

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿制砖改扩建项目

建设单位（盖章）：乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿制砖改扩建项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	/	联系方式	/	
建设地点	新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区铁厂沟镇大洪沟用地范围内			
地理坐标	(东经 87 度 46 分 48.174 秒, 北纬 43 度 54 分 55.873 秒)			
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	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	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	228	
环保投资占比（%）	3.8	施工工期（月）	3	
是否开工建设	(否) ☒ (是) ☐	用地（用海）面积（平方米）	3340 (位于原项目用地范围内)	
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	判定结果
	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	排放的大气污染物不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质	无须设置
	地表水	新增工业废水直接排放建设项目（槽罐车外送至污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及工业废水直接排放	无须设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	危险物质存储量未超过临界量	无须设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及取水口	无须设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及向海洋排放污染物	无须设置
规划情况	无			

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 （1）本项目为改扩建项目，其中烧结砖以页岩、煤矸石、粉煤灰、硅渣、炉渣、气化渣、污泥为主要原料，采用隧道窑生产工艺，每年新增产量4000万块（折标）页岩环保砖，建成后总产量12000万块（折标）页岩环保砖；蒸压砖以炉渣、钢渣、脱硫石膏、粉煤灰、水泥为原料，年新增产量4000万块蒸压标砖，建成后总产量为8000万块蒸压标砖。根据《产业结构调整指导目录》（2024版），本项目烧结砖内容不属于限制类中“九、建材”第5条“粘土空心砖生产线（陕西青海、甘肃、新疆、西藏、宁夏除外）”、第8条“6000万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线”；也不属于淘汰类中“八、建材”第9条“砖瓦轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑”、第16条“非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线”；属于《产业结构调整指导目录》（2024版）“十二、建材”第7条“不低于20 万块/日（含）新型烧结砖瓦生产线协同处置大宗废弃物工艺技术及产品的研发与应用；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”，产业政策属于鼓励类。 （2）根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其规定的“禁止准入类”和“许可准入类”项目，本项目属于允许建设类，符合要求。 （3）项目所选用机械设备未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工业产业〔2010〕122号）中，无淘汰、落后设备。 （4）根据《国务院办公厅关于进一步推进墙体材料革新和推广节

能建筑的通知》（国办发〔2005〕33号）文件中规定逐步禁止生产和使用实心黏土砖，限期禁止生产、使用实心粘土砖（包括瓦）的170个城市，其他城市要按照国家的统一部署，分期分批禁止或限制生产、使用实心黏土砖，并逐步向小城镇和农村延伸。本项目以页岩、煤矸石、粉煤灰、硅石、炉渣、气化渣、污泥为原料生产烧结砖，不属于实心黏土砖生产。

综合所述，本项目符合国家和地方产业政策。

2、与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（新政发〔2021〕18号）中提出的分区管控方案，项目位于乌鲁木齐市米东区铁厂沟镇大洪沟，本项目所在区域环境管控单元属于重点管控单元，重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

本项目建成后废气、噪声经治理后均能达标排放，固废得到合理处置，对周围环境影响较小，无较大的资源、能源消耗。项目不涉及生态保护红线。

表 1-1 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

管控要求			符合性分析
自治区总体管控要求			
A1 空间 布局 约束	A1.1 禁止 开发 建设 的活 动	【A1.1-1】禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项。除国家规划项目外，凡属于“三高”项目均不允许在全疆新（改、扩）建。	①本项目不属于禁止开发、限制开发、不符合空间布局要求的项目；②已按照“倍量替代”要求申请总量控制指标；③本项目为制砖生产，不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类
	A1.2 限制 开发 建设 的活 动	【A1.2-1】严格执行国家产业、环境准入和去产能政策，防止过剩或落后产能跨地区转移。符合国家煤电产业政策的新建煤电、热电联产项目烟气排放执行超低排放标准。国家和自治区大气污染联防联控区域重点区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯凝发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域	

			原则上不新批热电联产项目。重点控制区主要大气污染物排放须进行“等量替代”，执行大气污染物特别排放限值，新增大气污染物排放量须在项目所在区域内实施总量替代，不得接受其他区域主要大气污染物可替代总量指标；一般控制区域内主要大气污染物排放须进行“等量替代”，执行大气污染物特别排放限值。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	
		A1.3 不符合空间布局要求活动的退出要求	【A1.3-1】列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，制定调整计划。针对环境治理措施不符合现行环保要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物或持续发生环保投诉的现有企业，制定整治计划。在调整过渡期内，应严格控制其生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。	
		A1.4 其他布局要求	【A1.4-1】一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区规划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	
			【A1.4-2】重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	
	A2 污染物排放管控	A2.1 污染物削减/替代要求	【A2.1-2】PM _{2.5} 年平均浓度不达标城市禁止新（改、扩）建未落实 SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目；	本项目选址位于乌鲁木齐市米东区铁厂沟镇大洪沟乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿矿区范围内，不新增占地，建设项目处于城镇开发边界以外，目前已纳入《乌鲁木齐市国土空间总体规划（2021-2035）》重点项目库，项目不占用生态红线。 本项目位于环境空气不达标区域（PM _{2.5} 不达标），扩建项目通过新增 SNCR 脱硝、以低硫含量的气化渣替代部分煤矸石等“以新带老”措施后，已申请总量控制指标：颗粒物：4.712 吨/年，SO ₂ ：0.14 吨/年。
	A3 环境风险	A3.2 联防联控要求	【A3.2-1】建立重污染天气监测预警体系，建立州县（市）之间上下联动、县级以上人民政府环境保护主管部门与气象主管机构等有关部门之间左右联动应急响应体系，实行	要求企业修编突发环境事件应急预案，并报送至生态环境主管部门

	防控		联防联控。	备案
	A4 资源 利用 要求	A4.1 水资源	【A4.1-2】严格实行用水总量控制和实施计划供水制度，坚决制止非法开荒。严格实施取水许可制度，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	运营期仅生产消耗少量新鲜水，对区域水资源消耗影响较小
	重点环境管控单元分类管控要求			
	A6 重点 管控 单元	A6.1 空间 布局 约束	【A6.1-1】根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区“高污染、高环境风险产品”工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局“高污染、高环境风险产品”工业项目，鼓励对“高污染、高环境风险产品”工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿化隔离带。 【A6.1-2】大气环境重点管控区内：禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目；引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目。	①本项目不属于“高污染、高环境风险产品”项目； ②本项目不属于禁止引进国家和自治区明令禁止或淘汰的产业及工艺、园区规划的项目
		A6.2 污染 物排 放管 控	【A6.2-1】严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）污水处理综合利用设施建设，所有企业实现稳定达标排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。	已按要求申请总量控制指标
		A6.3 环境 风险 防控	【A6.3-1】定期评估邻近环境敏感区的工业企业、工业集聚区环境与健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	要求企业修编突发环境事件应急预案，并报送至生态环境主管部门备案
		A6.4 资源 利用 要求	【A6.4-1】推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源能源利用效率。	运营期生产制砖用水大部分利用蓄水池蓄积的春季雪融水，消耗少量新鲜用水、电资源

表 1-2 与“三线一单”符合性分析

生态环境分区管控方案要求		项目情况	符合性
生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目位于乌鲁木齐市米东区铁厂沟镇大洪沟，选址在乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿矿区范围内，建设不涉及生态保护红线区域。	符合
环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目生活废水排入防渗化粪池收集后，定期清运至乌鲁木齐昆仑新水源甘泉堡水务有限责任公司处理（处理协议详见 10）。各生产工段产生的废气均采取相应的治理措施，可实现废气的达标排放。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率、水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和总强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等 4 个国家低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	本项目建设实现固体废物资源化利用工程，实现粉煤灰、钢渣、炉渣、脱硫石膏、气化渣、污泥的减量化、资源化利用，符合循环经济大发展理念。生活污水经化粪池收集后，由吸污车定期拉运处理。项目生产工段主要消耗电能及余热，综上项目整体符合资源利用上限要求。	符合
生态环境准入清单	以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入。	本项目位于《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案中生态环境准入清单》中米东区铁厂沟中部重点管控单元，符合管控要求。	符合
综上所述，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。			

3、与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》的符合性

本项目与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》符合性分析见表1-3。

本项目位于乌鲁木齐市米东区，属于《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）中规定的乌昌石片区，根据乌昌石片区的管控要求，本项目与该管控要求的符合性分析，见下表。

表 1-3 与七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求符合性分析

生态环境分区管控方案要求	项目情况	符合性
除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”区域大气环境治理，强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善。	本项目为利用固废制砖项目，不涉及上述禁止建设的项目，本项目执行最严格的大气污染物排放标准，各生产工段产生的废气均采取相应的治理措施，可实现废气的达标排放。	符合
强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。	本项目不涉及挥发性有机物排放。	符合
强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。	本项目不涉及油（气）资源开发、重金属行业。	符合
煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。	本项目不涉及煤炭、石油、天然气开发。	符合

综上所述，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新环环评发〔2021〕162号）对于乌昌石片区的管控要求。 4、与《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17号）符合性分析 本项目位于乌鲁木齐市米东区铁厂沟镇大洪沟，结合《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17号），项目符合乌鲁木齐市生态环境准入清单相关要求，本项目环境管控单元编码为：ZH65010920010，本项目与乌鲁木齐市环境管控单元位置关系见附图11。本项目不涉及生态保护红线，不会影响所在区域内生态服务功能。符合性分析见下表。			
表 1-4 与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析			
生态环境分区管控方案要求		项目情况	符合性
管控单元：米东区铁厂沟中部重点管控单元，管控单元编号：ZH65010920010			
空间布局约束	（1.1）执行乌鲁木齐市空间布局约束管控要求。 （1.2）鼓励依托民俗体验特色和特色农业庄园，发展生态旅游。 1.大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求： （1.3）大气环境受体敏感区严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设。禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目。禁止投资燃煤电厂、水泥、钢铁冶炼等大气污染严重的项目。禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施，现有排放大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出。将餐饮油烟扰民作为综合整治的重点，在城市建成区，持续推进餐饮企业安装高效油烟净化设施，防止油烟直排。 （1.4）防止已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃。运用网格化环境监管体	根据乌鲁木齐市空间布局约束准入要求，严禁新建、扩建“三高”项目及淘汰类、限制类的项目，本项目不属于严禁建设项目范畴。 本次改扩建通过新增SNCR脱硝、以低硫含量的气化渣替代部分煤矸石、以无氟原料替代部分含氟的页岩矿等“以新带老”措施后，削减污染物排放；项目破碎筛分粉尘、搅拌粉尘、筒仓呼吸粉尘均采取布袋除尘处理后达标排放；隧道窑烟气采取双碱脱硫+湿式静电除尘+SNCR脱硝后达标排放；项目采取破碎筛分车间密闭、搅拌楼密闭、皮带输送密闭、廊道密闭、粉料车间密闭、上料斗三面封闭并配套喷淋措施、颗粒料堆场设置封闭式储料棚，配	符合

		系，加强区域巡查，坚决防止出现反弹。充分发挥群众监督作用，确保整治效果。 2.农用地优先保护区区域内执行以下管控要求： （1.5）严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。 （1.6）基本农田划定面积得到有效保护。永久基本农田一经划定，必须严格落实《基本农田保护条例》要求，严格占用永久基本农田建设项目的审查论证，涉及占用永久基本农田的，报国务院审批。	备喷雾抑尘设施等控制无组织粉尘排放，项目采取严控措施后污染物均能达标排放； 本项目选址位于乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿矿区范围内，不在农用地优先保护区，不占用基本农田。 项目涉及新建涉及有毒有害气体排放的项目。项目采取新增脱硝措施、以 本项目运营期各生产工段产生的废气均采取相应的治理措施，可实现废气的达标排放。	
	污 染 物 排 放 管 控	（2.1）执行乌鲁木齐市污染物排放管控相关要求。 1.水环境农业污染重点管控区区域内执行以下管控要求： （2.2）水环境农业污染重点管控区控制化肥、农药使用量，推进农膜回收及加工再利用，农药、化肥等包装废弃物的安全收集处置设施建设，降低农业污染负荷。 （2.3）全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。 2.大气环境受体敏感区区域内执行以下管控要求： （2.4）现有排放大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求；重点防控机动车废气排放；城市文明施工实现全覆盖，严格控制扬尘污染。	根据乌鲁木齐市污染物排放管控相关要求，乌鲁木齐市所有新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准，参照执行相应大气污染物特别排放限值标准要求。 本项目各工段产生的废气均配置相应的治理设施，隧道窑烟气及破碎工段中各污染物的浓度可达到污染物特别排放限值，其他排放口均可满足相应的污染物排放标准要求。 项目涉及的粉料均采取密闭暂存；物料运输采用粉罐车等；颗粒料设置封闭式储料棚，配备喷雾抑尘设施，可有效地防止无组织粉尘的产生。 本项目所在区域环境空气质量为不达标区，对大气污染物颗粒物、NO_x、SO₂进行总量控制。	符合
	环 境 风	（3.1）执行乌鲁木齐市环境风险防控相关要求。 1.疑似污染地块执行以下管控要求：	根据乌鲁木齐市环境风险防控相关要求，以明显降低细颗粒物浓度为重点。	符合

险 防 控	(3.2) 按照要求开展疑似污染地块土壤污染调查工作。 (3.3) 疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的监测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。	本项目各生产工段产生的粉尘均采用袋式除尘器进行处理, 细颗粒物排放浓度较低。生产区按照要求进行分区防渗, 避免对土壤环境产生影响。																
资 源 利 用 效 率	(4.1) 执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。 1.地下水限采区区域内执行以下管控要求: (4.2) 严格落实最严格水资源管理制度, 严守“三条红线”控制指标。严格控制开采深层承压水, 地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复, 实行地下水开采量与水位双控制度。 2.禁燃区内执行以下管控要求: (4.3) 禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料, 改用天然气、电力、太阳能等清洁能源, 逐步完善禁燃区建设, 实现禁燃区内无煤化。	根据乌鲁木齐市资源利用效率要求, 本项目生产过程中不使用地下水。本项目生活用水来源于国家能源集团新疆能源化工有限公司(原神化新疆能源)乌东煤矿。项目区建设蓄水池一座, 蓄积春雪融水, 水量不够时以乌东煤矿矿井涌水补充(用水缴费凭证详见附件 11); 本项目位于禁燃区内, 运行期使用隧道窑余热锅炉, 锅炉不使用煤作为燃料。	符合															
综上所述, 本项目建设符合《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(乌政办〔2024〕17 号) 中相关要求。 5、与行业准入条件符合性分析 本项目与《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》相符性分析见表1-5。 表 1-5 本项目与相关政策相符性分析 <table><tr><th>《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》要求</th><th>本项目</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>严禁建设黏土实心砖项目(装饰砖、铺地砖及其他特种用途的砖除外)。</td><td>本项目生产标砖、空心砖</td><td>相符</td></tr><tr><td>大中城市或经济发达地区新建和改(扩)建烧结砖企业单线生产规模不小于 5000 万块(折普通砖)/年; 其他地区单线生产规模不小于 3000 万块(折普通砖)/年</td><td>本项目位于乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿矿区范围, 扩建完成后烧结砖产能为 12000 万块标砖</td><td>相符</td></tr><tr><td>新建和改(扩)建烧结砖瓦行业必须采用人工干燥和隧道窑的生产工艺。</td><td>本项目采用隧道窑工艺</td><td>相符</td></tr><tr><td>新建和改(扩)建隧道窑的宽度必须在 3 米以上(含 3 米)</td><td>本项目隧道窑宽度为 3.7 米</td><td>相符</td></tr></table>				《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》要求	本项目	是否相符	严禁建设黏土实心砖项目(装饰砖、铺地砖及其他特种用途的砖除外)。	本项目生产标砖、空心砖	相符	大中城市或经济发达地区新建和改(扩)建烧结砖企业单线生产规模不小于 5000 万块(折普通砖)/年; 其他地区单线生产规模不小于 3000 万块(折普通砖)/年	本项目位于乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿矿区范围, 扩建完成后烧结砖产能为 12000 万块标砖	相符	新建和改(扩)建烧结砖瓦行业必须采用人工干燥和隧道窑的生产工艺。	本项目采用隧道窑工艺	相符	新建和改(扩)建隧道窑的宽度必须在 3 米以上(含 3 米)	本项目隧道窑宽度为 3.7 米	相符
《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》要求	本项目	是否相符																
严禁建设黏土实心砖项目(装饰砖、铺地砖及其他特种用途的砖除外)。	本项目生产标砖、空心砖	相符																
大中城市或经济发达地区新建和改(扩)建烧结砖企业单线生产规模不小于 5000 万块(折普通砖)/年; 其他地区单线生产规模不小于 3000 万块(折普通砖)/年	本项目位于乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿矿区范围, 扩建完成后烧结砖产能为 12000 万块标砖	相符																
新建和改(扩)建烧结砖瓦行业必须采用人工干燥和隧道窑的生产工艺。	本项目采用隧道窑工艺	相符																
新建和改(扩)建隧道窑的宽度必须在 3 米以上(含 3 米)	本项目隧道窑宽度为 3.7 米	相符																

本项目与《墙体材料行业结构调整指导目录》（2016 年本）相符性分析见表 1-6。

表 1-6 本项目与相关政策相符性分析

《墙体材料行业结构调整指导目录》（2016 年本）要求		本项目	符合性
限制类	采用 50 型或以下挤砖机，单线年生产规模 3000 万块标砖以下的各种烧结砖及烧结空心砌块生产线	本项目使用 QJ60 搅拌挤出机和液压砖机，单线生产规模为 4000 万块/年	不属于
淘汰类	轮窑及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑生产线（在 2020 年前完成）	本项目为隧道窑	不属于
	普通挤砖机、SJ1580—3000 双轴、单轴制砖搅拌机	本项目使用 QJ60 型搅拌挤出机和 ZY1200A 液压砖机	不属于
	SQP400500-700500 辊破碎机、1000 型普通切条机	本项目使用 PC500×350 型锤式细料破碎机和自动断条机	不属于
	不符合国家产业政策，以及在城市规划区、生态保护区、风景名胜区、文物古迹保护区基本农田保护区范围内和国道、省道、铁路、高速公路沿线可视范围内的烧结砖瓦窑生产线	项目符合国家及地方产业政策，建设地点不位于风景名胜、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区；不在国道、省道、铁路、高速公路沿线可视范围内	不属于

因此，本项目的建设符合《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》及《墙体材料行业结构调整指导目录》（2016 年本）要求。

6、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》中相关要求：

推进固体废物源头减量和资源化利用。加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置，最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理，促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系，推行生产企业“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。《新疆生态环境保护“十四五”规划》中持续开展固体废物非法转移和倾倒排

	查整治，持续保持打击洋垃圾走私高压态势。推行生活垃圾分类，加快建设县（市）生活垃圾处理设施，到 2025 年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上。 本项目烧结砖以页岩、煤矸石、粉煤灰、硅渣、炉渣、气化渣、污泥为主要原料，采用隧道窑生产工艺，每年新增产量 4000 万块（折标）页岩环保砖，建成后总产量 12000 万块（折标）页岩环保砖；蒸压砖以炉渣、钢渣、脱硫石膏、粉煤灰、水泥为原料，年新增产量 4000 万块蒸压标砖，建成后总产量为 8000 万块蒸压标砖。项目建成后可实现部分工业废弃物的减量化、资源化、无害化处理。综上所述，本项目的建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》中以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用等相关要求。 7、与《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》符合性分析 表 1-7 本项目与相关政策相符性分析 <table><tr><th>《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求</th><th>本项目</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造、日用玻璃、玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。</td><td>本项目隧道窑废气经湿法脱硫+SNCR 脱硝+湿电除尘后能达标排放</td><td>相符</td></tr><tr><td>加强重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施。</td><td>本项目排口安装了烟气自动监测设备并与生态环境主管部门联</td><td>相符</td></tr></table>	《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求	本项目	是否相符	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造、日用玻璃、玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。	本项目隧道窑废气经湿法脱硫+SNCR 脱硝+湿电除尘后能达标排放	相符	加强重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施。	本项目排口安装了烟气自动监测设备并与生态环境主管部门联	相符
《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求	本项目	是否相符								
推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造、日用玻璃、玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。	本项目隧道窑废气经湿法脱硫+SNCR 脱硝+湿电除尘后能达标排放	相符								
加强重点污染源自动监控体系建设。排气口高度超过 45 米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施。	本项目排口安装了烟气自动监测设备并与生态环境主管部门联	相符								

	钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷、氮肥、有色金属冶炼、再生有色金属等行业，严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施。加快其他行业工业炉窑大气污染物排放自动监控设施建设，重点区域内冲天炉、玻璃熔窑、以煤和煤矸石为燃料的砖瓦烧窑、耐火材料焙烧窑（电窑除外）、碳素焙（煅）烧炉（窑）、石灰窑、铬盐焙烧窑、磷化工焙烧窑、铁合金矿热炉和精炼炉等，原则上应纳入重点排污单位名录，有关文件和技术标准、规范要求安装自动监控设施的，必须安装自动监控设施。具备条件的企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录工业炉窑环保设施运行及相关生产过程主要参数。推进焦炉炉体等关键环节安装视频监控系统。自动监控、DCS监控等数据至少保存一年，视频监控数据至少保存三个月。 强化监测数据质量控制。自动监控设施应与生态环境主管部门联网。加强自动监控设施运营维护，数据传输有效率达到 90%。企业在正常生产以及限产、停产、检修等非正常工况下，均应保证自动监控设施正常运行并联网传输数据。企业按计划停运超过一个季度的，在报当地生态环境部门备案后可停运 CEMS。各地对出现数据缺失、长时间掉线等异常情况，要及时进行核实和调查处理。严厉打击篡改、伪造监测数据等行为，对运行维护不到位及篡改、伪造、干扰监测数据的，排污单位弄虚作假的，依法严格处罚，追究责任。	网。	
	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外溢。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	粉料采用粉罐车运输；粉煤灰采取封闭式气膜棚堆存、粉煤灰筒仓储存，水泥采用水泥筒仓储存；物料输送带采用密闭皮带、封闭通廊；颗粒料堆场设置封闭式储料棚，配备喷雾抑尘设施；破碎筛分等车间密闭，可有效地防止无组织粉尘的产生。	相符
综上，本项目符合《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的相关要求。 8、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析 本项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆维吾尔			

自治区第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议）符合性分析，见下表。

表 1-8 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相关要求	项目情况
第二十八条 禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	本项目为制砖项目，不属于高污染工业项目，生产过程中不涉及列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。
第三十条 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放： （一）石油、化工等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶黏剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等含挥发性有机物的产品使用； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节实施挥发性有机物排放控制。	本项目不涉及挥发性有机物废气排放。
第三十二条 向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂，应当设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，防止恶臭气体排放。 在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。	本项目不产生恶臭。项目建设地点远离城区，防护距离范围内无居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域。
第三十七条 各级人民政府应当加强对建设工程施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。	本项目水泥、粉煤灰等粉状物料采用密闭罐车运输，煤矸石、炉渣、气化渣、钢渣、脱硫石膏等运输车辆采用篷布遮盖，防止扬尘污染。
第四十三条 贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、	本项目粉煤灰、水泥根

煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；不能密闭的，贮存单位或者个人应当采取下列防尘措施： （一）堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁； （二）堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施； （三）按照物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施。 露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。	据生产需要采用密闭罐车运输进入密闭气膜棚内。煤矸石、炉渣、硅渣、气化、页岩、钢渣储存于原料堆场，设置封闭式储料棚，配备喷雾抑尘设施，防止扬尘污染。
---	---

根据上表可以看出，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关要求。

9、与《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》符合性分析

本项目与《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》符合性分析，见下表。

表 1-9 与《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》符合性分析

行动方案相关要求	项目情况
6.推进污染物高效回收利用。研究推广区域钢铁、石化、电解铝、煤化工、煤电等重点行业二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物高效回收利用技术。推动钢铁、石化、有色金属冶炼、煤电、煤化工等重点企业开展污染物高效收集利用试点工程。	本项目隧道窑烟气配套设置脱硫除尘设施，可确保氮氧化物、二氧化硫、颗粒物达标排放。
14.加强施工工地扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，严格执行施工工地“六个百分百”规定，落实施工工地扬尘管控责任，3000平方米及以上建筑施工工地安装扬尘在线监测和视频监控设施，并接入当地智慧工地和环保监管平台。	本项目施工工地，严格按照要求实行“六个百分百”的扬尘防治措施，指定人员落实扬尘管控责任。按要求安装扬尘在线监测和视频监控设施。

根据上表可以看出，本项目建设符合《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治 2023 年行动方案》中相关要求。

10、与《乌鲁木齐市大气污染防治条例》符合性分析

本项目与《乌鲁木齐市大气污染防治条例》符合性分析，见下表。

表 1-10 与《乌鲁木齐市大气污染防治条例》符合性分析	
《乌鲁木齐市大气污染防治条例》	项目情况
第十八条 本市对大气污染物实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家、自治区和本市有关规定申请核发排污许可证，并按照排污许可证载明的污染物种类、许可排放浓度、许可排放量、排放方式、排放去向等要求排放污染物。	本项目扩建后产生实际排污行为之前按相关要求申请排污许可证，按证排污。
第十九条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当保持大气污染物处理设施的正常使用。大气污染物处理设施因维修、故障等原因不能正常使用的，排污单位应当及时向生态环境部门报告并采取措施，确保大气污染物排放达到规定的标准。	本项目运行过程中，加强环保设施的检修与维护，环保设施故障时及时向生态环境部门报告并停产检修，确保大气污染物达标排放。
第二十一条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家、自治区和本市技术规范 and 标准设置大气污染物排放口，并明确其标志。其污染物排放不得超过国家、自治区和本市规定的标准，并符合重点大气污染物排放总量控制要求。	本项目按照国家、自治区和本市技术规范 and 标准设置大气污染物排放口，并明确其标志，运营过程中按批准总量排放大气污染物，不得超总量排放。
第二十八条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	本项目隧道窑烟气配套设置脱硫除尘设施处理后排放；破碎等生产线经布袋除尘器处理后排放。
第三十条 市、区（县）人民政府及有关部门应当加强各类建设施工管理，采取有效措施，防治扬尘污染。 从事各类工程施工的，施工单位应当采取下列防尘措施：（一）建设工程开工前，施工工地四周应当设置硬质密闭围挡，并及时进行维护；（二）在施工工地现场出入口公示扬尘污染防治措施、现场负责人、环保监督员、举报电话等信息；（三）对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖或者临时绿化；（四）及时清运施工工地建筑土方、工程渣土和建筑垃圾，在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖；（五）施工现场出口处应当设置可循环用水的车辆冲洗设施，施工车辆冲洗干净后方可上路行驶；（六）道路挖掘施工过程中，及时覆盖破损路面，并采取洒水等措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当	本项目建设前在施工现场四周设置硬质围挡，施工场地出入口公示相关信息。施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他裸露场地进行覆盖，场地内建筑垃圾、渣土及时清运，物料堆存过程采用篷布遮盖，出场车辆清洗后上路，施工过程中道路及场地定期洒水降尘，严禁随意抛撒建筑材料/垃圾，施工结束后，拆除临时建（构）筑物，应当配备防风抑尘设备，进行湿法作业，风速达到五级以上应当停止户外土方作

	及时修复路面；临时便道应当进行硬化处理，并定时洒水；（七）及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾；（八）拆除建（构）筑物，应当配备防风抑尘设备，进行湿法作业，风速达到五级及以上应当停止爆破及户外土方作业。	业。本项目不涉及爆破活动。
	第三十三条 装卸、储存、堆放煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、砂石、灰土等易产生扬尘的物质，应当采取喷淋、围挡、遮盖、密闭等有效防止扬尘的措施；运输时，应当使用密闭装置，防止运输过程中发生遗撒或者泄漏。	本项目水泥、粉煤灰根据生产需要采用密闭罐车运输密闭气膜棚堆存，煤矸石、炉渣、硅渣、气化、页岩、钢渣储存采用原料堆场，设置封闭式储料棚，配备喷雾抑尘设施，防止扬尘污染。
根据上表可以看出，本项目建设符合《乌鲁木齐市大气污染防治条例》中相关要求。		
11、与《粉煤灰综合利用管理办法》符合性分析		
本项目与《粉煤灰综合利用管理办法》（国家发展和改革委员会、科技部、工业和信息化部、财政部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、交通运输部、税务总局、质检总局令 第19号）符合性分析，见下表。		
表 1-11 与《粉煤灰综合利用管理办法》符合性分析		
	《粉煤灰综合利用管理办法》相关要求	项目情况
	第十条 新建和扩建燃煤电厂，项目可行性研究报告和项目申请报告中须提出粉煤灰综合利用方案，明确粉煤灰综合利用途径和处置方式。 综合利用方案中涉及粉煤灰存储、装运的设施和装备以及产灰单位自行建设粉煤灰综合利用工程的要求与主体工程同时设计、同时施工、同时建成。 第十四条 粉煤灰运输须使用专用封闭罐车，并严格遵守环境保护等有关部门规定和要求，避免二次污染。	本项目粉煤灰根据生产需要采用密闭罐车运输密闭气膜棚堆存
	第十六条 鼓励对粉煤灰进行以下高附加值和大掺量利用： （一）发展高铝粉煤灰提取氧化铝及相关产品； （二）发展技术成熟的大掺量粉煤灰新型墙体材料； （三）利用粉煤灰作为水泥混合材并在生料中替代粘土进行配料； （四）利用粉煤灰作商品混凝土掺和料等。	本项目拟以粉煤灰、煤矸石、炉渣、硅渣、气化、页岩、钢渣、污泥等为原料生产建筑用烧结砖；拟采用炉渣、钢渣、脱硫石膏、粉煤灰、水泥

			为原料, 生产建筑用蒸压砖		
根据上表可以看出, 本项目建设基本符合《粉煤灰综合利用管理办法》(国家发展和改革委员会、科技部、工业和信息化部、财政部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、交通运输部、税务总局、质检总局令 第 19 号) 中相关要求。					
12、与《工业料堆场扬尘整治规范》(DB65/T4061-2017) 符合性分析					
(1) 工业料堆场分类					
根据规定的工业料堆场所在地环境敏感程度、堆场规模、当地年平均风速、物料粒度, 将工业料堆场划分为 I、II 和III三个类型。其分类判据见表 1-12。					
表 1-12 工业料堆场类型划分					
环境控制区	规模(立方米)	风速(米/秒)	粒度(毫米)		
			粉体: ≤0.5	颗粒: 0.5~13	块体: ≥13
重点控制区	≥10000	≥4	I	I	II
		2~4	I	I	II
		≤2	I	I	II
	300~10000	≥4	I	I	II
		2~4	I	I	II
		≤2	I	I	II
	≤300	≥4	I	I	II
		2~4	I	II	II
		≤2	I	II	II
一般控制区	≥10000	≥4	I	I	II
		2~4	I	I	II
		≤2	I	I	II
	300~10000	≥4	I	I	II
		2~4	I	II	II
		≤2	I	II	III
	≤300	≥4	I	II	III
		2~4	I	II	III
		≤2	I	II	III

(2) 本项目情况					
环境敏感程度: 本项目位于乌鲁木齐市米东区铁厂沟镇大洪沟矿区范围内, 环境敏感程度确定为重点控制区。					
当地年平均风速: 米东区多年平均风速 2.6 米/秒。					

原料粒度：项目原料煤矸石、炉渣、硅渣、气化渣、脱硫石膏粒径大于 13 毫米。

堆场规模：烧结砖原料煤矸石、炉渣、硅渣、气化、页岩储存利用原料堆场堆存，堆场设置封闭式储料棚，配备喷雾抑尘设施，堆场规模属于 300~10000 立方米范围，粉煤灰储存利用现有密闭气膜棚储存，设置中间筒仓，堆场规模属于≥10000。蒸压砖原料炉渣、脱硫石膏、钢渣储存改造现有原料堆存，设置封闭式储料棚，配备喷雾抑尘设施，堆场规模属于≥10000；粉煤灰储存利用现有密闭气膜棚储存，设置中间筒仓，堆场规模属于≥10000；水泥采取筒仓储存，规模属于≤300；工业杂盐属于规模属于 300~10000 立方米范围。

根据上述内容确定本项目粉煤灰、水泥及工业杂盐工业料堆场为 I 类堆场；煤矸石、页岩、炉渣、硅渣、气化渣、脱硫石膏、钢渣、钻井岩屑，工业料堆场为 II 类堆场。

（3）方案选择

根据《工业料堆场扬尘整治规范》（DB 65/T 4061-2017）中“6.2 方案确定”中要求“对于 I 类料堆场，至少选取（1）、（2）和（3）三种措施之一”。

“对于 II 类料堆场，除选取（5）和（6）两种措施之一外，根据物料特性还应至少选取 a、b、c 和 d 四种防治措施之一。若条件许可，应选取方案一”。具体见表 1-13。

表 1-13 工业料堆场扬尘防治方案选择参考表

工业料堆场 类型	方案	
Ⅰ 类料堆场	(1) 筒仓	
	(2) 圆形料仓	
	(3) 其他全封闭型仓库	
Ⅱ 类料堆场	(4) 可用Ⅰ类料堆场防治方案	
	(5) 半封闭仓库+	a 喷洒水；b 覆盖；c 喷洒抑尘剂；d 干雾抑尘。
	(6) 防风抑尘网(墙)	
	+	
Ⅲ类料堆场	(7) 可用Ⅰ和Ⅱ类料堆场防治方案	
	(8) 覆盖+	a 喷洒水；b 喷洒抑尘剂。

为严格控制无组织粉尘排放，烧结砖原料煤矸石、炉渣、硅渣、

	气化渣、页岩、钻井岩屑储存原料堆场，设置封闭式储料棚，并配备喷雾抑尘设施；工业杂盐利用新建封闭式原料库堆场，粉煤灰储存利用现有密闭气膜棚储存，设置中间筒仓。蒸压砖原料炉渣、脱硫石膏、钢渣储存现有原料堆场，改造设置封闭式储料棚，配备喷雾抑尘设施；工业杂盐利用新建封闭式原料库堆场，粉煤灰储存利用现有密闭气膜棚储存，设置中间筒仓；水泥采取筒仓储存。满足《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017）中要求。 13、与《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）〉的函》（环办大气函〔2020〕340 号）符合性分析 本项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号）符合性分析详见表 1-14、表 1-15。 根据表 1-14、表 1-15，项目烧结砖装备水平及排放限值属于 C 级企业标准，其余均属于 A 级企业标准，非烧结砖符合企业绩效引领性指标。根据《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）〉的函》，环评要求非烧结砖鼓励结合实际，自主采取减排措施。烧结砖减排措施应满足以下要求（承诺书见附件 12）： 黄色预警期间：破碎、成型等排放颗粒物工序停产；停止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行运输。 橙色预警期间：停产 50%，以生产线计；停止公路运输。 红色预警期间：停产；停止公路运输。 14、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》符合性分析 根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》中关于固体废物建材利用污染防治技术要求： （1）固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。 （2）利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、
--	--

	路基材料等建材过程的污染控制执行相关行业污染物排放标准,相关产品中有害物质含量参照 GB 30760 的要求执行; (3) 固体废物建材利用过程中的再生利用工艺单元的污染控制应分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。 本项目隧道窑废气经湿法脱硫+SNCR 脱硝+湿电除尘后,满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单表 2 标准要求;同时满足《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)〉的函》(环办大气函〔2020〕340 号)中砖瓦窑行业环保绩效 C 级水平排放限值要求。破碎、筛分废气经布袋除尘器处理后满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单表 2 标准要求;筒仓呼吸粉尘端配套安装有除尘器,处理后均通过筒仓顶部呼吸阀排放,满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单表 2 标准要求以及《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)。项目选用低噪声设备、基础减振,建筑隔声等措施,噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类。 15、选址合理性分析 项目位于乌鲁木齐米东区大洪沟陶粒页岩矿矿区(现与新疆康盛绿源建材有限公司矿区范围已进行合并,矿区范围与本项目位置关系详见附图 6)及现有砖厂用地,不另外新增占地。根据乌鲁木齐市自然资源局文件,项目处于城镇开发边界以外,目前已纳入《乌鲁木齐市国土空间总体规划(2021-2035)》重点项目库,项目不占用生态红线。 项目区域交通便利,便于原材料及产品的运输。项目生产所需原料区域内资源充足,可节约生产成本。项目为改扩建,不新增占地,项目范围内无生态公益林、自然保护区、饮用水水源保护区、古树名木、珍稀濒危物种和国家保护植物,不占用基本农田。项目所在地不属于城镇规划区。项目营运期产生的各项污染,在采取各项有效的污染防治措施后均能实现达标排放,对周围环境的影响较小。
--	--

	综上所述，项目所在区域具有丰富的原材料资源，环境具有相容性，从环保角度考虑，项目选址可行。
--	---

表 1-14 烧结砖瓦制品企业绩效分级指标一览表

差异化指标	A 级企业	B 级企业	C 级企业	D 级企业	本项目情况
装备水平	烧结砖：隧道窑，单条生产线产能不低于 6000 万块/年，窑炉配备自动温控系统，干燥和焙烧窑进窑端设 2 道窑门 烧结瓦：隧道窑/辊道窑		烧结砖：隧道窑，单条生产线产能不低于 3000 万块/年	其他	隧道窑，单条生产线 4000 万块/年，属于 C 级
能源类型	窑炉外投燃料使用天然气、液化石油气等清洁能源，内掺燃料包括含硫率低于 0.8%的煤、煤矸石或其他含热废弃能源	窑炉外投燃料使用煤制气、生物质成型燃料等能源。内掺燃料包括含硫率低于 1.2%的煤、煤矸石或其他含热废弃能源	窑炉外投燃料使用低硫煤或其他低硫含热废弃能源，（低硫煤要求参照《煤炭质量分级》GB15224.2-2010)	未达到 C 级要求	窑炉外投燃料为生物质燃料，属于清洁能源，内掺燃料为煤矸石和气化渣，属于 A 级企业标准
污染治理技术	1、除尘采用袋式除尘、湿式电除尘、独立除尘塔等工艺； 2、脱硫采用石灰-石膏湿法脱硫等工艺（不含全部使用天然气、液化石油气为燃料）； 3、配备脱硝工艺	1、除尘采用袋式除尘、湿式电除尘、独立除尘塔等工艺； 2、脱硫采用石灰-石膏湿法脱硫、双碱法脱硫（配备自动加碱、测 pH 值装置）等工艺（不含使用天然气、液化石油气为燃料）	1、除尘采用袋式除尘、独立除尘塔等工艺； 2、脱硫采用石灰-石膏湿法脱硫、双碱法脱硫等工艺（不含使用天然气、液化石油气为燃料）	未达到 C 级要求	项目采用湿式电除尘 + 湿法脱硫 + SNCR 脱硝，属于 A 级企业标准
排放限值	窑炉：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 20、50、50 毫克/立方米	窑炉：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 20、100、100 毫克/立方米	窑炉：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 20、150、150 毫克/立方米	未达到 C 级要求	排放浓度为颗粒物：16.34 毫克/立方米、二氧化硫：116 毫克/立方米、氮氧化物：31.92 毫克/立方米、氟化物：0.84 毫克/立方米，属于 C 级企业标准
备注：窑炉基准氧含量 18%，破碎、成型等其他产尘点 PM 排放浓度不高于 30 毫克/立方米					破碎筛分浓度 3.8

				毫克/立方米，符合要求
无组织排放	1、生产工艺产尘点应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施； 2、粘土、页岩、煤矸石、原煤等原料、燃料应密闭或封闭储存，并采取喷淋等有效抑尘措施； 3、产品装卸产尘点应采取喷淋等有效抑尘措施；窑车及相关产尘及产渣区域应有除尘除渣措施。		未达到 A、B、C 级要求	破碎筛分车间密闭并配布袋除尘；搅拌车间密闭并配布袋除尘；粉密闭料储存，颗粒料设置封闭式储料棚，配备喷雾抑尘设施；装卸及上料过程洒水抑尘；符合要求
	原煤、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料全部密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊或密闭车厢等方式输送。产尘点及车间不得有可见烟（粉）尘外逸。料棚配备喷雾抑尘设施，料棚出入口安装自动门。	原煤、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采取密闭或封闭等有效措施，产尘点及车间不得有可见烟（粉）尘外逸	未达到 B、C 级要求	粉煤灰采取封闭式气膜棚堆存、粉煤灰筒仓储存，水泥采用水泥筒仓储存；皮带及廊道密闭；粉煤灰及水泥采用罐车运输；堆场设置封闭式储料棚，配备喷雾抑尘设施；符合要求 A 级企业标准
监测监控水平	重点排污企业干燥、焙烧窑排放口安装 CEMS，数据保存一年以上		未达到 A、B、C 级要求	已安装烟气在线监测系统，数据保存一年以上，A 级企业标准
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件/地方政府对违规项目的认定或备案文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内第三方废气监测报告		未达到 A、B、C 级要求	符合 A 级企业标准

	台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、脱硫及脱硝剂添加量和时间等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录		至少符合 A、B 级要求中 1、2、3 项	未达到 C 级要求	符合 A 级企业标准
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		人员配置：配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	未达到 C 级要求	符合 A 级企业标准
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1、物料公路运输使用达到国五及以上重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于 50%，其他车辆达到国四排放标准； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准（含燃气）或新能源车辆占比不低于 50%，其他车辆达到国四排放标准； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	1、物料公路运输使用达到国五及以上重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆占比不低于 30%； 2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准（含燃气）或新能源车辆占比不低于 30%； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械的占比不低于 50%	未达到 C 级要求	符合 A 级企业标准
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账		未达到 A、B 级要求		符合 C 级企业标准

表 1-15 非烧结砖企业绩效引领性指标一览表

引领性指标	非烧结砖	本项目情况
能源类型	电、天然气、余热蒸汽	使用余热蒸汽，符合
污染治理技术	除尘采用袋式除尘工艺，天然气锅炉采用低氮燃烧工艺	不使用天然气，除尘采用袋式除尘工艺，符合
排放限值	天然气锅炉 PM、NOx 排放浓度分别不高于 10、50 毫克/立方米，基准氧含量 3.5%；破碎、成型等其他产尘点 PM 排放浓度不高于 10 毫克/立方米	项目采用余热锅炉，无天然气锅炉，项目无破碎工序，符合
无组织排放	石粉、矿砂、土等粉状物料应封闭储存，并采取喷淋等有效抑尘措施，物料采用封闭式皮带、斗提、斜槽运输，各物料破碎、转载、下料口设置集尘罩并配置袋式除尘器，库顶等泄压口配备袋式除尘器。料棚配备喷雾抑尘设施，料棚出入口配备自动门，其他物料全部封闭储存	粉煤灰采取封闭式气膜棚堆存、粉煤灰筒仓储存，水泥采用水泥筒仓储存；颗粒料设置封闭式储料棚，配备喷雾抑尘设施；皮带及廊道密闭；粉煤灰及水泥采用罐车运输；符合
监测监控水平	重点排污企业配套的锅炉等热源排放口安装 CEMS（不含以电、余热蒸汽为热源），数据保存一年以上。料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上	项目使用余热蒸汽锅炉，安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上；符合
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、一年内废气检测报告 台账记录：1、完整生产管理台账（包括生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量等）；2、运输管理电子台账（包括车辆出入厂记录、车牌号、VIN 号、发动机编号和排放阶段等）；3、设备维护记录；4、废气治理设备清单（包括主要污染治理设备、设计说明书、运行记录、CEMS 数据等）；5、耗材清单（除尘器滤料更换记录等） 管理制度健全：1、专兼职环保人员；2、废气治理设施运行管理规程	环保档案齐全，完整记录台账，符合
运输方式	1、物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	环评要求建立门禁系统和电子台账符合

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿位于乌鲁木齐市米东区铁厂沟镇大洪沟，成立于 2012 年 5 月 3 日。乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿于 2019 年 4 月 30 日取得了由乌鲁木齐市自然资源局颁发的采矿许可证（采矿许可证证号：C6500002011107130123025），有效期自 2019 年 4 月 30 日至 2024 年 4 月 30 日，目前该采矿证已到期，本项目不涉及矿山开采。本项目制砖使用的页岩矿为矿区原开采储量进行生产，目前已开采储量约为 20 万，已开采页岩消耗完后外购新疆康盛绿源建材有限公司的页岩进行生产。 由于乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿与新疆康盛绿源建材有限公司隶属同一法人。目前，乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿与新疆康盛绿源建材有限公司矿区范围已进行合并，2024 年 7 月 15 日乌鲁木齐市自然资源局出具了整合后的新疆康盛绿源建材有限公司采矿许可证（详见附件 9 采矿许可证），许可证证号：C6501002011057220112146，矿区面积 2.3181 平方千米。矿区范围与本项目位置关系详见附图 6。 《乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿年产 8000 万块（折标砖）页岩砖项目环境影响报告表》于 2012 年取得环评批复乌环生态审〔2012〕101 号，并于 2018 年通过验收—《关于乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿年产 8000 万块（折标砖）页岩砖项目竣工环保验收的意见》（乌环验〔2018〕184 号）。 《乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿开采项目环境影响报告表》为补做环评，于 2018 年取得批复乌环评审〔2018〕340 号，由于目前该矿已停止开采，故尚未验收。 《乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿综合利用炉渣、建筑垃圾及固体废弃物制砖项目环境影响报告表》于 2021 年取得批复乌环评审〔2021〕13 号，项目于 2023 年建成原料堆场（尚未建设主体工程），并于 2024 年通过一期验收，一期验收范围仅为原料堆场，包括 14000 平方米气膜棚及 20000 平方米原料堆场。本项目由于主体工程尚未建设验收，本次环评蒸压砖原料由炉渣、粉煤灰、建筑废渣、尾矿废渣变更为炉渣、脱硫石膏、钢渣、杂盐、粉煤灰及水泥等，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），本项目蒸压砖部分
------	---

属于重大变动。

乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿厂区内现有烧结标砖、空心砖生产线，烘烤一体隧道窑两座，采用页岩、煤矸石作为原料，年产标砖烧结砖 8000 万块。根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》中相关要求，推进固体废物综合利用，乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿拟将减少原料页岩矿、煤矸石的使用，增加固废粉煤灰、硅渣、炉渣、钢渣、脱硫石膏、污泥及气化渣的使用，同时增加烧结砖及蒸压砖的生产规模。

本项目在建设过程中和建成投入生产后，可能会对周围环境产生一定的影响。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）中的有关规定，新建、扩建、改建的建设项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30——56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“粘土砖瓦及建筑砌块制造”，应编制环境影响报告表；综上，本项目应编制环境影响报告表。为此，乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩委托湖南森轩环境评估有限公司承担本项目的环评工作。我公司接受委托后，立即组织相关技术人员进行现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制了本项目环境影响报告表，报请审查。

二、建设内容及规模

1、项目概况

（1）项目名称：乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿制砖改扩建项目

（2）建设单位：乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿

（3）建设地点：乌鲁木齐市米东区铁厂沟镇大洪沟乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿矿区范围，中心地理坐标为：E87° 46′ 48.174″，N43° 54′ 55.873″。

（4）项目性质：改扩建

（5）项目总投资：6000 万元，其中环保投资为 228 万元，约占总投资的 3.8%。

2、本次改扩建项目规模及内容

本次改扩建工程主要内容及规模为：

1、**烧结砖增加规模**：新增烘烤一体隧道窑一条，生产规模增加 4000 万块（折

标砖）烧结砖，项目建成后将年产 8000 万块（折标砖）页岩砖扩建至 12000 万块（折标砖）烧结砖，原料堆场由 15000 平方米扩建到 20000 平方米，新增 5000 平方米原料库一座；

2、**烧结砖更换制砖机：**将 JZK55-4 双级真空挤砖机更换为 ZY1200A 全自动液压成型机；

3、**烧结砖及蒸压砖原料变更：**烧结砖原料减少页岩和煤矸石的使用，增加炉渣、粉煤灰、气化渣、硅渣、污泥、钻井岩屑、杂盐等原料；蒸压砖原料由炉渣、粉煤灰、建筑废渣、尾矿废渣变更为炉渣、脱硫石膏、钢渣、杂盐、粉煤灰及水泥等。

4、**蒸压砖增加规模：**新增 4000 万块标砖，蒸压砖将原环评审批的年产 4000 万块标砖扩建至 8000 万块标砖，新增 5000 平方米原料库一座。

项目工程组成主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程等，各工程内容及规模见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类型	工程名称	原有工程		改扩建工程	备注
烧结砖主体工程	破碎筛分车间	环评审批情况	实际建设情况	此次改扩建完成后的内容	备注
		钢结构厂房，1 层	砖混结构厂房，1 层，占地面积约 525 平方米（长 35 米，宽 15 米，高 8 米）	无变化	此次改扩建工程破碎车间依托原有车间，项目不扩建车间，不新增设备
	陈化车间	钢结构厂房，1 层	砖混结构厂房，1 层，占地面积约 700 平方米（长 35 米，宽 20 米，高 10 米）	无变化	此次改扩建工程陈化车间依托原有车间，项目不扩建车间不新增设备
	成型车间	砖混结构，1 层	砖混结构厂房 2 栋，1 层，总占地面积约 1170 平方米（车间分别为 720 平方	无变化	此次改扩建工程依托原有成型车间，项目不扩建车间，

				米，长 40 米，宽 18 米，高 8 米；及 450 平方米，长 30 米，宽 15 米，高 8 米)		仅更换液压砖机
		隧道窑体	烘烧一体隧道窑 2 座，2 烧 2 烘，窑体长 146 米、宽 3.7 米、高 3.5 米，产能为 8000 万块每年	烘烧一体隧道窑，2 烧 2 烘，窑体长分别为 146 米、180 米，宽均为 3.7 米，高均为 3.5 米，产能为 8000 万块每年	烘烧一体隧道窑共 3 条，其中 2 烧 2 烘，窑体长分别为 146 米、180 米，宽均为 3.7 米，高均为 3.5 米，新增 1 条隧道窑，窑体长 180 米，宽 3.7 米，高 3.5 米，产能共计 12000 万块每年	产能由 8000 万块标砖扩大至 12000 万块标砖每年
	蒸压砖主体工程	生产车间	1 座，建筑面积 2300 平方米，2 条生产线生产 7.92 万立方米（4000 万块标砖）粉煤灰蒸压标砖	未建设	1 座，建筑面积 2300 平方米，2 条生产线生产 8000 万块蒸压标砖	产能由 4000 万块标砖扩大至 8000 万块标砖每年
		辅助用房	1 座，建筑面积 500 平方米	未建设	1 座，建筑面积 500 平方米	新建
	储运工程（烧结砖）	原料堆场	/	占地面积约 15000 平方米（不规则形状），堆放页岩、煤矸石，四周建设有防风抑尘网	总占地面积约 20000 平方米（西侧已有堆场 15000 平方米；北侧扩建堆场 5000 平方米，长 100 米，宽 50 米），堆放页岩、煤矸石、硅渣、炉渣、气化渣、钻井岩屑等，设置封闭式储料棚，并配备喷雾抑尘设施；	原料堆场改造为封闭式储料棚，并配备喷雾抑尘设施
		原料库	/	/	封闭式钢结构，1 层，占地面积 5000 平方米，堆放工业杂盐、干化污泥等	新建
		储坯库	/	2 栋，砖混结构，1 层，占地面积约 2800 平方米	无变化	依托原有工程

				(1800 平方米, 长 45 米, 宽 40 米, 高 5 米; 及 1000 平方米, 长 50 米, 宽 20 米, 高 5 米), 用于储存砖坯		
		成品堆场	/	钢结构厂棚, 1 层, 占地面积约 1250 平方米, 用于堆放成品	无变化	依托原有工程
		粉煤灰筒仓	/	未建设	新建中间仓储粉煤灰筒仓一座, 高 12.5 米, 最大储存量 50 吨	本次改扩建项目新增
		配件库	/	建筑面积 500 平方米	无变化	依托原有工程
		机修库	/	建筑面积 500 平方米	无变化	依托原有工程
	储运工程 (蒸压砖)	气膜棚	封闭堆场 1 座, 建筑面积 14000 平方米,	封闭式气膜棚一座, 主要堆存粉煤灰, 占地面积 14000 平方米, 主要堆存粉煤灰等	无变化	依托现有工程, 其中新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目粉煤灰依托本气膜棚堆存。
		原料堆场	露天原料堆场 1 座, 占地面积 20000 平方米	露天原料堆场 1 座, 占地面积 20000 平方米, 堆放炉渣, 四周建设有防风抑尘网	面积无变化, 主要堆放炉渣、脱硫石膏、钢渣, 设置封闭式储料棚, 配备喷雾抑尘设施	改造为封闭式储料棚, 配备喷雾抑尘设施
		原料库	/	/	封闭式钢结构, 1 层, 占地面积 5000 平方米, 堆放工业杂盐	新建
		成品堆场	露天成品堆场 1 座, 4000 平方米	露天成品堆场 1 座, 4000 平方米	露天成品堆场 1 座, 4000 平方米, 主要用于堆存蒸压砖	依托原有工程
		粉煤灰筒仓	/	未建设	新建中间仓储粉煤灰筒仓一座, 高 12.5 米, 最大储存量 50 吨	本次改扩建项目新增

		水泥筒仓	/	/	新建水泥筒仓 1 座,筒仓高 12.5 米,单个筒仓最大储存量 500 吨。	本次改扩建项目新增
	辅助工程	办公楼	1 座,砖混结构,2 层	1 座,砖混结构,4 层,建筑面积 3000 平方米	无变化	原有办公、宿舍一体楼变更为宿舍楼,新建一栋办公楼
		宿舍楼	1 座,砖混结构	1 座,砖混结构,4 层,建筑面积 3000 平方米	无变化	
		食堂	1 座	1 座,砖混结构,单层,建筑面积 200 平方米	无变化	
		门卫	1 座	1 座,砖混结构,建筑面积 30 平方米	无变化	
		化水处理系统	/	/	新建一套全自动软化水机组一套,处理水量 5 吨/小时。设置一座 10 立方米软化水箱,外形尺寸为 2.0×2.0×2.5 米。	
	公用工程	供水	生产生活用水来源于项目区东南侧 380 米处泉眼,采用矿区内泉水	生活用水来源于国家能源集团新疆能源化工有限公司(原神化新疆能源)乌东煤矿。项目区建设蓄水池一座(10 万立方米),蓄积春雪融水,水量不够时以乌东煤矿矿井涌水补充。	生活用水来源于国家能源集团新疆能源化工有限公司(原神化新疆能源)乌东煤矿。项目区建设蓄水池一座,蓄积春雪融水,水量不够时以乌东煤矿矿井涌水补充(用水缴费凭证详见附件 11)。	本次项目依托项目区现有供水工程
		排水	项目产生的生产废水,生活废水排入防渗化粪池收集后,定期清运至米东区污水处理厂处理	无生产废水外排,生活废水排入防渗化粪池收集后,定期清运至乌鲁木齐昆仑新水源甘泉堡水务有限责任公司处理	无生产废水外排,生活废水排入防渗化粪池收集后,定期清运至乌鲁木齐昆仑新水源甘泉堡水务有限责任公司处理	本次项目依托项目原有排水工程

		供电	生产用电依托市政供电系统。	生产用电依托市政供电系统。	生产用电依托市政供电系统。	本次项目依托项目原有供电工程
		供汽	蒸压砖生产线：项目在现有隧道窑焙烧尾建设2套7吨/小时蒸汽锅炉（热源由焙烧窑冷却段提供余热），年生产用蒸汽11200吨，蒸汽压力为1.2兆帕，190摄氏度，完全能满足生产要求。	未建设	蒸压砖生产线：项目在现有隧道窑焙烧尾建设2套7吨/小时蒸汽余热锅炉（热源由焙烧窑冷却段提供），年生产用蒸汽用量22400吨，蒸汽压力为1.2兆帕，190摄氏度，完全能满足生产要求；	新建
	环保工程	废水	生活废水排入防渗化粪池收集后，定期清运至米东区污水处理厂处理	生活废水排入防渗化粪池收集后，定期清运至乌鲁木齐昆仑新水源甘泉堡水务有限责任公司处理	生活废水排入防渗化粪池收集后，定期清运至乌鲁木齐昆仑新水源甘泉堡水务有限责任公司处理（处理协议详见10）	依托原有工程
			脱硫除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排	脱硫除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排	脱硫除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排	
			/	/	软化水处理系统排污水经5立方米暂存后回用于生产制砖，不外排	新建
		废气	隧道窑窑炉烟气：每条隧道窑尾端各安装一套湿法脱硫塔除尘并协同除尘，经20米高烟囱（DA002、DA003）排放，并安装在线监控系统	隧道窑窑炉烟气：2024年对脱硫设备进行改造，2条隧道窑烟道进行合并，采取1套脱硫除尘设备进行脱硫除尘，采用双碱脱硫+湿式静电除尘+42米高排气筒（DA002），并安装在线监控	隧道窑窑炉烟气：经1套双碱脱硫+湿式静电除尘+SNCR脱硝+42米高排气筒（DA002），并安装在线监控系统	部分依托，其余改造升级

			系统		
			烧结砖破碎、筛分粉尘：封闭式厂房+布袋除尘器除尘，经8米高排气筒排放	破碎、筛分粉尘：封闭式厂房+布袋除尘器+12米高排气筒（DA001）	破碎、筛分粉尘：完善密闭式厂房+布袋除尘器+15米高排气筒（DA001）
			蒸压砖搅拌粉尘：布袋除尘器除尘，经15米高排气筒排放	未建设	蒸压砖搅拌粉尘：搅拌楼全封闭+布袋除尘（通过搅拌过程产生的内外压差实现过滤除尘）收集，收集的粉尘通过振动返回到生产工段。
			/	/	烧结砖粉煤灰筒仓配套布袋除尘，呼吸粉尘经除尘后排放（DA003）；蒸压砖水泥筒仓配套布袋除尘，呼吸粉尘经除尘后排放（DA004）；蒸压砖粉煤灰筒仓配套布袋除尘，呼吸粉尘经除尘后排放（DA005）；
			/	油烟经油烟净化器处理后经烟道排放	油烟经油烟净化器处理后经15米排气筒排放
			原料堆放、装卸粉尘：半封闭式堆棚	原料堆放、装卸粉尘：粉煤灰采取封闭式气膜棚堆存，其他原料采取防风抑尘网	原料堆放、装卸粉尘：粉煤灰采取封闭式气膜棚堆存、粉煤灰筒仓储存，水泥采用水泥筒仓储存；其他原料设置封闭式储料棚，并配备喷雾抑尘设施；恶臭气体采取车间密闭+定期喷洒除臭剂
			运输扬尘：定期清扫、洒水、运输过程加盖篷	运输扬尘：定期清扫、洒水、运输过程加盖篷	运输扬尘：定期清扫、洒水、运输过程加盖篷布

		布	布		
		机械设备尾气：自然扩散，周边绿植吸收	机械设备尾气：自然扩散，周边绿植吸收	机械设备尾气：自然扩散，周边绿植吸收	
		食堂油烟：排风扇简单抽排、低空排放	食堂油烟：排风扇简单抽排、低空排放	安装油烟净化器，并通过排气管道引至楼面排放	
	噪声	隔声、消声器、减震	隔声、消声器、减震	隔声、消声器、减震	/
	固废	生活垃圾：收集后交由当地环卫部门统一清运	生活垃圾：收集后交由当地环卫部门统一清运	生活垃圾：收集后交由当地环卫部门统一清运	
		烧结砖：不合格产品全部回收进行破碎后再次作为原料使用；除尘器收集的粉尘及道密中产生的废渣均可以作为原材料添加剂使用；永磁除铁器收集的铁屑全部出售给废品收购站；蒸压砖：残次品回用生产	生产固废（废砖坯、废砖）、布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于制砖、脱硫石膏作为建筑材料外售；永磁除铁器收集的铁屑全部出售给废品收购站；	生产固废（废砖坯、废砖）破碎后再次作为烧结砖原料使用、布袋除尘器收集的粉尘回用、脱硫石膏回用于蒸压砖生产使用；永磁除铁器收集的铁屑全部出售给废品收购站；软化水系统废离子交换树脂更换时直接由厂家回收，不在厂区暂存；蒸压砖：残次品回用生产	/
		废润滑油、废油桶以及废含油抹布及手套等危险废物，定期委托有资质单位代为处置	废润滑油、废油桶以及废含油抹布及手套等危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托新疆金派环保科技有限公司代为处置（危废处置协议见附件）	废液压油、废润滑油、废油桶以及废含油抹布及手套等危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托新疆金派环保科技有限公司代为处置（危废处置协议见附件）	
	2、产品方案				
	本次新增 4000 万块页岩砖/年，项目改扩建后烧结砖产能为年产 12000 万块页岩砖，产品包括标砖和空心砖；本次环评新增蒸压砖 4000 万块/年，扩建后蒸压砖				

产能为年产 8000 万块砖；产品方案详见表 2-2，项目改扩建前后产品方案见表 2-3。

表2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年产（万块/年）	折普通标砖（块）系数	折算标砖（万块/年）
1	页岩烧结砖	240×115×90	4711	1.7	8000
2	页岩烧结砖	其他（根据市场需求）	/	/	4000
合计			/	/	120000
3	蒸压砖	240×115×53	2000	1	2000
4		390×190×90	879	4.55	4000
5		其他（根据市场需求）	/	/	2000
合计			/	/	8000

表2-3 项目改扩建前后产品方案

序号	产品名称	规格	年产量	产品名称	规格	年产量
改扩建前				改扩建后		
1	页岩环保标砖	240×115×53 (标砖)	8000 万块	页岩烧结砖	240×115×90 其他(根据市场需求)	12000 万块标砖(折合)
2	蒸压砖	240×115×53 (标砖)	4000 万块	蒸压砖	240×115×53	8000 万块标砖(折合)
				蒸压砖	390×190×90	
				蒸压砖	其他(根据市场需求)	

本项目产品质量需满足 GB 13544-2011《烧结多孔砖和多孔砌块》及 GB/T 13545-2014《烧结空心砖和空心砌块》等标准要求，同批次产品至少需进行一次监测。不同原料批次的产品均应检测。烧结砖产品质量标准详见表 2-4、2-5。

表2-4 《烧结多孔砖和多孔砌块》GB 13544-2011标准

检测项目		GB 13544-2011《烧结多孔砖和多孔砌块》标准要求	单位
外观质量		外观质量不合格数≤7	--
欠火砖 酥砖		不允许出现欠火砖 酥砖	--
尺寸偏差	长	样本平均偏差：±2.5， 样品极差：≤8.0	毫米
	宽	样本平均偏差：±2.0， 样品极差：≤7.0	毫米
	高	样本平均偏差：±1.5，	毫米

		样品极差: ≤ 6.0	
强度等级	强度平均值	≥ 15.0	兆帕
	强度标准值	≥ 10.0	兆帕
石灰爆裂		破尺寸大于 2 毫米且小于或等于 15 毫米的爆裂区域, 每组砖和砌块不得多于 15 处。其中大于 10 毫米的不得多于 7 处, 不允许出现破坏尺寸大于 15 毫米的爆裂区域	--
泛霜		不允许出现严重泛霜	--
密度等级		1100: 1000~1100	千克/立方米
抗风化性能	5 小时沸煮吸水率	平均值 ≤ 16 , 单块最大值 ≤ 18	--
	饱和系数	平均值 ≤ 0.74 , 单块最大值 ≤ 0.77	--
孔型孔洞率及孔洞排列	孔洞排列	单向排列或双向交错排列	--
	孔洞率	≥ 28	--
	孔型	矩形条孔或矩形孔	--
	孔洞尺寸	孔宽度 $b \leq 13$; 孔长度 $L \leq 40$	毫米
	最小外壁厚及最小肋厚	最小外壁厚 ≥ 12 ; 最小肋厚 ≥ 5	毫米
放射性核素限量	内照射指数	≤ 1.0	
	外照射指数	≤ 1.0	
表2-5 《烧结空心砖和空心砌块》GB/T 13545-2014标准			
检测项目		GB 13544-2011《烧结多孔砖和多孔砌块》标准要求	单位
外观质量		外观质量不合格数 ≤ 7	--
欠火砖 酥砖		不允许出现欠火砖 酥砖	--
尺寸偏差	长	390, 290, 240, 190, 180 (175), 140	毫米
	宽	190, 180 (175), 140, 115	毫米
	高	180 (175), 140, 115, 90	毫米
等级	强度等级	MU1020.MU7.5、MU5.0、MU3.5	兆帕
	密度等级	800 级、900 级、1000 级、1100 级	兆帕
石灰爆裂		最大破坏尺寸大于 2 毫米且小于等于 15 毫米的爆裂区域, 每组空心砖和空心砌块不得多于 10 处。其中大于 10 毫米, 不得多于 5 处; 不允许出现最大破坏尺寸大于 15 毫米的爆裂区域	--
泛霜		不允许出现严重泛霜	--

密度等级		密度等级	五块体积密度平均值	千克/立方米
		800	≤800	
		900	801-900	
		1000	901-1000	
		1100	1001-1100	
抗风化性能	5 小时沸煮吸水率	平均值≤16，单块最大值≤18		--
	饱和系数	平均值≤0.74，单块最大值≤0.77		--
孔洞排列及其结构	孔洞排数/排	宽度方向：6≥200 毫米≥4；b<200-毫米≥3 高度方向：≥2		--
	孔洞本	≥40		%
	孔型	矩形孔		--
放射性核素限量	内照射指数	≤1.0		
	外照射指数	≤1.0		

3、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-6，项目生产区淘汰部分小功率设备，更换大型设备以提升生产能力。现有设备和新购设备均符合产能及政策要求，不含国家产业政策要求进行淘汰的设备。

表2-6 烧结砖生产线主要生产设备一览表

序号	改扩建前			改扩建后			备注
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	
1	颚式破碎机	PEX250X1000	2	颚式破碎机	PEX250X1000	2	依托原有
2	永磁除铁器	RCY-5	2	永磁除铁器	RCY-5	2	依托原有
3	真空泵	ZKF-6.I5 千瓦	1	真空泵	ZKF-6.I5 千瓦	1	依托原有
4	潜水泵	2.2 千瓦	2	潜水泵	2.2 千瓦	2	依托原有
5	锤式破碎机	PC500×350,I8.5 千瓦	2	锤式破碎机	PC500×350,I8.5 千瓦	2	依托原有
6	高速对辊机	GS80X60	2	高速对辊机	GS80X60	2	依托原有
7	滚筒筛	GDS*1.5	2	滚筒筛	GDS*1.5	2	依托原有
8	引风机	LY-1000	4	引风机	LY-1000	4	依托原有

9	胶带输送机	B600	5	胶带输送机	B600	5	依托原有
10	液压行走		2	液压行走		2	依托原有
11	窑车		400	窑车		600	依托原有
12	厢式给料机	GD650,5.5 千瓦	2	厢式给料机	GD650,5.5 千瓦	2	依托原有
13	一次性焚烧隧道窑		2	一次性焚烧隧道窑		3	增加一条隧道窑
14	自动码坯机		1	自动码坯机		1	依托原有
15	双轴搅拌机	XJ2000,30 千瓦	2	双轴搅拌机	XJ2000,30 千瓦	2	依托原有
16	挖掘机	Z30	2	挖掘机	Z30	2	依托原有
17	装载机	500	4	装载机	500	4	依托原有
19	双级真空挤砖机	JZK55-4	1	液压砖机	ZY1200A	1	淘汰原有, 更换为 1 台大功率
20	搅拌挤出机	QJ60	1	搅拌挤出机	QJ60	1	依托原有
21	自动断条机	QT	1	自动断条机	QT	1	依托原有

备注：根据建设单位提供的技术资料，该砖厂颚式破碎机、锤式细料破碎机、高速对辊机、滚筒筛设计生产能力为 40—55 吨/小时；更换的液压砖机型号为 ZY1200A，根据设备生产厂家提供的技术资料，生产能力可达 2.5 万-3.3 万块（折标）/小时，码坯机、切坯机、切条机等机械设备生产能力，建设单位根据真空挤出机生产负荷协调配置；本次改扩建生产设备运行时间按 24 小时/天、年运行 210 天，据此计算，在不增设颚式破碎机、锤式细料破碎机、滚筒筛、码坯机、切坯机、切条机等主要生产机械设备的情况下，本次改扩建依托现有生产设备可行。

表 2-7 蒸压砖生产线主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量	设备功率 (千瓦)	设备总功率 (千瓦)	备注
一、原料配料工段						
B101	破碎机	套	2			
	配料机	套	1			
	可配料种数：3 种					
	佩戴气控箱，外部气源送至气控箱	个	1			
B101.1	储料斗	台	3			
	储料斗容积	立方米	7			

	振打电机 (ME200/3-0.15 千瓦)	台	3	0.15	0.45	
	卸料装置：皮带卸料	台	3	2.2	6.6	
	渣料斗需加衬板和破拱	台	3	2.2	6.6	
B101.2	配料计量秤斗	台	3			
	计量秤斗容积	立方米	1.9			
	振打电机 (ME100/3-0.09 千瓦)	台	3	0.09	0.27	
	卸料装置：弧门卸料					
	渣料斗需加衬板					
B102	TD75 槽形胶带输送机	台	1	11	11	出配料机皮带
	型号：TD75 L=35.3 米					配压带轮
	皮带宽度	毫米	800			
	输送量	吨/小时	70			
	输送角度	度				
	拉绳开关、清扫装置					
B103	强制式双卧轴强制式	台	1	110	110	国内粉煤灰蒸 压砖专用
	型号：JS4000 型					
	进料容积	立方米	4.8			
	出料容积	立方米	4			
	生产率	立方米/小时	48~80			
B103.1	主站钢结构	台	1		0	包含搅拌机平 台、配料平台爬 梯护栏
B103.2	混合料出料斗	台	1		0	
B105	螺旋输送机	台	1	11	11	
	型号：LSY300 型					
	长度：6700 毫米					
B106	螺旋输送机	台	1	11	11	
	型号：LSY300 型					
	长度：6700 毫米					
B107	煤灰计量秤	台	1	0	0	
	规格：3 立方米					
B108	计量秤	台	1	0	0	

	规格：3 立方米					
B109	水计量秤	台	1		0	
	规格：0.8 立方米					
B110	管道泵	台	1	2.2	2.2	
B111	TD75 槽形胶带输送机	台	1	11	11	出搅拌机皮带
	型号：TD75 L=27.3 米					配压带轮
	皮带宽度	毫米	800			
	输送角度	度	19.1			
小计					183.42	
二、陈化及二次搅拌工段						
B201	中间仓	座	1	5.5	5.5	
	有效容量	立方米	15			
	含料位计、防粘衬板、振打电机					
B202	滚筒筛	台	1	7.5	7.5	
	型号：1500x3000					
	皮带宽度	毫米	650			
B203	TD75 槽形胶带输送机	台	1	11	11	出滚筒筛皮带
	型号：TD75 L=25.3 米					配压带轮
	皮带宽度	毫米	650			
	输送角度	度				
B205	TD75 槽形胶带输送机	台	1	5.5	5.5	
	型号：TD75 L=11.2 米					
	皮带宽度	毫米	650			
	输送角度	度	0.00			
B206	气动犁式卸料器	台	1			
	型号：B=650 型					
B207	压机受料斗	台	2	3	6	
	容积：4.3 立方米					
	皮带给料机					
	皮带宽度：800 毫米					
	长度：1800 毫米					
小计					35.5	
三、成型工段						
B301	ZY1200A型全自动液压成型机	套	2	130	260	
B301.1	液压砖机	台	2			
	标准砖年产量	万块/年	6000			

	成型周期	秒	13~18 秒			
	每次成型标准砖数量	块	36			
	最大压制力	千牛	12000			
	单台电机总功率	千瓦	130			
	电机型号： Y250M-4-B35 55KWX2					
	单台冷却水总量	吨/ 小时	40			
	进水温度	度	≤25			
	冷却水压力	千克/ 平方厘米	2~3			
	单台压缩空气消耗量	立方米/ 分钟	0.6			
	压缩空气压力	千克/ 平方厘米	7			
B301.2	砖坯进给机	台	2			
	进给速度	米/ 分钟	6			
	工作行程	毫米	2100			
	单台电机功率	千瓦	3			
B301.3	机器人	台	2			
	型号：R2000iC/210F					
	一次夹砖数	块	36			
	最大活动半径	毫米	2660			
	手部最大负载	千克	200			
	驱动方式：AC伺服马达 驱动					
	机器人重量：1270kg					
B301.4	模具为 36 腔标准模具	套	2			
	换挡小车两轨内挡距离	毫米	800			
B302	重车摆渡车	台	1	7.5	7.5	
	每次摆渡 1 辆					
B303	养护小车	辆	162			
	砖车外形尺寸： 2060x1060x380	毫米				

	行走轨道轨内距离	毫米	800			
	轮径	毫米	258			
	小车轴直径	毫米	65			
	每层码放块数	块	144			
B304	TD75 槽形胶带输送机	台	1	4	4	砖机前废料回收
	型号: TD75 L=18.5 米					
	皮带宽度	毫米	500			
	输送量	吨/小时	35			
	输送角度	度	0			
B305	TD75 槽形胶带输送机	台	1	7.5	7.5	至中间仓
	型号: TD75 L=27.5 米					
	皮带宽度	毫米	500			
	输送量	吨/小时	35			
	输送角度	度	18.4			
	皮带机护栏、双侧走台及检修平台					
B306	冷却塔	台	1	4	4	
	处理量: 80-100 立方米/小时					
B307	循环水泵	台	2	11	22	
B308	循环水池	台	1			
	规格: 100 立方米				305	
小计						
四、静停及养护工段						
B401	静停区	条	4		0	
B402	重车牵引机	台	4	5.5	22	
B403	过渡小车	台	2	0	0	
B404	蒸压釜	台	4			
	规格: 2.55x29 米					
	釜内为双轨道(蒸养车行走和出釜摆渡牵引车行走)					
B405	出釜区	条	4		0	
B406	出租摆渡车	台	1	22.5	22.5	
	含牵引小车可入釜内拉取蒸养小车					
	每次摆渡 5 辆重车					
B407	空车回转牵引机	台	1	5.5	5.5	

	B408	转盘机	台	3		0	
	B409	分汽缸	台	3		0	
	小计					50	
	五、辅助设备						
	B501	装载机	台	1			
	B502	蒸汽系统	台	1			
	B503	压缩空气系统	台	1			
	B504	抱砖机(不含8吨叉车)	台	1			
	B505	地中衡, 80 吨	台	1			
	六、电气控制系统						
	B601	生产线控制柜 (2200*800*600)	台	3	供辅节点: 将符合生产线负荷需求的电源送至控制柜进线端接线端子处, 设备由控制柜至生产线设备之间连接由我方负责		
	B602	生产线控制系统(含自动化控制柜)	套	1	控制范围从配料机至砖机成品料仓处		
	B603	控制电缆	套	1			
	B604	动力电缆	套	1			
	B605	就地控制箱	套	1			
	备注: 蒸压砖原有项目仅建设了堆场, 尚未建设主体工程, 故无原有设备, 本设备一览表仅为扩建后的设备清单。						
	4、原辅材料						
	项目改扩建前后主要原材料及能源年消耗量见表 2-8。						
	表2-8 项目主要原辅料及能源消耗一览表						
	项目	名称	改扩建前消耗量	改扩建后消耗量	最大储存量	储存方式	备注
	烧结砖原料	页岩	15 万吨	3.5256 万吨	20 万吨	堆场	页岩矿已停止开采, 使用的矿区原开采储量进行生产, 目前已开采储量约为20万吨, 已开采页岩矿消耗完后外购新疆康盛绿源建材有限公司的页岩矿进行生产。
		煤矸石	2 万吨	3.5256 万吨	800 吨	堆场	外购
		污泥	0	7 万吨	4000 吨	原料库	干化污泥
		气化渣	0	10.5768 万吨	5000 吨	堆场	外购
		粉煤灰	0	2.5256 万吨	20 万吨	密闭气膜棚	外购
		硅渣	0	2.5256 万吨	3000 吨	堆场	外购

	炉渣	0	2.5768 万吨	5000 吨	堆场	外购
	钻井水基岩屑	0	2 万	3000 吨	堆场	外购
	工业杂盐	0	1 万	100 吨	原料库	吨袋装，外购
	片碱	/	60 吨	10 吨	袋装	外购，脱硫用
	生石灰	/	50 吨	2 吨	袋装	外购，脱硫用
	尿素	/	14.2 吨	0.5 吨	袋装	外购，脱硝用
	生物质燃料（木材）	/	1 吨	1 吨	袋装	外购，引火使用
蒸压砖原料	炉渣	/	7.7539 万吨	5000 吨	堆场	外购
	脱硫石膏	/	5.4272 万吨	3000 吨	堆场	外购（包括厂区烧结砖产生的脱硫石膏）
	钢渣	/	1.3568 万吨	1000 吨	堆场	外购
	粉煤灰	/	2.1709 万吨	20 万吨	密闭气膜棚	外购
	工业杂盐	/	5 万吨	1000 吨	原料库	吨袋装，外购
	水泥	/	2.7136 万吨	1000 吨	筒仓	外购
能源	生产用水	20515.25 吨/年	82727 吨/年	/	/	蓄水池及神新集团乌东煤矿水源
	生活用水	472.5 吨/年	1968 吨/年	/	/	神新集团乌东煤矿水源
	电	205 万千瓦·时	450 万千瓦·时	/	/	市政电网供电
	生物质燃料（木材）	/	1 吨	/	袋装	外购，点火用，不暂存，即用即买
	润滑油	/	1200 升	600 升	桶装	外购，设备维修、养护
	液压油	/	1200 升	600 升	桶装	外购，液压设备使用

理化性质：

（1）页岩：页岩是一种沉积岩，成分复杂，但都具有薄页状或薄片层状的节理，主要是由黏土沉积经压力和温度形成的岩石，其中混杂有石英、长石的碎屑以及其他化学物质，一般页岩主要成分为78%岩石、10%石英、10%长石、2%其他化学物质。页岩由黏土物质硬化形成的微小颗粒易碎裂，很容易分裂成为明显的岩层，容易加工成理想的制砖原料，是国家提倡发展的新型墙体材料。

（2）煤矸石：煤矸石是在成煤过程中与煤共同沉积的有机化合物和无机化合物混合在一起的岩石，通常呈薄层在煤层中或煤层顶、煤层底。煤矸石按主要矿物

含量分为黏土岩类、砂岩类、碳酸盐类、铝质岩类。按来源及最终状态，煤矸石可分为掘进矸石、选煤矸石和自然矸石三大类。煤矸石排放量根据煤层条件、开采条件和洗选工艺的不同有较大差异，一般掘进矸石占原煤产量的10%左右，选煤矸石占入选原煤产量的12%~18%。

根据新疆精诚地矿检测中心对煤矸石成分的检测结果见下表（详见附件）

表 2-9 项目所用煤矸石成分表

成分	符号	单位	检测结果
收到基全硫	S _{t,ar}	%	0.85
干基全硫	S _{t,d}	%	0.9
空干基灰分	A _{ad}	%	72.77
干基灰分	A _d	%	73.6
空干基挥发分	V _{ad}	%	16.49
干燥无灰基挥发分	V _{daf}	%	63.3
空干基固定碳	FC _{ad}	%	9.56
干基固定碳	FC _d	%	9.67
全水	M _t	%	3.79
空气干燥及水分	M _{ad}	%	1.18
焦渣特征	CRC	1-8	1
灰中氧化钠	Na ₂ O	%	0.98
灰中氧化钾	K ₂ O	%	1.81
收到基低位热量	Q _{net,a}	千卡/千克	1007
收到基高位热量	Q _{gr,ar}	千卡/千克	1089
空干基高位热量	Q _{gr,ad}	千卡/千克	1253
干基高位热量	Q _{gr,d}	千卡/千克	1268

（4）气化渣：主要来源周边企业，气化渣是指在煤制气或液化石油气等气化过程中产生的固体废弃物。与传统的煤矸石相比，气化渣具有较高的发热量，通常在1000千-1500千焦/千克之间。其中，煤气化渣的发热量一般在1200千焦-1500千焦/千克之间，液化石油气气化渣的发热量则在1000-1300千焦/千克之间。根据新疆精诚地矿检测中心对煤矸石成分的检测结果见下表（详见附件）

表 2-10 项目所用气化渣成分表

成分	符号	单位	检测结果
----	----	----	------

收到基全硫	$S_{t,ar}$	%	0.52
干基全硫	$S_{t,d}$	%	0.71
全水	M_t	%	27.77
空气干燥及水分	M_{ad}	%	0.71
收到基低位热量	$Q_{net,a}$	千卡/千克	994
收到基高位热量	$Q_{gr,ar}$	千卡/千克	1573
空干基高位热量	$Q_{gr,ad}$	千卡/千克	1774
干基高位热量	$Q_{gr,d}$	千卡/千克	1787
灰中氧化钠	Na_2O	%	3.18
灰中氧化钾	K_2O	%	1.11

(5) 炉渣：本项目主要接收乌市电厂、米东热电、石化电厂及甘泉堡经济技术开发区内拥有热电厂企业产生的电厂炉渣等，炉渣主要由氧化物、硅酸盐等成分组成，其化学成分应符合国家有关标准。其中较为关键的成分包括 FeO 、 CaO 、 SiO_2 、 MgO 等。炉渣应具有良好的物理性质。例如，其密度应大于2.8克/立方厘米；熔点高于1250摄氏度；硬度应大于5。

(6) 污泥

本项目主要接收污泥来源新疆康盛绿源建材有限公司（与本企业为同一法人代表）乌鲁木齐“无废城市”处置中心污泥干化工程中城镇污水处理厂污泥干化生产线产生的污泥。新疆康盛绿源建材有限公司接收的污泥来源乌鲁木齐区域内城镇污水处理厂及自来水生产和供应产生的污泥（不接纳工业废水的污泥），污泥经干化箱干化后含水率由 60%降低到 40%。新疆康盛绿源建材有限公司选用的科力达智能装备(山东)有限公司提供的 KLD 系列污水干化设备，该设备可做到污泥减量 80% 以上，即可保证污泥中的含水率符合标准要求，因此污泥从进厂原料把控及生产设施保障，即可确保干化后的污泥满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》(GB/T25031-2010)要求。

表 2-11 污泥处置制砖用泥质要求一览表

指标	控制项目	指标限值（干污泥）
嗅觉	/	无明显刺激性臭味
稳定化指标	有机物降解率	>40%
理化指标	pH	5~10
	含水率	≤40%
烧失量和放射性核	烧失量	≤50%

素	放射性核素	IR≤1.0	Ir≤1.0
污染物浓度限值	总镉	<20 毫克/千克干污泥	
	总汞	<5 毫克/千克 干污泥	
	总铅	<300 毫克/千克 干污泥	
	总铬	<1000 毫克/千克 干污泥	
	总砷	<75 毫克/千克干污泥	
	总镍	<200 毫克/千克 干污泥	
	总锌	<4000 毫克/千克 干污泥	
	总铜	<1500 毫克/千克 干污泥	
	矿物油	<3000 毫克/千克 干污泥	
	挥发酚	<40 毫克/千克干污泥	
	总氰化物	<10 毫克/千克干污泥	
卫生指标	粪大肠菌群菌值	>0.01	
	蠕虫卵死亡率	>95%	

污泥掺烧泥质可行性:

根据《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南（试行）》（2011 年 3 月），为有效控制二次污染物，污泥泥质需满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）中有关泥质标准对进厂污泥进行控制，根据表 2-7，本项目所使用的污泥中污染物指标能够满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）要求，本项目污泥经低温余热干化机干化后含水率可从 80% 降至 40%，满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》（GB/T25031-2010）要求。

同时本项目页岩、原煤等原料总用量为 35.256 万吨，含 40%的污泥 7 万吨，其绝对干重 4.2 万吨，混入比例 11.9%。根据《梅州市城市污泥烧制制砖综合利用技术研究》（黄柳清）依托梅州市现有砖厂进行了污泥制砖工业化试验结论：“污泥经低温干化预处理后，含水率可降至 40%，低温干化后的污泥掺量低于 15%时，污泥烧制砖的各项指标基本符合国家烧制普通砖的标准要求；低温干化污泥制砖工业试验运行期间各项大气环境指标监测均能实现达标”。

（7）脱硫石膏：本项目主要接收乌市电厂、米东热电、石化电厂及甘泉堡经济技术开发区内拥有热电厂企业生产的电厂脱硫石膏等，产量完全可以满足本项目生产需要。脱硫石膏的主要成分是二水硫酸钙（ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ），含量一般在 90% 以上。其物理性质包括颗粒较细，平均粒径约 30~60 微米，颗呈成短柱状，径长比在 1.5~2.5 之间，颜色呈白色、灰色或黄色。脱硫石膏含有 10%~15%的游离水，呈湿粉状。其外观颜色近乎白色，随杂质含量变化可能呈黄白色或灰褐色。

脱硫石膏的化学性质与天然石膏相似，主要成分均为二水硫酸钙。此外，脱硫

石膏中还含有少量的飞灰、有机碳、碳酸钙、亚硫酸钙以及由钠、钾、镁的硫酸盐或氯化物组成的可溶性盐等杂质。脱硫石膏的化学纯度较高，游离水含量一般在10%左右。由于其化学纯度较高，脱硫石膏在建筑材料领域具有广泛的应用。

(8) 钢渣：钢渣的主要化学成分与硅酸盐水泥熟料和高炉矿渣的化学成分基本相似，钢渣破碎其含量依炉型、冶炼钢种的不同而异，化学成分主要为 CaO、SiO₂、MgO、Fe₂O₃、MnO、Al₂O₃ 和 P₂O₅ 等。此外，钢渣内还含有少量其他氧化物和硫化物，如 TiO₂、V₂O₅、CaS 和 FeS 等。CaO 是钢渣的主要成分之一。SiO₂ 的含量决定了钢渣中硅酸钙矿物的数量。Al₂O₃ 也是决定钢渣活性的主要成分，在钢渣中一般形成铝酸钙或硅铝酸钙玻璃体，对钢渣活性有利。MgO 的存在形式主要有三种：即化合态（钙镁橄榄石、镁蔷薇辉石等）、固溶体（二价金属氧化物 MgO、FeO、MnO 的无限固溶体，即 RO 相）和游离态（方镁石晶体）。以化合态存在的氧化镁不会影响钢渣水泥的长期安定性。P₂O₅ 含量较低时，可以促进硅酸盐矿物的生成；P₂O₅ 含量过高时，会与氧化钙和氧化硅反应生成钠盖斯密特石（7CaOP₂O₅-2SiO₂），阻碍胶凝性矿物 C₃S 和 C₂S 等的生成。钢渣在建筑材料领域有广泛应用。它可以作为水泥掺和料，生产无熟料或少熟料水泥，提高水泥的性能并降低能耗。

(9) 粉煤灰：本项目主要接收乌市电厂、米东热电、石化电厂及甘泉堡经济技术开发区内拥有热电厂企业产生的电厂粉煤灰等，产量完全可以满足本项目生产需要，由建设单位安排罐车运送至项目区内密闭气膜棚存储。

粉煤灰质量需符合国家 JC409-2016《硅酸盐建筑制品用粉煤灰》标准要求详见表 2-12。

表 2-12 硅酸盐建筑制品用粉煤灰质量表

指标名称	指标要求%
细度（80 微米方孔筛筛余量）	≤25
烧失量	≤8.0
二氧化硅	≥40
三氧化硫	≤0.06

(10) 硅渣：主要来源周边企业，硅渣的主要成分是二氧化硅（SiO₂），还含有其他氧化物如氧化铝、氧化钙、氧化镁和氧化铁等。硅渣的硬度较高，耐热性好，硅渣在多个工业领域有广泛的应用。在建筑行业，硅渣可用于制作水泥、混凝土和砌块等建筑材料，提高其强度和耐久性。

(11) 水泥：本项目使用散装普通水泥，主要成分名称、化学式依次为硅酸三钙 $3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ 、硅酸二钙 $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ 、铝酸三钙 $3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ 、石膏等成分，其质量要求满足《通用硅酸盐水泥》（GB175-2023）标准。水泥在生产加工过程中提供钙质材料，贡献混凝土的强度，主要作用是保证浇筑的稳定性，加速坯体的硬化和切割时的坯体塑性强度，水泥通过罐车直接运至筒仓。

(12) 钻井水基岩屑：本项目钻井岩屑主要来源周边气田钻井水基岩屑，是由膨润土、水各种处理剂、加重材料以及钻屑所组成的多相分散体系组成，从流体介质角度看，水基岩屑是以水为连续流体介质的钻井液产生的。水基岩屑（含水量约为30%~50%）在平台处经收集处理后，由专车运输至本项目进行处置。主要为黏土矿物（如蒙脱石、高岭石）、石英、长石等，本环评要求进入厂区的水基岩屑各类污染物满足《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997—2017）中表1综合利用污染物限值。

根据《危险废物环境管理指南陆上石油天然气开采》，水基钻屑不属于页岩气开采过程中的危险废物；根据《国家危险废物名录（2025）》石油开采和天然气开采中“以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于天然气和石油开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆”为危险废物，本项目只涉及钻井过程中产生的水基岩屑，该岩屑是以水为连续相配制钻井产生；同时根据水基钻屑无毒性检测结果可知，水基钻屑为无毒性原料，因此，本项目使用的水基钻屑为一般固废。

本报告要求：水基岩屑来料应符合规定，水基岩屑来料的单位应提供每口井相关检测分析报告，若经分析，其来料属危险废物或不适宜在本次项目中进行处理，应由企业回收，不得在本项目内进行处理。本次项目仅涉及对水基岩屑的处理，不涉及油基岩屑的处理。

气田水基钻井岩屑制烧结砖技术是通过高温烧结工艺将含油岩屑转化为建筑用砖的技术。该技术不仅解决了钻井废弃物（含油岩屑）的环境污染问题，还可替代传统黏土砖，减少资源消耗，符合循环经济和低碳发展的需求。通过高温（900~1100摄氏度）使岩屑中的黏土矿物熔融重组，形成稳定的硅铝酸盐玻璃结构。硅酸盐熔体冷却时形成玻璃相，将重金属离子包裹固化，实现无害化和资源化。根据监测报告，入场的水基岩屑情况如下：

表 2-13 水基岩屑各类污染物情况一览表

样品状态	灰色砂壤土
------	-------

序号	检测项目	单位	检测结果	标准限值
1	含油率	%	0.122	≤2
2	含水率	%	27.2	≤60
3	pH	无量纲	8.35	2.0-12.5
4	铜	毫克/千克	27.1	≤600
5	镍	毫克/千克	36.2	≤150
6	锌	毫克/千克	149	≤1500
7	镉	毫克/千克	<0.3	≤20
8	铅	毫克/千克	40.7	≤600
9	六价铬	毫克/千克	<2	≤13
10	砷	毫克/千克	8.59	≤80
11	苯并(a)芘	毫克/千克	<0.66	≤0.7
12	化学需氧量	毫克/升	116	≤150

注：执行《油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求》（DB65/T3997—2017）中表 1 综合利用污染物限值。

水基岩屑收集运输系统：

本项目的水基岩屑，主要是周边地区页岩气开采过程中产生的水基岩屑，属一般废物。需按照国家规定要求，制定相应的收运方式。项目采用公路运输的方式，运输要求安全可靠，选择专用转运车，按时到各钻井平台暂存点收集、装运水基岩屑，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，避免在装、运途中产生二次污染。并严格按照货物运输的管理规定进行岩屑的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。本项目只针对水基岩屑的处理，不涉及油基岩屑的处理。为确保本项目使用的岩屑为水基岩屑，本环评提出以下要求：

①每次在页岩气开采井运回岩屑时需要明确岩屑性质为水基岩屑，相关负责人进行签字确认；

②页岩气开采方每口井提供相应的检测报告，证明水基岩屑的理化性质和无毒性。

③本项目业主单位需定期对运回的水基岩屑进行检测，确保处理的岩屑为水基岩屑。

(13) 工业杂盐：主要来源周边企业污水处理站多效蒸发废结晶盐，且依据《危险废物鉴别技术规范》，不属于危险废物。化工行业废盐主要来自除盐水和循环水生产环节产生的工业杂盐，为一般工业固废的废结晶盐，成分主要为NaCl和Na₂SO₄等简单盐类，不含有机物。氯化钠是一种稳定的化合物。即使在高温下，它也不会发生分解，根据实验结果，氯化钠大约在1413摄氏度（2575华氏度）以上会有少量

分解。硫酸钠是一种稳定的化合物，在高温条件下不易发生分解。本项目隧道窑焙烧温度控制在920度至1020度之间，故杂盐不会分解产生废气。工业杂盐制砖技术是一种将工业废盐（如氯化钠、硫酸盐等）与辅助材料结合，通过特定工艺制备环保建材的技术。通过调整烧结温度和时间，促进盐分转化为稳定矿物。该技术不仅解决了工业废盐处理难题，还实现了资源化利用，符合循环经济和环保政策要求。以下是几种主要的工业杂盐制砖技术本项目采用的工业杂盐情况详见表2-14。

表 2-14 工业杂盐各类污染物情况一览表

序号	分析项目	检测依据	稳定化控制限值 (毫克/升)	检测结果 (毫克/升)	备注
1	pH 值	GB 18599--2020	2.0-12.5	8.87	
2	烷基汞		不得检出	未检出	
3	总汞		0.05	未检出	
4	铅		0.3	0.04	
5	镉		10	未检出	
6	总铬		10	0.05	
7	六价铬		1.5	未检出	
8	总铜		50	0.08	
9	总锌		50	0.18	
10	总铍		0.1	未检出	
11	总钡		100	0.13	
12	总镍		10	0.18	
13	总砷		1.5	0.02	
14	氰化物(以 CN 计)		1	未检出	
15	无机氟化物（不包括氟化钙）		50	2.28	
16	含水率		60%	17.16%	
17	水溶性盐		<5%	84.71%	
18	有机质		<5%	2.23%	

(14) 石灰：石灰是一种以氧化钙为主要成分的气硬性无机胶凝材料。石灰是用石灰石、白云石、白垩、贝壳等碳酸钙含量高的产物，经900～1100摄氏度煅烧而成。

(15) 片碱：化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，为基本化工原料，广泛用于造纸、合成洗涤剂及肥皂、粘胶纤维、人造丝及棉织品等轻纺工业方面，农药、染料、橡胶和化学工业方面、石油钻探，精炼石油油脂和提炼焦油的石油工业，以及国防工业、机械工业、木材加工、冶金工业，医药工业及城市建设等方面。还用

于制造化学品、纸张、肥皂和洗涤剂、人造丝和玻璃纸，加工铝矾土制氧化铝，还用于纺织品的丝光处理、水处理等。

(16) 尿素：无色或白色针状或棒状结晶体，工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒无臭无味。密度 1.335 克/立方厘米。熔点 132.7 摄氏度。溶于水、醇，不溶于乙醚、氯仿。呈微碱性。可与酸作用生成盐。有水解作用。在高温下可进行缩合反应，生成缩二脲、缩三脲和三聚氰酸。加热至 160 摄氏度分解，产生氨气同时变为氰酸。因为在人尿中含有这种物质，所以取名尿素。尿素含氮（N）46%，是固体氮肥中含氮量最高的。

5、公用工程

(1) 给水工程

项目生活用水来源于神新集团乌东煤矿生活用水管网。项目生产用水来自项目区已建设的 10 万立方米的蓄水池（用于蓄积春季雪融水）及乌东煤矿的矿井涌水，蓄水池年蓄水量在 110 万立方米左右。

本项目扩建后用水主要为生产用水、员工生活用水，生产用水包括烧结砖配料搅拌用水、脱硫喷淋用水、蒸压砖生产线原料搅拌用水、蒸汽锅炉补水、堆场及厂区喷洒抑尘用水。

①配料搅拌用水：

A、根据烧结砖生产工艺要求，原料进入搅拌机后需要加水进行配料搅拌，根据建设单位提供资料，扩建后项目搅拌用水量约为 26400 吨/年，约 2.2 立方米/万块，该部分水全部进入砖坯，经隧道窑烧结后蒸发耗散。

B、根据蒸压砖生产工艺要求，原料进入搅拌机后需要加水进行配料搅拌，根据建设单位提供资料，扩建后项目搅拌用水量约为 17600 吨/年，该部分水全部进入产品蒸发耗散。

②脱硫喷淋用水：脱硫除尘用水经沉淀、补碱处理后循环使用。（脱硫除尘废水与 SO₂ 等酸性物质反应后将生成中性的盐沉淀物，且碱性逐步降低，需沉淀并补充新鲜水和工业片碱以维持其化学反应能力）。项目烟气排放量为 58332 万立方米，用水量以 0.25 升/立方米计，则用水量约 145830 吨/年。损失量以用水量 10%计，则补充水量为 14583 吨/年。

③抑尘用水：项目运输、装卸、堆场等过程需进行适当的喷雾、洒水抑尘，抑尘用

水约为 3.0 立方米/天、720 立方米/年。该部分水全部蒸发损耗，不外排。

④软水系统排污水

本项目采用全自动软水器制备软化水，全自动软水器采用离子交换方式进行自来水软化，当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入了水中，这样从交换器中流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。离子交换树脂定期进行反洗，将树脂吸附的钙、镁离子置换下来，树脂充分吸附钠离子，恢复软化交换能力。

应用离子交换树脂进行水处理软化时，离子交换树脂可以将其本身所具有的 Na^+ 离子和水中同符号电荷的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 离子相互交换去除水中硬度达到软化水的目的。本项目软水处理设备最大出水系统出水量为 25.4 立方米/天，用于锅炉补水及水处理系统自用化学水（反冲洗水）。

根据调查，离子交换树脂平均产出 300 立方米的软水后需要反冲洗再生一次，每次用水量约为 3.0 立方米，约 10 天冲洗一次，再生方式为采用 8%~10% 浓度的 NaCl 溶液进行冲洗，树脂再生水采用软化水，则树脂再生水全年用量约 72 立方米/年，平均 0.3 立方米/天。

⑤锅炉用水

蒸压砖生产线使用蒸汽进行养护，蒸汽锅炉补水量为 22.4 立方米/天、5376 立方米/年；总蒸汽用水量为 26880 立方米/年；蒸汽冷凝回收后回用，冷凝效率为 80%，回用水量为 21504 立方米/年。

⑥尿素溶液制备用水

本项目拟采用低 SNCR（选择性非催化还原法）脱硝技术、采用尿素作为还原剂。类比同类项目，需要配置成 20% 的水溶液因此需要补水，用水量约为 75.2 立方米/天，立方米/年。

⑦生活用水

本项目员工住宿办公生活过程中会产生一定量的污水，项目改扩建后劳动定员由 50 人增至 82 人。项目区新建一栋宿舍楼，扩建后员工均在厂区内食宿；参考《新疆维吾尔自治区生活用水定额》（新政办发〔2007〕105 号），结合本项目生产运行特点，住宿员工用水量按 100 升/人·天计，年运行按 240 天计算，则扩建后办公生活用水量 8.2 立方米/天（1968 立方米/年）。

(2) 排水工程

项目无生产废水外排，脱硫除尘废水循环使用不外排，抑尘用水全部损耗、蒸发。反冲洗废水量为 72 立方米/年，平均 0.3 立方米/天，经储水罐暂存后回用于制砖，不外排。

项目生活污水按生活用水量的 80%计，产生量为 6.56 立方米/天（1574.4 立方米/年），生活废水排入防渗化粪池收集后，定期清运至乌鲁木齐昆仑新水源甘泉堡水务有限责任公司处理。

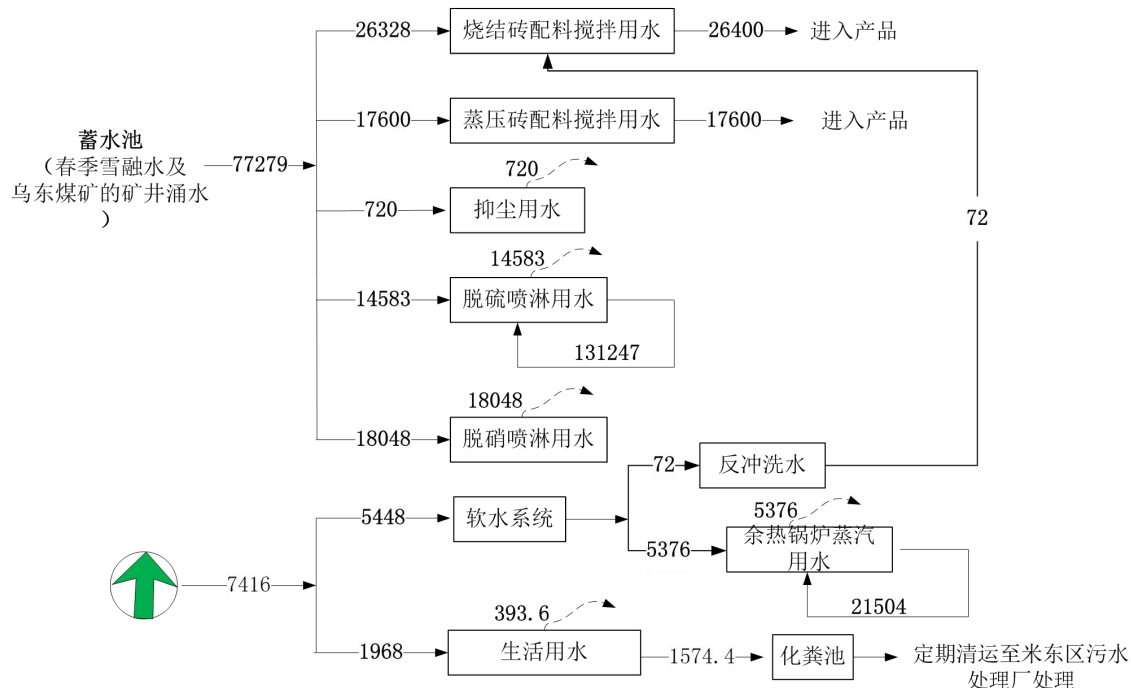


图 2-1 水平衡示意图（单位：立方米/年）

(3) 供电工程

生产用电依托市政供电系统。年耗电量约 450 万千瓦时。

(4) 能源

本项目使用生物质燃料（木材）作引火燃料，采用全内燃烧砖工艺，内燃的热量全部来自煤矸石及气化渣所含热量，根据建设方提供资料，生火后煤矸石及气化渣自身的发热量可满足生产过程中热能的需求，不需要外加其他助燃料。

6、劳动定员及工作制度

项目改扩建后劳动定员由 50 人增至 82 人，新增劳动定员 32 人。年工作日 240 天，三班制，每班 8 小时（其中蒸汽锅炉每天工作 8 小时）。

7、厂区总平面布置

	项目改扩建后，主要构筑物位置没有发生太大的变化，工程占地平面布置描述如下： 本项目所在地块为不规则的形状，烧结砖生产线位于厂区北侧区块，蒸压砖生产线位于项目东南区块。 烧结砖生产区平面布局：烧结砖生产线位于整体厂区西北位置。原有原料堆场位于该区域西侧，本次扩建的原料库及原料堆场位于该区域北侧；扩建的3号隧道窑位于扩建的堆场南侧，2号隧道窑北侧；2号3号隧道窑西北角为脱硫除尘设备；该区域中部西北为储坯道棚，储坯库以南为破碎车间，储坯库东南侧紧邻陈化车间，陈化车间东侧紧邻成型车间，该区域东侧为成品堆场。1号隧道窑位于该区域南侧。 蒸压砖生产区平面布局：蒸压砖生产线位于整体厂区东南位置。距离烧结砖生产区约300米。原料库位于西侧；成品堆场位于该区域西北侧；原料库以东、成品堆场以南为蒸压砖生产车间；成品堆场东侧为粉煤灰筒仓、生产车间东北角为水泥筒仓；该区域东侧为原料仓储区，北向南依次为炉渣、脱硫石膏、钢渣等原料堆场、粉煤灰气膜棚。 职工宿舍位于烧结砖生产区东南角，办公室及食堂位于项目区整体区域东北侧，位于主导风向侧风向。厂区烧结砖生产线及蒸压砖生产线各生产车间布置紧凑合理，从工艺流程、物料运输、环境保护等方面进行分析，本项目平面布置合理。项目具体平面布置见附图4。
工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺流程 （1）工艺流程示意图 本项目施工期主要内容包括：3号隧道窑建设、堆场建设、蒸压砖厂房建设等内容。包括基础工程、主体工程、其他装饰工程等建设工序，施工过程中将产生噪声、扬尘、建筑垃圾、生活垃圾、废水和废气等污染物。 具体施工期的工艺流程及产污情况见图2-2。

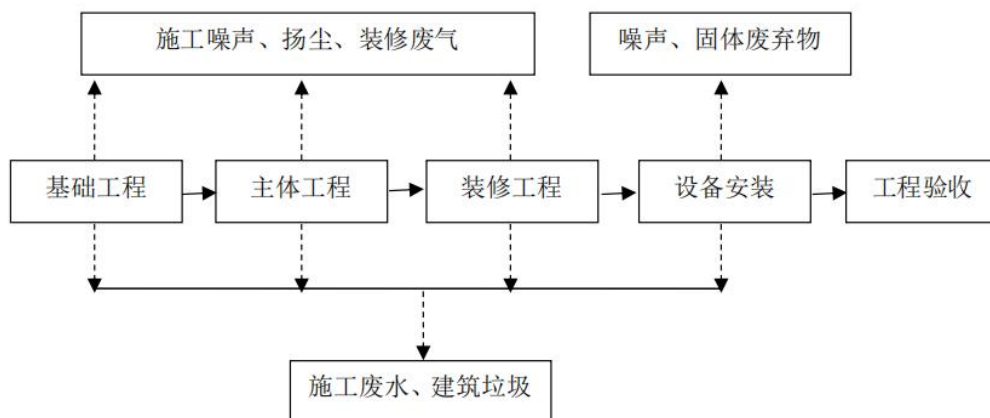


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

（2）工艺流程简述

①基础工程：主要包括土方工程和地基建设等。土方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填土、基坑回填土等；地基建设包括地基钻探、道路铺设、土地平整等。

②主体工程：主要包括结构工程和砌筑工程。砌筑工程是指各种砖、石块等砌块的施工，包括砂浆制备、材料运输、脚手架搭设和墙体砌筑等。

③装修工程：用建筑材料、装修及装饰材料，对建筑物室内外进行装潢和修饰。

④设备安装：包括生产设备和环保治污设备的安装调试。通过汽车将设备运输至项目所在地后，安装工人将设备安装在固定位置上，再由调试工人将安装好的设备进行调试，直至生产设备可以投入正常运行。

⑤工程验收：指在工程竣工之后，根据相关行业标准，对工程建设质量和成果进行评定的过程。

2、运营期工艺流程

2.1 烧结砖工艺流程

工艺流程及排污节点示意图见图 2-3：

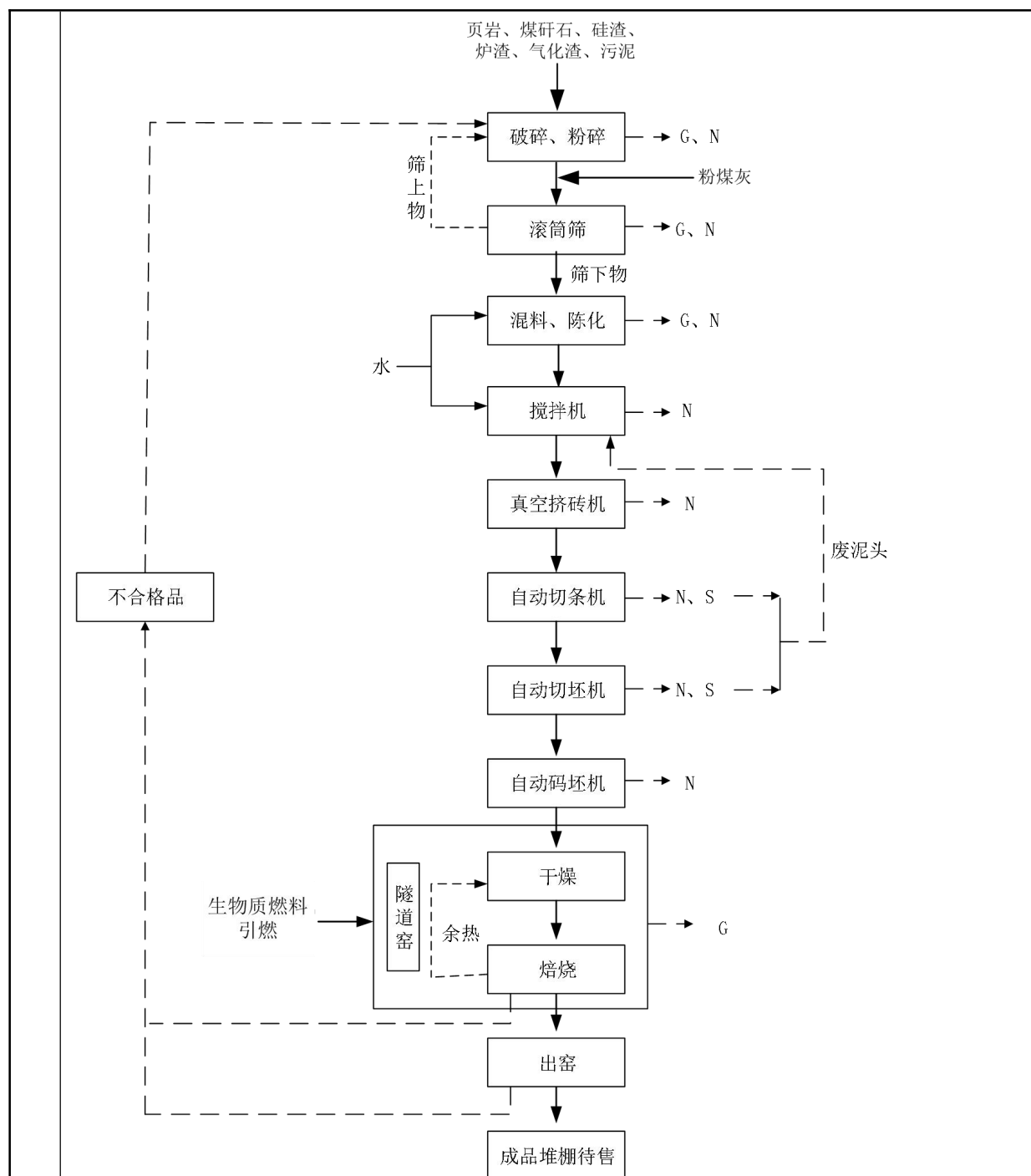


图 2-3 生产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

项目生产工艺主要由以下工序组成：原料制备、陈化；搅拌、砖坯成型；干燥、焙烧。

工艺流程简述如下：

(1) 原料制备

本项目外购的煤矸石、炉渣、气化渣、硅渣由汽车直接运至原料堆场；新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心处理后的污泥及工业杂盐由汽车直接运至原料库；粉煤灰由罐车运至封闭式气膜棚堆场，采用管式螺旋密闭卸料进入气膜棚，再采用罐车密闭输送至粉煤灰中间筒仓。配料时，粉煤灰经管式螺旋输送机密闭送入计量秤内。生产时先用单斗铲车将炉渣、气化渣、硅渣、煤矸石、污泥、杂盐送入受料斗内，受料斗三面封闭，再由皮带机、提升机密闭送入炉渣配料仓储存待用。配料时经仓底给料机将炉渣、气化渣、硅渣、煤矸石、污泥、杂盐送入计量秤内进行计量。由于煤矸石中一般含有铁钉之类的杂质，极易损坏粉碎设备，煤矸石在进入粉碎前要磁选除铁。原料先进入颚式破碎后经箱式给料机均匀定量配料进行粗破锤破，然后进行粗辊碎。辊碎后的原料颗粒直径 ≤ 80 毫米，经给料均匀定量配料，进入细锤式破碎机破碎，再由滚筒筛对破碎的原料进行筛分，把原粒度控制在生产工艺粗碎要求 3 毫米以下，大于 3 毫米的粗颗粒的筛上料重新经皮带输送到锤式破碎机再次破碎。筛下料混合后进入辊式破碎机再次破碎，再进入双轴搅拌机加水混合搅拌（搅碎）后经由皮带输送机送至陈化库陈化处理。

产污环节及环保措施：原料装卸及堆存过程中会产生粉尘；原料制备过程中，铲车上料、破碎筛分、粉料上料过程会产生粉尘。铲车上料过程采取受料斗三面封闭，喷淋等措施进行抑尘；破碎、筛分粉尘通过布袋除尘器除尘后经 15 米排气筒排放；粉煤灰上料过程呼吸粉尘经布袋除尘后排放。项目采取堆场设置封闭式储料棚，并配备喷雾抑尘设施抑尘、破碎车间密闭、皮带机及提升机密闭等措施控制无组织粉尘排放。

破碎机、滚筒筛等设备产生的噪声采取隔声、减震等措施，可有效降低噪声影响。

（2）原料陈化处理

陈化库下料采用可逆布料机上均匀布料（可充分利用陈化库空间），物料进行 72 小时左右陈化处理，使物料中的水分有足够的时间与颗粒进行渗透交换，提高原料的均匀性、液塑性等各种综合性能，以达到保证成型、干燥和焙烧等工序的要求（并降低设备的磨损，减少维修，延长寿命），从而提高产品的质量。同时也起着中转储存的作用，原料处理设备在检修及保养时不影响成型车间的生产，灵活安排原料处理及成型的工作班次。

产污环节及环保措施：设备产生的噪声采取隔声、减震等措施，可有效降低噪声影响。

（3）搅拌与挤出成型

陈化处理好的物料通过多斗挖掘机均匀、分层取料送入厢式给料机均匀定量供给，经高速对辊破碎机对原料进行细碎碾练，再由双轴搅拌机进行二次搅拌（适当调整水分），物料经皮带机送入双极真空挤出机挤出泥条，成型后的泥条经伺服自动切条机、全自动切坯机切割成所需尺寸的砖坯，由自动布坯床、自动码坯机码上窑车，进入烘干窑。切条、切坯工序产生的少量废泥头送回至搅拌机再次搅拌挤压成型。

产污环节及环保措施：经陈化处理后水分与颗粒充分进行渗透交换，且在封闭式搅拌机内，挤出过程为湿料，故搅拌、挤出成型过程不产生粉尘。搅拌机、挤出机等设备产生的噪声采取隔声、减震等措施，可有效降低噪声影响。切条、切坯工序产生的少量废泥头送回至搅拌机再次搅拌挤压成型。

（4）干燥与焙烧

码放好砖坯的窑车由牵引机牵引至静停室储存停放，由液压摆渡顶车机顶入隧道窑内进行干燥、焙烧。本项目焙烧工艺采用隧道窑进行焙烧，引火采用生物质燃料（木材类）作燃料，引火后依靠原料中煤矸石、气化渣的能量进行自燃。本次项目扩建 1 座烘烧一体隧道窑，建成后项目区共计 3 座烘烧一体隧道窑，装载砖坯的窑车在隧道窑转运系统的动作下，分别经过隧道窑对砖坯进行干燥、预热、焙烧、冷却等一系列工序，干燥窑干燥方式采用正压排潮底送热风形式。干燥与焙烧采用一次码烧工艺，干燥窑采用隧道式干燥方式，干燥热源利用隧道窑焙烧的余热。通过调节系统自动调节送风温度（温度保持在 120 度左右）及风量大小，确保砖坯干燥质量。采用内燃焙烧工艺，热源来自砖坯内煤矸石、气化渣中残留碳的燃烧来满足制品烧成的要求。焙烧温度控制在 920 度至 1020 度之间。隧道窑设有循环系统、余热系统、冷却系统和车底压力平衡系统。窑炉设自动控制系统，焙烧热工参数稳定，保证烧成的质量。

隧道窑冷却段 300-950 摄氏度区设置蒸汽余热锅炉：通过下降管分配到布置在炉窑换热器（蒸发器）进口集箱，再分配到每根换热管内继续加热而产生蒸汽，通过管道输送至蒸压砖生产车间。

产污环节及环保措施：烟气主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、氟化物，新增隧道窑焙烧烟气并入已建脱硫除尘系统，经 1 套双碱脱硫+湿式静电除尘+SNCR 脱硝+42 米高排气筒排放，并安装在线监控系统。

（5）成品检验与堆放

焙烧后的产品由窑车运转系统送至卸车位，由人工将成品从窑车卸下，按制品外观质量分等码放到成品堆场。空窑车经清扫、保养通过回车线送至码坯位置，进入下一个循环。

产污环节及环保措施：不合格品经收集破碎后回用于生产，不外排。

2.2 蒸压砖工艺流程

工艺流程及排污节点示意图见图 2-4：

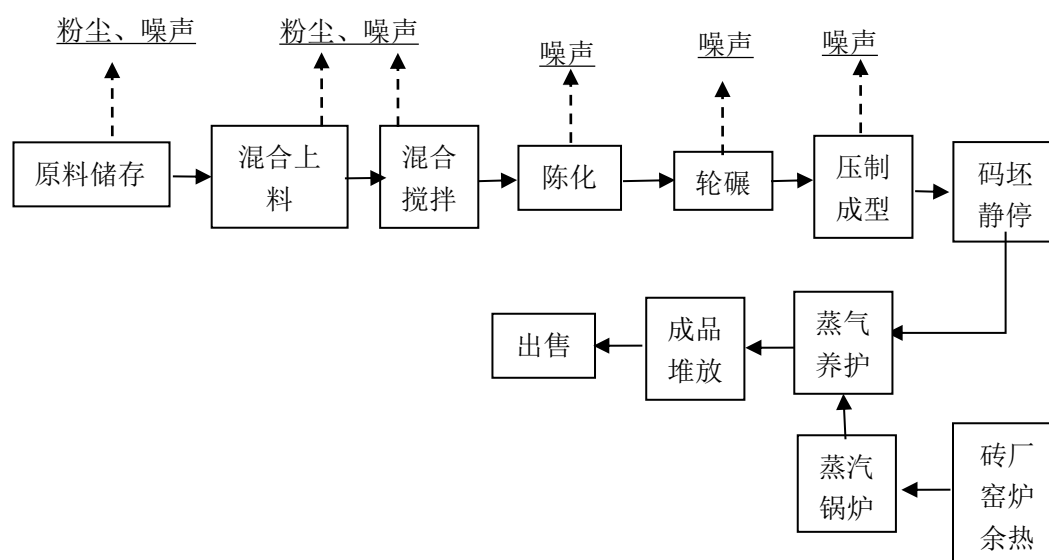


图 2-4 产线工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①备料

本项目使用的原料主要为炉渣、钢渣、脱硫石膏、水泥、粉煤灰、杂盐。炉渣、钢渣、脱硫石膏由汽车直接运至原料堆场暂存；杂盐汽车直接运至原料库暂存；粉煤灰由罐车运至封闭式气膜棚堆场，采用管式螺旋密闭卸料进入气膜棚，再采用罐车运至粉煤灰中间筒仓。水泥采用密闭罐车运输至厂区后，通过罐车动力系统直接压缩进入筒仓中。

产污环节及环保措施：原料装卸及堆存过程中会产生粉尘，项目采取堆场设置封闭式储料棚，并配备喷雾抑尘设施抑尘等措施控制无组织粉尘排放。粉料卸料采

用管式螺旋密闭卸料，筒仓卸料呼吸粉尘经布袋除尘后排放。

②上料：装载机将炉渣、钢渣、脱硫石膏、杂盐由原料堆场库铲入对应的上料仓（料仓进料口为料斗，底部设有放料口），经变频器控制的皮带给料机容积计量（变频器参数根据级配类型、产量和配合比事先设定）；水泥、粉煤灰通过动力系统直接压缩进入对应筒仓中。

产污环节及环保措施：产污环节包括装载机将原料铲入对应的上料仓时的上料粉尘；水泥、粉煤灰筒仓呼吸粉尘及噪声。铲车上料过程采取受料斗三面封闭，喷淋等措施进行抑尘；筒仓上料呼吸粉尘经布袋除尘后排放。

设备产生的噪声采取隔声、减震等措施，可有效降低噪声影响。

③搅拌：皮带输送机（封闭式）输送到原料过渡仓，由过渡仓开门落至搅拌机内搅拌；开启粉料筒仓蝶阀，粉料落入螺旋输送机，再由螺旋输送机输送到称量斗称量，称量按骨料的配比误差进行扣称，称好的粉料由粉料称量斗下的气缸开启蝶阀滑入搅拌机搅拌；所需的水由水泵把水槽的水抽入称量箱称量，称好的水由增压泵抽出经喷水器喷入搅拌机。

炉渣、钢渣、脱硫石膏、水泥、粉煤灰、杂盐、水等原辅料按照设定的时间投入搅拌机，进入搅拌机的物料在相互翻转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压，摩擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺和，制成均匀的混合料；然后由带式给料机、大倾角皮带将物料送至陈化仓进料层。

炉渣、钢渣、脱硫石膏、杂盐和水泥、粉煤灰分别通过管道和全密闭皮带输送机加入密闭的搅拌系统。

产污环节及环保措施：项目搅拌过程中会产生粉尘及噪声。项目设置封闭搅拌楼，产生的粉尘经布袋除尘（通过搅拌过程产生的内外压差实现过滤除尘）收集，收集的粉尘通过振动返回到生产工段，该工段不设置排口，为无组织排放。项目采取管道和全密闭皮带输送机加入密闭的搅拌系统控制无组织粉尘的产生。设备产生的噪声采取隔声、减震等措施，可有效降低噪声影响。

4、陈化

陈化仓进料层设置有气动三通分料阀，通过该阀的换向，分别将混合料喂入陈化仓内；陈化仓顶进料口安装有回转式布料溜子，可以将混合料分层布入陈化仓；陈化仓底部安装有回转式中心卸料装置，由电机驱动减速机，带动小齿轮、大齿圈、

卸料刮刀沿陈化仓中心回转。混合料在刮刀作用下，被推至卸料溜管中心，落入锥形卸料溜管内。

本工程设置连续式陈化仓，规格为 15 立方米，正常生产条件下，可以满足混合料充分陈化的要求。

陈化好的混合料首先经溜管落入中间计量仓内，中间计量仓下装有气动式内置翻板门，当某一轮碾机中间仓空仓时，气动式内置翻板门打开，物料经带式输送机送入轮碾机中间仓内。

产污环节及环保措施：设备产生的噪声采取隔声、减震等措施，可有效降低噪声影响。

5、轮碾

轮碾系统由轮碾机中间仓、轮碾机、上料与出料设备等组成。轮碾机中间仓配有称重传感器和气动卸料机构，有效仓容为 1.6 立方米。轮碾机为行星式轮碾机，工作方式为间歇式。轮碾机由轮碾机本体、驱动与传动装置、碾轮、搅拌铲、加水喷淋管、气动卸料门等组成，在加水喷淋管前端安装有二次补水管道系统及其控制阀件。轮碾机中间仓前端的上料输送设备---带式输送机头部处，安装有微波式湿度在线监测仪。可以随时将物料水分传至计算机控制系统。若水分低于成型水分要求时，计算机发出指令，开启二次补水阀，对物料水分进行调整。

轮碾机卸料完毕后，气动出料门关闭，轮碾机上部的中间仓气动内置翻板门打开，物料进入轮碾机碾练室内，在行星式碾轮以及搅拌铲的作用下，混合料得到进一步搅拌碾练，最终制成坯料。然后开启气动卸料门，用输送设备将坯料送入压砖机中间仓中。

产污环节及环保措施设备产生的噪声采取隔声、减震等措施，可有效降低噪声影响。

6、成型、码坯静停

用带式输送机将碾炼好的坯料送至成型机中间仓内备用。当压机受料斗处于低料位时，压机中间仓下的带式给料机启动，给成型机受料斗供料。

坯料由压机布料车布入模腔，经液压挤压成型制成砖坯；合格的砖坯由码砖装置将砖坯码放在蒸养小车上。将成型后的砖坯码满小车静停，等待蒸压养护。

产污环节及环保措施：不合格的砖坯以及废料，通过砖坯输送带，将废料送至

集料斗内，定期由人工送回轮碾机内重新碾练，供压机再次成型使用。

7、蒸压养护

2 台蒸汽锅炉分别安装在现有隧道窑冷却段 300-950 摄氏度区域内；通过下降管分配到布置在炉窑换热器（蒸发器）进口集箱，再分配到每根换热管内继续加热而产生蒸汽，通过管道输送至生产车间蒸压釜。

通过小摆渡车将重车沿编组轨道推向蒸压釜方向。砖坯送入蒸压釜后，关闭釜门，通入密封蒸汽。然后通过蒸压釜中部通入饱和蒸汽，对制品进行养护。养护好的成品用移动式卷扬机拉出釜外。

隧道窑余热利用可行性分析：

隧道窑可回收余热按照以下公式计算：

$$Q=m \cdot c \cdot \Delta T$$

其中 Q：可回收热量（单位：千焦 或 千瓦，取决于质量流量的单位）；

m：烟气的质量流量（单位：千克/秒 或 千克/小时）；

c：烟气的比热容（通常为 1.0-1.1 千焦/（千克·摄氏度），取中间值 1.05 千焦/（千克·摄氏度）；

ΔT ：烟气余热温差。

标准状态下烟气密度约为 1.25-1.35 千克/标准立方米，取值 1.3 千克/标准立方米。本项目改扩建后烟气量为 10.1271 万标准立方米/小时（58332 万标准立方米/年）；烟气温度由 950 摄氏度降低到 300 摄氏度，结合实际回收效率，余热可利用率为 60%~90%，本项目取 75%。则可利用热量为 3.88×10^{11} 千焦/年。

1 吨蒸汽约消耗 2.673×10^6 kJ 热量，本项目年使用蒸汽量为 22400 吨蒸汽，故需消耗热量为 5.99×10^{10} 千焦/年。蒸汽余热锅炉需消耗的热量约占隧道窑可利用余热量的 15.4%，《新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目》污泥干化及沥青拌合料工程余热利用量约占隧道窑可利用量的 45.3%，隧道窑可利用余热可满足本项目余热锅炉及需求《新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目》污泥干化及沥青拌合料工程余热，故项目依托隧道窑余热可行。

8、成品堆放

成品出釜后，进入成品卸车区。首先进行检验分级、分等，然后用装在电动葫芦上的成品夹具将成品吊起，送至装车区装车或卸至分等分级堆放区待售。

	3、主要污染工序 项目主要污染影响因素分析见表 2-15。 表 2-15 项目运营期主要污染影响因素分析汇总 <table border="1"> <tr> <th>项目</th><th>污染源</th><th>主要污染因子/固废类别</th></tr> <tr> <td rowspan="6">废气</td><td>原料装卸、堆存、运输</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>上料、输送、搅拌、筒仓呼吸</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>烧结砖破碎筛分粉尘</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>蒸压砖搅拌粉尘</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>隧道窑烟气</td><td>SO₂、NO_x、颗粒物、氟化物</td></tr> <tr> <td>食堂油烟</td><td>油烟</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td><td>生活污水</td><td>pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油等</td></tr> <tr> <td>脱硫废水</td><td>沉淀池沉淀后回用，不外排</td></tr> <tr> <td>软化水系统废水</td><td>经储水池暂存后回用于烧结砖生产，不外排</td></tr> <tr> <td rowspan="6">固废</td><td>职工日常</td><td>生活垃圾</td></tr> <tr> <td>除尘器、沉降粉尘</td><td>除尘器收集粉尘、废布袋/一般工业固废</td></tr> <tr> <td>烧结砖磁选工段</td><td>废铁</td></tr> <tr> <td>检验</td><td>废砖坯、残次品</td></tr> <tr> <td>设备维修保养</td><td>废液压油、废润滑油、废油桶、废弃含油手套及抹布（危险废物）</td></tr> <tr> <td>软化水系统废水</td><td>废离子交换树脂</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>车辆进出、设备运行</td><td>等效连续 A 声级</td></tr> </table>		项目	污染源	主要污染因子/固废类别	废气	原料装卸、堆存、运输	颗粒物	上料、输送、搅拌、筒仓呼吸	颗粒物	烧结砖破碎筛分粉尘	颗粒物	蒸压砖搅拌粉尘	颗粒物	隧道窑烟气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化物	食堂油烟	油烟	废水	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油等	脱硫废水	沉淀池沉淀后回用，不外排	软化水系统废水	经储水池暂存后回用于烧结砖生产，不外排	固废	职工日常	生活垃圾	除尘器、沉降粉尘	除尘器收集粉尘、废布袋/一般工业固废	烧结砖磁选工段	废铁	检验	废砖坯、残次品	设备维修保养	废液压油、废润滑油、废油桶、废弃含油手套及抹布（危险废物）	软化水系统废水	废离子交换树脂	噪声	车辆进出、设备运行	等效连续 A 声级
项目	污染源	主要污染因子/固废类别																																							
废气	原料装卸、堆存、运输	颗粒物																																							
	上料、输送、搅拌、筒仓呼吸	颗粒物																																							
	烧结砖破碎筛分粉尘	颗粒物																																							
	蒸压砖搅拌粉尘	颗粒物																																							
	隧道窑烟气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化物																																							
	食堂油烟	油烟																																							
废水	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油等																																							
	脱硫废水	沉淀池沉淀后回用，不外排																																							
	软化水系统废水	经储水池暂存后回用于烧结砖生产，不外排																																							
固废	职工日常	生活垃圾																																							
	除尘器、沉降粉尘	除尘器收集粉尘、废布袋/一般工业固废																																							
	烧结砖磁选工段	废铁																																							
	检验	废砖坯、残次品																																							
	设备维修保养	废液压油、废润滑油、废油桶、废弃含油手套及抹布（危险废物）																																							
	软化水系统废水	废离子交换树脂																																							
噪声	车辆进出、设备运行	等效连续 A 声级																																							
与项目有关的原有环境污染问题	一、原有项目环境污染问题 1、现有项目概况 乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿位于乌鲁木齐市米东区铁厂沟镇大洪沟，成立于 2012 年 5 月 3 日。乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿于 2019 年 4 月 30 日取得了由乌鲁木齐市自然资源局颁发的采矿许可证（采矿许可证证号：C6500002011107130123025），有效期自 2019 年 4 月 30 日至 2024 年 4 月 30 日，目前该采矿证已到期。 现有厂区内建设有一条烧结标砖、空心砖生产线，烘烤一体隧道窑两座，采用页岩、煤矸石作为原料，年产标砖烧结砖 8000 万块。根据《新疆生态环境保护“十四五”规划》中相关要求，推进固体废物综合利用，乌鲁木齐市米东区大红沟陶粒页岩矿拟减少原料页岩矿、煤矸石的使用，增加固废粉煤灰、硅渣、炉渣、脱硫石膏及气化渣的使用，同时增加烧结砖及蒸压砖的生产规模。 2、现有项目环保手续履行情况 乌鲁木齐米东区大洪沟陶粒页岩矿于 2012 年 10 月 19 日以乌环生态审〔2012〕																																								

101 号取得关于对乌鲁木齐米东区大洪沟陶粒页岩矿年产 8000 万块（折标砖）页岩砖项目环境影响报告表的批复，并于 2018 年通过验收—《关于乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿年产 8000 万块（折标砖）页岩砖项目竣工环保验收的意见》（乌环验〔2018〕184 号）。

2018 年 10 月 12 日以乌环评审〔2018〕340 号取得关于乌鲁木齐米东区大洪沟陶粒页岩矿开采项目环评批复（补做环评），由于页岩矿已停止开采，故该项目未进行验收。

2021 年 5 月 14 日以乌环评审〔2021〕13 号取得关于乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿综合利用炉渣、建筑垃圾及固体废弃物制砖项目环境影响报告表的批复，项目 2022 年 4 月开工建设，2023 年 8 月完成一期工程（原料库及原料堆场及配套设施的建设），并于 2024 年通过一期验收。

2023 年 7 月 5 日乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿对现有固定污染源排污许可进行了延续，登记编号：91650109L3195204XH001V。

3、现有项目污染物排放情况

（1）有组织废气

①隧道窑窑炉烟气

现有项目燃料主要利用煤矸石中剩余的煤，窑炉废气主要污染物为SO₂、氟化物、烟尘、氮氧化物，两条隧道窑废气污染物分别经脱硫塔（双碱湿法脱硫）+湿式静电除尘处理后经过42米高排气筒排放。根据新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司对乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿脱硫除尘改造后连续三个生产季度的监测报告，2024年第三季度自行监测报告（报告编号：LG-2024-05-249）、2024年第二季度自行监测报告（报告编号：LG-2024-07-261）（详见附件6 例行检测报告）。由于冬季未生产，故改造后的监测目前仅2个季度监测隧道窑。废气监测结果见表2-16。

表2-16 隧道窑废气监测结果表（2023年）

采样 点位	采样 日期	检测项目	检测结果（毫克/立方米）			标准 值 (毫克/ 立方 米)	是 否 达 标
			2024年第二季 度平均值	2024年第三 季度平均值	连续3个季 度平均值		

隧道窑废气 脱硫除尘装 置排放口	2024.6.27	表干烟气流量（立 方米/小时）		2.20×10 ⁵	2.33×10 ⁵	2.26×10 ⁵	/	/
		含氧量（%）		18.5	19.3	18.9	/	/
		烟气温度（摄氏度）		58.5	63.8	61.1	/	/
		烟气流速（米/秒）		7.13	7.37	7.25	/	/
		含湿量（%）		6.83	3.5	5.17	/	/
		折算系数		1.36	1.47	1.42	/	/
		颗粒 物	实测浓度（毫 克/立方米）	4.9	7.5	6.2	/	/
			折算浓度（毫 克/立方米）	6.7	13.5	10.1	30	/
			排放速率（千 克/小时）	1.10	1.75	1.43	/	/
		二氧 化硫	实测浓度（毫 克/立方米）	85	54.7	69.9	/	/
			折算浓度（毫 克/立方米）	116	98.7	107.4	150	/
			排放速率（千 克/小时）	18.7	12.7	15.7	/	/
		氮氧 化物	实测浓度（毫 克/立方米）	25.7	24.3	25	/	/
			折算浓度（毫 克/立方米）	34.7	40	37.4	200	/
			排放速率（千 克/小时）	5.46	5.68	5.6	/	/
		氟化 物	表干烟气流量 （立方米/小 时）	2.23×10 ⁵	1.85×10 ⁵	2.04×10 ⁵	/	/
			含氧量（%）	18.8	19.2	19	/	/
			烟温（摄氏度）	58.1	66	62	/	/
			烟气流速（米/ 秒）	7.2	5.8	6.5	/	/
			含湿量（%）	6.77	4.9	5.84	/	/
			折算系数	1.36	1.70	1.53	/	/
			实测浓度（毫 克/立方米）	0.52	0.52	0.52	/	/
			折算浓度（毫 克/立方米）	0.70	0.89	0.80	3.0	/
			排放速率（千	0.12	0.10	0.11	/	

			克/小时)					
由上表可知，现有工程隧道窑废气烟囱各项监测结果均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB2960-2013）及其修改单表2浓度限值要求。								
由于企业原有项目于2012年审批，由于审批较早，《乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿年产8000万块（折标砖）页岩砖项目环境影响报告表》中未核定总量控制指标。2024年企业满负荷生产时年运行180天，每天运行24小时。根据现有监测排放速率，现有工程炉窑烟气排放量分别为：颗粒物6.18吨/年、SO ₂ 67.82吨/年、NO _x 24.19吨/年、氟化物0.475吨/年。								
②破碎工序粉尘								
页岩和煤矸石粉碎过程在原料粉碎车间进行，车间进行全密闭，破碎筛分粉尘通过一套布袋除尘器处理后经过1根12米高排气筒排放。根据新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司对乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿2024年第二季度自行监测报告（报告编号：LG-2024-05-249）（详见附件6 例行检测报告），原料破碎废气监测结果见表2-17。								
表 2-17 原料破碎排放口污染物自行检测结果								
检测时间	2024 年 6 月 24 日							
检测位置	破碎车间布袋除尘器排口							
检测频次	1	2	3	平均值				
含湿量（%）	1.8	1.7	1.8	1.77				
烟气温度（摄氏度）	34.5	35.3	36.1	35.3				
烟气流速（米/秒）	13.5	13.6	13.6	13.57				
表干烟气流量（立方米/小时）	6048	6081	6057	6062				
颗粒物排放浓度（毫克/立方米）	9.7	9.4	10.0	9.7				
颗粒物排放速率（千克/小时）	5.87×10 ⁻²	5.72×10 ⁻²	6.06×10 ⁻²	5.88×10 ⁻²				
由上表可知，破碎生产线有组织粉尘排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB2960-2013）及其修改单表2浓度限值30毫克/立方米要求。根据。现有工程使用的原料在破碎工序中粉尘产生量为0.23吨/年。								
(2) 无组织废气								
①原料堆放、装卸中产生的粉尘								
现有工程原料在装卸和堆放过程中会产生少量的粉尘。建设单位已经在原料堆								

放间采取了喷雾抑尘措施并设置防风抑尘网，根据新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司对乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿2024年第二季度自行检测报告（报告编号：LG-2024-05-249）详见表2-15，厂区无组织监测满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB2960-2013）及其修改单表3浓度限值要求。

②运输扬尘

现有工程运输扬尘采取定期清扫、洒水、运输过程加盖篷布等措施，降低路面灰尘覆盖率，能够有效降低粉尘约80%的排放量，在采取上述措施后，道路扬尘排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB2960-2013）及其修改单表3浓度限值要求。

③机械设备尾气

机械设备主要为原材料运输车辆、原材料混合铲车等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物。这种污染源较分散且为流动性，表现为间歇性特征，污染物排放量不大。

表2-18 无组织废气监测结果

采样 点位	采样 日期	检测 项目	检测结果（毫克 /立方米）	执行标准 (毫克/立方米)	是否 达标
G1 厂界上风 向（西北）	2024.6.24	颗粒物	0.118~0.125	1.0	达标
		二氧化硫	ND	0.5	达标
		氟化物	0.0012-0.0014	0.02	达标
G2 厂界下风 向（东侧）	2024.6.24	颗粒物	0.128~0.137	1.0	达标
		二氧化硫	0.008-0.009	0.5	达标
		氟化物	0.0016-0.0018	0.02	达标
G3 厂界下风 向（东南侧）	2024.6.24	颗粒物	0.128~0.134	1.0	达标
		二氧化硫	0.011-0.013	0.5	达标
		氟化物	0.0015-0.0018	0.02	达标
G3 厂界下风 向（南侧）	2024.6.24	颗粒物	0.131-0.139	1.0	达标
		二氧化硫	0.008-0.010	0.5	达标
		氟化物	0.0017-0.0019	0.02	达标

由上表可知，现有工程企业边界各项监测结果均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB2960-2013）及其修改单表3浓度限值要求。

④食堂油烟

项目原有工程食油用量约0.346吨/年，油烟产生量为0.007吨/年，产生的油烟经排风扇简单抽排、低空排放。

(2) 废水

现有项目生产过程中不产生废水，主要产生的废水为办公和生活污水。现有项目废水排放量为638.75立方米/年，主要污染物为pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、氨氮，办公和生活污水（餐饮废水经隔油池处理后）经沉淀池沉淀后排入防渗化粪池收集，定期清运至乌鲁木齐昆仑新水源甘泉堡水务有限责任公司处置。

(3) 噪声

现有项目主要噪声源来自设备运行时产生的机械噪声，如破碎机、搅拌机、制砖机、风机、运输车辆等。本项目通过采取墙体阻隔基础减震、合理布局、采取消声、减振等措施。

根据乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿2024年第二季度自行检测报告（报告编号：LG-2024-05-249），该项目4个噪声监测点昼、夜间最大噪声测定值范围分别为53~58分贝和43~47分贝，昼间夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

(4) 固废

根据调查，现有工程废砖坯产生量约 22 吨/年，为一般工业固废，在原料库暂存，经破碎后用作生产原料回用制砖；脱硫除尘装置脱硫渣产生量约 13 吨/年，属一般工业固体废物，在原料堆场自然晾干后，作生产原料返回生产线制砖；除尘器收集的粉尘及车间降尘产生量约 9.7 吨/年，除尘器收集的粉尘为制砖原料，为一般工业固废，在原料库暂存，定期清理后作为制砖原料。磁选中产生废铁约 1 吨/年，收集后可出售给物资回收公司。生活垃圾产生量约 5.8 吨/年，由环卫部门统一收集清运卫生填埋处理；该砖厂在日常经营中设备维护、检修过程中会产生废润滑油及一些沾染油污的废润滑油桶、废含油抹布及手套等，为危险废物，现有工程产生量约 0.3 吨/年，废润滑油、废润滑油桶委托有资质单位（金派环保科技有限公司）代为处置，废含油手套、废含油抹布未进行收集，与生活垃圾混合处理。

4、污染物排放量

根据现有工程情况，主要污染物排放量见表2-19。

表2-19 现有工程污染物产排汇总表 单位：吨/年

污染物			产生量	排放量
废气	炉窑烟气	颗粒物（烟尘）	/	4.356
		二氧化硫	/	74.05
		氮氧化物	/	21.62
		氟化物	/	0.475
	破碎筛分粉尘（有组织）			0.23
	原料堆放、装卸扬尘			1.29
	运输扬尘			0.04
	食堂油烟			0.0007
废水	生活污水		638.75	0
固废	废砖坯		106	0
	脱硫除尘废渣		63	0
	除尘器收集的粉尘		9.7	0
	废铁		1.0	0
	废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及手套		0.3	0
	生活垃圾		5.8	0

5、存在的主要环境问题及以新带老环保整改措施

经现场踏勘并对比最新环保要求，现存在以下几点不足之处：

（1）原料堆场防尘措施不完善，大风天气未进行覆盖。

（2）破碎车间布袋除尘排气筒高度不足15米；

（3）食堂油烟经排风扇简单抽排、低空排放；

（4）固废管理不完善，脱硫渣暂存不符合环保要求；在日常设备维护、检修过程中产生的一些沾染油污的废含油抹布及手套为危险废物，未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行收集处理。

（5）根据乌鲁木齐市生态环境局米东区分局要求，隧道窑烟气氮氧化物未进行处理，不符合环保要求。

针对以上不足，本次环评要求建设单位采取以下以新带老环保整改措施：

（1）对作业地面跑、冒、滴、漏的灰尘及时清理；原料堆场设置封闭式储料

棚，并配备喷雾抑尘设施；大风天气对原料进行篷布遮盖；完善破碎筛分车间的密闭性，减少无组织颗粒产生。

(2) 破碎车间布袋除尘排气筒高度增加至15米；

(2) 厨房安装油烟净化器，将食堂油烟通过排气管道引至楼面排放；

(3) 设置建设脱硫渣堆存池，滤干水分后暂存于原料库，作为生产原料返回生产线制砖；规范危险废物暂存间设计，与有资质单位签订危废处置协议，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求进行堆存，委托有危废处理资质的单位统一回收处理。

(4) 新增NO₂治理措施，采用SNCR脱硝技术对烟气中NO₂进行处理。

本次扩建通过完善现有项目的不足，可改善甚至消除存在的环境问题，做到达标排放。

二、与本项目相关的项目情况

新疆康盛绿源建材有限公司与乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿为同一法人，乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿和新疆康盛绿源建材有限公司砂岩矿近期拟进行整合，并新建新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目，该项目环评报告已报自治区审批，现正在自治区评估中心进行评估。该项目余热及污染治理拟依托乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿制砖项目，应评估中心要求，现对该项目对本项目的依托性进行说明。

1、项目建设情况

《新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目》拟在矿区现有固体废物综合利用的项目的基础上新增3项固体废物资源化利用工程及固废填埋工程。各固体废物资源化利用工程在矿区内的位置分别为污泥干化工程位于现有页岩砖生产区的南侧(E87° 46'47.208"、N43° 54'51.651")；粉磨工程位于现有页岩砖生产区西南侧约200米处(E87° 46'35.042"、N43° 54'48.722")；沥青拌合料工程位于现有页岩砖生产区内空地(E87° 46'49.154"、N43° 54'56.659")；一般工业固体废物填埋区位于矿区用地西侧(E87° 46'24.092"、N43° 54'42.503")；建筑垃圾填埋场位于矿区用地东侧(E87° 46'19.942"、N43° 54'49.348")。设计生产能力如下：

(1) 污泥干化工程分为两期建设，一期设计年生产干化污泥5万吨/年，二期

设计生产干化污泥 2 万吨/年，合计 7 万吨/年；

（2）粉磨工程年设计生产粉磨料 30 万吨；

（3）沥青拌合料工程年设计生产建筑用沥青拌合料 10 万立方米。

（4）固废填埋工程分为两期建设，一期建设 I 类及 II 类固废填埋区、建筑垃圾填埋区，建设库容分别为 470 万立方米、508 万立方米。二期建设 I 类及 II 类固废填埋区，建设库容 850 万立方米，填埋工程区域总库容 1828 万立方米。

2、该项目对本项目的依托说明

根据《新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目》环境影响报告书，项目污泥干化臭气进入现有脱硫塔处理、沥青废气进入现有隧道窑焚烧处理的情况进行了分析说明，结论为依托处置可行。具体内容如下：

（1）现有脱硫塔设计烟气处理能力为 30 万立方米/小时，改扩建后隧道窑废气量为 10.12 万立方米/小时，则脱硫塔处理余量 19.88 万立方米/小时>污泥干化工程废气量 3.25 万立方米/小时，现有脱硫塔剩余处理能力满足污泥干化废气处理需求。处理后的废气依托现有隧道窑尾气排口（DA002）排放，废气中新增污染物 NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 浓度限值。

（2）改扩建后页岩砖隧道窑温度在 900~1000 摄氏度，沥青拌合料工程将沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃废气通过管道送入页岩砖隧道窑焚烧处理，通入的废气量较少且含有大量的可燃物质，在隧道窑完全燃烧后转化为 CO₂、H₂O、颗粒物，经现有尾气湿式静电除尘处理后排放，现有隧道窑尾气排口（DA002）废气中颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）新建企业排放限值不变。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量现状调查与评价

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）》，可直接采用国家或地方生态环保主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目位于乌鲁木齐市米东区，为了解本项目区域环境空气质量现状，本文引用乌鲁木齐市 2023 年空气质量状况数据。

1.1 基本污染物环境质量

（1）监测项目

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。

（2）评价标准

本次环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（3）评价方法

评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比，对监测结果进行评价分析。计算公式如下：

$$P_i=C_i/C_{oi}\times100\%$$

式中：P_i—某种污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i—某种污染物的实际监测浓度，毫克/立方米；

C_{oi}—某种污染物的环境空气标准浓度，毫克/立方米。

（4）监测结果及评价

本次监测结果及分析评价见下表。

表 3-1 2023 年区域空气质量现状评价表 单位：微克/立方米

序号	项目	平均时间	标准值	监测值	占标率（%）	达标情况
1	SO ₂	年平均	60	6	10	达标
2	NO ₂	年平均	40	17	42.5	达标
3	PM ₁₀	年平均	70	74	105.7	不达标
4	PM _{2.5}	年平均	35	38	108.6	不达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	4 毫克/立方米	1.0毫克/立方米	25	达标
6	O ₃	日最大8小时第90百分位数	160	138	86.3	达标

由表 3-1 可知，SO₂、NO₂、CO、O₃ 浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 超过标准值要求，属于环境空气质量

不达标区。PM₁₀、PM_{2.5} 超标与项目所在区域气候干燥、降水较少，监测站点位于城市区，车流量大有关，受自然因素的影响比较明显。

1.2 特征因子监测

本次大气环境质量现状评价的特征污染因子为 TSP、氟化物，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）》中区域环境质量现状中的要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本次委托新疆中检联检测有限公司于 2025 年 1 月 10 日至 2025 年 1 月 12 日，对项目区环境现状进行连续 3 天监测，监测及评价结果见表 3-2，监测点位见附图 7。

表 3-2 特征污染物监测结果 单位：毫克/立方米

点位	采样时间	检测项目	检测结果	最大占标率	达标情况	标准值
G1 项目 北侧居民 点	08 月 20 日	氟化物	<0.0005	/	达标	0.02
		总悬浮颗粒物	0.154	51.3%	达标	0.3
	08 月 21 日	氟化物	<0.0005	/	达标	0.02
		总悬浮颗粒物	0.150	50%	达标	0.3
	08 月 22 日	氟化物	<0.0005	/	达标	0.02
		总悬浮颗粒物	0.154	51.3%	达标	0.3

从表 3-2 可知，在监测期间，项目周边敏感点 TSP（日均值）、氟化物（1 小时均值）等污染物环境质量现状均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，表明项目所在地环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状调查与评价

本项目运行期无生产废水产生；生活污水直接排入园区污水管网，与周边地表水系无直接水力联系。根据乌鲁木齐市生态环境局公布的《乌鲁木齐市地表水 2024 年第一季度水质状况报告》，乌鲁木齐市地表水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）水质标准要求。

三、声环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂址周界外 50 米范围内无声环境保护目标分布，因此本次环评不进行声环境质量现状调查与评价。

	四、地下水及土壤环境质量现状调查与评价 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上地下水及土壤不开展现状调查，本项目无生产废水外排，生活污水排至厂区内现有化粪池，正常工况下无地下水及土壤污染途径，本次未开展地下水及土壤现状调查。 五、生态现状调查与评价 项目区用地范围内无生态保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不进行生态环境现状调查。 六、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。
环境保护目标	本项目位于乌鲁木齐市米东区铁厂沟镇大洪沟，项目区周边主要为新疆康盛绿源建材有限公司，行政区划隶属于乌鲁木齐市米东区。 1、大气环境：本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 2、声环境：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境：项目区用地范围内无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	1、废气： 项目烧结砖及蒸压砖生产线运营期产生的工艺粉尘、隧道窑烟气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）（及修改单）表 2 中排放标准、参照执行《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）〉的函》（环办大气函〔2020〕340 号）中砖瓦窑行业环保绩效 C 级水平排放限值要求；企业边界大气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）（及修改单）表 3 中排放标准；臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准要求；厨房油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的标准要求；蒸压砖筒仓颗粒物参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 水泥制品生产（水泥仓及其他通风生产设备）、表 3 厂界浓度限值要求，见表 3-3、3-4。

表 3-3 隧道窑烟气污染物排放标准							
标准类别	生产过程	最高允许排放浓度 单位毫克/立方米				污染物排放监控位置	标准
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	氟化物（以 F 计）		
表 2	原料燃料粉碎及制备成型	30	-	-	-	车间或生产设施排气筒	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）（及修改单）表 2 中排放标准
	人工干燥及焙烧	30	150	200	3		
表 3	原料运输、堆放、装卸及干燥焙烧	1.0	0.5	-	0.02	企业边界	
砖瓦窑	炉窑	20	150	150	/	排气筒	《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）〉的函》（环办大气函〔2020〕340 号）中砖瓦窑行业环保绩效 C 级水平排放限值要求

表 3-4 臭气浓度污染物排放限值 单位毫克/立方米					
排放口	污染物	排放形式	标准	限值	
隧道窑	臭气浓度	有组织	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	42 米高烟囱	20000（无量纲）
	氨				35
	硫化氢				2.3
厂界	臭气浓度	无组织	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1		20（无量纲）
	氨				1.5
	硫化氢				0.06

注：凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表 2 中所列的排气筒高度系指从地面（零地面）起至排气口的垂直高度。故本环评采用 40 米排气筒高度的排放限值。

表 3-5 蒸压砖大气污染物排放限值				
序号	污染物	有组织特别排放限值（毫克/立方米）	无组织排放监控浓度限值	
			监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	0.5 毫克/立方米
1	颗粒物	10.0		

表 3-6 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）				
规模		小型	中型	大型
基准灶头数		≥1,<3	≥3,<6	≥6
最高允许排放浓度（毫克/立方米）		2.0		

	净化设施最低去除效率（%）	60	75	85
	2、噪声：施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。 3、废水：生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。 4、固体废弃物：一般固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（18957-2023）标准中相关要求；生活垃圾处置标准执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。			
总量控制指标	本项目所在地乌鲁木齐市PM_{2.5}、PM₁₀年平均浓度超标，属于环境空气质量不达标区，根据《乌鲁木齐市生态环境准入清单》中要求，“PM_{2.5}上一年度质量不达标区域禁止新（改、扩）建未落实SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs四项大气污染物总量指标倍量替代的项目”。 结合项目排污特点，本次不设置废水污染物排放总量控制指标，设置大气污染物排放总量控制指标颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，执行倍量替代要求。 2012年10月19日，《乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿年产8000万块（折标砖）页岩砖项目环境影响报告表》以乌环生态审〔2012〕101号取得批复，由于该项目审批较早，未核定总量控制指标。本次环评根据烧结砖项目连续三个生产季度的监测核算，污染物排放量为：颗粒物6.41吨/年（包括隧道窑烟气及破碎筛分颗粒物）、SO₂67.84吨/年、NO_x24.19吨/年。 2021年5月14日，《乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿综合利用炉渣、建筑垃圾及固体废弃物制砖项目环境影响报告表》以乌环评审〔2021〕13号取得批复，核定总量为：颗粒物0.427吨/年。 本次改扩建项目新增污染物排放量为：颗粒物5.139吨/年、SO₂22.66吨/年、NO_x6.52吨/年，项目通过新增SNCR脱硝、以低硫含量的气化渣替代部分煤矸石等“以新带老”措施后，全厂排放量为颗粒物：11.549吨/年，SO₂：67.98吨/年，NO_x：18.62吨/年。 故项目改扩建后需申请总量控制指标为颗粒物：3.312吨/年，SO₂：0.14吨/年。具体由环境主管部门核定。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期污染工序主要为土方开挖、土地平整、结构工程等。施工期的主要污染源及采取的措施有： 1、施工期大气污染防治措施 A.根据《建筑施工扬尘排放标准要求》（DB6501/T030-2022）要求：①施工现场应落实 100%设置连续封闭围挡、100%设置车辆制式冲洗平台、100%安装远程视频监控、100%安装 PM 在线监测设备、100%设置围挡喷淋、100%出入口地面硬化、100%设置扬尘污染防治公示标牌等“7 个 100%”防尘措施。②施工过程应做到施工现场主要道路硬化 100%、施工现场散装物料遮盖率 100%、施工现场裸露场地遮盖率 100%、出场车辆冲洗率 100%、施工工地出入口及围挡周边施工影响范围内道路清洁保持率 100%。③施工现场建筑垃圾、粒状和粉状等易扬尘物料应密闭贮存，不具备密闭贮存条件的，应在其周围设置不低于堆放高度的围挡并有效覆盖。④施工现场围挡上部和主要道路应设置连续的喷淋(雾)降尘装置。除雨天和冬期施工外，施工期间每小时喷淋（雾）不少于 10 分钟。⑤施工现场出入口道路应采用混凝土硬化，场内施工区域道路宜采用装配式、定型化可周转构件铺装硬化，基坑马道和临时道路应采用碎石等粗骨料硬化，硬化后的道路应满足施工车辆行驶要求。材料堆放区和各类加工区地面宜采用装配式、定型化可周转构件铺装硬化。暂时不开发的空地，建设单位应采取覆盖、绿化、可生物降解抑尘剂固化等抑尘措施。⑥施工现场出入口与车辆冲洗设施安装位置的距离应不小于 3 米，施工现场出入口坡向车辆冲洗设施安装位置的路面坡度应不小于 1%。土方施工阶段，施工现场出入口应安装滚轴转轮式洗轮机或等效的高效洗轮机。施工现场出入口应安装与车辆冲洗设施联动的门禁系统，运输车辆经车辆冲洗设施有效冲洗之后才能通过门禁系统驶出工地。⑦施工现场应根据空气重污染预警级别实施《乌鲁木齐市重污染天气应急预案》中相应预案措施,并在施工现场门口等明显位置悬挂空气重污染应急措施公告牌。风力达到五级及以上时，施工现场应停止土方运输、开挖、回填和拆除等可能产生扬尘污染的室外施工作业，并采取必要的洒水等降尘措施。 B.本工程建设施工应有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工程、环保措施、举报电话等内容； C.要求采用商品混凝土运输车进行混凝土运输、搅拌，防止扬尘产生；
-----------	--

D.在干燥多风的季节，为减少行经居民区等环境敏感目标的部分路段因施工产生的扬尘影响，施工期需在这些路段保持一定湿度，视情况适当增加洒水降尘的次数；易产生扬尘的物料应避免堆放在敏感目标附近；

E.运输沙、石、水泥、剩余弃方、垃圾的车辆装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏。坚持文明装卸；运输车辆卸完货后应清洗车厢。施工车辆在驶出施工区之前，需要清泥除尘处理，不得将泥土尘土带出工地；

F.减少建筑材料及土方的露天堆放，露天堆放易扬撒的物料、开挖土方或 48 小时内不能清运的工程施工垃圾，应当设置不低于堆放物高度的密闭围栏并予以覆盖，遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业。

G.禁止露天焚烧废弃物和生活垃圾；

H.做好项目施工期间的环境保护，文明施工，合理安排施工期。

I.严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》中相关规定，建设单位应当将防治扬尘污染费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体施工扬尘污染防治实施方案。

采取以上措施后，可有效控制粉尘无组织排放，施工场地无组织粉尘可达标排放。

2、施工期废水污染防治措施

施工废水的产生量与工地管理水平关系极大，如果管理不善，施工现场污水横流，对工地周围的环境会造成一定的影响。针对以上施工废水的特点，提出以下施工期废水污染防治措施：

①设沉砂池，将场地生产废水收集经沉淀处理后用于洒水抑尘；工程完工后，尽快对周边进行绿化或地面硬化。

②施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。清洗废水经沉淀处理后循环使用，多余部分可用作低标号砂浆搅和用水。

3、施工期间噪声污染防治措施

A.本项目的高噪声作业区应尽可能对高噪声设备采取临时隔音围护结构。合理配置各种机械的摆放位置，将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围；

B.选择低噪声的机械设备：对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机振动部分的方法来降低噪声，其他产生噪

	声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备； C.对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障，施工场地要按要求进行围蔽，围蔽高度不低于 2 米； D.限制高噪声机械的使用和调整高噪声施工的时间，把噪声大的作业尽量安排在白天。严格按照施工期时间段限制，把对周围环境的影响降到最低； E.加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛； 通过以上措施可将施工期噪声影响控制在较小范围内，随着施工的结束，施工噪声影响也将随之消失，对周边环境影响较小。 4、固体废物环境影响分析 本项目施工期主要固废为工人生活垃圾、弃土和建筑垃圾等。 （1）生活垃圾 施工期生活垃圾产生总量为 3.6 吨，集中收集，收集后交由当地环卫部门统一清运。 （2）弃土 本项目弃方均为可利用方，施工结束后就地平整或用作绿化用土。 （3）建筑垃圾 建筑垃圾产生量约 5.0 吨，集中收集，部分回收利用，其余运至新疆康盛绿源建材有限公司综合处理利用。 经采取以上措施后，固体废物均得到妥善处置对项目区及周边环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、废气源强 项目运营期废气污染源为烧结砖隧道窑窑炉烟气、烧结砖破碎工序粉尘、蒸压砖搅拌粉尘、上料粉尘、堆场粉尘、道路运输扬尘、装卸扬尘、机械及车辆燃油废气。 （1）有组织废气 ①隧道窑引燃烟气 项目采用内燃法进行烧结砖生产，隧道窑经正常点火燃烧后利用煤矸石自身的热值就能够满足生产过程中的热能供需，无需添加其他燃料。本项目隧道窑烧结引火利用生物质燃料（木材）作为燃料，每年引火1~2次，由于引火时间短，使用生物质燃料（木材）量

为1吨/年，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430锅炉产排污系数中生物质散燃的产污系数，木材中不含硫，主要污染物为：颗粒物37.6千克/吨-原料，氮氧化物1.02千克/吨-原料，项目产生量为颗粒物0.037吨/年，氮氧化物0.00102吨/年，根据排放源统计调查产排污核算方法和系数手册，湿式静电除尘效率为92%，SNCR工艺对氮氧化物去除效率为50%~75%，本环评取50%，产生的废气经脱硫除尘脱硝处理后污染物排放量为颗粒物0.003吨/年，氮氧化物0.0005吨/年。引火时排放废气对周围大气环境产生的影响较小。

②隧道窑烧结烟气

砖坯引火后利用自身成分中的煤矸石、气化渣等可燃物质燃烧产生热量，隧道窑中的干燥烘干段则利用隧道窑余热烘干砖坯。隧道窑运行时产生的焙烧废气主要污染物为颗粒物（烟尘）、SO₂、NO_x和氟化物。本项目扩建一条隧道窑，扩建规模为4000万块标砖/年，扩建后年生产12000万块标砖，共有3条焙烧隧道窑，单条隧道窑生产4000万块标砖/年，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》产排污系数可知工业废气量产排系数为4.861万标立方米/万块标砖，总体工程废气产生量为58332万标准立方米/年，扩建项目废气产生量为19444万标准立方米/年。详细产排污系数见下表：

表 4-1 粘土砖瓦及建筑砌块制造产排污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
烧结类砖瓦及建筑砌块	黏土、页岩、粉煤灰、污泥等	砖瓦工业焙烧窑炉（单条）（燃煤等）	<5000 万块标砖/年	工业废气量（窑炉）（燃煤等）	标立方米/万块标砖	48610
				颗粒物（窑炉）（燃煤等）	千克/万块标砖	6.08
				氮氧化物（窑炉）（燃煤等）	千克/万块标砖	3.26

烟尘：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，烟尘产生量约为 6.08 千克/万块标砖，项目隧道窑扩建规模 4000 万块标砖/年，则新增烟尘产生量为 24.32 吨/年。经计算，烟尘产生浓度约为 125.08 毫克/立方米。根据现场踏勘时可知，建设单位已在 2023 年的改造过程中将脱硫设施改造成双碱法脱硫+湿式静电除尘，根据排放源统计调查产排污核算方法和系数手册，湿式静电除尘效率为 92%，所以烟尘新增排放量为 1.95 吨/年，排放浓度约为 10 毫克/立方米。

NO_x：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，NO_x产量约为 3.26 千克/万块标砖，项目新增隧道窑年产 4000 万块标砖，则新增NO_x产生量为 13.04 吨/年。经计算，

NO_x产生浓度约为 67.06 毫克/立方米。环评建议建设单位采取选择性非催化还原（SNCR）脱硝工艺对烟气进行脱硝，SNCR工艺对氮氧化物去除效率为 50%~75%，本环评取 50%，即新增氮氧化物排放量约为 6.52 吨/年，排放浓度约为 33.53 毫克/立方米。

SO₂: 根据新精诚地矿检测中心站对本项目所用煤矸石、气化渣检测报告可知：本项目所采用的煤矸石中收到基全硫为0.85%、气化渣中收到基全硫为0.52%。SO₂的排放量按经验公式进行估算：

$$G_{SO_2} = 2 \times B \times S(1 - D) \times N$$

式中：G_{SO₂}——为SO₂的排放量，吨；

B——煤矸石燃烧量，吨；

S——燃料全硫份（%）；

D——砖坯固硫率，取75%；

N——硫化物可燃指数，根据建设单位提供资料，本项目取80%；

砖坯中含有一定的水分和Ca、Mg等碱性物质，具有一定的固硫作用，根据《辽宁建材》2010年07期资料显示“砖坯固硫率可达到75%”，本环评取η为75%，本项目煤矸石使用量为3.5256万吨/年、气化渣使用量为10.5768万吨/年。由于本次改扩建项目原料发生变化，原料用量及硫含量发生改变，为方便核算以新带老削减量及总量，本次对扩建项目及总体项目分别核算污染源。则新增生产线SO₂产生量为113.3吨/年，总体工程SO₂产生量为339.9吨/年。SO₂产生浓度为582.7毫克/立方米。建设单位已采用双碱法对烟气进行处理，双碱法脱硫工艺去除二氧化硫效率不低于80%。则本次扩建生产线二氧化硫排放量约为22.66吨/年，总体工程二氧化硫为67.98吨/年，排放浓度约为116.5毫克/立方米。

氟化物：页岩内含有一定量的F，自燃阶段产生一定量的氟化物。自燃阶段氟化物的产生量通过下式计算：

$$G_f = 1.28 \times 80\% \times B \times F^y \times (1 - \eta)$$

式中：G_f——氟化物产生量，吨；

B——页岩耗量，吨；

F_y——页岩的应用基氟含量，%；

80%——氟的转化效率，%；

1.28——氟的转化系数，%；

η——烟尘去除效率，%；

根据《环保工作实用手册》冶金工业出版社， F_y 为 0.027%， η 为 95%。由于扩建前后，页岩使用量发生变化，由于化污泥、炉渣、硅渣等替代页岩，为方便核算以新带老削减量及总量，本次对扩建项目及总体项目分别核算污染源。本项目页岩总使用量为 3.5256 万吨/年，扩建项目使用量为 1.1752 万吨/年，则扩建生产线氟化物的产生量为 0.16 吨/年，总体项目氟化物的产生量为 0.49 吨/年，经计算，氟化物的产物浓度为 0.84 毫克/立方米。

综上，本次扩建项目隧道窑废气处理前后污染物产排汇总详见表 4-2，扩建前后污染物产排情况详见表 4-3，扩建后隧道窑废气污染物排放详见表 4-4。

表 4-2 扩建生产线窑炉废气污染物产排情况一览表

污染源	污染因子	产生量吨/年	产生浓度毫克/立方米	处理效率	排放量吨/年	排放速率千克/小时
窑炉废气 (19444 万立方米/年)	颗粒物	24.32	125.08	92%	1.95	0.34
	SO ₂	113.3	582.7	80%	22.66	3.93
	NO _x	13.04	67.06	50%	6.52	1.13
	氟化物	0.16	0.84	/	0.16	0.028

表 4-3 扩建前后窑炉废气污染物产排情况一览表

污染因子	扩建项目排放量吨/年	原有项目排放量吨/年	以新带老措施	改扩建后总排放量吨/年	以新带老削减量吨/年	备注
颗粒物	1.95	6.18	无	8.13	0	总量排放量=扩建项目排放量+原有项目排放量
SO ₂	22.66	67.82	以低硫含量的气化渣替代部分煤矸石	67.98	22.5	由于本次改扩建项目原料发生变化，故改扩建后总量排放按照污染源系数计算；以新带老削减量=扩建项目排放量+原有项目排放量-改扩建后总排放量
NO _x	6.52	24.19	新增 SNCR 工艺，除效率不低于 50%	18.62	12.09	总量排放量=扩建项目排放量+原有项目脱硝后排放量
氟化物	0.16	0.475	以无氟污泥、炉渣、硅渣等替代部分页岩	0.49	0.145	由于本次改扩建项目原料发生变化，故改扩建后总量排放按照污染源系数计算；以新带老削减量=扩建项目排放量+原有项目排放量-改扩建后总排放量

表 4-4 扩建后隧道窑污染物产排情况一览表

污染源	污染因子	治理措施	处理效率	改扩建后总排放量吨/	排放速率千克/小时	排放浓度毫克/立方米	备注
-----	------	------	------	------------	-----------	------------	----

				年			
扩建后窑炉废气 (58332万立方米/年)	颗粒物	3条隧道窑烟气经同1套双碱脱硫+湿式静电除尘+SNCR脱硝+42米高排气筒(DA002)排放	92%	8.13	1.41	16.34	烧结砖尾气
	SO ₂		80%	67.98	11.80		新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目沥青拌合工程尾气
	NO _x		50%	18.62	3.23	31.92	烧结砖尾气
	氟化物		/	0.49	0.09	0.84	烧结砖尾气

综上，本项目扩建后年生产12000万块标砖，共有3条焙烧隧道窑，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》产排污系数可知工业废气量产排系数为4.861万标立方米/万块标砖，总体工程烟气产生量为58332万标准立方米/年（10.12万立方米/小时），现有脱硫塔设计烟气处理能力30万立方米/小时，可满足扩建要求。3条隧道窑烟气经同1套双碱脱硫+湿式静电除尘+SNCR脱硝+42米高排气筒（DA002）排放，排放浓度为颗粒物：16.34毫克/立方米、二氧化硫：116毫克/立方米、氮氧化物：31.92毫克/立方米、氟化物：0.84毫克/立方米，项目污染物排放能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》（GB 29620-2013）表2中新建企业大气污染物排放限值要求（颗粒物：30毫克/立方米、二氧化硫：150毫克/立方米、氮氧化物：200毫克/立方米、氟化物：3毫克/立方米），同时满足《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）〉的函》（环办大气函〔2020〕340号）中砖瓦窑行业环保绩效C级水平排放限值要求（颗粒物：20毫克/立方米、二氧化硫：150毫克/立方米、氮氧化物：150毫克/立方米）。

③烧结砖破碎、筛分过程产生的粉尘

原料经过破碎机破碎和滚筒筛再进入搅拌机，在原料的破碎和筛选过程中，会产生一定量的粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告2021年第24号）303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中“3031粘土砖瓦及建筑砌块制造系数表”，颗粒物（除窑炉外工艺废气）1.23千克/万块标砖，废气量8290标准立方米/万块标砖，则扩建项目粉尘产生量为4.92吨/年，废气量为3316万标准立方米。

根据现场调查可知，建设单位已采用布袋除尘器对项目原料破碎、筛分过程粉尘进行降尘处理，破碎筛分车间采用密闭车间，破碎筛分粉尘经集气罩收集后引入布袋除尘器处理，集气罩收集效率约90%，即收集的粉尘约为4.428吨/年，根据《排放源统计调查产排污

核算方法和系数手册》（生态环境部，公告2021年第24号）303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中“3031粘土砖瓦及建筑砌块制造系数表”，布袋除尘器处理效率按98%计，则有组织排放0.089吨/年，0.015千克/小时。

此外，为保证集气罩收集效率，项目所采用的风机风量应不低于按《手册》系数计算的工业废气量，工业废气量系数为8290标准立方米/万块标砖，则扩建后总体工程废气量为9948万标准立方米/年，破碎筛分工序年生产时间为5760小时，则风量不能低于17271立方米/小时，本次按风量按照风机量为18000立方米/小时的风量进行核算污染物排放浓度。粉碎筛分等过程产生的颗粒物，经集气罩收集后引入布袋除尘器处理后通过15米排气筒排放，计算得知颗粒物排放浓度为3.8毫克/立方米，能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准及修改单》（GB 29620-2013）表2中新建企业大气污染物排放限值要求（颗粒物：30毫克/立方米）。

本次扩建项目有10%未被收集的粉尘以无组织形式自由沉降和扩散，则无组织粉尘量为0.492吨/年，项目改扩建完成后将会完善破碎机筛分车间的封闭性，80%无组织粉尘在车间自由沉降最终落入车间地面，20%粉尘排入外环境，排放量为0.098吨/年。

④粉料上料及输送粉尘（筒仓粉尘）

项目粉料（水泥、粉煤灰）储存于筒仓内，粉料筒仓共计3座。粉煤灰由密闭罐车运至封闭式气膜棚，采用管式螺旋密闭卸料进入气膜棚。中间运输环节再采用密闭罐车通过气膜棚密闭输送至粉煤灰中间筒仓，装卸均采用管式螺旋密闭输送。水泥由专用密闭罐车运至厂区筒仓，采用气动上料时筒仓会产生呼吸从而产生扬尘，该过程粉料呈流化态，仓顶呼吸孔易产生颗粒物，筒仓全密闭，顶部自带配套除尘器，该部分粉尘经各筒仓配套的除尘器处理后通过筒仓顶部呼吸阀高空排放，筒仓风机风量约20000立方米/小时。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中“（50）水泥制品制造业（含混凝土结构构件、其他水泥制品业）”，各种水泥制品物料输送储存工序工业粉尘产污系数为2.09千克/吨水泥，末端治理技术为过滤式除尘法的排污系数为0.023千克/吨水泥。

运营期烧结砖粉煤灰使用量为25256吨/年，蒸压砖消耗水泥27136吨/年、粉煤灰21709吨/年，经计算各个筒仓污染物产排情况如下表4-5。

表 4-5 颗粒物污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放标准 (毫克/立方米)
	废气量 万立方	产生浓度 毫克/立方米	产生速率	产生量 吨	工艺	是否为可行	废气量 万立方	排放浓度 毫克/立方米	排放速率	排放量 吨/年	

	米/年	/立方米	千克/小时	/年		行技术	米/年	/立方米	千克/小时	年	克/立方米)
烧结砖粉煤灰筒仓	11520	458	9.16	52.79	顶部自带配套除尘器 98.9%	是	11520	5.05	0.101	0.58	10
蒸压砖水泥筒仓	11520	492	9.84	56.71	顶部自带配套除尘器 98.9%	是	11520	5.4	0.108	0.62	10
蒸压砖粉煤灰筒仓	11520	393.5	7.87	45.37	顶部自带配套除尘器 98.9%	是	11520	4.35	0.087	0.50	10

环保措施：粉料筒仓采用密闭形式并在顶端配套安装有除尘器（除尘效率为 98.9%），粉尘经配套的除尘器处理后均通过筒仓顶部 12.5 米高呼吸阀（DA003、DA004、DA005）排放。

经计算，各筒仓呼吸粉尘经处理后，颗粒物排放浓度可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 的排放限值要求（10 毫克/立方米）。

⑤食堂油烟

油烟是食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物。本项目改扩建后，厂区员工为 82 人，食堂就餐人数按 82 人/d 计，日耗食用油量以 0.03kg/人·d 计，油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4% 之间，取其均值 3%，则厨房油烟总产生量约为 0.074 千克/天，17.76 千克/年，烹饪时间按 4 小时/天计，厨房设灶头 2 个，每灶废气量以 2000 标准立方米/小时计，则油烟排放浓度为 4.63 毫克/标准立方米，油烟废气通过家用抽油烟机收集处置，处理效率按 60% 计，则项目油烟废气排放量为 7.104 千克/年，1.85 毫克/标准立方米，其排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放限值（油烟最高允许排放浓度≤2 毫克/立方米）的要求。

⑥干化污泥废气

根据《新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目环境影响报告书》，该项目污泥池及干化箱均产生恶臭气体、 NH_3 、 H_2S ，干化污泥臭气依托本项目隧道窑脱硫塔净化处理，脱硫塔中吸收液为 Na_2CO_3 溶液，对 H_2S 、 NH_3 具有吸收作用， NH_3 脱除率约为71%， H_2S 脱除率约为55%，根据《新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目环境影响报告书》（表3.5-3 干化污泥废气产生及排放情况），已核算污染物，其中 NH_3 排放量为0.509吨/年，排放浓度为0.319毫克/立方米、 H_2S 排放量为0.00023吨/年，排放浓度为0.00015毫克/立方米，臭气浓度为1738（无量纲）。本次环评不再重复核算，仅分析其合理性。

现有脱硫塔设计烟气处理能力30万立方米/小时，现有页岩砖项目改扩建后隧道窑废气量为10.12万立方米/小时，则脱硫塔处理余量19.88万立方米/小时>污泥干化工程废气量3.25立方米/小时，现有脱硫塔剩余处理能力满足污泥干化废气处理需求。处理后的废气依托现有隧道窑尾气排口（DA002）排放，废气中新增污染物 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2浓度限值。

⑦沥青拌合工程尾气

根据《新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目环境影响报告书》，该项目沥青储罐呼吸及搅拌过程中产生的沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃废气通过管道收集后，送至现有页岩砖隧道窑焚烧。焙烧温度控制在920度至1020度之间，送入的沥青烟废气量较少且含有大量的可燃物质，能满足隧道窑的燃烧需求，即不会增加现有隧道窑原燃料煤矸石消耗，也可保证沥青废气中沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃的在隧道窑完全燃烧后转化为 CO_2 、 H_2O 、颗粒物。

沥青烟在高温下长时间燃烧，会使部分沥青烟炭化成颗粒。本项目考虑最不利情况沥青烟全部炭化成颗粒物，则焚烧时二次污染物颗粒物产生量约为17.5吨/年，无其他污染物。产生的颗粒物与隧道窑烟气（隧道窑烟气中污染物为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氟化物）一同进入现有尾气处理系统，经湿式静电除尘器处理后排放，湿式静电除尘效率为92%，则排放量为1.4吨/年，隧道窑烟气中颗粒物排放浓度为16.34毫克/立方米（详见表4-4）。现有隧道窑尾气排口（DA002）废气中颗粒物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）新建企业排放限值不变（颗粒物：30毫克/立方米）。故沥青废气依托处理可行。该颗粒物总量在《新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目环境影响报告书》中

进行申请，本项目不再重复申请。

（2）无组织废气

①颗粒料上料及输送粉尘

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）表4水泥工业排污单位无组织排放控制要求表，原辅料转运过程中运输皮带、斗提、斜槽等应全封闭。本项目颗粒料的输送经过全密闭皮带输送机完成，且厂区采取定期洒水措施，物料输送过程中产生粉尘的量极小，主要产污环节为装载机将储料库中颗粒料铲至上料仓过程、料仓落入料斗（由于落差）工序、上料仓储存过程产生的粉尘。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）-3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册，混凝土制品物料输送储存工序颗粒物产污系数为0.12千克/吨—产品，运营期颗粒料消耗量52.2683万吨/年，经计算颗粒物产生量为62.72吨/年（10.9千克/小时）。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，洒水降尘效率可达74%、半敞开式堆场抑尘效率为60%，本项目上料仓顶部和三面封闭、配套建设雾炮机进行降尘，综合降尘效率不低于89.6%，则砂石料上料及输送过程颗粒物排放量为6.52吨/年（1.13千克/小时）。

②蒸压砖搅拌过程产生的粉尘

蒸压砖原料无破碎工序，仅在混合搅拌工序产生粉尘，搅拌楼采取封闭措施，布袋除尘器（通过搅拌过程产生的内外压差实现过滤除尘）收集处理，不设置排口，为无组织排放。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告2021年第24号）303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中“3031粘土砖瓦及建筑砌块制造系数表”中无搅拌工序粉尘，故参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）-3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册，水泥制品物料混合搅拌工序颗粒物产污系数0.13千克/吨—产品，经布袋除尘器（通过搅拌过程产生的内外压差实现过滤除尘）收集处理，布袋除尘处理效率参考该项目源强计算，以99%计；封闭搅拌楼措施（参考《逸散性工业粉尘控制技术》，封闭搅拌楼抑尘效率取较低值80%）。

蒸压砖原料用量为24.4224万吨/年，经计算，搅拌工序颗粒物产生量为31.749吨/年（5.51千克/小时），排放量为0.063吨/年（0.011千克/小时）。

③原料堆放、装卸中产生的粉尘

原料在装卸和堆放过程中会产生少量的粉尘，原料车间的堆放扬尘主要受风力、原料干湿程度等影响，其产生量较少。卸料过程中产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》中卡车卸料时排放因子，粉尘产生量为 0.02 千克/吨卸料。项目年原料卸料量 52.2683 万吨/年，经计算，原料装卸无组织粉尘产生量约为 10.45 吨/年。

根据现场踏勘可知，原料的堆放和卸料均在原料堆场内进行，建设单位已经在原料堆放间采取了喷雾抑尘措施，但是车间的密闭和围挡并没有到位，因此在此次改扩建过程中，环评要求建设单位将原料堆场改造为封闭式储料棚，并配备喷雾抑尘设施后，堆放过程中产生的能够控制在堆场内，逸散出去的粉尘将会降至最低。粉尘的排放量至少可降低 60% 以上，则原料堆放、卸料粉尘无组织排放量为 4.18 吨/年。因此，只要建设单位按照上述环保措施加强管理，项目在营运过程中产生的卸料和堆放粉尘对周边环境不会造成明显影响。

④运输扬尘

在运输过程中，车辆会产生少量的扬尘。采用上海环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中：Qy — 交通运输起尘量，千克 / 千米 · 辆；

Qt — 运输途中起尘量，千克/年；

V — 车辆行驶速度，千米 / 小时，本项目取 20；

P — 路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，千克 / 平方米，本项目取 0.12；

M — 车辆载重，吨 / 辆，本项目取 20；

L — 运输距离，千米，本项目取 0.25 千米；

Q — 运输量，吨/年，本项目取 52.2683 万吨/年；

经过核算，项目改扩建后单程运输扬尘产生量为 5.42 吨/年，项目进出厂道路进行硬化，采取定期清扫、洒水、运输过程加盖篷布等措施，降低路面灰尘覆盖率，能够有效降低粉尘约 60% 的排放量，在采取上述措施后，道路扬尘排放量约为 2.17 吨/年。

⑤机械设备尾气

机械设备主要为原材料运输车辆、原材料混合铲车等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物。这种污染源较分散且为流动性，表现为间歇性特征，污染物排放量不大。

⑥氨逃逸

SNCR 脱硝技术是在没有催化剂作用下，向 850~1150 摄氏度高温烟气中喷射还原剂，本项目采用尿素作为还原剂，可能会有少量氨逃逸，对环境影响较小。环评要求严格控制尿素的喷入量、喷枪角度增加停留时间和控制反应温度，以减少氨逃逸。

⑦污泥恶臭

本项目主要接收污泥来源新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐“无废城市”处置中心污泥干化工程中城镇污水处理厂污泥干化生产线产生的污泥。污泥经干化箱干化后含水率由60%降低到40%，干化后的污泥满足《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》(GB/T25031-2010)要求。根据《城镇污水处理厂污泥处置制砖用泥质》(GB/T25031-2010)要求，干化污泥需无明显刺激性臭味。本项目干化污泥全部存放于密闭原料库内，加强车间通风、定期喷洒除臭剂等措施，将恶臭气体对周围环境的影响降至最低程度。

2、大气污染物排放量核算

项目有组织排放量核算表见下表：

表 4-6 本次改扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	核算排放浓度（毫克/立方米）	核算排放速率（千克/小时）	核算年排放量吨/年
一般排放口						
1	DA001	烧结砖破碎筛分粉尘	颗粒物	3.8	0.015	0.089
2	DA002	隧道窑窑炉烟气	烧结砖颗粒物	16.34	0.34	1.95
			沥青拌合工程颗粒物		0.24	1.4
			二氧化硫	116	3.93	22.66
			氮氧化物	31.92	1.13	6.52
			氟化物	0.84	0.028	0.16
			氨（污泥处置废气）	0.319	0.088	0.509
			硫化氢（污泥处置废气）	0.00015	0.00004	0.00023

			臭气浓度 (污泥处 置废气)	1738 (无量 纲)	/	/	
3	DA003	烧结砖粉煤灰筒仓呼 吸粉尘	颗粒物	5.05	0.101	0.58	
4	DA004	蒸压砖水泥筒仓呼吸 粉尘	颗粒物	5.4	0.108	0.62	
5	DA005	蒸压砖粉煤灰筒仓呼 吸粉尘	颗粒物	4.35	0.087	0.50	
6	/	食堂油烟	油烟	1.85	0.007	0.006	
有组织排放总计							
有组织排放总计			颗粒物			5.139	
			二氧化硫			22.66	
			氮氧化物			6.52	
			氟化物			0.16	
			氨			0.509	
			硫化氢			0.00023	
			臭气浓度			1738 (无量 纲)	
备注：本表包括新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目依托本项目环保措施后排放的污染物。							
表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放 口编 号	产污 环节	污染物	主要污染物防 治措施	国家或地方污染物排放标准名称		年排放 量吨/年
					标准名称	浓度限值 毫克/立方 米	
1	/	烧结砖 破碎、筛 分	颗粒物	车间密闭+布 袋除尘	《砖瓦工业大气污染物 排放标准》 (GB29620-2013) (及 修改单) 表3	1.0	0.098
2	/	原料堆 放、装卸	颗粒物	设置封闭式储 料棚，并配备 喷雾抑尘设施	《砖瓦工业大气污染物 排放标准》 (GB29620-2013) (及 修改单) 表3	1.0	4.18
3	/	颗粒料 上料及 输送	颗粒物	上料料斗半封 闭+喷雾抑尘+ 输送密闭	《砖瓦工业大气污染物 排放标准》 (GB29620-2013) (及 修改单) 表3	1.0	6.52
4	/	蒸压砖 搅拌	颗粒物	除尘滤布收集 +车间密闭	《砖瓦工业大气污染物 排放标准》 (GB29620-2013) (及	1.0	0.063

					修改单)表3		
5	/	运输扬尘	颗粒物	地面硬化、定期清扫、洒水、运输过程加盖篷布等	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)(及修改单)表3	1.0	2.17
6	/	脱硝工艺	氨	控制尿素的喷入量、喷枪角度增加停留时间和控制反应温度等	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1中厂界排放浓度限值要求	1.5	少量
7	/	污泥堆存	臭气浓度	车间密闭+定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1中厂界排放浓度限值要求	20(无量纲)	明显刺激性臭味
			硫化氢			1.5	少量
			氨			0.06	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		13.031	
项目大气污染物年排放量核算表见下表。							
表 4-8 大气污染物年排放量核算表							
序号	污染物		有组织年排放量(吨/年)		无组织年排放量(吨/年)		年排放量(吨/年)
1	颗粒物		5.139		13.031		18.17
2	二氧化硫		22.66		/		22.66
3	氮氧化物		6.52		/		6.52
4	氟化物		0.16		/		0.16
5	氨		0.509		/		0.509
6	硫化氢		0.00023		/		0.00023
7	臭气浓度		1738(无量纲)		/		1738(无量纲)
备注:其中《新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目》产生的沥青烟颗粒物不在本次环评中申请总量。							
3、非正常工况废气影响分析							
(1) 有组织废气治理措施故障工况							
本项目非正常工况废气排放代表性事故表现为隧道窑脱硫除尘治理措施故障情况下二氧化硫及颗粒物超标排放;烧结砖破碎线除尘治理措施故障情况下颗粒物超标排放;筒仓呼吸自带除尘设施发生故障情况下颗粒物超标排放。本次按照完全无处理效率进行统计,							

项目非正常工况排放情况见下表。

表 4-9 废气处理设施在不同工况下的运行状况 单位：毫克/立方米

运行状态			排放浓度（毫克/立方米）			超排放浓度标准倍数
			计算值	允许值	达标情况	
DA001	正常	颗粒物	3.8	30	达标	/
	事故		190		超标	6.3
DA002	正常	颗粒物	16.34	30	达标	/
	事故	颗粒物	215.08		超标	7.17
	正常	二氧化硫	116	150	达标	/
	事故	二氧化硫	582.7		超标	3.9
	正常	氮氧化物	31.92	200	达标	/
	事故	氮氧化物	67.06		达标	/
DA003	正常	颗粒物	5.05	10	达标	/
	事故	颗粒物	458		超标	45.8
DA004	正常	颗粒物	5.4	10	达标	/
	事故	颗粒物	492		超标	49.2
DA005	正常	颗粒物	4.35	10	达标	/
	事故	颗粒物	393.5		超标	39.4

由上表数据分析，当废气治理设施故障处理效率均为 0 时，颗粒物、二氧化硫排放浓度超标，会对周边大气环境产生严重污染。

（2）非正常工况处理措施

企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每天固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4、大气污染物排放达标情况及环保措施的技术经济可行性分析

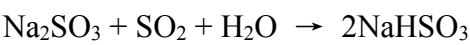
（1）隧道窑窑炉烟气

本项目采用双碱法脱硫+SNCR 脱硝+湿式电除尘装置处理焙烧废气。

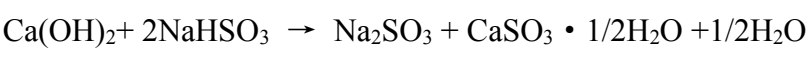
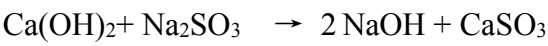
A.脱硫反应原理为：利用氢氧化钠和石灰石溶液作为启动脱硫剂，配制好的溶液直接打入脱硫塔洗涤脱除烟气中 SO₂ 来达到烟气脱硫的目的，然后脱硫产物在脱硫剂再生池中使用石灰还原成氢氧化钠再打回脱硫塔内循环使用。脱下的硫以亚硫酸钙、硫酸钙的形式析

出，该部分脱硫渣集中收集，破碎后回用于项目生产。主要消耗的脱硫剂为石灰，氢氧化钠在脱硫过程中循环使用，有少量损耗，需定期补充。

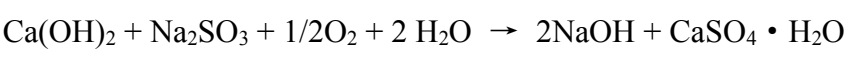
具体反应方程式如下：



脱硫后的反应产物进入再生池内用另一种碱，一般是Ca(OH)₂进行再生，再生反应过程如下：



存在氧气的条件下还会发生以下反应



参照《浅议煤矸石烧结砖厂隧道窑废气治理技术》，碱液再循环过程中对水泵、管道、设备均无腐蚀与堵塞现象，吸收剂的再生和脱硫渣的沉淀发生在塔外，钠基吸收液吸收SO₂速度快，故可用较小的液气比，可达到较高的脱硫效率。

B.选择性非催化还原（SNCR）脱硝工艺：

指在不需要催化剂的情况下，利用还原剂将烟气中的NO_x还原为N₂和 H₂O，选择性非催化还原（SNCR）脱硝技术是向烟气中喷入氨或尿素等含有NH₃基的还原剂，在高温（800-1000摄氏度）和没有催化剂的情况下，通过烟道气流中产生的氨自由基与 NO_x 发生反应，把 NO_x 还原为 N₂ 和 H₂O，在选择性非催化还原反应中，部分还原剂将与烟气中的 O₂发生反应生成 CO₂和 H₂O，因此还原剂消耗量较大。该方法以炉膛为反应器，投资省，运行费用低，脱硝效果较明显，脱硝效率一般可达到 50%~75%。脱除NO_x的还原剂一般都是含氮的物质，包括氨、尿素和各种铵盐，应用广泛的是氨和尿素；SNCR 脱硝系统运行过程没有任何固体或液体的污染物或副产物生成，无二次污染；阻力小，对锅炉的正常运行影响较小；经济性好，投资成本和运行成本低；系统简单；施工时间短等。

砖瓦工业生产过程中窑烟囱颗粒物及二氧化硫防治可行性技术主要为袋式除尘、湿式除尘、湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术等，本项目采用的双碱法+SNCR脱硝+湿式静电除尘属湿法脱硫技术，因此该工艺对颗粒物、氮氧化物及二氧化硫进行治理，属于可行性技术。本次扩建项目通过处理后焙烧废气污染物排放量和排放浓度分别为，二氧化硫：116毫克/立方米，22.66吨/年；氮氧化物：31.92毫克/立方米，6.52吨/年；烟尘：16.34毫克/立

方米，1.95吨/年；氟化物：0.84毫克/立方米，0.16吨/年。焙烧阶段产生的废气均能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单“表2新建企业大气污染物排放—人工干燥及焙烧”排放限值（二氧化硫＜150毫克/立方米；氮氧化物：＜200毫克/立方米；烟尘＜30毫克/立方米；氟化物＜3毫克/立方米），同时满足《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）〉的函》（环办大气函〔2020〕340号）中砖瓦窑行业环保绩效C级水平排放限值要求（颗粒物：20毫克/立方米、二氧化硫：150毫克/立方米、氮氧化物：150毫克/立方米），对周边环境影响较小。根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中“4.6：人工干燥及焙烧窑的排气筒一律不得低于15米。排气筒周围半径200米范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物3米以上”，本项目已经为焙烧废气建设了42米高的配套烟囱，且在烟囱适当高度处设置永久性测试孔，并按照当地政府政策要求安装了烟气在线监控设备，与环保部门联网，实时反映企业真实排污情况，完全能够满足要求。

综上所述，本项目所采取的隧道窑窑炉烟气处理措施可行。

（2）烧结砖破碎筛分粉尘、蒸压砖搅拌粉尘及筒仓呼吸粉尘

本项目颗粒物主要采取布袋除尘器进行处理，布袋除尘器介绍如下。

1) 工作原理

布袋除尘器是以一定的过滤材料，使含尘气体通过过滤材料来达到分离气体中固体粉尘的一种高效除尘设备。布袋除尘器脉冲的清灰技术和合成纤维滤料的应用，为其进一步发展提供了有利条件。目前，在各种高效除尘设备中，布袋除尘器是最有竞争力的一种。

2) 布袋除尘器的优点

- a.除尘效率高，一般在 99.5%以上，对亚微米粒径的细尘有较高的去除效率。
- b.处理风量的范围广，减少大气污染物的排放。
- c.结构简单，维护操作方便。
- d.在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。
- e.采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200 摄氏度以上的高温条件下运行。
- f.对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

气体从设于灰斗上部进入后，受挡风板挡风作用，开始向上流动，使流动速度减慢，大颗粒粉尘在惯性作用下进入灰斗。气体在滤袋中被过滤净化，滤出的粉尘被截留于滤袋

表面，气体则通过出风口排出。滤袋表面持续积累粉尘，会使进口和出口的压力差升高。在阻力上升至设定值以后，系统自动开始清灰。

其过程为：电磁阀在接收到信号之后开始工作，排出压缩空气，因小膜片两端实际受力有所改变，所以排气通道将被打开，压缩空气从这一通道排出，促使大膜片的两端也出现受力变化，使其发生动作，打开输出口，压缩空气先后经过输出管与喷吹管，最后进入到袋中，完成清灰。待信号停止以后，控制电磁阀关闭，且大、小膜片均回到初始位置，完成喷吹。

本项目烧结砖原料加工粉尘主要为煤矸石、页岩、炉渣、污泥、硅渣、气化渣等进行混料以及粉碎筛分等过程产生的颗粒物，经集气罩收集后引入布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒排放，排放浓度能够满足要求。蒸压砖粉尘主要为炉渣、钢渣、脱硫石膏、粉煤灰、水泥搅拌过程中产生的粉尘，经布袋除尘器（通过搅拌过程产生的内外压差实现过滤除尘）收集处理排放，排放浓度能够满足要求。

未被收集的粉尘以无组织形式自由沉降和扩散，大部分无组织粉尘自由沉降在车间地面，只有小部分粉尘自由扩散，该部分粉尘排放量较小，且建设单位对破碎、筛分区采取了密闭、围挡等措施，并及时清扫，因此在采取上述措施后项目在营运过程中产生的加工粉尘不会对周边环境造成明显影响，处理措施可行。参考《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术，本项目烧结砖破碎筛分粉尘、蒸压砖搅拌粉尘及筒仓呼吸粉尘设布袋除尘器去除颗粒物为可行技术，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）（及修改单）表 2 中排放标准及《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中排放限值要求，污染防治技术可行。

（3）原料堆放扬尘和装卸扬尘

原料的堆放和装卸均在原料堆场内进行，环评已经要求建设单位在此次改扩建过程中将原料堆场设置封闭式储料棚，并配备喷雾抑尘设施，在采取喷雾抑尘和车间封闭后，原料在堆放和装卸过程中产生的粉尘基本上会沉降在车间内，不会对外环境造成明显影响，因此该处理措施可行。

（4）上料粉尘

本项目粉料采用筒仓储存上料，上料过程产生的粉尘由筒仓自带除尘器处理；颗粒料上料料斗处设施三面封闭并进行洒水抑尘，经上文核算，本项目无组织污染物产生量较小，

通过三面封闭、雾化机定期洒水降尘等方式可有效减小对外环境的影响，防治技术可行。

(5) 运输扬尘

运输扬尘只在晴天时路面干燥的情况下发生，建设单位在采取厂区道路硬化、定期清扫、洒水、运输过程加盖篷布等措施后，能够有效降低路面灰尘覆盖率，对周边环境不会造成明显影响，处理措施可行。

(6) 机械设备尾气

项目通过采用含硫量低的轻质柴油，选择达标排放的机械设备，并注意机械设备的保养等措施，控制燃油废气的排放量。该部分废气影响是短期和局部的，且厂内运输车辆较少，能源消耗量不大，产生的尾气量少，项目所在地的地域开阔，扩散情况好，尾气经植被吸收和自然扩散降解后，对周围环境影响较小。

(7) 食堂油烟

本项目食堂油烟通过家用抽油烟机处理后由油烟管道引至楼顶排放，油烟排放浓度为1.8 毫克/标准立方米，其排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放限值（油烟最高允许排放浓度 ≤ 2 毫克/立方米）的要求，对环境影响较小。

综上，项目废气治理措施在技术上是可行的。

(8) 恶臭

根据项目恶臭气体产生的特点和方式，主要采取如下防范措施：

- 1) 污泥不得露天堆放，全部堆存于密闭车间内；
- 2) 车间安装通风设施，加强通风；
- 3) 搞好环境卫生，特别在夏季，减少污泥堆放时间；
- 4) 采取喷淋除臭剂除臭，降低臭气的排放量。
- 5) 加强生产管理和提高操作技能，保证工程的正常运行。

采取以上措施后，恶臭气体可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中厂界排放浓度限值要求。

综上所述，本项目窑炉烟气采用双碱脱硫+湿式静电除尘+SNCR 脱硝处理后焙烧阶段产生的有组织废气均能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单“表 2 新建企业大气污染物排放—人工干燥及焙烧”排放限值（二氧化硫 < 150 毫克/立方米；氮氧化物： < 200 毫克/立方米；烟尘 < 30 毫克/立方米；氟化物 < 3 毫克/立方米），同时满足《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）〉

的函》（环办大气函〔2020〕340号）中砖瓦窑行业环保绩效C级水平排放限值要求（颗粒物：20毫克/立方米、二氧化硫：150毫克/立方米、氮氧化物：150毫克/立方米），厂界二氧化硫、氟化物均能满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）（二氧化硫<0.5毫克/立方米；氟化物<0.02毫克/立方米）；烧结砖破碎筛分采取布袋除尘处理后废气满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）（及修改单）表2中排放标准（颗粒物<30毫克/立方米）、筒仓呼吸粉尘经布袋除尘处理后废气《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中排放限值要求。

项目无组织粉尘采取搅拌楼全封闭+布袋除尘（通过搅拌过程产生的内外压差实现过滤除尘）收集、粉料及颗粒料堆场均密闭并配套喷雾抑尘设施、输送皮带密闭通廊密闭等措施后厂界颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3标准限制，同时满足水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中排放限值要求。

新疆康盛绿源建材有限公司乌鲁木齐无废城市处置中心项目污泥池及干化箱均产生的恶臭气体、NH₃、H₂S依托本项目隧道窑脱硫塔净化处理后，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2浓度限值。污泥堆场采取密闭车间堆存、喷淋除臭剂除臭等措施后恶臭气体可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1中厂界排放浓度限值要求。

5、排污口设置情况、监测要求

项目废气排放情况如下表：

表 4-7 本项目废气排放口设置情况

排放口 编号	废气类型	污染物种类	排放口基本情况				
			高度 (米)	内径 (米)	温度 (摄氏度)	坐标	类型
DA001	有组织排放	颗粒物	15	0.5	25	E 87°46'44.540" N 43°54'53.960"	一般排放口
DA002	有组织排放	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 氟化物	42	3.5	60	E 87°46'42.303" N 43°54'56.179"	一般排放口
DA003	有组织排放	颗粒物	12.5	/	25	E 87°46'42.747" N 43°54'53.869"	一般排放口
DA004	有组织排放	颗粒物	12.5	/	25	E 87°47'05.999" N 43°54'51.463"	一般排放口
DA005	有组织排放	颗粒物	12.5	/	25	E 87°47'06.057" N 43°54'50.712"	一般排放口

根据《中华人民共和国大气污染防治法》第二十四条“企业事业单位和其他生产经营

者应当按照国家有关规定和监测规范，对其排放的工业废气和本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物进行监测，并保存原始监测记录。其中，重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。监测的具体办法和重点排污单位的条件由国务院环境保护主管部门规定。”乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿属于重点排污单位，已安装大气在线监测设备，在线监测设备监测的因子包括：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中的相关规定，大气监测计划详见下表，制定本项目大气监测计划如下：

表 4-8 本项目大气污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	
			浓度限值（毫克/立方米）	标准名称
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	30	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表 2
DA002 排气筒	颗粒物	1 次/半年	30	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表 2
	二氧化硫	1 次/半年	150	
	氮氧化物	1 次/半年	200	
	氟化物	1 次/半年	3	
	氨	1 次/半年	35	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2
	硫化氢	1 次/半年	2.3	
	臭气浓度	1 次/半年	20000（无量纲）	
厂界	颗粒物	1 次/年	1.0	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表 3；水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中排放限值要求
	二氧化硫	1 次/年	0.5	
	氟化物	1 次/年	0.02	
	臭气浓度	1 次/年	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1

6、结论

根据上述分析，项目废气排放会对环境有一定的影响，但影响较小，项目废气对大气环境的影响在可接受范围内。

二、废水

1、废水源强

本项目用水主要为生产用水和员工生活用水，生产用水包括配料搅拌用水、脱硫喷淋

用水、余热锅炉蒸汽补水和喷洒抑尘用水。配料搅拌用水全部进入砖坯，经隧道窑烧结后蒸发耗散，蒸汽及喷洒抑尘用水均损耗。产生的废水包括生活污水、脱硫除尘废水。

①生活污水

根据水平衡分析可知，项目员工生活用水量为 8.2 立方米/天（1968 立方米/年），排污系数按 0.8 核算，则项目生活污水排放量为 6.56 立方米/天（1574.4 立方米/年），主要污染物及其浓度为 COD_{Cr}300 毫克/升、BOD₅200 毫克/升、SS220 毫克/升、氨氮 30 毫克/升、动植物油 40 毫克/升等。生活废水排入原有防渗化粪池收集后，定期清运至乌鲁木齐昆仑新水源甘泉堡水务有限责任公司处理。

②脱硫除尘废水

项目采用湿法中的双碱法脱硫除尘工艺对项目工艺废气进行处理。项目烟气排放量为 58332 万立方米，用水量以 0.25 升/立方米计，则用水量约 145830 吨/年。损失量以用水量 10% 计，则补充水量为 14583 吨/年（60.76 吨/天），每日定期补充。脱硫塔循环水在废气处理过程中会不断捕集污染物，塔底污染物浓度逐渐升高，主要为 SS、氨氮、COD_{Cr}、pH 等，喷淋水从塔顶部喷洒并从塔底流出，汇入配套的再生反应池进行处理后，返回循环水池重复利用，不外排。

③浓盐水

软化水系统反冲洗废水量为 72 立方米/年，平均 0.3 立方米/天，经储水罐暂存后回用于制砖，不外排。本项目烧结砖使用的杂盐即为浓盐水结晶后的杂盐，成分与软化水系统反冲洗废水中含盐成分相同，故反冲洗废水回用于制砖不影响烧结砖质量，回用可行。

2、依托可行性

乌鲁木齐甘泉堡污水处理厂由乌鲁木齐昆仑新水源甘泉堡水务有限责任公司运行，该污水处理厂于 2009 年 8 月取得新疆维吾尔自治区生态环境局出具的环评批复文件（新环监函〔2009〕359 号）。污水处理厂 2009 年 9 月开始施工，2015 年 11 月开展竣工环境保护验收工作，2015 年 12 月完成了竣工环保验收，乌鲁木齐市生态环境局出具了验收意见（乌环验〔2015〕248 号）。

该污水处理厂设计规模 10.5 万立方米/天，实际处理规模约 5.9 万立方米/天。污水处理工艺为“MBR 生物处理+高级催化氧化+消毒”，设计进水水质 COD 为 600~800 毫克/升，BOD₅ 为 350 毫克/升，SS 为 400 毫克/升，NH₃-N 为 45 毫克/升，TN 为 70 毫克/升，TP 为 4 毫克/升，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标

准，同时满足《地表环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类限值，处理达标后的废水中水回用。

本项目运行期间生活污水产生量 6.56 立方米/天，生活污水排放浓度为 COD_{Cr}300 毫克/升、BOD₅200 毫克/升、SS220 毫克/升、氨氮 30 毫克/升、动植物油 40 毫克/升。本项目废水排放量远小于泉堡污水处理厂处理余量，其水质符合污水处理厂的进水水质要求。

综上，本项目产生的生活污水可依托甘泉堡园区污水处理厂妥善处理。

3、监测要求

本项目无废水外排，因此，项目无需进行废水自行检测。

4、结论

本项目生活污水排入原有防渗化粪池收集后，定期清运至乌鲁木齐昆仑新水源甘泉堡水务有限责任公司处理。脱硫除尘废水循环使用不外排。抑尘用水全部损耗、蒸发。无锅炉废水排放。项目废水对周边环境影响较小。

三、噪声

1、预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

2、预测参数

（1）源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自破碎、滚筒筛、搅拌机、制砖机等，其噪声声级介于 70~90 分贝。主要噪声源排放情况见下表 4-9。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单

声源名称	声源强	声源控制措施	空间相对位置/米			距室内边界最近距离/米	室内边界声级/分贝	运行时段	建筑物插入损失/分贝	建筑外噪声	
	声功率级/分贝		X	Y	Z					声压级/分贝	建筑物外距离
颚式破碎机	90	减振隔声	57.39	-47	1	0.39	90.64		20	64.64	1
锤式细料破碎机	90	减振隔声	52.51	-32.68	1	4.21	80.57		20	54.57	1
高速对	90	减振隔	49.31	-32.68	1	1.20	84.35		20	60.12	1

辊机		声									
滚筒筛	90	减振隔 声	41.44	-33.33	1	0.33	89.26		20	63.26	1
皮带供 料机	85	减振隔 声	49.26	-18.04	1	3.60	75.76		20	49.76	1
双轴搅 拌机	80	减振隔 声	47.95	-46	1	9.60	71.47		20	45.47	1
液压砖 机	75	减振隔 声	39.17	2.47	1	5.00	66.54		20	40.54	1
自动切 坯机	75	减振隔 声	48.6	9.3	1	5.71	66.52		20	40.52	1
自动码 坯机	70	减振隔 声	45.35	12.23	1	1.39	62.57		20	36.57	1
风机	90	减振隔 声	10.2	-2.09	1	1.53	88.18	24 小时	20	62.18	1
滚筒筛	90	减振隔 声	432.12	-152.3	1	2.03	86.23		20	61.02	1
螺旋输 送机	85	减振隔 声	435.16	-154.2	1	3.05	76.02		20	50.12	1
振打机	90	减振隔 声	440.03	-149.2	1	4.50	79.54		20	54.03	1
液压砖 机	75	减振隔 声	432.24	-143.5	1	3.04	68.24		20	44.23	1

注：1、坐标原点为：E 87.78037548°，N 43.91509900°，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向；2、厂房为钢架结构，隔声量取 20 分贝。

（2）基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-10。

表 4-10 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	米/秒	3.3
2	主导风向	/	西北、东南
3	年平均气温	摄氏度	7.8
4	年平均相对湿度	%	52
5	年平均气压	帕	898.9

3、预测结果

根据噪声预测公式，预测点的昼间、夜间噪声的预测结果见表 4-11。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果 单位：分贝

预测方位	时段	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	45.08	55	55.41	60	达标
南厂界	昼间	48.17	55	55.82	60	达标
西厂界	昼间	49.63	58	58.59	60	达标
北厂界	昼间	36.82	53	53.1	60	达标

4、噪声环境影响预测评价

由上分析可知,本项目昼间对厂界噪声的影响贡献值在 53.1~58.59 分贝之间。从表 5.4-4 来看,项目各厂界昼间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

5、噪声防治措施

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响,建设单位应采取以下治理措施:

- (1) 在设备选型时应尽量选用低噪声的设备和材料,从声源上降低噪声;
- (2) 生产设备设置减振基座,合理布局。
- (3) 在生产过程中应加强设备维护,使之处于良好稳定地运行状态。运输车辆采取适当的方式装料和卸料,以降低噪声。
- (4) 合理安排生产时间,运输作业,车辆的装载管理,夜间不得进行生产作业。
- (5) 在采取对强噪声源的治理的同时对一线生产人员应配置防护耳罩、耳塞等个人防护用品,以最大程度上减轻噪声对一线生产人员的影响。

6、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 砖瓦工业》(HJ1254-2022) 5.3 厂界环境噪声监测中 5.3.2 “厂界环境噪声每半年至少开展一次昼、夜间噪声监测,监测指标为等效连续 A 声级。夜间有频发、偶发噪声影响时,同时测量频发、偶发最大声级。夜间不生产的可不开展夜间噪声监测。周边有噪声敏感建筑物的,应提高监测频次。”

本项目运营期噪声环境监测计划如下表所示:

表 4-12 运营期噪声监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	东、南、西北厂界外 1 米	连续等效 A 声级	1 次/半年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008) 2 类标准

四、固体废物

项目产生的固体废物主要包括一般工业固废(制坯及切坯工序产生的废砖坯、脱硫废

渣、废铁屑、布袋除尘器收集的粉尘、车间沉降粉尘)、危险废物(废液压油、废润滑油、废油桶、废含油抹布及手套)以及员工生活垃圾等。

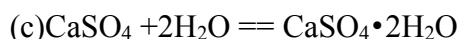
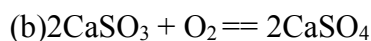
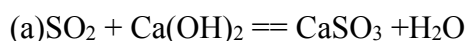
(1) 一般工业固废

①废砖坯、废砖

项目生产过程产生的主要固废为烧结砖及蒸压砖切坯产生的废坯料、不合格砖按0.1%核算,约为594吨/年,回用于制砖。

②脱硫废渣

脱硫除尘过程产生的脱硫除尘渣主要包括脱硫产生的硫酸钙、亚硫酸钙,石灰残渣及烟尘在水中沉淀的灰渣,二氧化硫转化为石膏的方程式为:



本项目SO₂去除量为271.92吨/年,产生的脱硫除尘渣约730.79吨/年。脱硫渣的主要成分为硫酸钙,无毒,且溶解度极小,沥干后回用于制蒸压砖。

③布袋除尘器收集的粉尘

项目采用布袋除尘器收集破碎工序产生的粉尘,收集的粉尘量约为44.4吨/年,直接作为原料回用。

④车间沉降粉尘

破碎筛分搅拌等工序均在室内,大部分会在车间内沉降,根据前文计算,沉降粉尘产生量约为3.71吨/年,采用人工清扫和吸尘器进行收集,全部作为原料回用于制砖。

⑤废铁屑

烧结砖的永磁除铁器收集的铁屑年产生量为1.5吨/年,全部出售给废品收购站;

⑥废布袋

布袋除尘器更换的废布袋由厂家回收,产生量为0.01吨/年。

⑦废离子交换树脂

软化水制备系统废离子交换树脂每年更换一次,年产生量为0.2吨/年,更换由厂家负责,更换的旧树脂由厂家回收处理,不在厂内贮存。

本项目运营期间产生的固体废物处理符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(自2020年9月1日起施行)等国家有关规定,建设单位只要对固体废物加强管理,妥善及时处

理，运营期的固体废弃物不会对当地环境造成不利影响。

（2）危险废物

①废液压油、废润滑油、废油桶

项目设备维修养护时会产生一定量的废液压油、废润滑油，产生量约为0.3吨/年，根据《国家危险废物名录》（2025年），废液压油、废润滑油属于危险废物HW08，废物代码分别为：900-218-08、900-214-08。使用润滑油、液压油的过程中会产生废油桶，产生量约为0.15吨/年，根据《国家危险废物名录》（2025年），废液压油、废润滑油桶属于危险废物HW08，废物代码：900-249-08。

废润滑油及废油桶经收集后暂存于厂区危废暂存间内，定期委托有相应类别危险废物处置资质的单位代为处置，同时暂存过程按危险废物的有关规定和要求进行环境监管。

②废含油抹布及手套

项目设备维修养护时会产生一定量的废含油抹布及手套，产生量约为0.1吨/年，根据《国家危险废物名录》（2025年），废含油抹布及手套属于危险废物HW49，废物代码：900-041-49，经收集后暂存与厂区危废暂存间内，定期委托有相应类别危险废物处置资质的单位代为处置，同时暂存过程按危险废物的有关规定和要求进行环境监管。

（3）员工生活垃圾

项目劳动定员82人，按人均产生垃圾0.5千克/天计，生活垃圾产生总量为0.041吨/天（9.84吨/年），项目生活垃圾委托当地环卫部门清运处理。

项目固体废物产排情况一览表见表4-13。

表 4-13 项目固体废物产生排放情况

固体废物名称	属性	编码	物理性质	环境危险特性	年产生量吨/年	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处理量吨/年
生产固废（废砖坯、废砖等）	一般固废	900-999-99	固态	/	594	一般固废暂存间	回用于制砖	594
脱硫废渣		900-999-65	固态	/	730.79		回用于制砖	730.79
布袋除尘器收集的粉尘		900-999-99	固态	/	44.4		回用于制砖	44.4
废布袋		900-999-99	固态	/	0.01		厂家回收	0.01
车间沉降粉尘		900-999-99	固态	/	3.71		回用于制砖	3.71

废铁屑		900-999-99	固态	/	1.5		外售综合利用	1.5
废离子交换树脂		900-099-S59	固态	/	0.2		厂家回收	0.2
废润滑油、废液压油	危险废物	HW08 900-214-08	固态	T/I	0.3	危废暂存间	委托资质单位处置	0.35
废油桶		HW08 900-249-08	固态	T/I	0.15			0.3
废含油抹布及手套		HW49 900-041-49	固态	T/In	0.1			0.1
生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	9.84	垃圾桶等	交环卫部门清运处理	4.5

5、环境管理要求

（1）一般固废管理措施

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对照《排污许可证申请与核发技术规范—陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）“6.4 固体废物管理要求”，本项目固废治理措施均满足该规范要求，固废经资源化利用和妥善处理后，对周边环境影响较小。

（2）危险废物管理措施

根据现场勘查，企业现设置危废暂存间一间，占地面积约 10 平方米。

危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），需从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

项目危废间地面与墙角应当落实防腐防渗措施，建筑材料与危险废物相容；危废间内有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；设置堵截泄流的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断；定期清运库存，减少厂区暂存量，且储桶需定期检修，保证桶壁完好，避免出现破损渗漏情况。

危险废物盛装容器使用符合标准的容器（完好无损、衬里要与危险废物相容（不相互反应）等）盛装危险废物，此外暂存含液态固废底部需设置托盘，暂存库有专人管理，各类危险废物包装物外张贴符合规定的标志。

危险废物的堆放要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；不相容的危险废物不能堆放在一起；总贮存量不超过 300 千克（升）的危险废物要放入符合标准的容器

内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

危险废物贮存设施的安全防护：危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理，并及时收集并贮存在容器中，定期委托有资质的单位进行处理。此外，需按照相关规范要求，做好防火措施。

（3）生活垃圾管理要求

生活垃圾日产日清，及时委托环卫部门清运处理。

（4）日常管理要求

建设单位需建立并做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，保存时间不低于 5 年，对于危险废物还应向生态环境主管部门进行申报，并执行转移联单制度，规范并如实记录危险废物管理台账。

综上，项目运营期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善地处理和处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小，环保措施可行。

五、地下水和土壤

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”可知，本项目属于Ⅳ类项目，Ⅳ类项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964—2018），本项目属于附录 A 中的其他行业，项目类别为Ⅳ类项目，Ⅳ类项目不开展土壤环境影响评价。

六、生态环境

本项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不会对周边生态环境产生影响。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、评价依据

(1) 风险调查

风险识别范围：环境风险识别范围包括生产设施风险识别、生产过程所涉及物质风险识别。

①厂区生产设施风险识别包括主要生产装置、储运系统、公用工程、环保工程及辅助生产设施等，主要有生产装置区、物料储罐、物料仓库、物料输送管线及设备、“三废”处理设施等。

②物质风险识别范围包括：生产使用的原辅材料、产品、中间产品、燃料及生产过程排放的“三废”污染物等。

风险类型：通过对主要生产装置、生产过程的分析，结合原辅材料、产品的物性及特点，厂区常见的风险类型主要包括泄漏、火灾、爆炸三种风险类型。

项目营运期间使用的环境风险物质主要为氢氧化钠、液压油、润滑油、危险废物（废液压油、废润滑油）。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在量，吨；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，吨；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，本工程危险物质的量与临界量比值（Q）见下表。

表 4-14 本项目 Q 值计算表

序号	名称	最大存在量 (吨)	临界储存量 (吨)	该种危险物质 Q 值
1	氢氧化钠（片碱）	10	200	0.05

2	润滑油	0.6	2500	0.00024
3	液压油	0.6	2500	0.00024
4	废润滑油、废液压油	0.35	2500	0.00014
合计				0.05062

根据计算，Q 值划分为 $Q=0.01062 < 1$ 。

(3) 评价工作等级

根据项目危险物质数量与临界量的比值 Q，对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 表 1，可知项目环境风险评价工作等级为简单分析。

表 4-15 评价工作等级划分

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

2、环境敏感目标概况

项目周围环境敏感点详见表 3-3。

3、环境风险识别

项目在设备选型上采用国内成熟制砖设备，一般设备的风险不大。项目的最大环境风险是各项环境治理设施不能正常运转而导致超标排污风险（特别是焙烧烟气），主要脱硫除尘设备出现故障或因停电而不能正常运行时，污染物超标排放以及煤矸石原料在堆存过程中发生渗漏而致地表及地下水体受到污染。

炉窑烟气和粉尘在非正常工况下的超标排放，将使区域内的大气环境受到污染，并影响周围居民的身体健康。煤矸石原料在堆存过程中由于受到水浸的影响，从而影响到地表及地下水体，且其污染是长期而不明显的，不易被人们察觉，使人体健康受到危害。

危险化学品泄漏，根据物料使用情况、危害性等，主要可以分为液态化学品（液压油、润滑油）和固体化学品泄漏（氢氧化钠）两种情况，这两种情况主要可能发生在：装卸、储存和使用过程中储存材料倾倒或破损等事故而发生泄漏。泄漏的危化品会对地表水有一定影响。

废润滑油、废液压油采用桶装暂存于厂区内危险废物暂存间内，四周设约 10 厘米高的围堰，地面进行防渗，废润滑油泄漏时可全部被截留在危险废物暂存间内，不会泄漏至车间外，不会对周边水体及土壤环境造成影响。

同时泄漏的润滑油、废润滑油若遇明火就会产生火灾爆炸引发次生环境污染事故，产生洗消废水和火灾烟气，洗消废水未能妥善收集，随地表径流进入周边地表水体中，污染

地表水环境；火灾烟气中含有大量的颗粒物、一氧化碳等，污染厂区及周边大气环境。

4、环境风险防范措施及应急要求

由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，因此本项目在运营中必须进行合理安排、严格执行国家的防火安全设计规范，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

（1）泄漏事故风险防范措施

①润滑油、废润滑油暂存区四周严禁高温明火靠近，暂存间地面采取防渗措施，周围设置导流沟、围堰，围堰内不允许有滴漏。避免润滑油和废润滑油泄漏后溢流至厂区内地面，污染周边环境。泄漏后，首先尽可能切断泄漏源，并对泄漏至围堰内的物料及时收集清运处置。

②危险废物等的转移需按规范进行转移，转移过程中发生遗撒需及时清扫，清扫产生的废物需作为危险废物进行处置。

③危险废物暂存间需做好六防措施。

④氢氧化钠存放区加强日常管理。

（2）废气治理设施管理措施

安排专人负责脱硫塔运行管理，并对烟气处理设备定期进行检修，保证设备正常运行，避免废气事故外排。

（3）原料堆场管理措施

必须对原料棚进行防雨防渗处理，并定期检查地面的完整性，对有裂隙及破损的地面应及时修补好。

（4）火灾、爆炸事故风险防范措施

①贮存区按照规范要求，应设防火堤，防火堤的设计应符合《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）和《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）要求。

②进入危险废物暂存间严禁吸烟，严禁携带火种、穿戴钉皮鞋等进入易燃易爆区。

5、环境风险分析结论

根据本项目特征及同类项目类比调查，项目环境风险事故发生概率较小，环境风险在可接受范围内。建设单位若能严格执行国家有关环保、安全、卫生和劳动方面的标准规定，严格履行环保“三同时”制度，确保投产过程中环保设施正常运行，投产过程中加强环境安全管理，做好每日的巡检工作和记录。在做好以上各项安全和环境风险防范措施的前

提下，项目的环境风险将降低到可接受的程度。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	乌鲁木齐市米东区大洪沟陶粒页岩矿制砖改扩建项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区	(乌鲁木齐)城市	(米东)区	大洪沟
地理坐标	经度	E87°46'48.174"	纬度	N43°54'55.873"
主要危险物质及分布	仓库、危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	详见“环境风险识别”。			
环境风险防范措施要求	详见“环境风险防范措施及应急要求”。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目经风险调查、风险潜势初判，确定项目风险潜势为 I，仅对项目进行简单分析

八、“三本账”分析

结合现有工程及本次改扩建工程，改扩建前后污染物排放情况详见表 4-17。

表 4-17 项目污染物排放量“三本账”统计 单位：吨/年

项目	主要污染物		原有项目排放量（固体废物产生量）	改扩建项目排放量（固体废物产生量）	“以新带老”削减量	总体工程排放量	排放增减量
废气	窑炉烟气	烧结砖颗粒物	6.18	1.95	0	9.53	+3.35
		沥青拌合工程颗粒物	/	1.4 (被依托工程)	0		
		二氧化硫	67.82	22.66	22.5	67.98	+0.16
		氮氧化物	24.19	6.52	12.09	18.62	-5.57
		氟化物	0.475	0.16	0.145	0.49	+0.015
		氨	/	0.509	/	0.509	+0.509
		硫化氢	/	0.00023	/	0.00023	+0.00023
		臭气浓度	/	1738（无量纲）	/	1738（无量纲）	+1738（无量纲）
	破碎、筛分粉尘（有组织）		0.23	0.089	0	0.319	+0.089
	烧结砖粉煤灰筒仓		0	0.58	0	0.58	+0.58
	蒸压砖水泥筒仓		0	0.62	0	0.62	+0.62
	蒸压砖粉煤灰筒仓		0	0.50	0	0.50	+0.50

		食堂油烟	0.0007	0.0053	0	0.006	+0.0053
		蒸压砖搅拌 (无组织)	0	0.063	0	0.063	+0.063
		烧结砖破碎、 筛分粉尘(无 组织)	0.197	0.098	0	0.098	+0.098
		原料堆放、装 卸扬尘	1.29	2.89	0	4.18	+2.89
		上料及输送	/	6.52	0	6.52	+6.52
		运输扬尘	0.4	1.77	0	2.17	+1.77
	废水	废水量	638.75	935.65	0	1574.4	+935.65
	固废	废泥坯/砖	106	488	0	594	+488
		废铁屑	1	0.5	0	1.5	+0.5
		布袋除尘器收 集粉尘	9.7	34.7	0	44.4	+34.7
		废布袋	0.05	0.05	0	0.1	+0.05
		车间沉降粉尘	/	3.71	0	3.71	+3.71
		脱硫渣	63	667.79	0	730.79	+667.79
		废离子交换树 脂	/	0.2	/	0.2	+0.2
		废润滑油、废 液压油	0.3	0.25	0	0.3	+0.25
		废油桶				0.15	
		废含油抹布及 手套				0.1	
		生活垃圾	5.8	4.04	0	9.84	+4.04

九、排污口规范化

根据《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)和《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监〔1996〕470号)的要求,本项目所有排放口,包括废气、废水、噪声、固体废物,都必须按照“于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范要求,设置与之相对应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布图。项目排污口的规范化要符合当地生态环境主管部门的有关要求。

(1) 管理要求

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道,因此强化排污口的管理,既是实施

污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。为此，按照生态环境部《排污口规范化整治技术要求》，提出建设项目排污口规范化管理要求，见表 4-18。

表 4-18 排污口规范化管理要求表

项目	主要要求内容
基本原则	1、凡向环境排放污染物的一切排污口必须进行规范化管理；
	2、将总量控制的污染物排污口及行业特征污染物排放口列为管理的重点；
	3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督和检查；
	4、如实向环保行政主管部门申报排污口数量、位置，污染物种类排放去向等情况
技术要求	1、按照环监〔1996〕470 号文要求，排污口位置必须合理确定，实行规范化管理；
立标管理	1、污染物排放口必须按照国家《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1—1995）与（GB15562.2—95）规定，实行规范化整治，设置由生态环境部定点制作和监制环保图形标志牌；
	2、环保图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物贮存（处置）场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2 米；
	3、重点排污单位（车间）污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位污染物排放口可根据具体情况设置立式或平面固定式标志牌；
	4、对一般性污染物排放口应设置提示性环保图形标志牌；
档案管理	1、使用《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；
	2、严格按照制定的环境管理工作计划，根据排污口管理要求，将工程建成后主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标及环保设施运行情况记录在案；
	3、选派有专业技能的环保专职人员对排污口进行监督管理，做到责任明确、奖罚分明

（2）排污口规范化

项目各排污口应进行规范性管理，其投资应纳入设备之中，其监测设施的运转率必须达到 85%以上。建设单位在排放口处竖立或挂上排放口标志牌。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放走向及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

1) 废气

废气排放设置便于采样、监测的采样口和检测平台，在进气口、排气口分别设置采样

口，设置位置、尺寸等应符合《污染源监测技术规范》要求，并便于采样监测。

①采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长；

②采样孔内径应不少于 80 毫米，采样孔管长应不大于 50 毫米；

③采样平台面积应不小于 1.5 平方米（建议 2×1.5 平方米以上），并设有 1.2 米高的护栏和不低于 10 厘米的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200 千克/平方米，采样平台面距采样孔约为 1.2—1.3 米。

2) 废水

废水排放口应按照《污染源监测技术规范》设置规范的采样点，并按照环境管理部门的要求定期开展手工监测。

3) 固体废物

固体废物储存场所按照国家标准《环境保护图形标志》的规定，设置与之相应的环境保护图形标志牌。

各排放口（源）及固体废物储存场所图形符号标志规定如下：

①废气、废水排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行；

②固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

重点排污单位的污染物排放口或固体废弃物贮存处置场地以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。

环境保护图形标志具体设置图形，见表 4-19。

表 4-19 环境保护图形标志设置图形表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放

2			噪声 排放源	表示噪声向 外环境排
3			一般固体废物	表示一般固体废物 贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物暂存 时间
5			危险废物标签	危险废物标签样式 示意图
6			危险废物贮存分 区	危险废物贮存分区 标志样式示意图

十、环境管理“三同时”验收

项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目环保设施“三同时”一览表见下表。

表 4-20 项目运营期“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染防治措施	验收标准
废气	原料堆场废气	颗粒料堆场设置封闭式储料棚，并配备喷雾抑尘设施；粉煤灰采用气膜棚堆	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）（及修改单）表 3；

			场;污泥存储于密闭车间并喷洒除臭剂	
		上料、输送粉尘	上料斗三面封闭+洒水抑尘;全封闭皮带输送机、厂区定期洒水	
			水泥筒仓、粉煤灰筒仓全密闭,顶部配套安装除尘器	
		烧结砖破碎筛分粉尘	车间密闭+布袋除尘+15米排气筒	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2水泥制品生产(水泥仓及其他通风生产设备)限值要求
		隧道窑烟气	双碱法脱硫+湿式电除尘+SNCR脱硝+42米烟囱,配套在线监测设备	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)(及修改单)表3
		蒸压砖搅拌粉尘	经布袋除尘(通过搅拌过程产生的内外压差实现过滤除尘)收集+车间密闭	
		食堂油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)限值要求
	生活污水		排入原有防渗化粪池收集后,定期清运至乌鲁木齐昆仑新水源甘泉堡水务有限责任公司处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准
	噪声	设备噪声	基础减振、隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值
	固废	一般工业固废	生产固废(废砖坯、废砖等)	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
			脱硫石膏	
			除尘器收集粉尘	
			车间沉降粉尘	
			废铁屑	
			废布袋	
			废离子交换树脂	
		危险废物	废液压油、废润滑油、废油桶、废弃含油手套及抹布等	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	生活垃圾		统一收集	建立相应的收集箱,集中收集后由环卫部门统一清运

十一、环保投资

本项目总投资 6000 万元,其中环保投资 228 万元,占总投资的 3.8%。本项目环保投资见表 4-19。

表 4-21 项目环保投资

污染类别	治理措施		投资(万元)	备注
废气	运营期	隧道窑烟气采用双碱法脱硫+SNCR 脱硝+湿式	10	新增脱硝,

			电除尘+42 米烟囱		脱硫除尘依托原有
			烧结砖破碎筛分粉尘采用布袋除尘器+15 排气筒	/	
			水泥筒仓全密闭，顶部配套安装除尘器		设备自带除尘
			粉煤灰筒仓全密闭，顶部配套安装除尘器	/	
			车间密闭、全封闭皮带输送机、厂区定期洒水、定期喷洒除臭剂	5	蒸压砖项目新增
			布袋除尘器+封闭搅拌楼	10	
			半封闭上料仓配套增加雾炮机	1	
			设置封闭式储料棚，并配备喷雾抑尘设施	200	
	噪声	运营期	基础减振、加强管理	2	/
	固废	运营期	10 平方米危废暂存间	/	依托厂区现有
			生活垃圾收集	/	
	合计（万元）			228	/
	总投资（万元）			6000	/
	占总投资比例（%）			3.8	/

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	DA001/破碎、筛分废气	TSP	集气罩+布袋除尘器+15米排气筒；厂房密闭和围挡+及时清扫	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表2标准要求
	DA002/隧道窑窑炉烟气	TSP、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	脱硫塔（双碱法脱硫除尘）+SNCR 脱硝+湿电除尘+42 米烟囱	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表2标准要求；同时满足《关于印发〈重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）〉的函》（环办大气函〔2020〕340号）中砖瓦窑行业环保绩效C级水平排放限值要求
	DA003/烧结砖粉煤灰筒仓呼吸粉尘	TSP	端配套安装有除尘器，处理后均通过筒仓顶部呼吸阀排放	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表2标准要求；《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
	DA004/蒸压砖水泥筒仓呼吸粉尘	TSP	端配套安装有除尘器，处理后均通过筒仓顶部呼吸阀排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
	DA005/烧结砖粉煤灰筒仓呼吸粉尘	TSP	端配套安装有除尘器，处理后均通过筒仓顶部呼吸阀排放	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
	食堂	油烟	油烟净化器+引至楼面高空排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	运输扬尘、原料车间上料、搅拌粉尘、原料堆场及卸料粉尘	TSP	道路硬化；半封闭上料仓（顶部和三面封闭，配套建设雾炮机进行降尘；搅拌车间封闭+布袋收集；设置封闭式储料棚，并配备喷雾抑尘设施	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及其修改单表3标准要求；《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
	脱硝工段	氨	控制尿素的喷入量、喷枪角度增加停留时间和控制反应温度等	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中厂界排放浓度限值要求
	污泥堆场	恶臭气体	车间密闭+定期喷洒	

			除臭剂	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、动植物 油等	排入防渗化粪池收集 后，定期清运至乌鲁 木齐昆仑新水源甘泉 堡水务有限责任公司 处理	符合环保要求
	脱硫废水	SS	沉淀处理后循环使用	不外排
声环境	噪声	选用低噪声设备、基础减振，建筑隔 声		《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 2类
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	①生活垃圾：收集后交由当地环卫部门统一清运； ②一般固废：生产固废（废砖坯、废砖）、脱硫废渣、布袋除尘器收集的粉尘、车间沉降粉尘经收集后回用于制砖；废布袋厂家回收；废铁屑外售综合利用；废离子交换树脂交由厂家回收利用 ③危险废物：废液压油、废润滑油、废油桶以及废含油抹布及手套等危险废物，分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有相应类别危险废物处置资质的单位代为处置，同时暂存过程按危险废物的有关规定和要求进行环境监管。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	（1）泄漏事故风险防范措施 ①润滑油、废润滑油暂存区四周严禁高温明火靠近，暂存间地面采取防渗措施，周围设置导流沟、围堰，围堰内不允许有滴漏。避免润滑油和废润滑油泄漏后溢流至厂区内地面，污染周边环境。泄漏后，首先尽可能切断泄漏源，并对泄漏至围堰内的物料及时收集清运处置。 ②危险废物等的转移需按规范进行转移，转移过程中发生遗撒需及时清扫，清扫产生的废物需作为危险废物进行处置。 ③危险废物暂存间需做好六防措施。 ④氢氧化钠存放区加强日常管理。 （2）废气治理设施管理措施 安排专人负责脱硫塔运行管理，并对烟气处理设备定期进行检修，保证设备正常运行，避免废气事故外排。 （3）原料堆场管理措施 必须对原料棚进行防雨防渗处理，并定期检查地面的完整性，对有裂隙及破损的地面应及时修补好。 （4）火灾、爆炸事故风险防范措施 ①贮存区按照规范要求，应设防火堤，防火堤的设计应符合《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）和《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）要求。 ②进入危险废物暂存间严禁吸烟，严禁携带火种、穿戴钉皮鞋等进入易燃易爆区。			
其他环境	（1）项目建成投产排污前，应办理排污许可证。并根据《排污单位自行监测技术			

管理要求	指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）的要求，制定运营期环境自行监测计划； （2）项目建成试运行，及时进行自主环保竣工验收； （3）项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。
-------------	---

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，厂址符合用地要求，选址合理。项目运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废气、噪声能够达标排放，固体废物处置去向明确，生态破坏得到有效控制；污染物排放满足总量控制要求。因此，在项目建设过程中严格落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

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	颗粒物（有组织）	6.18	/	/	5.139	0	11.319	+5.139
	二氧化硫	67.82	/	/	22.66	22.5	67.98	+0.16
	氮氧化物	24.19	/	/	6.52	12.09	18.62	-5.57
	氟化物	0.475	/	/	0.16	0.145	0.49	+0.015
	氨	/	/	/	0.509	/	0.509	+0.509
	硫化氢	/	/	/	0.00023	/	0.00023	+0.00023
	臭气浓度	/	/	/	1738（无量纲）	/	1738（无量纲）	+1738（无量纲）
	颗粒物（无组织）	1.887	/	/	11.341	0	13.228	+11.341
废水	排放量立方米/年	638.75	/	/	935.65	0	1574.4	+935.65
一般 工业 固体 废物	废泥坯/砖	106	/	/	488	0	594	+488
	废铁屑	1	/	/	0.5	0	1.5	+0.5
	除尘器收集粉尘	9.7	/	/	34.7	0	44.4	+34.7
	废布袋	0.05	/	/	0.05	0	0.1	+0.05
	车间沉降粉尘	/	/	/	3.71	0	3.71	+3.71
	脱硫渣	63	/	/	667.79	0	730.79	+667.79
	废离子交换树脂	/	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	生活垃圾	5.8	/	/	4.04	0	9.84	+4.04
	废润滑油、废液压油、废油桶、废含油抹布及手套	0.3	/	/	0.25	0	0.55	+0.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。