

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：云南大西洋焊接材料有限公司设备升级及办公设施改造

建设单位（盖章）：云南大西洋焊接材料有限公司

编制日期：二零二五年三月

中华人民共和国生态环境部

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	34
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	64
四、主要环境影响和保护措施	71
五、环境保护措施监督检查清单	111
六、结论	115
建设项目污染物排放量汇总表	116

附件:

附件 1: 委托书

附件 2: 项目投资备案证

附件 3: 营业执照

附件 4: 土地使用证

附件 5: 供气协议

附件 6: 原有项目环境影响报告表及审批意见

附件 7: 原有项目“三同时”验收表及验收意见

附件 8: 污染源排污登记回执

附件 9: 危废收集协议

附件 10: 昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见(云环发【2007】288 号)

附件 11: 《云南大西洋焊接材料有限公司设备升级及办公设施改造环境影响报告表》
全本信息公开截图

附件 12: 云南大西洋焊接材料有限公司原料化学成分表

附件 13: 昆明市生态环境局责令改正违法行为决定书

附件 14: 昆明市生态环境局行政处罚决定书

附件 15: 环评技术服务咨询合同

附件 16：环境影响评价质量控制表及编制工作进度记录表

附件 17：生态环境分区管控查询复函

附图：

附图 1：项目区地理位置图

附图 2：项目区域水系图

附图 3：总平面布置图

附图 4：项目周边关系图

附图 5：项目与滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线位置关系图

附图 6 项目与昆明市经济技术开发区声环境功能区划位置关系图

附图 7 项目与昆明市经济技术开发区用地布局规划位置关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南大西洋焊接材料有限公司设备升级及办公设施改造		
项目代码	2312-530131-04-02-159289		
建设单位联系人			
建设地点	中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道陆港社区王家营王储路 25 号		
地理坐标	（东经：102 度 49 分 37.551 秒，北纬：24 度 55 分 48.448 秒）		
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 中第 68 条：铸造及其他金属制品制造 339 中的“其他”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆明经开区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	515	环保投资（万元）	72
环保投资占比（%）	14	施工工期	2023-2024 年：1 个月， 2024-2025 年：1 个月， 2025-2026 年：1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是： <u>建设单位已开工，截止目前，完成了三条焊芯制造设备的改造、三条酸性碳钢焊条生产设备的改造、办公设施及办公自动化升级改造、涂压设备改造，属于“未批先建”，2024 年 7 月 5 日昆明市生态环境局责令建设单位停止本项目建设，2024</u>	用地（用海）面积（m²）	0

	年12月9日昆明市生态环境局对“未批先建”违法行为作出不予行政处罚的决定，目前，建设单位已停止了本项目建设，并正按要求整改。																										
专项评价设置情况	根据《设项目环境影响报告表编制技术指南（污染响类）（试行）》，建设项目产生的生态环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目特点和涉及的环境敏感区类别，确定专项评价的类别。 表 1-1 本项目与专项评价设置原则对照表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项类别</th><th>涉及项目类别</th><th>本项目</th><th>专题设置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td><td>项目不排放毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物和氯气</td><td>不设置</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>项目不产生生产废水</td><td>不设置</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td><td>本项目不属于有毒有害物质超过临界量的建设项目</td><td>不设置</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>不涉及</td><td>不设置</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>不涉及</td><td>不设置</td></tr> </tbody> </table> 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。 综上，项目不设置专项评价。			专项类别	涉及项目类别	本项目	专题设置	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	项目不排放毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物和氯气	不设置	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不产生生产废水	不设置	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不属于有毒有害物质超过临界量的建设项目	不设置	生态	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	不涉及	不设置	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不设置
专项类别	涉及项目类别	本项目	专题设置																								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	项目不排放毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物和氯气	不设置																								
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目不产生生产废水	不设置																								
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不属于有毒有害物质超过临界量的建设项目	不设置																								
生态	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	不涉及	不设置																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不设置																								
规划情况	一、文件名：《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030年）》 审查机关：昆明市人民政府 审查文件：昆明市人民政府关于《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030年）》的																										

	批复，昆政复[2018]38号。 二、文件名：《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》 审查机关：昆明市人民政府 审查文件：昆明市人民政府《关于昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善成果的批复》，昆政复[2018]75号。
规划环境影响评价情况	文件名：《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》 审查机关：原云南省环境保护局 审查文件：《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》，云环发[2007]288号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030年）》的符合性分析 根据《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030年）》，昆明经济技术开发区将形成“一区八片多轴多心”的空间结构。 其中一区：整个规划区，即昆明经济技术开发区； 八片：经开区划分的八个片区，即牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地片区、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区； 多轴：沿主要对外交通和片区联系道路形成的多条产业发展轴； 多心：指分布于各片区内部的城市综合中心、工业产业中心、物流仓储中心、绿化景观中心、商务办公组团和居住服务组团中心。 洛羊片区：（1）功能定位：依托昆明王家营货运站大力发展铁路运输和仓储物流产业，形成依托经开区，服务全昆明，辐射国内及东南亚的集装箱中心站物流区。（2）产业发展方向：现代物流产业、商贸。 本项目位于昆明市经开区洛羊街道办事处王家营，属于洛羊片区，项目主要为改造现有三条焊芯制造设备，采用国内先进的PLC

	控制系统，从而提高焊芯质量和焊芯产能，改造现有三条酸性碳钢焊条生产设备，从焊条涂压、烘焙到包装形成自动化生产线，从而提高焊条产能；改造办公设施；改造涂压设备。项目改造不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类和淘汰类产业，与洛羊片区功能定位要求不冲突，项目改造后有利于促进云南与老挝、缅甸、越南的酸性碳钢电焊条国际贸易与物流合作，符合洛羊片区产业发展方向。 2、与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》的符合性分析 根据《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》，昆明经济技术开发区将形成“一区八片四轴多心”的空间结构。 其中一区：整个规划区，即昆明经济技术开发区； 八片：经开区划分的八个片区，即牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地片区、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区； 四轴：沿昆石高速、呈黄快速路、昆玉快速路、贵昆公路与 320 国道形成的五条产业发展轴，其中沿呈黄快速路产业发展轴将成经开区经济发展的大动脉。 多心：指分布于各片区内部的城市综合中心、工业产业中心、物流仓储中心、绿化景观中心、商务办公组团和居住服务组团中心。 功能定位：充分发挥经开区位于昆明东部产业带上的枢纽节点的区位优势，强化产业驱动，以智能制造为核心、以电子信息、新材料战略性新兴产业为主导、大力发展高新技术产业与现代服务业，打造为全省智能制造示范区、昆明东南部生态宜居的特色片区与“产城融合”区。 本项目位于昆明市经开区洛羊街道办事处王家营，属于“八片”中的洛羊片区。项目为1993年建立的老厂，本次建设内容主要为在原有项目占地范围内进行焊芯及焊条设备自动化升级改造；办公自
--	--

	动化升级改造；涂压设备更新。项目的改造有利于驱动电焊条产业发展，促进云南与老挝、缅甸、越南的酸性碳钢电焊条国际贸易与物流合作，与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》功能定位不冲突。 3、与《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》的符合性分析 项目与规划环评审查意见要求的相符性分析见表 1-2。 表 1-2 本项目与规划环评审查意见相符性 <table border="1"> <thead> <tr> <th>规划环评审查意见要求</th><th>本项目相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1、应充分重视水资源保障问题，采用燃气和电力等清洁能源，应加快相关能源供应基础设施的建设，统筹协调能源利用与环境污染防治。</td><td>本项目生产过程不消耗水，仅冷却和办公生活消耗少量水资源，不属于高耗水项目，项目烘干炉采用清洁能源天然气，项目区周边已铺设天然气供应管网，天然气的使用对环境友好，可防止大气环境污染。</td></tr> <tr> <td>2、应按照“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求建设排水、污水处理及中水回用系统。雨、污水管网应按规划的远期规模设计和建设。</td><td>本项目已建有雨污分流、清污分流排水系统，运营期产生的化验室废水经中和至中性后排入片区市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后能接入片区市政污水管网。</td></tr> <tr> <td>3、根据国家相关规定，按照“减量化、无害化、资源化”的原则做好各类固体废弃物的管理和处置，落实处置措施。</td><td>本项目固体废物能做到 100%处置。</td></tr> <tr> <td>4、应按照循环经济、清洁生产、节能减排的要求，严格实施污染物总量控制。各片区建设项目应按照片区功能规划、产业政策、环境准入条件和淘汰制度，对不符合产业政策的项目应按有关规定进行淘汰，对不符合片区规划功能和环境保护相关规定的项目应逐步搬迁或关停。</td><td>建设项目将严格实施污染物总量控制，本项目的建设符合洛羊片区功能规划、符合国家和地方产业政策，符合昆明市生态环境准入清单要求，项目将严格落实淘汰制度。</td></tr> <tr> <td>5、严格按照声环境功能区划建设项目，重点控制道路交通噪声、社会生活噪声、加强道路绿化隔离带和景观绿化建设，创造良好的人居环境和生态环境</td><td>本项目通过采取厂房隔声和设备基础减振措施，经预测厂界噪声值能满足声功能区划要求。</td></tr> </tbody> </table> 综上，本项目建设符合《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》审查意见的要求。	规划环评审查意见要求	本项目相符性	1、应充分重视水资源保障问题，采用燃气和电力等清洁能源，应加快相关能源供应基础设施的建设，统筹协调能源利用与环境污染防治。	本项目生产过程不消耗水，仅冷却和办公生活消耗少量水资源，不属于高耗水项目，项目烘干炉采用清洁能源天然气，项目区周边已铺设天然气供应管网，天然气的使用对环境友好，可防止大气环境污染。	2、应按照“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求建设排水、污水处理及中水回用系统。雨、污水管网应按规划的远期规模设计和建设。	本项目已建有雨污分流、清污分流排水系统，运营期产生的化验室废水经中和至中性后排入片区市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后能接入片区市政污水管网。	3、根据国家相关规定，按照“减量化、无害化、资源化”的原则做好各类固体废弃物的管理和处置，落实处置措施。	本项目固体废物能做到 100%处置。	4、应按照循环经济、清洁生产、节能减排的要求，严格实施污染物总量控制。各片区建设项目应按照片区功能规划、产业政策、环境准入条件和淘汰制度，对不符合产业政策的项目应按有关规定进行淘汰，对不符合片区规划功能和环境保护相关规定的项目应逐步搬迁或关停。	建设项目将严格实施污染物总量控制，本项目的建设符合洛羊片区功能规划、符合国家和地方产业政策，符合昆明市生态环境准入清单要求，项目将严格落实淘汰制度。	5、严格按照声环境功能区划建设项目，重点控制道路交通噪声、社会生活噪声、加强道路绿化隔离带和景观绿化建设，创造良好的人居环境和生态环境	本项目通过采取厂房隔声和设备基础减振措施，经预测厂界噪声值能满足声功能区划要求。
规划环评审查意见要求	本项目相符性												
1、应充分重视水资源保障问题，采用燃气和电力等清洁能源，应加快相关能源供应基础设施的建设，统筹协调能源利用与环境污染防治。	本项目生产过程不消耗水，仅冷却和办公生活消耗少量水资源，不属于高耗水项目，项目烘干炉采用清洁能源天然气，项目区周边已铺设天然气供应管网，天然气的使用对环境友好，可防止大气环境污染。												
2、应按照“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求建设排水、污水处理及中水回用系统。雨、污水管网应按规划的远期规模设计和建设。	本项目已建有雨污分流、清污分流排水系统，运营期产生的化验室废水经中和至中性后排入片区市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后能接入片区市政污水管网。												
3、根据国家相关规定，按照“减量化、无害化、资源化”的原则做好各类固体废弃物的管理和处置，落实处置措施。	本项目固体废物能做到 100%处置。												
4、应按照循环经济、清洁生产、节能减排的要求，严格实施污染物总量控制。各片区建设项目应按照片区功能规划、产业政策、环境准入条件和淘汰制度，对不符合产业政策的项目应按有关规定进行淘汰，对不符合片区规划功能和环境保护相关规定的项目应逐步搬迁或关停。	建设项目将严格实施污染物总量控制，本项目的建设符合洛羊片区功能规划、符合国家和地方产业政策，符合昆明市生态环境准入清单要求，项目将严格落实淘汰制度。												
5、严格按照声环境功能区划建设项目，重点控制道路交通噪声、社会生活噪声、加强道路绿化隔离带和景观绿化建设，创造良好的人居环境和生态环境	本项目通过采取厂房隔声和设备基础减振措施，经预测厂界噪声值能满足声功能区划要求。												

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为铸造及其他金属制品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类产业，为允许类。同时，2023年12月20日，项目取得了昆明经开区经济发展局《云南省固定资产投资项目备案证》，本次改造项目的建设符合国家及当地现现行的产业政策。 2、项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性分析 根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》，更新后，全市环境管控单元数量由原有的 129 个调整为 132 个。优先保护单元：更新后，总数为 42 个，保持不变；面积占比由 44.11% 更新为 44.72%，增加 0.61%。重点管控单元：更新后，总数为 76 个，较原有增加 3 个；面积占比由 19.56%更新为 19.06%，减少 0.5%。一般管控单元：更新后，总数为 14 个，保持不变；面积占比由 36.33% 更新为 36.22%，减少 0.11%。本项目位于经开区洛羊街道办事处王家营，根据生态环境管控查询复函（附件 17），项目区属于昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元。项目与昆明市生态环境管控总体准入要求及昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元的符合性分析详见下表。 表 1-3 项目与昆明市生态环境管控总体准入要求符合性分析			
	管控领域	管控要求	项目情况	符合性
	空间布局约束	1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》进行空间管控。 2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	1.项目位于经开区洛羊街道办事处王家营，项目用地属于工业用地，不涉及昆明市国土空间规划划定的永久基本农田、生态保护红线，不占用耕地，项目将按照规划进行空间管控。 2.项目位于滇池流域绿色发展区，根据下文中文	

			的分析，本项目的建设符合《云南省滇池保护条例》，项目将严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求分区管控。	
	污染物排放管控	1.到 2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%，45 个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 80%，劣Ⅴ类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；滇池草海水质稳定达到Ⅳ类、外海水质达到Ⅳ类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。 2.到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度应达到 24μg/m³；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。 3.2025 年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。 4.建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。 5.推进农业废弃物综合利用，2025 年底前综合利用率达 90%以上。 6.滇池流域：2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025 年底前农作物综合利用率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率达 96%	1.根据《九大高原湖泊水质监测状况月报》，2024 年 1-4 月洛龙河（江尾下闸断面）水质类别为Ⅱ类，2024 年 5-9 月洛龙河（江尾下闸断面）水质类别为Ⅳ类，洛龙河水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水质标准。项目所在区域已配套雨污管网，员工生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂，本项目不产生生产废水，因此项目不直接排放废水污染物，且生活污水污染物排放量较小，不会突破当地水环境质量底线。 2.根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气质量优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天。与 2022 年相比，优级天数减少 57 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准，与 2022 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升，据此判定项目区环境空气质量为达	

		以上，农膜回收利用率达 85%以上。2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城镇生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 8.督促指导磷石膏产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在 2025 年新产生磷石膏实现 100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。 9.推动昆明市磷石膏综合利用率 2023 年达到 52%，2024 年达到 64%，2025 年确保达到 73%，力争达到 75%；到 2025 年底，中心城区污泥无害化处置率达到 95%以上，县城污泥无害化处置率达到 90%以上。	标区。根据引用的监测数据，项目所在区域颗粒物环境质量现状可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目采取措施对颗粒物收集处理后达标排放，排放量较小。 3.本项目燃气锅炉根据预测，氮氧化物排放浓度为 147.281mg/m³，建设单位应对燃气锅炉进行改造，采取低氮燃烧，确保在 2025 年底前，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。 4.5.本项目不涉及 VOCs 及农业废弃物。 6.本项目不产生生产废水，生活污水 100%收集处理，生活垃圾处理率 100%。 7.本项目不位于阳宗海流域。 8.本项目不涉及磷石膏生产、使用及产生。 9.项目化粪池污泥委托环卫部门定期清掏，处置率 100%。
	环境风险防控	1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。 2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。 3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。 4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。	1.本项目涉及危险废物暂存，项目运行期间，将按照环评提出的风险防范措施严格实施，降低各类环境风险。 2.本项目不涉及持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物。 3.项目建设完成后将组织编制突发环境事件应急预案，建立应急物资库，建立环境应急管理体系。 4.本项目不涉及饮用水水源保护区。 5.本项目设置危险废物暂存间临时贮存危险废物，合理设置消防事故水池。 6.本项目不涉及尾矿库。

		5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。 6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。		
	资源开发利用效率	1.到 2025 年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。 2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m³ 以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。 3.万元工业增加值用水量≤30（立方米/万元）。 4.2025 年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。 5.单位 GDP 能源消耗累计下降 23.6%，不低于省级下达目标。 6.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。 7.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。 8.到 2025 年，钢铁行业全面完成超低排放改造。 9.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。 10.到 2025 年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到 4A 以上，电源使用效率（PUE）达到 1.3 以下，逐步组织电源使用效率超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。 11.“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降 14.5%，万元工业增	1、2、3.本项目生产工艺过程中不消耗水，仅设备冷却及员工生活使用水，用水量较小，建设单位定期开展节能节水培训、宣传教育等活动，提高员工对节能节水重要性的认识，激发员工积极参与节水节能工作的热情，提高员工节能节水意识和行为习惯。 4、5、6.本项目主要消耗电能、天然气，属于清洁能源，本项目不属于高耗能行业，项目年能源消费量增量对昆明市能耗增量控制目标的比例较小，对昆明市完成能耗增量控制目标影响较小。 7.本项目运行期将加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。 8.9.10.本项目不属于钢铁、有色、化工、印染、烟草、大型数据中心等行业。 11.项目运行期严格实施节能措施，工业单位增加值能耗对云南省及昆明市完成能耗增量控制目标影响均较小。 12.本项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成	

	加值用水量下降 12%。 12.到 2025 年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。 13.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。 14.非化石能源消费占一次能源消费比重达到 40%以上，完成省级下达目标。 15.单位 GDP 二氧化碳排放累计下降 23%，不低于省级下达目标。 16.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。 17.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。 18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。 19.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。	氨、电石等重点行业。 13.项目运行期将严格实施节能措施，减小碳排放量。 14.本项目主要采用电能，天然气消耗量小于电能。 15.项目运行期将严格实施节能措施，减小单位 GDP 二氧化碳排放。 16.项目正在进行环境影响评价，项目将按照环评报告提出的措施严格实施，降低能耗。 17.项目不属于“两高一低”项目。 18.本项目产品不属于落后和低端低效产能。 19.项目不属于“两高一低”项目。														
表 1-4 项目与昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元的符合性分析																
	<table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">空间布局约束</td><td>1、重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。</td><td rowspan="2">本项目为电焊条生产项目，属金属制品制造，不属于钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。</td><td>不冲突</td></tr><tr><td>2、严禁新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>1、园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后才可排放。</td><td>项目所在区域已配套完善的雨污管网，生活污水可进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂</td><td>符合</td></tr></table>	管控要求		项目情况	符合性	空间布局约束	1、重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。	本项目为电焊条生产项目，属金属制品制造，不属于钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。	不冲突	2、严禁新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。	符合	污染物排放管控	1、园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后才可排放。	项目所在区域已配套完善的雨污管网，生活污水可进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂	符合	
管控要求		项目情况	符合性													
空间布局约束	1、重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。	本项目为电焊条生产项目，属金属制品制造，不属于钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。	不冲突													
	2、严禁新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。		符合													
污染物排放管控	1、园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后才可排放。	项目所在区域已配套完善的雨污管网，生活污水可进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂	符合													

			处理，项目不产生生产废水	
		2、严禁使用高污染燃料能源的项目，调整开发能源结构，推广使用清洁能源。	项目烘干炉使用天然气，为清洁能源，不使用高污染燃料能源。	符合
	环境风险防控	注意防范事故泄露、火灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	项目加强管理，落实环境风险应急措施。	符合
	资源开发效率要求	/	/	/

3、与《云南省滇池保护条例》符合性分析

根据《云南省滇池保护条例》（云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议于2023年11月30日审议通过，自2024年1月1日起施行），滇池流域是指以滇池水体为主的集水区域，主要涉及五华区、盘龙区、官渡区、西山区、呈贡区和晋宁区。滇池保护应当划定湖滨生态红线和湖泊生态黄线，湖滨生态红线和湖泊生态黄线由昆明市人民政府按照规定划定，报省人民政府同意后实施，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域；生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域；绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

项目位于昆明经济技术开发区洛羊街道办事处王家营，属于绿色发展区。位置关系见附图5。

表1-5 本项目与《云南省滇池保护条例》相关规定符合性分析

序号	绿色发展区相关要求	本项目	符合性
1	第二十六条 绿色发展区应当控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。 严禁审批高污染、高耗水、高耗能项	本项目为金属制品制造，不属于高污染、高耗水、高耗能项目；不属于新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、	符合

		目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。 严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。	玻璃、冶金、火电等项目；项目不产生生产废水；项目在原有项目场地内改造，不新增用地。	
	2	第二十七条 绿色发展区禁止下列行为： （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物； （二）未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水； （三）向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； （四）未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物； （五）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； （六）超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物； （七）擅自取水或者违反取水许可规定取水； （八）违法砍伐林木； （九）违法开垦、占用林地； （十）违法猎捕、杀害、买卖野生动物； （十一）损毁或者擅自移动界桩、标识； （十二）生产、销售、使用含磷洗涤剂、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品； （十三）擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向； （十四）使用禁用的渔具、捕捞方法	（一）、（二）、（三）、（四）和（六）：项目不产生生产废水，生活污水进入化粪池处理，处理后排入市政污水管网，最终进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂； （五）项目产生的废机油和化验室废液属于危险固废，集中收集后在各自危废暂存区域暂存，定期委托有资质的单位清运处置； 本项目不涉及（七）、（八）、（九）、（十）、（十一）、（十二）、（十三）、（十四）和（十五）。	符合

	或者不符合规定的网具捕捞； (十五)法律、法规禁止的其他行为。														
综上所述，项目建设和运营不涉及《云南省滇池保护条例》中规定的绿色发展区禁止进行的行为，因此本项目的建设符合《云南省滇池保护条例》规定的要求。 4、与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》的相符性分析 项目位于昆明经济技术开发区洛羊街道办事处王家营，属于绿色发展区，项目与绿色发展区管控要求符合性分析见下表： 表 1-6 本项目与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》相关规定符合性分析 <table><tr><th>绿色发展区相关要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>第二十二条科学确定人口和城镇建设规模。远湖布局、离湖发展，科学划定城镇开发边界，优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要，根据集约适度、绿色发展的原则，加快国土空间规划编制及管控。严禁滇池面山(指滇池最外层面山的山体，主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围以经批准的矢量图为准)区域连片房地产开发。</td><td>项目位于经开区洛羊街道办事处王家营，属于绿色发展区，项目用地属于工业用地，不涉及昆明市国土空间规划划定的永久基本农田、生态保护红线，不占用耕地，项目将按照规划进行空间管控。项目不属于房地产开发。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第二十三条严格管控建设用地总规模。严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基础设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。禁止新建、改建、扩建直接向入湖河道排放氮，磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。</td><td>本项目在原有项目场地内建设，不涉及新增占地。项目为金属制品制造项目，符合国家及地方产业政策，不属于以上严重污染环境的生产项目，项目生产过程中不产生废水，生活污水经预处理后排入市政管网，最后进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂处理，不直接向入湖河道排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第二十四条统筹加快“两污”治理。加快推进城镇污水处理厂扩容提标雨污分流设施改造，加强农村生活污水治理与农村“厕所革命”有机衔接，积极推动农村生活污水、粪污无害化处理和资源化利用。加强垃圾收集、转运、处置等各类环境基础设施建设、运营和维护。2025 年底前，完成流域内城</td><td>项目生产过程中不产生废水，生活污水经预处理后排入市政管网，最后进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂处理。生活垃圾在厂区内分类收集后</td><td>符合</td></tr></table>				绿色发展区相关要求	本项目	符合性	第二十二条科学确定人口和城镇建设规模。远湖布局、离湖发展，科学划定城镇开发边界，优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要，根据集约适度、绿色发展的原则，加快国土空间规划编制及管控。严禁滇池面山(指滇池最外层面山的山体，主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围以经批准的矢量图为准)区域连片房地产开发。	项目位于经开区洛羊街道办事处王家营，属于绿色发展区，项目用地属于工业用地，不涉及昆明市国土空间规划划定的永久基本农田、生态保护红线，不占用耕地，项目将按照规划进行空间管控。项目不属于房地产开发。	符合	第二十三条严格管控建设用地总规模。严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基础设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。禁止新建、改建、扩建直接向入湖河道排放氮，磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。	本项目在原有项目场地内建设，不涉及新增占地。项目为金属制品制造项目，符合国家及地方产业政策，不属于以上严重污染环境的生产项目，项目生产过程中不产生废水，生活污水经预处理后排入市政管网，最后进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂处理，不直接向入湖河道排放。	符合	第二十四条统筹加快“两污”治理。加快推进城镇污水处理厂扩容提标雨污分流设施改造，加强农村生活污水治理与农村“厕所革命”有机衔接，积极推动农村生活污水、粪污无害化处理和资源化利用。加强垃圾收集、转运、处置等各类环境基础设施建设、运营和维护。2025 年底前，完成流域内城	项目生产过程中不产生废水，生活污水经预处理后排入市政管网，最后进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂处理。生活垃圾在厂区内分类收集后	符合
绿色发展区相关要求	本项目	符合性													
第二十二条科学确定人口和城镇建设规模。远湖布局、离湖发展，科学划定城镇开发边界，优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要，根据集约适度、绿色发展的原则，加快国土空间规划编制及管控。严禁滇池面山(指滇池最外层面山的山体，主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围以经批准的矢量图为准)区域连片房地产开发。	项目位于经开区洛羊街道办事处王家营，属于绿色发展区，项目用地属于工业用地，不涉及昆明市国土空间规划划定的永久基本农田、生态保护红线，不占用耕地，项目将按照规划进行空间管控。项目不属于房地产开发。	符合													
第二十三条严格管控建设用地总规模。严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基础设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。禁止新建、改建、扩建直接向入湖河道排放氮，磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。	本项目在原有项目场地内建设，不涉及新增占地。项目为金属制品制造项目，符合国家及地方产业政策，不属于以上严重污染环境的生产项目，项目生产过程中不产生废水，生活污水经预处理后排入市政管网，最后进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂处理，不直接向入湖河道排放。	符合													
第二十四条统筹加快“两污”治理。加快推进城镇污水处理厂扩容提标雨污分流设施改造，加强农村生活污水治理与农村“厕所革命”有机衔接，积极推动农村生活污水、粪污无害化处理和资源化利用。加强垃圾收集、转运、处置等各类环境基础设施建设、运营和维护。2025 年底前，完成流域内城	项目生产过程中不产生废水，生活污水经预处理后排入市政管网，最后进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂处理。生活垃圾在厂区内分类收集后	符合													

	镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95% 以上，农村生活污水收集处理率达 75% 以上，畜禽粪污综合利用率达 90% 以上，城市生活垃圾处理率达 97% 以上，实现农村生活垃圾分类投放、统运输、集中处理。	交由环卫部门处理。厂区内雨污分流系统完善，生活污水 100% 收集。	
	第二十五条全面提高用水效率。开展农业高效节水示范区建设提高农田灌溉水有效利用系数，严格执行节水型企业标准、用水定额标准等实施节水技术改造加强再生水利用鼓励将再生水优先用于工业生产、生态景观建筑施工、城市杂用等。2025 年底前，流域内万元 GDP 用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年降幅均达 16% 以上。	项目生产过程中不产生废水，循环水池冷却水循环利用，不排放。	符合
	第二十六条加快开展面源污染治理。全面推进控肥增效、控药减害、控膜减量、控水降耗“四控行动”；提升设施化、有机化、数字化绿色农业发展水平。推进面山防洪滞蓄设施建设，开展初期雨水治理试点，探索初期雨水分质处理方式。	本项目不涉及。	符合
	第二十七条持续推进高标准农田建设。深入落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，大力实施高标准农田建设工程，加快补齐农田基础设施短板，逐步实现土地平整、集中连片、机力畅通、灌排配套的现代农业格局。利用调蓄库塘、生态沟渠等设施，收集农田灌溉退水，加强循环利用。	本项目不涉及。	符合
	第二十八条深入推进水权水价改革。建立水权交易机制，制定具体工作计划，明晰区域水资源管理权限，确定取用水总量控制指标，开展用水水权分配和有偿使用。推广农业用水计量收费，完善城镇居民阶梯水价和非居民用水超定额累进加价制度，充分发挥水价在水资源配置、水需求调节和水污染防治等方面的杠杆作用。	项目生产过程中不使用水，积极倡导节约使用生活用水	符合
	第二十九条全力发展绿色低碳循环经济。优化种植产业结构，推广绿色生态种植，鼓励耕地轮作。加快产业结构调整，淘汰落后产能，制定迁出计划，将现有“高污染、高耗水、高耗能”企业全部迁出流域外。鼓励文化创意、会议会展、运动休闲、康体养生、乡村度假、科研设计、总部经济等绿色高附加值服务业的发展。深入实施乡村振兴战略，大力发展生态农业、生态旅游等生态友好型产业，推进文旅农融合发展。	本项目不属于“高污染、高耗水、高耗能”企业。	符合
	第三十条大力推进流域生态修复。2025 年底前，滇池主要入湖河道全面消除 V 类、	本项目不涉及生态修复。	符合

	劣 V 类水体。全面排查流域内矿山，按照自然保护地、生态保护红线管理要求分类处置，并按照宜林则林、宜耕则耕、宜草则草、宜景则景的原则进行生态修复，推进历史遗留矿山生态修复。积极推进国土绿化行动，加强滇池面山绿化和生态修复，提高森林覆盖率，减少水土流失，涵乔水源，提升森林、草原系统生态功能。加强入湖河道综合治理，常态化开展“乱占、乱采、乱堆、乱建”清理行动，促进河道生态修复。加强入湖河道管理，严格主要入湖河道管理范围内建设项目和活动的审批及监管，对在主要入湖河道两侧河堤堤顶临水-侧向外水平延伸 50 米以内区域的建设项目，市级有关行业主管部门在报市人民政府批准前应向市滇池管理局征求意见。		
	第三十条积极探索生态保护补偿机制。依托流域内现有产业布局和自然资源分布，制定工作计划，开展生态系统生产总值 (GEP) 核算。建立滇池生态质量监测评价机制。科学制定补偿标准，探索实施森林、湿地、河道、种植结构调整等生态效益补偿机制。探索完善用能权、排污权、碳排放权交易制度。健全生态环境质量考核奖惩机制。	本项目不涉及。	符合
	第三十二条加强滇池面山生态屏障建设。严格控制滇池面山区域开发建设活动，不得破坏生态自然景观。提升面山水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要生态服务功能，实施面山水土流失防治、植被修复与生态恢复工程，建设滇池面山生态屏障。	本项目建设不会破坏生态自然景观，不会造成水土流失。	符合
	第三十三条提升城市空间品质。推进美丽宜居城市建设，促进湖城和谐发展。积极推进城市更新改造，分区分类分级加快城市有机更新，盘活利用低效存量建设用地，完善公共空间及公共配套，协调滨水空间与城市功能布局，优化城市滨水景观，推进城市品质明显提升。	本项目不涉及。	符合
	第三十四条绿色发展区中涉及的滇池二级保护区，要按照中央生态环境保护督察整改的要求，在国土空间规划中进行科学研究并优化调整，纳入国土空间规划进行从严管控，确保保护面积不减少、管控标准不降低。	本项目不涉及。	
	综上所述，项目建设符合《滇池“三区”管控实施细则（试行）》规定的要求。		

5、与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

《昆明市大气污染防治条例》于 2020 年 10 月 30 日昆明市第十四届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2020 年 11 月 25 日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实施，项目与《昆明市大气污染防治条例》相符性详见表 1-7。

表 1-7 与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

《昆明市大气污染防治条例》	项目情况	符合性
第九条 企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。	项目生产粉尘通过集气设施收集后采用布袋除尘器处理，然后经排气筒达标排放，烘干炉采用清洁能源天然气，天然气燃烧废气经排气筒达标排放。	符合
第十一条 按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，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。	项目已完成固定污染源排污登记手续，改建后，按照此项要求重新办理排污许可手续。	符合
第十二条 本市实行重点大气污染物排放总量控制制度，逐步削减重点大气污染物排放总量。 市人民政府应当将省人民政府确定的重点大气污染物排放总量控制任务分解到各县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会，并督促落实。 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。	本项目涉及排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，将严格执行大气污染物排放总量控制制度。	符合
第十五条 排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	项目改建后，粉尘通过集气设施收集后采用布袋除尘器处理，然后经排气筒达标排放，烘干炉采用清洁能源天然气，天然气燃烧废气经排气筒达标排放。企业将按照相关规定规范设置大气污染物排放口	符合
第十六条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。 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。		符合
第二十六条 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	本项目不产生含挥发性有机物废气	符合

	治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放： （一）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； （二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业； （三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业； （四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		
	第二十七条 生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于3年。	本项目运行过程中不使用含挥发性有机物原材料和产品	符合
	第三十四条 建设单位应当将防治扬尘污染的费用纳入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。 从事房屋建筑、建（构）筑物拆除、市政基础设施建设、水利工程施工、道路（公路）建设工程施工、河道整治、园林绿化、物料运输和堆放等可能产生扬尘污染活动的，施工单位应当制定和实施防尘抑尘方案，防止产生扬尘污染，建设单位应当对施工单位进行监管。		符合
	第三十五条 本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求： （一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督； （二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理； （三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒； （四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面； （五）建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业； （六）施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘	项目施工期主要进行环保设施改造，工程量较小，粉尘产生量较少，及时清扫施工场地，项目施工期粉尘对周围大气环境造成影响较小。	符合

	措施后方可驶出工地。		
项目符合《昆明市大气污染防治条例》。			
6、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）符合性分析			
项目与《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）对比分析情况见下表 1-8。			
表 1-8 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			
序号	负面清单指南实施细则	本项目	符合性
1	第一条 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段2019年-2035年）》、《景洪港总体规划（2019-2035年）》等州（市）以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目。	符合
2	第二条 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。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的试验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	项目不涉及自然保护区、风景名胜区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	符合
3	第三条 禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。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以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、有毒性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景观区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的投资建设项目。		符合
4	第四条 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、畜禽养	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合

		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。		
	5	第五条 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。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
	6	第六条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、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。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及长江、金沙江流域河湖岸线、金沙江干流；项目位于滇池三级保护区，但不属于不利于水资源及自然生态保护的项目。	符合
	7	第七条 禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过长江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及金沙江干流、长江一级支流，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，不会在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	符合
	8	第八条 禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目不涉及捕捞作业。	符合
	9	第九条 禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、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。	项目不涉及。	符合
	10	第十条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污	项目不涉及。	符合

		染项目。										
	12	第十一条 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。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。	项目不涉及。	符合								
	13	第十二条 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，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。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耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。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，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	项目不属于落后产能和产能过剩项目，不属于不达标产能和技术落后产能，不属于高耗能、高排放项目，不属于高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等。	符合								
项目符合《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）》。 7、项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析 表 1-9 与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析 <table><tr><th colspan="2">云南省空气质量持续改善行动实施方案</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>优化产业结构</td><td> （一）坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。 （二）推动落后产能退出。推动能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规 </td><td> （一）本项目不涉及“两高一低”项目、不涉及钢铁行业。 （二）经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目工艺及设备均不属于淘汰类设备或工艺。 （三）本项目涉气主要污染物为颗粒物，通过设施治理后均能达标排放，对周边环境影响较小。 </td><td>符合</td></tr></table>					云南省空气质量持续改善行动实施方案		本项目情况	相符性	优化产业结构	（一）坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。 （二）推动落后产能退出。推动能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规	（一）本项目不涉及“两高一低”项目、不涉及钢铁行业。 （二）经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目工艺及设备均不属于淘汰类设备或工艺。 （三）本项目涉气主要污染物为颗粒物，通过设施治理后均能达标排放，对周边环境影响较小。	符合
云南省空气质量持续改善行动实施方案		本项目情况	相符性									
优化产业结构	（一）坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到 2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。 （二）推动落后产能退出。推动能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规	（一）本项目不涉及“两高一低”项目、不涉及钢铁行业。 （二）经对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目工艺及设备均不属于淘汰类设备或工艺。 （三）本项目涉气主要污染物为颗粒物，通过设施治理后均能达标排放，对周边环境影响较小。	符合									

		关停退出。不予审批限制类新建项目，按照国家要求对属于限制类的现有生产能力进行升级改造。 （三）推动传统产业升级改造。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业发展规划，针对现有产业集中区域制定专项整治提升方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。 （四）优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。严格执行 VOCs 含量限值标准，室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。 （五）推动绿色环保产业健康发展。支持培育一批低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	（四）、（五）项目不涉及含 VOCs 原辅材料 and 产品。	
	优化能源结构	（六）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重较 2020 年提高 4 个百分点以上，电能占终端能源消费比重达 30% 以上。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。 （七）严格合理控制煤炭消费增长。有序推进煤炭消费减量替代。支持烟叶烘烤等农特产品加工燃煤设施实施清洁能源改造。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。 （八）开展燃煤锅炉关停整合。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM2.5 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。 （九）推动工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工业余热、电能、天然气等清洁能源进行替代。	（六）、（七）项目使用能源主要为电能和天然气，均为清洁能源。 （八）、（九）项目不涉及燃煤锅炉的使用及建设，烘干炉采用天然气，为清洁能源。	符合
	提	（十四）持续推动扬尘污染治理管控。	（十四）本环评对项	符

	升面源污染治理精细化水平	严格落实建筑施工工地“六个百分之百”要求，对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。到 2025 年，城镇装配式建筑和采用装配式技术体系建筑占新开工建筑面积比重达 30%；昆明市主城区道路机械化清扫率达 90%左右，其他地级城市建成区达 85%左右，县城达 70%左右。	目施工期扬尘排放做出管控要求，建设单位将其纳入环保投资。只要做好本环评提出的相应环保措施，扬尘对周边大气环境影响较小。	合
	强化多污染物减排	（十七）加强 VOCs 全过程综合治理…… （十八）推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全省 80%以上的钢铁产能完成超低排放改造，力争 50%以上的水泥熟料产能、合规焦化产能完成超低排放改造。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路。 （十九）深入治理餐饮油烟和恶臭异味…… （二十）推进大气氨污染防控……	本项目大气污染物不涉及 VOCs、燃煤锅炉，不属于以上重点行业，餐饮油烟采用油烟净化器处理，化粪池异味采用化粪池加盖封闭措施处理，大气污染物均采用可行性技术进行治理。	符合

8、与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-10 与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性

昆明市“十四五”生态环境保护规划		本项目情况	符合性
稳定巩固大气环境质量	强化工业源治理。推动工业炉窑深度治理，开展钢铁、焦化、建材、铸造、有色等重点行业的工业炉窑综合治理工作，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，全面提升无组织排放管控水平。实施重点行业 NOx 等污染物深度治理，实施水泥熟料窑生产线烟气脱硝提升工程，烟气综合脱硝率提升至 60%及以上。严格执行排污许可管理制度，加强对排放二氧化硫和氮氧化物重点企业脱硫脱硝设施在线运行监管，提高脱硫脱硝设施运行保障率和脱硫脱硝效率，2025 年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点	项目属于金属制品制造，烘干炉能源由原有项目的柴油改为天然气，减少了二氧化硫、NOx 等污染物排放，建设单位将在项目运行过程中推行低氮燃烧，确保 2025 年底前，	符合

		涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。在综合整治的基础上，强化“散乱污”工业企业(场所)排查整治和监管，有效杜绝类似企业对大气环境的污染。	氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米，项目不属于重点涉气排放企业。	
		大力推进重点行业 VOCs 治理。加强以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、汽车维修（维护）4S 店等行业(领域)为重点全面开展 VOCs 污染综合治理，开展低 VOCs 含量原辅材料替代、无组织排放控制、末端治理设施升级改造以及 VOCs 蒸发排放控制等对 VOCs 进行控制，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制，重点减排行业开展提升“三率”(即废气收集率、治理设施同步运行率、去除率)自查行动。加强油品储运销 VOCs 排放监管。到 2025 年，石化、化工、工业涂装、包装印刷行业 VOCs 综合去除效率分别达到 70%、60%、60%、60%以上。	本项目不属于以上涉 VOCs 重点行业，项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		加强城市扬尘污染管控。严格落实城区施工过程“六个百分百”，推进建筑工地绿色施工。探索建立建筑施工场地在线监测监控体系，提升施工扬尘实时监控管理水平。加强道路扬尘污染控制，推进环卫清扫保洁作业管理。加强车辆密闭运输监督管理，对重点地区、重点路段的渣土运输车辆实施全面监控。	项目建设期将严格落实“六个百分百”，控制扬尘排放。	符合
		深化生活源治理。根据生活源废气排放特点，着重加强餐饮油烟污染治理与控制，持续推行好餐饮服务经营场所高效油烟净化设施的安装，推动餐饮油烟排放实时监测和智能化监管，有效控制餐饮油烟挥发性有机物排放影响。	项目区食堂安装油烟净化设施，减少油烟及挥发性有机物排放	符合
		提升环境空气质量管理能力。协同推进细颗粒物与臭氧污染治理，空气质量六项污染物稳定达到国家二级标准。全面加强空气质量监控能力建设，完善全市空气质量监测网络，加快大气复合污染物监测、评价、监管、信息、应急、监察及机动车排污监控等能力建设，将 VOCs、非甲烷总烃、温室气体指标纳入常规检测，完善考核体系。完善空气质量预警及应急响应体系，提高环境空气质量长期预报准确率和应急反应能力，积极参与滇中城市群区域大气联防联控。	项目运行大气污染物主要为颗粒物，通过采取污染防治措施控制排放量，并将颗粒物纳入监测计划。	符合
	持续改善水生	巩固深化水污染治理。加强入河排污口排查整治，按照“有口皆查、应查尽查”要求，深入开展重要干流、支流入河排污口排查，建立入河排污口排查整治名录，完善排污口信息，严格监督管理，构建“受纳水体—排污口—排污通道—排污单位”全过程监督管理体系。完善各工业园区污水处理	本项目生产工艺过程不产生废水，员工生活污水经化粪池处理达标后经	符合

	态 环 境 质 量	理及配套设施建设,加强工业企业污水处理站运行维护管理,增加企业中水回用配套设施建设,鼓励企业中水回用,减少工业用水量。加快城镇生活污水处理设施及配套管网建设,加快推进主城区及重点流域污水处理厂提标改造工作,推动昆明主城区北部、东南部、安宁市、嵩明县、石林县建设城镇污水处理厂与配套管网工程的工作。开展主城区老旧小区排水管网、节点和泵站的更新改造,定期对排水管网系统进行清淤维护,全力推进主城老旧排水管网改造、主城老旧日排水泵站改造、二环路内雨污分流和滇池流域网格化清水入滇微改造,实施清污分流,提高污水处理厂运行效能。对进水化学需氧量浓度低于 100 毫克/升的污水处理厂,开展汇水范围管网系统化整治,提高污水厂进水浓度,提升污水处理效能。推进城市建成区内现有钢铁、有色会属、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。实施重点流域重点行业氮磷排放总量控制,持续开展畜牧业、农副食品加工业、食品制造业、纺织工业、造纸业等其他氮磷排放重点行业企业超标整治工作。	生活污水管网排入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂处理。	
		着力保障河湖生态用水。深入落实最严格水资源管理制度,督促各地各部门强化水资源刚性约束,逐级分解用水总量控制指标,持续推动用水方式由粗放低效向节约集约转变。建立健全水资源节约考核评价体系,将节水目标任务完成情况纳入各级政府的政绩考核范围;严控地下水超采;大力发展农业节水改造和节水灌溉技术,减少农业用水;积极推进工业领域节水,促进污水处理和利用,严格控制高耗水工业发展;持续推进再生水配套工程,实施水质净化厂污水处理提标改造,增加城市可利用水资源。加快推进集中式再生水利用,在主城区新建及改扩建 4~6 座再生水处理站,配套建设部分再生水管道;实施第十四水质净化厂尾水综合利用工程,将十四水质净化厂尾水通过东干梁转输至东北沙河水库和海河;加强分散式再生水利用设施配套建设。严格落实节水“三同时”制度,凡符合再生水利用设施建设条件的新、改、扩建项目,建设单位均需按要求同期配套建设再生水利用设施,将再生水回用于建设项目内的绿化、道路浇洒、景观、公共卫生间冲厕等。	本项目生产工艺过程不消耗水,设备冷却及员工生活耗水量较小,通过引进节能节水设备降低能源和水的消耗。	符合
	加 快 声 环 境 质 量	加强工业噪声污染防控。严格限制在居民密集区、学校、医院等附近新建、改建、扩建有噪声或震动危害的企业、车间和其他设备装置。加强工业园区噪声污染防治,按规范设置噪声防护范围,鼓励企业采用低噪声设备和工艺,严肃查处工业企业噪声超标排放及扰民问题。	项目采用低噪声设备和工艺,严格控制运行期噪声	符合
		加大交通噪声污染管控。完善与维护交通噪声防	项目施工及	符

	改善与提升	控基础设施，加强地铁、高架道路、主要过境道路、铁路沿线声污染防治；在集中式居民区、学校、医院、行政办公等场所，按规定实施限速、禁鸣措施；加强夜间渣土运输车辆、急速车辆管理，建立健全违法监控、追踪系统，改善城镇声环境质量。	运营期间，将按规定实施限速、禁鸣措施；加强夜间运输车辆、急速车辆管理	合
		强化施工噪声污染防治。严格实施《昆明市环境噪声污染防治管理办法》，强化城市建筑施工环保公告及报备制度，严格建筑工程夜间管理，逐步推行噪声自动监测系统对建筑施工的实时监督，并将噪声扰民投诉与夜间施工作业审批衔接，强化属地政府监督管理责任，落实噪声排放单位污染防治的主体责任。	项目将严格实施《昆明市环境噪声污染防治管理办法》，强化城市建筑施工环保公告及报备制度，严格建筑工程夜间管理	符合
	健全环境风险防控体系	加大重点领域环境风险防范。根据区域环境风险分布特点，考虑保护人口集中区、集中式饮用水水源保护区等重要环境风险受体，优化区域环境风险空间布局，实行分区、分级风险管控。完善行政区域、重点流域突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制，实施重点区域、重点流域环境风险“一张图”管理，推动区域、流域环境风险评估信息化、动态化。开展重点饮用水水源区、化工园区等区域突发环境事件风险评估。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重点风险企业。督促指导各县(市)区做好环境应急预案管理工作，完成突发环境事件应急预案修编，推进重点环境风险专项预案的完善和修编。监督、指导企业编制、及时修订环境风险应急预案，提升编制质量，提高备案率。	项目建成后，建设单位将积极组织编制突发环境事件应急预案，并组织开展应急演练，做好环境风险防控。	符合
	提升固体废物处置利用水平	提高一般工业固废和生活垃圾处理处置能力。推进“无废城市”建设，全面摸底调查和整治现有般工业固体废物堆存场所，依法查处固体废物非法倾倒等违法行为；全面实施绿色开采，减少矿业固体废物产生和贮存处置量；落实《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》，加快推进磷石膏综合利用技术研发，提高磷石膏综合利用率；加大对固体废物的环境监管力度，全面建立工业固废的全过程监管体系。完善生活垃圾收集、贮存、运输设施，逐步完成生活垃圾处理前端、中端和末端体系建设，保证生活垃圾得到规范处理；加强垃圾渗滤液的处理防止造成“二次污染”；建立分类收集、统一运输、集中处理和综合利用的城市生活垃圾处理系统；继续推广使用生物基产品、可降解塑料袋等替代产品，有效防治塑料污染；加大厨余垃圾资源利用处理设施建设	项目设置一般工业固废暂存间，即废品库，以及危废暂存间，对项目产生的一般工业固废和危废进行规范管理，并根据固废不同的属性进行分类处理，具体处理方式：铁锈、废弃线材边角料收集	符合

		力度。	
		严控危险废物污染环境风险。坚决贯彻执行《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》，落实危险废物企业主体责任，加强危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置的全过程管理。强化危险废物环境执法，将其作为生态环境保护综合执法重要内容。严厉打击非法排放、倾倒、收集、贮存、转移、利用、处置危险废物等环境违法犯罪行为。建立监管联动机制。应急管理部和生态环境部以及其他相关部门建立监管协作和联合执法工作机制，密切协调配合，实现信息及时、充分、有效共享，形成工作合力。加快推进县(市)区医疗废物处置设施和应急体系建设，完善医疗废物收集转运处置体系并逐步覆盖农村地区。加强医疗废物分类管理，做好源头分类，促进规范处置。到 2022 年底，基本补齐医疗废物处理设施短板，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到 100%。加强危险固体废物处置中心升级改造，推动有色金属冶炼过程中产生的含铜废物、生活垃圾焚烧飞灰、工业废盐等低价值高环境风险危险废物利用处置能力建设。至 2025 年底，危险废物得到规范收集和处置，技术和运营水平进一步提升。	后分区暂存在废品库，定期按照相关处置方法处置，筛粉不合格粉料收集后由粉碎机粉碎、筛分机筛分，回用于配粉工序，不合格电焊条收集后将药皮与棒丝分离，药皮采用粉碎机粉碎、筛分机筛分后回用于配粉工序，棒丝收集后回用。布袋除尘器收集的粉尘回用于配粉工序；废机油采用容器密闭收集后，暂存在危废暂存间，定期交由有资质的单位处置，化验室废液采用耐酸碱密封桶收集，暂存于化验室设置的废液暂存区域，定期交由有资质的单位处置，生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一清运处理，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏。项目产生的固废均得到有效处置，处置率达到

		100%,	
9、与《昆明市深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析			
表 1-11 与《昆明市深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性			
昆明市深入打好污染防治攻坚战实施方案	本项目情况	符合性	
深入打好蓝天保卫战 1.“车油路”统筹，加强移动源综合防治。全面供应符合国Ⅵ（B）标准车用汽油、国Ⅵ标准车用柴油，严格按时执行国家机动车排放标准；持续巩固柴油货车污染治理攻坚战成果，深入开展清洁柴油车（机）行动，加大清洁能源汽车推广力度，推动氢燃料电池汽车示范应用；推进运输结构调整。 2.精准施治，推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理。以石化、冶金、医药、化工等行业为重点，开展氮氧化物和挥发性有机物协同减排。持续开展工业废气排放治理，制定重点行业挥发性有机物综合整治方案，定期开展综合整治行动。 3.多方联动，强化扬尘污染精细化管控。深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战，全面推行绿色施工，加强施工场地、堆场、裸露地面精细化扬尘管控，强化渣土运输管理。加强生态防尘工程建设，做好暂不供应储备地块的扬尘防控管理工作。 4.建立综合立体监测网络，提升环境监督管理能力。完善环境空气质量和大气污染源监测站网络，加强挥发性有机物专项监测站建设和运维管理，提升环境空气自动监测能力。 5.强化区域大气污染联防联控，改善声环境质量。加快空气质量预警及应急响应速度，提高环境空气质量长期预报准确率和应急反应能力。配合省级开展滇中城市群大气污染联防联控工作。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。实施噪声污染防治行动，解决群众关心的噪声污染问题	本项目废气污染物主要为颗粒物，通过集气罩收集后采用布袋除尘器处理措施后可达标排放，运行期将颗粒物纳入监测计划，食堂设置油烟净化器，减少油烟及挥发性有机物排放；项目施工期将严格落实“六个百分百”，渣土车辆密闭运输，控制扬尘排放；项目采用低噪声设备和工艺，按规定实施限速、禁鸣措施，加强夜间运输车辆、急速车辆管理，减少噪声污染。	符合	
深入打好碧水保卫战 1.深入打好“湖泊革命”攻坚战。抓好滇池、阳宗海保护治理。科学划定滇池、阳宗海湖滨生态红线、湖泊生态黄线；调整农业结构，转变农业生产方式；全面完善流域截污治污体系，推进老旧城区排水系统雨污分流改造；深入实施	本项目生产工艺过程不产生废水，项目生活污水经化粪池处理达标后经生活污水管网排入昆明经济技术开发区	符合	

	农村人居环境整治；全面建设美丽河道，加强“智慧湖泊”建设。 2.深入打好长江流域(昆明段)保护修复攻坚战。推动全流域按单元精细化分区管控；强化岸线保护利用，推进岸线生态修复；实施好重点水域“十年禁渔”；完善流域县城和集镇截污治污体系、沿河村庄污水收集处理设施；开展支流河道水环境综合整治；推进工业园区污水处理厂新建、改建、扩建；加强涉磷企业综合监管，开展尾矿库污染治理“回头看”；推进坝区农业面源污染治理；推进金沙江—小江干热河谷区水土保持综合治理。 3.深入打好珠江流域(昆明段)保护治理攻坚战。加强南盘江干流沿线城镇、乡镇政府所在地区污水处理设施建设，完善配套管网，补齐沿江农村污水收集处理设施短板；建设农田生态沟渠及回用配水系统；建立南盘江生态流量监测体系；加快小水电清理整顿。 4.深入打好消除劣Ⅴ类水体和提升优良水体攻坚战。开展地表水劣Ⅴ类国、省控断面整治，科学编制实施劣Ⅴ类断面整治方案；因地制宜对不达标断面开展城镇管网完善、农业面源污染治理、入河排污口整治、工业园区污染治理等专项行动；建立水环境质量管理长效机制，持续巩固断面水质治理成效；巩固已达到优良水体断面的工作成效，防止“好水”水质降类。 5.持续打好城乡黑臭水体治理攻坚战。强化城镇生活污水处理设施及污水收集管网的运营维护，加快推进雨污分流工作；制定实施县城建成区黑臭水体整治方案，开展农村黑臭水体排查整治，统筹推进农村生活污水、畜禽粪污、水产养殖污染、种植业面源污染、改厕等治理工作。 6.强化陆域水域污染协同治理。持续开展入河排污口“查、测、溯、治”，完善水污染防治流域协同机制；加快建成一批美丽河湖；优化地表水生态环境质量目标管理，探索开展河湖水生态考核评价试点工作。	倪家营水质净化厂处理。	
	抓好固体废物风险防控 1.持续推进工业固体废物污染防治。依法将工业固体废物纳入排污许可证管理；巩固工业固体废物堆存场所环境整治成效，拓宽工业固体废物综合利用途径；建立尾矿库分级分类环境管理清单。 2.深入推进重点行业重点区域重金属污染防治。动态更新完善全口径涉重金属重点行业企业清单；推进重金属污染物总量削减；加强涉镉涉铊涉锰企业排查治理，推动污染治理设施改造	项目设置一般工业固废暂存间，即废品库，以及危废暂存间，对项目产生的一般工业固废和危废进行规范管理，并根据固废不同的属性进行分类处理。生活垃圾分类收集后，交由环	符合

	升级。 3.加强危险废物环境监管。动态更新完善重点监管单位清单，推动危险废物源头减量；严格执行危险废物转移联单制度；建立“平战结合”医疗废物应急处置体系；开展小微企业危险废物集中收集试点及危险废物“点对点”定向利用工作；开展重点涉危企业规范化管理考核。 4.开展新污染物综合防治。全面落实《云南省新污染物治理工作方案》，推进新污染物调查监测，加强新污染物环境风险管控，建立健全有毒有害化学污染环境风险管理制度。 5.稳步推进“无废城市”试点建设。制定实施《昆明市“十四五”时期“无废城市”建设工作实施方案》，完善制度体系建设清单、责任清单、项目清单。推进“无废细胞”建设，培育“无废”理念，营造良好舆论氛围。	卫部门统一清运处理，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏。项目产生的固废均得到有效处置，处置率达100%，									
10、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》的符合性分析 表 1-12 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">工业炉窑大气污染综合治理方案</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重点任务</td><td> 1、加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。 </td><td> 本项目涉及对工业炉窑改造，位于工业园区，经与附件 2 对比，本项目不属于重点区域范围；本项目为天然气干燥炉（窑），不属于煤气发生炉。本项目不属于落后产能，工业炉窑不属于淘汰类工业炉窑；本项目工业炉窑热效率较高，为封闭式，自动化程度高，无组织污染物排放较少，不属于严重污染环境的工业炉 </td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	工业炉窑大气污染综合治理方案		本项目情况	符合性	重点任务	1、加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目涉及对工业炉窑改造，位于工业园区，经与附件 2 对比，本项目不属于重点区域范围；本项目为天然气干燥炉（窑），不属于煤气发生炉。本项目不属于落后产能，工业炉窑不属于淘汰类工业炉窑；本项目工业炉窑热效率较高，为封闭式，自动化程度高，无组织污染物排放较少，不属于严重污染环境的工业炉	符合		
工业炉窑大气污染综合治理方案		本项目情况	符合性								
重点任务	1、加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。 加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	本项目涉及对工业炉窑改造，位于工业园区，经与附件 2 对比，本项目不属于重点区域范围；本项目为天然气干燥炉（窑），不属于煤气发生炉。本项目不属于落后产能，工业炉窑不属于淘汰类工业炉窑；本项目工业炉窑热效率较高，为封闭式，自动化程度高，无组织污染物排放较少，不属于严重污染环境的工业炉	符合								

			窑。	
		2、加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。加大煤气发生炉淘汰力度。2020年年底前，重点区域淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10吨小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	本项目属于金属制品制造行业，工业炉窑为干燥炉，使用天然气为燃料，天然气为清洁低碳能源，替代原有柴油燃料，项目区不属于重点区域。	符合
		3、实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑(见附件3)，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施(见附件4)，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥焦化石化化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。 全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施(见附件5)，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施。 推进重点行业污染深度治理。 加大煤气发生炉 VOCs 治理力度。	本项目干燥炉执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，经预测，干燥炉排放废气可达标排放；本项目不属于重点区域、重点行业，工业炉窑不属于煤气发生炉；本项目干燥炉在烘干物料过程中，干燥炉封闭，烘干物料为电焊条，无组织废气排放量较小。	符合
	政策 措施	1、完善排放标准体系。加快涉工业炉窑行业大气污染物排放标准制修订工作。2020年6月底前，完成铸造、日用玻璃、玻璃纤维、矿物棉、电石等行业大气污染物排放标准制订。加快大气污染物综合排放标准修订。鼓励各地制修订相关行业地方排放标准。	本项目干燥炉执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996和《大气污染物综合排放标准》	符合

			(GB16297-1996)	
		2、建立健全监测监控体系。加强重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过45米的高架源,纳入重点排污单位名录,督促企业安装烟气排放自动监控设施。钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业,严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施。加快其他行业工业炉窑大气污染物排放自动监控设施建设,重点区域内冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧结窑、耐火材料焙烧窑(电窑除外)、炭素焙(煅)烧炉(窑)、石灰窑、铬盐焙烧窑、磷化工焙烧窑、铁合金热炉和精炼炉等,原则上应纳入重点排污单位名录,安装自动监控设施。具备条件的企业,应通过分布式控制系统(DCS)等,自动连续记录工业炉窑环保设施运行及相关生产过程主要参数。推进焦炉炉体等关键环节安装视频监控系统。自动监控、DCS监控等数据至少要保存一年,视频监控数据至少要保存三个月。	本项目为金属制品制造行业,不属于重点行业,污染源不属于重点污染源,不属于重点排污单位	符合
		3、加强排污许可管理。按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发。开展固定污染源排污许可清理整顿工作,“核发一个行业、清理个行业、达标一个行业、规范一个行业”。加大依证监管执法和处罚力度,确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。对无证排污、超标超总量排放以及逃避监管方式排放大气污染物的,依法予以停整治,情节严重的,报经有批准权的人民政府批准,责令停业、关闭。建立企业信用记录,对于无证排污、不按规定提交执行报告和严重超标超总量排污的,纳入全国信用信息共享平台,通过“信用中国”等网站定期向社会公布。	建设单位已进行排污登记,本次项目建成后,将按照排污管理办法重新办理排污许可手续	符合
		4、实施差异化管理。综合考虑企业生产工艺、燃料类型、污染治理设施运行效果、无组织排放管控水平以及大宗物料运输方式等,树立行业标杆,引导产业转型升级。在重污染天气应对、环境执法检查、经济政策制定等方面,对标杆企业予以支持,对治污设施简易、无组织排放管控不力的企业,加大联合惩戒力度。强化重污染天气应对。各地应将涉工业炉窑企业全面纳入重污染天气应急减排清单,做到全覆盖。针对工业炉窑等主要排放工序,采取切实有效的应急减排措施,落实到具体生产线和设备。根据污染排放绩效水平,实行差异化应急减排管理。重点区域内钢铁、建材、焦化、有色、化工等涉大宗货物运输企业,应制定应	本项目工业炉窑采用清洁能源天然气为燃料,燃烧废气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放量较小。	符合

	急运输响应方案,原则上不允许柴油货车在重污染天气预警响应期间进出厂区(保证安全生产运行、运输民生保障物资或特殊需求产品的国五及以上排放标准车辆除外)。		
	11、厂址选址合理性分析 项目位于昆明经济技术开发区洛羊街道办事处王家营,项目用地属于工业用地。项目区用地不涉及生态红线、用地范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区,项目选址与《昆明经济技术开发区分区(含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道)分区规划(2016-2030年)》、《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》不冲突,符合《云南省滇池保护条例》、《滇池“三区”管控实施细则(试行)》、《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》、《昆明市大气污染防治条例》、《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)、《云南省空气质量持续改善行动实施方案》、《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)》、《昆明市“十四五”生态环境保护规划》、《昆明市深入打好污染防治攻坚战实施方案》、《工业炉窑大气污染综合治理方案》等相关规划、政策、方案要求。 项目严格落实环评提出的各项环保措施,运营期产生的废气能达标排放,对周边大气环境影响较小;厂界噪声达标排放,对周边声环境影响较小;项目运营过程不产生生产废水,生活污水处理达标后排入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂处理,对周围水环境产生影响较小;固体废物均能得到合理处置。 项目区东、南、西、北侧企业均为物流公司,主要排放的废气污染物为颗粒物、汽车尾气,物流企业占地面积较大,地势开阔,废气污染物经稀释扩散后,对本项目影响较小,废水主要为工作人员生活废水,经企业化粪池处理后排入市政管网,最后进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂处理,因此,周边企业对本项目的		

	影响可接受。距离项目最近的敏感点为昆明市经开区第三小学，项目在采取相应的废气及噪声污染防治措施后，昆明市经开区第三小学处大气及声环境质量能够达到相应的质量标准，项目对昆明市经开区第三小学的影响较小，因而周边敏感点对项目不构成制约因素。 项目生产区和办公区独立分开，厂区内由北向南依次布置经营部办公室、成品库、包装物库、涂粉车间、配粉车间、拉切车间、盘圆堆场、食堂、综合楼；各个生产单元独立设置，避免了各个生产单元之间相互影响。生产区相对集中，便于产生的废气收集后统一处理；平面布置有利于生产流水作业，项目平面布局合理。 综上，项目选址合理，总平面布置合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 云南大西洋焊接材料有限公司原名自贡中国电焊条厂昆明分厂，云南省机电设备总公司为其股东，1993 年底，自贡中国电焊条厂昆明分厂，云南省机电设备总公司共同建设了《年产 10000 吨碳钢电焊条建设项目》，后建设单位两次更名，分别为云南大西洋电焊条有限公司及现用名：云南大西洋焊接材料有限公司。 1993年8月，原自贡中国电焊条厂昆明分厂填报了《年产10000吨碳钢电焊条建设项目环境影响报告表》，并于同年9月取得了原呈贡县城乡建设环境保护局审批意见，同意项目建设与生产；1994年3月建设单位填报了“三同时”审查验收表，原呈贡县城乡建设环境保护局通过了本项目验收。 为满足日益增长的市场需要及提高电焊条的质量，建设单位拟投资 515 万元，用于项目区电焊条生产设备及办公设备的自动化改造、烘干炉升级改造，由于电焊条生产工艺较稳定，国内普遍采用相同的生产工艺，因此项目生产工艺较原有项目不变，但由于设备的自动化程度大大提高，且升级改造的燃烧机具备自动控制温度功能，能保持烘干炉内各层温度稳定，提高了产品烘焙质量，满足不同规格产品烘焙需要，同时，本项目劳动定员增加，工作班组增加，因此，电焊条的生产产量增加，质量有所提高。 根据建设单位提供的资料，改造项目分三期实施，2023-2024 年，对目前使用的三条焊芯制造设备进行改造，采用国内先进的 PLC 控制系统，可较好控制焊芯质量，提高焊芯产量，改造后形成三条年产量达到 2.5 万吨的焊芯现代化生产线；同时对酸性碳钢电焊条的生产设备进行改造，从焊条涂压、烘焙到包装形成自动化生产线，改造后三条涂压线年产量达到 3.5 万吨；2024 年-2025 年，对办公设施及办公自动化进行升级改造；2025 年- 2026 年，对涂压设备进行改造。其中，2024 年-2026 年的改造项目包括办公自动化升级改造和涂压设备以旧换新，新的涂压设备型号、产能与原来一致。 2024 年 2 月，建设单位完成了焊芯及焊条现代化生产线改造以及烘干炉升级改造，2024 年 6 月，建设单位完成了办公设施及办公自动化升级改造，涂压设备以旧换新建设内容。2024 年 6 月 27 日，昆明市生态环境局对建设单位进行了调
------	---

查，发现了《云南大西洋焊接材料有限公司设备升级及办公设施改造》项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查批准，即擅自开工建设并已投入生产的环境违法行为，2024年7月5日，昆明市生态环境局出具了《昆明市生态环境局责令改正违法行为决定书》（昆生环责改字[2024]17-10号），责令建设单位停止设备升级及办公设施改造项目。2024年12月9日，昆明市生态环境局出具了《昆明市生态环境局行政处罚决定书》（昆生环罚[2024]17-12号），行政处罚决定书中指出，鉴于建设单位“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现，依据《中华人民共和国行政处罚法》第三十六条“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚”，对建设单位未依法报批建设项目环境影响报告表，擅自开工建设的环境违法行为作出了“不予行政处罚”的决定。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）的规定，本项目应进行环境影响评价；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，2024年-2026年的建设内容“办公自动化升级改造和涂压设备以旧换新”不需编制环境影响评价文件，2023年-2024年的焊芯、焊条设备改造项目属于第三十条、金属制品业33中第68条：铸造及其他金属制品制造339中的“其他”，应编制建设项目环境影响评价报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，建设内容涉及名录中两个以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，因此本次环评应编制环境影响报告表。受建设单位委托（委托书见附件1），云南绿点环境科技有限公司（下称“我单位”）承担了该项目环境影响评价报告表的编制工作。

建设项目责任范围：焊芯制造设备、焊条生产设备、办公设施、涂压设备改造由云南大西洋焊接材料有限公司施工；天然气供气工程由昆明华润燃气有限公司施工，需将施工图纸中涉及的燃气管道、燃气计量设备、调压站等设备安装调试完成，管道及设备在投入使用后仍由昆明华润燃气有限公司进行维护和管理；燃气管道及相关设备属于云南大西洋焊接材料有限公司固定资产。

2、项目基本情况

（1）项目名称：云南大西洋焊接材料有限公司设备升级及办公设施改造

	(2) 建设单位：云南大西洋焊接材料有限公司 (3) 建设地址：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处王家营 (4) 总投资：515 万元，其中环保投资 72 万元 (5) 性质：改建 (6) 主要建设内容：项目分三期实施，2023-2024 年，改造现有三条焊芯制造设备，采用国内先进的 PLC 控制系统，从而提高焊芯质量和焊芯产能，改造现有三条酸性碳钢电焊条生产设备，从焊条涂压、烘焙到包装形成自动化生产线，从而提高焊条产能，拆除现有烘干炉燃烧室燃柴油设备，新购置并安装燃天然气燃烧设备，新增燃气泄漏报警等安全设施，新增天然气供气工程（含天然气管道铺设、调压站）；2024-2025 年，升级改造办公设施及办公自动化；2025-2026 年，改造涂压设备。截止 2024 年 6 月，建设单位已完成以上所有建设内容。本次改建项目组成一览表见表 2-1。				
	表 2-1 改建项目建设内容组成一览表				
	工程类别	工程名称	工程内容	本次改造工程内容	利用原有工程内容
	主体工程	配粉车间	575m ² ，位于厂区中部，厂区道路的东侧，砖混结构厂房，主要布置配粉、筛粉、调粉设备、除尘器、水玻璃罐等	配粉、筛粉设备 新增 PLC 控制系统，新建高 15m 排气筒，已建	利用原有厂房、配粉、筛粉、调粉设备及除尘器、水玻璃罐
		拉切车间	935m ² ，位于厂区南侧，厂区道路的西侧，砖混结构厂房，主要布置洗丝、拉丝及切丝等设备	拉丝机、切丝机 新增 PLC 控制系统，已建	利用原有厂房、洗丝、拉丝及切丝等设备
		涂压车间	1110m ² ，位于厂区中部，厂区道路的西侧，砖混结构厂房，主要布置涂压机、烘干炉、包装台等	淘汰旧的涂压机，更换新的涂压机，新涂压机设备型号、产能与原来一致，烘干炉燃烧机由柴油燃烧机改造为天然气燃烧机，包装台自动化改造，新建高 15m 排气筒，已建	利用原有厂房、烘干炉炉体、包装设备
		辅料库	1188m ² ，位于厂区中部，配粉车	/	利用原有厂房

	储运工程			间东侧，砖混结构厂房，用来堆放矿石粉、铁合金粉等原辅材料		
		盘圆堆场		850m ² ，露天水泥地面，位于项目南侧，拉切车间南侧，用于堆放线材	/	利用原有场地
		成品库		有面积大小不等的成品库 4 个，总面积约 1700m ² ，砖混结构厂房，用来堆存生产的电焊条	/	利用原有厂房
		燃烧能源储备		拆除柴油储罐，新建天然气管道，建设调压站、燃气泄漏报警装置等安全设施	烘干炉燃烧机能源由柴油改造为天然气，配套改造燃气燃烧机，已建	/
	辅助工程	包装物库		有面积大小不等的包装物库 3 个，总面积约 716m ² ，砖混结构厂房，用来堆放包装用材料	/	利用原有
		配电室		150m ² ，位于配粉车间南侧，砖混结构建筑	/	利用原有
		维修车间		570m ² ，位于涂压车间南侧，砖混结构厂房，设置有焊接房、氧气库、打粉间（内设一台粉碎机、一台筛分机，用于不合格粉料的破碎和筛分）、机油库、危废暂存间、乙炔库	/	利用原有
		食堂		187m ² ，位于厂区南侧，砖混结构	/	利用原有
		综合楼		占地面积 282m ² ，1 栋 6 层，位于厂区南侧，砖混结构建筑	/	利用原有
		化验室		80m ² ，位于综合楼一楼	/	利用原有
		一般工业固废暂存间，即废品库		250m ² ，位于拉切车间南端，设 6 间，用来暂存一般工业固废	/	利用原有
		循环水池		2 个，一个位于涂压车间后方，用于对涂压设备间接降温，容积为 20m ³ ，另一个位于拉切车间后方，用于对拉切设备间接降温，容积为 20m ³	/	利用原有
	公用工程	供水		市政给水管网供给	/	利用原有
		排水		项目内实行雨污分流制，雨水经收集后排入市政雨水管网，化验室废水经中和至中性后排入市政污水管网，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入昆明市倪家营水质净化厂	/	利用原有
		供电		由市政供电网供给	/	利用原有
		供气		昆明华润燃气有限公司提供	新建，已建	/
		废气	剥壳粉尘	设备采用密封罩封闭，通过负压收集管道将粉尘引至 1#脉冲除	新建负压收集管道、1#脉冲除	密封罩利用原有

环保工程	处理措施		尘器除尘后,经 DA001 排气筒排放	尘器、DA001 排气筒, 已建	
		配粉、筛粉、调粉粉尘	采用负压收集管道将粉尘引至 2#脉冲除尘器除尘后, 通过 DA002 排气筒排放	新建高 15m 排气筒, 已建	利用原有负压收集管道、脉冲除尘器
		破碎、筛分粉尘	采用负压收集管道将粉尘引至 5#布袋除尘器除尘后, 通过 DA003 排气筒排放	原有粉尘经除尘器除尘后, 由除尘器顶端无组织排放, 现新增一根负压收集管将粉尘引至 DA003 排气筒排放, 已建	利用原有布袋除尘器
		涂压粉尘	采用负压收集管道将粉尘引至 3#脉冲除尘器除尘后, 通过 DA003 排气筒排放	新建负压收集管道、3#脉冲除尘器、DA003 排气筒, 已建	/
		磨头磨尾粉尘	采用负压收集管道将粉尘引至 4#脉冲除尘器除尘后, 通过 DA003 排气筒排放	新建负压收集管道、4#脉冲除尘器、DA003 排气筒, 已建	/
		洗丝粉尘	设备采用密封罩封闭, 采用负压收集管道将粉尘引至 4#脉冲除尘器处理, 最后经 1 根 15mDA003 排气筒排放	新建负压收集管道、4#脉冲除尘器、DA003 排气筒, 已建	利用原有密封罩
		天然气燃烧废气	一根 15m 高排气筒 (DA002) 排放	新建, 已建	/
		厨房油烟	设置一套油烟净化器	/	利用原有
	废水处理措施	厨房隔油池	位于食堂, 容积为 2m ³	/	利用原有
		化粪池	位于综合楼外后方, 容积为 20m ³	/	利用原有
	噪声处理措施	设备噪声	减震垫、厂房隔声、设备软连接	/	利用原有
	固废处置	生活垃圾	设置若干个生活垃圾收集桶及生活垃圾箱	/	利用原有
		铁锈	收集装袋后暂存至一般工业固废暂存间, 即废品库, 外售给资源	/	利用原有

措施	回收单位	废弃线材边角料	收集暂存至一般工业固废暂存间，即废品库，外售给资源回收单位	/	利用原有
		筛粉不合格粉料	收集后由粉碎机粉碎、筛分机筛分，回到配粉工序再利用	/	利用原有
		不合格焊条	收集后将药皮与棒丝分离，药皮采用粉碎机粉碎、筛分机筛分后回到配粉工序再利用，棒丝收集后回到涂压工序再利用	/	利用原有
		布袋除尘器收集的粉尘	回用于配粉工序	/	利用原有
		废机油	采用油桶收集，油桶暂存于危废暂存间，再委托云南广莱再生资源回收有限公司收集处置	/	利用原有
		化验室废液	采用耐酸密封桶收集，暂存于化验室设置的废液暂存区域，再委托云南广莱再生资源回收有限公司收集处置	/	利用原有
	地下水及土壤防治措施	分区防渗	危险废物暂存间、化验室废液暂存区地面采用 20cm 厚水泥防渗混凝土+厚度 1.0cm 钢板防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求	已建	利用原有
			隔油池、化粪池采取防渗混凝土，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗要求	已建	利用原有
			其他区域已采用混凝土硬化，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）简单防渗要求	已建	利用原有

3、改建项目产品方案

改建项目产品方案见下表：

表 2-2 改建项目产品方案一览表

序号	项目名称	数量	变化情况	质量标准
1	酸性碳钢电焊条	35000 吨/年	增加 25000 吨/年	GB/T5117-2012

4、改建项目生产设备

改建项目主要设备，见表 2-3。

表 2-3 改建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	位置	数量	单位	备注
1	对焊机	UN-25	拉切 车间	4	台	利旧
2	送丝机	ST160-00		4	台	利旧
3	切丝机	Q6450		4	台	利旧
4	电焊机	50AM/M		2	台	利旧
5	拉丝机	LW560		6	台	利旧
6	拉丝机	L550-6		4	台	利旧
7	立式放线架	/		4	台	利旧
8	脉冲除尘器	PPC1-360		1	台	新增
9	水玻璃罐	/	配粉 车间	1	台	利旧
10	脉冲除尘器	/		1	台	利旧
11	搅拌机	HXJ500		4	台	利旧
12	圆振筛	/	维修 车间	1	台	利旧
13	破碎机	/		1	台	利旧
14	布袋除尘器	PL-4500		1	台	利旧
15	洗丝机	双头	涂压 车间	3	台	利旧
16	电动单梁吊车	/		2	台	利旧
17	校直机	CDJZ-3.2		1	台	利旧
18	送丝机减速箱	/		1	台	利旧
19	包装机	/		5	台	利旧
20	涂粉机减速箱机	/		1	台	利旧
21	打包机	/		1	台	利旧
22	入料机	/		4	台	利旧
23	涂粉机	/		3	台	利旧
24	焊条偏心测量仪	/		1	台	利旧
25	涂压机	/		3	台	换新
26	轧尖机	ZJ-6		3	台	利旧
27	磨头磨尾机	/		3	台	利旧
28	脉冲除尘器	PPC1-360		1	台	新增
29	脉冲除尘器	PPC1-96		1	台	新增

30	全自动燃天然气烘干炉	HLA-5Q 型	烘干系统，位于涂压车间	3	台	改造（将柴油燃烧机改为天然气燃烧机）
31	全自动天然气燃烧机	RHE RS44MZ		3	台	新增
32	电机	YE3-132M-4		3	台	利旧
33	电机	Y132-4-7.5		3	台	利旧
34	电机	YE3-90L-4-1.5		3	台	利旧
35	热风循环风机	6 号		3	台	利旧
36	热风循环风机	4 号		3	台	利旧
37	控制柜及天然气报警系	/	化验室	3	个	新增
38	铂金蒸发皿	40ml		3	个	利旧
39	离心塑料风机	/		1	台	利旧
40	电子天平	ME104E/02		2	台	利旧
41	空压机	/	成品库	1	台	利旧

5、改建项目原辅材料

改建项目原辅材料及能源消耗情况，见表 2-4。

表 2-4 改建项目能源消耗一览表

类别	序号	名称	年耗	单位	来源及运输	暂存位置	最大暂存量	用途	变化情况
原料	1	H08 A 线材	26075	t/a	外购	盘圆堆场	1500t	焊芯原料	+18620
	2	矿石粉	8111	t/a	外购，袋装	辅料库	300t	药皮原料	+5792
	3	铁合金粉	580	t/a	外购，袋装	辅料库	25t	药皮原料	+414
	4	水玻璃	1738	t/a	外购，罐装	配粉车间	35t	药皮原料	+1241
	5	黑色碳素墨水	0.4	t/a	外购，瓶装	辅料库	0.3	印字	+0.3
化验室药剂	1	硝酸	5000	ml/a	外购，瓶装	化验室药品柜	2500ml	检验	+3500
	2	盐酸	2500	ml/a	外购，瓶装	化验室药品柜	1000ml	检验	+1700
	3	焦硫酸钾	4	kg/a	外购，瓶装	化验室药品柜	2.0kg	检验	+2.8
	4	过硫	2.5	kg/	外购，瓶	化验室药	1.5kg	检验	+1.7

		酸铵		a	装	品柜			
	5	钼酸铵	1.5	kg/a	外购, 瓶装	化验室药品柜	1.0kg	检验	+1
	6	草酸	2.5	kg/a	外购, 瓶装	化验室药品柜	1.5kg	检验	+1.7
	7	无水碳酸钠	1.0	kg/a	外购, 瓶装	化验室药品柜	0.5kg	检验	+0.7
	8	氟化钠	2.0	kg/a	外购, 瓶装	化验室药品柜	1.0kg	检验	+1.3
	9	亚硝酸钠	0.5	kg/a	外购, 瓶装	化验室药品柜	0.5kg	检验	+0.3
	10	硫酸铁铵	0.5	kg/a	外购, 瓶装	化验室药品柜	0.5kg	检验	+0.3
	11	硫酸亚铁铵	0.5	kg/a	外购, 瓶装	化验室药品柜	0.5kg	检验	+0.3
	12	氟化铵	0.5	kg/a	外购, 瓶装	化验室药品柜	0.5kg	检验	+0.3
	13	硫酸铵	0.5	kg/a	外购, 瓶装	化验室药品柜	0.5kg	检验	+0.3
能源	1	天然气	44	万m³	昆明华润燃气有限公司	/	/	烘干炉燃料	/
	2	新鲜水	2433.6	m³/a	自来水厂	/	/	/	+1038.48
	3	电	318.5	万度/a	电力公司	/	/	/	+227.5

(1) 天然气

改建项目燃料（天然气）成分，见表 2-5。根据昆明华润然气有限公司提供，天然气主要成分见下表。

表 2-5 天然气成分表

成分	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	丁烷（C ₄ H ₁₀ ）	异丁烷（C ₄ H ₁₀ ）	C ₆ H ₁₂
指标（%）	70-90	1	5	1	0.1	0.05
成分	H ₂	CO	CO ₂	N ₂	H ₂ S	/
指标（%）	0.5	0.01	1-10	0-5	0.005	/

(2) 矿石粉

根据建设单位提供，本项目使用的矿石粉包含大理石、钾长石、白泥、海泡石、天然云母，按一定比例配制。各种原料成分见附件 12。

(3) 铁合金粉

根据建设单位提供，本项目使用的铁合金粉包含天然金红石 D、还原钛铁矿、钛铁矿、中碳锰铁、硅锰合金。各种原料成分见附件 12。

(4) 水玻璃

根据建设单位提供，本项目使用的水玻璃为钾钠水玻璃。钾钠水玻璃成分见附件 12。

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：共 122 人，增加了 67 名劳动定员。

工作制度：每天两班，增加了夜班，每班 10 小时，5 天工作制，节假日正常休息，年工作 240 天。

7、施工进度

本项目计划于 2023 年 10 月开始第一阶段（2023-2024 年）工程内容建设，于 2024 年 4 月开始实施第二阶段（2024-2025 年）工程内容建设，于 2025 年 1 月开始实施第三阶段（2025-2026 年）工程内容建设。实际情况为 2023 年 10 月-2024 年 3 月建设单位建设完成了第一阶段工程内容，2024 年 4 月-2024 年 6 月建设单位建设完成了第二阶段（2024-2025 年）和第三阶段（2025-2026 年）工程内容。

8、平面布置

本项目生产区和办公区独立分开，厂区内由北向南依次布置经营部办公室、成品库、包装物库、涂粉车间、配粉车间、拉切车间、盘圆堆场、食堂、综合楼；各个生产单元独立设置，避免了各个生产单元之间相互影响。生产区相对集中，便于产生的废气收集后统一处理；平面布置有利于生产流水作业，项目平面布局合理。厂区平面布置详见附图 3。

9、水平衡

(1) 生产废水

项目涂压及拉切设备在作业过程中会升温，为了维持设备性能，需要给设备降温，原有项目设置了 2 个各 20m³ 的循环水池供水给设备间接降温，循环水的蒸发损耗约 2m³/d，480m³/a，由自来水补充，循环水池的水无限循环，不产生废水。

(2) 化验室容器清洗废水

接触强酸、强碱的器皿经第一次清洗产生的废水按废液处理，第二次之后的清洗废水经化验室设置的中和桶收集并采用中和预处理后，排入市政污水管网。

根据原有项目化验室用水推算，及建设单位提供的资料，项目实验约 2400 样次/年，则项目化验室仪器清洗用水约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $2.4\text{m}^3/\text{a}$ ；其中初次清洗用水 $0.002\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.48\text{m}^3/\text{a}$ ，后续清洗用水 $0.008\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.92\text{m}^3/\text{a}$ 。化验室仪器清洗废水产生量 $0.009\text{m}^3/\text{d}$ ， $2.16\text{m}^3/\text{a}$ ，其中初次清洗废液为 $0.0018\text{m}^3/\text{d}$ ， $0.432\text{m}^3/\text{a}$ ，后续清洗废水约 $0.0072\text{m}^3/\text{d}$ ， $1.728\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 生活污水

改建项目运营期废水主要来源于厂区职工生活污水，项目区共 122 人，其中有 25 人在项目区内住宿和用餐，其余有 50 人在项目区内用餐，剩余 47 人不在厂区内食宿。

根据原有项目生活用水及生活污水推算，改建项目生活用水总量为 $8.13\text{m}^3/\text{d}$ ， $1951.2\text{m}^3/\text{a}$ ，其中，厨房用水总量为 $1.875\text{m}^3/\text{d}$ ， $450\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水总量为 $6.504\text{m}^3/\text{d}$ ， $1560\text{m}^3/\text{a}$ ，其中，厨房废水总量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $360\text{m}^3/\text{a}$ 。厨房废水经隔油池（容积为 2m^3 ）处理后，与其他废水一起排入化粪池（容积为 20m^3 ）处理，然后排入市政污水管网，最后进入倪家营水质净化厂处理。

改建项目废水产排情况情况见 2-6，水平衡图见图 2-1。

表 2-6 项目用水及废水产生情况一览表

项目		用水量 m^3/d	排污系数	废水产生量		备注
				日产生量 m^3/d	年产生量 m^3/a	
生活用水	厨房用水	1.875	0.8	1.5	360	隔油池+化粪池
	其它生活用水	6.255	0.8	5.004	1200.96	化粪池
循环用水		2	/	/	/	循环水池
化验室用水		0.01	0.9	0.009	2.16	其中 $0.0018\text{m}^3/\text{d}$ 废水委托有资质的单位处置， $0.0072\text{m}^3/\text{d}$ 废水中和后排入市政污水管网
合计		10.14	/	6.513	1563.12	/

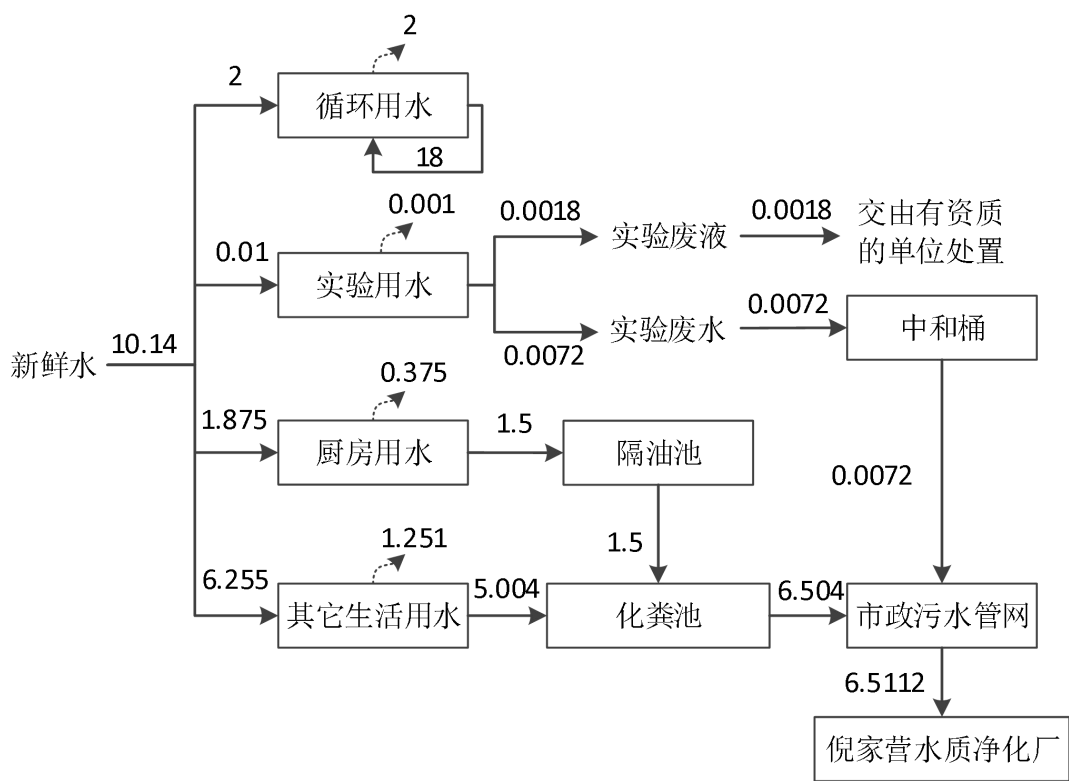


图 2-1 项目水量平衡图 （单位：m³/d）

10、物料平衡

改建项目物料平衡如下表所示：

表 2-7 改建项目物料平衡表

投入 t/a		产出 t/a	
H08A 线材	26075	电焊条	35000
矿石粉	8111	有组织排放粉尘	1.00
铁合金粉	580	无组织排放粉尘	7.43
水玻璃	1738	废弃线材边角料	260.75
/	/	铁锈	147.51
/	/	水分	1095.13
投入合计	36504	产出合计	36504

11、环保投资估算

改建项目本次投资 515 万元，环保投资 72 万元，占本次总投资 14%。具体环保设施投资估算见表 2-8。

表 2-8 改建项目环保投资估算一览表

工程阶段	污染因素	环保措施	环保投资（万元）	备注
运营				

	期					
		废气	天然气燃烧废气排放、配粉车间粉尘排放	天然气燃烧废气排气筒 15m（DA004），配粉车间粉尘排气筒 15m（DA002）	10	新建
			破碎、筛分粉尘	将打粉间经布袋除尘器处置后的废气通过新增管道 120m 及风机，引至 DA003 排放	2	新建
			剥壳、涂压、磨头磨尾粉尘	1#、3#、4#脉冲布袋除尘器，15m 高 DA001、DA003 排气筒	60	新建
	合计			72	/	
工艺流程和产污环节	1、施工期工艺流程和产污环节					
	本项目建设内容已基本完成，剩余建设内容为破碎筛分粉尘经现有布袋除尘器除尘后，新增一根负压收集管将颗粒物引至 DA003 排气筒排放，未完成的建设内容施工期的工艺流程及产污节点见图 2-2。					
	噪声、废弃边角料 ↑ 新增负压收集管道 → 调试 ↑ 噪声 → 竣工验收					
	图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图					
工艺流程及产污环节简述：						
新增负压收集管道：该过程主要有施工设备噪声及少量废弃边角料产生。						
调试：除尘设备调试过程中会有噪声产生。						
2、运营期工艺流程和产污环节						
改建后本项目运营期生产工艺流程和原有项目一致，仅环保设施发生变化，生产工艺及产污节点图如下：						
(1) 生产工艺						
电焊条生产工艺流程及产污节点图见 2-3 所示。						

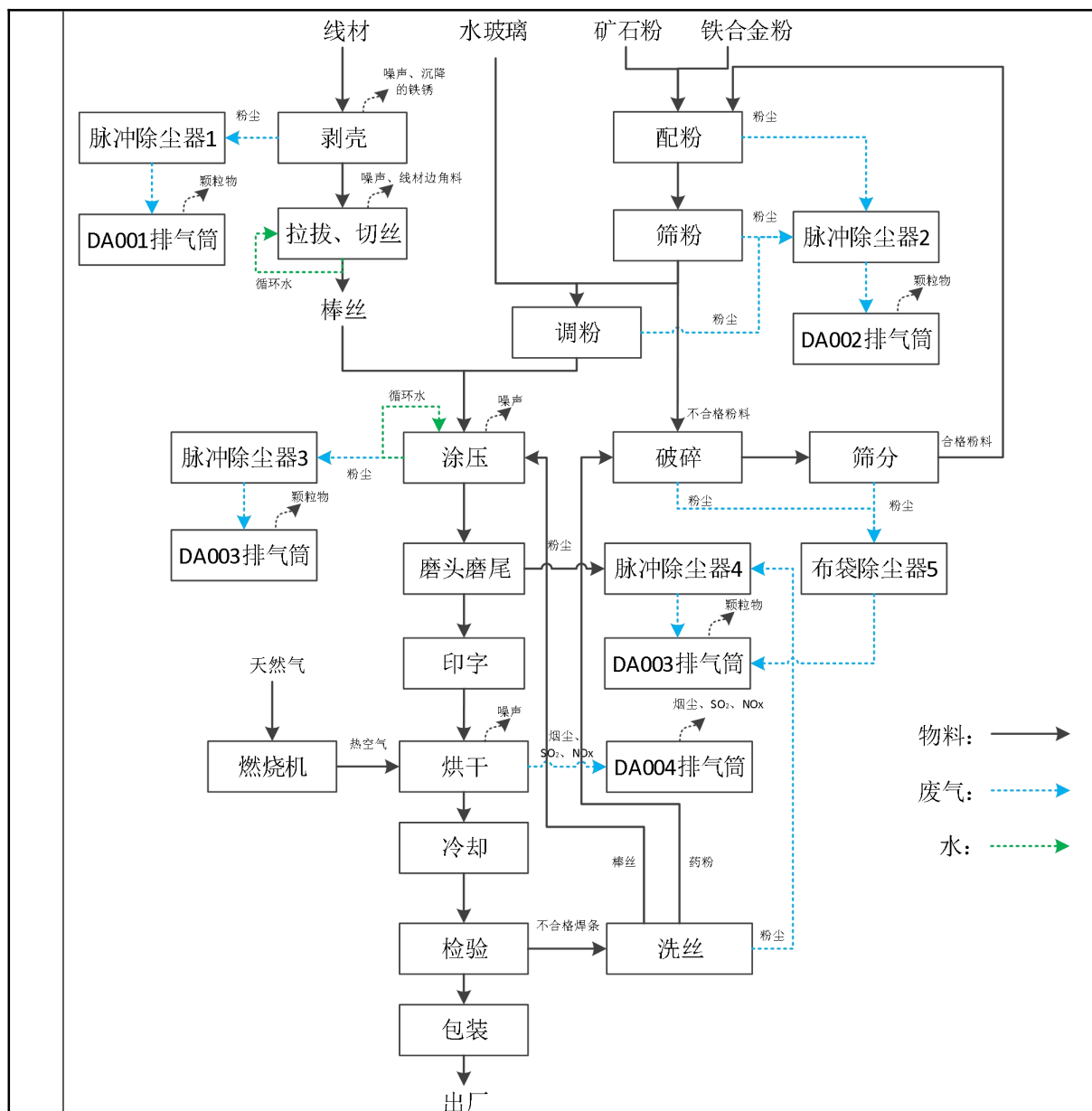


图 2-3 电焊条生产工艺流程图及产污节点图

(2) 工艺流程简述

①线材剥壳、拉拔、切丝

项目生产采用无酸洗的 H08A 线材，在密封罩内将线材先剥壳，剥壳工序采用剥壳轮夹住线材并施加剥离力，线材表面氧化皮和其他附着物被剥下来，然后再将线材拉直，拉直后的线材切成所需长度的棒丝。期间会产生铁锈及粉尘，通过将设备密封在密封罩里，再采用负压收集管道将粉尘引至 1#脉冲除尘器除尘后，通过 DA001 排气筒排放，大颗粒铁锈则沉降在密封罩内，及时清扫收集，同

时还会产生设备噪声及废弃线材边角料，拉拔、切丝设备使用水间接循环冷却。

②配粉、筛粉、调粉

将采购来的矿石粉和铁合金粉按照一定配比称量后混合，混合物再通过筛分机筛粉，筛上物为较大的、不合格粒径的粉料，收集后采用粉碎机粉碎、筛分机筛分后再利用，筛下物与水玻璃按照一定配比称量后混合，搅拌均匀。期间会产生配粉粉尘、筛粉粉尘、调粉粉尘、粉碎筛分粉尘，配粉、筛粉、调粉粉尘采用负压收集管道将粉尘引至 2#脉冲除尘器除尘后，通过 DA002 排气筒排放；粉碎筛分粉尘采用负压收集管道将粉尘引至 5#布袋除尘器除尘后，通过 DA003 排气筒排放。

④涂压

将调配好的药粉采用涂压机均匀压涂在棒丝上，形成焊条。期间主要有少量涂压粉尘、涂压机噪声产生，涂压粉尘采用负压收集管道将粉尘引至 3#脉冲除尘器除尘后，通过 DA003 排气筒排放，涂压设备使用水间接循环冷却。

⑤磨头磨尾

涂压好的电焊条通过传送链条依次整齐排列好，进入磨头磨尾机，把焊条的两端磨成相应的形状（如下图所示），期间会产生粉尘，磨头磨尾粉尘采用负压收集管道将粉尘引至 4#脉冲除尘器除尘后，通过 DA003 排气筒排放。



⑥印字

磨好的电焊条采用印刷机将商标印至焊条上，墨水采用黑色碳素墨水，主要成分为碳，经烘干后不会褪色，也不会产生挥发性有机物。

⑦烘干、冷却

采用天然气烘干机热风将印好字的焊条烘干，烘干后的焊条再通过自然风冷却至室温。燃烧机燃烧天然气后会产生燃烧废气，燃烧废气的主要成分为烟尘、SO₂、NO_x，通过 DA004 排气筒排放。

⑧检验、包装、出厂

制作完成的电焊条，先经外观质量人员按照规范判断，筛选出外观不合格产品，再抽检部分焊条送至焊接室通过焊接验证工艺检验，及化验室进行焊条熔敷金属化学成分分析、物理室检测熔敷金属力学性能，期间产生的不合格的焊条采用洗丝机将药皮与棒丝分离，分离过程中有粉尘产生，采用负压收集管道将粉尘引至 4#脉冲除尘器除尘后，通过 DA003 排气筒排放，分离后的棒丝回到涂压工序继续利用，药皮采用粉碎机粉碎、筛分机筛分后再利用，合格产品则经过包装后外售，检验期间化验室会产生化验废气、化验废液、实验器材清洗废水，化验废气经通风橱负压抽取后外排，稀释扩散，化验废液收集后暂存于化验室废液暂存区域，交由有资质的单位处置，化验室废水经中和后排入市政污水管网，物理室会产生少量废焊条，废焊条与不合格焊条一同处理，焊接室会产生少量焊接烟尘，经加强室内通风，颗粒物稀释扩散。

(3) 产污环节：

改建后厂区产污情况汇总于表 2-9。

表 2-9 改建后厂区产污情况一览表

类型	产污环节	污染物	治理措施
废气	剥壳	颗粒物	采用密封罩密封，负压收集管道将粉尘引至 1#脉冲除尘器除尘后，通过 DA001 排气筒排放
	配粉、筛粉、调粉	颗粒物	采用负压收集管道将粉尘引至 2#脉冲除尘器除尘后，通过 DA002 排气筒排放
	破碎、筛分	颗粒物	采用负压收集管道将粉尘引至 5#布袋除尘器除尘后，通过 DA003 排气筒排放
	涂压	颗粒物	采用负压收集管道将粉尘引至 3#脉冲除尘器除尘后，通过 DA003 排气筒排放
	磨头磨尾	颗粒物	采用负压收集管道将粉尘引至 4#脉冲除尘器除尘后，通过 DA003 排气筒排放
	天然气燃烧	烟尘、SO ₂ 、NO _x	经 DA004 排气筒排放
	焊接烟尘	颗粒物	加强室内通风，稀释扩散

		化验室废气	硝酸、盐酸	经通风橱负压抽取后外排，稀释扩散
	废水	化验室检验	化验器皿清洗废水	采用中和桶中和后排入市政污水管网
	固废	剥壳	铁锈	采用密封罩密封，铁锈沉降后清扫收集，收集装袋后外售给资源回收单位
		拉拔、切丝	废弃线材边角料	外售给资源回收单位
		筛粉	不合格粉料	收集后由粉碎机粉碎、筛分机筛分后，回到配粉工序再利用
		配粉、筛粉、调粉、粉碎筛分	布袋除尘器收集的粉尘	回用于配粉
		检验	不合格焊条、废焊条	收集后将药皮与棒丝分离，药皮采用粉碎机粉碎、筛分机筛分后回到配粉工序再利用，棒丝收集后回到涂压工序再利用
		设备维修、保养	废机油	采用油桶收集，油桶暂存于危废暂存间，再委托云南广莱再生资源回收有限公司收集处置
		化验室检验	废液	收集暂存于化验室废液暂存区域，再委托云南广莱再生资源回收有限公司收集处置
	噪声	设备运行	设备噪声	选用低声设备，设备基础减震、厂房隔声、距离衰减
与项目有关的原有环境问题	1、原有项目环保手续履行情况			
	1993 年 9 月，原自贡中国电焊条厂昆明分厂填报了《年产 10000 吨碳钢电焊条建设项目环境影响报告表》，原呈贡县城乡建设环境保护局批准同意本项目的建设。项目建设完成后，1994 年 3 月，呈贡县城乡建设环境保护局对本项目进行了“三同时”验收，经监测，车间粉尘及厂界噪声均达标，呈贡县城乡建设环境保护局通过了本项目的验收。2020 年 6 月 2 日，建设单位首次填报了固定污染源排污登记，登记编号：91530100709734474E001W，有效期自 2020 年 6 月 2 日至 2025 年 6 月 1 日。 根据收集的资料，建设单位近三年均按时实施了例行监测，监测结果显示，项目区生活污水出水口水质达到原环保部门要求的《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 标准 A 等级标准，厂界上风向、下风向无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；项目北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，其余区域满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。			

根据查询，建设单位自建厂以来，未发生过环境污染事故，也未收到过环境污染投诉事件。

2、原有项目概况

2.1 原项目基本情况

原项目位于昆明片区经开区洛羊街道办事处王家营，项目主要建设内容详见表 2-10。

表 2-10 项目建设内容组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容	存在的问题	后续利用情况
主体工程	配粉车间	575m ² ，位于厂区中部，厂区道路的东侧，砖混结构厂房，主要布置配粉、筛粉、调粉设备、除尘器、水玻璃罐等	无	设备新增 PLC 控制系统后继续利用
	拉切车间	935m ² ，位于厂区南侧，厂区道路的西侧，砖混结构厂房，主要布置拉丝及切丝等设备	无	设备新增 PLC 控制系统后继续利用
	涂压车间	1110m ² ，位于厂区中部，厂区道路的西侧，砖混结构厂房，主要布置涂压机、烘干炉、包装台等	涂压机老化，柴油燃烧设备未配套除尘、脱硫、脱氮设施	涂压机以旧换新，能源柴油更换为天然气，烘干炉柴油燃烧机更换为天然气燃烧机，其它继续利用
储运工程	辅料库	1188m ² ，位于厂区中部，厂区道路的东侧，砖混结构厂房，用来堆放矿石粉、铁合金粉等原辅材料	无	继续利用
	盘圆堆场	850m ² ，露天水泥地面，位于项目南侧，拉切车间南侧，用于堆放盘圆	无	继续利用
	成品库	有面积大小不等的成品库 4 个，总面积约 1700m ² ，砖混结构厂房，用来堆存生产的电焊条	无	继续利用
辅助工程	包装物库	有面积大小不等的包装物库 3 个，总面积约 716m ² ，砖混结构厂房，用来堆放包装用材料	无	继续利用
	配电室	150m ² ，位于配粉车间南侧，砖混结构建筑	无	继续利用
	维修车间	570m ² ，位于涂粉车间南侧，砖混结构厂房，设置有焊接房、氧气库、打粉间、机油库、危废暂存间、乙炔库	无	继续利用
	食堂	187m ² ，位于厂区南侧，砖混结构	无	继续利用
	综合楼	占地面积 282m ² ，1 栋 6 层，位于厂区南侧，砖混结构建筑	无	继续利用

		化验室	80m ² ，位于综合楼一楼		无	继续利用
		一般工业固废暂存间，即废品库	250m ² ，位于拉切车间南端，设 6 间，用来暂存一般工业固废		无	继续利用
	公用工程	供水	市政给水管网供给		无	继续利用
		排水	项目内实行雨污分流制，雨水经收集后排入市政雨水管网，项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入昆明市倪家营水质净化厂		无	继续利用
		供电	由市政供电网供给		无	继续利用
	环保工程	废气处理设施	剥壳粉尘	对剥壳设备采用密封罩封闭	无	新建负压收集管道、1#脉冲除尘器、DA001 排气筒，密封罩继续利用
			配粉、筛粉、调粉粉尘	脉冲除尘器除尘，通过一根 3m 高排气筒排放	排气筒高度不够	新建 15m 排气筒，继续利用原有负压收集管道、脉冲除尘器
			破碎、筛分粉尘	负压收集，布袋除尘器除尘，通过除尘器顶端无组织排放	颗粒物无组织排放对大气环境影响较大	新增一根负压收集管将除尘后的颗粒物汇集至 DA003 排气筒排放，其它继续利用
			涂压粉尘	车间内无组织排放	颗粒物无组织排放对大气环境影响较大	新建，采用负压收集管道将粉尘引至 3#脉冲除尘器除尘后，通过 DA003 排气筒排放
			磨头磨尾粉尘	车间内无组织排放	颗粒物无组织排放对大气环境影响较大	新建，采用负压收集管道将粉尘引至 4#脉冲除尘器除尘后，通过 DA003 排气筒排放
			洗丝粉尘	对洗丝设备采用密封罩封闭	无	新建，采用负压收集管道将粉尘引至 4#脉冲除尘器除尘后，通过 DA003 排气筒排放

			柴油 燃烧 机废 气	一根 3m 高排气筒	排气筒高度不 够，废气未采 取除尘、脱硫、 脱氮措施	拆除柴油燃烧 机更换为天然 气燃烧机，能源 由柴油更换为 天然气，新增天 然气供气管网 及配套设施，新 建一根高度为 15m 的排气筒
			厨房 油烟	设置一套油烟净化器	无	继续利用
		废水 处理 设施	厨房 隔油 池	位于食堂，容积为 2m ³	无	继续利用
			化粪 池	位于综合楼外后方，容积为 20m ³	无	继续利用
			循环 水池	2 个，一个位于涂压车间后方，用于对涂压设备间接降温，容积为 20m ³ ，另一个位于拉切车间后方，用于对拉切设备间接降温，容积为 20m ³	无	继续利用
		噪声 处理 设施	设备 噪声	减震垫、厂房隔声、设备软连接	无	继续利用
		固废 处理 设施	生活 垃圾	设置若干个生活垃圾收集桶及收集箱	无	继续利用
			铁锈	收集装袋后暂存至一般工业固废暂存间，即废品库，外售给资源回收单位	无	继续利用
			废弃 线材 边角 料	收集暂存至一般工业固废暂存间，即废品库，外售给资源回收单位	无	继续利用
			筛粉 不合 格粉 料	收集后由粉碎机粉碎、筛分机筛分，回到配粉工序再利用	无	继续利用
			不合 格焊 条	收集后将药皮与棒丝分离，药皮采用粉碎机粉碎、筛分机筛粉后回到配粉工序再利用，棒丝收集后回到涂压工序再利用	无	继续利用
			布袋 除尘 器收 集的 粉尘	回用于配粉工序	无	继续利用
			废机 油	采用油桶收集，油桶暂存于危废暂存间，再委托云南广莱再生资	无	继续利用

				源回收有限公司收集处置			
			化验室废液	采用耐酸容器收集，暂存于化验室设置的废液暂存区域，再委托云南广莱再生资源回收有限公司收集处置	无	继续利用	
			地下水及土壤防治措施	分区防渗	危险废物暂存间、化验室废液暂存区地面采用 20cm 厚水泥防渗混凝土+厚度 1.0cm 钢板防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求	无	继续利用
					隔油池、化粪池采取防渗混凝土，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗要求	无	继续利用
					其他区域已采用混凝土硬化，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）简单防渗要求	无	继续利用

2.2 原有项目产品方案

原项目产品方案见下表：

表 2-11 原有项目产品方案一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	酸性碳钢电焊条	吨/年	10000

2.3 原有项目主要原辅料用量

原项目主要原辅料用量见下表：

表 2-12 原有项目主要原辅料用量一览表

类别	序号	名称	年耗	单位	来源及运输
原料	1	H08A 线材	7455	t/a	外购
	2	矿石粉	2319	t/a	外购
	3	铁合金粉	166	t/a	外购
	4	水玻璃	497	t/a	外购
	5	黑色碳素墨水	0.1	t/a	外购
化验室药剂	1	硝酸	1500	ml/a	外购
	2	盐酸	800	ml/a	外购
	3	焦硫酸钾	1.2	kg/a	外购
	4	过硫酸铵	0.8	kg/a	外购

		5	钼酸铵	0.5	kg/a	外购
		6	草酸	0.8	kg/a	外购
		7	无水碳酸钠	0.3	kg/a	外购
		8	氟化钠	0.7	kg/a	外购
		9	亚硝酸钠	0.2	kg/a	外购
		10	硫酸铁铵	0.2	kg/a	外购
		11	硫酸亚铁铵	0.2	kg/a	外购
		12	氟化铵	0.2	kg/a	外购
		13	硫酸铵	0.2	kg/a	外购
	能源	1	柴油	294.5	t/a	外购
		2	新鲜水	1395.12	m ³ /a	/
		3	电	91	万 KW·h/a	/

2.4 原有项目主要生产设备

原有项目主要生产设备见下表。

表 2-13 原有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	位置	数量	单位	后续利用情况
1	对焊机	UN-25	拉切车间	4	台	利用
2	送丝机	ST160-00		4	台	利用
3	切丝机	Q6450		4	台	利用
4	电焊机	50AM/M		2	台	利用
5	拉丝机	LW560		6	台	利用
6	拉丝机	L550-6		4	台	利用
7	立式放线架	/		4	台	利用
8	水玻璃罐	/	配粉车间	1	台	利用
9	脉冲除尘器	/		1	台	利用
10	搅拌机	HXJ500		4	台	利用
11	圆振筛	/	维修车间	1	台	利用
12	破碎机	/		1	台	利用
13	布袋除尘器	PL-4500		1	台	利用
14	洗丝机	双头	涂压车间	3	台	利用
15	电动单梁吊车	/		2	台	利用

16	校直机	CDJZ-3.2		1	台	利用
17	送丝机减速箱	/		1	台	利用
18	包装机	/		5	台	利用
19	涂粉机减速箱机	/		1	台	利用
20	打包机	/		1	台	利用
21	入料机	/		4	台	利用
22	涂粉机	/		3	台	利用
23	焊条偏心测量仪	/		1	台	利用
24	涂压机	/		3	台	更新
25	轧尖机	ZJ-6		3	台	利用
26	磨头磨尾机	/		3	台	利用
27	烘干炉	/	烘干系统， 位于涂压 车间	3	台	改造
28	柴油燃烧机	/		3	台	拆除
29	电机	YE3-132M-4		3	台	利用
30	电机	Y132-4-7.5		3	台	利用
31	电机	YE3-90L-4-1.5		3	台	利用
32	热风循环风机	6 号		3	台	利用
33	热风循环风机	4 号		3	台	利用
34	铂金蒸发皿	40ml	化验室	3	个	利用
35	离心塑料风机	/		1	台	利用
36	电子天平	ME104E/02		2	台	利用
37	空压机	/	成品库	1	台	利用

2.5 原有项目工作制度及劳动定员

劳动定员：共 55 人。

工作制度：每天一班，每班 8 小时，5 天工作制，节假日正常休息，年工作 240 天。

2.6 原有项目物料平衡

原有项目物料平衡如下表所示：

表 2-14 原有项目物料平衡表

投入 t/a		产出 t/a	
H08A 线材	7455	电焊条	10000
矿石粉	2319	无组织排放粉尘	7.0

铁合金粉	166	铁锈	42.07
水玻璃	497	废弃线材边角料	74.55
/	/	水分	313.10
投入合计	10437	产出合计	10437

2.7 原有项目生产工艺

原有项目生产工艺与改建项目一致，仅提升了设备的自动化程度，新增了3台脉冲除尘器及配套排气筒，原有项目生产工艺流程见改建项目运营期工艺流程。

2.8 原有项目污染物排放情况

原有项目建立时间较早，本次评价中改建前污染物产排源强以物料平衡数据、预测数据以及2023年云南大西洋焊接材料有限公司例行监测数据作为依据，原项目污染物排放情况如下：

1、废气

原有项目废气主要包括配粉、筛粉和调粉粉尘以及柴油燃烧机燃烧废气，均为无组织排放。

（1）生产粉尘

原有项目粉尘主要来自三个工序，①在配粉、筛粉和调粉工序，均有大量粉尘产生，产生的粉尘经密闭设备侧吸管道负压收集后通过布袋除尘器除尘，除尘后的废气经1根3m高排气筒排放。②原有项目在剥离线材表面的铁锈时，会产生粉尘，采取将设备密封在密封罩里的措施，大部分粉尘及铁锈沉降于密封罩里收集，仅少量的粉尘逸出，呈无组织排放。③粉碎机粉碎较大颗粒粉料时，会产生粉尘，破碎设备采用密封罩密封，产生的粉尘经密封罩顶部吸收集后通过布袋除尘器除尘，除尘后的废气通过顶端无组织排放于车间。④粉碎机配套的筛分机，粉碎机将物料粉碎后需再一次筛分，不合格粉料将继续粉碎直至粒径符合要求，在筛分过程中会有筛分粉尘产生，通过采取将筛分机加盖密封的措施后，产生的粉尘经盖子顶部的吸收集后通过布袋除尘器除尘，除尘后的废气通过顶端无组织排放于车间。破碎粉尘和筛分粉尘共用一台布袋除尘器。⑤涂压粉尘：药粉在与水玻璃搅拌调和后，呈粘稠状，通过涂压机压涂在棒丝上，会有少量粉尘产生，粉尘无组织排放于车间。⑥磨头磨尾粉尘：涂压后的

焊条，采用磨头磨尾机将两端磨成相应的形状，期间会产生粉尘，粉尘无组织排放于车间。

根据原有项目物料平衡可知，原项目颗粒物排放量为 7.0t/a。

（2）柴油燃烧机燃烧废气

原有项目烘干炉设置 3 台柴油燃烧机，废气经 1 根 3m 高排气筒无组织排放。由于原有项目未对柴油燃烧废气进行监测，本次柴油燃烧废气采用预测值核算废气产排污量。根据建设单位提供的资料，柴油燃烧机年工作 240 天，每天 8 小时，柴油耗油量为 98.2t/a，风机排风量为 4500m³/h，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

根据建设单位提供，本项目柴油为直接燃烧提供热量将电焊条烘干，因此，本项目烘干炉可参考 2021 年 6 月发布的《锅炉产排污量核算系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃油工业锅炉，原料为柴油的室燃炉所有规模：SO₂ 产污系数为 19Skg/t-原料（柴油 S 含量小于 0.035%，本次以 0.035% 计，则 S=0.035），颗粒物产污系数为 0.26kg/t-原料，NO_x 产污系数为 3.03kg/t-原料，原有项目柴油耗油量为 98.2t/a，则原有项目 SO₂ 产生量为 0.065t/a，颗粒物产生量为 0.026t/a，NO_x 产生量为 0.298t/a，由于原有项目未对柴油燃烧废气采取相应的处置措施，为直接排放，因此，原有项目烟气中二氧化硫排放速率为 0.034kg/h；颗粒物排放速率为 0.013kg/h；氮氧化物排放速率为 0.155kg/h。

根据云南大西洋焊接材料有限公司例行监测数据，建设单位委托云南普域环境监测有限公司于 2023 年 12 月 27 日对项目厂界无组织排放的总悬浮颗粒物进行监测，根据检测报告（报告编号：普域检字 20231227001 号），项目监测点总悬浮颗粒物监测结果见下表。

表 2-15 总悬浮颗粒物监测结果一览表 单位：mg/m³

监测点位	采样时间		样品编号	监测结果	浓度差值
厂界上风 向 1#	2023.12. 27	10:00-11:00	WZZ231227001-1-101	0.117	/
		13:00-14:00	WZZ231227001-1-102	0.107	/
		16:00-17:00	WZZ231227001-1-103	0.126	/
厂界下风 向 2#	2023.12. 27	10:00-11:00	WZZ231227001-2-101	0.173	0.056
		13:00-14:00	WZZ231227001-2-102	0.182	0.075
		16:00-17:00	WZZ231227001-2-103	0.188	0.062

厂界下风向 3#	2023.12.27	10:00-11:00	WZZ231227001-3-101	0.240	0.123
		13:00-14:00	WZZ231227001-3-102	0.230	0.123
		16:00-17:00	WZZ231227001-3-103	0.217	0.091
厂界下风向 4#	2023.12.27	10:00-11:00	WZZ231227001-4-101	0.192	0.075
		13:00-14:00	WZZ231227001-4-102	0.184	0.077
		16:00-17:00	WZZ231227001-4-103	0.210	0.084

原有项目于 1994 年建成运营，污染源类型为现有污染源，无组织排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 1 现有污染源大气污染物排放限值，无组织排放源上风向设参照点，下风向设监控点，监控点与参照点浓度差值 $<5\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据上表，原有项目无组织排放粉尘上风向参照点与下风向各监控点浓度差值均 $<5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 1 要求。

由于原有项目未对厂界无组织排放的二氧化硫及氮氧化物监测，且原有项目柴油燃烧机已拆除，因此，现无法判定厂界二氧化硫及氮氧化物的达标性。

（3）食堂油烟

原有项目运营期，食堂以电或瓶装燃气作为能源，烹饪过程将产生油烟废气，设置 1 个灶台，供 38 人用餐。按中国平衡膳食推荐的每人每天食用 30g 食用油计，每天消耗食用油 1.14kg，年用量为 273.6kg，烹饪过程中产生的油烟挥发量按食用油量的 2%计，则项目区油烟产生量为 22.8g/d、5.472kg/a，原有项目食堂安装有一台油烟净化器，油烟净化率约为 60%左右，排风量为 2000 m^3/h ，则原有项目食堂油烟排放量为 9.12g/d、2.189kg/a，每天按烹饪 5h 计，则油烟排放浓度为 0.912 mg/m^3 ，油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准（油烟 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ），处理后的油烟通过油烟道从所在建筑物屋顶排放。

原有项目废气实际排放总量见表 2-16。

表 2-16 原有项目废气实际排放情况一览表

污染源	污染物	排放量
有组织排放量		
/	/	/
有组织排放量合计	/	/
无组织排放量		
生产粉尘	颗粒物	7.0t/a
柴油燃烧机	颗粒物	0.026t/a
	SO ₂	0.065t/a

	NO _x	0.298t/a
食堂油烟	油烟	0.002t/a
无组织排放量合计	颗粒物	7.026t/a
	SO ₂	0.065t/a
	NO _x	0.298t/a
	油烟	0.002t/a
年排放量		
颗粒物		7.026t/a
SO ₂		0.065t/a
NO _x		0.298t/a
油烟		0.002t/a

2、废水

(1) 循环用水

原有项目部分设备在作业过程中会升温，为了维持设备性能，需要给设备降温，原有项目设置了两个 20m³ 的循环水池供水给设备间接降温，循环水的蒸发损耗约 2m³/d，480m³/a，由自来水补充，循环水池的水无限循环，不产生废水。

(2) 化验室容器清洗废水

接触强酸、强碱的器皿经第一次清洗产生的废水按废液处理，第二次之后的清洗废水经化验室设置的中和桶收集并采用中和预处理后，排入市政污水管网。

根据建设单位提供资料，原有项目实验约 800 样次/年，项目化验室仪器清洗用水约为 0.003m³/d，即 0.8m³/a；其中初次清洗用水 0.0006m³/d，0.16m³/a，后续清洗用水 0.0024m³/d，0.64m³/a。化验室仪器清洗废水产生量为 0.0027m³/d，0.72m³/a，其中初次清洗废液为 0.0005m³/d，0.12m³/a，后续清洗废水约 0.0022m³/d，0.528m³/a。

(3) 生活用水

原有项目运营期废水主要来源于厂区职工生活污水，项目区共 55 人，其中有 12 人在项目区内住宿和用餐，其余有 26 人在项目区内用餐，剩余 17 人不在厂区内食宿。

根据建设单位提供的数据，原有项目生活用水总量为 3.81m³/d，914.4m³/a，其中，厨房用水总量为 0.95m³/d，228m³/a，生活污水总量为 3.048m³/d，731.52m³/a，其中，厨房废水总量为 0.76m³/d，182.4m³/a。厨房废水经隔油池（容积为 2m³）处理后，与其他废水一起排入化粪池（容积为 20m³）处理，然后排入市政污水管

网，最后进入倪家营水质净化厂处理。原有项目用水及废水产生情况见下表。

表 2-17 原有项目用水及废水产生情况一览表

项目		用水量 m ³ /d	排污系 数	废水产生量		备注
				日产生 量 m ³ /d	年产生量 m ³ /a	
生活 用水	厨房用水	0.95	0.8	0.76	182.4	隔油池+化粪池
	其它生活用水	2.86	0.8	2.288	549.12	化粪池
循环用水		2	/	/	/	循环水池
化验室用水		0.003	0.9	0.0027	0.648	其中 0.12m ³ /a 废水委托有资质的单位处置，0.528m ³ /a 废水中和后排入市政污水管网
合计		5.813	/	3.0507	732.168	其中 0.12m ³ /a 废水委托有资质的单位处置，732.048m ³ /a 废水中和后排入市政污水管网

3、噪声

原项目产噪设备主要为切丝机、拉丝机、风机等，噪声源强在70-90dB（A）之间，原项目使用低噪声设备，并进行基础减震处理、墙体阻隔、距离衰减、以及加强设备维护管理。根据云南大西洋焊接材料有限公司例行监测数据，建设单位委托云南普域环境监测有限公司于2023年12月27日对项目区四面厂界噪声检测，监测结果见下表。

表2-18 厂界噪声检测结果表 单位：dB（A）

--	昼间	标准	达标情况	夜间	标准	达标情况
厂界北面	56	70	达标	45	55	达标
厂界东面	55	65	达标	47	55	达标
厂界南面	55	65	达标	45	55	达标
厂界西面	57	65	达标	47	55	达标

项目厂界北面紧邻彩龙街，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求，厂界东、西、南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，根据上表，项目区厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。

4、固废

原有项目固废产生及处置情况见表 2-19。

表 2-19 原有项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	处置、利用方式
1	铁锈	42.07	袋装暂存于一般工业固废暂存间，即废品库，外售给资源回收单位
2	线材边角料	74.55	暂存于一般工业固废暂存间，即废品库，外售给资源回收单位
3	不合格粉料	2.4	收集后采用粉碎机粉碎、筛分机筛分后回用于配粉
4	不合格焊条	20	回收，将棒丝和药皮分离后分别回用于原材料中
5	废机油	0.4	暂存于危废暂存间，定期交由云南广莱再生资源回收有限公司清运处置
6	化验室废液	0.2	暂存于化验室废液暂存区域，定期交由云南广莱再生资源回收有限公司清运处置
7	生活垃圾	6.6	分类装袋后放入垃圾收集箱内，由环卫部门统一清运处理

5、排污许可证办理情况

2020 年 6 月 2 日，建设单位首次填报了固定污染源排污登记，登记编号：91530100709734474E001W，有效期自 2020 年 6 月 2 日至 2025 年 6 月 1 日。

2.9 原有项目存在的主要环境问题及整改措施

建设单位自建厂以来，未产生环境纠纷、未发生突发环境事件、环境污染事故。经现场踏勘，原有项目存在以下问题：

1、原有项目配粉车间粉尘排气筒高度仅为 3m，达不到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

2、原有项目粉碎机粉碎粉尘和筛分机筛分粉尘经布袋除尘器除尘后在厂房内无组织排放。

3、原有项目剥壳、涂压、磨头磨尾工序均有粉尘产生，粉尘未采取抑尘措施，无组织排放于车间内

4、原有项目柴油燃烧废气未采取除尘、脱硫、脱氮措施，排气筒高度仅为 3m，达不到《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 要求。

	5、建设单位编制了突发环境事件应急预案，但未备案。 3.0 以新带老措施 1、新建 15m 高配粉车间生产粉尘排气筒。 2、粉碎机粉碎粉尘和筛分机筛分粉尘经布袋除尘器除尘后，增加一根负压收集管道，引入排气筒有组织排放； 3、项目剥壳、涂压、磨头磨尾粉尘经收集后采用脉冲除尘器除尘，最后经排气筒有组织排放。 4、拆除原有 3 台柴油燃烧机，安装 3 台天然气燃烧机，新建一根 15m 高排气筒排放天然气燃烧废气。 5、尽快按照现有建设内容编制企业突发环境事件应急预案，并向昆明市生态环境局经开分局备案。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境质量现状 项目位于洛羊街道办事处王家营，区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。 （1）达标区判定 根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天。与 2022 年相比，优级天数减少 57 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准，与 2022 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升，据此判定项目区环境空气质量为达标区。 （2）特征因子补充监测 根据《设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，需在主导风向下风向布设 1 个监测点位作为补充监测点，监测时间不少于 3 天。 本次环评过程中未对特征污染因子进行单独检测，本次评价中特征因子引用周边项目环境质量检测结果进行评价，根据工程分析，本项目特征因子为颗粒物。 颗粒物引用中佰科技（云南）有限公司于 2022 年 7 月 7 日至 7 月 9 日对《云南全升钣喷中心项目》周边环境空气质量现状检测结果进行评价，该监测点位于昆明市经开区林溪路 KCJ2020-6 号地块下风向倪家营村，位于本厂区侧风向、西北侧 1450m，该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 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求。本项目与引用监测点位置关系见下图。
----------	--



图 3-1 本项目与引用监测点位置关系图

根据检测报告（报告编号：中佰检字[2022]-07036，中佰科技（云南）有限公司，2022 年 7 月 20 日），项目监测点大气环境质量现状监测结果见下表。

表 3-1 本次环评引用的颗粒物监测结果一览表 单位：mg/m³

监测点位	监测时间	样品编号	监测结果	标准	占标率	达标情况
倪家营村	2022.07.07 (00:00-24:00)	Q220707 D-01	0.204	0.3	68%	达标
	2022.07.08 (00:00-24:00)	Q220708 D-01	0.188	0.3	63%	达标
	2022.07.09 (00:00-24:00)	Q220709 D-01	0.179	0.3	60%	达标

由上表可知，项目所在区域的 TSP 环境质量现状可达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境质量现状

	项目涉及地表水体为厂区东南侧600m处的石龙坝水库，石龙坝水库出库河流为洛龙河，最终流入滇池外海，属于滇池流域，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2011-2030年）（报批稿），洛龙河呈贡开发利用区：源头~入滇池汇口，河长29.3km，跨阳管、经开和呈贡三区。上游人烟较少，在经开区境内建有石龙坝小（一）型水库；下游流经呈贡县城，区间建洛龙公园，规划水平年水质保护目标按水功能二级区执行，因此，洛龙河、石龙坝水库水质参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水域保护。 根据《九大高原湖泊水质监测状况月报》，2024年1-4月洛龙河（江尾下闸断面）水质类别为II类，2024年5-9月洛龙河（江尾下闸断面）水质类别为IV类。 综上，洛龙河水质不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，水环境质量不达标。 3、声环境质量现状 项目区厂界北面紧邻彩龙街，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准要求，厂界东、西、南面厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》，2023年昆明市主城区昼间区域环境噪声平均值为52.2分贝，总体水平达二级（较好），2023年昆明市主城区道路交通昼间等效声级平均值为64.0分贝，道路交通昼间噪声强度评价为一级（好）。 根据现场实际调查，项目区厂界50m范围内无声环境敏感目标，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状要求，项目无需开展声环境监测。同时，项目区周围没有较大噪声源，声环境较好。 4、生态环境质量现状 项目用地性质为工业用地。根据现场踏勘，项目区域内已无原生植被，只有少量绿植，由于人类活动频繁，已不具备野生动物良好的栖息条件。项目区动物种类和数量较少，现有的动物多为一些常见的鸟类、啮齿类等，主要有麻雀、燕子等，未发现珍稀濒危、重点保护野生动植物和地域性特有种分布。项目所在区
--	--

环境 保 护 目 标	域地表主要为道路、硬化场地、建筑物等，不涉及《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2022）中的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。 根据现场调查，评价范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告 2021 年第 3 号）、《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局农业农村部公告 2021 年第 15 号）、《云南省极小种群野生植物保护名录》（云南省林业和草原局，2021 版）、《云南省重点保护野生植物名录》（2023 年）、《云南省重点保护陆生野生动物名录》（2023 年）记载的国家级、省级保护野生动植物及区域狭域物种、古树名木分布。																					
	1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标主要为学校，无自然保护区、风景名胜区、居住区等大气环境保护目标。 2、声环境：根据现场调查，项目周围 50m 范围内无声环境保护目标。 3、水环境：根据现场调查，项目周边地表水环境保护目标为厂区东南侧 600m 处的石龙坝水库；厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境：项目利用原有场地进行改建，不新增用地，占地范围内地面已进行水泥硬化、无原生植被分布。 据此，项目主要保护环境目标见下表。 表 3-2 环境保护目标一览表 <table> <tr> <th>环境要素</th><th>保护对象</th><th colspan="2">中心地理坐标</th><th>保护内容</th><th>环境功能区划</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离（最近）/m</th></tr> <tr> <td>环境空气</td><td>昆明市经开区第三小</td><td>E102.830462</td><td>N24.928194</td><td>650 人</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准</td><td>东</td><td>260</td></tr> </table>							环境要素	保护对象	中心地理坐标		保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离（最近）/m	环境空气	昆明市经开区第三小	E102.830462	N24.928194	650 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准	东
环境要素	保护对象	中心地理坐标		保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离（最近）/m															
环境空气	昆明市经开区第三小	E102.830462	N24.928194	650 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准	东	260															

		学						
	地表水	石龙坝水库	E102.832977	N24.919825	水环境质量	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类		东南 600m
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准							
	(1) 施工期							
	施工期无组织排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的颗粒物无组织排放监控浓度限值，具体标准值见表 3-3。							
	表 3-3 大气污染物综合排放标准							
	污染物		无组织排放监控浓度限值					
			监控点			浓度（mg/m³）		
	颗粒物		周界外浓度最高点			1.0		
	(2) 运营期							
	①天然气燃烧废气							
	项目改造后安装 3 台天然气燃烧机，天然气燃烧机废气中烟尘浓度和排气筒高度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中干燥炉大气污染物排放标准，排气筒高度应不低于 15m，当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，排气筒应高出最高建筑物 3m 以上。根据现场调查排气筒周围半径 200m 距离内最高建筑物高度约为 10m，故设置天然气燃烧机排气筒高度为 15m。天然气燃烧机废气中 SO ₂ 、氮氧化物排放浓度、排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），具体见表 3-4。							
表 3-4 天然气燃烧废气有组织排放标准 （mg/m³）								
项目	颗粒物	烟囱最低高度	烟气黑度 (林格曼黑度，级)	SO ₂		氮氧化物		
				排放浓度	排放速率 kg/h	排放浓度	排放速率 kg/h	
--	200	15m	≤1	550	2.6	240	0.77	
执行标准	《工业炉窑大气污染物排放标准》 GB9078-1996			《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)				
②生产粉尘								

运行期配粉、筛粉、调粉粉尘，破碎、筛分粉尘、涂压粉尘、磨头磨尾粉尘、剥壳粉尘均为有组织排放，有组织排放的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2，颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，15m 排气筒最高允许排放速率 3.5kg/h；无组织排放周界外浓度最高点 1.0mg/m³。

③食堂油烟

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），具体标准如下：

表 3-5 饮食业油烟排放标准

规模		中型
基准灶头数		≥3，<6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	油烟	2.0mg/m ³
净化设施最低去除效率	75%	

2、废水排放标准

本项目生产过程中不产生工艺废水，化验室检验工作有废水产生，化验室废水经中和反应后排入市政污水管网；生活污水经化粪池处理达标后，排入市政污水管网，最终进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂。排入市政污水管网的废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的排放限值，具体标准值详见表 3-6。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准

噪声限值 dB（A）	
昼间	夜间
70	55

运营期项目区北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准值见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

类别	适用区域	标准	时段	
			昼间	夜间

	3 类	南、东、西厂界	(GB12348-2008)	65	55
	4 类	北厂界		70	55
4、固废 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，项目产生的危险废物厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					
总量控制指标	根据改建项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出改建项目建议执行的总量控制指标： 1、废气 大气污染物总量控制建议指标如下： 有组织：颗粒物 1.0598t/a、二氧化硫 0.088t/a，氮氧化物 0.698t/a。 无组织：颗粒物 7.429t/a。 2、废水 生活污水排放量：1561.728m³/a，其中 CODcr 排放量：0.4310t/a，氨氮排放量：0.0578t/a。 生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入昆明经济技术开发区倪家营水质净化厂，废水总量控制指标纳入倪家营水质净化厂总量控制指标，故本厂不设废水总量控制指标。 3、固体废弃物 固废处置率为 100%。				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目建设内容中焊芯、焊条生产线自动化升级改造、办公设施及办公自动化升级改造、涂压设备更新，以及配套的烘干机燃烧设备改造、天然气供气管道及调压站建设、除尘器安装、排气筒建设工程均已完成，经查询，以上已建工程内容施工期间未产生环境问题，未接收过环保投诉，未受过环保处罚。剩余建设内容为破碎筛分粉尘经现有布袋除尘器除尘后，新增一根负压收集管将颗粒物引至 DA003 排气筒排放，施工工程量较小，会产生施工废气、施工固废、施工噪声、施工人员生活污水，施工期对环境的不利影响是短暂的，随着施工期的结束而消失。其施工期各污染物产生情况如下： 1、废水 施工期的废水主要是生活污水，来自于建筑施工人员。施工人员均不在厂区食宿，生活污水主要为施工人员洗手废水及如厕废水，施工人员洗手废水及如厕废水经现有化粪池处理后排入市政污水管网，最后进入倪家营水质净化厂处理。 在采取上述施工期间的废水防治措施后，施工期废水对周边环境影响较小。 2、废气 项目施工期废气主要来源于施工机械切割、焊接废气及运输车辆产生的燃油尾气。 (1) 运输车辆废气主要成份是 CO 和 NO_x，采用限速限载等措施可减少运输废气； (2) 施工设备使用过程中会产生切割、焊接废气，为无组织排放，由于项目厂区空旷，焊接废气通过自然扩散对周边环境影响较小；切割粉尘粒径、密度较大，很快会沉降在备料场地，及时清扫。 本项目施工期间的废气在采取以上措施，经自然扩散、稀释后，对周围环境产生的影响很小，施工期废气对环境空气的影响可接受。 3、噪声
-----------	---

	项目施工期噪声主要为机械设备运行产生的噪声和交通运输噪声。根据《昆明市环境噪声污染防治管理办法》、《昆明市噪声污染防治三年行动实施方案》，工程施工期对施工噪声主要采取以下措施： （1）优先使用低噪声施工工艺和设备，加强运输车辆噪声管理，所排放的建筑施工噪声，应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值。 （2）禁止在 12 时至 14 时、22 时至次日 6 时进行建筑施工作业。 （3）科学合理安排施工作业时间，加强夜间施工设备和运输车辆的噪声管理和污染防治。 （4）控制运输车辆车速，禁止鸣笛；合理安排施工运输车辆的路线和施工时间；严格控制各类机械噪声和施工人员噪声，做到文明施工。 通过采取上述措施，将项目施工期施工机械噪声对周围环境的影响降至最低。项目施工噪声不会对周边环境产生长期影响，随着项目施工结束，施工噪声污染将随之消失，在严格执行上述措施的前提下，施工场界噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间$\leq 70\text{dB}$，夜间$\leq 55\text{dB}$，项目施工噪声对周边环境产生的影响可以接受。 4、固体废物 根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019），施工过程产生的固体废弃物包括建筑垃圾及施工人员的生活垃圾，应分类收集、分类处理处置。 （1）建筑垃圾主要包括废材料边角料等杂物，项目施工期建筑垃圾中可再利用部分回收利用或出售给收购商送交收购站，剩余部分按管理部门要求运往指定地点处置。 （2）生活垃圾统一收集后，运输至当地环卫部门指定垃圾收集点，由环卫部门清运处理，日产日清。
--	---

一、废气

1、源强核算过程

(1) 天然气燃烧废气

根据建设单位提供的资料，改建项目安装 3 台天然气燃烧机替换原有 3 台柴油燃烧机。项目天然气燃烧机年生产 240 天，每天 20 小时，根据建设单位实际运行情况提供，天然气吨耗为 12.57 万 m³/万吨电焊条，则改建项目 3 台天然气燃烧机使用天然气约 44 万 m³/a，天然气燃烧废气主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

根据建设单位提供，本项目天然气为直接燃烧提供热量将电焊条烘干，因此，本项目烘干炉可参考 2021 年 6 月发布的《锅炉产排污量核算系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，原料为天然气的室燃炉所有规模：工业废气量产污系数为 107753Nm³/万 m³-原料，SO₂ 产污系数为 0.02Skg/万 m³-原料（天然气 S 含量≤100mg/m³，本次以 100mg/m³计，则 S=100），NO_x 产污系数为 15.87kg/万 m³-原料，由于系数手册中没有给出烟尘的产排污系数，因此烟尘采用《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》中天然气燃烧后污染物排放因子 0.14kg/km³天然气，改建项目天然气耗气量为 44 万 m³/a，则改建项目燃烧废气排放量为 474.11 万 m³/a，987.74m³/h，SO₂ 产生量为 0.088t/a，颗粒物产生量为 0.062t/a，NO_x 产生量为 0.698t/a，由于天然气为清洁能源，燃烧废气可直接排放，因此，改建项目烟气中二氧化硫排放浓度为 18.561mg/m³，排放速率为 0.018kg/h；颗粒物排放浓度为 12.993mg/m³，排放速率为 0.013kg/h；氮氧化物排放浓度为 147.281mg/m³，排放速率为 0.145kg/h。

天然气燃烧废气产排情况见表 4-1。

表 4-1 天然气燃烧废气产排情况表

污染物	产生情况			排放情况		
	产生量		产生浓度	排放量		排放浓度
	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³
废气量	987.74Nm ³ /h、474.11 万 Nm ³ /a					
颗粒物	0.013	0.062	12.993	0.013	0.062	12.993

二氧化硫	0.018	0.088	18.561	0.018	0.088	18.561
氮氧化物	0.145	0.698	147.281	0.145	0.698	147.281

(2) 生产粉尘

①剥壳粉尘

剥壳采用机械滚刷将线材上的铁锈剥离，设备采用密封罩密封作业，剥下来的大颗粒铁锈沉降在密封罩地面，小颗粒铁锈以粉尘的形态悬浮于密封罩内。根据建设单位提供，铁锈的产生量约为线材用量的 0.57%，改建项目线材用量为 26075t/a，则铁锈产生量为 149t/a，粉尘的产生量约为铁锈的 1%，则粉尘的产生量为 1.49t/a，其余铁锈沉降在密封罩内经清扫后收集，则收集的铁锈量为 147.51t/a。密封罩上方设有一个负压收集管道接口，剥壳产生的粉尘经负压收集管道引至扩建项目新建的 1#脉冲除尘器除尘后，由新建的 DA001 排气筒排放，脉冲布袋除尘器的除尘效率为 95%，则剥壳粉尘有组织排放量为 0.075t/a。

②配粉粉尘

改建项目配粉工序是采用外购的铁合金粉和矿石粉，经计量后装入料斗密闭混合。配粉产尘工序主要为装粉料入搅拌机作业。由于项目配粉原料为铁合金粉和矿石粉，与水泥厂原料类似，且原料为粉状，因此参照《逸散性工业粉尘控制技术》第二十二章水泥厂的逸散尘排放因子，装粉料入搅拌机作业的粉尘排放因子取 1.5kg/t 原料，改建项目铁合金粉消耗量为 580t/a，矿石粉消耗量为 8111t/a，共 8691t/a，则装料粉尘产生量为 13.038t/a。

项目在装料口设置了半封闭集气罩（顶部及三面密封，仅留一面进口，采用帘子遮盖），并在集气罩侧面设置了一个吸气口，通过负压收集管道将粉尘引入 2#脉冲布袋除尘器除尘，最后通过一根 15m 高的排气筒（DA002）排放。集气罩收集效率按 85%计，脉冲布袋除尘器的除尘效率为 95%，则装料粉尘有组织排放量为 0.554t/a，布袋收集的粉尘为 10.528t/a，未被集气罩收集逸散的无组织排放粉尘为 1.956t/a。

③筛粉粉尘

铁合金粉与矿石粉搅拌混合后再进行筛分，筛分后将粉料装入调粉搅拌机中。筛分作业和装粉入搅拌机作业均会产生粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》第十三章水泥厂的逸散尘排放因子，筛分粉尘排放因子取 0.75kg/t 原料，改建项目筛分粉料为 8691t/a（铁合金粉消耗量为 580t/a，矿石粉消耗量为 8111t/a，共 8691t/a），则筛分粉尘产生量为 6.519t/a；根据建设单位提供，筛粉设备筛上物产生量约为粉料的 0.1%，则筛上物为 8.692t/a，筛下的合格粉料为 8682.975t/a；筛上物将收集运送至打粉间进行破碎筛分后回用，筛下的合格粉料由筛分机料斗下卸至调粉机料斗，参照《逸散性工业粉尘控制技术》第二十二章水泥厂的逸散尘排放因子，装粉料入调粉机作业的粉尘排放因子取 1.5kg/t 原料，筛分后筛下物粉料为 8682.975t/a，则装料粉尘产生量为 13.024t/a。

项目在筛分机顶端设置了封闭集气罩，并在集气罩侧面设置了一个吸气口，通过负压收集管道将粉尘引入 2#脉冲布袋除尘器除尘，最后通过一根 15m 高的排气筒（DA002）排放。脉冲布袋除尘器的除尘效率为 95%，则筛分粉尘有组织排放量为 0.326t/a，布袋收集的粉尘为 6.193t/a。

筛分完成后，设备将粉料装卸至调粉搅拌机料斗中，装卸过程在半封闭篷子（有顶，三面封闭，留一面出口）内完成，半封闭式篷子粉尘控制效率为 60%，则装料粉尘无组织排放量为 5.21t/a，其余 7.815t/a 粉尘在篷子内沉降下来，收集后回用。

④调粉粉尘

在筛分好符合要求的混合粉料中，注入水玻璃，并加盖密闭搅拌。参照《逸散性工业粉尘控制技术》第十三章水泥厂的逸散尘排放因子，原料掺和粉尘排放因子取 0.025kg/t 原料，改建项目调粉粉料为前段筛粉工序筛下物粉料，即 8682.975t/a，则调粉粉尘产生量为 0.217t/a。项目在调粉机顶端设置了封闭集气罩，并在集气罩顶端设置了一个吸气口，通过负压收集管道将粉尘引入 2#脉冲布袋除尘器除尘，最后通过一根 15m 高的排气筒（DA002）排放。脉冲布袋除尘器的除尘效率为 95%，则调粉粉尘有组织排放量为 0.011t/a，布袋收集的粉尘为 0.206t/a。

⑤粉碎、筛分

配粉车间的筛粉设备筛上物以及不合格焊条剥离出来的药粉，均送至打粉间的粉碎机粉碎，然后采用打粉间设置的一台筛分机筛分后，继续作为原料回用于配粉。根据建设单位提供，不合格焊条产生量约为焊条产量的 0.2%，则不合格焊条产生量为 70t/a，根据焊条重量分析，其中，棒丝为 50t/a，药皮为 19.95t/a，配粉车间筛粉作业筛上物为 8.692t/a，综上，需要粉碎的药粉为 28.642t/a。参照《逸散性工业粉尘控制技术》第十三章水泥厂的逸散尘排放因子，破碎、筛分粉尘排放因子取 0.75kg/t 原料，改建项目破碎、筛分粉料为 28.642t/a，则破碎、筛分粉尘产生量为 0.021t/a。破碎设备采用密封罩密封、筛分设备配置了密封盖，密封罩和密封盖顶端均设置了一个吸气口，通过负压收集管道将粉尘引入 5#布袋除尘器除尘，最后通过一根 15m 高的排气筒(DA003)排放。布袋除尘器的除尘效率为 95%，则破碎、筛分粉尘有组织排放量为 0.0011t/a，布袋收集的粉尘约为 0.02t/a。

⑥涂压粉尘

药粉与水玻璃混合后，由于水玻璃的黏合作用，粉尘产生量很少，因此涂压设备将调好的药压涂于棒丝的过程，粉尘产生量较少，根据建设单位提供，粉尘产生量约为涂压用药量的 0.01%，根据前端调粉工序分析，药粉量为 8682.975t/a，则涂压粉尘产生量为 0.868t/a，建设单位在涂压设备上方设置了集气罩收集涂压粉尘，通过负压收集管道将粉尘引入 3#脉冲布袋除尘器除尘，最后通过一根 15m 高的排气筒(DA003)排放。集气罩收集效率为 70%，脉冲布袋除尘器的除尘效率为 95%，则涂压粉尘有组织排放量为 0.0304t/a，无组织排放量为 0.26t/a，布袋收集的粉尘约为 0.577t/a。

⑦磨头磨尾粉尘

生产出的焊条，在烘干前，需要采用磨头磨尾机对焊条两端磨出相应形状。由于磨头磨尾粉尘与金属铸造业粉尘相似，均为金属类粉尘，因此参照《逸散性工业粉尘控制技术》第七章铸铁厂修整铸件的逸散尘排放因子，修整铸件粉尘排放因子取 0.005kg/t 铸件，项目需要修整的焊条仅为两端，首尾两端的重量

约为原材料重量的 5%，原材料总重量为 36504t/a，因此，需要修整的焊条为 1825.2t/a，则粉尘产生量为 0.0091t/a。建设单位在磨头磨尾机焊条两端侧面各设置了集气罩收集磨头磨尾粉尘，通过负压收集管道将粉尘引入 4#脉冲布袋除尘器除尘，最后通过一根 15m 高的排气筒（DA003）排放。集气罩收集效率为 70%，脉冲布袋除尘器的除尘效率为 95%，则磨头磨尾粉尘有组织排放量为 0.0003t/a，无组织排放量为 0.003t/a，布袋收集的粉尘约为 0.006t/a。

⑧洗丝粉尘

项目不合格焊条采用洗丝机将棒丝与药皮分离，洗丝过程不添加水，会产生粉尘。根据建设单位提供，不合格焊条产生量约为焊条产量的 0.2%，则不合格焊条产生量为 70t/a。参照《逸散性工业粉尘控制技术》第七章铸铁厂修整铸件的逸散尘排放因子，修整铸件粉尘排放因子取 0.005kg/t 铸件，则洗丝粉尘产生量为 0.0004t/a。建设单位采用密封罩将洗丝机封闭作业，在密封罩上方设有一个负压收集管道接口，通过负压收集管道将粉尘引入 4#脉冲布袋除尘器除尘，最后通过一根 15m 高的排气筒（DA003）排放。脉冲布袋除尘器的除尘效率为 95%，则洗丝粉尘有组织排放量为少量，布袋收集的粉尘约为 0.0003t/a。

综上，改建项目有组织排放的生产粉尘来自剥壳粉尘、配粉工序装料粉尘、筛粉工序筛分粉尘、调粉工序调粉粉尘、回收料破碎筛分粉尘、涂压粉尘、磨头磨尾粉尘、洗丝粉尘。

其中，剥壳粉尘经 1#脉冲布袋除尘器除尘后通过 DA001 排气筒排放，有组织排放量为 0.075t/a，则排气筒排放速率为 0.016kg/h，风机风量为 38000m³/h，则排气筒排放浓度为 0.41mg/m³。

配粉工序装料粉尘、筛粉工序筛分粉尘、调粉工序调粉粉尘经 2#脉冲布袋除尘器除尘后通过 DA002 排气筒排放，有组织排放量共为 0.891t/a，则排气筒排放速率为 0.186kg/h，风机风量为 20000m³/h，则排气筒排放浓度为 9.28mg/m³。

涂压粉尘经 3#脉冲布袋除尘器除尘后通过 DA003 排气筒排放，磨头磨尾粉尘、洗丝粉尘经 4#脉冲布袋除尘器除尘后通过 DA003 排气筒排放，回收料

破碎筛分粉尘经 5#布袋除尘器除尘后通过 DA003 排气筒排放，涂压粉尘、磨头磨尾粉尘、洗丝粉尘、回收料破碎筛分粉尘有组织排放共用 DA003 排气筒，有组织排放量共为 0.0318t/a，由于不合格粒径的药粉粉碎、筛分工序、洗丝工序是间歇运行，本次以最不利情况考虑，即当所有产尘工序同时有组织排放情况下，则排气筒排放速率为 0.0066kg/h，风机风量为 15000m³/h，则排气筒排放浓度为 0.44mg/m³。

改建项目无组织排放的生产粉尘来自配粉工序装料粉尘、筛粉工序装粉入调粉搅拌机粉尘、涂压设备逸散粉尘、磨头磨尾机逸散粉尘，粉尘产生量共计 7.43t/a，排放速率为 1.548kg/h。

(3) 食堂油烟

改建项目运营期，食堂以电和管道天然气作为能源，烹饪过程将产生油烟废气，食堂设置 2 个灶台，供 75 人用餐。按中国平衡膳食推荐的每人每天食用 30g 食用油计，每天消耗食用油 2.25kg，年用量为 540kg，烹饪过程中产生的油烟挥发量按食用油量的 2%计，则项目区油烟产生量为 0.045kg/d、10.8kg/a，食堂安装有一台油烟净化器，油烟净化率约为 60%左右，排风量为 4000m³/h，则食堂油烟排放量为 0.018kg/d、4.32kg/a，0.004t/a，每天按烹饪 5h 计，则油烟排放速率为 0.0036kg/h，排放浓度为 0.9mg/m³，处理后的油烟通过油烟道从食堂屋顶排放。

(4) 焊接烟尘

根据工艺，抽检的焊条需送至焊接室通过焊接验证工艺检验，期间会产生焊接烟尘，主要污染物为颗粒物，由于抽检的焊条量较少，因此，焊接产生的烟尘为少量，经门窗通风稀释后扩散。

(5) 化验室废气

本项目设一间化验室，主要用于对产品、原料的色泽、性状、杂质、成分等检验。化验检测环节会用到硝酸、盐酸，二者均易挥发，硝酸、盐酸在储存、运输过程中均为整瓶密封，需要使用时才打开瓶盖，取液和化验过程中会挥发出酸性废气。由于硝酸、盐酸消耗量较少，因此，挥发的酸性废气为少量，硝

酸、盐酸置于化验室设置的通风橱内操作，经通风橱负压抽取后由管道排放于外环境，稀释扩散。

2、污染物排放源汇总

扩建项目运营期有组织排放废气污染源汇总详见下表：

表 4-2 项目有组织排放废气污染源核算表

产污环节	排放口编号	污染物名称	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
剥壳粉尘	一般排气口 (DA001)	颗粒物	0.016	0.075
配粉工序装料粉尘、筛粉工序筛分粉尘、调粉工序调粉粉尘	一般排气口 (DA002)	颗粒物	0.186	0.891
涂压粉尘、磨头磨尾粉尘、洗丝粉尘、回收料破碎筛分粉尘	一般排气口 (DA003)	颗粒物	0.0066	0.0318
天然气燃烧废气	一般排气口 (DA004)	颗粒物	0.013	0.062
		二氧化硫	0.018	0.088
		氮氧化物	0.145	0.698
食堂油烟	/	油烟	0.0036	0.004
有组织排放量合计		油烟	0.0036	0.004
		颗粒物	0.2216	1.0598
		二氧化硫	0.018	0.088
		氮氧化物	0.145	0.698

扩建项目运营期无组织排放废气污染源核算详见下表：

表 4-3 本项目无组织废气污染物污染源核算表

序号	排放口	产污环节	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	厂界	配粉工序装料逸散粉尘	颗粒物	1.956
		筛粉工序装粉入调粉搅拌机粉尘	颗粒物	5.210
		涂压设备逸散粉尘	颗粒物	0.260
		磨头磨尾机逸散粉尘	颗粒物	0.003
无组织排放量总计			颗粒物	7.429

本项目运营期废气污染源核算详见下表：

表 4-4 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	油烟	0.004
2	颗粒物	8.489
3	二氧化硫	0.088
4	氮氧化物	0.698

本项目排气筒基本情况详见下表：

表 4-5 本项目废气排放口基本情况一览表

污染源名称	编号	地理坐标 (°)		排气筒参数			类型
		经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
剥壳粉尘	DA001	102.827405	24.928410	15	0.3	25	一般排放口
配粉工序装料粉尘、筛粉工序筛分粉尘、调粉工序调粉粉尘	DA002	102.827362	24.929156	15	0.2	25	一般排放口
涂压粉尘、磨头磨尾粉尘、洗丝粉尘、回收料破碎筛分粉尘	DA003	102.827378	24.929011	15	0.3	25	一般排放口
天然气燃烧废气	DA004	102.827364	24.929397	15	0.2	120	一般排放口

3、大气环境影响分析

(1) 无组织

项目无组织排放的废气主要为：配粉工序装料粉尘、筛粉工序装粉入调粉搅拌机粉尘、涂压设备逸散粉尘、磨头磨尾机逸散粉尘。

根据项目废气排放污染物源强，本次评价利用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 对生产车间无组织排放的颗粒物进行预测。

根据 AERSCREEN 估算模型估算，项目无组织废气预测结果见下表：

表 4-6 正常情况 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果一览表

污染源	评价因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	D _{10%} (m)	昆明市经开区第三小学 (mg/m ³)
生产车间	颗粒物	0.58	101	0.1

根据预测结果，项目无组织排放的颗粒物最大落地浓度均可以达到相应的

排放标准，即 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界可达标排放，大气环境敏感目标昆明市经开区第三小学处颗粒物落地浓度可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，大气环境影响可以接受。

（2）有组织

1）天然气燃烧机废气

根据源强核算分析中对天然气燃烧废气的核算结果，天然气燃烧机废气达标性分析见表 4-7。

表 4-7 天然气燃烧机废气达标性分析情况

项目	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
废气量（万 m^3/a ）	474.11		
DA004 排气筒排放浓度（ mg/m^3 ）	12.993	18.561	147.281
标准值（ mg/m^3 ）	200	550	240
达标情况	达标	达标	达标
DA004 排气筒排放速率（ kg/h ）	/	0.018	0.145
标准值（ kg/h ）	/	2.6	0.77
达标情况	/	达标	达标

由表 4-7 分析可知，天然气燃烧机排气筒排放的颗粒物有组织排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中干燥炉大气污染物排放标准，二氧化硫、氮氧化物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放浓度和排放速率最高允许排放标准。

2）生产粉尘

根据源强核算分析中对生产粉尘有组织排放的核算结果，生产粉尘达标性分析见表 4-8。

表 4-8 生产粉尘有组织污染物达标性分析情况一览表

污染源	污染因子	排气筒	排放速率（ kg/h ）	标准值（ kg/h ）	达标情况	排放浓度（ mg/m^3 ）	标准值（ mg/m^3 ）	达标情况	排放标准
剥壳粉尘	颗粒物	15m，DA001	0.016	3.5	达标	0.41	120	达标	《大气污染物
配粉工序	颗粒物	15m，	0.186	3.5	达标	9.28	120	达标	

装料粉尘、筛粉工序筛分粉尘、调粉工序调粉粉尘		DA002							综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准限值
涂压粉尘、磨头磨尾粉尘、洗丝粉尘、回收料破碎筛分粉尘	颗粒物	15m, DA003	0.0066	3.5	达标	0.44	120	达标	
食堂	油烟	/	/	/	/	0.9	2.0	达标	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)

由表 4-8 分析可知，生产粉尘排气筒排放的颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)排放浓度和排放速率最高允许排放标准。

本次评价利用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 对生产车间有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物进行预测。

根据 AERSCREEN 估算模型估算，项目有组织废气预测结果见下表：

表 4-9 正常情况 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源	评价因子	最大落地浓度 (mg/m ³)	D _{10%} (m)	昆明市经开区第三小学 (mg/m ³)
DA001	PM ₁₀	0.0012	31	0.0003
	PM _{2.5}	0.0008	31	0.0002
DA002	PM ₁₀	0.0146	31	0.0037
	PM _{2.5}	0.0098	31	0.0025
DA003	PM ₁₀	0.0005	31	0.0001
	PM _{2.5}	0.0003	31	0.0001
DA004	PM ₁₀	0.001	15	0.0002

	PM _{2.5}	0.0007	15	0.0001
	二氧化硫	0.0018	15	0.0003
	氮氧化物	0.0147	15	0.0028

根据预测结果，项目 DA001、DA002、DA003 有组织排放的颗粒物最大落地浓度均可以达到相应的排放标准，即 1.0mg/m³，DA004 有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大落地浓度均可以达到相应的排放标准，即分别为 200mg/m³、550mg/m³、240mg/m³，厂界可达标排放，大气环境敏感目标昆明市经开区第三小学处颗粒物、二氧化硫、氮氧化物落地浓度可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，大气环境影响可以接受。

3) 食堂油烟

根据源强核算分析中对食堂油烟排放的核算结果，达标性分析见表 4-10。

表 4-10 食堂油烟及挥发性有机物达标性分析情况

项目	颗粒物
废气量（万 m ³ /a）	480
油烟排放浓度（mg/m ³ ）	0.9
标准值（mg/m ³ ）	2.0
达标情况	达标

由表 4-9 分析可知，食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）排放浓度标准要求。

4、非正常影响分析

本项目涉及的废气非正常排放，主要是生产运行过程中，由于环保设施故障或检修等原因，导致污染物的非正常排放，如处理不及时或处理方法不当，将会对环境造成一定影响。非正常工况下，处理效率为 0（完全失效），发生频次按每年一次，非正常排放量核算见表 4-11。

表 4-11 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值		达标情况	单位持续时间	年发生频次	应对措施
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		h/次	次/年	

剥壳粉尘 (DA001)	除尘器 故障或 检修， 去除率 按 0 计	颗粒物	0.31	8.17	120	3.5	达标	1-2	0-1	立即 停产 整改
配粉工序装料 粉尘、筛粉工序 筛分粉尘、调粉 工序调粉粉尘 (DA002)		颗粒物	3.712	185.6			超标			
涂压粉尘、磨头 磨尾粉尘、洗丝 粉尘、回收料破 碎筛分粉尘 (DA003)		颗粒物	0.1325	8.83			达标			
食堂油烟	油烟净 化器出 现故 障，去 除率按 0 计	油烟	0.009	2.25	2.0	/	超标			

非正常工况下，排气筒 DA001、DA003、DA004 所排放的污染物浓度及排放速率均加大，DA002、食堂油烟排放浓度超标，对环境的危害和影响增大，因此需设置污染治理措施以减少非正常工况下污染物对环境的影响程度。除采用先进成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格控制规程，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将非正常排放控制到最小。一旦发生非正常生产排放，应及时进行检修，并采取相应措施进行污染物集中处理，确保事故状态后，污染物对环境的影响程度降到最低。

5、废气处理设施可行性分析

生产粉尘：本项目所属的金属制造业没有相应的排污许可证申请与核发技术规范，由于本项目粉尘与金属铸造业粉尘相似，均为金属类粉尘，因此，本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 10 简化管理排污单位废气污染防治可行技术参考表可知：有组织排放颗粒物的污染治理可行设施包括静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器；根据附录 A.1，颗粒物采用袋式除尘器除尘，除尘效率可达 99%以上。本项目生产粉尘所采取的除尘器属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 10 及表 A.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表中污染防治可行技术之一。因此，本项

目生产粉尘所采取的“布袋除尘器”处理措施可行。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），新污染源的排气筒一般不低于 15m，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。项目 200m 范围内最高建筑物高度为 10m，项目排气筒应高出最高建筑物 5m，故本项目排气筒高度为 15m 符合相关要求。因此，本项目的处理措施可行。

4、监测要求

烘干炉燃烧废气排放源参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820--2017）要求开展自行监测，生产粉尘排放源参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求开展自行监测，改建项目建成后，全厂运营期废气监测计划见下表。

表 4-12 废气监测计划一览表

监测对象	监测因子		监测位置	监测频次	执行标准
天然气燃烧机废气	有组织	氮氧化物	DA004	1 次/月	颗粒物排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2，SO ₂ 、氮氧化物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度		1 次/年	
生产粉尘	有组织	颗粒物	DA001、DA002、DA003	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	无组织	颗粒物	上风向厂界外 10m 处设置一对对照点，下风向厂界外 10m 处，设三个监控点，其中下风向轴线上设一点，在轴线两侧 15°夹角处设置两点	1 次/年	

废气排放口规范化要求：排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

二、废水

1、本项目废水产排情况

（1）生产废水

项目涂压及拉切设备在作业过程中会升温，为了维持设备性能，需要给设备降温，原有项目设置了 2 个各 20m³ 的循环水池供水给设备间接降温，循环水的蒸发损耗约 2m³/d，480m³/a，由自来水补充，循环水池的水无限循环，不产生废水。

(2) 化验室容器清洗废水

接触强酸、强碱的器皿经第一次清洗产生的废水按废液处理，第二次之后的清洗废水经化验室设置的中和桶收集并采用中和预处理后，排入市政污水管网。

根据原有项目化验室用水推算，及建设单位提供资料，项目实验约 2400 样次/年，则项目化验室仪器清洗用水约为 0.01m³/d，即 2.4m³/a；其中初次清洗用水 0.002m³/d，0.48m³/a，后续清洗用水 0.008m³/d，1.92m³/a。化验室仪器清洗废水产生量 0.009m³/d，2.16m³/a，其中初次清洗废液为 0.0018m³/d，0.432m³/a，后续清洗废水约 0.0072m³/d，1.728m³/a。

(3) 生活废水

改建项目运营期废水主要来源于厂区职工生活污水，项目区共 122 人，其中有 25 人在项目区内住宿和用餐，其余有 50 人在项目区内用餐，剩余 47 人不在厂区内食宿。

根据原有项目生活用水及生活污水推算，改建项目生活用水总量为 8.13m³/d，1951.2m³/a，其中，厨房用水总量为 1.875m³/d，450m³/a；生活污水总量为 6.504m³/d，1560m³/a，其中，厨房废水总量为 1.5m³/d，360m³/a。厨房废水经隔油池(容积为 2m³)处理后，与其他废水一起排入化粪池(容积为 20m³)处理，然后排入市政污水管网，最后进入倪家营水质净化厂处理。

生活废水中主要污染物为 COD、BOD、SS、氨氮、总磷等。参照《生活污染源产排污系数手册》，并类比倪家营水质净化厂进水水质，本项目生活废水水质为：COD：325mg/L、BOD：190mg/L、SS：210mg/L、氨氮：38mg/L、总磷：5mg/L。

表 4-13 项目废水污染物产生及排放情况

污染源		废水量 m ³ /d	污染物						
			CO D	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	动植 物油	PH
生活 废水	产生浓度 (mg/L)	6.50 4	325	190	38	210	5.0	120	6.5-7.5
处理 效率 (%)	隔油池	1.5	/	/	/	/	/	90	/
	化粪池	/	15	9	3	30	/	/	/
化验 室废 水	产生浓度 (mg/L)	0.00 72	/	/	/	100	/	/	4-6
处理 效率 (%)	中和桶	0.00 72	/	/	/	50	/	/	100
混合排放浓度 (mg/L)		/	276	173	37	146.9	5	12	6.5-7.5
混合排放量 (t/a)		1561 .728	0.43 10	0.270 2	0.0578	0.229 5	0.0078	0.0187	/
标准值 (mg/L)		/	400	300	/	400	/	100	6-9
达标情况		/	达标	达标	/	达标	/	达标	达标

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号
				编号	名称	处理工艺	
生活废水	SS、BOD ₅ 、 COD、 NH ₃ -N、总 磷	市政管 网	间断	TW01	隔油池 +化粪池	隔油+生 化处理	DW00 1

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	废水 排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂 名称
1	DW00 1	0.156	城市污 水处理 厂	间断排放，排放期间流量不稳定且 无规律，但不属于冲击型排放	/	昆明市倪家营水质净化 厂

2、废水收集治理措施及可行性分析

①隔油池、化粪池容积可行性分析

原有项目已建一个容积为 2m^3 的隔油池，改建项目完成后全厂厨房废水产生量为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，隔油池容积可满足厨房废水在池内停留时间要求，确保隔油处理效果，故隔油池可满足要求；原有项目已建一个容积为 20m^3 的化粪池，改建项目完成后全厂生活废水产生量为 $6.504\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池的容积可满足污水在池内停留时间 12h-24h 要求，确保处理效果，故化粪池可满足相关要求。

②达标可行性分析

项目生活污水进入化粪池（容积 20m^3 ）处理后排入市政管网，化验室废水经中和至中性后排入市政管网，最终汇入昆明市倪家营水质净化厂处理。根据表 4-12，本项目废水经隔油池、化粪池、中和桶预处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，说明项目废水污染防治措施是可行的。

③项目废水排入昆明市倪家营水质净化厂可行性分析

昆明市倪家营水质净化厂，分两期建设，均已建成，污水处理总规模为 10 万 m^3/d 。昆明市倪家营水质净化厂采用粗格栅→细格栅→曝气沉砂池→MSBR 生化池→絮凝反应池→滤布滤池→紫外线消毒工艺进行处理。昆明市倪家营水质净化厂现已建设完成投入运营，本项目废水分别经隔油池、化粪池、中和桶预处理后排入市政管网，外排污水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最终排入昆明市倪家营水质净化厂处理。

原有项目废水经隔油池、化粪池、中和桶预处理后排入昆明市倪家营水质净化厂处理，排水量为 $3.0502\text{m}^3/\text{d}$ ，扩建项目完成后，排水量增加了 $3.461\text{m}^3/\text{d}$ ，增加排水量较小，仅占昆明市倪家营水质净化厂处理规模的 0.003%，水量不大，不会对污水处理厂处理规模产生较大影响。

项目位于昆明经开区洛羊街道办事处王家营，用地类型属于工业用地，项目所在地属于昆明市倪家营水质净化厂的纳污范围；根据我单位现场踏勘调查，项目所在区域建设有污水管网，并可与昆明市倪家营水质净化厂连接，项目废水可通过市政污水管网排入昆明市倪家营水质净化厂进行处理。

综上所述，项目废水排入昆明市倪家营水质净化厂处理是可行的。

5、监测要求

改建项目建成后，全厂运营期废水监测计划见下表。

表 4-16 废水监测计划一览表

序号	污染源类别	监测点位	监测因子	监测采样方法及样品数	监测频次
1	废水	化粪池出口	COD、氨氮、总氮、悬浮物、BOD ₅	手工，非连续采样至少 3 个	1 次/年

6、小结

项目化验室废水经中和至中性后排入市政管网，生活废水经化粪池处理后排入市政管网，最终汇入昆明市倪家营水质净化厂处理，综合污水经处理后水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，说明项目废水污染防治措施是可行的，项目对周边的地表水环境影响很小。

三、噪声

1、噪声源强

改建项目运营期噪声主要来源于拉丝机、切丝机、涂压机、风机、搅拌机、粉碎机等生产设备，噪声源强在 75-90dB（A）之间，主要噪声源情况调查见表 4-17。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	生产车间	拉丝机 1	/	85	基础减震、建筑隔声	108	63	1	4	73.0	昼间、夜间	20	53.0	1m
2		拉丝机 2	/	85		108	59	1	8	67.0			47.0	1m
3		拉丝机 3	/	85		106	57	1	10	65.0			45.0	1m
4		拉丝机 4	/	85		106	52	1	15	61.5			41.5	1m
5		拉丝机 5	/	85		108	59	1	4	73.0			53.0	1m

	6	拉丝机 6	/	85		107	56	1	8	67.0			47.0	1m
	7	拉丝机 7	/	85		107	53	1	9	65.9			45.9	1m
	8	拉丝机 8	/	85		104	53	1	10	65.0			45.0	1m
	9	拉丝机 9	/	85		102	53	1	15	61.5			41.5	1m
	10	拉丝机 10	/	85		103	58	1	13	62.7			42.7	1m
	11	切丝机 1	/	85		118	63	1	5	71.0			51.0	1m
	12	切丝机 2	/	85		117	59	1	8	66.9			46.9	1m
	13	切丝机 3	/	85		116	56	1	11	64.2			64.2	1m
	14	切丝机 4	/	85		116	53	1	14	62.1			62.1	1m
	15	涂压机 1	/	85		211	63	1	6	69.4			49.4	1m
	16	涂压机 2	/	85		215	59	1	10	65.0			45.0	1m
	17	涂压机 3	/	85		211	54	1	12	63.4			43.4	1m
	18	风机 1	/	90		192	64	1	6	74.4			54.4	1m
	19	风机 2	/	90		220	20	1	20	64.0			44.0	1m
	20	风机 3	/	90		215	52	1	15	66.5			46.5	1m
	21	风机 4	/	90		209	51	1	20	64.0			44.0	1m
	22	风机 5	/	90		192	61	1	20	64.0			44.0	1m
	23	热风循环风机 1	/	90		243	61	1	8	71.9			51.9	1m
	24	热风循环风机 2	/	90		241	54	1	15	66.5			46.5	1m
	25	空压机	/	90		234	33	1	34	59.4			39.4	1m
	26	搅拌机 1	/	75		219	34	1	34	44.4			24.4	1m
	27	搅拌机 2	/	75		215	33	1	34	44.4			24.4	1m
	28	搅拌机 3	/	75		212	34	1	34	44.4			24.4	1m
	29	搅拌机 4	/	75		208	34	1	34	44.4			24.4	1m
	30	对焊机 1	/	90		162	61	1	8	71.9			51.9	1m
	31	对焊机 2	/	90		166	61	1	8	71.9			51.9	1m

32	对焊机 3	/	90	160	56	1	12	68.4	48.4	1m
33	对焊机 4	/	90	167	56	1	12	68.4	48.4	1m
34	电焊机 1	/	90	178	60	1	7	73.1	53.1	1m
35	电焊机 2	/	90	182	61	1	7	73.1	53.1	1m
36	圆振筛	/	85	189	62	1	9	65.9	45.9	1m
37	破碎机	/	90	189	61	1	7	73.1	53.1	1m
38	洗丝机 1	/	85	131	62	1	6	69.4	49.4	1m
39	洗丝机 2	/	85	129	62	1	6	69.4	49.4	1m
40	洗丝机 3	/	85	126	62	1	6	69.4	49.4	1m
41	涂粉机 1	/	80	208	62	1	8	61.9	41.9	1m
42	涂粉机 2	/	80	214	59	1	13	57.7	37.7	1m
43	涂粉机 3	/	80	209	54	1	20	54.0	34.0	1m
44	轧尖机 1	/	80	210	62	1	8	61.9	41.9	1m
45	轧尖机 2	/	80	214	59	1	13	57.7	37.7	1m
46	轧尖机 3	/	80	210	53	1	20	54.0	34.0	1m
47	磨头磨尾机 1	/	85	212	62	1	8	66.9	46.9	1m
48	磨头磨尾机 2	/	85	216	59	1	13	62.7	42.7	1m
49	磨头磨尾机 3	/	85	213	53	1	20	59.0	39.0	1m

坐标原点位于厂区厂界线东南角，地理坐标为 102.827945E，24.926890N，高程为 1935.700m。

2、预测

(1) 噪声源分析

项目工业企业噪声源强调查清单见表 4-17。

(2) 预测范围

项目边界外延 50 米的范围。

(3) 预测点

由于项目周边 50 米无噪声敏感点，预测点为厂界。

（4）评价标准

厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（5）预测软件介绍

EIAProN2021 为噪声环评专业辅助系统（EIA Professional AssistantSystem Special for Noise）的简称，以新版噪声导则——环境影响评价技术导则声环境（HJ 2.4—2021）的要求为编制依据，参考了户外声传播衰减计算方法国标（GB/T 17247.1、GB/T17247.2）、交通部 JTG B01 公路工程技术标准等相关标准和资料，采用了 EIAProA 相似的面向环评项目的集成方便的输入输出环境，力求为国内环评从业者提供一款方便实用、功能全面深入、符合新导则要求的噪声环评辅助软件系统。

（6）噪声源概化

由于预测点距声源的距离远远大于声源本身的尺寸，各噪声源设备辐射的噪声传播可视为点声源。室内设备概化为点声源（室内）。

（7）厂界噪声贡献值预测方法

在校正的背景图上按照项目区占地红线划一条曲线，一般为封闭线，将声源所在车间或工厂所在区域围起来。在计算结果评价时，在计算方案中可以依据厂界曲线来设定一系列预测点，用以计算厂界上的噪声。程序能自动计算出某个预测方案中厂界上的最大噪声及位置，为厂界最大噪声贡献值。

（8）传播途径

- 1) 考虑地形影响，高程数据来源于软件自带；
- 2) 考虑几何发散、大气吸收、地面效应、表面反射、障碍物引起的屏蔽；
- 3) 不考虑绿化带引起的衰减；
- 4) 不考虑山体

（9）预测基本公式

本次预测采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）中推荐工业噪声预测计算模型。

1) 户外声源衰减基本公式:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数;

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB, 取15dB。

3) 噪声贡献值

预测点贡献值计算公式为:

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

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

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(10) 预测与评价内容

项目运行期厂界噪声贡献值, 评价其超标和达标情况。

在所有噪声源同时运行的情况下, 对昼间、夜间噪声预测。

(11) 预测结果与评价

利用预测模式, 对厂界噪声进行预测。

预测结果见表 4-18。

表 4-18 厂界噪声预测值结果表 单位: dB(A)

预测点位	昼间	夜间
	贡献值	贡献值
厂界东	44.85	44.85
厂界南	38.68	38.68

厂界西	54.8	54.8
标准值	65	55
厂界北	37.06	37.06
标准值	70	55
达标情况	达标	达标

由上述预测结果可知，项目对产噪设备采取基础减震、隔声降噪等措施，距离衰减及优化平面布局后，厂界昼间、夜间噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准和4类标准。项目厂界周边50m范围内无关心点分布，项目运营所产生的噪声对周边关心点产生的影响很小。

为避免本项目设备运行噪声对周围声环境产生不良影响，建设单位拟采取从声源上控制、从传播途径上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，具体如下：

①合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，同时安装隔声垫，采用隔声、减震等措施；

②加强设备日常维护与保养，维持设备处于良好的运转状态，以防止设备故障形成的非生产噪声；

③对于厂区流动声源（运输车辆），要强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

在采取上述措施后，项目的厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，再经距离衰减、建筑物阻隔后对周边声环境影响很小。

3、监测要求

建设单位噪声污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），改建项目建成后，全厂营运期噪声监测计划详见下表。

表 4-19 噪声监测计划一览表

序号	污染源类别	监测点位	监测因子	监测频次
1	噪声	东、南、西、北厂界	昼间、夜间等效连续A声级	1次/季度

四、固体废物

(一) 产生量

1、一般固废

(1) 铁锈

剥壳采用机械滚刷将线材上的铁锈剥离，设备采用密封罩密封作业，剥下来的大颗粒铁锈沉降在密封罩地面，小颗粒铁锈以粉尘的形态悬浮于密封罩内。根据建设单位提供，铁锈的产生量约为线材用量的 0.57%，项目线材用量为 26075t/a，则铁锈产生量为 149t/a，粉尘的产生量约为铁锈的 1%，则粉尘的产生量为 1.49t/a，其余铁锈沉降在密封罩内经清扫后收集，则收集的铁锈量为 147.51t/a。收集的铁锈装袋后暂存于一般工业固废暂存间，即废品库，定期外售给资源回收单位。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号），铁锈属于 SW17 可再生类废物，非特定行业，废物代码 900-099-S17，其他可再生类废物。

(2) 线材边角料

根据建设单位提供，切丝机工序会产生不符合规格的线材，线材边角料产生量约为线材用量的 1%，改建项目线材用量为 26075t/a，则线材边角料产生量为 260.75t/a。收集袋装暂存于一般工业固废暂存间，即废品库，定期外售给资源回收单位。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号），线材边角料属于 SW17 可再生类废物，非特定行业，废物代码 900-001-S17，废钢铁。

(3) 筛分不合格粉料

根据建设单位提供，筛粉设备筛上物产生量约为粉料的 0.1%，则筛上物为 8.692t/a，收集后运送至打粉间，经粉碎、筛分后回用于配粉。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号），筛分不合格粉料属于 SW59 其他工业固体废物，非特定行业，废物代码 900-099-S59，其他工业生产过程中产生的固体废物。

(4) 不合格焊条

根据建设单位提供，不合格焊条产生量约为焊条产量的 0.2%，则不合格焊条产生量为 70t/a，棒丝回收后返回至涂压车间利用，药皮经粉碎、筛分后回用于配粉。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号），不合格焊条属于 SW59 其他工业固体废物，非特定行业，废物代码 900-099-S59，其他工业生产过程中产生的固体废物。

（5）布袋除尘器收集的粉尘

根据前文计算，剥壳工序布袋收集的粉尘为 1.416t/a，配粉工序布袋收集的粉尘为 10.528t/a，筛粉工序布袋收集的粉尘为 6.193t/a，调粉工序布袋收集的粉尘为 0.206t/a，破碎筛分工序布袋收集的粉尘为 0.020t/a，涂压工序布袋收集的粉尘为 0.577t/a，磨头磨尾工序布袋收集的粉尘为 0.006t/a，洗丝工序布袋收集的粉尘为 0.0003t/a，则布袋收集的粉尘总量为 18.947t/a，全部回用于配粉。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号），布袋除尘器收集的粉尘属于 SW59 其他工业固体废物，非特定行业，废物代码 900-099-S59，其他工业生产过程中产生的固体废物。

（6）筛粉工序沉降的粉尘

筛粉工序中，设备将粉料装卸至调粉搅拌机料斗中，装卸过程在半封闭篷子（有顶，三面封闭，留一面出口）内完成，根据前文分析，有 7.815t/a 的粉尘在篷子内沉降下来，清扫收集后回用于配粉。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号），筛粉工序沉降的粉尘属于 SW59 其他工业固体废物，非特定行业，废物代码 900-099-S59，其他工业生产过程中产生的固体废物。

2、危废

（1）废机油

项目设备维修过程中需要更换设备机油。根据原有项目的经验数值，更换的机油量约为 1.0t/a。废机油属于危废，统一收集后交由有资质的单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油属于危险废物，类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码（900-249-08）。

(2) 化验室废液

根据建设单位提供，化验室主要使用的化学试剂为盐酸和硝酸，因此，化验室废液主要为高浓度试验废酸、初次清洗废水、过期的废酸等，根据原有项目的经验数值，废液产生量约为0.5t/a。废液为危废，统一由耐酸密封桶收集后暂存于化验室设置的废液暂存区域，定期交由有资质的单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版），“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物化验室产生的残渣、残液，含有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱等”属于危险废物，类别为 HW49（其他废物），废物代码（900-047-49）。

3、生活垃圾

项目劳动定员122人，生活垃圾按0.5kg/（人·d）计算，产生的生活垃圾为61kg/d、14.64t/a，垃圾分类装袋后放入垃圾收集箱内，由环卫部门统一清运处理。化粪池污泥量按每人每日粪便量约150g计，则项目化粪池污泥量为4.392t/a，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部2024年第4号），生活垃圾属于SW64其他垃圾，非特定行业，废物代码900-099-S64，以上之外的生活垃圾。

本项目固体废物的产生量见表4-20。

表 4-20 项目固体废物排放情况及处置措施一览表

属性	名称	产污环节	主要成分	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	贮存方式	去向	处置量（t/a）	环境管理要求
一般工业固废	铁锈	剥壳	铁锈	SW17	900-099-S17	147.51	一般工业固废暂存间	外售资源回收单位	147.51	100%处置
	线材边角料	切丝	线材	SW17	900-001-S17	260.75			260.75	
	不合格粉料	筛分	矿粉、铁合金粉	SW59	900-099-S59	8.692	回用		0	
	不合格焊条	检验	焊条	SW59	900-099-S59	70	回用		0	
	粉尘	布袋除尘	矿粉、铁合金	SW59	900-099-	18.947	回用		0	

		筛粉	粉		S59	7.815	回用		0	
危废	废机油	机修	矿物油	HW08	900-249-08	1.0	危废暂存间	交由危废处置单位进行处理	1.0	100%处置
	化验室废液	化验	PH	HW49	900-047-49	0.5	化验室废液暂存区域		0.5	
生活垃圾			/	SW64	900-099-S64	14.64	垃圾桶、垃圾箱	环卫部门统一清运处理	14.64	100%处置

二、固体废物处置措施及影响分析

建设单位设置一般工业固废暂存间，即废品库，以及危废暂存间，对项目产生的一般工业固废和危废进行规范管理，并根据固废不同的属性进行分类处理，具体处理方式：铁锈、线材边角料收集后暂存于废品库，外售资源回收单位，不合格焊条、布袋除尘器收集的粉尘、筛粉工序沉降在地面的粉尘作为原料回用。废机油采用容器密闭收集后，暂存在危废暂存间，定期交由有资质的单位处置，化验室废液采用耐酸密封桶收集，暂存于化验室设置的废液暂存区域，定期交由有资质的单位处置，生活垃圾分类收集后清运至园区垃圾中转点，交由环卫部门统一清运处理，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏。

一般工业固废暂存间，即废品库需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）Ⅰ类场的要求建设。原有项目废品库位于拉切车间南侧，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）Ⅰ类场的要求建设，占地面积为200m²，分为6个区域，用来暂存收集包装好的铁锈和线材边角料，目前还有3个区域处于闲置状态，改建项目建成后，铁锈和线材边角料产生量增加，只要转运及时，约每周转运一次，现有废品库可以满足暂存需求。

环评要求危废暂存间的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），原有项目废机油危废暂存间位于维修车间，占地面积为5m²，化验室废液暂存区位于化验室，占地面积为5m²，改建项目完成后，废

机油增加 0.6t/a，化验室废液增加 0.3t/a，增加量较少，现有暂存区域均有闲置区域可用，只要转运及时，现有危废暂存区域可以满足暂存需求。危险废物收集后贮存于废物收集容器内，根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，严禁将危险废物混入生活垃圾，堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况表 4-21。

表 4-21 危险废物汇总表

贮存场所	名称	危废类别	危废代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	5m ²	桶装	0.5t	一季度
化验室设置的废液暂存区域	化验室废液	HW49	900-047-49	5m ²	桶装	0.5t	一季度

环评要求建设方在建设及运行管理危险废物暂存间的过程中应注意以下问题：

（1）防渗标准及措施

根据现场勘查，建设单位已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危废暂存区域进行了防渗处理，废机油暂存间和化验室废液暂存区地面和四周 10cm 高墙裙脚已进行基础防渗，防渗层为钢板，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ，并按照要求设置了规范的标识标牌。改建项目继续利用，无需整改。

（2）暂存

根据现场勘查，建设单位将废机油使用油桶密闭贮存，单独贮存在废机油暂存间，未与其他危废接触、混合，化验室废液采用耐酸碱桶密闭贮存，单独贮存在化验室废液暂存区，未与其他危废接触、混合；废机油暂存间和化验室废液暂存区防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，未露天堆放危险废物；贮存区内地面、墙面裙脚采用坚固的钢板建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚已进行基础防渗，防渗层为钢板，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ；贮存区域已采取了管理措施，防止无关人员进入。改建项目继续按以上暂存措施处理，无需整改。

(3) 危废贮存间标识和信息板设置标准

根据现场勘查，废机油暂存间和化验室废液暂存区已规范设置了标识标牌，改建项目继续使用，无需整改。



图 4-1 危险废物贮存设施标志（横版/竖版）

危险废物	
废物名称:	危险特性
废物类别:	
废物代码:	
废物形态:	
主要成分:	
有害成分:	
注意事项:	
数字识别码:	
产生/收集单位:	
联系人和联系方式:	
产生日期:	
废物重量:	
备注:	

图 4-2 危险废物标签

环评提出，建设单位在后续工作中，所有危废必须分别装入容器内储存，应当使用符合标准的容器盛装危险废物。容器必须完好无损。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。暂存场所内要有安全照明设施和观察窗口。必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（4）为了加强危废管理，保证项目产生的危险废物有合理的处置措施和去向，本环评提出建设单位必须根据以下规定执行：

- ①建设单位必须建立健全危险废物产生、处理、转移台账记录；
- ②在转移危险废物前，需按照国家有关规定办理相关手续。

③建设单位如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移到当地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

④暂存间应满足防腐、防渗、防溢、防盗、防火要求，并设立警示牌，将危险废物分类存放，采用专用收集桶收集存放，并粘贴危险废物标签，危废贮存间应在外面显眼处张贴警示牌，内部应张贴危险废物标签，标识和信息板，实行严格的台账记录。

⑤项目危险废物贮存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，基础防渗采用 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ ，建筑材料必须与危险废物相容。

⑥危废应分类储存，容器外表面设置分类标识、入库时间等信息。

综上所述，原有项目的危险废物贮存场所选址可行，场所贮存能力满足要求，扩建项目继续利用危险废物贮存场所。通过采取以上设施后本项目固体废弃物进行有效处置，处置率可达 100%，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

五、土壤、地下水环境影响评价

经分析，项目废气主要为生产粉尘、天然气燃烧废气等，均采取有组织排放；生产过程中使用的能源为电能、天然气，属于清洁能源，不会造成土壤环境污染；项目排水遵循雨污分流、污污分流原则，生活污水经“隔油池+化粪池”处理后排入生活污水管网，最后进入昆明市倪家营水质净化厂处理，生产工艺过程无废水产生。针对固废污染物，本项目设置一般工业固废、危险废物暂存场所，危废暂存间、化粪池、隔油池、化验室设置防渗措施；项目车间地面已硬化，在落实本评价提出的各类固废管理措施的情况下，无地面漫流、垂直入渗及其他可能造成土壤和地下水环境污染的途径，故本项目可不开展地下水和土壤环境影响评价。

为进一步防止项目建设造成地下水和土壤环境影响，本次环评提出项目区实施分区防渗措施，防渗技术要求及防渗分区具体见表 4-22。

表 4-22 分区防渗措施一览表

防渗分区	场地	污染物类型	防渗要求
重点防渗区	危险废物暂存间	油类物质、非持久性污染物	厂区已采取分区防渗措施，危险废物暂存间、化验室废液暂存区地面已采用 20cm 厚水泥防渗混凝土+厚度 1.0cm 钢板防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）防渗要求
	化验室废液暂存区	非持久性污染物	
一般防渗	隔油池、化粪池	油脂、非持久性污染物	隔油池、化粪池已采取防渗混凝土，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》

区	化验室	非持久性污染物	(HJ610-2016)一般防渗要求
简单防渗区	其它区域	其他类型	其他区域已采用混凝土硬化,满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)简单防渗要求

六、环境风险

(一) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)、《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ230-2010)的规定,确定风险识别的原则如下:

根据公司实际情况,结合《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录A,经辨识,公司风险物质主要为废机油、盐酸、硝酸、天然气(甲烷)、硫酸铵。

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,则按式(1)计算物质数量与其临界量比值(Q):

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

式中: q_1 、 q_2 、... q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ——每种环境风险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时,企业环境风险环境风险潜势为 I;

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

表 4-23 环境风险物质数量与其临界量比值(Q)

序号	物质名称	是否为附录B 风险物质	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Q_n/Q_n	备注
----	------	----------------	--------------	------------	-----------	----

1	废机油	是	0.5	2500	0.0002	/
2	盐酸	是	0.003	7.5	0.0004	/
3	硝酸	是	0.007	7.5	0.0009	/
4	天然气（甲烷）	是	0.0003（管道）	10	0.00003	/
5	硫酸铵	是	0.0005	10	0.00005	/
合计		/	/	/	0.00161	/

根据导则附录C.1.1条，本项目环境风险潜势直接根据Q值判定为明显小于1，环境风险评价简单分析即可。

（二）风险防范措施

1、废机油

- ①维修车间内严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。
- ②加强管理、检查，定期对废矿物质油储存桶进行检查、维修。
- ③废矿物质油用桶收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位回收处置。做到不长期堆存，不外排，不污染外界环境。
- ④危废暂存间进行防渗、防漏处理，确保事故状态下，也不会有污染物向外泄漏，对外界环境造成污染。
- ⑤厂内应备消防器材，车间内严禁烟火；严禁随意倾倒废矿物质油等；车间照明灯及电器开关符合防火安全技术要求。

2、硝酸、盐酸、硫酸铵

- ①加强化验室设备检查和维护管理，及时消除设备隐患，确保设备安全可靠；
- ②化学试剂储存场所保持阴凉、干燥、通风，远离火种、热源，防止阳光直射；
- ③化验室配备消防、防护器材设施；定期开展应急消防演练，提高应变能力。
- ④不得与爆炸物、氧化剂及稻草、油脂、木屑等有机物混放；化验室严禁吸烟、进食和饮水。

3、天然气

- ①每年进行管道壁厚的测量，对管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆

管事故发生。

②每年检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响减少到最低程度。

③天然气管道委托有资质单位（CJJ33-2005）《城镇燃气输配工程施工及验收规范》铺设并安装燃气泄漏报警系统。

④凡易发生事故及危害生命安全的场所以及需要提醒人员注意的地点，均按标准设置各种安全标志。

⑤凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

（三）环境风险评价结论

本项目存在一定的环境风险，为防范风险事故的发生，本报告中提出了相应的风险防范措施，对重点源、工艺装置和原辅料仓库进行监控和管理，企业在严格按照有关规范标准、规范及条例的要求，认真落实环境风险防范措施，编制完善的应急预案，并去昆明市生态环境局经开分局备案的前提下，项目环境风险是可控的。

建设项目环境风险简单分析内容见下表所示。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云南大西洋焊接材料有限公司设备升级及办公设施改造		
建设地点	（云南）	（昆明）市	（经开）区
地理坐标	东经：102 度 49 分 37.825 秒，北纬：24 度 55 分 44.221 秒		
主要危险物质及分布	化验室：硝酸、盐酸、硫酸铵；危废暂存间：废机油；天然气管道。		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	化学试剂泄漏至外环境，造成土壤、地下水及地表水的污染；废机油泄漏造成土壤、地下水及地表水的污染，若因泄漏引起火灾，产生的次生污染物对大气的污染，天然气泄漏对生产人员的健康危害，以及泄漏引起火灾产生的次生污染物对大气的污染。		
风险防范措施要求	1、废机油 ①维修车间内严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。 ②加强管理、检查，定期对废矿物质油储存桶进行检查、维修。 ③废矿物质油用桶收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位回收处置。做到不长期堆存，不外排，不污染外界环境。 ④危废暂存间进行防渗、防漏处理，确保事故状态下，也不会有污染物向外泄漏，对外界环境造成污染。 ⑤厂内应备消防器材，车间内严禁烟火；严禁随意倾倒废矿物质油等；车间照明灯及电器开关符合防火安全技术要求。		

		2、硝酸、盐酸、硫酸铵 ①加强化验室设备检查和维护管理，及时消除设备隐患，确保设备安全可靠； ②化学试剂储存场所保持阴凉、干燥、通风，远离火种、热源，防止阳光直射； ③化验室配备消防、防护器材设施；定期开展应急消防演练，提高应变能力。 ④不得与爆炸物、氧化剂及稻草、油脂、木屑等有机物混放；化验室严禁吸烟、进食和饮水。 3、天然气 ①每年进行管道壁厚的测量，对管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。 ②每年检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响减少到最低程度。 ③天然气管道委托有资质单位（CJJ33-2005）《城镇燃气输配工程施工及验收规范》铺设并安装燃气泄漏报警系统。 ④凡易发生事故及危害生命安全的场所以及需要提醒人员注意的地点，均按标准设置各种安全标志。 ⑤凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。
--	--	--

七、改建前后污染物“三本帐”

项目改建前后厂内污染物“三本账”核算结果见表 4-25。

表 4-25 项目改建后“三本帐”汇总一览表

污染源	污染物名称	原有工程排放量（处置量）（t/a）	改建工程排放量（处置量）（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	改建后总排放量（处置量）（t/a）	排放（处置）增减变化量（t/a）
废水	废水量	732.048	1561.728	732.048	1561.728	+829.68
	CODcr	0.2020	0.4310	0.2020	0.4310	+0.229
	BOD ₅	0.1266	0.2702	0.1266	0.2702	+0.1436
	氨氮	0.0271	0.0578	0.0271	0.0578	+0.0307
	SS	0.1076	0.2295	0.1076	0.2295	+0.1219
	总磷	0.0037	0.0078	0.0037	0.0078	+0.0041
	动植物油	0.0088	0.0187	0.0088	0.0187	+0.0099
废气	生产粉尘	7.0	8.427	7.0	8.427	+1.427
	燃气量	864 万 m	474.1132	864 万	474.1132	-389.8868 万

	烧 废 气		³ /a	万 m ³ /a	m ³ /a	万 m ³ /a	m ³ /a
		颗粒物	0.026	0.062	0.026	0.062	+0.036
		二氧化硫	0.065	0.088	0.065	0.088	+0.023
		氮氧化物	0.298	0.698	0.298	0.698	+0.4
	烹 饪	油烟	0.002	0.004	0.002	0.004	+0.002
	固体废物	铁锈	42.07	147.51	42.07	147.51	+105.44
		线材边角料	74.55	260.75	74.55	260.75	+186.2
		不合格粉料	0	0	0	0	0
		不合格焊条	0	0	0	0	0
		废机油	0.4	1.0	0.4	1.0	+0.6
		化验室废液	0.2	0.5	0.2	0.5	+0.3
	由于本项目建设性质为改建，全厂通过技术改造后建设规模扩大，改建项目完成后原有工程因为“以新带老”措施改造已不存在，因此，本项目“以新带老”削减量=原有工程排放量。						

八、竣工环保设施验收及验收监测计划

1、竣工环保设施验收

项目建成后，环保设施竣工验收内容及要求见下表。

表 4-26 竣工环境保护验收内容及要求表

类别	环保设施及规模	处理对象	验收要求
废 水	隔油池 1 个，容积 2m ³ ，化粪池 1 座，容积 20m ³	生活污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	化验室中和桶 1 只（容积为 50L）	化验室废水	
废 气	设备采用密封罩封闭，1#脉冲除尘器处理，最后经一根 15mDA001 排气筒排放	剥壳粉尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	2#脉冲除尘器处理，最后经一根 15mDA002 排气筒排放	配粉、筛粉、调粉粉尘	
	5#布袋除尘器处理，最后经 1 根 15mDA003 排气筒排放	破碎、筛分粉尘	
	3#脉冲除尘器处理，最后	涂压粉尘	

		经 1 根 15mDA003 排气筒排放		
		4#脉冲除尘器处理，最后经 1 根 15mDA003 排气筒排放	磨头磨尾粉尘	
		设备采用密封罩封闭，4#脉冲除尘器处理，最后经 1 根 15mDA003 排气筒排放	洗丝粉尘	
		半封闭篷子（有顶，三面封闭，留一面出口）	筛粉工序装粉入搅拌机作业	
		废气经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	天然气燃烧废气	
		油烟净化器，最后经烟道从食堂楼顶排放	食堂油烟	
	固废	规范化的一般工业固废暂存间，即废品库	一般固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），处置率 100%
		规范化的危险废物暂存间	危废：废机油	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		规范化的化验室废液暂存区	危废：化验室废液	
	噪声	选用低噪声设备，设备基础减震、距离衰减、厂房隔声	噪声	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类、4类标准
	地下水及土壤	①重点防渗区：危废暂存间、化验室废液暂存区，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；②一般防渗区：化粪池、隔油池、化验室，黏土层压实且厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；③简单防渗区：其它区域，水泥硬化	废机油、化验室废液、废水等	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、分区防渗
	2、验收监测计划 根据项目特点，验收监测计划见下表。 表 4-27 验收监测计划一览表			

序号	污染类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	废气	剥壳粉尘排气筒 (DA001)	颗粒物	连续监测 2 天, 每天 采样 3 次 连续监测	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
		配粉、筛粉、调粉粉尘排气筒 (DA002)			
		破碎筛分粉尘、涂压、磨头磨尾、洗丝粉尘排气筒 (DA003)			
		天然气燃烧废气排气筒 (DA004)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 表 2 中干燥炉大气污染物排放标准, SO ₂ 、氮氧化物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		无组织厂界(上风向 1 个点, 下风向 3 个, 扇形布置)	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
		昆明市经开区第三小学	颗粒物		《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
2	废水	生活污水总排口 (DW001)	PH、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、动植物油	连续监测 2 天, 每天 采样 3 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
3	噪声	厂界四周	昼间、夜间等效连续 A 声级	连续监测 2 天, 每天 昼、夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3、4 类标准

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	剥壳粉尘排气筒 DA001	颗粒物	密封罩+负压收集+脉 冲布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2
	配粉工序装料粉 尘、筛粉工序筛 分粉尘、调粉工 序调粉粉尘排气 筒 DA002	颗粒物	集气罩+负压收集+脉 冲布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒	
	涂压粉尘、磨头 磨尾粉尘、洗丝 粉尘、回收料破 碎筛分粉尘排气 筒 DA003	颗粒物	集气罩+负压收集+布 袋除尘器+1 根 15m 高 排气筒	
	天然气燃烧机排 气筒 DA004	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	15m 高排气筒排放	颗粒物执行《工业炉窑 大气污染物排放标准》 GB9078-1996 表 2 中干 燥炉大气污染物排放标 准, SO ₂ 、氮氧化物排放 浓度执行《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996)
	筛粉工序装粉入 调粉搅拌机作业	颗粒物	装粉过程在半封闭篷 子(有顶, 三面封闭, 留一面出口)内完成	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2
地表水环境	生活污水, 总排 口 DW001	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮、 总磷、动植	化粪池 1 座(容积 20m ³)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准

		物油		
	化验室废水，总排口 DW001	SS、PH	中和桶 1 只（容积为 50L）	
声环境	生产设备运行	噪声	选用低噪声设备，设备基础减震、距离衰减、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 标准中 3 类、4 类
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	建设单位设置一般工业固废暂存间，即废品库，以及危废暂存间，对项目产生的一般工业固废和危废进行规范管理，并根据固废不同的属性进行分类处理，具体处理方式：铁锈、线材边角料收集后暂存于废品库，外售资源回收单位，不合格焊条、布袋除尘器收集的粉尘、筛粉工序沉降在地面的粉尘作为原料回用。废机油采用容器密闭收集后，暂存在危废暂存间，定期交由有资质的单位处置，化验室废液采用耐酸密封桶收集，暂存于化验室设置的废液暂存区域，定期交由有资质的单位处置，生活垃圾分类收集后清运至园区垃圾中转点，交由环卫部门统一清运处理，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏。 一般工业固废暂存间，即废品库需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）Ⅰ类场的要求建设。原有项目废品库位于拉切车间南侧，已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）Ⅰ类场的要求建设，占地面积为200m²，分为6个区域，用来暂存收集包装好的铁锈和线材边角料，目前还有3个区域处于闲置状态，改建项目建成后，铁锈和线材边角料产生量增加，只要转运及时，约每周转运一次，现有废品库可以满足暂存需求。 环评要求危废暂存间的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），原有项目废机油危废暂存间位于维修车间，占地面积为 5m²，化验室废液暂存区位于化验室，占地面积为 5m²，改建项目完成后，废机油增加 0.6t/a，化验室废液增加 0.3t/a，增加量较少，现有暂存区域均有闲置区域可用，只要转运及时，现有危废暂存区域可以满足暂存需求。危险废物收集后贮存于废物收集容器内，根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，严禁将危险废物混入生活垃圾，堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。			

土壤及地下水污染防治措施	项目废气主要为生产粉尘、天然气燃烧废气等，均采取有组织排放；生产过程中使用的能源为电能、天然气，属于清洁能源，不会造成土壤环境污染；项目排水遵循雨污分流、污污分流原则，生活污水经“隔油池+化粪池”处理后排入生活污水管网，最后进入昆明市倪家营水质净化厂处理，生产工艺过程无废水产生。针对固废污染物，本项目设置一般工业固废、危险废物暂存场所，危废暂存间、化粪池、隔油池、化验室设置防渗措施；分区防渗：①重点防渗区：危废暂存间、化验室废液暂存区，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；②一般防渗区：化粪池、隔油池、化验室，黏土层压实且厚度$\geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；③简单防渗区：其它区域，水泥硬化
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、废机油 ①维修车间内严禁烟火，电器与设备采用防爆设备。 ②加强管理、检查，定期对废矿物质油储存桶进行检查、维修。 ③废矿物质油用桶收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位回收处置。做到不长期堆存，不外排，不污染外界环境。 ④危废暂存间进行防渗、防漏处理，确保事故状态下，也不会有污染物向外泄漏，对外界环境造成污染。 ⑤厂内应备消防器材，车间内严禁烟火；严禁随意倾倒废矿物质油等；车间照明灯及电器开关符合防火安全技术要求。 2、硝酸、盐酸、硫酸铵 ①加强化验室设备检查和维护管理，及时消除设备隐患，确保设备安全可靠； ②化学试剂储存场所保持阴凉、干燥、通风，远离火种、热源，防止阳光直射； ③化验室配备消防、防护器材设施；定期开展应急消防演练，提高应变能力。 ④不得与爆炸物、氧化剂及稻草、油脂、木屑等有机物混放；化验室严禁吸烟、进食和饮水。 3、天然气 ①每年进行管道壁厚的测量，对管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。 ②每年检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响减少到最低程度。 ③天然气管道委托有资质单位（CJJ33-2005）《城镇燃气输配工程施工及验

	收规范》铺设并安装燃气泄漏报警系统。 ④凡易发生事故及危害生命安全的场所以及需要提醒人员注意的地点，均按标准设置各种安全标志。 ⑤凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。
其他环境 管理要求	施工过程中严格执行国家规定的“三同时”原则，在项目建成后，要严格进行环境管理，必须做到达标排放，同时积极组织编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局经开分局备案，及时变更排污许可，并组织竣工环保验收。

六、结论

本项目的建设符合国家及地方的产业政策，符合达标排放和总量控制评价原则的要求，符合不降低当地环境功能的原则。建设单位在项目运营过程中应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，废水、废气、噪声可以实现达标排放，固体废物处置率 100%。本项目必须严格执行国家规定“三同时”原则，在项目建成后，要严格进行环境管理，必须做到达标排放；同时安排、培训专职的环保管理人员负责本项目的环保相关工作。综上所述，本项目在完成报告表所提出的所有污染治理对策措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，不会降低区域环境质量，工程从环境影响角度可行。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	7.026	/	/	8.489	7.026	8.489	+1.463
	二氧化硫	0.065	/	/	0.088	0.065	0.088	+0.023
	氮氧化物	0.298	/	/	0.698	0.298	0.698	+0.4
废水	废水量	732.048	/	/	1561.728	732.048	1561.728	+829.68
	CODcr	0.202	/	/	0.431	0.202	0.431	+0.229
	BOD ₅	0.1266	/	/	0.2702	0.1266	0.2702	+0.1436
	氨氮	0.0271	/	/	0.0578	0.0271	0.0578	+0.0307
	SS	0.1076	/	/	0.2295	0.1076	0.2295	+0.1219
	总磷	0.0037	/	/	0.0078	0.0037	0.0078	+0.0041
	动植物油	0.0088	/	/	0.0187	0.0088	0.0187	+0.0099
一般工业 固体废物	铁锈	42.07	/	/	147.51	42.07	147.51	+105.44
	线材边角料	74.55	/	/	260.75	74.55	260.75	+186.2
	不合格粉料	2.4	/	/	8.692	2.4	8.692	+6.292
	不合格焊条	20	/	/	70	20	70	+50
	布袋收集粉尘	/	/	/	18.947	/	18.947	+18.947
危险废物	废机油	0.4	/	/	1.0	0.4	1.0	+0.6
	化验室废液	0.2	/	/	0.5	0.2	0.5	+0.3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

