

一、建设项目基本情况

建设项目名称	20万吨高精度铝合金冷轧板材项目			
项目代码	2310-511827-04-01-647699			
建设单位 联系人	汤璧炀	联系方式	189 ****4280	
建设地点	四川省雅安经济技术开发区永兴片区宝兴工业园内			
地理坐标	(经度: <u>103度8分43.952</u> 秒, 纬度: <u>30度0分46.511</u> 秒)			
国民经济 行业类别	C3252 铝压延加工	建设项目 行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延 加工业 32 有色金属压延加工 325	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(核 准/备案)部门	宝兴县发展和 改革局	项目审批 (核准/备案)文号	川投资备【2310-511827-04- 01-647699】FGWB-0131号	
总投资 (万元)	8000	环保投资 (万元)	915.0	
环保投资占比 (%)	11.44%	施工工期	16个月	
是否开工建设	否: <input checked="" type="checkbox"/> 是: <input type="checkbox"/>	用地(用海) 面积(m ²)	10180.38m ²	
专项 评价 设置 情况	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)》“表1专项评价设置原则表”, 本项目无需设置专项评价, 详见下表:			
	表 一-1 专项评价设置原则表			
	专项评价 类别	涉及项目类别	本项目情况	本项目是 否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^{注1} 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标 ^{注2} 的建设项目	本项目排放的废气不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018年)》中的有毒有害污染物, 不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^{注3} 的建设项目	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录B, 本项目涉及的风险物质存储量与临界量比值 $Q=0.1364 < 1$, 未超过临界量。	否	
生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然卵场、索饵场、越冬	本项目不设置取水口。	否	

	场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《雅安市国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>审批机关：四川省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《关于<雅安市国土空间总体规划（2021-2035）>的批复》（川府函〔2024〕66号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环境影响评价文件：《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：原四川省环境保护厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于印发<四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（川环建函〔2012〕30号）</p> <p>2、规划环境影响评价文件：《四川雅安经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：四川省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《关于四川雅安经济开发区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函〔2019〕84号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环境影响评价的符合性分析</p> <p>1.1.1 与《雅安市国土空间总体规划（2021-2035年）》的符合性分析</p> <p>根据《雅安市国土空间总体规划（2021-2035年）》，市域经济发展核心增长极：打造高质量的主干区域（市辖区），以中新城区和雅州新区为主要空间载体，大力发展大数据、新材料、装备制造、文旅、大健康、现代物流、茶产业等主导产业。以川藏铁路和渝雅铁路修建为契机，推进雅安物流园、川藏物流（旅游）产业园、雅安无水港建设，与成都协同建设陆港新区；争创陆港型国家物流枢纽，构建西南地区西向门户枢纽城市。</p> <p>本项目位于雅安经济开发区永兴片区，位于城镇开发边界内，所属行业为 C3252 铝压延加工。根据雅安经济开发区规划用地范围图（详见附图 5），项目用地性质为 M2 类工业用地。同时，根据宝兴县夹金山建设投资有限公司出具的《不动产权证》（川</p>		

(2022)雅安市名山区不动产权第 0000450 号)，项目用地性质为工业用地，符合国土空间规划和用途管制要求。

综上所述，本项目符合《雅安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关要求。

1.1.2 与《四川雅安工业园区扩区规划》的符合性分析

2010 年底，雅安市人民政府决定将永兴工业园区（原名为永兴化工基地，由名山县经济贸易局以“名经贸（2005）19 号”文批准建立，位于永兴镇青江村名山河畔，规划总占地 400 亩；原规划发展硫酸钠、硫化钠产业）和草坝工业集中区（由雅安雨城区人民政府以“雨府发（2006）39 号”文批准在草坝镇设立，位于草坝镇西北侧，规划面积 6.68 平方公里；原规划发展的产业定位为化工建材、机械加工、农林产品加工为主）并入雅安工业园区。自此，雅安工业园区规划总面积达到了 30.66 平方公里。雅安工业园区管委会委托编制了《四川雅安工业园区扩区规划》，园区总规划面积 30.66 平方公里（其中名山园区 8.66 平方公里、永兴园区 13 平方公里、草坝园区 9 平方公里），产业定位为：发展以新材料、新能源等战略性新兴产业为先导，机械制造、精细化工为支撑的先进制造业、现代物流，科技研发为纽带的生产性服务业，形成现代产业体系结构，将园区打造成为雅安经济增长的核心引擎。

2013 年，四川省人民政府以《关于四川雅安工业园区扩区并更名的批复》（川府函〔2013〕207 号）对雅安工业园区规划面积进行了重新核定并更名，更名为“四川雅安经济开发区”，核定的园区规划面积为 22.13 平方公里。

本项目主要从事铝及铝合金的压延加工，属于 C3252 铝压延加工行业，拟在雅安经济开发区永兴片区宝兴工业园内进行建设，符合规划产业定位中的机械制造产业。同时，本项目已于 2023 年 3 月 11 日取得四川宝兴汉白玉特色产业园区管委会出具的《关于同意雅安诚裕金属材料有限公司年产 20 万吨高精度铝合金冷轧板材项目入园的函》（详见附件 9）。故本项目的建设符合雅安经济开发区规划相关要求。

1.1.3 与规划环境影响报告的符合性分析

1.1.3.1 与《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析

2011 年，雅安工业园区管委会组织编制了《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》，并于 2012 年 02 月取得了原四川省环境保护厅《关于印发<四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（川环建函〔2012〕30 号），本项目与其符合性分析如下：

表 一-2 与《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析

项目	规划环评审查意见要求		符合性分析	符合性
永兴片区行业准入	鼓励类	(1) 光伏产业下游产品制造； (2) 节能环保装备与产品制造； (3) 以物流为代表的现代服务业； (4) 芒硝深加工等精细化工。	本项目所属行业为 C3252 铝压延加工，不属于园区的鼓励类和禁止类项目，符合国家现行产业政策，项目清洁生产水平达国内同类企业先进水平，因此属于允许类。	符合
	禁止类	(1) 大气污染企业：电石、炼铁、球团及烧结、铁合金冶炼、焦化、煤炭化工、黄磷等对大气环境污染重的企业； (2) 不符合国家产业政策的企业；不能执行清洁生产的企业。		
	允许类	除禁止类外，经论证充分后的其他产业。		
环保要求	区内企业应须采取相应的“三废”治理措施，确保达标排放。		本项目对废气、废水、噪声、固废等均采取了相应的污染防治/处置措施，经本次评价预测，各类污染物均达标排放，固废处理合理、去向明确。	符合
	园区内企业禁止使用燃煤。		本项目不涉及燃煤，使用电能，为清洁能源。	符合
清洁生产	入园企业采用先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级水平或国内先进水平以上。		本项目清洁生产水平可达到国内先进水平。	符合

综上，本项目符合《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

1.1.3.2 与《四川雅安经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见的符合性分析

2019 年，四川雅安经济开发区委托四川省环科源科技有限公司编制了《四川雅安经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，并于 2019 年 12 月取得了四川省生态环境厅《关于四川雅安经济开发区规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函〔2019〕84 号），本项目与其符合性分析：

表 一-3 与《四川雅安经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见的符合性分析

项目	跟踪环评要求	本项目情况	符合性
禁止入园类型	(1) 大气污染企业：电石、炼铁、球团及烧结、铁合金冶炼、焦化、煤化工、黄磷； (2) 不符合国家产业政策的企业，不能执行清洁生产的企业。	(1) (2) 本项目不属于所列电石等大气污染企业，符合国家现行产业政策，清洁生产可达国内先进水平。	符合
产业定位	重点发展机械加工、电子新材料产业、适度发展化工、农林产品加工产业、接纳雅安市中心城区“退二进三”的搬迁企业。	本项目主要从事铝及铝合金压延加工，所属行业为 C3252 铝压延加工，符合园区重点发展的机械加工类。	符合

能源规划	规划区使用清洁能源天然气、电。	本项目使用电能。	符合
废水处理	实施雨污分流、清污分流制；园区内各企业废水预处理达标后方可进入园区污水处理。	本项目所在宝兴工业园实行雨污分流、清污分流制，生活污水（含食堂废水）、车间地面清洁废水经隔油池、预处理池处理，拉弯矫直表面清洗废水经污水处理站（调节池+混凝气浮+砂滤）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后通过厂区总排口排入园区污水管网，经永兴片区工业污水处理厂处理后达标排放。	符合
地下水污染防治	园区、厂区、企业生产车间均应采取相应的防渗措施，防止由于跑、冒、滴、漏造成区域地下水污染。	项目采取分区防渗，辅料暂存间、危废贮存间、地下液压站及管线地沟、地下油库及管线地沟、磨削液回收站及管线地沟、地下清洗站及管线地沟、变压器室进行重点防渗，生产车间除重点防渗区外进行一般防渗，实验室、办公生活区、厂区道路采取简单防渗措施，项目运营期加强巡检，防止“跑、冒、滴、漏”。	符合
废气治理	引进企业必须采取先进、可靠的废气治理措施，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准或《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377—2017）或相应行业标准。加强扬尘控制，深化面源污染管理。	项目油雾废气采用油雾净化装置或全油回收系统进行治疗，措施先进可靠，经本次评价预测，项目运营期冷轧、退火工序产生的油雾废气中的VOCs排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377—2017）中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放限值要求。	符合
固废治理	对于一般工业固体废物，进区企业应本着“三化”的原则（资源化、无害化、减量化），采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固体废物的产生量，加强固体废物的资源化利用。 对于工业危险固体废物，应严格按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准》进行分类鉴别，必须对危险固体废物进行并按国家有关危险废物处置规定全过程严格管理和处理处置。 生活垃圾依托雅安市城市生活垃圾处理厂处置。	本项目运营期生活垃圾由市政环卫部门统一清运处置；一般固废中餐厨垃圾及隔油池浮油、废包装材料、废水基切削液包装桶，经收集后外售废品回收站，废边角料、不合格品经收集后交由合裕铝业公司回收利用；危险废物主要为废轧制油、废液压油、废清洗油、含油金属屑及砂轮泥、各类矿物油及其包装桶等，分类收集，暂存于危废贮存间，定期交有资质单位处置。	符合
清洁生产门槛	入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级水平或国内同类企业先进水平	本项目采用国内先进的生产工艺、设备及污染治理技术，运营期能耗、物耗、水耗等清洁生产均可达国内先进水平。	符合

综上所述，本项目符合《四川雅安经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见的相关要求。

1.2 其他符合性分析

1.2.1 产业政策符合性分析

本项目主要从事铝及铝合金冷轧压延的生产活动，根据《国民经济行业分类（2019年修订）》（GB/T4754-2017），本项目所属行业为 C3252 铝压延加工。经查《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》，本项目不属于其中的鼓励类。同时对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》，本项目不属于负面清单所列项目类型。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发(2005)40号），第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类”，故本项目属于允许类建设项目。“

同时，本项目已在宝兴县发展和改革局备案，并取得了《四川省外商投资项目备案表》（备案号：川投资备【2310-511827-04-01-647699】FGWB-0131号）。

综上所述，本项目符合国家现行产业政策。

1.2.2 用地符合性分析

本项目位于四川雅安经开区永兴片区宝兴工业园内，租赁宝兴县夹金山建设投资有限公司已建的3#生产车间进行建设，不新增用地。根据《雅安经济开发区规划用地范围图》和宝兴县夹金山建设投资有限公司提供的《不动产权证书》（编号：川（2022）雅安市名山区不动产权第0000450号）可知，项目用地性质为工业用地。

综上所述，本项目的建设符合用地规划。

1.2.3 生态环境分区管控符合性分析

1.2.3.1 与雅安市总体生态环境管控要求的符合性分析

2024年07月03日，雅安市人民政府办公室发布《关于印发雅安市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（雅办发〔2024〕12号），本项目与其符合性分析如下：

表 一-4 与雅安市生态环境准入总体要求的符合性分析

总体准入要求		本项目情况	符合性
雅安市	(1) 优化产业结构，提升发展冶炼、化工、水泥、石膏、家具制造等重点产业，严格资源环境绩效水平要求； (2) 严控小水电开发，落实现有小水电整改及监管；	(1) 本项目不属于冶炼、化工、水泥、石膏、家具制造等重点行业类型；	符合

其他符合性分析

	<p>(3) 加强绿色矿山生态环境建设和废弃矿山的生态恢复；</p> <p>(4) 汉源县、石棉县等重金属重点防控区新建、改建、扩建增加重点重金属污染物排放的建设项目需满足区域重金属总量管控要求，并执行重点重金属污染物特别排放限值；</p> <p>(5) 统筹生态环境保护与经济社会发展的关系，强化重点生态功能区的主体功能区定位，宝兴县、芦山县、天全县农产品主产区和重点生态功能区限制大规模高强度的工业化城镇化开发；</p> <p>(6) 严格控制高耗能、高排放项目；严格执行能源消费总量和强度双控制度，严格执行煤炭消费总量控制要求；</p> <p>(7) 引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。</p>	<p>(2) 本项目不属于小水电开发行业；</p> <p>(3) 本项目不属于采矿业；</p> <p>(4) 本项目位于雅安经济开发区永兴片区，不涉及重金属污染物排放；</p> <p>(5) 本项目位于雅安经济开发区永兴片区，不位于宝兴县、芦山县；</p> <p>(6) 本项目不属于高耗能、高排放项目；</p> <p>(7) 本项目符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。</p>	
名山区	<p>(1) 优化调整产业结构，严格生态环境准入要求；</p> <p>(2) 统筹工业布局与茶园发展的关系，推动城市建成区内企业“退城入园”，严格控制园外企业无序扩张；</p> <p>(3) 加强区域大气污染治理，推进化工、表面处理、家具制造等重点行业废气深度治理改造；</p> <p>(4) 加强名山河流域污染治理，严格执行名山河流域水污染物排放减量替代；加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药使用量；加强城乡废水收集处理基础设施建设。</p>	<p>(1) 本项目所属行业为 C3252 铝压延加工，符合现行产业政策，满足生态环境准入要求；</p> <p>(2) 本项目位于雅安经济开发区永兴片区内，不属于园外企业；</p> <p>(3) 本项目不属于化工、表面处理、家具制造等重点行业；</p> <p>(4) 本项目为建设项目，外排废水严格执行名山河流域水污染排放减量替代要求。</p>	符合
<p>根据四川省生态环境厅办公室 2021 年 12 月 27 日发布的《关于印发<产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>和<项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）>的通知》（川环办函〔2021〕469 号），建设项目环境影响评价中生态环境分区管控符合性分析结构示意图如下：</p>			

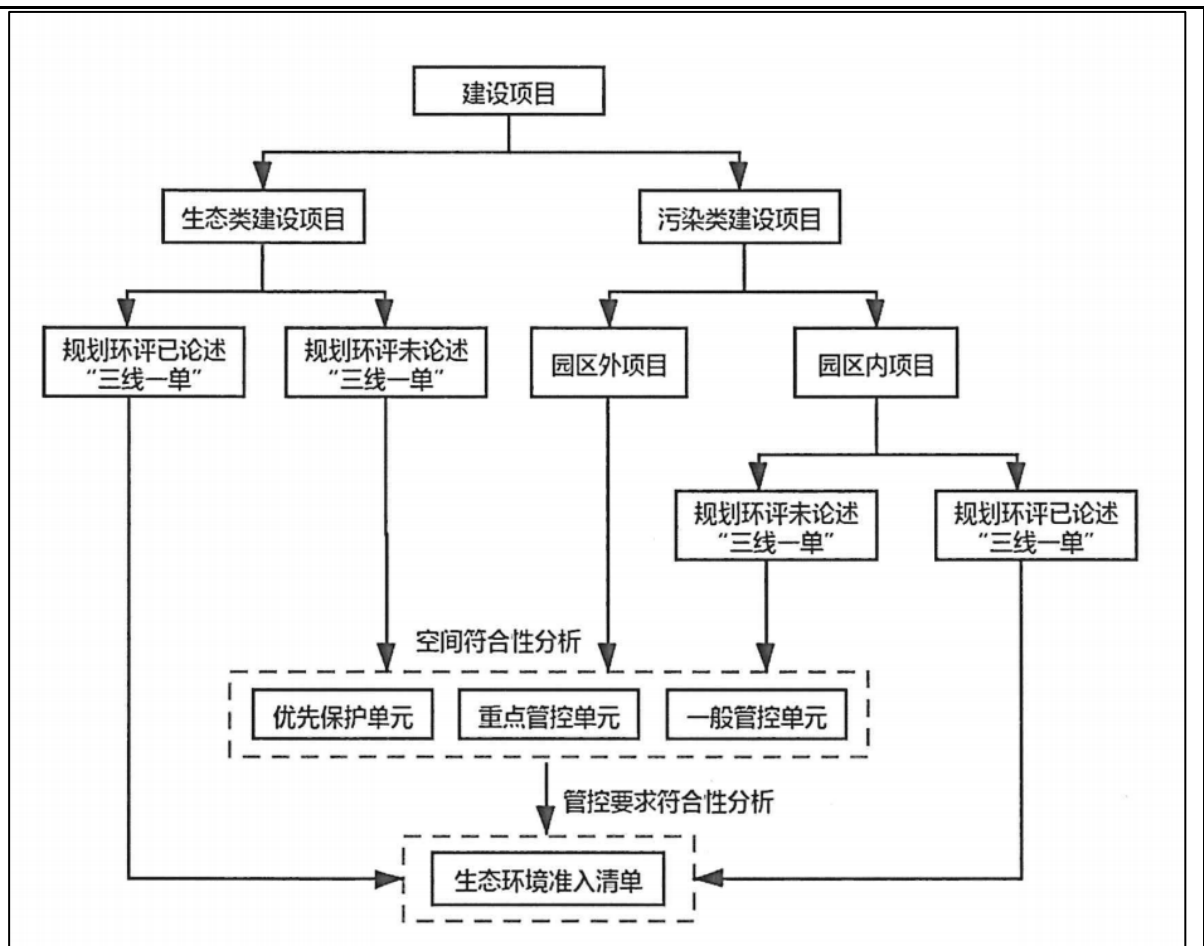


图 一-1 建设项目环评中生态环境分区管控符合性分析结构示意图

本项目为污染类建设项目，位于四川雅安经济开发区永兴片区内，《四川雅安工业园区扩区规划环境影响报告书》中未开展园区与生态环境分区管控的符合性分析。根据上图可知，本项目需进行“空间符合性分析”和“管控要求符合性分析”两项工作。

1.2.3.2 生态环境分区管控符合性分析

本项目名称为“20万吨高精度铝合金冷轧板材项目”，所属行业为C3252铝压延加工，位于四川雅安经济开发区永兴片区宝兴工业园内。经在四川省生态环境厅生态环境分区管控符合性分析平台查询，本项目共涉及5个环境管控单元。查询结果如下：

生态环境分区管控符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

20万吨高精度铝合金冷轧板材项目

铝压延加工

选择行业

103.147997

查询经纬度

30.010356

立即分析

重置信息

分析结果

导出文档

导出图片

项目20万吨高精度铝合金冷轧板材项目所属铝压延加工行业，共涉及5个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51180320002	雅安经济技术开发区	雅安市	名山区	环境综合	环境综合管控单元工业重点管控单元
2	YS5118032310002	雅安经济技术开发区	雅安市	名山区	大气环境分区	大气环境高排放重点管控区
3	YS5118032510001	雅安市名山河名山区水资源重点...	雅安市	名山区	资源利用	生态用水补给区
4	YS5118032530001	名山区城镇开发边界	雅安市	名山区	资源利用	土地资源重点管控区
5	YS5118032550001	名山区自然资源重点管控区	雅安市	名山区	资源利用	自然资源重点管控区

图 一-2 生态环境分区管控符合性查询结果

涉及的管控单元清单如下：

表 一-5 涉及的环境管控单元清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS5118032310002	雅安经济技术开发区	雅安市	名山区	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5118032510001	雅安市名山河名山区水资源重点管控区	雅安市	名山区	自然资源管控分区	生态用水补给区
YS5118032530001	名山区城镇开发边界	雅安市	名山区	自然资源管控分区	土地资源重点管控区
YS5118032550001	名山区自然资源重点管控区	雅安市	名山区	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
ZH51180320002	雅安经济技术开发区	雅安市	名山区	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元

本项目位于雅安市名山区环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：雅安经济技术开发区，管控单元编号：ZH51180320002），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）



图 一-3 本项目与管控单元相对位置图

表 一-6 生态环境准入清单符合性分析

类别		管控要求		本项目实际情况	符合性	
其他符合性分析	环境综合管控单元工业重点管控单元（ZH51180320002）	普适性清单管控要求	空间布局约束	<p>禁止开发建设活动要求</p> <p>（1）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>（2）禁止在青衣江河道管理范围界限水平外延十米的河岸控制区内新建工业企业。</p> <p>（3）未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。</p>	<p>（1）本项目位于雅安经济开发区永兴片区宝兴工业园内，最近地表水体为名山河，为青衣江左岸一级支流，岷江左岸二级支流，不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，本项目不属于化工项目；</p> <p>（2）本项目最近地表水体为名山河，为青衣江左岸一级支流，不位于青衣江河道管理界限水平外延十米的河岸控制区范围内；</p> <p>（3）本项目不属于化工项目。</p>	符合
			限制开发建设活动的要求	<p>磷肥行业需满足《肥料制造（磷肥）清洁生产评价指标体系》二级及以上要求。</p>	<p>本项目所属行业为 C3252 铝压延加工，不属于磷肥行业。</p>	符合
			不符合空间布局要求活动的退出要求	<p>现有属于禁止引入产业门类的企业，应按相关规定限期整治或退出。</p>	<p>本项目为新建项目，不属于现有企业。</p>	符合
		允许排放量要求	/	/	/	
		污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>（1）名山区、雨城区属大气污染重点区域，执行大气污染物排放特别限值要求。（2）名山区执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51 2311-2016）要求。</p> <p>（3）石棉县、汉源县为重金属省控重点区域，按照“减量置换”或“等量置换”的原则，前置审批新（改、扩）建重点行业生产类项目重金属总量替代与削减要求，重点防控区禁止新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>（4）在石棉县、汉源县的相关企业，执行国家现有行业污染物排放标准中规定的重金属污染物特别排放限值。</p> <p>（5）到 2025 年底前，现有钢铁行业 80%以上产能完成超低排放改造，烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10、35、50 毫克立方米；其</p>	<p>（1）本项目位于名山区，执行大气污染物排放特别限值要求；</p> <p>（2）本项目位于名山区，生活污水（含食堂废水）、车间地面清洁废水经厂区隔油池、预处理池处理；拉弯矫直表面清洗废水经污水处理站处理后排入永兴片区工业污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB 51 2311—2016）后排入名山河；</p> <p>（3）（4）本项目不位于石棉县、汉源县，不涉及重金属污染物的排放；</p>	符合	

				<p>他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值原则上分别不高于 10、50、200 毫克立方米。</p> <p>(6) 实施最新排放标准、老旧车淘汰、摩托车淘汰、公交车燃气车辆管控、小型载客车保有量管控、新能源车推广、货运结构调整、工程机械燃油品质改善、高排放工程机械禁用及改造。钢铁与水泥行业超低排放改造、玻璃、砖瓦、采矿、有色冶炼行业深度治理、工业锅炉深度治理，污染物稳定达标排放。</p> <p>(7) 完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。</p>	<p>(5) 本项目不属于钢铁行业；</p> <p>(6) 本项目运营期原辅料及产品运输均委托物流公司，运输协议明确入厂车辆排放标准，厂内非道路移动机械（叉车）拟采用新能源车辆；项目不属于钢铁、水泥、玻璃、砖瓦、采矿、有色金属冶炼等行业类型；</p> <p>(7) 本项目依托宝兴工业园已建雨污分流系统，不属于医药、化工行业。生活污水（含食堂废水）、车间地面清洁废水经厂区预处理池处理后排入永兴片区工业污水处理厂处理后达标排放。</p>	
			其他污染物排放管控要求	<p>(1) 新增源等量或倍量替代</p> <p>① 上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。</p> <p>② 上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。</p>	<p>① 本项目所在地 2023 年度地表水环境质量为不达标区，项目外排废水总量执行倍量削减替代措施；</p> <p>② 本项目所在地 2023 年度环境空气质量为达标区。</p>	符合
			其他污染物排放管控要求	<p>(2) 削减排放量要求</p> <p>① 为了达到 2025 年及 2035 年环境空气质量目标，根据雅安市大气污染物排放特征及污染治理现状测算，2025 年底前，雅安市全市大气污染物在 2019 年基础上削减：SO₂ 0.57%、NO_x 0.69%、PM_{2.5} 0.61%、VOCs 0.51%；2035 年底前，雅安市全市大气污染物在 2019 年基础上削减：SO₂1.26%、NO_x2.21%、PM_{2.5}1.57%、VOCs1.57%</p>	<p>① 本项目严格落实各项大气污染防治措施，不涉及 SO₂、NO_x 的排放，项目一期 1#冷轧油雾废气（VOCs）采用油雾净化装置（TA001）处理后通过 1 根 17m 高排气筒（DA001）排放，3 台电热退火炉油雾废气经设备自带的油雾净化装置处理后通过 1 根 17m 高排气筒（DA002）排放；</p> <p>项目二期 2#冷轧油雾废气（VOCs）与项目一期 1#冷轧油雾废气（VOCs）一起经 1 套全油回收系统（TA003）处理后通过 1 根 32m 高排气筒（DA003）排放，项目一期建</p>	符合

						<p>设的油雾净化装置（TA001）和排气筒（DA001）停止使用；项目二期拟增设的3台电热退火炉油雾废气（VOCs）经设备自带的油雾净化装置处理后与项目一期建设的1根17m高排气筒（DA002）合并排放。</p>		
					<p>(3) 污染物排放绩效水平准入要求</p>	<p>① 重金属重点排污企业达标排放率达100%，重有色金属矿采选业、重有色金属冶炼行业、金属表面处理及热处理加工行业、皮革及其制品制造业、化学原料及化学制品制造业、铅酸蓄电池制造行业等应满足重点重金属排放行业污染治理相关要求，重金属重点行业清洁生产总体上达到国内先进水平。</p> <p>② 石油炼制与石油化工、涂料、油墨、胶粘剂、农药、汽车、包装印刷、橡胶、合成革、家居、制鞋等排放挥发性有机污染物的重点行业，应当按照有关有机物控制技术指南进行综合治理，有机废气应在密闭装置或空间内进行并有效收集，禁止露天和敞开式汽修喷漆作业，严禁露天焚烧建筑垃圾；新建涉及VOCs排放的工业企业入园。</p> <p>③ 按照“减量置换”或“等量置换”的原则，前置审批新（改、扩）建重点行业（包括重有色金属矿采选业（铅锌矿采选、铜矿采选、铋矿采选、金矿采选等）、重有色金属冶炼业（铅锌冶炼、铜冶炼等）、金属表面处理及热处理加工业（电镀）、铅蓄电池制造业、皮革制造业、化学原料及化学制品制造业（聚氯乙烯、铬盐等基础化学原料制造、硫化物矿制酸等））生产类项目重金属总量替代与削减要求。</p> <p>④ 产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。</p>	<p>① 本项目不涉及重金属污染物的排放；</p> <p>② 本项目不属于石油炼制与石油化工等排放挥发性有机污染物的重点行业；</p> <p>③ 本项目不属于所列的重点行业、重有色金属冶炼业、金属表面处理及热处理加工业、铅蓄电池制造业、皮革制造业、化学原料及化学制品制造；</p> <p>④ 本项目严格落实工业固体废物相关法律法规、政策规范等要求，拟建设1个危废贮存间，危险废物交由有资质单位处置；</p> <p>⑤ 本项目不属于冶炼、化工、水泥、石膏、家具制造等重点产业。</p>	符合

				<p>⑤ 提升发展冶炼、化工、水泥、石膏、家具制造等重点产业，严格资源环境绩效水平要求。</p>		
				<p>(4) 化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到 100%。入河排污口设置应符合相关规定。</p>	<p>(4) 本项目位于雅安经济开发区永兴片区，园区已建永兴片区工业污水处理厂及配套管网，项目位于该污水处理厂收水范围内。</p>	符合
				<p>(5) 重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》。</p>	<p>(5) 本项目不涉及重金属污染物的排放。</p>	符合
				<p>(6) 落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，持续开展 VOCs 治理设施提级增效，强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉 VOCs 产业集群治理提升，推进油品 VOCs 综合管控。</p>	<p>(6) 本项目不涉及 VOCs 物料（质量占比大于 10%）的使用，冷轧油雾废气和退火油雾废气中的 VOCs 来源为轧制油受热挥发和分解，项目采用油雾净化装置/全油回收系统对油雾废气进行处理后达标排放。</p>	符合
		环境 风险 防控	联防联控要求	<p>(1) 园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。</p> <p>(2) 园区应做好与下游需保护目标的联动，其中四川石棉工业园区应与汉源县与下游相关的甘洛、雅安市、乐山市的联动机制。</p>	<p>(1) 项目运营期构建三级环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，轧制油及其添加剂、液压油、润滑油、水基磨削液等液态物料采取分区独立储存，设置围堰、导流沟及收集池，落实各项泄漏应急处置措施；</p> <p>(2) 本项目位于雅安经济开发区永兴片区，最近地表水体为东南侧约 106 米的名山河，液压油、轧制油等液态物料泄漏后，可能通过雨水管网进入名山河，故项目运营期应严格落实各项环境应急措施，雨水排放口设置截断阀和应急沙袋，</p>	符合

					紧急情况下对泄漏物料进行截留收集。		
			其他环境风险 防控要求	(1) 企业环境风险防控要求	涉及有毒有害（（根据 GB 8978 中第一类污染物以及《优先控制化学品名录》、《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》确定））、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。	本项目不涉及有毒有害物质，轧制油、液压油、润滑油等易燃物质严格管理措施，经计算，项目风险物质储量与其临界量比值 $Q=0.0844 < 1$ ，故环境风险潜势为 I，风险可控。	符合
		(2) 用地环境风险防控要求		① 有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业及其他可能影响土壤环境质量的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除，按照有关规定制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。 ② 到 2025 年，污染地块安全利用率达 90%以上，到 2030 年，污染地块安全利用率达 95%以上。	① 本项目为新建项目，不涉及原有设施的拆除的活动； ② 本项目租赁宝兴县夹金山建设投资有限公司已建的 3#生产车间，该地块历史为农用地，不涉及工业生产，不属于污染地块。	符合	
		(3) 化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。		(3) 本项目为建设项目，且位于雅安经济开发区永兴片区，不属于化工园区。	符合		
		资源 开发 利用 效率	水资源利用总量要求	到 2025 年，全市平均工业用水重复利用率达 85%以上，管网漏损率控制在 12%以下，自来水普及率达 90%；到 2030 年，平均工业用水重复利用率达 92%以上，管网漏损率不超过 8%，自来水普及率达 100%。	本项目二期建成后，自来水补水量为 9607.72m ³ /a，自来水总用水量为 380220.32m ³ /a；纯水补水量为 82368.00m ³ /a，纯水总用量为 8236800.00m ³ /a。则，水重复利用率为 98.93%，满足工业用水重复利用率 92%的要求。	符合	
			地下水开采要求	/	/	/	
			能源利用效率要求	(1) 实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，耗煤建设项目实行煤炭消耗等量减量替代。 (2) 提高煤炭利用效率和天然气利用占比，工业领域有序推进“煤改电”和“煤改气”。	(1) 本项目不涉及燃煤； (2) 本项目生产使用电能，生产过程不使用煤和天然气，仅项目依托的食堂使用天然气。	符合	

	雅安经济技术开发区 YS 51180323100 02	单元特性管控要求	禁燃区要求	禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目使用能源为电能，为清洁能源。	符合	
				其他资源利用效率要求	/	/	/
			空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	/	/	/
				限制开发建设活动的要求	/	/	/
				允许开发建设活动的要求	/	/	/
				不符合空间布局要求活动的退出要求	/	/	/
				其他空间布局约束要求	/	/	/
			污染物排放管控	大气环境质量执行标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级	本项目位于雅安经济开发区永兴片区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。	/
				区域大气污染物削减/替代要求	/	/	/
				燃煤和其他能源大气污染控制要求	/	/	/
				工业废气污染控制要求	（1）全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 （2）加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。	（1）本项目不涉及燃煤锅炉的使用； （2）本项目不涉及锅炉和工业炉窑的使用。	符合

				生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。		
			机动车船大气污染控制要求	/	/	/
			扬尘污染控制要求	/	/	/
			农业生产经营活动大气污染控制要求	/	/	/
			重点行业企业专项治理要求	加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升。	本项目不涉及 VOCs 物料（质量占比大于 10%）的使用。	/
			其他大气污染物排放管控要求	/	/	/
			环境风险防控	/	/	/
	雅安市名山河名山区水资源重点管控区 YS5118032510001	单元特性管控要求	空间布局约束 污染物排放管控 环境风险防控 资源开发效率要求	/	/	/
	名山区城镇开发边界 YS5118032530001	单元特性管控要求	空间布局约束	(1) 以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地 (2) 城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批	(1) (2) 本项目位于雅安经济开发区永兴片区内，属于城镇开发边界以内。	符合
污染物排放管控			/	/	/	
环境风险防控			/	/	/	

			资源开发效率要求	土地资源开发效率要求	土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。	本项目租赁宝兴县夹金山建设投资有限公司已建的 3#生产车间,用地性质为工业用地,不新增用地,不涉及土地资源开发利用。	符合
			资源开发效率要求	能源资源开发效率要求	/	/	/
			资源开发效率要求	其他资源开发效率要求	/	/	/
	名山区自然资源重点管控区 YS5118032550001	单元特性管控要求	空间布局约束 污染物排放管控 环境风险防控 资源开发效率要求		/	/	/
	雅安经济技术开发区 ZH51180320002	单元特性管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	禁止引入电石、炼铁、球团及烧结、铁合金冶炼、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重,禁止引入不符合国家产业政策的企业,不能执行清洁生产的企业;	本项目不属于所列的电石等大气环境污染重的行业,符合国家现行产业政策,清洁生产达国内先进水平。	符合
限制开发建设活动的要求				(1) 严格涉重项目环境准入 (2) 其他同雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。	(1) 本项目不涉及重金属污染物; (2) 符合雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。	符合	
允许开发建设活动的要求				/	/	/	
不符合空间布局要求活动的退出要求				(1) 草坝场镇居住用地区域及园区靠中心城区方向:加大小化工(按国家工信部有关淘汰落后产能公告(2010 第 122 号)执行)、小钢铁(20 吨以下的转炉(不含铁合金转炉)和电炉(不含高合金钢和机械铸造电炉); 300 立方米以下高炉)、小冶炼(12500 千伏安以下铁合金矿热电炉;电解金属锰 5000 千伏安以下的整流变压器生产线)、小造纸(单条年生产能力 3.4 万吨的非木浆生产线;单条年生产能力 1.7 万吨的化学木浆生产线;单条年生产能力 1 万吨以废纸为原料的纸浆生产线)、小水泥(年产规模小于 20 万吨和环保或水泥质量不达标企业;仍在使用的或尚未拆除直径 1.83 米以下的水泥粉磨;仍在使用的或尚未拆除的立窑)等行业落后产能的淘汰力度 (2) 其他同雅安市工业空间重点单元普适性管控要求	(1) 本项目位于雅安经济开发区永兴片区,不属于草坝片区; (2) 符合雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。	符合	

			其他空间布局约束要求	/	/	/
		污染物排放管控	现有源提标升级改造	<p>(1) 经开区名山片区、永兴片区工业污水处理厂排水须达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。</p> <p>(2) 工程机械制造行业。推广使用高固体分、粉末涂料，到2025年使用比例达到30%以上；有机废气收集率不低于80%，喷漆与烘干废气采用吸附燃烧等方式进行处理。到2025年，综合去除率达到50%以上。</p> <p>(3) 现有排放超标的工业炉窑配套建设高效除尘脱硫脱硝等废气处理设施。</p> <p>(4) 其他同雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。</p>	<p>(1) 本项目位于永兴片区，永兴片区工业污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311—2016)中工业园区集中式污水处理厂排放限值；</p> <p>(2) 本项目运营期不涉及涂料的使用；</p> <p>(3) 本项目为新建项目，不涉及工业炉窑的使用；</p> <p>(4) 符合雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。</p>	符合
			新增源等量或倍量替代	<p>(1) 名山河水环境质量达标前，新增水污染物排放的建设项目按照总量管控要求实施倍量替代。</p> <p>(2) 其他同雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。</p>	<p>(1) 本项目执行水污染物总量倍量替代的管控要求；</p> <p>(2) 符合雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。</p>	符合
			新增源排放标准限值	同雅安市工业空间重点单元普适性管控要求	符合雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。	符合
			污染物排放绩效水平准入要求	<p>(1) 名山片区、永兴片区应加快园区污水处理设施建设，园区污水处理厂排放标准执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》</p> <p>(2) 暂未制订行业排放标准的工业炉窑、包括铸造、日用玻璃、玻璃纤维、耐火材料、氮肥、工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业，电石、有机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理，列入“大气污染防治重点区域”(名山区、雨城区、经开区)的前述行业企业按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉行业氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。</p> <p>(3) 其他同雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。</p>	<p>(1) 本项目位于永兴片区，永兴片区工业污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311—2016)中工业园区集中式污水处理厂排放限值；</p> <p>(2) 本项目不涉及工业炉窑的使用，不涉及颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放；</p> <p>(3) 符合雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。</p>	符合
			其他污染物排放管控要求	/	/	/

			严格管控类农用地管控要求	/	/	/
			安全利用类农用地管控要求	/	/	/
			污染地块管控要求	/	/	/
		环境 风险 防控	园区环境风险防控要求	同雅安市工业空间重点单元普适性管控要求	符合雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。	符合
			企业环境风险防控要求	(1) 落实规划提出的环境风险防控措施。除已开展应急预案的企业外，管委会应督促区内其余企业积极开展突发环境事件应急预案工作，完善企业自身的风险防范措施。 (2) 同雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。	(1) 项目运营期严格落实各项环境风险防范措施，制定突发环境事件应急预案； (2) 符合雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。	符合
			其他环境风险防控要求	/	/	/
		资源 开发 效率 要求	水资源利用效率要求	(1) 光伏设备及元器件制造、电子元件及电子专用材料制造业水资源利用效率需达到电子器件（半导体芯片）制造业清洁生产 II 级基准值及以上。 (2) 同雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。	(1) 本项目不属于光伏设备等行 业； (2) 符合雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。	符合
			地下水开采要求	/	/	/
			能源利用效率要求	(1) 光伏设备及元器件制造、电子元件及电子专用材料制造业能源综合利用效率需达到电子器件（半导体芯片）制造业清洁生产 II 级基准值及以上。 (2) 同雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。	(1) 本项目不属于光伏设备等行 业； (2) 符合雅安市工业空间重点单元普适性管控要求。	符合
			其他资源利用效率要求	/	/	/

1.2.4 与《雅安市名山区“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

2023年03月16日，雅安市名山区人民政府印发《雅安市名山区“十四五”生态环境保护规划》，本项目与该规划的符合性分析如下：

表 一-7 与《雅安市名山区“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

内容	生态管控要求	本项目情况	符合性
持续优化产业结构	严格产业环境准入，强化“三线一单”约束，加强规划环境影响评价审查，严格控制污染重、生态破坏严重的项目落地。优化产业空间布局，按照主体功能区要求，合理确定产业发展布局、结构和规模。严格执行分类分区差异化环境政策，加快推进“一园一策”废气治理要求，成雅工业园区、雅安经开区管委会力争2023年前完成方案编制。建立“散乱污”企业动态管理机制，防止“散乱污”企业从城市向农村转移。聚焦工业提能行动，持续做强汽车及机械装备制造、先进材料、表面处理循环经济三大主导产业，做优食品饮料业，拓展茶产业上下游产业链，加快构建特色鲜明、集约高效、绿色低碳的现代化工业体系。	本项目属于铝及铝合金压延加工项目，位于雅安经济开发区永兴片区内，符合雅安经济开发区生态环境准入清单要求。	符合
深入开展VOCs综合治理	全面实施VOCs总量控制，制定VOCs专项整治方案，严格控制新建VOCs排放量大的企业，严格管控重点行业VOCs排放。强化VOCs源头控制，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，推动实施原料替代工程。深入推进“一厂一策”，合理选择处理工艺，提升收集、回收、治理水平。强化无组织排放管控，加大对含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等排放源管控力度。	本项目不属于涉VOCs的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等行业类型。	符合
加强非道路移动机械污染防治	加强非道路移动机械市场监管力度，新生产非道路移动机械严格执行最新的排放标准。建立非道路移动机械动态管理台账，持续完善非道路移动机械编码登记工作。加大非道路移动机械监管力度，推进工程机械安装精准定位系统和实时排放监控装置。依据环境质量状况、城市发展规划和经济发展水平等因素，适时调整非道路移动机械禁止使用区域范围。加快老旧工程机械、农用机械等非道路移动机械更新淘汰，具备条件的实施治理改造，进一步减少老旧机械保有量。	本项目施工期和运营期均涉及非道路移动机械的使用，项目建设和施工单位应严格落实相关要求，对非道路移动机械进行登记备案。	符合
加强施工扬尘控制	各在建项目建设、施工和监理单位要按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则(试行)》要求，严格落实建筑工地扬尘污染防治措施。施工工地全面设置封闭式围挡，工地渣土和粉状物料实现封闭运输，堆放、装卸、运输、搅拌等重点产尘环节应进行遮盖、洒水、覆盖。将扬尘污染防治实施情况纳入诚信体系，直接与招投标挂钩，并将违规企业列入“黑名单”。建立扬尘污染源信息共享、联动响应的工作机制。施工周期6个月以上的建筑工地应按照《雅安市住房和城乡建设局关于进一步加快推进建筑工地扬尘在线监测管理的通知》要求，安装扬尘在线监控设备，并与有关部门联网。	本项目施工期按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则(试行)》要求，严格落实扬尘污染防治措施。	符合

其他符合性分析

提升危险废物管理水平	严格落实危险废物申报登记、持证经营和转移联单制度，建立危险废物重点监管单位清单，落实危险废物污染防治全过程监管职责，严厉打击擅自弃置、倾倒、填埋危险废物的违法行为。督促加油站、汽修等涉危废单位制定意外事故防范措施和应急预案，在收集、贮存、运输、处置过程中采取环境污染防范措施。推进危险废物污染防治信息公开，从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证，禁止无许可证或者未按照许可证规定从事相关活动。危废处置单位应当加强源头分拣和归类，制订完善应急处置方案，加强应急处置监管，提升应急应对能力。	本项目各类危险废物均分类收集，暂存于危废贮存间内，定期交有资质单位处置。	符合
加强噪声污染防治	根据城市发展规划及建设进程及时调整声环境功能区划，优化交通、建设项目规划布局，强化噪声污染源头控制。加强执法力度，完善执法手段，对工业企业、建筑工地、娱乐场所、道路交通等噪声源进行全面监管。加大噪声治理力度，及时处理群众投诉，解决噪声扰民问题。推进城镇人居声环境质量改善示范工程，建设宁静社区、宁静城镇。房屋建筑和市政基础设施建设施工现场应按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》规定安装扬尘（噪声）在线监测设备。预拌混凝土（砂浆）搅拌站按《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》（DBJ51/T104-2018）规定安装扬尘（噪声）在线监测设备。	本项目位于雅安经济开发区永兴片区内，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中3类声环境功能区标准限值，项目施工期严格落实各项噪声污染防治措施，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中3类声环境功能区排放限值。	符合

综上所述，本项目符合《雅安市名山区“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

1.2.5 与大气污染防治相关政策的符合性分析

表 一-8 与相关规划文件符合性

名称	与本项目有关的规划要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”	本项目冷轧、退火工序产生的油雾废气主要污染物为 VOCs，通过在冷轧机顶部设置集气罩及磁吸垂帘的方式提高废气收集效率，退火工序油雾废气在退火炉内密闭收集；油雾废气采用油雾净化器/全油回收系统进行处理后达标排放。	符合
《空气质量持续改善行动计划》（国	（七）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低	本项目不涉及 VOCs 物料和产品，冷轧油雾废气和退火油雾废气中的	符合

发〔2023〕24号)	(无)VOCs含量产品比重。实施源头替代工程,加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无)VOCs含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无)VOCs含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。	VOCs来源于轧制油受热挥发会分解,执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2311—2017)中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放限制要求。	
《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》(川府发〔2024〕15号)	严格产业准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马,新改扩建项目严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。	本项目为新建项目,不属于高耗能、高排放、低水平项目,并按落实相关产业规划、政策、生态环境分区管控、规划环评等相关要求。	符合
	加强含VOCs原辅材料源头管控。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目不涉及VOCs物料(质量占比≥10%)的使用,不使用涂料、油墨等的建设项目。	符合
《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告2013年第31号)	三、末端治理与综合利用 (十五)对于含低浓度VOCs的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目冷轧及退火工序油雾废气中VOCs含量较低,项目采用油雾净化装置、全油回收系统处理后可达标排放。	符合

综上所述,本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》(2018修订)、《空气质量持续改善行动计划》(国发〔2023〕24号)、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》(川府发〔2019〕4号)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环境保护部公告2013年第31号)等文件的相关要求。

1.2.5.1 与水污染防治相关政策的符合性分析

表 一-9 与水污染防治相关政策的符合性分析

名称	文件相关要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修正)	排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部废水,防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目生活污水(含食堂废水)、车间地面清洁废水经厂区隔油池、预处理池处理;拉弯矫直表面清洗废水经污水处理站处理,以上废水经处理后达《污水综合排放标准》(GB 8978-96)三级标准限值后排入园区污水管网,经永兴片区工业污水处理厂处理达标后排入名山河。	符合
《中华人民共和国长江保护法》(2021年修正)	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库;但是以安全生产为目的的简单维修、改造除外。	本项目位于雅安经济开发区永兴片区宝兴工业园内,最近地表水为项目东南侧1	符合

21年3月1日起施行)	支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	06米处的名山河，为青衣江左岸一级支流，岷江左岸二级支流，且本项目不属于化工项目。	
《水污染防治行动计划》 (国务院，国发〔2015〕7号)	(一) 狠抓工业污染防治。 集中治理工业集聚区水污染。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	本项目生活污水(含食堂废水)、车间地面清洁废水经厂区隔油池、预处理池处理；拉弯矫直表面清洗废水经污水处理站处理，以上废水经处理后达《污水综合排放标准》(GB 8978-96)三级标准限值后排入园区污水管网，经永兴片区工业污水处理厂处理达标后排入名山河。	符合
	(六) 优化空间布局。 重大建设项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。 七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化工原料和化学制品制造、医药制造等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	本项目位于雅安经济开发区永兴片区内，符合城乡规划和土地利用规划，不属于石油加工等环境风险高的行业，液压油、轧机油等环境风险物质储存及使用场所均进行重点防渗，落实各项环境风险防范措施。	符合
《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》	禁止在在长江干流和主要支流(包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流)1公里(指长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里)范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不位于长江干流和主要支流1公里范围内，且不属于化工项目。	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录(2018年版)》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录(2017年版)》“高污染”产品名录执行。	本项目不属于高污染项目类型，位于由四川省人民政府批准设立的园区(四川雅安经济开发区)内。	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。	符合
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平的项目。	符合

综上所述，本项目符合《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起施行）《水污染防治行动计划》（国务院，国发〔2015〕7号）《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》等文件的相关要求。

1.2.5.2 与固体废弃物防治相关政策的符合性分析

表 一-10 与固体废弃物防治相关政策的符合性分析

文件	相关要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第二次修订）	第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。	建设单位制定安全生产制度及环境保护管理制度，设置有专人负责项目的环境保护工作，包括：建立工业固体废物管理台账、签订固废处置协议等；	符合
	第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。	项目建设的工业固废暂存场所，采取有符合国家环境保护标准的防护措施；	符合
	第四十条产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。	项目产生的危险废物分类收集于危废暂存间内，委托有资质单位清运处置，并建立危险废物管理台账。	符合
	第七十八条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。		符合
	第七十九条产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。		符合

综上所述，本项目符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第二次修订）的相关要求。

1.2.6 项目选址合理性及外环境相容性分析

1.2.6.1 外环境关系

本项目位于雅安经济开发区永兴片区宝兴工业园内，租赁宝兴县夹金山建设投资有限公司建设的宝兴工业园的100亩子园内的3#生产车间进行建设。

雅安市委、市政府依托四川雅安经济开发区设立了雅安“芦天宝”飞地产业园区，以雅安市域内重点生态功能县（芦山、宝兴、天全）为飞出地，建立产业合作开发与利益分配共享模式，规划面积 3 平方公里，整体属于雅安经开区永兴片区规划范围内。宝兴工业园位于“芦天宝”飞地园区内，规划总用地面积 205 亩，由 3 个占地面积分别为 80 亩、25 亩和 100 亩的子区域组成。其中 80 亩子区域企业已入驻完毕，主要企业为雅安君禾铜业有限公司；25 亩子园区入驻企业为雅安瑞欣铜业有限公司，本项目位于 100 亩子区域内。

(1) 宝兴工业园 100 亩子园内企业入驻情况

根据现场踏勘，宝兴工业园 100 亩子园内企业入驻情况如下：

表 一-11 宝兴工业园 100 亩子园内企业入驻情况

建（构）筑物	入驻企业	与本项目 位置关系	与本项目 距离（m）	性质
1#生产车间	四川合裕铝业有限公司	北	紧邻	有色金属合金制造
2#生产车间				
6#办公楼				
3#生产车间	雅安诚裕金属材料有限公司	本项目	/	铝压延加工
6#办公楼				
4#生产车间	闲置	东北	85	/
5#生产车间	闲置	东	13	/
7#办公楼	闲置	东	13	办公生活

(2) 项目周边 500m 范围内外环境关系

经现场踏勘，本项目所在的宝兴工业园 100 亩子园厂界范围外，外环境关系描述如下：

东面：东侧为名山河，距离本项目最近点约为 96m；隔名山河为双墙村杨家咀居民区，距离本项目最近点约为 293m；

南面：南侧为空地，距离本项目 429m 处为黄家坝（约 27 户）；

西面：隔园区道路为雅安瑞欣铜业有限公司，距离本项目最近点约为 22m；

北面：北面为待建空地、名山河；隔名山河为童家岗居民区，距离本项目最近点约为 477m。

本项目 500m 范围内环境保护目标详细如下：

表 一-12 项目周围环境保护目标一览表

序号	名称	方位	最近距离 (m)	性质	规模
----	----	----	-------------	----	----

1	黄家坝	南	429	居民	约 27 户
2	杨家咀	东	293	居民	约 16 户
3	童家岗	北	477	居民	约 69 户

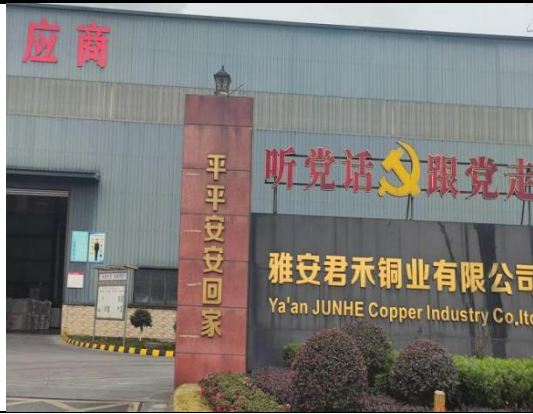
项目 500m 范围内企业分布情况如下：

表 一-13 500m 范围内企业分布情况

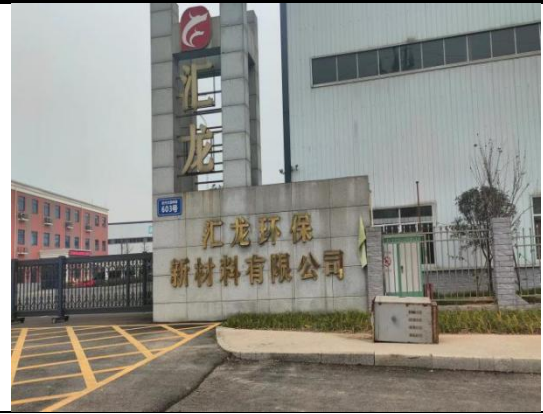
序号	名称		与本项目 位置关系	与本项 目距离 (m)	性质
1	四川庄元生物科技有限责任公司		西北	519	科学研究和技术服务业
2	四川省金橙新材料科技有限公司		西北	247	塑料包装箱及容器制造
3	雅安市汇龙环保新材料有限公司		西北	61	刨花板制造
4	宝兴工业园 (25 亩子园)	雅安瑞欣铜业有限公司	西	22	铜压延加工
5	宝兴工业园 (80 亩子园)	雅安君禾铜业有限公司	西	140	有色金属压延加工
6	雨城工业园	雅安厦钨新能源材料有限公司	西南	383	电子专用材料制造
7	智能制造 产业园	四川安雅特电固态电池有限公司	西南	220	锂离子电池制造
8	天全县飞地产业园	四川众宏晶体有限责任公司	西南	504	仪器仪表制造业
		雅安雅宏包装材料有限公司	西南	502	塑料包装箱及容器制造
		雅安雅美机械有限责任公司	西南	344	塑料零件及其他塑料制品制造
9	宝瀛（雅安）新能源科技有限公司		西南	200	其他基础化学原料制造

外环境关系现场照片如下：





雅安君禾铜业有限公司



雅安市汇龙环保新材料有限公司



雅安瑞欣铜业有限公司



名山河

1.2.6.2 外环境相容性分析

本项目位于雅安经济开发区永兴片区宝兴工业园 100 亩子园内，供水、供电、排水、道路等基础设施良好，利于项目建设。经调查，项目周边 500 米范围内无珍稀动植物、文物古迹、自然保护区、城镇饮用水水源取水口等敏感点，项目周边无明显环境制约因素。

(1) 外环境对本项目的影响

本项目主要从事铝及铝合金压延加工，所属行业为 C3252 铝压延加工，对外环境无特殊要求，故项目周边环境对本项目的建设无制约因素。

(2) 本项目对外环境的影响

本项目所在地主导风向为北风、东北风和西南风。本项目 500m 范围内西南区域为雅安经济开发区永兴片区范围，北侧、东侧和南侧区域均涉及农村散户居民区。为降低项目运营期对周边环境保护目标的影响，项目拟采取的大气污染防治措施如下：

项目一期 1#冷轧油雾废气经 1 套油雾净化装置 (TA001) 处理后通过 1 根 17m 高排气筒 (DA001) 排放，3 台电热退火炉油雾废气经设备自带的油雾净化装置处理后通过 1 根 17m 高排气筒 (DA002) 排放。项目二期 2#冷轧油雾废气经收集后同 1#

冷轧油雾废气合并后通过管道引至 1 套全油回收系统 (TA003) 处理后通过 1 根 32m 高排气筒 (DA003) 排放, 项目一期建设的油雾净化装置 (TA001) 和排气筒 (DA001) 停止使用; 项目二期新增的 3 台电热退火炉油雾废气经设备自带的油雾净化装置处理后并入项目一期退火油雾废气排气筒 (DA002) 排放。经本次评价预测, 项目两期冷轧、退火工序油雾废气中 VOCs 排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377—2017) 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放限值。

本项目所在区域地表水体为名山河, 距离本项目最近点位于本项目的西南侧约 96m 处, 为降低项目运营期对名山河的影响, 项目生活污水 (含食堂废水)、车间地面清洁废水依托厂区已建隔油池和预处理池处理, 拉弯矫直表面清洗废水采用本项目新建的污水处理站 (处理工艺: 隔油池+调节池+混凝气浮+砂滤) 处理, 以上废水经处理达《污水综合排放标准》(GB 8978—1996) 三级标准后通过厂区废水总排口排入园区污水管网, 经永兴片区工业污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB 51/2311—2016) 表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准限值后排入名山河;

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标, 项目通过采取优化布局、厂房隔声、基础减震、设置隔声罩、安装消声器、半地下布置产噪设备、设置厂界围墙等措施降低噪声对周边环境的影响, 经本次评价预测, 项目运营期厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 中 3 类声环境功能区排放限值要求。

本项目各类固体废弃物均分类收集、分区储存、合理处置、去向明确, 不会造成二次污染, 不会对周边环境产生不利影响。

综上所述, 在严格落实本次评价提出的各项污染防治措施的前提下, 项目运营对周边外环境的影响较小。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

雅安诚裕金属材料有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2023 年 2 月 22 日，注册地址位于四川省雅安市宝兴县灵关镇灵关南路 115 号，注册资金 3500 万元，是一家从事有色金属压延加工业为主的企业。2023 年 11 月，建设单位拟投资 8000 万元，租赁宝兴县夹金山建设投资有限公司在四川雅安经济技术开发区永兴片区宝兴工业园建设的 3#生产车间，实施“20 万吨高精度铝合金冷轧板材项目”（以下简称“本项目”）的建设，主要使用四川合裕铝业有限公司（以下简称“合裕铝业公司”）生产的铸扎卷和外购的热轧卷作为原料，采用冷轧加工工艺制成高精度铝合金冷轧板带材产品。项目分两期建设，一期和二期分别建成 1 条年产 10 万吨高精度铝合金冷轧板带材的生产线，最终形成年产 20 万吨高精度铝合金冷轧板带材的生产能力。

项目分期建设计划如下：

表 二-1 项目分期建设计划

建设阶段	生产能力	建设内容	建设时间	拟投产时间
一期	年产 10 万吨高精度铝合金冷轧板带材	主要在 3#生产车间西侧区域，布设 1 台冷轧机、3 台退火炉、1 台辊轧磨床等生产设备及相关辅助设施。	2024 年 12 月至 2025 年 02 月	2025 年 03 月
二期	年产 10 万吨高精度铝合金冷轧板带材	主要在 3#生产车间东侧区域，布设 1 台冷轧机、3 台退火炉、1 台拉弯矫直机、1 台重卷机等生产设备及相关辅助设施。	2027 年 03 月至 2028 年 02 月	2028 年 03 月

2023 年 11 月 01 日，本项目取得宝兴县发展和改革局出具的《四川省外商投资项目备案表》（备案号：川投资备【2310-511827-04-01-647699】FGWB-0131 号）。经查《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017）及其修改单，所属行业为 C3252 铝压延加工。经查《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目所属类别为：二十九、有色金属冶炼和压延加工 32 有色金属压延加工 325，故需编制环境影响报告表。

为此，雅安诚裕金属材料有限公司委托四川众投生态环境技术有限公司（以下简称“我司”）承担该项目环境影响报告表的编制工作。我司在接到委托后，立即成立了环境影响评价工作组，在对工程前期工作成果进行了认真分析研究的基础上，制定了详细的工作计划，并按项目特点与专业要求，对项目进行了现场踏勘和环境调查。针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，对工程中的污染问

建设内容

题提出了相应的防治措施和管理要求，尤其对工程可能带来的环境正负影响和效益进行了客观的论述。在此基础上，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）以及相关要求，编制完成了本项目环境影响报告表，现上报审批。

2.1.2 项目概况

项目名称：20万吨高精度铝合金冷轧板材项目

建设单位：雅安诚裕金属材料有限公司

建设地点：四川省雅安市四川雅安经济开发区永兴片区永兴大道中段609号

项目性质：新建

建筑面积：10180.38m²

项目投资：总投资8000万元，其中环保投资915.0万元，占总投资额的11.44%；

劳动定员：劳动定员共计62人，其中一期32人，二期30人，均在厂内食宿。

工作制度：全年工作330天，采取三班制，每班工作8小时，年工作7920小时。

建设内容：租赁宝兴县夹金山建设投资有限公司在四川雅安经济开发区永兴片区宝兴工业园内建设的3#标准厂房及6#办公楼，建设2条高精度铝合金冷轧板带材生产线，项目分两期建设，一期建设1条高精度铝合金冷轧板带材生产线，购置1台冷轧机、3台电热退火炉、1台轧辊磨床等生产设备并配备相关辅助设施，形成年产高精度铝合金冷轧板带材10万吨的生产能力；二期建设1条高精度铝合金冷轧板带材生产线，购置1台冷轧机、3台退火炉、1台拉弯矫直机、1台重卷机等生产设备并配备相关辅助设施，形成年产高精度铝合金冷轧板带材10万吨的生产能力。待项目二期建成后，全厂形成年产高精度铝合金冷轧板带材20万吨的生产能力。

2.1.3 产品方案及产品指标

2.1.3.1 变形铝及铝合金牌号表示方法

根据《变形铝及铝合金牌号表示方法》（GB/T 16474—2011），本项目涉及1系、3系、5系和8系的铝及铝合金材料，其牌号结构及其含义如下：

表 二-2 铝合金组别表

牌号系列	组别
1XXX	纯铝（铝含量不低于99.00%）
3XXX	以锰为主要合金元素的铝合金
5XXX	以镁为主要合金元素的铝合金
8XXX	以其他合金为主要合金元素的铝合金

注：1、铝含量不低于99.00%时为纯铝，牌号用1XXX系列表示，牌号的后两位数字表示最低

铝百分含量；当最低铝百分含量精确到0.01%时，牌号的最后两位数字就是最低铝百分含量中小数点后面的两位。牌号第二位的字母表示原始纯铝的改型情况。如果第二位字母为A，则表示为原始纯铝；如果是B~Y的其他字母，则表示为原始纯铝的改型，与原始纯铝相比，其元素含略有改变。

2.1.3.2 产品术语

本项目铝及铝合金冷轧产品的厚度为0.2~2.5mm，根据《铝及铝合金术语 第1部分：产品及加工处理工艺》（GB/T 8005.1—2019），本项目产品归类为带材，相关术语释义如下：

表 二-3 产品术语释义

术语	释义	
纯铝	铝的质量分数不小于99.00%的金属（在变形铝及铝合金牌号中为1XXX系）。	
铝合金	以铝为基体且其质量分数小于99.00%的合金。	
变形铝合金	主要通过热加工或冷加工进行塑性变形生产加工产品的铝合金。	
带材	横断面呈矩形，厚度均一并大于0.20mm的轧制产品，通常经过纵切，并成卷交货。	
	冷轧带	最终厚度通过冷轧而获得的带材。

2.1.3.3 产品质量标准

本项目产品为铝及铝合金带材，产品质量执行《一般工业用铝及铝合金板、带材 第1部分：一般要求》（GB/T 3880.1—2023）、《一般工业用铝及铝合金板、带材 第2部分：力学性能》（GB/T 3880.2—2023）、《一般工业用铝及铝合金板、带材 第3部分：尺寸偏差》（GB/T 3880.3—2023）中相关要求。

2.1.3.4 产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产1系、3系、5系和8系的铝及铝合金板卷材，产品方案详细如下：

表 二-4 产品方案

牌号系列	产品厚度（mm）	设计产能（万 t/a）		
		一期	二期	全厂
1系、8系合金	0.2~0.5mm	0.9	1.08	1.98
1系、3系、5系合金	0.5~1.2mm	2.45	2.94	5.39
1系、3系、5系合金	1.2~2.5mm	6.65	5.98	12.63
合计	/	10	10	20

产品示意图如下：

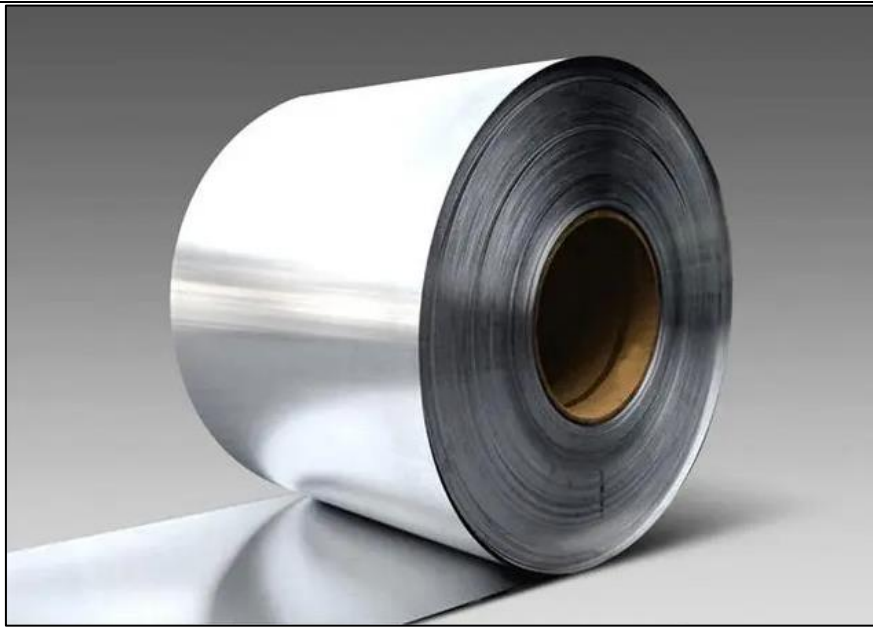


图 二-1 铝及铝合金冷轧带材

2.1.4 项目组成及主要环境问题

本项目工程建设主要内容如下：

表 二-5 项目组成及主要环境问题

类别		建设内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	3#生产车间	<p>1F, 钢结构, 建筑高度 16.0m, 面积 10180.38m²。本项目拟分两期建设。</p> <p>(1) 一期: 主要在车间西侧区域设置冷轧机、退火炉、轧辊磨床等生产设备, 形成年产 10 万吨高精度铝合金冷轧板带材的生产能力。同时在退火炉区域预留项目二期拟建设的 3 台退火炉用地。</p> <p>(2) 二期: 主要在车间西侧预留区域设置 3 台退火炉, 东侧区域设置冷轧机、拉弯矫直机、重卷机等生产设备, 形成年产 10 万吨高精度铝合金冷轧板带材的生产能力。</p> <p>(3) 全厂: 待二期项目建成后, 全厂将形成年产 20 万吨高精度铝合金冷轧板带材的生产能力。</p>	<p>废气</p> <p>废水</p> <p>噪声</p> <p>固废</p>	<p>废气</p> <p>废水</p> <p>噪声</p> <p>固废</p>	<p>厂房依托</p> <p>新增设施</p>
公用工程	供水	依托园区已建给水管网供应	/	/	依托
	供电	接市政电网, 在车间西北侧外新建 3 个变压器房 (各约 26m ²), 分别布设 S20-35/0.4kV-3150kVA、S20-35/0.4kV-1250kVA、35/0.69kV-5600kVA 型变压器 (共 3 台), 并在车间内西北角设置 1 间高压配电室 (约 110m ²) 和 1 间低压配电室 (约 52m ²)。	<p>废气</p> <p>废水</p> <p>噪声</p> <p>固废</p>	<p>噪声</p> <p>固废</p>	新建
	排水	雨污分流, 依托园区已建雨污管网。	/	/	依托
辅助工程	空压机房	<p>1 间, 位于车间外北侧, 面积约 68m², 其中:</p> <p>(1) 一期: 在该房间东侧区域设置 2 台空压机, 同时为二期预留 1 台空压机位置, 在西侧区域设置 2 台冷冻干燥机和 2 个储气罐 (湿罐 5m³、干罐 6m³);</p>	<p>废气</p> <p>废水</p> <p>噪声</p> <p>固废</p>	<p>噪声</p>	新建

		<p>(2) 二期: 在该机房东侧区域预留的位置设置 1 台空压机。</p> <p>(3) 全厂: 待二期项目建成后, 全厂共 3 台空压机, 并配套 2 台冷冻干燥机、1 个湿储气罐和 1 个干储气罐。</p>				
	纯水制备系统	依托四川合裕铝业有限公司已建 1 套纯水制备系统, 制取能力为 18m ³ /h, 该系统采用“预处理+单级反渗透”水处理工艺。	/	废水 噪声 固废	依托	
	循环冷却系统工程	位于车间外东北侧, 总用地面积约 72m ² , 其中: (1) 一期: 在该区域西侧布设 1 台循环冷却塔, 循环水量 520m ³ /h, 占地面积约 36m ² ; (2) 二期: 在该区域东侧布设 1 台循环冷却塔, 循环水量 520m ³ /h, 占地面积约 36m ² 。 (3) 全厂: 二期项目建成后, 全厂共 2 台循环冷却塔。	废气 废水 噪声 固废	废水 噪声	新建	
	地下工艺油库	位于 3#生产车间内, 为冷轧机的配套设施, 用于轧制油的供给、过滤及回用, 其中: (1) 一期: 在冷轧机的东北侧设置 1 个地下油库, 占地面积约 150m ² , 深 6.5m, 内设 1 个单层双腔油箱 (净油箱和污油箱), 总容积 126m ³ 。 (2) 二期: 在冷轧机的东北侧设置 1 个地下油库, 占地面积约 150m ² , 深 6.5m, 内设 1 个单层双腔油箱 (净油箱和污油箱), 总容积 126m ³ 。 (3) 全厂: 待项目二期建成后, 共 2 个地下油库, 2 个单层双腔油箱。		噪声 固废	新建	
	地下液压站	位于 3#生产车间内, 为冷轧机的配套设施, 用于液压油的供给及回用, 其中: (1) 一期: 在冷轧机北侧设置 1 个地下液压站, 占地面积约 116m ² , 深 5.0m, 内设 1 套冷轧机液压油系统; (2) 二期: 在冷轧机北侧设置 1 个地下液压站, 占地面积约 116m ² , 深 5.0m, 内设 1 套冷轧机液压油系统; (3) 全厂: 待项目二期建成后, 共 2 个地下液压站, 2 套冷轧机液压油系统。		噪声 固废	新建	
	地下水基磨削液站	位于 3#生产车间内, 为项目一期轧辊磨床的配套设施, 用于水基磨削液的供给及回用, 设置于轧辊磨床南侧, 占地面积约 25m ² , 深 3.0m, 内设 1 套水基磨削液处理系统。		噪声 固废	新建	
	拉弯矫直地下清洗站	位于 3#生产车间内, 为项目二期拉弯矫直机的配套设施, 用于拉弯矫直机表面清洗水的供给及回用, 设置于拉完矫直机南侧, 占地面积约 28m ² , 深 3.0m, 内设 1 套表面清洗水处理系统。		废水 噪声 固废	新建	
	实验室	1 间, 位于 3#生产车间外北侧, 面积约 33m ² , 主要设置 1 台拉伸机、1 台折弯机, 用于产品质检。		噪声 固废	新建	
仓储工程	原料暂存区	位于 3#车间内, 用于铸扎铝卷和热轧铝卷的暂存, 其中: (1) 一期: 共 2 个原料暂存区, 1#原料暂存区位于冷轧机西北侧, 面积约 150m ² ; 2#原料暂存区位于 1750 型冷轧机南侧, 面积约 105m ² ; (2) 二期: 共 1 个原料暂存区, 3#原料暂存区位于冷轧机南侧, 面积约 160m ² ;		/	/	仅分区

		(3) 全厂：待项目二期建成后，全厂共 3 处原料暂存区，面积共约 415m ² 。			
	半成品暂存区	位于 3#车间内，位于车间东南侧区域，面积约 225m ² ，用于半成品的暂存。	/	/	仅分区
	成品暂存区	位于 3#车间内，位于车间中部北侧区域，面积约 420m ² ，用于最终产品的暂存。	/	/	仅分区
	辅料储存间	1 间，位于 3#生产车间外东南角，面积约 65m ² ，用于轧制油、液压油、润滑油、硅藻土、活性白土等的储存。	废气 废水 噪声 固废	/	新建
	办公及生活设施	位于 6#办公楼，5F，框架结构，建筑高度 18.8m，总建筑面积 4634.47m ² ，其中 1F 设置食堂和办公室，2F 设置办公室及会议室等，3F 闲置，4F 职工宿舍，5F 闲置。	/	/	依托
环保工程	废气治理	<p>(1) 一期：</p> <p>① 1#冷轧油雾废气：在 1#冷轧机顶部设置 1 个集气罩及密闭垂帘，废气经收集后通过管道引至 1 套油雾净化回收系统 (TA001) 处理后通过 1 根 17m 高排气筒 (DA001) 排放；</p> <p>② 退火油雾废气：1#、2#、3#退火炉 (共 3 台) 产生的退火油雾废气经设备自带的油雾净化装置处理后通过 1 根 17m 高排气筒 (DA002) 排放；</p> <p>③ 食堂油烟：经油烟净化器处理后通过 1 根 24m 高排气筒于楼顶排放；</p> <p>(2) 二期</p> <p>① 冷轧油雾废气：在 2#冷轧机顶部设置 1 个集气罩及密闭垂帘，1#冷轧机和 2#冷轧机油雾废气经收集后通过管道引至 1 套全油回收系统 (TA002) 处理后通过 1 根 32m 高排气筒 (DA003) 排放；项目一期建设的油雾净化装置 (TA001) 和排气筒 (DA001) 停用；</p> <p>② 退火油雾废气：4#、5#、6#退火炉 (共 3 台) 产生的退火油雾废气经设备自带的油雾净化装置处理后通过项目一期已建的 1 根 17m 高排气筒 (DA002) 排放；</p> <p>③ 食堂油烟：经油烟净化器处理后通过 1 根 24m 高排气筒于楼顶排放；</p> <p>(3) 全厂：</p> <p>待项目二期建成后，全厂共 3 根排气筒，分别为：</p> <p>① 退火油雾废气排放口 (DA002) ；</p> <p>② 全厂冷轧油雾废气排放口 (DA003) ；</p> <p>③ 食堂油烟排放口。</p>	废气 废水 噪声 固废	废气 噪声 固废	食堂 油烟 设施 依托 其余 新建
	废水处理	<p>(1) 一期：</p> <p>① 生活污水 (含食堂废水)、车间地面清洁废水分别经厂区已建隔油池 (2m³) 和车间隔油池 (1m³) 处理后进入厂区预处理池 (30m³) 处理后通过厂区废水总排口排入园区污水管网；</p> <p>(2) 二期</p> <p>① 生活污水 (含食堂废水) 经厂区已建隔油池 (2m³) 和预处理池 (30m³) 处理后通过厂区废水总排口排入园区污水管网；</p> <p>② 车间地面清洁废水、拉弯矫直表面清洗废水：经一体化污水处理站 (采用 “隔油池+调节池+混</p>	废水 噪声	生活 污水 处理 设施 依托， 其余 新建	

		凝气浮+砂滤”，设计处理规模 5m ³ /d) 处理后通过厂区废水总排口排入园区污水管网。 (3)全厂：待项目二期建成后，全厂生活污水(含食堂废水)经厂区已建隔油池、预处理池处理，车间地面清洁废水、拉弯矫直表面清洗废水经污水处理站处理，以上废水一起通过厂区废水总排口排入园区污水管网，经永兴片区工业污水处理厂处理后排入名山河。			
固废处置	生活垃圾	分类收集，由市政环卫部门统一清运处置。	/	固废	依托
	一般固废间	1间，位于3#生产车间外东南角，面积约65m ² ，用于储存一般固体废弃物，一次建成，不分期。	废气 废水 噪声 固废	固废	新建
	危废贮存间	1间，位于3#生产车间外东南角，面积约70m ² ，用于储存危险废物，一次建成，不分期。	废气 废水 噪声 固废	/	新建
地下水及土壤	重点防渗	危废贮存间、辅料暂存间、地下液压油站及管线地沟、地下工艺油库及管线地沟、地下水基磨削液站及管线地沟、地下清洗站及管线地沟、变压器室：地面和裙角采用抗渗混凝土+2mmHDPE土工膜+2mm环氧树脂漆或其他防渗性能等效的材料，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，其中危废贮存间 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s；	废气 废水 噪声 固废	/	新建
	一般防渗	生产车间内除重点防渗区以外的区域：采用防渗混凝土，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；	废气 废水 噪声 固废	/	新建
	简单防渗	实验室、办公生活区、厂区道路等：采取一般地面硬化措施。		/	依托
环境风险	冷轧机组配备 CO ₂ 灭火系统，液压站、工艺油库、水基磨削液回用系统、拉弯矫直清洗装置设置于地坑内，危废贮存间、辅料暂存间等进行重点防渗防流失措施，制定突发环境事件应急预案，配置消防器材、劳保用品、防护装备、应急处置设备等环境风险物资。		/	/	/

2.1.5 公辅设施依托关系

本项目租赁宝兴县夹金山建设投资有限公司在四川省雅安经济技术开发区永兴片区宝兴工业园建设的3#标准厂房及6#办公楼实施建设。

(1) 依托宝兴工业园区可行性分析

本项目依托宝兴工业园区相关情况及其可行性分析如下：

表 二-6 依托宝兴工业园区公辅设施可行性分析

序号	依托内容	依托建设情况	依托可行性
1	3#生产车间	租赁由宝兴县夹金山建设投资有限公司建设的3#生产厂房，用于布置2条高精度铝合金冷轧板带材生产线。1F，钢结构，总建筑面积10180.38m ² ，建筑高度16.0m，项目已取得《建设项目环境影响登记表》(备案号：202051182100000202)。	可行

2	6#办公楼	尊林由宝兴县夹金山建设投资有限公司建设的6#办公楼,用于职工办公及生活。5F, 框架结构, 建筑高度 18.8m, 总建筑面积 4634.47m ² , 目前由四川合裕铝业有限公司租赁。	可行
3	供水	园区市政给水管网	可行
4	供电	园区市政电网	可行
5	排水	厂区已建雨污管网	可行
6	废水治理	项目一期生活污水(含食堂废水)、车间地面清洁废水依托宝兴县夹金山建设投资有限公司已建生活污水处理设施(隔油池(2m ³)和预处理池(30m ³))处理,宝兴工业园区内已入驻企业仅为四川合裕铝业有限公司。根据《四川合裕铝业有限公司年产10万吨铝压延制品项目(年产2.5万吨铝压延制品)竣工环境保护验收监测报告》(2024年05月),现有厂区生活污水处理设施处理能力为40m ³ /d,四川合裕铝业有限公司现有项目生活污水排放量为7.68m ³ /d,余量32.32m ³ /d。本项目一期生活污水(含食堂废水)、车间地面清洁废水排水总量为7.08m ³ /d,故可满足本项目需求。	可行

(2) 依托四川合裕铝业有限公司可行性分析

本项目依托四川合裕铝业有限公司相关情况及其可行性分析如下:

表 二-7 依托合裕铝业公辅设施可行性分析

序号	依托内容	依托建设情况	依托可行性
1	办公及生活设施	6#办公楼, 5F, 框架结构, 建筑高度 18.8m, 总建筑面积 4634.47m ² , 由宝兴县夹金山建设投资有限公司建设, 目前由四川合裕铝业有限公司租赁, 并在 1F 设置食堂和办公室、2F 设置办公室, 3F 闲置, 4F 住宿, 5F 闲置。本项目依托合裕铝业公司已建办公生活设施, 不新建。合裕铝业公司现有职工 60 人, 办公及生活设施余量充足, 可满足本项目需求。	可行
2	纯水制备系统	本项目循环冷却水系统需使用纯水, 纯水来自四川合裕铝业有限公司已建 1 套纯水制备系统, 制取能力为 18m ³ /h, 该采用“预处理+单级反渗透”水处理工艺。根据建设单位提供的资料, 目前用量为 4.5m ³ /h, 余量 13.5m ³ /h。本项目循环冷却系统补水需求为 10.40m ³ /h, 故可满足本项目需求。	可行

2.1.6 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗详见下表:

表 二-8 主要原辅材料及能源消耗

类别	名称	主要成分	形态	单位	年用量			最大储存量 /在线量	储存位置	备注
					一期	二期	合计			
原料	铸扎铝卷	铝及铝合金	固体	万 t/a	7.7	7.7	15.4	2	原料暂存区	/
	热轧铝卷	铝及铝合金	固体	万 t/a	2.65	2.65	5.3	1	原料暂存区	/
辅料	轧制油	烷烃类	液体	t/a	535.44	534.20	1069.64	在线量 260 吨 贮存量 60 吨	辅料暂存间	工艺冷却润滑
	轧制油添加剂	醇酯化合物	液体	t/a	35	40	75	在线量 10 吨	辅料暂存间	与轧制油混合使用

								贮存量 4 吨		
	活性煅烧硅藻土	SiO ₂	固体	t/a	64	80	144	60	辅料暂存间	轧制油循环过滤使用
	活性白土	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、Fe ₂ O ₃ 等	固体	t/a	4.5	5.5	10	2	辅料暂存间	
	板式过滤器滤布	合成纤维	固体	卷	160	200	360	60	辅料暂存间	单卷重 80kg, 工艺油系统、液 压系统、水基磨削液系统、拉弯矫直清洗装置的板式过滤器
	润滑油	0#铝基脂	液体	kg/a	180	180	360	1000	辅料暂存间	设备保养
	抗磨液压油	矿物油/添加剂	液体	t/a	3	3	6	在线量 6 吨 贮存量 4 吨	辅料暂存间	液压系统
	清洗油	脂肪族, 环烷烃碳氢化合物	液体	t/a	0	2	2	在线量 10 吨 更换周期 5 年	辅料暂存间	废气治理
	水基磨削液	表面活性剂、防锈添加剂、稳定剂	液体	t/a	12	12	24	在线量 6 吨 贮存量 2 吨	辅料暂存间	轧辊磨削
能源	水	H ₂ O	液体	万 m ³	0.30	0.66	0.96	/	/	/
	纯水	H ₂ O	液体	万 m ³	4.12	4.12	8.24	/	/	/
	电	/	/	万 kW·h	5531	6627	12158	/	/	/

原辅材料理化性质如下：

(1) 铸轧铝卷

铸轧铝卷是指在两个相对旋转的被水冷却的轧辊辊缝间不断输入铝液，通过冷却、铸造，连续轧出铝卷坯料，形成铸轧铝卷。本项目主要使用合裕铝业公司生产的铸轧铝卷，厚度为 8.0~10mm。

(2) 热轧铝卷

热轧铝卷是一种通过高温轧制工艺加工而成的卷状材料，主要原料为纯铝或铝合金。本项目根据市场订单需要外购热轧铝卷，厚度为 8.0~10mm。

(3) 轧制油

轧制油是一种广泛用于金属板材加工中的润滑油，主要作用是减小金属与工具之间的摩擦力，降低热量，达到减少磨损、提高生产效率和延长工具使用寿命的目的。

本项目拟使用淮安清江石油化工有限责任公司生产的 W1-100 型轻质白油作为轧制油，主要成分为 C12~C16 烷烃，呈透明液体，闪点 100℃，不溶于水，可溶于醇、醚等有机溶剂。

(4) 轧制油添加剂

轧制油使用过程中需补充添加添加剂，可以提高轧制油的抗氧化性、防锈性、泡沫性和乳化性。

本项目拟使用特浦朗克材料科技（营口）股份有限公司生产的 ALR-A12 型铝轧制油添加剂，由抗氧化剂、防锈剂、抗泡沫剂、乳化剂等组成，主要成分为醇酯有机物（质量占比约 90%），呈液态，水白，闪点 128℃，密度 0.8384g/cm³，不溶或难溶于水，40℃下的粘度为 9.08mm²/s。

(5) 活性煅烧硅藻土

活性煅烧硅藻土主要为无定形的二氧化硅（SiO₂），并含有少量 Fe₂O₃、CaO、MgO、Al₂O₃ 及有机杂质。硅藻土通常呈浅黄色或浅灰色，质软，多孔而轻。

本项目拟使用默克股份有限公司生产的 Celpure® P1000 型活性煅烧硅藻土，CAS 编号 68855-54-9，密度 2.36g/cm³，白色粉末，不溶于水，用于轧制油的净化过滤。

(6) 活性白土

活性白土是一种常见的吸附剂，具有较高的吸附性能和化学活性。主要成分为二氧化硅（SiO₂）、三氧化二铝（Al₂O₃）、三氧化二铁（Fe₂O₃）等，具有大孔结构和高比表面积，因此能够吸附和去除溶液中的杂质和有害物质。

本项目拟使用上海麦克林生化科技股份有限公司生产的 A914309 型活性白土，CAS 编号 70131-50-9，分子式 H₂Al₂(SiO₃)₄-nH₂O，为白色至米黄色粉末，用于轧制油的再生利用。

(7) 水基磨削液

磨削液按化学组成可分为油基磨削液和水基磨削液，其中水基磨削液又分为乳化型、合成型和半成型磨削液。

本项目拟使用泰伦特生物工程股份有限公司生产的 BCF-2003 合成型水基磨削液，主要成分为脂肪酸酰胺 5~20%、多元醇酯 5~20%、聚醚 8~12%、添加剂 10~20%、极压添加剂 5~10%等组成，呈无色至黄色、黄绿色液体，原液 pH 值 8.0~10.0，5%溶液 pH 值 8.0~10.0，沸点 102℃，可任意比例与水混溶。

(8) 抗磨液压油

抗磨液压油的成分主要包括基础油和添加剂。基础油可以是矿物基础油或合成基础油，其中矿物基础油占 95%以上，添加剂则包括抗磨剂、抗氧化剂、清净分散剂、摩擦缓和剂、油性剂、极压剂、降凝剂、抗泡沫剂、金属钝化剂、防腐剂、防锈剂、破乳化剂等，广泛适用于对清洁度有要求的工业、航运和移动式机械设备以及工程机械、建筑机械、矿山机械、冶金设备等中、高压液压系统。

本项目拟使用 N32#抗磨液压油，ISO 粘度等级 32，液体，呈淡黄色至棕色，沸点 >315.56℃，相对密度 0.8725。

(9) 清洗油

本项目二期拟设 1 套全油回收系统，该系统轧制油吸收的介质为清洗油，根据建设单位的提供，本项目拟采用特浦朗克材料科技（营口）股份有限公司生产的 ALEEC32 型空气清净液作为全油回收系统清洗油，其主要成分为精制基础油和添加剂，呈黄色液体，闪电 242℃，密度 0.8404g/cm³，不溶或难溶于水，40℃下粘度为 32.01mm²/s。。

2.1.7 主要生产设备

本项目主要生产设备详细如下：

表 二-9 项目主要设备清单

类别	序号	设备名称	型号规格	单位	设备数量			备注	
					一期	二期	全厂		
生产设备	1	冷轧机组		1750mm	台	1	1	2	轧制
		1.1	上卷车	运行速度 150~300mm/s, 最大 负载 16t	台	1	1	2	
		1.2	开卷机	/	套	1	1	2	
		1.3	轧机入口装置	/	套	1	1	2	
		1.4	冷轧机主机	/	台	1	1	2	
		1.5	圆盘剪	/	套	1	1	2	
		1.6	偏导辊装置	/	套	1	1	2	
		1.7	卸卷车	/	台	1	1	2	
	2	电热退火炉		45 吨、40 吨	台	3	3	6	退火
	3	拉弯矫直机		1750mm	台	0	1	1	拉弯矫直
3.1		开卷机组	/	套	0	1	1		
3.2		切边机组	/	套	0	1	1		

		3.3	清洗及烘干装置	/	套	0	1	1	
		3.4	张力辊组	/	套	0	1	1	
		3.5	弯曲矫直辊组	/	套	0	1	1	
		3.6	卷曲装置	/	套	0	1	1	
		3.7	卸卷车	/	台	0	1	1	
	4	重卷机		1750mm	台	0	1	1	重卷
辅助设备	5	轧辊磨床		MGK84125	台	1	0	1	轧辊磨削
	6	通用桥式起重机		KSQ20t-22.5m H=12m A5	台	1	0	1	物料转运
	7	通用桥式起重机		KSQ16t-22.5m H=12m A5	台	1	0	1	物料转运
	8	复合料车		/	台	1	0	1	物料转运
	9	电动有轨过跨平板车		载重 30 吨 尺寸 6*2m	台	2	0	2	物料转运
	10	空压机		/	台	2	1	3	供气
	11	冷冻式干燥机		/	台	2	0	2	空气除杂
	12	干储气罐		6m ³ , 0.8MPa	个	1	0	1	储存空气
	13	湿储气罐		5m ³ , 0.8MPa	个	1	0	1	储存空气
	14	循环冷却水塔		/	台	1	1	2	循环冷却
实验设备	15	拉伸机		/	台	1	0	1	产品检验
	16	折弯机		/	台	1	0	1	产品检验

2.1.8 物料及轧制油平衡

(1) 物料平衡

本项目一期物料平衡如下：

表 二-10 物料平衡表（项目一期）

输入 (t/a)		输出 (t/a)	
铸扎卷	77000	冷轧铝卷	100000
热轧卷	26500	废边角料	2000
轧制油	535.44	不合格品	1500
轧制油添加剂	35	冷轧油雾废气 (有组织)	0.58
煅烧活性硅藻土	64	冷轧油雾废气 (无组织)	0.64
活性白土	4.5	退火油雾废气 (有组织)	0.33
板式过滤器滤布	12.8	退火油雾废气 (无组织)	0.07

/	0	废轧制油及添加剂	528.17
/	0	废板式过滤器滤布	19.2
/	0	废硅藻土及活性白土	102.75
合计	104151.74	合计	104151.74

项目二期建成后，全厂物料平衡如下：

表 二-11 物料平衡表（全厂）

输入（t/a）		输出（t/a）	
铸扎卷	154000	冷轧铝卷	200000
热轧卷	53000	废边角料	4000
轧制油	1069.64	不合格品	3000
轧制油添加剂	75	冷轧油雾废气 （有组织）	0.58
煅烧活性硅藻土	144	冷轧油雾废气 （无组织）	1.29
活性白土	10	退火油雾废气 （有组织）	0.68
板式过滤器滤布	28.8	退火油雾废气 （无组织）	0.14
/	0	废轧制油及添加剂	1050.55
/	0	废板式过滤器滤布	43.20
/	0	废硅藻土及活性白土	231.00
合计	208327.44	合计	208327.44

（2）工艺轧制油平衡

① 项目一期

本项目一期轧制油平衡如下：

表 二-12 轧制油平衡（项目一期）

输入（t/a）		输出（t/a）	
轧制油	535.44	冷轧油雾废气 （有组织）	0.58
轧制油添加剂	35	冷轧油雾废气 （无组织）	0.64
煅烧活性硅藻土 （含油量）	0	退火油雾废气 （有组织）	0.33
活性白土 （含油量）	0	退火油雾废气 （无组织）	0.07
板式过滤器滤布 （含油量）	0	废轧制油及添加剂	528.17
/	0	废板式过滤器滤布 （含油量）	6.4

/	0	废硅藻土及活性白土 (含油量)	34.25
合计	570.44	合计	570.44

图示如下：

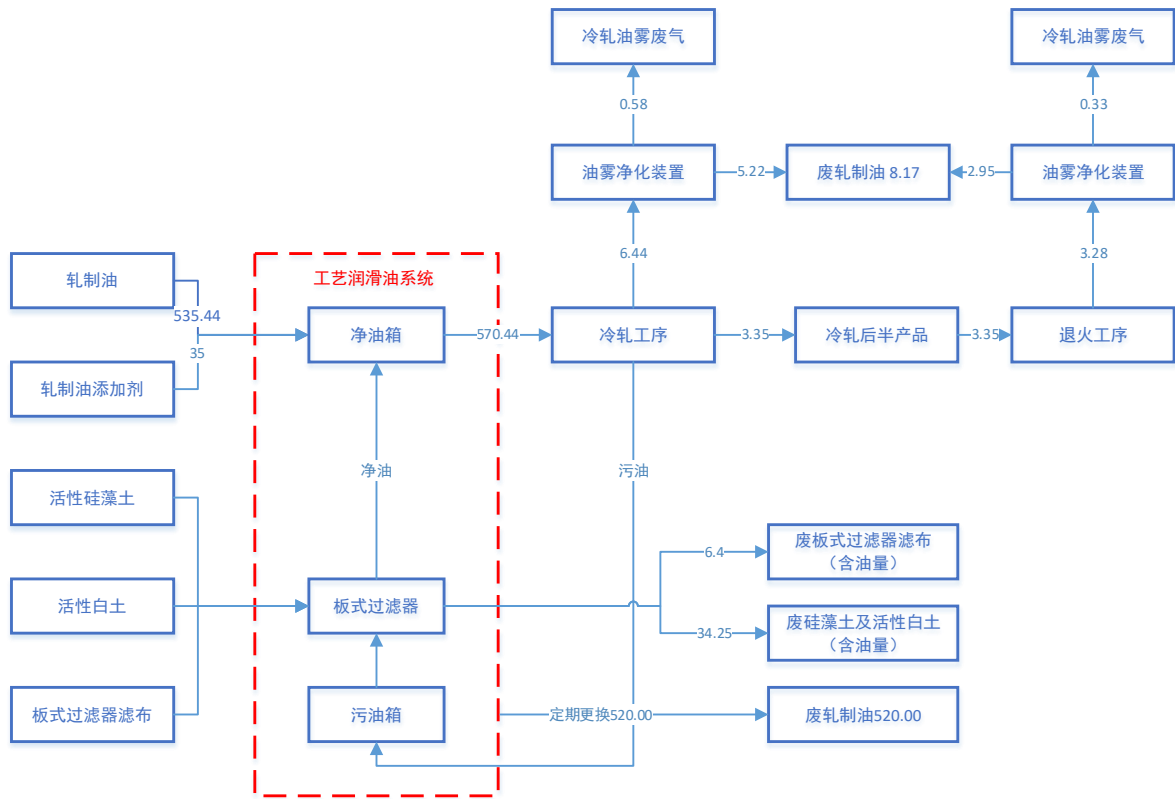


图 二-2 项目一期轧制油平衡图

② 全厂

项目二期建成后，全厂轧制油平衡如下：

表 二-13 轧制油平衡（全厂）

输入 (t/a)		输出 (t/a)	
轧制油	1069.64	冷轧油雾废气 (有组织)	0.58
轧制油添加剂	75	冷轧油雾废气 (无组织)	1.29
煅烧活性硅藻土 (含油量)	0	退火油雾废气 (有组织)	0.68
活性白土 (含油量)	0	退火油雾废气 (无组织)	0.14
板式过滤器滤布 (含油量)	0	废轧制油及添加剂	1050.55
/	0	废板式过滤器滤布 (含油量)	14.4
/	0	废硅藻土及活性白土 (含油量)	77
合计	1144.64	合计	1144.64

图示如下：

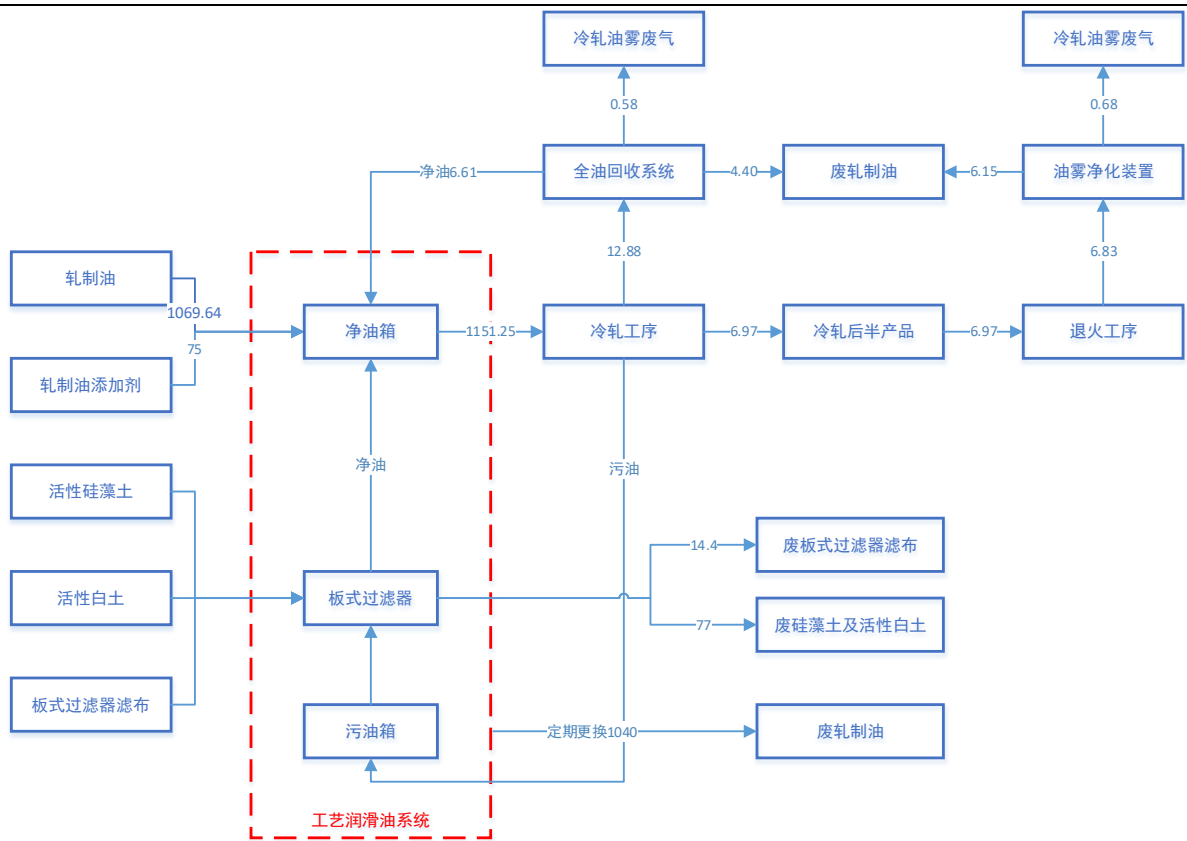


图 二-3 项目全厂轧制油平衡图

2.1.9 项目给排水及水平衡情况

2.1.9.1 给水

本项目营运期用水主要为生活用水和生产用水两大类，其中生产用水主要为循环冷却系统用水、水基磨削液配制用水、拉弯矫直机表面清洗用水。

① 生活用水（含食堂用水）

本项目位于雅安市名山区，年工作 330 天，根据《四川省用水定额（2021 年版）》中的相关规定，本次评价生活用水定额取值 160L/人·d 计。

项目一期劳动定员 32 人，则项目一期生活用水量为 5.12m³/d（1689.60m³/a）；项目二期劳动定员 30 人，则项目二期生活用水量为 4.80m³/d（1584.00m³/a），则全厂生活用水量为 9.92m³/d（3273.60m³/a）。

② 循环冷却系统用水

本项目液压系统和设备驱动电机等需要使用纯水进行冷却，纯水依托合裕铝业公司已建的 1 套 18m³/h 的纯水制取设备，冷却水经闭式循环冷却水塔处理后回用，不外排。根据建设单位提供的设备技术资料，项目两期分别设置 1 台闭式逆流循环冷却水塔，单台循环水量为 520m³/h。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050—2017）“5.0.7 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%。”本次评价补水量按最

大 1.0%计, 则单台补水量为 $5.2\text{m}^3/\text{h}$ 。即, 项目一期循环冷却系统补水量为 $5.20\text{m}^3/\text{h}$, 即为 $124.80\text{m}^3/\text{d}$ ($41184.00\text{m}^3/\text{a}$); 项目二期拟建循环冷却水塔与项目一期一致, 故项目二期循环冷却系统补水量为 $5.20\text{m}^3/\text{h}$, 即为 $124.80\text{m}^3/\text{d}$ ($41184.00\text{m}^3/\text{a}$); 项目二期建成后, 全厂循环冷却系统补水量为 $10.40\text{m}^3/\text{h}$, 即为 $249.60\text{m}^3/\text{d}$ ($82368.00\text{m}^3/\text{a}$)。

③ 水基磨削液配制用水

本项目水基磨削液需使用自来水进行配制后使用, 根据建设单位提供的资料, 水基磨削液与自来水以 1:20 的比例进行混合配制, 水基磨削液经处理后回用, 水分蒸发损失量约为总量的 40%。

项目一期水基磨削液用量为 $12\text{t}/\text{a}$, 则水基磨削液配制用水量为 $0.73\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$); 项目二期水基磨削液用量为 $12\text{t}/\text{a}$, 则水基磨削液配制用水量为 $0.73\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$), 全厂水基磨削液用量为 $24\text{t}/\text{a}$, 则水基磨削液配制用水量为 $1.46\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)。

④ 车间地面清洁用水

本项目采用拖把清洁车间地面, 车间地面清洁自来水用量约为 $2\text{L} \cdot \text{m}^2/\text{次}$, 每周清洁 1 次, 则全年共清洁 52 次, 生产车间建筑面积约为 10183m^2 , 则全厂车间地面清洁用水量为 $3.21\text{m}^3/\text{d}$ ($1058.72\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤ 表面清洗用水

本项目二期拟设置 1 台拉弯矫直机, 该设备配备了 1 套高低压清洗装置, 使用自来水 (电加热, 水温 $70\sim 80^\circ\text{C}$) 对产品表面进行清洗。根据建设单位提供的资料, 高压清洗循环泵流量为 $45\text{m}^3/\text{h}$, 低压清洗循环泵流量为 $2.4\text{m}^3/\text{h}$, 则总循环水量 $47.4\text{m}^3/\text{h}$ 。参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB 50050—2017) “5.0.7 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%。”本次评价补水量按最大 1.0%计, 则补水量为 $0.474\text{m}^3/\text{h}$, 约为 $11.38\text{m}^3/\text{d}$ ($3755.40\text{m}^3/\text{a}$)。同时, 该表面清洗水需每周进行更换, 更换量为系统在线量 20.00m^3 , 则年更换频次为 52 次, 则更换量约为 $3.15\text{m}^3/\text{d}$ ($1040.00\text{m}^3/\text{a}$)。即, 表面清洗用水量为蒸发补水量与更换量之和, 为 $14.53\text{m}^3/\text{d}$ ($4795.40\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述, 本项目一期自来水用量为 $9.06\text{m}^3/\text{d}$ ($2988.32\text{m}^3/\text{a}$), 纯水用量为 $124.80\text{m}^3/\text{d}$ ($41184.00\text{m}^3/\text{a}$); 项目二期自来水用量为 $20.06\text{m}^3/\text{d}$ ($6619.40\text{m}^3/\text{a}$), 纯水用量为 $124.80\text{m}^3/\text{d}$ ($41184.00\text{m}^3/\text{a}$); 项目二期建成后, 全厂自来水用量为 $29.12\text{m}^3/\text{d}$ ($9607.72\text{m}^3/\text{a}$), 纯水用量为 $249.60\text{m}^3/\text{a}$ ($82368.00\text{m}^3/\text{a}$)。

2.1.9.2 排水

本项目外排废水为生活污水 (含食堂废水)、车间地面清洁废水和拉弯矫直表面清洗废水。其中生活污水 (含食堂废水)、车间地面清洗废水经隔油池、预处理池处理,

拉弯矫直表面清洗废水经污水处理站（调节池+混凝气浮+砂滤）处理，以上废水经处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后一起通过厂区废水总排口排入园区污水管网，经雅安市经济开发区永兴片区工业污水处理厂处理后排入名山河。

① 生活污水（含食堂废水）

根据前述生活用水（含食堂用水）水量分析，产污系数按 0.85 计，项目一期生活用水水量为 5.12m³/d（1689.60m³/a），则项目一期生活污水（含食堂废水）排放量为 4.35m³/d（1436.16m³/a）。项目二期生活用水用水量为 4.80m³/d（1584.00m³/a），则项目二期生活污水（含食堂废水）排放量为 4.08m³/d（1346.40m³/a）。

项目二期建成后，全厂生活污水（含食堂废水）排放量为 8.43m³/d（2782.56m³/a）。

② 车间地面清洁废水

根据前述车间地面清洁用水量分析，项目全厂车间地面清洁用水量为 3.21m³/d（1058.72m³/a），产污系数按 0.85 计，则项目全厂车间地面清洁废水排放量为 2.73m³/d（899.91m³/a）。

③ 拉弯矫直表面清洗废水

根据前文分析，项目二期拉弯矫直表面清洗废水排水量为 3.15m³/d（1040.00m³/a）。

综上所述，项目一期排水量为 7.08m³/d（2336.07m³/a），项目二期排水量为 7.23m³/d（2386.40m³/a），项目全厂排水量为 14.31m³/d（4722.47m³/a）。

本项目一期、二期给排水详细情况汇总如下：

表 二-14 项目各工序给排水情况一览表

用水类型	用水环节	用水量（m ³ /a）			排放周期	排放量（m ³ /a）		
		一期	二期	全厂		一期	二期	全厂
自来水	办公生活	1689.60	1584.00	3273.60	每天	1436.16	1346.40	2782.56
纯水	循环冷却系统	41184.00	41184.00	82368.00	不外排	0	0	0
自来水	水基磨削液配制	240.00	240.00	480.00	每周（危废）	0	0	0
自来水	车间地面清洁	1058.72	0	1058.72	每周	899.91	0	899.91
自来水	拉弯矫直表面清洗	0	4795.40	4795.40	每周	0	1040.00	1040.00
汇总		44172.32	47803.4	91975.72	/	2336.07	2386.4	4722.47

2.1.9.3 水平衡

项目一期水平衡图如下：

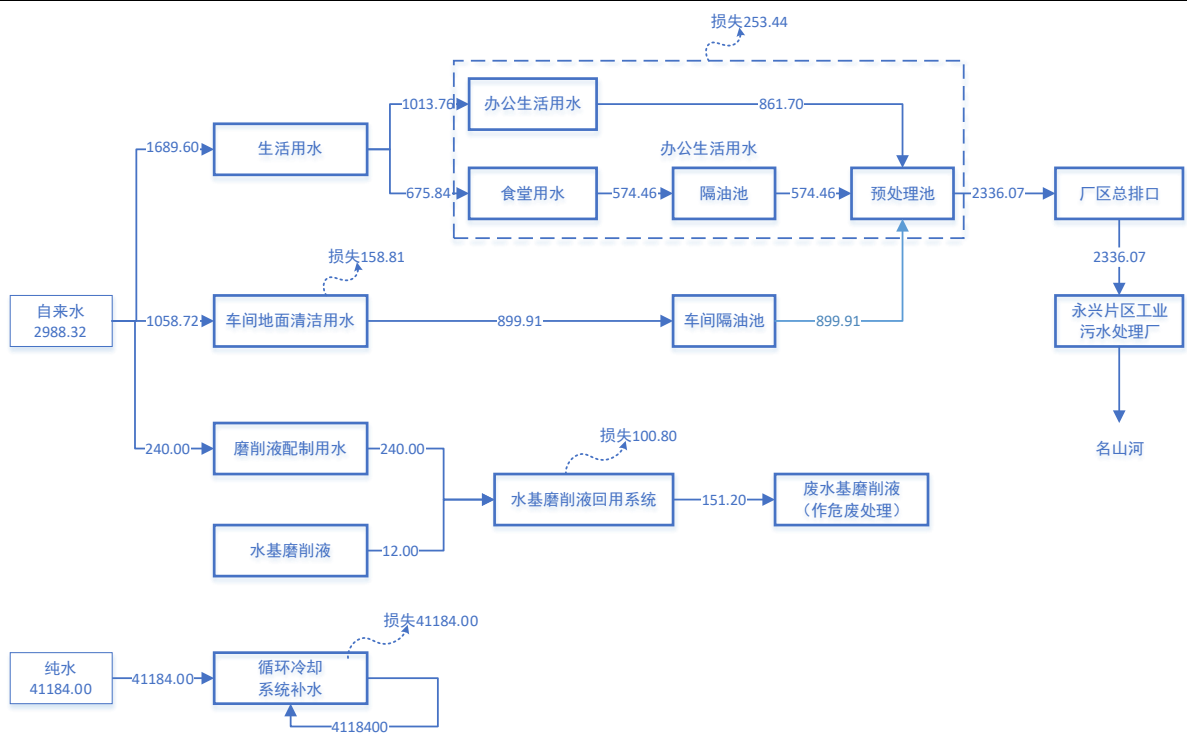


图 二-4 项目一期水平衡图 (m³/a)

项目二期建成后，全厂水平衡图如下：

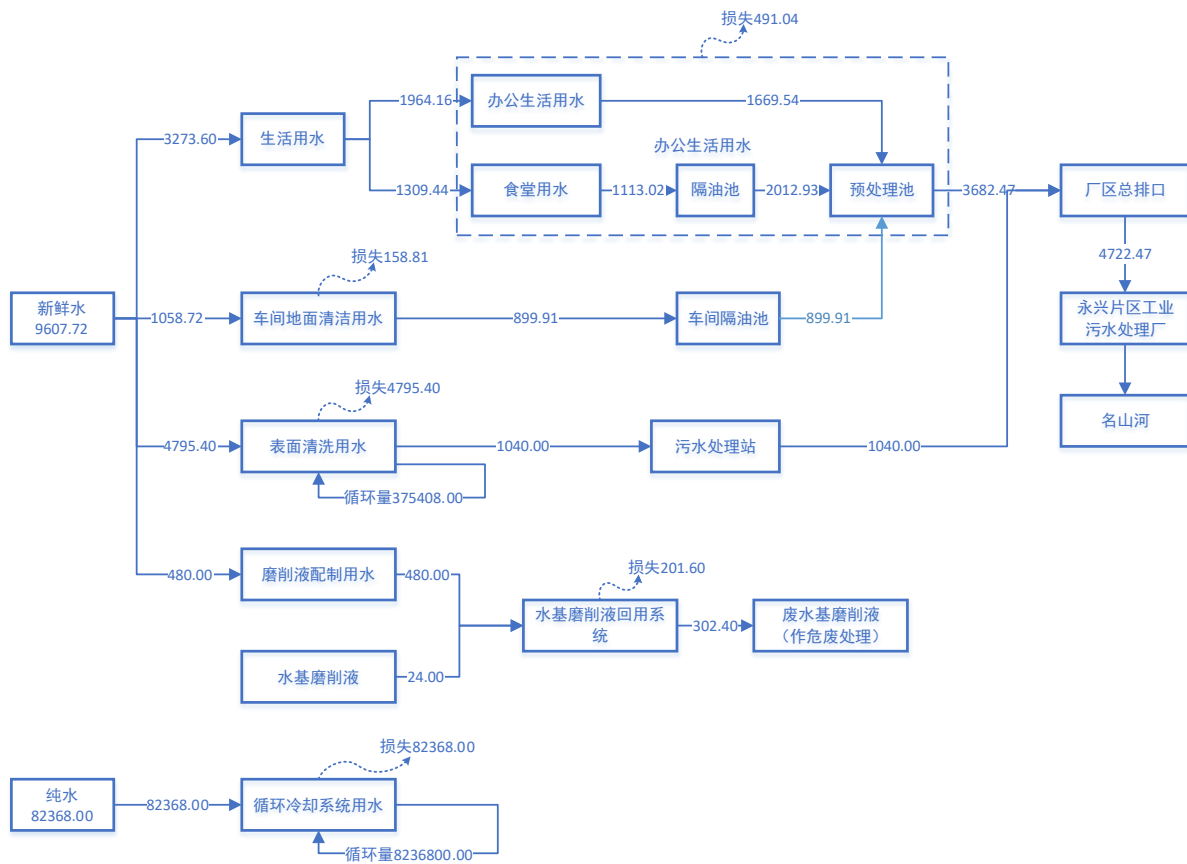


图 二-5 全厂水平衡图 (m³/a)

2.1.10 平面布置合理性

本项目位于四川雅安经济技术开发区永兴片区宝兴工业园内，租赁宝兴县夹金山建设投资有限公司已建成的3#生产车间（面积10180.38m²）实施本项目的建设，项目分两期建设，平面布置详细如下：

本项目使用的3#生产车间整体呈规则长方形，东西走向，共设置8个出入口，每侧各2个。以车间中部的1条南北走向的过跨车轨道为界，项目一期主要布设于车间西侧区域，二期主要布设于车间东侧区域，原料（铸扎卷或热轧卷）入厂和产品出厂均使用该条过跨车轨道，项目一期和项目二期均便利。

项目一期在3#生产车间西侧区域中部设置1台轧辊磨床和1台冷轧机，3#生产车间西侧区域设置3台退火炉并配备1台东西向复合料车供退火炉转运铝卷使用，同时预留3台退火炉用地供二期建设；3#生产车间西侧区域北部设置高压配电室、低压配电室、控制室、地下液压站和地下油库。在3#生产车间北侧外设置1套油雾净化装置（TA001）和1根17m高排气筒（DA001），距离冷轧机组较近，同时位于宝兴工业园区中间远离厂界的位置；在3#生产车间南侧外设置1根17m高排气筒（DA002）用于退火油雾废气的排放，距离电热退火炉较近，退火油雾废气排放量相对较少，且为高空排放，对外环境影响较小。

项目二期在项目一期电热退火炉旁增设3台电热退火炉，在3#生产车间东侧中部区域设置1台重卷机和1台冷轧机，3#生产车间东侧区域设置1台拉弯矫直机，3#生产车间东侧区域北部设置为成品区，便于产品出库。在3#生产车间北侧外靠近项目一期冷轧油雾净化装置（TA001）及其排气筒（DA001）的地方设置1套全油回收系统（TA003）和1根32m高排气筒（DA003），介于2台冷轧机组的中间位置，同时位于宝兴工业园区中间远离厂界的位置；将项目二期增设的3台电热退火炉油雾废气引至项目一期已设置的1根17m高排气筒（DA002）用于退火油雾废气的排放，距离电热退火炉较近，退火油雾废气排放量相对较少，且为高空排放，对外环境影响较小。

综上所述，本项目总图布置充分考虑了人流、物流、安全、环境等影响因素，整个车间布局分区明确，紧凑合理，工艺流程顺畅，交通线路便捷无交叉，满足企业运营期需求。因此，从环境保护的角度，本项目总平面布置基本合理。

2.1.11 公辅工程

（1）压缩空气系统

本项目在车间外北侧设置空压机房，项目一期设置2台螺杆式空压机、2台冷冻干燥机和2个储气罐（湿罐5m³、干罐6m³），其中空压机单台排气量为20Nm³/min，调节范围为70-100%，排气压力为0.8MPa，装机功率：110kW，冷却方式：风冷。项目

二期设置 1 台螺杆式空压机，单台排气量 43.0Nm³/min，调节范围为 70-100%，排气压力为 0.8MPa，装机功率为 230kW，冷却方式：风冷。

(2) 循环冷却水系统

本项目一期和二期分别设置 1 台闭式逆流循环冷却水塔，用于生产设备及驱动电机的冷却，单台循环水量为 520m³/h，进水温度为 42℃，出水温度为 32℃，湿球温度 26.4℃，风机风量 350000m³/h，蒸发损失≤1.67%，尺寸 5400mm*5400mm，高度 5470mm。

(3) 冷轧机组辅助系统

① 地下工艺油系统

项目一期和二期的冷轧机各配备了 1 套工艺润滑油系统，均位于对应冷轧机北侧的地坑内，主要由喷嘴梁系统、集油槽、防火闸门、污油箱、精密板式过滤器、净油箱、冷却器及温度/压力/液位等检测仪表组成，是冷轧机组的重要组成部分，主要用来供给轧制油，起到润滑和冷却轧辊、控制轧辊形的作用，达到改善带材表面质量的目的。

喷嘴梁系统：包含上喷淋梁和下喷淋梁，支撑辊、工作辊均设置轧制油喷嘴，采用电磁阀控制形式，可根据板型沿带宽方向有选择的使用不同区域的喷嘴，改善局部温度以达到精确控制的目的，最大喷射量 5500L/min，压力 0.45~0.55MPa；

集油槽：位于冷轧机下部，用于收集喷射至轧辊的轧制油，再通过管路输送至轧制油污油箱内。

防火闸门：位于地沟内，回油管内污油经防火闸门返回污油箱，主要作为为隔断火源，防治轧机着火后引燃油箱。

精密板式过滤器：用于过滤使用后的轧制油，以达到循环使用目的。1 台，输出能力为 6000L/min，过滤精度 0.5~5 μm。

工艺流程：

轧机轧制过程中会有大量的铝屑、铝粉、灰尘及其他微小颗粒（直径大部分在 5 μm 以下）被带入轧制油中，使轧制油变黑，导致产品品质下降。从冷轧机集油槽收集的污油经回油管、防火闸门回流至污油箱，再由过滤泵供给精密板式过滤机进行过滤，经过滤的净油返回地下净油箱，再由供油泵通过净油管路输送至轧机，同时使用板式冷却器控制供油温度，净油经喷嘴喷射至轧辊表面达到润滑和冷却的作用。

板式过滤器是对轧制油进行过滤的设备，采用物理过滤原理去除固体杂质，过滤精度可达 0.1 μm，过滤后净油的灰分含量小于 0.01%。

污油箱中的污油由过滤泵输送，经污油输入阀进入过滤箱上腔，透过滤层之后的净油进入过滤箱下腔，已达过滤精度要求的净油经输出阀进入净油箱。为保证过滤精

度，由自动控制供给系统向过滤箱内定期加入助滤剂（硅藻土）。过滤一段时间后，过滤层会因空隙堵塞而逐渐失去过滤能力，致使过滤箱入口压力升高至极限值(0.4MPa)，此时应对过滤机进行清洗。采用通入压缩空气的方式将过滤箱中的污油送回污油箱，吹干滤层，使助滤剂成饼状，再开启过滤箱，取出滤饼及废滤纸，换上新滤纸。

② 地下液压油系统

项目一期和项目二期的冷轧机均配套了 1 套液压油系统，均位于对应冷轧机北侧的地坑内，主要由压上系统和弯辊系统组成，具体如下：

压上系统：为冷轧机的压上缸提供稳定、清洁的液压油，以满足轧制厚度控制和板型控制要求。该系统配备了板式过滤系统、2 台液压泵（一用一备，单台流量 118L/min，压力 21MPa）、1 个 1200L 的油箱，运行介质为轻金属液压油。

弯辊系统：为冷轧机的弯辊系统提供稳定、清洁的液压油，以满足轧制厚度控制和板型控制要求。该系统配备了板式过滤系统、2 台液压泵（一用一备，单台流量 33L/min，压力 21MPa）、1 个 800L 的油箱，运行介质为轻金属液压油。

(4) 轧辊磨削水基磨削液系统

本项目一期设置 1 台轧辊磨床，该设备配备了 1 套水基磨削液净化回用系统，设置于设备南侧地坑内，通过 1 台 200L/min 流量的水泵将干净切削液输送至砂轮喷嘴处用于磨削冷却，采用“磁性过滤+板式过滤+二级沉淀”工艺对使用后的水基磨削液进行处理后回用。

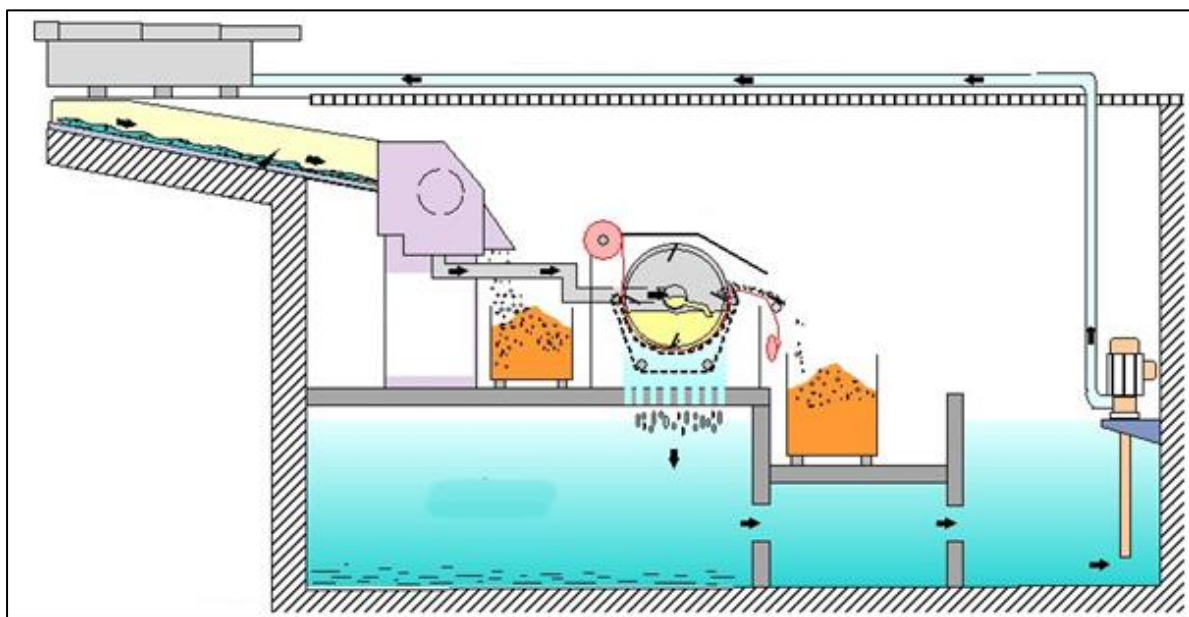


图 二-6 地坑内过滤分离工艺流程示意图

(5) 拉弯矫直清洗装置系统

项目二期拟设置 1 台拉弯矫直机，该设备配备了 1 套清洗系统用于对铝卷表面进行清洗烘干，该系统主要由高压清洗系统、低压清洗系统、板式过滤系统、水循环系统组成，具体如下：

高压清洗系统：包括 1 个 4000L 高压清洗水箱，采用 5.0mm 不锈钢焊接箱体，内设浸没式加热器及液位检测仪，同时配备 1 台板式过滤器、1 台循环水泵(流量 45m³/h)、设置 2 组高压喷嘴进行喷淋清洗；

低压清洗系统：包括 1 个 4000L 低压清洗水箱，采用 5.0mm 不锈钢焊接箱体，内设浸没式加热器及液位检测仪，同时配备 1 台板式过滤器、1 台循环水泵(流量 2.4m³/h)、2 组低压喷嘴进行喷淋清洗。

(6) 纯水制备系统

本项目循环冷却水系统需使用纯水，纯水来自四川合裕铝业有限公司已建 1 套纯水制备系统，制取规模 18m³/h，该采用“预处理+单级反渗透”处理工艺，具体如下：

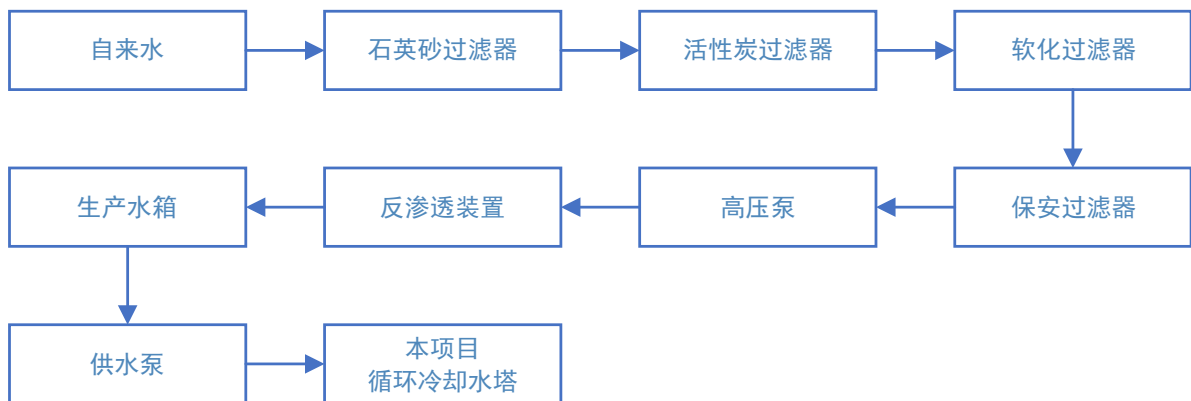


图 二-7 纯水制备系统工艺流程图

① 预处理

主要是对自来水进行前处理，改善供水水质，以满足反渗透装置进水水质要求，延长反渗透膜的使用时间，主要处理对象为微生物、细菌、胶体、有机物、重金属离子、颗粒物等，主要由砂滤器、碳滤器、软水器和保安过滤器组成。

砂滤器：材质玻璃钢，采用精制石英砂滤料，处理规模 16m³/h，滤除水中的泥沙、杂质等悬浮物，降低自来水的 SDI（污染指数密度）值；

碳滤器：材质玻璃钢，采用活性炭滤料（粗石英砂做支撑层），处理规模 16m³/h，具有吸附、过滤双重功能，滤除自来水中的化学有机物、重金属等；

软水器：材质玻璃钢，采用树脂作为滤料，处理规模 16m³/h，通过钠型阳离子交换树脂交换处理，去除原水中的钙、镁等结垢离子，去除原水的硬度。

保安过滤器：采用 PP（聚丙烯）滤芯，滤芯孔径 5 μm，处理规模 15m³/h，拦截大于 5 μm 的杂质。

② 反渗透装置

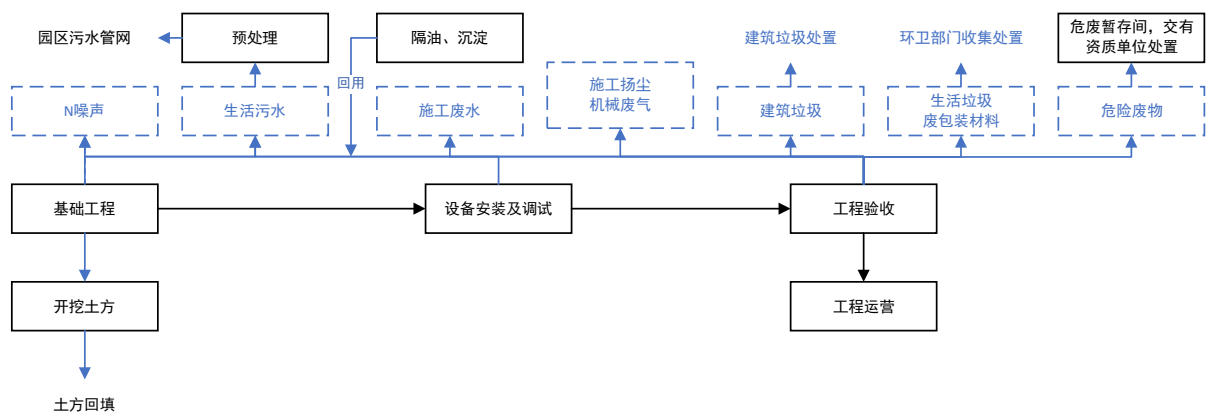
采用单级反渗透，共 9 支 RO 反渗透膜，材质为芳香族聚酰胺，处理规模 9m³/h，反渗透膜的分离孔径为 10⁻⁶~10⁻⁷cm，可去除水中的有机物、热源、病毒等物质，经预处理后的水再经反渗透膜深层分离后，脱盐率达 98%及以上。同时，反渗透装置配备了在线电导率仪，可动态显示净水水质状态。

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程及产污环节

(1) 工艺流程

本项目利用已建标准厂房进行建设，分两期建设完成，其中一期主要建设内容在 3#生产车间西侧设置 1 台冷轧机、3 台电热退火炉、1 台轧辊磨床，二期主要建设内容未在 3#生产车间西侧设置 3 台电热退火炉、东侧设置 1 台冷轧机、1 台拉弯矫直机、1 台重卷机。本项目施工期主要内容为基础工程、设备安装及调试、工程验收等。施工期主要污染物为施工扬尘、机械废气、施工生活污水、施工机械及运输车辆噪声、施工生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等。



图二-8 施工期工艺流程及产污环节示意图

(2) 施工期污染物分析

由施工期工艺流程和产污环节分析可知，项目施工期的污染因素主要为：

- ① 废气：主要为施工扬尘、机械废气；
- ② 废水：主要为施工废水、施工生活污水；
- ③ 噪声：主要为机械设备噪声、运输车辆噪声；
- ④ 固废：主要为生活垃圾、建筑垃圾、废弃的包装材料和危险废物。

2.2.2 营运期工艺流程及产污环节

2.2.2.1 项目一期工艺流程

项目一期主要设置 1 台 1750mm 型冷轧机组、3 台 45 吨电热退火炉和 1 台轧辊磨床，其中轧辊磨床主要用于对冷轧机组的轧辊进行磨削修复。项目一期工艺流程及产污环节示意图如下：

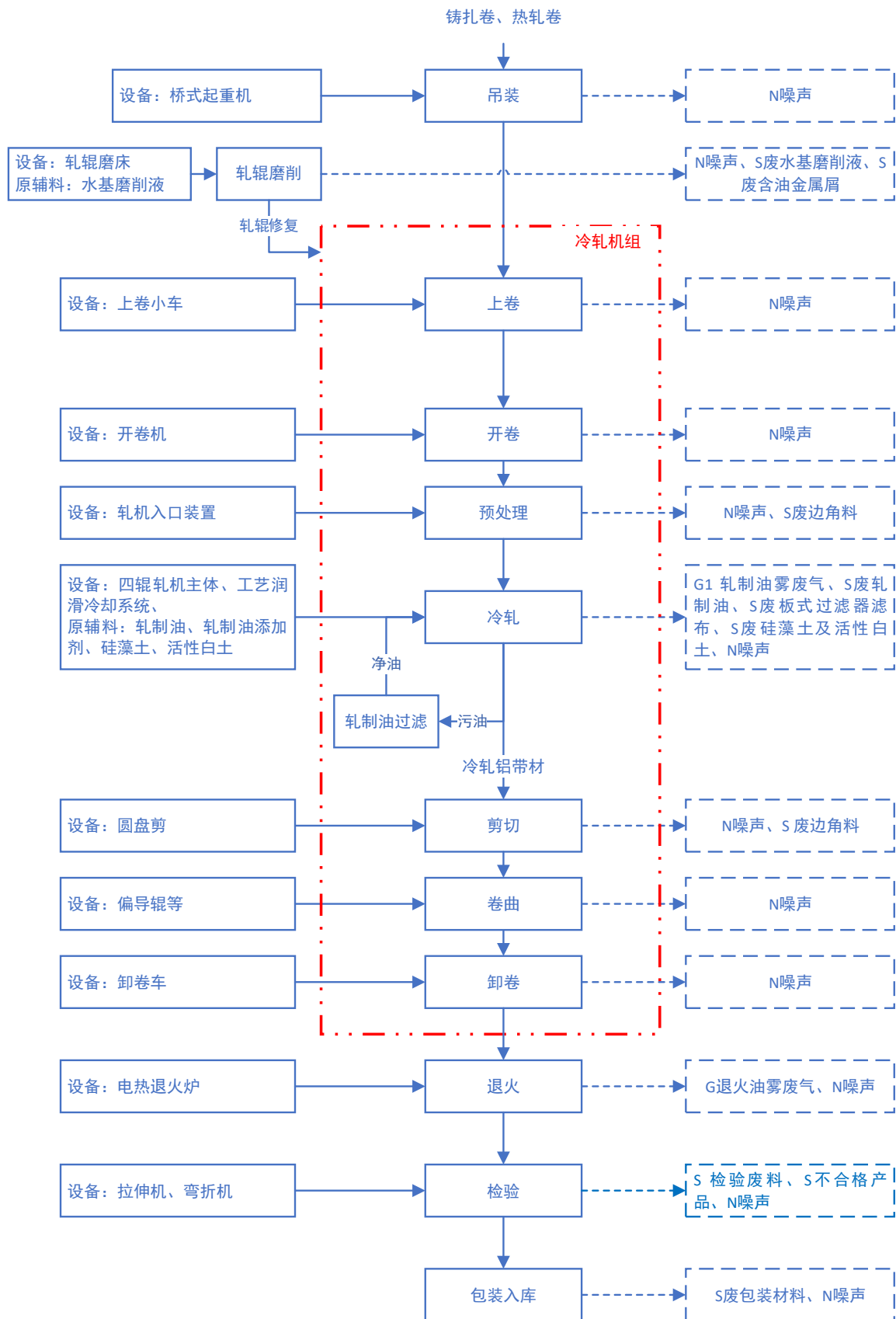


图 二-9 项目一期工艺流程及产污环节示意图

项目一期生产工艺流程简述如下：

(1) 吊装

采用通用桥式起重机将铸轧铝卷或热轧铝卷吊装置至冷轧机卷材储运装置的托盘上，由该储运装置转移至冷轧机组的上卷小车处。其中卷材储运装置主要由储运辊道、托盘、料卷转向机构等组成，单通道形式，结合上卸卷车、上料车、卸料车，用于循环、周转待轧制和已轧制完成的料卷及卷材托盘。

此工序产生的主要污染物为：N 噪声。

(2) 冷轧单元

本项目采用四重不可逆铝冷轧机，实际生产中，根据最终产品需要的厚度等指标要求，一次轧制完成后，利用冷轧机组配套的储运装置进行转运，进行多次轧制以满足产品需求。冷轧机组主要由上卷小车、开卷机、对中装置、夹送辊、入口张力装置、主轧机、测厚仪、圆盘剪、液压剪、导向装置、卷取机、助卷机和卸卷小车等部分组成。冷轧工艺流程主要如下：

① 上卷

上卷小车采用交流变频电机驱动，行走速度为 150~300mm/s，升降采用液压油缸驱动，最大负载 16 吨。使用上卷小车，将储运装置的铝卷转移至指定位置并固定，为后续工作做好准备。

该工序产生的主要污染物为：N 噪声。

② 开卷

卷材经牵引进入开卷机组，由开卷机进行开卷后输送至轧机入口装置，并在轧制中产生带材后张力。

开卷机组由卷筒（四棱锥液压胀缩式，筒身长 1750mm，卷材最大外径 $\phi 2500\text{mm}$ ）、减速器（高低速两档）、撵头辊装置、对中装置和激光测厚仪（测量精度 $\pm 1\text{mm}$ ）组成，卷筒胀缩轴和减速箱在对中装置的控制下可自由滑动，保证卷材中心与机列中心一致，撵头辊在上料过程中压紧带材，防止带材松卷。

此工序产生的主要污染物为：N 噪声。

③ 预处理

经开卷后的带材需进入轧机入口装置预处理后再进入四辊冷轧机本体进行冷轧。其中轧机入口装置主要由开卷导板、夹送偏导辊、弯头升降辊、液压剪、张紧辊和光亮辊组成。

夹送偏导辊装置主要由夹送辊和偏导辊组成，作用为确保带材在轧制过程中不打滑。弯头升降辊主要作用为在冷轧过程中通过调整辊的位置和角度来提高轧制稳定性。

液压剪采用下切式，剪除带材两侧多余部分。张紧辊和光亮辊可调整带材的张紧压力，控制轧制精度。

此工序产生的主要污染物为：S 废边角料、N 噪声。

④ 冷轧

带材经轧机入口装置预处理后进入四辊冷轧机主体（2 个工作辊、2 个支撑辊）进行轧制，采用压上缸压上，在压上缸上配备高精度位移传感器和压力传感器，精确检测辊缝间隙及轧制压力。

冷轧机入口采用喷淋梁式喷射装置向轧辊喷射轧制油以起到润滑和冷却的作用，喷淋梁采用电磁阀控制，可根据板型，在带材横向上有选择的使用不同区域的喷嘴来控制局部温度，以改善带材延展情况。同时，冷轧机出口配备 X 射线非接触式测厚仪，可精确测量出口带材的厚度，测量范围 0.1mm~6.0mm，测量精度±0.2%。

轧制后，采用 V 型双面刮板与挤油辊相结合的方式对轧辊表面进行刮净，除去轧辊表面的细微颗粒物和轧制油，刮除的轧制油进入集油槽收集后进入工艺润滑油冷却系统。

同时，在轧机出口设置鸭嘴吹，采用压缩空气对上工作辊与上支撑辊之间的辊缝进行吹扫，将残留于产品表面的轧制油吹扫干净，吹扫产生的轧制油飞液经防溅板阻挡后滴落至集油槽收集后进入工艺润滑油冷却系统。

该工序产生的主要污染物为：G 轧制油雾废气、N 噪声。

工艺润滑冷却系统介绍：

工艺润滑冷却系统由喷嘴梁系统、集油槽、防火闸门、污油箱、精密板式过滤机、净油箱、冷却器及温度/压力/液位等检测仪表组成，是机组的重要组成部分。主要用来供给轧制油，起到润滑和冷却轧辊、控制轧辊形的作用，达到改善带材表面质量的目的。

轧机轧制过程中会有大量的铝屑、铝粉、灰尘及其他微小颗粒（直径大部分在 5 μ m 以下）被带入轧制油中，使轧制油变黑，导致产品品质下降。从冷轧机集油槽收集的污油经回油管、防火闸门回流至污油箱，再由过滤泵供给精密板式过滤机进行过滤，经过滤的净油返回地下净油箱，再由供油泵通过净油管路输送至轧机，同时使用板式冷却器控制供油温度，净油经喷嘴喷射至轧辊表面达到润滑和冷却的作用。

板式过滤器是对轧制油进行过滤的设备，采用物理过滤原理去除固体杂质，过滤精度可达 0.1 μ m，过滤后净油的灰分含量小于 0.01%。

污油箱中的污油由过滤泵输送，经污油输入阀进入过滤箱上腔，透过滤层之后的净油进入过滤箱下腔，已达过滤精度要求的净油经输出阀进入净油箱。为保证过滤精度，由自动控制供给系统向过滤箱内定期加入助滤剂（硅藻土、活性白土）。过滤一段时间后，过滤层会因空隙堵塞而逐渐失去过滤能力，致使过滤箱入口压力升高至极限值（0.4MPa），此时应对过滤机进行清洗。采用通入压缩空气的方式将过滤箱中的污油送回污油箱，吹干滤层，使助滤剂成饼状，再开启过滤箱，取出滤饼及废滤纸，换上新滤纸。

该工序产生的主要污染物为：S 废轧制油及添加剂、S 废板式过滤器滤布、S 废硅藻土及活性白土、N 噪声。

⑤ 剪切

冷轧完成后，采用圆盘切边剪去除轧制后的带材两侧多余部分，剪切厚度为0.5~3.0mm，最大剪切速度 200m/min。同时配备 1 套废边缠绕装置，用于收集剪切后废边。

此工序产生的主要污染物为：S 废边角料、N 噪声。

⑥ 卷曲

通过偏导辊装置将带材导入卷曲机的卷筒（四斜楔液压胀缩式，卷材外径最大 ϕ 2500mm，张力范围 260kgf~14500kgf）上进行卷曲，并在轧制中产生带材前张力，使带材卷紧、卷齐。同时，卷曲机设置 1 套激光测距仪测量卷径外径，测量精度 ± 1 mm。

此工序产生的主要污染物为：N 噪声。

⑦ 卸卷

经卷曲完成后的卷筒，使用卸卷车进行卸卷，卸卷车采用交流变频电机驱动，可调整行进速度和完成升降动作，性能参数同上卷小车。

此工序产生的主要污染物为：N 噪声。

(2) 退火

退火能够改善或消除冷轧铝卷在冷轧过程中所造成的各种组织缺陷以及残余应力，防止工件变形、开裂，同时还能软化冷轧铝卷以便进行后续的切削加工，细化晶粒，改善组织以提高工件的机械性能。

首先采用复合料车将冷轧后的铝卷送入退火炉内，卷材轴向与退火炉中线垂直放置，由料架支撑，单个退火炉最少可容纳 3 个铝卷（视具体卷径而定）。

退火工序主要通过严格控制退火炉升温速率、保温时间、冷却时间等参数，使金属内部组织得以均匀化，消除冷作硬化，恢复材料的良好塑性和韧性，确保退火后的产品

达到所需的力学性能要求。本项目采用电热退火炉，热效率>65%，炉气最高温度600℃，温控精度≤±1℃。

退火完成后，采用复合料车将退火后的铝卷从退火炉内卸出，置于炉外进行空冷，待冷却至室温后即完成退火工序。

此工序产生的主要污染为：G 退火油雾废气、N 噪声。

(3) 检验

由质检人员对卷材进行质检，主要检测指标为厚度、宽度、平直度、表面质量及力学性能。

此工序产生的主要污染为：S 检验废料、S 不合格品、N 噪声。

(4) 包装入库

经检验合格的产品，采用木质井字架等稳固支架进行标准化包装，贴附完整清晰的产品标签，详细记载合金成分、规格、性能指标以及生产批次等信息后入库贮存。

此工序产生的主要污染为：S 废包装材料、N 噪声。

(5) 轧辊磨削

冷轧机组的轧辊在长期使用过程中，由于受到压力和摩擦的作用，其表面可能会出现各种缺陷，如压痕、麻点、过热、裂纹等，这些缺陷会影响轧辊的正常工作，并导致出现轧制产品的质量问题的。因此，轧辊磨削的首要任务是消除这些表面缺陷，恢复轧辊的原始表面状态，确保轧制过程的稳定性和产品质量。其工艺流程如下：

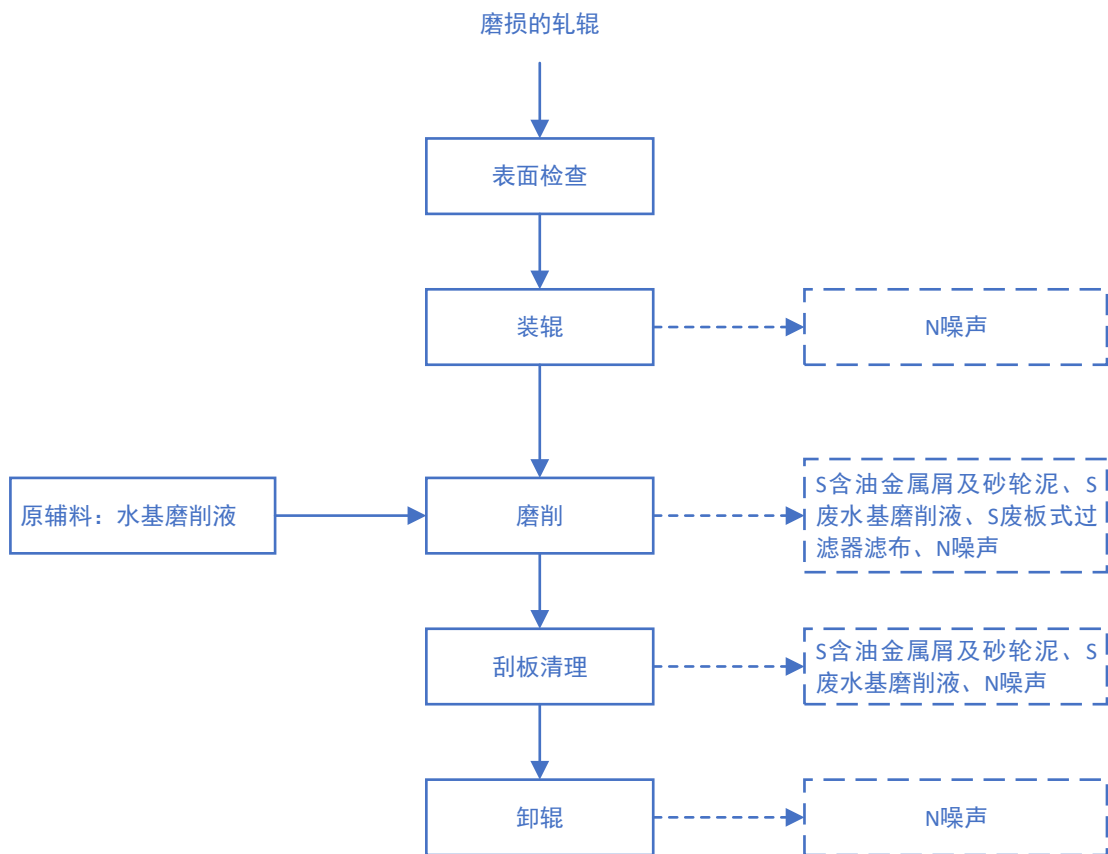


图 二-10 轧辊磨削工艺流程及产污环节示意图

工艺流程及产污环节简述如下：

① 表面检查

采用目视法，对轧辊进行表面进行检查，确定轧辊磨损或损伤部位。

此工序产生的主要污染为：无。

② 装辊

采用桥式起重机，将待修复的轧辊安装至磨床上，并进行校准以备；

此工序产生的主要污染为：N 噪声。

③ 磨削

利用轧辊磨床对轧辊进行磨削，轧辊磨床主要由承载系统、驱动系统、磨削系统、测量系统、控制系统和磨削液供给系统组成。其中承载系统包括床身、头架、尾架和托架，起到支撑工件，确保工件位置稳定和准确；驱动系统负责工件的旋转，确保工件在磨削过程中能够均匀受力；磨削系统包括通过磨头砂轮对轧辊表面金属进行磨削；测量系统实施收集加工数据，并反馈至控制系统，保证加工精度；磨削液供给系统主要为磨削过程提供稳定的水基磨削液，并对使用后的水基磨削液进行处理后回用。

先使用粒度较粗的砂轮以最短的时间磨去大部分余量（约为总磨削量的百分之九十多），再进行精磨进一步调整轧辊的精度和表面光洁度。磨削过程中通过1台200L/min

流量的离心泵将已配制好的水基磨削液泵至砂轮喷嘴处用于磨削冷却，同时带走磨削产生的砂轮泥，含砂轮泥的水基磨削液经收集后流入地坑内分离器处，采用“磁性过滤+板式过滤器+二级沉淀”工艺处理后回用，经分离后的轧辊金属屑、砂轮泥和过滤废纸进入集渣箱内收集。

此工序产生的主要污染为：S 含油废金属屑和砂轮泥、S 废水基磨削液、S 废板式过滤器滤纸、N 噪声。

④ 刮板清理

使用刮板清理轧辊表面残留的磨削液及其他残留物，并进行润滑处理；

此工序产生的主要污染为：S 含油废金属屑及砂轮泥、S 废水基磨削液、N 噪声。

⑤ 卸辊

采用桥式起重机，将清理干净后的轧辊从磨床卸下，转移至指定区域以备用。

此工序产生的主要污染为：N 噪声。

2.2.2.2 项目二期工艺流程

本项目二期工程拟设置 1 台 1750mm 型冷轧机组、1 台拉弯矫直机、1 台重卷机和 3 台电热退火炉。其中拉弯矫直机的功能为进一步对冷轧或退火的产品进行加工，消除铝带材内应力，提升产品力学性能，同时消除产品表面细微缺陷，提升产品尺寸精度及表面光洁度，进而提升产品质量；重卷机的功能为快速对产品进行分切、分卷、换芯操作，避免依赖冷轧机组，主要作用为提升工作效率。

需要说明的是：本项目生产工艺主要为冷轧、退火、拉弯矫直和重卷，以上生产工序无固定先后逻辑顺序，可根据原料及客户产品定制需求采取单一或组合工艺进行加工后即成为产品。项目二期冷轧、退火、检验、包装入库的生产工艺及产污环节与项目一期保持一致，此处不再赘述，仅对新增的拉弯矫直和重卷工艺进行简述。

(1) 拉弯矫直

根据客户产品定制需求，当客户对产品性能及表面质量要求较高时，需采用拉弯矫直机对产品进行进一步加工，提升产品力学性能、尺寸精度和表面质量。

拉弯矫直机是根据材料的弹塑性延伸理论对带材进行矫平的，其基本原理为：需矫平的带材在张力辊施加的张力作用下，连续通过上下交替布置的多组小直径弯曲辊，在拉伸和弯曲的联合作用下，沿长度方向产生了塑性延伸，使带材各条纵向纤维的长度趋于一致，改善带材平直度。

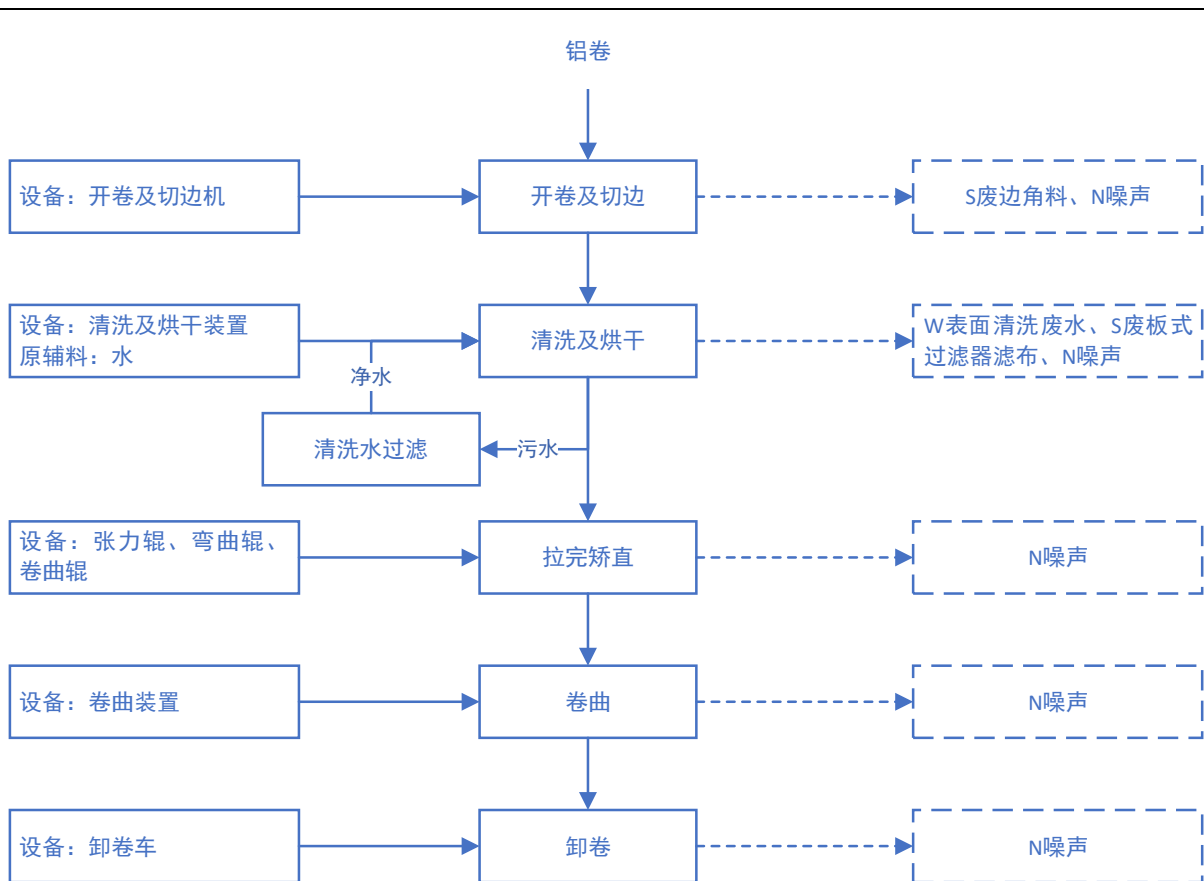


图 二-11 拉弯矫直工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述如下：

① 开卷及切边

开卷机主要作用为使带卷对中并提供开卷张力，铝带材先经开卷机组开卷，再经切边剪去除边缘多余部分后进入清洗装置，剪除的废料经废边缠绕装置收集后回用。

此工序产生的主要污染为：S 废边角料、N 噪声。

② 清洗及烘干

带材经开卷切边后进入清洗及烘干装置，主要包括高压清洗箱（1 个 8m³）、低压清洗箱（1 个 8m³）、挤干装置、刷辊装置、吹边装置、过滤系统、水循环系统组成。该系统使用自来水（水温约 70~80℃）对带材表面进行冲洗，清洗速度为 80~160m/min，以除去冷轧过程中因轧辊与铝板表面摩擦和碾压产生的细微颗粒及轧制油，清洗水经板式过滤器过滤后循环使用，定期外排。

清洗后的带材经挤干辊、边部吹扫装置和烘干炉干燥，再经风冷机冷却后进入拉弯矫直工序。其中烘干炉采用电热自循环吹干式，干燥最高控制温度 90℃，最大运行速度 200m/min。

此工序产生的主要污染为：W 表面清洗废水、S 废板式过滤器滤布、N 噪声。

③ 拉弯矫直

清洗烘干后的带材经张力辊组、弯曲辊组、卷曲机组等进行拉弯矫直，再经圆盘剪剪除两侧多余部分，由废边缠绕装置收集后回用。

此工序产生的主要污染为：S 废边角料、N 噪声。

④ 卷曲

通过偏导辊装置将带材导入卷曲机的卷筒（四斜楔液压胀缩式，卷材外径最大 ϕ 2500mm，张力范围260kgf~14500kgf）上进行卷曲，并在轧制中产生带材前张力，使带材卷紧、卷齐。同时，卷曲机设置1套激光测距仪测量卷径外径，测量精度 ± 1 mm。

此工序产生的主要污染物为：N 噪声。

⑦ 卸卷

经卷曲完成后的卷筒，使用卸卷车进行卸卷，卸卷车采用交流变频电机驱动，可调整行进速度和完成升降动作，性能参数同上卷小车。

此工序产生的主要污染物为：N 噪声。

(2) 重卷

根据客户对产品的定制需求，如对尺寸、卷重、卷芯类型有特殊要求时，可使用重卷机对铝卷进行快速分切、分卷、换芯操作，避免依赖冷轧机组，提升工作效率。

重卷机是一种用于将卷材重新卷取成卷筒状的机械设备，由开卷、牵引切头、前展平装置、圆盘剪切边、废边破碎收集、后展平装置、卷取等部件组成，用来实现卷材的规整堆叠、储存和运输，其工作原理主要包括卷取、张力控制、定位和切割等过程。

此工序产生的主要污染为：S 废边角料、N 噪声。

2.2.2.3 主要产污分析

本项目主要污染工序及污染物汇总如下：

表 二-15 项目主要污染源及污染物汇总表

类别	污染源	污染物名称	主要污染因子
废气	冷轧工序	冷轧油雾废气	VOCs
	退火工序	退火油雾废气	VOCs
废水	办公生活	生活污水（含食堂废水）	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TN、TP、SS、LAS、动植物油、
	拉弯矫直表面清洗	表面清洗废水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、SS、石油类
噪声	生产设备	设备噪声	等效连续 A 声级
固废	办公生活	生活垃圾	/
	食堂餐饮	餐厨垃圾及隔油池浮油	一般固废
	冷轧工序	废边角料	一般固废

拉弯矫直工序 重卷工序		
产品检验	检验废料	一般固废
产品检验	不合格品	一般固废
原料使用 产品包装	废包装材料	一般固废
冷轧工序 轧制油再生工序	废轧制油及添加剂	危险废物（HW08）
轧辊磨削	废水基磨削液	危险废物（HW09）
轧辊磨削	废含油金属屑及砂轮泥	危险废物（HW08）
板式过滤器	废板式过滤器滤布	危险废物（HW08）
板式过滤器	废硅藻土及活性白土	危险废物（HW08）
液压系统	废液压油	危险废物（HW08）
全油回收系统清洗	废清洗油	危险废物（HW08）
设备维护保养	废润滑油	危险废物（HW08）
轧制油包装 液压油包装 水基磨削液包装 清洗油包装 润滑油包装	废矿物油包装桶	危险废物（HW08）
设备维护保养	含油抹布及手套	危险废物（HW49）

2.3 与本项目有关的原有污染情况及主要问题

本项目位于四川雅安经济开发区永兴片区宝兴工业园内，租用宝兴县夹金山建设投资有限公司建设的3#标准厂房和6#办公楼内进行本项目的建设。经现场调查，3#标准厂房内无生产设施，无遗留环境污染痕迹。故，拟建场地无与本项目有关的环境问题。



图 二-12 3#生产车间现状照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量

(1) 区域环境质量达标判定

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）：常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

根据雅安市生态环境局发布的《雅安市生态环境质量状况（2023 年）》可知：2023 年，雅安市城市环境空气质量保持达标。城市空气质量连续自动监测 365 天，有效监测天数为 365 天。按照《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）评价，环境空气质量达标天数为 319 天，达标率为 87.4%，同比下降 5.5 个百分点。其中优 153 天，占 41.9%；良 166 天，占 45.5%；轻度污染 40 天，占 11.0%；中度污染 4 天，占 1.1%；重度污染 2 天，占 0.5%；无严重污染。环境空气质量综合指数 3.31，AQI 指数范围为 20~249。

2023 年雅安市可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 45.7 微克/立方米，同比上升 10.4 个百分点；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 32.0 微克/立方米，同比上升 9.2 个百分点；二氧化硫（SO₂）年均浓度为 7.0 微克/立方米，同比下降 9.1 个百分点；二氧化氮（NO₂）年均浓度为 19.5 微克/立方米，同比上升 4.3 个百分点；臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度为 143.0 微克/立方米，同比下降 1.4 个百分点；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度为 1.0 毫克/立方米，同比上升 11.1 个百分点。

表 三-1 雅安市环境空气质量主要污染物年均浓度值（2023 年）

城市	污染物	评价标准	年均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
雅安市	PM ₁₀	年平均浓度	45.7	70	65.29	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	32.0	35	91.43	达标
	SO ₂	年平均浓度	7.0	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均浓度	19.5	40	48.75	达标
	CO	日平均第 95 百分位质量浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25.00	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位质量浓度	143.0	160	89.38	达标
名山区	PM ₁₀	年平均浓度	46.8	70	66.86	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	31.7	35	90.57	达标
	SO ₂	年平均浓度	8.1	60	13.50	达标

区域环境质量现状

	NO ₂	年平均浓度	20.9	40	52.25	达标
	CO	日平均第 95 百分位质量浓度	0.8 mg/m ³	4mg/m ³	20.00	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位质量浓度	139.0	160	86.88	达标

由上表可知，本项目所在区域环境空气中各项污染物指标的年均浓度值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，故本项目所在区域环境空气质量为达标区。

（2）其他污染物环境质量现状评价

本项目特征污染物为挥发性有机物（VOCs）。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）：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。

因此，本次评价引用四川地风升检测服务有限公司出具的《四川省金橙新材料科技有限公司 30 万级新材料集装袋生产线项目检测报告》（详见附件 11-1，报告编号：地风升检字第 HZ20231120901 号）中相关数据。

该检测报告采样时间为 2023 年 11 月 21 日~11 月 24 日，检测指标为总挥发性有机物（TVOC），该项目位于四川省雅安市名山区雅安经济开发区宝兴工业园区内，检测点位距离本项目北侧约 518m 处，故满足项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据要求，数据引用可行、有效。

① 采样时间

2023 年 11 月 21 日~11 月 24 日

② 监测内容

监测点位具体布点情况见下表：

表 三-2 环境空气质量现状监测内容

序号	监测点位	检测项目	监测频次
1	项目北侧 528 米处	总挥发性有机物（TVOC）	检测 3 天 每天 1 次

③ 监测结果

环境空气现状监测统计结果见下表：

表 三-3 环境空气质量监测结果

编号	监测点位	监测时间	监测因子	监测结果(μg/m ³)	标准限值(μg/m ³)
1#		2023.11.21	TVOC	111	600

项目北侧 528米处	2023.11.22	TVOC	133	600
	2023.11.23	TVOC	113	600

④ 评价方法

评价方法：

$$P_i = C_i / S_i \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 种污染物的最大质量浓度占标率，100%；

C_i——第 i 种污染物实测最大质量浓度，mg/m³；

S_i——第 i 种污染物环境空气质量浓度标准，mg/m³。

⑤ 评价标准

评价标准：TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 中标准限值（0.6mg/m³）。

⑥ 监测结果及评价

各监测点现状监测值和评价结果见下表：

表 三-4 环境大气质量现状监测结果统计表 单位：mg/m³

监测点位	监测因子	浓度范围	标准限值	P _i	超标率%
1#	TVOC	111~133	0.6	0.19~0.22	0

由上表可知，本项目所在区域的 TVOC 现状污染物浓度满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）表 D1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

3.1.2 地表水环境质量现状

(1) 环境质量现状

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）》要求，地表水环境质量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。因此，本项目引用雅安市生态环境局发布的雅安市生态环境质量现状数据对项目区域地表水环境质量进行现状评价。

本项目所在区域地表水为名山河，根据雅安市生态环境局发布的《雅安市生态环境质量状况（2023 年）》可知：境内名山河上共布置 3 个市控断面，分别是牌坊蒙顶桥断面、高阿嘴断面和金龙村断面，控断面水质监测结果如下：

表 三-5 2023 年雅安市名山河控制断面水质评价结果

断面名称	断面属性	所属河流	2022 年类别	2023 年类别	主要污染指标/ 超标倍数
牌坊蒙顶桥断面	市控	名山河	III类	III类	无

高阿嘴断面	市控	名山河	IV类	IV类	总磷（0.2倍）
金龙村断面	市控、长江经济带断面	名山河	IV类	IV类	总磷（0.4倍）

由上表可知，境内名山河水质不满足《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）中III类水域标准限值，主要超标因子为总磷。

综上所述，本项目所在区域地表水环境质量属于不达标区。

（2）超标原因

根据《雅安市名山区水利局关于名山河、朱场河、延镇河健康评价结果的公告》（2022年11月29日）等相关资料，导致名山河污染物超标的主要污染源为流域内居民生活污水、农业面源污染、畜禽养殖粪污和企业污水等，详细为：

- ① 居民生活污水：流域内居民生活污水未经处理或处理不彻底直接排放到河流中，导致水质恶化。
- ② 农业面源污染：农业生产中使用的化肥和农药随雨水流入河流，造成水体污染。
- ③ 畜禽养殖粪污：畜禽养殖场粪便处理不当，导致粪便和污水直接排放到河流中。
- ④ 企业污水：部分企业未经处理或处理不彻底的工业废水直接排放到河流中

（3）达标规划

根据《雅安市名山区名山河“一河一策”管理保护方案（2021-2025年）》，达标规划主要措施为：

- ① 加强水资源“三条红线”管理，细化“三条红线”管控目标，加快工作推进力度，将用水总量控制指标分解到流域、镇等用水区域，明确名山河的水资源“三条红线”，明确到生活、农业、工业等取用水户，并按有关要求严格管理；
- ② 贯彻《四川省生态环境监测网络建设工作方案》，按照省、市、区年度监测计划开展流域断面及河（湖）长制水质监测，定期发布水质监测报告，及时掌握水质状况；
- ③ 开展入河排污口普查及信息台账建设，强化入河排污口设置统一制度，环保部门对入河排污口的设置意见作为环境影响评价和排污许可证核发的重要依据。

3.1.3 声环境质量现状

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）》：“3.声环境。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。”

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。因此，无需进行声环境质量现状监测。根据《雅安市声环境功能区划分方案（2019年修订）》，本项目所在区域为

3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类声环境功能区标准限值。

综上所述，本项目建成后不会改变项目所在区域的声环境功能，项目建设符合声环境质量控制要求。

3.1.4 生态环境质量现状

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）》：“4.生态环境。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。”

本项目属于污染影响类项目，且位于产业园内，无生态环境保护目标存在，故无需开展生态现状调查。

3.1.5 地下水环境质量现状

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）》：“6.地下水、土壤环境。原则上不开展地下水、土壤环境环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布等情况开展现状调查以留作背景值”。

为了解项目所在地的地下水环境质量现状，本次评价采用引用监测数据和补充监测的方式对项目所在区域地下水环境质量现状进行调查以留作背景值。

（1）引用监测数据

本次评价引用四川省川环源创检测科技有限公司于2024年03月25日出具的《四川合裕铝业有限公司铝压延制品项目（年产2.5万吨铝压延制品）竣工环境保护验收项目检测报告》（详见附件，川环源创检字（2024）第CHYC/24C001Z01号）中地下水相关监测内容。

① 监测内容

表 三-6 地下水质量现状监测内容（引用监测数据）

监测点位	点位名称	地理位置（GCJ-02 坐标）		检测项目	监测频次
		经度	纬度		
1#	下游监测井（南侧厂界外约1m处）	103.148378	30.009877	pH、水温、耗氧量、氨氮、氯化物、汞、铝、镉、铁、锰、铅、镉、铜、六价铬、石油类	监测2天 每天1次

② 监测结果

监测结果如下：

表 三-7 地下水环境质量现状监测结果表（引用监测数据）

编号	监测因子	单位	监测结果		最大值	标准限值	达标情况
			2024/02/20	2024/02/21			
1	耗氧量	mg/L	1.8	1.7	1.7	3.0	达标
2	氨氮	mg/L	0.293	0.284	0.293	0.50	达标
3	汞	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.001	达标
4	铝	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.20	达标
5	铁	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.3	达标
6	锰	mg/L	0.09	0.07	0.09	0.10	达标
7	铅	mg/L	8.8×10^{-4}	9.1×10^{-4}	9.1×10^{-4}	0.01	达标
8	镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.005	达标
9	铜	mg/L	1.90×10^{-3}	1.67×10^{-3}	1.90×10^{-3}	1.00	达标
10	六价铬	mg/L	未检出	未检出	未检出	0.05	达标
11	石油类	mg/L	未检出	未检出	未检出	/	/

(2) 补充监测

本次评价委托四川锡水金山环保科技有限公司于 2024 年 11 月 06 日对本项目地下水进行了现场采样监测，并于 2024 年 11 月 14 日出具了《雅安诚裕金属材料有限公司 20 万吨高精度铝合金管冷轧板材项目检测报告》（锡环检字（2024）第 1116001 号，详见附件 11-3）。

① 监测内容

表 三-8 地下水质量现状监测内容（补充监测）

监测点位	点位名称	地理位置（GCJ-02 坐标）		检测项目	监测频次
		经度	纬度		
1#	下游监测井	103.148378	30.009877	(1) 八大离子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ； (2) 基本因子：pH、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、总硬度、氟、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群、细菌总数；	监测 1 天 每天 1 次

② 监测结果

监测结果如下：

表 三-9 地下水环境质量现状监测结果表（补充监测）

编号	监测因子	单位	监测结果	标准限值	达标情况
1	钾	mg/L	1.94	/	/

2	钠	mg/L	9.32	/	/
3	钙	mg/L	72.8	/	/
4	镁	mg/L	16.1	/	/
5	碳酸根	mg/L	未检出	/	/
6	碳酸氢根	mg/L	237	/	/
7	氯化物	mg/L	2.58	250	达标
8	硫酸盐	mg/L	74.8	250	达标
9	pH	无量纲	7.5	6.5≤pH≤8.5	达标
10	水温	℃	13.6	/	/
11	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	1.29	20.0	达标
12	亚硝酸盐	mg/L	0.004	1.00	达标
13	挥发性酚类	mg/L	未检出	0.002	达标
14	氰化物	mg/L	未检出	250	达标
15	砷	mg/L	未检出	0.01	达标
16	总硬度	mg/L	239	450	达标
17	氟离子	mg/L	0.172	1.0	达标
19	溶解性总固体	mg/L	308	1000	达标
20	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	3.0	达标
21	菌落总数	CFU/mL	30	100	达标

(4) 地下水环境质量现状评价

① 评价因子:

评价因子为: pH、耗氧量 (COD_{Mn} 法, 以 O₂ 计)、氨氮、氯化物、汞、铝、铅、镉、铁、锰、铜、铬 (六价)。

② 评价标准:

执行《地下水质量标准》(GB/T 14848—2017) 中 III 类标准。

③ 评价方法:

地下水水质现状评价应采用指数法进行评价。标准指数 > 1, 表明该水质因子已超标, 标准指数越大, 超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况:

对于评价标准为定值的水质因子, 其标准指数计算公式如下:

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

式中：P_i——第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1；

C_i——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si}——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH），其标准指数计算方法如下：

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

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

式中：P_{pH}——pH 的标准指数，量纲为 1；

pH——pH 的监测值；

pH_{su}——标准中 pH 的上限值。

pH_{sd}——标准中 pH 的下限值；

④ 评价结果

根据上述评价方法，计算得出各污染物单项污染指数详细如下：

表 三-10 地下水环境质量现状监测评价结果表

监测项目	评价标准	监测结果	标准指数	达标情况
pH（无量纲）	6.5~8.5	7.5	0.4000	达标
耗氧量	3.0	1.7	0.5667	达标
氨氮	0.50	0.284	0.5680	达标
氯化物	250	2.58	0.0103	达标
汞	0.001	未检出	/	达标
铝	0.20	未检出	/	达标
铁	0.3	未检出	/	达标
锰	0.10	0.07	0.7000	达标
铅	0.01	0.0009	0.0910	达标
镉	0.005	未检出	/	达标
铜	1.00	0.00167	0.0017	达标
六价铬	0.05	未检出	/	达标
石油类	/	未检出	/	/
钾	/	1.94	/	/
钠	/	9.32	/	/

钙	/	72.8	/	/
镁	/	16.1	/	/
碳酸根	/	未检出	/	/
碳酸氢根	/	237	/	/
硫酸根	250	74.8	0.2992	达标
硝酸盐	20	13.6	0.6800	达标
亚硝酸盐	1	0.004	0.0040	达标
挥发性酚类	0.002	未检出	/	达标
氰化物	250	未检出	/	达标
砷	0.01	未检出	/	达标
总硬度	450	239	0.5311	达标
氟离子	1	0.172	0.1720	达标
溶解性总固体	1000	308	0.3080	达标
总大肠菌群	3	<2	/	达标
菌落总数	100	30	0.3000	达标

由上表可知，项目所在区域地下水环境质量 pH、耗氧量、氨氮、氯化物、锰、铅、铜、硫酸根、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、负离子、溶解性总固体、菌落总数水质评价因子标准指数均小于 1，其余指标均未检出，满足《地下水质量标准》（GB/T 14848—2017）中 III 类标准要求。

3.1.6 土壤环境质量现状

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本次评价委托四川锡水金山环保科技有限公司于 2024 年 11 月 01 日对本项目土壤环境质量进行现场采样监测，并于 2024 年 11 月 14 日出具了《雅安诚裕金属材料有限公司 20 万吨高精度铝合金管冷轧板材项目检测报告》（锡环检字（2024）第 1116001 号，详见附件 11-3）。

① 监测内容

表 三-11 土壤环境质量现状监测内容

序号	监测点位	点位类型	监测项目
1	3#生产车间北侧中间大门	表层样 (0~0.2m)	① 重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； ② 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯；

③ 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；
④ 特征因子：pH 值、石油烃（C₁₀~C₄₀）

② 监测频次

监测 1 天，每天 1 次。

③ 监测结果

土壤环境质量现状监测结果如下：

表 三-12 土壤环境质量现状监测结果

编号	监测因子	监测结果(mg/kg)	第二类用地筛选值(mg/kg)	达标情况
1	砷	9.16	60	达标
2	镉	0.18	65	达标
3	铬（六价）	未检出	5.7	达标
4	铜	未检出	18000	达标
5	铅	未检出	800	达标
6	汞	未检出	38	达标
7	镍	未检出	900	达标
8	四氯化碳	未检出	208	达标
9	氯仿	未检出	0.9	达标
10	氯甲烷	未检出	37	达标
11	1,1-二氯乙烷	未检出	9	达标
12	1,2-二氯乙烷	未检出	5	达标
13	1,1-二氯乙烯	未检出	66	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	596	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	未检出	54	达标
16	二氯甲烷	未检出	616	达标
17	1,2-二氯丙烷	未检出	5	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	10	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	6.8	达标
20	四氯乙烯	未检出	53	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	未检出	840	达标
22	1,1,2-三氯乙烷	未检出	2.8	达标
23	三氯乙烯	未检出	2.8	达标

24	1,2,3-三氯丙烷	未检出	0.5	达标
25	氯乙烯	未检出	0.43	达标
26	苯	未检出	4	达标
27	氯苯	未检出	270	达标
28	1,2-二氯苯	未检出	560	达标
29	1,4-二氯苯	未检出	20	达标
30	乙苯	未检出	28	达标
31	苯乙烯	未检出	1290	达标
32	甲苯	未检出	1200	达标
33	间/对二甲苯	未检出	570	达标
34	邻二甲苯	未检出	640	达标
35	硝基苯	未检出	76	达标
36	苯胺	未检出	260	达标
37	2-氯酚	未检出	2256	达标
38	苯并[a]蒽	未检出	15	达标
39	苯并[a]芘	未检出	1.5	达标
40	苯并[b]荧蒽	未检出	15	达标
41	苯并[k]荧蒽	未检出	15	达标
42	蒽	未检出	1293	达标
43	二苯并[a,h]蒽	未检出	1.5	达标
44	茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	15	达标
45	萘	未检出	70	达标
46	pH	8.32	/	/
47	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	10	4500	达标

④ 评价方法

评价方法:

$$Pi=Ci/Si \times 100\%$$

式中: Pi——第 i 种污染物的最大质量浓度占标率, 100%;

Ci——第 i 种污染物实测最大质量浓度, mg/m³;

Si——第 i 种污染物环境空气质量浓度标准, mg/m³。

当 P_i 值大于 1.0 时，表明土壤环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。 P_i 值越大，受污染程度越重； P_i 值越小，受污染程度越轻。

⑤ 评价结果

表 三-13 土壤环境质量现状监测评价结果表

编号	监测因子	监测结果(mg/kg)	第二类用地筛选值(mg/kg)	标准指数	达标情况
1	砷	9.16	60	0.1527	达标
2	镉	0.18	65	0.0028	达标
3	铬（六价）	未检出	5.7	/	达标
4	铜	34	18000	0.0019	达标
5	铅	16.2	800	0.0203	达标
6	汞	0.177	38	0.0047	达标
7	镍	36	900	0.0400	达标
8	四氯化碳	未检出	208	/	达标
9	氯仿	未检出	0.9	/	达标
10	氯甲烷	未检出	37	/	达标
11	1,1-二氯乙烷	未检出	9	/	达标
12	1,2-二氯乙烷	未检出	5	/	达标
13	1,1-二氯乙烯	未检出	66	/	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	未检出	596	/	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	未检出	54	/	达标
16	二氯甲烷	未检出	616	/	达标
17	1,2-二氯丙烷	未检出	5	/	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	10	/	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	6.8	/	达标
20	四氯乙烯	未检出	53	/	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	未检出	840	/	达标
22	1,1,2-三氯乙烷	未检出	2.8	/	达标
23	三氯乙烯	未检出	2.8	/	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	未检出	0.5	/	达标
25	氯乙烯	未检出	0.43	/	达标
26	苯	未检出	4	/	达标

27	氯苯	未检出	270	/	达标
28	1,2-二氯苯	未检出	560	/	达标
29	1,4-二氯苯	未检出	20	/	达标
30	乙苯	未检出	28	/	达标
31	苯乙烯	未检出	1290	/	达标
32	甲苯	未检出	1200	/	达标
33	间/对二甲苯	未检出	570	/	达标
34	邻二甲苯	未检出	640	/	达标
35	硝基苯	未检出	76	/	达标
36	苯胺	未检出	260	/	达标
37	2-氯酚	未检出	2256	/	达标
38	苯并[a]蒽	未检出	15	/	达标
39	苯并[a]芘	未检出	1.5	/	达标
40	苯并[b]荧蒽	未检出	15	/	达标
41	苯并[k]荧蒽	未检出	15	/	达标
42	蒽	未检出	1293	/	达标
43	二苯并[a,h]蒽	未检出	1.5	/	达标
44	茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	15	/	达标
45	萘	未检出	70	/	达标
46	pH	8.32	/	/	达标
47	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	10	4500	0.0022	达标

由上表可知，项目所在区域土壤中砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃评价因子标准指数均小于 1，其余指标均为未检出，满足《土壤环境 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600—2018）中第二类用地筛选值要求。

3.2 环境保护目标

(1) 大气环境

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，厂界外 500m 范围内大气环境保护目标分布情况如下：

表 三-14 大气环境保护目标

序号	保护对象	方位	距离/m	规模	性质	环境功能区
1	黄家坝	南	429	约 27 户	居民	二类

环境保护目标

2	杨家咀	东	293	约 16 户	居民	二类
3	童家岗	北	477	约 69 户	居民	二类

(2) 地表水环境

本项目所在区域地表水为名山河流域，距离名山河最近点为东南侧约 96m 处，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）中 III 类水域标准限值。

(3) 声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，区域声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类声环境功能区标准限值。

(4) 地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内不涉及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，。

(5) 生态环境

本项目位于雅安市经济开发区永兴片区内，属于产业园区内，且本项目利用已建标准厂房进行建设，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 施工期

(1) 废气

施工期施工扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB 51/2682—2020）。

表 三-15 施工期施工场地扬尘排放限值

监测项目	施工阶段	监测点排放限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测时间
总悬浮颗粒物（TSP）	土方开挖/土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
	其他工程阶段	250	

(2) 废水

施工期生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，总磷、氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准。

表 三-16 施工期水污染物排放标准单位：mg/L

污染物	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
施工期生活污水	6~9	500	300	45*	≤400	8*

注：NH₃-N、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准，具体数值分别为 45mg/L、8mg/L。

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 三-17 建筑施工现场界环境噪声排放标准限值 单位：dB (A)

执行标准	昼间	夜间
《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

(4) 固废

一般固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关要求进行处理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

3.3.2 营运期

3.3.2.1 废气

(1) 有组织废气

① 冷轧油雾废气及退火油雾废气

本项目冷轧和退火工序产生的油雾废气中的 VOCs 有组织排放浓度、排放速率执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377—2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业限值。

控制指标详细摘录如下：

表 三-18 排气筒挥发性有机物排放限值

序号	行业名称	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的 最高允许排放速率 (kg/h)			
				15m	20m	30m	40m
1	涉及有机溶剂生产和使用的其他行业	VOCs	60	3.4	6.8	20	36

执行排放速率限值计算：

根据《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377—2017）：所有排气筒高度应不低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。不能达到该要求的排气筒，按其高度对应的表列排放速率标准限值严格 50%执行。

某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率。计算公式如下：

$$Q=Q_a + (Q_{a+1}-Q_a) (h-h_a) / (h_{a+1}-h_a)$$

式中：

Q——某排气筒最高允许排放速率，kg/h；

Q_a——对应于排气筒 h_a 的表列排放速率限值，kg/h；

Q_{a+1}——对应于排气筒 h_{a+1} 的表列排放速率限值，kg/h；

H——某排气筒的几何高度，m；

H_a——比某排气筒低的表列高度中的最大值，m；

h_{a+1}——比某排气筒高的表列高度中的最小值，m。

本项目一期冷轧油雾废气排气筒(DA001)高度为17m,退火油雾废气排气筒(DA002)高度为17m,不能满足“排气筒周围半径200m范围内有建筑物时,排气筒高度还应高出最高建筑物3m以上”的要求,故项目一期DA001、DA002排气筒排放速率均应按相应标准限值严格50%执行;项目二期冷轧油雾废气排气筒(DA003)高度为32m。则,本项目运营期执行的大气污染物排放标准限值如下:

表 三-19 本项目大气污染物排放标准限值计算结果表

阶段	排气筒	行业名称	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	本项目排气筒高度 (m)	对应最高允许排放速率 (kg/h)
一期	DA001	涉及有机溶剂生产和使用的其他行业	VOCs	60	17	2.38
	DA002		VOCs	60	17	2.38
二期建成后,全厂	DA002		VOCs	60	17	2.38
	DA003		VOCs	60	32	23.20

② 食堂油烟

执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表1中小型规模标准限值,控制指标详细如下:

表 三-20 饮食业油烟排放标准

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60

(2) 厂界无组织废气

项目厂界 VOCs 无组织排放浓度执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377—2017)表5中其他行业限值;

控制指标详细如下:

表 三-21 厂界无组织排放限值 单位: mg/m³

序号	污染物	监控点	浓度 mg/m ³	执行标准
1	VOCs	周界外浓度最高点	2.0	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377—2017)

(3) 厂区内无组织废气

厂区内 NMHC 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 中特别排放限值。

控制指标详细如下：

表 三-22 厂区内 VOCs 无组织排放限值

序号	污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	监控位置
1	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2.2 废水

本项目采取雨污分流制，生活污水（含食堂废水）、车间地面清洗废水经隔油池、预处理池处理，拉弯矫直表面清洗废水经污水处理站处理，以上废水经处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后经厂区废水总排口排入园区污水管网，经永兴片区工业污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB 51/2311—2016）表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准限值后排入名山河。

控制指标详细如下：

表 三-23 废水排放标准限值

监测点位	污染物 (mg/L, pH 无量纲)						
	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	SS
厂区废水总排口	6~9	500	300	45	70	8	400
污水处理厂总排口	/	40	10	3 (5)	15	0.5	

注：NH₃-N、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，具体数值分别为 45mg/L、8mg/L。

3.3.2.3 噪声

本项目厂界昼间、夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中 3 类声环境功能区标准限值。

控制指标详细如下：

表 三-24 环境噪声排放标准 单位：dB (A)

阶段	昼间	夜间	执行标准
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

3.3.2.4 固废

一般固体废弃物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关要求进行处理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）相关要求。

3.4 总量控制指标

本项目涉及的水污染物总量控制指标为化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N），大气污染物总量控制指标为挥发性有机物（VOCs）。

3.4.1 水污染物总量控制

本项目一期生活污水（含食堂废水）排水量为 1436.16m³/a，车间地面清洁废水排水量为 899.91m³/a，则项目一期总排水量为 2336.07m³/a；项目二期生活污水（含食堂废水）排水量为 1346.40m³/a，拉弯矫直表面清洗废水排水量为 1040.00m³/a，项目二期总排水量为 2386.40m³/a；项目二期建成后，全厂生活污水（含食堂废水）排水量为 2782.56m³/a，车间地面清洁废水排水量为 899.91m³/a，拉弯矫直表面清洗废水排水量为 1040.00m³/a，全厂总排水量为 4722.47m³/a，执行《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）中三级标准限值（COD 500mg/L），NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）中 B 级标准限值（NH₃-N 45mg/L）；

永兴片区工业污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311—2016）中工业园区集中式污水处理厂排放限值，则本项目水污染物排放总量计算如下：

（1）项目一期

① 厂区废水总排口

COD 年排放量=2336.07m³/a×500mg/L×10⁻⁶=1.1680t/a

NH₃-N 年排放量=2336.07m³/a×45mg/L×10⁻⁶=0.1051t/a

② 污水处理厂废水总排口

COD 年排放量=2336.07m³/a×40mg/L×10⁻⁶=0.0934t/a

NH₃-N 年排放量=2336.07m³/a×3mg/L×10⁻⁶=0.0070t/a

（2）项目二期

① 厂区废水总排口

COD 年排放量=2386.40m³/a×500mg/L×10⁻⁶=1.1932t/a

NH₃-N 年排放量=2386.40m³/a×45mg/L×10⁻⁶=0.1074t/a

② 污水处理厂废水总排口

总量控制指标

COD 年排放量=2386.40m³/a×40mg/L×10⁻⁶=0.0955t/a

NH₃-N 年排放量=2386.40m³/a×3mg/L×10⁻⁶=0.0072t/a

(3) 全厂

① 厂区废水总排口

COD 年排放量=4722.47m³/a×500mg/L×10⁻⁶=2.3612t/a

NH₃-N 年排放量=4722.47m³/a×45mg/L×10⁻⁶=0.2125t/a

② 污水处理厂废水总排口

COD 年排放量=4722.47m³/a×40mg/L×10⁻⁶=0.1889t/a

NH₃-N 年排放量=4722.47m³/a×3mg/L×10⁻⁶=0.0142t/a

3.4.2 大气污染物总量控制

根据项目工程分析，本项目涉及的大气污染物总量控制指标为：VOCs。

项目一期 VOCs 有组织排放量为 0.91t/a，无组织排放量为 0.71t/a，总排放量为 1.62t/a；项目二期建成后全厂 VOCs 有组织排放量为 1.26t/a，无组织排放量为 1.43t/a，总排放量为 2.69t/a。

3.4.3 总量控制指标

本项目总量控制指标见下表：

表 三-25 总量控制指标建议

类型		污染物	总量控制 (t/a)			排放去向
			一期	二期	全厂	
废水	厂区废水总排口	COD	1.1680	1.1932	2.3612	永兴片区工业污水处理厂
		NH ₃ -N	0.1051	0.1074	0.2125	
	园区污水处理厂排口	COD	0.0934	0.0955	0.1889	名山河
		NH ₃ -N	0.0070	0.0072	0.0142	
废气	VOCs	有组织	0.91	0.35	1.26	大气环境
		无组织	0.71	0.72	1.43	
		合计	1.62	1.07	2.69	

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目租赁宝兴县夹金山建设投资有限公司已建的 3#生产车间进行建设，施工期主要建设内容为：基础施工、设备安装及调试、工程验收。施工期主要污染物为：施工扬尘、机械废气、施工生活污水、施工机械及运输车辆噪声、施工生活垃圾、建筑垃圾和危险废物。

4.1.1 大气环境保护措施

项目施工期涉及的大气污染物及对应保护措施如下：

(1) 施工扬尘

施工扬尘主要来自对生产车间的适应性改造、设备基础开挖、设备运输及装卸作业，通过采取以下措施进行控制，降低对周围环境的影响。

① 施工单位应制定合理的施工方案，严格做到文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在地面的垃圾及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘；

② 施工车辆实施限速管理，运输车辆做到卸（装）货即走，装卸设备时轻拿轻放；

③ 运输时应选择对周围环境影响较小的运输路线，避开城镇居民集中区；

④ 禁止设置材料露天堆放点，废包装材料应及时清运。

采取上述措施后，施工场地扬尘可达《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB 51/2682—2020）中相关限值要求。

(2) 机械废气

机械废气主要来源于运输车辆外排废气和建筑机械设备运行废气，主要污染物为 CO、NO_x、HC，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。通过加强运输车辆和施工机械管理和合理安排调度作业、加强车辆和设备运行维护等措施，并基于施工场地开阔，扩散条件良好的环境，机械废气可不经处理后排放。

综上所述，本项目施工期废气得到了良好的控制，施工期废气影响为暂时影响，施工期结束后影响随即消失，对周边环境的影响在可接受的范围内。

4.1.2 水环境保护措施

本项目施工期废水主要为施工废水和施工人员产生的生活污水。

(1) 施工废水

施工废水主要为机械和车辆冲洗废水，为含油废水。经类比分析，预计施工废水产生量为 2.0m³/d，主要污染物为含 SS 和石油类等。在施工区设置 1 个隔油沉淀池对施工废水进行处理，废水经隔油沉淀处理后回用于场地洒水降尘，和车辆冲洗，不外排。

(2) 施工生活污水

施工期共有施工人员约 20 人，用水量按 0.05m³/人·d 计算，则用水量为 1.0m³/d，排污系数取 0.85，排水量约 0.85m³/d，主要污染物有 COD、NH₃-N、TP 等。生活污水经厂区已建隔油池和预处理池处理后排入园区污水管网，经永兴片区工业污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB 51/2311—2016）表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准限值后排入名山河。

4.1.3 声环境保护措施

本项目施工期噪声主要来源于运输车辆噪声和机械设备运行噪声，噪声值在 70~95dB（A）之间，特点为突发性和间歇性。因此，施工期需严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的标准和规定，通过采取以下措施降低施工噪声对周边环境的影响。

(1) 提高施工人员的环保意识

组织施工部门负责人进行培训，学习国家有关环保法律、法规，增强环保意识，同时大力宣传噪声对人体的危害，促使施工单位自觉遵守有关环保法律、法规，采取一切可以采取的措施，尽力将可能产生的噪声减到最低限度。

(2) 声源控制

建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

(3) 采用距离防护措施

在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离敏感点较远处，为保障敏感点有一个良好的工作生活环境，强噪声设备至敏感点距离至少在 100m 以外，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

(4) 车辆噪声控制

施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。对施工材料、弃土弃渣等的运输尽量安排在晚上 7:00~9:00 点进行，以减小载重汽车噪声对环境的影响。

(5) 文明施工

材料装卸采用人工传递，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷；在室内施工时关闭门窗。

综上所述，在施工期间必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）相关要求对噪声进行，在采取上述噪声污染防治措施后，项目施工期噪声对周围环境影响将得到有效控制，基本无影响。

4.1.4 固体废弃物环境保护措施

本项目施工期固体废弃物主要包括施工人员生活垃圾、建筑垃圾和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目施工期高峰时施工人员为 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约为 10kg/d，经分类收集后由环卫部门统一清运处置。

(2) 建筑垃圾

本项目施工期间会产生一定量的建筑垃圾，产生量约 4t，能回收利用的要回收利用，不能回收利用的要及时运至环卫部门指定的地点，必须定时、及时处理，保持环境卫生，运输车辆应加盖篷布防止扬尘。对运输路线应保持路面平整，经常洒水，防止运输扬尘对周围环境产生不利影响。

(3) 危险废物

施工期危险废物主要为废油漆、废矿物油及废油桶等，经分类收集后交由有资质单位处置。

综上所述，在采取上述固体废弃物处置措施后，各类固体废弃物均去向明确，不会造成二次污染，对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

本项目运营期产生的废气主要为冷轧油雾废气和退火油雾废气，因项目分期建设，本次评价分别对一期和二期建成后全厂的废气产排污情况进行分析。

4.2.1.1 废气产排污分析（一期）

（1）冷轧油雾废气

① 产生情况

本项目运营期冷轧工序使用轧制油对轧辊进行润滑冷却，轧制油受热挥发形成油雾，其主要污染物为 VOCs。本次评价采用类比法确定冷轧油雾废气中 VOCs 产生速率及产生浓度，类比项目资料来源为《山东创新板材有限公司年产 10 万吨高档铝合金冷轧板材扩建项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》（2023 年 04 月），类比项目情况及可行性分析如下：

表 四-1 类比可行性分析

类别	类比项目	本项目一期实际情况	类比可行性
项目名称	年产 10 万吨高档铝合金冷轧板材扩建项目	20 万吨高精度铝合金冷轧板材项目	/
产品方案及生产规模	高档铝合金冷轧板材 10 万 t/a	高精度铝合金冷轧板带材 10 万吨/年	可行
主要生产设备	冷轧机	冷轧机	可行
原辅料	铸扎卷、轧制油	铸扎卷、轧制油	可行
主要工艺	冷轧	冷轧	可行
工作制度	年工作 7200 小时	年工作 7920 小时	可行

由上表可知，本项目与类比项目在产品方案、主要生产设备、原辅料、主要工艺上均一致，故类比可行。

类比项目竣工环境保护验收监测结果如下：

表 四-2 类比项目冷轧油雾废气治理设施进口监测结果

检测日期	监测点位	项目	检测结果			均值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2023/04/01	冷轧油雾废气治理设施进口	工况	100%			/
		烟道尺寸	1.25×1.50m			/
		烟温℃	30	29	30	/
		流量 Nm ³ /h	70727	72254	71521	/
		VOCs	浓度 mg/m ³	9.54	8.61	9.22
速率 kg/h	0.675		0.622	0.659	0.652	
2023/04/02	冷轧油雾废气治理设施进口	工况	100%			/
		烟道尺寸	1.25×1.50m			/
		烟温℃	28	28	29	/

		流量 Nm ³ /h	71595	71251	71974	/
	VOCs	浓度 mg/m ³	9.99	9.37	9.19	9.52
		速率 kg/h	0.715	0.668	0.661	0.681

由上表可知，该类比项目废气治理设施进口管道中 VOCs 最大浓度为 9.99mg/m³，最大速率为 0.715kg/h，该类比项目废气收集效率本次评价按 80%计，则该类比项目冷轧工序油雾废气中 VOCs 产生速率为 0.894kg/h，产生量约为 6.44t/a。

本项目一期年产 10 万吨高精度铝合金冷轧板带材，与类比项目产能一致，故本项目冷轧工序油雾废气中 VOCs 产生量为 6.44t/a，本项目年工作 7920h，则 VOCs 产生速率为 0.813kg/h。

② 治理措施

项目一期拟在 1#冷轧机上方设置 1 个集气罩（5.0×3.8m，收集效率 90%）及磁吸垂帘对轧制油雾废气进行收集，废气经 1 套油雾净化回收装置（TA001，处理效率 90%）处理后通过 1 根 17m 高排气筒（DA001）排放。

A. 油雾净化装置

根据建设单位提供的资料，本项目油雾净化装置采用机械式油雾净化器，该净化器采用多级过滤系统，气体经过滤器底部进气口进入，依次通过不锈钢过滤器、初效 C 型滤芯、中效 Z 型滤芯、高效 H 型滤芯，气体中的油雾颗粒在钢丝及纤维上移动并凝结成较大液滴，沿排油通道被气流带至滤料出口端，在重力作用下流出滤层，实现油雾废气的净化过滤。根据该净化设备设计资料，净化效率可达 90%及以上，本次评价取值 90%。

B. 集气效率

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758—2008），外部罩的罩口尺寸应按吸入气流流场特性来确定，其罩口与罩子连接管面积之比不应超过 16:1，罩子的扩张角度宜小于 60°，不应大于 90°。当罩口的平面尺寸较大而又缺少容纳适宜扩张角所需的垂直高度时，可以将其分成几个独立的小排风罩；对中等大小的排风罩，可在罩口内设置挡板、导流板或条缝口等。为保证顶吸集气罩对废气进行有效收集，本项目一期采取在顶吸罩四周设置磁吸软帘的方式提高密闭性和集气效率，以使废气综合收集效率达到 90%及以上。本次评价废气收集效率取值 90%。

C. 顶吸罩风量核算

顶吸罩的风量按下式进行计算：

$$L=v \times F \times 3600$$

其中：

L——顶吸罩的计算风量，m³/h；

v——罩口平均风速，m/s；

F——集气罩开口面面积，m²；

根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274—2016）表 1 采用上吸式外部排风罩收集有毒气体的，控制风速取值为 1.0m/s。则轧制工序顶吸罩风量计算结果如下：

表 四-3 各工序顶吸罩风量计算结果表

设备名称	集气罩尺寸 (m)	集气罩开口面积 (m ²)	集气罩数量 (个)	罩口平均风速 (m/s)	风量 (m ³ /h)
冷轧机	5.0×3.8	19.0	1	1.0	68400
合计	/	/	/	/	68400

综上所述，本项目一期冷轧工序顶吸罩所需风量为 68400m³/h，本次评价取 70000m³/h。

③ 排放情况

VOCs 有组织排放量=6.44t/a×90%×(1-90%)=0.58t/a

VOCs 有组织排放速率=0.58t/a÷7920h×10³=0.07kg/h

VOCs 有组织排放浓度=0.07kg/h÷70000m³/h×10⁶=1.05mg/m³

则无组织废气排放情况如下：

VOCs 排放量=6.44t/a×10%=0.64t/a

VOCs 排放速率=0.64t/a÷7920h×10³=0.08kg/h

综上所述，本项目一期冷轧油雾废气中 VOCs 有组织排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377—2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放限值（60mg/m³、2.38kg/h）要求。

(2) 退火油雾废气

① VOCs 产生情况

本项目一期设置 3 台电热退火炉对产品进行退火处理，将待退火的铝卷置于退火炉内部，炉门关闭，铝卷在退火炉内经升温、保温处理后开启炉门，退火后的铝卷转移至车间半成品区自然冷却，退火炉可进入下一批次退火作业。铝卷表面的轧制油在升温、保温阶段受高温已全部挥发形成退火油雾废气，其主要污染物为 VOCs。

根据建设单位提供的冷轧机设备技术规格书，轧机出口侧带材表面残留的轧制油含量不大于 50mg/m²，本次评价取最大值 50mg/m²。

根据项目产品方案，项目一期年产冷轧铝卷 10 万吨，其中 0.2~0.5mm 产品产量为 9000t/a，0.5~1.2mm 产品产量为 24500t/a，1.2~2.5mm 产品产量为 66500t/a，产品密度取铝的密度 2700kg/m³，本次评价厚度取值为产品规格的中值厚度，则项目产品表面积计算如下：

表 四-4 项目一期产品表面积计算结果表

分期	产品厚度	产品产量 t/a	密度 kg/m ³	体积 m ³	厚度取值/mm	表面积/hm ²
项目一期	0.2~0.5mm	9000	2700	3333.33	0.35	1904.76
	0.5~1.2mm	24500	2700	9074.07	0.85	2135.08
	1.2~2.5mm	66500	2700	24629.63	1.85	2662.66
合计		100000	/	37037.03	/	6702.50

由上表可知，项目一期冷轧后铝卷表面积约为 6702.50hm²。则，冷轧后产品表面轧制油含量计算如下：

$$\text{产品表面含油量} = 6702.50\text{hm}^2 \times 10^4 \times 50\text{mg/m}^2 \times 10^{-9} = 3.35\text{t/a}$$

本次评价考虑产品表面轧制油在退火工序中全部转化为 VOCs，则项目一期退火油雾废气中 VOCs 产生量为 3.35t/a。

② 治理措施

本项目一期拟设置 3 台电热退火炉，退火时，将铝卷置于退火炉内，炉门关闭，退火油雾废气在退火炉内密闭收集（收集效率按 98%计），分别经各退火炉自带的油雾净化装置处理后通过 1 根 17m 高排气筒（DA002）排放。根据建设单位提供的设备技术资料，单台电热退火炉配备的风机风量为 3500m³/h，则 3 台退火炉风机风量为 10500m³/h，油雾净化装置处理效率为 90%。

油雾净化装置：

本项目退火炉自带油雾净化装置采用机械式油雾净化器，该净化器采用多级过滤系统，气体经过滤器底部进气口进入，依次通过不锈钢过滤器、初效 C 型滤芯、中效 Z 型滤芯、高效 H 型滤芯，气体中的油雾颗粒在钢丝及纤维上移动并凝结成较大液滴，沿排油通道被气流带至滤料出口端，在重力作用下流出滤层，实现油雾废气的净化过滤。根据设备设计资料，净化效率可达 90%及以上，本次评价取值 90%。

③ 污染物排放情况

$$\text{VOCs 有组织排放量} = 3.35\text{t/a} \times 98\% \times (1-90\%) = 0.33\text{t/a}$$

VOCs 有组织排放速率= $0.33\text{t/a} \div 7920\text{h} \times 10^3 = 0.04\text{kg/h}$

VOCs 有组织排放浓度= $0.04\text{kg/h} \div 10500\text{m}^3/\text{h} \times 10^6 = 3.95\text{mg/m}^3$

则无组织废气排放情况如下：

VOCs 排放量= $3.35\text{t/a} \times 2\% = 0.07\text{t/a}$ 。

VOCs 排放速率= $0.07\text{t/a} \div 7920\text{h} \times 10^3 = 0.008\text{kg/h}$ 。

综上所述，本项目一期退火油雾废气中 VOCs 有组织排放浓度和排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放限值（ 60mg/m^3 、 2.38kg/h ）要求。

（3）食堂油烟

本项目一期员工总计 32 人，年工作 330 天，依托合裕铝业公司已建食堂，油烟经排烟管道引至油烟净化器（风量 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ）处理后通过 1 根 24m 高排气筒于楼顶排放。

4.2.1.2 废气产排污分析（二期建成后全厂）

本项目二期冷轧机、退火炉选型与设备数量和项目一期保持。项目二期增加排气管道，将项目一期 1#冷轧机的冷轧油雾废气通过管道引至项目二期拟建设的 1 套全油回收系统（TA003）处理后通过 1 根 32m 高排气筒（DA003）排放。项目二期建成后，全厂共 6 台电热退火炉，油雾废气均分别经设备自带的油雾净化装置处理后通过项目一期建设的 1 根 17m 高排气筒（DA002）排放。

本次评价不对项目二期废气产排污进行单独分析，仅对项目二期建成后的全厂分析，具体如下：

（1）冷轧油雾废气

① 产生情况

本项目二期冷轧机组与项目一期冷轧机组相同，冷轧油雾废气产生情况与项目一期一致，则 2#冷轧油雾废气中 VOCs 产生量为 6.44t/a ，产生速率为 0.813kg/h 。则项目二期建成后，全厂冷轧油雾废气产生量为 12.88t/a ，产生速率为 1.626kg/h 。

② 治理措施

待项目二期建成后，项目一期和二期冷轧机产生的轧制油雾分别经集气罩（ $5.0 \times 3.8\text{m}$ ）收集，集气罩四周设置磁吸垂帘提高废气收集效率，废气经收集后通过管道引至项目二期拟建设的 1 套全油回收系统（TA003，处理效率 95%）处理后通过 1 根 32m 高排气筒（DA003）排放。

A. 全油回收系统

全油回收的全油回收装置主要由风机排烟系统、吸收系统、过滤机组、脱气系统、换热机组、解析系统、成品机组、真空泵组、加热机组、循环水系统、油箱系统和控制系统组成。其基本原理为利用油品在相同条件下（温度和压力）的饱和蒸气压的差异，通过低温吸收、高温解析的工艺对油雾废气进行治理，达到轧制油回收利用和减少油雾废气排放的目的。

工艺过程详细如下：

吸收：

通过在冷轧机顶部设置集气罩（图示①）的方式收集轧制油雾，油雾废气从吸收塔（图示③）底部进入，上行穿过塔内填料。液态吸收油从塔顶导入，在填料表面形成油膜，并与上升的油雾形成反向流动接触。在合适的温度和压力下，油雾中的轧制油被溶入吸收油，未被吸收的废气由吸收塔（图示③）顶的排气筒（DA003）达标排放，含有轧制油的吸收油（混合油）储存于吸收塔底部，通过泵（图示④）送至解析系统。

解析和回收：

来自吸收塔（图示③）的含轧制油的吸收油（混合油）经脱气塔（图示⑤）脱气后再经换热器（图示⑥）预热，再经加热器（图示⑦）加热至解析温度后进入解析塔（图示⑧），被加热的吸收油（混合油）在解吸塔（图示⑧）中连续进行蒸馏，轧制油气化从混合油中脱逸，气相轧制油从塔顶排出，经换热器（图示⑥）冷却后进入轧制油净油箱（图示⑫），轧制油净油由喷油泵（图示⑪）送至冷轧机（图示①）再利用。

液相吸收油从解吸塔（图示⑧）底部排出，经过冷凝器（图示⑨）降温后由解吸泵送回吸收塔顶部（图示③）循环使用。

工艺流程示意如下：

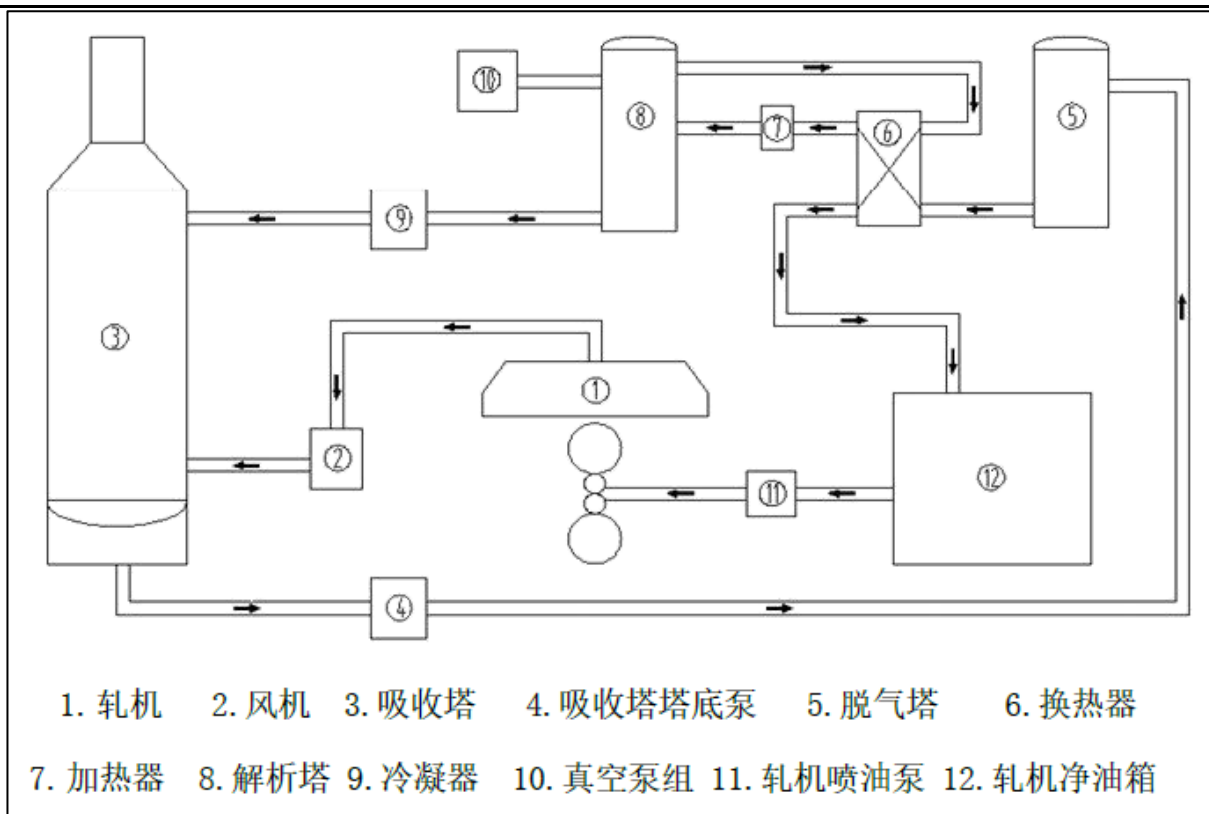


图 四-1 全油净化回收系统工艺流程图

主要技术参数如下：

表 四-5 全油净化回收装置技术参数

序号	类别	技术参数
1	装机容量	320kW
2	油雾净化效率	>95% (入口浓度 1000mg/m ³)
3	排放浓度	VOCs≤50mg/m ³
4	冷却介质	循环冷却水
5	加热媒介	导热油
6	媒介加热方式	电加热 (250kW)
7	油雾回收方式	连续
8	轧制油回收能力	Max: 180kg/h
9	轧制油回收效率	60%
10	温度控制精度	±1℃
11	真空度控制精度	±0.5mBar

B. 风量核算

本项目在冷轧机顶部设置集气罩，顶吸罩的风量按下式进行计算：

$$L=v \times F \times 3600$$

其中：L—顶吸罩的计算风量，m³/h；

v—罩口平均风速，m/s；

F—集气罩开口面面积，m²；

根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）表 1 采用上吸式外部排风罩收集有毒气体，控制风速取值为 1.0m/s。则本项目冷轧工序顶吸罩风量计算结果如下：

表 四-6 顶吸罩风量计算结果表

设备名称	集气罩尺寸 (m)	集气罩开口面积 (m ²)	集气罩数量 (个)	罩口平均风速 (m/s)	风量 (m ³ /h)
冷轧机	5.0×3.8	19.0	2	1.0	136800

综上所述，项目二期建成后，2 台冷轧机顶吸罩所需风量为 136800m³/h，本次评价取值 140000m³/h。

C. 治理效率

根据建设单位提供的设备技术资料，全油回收系统对轧制油雾的净化效率可达 95%以上，本次评价取值 95%。

D. 技术可行性分析

根据《山东创新板材有限公司年产 10 万吨高档铝合金冷轧板材扩建项目（二期）竣工环境保护验收监测报告表》（2023 年 04 月），该类项目二期建成后形成年产高档铝合金冷轧板材 10 万 t/a 的生产能力，同时项目二期建设 1 套全油回收装置，对一期（2 台冷轧机）、二期（1 台冷轧机）冷轧工序产生的油雾废气进行收集后合并处理排放。根据该验收监测报告表，于 2023 年 04 月 01 日~02 日对全油净化回收系统出口进行了采样监测，检测结果如下：

表 四-7 有组织废气监测结果

检测日期	检测点位	项目	检测结果			均值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
2023/04/01	出口	烟温℃	32	32	31	/
		流量 Nm ³ /h	80997	79355	81134	/
		浓度 mg/m ³	1.31	1.14	1.23	1.23
		速率 kg/h	0.106	0.0905	0.1	0.099
2023/04/02	出口	烟温℃	30	31	31	/
		流量 Nm ³ /h	79616	81198	79418	/
		浓度 mg/m ³	1.18	1.10	1.23	1.17

		速率 kg/h	0.0939	0.0893	0.0977	0.094
--	--	---------	--------	--------	--------	-------

由上表可知，该类比项目冷轧油雾废气经全油净化回收系统处理后，VOCs 最大排放浓度为 1.31mg/m³，最大排放速率为 0.106kg/h。同时，本项目的产品、工艺、原辅料与该类比项目一致，故本项目采用该类比项目已实际应用的全油净化回收系统处理冷轧油雾废气的措施可行。

③ 污染物排放情况

VOCs 有组织排放量=12.88t/a×90%×(1-95%)=0.58t/a。

VOCs 有组织排放速率=0.58t/a÷7920h×10³=0.07kg/h。

VOCs 有组织排放浓度=0.07kg/h÷140000m³/h×10⁶=0.52mg/m³。

本项目集气罩收集效率为 90%，则无组织废气排放情况如下：

VOCs 无组织排放量=12.88t/a×10%=1.29t/a。

综上所述，待本项目二期建成后，冷轧油雾废气中 VOCs 有组织排放浓度和排放速率排放满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377—2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放限值（60mg/m³、23.20kg/h）要求。

(2) 退火油雾废气

① 产生情况

本项目一期年产冷轧铝卷 10 万吨，根据项目产品方案，其中 0.2~0.5mm 产品产量为 9000t/a，0.5~1.2mm 产品产量为 24500t/a，1.2~2.5mm 产品产量为 66500t/a；项目二期年产冷轧铝卷 10 万吨，其中 0.2~0.5mm 产品产量为 1080t/a，0.5~1.2mm 产品产量为 29400t/a，1.2~2.5mm 产品产量为 59800t/a。产品密度取铝的密度 2700kg/m³，本次评价产品厚度取值为产品规格的中值厚度，则项目产品表面积计算如下：

表 四-8 项目一期产品表面积计算结果表

分期	产品厚度	产品产量 t/a	密度 kg/m ³	体积 m ³	厚度取值/m	表面积/hm ²
项目二期建成后，全厂	0.2~0.5mm	19800	2700	7333.33	0.35	4190.48
	0.5~1.2mm	53900	2700	19962.96	0.85	4697.17
	1.2~2.5mm	126300	2700	46777.78	1.85	5057.05
合计		200000	/	74074.07	/	13944.7

由上表可知，项目二期建成后，全厂冷轧后铝卷表面积约为 13944.71hm²。则，冷轧后产品表面轧制油含量计算如下：

产品表面含油量=13944.71hm²×10⁴×50mg/m²×10⁻⁹=6.97t/a

本次评价考虑产品表面轧制油在退火工序中全部转化为 VOCs，则项目二期建成后，全厂退火油雾废气中 VOCs 产生量为 6.97t/a。

② 治理措施

本项目二期拟增设 3 台电热退火炉，全厂共 6 台电热退火炉，退火时，将铝卷置于退火炉内，炉门关闭，退火油雾废气在退火炉内密闭收集（收集效率按 98%计），分别经退火炉自带的油雾净化装置处理后通过项目一期建设的 1 根 17m 高排气筒（DA002）排放。根据建设单位提供的设备技术资料，单台电热退火炉配备的除油风机风量为 3500m³/h，则 6 台退火炉风机风量为 21000m³/h，处理效率为 90%。

③ 排放情况

VOCs 有组织排放量=6.97t/a×98%×（1-90%）=0.68t/a

VOCs 排放速率=0.68t/a÷7920h×10³=0.09kg/h

VOCs 排放浓度=0.09kg/h÷21000m³/h×10⁶=4.11mg/m³

则无组织废气排放情况如下：

VOCs 排放量=6.97t/a×2%=0.14t/a

VOCs 排放速率=0.14t/a÷7920h×10³=0.017kg/h

综上所述，项目二期建成后，全厂退火油雾废气中 VOCs 排放浓度及排放速率满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377—2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放限值（60mg/m³、2.38kg/h）要求。

（3）食堂油烟

本项目二期建成后，全厂员工总计 62 人，年工作 330 天，依托合裕铝业公司已建食堂，油烟经排烟管道引至油烟净化器（风量 6000m³/h）处理后通过 1 根 24m 高排气筒于楼顶排放。

4.2.1.3 废气排放情况

项目废气产排污环节、污染物种类及产生量见下表：

表 四-9 废气产生、治理和排放信息一览表

项目分期	产污环节	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	治理措施				污染物排放情况					
				收集效率 (%)	治理工艺	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放形式	废气量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放口编号
一期	冷轧油雾废气	VOCs	6.44	90%	油雾净化	90%	是	有组织	70000	1.05	0.07	0.58	DA001
								无组织	/	/	/	0.64	/
	退火油雾废气	VOCs	3.35	98%	油雾净化	90%	是	有组织	10500	3.95	0.04	0.33	DA002
无组织								/	/	/	0.07	/	
	食堂油烟	油烟	0.010	/	油烟净化器	60%	是	有组织	6000	0.50	0.003	0.004	/
二期建成后全厂	冷轧油雾废气	VOCs	12.88	90%	全油回收系统	95%	是	有组织	140000	0.52	0.07	0.58	DA003
								无组织	/	/	/	1.29	/
	退火油雾废气	VOCs	6.97	98%	油雾净化	90%	是	有组织	21000	4.11	0.09	0.68	DA002
								无组织	/	/	/	0.14	/
		食堂油烟	油烟	0.019	/	油烟净化器	60%	是	有组织	6000	1.00	0.006	0.008

(2) 废气排放口基本情况

项目废气排放口基本信息及排放标准详细如下：

表 四-10 项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	污染物	地理坐标 (GCJ-02 坐标系)		排气筒基本信息				排放标准及限值			备注
		经度	纬度	高度 (m)	出口内径 (m)	温度 (°C)	排放口类型	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	执行标准	
DA001	VOCs	103.147708	30.010674	17	1.2	30	一般排放口	60	2.38	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51 2377—2017)	一期建设，二期建成后停用
DA002	VOCs	103.147612	30.009979	17	0.7	30	一般排放口	60	2.38		一期建设，二期建成后全厂共用
DA003	VOCs	103.147823	30.010668	32	1.6	30	一般排放口	60	23.20		二期建设
/	油烟	103.146888	30.010074	20	0.4	常温	/	2.0	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483—2001)	/

4.2.2 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017），结合本项目实际情况，拟定本项目运营期废气污染物自行监测计划，如下：

表 四-11 废气排放监测点位、指标及频次

阶段	类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
一期	有组织	DA001	VOCs	1 次/半年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377—2017）
		DA002	VOCs	1 次/半年	
	无组织	厂区内	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
		厂界四周外 1m 处	VOCs	1 次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377—2017）
二期建成后，全厂	有组织	DA002	VOCs	1 次/半年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377—2017）
		DA003	VOCs	1 次/半年	
	无组织	厂区内	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
		厂界四周外 1m 处	VOCs	1 次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377—2017）

4.2.3 非正常排放情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018），非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

（1）开停车、设备检修及设备运转异常

正常开车、停车及检维修过程中，若相应环保设施滞后启动或提前停止运行可能会导致污染物大量排放到环境空气中，易造成较为严重的环境污染问题。

本次评价要求建设单位在正常开车、停车及设备检修期间，环保设施必须与主体设备保持同步运行，并且在开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置，停车过程中，先停止生产装置，后停止废气处理装置（具体停用时间视工艺废气实际排放情况而定，一般在停车后 10min 左右，确保废气有效处理后再停止废气处理装置）。同时要求建设单位将所有的环保设施全部纳入正常生产管理范畴，不得擅自停用、拆除或挪为他用，加强设备运行维护管理，定期巡检。

通过采取以上措施，可大大减少了开停机造成的非正常排放。

运营期环境保护措施

(2) 污染物排放控制措施达不到应有效率

本次评价主要从废气治理设施运行故障而造成的非正常排放进行分析，离心风机、油雾净化装置或全油回收系统发生故障，导致油雾废气未经收集处理直接排入外环境。考虑最不利影响，故障状态下废气收集处理效率为 0%。

则项目二期建成后，全厂非正常排放污染源强如下：

表 四-12 非正常工况下废气排放情况表

污染源	污染物	原处理效率	故障时处理效率	持续时间/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	频次
冷轧工序	VOCs	95%	0%	0.5h	10.43	1.46	1 次/年
退火工序	VOCs	90%	0%	0.5h	40.95	0.86	1 次/年

由上表可知，项目二期建成后，非正常排放下，冷轧油雾废气、退火油雾废气中 VOCs 排放浓度、排放速率明显升高，污染物排放量增加。本次评价要求，污染治理设施发生故障时，应立即停止生产活动，尽可能减少污染物排放控制措施达不到应有效率时污染物的排放时间，减小污染物对周围环境的影响。

4.2.4 卫生防护距离

(1) 卫生防护距离相关参数的确定

① 无组织排放量 Q_c

根据 4.2.1.3 废气排放情况，本项目二期建成后，冷轧工序、退火工序油雾废气中 VOCs 无组织排放量分别为 1.29t/a、0.13t/a，合计 1.42t/a。项目年工作 7920h，则 VOCs 无组织排放量 Q_c 为 0.18kg/h。

② 标准限值 C_m

本项目特征大气有害物质为 VOCs，执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）中附录 D 中 TVOC 的 8h 平均浓度限值 0.6mg/m³，同时根据该导则中 5.3.2 评价工作分级方法：“对仅有 8h 平均质量浓度限值的，可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。”故本项目特征大气有害物质标准限值 C_m 取值为 1.2mg/m³。

③ 等效半径 r

收集企业生产单元占地面积 S (m²)，根据下式进行计算：

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

本项目生产单元为 3#生产车间，占地面积为 10180.38m²，则等效半径 r 为 3240.52m。

④ 卫生防护距离初值计算系数

收集企业所在地区近 5 年平均风速（m/s），通过下表确定 ABCD 值。

表 四-13 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	项目所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	2	0.84			0.84			0.76		

注：

*I*类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

*II*类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按照急性反应指标确定者。

*III*类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按照慢性反应指标确定者。

经资料调研，名山区近 5 年平均风速约为 1.5m/s，则 A 取值为 400，B 取值为 0.01，C 取值为 1.85，D 取值为 0.78。

(2) 卫生防护距离初值计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），卫生防护距离处置计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（ mg/m^3 ）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（ m ）；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（ m ）；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速计大气污染源构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中表1查取。

综上所述，本项目卫生防护距离参数取值及计算结果如下：

表 四-14 卫生防护距离参数取值及初值计算结果

污染物	当地平均风速 m/s	A	B	C	D	Q_c	C_m	卫生防护距离初值 L
NMHC	1.5	400	0.01	1.85	0.78	0.18	1.2	2.6

由上表可知，本项目大气有害物质 VOCs 卫生防护距离初值 L 为 2.6m。

（3）卫生防护距离终值的确定

根据 GB/T39499—2020 中“6.1.1 卫生防护距离初值在小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。”

本项目卫生防护距离计算初值为 2.6m，小于 50m，则本项目卫生防护距离确定为 3#生产车间外 50m 范围。

4.2.5 大气环境影响分析

本项目所在区域为环境空气质量达标区，运营期产生的废气主要为冷轧油雾废气和退火油雾废气，主要污染物 VOCs。

项目一期在 1#冷轧机顶部设置集气罩及磁吸垂帘对冷轧油雾废气进行收集后经 1 套油雾净化装置（TA001）处理后由通过 1 根 17m 高排气筒（DA001）排放；项目一期退火油雾废气在退火炉内密闭收集收经设备自带的油雾净化装置处理后通过 1 根 17m 高排气筒（DA002）排放。

项目二期在 2#冷轧机顶部设置集气罩及磁吸垂帘对冷轧油雾废气进行收集，同时将项目一期的 1#冷轧油雾废气与项目二期冷轧油雾废气合并后引入 1 套全油回收系统（TA002）处理后通过 1 根 32m 高排气筒（DA003）排放，项目一期冷轧油雾废气的油雾净化装置（TA001）和排放气筒（DA001）停用；项目二期退火油雾废气在退火炉内密闭收集收经设备自带的油雾净化装置处理后与项目一期建设的 1 根 17m 高排气筒（DA002）合并排放。

根据本次评价预测，在采取上述废气污染治理措施后，项目运营期冷轧油雾废气和退火油雾废气中 VOCs 有组织排放浓度和排放速率均满足《四川省固定污染源大气

挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377—2017)表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放限值要求。同时,本次评价提出了废气跟踪监测管理计划要求,要求建设单位加强废气处理设施的运行维护管理,建立污染治理设施运行维护台账记录,确保废气治理设施稳定运行达标排放,以减轻非正常工况废气排放对大气环境的影响。

综上所述,在落实本次评价提出的各项污染防治措施的前提下,项目运营期废气污染物可实现达标排放,对区域大气环境产生的影响较小。

4.2.6 水环境影响和保护措施

4.2.6.1 废水产排污分析(项目一期)

(1) 产生情况

项目一期产生的废水主要为生活污水(含食堂废水)、车间地面清洁废水。根据前文给排水水量分析,项目一期生活污水(含食堂废水)排放量为 1436.16m³/a,车间地面清洁废水排水量为 899.91m³/a,总排水量为 2336.07m³/a。

水质浓度确定:

本次评价采用产污系数法确定废水污染物浓度,生活污水(含食堂废水)、车间地面清洁废水污染物浓度取值根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活源产排污核算方法和系数手册》中城镇生活源水污染物产生系数,各污染物产生系数为:化学需氧量 325mg/L、氨氮 37.7mg/L、总氮 49.8 mg/L、总磷 4.28mg/L,其中生活污水(含食堂废水)动植物油产生系数为 130mg/L,车间地面清洁废水石油类产生系数为 9mg/L。

(2) 治理措施

按照“雨污分流、分类收集、分质处理”的原则,项目一期生活污水(含食堂废水)、车间地面清洁废水分别经厂区已建隔油池(2m³)和车间隔油池(1m³)处理后进入厂区已建预处理池(30m³)处理达《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)三级标准后通过厂区废水总排口排入市政污水管网,再经永兴片区工业污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准后排入名山河。

(3) 排放情况

项目一期废水污染物排放信息见下表:

表 四-15 废水污染物排放信息表

阶段	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			
			核算方法	废水量 m³/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理效率 (%)	废水量 m³/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L
一期	生活污水 (含食堂废水)	COD	产污系数	1436.16	325	0.4668	隔油+沉淀	15%	1436.16	276.25	0.3967	500
		NH ₃ -N			37.7	0.0541		3%		36.57	0.0525	45
		TN			49.8	0.0715		3%		48.31	0.0694	70
		TP			4.28	0.0061		5%		4.07	0.0058	8
		动植物油			130	0.1867		80%		26.00	0.0373	100
	车间地面清洁废水	COD	产污系数	899.91	325	0.2925	隔油+沉淀	15%	899.91	276.25	0.2486	500
		NH ₃ -N			37.7	0.0339		3%		36.57	0.0329	45
		TN			49.8	0.0448		3%		48.31	0.0435	70
		TP			4.28	0.0039		5%		4.07	0.0037	8
		石油类			9	0.0081		80%		1.80	0.0016	30
	综合废水	COD	产污系数	/	/	/	/	/	2336.07	276.25	0.6453	500
		NH ₃ -N			/	/		/		36.57	0.0854	45
		TN			/	/		/		48.31	0.1128	70
		TP			/	/		/		4.07	0.0095	8
		动植物油			/	/		/		15.97	0.0373	100
		石油类			/	/		/		0.68	0.0016	30

由上表可知，项目一期厂区废水总排口中 NH₃-N、TP、TN 满足参照执行的《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准要求，其余污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准要求。

4.2.6.2 废水产排污分析（项目二期建成后，全厂）

（1）产生情况

项目二期建成后，全厂产生的废水主要为生活污水（含食堂废水）、车间地面清洁废水和拉弯矫直表面清洗废水。根据前文给排水水量分析，项目二期建成后，全厂生活污水（含食堂废水）排放量为 2782.56m³/a，车间地面清洁废水排水量为 899.91m³/a，表面清洗废水排水量为 1040.00m³/a，总排水量为 4722.47m³/a。

水质浓度确定：

生活污水（含食堂废水）、车间地面清洁废水水质浓度同项目一期，此处不再赘述。本次评价采用类比法确定表面清洗废水的水质浓度，类比《力同铝业（河南）有限公司年产 5 万吨铝板带建设项目环境影响报告表》，类比可行性分析如下：

表 四-16 表面清洗废水类比可行性分析

类比项	类比项目	本项目	类比可行性
项目名称	年产 5 万吨铝板带建设项目	20 万吨高精度铝合金冷轧板材项目	可行
产品方案及规模	年产 5 万吨铝板带	年产 20 万吨铝合金冷轧板带	可行
主要原辅料	铝板坯料、轧制油	铸轧铝卷、热轧铝卷、轧制油	可行
生产设备	不可逆冷轧机组、退火炉、拉弯矫直机、重卷机等	不可逆冷轧机组、退火炉、拉弯矫直机、重卷机等	可行
生产工艺	冷轧→退火→拉弯矫直→入库	冷轧→退火→拉弯矫直→检验入库	可行

由上表可知，该类比项目在产品方案、主要原辅料、生产设备、生产工艺等方面均类似，故类比可行。

该类比项目建设单位于 2015 年 8 月 28 日委托河南和阳环境科技有限公司对拉弯矫直机清洗废水进行的监测结果，污染物浓度分别为：COD 613.5mg/L、BOD₅ 319.5mg/L、NH₃-N 5.42mg/L、SS 555.5mg/L、石油类 8.975mg/L。本次评价取值为 COD 650mg/L、BOD₅ 320mg/L、NH₃-N 5.5mg/L、SS 560mg/L、石油类 9.0mg/L。

混合废水水质浓度确定：

项目二期建成后，取消项目一期建设的车间隔油池，车间地面清洁废水和表面清洗废水均进入项目二期拟建设的污水处理站进行处理，故计算混合废水水质浓度如下：

表 四-17 混合废水水质浓度计算表

项目	单位	车间地面清洁废水	表面清洁废水	混合废水
废水量	m ³ /a	899.91	1040	1939.91
化学需氧量	mg/L	325	650	499.23
氨氮	mg/L	37.7	5.5	20.44

运营期环境保护措施

总氮	mg/L	49.8	/	23.10
总磷	mg/L	4.28	/	1.99
悬浮物	mg/L	/	560	300.22
石油类	mg/L	9	9	9.00

(2) 治理措施

按照“雨污分流、分类收集、分质处理”的原则，项目二期建成后，取消项目一期建设的车间隔油池（1m³），车间地面清洁废水和表面清洗废水经本项目污水处理站（采用“隔油池+调节池+混凝气浮+砂滤”处理工艺，处理规模 5m³/d）处理，生活污水（含食堂废水）经厂区已建隔油池（2m³）和预处理池（30m³）处理。上述生活污水（含食堂废水）、车间地面清洁废水、表面清洗废水经处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后通过厂区废水总排口排入市政污水管网，再经永兴片区工业污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》表 1 中工业园区集中式污水处理厂标准后排入名山河。

① 本项目污水处理站处理工艺

本项目二期拟建设 1 套污水处理设施用于处理定期外排的拉弯矫直表面清洗废水和车间地面清洁废水，采用“隔油池+调节池+混凝气浮+砂滤”处理工艺，设计处理规模 5m³/d，工艺详细如下：

隔油池：表面清洗废水经拉弯矫直机清洗装置配备的板式过滤器隔油处理后泵入污水处理站隔油池内进行隔油处理；

调节池：经隔油处理的废水通过管道泵入污水处理站调节池内，在调节池进行水量、水质的调节；

混凝气浮：调节后的废水泵至混凝沉淀池，向污水中投入混凝剂（一般为 PAM、PAC 等），使在水中难以沉淀的胶体状悬浮颗粒或乳状污染物失去稳定后，由于互相碰撞而聚集或聚合、搭接而形成较大的颗粒或絮状物，从而使污染物更易于自然下沉或上浮而被除去。混凝剂可降低污水的浊度、色度，除去多种高分子物质、有机物、某些重金属毒物和放射性物质。然后气浮泵产生的细微气泡与水中的悬浮粒子相粘附，形成整体密度小于水的“气泡—颗粒”复合体，使悬浮粒子随气泡一起浮升到水面，实现固液分离的过程，从而达到净化废水的目的；

砂滤：经混凝气浮处理的废水通过石英砂过滤介质，不能沉淀和消化的颗粒物被截留在介质表面，进一步降低了水的浊度，从而确保水质处理达标。

② 依托厂区已建隔油池和预处理池可行性分析

本项目二期建成后，全厂生活污水（含食堂废水）排水量为 8.43m³/d，经厂区已建隔油池（2m³）和预处理池（30m³）处理，根据《四川合裕铝业有限公司年产 10 万吨铝压延制品项目（年产 2.5 万吨铝压延制品）竣工环境保护验收监测报告》（川环源创验字[2024]第 24C01Z01 号，2024 年 05 月），现有厂区生活污水处理设施处理能力为 40m³/d，四川合裕铝业有限公司现有项目生活污水排放量为 7.68m³/d，则生活污水处理余量规模为 32.32m³/d，余量充足，同时本项目生活污水（食堂废水）与四川合裕铝业有限公司生活污水（含食堂废水）水质基本一致，满足本项目处理需求，依托可行。

③ 依托永兴片区工业污水处理厂可行性分析

永兴片区工业污水处理厂概况：

雅安经济开发区永兴片区工业污水处理厂于 2017 年建设，位于雅安经济开发区永兴片区南部的名山河东岸，总征地面积约 74.54 亩，近期（现有）设计规模为 1.0 万 m³/d，远期设计规模为 3.0 万 m³/d，采用“水解酸化+改良 A²O+D 型滤池+ClO₂ 消毒”处理工艺，配套污水管网 6.15km，收纳雅安经开区永兴片区及保税物流园区的工业废水及生活污水。

排水管网依托可行性分析：

本项目位于雅安经济开发区永兴片区内，租赁宝兴县夹金山建设投资有限公司在宝兴工业园建设的 3#生产车间进行建设，经资料调研，本项目所在位置处于永兴片区工业污水处理厂污水收纳范围内。故本项目生活污水（含食堂废水）、车间地面清洁废水依托园区已建污水管网排入永兴片区污工业污水处理厂的措施可行。

排水水量水质依托可行性分析：

本项目二期建成，全厂生活污水（含食堂废水）排水量为 8.43m³/d，车间地面清洁废水排水量为 2.73m³/d，表面清洗废水排水量为 3.15m³/d，外排废水总排水量为 14.31m³/d，外排废水水质简单，满足纳管标准，满足处理工艺要求。

综上所述，本项目二期建成后，全厂生活污水（含食堂废水）经厂区已建隔油池和预处理池处理，车间地面清洁废水和拉弯矫直表面清洗废水经污水处理站（隔油池+调节池+混凝气浮+砂滤）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后经厂区废水总排口（DW001）排入园区污水管网，经永兴片区工业污水处理厂处理后达标排放的措施可行。

（3）排放情况

项目二期建成后，全厂废水污染物排放信息见下表：

表 四-18 废水污染物排放信息表

阶段	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			
			核算方法	废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理效率 (%)	废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L
运营期 环境保护措施	生活污水 (含食堂废水)	COD	产污系数	2782.56	325	0.9043	隔油+沉淀	15%	2782.56	276.25	0.7687	500
		NH ₃ -N			37.7	0.1049		3%		36.57	0.1018	45
		TN			49.8	0.1386		3%		48.31	0.1344	70
		TP			4.28	0.0119		5%		4.07	0.0113	8
		动植物			130	0.3617		80%		26.00	0.0723	100
	混合废水 (含车间地面清洁废水、表面清洗废水)	COD	/	1939.91	499.23	0.9685	隔油池+调节池+凝气浮+砂滤	60%	1939.91	199.69	0.3874	500
		NH ₃ -N			20.44	0.0397		30%		14.31	0.0278	45
		TN			23.1	0.0448		10%		20.79	0.0403	70
		TP			1.99	0.0039		10%		1.79	0.0035	8
		SS			300.22	0.5824		90%		30.02	0.0582	400
		石油类			9	0.0175		80%		1.80	0.0035	20
	综合废水	COD	/	/	/	/	/	/	4722.47	244.80	1.1561	500
		NH ₃ -N			/	/		/		27.42	0.1295	45
		TN			/	/		/		37.00	0.1747	70
		TP			/	/		/		3.13	0.0148	8
		SS			/	/		/		12.33	0.0582	400
		动植物油								15.32	0.0723	100
		石油类			/	/		/		0.74	0.0035	20

由上表可知，项目二期建成后，厂区废水总排口中 NH₃-N、TP、TN 满足参照执行的《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准要求，其余污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准要求。

4.2.6.3 排放口基本信息表

本项目依托已建的厂区废水总排口进行排放，排口基本信息如下：

表 四-19 废水排放口基本信息表

类别	主要污染物	排放口基本情况				
		编号	名称	类型	地理坐标 (GCS-02 坐标)	排放规律
废水	流量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、SS、阴离子表面活性剂、动植物油、石油类	DW001	厂区废水总排口	一般排放口	103.146740° 30.010549°	间接排放，排放期间流量不稳定

4.2.6.4 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）等相关要求，结合本项目实际情况，拟定本项目运营期废水自行监测计划如下：

表 四-20 废水排放监测点位、指标及频次

阶段	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
一期	厂区废水总排口	流量、pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂	1 次/年	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)
二期建成后，全厂	污水处理站进口	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类	1 次/年	不评价
	污水处理站出口	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类	1 次/年	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)
	厂区废水总排口	流量、pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂	1 次/年	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)

4.2.7 噪声

4.2.7.1 噪声源调查

本项目位于雅安经济技术开发区永兴片区宝兴工业园内，该区域属于 3 类声环境功能区。项目噪声主要来自生产工艺中冷轧机组、退火炉、辊轧磨床、拉弯矫直机和重卷机等生产设备运行噪声，循环冷却系统、工艺润滑油系统、液压油系统等辅助生产设施的运行噪声，废气治理设施配套的离心风机运行噪声，压缩空气等产生的气流性噪声。各设备运行时噪声源强值在 65~85dB(A) 之间。根据声源类型及源强，结合项目实际情况，本项目噪声污染源源强核算及相关参数如下：

(1) 室外声源

项目一期室外声源主要为 1#冷轧机油雾净化装置、1#循环冷却水塔；项目二期建成后，全厂室外声源主要为全油回收装置、1#循环冷却水塔、2#循环冷却水塔，室外声源噪声源强调查清单如下：

表 四-21 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
一	项目一期							
1	1#冷轧机油雾净化装置	/	49.89	78.8	1.0	85	优低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声、安装消声器等措施	昼间、夜间
3	1#循环冷却水塔	/	117.61	78.33	2.0	85		昼间、夜间
二	项目二期建成后，全厂							
1	全油回收装置	/	49.89	78.8	1.0	85	优低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声、安装消声器等措施	昼间、夜间
2	1#循环冷却水塔	/	117.61	78.33	2.0	85		昼间、夜间
3	2#循环冷却水塔	/	127.21	78.4	2.0	85		昼间、夜间

注：本项目噪声预测原点（0,0）设置于3#生产车间西南角，GCJ-02 地理坐标（103.147196°，30.009999°），下同。

(2) 室内声源

室内声源噪声源强调查清单如下：

表 四-22 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	方位	距离				声压级/dB(A)	建筑物外距离
一	项目一期														
1	3#生产车间	1#过跨车	/	65	选用低噪声设备、合理布局、基础减振、厂房隔声、安装消声器等措施	18.29	33.75	1	西	21.14	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1
									北	35.81	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1
									东	120.24	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
									南	41.21	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1
2		2#过跨车	/	65		67.41	59.48	1	西	61.62	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
									北	71.19	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
									东	15.48	48.32	昼间 夜间	26	22.32	1
									南	70.26	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
3		1#冷轧机	/	85		35.6	53.93	2	西	38.45	73.31	昼间 夜间	26	47.31	1
									北	56.02	73.30	昼间 夜间	26	47.30	1
									东	102.99	73.30	昼间 夜间	26	47.30	1
									南	21.03	73.31	昼间 夜间	26	47.31	1
4	1#电热退火炉	/	75	14.65	4.94	1	西	17.50	48.32	昼间 夜间	26	22.32	1		
							北	7.00	48.41	昼间 夜间	26	22.41	1		

	5	2#电热退火炉	/	75	19.55	5.03	1	东	123.79	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
								南	70.02	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
								西	22.40	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1
								北	7.10	48.40	昼间 夜间	26	22.40	1
								东	118.89	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
								南	69.93	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
	6	3#电热退火炉	/	75	23.78	4.88	1	西	26.63	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1
								北	6.95	48.41	昼间 夜间	26	22.41	1
								东	114.66	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
								南	70.08	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
	7	复合料车	/	65	25.29	20.41	1	西	28.14	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1
								北	22.49	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1
								东	113.20	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
								南	54.55	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
	8	1#地下液 压站系统	/	80	42.21	63.14	1	西	45.06	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
								北	65.24	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
								东	96.40	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
								南	11.82	48.34	昼间 夜间	26	22.34	1
9	1#地下工 艺油系统	/	80	49.31	63.14	1	西	52.16	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
							北	65.25	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	

	10	轧辊磨床	/	80	11.11	45.55	2	东	89.30	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								南	11.82	48.34	昼间 夜间	26	22.34	1	
								西	13.96	58.33	昼间 夜间	26	32.33	1	
								北	47.60	58.30	昼间 夜间	26	32.30	1	
								东	127.45	58.30	昼间 夜间	26	32.30	1	
								南	29.41	58.31	昼间 夜间	26	32.31	1	
	11	空压 机房	1#空压机	/	85	69.3	79.5	1	西	6.52	68.50	昼间 夜间	26	42.50	1
									北	4.30	68.51	昼间 夜间	26	42.51	1
									东	15.97	68.49	昼间 夜间	26	42.49	1
									南	2.10	68.60	昼间 夜间	26	42.60	1
	12	空压 机房	2#空压机	/	85	70.96	79.51	1	西	8.18	68.50	昼间 夜间	26	42.50	1
									北	4.29	68.51	昼间 夜间	26	42.51	1
									东	14.31	68.49	昼间 夜间	26	42.49	1
									南	2.10	68.60	昼间 夜间	26	42.60	1
13	1#变 压器 室	1#变压器	/	70	21.74	79.74	1	西	4.48	69.61	昼间 夜间	26	43.61	1	
								北	4.84	69.60	昼间 夜间	26	43.60	1	
								东	11.58	69.59	昼间 夜间	26	43.59	1	
								南	1.66	69.72	昼间 夜间	26	43.72	1	
14	1#变 压器 室	2#变压器	/	70	24.97	79.79	1	西	7.71	69.59	昼间 夜间	26	43.59	1	
								北	4.88	69.60	昼间 夜间	26	43.60	1	

15	3#变压器	/	70		28.06 28.06	79.71	1	东	8.35	69.59	昼间 夜间	26	43.59	1	
								南	1.61	69.73	昼间 夜间	26	43.73	1	
								西	10.80	69.59	昼间 夜间	26	43.59	1	
								北	4.78	69.60	昼间 夜间	26	43.60	1	
								东	5.26	69.60	昼间 夜间	26	43.60	1	
								南	1.69	69.72	昼间 夜间	26	43.72	1	
二	项目二期建成后，全厂														
1	1#过跨车	/	65		18.29 18.29	33.75	1	西	21.14	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1	
								北	35.81	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1	
								东	120.24	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								南	41.21	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1	
2	3#生产车间	2#过跨车	/	65	67.41	59.48	1	西	61.62	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								北	71.19	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								东	15.48	48.32	昼间 夜间	26	22.32	1	
								南	70.26	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
3	1#冷轧机	/	80		35.6	53.93	2	西	38.45	73.31	昼间 夜间	26	47.31	1	
								北	56.02	73.30	昼间 夜间	26	47.30	1	
								东	102.99	73.30	昼间 夜间	26	47.30	1	
								南	21.03	73.31	昼间 夜间	26	47.31	1	
4	2#冷轧机	/	85		102.09	53.99	1	西	104.94	73.30	昼间 夜间	26	47.30	1	

										北	56.19	73.30	昼间 夜间	26	47.30	1	
										东	36.50	73.31	昼间 夜间	26	47.31	1	
										南	20.97	73.31	昼间 夜间	26	47.31	1	
	5		1#电热退 火炉	/	75	14.65	4.94	1			西	17.50	48.32	昼间 夜间	26	22.32	1
											北	7.00	48.41	昼间 夜间	26	22.41	1
											东	123.79	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
											南	70.02	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
	6		2#电热退 火炉	/	75	19.55	5.03	1			西	22.40	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1
											北	7.10	48.40	昼间 夜间	26	22.40	1
											东	118.89	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
											南	69.93	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
	7		3#电热退 火炉	/	75	23.78	4.88	1			西	26.63	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1
											北	6.95	48.41	昼间 夜间	26	22.41	1
											东	114.66	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
											南	70.08	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
	8		4#电热退 火炉	/	75	28.02	4.88	1			西	30.87	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1
											北	6.96	48.41	昼间 夜间	26	22.41	1
											东	110.42	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
											南	70.08	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
	9		5#电热退 火炉	/	75	31.79	4.72	1			西	34.64	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1

									北	6.81	48.41	昼间 夜间	26	22.41	1
									东	106.65	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
									南	70.24	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
	10	6#电热退火炉	/	75	36.5	5.03	1	西	39.35	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1	
								北	7.12	48.40	昼间 夜间	26	22.40	1	
								东	101.94	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
	11	复合料车	/	65	25.29	20.41	1	南	69.93	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								西	28.14	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1	
								北	22.49	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1	
	12	拉弯矫直机	/	80	101.15	21.2	1	东	113.20	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								南	54.55	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								西	104.00	58.30	昼间 夜间	26	32.30	1	
	13	污水处理站	/	80	101.85	18.02	1	北	23.40	58.31	昼间 夜间	26	32.31	1	
								东	37.34	58.31	昼间 夜间	26	32.31	1	
								南	53.76	58.30	昼间 夜间	26	32.30	1	
	14	轧辊磨床	/	80	11.11	45.55	2	西	13.96	58.33	昼间 夜间	26	32.33	1	

									北	47.60	58.30	昼间 夜间	26	32.30	1
									东	127.45	58.30	昼间 夜间	26	32.30	1
									南	29.41	58.31	昼间 夜间	26	32.31	1
	15	重卷机	/	80	74.94	49.6	2	西	77.79	58.30	昼间 夜间	26	32.30	1	
								北	51.76	58.30	昼间 夜间	26	32.30	1	
								东	63.63	58.30	昼间 夜间	26	32.30	1	
								南	25.36	58.31	昼间 夜间	26	32.31	1	
								西	45.06	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								北	65.24	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
	16	1#地下液 压站系统	/	80	42.21	63.14	1	东	96.40	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								南	11.82	48.34	昼间 夜间	26	22.34	1	
								西	52.16	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								北	65.25	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
	17	1#地下工 艺油系统	/	80	49.31	63.14	1	东	89.30	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								南	11.82	48.34	昼间 夜间	26	22.34	1	
								西	117.22	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
								北	64.51	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1	
	18	2#地下液 压站系统	/	80	114.37	62.29	1	东	24.24	48.31	昼间 夜间	26	22.31	1	
								南	12.67	48.33	昼间 夜间	26	22.33	1	
西								124.60	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1		
东								121.75	62.29	1	西	124.60	48.30	昼间 夜间	26
19		/	80	121.75	62.29	1	西	124.60	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1		

		2#地下工艺油库系统							北	64.52	48.30	昼间 夜间	26	22.30	1
									东	16.86	48.32	昼间 夜间	26	22.32	1
									南	12.67	48.33	昼间 夜间	26	22.33	1
20	空压机房	1#空压机	/	85		69.3	79.5	1	西	6.52	68.50	昼间 夜间	26	42.50	1
									北	4.30	68.51	昼间 夜间	26	42.51	1
									东	15.97	68.49	昼间 夜间	26	42.49	1
									南	2.10	68.60	昼间 夜间	26	42.60	1
21	空压机房	2#空压机	/	85		70.96	79.51	1	西	8.18	68.50	昼间 夜间	26	42.50	1
									北	4.29	68.51	昼间 夜间	26	42.51	1
									东	14.31	68.49	昼间 夜间	26	42.49	1
									南	2.10	68.60	昼间 夜间	26	42.60	1
22		3#空压机	/	85		72.74	79.51	1	西	9.96	68.49	昼间 夜间	26	42.49	1
					北				4.27	68.51	昼间 夜间	26	42.51	1	
					东				12.53	68.49	昼间 夜间	26	42.49	1	
					南				2.11	68.60	昼间 夜间	26	42.60	1	
23	1#变压器室	1#变压器	/	70		21.74	79.74	1	西	4.48	69.61	昼间 夜间	26	43.61	1
									北	4.84	69.60	昼间 夜间	26	43.60	1
									东	11.58	69.59	昼间 夜间	26	43.59	1
									南	1.66	69.72	昼间 夜间	26	43.72	1
24		2#变压器	/	70		24.97	79.79	1	西	7.71	69.59	昼间 夜间	26	43.59	1

	25	3#变压器	/	70		28.06	79.71	1	北	4.88	69.60	昼间 夜间	26	43.60	1	
									东	8.35	69.59	昼间 夜间	26	43.59	1	
									南	1.61	69.73	昼间 夜间	26	43.73	1	
	26	4#变压器	/	70		143.47	62.75	1	西	10.80	69.59	昼间 夜间	26	43.59	1	
									北	4.78	69.60	昼间 夜间	26	43.60	1	
									东	5.26	69.60	昼间 夜间	26	43.60	1	
	27	2#变 压 器 室	5#变压器	/		70	143.29	56.85	1	南	1.69	69.72	昼间 夜间	26	43.72	1
										西	1.93	70.45	昼间 夜间	26	44.45	1
										北	12.53	70.37	昼间 夜间	26	44.37	1
										东	2.79	70.41	昼间 夜间	26	44.41	1
	28	6#变压器	/	70		143.47	51.65	1	南	1.57	70.49	昼间 夜间	26	44.49	1	
									西	1.72	70.47	昼间 夜间	26	44.47	1	
北					6.63				70.37	昼间 夜间	26	44.37	1			
东					3.02				70.40	昼间 夜间	26	44.40	1			
								南	7.47	70.37	昼间 夜间	26	44.37	1		
								西	1.88	70.45	昼间 夜间	26	44.45	1		
								北	1.43	70.52	昼间 夜间	26	44.52	1		
								东	2.89	70.40	昼间 夜间	26	44.40	1		
								南	12.67	70.37	昼间 夜间	26	44.37	1		

4.2.7.2 防治措施

根据本项目声源类型及源强，结合周围外环境关系，本次评价从规划防治、噪声源控制、噪声传播途径控制和管理措施四个方面提出如下治理措施：

(1) 规划防治措施

按照以人为本、闹静分开、合理布局的原则，高噪声设备应尽量布置于 3#生产车间内或 3#生产车间北侧远离厂界的位置。

(2) 噪声源控制措施

① 设备选型时选择低噪声设备和生产工艺；

② 各产噪设备采取基础减振措施，空压机、离心风机等安装消声器，变压器、空压机置于密闭隔声房内，离心风机设置隔声罩，循环冷却水塔安装声屏障，压缩空气管道接口采用柔性材料；

③ 将液压站、工艺油库和磨削液回收系统的泵、板式过滤器等产噪设备至于地下室内；

④ 项目运营期进出厂货运车辆减速缓行、禁止鸣笛。

(3) 噪声传播途径控制措施

3#生产车间外南侧紧邻园区规划道路，在厂区内种植树木，厂界设置围墙或声屏障以确保厂界噪声达标排放。

(4) 管理措施

① 制定合理的运行方案，加强设备维护保养，确保正常运行，防止设备在不良运行条件下产生的机械噪声；

② 制定噪声监测计划，委托有资质的单位定期开展厂界噪声跟踪监测。

4.2.7.3 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）附录 B：“声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。”

本项目采取室内布置生产设备，室外布置少量辅助生产设备的设备布置方式，主要声源均布置在室内。因此本次评价分别按室外声源和室内声源进行计算，声源源强采用靠近声源 1m 处的 A 声级来预测本项目的声环境影响。

(1) 室外声源在预测点产生的声级计算

按照无指向性点声源几何发散衰减进行计算：

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

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，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如错误!未找到引用源。-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} ，若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外倍频带声压级按下式计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中， L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 四-2 室内声源等效为室外声源

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级按下式计算：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中， L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中, $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 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_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

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。

(4) 预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中, L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB。

4.2.7.4 预测结果及评价

(1) 一期

① 等声级线图

本项目一期噪声预测等声级线图如下:

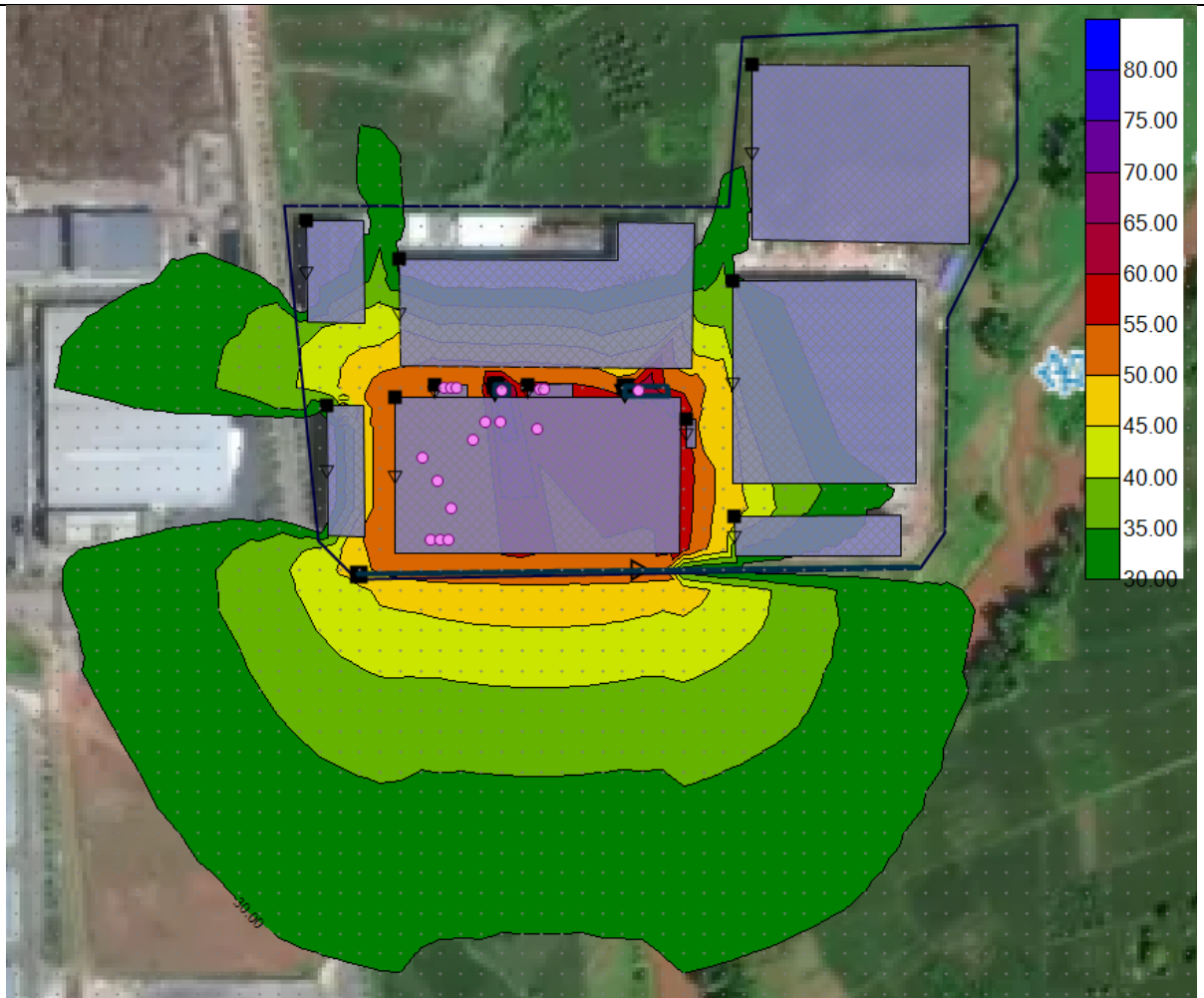


图 四-3 等声级线图（一期）

② 噪声预测结果及评价

本项目一期噪声预测结果及达标分析如下：

表 四-23 厂界噪声贡献值预测结果（一期）

阶段	预测点	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
		X	Y	Z				
全厂	东	269.55	28.09	1.2	昼间	27.12	65	达标
	南	58.54	-13.09	1.2		40.64		达标
	西	-48.33	80.54	1.2		40.50		达标
	北	-17.46	169.95	1.2		32.96		达标
	东	269.55	28.09	1.2	夜间	27.12	55	达标
	南	58.54	-13.09	1.2		40.64		达标
	西	-48.33	80.54	1.2		40.50		达标
	北	-17.46	169.95	1.2		32.96		达标

本项目一期厂界最大、最小噪声贡献值预测结果如下：

表 四-24 厂界最大、最小噪声贡献值预测结果（一期）

阶段	类别		极值点空间相对位置/m			贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标 情况
			X	Y	Z			
全厂	最大值	昼间	-26.29	-9.79	1.2	46.50	65	达标
		夜间	-26.29	-9.79	1.2	46.50	55	达标
	最小值	昼间	285.51	258.57	1.2	12.20	65	达标
		夜间	285.51	258.57	1.2	12.20	55	达标

综上所述，通过采取合理布局、选用低噪声设备、基础减振、安装消声器、厂房隔声、加强管理等措施后，项目一期运营期厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中 3 类声环境功能区排放限值要求。

（2）全厂

① 等声级线图

项目二期建成后，全厂噪声预测等声级线图如下：

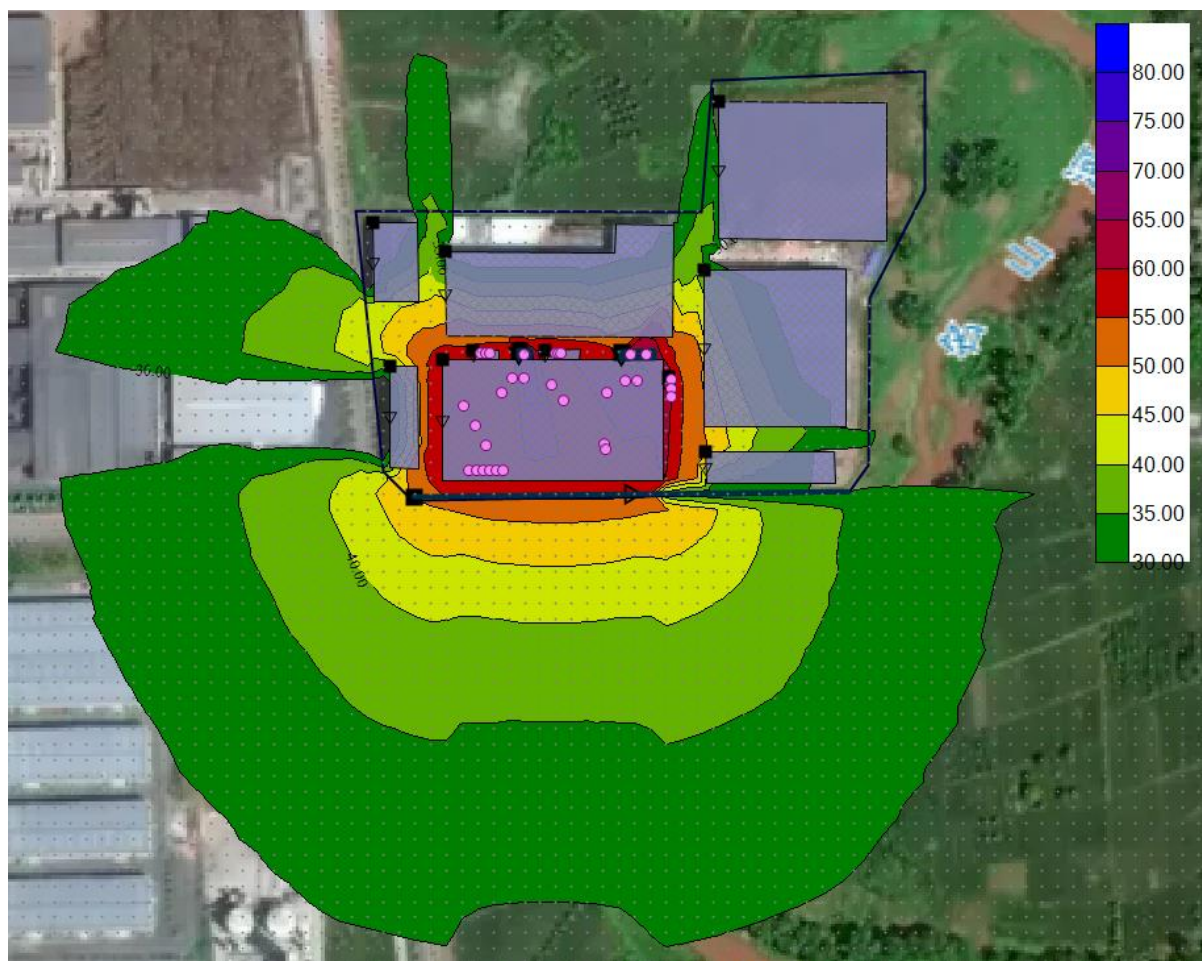


图 四-4 全厂等声级线图（全厂）

② 噪声预测结果及评价

项目二期建成后，全厂噪声预测结果及达标分析如下：

表 四-25 厂界噪声贡献值预测结果（全厂）

阶段	预测点	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
		X	Y	Z				
全厂	东	269.55	28.09	1.2	昼间	30.25	65	达标
	南	58.54	-13.09	1.2		43.76		达标
	西	-48.33	80.54	1.2		43.47		达标
	北	-17.46	169.95	1.2		36.07		达标
	东	269.55	28.09	1.2	夜间	30.25	55	达标
	南	58.54	-13.09	1.2		43.76		达标
	西	-48.33	80.54	1.2		43.47		达标
	北	-17.46	169.95	1.2		36.07		达标

全厂厂界最大、最小噪声贡献值预测结果如下：

表 四-26 厂界最大、最小噪声贡献值预测结果（全厂）

阶段	类别	极值点空间相对位置/m			贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况	
		X	Y	Z				
全厂	最大值	昼间	-26.29	-9.79	1.2	49.62	65	达标
		夜间	-26.29	-9.79	1.2	49.62	55	达标
	最小值	昼间	285.51	258.57	1.2	15.20	65	达标
		夜间	285.51	258.57	1.2	15.20	55	达标

综上所述，通过采取合理布局、选用低噪声设备、基础减振、安装消声器、厂房隔声、加强管理等措施后，项目二期建成后，全厂运营期厂界昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中 3 类声环境功能区排放限值要求。

4.2.8 固体废弃物

本项目产生的固体废弃物类别包括生活垃圾、一般固体废弃物和危险废物。

4.2.8.1 生活垃圾

项目运营期，职工办公生活等活动会产生一定量的生活垃圾，产生量以 0.5kg/人·日计，本项目一期员工 32 人，项目二期员工 30 人，全厂员工 62 人。则项目一期生活垃圾产生量为 0.016t/d（5.28t/a），项目二期生活垃圾产生量为 0.015t/d（4.95t/a），全厂

生活垃圾产生量为 0.031t/d (10.23t/a)。在办公生活区设置若干垃圾桶，分类收集，由市政环卫部门统一清运处置，日产日清。

4.2.8.2 一般固体废弃物

(1) 产生情况

① 餐厨垃圾及隔油池浮油

项目工作人员在厂内食堂就餐，会产生一定量的厨余垃圾和隔油池浮油，产生量以 1.0kg/人·d 计，经查《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），其属于“SW61 厨余垃圾/非特定行业/900-002-S61/餐厨垃圾。相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等。”

本项目一期员工 32 人，项目二期员工 30 人，全厂员工 62 人。则项目一期餐厨垃圾及隔油池浮油产生量为 0.032t/d (10.56t/a)，项目二期生活垃圾产生量为 0.030t/d (9.90t/a)，全厂生活垃圾产生量为 0.062t/d (20.46/a)。

② 预处理池污泥

项目一期生活污水（含食堂废水）和车间地面清洁废水经预处理池处理，预处理池内会沉积一定量的污泥，污泥产生量按 8kg/100m³-废水计，经查《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），其属于“SW64 其他垃圾/非特定行业/900-002-S64/清扫垃圾。环境卫生管理服务中从公共场所清扫的垃圾、化粪池污泥、厕所粪便等。”

本项目一期生活污水（含食堂废水）和车间地面清洁废水排水总量为 2336.07m³/a，则污泥产生量约为 0.19t/a；项目二期建成后，全厂生活污水（含食堂废水）排水总量为 2782.56m³/a，则污泥产生量约为 0.22t/a。

③ 废边角料

项目运营期冷轧机组、重卷机、拉弯矫直机均配备有圆盘剪，可对铝带材两侧边缘进行剪切，均会产生废边角料。根据建设单位提供的资料，废边角料产生量约为产品产量的 2.0%左右，经查《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），其属于“SW17/可再生类废物/非特定行业/900-002-S17/废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等。

本项目一期产品产量为 10 万 t/a，则项目一期废边角料产生量分别为 2000t/a；项目二期产品产量为 10 万 t/a，则项目二期废边角料产生量为 2000t/a；二期项目建成后，全厂废边角料产生量为 4000t/a。

④ 不合格品

项目运营期产品入库前需进行检测，少量产品可能无法客户定制的质量要求，即为不合格品。经查《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），其属于“SW17/可再生类废物/非特定行业/900-002-S17/废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等。

根据建设单位预估，不合格品产生量约为产品产量的 1.5%，则项目一期和二期不合格品产生量分别为 1500t/a，全厂不合格品产生量为 3000t/a。

⑤ 废包装材料

项目运营期在辅料（活性煅烧硅藻土、活性白土、过滤布等）使用环节和产品入库包装环节均会产生少量废包装材料，材质主要为塑料、木材、纸箱等。经查《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），其属于“SW17/可再生类废物/非特定行业/900-003-S17 废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。900-005-S17 废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物。900-009-S17 废木材。工业生产活动中产生的废木材类边角料、废包装、残次品等废物。”

根据项目建设单位预估，项目一期和二期废包装材料产生量均为 1.0t/a，全厂废包装材料产生量为 2.0t/a。

（2）治理措施

① **餐厨垃圾及隔油池浮油**：分类收集，交由有餐厨垃圾处理资质单位处置，日产日清；

② **废边角料、不合格品**：废边角料分散暂存于设备自带的废料收集桶内，不合格品临时堆放于半成品区，定期交由四川合裕铝业有限公司回收利用；

③ **废包装材料**：设置 1 间一般固废间（面积约 10m²），分类收集、分区暂存，定期外售废品回收站处置。

综上所述，本项目一般固体废弃物产生及处置措施如下：

表 四-27 一般固废处置措施一览表

产生源	固废名称	固废代码	产生量 t/a		处置量 t/a	

			一期	二期	全厂	处置工艺	一期	二期	全厂	最终去向	
餐饮	餐厨垃圾及隔油池浮油	900-002-S61	10.56	9.90	20.46	委托处置	10.56	9.90	20.46	填埋	
废水处理	预处理池污泥	900-002-S64	0.19	0.03	0.22	委托处置	0.19	0.03	0.22	填埋	
冷轧机重卷机拉弯矫直机	废边角料	900-002-S17	2000	2000	4000	委托利用	2000	2000	4000	利用	
检验	不合格品	900-002-S17	1500	1500	3000	委托利用	1500	1500	3000	利用	
辅料使用、产品包装	废包装材料	塑料	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	2.0	利用	
		木材									900-005-S17
		纸质									900-009-S17

4.2.8.3 危险废物

(1) 产生情况

① 废轧制油及添加剂

本项目废轧制油及添加剂产生环节主要为冷轧机组工艺润滑冷却系统定期更换和冷轧油雾废气处理。冷轧工序需使用轧制油进行润滑冷却，轧制油经集油槽收集后通过 1 套工艺油润滑冷却系统处理后回用，定期对轧制油进行更换，更换频次约为 1 次/季度，产生废轧制油。项目一期使用油雾净化装置、项目二期使用全油回收系统对冷轧油雾废气进行处理。其中，油雾净化装置采用机械滤网式，过滤产生废轧制油；全油回收系统采用低温吸附、高温解析的处理工艺，回收利用效率约为 60%，未被回收利用的轧制油则为废轧制油。经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特性行业，废物代码 900-204-08，使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油，危险特性 T。”

根据冷轧机组设备技术资料，单台冷轧机组工艺润滑冷却系统轧制油在线量约为 130t，则项目一期单次更换量为 130t，年更换量为 520t/a；项目二期年更换量为 520t/a；项目二期建成后，全厂更换量为 1040t/a。

根据废气排产污分析，项目一期冷轧油雾废气产生量为 6.44t/a，收集效率为 90%，处理效率为 90%，则项目一期冷轧油雾废气废轧制油产生量约为 5.22t/a；项目一期退火油雾废气产生量为 3.35t/a，收集效率为 98%，处理效率为 90%，则项目一期退火油雾废气废轧制油产生量为 2.95t/a。

项目二期建成后，全厂油雾废气产生量为 12.88t/a，收集效率为 90%，处理效率为 95%，轧制油回收效率约为 60%，则项目二期建成后全厂冷轧油雾废气废轧制油产生

量约为 4.40t/a；项目二期退火油雾废气产生量为 6.97t/a，收集效率为 98%，处理效率为 90%，则项目二期退火油雾废气废轧制油产生量为 6.15t/a。

综上所述，项目一期废轧制油及添加剂产生量约为 528.17t/a；项目二期建成后，全厂废轧制油产生量约为 1050.55t/a。

② 废水基切削液

本项目轧辊磨削工序需使用水基磨削液，磨削液经“磁性过滤器+板式过滤器+二级沉淀池”处理后回用，但需定期更换。经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW09 油/水、烃/水混合物乳化液，非特定行业，废物代码 900-006-09，使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，危险特性 T。”

根据项目水平衡数据，项目一期废水基磨削液产生量为 151.20t/a，项目二期依托项目一期建设的轧辊磨床，水基磨削液的用量与轧辊磨削的加工量成正比，项目二期所使用的冷轧机与项目一期相同，则项目二期废水基磨削液的产生量与项目一期相同，为 151.20t/a。项目二期建成后，全厂废水基磨削液产生量为 302.40t/a。

③ 废含油金属屑及砂轮泥

本项目轧辊磨削工序使用水基磨削液，磨削液经“磁性过滤器+板式过滤器+二级沉淀池”处理后回用，此过程会过滤磨削液中的废金属屑和砂轮泥并进行收集。经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW08 废矿物油及含矿物油废物，非特定行业，废物代码 900-200-08，珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥，危险特性 T，I。”

根据建设单位提供的资料，项目一期废金属屑及砂轮泥产生量约为 1t/a。项目二期依托项目一期建设的轧辊磨床，项目二期轧辊磨削产生的废金属屑及砂轮泥与项目一期保持一致，产生量为 1t/a。项目二期建成后，全厂废金属屑及砂轮泥产生量为 2t/a。

④ 废板式过滤器滤布

本项目轧制工序工艺润滑冷却系统、拉弯矫直机表面清洗水循环系统、轧辊磨床切削液冷却系统均使用板式过滤器分别对轧制油、清洗水、水基磨削液进行过滤。板式过滤器在使用过程中需要会产生废过滤布，经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，废物代码 900-213-08，废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质，危险特性 T/I。

根据建设单位提供的资料，项目一期轧制工序工艺润滑冷却系统和轧辊磨床磨削液冷却系统使用板式过滤器，过滤布年用量为 160 卷/年，单卷重 80kg，同时考虑过滤

布因吸附废油及残渣，废过滤布重量约为吸附前的 1.5 倍，则项目一期废板式过滤器滤布产生量为 19.2t/a。

项目二期除轧制工序工艺润滑冷却系统、轧辊磨床切削液冷却系统使用板式过滤器外，二期拟新增的拉弯矫直机表面清洗水循环系统也使用板式过滤器，故与项目一期相比，过滤布年用量会有所增加，项目二期过滤布年用量为 200 卷/年，单卷重 80kg，同时考虑过滤布因吸附废油及残渣，废过滤布重量约为吸附前的 1.5 倍，则项目二期废板式过滤器滤布产生量为 24.0t/a。项目二期建成后，全厂废板式过滤器滤布产生量为 43.2t/a。

⑤ 废硅藻土及活性白土

冷轧机组工艺润滑冷却系统和液压油系统、轧辊磨床水基磨削液系统和拉弯矫直清洗装置均采用板式过滤器进行过滤回用时，使用时需添加活性煅烧硅藻土、活性白土作为过滤介质。经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，废物代码 900-213-08，废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质，危险特性 T/I。

根据建设单位提供的资料，项目一期废活性煅烧硅藻土、活性白土用量分别为 64t/a、4.5t/a，同时考虑因吸附废油及残渣，吸附过滤后重量约为吸附前的 1.5 倍，则项目一期废硅藻土和活性白土产生量为 102.75t/a。

项目二期较项目一期多增加 1 台拉弯矫直机，根据建设单位提供的资料，项目二期硅藻土及活性白土的用量分别为 80t/a、5.5t/a，则项目二期废硅藻土及活性白土的产生量为 128.25t/a。项目二期建成后，全厂废硅藻土及活性白土产生量为 231t/a。

⑥ 废液压油

液压系统为冷轧机的配套设施，为冷轧机的压上缸提供压力稳定、流量足够且清洁的压力油源。液压系统运行及维护过程会产生废液压油，经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特性行业，废物代码为 900-218-08，液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油，危险特性 T/I。”

根据建设单位提供的资料，项目一期冷轧机液压系统液压油在线量为 6t，更换周期为 1 年，则项目一期废液压油产生量为 6t/a。项目二期所使用的冷轧机与项目一期相同，则项目二期废液压油的产生量与项目一期产生量相同，为 6t/a。项目二期建成后，全厂废液压油产生量为 12t/a。

⑦ 废清洗油

项目二期拟设置 1 套全油回收系统对冷轧油雾废气进行回收处理，其运行介质为清洗油，在线量为 10t/a，更换周期为 5 年，即废清洗油产生量为 10t/5a。经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，废物代码 900-213-08，废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质，危险特性 T/I。

⑧ 废润滑油

项目运营期各机械设备日常运行维护保养、检修过程中均会产生废润滑油，经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，危废代码 900-217-08，使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，危险特性 T/I。”

根据建设单位提供的资料，项目一期润滑油的使用量为 180kg/a，废润滑油产生量约为使用量的 10%，则废润滑油的产生量为 0.018t/a。与项目一期相比，项目二期使用的生产设备除冷轧机、轧辊磨床、电热退火炉外，还有拉弯矫直机、重卷机，故项目二期润滑油的使用量较项目一期有所增加，使用量为 240kg/a，废润滑油产生量约为使用量的 10%，则废润滑油的产生量为 0.024t/a。项目二期建成后，全厂废润滑油产生量为 0.042t/a。

⑨ 废矿物油包装桶

本项目液压油、润滑油、水基磨削液使用 200kg/桶的铁通进行包装，使用后会产生废包装桶，经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，废物代码 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，危废特性 T/I。”

项目一期液压油、润滑油、水基磨削液使用量分别为 3t/a、0.18t/a、12t/a，共 15.18t/a，则共产生约 76 个包装桶，单桶重约 10kg，则废矿物油包装桶产生量约为 0.76t/a。项目二期液压油、润滑油、水基磨削液使用量分别为 3t/a、0.24t/a、12t/a，共 15.24t/a，则共产生约 77 个包装桶，单桶重约 10kg，则废矿物油包装桶产生量约为 0.77t/a。项目二期建成后，全厂废矿物油包装桶产生量为 1.53t/a。

⑩ 含油抹布及手套

项目设备的日常运行维护和清洁将产生一定量的含油抹布及手套，经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW49 其他废物，非特性行业，废物代码 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，危废特性 T/In。”

根据建设单位提供的资料，项目一期含有抹布及手套的产生量约为 0.2t/a。与项目一期相比，项目二期使用的生产设备除冷轧机、轧辊磨床、电热退火炉外，还有拉弯矫直机、重卷机，故项目二期含油抹布及手套的产生量较项目一期有所增加，产生量约为 0.25t/a。项目二期建成后，全厂含有抹布及手套产生量为 0.45t/a。

⑪ 车间隔油池浮油

项目一期设置 1 个的车间隔油池（1m³）用于对车间地面清洁废水进行隔油处理，隔油池内会产生一定量的浮油，产生量按 2kg/100m³-废水计，经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，废物代码 900-210-08，含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），危险特性 T，I。”

本项目一期车间地面清洁废水产生量为 899.91m³/a，则浮油产生量为 0.018t/a。

⑫ 污水处理站浮油及污泥

本项目二期建成后，车间地面清洁废水和拉弯矫直表面清洗废水经污水处理站（采用“隔油池+调节池+混凝气浮+砂滤”处理工艺）处理过程中会产生隔油池浮油和污泥，经查《国家危险废物名录（2021 年版）》，其属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，非特定行业，废物代码 900-210-08，含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥），危险特性 T，I。”

本项目二期车间地面清洁废水和拉弯矫直表面清洗废水产生量为 1939.91m³/a，污泥产生量按 8kg/100m³-废水计，则污水处理站浮油及污泥产生量约为 0.155t/a。

（2）治理措施

在 3#生产车间外东南侧设置 1 个危废贮存间，面积约 70m²，用于危险废物的分类收集贮存，其中废轧制油由厂家定期更换，采用槽罐车外运，交由有资质单位处理后作为新鲜轧制油运输回本项目使用；废清洗油由厂家定期更换后直接外运交有资质单位处置，不在本项目厂内贮存。本次评价要求：危废贮存间的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025—2012）中相关要求，采取必要的防风、防雨、防晒、防渗、防腐、防流失以及其他环境污染防治措施，地面及 1m 高的墙裙角采用防渗混凝土+2mmHDPE 土工膜+2mm 环氧地坪漆的措施进行防渗处理，确保防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。同时，危废贮存间内应设置导流沟、1 个 1m³ 的集液池、2 个 200kg/桶的事故应急桶，以防止泄漏事故状态下，油类物质溢流出危废贮存间。

本项目危险废物贮存场所基本信息如下：

表 四-28 危险废物贮存场所基本信息表

贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	面积/容积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
危废贮存间	废轧制油及添加剂	HW08	900-204-08	3#生产车间外东南侧	70m ²	槽罐车/桶装	10	每月
	废水基切屑液	HW09	900-006-09			桶装	10	每月
	废含油金属屑及砂轮泥	HW08	900-200-08			防泄漏包装	0.5	每月
	废板式过滤器滤布	HW08	900-213-08			防泄漏包装	3	每月
	废硅藻土及活性白土	HW08	900-213-08			防泄漏包装	5	每月
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装	0.5	每月
	废清洗油	HW08	900-213-08			桶装	不在厂内贮存	每月
	废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.42	每月
	废矿物油包装桶	HW08	900-249-08			/	1t	每月
	含油抹布及手套	HW49	900-041-49			防泄漏包装	0.45	每月
	车间隔油池浮油	HW08	900-210-08			防泄漏包装	0.018	每月
	污水处理站浮油及污泥	HW08	900-210-08			防泄漏包装	0.155	每月

本项目危险废物处置措施如下：

表 四-29 危险废物治理措施一览表

序号	产污工序	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)			形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
					一期	二期	全厂					
1	冷轧工序 废气处理	废轧制油及添加剂	HW08	900-204-08	528.17	522.38	1050.55	液态	矿物油	每月	T	分类收集、分区暂存，定期由厂家使用槽罐

运营期环境影响和保护措施

												车外运， 交有资质 单位处置 后回用。
2	轧辊磨削	废水基磨削液	HW09	900-006-09	151.20	151.20	302.40	液态	矿物油	半年	T	分 类 收 集、分区 暂存，定 期交有资 质单位处 置
3	轧辊磨削	废含油金属屑及砂轮 泥	HW08	900-200-08	1	1	2	半固态	矿物油	每月	T/I	
4	板式过滤器	废板式过滤器过滤布	HW08	900-213-08	19.20	24.0	43.20	固态	矿物油	每月	T/In	
5	板式过滤器	废硅藻土及活性白土	HW08	900-213-08	102.75	128.25	231.00	固态	矿物油	每月	T/In	
6	机械设备	废液压油	HW08	900-218-08	6	6	12	液态	矿物油	每年	T/I	
7	油雾净化 回收	废清洗油	HW08	900-213-08	0	10t/五 年	10t/五 年	液态	矿物油	五年	T	定期由厂 家更换后 直接外运 交有资质 单 位 处 置，不在 厂 内 贮 存。
8	设备维护 保养	废润滑油	HW08	900-217-08	0.018	0.024	0.042	液态	矿物油	每月	T/I	分 类 收 集、分区 暂存，定 期交有资 质单位处 置。
9	维护保养	废矿物油包装桶	HW08	900-249-08	0.76	0.77	1.53	固态	矿物油	每月	T/In	
10	维护保养	废含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.20	0.25	0.45	固态	矿物油	检修时	T/In	
11	废水处理	车间隔油池浮油	HW08	900-210-08	0.018	0	0	半固态	矿物油	每月	T/I	
12	废水处理	污水处理站浮油 及污泥	HW08	900-210-08	0	0.155	0.155	半固态	矿物油	每月	T/I	

4.2.8.4 危险废物环境管理要求

在危险废物的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危险废物交由有资质单位处置。厂区内的危险废物临时贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求执行，同时应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）及其修改单的相关要求设置警示标识，并由专人负责管理。危险废物的转运应严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025—2012）相关要求执行。

（1）危险废物贮存设施污染控制要求

① 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。

② 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。

③ 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。

④ 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1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤ 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（2）危险废物容器和包装物污染控制要求

① 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

② 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③ 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④ 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

运营期环境影响和保护措施

⑤ 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥ 容器和包装物外表面应保持清洁。

(3) 危险废物贮存过程污染控制要求

① 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

② 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③ 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④ 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤ 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥ 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

(4) 危险废物贮存设施运行环境管理要求

① 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

② 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③ 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④ 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥ 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(5) 危险废物贮存点环境管理要求

① 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

② 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③ 贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④ 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤ 贮存点应及时清运贮存的危险废物。

(6) 危险废物环境应急要求

① 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

② 贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

③ 相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

(7) 危险废物贮存标志牌设施要求

① 危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

② 危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。


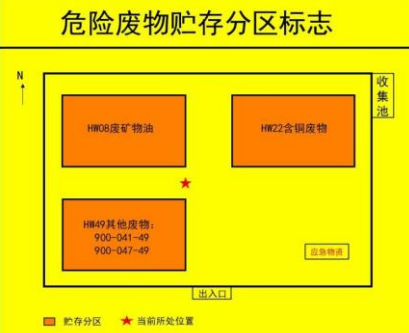
③ 危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

④ 同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

⑤ 危险废物识别标志的设置除应满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。

表 四-30 危险废物贮存、标签及分区图形标识

名称	样式	说明	备注
贮存设施标志		尺寸：900×558mm 底色：黄色 边框和字体：黑色 字体颜色：黑体字 材质：耐用性和防水性	适合于室外入口

危险废物标签	 <p>危险废物标签模板，包含主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、废物产生单位、地址、电话、联系人、批次、数量、出厂日期等信息，以及危险类别和骷髅头警告标志。</p>	<p>尺寸：100×100mm 底色：醒目的橘黄色 边框和字体：黑色 字体颜色：黑体字 最低文字高度：3mm 材质：耐用性和防水性</p>	<p>适用于容器≤50L的容器或包装物</p>
贮存分区标志	 <p>危险废物贮存分区标志，显示不同类别的废物贮存区域，如HW08废矿物油、HW22含铜废物、HW49其他废物，以及收集池和出入口位置。</p>	<p>尺寸：300×300mm 背景底色：黄色 废物种类颜色：橘黄色 字体颜色：黑色 字体：黑体字 材质：耐用性和防水性</p>	<p>适用于观察距离2.5m 范围以内</p>

(8) 危险废物的收集、贮存、运输的一般要求

① 从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

② 危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行。

③ 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

④ 危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

⑤ 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取相应的应急措施。

⑥ 危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。

(9) 危险废物的收集

① 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。

② 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。

③ 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。

④ 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。

⑤ 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、防雨或其它防止污染环境的措施。

⑥ 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，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。

⑦ 危险废物的收集作业应满足如下要求：

A 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。

B 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。

C 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。

D 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。

E 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。

F 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

⑧ 危险废物内部转运作业应满足如下要求

A 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。

B 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参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

C 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。

(10) 危险废物的运输

① 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。

② 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005 年]第 9 号)、JT617 以及 JT618 执行；危险废物铁路运输应按《铁路危险货物运输管理规则》(铁运[2006]79 号)规定执行；危险废物水路运输应按《水路危险货物运输规则》(交通部令[1996 年]第 10 号)规定执行。

③ 运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

④ 危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

⑤ 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

A 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。

B 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。

C 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。

4.2.9 地下水

本项目运营期正常情况下防渗层有效，污染物不会进入地下水，因此正常工况条件下不会对地下水环境造成影响。事故状态下，项目轧制油、液压油、水基磨削液、清洗油等矿物油类的储罐及设备发生泄露，同时在防渗层失效的情况下，污染物通过包气带进入地下水造成污染。

为避免项目对地下水造成污染，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，本项目拟采取的污染防治措施如下：

(1) 源头控制措施

源头控制措施主要包括在工艺、设备、物料输送管道、污水输送管线采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的风险事故降到最低。

本项目拟采取的源头控制措施为：加强工艺润滑系统、液压系统、水基磨削液系统、拉弯矫直机清洗装置定期巡检、维护保养，确保管道、阀门、泵、设备等正常运行，发现跑冒滴漏等情况时应立即停产检修。

(2) 分区防渗

根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ 610—2016），结合建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，确定本项目污染防治分区措施，具体如下：

表 四-31 地下水污染分区防控措施表

类别	区域	现有防渗措施	防渗技术要求	本次评价建设要求
重点 防渗区	危废贮存间、辅料 储存间、地下液压 油站及其管线地 沟、地下工艺油库 及其管线地沟、地 下水基磨削液站及 管线地沟、地下清 洗站及管线地沟、 变压器房	采用 10cm 厚防 渗混凝土	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 其中 危险废物暂存间 K≤1.0× 10 ⁻¹⁰ cm/s	10cm 防渗混凝土+2 mm HDPE 土工膜+ 2mm 环氧树脂漆， 危废贮存间设置 20 cm 高防渗围堰，贮 存液态、半固态的容 器底部应设置不锈 钢托盘。
一般 防渗区	生产车间（除重点 防渗区域外）	采用 10cm 厚防 渗混凝土	等效黏土防水层 Mb≥1.5 m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参 照 GB16889 执行。	10cm 防渗混凝土
简单 防渗区	实验室、办公生活 区、厂区道路等	一般地面硬化	一般地面硬化	一般地面硬化

(3) 环境监测及管理

① 建立地下水环境监测管理体系，严格按照本次评价要求对下游水质监测井进行监测，一旦发现水质异常，立刻采取有效措施组织污染源的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对厂区下游地下水造成污染。

② 定期对地下液压油站及管线地沟等重点防渗区构筑物的防渗层进行巡查，做好生产设备设施及管线的运行维护，避免污染物泄露。

③ 制定地下风险事故应急响应预案，事故装下确保防控体系的有效运行。如发生渗漏事故时，应立即通知使用相关设施，并采取应急措施。

表 四-32 地下水环境监测点位、指标及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1	园区 2#生产车间 北侧地下水井	铝、石油类、石油烃 (C10~C40)	1 次/年	《地下水质量标准》 (GB 14848—2017)
2	园区 1#生产车间 西侧地下水井			
3	3#生产车间 南侧地下水井			

综上所述，在采取上述污染防治措施后，本项目地下水污染防治措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）中相关要求，对地下水环境的影响较小。

4.2.10 土壤

本项目运营期土壤环境影响类型为污染影响型，影响途径主要为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。正常工况下，冷轧工序、退火工序油雾废气中的污染物 VOCs 经处理后通过排气筒排放，再通过大气沉降的方式进入土壤环境。事故状态下，项目轧制油、液压油、水基磨削液、清洗油等矿物油类的储罐及设备发生泄露，同时在防渗层失效的情况下，污染物通过地面漫流、垂直入渗等方式进入土壤造成污染。具体如下：

表 四-33 项目运营期土壤环境影响类型、影响途径及影响因子识别表

阶段	工艺流程/节点	影响途径	全部污染物指标	特征因子	备注
运营期	废气治理排放	大气沉降	VOCs	VOCs	连续
	冷轧工序 轧制油净化工序 轧制油贮存	地面漫流	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	事故
		垂直入渗	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	事故

为降低项目运营期对土壤环境的污染影响，本次评价主要从源头控制、过程防控和跟踪监测三个方面提出土壤环境保护措施，具体如下：

（1）源头控制措施

① 选用先进、高效的生产工艺和污染治理技术，保证工艺设备和污染防治设施稳定运行，减少污染物排放。

② 危废贮存间、辅料储存间、地下液压站及其管线沟、地下工艺油库及其管线沟、变压器房等均采取防风、防雨、防渗漏等措施，防止污染物下渗进入土壤环境。

③ 工艺管道、设备、储罐等均采取防腐、防渗漏措施，定期对泵、阀门、管道、储罐、构筑物进行巡检，防止“跑、冒、滴、漏”。

（2）过程防控措施

① 加强厂区绿化，建议种植具有较强吸附能力的植物，减轻大气污染物的影响。

② 在辅料暂存间（轧制油、轧制油添加剂、润滑油、液压油、水基磨削液）、危废贮存间设置 20cm 高的防渗围堰，设置溢流收集沟和 1 个有效容积 2m³ 的集液池，防治泄漏事故下漫流进入周边区域。

③ 严格落实分区防渗原则，按照重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区的防渗技术要求采取相应的防渗措施，防止污染物泄漏垂直入渗进入土壤环境。

(3) 跟踪监测

建立土壤环境跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施防治污染物扩散。项目运营期土壤环境跟踪监测计划如下：

表 四-34 土壤环境监测点位、指标及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1	厂区北侧中门旁	石油类、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	1次/三年	《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
2	厂区东南侧危废贮存间旁			
3	厂区西侧中门旁			

综上所述，在采取上述污染防治措施后，本项目土壤污染防治措施满足《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964—2018)中相关要求，对土壤环境的影响较小。

4.2.11 环境风险

4.2.11.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 B，对本项目运营期危险物质的数量及其分布情况、生产工艺特点等进行分析，本项目涉及的环境风险物质及其临界量见下表：

表 四-35 环境风险物质储存及危险特性

建设阶段	风险源	风险物质	CAS 号	最大储量及在线量/t	储存方式	危险特性
全厂	地下工艺油库 危废暂存间	轧制油	/	320	桶装/装置内	具有易燃、易爆、腐蚀等危险特性。不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定，但长时间接触光和热会慢慢氧化。
	辅料暂存间 地下液压站	液压油	/	10	桶装/装置内	
	辅料暂存间	润滑油	/	1	桶装	
	全油回收系统 辅料暂存间	清洗油	/	10	装置内	
合计				341	/	

4.2.11.2 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)，确定建设项目环境风险等级。

(1) 危险物质与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值(Q)：

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

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

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目 Q 值计算结果见下表所示。

表 四-36 项目 Q 值确定表

建设阶段	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
全厂	轧制油	/	320	2500	0.1280
	液压油	/	10	2500	0.0040
	润滑油	/	1	2500	0.0004
	清洗油	/	10	2500	0.0040
	项目 Q 值Σ				0.1364

由上表可知，项目二期建成后全厂 Q 值为 0.1364，可知 $Q < 1$ ，项目环境风险物质储存量未超过其临界量，项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

4.2.11.3 环境风险识别

环境风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 判断，本项目涉及的环境风险物质为轧制油、液压油、润滑油和清洗油，均属于油类物质，临界量为 2500t。

（2）生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

故本项目生产系统的环境风险单元为：地下工艺油库、地下液压站、辅料暂存间、危废贮存间、全油回收系统。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目危险物质主要为轧制油、液压油、润滑油，均为油类物质，为粘稠态液体，环境风险类型主要为泄漏事故和火灾/爆炸事故，其中泄漏事故发生时，油类物质可通过地面漫流进入雨水管网，进而进入地表水体，对名山河造成污染；火灾/爆炸事故发生时，次生废气污染物对环境空气造成污染，消防废水通过雨水管网进入地表水体，对名山河造成污染。

4.2.11.4 环境风险类型及危害分析

(1) 泄漏事故

项目液压油系统、工艺润滑油系统、水基磨削液系统、拉弯矫直清洗水系统、危废暂存间、辅料暂存间均涉及液态物料的使用或储存，若设备设施及管线破损、阀门及连接松动、包装破损以及物料在使用及转运的过程中操作不当，均有可能造成以上液态物料的泄漏，对周边土壤及地表水造成污染。

(2) 火灾/爆炸事故

项目油类物质原辅材料使用及储存过程中有泄漏及火灾的风险，遇明火、高热能引起燃烧。冷轧机在高速轧制过程中，大量轧制油在喷嘴中产生静电和大量油气极易发生火灾。燃烧爆炸的主要危害方式是火焰的直接作用，火焰除对作业人员造成直接伤害外，还可使建筑物的结构强度降低，造成建筑物破坏、倒塌，在一定条件下还可能引起燃烧转爆轰，造成二次、更大范围的爆炸危害。此外，燃烧产物一般主要为 CO₂、CO 等，燃烧产物特别是烟雾也会对周围人员造成危害。烟雾中含有大量的 CO 等有毒气体，能使人窒息死亡，同时烟雾刺激眼睛，造成人员伤害。火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。

4.2.11.5 环境风险管理

(1) 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

(2) 风险防范管理措施

① 总平面布置风险防范措施

(a) 严格按照安全、消防等设计规范对各生产设备设置安全间距、消除或减少各设备及主要构筑物的相互影响及火灾危害，主要为工艺润滑油系统、液压油系统等易发生火灾或爆炸的风险单元；

(b) 设置应急救援设施及通道，应便于消防车等救援车辆及设备顺利通行；同时应合理划分各功能区，确保在紧急情况下人员能迅速撤离，保持通道畅通，避免设置障碍物或堆存物料；

② 矿物油类物质转运风险防范措施

本项目需使用轧制油、液压油、润滑油及清洗油，均为矿物油类物质，其在转运过程中均在较大危险性，转运过程中的风险防范措施主要为：

(a) 合理规划运输路线及运输时间。

(b) 矿物油类物质的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定专车专用。凡用来盛装轧制油等油类物质的容器，包括槽（罐）车不得用来盛装其它物品。而车辆必须是专用车，不能在任务紧急、车辆紧张的情况下使用其它车辆等担任危险物品的运输任务。定人就是把管理、驾驶、押运及装卸等工作的人员加以固定，这就保证了危险品的运输任务始终是由专业人员来担负，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

(c) 被装运的轧制油必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。具有易燃易爆、有毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。

(d) 在轧制油运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

(e) 运输轧制油汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

③ 危险废物储存及转运风险防范措施

在危险废物的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危险废物交由有资质单位处置。厂区内的危险废物临时贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求执行，同时应按照《危险废物识别标志设置技术

规范》(HJ 1276—2022)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2—1995)及其修改单的相关要求设置警示标识,并由专人负责管理。危险废物的转运应严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025—2012)相关要求执行。详细内容可参见 4.2.8.4 危险废物环境管理要求。

(a) 建立完善的安全生产管理制度和消防安全规定,执行三级安全教育制度和动火制度,制定设备操作规程并严格遵照执行。

(b) 完善安全生产制度,严格管理,提高操作人员素质和水平,操作人员必须培训上岗,以避免事故的发生。

(c) 建立安全管理规章制度、操作规程及化学品外溢单,涵盖危险化学品储存、使用等环节;日常安全检查重点针对储存、使用危险化学品的场所和设备。

(d) 低压配电接地系统采用 TN-S 制,做到保护零线与工作零线单独敷设,电气设备外露可导电部分接到保护零干线上。生产装置中的仪表及事故照明,配备有 UPS 不间断电源,确保装置安全停工。

(e) 在仓库、生产装置区上方分别设视频监控系统。

(f) 进入车间的员工佩戴严格的劳动防护用品,生产车间相关部位设置洗眼器。

(g) 操作人员要定时对车间所有动转设备进行巡回检查,如有异常情况立即请检修人员检查处理。

(h) 仓库配备专人负责管理,设有避雷针和完备的消防设施,化学品分区存放,严禁将化学性质不相容的化学品混合堆放。

(i) 生产过程若出现生产装置事故性排放,应立即切断、关停上下游生产装置,利用各生产装置区域和储存区配置的集气罩和抽风装置将事故性排气抽出,收集后送废气处理装置处理,并启动事故应急预案。

(j) 加强环保设施管理和维护,设置环保专员,定期检查维护环保设备,定期清理布袋收尘,并建立管理台账。

③ 大气环境风险防范措施

(a) 厂区内各车间应按照《建筑设计防火规范》(GB 50016—2014)等文件的要求设置消防给水和灭火设施、火灾探测及火灾报警系统。设备安装全自动消防报警系统和消防水泵,生产车间、库房等安装了温感、烟感和有毒气体报警系统,生产装置区设置可燃气体报警系统,并配备灭火器、消防沙箱、消防栓等消防器材。

(b) 冷轧机组配备 1 套 CO₂ 灭火系统,主要由自动灭火控制器、CO₂ 气瓶、释放阀、探测器、安全阀、眼里信号发送器、喷嘴、喷射报警灯、温感探头等组成,可采用

自动、手动按钮、机械应急等启动方式，对地下工艺油库及管线沟、冷轧机、排烟道、板式过滤器等高压喷射 CO₂ 灭火。

(c) 项目厂区范围内设立严禁烟火的标示，严禁烟火，消除电气火花，杜绝可能产生火花的一切因素，定期对厂区电检查避免火灾事故。

(d) 配备足够数量的相应消防设施（干粉、二氧化碳灭火器等），一切消防器材不准挪动、乱用，并定期检查灭火器等设施设备是否完好。各类作业人员按规定配备必要的劳动防护用具。

(e) 加强日常消防设施的管理，确保事故时消防设施能够正常使用。

(f) 出现火灾时及时将可燃物品搬离，远离火源。

(g) 各类原辅材料和危险废物需分类存放并设置相应的警示标识的要求。

④ 事故废水风险防范措施

(a) 第一级预防与控制体系：液压油站、工艺油库、水基磨削液站设置在地坑内，地坑容积分别为 475m³、975m³、50m³，泄漏事故状态下，液压油、轧制油、水基磨削液可有效收集在地坑内；危废贮存间、辅料暂存间内设置 20cm 高围堰、导流沟和集液池（有效容积 2m³），防止油类物质泄漏事故状态下，漫流进入外环境；

(b) 第二级预防与控制体系：厂区雨水排口设置截止阀，事故状态下关闭截止阀，泄漏的油类物质或消防废水可经雨水沟、雨水管网收集，同时厂区内采用沙袋进行拦截暂存，不外排。使用潜水泵将事故废水泵入槽车，转运至污水处理厂处理达标后排放。

⑤ 地下水环境风险防范措施

地下水环境风险防范措施主要采取源头控制、分区防渗和跟踪监测措施，如下：

(a) 加强工艺润滑系统、液压系统、水基磨削液系统、拉弯矫直机清洗装置定期巡检、维护保养，确保管道、阀门、泵、设备等正常运行，发现跑冒滴漏等情况时应立即停产检修。

(b) 危废贮存间、辅料储存间、地下液压油站及管线地沟、地下工艺油库及管线地沟、地下水基磨削液站及管线地沟、地下清洗站及管线地沟、变压器房进行重点防渗措施，采取 10cm 厚防渗混凝土+2mmHDPE 土工膜+2mm 环氧树脂漆的防渗措施，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s，其中危险废物暂存间 K≤1.0×10⁻¹⁰cm/s；生产车间（除重点防渗区域外）采取 10cm 厚防渗混凝土防渗，等效黏土防水层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s；或参照 GB16889 执行；实验室、办公生活区、厂区道路等采取一般地面硬化措施。

(c) 建立地下水环境监测管理体系，严格按照本次评价要求对下游水质监测井进行监测，一旦发现水质异常，立刻采取有效措施组织污染源的扩散迁移，将地下水控制在局部范围，避免对厂区下游地下水造成污染。

(d) 定期对地下液压站、地下工艺油库、辅料储存间、危废贮存间等重点防渗区构筑物的防渗层进行巡查，做好生产设备设施及管线的运行维护，避免污染物泄露。

(e) 制定地下风险事故应急响应预案，事故装下确保防控体系的有效运行。如发生渗漏事故时，应立即通知使用相关设施，并采取应急措施。

⑥ 突发环境事件应急预案编制要求

本项目所属行业为 C3252 铝压延加工，经查《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录（2022 年版）》（川环规〔2022〕5 号），本项目不属于该名录内的备案行业。但为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。建议企业参照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《四川省突发生态环境事件应急预案（试行）》（川办发〔2022〕26 号）等文件要求，编制突发环境事件应急预案，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制定应急预案的原则如下：

- ① 确定救援组织、队伍和联络方式；
- ② 制定事故类型、等级和相应的应急响应程序；
- ③ 配备必要的救灾防毒器具及防护用品；
- ④ 对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序；
- ⑤ 岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估；
- ⑥ 制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

企业在制定环境风险应急预案时，除应按照上述原则进行外，还应包括下表所示内容：

表 四-37 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等

4	报警、联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、临近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组长计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

综上所述，本项目不构成重大危险源，项目运营过程中存在着一定的环境风险，但是通过加强安全生产管理，建立健全相应的防范措施和应急预案等措施，并在设计、管理及运行中得到认真落实，上述环境风险事故隐患可降至最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。

4.2.12 排污许可

根据原环保部办公厅于 2017 年 11 月 15 日发布的《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）要求：“六、建设项目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以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。……排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。”

本项目国民经济行业类型为 C3252 铝压延加工，经查《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目为简化管理级别，故本项目在发生实际排污行为前，应在全国排污许可证管理信息平台上进行填报，并取得排污许可证。

4.2.13 环境管理与监测

4.2.13.1 环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受环保主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合效益。

（1）环境管理的目的

本项目运营期会对临近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以

协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

(2) 环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

① 组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；

② 组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

③ 制定出环境污染事故的防范、应急措施；

④ 定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；

⑤ 强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

(3) 环境管理要求

① 按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；

② 建立环保机构并配备相应人员；

③ 企业环境保护责任人应充分发挥企业赋予的权力，认真履行相应职责，关心并积极听取可能受项目影响的附近单位的反映，定期向当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理，并委托环境监测单位对全厂环境进行定期监测。

4.2.13.2 排污口规范化

(1) 废水排污口的技术要求

废水排放口设置按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）的要求进行，具体要求如下：

① 排放口应满足现场采样和流量测定的要求，原则上设在厂界内，或厂界外不超过 10m 范围内。

② 污水排放管道或渠道监测断面应为矩形、圆形、梯形等规则形状。测流段水流应平直、稳定、有一定水位高度。用暗管或排污渠排污的，需设置一段能够满足采样条件和流量测量的明渠。

③ 污水在地面以下超过 1m 的排放口，应配建取样台阶或添加监测平台面积应不小于 1m²，平台应设置不低于 1.2m 的防护栏。

④ 排放口应按照 GB15562.1 的要求设置明显标志，并应加强日常管理和维护，确保监测人员的安全，经常进行排放口的清障、疏通工作；保证污水监测点位场所通风、照明正常。

⑤ 经生态环境主管部门确认的排放口不得随意改动。因生产工艺或其他原因需变更排放口时，须按上述条件的要求重新确认。

(2) 废气排放口的技术要求

对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样平台和采样口，采样平台应满足《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》（GB4053.2-2009）中相关要求，采样口的设置应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）中相关要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。

(3) 标志牌设置

根据国家标准《环境保护图形标志 排放口》（GB15562.1-1995）《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单（生态环境部公告 2023 年第 5 号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），在厂区的废气排放口、废水排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，具体如下：

表 四-38 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	设置要求
1			废水排放口	表示废水向水体环境排放	形状：边长 40cm 等边三角形 颜色：背景为黄色，图形为黑色 警告表示外沿 2.5 cm
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放	
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场	
5	/		固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场	

4.2.13.3 排污口管理

排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：

(1) 管理原则

- ① 向环境排放的污染物的排放口必须规范化。
- ② 列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点。
- ③ 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。
- ④ 废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。
- ⑤ 工程固废堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、对有毒有害固废采取防渗漏措施。危险废物暂存间应设置危险废物标签。

(2) 排放源建档

- ① 本项目应使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。登记证与标志牌配套使用，根据登记证的内容建立排放口管理档案，包括排污单位名称、排污口性质及编号、排污口地理位置、排放主要污染物种类、数量、浓度、排污去向、立标情况、处理设施运行情况及整改意见等。水、气、声、固排污口（源）挂牌标识。
- ② 根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

4.2.13.4 环境监测

环境监测起到两方面的作用，一是企业通过环境监测，分析生产工艺各排污环节是否正常，同时确定污染治理设施的运行状况，为污染治理工艺参数的调整等提供依据；二是通过环境监督性监测，确保企业按国家、地方环境保护法律、法规办事，保证企业达标排放及满足地方总量控制指标等要求。

项目建成投入运营后，必须定期委托监测单位对企业排污状况进行环境监测，以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况和工程特点，本项目运行期废水、废气、噪声监测计划参照《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 总则》（HJ942-2018）相关要求建议见下表。

(1) 废气

表 四-39 废气排放监测点位、指标及频次

阶段	类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
一期	有组织	DA001	VOCs	1 次/半年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377—2017)
		DA002	VOCs	1 次/半年	
	无组织	厂区内	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
		厂界四周外 1m 处	VOCs	1 次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377—2017)
二期建成后, 全厂	有组织	DA002	VOCs	1 次/半年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377—2017)
		DA003	VOCs	1 次/半年	
	无组织	厂区内	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
		厂界四周外 1m 处	VOCs	1 次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377—2017)

(2) 废水

表 四-40 废水排放监测点位、指标及频次

阶段	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
一期	厂区废水总排口	流量、pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)
二期建成后, 全厂	污水处理站进口	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类	1 次/年	不评价
	污水处理站出口	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)
	厂区废水总排口	流量、pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)

(3) 噪声

表 四-41 噪声监测点位、指标及频次

项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
噪声	四周厂界外 1m 处	昼间、夜间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

(4) 地下水

表 四-42 地下水环境监测点位、指标及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1	背景监测点	石油类、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	1 次/年	《地下水质量标准》(GB 14848—2017)
2	污染扩散监测点			

3	污染扩散监测点			
---	---------	--	--	--

(5) 土壤

表 四-43 土壤环境监测点位、指标及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1	厂区北侧中门旁	石油类、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	1次/三年	《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
2	厂区东南侧危废贮存间旁			
3	厂区西侧中门旁			

4.2.14 环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年修正,2017年10月1日起实施)相关要求,第十七条:“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。建设单位在环保设施验收过程中,应当如实查验、监测、记载建设项目环保设施的建设和调试情况,不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外,建设单位应当依法向社会公开验收报告。”第十九条:“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目,其配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用;未验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。”因此,建设项目环境保护设施验收工作依法应由建设单位承担,负责组织编制验收报告并依法向社会公开。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)的要求,除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月;需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过12个月。

因此,本项目在建设完成并完成调试后,应当在12个月内自主组织人员按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序编制企业环保验收报告,并接受环保行政主管部门的监管。

4.2.15 环保投资

本项目总投资 8000 万元，其中环保总投资 915.0 万元，环保投资占投资总额的 11.44%，环保治理措施及环保投资见下表：

表 四-44 环保治理设施（措施）及投资估算一览表

类别	措施内容		投资（万元）			备注		
			一期	二期	全厂			
施工期	废气	施工扬尘	文明施工、洒水抑尘、定期清扫；		1.0	1.0	2.0	新增
		机械废气	加强施工机械及运输车辆维护保养工作等；		0.5	0.5	1.0	新增
	废水	施工废水	设置 1 个隔油沉淀池，废水经隔油沉淀处理后回用于场地洒水抑尘，不外排；		1.0	1.0	2.0	依托
		施工生活污水	依托厂区已建隔油池和预处理池处理后排入园区污水管网，经永兴片区工业污水处理厂处理后排入名山河；		0	0	0	依托
	噪声	优选低噪声设备、合理布局、基础减振、文明施工、车辆限速等措施。		1.0	1.0	2.0	新增	
	固废	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运处置。		0	0	0	新增
		建筑垃圾	可回收利用的应回收利用，不能回收利用的需运至环卫部门指定地点进行处置。		5.0	5.0	10.0	新增
		危险废物	分类收集，交有资质单位处置。		2.5	3.0	5.5	新增
	运营期	废气	1#冷轧油雾废气	在 1#冷轧机顶部设置集气罩，废气经管道引至 1 套油雾净化装置（TA001）处理后通过 1 根 17m 高排气筒（DA001）排放。		80.0	0	80.0
退火油雾废气			密闭收集，经设备自带的油雾净化装置处理后通过 1 根 17m 高排气筒（DA002）排放。		3.0	1.0	4.0	新增
2#冷轧油雾废气			在 2#冷轧机顶部设置集气罩，废气经收集后与 1#冷轧油雾废气合并后通过管道引至 1 套全油回收系统（TA002）处理后通过 1 根 32m 高排气筒（DA003）排放。		0	200.0	200.0	新增
食堂油烟			经油烟净化器处理后通过 1 根 24m 排气筒排放。		0	0	0	依托
废水		生活污水（含食堂废水）	依托厂区已建隔油池和预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后通过厂区废水总排口排入永兴片区工业污水处理厂处理后排入名山河；		0	0	0	依托

	车间地面 清洁废水	新建 1 个容积为 1m ³ 的隔油池，经隔油处理后进入厂区已建预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）三级标准后通过厂区废水总排口排入永兴片区工业污水处理厂处理后排入名山河；	0.5	0	0.5	新建	
		表面清洗 废水	经污水处理站处理后通过厂区废水总排口排入永兴片区工业污水处理厂处理后排入名山河。	0	10.0	10.0	新增
	噪声	选低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、安装消声器等措施。		30.0	30.0	60.0	新增
	固废	一般固废	分类收集，分散暂存于车间内，定期交由四川合裕铝业有限公司回收利用或外售废品回收站。	3.0	3.0	6.0	新增
		危险废物	在 3#生产车间外东南侧设置 1 个废物贮存间，面积约 70m ² ，危险废物分类收集，分区暂存，定期交由有资质单位处置。	150.0	150.0	300.0	新增
	地下水及 土壤	重点防渗	地下工艺油库及管线地沟、地下液压油站及管线地沟、危废贮存间、辅料暂存间、地下水基磨削液站及管线地沟、地下清洗站及管线地沟、变压器室，地面和裙脚采取 10cm 厚抗渗混凝土+2mmHDPE 土工膜+2mm 环氧树脂漆或其他防渗性能等效的材料，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，其中危废贮存间防渗系数 K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s；	30.0	30.0	60.0	新增
		一般防渗	生产车间（除重点防渗区以外的区域），采用 10cm 厚防渗混凝土措施，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；	60.0	60.0	120.0	新增
		简单防渗	实验室、办公生活区、厂区道路等，一般地面硬化。	0	0	0	依托
	环境 风险	强化安全管理和风险意识，规范设置消防系统，配置消防器材等防范物资，制定环境风险应急预案等。		6.0	6.0	12.0	新增
	环境 监测	制定自行监测方案，定期开展污染源监测。		20.0	20.0	40.0	新建
合计			393.5	521.5	915.0	/	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	一期	DA001	冷轧工序	VOCs	在 1#冷轧机顶部设置 1 个集气罩及磁吸垂帘，废气经收集后引至 1 套油雾净化装置（TA001）处理后通过 1 根 17m 排气筒（DA001）排放。	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377 — 2017）
		DA002	退火工序	VOCs	项目一期 3 台电热退火炉废气密闭收集，经设备自带的油雾净化装置处理后通过 1 根 17m 高排气筒（DA002）排放。	
		/	食堂油烟	油烟	依托，经油烟净化器处理后通过 1 根 24m 排气筒排放。	
	二期建成后，全厂	DA002	退火工序	VOCs	全厂 6 台电热退火炉油雾废气密闭收集，经设备自带的油雾净化装置处理后通过 1 根 17m 高排气筒（DA002）排放。	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377 — 2017）
		DA003	冷轧工序	VOCs	在 2#冷轧机顶部设置集气罩及磁吸垂帘，同时将 1#冷轧机废气通过管道与 2#冷轧机废气合并后引入 1 套全油回收装置（TA003）处理后通过 1 根 32m 高排气筒（DA003）排放。	
		/	食堂油烟	油烟	依托，经油烟净化器处理后通过 1 根 24m 排气筒排放。	
地表水环境	DW001		办公生活（含食堂废水）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、LAS、动植物油	① 项目一期：生活污水（含食堂废水）、车间地面清洁废水分别经厂区已建隔油池和车间隔油池处理后进入厂区预处理池处理后排入园区污水管网，再经永兴片区工业污水处理厂处理后排入名山河； ② 项目二期：生活污水（含食堂废水）经厂区已建隔油池和预处理池处理；车间地面清洁废水和拉弯矫直表面清洗废水经污水处理站处理；以上废水通过厂区废水总排口排入园区污水管网，再经永兴片区工业污水处理厂处理后排入名山河。	《污水综合排放标准》（GB8978 — 1996）三级标准
			车间地面清洁废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类		
			拉弯矫直清洗装置	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类		
声环境	生产设备		厂界噪声	选低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、安装消声器等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）	
固体废物	生活垃圾			分类收集，由市政环卫部门统一清运处置。		

	一般固废	生活垃圾	由市政环卫部门统一清运处置。
		餐厨垃圾及隔油池浮油	交由有相关资质单位处置。
		废边角料、不合格产品	分类收集，车间内分散堆存，交由四川合裕铝业有限公司回收利用。
		废包装材料、废水基磨削液包装桶	分类收集，车间内分散堆存，定期外售废品回收站。
	危险废物	废轧制油及添加剂、废水基切屑液、废含油金属屑及砂轮泥、废板式过滤器滤布、废硅藻土及活性白土、废液压油、废清洗油、废润滑油、废矿物油包装桶、含油抹布及手套	分类收集，分区贮存于危废间内，定期交由有资质单位处置。其中废轧制油定期由厂家使用槽罐车外运，交由有资质单位处置后回用；废清洗油每5年由厂家更换一次，更换后直接外运交由有资质单位处置，不在厂内贮存。
土壤及地下水污染防治措施	<p>① 重点防渗区：地下液压油站及管线地沟、地下工艺油库及管线地沟、辅料暂存间、危废贮存间、地下水基磨削液站及管线地沟、地下清洗站及管线地沟、变压器室，采取“10cm厚防渗混凝土+2mm厚HDPE膜+2mm厚环氧地坪漆”的防渗措施，确保达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$、$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求，其中危废贮存间防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$。</p> <p>② 一般防渗：生产车间内（除重点防渗区以外的区域），采取10cm厚防渗混凝土措施，防渗技术要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$；</p> <p>③ 简单防渗：实验室、办公生活区、厂区道路等，采取一般地面硬化措施。</p>		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	危废贮存间等重点防渗区做好地面防渗、防漏措施，设置防渗围堰，围堰内设置备用收容设施和防范物质；加强运输风险管理，设置警示标识，配备相应数量灭火器，开展员工安全培训；加强污染防治设施管理和维护；严格执行环评及相关法律法规要求，制定环境风险应急预案。		
其他环境管理要求	<p>(1) 建设单位应严格按报告表提出的污染治理设施及环保对策措施逐项实施，做到达标排放，并满足当地环境质量及总量控制要求。项目建成后，应及时开展竣工环境保护验收。</p> <p>(2) 加强环境监测与管理。建设单位应设专人负责环境保护工作，负责厂区监测与管理：一是确保污染防治设施持续、正常运行，达标排放；二是接受当地生态环境局的监督和管理，若出现环保问题，及时报告、处理，避免污染物事故性排放。</p>		

六、结论

本项目的建设符合国家现行产业政策，选址符合当地规划要求，无环境制约因素，通过采取的废气、污水、噪声、固废、地下水等污染防治措施技术，加强管理等措施，能降低项目运行对环境的影响。只要认真落实本报告中提出的各项污染防治对策措施，严格执行“三同时”制度，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，并严格按照环评要求进行环境风险防范，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

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	VOCs				2.69		2.69	
	颗粒物				0		0	
	SO ₂				0		0	
	NO _x				0		0	
废水	COD				1.1561		1.1561	
	氨氮				0.1295		0.1295	
	总磷				0.0148		0.0148	
一般工业 固体废物	生活垃圾				10.23		10.23	
	餐厨垃圾及隔油池浮油				20.46		20.46	
	预处理池污泥				0.22		0.22	
	废边角料				4000		4000	
	不合格品				3000		3000	
	废包装材料				2.0		2.0	
危险废物	废轧制油及添加剂				1050.55		1050.55	
	废水基磨削液				302.40		302.40	
	废含油金属屑及砂轮泥				2		2	
	废板式过滤器滤布				43.20		43.20	

	废硅藻土及活性白土				231		231	
	废液压油				12		12	
	废清洗油				2		2	
	废润滑油				0.042		0.042	
	废矿物油包装桶				1.53		1.53	
	含油抹布及手套				0.45		0.45	
	车间隔油池浮油				0.018		0.018	
	污水处理站浮油及污泥				0.155		0.155	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①