

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 云南宏时金属制品有限公司新建生物
质锅炉项目

建设单位(盖章) 云南宏时金属制品有限公司

编制日期: 二〇二四年十月

中华人民共和国生态环境部制

目录

前 言	- 1 -
一、建设项目基本情况	- 2 -
二、建设项目工程分析	- 28 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 35 -
四、主要环境影响和保护措施	- 54 -
施工期环境保护措施	- 54 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 80 -
六、结论	- 83 -
附表	- 84 -

附图：

- 附图 1：项目区地理位置图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：项目外环境关系图
- 附图 4：项目水系图
- 附图 5：项目与年产 90 万吨镀锌板一期项目位置关系图
- 附图 6：云南省主体功能区规划图
- 附图 7：云南省生态功能区规划图
- 附图 8：项目与红塔产业园区研和片区位置关系图
- 附图 9：本项目分区防渗图

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：项目备案证
- 附件 3：营业执照
- 附件 4：入园证明
- 附件 5：规划环境影响报告书审查意见
- 附件 6：生物质燃料检测报告
- 附件 7：玉溪市生态环境局关于生物质成型燃料锅炉排放标准等事宜的通知
- 附件 8：三级审核单
- 附件 9：项目工作进度管理表
- 附件 10：专家评审意见及签到表
- 附件 11：修改内容对照清单

前 言

云南宏时金属制品有限公司成立于 2023 年 11 月 30 日，位于云南省玉溪市峨山县小街街道云南红塔产业园区研和片区双小地块，经营范围为金属表面处理及热处理加工等。企业于 2024 年 5 月委托云南绿诚环境科技有限公司编制了《云南宏时金属制品有限公司新建年产 90 万吨镀锌板一期项目环境影响报告书》，并于 2024 年 7 月取得了玉溪市生态环境局峨山分局出具的《关于对云南宏时金属制品有限公司新建年产 90 万吨镀锌板一期项目环境影响报告书的批复》。原定供给蒸汽的锅炉房由第三方玉溪万德能源技术有限公司建设并办理相关环保手续，故年产 90 万吨镀锌板一期项目环评阶段不新建锅炉房，但预留锅炉房用地。出于市场原因，由云南宏时金属制品有限公司自行建设锅炉房并办理环保手续。

本次在公司锅炉房预留用地范围内新建 1 台 8t/h 燃生物质锅炉及相关配套设施，锅炉生产的蒸汽用于镀锌板项目酸洗生产线。项目依托镀锌板项目供水、供电、道路等公辅工程、初期雨水收集池、生产废水处理站、生活污水处理站、危险废物暂存间、劳动定员（锅炉房不新增人员）及用地手续。项目锅炉供汽点、供气量与镀锌板项目用汽点、用汽量一致，供热生产线、供排水也一致，故以上工程设施等的依托是可行的。

项目于 2024 年 7 月 12 日取得峨山县发展和改革局出具的项目投资备案证，项目代码为 2407-530426-04-01-884133，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），项目类别属于“四十一、91.热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”，应编制环境影响报告表。为此，我公司根据该项目的特点，组织专业技术人员对项目区进行了实地踏勘，收集了项目所在地自然、社会和环境质量现状等资料，在此基础上根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则，编制了项目环境影响报告表。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南宏时金属制品有限公司新建生物质锅炉项目		
项目代码	2407-530426-04-01-884133		
建设单位联系人	孔令荧	联系方式	18987711110
建设地点	云南省玉溪市峨山县小街街道云南红塔产业园区研和片区双小地块		
地理坐标	东经 102 度 27 分 34.174 秒，北纬 24 度 11 分 3.382 秒		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业：91 热力生产和供应工程
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）	峨山彝族自治县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	12	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	300
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不涉及专项评价设置原则中的内容，因此不设置专项评价，具体专项评价设置原则及判定情况详见表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则与本项目判定情况对照表		
	类别	设置原则	项目判定情况
	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	本项目废气排放主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，不涉及排放《有毒有害大气污染物名录》中确定的有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物，厂界外500米范围内存在普家仓村、安常村、黑白克村三个环境空气保护目标。
地	新增工业废水直排建设	本项目产生废水主要为脱盐水制备	否

	表水	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	系统浓水、锅炉排污水和蒸汽冷凝水，锅炉排污水、脱盐站浓水全部排入生产废水处理站（处理规模为768m³/d）处理后回用生产，不外排，蒸汽冷凝水部分回用镀锌板项目酸洗线漂洗，剩余部分回用锅炉使用。	
	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	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质为废润滑油，最大储存量为0.3t，未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量2500t，因此无需设置风险评价专项评价。	否
	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	项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及	否
	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 169-2018）附录B、附录C。			
规划情况	规划名称：《云南红塔产业园区总体规划修编（2021-2035）》 审批文件名称及文号：《玉溪市人民政府关于云南红塔产业园区总体规划修编（2021-2035）的批复》（玉政复〔2023〕21号）。			
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《云南红塔产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》； 规划环评审查机关：玉溪市生态环境局； 审查文件名称及文号：玉溪市生态环境局关于《云南红塔产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（玉市环函〔2023〕20号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）与《云南红塔产业园区总体规划修编（2021-2035）》符合性分析 根据《云南红塔产业园区总体规划修编（2021-2035）》云南红塔产业园区采用“两片十块，一带一环”的规划结构模式。			

	两片：红塔片区、研和片区整合红塔工业园区、研和工业园区，形成园区的发展三片，做优先进装备制造、新材料新能源、钢铁及压延加工、现代物流、现代建材产业、生物制药。 十块：即卧牛山地块、青龙山地块、莲池地块、观音山地块、大营街地块、研和地块一、研和地块二、研和地块三、研和地块四、双小地块。十地块分散布置于城市周边，与城市发展相互辅助、相互促进。 一带：即昆曼产业聚集发展带。依托昆玉高速作为连接各个工业片区以及连接城市对外交通出入口的主要通道之一，形成高原特色农业、卷烟及配套、生物制药、装备制造、现代物流、新能源新材料等产业集聚，形成昆曼产业聚集发展带。 一环：即玉溪市绕城高速公路形成的交通环线，连接红塔片区、研和片区。绕城高速公路北至卧牛山和青龙山地块，西侧连接观音山、大营街地块，南至研和片区，环绕城市连接周边工业园区。交通环线将大幅提高工业园区与外部的流通效率，并减少工业运输对城市交通产生的影响，对工业园区建设和城市发展都起到积极地促进作用。 双小地块重点发展金属冶炼加工制造，同时辅以铸造及装备制造、轻工生产等功能。 本项目位于红塔产业园区研和片区双小地块，根据研和片区土地利用规划图，项目所在地为工业用地，符合用地规划，本项目属于年产90万吨镀锌板一期项目配套项目，建设于镀锌板项目占地红线范围内（见附图5），镀锌板项目已取得玉溪大化产业园区管理委员会的入园证明（见附件4），同意项目入园。 综上，项目建设符合园区总体规划及产业定位和布局。 （2）与《云南红塔产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》的符合性分析
--	---

表 1-2 项目与《云南红塔产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》对入驻项目环保要求符合性分析			
序号	规划环评对入驻项目环保要求	本建设项目情况	是否符合要求
1	1、禁止不符合产业政策、不符合片区产业定位企业入驻。 2、在玉溪大河、石邑河水质达标前，研和片区禁止引入高废水产生的项目。 3、研和片区地块二位于岩溶含水层分布区，含水层天然防污性能弱，地下水环境较脆弱。禁止新增金属冶炼产能，慎重布局危险化学品仓储设施和污水处理设施等对地下水存在较大环境风险的设施。	1、本项目为新建生物质锅炉项目，项目行业类别属于“热力生产和供应工程”，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）判定，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号），第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。 2、本项目产生废水主要为脱盐水制备系统浓水、锅炉排污水和蒸汽冷凝水，锅炉排污水、脱盐水站浓水全部排入生产废水处理站（处理规模为768m³/d）处理后回用生产，不外排，蒸汽冷凝水部分回用镀锌板项目酸洗线漂洗，剩余部分回用锅炉使用。 3、项目区位于研和片区双小地块，不涉及溶含水层分布区。	符合
2	1、新改扩建项目排放区域大气环境超标污染因子的，在区域环境质量不能稳定达标前，须做到“增产不增污”，废气污染物排放必须实施“区域倍量削减替代”。 2、在区域水环境质量不能稳定达标前，排放受纳水体超标污染因子的新建、扩建项目，实行区域内现有污染源1.5-2倍的削减替代。	1、本项目所在区域属于大气环境质量达标区，无超标污染因子。 2、本项目区域水环境质量达标，且项目废水不外排，不涉及削减。	符合
3	1、岩溶发育区域，应严格分区防渗要求。区域设置地下水监测井定期监测，防止事故情况下污染区域地下水。	1、根据《云南红塔产业园区总体规划修编（2021—2035年）环境影响报告书》，项目所在区	符合

	2、规划布局中注意与村庄规划发展区保持必要的环境防护距离。居民集中区不宜布置重大危险源。 3、制定突发环境事件应急预案，完善风险管理机制，加强风险控制防范。建立区域环境监测制度，加强规划实施的跟踪监测与管理。 4、工业企业应有完善的风险防范措施。 5、重污染企业周边合理设置环境防护距离，保障居民生活环境的安全。	域不属于岩溶发育区域； 2、本项目与最近周边村庄普家仓村距离为190m，且本项目不涉及重大危险源； 3、项目建成后，企业将及时编制应急预案。 4、项目建成后，将根据应急预案完善、落实风险防范措施。 5、项目所在区域镀锌板项目已计算过卫生防护距离，为100m，距离最近的普家仓村190m，满足卫生防护距离要求。													
根据上表，项目符合《云南红塔产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》对入驻项目的环保要求。 （3）与《云南红塔产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》审查意见符合性分析 表 1-3 项目与规划环评（2021~2035 年）审查意见符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>规划环评审查意见提出的环保措施</th><th>本建设项目情况</th><th>是否符合要求</th></tr><tr><td>1</td><td>加强《规划》引导，坚持绿色低碳高质量发展理念，结合生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，产业园区应与红塔区、峨山县“三区三线”充分衔接，符合“三区三线”规划管控要求。按国家生态工业示范园区标准推进《规划》实施，进一步优化《规划》的布局和发展规模。</td><td>项目符合产业政策，项目属于年产90万吨镀锌板一期项目配套项目，镀锌板项目已取得玉溪大化产业园区管理委员会的入园证明（见附件4）。本项目位于玉溪市峨山县红塔产业园区研和片区双小地块，为工业用地，符合峨山县“三区三线”规划管控要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。 研和片区禁止布局有色金属冶炼行业。研和片区地块二和地块四、观音山地块位于岩溶含水层分布</td><td>项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，不涉及研和片区地块二和地块四、观音山地块位岩溶含水层分布区； 本项目属于新建生物</td><td>符合</td></tr></table>				序号	规划环评审查意见提出的环保措施	本建设项目情况	是否符合要求	1	加强《规划》引导，坚持绿色低碳高质量发展理念，结合生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，产业园区应与红塔区、峨山县“三区三线”充分衔接，符合“三区三线”规划管控要求。按国家生态工业示范园区标准推进《规划》实施，进一步优化《规划》的布局和发展规模。	项目符合产业政策，项目属于年产90万吨镀锌板一期项目配套项目，镀锌板项目已取得玉溪大化产业园区管理委员会的入园证明（见附件4）。本项目位于玉溪市峨山县红塔产业园区研和片区双小地块，为工业用地，符合峨山县“三区三线”规划管控要求。	符合	2	进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。 研和片区禁止布局有色金属冶炼行业。研和片区地块二和地块四、观音山地块位于岩溶含水层分布	项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，不涉及研和片区地块二和地块四、观音山地块位岩溶含水层分布区； 本项目属于新建生物	符合
序号	规划环评审查意见提出的环保措施	本建设项目情况	是否符合要求												
1	加强《规划》引导，坚持绿色低碳高质量发展理念，结合生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。落实国家、区域发展战略，坚持生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与国土空间规划和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）生态环境分区管控体系的协调衔接，产业园区应与红塔区、峨山县“三区三线”充分衔接，符合“三区三线”规划管控要求。按国家生态工业示范园区标准推进《规划》实施，进一步优化《规划》的布局和发展规模。	项目符合产业政策，项目属于年产90万吨镀锌板一期项目配套项目，镀锌板项目已取得玉溪大化产业园区管理委员会的入园证明（见附件4）。本项目位于玉溪市峨山县红塔产业园区研和片区双小地块，为工业用地，符合峨山县“三区三线”规划管控要求。	符合												
2	进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。 研和片区禁止布局有色金属冶炼行业。研和片区地块二和地块四、观音山地块位于岩溶含水层分布	项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，不涉及研和片区地块二和地块四、观音山地块位岩溶含水层分布区； 本项目属于新建生物	符合												

		区，含水层天然防污性能弱，地下水环境较脆弱，在岩溶强发育、天窗、漏斗等分布区域禁止布局危险化学品仓储设施和涉及酸洗、电镀等表面处理的工业项目等对地下水存在较大环境风险的设施。产业园区按《云南省人民政府办公厅关于推动落后和低端低效产能退出的实施意见》（云政办发〔2022〕17号）相关要求，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标和落后、过剩产能，分行业有序退出“限制类”产能，钢铁等行业实施超低排放改造，鼓励发展短流程工艺，压减粗钢产能。工业用地与人口密集区、自然保护区、河流岸线等敏感区间应合理设置绿化隔离带，留出必要的防护距离，防控布局性环境风险。	质锅炉项目，所用燃料为生物质，不涉及危险化学品仓储和污水处理等对地下水存在较大环境风险的设施。本项目不属于能耗、环保、质量、安全不达标和落后、过剩产能，不属于“限制类”产能；本次评价范围内不涉及人口密集区、自然保护区、河流岸线等敏感区；根据工程分析可知，在采取相应防治措施后，项目运营期大气污染物均能达标排放，本项目所在区域卫生防护距离为100m，距离最近的普家仓村190m，满足卫生防护距离要求，符合空间布局要求；项目运营期加强管理并积极落实有关防范措施后，环境风险处于可接受水平。	
	3	严守环境质量底线，严格环境管控。根据“三线一单”、国家和云南省有关大气污染防治行动的相关要求制定大气污染物总量管控要求，合理确定产业规模、布局、建设时序。采用先进的生产工艺路线、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生。入驻企业要采用先进高效的污染防治措施，重点做好外排废气中颗粒物削减、脱硫脱硝，挥发性有机物、异味等特征污染物的减排工作，大气污染物排放水平应达到国内先进水平，必要时对规划区开发强度及布局产业规模进行控制，重点行业建设项目应实行主要污染物区域削减。高度重视规划区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。规划区实施“雨污分流”，因地制宜建设初期雨水收集处理系统，配合红塔区等相关政府部门，加强玉溪	经工程分析可知，项目生物质锅炉运行过程中产生的有组织废气采取“旋风+布袋除尘”处理后通过1根35m高排气筒（DA011）排放，根据计算分析项目产生的污染物能够达标排放，不会对周围环境产生较大影响；本项目已采取“雨污分流”措施，初期雨水收集沉淀后回用降尘和道路清扫。生活污水经生活污水处理站处理达《城市污水再生利用 城市杂用水标准》（GB/T18920-2020）绿化用水标准后回用绿化，不外排。项目运营期产生的脱盐水	符合

		大河等河道的水环境综合整治与生态修复工程。加快推进污水处理厂再生水处理设施及配套管网建设和改造。区域水环境质量未达到水质目标前建设项目实行流域内主要污染物倍量削减，除城镇污水处理厂入河排污口外，严格控制新设、改设或者扩大排污口。项目建设应充分考虑对地下水环境的影响，优化布局，严格水文地质、工程地质勘察，合理规避地下暗河及落水洞发育区，做好地下水污染防治和监控，按相关规范要求采取针对性防渗措施。严格执行《地下水管理条例》中相关规定，在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内不得新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目，确保区域地下水安全。将土壤污染防治工作纳入规划区规划及相关环境保护规划，采取有效预防措施，防止、减少土壤污染。重视污染物通过大气—土壤—地下水等环境介质跨相输送、迁移和累积过程及影响，确保满足土壤环境管控要求。危险废物须按规定严格管控，积极推进工业固体废物综合利用，确实需要暂存或安全填埋处置的，暂存（处置）场的选址、建设必须按照相关要求严格落实污染防治措施。	制备系统浓水、锅炉排污水和蒸汽冷凝水，锅炉排污水、脱盐站浓水全部排入生产废水处理站（处理规模为768m³/d）处理后回用生产，不外排，蒸汽冷凝水部分回用镀锌板项目酸洗线漂洗，剩余部分回用锅炉使用，因此项目废水全部综合利用，不外排，不设废水外排口。生产废水、生活污水处理设施均采用推荐的可行技术。在采取本次评价中所提出的污染防范措施并加强管理后，可有效减少土壤及地下水环境受到的影响。项目用地范围内不涉及岩溶地区，符合文件要求。	
	4	严格执行环境准入要求，加强入园项目生态环境准入管理。落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求，加强“两高”行业生态环境源头防控，引进项目的生产工艺、设备、污染物排放和资源利用等，应达到清洁生产国内先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和规划区的绿色低碳化水平。规划区招商引资、入园项目环评审批应严格执行生态环境准入要求。要以规划区的资源环境承载能力为基础，充分论证、有序发展，严禁引进工艺装备落后，不符合污染物排放总量控制要求的	本项目为新建生物质锅炉项目，不属于“两高”行业，满足园区生态环境准入清单中相关要求；项目生产工艺及设备均满足清洁生产要求；根据环境质量现状分析，项目评价范围内有一定的环境容量和承载力；本项目不属于工艺装备落后企业，在采取本次评价所提出的防治措施后，建设单位承诺在环评批复后按照排污许可证核定的	符合

		企业。	总量要求执行。	
	5	建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强园区内易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等管理，统筹考虑污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜；强化园区危险化学品储运的环境风险管理，制定建立厂区、园区、区域三级防控措施，强化环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，建立应急响应联动机制和风险控制体系并编制应急预案，防范环境风险，避免事故废水排入园区外水体，保障区域环境安全。	项目严格落实风险评价中提出的风险防范措施，及时编制突发环境风险事件应急预案。针对可能发生的风险事故，环评要求建设单位加强运输管道、连接阀门等设备的运营维护和管理，落实各项风险防范措施，加强环境风险防控，降低风险事故的发生概率，减小事故发生时对环境影响范围和程度，在采取环评提出的相应措施要求后，项目的环境风险是可控的。	符合
	6	拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，严格项目生态环境准入条件，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施、固体废物综合利用途径及危险废物处理处置措施的可行性论证等工作，强化环境保护相关措施的落实规划环评中协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	项目无废水外排，本次评价已针对大气污染物排放量进行测算，并已论证环保措施、固体废物综合利用途径处置措施的可行性，已根据相关规范制定自行监测计划，已强化运营期产生的各污染物提出防治措施。	符合
根据上表，项目与园区规划环评审查意见相符。				
其他符合性分析	1.与玉溪市“三线一单”的符合性分析 2021 年 12 月 6 日玉溪市人民政府印发了《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15 号）（以			

	下简称《通知》)。2024 年 6 月 7 日玉溪市生态环境局印发《玉溪市生态环境分区管控动态调整方案(2023 年)》(玉市环〔2024〕40 号)。项目与《通知》“三线一单”相关要求相符性分析详见下表。			
	表 1-4 与玉溪市“三线一单”的符合性分析表			
	序号	《通知》要求	项目情况	符合性
	一、生态保护红线和一般生态空间			
	1	执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》(云政发〔2018〕32 号),生态保护红线评估调整成果获批后,按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块,项目用地性质为工业用地,不涉及占用峨山县生态保护红线,符合生态保护红线要求;不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域。通过玉溪市生态环境局峨山分局对本项目三线一单管控及饮用水源地保护区压覆查询情况可知,本项目不涉及饮用水源保护地,本项目属于重点管控单元。	符合
	二、环境质量底线			
	1	水环境质量底线。到 2025 年,全市水环境质量持续改善,纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准,星云湖、杞麓湖水质指标均达到Ⅴ类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。到 2035 年,全市水环境质量总体改善,水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升,彻底消除劣Ⅴ类水体。抚仙湖水质稳定保持Ⅰ类水质标准,星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。	本项目最近的地表水体为石邑小河、石邑河和曲江,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准,根据现状监测和国控断面监测资料,石邑小河、石邑河和曲江水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。	符合
	2	大气环境质量底线。到 2025 年,全市环境空气质量稳中向好,中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定,主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制	根据 2022 年峨山县自动监测站空气质量统计数据可知,项目区域属于环境空气二类功能区,为达标区,环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及	符合

		要求，单位 GDP 二氧化碳排放控制在省下达指标内。到 2035 年，全市环境空气质量持续保持优良，实现稳中向好，主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。	2018 年修改单，根据本项目环境影响评价分析，项目废气污染物达标排放，且排放量不大，对大气环境的影响不大。	
	3	土壤环境风险防控底线。到 2025 年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，土壤环境风险得到全面管控。	项目锅炉房地面进行硬化处理，项目建成后，土壤环境风险较低，不会触及土壤环境风险防控底线。	符合
	三、资源利用上线			
	1	强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。	本项目运营过程中消耗的水资源、电能取自当地，生物质燃料外购，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源上限的要求。	符合
	四、生态环境管控总体要求			
	空间布局约束	1.严格落实国家产业政策、国家产业结构调整指导目录。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，项目审批严格落实国家和云南省相关政策要求。严格落实钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换相关政策，严管严控新增电解铝和工业硅产能。 2.加强河湖水域岸线空间管控，严格落实九大高原湖泊（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）“两线三区”相关管控要求。加快推动重点区域、重点流域落后和过剩产能退出。依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。 3.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	1.根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类，符合产业政策。 2.项目建设地位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，不在（抚仙湖、星云湖、杞麓湖）“两线三区”管控范围内，且本项目为新建生物质锅炉项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目，也不属于“两高”项目，符合产业政策。	符合

		的高污染项目。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求		
	污染物排放管控	1.严格保护城乡饮用水水源地，整治饮用水水源保护区内的污染源，确保饮水安全。 2.加快“无废城市”建设，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，按照国家有关规定建立工业固体废物管理台账，加强重金属污染物排放管理，落实区域“减量替代”和“等量替代”要求，重金属污染物排放量 2025 年比 2020 年削减 4%。	1、本项目属于年产 90 万吨镀锌板一期工程配套锅炉项目，根据玉溪市生态环境局峨山分局出具的三线一单管控及饮用水源地查询，项目不涉及饮用水源保护区，项目的建设不会对城乡饮用水水源地造成污染。 2、本项目运营期产生的生物质燃料灰渣，布袋除尘器收尘灰，用收集袋统一收集后外售；废润滑油统一收集后分区暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位清运处置，不会阻碍“无废城市”的建设目标。	
	环境风险防控	1.强化与其他滇中城市的大气、水污染防治联防联控协作机制，加强区域内重污染天气和跨界水体风险应急联动。 2.开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估，加强危险化学品运输全链条安全监管。完善环境应急管理体系，提升市县两级环境应急响应能力，推进应急物资库建设。开展涉铊企业排查整治行动。建立“平战结合”医疗废物应急处置体系。	本项目为新建生物质锅炉项目，不涉及医疗废物。项目运营期间产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，对周围环境影响较小。项目建成后根据应急管理办法制定相应的应急预案与市县应急预案联防联控协作机制，加强区域内重污染天气和跨界水体风险应急联动。	
	五、峨山彝族自治县工业集中区重点管控单元相关要求			
	管控要求		项目情况	符

			合 性
	空间约束布局 1.合理规划产业分区和功能定位，禁止不符合产业政策、产业结构调整指导目录和园区规划要求的项目入园。新建“两高”项目依据区域环境质量改善目标，必须严格落实产能减量置换，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建、扩建（转型升级）的“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。 2.研和片区双小地块限制养殖屠宰等恶臭废气产生量大的企业布局，禁止布局危险废物集中处置项目和大气重污染产业，在猓江水质不能稳定达标前，不得引进排水量大的水污染型企业。	1.根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类，符合产业政策；项目属于年产 90 万吨镀锌板一期项目配套项目，镀锌板项目已取得玉溪大化产业园区管理委员会的入园证明，符合园区规划要求。项目为新建生物质锅炉项目，不属于“两高”项目。 2.本项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，为新建生物质锅炉项目，不涉及养殖屠宰等恶臭废气，不属于布局危险废物集中处置项目和大气重污染产业，废水不外排。	符 合
	污染物排放管控 1.研和片区污水处理厂未建成投建前，规划区企业废水自行处置后回用，不外排；污水处理厂投入运行后，猓江水质不能稳定达标前，企业外排废水须实施“区域倍量削减替代”。加快推进园区煤炭能源替代，鼓励企业采用清洁能源，减少煤烟型污染，同时加强废气收集处理措施，避免重污染企业过度集中造成区域大气环境恶化和超标。 2.开展淘汰关闭企业迹地清理，妥善解决遗留环境问题。督促现有企业履行环保责任，落实各项污染防治措施。	1.项目位于研和片区双小地块，目前峨山区域的污水处理厂未建成，项目运营期产生的脱盐水制备系统浓水、锅炉排污水和蒸汽冷凝水，锅炉排污水、脱盐水站浓水全部排入生产废水处理站（处理规模为768m³/d）处理后回用生产，不外排，蒸汽冷凝水部分回用镀锌板项目酸洗线漂洗，剩余部分回用锅炉使用。项目锅炉采用生物质成型燃料，锅炉废气经“旋风+布袋除尘”处理达标后经1根35m高排气筒有组织排放，经核算，排放的锅炉废气对区域大气环境影响较小。 2.项目建成后严格履行环保责任，废气、废水、固废均已落实污染防治措施。	符 合
	环境风险防控 1.工业企业应有完善的风险防范措施，其最大可信事故半致死浓度范围内不得有居民点存在。	1.本次评价已设置风险防范措施，企业应严格执行。周边居民点距离项目区较远，项目运营对周边居民影响	符 合

	2.重污染企业周边合理设置环境防护距离，保障居民生活环境的安全。及时完成重污染企业周边环境防护距离内居民的搬迁工作。 3.制定突发环境事件应急预案，完善风险管理机制，加强风险控制防范。建立区域环境监测制度，加强规划实施的跟踪监测与管理。	较小。 2.项目企业所在区域卫生防护距离为100m，距离最近的普家仓村190m，满足卫生防护距离要求，不涉及居民搬迁。 3.项目待取得环评批复并建成后及时制定突发环境事件应急预案，完善风险管理制度，加强风险控制防范。建立区域环境监测制度，加强规划实施的跟踪监测与管理。													
综上，本项目与玉溪市人民政府《关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15号）和《关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案》（2023年）相符合。 2.与《长江经济带发展负面清单指南（试行），2022年版》符合性分析 根据《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》（长江办〔2022〕7号），本项目与其符合性详见如下： 表 1-5 本项目与长江经济带发展负面清单指南相关规定要求对照表 <table><tr><th>规定保护要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td><td>本项目不属于码头项目，不涉及。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td><td>本项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，不在自然保护区及风景名胜区范围。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>经查询三线一单管控及饮用水源地保护区压覆查询情况可知，本项目位于工业园区，不涉及饮用水源保护地。</td><td>符合</td></tr></table>				规定保护要求	本项目情况	符合性	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，不涉及。	符合	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，不在自然保护区及风景名胜区范围。	符合	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。	经查询三线一单管控及饮用水源地保护区压覆查询情况可知，本项目位于工业园区，不涉及饮用水源保护地。	符合
规定保护要求	本项目情况	符合性													
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，不涉及。	符合													
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，不在自然保护区及风景名胜区范围。	符合													
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。	经查询三线一单管控及饮用水源地保护区压覆查询情况可知，本项目位于工业园区，不涉及饮用水源保护地。	符合													

	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区及国家湿地公园范围。	符合
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区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《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流范围。	符合
	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区，且本项目不涉及生产性捕捞。	符合
	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内、长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	符合
	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。	本项目为新建生物质锅炉项目，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	本项目生物质锅炉能源为生物质，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于高耗能项目。	符合
综上所述，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行），2022年版》要求。 3.与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析			

	项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，不在《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》禁止建设的负面清单内。具体符合性分析见下表。 表 1-6 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析 <table><tr><th>法律规定保护要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目</td><td>项目位于红塔产业园区研和片区双小地块，属于年产90万吨镀锌板一期项目配套项目，建设符合双小地块产业功能定位和布局。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目</td><td>本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理</td><td>项目厂址位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，不在生态保护红线范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划</td><td>项目厂址位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，所在厂区用地性质为工业用地，不占用永久基本农田。</td><td>符合</td></tr><tr><td>禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁</td><td>项目厂址位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，所在厂区用地性质为工业用地，</td><td>符合</td></tr></table>	法律规定保护要求	本项目情况	符合性	禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目	项目位于红塔产业园区研和片区双小地块，属于年产90万吨镀锌板一期项目配套项目，建设符合双小地块产业功能定位和布局。	符合	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	符合	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理	项目厂址位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，不在生态保护红线范围内。	符合	禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划	项目厂址位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，所在厂区用地性质为工业用地，不占用永久基本农田。	符合	禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁	项目厂址位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，所在厂区用地性质为工业用地，	符合
法律规定保护要求	本项目情况	符合性																	
禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目	项目位于红塔产业园区研和片区双小地块，属于年产90万吨镀锌板一期项目配套项目，建设符合双小地块产业功能定位和布局。	符合																	
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	符合																	
禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理	项目厂址位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，不在生态保护红线范围内。	符合																	
禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划	项目厂址位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，所在厂区用地性质为工业用地，不占用永久基本农田。	符合																	
禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁	项目厂址位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，所在厂区用地性质为工业用地，	符合																	

	未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	不占用永久基本农田。	
	禁止在金沙江、长江一级支流（详见附件1）建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目。	本项目选址不在金沙江、长江一级支流范围内。	符合
	禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、种猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。	本项目选址不在自然保护区核心区、缓冲区。	符合
	禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。	本项目选址不在风景名胜区。	符合
	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级、二级的岸线和河段范围内。	符合
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围湖造地或围垦河道等工程禁止在国家湿地公园范围内从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，本项目不涉及湿地，不设置排污口。	符合

	活动		
	禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	本项目不在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内	符合
	禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目为新建生物质锅炉项目，不属于非煤矿山及尾矿库。	符合
	禁止在合规园区（详见附件2）外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	本项目为新建生物质锅炉项目，能源为生物质，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合
	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。	本项目为新建生物质锅炉项目，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙培烧 络化合物生产装置和有机一无机复混肥料、过磷酸钙和钙铁磷肥生产线。	本项目为新建生物质锅炉项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
	禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷倍、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能	本项目为新建生物质锅炉项目，不属于高毒高残留行业。	符合
	禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	本项目不属于《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》中的企业。	符合
综上所述，本项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》中的相关要求。 4.与《玉溪市大气污染防治行动实施方案》相符性分析			

表 1-7 项目与《玉溪市大气污染防治行动实施方案》相符性分析			
	内容	相符性分析	符合性
	(二)严格节能环保准入。提高高污染、高耗能行业准入门槛，进一步强化节能、环保指标约束，严控高污染、高耗能行业新增产能。对新增用能项目，要实施严格的节能评估审查和环境影响评价制度。把二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的主要因素予以审查。未通过能评和环评审查的建设项目，有关部门不得审批、核准、备案。积极发展绿色建筑，新建建筑要严格执行强制性节能标准，大力推广使用太阳能热水系统和光伏建筑一体化等技术和装备。	本项目不属于高污染、高耗能行业，项目使用可燃成型生物质，经核算锅炉二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘达标排放，符合总量控制要求。	符合
	(四)加快清洁能源替代利用。优化调整能源结构，加大清洁能源推广使用力度。在做好生态保护和移民安置的基础上，积极推进水电开发，统筹协调中小水电发展，规范有序发展风电。积极开发以生物柴油、生物质固体成型燃料为主的生物质能，稳妥推进太阳能发电，加快推进太阳能多元化利用。加快建设和完善天然气管网及配套设施，不断扩大天然气利用规模。认真落实《玉溪市人民政府办公室关于印发玉溪市中心城区天然气利用发展三年行动计划的通知》(玉政办发〔2014〕113号)，从2014年起，用3年左右的时间，全力推进中心城区天然气利用普及工作。各县区应逐步建设和完善天然气管网及配套设施，加快清洁能源替代，优化调整能源结构。	本项目使用生物质固体成型燃料为主的生物质能，符合优化调整能源结构，加大清洁能源推广要求。	符合
	(五)转变生产、生活方式，逐步取缔高污染燃料。各县区政府所在地建成区全面禁止烧煤、烧柴，取缔燃煤锅炉、炉灶，推广使用天然气、液化石油气、电力、生物燃料等清洁能源。中心城区及各县县城所在地建成区在2016年底前制定并实施高污染燃料禁燃区管理规定。提高煤炭洗选比例，鼓励建设群矿型和矿区选煤厂，大力发展煤炭洗选加工技术，现有煤矿要加快结构调整和升级改造。发展洁净煤技术，实现煤炭高效洁净燃烧，新建高耗能项目单位产品(产值)能耗要达到国内先进水平。逐步淘汰各县区燃煤锅炉，到2017年底基本淘汰中心城区建成区内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉；原则上不再新建、改建、扩建燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下燃煤锅炉。其他具备天然气供应和使用条	本项目为新建生物质锅炉项目，使用生物质成型燃料，符合审批要求。	符合

	件的地区，不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。2017 年底前，县区府所在地建成区全面禁止使用燃煤锅炉。产业聚集区要集中建设热电联产机组或大型集中供热设施，逐步淘汰分散燃煤锅炉。天然气干、支线可以覆盖的地区原则上不再审批以煤(油)作为燃料的新建、改建、扩建项目。		
	(八)深化城市扬尘污染治理。 2014 年底前，各县区人民政府要制定并完善工程建设工地扬尘管理措施办法，明确部门职责，加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。城市建成区及周边地区的工程建设施工现场应全封闭设置围挡墙、施工围网、防风抑尘网，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆进出施工工地要进行清洗，运输过程采取密闭措施，并按照指定路线运输，2017 年底前基本安装卫星定位系统。县级以上城市要加大城市建成区内洒水等防风抑尘作业力度，推行道路机械化清扫等低尘作业方式；大型煤堆、料堆实现封闭存储或建设防风抑尘设施。	本项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，施工工程量小，扬尘产生量较少，经自然扩散后对环境的影响不大。	符合

综上所述，本项目建设符合《玉溪市大气污染防治行动实施方案》中的相关要求。

5.与《中华人民共和国大气污染防治法》相符性分析

表 1-8 项目与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性分析表

序号	要求	项目情况	符合性
1	防治大气污染，应当加强对燃煤、工业、机动车船、扬尘、农业等大气污染的综合防治，推行区域大气污染联合防治，对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、氨等大气污染物和温室气体实施协同控制。	项目废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，废气经“旋风+布袋除尘”处理达标后通过 1 根 35m 高排气筒（DA011）排放。	符合
2	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。	项目锅炉采用生物质成型燃料，锅炉废气经“旋风+布袋除尘”处理达标后通过 1 根 35m 高排气筒（DA011）排放。企业对所造成的损害依法承担责任。	符合
3	企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境	建设单位正在按照规定办理环境影响评价手续，报批后按要求进行公开，	符合

		影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	经核算，锅炉废气各项污染物均能达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014），并遵守重点大气污染物排放总量控制要求	
	4	排放工业废气或者本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。	建设单位在项目建成后应依法办理排污许可证手续。	符合
	5	企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。	本项目按要求设置了一个废气排放口（DA011）。	符合
	6	企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对其排放的工业废气和本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物进行监测，并保存原始监测记录。其中，重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。监测的具体办法和重点排污单位的条件由国务院生态环境主管部门规定。	本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》公布的污染物。	符合
	7	钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	本项目不属于钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业，废气污染物主要为项目废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，采用“旋风+布袋除尘”处理后通过1根35m高排气筒（DA011）排放。	符合
	8	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目不涉及含挥发性有机物废气。	符合
	9	施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式	本项目新建锅炉房和安装锅炉等设备时会产生一定量的粉尘，通过定期清理打扫、洒水等措施抑尘；施工期不涉及土方开挖，建筑垃圾及时清运至	符合

		防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。 施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。 暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。	工业园区垃圾收集箱，由当地环卫部门清运处置。 施工单位在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。	
	10	企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。	本项目恶臭气体主要来源于化粪池、隔油池，经绿化吸附、自然扩散后对外环境影响不大。	符合
综上所述，本项目建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》中的相关要求。 6.与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析 表 1-9 项目与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析				
	序号	要求	项目情况	符合性
	1	加快推动绿色低碳发展： 1.推动能源清洁低碳转型，在保障能源安全的前提下，严格合理控制煤炭消费增长，有序减量替代。建设国家清洁能源基地，打造“风光水火储”多能互补基地，提高电能占终端能源消费比重； 2.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，坚决停批停建不符合规定的项目，深入推进产业补链延链强链、绿色低碳转型。严格落实产能置换和产能控制政策，实施粗钢产能清理整顿；推进清洁生产和能源资源节约高效利用，深入实施清洁生产改造，依法开展清洁生产审核。推进绿色能源与绿色制造融合发展。强化能源和水资源“双控”，加强重点领域节能，实施节水行动	1.本项目为新建生物质锅炉项目，不使用煤炭，选用生物质成型燃料作为能源，符合推动能源清洁低碳转型要求，所用电量消费比重高； 2.项目不属于高耗能高排放项目，锅炉废气经“旋风+布袋除尘”处理达标后经1根35m高排气筒有组织排放，经核算，各项污染物排放量不大，均达标排放。废水均处置后回用不外排。	符合
	2	深入打好蓝天保卫战：	1.本项目施工期会产生一定量的粉	符

		1.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，落实施工工地“六个百分之百”工作要求，推动扬尘精细化管理。加强建筑渣土运输管理，严格落实密闭运输措施。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控； 2.推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。推进氮氧化物排放深度治理，完成钢铁企业超低排放改造，实施煤电、水泥、焦化企业超低排放改造； 3.改善区域大气和声环境质量，持续开展春夏季攻坚行动，提升滇西南、滇南环境空气质量。完善滇中地区大气污染联防联控机制。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。	尘，通过厂房阻隔、定期清扫、洒水抑尘等措施处理后，对周围环境的影响较小； 2.本项目企业不属于钢铁、煤电、水泥、焦化企业，锅炉废气产生的氮氧化物经核算能达标排放； 3.根据峨山县人民政府旁的环境空气质量自动监测站（项目西南侧5.7km处）2022年1月1日~12月31日环境空气质量监测结果，以及对周边环境现场勘察，项目所在区域大气环境为达标区，声环境质量良好，且项目对废气、噪声均采取了有效可行的措施，经计算均能达标排放，对周边环境影响较小。	合
	3	深入打好碧水保卫战：深入打好“湖泊革命”攻坚战；深入打好长江流域（云南段）保护修复攻坚战；深入打好珠江流域（云南段）保护治理攻坚战；深入打好赤水河流域（云南段）保护治理攻坚战；深入打好重度污染水体脱劣攻坚战；持续打好城市黑臭水体治理攻坚战；持续打好城市黑臭水体治理攻坚战；巩固提升饮用水安全保障水平；强化陆域水域污染协同治理。	本项目不属于九大高原湖泊径流区；不属于珠江流域（云南段）、赤水河流域（云南段）沿岸；本项目废水主要为生产废水（包括脱盐浓水、锅炉排污水及蒸汽冷凝水）和职工生活产生的生活污水，其中锅炉排污水、脱盐浓水全部排入生产废水处理站（处理规模为768m³/d）处理后回用生产，不外排，蒸汽冷凝水部分回用镀锌板项目酸洗线漂洗，剩余部分回用锅炉使用；项目生活污水经生活污水处理站处理达《城市污水再生利用城市杂用水标准》（GB/T18920-2020）绿化用水标准后回用绿化；项目占地范围不涉及饮用水源保护区。	符合
	4	深入打好净土保卫战： 1.持续打好农业农村污染治理攻坚战，因地制宜推进农村厕所革命、生活污水治理、生活垃圾治理，基本消除较大面积的农村黑臭水体。实	1.项目位于红塔产业园区研和片区双小地块，人员产生的生活污水经生活污水处理站处理达《城市污水再生利用城市杂用水标准》（GB/T18920-2020）绿化用水标准后回用绿化；生活垃圾统一收集后	符合

	施化肥农药减量增效行动和农膜回收行动，推进农作物秸秆综合利用和畜禽粪污资源化利用； 2.深入推进农用地土壤污染防治和安全利用，实施农用地土壤镉等重金属污染源头防治行动。开展耕地土壤污染成因排查和分析。落实农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控； 3.有效管控建设用地土壤污染风险，严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理，从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途； 4.进一步加强重金属污染防控，完善重金属污染物排放全口径清单动态调整机制。依法依规推动有色金属矿采选、冶炼行业落后和低效产能退出。深入开展重点行业重金属污染治理；	委托环卫部门清运。 2、3.项目位于红塔产业园区研和片区双小地块，用地为工业用地，未发现项目区内土壤污染情况。项目区采取分区防渗措施，对固废合理处置，处置率达 100%。 4.项目为生物质锅炉项目，不属于有色金属矿采选、冶炼行业，不涉及重金属污染。	
5	切实维护生态环境安全：持续提升生态系统质量；实施生物多样性保护重大工程；强化生态保护监督管理；确保核与辐射安全；严密防控环境风险。	本项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，项目用地性质为工业用地，占地范围不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、饮用水源保护区，项目不涉及占用峨山县生态保护红线和一般生态空间；项目运营期采取切实有效的风险防范措施，并按要求编制突发环境事件应急预案。	符合

综上所述，本项目建设符合《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》中的相关要求。

7.与打赢蓝天保卫战三年行动计划的相符性分析

(1) 项目与《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》（云政发〔2018〕44 号）相符性分析，具体分析见下表：

表 1-10 项目与《云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》相符性分析表

文件相关内容	项目情况	符合性
（一）优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清	本项目位于峨山县云南红塔	符合

	单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。 加大区域产业布局调整力度。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，重点推动实施昆明、曲靖、红河、普洱、德宏等 5 个州、市政府所在地城市建成区及周边水泥、平板玻璃、焦化、化工、有色、钢铁等重污染企业搬迁改造或关闭退出，加快推进昆明市主城区中国铜业有限公司等企业搬迁。	产业园区研和片区双小地块，根据前文分析，符合“三线一单”要求，符合产业政策，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目。	
	（二）严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，落实国家《产业结构调整指导目录》。严防“地条钢”死灰复燃。列入去产能计划的钢铁企业，需一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备。	本项目新建生物质锅炉项目，不属于“两高”行业。	符合
	（三）强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治方案。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。全省 2019 年底前基本完成	项目不涉及	符合
	（四）深化工业污染治理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2019 年底前，昆明市基本完成；2020 年底前，全省基本完成。	本项目不属于建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业，本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
由上表可知，本项目的建设符合《云南省人民政府关于印发云南省打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》中的相关			

	规定。 8.产业政策符合性 本项目属于“热力生产和供应工程”，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）判定，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号），第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，项目于2024年7月12日取得了峨山彝族自治县发展和改革局出具的《投资项目备案证》，因此项目建设符合国家现行的产业政策。 9.选址合理性分析 本项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，项目周围500m范围没有需要特殊保护的文物、风景游览区、名胜古迹和文化自然遗产，不属于自然保护区、生活饮用水源保护区、风景名胜區、基本农田保护区、生态功能保护区和其他需要特别保护的範圍。项目选址符合《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》（玉政发〔2021〕15号）和《关于印发玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023年）》中的要求。项目建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能。因此，项目的选址是合理的。 10.平面布置合理性分析 本项目在云南宏时金属制品有限公司年产90万吨镀锌板一期项目预留地上建设，不单独新增占地。整个厂区占地呈不规则矩形，按使用功能划分为生产区和办公生活区两个区域，本项目位于厂区北侧液压站旁，锅炉房内布置有锅炉主机、生物质燃料储存间及配套建设的排气管道和蒸汽输送管道。 峨山主导风向为西南风，办公生活区位于生产区侧风向，且远离生产区，距离最近的敏感点普家仓村位于主导风上风向，故运营期间生产区对办公生活区和敏感点影响较小。项目高噪声设
--	---

	备锅炉、风机、水泵等布置于封闭锅炉房内，通过设置减振垫、厂房隔音等措施后，减少了噪声对办公生活区及周围环境的影响。 综上所述，项目平面布置比较合理。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1.工程内容

本项目位于云南宏时金属制品有限公司厂区预留地上建设，不单独新增占地，新建 1 台 8t/h 燃生物质锅炉及相关配套设施，锅炉生产的蒸汽用于镀锌板项目酸洗生产线。本项目工程内容一览表见表 2-1。

表 2-1 工程内容组成一览表

工程名称	工程内容及规模		备注
主体工程	锅炉房	1间，占地面积300m ² ，设置1台8t/h燃生物质锅炉（SZL8-1.25-SCIII），锅炉生产的蒸汽用于镀锌板项目酸洗生产线。	新建
储运工程	生物质燃料储存间	1间，位于锅炉房内，占地面积32m ² ，袋装的生物质放置于储存间储存。	新建
	管道运输	在锅炉房内建设锅炉配套的废气排放及蒸汽运输管道。	新建
辅助工程	脱盐车站	1座，反渗透系统设计产水量为10t/h，系统脱盐率≥98%，为生产工序提供所需的纯水。	依托
	办公楼、综合楼	位于厂区南侧，厂区入口左侧，办公楼、综合楼总建筑面积10500m ² ，地上6层，地下1层，砖混结构，用于办公、接待，设置员工宿舍和食堂。	依托
公用工程	供水	由园区供水管网供给。	依托
	供电	由园区35KV供电线路接入厂区35/10KV变电站使用。	依托
	排水	实行雨污分流，屋顶及办公生活区地面的雨水经管道收集后排出厂外；生产区运输道路初期雨水收集进初期雨水池（90m ³ ）沉淀处理后回用于洒水降尘、道路清扫；生活污水隔油池（0.5m ³ ）、化粪池（12m ³ ）经生活污水处理站（处理规模为 15m ³ /d）处理达标后回用厂区绿化，不外排；锅炉排污水、脱盐车站浓水全部排入生产废水处理站（处理规模为 768m ³ /d）处理后回用生产，不外排，蒸汽冷凝水部分回用镀锌板项目酸洗线漂洗，剩余部分回用锅炉使用。	依托
环保工程	废气处理工程	锅炉废气经1套“旋风+布袋除尘”处理后通过一根35m高排气筒（DA011）排放。	新建
	废水处理工程	生产废水处理站：1个，处理规模为768m ³ /d，处理工艺为：调节+中和+混凝+沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化+pH回调+过滤。	依托
		1个隔油池（0.5m ³ ）、1个化粪池（12m ³ ）、1套生活污水处理站，处理规模为15m ³ /d，处理工艺为：隔油池+化粪池+二沉池+曝气絮凝沉淀+中水池	依托
	噪声治理工程	锅炉、水泵、风机等布置于室内，设置减震、消声设备。	新建

	固废处置工程	一般固废：生物质燃料灰渣，布袋除尘器收尘灰，用收集袋统一收集后暂存于生物质燃料储存间（32m ² ）外售。	新建
		危险固废：运营期锅炉风机在维修和保养过程中产生的废润滑油，收集后分区暂存于危险废物暂存间（50m ² ），委托有资质单位清运处置。	依托

2.主要产品及产能

项目产品方案详见下表所示。

表 2-2 项目产品方案表

序号	产品名称	产量	备注
1	蒸汽	39000t/a	蒸汽用于镀锌板一期项目酸洗生产线，剩余产量预留给镀锌板二期项目

3.主要生产设备

项目主要生产设备如下表所示：

表 2-3 生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	单位	备注
8t/h 锅炉					
1、锅炉主机					
1	卧式双锅筒纵置式水管锅炉本体（由锅壳，管板，炉胆、燃烧室、面板、人孔、检查门、风仓和管座等组成）	SZL8-1.25-SCIII	1	台	新建
2	调速箱（锅炉右上部）	GL-16P	1	台	新建
3	电控柜	PLC，含锁料器国产变频器	1	台	新建
4	取样冷凝器（含反法兰和紧固件）	/	1	台	新建
5	阀门仪表	标配	1	套	新建
2、锅炉辅机					
1	分汽缸	Φ 325×8	1	台	新建
2	立式不锈钢给水泵	JGGC9-15×10 11KW	2	台	新建
3	省煤器	/	1	台	新建
4	空预器	/	1	台	新建

5	出渣机（刮板式）	/	1	台	新建
6	皮带机	/	1	台	新建
7	鼓风机	10TG 15KW	1	台	新建
8	引风机	GY-10-18 75KW	1	台	新建
9	二次风机	9-26 5A 15KW	1	台	新建
3、环保工程					
1	旋风除尘器	XTD-8	1	台	新建
2	布袋除尘器	DMC-500	1	台	新建

表 2-4 8t/h 生物质锅炉技术参数

序号	名称	技术指标参数
1	锅炉型号	SZL8-1.25-SCIII
2	额定蒸发量	8t/h
3	额定工作压力	1.25MPa
4	额定蒸汽温度	194℃
5	锅炉给水温度	20℃
6	锅炉排烟温度	152.85℃
7	设计燃料	Ⅲ级生物质成型燃料
8	锅炉排污率	3%
9	锅炉排烟温度	152.85℃
10	设计热效率	86.62
11	使用燃料/耗量	1750.07kg/h

注：燃生物质燃料消耗量按低位热值 14.89MJ/kg，即 3439.6kcal/kg 计算。

注：热量换算系数 1MJ/kg=239kcal/kg。

4.主要原辅材料及能源

（1）锅炉房设置 1 台 8t/h 生物质锅炉，由 8t/h 生物质锅炉技术参数可知，当锅炉产生 1t 蒸汽时，消耗生物质的量为 201.4kg（按生物质燃料发热值 3439.6 大卡计算），根据生物质成分，生物质低位热值为 17.61MJ/kg（4208.79 大卡），锅炉产生 1t 蒸汽，消耗的生物质的量为 164.6kg，项目蒸汽用量为 39000t/a，则使用 8t/h 生物质锅炉所需生物质燃料约为 6419t。

项目原辅料及能源情况见下表所示。

表 2-5 原辅材料消耗情况表

项目	物料名称	单位	消耗量	形态	最大储存量	储存形式	用途
原辅料	生物质燃料	t/a	6419	固	5000	袋装	生产
	润滑油	t/a	0.3	液	0.3	桶装	风机维修保养
能源	水	t/a	51000	液	/	园区供水管网	生产
	电	$\times 10^4 \text{kw.h}$	15	/	/	园区变电站	生产

(2) 原辅材料理化性质见下表:

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	润滑油	通常为淡黄色、褐色粘稠液体, 通常较稳定, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险; 若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险, 具有刺激性。润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦, 保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂, 主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

本项目生物质燃料从玉溪万德能源技术有限公司购买, 根据云南省煤炭产品质量检验站检测报告 (见附件 6), 生物质燃料成分详见下表。

表 2-7 生物质燃料成分一览表

检测项目	缩写	单位	检测结果
全水分	M_t	%	5.5
空气干燥基水分	M_{ad}	%	3.53
空气干燥基灰分	A_{ad}	%	3.14
空气干燥基挥发分	V_{ad}	%	76.31
空气干燥基固定碳	FC_{ad}	%	17.02
空气干燥基弹筒发热量	$Q_{b,ad}$	MJ/kg	19.33
空气干燥基高位发热量	$Q_{r,ad}$	MJ/kg	19.30
收到基恒容低位发热量	$Q_{net,v,ar}$	MJ/kg	17.61
收到基恒压低位发热量	$Q_{net,p,ar}$	MJ/kg	17.61
空气干燥基全硫	St,ad	%	0.04
空气干燥基氢元素	H_{ad}	%	5.79
空气干燥基碳元素	C_{ad}	%	47.21
空气干燥基氮元素	N_{ad}	%	0.84

	空气干燥基氧元素	Oad	%	39.45
--	----------	-----	---	-------

5.水平衡

(1) 项目用排水情况

1) 生活用排水

本项目不新增劳动定员，由公司派遣 3 人负责锅炉房，人员生活用排水量已在镀锌板项目核算过，本次不单独进行核算。

2) 生产用排水

①锅炉用排水

项目设置 1 台 8t/h 生物质燃料锅炉，为镀锌板项目酸洗生产线提供蒸汽，根据建设方提供资料，项目年工作 300 天，锅炉用水量约为 170m³/d（蒸汽冷凝水 129.7m³/d 回用，补充软水量为 40.3m³/d），51000m³/a，根据锅炉参数可知，锅炉排污率为 3%，锅炉排污水量约为 5m³/d，1500m³/a。

②蒸汽冷凝水

由上述计算，165m³/d 蒸汽经热交换热量用于酸洗线加热，损失按 10%计，损耗量为 16.5m³/d，剩余 148.5m³/d 蒸汽冷凝水进入冷凝管道回用，损失按 10%计，损耗量为 14.8m³/d，剩余 133.7.14.8m³/d 冷凝水，其中 4m³/d 回用镀锌板项目酸洗线漂洗，剩余部分回用锅炉使用。

③脱盐水处理站用排水

脱盐水处理站用水量为 58.43m³/d，17529m³/a，其中中水回用量为 46.82m³/d，14046m³/a 新鲜水补充量为 11.61m³/d，3483m³/a 水回收率为 70%，制备软水量为 40.3m³/d，产污率按 30%计，脱盐水处理站浓水量为 18.13m³/d，5439m³/a。

综上，锅炉排污水、脱盐水处理站浓水全部排入生产废水处理站处理后回用生产，不外排，蒸汽冷凝水部分回用镀锌板项目酸洗线漂洗，剩余部分回用锅炉使用，无废水产生。

表 2-8 项目用水排水情况一览表

序号	用水/废水产生环节	用水量(m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	废水产生量(m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /a)	排放去向
1	软水制备	58.43（其中中水回用量为 46.82，新鲜水	17529	18.13	5439	进入生产废水处理站处理后回用洒水降尘，

		补充量为 11.61)				不外排。
2	锅炉生 产	170(蒸汽冷凝 水 129.7 回用, 补充软水量为 40.3)	51000	5	1500	
3	蒸汽冷 凝水	148.5	44550	0	0	蒸汽冷凝水部 分回用镀锌板 项目酸洗线漂 洗, 剩余部分回 用锅炉使用。

(2) 项目水平衡

项目水平衡如下图所示:

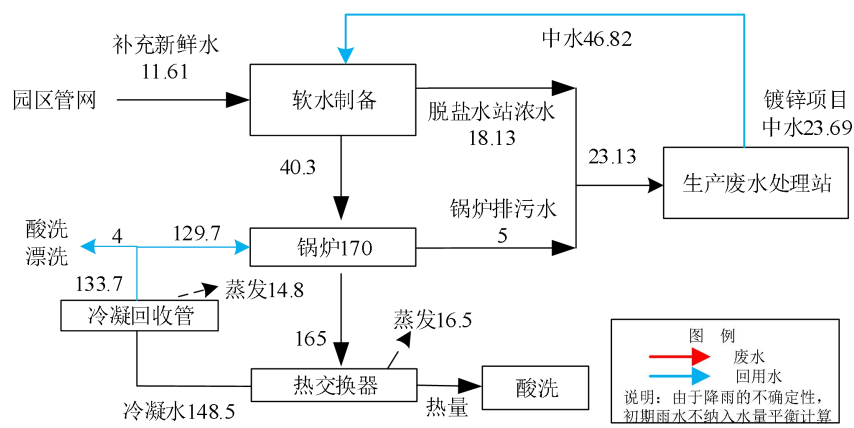


图 2-1 本项目水量平衡图 单位: m³/d

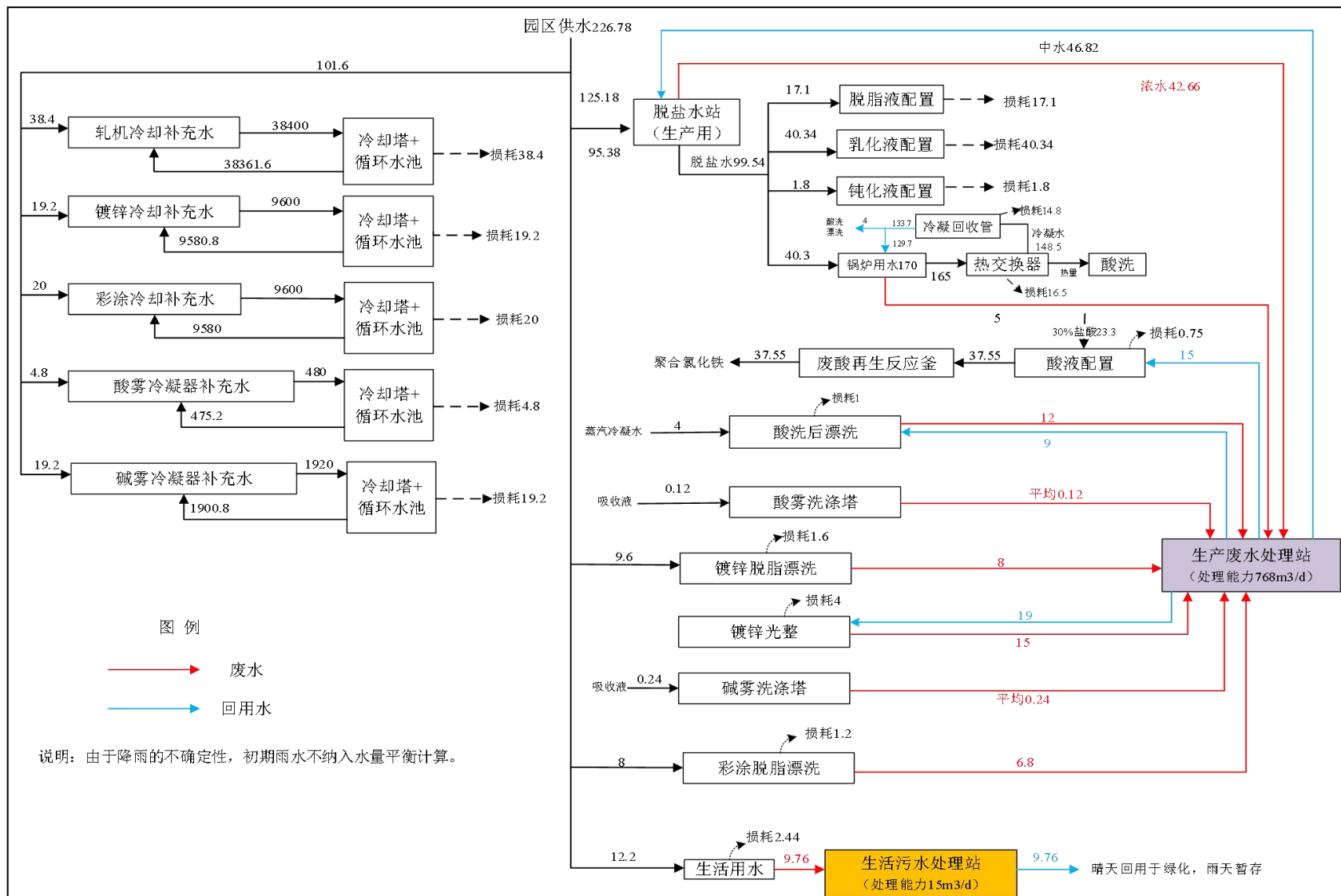


图 2-2 项目全厂水平衡图 单位：m³/d

6.蒸汽平衡

蒸汽平衡详见下图。

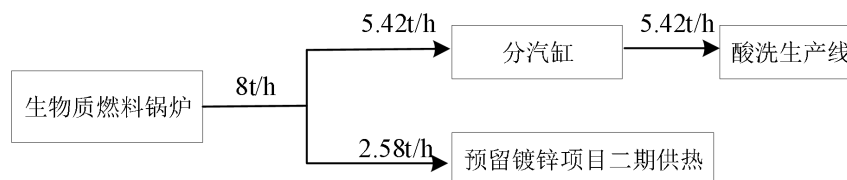


图 2-2 项目蒸汽平衡图

7.劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目不新增劳动定员，由公司派遣 3 人负责锅炉房。

工作制度：本项目锅炉年生产 300 天，运行 24h，3 班制，每班 8h。

8.平面布置

本项目在公司现有占地红线内建设，不单独新增占地。整个厂区占地呈不规则矩形，按使用功能划分为生产区和办公生活区两个区域，本项目位于厂区北侧液压站旁，锅炉房内布置有锅炉主机、生物质燃料储存间及配套建设的排气管道和蒸汽输送管道。

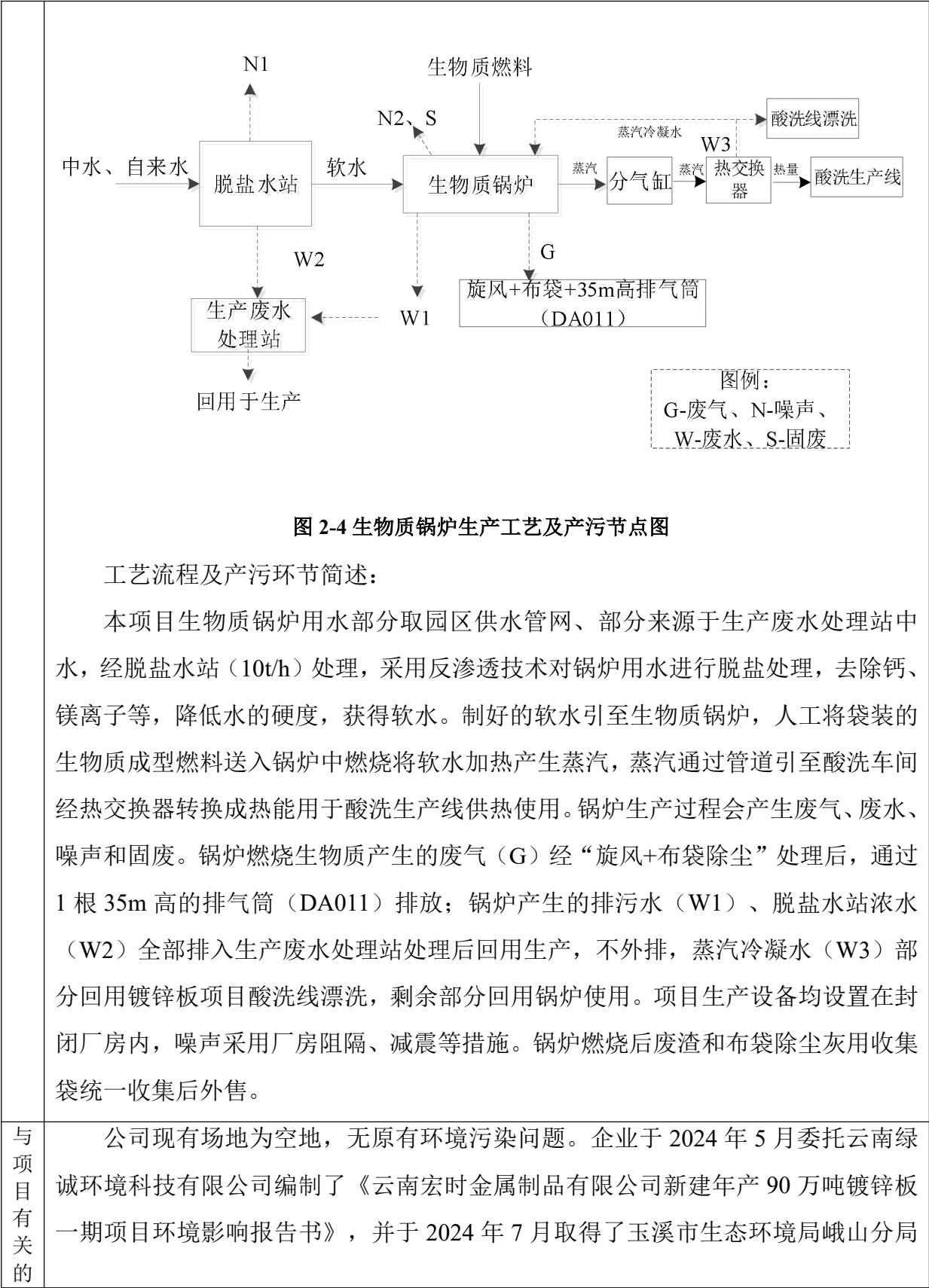
9.项目环保投资

项目环保投资估算见表 2-9。

表 2-9 项目环保投资估算表

项目	污染物	处理措施	数量	环保投资	备注
废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	“旋风+布袋除尘”+35m 高排气筒（DA011）	/	50	新建
废水	生产废水	生产废水处理站（1 套，处理规模为 768m ³ /d）	/	/	依托
	生活污水	1个隔油池（0.5m ³ ）、1个化粪池（12m ³ ）、1套生活污水处理站：处理规模为15m ³ /d	/	/	依托
噪声	设备噪声	基础减震、隔声设备	/	10	新建
固废	一般固废	生物质燃料灰渣、布袋除尘器收尘灰用收集袋收集后暂存于生物质燃料储存间（32m ² ）外售	/	/	新建

		危险固废	1 间 50m ² 的危废暂存间，废润滑油暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置，危废暂存间作防渗处理。	/	/	依托
	合计				60	/
工艺流程和产排污环节	1.施工期工艺流程图及产污节点图 项目施工期主要为新建锅炉房和锅炉安装、调试及环保工程的建设，建设期间的污染物主要为粉尘、废水、噪声和固废。 施工期的工艺流程及产污情况见图 2-3。 图 2-3 施工期工艺流程及产污节点图 工艺流程及产污环节简述： （1）新建锅炉房和锅炉安装 在厂区北侧液压站旁新建 1 间占地面积为 300m² 的锅炉房，并安装锅炉主机，建设生物质燃料储存间、配套的排气管道和蒸汽输送管道。施工过程废水主要为洗手废水，洗手废水收集沉淀后用于洒水降尘；废气主要为无组织扬尘及机械废气，无组织间断排放；噪声主要为施工噪声和车辆噪声，合理安排施工时间，禁止夜间施工，进出车辆减速慢行，对周围环境影响较小；项目场地已由园区平整，施工期不进行土方开挖，故固废主要为设备包装废料和生活垃圾，包装废料为废纸和包装带，统一收集后外售给废旧回收公司回收利用，生活垃圾统一收集于垃圾桶中，定期清运至工业园区垃圾收集箱，由当地环卫部门清运处置。 （2）工程验收及设备调试 设备安装完成后进行工程的验收和锅炉运行调试，污染物为设备调试时锅炉、风机、水泵等设备运行产生的噪声，经厂房隔绝、减震后消散。					
	2.运营期工艺流程图及产污节点图 生物质锅炉生产工艺流程及产污节点见图 2-4。					



原有环境污染问题

出具的《关于对云南宏时金属制品有限公司新建年产 90 万吨镀锌板一期项目环境影响报告书的批复》。原定供给蒸汽的锅炉房由第三方玉溪万德能源技术有限公司建设并办理相关环保手续，故年产 90 万吨镀锌板一期项目环评阶段不新建锅炉房，但预留锅炉房用地。出于市场原因，由云南宏时金属制品有限公司自行建设锅炉房并办理环保手续。项目依托镀锌板项目供水、供电、道路等公辅工程、初期雨水收集池、生产废水处理站、生活污水处理站、危险废物暂存间、劳动定员（锅炉房不新增人员）及用地手续。

年产 90 万吨镀锌板一期项目产排污情况如下：

1.废水

表 2-10 镀锌板项目废水中各污染物产排情况汇总表

序号	产排污环节	污染物	废水产生情况		治理设施	排放量(t/a)	去向	执行标准
			产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)				
1	生活污水	废水	2928	/	隔油池+化粪池+生活污水处理站	0	不外排，回用绿化	《城市污水再生利用城市杂用水标准》(GB/T18920-2020)中绿化用水
		SS	0.439	150				
		COD _{cr}	1.025	350				
		BOD ₅	0.351	120				
		氨氮	0.073	25				
		总磷	0.023	8				
		动植	0.059	20				
2	酸洗废液	废水	11265	/	废酸再生装置	0	不外排，再生聚合氯	《水处理剂 聚氯化铁》(HG/T4672-2022)
		COD _{cr}	0.451	40				
		SS	3.380	300				
		Cl ⁻	1897.758	168465				
3	生产废水	废水	3600	/	生产废水处理站	0	不外排，回用生产	《城市污水再生利用工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水和锅炉用水
		COD _{cr}	0.720	200				
		SS	0.792	220				
		Cl ⁻	135.11	37530				
		Fe ²⁺	4.320	1168				
		氨氮	0.043	12				
		BOD ₅	0.288	80				
4	酸雾洗涤	废水	36	/	生产废水处理站	0	不外排，回用生产	《城市污水再生利用工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水和锅炉用水
		COD _{cr}	0.001	40				
		SS	0.014	400				
		Cl ⁻	1.613	44800				
5	电解脱脂	废水	2400	/	生产废水处理站	0	不外排，回用生产	《城市污水再生利用工业用水水质标准》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水和锅炉用水
		COD _{cr}	0.480	200				
		SS	0.360	150				
		BOD ₅	0.192	80				

			Fe ²⁺	0.720	300				
			氨氮	0.029	12				
			石油类	0.480	200				
	6	光整废水	废水	4500	/	生产废水处理站	0	不外排，回用生产	《城市污水再生利用工业用水水质标准》 (GB/T19923-2005) 中工艺与产品用水
			COD _{cr}	0.900	200				
			SS	0.675	150				
			BOD ₅	0.360	80				
			Fe ²⁺	0.900	200				
			氨氮	0.054	12				
			石油	0.450	100				
	7	碱雾洗涤塔废水	废水	36	/	生产废水处理站	0	不外排，回用生产	
			SS	0.005	150				
			COD _{cr}	0.004	100				
	8	碱洗脱脂后漂洗	废水	2040	/	生产废水处理站	0	不外排，回用生产	
			COD _{cr}	0.408	200				
			SS	0.306	150				
			BOD ₅	0.163	80				
			Zn	1.224	600				
			石油	1.020	500				
			氨氮	0.024	12				
	9	脱盐水制备	废水	7359	/	生产废水处理站	0	不外排，回用生产	
			COD _{cr}	1.104	150				
			BOD ₅	0.368	50				
			氨氮	0.059	8				
SS			1.104	150					

2.废气

(1) 有组织废气

表 2-11 镀锌板项目有组织废气产排情况一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/
1	DA001	破鳞拉矫	颗粒物	17.22	2.39	79.67	0.775	0.108	3.6
2	DA002	酸洗、废酸再生、	酸雾	41.31	5.71	228.4	2.05	0.28	11.2
3	DA003	冷轧机组	油雾	12.35	1.715	7.15	0.333	0.0463	0.193
4	DA004	脱脂工序	碱雾	8.667	1.204	60.2	0.858	0.119	5.95
5	DA005	1# 加热炉	颗粒物	0.772	0.107	4.84	0.772	0.107	4.84
			SO ₂	0.001	0.0002	0.009	0.001	0.0002	0.009

				NO _x	1.882	0.261	11.8	1.882	0.261	11.8
6	DA006		还原段	颗粒物	0.257	0.036	1.63	0.257	0.036	1.63
				SO ₂	0.000	0.00006	0.003	0.000	0.00006	0.003
				NO _x	0.627	0.087	3.93	0.627	0.087	3.93
7	DA007	2#热处理炉	加热段	颗粒物	0.772	0.107	4.84	0.772	0.107	4.84
				SO ₂	0.001	0.0002	0.009	0.001	0.0002	0.009
				NO _x	1.882	0.261	11.8	1.882	0.261	11.8
8	DA008		还原段	颗粒物	0.257	0.036	1.63	0.257	0.036	1.63
				SO ₂	0.000	0.00006	0.003	0.000	0.00006	0.003
				NO _x	0.627	0.087	3.93	0.627	0.087	3.93
9	DA009	锌锅	锌尘	4.032	0.56	30.34	0.181	0.025	1.35	
10	DA010	彩涂有机废气	非甲烷总烃	429	59.58	692.83	8.54	1.19	13.79	
			甲苯	1.8	0.25	2.91	0.036	0.005	0.058	
			二甲苯	3	0.417	4.85	0.06	0.008	0.093	
11	/	食堂	油烟	0.0426	0.036	8.75	0.00639	0.005	1.25	
有组织排放合计（t/a）		污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	酸雾	碱雾	油雾		
		产生量	19.278	0.0028	5.018	41.31	8.667	12.35		
		排放量	2.833	0.0028	5.018	2.05	0.858	0.333		
		污染物	锌尘	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	油烟	/		
		产生量	4.032	429	1.8	3	0.0426	/		
		排放量	0.181	8.54	0.036	0.06	0.00639	/		

(2) 无组织废气

表 2-12 镀锌板项目无组织废气产排情况一览表

序号	产污环节	污染物	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
1	破鳞拉矫	颗粒物	1.72	0.239
2	酸洗、废酸再生	酸雾	0.46	0.055
3	冷轧机组	油雾	1.235	0.172
4	脱脂工序	碱雾	0.087	0.012
5	锌锅	锌尘	0.403	0.056
6	保护气制备系统	氨逃逸	0.043	0.006
7	彩涂有机废气	非甲烷总烃	2.15	0.298
8		甲苯	0.009	0.001
9		二甲苯	0.015	0.002

3.噪声

项目噪声预测采用“环安科技在线模型计算平台”中的“噪声环境影响评价系统”，该系统是根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）构建，基于GIS的三维噪声影响评价系统，软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果如下。

表 2-13 镀锌板厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB（A）

位置	时段	最大贡献值	标准值	达标情况
厂界东	昼间	50.88	昼间：65；夜间：55	达标
	夜间	51.12		达标
厂界南	昼间	50.89		达标
	夜间	51.11		达标
厂界西	昼间	54.38		达标
	夜间	54.51		达标
厂界北	昼间	50.52		达标
	夜间	50.66		达标

4.固废

表 2-14 镀锌板项目固体废物产生情况

序号	固体种类	固废属性	产生量 (t/a)	废物代码	处置方法
1	废边角料	一般固体废物	970	313-002-09	定期外售废旧资源回收公司回收再利用
2	氧化铁皮	一般固体废物	120	313-002-09	定期外售废旧资源回收公司回收再利用
3	除尘灰	一般固体废物	14.67	313-002-09	收集后外售有需求的公司
4	废轧辊	一般固体废物	40	313-002-11	定期外售废旧资源回收公司回收再利用
5	金属碎屑	一般固体废物	0.1	313-999-99	定期外售废旧资源回收公司回收再利用
6	废过滤介质、废反渗透膜	一般固体废物	0.5	313-999-99	由设备厂家负责回收
7	废分子筛	一般固体废物	2	313-999-99	由厂家更换新分子筛时回收
8	锌渣	一般固体废物	420	313-999-99	收集后外售锌厂家综合利用
9	废催化剂	一般固体废物	1	313-999-99	由设备厂家更换后回收
10	生活污水处理站污泥	一般固体废物	4.89	462-001-62	委托当地环保部门定期抽吸
11	废弃包装袋	一般固体废物	2	031-003-07	统一收集后定期外售给废品收购商

小计			1575.16	/	/
1	废酸	危险废物 HW34	11265	900-300-34	泵入废酸再生处理装置生产聚合氯化铁(液体)进行外售。
2	含酸废渣	危险废物 HW17	5	336-064-17	专用容器收集,暂存于危废间内,定期委托有资质危废处置单位进行处置。
3	乳化液滤渣	危险废物 HW08	2	900-204-08	
4	油雾净化器 废油	危险废物 HW08	6	900-214-08	
5	废液压油	危险废物 HW08	2	900-214-08	
6	碱渣	危险废物 HW17	3	336-064-17	
7	锌灰	危险废物 HW23	3.45	336-103-23	
8	钝化残渣	危险废物 HW17	0.6	336-068-17	
9	废镍触媒	危险废物 HW46	0.2	900-037-46	分区暂存于危废库间,定期委托有资质危废处置单位进行处置。
10	废脱脂剂 桶、废钝化 剂桶	危险废物 HW49	9.98	900-041-49	
11	废油漆桶	危险废物 HW49	18.34	900-041-49	
12	辊涂漆渣	危险废物 HW12	6.6	900-252-12	专用容器收集,暂存于危废间内,定期委托有资质危废处置单位进行处置。
13	除油器废油 脂	危险废物 HW08	1	900-210-08	
14	生产废水水 处理站污泥	危险废物 HW17	20	336-064-17	
15	废机油	危险废物 HW08	3	900-214-08	
小计			11346.17	/	/
1	生活垃圾	固体废物	0.072	900-999-99	收集后委托园区环卫部门清运处理
2	废动植物油 脂	固体废物	970	900-999-99	委托有资质单位定期清掏清运处置

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

(1) 环境空气质量标准

项目位于云南省玉溪市峨山彝族自治县小街街道云南红塔产业园区研和片区双小地块，属于工业园区，所在区域为环境空气功能区划中的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，标准限值如下表所示。

表3-1 环境空气污染物浓度限值

污染物	浓度限值（μg/m³）		单位	标准来源
	取值时间	二级标准		
SO ₂	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及 2018 年修改清单中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		

(2) 环境空气质量现状

本项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，区域环境空气为《环境

区域
环境
质量
现状

空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。本项目选取位于峨山县人民政府旁的环境空气质量自动监测站（项目西南侧 5.7km 处）2022 年 1 月 1 日～12 月 31 日环境空气质量监测结果统计如下：

表 3-2 2022 年区域环境空气质量统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m³)	标准值 (ug/m³)	占标率 %	评价结果
SO ₂	年平均质量浓度	6.67	60	11.12	达标
	98%日平均质量浓度	11	150	7.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14.13	40	35.32	达标
	98%日平均质量浓度	21	80	26.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	28.48	70	40.68	达标
	95%日平均质量浓度	50	150	33.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17.77	35	50.78	达标
	95%日平均质量浓度	34	75	45.33	达标
CO	95%日平均质量浓度	700	4000	17.5	达标
O ₃	90%日最大8小时平均质量 浓度	131	160	81.88	达标

根据上表所示：2022 年项目区环境空气 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

项目特征污染物为 TSP、NO_x，TSP 现状评价引用云南长源检测技术有限公司对《年产 200 万只西红柿蔬菜筐包装项目环境影响报告书》对石花村的环境空气质量监测数据，监测点位距离本项目西北侧约 1.7km，位于本项目侧风向，监测时间为 2022 年 4 月 19 日-2022 年 4 月 26 日；NO_x 现状评价引用《云南宏时金属制品有限公司新建年产 90 万吨镀锌板一期项目环境质量现状检测报告》的监测数据，监测点为厂区内 A1 和厂区下风向 A2，监测时间为 2024 年 3 月 5 日-2024 年 3 月 11 日。

以上监测数据在 3 年内，且监测点位与本项目在 5 千米范围内，监测数据有效，监测结果详见表 3-3。

表 3-3 引用现状监测结果统计与评价表

监测 点位	监测点坐标		平均 时间	污染 物	标准值 /mg/m ³	浓度范围 /mg/m ³	最大 浓度 占标 率%	超 标 率%	达 标 情 况
	X	Y							
项目 区 内 A1	102.459483	24.184234	1h	NO _x	0.25	0.02~0.042	16.8	0	达 标
			24h	NO _x	0.1	0.015~0.025	25	0	达 标
厂 区 下 风 向 A2	102.461489	24.184909	1h	NO _x	0.25	0.021~0.038	15.2	0	达 标
			24h	NO _x	0.1	0.014~0.026	26	0	达 标
石 花 村	102.440428	24.186769	24h	TSP	0.3	0.084~0.103	34	0	达 标

由上表可知，项目区环境空气 TSP、NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

2.地表水环境质量现状

（1）地表水环境质量标准

根据现场踏勘，项目区地表水体为南侧约 560m 的石邑小河，石邑小河顺地势向东南约 1.9km 汇入石邑河，石邑河向南约 1.1km 汇入曲江。根据《云南省水功能区划》（2014 年修订），2030 年曲江（峨山小街～入南盘江口）的主要功能是农业用水、工业用水，2030 年水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。石邑小河为曲江支流，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

表 3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L

序号	项目	Ⅲ类标准值（单位 mg/L）
1	pH 值（无量纲）	6-9
2	溶解氧 ≥	5.0
3	高锰酸盐指数 ≤	6

	4	化学需氧量（COD）	≤	20.0
	5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤	4.0
	6	氨氮（NH ₃ -N）	≤	1.0
	7	总磷（以 P 计）	≤	0.2
	8	铜	≤	1.0
	9	锌	≤	1.0
	10	氟化物（以 F 计）	≤	1.0
	11	硒	≤	0.01
	12	砷	≤	0.05
	13	汞	≤	0.0001
	14	镉	≤	0.005
	15	铬（六价）	≤	0.05
	16	铅	≤	0.05
	17	氰化物	≤	0.2
	18	挥发酚	≤	0.005
	19	石油类	≤	0.05
	20	阴离子表面活性剂	≤	0.2
	21	硫化物	≤	0.2
	22	粪大肠菌群（个/L）	≤	10000.0
	(2) 地表水环境质量现状			
	1) 国控断面水质现状			
	本次引用玉溪市生态环境局公布的《2022 年玉溪市生态环境状况公报》，其中曲江监测断面，永昌桥，2022 年水质类别为 III 类；九甸大桥，2022 年水质类别为 II 类，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。			
	2) 区域地表水环境质量现状监测			
	本次引用《云南宏时金属制品有限公司新建年产 90 万吨镀锌板一期项目环境质量现状检测报告》的监测数据，监测点为石邑小河项目区上游 500mW1 和石邑小河项目区下游 500mW2，监测时间为 2024 年 3 月 6 日-2024 年 3 月 8 日。具体监测结果与评价详见表 3-5，表 3-6。			
	表 3-5 石邑小河项目区上游 500m 处水质监测结果统计与评价			

点位名称	石邑小河项目区上游 500m (W1)			标准限值	最大标准	达标情况
采样日期	2024.3.6	2024.3.7	2024.3.8			
水温 (°C)	19.1	19.3	19.4	/	/	/
pH 值 (无量纲)	7.4	7.5	7.4	≤6-9	0.25	达标
溶解氧 (mg/L)	5.5	5.6	5.5	≥5	0.89	达标
悬浮物 (mg/L)	22	25	21	/	/	/
五日生化需氧量	3.0	2.8	3.2	≤4	0.8	达标
化学需氧量 (mg/L)	17	16	18	≤20	0.9	达标
氨氮 (mg/L)	0.724	0.777	0.668	≤1.0	0.777	达标
总磷 (mg/L)	0.18	0.16	0.17	≤0.2	0.9	达标
石油类 (mg/L)	0.01	0.02	0.01	≤0.05	0.4	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	1.1×10 ³	1.2×10 ³	1.3×10 ³	≤	0.13	达标
高锰酸盐指数 (mg/L)	3.5	3.8	3.6	≤6	0.63	达标
阴离子表面活性剂	0.11	0.12	0.09	≤0.2	0.6	达标
砷 (mg/L)	0.0028	0.0028	0.0031	≤0.05	0.062	达标
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	0.025	达标
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	0.05	达标
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	0.04	达标
挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤	0.03	达标
氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	0.01	达标
硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	0.025	达标
氯化物 (mg/L)	58	63	55	≤250	0.252	达标
备注	1、采样方法: HJ 91.2-2022 地表水环境监测技术规范; 2、检测结果低于方法检出限用“检出限+L”表示; 3、对低于最低检出限的数据采用 1/2 最低检出限计算。					

表 3-6 石邑小河项目区下游 500m 处水质监测结果统计与评价

点位名称	石邑小河项目区下游 500m (W2)			标准限值	最大标准	达标情况
采样日期	2024.3.6	2024.3.7	2024.3.8	值	指数	
水温 (°C)	22.0	21.7	21.5	/	/	/
pH 值 (无量纲)	7.4	7.3	7.3	≤6-9	0.2	达标
溶解氧 (mg/L)	7.0	6.9	7.0	≥5	0.71	达标
悬浮物 (mg/L)	33	36	34	/	/	/
五日生化需氧量	2.4	2.8	2.4	≤4	0.7	达标
化学需氧量 (mg/L)	12	13	10	≤20	0.65	达标
氨氮 (mg/L)	0.174	0.148	0.165	≤1.0	0.174	达标
总磷 (mg/L)	0.08	0.09	0.07	≤0.2	0.45	达标
石油类 (mg/L)	0.02	0.02	0.01	≤0.05	0.4	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	1.4×10 ³	1.3×10 ³	1.5×10 ³	≤	0.15	达标
高锰酸盐指数 (mg/L)	2.8	2.7	2.7	≤6	0.47	达标
阴离子表面活性剂	0.05	0.06	0.05L	≤0.2	0.3	达标
砷 (mg/L)	0.0007	0.0006	0.0007	≤0.05	0.014	达标
锌 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0	0.025	达标
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	0.05	达标
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	0.04	达标

挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤	0.03	达标
氰化物（mg/L）	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.2	0.01	达标
硫化物（mg/L）	0.01	0.01	0.01	≤0.2	0.05	达标
氯化物（mg/L）	46	41	49	≤250	0.196	达标
备注	采样方法：HJ 91.2-2022 地表水环境质量监测技术规范；2、检测结果低于方法检出限用“检出限+L”表示；3、低于最低检出限的数据采用 1/2 最低检出限计算。					

由上表可知，石邑小河两个监测断面各监测因子现状监测结果均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，水温、悬浮物现状监测结果仅作为背景调查，不评价。

3.声环境现状

（1）声环境质量标准

本项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，根据《云南红塔产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》属于 3 类声环境功能区，故项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 3-7 声环境质量标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

（2）声环境质量现状

根据现场踏勘，项目场址周围 50m 范围内没有声环境敏感目标，声环境功能为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；项目周围以生产企业为主，各企业生产噪声经厂房隔声、距离衰减后对环境的影响较小，可满足声环境质量要求。

4.生态环境现状

根据现场踏勘，项目周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标分布，也没有国家和省级重点保护的动植物物种及区域特有物种分布。

环境保护目标	本项目主要环境保护目标具体见表 3-8。						
	表 3-8 项目主要环境保护目标情况						
	环境要素	环境敏感点名称	与项目区相对方位	直线距离（m）	规模（人口数量）	经纬度	执行标准
	大气环境	普家仓	西南侧	190	约 158 人	102° 27' 18" 24° 10' 57"	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
		安常村	西侧	475	约 235 人	102° 27' 7" 24° 11' 5"	
		黑白克	东南侧	250	约 146 人	102° 27' 39" 24° 10' 49"	
	地表水环境	石邑小河	南侧	560	/		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
		石邑河	东南侧	2000	/		
		曲江	南侧	3400	/		
	声环境	项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标					《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水环境	区域的地下水含水层及附近地下水出露点		普家仓地下水出露点（项目西南约 280m，项目地下水侧游）；花卉种植园地下水出露点（项目南约 430m，项目地下水下游）			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	
生态环境	本项目占地范围内植被及动植物等						
污染物排放控制标准	1.大气污染物						
	(1) 施工期						
	施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值，厂界外浓度最高点≤1.0mg/m³。						
	(2) 运营期						
根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）要求和 2024 年 9 月 3 日玉溪市生态环境局发布的《玉溪市生态环境局关于生物质成型燃料锅炉排放标准等事宜的通知》要求，生物质成型燃料锅炉废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放限值，标准要求≥4t/h 且 <10t/h 锅炉排气筒需设置不低于 35m 的排气筒，本项目							

排气筒高度为 35m，能满足设置要求。标准值见下表 3-9。

表 3-9 新建锅炉污染物排放浓度限值

污染物项目	燃煤锅炉标准限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
颗粒物	50	烟囱或烟道
二氧化硫	300	
氮氧化物	300	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

2.水污染物

（1）施工期

施工期废水主要为洗手废水，主要污染物为 SS，经收集后用于洒水降尘，不外排，不设置排放标准。

（2）运营期

项目运营期间，锅炉产生的排污水、脱盐车站浓水全部排入生产废水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水水质标准后，全部回用生产；蒸汽冷凝水部分回用镀锌板项目酸洗线漂洗，剩余部分回用锅炉使用，项目无废水外排；本项目不增加劳动定员，故不新增生活污水，生活污水经隔油池、化粪池出来后进入自建的生活污水处理站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水标准》（GB/T18920-2020）中的绿化用水水质标准后回用绿化，不外排，具体限值详见表 3-10 和 3-11。

表 3-10 生活污水回用水质标准

序号	控制项目	绿化用水标准限值	标准来源
1	pH 值（无量纲）	6.0~9.0	《城市污水再生利用 城市杂用水标准》（GB/T18920-2020）中的“绿化用水”
2	色度，铂钴色度单位 ≤	30	
3	嗅	无不快感	
4	浊度/NTU ≤	10	
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）/(mg/L) ≤	10	
6	氨氮/(mg/L) ≤	8	
7	阴离子表面活性剂/(mg/L) ≤	0.5	

8	溶解性总固体/(mg/L)	≤	1000（2000） ^a	
9	溶解氧/(mg/L)	≥	2.0	
10	总氯/(mg/L)	≥	1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）	
11	大肠埃希氏菌/(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤	无 ^c	
注：a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性总固体含量较高的区域的指标。b 用于城市绿化时，不应超过 2.5mg/L。c 大肠埃希氏菌不应检出。				
表 3-11 生产废水回用水质标准				
序号	控制项目	工艺与产品用水标准限值		标准来源
1	pH 值（无量纲）	6.5~8.5		《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T 19923-2005） 工艺与产品用水水质标准
2	悬浮物（SS）（mg/L）	/		
3	浊度（NTU）	≤5		
4	色度（度）	≤30		
5	生化需氧量（BOD ₅ ）（mg/L）	≤10		
6	化学需氧量（COD _{Cr} ）（mg/L）	≤60		
7	铁（mg/L）	≤0.3		
8	锰（mg/L）	≤0.1		
9	氯离子（mg/L）	≤250		
10	二氧化硅（SiO ₂ ）	≤30		
11	总硬度（以 CaCO ₃ 计/mg/L）	≤450		
12	总碱度（以 CaCO ₃ 计/mg/L）	≤350		
13	硫酸盐（mg/L）	≤250		
14	氨氮（以 N 计/mg/L）	≤10		
15	总磷（以 P 计/mg/L）	≤1		
16	溶解性总固体（mg/L）	≤1000		
17	石油类（mg/L）	≤1		
18	余氯 ^b （mg/L）	≥0.05		
19	粪大肠菌群（个/L）	≤2000		
注：①工艺用水包括溶料、蒸煮、漂洗、水利开采、水力输送、增湿、稀释、搅拌、选矿、油田回注等。② ^b 加氯消毒时管末梢值。				
3.噪声				
(1) 施工期				
项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》				

	(GB12523-2011) 标准限值详见表 3-12。		
	表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)		
	昼间 dB (A)		夜间 dB (A)
	70		55
	(2) 运营期		
	运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值, 标准限值详见表 3-13。		
	表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)		
	类别	昼间	夜间
	3 类	65	55
	4.固体废物		
总量 控制 指标	(1) 一般固废暂存及处置: 执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及《固体废物分类与代码目录》。		
	(2) 危险废物收集、暂存、转移及处置: 危险废物按《国家危险废物名录(2021 版)》(自 2021 年 1 月 1 日起施行) 进行分类; 危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023); 危险废物的转移依照《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日起施行)。		
	(1) 废水		
	项目锅炉废水及镀锌板项目生产废水经生产废水处理站处理达标后全部回用不外排; 生活污水经生活污水处理站处理达标后回用绿化, 不外排, 不设总量控制指标。		
	(2) 废气		
总量 控制 指标	国家“十四五”大气总量控制指标为氮氧化物和 VOCs, 本项目锅炉废气为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物, 经计算, 锅炉废气总量控制指标为: 颗粒物 0.45t/a, 二氧化硫 1.76t/a, 氮氧化物 6.5t/a。镀锌项目产生的废气总量控制指标为颗粒物: 3.014t/a; SO ₂ : 0.0028t/a; NO _x : 5.018t/a; HCl: 2.05t/a; 油雾: 0.333t/a; 碱雾: 0.858t/a; 非甲烷总烃: 8.54t/a; 甲苯: 0.036t/a; 二甲苯: 0.06t/a。		
	云南宏时金属制品有限公司建议废气总量控制指标为: 颗粒物: 3.924t/a;		

	SO₂: 1.7628t/a; NO_x: 9.568t/a; HCl: 2.05t/a; 油雾: 0.333t/a; 碱雾: 0.858t/a; 非甲烷总烃: 8.54t/a; 甲苯: 0.036t/a; 二甲苯: 0.06t/a。 (3) 项目固废处理率 100%, 不设总量控制指标。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

1.废气

项目在新建锅炉房和安装锅炉等设备时会产生一定量的粉尘，呈无组织排放，通过建筑物阻隔及洒水降尘，对周围环境的影响较小；项目在锅炉及附属设施安装过程中，需要焊接、打磨，会产生少量的烟尘，呈无组织排放。因项目工程量较小，通过定期清理打扫、洒水抑尘等措施，对周围环境的影响较小。

2.废水

（1）施工生活污水

施工人数约为 5 人，建设周期约为 2 个月，施工人员不在场区内住宿，不在厂区内用餐，主要为洗手废水，洗手废水收集沉淀后用于洒水降尘。

（2）施工废水

施工废水主要产生于机械冲洗，污染物以大量的泥沙悬浮物为主，此类废水量小，收集沉淀后用于场地洒水抑尘，不外排。

3.噪声

施工噪声主要为可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。本环评提出如下措施：

①施工方应对物件装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷。

②施工方应合理安排施工时间（禁止在昼间 12:00~2:00、夜间 22:00~6:00 施工）。

③对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

4.固体废物

施工期固体废弃物主要来自于废弃包装材料、及施工人员生活垃圾。根据建设单位提供的资料，包装材料为废纸和包装带，产生量约 0.02t/a，统一收集后外售给废旧回收公司回收利用；生活垃圾产生量约 0.01t/a，统一收集于垃圾桶中，定期清运至工业园区垃圾收集箱，由当地环卫部门清运处置。

施工期
环境
保护
措施

运营期环境影响和保护措施

1.废气

(1) 项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1。

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	产排污环节	污 染 物	污染物产生			排 放 形 式	治理设施				污染物排放			排放标准
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生速 率(kg/h)		工 艺	收集 效率 (%)	除尘 效率 (%)	是否 为可 行性 技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)	
1	生物 质 锅 炉	颗 粒 物	91	1869	13	有 组 织	旋 风 除 尘 + 布 袋 除 尘	100	99.5	是	0.45	9.06	0.063	《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014)
2		二 氧 化 硫	1.76	34.51	0.24	有 组 织	/	/	/	/	1.76	34.51	0.24	
3		氮 氧 化 物	6.5	129	0.9	有 组 织	/	/	/	/	6.5	129.4	0.9	

(2) 主要污染工序及源强分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中的要求，源强的核算参考源强核算技术指南和排污许可证申请与核发技术规范，本项目生物质锅炉废气按照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）进行核算，其他核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册推荐的参数。

本项目锅炉在燃烧过程中主要产生的污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，核算如下：

1) 基准烟气量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目锅炉烟气量采用表 5 的经验公式，公式如下：

$$V_{gy}=0.393Q_{net,ar}+0.876$$

式中： V_{gy} ——基准烟气量， Nm^3/kg ；

$Q_{net,ar}$ ——固体/液体燃料收到的基低位发热量， MJ/kg ，本项目生物质燃料 $Q_{net,ar}=17.61MJ/kg$ 。

根据上式计算，本项目锅炉基准烟气量为 $7.8Nm^3/kg$ ，生物质消耗量 $6419t/a$ ，则本项目锅炉烟气产生量为 5006.8 万 m^3/a ，年运行 $7200h$ （ $6954m^3/h$ ）。

2) 颗粒物核算

本项目锅炉为燃生物质锅炉，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）表 1 中源强核算方法选取次序表，有组织废气（正常工况）的新（改、扩）建工程污染源核算方法及选取优先次序为：1.物料衡算法、2.类比法、3.产污系数法。本项目优先采用物料衡算法，公式如下：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{\left(1 - \frac{C_{fh}}{100}\right)}$$

式中： E_A ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量， t ；

	R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；本项目年使用生物质燃料 6419t； A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%；参照煤的不同基之间换算公式，本项目 Aad 为 3.14%；换算得 Aar=2.99%； d_{fh}——锅炉烟气带出的飞灰份额，%，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 B 可知，取值为 10~20%，本次取 15%；燃用生物质时，飞灰份额加 30%，本项目取 45%。 η_c——综合除尘效率，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 B 表 B.6 可知，袋式除尘器颗粒物去除效率为 99%-99.99%，本次布袋除尘器去除效率取值为 99%；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）产污系数表-生物质锅炉”旋风除尘器去除效率取 70%；综合效率取 99.5%。 C_{fh}——飞灰中的可燃物含量，%；取 5%，满足 GB/T15317、GB/T17954 限值要求。 根据上式计算得，颗粒物的排放量为 0.45t/a，年运行 7200h，则排放速率为 0.063kg/h，废气量为 6954m³/h，则排放浓度为 9.06mg/m³。 3）二氧化硫核算 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），二氧化硫采用物料衡算法，公式如下： $E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$ 式中：E_{SO_2}——核算时段内二氧化硫排放量，t； R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；本项目生物质燃料年使用量为 6419t； S_{ar}——收到基硫的质量分数，%；参照煤的不同基之间换算公式，本项目 Sad 为 0.04%，换算得 Sar=0.038%； q_4——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，取值为 5~15%；本项目取 10%； η_s——脱硫效率，%，本项目取 0（不设置脱硫设施）；
--	--

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取值为 0.30~0.50；本项目取 0.40。

根据上式计算得，二氧化硫排放量为 1.76t/a，年运行 7200h，则排放速率为 0.24kg/h，废气量为 6954m³/h，则排放浓度为 34.51mg/m³。

4) 氮氧化物核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物采用物料衡算法，公式如下：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： E_{NO_x} ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x} ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 B.4 可知，燃用生物质炉炉膛出口氮氧化物质量浓度范围为，本项目取 130mg/m³；

Q ——核算时段内标干烟气排放量，m³；本项目为 5006.8 万 m³/a；

η_{NO_x} ——脱硝效率，%，本项目取 0（不设置脱硫设施）。

根据上式计算得，氮氧化物的排放量为 6.5t/a，年运行 7200h，则排放速率为 0.9kg/h，废气量为 6954m³/h，则排放浓度为 129.4mg/m³。

（3）排放口基本情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）以下且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下锅炉排污单位的所有有组织排放口为一般排放口，本项目锅炉规格为 8 吨/小时，废气排放为一般排放口。排放口情况如下：

表 4-2 排放口基本情况一览表

编号及名称	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排放口温度（℃）	类型
	经度	纬度				
DA011	102°27'34.076"	24°11'3.152"	35	1	90	一般排放口

排气筒设置合理性分析：生物质锅炉废气参照执行《锅炉大气污染物排放标

准》(GB13271—2014)表2中新建燃煤锅炉大气污染物排放限值,标准要求 $\geq 4\text{t/h}$ 且 $< 10\text{t/h}$ 锅炉排气筒需设置不低于35m的排气筒。新建锅炉房的烟囱周围半径200m范围内有建筑物时,其烟囱高度高出最高建筑物3m以上。项目锅炉排气筒高度为35m,本项目排气筒周围半径200m范围内主要为项目厂房,厂房高度均不高于17m,故排放口高度设置合理,能满足要求。

(4) 监测要求

《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820—2017)表1的监测要求,项目废气监测要求具体见下表所示:

表4-3 废气监测计划

序号	排放形式	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织	废气排放口(DA011)	颗粒物	1次/月
2			二氧化硫	1次/月
3			氮氧化物	1次/月
4			林格曼黑度	1次/月

(5) 废气达标情况及措施可行性分析

1) 废气达标情况

根据污染源强核算结果可知,项目废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物核算情况如下:

颗粒物的排放量为0.45t/a,排放速率为0.063kg/h,排放浓度为 9.06mg/m^3 ;二氧化硫排放量为1.76t/a,排放速率为0.24kg/h,排放浓度为 34.51mg/m^3 ;氮氧化物的排放量为6.5t/a,排放速率为0.9kg/h,排放浓度为 129.4mg/m^3 ,上述污染物均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)表2中新建燃煤锅炉大气污染物排放限值,即颗粒物 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 300\text{mg/m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 300\text{mg/m}^3$ 。

2) 措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)中表7可知,“燃生物质锅炉二氧化硫在一般地区可直接排放,颗粒物一般采用旋风除尘和袋式除尘组合技术,氮氧化物可行技术为“低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR脱硝技术、

低氮燃烧+SCR 脱硝技术等”，本次项目采取旋风除尘和袋式除尘组合技术，氮氧化物虽未采取低氮燃烧技术或低氮燃烧+SCR 脱硝技术等其他技术，但根据核算，项目氮氧化物排放浓度较低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放限值（氮氧化物 $\leq 300\text{mg/m}^3$ ），因此废气治理采取的设施为可行技术。

（6）非正常排放

本项目非正常排放环节主要是旋风除尘器壁面积灰严重、布袋除尘器布袋破损等，出现非正常排放；本环评按旋风除尘器+布袋除尘器去除效率下降至 90% 进行核算，非正常排放源强详见下表。

表 4-4 事故条件下非正常排放源强

产排污环节	污染物名称	正常排放			非正常排放			措施
		处理效率 %	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	处理效率 %	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	
锅炉废气	颗粒物	99.5	9.06	0.45	90	181.2	9	停止运行，尽快安排人员检修

（7）废气排放环境影响

本项目位于云南红塔产业园区研和片区双小地块，属于工业园区，所在区域为环境空气功能区划中的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

根据 2022 年峨山县环境空气质量自动监测站数据可知，2022 年峨山县环境空气 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，根据因此项目区域为达标区。

项目生物质锅炉废气采用“旋风+布袋除尘”可行技术处理后通过 1 根 35m 高排气筒（DA011）排放，经核算锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均能满足表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放限值，即颗粒物 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 、二氧化硫 $\leq 300\text{mg/m}^3$ 、氮氧化物 $\leq 300\text{mg/m}^3$ 。。

根据现场调查，项目周边 500m 范围内有西南侧 190 米处的普家仓村、西侧 475 米处的安常村、东南侧 250 米处的黑白克村三个大气环境保护目标，峨山主

导风向为西南风，普家仓村和安常村位于主导风向上风向，黑白克村位于侧风向，项目运营期间锅炉废气对周边环境的影响较小。
--

2.废水

(1) 项目废水污染源源强核算结果及相关参数

项目废水污染源源强核算结果及相关参数如表 4-5 所示。

表 4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	产排污环节	废水产生量 (m ³ /a)	污染物			治理设施			废水排放量 (m ³ /a)	污染物		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况	排放标准
			种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	效率 (%)	是否为可行性技术		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)					
1	脱盐站浓水	5439	SS	150	0.82	调节+中和+混凝+沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化+ pH 回调+过滤	/	是	0	0	0	不外排	回用于生产	/	/	《城市污水再生利用 工业用水水质标准》 (GB/T19923-2005) 中工艺与产品用水水质标准
			COD _{cr}	150	0.82											
			BOD ₅	50	0.27											
			氨氮	8	0.044											
2	锅炉排污水	1500	SS	150	0.23				0	0	0					

(2) 主要污染工序及源强分析

项目废水情况：

1) 生活污水

本项目不新增劳动定员，由公司派遣 3 人负责锅炉房，人员生活污水量镀锌板项目已核算过，本次不单独进行核算。

2) 生产废水

根据前文计算，锅炉排污水量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1500\text{m}^3/\text{a}$ ；脱盐浓水产生量约为 $18.13\text{m}^3/\text{d}$ ， $5439\text{m}^3/\text{a}$ ；蒸汽冷凝水约为 $133.7\text{m}^3/\text{d}$ ， $40110\text{m}^3/\text{a}$ ，其中 $4\text{m}^3/\text{d}$ 蒸汽冷凝水用管道收集后回用于镀锌板项目作漂洗用水， $129.7\text{m}^3/\text{d}$ 经回用管道收集继续回用于锅炉用水。

综上，脱盐浓水和锅炉排污水经生产废水处理站处理后用于脱盐浓水站，蒸汽冷凝水部分回用于镀锌板项目作漂洗用水，剩余部分回用于锅炉用水，不外排。

(3) 废水排放口基本情况表

本项目无废水外排，不需要设置废水排放口。

(4) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉（HJ 820-2017）》中表 3 要求，由于项目废水不外排，处理达标后回用于生产，项目验收时对生产废水处理站废水进行监测，本项目废水监测计划如下：

表 4-6 废水监测计划一览表

序号	排放形式	监测点位	监测因子	监测频次
1	不排放	生产废水处理站	pH 值、悬浮物、浊度、色度、生化需氧量、化学需氧量、氨氮	验收时监测

(5) 废水不外排可行性分析

1) 污水处理设施工艺的可行性

《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中 6.3 节表 9 生产废水推荐可行技术为“一级处理（中和、隔油、氧化、沉淀等）+二级处理（絮凝/混凝、澄清、气浮、浓缩、过滤等）”，本项目废水处理工艺为：“调节+中和+混凝+沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化+pH 回调+过滤”，能满足可行技术要求。

2) 废水处理规模可行性

生产废水处理站设计处理规模为 $32\text{m}^3/\text{h}$ ， $768\text{m}^3/\text{d}$ ，公司年产90万吨镀锌板一期项目废水量为 $66.57\text{m}^3/\text{d}$ ，则生产废水处理站剩余处理规模 $701.43\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目进入废水处理站废水量为 $23.13\text{m}^3/\text{d}$ ，仍有 $678.3\text{m}^3/\text{d}$ 的余量，生产废水处理站能完全接纳处理，故处理规模可行。

3) 废水达标及回用可行性

综合废水中污染物主要包括 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，根据前文计算，综合废水的浓度为： COD_{cr} ：118mg/L、 BOD_5 ：39mg/L、SS：151mg/L、氨氮：6.3mg/L、总磷：5mg/L。生产废水处理站运行效果详见表 4-7。

表 4-7 生产废水处理站运行效果一览表

处理单元	指标	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮
生产废水处理站	进水 (mg/L)	118	39	151	6.3
	出水 (mg/L)	8.26	3.51	3.02	0.69
	去除率	93%	91%	98%	89%
工艺与产品用水标准	mg/L	60	10	/	10
是否满足要求		满足	满足	/	满足

根据上表，项目生产废水经处理后中水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水要求，因此项目生产废水处理站水质达标是可行的。处理达标后的废水回用到脱盐水处理站，项目废水量为 $23.13\text{m}^3/\text{d}$ ，脱盐水处理站（处理规模 10t/h ，根据镀锌板项目和本项目用水情况，脱盐水处理站需工作 10h ）需制备用于生产的软水量为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，根据前文计算镀锌项目与本项目需软水 $99.54\text{m}^3/\text{d}$ ，故本项目产生的废水经处理后能全部回用可行，项目脱盐水处理站工艺为反渗透，能有效去除水中金属离子，降低水的硬度，通过增加过滤介质和反渗透膜的更换频次，能满足软水制备要求。

综上所述，项目废水处置方式可行。

3.噪声

(1) 噪声污染源源强

噪声主要来源于项目锅炉主机、出渣机、引风机、鼓风机、给水泵、布袋除尘器、多管旋风除尘器等设备，经采取厂房隔声、减震等措施处理，噪声对周围环境影响较小。本项目的噪声源均位于生产车间内，且较为集中，排放噪声源强见下表。

表 4-8 噪声污染源源强调查清单（室内声源）

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/dB(A)	运行时段h/a	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	锅炉房	锅炉主机	WNS6-1.25-Q(LN)	80	基座设置减震垫，墙体隔声	-52.29	202.34	1	1	80	8760	25	49	1
2		引风机	/	80		-48.24	210.76	1	1.5	76.47		25	45.47	1
3		给水泵	/	85		-56.52	205.86	1	1.5	81.47		25	50.47	1
4		鼓风机	/	80		-49.42	205.51	1	1.5	76.47		25	46.47	1
5		二次风机		85		-46.52	211.86	1	1	85		25	54	1
6		出渣机		75		-44.72	204.82	1	3	65.45		25	34.45	1
7		布袋除尘器		85		-47.21	207.86	1	2	78.97		25	47.97	1
8		旋风除尘器		85		-47.21	205.45	1	3	75.45		25	44.45	1

(2) 主要污染工序及源强分析

噪声主要来源于项目生产设备，经采取距离衰减、减震等措施处理，噪声对周围环境影响较小。

采用点声源模式预测噪声源对环境的影响，预测厂界噪声考虑距离衰减。预测中噪声源强取采取措施后的噪声值，预测模式如下：

①声源几何发散衰减公式

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

式中： $L_p(r)$ ——点声源在预测点处的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的的声压级，dB(A)；

r ——预测点距声源距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

②声压级合成模式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中： L_{eq} ——预测点总声压级，dB (A) ；

L_i ——第 i 个点声源在预测点产生的 A 声压级，dB (A) ；

n ——声源个数

③室内声源等效室外声源声功率及计算公式：

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

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

(3) 预测结果

本项目噪声预测采用“环安科技在线模型计算平台”中的“噪声环境影响评级系统”，该系统是根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）构建，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象

要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。本项目属于年产90万吨镀锌板一期项目配套项目，项目厂界以公司占地红线为准，以镀锌项目噪声预测值作为背景值，项目噪声预测值叠加背景值作为厂界噪声预测结果。预测结果如下：

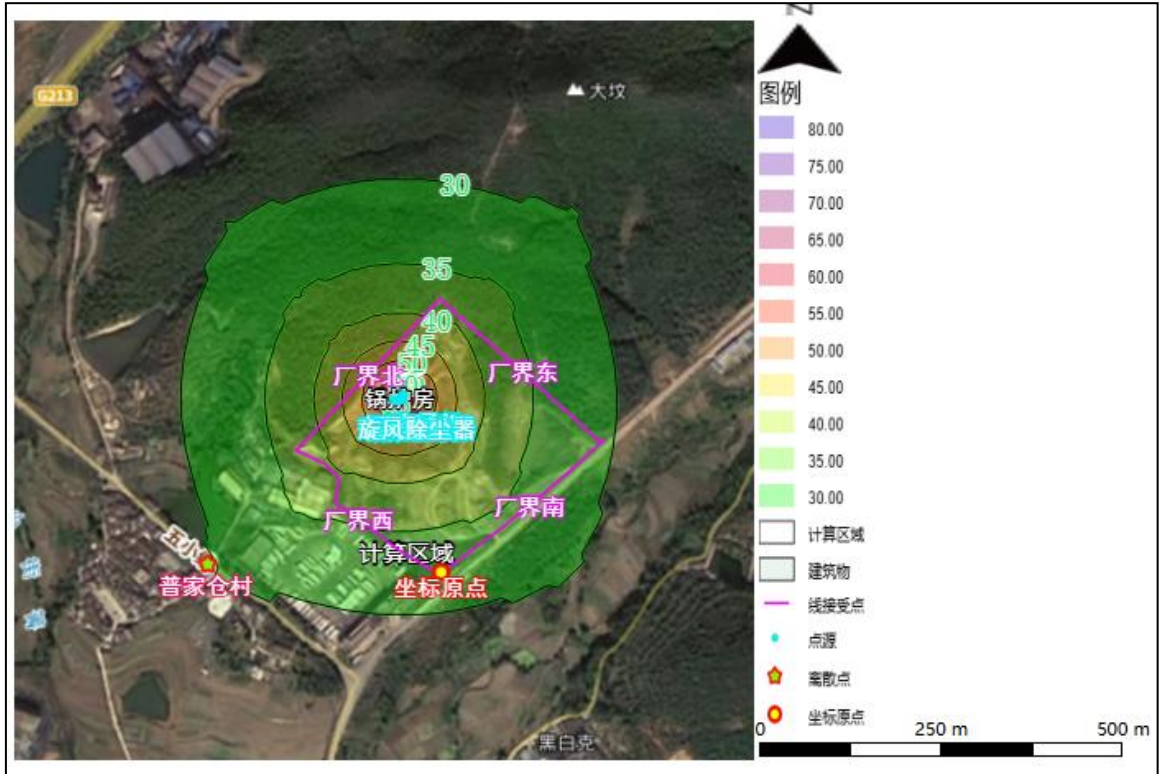


图 4-1 项目厂界噪声贡献值预测结果图

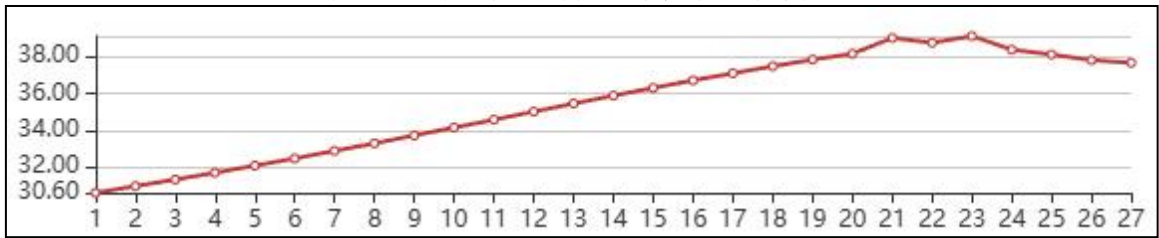


图 4-2 厂界东噪声线接受点预测结果图

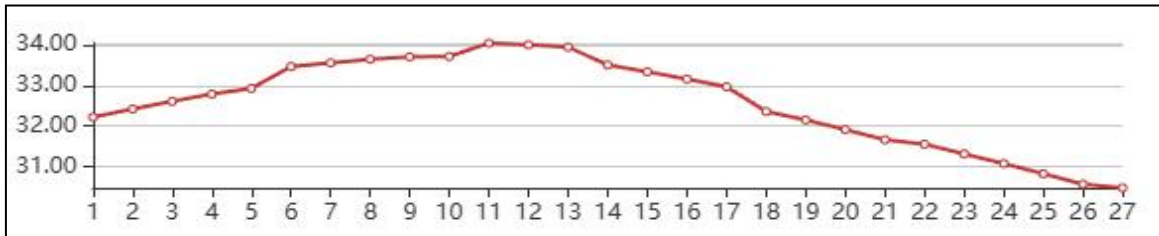


图 4-3 厂界南噪声线接受点预测结果图

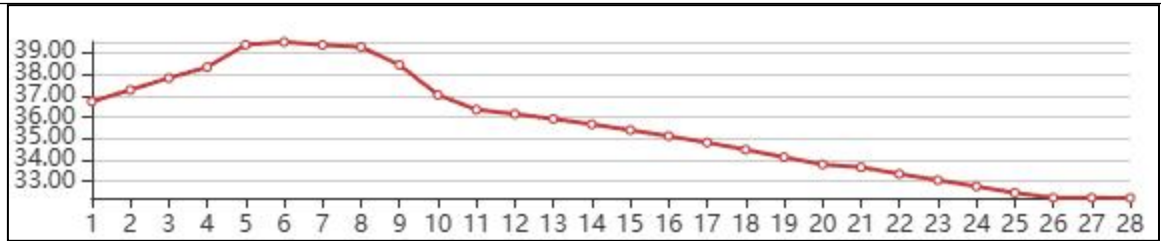


图 4-4 厂界西噪声线接受点预测结果图

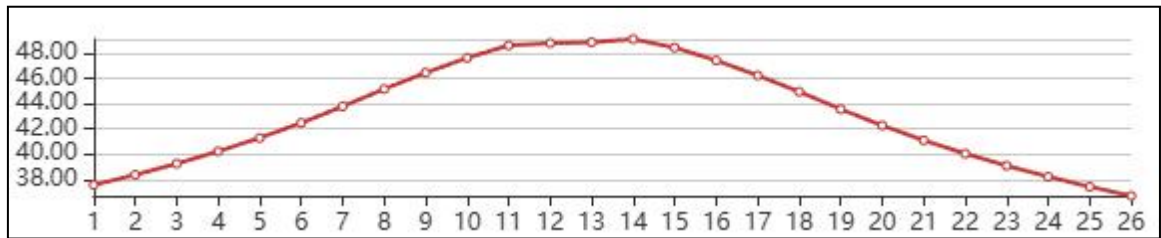


图 4-5 厂界北噪声线接受点预测结果图

(4) 厂界噪声排放达标情况及可行性

本项目将年产 90 万吨镀锌板一期项目厂界噪声预测结果作为背景值，项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-9 项目厂界噪声预测结果一览表

序号	方位	时段	最大贡献值(dB(A))	背景值(dB(A))	叠加值(dB(A))	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	达标情况
1	厂界东侧	昼间	39.13	50.88	51.16	65	达标
		夜间	39.13	51.12	51.39	55	达标
2	厂界南侧	昼间	34.05	50.89	50.89	65	达标
		夜间	34.05	51.11	51.19	55	达标
3	厂界西侧	昼间	39.49	54.38	54.52	65	达标
		夜间	39.49	54.51	54.64	55	达标
4	厂界北侧	昼间	49.07	50.52	52.87	65	达标
		夜间	49.07	50.66	52.95	55	达标

由表 4-9 预测结果可知：项目运营期间噪声通过采取基础减震、距离衰减、厂房隔绝、合理布置高噪声设备等措施后，本次预测值叠加背景值后厂界昼、夜间噪

声预测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准限值（昼间标准限值 65dB（A）、夜间标准限值 55dB（A）），因此采取以上措施是可行的。

（6）关心点噪声分析

本次评价采用点声源模式预测噪声源对距离较近关心点普家仓的影响，预测仅考虑距离衰减，预测结果详见下表。

表 4-10 关心点普家仓噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	时段	背景值	贡献值	叠加值	噪声标准	评价
普家仓	昼间	53.07	29.71	53.09	60	达标
	夜间	41.2	29.71	41.5	50	达标

项目厂界200m范围敏感目标为西南侧190m处的普家仓，根据预测结果，普家仓噪声预测值能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求，运营期噪声不会对普家仓声环境造成大的影响。

（7）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测计划如下表所示。

表 4-11 噪声监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季

4.固体废物

(1) 固体废物污染源源强核算结果及相关参数

本项目固体废物及相关参数如下表 4-12 所示。

表 4-12 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固废属性	类别及代码	物理性状	产生量(t/a)	环境危险特性	贮存方式	利用处置方式和去向	环境管理要求
1	锅炉燃烧	生物质燃料灰渣	一般固废	443-999-99	固态	525.7	/	收集袋收集放置生物质燃料储存间	经收集袋统一收集后外售	外售处置
2	旋风+布袋除尘	除尘器收尘灰	一般固废	443-999-99	固态	90.55	/			
3	软水制备	废过滤介质、废反渗透膜	一般固废	443-999-99	固态	0.5	/	收集袋收集	设备厂家更换时回收	妥善处置
4	风机维修保养	废润滑油	危险固废	HW08 900-214-08	液态	0.3	T, I	危废暂存间	委托有资质单位处理	危废暂存间的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

（2）固体废物核算

项目运营期产生的固废为锅炉房员工生活垃圾、生物质燃料灰渣及布袋除尘器收尘灰、废润滑油。

1）一般固废

①生物质燃料灰渣

项目炉渣产生量按照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中固体废物污染源源强核算方法中物料衡算法计算，计算公式如下：

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；本项目生物质燃料年使用量为 6419t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%；参照煤的不同基之间换算公式，本项目 A_{ad} 为 3.14%；换算得 $A_{ar}=2.99\%$ ；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，取值为 5~15%；本项目取 10%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg，本项目为 17610kJ/kg。

经计算得，本项目锅炉炉渣产生量为 525.7t/a。燃烧产生的炉渣用收集袋收集后暂存于生物质燃料储存间（32m²）外售。

②除尘器收尘灰

项目锅炉燃烧过程中收集的收尘灰主要成分为燃料灰渣，根据上述废气计算，颗粒物产生量为 91t/a，旋风除尘器+布袋除尘器综合除尘效率为 99.5%，则收尘灰产生量约为 90.55t/a，用收集袋收集后暂存于生物质燃料储存间（32m²）外售。

灰渣及收尘灰处置污染防治措施及综合利用合理性分析

燃烧产生的炉渣及除尘室除尘渣含有丰富的钾、镁和钙等营养元素，是一种优质无机肥料，经采用密封收集袋收集暂存于生物质燃料储存间，交由专人拉走外售。

③废过滤介质、废反渗透膜

项目脱盐水制备系统产生的废过滤介质、废反渗透膜产生量约为 0.5t/a，由设备厂家负责回收。

2）生活垃圾

本项目不新增劳动定员，由公司派遣 3 人负责锅炉房，人员生活垃圾产生量已核算过，本次不单独进行核算。

3) 危险废物

项目运营期对风机进行检修及维护保养会产生少量废润滑油，产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废润滑油属于 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码：900-214-08（车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机、制动油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），废润滑油分区暂存于危废暂存间（50m²），委托有资质单位处置。

表 4-13 危险废物情况一览表

固体废物名称		废矿物油
危险废物类别		HW08
危险废物特性		900-214-08
危险废物类别		T、I
产生量（t/a）		0.3
产生工序及装置		锅炉风机维护及保养
形态		液体
主要成分		矿物油
产废周期		1 年
污染防治措施	收集方式	桶装
	暂存区域	危废暂存间
	处置方式	委托有资质单位处置

（3）项目依托危险废物暂存间设计要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危废暂存间的设置要求如下：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
- ③设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量的总储量的五分之一。
- ⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑦危废暂存间施工中应做好施工记录，留存防渗等隐蔽工程的影像记录。

危废暂存间应设置导流沟、收集池，危废暂存期不得超过一年，危废暂存间应张贴规范标志及管理制度，危险废物分区堆存，建立危废台账制度，执行危险废物转移联单制度。

5.地下水、土壤

1) 污染源

项目地下水、土壤污染源为锅炉房废水管道、依托的危废暂存间。

2) 污染物类型

危险废物暂存间污染因子主要为石油烃；锅炉房废水管道污染因子主要是 SS。

3) 污染途径

本项目对地下水、土壤环境可能产生影响的环节主要有：

①危险废物暂存间地面防渗破损，废润滑油泄漏，渗透污染地下水和土壤。

②锅炉房排水管破损，废水渗透污染地下水和土壤。

4) 分区防控措施

为了进一步缓解项目对周围地下水、土壤环境的影响，环评要求按下述要求实行分区防渗要求：

表 4-14 项目污染防渗分区及要求一览表

防渗分区	项目构筑物及设施名称	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或等效于渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的至少 2 毫米厚的其它人工材料，其次须设置防晒、防雨淋等装置，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的 1/5；须设置收集沟及收集井等
一般防渗区	锅炉房车间地面、化粪池、隔油池、生活污水处理站、生产废水处理站	等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	厂区道路	地面采用混凝土硬化

6.环境风险

(1) 风险源

项目涉及风险物质为废润滑油。危险物质分布、影响途径及环境风险防范措施情况如下。

表 4-15 危险物质分布、影响途径及环境风险防范措施情况一览表

名称	最大 储存 量/t	危险特性	分布情况	可能影响 途径	环境风险防范措施
废润滑油	0.3	遇明火、 高热或与 氧化剂接 触，有引 起燃烧爆 炸的危 险；若遇 高热，容 器内压增 大，有开 裂和爆炸 的危险	危险废物 暂存间	泄漏、燃烧	危废暂存间设置重点防渗措施（防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），设置导流沟和集液池

Q 值计算：

项目风险物质 Q 值见下表：

表4-16 项目危险物质Q值核算表

序号	危险物质名 称	CAS 号	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值
1	废润滑油	/	0.3	2500	0.00012
合计					0.00012

根据计算项目 Q 值为 $0.00012 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）4.3 小节，风险潜势为I，开展简单分析。

(2) 环境风险影响分析

①火灾事故影响分析

一旦发生火灾事故，有毒有害气体可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，泄漏液体和消防水将进入排水系统以及渗透到土壤中，会造成财产损失和人员伤亡，以及水环境、土壤环境的污染。

②泄漏事故影响分析

危险废物暂存间废油液泄漏，易发生发生火灾和爆炸事故会威胁人身安全，

产生大量烟气会危害人体健康和污染环境空气；蒸汽管道泄漏会导致人员烫伤。

(3) 风险防范措施

①危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，须设置防晒、防雨淋等装置，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的 1/5；须设置收集沟及收集井等。

②定期检查检修生产设备，防止生产过程中物料发生跑冒滴漏；由专人负责环境保护工作，每天对危废暂存间进行检查，定期维护，制定环保设施运行维护台账，定期委托有资质单位对项目外排废气进行检测，确保各项污染物达标排放。

③对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。同时危险废物储存区设置警示标牌。

④所有包装袋、桶必须贴上危险废物标签，危险废物标签上文字字体为黑体、底色为醒目的桔黄色，稳妥贴附在包装袋、桶适当位置，使其清晰易读。危险废物标签要提供下列说明：“危险废物”字样、危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分或商品名称、危险类别、安全措施等。

⑤加强安全管理，制定突发环境事件应急预案，设置应急领导小组，按照应急预案要求配备应急设施和资源，落实风险防范和应急处置措施。

在采取本评价提出的风险防范措施后，本项目环境风险水平在可接受范围内，从环境风险的角度分析，本项目建设可行。

7. 污染物排放“三本账”

项目污染物排放“三本账”清单见表 4-17。

表 4-15 项目改扩建前后污染物排放“三本账”清单

污染物类型	污染物名称	在建工程排放量	新建工程排放量	以新带老削减量	全厂排放量	污染物排放量增减变化
废气	烟气量	365695.92 万 m ³ /a	5006.8 万 m ³ /a	0	370702.72 万 m ³ /a	+5006.8 万 m ³ /a
	颗粒物	3.014t/a	0.45t/a	0	3.464t/a	+0.45t/a
	二氧化硫	0.0028t/a	1.76t/a	0	1.7628t/a	+1.76t/a
	氮氧化物	5.018t/a	6.5t/a	0	11.518t/a	+6.5t/a

			非甲烷总 烃	8.54t/a	0	0	8.54t/a	0
			甲苯	0.036t/a	0	0	0.036t/a	0
			二甲苯	0.06t/a	0	0	0.06t/a	0
			HCl	2.05t/a	0	0	2.05t/a	0
			油雾	0.333t/a	0	0	0.333t/a	0
			碱雾	0.858t/a	0	0	0.858t/a	0
		废水	综合废水	0	0	0	0	0
		固废	生活垃圾	69t/a	0	0	69t/a	0
			废动植物 油脂	0.072t/a	0	0	0.072t/a	0
			生物质燃 料灰渣	0	525.7t/a	0	525.7t/a	+525.7t/a
			除尘器收 尘灰	14.67t/a	90.55t/a	0	105.22t/a	+90.55t/a
			废边角料	970t/a	0	0	970t/a	0
			氧化铁皮	120t/a	0	0	120t/a	0
			除尘灰	14.67t/a	0	0	14.67t/a	0
			废轧辊	40t/a	0	0	40t/a	0
			金属碎屑	0.1t/a	0	0	0.1t/a	0
			废过滤介 质、废反渗 透膜	0.5t/a	0.5t/a	0	1t/a	0
			废分子筛	2t/a	0	0	2t/a	0
			锌渣	420t/a	0	0	420t/a	0
			废催化剂	1t/a	0	0	1t/a	0
			生活污水 处理站污 泥	4.89t/a	0	0	4.89t/a	0
			废弃包装 袋	2t/a	0	0	2t/a	0

废润滑油	3t/a	0.3t/a	0	3.3t/a	+0.3t/a
废酸	11265t/a	0	0	11265t/a	0
含酸废渣	5t/a	0	0	5t/a	0
乳化液滤渣	2t/a	0	0	2t/a	0
油雾净化器废油	6t/a	0	0	6t/a	0
废液压油	2t/a	0	0	2t/a	0
碱渣	3t/a	0	0	3t/a	0
锌灰	3.45t/a	0	0	3.45t/a	0
钝化残渣	0.6t/a	0	0	0.6t/a	0
废镍触媒	0.2t/a	0	0	0.2t/a	0
废脱脂剂桶、废钝化剂桶	9.98t/a	0	0	9.98t/a	0
废油漆桶	18.34t/a	0	0	18.34t/a	0
辊涂漆渣	6.6t/a	0	0	6.6t/a	0
除油器废油脂	1t/a	0	0	1t/a	0
生产废水水处理站污泥	20t/a	0	0	20t/a	0

8.项目竣工环境保护验收

本工程所有环保设施均应与主体工程“三同时”，工程完成后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求。如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家

组成，建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见，并报生态环境部门备案。建设项目配套建设的环境保护设施经竣工验收通过后方可正式投产。环保验收一览表见表 4-18。

表 4-18 建设项目“三同时”环保验收内容一览表

污染要素	污染源	污染物	治理措施	治理效果	备注
废气	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	“旋风+布袋除尘”+35m 高排气筒（DA011）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） 颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 氮氧化物 $200\text{mg}/\text{m}^3$	新建
废水	生活污水	/	生活污水隔油池（ 0.5m^3 ）、化粪池（ 12m^3 ）经生活污水处理站（处理规模为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达标后回用厂区绿化，不外排	达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准	依托
	初期雨水	SS	实行雨污分流，屋顶及办公生活区地面的雨水经管道收集后排出厂外；生产区运输道路初期雨水收集进初期雨水池（ 90m^3 ）沉淀处理后回用于洒水降尘、道路清扫	回用于洒水降尘、道路清扫	依托
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	锅炉产生的排污水、脱盐车站浓水全部排入生产废水处理站（处理规模为 $768\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后回用生产，不外排，蒸汽冷凝水部分回用镀锌板项目酸洗线漂洗，剩余部分回用锅炉使用。	达到《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水水质标准	依托
噪声	生产设备	噪声	生产设备采用安装减震垫、合理布局、厂房隔声、夜间不生产	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类排放标准限值	新建
固体废弃物	职工	生活垃圾	统一收集后委托环卫部门清运处理	处置率 100%	依托
	生产废料	布袋收尘灰和生物质炉渣	使用收集袋统一收集后，暂存于生物质燃料储存间（ 32m^2 ）外售		新建
	风机设备维修	废润滑油	收集后分区暂存于危废暂存间（ 50m^2 ），委托有资质单位处置		依托
环境风险	/	/	1、分区防渗，重点防渗，危险废物暂存间地面防渗层为至少 1m 厚	防止地表水、地下水、土壤受到污染	本次进行

			粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯或其它材 料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；一般防 渗，锅炉房地面、隔油池、化粪池、 生活污水处理站、生产废水处理站 等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。		锅炉 房地 面防 渗， 其余 依托
--	--	--	---	--	----------------------------------

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	排气筒 (DA011)	颗粒物	“旋风+布袋除尘”+35m 高排气筒 (DA011)	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 颗粒物 ≤20mg/m ³ 、二氧化硫 50mg/m ³ 、氮氧化物 200mg/m ³
		二氧化硫		
		氮氧化物		
地表水环境	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生产废水处理站 (1 套, 处理规模为 768m ³ /d)	《城市污水再生利用 工业用水水质标准》 (GB/T19923-2005) 中工艺与产品用水水质标准
	生活污水	/	1 个隔油池 (0.5m ³)、1 个化粪池 (12m ³) 1 套生活污水处理站 (处理规模为 15m ³ /d)	《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) 中的城市绿化标准
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	距离衰减、减震、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类排放标准限值
固体废物	生物质燃料灰渣, 布袋除尘器收尘灰, 用收集袋统一收集后暂存于生物质燃料储存间 (32m ²) 外售; 运营期锅炉风机在维修和保养过程中产生的废润滑油, 收集后分区暂存于危险废物暂存间 (50m ²), 委托有资质单位清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	土壤及地下水: 项目实行分区防渗措施, 其中锅炉房车间地面、化粪池、隔油池、生活污水处理站、生产废水处理站为一般防渗区, 按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计, 防渗层的防渗性能应等效于厚度≥1.5m, 渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能。 危险废物暂存间为重点防渗区, 按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求建设, 防渗层的防渗性能应等效于渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能或 2 毫米厚高密度聚乙烯, 或等效于渗透系数≤			

	10^{-10}cm/s 的至少 2 毫米厚的其它人工材料。其次须设置防晒、防雨淋等装置，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的 1/5；须设置收集沟及收集井等。
生态保护措施	保护占地范围内植被及动植物等。
环境风险防范措施	①危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设，须设置防晒、防雨淋等装置，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的 1/5；须设置收集沟及收集井等。 ②定期检查检修生产设备，防止生产过程中物料发生跑冒滴漏；由专人负责环境保护工作，每天对危废暂存间进行检查，定期维护，制定环保设施运行维护台账，定期委托有资质单位对项目外排废气进行检测，确保各项污染物达标排放。 ③对装有危废的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内。同时危险废物储存区设置警示标牌。 ④所有包装袋、桶必须贴上危险废物标签，危险废物标签上文字字体为黑体、底色为醒目的桔黄色，稳妥贴附在包装袋、桶适当位置，使其清晰易读。危险废物标签要提供下列说明：“危险废物”字样、危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分或商品名称、危险类别、安全措施等。 ⑤加强安全管理，制定突发环境事件应急预案，设置应急领导小组，按照应急预案要求配备应急设施和资源，落实风险防范和应急处置措施。 在采取本评价提出的风险防范措施后，本项目环境风险水平在可接受范围内，从环境风险的角度分析，本项目建设可行。
其他环境管理要求	1、环境管理 建立环境保护管理机构，根据工程环境影响评价中提出的施工期和营运期环境保护措施，落实环境保护经费，实施环境保护对策措施；协调政府环境管理与工程环境管理间的关系，具体管理内容如下： (1) 项目在建设和运行中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照当地生态环境主管部门的要求及时反映发生的环保问题，接受生态环境主管部门的检查监督。 (2) 加强风险事故防范机制，避免污染性的突发事件发生。 (3) 加强宣传教育，增强施工及管理人员的环保意识。

	2、排污许可证办理 根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，云南宏时金属制品有限公司向玉溪市生态环境局申请取得排污许可证。 3、排污口规范化设置 镀锌板项目已设置 10 个废气排放口，均为一般排放口，本项目设置 1 个废气排放口，为一般排放口，云南宏时金属制品有限公司共设置 11 个废气排放口，均为一般排放口。 排放口应设置便于采样、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。排放口排污标识牌设置应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。
--	---

六、结论

本项目新建锅炉房和一台 8t/h 生物质锅炉及配套设施。项目建设符合国家产业政策，符合“三线一单”相关规定；项目选址和布局合理，与周围环境相容，所在区域环境质量现状良好，各项污染物治理措施属于可行技术，生产中产生的各种污染物均得到有效的治理，项目在建设和生产中必须严格落实本评价及设计提出的各项环境保护措施，加强生产和环境保护管理，各污染物均达标排放，对周围环境影响较小，从环保角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		烟气量	/	/	365695.92 万 m³/a	5006.8 万 m³/a	/	370702.72 万 m³/a	+370702.72 万 m³/a
		颗粒物	/	/	3.014t/a	0.45t/a	/	3.464t/a	+3.464t/a
		二氧化硫	/	/	0.0028t/a	1.76t/a	/	1.7628t/a	+1.7628t/a
		氮氧化物	/	/	5.018t/a	6.5t/a	/	11.518t/a	+11.518t/a
		非甲烷总烃	/	/	8.54t/a	0	/	8.54t/a	+8.54t/a
		甲苯	/	/	0.036t/a	0	/	0.036t/a	+0.036t/a
		二甲苯	/	/	0.06t/a	0	/	0.06t/a	+0.06t/a
		HCl	/	/	2.05t/a	0	/	2.05t/a	+2.05t/a
		油雾	/	/	0.333t/a	0	/	0.333t/a	+0.333t/a
		碱雾	/	/	0.858t/a	0	/	0.858t/a	+0.858t/a
废水		综合废水	/	/	0	0	/	0	0
固废	生活垃 圾	生活垃圾	/	/	69t/a	0	/	69t/a	+69t/a
	食堂隔 油池	废动植物油 脂	/	/	0.072t/a	0	/	0.072t/a	+0.072t/a
	一般固	生物质燃料 灰渣	/	/	0	525.7t/a	/	525.7t/a	+525.7t/a

	废	除尘器收尘灰	/	/	14.67t/a	90.55t/a	/	105.22t/a	+105.22t/a
		废边角料	/	/	970t/a	0	/	970t/a	+970t/a
		氧化铁皮	/	/	120t/a	0	/	120t/a	+120t/a
		除尘灰	/	/	14.67t/a	0	/	14.67t/a	+14.67t/a
		废轧辊	/	/	40t/a	0	/	40t/a	+40t/a
		金属碎屑	/	/	0.1t/a	0	/	0.1t/a	+0.1t/a
		废过滤介质、废反渗透膜	/	/	0.5t/a	0.5t/a	/	1t/a	+1t/a
		废分子筛	/	/	2t/a	0	/	2t/a	+2t/a
		锌渣	/	/	420t/a	0	/	420t/a	+420t/a
		废催化剂	/	/	1t/a	0	/	1t/a	+1t/a
		生活污水处理站污泥	/	/	4.89t/a	0	/	4.89t/a	+4.89t/a
		废弃包装袋	/	/	2t/a	0	/	2t/a	+2t/a
	危险固废	废润滑油	/	/	3t/a	0.3t/a	/	3.3t/a	+3.3t/a
		废酸	/	/	11265t/a	0	/	11265t/a	+11265t/a
		含酸废渣	/	/	5t/a	0	/	5t/a	+5t/a
		乳化液滤渣	/	/	2t/a	0	/	2t/a	+2t/a
		油雾净化器废油	/	/	6t/a	0	/	6t/a	+6t/a
		废液压油	/	/	2t/a	0	/	2t/a	+2t/a
		碱渣	/	/	3t/a	0	/	3t/a	+3t/a

		锌灰	/	/	3.45t/a	0	/	3.45t/a	+3.45t/a
		钝化残渣	/	/	0.6t/a	0	/	0.6t/a	+0.6t/a
		废镍触媒	/	/	0.2t/a	0	/	0.2t/a	+0.2t/a
		废脱脂剂桶、废钝化剂桶	/	/	9.98t/a	0	/	9.98t/a	+9.98t/a
		废油漆桶	/	/	18.34t/a	0	/	18.34t/a	+18.34t/a
		辊涂漆渣	/	/	6.6t/a	0	/	6.6t/a	+6.6t/a
		除油器废油脂	/	/	1t/a	0	/	1t/a	+1t/a
		生产废水水处理站污泥	/	/	20t/a	0	/	20t/a	+20t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①