

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

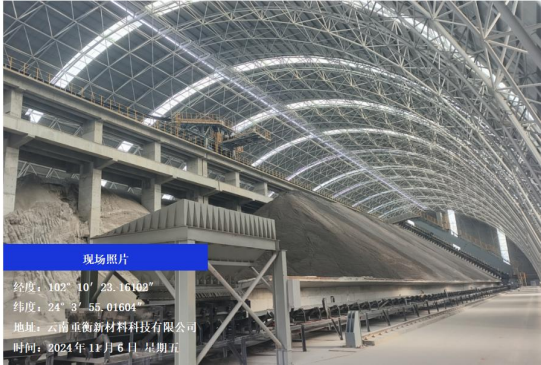
(报批稿)

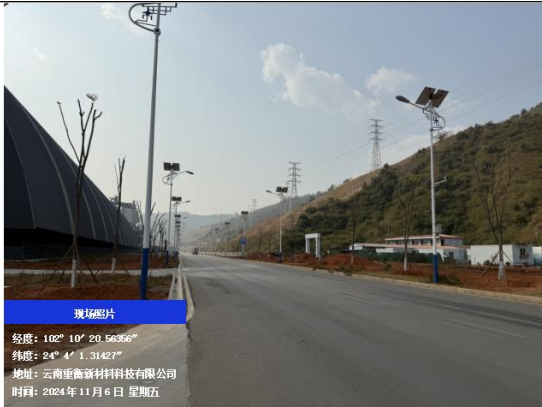
项目名称: 峨山化念 2×4000t/d 矿渣微粉生产线项目
(重新报批)

建设单位 (盖章): 云南重衡新材料科技有限公司

编制日期: 2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

 现场照片 经度：102° 10′ 23.16102″ 纬度：24° 3′ 55.01604″ 地址：云南重衡新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五  现场照片 经度：102° 10′ 24.62872″ 纬度：24° 4′ 0.73548″ 地址：云南重衡新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五	
本项目区原料堆棚现状	
 现场照片 经度：102° 10′ 23.09343″ 纬度：24° 3′ 48.92368″ 地址：云南重衡新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五	 现场照片 经度：102° 10′ 21.54847″ 纬度：24° 3′ 48.96776″ 地址：云南重衡新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五
本项目区 1#产品大布袋收尘器排气筒现状	本项目区 2#产品大布袋收尘器排气筒现状
 现场照片 经度：102° 10′ 21.17189″ 纬度：24° 3′ 47.69814″ 地址：云南重衡新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五	 现场照片 经度：102° 10′ 21.58710″ 纬度：24° 3′ 47.97147″ 地址：云南重衡新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五
本项目区成品系统废气排气筒现状	本项目 1#散装机收尘器

 现场照片 经度：102° 10' 21.99265" 纬度：24° 3' 48.41230" 地址：云南重信新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五	 现场照片 经度：102° 10' 21.3836" 纬度：24° 3' 48.92366" 地址：云南重信新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五
本项目成品输送提升机收尘器现状	本项目成品输送斜槽收尘器现状
 现场照片 经度：102° 10' 24.50320" 纬度：24° 3' 56.25641" 地址：云南重信新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五	 现场照片 经度：102° 10' 20.75631" 纬度：24° 3' 47.74223" 地址：云南重信新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五
本项目区初期雨水收集沟现状	本项目成品库现状
 现场照片 经度：102° 10' 20.56356" 纬度：24° 4' 1.31427" 地址：云南重信新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五	 现场照片 经度：102° 10' 48.33409" 纬度：24° 2' 57.31931" 地址：云南重信新材料科技有限公司 时间：2024年11月6日 星期五
本项目西侧道路现状	产能置换升级改造项目 2#初期雨水收集池

 现场照片 经度: 102° 10' 20.40907" 纬度: 24° 3' 40.27336" 地址: 云南重衡新材料科技有限公司 时间: 2024 年 11 月 6 日 星期五	 现场照片 经度: 102° 10' 25.27567" 纬度: 24° 3' 53.45780" 地址: 云南重衡新材料科技有限公司 时间: 2024 年 11 月 6 日 星期五
产能置换升级改造项目边坡现状	产能置换升级改造项目区现状
 现场照片 经度: 102° 10' 23.17067" 纬度: 24° 3' 49.09331" 地址: 云南重衡新材料科技有限公司 时间: 2024 年 11 月 6 日 星期五	
编制主持人现场踏勘照片	

前 言

云南重衡新材料科技有限公司于 2022 年 11 月 14 日成立，统一社会信用代码：91530426MAC24PFM61，主要业务为新材料技术研发、新材料技术推广服务、工程和技术研究和试验发展、固体废物治理、非金属矿物制品制造、非金属矿及制品销售等。峨山化念 2×4000t/d 矿渣微粉生产线项目于 2022 年 11 月 22 日取得峨山彝族自治县行政审批局投资项目备案证，同意项目建设。2022 年 11 月委托云南崇皓环境科技有限公司编制《峨山化念 2×4000t/d 矿渣微粉生产线项目环境影响报告表》，并于 2023 年 3 月 23 日取得玉溪市生态环境局峨山分局关于“《峨山化念 2×4000t/d 矿渣微粉生产线项目环境影响报告表》的批复”（峨环审（2023）3 号）。取得环评批复后该项目就开工建设，2024 年 8 月完成建设投产试运行，未正式投产，暂未开展环保验收相关工作，目前原环评中建设内容已基本建成。

试运行期间，云南重衡新材料科技有限公司组织专家对现场进行踏勘，现场踏勘时，通过调查发现该项目有组织废气排放口数量 and 高度与原环评存在差异，主要为环评阶段设置布袋除尘器 20 台，有组织排放口 20 个，实际建设过程中减少成品混合工序，未设置混合机收尘器；新增 1 台成品输送提升机收尘器及 1 台成品输送斜槽收尘器；因此实际建设过程中共设置布袋除尘器 21 台，并对排气筒进行了优化调整，共设置有组织排放口 3 个。项目使用的原料为玉昆钢铁高炉炼铁过程产生的高炉渣，通过冲水使水渣粒化，其含水率较高，高炉水渣堆存过程中会产生的沥水，原环评阶段高炉水渣是在本项目原料堆棚进行沥水，通过堆棚排水沟重力自流排入沉淀池，采用潜污泵提升至玉昆钢铁公司 5#高炉底滤池作为冲渣水回用（无外排）。本项目为产能置换升级改造项目配套工程，云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目在实际建设过程中高炉水渣直接在玉昆钢铁厂的水渣池进行过滤，过滤后的高炉水渣经皮带输送至本项目原料堆棚，后进入矿渣微粉生产线做原料利用，因此本项目无需再对高炉水渣进行过滤，且本项目不再单独设置沥水收集沉淀池和排水沟。

此次排气筒优化是在不减少布袋除尘器数量的前提下对有组织废气排口进行优化，实际建设过程中与原环评阶段相比增设成品输送提升机除尘器及成品输送斜槽收尘器，将无组织废气变为有组织废气治理后排放。排放口相关对比情况

详见下表。

表 1 排放口变化情况对比表

环评审批情况		实际建设情况		备注
除尘器名称	配套排口高度（m）	除尘器名称	配套排口高度（m）	
1#产品收集大布袋收尘器	43	1#产品收集大布袋收尘器	30	除尘器数量不变，排口合并，排口高度降低 13m
1#外循环系统布袋收尘器	30	1#外循环系统布袋收尘器		
2#产品收集大布袋收尘器	43	2#产品收集大布袋收尘器	30	新增成品输送斜槽收尘器，并与 2#产品收集大布袋收尘器、2#外循环系统布袋收尘器合并一个排口排放，排口高度降低 13m
2#外循环系统布袋收尘器	30	2#外循环系统布袋收尘器		
/	/	成品输送斜槽收尘器		
成品仓仓顶收尘器	43	成品仓仓顶收尘器	43	新增成品输送提升机收尘器，并与成品仓仓顶收尘器、散装收尘器合并一个排口排放
成品仓仓顶收尘器	43	成品仓仓顶收尘器		
成品仓仓顶收尘器	43	成品仓仓顶收尘器		
成品仓仓顶收尘器	43	成品仓仓顶收尘器		
成品混合料仓仓顶收尘器	43	成品仓仓顶收尘器		
散装收尘器	15	散装收尘器		
散装收尘器	15	散装收尘器		
散装收尘器	15	散装收尘器		
散装收尘器	15	散装收尘器		
散装收尘器	15	散装收尘器		
散装收尘器	15	散装收尘器		
散装收尘器	15	散装收尘器		
散装收尘器	15	散装收尘器		
散装收尘器	15	散装收尘器		
散装收尘器	15	散装收尘器		
/	/	成品输送提升机收尘器		
混合机收尘器	15	/	/	减少成品混合工序，未设置混合机收尘器

由上表比对可知，合并后 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001）和 2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）高度较环评报告核定的排气筒高度降低了 30.2%；且由于较原环评增设成品输送提升机除尘器及成品输送斜槽收尘器，将无组织废气变为有组织废气治理后排放，从而导致有组织废气中颗粒物的排放量较原环评报告核定的排放总量增大 0.3%（原环评核定的排放量为 46.98t/a，本环评核算量为 47.12t/a，具体核算情况详见“有组织废气源强核算”）。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号），本项目涉及的重大变动情况见下表。

表 2 污染影响类建设项目重大变动清单（试行）

项目	内容	本项目变更内容	是否属于重大变更
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目的开发、使用功能与原环评一致，不发生变化	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产、处置或储存能力与原环评一致，不发生变化	否

	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	生产、处置或储存能力与原环评一致，不涉及废水第一类污染物排放量增加的	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目处于达标区，生产、处置或储存能力与原环评一致，不发生变化	否
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目在原厂址建设，与环境敏感点距离不变，不新增敏感点	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	在实际建设过程中，未新增产品品种，配套环保设施发生变化，增设成品输送提升机除尘器及成品输送斜槽收尘器，将无组织废气变为有组织废气治理后排放，根据核算，颗粒物排放量较原环评核定的排放总量增大 0.3%（原环评核定的排放量为 46.98t/a，本环评核算量为 47.12t/a）。	否
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气治理设施较原环评增加 1 台袋式除尘器，排口由环评审批的 21 个变更为 3 个，除尘器数量及位置均未发生变化，变更后未导致第 6 条所列情形，且无组织排放量未增加	否
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
环境保护措施	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未新增废气主要排放口，项目 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001）和 2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）高度较环评报告核定的排气筒高度降低了 30.2%	是
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施与原环评一致	否
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物利用处置方式与原环评一致	否
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及事故废水暂存能力或拦截设施，与原环评一致	否

根据上表分析，项目属于重大变更。《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定：“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。《建设项目环境保护管理条例》（以下简称《建设条例》）第十二条第一款也做了同样规定。按以上法律法规，该项目现因项目调整合并废气排放口后导致 1#产品收尘大布袋收尘器

排气筒（DA001）和 2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）高度降低 10% 以上，属于重大变动，应当重新报批环评。

云南重衡新材料科技有限公司本着严格遵纪守法的原则，决定对该项目重新报批环境影响报告表，由我公司承担本项目的重新报批环境影响报告表工作。环评单位接受委托后，成立了项目组。根据建设项目环境保护管理办法和环境影响评价有关技术要求，在现场踏勘、收集资料、现状调查并结合已建项目实际情况的基础上编制了《峨山化念 2×4000t/d 矿渣微粉生产线项目（重新报批）环境影响报告表》，供建设单位上报审查。

目 录

一、建设项目基本情况1

二、建设项目工程分析23

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准46

四、主要环境影响和保护措施 54

五、环境保护措施监督检查清单 87

六、结论与建议89

附表 90

建设项目污染物排放量汇总表 90

附件：

附件 1 委托书

附件 2 云南重衡新材料科技有限公司营业执照

附件 3 投资项目备案证

附件 4 峨山县自然资源局关于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换转型升级项目“三区三线”压覆查询情况说明

附件 5 玉溪市生态环境局关于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目生态环境分区管控的查询意见

附件 6 原有项目环评批复

附件 7 云环审〔2020〕1-36 号关于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目环境影响报告书的批复

附件 8 玉市环函〔2023〕23 号玉溪市生态环境局关于云南新平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

附件 9 项目符合工业园区规划说明

附件 10 生活污水处理协议

附件 11 中水回用框架协议

附件 12 云南重衡新材料科技有限公司自行检测报告

附件 13 引用的现状监测报告

附件 14 专家组评审意见

附件 15 专家组签字

附件 16 修改对照表

附图：

附图 1 项目与云南省生态功能类型区划位置关系图

附图 2 项目与云南省主体功能区规划位置关系图

附图 3 项目地理位置图

附图 4 项目与工业园区位置关系图

附图 5 项目区水系图

附图 6 项目周边关系图

附图 7 项目总平面布置图

附图 8 项目与绿色钢城片区道路位置关系图

附图 9 引用现状监测数据监测点位置图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	峨山化念 2×4000t/d 矿渣微粉生产线项目（重新报批）		
项目代码	2211-530426-04-01-711595		
建设单位联系人	陈锦华	联系方式	13559900054
建设地点	峨山县化念镇大化产业园区		
地理坐标	东经：102°10'22.091"，北纬：24°3'53.743"		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303-其他建筑材料制造
建设性质 (右侧, 如实打√)	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形 (右侧, 如实打√)	☐ 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）	峨山彝族自治县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	(2022)-148
总投资（万元）	30828.95	环保投资（万元）	2127
环保投资占比(%)	6.9	施工工期	15
是否开工建设 (右侧, 如实打√)	☐ 否 ☒ 是：项目属于重大变更重新报批环评项目，已基本建设完成，目前已投产试运行，未正式投产。	用地（用海）面积（m ² ）	80330（本项目于玉昆钢铁厂区内建设，项目已基本建成）
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）中表 1 确定是否设置项目专项评价。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	排放的大气废气中不涉及《有毒有害大气污染物名录》中有毒有害物质且厂界外 500m 范围内没有环境空气保护目标
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目运营期间无生产废水产生；工作人员产生的生活污水经化粪池处理达标后通过污水管网进入玉溪大化产
			否

			业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘；初期雨水收集至玉昆钢铁厂雨水收集池，收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。	
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的建设项目	本项目厂内的有毒有害和易燃易爆物质不超过临界量	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	本项目不从河道直接取水	否	
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否	
经以上分析，本项目大气、地表水、环境风险、生态均不设专项评价。				
规划情况	《云南新平产业园区总体规划（修编）（2021-2035）》			
规划环境影响评价情况	《云南新平产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及玉溪市生态环境局出具的“关于云南新平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〕23号）。			
规划符合性分析及规划环境影响评价符合性分析	1、项目与《云南新平产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》符合性分析 项目位于玉溪市峨山县化念镇，属于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，根据《云南新平产业园区总体规划修编（2021~2035）》，云南新平产业园区按照“一园六区”的空间布局，园区规划用地面积4251.41公顷。绿色钢城片区规划用地面积2579.69公顷，其中峨山县化念地块规划用地面积1253.02公顷，新平县扬武地块规划用地面积1326.67公顷。四至范围北至马鹿塘，南至大沙坝渔补，西至山松迭，东至原田房矿5#矿体、杀冲达小组。其余还有桂山片区、戛洒片区、干坝片区、江东片区、安定片区。 其中，绿色钢城片区是钢铁制造联动装备制造的循环经济集群区，分为钢铁产业组团、装备制造产业组团、配套产业组团、综合物流核心组团、物流配送组团、综合生活服务组团；钢铁产			

	业组团主导行业为金属冶炼（含有色金属）及其合金制造，压延加工，城市矿产资源金属提煤等贵金属提炼；冶炼企业配套产业一矿石采选、焦化、球团等；建材制造业一水泥和矿渣微粉等原材料加工业；项目属于矿渣微粉生产企业，位于钢铁产业组团，利用玉昆公司高炉水渣生产矿渣微粉，为钢铁产业组团中的主导行业，所以与《云南新平产业园区总体规划（修编）（2021~2035）》相符（项目与园区的位置关系图详见附图）。 2、项目与《云南新平产业园区总体规划（修编）（2021~2035）环境影响报告书》及审查意见符合性分析 2023年8月12日，《新平产业园区总体规划（修编）（2021-2035）环境影响报告书》已通过玉溪市生态环境局的审查，取得《云南新平产业园区总体规划（修编）（2021-2035）环境影响报告书审查意见》。 （1）项目与规划环评符合性分析 本项目与规划环评符合性分析如下所示： 表 1-2 本项目与规划环评符合性分析一览表 <table><tr><th>入园要求</th><th>要求情况</th><th>本项目情况</th><th>符合情况</th></tr><tr><td rowspan="5">项目入驻原则</td><td>（1）符合国家及云南省相关政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家、云南省及玉溪市制定的相关政策要求；</td><td>根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“第一类 鼓励类—十二、建材—9、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发”，符合国家产业政策。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（2）有利于实现云南新平产业园区产业结构的原则：引进的项目，应有利于实现云南新平产业园区产业结构，有利于云南新平产业园区规划目标的达成；</td><td>项目以玉昆公司高炉水渣为原料，实现废旧资源利用，有利于实现云南新平产业园区产业结构，有利于云南新平产业园区规划目标的达成。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（3）资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上；</td><td>项目以玉昆公司高炉水渣为原料，实现废旧资源综合利用，能够满足资源节约的原则。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（4）环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，建设项目的、改扩建对当地环境的影响不能导致当地环境功能的降低；</td><td>项目的建设不会导致当地环境功能的降低。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（5）协调发展原则：引进的项目</td><td>项目以玉昆公司高炉水渣为原</td><td>符合</td></tr></table>	入园要求	要求情况	本项目情况	符合情况	项目入驻原则	（1）符合国家及云南省相关政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家、云南省及玉溪市制定的相关政策要求；	根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“第一类 鼓励类—十二、建材—9、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发”，符合国家产业政策。	符合	（2）有利于实现云南新平产业园区产业结构的原则：引进的项目，应有利于实现云南新平产业园区产业结构，有利于云南新平产业园区规划目标的达成；	项目以玉昆公司高炉水渣为原料，实现废旧资源利用，有利于实现云南新平产业园区产业结构，有利于云南新平产业园区规划目标的达成。	符合	（3）资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上；	项目以玉昆公司高炉水渣为原料，实现废旧资源综合利用，能够满足资源节约的原则。	符合	（4）环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，建设项目的、改扩建对当地环境的影响不能导致当地环境功能的降低；	项目的建设不会导致当地环境功能的降低。	符合	（5）协调发展原则：引进的项目	项目以玉昆公司高炉水渣为原	符合
入园要求	要求情况	本项目情况	符合情况																		
项目入驻原则	（1）符合国家及云南省相关政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家、云南省及玉溪市制定的相关政策要求；	根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“第一类 鼓励类—十二、建材—9、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发”，符合国家产业政策。	符合																		
	（2）有利于实现云南新平产业园区产业结构的原则：引进的项目，应有利于实现云南新平产业园区产业结构，有利于云南新平产业园区规划目标的达成；	项目以玉昆公司高炉水渣为原料，实现废旧资源利用，有利于实现云南新平产业园区产业结构，有利于云南新平产业园区规划目标的达成。	符合																		
	（3）资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上；	项目以玉昆公司高炉水渣为原料，实现废旧资源综合利用，能够满足资源节约的原则。	符合																		
	（4）环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，建设项目的、改扩建对当地环境的影响不能导致当地环境功能的降低；	项目的建设不会导致当地环境功能的降低。	符合																		
	（5）协调发展原则：引进的项目	项目以玉昆公司高炉水渣为原	符合																		

		应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量。	料，实现废旧资源综合利用，减少玉昆公司高炉水渣的堆存量，有利于改善区域环境质量。	
	入驻项目环保要求	(1) 项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求	项目废气、噪声能达标排放，满足规划区总量控制要求	符合
		(2) 入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施；	项目所采取的的污染治理措施能满足达标排放要求，运行稳定、技术先进要求	符合
		(3) 对排放相同特征污染物的企业，应鼓励企业之间建设联合污染治理措施，以降低污染治理成本；	本项目为产能置换升级改造项目配套工程，于产能置换升级改造项目用地范围内建设，项目已基本建成，项目就近利用产能置换升级改造项目运营期间高炉炼铁过程产生的高炉水渣，原料运输便利，运距较短，通过破碎、研磨得到产品矿渣微粉；项目周边 100km 内水泥厂较多，矿渣微粉作为混合材外售，市场前景良好。本项目的建设解决了大宗固废（高炉水渣）的堆存问题，同时促进了固废的再利用和资源化，提高了工业固废的综合利用率，实现了企业间的综合利用。 项目废气治理设施已独立建立，有组织废气排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 限值要求，无组织废气满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 限值要求；项目运营期间无生产废水产生，工作人员产生的生活污水经化粪池预处理达标后通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘；初期雨水收集至玉昆钢铁厂厂区雨水收集池，收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。生产过程除铁器选出的含铁渣块返回云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目炼铁工段利用；除尘系统收集的除尘灰返回项目生产线利用；设备维修保养产生的废机油和废油桶依托玉昆钢铁公司厂区危废暂存库暂存，交由有资质单位处置；生活垃圾统一收集至厂区生活垃圾收集设施，交由当地环卫部门处理。	符合
		(4) 入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放；	项目收集的除尘灰返回本项目生产线利用，满足“减量化、资源化、无害化”要求	符合
		(5) 限制发展高耗水、高排水产	项目用水量很少，不属于高耗	符合

		业。	水、高排水的产业	
		(6)应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发，并尽快形成生产力。	/	/
		(7)限制大气污染物排放较大企业的入驻，严格总量控制指标。	项目为已建企业，通过控制污染物达标排放，严格控制总量控制标准。	符合
	分区 管控 调整 建议	绿色钢城片区位于水环境工业污染重点管控区，该区严禁“十小”企业进入园区。确保排放总量不超过单元允许排放量。不得引进无法解决水环境容量的企业。加快产业结构转型升级，淘汰和限制耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品。	本项目为矿渣微粉生产企业，不属于“十小”企业，项目耗水量不大。项目运营期间无生产废水产生，工作人员产生的生活污水经化粪池预处理达标后通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水治理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘；初期雨水收集至玉昆钢铁厂区雨水收集池，收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。	符合
根据以上表格分析，项目符合《云南新平产业园区总体规划修编（2021~2035）环境影响报告书》要求。				
(2) 项目与审查意见符合性分析				
本项目与园区规划环评审查意见（玉市环函〔2023〕23 号）的相符性见表 1-3。				
表 1-3 本项目与园区规划环评审批意见的相符性				
	序号	规划环评审查意见内容	本项目情况	符合情况
	1	加强规划引导，坚持绿色低碳高质量发展理念，结合生态环境分区分管控要求，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）生态环境分区分管控体系的协调衔接，产业园区应与新平、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。	本项目建设于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司厂区用地范围内，目前项目已基本建成，该用地属于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块用地；项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉外售，为产能置换升级改造项目配套工程，项目符合工业园区总体规划。本项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，位于峨山县产业园区重点管控单元。根据分析，本项目建设符合《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区分管实施意见的通知》（玉政发〔2021〕15 号）和《玉溪市生态环境局关于印发玉溪市生态环境分区分管动态更新调整方案	符合

			（2023 年）的通知》（玉市环〔2024〕40 号）相关要求。	
	2	根据国家及地方碳减排和碳达峰行动方案及其他专项规划要求，推进园区绿色低碳发展。优化能源结构、产业结构等规划内容，推动钢铁冶炼、钢铁压延、建材制造等重点碳排放行业的燃料和原料替代、能源利用效率提升、绿色清洁能源利用废弃物资源化利用等技术革新，促进减污降碳协同增效。	本项目为矿渣微粉生产项目，项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程，项目的实施符合《云南新平产业园区总体规划修编（2021-2035 年）》及相关规划环评及审核意见、实现污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，提升能源的利用效率。	符合
	3	严格控制发展规模，合理安排开发时序。根据资源环境禀赋条件、产业政策、能源双控等要求，审慎论证和确定焦化产业规模，不再新增粗钢产能。戛洒片区规划布局的制糖及造纸项目耗水排水量大，应根据受纳水体环境容量控制发展规模。实施“雨污分流”，加强建设初期雨水收集处理系统，加强园区企业废水的梯级利用，平甸河等河流水环境质量未达到水质目标前，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，结合水污染防治方案等实施相应的水环境质量改善工程切实削减 COD、氨氮等污染物，配合新平县、峨山县相关政府部门，加强平甸河、化念河等河道的水环境综合整治与生态修复工程，切实改善地表水环境质量。	项目实施“雨污分流”，项目运营期不产生生产废水。项目运营期间工作人员产生的生活污水经化粪池预处理达标后通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘；初期雨水收集至玉昆钢铁厂厂区雨水收集池，收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。	符合
	4	进一步优化园区空间布局，加强空间管控，加大对环境敏感区的保护力度，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。《规划》范围内的一般生态空间等敏感区域，严格进行保护原则上不进行开发建设，绿色钢城片区不得建设有色金属冶炼产业，并按要求设置大气环境保护距离。 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；现有重污染企业要开展技术升级改造和环保设施的提标改造，钢铁、焦化等行业应达到超低排放要求；绿色钢城片区、桂山片区、嘎洒片区应设置隔离带，按园区绿化美化要求，留出必要的防护距离，加强对各片区内及周边集中居住区等生活空间防护，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区，本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程，项目 50m 范围内无居民、医院、学校等敏感目标分布，满足大气环境、卫生防护距离设置要求。项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中第一类鼓励类：不属于能耗、环保、质量、安全不达标和落后过剩产能的项目。本项目选址不涉及生态保护红线。	符合
	5	强化污染物排放总量管控。根据国家和云南省污染防治规划和区域“三线一单”生态环境分区管控相关要求，落实园区污染减排措施和要求，采取有效措施减少重金	本项目的建设符合《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	符合

	属、颗粒物和挥发性有机物等特征污染物的排放量。推进挥发性有机物和氮氧化物协同治理，促进产业发展与生态环境保护相协调。新建钢铁焦化等重点行业建设项目应执行国家超低排放限值、实行主要污染物区域削减。	政发〔2021〕15号）和《玉溪市生态环境局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）的通知》（玉市环〔2024〕40号）相关要求，不涉及挥发性有机物，项目生产工序中各产尘点设置了布袋除尘收集处理；破碎机、振动筛设置封闭彩钢板抑尘；皮带输送廊采用封闭输送；原料堆棚设置顶棚及严密围挡措施（为全封闭），并设置喷淋洒水装置，用于堆棚雾化喷淋降尘；成品储存在成品库中，成品通过库底流态化卸料器、汽车散装机装入罐车运出厂；厂区道路采取定期清扫并洒水降尘措施，不属于“两高”项目。	
6	=严守环境质量底线，严格片区环境管控。根据“三线一单”、国家和云南省有关大气污染防治的相关要求，严格执行园区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；入园企业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，在技术经济可行的条件下，应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、挥发性有机物等污染物的减排工作，结合区域大气污染防治要求，加快能源结构升级改造和使用清洁能源，促进区域大气环境质量改善。 高度重视园区废水收集、处理、回用、排放的环境管理，实施“雨污分流”，加快各片区污水管网、回用管网的建设，结合区域的建设时序适时建设污水处理厂、再生水处理设施，区域河流纳污容量有限，应严格控制废水外排量，确保受纳水体水质满足环境功能要求。 园区产业布局和项目建设时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熔岩发育区，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，确保区域地下水环境安全；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。 将土壤污染防治工作纳入园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，确保满足土壤环境管控要求。入园企业产生的危险废物按照规定严格管控，积极推进工业固体废物综合利用。	本项目采取了各项废气治理措施，有组织废气排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表1限值要求，无组织废气满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3限值要求；本项目采取雨污分流，项目运营期间无生产废水产生；项目运营期间工作人员产生的生活污水经化粪池预处理达标后通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘；初期雨水收集至玉昆钢铁厂区雨水收集池，收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。生产过程除铁器选出的含铁渣块返回云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目炼铁工段利用；除尘系统收集的除尘灰返回项目生产线利用；设备维修保养产生的废机油和废油桶依托玉昆钢铁公司厂区危废暂存库暂存，交由有资质单位处置；生活垃圾统一收集至厂区生活垃圾收集设施，交由当地环卫部门处理。项目已基本建成，厂区内已基本硬化；项目各项固废均妥善处置，对周围环境影响较小。	符合

	7	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园区的绿色低碳化水平；园区招商引资、入园项目环评审批应严格执行生态环境准入要求，要以园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企业。	项目不属于“两高”行业，项目为已建项目，符合生态环境准入要求，不涉及工艺装备落后企业	符合
	8	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，统筹考虑区内污染防治、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防控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。	项目建立了环境风险防范和生态安全保障体系，制定了应急预案，并于 2024 年 9 月 27 日在玉溪市生态环境局峨山分局备案，备案号为：530426-2024-034-L，有一定的环境预警能力和风险防范能力。建设单位应根据《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）在本项目建成后，及时修订突发环境事件应急预案并完成备案，保证其有效运行，将环境风险事故危害降低到最低程度。	符合
	9	建立环境质量监测网络并共享数据。根据园区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，统筹安排环境监测监控网络建设，建议绿色钢城片区设置环境空气自动监测站；切实做好园区大气、地表水、地下水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，督促排污企业落实自行监测责任，根据监测结果、实际环境影响、不良环境影响减缓措施的有效性等提出完善环境管理方案并适时优化调整《规划》。	本环评要求项目后续定期开展自行监测。	需进一步完善
	10	加快园区环保基础设施建设，促进区域环境质量持续改善。各片区应根据用地规模、开发程度、产业聚集程度及排水条件，因地制宜规划建设污水集中处理设施及中水回用设施，并同步建设污水管网、雨水管网及中水回用管网，确保各片区污水得到有效收集和处理；积极推进集中供热的建设，督促园区企业加强废气、废水、噪声、固废等环保设施建设和运行管理。	项目严格落实相关污染防治措施，加强企业自身废气、废水、噪声、固废等环保设施的运行和管理能力	符合
	11	定期发布环境信息，建立畅通的公众参与平台。加强与周边公众的沟通，主动接受社会监督，妥善处理好园区建设与周边居民的关系，及时解决公众关心的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	企业及时公布相关环境信息	/
	12	《规划》在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或修订时，应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及	符合
	13	拟入园建设项目，应结合规划环评提出的	本项目已经入园，通过严格	符

	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。	控制污染防治措施，实现污染物达标排放	合
	综上所述，项目符合《云南新平产业园区总体规划修编（2021-2035）环境影响报告书》及规划环评审查意见的要求。 3、玉溪市峨山县化念镇集镇控制性详细规划 功能定位：辐射南亚、东南亚的现代化钢铁产业新型服务基地产城融合的现代产业新城。 规划目标：近期 2025 年城市建设规模 5 平方公里，常住人口 5 万人。远期 2035 年城市建设规模 10 平方公里，常住人口 10 万人。 本项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，本项目为产能置换升级改造项目配套工程，于产能置换升级改造项目用地范围内建设，项目已基本建成，本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目以高炉水渣为原料，通过除铁、破碎、研磨等工段得到矿渣微粉，作为混合材外售；根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于“第一类 鼓励类—十二、建材—9、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发”，为鼓励类项目。项目符合国家产业政策。 2、项目与玉溪市“三线一单”符合性分析 ①2021 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），本项目位于云南省玉溪市峨山县化念镇大化产业园区，属于峨山县产业园区重点管控单元。项目与玉溪市“三线一单”相关要求相符性分析详见下表。 表 1-4 项目与《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）符合性分析		
《通知》要求	项目情况	符合性
1、生态保护红线和一般生态空间		
执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》（云政发〔2018〕32 号）将未划入生态保护红线的自然保护区、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。	本项目位于产能置换升级改造项目范围内，项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块云南玉溪钢铁集团有限公司产能置换转型升级项目厂区内，根据峨山县自然资源局出具的“关于云南玉溪钢铁集团有限公司产能置换转型升级项目‘三区三线’压覆查询情况说明”，本项目不涉及峨山县生态保护红线。同时项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等区域。	符合
2、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。	项目区最近地表水体为东侧约500m处化念河，化念河由北向南流入小河底河，小河底河由西北向东南再向西南汇入元江，根据《云南省水功能区划（2014年修订）》，项目所在河段为“小河底河峨山—新平开发利用区”，化念河为小河底河支流，小河底河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，因此化念河水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目运营期无生产废水排放，工作人员产生的生活污水经化粪池预处理达标后通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘；初期雨水收集至玉昆钢铁厂雨水收集池，收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。因此，项目运营期对周边地表水水质影响小，不会降低当地环境质量现状等级。	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，主要污染物排放总量达到国家和省级污染物总量控制要求，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。	本项目选址区域为环境空气功能区二类区，峨山县环境空气质量自动监测站位于峨山县人民政府，距离本项目东北侧27.1km处，根据2023年峨山县环境空气质量自动监测站环境空气质量统计结果可知，2023年区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目运营期废气均能够实现达标排放，不会改变区域环境空气质量功能。	符合
（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	本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产	符合

	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。	矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程，企业依托产能置换升级改造项目现有危险废物暂存间，已实行重点防渗，且运营过程中不涉及有毒有害物质，污染物产生量小，对土壤的影响较小。													
	3、资源利用上线														
	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。	项目运营期间会消耗一定量的电、水等资源，所消耗资源量相对整个区域而言占比较小，不会突破区域的资源利用上线。	符合												
	②项目与《玉溪市生态环境局发布玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）》符合性分析 根据《玉溪市生态环境局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）的通知》（玉市环〔2024〕40 号）基本情况见下表。 表 1-5 项目与玉溪市生态环境分区管控动态更新调整方案（2023 年）符合性分析 <table><tr><td>项目</td><td>分析内容</td><td>项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td>环境管控单元调整结果</td><td>调整后，全市环境管控单元数量由原有的 82 个调整至 83 个。 优先保护单元：个数不变；面积占比由 49、90%调整 49、68%，较原有减少 0、22%。 重点管控单元：增加 1 个；面积占比由 14、28%调整为 9、57%，较原有减少 4、71%。 一般管控单元：个数不变；面积占比由 35、82%调整 40、75%，较原有增加 4、93%。</td><td>根据玉溪市生态环境局峨山分局查询结果，项目位于峨山县产业园区重点管控单元。</td><td>符合</td></tr><tr><td>峨山县产业园区重点管控单元</td><td>空间布局约束 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。绿色钢城片区钢铁产业组团仅布设钢铁产业及其下游产业链，取消矿石采选、有色金属冶炼企业。钢铁企业必须严格执行产能置换，大力推进非高炉炼铁技术示范，提升废钢资源回收利用水平，推行全废钢电炉工艺。大力推广高温高压干熄焦、干法除尘、煤气余热余压回收利用、烧结烟气脱硫等循环经济和节能减排新技术新工艺，提高“三废”的综合治理和</td><td>项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，云南玉溪钢铁集团有限公司产能置换转型升级项目厂区范围内，本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程，项目符合园区产业规划和定位。本项目不属于“两高”项目不属于水污染物排放量大的企业和大气重污染企业。</td><td>符合</td></tr></table>			项目	分析内容	项目情况	符合性	环境管控单元调整结果	调整后，全市环境管控单元数量由原有的 82 个调整至 83 个。 优先保护单元：个数不变；面积占比由 49、90%调整 49、68%，较原有减少 0、22%。 重点管控单元：增加 1 个；面积占比由 14、28%调整为 9、57%，较原有减少 4、71%。 一般管控单元：个数不变；面积占比由 35、82%调整 40、75%，较原有增加 4、93%。	根据玉溪市生态环境局峨山分局查询结果，项目位于峨山县产业园区重点管控单元。	符合	峨山县产业园区重点管控单元	空间布局约束 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。绿色钢城片区钢铁产业组团仅布设钢铁产业及其下游产业链，取消矿石采选、有色金属冶炼企业。钢铁企业必须严格执行产能置换，大力推进非高炉炼铁技术示范，提升废钢资源回收利用水平，推行全废钢电炉工艺。大力推广高温高压干熄焦、干法除尘、煤气余热余压回收利用、烧结烟气脱硫等循环经济和节能减排新技术新工艺，提高“三废”的综合治理和	项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，云南玉溪钢铁集团有限公司产能置换转型升级项目厂区范围内，本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程，项目符合园区产业规划和定位。本项目不属于“两高”项目不属于水污染物排放量大的企业和大气重污染企业。	符合
项目	分析内容	项目情况	符合性												
环境管控单元调整结果	调整后，全市环境管控单元数量由原有的 82 个调整至 83 个。 优先保护单元：个数不变；面积占比由 49、90%调整 49、68%，较原有减少 0、22%。 重点管控单元：增加 1 个；面积占比由 14、28%调整为 9、57%，较原有减少 4、71%。 一般管控单元：个数不变；面积占比由 35、82%调整 40、75%，较原有增加 4、93%。	根据玉溪市生态环境局峨山分局查询结果，项目位于峨山县产业园区重点管控单元。	符合												
峨山县产业园区重点管控单元	空间布局约束 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。绿色钢城片区钢铁产业组团仅布设钢铁产业及其下游产业链，取消矿石采选、有色金属冶炼企业。钢铁企业必须严格执行产能置换，大力推进非高炉炼铁技术示范，提升废钢资源回收利用水平，推行全废钢电炉工艺。大力推广高温高压干熄焦、干法除尘、煤气余热余压回收利用、烧结烟气脱硫等循环经济和节能减排新技术新工艺，提高“三废”的综合治理和	项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，云南玉溪钢铁集团有限公司产能置换转型升级项目厂区范围内，本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程，项目符合园区产业规划和定位。本项目不属于“两高”项目不属于水污染物排放量大的企业和大气重污染企业。	符合												

			利用水平。绿色钢城片区现有食品企业应及时进行搬迁退出，不得引进水污染物排放量大的企业；居民集中区周边禁止布局重污染企业，下风向化念镇居住人口较多，村庄逐步搬迁，并与居民预留足够的卫生防护距离。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，在猢江水水质不能稳定达标前，不得引进排水量大的水污染型企业。		
		污 染 物 排 放 管 控	入驻企业采用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代，全面加强无组织排放控制，新建治污设施或对现有治污设施实施改造，有效降低 VOCs 的排放量。土壤重点监管企业，要求开展土壤环境场地调查工作，并加强对相关企业监管。绿色钢城片区入园企业运行产生的生产废水经企业自建污水处理设施处理达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）后，首先进行企业内部循环使用，剩余部分进入市政污水管网，经园区配套污水处理厂处理达标后进入园区中水循环系统在园区内部循环使用，剩余部分外排至片区周边地表水体。工业用地与居住用地的交界处设置 20~30 米宽的绿化隔离带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，猢江水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。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。	本项目不使用含 VOCs 的原辅料。所在地块为玉昆钢铁厂区内预留地，根据现场踏勘的结果，无污染痕迹。项目运营过程中无生产废水产生；生活污水通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘；初期雨水收集至玉昆钢铁厂雨水收集池，收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。项目为新建，不存在迹地清理遗留环境问题。	符合
		环 境 风 险 防 控	居民分布密集区和学校周边区域不宜布置日常储量构成重大危险源的使用危险化学品的项目。 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。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。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。	项目不使用大量危险化学品。项目建立了环境风险防范和生态安全保障体系，制定了应急预案，并于 2024 年 9 月 27 日在玉溪市生态环境局峨山分局备案，备案号为：530426-2024-034-L，有一定的环境预警能力和风险防范能力。建设单位应根据《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）在本项目建成后，及时修订突发环境事件应急预案并完成备案，保	符合

			证其有效运行，将环境风险事故危害降低到最低程度。	
	资源开发效率要求	研和片区双小地块生活污水及工业污水集中处理率达到 90%以上，再生水利用率达到 30%，工业用水重复率不低于 80%。绿色钢城片区工业用水循环利用率不低于 75%，中水回用率达到 30%。	本项目运营过程中无生产废水产生；生活污水通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘；初期雨水收集至玉昆钢铁厂厂区雨水收集池，收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。	符合
综上所述，项目建设符合《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《玉溪市生态环境局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）的通知》（玉市环〔2024〕40 号）相关要求。 3、项目与《云南省生态环境功能区划》符合性分析 根据《云南省生态功能区划》，项目区生态功能区为Ⅱ4-3 新平撮科河中山山原林业与水源涵养生态功能区；所在区域为新平、峨山、石屏、元江四县交接地带，面积为 3170.28 平方公里；主要生态特征以中山河谷地貌为主。降雨量偏少，仅为 800-900 毫米，主要植被类型为云南松林和思茅松林。土壤以紫色土为主；主要生态环境问题为矿山开采造成的水源林破坏，森林质量差、林种单一；生态环境敏感性为土壤侵蚀中度和高度敏感；主要生态系统服务功能为元江上游地区的水源涵养、预防水土流失；保护措施与发展方向为封山育林、提高森林的数量和质量，调整土地利用方式、严格退耕还林、提高区域的水源涵养能力。 本项目建设地点位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，项目为产能置换升级改造项目配套工程，于产能置换升级改造项目用地范围内建设，项目已基本建成。项目建设符合产业政策，根据分析，项目废气达标排放；本项目运营过程中无生产废水产生；生活污水通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员				

	会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘；初期雨水收集至玉昆钢铁厂区雨水收集池，收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。厂区采取分区防渗措施，固废妥善处理，风险在可控制范围内。根据环境影响分析评价结果，项目运营期对环境空气、水环境、声环境、生态环境有一定影响，但不会改变当地的环境功能，项目与云南省生态功能区划关系图详见附图 1。 4、项目与《云南省主体功能区规划》符合性分析 《云南省主体功能区规划》规定的重点开发区域是指有一定经济基础，资源环境承载能力较强，发展潜力较大，聚集人口和经济条件较好，应该重点进行工业化、城镇化开发的城市化地区，其主体功能是提供工业品和服务产品，聚集经济和人口，但也要保护好基本农田、森林、水域，提供一定数量的农产品和生态产品。限制开发区域是指关系全省农产品供给安全、生态安全，不应该或不适宜进行大规模、高强度工业化和城镇化开发的农产品主产区和重点生态功能区。限制开发区也可发展符合主体功能定位、当地资源环境可承载的产业。禁止开发区域是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化和城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。规划中禁止开发区域包括自然保护区、世界遗产、风景名胜区、森林公园、城市饮用水源保护区、湿地公园、水产种质资源保护区、牛栏江流域上游保护区水源保护核心区等。 本项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块云南玉溪钢铁集团有限公司产能置换转型升级项目厂区范围内，位于《云南省主体功能区规划》中国家重点开发区域范围内。同时根据“峨山县自然资源局关于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换转型升级项目“三区三线”压覆查询情况说明”本项目用地范围未压占峨山县生态保护红线。因此本项目与《云南省主体功能区规划》相符，项目与云南省主体功能区关系图详见附图 2。
--	--

5、项目与《云南省生态环境保护条例》的符合性分析 2024 年 9 月 26 日云南省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议通过《云南省生态环境保护条例》，本项目与其进行符合性分析如下。 表 1-6 项目与《云南省生态环境保护条例》的符合性分析			
序号	《云南省生态环境保护条例》要求	本项目基本情况	符合性
1	第三十六条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对生态环境的污染和危害。	本项目位于产能置换升级改造项目范围内，项目采用先进的生产工艺和设备，本项目采取了各项废气治理措施，有组织废气排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 限值要求，无组织废气满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 限值要求；本项目采取雨污分流，项目运营期间无生产废水产生；项目运营期间工作人员产生的生活污水经化粪池预处理达标后通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘；初期雨水收集至玉昆钢铁厂雨水收集池，收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。生产过程除铁器选出的含铁渣块返回云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目炼铁工段利用；除尘系统收集的除尘灰返回项目生产线利用；设备维修保养产生的废机油和废油桶依托玉昆钢铁公司厂区危废暂存库暂存，交由有资质单位处置；生活垃圾统一收集至厂区生活垃圾收集设施，交由当地环卫部门处理。项目各项固废妥善处置。	符合
2	第三十八条 落实以排污许可制为核心的固定污染源监管制度。依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。	现有工程已按要求取得排污许可证，本项目取得批复后重新按要求进行排污许可证申请	符合

	3	第三十九条 依照法律规定实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，保存原始监测记录，并对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。依照法律规定实行排污许可重点管理的企事业单位和其他生产经营者，应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网。	根据技术规范要求对其他一般排放口设计永久采样口、采样测试平台和排污口标志。企业自行编制监测方案和委托有资质单位进行监测，并如实向社会公开监测信息。	符合
	4	第四十条 排放污染物的企事业单位和其他生产经营者可以委托具有相应能力的第三方机构运营其污染治理设施或者实施污染治理。接受委托的第三方机构应当遵守生态环境保护法律法规和相关技术规范的要求，履行委托治理约定的义务。	为确保项目建成后顺利投产，建设单位已在设计、建设阶段委托有相关能力的污染治理单位介入指导，确保项目运营后污染物满足相关排放要求。	符合
	5	第四十四条 县级以上人民政府及其有关部门应当加强重金属污染防治，确定重点行业、重点区域，加强对涉铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑等企业的环境监管，控制和减少重金属污染物的排放。	项目不涉及该类重金属排放	符合
	6	第四十五条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当依照申请取得许可证，并执行许可证管理制度的相关规定。	项目设备维修保养产生的废机油和废油桶依托玉昆钢铁公司厂区危废暂存库暂存，委托有资质单位处置。	符合
	7	第四十七条 排放噪声的单位和个人应当采取有效措施，使其排放的噪声符合国家规定的排放标准。	根据预测，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	符合
	8	第四十九条 县级以上人民政府生态环境主管部门应当根据本级人民政府突发环境事件专项应急预案，制定本部门的应急预案，报本级人民政府和上级人民政府生态环境主管部门备案。企事业单位应当按照规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，并按照分类分级管理的原则，报县级以上人民政府生态环境主管部门备案。编制应急预案的有关部门和企业事业单位，应当定期开展应急演练，依法组织做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事	建设单位已按照《突发事件应急预案管理办法》的要求编制应急预案，并定期开展应急演练，项目于 2024 年 9 月 27 日在玉溪市生态环境局峨山分局备案，备案号为：530426-2024-034-L，有一定的环境预警能力和风险防范能力。建设单位应根据《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）在本项目建成后，及时修订突发环境事件应急预案并完成备案，保证其有效运行，将环境风险事故危害降低到最低程度。	符合

		后恢复等工作。	
	综上，项目符合《云南省生态环境保护条例》相关要求。 6、项目与《云南省大气污染防治条例》的相符性分析 本项目与《云南省大气污染防治条例》相关内容的符合性分析详见下表。 表 1-7 项目与《云南省大气污染防治条例》符合性分析一览表		
序号	相关要求	本项目对照情况	符合性
1	钢铁、有色金属、建材、石油、炼焦、化工、铁合金、火电等工业企业以及燃煤锅炉使用单位应当按照规定配套建设、使用和维护除尘、脱硫、脱硝等装置。	本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程。本项目废气污染主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，本项目于矿渣立磨粉磨、矿渣微粉输送产尘点均设置布袋除尘器进行收尘，具体如下：项目两条矿渣粉磨系统末端各设置 1 台产品大布袋收尘器（除尘效率 99.9%）及 1 台外循环系统布袋收尘器（除尘效率 99.9%）、成品输送斜槽增设 1 台布袋除尘器（除尘效率 99.9%），其中：1#产品收尘大布袋收尘器与 1#外循环系统布袋收尘器共用 1 根排气筒（1#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA001），2#产品收尘大布袋收尘器与 2#外循环系统布袋收尘器、成品输送斜槽布袋收尘器共用 1 根排气筒（2#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA002）。项目于 5 座成品仓顶部均设置 1 台布袋除尘器（除尘效率为 99.9%），每座成品仓底部设置 2 台散装机，每台散装机配套设置 1 台布袋除尘器（除尘效率为 99.9%），成品输送提升机增设 1 台布袋除尘器，5 个成品仓布袋除尘器与 10 个散装机布袋除尘器、成品输送提升机布袋除尘器共用 1 根排气筒（成品系统废气排气筒、DA003），根据对照排放标准，项目有组织排放的污染物粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值。破碎机、振动筛设置封闭彩钢板抑尘；皮带输送廊采用封闭输送；原料堆棚设置顶棚及严密围挡措施（为全封闭），并设置喷淋洒水装置，用于堆棚雾化喷淋降尘；成品储存在成品库中，成品通过库底流态化卸料器、汽车散装机装入罐车运输出厂；厂区道路采取定期清扫并洒水降尘措施；采取上述措施后满足无组织废气排放浓度可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 中规定的限值。	符合
2	运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线和时间行驶。	项目物料在运输过程中采取密闭措施防止物料遗撒造成扬尘污染。	符合
3	矿产资源开采、露天物	原料堆棚已设置顶棚及严密围挡措施（为全封	符合

	料堆场等应当采用防风抑尘工艺、技术和设备，采取有效措施防治扬尘污染	闭），并设置喷淋洒水装置，用于堆棚雾化喷淋降尘。	
综上所述，本项目的建设符合《云南省大气污染防治条例》的相关要求。 7、项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14号）符合性分析 本项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14号）中部分相关内容的符合性分析详见下表。 表 1-8 项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析一览表			
序号	相关要求	本项目对照情况	符合性
1	（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 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，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。	本项目为矿渣微粉生产项目，不属于“两高”项目，不属于钢铁、焦化、烧结等行业； 本项目对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，属于鼓励类项目，不涉及落后产能； 本项目产生的废气经处理后都达标排放； 本项目不涉及含 VOCs 原辅材料和产品。	符合
2	（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	本项目使用能源为高炉煤气，不涉及使用煤炭、燃煤锅炉等。	符合

	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。		
3	（十七）加强 VOCs 全过程综合治理。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。研究建立全省统一的泄漏检测与修复信息管理平台。及时收集处理企业开停工、检维修期间退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。 （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。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。加强对恶臭异味扰民问题的排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。因地制宜解决群众反映集中的露天烧烤、油烟及恶臭异味扰民问题。 （二十）推进大气氨污染防治。推广低蛋白日粮技术，在适宜地区推广氮肥机械设施。开展畜禽养殖标准化示范创建，鼓励生猪、鸡等圈舍及粪污输送、存储、处理设施封闭管理。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气氨逃逸防控。	本项目不涉及 VOCs 排放；本项目为矿渣微粉生产项目，不属于重点行业；本项目不涉及餐饮油烟和恶臭异味；本项目不涉及畜禽养殖等可能产生大气氨污染的行业。	符合
综上所述，本项目的建设符合《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14 号）的相关要求。 8、项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》符合性分析 根据《云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 版）>的通知》（云发改基础〔2022〕894 号），项目与其符合性具体分析见下表。 表 1-9 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》符合性分析对照表			

序号	具体要求	项目情况	符合性
1	禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。	本项目建设于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司厂区用地范围内，目前项目已基本建成，该用地属于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块用地，根据峨山县自然资源局出具的“三区三线”查询文件可知，本项目用地范围不涉及峨山县生态保护红线。	符合
2	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、毒害性、腐蚀性物品的设施等。	本项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区，项目占地及评价范围内不涉及风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、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。	本项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区，项目所在区域不涉及饮用水水源。	符合
4	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	项目不占用长江流域河湖岸线。	符合
5	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区，本项目属在云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目占地范围内进行建设，本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程，不属于高污染项目。	符合
6	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。	本项目属于矿渣微粉生产项目，不属于禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
综上所述，项目符合《云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 版）>的通知》（云发改基础〔2022〕894 号）的相关要求。 9、项目与《中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的符合性分析 本项目与《中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析如下表所示。 表 1-10 项目与《中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻			

《攻坚战的意见》的符合性分析			
相关要求		项目情况	符合性
二、加快推动绿色低碳发展	深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，推动重点领域、重点行业碳达峰行动。在国家统一规划的前提下，支持有条件的地区和重点行业、重点企业率先达峰。	本项目使用能源为高炉煤气，由云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目高炉生产线设置煤气管道至本项目；本项目内不单独设置储存设施。	符合
	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。	本项目为矿渣微粉生产项目，不属于高耗能高排放项目。项目为已建项目，本项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，在云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目占地范围内进行建设，本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程。项目的建设有利于提高资源综合利用率，推进企业能源结构的战略性调整，促进产业升级。	符合
	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。	本项目为矿渣微粉生产项目，项目以玉昆公司高炉水渣为原料，有利于能源资源节约高效利用。	符合
综上所述，本项目的建设符合《中共云南省委、云南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相关要求。 10、《玉溪市生态文明建设规划》（2019-2025 年）符合性分析 根据“玉溪市生态文明建设（2019-2025）指标一览表”，玉溪市用水总量，指标现状为 8.5115 亿立方米/年；一般工业固体废物综合利用率，指标现状为 54.92%，2022 年目标值为≥70%，2025 年目标值为≥80%。 本项目年用水量为 7440m³，用水量较小，符合玉溪市用水总量指标。本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉作为水泥混合材外售，提高了一般工业固体废物综合利用率。 根据《玉溪市生态文明建设规划》-“第四章 主要任务”：强化工业节水，着力提高单位工业产品取水量和工业企业用水重复率；			

	加快生态环境技术装备，开展尾矿资源化、工业废渣、再生资源、再制造、水资源节约利用等方面的技术开发；发展资源循环利用产业，重点发展大宗工业固体废物综合利用。 项目属高炉水渣综合利用项目，年最大处理量可达 160 万吨，且矿渣微粉作为水泥混合材市场前景良好。 综上，项目建设与《玉溪市生态文明建设规划》（2019-2025 年）相符。 11、选址合理性分析 本项目建设于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司厂区用地范围内，目前项目已基本建成，该用地属于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块用地；项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉外售，为产能置换升级改造项目配套工程，项目符合工业园区总体规划（详见附件），就地利用高炉水渣，推动循环经济，减少工业固废污染，原料运输便利，运距较短，区域交通较为便利。同时项目本身加大了环境保护的治理力度，从设计上考虑了对项目“三废”及噪声的治理，使污染物达标排放，项目建成投产对周围环境造成的影响不大，不会改变原有环境空气、地表水、声环境的功能。且根据玉溪玉昆钢铁集团有限公司的相关资料及项目周边外环境关系可知，项目区不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区，项目周围不存在重大环境制约因素，因此，从环境保护角度来讲，本项目选址合理，与周围环境相容。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设项目概况

项目名称：峨山化念2×4000t/d矿渣微粉生产线项目（重新报批）

建设单位：云南重衡新材料科技有限公司

建设地点：云南省玉溪市云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块

建设性质：新建（重大变动重新报批）

项目总投资：30828.95万

建设进度：根据现场踏勘，建有两条 2 条 4000t/d 矿渣微粉生产线，包括矿渣卸料及输送、矿渣粉磨、成品储存、散装及配套的辅助设施。项目工程组成基本与原环评一致，原环评设置布袋除尘器 20 台、排气筒 20 根（其中 1#产品收集大布袋收尘器排气筒高度 43m、2#产品收集大布袋收尘器排气筒高度 43m），但在实际建设过程中，项目减少成品混合工序（未建设混合机收尘器及其排口），共设置布袋除尘器 21 台，新增 1 台成品输送提升机收尘器及 1 台成品输送斜槽收尘器；并对排气筒进行了优化调整，共设置排气筒 3 根，其中 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒与 1#外循环系统布袋收尘器排气筒合并成 1 根 30m 高的 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001），2#产品收尘大布袋收尘器排气筒与 2#外循环系统布袋收尘器排气筒、成品输送斜槽布袋收尘器排气筒合并成 1 根 30m 高的 2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002），5 个成品仓布袋除尘器排气筒与 10 个散装机布袋除尘器排气筒、成品输送提升机布袋除尘器排气筒合并成 1 根 43m 高的成品系统废气排气筒（DA003），合并后 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001）和 2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）高度较环评报告核定的排气筒高度降低了 13m。此次排气筒优化是在不减少布袋除尘器数量的前提下对有组织废气排口进行优化，实际建设过程中与原环评阶段相比增设成品输送提升机除尘器及成品输送斜槽收尘器，将无组织废气变为有组织废气治理后排放。

用地情况：项目占地面积 80330m²，用地性质为建设用地。

2、建设内容

本项目建设内容主要包括主体工程、储运工程、公用工程、辅助工程及环保工程，项目主要工程建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程分类	工程名称			原环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	破碎及筛分车间			1 间，采用钢结构，设置顶棚及严密围挡措施，地面采用混凝土硬化；车间内设置 2 台振动筛、1 台锤式破碎机、2 座矿渣中间仓（300t/h）及配套输送设备。	与原环评一致，破碎机和振动筛已设置封闭彩钢板	已建
	矿渣粉磨系统			设置两套矿渣立磨粉磨系统，每套粉磨系统由 1 台矿渣立磨机、1 台热风炉及配套布袋收尘器构成。	与原环评一致	已建
	成品库			5 座（单座储量为 8000t，直径 18m，高度 43m）；材质：钢筋混凝土（+11.3 米以下）+钢板仓（+11.3 米以上）。	与原环评一致	已建
	成品散装			每座成品库设 2 个车道、2 台散装机，每台散装机配置 1 台脉冲布袋收尘器（项目共配置 10 台散装机及 10 台单机布袋收尘器）。	与原环评一致	已建
储运工程	原料堆棚			采用钢结构，设置顶棚及严密围挡措施，地面采用混凝土硬化；矿渣容量约为 139000t，堆场占地长度 225m，宽度 80m。	与原环评一致	已建
	矿渣输送			采用皮带运输，输送皮带通廊采用封闭式廊道	与原环评一致	已建
	成品运输			采用罐车运出厂	与原环评一致	/
公用工程	给水系统			本项目生活用水及生产用水由园区自来水供水管网提供，水源为化念水库及平甸河水库，用水统一进入产能置换升级改造项目供水系统，然后由管道接至本项目用水点。本项目厂区内设加压供水泵站，满足本项目用水需求。	与原环评一致	依托
	供电系统			本工程采用送电制，全场采用 10KV 作为生产用电电源电压，由云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司提供；云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目在总厂区内建设 1 座 220kV 总降压变电站（以下简称 220kV 总降），220kV 总降从地区电力系统引 2 回路 220kV 电源。	与原环评一致	依托
	煤气管道			煤气由产能置换升级改造项目供给，煤气管道长约 1500m 不涉及煤气储存设施	与原环评一致	已建
辅助工程	综合办公楼			位于项目区北侧，占地面积为 720m ² ，3F 砖混结构。	与原环评一致	已建
	冷却循环系统			设置 1 套冷却循环系统，由 1 座泵房、1 座循环水池（100m ³ ）、2 座冷却塔组成。	与原环评一致	已建
环保工程	废气	有组织废	矿渣立磨有组织粉尘	项目设置 2 套矿渣立磨粉磨系统，每台矿渣立磨机后端设置 1 台高压脉冲分室反吹袋式收粉器（除尘效率 99.998%）及 1 根 43m 排气筒	项目设置 2 套矿渣立磨粉磨系统，每台矿渣立磨机后端设置 1 台高压脉冲分室反吹袋式收粉器（除尘效率 99.9%），其中 1#产品收尘	已建，1#产品收尘大布袋收尘器排气筒和 2#产

气				大布袋收尘器排气筒与 1# 外循环系统布袋收尘器排气筒合并成 1 根 30m 高的排气筒（1#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA001），2#产品收尘大布袋收尘器排气筒与 2#外循环系统布袋收尘器排气筒、成品输送斜槽布袋收尘器排气筒合并成 1 根 30m 高的排气筒（2#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA002）。	品收尘大布袋收尘器排气筒高度较原环评降低 13m，高压脉冲分室反吹袋式除尘器除尘效率较原环评降低 0.098%。
	外循环系统有组织粉尘	为节约能源，项目设置 2 套外循环系统，每套外循环系统配置 1 台布袋除尘器（除尘效率 99.9%）及 1 根 30m 排气筒		项目设置 2 套外循环系统，每套外循环系统配置 1 台布袋除尘器（除尘效率 99.9%），其中 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒与 1#外循环系统布袋收尘器排气筒合并成 1 根 30m 高的排气筒（1#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA001），2#产品收尘大布袋收尘器排气筒与 2#外循环系统布袋收尘器排气筒、成品输送斜槽布袋收尘器排气筒合并成 1 根 30m 高的排气筒（2#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA002）。	已建，排气筒合并成 1 根，高度为 30m
	成品输送斜槽有组织粉尘	/		新增 1 台布袋除尘器（除尘效率 99.9%），1#产品收尘大布袋收尘器排气筒与 1#外循环系统布袋收尘器排气筒、成品输送斜槽布袋收尘器排气筒合并成 1 根 43m 高的排气筒（成品系统废气排气筒、DA003）。	新建，已建成：布袋除尘器较原环评增加 1 台，无组织废气变为有组织废气治理后排放，排气筒合并成 1 根，高度为 43m
	成品仓有组织粉尘	项目设置 5 座成品仓（其中 1 座为成品混合料仓），每座成品仓顶部设置 1 台布袋除尘器（除尘效率 99.9%）及 1 根 43m 排气筒		项目设置 5 座成品仓（取消成品混合料仓），每座成品仓顶部设置 1 台布袋除尘器（除尘效率 99.9%），5 个成品仓布袋除尘器排气筒与 10 个散装机布袋除尘器排气筒、成品输送提升机布袋除尘器排气筒合并成 1 根 43m 高的排气筒（成品系统废气排气筒、DA003）。	已建，排气筒合并成 1 根，高度为 43m
	混合机有组织粉尘	项目设置混料工段，主要设备为 1 台混合机、配套布袋除尘器（除尘效率 99.9%）及 1 根 15m 排气筒		实际未设置混料工段，因此未建设混料工段除尘器及 1 根 15m 排气筒	未建，较原减少环评布袋除尘器 1 台和 1 根排气筒

				散装机有组织粉尘	项目设置 10 台散装机，配套设置 10 台单机布袋除尘器	项目设置 10 台散装机，配套设置 10 台单机布袋除尘器，5 个成品仓布袋除尘器排气筒与 10 个散装机布袋除尘器排气筒、成品输送提升机布袋除尘器排气筒合并成 1 根 43m 高的排气筒（成品系统废气排气筒、DA003）。	已建，排气筒合并成 1 根，高度为 43m	
				成品输送提升机有组织粉尘	/	新增 1 台布袋除尘器（除尘效率 99.9%），5 个成品仓布袋除尘器排气筒与 10 个散装机布袋除尘器排气筒、成品输送提升机布袋除尘器排气筒合并成 1 根 43m 高的排气筒（成品系统废气排气筒、DA003）。	新建，已建成：布袋除尘器较原环评增加 1 台，无组织废气变为有组织废气治理后排放，排气筒合并成 1 根，高度为 43m	
				原料堆棚无组织粉尘	/	原料堆棚设置顶棚及全封闭，原料堆棚设置喷淋洒水装置，用于堆棚雾化喷淋降尘。	本次环评提出新建喷淋洒水装置	
				运输道路无组织扬尘	/	成品采用罐车密闭运输，车辆运输扬尘可通过加强路面清扫及运输道路洒水控尘措施来得到控制。	已建	
				成品装车过程中扬尘	/	本项目每座成品库均配备 2 个车道与 2 台散装机，且每台散装机均配套 1 台脉冲布袋收尘器。在成品装车过程中，采用密闭操作方式，通过库底流态化卸料器将成品输送至汽车散装机，随后装入专用的粉体散装汽车（为罐车）运输出厂，且设置道路洒水降尘措施。	已建	
				机械及运输车辆燃油废气	/	通过合理安排机械使用时间、车辆限速限载等措施减少施工机械废气和运输废气的产生。	已建	
				废水	堆场矿渣沥水	矿渣堆场内的矿渣沥水通过堆场内排水沟重力自流排入沉淀池（新建 1 座，108m³），矿渣沥水采用潜污泵提升至玉昆钢铁公司 5#高炉底滤池作为冲渣水回用，无外排。	玉昆产能置换升级改造项目高炉水渣在玉昆钢铁厂的水渣池进行过滤，过滤后的高炉水渣经皮带输送至本项目原料堆棚，后进入矿渣微粉生产线做原料利用，因此本项目无需再对高炉水渣进行过滤，且本项目不再单独设置沥水收集沉淀池和排水沟。	未建设，较原环评减少
					生活污水	本项目生活污水经化粪池处理后，依托玉昆钢铁厂区生活污水处理站处理，玉昆钢铁厂区建设一个处理能力为 18m³/h 的生活污水处理站，	玉昆钢铁厂区未建设生活污水处理站，本项目产生的生活污水经化粪池预处理达标后通过污水管网进入玉溪大	依托

				设置 1 个 450m ³ 生活污水收集池，处理后作为绿化用水回用，不外排。	化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘。	
			初期雨水	产能置换升级改造项目根据厂区地形，厂区内共设置 3 个初期雨水池，1#初期雨水池位于项目厂区东北角，主要收集部分原料场及烧结、球团区域初期雨水，容积不小于 21940m ³ ；2#初期雨水池位于制氧站东面厂界处，主要收集部分原料场及炼铁区域初期雨水，容积不小于 22020m ³ ；3#初期雨水池位于轧钢厂东面厂界处，主要收集炼钢、轧钢区域初期雨水，容积不小于 45750m ³ 。根据本项目在总厂内的位置，本项目初期雨水在 3#初期雨水收集池收集范围内，且初期雨水量已在产能置换升级改造项目核算结果内，故本次不再单独设置储存措施，只对初期雨水收集管网进行建设，直接采用产能置换升级改造项目储存系统。	云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目根据厂区地形，厂区内共设置 2 个初期雨水池，1#初期雨水池容积为 20000m ³ ；2#初期雨水池容积为 76000m ³ 。根据本项目在总厂内的位置，本项目初期雨水在 2#初期雨水收集池收集范围内（2#初期雨水收集池位于玉昆钢铁厂南侧），且初期雨水量已在产能置换升级改造项目核算结果内，故本项目不再单独设置储存措施，项目周围设置初期雨水收集管网，直接采用产能置换升级改造项目储存系统。	依托
			噪声	建筑物隔声、基础减振等降噪措施。	与原环评一致	已建
			生活垃圾	依托玉昆钢铁公司厂区生活垃圾收集暂存设施	与原环评一致	依托
			除尘灰	除尘系统收集的除尘灰返回矿渣处理系统，与矿渣微粉作为一同外售。	与原环评一致	已建
			含铁渣块	统一收集至原料堆棚，分区堆存，返回玉昆钢铁公司炼铁工段利用	与原环评一致	依托
			固废	云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目厂区内建设危废暂存间 1 座，占地面积 100m ² ，为砖混结构，周围（设有大门）封闭处理；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求建设。云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司采取不定期委托清运处理，当危废暂存间存放危险废物较多时及时委托清运，本项目危险废物产生量较少，危废暂存间能满足本项目危险废物暂存的需要。	云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目厂区内建设危废暂存间 1 座，占地面积 100m ² ，为砖混结构，周围（设有大门）封闭处理；危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司采取不定期委托清运处理，当危废暂存间存放危险废物较多时及时委托清运，本项目危险废物产生量较少，危废暂存间能满足本项目危险废物暂存的需要。	依托
			依托工程可行性分析： ①排水系统及初期雨水收集池依托的可行性 产能置换升级改造项目各生产系统设置有雨水收集管网，全厂共设置 2 个初期雨水池，1#初期雨水池容积为 20000m³；2#初期雨水池容积为 76000m³。初期雨水池收集后其余雨水经厂区雨水排口排走，全厂共设置有 2 个雨水排口，1#雨水			

排口坐标为 102°10'57.31112"，24°4'38.46177"，2#雨水排口坐标为 102°11'21.99173"，24°4'12.59347"。

本项目在产能置换升级改造项目占地范围内进行建设，目前项目已基本建成，根据本项目在总厂内的位置，以及根据《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，本项目初期雨水在产能置换升级改造项目 2#初期雨水收集池收集范围内（2#初期雨水收集池位于玉昆钢铁厂南侧），且初期雨水量已在产能置换升级改造项目核算结果内，故本次不再单独设置储存措施，且本项目初期雨水收集管网已建成，故本项目直接采用产能置换升级改造项目储存系统，具有一定的可行性。

根据《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，产能置换升级改造项目已设置全厂生产废水处理站 1 座，处理能力为 1750m³/h，处理工艺为“混凝沉淀+过滤”，用于处理炼钢及轧钢生产废水、全厂初期雨水，处理系统主要由调节池、提升泵站、高效澄清池、均质滤料滤池、加药间、污泥脱水间组成。根据验收监测报告水量平衡核算，全厂生产废水处理站主要处理轧钢、炼钢生产废水及全厂的初期雨水，其中生产废水处理水量为 2660m³/d，初期雨水量为 74752.9m³/次（五天内处理完，每天处理量为 14950m³/d），则进入全厂生产废水处理站废水总量为 17610m³/d（含初期雨水），初期雨水经初期雨水收集池（设置 2 个，总容积 96000m³）收集送全厂生产废水处理站处理后，达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水标准，回用于生产浊系统，不外排。

②危废暂存间依托可行性分析

云南重衡新材料科技有限公司属于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司的控股子公司，本项目为产能置换升级改造项目配套工程，本项目运营过程中产生的危废在危废管理环节依托云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目建设危废暂存间开展相关工作。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》第八十条中的相关规定“从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或

者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动”，项目运营过程中在危废的贮存、转运、处置等一系列流程中出现任何涉及违反法律法规的问题，相应的法律责任将由云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司承担。云南重衡新材料科技有限公司在日常危废的源头产生环节、收集环节以及转运至暂存间的过程中，都必须严格遵循内部既定的管理制度以及国家相关环保法规要求，严格执行每一项操作流程，全力配合总公司做好危废管理全过程的严格管理，坚决杜绝出现无许可证开展危废相关经营活动，或是违规委托无资质单位进行危废收集、贮存、利用、处置等违法行为。

云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目厂区内建设危废暂存间 1 座，占地面积 100m²，为砖混结构，周围（设有大门）封闭处理；云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目危废暂存间已通过了竣工环境保护验收，危废暂存间外墙已粘贴危废暂存标识牌，内部废机油和废油桶暂存管理制度已挂墙，危险废物进、出和转移建立了独立台账，暂存间为防雨、防流失的封闭车间，且危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司采取不定期委托清运处理，当危废暂存间存放危险较多时及时委托清运，本项目危险废物产生量较少，危废暂存间能满足本项目危险废物暂存的需要。

③化念片区集中式污水处理设施可行性分析

根据《玉溪大化产业园区化念片区集中式污水处理设施建设项目建设项目环境影响报告表》可知，化念片区集中式污水处理设施近期（一期）建设一座日处理量为 5000m³/d 的污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标；远期（二期）建设规模为 10000m³/d，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标。污水处理站采用“预处理+CASS 生物反应池+深度处理工艺”，目前（一期）日处理量为 5000m³/d 的污水处理厂已建成投入使用，现已接纳云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产生的生活污水，本项目产生的生活污水已包含在玉昆钢铁公司生活污水处理协议中（详见附件），生活污水处理后达标后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘。

3、主要生产设施及设施参数

建设单位实际配置的设备具体情况如下所示：

表 2-2 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	单位	备注
1	单侧悬臂堆料机	输送量：1200t/h	台	2	实际建设 1 台
2	半门架取料机	取料能力：500t/h，Max:550t/h	台	2	无变化
3	带式除铁器	磁场强度：≥70mT	台	5	无变化
4	振动筛	>550t/h	台	2	无变化
5	称重中间仓	容量：300t/h	套	2	无变化
6	锤式破碎机	PE150×750 20t/h	台	1	无变化
7	高效强磁除铁器	磁场强度：150mT	台	2	无变化
8	矿渣立磨	LRMS56.3 处理能力：110~220t/h	台	2	无变化
9	外循环系统悬挂皮带式除铁器	/	台	2	无变化
10	管道除铁器	100t/h	台	2	无变化
11	外循环系统布袋收尘器	处理风量 6900m³/h	台	2	无变化
12	选粉机	LMFS900	台	2	无变化
13	产品收集大布袋收尘器	高压脉冲分室反吹袋式收粉器 690000m³/h 最高允许烟气温度 130℃	台	2	无变化
14	燃气热风炉	供热量：32x106 KCal/h 出口烟气温度：700-800℃可调 燃烧效率：>99%	台	2	无变化
15	成品库	单座储量：8000t 直径 18m 高度 43m 材质：钢筋混凝土（+11.3 米以下）+钢板仓（+11.3 米以上）	座	5	无变化
16	成品库顶脉冲布袋收尘器	4 台处理风量 11520m³/h、1 台 处理风量 11160m³/h	台	5	无变化
17	混料机脉冲布袋收尘器	处理风量 8930m³/h	台	1	实际未建设，减少 1 台
18	散装机脉冲布袋收尘器	处理风量 5000m³/h	台	10	无变化
19	混料机	220t/h	台	1	实际未建设，减少 1 台
20	散装机	装车能力：200t/h	台	10	无变化
21	成品输送斜槽布袋收尘器	处理风量 4000m³/h	台	1	新增 1 台
22	成品输送提升机收尘器	处理风量 4320m³/h	台	1	新增 1 台

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材详见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料耗量统计表

序号	名称	耗量	备注
----	----	----	----

1	高炉水渣	160 万 t/a	由云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目高炉生产线供给，本项目为产能置换升级改造项目配套工程，云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目在实际建设过程中高炉水渣直接在玉昆钢铁厂的水渣池进行过滤，过滤后的高炉水渣经皮带输送至本项目原料堆棚，后进入矿渣微粉生产线做原料利用，因此本项目无需再对高炉水渣进行过滤，且本项目不再单独设置沥水收集沉淀池和排水沟。
2	高炉煤气	22080 万 m³/a	由云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目高炉生产线设置煤气管道至本项目；本项目内不单独设置储存设施。
3	用电	15032 万 kW·h/a	由云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司提供
4	用水	7740m³/a	由园区自来水供水管网提供

高炉水渣含水率：

原料渣含水率平均 10%；入磨矿渣含水率平均 8%。

高炉水渣理化性质：

根据《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目环境影响报告书》：“项目高炉水渣不属于危险废物，同时各监测因子没有超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物最高允许排放浓度标准，因此，废渣属于第I类一般工业固体废物”无需进行监测。

表 2-4 水淬矿渣的物理性能

入厂粒度	水分	堆积密度
90%≤10mm，最大 30mm	平均 10%，最大 12%	<1.1t/m³

表 2-5 水淬矿渣的化学成分（%）

成分	Loss	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	MnO
含量	0.5	35.88	15.50	1.23	36.16	6.93	1.05

表 2-6 高炉净煤气主要成分及含量

成份	H ₂	CO ₂	CH ₄	O ₂	N ₂	CO	S
数量	1.5-3.0%	9.0-12%	0.2-0.5%	0.2-0.4%	55-60%	17-21%	0.003%

5、主要产品及产能

项目原环评计划日产 8000 吨矿渣微粉，实际产能不变。产品方案详见下表。

表 2-7 产品方案一览表

产品名称	包装形式	产量	备注
矿渣微粉	散装（罐车运输）	8000t/d	和原环评一致，含水率≤0.5%，比表面积为 420m²/kg。

6、物料平衡

本项目物料平衡一览表见下表。

表 2-8 项目物料平衡一览表

输入（t/a）		输出（t/a）	
高炉水渣	1600000	产品	1594601.44
		布袋除尘器除尘灰	5345.89
		有组织粉尘	47.12

		无组织粉尘	5.55
合计	1600000	合计	1600000
7、相关平衡分析			
（1）煤气平衡			
本项目热风炉供热系统采用产能置换升级改造项目高炉煤气作为燃料，同时根据《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目发电工程项目建设项目环境影响报告表》，本项目使用高炉煤气已核算在产能置换升级改造项目高炉生产线内，因此本项目建成后，产能置换升级改造项目煤气平衡情况详见下表。			
表 2-9 全厂煤气平衡一览表			
煤气产生环节	煤气产生量（万 m ³ /a）	煤气使用环节	煤气使用量（万 m ³ /a）
高炉	798000	烧结生产线	42624
		球团生产线	27360
		高炉生产线	286632
		矿渣微粉生产线（本项目）	22080
		轧钢生产线	17705
		发电厂	370754.2
		石灰窑	30844.8
转炉	51500	轧钢生产线	18630
		炼钢生产线	9270
		石灰窑	10069.44
		发电厂	13530.56
合计	849500	/	849500
（2）水平衡分析			
本项目运营期无生产废水产生。			
①冷却循环系统补水			
本项目生产用水主要为冷却循环系统补水，净循环系统处理水量为 150m³/d，由于蒸发等因素造成损耗，每天新水补充量为 10m³。生产设备冷却水循环使用，冷却水循环利用率 98%以上。生产用水除水温略有升高外，含有少量的矿物油污及飘落的粉尘，水质不发生变化，这部分冷却水通过厂区循环给水系统经冷却降温及过滤处理后循环使用。			
②生活用排水			
项目劳动定员 80 人，均在厂区内住宿，云南重衡新材料科技有限公司属于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司的控股子公司，本项目为产能置换升级改造项目配			

套工程，本项目依托云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目职工食堂（食堂用排水已经纳入产能置换升级改造项目用水部分计算，本次评价不再单独计算）。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），食宿人员以 100L/人·d 计算，则生活用水量为 8m³/d，产污系数按 80%计算，则本项目生活污水产生量为 6.4m³/d，生活污水通过化粪池处理后排至全厂生活排水管网，最终依托玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘。

③原料堆棚降尘用水

本项目原料堆棚已设置顶棚及严密围挡措施（为全封闭），地面采用混凝土硬化，原料堆棚共设置 8 个喷雾喷头进行雾化降尘，根据类比同类项目，每个喷头喷水量 0.1m³/h，项目年生产时间为 200 天，喷雾降尘用水量约为 19.2m³/d，3840m³/a。降尘用水全部蒸发耗损，无废水产生。

④初期雨水

本项目在产能置换升级改造项目占地范围内进行建设，目前项目已基本建成，根据本项目在总厂内的位置，以及根据产能置换升级改造项目各生产系统设置的雨水收集管网，全厂共设置有 2 个雨水排口，1#初期雨水池容积为 20000m³，2#初期雨水池容积为 76000m³。根据《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，本项目初期雨水在产能置换升级改造项目 2#初期雨水收集池收集范围内（2#初期雨水收集池位于玉昆钢铁厂南侧），且初期雨水量已在产能置换升级改造项目核算结果内，故本次不再单独设置储存措施，且本项目初期雨水收集管网已建成，故本项目直接采用产能置换升级改造项目储存系统，具有一定的可行性。根据验收监测报告水量平衡核算，全厂生产废水处理站主要处理轧钢、炼钢生产废水及全厂的初期雨水，其中生产废水处理水量为 2660m³/d，初期雨水量为 74752.9m³/次（五天内处理完，每天处理量为 14950m³/d），则进入全厂生产废水处理站废水总量为 17610m³/d（含初期雨水），初期雨水经初期雨水收集池（设置 2 个，总容积 96000m³，2#初期雨水池收集区域雨水量为 56470.8m³/次）收集送全厂生产废水处理站处理后，达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水标准，回用于生产浊系统，不外排。

项目水平衡详见下图。

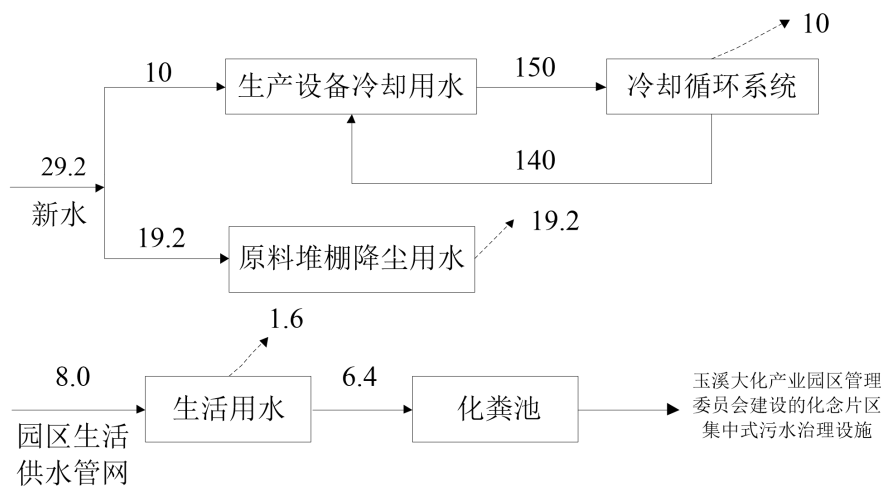


图 2-1 项目晴天水量平衡图 (m³/d)

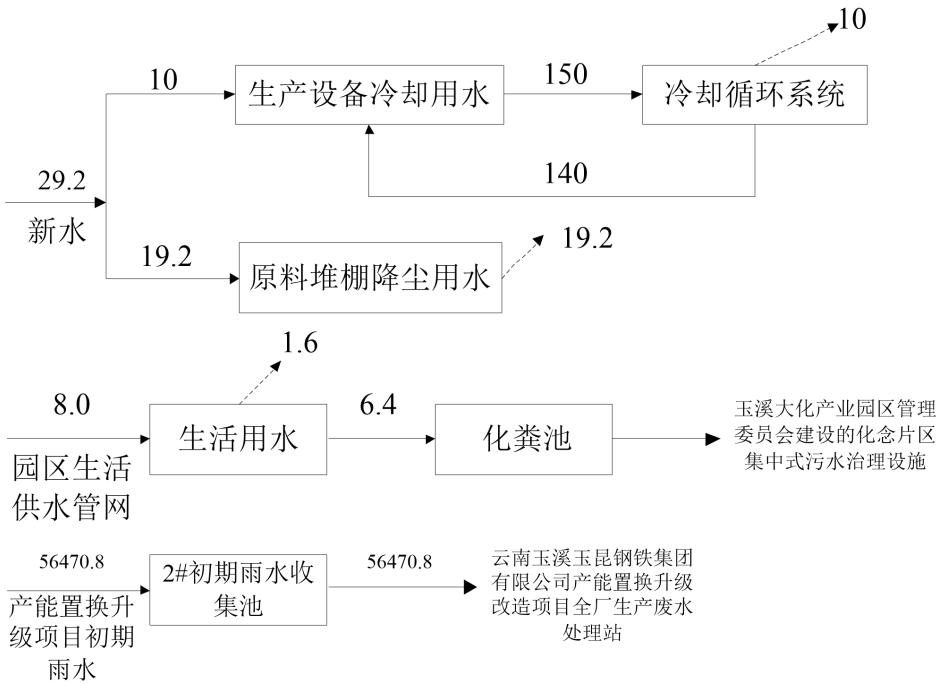


图 2-2 项目雨天水量平衡图 (m³/d)

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：与原环评一致，项目劳动定员 80 人；

工作制度：与原环评一致，项目实行三班制，每班工作 8 小时，年工作 200 天。

9、总平面布置

项目整体设施从北向南进行布置，最北侧为综合办公楼，向南依次为原料堆棚、破碎筛分车间、矿渣粉磨系统（2 条矿渣微粉生产线）、成品仓；成品采用

汽车散装运输出厂，总平面布置符合物料处理流程。

本项目总平面布置详见附件 7。

10、项目总投资及环保投资

项目总投资为 30828.95 万元，其中环保投资 2127 万元，环保投资占总投资的 6.9%，其中已投资 2101 万元，新增环保投资 26 万元，环保投资详见表 2-10。

表 2-10 项目环保投资估算表

时 期	环保设施		已投资 (万元)	本次新增 投资金额 (万元)	备注
运 营 期	废气	2 套矿渣立磨除尘设施+2 根 30m 高排气筒	800	0	已建
		2 套外循环系统除尘设施	20	0	已建
		1 套成品输送斜槽除尘设施	0	10	新建，已建成
		5 套成品仓仓顶除尘设施	50	0	已建
		10 套散装机单机除尘器	100	0	已建
		1 套成品输送提升机除尘设施+1 根 43m 高排气筒	0	15	新建，已建成
		原料堆棚（1800m ² ）设置顶棚及严密围挡，地面硬化	1100	0	已建
		原料堆棚设置喷淋装置	0	1	环评提出新建
		皮带机通廊密闭措施	20	0	已建
	废水	1 套冷却循环系统冷却塔	/	/	计入工程投资
		15m ³ 化粪池，1 座	0.4	0	已建
	噪声	设备隔声、基础减振	10	0	已建
	固废	生活垃圾收集箱及小型垃圾桶（若干）	0.5	0	已建
		废机油暂存桶	0.1	0	已建
合计			2101	26	/

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目位于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司厂区内，目前项目已建成。施工期已结束，经现场调查核实，项目施工期未接到任何污染投诉、扰民投诉及环境污染事故问题，本项目施工期间故在此不做分析。

2、运营期工艺流程及产污环节

（1）项目运营期间具体工艺流程如下：

矿渣储存：项目使用的原料为玉昆钢铁高炉炼铁过程产生的高炉渣，通过冲

水使水渣粒化，其含水率较高，高炉水渣堆存过程中会产生的沥水，高炉水渣在玉昆钢铁厂的水渣池进行过滤，过滤后的高炉水渣经皮带输送至本项目原料堆棚，后进入矿渣微粉生产线做原料利用，因此本项目无需再对高炉水渣进行过滤，且本项目不再单独设置沥水收集沉淀池和排水沟。原料堆棚采用全封闭、自动化、机械化方式堆取料，实现无人值守作业。矿渣由转运皮带分别连续送至堆场接料点，经上料皮带提升高度后分别送至两台单侧悬臂堆料机的堆料皮带完成分区卸堆料，矿渣取料设备采用两台半门架取料机，矿渣容量约为 139000t。矿渣经取料机取料后由两条皮带机送至矿渣中间仓临时存储。皮带机上设置袋式除铁器除去矿渣中的部分铁屑，防止含铁物质划伤皮带机以及防止其进入磨机中，造成磨机损坏。堆场内另设一个事故临时上料口，设备故障时可采用装载机临时铲料，减少后道工序连续作业影响。输送皮带通廊采用封闭式廊道，保证环保。

矿渣输送：来自矿渣堆场的皮带机将矿渣首先送入设置于中间仓顶部的振动筛，以去除矿渣中大块杂物、包裹铁块，防止杂物入磨造成设备损坏；振动筛排渣口设置一台锤式破碎机，经破碎机破碎后的废渣分别送入两条上料皮带机入磨；两侧上料皮带机各设置一台高效强磁除铁器，防止铁块入磨造成设备损坏；称重中间仓容量为 300t/h，中间仓底设置两路手动棒阀、计量电子皮带秤，经计量后的矿渣经两条上料皮带机运输至立磨进料螺旋机内，矿渣由入磨螺旋绞刀直接输送入磨。破碎机和振动筛已设置封闭彩钢板。

矿渣立磨粉磨：矿渣粉磨系统包含矿渣立磨、收尘器、风机和热风炉系统。

①热风炉系统：热风炉采用高炉煤气作为燃料，烟气温度为 500~900℃，热效率 97%，煤气燃尽率 99%，通过煤气管道送到热风炉。燃烧产生的高温烟气出热风炉后，送到入磨风管，根据矿渣的水分高低进行调节。选择高效预热式热风炉以尽可能提高热效率降低热耗。为充分利用循环风余热，成品收集大布袋收尘器烟囱配置一套阀门，可根据实际情况合理调节开度，保证循环风尽量回用。

②矿渣立磨：由矿渣输送系统送来的湿矿渣经螺旋机运送至立磨磨盘中心，在转动的磨盘和刮料杆作用下，物料在磨盘上分布成均匀料床，在紧压磨辊和热风作用下，矿渣被粉磨和烘干（产品比表面积为 420m²/kg，可根据需要磨制比表 500m²/kg 内的矿渣微粉）。为了节能，本系统设有外循环系统，部分粗粉由磨盘周边喷风环处落下，成为外循环料，由外循环皮带机和斗式提升机输送，为保证

除铁效果，分别在外循环皮带机上设置一台悬挂皮带式除铁器，在外排提升机下料口设置一台管道除铁器，用于充分去除物料中的铁颗粒，外循环料除铁后重新入磨循环粉磨，其余物料随气流而上入选粉机分级选粉，粗粉回落继续粉磨，合格的细粉随气流进入袋式收尘器，成品由袋收尘器收下，经空气输送斜槽、斗式提升机等输送设备送入矿渣粉库内储存；废气经高效袋式收尘器除尘后由排风机经烟囱排入大气，废气净化后达标排放。

③产品收尘系统：产品布袋收尘器能力选择大于磨机出磨风量要求，以充分满足粉尘排放要求，袋收尘器处理风量：690000m³/h。在实际建设过程中对 1#产品收尘大布袋收尘器与 1#外循环系统布袋收尘器共用 1 根排气筒（1#产品收尘大布袋收尘器排气筒、排气筒总风量为 448700Nm³/h），2#产品收尘大布袋收尘器与 2#外循环系统布袋收尘器、成品输送斜槽布袋收尘器共用 1 根排气筒（2#产品收尘大布袋收尘器排气筒、排气筒总风量为 451010Nm³/h），则排气筒入口含尘浓度：≤500g/Nm³，出口含尘浓度：≤10mg/Nm³。

矿渣微粉储存与输送：矿渣微粉经空气输送斜槽、斗式提升机送入矿渣微粉库内储存。系统设 5 座成品库，规格为直径 18m，高 43m，每座储量约为 8000 吨。矿渣微粉可以通过库底流态化卸料器、汽车散装机装入专用的粉体散装汽车运输出厂。每座库底设 2 个车道，每座库底下设 2 台汽车衡（可作为出厂贸易计量使用），通过连锁可使得罐车采用先进的计量 PLC 控制系统。成品库周围设环形通道，确保满足罐车进、出畅通。为减少粉尘污染，项目于成品库库顶、散装机、成品输送提升机及成品输送斜槽均设置布袋收尘器进行收尘。

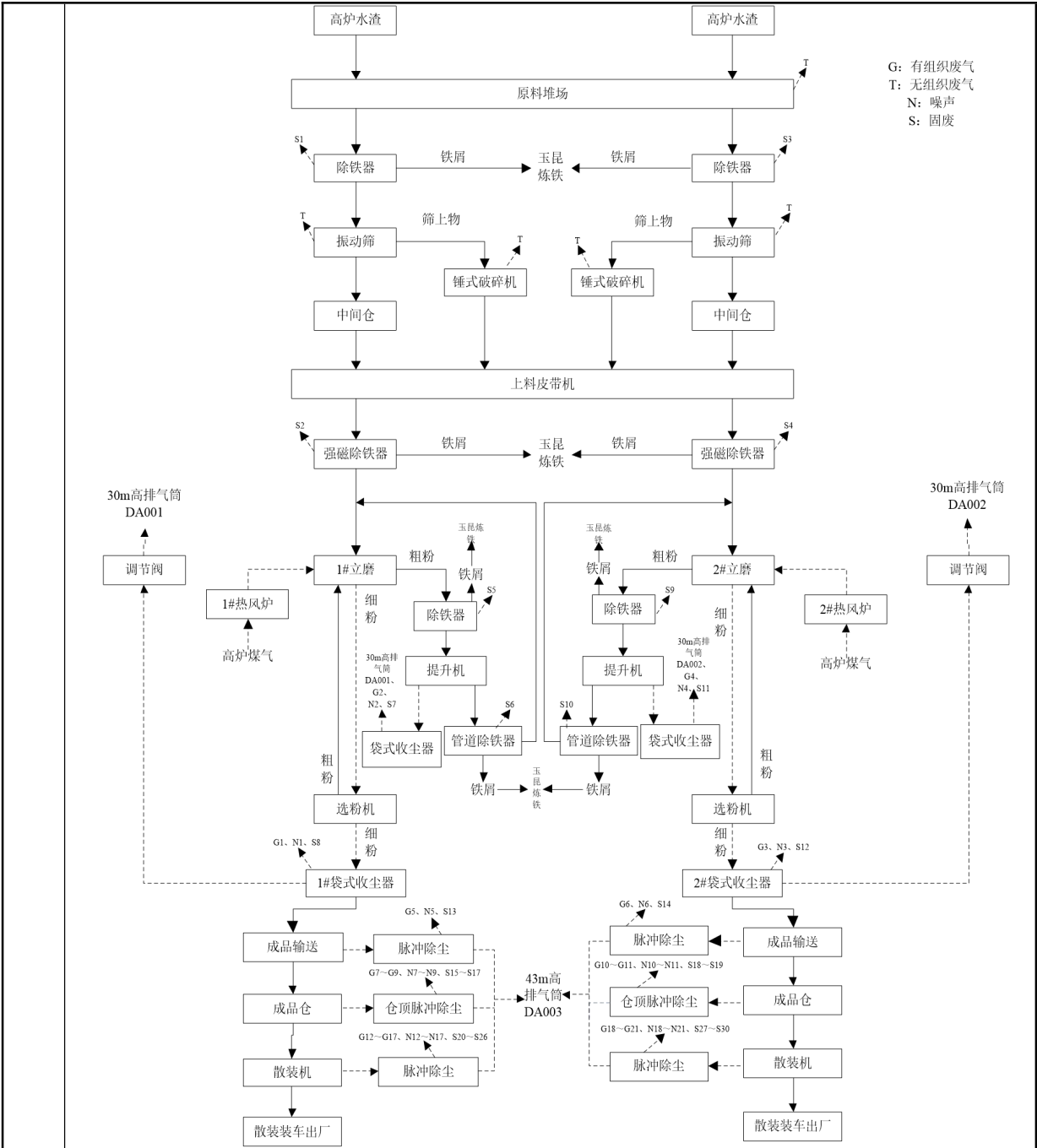


图 2-3 矿渣微粉生产线工艺流程及产污节点图

（2）主要污染工序

根据工艺流程及产污环节分析，结合各产污点废气收集方式和收集走向，拟建项目污染防治措施汇总见表：

表 2-11 项目运营期主要产污节点及污染因子一览表

类别	编号	污染节点	主要污染物	污染防治措施	排放方式
废气	G1	1#产品收尘大布袋收尘器	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	设置 1 台高压脉冲分室反吹袋式收尘器作为矿渣微粉成品收集设施，经布袋除尘器处理后共用 1 根 30m 高的 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001）	有组织

		G2	1#外循环系统布袋收尘器	颗粒物	设置 1 台高压脉冲分室反吹袋式收尘器作为矿渣微粉成品收集设施，经布袋除尘器处理后共用 1 根 30m 高的 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001）	有组织
		G3	2#产品收尘大布袋收尘器	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	设置 1 台脉冲布袋收尘器作为 1#矿渣立磨外循环系统收尘设施，经布袋除尘器处理后共用 1 根 30m 高的 2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）	有组织
		G4	2#外循环系统布袋收尘器	颗粒物	设置 1 台脉冲布袋收尘器作为 2#矿渣立磨外循环系统收尘设施，经布袋除尘器处理后共用 1 根 30m 高的 2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）	有组织
		G5	成品输送斜槽收尘器	颗粒物	成品输送斜槽设置 1 台布袋收尘器，经布袋除尘器处理后共用 1 根 30m 高的 2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）	有组织
		G6	成品输送提升机收尘器	颗粒物	成品输送提升机配套设置 1 台布袋收尘器，经布袋除尘器处理后共用 1 根 43m 高的成品系统废气排气筒（DA003）	有组织
		G7~G11	成品库仓顶除尘器	颗粒物	每座成品仓仓顶各设置 1 台布袋收尘器（共计 5 台收尘器），经布袋除尘器处理后共用 1 根 43m 高的成品系统废气排气筒（DA003）	有组织
		G12~G21	散装机收尘器	颗粒物	每座成品仓下设 2 台散装机，每台散装机配置 1 台布袋收尘器（共计 10 台收尘器），经布袋除尘器处理后共用 1 根 43m 高的成品系统废气排气筒（DA003）	有组织
		T	原料堆棚	颗粒物	原料堆棚已设置顶棚及严密围挡措施（为全封闭），地面采用混凝土硬化，并设置喷淋洒水装置，用于堆棚雾化喷淋降尘	无组织
			破碎机和振动筛	颗粒物	破碎机和振动筛已设置封闭彩钢板	无组织
		/	皮带机	颗粒物	封闭式通廊	无组织
		/	运输道路扬尘	颗粒物	本项目每座成品库均配备 2 个车道与 2 台散装机，且每台散装机均配套 1 台脉冲布袋收尘器。在成品装车过程中，采用密闭操作方式，通过库底流态化卸料器将成品输送至汽车散装机，随后装入专用的粉体散装汽车（为罐车）运输出厂，且设置道路洒水降尘措施	无组织
		/	机械及运输车辆燃油废气	HC 化合物、CO 和 NO _x	通过合理安排机械使用时间、车辆限速限载等措施减少施工机械废气和运输废气的产生	无组织
	废水	/	生活污水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷	本项目产生的生活污水经化粪池预处理达标后通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘。	间接排放
	固废	一般固废	除铁器	含铁渣块	收集后返回玉昆钢铁厂炼铁工段利用	处置率 100%
			收尘器	除尘灰	返回矿渣立磨生产线利用	
			工作人员日常生活	生活垃圾	统一收集至厂区生活垃圾收集设施，交由当地环卫部门处理	
		危险废物	设备维修保养	废机油、废油桶	经收集后暂存于玉昆钢铁厂危废暂存库，不定期交由有资质单位处理	
	噪声	/	生产设备运行	等效连续 A 声级	低噪声设备、基础减振、消声、厂房隔声等	/

与项目有关的原有环境污染问题

一、工程概况

根据《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目环境影响报告书》，产能置换升级改造项目产生的高炉水渣暂存、处置等问题引起云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司高度重视，基于以上背景同时考虑原料运输等因素，云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司与上海重衡有限公司合资成立云南重衡新材料科技有限公司，于产能置换升级改造项目用地范围内投资建设 2×4000t 矿渣微粉生产线项目，本项目已基本建成，项目占地面积 803305m²。峨山化念 2×4000t/d 矿渣微粉生产线项目于 2022 年 11 月 22 日取得峨山彝族自治县行政审批局出具的投资项目备案证（〔2022〕148 号），项目代码：2211-530426-04-01-711595。项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，新建两条 2×4000t/d 矿渣微粉生产线及其配套工程。项目于 2023 年 4 月开工建设，目前主体工程设施和配套环保设施均已建设完成。项目调整合并废气排放口，由于单机除尘较多、配套设置有组织废气排口较为分散，因此建设单位将除尘排放口进行优化调整，从而达到减小废气扩散范围，减少对环境产生的影响的目的，本次环评其余建设内容和原环评建设内容基本一致。

二、环保手续办理情况

云南重衡新材料科技有限公司于 2023 年 3 月 23 日取得玉溪市生态环境局峨山分局关于“《峨山化念 2×4000t/d 矿渣微粉生产线项目环境影响报告表》的批复”（峨环审〔2023〕3 号），取得环评批复后该项目就开工建设，2024 年 8 月完成建设投产试运行，未正式投产，暂未开展环保验收相关工作。项目建设初期，将混合机收尘器取消，未建设混合中间仓 1#仓顶收尘器及混合中间仓 2#仓顶收尘器，混合机废气并入混合中间仓顶收尘器中一同处置，并增设成品输送提升机收尘器及成品输送斜槽收尘器，其余排口不变，变化后共设置 23 套布袋除尘器，23 个有组织废气排放口。根据此变化，建设单位进行排污许可证的申报，并于 2023 年 9 月 7 日取得了玉溪市生态环境局下发的排污许可证，许可证编号：91530426MAC24PFM61001Q，有效期 2023 年 9 月 7 日至 2028 年 9 月 6 日，管理类别为简化管理。后在实际建设过程中，减少成品混合工序，因此针对排污许可证减少了混合中间仓 1#仓顶收尘器、混合中间仓 2#仓顶收尘器的建设，变更后共设置 21 套布袋除尘器，3 个有组织废气排放口。建设单位已按照《突发事件应急预案管理

办法》的要求编制应急预案，并定期开展应急演练，项目于2024年9月27日在玉溪市生态环境局峨山分局备案，备案号为：530426-2024-034-L，有一定的环境预警能力和风险防范能力。建设单位应根据《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）在本项目建成后，及时修订突发环境事件应急预案并完成备案，保证其有效运行，将环境风险事故危害降低到最低程度。 现因项目调整合并废气排放口后导致1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001）和2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）高度降低10%以上，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）项目属于重大变更，应重新报批环评；同时对照《排污许可管理条例》第十五条在排污许可证有效期内“污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加”应当重新申请取得排污许可证，待本项目取得批复后建设单位应申请重新申请排污许可证。 三、原有工程劳动定员及工作制度 现有工程劳动定员 80 人，实行三班制，每班工作 8 小时，年工作 200 天。 四、原有工程污染物排放情况 1、废气 （1）有组织废气 原环评项目设有袋式除尘器 20 台，其中：产品收集大布袋收尘器 2 台、外循环系统布袋收尘器 2 台、成品仓仓顶收尘器 4 台、混合机收尘器 1 台、散装机收尘器 10 台；原有项目运营后有组织粉尘排放口 20 个。 项目有组织废气产排情况对比见下表所示： 表 2-12 项目有组织废气产排情况一览表 <table><tr><th rowspan="3">序号</th><th rowspan="3">排放源</th><th rowspan="3">污染物</th><th colspan="5">原有项目产排</th><th rowspan="3">排放源</th><th rowspan="3">污染物</th><th colspan="5">重新报批产排</th></tr><tr><th colspan="3">治理措施</th><th colspan="2">污染物排放</th><th colspan="3">治理措施</th><th colspan="2">污染物排放</th></tr><tr><th>产生量 (t/a)</th><th>工艺</th><th>效率 (%)</th><th>排放浓度 (t/a)</th><th>排放量 (t/a)</th><th>产生量 (t/a)</th><th>工艺</th><th>效率 (%)</th><th>排放浓度 (mg/Nm³)</th><th>排放量 (t/a)</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">1#产品收集大布袋收尘器</td><td>颗粒物</td><td>80001.47</td><td rowspan="3">高压脉冲分室反吹袋式收粉器</td><td>99.998</td><td>10</td><td>21.35</td><td rowspan="3">1#产品收集大布袋</td><td>颗粒物</td><td>800011.47</td><td rowspan="3">高压脉冲分室反</td><td>99.9</td><td>10</td><td>21.54</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>94.94</td><td>/</td><td>44.48</td><td>94.94</td><td>NO_x</td><td>94.94</td><td>/</td><td>44.08</td><td>94.94</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>8.61</td><td>/</td><td>4.03</td><td>8.61</td><td>SO₂</td><td>8.61</td><td>/</td><td>4</td><td>8.61</td></tr></table>														序号	排放源	污染物	原有项目产排					排放源	污染物	重新报批产排					治理措施			污染物排放		治理措施			污染物排放		产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放浓度 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放浓度 (mg/Nm³)	排放量 (t/a)	1	1#产品收集大布袋收尘器	颗粒物	80001.47	高压脉冲分室反吹袋式收粉器	99.998	10	21.35	1#产品收集大布袋	颗粒物	800011.47	高压脉冲分室反	99.9	10	21.54	NO _x	94.94	/	44.48	94.94	NO _x	94.94	/	44.08	94.94	SO ₂	8.61	/	4.03	8.61	SO ₂	8.61	/	4	8.61
序号	排放源	污染物	原有项目产排					排放源	污染物	重新报批产排																																																																									
			治理措施			污染物排放				治理措施			污染物排放																																																																						
			产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放浓度 (t/a)	排放量 (t/a)			产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放浓度 (mg/Nm³)	排放量 (t/a)																																																																					
1	1#产品收集大布袋收尘器	颗粒物	80001.47	高压脉冲分室反吹袋式收粉器	99.998	10	21.35	1#产品收集大布袋	颗粒物	800011.47	高压脉冲分室反	99.9	10	21.54																																																																					
		NO _x	94.94		/	44.48	94.94		NO _x	94.94		/	44.08	94.94																																																																					
		SO ₂	8.61		/	4.03	8.61		SO ₂	8.61		/	4	8.61																																																																					

2	1#外循环系统布袋收尘器	颗粒物	19.1	脉冲布袋收尘器	≥99.9	10	0.19	袋收尘器排气筒	/	/	吹袋式收粉器	/	/	/
3	2#产品收集大布袋收尘器	颗粒物	80001.47	高压脉冲分室反吹袋式收粉器	99.998	10	21.35	2#产品收尘大布袋收尘器排气筒	颗粒物	800011.47	高压脉冲分室反吹袋式收粉器	/	43.86	94.94
		NO _x	94.94		/	44.48	94.94		NO _x	94.94		/	3.98	8.61
		SO ₂	8.61		/	4.03	8.61		SO ₂	8.61				
4	2#外循环系统布袋收尘器	颗粒物	19.1	脉冲布袋收尘器	≥99.9	10	0.19	袋收尘器排气筒	/	/	吹袋式收粉器	/	/	/
5	成品输送斜槽收尘器（新增）	/	/	/	/	/	/	成品系统废气排气筒	颗粒物	/	脉冲布袋收尘器	≥99.9	10	3.93
6	成品输送提升机收尘器（新增）	/	/	/	/	/	/							
7	成品仓仓顶收尘器	颗粒物	310	脉冲布袋收尘器	≥99.9	10	0.31							
8	成品仓仓顶收尘器	颗粒物	310	脉冲布袋收尘器	≥99.9	10	0.31							
9	成品仓仓顶收尘器	颗粒物	310	脉冲布袋收尘器	≥99.9	10	0.31							
10	成品仓仓顶收尘器	颗粒物	310	脉冲布袋收尘器	≥99.9	10	0.31							
11	混料机收尘器（未设置）	颗粒物	552.28	脉冲布袋收尘器	≥99.9	17.71	0.55							
12	成品混合料仓仓顶收尘器	颗粒物	310	脉冲布袋收尘器	≥99.9	10	0.31							
13	散装机收尘器	颗粒物	180	单机布袋收尘器	≥99.9	10	0.18							
14	散装机收尘器	颗粒物	180	单机布袋收尘器	≥99.9	10	0.18							
15	散装机收尘器	颗粒物	180	单机布袋收尘器	≥99.9	10	0.18							
16	散装机收尘器	颗粒物	180	单机布袋收尘器	≥99.9	10	0.18							
17	散装机收尘器	颗粒物	180	单机布袋收尘器	≥99.9	10	0.18							
18	散装机收尘器	颗粒物	180	单机布袋收尘器	≥99.9	10	0.18							

1 9	散装机 收尘器	颗粒 物	180	单机布 袋收尘 器	≥99.9	10	0.1 8								
2 0	散装机 收尘器	颗粒 物	180	单机布 袋收尘 器	≥99.9	10	0.1 8								
2 1	散装机 收尘器	颗粒 物	180	单机布 袋收尘 器	≥99.9	10	0.1 8								
2 2	散装机 收尘器	颗粒 物	180	单机布 袋收尘 器	≥99.9	10	0.1 8								

（2）无组织废气

①根据建设单位提供相关资料，原有项目使用的原料为玉昆钢铁高炉炼铁过程产生的高炉渣，通过冲水使水渣粒化，其含水率较高（原料矿渣含水率 10%~12%，入磨矿渣含水率约 8%），原料运输采用封闭式皮带通廊输送，运至原料堆棚内尚有沥水产生，因此原料堆棚基本无堆场扬尘产生，后续破碎工段亦无破碎粉尘产生。

②运输车辆扬尘

原有项目车辆运输无组织粉尘产生量为 18.49t/a（3.85kg/h），项目采用路面冲洗及洒水措施，对于厂区内装载机和进出厂区的原料运输车等提出限速要求；采取措施后，扬尘可抑制 70%，排放量为 5.55t/a（1.16kg/h）。

③食堂油烟

厨房能源为石油液化气，为清洁能源，项目劳动人员 80 人，根据有关资料统计人均油脂用量为 15kg/a，油脂用量 1.2t/a，油烟产生量按油脂用量的 2%估算，油烟产生量 0.024t/a，原有项目依托云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目职工食堂，职工食堂安装有油烟净化装置，食堂油烟经油烟净化装置处理达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准（基准灶头数≥3，<6）标准后于楼顶排放。

2、废水

项目运营期间矿渣堆场沥水进入沉淀池收集暂存，采用潜污泵提升至云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目 5#高炉底滤池作为冲渣水回用，不外排；工作人员产生的生活污水经化粪池处理后依托云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目生活污水处理设施处理，不外排；初期雨水依托玉昆钢铁公司厂区初期雨水收集系统，收集至全厂废水处理系统，处理后作为生产用水回用，不外排。

项目废水产排情况见下表所示：

表 2-13 原环评项目废水产排情况一览表

序号	项目	新水总用量 (m³/d)	循环水量 (m³/d)	新补水量 (m³/d)	废水产生量 (m³/d)	排放量 (m³/d)
1	冷却循环系统补水	150	140	10	0	0
2	生活用排水	8	0	0	6.4	0
3	矿渣沥水	0	0	0	145	0

3、噪声

原有项目运营期噪声源主要有破碎机、磨机、风机等，项目采用厂房隔音、减振、距离衰减后，综合噪声强度可降低 15~20dB（A）。根据《云南重衡新材料科技有限公司自行检测》（详见附件），原有项目厂界噪声监测结果统计见下表。

表 2-14 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	时间	噪声值 Leq(A)	标准值 Leq(A)	达标情况
2023.12.26	厂界东	昼间	60	65	达标
		夜间	52	55	达标
	厂界南	昼间	58	65	达标
		夜间	49	55	达标
	厂界西	昼间	60	65	达标
		夜间	48	55	达标
	厂界北	昼间	56	65	达标
		夜间	49	55	达标

根据监测结果，云南重衡新材料科技有限公司厂界噪声值昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

4、固废

原有项目产生的固体废物包括员工生活垃圾、含铁渣块、收尘灰及设备维修产生的废机油。

表 2-15 项目固体废物产生及处置情况表 单位：t/a

名称	产污环节	属性	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	利用处置方式和去向
工作人员日常生活	生活垃圾	/	8	8	收集后送至环卫部门指定地点
除尘灰	收尘器	一般工业固废	3940.48	3940.48	返回项目生产利用
含铁渣块	除铁器	一般工业固废	1000	1000	返回云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目炼铁工段利用
设备维保	废机油	危险废物 HW08， 900-249-08	0.5	0.5	委托有资质单位处置

5、原有项目存在的主要环境问题及以整改措施

项目于 2023 年 4 月开工建设，目前主体工程设施和配套环保设施均已建设完

	成，因施工期已结束，且施工量较少，根据与建设单位核实和与周边居民询问项目施工期间未收到环保投诉，项目建成至今未正式投入运营。 ①现有项目存在的问题 根据现场踏勘，项目目前存在的环境污染问题如下：厂区存在裸露区域。 ②整改措施 增加厂区绿化。
--	---

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、环境空气

(1) 环境空气质量标准

项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，根据大气环境功能区划，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

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		
NO _x	年平均	50		
	日平均	100		
	1 小时平均	250		
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		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		

(2) 环境空气质量现状

本报告采用玉溪市生态环境局峨山分局 2023 年连续发布的《峨山县城环境空气质量日报》的自动监测数据。峨山县环境空气质量自动监测点位于峨山县政府，地处项目区东北侧 27.1km 处，峨山 2023 年环境空气质量统计情况如下表所示：

表 3-2 基本污染物环境空气质量统计表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	标准值 μg/m³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6.67	60	11.12	达标

	98%日平均质量浓度	11.0	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	--
	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%日平均质量浓度	131	160	81.88	达标

根据以上统计结果显示，峨山县环境空气 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 监测结果均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求，因此项目所在地为达标区。

（3）特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为 TSP，环评引用《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》中的现状监测数据（详见附件），其监测点位“云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司总厂区厂界 2#下风向”在本项目周边 5km 范围内，检测报告时间在近三年内，本次环评引用其监测数据可行。

监测时间：2023 年 11 月 26 日至 2023 年 11 月 28 日；

监测点：云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司总厂区厂界 2#下风向；

监测因子：TSP（选取与本项目有关的特征因子）；

采样方法：连续监测 7 天，取日均值；

检测结果：详见下表。

表 3-3 环境空气质量现状日均值监测结果一览表

监测因子	采样日期	时间	样品编号	厂界 2#下风向 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值	达标情况
TSP	2023.11.26	09:49~10:49	2311106FQ15-1-1A	449	1000	达标
		12:37~13:37	2311106FQ15-1-2A	479	1000	达标
		15:26~16:26	2311106FQ15-1-3A	456	1000	达标
		18:19~19:19	2311106FQ15-1-4A	471	1000	达标
	2023.11.27	09:37~10:37	2311106FQ15-2-1A	466	1000	达标
		12:23~13:23	2311106FQ15-2-2A	494	1000	达标
		15:30~16:30	2311106FQ15-2-3A	507	1000	达标
		18:27~19:27	2311106FQ15-2-4A	489	1000	达标
	2023.11.28	09:58~10:58	2311106FQ15-3-1A	487	1000	达标

		12:59~13:59	2311106FQ15-3-2A	471	1000	达标
		15:53~16:53	2311106FQ15-3-3A	503	1000	达标
		18:48~19:48	2311106FQ15-3-4A	470	1000	达标
根据监测结果，云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司总厂区厂界 2#下风向均值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准限值。						
2、地表水环境质量						
（1）地表水环境质量标准						
距离项目最近的地表水体为项目区东侧 500m 处的化念河。化念河由北向南流入小河底河，小河底河由西北向东南再向西南汇入元江，根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，项目所在河段为“小河底河峨山—新平开发利用区”，由峨山县化念水库库区起始至新平县大开门，全长 26.9km。此段主要为农田灌溉用水。2020 年水质目标为Ⅳ类，2030 年水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。具体标准值见下表。						
表 3-4 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 值除外						
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			
3	高锰酸盐指数≤		6			
4	化学需氧量（COD）≤		20			
5	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤		4			
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																																																																																																					
（2）地表水环境质量现状 化念河为小河底河支流，本次环评收集项目区周边小河底河化念水库国控断面进行分析评价。 表 3-5 小河底河化念水库监测数据年均值一览表 <table><tr><td>项目</td><td>监测年份</td><td>监测结果</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类</td><td>达标情况</td></tr><tr><td>pH 值（无量纲）</td><td>2023 年</td><td>8.83</td><td>6~9</td><td>达标</td></tr><tr><td>DO（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>7.45</td><td>≥5</td><td>达标</td></tr><tr><td>高锰酸盐指数（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>3.62</td><td>≤6</td><td>达标</td></tr><tr><td>COD（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>11.42</td><td>≤20</td><td>达标</td></tr><tr><td>BOD₅（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.54</td><td>≤4</td><td>达标</td></tr><tr><td>氨氮（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.34</td><td>≤1.0</td><td>达标</td></tr><tr><td>总磷（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.07</td><td>≤0.2</td><td>达标</td></tr><tr><td>铜（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.00042</td><td>≤1.0</td><td>达标</td></tr><tr><td>锌（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.0025</td><td>≤1.0</td><td>达标</td></tr><tr><td>氟化物（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.22</td><td>≤1.0</td><td>达标</td></tr><tr><td>镉（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.00002</td><td>≤0.005</td><td>达标</td></tr><tr><td>六价铬（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.00083</td><td>≤0.05</td><td>达标</td></tr><tr><td>铅（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.00021</td><td>≤0.05</td><td>达标</td></tr><tr><td>氰化物（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.0008</td><td>≤0.2</td><td>达标</td></tr><tr><td>挥发酚（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.00015</td><td>≤0.005</td><td>达标</td></tr><tr><td>石油类（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.0021</td><td>≤0.05</td><td>达标</td></tr><tr><td>阴离子表面活性剂（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.0083</td><td>≤0.2</td><td>达标</td></tr><tr><td>硫化物（mg/L）</td><td>2023 年</td><td>0.0021</td><td>≤0.2</td><td>达标</td></tr></table> 由上表分析可知，小河底河化念水库断面监测结果中，年均值水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准。 3、声环境质量 项目选址位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），本项目区属于 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，标准值如下表。 表 3-6 声环境质量标准单位：dB(A) <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 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），			项目	监测年份	监测结果	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类	达标情况	pH 值（无量纲）	2023 年	8.83	6~9	达标	DO（mg/L）	2023 年	7.45	≥5	达标	高锰酸盐指数（mg/L）	2023 年	3.62	≤6	达标	COD（mg/L）	2023 年	11.42	≤20	达标	BOD ₅ （mg/L）	2023 年	0.54	≤4	达标	氨氮（mg/L）	2023 年	0.34	≤1.0	达标	总磷（mg/L）	2023 年	0.07	≤0.2	达标	铜（mg/L）	2023 年	0.00042	≤1.0	达标	锌（mg/L）	2023 年	0.0025	≤1.0	达标	氟化物（mg/L）	2023 年	0.22	≤1.0	达标	镉（mg/L）	2023 年	0.00002	≤0.005	达标	六价铬（mg/L）	2023 年	0.00083	≤0.05	达标	铅（mg/L）	2023 年	0.00021	≤0.05	达标	氰化物（mg/L）	2023 年	0.0008	≤0.2	达标	挥发酚（mg/L）	2023 年	0.00015	≤0.005	达标	石油类（mg/L）	2023 年	0.0021	≤0.05	达标	阴离子表面活性剂（mg/L）	2023 年	0.0083	≤0.2	达标	硫化物（mg/L）	2023 年	0.0021	≤0.2	达标	类别	昼间	夜间	3 类	65	55
项目	监测年份	监测结果	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类	达标情况																																																																																																			
pH 值（无量纲）	2023 年	8.83	6~9	达标																																																																																																			
DO（mg/L）	2023 年	7.45	≥5	达标																																																																																																			
高锰酸盐指数（mg/L）	2023 年	3.62	≤6	达标																																																																																																			
COD（mg/L）	2023 年	11.42	≤20	达标																																																																																																			
BOD ₅ （mg/L）	2023 年	0.54	≤4	达标																																																																																																			
氨氮（mg/L）	2023 年	0.34	≤1.0	达标																																																																																																			
总磷（mg/L）	2023 年	0.07	≤0.2	达标																																																																																																			
铜（mg/L）	2023 年	0.00042	≤1.0	达标																																																																																																			
锌（mg/L）	2023 年	0.0025	≤1.0	达标																																																																																																			
氟化物（mg/L）	2023 年	0.22	≤1.0	达标																																																																																																			
镉（mg/L）	2023 年	0.00002	≤0.005	达标																																																																																																			
六价铬（mg/L）	2023 年	0.00083	≤0.05	达标																																																																																																			
铅（mg/L）	2023 年	0.00021	≤0.05	达标																																																																																																			
氰化物（mg/L）	2023 年	0.0008	≤0.2	达标																																																																																																			
挥发酚（mg/L）	2023 年	0.00015	≤0.005	达标																																																																																																			
石油类（mg/L）	2023 年	0.0021	≤0.05	达标																																																																																																			
阴离子表面活性剂（mg/L）	2023 年	0.0083	≤0.2	达标																																																																																																			
硫化物（mg/L）	2023 年	0.0021	≤0.2	达标																																																																																																			
类别	昼间	夜间																																																																																																					
3 类	65	55																																																																																																					

	项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境现状监测。 4、生态环境 项目位于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块，用地类型为规划建设用地，且项目区已基本建设完成，因此项目所在区域无原生植被及野生动物，区域内多为人工绿化植被（如行道树、盆景等）。由人工养护，生物多样性及其自身调控能力一般，受人为因素影响较大。据调查评价区内无国家、省级或地方重点保护珍稀动植物物种。															
环境保护目标	(1) 大气环境 根据现场调查，项目周边 500m 范围内无关心点，距离项目最近的居民点为项目区东北面 2765m 的化念镇，项目厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区，因此，项目不设大气环境保护目标。 (2) 声环境 项目厂界外 50m 范围内无居住区、文化区和农村地区等人群较集中的区域，因此，项目不设声环境保护目标。 (3) 地表水保护目标 距离项目最近的地表水体为项目东面水平距离 500m 的化念河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，详见下表。 <table><tr><th colspan="5">表 3-7 地表水环境保护目标一览表</th></tr><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>化念河</td><td>河流</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，工业用水、农业用水</td><td>东面</td><td>500</td></tr></table> (4) 地下水环境 项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水和温泉等特殊地下水资源，因此项目不设地下水环境保护目标。 (5) 生态环境 本项目建设于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司厂区用地范围内，目前项目已基本建成，该用地属于云南新平产业园区绿色钢城片区化念地块用地，因此，项目不设生态环境保护目标。	表 3-7 地表水环境保护目标一览表					名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	化念河	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，工业用水、农业用水	东面	500
表 3-7 地表水环境保护目标一览表																
名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m												
化念河	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，工业用水、农业用水	东面	500												
污染物排	1、大气污染物															

放
控
制
标
准

(1) 施工期

项目施工期无组织排放的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值标准，标准值详见表 3-8。

表 3-8 大气污染物排放限值 单位：mg/m³

项目	颗粒物最高允许排放浓度
无组织排放监控浓度限值	1.0

(2) 运营期

①有组织粉尘

项目运营期间有组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值，具体标准值见下表。

表 3-9 现有与新建企业大气污染物排放限值 单位：mg/m³

生产过程	生产设备	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物（以 NO ₂ 计）
水泥制造	烘干机、烘干磨、煤磨及冷却机	30	600 ⁽²⁾	400 ⁽²⁾
	破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备	20	-	-
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20	-	-

注：（2）适用于采用独立热源的烘干设备

②排气筒高度确定

根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中 4.3.2 规定：除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。本项目共设置 3 根排气筒，其中 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001）高度 30m、2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）高度 30m、成品系统废气排气筒（DA003）高度 43m，排气筒高度符合要求。

③无组织粉尘

项目运营期间无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值，具体标准限值见下表。

表 3-10 大气污染物排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

2、水污染物

(1) 施工期

施工期施工人员不在场地内食宿，产生的少量冲洗废水和施工废水一起收

集沉淀后回用于洒水降尘，不外排。

(2) 运营期

项目运营期间无生产废水产生，产生的员工生活污水经项目区 15m³ 的化粪池预处理后，通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘。生活污水间接排入市政污水管网的水质标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准，排放标准如下表。

表 3-11 水污染物排放标准限值 单位：mg/L（PH 为无量纲）

指标标准	pH	SS	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	TP
GB8978-1996 三级	6~9	400	300	500	/	/
（GB/T31962-2015）A 等级	/	400	350	500	45	8
本项目执行标准	6~9	400	300	500	45	8

3、噪声

(1) 施工期

施工现场噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值详见下表。

表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

项目运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-13 工业企业厂界噪声排放限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

项目产生的生产固废执行固体废物分类与代码目录(公告 2024 年第 4 号)。生活垃圾按照《生活垃圾处理技术指南》遵循无害化、减量化、资源化的原则，在厂区内设置垃圾收集点，实行生活垃圾袋装收集和分类收集。

危险废物：项目生产过程设备维修产生的废机油属于危险废物，废机油集中收集、临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。

总量控制指标	本环评建议污染物排放总量控制如下： （1）废气 原环评批复未核发排放总量，原环评申请总量为：有组织颗粒物排放量为 46.98t/a，有组织 NO_x 排放量为 189.88t/a；有组织 SO₂ 排放量为 17.22t/a。 本项目新增有组织颗粒物排放量为 47.12t/a，有组织 NO_x 排放量为 189.88t/a；有组织 SO₂ 排放量为 17.22t/a。 在实际建设过程中，本项目增设成品输送提升机除尘器及成品输送斜槽收尘器，将无组织废气变为有组织废气治理后排放，从而导致有组织废气中颗粒物的排放量较原环评报告核定的排放总量增大 0.3%（原环评核定的排放量为 46.98t/a，本环评核算量为 47.12t/a）。 综上，项目总量指标为：有组织颗粒物 47.12t/a，有组织 NO_x189.88t/a，有组织 SO₂17.22t/a；建设单位需向玉溪市生态环境局峨山分局申请。 （2）废水 项目运营期间无生产废水产生；工作人员产生的生活污水经化粪池处理达标后通过污水管网进入玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水处理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘；初期雨水收集至玉昆钢铁厂区雨水收集池，收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。 因此，废水不设总量控制指标。 （3）固废 本项目固体废弃物均妥善处置，处置率达 100%。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	目前项目已建成，施工期已结束，经现场调查核实，项目施工期未接到任何污染投诉、扰民投诉及环境污染事故问题。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 1.1 有组织废气源强核算 项目设有袋式除尘器 21 台，其中：产品收尘大布袋收尘器 2 台、外循环系统布袋收尘器 2 台、成品输送斜槽收尘器 1 台、成品输送提升机收尘器 1 台、成品库仓顶除尘器 5 台、散装机布袋收尘器 10 台；所在项目运营后有组织粉尘排放口 3 个，其中：1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001）、2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）、成品系统废气排气筒（DA003）。 （1）矿渣粉磨系统 项目立磨粉磨矿渣需热风炉提供热风来烘干原料，采用高炉煤气作为燃料（项目高炉煤气总用量为 22080 万 Nm³/a，单条生产线用量为 11040 万 Nm³/a），燃烧产生的高温烟气出热风炉后送至入磨风管，根据矿渣水分高低进行调节；在紧压磨辊和热风作用下，矿渣被粉磨和烘干，为了节能，设置外循环系统，外循环料（粗粉）经输送设备返回立磨机粉磨。热风炉运行时将会产生烟尘、二氧化硫、氮氧化物，物料研磨、输送过程也会产生粉尘。根据建设单位提供资料，项目设置两条矿渣粉磨系统，每套系统设备、原料处理量及除尘设施均相同，各设置 1 台产品大布袋收尘器（风量 690000m³/h）及 1 台外循环系统布袋收尘器（风量 6900m³/h），在成品输送斜槽增设 1 台布袋除尘器（风量 4000m³/h），其中：1#产品收尘大布袋收尘器与 1#外循环系统布袋收尘器共用 1 根排气筒（1#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA001、高度 30m，总风量为 448700Nm³/h），2#产品收尘大布袋收尘器与 2#外循环系统布袋收尘器、成品输送斜槽布袋收尘器共用 1 根排气筒（2#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA002、高度 30m，总风量为 451010Nm³/h）。 1) 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001） ①颗粒物 燃气热风炉运行过程产生的粉尘参照《工业源产排污核算方法和系数手册》

-“4411 火力发电、4412 热力联产行业系数手册-附表 1 废气污染物系数表”，“以高炉煤气为燃料的锅炉”其颗粒物产污系数为 103.90 毫克/立方米-原料，则单台热风炉颗粒物产生量为 11.47t/a。

根据建设单位提供资料“产品收集大布袋收尘器排气筒进口含尘浓度 $\leq 500\text{g/Nm}^3$ ，设计出口浓度为 10mg/Nm^3 ”；本项目单条生产线年生产矿渣微粉 800000t，燃气热风炉运行产生的颗粒物产生量为 11.47t/a，颗粒物共计处理量为 800011.47t/a。1#产品收尘大布袋收尘器与 1#外循环系统布袋收尘器共用 1 根排气筒（1#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA001、高度 30m，总风量为 $448700\text{Nm}^3/\text{h}$ ），则 1#产品收集大布袋收尘器排气筒进口浓度为 371.45g/Nm^3 ，进口速率为 166.67kg/h ，出口浓度采用设计值 10mg/Nm^3 ，则该排气筒排放速率为 4.49kg/h ，排放量为 21.54t/a。则颗粒物排放浓度（ 10mg/Nm^3 ）均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值，即：颗粒物 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 。

②氮氧化物

项目高炉煤气总用量为 22080 万 Nm^3/a （单条生产线用量为 11040 万 Nm^3/a ），燃气热风炉运行过程产生的氮氧化物参照《工业源产排污核算方法和系数手册》-“4411 火力发电、4412 热力联产行业系数手册-附表 1 废气污染物系数表”，“以高炉煤气为燃料的锅炉”其氮氧化物产污系数为 0.86 克/立方米-原料，则单台热风炉氮氧化物产生量为 94.94t/a，布袋除尘器对氮氧化物去除率可忽略不计，则单套矿渣立磨系统氮氧化物排放量为 94.94t/a，排放速率为 19.78kg/h ，排放浓度为 44.08mg/m^3 。氮氧化物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值，即：氮氧化物 $\leq 400\text{mg/m}^3$ 。

③二氧化硫

本项目二氧化硫核算方案采用物料平衡法。

据燃料消耗量、含硫量进行核算，核算公式如下：

$$E_{\text{SO}_2} = 2R \times \rho_t \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中： E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫的排放量，t；

R—核算时段内燃料耗量， m^3 ；

ρ_t —高炉煤气密度， kg/Nm^3 ；本项目取 1.3；

S_t —煤气中含硫量，%，本项目取 0.003；

η_s —脱硫效率，%，本项目取值为 0；

K —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，无量纲。

项目高炉煤气总用量为 22080 万 Nm^3/a （单条生产线用量为 11040 万 Nm^3/a ），根据上式核算单条生产线 SO_2 产生量为 8.61t/a，布袋除尘器对二氧化硫去除率可忽略不计，则单条生产线 SO_2 排放量为 8.61t/a，排放速率为 1.79kg/h，排放浓度为 $4.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；排放口满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值，即：二氧化硫 $\leq 600\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2）2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）

①颗粒物

燃气热风炉运行过程产生的粉尘参照《工业源产排污核算方法和系数手册》-“4411 火力发电、4412 热力联产行业系数手册-附表 1 废气污染物系数表”，“以高炉煤气为燃料的锅炉”其颗粒物产污系数为 103.90 毫克/立方米-原料，则单台热风炉颗粒物产生量为 11.47t/a。

根据建设单位提供资料“产品收集大布袋收尘器排气筒进口含尘浓度 $\leq 500\text{g}/\text{Nm}^3$ ，设计出口浓度为 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ”；本项目单条生产线年生产矿渣微粉 800000t，燃气热风炉运行产生的颗粒物产生量为 11.47t/a，颗粒物共计处理量为 800011.47t/a。2#产品收尘大布袋收尘器与 2#外循环系统布袋收尘器、成品输送斜槽布袋收尘器共用 1 根排气筒（2#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA002、高度 30m，总风量为 $451010\text{Nm}^3/\text{h}$ ），则 2#产品收集大布袋收尘器排气筒进口浓度为 $369.55\text{g}/\text{Nm}^3$ ，进口速率为 166.67kg/h，出口浓度采用设计值 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，则该排气筒排放速率为 4.51kg/h，排放量为 21.65t/a。则颗粒物排放浓度（ $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ）均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值，即：颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②氮氧化物

项目高炉煤气总用量为 22080 万 Nm^3/a （单条生产线用量为 11040 万 Nm^3/a ），燃气热风炉运行过程产生的氮氧化物参照《工业源产排污核算方法和系数手册》-“4411 火力发电、4412 热力联产行业系数手册-附表 1 废气污染物系

数表”，“以高炉煤气为燃料的锅炉”其氮氧化物产污系数为 0.86 克/立方米-原料，则单台热风炉氮氧化物产生量为 94.94t/a，布袋除尘器对氮氧化物去除率可忽略不计，则单套矿渣立磨系统氮氧化物排放量为 94.94t/a，排放速率为 19.78kg/h，排放浓度为 43.86mg/m³。氮氧化物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值，即：氮氧化物≤400mg/m³。

③二氧化硫

本项目二氧化硫核算方案采用物料平衡法。

据燃料消耗量、含硫量进行核算，核算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times \rho_t \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂}—核算时段内二氧化硫的排放量，t；

R—核算时段内燃料耗量，m³；

ρ_t—高炉煤气密度，kg/Nm³；本项目取 1.3；

S_t—煤气中含硫量，%，本项目取 0.003；

η_s—脱硫效率，%，本项目取值为 0；

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，无量纲。

项目高炉煤气总用量为 22080 万 Nm³/a（单条生产线用量为 11040 万 Nm³/a），根据上式核算单条生产线 SO₂ 产生量为 8.61t/a，布袋除尘器对二氧化硫去除率可忽略不计，则单条生产线 SO₂ 排放量为 8.61t/a，排放速率为 1.79kg/h，排放浓度为 3.98mg/Nm³；排放口满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值，即：二氧化硫≤600mg/m³。

（2）矿渣微粉储存与输送

项目两条矿渣粉磨生产线共设置 5 座成品仓、1 台成品输送提升机，成品输送提升机配套设置 1 台脉冲布袋收尘器（风量 4320m³/a），每座成品仓仓顶分别设置 1 台脉冲布袋收尘器（其中 4 台风量 11520m³/a、1 台风量 11160m³/a），每座成品仓仓底设 2 台散装机，每台散装机配套 1 台单机收尘器（单机收尘器风量 5000m³/h），成品输送提升机增设 1 台脉冲布袋收尘器（风量 4320m³/a）；其中：5 个成品仓布袋除尘器与 10 个散装机布袋除尘器、成品输送提升机布袋除尘器共用 1 根排气筒（成品系统废气排气筒、DA003、高度 43m，总风量为

81930Nm³/h）。

1) 成品系统废气排气筒（DA003）

根据建设单位提供资料“成品系统废气排气筒进口含尘浓度<20g/Nm³，设计出口含尘浓度控制在≤10mg/Nm³”；采用设计值进行核算，故颗粒物排放浓度按 10mg/Nm³ 计，则成品系统废气排气筒颗粒物排放量为 3.93t/a，排放速率为 0.82kg/h；全年生产时间为 4800h，粉尘排放量为 0.475t/a，则粉尘产生量为 5350t/a，产生速率为 1120kg/h，产生浓度为 10039mg/m³。排放口满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值，即：颗粒物≤20mg/m³。

1.2 无组织废气源强核算

（1）原料堆棚粉尘

根据建设单位提供资料，项目使用的原料为玉昆钢铁高炉炼铁过程产生的高炉渣，通过冲水使水渣粒化，其含水率较高（原料矿渣含水率 10%~12%，入磨矿渣含水率约 8%）。本项目为产能置换升级改造项目配套工程，云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目在实际建设过程中高炉水渣直接在玉昆钢铁厂的水渣池进行过滤，过滤后的高炉水渣经皮带输送至本项目原料堆棚，后进入矿渣微粉生产线做原料利用，因此本项目无需再对高炉水渣进行过滤，且本项目不再单独设置沥水收集沉淀池和排水沟。原料堆棚设置顶棚及全封闭，堆棚内配有喷雾喷头抑尘，可有效缓解粉尘产生；因此原料堆棚基本无堆场扬尘产生，此部分无组织粉尘可忽略不计。由于高炉水渣入磨矿渣含水率约 8%，本项目破碎机、振动筛已设置封闭彩钢板，破碎和筛分工段几乎无粉尘产生，因此破碎和筛分工段的无组织粉尘可忽略不计。

（2）运输车辆扬尘

运输车辆厂内道路路面上的起尘量采用经验公式，

$$\text{即 } Q_i = 0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}, Q = N \cdot L \cdot Q_i$$

其中：Q_i—每辆汽车行驶扬尘量（Kg/Km.辆）；

Q—汽车运输总扬尘量；

V—汽车行驶速度（10km/h）；

W—汽车重量（40t）；

P—道路表面粉尘量（0.05kg/m²）；

L—2.2km（项目位于玉昆钢铁厂区内，厂区内运距约 2.2km）

经计算，项目车辆运输无组织粉尘产生量为 18.49t/a（3.85kg/h），本项目采用路面冲洗及洒水措施，对于厂区内装载机和进出厂区的原料运输车等提出限速要求；采取措施后，扬尘可抑制 70%，排放量为 5.55t/a（1.16kg/h）。

（3）成品装车过程中扬尘

本项目共设有 5 座成品仓，每座成品库均配备 2 个车道与 2 台散装机，且每台散装机均配套 1 台脉冲布袋收尘器。在成品装车过程中，采用密闭操作方式，通过库底流态化卸料器将成品输送至汽车散装机，随后装入专用的粉体散装汽车（为罐车）运出厂。此密闭装车过程能有效减少粉尘外溢。同时，每台散装机所配置的脉冲布袋收尘器，可及时收集装车过程中产生的粉尘，避免粉尘无组织排放。每座库底设 2 个车道，每座库底下设 2 台汽车衡（可作为出厂贸易计量使用），通过连锁可使得罐车采用先进的计量 PLC 控制系统。成品库周围设环形通道，确保满足罐车进、出畅通。基于上述密闭装车工艺以及有效的粉尘收集措施，且设置道路洒水降尘措施，几乎无粉尘产生，因此此部分无组织粉尘可忽略不计。

（4）机械及运输车辆燃油废气

项目运营过程中废气主要为装载机运行产生的废气、运输车辆产生的尾气，以上废气均是动力燃料柴油后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要污染物为 HC 化合物、CO 和 NO_x，排放量较小，属无组织排放。通过合理安排机械使用时间、车辆限速限载等措施减少施工机械废气和运输废气的产生。项目所在区域地势较为空旷，运输车辆尾气主要靠自然通风扩散。

（5）食堂油烟

云南重衡新材料科技有限公司属于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司的控股子公司，本项目为产能置换升级改造项目配套工程，本项目依托云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目职工食堂，产能置换升级改造项目全厂劳动定员 2300 人。厨房能源为石油液化气，为清洁能源，本项目劳动人员 80 人，根据有关资料统计人均油脂用量为 15kg/a，油脂用量 1.2t/a，油烟产生量按油脂用量的 2%估算，油烟产生量 0.024t/a，职工食堂已安装有油烟净化装

置，食堂油烟经油烟净化装置处理达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准（基准灶头数≥3，<6）标准后于楼顶排放。

1.3 废气排放基本情况

本项目污染物排放情况详见下表。

表 4-1 本项目有组织废气产排情况一览表

序号	排放源	废气量 (Nm ³ /h)	污 染 物	核算方 法	污染物产生		治理措施		污染物排放		标准值 mg/m ³	达标 情况
					产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放浓度 (mg/Nm ³)	排放量 (t/a)		
1	1#产品收尘大布袋收尘器排气筒	448700	颗粒物	设计值	/	800011.47	高压脉冲分室反吹袋式收粉器	99.9	10	21.54	30	达标
			NO _x	产污系数	/	94.94		/	44.08	94.94	400	达标
			SO ₂	衡算法	/	8.61		/	4	8.61	600	达标
2	2#产品收尘大布袋收尘器排气筒	451010	颗粒物	产污系数	/	800011.47	高压脉冲分室反吹袋式收粉器	99.9	10	21.65	30	达标
			NO _x	产污系数	/	94.94		/	43.86	94.94	400	达标
			SO ₂	衡算法	/	8.61		/	3.98	8.61	600	达标
3	成品系统废气排气筒	81930	颗粒物	设计值	/	5350	脉冲布袋收尘器	≥99.9	10	3.93	20	达标

有组织排放量合计：颗粒物 47.12t/a，氮氧化物 189.88t/a，二氧化硫 17.22t/a。

表 4-2 本项目有组织废气排放口情况表

名称	编号	类型	坐标	高度(m)	内径 (m)	温度 (°C)
1#产品收尘大布袋收尘器排气筒	DA001	一般排放口	E: 102°10'22.75788" N: 24°3'48.93318"	30	4	70
2#产品收尘大布袋收尘器排气筒	DA002	一般排放口	E: 102°10'21.29500" N: 24°3'48.96529"	30	4	70
成品系统废气排气筒	DA003	一般排放口	E: 102°10'21.98541" N: 24°3'47.70605"	43	0.5	25

表 4-3 本项目运营期无组织废气产排一览表

序号	产污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)
1	原料堆棚粉尘无组织粉尘	粉尘	少量	原料堆棚设置顶棚及全封闭，原料堆棚区域地面全部混凝土硬化，原料堆棚内配有喷雾喷头抑尘，可有效缓解粉尘产生。	少量
2	运输道路扬尘	粉尘	18.49	成品采用罐车密闭运输，车辆运输扬尘可通过加强路面清扫及运输道路洒水控尘措施来得到控制。	5.55
3	成品装车过程中扬尘	粉尘	少量	本项目每座成品库均配备 2 个车道与 2 台散装机，且每台散装机均配套 1 台脉冲布袋收尘器。在成品装车过程中，采用密闭操作方式，通过库底流态化卸料器将成品输送至汽车散装机，随后装入专用的粉体散装汽车（为罐车）运输出厂，且设置道路洒水降尘措施。	少量

4	机械及运输车辆燃油废气	HC 化合物、CO 和 NOx	少量	通过合理安排机械使用时间、车辆限速限载等措施减少施工机械废气和运输废气的产生。	少量
合计					5.55

1.4 大气影响预测分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)以及《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目不进行进一步预测，考虑本次主要变更为排气筒高度降低，因此本次环评根据 AERSCREEN 估算模式计算排口高度变更后最大落地浓度及最大浓度出现距离。模式中相关参数按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐值选取。

①预测参数

表 4-4 污染物评价标准				
污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m³)	标准来源
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	
NOx	二类限区	一小时	250.0	
TSP	二类限区	日均	300.0	

表 4-5 主要废气污染源参数一览表（点源）										
污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)	NOx	SO ₂	PM ₁₀
1#产品收尘大布袋收尘器排气筒(DA001)	102.173082	24.063475	1163	30	4.0	70	12.33	19.78	1.79	4.49
2#产品收尘大布袋收尘器排气筒(DA002)	102.172469	24.063511	1169	30	4.0	70	11.10	19.78	1.79	4.51
成品系统废气排气筒(DA003)	102.172774	24.063020	1169	43	0.5	25	28.99151	/	/	0.82

表 4-6 主要废气污染源参数一览表（面源）									
污染源名称	坐标		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		宽度(m)	长度(m)	有效高度(m)			
厂区	102.173673	24.067319	1182	184.52	550.20	10	TSP	1.16	

表 4-7 估算模型参数表						
参数				取值		
城市/农村选项			城市/农村	农村		

	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.8
最低环境温度		-2.1
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

②废气估算模式计算结果输出

表 4-8 项目废气预测结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m³)	下风向最大浓度 (μg/m³)	下风向最大浓度出现距离(m)
DA001	NOx	250.0	44.7110	217.0
	SO₂	500.0	4.0461	217.0
	PM₁₀	450.0	10.1493	217.0
DA002	NOx	250.0	47.2530	210.0
	SO₂	500.0	4.2762	210.0
	PM₁₀	450.0	10.7741	210.0
DA003	PM₁₀	450.0	4.9876	481.0
矩形面源	TSP	900.0	44.711	217.0

通过估算，正常工况下，项目有组织排口（DA001）的下风向NOx最大落地浓度为44.7110μg/m³，距离为217m；SO₂最大落地浓度为4.0461μg/m³，距离为217m；PM₁₀最大落地浓度为10.1493μg/m³，距离为217m，最大落地浓度占标率为232.8624%；项目有组织排口（DA002）的下风向NOx最大落地浓度为47.2530μg/m³，距离为210m；SO₂最大落地浓度为4.2762μg/m³，距离为210m；PM₁₀最大落地浓度为10.7741μg/m³，距离为210m；项目有组织排口（DA003）的下风向PM₁₀最大落地浓度为4.9876μg/m³，距离为481m；无组织TSP在下风向最大落地浓度为44.711μg/m³，距离为217m。

由于本项目排口高度降低及增设成品输送提升机除尘器及成品输送斜槽收尘器，将无组织废气变为有组织废气治理后排放，从而导致有组织废气中颗粒物的排放量较原环评报告核定的排放总量增大 0.3%。根据 AERSCREEN 估算模型预测结果可知，本项目运营期产生大气污染物 NOx、SO₂、PM₁₀有组织下风向浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，污染物排放后对周围环境影响较小。无组织 TSP 在下风向的小时预测贡献浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。根据现场调查，项目周

边 500m 范围内无关心点，距离项目最近的居民点为项目区东北面 2765m 的化念镇，位于污染物最大落地浓度范围外，因此，对周边影响较小。且本项目排气筒高度降低及无组织废气变为有组织废气治理后排放后能达标排放，对周边影响较小。

综上所述，项目运营过程中，正常情况下，DA001、DA002、DA003 排放的 NO_x、SO₂ 及颗粒物、无组织 TSP 的下风向预测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

1.5 排气筒高度合理性分析

①对烟囱高度的有关规定

建设单位在实际建设过程中对排气筒进行了优化调整，共设置排气筒 3 根，合并后 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001）和 2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）高度较环评报告核定的排气筒高度降低了 30.2%；且本项目较原环评阶段增设成品输送提升机除尘器及成品输送斜槽收尘器，将无组织废气变为有组织废气治理后排放，从而导致有组织废气中颗粒物的排放量较原环评报告核定的排放总量增大 0.3%。根据 AERSCREEN 估算模型预测结果可知，本项目排气筒合并后高度降低，产生大气污染物 NO_x、SO₂、PM₁₀ 有组织下风向浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，污染物排放后对周围环境影响较小。

根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中 4.3.2 规定：除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。本项目共设置 3 根排气筒，其中 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001）高度 30m、2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）高度 30m、成品系统废气排气筒（DA003）高度 43m，项目所有排气筒高度均在 15m 以上，且均设置了废气治理设施，均达标排放。排气筒高度符合要求。

②排放达标论证

本项目排放的大气污染物排放浓度均能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值要求，故从排放浓度而言，本项目的排气筒可满足环保要求。

③环境质量预测达标论证

根据大气影响预测结果，各污染物对位于二类区的保护目标的 1 小时浓度、日均浓度预测和年均浓度预测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其他可参考标准。因此，本项目排气筒设置合理。

1.6 非正常工况

本项目引起粉尘非正常排放的因素和环节较多，但无论何种原因，其结果均与治理设施不能正常运转有关。建设项目投产后，全厂有组织排放点 3 个，由于所有排放源同时出现非正常排放的可能性极小，故非正常排放主要针对粉尘排放量较大的产品收集大布袋收尘器共 2 个排放源进行设计。条件设计为产品收集大布袋收尘器因故障降为 90%，其它排放源正常工作。

表 4-9 非正常排放源强表

排放源	污染物	正常排放			非正常排放				
		处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
1#产品收尘大布袋收尘器排气筒	颗粒物	99.9%	20	4.49	90%	334.305	4.041	<2	1~2
2#产品收尘大布袋收尘器排气筒	颗粒物	99.9%	20	4.51	90%	334.305	4.059	<2	1~2

1.7 治理措施可行性分析

(1) 有组织废气污染防治措施

本项目于矿渣立磨粉磨、矿渣微粉输送产尘点均设置布袋除尘器进行收尘，具体如下：项目两条矿渣粉磨系统末端各设置 1 台产品大布袋收尘器（除尘效率 99.9%）及 1 台外循环系统布袋收尘器（除尘效率 99.9%）、成品输送斜槽增设 1 台布袋除尘器（除尘效率 99.9%），其中：1#产品收尘大布袋收尘器与 1#外循环系统布袋收尘器共用 1 根排气筒（1#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA001），2#产品收尘大布袋收尘器与 2#外循环系统布袋收尘器、成品输送斜槽布袋收尘器共用 1 根排气筒（2#产品收尘大布袋收尘器排气筒、DA002）。项目于 5 座成品仓顶部均设置 1 台布袋除尘器（除尘效率为 99.9%），每座成品仓底部设置 2 台散装机，每台散装机配套设置 1 台布袋除尘器（除尘效率为 99.9%），成品输送提升机增设 1 台布袋除尘器，5 个成品仓布袋除尘器与 10

个散装机布袋除尘器、成品输送提升机布袋除尘器共用 1 根排气筒（成品系统废气排气筒、DA003），根据以上核算，对照排放标准，项目有组织排放的污染物粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，根据建设单位提供相关资料，布袋除尘效率可达 99.9%，可以确保处理后的颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值，此类治理措施广泛应用，技术可行。

（2）无组织废气污染防治措施

营运期为减少粉尘无组织排放，针对各个区块产生的粉尘情况，本次环评已提出了相对应的污染防治措施。本项目无组织颗粒物采用的防治措施为：厂房封闭、喷雾降尘、洒水降尘。根据《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》相关要求，本项目无组织排放控制措施与相关要求满足情况详见下表。

表 4-10 无组织排放控制措施与《关于推进实施水泥行业超低排放的意见》相关要求满足情况一览表

相关要求	本项目情况	是否满足
1、无组织排放控制措施。物料储存、物料输送、生产工艺过程等无组织排放源，在保障安全生产的前提下，采取密闭、封闭等有效控制设施。无组织排放控制设施与生产设施同步正常运行，产尘点及生产设施无可见烟粉尘外逸，厂区整洁无积尘。具体要求见附表 2。 附表 2 中无组织排放控制措施如下： ①物料储存：石灰石、页岩、泥岩、煤矸石、原煤等原燃料在封闭料棚内存放。熟料封闭储存。生料、干粉煤灰、矿渣微粉、成品水泥等粉状物料采用密闭料仓、储罐等方式密闭储存。 协同处置固体废物的，贮存设施采用封闭措施，有生活垃圾或污泥存放时处于负压状态；贮存设施内抽取的空气导入水泥窑高温区焚烧处理，或通过其他措施处理达标后排放。料棚（不含熟料、原煤）产尘点安装抑尘设施，车辆行驶区域及出入口地面硬化并安装自动门。 ②物料输送：散状原燃料及产品卸车、上料、配料、输送密闭或封闭作业。运输皮带采用皮带通廊等方式封闭，各转载、下料口等产尘点正常生产时保证无可见烟粉尘外逸与撒料。库顶配备袋式除尘器。除尘灰采用负压、罐车等	本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程。 ①本项目矿渣微粉储存在原料堆棚中，原料堆棚已设置顶棚及严密围挡措施（为密闭式），地面采用混凝土硬化，并设置喷淋洒水装置，用于堆棚雾化喷淋降尘。 ②皮带输送廊采用封闭输送；成品储存在成品库中，成品通过库底流态化卸料器、汽车散装机装入罐车运输出厂。 ③破碎机、振动筛已设置封闭彩钢压板抑尘。 ④厂区道路已全部硬化，道路采取定期清扫并洒水降尘措施。	满足

	密闭方式运输。 ③生产工艺：石灰石、煤、混合材等物料厂内破碎时，在破碎机进料口设置集气罩或封闭，出料口采用密闭装置，并配备除尘设施。磨前喂料装置、烘干机与集气罩的连接处密闭。窑系统保持微负压，定期检查。熟料冷却机卸料口设置集气罩，配备除尘设施。氨水或液氨采用专用罐车运输，配套氨气回收或吸收回用装置。氨水罐区及易泄漏点位设置氨气泄漏检测措施。 ④其他：厂区道路全部硬化，及时清扫、定期洒水。企业厂区出口或汽车运输料场出口处（料场口与厂区出口距离在 100 米以内的可合并安装 1 处洗车台）配备高压清洗装置，对所有货物运输车辆的车轮、底盘进行冲洗。		
	2、清洁运输要求。进出企业的原燃料采用铁路、水路、管道、管状带式输送机、皮带通廊等清洁方式运输比例不低于 80%；达不到的企业，汽车运输部分全部采用新能源或国六排放标准车辆。	项目使用的原料为玉昆钢铁高炉炼铁过程产生的高炉渣，原料采用封闭皮带输送廊输送至本项目的原料堆棚中，本项目成品出厂采用罐车运输，项目运营后成品运输车辆全部采用新能源汽车或者达到国六排放标准的汽车进行运输。	满足
	3、有序推进现有企业超低排放改造：在保障安全生产的前提下，无组织排放控制采用密闭、封闭等有效治理措施。鼓励采用机械化料场、筒仓、圆库等物料储存方式产生尘点按照“应收尽收”原则合理配置废气收集设施，优化收集风量。优化工艺流程，减少转运环节，降低物料落差，缩短运输距离；破碎机、磨机喂料装置采用密闭或封闭防尘措施。推进水泥企业矿山生态修复和绿色矿山建设。 加强清洁运输改造，中长距离运输优先采用铁路或水路；短途运输优先采用皮带通廊或新能源车辆；厂内物料转运优先采用皮带通廊或封闭式螺旋输送机，减少厂内物料二次倒运和汽车运输量。	破碎机、振动筛设置封闭彩钢板抑尘；皮带输送廊采用封闭输送；原料堆棚设置顶棚及严密围挡措施，并设置喷淋洒水装置，用于堆棚雾化喷淋降尘；成品储存在成品库中，成品通过库底流态化卸料器、汽车散装机装入罐车运输出厂；厂区道路采取定期清扫并洒水降尘措施。	满足
	4、强化全过程精细化环境管理：加强运行管理。定期检查无组织排放设施运行情况，可通过智能化、数字化建设，实现无组织排放精准管控。外排环境的烟气旁路，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔，因安全生产需要保留的，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态开度等信号接入中控系统，并保存历史记录。 强化运输管理。配备专职人员加强运输管理，建设门禁及视频监控系统，以及进出厂运输车辆、厂内运输车辆、非道路移动机械电子台账。具体要求详见附表 5。鼓励与供货单位、原辅材料供货单位及产品购买单位签订车辆排放达标保证书、增加相应合同条款提供运输车辆年检合格证明等方式实现车辆合规管理。 完善管理制度。建立健全企业环保管理机构，设置环保专职人员。建立企业环保设施检修与维护、环境监测、环保监督与考核、环保应急预案等管理制度。按照排污许可技术规范要求，规范、准确、完整记录环境管理台账，如实反映生产设施、污染治理设施运行情况。 附表 5 中清洁运输管理要求如下：①门禁及视频监控系统：覆盖原辅材料、燃料、产品及副产品等运输车辆进出厂区的出入口，对进出车辆进行照片及视频的采集、校验，实施进出厂管理，并对采集的数据进行统计和储存，与生态环境部门联网，实现对运输车辆和非道路移动机械使用情况实时监管。建立运输车辆基本信息电子台账，并对进	1、建设单位应加强各项污染控制设施、设备的运行管理，加大监管力度，实行定期维护、检修和考核制度，确保污染控制设施/设备完好率，使其正常运行并发挥效用，确保污染控制效果。确保废气治理设施、水处理设施、噪声防治措施、固废治理设施的有效运行，其污染物排放控制效果应符合本环评中排放指标要求。 2、本项目为产能置换升级改造项目配套工程，产能置换升级项目已严格按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》、《重点行业移动源监管与核查技术指南》建立门禁系统和电子台账。本项目成品出厂采用罐车运输，项目运营后成品运输车辆全部采用新能源汽车或者达到国六排放标准的汽车进行运输。 3、项目设专门分管环保的副总，设立独立的环保部门。各生产单元配备分管环保的负责人，并配置环保专业人员，作业区配置专职环保专业人员。企业建立了日常环境管理制度，如“转移联单制	满足

	出厂车辆实施自动记录，实时保存、更新和上传。运输车辆基本信息电子台账保存周期不少于 5 年，车辆进出厂历史记录保存周期不少于 24 个月，视频保存周期不少于 12 个月。 ②厂内运输车辆电子台账：对厂内运输车辆实施信息登记管理，并实时更新上传，本地历史记录保存周期不少于 5 年。 ③非道路移动机械电子台账：对非道路移动机械实施信息登记管理，并实时更新上传，本地历史记录保存周期不少于 5 年。	度”、“设备设施维护保养制度”、“环境保护管理措施”、“突发环境事件应急预案”等。明确了环保责任制及奖惩办法，确定企业环境管理目标，对各车间操作岗位进行监督与考核。企业也定期组织环境管理人员及兼职环保员的业务培训，以及保障厂内环保设施的运行、维护。 4、附表 5 中清洁运输管理要求如下：①建设门禁系统和视频监控系统，监控并记录运输车辆进出厂区情况，门禁系统预先录入符合要求的新能源车的车辆信息，自动对照车牌，禁止不符合要求的车辆进出厂区。建立运输车辆基本信息电子台账，并对进出厂车辆实施自动记录，实时保存、更新和上传。运输车辆基本信息电子台账保存周期不少于 5 年，车辆进出厂历史记录保存周期不少于 24 个月，视频保存周期不少于 12 个月。 ②建立厂内运输车辆电子台账，对厂内运输车辆实施信息登记管理，并实时更新上传，本地历史记录保存周期不少于 5 年。 ③厂内车辆按年度委托第三方进行在用车和在用非道路移动机械的排放检测，每月由企业自检，并做好记录。建立非道路移动机械电子台账，对非道路移动机械实施信息登记管理，并实时更新上传，本地历史记录保存周期不少于 5 年。	
	同时，根据前文 AERSCREEN 模式计算结果，项目无组织排放的颗粒物最大落地浓度为 $44.7110\mu\text{g}/\text{m}^3$，小于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 中规定的限值要求，因此，本项目生产过程中产生的无组织废气处理措施可行。 综上所述，本项目所采用的扬尘防治措施属于《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017）中扬尘防治的可行技术，采用的工艺不属于淘汰和落后工艺。参照同类项目采取的相同工艺环保验收监测结果，具有成熟的使用经验，污染治理设施能长期稳定运行、污染物能长期达标排放。 1.8 减缓对环境影响对策措施 （1）本项目除尘设施采用袋收尘器，收尘布袋有一定的使用寿命，因此为保证达标排放，收尘布袋应定期更换。		

（2）袋收尘器会因袋子的破损、漏风和烧袋均可能导致非正常排放，对大气环境影响较大，对此应引起高度重视。因此，必须严格对收尘设施的维护和管理，从加强管理入手，杜绝非正常排放的发生。

（3）加强管理，定期检查设施设备，及时更换维修损坏的生产设备、废气处理系统及送风系统，提高生产设备的密闭性能，最大限度减少无组织排放量。

（4）结合实际情况，配 2—3 名专职环保管理人员，在公司安全环保科统一领导下负责全厂的环保工作，加强环境管理和环境监督，进行常规环境监测。

1.9 大气环境影响分析

根据核算，在采取相关措施后本项目大气污染物达标排放，满足项目排放要求，项目 500m 范围无居民点，项目所在区域环境质量良好，场地比较开阔，大气扩散条件良好，在保证各生产设备正常运转的条件下，本项目排放的废气对外环境的影响较小。

1.10 跟踪监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017）的监测频次要求，本项目废气监测计划见下表。

表 4-11 项目监测计划一览表

类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	1#产品收尘大布袋收尘器排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值
	DA002	2#产品收尘大布袋收尘器排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年	
	DA003	成品系统废气排气筒	颗粒物	1 次/两年	
无组织废气	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点		颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值

2、废水

2.1 废水产生及处理情况

项目废水主要为生活污水及初期雨水，本项目运营期不产生矿渣沥水。

（1）生活污水

项目劳动定员 80 人，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），食宿人员以 100L/人·d 计算，则生活用水量为 8m³/d，产污系数按 80%计算，则本项目生活污水产生量为 6.4m³/d，生活污水通过化粪池处理后排至全厂生活排水管网，最终依托玉溪大化产业园区管理委员会建设的化念片区集中式污水治

理设施，处理后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘。

本项目所依托的玉溪大化产业园区管理委员会建设的5000m³/d的化念片区集中式污水处理设施处理工艺间简介如下：根据《玉溪大化产业园区化念片区集中式污水处理设施建设项目环境影响评价报告表》可知，化念片区集中式污水处理设施近期（一期）建设一座日处理量为5000m³/d的污水处理厂，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标；远期（二期）建设规模为10000m³/d，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标。污水处理站采用“预处理+CASS生物反应池+深度处理工艺”。污水处理工艺流程图如下图所示：

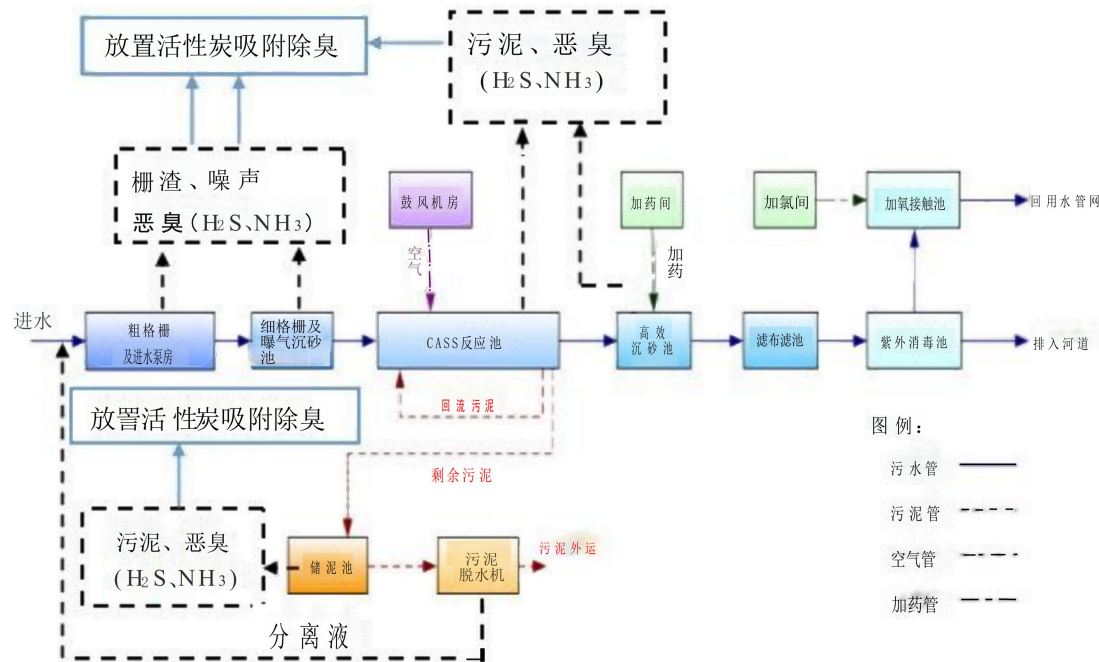


图 4-1 本项目所依托污水处理厂工艺流程及产污节点图

生活污水处理可行性分析：根据《玉溪大化产业园区化念片区集中式污水处理设施建设项目环境影响评价报告表》可知，化念片区集中式污水处理设施近期（一期）建设一座日处理量为5000m³/d的污水处理厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标；远期（二期）建设规模为10000m³/d，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标。污水处理站采用“预处理+CASS生物反应池+深度处理工艺”，目前（一期）日处理量为5000m³/d的污水处理厂已建成投入使用，现已接纳云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产生的生活污水，本项目产生的生活污水已包含在玉昆钢铁公司生活污水处理协议中（详见附件），目前该污

水处理厂负荷约为 70%，剩余负荷较大，可完全接纳本项目产生的 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ 的生活污水，生活污水处理后达标后回用于玉昆钢铁厂厂区绿化和洒水降尘，因此项目依托园区污水处理厂是可行的。

（2）初期雨水

本项目为产能置换升级改造项目配套工程，在产能置换升级改造项目预留占地范围内进行建设，目前项目已基本建成，项目区初期雨水已含在产能置换升级改造项目核算总量，本次环评不再核算。产能置换升级改造项目各生产系统设置有雨水收集管网，全厂共设置有 2 个雨水排口，1#初期雨水池容积为 20000m^3 ，2#初期雨水池容积为 76000m^3 。根据《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，本项目初期雨水在产能置换升级改造项目 2#初期雨水收集池收集范围内（2#初期雨水收集池位于玉昆钢铁厂南侧），且初期雨水量已在产能置换升级改造项目核算结果内，故本次不再单独设置储存措施，且本项目初期雨水收集管网已建成，直接采用产能置换升级改造项目储存系统，具有一定的可行性。

玉昆生产废水处理站情况：根据《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目环境影响报告书》，玉昆生产废水处理站采用混凝沉淀+过滤，工艺过程：生产废水管网首先进入粗格栅间，再由泵提升至细格栅间，经由格栅除去漂浮物和大颗粒杂质后进入废水调节池均质均量，再由提升泵进入机械加速澄清池内，经由快速反应及污泥回流等措施形成较大絮体颗粒以达到吸附及去除大部分污染物的效果。机加池出水自流进入中间水池，经由过滤器进水泵输送至多介质过滤器内进行深度处理，处理后废水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 限值，回用于生产系统。

处理规模：根据《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，产能置换升级改造项目已设置全厂生产废水处理站 1 座，处理能力为 $1750\text{m}^3/\text{h}$ ，处理工艺为“混凝沉淀+过滤”，用于处理炼钢及轧钢生产废水、全厂初期雨水，处理系统主要由调节池、提升泵站、高效澄清池、均质滤料滤池、加药间、污泥脱水间组成。根据验收监测报告水量平衡核算，全厂生产废水处理站主要处理轧钢、炼钢生产废水及全厂的初期雨水，其中生产废水处理水量为 $2660\text{m}^3/\text{d}$ ，初期雨水量为 $74752.9\text{m}^3/\text{次}$

（五天内处理完，每天处理量为 14950m³/d），则进入全厂生产废水处理站废水总量为 17610m³/d（含初期雨水），初期雨水经初期雨水收集池（设置 2 个，总容积 96000m³，2#初期雨水池收集区域雨水量为 56470.8m³/次）收集送全厂生产废水处理站处理后，达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水标准，回用于生产浊系统，不外排。

本项目所在区域为产能置换升级改造项目占地范围内，在全厂初期雨水设计范围内，根据《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，在核算生产污水处理能力时，已将本项目径流区初期雨水纳入核算，因此，本项目不再进行重复评价，直接引用《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》的结论：本项目初期雨水量已在产能置换升级改造项目核算结果内，产能置换升级改造项目全厂生产废水、生活污水、初期雨水循环使用不外排全厂生产废水处理站处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 限值，回用于生产浊系统，因此项目依托产能置换升级改造项目初期雨水收集措施是可行的。

2.2 水环境影响分析

项目运营期间无生产废水产生；项目运营期生活污水依托园区污水处理厂处理作为绿化用水、洒水降尘用水回用；初期雨水经截排水沟进入玉昆钢铁公司厂区 2#初期雨水收集池（76000m³），收集后送全厂生产废水处理站处理，处理后回用于生产，不外排。

2.3 跟踪监测计划

距离项目最近的地表水体为项目东面水平距离 500m 的化念河，经上文分析，项目废水可全部回用，不排入周边地表水环境，项目对地表水影响较小。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017）项目运营期监测计划如下：

表 4-12 项目监测计划一览表

监测点位	监测内容	监测频率
生活污水排放口	pH、SS、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、总磷	1 次/半年

3、噪声

3.1 噪声源情况

项目以高炉水渣为原料通过烘干、研磨得到矿渣微粉外售，项目噪声源主要有破碎机、磨机、风机等，本工程拟采用厂房隔音、减振、距离衰减后，综合噪声强度可减低 15~20dB（A），主要设备噪声源强见下表。

表 4-13 项目主要设备噪声情况一览表 单位：dB（A）

序号	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	锤式破碎机	90	基础减振、厂房隔声	114.78	151.31	1	1.5	86.47	连续	15	65.47	1
2	1#热风炉	80		112.52	89.52	1	1.5	76.47	连续	15	55.47	1
3	2#热风炉	80		35.65	88.01	1	1.5	76.47	连续	15	55.47	1
4	1#矿渣立磨	95		103.47	69.93	1	1.5	91.47	连续	15	70.47	1
5	2#矿渣立磨	95		41.13	70.75	1	3	85.45	连续	15	64.45	1
6	1#产品收尘大布袋收尘器	95		34.35	59.45	1	3	85.45	连续	15	64.45	1
7	2#产品收尘大布袋收尘器	95		105.19	53.42	1	3	85.45	连续	15	64.45	1

表 4-14 项目室外噪声源情况表 单位：dB(A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 dB（A）	声源控制措施	运行时间/h
			X	Y	Z			
1	1#外循环系统布袋收尘器	/	101.45	87.32	1	80	基础减振	24
2	2#外循环系统布袋收尘器	/	44.93	87.61	1	80		24
3	成品输送斜槽收尘器	/	39.63	48.17	1	80		24
4	成品输送提升机收尘器	/	102.22	43.34	1	80		24
5	1#成品库仓顶除尘器	/	43.93	13.02	1	80		24
6	2#成品库仓顶除尘器	/	98.39	11.25	1	80		24
7	3#成品库仓顶除尘器	/	43.64	-17	1	80		24
8	4#成品库仓顶除尘器	/	98.68	-19.95	1	80		24
9	5#成品库仓顶除尘器	/	71.9	-44.97	1	80		24
10	1#散装机布袋	/	43.34	8.9	1	80		24

	收尘器						
11	2#散装机布袋收尘器	/	46.87	10.08	1	80	24
12	3#散装机布袋收尘器	/	95.74	8.02	1	80	24
13	4#散装机布袋收尘器	/	101.63	6.54	1	80	24
14	5#散装机布袋收尘器	/	41.28	-20.54	1	80	24
15	6#散装机布袋收尘器	/	46.29	-20.83	1	80	24
16	7#散装机布袋收尘器	/	95.45	-23.19	1	80	24
17	8#散装机布袋收尘器	/	101.92	-22.89	1	80	24
18	9#散装机布袋收尘器	/	68.95	-47.91	1	80	24
19	10#散装机布袋收尘器	/	75.43	-48.5	1	80	24

3.2 预测点背景值

本项目位于产能置换升级改造项目厂区范围内，本项目以产能置换升级改造项目炼铁工段产生的高炉水渣为原料加工生产矿渣微粉，为产能置换升级改造项目配套工程，考虑到本项目运行后，新增设备噪声将会对产能置换升级改造项目厂界噪声产生叠加影响，因此本次评价对本项目新增设备噪声及产能置换升级改造项目厂界噪声进行叠加影响预测分析。

根据《云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，产能置换升级改造项目（一期工程）验收时本项目正在建设中，尚未建成投产试运行，产能置换升级改造项目厂界噪声监测结果见表 4-15，噪声监测点位图见图 4-2。

表 4-15 厂界噪声监测结果表 单位：dB（A）

监测点位	时段	噪声监测值		《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准	达标情况
		2023.11.24	2023.11.25		
厂界 1#	昼间	53	52	65	达标
	夜间	44	43	55	达标
厂界 2#	昼间	55	54	65	达标
	夜间	46	46	55	达标
厂界 3#	昼间	56	55	65	达标
	夜间	45	46	55	达标
厂界 4#	昼间	52	53	65	达标
	夜间	43	44	55	达标
厂界 5#	昼间	50	51	65	达标
	夜间	41	42	55	达标

厂界 6#	昼间	51	50	65	达标
	夜间	41	41	55	达标
厂界 7#	昼间	53	52	65	达标
	夜间	43	43	55	达标
厂界 8#	昼间	55	56	65	达标
	夜间	42	43	55	达标
厂界 9#	昼间	56	55	65	达标
	夜间	44	44	55	达标
厂界 10#	昼间	53	52	65	达标
	夜间	45	46	55	达标

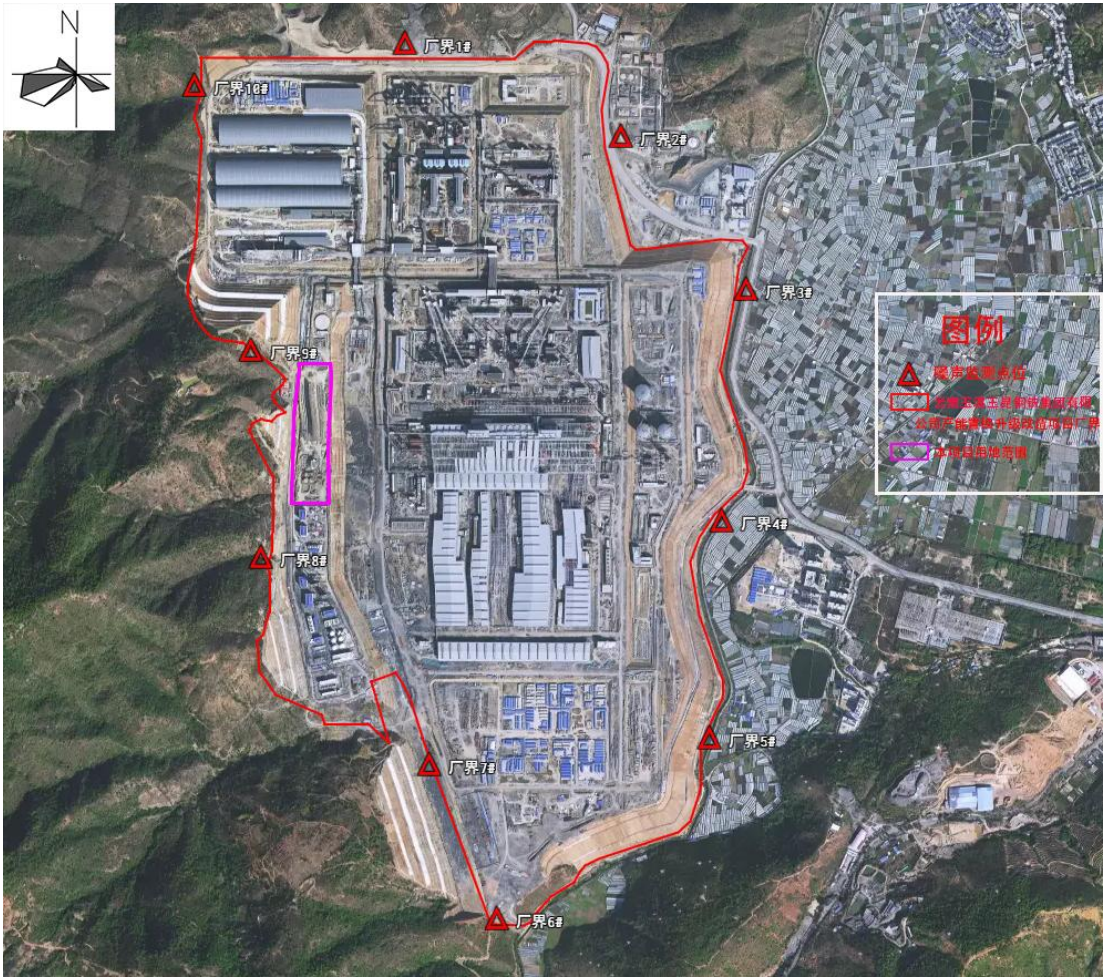


图 4-2 噪声监测点位图

从表 4-15 可以看出，产能置换升级改造项目厂界噪声监测结果的昼间贡献值和夜间贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.3 噪声预测评价

(1) 声源预测模式

室外声源预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_{r0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：\$L_p(r)\$—预测点处声压级，dB；

\$L_{r0}\$—参考位置\$r_0\$处的声压级，dB；

\$r\$—预测点距声源的距离；

\$r_0\$—参考位置距声源的距离；

建设项目在各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中：\$L_i\$—第i个声源声值；

\$L_p\$—某点噪声总叠加值；

\$n\$—声源个数。

室内声源预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），先计算某室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级，计算公式如下：

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

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-a)\$，\$S\$为房间内表面面积，\$m^2\$；\$a\$为平均吸声系数；

\$r\$—声源到靠近围护结构某点处的距离，\$m\$。

然后按如下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压

级：

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N10^{0.1L_{pij}}\right)$$

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

L_{pi}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：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；

L_{1pi}（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；

TL—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}（T）—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）预测结果

本项目的预测点设置为产能置换升级改造项 目厂界 8 个预测点，背景值采用 2024 年 11 月 24-25 日云南浩辰环保科技有限公司对厂界监测最大值，预测结果如下表，等值声线图见图 4-3。

表 4-16 噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

预测点	贡献值	环境背景值		叠加背景值后贡献值		标准值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	20.49	53	44	53	44.02	65	55	达标	达标
2#	19.06	55	46	55	46.01	65	55	达标	达标
3#	18.36	56	46	56	46.01	65	55	达标	达标
4#	19.92	53	44	53	44.02	65	55	达标	达标

5#	17.76	51	42	51	42.02	65	55	达标	达标
6#	17.9	51	41	51	41.02	65	55	达标	达标
7#	23.2	53	43	53	43.05	65	55	达标	达标
8#	36.31	56	43	56.05	43.84	65	55	达标	达标
9#	33.89	56	44	56.03	44.4	65	55	达标	达标
10#	21.42	53	46	53	46.02	65	55	达标	达标

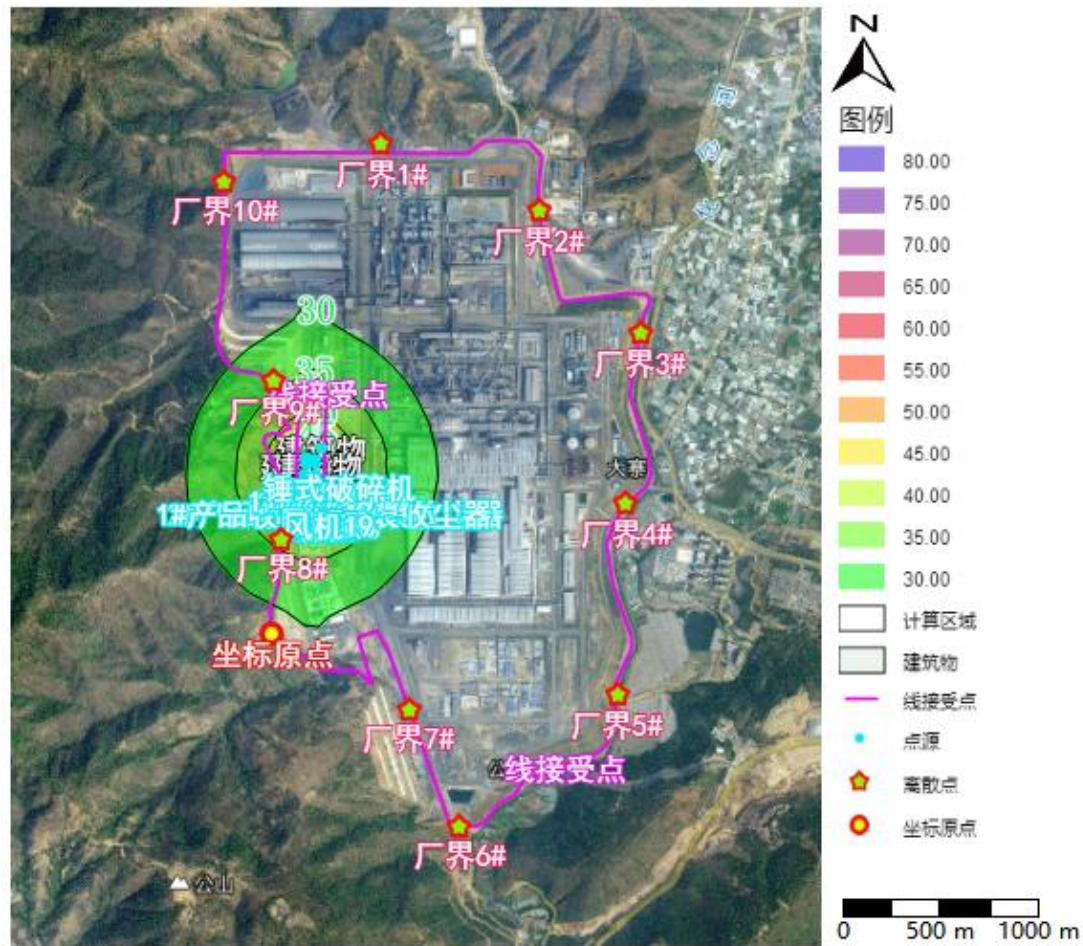


图 4-3 噪声预测等声值线图

从表 4-16 中可知，项目设备噪声通过采取经过减震、厂房隔声等措施衰减后，传播至厂界预测点处的贡献值昼夜均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

针对本项目机械设备较多、分布集中的特点，本项目采取的主要降噪措施包括：从声源上控制，在设计和设备订货阶段向设备制造厂商提出噪声控制要求，选用低噪声设备；降低振动噪声，破碎机、主电机、风机等设备均采取基础减振措施；在主排风机上采用软连接方式，在安装时采取减震措施等方法来降低噪音，在高噪声车间及高噪声场所不设固定岗位，只进行巡回检测，同时对巡检工人配备隔声耳罩等，个人防护用品，减轻噪声对工人的影响；加强绿

化工作，在厂房周围设置绿化带，及美化环境，又可以起到降噪效果；此外在车辆的运输过程中也会产生噪声，为了减少车辆运输对声环境的影响，应当加强运输车辆管理，合理安排运输时间，减少或避免夜间运输，严禁车辆超速超载。在进厂及经居民点时减速慢行，禁止鸣笛。 （3）结论 本项目周围 50m 范围无居民点，距离项目最近的居民点为项目区东北面 2765m 的化念镇，项目距离居民区较远，经过上述处理措施处理及自然衰减后，营运期本项目噪声对现有周边最近居民点的影响基本可以忽略。在采取以上降噪措施后，使项目噪声在厂界四周的预测值达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值后对周边环境的影响较小。 4、固体废物 本项目固体废物包括员工生活垃圾、含铁渣块、收尘灰及设备维修产生的废机油、废油桶。 （1）生活垃圾：本项目劳动定员 80 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，生活垃圾产生量约为 40kg/d（8t/a），由厂区垃圾收集设施统一收集后，送环卫部门指定地点堆存。 （2）收尘灰：生产过程中含尘废气采用布袋除尘器处理，除尘器收集的收尘灰量约为 5345.89t/a，收集后全部返回生产线利用。 （3）含铁渣块：项目设置带式除铁器、管道除铁器除去高炉水渣中的含铁量较高的渣块，每年收集量约 1000t，统一收集于原料堆棚内分区堆存，返回云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目炼铁工段利用。 （4）废机油：本项目设备日常维修保养后会产生废机油，废机油的产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油属于危险废物，废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物），废机油经收集后放置于油桶中，暂存于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目危废暂存间，交由有资质的单位进行处置。危险废物转移运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（2021 年，部令第 23 号）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）提出

本项目危险废物的收集、贮存、运输、处置环节需要采取的各项污染防治措施执行。

（5）废油桶

项目机械设备维修、保养会有一定的废矿物油桶产生，产生量为 0.25t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油桶属于危险废物，危废类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装桶”。废油桶收集后暂存于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目危废暂存间，交由有资质的单位进行处置。

危废暂存间依托性分析：云南重衡新材料科技有限公司属于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司的控股子公司，本项目为产能置换升级改造项目配套工程，本项目运营过程中产生的危废在危废管理环节依托云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目建设的危废暂存间开展相关工作。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》第八十条中的相关规定“从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动”，项目运营过程中在危废的贮存、转运、处置等一系列流程中出现任何涉及违反法律法规的问题，相应的法律责任将由云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司承担。云南重衡新材料科技有限公司在日常危废的源头产生环节、收集环节以及转运至暂存间的过程中，都必须严格遵循内部既定的管理制度以及国家相关环保法规要求，严格执行每一项操作流程，全力配合总公司做好危废管理全过程的严格管理，坚决杜绝出现无许可证开展危废相关经营活动，或违规委托无资质单位进行危废收集、贮存、利用、处置等违法行为。

云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目危废暂存间已通过了竣工环境保护验收，危废暂存间外墙已粘贴危废暂存标识牌，内部废机油和废油桶暂存管理制度已挂墙，危险废物进、出和转移建立了独立台账，暂存间为防雨、防流失的封闭车间，且危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）相关要求建设。云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司采取不定期委托清运处理，当危废暂存间存放危险较多时及时委托清运，本项目危险废物产生量较少，危废暂存间能满足本项目危险废物暂存的需要。

综上所述，本项目产生的固体废弃物均得到了妥善有效的处置，处置率为100%，对周围环境的影响较小。

表 4-17 项目固体废物产生及处置情况表 单位：t/a

名称	产污环节	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	产生量（t/a）	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量（t/a）	环境管理要求
工作人员日常生活	生活垃圾	/	/	固态	/	8	厂区垃圾收集设施	收集后送至环卫部门指定地点	8	设置垃圾桶收集，禁止随意丢弃
除尘灰	收尘器	一般工业固废	/	固态	/	5345.89	收尘器	返回项目生产利用	5345.89	保证收尘器正常运行
含铁渣块	除铁器	一般工业固废	/	固态	/	1000	原料堆棚	返回云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目炼铁工段利用	1000	禁止随意丢弃
设备维保	废机油	危险废物 HW08, 900-249-08	废矿物油	液态或半固态	易燃	0.5	危废暂存库暂存	委托有资质单位处置	0.5	遵循危废暂存管理制度
设备维保	废油桶	危险废物 HW08, 900-249-08	废矿物油油桶	固态	易燃	0.25	危废暂存库暂存	委托有资质单位处置	0.25	遵循危废暂存管理制度

综上所述，项目运营期固体废物均得到妥善处置，处置率达 100%，对周围环境的影响较小。

5、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，不需进行地下水环境分析评价。

本项目破碎、研磨等过程中不添加有毒有害的化学药剂，项目厂区地面进行混凝土硬化处理，本项目的建设不会对土壤带来显著的酸化、碱化、盐化等影响。同时项目设置了布袋除尘器对原料研磨、输送、散装有组织粉尘进行了收集处理；原料堆棚设置顶棚及全封闭，原料堆棚区域地面全部混凝土硬化，原料堆棚内配有喷雾喷头抑尘，可有效缓解粉尘产生；皮带设置密闭式通廊；

成品采用罐车密闭运输，车辆运输扬尘可通过加强路面清扫及运输道路洒水控尘措施来得到控制。经采取上述措施后，项目的建设及运营对土壤环境影响较小。

为减小项目对地下水、土壤的影响，结合本项目实际情况，项目厂区均采取地面混凝土硬化进行简单防渗。云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目在实际建设过程中高炉水渣直接在玉昆钢铁厂的水渣池进行过滤，过滤后的高炉水渣经皮带输送至本项目原料堆棚，后进入矿渣微粉生产线做原料利用，因此本项目无需再对高炉水渣进行过滤，且本项目不再单独设置沥水收集沉淀池和排水沟。本项目正常运行过程中产生的污废水等发生渗漏或泄漏的可能性较小，即在建设期做好厂区的污染防渗措施，运营期加强维护和管理情况下，污废水等发生渗漏或泄漏造成地下水、土壤污染的可能性较小，项目建设运营对地下水及土壤的影响是可控的。

6、生态

本项目建设于云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司厂区用地范围内，目前项目已基本建成，占地范围内无生态环境保护目标。占地范围内无生态环境保护目标。根据现场踏勘，项目所在地主要为山坡地，区域内植被一般，项目区界外存在旱作耕地，种植有玉米、大豆等农作物。

项目区域内生物多样性较差，生物多样性单一；区域受人群活动影响，未发现国家和省级重点保护的珍稀濒危动物；生产过程中，项目会产生并排放一定量的粉尘、氮氧化物、二氧化硫等大气污染物，对项目区旁种植的玉米、马铃薯等农作物可能存在影响，本项目产生的大气污染物都能达标排放，对周围农作物的影响较小，在可接受范围内。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的风险评价等级划分，评价等级分为一级、二级和三级，其判别依据见表 4-18。

表 4-18 环境风险评价工作等级划分表

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

* 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）环境风险潜势划

分为I、II、III、IV/IV+级。环境风险潜势划分依据见表 4-19。

表 4-19 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害	极高危害	极高危害	极高危害
环境高度敏感区	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区	IV	III	III	II
环境低度敏感区	III	III	II	I

注：IV⁺极高环境风险

(1) 风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质总量与临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按照下列公式计算物质总量与临界量的比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂……q_n—每种危险物质最大存在总量（t）。

Q₁、Q₂……Q_n—每种物质的临界量（t）。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势划为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 项目涉及的风险物储量、临界量及 Q 值详见下表。

表 4-20 项目 Q 值核算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	高炉煤气	/	在线量 0.98	7.5	0.13
2	废机油	/	0.5	2500	0.0002
合计					0.1302

注：由于本项目煤气非纯 CO，因此临界量选取《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中煤气的临界量。

根据上述计算，本项目 Q 值为 0.1302。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中规定，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

（2）评价等级

本项目 $Q < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I，故本项目评价等级为简单分析。

（3）风险分析

本项目使用净化处理后的高炉煤气作为热风炉燃料，热风炉燃烧排放 SO_2 及 NO_2 的主要影响为对周围植被及工作人员的影响，由于产生量较小，经过排气筒排放后迅速扩散，因此本项目环境风险可控。

本项目废机油暂存于产能置换升级改造项目危废暂存间。项目废机油在暂存过程发生泄漏，将可能对场地及土壤产生影响。泄漏出危废暂存库后若遇到降雨天气，将会随着雨水进入地表水体，可能造成地表水体中水质中石油类因子升高。

（4）风险防范措施

①高炉煤气风险防范措施

项目通过管道将云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目净化处理后的高炉煤气直接输送至本项目区使用，本项目区不设置煤气储存设施，煤气在线量较小，远小于附录 B 重点关注的危险物质及临界量表临界量，但考虑到煤气输送管道属于压力装置，煤气属于易燃、易爆气体，本项目采取了以下风险防范措施：

在煤气管道进口处设有高低压自动报警装置和自动切断煤气装置；煤气管道进车间前进行静电接地；煤气管道进车间前、风机进出口等需要完全隔断的地方设有盲板阀，盲板阀前放散管放散自厂区煤气管道吹扫或放散气，盲板阀后放散管放散室内煤气管道吹扫或放散气，放散管口高出煤气管道、设备和走台 4m，离地面不小于 10m；易泄漏处设置一氧化碳报警仪，设置警示牌；电缆采用阻燃电缆，电缆通过的出入口及防火门处刷防火涂料；车间配备手持一氧化碳报测仪；厂区内设有消防给水系统，加强生产过程的监测和自动控制，并能及时报警，在车间、主要廊道和控制室内设置足量的干粉灭火器；制定严格的管理规章制度，加强相关操作人员培训，员工必须持证上岗。

②废机油风险防范措施

各生产区域、装置及建筑物间均设置足够的防火安全间距。设备的设计从

选材、施工、气密性试验及生产维护均有严格的技术要求。管道设低压报警及自动切断装置，防止管道吸入空气而造成危险；加强管理及应急事故演练；发现废油泄漏后先进行溢流的围堵，用沙子吸收溢出的液体，然后用铲子铲装含油沙至应急桶，妥善放置。尽快找出泄露源并进行封堵处理，避免持续泄漏。再定期委托有资质的单位进行处置，可避免长期储存产生风险影响。

（5）应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》和《突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求编制建设项目突发环境事件应急预案（目前本项目应急预案已备案，建设单位应根据《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）在本项目建成后，及时修订突发环境事件应急预案并完成备案，保证其有效运行，将环境风险事故危害降低到最低程度），应急预案具体内容见下表。

表 4-21 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。
2	危险源概况	环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保护目标调查结果。
3	应急计划区	危险目标：各生产区、储存区、环境保护目标等。
4	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
5	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
6	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
7	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。
8	应急救援保障	应急设施、设备与器材等生产装置： （1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 （2）防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠吸收吸附材料 （3）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
9	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，明确修复方案。
10	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
11	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
12	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

8、落实排污许可证制度

（1）排污许可证办理

根据国办发〔2016〕81号《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>》、生态环境令第11号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关文件要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企业事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管，具体如下：

表 4-22 固定污染源排污许可分类管理名录（节选）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
64	砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“第二十五、非金属矿物制品业-64 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“其他建筑材料制造 3039”，实行简化管理。现因项目调整合并废气排放口后导致 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒(DA001)和 2#产品收尘大布袋收尘器排气筒(DA002)高度降低 10%以上，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）项目属于重大变更，应重新报批环评；同时对照《排污许可管理条例》第十五条在排污许可证有效期内“污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加”应当重新申请取得排污许可证，待本项目取得批复后建设单位应申请重新申请排污许可证。

（2）排污许可证申请与核发

排污单位在规定的排污的申请时限，登录全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mee.gov.cn>）进行网上注册，并填写排污许可申请材料。

申请前信息公开结束后，排污单位在全国排污许可证管理信息平台上填写《排污许可证申请信息公开情况说明表》，并按照平台“业务办理流程”，将相关申请材料一并提交。同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

核发环保部门收到排污单位提交的申请材料后，对材料的完整性，规范性进行审查，并在全国排污许可证管理信息平台上作出受理或者不予受理排污许可证申请的决定，同意受理的进入审核流程，核发环保部门对排污单位的申请材料进行审核，对满足条件的排污单位核发排污许可证，对不满足条件的排污单位不予核发排污许可证。

9、环境监测

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017）项目运营期监测计划如下：

表 4-23 项目监测计划一览表

类别	监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	1#产品收尘大布袋收尘器排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 规定的大气污染物排放限值
	DA002	2#产品收尘大布袋收尘器排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年	
	DA003	成品系统废气排气筒	颗粒物	1 次/两年	
无组织废气	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点		颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值
废水	生活污水排放口		pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷	1 次/半年	间接排入市政污水管网的水质标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准
噪声	厂界四周		Leq[dB(A)]	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值

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	有组织废气	1#产品收尘大布袋收尘器排气筒 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	2 台布袋收尘器（产品收尘大布袋收尘器 1 台、外循环系统布袋收尘器 1 台）+共用 1 根 30m 高排气筒排放
		2#产品收尘大布袋收尘器排气筒 (DA002)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
		成品系统废气排气筒 (DA003)	颗粒物	
	无组织废气	原料堆棚粉尘	颗粒物	16 台布袋收尘器（成品输送提升机收尘器 1 台、成品库仓顶除尘器 5 台、散装机布袋收尘器 10 台）+共用 1 根 43m 排气筒排放
		运输道路扬尘	颗粒物	
		成品装车过程中扬尘	颗粒物	
		机械及运输车辆燃油废气	HC 化合物、CO 和 NO _x	
地表水环	生活污水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷	依托园区污水处理厂处理，处理后作为绿化用水、洒水降尘用水回	间接排入市政污水管网的水质标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

境			用	表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准
	初期雨水	SS	依托玉昆钢铁公司厂区初期雨水收集系统，收集至全厂废水处理系统，处理后作为生产用水回用	不外排
声环境	生产设备及运输车辆	Leq(dB(A))	选用低噪声设备、规范操作、厂房隔声、基础减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值
固体废物	生产过程除铁器选出的含铁渣块返回云南玉溪玉昆钢铁集团有限公司产能置换升级改造项目炼铁工段利用；除尘系统收集的除尘灰返回项目生产线利用；设备维修保养产生的废机油和废油桶依托玉昆钢铁公司厂区危废暂存库暂存，交由有资质单位处置；生活垃圾统一收集至厂区生活垃圾收集设施，交由当地环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目已基本建成，厂区内已基本硬化			
生态保护措施	项目建设完成后，建议建设绿化，绿化可考虑选取乡土树种为主，易于存活，并注意乔、灌、花、草的结合；同时，加强污染治理设施的运营管理；项目区设置排水沟，并逐步对项目区道路和进场道路进行硬化，减少水土流失量，减小项目对周围生态环境的影响。			
环境风险防范措施	根据已备案的《突发环境事件应急预案》，制定严格的管理规章制度，加强相关操作人员培训，员工必须持证上岗。建设单位应根据《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）在本项目建成后，及时修订突发环境事件应急预案并完成备案，保证其有效运行，将环境风险事故危害降低到最低程度。			
其他环境管理要求	（1）项目建设过程中必须严格执行“三同时”制度，落实本环境影响报告提出的各项措施，加强对各污染物治理，确保各项污染物达标排放，建成后及时进行竣工验收及排污许可证申报，并按照排污许可证要求定期进行监测； （2）加强对职工的环境保护意识培训，制定严格的环保规章制度，并认真贯彻落实； （3）全厂要制定环境保护及安全管理制度，制定各岗位的安全操作规程，对员工定期培训。			

六、结论与建议

峨山化念 2×4000t/d 矿渣微粉生产线项目已于 2023 年 3 月 23 日取得玉溪市生态环境局峨山分局关于“《峨山化念 2×4000t/d 矿渣微粉生产线项目环境影响报告表》的批复”（峨环审〔2023〕3 号），取得环评批复后该项目就开工建设，2024 年 8 月完成建设投产试运行。由于实际建设过程中，项目减少成品混合工序（未建设混合机收尘器及其排口），共设置布袋除尘器 21 台，新增 1 台成品输送提升机收尘器及 1 台成品输送斜槽收尘器；并对排气筒进行了优化调整，共设置排气筒 3 根。排气筒合并后 1#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA001）和 2#产品收尘大布袋收尘器排气筒（DA002）高度较环评报告核定的排气筒高度降低了 30.2%，且与原环评阶段相比增设成品输送提升机除尘器及成品输送斜槽收尘器，将无组织废气变为有组织废气治理后排放，从而导致有组织废气中颗粒物的排放量较原环评报告核定的排放总量增大 0.3%（原环评核定的排放量为 46.98t/a，本环评核算量为 47.12t/a），根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）内容，项目属于重大变更范畴，故需重新报批环评。

根据分析，项目符合国家产业政策，符合项目所在区域产业发展需求，选址及总体布局合理。本项目的建设对周围环境的影响范围小，影响程度低。项目的生活垃圾等固体废物可得到妥善处置；项目废气经采取相应措施后对周边环境的影响较小；项目废水经采取相应措施后对周边地表水环境影响较小；项目噪声按要求采取防治措施后，对项目自身和周围环境的影响不大。总之，项目的建设不会降低当地环境功能，项目所产生污染物的处置符合达标排放原则。

评价认为，在建设单位认真实施本环评提出的废气、废水、噪声、固体废物治理措施，落实环保各项投资，投产后强化管理的前提下，从环保角度来看，项目的建设可行。

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	有组织粉尘（t/a）	/	/	/	47.12	/	47.12	+47.12
	有组织 NO _x （t/a）	/	/	/	189.88	/	189.88	+189.88
	有组织 SO ₂ （t/a）	/	/	/	17.22	/	17.22	+17.22
	无组织粉尘（t/a）	/	/	/	5.55	/	5.55	+5.55
废水	生产废水（t/a）	/	/	/	0	/	0	0
	生活污水（t/a）	/	/	/	6.4	/	6.4	+6.4
一般工业 固体废物	含铁渣块（t/a）	/	/	/	1000	/	1000	+1000
	收尘灰（t/a）	/	/	/	5345.89	/	5345.89	+5345.89
	生活垃圾（t/a）	/	/	/	8	/	8	+8
危险废物	废机油（t/a）	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废油桶（t/a）	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①