有锌铝合金锭的排放数据，年产 6 万吨锌铝合金锭生产线排放口(DA020)颗粒物的年排放量为 5.67t/a，熔铸废气的颗粒物产生量为 943.44 t/a，集气管道的收集效率按照 100%计算，扒渣废气的颗粒物产生量为 1.56t/a，集气罩的收集效率按照 90%计算，车间无组织排放颗粒物产生量为 0.16t/a。氨气采用物料衡算法进行计算，生产工艺过程中 15%的氯化铵（纯度 99.5%）受热分解（参照《新疆紫金有色金属有限公司新建 10 万 t/a 锌冶炼项目环境影响后评价报告书》，该项目生产工艺与本项目相同），氯化铵的年用量为 55.29t/a，则氨气的产生量为 2.62t/a。</p> <p>废气经袋式除尘器除尘后经 15m高排气筒排放，袋式除尘器的风机风量为 30000m³/h，根据《大气污染防治工程技术与实践》袋式除尘器的除尘效率为 90%~99%，袋式除尘器的除尘效率按照 99%计算，颗粒物的排放浓度为 59.66mg/m³，满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010)表 5 规定的排放标准，氨的排放速率为 0.33kg/h，《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2“恶臭污染物排放标准值”的排放要求。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产排污情况</p> |

| 产排污环节 | 污染物种类 | 产生量 (t/a) | 产生量 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 收集效率 | 排放形式 | 治理设施 | 去除效率 | 排放量 (t/a) | 排放量 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|-------|-------|-----------|------------|---------------------------|------|------|-------|------|-----------|------------|---------------------------|
| 熔铸锌片 | 颗粒物 | 943.44 | 119.12 | 3970.70 | 100% | 有组织 | 袋式除尘器 | 99% | 9.45 | 1.19 | 59.66 |
| 扒渣 | 颗粒物 | 1.56 | 0.20 | 6.57 | 90% | | | | | | |
| 熔铸锌片 | 氨 | 2.62 | 0.33 | 16.55 | 100% | | | 0.00 | 2.62 | 0.33 | 16.55 |

(2) 废气排放可行性分析

本项目电炉熔铸过程产生的颗粒物经布袋除尘器处理后达标排放。

布袋除尘原理：含尘废气经布袋除尘器入口进入各室灰斗，粗颗粒在重力作用下直接沉降于灰斗内，其余含尘气体经导流板上升至中箱体，均匀分布于各滤袋，此时粉尘被阻留在滤袋外表面。被过滤后的洁净气体经布袋花板进入上箱体，由排风道排出。当滤袋外表面粉尘增厚到一定程度时，脉冲控制装置发出信号，关闭第一室进风口阀门，喷吹装置开始工作。压缩空气在极短时间内顺序通过脉冲阀及喷吹管上的喷口向滤袋喷射，使滤袋振动，灰尘脱离滤袋落入灰斗。当第一室清灰完毕后，打开第一室进风口阀门并关闭第二室进风口阀门，第一室重新参加过滤工作，第二室开始进行离线清灰，由此逐室进行，从而使脉冲布袋除尘器可以不间断运行。清灰控制采用PLC可编程控制器控制，控制方式分为自动定时和手动控制两种形式。布袋除尘器除尘效率高，不产生二次水污染问题，设备运行稳定、可靠，可满足本项目要求实现达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范有色金属工业 铅锌冶炼》（HJ 863.1—2017）附录A“锌冶炼废气污染防治可行推荐技术”中对废气颗粒物包括袋式除尘技术，同时现有锌锭生产线及锌铝合金锭采用布袋除尘器运行多年均

达标排放，因此本项目选用袋式除尘器去除颗粒物是可行的。

本项目扒渣过程中无组织排放的颗粒物应保持靠近扒渣口集气罩的厂房窗户紧闭，安排专人对设备周边的降尘定期清扫，收集后同锌浮渣运往厂区危废库。

(2) 排放口基本信息

本项目废气排放口基本信息详见下表 4-2。

表 4-2 废气排放口基本信息

| 编号及名称 | 类型 | 高度 | 排气筒内径 | 温度 | 地理坐标 |
|------------------------|-----------|-----|-------|----|-------------------------------|
| DW008 一车间 2100KW 电炉 | 一般排 放口 | 15m | 0.3m | 常温 | 119°1'27.06", 42°17'19.71" |

(4) 跟踪监测

根据《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业》(HJ989-2018) 及《排污单位自行监测技术指南 总则》对本项目的污染因子提出自行监测要求。

表 4-3 废气排放口自行监测要求

| 编号及名称 | 类型 | 监测指标 | 监测频次 |
|------------------------|-------|------|------|
| DW008 一车间 2100KW 电炉 | 一般排放口 | 颗粒物 | 季度 |
| | | 氨 | 年 |
| 厂界四周 | / | 颗粒物 | 季度 |
| | | 氨 | 年 |

(5) 非正常工况

本项目废气最易发生事故的是废气治理措施达不到预期效果或废气处理设备发生事故，而导致废气的非正常排放，本次评价针对袋式除尘器发生事故造成去除效率下降污染物排放 1h 后恢复正常的情况进行分析。详见表 4-4。

表 4-4 非正常工况废气排放情况

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度/ (mg/m ³) | 非正常排放速率/ (kg/h) | 单次持续时间 /h | 年发生 频次/次 |
|----|--------|--------------------------|-----|----------------------------------|--------------------|--------------|-------------|
| 1 | 锌产品生产线 | “袋式除尘器”发生故障，处理效率下降为 50%。 | 颗粒物 | 1985.35 | 59.56 | 1 | 2 |

由上表可知，非正常工况下，颗粒物排放浓度未能满足《铅、锌工业污染物排放标准》(GB25466-2010) 表 5 规定的排放标准。说明非正常工况下的排

污会对大气环境产生影响，建设单位应采取加强管理、加强设备检修、合理操作等手段，避免非正常工况及事故排污的发生，一旦废气治理措施发生故障失效，应立即停止生产，避免事故状态下污染物的超标排放。同时要求企业对环保设备进行定期检查，确保污染物达标排放。

1.2 生活污水处理站的废气影响分析及保护措施

污水处理过程中产生臭气的主要为有机物生物降解过程产生的一些还原性气态物质，主要成分为硫化氢、氨气等，主要通过表面散发与曝气进入大气环境，其排放方式为无组织面源排放，根据美国EPA（环境保护署）对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g的BOD₅ 可产生 0.0031g的NH₃、0.00012g的H₂S，本项目生活污水站中BOD₅ 去除总量为 0.99t，因此确定本项目生活污水处理间的恶臭污染物NH₃、H₂S的排放量分别为 0.000350kg/h(0.003069 t/a)和 0.000014 kg/h (0.000119t/a)；根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》表 3.2.2 污水厂臭气污染物参考浓度，污泥处理区NH₃ 产生的源强为污水预处理区的 2 倍，H₂S产生的源强为为污水预处理区的 3~5 倍，因此确定生活污水污泥处理区的恶臭污染物NH₃、H₂S的排放量分别为 0.000701kg/h (0.006138t/a)和 0.000068kg/h (0.000594t/a)。

本项目生活污水处理站中缺氧池、调节池、生物接触氧化池等均为地下构筑物，产生量甚微，环评要求生活污水处理站的厂房进行全封闭建设，生活污水处理站产生的污泥暂存于污泥池，通过叠螺压滤机脱水后泥饼经加盖苫布的小推车内定期外运，防止处理过程中产生的废气外溢。

2、运营期废水环境影响分析和保护措施

2.1 生活污水处理

(1) 生活污水的产排污情况

生活污水处理站的处理能力为 160t/d，工艺为“化粪池+调节池+厌氧池+缺氧池+接触氧化池+回流池+二沉池+消毒清水池”，本项目生活污水排放量为 144t/d (52560t/a)，生活污水的进水水质浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》中的城镇生活源水污染物产生

系数为COD350mg/L、NH₃-N36.5mg/L、TN48.7mg/L、TP4.42mg/L，其他污染物参照《内蒙古杭萧盛基绿色建筑装配式产业一期项目2号厂房竣工环境保护验收调查报告》中化粪池进口的污染物浓度pH值 7.03~7.29、SS41mg/L、BOD₅23.6mg/L，污染物的治理效率参照《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）中“5.2 污染物去除效率”的最小值，则污染物排放浓度为pH值 7.03~7.29、SS5.68mg/L、BOD₅4.72mg/L、COD105mg/L、NH₃-N7.3mg/L、TN19.48mg/L、TP1.77mg/L，排放规律为非连续排放，因此本项目运营期排入市政污水管网的生活污水满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表2规定的排放标准及赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂进水水质要求。

表 4-5 生活污水水质情况一览表

| 废水量 | 污染物 | 进水水质情况 | | 污染物去除效率 | 出水水质情况 | | 排放标准 |
|--------------------------------|--------------------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|------|
| | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | |
| 设计处理能力 160m ³ /d | pH | 7.03~7.29 | / | / | 7.03~7.29 | / | 6~9 |
| | COD | 350 | 18.40 | 70 | 105 | 5.52 | 200 |
| | BOD ₅ | 23.6 | 1.24 | 80 | 4.72 | 0.25 | 250 |
| | SS | 28.4 | 1.49 | 80 | 5.68 | 0.30 | 70 |
| | NH ₃ -N | 36.5 | 1.92 | 80 | 7.30 | 0.38 | 25 |
| | TN | 48.7 | 2.56 | 60 | 19.48 | 1.02 | 30 |
| | TP | 4.42 | 0.23 | 60 | 1.77 | 0.09 | 2.0 |

生活污水处理站各工序处理效率处理效率一览表详见表 4-6。

表 4-6 生活污水处理站各工序处理效率处理效率一览表 单位：%

| 工艺段 | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TN | TP |
|---------|-----|------------------|----|--------------------|----|----|
| 缺氧-缺氧池 | 40 | 40 | 20 | 60 | 40 | 50 |
| 生物接触氧化池 | 60 | 50 | 50 | 40 | 30 | 0 |
| 二沉池 | 17 | 34 | 50 | 17 | 5 | 20 |
| 综合处理效率 | 70 | 80 | 80 | 80 | 60 | 60 |

(2) 生活污水排放口的基本信息

本项目生活污水的排放口基本信息详见表 4-6，排放标准执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表2规定的排放标准及赤峰北控水质净

化有限公司污水处理厂进水水水质要求。

表 4-7 生活污水的排放口基本信息

| 排放口编号 | 排放口名称 | 类型 | 排放方式 | 排放规律 | 经纬度坐标 |
|-------|---------|-------|------|-------|--------------------------|
| DW001 | 生活污水排放口 | 一般排放口 | 间接排放 | 非连续排放 | 42°17'16", 119° 2'8"。 |

(3) 生活污水的监测要求

项目生活污水经生活污水处理站处理后，排入园区市政污水管网，最后进入赤峰北控水质净化有限公司进行处理，未单独排入地表水体。根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-铅锌冶炼》(HJ863.1-2017)中“单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测”及《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业》(HJ 989-2018)的例行监测要求“排污单位均须在废水总排放口、雨水排放口设置监测点位，生活污水单独排入水体的须在生活污水排放口设置监测点位”，根据《赤峰市入网排污口排放口规范化建设技术要求》(赤峰市生态环境局(2020)2号)：“所有排污口必须安装流量、pH和浊度自动监测设备水质自动采样器(具备任意设定混合时间混合水样、超标(限值)留样、暂存和冷藏样品、自动清洗排空等功能)以及视频监控设备，并与市生态环境局联网”。因此本项目排污口需安装流量、pH和浊度自动监测设备水质自动采样器(利旧)及视频监控设备，并与赤峰市生态环境局联网。

(3) 生活污水依托园区污水厂处理可行性分析

赤峰北控水质净化有限公司成立于2016年12月15日，公司由北控水务集团和赤峰德润排水公司共同出资设立，服务范围包括红山工业园区、东山工业园区、赤峰东城、红庙子镇，其中所接收污水中工业废水占比约90%。污水厂设计处理能力为5万吨/日，一、二期均为2.5万吨日，目前实际日处理污水量为3.5~4.5万吨。工艺方面，一期采用“预处理+水解酸化+百乐克+微絮凝过滤”处理工艺，二期采用“预处理+水解酸化+百乐克+高密度沉淀+过滤”工艺，一、二期工程使用共同进水和出水线路。出水水质全部执行《城镇污水处理排放标准》(GB18918-2002)“一级A排放标准”排放至英金河。

本项目生活污水排放量为144t/d(52560t/a)，生活污水站设计处理能力为

160t/d (58400t/a)，目前污水处理厂剩余量约 0.5~1.5 万吨/日，故项目生活污水依托赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂进行处理可行。

3、噪声环境影响分析和保护措施

(1) 噪声污染源强

本项目运营期的噪声主要为锌产品生产线的电炉及生活污水处理站水泵、风机等设备运转噪声，参照《污染源源强核算技术指南 有色金属冶炼》附录 E“有色金属冶炼业噪声源强及控制措施的降噪效果”，噪声值在 65~90dB(A)左右。

表 4-8 噪声源强一览表

| 序号 | 噪声源 | 设备名称 | 数量 | 产生强度 dB(A) | 降噪措施 | 降噪量 dB(A) | 排放强度 dB(A) | 持续时间 |
|----|---------|---------|----|------------|---------------|-----------|------------|------|
| 1 | 锌产品生产线 | 电炉 | 1 | 80 | 厂房隔声 | 15 | 65 | 连续排放 |
| 2 | | 皮带输送机 | 2 | 85 | | 15 | 70 | 连续排放 |
| 3 | | 推板机 | 1 | 80 | | 15 | 65 | 连续排放 |
| 4 | | 风机 | 1 | 80 | | 15 | 65 | 连续排放 |
| 5 | 生活污水处理站 | 搅拌器 | 5 | 60 | 厂房隔声，风机安装消声器。 | 15 | 45 | 连续排放 |
| 6 | | 罗茨风机 | 1 | 90 | | 15 | 75 | 连续排放 |
| 7 | | 输送泵 | 10 | 65 | | 15 | 50 | 连续排放 |
| 8 | | 污泥叠螺压滤机 | 1 | 80 | | 15 | 65 | 间断排放 |

(2) 环境影响分析

评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声预测模式。

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下面公式计算：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式计算:

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

预测点的A声级 $L_A(r)$, 即将 8 个倍频带的声压级合成, 计算出预测点的A声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_{pi}(r)$ —距声源 r 处的A声级, dB (A);

ΔL_i —第 i 倍频带的A计权网络修正值, dB。

只考虑几何发散衰减时, 可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的A声级, dB (A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的A声级, dB (A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

②几何发散引起的衰减 (A_{div})

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

上式第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

③大气吸收引起的衰减 (A_{atm})

大气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

④地面效应引起的衰减 (A_{gr})

地面类型可分为：

a) 坚实地面，包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；

b) 疏松地面，包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面；

c) 混合地面，由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算。

$$A_{gr} = 4.8 - (2h_m/r) (17 + 300/r)$$

式中： A_{gr} ——大气吸收引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离；

h_m —传播路径的平均离地高度，m。

⑤障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式

的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如下图所示，S、O、P三点在同一平面内且垂直于地面。

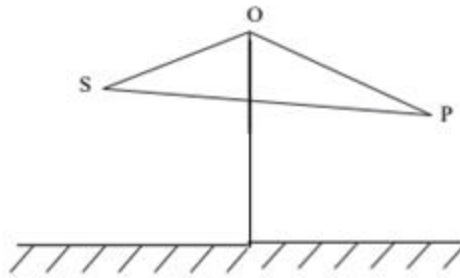


图 4-1 无限长声屏障示意图

定义 $\delta = SO + OP - SP$ 为声程差, $N = 2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数, 其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中, 声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射 (即薄屏障) 情况, 衰减最大取 20dB; 在双绕射 (即厚屏障) 情况, 衰减最大取 25dB。

⑥其他方面效应引起的衰减 (A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减; 通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中, 一般情况下, 不考虑自然条件 (如风、温度梯度、雾) 变化引起的附加修正。

A、绿化林带引起的衰减 (A_{fol})

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带, 或在预测点附近的绿化林带, 或两者均有的情况都可以使声波衰减。

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 d_f 的增长而增加, 其中 $d_f = d_1 + d_2$, 为了计算 d_1 和 d_2 , 可假设弯曲路径的半径为 5km。

下表中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌结合郁闭度较高的林带时, 由林带引起的衰减; 第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数; 当通过林带的路径长度大于 200m 时, 可使用 200m 的衰减值。

表 4-9 倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

| 项目 | 传播距离 | 倍频带中心频率/Hz |
|----|------|------------|
|----|------|------------|

| | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | d_f/m | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 衰减/dB | $10 \leq d_f < 20$ | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 衰减系数/ (dB/m) | $20 \leq d_f < 20$ 0 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.08 | 0.09 | 0.15 |

B、建筑群噪声衰减 (A_{hous})

建筑群衰减 A_{hous} 不超过 10dB 时, 近似等效连续 A 声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时, 不考虑此项衰减。

$$A_{\text{hous}} = A_{\text{hous}, 1} + A_{\text{hous}, 2}$$

式中 $A_{\text{hous}, 1}$ 按下式计算, 单位为 dB。

$$A_{\text{hous}, 1} = 0.1Bd_b$$

式中: B —沿声传播路线上的建筑物的密度, 等于建筑物总平面面积除以总地面面积 (包括建筑物所占面积);

d_b —通过建筑群的声传播路线长度, 按下式计算, d_1 和 d_2 如图 A.10 所示。

$$d_b = d_1 + d_2$$

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时, 则可将附加项 $A_{\text{hous}, 2}$ 包括在内 (假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失)。 $A_{\text{hous}, 2}$ 按下式计算。

$$A_{\text{hous}, 2} = -10 \lg (1-p)$$

式中: p ——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度, 其值小于或等于 90%。

在进行预测计算时, 建筑群衰减 A_{hous} 与地面效应引起的衰减 A_{gr} 通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播, 一般不考虑地面效应引起的衰减 A_{gr} ; 但地面效应引起的衰减 A_{gr} (假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果) 大于建筑群衰减 A_{hous} 时, 则不考虑建筑群插入损失 A_{hous} 。

⑦工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_i} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{A_j} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ; 则已建工程声源对预测点产生的贡献值为 (L_{eqg}):

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{d_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{d_j}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}—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，s；

N—室外声源个数；

t_i—在T时间内i声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数。

t_j—在T时间内j声源工作时间，s。

(3) 预测结果

根据项目主要噪声源的声学参数、声源分布及声源防治措施，对项目投产后的厂界噪声进行预测计算，结果见表 4-10。

表 4-10 噪声预测结果单位：dB (A)

| 序号 | 方位 | 噪声现状背景值/dB(A) | | 噪声标准 /dB(A) | | 噪声贡献值 /dB(A) | | 噪声预测值 /dB(A) | | 超标和达标情况 | |
|----|------|---------------|------|-------------|----|--------------|------|--------------|------|---------|----|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1# | 厂界东侧 | 53.3 | 51.5 | 65 | 55 | 29.3 | 29.3 | 53.3 | 51.5 | 达标 | 达标 |
| 2# | 厂界南侧 | 56.2 | 50.2 | 65 | 55 | 27.3 | 27.3 | 56.2 | 50.2 | 达标 | 达标 |
| 3# | 厂界西侧 | 53.1 | 49.6 | 65 | 55 | 26.9 | 26.9 | 53.1 | 49.6 | 达标 | 达标 |
| 4# | 厂界北侧 | 62.4 | 53.4 | 70 | 55 | 22.6 | 22.6 | 62.4 | 53.4 | 达标 | 达标 |

由预测的结果可知，项目投入运行后，昼间、夜间四周厂界预测值均能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中标准限值的要求，对周边环境影响较小。

(4) 项目噪声监测计划

项目噪声监测计划见下表 4-11 所示：

表4-11 项目噪声监测计划

| 监测内容 | 监测项目 | 执行标准 | 环境监测 | | |
|------|----------------|--------------------------------|------------|-------|---------------------|
| | | | 监测位置 | 频次 | 计划 |
| 噪声 | 厂界噪声值（等效连续A声级） | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 厂界四周围墙外1m处 | 1次/季度 | 委托具有CMA相关资质的第三方机构监测 |

4、固体废物

4.1 锌产品生产线的固体废物

本项目锌铝合金锭产生的固体废物包括扒渣口产生的锌浮渣、袋式除尘器产生的锌灰及废布袋锌灰，根据《国家危险废弃物名录（2021版）》，锌浮渣属于危险废物，类别为“HW48 有色金属采选和冶炼废物”，危废代码为321-009-48（铅锌冶炼过程中，阴极锌熔铸产生的熔铸浮渣），危险特性为有毒性（T），类比现有锌铝合金生产线锌浮渣产生量为2381.48t/a，暂存于厂区东南部的危废库，交由赤峰博大氧化锌有限公司处置；除尘锌灰危废代码为321-014-48（铅锌冶炼过程中，集（除）尘装置收集的粉尘），危险特性为有毒性（T），根据物料衡算法锌灰产生量为935.55t/a，暂存于厂区中部的危废库，交由赤峰博大氧化锌有限公司处置；更换下来的除尘布袋属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物 非特定行业”，危险废物代码为900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），危险特性为有毒性（T/In），产生量为1.065t t/3~5a，暂存于厂区东南部的危废库，由内蒙古东联循环技术有限公司负责处置。

4.2 生活污水处理站的固体废物

生活污水处理站的固体废物主要包括格栅渣和泥饼。格栅渣的产生量按照每天0.1kg/d估算，年产量约为0.0365t/a，同厂区生活垃圾交由环卫部门处置。生活污水处理站产生的污泥暂存于污泥池，定期经叠螺压滤机脱水后，根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010），污泥产生量的最大系数为0.8kg/kgBOD₅，本项目生活污水处理站的BOD₅去除量为0.99t/a，计算得生活污水处理站的污泥产生量为0.792t/a，污泥经叠螺压滤机脱水后，脱水后泥饼经加盖苫布的小推车内定期外运，由环卫部门处理。生活污水处理站采用次氯酸钠进行消毒，次氯酸钠废包装物属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物 非特定行业”；危险废物代码为900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），危险特性为有毒性（T/In），产生量预计0.002t/a，暂存与厂区危废库，定期由内蒙古东联循环技术有限公司负责处置。

同时本项目设备维修时会有废机油产生，根据《国家危险废物名录（2021版）》，废机油属于危险废物，废物类别为“HW08 其他废物 非特定行业”，废物代码为900-214-08（车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），危险特性为有毒性（T）及易燃性（I），锌产品生产线废机油的产生量为0.05t/a，生活污水处理站产生量为0.005t/a，暂存于厂区西南角的危废库，交由内蒙古环润新能源有限责任公司处置。

表4-12 固体废物处置情况一览表

| 产生环节 | 名称 | 属性 | 主要有害 物质名称 | 物理 性状 | 环境 危险 特性 | 年度产 生量(t /a) | 贮存 方式 | 利用处 置方式 和去向 | 环境管 理要求 |
|---------------------|----------------|----------------------|--------------|----------|----------------------|--------------------|---|---|--|
| 生活 污水 处理 站 | 格栅 渣 | 一般 工业 固体 废物 | / | 固态 | / | 0.0365 | 垃圾桶 | 环卫部 门处置 | 《一般 工业固 体废物 贮存和 填埋污 染控制 标准》 (GB 18 599-202 0) |
| | 泥饼 | | / | 固态 | / | 0.792 | 加盖苦 布的小 推车 | | |
| | 次氯 酸钠 包装 | 危险 废物 | 次氯酸 钠 | 固态 | T | 0.002 | 袋装 | 内蒙 古东 联循 环技 术有 限公 司负 责处 置 | |
| 锌产 品生 产线 | 废布 袋 | 锌及 其他 重金 属 | 固态 | T | 1.065t t/3~5 a | 袋装 | | | |
| | 锌浮 渣 | 锌及 其他 重金 属 | 固态 | T | 2381.4 8 | 铁斗 | 赤峰 博 大氧 化 锌有 限公 司处 置 | | |
| | 锌灰 | 锌及 其他 重金 属 | 固态 | T | 935.55 | 袋装 | | | |
| 设备 维修 | 废机 油 | 危险 废物 | 矿物 油 | 液态 | T、I | 0.055 | 密封桶 装 | 内蒙 古环 润新 能源 有 | 危险废 物贮存 污染控 制标 准》(G B18597 -2023) |

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------|--|
| | | | | | | | | | 限责任 公司处 置 | |
| <p>5、土壤及地下水环境影响</p> <p>5.1 锌产品生产线</p> <p>本项目锌产品生产线电炉熔铸过程中有含锌颗粒物排放，对周边土壤环境涉及大气沉降影响，本次技改工程生产工艺未发生变化，由电炉熔铸生产 10 万吨/年小锌锭改为电炉熔铸生产 10 万吨/年锌铝合金锭，工艺生产过程中未有含锌生产废水产生，类比现有锌铝合金锭生产线，根据现状监测结果本项目厂区下风向的农用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中表 1 “筛选值”中第二类用地标准要求，因此本项目熔铸过程产生的颗粒物对周边土壤环境的影响可接受，建议建设单位在厂区周边种植具有较强吸附能力的花草树木等。</p> <p>5.2 生活污水处理站</p> <p>本项目生活污水处理站在非正常工况下将通过垂直入渗的方式影响周边土壤环境及地下水环境，主要污染因子包括COD、NH₃-N等，查阅 2022 年 10 月建设单位在厂区进行的渗水实验结果，厂区包气带的渗透系数$K=7.38 \times 10^{-4} \text{cm/s}$，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 6 本项目包气带防污性能为弱，本项目排放的生活污水不含重金属和持久性有机污染物，因此要求生活污水处理站的化粪池、调节池、厌氧池、缺氧池、接触氧化池、回流池、二沉池、消毒清水池及污泥池等地下构筑物采取防渗措施，其防渗系数应达到等效黏土防渗层$M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 一般防渗区的防渗要求，保护项目周边的土壤及地下水环境不受影响。</p> <p>6、环境风险影响分析</p> <p>环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科</p> | | | | | | | | | | |

学依据。

6.1 风险调查

(1) 建设项目风险源调查

本项目生产、运输、使用或贮存过程中涉及到《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录所列的危险物质主要为锌铝合金锭生产线中除尘锌灰及生活污水站的次氯酸钠、硫酸铁、氢氧化钠,经计算布袋除尘器中的以氯化锌纯物质计算最大贮存量为0.12t,生活污水处理站的次氯酸钠、硫酸铁、氢氧化钠的最大贮存量分别为为0.1t、0.06t、0.06t。详见下表:

表4-13 项目Q值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | CAS号 | 最大存在总量qn/t | 临界量Qn/t | 临界量取值依据 | 该种危险物质Q值 |
|-------|---------|------------|------------|---------|-------------|----------|
| 1 | 锌灰(氯化锌) | 64-17-5 | 0.12 | 50 | 表B.1 | 0.0024 |
| 2 | 次氯酸钠 | 7681-52-9 | 0.1 | 5 | 表B.1 | 0.02 |
| 3 | 硫酸铁 | 10028-22-5 | 0.06 | 50 | 表B.2推算(类别2) | 0.0012 |
| 4 | 氢氧化钠 | 1310-73-2 | 0.06 | 5 | 表B.2推算(类别1) | 0.012 |
| 本项目Q值 | | | | | | 0.0356 |

因此本项目危险物质与临界量的比值 $Q=0.0356<1$,故可判定本项目环境风险潜势为I,根据表4-14评价工作等级判定,确定本项目评价工作等级为简单分析。

表4-14 评价工作等级划分

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

6.2 锌产品生产线环境风险影响分析

1、事故风险分析

通过对锌锭生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等运行过程中存在的危险因素和可能发生的风险类型进行识别。

(1) 电炉熔铸火灾

电炉熔铸锌片过程中发生电炉破裂或者泄露等情况,高温锌液引燃其他可

燃物造成火灾引发环境次生灾害。

(2) 废气处理装置

在废气处理装置袋式除尘器发生故障情况下，由于设备的处理效率大大降低，致使烟气中污染物浓度大大增加而不能达标排放，进而严重危害周边环境。

2、事故的风险措施

(1) 电炉熔铸火灾的风险防范措施

①赤峰中色锌业有限公司已建立“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系。为防止发生物料泄漏等风险事故时，泄漏物料以及事故废水外排对周围环境产生影响，厂区现有 3250m³ 的事故水池一座，可以接纳事故情况下的废水产生量。厂区不单独设置事故排污管道，在生产装置区外设置切换阀门。轻微事故时把泄漏物料和事故消防废水经污水管道导入厂区污水处理系统处理；较大或重大事故时，通过污水管道将生产装置区收集的事故消防废水、可能受污染的雨水和事故泄漏物料导入事故水池，必要时可以利用配备的污水泵将事故废水送至事故池中。若厂内污水处理装置不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置。

参照《石油化工企业防火设计规范》中有关规定，并结合项目的实际情况，事故池总有效容积设计主要参数如下：

$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ ，其中：

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐或一套装置的物料量，储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，m³，本项目为熔锌电炉，取 0m³；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量，m³， $V_2 = \sum Q_{消} t_{消} = 90m^3/h * 2h = 180m^3$ ， $Q_{消}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量、 $t_{消}$ —消防设施对应的设计消防历时 h；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³，本项取 0 m³；

V_4 —发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m³，本项目无生产废

水，取 0m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ，依据《室外排水设计规范》，初期雨水计算公式为：

$$Q = q \cdot F \cdot \phi \cdot T$$

Q——初期雨水排放量，L；

F——汇水面积， hm^2 ；本项目一车间汇水面积约 0.25hm^2

ϕ ——径流系数，取 0.9；

T——为初期雨水收集时间，一般取 15min；

q——设计暴雨强度，L/S· hm^2 ；

本项目所在区域为赤峰，内蒙古赤峰暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{1600 (1 + 1.35 \lg P)}{(t + 10)^{0.8}}$$

P——设计重现期，取 1 年；

t——降雨历时，取 15min。

根据公式计算得暴雨强度 $q=121.83\text{L}/\text{S}\cdot\text{hm}^2$ ，本项目一车间 15 分钟初期雨水的量为 24.67m^3 ；

本项目 $V_{\text{总}}=204.67\text{m}^3$

因此本项目厂区现有的 3250m^3 的事故池可满足要求，可保证项目事故废水不外排。

②赤峰中色锌业有限公司的环境风险应急预案已于 2023 年 7 月于生态环境主管部门备案，该应急预案从基本情况调查、环境风险分析与应急能力评估、应急组织机构及职责、预防和预警、应急响应与措施、后期处置等多方面进行了分析，公司已成立应急救援队伍，应急救援队伍通过日常培训及实际训练都能达到应急处置的要求，同时在生产车间储备了充分的应急物资，物资包括消防设施、气防设施、堵漏设施、个体防护装备等，因此加强风险管理的条件下，项目的环境风险可防可控。

(2) 废气处理装置的风险防范措施

①对操作人员进行岗位培训，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。

对布袋除尘系统和排气管道应经常检验其气密性，查看其是否堵塞或破损，必要时进行更换。

②废气处理系统设置双回路供电、备用设备等，减少事故出现的概率及事故的废气产生量。建议建设单位为布袋除尘器安装滤袋压差感应装置，通过过滤压力的变化及时发现布袋破损情况。

6.3 生活污水处理站环境风险影响分析

1、事故风险分析

本项目生活污水处理站的事故性风险具有突发性的特点，其原因和危害主要有以下方面：

(1) 处理设施运行不正常。可能由于机械或电力等故障原因，造成污水处理设施不能正常运行，发现出水水质异常。应立即委托相关单位对进水水质分析，根据化验数值对相关工艺、药剂用量进行及时调整，加强运行控制和设备运行维护。

(2) 不可抗拒的外力影响。如地震、地面沉陷等自然灾害的影响，也将给污水处理工程造成破坏性损害，致使污水外溢，造成水污染事故。

对于以上事故风险，建设单位应制定事故处理方案，落实各工作人员责任；建立可靠的运行监控系统，及时调整运行参数，以控制和避免事故发生；加强设施的维护管理，保证其安全运行。

2、事故的应急措施

(1) 污水处理站工作人员必须严格执行企业制定的设备维修保养制度，制定设备维修保养计划，定员管理，设备出现故障及时抢修。

(2) 污水处理站执行严 24 小时值班制度，发现事故后巡视人员应立即向领导小组组长汇报，并随时保持联系，排查事故主要原因。

(3) 设备发生故障后，应立即使用备用设备，没有备用设备的，应组织设备维修人员，根据污水处理站设备的实际运行情况，及时做好设备维修及更新配件工作。确保损坏的污水处理设备能在 2 小时内修复，并恢复正常运行。

(4) 当污水处理站因电力突然中断、设备管件更换或其他原因，造成污水

处理站暂时不能正常运行时，立即停止进水。

经环境风险评价与分析可知，项目不存在重大危险源，项目发生风险的类型和概率都很小，环境风险经采取加强管理、完善应急预防处置措施、加强对全体员工防范事故风险能力的培训等相应的防范措施后是可防控的。因此项目厂区的环境风险水平在可接受范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------|-----|--------------------|----------|
| 建设项目名称 | 赤峰中色锌业有限公司熔铸分厂 2100KW 感应电炉锌产品生产线及生活水处理改造升级项目 | | | | |
| 建设地点 | 内蒙古自治区 | 赤峰市 | 红山区 | 经济开发区 | 红烨大街 8 号 |
| 地理坐标 | 经度 | 119 度 1 分 26.748 秒 | 纬度 | 42 度 17 分 20.049 秒 | |
| 主要危险物质及分布 | 锌铝合金生产线中除尘锌灰及生活污水站的次氯酸钠、硫酸铁、氢氧化钠。 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | （1）电炉熔铸火灾、废气处理装置故障危害大气环境； （2）生活污水处理站运行故障或者因自然灾害污染水环境、土壤环境。 | | | | |
| 风险防范要求 | 详见环境风险防范措施。 | | | | |

7、排污口规范化设置

排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌。项目应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在废气、废水、声排污口（源）挂牌标识，标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，设置高度为其上缘距地面 2m。做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理。

8、环境保护投资

本项目总投资 1000 万元，环保投资为 131.2 万元，因此环保投资占总投资的额比例为 13.12%，详见表 4-16。

表 4-16 环保设施及投资清单

| 项目 | 内容 | 金额（万元） |
|----|---------------------------|--------|
| 废水 | 埋地式生活污水处理站，处理规模 160t/d。 | 110 |
| 废气 | 熔铸废气经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放 | 5 |
| | 生活污水处理站的厂房进行全封闭建设。 | 5 |

| | | |
|--------|--|-------|
| 地下水及土壤 | 生活污水处理站的防渗系数应达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。 | 10 |
| 噪声 | 采用低噪声设备、风机安装消声器。 | 0.5 |
| 固体废物 | 新增次氯酸钠包装袋危废处置费用。 | 0.5 |
| 其他 | 排污口规范化设置：废气、废水、噪声排放口标志牌 | 0.2 |
| 共计 | | 131.2 |

表 4-17 技改扩建项目“三本账”核算一览表 单位：t/a

| 类别 | 生产线 | 污染物 | 现有项目排放量（固废产生量） | 拟建项目排放量 | “以新带老”削减量 | 技改扩建项目完成后总排放量（固废产生量） | 增减变化量 |
|------|---------|-----------------------|----------------|----------|-----------|----------------------|-----------|
| 废气 | 锌产品生产线 | 颗粒物（有组织） | 17.33 | 9.45 | 0 | 9.45 | -7.88 |
| | | 颗粒物（无组织） | 0.16 | 0.16 | 0 | 0.16 | 0 |
| | | NH ₃ （有组织） | 2.63 | 2.63 | 0 | 2.63 | 0 |
| | 生活污水处理站 | NH ₃ （无组织） | 0 | 0.009207 | 0 | 0.009207 | +0.009207 |
| | | H ₂ S（无组织） | 0 | 0.000713 | 0 | 0.000713 | +0.000713 |
| 废水 | 生活污水处理站 | COD | 0 | 5.52 | 0 | 5.52 | +5.52 |
| | | BOD ₅ | 0 | 0.25 | 0 | 0.25 | +0.25 |
| | | SS | 0 | 0.30 | 0 | 0.30 | +0.30 |
| | | NH ₃ -N | 0 | 0.38 | 0 | 0.38 | +0.38 |
| | | TN | 0 | 1.02 | 0 | 1.02 | +1.02 |
| | | TP | 0 | 0.09 | 0 | 0.09 | +0.09 |
| 固体废物 | 生活污水处理 | 格栅渣 | 0 | 0.0365 | 0 | 0.0365 | +0.0365 |
| | | 泥饼 | 0 | 0.792 | 0 | 0.792 | +0.792 |

| | | | | | | | | |
|--|--------|---|---------|-------------|-------------|---|-------------|---------|
| | | 站 | | | | | 92 | |
| | | | 次氯酸钠包装物 | 0.005 | 0.002 | 0 | 0.002 | +0.002 |
| | | | 废机油 | 0.05 | 0.005 | 0 | 0.055 | +0.005 |
| | 锌产品生产线 | | 废布袋 | 1.065t/3~5a | 1.065t/3~5a | 0 | 1.065t/3~5a | 0 |
| | | | 锌浮渣 | 2391.05 | 2381.48 | 0 | 2381.48 | -9.57 |
| | | | 锌灰 | 1396.10 | 934.55 | 0 | 934.55 | -461.55 |
| | | | 废机油 | 0.05 | 0.05 | 0 | 0.1 | 0 |

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | 内容 | 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 | | 电炉熔铸 | 颗粒物、氨 | 熔铸废气直接经集气管道负压收集，扒渣废气经集气罩收集后与熔炼废气一同进入袋式除尘器处理，一根 15m 排气筒（DA008）后排放。 | 颗粒物排放执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 5 规定的排放标准，氨排放《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 规定的排放标准。 |
| | | 扒渣 | 颗粒物 | | |
| | | 生活污水处理站 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 缺氧池、调节池、生物接触氧化池等均为地下构筑物，生活污水处理站的厂房进行全封闭建设。 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1“恶臭污染物厂界标准值”。 |
| 地表水环境 | | 生活污水处理站 | pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP | 经“化粪池+调节池+厌氧池+缺氧池+接触氧化池+回流池+二沉池+消毒清水池”处理后，市政污水管网最终进入赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂。 | 满足《铅、锌工业污染物排放标准》（GB25466-2010）表 2 规定的排放标准及赤峰北控水质净化有限公司污水处理厂进水水质要求。 |
| 声环境 | | 电炉及生活污水处理站泵类、风机等设备 | 设备噪声 | 采用低噪声设备、基础减振、距离衰减、合理布局、厂房隔声。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| 电磁辐射 | | | | 无 | |
| 固体废物 | | 生活污水处理站 | 格栅渣 | 格栅渣定期采用人工清除，通过手推车运至厂区内垃圾收集桶，生活污水处理站产生的污泥暂存于污泥池，定期经叠螺压滤机脱水后，脱水 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020） |
| | | | 泥饼 | | |

| | | | | |
|--------------|--|---------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | | 后泥饼经加盖苫布的小推车内定期外运，均由环卫部门处理。 | |
| | | 次氯酸钠包装物 | 内蒙古东联循环技术有限公司负责处置 | 危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) |
| | 锌产品生产线 | 废布袋 | | |
| | | 锌浮渣 | 赤峰博大氧化锌有限公司处置 | |
| | | 锌灰 | | |
| | 设备维修 | 废机油 | 内蒙古环润新能源有限责任公司处置 | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>生活污水处理站的化粪池、调节池、厌氧池、缺氧池、接触氧化池、回流池、二沉池、消毒清水池及污泥池等地下构筑物采取防渗措施，其防渗系数应达到等效黏土防渗层$Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中表7一般防渗区的防渗要求，保护项目周边的土壤及地下水环境不受影响。建议建设单位在厂区周边种植具有较强吸附能力的花草树木等。</p> | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>1、锌产品生产线：</p> <p>(1) 依托厂区现有容积为 3250m³ 的事故水池，在生产装置区外设置切换阀门。轻微事故时把泄漏物料和事故消防废水经污水管道导入厂区污水处理系统处理；较大或重大事故时，通过污水管道将生产装置区收集的事故消防废水、可能受污染的雨水和事故泄漏物料导入事故池。</p> <p>(2) 对布袋除尘系统和排气管道应经常检验其气密性，查看其是否堵塞或破损，必要时进行更换。</p> <p>2、生活污水处理站</p> <p>(1) 污水处理站工作人员必须严格执行企业制定的设备维修保养制度，制定设备维修保养计划，定员管理，设备出现故障及时抢修。</p> <p>(2) 设备发生故障后，应立即使用备用设备，没有备用设备的，应组织设备维修人员，根据污水处理站设备的实际运行情况，及时做好设备维修及更新配件工作。</p> <p>(3) 当污水处理站因电力突然中断、设备管件更换或其他原因，造成污水处理站暂时不能正常运行时，立即停止进水。</p> | | | |
| 其他环境管理要求 | <p>1、自行监测</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南·总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-铅锌冶炼》(HJ863.2-2018)的要求，本项目运营期新增污染源环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划，环境监控计划中所有监测项目的采样和分析方法应严格按照环境监测相关技术规范要求进行。</p> <p>2、排污口规范化管理</p> <p>项目应按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)规定的图形，在废气、废水、声排污口悬挂环境保护图形标志牌，根据《赤峰市入网排污口排放口规范化建设技术要求》(赤峰市生态环境局(2020)2号)要求建设排污口。</p> | | | |

六、结论

赤峰中色锌业有限公司熔铸分厂 2100KW 感应电炉锌产品生产线及生活水处理改造升级项目的建设符合国家和地方产业政策要求；项目选址符合当地规划；平面布置合理；项目运行过程中在满足环评提出各项要求和污染防治措施的基础上，污染物能够做到达标排放，措施可行；项目的建设对环境的影响较小。

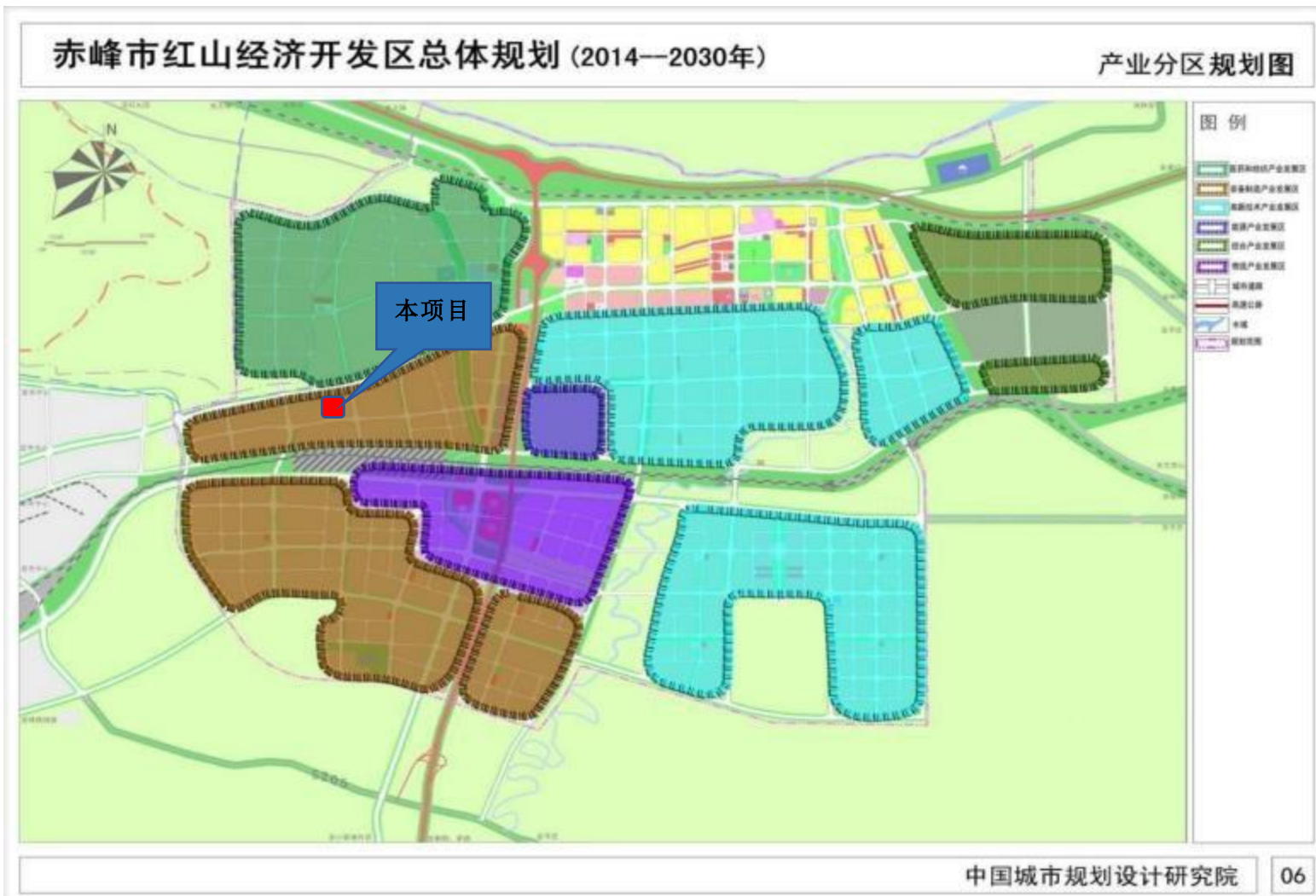
综上所述，从环境保护的角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量（固体废物 产生量）① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ | 本项目 排放量（固体废物 产生量）④ | 以新带老削减量 （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------|
| 废气 | 颗粒物（有组织） | 17.33 | / | / | 9.45 | / | 9.45 | -7.88 |
| | 颗粒物（无组织） | 0.16 | / | / | 0.16 | / | 0.16 | 0 |
| | NH ₃ （有组织） | 2.63 | / | / | 2.63 | / | 2.63 | 0 |
| | NH ₃ （无组织） | 0 | 0.009207 | | 0.009207 | | 0.009207 | +0.009207 |
| | H ₂ S（无组织） | 0 | 0.000713 | | 0.000713 | | 0.000713 | +0.000713 |
| 废水 | COD | 0 | / | / | 5.52 | / | 5.52 | +5.52 |
| | BOD ₅ | 0 | / | / | 0.25 | / | 0.25 | +0.25 |
| | SS | 0 | / | / | 0.30 | / | 0.30 | +0.30 |
| | NH ₃ -N | 0 | / | / | 0.38 | / | 0.38 | +0.38 |
| | TN | 0 | / | / | 1.02 | / | 1.02 | +1.02 |
| | TP | 0 | / | / | 0.09 | / | 0.09 | +0.09 |
| 一般工业 固体废物 | 格栅渣 | 0 | / | / | 0.0365 | / | 0.0365 | +0.0365 |
| | 泥饼 | 0 | / | / | 0.792 | / | 0.792 | +0.792 |
| 危险废物 | 次氯酸钠包装物 | 0.005 | / | / | 0.002 | / | 0.007 | +0.002 |
| | 废布袋 | 1.065t/3~5a | / | / | 1.065t/3~5a | / | 1.065t/3~5a | 0 |
| | 锌浮渣 | 2391.05 | / | / | 2381.48 | / | 2381.48 | -9.57 |
| | 锌灰 | 1396.10 | / | / | 934.55 | / | 934.55 | -461.55 |
| | 废机油 | 0.1 | / | / | 0.105 | / | 0.105 | 0.005 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目与经济开发区功能结构符合性分析



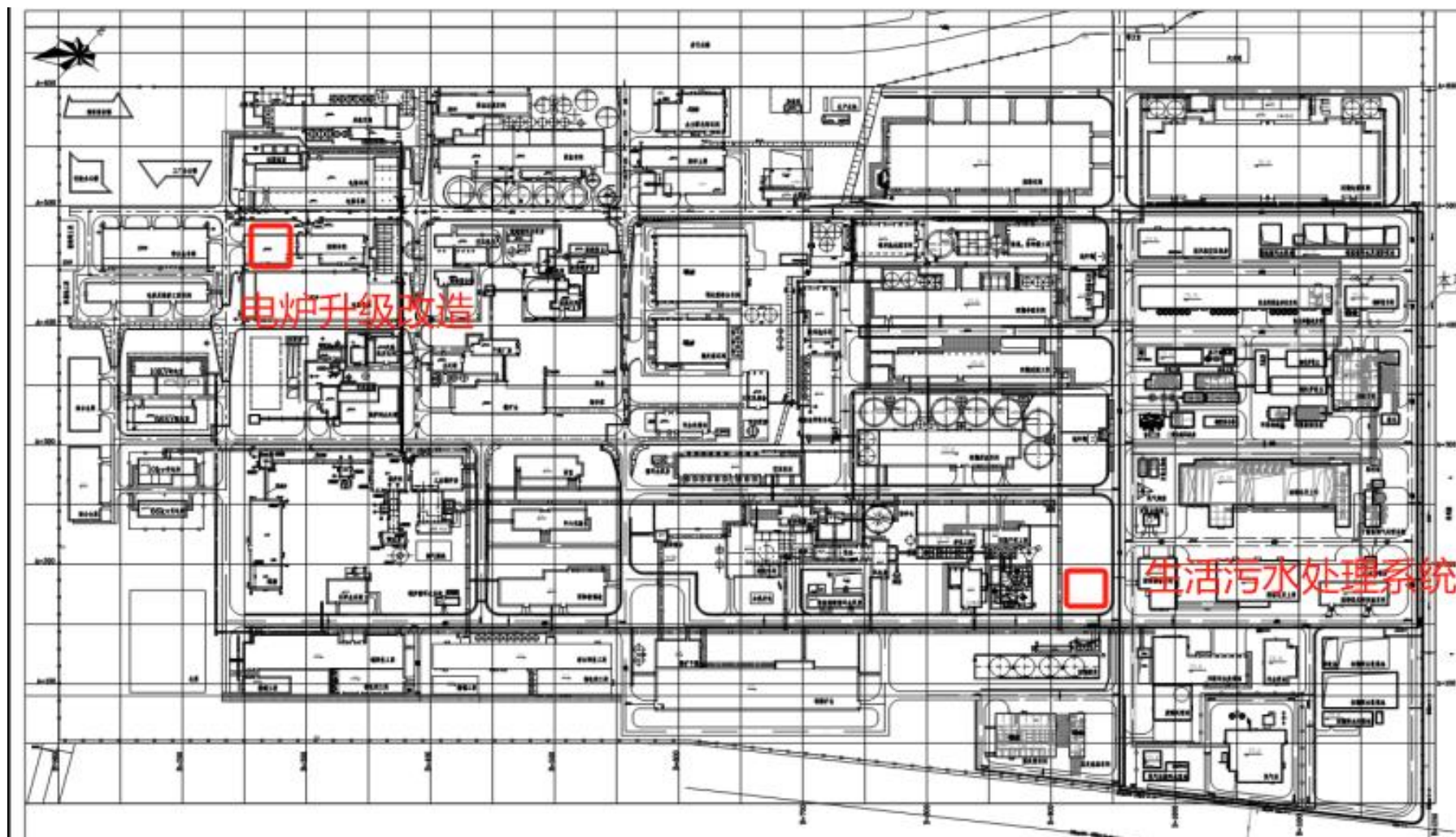
附图 2 项目与经济开发区用地规划符合性分析



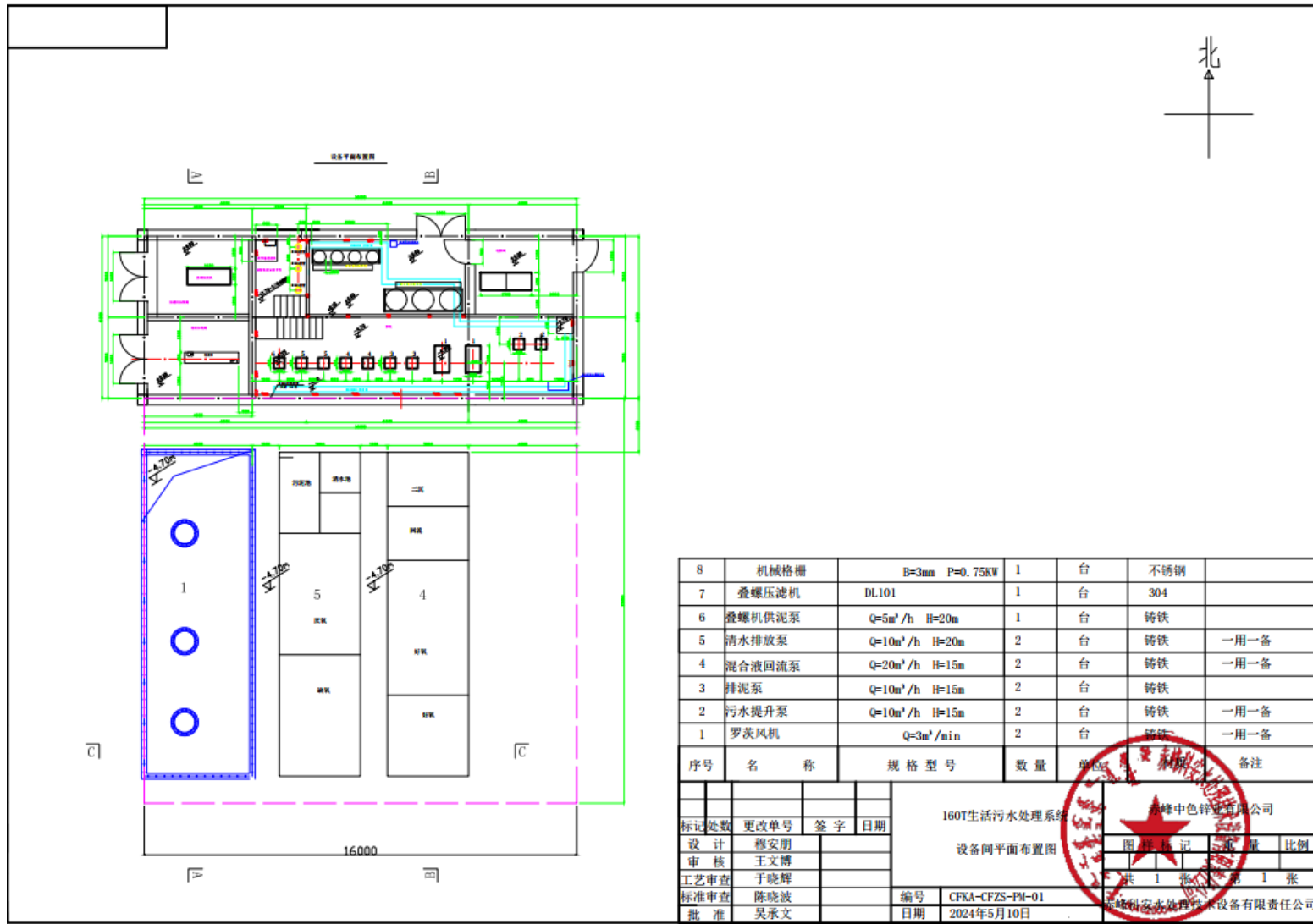
附图4 本项目地理位置关系图



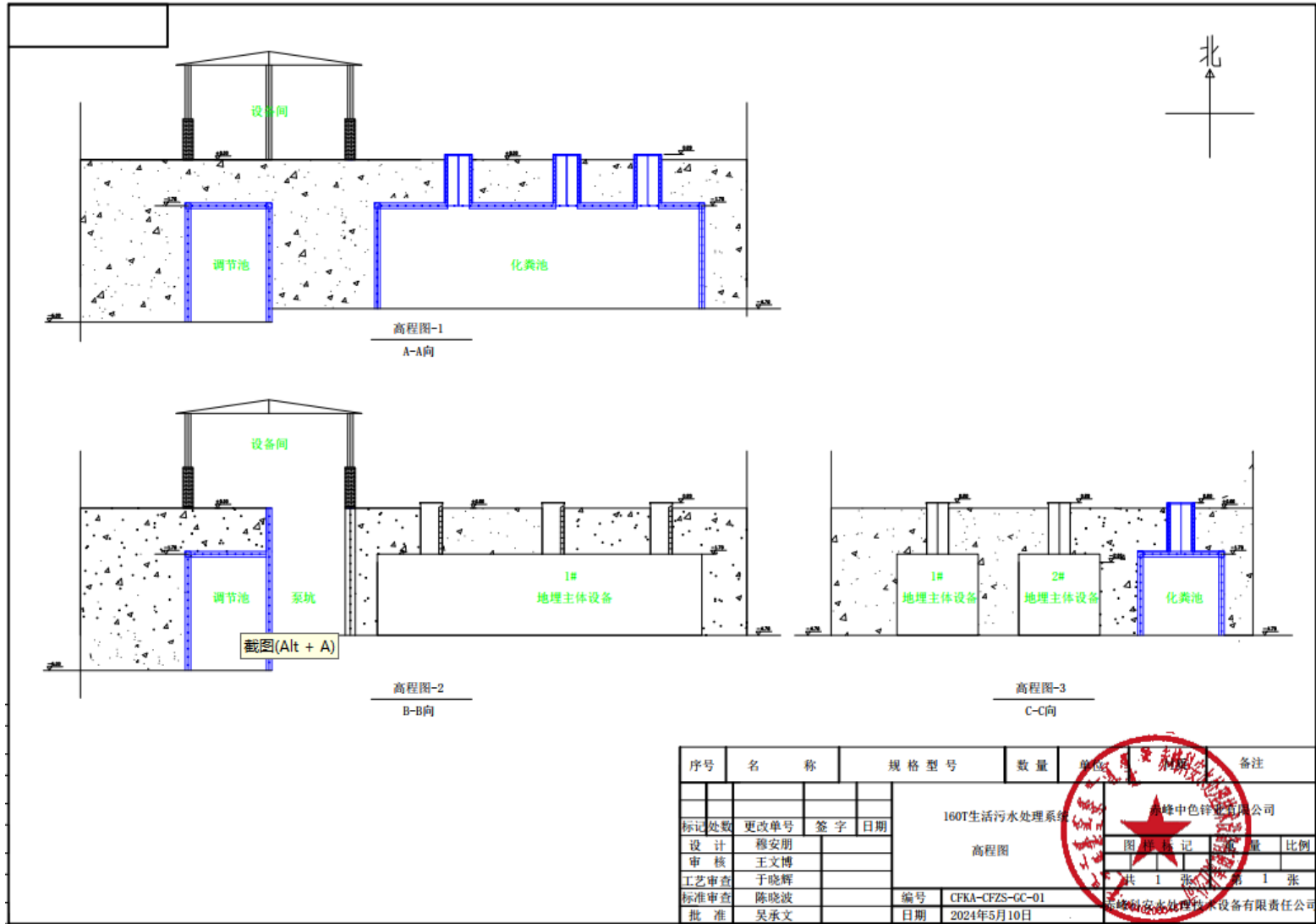
附图 5 周边关系图



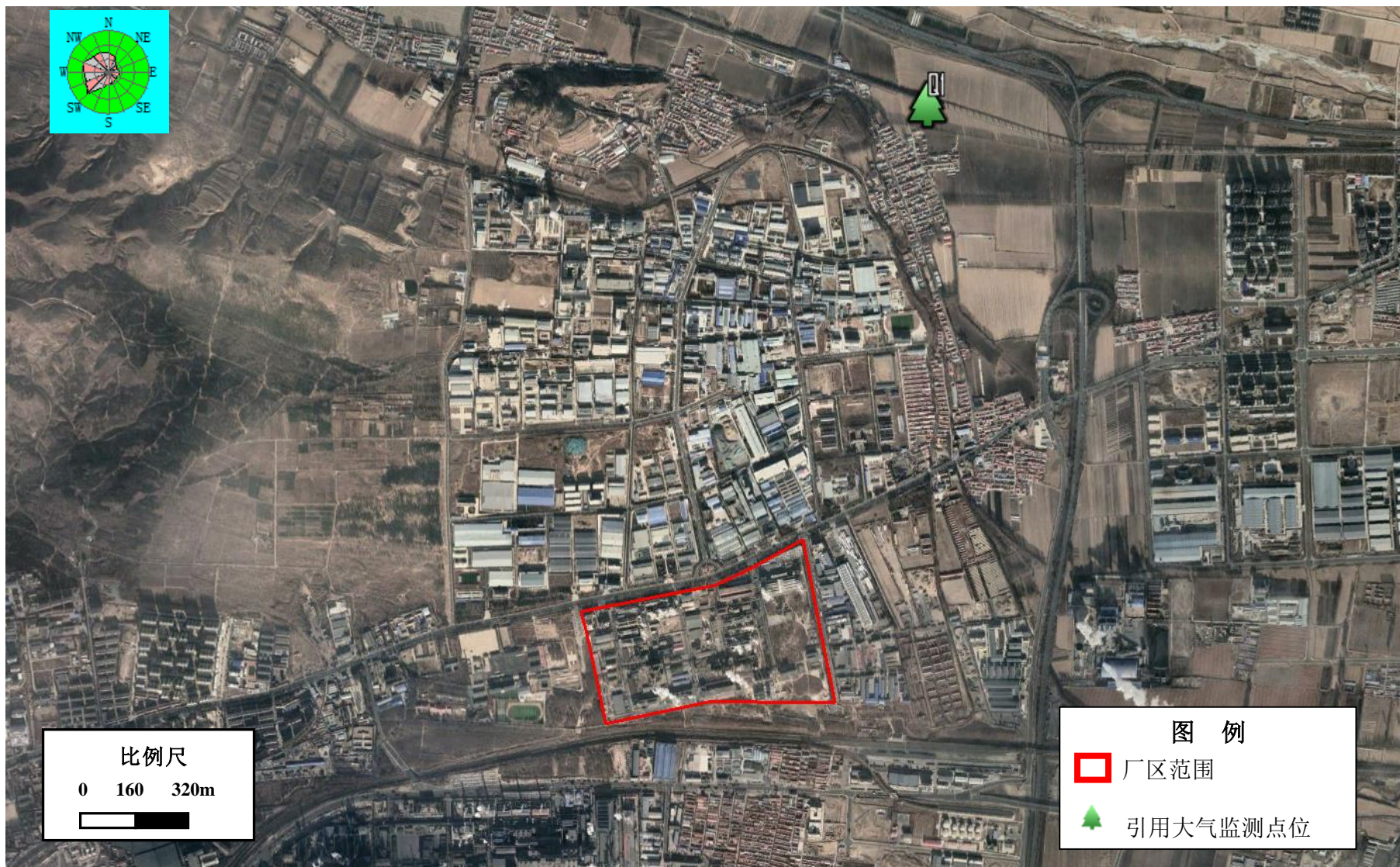
附图 6 全厂平面布置图



附图 8 生活污水处理站车间平面布置图



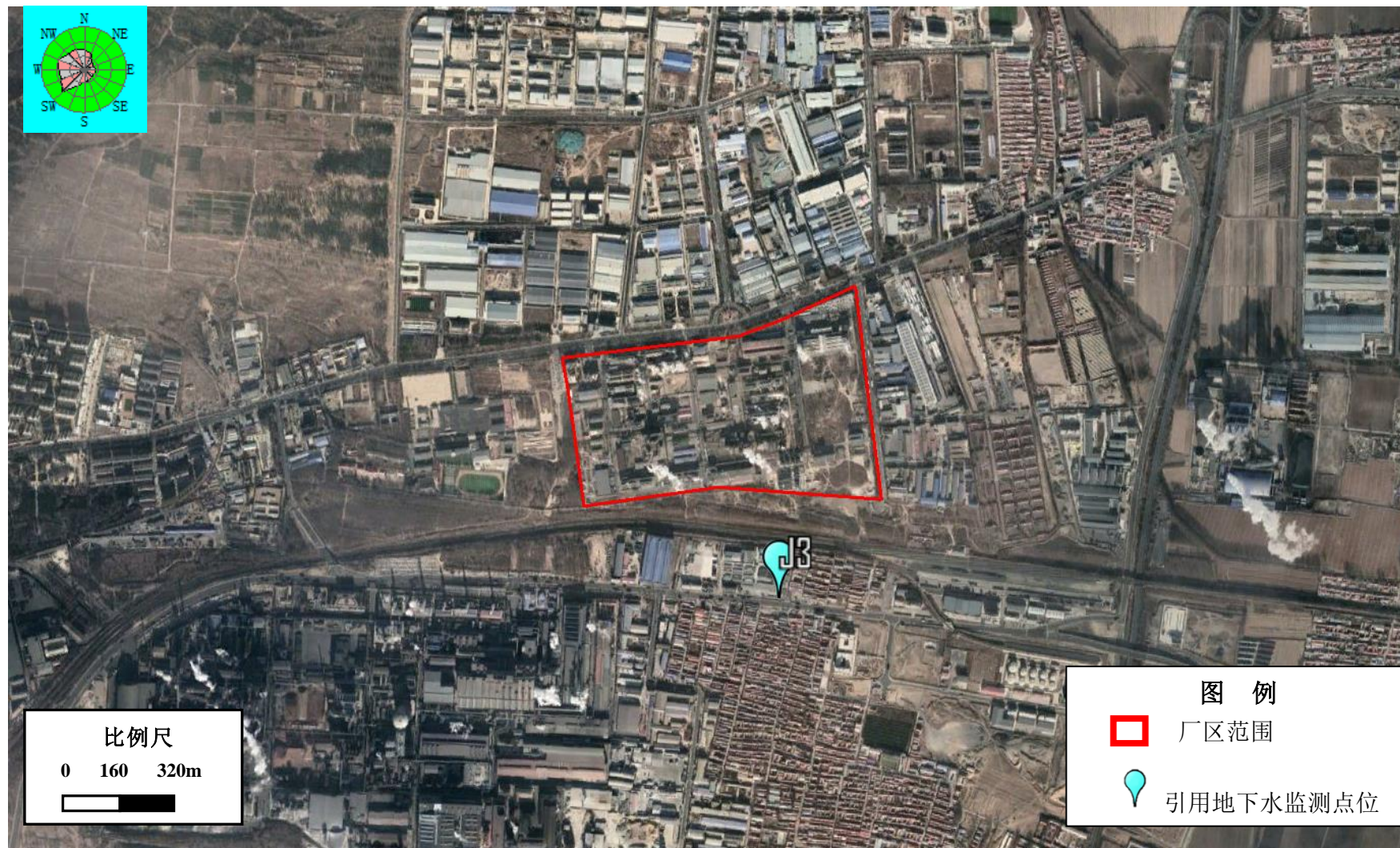
附图 9 生活污水处理站车间竖向布置图



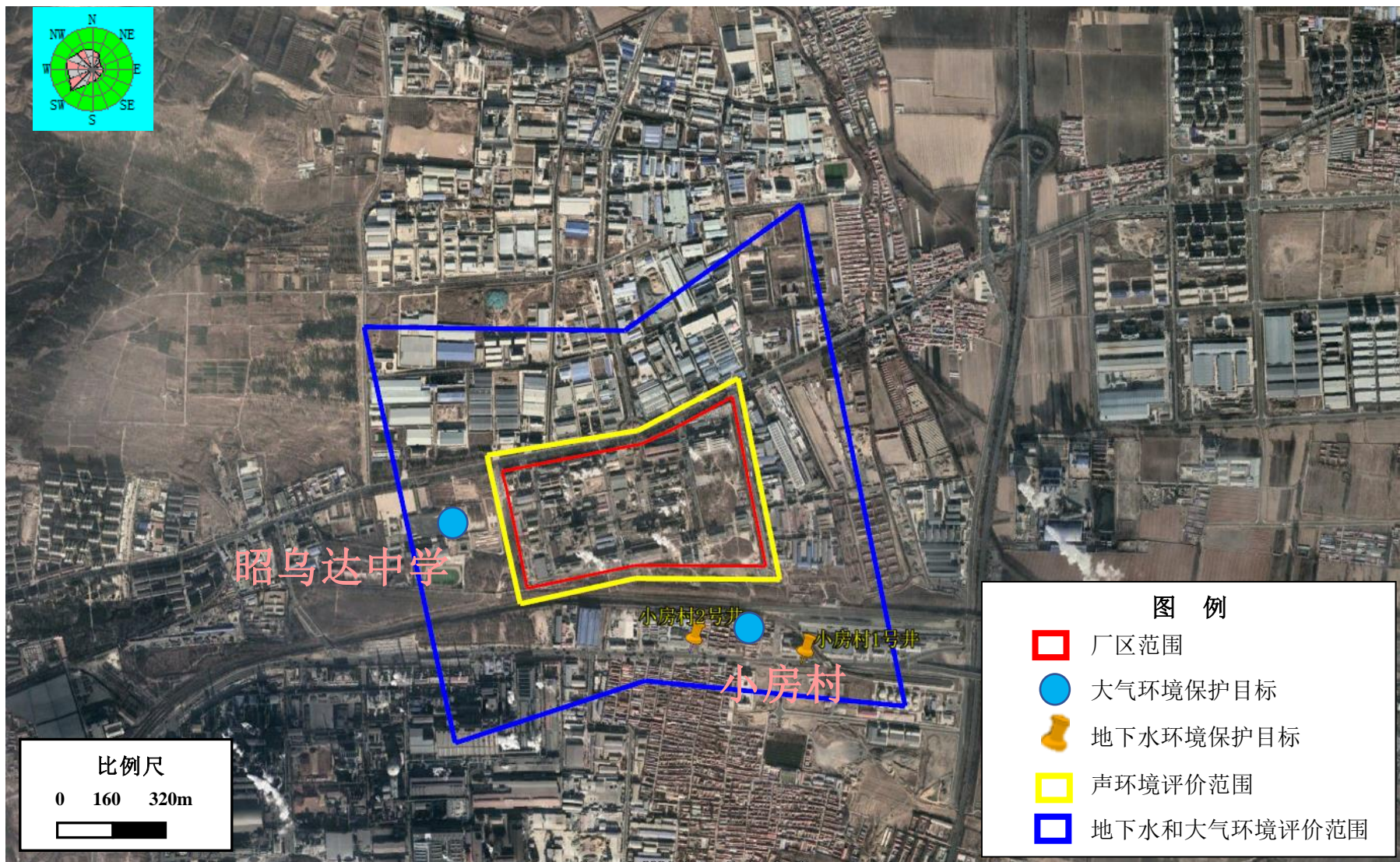
附图 10 本项目引用大气监测点位图



附图 11 本项目引用土壤监测点位图



附图 12 本项目引用地下水监测点位图



附图 13 本项目环境保护目标图