建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 8 万吨新型高强度钢板项目

建设单位（盖章）：云南广威新材料科技有限公司

编制日期：2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

表一、建设项目基本情况 - 1 -

表二、建设项目工程分析 - 30 -

表三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 - 43 -

表四、主要环境影响和保护措施 - 54 -

表五、环境保护措施监督检查清单 - 98 -

表六、结论 - 100 -

附表 - 101 -

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目总平面布置示意图

附图 3 项目周边环境关系示意图

附图 4 项目位于国土空间开发利用规划图（云南海口产业园区总体规划（2021-2035）—国土空间开发利用规划图（海口片区））位置关系示意图

附图 5 项目位于云南海口产业园总体规划（20212035 年）—功能结构规划图（海口片区））位置关系示意图

附件

附件 1 项目委托协议书

附件 2 项目投资备案证——2308-530112-04-01-531961

附件 3 房屋租赁合同（云南恒久印务有限公司-云南广威新材料科技有限公司）

附件 4 西南管道公司气质分析报告（3#阀室）

附件 5 云南海口产业园区管委会文件（海管复〔2023〕81 号）“云南海口产业园区管委会关于同意云南广威新材料科技有限公司年产 8 万吨新型高强度钢板项目”入园并签订投资转文的批复

附件 6 静电喷涂防锈油相关产品说明及环保认证资料

附件 7 昆明市人民政府文件（昆政复﹝2023ﴞ41 号）《昆明市人民政府关于云南海口产业园区总体规划（2022-2035 年）的批复》

附件 8 昆明市生态环境局（昆环审﹝2023ﴞ4 号）关于《云南海口产业园区总体规划 2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函

附件 9 云南广威新材料科技有限公司关于《年产 8 万吨新型高强度钢板项目环境影响报告表》全本信息公开反馈截图

附件 10 年产 8 万吨新型高强度钢板项目环境质量现状检测报告（YM20230919002）

附件 11 云南锐锦工程质量检测有限责任公司“云南广威新材料科技有限公司厂房与螳螂川相邻关系图”

附件 12 化粪池清掏协议（云南通运环保工程有限公司）

附件 13 云南海口产业园区管委会关于同意《云南广威新材料科技有限公司年产 8 万吨新型高强度钢板项目》在海口产业园区入园落地的复函

附件 14 西山区海口街道办事处关于《云南广威新材料科技有限公司年产 8 万吨新型高强度钢板项目》在海口落地的情况说明

附件 15 项目进度表、内审表及技术委托合同

附件 16 项目审核修改意见及修改对照表

表一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">年产 8 万吨新型高强度钢板项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2308-530112-04-01-531961</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>***</td><td>联系方式</td><td>**********</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">云南省昆明市西山区海口街道办事处海口产业园区海口片区先进装备制造组团云南恒久印务有限公司内</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 102 度 32 分 48.702 秒，北纬 24 度 48 分 29.998 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3360 金属表面处理及热处理加工：指对外来的金属物件表面进行的电镀、镀层、抛光、喷涂、着色等专业性作业加工</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十、金属制品业 33：67、金属表面处理及热处理加工：其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>西山区发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2308-530112-04-01-531961</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2000
（其中一期 1200 万元，二期 800 万元）</td><td>环保投资（万元）</td><td>26.1（其中一期环保投资 21.1 万元，二期环保投资 5 万元）</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>1.31（其中一期 1.76，二期 0.63）</td><td>施工工期</td><td>13 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>项目占地面积 7253m^2</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">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”。
<table>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目不涉及有毒有害物质排放，不需设置专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目生产过程不用水，设备冷却需用水，设备冷却过程产生冷却水，循环使用不外排；生活污水经化粪池收集处理后委托清运处置，不设置污水排放口。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目储存的危险物质主要为天然气，储存量远低于</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>临界量，即 q 值为 0.601<1，不需设置专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及，不需设置专项评价</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及，不需设置专项评价</td></tr>
</table>
根据上表，本项目不需要设置专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>云南海口产业园区总体规划（2021-2035）；
昆明市人民政府关于云南海口产业园区总体规划（2022—2035 年）的批复（昆政复〔2023〕41 号）。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>《云南海口产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》；
昆明市生态环境局关于《云南海口产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
与《云南海口产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函的符合性分析：
（1）、本项目位于云南省昆明市西山区海口街道办事处海口产业园区海口片区先进装备制造组团云南恒久印务有限公司内，属云南海口产业园区开发区范围，位于先进装备制造组团。该开发区规划环评已于 2023 年 7 月 14 日取得了昆明市生态环境局关于《云南海口产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（详见附件）。本项目与区域规划环评审查意见的相关要求符合情况详见表 1-1。
表 1-1 项目与规划环评审查意见的相关要求符合性分析
<table>
<tr><th>序号</th><th>审查意见的相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>1</td><td>对于本轮《规划》范围外的企业应纳入园区环境管理体系，除以提升安全、生态环境保护水平为目的的改造外，禁止新建、扩建。</td><td>本项目位于规划园区内，符合园区规划要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>2</td><td>坚持绿色、低碳、高质量发展理念，完善和加强规划引导，落实生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，加强与国土空间规划及产业园区优化提升工作的协调衔接，进一步优化发展定位、功能布局、产业结构和实施时序，布局开发应确保满足国土空间规划和三区三线管控要求。产业开发应符合国家产</td><td>根据《云南海口产业园区总体规划（2021-2035）—国土空间开发利用规划图（海口片区）》，项目所处区域规划用地类型为一类工业用地，符合规划要求。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			业政策和相关规划，有效控制园区开发强度。实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导园区低碳化、绿色化、循环化、生态化发展。		
		3	进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动，协调好生产、生活、生态等“三生”空间的关系。 园区应贯彻落实国家关于生态环境保护、高质量发展等有关要求，坚持生态优先、绿色发展，严守“三区三线”，严格落实“三线一单”管控要求。 园区应将本次《规划》划出规划范围的现有企业纳入园区环境管理体系，持续落实上一轮规划、规划环评及审查意见有关规定，加强对其管理。对于划出本次《规划》范围外的现有企业及规划范围内不符合现行规划产业定位的企业，除以提升安全、生态环境保护水平为目的的改造外，禁止新建、扩建。 化工园区应严格控制发展规模，化工园区的产业布局、发展规模应严格执行《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》等有关规定。化工园区的建设、管理应严格执行《化工园区开发建设导则》、《化工园区综合评价导则》、《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》、《云南省化工园区确认办法（试行）》等有关规定。 海口片区中的光学片区、团结片区应优化用地规划和产业布局，不宜布局排放有毒有害大气污染物和噪声影响较大的企业。	本项目在已有厂房进行建设，利用已有厂房安装生产装置，工作人员生活办公利用已有办公楼及生活区，已按要求优化了生产及生活布局。 本项目生产过程产生的退火炉烟气分别经一根高度 15m 的排气筒能达标排放。 本项目位于规划范围内的企业。 本项目不涉及化工园区。 项目不在光学片区及团结片区，且本项目不排放有毒有害大气污染物。	符合
		4	严守环境质量底线，严格落实环境管控单元管控要求。 根据国家、云南省和“三线一单”有关大气污染防治的相关要求，制定并落实园区大气主要污染物区域削减方案，严格执行园区大气污染物管控要求，合理确定产业规模、布局、建设时序。入驻企业应采用先进的生产工艺及装备、清洁能源与原料，“两高”行业能效指标、大气污染物排放水平应达到国内先进水平。入驻企业须采	项目运营过程主要为退火过程产生的退火炉烟气废气，分别经一根 15m 高排气筒能达标排放。符合大气污染防治的相关要求。本项目采用先进的罩式及连续退火工艺，属于先进的生产工艺及装备，使用的能源主要为天然气，	符合

			用先进高效的污染防治措施，重点做好外排废气中颗粒物削减、脱硫脱硝，做好氟化物、挥发性有机物和重金属等特征污染物的减排工作。重点行业的新建和改扩建项目应落实重点污染物排放等量替代要求。 重视园区废水收集、处理、回用和排放的环境管理，全面实施“雨污分流”、“清污分流”制度，提高入驻企业及园区工业用水重复利用率和中水回用率。加强园区外排污水的总量控制，化工园区内“两高”企业生产废水应全部回用，全面配套初期雨水收集、处理和回用设施，确保初期雨水不外排；应持续推进完善化工园区内道路、广场等公共区域的初期雨水收集、处理和回用设施建设，确保化工园区范围内的初期雨水不外排。应持续推进规划区污水收集管网的建设和全面覆盖，确保企业污水全部接入园区现有污水处理厂及拟建污水处理厂。 高度重视园区及周边的饮用水安全，落实饮用水源替代方案，规划实施不得影响居民饮用水安全。严格落实《地下水管理条例》相关规定及地下水污染防治措施和跟踪监测要求，加强园区水文地质和工程地质勘察，明确各片区岩溶发育规律及地下水环境污染风险调查评估结论。建设项目入驻时应充分调查论证地下水环境影响，确保区域地下水安全。 将土壤污染防治工作纳入规划及相关生态环境保护规划，采取有效预防措施，防止、减少土壤污染。重视污染物通过大气-土壤-地下水等环境介质跨相输送、迁移和累积过程及影响。加强土壤环境隐患排查和跟踪监测，落实土壤风险管控措施，确保满足土壤环境分区管控要求。对于土壤环境质量现状超标的区域，应开展土壤污染环境状况调查评估，严格控制涉及现状超标因子的产业或企业布局。 持续完善固体废物的收集、贮存和处理处置设施建设及管理。落实《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》、《昆明市加快推动磷石膏综合利用二十条措施》等要求，按减量化、资源化的原则加快探索园区固体废弃物磷石膏的源头减量和资源化综合利用途径，着力化解磷石膏处理处置困难带来的环境问题。做好危	为清洁能源。 项目生产车间不产生生产废水，整个生产过程均位于车间内，运营过程的废水主要为生活污水，经化粪池收集处理后定期委托清运处置。本项目所有生产活动均于车间内进行，车间外无生产活动，且租赁的厂房已采取了雨污分流措施，雨水经项目区雨水收集管沟收集后进入园区市政雨水管网。 本项目生产过程不用水，生产设备需用水进行冷却，冷却过程产生的冷却水循环使用不外排，因冷却过程有损耗，需定期对冷却水进行补充，补充水量较少，由市政供水管网统一供给补充。生活用水由园区市政供水管网统一供给，不使用地下水。 本项目所租用厂房均已采取地面硬化处置，生产过程基本不会对土壤产生影响。 本项目不属于“两高”行业。	

			险废物的收集、贮存、转运和处置各个环节的监管工作。园区固体废物暂存（处置）场的选址和建设须按照相关要求严格落实污染防治措施，确保园区固废得到妥善处置。 按照碳达峰、碳中和相关政策要求，积极开展园区减污降碳协同管控，推广园区能源梯级利用等节能低碳技术。“两高”项目应按规定开展清洁生产和碳排放评价，清洁生产应达国内先进水平，能耗应达标杆值或先进值水平，做好产业布局、结构调整、节能审查与能耗双控的衔接，推动园区绿色低碳发展。待碳达峰和行业达峰规划发布后，园区碳排放管理相关要求从其规定执行。		
		5	优化园区水资源配置，落实供水基础设施建设工业用水应尽快落实中水回用配套设施建设，提高中水回用率，逐步降低螳螂川地表水的取用量，鼓励充分取用周边矿山疏排水资源；加快园区生活用水水源、水厂及配套管网建设，逐步取消海口片区地下水水源。	本项目生产不用水，生活少量用水由园区市政供水管网统一供给。	符合
		6	制定准入清单，严格入园项目生态环境准入管理。加强“两高”行业生态环境源头防控，入园项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗和水耗等应达到国内清洁生产先进水平。推进技术研发型和创新型产业发展，提升产业的技术水平和产业园区的绿色低碳化水平。入园项目需符合国家产业政策、产业布局规划要求，符合“三线一单”中关于大气、水、土壤和环境风险等重点管控单元相关要求。	本项目符合国家产业政策，且已取得了云南海口产业园区管委会文件（海管复〔2023〕81 号）“云南海口产业园区管委会关于同意云南广威新材料科技有限公司年产 8 万吨新型高强度钢板项目”入园并签订投资转文的批复，同意项目进驻，本项目符合产业园区规划。	符合
		7	建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强区内重要环境风险源管控，严控高风险产业发展规模。加强园区内有毒有害和易燃易爆危险化学品生产、使用、贮运等管理，统筹考虑园区污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范和环境管理等事宜。建立多级环境风险防控体系，健全应急响应联动机制，强化预警能力建设。严格落实环境风险应急与防范措施，编制园区突发环境事件应急预案并加强演练，保障区域生态环境风险可防	本项目建成运营后拟按要求建立健全环境风险防范和生态安全保障体系，并按要求制定突发环境事件应急预案报分局备案，运营过程定期演练，严格落实环境风险应急与防范措施。	符合

	可控。		
8	园区内新建、改建或扩建项目时，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，严格落实《报告书》及审查意见要求，加强与规划环评的联动，在项目环境影响评价中应重点开展工程分析、环境影响预测评价和环保措施可行性论证等内容，执行废气、废水主要污染物及现状超标污染物排放总量控制，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，其环评文件中选址、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，建设项目相应环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目的建设均按规划报告书及其审查意见要求进行落实实施，与规划报告书相协调。	符合

综上所述，本项目的建设符合《云南海口产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见中的相关环保要求。

（2）本项目与《云南海口产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》相关要求符合情况详见表 1-2。

表 1-2 项目与规划环评相关要求符合性分析

序号	规划环评的相关要求	本项目情况	符合性
1	产业布局约束： （1）执行云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求，入驻项目须符合国家及云南省相关产业政策、符合园区规划产业布局；严禁《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类及限制类项目入驻；严禁《环境保护综合名录（2021 年版）》中高风险高污染行业入驻。 （2）海口片区重点发展新型化工、新材料及先进装备制造产业。 （3）禁止引入造纸、印染等需水量大，需要大量排放污废水的企业。	（1）本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类及淘汰类项目，项目符合国家及云南省相关产业政策、符合园区规划产业布局要求；本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高风险高污染行业。 （2）本项目产品为新型高强度钢板项目，符合海口片区重点发展新型产业要求。 （3）本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工项目，生产过程不用水，用水为设备冷却水，循环使用，不属于禁止引入的造纸、印染等需水量大的项目。	符合

		2	污染物排放管控： （1）主要指标二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）Ⅱ级标准。 （2）现状已发展成熟的磷、盐、氟化工企业及目前做到零排放的企业按现状方式排水；未来入住企业生产废水由企业自行处理达标后尽量循环回用，减少水污染物排放量。 （3）园区工业发展应采取“上大关小、增产减污、节能减排”等措施，对原有老企业，应通过整改措施，改善工艺，减少污染物排放。 （4）限制工业废水大量排放的项目入园；鼓励引进废水零排放的企业入驻，减少废水外排量，降低地表水环境压力 （5）加快推进园区 VOCs 排放企业的综合治理；加强对园区 VOCs 排放的统计与调查，全面提高 VOCs 监管能力和技术水平。 （6）加快推进园区重点污染企业二氧化硫、氮氧化物减排工程建设，提高废气综合治理率，满足规划区主要废气污染物新增总量控制指标要求。 （7）生活垃圾无害化处理率 90%以上，工业固废处置利用率不小于 95%。	（1）本项目生产工艺燃烧热源为天然气，燃烧废气二氧化硫、氮氧化物及颗粒物均能满足达标排放要求。 （2）本项目生产过程不用水，设备冷却需用水进行冷却，冷却水循环使用，不外排，满足“未来入住企业生产废水由企业自行处理达标后尽量循环回用，减少水污染物排放量。”要求。 （3）本项目无生产废水产生及排放，生活污水经化粪池收集后委托清运处置，生产过程热源为天然气，为清洁能源，其燃烧废气能达标排放，本项目污染物排放较小，对外环境影响小。 （4）本项目生产过程不用水，设备冷却需用水进行冷却，冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集后委托清运处置，本项目无废水外排。 （5）本项目废气污染物主要为天燃气燃烧废气、颗粒物、挥发的氨气及臭气浓度，不产生及排放 VOCs。 （6）本项目不属于重点污染企业，燃烧热源天然气属于清洁能源，燃烧废气能满足规划区主要废气污染物新增总量控制指标要求。 （7）本项目生活垃圾委托环卫部门清运处置，无害化处理率达 90%以上，工业固废能回用的回收，不能回用的外售给废品收购站，工业固体废物处置利用率不小于 95%。	符合
		3	环境风险防控： （1）执行云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。 （2）禁止向水域与岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。 （3）贯彻“边开采、边治理、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。	（1）本项目符合云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。 （2）本项目生活垃圾统一收集委托环卫部门清运处置，生产过程产生的工业固废可回收的回收利用，不可回收的外售给物资回收部门，生活垃圾粪便污水进入化粪池，定期委托清运处置，不向水域与岸线管理范	符合

			（4）加强尾矿、废石等资源的再利用与资源综合利用，对尾矿库、废石堆通过平整、覆土、种植等措施开展复垦还绿，严防重金属污染。 （5）化工企业在选址布局及现有企业布局调整时充分考虑与居民区风险防护距离，工业园区及相关企业严格制定应急预案，落实风险防范措施，避免安全事故、污染事故等造成的环境污染。 （6）固废堆存场应按照各固废属性鉴别结果按相关要求进行防渗，同时设置防雨淋、防流失设施，并在四周设置地沟收集跑冒滴漏，防止雨水对固废侵蚀造成地下水污染；危废临时储存设施的选址、防渗设计等应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，并交由有资质的单位处置。 （7）入驻项目在选址布局时要充分考虑大气防护距离、卫生防护距离和安全防护距离的要求。 （8）涉及易燃易爆、有毒有害物质的企业，进行重点环境风险源监管。	围倾倒固体废物。 （3）本项目不属于矿山开采项目，不涉及复垦治理，项目租用已有厂房进行建设。 （4）本项目不涉及尾款矿。 （5）本项目不属于化工企业。 （6）项目拟设置固废堆存场，布置于车间内，并按要求设置防雨淋、防流失设施；本项目危废暂存间的选址、防渗设计等均严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，产生的危险废物委托给有资质单位处置。 （7）本项目利用已有厂房进行建设，充分考虑了卫生防护距离的要求。 （8）本项目不涉及易燃易爆、有毒有害物质，进行重点环境风险源监管。	
		4	资源开发效率要求： （1）清洁生产水平不低于国家清洁生产标准规定的国内先进水平。 （2）工业固废综合利用率≥80%，工业用水重复利用率90%，单位工业增加值综合耗能大幅下降。	（1）本项目清洁生产水平不低于国家清洁生产标准规定的国内先进水平。 （2）本项目工业固废能回收的回收，不能回用的外售给废品收购站，工业固体废物处置利用率不小于95%。生产过程不用水，设备冷却循环水重复利用率100%。	符合
		5	建设项目环境准入条件： （1）符合当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录的要求。 （2）适合经济、社会发展的基本情况，对产业结构优化升级有重大推动作用，符合可持续发展的要求的建设项目，优先入区；重点发展市场容量大，经济效益好的适销对路产品以及国内无法生产的高技术含量的产品，限制产品档次	（1）本项目符合当前国家产业政策要求，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制类及淘汰类项目。 （2）本项目适合经济、社会发展的基本情况，对产业结构优化升级有推动作用，符合可持续发展要求的建设项目；本项目生产的产品不属于产品档次低、无市场需求的产品。	符合

			低、无市场需求的产品。 （3）须符合产业链规划，符合循环经济；必须为生产工艺先进、产品质量、市场需求良好，能耗低、污染轻，符合清洁生产的总体要求，在同类行业中万元产值耗水量较小或有明显节水效果的产业，严禁引进高污染企业，限制引进高能耗企业。 （4）优先考虑具有知识密集型、技术密集型、资本密集型的企业入区，并为其提供充分的发展空间。同时充分发挥当地的人力优势，以解决农村转移劳动力的就业安置，提高其生活水平。 （5）以园区废物综合利用为特征的静脉产业； （6）处理园区污水并进行处理水资源化利用的产业； （7）与国际接轨的产品，能促进新技术、新产品的开发，新技术的推广应用的产品优先入区。优先选择资源利用率高、污染物产生量少，综合排污水平低且综合效益好的产业或项目； （8）入园企业必须根据环保政策和区域环境容量进行环境影响分析，并参照相关行业单位用地耗水指标和单位用地生产废水量指标确定入区企业用水量和废水量，入园企业必须做到生产废水零排，园区尽可能做好工业节水和水的循环利用。同时规划区工艺生产采用清洁能源，以实现大气、水环境保护目标。	（3）本项目生产的产品为新型高强度钢板项目，填补了云南省及周边地区高强度、耐磨薄规格钢板产品的空白，符合产业链规划，符合循环经济；所使用的生产工艺为先进生产工艺，产品质量、市场需求良好，能耗低、污染轻，符合清洁生产的总体要求，本项目不属于高污染、高能耗企业。 （4）本项目的建设，对解决农村转移劳动力的就业安置，提高其生活水平提供了一定的。 （5）本项目不涉及； （6）本项目不涉及； （7）本项目污染物产生量少，无废水外排； （8）本项目符合环保政策，与区域环境容量相符，项目生产过程不用水，设备冷却水循环使用不外排，生活污水进入化粪池，对化粪池定期委托清掏清运处置。项目生产工艺退火炉生产均采用天然气，属清洁能源。	
		6	限制类和淘汰类（限制发展并限期淘汰）项目及项目特征： （1）严禁引入技术含量较低的加工类产业； （2）严禁引入物耗、水耗和能耗相对较高，但符合园区总体规划产业类别的其他产业（①属于规划既定行业，但污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺；②产生废物，且按自有技术水平无法治理或妥善处置的；③现有污染	（1）本项目不属于技术含量较低的加工类产业； （2）本项目物耗、水耗和能耗较低，不属于物耗、水耗及能耗较高的项目。	符合

		治理技术不成熟，或现有技术经济条件难以承受污染物治理成本的）。		
	7	禁止或限制入区项目及项目特征： （1）列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰和限制类建设项目、《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《工商领域禁止重复建设目录》中的项目和采用淘汰、落后工艺的项目严禁入驻； （2）不符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等国家及云南省、昆明市相关产业政策的项目禁止入驻； （3）严格环境准入及产业准入要求，不符合园区产业定位和环保要求的企业限制入驻； （4）严禁引进能耗高、耗水大、污染重的企业，包括污染严重的钢铁、有色冶金、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺和染料等企业和项目； （5）单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标达不到国内先进水平的产业（项目）；资源综合利用率低、产生废物量大，且按近期技术水平不能综合利用的行业；高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业。	（1）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰和限制类建设项目、《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《工商领域禁止重复建设目录》中的项目，项目不采用淘汰、落后工艺； （2）本项目符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等国家及云南省、昆明市相关产业政策； （3）本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工项目，是属于符合园区产业定位和环保要求的企业； （4）本项目天然气年使用量为 160 万 m^3，年新鲜用水量为 4184.4m^3，不属于能耗高、耗水大、污染重的企业； （5）本项目单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标均可达到国内先进水平的产业；产生工业固体废物资源综合利用率高，低耗水且不排放污水。	符合
	与规划区环境准入条件负面清单对照情况一览表			
	禁入行业	（1）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（或更新）中禁止、限制类的行业。 （2）《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中禁止类。 （3）禁止引入其他不在园区产业定位、不符合园区环保要求项目，如造纸制浆、印染、染料、制革、电镀、水泥、炼焦、炼硫、炼砷、	（1）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（或更新）中禁止、限制类的行业。 （2）本项目不属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中禁止类。 （3）本项目为于 C3360 金属表面处理及热处理加工项目，不属于造纸制浆、印染、染料、制革、电镀、水	符合

			炼油等项目。 （4）污水成分复杂或废水、废液按现有技术无法妥善处置的产业。 （5）物耗、能耗相对较高，产生的大气污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺；且产生的大气污染物无法自身治理或妥善处置或处理成本较高的产生。 （6）不能严格按“三同时”要求建厂的企业，无法满足卫生防护距离、大气环境防护距离的企业。 （7）禁止引入单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标达不到国内先进水平的产业（项目）；资源综合利用率低、产生废物量大，且按近期技术水平不能综合利用的行业；高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业。	泥、炼焦、炼硫、炼砷、炼油等项目。 （4）本项目废水主要为冷却水，循环使用不外排，生活污水由化粪池收集后定期委托清运处置，污水成分简单，现有处置技术成熟。 （5）本项目物耗、能耗均较低，产生的大气污染类型为天然气燃烧废气，不属于环境风险较大的产业、项目或工艺。 （6）本项目严格按“三同时”要求建厂，满足卫生防护距离。 （7）本项目不属于单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标达不到国内先进水平的产业（项目）；资源综合利用率低、产生废物量大，且按近期技术水平不能综合利用的行业；高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业。	
		禁入工艺	（1）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（或更新）中淘汰、落后的生产工艺； （2）《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》的生产工艺； （3）现有污染治理技术不成熟，或现有技术经济条件难以承受污染物治理成本的。 （4）装备制造产业中含电镀、钝化、传统磷化等不能实现工业废水循环回用的企业禁止入驻。 （5）涂装、印刷、粘合、工业清洗行业中淘汰以三氟氯乙烷、甲基仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。 （6）园区不再统一规划固废处置场，未来入驻企业禁止在园区内新建永久性工业固废处置场。	（1）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰、落后的生产工艺； （2）本项目不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》的生产工艺； （3）本项目运营生产过程产生的废气为天然气燃烧烟气，天然气为清洁能源，燃烧后的废气均达标排放，属于现有污染治理技术成熟，治理成本较低。生产过程产生的废水主要为设备冷却水，污染成份单一，易于治理，经冷却后循环使用不外排。 （4）本项目生产工艺不涉及电镀、钝化、传统磷化等不能实现工业废水循环回用的企业。 （5）本项目不涉及。 （6）本项目不在园区内新建永久性工业固废处置场，	符合

		（7）禁止入园企业开采地下水作为生产、生活用水。	运营过程产生的工业固体废物能回收利用的回收利用，不能回收利用的外售给物资回收部门。 （7）本项目用水由市政供水管网统一供给，不使用地下水作为生产、生活用水。	
	禁入产品	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》的产品	本项目产品不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》的产品。	符合
	清洁生产水平	清洁生产水平低于国家清洁生产标准的国内先进水平。	本项目清洁生产水平不低于国家清洁生产标准的国内先进水平。	符合
	限制进入	（1）严格限制引进《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（或更新）中所列的限制类项目。 （2）《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中所列的限制类项目。 （3）严格限制引进涉及《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2018 年本）》中所列有毒化学品的项目。 （4）严禁引入技术含量较低的加工类产业； （5）严禁引入物耗、水耗和能耗相对较高，但符合园区总体规划产业类别的其他产业（①属于规划既定行业，但污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺；②产生废物，且按自有技术水平无法治理或妥善处置的；③现有污染治理技术不成熟，或现有技术经济条件难以承受污染物治理成本的）。	（1）本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中所列的限制类项目。 （2）本项目不属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中所列的限制类项目。 （3）本项目不涉及《中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2018 年本）》中所列有毒化学品的项目。 （4）本项目不属于技术含量较低的加工类产业； （5）本项目不属于物耗、水耗和能耗相对较高项目。	符合
	先进装备制造产业规划产业要求	禁止采用电镀、钝化、传统磷化工艺企业、包括电子器件和电路板生产制造，生产废水大量排放的企业入驻。	本项目不涉及电镀、钝化、传统磷化工艺。	符合
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改			

单的通知（国统字〔2019〕66号），本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工：指对外来的金属物件表面进行的电镀、镀层、抛光、喷涂、着色等专业性作业加工。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委第29号令，2020年1月1日起实施）规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成”，本项目不属于鼓励、限制及淘汰类，视为允许类。

2.与《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）符合性分析

云南省人民政府于2020年11月5日发布了《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号），主要目标为：到2020年底，初步建立以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，基本实现成果共享和应用，到2025年建立较为完善的“三线一单”技术体系、政策管理体系、数据共享系统和成果应用机制，形成以“三线一单”生态环境分区管控体系为基础的区域生态环境管理格局，实现生态环境管理空间化、信息化、系统化、精细化，推动生态环境高水平保护，促进经济高质量发展。

项目与“三线一单”的符合性分析见下表：

表1-3　本项目与“云政发〔2020〕29号”的相容性分析

相关要求		本项目情况	符合性
（一）生态保护红线和一般生态空间。 执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。		项目位于云南省昆明市西山区海口街道办事处海口产业园区海口片区先进装备制造组团云南恒久印务有限公司内，所在地不在生态保护红线范围内。	符合
（二）环境质量底线	1、水环境质量底线。 到2020年底，全省水环境质量总体良好，纳入国家考核的100个地表水监测断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）的比例达到73%以上、劣于Ⅴ类的比例控制在6%以内，省级考核的50个地表水监测	项目所处区域最近地表水体为项目东侧螳螂川，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》监测数据，螳螂川—普渡河（滇池出湖河流）与2021年相比，普渡河桥断面（水质类别为	符合

			断面水质达到水环境功能要求；九大高原湖泊水质稳定改善，达到考核目标；珠江、长江和西南诸河流域优良水体比例分别达到 68.7%、50%和 91.7%以上；州市级、县级集中式饮用水水源水质达到或优于III类的比例分别达到 97.2%、95%以上；地级城市建成区黑臭水体消除比例达到 95%以上。到 2025 年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，重点区域、流域水环境质量进一步改善，基本消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质巩固改善。到 2035 年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。	III类）、富民大桥断面（水质类别为Ⅴ类）和温泉大桥断面（水质类别为劣Ⅴ类）水质类别均保持不变，中滩闸门断面水质类别由劣Ⅴ类提高为Ⅴ类，鸣矣河通仙桥断面水质类别由Ⅴ类提升为Ⅳ。 项目在建设完成运营后建设单位在严格采取本环评所提措施后，项目生产不用水，无生产废水产生，少量的生活污水经化粪池收集后定期委托清掏清运处置，不向外排放污水，不会突破当地水环境质量底线。	
			2、大气环境质量底线。 到 2020 年底，全省环境空气质量总体保持优良，二氧化硫、氮氧化物排放总量较 2015 年下降 1%；细颗粒物（PM2.5）可吸入颗粒物（PM10）等主要污染指标得到有效控制；州市级城市环境空气质量达到国家二级标准，优良天数比率达到 97.2%以上。到 2025 年，环境空气质量稳中向好，州市级城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到 2035 年，环境空气质量全面改善，州市级、县级城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。	项目选址区域为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》监测数据，2022 年昆明市主城区环境空气优良率达 100%，其中优 246 天、良 119 天。与 2021 年相比，优级天数增加 37 天，环境空气污染综合指数降低 13.68%，空气质量大幅度改善，环境质量现状整体较好，为环境空气质量达标区。项目运营期产生的废气经排气筒达标排放，对外环境影响小，不会突破环境空气质量底线。	符
			3、土壤环境风险防控底线。 到 2020 年底，全省土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本	根据环境质量调查，项目在区域的环境空气、地表水、声环境等环境现状均能满足相应的标准要求。项目建成运营后建设单位在严格采取本环评所提措施后，项目不会改变区域环境功能，符合	符合

	管控；受污染耕地安全利用率达到80%左右，污染地块安全利用率不低于90%。到2025年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到2035年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	环境质量底线要求，因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。	
（三）资源利用上线	1、水资源利用上线。到2020年底，全省年用水总量控制在214.6亿立方米以内。	项目生产不用水，生活用水由市政供水管网统一供给，用水量相对较小，符合水资源利用上线。	符合
	2、土地资源利用上线。到2020年底，全省耕地保有量不低于584.53万公顷，基本农田保护面积不低于489.4万公顷，建设用地总规模控制在115.4万公顷以内。	项目占地不涉及基本农田，为租用已有厂房进行建设，符合土地资源利用上线要求。	符合
	3、能源利用上线。到2020年底，全省万元地区生产总值能耗较2015年下降14%，能源消费总量控制在国家下达目标以内，非化石能源消费量占能源消费总量比重达到42%。	项目运营过程中主要消耗电、水、天然气，项目用水量、用电量相对较小，符合能源利用上线要求。	符合
（四）生态环境准入清单	无相关成果	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》国家允许类，且不在《场准入负面清单（2019年版）》中。	符合

综上，本项目的建设符合《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）的相关要求。

3、与昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见、昆明市环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

2021年11月23日，昆明市人民政府发布了“昆明市人民政府关于昆明市‘三线一单’生态环境分区管控的实施意见”（昆政发

〔2021〕21 号），该意见中关于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单及生态环境分区管控体系的基本情况及符合性分析见表 1-3。

根据昆明市环境管控单元分类图，本项目位于昆明海口工业园区重点管控单元，项目与管控单元环境准入清单符合性分析见下表 1-4。

表 1-4 本项目与“昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见”、“昆明市环境管控单元生态环境准入清单”相符性分析

相关要求		本项目情况	符合性
（一）生态保护红线和一般生态空间。执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。		项目位于海口街道办事处海口工业园区产业片区 5 号道路旁，所在地不在生保护红线范围内。	符合
（二）环境质量线	到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，二氧化硫（SO_2）和氮氧化物（NOx）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM_{10}、$PM_{2.5}$）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水	项目所处区域最近地表水体为项目东侧 75m 处的螳螂川，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》监测数据，与 2021 年相比，螳螂川—普渡河的普渡河桥断面（水质类别为Ⅲ类）、富民大桥断面（水质类别为Ⅴ类）和温泉大桥断面（水质类别为劣Ⅴ类）水质类别均保持不变，中滩闸门断面水质类别由劣Ⅴ类提高为Ⅴ类。 项目建成运营后建设单位在严格采取本环评所提措施后，生活污水经化粪池收集处理后委托清运处置，不直接向地表水排放污水，不会突破当地水环境质量底线。	符合

				源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。 到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	项目选址区域为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》监测数据，2022年昆明市环境质量现状整体较好，为环境空气质量达标区。项目运营期产生的退火炉烟气废气经15m高排气筒排放，对外环境影响小，不会突破环境空气质量底线。 根据环境质量调查，项目所在区域的环境空气、地表水、声环境等环境现状均能满足相应的标准要求。项目建成运营后建设单位在严格采取本环评所提措施后，项目不会改变区域环境功能，符合环境质量底线要求，因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。	
			（三）资源利用上线		按照国家、省、有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	项目用水由市政供水统一供给，用水量相对较小，符合水资源利用上线。项目占地不涉及本农田且项目占地面积小，符合土地资源利用上线要求。项目运营过程中主要消耗电、水，项目用水量、用电量相对较小，符合能源利用上线要求。	符合
		生态环境准入清单	昆明海口工业园区	重点管控单元	空间布局约	1.准入项目采用设备、生产工艺、技术和能源消耗要达到或接近省内同行业先进水平。 2.重点发展精细磷化工、新能源、综合制造、机械装备制造业、光电产业。 3.禁止发展农林、房	1.本项目所采用的设备、生产工艺、技术均为同行业先进水平，主要能源消耗为水、电及天然气，天然气为清洁能源，用电由园区市政供电统一供给。 2.本项目为高强度钢板项目生产，主要工艺为退火工艺，符合产业园区规划要求。	符合

				地产、食品、医药行业。	3.本项目不属于农林、房地产、食品及医药行业。	
			污染物排放管控	1.园区空气质量执行标准执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中确定的二级以上标准。 2.工业废水和生活污水处理达标率达到100%。 3.工业园区生活垃圾无害化处理率达到100%。	1.本项目大气环境质量保持在国家大气环境质量二级标准以内。 2.本项目生产不使用水，生产设备冷却水循环使用不外排，无生产废水产生，生活污水经化粪池收集处理后定期委托清运处置，处理率达100%。 3.本项目生活垃圾经垃圾收集桶统一收集后，由园区环卫部门统一清运处置，生活垃圾处置率100%。	符合
			环境风险防控	1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，危险废物处理处置率达到100％。 2.运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。	1.本项目拟按要求设置危险废物暂存间，生产过程产生的危险废物统一收集暂存于危险废物暂存间内，后定期委托有资质单位统一清运处置，不与项目其余固废混合收集、贮存及运输。项目危险废物处置率100%。 2.本项目危险废物的运输由所委托的有资质的单位统一运输，本项目不再对危险废物进行单独运输。	符合
			资源开发效率要求	工业用水重复利用率≥100%，工业固体废物综合利用率≥85%。工业增加值固废产生量≤0.1t/万元，再生资源循环利用率≥80%，单位工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元。	本项目生产过程不使用水，无生产工业废水产生；工业一般固体废物，如废弃边边角废钢板统一收集后外售给废旧资源部门回收利用，充分合理利用固体废物。	符合

综上所述，项目的建设与昆明市“三线一单”相关要求符合。

4、与《地下水管理条例》的相符性分析

根据《地下水管理条例》的相关内容，涉及具体的符合性详见

下表。

表1-5 与《地下水管理条例》符合性分析一览表

《地下水管理条例》的相关内容	本项目情况	符合性
第四十条：禁止下列污染或者可能污染地下水的行为： （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞以及私设暗管等逃避监管的方式排放水污染物； （二）利用岩层孔隙、裂隙、溶洞、废弃矿坑等贮存石化原料及产品、农药、危险废物、城镇污水处理设施产生的污泥和处理后的污泥或者其他有毒有害物质； （三）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物； （四）法律、法规禁止的其他污染或者可能污染地下水的行为。	本项目生产车间、生产厂区等均已硬化，化粪池等设施均已采取防渗措施，项目不涉及上述污染或者可能污染地下水的行为。	符合
第四十一条：企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染： （一）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施； （二）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测； （三）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测； （四）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施； （五）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施	本项目严格按照法律法规和相关政策、文件要求采取措施防治地下水污染。且本项目不涉及以上各类生产经营活动。	符合
第四十二条：在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内，不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	本项目不涉及在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内。	符合

5、与《昆明市河道管理条例》的符合性分析

根据《昆明市河道管理条例》的相关内容，涉及具体的符合性详见表1-6。

表1-6 与《昆明市河道管理条例》符合性分析一览表

《昆明市河道管理条例》的相关内容	本项目情况	符合性
第二十一条：在河道保护范围内禁止下列行为：（1）新建、改建、扩建排放氮、磷污染物弄破皮及污染环境破坏生态平衡和自然景观的其他项目；（2）擅自倾倒、堆放、储存、掩埋、固体废弃物和其他污染物；（3）违法排放污水；（4）毁林开垦或者违法占用林地资源；（5）爆破、打井、采石、取土等其他影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。	本项目生产过程不使用水，设备冷却水循环使用不外排，生活污水进入化粪池，后定期委托清运至污水处理厂处置，本项目不在河道管理范围内建设排污口，无废水直接排放；本项目禁止倾倒、扔弃、堆放、储存、掩埋废弃物和其他污染物的行为，禁止向河道排放污水，禁止影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活动。	
第二十二条：在河道管理范围内除遵守第二十一条规定外，还禁止下列行为：（1）在水体清洗装贮过油类、有毒污染物的车辆或者容器；（2）盗伐、滥伐防护林（护堤林、护岸林）；（3）种植阻碍行洪的林木及高秆作物；（4）设置拦河渔具，或者炸鱼、电鱼、毒鱼、鱼鹰捕鱼等活动；（5）擅自围垦河道，或者建设阻碍行洪的建筑物、构筑物；（6）擅自填堵、覆盖河道，侵占河床，占用河道滩地。	本项目不在河道管理范围内清洗装贮过油类、有毒污染物的车辆、容器及包装物品；不设置拦河渔具，或者炸鱼、电鱼、毒鱼等活动；本项目租用已有厂房进行建设，不涉及围垦河道，或者建设阻碍行洪的建筑物、构筑物；不涉及填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道流向。	符合
第二十三条：在主要出入滇池河道管理范围内，除遵守第二十二条规定外，还禁止下列行为：（1）游泳、洗浴，清洗车辆、衣物和其他物品；（2）洗涮家庭卫生器具、容器及污染水体的物品；（3）倾倒污水、污物；（5）焚烧祭祀用品、树叶、垃圾等其他物品；（6）擅自捕捞水生动植物和猎捕水禽。	本项目不在出入滇池河道管理范围内游泳、洗浴，清洗车辆、衣物和其他物品；本项目设有食堂，家庭卫生器具均在生活区内进行清洗，不倾倒污水、污物进入水体，也不在河道管理范围内焚烧祭祀用品、树叶、垃圾等其他物品。	符合

6、与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析

《昆明市大气污染防治条例》经云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准通过，于2021年3月1日正式施行。

根据《昆明市大气污染防治条例》的相关内容，涉及具体的符合性详见表1-7。

表 1-7 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析一览表

《昆明市大气污染防治	本项目情况	符合

条例》相关内容		性
禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物	本项目均按照《排污许可管理条例》要求办理排污许可证，按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）》申请、核发排污许可证。	符合
禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物	本项目不属于重点企业，生产工艺过程所使用热源为天然气，燃烧废气均能达标排放，不存在排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物的行为。	符合
禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物	本项目退火炉废气通过15m高排气筒排放，并按要求对项目排气筒及厂界无组织废气定期对项目排气筒及厂界无组织废气进行监测，以确保本项目污染物各大气污染物达标排放。	符合
下列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，应当采取高效处理措施减少废气排放：①石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；②制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；③汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；④塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	《昆明市大气污染防治条例》对产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动作出了界定，本项目不涉及含挥发性有机物废气的产生及排放。	符合

7、项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析如下表所示：

表 1-8 与《长江经济带发展负面清单指南》的符合性分析一览表

序号	要求	项目情况	符合性

	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目位于云南省昆明市西山区海口街道办事处海口产业园区海口片区先进装备制造组团云南恒久印务有限公司内，位于城市建成区，项目不涉及码头及过江通道。	不涉及
	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区核心区、风景名胜区等特殊敏区。	不涉及
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及饮用水水源地。	不涉及
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种植资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围。	不涉及
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道整治、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	不涉及
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目生活污水经化粪池收集处理后委托定期清掏清运处置，不设排污口。	不涉及
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 322 个水生生物保护区开展生产性捕捞	项目不涉及“一江一口两湖七河”和 322 个水生生物保护区。	不涉及
	8	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。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	项目不在长江干支流、重要湖泊岸一公里范围内。	不涉及

	内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于云南省昆明市西山区海口街道办事处海口产业园区海口片区先进装备制造组团云南恒久印务有限公司内，符合园区规划，本项目不属于高污染项目。	不涉及
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目。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。禁止新建、扩建不符合要求的高能耗高排放项目。	项目所使用设备均符合国家产业政策，不属于法律法规和相关政策命令禁止的落后产能项目，不属于产能过剩行业，亦不属于高能高排污项目。	不涉及
12	法律法规及相关产业政策文件更加严格的从其规定。	/	不涉及

由上表可知，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的要求。

8、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》相符性分析

表 1-9 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》的符合性分析一览表

序号	要求	项目情况	符合性
1	禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	根据《云南省主体功能区划》，本项目位于云南省昆明市西山区，属于云南省主体功能区中的国家层面重点开发区域。符合投资建设项目符合主体功能定位。	符合
2	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障	本项目不涉及利用、占用长江流	符合

		防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	域河湖岸线。本项目范围不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区。	
	3	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。	本项目不涉及生态保护红线范围。	符合
	4	禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划。	本项目不涉及永久基本农田。	符合
	5	禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	本项目不涉及永久基本农田。	符合
	6	禁止在金沙江、长江一级支流（详见附件1）建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的国家基础设施项目。	项目不涉及	符合
	7	禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕	项目不涉及自然保护区。	符合

	捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。		
8	禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景名胜区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。	项目不涉及景名胜区。	符合
9	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及水源保护区。	符合
10	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围湖造地或围垦河道等工程。禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	项目不涉及	符合
11	禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	项目不在金沙江干流岸线 3 公里、长江（金沙江）一级支流岸线 1 公里范围内。	符合
12	禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线 3 公里、长江一级支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	项目不属于所列建设项目类型。	符合
13	禁止在合规园区（详见附件 2）外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	项目属于金属制品表面加工业，符合相关规划。	符合
14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目属国家允许类，不属落后产	符合

		能和淘汰类。	
15	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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。	项目属于国家允许类，不属落后产能和淘汰类。	符合
16	禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能	项目不涉及	符合
17	禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准	项目不涉及	符合

由上表可知，本项目的建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的要求。

9、规划、选址合理性分析

项目位于云南省昆明市西山区海口街道办事处海口产业园区海口片区先进装备制造组团云南恒久印务有限公司内，根据《云南海口产业园区总体规划（2021-2035）—国土空间开发利用规划图（海口片区）》，项目所处区域为《云南海口产业园区总体（2021-2035年）》中海口片区开发范围，根据“云南海口产业园区总体规划（2021-2035年）”功能结构规划图（海口片区），该片区具体规划如下：

一带：即依托螳螂川及沿河绿道形成的螳螂川生态景观带。

六组团：

新型化工产业发展组团：位于规划区西部，分为三个小组团，立足现有磷化工产业基础，巩固提升传统优势，推进磷化工产业转型升级，发展精细磷化工、新型化工为主，促进磷化工产业向特色化工、生物化工、精细化工转型。

新能源产业发展组团：积极引进新能源企业，完善新能源产业

	链，打造新能源产业园区，园区加强企业产业耦合，强化能源的循环利用。 新材料产业发展组团：结合自身现有产业发展基础，发展化工新材料、建筑新材料、金属新材料、高分子新材料业。 配套服务组团：规划结合白塔安置区，配套小学、幼儿园、医院等设施，设置综合服务中心；同时结合海口工业园区管委会，配套商业、体育活动、广场等设施，为整个片区服务。 先进装备制造组团：依托现有装备产业集群优势，推动先进机械装备系统集成等装备产业向数字化、网络化、智能化发展。 光学产业组团：依托云南光学电子集团公司、云南北方夜视公司等国有大中型企业，发挥国家认定的校准实验室、理化检测机构和省级技术中心的集群优势，做大做强光学产业。 结合“云南海口产业园区总体规划（2021-2035 年）”功能结构规划图（海口片区），本项目所处位置属于先进装备制造组团，项目租用已有厂房安装生产装置生产新型高强度钢板项目，所使用的退火生产工艺属于先进的连续退火及罩式退火工艺，属于先进装备制造组团中相关规划要求。 同时根据《云南海口产业园区总体规划（2021-2035）—国土空间开发利用规划图（海口片区）》，项目所处区域土地利用规划为一类工业用地，本项目属于新型高强度钢板工业生产项目，符合规划用地要求。 本项目租用已有工业厂房进行装修、安装生产设备进行生产加工，选址位于云南海口产业园区内，不涉及生态保护红线等生态敏感区，故本项目选址合理可行。 **10、环境相容性分析** 项目位于云南省昆明市西山区海口街道办事处海口产业园区海口片区先进装备制造组团云南恒久印务有限公司内，建设项目所在地环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；区域地表水螳螂川水质不能满足《地表水环境质量标

	准》（GB3838-2002）V 类标准要求；项目区及周边敏感点声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应声功能区标准要求；项目区生态环境状况一般。从项目区域环境质量现状监测及调查结果看，区域环境质量现状一般，满足本项目建设需求。 项目租用已有厂房进行建设，所有的生产活动均在厂房内进行，且项目采用雨污分流的排水体制，雨水由雨水管沟收集后进入园区市政雨水管网；生产过程产生设备冷却水经循环水池收集后循环使用不外排，生活污水经隔油池、化粪池收集后委托云南通运环保工程有限公司定期拉运至昆明市第一水质净化厂处理，不外排；产生的废气经过处理后能达标排放；项目产噪设备通过墙体隔声、安装减震垫等降噪措施后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求；生产固废、生活垃圾等固体废物处置率为 100%；本项目在采取相应措施后，对区域环境影响不大。 综上，本项目对周围环境的影响较小，通过采取环评提出的措施之后可以有效控制其影响。项目的建设与云南海口产业园区总体规划相符；项目产生的污染物在采取环评提出的各项污染防治对策措施下，产生的环境影响均可得到有效控制，能够满足当地环境保护的要求，且不会改变当地的环境功能，因此项目选址较合理。 **11、布局合理性分析** 根据业主方提供的项目平面布置图，项目主要出入口位于厂区西侧，与园区市政道路连接，交通方便，生产车间位于厂区南部，车间呈东西走向，两条连线退火工艺平行布置于车间南部，两条罩式退火工艺平行布置于车间东北部，车间的西北部主要布置为成品区，靠近车间主要出入口，便于物流货物的运输。液氨储罐布置于仓储区，仓储区为独立的厂房，位于厂区东北角。生活区主要布置于厂区的东侧，靠近厂界，为一排一层的钢架结构，主要布置有职工宿舍和食堂、淋浴间及公厕。综合办公楼位于厂区西南角，为独立的一栋三层的综合楼。整个厂区均有厂内道路环绕，物流运输方

	便，主要的生产工艺全部布置于生产车间内，生产车间南侧为苗圃种植，无敏感敏感点，车间内生产过程产生的有组织废气分别由两根排气筒引至 15 米高空达标排放。设置的排气筒也位于车间南侧，远离东侧的敏感点招待所。 总体而方，项目的平面布局合理可行。

表二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目背景及工程内容

1、项目由来

云南广威新材料科技有限公司成立于2023年6月，位于云南省昆明市西山区。主营业务为：新材料技术推广服务；新型建筑材料制造；合成材料制造；耐火材料生产；生态环境材料制造；人造板制造；轻质建筑材料制造；金属丝绳及其制品制造；金属材料制造等。光亮带钢是带钢中的一种，带钢一般的厚度是在0.1-0.6mm，宽度是在600-1000m的板材。光亮带钢表面光而洁，平而整，尺寸精度较高，具有非常好的使用效果。光亮带钢在冷状态下进行冷轧处理，在过程中会需要把钢材进行软化，软化的方法就是使用退火工艺，使其恢复塑性，方便加工。带钢进行冷轧前需要把表面的氧化铁皮去除，保证表面的清洁，减少磨损。光亮带钢具有优良的耐腐蚀、防生锈等性能，表面光滑整洁，美观性能较好，相比于传统钢材，它的厚度偏差小，宽度和长度方面厚度均匀，板形良好。在机械制造、汽车制造行业都得到了非常广泛的应用。在此背景下公司年产8万吨新型高强度钢板项目生产的光亮退火薄板产品，填补了云南省及周边地区高强度、耐磨薄规格钢板产品的空白。本项目主要以轧硬钢板为原料，通过连续退火、罩式退火工艺制取光亮退火钢带，项目的产品为光亮退火钢带，产品可以用于制造家具、衣柜、配电柜、电控柜、货架、桥架、消防栓、工业油桶、建筑板材、门板、灯罩、路牌、防腐纳米涂层板。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《云南省建设项目环境保护管理规定》的要求，建设项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第16号，2021年1月1日实施），本项目属于：三十、金属制品业33：67金属表面处理及热处理加工：其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外），应编制环境影响报告表。受云南广威新材料科技有限公司委托，润子源环保科技（云南）有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后我单位工程技术人员对项目地点、所在区域进行了现场踏勘、资料收集，编制了《年产8万吨新型高强度钢板项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

2、项目基本情况

项目名称：年产8万吨新型高强度钢板项目

建设单位：云南广威新材料科技有限公司

建设地点：云南省昆明市西山区海口街道办事处海口产业园区海口片区先进装备制造组团云南恒久印务有限公司内

建设性质：新建

占地面积：7253m^2

总投资：该项目总投资2000万元（其中一期工程总投资1200万元，二期工程800万元）

工程内容及规模：项目租赁云南恒久印务有限公司现有厂区建设本项目，租用厂区占地面积7253平方米，建设年产8万吨新型高强度钢板项目，项目分两期建设，其中一期建设年产3万吨连续退火工艺生产线1条；二期建设年产3万吨连续退火工艺生产线1条，年产1万吨罩式退火工艺生产线2条。

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员26人（包含一期、二期工程劳动定员，二期不再单独新增工作人员），三班制，每班工作时间8h，年工作时间330天。

二、工程内容及建设规模

1、项目规模

本次项目租赁云南恒久印务有限公司现有厂区建设本项目，租用厂区占地面积7253平方米，建设年产8万吨新型高强度钢板项目，项目分两期建设，其中一期建设年产3万吨连续退火工艺生产线1条;二期建设年产3万吨连续退火工艺生产线1条，年产1万吨罩式退火工艺生产线2条。一期工程建设时将配套的仓储区、办公及生活区等配套附属工程一同建设完成，二期工程仅在生产车间内安装1条年产3万吨连续退火工艺生产线及2条年产1万吨罩式退火工艺生产线的相关生产设备，配套建设公辅工程、环保工程。项目主要工程内容组成详见表2-1。

表2-1　项目工程情况一览表

项目名称		内容	备注
主体工程	生产车间	生产车间为一层钢架结构，厂房层高8m，生产车间内主要布置2条连续退火工艺生产线及2罩式退火工艺生产线，分两期进行建设。其中一期建设内容如下： 建设1条年产3万吨连续退火工艺生产线，安装生产设备。一期工程建成后年产3万吨新型高强度钢板项目。	厂房已有，于现有厂房内安装产设备
		与一期共用同一个生产车间，二期建设内容为：建设1条年产3万吨连续退火工艺生产线，与一期建设的1条年产3万吨连续退工艺生产线平行布置于车间南部，于生产东北部建设2条平行的年产1万吨罩式退火工艺生产线。二期	二期建设内容

			工程建成后全厂年产 8 万吨新型高强度钢板项目。	
辅助工程	液氨储罐		项目设置有一个 3t 的液氨储罐，位于车间北侧的仓储车间内，布置于仓储车间的最西侧，为地上式储罐，储罐材质为防腐钢质储罐，储罐旁边同时设置一个容积不低于 39m^3 的事故池。液氨储罐设置区域配套设置围堰，围堰尺寸规格为：高 0.8m×宽 5m×长 8m，围堰采用抗渗混凝土浇筑，涂刷环氧树脂漆进行防渗，防渗效果满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s。	一期新建，二期与一期共用
	氮气储存库		项目设置有一个氮气储存库，位于车间北侧的仓储车间内的东侧，储存 40L 一瓶的氮气瓶，共 20 个氮气瓶。	一期新建，二期与一期共用
	冷却水池		项目生产用水主要用于连续退火和罩式退火冷却循环用水，项目设一个 200m^3 的冷却水池。	一期新建，二期与一期共用
	办公区		一栋 3 层的办公楼，位于厂区西南角	依托已有
	生活区		一排一的钢架结构，位于厂区东侧，布置生产工作人员宿舍及食堂	依托已有
公用工程	给水系统		厂区供水由园区市政供水管网统一供给。	依托已有
	供电系统		项目用电由园区电力管网接入，园区市政供电统一供给	依托已有
	供气系统		项目主要燃料消耗是天然气，园区内已铺设有天然气供气管道，本项目使用天然气由工业园区内调压站统一供给，再从调压站接管至厂区。	一期新建厂内调压站并连接至一期生产线，二期建设二期生产线上天然气供气管道
	排水系统		项目实行雨污分流，生产过程使用的冷却水循环使用不外排，生活污水经化池统一收集后定期清掏清运处置。	一期新建，二期与一期共用
环保工程	废水	隔油池	厨房设置容积为 1m^3 的隔油池，厨房含油污水经卫池处理后进入项目区化粪池。	一期建设内容
		化粪池	项目设置两个化粪池，其中一个位于生活区，容积为 6m^3，一个位于办公楼下方，容积为 6m^3。收集项目工作人员生活办公产生的冲厕、洗涤等生活污水，定期委托清掏清运处置。	依托已有
	废气	退火炉烟气废气	2 条连续退火工艺生产线共用同一套天然气燃烧机，产生的退火烟气废气经同一根排气筒排放 DA001。	一期建设一条退火工艺生产线配套建设排气筒，二期建设一条退火工艺与一期共用同一根排气筒
			2 条罩式退火工艺生产线共用同一套天然气烧机，产生的退火烟气废气经同一根排气筒排放 DA002。	二期新建内容
	固废	危险废物暂存间	位于项目区西南角，面积约 5m^2，用于暂存项目危险废物，内部设置专用分类收集桶，项目产生的各类危险废物，定期由有资质单位清运处置。按照《危险废物贮存污染控制标准》	一期新建，二期与一期共用

			（GB18596-2023）的要求进行建设，基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料时，渗透系数≤ 10^{-10}cm/s。	
		一般工业固体废物暂存间	位于项目区西侧，面积为 10m^2，钢架结构，用于废钢、废包装，各类固废进行分区存放。能回收利用进行回收利用，不能回收利用委托环卫部门清运处置。	一期新建，二期与一期共用
		生活垃圾	于项目区内设置若干个生活垃圾桶，生活垃圾经收集后委托环卫部门清运处置。	一期新建，二期与一期共用
	噪声		选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声等，加强设备的维护保养。运输车辆采取禁鸣、限制车速措施。	一期建设相应的设备减振措施，二期配套建设相应的减振措施。
	环境风险		于液氨储罐区设置一个容积为 39m^3 的事故池，收集暂存事故环境下泄漏的的液氨。池体采用抗渗混凝土浇筑，采用涂刷环氧树脂漆进行防渗，防渗效果满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s。 液氨储罐设置区域配套设置围堰，围堰尺寸规格为：高 0.8m×宽 5m×长 8m，围堰采用抗渗混凝土浇筑，涂刷环氧树脂漆进行防渗，防渗效果满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s。	一期新建，二期与一期共用

2、项目产品方案

项目年产 8 万吨新型高强度钢板项目，其中一期工程年产 3 万吨新型高强度钢板，二期工程年产 5 万吨新型高强度钢板，项目产品均为光亮退火钢带。产品指标：

规格宽度：1.25m

厚度δ：0.15-0.5mm

公差：±10μ(δ＜0.5mm)，±2%δ(δ≥0.5mm)

卷径：1.2-1.4m

卷重：4-10t。

3、项目原辅材料用量及主要设备

本项目原辅材料及用量详见表 2-2 所示，项目主要设备清单一览表详见表 2-3 所示：

表 2-2　项目主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	年用量	来源
原辅料	冷轧钢带	31987.5t/a	市场采购，一期工程冷轧钢带用量
		53312.5t/a	市场采购，二期工程冷轧钢带用量
	防锈油	7.5t/a	市场采购，一期工程防锈油用量
		7.5t/a	市场采购，二期工程防锈油用量

	液氨	36t/a	市场采购，一期工程液氨使用量 项目液氨平均每周补充一次
		60t/a	市场采购，二期工程液氨使用量 项目液氨平均每周补充一次
能源消耗	总用电量	130.02 万 kW·h/a	市政供电，一期工程用电量
		216.7 万 kW·h/a	市政供电，二期工程用电量
	天然气	60 万 m³/a	一期工程天然气用量 由昆明华润燃气有限公司海口分公司供给
		100 万 m³/a	二期工程天然气用量 由昆明华润燃气有限公司海口分公司供给
	新鲜水补充量	1267.2m³/a	市政供水，一期工程用水量
		2917.2m³/a	市政供水，二期工程用水量

表 2-3　项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	液氨储罐	3t	1	一期工程安装设备
2	液压站		2	
3	循环水泵		2	一期工程安装设备
4	制氮机		1	一期工程安装设备
5	氨分制氢机	80m³	1	一期工程安装设备
6	空压机		1	一期工程安装设备
7	收卷机		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
8	液压剪		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
9	夹送辊		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
10	静电涂油		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
11	1#张力辊		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
12	入口立式活套	120m/min	1	一期工程安装设备
13	2#张力辊		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
14	连续退火炉		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
15	3#张力辊		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
16	4#张力辊		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
17	平整机		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
18	拉伸矫直机		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
19	5#张力辊		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备
20	6#张力辊		2	其中一台为一期工程安装设备 一台为二期工程安装设备

21	1#开卷机		1	一期工程安装设备
22	分条机		1	一期工程安装设备
23	开平机	2500*2200*1300	1	一期工程安装设备
24	罩式退火炉		2	二期工程安装设备
25	冷却风机		3	其中一台为一期工程安装设备 两台为二期工程安装设备
26	行车	10 吨	5	一期工程安装设备
27	行车	20 吨	1	一期工程安装设备
28	变压器	SCB14-500kVA	1	一期工程安装设备

3.1 主要原辅材料理化性质

3.1.1 天然气理化性质

天然气是一种洁净环保的优质能源，主要成分是甲烷，几乎不含硫、粉尘和其他有害物质，比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。天然气不溶于水，密度为 0.7244kg/Nm^3，天然气每立方燃烧热值为 8000 大卡至 8600 大卡。天然气是较为安全的燃气之一，它不含一氧化碳，也比空气轻，一旦泄漏，立即会向上扩散，不易积聚形成爆炸性气体，安全性较其他燃体而言相对较高。

根据建设单位提供的资料，本项目天然气由昆明华润燃气有限公司海口分公司统一供给。本项目天然气气质分析报告由国家管网集团西南管道有限责任公司昆明输油气分公司提供。具体组分如下表所示：

表 2-5　天然气组分一览表

组分	结果	单位
CH_4	99.4824	%（体积）
C_2H_6	0.0934	%（体积）
C_3H_8	0.0228	%（体积）
i-C_4H_{10}	0.0096	%（体积）
n-C_4H_{10}	0.0023	%（体积）
i-C_5H_{12}	0.0033	%（体积）
n-C_5H_{12}	0	%（体积）
C_6^+	0.0114	%（体积）
N_2	0.1649	%（体积）
CO_2	0.2099	%（体积）
氢气（H_2）	/	%（体积）
一氧化碳（CO）	/	%（体积）
氩气（Ar）	/	%（体积）
H_2S	1.08	mg/m^3
总硫（以硫计）	/	mg/m^3

3.1.2 防锈油理化性质

根据建设单位提供的 ANGERY AGJ-Q67 静电喷涂防锈油产品说明书及产品测

试报告可知，本项目所使用的 ANGERY AGJ-Q67 静电喷涂防锈油是用在静电涂油机上的防锈油，为一种不浑浊无沉淀的透明液体。根据测试报告，项目所使用的防锈油不含对环境有害的镉、铬、铅、汞及六价铬等有害重金属以及多溴联苯和邻苯二甲酸酯等对环境有害的有机物。

3.1.3 液氨理化性质

液氨又称为无水氨，是一种无色液体。氨气是一种无色透明而具有刺激性气味的气体，极易溶于水，氨在 20℃水中的溶解度为 34%，水溶液呈碱性，1%水溶液 pH 值：11.7，相对密度 0.60（空气=1）。气氨加压到 0.7-0.8MPa 时变成液氨，同时放出大量的热，相反液态氨蒸发时要吸收大量的热，所以氨可作致冷剂，接触液氨可引起严重冻伤，液氨具有腐蚀性，且容易挥发。液氨危险性类别：第 2、3 类有毒气体，8 类腐蚀品。火灾爆炸危险性类别为乙，爆炸上限（v%）：27.4，爆炸下限（v%）：27.4。

4、配套设施

（1）供电

项目内使用能源为电能，用电由云南轴承总厂内的电网进行供给。

（2）用排水

项目用水由园区市政自来水管网供给；项目内产生的生活污水由化粪池统一收集后定期委托清运处置，生产过程无生产废水产生，设备冷却水循环使用，不外排。

（3）供气

项目主要燃料消耗是天然气，园区内已铺设有天然气供气管道，本项目使用天然气由工业园区内调压站统一供给，再从调压站接管至厂区。

5、项目总平面布置

项目整个厂区呈东西走向，主要出入口位于厂区西侧，与园区市政道路连接，交通方便，生产车间位于厂区南部，车间呈东西走向，两条连线退火工艺平行布置于车间南部，两条罩式退火工艺平行布置于车间东北部，车间的西北部主要布置为成品区，靠近车间主要出入口，便于物流货物的运输。液氨储罐布置于仓储区，仓储区为独立的厂房，位于厂区东北角。生活区主要布置于厂区的东侧，靠近厂界，为一排一层的钢架结构，主要布置有职工宿舍和食堂、淋浴间及公厕。综合办公楼位于厂区西南角，为独立的一栋三层的综合楼。整个厂区均有厂内道路环绕，物流

运输方便，主要的生产工艺全部布置于生产车间内。项目总平面布置详见附图 2。

6、项目水平衡

项目运营期用排水情况主要工作人员生活用水及设备冷却用水补充水，由于本项目为分期建设，其中一期建成一条年产 3 万连续退火工艺生产线 1 条；二期建设年产 3 万吨连续退火工艺生产线 1 条，年产 1 万吨罩式退火工艺生产线 2 条，二期工程总共建成年产 5 万吨新型高强度钢板。本次项目冷却循环用水按一期、二期建设内容进行分期核算，具体用排水及水平衡情况详细如下：

（1）冷却循环用水

①一期工程冷却循环用水

一期工程为一条年产 3 万吨连续退火工艺生产线 1 条，退火工艺过程降温阶段使用冷却水进行降温，该部分水为循环使用，不外排，冷却水进入项目一期工程配套设置的 200m^3 的冷却水循环水池循环使用。此过程冷却水有蒸发损耗，需定期补充水，补充水量为 0.16m^3/h（3.84m^3/d）。

②二期工程冷却循环用水

二期工程为一条年产 3 万吨连续退火工艺生产线 1 条，年产 1 万吨罩式退火工艺生产线 2 条，二期工程年产 5 万吨新型高强度钢板。二期工程运营生产过程降温阶段需补充的冷却水为 0.26m^3/h（6.24m^3/d）。二期工程不单独设置冷却水循环水池，与一期共用同一个冷却水循环水池。

（2）员工生活用水

项目设置生活区，员工均在项目内食宿，项目运营期劳动定员 26 人（已包含一期、二期劳动定员，据对建设单位调查核实，本项目一期工程建成运行后即配套足够的劳动定员，二期工程不再单独新增工作人员），根据《云南省地方标准-用水定额标准》（DB53/T168-2019）的相关规定，厂区工作人员生活用水量按 100L/人·d 计，每天用水量为 2.6m^3/d，废水产生量按用水量的 80%计，废水量为 2.21m^3/d。

综上所述，项目一期工程生产冷却补水量为 3.84m^3/d，1267.2m^3/a；二期工程生产冷却补水量为 6.24m^3/d，2059.2m^3/a；员工生活用水量为 2.6m^3/d，858m^3/a，废水产生量为 2.08m^3/d，686.4m^3/a。

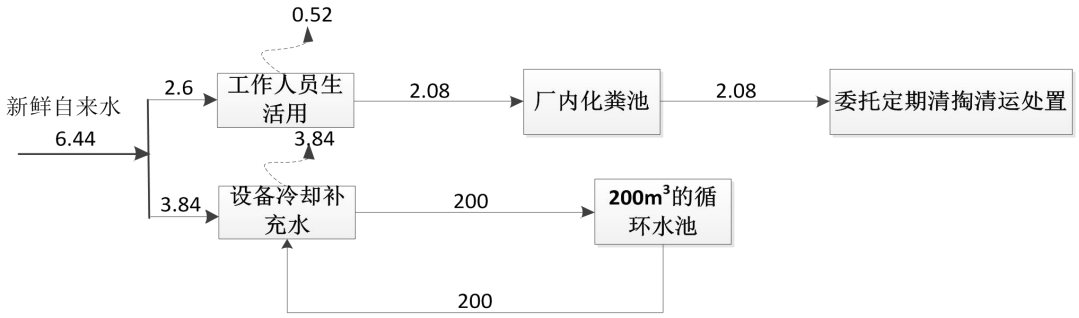


图 2-1 项目一期运营水量平衡图



图 2-2 项目二期运营水量平衡图

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本次项目劳动定员 26 人（已包含一期、二期劳动定员，据对建设单位调查核实，本项目一期工程建成运行后即配套足够的劳动定员，二期工程不再单独新增工作人员），其中管理人员 3 人，生产技术人员 6 人，车间生产工人 17 人。项目设有食宿区，工作人员均在项目区内食宿。

工作制度：项目实行三班制，每班 8 小时，年生产 330 天。

8、项目施工进度

本项目分两期实施，一期建设期为 6 个月，即 2023 年 12 月—2024 年 5 月；二期建设期为 9 个月，即 2024 年 4 月—2024 年 12 月，总工期 13 个月。

9、环保投资

本项目总投资为 2000 万元，其中一期工程总投资 1200 万元，二期工程 800 万元，项目环保总投资为 26.1 万元，占项目总投资的 1.31%。其中一期环保总投资 21.1 万元，占一期总投资 1.76%，二期环保总投资 5 万元，占二期总投资 0.63%。本项目的环保投资一览表见表 2-6。

表 2-6　　建设项目一期工程环保投资一览表　单位：万元

时段	污染因子	环保设施或措施	投资金额（万元）	备注
施工期	扬尘	设置围挡、洒水降尘等措施	0.5	环评提出
	施工人员、生活污水	厂区范围内已有卫生间	/	依托原有
	施工生活垃圾	垃圾桶	/	依托原有
	施工噪声	临时隔声屏障、减振、合理施工等	0.5	环评提出

运营期	废水	食堂含油污水	1 个 1m³ 的隔油池	1.0	环评提出
		化粪池	生活区设一个化粪池，办公楼设一个化粪池，容积均为 6m³。两个化粪池总容积 12m³。	/	依托已有
		冷却水	1 个 200m³ 的冷却循环水池	5.0	可研提出
	废气	连续退火工艺烟气（DA001）	设置 1 根 15m 高的排气筒	2	可研提出
		油烟净化器	于食堂设置一套油烟净化器	1	环评提出
	固废	生活垃圾	设置若干生活垃圾收集桶，后委托环卫部门清运处置。	0.1	环评提出
		包装固废	设置一间一般固废暂存间	2.0	环评提出
		危险废物	项目内设置一间危险废物暂存间，面积为5m²，严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。	2.0	环评提出
	噪声		采用消声、减震等措施	1	环评提出
			厂房隔声	/	依托原有
	环境风险		液氨储罐区设置一个 39m³ 的事故应急池	2.0	环评提出
环境管理			环境影响评价文件编制	3	/
			环保竣工验收、监测	3	环评建议预留
合计				**21.1**	/

表 2-7　　建设项目二期工程环保投资一览表　单位：万元

时段	污染因子		环保设施或措施	投资金额（万元）	备注
运营期	废气	罩式退火工艺烟气（DA002）	设置 1 根 15m 高的排气筒	2	可研提出
	噪声		采用消声、减震等措施	1	环评提出
环境管理			环保竣工验收、监测	2	环评建议预留
合计				**5**	/

工艺流程和产排污环节

1、施工期

根据建设单位提供的资料，本次项目租用已有厂房进行建设，车间的结构基本保持不变，施工期主要工程内容为车间装修、设备安装。基本不涉及主体土建工程施工，根据项目施工进度计划，项目分两期实施，其中一期建设连续退火线 1 条生产光亮退火钢带 3 万吨/年，施工期为 6 个月，二期建设连续退火线 1 条生产光亮退火钢带 3 万吨/年和罩式退火线 2 条生产光亮退火钢带 2 万吨/年，施工期为 9 个月。最终年产 8 万吨新型高强度钢板。施工期环境影响主要存在于设备安装、厂房装修材料运输等活动过程。主要的环境影响因素为：扬尘、机械噪声、施工废水、施工人员生活污水、固体废弃物等。

2、运营期

2.1、生产工艺流程

（1）罩式退火工艺

本项目罩式退火工艺采用全氢罩式退火炉工艺，全氢罩式退火炉采用大功率、大风量的炉台循环风机，加速了气体循环，强化了对流传热；采用全氢作为保护气氛，充分发挥了氢气质量轻、渗透能力强、导热系数大、还原能力强的优势；采用气--水冷却系统，起到了快速冷却的目的，提高了生产效率，改善了钢卷退火质量。本项目罩式退火工艺为：上料→称重测径→进炉（天然气加热，氮气、氢气保护）→内罩→加热罩→降温罩→拉角→平整→检验（抽检）→成品。

具体的工艺流程详见下图。

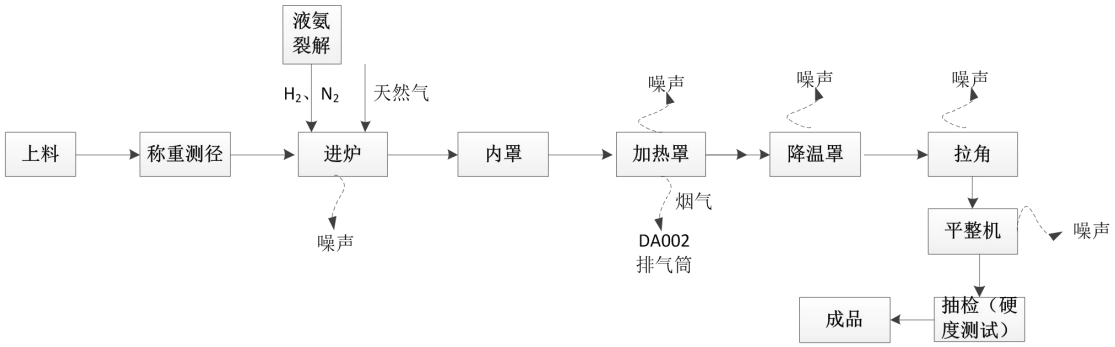


图 2-1 项目罩式退火炉生产工艺流程示意图

（2）连续退火工艺

连续退火机组工艺流程：轧硬钢板原料→放卷机→夹送→1#张力辊→入口活套→纠偏→2#张力辊→连续退火炉→降温段→快速降温段→3#张力辊→4#张力辊→平整拉角→5#张力辊→出口活套→6#张力辊→静电涂油（防锈油）→剪刀→收卷→检验（抽检）→成品。

静电涂防锈油：经剪切后的带钢通过静电涂油机进行静电喷涂防锈油，静电涂油机是靠高压静电的作用，将防锈油均匀地喷涂吸附在板带材表面上的设备。上、下涂油刀梁/喷嘴，钢板可从其中自由通过，供油系统向涂油刀梁/喷嘴定量提供的油液从刀梁、喷嘴的刀口狭缝中均匀地流出。高压静电源输出 100kV 左右的负直流高压，加在涂油刀梁/喷嘴上，使刀梁/喷嘴和作为接地板的钢板之间产生高压静电场。带有负电荷的油液在高压静电场中雾化并被吸附在钢板表面上，形成匀薄的油膜。此过程均在静电涂油机内完成，静电涂油机为一台全封闭的装置，静电涂油过程不会有静电喷涂废气外溢。

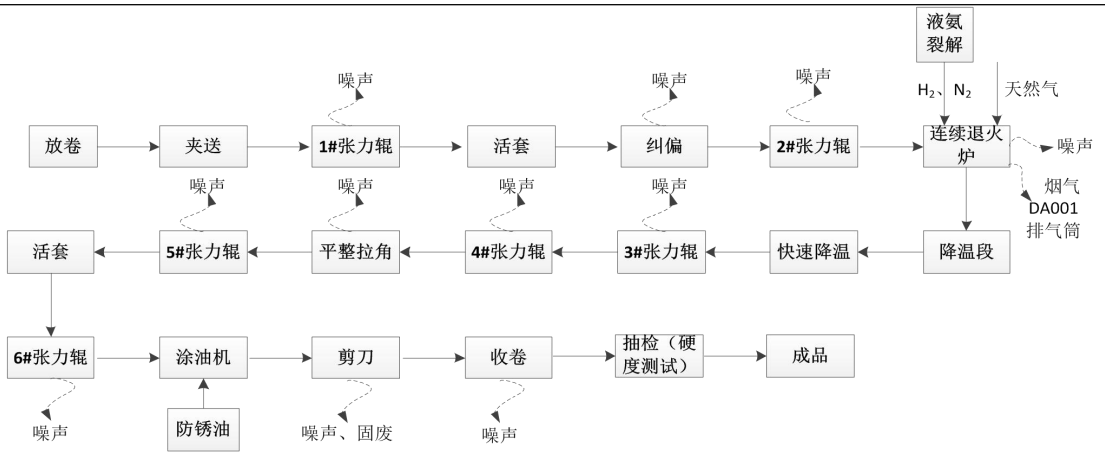


图 2-1 项目连续退火炉生产工艺流程示意图

（3）保护气体制备生产工艺

本项目建设 1 座氨分解站，由一台 80Nm^3/h 氨分解制氢机组成，同时设置 1 台制氮机，从空气中获得氮气。

①液氨储运

本项目保护气体制备所需液氨由汽车运输进厂，生产车间北侧设置有一间仓储车间，仓储车间设置一个 3t 的液氨储罐，即项目区最大储存量为 3t。

②氨分解制氢装置

氨分解制氢装置工作原理为氨（气态）在一定的温度和压力及催化剂的催化下，分解为 75%的 H_2 和 25%N_2，其反应式为 $2NH_3 \rightarrow 3H_2+N_2$。液氨经进口减压阀减压后进入氨气蒸发罐，在氨气蒸发罐内充分减压汽化，而后经热交换器与氮氢混合气换热后，进入氨分解炉（电加热），在氨分解炉内被加热至 800～850℃，在催化剂的作用下分解为氮气和氢气，生成的氮氢气中残余氨一般≤0.1%。氮氢混合气出分解炉后，首先经热交换器与氨气进行换热降温，然后经水冷却器进一步冷却降温后，进入分子筛（5A 型分子筛），经分子筛对混合气中残余的氨进行吸附净化，使氨降至 3ppm 以下，从而得到纯净的氮氢混合气体供退火炉使用。

同时项目采用吸附分离法从空气中分离氮气，并将空气中分离的氮气和氮氢混合气体进行配比。项目液氨用量为 80Nm^3/h，分解后 N_2、H_2 流量为 160m^3/h，最终 H_2：N_2=1：4，进入退火炉。

本工序废气污染源主要为液氨罐区无组织排放的氨气，以无组织形式外排。

固体废物污染源主要为定期更换的废催化剂和废分子筛，工程将废催化剂暂存于厂区危险废物贮存间，定期送有资质的危险废物处置单位处置，废分子筛由厂家回收处置。

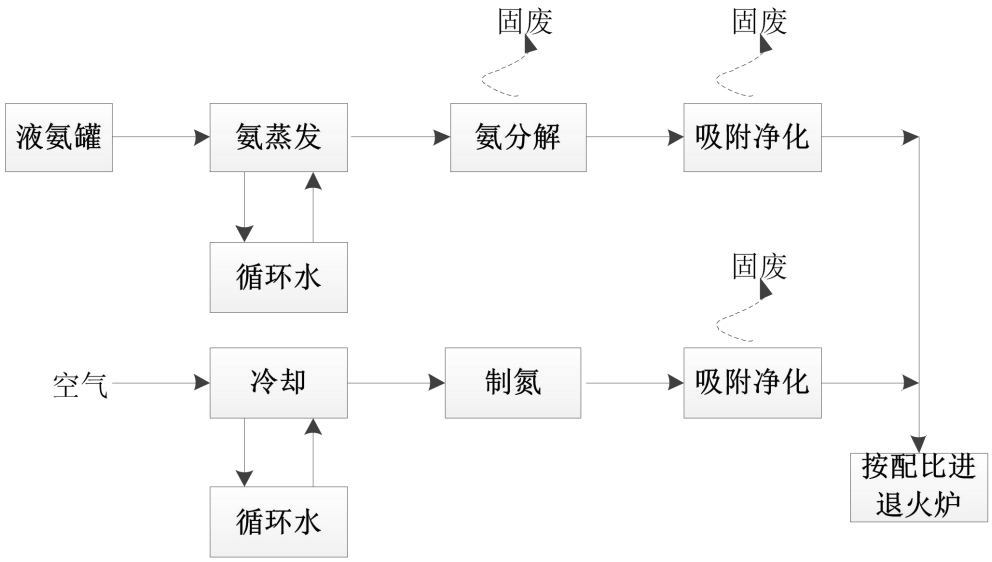


图 2-3 氨分解工艺流程示意图

2.3 产污环节

项目退火原理为：退火是一种金属热处理工艺，指的是将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却。目的是降低硬度，改善切削加工性；消除残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向；细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷。本项目购入带钢进入退火炉进行退火热处理，本项目采用森吉米尔法进行线内退火，将带钢加热至 700-800 度完成再结晶退火，经冷却段控制温度在 480 度左右，在退火炉中通入保护气体（N_2+H_2）防止带钢氧化。产污环节主要：退火炉烟气、设备噪声。退火炉烟气主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目所租用的厂房为云南恒久印务有限公司的厂房，项目利用已有建筑用地及建筑物，进行改造装修建设本项目。根据现场勘察，所租用厂已清理完全项目区所有污染物，因此不存在与项目有关的原有污染物和环境问题。

表三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境质量现状

1、大气环境质量现状及评价

（1）项目环境空气质量达标区判定

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）中相关规定，项目所在区域达标判定，优先采用国家、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。

本项目所处区域为云南海口产业园区海口片区，位于先进装备制造组团，周边均为生产企业厂房及村庄，环境空气质量功能区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区，执行该标准中的二级标准。根据现场踏勘，项目周围存在生产厂房，但没有较大的大气污染源，环境空气质量较好，达到环境空气质量二级标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，2022 年昆明市主城区环境空气优良率达 100%，其中优 246 天、良 119 天。与 2021 年相比，优级天数增加 37 天，环境空气污染综合指数降低 13.68%，空气质量大幅度改善，环境质量现状整体较好，为环境空气质量达标区。

（2）特征污染物达标分析

针对本项目大气污染物特点，项目运营期排放的废气污染物以二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及氨为主，本次评价未对以上污染因子进行单独检测，为了更好地了解项目所处区域大气环境质量状况，本次环评引用了《云南海口产业园区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》中大气环境质量现状监测数据。根据《云南海口产业园区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》，该评价委托云南厚望环保科技有限公司于 2023 年 5 月 29 日至 2023 年 6 月 4 日在规划区域内设置三个监测点位进行监测，具体监测点位及监测因子详见表 3-1。

表 3-1　海口片区大气环境补充监测点位表

序号	监测点	监测点坐标		与本项目的位置位置关系	监测因子
		东经	北纬		
1#	中新社区	102°33′46″	24°47′20″	位于本项目西北侧 3750m 处	TSP、NO_X、HCl、H_2S、Cl_2、NH_3、总挥发性有机物（TVOC）、氟化物、五氧化二磷（P_2O_5）、硫酸雾、非甲烷总烃、甲醛、汞、砷、苯、甲苯、二甲苯。
2#	云南海口产业园区管委会	102°32′40″	24°48′38″	位于本项目西北侧	

				830m 处	
3#	云龙社区	102°31′27″	24°50′11″	位于本项目东南侧2560m 处	

根据表 3-1，所监测的点位中云南海口产业园区管委会距离本项目最近，且该监测点监测数据时效在三年内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中特征因子现状评价可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据的要求，故本次引用云南海口产业园区管委会该监测点位的监测结果进行评价，本项目与所引用监测点位的位置关系示意详见图 3-1。因本次项目运营期产生的污染物主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及氨气，故本次评价引用的监测数据结果仅列出 TSP、NO_X、NH_3 的监测结果统计，详见表 3-2 及表 3-3。

表 3-2　TSP、氮氧化物现状监测日均浓度及评价结果表　单位：μg/m³

监测点	监测时	污染物	浓度范围	最大占标率%	标准值	达标情况
2#云南海口产业园区管委会	2023 年 5 月 29 日~2023 年 6 月 4 日	**TSP**	66~93	31.00	300	**达标**
		氮氧化物	59~64	64.00	100	**达标**

表 3-3 氨气现状监测小时浓度及评价结果表 单位：mg/m³

监测点	污染物	浓度范围	最大占标率%	标准值	达标情况
2#云南海口产业园区管委会	氨气	0.04~0.15	75	0.2	**达标**

根据表 3-2 及表 3-3 监测结果统计，监测期间，所有监测点监测指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

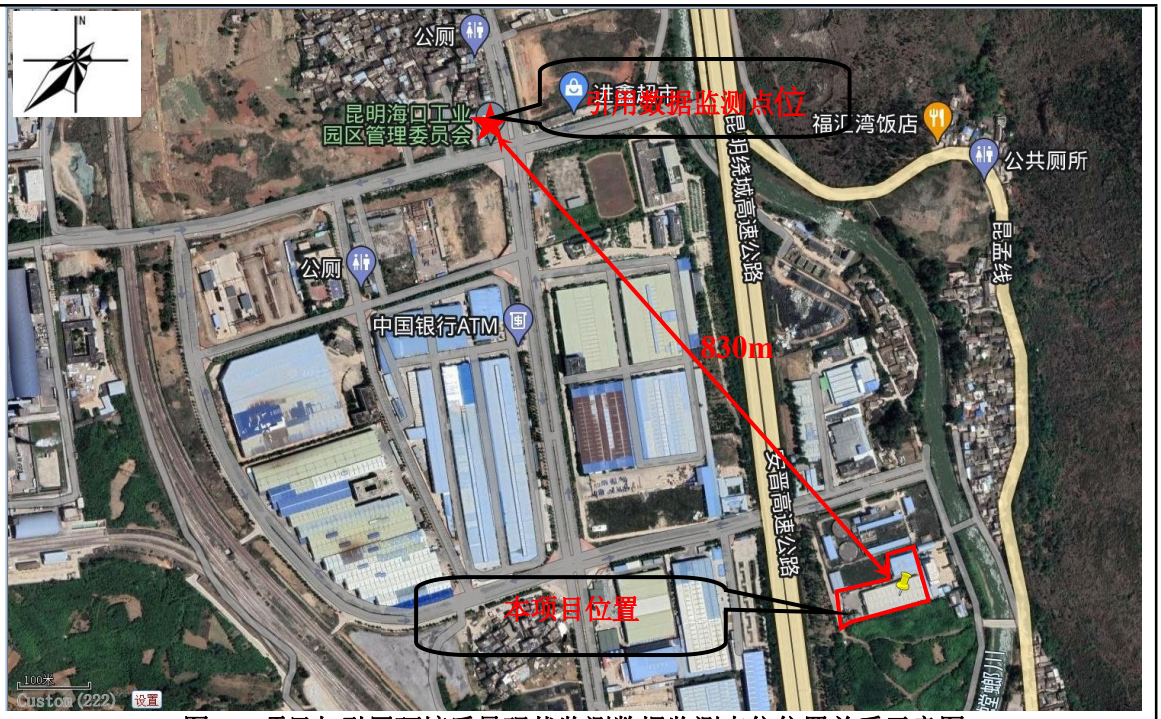


图3-1 项目与引用环境质量现状监测数据监测点位位置关系示意图

2、地表水环境质量现状及评价

距离项目所在地最近的地表水体为螳螂川，根据《云南省水功能区划》（2014年修订）描述，项目区河段功能区为螳螂川昆明－安宁工业农业用水区：螳螂川（海口—安宁温青闸）河流长度为41.5km，功能排序为工业、农业、景观娱乐用水，2030年水质目标为Ⅳ类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅳ类标准。本项目具体所处河段控制断面为中滩闸门（上游断面）—石龙坝断面（下游断面）。

根据《2022年度昆明市生态环境状况公报》，与2021年相比，螳螂川—普渡河的普渡河桥断面（水质类别为III类）、富民大桥断面（水质类别为Ⅴ类）和温泉大桥断面（水质类别为劣Ⅴ类）水质类别均保持不变，中滩闸门断面水质类别由劣Ⅴ类提高为Ⅴ类。

3、声环境质量现状及评价

项目所处区域为云南海口产业园区海口片区，位于先进装备制造组团，项目周边均为工业企业，根据《云南海口产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中对规划园区各区域功能规划具体如下：海口产业园区范围内工业活动较多的村庄、集镇执行2类标准；独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行3类标准。交通干线两侧30±5m区域执行4a类标准。

综合以上分析，结合本项目所处区域实际情况，本项目声环境质量执行

GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。

为更好了解本项目所处区域声环境质量现状情况，本次评价委托云南亚明环境监测科技有限公司于 2023 年 9 月 21 日至 9 月 22 日对项目区声环境质量现状进行了监测，具体监测内容及监测结果详细如下：

监测项目：连续等效 A 声级 Leq。

监测点位：四周厂界各设一个监测点位，东侧临近厂界敏感点招待所设一个监测点位，共 5 个监测点位。

监测频率：连续监测两天，每天昼、夜间各监测一次。

监测结果：如下表所示。

表 3-4　项目声环境质量现状监测结果一览表　单位：dB（A）

点位	时段	2023.09.21 监测结果	2023.09.22 监测结果	标准	达标情况
东侧厂界	昼间	53	53	65dB	达标
	夜间	44	43	55dB	达标
南侧厂界	昼间	50	53	65dB	达标
	夜间	44	42	55dB	达标
西侧厂界	昼间	53	52	65dB	达标
	夜间	43	44	55dB	达标
北侧厂界	昼间	54	53	65dB	达标
	夜间	44	45	55dB	达标
紧临东侧敏感点招待所	昼间	52	51	60dB	达标
	夜间	45	43	50dB	达标

根据上述监测结果，项目所处区域四周厂界声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值要求，东侧最近敏感点园区招待所声环境质量现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

4、生态环境现状

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），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。

本项目在厂区现有厂房内进行建设，且项目所处区域为工业园区，项目内及周边没有生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。本项目占地周边为厂区绿化，总体地表植被保持良好，没受到明显的环境污染影响。

5、地下水、土壤环境质量现状

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）中：二、总体要求中：土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。而本项目均不涉及上述保护区，不存在土壤、地下水污染途径，原则上不开开展土壤、地下水环境质量现状调查。

二、环境质量标准

1、环境空气质量标准

项目所处区域大气环境质量功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，标准中未规定的氨环境质量现状执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的参考限值，标准值具体详见表 3-5。

表 3-5　环境空气质量标准一览表

污染物项目	平均时间	二级标准浓度限值	单位	标准
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
	24 小时平均	300		
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m³	
	24 小时平均	150		
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	μg/m³	
	24 小时平均	75		
二氧化氮（NO_2）	年平均	40	μg/m³	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
二氧化硫（SO_2）	年平均	60	μg/m³	
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200		
氨	1 小时平均	200	μg/m³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

2、地表水环境质量标准

距离项目所在地最近的地表水体为螳螂川，位于本项目东侧的螳螂川，依据云南锐锦工程质量绘测有限责任公司出具的“云南广威新材料科技有限公司厂房与螳螂川

相邻关系图”，本项目厂界围墙距离螳螂川距离为 80m，本项目液氨储罐拟设置位置距离螳螂川距离为 111m。项目所处河段螳螂川水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。具体见表 3-6。

表 3-6　地表水环境质量标准　　单位：mg/L

序号	污染物项目	Ⅳ类
1	pH 值（无量纲）	6-9
2	化学需氧量（COD）	≤30
3	五日生化需氧量（BOD_5）	≤6
4	石油类	≤0.5
5	氨氮（NH_3-N）	≤1.5
6	总磷（以 P 计）	≤0.3
7	粪大肠菌群（个/L）	≤20000

3、声环境质量标准

本项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，评价范围内声环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体噪声标准值见表 3-7。

表 3-7　声环境质量标准　单位：dB(A)

功能区	标准值，dB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55
2 类	60	50

环境保护目标

1、大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中大气环境保护目标为：厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等。

项目大气环境保护目标见表 3-8。

表 3-8 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	执行标准	相对项目区方位	相对公司厂界距离/m
	东经	北纬					
达子小村	102°32'36.14"	24°48'16.97"	居民	约 50 人	《环境空气质量标准》（GB3095～2012）及修改单二级浓度限值	西面	405
中平村	102°32'43.84"	24°48'9.50"		100 人		西南	300
新村	102°32'58.41"	24°48'21.98"		200 人		东面	110
海口街道办路路政管	102°32'50.97"	24°48'24.47"		50 人		北面	168

理所							
园区招待所	102°32'55.17"	24°48'19.81"		20 人		东侧	2

2、声环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中声环境保护目标为：厂界外 50 米范围内的声环境敏感目标。

根据现场踏勘，距离项目最近的敏感点为项目东侧厂界处的园区招待所，紧临东侧厂界。

表 3-9 声环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	执行标准	相对项目区方位	相对公司厂界距离/m
	东经	北纬					
园区招待所	102°32'55.17"	24°48'19.81"	居民	20 人	《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准	东侧	2

3、水环境保护目标

（1）地表水环境保护目标

项目地表水环境保护目标见表 3-10。

表 3-10 地表水环境保护目标一览表

保护类别	保护目标	位置	距离	保护内容	执行标准
地表水环境	螳螂川	东侧	76m	水质	《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）Ⅳ类标准

（2）地下水环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中地下水环境保护目标为:厂界外 500 米范围内的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。

根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内不存在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。故本项目无地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中生态

环境保护目标为：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。

本项目在厂区现有厂房内进行建设，且位于工业园区内，故本项目无生态环境保护目标，

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

（1）施工期

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准无组织排放浓度监控限值。污染物排放标准见表 3-11。

表 3-11　大气污染物综合排放标准二级标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
颗粒物	1.0

（2）运营期

①工艺废气

本项目退火炉工艺废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单中表 2 浓度限值标准执行。根据《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单：4.7“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。项目周边 200m 最高建筑为本项目车间，高度 8m，最终确定本项目排气筒高度应不低于 15m。标准限值见表 3-12。

表 3-12　大气污染物排放标准

序号	污染物项目	生产工艺或设施	浓度限值（mg/m^3）	污染物排放监控位置
1	颗粒物	热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施	20	车间或生产设施排气筒
2	SO_2	其他热处理炉	100	
3	NO_X	其他热处理炉	200	

根据《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单中附件 4 中：三、加热炉干烟气基准含氧量为 8%，其他热处理炉干烟气基准含氧量为 15%，实测大气污染物排放浓度应按式（1）换算为基准含氧量条件下的大气污染物基准排放浓度并以此作为达标判定的依据。

$$\rho_{基}=\frac{21-O_{基}}{21-O_{实}}\cdot\rho_{实}$$

（1）

式中：$\rho_{基}$—大气污染物基准排放浓度，mg/m^3；

$P_{实}$—大气污染物实测排放浓度，mg/m^3；

$O_{基}$—干烟气基准含氧量，%；

$O_{实}$—干烟气实测含氧量，%。

②无组织排放

厂界无组织颗粒物执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单表 4 标准中无组织排放监控浓度限值，即：颗粒物≤5.0mg/m^3。

厂界无组织氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 无组织排放标准中二级新扩改建标准，即厂界无组织氨≤1.5mg/m^3，臭气浓度≤20（无量纲）。

③食堂油烟

项目食堂设置 1 个灶台，食堂厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行），油烟排放执行最高浓度排放不得超过 2.0mg/m^3 的标准，油烟净化装置要求去除率为 60%。

2、水污染物排放标准

（1）施工期

项目施工期废水主要为施工人员的洗手废水及入厕废水等，项目施工周期短，施工人员少，施工人员生活废水依托厂区现有生活污水收集设施处理。

（2）运营期

本项目运营期废水主要生活污水，生活污水依托厂内已有卫生间及化粪池统一处理，后定期清掏清运处置，本项目建设单位已委托云南通运环保工程有限公司定期对本项目化粪池定期进行清掏，清掏后统一运至滇池水务昆明市第一水质净化厂统一处置，不设污水排放标准。生产过程用水主要为冷却循环水，项目设有一个 200m^3 的冷却循环水池，冷却水经冷却循环水池收集沉淀后循环使用不外排，不设废水排放标准。冷却水经冷却循环水池收集沉淀后水质执行《城市污水再生利用杂用水水质》（GB/T

18920-2020）中：城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准限值要求，标准值详见表 3-13。

表 3-13 城市杂用水水质基本控制项目及限值

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0-9.0
2	色度，铂钴色度单位 ≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU ≤	10
5	五日生化需氧量（BOD_5）/（mg/L） ≤	10
6	氨氮/（mg/L） ≤	8
7	阴离子表面活性剂/（mg/L） ≤	0.5
8	铁/（mg/L） ≤	-
9	锰/（mg/L） ≤	-
10	溶解性总固体/（mg/L） ≤	1000（2000）[a]
11	溶解氧/（mg/L） ≥	2.0
注：“—”表示对此项无要求。 a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。		

3、噪声排放标准

（1）施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见表 3-14。

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（2）运营期

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体详值见表 3-15。

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq〔dB(A)〕

声环境功能区类别	执行时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废排放标准

危险废物：本项目运营产生的危险废物属《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定的危险废物，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

一般固体废物：项目产生的固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控

制标准》(GB 18599-2020)。

总量控制指标

总量控制建议指标：

据该建设项目排污状况以及环保行政主管部门对总量控制的要求，提出总量控制指标。环评建议的总量控制指标如下：

1、废气

（1）有组织废气排放情况

项目有组织废气排放量具体如下

表 3-16 项目有组织废气排放情况一览表

编号	废气量（万 m^3/a）	颗粒物（t/a）	二氧化硫（t/a）	氮氧化物（t/a）
一期 DA001	959.625	0.154	0.614	1.535
二期 DA001	959.625	0.154	0.614	1.535
二期 DA002	799.6875	0.137	0.512	1.279
排放量合计	2718.9375	0.445	1.74	4.349

（2）无组织废气排放情况

本项目氨分解站液氨无组织逃逸量为0.0288t/a。

2、废水

废水：项目运营期间废水不外排，无废水总量控制指标。

表四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、大气污染防治措施

本项目施工期废气主要为扬尘，施工主要为设备安装，扬尘产生量较小，呈无组织排放。施工过程中采取围挡、洒水降尘等措施可减少施工扬尘对环境的影响。

2、水污染防治措施

项目施工人员不在厂区食宿，施工期废水主要为施工人员的洗手废水及入厕废水等，项目施工周期短，施工人员少，施工人员生活废水依托厂区现有卫生间及化粪池，后由建设单位统一委托云南通运环保工程有限公司清运处置。

3、噪声污染防治措施

本项目施工期噪声的产生具有随机性和无规律性，施工内容简单，主要进行设备和水电管线安装，且项目区周边主要为厂房，声环境敏感目标少，仅为项目北侧本楼栋主楼云南轴承厂的办公区。

项目施工主要为人力施工，施工机械使用较少，主要为电焊机、电钻及切割机等，噪声一般为间隙性噪声，噪声强度均在 85～90dB(A)之间。项目应选用低噪、带有消声器的设备；合理布局施工设备，在不影响施工的情况下将噪声设备尽量不集中安排；合理安排施工时间，禁止昼间 12:00～14:30 及夜间 22:00～次日 6:00 进行施工；加强对施工人员的管理，做到文明施工，施工过程搬运物件，必须轻拿轻放，严禁抛掷物件而造成噪声；通过采取上述措施后可减少施工噪声对周围环境的影响。

4、固体废物污防治措施

本项目施工期的固体废物主要是建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要包括废木料、废钢材、塑料等；建筑垃圾经分类收集后，能回收利用的回收利用，不能回收利用的集中收集后委托环卫部门清运处置。施工人员生活垃圾并入原有项目生活垃圾，统一委托环卫部门清运。建筑垃圾禁止与生活垃圾混合处置，杜绝乱堆乱倒，禁止随意丢弃。

整体而言，本项目施工期内容简单，工期短，污染物排放呈间歇性排放，施工期的影响随着施工结束后消失，对周边环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

一、运营期大气环境影响和保护措施

本项目建设完成后，每年生产 330 天，每天 3 班，每班 8 小时。项目运营过程中产生的废气主要为退火炉产生烟气及厨房油烟废气。

1、有组织废气源强核算

（1）污染物排污系数法

本项目退火炉年额定运行时间为 7920 小时，其中两条连续退火炉共用同一根废气排气筒 DA001，两条罩式退火炉共用同一根废气排气筒 DA002，据项目建设单位提供的原辅材料用量一览表，本项目运营期天然气年使用量为 160 万 m^3/a。根据国家管网集团西南管道有限责任公司昆明输油气分公司提供的天然气气质分析报告可知，本项目所用天然气甲烷含量较高，其热值、总硫含量、硫化氢含量和二氧化碳含量指标已达到《国家天然气标准》(GB17820-2018)中一类气质量标准的要求，因此，本项目天然气含硫量按一类 $20mg/m^3$ 计。

依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中附表 1 工业行业产排污系统手册：3130 钢压延加工行业系统手册中退火板卷产污系数进行核算天然气锅炉产污系数如下：

表 4-1　钢压延加工行业产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术
退火板卷	冷硬板卷	连续退火法	所有规模	工业废气量	标 m^3/吨-钢材	300	/
				颗粒物	kg/吨-钢材	6.00×10^{-3}	
				SO_2	kg/吨-钢材	0.024	
				NOx	kg/吨-钢材	0.060	
退火板卷	冷硬板卷	罩式退火法	所有规模	工业废气量	标 m^3/吨-钢材	375	/
				颗粒物	kg/吨-钢材	8.00×10^{-3}	
				SO_2	kg/吨-钢材	0.030	
				NOx	kg/吨-钢材	0.075	

根据项目工程内容及规模，本项目建成后共设置四条退火工艺，其中两条连续退火工艺生产线（单条连续退火工艺生产规模为年产 3 万吨，两条连续退火工艺生产规模为年产 6 万吨）；另外两条罩式退火工艺生产线（单条罩式退火工艺生产规模为年产 1 万吨，两条罩式退火工艺生产规模为年产 2 万吨），结合项目生产规模，本项目冷轧钢带年使用量为 85300t/a，根据对建设单位调查核实，本项目为分期建设，一期建成一条年产 3 万连续退火工艺生产线 1 条，年使用冷轧钢带量为 31987.5t。

二期建设年产 3 万吨连续退火工艺生产线 1 条，年产 1 万吨罩式退火工艺生产线 2 条，二期工程总共建成年产 5 万吨新型高强度钢板，二期年使用冷轧钢带量为 53312.5t/a，其中年产 3 万吨连续退火工艺生产线使用冷轧钢带量为 31987.5t/a，另外两条年产 1 万吨罩式退火工艺生产线使用冷轧钢带量为 21325t/a。

本项目年工作 330 天，每天工作 24 小时，故本项目污染物排放按年工作 7920h 计。

综合以上分析，通过计算，本项目退火炉污染物产生、排放见详表 4-2。

表 4-2 退火炉污染物产、排情况（燃用天然气）

污染源	冷轧钢带用量 t/a	废气产生量万 m^3/a	污染物	颗粒物	SO_2	NOx
一期工程连续退火炉	31987.5	959.625	排放量 t/a	0.192	0.768	1.919
			排放浓度 mg/m^3	19.81	80.056	200.14
			排放速率 kg/h	0.024	0.097	0.243
二期工程连续退火炉	31987.5	959.625	排放量 t/a	0.192	0.768	1.919
			排放浓度 mg/m^3	19.81	80.056	200.14
			排放速率 kg/h	0.024	0.097	0.243
二期工程罩式退火炉	21325	799.6875	排放量 t/a	0.171	0.640	1.599
			排放浓度 mg/m^3	21.79	80.22	200.06
			排放速率 kg/h	0.022	0.081	0.202

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中附表 1 工业行业产排污系统手册：3130 钢压延加工行业系统手册中：2.4 其他需要说明的问题中②本手册中，废气类污染物平自于加热炉或退火炉，其废气指标中的工业废气量、二氧化硫和氮氧化物受加热炉燃料种类的影响较大，大部分联合企业采用高焦混合煤气，但各企业实际燃料混合比例不同。本手册中以使用高焦混合煤气的加热表征产污结果。而本项目实际所使用的燃料为清洁能源天然气，其燃烧产生的颗粒物排放浓度非常小，且根据手册中需要说明的问题中②：c、加热炉或热处理炉为蓄热式时，其污染物取值为非蓄热式的 80%。由此可知本项目退火炉污染物最终产排情况见表 4-3。

表 4-3 退火炉污染物产、排情况（燃用天然气）

污染源	排气筒编号	废气产生量万 m^3/a	污染物	颗粒物	SO_2	NOx
一期连续退火炉	DA001	959.625	排放量 t/a	0.154	0.614	1.535
			排放浓度 mg/m^3	15.85	64.045	160.11
			排放速率 kg/h	0.019	0.078	0.194
			标准值 mg/m^3	20	100	200

二期连续退火炉	DA001	959.625	排放量 t/a	0.154	0.614	1.535
			排放浓度 mg/m³	15.85	64.045	160.11
			排放速率 kg/h	0.019	0.078	0.194
			标准值 mg/m³	20	100	200
二期罩式退火炉	DA002	799.6875	排放量 t/a	0.137	0.512	1.279
			排放浓度 mg/m³	17.43	64.176	160.05
			排放速率 kg/h	0.018	0.065	0.162
			标准值 mg/m³	20	100	200

根据表 4-3 项目退火炉污染物产、排情况核算结果可知，退火炉污染物放浓度均能满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单新建企业排放限值要求。

2、无组织废气

（1）源强核算

根据项目平面布置，厂区内设有 1 个 3t 的液氨储罐，液氨储罐为高压存储，无储罐大小呼吸，本次评价不考虑液氨储罐废气，而氨分解装置运行过程中，不可能100%完全分解，存在微量的残余氨，此工序产生少量氨排放，排放量约为液氨年耗量的 0.3‰，根据建设单位提供资料，项目建成运营后，液氨消耗量为 96t/a，则液氨分解工序氨逃逸量为 0.0288t/a，呈无组织排放，排放速率为 0.0036kg/h（按年工作 7920h 计）。氨分解过程中也会产生无组织恶臭气体。

本项目生产工艺中连续退火工艺中有静电涂防锈油工序，根据对建设单位核实，经剪切后的带钢通过静电涂油机进行静电喷涂防锈油，静电涂油机是靠高压静电的作用，将防锈油均匀地喷涂吸附在板带材表面上的设备。上、下涂油刀梁/喷嘴，钢板可从其中自由通过，供油系统向涂油刀梁/喷嘴定量提供的油液从刀梁、喷嘴的刀口狭缝中均匀地流出。高压静电源输出 100KV 左右的负直流高压，加在涂油刀梁/喷嘴上，使刀梁/喷嘴和作为接地板的钢板之间产生高压静电场。带有负电荷的油液在高压静电场中雾化并被吸附在钢板表面上，形成匀薄的油膜。此过程均在静电涂油机内完成，静电涂油机为一台全封闭的设置，静电涂油过程不会有静电喷涂废气外溢。

（2）无组织废气达标情况分析

结合以上分析，本项目液氨分解工序氨逃逸量为 0.0288t/a，排放速率为 0.0036kg/h。本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推

荐的 AERSCREEN 模型对无组织 NH_3 排放情况进行了预测，整个氨分解工序作为一个排放源（MF0001），预测参数如下：

表 4-4 AERSCREEN 模型预测参数表

参数		取值		
城市/农村选项	城市/农村	城市		
	人口数（城市选项时）	-		
最高环境温度/℃		35.4		
最低环境温度/℃		-0.8		
土地利用类型		工业用地		
区域湿度条件		潮湿		
面源长度/m		/		
面源宽度/m		/		
平均释放高度/m		5		
排放速率 kg/h		MF0001	NH_3	0.0036

根据估算结果，项目无组织废气对四周厂界贡献值叠加情况详见下表：

表 4-5 项目厂界无组织废气污染物达标情况表

点位名称	污染物	贡献浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	是否达标
东厂界	NH_3	0.00184	1.5	达标
南厂界	NH_3	0.00221	1.5	达标
西厂界	NH_3	0.00117	1.5	达标
北厂界	NH_3	0.00142	1.5	达标
最大落地浓度	NH_3	0.00224	1.5	达标

项目排放的无组织氨最大落地浓度为 0.00224mg/m^3，距离污染源中心 25m（厂界外）。结合表 4-5 预测结果，项目各厂界无组织 NH_3 的排放浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准要求，因此项目无组织氨能够实现达标排放，说明对周边环境影响可接受。

3、食堂油烟

项目劳动定员 26 人，均在项目区内食宿，食堂采用电及天然气做燃料，为清洁能源，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。项目烹调多以煎、炸、炒为主，本项目日均使用食用油时间为 6h，本项目劳动定员 26 名，每天在项目区用三餐，食堂就餐人数平均为 78 人次/d。据对用油情况的类比调查，目前人均食用油日用量约 30g/（人•次），一般油烟挥发量占总耗油量的经验取值为 3%。则项目日最大油烟产生量约为 0.0702kg，则每小时产生油烟量约 11700mg/h（23.166kg/a）。

根据 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）的相关规定，当灶头数在 1 个（包含 1 个）或小于 3 个时，油烟净化装置的净化效率需达到 60%。故本项目拟安装不小于烹饪作业区集气罩对食堂废气进行收集，安装油烟净化效率不得小于 70%，风量不小于 2000m^3/h 的油烟净化设施对食堂废气进行处理，最终设置排气筒进行排放，油烟净化设备至少每月清洗、维护或更换一次滤料。

表 4-7 食堂油烟废气产排情况一览表

排放源	污染源名称	风量（m^3/h）	产生情况		排放情况	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
项目食堂	油烟废气	2000	5.85mg/m^3	23.166kg/a	1.76mg/m^3	6.9498kg/a

结合以上分析，本项目食堂油烟经配套的油烟净化设施处理后排放浓度为 1.76mg/m^3，符合《饮食业油烟排放标准 试行》（GB18483-2001）中规定的排放浓度应低于 2.0mg/m^3 的要求，油烟达标排放对周围环境影响较小。

4、防治措施可行性及达标性分析

4.1、达标性分析

本项目退火烟废气分别通过 1 根 15m 高排气筒排放（两条连续退火炉共用同一根排气筒 DA001，罩式退火炉共用同一根排气筒 DA001）。根据核算项目 DA001 颗粒物排放浓度为 15.85mg/m^3，SO_2 排放浓度为 64.045mg/m^3，NOx 排放浓度为 160.11mg/m^3；DA002 颗粒物排放浓度为 17.43mg/m^3，SO_2 排放浓度为 64.176mg/m^3，NOx 排放浓度为 160.05mg/m^3。两根排气筒排放的各类污染物排放浓度均能满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单表 2 浓度限值要求（颗粒物 20mg/m^3、$SO_2$100mg/m^3、NOx200mg/m^3），项目排放的退火烟气废气均能达标排放。

4.2、可行技术对比分析

退火炉废气可行技术分析：

本项目退火炉采用天然气作为燃烧原料，采用低氮燃烧器燃烧后直接排放，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中附表 1 工业行业产排污系统手册：3130 钢压延加工行业系统手册中退火板卷产污系数中未对废气提出末端治理相关要求。同时根据核算，本项目退火炉烟气均能满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单新建企业排放限值要求。因此，项目采用清洁能源天然气作为燃烧热源就是很有效的大气污染防治措施。

5、非正常工况废气

本项目退火炉采用天然气作为燃料，采用低氮燃烧器燃烧后直接排空，根据以上污染源强核算可知，本项目退火炉烟气均能满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单新建企业排放限值要求，本项目无相关废气环保措施，故不存在环保设施非正常废气排放情况。

6、废气排放口基本情况

本项目共设置 2 个有组织废气排放口，对照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018），本项目排放口为一般排放口，排放口基本情况详见表 4-8。

表 4-8　本项目废气排放口基本情况一览表

编号及名称	排放高度/m	排气筒内径/m	温度/℃	类型	地理坐标
DA001 排气筒（连续退火炉排气筒）	15	0.3	45	一般排放口	E102.546748720 N24.808138965
DA002 排气筒（罩式退火炉排气筒）	15	0.3	45	一般排放口	E102.546901606 N24.808176516

表 4-9 项目有组织废气产排情况一览表

编号	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物		
	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度 mg/m^3	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度 mg/m^3	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度 mg/m^3
一期 DA001	0.154	0.019	15.85	0.614	0.078	64.045	1.535	0.194	160.11
二期 DA001	0.154	0.019	15.85	0.614	0.078	64.045	1.535	0.194	160.11
二期 DA002	0.137	0.018	17.43	0.512	0.065	64.176	1.279	0.162	160.05
小计	0.445	/	/	1.74	/	/	4.349	/	/
标准值	/	/	20	/	/	100	/	/	200
达标情况	/	/	达标	/	/	达标	/	/	达标
排放量合计	0.445	/	/	1.74	/	/	4.349	/	/

7、大气环境影响分析结论

根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》中的相关数据资料，判定本项目所

在区域属于环境空气质量达标区。

本项目运营过程中产生的废气主要为退火炉烟气废气，项目天然气燃烧采用国内一般低氮燃烧后，分别通过 1 根 15m 高排气筒排放。本项目运营过程产生的废气均能达标排放，对外环境影响不大。

8、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878-2017）表 1 有组织废气监测指标最低监测频次要求，本项目属于轧钢：热处理炉排气筒废气，运营期有组织废气及厂界无组织废气具体监测要求详见表 4-10。

表 4-10 运营期大气监测要求

监测项目	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
连续退火炉废气	DA001 排气筒	氧含量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季度（自动监测 b）	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单新建企业排放限值，厂界无组织氨及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 无组织排放标准中二级新扩改建标准。
罩式退火炉废气	DA002 排气筒	氧含量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/季度（自动监测 b）	
厂界无组织废气	厂界四周无组织监测点位	颗粒物、氨、臭气浓度	1 次/季度	
备注：b 燃用发生炉煤气的热处理炉排气筒须采取自动监测。本项目为燃用天然气为主要热源，故不设置自动监测，按每季度监测 1 次开展自行监测。				

二、运营期水环境影响和保护措施

本项目运营期劳动定员人员 26 人，运营期废水主要为生活污水及循环冷却水。

1、废水产排情况

1.1、冷却循环用水

退火工艺过程降温阶段使用冷却水进行间接降温，该部分水为循环使用，不外排，冷却水进入项目设置的 200m^3 的冷却水循环水池循环使用。此过程冷却水有蒸发损耗，需定期补充水，补充水量为 0.42m^3/h（10.08m^3/d）（含一期、二期冷却循环补水量）。

1.2、员工生活污水

项目设置生活区，员工均在项目内食宿，项目运营期劳动定员 26 人，根据《云南省地方标准-用水定额标准》（DB53/T168-2019）的相关规定，厂区工作人员生活用水量按 100L/人·d 计，每天用水量为 2.6m^3/d，废水产生量按用水量的 80%计，废水量为 2.21m^3/d。生活污水主要污染物有 CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总

磷及动植物油等，本环评要求设置两座化粪池，容积为6m³/座，1座隔油池，容积为1m³，生活污水中食堂含油污水先经隔油池隔油处理后与其余生活污水一起进入化粪池，经化粪池收集后定期委托云南通运环保工程有限公司定期对本项目化粪池定期进行清掏，清掏后统一运至滇池水务昆明市第一水质净化厂统一处置。

综上所述，项目一期工程生产冷却补水量为3.84m³/d，1267.2m³/a；二期工程生产冷却补水量为6.24m³/d，2059.2m³/a；员工生活用水量为2.6m³/d，858m³/a，废水产生量为2.08m³/d，686.4m³/a。

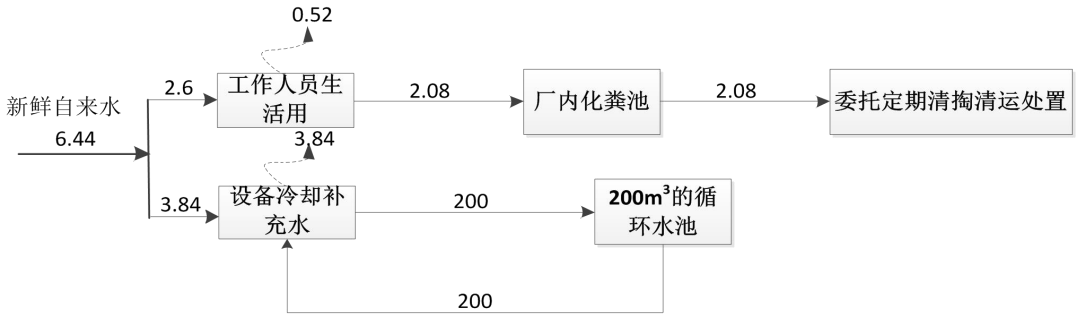


图 4-4 项目运营水量平衡图



图 4-5 项目二期运营水量平衡图

2、环境影响分析

2.1、项目生活污水处理设施设置可行性分析

（1）隔油池

本次评价提出设置1座三级隔油池对食堂含油废水进行预处理。

根据中华人民共和国国家环境保护标准《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)，隔油池设计符合下列规定：

①含油污水的水力停留时间不宜小于0.5h；

②池内水流流速不宜大于0.005m/s；

③池内分格宜取两档三格；

④人工除油的隔油池内存油部分的容积不得小于该池有效容积的25%，隔油池

出水管管底至池底的深度，不得小于 0.6m。

隔油池有效容积计算：V=Q×60×t

式中：Q=污水设计最大秒流量(m^3/s)。按全厂食堂含油废水 6 小时全部经过隔油池计算，则隔油池污水设计最大秒流量为 0.000167m^3/s。

V=隔油池的有效容积，单位 m^3；

t=含油水在池内的停留时间，单位 min，本项目取 60min。

根据上述规定计算，隔油池有效容积应不小于 0.6m^3，才能满足含油废水的处理要求。

本次评价提出设置 1 座容积≥0.6m^3 的三级隔油池对食堂含油废水进行预处理，满足《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)中对隔油池设计的要求。

（2）化粪池

根据现场调查，厂区已建有单个容积 6m^3 的化粪池两座，总容积 12m^3。

根据水平衡分析，项目实施后，全厂仅办公生活废水及食堂废水进入化粪池处理，进水量为 2.08m^3/d。

经分析，厂区内现有单个容积为 6m^3 的 2 个化粪池完全满足本项目实施后的全厂生活污水停留 24h 的要求，满足处理效果及处理量，因此，工程实施后，全厂生活污水依托厂区内现有化粪池处理是可行的。

2.2 冷却水循环利用可行性分析

厂区冷却工序冷却水循环使用，不外排。

本项目冷却依次为空气冷却、水冷，根据建设单位介绍，本项目冷却水用于生产设备冷却，采取间接冷却的方式，不跟生产设备及生产物料及生产过程产生污染因子直接接触，故冷却水不会产生其他污染因子，经回流至循环水池经冷却后循环使用，不外排。

2.3 地表水环境影响分析

综合以上分析，本项目运营过程中产生冷却水经循环冷却水池后回用于项目于冷却，不外排。针对生活污水，本项目设有 1 个隔油池、2 个化粪池，其中食堂含油污水先经隔油池隔油处理后与其余生活污水一起进入化粪池收集处理，后统一定期委托云南通运环保工程有限公司定期对本项目化粪池定期进行清掏，清掏后统一运至滇池水务昆明市第一水质净化厂统一处理。本项目无废水直接外排至外环境地

表水体。

结合项目周边环境关系，距离项目所在地最近的地表水体为螳螂川，位于本项目东侧的螳螂川，依据云南锐锦工程质量绘测有限责任公司出具的“云南广威新材料科技有限公司厂房与螳螂川相邻关系图”，本项目厂界围墙距离螳螂川距离为80m，本项目液氨储罐拟设置位置距离螳螂川距离为111m。螳螂川按《昆明市河道管理条例》两侧各50米范围内规划为绿地（绿地的宽度以螳螂川河道保护的50米范围线来确定）。本项目不在螳螂川河道保护范围内，且本项目运营过程产生各类污废水均已采取有效的处置措施，无废水直接外排至外环境地表水体中，故本项目符合《昆明市河道管理条例》相关要求，对螳螂川无影响。

2.4 监测要求

本项目无废水外排，无废水监测内容。

3、水环境影响评价结论

项目内产生的废水主要为生产过程冷却水，循环使用不外排。生活污水经化粪池收集后定期委托云南通运环保工程有限公司定期对本项目化粪池定期进行清掏，清掏后统一运至滇池水务昆明市第一水质净化厂统一处理。本项目污水得到合理的处置，对地表水环境基本无影响。

三、运营期声环境影响和保护措施

1、噪声源及强度

本项目运营期的噪声来源主要来自生产设备、风机等的运行噪声，噪声源强类比同类机械设备噪声源一般在65dB(A)-85dB(A)之间，根据《污染源源强核算技术指南 钢铁工业》（HJ885-2018），本项目噪声源强产生情况详见表4-12。

表4-12 本项目噪声排放及治理措施一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	液压站	点源	80/1	加减震垫、车间隔声	72.39	33.8	0	20.0	54.48	昼间、夜间	6	40.48	1
2		液压站		80/1		74.62	27.34	0	20.0	54.48		6	40.48	1
3		循环水泵		80/1		76.73	23.67	0	20.0	54.48		6	40.48	1
4		循环水泵		80/1		77.85	19.99	0	20.0	54.48		6	40.48	1
5		制氮机		85/1		80.	15.	0	3.0	75.46		6	63.4	1

						08	31						6	
6		氨分制氢机		85/1		81.64	11.75	0	3.0	75.46		6	63.46	1
7		空压机		95/1		74.95	11.64	0	3.0	85.46		6	73.46	1
8		收卷机		85/1		71.5	19.43	0	5.0	71.02		6	59.02	1
9		收卷机		85/1		68.27	24.45	0	8.0	66.94		6	54.94	1
10		液压剪		75/1		65.15	30.8	0	5.0	61.02		6	49.02	1
11		液压剪		75/1		53.9	29.35	0	8.0	56.94		6	44.94	1
12		夹送辊		70/1		56.24	24.34	0	5.0	56.02		6	44.02	1
13		夹送辊		70/1		61.03	20.88	0	8.0	51.94		6	39.94	1
14		1#张力辊		70/1		66.48	17.76	0	5.0	56.02		6	44.02	1
15		1#张力辊		70/1		70.61	14.64	0	8.0	51.94		6	39.94	1
16		2#张力辊		70/1		69.71	9.41	0	5.0	56.02		6	44.02	1
17		2#张力辊		70/1		64.37	12.64	0	8.0	51.94		6	39.94	1
18		连续退火炉		85/1		58.24	15.87	0	4.0	72.96		6	60.96	1
19		连续退火炉		85/1		49.88	20.21	0	7.0	68.10		6	56.10	1
20		3#张力辊		70/1		47.66	25.9	0	5.0	56.02		6	44.02	1
21		3#张力辊		70/1		53.23	12.64	0	8.0	51.94		6	39.94	1
22		4#张力辊		70/1		57.01	10.97	0	5.0	56.02		6	44.02	1
23		4#张力辊		70/1		61.58	7.74	0	8.0	51.94		6	39.94	1
24		平整机		85/1		66.82	6.18	0	5.0	71.02		6	59.02	1
25		平整机		85/1		56.46	4.95	0	8.0	66.94		6	54.94	1
26		拉伸矫直机		85/1		48.44	1.39	0	5.0	71.02		6	59.02	1
27		拉伸矫直机		85/1		45.65	9.96	0	8.0	66.94		6	54.94	1
28		5#张力辊		70/1		38.19	6.85	0	5.0	56.02		6	44.02	1
29		5#张力辊		70/1		40.75	-0.28	0	8.0	51.94		6	39.94	1
30		6#张力辊		70/1		34.62	-2.62	0	5.0	56.02		6	44.02	1
31		6#张力辊		70/1		32.06	4.73	0	8.0	51.94		6	39.94	1
32		1#开卷机		85/1		24.04	1.61	0	4.0	72.96		6	60.96	1
33		分条机		85/1		26.49	-5.19	0	6.0	69.44		6	57.44	1
34		开平机		85/1		18.8	-7.86	0	2.0	78.98		6	66.98	1
35		罩式退火炉		85/1		16.69	-1.62	0	2.0	78.98		6	66.98	1
36		罩式退火炉		85/1		15.57	2.95	0	2.0	78.98		6	66.98	1
37		冷却风机		85/1		9.67	0.72	0	5.0	71.02		6	59.02	1
38		冷却风机		85/1		10.34	-4.74	0	5.0	71.02		6	59.02	1

39		冷却风机		85/1		13.01	-10.2	0	5.0	71.02		6	59.02	1
备注：空间相对位置取车间西侧大门南侧门柱为中心原点（0，0，0）														

2、降噪措施

①对机械设备进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

②对退火炉、液压站、空气压缩机等高噪声生产设备底座安装减振器，通过基础减振和局部隔声来降低噪声影响，隔声量不得低于 20dB(A)。

③对厂区合理布局、选用低噪声设备、加强设备的日常维修、安装减震垫及利用墙壁隔声等措施。

④高噪声设备布置在远离靠近东侧声环境敏感点的厂房区域。

3、预测内容

根据项目总体布置情况，项目周边 50m 评价范围内有 1 个声环境保护目标，位于本项目生产车间东侧，紧临本项目厂界，项目各生产机械设备均布置于车间内，均为固定噪声源，噪声源强不大，根据表 4-8，经设备基础减震及厂房墙体隔声后到达建筑物外的噪声源强为 44.02dB（A）至 73.46dB（A）之间，经距离衰减后预计到达厂界可达标，本次评价对项目厂界噪声进行预测评价，按等声线布设预测点位，拐点加密。

4、预测模式

本项目噪声源主要为点声源，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次噪声预测采用导则附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。本项目噪声源位于室内，为室内声源，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，计算公式详见如下：

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

式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2—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。

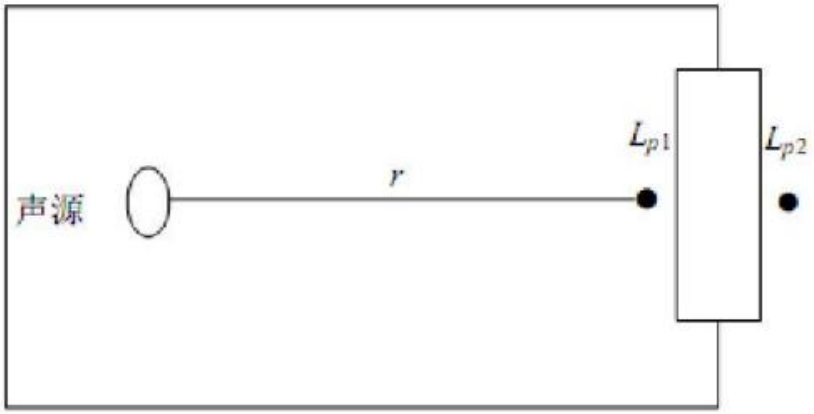


图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

拟建项目噪声贡献值计算：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1.5 工业企业噪声计算，设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{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，则项目声源对预测点产生的贡献值为（Leqg）：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，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。

本项目噪声预测值（Leq）的计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）式（3）进行计算，计算公式详见如下：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

5、执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中 3 类区标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)，评价范围内声环境敏感执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

6、预测结果及分析

本次评价采用环安噪声软件进行预测，计算得出项目四周厂界噪声及距离项目东侧最近敏感点的噪声预测值，详见表 4-13。

表 4-13　厂界噪声预测结果一览表（dB(A)）

序号	点名称	地面高程(m)	离地高度(m)	噪声时段	贡献值(dBA)	环境背景值(dBA)	环境噪声预测值(dBA)	评价标准(dBA)	是否超标
1	东厂侧	0	1.2	昼间	48	53	54	65	达标
2	东厂侧	0	1.2	夜间	48	44	49	55	达标
3	南厂侧	0	1.2	昼间	54	53	57	65	达标
4	南厂侧	0	1.2	夜间	54	44	54	55	达标
5	西厂侧	0	1.2	昼间	46	53	54	65	达标
6	西厂侧	0	1.2	夜间	46	44	48	55	达标
7	北厂侧	0	1.2	昼间	46	54	55	65	达标
8	北厂侧	0	1.2	夜间	46	45	49	55	达标

注：背景值来源于《年产 8 万吨新型高强度钢板项目环境质量现状检测报告》（YM20230919002）监测结果最大监测值。
评价标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

表 4-14　声环境敏感点噪声预测结果一览表（dB(A)）

序号	点名称	地面高程(m)	离地高度(m)	噪声时段	贡献值(dBA)	环境背景值(dBA)	环境噪声预测值(dBA)	评价标准(dBA)	是否超标
1	东侧敏感点（昼间）	0	1.2	昼间	48	52	53	60	达标
2	东侧敏感点（夜间）	0	1.2	夜间	48	45	49	50	达标

注：背景值来源于《年产 8 万吨新型高强度钢板项目环境质量现状检测报告》（YM20230919002）监测结果最大监测值。
评价标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

根据表 4-13 及表 4-14 计算结果，本项目生产设备主要降噪措施为安装减震软垫及墙壁隔声，项目建成后运营期间项目四周厂界噪声预测值在为 48~57dB(A)之间，均能满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求。同时根据调查，项目厂界周边敏感点为紧临本项目东侧厂界的园区招待所，本项目运营期间经合理布置高噪声设备，将高噪声设备布置于远离东侧厂房区域，其

余设备运行噪声经墙体阻隔，距离衰减后到达该敏感点的噪声预测值为50dB(A)，叠加环境现状噪声值后亦能满足《声环境质量标准》中2类标准要求，故项目运行机械噪声在减振降噪、厂房隔声、距离衰减后对距离项目最近的敏感点声环境基本无影响。综上，项目通过合理布设生产设备、选用低噪声设备、减振降噪、厂房隔声，通过上述措施后本项目噪声对周边环境及居民点的影响不大。

7、监测计划

（1）厂界噪声监测内容

监测项目：厂界噪声

监测点位：东、南、西、北四个厂界，共4个监测点位。

监测频次：季度/1次，监测1天，昼夜各监测1次。

（2）声环境敏感点监测内容

监测项目：等效连续A声级

监测点位：项目东侧厂界敏感点园区招待所设1个声环境质量监测点位。

监测频次：季度/1次，监测1天，昼夜各监测1次。

四、运营期固体废物环境影响和保护措施

1、一般工业固体废物

（1）边角料

冷轧钢带的切头、切尾损失量按产品的0.5%估算，项目年加工冷轧钢带8.53万t/a，则边角料产生量为426.5t/a，外售给回收公司，综合利用。

（2）氨分解工序吸附净化装置废分子筛

项目设置氨分解装置和制氮设备，需要对氢气和氮气进行净化，氨分解装置中分子筛吸附的主要是未分解的氨，制氮设备中吸附的主要是残留的氧气、氩气等，产生量为2t/a，由厂家更换新分子筛时，及时回收。

（3）不合格产品

生产过程中出现次品率按0.5%估算，项目年加工8万吨新型高强度钢板，则不合格产品产生量为400t/a，外售给回收公司，综合利用。

（4）生活垃圾

项目全厂职工26人，职工在厂其间产生的生活垃圾按1kg/d·人计，生活垃圾产生量为8.58t/a，及时由环卫部门收集清运处理。

（5）餐厨废物

项目食堂运营过程中会产生厨余垃圾，厨余垃圾产生量约为 1kg/d，0.33t/a；食堂配套设置隔油池对含油废水进行预处理，会产生废油脂量约 0.5t/a，即项目食堂共产生餐厨垃圾 0.83t/a，此部分厨余垃圾委托有资质单位进行清运处置。

（6）化粪池污泥

项目化粪池及生活污水处理站污泥产生量约为 1t/a，定期委托环卫部门清掏清运处置。

2、危险废物

（1）氨分解装置废催化剂

来源于氨分解装置，产生量为 0.2t/a，经查询《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物，编号为 HW46，废物代码为 900-037-46，为“废弃的镍催化剂”，危险特性 T/I，由厂家更换新催化剂时，及时回收。

（2）废防锈油桶

项目废防锈油桶年产生量约为 2t/a，经查询《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物，编号为 HW49，废物代码为 900-041-49，为“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性 T/In，暂存于危废库内，定期委托有资质危废处置单位进行处置。

（3）废机油、废液压油

项目装备维护和保养产生少量废机油、废液压油，产生量约为 0.5t/a，经查询《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物，编号为 HW08，废物代码为 900-214-08，为“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，危险特性 T/I，专用容器收集，暂存于危废库内，定期委托有资质危废处置单位进行处置。

本项目运营期固体废物产生及处理方式详见表 4-15。

表 4-15　项目固体废物产生情况一览表

固废名称	产生环节	产生量	性质	治理措施或者去向
边角料	裁剪	426.5t/a	一般固废	出售给物资回收部门，综合利用。
氨分解工序吸附净化装置废分子筛	氨分解	2t/a	一般固废	厂家更换回收。
不合格产品	生产过程	400t/a	一般固废	出售给物资回收部门，综合利用。
餐厨垃圾	食堂	0.83t/a	一般固废	集中收集暂存于项目区内，

				定期委托有资质单位进行清运处置。
化粪池污泥	生活区	1t/a	生活固废	委托环卫部门定期清掏清运
生活垃圾	项目区	8.58t/a	生活固废	收集后由环卫部门定期清运处置。
氨分解装置废催化剂	氨分解	0.2t/a	危险废物（HW46，代码900-037-46）	收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理。
废防锈油桶	涂油过程	2t/a	危险废物（HW49，代码900-041-49）	收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理。
废机油、废液压油	设备维护和保养	0.5t/a	危险废物（HW08，代码900-214-08）	收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理。

10、危废暂存间的建设要求

本环评要求建设单位建设的危废暂存间的设置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设计及建设。

本次环评提出新建 1 间危废暂存间，面积为 5m^2，用于暂存危险废物。危险废物贮存、运行与管理、安全防护及临时贮存场地应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物的处置应符合以下相关要求：

A.产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

B.贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

C.贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

D.贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、酸雾和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

E.危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

F.贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

G.HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

H.贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

I.在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

J.危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

②危废暂存间防渗工艺简述

A.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。

B.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 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。

C.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、渗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。

③危险废物识别标识规范化设置要求

危险废物标识按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）进行设置，本项目运营产生的危险废物为报废化学试剂及沾染化学试剂的包装材料，危险废物标识标牌设置要求详见下表 4-16。

表 4-16　危险废物识别标识规范化设置要求一览表

序号	标识名称		图案样式	设置规范
1	危险废物贮存设施警示标识牌	室外入口悬挂的危险废物贮存设施标志		1.危险废物贮存设施标志的颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。 2.危险废物贮存设施标志的字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。 3.危险废物贮存设施标志的尺寸：观察距离 L＞10，标志牌整体外形最小尺寸 900mm×558mm；三角形警告性标志，三角形外边长 500mm，三角形内边长 375mm，边框外角圆弧半径 30mm；最低文字高度，设施类型名称 48mm，其他文字 24mm。 4.危险废物贮存设施标志的材质：危险废物贮存设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm～2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。 5.危险废物贮存设施标志的印刷：危险废物贮存设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。 6.危险废物贮存设施标志的外观质量要求：危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。
2		室外悬挂的危险废物贮存分区标志		1.危险废物贮存分区标志的颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255，2550）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。 2.危险废物贮存分区标志的字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 3.危险废物贮存分区标志的尺寸：①观察距离 L（m），0＜L≤2.5，标志整体外形最小尺寸 300mm×300mm，最低文字高度，贮存分区标志 20mm，其他文字 6mm；②观察距离 L（m），2.5＜L≤4，标志整体外形最小尺寸 450mm×450mm，最低文字高度，贮存分区标志 30mm，其他文字 9mm；③观察距离 L（m），L＞4，标志整体外形最小尺寸

				600mm×600mm，最低文字高度，贮存分区标志 40mm，其他文字 12mm。 4.危险废物贮存分区标志的材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 5.危险废物贮存分区标志的印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。
3	粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签			1.危险废物标签的颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）。 2.危险废物标签的字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。 3.危险废物标签尺寸：①容器或包装物容积≤50L，标签最小尺寸 100mm×100mm，最低文字高度 3mm；②容器或包装物容积＞50L～≤450L，标签最小尺寸 150mm×150mm，最低文字高度 5mm；③容器或包装物容积＞450L，标签最小尺寸 200mm×200mm，最低文字高度 5mm。 4.危险废物标签的材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。 5.危险废物标签的印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。 6.标识粘贴位置。箱类包装：位于包装端面或侧面；袋类包装：位于包装明显处；桶类包装：位于桶身或桶盖；其他包装：位于明显处。

以上标志牌需设置在醒目处，且标志牌应保持清晰、完整，当发现标志牌损坏，颜色污染或有变化、褪色等不符合要求的情况，应及时维修或者更换，检查时间至少每年一次。

11、小结

根据国家有关法规的要求，对一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾采取了

相应的防治措施，通过采取上述措施后，本项目固体废物处置率100%，对周围环境影响较小。

五、运营期地下水、土壤环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610－2016)附录A，本项目为Ⅳ类项目，可不开展地下水环境响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964－2018)附录A，本项目为Ⅳ类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

针对本项目提出以下地下水、土壤保护措施建议：

依据项目区可能发生泄漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，结合厂区地质和水文地质条件，对厂区采取分区防渗措施。

重点防渗区：危废暂存间区域，防渗要求：效粘土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10^{-7}cm/s，同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对危废暂存间进行防渗（K≤1×10^{-10}cm/s）。

一般防渗区：生产车间、循环水池等区域，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s。

简单防渗区：厂区其他地面，一般地面硬化。

综上所述，项目区域采取防渗措施后，项目生产过程中对地下水和土壤环境影响较小。

在采取以上措施后，可有效杜绝事故状态下废水进入土壤环境、地下水环境，正常情况下，项目无土壤环境、地下水环境污染源，项目的运行不会对地下水、土壤产生影响。

六、生态环境影响和保护措施

本次项目在现有厂房内建设，未新增用地，用地规划为工业用地，对项目区生态环境影响较小。

七、环境风险影响和保护措施

7.1 环境风险评价目的和评价内容

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设期和运营期可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄露，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，

提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响程度达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本次风险评价的主要内容是：通过分析项目涉及主要物质的危险性，识别主要危险单元、进行环境风险潜势初判，找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

7.2 环境风险潜势初判

根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对项目潜在环境危害程度进行概化分析，项目环境风险潜势划分按照下表进行。

表 4-17 建设项目环境风险潜势划分

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

①P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

②E 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

③建设项目环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

7.3 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。计算所

涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q（在不同厂区的同一种物质，按其厂界内最大存在总量计算）：

①当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

②当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+……q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2……q_n——每种环境风险物质的最大存在量，单位为 t；

Q_1，Q_2……——每种环境风险物质的临界量，单位为 t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

根据本项目化学品储存的具体情况，参照《建设项目环境风险评价技术导则 HJ/T169-2018》的附录 C，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）的为 0.601，本项目 Q 值为“Q<1”的范畴，所以判定 Q 值为“Q<1”的范畴，因此该项目环境风险潜势为 I，环境风险进行简单分析。具体情况详见表 4-16。

表 4-18　项目风险物质识别一览表（HJ169-2018 附录 B.1）

序号	名称	CAS 号	类别	最大储存量 t	临界量 t	Q（危险物质数量与临界量比值）	储存方式	分布区域
1	天然气	8006-14-2	易燃气体	0.002	10	0.0002	管道运输	天然气管道
2	液氨	7664-61-7	第 2、3 类有毒气体，8 类腐蚀品	3	5	0.6	储罐	仓储区
3	防锈油	/	第八部分 其他类物质及污染物	1.5	2500	0.0006	桶	仓储区
4	废机油、废液压油	/		0.5	2500	0.0002	桶	危险废物暂存间
合计						0.601	/	/

7.4 环境风险保护目标

项目环境风险保护目标，按环境风险影响范围 300m 设定，见下表所示 4-19。

表 4-19 项目主要环境风险保护目标一览表

环境要素	环境风险受体	与项目厂界距离（m）	方位	属性	保护级别

环境空气	海口街道办公路路政管理所	168	北侧	办公	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	新村	110	东侧	人群居住	
	园区招待所	2	东侧	宾馆客房	
	昆明天开实业有限责任公司	163	西侧	厂房	
	海口工业园区投资有限公司	12	北侧	厂房	
土壤	周围土壤	周围		/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》筛选值
地表水	螳螂川	东侧 79.71m		一般鱼类保护区、农业用水	地表水环境质量标准（GB3838-2002）III类标准

7.5 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本项目涉及的危险物质为天然气（主要成分为甲烷），天然气属危险化学品，CAS 号是 8006-14-2，临界量为 10t。本项目天然气由昆明华润燃气有限公司海口分公司统一供给，不涉及天然气的储存罐，天然气长输管线中，两个截断阀室之间管段的天然气最大存在量约为 0.002t，本项目天然气在线量不超过临界量，不构成重大危险源。拟建项目设置氨分解站来提供退火炉保护气体（H_2+N_2）氨分解气体发生装置以液氨为原料，经汽化后将氨气加热到一定温度，在催化剂作用下，氨发生分解成氢氮混合气体，液氨储存方式为液氨储槽，液氨的泄漏也会对环境产生一定的影响。对拟建项目生产、储运活动进行分析后，本报告的环境风险评价重点是泄漏、爆炸风险。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中物质危险性标准的相关规定，防锈油、液压油均为购进，随购随用，不属于危险品。

防锈油由油溶性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成，防锈油是一种浅黄色液体，常温比重 0.68-0.85kg/L，高温会发生火灾。

表 4-20　天然气理化性质

标识	中文名：天然气[含甲烷，液化的]；液化天然气				危险货物编号：21008	
	英文名：Liquefied natural gas，LNG				UN 编号：1972	
	分子式：/		分子量：/		CAS 号：8006-14-2	
理化性质	外观与性状	无色无臭液体				
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	0.45	相对密度(空气=1)	/
	沸点（℃）	-160～-164	饱和蒸气压（kPa）		/	

毒性及健康危害	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。液化天然气与皮肤接触会造成严重灼伤。		
	急救方法	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物， 然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救；液体与皮肤接触时用水冲洗，如产生冻疮，就医诊治。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	/
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）	14（室温时）；13（-162℃）
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）	5（室温时）；6（-162℃）
	危险特性	极易燃；蒸气能与空气形成爆炸性混合物；当液化天然气由液体蒸发为冷的气体时，其密度与常温下的天然气不同，约比空气重 1.5 倍， 其气体不会立即上升，而是沿着液面或地面扩散，吸收水与地面的热量以及大气与太阳的辐射热，形成白色云团。由雾可察觉冷气的扩散情况，但在可见雾的范围之外，仍有易燃混合物存在。如易燃混合物扩散到火源，就会立即闪回燃着。当冷气温热至-112℃左右，就变得比空气轻，开始向上升。液化天然气遇水生成白色冰块，冰块只能在低温下保存，温度升高即迅速蒸发，如急剧扰动能猛烈爆喷。		
	储运条件与泄漏处理	储运条件：液化天然气应在大气压下稍高于沸点温度(-160℃)下用绝缘槽车或槽式驳船运输；用大型保温气柜在接近大气压并在相应的低温(-160～-164℃)下储存，远离火种、热源，并备有防泄漏的专门仪器； 钢瓶应储存在阴凉、通风良好的专用库房内，与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。 泄漏处理： 切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。		
	灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。		

4-21 液氨主要理化性质一览表

名称	CAS 号	危险性类别	主要理化特性	毒性	分布情况
液氨	7664-61-7	第 2、3 类有毒气体，8 类腐蚀品	又称为无水氨，是一种无色液体，有刺激性恶臭的气味；易燃。爆炸上限（v%）：27.4，爆炸下限（v%）：27.4	LD50：350mg/kg(大鼠经口)；LC50：1390mg/m^3，4 小时，（大鼠吸入）	输送管道、氨分解装置、氨罐

7.5.1 危险化学品储存系统和运输风险识别

1、项目涉及的危险物料贮存情况

项目生产过程中涉及的原辅料、中间产品、产品等暂存会涉及输送管道、储罐或贮槽，物料在管道输送、储罐或贮槽中暂存存在泄漏的风险。根据工程建设内容，对全厂涉及的危险化学品贮存设施进行识别。

根据项目生产工艺及原辅材料贮存方式，项目仓储车间设有1个3t的液氨储罐，其中 1 个，仓储车间的东部设置氮气储存区，共 20 瓶氮气瓶，单个氮气瓶为 40L。

危险废物在收集、贮存、转运过程不当，造成溢漏对环境造成危害。

2、危险有害因素分析

（1）液氨

项目原辅料中，液氨来自于厂区液氨罐，物料在储罐或储槽中储存，通过管道输送至氨分解区，整个过程可能会存在以下有害因素。

1）在管道输送过程中，由于管内外存在气压差，若没有根据输送介质的特性选用管材或管道强度不够、物料存在腐蚀、焊接不好等原因而密封不严，很容易造成介质泄漏（流出、喷出），引发环境风险事故。

2）若液氨储罐未按要求进行防护及操作，在生产、储存过程中发生泄漏，引发环境风险事故。

3）在储存过程中，若对储存物资没有按照性质分类储存，一旦发生泄漏，禁忌物相互发生反应，引起事故扩大。

4）若电力设施布置不规范，电线未穿钢管保护，在防爆区域内没有按规定设置防爆电气，可能引起电气火灾，或人员触电。

5）若防雷设施和防静电接地装置失效，可能造成静电积聚或感应雷产生高电荷，引起火灾事故。

6）储罐或储槽选材存在缺陷，施工、安装过程中不符合要求，会导致物料暂存过程中发生泄露事故。

7.5.2 主体生产装置及工艺设备设施危险性识别

（1）若用于生产的各种设备选用的材质和制造存在缺陷，在长期使用过程中，可能出现设备变形、损坏，引起设备内物料泄漏，造成火灾、爆炸、中毒事故。

（2）若所选用的工艺设备的各种附件或安全防护装置失灵（如安全阀、压力表、温度计、阻火器、防爆阀等）或配置不到位，在运行过程中，一旦工艺操作指标出现偏差或人员操作失误，可能引起火灾爆炸事故，同时造成有毒有害物料泄漏，引起人员中毒。

（3）若各种转动设备（如：泵类、输送机械）的运转部分的润滑部位缺油，会造成设备损坏及停车，停车还可能造成物料泄漏、堵塞、重物坠落等，引起人员伤亡事故。

（4）若各种转动设备裸露在外的轴、连轴节、键和固定螺钉没有安装防护罩

或防护罩损坏或检修拆下防护罩，事后未恢复，由于设备高速运转，在操作过程中，可能造成操作人员人身伤害。

（5）若各种转动设备在运转过程中产生振动，长时间可能出现基础或地脚螺栓松动，若在巡回检查中没有及时发现，机械设备会出现剧烈振动，发生事故。

（6）若各种工艺设备与管道及阀门的连接处出现密封不严，可能引起物料外泄，造成事故。

（7）若接触腐蚀性物料的设备设施未按照物料性质要求进行防腐处理，在生产过程中可能造成设备腐蚀加快，损坏设备，引起事故。

（8）若接触易燃易爆物品的容器、管道、泵等设施未采取防静电措施或其防静电连接不可靠，其静电积聚放电产生的电火花为易燃易爆环境提供引燃、引爆源，有可能发生火灾爆炸事故。

（9）若设备的安全阀等安全附件失灵、损坏或操作不当容易引起设备或管道超压，可能发生爆炸事故，可造成火灾、爆炸以及人员中毒事故。

（10）若各种设备的安装、操作和维护的方法不正确，也可能发生事故。

（11）若各种设备的联锁及执行机构失灵，可能造成设备超压，引起事故。

（12）若电机未采取接地措施或接地设施腐蚀脱落，人员接触可能发生触电事故。电机运行温度过高，容易损坏电机，润滑油过热有可能导致火灾事故。

（13）若反应器的材质与参加反应的物料不相适应，可能造成设备遭腐蚀、开裂、穿孔等，从而引发事故。

（14）若购买设备时，其安全附件与主体设备未能同时引进，将存在安全隐患。

（15）高温设备的冷却系统若存在隐患，将导致设备使用寿命降低，未能发现将导致事故发生。

7.5.3 特种设备设施危险性分析

项目有液氨罐，若各种特种设备设施设计、选材、安装和使用前的检测，没有按照规定执行，可能造成设备损坏，引起事故。

（1）压力设备若未按规定定期进行检测，不能及时发现材质变化、裂纹、变形等缺陷，容易造成压力设备爆破事故。

（2）压力设备超压运行易引起爆炸事故。

（3）压力设备在使用中受压部件发生破坏，设备中介质蓄积的能量迅速释放，

内压瞬间降至外界大气压力以及压力管道泄漏而引发爆炸事故。

（4）设计时选材不当，施工安装存在缺陷而引起压力容器发生事故。

（5）各种自动控制的阀门若失灵，可能造成物料配比失衡，压力超高、超低引起事故；同时自动控制、检测、联锁失灵可能造成事故。

（6）介质为可燃、易燃及有毒物料的压力容器及管道因泄漏可能引起的火灾、人员中毒事故。

7.5.4 压力管道事故

本项目液氨、压缩空气等均通过管道进行输送，管道事故风险识别如下：

（1）压力管道安全色涂刷不明显，易造成检修或改建施工等过程中的误判断、误操作，造成事故。

（2）压力管道腐蚀穿孔、人为破坏、法兰破损等原因造成物料泄漏，易导致火灾爆炸或人员中毒等事故。

（3）若跨越道路的压力管道高度不足，易被车辆撞击，引起物料泄漏事故。

（4）在进行压力管道布置时，若布置不合理，穿越人群积聚或与输送介质性质不符的设备设施时，一旦发生泄漏，将造成事故，引起危害。

（5）根据对历年来各种工业管道事故原因的分析，事故的原因主要有设计原因、制造原因、安装原因、管理不善、腐蚀等。

7.5.5 工艺过程风险识别分析

（1）开车、停车及运行过程中不按操作规程及开停车程序操作，不严格遵守升降温和加减负荷等要求，违章作业，造成生产不能正常运行，还可能发生伤亡事故。

（2）生产时未严格控制工艺技术指标，系统负荷超标影响生产运行和产品质量并发生事故。

（3）不能准确分析故障原因、判断故障部位和正确处理各类故障，潜在危险不能及时排除，致使生产不能正常运行。

（4）若设备维护保养不严格，在生产运行过程中出现设备故障。

（5）若交接班交接不清，记录不明，盲目运行造成操作失误。

（6）未按规定进行巡回检查，不能及时发现和排除异常情况。

（7）若操作工违反劳动纪律（如：脱岗、串岗和睡岗等），不能及时调整工

艺参数，可能引发事故。

7.5.6 危险物质向环境转移的途径识别

项目在生产过程中从原料到中间产品再到产品以及一些辅助材料具有毒性、易燃易爆等危险，这些物质在运输、储存、生产过程中如若处置不当，造成危险物质向环境中扩散的事故，就会给周围环境造成不良的影响。

项目危险物质向环境转移的途径主要为：

①运输、储存、生产过程中由于碰撞、罐体缺陷、操作不当等原因有发生原辅料泄漏事故的可能，泄漏原料进入环境则造成环境污染。挥发的废气会进入大气环境。

②雷雨等不利天气条件下，违规操作引起火灾爆炸事故。

7.5.7 事故伴生/次生的环境风险因素识别

对于发生泄漏、火灾、爆炸事故等各类风险事故时，在实施救援、抢险等紧急预案时不够完善和全面地掌握实际情况下，可能导致伴生的环境风险事故发生，主要有：

1）当装置区、储罐区发生泄漏、火灾及燃爆事故时，产生的大量消防废水，若未经处理直接排放，会对地表水环境造成影响。

2）当装置区、储罐区发生火灾爆炸事故时，进入大气中的燃烧产物包括不完全燃烧形成的 CO 或其它中间产物，这些物质往往具有毒性，具有较大的环境危害。

综合以上分析，项目事故伴生/次生的环境风险因素主要是消防废水、以及燃爆事故所释放出来的 CO 等有毒气体。

7.5.8 环境风险类型及危害分析

结合项目生产特性、原辅材料危害性，确定项目重点危险源为化学品原料间、污水处理站、液氨储罐、盐酸储罐、天然气储罐等，主要危险性为泄漏、火灾。

表 4-22 环境风险类型、危害分析、影响途径一览表

序号	环境风险类型		危害分析	影响途径
1	泄漏	化学品泄漏	地表水污染事故	地表水环境
			地下水污染事故	地下水环境
			有害气体扩散	大气环境
2	火灾	化学品火灾	有毒物质释放	大气环境
			有害气体扩散	大气环境
			消防废液污染环境	地表水环境
			地下水污染事故	地下水环境

7.6 环境风险类型

运行过程中，危险物质储罐、物料输送管道等涉及危险物质，生产过程中因操作不当或设备质量问题造成设备阀门、管道破损，造成危险物质储槽、危险物质输送管道等处易产生泄漏事故，引发环境风险事故，环境影响较严重。

根据分析，项目主要风险源为液氨罐、液氨输送管道、天然气管道等。

1、有害因素辨识结果及分布情况

本项目主要风险类型有泄漏、火灾及爆炸事故。

（1）泄漏事故

1）由于设计本身的不合理或选材不当，使管道、设备等不能承受相应的压力而变形、破裂而发生泄漏。

2）设备、管道、泵等的阀门、法兰等密封料被错用或老化、损坏，造成物料泄漏。

3）设备、管道等因腐蚀穿孔发生物料的泄漏。

4）若压力容器、管道等因制造原因不能承受工作压力导致破损而发生泄漏。

5）由于雷击、地基沉降、地震、交通事故及人为破坏等原因，造成设备管道破裂而发生泄漏。

6）由于周围设备、管道发生爆炸事故，波及生产设备、管道造成破损而发生泄漏事故。

7）检测检修时误拆正在生产的设备。

8）作业人员操作不当引发的泄漏事故。

9）厂内车辆、起重吊装撞坏设备、管道引起泄漏。

（2）火灾爆炸

本装置工艺过程中的液氨，若泄漏在空气中易形成爆炸性混合物，引起爆炸和火灾。

爆炸按爆炸性质分为物理爆炸和化学爆炸。物理爆炸主要是压力容器的超压发生的爆炸。化学爆炸是可燃气体、蒸气与空气混合易形成爆炸性混合物发生的爆炸。

本项目可能发生的爆炸事故为可燃性气体与空气混合形成的爆炸、可燃性蒸汽与空气混合形成的爆炸、可燃性粉尘与空气混合形成的爆炸。

1）可燃液体使用场所，一般多种原料、中间体、产品同时存在，工艺过程中，既有大量、多种易燃危险品，又有引起火源产生的可能性。如果控制不当，易发生燃烧。常见的引起火源有：明火、电气火花、静电火花、摩擦撞击火花、高热、自燃物等。

2）在生产设备的外部空间，由于可燃液体以液态可气态的形式跑、冒、滴、漏，易与空气形成爆炸性混合物，遇火源引起着火爆炸。一些生产设备为负压操作，出现容易渗漏或误操作等异常情况，会使空气进入容器内，因氧化高温引起可燃蒸气着火爆炸。

表 4-23 生产过程的主要危险、有害因素及其分布

序号	危险单元	危险有害物质	主要危险有害因素	影响途径及影响方式
1	液氨罐	氨	泄漏	大气：物料泄漏，挥发进入大气造成空气中污染环境空气。
2	液氨输送管道、输送过程、天然气管道	氨、天然气	泄漏、火灾、爆炸	
3	物料贮存	粉尘	火灾、爆炸	

7.7 风险事故情形分析

（1）项目风险识别结果

根据风险识别分析结果，本项目主要的环境风险单元为：液氨输送管道、液氨罐、物料单元。风险类型有：泄漏、火灾及爆炸事故。

本项目主要的风险源为：

原料输送、暂存：液氨罐、液氨输送管道。

（2）最大可信事故

最大可信事故是指，在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不具环境风险。在项目生产、贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面具到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。

项目涉及的风险物质包括氨，风险源为液氨罐、液氨输送管道。氨在使用、输送和暂存过程中存在泄漏、火灾及爆炸风险。

根据拟建项目特征及生产过程中涉及危险物质的使用、暂存、输送等情况，确定最大可信事故为：液氨输送管道发生泄漏事故。综合参考储存物质，选择毒害性

最大的液氨为泄漏危险物质。

（3）最大可信事故及源强确定

最大可信事故是指，在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不具环境风险。在项目生产、贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面具到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。

①大气

本项目存在发生风险事故、且因事故导致物料扩散至大气的事故情景包括：

液氨罐、液氨输送管道发生泄漏，由于液氨罐为压力容器，泄漏时主要为液氨液面挥发气体，因此确定危害大气的最大可信事故为液氨罐发生泄漏的事故。

②地表水

项目生产过程不用水，主要设备冷却水，冷却水进入循环水池后循环使用，不外排。其余污水主要为生活污水，经两个化粪池收集后定期清掏清运处置，不外排。

综上所述，正常情况和事故状态下，项目废水和泄露的物料均不会直接外排地表水体而引发水环境污染事故。

③地下水

运营期生产过程中，项目生产装置、储罐等防渗层出现老化、腐蚀等可能会造成地下水环境污染。但项目在生产过程中应该严格做好地下水防渗措施，严防污染物泄露事故发生地下水污染事件。

综上，本评价确定的最大可信事故为液氨输送管线发生泄漏的事故。

7.8 环境风险源项分析

液氨输送管道的阀门是管道使用最频繁的部件，也是最易发生故障的零件，现以本项目现有液氨输送管道阀门发生事故性泄漏对源强进行估算，因厂区内应设有相应的监控装置与应急措施，故一旦有事故发生，应立即采取措施，封闭泄漏口，泄漏时间控制在 10min 以内。

泄漏速率采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 事故源强计算方法中推荐的液体泄漏速率计算公式(柏努利方程计算)进行估算，取圆形裂口，常压容器：

经计算，在设定事故条件下泄漏速率见表 4-24。

表 4-24 泄漏源项计算结果

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄露速率（kg/s）	释放或泄露时间（min）	最大释放或者泄露量（kg）	气象数据名称	泄露液池蒸发量（kg）
1	液氨罐	液氨罐	氨	大气	1.6056	10	963.3755	最不利气象条件	193.3380

7.9 环境风险分析

7.9.1 大气环境风险分析

①火灾的影响

火灾是突发性的能量释放，除产生热辐射损伤人员及设备外，还会造成大气中有毒有害气体超标。

②大气中的扩散

有毒有害物质进入环境空气的方式主要有以下几种情况：一是生产和贮存过程中，易燃气体的泄漏；二是火灾时未完全燃烧的有毒有害物质在大气中的扩散。毒性气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散。包括平流扩散、湍流扩散和清除机制。对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前，这些云团可以在较大范围内扩散，影响范围较大。

7.9.2 水环境影响分析

根据项目风险识别结果，生产过程中发生风险事故时，地表水环境影响主要是泄露对周边水体的影响。根据现场调查，项目区最近地表水体为螳螂川，螳螂川位于项目区东侧。项目无废水外排，公司厂区内涉及可能泄漏的主要是液氨储罐区，液氨储罐区拟配套设置了围堰及事故池，可对厂区内事故泄漏的液氨进行有效收集，防止事故状态泄露废物进入地表水体。项目风险污染是短时期的，事故状态下在采取必要的预警措施和事故后应急措施的前提下，难以直接进入地表水体，对周边地表水环境的影响较小。

7.10 环境风险管理

7.10.1 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。

拟建项目在已有厂区内进行建设，项目风险防范措施基本按照本项目要求进行新增，项目风险管理目标为全厂风险可控。

7.10.2 强化管理及安全生产措施

a、强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，严格遵守《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的储运安全规定。

b、强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。

c、建立健全环保及安全管理部门，该部门应加强监督检查，按规定监测厂内外空气及水体中的有毒有害物质，及时发现，立即处理，避免污染。

d、必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。

e、加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴防护服装及防护手套。

其它安全防护措施：

①根据《化工企业安全卫生设计规定》第 3.2.10 条的规定，对可能产生静电危害的工作场所，应配置个人防静电防护用品。重点防火、防爆作业区的入口处，应设计人体导除静电装置，要从根本上消除静电危害。

②在液氨贮罐区、管线周围必须设置消防栓、排水沟渠和事故池。液氨事故池的容量为 39m^3，在液氨外泄时，可立即喷洒水幕以稀释空气中的氨浓度，阻止有毒气体扩散，减少事故下氨水外泄对外环境的影响范围。

③液氨贮罐和管线附近设置紧急医疗箱，配备防毒面具和防护服，以便事故下紧急逃生和紧急抢修之用。

a.呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面罩（半面罩），防毒面罩应短时定期更换。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器；

b.眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；

c.身体防护：穿防毒渗透工作服；

d.手防护：戴橡胶手套；

e.其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检；

④发现火灾、泄漏，立即报警，并通知当地环保部门，现场勘察后制定相应减轻污染措施。

7.11 环境风险防范措施

建设项目在已有厂房内进行建设，生产过程中涉及到的风险物质液氨，本次评价已要求拟建项目设置相应的风险防范措施如围堰等措施。具体的风险防范措施具体如下：

7.11.1 大气风险防范措施

①严格按现行规范进行、制造、检测、检验、管理，合理选材，合理设计开孔补强、焊接结构；保证焊接、焊后热处理质量避免存在内部超标缺陷；加强设备密封管理，及时消除泄漏。

②严格执行安全操作规程，严禁超温、超压。加强管理，操作和检修过程中严禁使用金属工具敲击装卸管道、阀门、设备；坚持定检制度，始终保持安全阀等安全保护设施的完好、灵活。必须重视液氨泵维护、检修质量，加强巡徊检查，及时发现和处理设备异常、故障和缺陷。

③罐区设置围堰及警示标志；罐区内禁止明火，进入罐区运货的汽车，排气管应装火星熄灭器，罐区内严禁检修汽车；罐区消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全设计要求，在氨罐区周围的消防管线上设消防炮保护氨罐任意位置。

④液氨罐区为禁火防爆区域，液氨或气氨输送管道及设备应远离高热、明火，动火作业必须彻底置换、分析合格并办理审批手续，确保动火作业安全。

⑤工作人员增强防范意识，同时现场配置完整、完好的防护设施，在某些可能须带氨作业的时候，必须配戴合格的防护用品并有现场监护人员。

⑥加强管理，严格执行安全操作规程，规范作业。坚持定检制度，始终保持在线监测仪表等安全保护设施的完好。重视设备维护、检修质量，加强巡徊检查，及时发现和处理设备异常、故障和缺陷。

⑦液氨输送管线上安装有在线流量监测仪表，信号送 DCS 系统，监测管道是

否泄漏。

⑧液氨罐设置在液氨罐坑中，旁边设置 39m^3 事故池，并配备喷淋洒水装置和报警装置，储罐设置紧急切断阀，以备事故时用最短的时间控制物料泄漏。

⑨定期检修设备，发现问题及时更换零部件，排除事故隐患，防止跑、冒、滴、漏；定期检修输送管道、阀门等，防止跑冒滴漏；储存设备、储存方式要符合国家标准。

⑩每季进行一次对贮运装置的安全检查和评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在泄漏危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安全措施。

11.针对工程可能发生的风险事故，制定全厂风险事故应急预案，宣传贯彻到全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行，在风险事故发生时，能够及时采取有效措施将损失减至最小。

7.11.2 事故废水环境风险防范措施

项目液氨采用液氨罐储存，上面设置喷淋洒水装置，液氨储罐设置区域同时配套设计有尺寸为：高 0.8m×宽 5m×长 8m 的围堰，以保证事故泄漏的液氨废液能有效收集至液氨事故池内，液氨罐事故池为 39m^3，其有效容积能够满足事故状态下泄漏物料、污染消防废水的需要。

7.11.3 地下水环境风险防范措施

（1）装置生产区基础采用抗渗混凝土，若发生液氨泄露后，导流沟流至事故池进行处置。导流沟采用防渗处理，防渗效果应满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s 效果。

（2）事故池和液氨罐围堰采用抗渗混凝土浇筑，采用 2mm 聚氯乙烯膜进行防渗，防渗效果满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s。

7.11.4 风险监控措施

（1）可燃、有毒气体可能泄露的场所，设置可燃及有毒气体探测器及报警装置；在液氨罐区及氨工作场合等设置氨气泄漏报警装置，在化学品库设置盐酸泄漏报警装置。

（2）配备移动式气体监视器，加强对厂区、装置四周空气的监测，发现危险信号及时查找原因，排除险情。

（3）控制室设火灾报警控制器，装置各单元分设火灾报警点，采用手动报警按钮。当发生火灾时，报警控制器发出声光报警，同时能显示出区号及位置。

（4）装置区内现场仪表按防爆型要求设置。

（5）应在各清、污、雨水管网最终排放口与外部水体间安装切断设施，在厂内发生风险事故时及时切断厂内清、污、雨水管网与外部水体的联系，确保事故废水不直接流入外部水体造成污染。

7.12 环境风险事故发生后的措施

在发生液态物料泄漏可参照下述应急措施。

1、发现泄漏事故者应立即向生产调度室、消防救护队报警，说明事故发生地点及部位，并积极采取一切有效措施减少泄漏或想办法切断泄漏源；启动应急预案。

2、生产调度室在接到报警后，应根据事故大小迅速通知指挥部成员及各救援专业队伍前往事故现场。应迅速查明泄漏部位，立即向救援指挥部报告，并做好抢险抢修及紧急停车的准备工作；

3、发生事故的车间应迅速查明泄漏部位并报告生产调度室，并积极采取有效措施控制泄漏，通知停止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员，并积极组织力量进行自救。待消防救护队或其它救护专业队员到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。各岗位人员应佩戴好防护器材、坚守岗位，并做好紧急停车的准备。

4、消防救护队接到报警电话后，应立即赶到事故现场，戴好防毒面具进行搜寻中毒或受伤人员，若发现中毒的伤员应立即救出毒区，设立临时警界，并引导无关人员撤离事故现场；命令发生事故的车间及一定区域内停止一切明火作业，所有电器设备和照明保持原来状态，机动车辆就地熄火。对抢险人员进行救护和供给防毒器材；配合医生对受伤者实施救护工作。按战术及实施要求，稀释、掩护排除故障。协助发生事故的车间迅速切断事故源和排除事故现场的易燃易爆物品，查明泄漏部位及范围后，立即报告指挥部，供指挥部做出局部或全部停车的决策参考。

5、指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度、下达相应的应急救援命令。如大量泄漏，一时难以控制，迅速通过广播或其他方式有序地疏散处于危险区的员工及群众，或指导其采取简易有效的保护措施。如扩散危及到厂外人员安全时，应迅速组织有关人员协助地方政府，疏散污染范围内的居民及其他人员。并按

专业分工向主管部门报告，如持续时间长，应随时将事故变化及处理情况简要报告上级部门，必要时应请求支援。

6、生产、安全环保管理部门到达事故现场后，会同发生事故的车间（单位）查明泄漏部位及范围后，根据实际情况，做出局部或全部停车的建议，若事故有扩大趋势，则按紧急停车程序处理。

7、治安队到达现场后，应迅速在事故现场周围设岗哨，划分禁界区并加强警戒，严禁无关人员进入事故现场。

8、医疗救护队到达现场后，与消防救护队配合，积极进行现场救治。对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的急救措施，对重症者立即送医院治疗。

9、抢险抢修队到达事故现场后，根据指挥部下达的抢修指令迅速进行堵漏或设备抢修，消除设备故障，防止事故扩大，尽快恢复生产，减少损失。

10、环保人员到达事故现场后，查明泄漏浓度和扩散情况，必要时报告地方环保部门。当发生液氨泄露时，应根据当时的风向、风速判断扩散的方向速度，对泄漏点下风扩散区进行监测分析，并将监测结果及时报告指挥部。

11、当事故得到控制后，应迅速开展如下工作：成立由总经理或公司分管领导任组长，安全、环保、保卫生产技术部门以及发生事故的车间组成的事故调查小组，查明事故原因，总结经验教训，落实防范措施，尽快恢复生产。成立由公司分管领导任组长，由设备保障部、电仪维修部、生产计划部、生产厂组成的抢修小组，研究抢修方案，尽快组织抢险抢修，防止事故扩大，减少损失，总结抢险抢修经验。按事故报告程序，逐级向上级主管部门报告，协助上级部门开展事故调查，并做好善后工作。

7.13 应急预案

突发环境事件应急预案的主要内容见下表。

表 4-25　突发环境事件应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：储罐区、危险废物暂存间、生产车间。敏感点：环境保护目标。
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	事故池、应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

7.14 项目风险评价结论与建议

拟建项目生产运营涉及危险物质主要为液氨，根据风险识别及分析，项目最大可信事故是：液氨输送管道泄漏导致液氨进入大气，项目采取环评提出的各项风险防范措施，杜绝风险事故的发生，以此减少环境风险事故发生产生的影响。

综上，项目风险事故不会对社会关注点造成影响，项目的风险处于环境可接受的水平，项目的风险防范措施合理可靠，具备可操作性，项目建设从环境风险角度分析可行。

八、环境监测计划

建设项目竣工环境保护验收监测是在建设项目建设完成后，依据环境保护主管部门的计划安排，由建设单位委托有资质的单位对建设项目设计、施工、投产各阶段环境保护工作开展监测，并依据环境影响评价文件及其批复提出的具体要求进行分析、评价并得出结论，为建设项目竣工环境保护验收提供技术依据，主要为粉尘、噪声。本次环评建议具体监测计划见下表。

表 4-26　项目竣工环保验收监测计划一览表

序号	监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	无组织废气	厂界上风向设一个参照点、下风向设 3 个监控点	颗粒物、氨、臭气浓度	1 次/季度	颗粒物满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单表 4 标准中无组织排放监控浓度限值，厂界无组织氨及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 无组织排放标准中二级新扩改建标准。
2	有组织废气	连续退火炉排放口（DA001）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧含量		《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单表 2 浓度限值标准
		罩式退火炉排气	颗粒物、二		

		筒（DA002）	氧化硫、氮氧化物、氧含量		
3	噪声	厂界四周各设一个监测点	等效连续 A 声级		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
4	声环境	东侧声环境敏感点园区招待所设一个声环境质量监测点	等效连续 A 声级		《声环境质量标准》中 2 类标准

九、“三同时”环保竣工验收一览表

本项目所有环保设施均应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，便于项目建设完成后进行环境保护竣工验收，因本项目为分期实施，故项目竣工环境保护验收也分期实施，各期竣工环境保护验收内容详见表 4-27 及表 4-28。

表 4-27　一期工程竣工环保验收内容一览表

类别	污染源	污染物	环保设施、措施	治理效果及验收标准
废水	食堂	含油污水	1 个 1m³ 的隔油池	隔除油脂
	生活污水	pH 值、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、总磷	依托已有两个化粪池，容积均为 6m³，总容积 12m³，定期对化粪池清掏清运处置，不外排。	生活污水不外排
	冷却水	SS	新建 1 个容积为 200m³ 的冷却循环水池，用于冷却水循环使用，不外排。	冷却水不外排
废气	连续退火炉废气	SO_2、NOx 及颗粒物	1 根 15m 高排气筒 DA001	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单表 2 浓度限值标准
	食堂油烟废气	油烟	1 套油净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）中标准限值要求
	厂界	颗粒物、臭气浓度、氨	绿化吸收，合理布局，大气扩散	颗粒物执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单表 4 标准中无组织排放监控浓度限值。 氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 无组织排放标准中二级新扩改建标准。
噪声	设备	dB(A)	采用消声、减震及厂房隔声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类噪声排放限值
固　一般	生产过程	边角料	设置一间一般固废暂	处置率 100%

体废物	固废		氨分解工序吸附净化装置废分子筛	存间，生产固废分类收集暂存于一般固废暂存间内，能回收利用的回收利用，不能回收利用的外售给物资回收部门，综合利用。	
			不合格产品		
		食堂	废油脂	定期打捞，委托相关部门清运处置。	
		化粪池	污泥	定期清掏由环卫部门清运处置。	
		工作人员日常生产和办公	生活垃圾	统一收集后，由环卫部门清运处置。	
		锅炉、天然气燃烧机	燃气过滤器滤渣	由燃气公司定期清理收集后交由废品回收单位回收处理。	
	危险废物	氨分解	废催化剂	分类收集暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位清运处置。	
		防锈油	废防锈油桶		
		设备维修及保养	废机油及废液压油		
环境风险		液氨储罐	液氨泄漏	新建 1 个容积为 39m^3 的事故池。池体采用抗渗混凝土浇筑，采用涂刷环氧树脂漆进行防渗，防渗效果满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s。 液氨储罐设置区域配套设置围堰，围堰尺寸规格为：高 0.8m×宽 5m×长 8m，围堰采用抗渗混凝土浇筑，涂刷环氧树脂漆进行防渗，防渗效果满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s。	收集事故泄漏的液氨
其他		必须认真落实“三同时”制度，确保各项污染治理措施的正常运行。			

表 4-28　二期工程竣工环保验收内容一览表

类别	污染源	污染物	环保设施、措施	治理效果及验收标准
废气	连续退火炉废气	SO_2、NOx 及颗粒物	1 根 15m 高排气筒 DA001	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单表 2 浓度限值标准
	罩式退火炉废气	SO_2、NOx 及颗粒物	1 根 15m 高排气筒 DA002	
	厂界	颗粒物、臭	绿化吸收，合理布	颗粒物执行《轧钢工业大气污

		气浓度、氨	局，大气扩散	染物排放标准》（GB28665-2012）修改单表 4 标准中无组织排放监控浓度限值。 氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 无组织排放标准中二级新扩改建标准。
噪声	设备	dB(A)	采用消声、减震及厂房隔声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类噪声排放限值

备注：二期工程仅于生产车间内安装 1 条年产 3 万吨连续退火工艺生产线及 2 条年产 1 万吨罩式退火工艺生产线的相关生产设备。故其余废水收集处置设施、固废收集设施、风险事故池、围堰等均已列入一期工程竣工环保验收内容，二期工程竣工环保验收不再重复列出。

十一、排污口规范化要求

1、采样平台

建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）预留专门的采样监测口和设置符合规范的采样平台，具体要求如下：

1）采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。

2）采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 D=2AB/(A+B)，式中 A、B 为边长。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。

3）测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等的距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。

4）对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。

5）设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5 ㎡，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/㎡，采样孔距平台面约为 1.2m～1.3m。

6）在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集

气态污染物时，其内径应不小于 40mm。

7）对圆形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的互相垂直的直径线上。

2、排污口规范化

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

3、环境保护档案管理

公司环保科负责项目的环境保护档案管理工作，环保档案实行专人管理责任到人。企业的所有环保资料应分类别整理、分类存档、科学管理，便于统计、查阅。在环境保护档案管理中，应建立如下文件档案：与本项目有关的法规、标准、规范和区域规划等；项目建设的有关环境保护的报告、设计方案及审查、审批文件；项目环保工程设施的设计、施工、安装的基础资料及验收资料；公司内部的环境保护管理制度、人员环保培训和考核记录；生态恢复工程、污染治理设施运行管理文件；环境监测记录技术文件；建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向，台账保存期限不得少于三年；所有导致污染事件的分析报告和检测数据资料等。

表五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	连续退火炉废气 DA001	SO_2、NOx及颗粒物	1 根 15m 高排气筒	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单表 2 浓度限值标准
	罩式退火炉废气 DA002	颗粒物、SO_2、NOx	1 根 15m 高排气筒	
	厂界	颗粒物、臭气浓度、氨	绿化吸收，合理布局，大气扩散	颗粒物执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）修改单表 4 标准中无组织排放监控浓度限值。 氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 无组织排放标准中二级新扩改建标准。
	食堂油烟废气	油烟	1 套油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）中标准限值要求
地表水环境	食堂	含油污水	1 个 1m³ 的隔油池	隔除油脂
	生活污水	pH 值、CODcr、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、总磷	依托已有两个化粪池，容积均为 6m³，总容积 12m³，定期对化粪池清掏清运处置，不外排。	生活污水不外排
	冷却水	SS	新建 1 个容积为 200m³ 的冷却循环水池，用于冷却水循环使用，不外排。	冷却水不外排
	事故应急池	事故泄漏液氨	于液氨储罐区设置一个容积为 39m³ 的事故池，收集暂存事故环境下泄漏的的液氨。池体采用抗渗混凝土浇筑，采用涂刷环氧树脂漆进行防渗，防渗效果满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s。 液氨储罐设置区域配套设置围堰，围堰尺寸规格为：高 0.8m×宽 5m×长 8m，围堰采用抗渗混凝土浇筑，涂刷环氧树脂漆进行防渗，防渗效果满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s。	事故泄漏液氨不外泄
声环境	设备	dB(A)	采用消声、减震及厂房隔声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类噪声排

				放限值，声环境敏感目标达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类要求。
电磁辐射	/			
固体废物	1、一般固体废物 （1）边角料 冷轧钢带的切头、切尾等产生的边角料统一收集，外售给回收公司，综合利用。 （2）氨分解工序吸附净化装置废分子筛 项目氨分解装置中产生的废分子筛，由厂家更换新分子筛时，及时回收。 （3）不合格产品 生产过程中出现的不合格产品产，外售给回收公司，综合利用。 （4）生活垃圾 项目生活垃圾统一收集，及时由环卫部门收集清运处理。 （5）餐厨废物 项目食堂隔油池废油脂量定期打捞，与食堂厨余垃圾一起委托有资质单位进行清运处置。 （6）化粪池污泥 项目化粪池及生活污水处理站污泥产生量约为1t/a，定期委托环卫部门清掏清运处置。 2、危险废物 （1）氨分解装置废催化剂 氨分解装置废催化剂，由厂家更换新催化剂时，及时回收。 （2）废防锈油桶 项目废防锈油桶暂存于危废库内，定期委托有资质危废处置单位进行处置。 （3）废机油、废液压油 项目装备维护和保养产生少量废机油、废液压油，暂存于危废库内，定期委托有资质危废处置单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：储罐区、危废暂存间区域、生产车间，防渗要求：效粘土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10^{-7}cm/s，同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对危废暂存间进行防渗（K≤1×10^{-10}cm/s）。 一般防渗区：生产车间、循环水池等区域，防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s。 简单防渗区：厂区其他地面，一般地面硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强管理，严禁烟火；每年进行一次定期检验，未经定期检验的各设备不得使用；储罐区远离火种、热源，工作场所严禁吸烟及明火作业，各生产装置操作工必须岗前培训合格后上岗；定期对天然气阀门、阀门与管线接头进行检修，发现故障及时修理或更换，同时安装燃料泄漏报警器及联动装置；按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）规定，配置相应类型和数量的灭火器；加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；制定风险应急预案，并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。			
其他环境管理要求	1、项目在建设和营运中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照当地环保部门的要求及时反映发生的环保问题，随时接受各级环保部门的检查监督。 2、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。 3、项目必须严格执行环保“三同时”制度，即污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，项目竣工后，由企业自主验收，验收合格后方可正式投入运营。 4、建设单位应严格按照本环评提出的各项环保措施，落实各项资金投入，确保防治污染设施正常投入使用。			

表六、结论

一、结论

本项目租用已有厂房，建设年产 8 万吨新型高强度钢板项目，项目分两期建设，其中一期建设年产 3 万吨连续退火工艺生产线 1 条；二期建设年产 3 万吨连续退火工艺生产线 1 条，年产 1 万吨罩式退火工艺生产线 2 条。项目位于云南省昆明市西山区海口街道办事处海口产业园区海口片区先进装备制造组团云南恒久印务有限公司内，通过对该项目的工程分析和环境影响分析可得如下结论：

本项目建设符合国家现行产业政策，不属于“限制类”和“淘汰类”项目。项目用地性质为一类工业用地，项目选址符合相关规划，不在生态保护红线范围内。通过对项目所在地区的环境质量现状以及项目产生的环境影响进行分析，本项目所在区域属于环境质量达标区；项目产生的污染源包括废气、废水、噪声、固体废物等，在采取环评提出的防治措施后可做到废气、噪声达标排放；固体废物合理处置，其运营基本不会降低周围环境的功能，对环境的影响可以接受。在认真执行三同时、设计方案及环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响较小，不会降低项目区域环境功能，项目建设不存在环境制约因素。

本评价认为在建设及运营过程中加强生产安全和环境管理，对每一环节按风险评价要求落实防范措施和应急措施，认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实各项污染防治措施和事故风险防范措施并加强管理，并严格按照地方安监、消防等相关部门要求执行，从环境保护的角度，该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	废气量	/	/	/	2718.9375 万 m^3/a	/	2718.9375 万 m^3/a	+2718.9375 万 m^3/a
	颗粒物	/	/	/	0.445	/	0.445	+0.445
	NO_X	/	/	/	4.349	/	4.349	+4.349
	SO_2	/	/	/	1.74	/	1.74	+1.74
废水	废水量	/	/	/	/	/	/	/
	CODcr	/	/	/	/	/	/	/
	BOD_5	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	动植物油	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	边角料	/	/	/	426.5	/	/	/
	氨分解工序吸附净化装置废分子筛	/	/	/	2	/	/	/
	不合格产品	/	/	/	400	/	/	/
	餐厨废物	/	/	/	0.83	/	/	/
	化粪池污泥	/	/	/	1	/	/	/
	生活垃圾	/	/	/	8.58	/	/	/
危险废物	氨分解装置废催化剂	/	/	/	0.2	/	/	/
	废防锈油桶	/	/	/	2	/	/	/
	废机油、废液压油				0.5			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①