

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：平昌俱兴砖厂技术改造项目

建设单位（盖章）：平昌县俱兴建材有限公司

编制日期：2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 29 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 46 -
四、主要环境影响和保护措施	- 57 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 74 -
六、结论	- 92 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 93 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	平昌俱兴砖厂技术改造项目		
项目代码	2408-511923-07-02-729595		
建设单位联系人	苟*	联系方式	155****1901
建设地点	四川省（自治区）巴中市平昌县元山镇张公社区8组（具体地址）		
地理坐标	（107度8分26.256秒，31度37分36.122秒）		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造 N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	303 砖瓦、石材等建筑材料制造，其他建筑材料制造 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）处置及综合利用，其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改（扩）建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	平昌县经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备[2408-511923-07-02-729595]JXQB-0569号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	125
环保投资占比（%）	62.5	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	17317.3
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），专项评价设置原则如下表：		
	表1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目
	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	不涉及
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及
	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	不涉及
	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
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。			
由上表可知，本项目无须设置专项评价。			
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
------------------	---

1、产业政策符合性分析

本项目依托平昌县俱兴建材有限公司的俱兴砖厂已建隧道窑综合利用水基岩屑替代部分页岩进行制砖，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C3039 其他建筑材料制造”；综合利用污水处理厂污泥进行加工污泥棒，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“N7723 固体废物治理”。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相关内容，与本项目符合性分析详见下表。

表 1-2 项目与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性分析一览表

类别	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目	结论
鼓励类	“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中第3条：城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程。	本项目综合利用污水处理厂污泥加工污泥棒，属于污泥综合利用工程。	符合
	“十二、建材”中第9条：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。	本项目依托原项目已建隧道窑制砖生产线，综合利用水基岩屑替代部分原料（页岩）进行制砖，属于二次资源生产建材。	符合
	“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中第3条：城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程。	本项目利用生活污水处理厂的污泥加工污泥棒，利用水基岩屑进行制砖，属于废物综合利用。	符合
	“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中第10条：工业“三废”循环利用：“三废”综合利用与治理技术、装备和工程。		符合
限制类	“九、建材”中第2条：150万平方米/年及以下的建筑陶瓷（不包括建筑琉璃制品）生产线，60万件/年（不含）以下的隧道窑卫生陶瓷生产线。	本项目为年产8000万匹烧结砖，不属于建筑陶瓷。	符合
	“九、建材”中第5条：黏土空心砖生产线（陕西、青海、甘肃、新疆、西藏、宁夏除外）。	本项目位于四川范围，产品为标砖、空心砖，不新增产能；生产过程中不使用黏土等限制类作为原辅料，不属于黏土空心砖。	符合
	“九、建材”中第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。	根据原项目环评批复（附件6）：建设有2条隧道窑，主要生产能力和3000万空心砖，折标为6500万标砖），本项目产能可以满足≥产能6000万匹标砖/年。	符合
淘汰类	“八、建材”中第9条：砖瓦轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑。	本项目采用烘烤一体隧道窑，真空挤出机，自动切码运编组系统，原料采用水基岩屑、页岩和煤矸石混	符合
	“八、建材”中第10条：简易移动式混凝土砌块		符合

其他符合性分析

成型机、附着式振动成型台。	合生产烧结砖生产线，不涉及淘汰类设备及非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线。	符合
“八、建材”中第16条：非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线。		

本项目利用水基岩屑替代部分原料（页岩）制砖，原料调整后生产能力不发生变化，不涉及烧结砖瓦行业产能扩张。因此，项目符合《关于坚决遏制烧结砖瓦行业产能盲目扩张的通知》的相关要求。

此外，本项目已取得平昌县经济和信息化局下发的《四川省固定资产投资项目备案表》川投资备[2408-511923-07-02-729595]JXQB-0569号。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

2、用地符合性分析

本项目位于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，本次改扩建仅在现有厂区范围内进行改造建设，不新增占地。根据巴中市平昌生态环境局（原平昌县环境保护局）、平昌县住房和城乡建设局、平昌县林业局、平昌县应急管理局（原平昌县安全生产监督管理局）出具的相关选址意见的复函以及平昌县国土资源局出具的平昌县俱兴砖厂新址情况的说明（详见附件4），其中明确平昌县俱兴砖厂原址位于驷马自然保护区实验区范围，按照要求搬迁至元山镇张公社区8组（原诚信砖厂），该址不在张公社区饮用水水源保护区内；不在元山场镇和张公社区规划范围内，不影响场镇建设和泥池村居民点建设，均同意平昌县俱兴砖厂选址。

此外，根据平昌县自然资源和规划局出具的《关于核实元山镇张公社区俱兴建材厂项目建设用地是否符合“三区三线”管控规则的复函》（平自然资规函[2024]279号），经对比相关数据，项目建设用地范围现状为采矿用地，未在城镇开发边界内，不涉及占用生态保护红线、永久基本农田保护线。因此，本项目符合用地要求。

综上，本项目符合巴中市平昌县元山镇的场镇总体规划要求。

3、与《烧结砖瓦行业准入条件》的符合性

本项目与《烧结砖瓦行业准入条件》的符合性分析详见下表。

表1-3 项目与《烧结砖瓦行业准入条件》主要条件符合性分析对比表

序号	烧结砖瓦行业准入条件相关要求	本项目	结论
1	新建或改建烧结砖瓦生产项目，必须符合国家产业政策和产业规划，新建或改建砖瓦生产企业用地必须符合城乡规划要求，必须符合土地利用总体规划。	本项目为隧道窑，符合国家产业政策；根据平昌县住房和城乡建设局出具的选址意见的复函（详见附件4），项目不在元山场镇和张公社区规划范围内，不在城镇开发边界内，不影响场镇建设和泥池村居民点建设。	符合
2	在国家法律、法规、行政规章及规划确定或县级以上人民政府批准的风景区、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区，不得建设烧结砖瓦企业。	本项目选址于平昌县元山镇张公社区8组，不涉及风景区、生态保护红线、自然和文化遗产以及饮用水源保护区，不占用永久基本农田。	符合
3	粘土资源较为丰富的西部地区，要发展粘土空心制品，限制生产粘土实心砖。	本项目生产烧结砖为标砖和空心砖。	符合
4	新建和改（扩）建烧结砖瓦企业必须采	本项目烧结采用隧道窑。	符合

	用人工干燥和隧道窑的生产工艺。		
5	烧结砖瓦企业原材料矿点开采后必须对其进行复垦或绿化，保护生态环境。	本项目页岩外购。	符合
<p>综上所述，本项目符合平昌县元山镇的规划，符合《烧结砖瓦行业准入条件》中相关要求。</p> <p>4、与《工业和信息化部 环境保护部 国家安全监管总局关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》（工信部联原[2017]279号）符合性分析</p> <p>根据《工业和信息化部 环境保护部 国家安全监管总局关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》：“三、大力发展先进产品，坚决淘汰落后产能。（一）发展绿色建筑、装配式建筑和海绵城市等建设所需新产品。大力发展轻质高强、保温防火、与建筑同寿命、多功能一体化的装配式墙材、屋面及围护结构部产品。引导砖瓦产品向高掺量、高孔洞率、高强度、多功能和自装饰等方向发展，重点发展结构功能一体化的烧结多孔砖、空心砖、自保温砌块、复合保温砌块、清水墙砖、透水路面砖、烧结墙板等产品，防水防腐防火保温一体化的装配式墙材、屋面等产品，以及综合性能好的烧结瓦和太阳能屋面瓦等。（三）淘汰落后产品和落后产能。认真落实《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》和《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工信部联产业[2017]30号），依法淘汰落后工艺、装备和产品。执行环保、节能等强制性标准规范，强化环保、节能、质量、安全等执法监管，利用法治化市场化手段，督促达不到环保、能耗等标准的砖瓦企业加快整改，对整改仍不达标的依法责令关停，淘汰整改达标无望的生产线，鼓励东中部地区率先淘汰轮窑生产线。四、推进绿色生产，促进节能减排。（一）狠抓治污减排。开发并推广适用于砖瓦窑炉烟气脱硫、脱硝、除尘综合治理成套技术和装备，鼓励采用低化定制的产品配送系统。”</p> <p>本项目为砖瓦制造项目，产品为烧结标砖和空心砖，属于重点发展产品。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类。本项目利用原砖厂已建隧道窑生产线进行制砖，综合利用水基岩屑，原砖厂已于2018年10月31日取得巴中市平昌生态环境局（原平昌县环境保护局）《关于平乡县俱兴砖厂迁建项目环境影响报告表的批复》（平环建[2018]26号，详见附件6），2019年7月6日开展了竣工环境保护验收工作（详见附件7）；本项目利用水基岩屑替代部分原料（页岩）制砖，调整后制砖生产能力不发生任何变化，不涉及烧结砖瓦行业产能扩张，生产设备均利旧，项目符合最新产业政策和城乡规划要求，所用工艺、装备及产品均不属于淘汰落后类。</p> <p>本项目原料间为封闭堆场并设喷雾洒水装置，破碎筛分设备置于封闭车间内并设置除尘设施，隧道窑烟气采用废气处理系统进行处理，满足环保要求。本项目采用的生产设备自动化、机械化程度高，满足要求。</p> <p>综上所述，项目建设符合《工业和信息化部 环境保护部 国家安全监管总局关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》要求。</p> <p>5、与《关于加快烧结砖瓦行业转型升级促进高质量发展的实施意见》（川经信材料[2020]201号）符合性</p> <p>本项目与《关于加快烧结砖瓦行业转型升级促进高质量发展的实施意见》中主要任务符合性分</p>			

析详见下表。

表1-4 本项目与川经信材料[2020]201号主要任务符合性分析一览表

序号	“实施意见”（摘录）	本项目	结论
1	淘汰落后产能，优化产业结构。2020年12月31日前全面淘汰轮窑以及轮窑封门简易改造的“隧道窑”等落后产能。根据全省烧结砖瓦行业发展现状和资源环境约束，严禁新增产能，对全省烧结砖瓦行业新建扩建项目实施产能减量置换，成都平原经济区减量置换比例不低于1.5:1，其他区域减量置换比例不低1.25:1。	本项目采用隧道窑，不新增制砖产能。	符合
2	提升装备水平，推动创新发展。鼓励砖瓦企业实施全过程的自动化生产和信息化控制，鼓励企业加快“机器人”改造，鼓励推进窑炉余热余压综合利用、烟气脱硫除尘综合治理，鼓励选用二次码烧等先进工艺技术装备。推广广大断面隧道窑、自动焙烧技术、生产线自动化和智能化技术改造。加快原料精准制备、坯体成型切割、干燥养护、窑炉优化控制、质量自动检测、智能包装物流、污染排放控制等系统装备和工艺流程改造。	本项目采用切条机、切坯机等自动化设备，利用窑炉余热对砖坯进行烘干，烟气通过废气处理系统处理后经1根15m高排气筒（DA001）排放。	符合
3	狠抓治污降耗，实现清洁生产。鼓励采用低氮焙烧技术，使用清洁燃料，原燃料密闭存储或采取防风抑尘、降尘等措施，严格控制治理原燃料堆场、破碎筛分、运输及干燥焙烧等工段无组织排放，严格管控厂区道路扬尘。	本项目原燃料采用密闭存储，在项目原燃料堆场、破碎筛分等工序采取湿法作业，并均在密闭的厂房内进行，采用密闭输送带运送原燃料，污泥烘干废气引至隧道窑煅烧段焙烧处理，隧道窑产生的烟气经废气处理系统处理后经15m高排气筒排放，有效减少粉尘无组织排放，项目运输地面全部硬化处理，且采取洒水抑尘措施。	符合
4	强化固废处置，推进循环使用。支持烧结砖瓦企业协同处置工业固废、工程弃土、建筑垃圾、河湖水厂淤泥、城市污泥等固体废弃物，扩大再生资源综合利用范围，合理提高原燃料中固废掺配比。大力研发砖瓦炉窑协同处置固体废弃物的成套技术装备，提高砖瓦隧道窑综合利用能力和自动化水平。规范建筑垃圾管理与资源化利用工作，建立建筑垃圾源头减量、资源化利用、无害化处置管理体系。加快推进建筑垃圾资源化利用项目建设，完善建筑垃圾再生产产品市场推广机制。对于不采用页岩、粘土等矿山资源，全部利用固体废物生产烧结砖瓦的项目，可由县（市、区）人民政府根据区域烧结砖瓦行业发展实际研究实施。	项目利用收集的水基岩屑替代部分原料（页岩）用于制砖，原料调整后制砖产能不发生任何变化，属于协同处置工业固废；利用污水处理厂污泥新增烘干室、挤压机等加工污泥棒，属于固体废物综合利用工程，扩大再生资源综合利用范围。	符合

综上所述，本项目符合《关于加快烧结砖瓦行业转型升级促进高质量发展的实施意见》（川经信材料[2020]201号）主要任务的相关要求。

6、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）的

符合性分析

文件提出：严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。

表1-5 与环环评[2021]45号文件符合性分析一览表

序号	(环环评[2021]45号)要求	本项目情况	结论
1	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目为砖瓦制造改建项目，新增污泥棒加工，均不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。	符合
2	坚决遏制高耗能、高排放(以下简称“两高”)项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目依托已建隧道窑综合利用水基岩屑进行制砖，新建生产线综合利用生活污水处理厂污泥加工污泥棒，项目不额外新增燃料，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，改建后通过废气处理系统(安装低氮燃烧器+2座脱硫塔+布袋除尘器)处理后可达《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中标准限值后排放，因此本项目不属于“高耗能、高排放”的两高项目，符合国家现行产业政策，符合绿色发展要求；本项目建设不属于生态环境负面清单，符合环境准入条件及环评文件审批原则要求。	符合

综上所述，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)中相关要求。

7、与《陆上石油天然气开采水基钻井废弃物处理处置及资源化利用技术规范》(SY/T7466-2020)的符合性分析

表1-6 与SY/T7466-2020符合性分析一览表

序号	(SY/T7466-2020)要求	本项目情况	结论
1	制备的铺路基土、免烧砖、免烧砌砖、免烧陶粒、烧结砖，浸出液污染控制项目不超出表1规定的限值。	根据业主提供的水基岩屑固体废物浸出液监测报告(详见附件12)可知，浸出液污染控制指标符合表1规定限值。	符合
2	制备免烧砖、免烧砌砖、免烧陶粒、烧结砖，抗压强度不小于10MPa，并且根据用途满足对应建材标准要求。	本项目利用水基岩屑协同处置作烧结砖原料，其产品抗压强度不小于10MPa。	符合
3	制备的建材产品，放射性满足	根据水基岩屑成分分析报告可知，本项目只	符合

	GB6566的要求。	接纳水基岩屑，为无毒性原料。																					
4	制备的建材产品还应符合地方标准要求。	根据《四川省页岩气开采业污染防治技术政策》的公告，对页岩气开采中产生的固体废物的处置及综合利用做出了明确要求，应对水基岩屑进行分类收集，本次利用水基岩屑作为烧制砖原料，符合综合利用要求。	符合																				
<p>综上所述，本项目符合《陆上石油天然气开采水基钻井废弃物处理处置及资源化利用技术规范》（SY/T7466-2020）中相关要求。</p> <p>8、与《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》符合性分析</p> <p>本项目建设与《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》符合性分析如下。</p> <p>关于污泥资源化利用。在实现污泥稳定化、无害化处置前提下，稳步推进资源化利用。污泥无害化处理满足相关标准后，可用于土地改良、荒地造林、苗木抚育、园林绿化和农业利用。鼓励污泥能量资源回收利用，土地资源紧缺的大中型城市推广采用“生物质利用+焚烧”、“干化+土地利用”等模式。推广将污泥焚烧灰渣建材化利用。</p> <p>本项目新建污泥棒加工线，综合利用污水处理厂污泥掺加标煤进行加工污泥棒，配套建设污泥暂存设施及环保设施，新家加工设施进行一般工业固废综合利用。在对一般工业固废进行综合利用的同时，充分回收污泥中的热值，降低了能耗，实行节能改造。因此，本项目建设与《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》相符。</p> <p>9、与《四川省城镇生活污水处理厂污泥处理处置技术指引（试行）》（川建城建[2021]1228号）符合性分析</p> <p>本项目与《四川省城镇生活污水处理厂污泥处理处置技术指引（试行）》（川建城建[2021]1228号）符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-7 与川建城建[2021]1228号）符合性分析表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>相关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>3.2 污泥焚烧。污泥焚烧可分为单独焚烧与协同焚烧。鼓励有条件的地区采用污泥焚烧工艺，宜采用干化焚烧的联用方式，提高污泥的热能利用效率；鼓励污泥焚烧厂与垃圾焚烧厂合建，鼓励污泥作为低质燃料在火力发电厂焚烧炉、水泥窑或砖窑中混合焚烧；鼓励对符合要求的炉渣进行建材综合利用。</td> <td>本项目新建污泥棒加工生产线，综合利用生活污水处理厂污泥进行掺加标煤加工制作污泥棒，后作为低质燃料外售发电厂、水泥厂等。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3.2.2 污泥可与生活垃圾协同焚烧，或在工业焚烧炉、火力发电厂焚烧炉中作燃料利用，入炉污泥的质量宜小于垃圾（燃煤）量的20%。焚烧烟气排放控制要求应满足国家相应污染控制标准。</td> <td></td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>10、与《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函[2019]1002号）符合性分析</p> <p>本项目与《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函[2019]1002号）符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-8 项目与川环函[2019]1002号的符合性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>川环函[2019]1002号要求</th> <th>本项目情况</th> <th>结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建</td> <td>本项目依托原砖厂已建隧道窑生产线综合利用制砖，为改建项目，原有烧制砖项目炉</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	相关要求	本项目情况	符合性	1	3.2 污泥焚烧。污泥焚烧可分为单独焚烧与协同焚烧。鼓励有条件的地区采用污泥焚烧工艺，宜采用干化焚烧的联用方式，提高污泥的热能利用效率； 鼓励污泥焚烧厂与垃圾焚烧厂合建，鼓励污泥作为低质燃料在火力发电厂焚烧炉、水泥窑或砖窑中混合焚烧；鼓励对符合要求的炉渣进行建材综合利用。	本项目新建污泥棒加工生产线，综合利用生活污水处理厂污泥进行掺加标煤加工制作污泥棒，后作为低质燃料外售发电厂、水泥厂等。	符合	2	3.2.2 污泥可与生活垃圾协同焚烧，或在工业焚烧炉、火力发电厂焚烧炉中作燃料利用，入炉污泥的质量宜小于垃圾（燃煤）量的20%。焚烧烟气排放控制要求应满足国家相应污染控制标准。		符合	序号	川环函[2019]1002号要求	本项目情况	结论	1	（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建	本项目依托原砖厂已建隧道窑生产线综合利用制砖，为改建项目，原有烧制砖项目炉	符合
序号	相关要求	本项目情况	符合性																				
1	3.2 污泥焚烧。污泥焚烧可分为单独焚烧与协同焚烧。鼓励有条件的地区采用污泥焚烧工艺，宜采用干化焚烧的联用方式，提高污泥的热能利用效率； 鼓励污泥焚烧厂与垃圾焚烧厂合建，鼓励污泥作为低质燃料在火力发电厂焚烧炉、水泥窑或砖窑中混合焚烧；鼓励对符合要求的炉渣进行建材综合利用。	本项目新建污泥棒加工生产线，综合利用生活污水处理厂污泥进行掺加标煤加工制作污泥棒，后作为低质燃料外售发电厂、水泥厂等。	符合																				
2	3.2.2 污泥可与生活垃圾协同焚烧，或在工业焚烧炉、火力发电厂焚烧炉中作燃料利用，入炉污泥的质量宜小于垃圾（燃煤）量的20%。焚烧烟气排放控制要求应满足国家相应污染控制标准。		符合																				
序号	川环函[2019]1002号要求	本项目情况	结论																				
1	（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建	本项目依托原砖厂已建隧道窑生产线综合利用制砖，为改建项目，原有烧制砖项目炉	符合																				

	设项目，原则上要入工业园区，配套建设高效环保治理设施。严禁新增钢铁、水泥、焦化、电解铝、平板玻璃等产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等产能置换有关规定。	窑为新型隧道窑，主要生产能力和8000万匹烧砖/年，且根据前文表1-2，本项目符合《产业结构调整目录（2024年本）》要求，不属于限制类、淘汰类。	
2	实施工业炉窑污染全面治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，要严格执行相关行业排放标准，配套建设高效除尘脱硫脱硝设施【砖瓦行业要求：以煤、煤矸石等为燃料的烧结砖瓦窑应配备高效除尘设施，配备石灰石石膏法等高效脱硫设施】，确保稳定达标排放。有排污许可证的，应严格执行许可要求。全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。	本项目依托原砖厂已建隧道窑生产线进行制砖，运营期焙烧废气严格执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中规定的标准限值。项目隧道窑配套建设高效除尘脱硫设施【“双碱法脱硫（氢氧化钠/生石灰）除尘塔”】，新增安装低氮燃烧器、布袋除尘器，严格执行许可要求，确保稳定达标排放。同时，本项目原料堆场采用封闭设置，并设置喷雾降尘装置，采用密闭输送带运送原料。破碎筛分车间粉碎机和滚动筛等进出料产尘口分别安装喷淋装置，项目运输地面全部硬化处理，且采取洒水抑尘措施。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。	符合
3	强化工业炉窑企业监管。加强排污许可管理。按照国家统一部署，根据排污许可证管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发，开展固定污染源排污许可清理整顿。	本项目已经按照排污许可证制度，办理排污许可证，排污许可证编号91511923MA68T44BXD001V。	符合

表1-9 项目与《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》附件1-4的符合性分析一览表

序号	附件	指导要求	本项目情况	结论
1	附件1 工业炉窑分类表	建材，砖瓦，隧道窑、轮窑等	本项目属于砖瓦生产项目，使用隧道窑	符合
2	附件2 现有涉工业炉窑行业大气污染物排放标准	砖瓦工业大气污染物排放标准（GB29620-2013）	本项目废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）	符合
3	附件3 重点行业工业炉窑大气污染治理要求	建材，砖瓦，以煤、煤矸石等为燃料的烧结砖瓦窑应配备高效除尘设施，配备石灰石石膏法等高效脱硫设施；以天然气为燃料的烧结砖瓦窑配备除尘设施。	本项目配备了湿式脱硫塔进行除尘、脱硫，采用双碱法进行处理，并新增布袋除尘器进一步处理，提高效率，方便管理。	符合
4	附件4 无组织排放控制措施界定	封闭车间：具有完整围墙（围挡）及屋顶结构的建筑物，建筑物的门窗在非必要时应关闭。	本环评要求原料间和输料间设置为封闭车间。	符合

综上所述，本项目符合《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》（川环函[2019]1002号）中相关要求。

11、与大气污染防治相关政策符合性分析

本项目与《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（2018年修订）、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）、《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发[2019]4号）、《巴中市扬尘污染防治条例》、平

昌县人民政府关于印发《平昌县（城区）大气污染防治管控区域划定方案》的通知（平昌府规[2023]6号）的符合性见下表。

表1-10 与大气污染防治等相关规划符合性

文件	内容要求	本项目情况	符合性
《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》(2018年修订)	第四十一条 县级以上地方人民政府应当加大砖瓦、化工、垃圾焚烧等行业大气污染防治力度。燃煤发电、钢铁、水泥、平板玻璃等重点行业应当按照国家和省的规定完成超低排放改造。	本项目为烧结砖项目，废气通过废气处理系统（安装低氮燃烧器+2座湿式脱硫塔+布袋除尘器）处理后由15m排气筒（DA001）排放，破碎、筛分车间全封闭，湿法降尘；本项目不属于燃煤发电、钢铁、水泥、平板玻璃等重点行业。	符合
	第五十七条 矿山开采企业应当防治扬尘污染；存放尾矿、废石、废渣、泥土等，应当采取设置围挡、防尘布（网）等防尘措施；矿山开采后应当及时回填、绿化，修复生态。	本项目使用页岩、煤矸石、水基岩屑等为原料生产烧结砖，利用污泥、标煤进行加工污泥棒，其中页岩通过当地外购，本项目不涉及开采；页岩、煤矸石堆存于整改封闭式原料堆场，堆场设置围挡、喷雾、防尘布（网）等防尘措施；水基岩屑设置全封闭式水基岩屑暂存库储存、污泥设置全封闭下沉式污泥暂存池储存。	符合
	第七十二条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。	本项目属于砖瓦制造改建项目，原料中污泥、水基岩屑含水率较高，正常情况下不易起尘，且污泥暂存池和水基岩屑暂存库采取封闭设置；煤、煤矸石及页岩堆存于原料堆场内，地面进行水泥硬化、三面设置围挡及进出口设喷雾门帘，顶棚用彩钢瓦进行遮挡，设置套喷水设施，安装雾化喷嘴喷水控尘；厂区道路已由混凝土硬化。定期清扫厂区道路，运输车辆实施密闭运输，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。	符合
《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）	大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。		符合
《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发[2019]4号）	三、重点任务（四）加强扬尘管控，提高城市环境管理水平。强化堆场扬尘管控。工业企业堆场实施规范化全封闭管理。并采取覆盖措施有效控制扬尘污染；堆场内进行搅拌、破碎、筛分等作业时应喷水抑尘，遇重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋等防尘措施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗或湿式清扫，堆场进出口设车辆冲洗设施，运输车辆实施密闭或全覆盖，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。	本项目原料中污泥、水基岩屑含水率较高，正常情况下不易起尘，且污泥暂存池和水基岩屑暂存库采取封闭设置；煤、煤矸石及页岩堆存于原料堆场内，地面进行水泥硬化、三面设置围挡及进出口设喷雾门帘，顶棚用彩钢瓦进行遮挡，设置套喷水设施，安装雾化喷嘴喷水控尘；给料、破碎、筛分工序设置于封闭式破碎筛分车间内进行，并且采取湿法喷水抑尘；遇重污染天气时停止给料、破碎、筛分的生产作业；物料输送采用皮带输送，设置于封闭式生产厂房内，改造后设置封闭式输送，且输送沿线设置喷雾降尘设施；厂区道路已由混凝土硬化；厂内设置车辆冲洗设施，运输车辆冲洗后出场。定期清扫厂区道路，运	符合

		运输车辆实施密闭运输，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。	
	“加快淘汰化解落后过剩产能，淘汰砖瓦24门以下轮窑以及无顶轮窑、马蹄窑等土窑”。	本项目采用隧道窑。	符合
《巴中市扬尘污染防治条例》	第三十二条 工业生产企业在物料堆存、传输、装卸等环节，应当按照法律法规和其他规定采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等防尘措施，符合工业物料堆场有关技术规范。易产生粉尘的工业企业，应当配套建设粉尘收集处理设施，鼓励采用先进的清洁生产工艺，减少粉尘排放。	项目物料堆存、传输、装卸等环节采取密闭措施，并安装喷淋装置，且给料、破碎、筛分车间全封闭。	符合
平昌县人民政府关于印发《平昌县（城区）大气污染防治管控区域划定方案》的通知（平昌府规[2023]6号）	4.管控区禁止性要求。...重型机动车（7吨及以上）、农用车、柴油车全天候禁止驶入宏福家园斑马线至县人大路段，每日上午7点至凌晨1点禁止在限行区域内道路行驶；禁止未安装密闭装置的建筑垃圾、渣土、砂石料等物料运输车辆驶入城区；...	本项目运输车辆实施密闭运输，项目紧邻乡村道路，运输路线由乡村道路经通平路进入G5012恩广高速，不会经过平昌县城。	符合
	5.涉大气污染物排放管控规定。大气污染防治一般管控区及以上范围大气污染物排放执行相应行业暨国家与地方排放标准；各涉气排放单位要积极淘汰化解落后产能，使用先进生产工艺和大气污染治理技术，主动开展大气污染治理提标升级改造，落实大气污染防治管控区域各项管理规定，实现循环利用、清洁生产、达标排放。	本项目综合利用生活污水处理厂污泥进行加工污泥棒，利用水基岩屑替代部分页岩进行制砖，原料调整后制砖生产能力不变，不涉及烧结砖瓦行业产能扩张；使用先进生产工艺和大气污染治理技术，对大气污染物治理进行升级改造，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相关内容；烧结砖技术升级改造项目，废气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》，H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》。	符合
	6.污染天气环境应急响应规定。污染天气应急响应期间，实行污染源整体联动管控制度。重点以上管控区域内各类工业企业应按照重污染天气应急减排清单要求，通过停止生产线或主要产排污环节（设备）、提高治污效率等方式，落实相应的应急减排措施（错峰生产、错峰施工及限减排措施）...	本项目积极响应重污染天气应急规定，遇重污染天气时停止给料、破碎、筛分的生产作业。	符合

综上所述，本项目符合大气污染防治相关法律、法规要求。

12、与水污染防治符合性分析

项目与水污染防治相关规划符合性分析见下表。

表1-11 与水污染防治相关规划符合性分析

规划、政策名称	规划要求	本项目情况	符合性
《国务院关于印	狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查	本项目生产废水循	符合

《发水污染防治行动计划的通知》 (国发[2015]17号)	装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前,按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	循环利用,不外排;生活污水依托厂内现有化粪池处理后作农肥综合利用,影响较小。	
《四川省人民政府<关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知>》(川府发[2015]59号)	取缔“十小”企业。各市(州)人民政府全面排查装备水平低、环境保护设施差的小型工业企业。对不符合水污染防治法律法规要求和国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药和磷化工等严重污染水环境的生产项目列出清单,2016年底前,依法全部予以取缔。	本项目不属于“十小”企业,污水得到有效治理,对水环境影响较小。	符合
	依法淘汰落后产能。经济和信息化部门会同相关部门依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准,结合水质改善要求及产业发展情况,制定并实施分年度的落后产能淘汰方案,报工业和信息化部、环境保护部备案。各市(州)应层层分解落实,未完成淘汰任务的地方,暂停审批和核准相关行业新建项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类,符合国家产业政策。	符合
《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》(川府发[2019]4号)	《四川省打赢碧水保卫战实施方案》:……减少工业废水排放量。减少重点行业工业企业废水排放量……,加强水资源节约。在岷江、沱江、嘉陵江等流域,实行重点扶持,落实国家节水行动,推动节水型社会建设。……抓好工业节水,提高水重复利用率……	本项目生产废水循环利用,不外排;生活污水依托厂内现有化粪池处理后作农肥综合利用。	符合

综上所述,本项目符合国家及地方有关水污染防治相关法律、法规要求。

13、与固废污染防治相关要求符合性分析

本项目从事固体废物治理,使用生活污水处理厂脱水污泥按照一定比例加工污泥棒;利用一般工业固废水基岩屑按照一定比例替代部分页岩,依托现有隧道窑生产烧结砖,进行一般工业固废综合利用。本项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日执行)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)等相关标准符合性分析如下。

(1) 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》符合性分析

表1-12 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人,应当采取措施,防止或者减少固体废物对环境的污染,对所造成的环境污染依法承担责任。	本项目固体废物收集、贮存、处理处置设施将按照标准要求采取污染防治措施。	符合
2	建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目,应当依法进行环境影响评价,并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	本项目依法进行环境影响评价,并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	符合
3	建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所,应当符合国家环境保护标准。	本项目建设封闭式生产厂房、封闭式原料堆场、封闭式暂存池等,工业固体废物贮存、处置的设施、场所符合	符合

		国家环境保护标准。	
(2) 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 符合性分析			
表1-13 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 符合性分析			
序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	<p>①一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求；</p> <p>②贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定；</p> <p>③贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；</p> <p>④贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域；</p> <p>⑤贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。</p>	<p>①本次环评以原辅料制备车间边界划定50m卫生防护距离,该范围内无居民；</p> <p>②本项目污泥暂存池、水基岩屑暂存库、固废暂存区未建设在生态保护红线、永久基本农田集中区和其他需要特别保护的区域内，已避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域，未选址在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。</p>	符合
2	<p>一般规定：</p> <p>①根据建设、运行、封场等污染控制技术要求不同，贮存场、填埋场分为I类场和II类场；（I类场一般工业固体废物需达到有机质含量小于2%，水溶性盐总量小于2%；II类场须达到有机质含量小于5%，水溶性盐量小于5%。）</p> <p>②贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于50年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外；</p> <p>③贮存场和填埋场一般应包括以下单元：a)防渗系统、渗滤液收集和导排系统； b)雨污分流系统； c)分析化验与环境监测系统； d)公用工程和配套设施； e)地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）；</p> <p>④贮存场及填埋场施工方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容；</p> <p>⑤贮存场及填埋场在施工完毕后应保存施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告。采用高密度聚乙烯膜作为人工合成材料衬层的贮存场及填埋场还应提交人工防渗衬层完整性检测报告。上述材料连同施工质量保证书作为竣工环境保护验收的依据；</p> <p>⑥贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求；</p> <p>⑦贮存场除应符合本标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求；</p>	<p>本项目生活污水处理厂脱水污泥、水基岩屑为一般工业固废，本次评价要求，上述一般固废入场前需提供成分检测报告，保障有机质含量小于5%，水溶性盐量小于5%，以满足II类场一般工业固体废物。项目严格按照II类场技术要求建设用于贮存本项目污泥，防洪标准按照不小于50年一遇的洪水位设计，项目储运工程及生产设施均设置于封闭厂房内，配备完善的公用工程和配套设施，环评要求建设单位将施工期的施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告完好保存，作为竣工环境保护验收的依据；项目污泥暂存池采用重点防渗（等效黏土防渗层$M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$），在厂区内设置渗漏监控系统，监测频次为1个季度1次，用于监控防渗衬层的完整</p>	符合

	<p>⑧食品制造业、纺织服装和服饰业、造纸和纸制品业、农副食品加工业等为日常生活提供服务的活动中产生的与生活垃圾性质相近的一般工业固体废物，以及有机质含量超过5%的一般工业固体废物（煤除外），其直接贮存、填埋处置应符合GB16889要求；</p> <p>II类场技术要求：</p> <p>①人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5mm，并满足GB/T17643规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于1.5mm高密度聚乙烯膜的防渗性能；</p> <p>②粘土衬层厚度应不小于0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于1.0×10^{-7}cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。</p> <p>③II类场基础层表面应与地下水年最高水位保持1.5m以上的距离。当场区基础层表面与地下水年最高水位距离不足1.5m时，应建设地下水导排系统。地下水导排系统应确保II类场运行期地下水水位维持在基础层表面1.5m以下；</p> <p>④II类场应设置渗漏监控系统，监控防渗衬层的完整性。渗漏监控系统的构成包括但不限于防渗衬层渗漏监测设备、地下水监测井；</p> <p>⑤人工合成材料衬层、渗滤液收集和导排系统的施工不应対粘土衬层造成破坏。</p>	性，确保无地下水污染。	
--	--	-------------	--

(3) 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020) 符合性分析

表1-14 与HJ1091-2020符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	<p>①进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放；具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。</p> <p>②应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测；</p> <p>③产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘、有害气体浓度满足GBZ2.1的要求；应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求。没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足GB16297的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求；应采取必要的措施防止恶臭物质扩散，周界恶臭污染物浓度应符合GB14554的要求；</p> <p>④产生的冷凝液、浓缩液、渗滤液等废液应进行有效收集后集中处理。处理后产生的废水应优先考虑循环利用；排放时应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足</p>	<p>①本项目已明确项目所使用固废（生活污水厂脱水污泥、水基岩屑等）为一般工业固废，不属于具有物理化学危险特性的固体废物；</p> <p>②本项目生产厂房内北侧，设置水基岩屑暂存库，占地面积1200m²，用于暂存水基岩屑；生产厂房北侧设置可封闭式污泥暂存池，占地面积100m²，用于暂存污泥；</p> <p>③项目大气污染物经治理后排放满足相关标准限值；污泥池恶臭和烘干室烘干废气采用密闭收集后引至隧道窑煅烧段燃烧处理，最终焙烧废气经2座湿式脱硫塔+布袋除尘器处理达标后经15m高排气筒（DA001）排放；同时厂区污泥池附近定期喷洒除臭剂。</p> <p>④根据预测，设备运转时厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-</p>	符合

	GB8978的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求； ⑤应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符GB12348的要求，作业车间噪声应符合GBZ2.2的要求； ⑥产生的污泥、底渣、废油类等固体废物应按照其管理属性分别处置。不能自行综合利用或处置的，应交给有相应资质和处理能力的企业进行综合利用或处置；危险废物的贮存、包装、处置等应符合GB18597、HJ2042等危险废物专用标准的要求。	2008）中2类标准限值； ⑥项目运行过程中产生的危险废物（废机油等）依托砖厂现有危废暂存间收集暂存后交有资质单位定期回收处置。	
2	有下列任一种情况时，应选择闭路循环式干燥设备及废气处理设施，避免气体和颗粒状物质逸出造成大气污染。包括但不限于：①固体废物中含有挥发性有机类物质；②固体废物中含有有毒有害固体粉粒状物质；③固体废物中含有恶臭类物质；④固体废物干燥过程中产生的粉尘在空气中可能形成爆炸混合物；⑤固体废物干燥过程中与氧接触易发生氧化反应的。	本项目污泥产生的NH ₃ 、H ₂ S，属恶臭类物质，因此项目采用全封闭式烘干室，恶臭气体通过呼吸口由管道密闭收集后引至隧道窑煅烧段燃烧处理。	符合

14、与生态环境分区管控符合性分析

根据《生态环境部办公厅关于印发〈2023年生态环境分区管控成果动态更新方案〉的通知》（环办环评函[2023]81号）以及《四川省生态环境保护委员会办公室关于印发〈四川省2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案〉的通知》（川环委办[2023]11号）等文件要求，本次评价结合《巴中市生态环境保护委员会办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（巴环委办[2024]3号）对项目实施“生态环境分区管控”符合性进行分析。

（1）环境管控单元类别

根据四川政务服务网的“生态环境分区管控符合性分析”模块（<http://www.sczfwf.gov.cn>，四川政务网-直通部门-生态环境厅-生态环境分区管控符合性分析）进行环境管控单元识别和生态环境准入要求分析等符合性分析，经查询，项目所在区域位于环境综合管控单元一般管控单元，涉及的环境管控单元为5个，查询结果如下。

本项目查询结果及管控单元情况如下表。

表1-15 项目涉及环境管控单元一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
YS5119232510001	平昌县水资源重点管控区	巴中市	平昌县	资源管控分区	生态用水补给区
YS5119232550001	平昌县自然资源重点管控区	巴中市	平昌县	资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5119233210001	巴河-平昌县-江陵-控制单元	巴中市	平昌县	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5119233310001	平昌县大气环境一般管控区	巴中市	平昌县	大气环境管控分区	大气环境一般管控区
ZH51192330001	平昌县一般管控单元	巴中市	平昌县	环境综合管控单元	环境综合管控单元一般管控单元



图1-1 四川省生态环境厅查询本项目管控单元截图

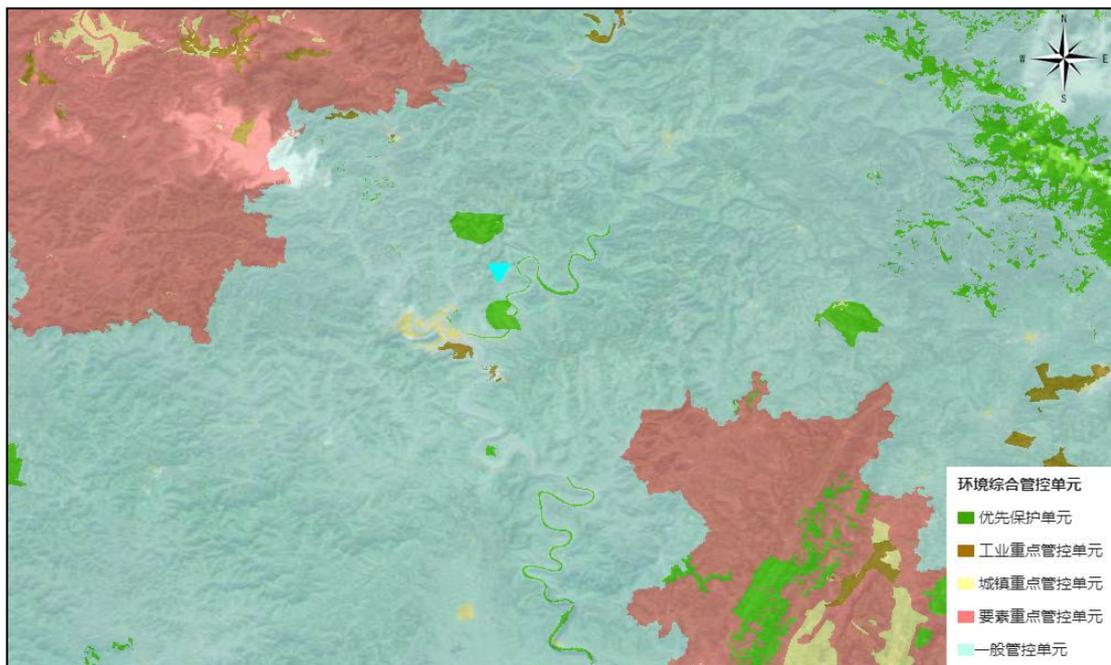


图1-2 项目与管控单元相对位置图

(2) 管控要求符合性分析

1) 与巴中市总体生态环境管控要求符合性分析

根据《巴中市生态环境保护委员会办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（巴环委办[2024]3号），充分衔接国土空间规划最新成果，将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元。

①优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元13个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区和重点生态环境敏感区、脆弱区等，以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。

②重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元20个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）等，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求。

③一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元5个。执行区域生态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理。

本项目位于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，属于巴中市平昌县管辖，项目与巴中市总体生态环境管控要求见下表。

表 1-16 巴中市总体生态环境管控要求符合性分析

行政区划	管控要求	本项目情况	符合性
巴中市	<p>1.培育和引入产业必须符合国家产业政策，严控新建、扩建“两高”项目，强化企业环境管理；</p> <p>2.强化水、大气、土壤等污染源头管控，深化环境污染防治，完善污染治理基础设施，巩固提升环境质量；</p> <p>3.合理控制并优化生态环境敏感区内的旅游开发建设活动，合理开发利用水利资源，大力发展生态康养旅游产业。严格落实自然保护地、生态保护红线、集中式饮用水水源保护区等管控要求；</p> <p>4.加强农村环境综合治理，积极发展生态农业和有机农业，严格控制化肥、农药、农膜使用量，合理布局畜禽养殖，持续推进畜禽粪污综合利用；</p> <p>5.加强城乡集中式饮用水水源保护，确保饮用水水源安全；</p> <p>6.加强与相邻省、市的环境风险联防联控。</p>	<p>1.本项目利用已建隧道窑综合利用水基岩屑制砖，新建加工线综合利用污泥制污泥棒，进行处理污水处理厂污泥、水基岩屑等一般固废；行业类别为N7723固体废物治理和C3039其他建筑材料制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于鼓励类；不属于“两高”项目。</p> <p>2.本项目无新增人员，无新增生活污水，生活污水用作农肥进行综合利用，生产废水循环使用，不外排；本项目采用焙烧技术，原燃料采用密闭存储，在项目原燃料堆场、破碎筛分等工序采取湿法作业，并均在密闭的厂房内进行，采用密闭输送带运送原燃料，干燥焙烧等工序产生的烟尘经脱硫塔+布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放。</p> <p>3.本项目选址于平昌县元山镇张公社区8组，不涉及风景名胜区、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水水源保护区。</p> <p>4.不涉及。</p> <p>5.不涉及。</p> <p>6.本项目建成后加强环境风险管控，制定应急预案，加强与相邻省、市的环境风险联防联控。</p>	符合
平昌县	<p>1.统筹生态环境保护与经济社会发展的关系，落实农产品主产区的功能定位要求；</p> <p>2.持续推进流域水生生态环境修复与</p>	<p>1.本项目为制砖项目，不涉及农产品。</p> <p>2.本项目无新增人员，无新增生活污水，生活污水用作农肥进行综合利用，生产废水循环使用，不外排。</p>	符合

	<p>治理，更加注重城乡生态环境保护基础设施建设与管理；</p> <p>3.注重生态种养业发展，减少农药、农膜、化肥使用量，更加强化畜禽粪污综合利用；</p> <p>4.严格环境准入条件，加强工业企业污染防治；</p> <p>5.鼓励发展绿色农产品园区建设。</p>	<p>3.本项目不涉及种养业，农药、农膜、化肥使用等；无新增人员，无新增生活污水，生活污水用作农肥综合利用，已签订（详见附件17）。</p> <p>4.根据前文分析，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《烧结砖瓦行业准入条件》的相关要求，已取得立项备案，符合国家现行产业政策；各类污染物经分别采取措施治理后能够达标排放。</p> <p>5.不涉及。</p>	
<p>综上，本项目符合巴中市总体生态环境管控要求。</p>			

2) 与涉及的管控单元生态环境准入清单符合性分析

本项目位于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，生态环境准入清单符合性分析如下表所示：

表 1-17 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

“生态环境分区管控”的具体要求				项目对应 情况介绍	符合性 分析	
类别		对应管控要求				
平昌县水资源重点 管控区 YS51192 32510001	单元 级清 单管 控要 求	空间布局 约束	/	/	符合	
		污染物排 放管控	/			
		环境风险 防控	/			
		资源开发 效率要求	/			
平昌县自然 资源重 点管 控区 YS51192 32550001	单元 级清 单管 控要 求	空间布局 约束	/	/	符合	
		污染物排 放管控	/			
		环境风险 防控	/			
		资源开发 效率要求	/			
巴河-平 昌县-江 陵-控 制单 元 YS51192 33210001	单元 级清 单管 控要 求	空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求 不再新建、改扩建开采规模在50万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿。	本项目不涉及磷矿。	符合	
		污染物排 放管 控	城镇污水污 染控制措施 要求	1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施。	本项目厂内实行雨污分流，项目无新增人员，无新增生活污水，生活污水用作农肥进行综合利用；生产废水循环使用，不外排，厂区不设废水排放口。	符合
			工业废水污 染控制措施 要求	1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行监管，避免偷排、漏排。	本项目废水不外排，厂区不设废水排放口。	符合
			农业面源水 污染控制措 施要求	1、推进农村污染治理，稳步农村污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。严格做好“农家乐”、种植采摘园等范	本项目不涉及。	符合

其他符合性分析

				<p>围内的生活及农产品产生污水及垃圾治理。</p> <p>2、以环境承载能力为约束，合理规划水产养殖空间及规模；推进水产生态健康养殖，加强渔业生产过程中抗菌药物使用管控。推进水产养殖治理，水产养殖废水应处理达到《四川省水产养殖业水污染物排放标准》后排放；实施池塘标准化改造，完善循环水和进排水处理设施；推进养殖尾水节水减排。</p> <p>3、以环境承载能力为约束，合理规划畜禽养殖空间及规模；推进畜禽粪污分类处置，根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。不断提高畜禽养殖粪污资源化利用率及利用水平；设有污水排放口的规模化畜禽养殖场应当依法申领排污许可证。</p> <p>4、推进化肥、农药使用量“零增长”，逐步推进农田径流拦截及治理。</p>		
		环境风险防控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水。		本项目不属于矿山，为生活污水处理厂污泥、水基岩屑综合利用项目，项目已开展突发环境事故风险应急预案，并取得备案表，详见附件10。	符合
		资源开发效率要求	强化种植业节水；推进农村污水分质资源化利用。		本项目不涉及。	符合
平昌县大气环境一般管控区 YS51192 33310001	单元级清单管控要求	污染物排放管控	大气环境质量执行标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级	本项目选址于巴中市平昌县元山镇张公社8组，属于环境空气质量达标区。	符合
			其他大气污染物排放管控要求	减少工业化、城镇化对大气环境的影响，严格执行国家、省、市下达的相关大气污染防治要求。	项目各污染物排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。	符合
平昌县一般管控单元 ZH51192 330001	巴中市普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	<ul style="list-style-type: none"> -禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 -禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 -禁止在法律法规规定的禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 -对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理。涉及基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 -禁止在永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 	<p>本项目选址于巴中市平昌县元山镇张公社8组，厂界最近东侧约1.8km为通江河，本项目未在工业园，本项目为污水处理厂污泥和水基岩屑综合利用项目，不属于化工项目；不属于长江干支流岸线一公里范围。</p> <p>本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。</p> <p>本项目原辅料均外购，不涉及开采。</p> <p>本项目固体废物明确去向，处置合理，不涉及在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p> <p>本项目在原有用地红线范围内实施技术改造，不新增用地，不涉及基本农田，不占用农用地。</p>	符合

			限制开发建设活动的要求	<p>-涉及法定保护地，严格按照国家及地方法律法规、管理办法等相关要求进行控制。配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p> <p>-按照相关要求严控水泥新增产能。</p> <p>-因地制宜地发展适宜产业，在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业；</p> <p>-严格控制非农业建设占用农用地。</p> <p>-大气环境布局敏感重点管控区：（1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。（2）提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗要达到清洁生产先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。</p> <p>-大气弱扩散重点管控区：强化落后产能退出机制，对能耗、环保、安全、技术达不到标准，生产不合格或淘汰类产品的企业和产能，依法予以关闭淘汰，推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。对长江及重要支流沿线存在重大环境安全隐患的生产企业，加快推进就地改造异地迁建、关闭退出。开展差别化环境管理，对能耗、物耗、污染物排放等指标提出最严格管控要求，倒逼竞争乏力的产能退出。支持现有钢铁、水泥、焦化等废气排放量大的产业向有刚性需求、具有资源优势、环境容量允许的地区转移布局。</p> <p>-水环境农业污染重点管控区：（1）稳步推进建制镇污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。农村生活污水处理设施排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB51/2626-2019）要求。（2）深入推进化肥减量增效。鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染，农企合作推进测土配方施肥。</p>	<p>本项目在原有用地红线范围内实施改建，不新增用地，不涉及基本农田，不占用农用地。</p> <p>本项目不属于水泥行业，不属于旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业。</p> <p>本项目位于巴中市平昌县元山镇，不属于大气重点管控区；本项目无新增人员，无新增生活污水，生活污水用作农肥进行综合利用；生产废水循环使用，不外排，厂区不设废水排放口。</p>	符合
			不符合空间布局要求活动的退出要求	<p>-全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。</p> <p>-针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。</p>	<p>本项目不属于畜禽养殖和水泥行业。</p>	符合
		污染物排放管控	现有源提标升级改造	<p>-加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标后排放。</p> <p>-在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。</p> <p>-砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。</p> <p>-火电、水泥等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。</p> <p>-调整优化畜禽养殖区域布局，实施规模化畜禽养殖场标准化建设和改造，加强畜禽养殖粪污治理，深入推广畜禽清洁养殖，养殖场的养殖规模要与周边可供</p>	<p>本项目无新增人员，无新增生活污水，生活污水用作农肥进行综合利用；生产废水循环使用，不外排，厂区不设废水排放口。</p>	符合

				消纳的土地量相匹配，并具备完善的雨污分流、粪便污水资源化利用设施。强化畜禽养殖散户管理，禁止畜禽粪污直排。		
			其他污染物排放管控要求	<p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>-到2025年乡镇污水处理率达95%；到2030年乡镇污水处理率达100%；</p> <p>-大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范法发展。加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。</p> <p>-新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流，畜禽粪污实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集，集中处理利用；</p> <p>-屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。</p> <p>-到2021年底，全市生活垃圾收转运处置体系覆盖95%以上行政村，再生资源回收网点覆盖30%以上行政村。全市95%以上行政村的生活垃圾得到有效治理，到2023年，全市生活垃圾收转运处置体系覆盖所有行政村，再生资源回收网点覆盖60%以上行政村，实现保洁员配备合理、管理有效、村组保洁工作运转有序。到2025年，乡镇和农村地区生活垃圾分类工作取得明显成效。生活垃圾减量化、资源化、无害化水平显著提高，基本建立“垃圾分类有特色、转运设施较齐全、村庄保洁见长效，资金投入有保障、监管制度较完善”的农村生活垃圾治理体系。</p> <p>-到2025年底，全市有机肥使用面积达到370万亩。平均耕地质量提升一个等级，化肥使用量总体保持零增长。</p> <p>-2025年主要粮经作物主产区农药包装废弃物回收率达80%。</p>	<p>本项目厂内实行雨污分流，项目无新增人员，无新增生活污水，生活污水用作农肥进行综合利用；生产废水循环使用，不外排，厂区不设废水排放口。</p> <p>本项目各类固废去向明确，处置合理；本次评价要求建设单位运营过程中固体废物建立信息清单，开展登记管理，规范化设置固体废物暂存间，并设立固废台账；危险废物设置危废间，危废暂存于危废间内，委托有资质单位定期回收处理，建立危废转运联单。</p>	符合
		环境风险防控	联防联控要求	<p>强化大气污染区域联防联控措施，实施重污染天气应急管控。修订重污染天气应急预案，动态更新污染源排放清单，落实重点企业错峰生产、压产限产、工地停工等强制性措施，有效减缓重污染天气影响。</p>	<p>本项目运营期制定环保管理制度，建立污染台账，与区域建立污染应急联动机制，如遇重污染天气，应按照重污染天气级别，响应相应的急重污染天气应急预案。</p>	符合
			其他环境风险防控要求	<p>企业环境风险防控要求：</p> <p>-工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。</p> <p>-加强“散乱污”企业环境风险防控。</p> <p>-现有涉及五类重金属的企业，严控污染物排放，限时整治或搬迁。</p> <p>用地环境风险防控要求：</p> <p>-严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。</p> <p>-定期对单元内尾矿库进行风险巡查，建立监测系统和环境风险应急预案；完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系统，杜绝事故排放；尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。</p>	<p>本项目在现有厂区内进行改建，不新增占地，不改变原有土地功能。</p> <p>本项目依托现有的隧道窑生产线，综合利用水基岩屑替代部分原料进行制砖，现有工程不涉及五类重金属。新增加工生产线综合利用污泥进行加工污泥棒。</p> <p>本项目在现有厂区内进行改建，针对原料污泥、水基岩屑的暂存、转运制定了严格的风险管控措施。</p> <p>本项目为生活污水处理厂污泥和水基岩屑综合利用项目，不属于尾矿库、排土场、</p>	符合

				-规范排土场、渣场等整治。 -严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。	渣场，不涉及使用农药。	
		资源开发利用效率要求	地下水开采要求	-巴中市2025年地下水开采控制量保持在1400万m ³ 以内。 -地下水开采量控制在可开采量的允许范围内，抑制用水过度增长。	本项目不涉及地下水开采。	符合
			能源利用总量及效率要求	-推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。 -禁止焚烧秸秆和垃圾。	本项目为生活污水处理厂污泥和水基岩屑综合利用项目；项目利用原有隧道窑，不新增燃烧设施；不涉及新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。 本项目不涉及焚烧秸秆和垃圾。	符合
			禁燃区要求	在禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当于2021年12月31日前改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。现有燃用高污染燃料燃用设施在拆除或改造前，有关单位（企业）应当采取措施，确保大气污染物排放达到国家规定标准。	本项目不在禁燃区内。	符合
			其他资源利用效率要求	到2025年，巴中市农田有效灌溉系数达到0.56；到2030年，巴中市农田有效灌溉率提到40%，农田灌溉用水有效利用系数提高到0.62左右。	本项目不涉及。	符合
			禁止开发建设活动的要求	执行一般管控单元总体准入要求。	由上述分析可知，符合一般管控单元总体准入要求。	符合
	单元级清单管控要求	空间布局约束	限制开发建设活动的要求	（1）工业园区外现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 （2）矿产资源开采废石场、排土场、尾矿库选址应在居民集中区主导风下风侧1公里之外；严控新增磷矿开采项目。 （3）其他要求执行一般管控单元普适性管控要求。	本项目不属于钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业，不属于废石场、排土场、尾矿库、磷矿开采项目。	符合
			不符合空间布局要求活动的退出要求	（1）现有企业按照相关规定限期入园搬迁或整治； （2）执行一般管控单元总体准入要求。	本项目为生活污水处理厂污泥和水基岩屑综合利用项目，选址于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，位于园区外，已取得同意选址的复函（详见附件4）。	符合
			现有源提标升级改造	（1）80%以上的规模化畜禽养殖场新建污染防治设施并投运，实现种养平衡，有条件的养殖场实现零排放；密集区推行粪污集中处理和资源化综合利用，禁止直接排入环境；未上规模的畜禽养殖大户，不建与其养殖规模相当的沼气池，畜禽粪尿完全由土地消纳的，必须保证配套足够的土地面积，即至少应有0.067公顷耕地来消纳。 （2）布局敏感重点管控区中的大气污染排放源执行国家、省、行业排放标准中规定的大气污染物特别排放限值。 （3）其他要求执行一般管控单元普适性管控要求。	本项目为生活污水处理厂污泥和水基岩屑综合利用项目，不属于规模化畜禽养殖场；项目选址于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，不属于大气重点管控区。	符合
		新增源等量	执行一般管控单元总体准入要求。	由上述分析可知，符合一般管控单元总体	符合	

			或倍量替代		准入要求。	
			污染物排放绩效水平准入要求	执行一般管控单元总体准入要求。	由上述分析可知,符合一般管控单元总体准入要求。	符合
		环境风险防控	严格管控类农用地管控要求	执行一般管控单元总体准入要求。	由上述分析可知,符合一般管控单元总体准入要求。	符合
			安全利用类农用地管控要求	执行一般管控单元总体准入要求。	由上述分析可知,符合一般管控单元总体准入要求。	符合
			污染地块管控要求	执行一般管控单元总体准入要求。	由上述分析可知,符合一般管控单元总体准入要求。	符合
			企业环境风险防控要求	执行一般管控单元总体准入要求。	由上述分析可知,符合一般管控单元总体准入要求。	符合
		资源开发效率要求	水资源利用效率要求	执行一般管控单元总体准入要求。	由上述分析可知,符合一般管控单元总体准入要求。	符合
			能源利用效率要求	(1) 提高农村清洁能源所占比例至80%,大幅度降低生活用煤量;禁止销售、燃用高硫分、高灰分煤,推进煤炭清洁利用和散煤治理;鼓励使用S含量低于0.5%的特低硫煤,限制使用S含量0.5~1.0%的低硫煤,禁止使用S含量高于1.0%的中高硫煤。 (2) 其他执行一般管控单元普适性管控要求。	本项目煤及煤矸石的含硫量分别为0.13%、0.16%,符合要求。	符合

综上所述,本项目建设符合“生态环境分区管控”的相关要求。

16、与长江流域相关保护要求符合性分析

根据《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第一批)(试行)》、《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)(试行)》，本项目选址于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，所在区域未列入其中；距离项目最近的长江流域河流为东侧1.8km通江河，其为渠江一级支流，嘉陵江二级支流，长江三级支流。

表1-18 与长江流域相关保护要求的符合性分析

名称	保护要求	本项目情况	符合性
《中华人民共和国长江保护法》	第二十六条：国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于C3039其他建筑材料制造、N7723固体废物治理，为改建项目，不属于化工、尾矿库项目，位于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，最近为东侧1.8km通江河，其为渠江一级支流，嘉陵江二级支流，长江三级支流，不属于长江重要支流。	符合
	第六十六条：长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。 长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。		符合
《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号）	除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。	本项目为加工污泥棒、制砖改建项目，不属于化工项目，且项目最近为东侧1.8km通江河，其为渠江一级支流，嘉陵江二级支流，长江三级支流，不属于长江重要支流。	符合
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	符合
	禁止在合规园区外新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染目。	本项目为改建项目。	符合
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的	本项目不属于石化、煤化工企业。 本项目符合现行产业政策要求，不属于国家产能置换要求的严重过剩产	符合

其他符合性分析

	高耗能高排放项目。	能行业的项目，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评[2021]45号）中规定的高耗能高排放的项目。	
《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022版）》	第五条 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口项目	符合
	第六条 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意长江通道线位调整的除外。	本项目不属于过长江通道项目	符合
	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	项目占地范围不涉及自然保护区	符合
	第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不占用风景名胜区	符合
	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建增加排污量的建设项目。		符合
	第十条 在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	项目占地范围不在饮用水水源保护区内	符合
	第十一条 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		符合
	第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目选址不在水产种质资源保护区内	符合
	第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目占地不在国家湿地公园保护范围内	符合
	第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目不占用长江流域河湖岸线；选址不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的保护区和保留区内	符合
第十五条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目选址不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合	

第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目不涉及在长江流域江河、湖泊设排污口	符合
第十七条 禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和51个（四川省45个、重庆市6个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	符合
第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合
第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库	符合
第二十一条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为新建加工线综合利用污泥加工污泥棒，利用已建隧道窑生产线综合利用水基岩屑制砖，为改建项目；不属于新建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
第二十二条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	本项目不属于石化、现代煤化工项目	符合
第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目为制砖和加工污泥棒项目，为鼓励类；已取得了平昌县经济和信 息化局立项备案	符合
第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于产能过剩产业	符合
第二十五条 禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	本项目不属于燃油汽车项目	符合
第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高	本项目不属于新建、扩建	符合

	排放、低水平项目。	高耗能、高排放、低水平项目	
《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》	第十七条：禁止在嘉陵江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	第六十七条：禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、焦化、建材、有色金属等高污染项目。	本项目为烧结砖厂技改项目。	符合
<p>备注：长江干流，是指长江源头至长江河口，流经青海省、四川省、西藏自治区、云南省、重庆市、湖北省、湖南省、江西省、安徽省、江苏省、上海市的长江主河段；长江支流，是指直接或者间接流入长江干流的河流，支流可以分为一级支流、二级支流等；长江重要支流，是指流域面积一万平方公里以上的支流。嘉陵江支流，是指直接或者间接流入嘉陵江干流的河流，支流可以分为一级支流、二级支流等。</p> <p>综上所述，本项目符合长江保护相关法律法规的相关要求。</p>			
<p>17、项目选址合理性</p> <p>本项目选址于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，根据现场勘查，项目外环境关系如下：</p> <p>项目厂界北侧：隔山坡（高差约15m）约75m处为1#当地住户（约1户，共4人，高差约20m）；</p> <p>项目厂界东北侧：紧邻山坡（高差约15m），约230m处为2#当地住户（约1户，共4人），约270m处为3#当地住户（约15户，共53人，高差约-40m）；</p> <p>项目厂界东侧：紧邻山坡（高差约10m），约115m处为4#当地住户（约6户，共21人，高差约-20m），约190m处为5#当地住户（约8户，共28人，高差约-35m）；</p> <p>项目厂界东南侧：紧邻山坡（高差约5m），约80m处为6#当地住户（约20户，共70人，高差约-15m）；</p> <p>项目厂界南侧：隔树林约15m处为8#当地住户（约13户，共46人，高差约-15m），隔树林约225m处为7#当地住户（约24户，共84人，高差约-10m）；</p> <p>项目厂界西南侧：隔树林约420m处为9#当地住户（约14户，共49人，高差约-30m）</p> <p>项目厂界西侧：隔山坡树林约385m处为10#当地住户（约1户，共4人，高差约-55m）；</p> <p>项目厂界西北侧：隔树林约55m处为14#当地住户（约3户，共11人，高差约-15m），约150m处为11#当地住户（约5户，共18人，高差约-50m），约278m处为12#当地住户（约3户，共11人，高差约-5m），约425m处为13#当地住户（约12户，共42人，高差约-35m）。此外，该项目所在区域无珍稀林木和需要特殊保护的野生动植物，无社会关注的自然保护区、风景区、名胜古迹和其它需要特别保护的敏感目标。项目外环境关系图见附图2。</p> <p>②外环境相容性分析</p> <p>外环境对本项目的影响：根据调查，项目周边主要为山坡、林地、耕地及当地居民等，周围环境质量较好，项目周围无大的工业污染源存在，用电、给排水方便，因此外环境对本项目影响较小。</p> <p>本项目对外环境的影响：根据调查，项目周边主要为山坡、林地、耕地及当地居民等。项目营运期无组织废气主要产生于原料堆放、装卸、运输过程中的扬尘和破碎、筛分粉尘、污泥暂存过程中产生恶臭，经采取有效措施后减少对外环境的影响；有组织废气为隧道窑产生的炉窑废气，炉窑废气主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、硫化氢、氨等，其中硫化氢和氨为污泥在</p>			

暂存和烘干过程中产生的恶臭，收集引至隧道窑煨烧段进行燃烧处理后同窑炉废气一起经废气处理系统（2座湿式脱硫塔+1套布袋除尘器）处理后由1根15m排气筒（DA001）排放，可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中标准限值要求，采取上述措施后，项目可实现大气污染物达标排放，对外环境影响较小。噪声通过采取厂房隔声、基础减震等措施实现达标；项目的固废为一般工业固废和危险废物，经过妥善处理后，不会对环境造成明显的破坏。

同时，根据现场踏勘及走访调查问询，原有烧结砖项目运营至今，未发生环境污染事件，未曾收到环保相关投诉，未产生环境纠纷问题。

综上，通过落实运营期各项污染防治措施，本项目对外环境影响可降低至可接受范围内，本项目建设与外环境相容，选址合理可行。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

原平昌县俱兴页岩砖厂始建于2012年9月，位于四川省平昌县坦溪镇立垭村一组，建设有2条隧道窑，主要生产烧结砖，年生产能力为8000万匹；后因项目地被列为自然保护区，该项目不允许继续生产。因此，原平昌县俱兴页岩砖厂于2018年投资1000万元进行厂区搬迁，选址于巴中市平昌县元山镇张公社8组，并开展了“平昌县俱兴砖厂迁建项目”（后文简称“原项目”），2018年4月26日，平昌县发展和改革局出具了《四川省固定资产投资项目备案表》同意该项目备案；2012年10月，苏州科太环境技术有限公司编制完成了原项目环境影响报告表；2018年10月31日，巴中市平昌生态环境局（原平昌县环境保护局）以平环建[2018]26号文件对该环评报告表进行了批复，批复产能为“年产5000万匹标砖、3000万匹空心砖”（详见附件6）；原项目于2018年11月开工建设，2018年12月完成迁建工作并投入使用，于2019年7月完成原项目环境保护竣工验收工作（详见附件7）；2020年7月取得了《排污许可证》（证书编号：91511923MA68T44BXD001V，详见附件9）；2019年7月，编制了突发环境事件风险应急预案，并向巴中市平昌生态环境局（原平昌县环境保护局）备案（备案号：511923-2019-011-L），详见附件10。

随着页岩气的大力开采，随之带来了相应环境问题，大规模的页岩开采产生了大量的钻井岩屑，若不进行处理直接外排会占用大量土地，且会污染水、土壤和空气，恶化生态环境，近年来在运营过程中发现随着巴中地区周边气田勘探开发规模的不断发展，产生了大量的钻井岩屑；同时，随着城市发展，污水处理量大幅提高，城镇污水处理厂污泥产量也急剧增加，使污泥的处理处置成为亟待解决的问题。

为实现污水处理厂污泥和钻井水基岩屑的资源化利用，原平昌县俱兴页岩砖厂于2020年7月28日更名为“平昌县俱兴建材有限公司”，拟投资200万元，在现有厂区内建设“平昌俱兴砖厂技术改造项目”（即“本项目”），主要建设内容包括：依托现有的隧道窑生产线，综合利用水基岩屑替代部分原料（页岩）进行制砖，年综合利用水基岩屑约2万吨；新增烘干室、挤压机等设备，利用生活污水处理厂污泥加工污泥棒，年综合利用污泥约1.2万吨。**本项目改建前后制砖产能不变，即维持年产8000万匹烧结砖（其中5000万标砖、3000万匹空心砖）的产能不变；新增年产污泥棒0.7万吨。**

根据《关于发布〈危险废物排除管理清单〉（2021年版）的公告》（生态环境部公告2021年第66号），“以水为连续相配制钻井泥浆用于石油和天然气开采过程中产生的废弃钻井泥浆及岩屑（不包括废弃聚磺体系泥浆及岩屑）”不属于危险废物。本项目水基岩屑主要来自巴中市、达州市等区域水基钻井开采区各开采单位在开采过程中产生的水基岩屑（详见附件15），根据水基岩屑成分分析（详见附件12），项目接收的水基岩屑不属于废弃聚磺体系泥浆及岩屑，不属于危险废物。**本项目只针对水基岩屑的综合利用，不涉及油基岩屑的处理；不涉及煤矸石、页岩和水基岩屑的开采。**

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，本项目应进行环境影响评价。根据中华人民共和国生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》

建设内容

(2021年版)，本项目隧道窑烧砖属于“二十七、非金属矿物制品业”的“56 砖瓦、石材等建筑材料制造”中的“其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”，应编制环境影响报告表；同时，因本项目利用水基岩屑替代部分原料烧砖，为水泥窑协同处置的改建项目，利用城镇生活污水处理厂污泥加工污泥棒，均属于“四十七、生态保护和环境治理业”的“103（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中的“其他”，应编制环境影响报告表。

据此，平昌县俱兴建材有限公司委托成都锴德工程咨询有限公司对该工程进行环境影响评价。我单位在接受委托后，立即组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集。在进行现场调查、环境现状监测、预测分析等工作基础上，依据环评技术导则规范和当地环保部门要求，编制完成了本项目的环境影响报告表。

2、项目概况

- (1) 项目名称：平昌俱兴砖厂技术改造项目
- (2) 建设单位：平昌县俱兴建材有限公司
- (3) 建设地点：巴中市平昌县元山镇张公社区8组（107.141，31.627）
- (4) 建设性质：改（扩）建
- (5) 占地面积：本项目不新增占地，原项目占地17317.31m²
- (6) 投资金额：200万元

(7) 建设规模及内容：厂内新建水基岩屑暂存库、污泥暂存库，并对暂存区域采取水泥硬化、铺设防渗漏卷材等进行重点防渗；项目新增一条综合利用污泥加工污泥棒生产线；依托现有的隧道窑生产线，综合利用水基岩屑替代部分原料（页岩）进行制砖，年综合利用污泥1.2万吨、水基岩屑约2万吨。建成后全厂新增年产污泥棒0.7万吨；制砖生产能力不发生任何变化，即维持年产8000万块烧结砖（其中5000万匹标砖、3000万匹空心砖，折标系数约为2，折标计总产量为6500万匹标砖）的产能不变。

3、产品方案

本项目综合利用水基岩屑和生活污水处理厂污泥，产品方案及生产规模见下表。

表2-1 项目产品方案和规模

略

目前国内无污泥燃料棒产品质量标准，本项目污泥棒生产指标参照《再生环保燃料 污泥衍生清洁燃料》（DB44/T717-2010）中标准执行，指标要求详见下表：

表2-2 本项目产品指标一览表

略

(1) 热值衡算：

本项目建成后，产品的平均热值详见下表：

表2-3 污泥棒产品方案一览表

略

根据上表计算内容，本项目建成后产品最低热值为 4112.57 大卡/kg，满足本项目生产指标中大于 3588.5 大卡每千克的要求，因此本项目的污泥棒原料比例是合理的。

(2) 含水率衡算：

略。

4、项目组成及主要环境问题

本项目依托现有厂区场地、设备进行改建，不新增用地，本项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-4 本项目组成及主要环境问题一览表

类别	项目名称	项目内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生产厂房	1栋，1层，彩钢结构，建筑面积约6000m ² ，高约13m，位于厂区中部，为主要生产车间，自东向西分别设置原辅料制备区、成型区、烧成区、出砖区。 其中原料制备区： 主要设置给料机、颚破机、锤破机、筛分机等设备，将页岩、煤矸石、水基岩屑等原辅料进行破碎筛分加工处理； 成型区： 主要设置搅拌机、挤出机、切条机、码坯机等设备，将水加入原辅料进行混合均匀，挤出制成砖坯； 烧成区： 主要设置2条烘烧一体隧道窑，均长108m，宽3.6m，高1.75m，纵向并列设置，窑内为烘干段、焙烧段、冷却段，开窑采用标煤进行助燃，生产点火之后利用砖坯本身热值进行燃烧，烘干段采用焙烧段余热烟气进行烘干。	废气、设备 安装 噪声、 包装 垃圾、 施工 人员 生活 污水、 生活 垃圾	窑炉烟气、 粉尘、噪声、 固废	依托
		生产车间北侧新增设置污泥棒加工区。主要在隧道窑冷却段上方增设一座封闭式烘干室（负压，30m×3.6m×2.5m），隧道窑北侧增设1台挤压机，主要利用污泥进行烘干、挤压加工污泥棒。		污泥恶臭、 烘干废气、 噪声、固废	新建
公辅工程	供水工程	生产用水来源于厂区旁池塘水，生活用水来源于村镇自来水管网供给（少量抑尘用水来自初期雨水）。		/	依托
	排水工程	雨污分流，雨水排入周边雨水渠；项目废水中制砖用水全部进入产品或蒸发损耗，无废水产生；各项控尘用水全部蒸发损耗，无废水产生；废气处理药剂调配水进入脱硫除尘系统，无废水外排；脱硫除尘废水及车辆冲洗废水全部循环利用，无废水外排；生活污水依托已建化粪池处理后用作农肥进行综合利用。		/	依托
	供电工程	市政电网供电。厂内设置配电室1个。		/	依托
办公及生活设施	办公区	1栋综合楼，共3F，位于厂区内南侧，其中办公区设置于1F和2F内，作为厂内员工办公。		生活垃圾、 生活污水	依托
	宿舍	位于厂区南侧综合楼内，员工宿舍设置于其中2F和3F。		依托	
	食堂	位于厂区南侧综合楼内，员工食堂设置于1F。		油烟、食堂 废水、餐厨 垃圾	依托
仓储工程	原料堆场	约1000m ² ，彩钢棚结构，位于厂区东侧，用于暂存页岩、煤矸石等原辅材料。 目前原料堆场现状为顶部设彩钢瓦，四周敞开，本次评价要求整改为三面增设围挡，进出口设门帘，设置为封闭式原料堆场，减少扬尘的产生。		扬尘	依托 +整 改
	成品堆场	位于生产厂房内出砖区，约1500m ² ，用于成品砖堆存。		固废	依托

环保工程	污泥暂存池	新建地下式污泥暂存池，10m×10m×2.5m，全封闭结构，暂存污泥，布设于生产厂房内北侧，并对暂存池采取重点防渗。	恶臭	新建
	水基岩屑暂存库	新建封闭式水基岩屑暂存库，40m×30m×8m，暂存水基岩屑，布设于生产厂房内北侧，对暂存库采取重点防渗，在暂存库内四周建设约76m长的滤液导流沟，并配套渗滤液收集池等。	渗滤液	新建
	危废间	约15m ² ，位于厂区生产厂房南侧，主要暂存危险废物等。目前危废间现状为封闭式结构，地面铺设防渗混凝土，本次评价要求整改为在现有基础上铺设环氧地坪漆，四周设防渗围堰，危废底部设防渗托盘，达到重点防渗要求。	固废	依托+整改
	机油间	约15m ² ，位于厂区生产厂房南侧，主要暂存机油、生石灰、烧碱等。	固废	新建
	废气	<p>堆场扬尘：页岩、煤矸石原料堆场厂房封闭，确保粉尘不外排；进出口安装门帘，卸料工序在封闭式对场内进行，同时车辆在进出厂时均进行车辆冲洗，堆场内设喷雾降尘装置。</p> <p>车辆运输扬尘：厂内道路、原料堆场、生产车间地面硬化；厂区出入口设置车辆冲洗槽和移动式软管，严禁车辆冒顶装载、带泥车辆出门等。</p> <p>目前厂区地面硬化现状存在破损，本次评价要求对破损地面及时修复硬化处理。</p> <p>投料粉尘：投料设于封闭式破碎筛分车间内，投料工位处设置喷淋降尘设施进行喷淋抑尘。</p> <p>破碎筛分粉尘：封闭式破碎筛分车间，确保车间粉尘不外排；破碎机和筛分机进出料产尘口安装喷雾装置，传送带、车间内铺设喷雾降尘装置，湿法作业。</p> <p>污泥暂存、烘干恶臭：暂存池、烘干室均设置全封闭式结构，其中污泥暂存池为地下式，烘干室为全负压式，在呼吸口安装集气管道，臭气经收集引至隧道窑煅烧段进行燃烧处理。</p> <p>点火废气：点火废气同窑炉烟气一起处理。</p> <p>窑炉烟气：配套新增低氮燃烧器，通过依托原项目废气处理系统（2座脱硫塔）+新增1套布袋除尘器进行处理，达《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中标准限值后，经1根15m高排气筒（DA001）排放。</p> <p>油烟：食堂油烟经新增油烟净化器处理后引至楼顶排放。</p>	扬尘	依托+整改
			运输扬尘	依托+整改
			投料粉尘	依托
			粉尘	依托
			噪声、恶臭、窑炉烟气	新建
			噪声、固废	依托
			炉窑烟气	依托+整改
			噪声	整改
			/	依托
			/	依托
	废水	<p>降尘水：自然蒸发。</p> <p>制砖水：全部用于制砖搅拌工序，经烘干、焙烧后全部蒸发。</p> <p>渗滤液：水基岩屑暂存库内侧四周设导流沟槽，并配套渗滤液收集池（约1m³，1座），水基岩屑渗滤液加入原料搅拌设备内带入生产。</p> <p>脱硫塔废水：通过配套脱硫循环水池（150m³）沉淀处理后循环利用，不外排，脱硫循环水池加强管理，及时清掏废渣。</p> <p>车辆冲洗废水：洗车区在现有沉淀池旁增设隔油池，进出车辆冲洗废水经隔油沉淀池（5m³）处理后回用，不外排。</p> <p>食堂废水：在食堂清洗池下方新增食堂隔油池，约1m³，“随产随排”，食堂废水经食堂隔油池处理后排入化粪池。</p> <p>生活污水：利用综合楼已建的化粪池（容积107m³）处理后用作农肥综合利用，不外排。</p> <p>初期雨水：生产区周围修建排水沟，利用厂区地势高差将排水沟接入初期雨水收集池，约400m³，初期雨水经沉淀处理</p>	渗滤液	新建
			脱硫石膏	依托
			隔油油污、沉渣	依托+整改
废油脂			整改	
化粪池污泥			依托	
沉渣			依托+整	

		后回用于生产用水。			改
	噪声	封闭式生产厂房，合理布局，基础减震，加装消声器，柔性连接，隔声、加强日常润滑保养等。		/	依托
	固废	脱硫石膏、雨水沉淀池及洗车废水沉淀池沉渣：回用于生产。一般固废间：位于生产厂房南侧，约15m ² ，用于暂存一般固体废物。		/	依托
		厂区内设置若干垃圾收集桶，用于收集生活垃圾。		固废	依托
		危废：对现有危废间整改为重点防渗处理，约15m ² ，设置相关标识标牌，建立危险废物台账，同时与危废处置单位签订协议，定期委托有相应资质单位清运处理危险废物。		危险固废	依托+整改
	地下水	全厂分区防渗。重点防渗区：主要包括已建的危废间、机油间、脱硫循环水池，新建的水基岩屑暂存库、污泥暂存池、烘干室、隔油池等，其中危废间、机油间、脱硫循环水池已采取铺设防渗混凝土进行防渗处理，本次改建要求在现有地面基础上铺设环氧地坪漆，渗透系数达 $\leq 10^{-7}$ cm/s；并且危废间、机油间设金属托盘进行重点防渗，四周设置10cm高防渗围堰，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。新建的水基岩屑暂存库、污泥暂存池、烘干室、隔油池等采用C30抗渗混凝土（防渗等级P8）铺底，上铺设HDPE土工膜，抗渗混凝土厚度不宜低于20mm，HDPE土工膜厚度不宜低于2mm，要求等效黏土层 ≥ 6.0 m、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。一般防渗区：除重点防渗区域和简单防渗区域外的其余区域，如本项目生产厂房、隧道窑、一般固废间、化粪池、车辆冲洗沉淀池、初期雨水收集池等，已采取铺设防渗混凝土进行一般防渗。简单防渗区：厂区道路、办公生活区等，已铺设混凝土路面进行硬化，局部存在破损情况，本次技改要求对破损地面及时修复。		地下水	依托+整改

5、项目主要设备

本次改建主要包括新增污泥棒加工生产线和依托现有的隧道窑生产线制砖，其中改建前后制砖生产线主要生产设备不变，主要设备清单详见下表。

表 2-5 项目主要设备清单

略

6、原辅材料和能耗情况

根据管理要求，本项目主要对生活污水处理厂污泥和水基岩屑进行综合利用，在实施过程中禁止收集并处理水基钻井泥浆。其中利用水基岩屑替代部分原料（页岩）进行制砖，利用污泥新增生产线进行污泥棒加工，建成年处理水基岩屑约 2 万吨、污泥 1.2 万吨；本次改建采用标煤进行点火，不再采用低卡原煤。项目改建前后主要原辅材料及能耗情况见下表。

表 2-6 项目改建前后主要原辅材料及能耗情况表

略

原辅料特性：

(1) 污泥

略。

(2) 水基岩屑

略。

(3) 页岩

略。

(4) 煤矸石

略。

(5) 煤

略

(6) 脱硫原料

本项目采用“双碱法”进行窑炉烟气处理，需要使用烧碱和生石灰。

氢氧化钠：化学式为NaOH，也称苛性钠、烧碱、固碱、火碱、苛性苏打。外观为无色透明晶体，分子量40，熔点318.4℃，沸点1390℃，密度2.13g/cm³，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，用途非常广泛。用于脱硫除尘工艺。

生石灰：又称烧石灰，主要成分为氧化钙，通常制法为将主要成分为碳酸钙的天然岩石，在高温下煅烧，即可分解生成二氧化碳以及氧化钙。外形为白色（或灰色、棕白），无定形，在空气中吸收水和二氧化碳。氧化钙与水作用生成氢氧化钙，并放出热量。溶于酸水，不溶于醇。系属无机碱性蚀物品。生石灰与水会发生化学反应，接着就会立刻加热到超100℃的高温。用于脱硫除尘工艺。

(7) 机油

润滑油，除润滑外，还有清洁、防锈、冷却等功能。现今使用的机油其基础油是由烃类、聚- α -烯烃（PAO）及聚内烯烃（PIO）等成分所组成，均为只由碳及氢所组成的有机化合物。有些高级的机油中会包括20%以下的酯类。本项目厂内机械设备仅进行简单的润滑保养，不设机修间，设备维修焊接等均委托专业机修单位进行处理。

表2-16 机油理化性质

名称	机油		
主要成分及含量	矿物机油、全合成机油		
外观及性状	淡黄色黏稠液体		
相对密度	0.90g/mL (25℃)	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚等多种有机溶剂
危险特性	遇明火、高热或氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
毒性特性	/		

7、公用工程及辅助设施

(1) 给水

本项目生产用水来源于厂区旁池塘，生活用水来源于市政供水，本次改扩建不新增劳动定员，由厂内调配，不新增生活用水。本项目运营期用水主要有生产制砖用水、脱硫用水、降尘用水和洗车用水等；污泥和水基岩屑暂存过程中会有少量渗滤液产生，主要来自污泥和水基岩屑自带的水分。根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8号）并结合实际情况考虑，用水量预测及分配情况如下：

1) 制砖用水

略。

2) 脱硫用水

略。

3) 渗滤液

略。

4) 降尘用水

①洒水降尘用水

项目在页岩堆场、煤矸石堆场、水基岩屑暂存库均设置喷雾装置进行除尘，每个原料堆场均设置喷雾装置，共50个喷雾点，喷雾装置用水量约为10L/h·喷雾点，每日开启4小时，则原料堆场内控尘用水约为2m³/d（600m³/a）。

②破碎车间内安装喷雾装置进行降尘，给料机、颚破机、锤破机、筛分机处、输送带沿线均设置定向喷嘴，共20个喷雾点，每个定向喷嘴用水量15L/h，生产过程中全程开启进行喷雾降尘。则破碎车间内控尘用水约为2.4m³/d（720m³/a）。

③厂区道路定期由人工手持移动式软管进行道路洒水抑尘，用水量约为1L/m²·次，每日进行3次，厂区道路面积约300m²，则厂区道路洒水抑尘用水量为0.9m³/d（270m³/a）。

综上，项目控尘用水总量为5.3m³/d（1590m³/a），此部分用水全部蒸发损耗，无废水产生。

本次改建水基岩屑暂存库新建喷雾装置降尘，其余区域依托现有降尘措施。

5) 洗车用水

本次改建利用污泥加工污泥棒，利用水基岩屑代替部分页岩用于制砖，原料种类、用量会发生变化，原料运输车次有所变化，导致洗车用水量会发生变化。

现有工程外购低卡原煤（19500t/a）、页岩（13.98万t/a）、煤矸石（3.9万t/a）散装物料采用环保自卸车运输，年发车7932辆。进出场的运输车辆每天冲洗，进出场各一次。根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8号），现有工程车辆冲洗用水按100L/（辆·次）计算，则现有工程车辆冲洗用水量为1586.4t/a（约5.3t/d），蒸发损耗按10%计，则补充用水量为158.64t/a（0.53t/d），车辆冲洗废水量为1427.76t/a（4.76t/d）。现有工程车辆冲洗废水经沉淀处理后回用洗车。

本次改建后全厂外购标煤总用量为3406t/a（其中点火用6t/a，掺制污泥棒用量3400t/a）、页岩用量为100000t/a、煤矸石用量为36000t/a、污泥用量为12000t/a、水基岩屑用量为20000t/a，合计174406t/a，则年发车约6977辆。进出场的运输车辆每天冲洗，进出场各一次。根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8号），则本次改建后车辆冲洗用水量为1395.4t/a（约4.65t/d），蒸发损耗按10%计，则补充用水量为139.54t/a（0.465t/d），车辆冲洗废水量为1255.86t/a（4.185t/d）。本次技改车辆冲洗废水通过改建现有洗车沉淀池进入配套隔油沉淀池（5m³），经隔油沉淀处理后回用洗车。

(2) 排水

项目排水系统采用“雨、污分流”制。雨水通过厂区场地内地势自流排水，修建排水沟，排水沟末端设（前15min）初期雨水沉淀池，容积约400m³。厂区配套设置雨水截断阀门，降雨时收集前15

分钟初期雨水，禁止将初期雨水排入外环境；降雨15分钟后关闭雨水阀门，将洁净的雨水排入外环境。初期雨水经沉淀后用于生产用水，后期雨水经雨水渠输送至厂区外雨水沟渠。

污水系统：项目制砖用水全部进入产品或蒸发损耗，无废水产生；各项控尘用水全部蒸发损耗，无废水产生；脱硫废水及车辆冲洗废水全部循环利用，无废水外排。**故本项目无废水排放。**

表2-17 本项目营运期水平衡表

略

本项目技改前后水平衡图如下：

略

(3) 供配电

本项目供电由市政电网供给，依托原有配电房。

(5) 消防

厂区内安装有消防水管和消火栓，厂房内，按消防规范配置灭火器和室内消防栓。

8、平衡分析

(1) 物料总平衡

根据项目各环节物料用量，本项目改建后全厂物料平衡表如下：

表 2-18 物料平衡表

略

(2) 硫元素平衡

项目改建完成后，硫元素平衡关系如下：

表2-19 硫元素平衡表

略

(3) 氟元素平衡

表2-20 氟元素平衡表

略

9、劳动定员和工作制度

劳动定员：项目劳动定员15人，本次不新增劳动定员，项目厂内设员工食堂和住宿。

生产制度：全年工作300天，制砖车间为一班制，每班工作时间为8小时；隧道窑为两班制，每天工作24小时。

10、总图布置合理性分析

本项目为改建项目，依托现有工程生产设施进行改扩建，主要包括拆依托原有2条烘烤一体隧道窑、2座脱硫塔，新建一条污泥棒生产线，新建污泥暂存池、水基岩屑暂存库等，废气处理系统新建一套布袋除尘器对脱硫后废气进一步净化除尘。项目厂区地势平坦，根据厂区总平面布置原则，结合生产工艺需要，从总体上讲，该项目各功能区划比较明确。总平面布置如下：

2座脱硫塔位于隧道窑旁，增设布袋除尘器位于脱硫塔旁，便于废气收集处理；污泥暂存池和水

基岩屑暂存库设置于生产厂房内北侧，靠近生产加工区，减少转运距离，便于生产管理。

厂区总体呈不规则方形，项目设置有1个出入口，位于项目场地南侧，临近乡镇道路，方便原材料的输送以及产品外运。生产区位于场地中部，东侧为原料堆场。厂区主要建筑物为原料堆场（包括页岩堆场、煤矸石堆场、标煤堆场）、破碎筛分车间、制坯车间、隧道窑、出砖车间、烘干室、挤压区、办公生活楼。办公生活楼位于厂区南侧，单独设置，人员办公及生产不会发生交叉，不会影响生活；原料堆场位于主体厂房东侧，与破碎筛分车间相邻，方便原料输送，节省了劳动力；制坯车间西侧布置隧道窑，便于砖坯烘干煅烧，隧道窑南侧布置砖坯晾干区，便于砖坯流转，隧道窑西侧布置出砖车间。项目以产品的加工生产流程为布置原则，顺延了物料走向，便于物料的生产。厂区道路设置规范，方便运输。

本项目生产区产生的污染物主要为废气、噪声。本次改建新增设备均位于厂区中部，最大限度远离四周居民点，利用厂房隔声及距离衰减作用，不会影响办公及声环境。本次新增的污泥暂存池位于生产厂房内北侧，采用地下式封闭结构，封闭储存生活污水处理厂污泥；烘干室设置于隧道窑冷却段顶部，全负压封闭结构。污泥暂存池暂存和烘干产生的恶臭密闭收集后经引至隧道窑焙烧段燃烧处理，隧道窑烟气通过脱硫塔+布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒（DA001）排放，远离附近居民。项目有组织污染物经处理后达标排放，对周边环境无明显影响。

从环保角度而言，本项目总平面布置是合理的。总平面布置及环保设施图详见附图3。

1、施工期

本项目为改扩建项目，主要内容为在现有厂区范围内新建一条污泥棒生产线、新建污泥暂存池和水基岩屑暂存库、新增布袋除尘器等。施工期主要污染物包括施工扬尘、施工废水、噪声、固废、生活污水、生活垃圾等污染物，其排放量较小，随着施工期的结束而消失，本次评价对施工期作简要分析。施工期工艺流程及产污环节如下图所示。

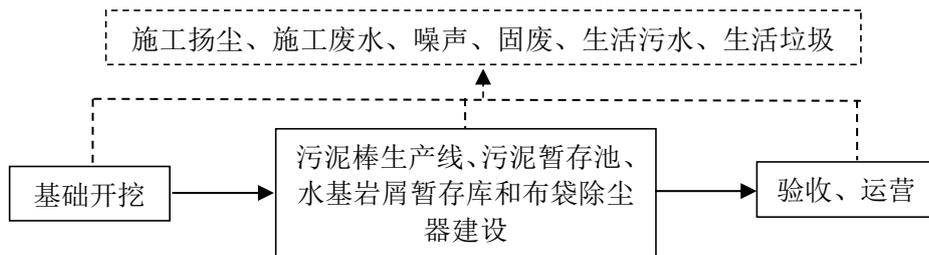


图2-4 施工期工艺流程及产污图

施工期工艺及产污流程：

(1) 基础工程施工：主要包括开挖污泥暂存池基坑、水基岩屑暂存库截流沟。该过程会产生废土石方、施工扬尘、施工机械废气、施工噪声。

(2) 主体工程建设：略。

该过程会产生建筑垃圾、施工扬尘、施工机械废气、施工噪声。

(3) 工程验收、运营：对污泥棒加工线、水基岩屑暂存库、污泥暂存池、初期雨水收集池进行

工艺流程和产排污环节

验收，暂存收集池满足防渗等要求后投入生产。

施工期产污环节及污染物质情况：

项目施工期产污情况如下：

废气：本项目在基础工程施工过程中会产生施工扬尘、施工机械废气、汽车尾气等。

废水：施工人员生活污水。

噪声：设备安装过程中施工机械、运输车辆产生的噪声。

固废：主要为废土石方、建筑垃圾（弃渣）、生活垃圾等固体废物。

2、运营期工艺流程

本次改建主要包括利用污泥加工污泥棒，利用水基岩屑替代部分原料（页岩）制砖，其中制砖生产线中原料调整后原有项目生产工艺和生产能力均不发生改变。项目主要生产工艺流程及产物节点如下图所示。

(1) 污泥棒加工

略

图2-5 项目污泥棒加工工艺流程及产污位置图

工艺简介：

略。

(2) 烧结砖生产

略。

图2-6 本项目运营期生产工艺流程及产污位置图

工艺简介：

略。

运营期主要污染工序及污染物：

本项目运营期主要污染工序及污染物产生情况如下表所示。

表2-21 项目运营期主要污染物及产污环节一览表

类别	污染物	污染工序
废气	运输扬尘	原料运输
	堆场扬尘	页岩、煤矸石、标煤堆场
	给料粉尘	投料
	破碎筛分粉尘	颚破、锤破、筛分
	污泥暂存池恶臭	污泥暂存
	烘干废气	污泥烘干
	点火废气	点火
废水	窑炉烟气	焙烧
	渗滤液	水基岩屑暂存
	洗车废水	进出车辆冲洗
噪声	脱硫废水	脱硫塔
	设备噪声等	机械设备工作等
	运输噪声	车辆运输

固废	一般固废	地面收尘灰	给料、破碎、筛分
		边角料	切条
		不合格产品	烧结
		脱硫石膏	脱硫塔脱硫循环水池
	废渣	沉淀	
危险废物	废机油、废机油桶、含油棉纱、手套等	设备保养、维修	

1、原有项目基本情况简介

原平昌县俱兴页岩砖厂位于巴中市平昌县坦溪镇立垭村一组，于2017年因原址位于驷马自然保护区实验区范围搬迁至元山镇张公社区8组，进行扩能改造，建设了“平昌县俱兴砖厂迁建项目”，原砖厂于2018年底完成迁建投运，主要采用隧道窑进行烧结砖的生产。

(1) 环保手续履行情况

①2018年10月，苏州科太环境技术有限公司编制完成了原项目环境影响报告表；2018年10月31日，巴中市平昌生态环境局（原平昌县环境保护局）以平环建[2018]26号文件对该环评报告表进行了批复，批复产能为“建设2条隧道窑，主要生产能力和8000万匹，建成年产5000万块标砖、3000万空心砖”。

②取得批复文件后，原有烧结砖项目于2018年10月开工建设，于2018年12月建设完成并投入使用。建设单位于2019年7月委托四川顺宏安全环保技术服务有限公司编制完成《平昌县俱兴砖厂迁建项目竣工环境保护验收监测报告》，并主持召开了项目竣工环境保护验收会，评审组出具了竣工环境保护验收意见，同意该项目通过竣工环境保护验收。

表2-22 原项目“三同时”情况表

项目名称	环评情况	环评批复内容	实际建设情况	验收情况	生产现状
平昌县俱兴砖厂迁建项目	于2018年10月31日取得了原平昌县环境保护局下达的“平环建[2018]26号”环评批复文件	建设2条隧道窑，主要生产能力和8000万匹，建成年产5000万块标砖、3000万空心砖	建设2条隧道窑，主要生产能力和8000万匹，建成年产5000万块标砖、3000万空心砖	已于2019年7月6日取得专家意见，通过验收	正常生产

③原平昌县俱兴页岩砖厂更名为平昌县俱兴建材有限公司，于2020年7月28日申领了排污许可证，行业类别：粘土砖瓦及建筑砌块制造，证书编号：91511923MA68T44BXD001V，有效期限自2020年7月28日至2023年7月27日止；于2023年7月19日延续了排污许可证，有效期限自2023年7月28日至2028年7月27日止。

④经调查，砖厂建成至今，未发生环保公众投诉事件。

(2) 原项目生产规模及工程内容

公司现有年产8000万匹烧结砖生产线，配套建成厂房、2条隧道窑、办公生活楼、厂区道路、原料堆场、成品堆场等设施。原有项目组成及主要环境问题见下表。

表2-23 原有项目组成表及主要环境问题

项目组成		建设内容	主要环境问题
主体工程	原料区	位于项目西北侧，大小约1000m ² 。	扬尘
	半成品区	包括破碎、筛分、制坯、码垛区，位于厂区东侧。	粉尘、噪声

与项目有关的原有环境污染问题

	成品区	包括焙烧区、进出窑区、卸窑区，位于厂区西侧。	固废
辅助及公用工程	供电	国家电网。	/
	供水	生活用水由元山镇自来水厂提供，生产用水来自厂旁池塘。	/
	配电房	位于工具间。	噪声
办公生活设施	办公楼	办公房、食堂、宿舍。	生活垃圾、废水
环保工程	垃圾回收点	位于办公楼一楼。	固废
	危废间	用于存放含矿物油类废物、隔油油污等，位于生产厂房南侧。	固废
	预处理池	位于办公楼东侧。	污泥、废水
	脱硫塔	位于隧道窑东北侧。	废气、泥渣等
其他	绿化	绿化面积800m ² ，绿地率10%。	/

2、原有项目污染产生、治理及排放情况

(1) 废气

原项目的废气污染物主要为原料运输产生的运输粉尘，原料堆存产生的堆场扬尘，原料加工过程中投料、破碎、筛分产生的加工粉尘，炉窑焙烧产生的窑炉烟气，食堂油烟等。

根据《平昌县俱兴页岩砖厂平昌县俱兴砖厂迁建项目竣工环境保护验收报告》中验收监测结果，原有项目在采取现有治理措施情况下，1#和2#脱硫塔排气筒所监测的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物的排放浓度均满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表2人工干燥及焙烧标准及其修改单相关要求；在各点位所监测的无组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物的排放浓度值均满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表3标准要求。

但根据监测数据结果（详见附件8）核算，在生产负荷为90%的生产条件下，烟尘排放速率为0.199kg/h和0.244kg/h，合计为0.443kg/h，折算颗粒物排放量合计约为4.312t/a；氮氧化物排放速率为0.663kg/h和1.02kg/h，合计为1.683kg/h，折算排放量约为16.38t/a，均超过了环评批复（详见附件6）中总量控制指标要求（颗粒物合计：2.18+0.392=2.572t/a，氮氧化物11.56t/a）。本次评价要求对窑炉废气治理措施进行整改，进一步收集处理，确保不对周边环境造成明显影响。

原有项目废气情况及整改措施详见下表。

表2-24 原项目废气情况一览表

序号	污染源名称	污染因子	排放情况(t/a)	已采取治理措施	存在问题	整改措施
1	运输	运输扬尘	0.0684	洒水降尘，出入口设车辆冲洗设施，严禁车辆冒顶装载、未覆盖、带泥车辆出门等。	运输路线地面硬化有破损。	对破损地面修复。
2	原料堆场	堆场扬尘	7.955	原料堆存于原料堆棚内，原料装卸在堆棚内进行，堆棚顶部设彩钢瓦，物料堆存区上方铺设喷雾水管，进行喷雾降尘。	原料堆棚四周为敞开式，未进行围挡。	将原料堆棚改造为三面围挡，并在进出侧设喷雾门帘抑尘。
3	上料	投料粉尘	0.1788	原料投料在厂房内进行，并在投料工位设置喷淋降尘设施对原料进行湿润抑尘。	/	无需整改
4	破碎筛分	破碎筛分粉尘	0.021	破碎筛分工序设在封闭式厂房内，加工前洒水润湿，破碎和筛分设备封闭处理，在工位	/	无需整改

				处设水管和雾化喷头降尘。		
5	隧道窑	窑炉烟气	烟尘:4.312; SO ₂ :8.28; NO _x :16.38; F:1.37	砖坯制造过程中添加固氟剂降低排入氟; 设2座脱硫塔, 采用双碱法脱硫; 窑炉废气经脱硫除尘处理后经22m高烟囱(共2根)排放。	/	增设低氮燃烧器, 一套布袋除尘器, 废气经2座脱硫塔处理后引至布袋除尘器进行处理, 后由1根15m高排气筒排放。
6	食堂	油烟	2.044kg/a	食堂设排风扇	未安装油烟净化器。	增设油烟净化器, 油烟经收集净化处理后引至屋顶排放。

原有项目废气现有治理措施见下图。

		
车辆冲洗设施	原料堆棚	原料堆棚
		
投料	颚破	锤破及筛分区
		
加工润湿物料	脱硫塔	食堂排风扇

(2) 废水产生及治理情况

原项目运营期废水主要包括生产废水、洗车废水、生活污水及初期雨水。

1) 生产废水

原项目产生过程废水主要为制砖水, 经烘干、焙烧后全部蒸发, 无废水产生; 项目脱硫塔设循环沉淀水池, 脱硫废水经沉淀后回用, 不外排。

2) 洗车废水

原项目进出场的运输车辆每天冲洗, 进出场各一次, 车辆冲洗废水经洗车槽沉淀处理后回用洗车, 不外排。

3) 生活污水

食堂废水同生活污水一起引入化粪池处理后用于周边农田施肥综合利用（详见附件17），不外排。

4) 初期雨水

场地内自流进入初期雨水收集池，经沉淀后回用于生产制砖，不外排。

原项目废水处理设施详见下图。



沉淀池

车辆冲洗设施

初期雨水池

存在问题：原有项目厂区地面硬化有破损，洗车废水地面漫流；食堂未设置隔油设施；洗车区未设置隔油设施。

整改措施：本次评价要求对破损地面修复；食堂清洗池下方新增食堂隔油池，食堂废水经隔油处理后，同生活污水进入化粪池处理；改造车辆冲洗设施，在沉淀池旁配套设置隔油池，洗车废水经隔油沉淀池收集处理后回用于洗车，不外排。

(3) 噪声产生及治理措施

原有项目噪声源强及治理措施详见下表。

表2-25 原有项目噪声源强及治理措施 dB(A)

序号	设备名称	数量	声源强度	防治措施
1	挖掘机	1辆	75~80	厂房隔声，限速行驶，禁止鸣笛
2	铲车	2台	75~80	厂房隔声，加强管理
3	颚式破碎机	1台	90~100	封闭厂房，基础减震，地坑安装，加强润滑保养
4	锤式破碎机	1台	90~95	封闭厂房，基础减震，封闭设备，加强润滑保养
5	双轴搅拌机	1台	75~85	合理布局，封闭厂房，隔声，设减震垫，加强润滑保养
6	双级真空挤出机	1台	75~80	减振、隔声
7	引风机	2台	85~90	出风口安装消声器，隔声
8	脱硫塔	2套	80~85	地面设置，基础减震，封闭设置
9	横向切条机	1台	75~80	合理布局，封闭厂房，采取隔声、减震
10	全自动切坯机	1台	75~80	合理布局，封闭厂房，采取隔声、减震
11	自动码坯机	1台	75~80	合理布局，封闭厂房，采取隔声、减震
12	全自动配料系统	1套	75~80	封闭厂房，减震，加强润滑保养
13	给料机	2台	75~80	合理布局，封闭厂房，地面安装，加强保养
14	滚筒筛分机	1台	80~90	合理布局，封闭厂房，隔声，设消音材料
15	皮带运输机	8台	70~75	合理布局，软性连接，减震
16	窑车	120辆	70~75	厂房隔声，加强管理
17	顶车机	1台	70~75	厂房隔声，加强管理

根据《平昌县俱兴页岩砖厂平昌县俱兴砖厂迁建项目竣工环境保护验收报告》中验收监测结果，原项目厂界西侧居民处环境噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求；企

业厂界东、南、西、北侧昼间和夜间的噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求，实现达标排放。项目噪声采取的现有治理措施可行，对周边环境影响较小。

（4）固体废物

原项目固体废物产生及处置措施详见下表。

表2-26 固体废物产生及治理情况一览表

序号	废物名称		废物类型	产生情况	现有治理措施	整改措施
1	不合格品	废泥坯	一般固废	100t/a	回用于生产	无
2		碎砖块	一般固废	200t/a		
3	收尘灰		一般固废	101.3416 t/a		
4	废石膏		一般固废	113.18t/a		
5	化粪池污泥		一般固废	0.05t/a	用作农肥综合利用（详见附件17）。	无
6	生活垃圾		一般固废	2.25t/a	交由环卫部门处理。	无
7	废油脂及餐厨垃圾		一般固废	1.35t/a	/	委托有餐厨垃圾特许经营企业回收处置。
8	隔油油污		HW08 900-210-08	0.01t/a	暂存于危废间内，委托四川华鼎环保科技有限公司定期回收处理（附件20）。	危废间地面在现有基础上铺设环氧地坪漆，四周设防渗围堰，危废底部设防渗托盘；危废协议补充签订HW49，委托有相应危废资质单位定期回收处理。
9	废机油、废机油桶		HW08 900-249-08	0.03t/a		
10	废含油抹布及手套		HW49 900-041-49	0.01t/a		

综上，原项目各项固体废物去向明确，处置措施妥善。



危废间

危废间

一般固废暂存区

此外，由上可知，原有项目厂内已建一般固废暂存区用于暂存一般固体废物，一般固废未及时清理，堆放散乱；厂区已建设危废暂存间，进行了防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐处理，并设置有警示标志，地面采用防渗混凝土硬化防渗，危废间地面应进行重点防渗。**本次评价要求：**建设单位对一般固废及时清理，保持厂区整洁；危废间地面在现有基础上铺设环氧地坪漆，四周设防渗围堰，危废底部设防渗托盘，达到重点防渗要求，各类危险废物进行分类收集，并贴上相应的标签，指定专人负责管理。

综上，原有项目污染物均能达标排放，且原有项目运营至今，未收到过环保投诉。

3、原项目“三废”污染物排放量汇总

表2-27 原有项目污染物排放情况汇总表

类型	产污点	处置方式	处理后排放情况	排放去向
大气 污染物	运输扬尘	洒水降尘，车辆冲洗出门。	0.0684t/a	达标排入大气
	堆场扬尘	原料堆存于原料堆棚内，原料装卸在原料堆棚内进行，将原料堆棚改造为三面围挡，并在进出侧设喷雾门帘抑尘；堆棚顶部设彩钢瓦，物料堆存区上方铺设喷雾水管，进行喷雾降尘。	7.955t/a	达标排入大气
	投料粉尘	原料投料在厂房内进行，并在投料工位设置喷淋降尘设施对原料进行湿润抑尘。	0.1788t/a	达标排入大气
	破碎筛分粉尘	破碎筛分工序设在封闭式厂房内，加工前洒水润湿，破碎和筛分设备封闭处理，在工位处设水管和雾化喷头降尘。	0.021t/a	达标排入大气
	窑炉烟气	砖坯制造过程中添加固氟剂降低排入氟；采用双碱法脱硫，窑炉废气经脱硫塔处理后22m烟囱（共2根）排放。	烟尘:4.312t/a; SO ₂ :8.28t/a; NO _x :16.38t/a; F:1.37t/a	达标排入大气
	食堂油烟	设排风扇排放。	2.044kg/a	达标排入大气
废水 污染物	生产废水	制砖水，经烘干、焙烧后全部蒸发，无废水产生；脱硫废水经脱硫循环沉淀水池沉淀处理后回用。	0	不外排
	洗车废水	洗车废水经沉淀池收集处理后回用于洗车。	0	不外排
	生活污水	食堂废水同生活污水一起引入化粪池处理后用于周边农田施肥综合利用。	0	不外排
固体 废弃物	废泥坯	回用于生产	100t/a	去向明确，不外排
	碎砖块		200t/a	
	收尘灰		101.3416t/a	
	废石膏		113.18t/a	
	化粪池污泥	用作农肥综合利用（详见附件17）。	0.05t/a	
	生活垃圾	交由环卫部门处理。	2.25t/a	
	废油脂及餐厨垃圾	委托有餐厨垃圾特许经营企业回收处置。	1.35t/a	
	隔油油污	收集暂存于危废间内，定期签订危废协议，委托四川华鼎环保科技有限公司回收处理（附件20）。	0.01t/a	
	废机油、废机油桶		0.03t/a	

4、原有工程存在的问题

建设单位在本次改建的同时对原有项目的污染物将进一步治理，降低对周边环境的影响，具体“以新带老”措施详见下表。

表2-28 原有项目“以新带老”措施一览表

项目	现有措施	整改措施	整改后情况
废气	厂区硬化地面有破损。	对破损地面修复。	减少扬尘对周边环境影响，具有正效益。
	原料堆场顶部设彩钢瓦，物料堆存区上方铺设喷雾水管，进行喷雾降尘；但四周为敞开式。	将原料堆场改造为三面围挡，并在进出侧设喷雾门帘抑尘。	减少堆场扬尘对周边环境影响，有正效益。
	砖坯制造过程中添加固氟剂降低排入氟；设2座脱硫塔，采用双碱法脱硫；窑炉废气经脱硫除尘处理后经22m高烟囱（共2根）排放。	增设低氮燃烧器，一套布袋除尘器，废气经2座脱硫塔处理后引至布袋除尘器进行处理，后由1根15m高排气筒排放。	控制总量指标，减少窑炉废气对周边环境影响，具有正效益。

	食堂油烟通过排风扇排放。	增设油烟净化器，油烟经收集净化处理后引至屋顶排放。	净化油烟，具有正效益。
废水	车辆冲洗废水经洗车槽沉淀处理后回用洗车，但厂区地面硬化有破损，废水地面漫流。	对破损地面修复，改造车辆冲洗设施，配套隔油沉淀池，洗车废水经隔油沉淀池收集处理后回用于洗车，不外排。	确保废水收集处理，不污染环境。
	食堂废水未隔油处理，直接同生活污水进入化粪池。	食堂清洗池下方新增食堂隔油池，食堂废水经隔油处理后，再同生活污水进入化粪池处理。	
固废	遗漏废油脂及餐厨垃圾、隔油油污	废油脂及餐厨垃圾委托有餐厨垃圾特许经营企业回收处置。 隔油油污委托有相应危废资质单位回收处理，定期签订危废协议。	保证各项固体废物去向明确，处置措施妥善。
	废机油、废机油桶收集暂存于危废间内，委托四川华鼎环保科技有限公司定期回收处理。	危废协议补充签订HW49，委托有相应危废资质单位定期回收处理。	
	已建一般固废暂存区用于暂存一般固体废物。	建设单位应对一般固废及时清理，保持厂区整洁。	
	厂区已建设危废暂存间，进行了防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐处理，并设置有警示标志，地面采用防渗混凝土硬化防渗，达一般防渗要求。	危废间地面在现有基础上铺设环氧地坪漆，四周设防渗围堰，危废底部设防渗托盘，达到重点防渗要求，各类危险废物进行分类收集，并贴上相应的标签，指定专人负责管理。	保证防渗措施，不污染地下水。
<p>此外，平昌县俱兴建材有限公司（原平昌县俱兴页岩砖厂）自建设至投产，严格执行“三同时”制度，各项审批手续完备，项目运行至今，未发生过污染事故问题，也未接到周围居民的投诉。当地环保部门对该企业日常环境监管及监督监测过程未发现过违规污染排放问题，未发生环境污染投诉事件。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量

（1）常规因子环境空气质量评价

本项目选址于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，项目所在地行政区划属于巴中市平昌县，因此根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境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。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。”本次评价环境空气质量引用巴中市平昌生态环境局发布的《平昌县2023年度生态环境质量状况公报》（网址：<http://www.scpc.gov.cn/public/6602261/13918791.html>）中的数据来说明当地环境空气质量达标情况，具体数据如下：

环境空气质量状况：

2023年，平昌县环境空气质量有效监测天数365天，优良天数352天、轻度污染11天、中度污染2天，优良率96.4%，同比下降3.1%。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM_{2.5}（细颗粒物）、PM₁₀（可吸入颗粒物）平均浓度分别为4.3μg/m³、8.4μg/m³、1.2mg/m³、117μg/m³、26μg/m³、47.9μg/m³，二氧化硫平均浓度同比下降14.0%，一氧化碳平均浓度同比持平，二氧化氮、臭氧、PM_{2.5}（细颗粒物）、PM₁₀（可吸入颗粒物）分别同比上升6.3%、19.4%、35.4%、22.2%。

表3-1 2023年平昌县环境空气质量状况

点位名称	监测时间	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	优良天数(天)	轻度污染(天)	中度污染(天)	优良率(%)
信义小学	2023年	4.3	8.4	1.2	117	26	47.9	352	11	2	96.4
信义小学	2022年	5	7.9	1.2	98	19.2	39.2	363	2	0	99.5
同比	-	-14.0%	6.3%	0%	19.4%	35.4%	22.2%	-3.0%	450%	增长率0.5%	-3.1%

备注：二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM_{2.5}、PM₁₀六个监测因子的浓度越低，优良率比例越高，环境空气质量越好。

综上，本项目选址于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，属于巴中市平昌县，所在评价区域环境空气质量2023年度为达标区。

（2）特征因子环境空气现状监测分析

为了解本项目所在地特征因子环境空气质量，委托四川华皓检测技术有限公司于2024年6月16日~23日对本项目选址区域进行了实测，委托江苏格林勒斯检测科技有限公司于2024年6月9日~15日对本项目选址区域二噁英进行了实测。本项目的监测点位图详见附图4。

1) 监测项目：NO_x、氟化物、H₂S、NH₃-N、臭气浓度、TSP、铜、砷、铅、铬、镉、汞、镍。

区域环境质量现状

2) 监测点位: 1#本项目厂址中心处。

3) 监测时间及频率:

2024年6月16日~22日, NO_x、氟化物、H₂S、NH₃-N、臭气浓度每天采样3次, 测小时值; 铜、砷、铅、铬、镉、汞、镍每天采样1次, 测小时均值, TSP每天采样1次, 测日均值, 连续监测7天。

4) 监测结果及标准: NO_x、氟化物、TSP、砷、铅、铬、镉、汞执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准, H₂S、NH₃-N执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D执行。

本项目大气环境监测及统计结果见下表。

表3-2 本项目区域环境空气质量监测结果 (特征因子)

监测项目	监测日期	监测点位及结果 (单位: mg/m ³)		
		1#本项目厂址中心处		
氮氧化物	2024年6月16日	0.025	0.026	0.023
氟化物		3.76×10 ⁻³	3.49×10 ⁻³	3.69×10 ⁻³
NH ₃ -N		0.04	0.07	0.06
H ₂ S		0.005	0.006	0.004
臭气浓度		<10	<10	<10
氮氧化物	2024年6月17日	0.025	0.027	0.028
氟化物		3.35×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	3.89×10 ⁻³
NH ₃ -N		0.08	0.07	0.05
H ₂ S		0.008	0.008	0.006
臭气浓度		<10	<10	<10
氮氧化物	2024年6月18日	0.028	0.029	0.028
氟化物		3.30×10 ⁻³	3.46×10 ⁻³	3.65×10 ⁻³
NH ₃ -N		0.05	0.07	0.08
H ₂ S		0.008	0.004	0.009
臭气浓度		<10	<10	<10
氮氧化物	2024年6月19日	0.026	0.027	0.027
氟化物		3.17×10 ⁻³	3.61×10 ⁻³	3.37×10 ⁻³
NH ₃ -N		0.09	0.08	0.08
H ₂ S		0.007	0.008	0.007
臭气浓度		<10	<10	<10
氮氧化物	2024年6月20日	0.026	0.028	0.027
氟化物		3.54×10 ⁻³	3.41×10 ⁻³	3.75×10 ⁻³
NH ₃ -N		0.06	0.08	0.04
H ₂ S		0.006	0.007	0.004
臭气浓度		<10	<10	<10
氮氧化物	2024年6月21日	0.029	0.027	0.027
氟化物		3.44×10 ⁻³	3.60×10 ⁻³	3.80×10 ⁻³
NH ₃ -N		0.05	0.07	0.05
H ₂ S		0.009	0.008	0.006
臭气浓度		<10	<10	<10
氮氧化物	2024年6月22日	0.026	0.028	0.027
氟化物		3.36×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	4.04×10 ⁻³
NH ₃ -N		0.07	0.05	0.08
H ₂ S		0.007	0.005	0.009
臭气浓度		<10	<10	<10

日期 项目	6月16日 -6月17日	6月17日 -6月18日	6月18日 -6月19日	6月19日 -6月20日	6月20日 -6月21日	6月21日 -6月22日	6月22日 -6月23日
铜 (μg/m ³)	0.009	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
砷 (μg/m ³)	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005
铅 (μg/m ³)	ND						
铬 (μg/m ³)	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
镉 (μg/m ³)	ND						
汞 (μg/m ³)	ND						
镍 (μg/m ³)	ND						
TSP (μg/m ³)	75	93	94	86	80	90	85

5) 大气环境质量现状评价

采用单项标准指数法。标准指数 P_i 计算表达式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中: P_i ——i种污染物标准指数值;

C_i ——i种污染物实测浓度值, mg/Nm³;

C_{oi} ——i种污染物标准浓度值, mg/Nm³。

当 $P_i > 1.0$ 时, 表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染, P_i 值越大, 受污染程度越重。本项目区域环境空气质量现状评价结果见表3-3。

表3-3 环境空气质量污染指数 (P_i) 统计结果

采样点	监测项目	监测浓度范围值 (mg/m ³)	标准值	质量指数 P_i	超标率
1#本项目厂址中心处	TSP (μg/m ³)	75~94	300	0.25~0.313	0
	氮氧化物	0.023~0.029	0.25mg/m ³	0.6092~0.116	0
	氟化物	0.00317~0.00404	0.02mg/m ³	0.1585~0.202	0
	NH ₃ -N	0.04~0.09	0.2mg/m ³	0.2~0.45	0
	H ₂ S	0.004~0.009	0.01mg/m ³	0.4~0.9	0
	砷 (μg/m ³)	0.005~0.006	0.036	0.139~0.167	0
	铅 (μg/m ³)	ND	3.0	/	0
	铬 (μg/m ³)	0.029	无环境空气质量标准, 作为背景值		
	镉	ND	0.03μg/m ³	/	0
	汞	ND	0.3μg/m ³	/	0
	铜	0.007~0.009	无环境空气质量标准, 作为背景值		
	镍	ND			

监测数据及单项标准指数可以看出: 本项目区域环境空气中各监测因子的浓度值均未出现超标情况, 各类污染物标准指数均小于1, NO_x、氟化物、TSP、砷、铅、镉、汞符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准, H₂S、NH₃-N符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D执行, 整体环境空气质量状况良好。

2、地表水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中区域环境质量现状: “2.地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近3年的规划环境影响评价的监测数据, 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据, 生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地

表水达标情况的结论”。本项目位于巴中市平昌县，项目生产废水经处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后作为农肥综合利用，不外排。

地表水环境质量现状评价引用巴中市平昌生态环境局网站公布的《平昌县2023年度生态环境质量状况公报》中的数据来说明当地地表水环境质量情况，具体数据如下：

2023年1月—12月，大石盘、木梁溪、小滩子、红谷梁、道河湾5个主要河流地表水监测断面水质均达Ⅲ类及以上标准，达标。2023年度，五个监测断面水质总体评价均为Ⅱ类，同比水质保持稳定。

表3-4 2023年平昌县主要河流地表水水质状况

断面名称	断面性质	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年水质类别	全年达标率(%)
大石盘	入境断面(通平交界)	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	100									
木梁溪	入境断面(巴平交界)	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	100								
小滩子	巴河入城	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	100
红谷梁	巴河出城	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	100
道河湾	出境断面(巴达交界)	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	Ⅱ类	100

备注：地表水水质分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类共5个类别，水质类别越低，水质越好；水质类别越高，水质越差；地表水水质达到Ⅲ类及以上标准即为达标。

综上，本项目所在区域属于平昌县，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，因此，项目所在区域地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状

为了解本项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托四川华皓检测技术有限公司于2024年6月16日对项目周边50m范围内声环境保护目标的环境噪声进行了现状监测，具体如下：

(1) 检测点位及频次

表3-5 噪声监测布点

编号	监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
1#	项目西侧最近农户处	等效连续A声级（Leq(A)）	监测1天，每天昼间、夜间各监测1次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
2#	项目南侧最近农户处			

(2) 噪声检测结果与评价

表3-6 噪声检测与评价结果表 单位：dB（A）

编号	检测点位	检测结果		标准限值	达标情况
		昼间	夜间		
1#	项目西侧最近农户处	55	45	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60；夜间≤50）	达标
2#	项目南侧最近农户处	55	45		达标

由上表可知，项目周边50m范围内声保护目标的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准值，项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

本项目选址于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，项目所处区域为乡村环境，该区域植被保持较好，生态环境质量良好，评价区域内无珍稀植物，无珍稀野生动物和其他大型野生动物分布，地表水评价段无珍稀水生动植物；经调查，评价区域内无国家I、II级重点保护野生植物和名木古树，无特殊风景和需保护的名胜古迹，不涉及生态敏感区。

5、电磁辐射

本项目为制砖项目，不涉及电磁辐射影响。

6、地下水、土壤

本项目为制砖项目，根据建设项目对地下水、土壤环境影响的程度，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，建设单位将重视并严格落实环评提出的防渗措施，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查，本次评价开展监测仅留作背景值。

（1）地下水

本次环评委托四川华皓检测技术有限公司于2024年6月16日对区域地下水环境开展现状监测。

1) 监测点情况

本次评价共设1个监测点位，具体点位如下：

表 3-7 地下水监测点位经纬度统计表

监测点位	经纬度
项目厂界南侧农户水井	107.140464424°E, 31.625447331°N

2) 监测因子

pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、铜、锌、铍、硒、钡、镍、总铬、总大肠菌群、细菌总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

3) 监测频率

监测1天，取样一次

4) 监测及分析方法

按照《地下水环境监测技术规划》中规定的监测方法进行。

5) 监测结果

地下水环境质量现状监测结果及地下水位监测情况见下表。

表 3-8 地下水环境现状监测结果 单位：mg/L，pH 除外

监测项目	单位	监测点位及结果	标准值	达标情况
		厂区南侧农户处		
pH 值	无量纲	6.8	6.5~8.5	达标
总硬度	mg/L	75	≤450	达标
溶解性总固体	mg/L	92	≤1000	达标
硫酸盐	mg/L	14	≤250	达标
氯化物	mg/L	ND	≤250	达标
挥发酚	mg/L	ND	≤0.002	达标
高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	mg/L	2.27	≤3.0	达标

氨氮	mg/L	0.122	≤0.50	达标
硝酸盐氮	mg/L	0.27	≤20.0	达标
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	≤1.0	达标
氟化物	mg/L	ND	≤1.0	达标
氰化物	mg/L	ND	≤0.05	达标
总大肠菌群	MPN/100ml	<2	≤3.0	达标
细菌总数	CFU/ml	19	≤100	达标
砷	mg/L	ND	≤0.01	达标
镍	mg/L	ND	≤0.02	达标
锰	mg/L	ND	≤0.1	达标
铜	mg/L	ND	≤1.0	达标
锌	mg/L	ND	≤1.0	达标
镉	mg/L	ND	≤0.005	达标
铁	mg/L	ND	≤0.3	达标
铅	mg/L	ND	≤0.01	达标
Na ⁺	mg/L	2.46	≤200	达标
硒	mg/L	ND	≤0.01	达标
铍	mg/L	ND	≤0.002	达标
Ca ²⁺	mg/L	17.2	-	/
Mg ²⁺	mg/L	7.64	-	/
钡	mg/L	0.011	≤0.7	达标
K ⁺	mg/L	0.75	-	达标
汞	mg/L	ND	≤0.001	达标
铬	mg/L	ND	-	/
六价铬	mg/L	ND	≤0.05	达标
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	-	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	80	-	/
Cl ⁻	mg/L	4.30	≤250	达标
SO ₄ ²⁻	mg/L	13.4	≤250	达标

由上表监测数据表明，项目区域地下水水质中各项监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值要求，水质现状良好。

（2）土壤

四川华皓检测技术有限公司于2024年6月16日和江苏格林勒斯检测科技有限公司于2024年7月9日，对本项目所在地区的土壤环境质量现状进行了监测。

1) 监测点布设

本次监测在本项目占地范围内布设土壤监测点，进行了土壤现状质量监测，共布设2个土壤监测点，具体监测点布设见下表，及附图4。

表 3-9 土壤监测布点

区域	编号	监测点位置	
本项目占地范围内	1#	项目原料堆场处柱状样	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m
本项目占地范围外	2#	项目厂界南侧表层样	20cm

2) 监测方法

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）相关标准规定进行。

3) 监测项目

锌、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二

氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯苯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、二噁英。

4) 监测时间及监测频率

各监测点监测 1 次。

5) 监测结果及分析评价

本项目厂界现状噪声监测结果见下表。

表 3-10 土壤环境现状监测结果

监测项目	单位	监测点位及结果				
		项目原料堆场柱状样			厂界外南侧表层样	
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m		
砷	mg/kg	3.55	5.20	6.72	7.55	
汞	mg/kg	0.164	0.067	0.102	0.091	
铜	mg/kg	20	20	18	17	
铅	mg/kg	36.4	37.3	29.4	33.6	
镉	mg/kg	0.44	0.49	0.19	0.49	
镍	mg/kg	45	43	41	38	
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	
锌	mg/kg	55	54	54	51	
挥发性有机物	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
间,对-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	
邻-二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	
苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	

半挥发性有机物	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND
	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND
	二噁英	ngTEQ/kg	0.084	0.07	0.042	0.067

从上表分析可知，本项目占地范围各监测点土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）二类用地筛选值标准，对人体健康不存在风险，不需开展进一步的详细调查和风险评估，不需纳入污染土地管理。

本项目选址于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，周边主要为当地住户，结合前文外环境关系介绍，本项目主要保护的目标如下：

1、环境大气：本次评价的大气环境保护目标为项目区域环境空气质量。环境保护级别：不因本项目实施而改变评价区域内环境空气质量，即满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、声环境：本评价的声环境重点保护目标为：项目周边50m范围内的声环境质量。周围环境噪声质量应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区域标准限值。

3、地下水环境：项目场界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水，无地下水环境敏感目标。

4、生态环境：本项目在原有烧结砖项目用地范围内进行建设，不新增用地，周边无生态环境保护目标。

此外，建设项目区域内及厂界周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、古树、重点文物、珍贵动植物等重点环境保护目标，根据现场勘查，本项目周边主要环境保护目标及保护级别见下表。

表 3-11 本项目周边主要环境保护目标表

环境要素	环境保护目标	主要功能	方位	距项目厂界最近距离	环境功能
大气环境、声环境	1#当地住户	约1户，共4人	北	75m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	2#当地住户	约1户，共4人	东北	230m	
	3#当地住户	约15户，共53人	东北	270m	
	4#当地住户	约6户，共21人	东	115m	
	5#当地住户	约8户，共28人	东	190m	
	6#当地住户	约20户，共70人	东南	80m	
	7#当地住户	约24户，共84人	南	225m	

	8#当地住户	约13户, 共46人	南	15m	
	9#当地住户	约14户, 共49人	西南	420m	
	10#当地住户	约1户, 共4人	西	385m	
	11#当地住户	约5户, 共18人	西北	150m	
	12#当地住户	约3户, 共11人	西北	278m	
	13#当地住户	约12户, 共42人	西北	425m	
	14#当地住户	约3户, 共11人	西北	55m	
地下水	项目场界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水, 无地下水环境敏感目标。				/
生态环境	项目无新增用地, 无生态环境保护目标。				/

1、废气排放标准

施工期：施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）相关要求，具体标准限值见下表。

表3-12 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值
总悬浮颗粒物（TSP）	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	0.6mg/m ³
		其他工程阶段	0.25mg/m ³

运营期：根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），“6.3 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GB30760的要求执行”。

本项目属于利用污泥加工污泥棒，利用固体废物（水基岩屑）替代部分原料生产制砖，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中相关要求；颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2和表3限值要求；H₂S、NH₃、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中相关排放限值要求；油烟《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中表2中的限值。具体排放限值如下表所示。

表3-13 运营期废气排放标准

《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）						
污染因子	排放限值					
烟气黑度	1 林格曼级					
《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）						
生产过程	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）				污染物排放监控位置	备注
	颗粒物	SO ₂	NO _x	氟化物		
原料破碎及制备成型	30	/	/	/	车间或生产设施排气筒	表2
人工干燥及焙烧	30	150	200	3		
企业边界1h浓度限值	1.0	0.5	/	0.02	企业边界	表3

表3-14 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

标准级别	污染物指标	标准限值		
		最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	厂界标准限值（mg/m ³ ）
《恶臭污染物排放标	硫化氢	/	3.025（H=45）	0.06

污
染
物
排
放
控
制
标
准

准》(GB14554-1993) 二级	氨	/	45 (H=45)	1.5
	臭气浓度 (无量纲)	30000 (H=45)	/	20

表3-15 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设备最低去除率 (%)	60	75	85

2、废水排放标准

本项目运营期生产废水经收集处理后回用，不外排；生活污水经化粪池收集后用作农肥进行综合利用，不外排。

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准值，运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，具体标准值见下表。

表3-16 噪声排放标准 单位：dB(A)

标准	建筑施工场界环境噪声排放标准		工业企业厂界环境噪声排放标准中2类	
	昼间	夜间	昼间	夜间
限值	70	55	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址要求，设计、施工与质量保证要求，入场要求，运行要求及污染物排放与监测要求参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关标准；危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求处置。

根据四川省环境保护厅《关于转发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》中的相关要求，除火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业外，其他行业污染物排放总量指标依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排放量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定；废水排入集中式污水处理厂的建设项目按污水处理厂排放标准计算水污染物总量指标。根据总量控制相关要求，结合上述分析，汇总出项目总量控制指标如下：

1、废水

本项目营运期生产废水不外排；生活污水经化粪池收集后用作农肥进行综合利用，不外排。不涉及总量控制指标。

2、废气

本项目产生的大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、硫化氢、氨。涉及重量控制的主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。

本项目为改扩建项目，制砖生产线原料调整（水基岩屑替代部分页岩），产能不变；新增污泥棒生产线，产能为0.7万t/a污泥棒；本次改扩建环保措施有所完善，本项目实施后，主要污染物排放总量较现有项目有一定削减。根据本次评价计算，本项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放总量如下：

表 3-17 污染物排放量情况表

污染要素	污染因子	排放方式	现有工程排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	本项目建成后全厂排放量 (t/a)	变化量 (t/a)	排放去向
废气	烟(粉)尘	DA001	4.312	0	3.697	0.615	-3.697	大气环境
	二氧化硫		8.28	0	0.345	7.935	-0.345	
	氮氧化物		11.56	0	1.721	9.839	-1.721	

根据巴中市平昌生态环境局（原平昌县环境保护局）以平环建[2018]26号文件对现有工程环评报告表进行的批复，批复总量指标为“烟（粉）尘：2.18t/a；二氧化硫：8.28t/a；氮氧化物：11.56t/a。本次改扩建完成后，主要污染物排放总量较现有项目有一定削减，满足原项目环评批复总量指标要求。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

本项目在现有厂区内进行改建，主要涉及新建烘干室、水基岩屑暂存库、污泥暂存池、扩建初期雨水收集池等，在施工期将不可避免地产生一些局部的环境问题（施工噪声、生活废水、施工扬尘等），但本项目施工工程量小且施工时间较短，施工期影响随着施工期的结束而消失。施工期的主要环境影响和保护措施如下：

1、施工期废水

本项目施工期废水主要为施工人员产生的生活污水，预计项目施工高峰施工人员约5人，按照每人每天50L核定，污水排放系数0.8，产生生活污水0.2m³/d。生活污水主要污染物包括BOD₅、COD、NH₃-N、SS等，其浓度一般分别为150mg/L、350mg/L、30mg/L和200mg/L。项目施工期产生的生活污水依托已建化粪池收集处理后用于农地林地施肥，不外排。

2、施工期废气

施工期主要大气污染物来源于材料运输过程中产生的扬尘，运输车辆、施工机械的尾气排放产生的机械废气等。

(1) 施工扬尘

本项目施工扬尘主要来自基础开挖及车辆运输过程。扬尘污染造成大气中TSP值增高，经类比分析，施工场地扬尘浓度平均值约为3.5mg/m³。本项目基础开挖主要为水基岩屑暂存库和生活污泥暂存池的建设，其中水基岩屑暂存库在生产厂房内进行，在施工过程中扬尘对环境的影响较小。

此外，为减轻施工期扬尘对大气环境的影响，施工单位必须严格按照在施工过程中施工单位必须严格按照《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（环发[2001]56号）、《中华人民共和国防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）以及《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）、《巴中市大气污染防治行动计划实施细则》等相关要求进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响，环评建议施工单位采取以下扬尘防治措施：

①在施工现场周围，连续设置不低于2.5m高的围挡，并做到坚固美观。封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放。

②要求施工单位文明施工，定期对地面洒水（每天不少于8次），并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；

③禁止在风天（风速大于4m/s）进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，减少建材的露天堆放时间。

④待整个工程施完毕后，应及时清理场地废弃物，禁止遗留在施工场地。

⑤施工单位在施工建设中应做到规范管理，文明施工，严格落实施工现场扬尘治理“十必须、十不准”的要求，全面督查建筑工地现场管理“十必须”、“十不准”的执行情况，即：必须规范打围，保持干净整洁；必须设置出场车辆高压冲洗设施；必须硬化主要施工道路、出入口；必须湿法作业；必须及时清运建筑垃圾；必须使用800目密目网覆盖裸土、建渣；必须分类有序堆码施工材料；必须规

范张贴非道路移动机械环保标识；必须安装扬尘在线监测设备；必须安装高清视频监控设备。不准车辆带泥出门；不准运渣车辆冒顶装载；不准使用名录外运渣车；不准现场搅拌混凝土、砂浆；不准露天切割；不准高处抛洒建筑垃圾；不准场地积水、积泥、积尘；不准焚烧废弃物；不准干扰扬尘监测设备运行；不准干扰视频监控设备。

⑥建设单位必须设置环境保护公示牌，并按照《大气污染防治法》中第六十七条规定，在施工现场工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。

(2) 施工机械及车辆废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的CO、NO_x以及未完全燃烧的THC等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。

施工现场加强管理，采用环保轻质柴油，控制车速，加强施工设备的维护和保养面，从而可以避免施工机械因故障而使产生的废气。

3、施工期噪声

环评要求建设单位和施工单位，合理进行施工平面布置，合理安排工序，尽量对高噪声源采用一定的围护结构对其进行隔声处理，严格控制各种强噪声施工机械的作业时间。同时，为了有效减少施工噪声对周边声环境敏感点的噪声污染影响，环评要求在施工过程中应采取以下噪声治理措施：

①合理安排施工时间，在夜间（22:00~6:00）禁止使用高噪声设备，如推土机、挖掘机等。

②采用低噪机具，并对施工机具及时维护，合理布置高噪声源，将高噪声机具布置在远离敏感目标的区域；

③运输车辆禁止鸣笛，减缓车速，切实做到不扰民；

④加强施工作业人员管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声；材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛；施工方还应协调好运输车辆通行时间，应尽量避免途径居民区，应按交通规则行驶，禁止超速超载行驶及鸣笛，确保不对运输线路周围敏感点造成噪声扰民影响。

施工期噪声经过治理场界噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，实现达标排放。由于施工期噪声是短暂的，在工程施工结束后将自然消失，评价认为工程在落实以上降噪措施，加强管理，不会改变现有区域声环境功能。

4、施工期固体废物

项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材、木材、水泥包装袋，且大多可回收，不会出现丢弃现象。项目建筑垃圾中废铁、废钢、材料包装袋出售给废品收购站；对不能回收的建筑垃圾，如砖、石、砂的杂土等全部收集回用于运营期间制砖。

(2) 生活垃圾

施工期高峰施工人员约5人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，则生活垃圾产生量约为2.5kg/d。要求施工

单位采取袋装收集后送入垃圾桶内，然后由乡镇环卫人员统一清运处理。禁止就地填埋，以免对当地地下水和土壤环境质量构成潜在危害。

5、生态影响因素分析

项目建设施工期，由于施工人员和交通活动的干扰不可避免的会影响到周边生态系统，造成一定生态破坏；由于在原有项目占地范围内建设，不新增用地，水土流失及生态影响较小。施工期结束后尽快清理现场，可减小对生态环境的影响。评价要求施工期间，施工单位应该尽可能地缩小和控制施工范围，并将一切施工活动在施工用地范围内进行，避免对项目建设地周边生态环境造成影响。

综上所述，项目的施工会对环境产生一定的影响，但是只要施工方严格按照相关要求做到文明施工、清洁施工，可将环境影响减少到最低程度。施工一旦结束，由施工产生的影响即可消除。

1、废气

本项目综合利用污泥加工污泥棒；依托现有的隧道窑页岩砖生产线，综合利用水基岩屑替代部分原料（页岩）进行制砖。改建实施完成后全厂废气主要为运输扬尘、堆场扬尘、投料粉尘、破碎筛分粉尘、污泥暂存产生的恶臭、烘干废气（NH₃、H₂S）、点火废气（颗粒物、SO₂、NO_x）、焙烧烟气（颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物）以及油烟等。

(1) 运输扬尘

原有项目原辅料采用汽车运输，考虑原环评文本编制时间较长，本次报告参考业主提供的改建前原辅料用量情况对全厂改建前后车辆运输扬尘进行核算。

产生情况：车辆在行驶过程中产生的扬尘，汽车运输扬尘采用下述计算公式进行计算：

$$Q_{yi} = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.75}\right)^{0.72}$$

$$Q_y = Q_{yi} \times L \times \frac{Q}{W}$$

式中：Q_{yi}——交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_y——运输起尘量，kg/a；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨/辆；

P——道路表面粉尘量，kg/m²；

L——运输距离，m；

Q——运输量，t。

厂区平面形状为不规则长方形，上式中各项参数选取如下：V取10km/h，W取25t，P取0.2（本次评价按硬化清洗后条件取值），厂区内运输距离约150m。经计算，项目运输扬尘产生量Q_{yi}约为0.2872kg/km·辆。项目改建前后运营期间运输扬尘产生情况详见下表。

表4-1 项目改建前后运输扬尘产生情况一览表

参数	改建前	改建后
Q_{yi}	0.2872kg/km·辆	
L	150m	150m
Q	198300t/a	174406t/a
Q_y	0.3418t/a	0.3006t/a

治理措施：依托厂区内已硬化的运输道路，但路面有破损情况；对运输道路要采用喷淋和进行定时洒水；按照国家核定的汽车装载能力，严格控制汽车装载量，限制车速；对运输车辆进行冲洗；物料运输过程中车顶要加盖篷布，以免道路颠簸和大风天气起尘而影响周边空气质量。

整改措施：本次评价要求建设单位对厂区破损地面进行硬化处理，同时加强管理，在运输过程中要注意保持可控道路路面的清洁和相对湿度，采取上述措施后，可减少运输扬尘量80%左右，则改建前后运输扬尘排放量分别为0.0684t/a、0.0601t/a。

本项目实施后运输扬尘排放量减少0.0083t/a，主要为原辅料中水基岩屑替代了部分页岩以及低卡原煤更换为标煤，全厂运输扬尘排放量为0.0601t/a。

综上所述，在采取上述有效措施，并加强管理下，运输车辆扬尘量较小，能有效减少对沿线居民的影响。

(2) 堆场扬尘

产生情况：参照《全国第二次污染源普查工业源产排污系数手册》附表2固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册：工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P—指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y —指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y —指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c —指年物料运载车次（单位：车）；

D—指单车平均运载量（单位：吨/车），本项目为25吨；

(a/b)—指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a指各省风速概化系数，根据附录1，四川省风速概化系数为0.0006；b指物料含水率概化系数，根据附录2，煤矸石含水率概化系数为0.0008，页岩、水基岩屑参照烧结矿含水率概化系数为0.0016，煤参照煤炭（非褐煤）含水率概化系数为0.0054，污泥含水率较大（约76%）不考虑堆场扬尘的产生；

E_f —指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米），根据附录3，煤矸石风蚀概化系数为11.7366，煤参照煤炭（非褐煤）风蚀概化系数为31.1418，页岩、水基岩屑参照烧结矿风蚀概化系数为0；

S—指堆场占地面积（单位：平方米），本项目页岩、煤矸石、煤堆场依托项目原有，分别为500m²、400m²、100m²，新建水基岩屑暂存库占地面积为350m²。

表4-2 项目改建前后堆场扬尘产生情况一览表

时期	原辅料名称	装卸量 (t/a)	运载车次(车)	装卸扬尘概化系数(kg/t)	堆场风蚀扬尘概化系数 (kg/m ²)	堆场占地面积 (m ²)	产生量 (t/a)	合计 (t/a)
改建前	页岩	139800	5592	0.375	0	500	52.43	99.44
	煤矸石	39000	1560	0.75	11.7366	400	38.64	
	低卡原煤	19500	780	0.11	31.1418	100	8.37	
改建后	页岩	100000	4000	0.375	0	500	37.5	87.25
	煤矸石	39000	1560	0.75	11.7366	400	38.64	
	标煤	3406	137	0.11	31.1418	100	6.61	
	水基岩屑	20000	480	0.375	0	360	4.5	

治理措施：项目厂内已建彩钢原料堆棚，页岩、煤矸石及煤均堆存于原料堆棚内，堆棚顶部设彩钢瓦，四周敞开，物料堆存区上方铺设喷雾水管，进行喷雾降尘；项目在生产厂房内靠北侧新建封闭式水基岩屑暂存库，暂存池上方设置喷雾降尘装置，卸料时进行喷雾降尘，同时车辆在出厂时进行车辆冲洗。

整改措施：将原料堆棚改造为三面围挡，并在进出侧设喷雾门帘抑尘，形成封闭式原料堆场。

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P—指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c—指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m—指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），见附录4，本项目采取洒水、围挡、出入车辆冲洗等控制措施，按控制效率80%计；

T_m—指堆场类型控制效率（单位：%），见附录5，改建前原料堆场为半敞开式为60%，改建后原料堆场为密闭式为99%。

经计算，本项目改建前后堆场扬尘排放量分别约为7.955t/a、0.174t/a，项目实施后堆场扬尘排放量减少7.781t/a，全厂堆场扬尘排放量约为0.174t/a。

(3) 投料粉尘

产生情况：本项目原辅料页岩、煤矸石、水基岩屑分别利用小型挖掘机和铲车进行投料进入给料机内，投料过程中均会产生粉尘。本次评价参照《逸散性工业粉尘控制技术》“表22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”中“装砂和粒料入称量斗”的排放因子系数0.01kg/t（装料）。本项目改建前页岩、煤矸石年加工量分别为13.98万吨、3.9万吨，合计为178800t/a；改建后页岩、煤矸石、水基岩屑年加工量分别为10万吨、3.9万吨、2万吨，合计为159000t/a，则项目改建前后给料粉尘产生量分别约1.788t/a、1.59t/a，产生速率分别约0.745kg/h、0.663kg/h。

治理措施：本项目依托原有给料机，投料工序位于封闭式生产厂房内破碎筛分车间，并投料工位处设置了喷淋降尘设施，投料过程中进行喷淋抑尘。采取上述措施后，可减少投料粉尘量90%左右，则改建前后投料粉尘排放量分别为0.1788t/a、0.159t/a。

本项目实施后投料粉尘排放量减少了0.0198t/a，主要为原辅料调整，全厂投料粉尘排放量为0.159t/a。

(4) 破碎筛分粉尘

页岩、煤矸石、水基岩屑在进入搅拌机前要进行破碎，本项目采用颚式破碎机进行粗破，锤式粉碎机进行细破，在破碎过程中产生粉尘，筛分阶段也会产生粉尘。

产生情况：根据《全国第二次污染源普查工业源产排污系数手册》中“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”进行核算，具体产污系数见下表。

表4-3 3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造产排污系数表

工段名称	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、煤矸石砖、蒸养砖等	粘土、页岩、粉煤灰、煤矸石等	破碎、筛分、成型干燥等	所有规模	废气	工业废气量(除窑炉外工艺废气)	标立方米/万块标砖	8290
						颗粒物(除窑炉外工艺废气)	千克/万块标砖	1.23

本项目仅对原料进行变更，其他生产工艺、生产能力不发生任何变化，即维持年产8000万块页岩砖（折算6500万块标砖）的产能不变。破碎、筛分工艺颗粒物的产污系数为1.23kg/万块标砖，则破碎、筛分粉尘产生量为 $6500 \times 1.23 \times 10^{-3} = 7.995t/a$ ，约3.33kg/h。

治理措施：破碎筛分车间目前设置于封闭式生产厂房内，为封闭车间，通过将破碎车间颚破机、粉碎机及滚动筛四周安装喷雾降尘装置定向喷嘴（湿法作业），喷雾降尘装置与生产设备同步运行。参照《全国第二次污染源普查工业源产排污系数手册》附表2中附录4湿法作业（洒水）粉尘控制效率为74%，附录5封闭式车间堆场类型控制效率为99%，则破碎筛分粉尘排放量为0.021t/a，0.0087kg/h。

本项目实施后破碎筛分粉尘排放量无变化，全厂破碎筛分粉尘排放量为0.021t/a。

综上所述，本项目原辅料制备阶段改建前后粉尘排放量总计减少，减少量为 $0.0083+7.781+0.0198=7.8091t/a$ ，项目实施后全厂原辅料制备阶段粉尘排放量合计为 $0.0601+0.174+0.159+0.021=0.4141t/a$ 。

此外，根据《平昌县俱兴页岩砖厂平昌县俱兴砖厂迁建项目竣工环境保护验收报告》中验收监测数据（详见附件8），原有项目在采取现有治理措施情况下，无组织废气中颗粒物的排放浓度值均满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中表3标准要求。本项目原辅料制备阶段粉尘排放量相较改建前排放量减少，故本项目原辅料制备阶段粉尘采取现有治理措施可行，能够实现达标排放。

(5) 污泥恶臭

污泥由提供的污水处理厂负责初步脱水（控制含水率<80%）并运输至厂区内，暂存在污泥暂存池内。暂存、转运过程中有少量恶臭产生，主要污染物为NH₃、H₂S。

1) 产生情况

恶臭是多组分低浓度的混合气体，会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染会影响生活，降低工作效率，严重的会使人恶心、呕吐，甚至诱发各种疾病。恶臭的主要成分为NH₃、H₂S、挥发酸、硫醇类等。

略。

2) 治理措施及排放量

略。

③排放量:

根据计算,大部分恶臭气体经燃烧净化,残余的尾气、燃烧产污和隧道窑尾气一并进入后续环节处理,恶臭燃烧后剩余的 H_2S 、 NH_3 量分别为 $0.0024kg/a$ 、 $0.0192kg/a$,排放速率分别约为 $0.001g/h$ 、 $0.008g/h$,恶臭浓度为10(无量纲),能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中标准限值要求,达标排放。

(6) 烘干废气

本项目为烘烧一体的隧道窑,在冷却段窑体上方设置一座烘干室,利用冷却段余热进行间接加热,烘干物料。烘干温度设计在 $100\sim 330^{\circ}C$,烘干过程中污泥会产生恶臭,主要污染物为 NH_3 、 H_2S 。

1) 产生情况

略。

2) 治理措施及排放量

①治理措施:略。

②工艺及可行性:略。

③排放量:略。

(7) 隧道窑废气

隧道窑废气主要包括燃烧后的污泥暂存恶臭和烘干废气、标煤点火废气、原料焙烧产生的污染物,主要污染物为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、氟化物、 H_2S 、 NH_3 。

1) 产生情况:

①燃烧后的污泥暂存恶臭和烘干废气

略。

②点火燃烧烟气

根据原项目竣工环境保护验收报告内容,企业原使用低卡原煤、煤矸石为主要原料,本次改建仅将原料低卡原煤调整为了标煤,本项目采用的标煤的主要组分检测报告详见附件13,点火燃烧过程产生的污染物主要为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 。

A、 SO_2 : 本项目一年点火1次,每次48h,标煤用量共 $6t/a$ 。根据全国连锁科标煤炭检验有限公司出具的检测报告(详见附件13),空气干燥机含硫量为 0.13% ,按完全燃烧计,则点火产生的 SO_2 量为 $0.0156t/a$ 。

B、烟尘和 NO_x : 参照《全国第二次污染源普查工业源产排污系数手册》中4430工业锅炉(热力供应)产污系数表-燃煤工业锅炉,层然炉颗粒物、氮氧化物产生系数分别为 $1.25Akg/t$ 原料、 $2.94kg/t$ 原料,根据全国连锁科标煤炭检验有限公司出具的检测报告(详见附件13),灰分量为 2.92% ,项目点火用标煤量为 $6t/a$,因此产生颗粒物产生量约 $0.0219t/a$, NO_x 产生量约为 $0.0106t/a$ 。

③原料焙烧污染物

本项目以水基岩屑2万t/a为原料替代部分页岩，生产烧结砖，隧道窑烟气产生于砖坯烧制过程，项目在烘干道顶部设置风机将砖坯烧制烟气引至烘干道对湿砖坯进行烘干，而后烟气再由烘干道顶部的风机引至脱硫塔+布袋除尘器进行处理后由15m高排气筒排放。

根据前文分析，水基岩屑和砖厂页岩成分相似，且相应成分含量相差不大，对制砖生产过程废气产生量影响不大。此外，由于二噁英产生机理复杂，根据已有研究成果，焚烧过程中产生二噁英的途径主要有四种：直接释放、高温气相生成、前驱物固体催化合成、从头合成。直接释放是指固废中本身所含有二噁英并且在焚烧过程经过不完全的分解破坏后继续存在，与其他途径产生的二噁英相比较，这部分的量是相当小的；高温气相生成是由不同的二噁英前驱物（如氯酚、多氯联苯）在高温（500~800℃）和氧气的条件下反应生成二噁英；前驱物固体催化是二噁英前驱物在低温燃烧区在受到催化剂（金属或其氧化物）作用反应生成；从头合成是通过形成二噁英的基本元素（碳、氧、氯、氢）在催化剂作用下发生氧化和缩合反应生成二噁英。结合本项目情况，虽具备合成二噁英的大分子碳和温度，水基岩屑检测结果中氯化物未检出，且无金属作为催化剂，故本项目不会产生二噁英。

本项目隧道窑内燃利用煤本身的热值完全满足生产过程中的热能消耗，不需外加燃料，故煤矸石使用量不变。

本项目隧道窑点火改用标煤，生产过程中助燃和烧结均使用煤矸石，隧道窑内的热烟气通过风机导入烘干道烘烤砖坯，该过程产生的炉窑废气主要以烟尘、SO₂、NO_x、氟化物（以F计）等污染物为主。参考《第二次全国污染源普查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”，本项目炉窑废气产生量按4.298万m³/万块砖计，由计算可知炉窑废气产生量为2.79×10⁸m³/a。

A、颗粒物：

略。

B、SO₂：

略。

C、NO_x：

略。

D、氟化物：

略。

2) 汇总

隧道窑废气包括燃烧后的污泥暂存恶臭和烘干废气、标煤点火废气及原料焙烧产生的污染物，在产品焙烧过程中自然混合形成隧道窑废气。隧道窑废气污染物产生情况为各类型污染物的叠加，最大产生情况汇总如下：

表4-5 隧道窑尾气污染物情况

名称	来源	产生量 (t/a)
----	----	-----------

H ₂ S	污泥暂存恶臭和烘干废气	0.027
NH ₃	污泥暂存恶臭和烘干废气	0.094
颗粒物	标煤点火+原料焙烧	30.7669
SO ₂	污泥暂存恶臭和烘干废气燃烧+标煤点火+原料焙烧	79.352
NO _x	标煤点火+原料焙烧	16.3918
氟化物	原料焙烧	1.086
烟气量	标煤点火+原料焙烧	31900m ³ /h

本项目废气走向见下图所示。

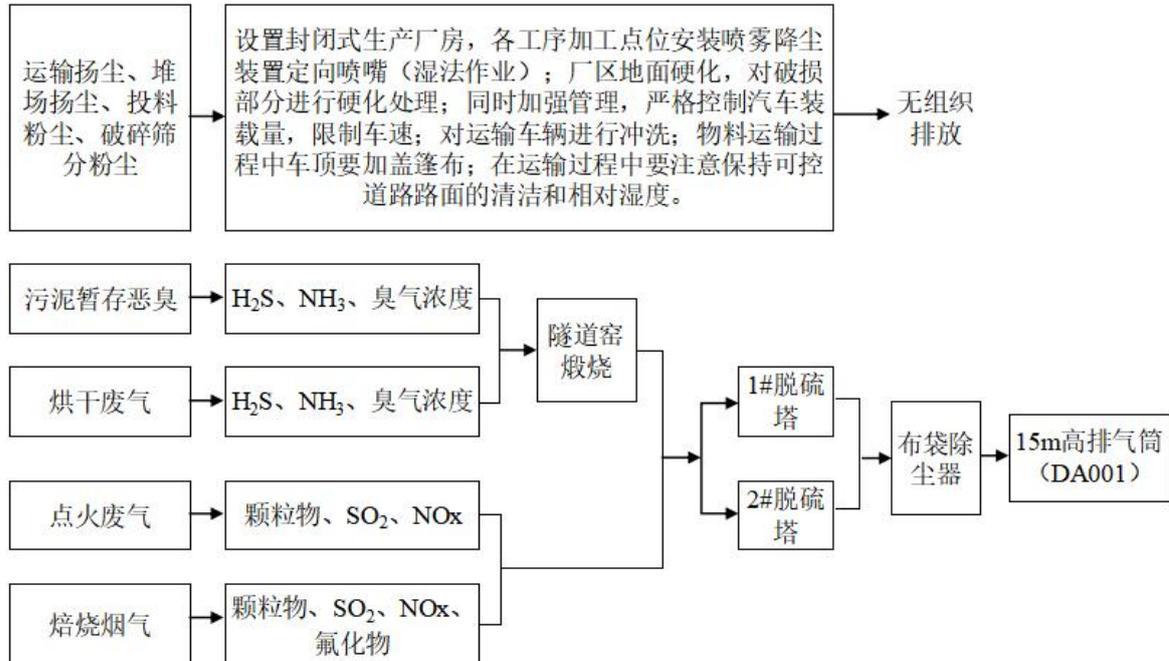


图4-5 项目废气走向图

3) 治理措施及排放量

略

②工艺及可行性:

略。

4) 排放量及排放浓度:

本项目隧道窑燃烧通过配套新增设置低氮燃烧器，参考《锅炉产排污量核算系数手册》，可减少约40%氮氧化物产生；隧道窑废气通过脱硫塔+布袋除尘器处理后由1根15m高排气筒排放（DA001），污染物产排情况汇总如下：

表4-7 隧道窑废气污染物产排量统计汇总表

污染物	产生情况	收集措施	治理措施	治理效率	排放情况		
					排放量t/a	排放速率kg/h	排放浓度mg/m ³
H ₂ S	0.027t/a, 0.0031kg/h	风管集气 (收集率100)	配套设低氮燃烧器+脱硫塔+布袋除尘器+22m	/	0.027	0.0031	0.026
NH ₃	0.094t/a, 0.011kg/h			/	0.094	0.011	0.089
颗粒物	30.7669t/a, 3.51kg/h			98%	0.615	0.07	0.585
SO ₂	79.3516t/a, 9.058kg/h			90%	7.935	0.91	7.55
NO _x	9.839t/a, 1.123kg/h			0%	9.839	1.123	9.36

氟化物	1.086t/a, 0.124kg/h	%)	高排气筒	80%	0.2172	0.025	0.21
烟气量	31900m ³ /h			/	31900m ³ /h		

(8) 食堂油烟

本项目配套职工食堂，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，产生油烟废气。本项目不新增劳动定员，食堂油烟产生量不新增。

原项目食堂用餐人数约 15 人，其食用油用量平均按 0.05kg/人·d 计，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，本次评价取 3%，则本项目油烟产生量为 0.0225kg/d，8.213kg/a，项目食堂按日高峰期 3 小时计，则高峰期油烟产生量为 0.0075kg/h，油烟产生浓度为 2.5mg/m³。

治理措施：建设单位拟增设静电油烟净化器（风量 3000m³/h、去除效率≥75%）处理油烟，食堂油烟经静电油烟净化器处理后，经专用烟气管道（DA002）引至楼顶排放，处理后油烟排放量为 0.0056kg/a，2.044kg/a，排放速率为 0.0019kg/h，排放浓度为 0.625mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的最高允许排放浓度（2.0mg/m³）的排放要求。

综上，项目废气产排情况见下表所示。

表 4-8 项目全厂废气有组织产排情况一览表

排放源	污染物	产生情况			采取治理措施	排放情况		
		t/a	kg/h	mg/m ³		t/a	kg/h	mg/m ³
污泥 恶臭	H ₂ S	0.00024	0.033g/h	0.0003	全封闭式污泥暂存池，顶部呼吸口安装集气管道，负压抽风，收集率约95%	H ₂ S: 2.7t/a, 0.308kg/h, 3.57mg/m ³ ; NH ₃ : 9.362t/a, 1.069kg/h, 8.9mg/m ³ ; 全部带入隧道窑废气中燃烧处理。		
	NH ₃	0.00192	0.267g/h	0.002				
烘干 废气	H ₂ S	2.7	0.308	2.57	全封闭式烘干室，通过管道负压抽风，收集率100%			
	NH ₃	9.36	1.068	8.9				
隧道 窑废 气	颗粒物	30.7669	3.51	29.268	依托原项目2座脱硫塔，新增配套低氮燃烧器和1套布袋除尘器，废气经湿式脱硫+布袋除尘处理后由15m高排气筒（DA001）排放，风量为120000m ³ /h。	0.615	0.07	0.585
	SO ₂	79.3516	9.058	45.487		7.935	0.91	7.55
	NO _x	9.839	1.123	9.36		9.839	1.123	9.36
	氟化物	1.086	0.124	1.033		0.2172	0.025	0.21
	H ₂ S	2.7	0.308	3.57		0.027	0.0031	0.025
	NH ₃	9.362	1.069	8.9	0.094	0.011	0.089	
食堂	油烟	8.213 kg/a	0.0075	2.5	增设静电油烟净化器，油烟处理后经专用烟气管道引至楼顶排放	2.044	0.0019 kg/h	0.625

表4-9 项目全厂废气无组织产排情况一览表

排放源	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
		t/a	kg/h		t/a	kg/h
车辆运输	运输扬尘	0.3006	0.125	对厂区破损硬化地面区域进行修补；运输道路定时洒水；控制装载量，限制车速；车辆冲洗；物料封闭运输。	0.0601	0.025
原料堆场	堆场扬尘	87.25	36.35	原料堆场改造为三面围挡，并在进出侧设喷雾门帘抑尘，形成封闭式原料堆场；物料堆存区上方铺设喷雾水管，进行喷雾降尘。	0.174	0.0725
投料	投料粉尘	1.59	0.663	投料工序位于封闭式生产厂房内，并设置了喷淋降尘设施，喷淋抑尘。	0.159	0.066

颚破、锤破、筛分	破碎筛分粉尘	7.995	3.33	设于封闭式生产厂房内，封闭车间，安装定向喷雾降尘装置（湿法作业）。	0.021	0.0087
----------	--------	-------	------	-----------------------------------	-------	--------

根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018），氟化物污染治理技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）中废气污染防治可行技术。本项目隧道窑配套新增设置低氮燃烧器，废气治理措施采取脱硫塔+布袋除尘器，处理后由15m高排气筒（DA001）排放，可行性分析见下表。

表4-10 项目废气防治措施可行性对照表

废气产排污环节	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目	是否为可行技术
燃烧废气	颗粒物	有组织	袋式除尘、电除尘、电袋复核除尘、湿式电除尘等技术，可根据需要采用多级除尘	布袋除尘	是
	二氧化硫		湿法脱硫技术、干法/半干法脱硫技术等	湿式脱硫	是
	氮氧化物		低氮燃烧技术、其他组合降氮技术	低氮燃烧	/
	氟化物		喷淋塔中和工艺、喷淋塔凝聚回收工艺、其他	石灰中和喷淋	是
恶臭	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	有组织	密闭+化学洗涤/生物过滤/活性炭吸附/水洗、其他	密闭+负压+化学洗涤	是
		无组织	密闭、密闭+负压、密闭+负压+冲洗/药剂除臭、其他	密闭+负压+药剂除臭	是

(9) 废气非正常排放分析

非正常排放为废气处理设施开停工、日常维修、检修以及废气设备运行异常下废气非正常工况下污染物的排放，本项目废气非正常排放主要为处理设施净化效率达不到效率等情况下的排放。

表4-11 非正常工况下废气排放情况表

序号	排气筒	治理措施	处理风量	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	非正常排放量	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	DA001	非正常工况	120000 m ³ /h	颗粒物	29.268mg/m ³	3.51kg/h	3.51kg/a	1h	1次	停产检修
				SO ₂	75.487mg/m ³	9.058kg/h	9.058kg/a	1h	1次	停产检修
				NO _x	15.59mg/m ³	1.871kg/h	1.871kg/a	1h	1次	停产检修
				氟化物	1.033mg/m ³	0.124kg/h	0.124kg/a	1h	1次	停产检修
				H ₂ S	3.56mg/m ³	0.0031kg/h	0.0031kg/a	1h	1次	停产检修
				NH ₃	8.9mg/m ³	0.011kg/h	0.011kg/a	1h	1次	停产检修

发生非正常情况废气排放处理措施：

- ①企业定期对废气处理设施进行维护保养，设置专人管理废气处理设施，按照要求填写台账。
- ②当污染治理设施损坏时，生产车间应停止废气排放，确保将废气污染范围控制在最小范围，直到废气处理设备良好运作。
- ③按照监测要求对项目废气定期进行检测，防止废气超标排放。

(10) 排放口信息

本项目排气筒设置情况见下表所示。

表 4-12 项目废气排气筒设置情况一览表

排放口 编号	高度	内 径	温度	坐标		污染物	类型	排放标准
				经度	纬度			
DA001	15m	0.5 m	25 ℃	107.140661	31.626376	颗粒物	一般 排放 口	《砖瓦工业大气污染物排 放标准》（GB29620-2013） 标准
						SO ₂		
						NO _x		
						氟化物		
						H ₂ S		
NH ₃		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）标准限值						

(11) 监测计划

根据《排污许可管理办法》，排污单位应按照排污许可自行监测指南定期开展例行监测，本项目废气参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）中相关要求开展自行监测，监测方案见下表所示。

表4-13 项目废气自行监测一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织 废气	DA001	颗粒物、烟气黑度、SO ₂ 、 NO _x 、氟化物	1次/半年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 （GB29620-2013）表2标准
		H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-1993）标准限值
无组织 废气	厂界	颗粒物	1次/年	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 （GB29620-2013）表2标准

注：a鼓励排污单位按照1次/半年频次开展自行监测。

(12) 卫生防护距离

1) 有害物质选取

根据《大气有害物质无组织卫生防护距离推算技术导则》（GB/T39499-2020）规定，选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。

当企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。

表4-14 项目各无组织排放源有害物质等标排放量计算结果

无组织排放源	无组织排 放面积	污染物 名称	无组织排放源 强Qc	标准限值 Cm	等标排放量 （Qc/Cm）	有害物 质选取
原辅料制备车间	425m ²	TSP	0.049kg/h	0.9mg/m ³	0.055	TSP

2) 计算公式

卫生防护距离计算公式采用《大气有害物质无组织卫生防护距离推算技术导则》（GB/T39499-

2020)中的公式,即:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} \left(BL^C + 0.25r^2 \right)^{0.5} L^D$$

式中: Q_c —大气有害物质的无组织排放量, 单位kg/h;

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值, 单位mg/m³;

L —大气有害物质卫生防护距离初值, 单位m;

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m。根据该生产单元占地面积 S (m²)计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及大气污染源构成类别从《大气有害物质无组织卫生防护距离推算技术导则》(GB/T39499-2020)中查取。

3) 模式参数的选取与确定

按常规气象资料选取A、B、C、D值, 见下表。

表4-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速m/s	卫生防护距离L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.1			0.015			0.011		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.57		

备注: 1) 工业企业大气污染源构成分为三类: I类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于标准规定的允许排放量的三分之一者。II类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的三分之一, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。III类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

4) 计算结果与影响评价

本项目计算选取所在地区近5年来平均风速1.27m/s, 计算结果见下表。

表4-16 项目无组织排放源参数及卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物	面积 (m ²)	高度 (m)	计算值 (kg/h)	初值L (m)	终值 (m)
原辅料制备车间	TSP	425	13	0.049	12.938	50

经计算, 本项目原辅料制备车间的卫生防护距离为50m, 故本次评价以原辅料制备车间边界向外50m划定卫生防护距离 (详见附图8), 经调查卫生防护距离范围内目前无学校、医院、居住区等敏感目标。同时, 本评价要求项目卫生防护距离范围内今后不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、

医院等敏感设施及其它不相容企业。

综上所述，根据外环境关系（详见附图2）可知周边500m范围内环境保护目标主要为周边当地住户，最近保护目标厂界南侧15m处的8#当地住户，距原辅料制备车间约140m，与本项目地势落差约15m，有绿化树林遮挡；距原辅料制备车间最近保护目标为厂界西北侧的14#当地住户，约108m，与本项目地势落差约15m，均距离较远，均不在卫生防护距离范围内，一定程度上能够减小废气对周边住户的影响。此外，本项目废气通过采取封闭生产车间、加强管理等措施后，可大大减少废气排放量，使得废气达标排放。故采取以上措施后，本项目减少不会对区域大气环境产生明显的不良影响，不会改变其现有环境质量功能和级别。因此，本项目对周边大气环境的影响在可接受的范围内。

此外，根据《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）表23砖瓦工业排污单位无组织排放控制要求，本次环评针提出如下污染控制措施和管理要求：

表4-17 项目运营期无组织废气治理要求一览表

略

本次评价建议项目运营期应严格落实以上要求所涉及的环保措施，并且对在厂职工进行环保管理培训，保证环保落实到位。

综上所述，本项目产生的废气污染物经治理后，均能够达标排放，对区域大气环境影响较小。

2、废水

本次改建不新增劳动定员，由厂内调配，本项目不新增生活污水。本项目运营期废水主要有制砖水、脱硫废水、水基岩屑渗滤液、降尘水、车辆冲洗废水和初期雨水等。

（1）制砖用水

略。

（2）脱硫废水

略。

（3）渗滤液

略。

（4）降尘用水

①洒水降尘用水

项目在页岩堆场、煤矸石堆场、水基岩屑暂存库均设置喷雾装置进行除尘，每个原料堆场均设置喷雾装置，共50个喷雾点，喷雾装置用水量约为10L/h·喷雾点，每日开启4小时，则原料堆场内控尘用水约为2m³/d（600m³/a）。

②破碎车间内安装喷雾装置进行降尘，给料机、颚破机、锤破机、筛分机处、输送带沿线均设置定向喷嘴，共20个喷雾点，每个定向喷嘴用水量15L/h，生产过程中全程开启进行喷雾降尘。则破碎车间内控尘用水约为2.4m³/d（720m³/a）。

③厂区道路定期由人工手持移动式软管进行道路洒水抑尘，用水量约为1L/m²·次，每日进行3次，厂区道路面积约300m²，则厂区道路洒水抑尘用水量为0.9m³/d（270m³/a）。

综上，项目控尘用水总量为 $5.3\text{m}^3/\text{d}$ （ $1590\text{m}^3/\text{a}$ ），此部分用水全部蒸发损耗，无废水产生。

（5）车辆冲洗废水

现有工程已建洗车槽，本次改建设置专门的洗车平台，专人负责车辆清洗管理，凡出入厂区车辆均要进行车辆轮胎清洗，采用高压水枪冲刷，将车辆轮胎冲洗干净，直至不污染道路为止。

根据计算，本项目改建后全厂运营期间年发车6977辆。进出场的运输车辆每天冲洗，进出场各一次。根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8号），则本次改建后车辆冲洗用水量为 $1395.4\text{t}/\text{a}$ （约 $4.65\text{t}/\text{d}$ ），蒸发损耗按10%计，则补充用水量为 $139.54\text{t}/\text{a}$ （ $0.465\text{t}/\text{d}$ ），车辆冲洗废水量为 $1255.86\text{t}/\text{a}$ （ $4.185\text{t}/\text{d}$ ）。该废水的主要水质污染因子为SS，其浓度大致为 $1500\text{mg}/\text{L}$ 。

治理措施：车辆冲洗废水通过改建的洗车平台冲洗进入配套隔油沉淀池（ 5m^3 ），进行隔油沉淀处理后回用于洗车，不外排；沉淀池沉渣清掏回用于制砖工序中。

车辆冲洗废水为 $4.185\text{m}^3/\text{d}$ ，配套隔油沉淀池为 5m^3 ，沉淀池容积可满足本项目车辆冲洗废水的处理需求；沉淀池采用的“絮凝+沉淀”的处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中“表34 陶瓷砖瓦工业排污单位废水污染防治可行技术”所列的可行技术。

（6）初期雨水

本项目位于巴中市平昌县元山镇，暴雨强度公式参考《巴中市暴雨强度公式推求研究》（中国市政工程 2017年04期 巴中市气象局等），具体如下：

$$q_0 = \frac{1969.666 \times (1 + 0.698 \times \lg P)}{(t + 17.946)^{0.699}}$$

式中： q_0 —设计暴雨强度， $\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ ；

P —设计降雨重现期， a ；

t —降雨历时（ min ）。

按 $P=5\text{a}$ ， $t=15\text{min}$ 计算，得暴雨强度 $q=254.84\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ 。

根据国家给排水设计规范要求，暴雨设计流量应按下列公式计算：

$$Q = \Psi q F$$

式中： Q —雨水流量， L/s ；

Ψ —径流系数，本项目厂区为0.9（按地面硬化后考虑）；

q —设计暴雨强度， $\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ ；

F —汇水面积， hm^2 ；

根据测绘信息，本项目生产区汇水面积为 1.7317hm^2 ，计算得雨水设计流量为： $Q \approx 397.18\text{L}/\text{s}$ 。初期雨水按降雨前15min雨量计算，则初期雨水量约为 $357.46\text{m}^3/\text{次}$ 。初期雨水中主要污染因子为SS，其污染物浓度为 $400\text{mg}/\text{L}$ 左右。

现状措施：生产区外部周围建设排水沟，排水沟沿坡面等高线方向布设，利用地势高差将排水沟接入厂区外天然水沟；生产区场地内部均采用自流排水方式，设置排水沟，排水沟末端设收集池（场地工艺无用油情况，不需设置隔油池），雨水在厂区内汇流收集至初期雨水收集池（容积： 400m^3 ），

配套设置雨水截断阀，降雨时前15min关闭截断阀，收集初期雨水进入初期雨水收集池，沉淀处理后全部回用于厂区生产、抑尘用水，不外排；15min后打开截断阀，后期雨水直接导入外部天然水沟。定期将沉淀污泥清理，回用于制砖工序中。

根据上述计算，初期雨水量为357.46m³/次，初期雨水收集池有效容积约400m³，足以收集场地初期雨水，满足厂区所需。

本项目废水治理措施情况见下表。

表4-17 项目运营期废水治理措施情况表

废水类别	污染物种类	污染治理措施		排放去向	排放方式
		名称、工艺	是否为可行技术		
脱硫废水	pH值、SS、COD	絮凝+沉淀	是	循环使用	不外排
渗滤液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP等	导流沟槽+收集池	是	回用于生产	
车辆冲洗废水	SS、石油类	隔油+絮凝+沉淀	是	循环使用	
初期雨水	SS	絮凝+沉淀	是	回用于生产	

(8) 排污口信息

本项目厂内废水均不外排，不设排污口。

本次评价要求建设单位严禁废水外排，不得私立排污口。

(9) 废水监测计划

综上所述，本项目运营期无废水外排，因此不设置废水监测计划。

3、噪声

(1) 噪声源强及治理措施

本项目污泥棒生产线和制砖工序每天8h生产（昼间生产）、隧道窑24h运行。本次改建新增污泥棒生产线，并对环保设备进行改造。本项目技改后运行期间产生的噪声主要来源于设备运行噪声，产生噪声主要为螺旋输送机、挤压机、给料机、颚破机、锤破机、筛分机、搅拌机、切坯机、泵、风机等设备运转及作业噪声，其噪声源强在75~100dB(A)之间。本项目运营期全部为室内噪声源，室内主要噪声源强及减噪措施详见下表所示。

表 4-18 项目营运期噪声源强调查清单

略

注：表中坐标以生产厂房西南角（107.140356，31.626023）为原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

(2) 厂界及环境保护目标达标情况分析

本项目主要对原料进行变更，增加污泥棒加工，产噪设备主要仅增加螺旋输送机与挤压机，其他生产工艺、产噪设备基本与原项目一致。本项目厂界噪声达标情况参考四川科盛新环境科技有限公司于2019年1月10日和11日对原项目厂界噪声和环境敏感点实测数据。

表 4-19 噪声现状监测和评价结果表 单位：dB (A)

监测点位	监测日期	监测结果 (昼间)	标准限值	达标情况
1#厂界西南侧住户	2019.1.10	52	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准	达标
	2019.1.11	53		
2#项目厂界西侧外1m处	2019.1.10	58	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准 昼间≤60dB(A)	达标
	2019.1.11	57		
3#项目厂界南侧外1m处	2019.1.10	56		达标
	2019.1.11	56		
4#项目厂界东侧外1m处	2019.1.10	56		达标
	2019.1.11	55		
5#项目厂界北侧外1m处	2019.1.10	54		达标
	2019.1.11	55		

根据监测结果可知，项目在营运过程中通过采取对设备基础减震、设置隔声等措施后，厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求，实现达标排放，因此，本项目噪声不会对区域声环境造成影响。根据外环境关系，本项目厂界 50m 范围内声环境保护目标为厂界西南侧的当地住户，由监测结果可知，营运期西侧声环境敏感点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，实现达标排放，因此，本项目噪声不会对项目周围声环境敏感点造成影响。

此外，为减少对周围居民的影响，本环评要求：

- ①本次技改涉及的环保设备选用低噪设备，有效减少噪声源；
- ②设备均布设在封闭式生产厂房或者其他建筑内，以减轻噪声对周边声环境的影响；
- ③加强各产噪设备底部的减振处理（减震垫等），有效降低噪声产生；
- ④制定环保管理制度，定期对设备进行检修，确保设备正常运转；
- ⑤本项目夜间（22:00-6:00）除了因工艺要求无法停止生产的隧道窑外，无需停止生产外，原料间和输料间夜间禁止生产，禁止进行车辆运输，最大程度降低对周围环境的影响。

(3) 监测计划

本次环评根据《排污许可证申请与核发技术规范-陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)中：“7.8 监测质量保证与质量控制/按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)(HJ/T373)的要求，排污单位应当根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系。”通过查阅《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)：“5.4.2 监测频次/厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。”提出本项目生产运行阶段的污染源监测计划，详见下表：

表4-20 噪声监测计划一览表(污染源)

类型	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
噪声	厂界噪声	厂界四周	噪声	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准

4、固废

本项目运营期产生的固废主要包括生活垃圾、一般固废和危险固废。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，其中建设项目制砖产生的不合格品、隧道窑产生的废渣、洗车污泥等均可直接用于制砖，不外排。

生活垃圾：

本次改建不新增员工，不新增生活垃圾。现有工程生活垃圾（2.25t/a）经袋装收集后交当地环卫部门统一清运处理。

一般固废：

（1）不合格品

本次改建不新增制砖产能，不新增不合格品。现有工程不合格品包括废泥坯和碎砖块，合计为300t/a，集中收集后返回破碎工序回用于生产；污泥棒挤压制作过程中产生的碎泥棒，约7t/a，收集后返回挤压工序回用。

（2）收尘灰

根据工程分析，本项目收尘灰包括破碎筛分车间地面收尘和布袋除尘器收尘，分别约为96.72t/a、30.15t/a，合计为126.87t/a，全部回用于生产工序。

（3）脱硫石膏

项目产生的烟气通过双碱法脱硫后，石灰吸收二氧化硫后生成石膏，根据反应方程式，每吸收1摩尔SO₂产生一摩尔CaSO₄·2H₂O，换算质量比为1:2.68，项目运营期脱硫装置SO₂吸收量约为72.105t/a，则CaSO₄·2H₂O生成量约为193.24t/a，过污泥泵回流至搅拌工序制砖，不外排。

（4）沉淀池沉渣

初期雨水收集池、车辆冲洗废水沉淀池会产生沉淀池沉渣。本次改建初期雨水收集池和洗车区沉淀池沉渣量不变，约1.0t/a。沉淀池沉渣返回制砖工序回用生产。

危险废物：

（1）隔油油污

本项目改建冲洗废水经隔油池处理后隔油油污增加，产生量约0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》中要求，隔油油污属于“HW08 900-210-08 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”。

（2）废机油、废机油桶

设备润滑、维修会产生废油，现有工程产生量约0.03t/a，本次改建不新增废油产生量。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机油、废机油桶属于“HW08 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。

（3）废含油抹布及手套

员工操作时配套手套，使用一段时间后被废弃，产生一定量的含油手套，模具在清洁擦拭时会产生一定量含油抹布，现有工程产生量约0.01t/a，本次改建不新增劳动定员，不新增废油，故废含油抹布

及手套不新增产生量。根据《国家危险废物名录（2021年版）》可知，废含油抹布及手套属于“HW49 900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品”。

现有治理措施：危险废物经收集后暂存于危废暂存间，定期交由四川华鼎环保科技有限公司回收处理（详见附件20）。

存在问题：废含油抹布及手套（HW49 900-041-49）未签订危废协议；危废间地面未采取重点防渗措施防范液态危废（废机油）泄露。

改进措施：本次改建新增洗车区隔油池，危废协议补充签订废含油抹布及手套（HW49 900-041-49），定期交由有相应资质单位回收处理；危废间地面在现有基础上铺设环氧地坪漆，四周设防渗围堰，危废底部设防渗托盘，达到重点防渗要求，各类危险废物进行分类收集，并贴上相应的标签，指定专人负责管理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危废污染防治措施情况见下表：

表4-21 危险废物汇总表

危险废物名称	隔油油污	废机油、废机油桶	废含油抹布及手套
危险废物类别	HW49	HW08	HW49
危险废物代码	900-210-08	900-249-08	900-041-49
产生量（t/a）	0.01	0.03	0.01
产生工序及装置	隔油池隔油	设备维修及润滑	机油使用过程中
形态	固态	液态	固态
主要成分	矿物油	矿物油	矿物油
有害成分	废矿物油	废矿物油	废矿物油
产废周期	年	年	年
危险特性	T, I	T, I	T/In
污染防治措施	分类收集暂存于标准化危废间，委托有危废处置资质的单位定期回收处置。		

危废间建设要求：危废间内要设置裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。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1/5。危废间要做好防渗措施，同时做好防风、防雨、防晒措施，地面防渗层采用在现有基础上铺设环氧地坪漆+金属托盘进行重点防渗，并设置备用空桶，四周设不低于10cm高的围堰，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

此外，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定：“6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。”本次评价在封闭式危险废物暂存间侧面设抽风设施，对危废间整体抽气，引至废气处理系统进行净化处理后有组织排放。

危废间管理要求：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操

作制度、人员岗位培训制度等。

④危废间应设置明显的警示标识，暂存的危险废物定期交由有资质的单位进行清运，不做大量堆积，由专人对危废进行管理，危废物品要单独设置台账，按每工作日记录危废的产生、堆积、清运量，做到产消有记录，按责任制管，同时危险废物的移交严格执行危废联单制度，存储期间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

危废间标识样式详见下图：

标牌	说明	备注
 <p>危险废物贮存设施</p> <p>单位名称：_____</p> <p>设施编码：_____</p> <p>负责人及联系方式：_____</p> <p>危险 废物</p>	<p>1、危险废物警告标志规格颜色形状：等边三角形，边长 40cm，背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外延 2.5cm</p> <p>3、适用于危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所。</p>	<p>适合于室内外悬挂的危险废物警告标志</p>
 <p>危险废物</p> <p>废物名称：_____ 危险特性</p> <p>废物类别：_____</p> <p>废物代码：_____ 废物形态：_____</p> <p>主要成分：_____</p> <p>有害成分：_____</p> <p>注意事项：_____</p> <p>数字识别码：_____</p> <p>产生/收集单位：_____</p> <p>联系人和联系方式：_____</p> <p>产生日期：_____ 废物重量：_____</p> <p>备注：_____</p>	<p>1、危险废物标签尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色字体：黑体字字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择</p> <p>3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的；或建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；</p>	<p>适合于室内外悬挂的危险废物标签</p>

危险废物运输要求：危险废物运输时外委进行危险废物处理的单位必须具有危险废物运输资质的单位采用专用车辆运进、运出，运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地。转运过程中必须安全转移，防止撒漏，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生。危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。

危险废物暂存要求：厂内暂时储存按照危险废物管理和处置要求进行。根据国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，严格执行以下措施：

①一般措施

- a.对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施；
- b.在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其余的危险废物必须装入容器内；
- c.禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；
- d.无法装入常用容器的危险废物可用防渗胶袋等盛装；
- e.装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；
- f.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；
- g.设置一个危险废物贮存库，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染

防治措施，不应露天堆放危险废物。

②危险废物储存容器

- a.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- b.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- c.装载危险废物的容器必须完好无损；
- d.盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- e.液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。

③危险废物贮存设施的运行与管理

- a.从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收；
- b.危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；
- c.不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物；d.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放；
- e.每个堆间应留有搬运通道；
- f.不得将不相容的废物混合或合并存放；
- g.必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④危险废物贮存设施的安全防护与监测

- a.安全防护：危险废物贮存设施都必须按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它防护栅栏。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；
 - b.按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。
- 环评要求，本项目产生的所有危险固体废物都应交由有资质的单位清运处置。
- 综上，本项目固体废物产生、治理措施及排放情况见下表。

表4-22 本项目固体废物产生及治理情况一览表 单位：t/a

序号	废物名称	废物类型	产生量	采取措施
1	不合格品	一般固废	7	回用于污泥棒挤压工序。
2	收尘	一般固废	96.481	收集全部回用于生产工序。
3	脱硫石膏	一般固废	193.24	收集回用于生产制砖。
4	沉淀池沉渣	一般固废	1.0	返回制砖工序回用生产。
5	隔油油污	HW08 900-210-08	0.01	设危废间，约15m ² ，危废分类收集暂存于危废间内，委托有资质单位定期回收处理。

综上所述，采取以上措施后，本项目运营期产生的各项固体废弃物去向明确，得到妥善处置，不会对环境造成二次污染，可实现达标排放。

5、地下水、土壤

(1) 污染途径

本项目为改扩建项目，本次改建后全厂主要排放污染物为TSP、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、硫化氢、氨。厂区水基岩屑暂存库和污泥暂存池的废水泄露、危废暂存间内暂存的废油、机油间房的化学品、隔油池和循环水池中的废水可能发生泄漏，导致污染物质进入土壤或地下水。

(2) 污染防治原则

根据土壤和地下水污染防治对策，坚持“源头控制、分区防治”的原则。

①源头控制

a.项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

b.对工艺、设备采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

②分区防治措施

根据地下水环境保护措施和对策，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，为了防止运营期地下水污染，将本项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区三个区域采取防渗措施。

重点防渗区：略。

一般防渗区：略。

简单防渗区：略。

本项目技改后全厂防渗分区情况详见下表。

表4-23 全厂分区防渗一览表

略

③管理措施

a.加强环境管理，液态危险废物下方设置托盘，设置空桶作为备用收容设施。

b.落实防渗措施，严格按照分区防渗措施进行防渗处理，防渗工程设计使用年限宜按 50 年进行设计，防渗材料必须符合防渗系数要求。

c.制定环境风险应急预案，防范风险事故对地下水的影响。

综上，项目在严格落实上述污染防治措施和防渗措施，制定地下水污染防治应急预案，在确保各项防渗措施得以有效落实，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制污染物下渗现象，避免污染地下水，不会对评价区域地下水环境质量造成污染影响。

6、生态

本项目位于巴中市平昌县元山镇张公社区 8 组，在现有厂区内进行改建，不新增占地，建设项目所在区域及厂界周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、古树、重点文物、珍贵动植物等重点环境保护目标，评价区域所处环境人类活动频繁，地表植被主要为天然野生杂草及人工种植的树木花草和农作物等，野生动物有田鼠和蛇等，无其他珍稀动物和植物。故，本项目用地范围内不涉及生态环

境保护目标。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄露，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，通过对运营期主要原辅材料及其分布情况、生产工艺特点进行分析，本项目涉及到的环境风险源主要为危废暂存间，各环境风险源可能发生的环境风险事故具体如下。

表 4-24 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受到影响的环境敏感目标
危废间	危险废物	危险废物	泄露	泄漏进入周边地表、土壤	区域地表水环境、土壤环境
污泥暂存池、水基岩屑暂存库、烘干室、脱硫循环水池	污泥	污泥	泄露	泄漏进入周边地下水、土壤	区域地下水环境、土壤环境
废气处理装置	废气	废气	事故排放	事故排放废气直接进入周边大气环境	区域大气环境

本项目风险物质分布和数量见下表所示。

表 4-25 主要危险物质储存及危险特性一览表

危险物质	危险源	CAS号	最大存在总量	临界量	该种危险物质Q值	是否构成重大危险源	
废机油	危废间	/	0.03	2500	0.000012	否	
污泥带入	污泥暂存池	铬及其化合物（以铬计）	/	0.00256	0.25	0.01024	否
		汞	7439-97-6	0.00034	0.5	0.00068	否
		砷	7440-38-2	0.00312	0.25	0.01248	否
		镍及其化合物（以镍计）	/	0.01418	0.25	0.05672	否
		铜及其化合物（以铜离子计）	/	0.01492	0.25	0.05968	否
合计					0.139812	/	

本项目存储的风险物质均未超过临界量，计算可知本项目 Q 值为 $0.139812 < 1$ ，环境风险潜势为 I。本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(2) 环境风险识别

① 物质危险性识别

本项目主要风险物质是废机油、标煤、污泥、水基岩屑。标煤、机油属于易燃固体，污泥涉及重金属物质。

标煤、机油与明火会引起火灾燃烧，会产生 CO、SO₂、NO_x、烟尘等污染物质。灭火时采用沙土

覆盖或泡沫、干粉灭火器灭火，不使用水灭火，会产生固体废物。灭火后用水对地坪、设备进行冲洗，会产生少量清洗废水。

污泥和水基岩屑暂存过程中会产生渗滤液，泄露的渗滤液进入外环境后，进入周边地下水、土壤，污染周边地下水、土壤环境。

②生产系统危险性识别

本项目主要设施风险为废气处理系统（2座湿式脱硫塔+布袋除尘器）发生故障，导致废气事故排放的风险；沉淀池等发生溢流时，可能导致废水事故排放的风险。

③危险物质向环境转移的途径识别

当废气处理系统发生故障时，废气未经处理向外扩散，可能会对局部环境空气造成影响，并可能导致中毒、窒息。

标煤在转运过程非常容易形成粉尘，而粉尘的特点是遇到明火和电非常容易发生爆炸，引发火灾。将会降低大气能见度，影响交通。火灾燃烧烟气将对周边大气环境造成污染。

产生的渗滤液和机油发生泄漏事故时，向外扩散，可能进入土壤和地下水，对土壤和地下水水质造成污染。

（3）环境风险分析

本项目主要环境风险为渗滤液和废机油等风险物质暂存过程中泄漏污染地下水及土壤环境；废气处理装置故障导致废气超标排放污染大气环境；废机油等危险废物泄漏及厂区可燃物质遇明火等造成火灾爆炸，危害人员安全同时引起大气污染。一旦本项目发生重大环境风险事故，必然会对项目周边区域的大气和地表水环境造成重大危害，由此引起的风险事故形式主要包括以下几个方面：

1) 风险物质泄漏

本项目设有危险废物暂存间，存放废机油及废机油桶等危险废物；厂区设有水基岩屑暂存库和污泥暂存池，分别储存水基岩屑和污泥。在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当，可能因包装容器的破损造成物料的泄漏引发事故，若未及时收集处理造成危废流入外环境，可能会污染地下水、土壤环境。

2) 废气设施故障

当废气处理系统发生故障时，废气若不能达标排放，会对周围环境大气质量造成一定影响，因未经处理的废气中含有颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、硫化氢、氨等，废气处理系统故障导致净化处理效率变低，使得厂区废气浓度超标，对车间和周边环境造成一定的影响。

3) 标煤、机油燃烧发生火灾、爆炸事故

①燃烧火灾

标煤在转运过程容易形成粉尘，而粉尘的特点是遇到明火和电非常容易发生爆炸，引发火灾。将会降低大气能见度，影响交通。机油遇到明火时也会发生火灾，燃烧烟气将对周边大气环境造成污染。在事故状况下，天然气一旦遇到明火、静电火花机雷击等，极易引发火灾。当生产区域发生火灾时，其燃烧火焰的温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建构物构成极大的威胁。火

灾风险对周围环境的危害主要包括热辐和浓烟，同时部分物料燃烧过程中会产生新的污染物：烃类物质、游离碳、CO和TSP等，将对环境空气质量带来短期的影响。

②电气火灾与爆炸

各建筑物内的开关、插座、照明灯具、电动机等电气设备及其配线均有可能因短路、过载和接触不良等原因引起火灾、电气火灾与爆炸事故除可能造成人身伤亡和设备损坏外，还可能造成大规模、长时间停电。

(4) 环境应急防范措施

尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。风险管理重点在于减缓、防范措施，因此，本评价根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采用的防范及应急处理措施：

1) 风险管理

风险事故发生的规律表明：物质的不安全因素+管理缺陷→风险事故隐患+人的不安全行为→风险事故“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理入手，把风险事故的发生和影响降到最低限度，针对拟建项目的生产特点，特别要注意以下几点：

①严格按照安全生产规定，设置安全监控点；

②对生产设备进行定期检测；

③加强原材料管理；

④加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；

⑤应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。

2) 厂区布置

在总平面图布置上，各建筑单体之间要按有关设计规范要求，留有足够的防火间距。必须有符合国家标准的生产工艺、设备或者储存方式、设施，虽然本项目生产中使用和储存的危险物不构成重大危险源，其储存地仍尽量应远离水源、居住区等。必须在使用和储存易燃液体的场所采取防火、防爆措施，远离火种。建设方应配备符合生产或者储存需要的管理人员和技术人员，有健全的安全管理制度。建立完善的安全生产规章制度和操作规程，严格按操作规程生产。加强环保设施运行管理，确保其正常、高效地运转。

①项目场地应明确设立严禁烟火的标示，厂区内严禁烟火。

②在总图布置中，整个厂区考虑各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。

③项目生产场所应配备足够数量的相应消防设施（干粉、二氧化碳灭火器等）。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时换药。

④加强日常消防设施的管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对仓库区可能出现的火灾事

故进行消防演练。

⑤出现火灾时及时将可燃物品搬离，远离火源。

⑥如引发火灾或人身伤害，应及时拨打 119、120 报警电话，并立即启用消防器材灭火，对受伤人员进行急救和送医处理。

3) 生产管理防范措施

①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能。

③建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

④加强环保设施管理和维护，设置环保专员，定期检查维护环保设备，定期补充活性炭，并建立管理台账。

4) 风险物质泄露风险防范措施

污泥暂存池采取全封闭下沉式结构，水基岩屑暂存库封闭并设防渗围堰，四周设废水导流沟配套收集池，防止泄漏时物料进入外环境；并且，水基岩屑暂存库和污泥暂存池采用 C30 抗渗混凝土（防渗等级 P8）铺底，上铺设 HDPE 土工膜，抗渗混凝土厚度不宜低于 20mm，HDPE 土工膜厚度不宜低于 2mm，要求等效黏土层 $\geq 6.0\text{m}$ 、渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

管道输送事故防范措施：采取减缓腐蚀的保护措施；管线两端应加装瞬时流量计监控流量，按时巡检管线，发生泄漏时立即停止输送；

废机油采用专用容器盛装暂存于危废间内，危废间地面在现有防渗混凝土的基础上铺设环氧地坪漆，并设金属托盘进行重点防渗，四周设置 10cm 高防渗围堰，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；并且，本次评价要求发生泄漏事故时，建设单位及时将不能回收的泄漏液体交有危废处理资质的单位妥善处置，严格做到不外排入地表水体；加强危废暂存间的暂存管理，定期对包装桶进行密封性检查，避免发生泄漏。

5) 火灾风险防范措施

①消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；在原料库、危废间等区域设立警告牌（严禁烟火）。

②按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

③严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

④加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

⑤加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对贮存设施设备进行全面检查，防止因为设备故障发生泄漏而引起火灾。

⑥防止静电起火：防止静电灾害可以采用的措施有：a.接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，防止物体贮存静电；b.工作人员应该穿上防静电工作服；c.防止流动

带电：管道输送溶剂时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制；

d.维持湿度：保持现场湿度大于 60%，有利于静电的释放。

6) 环保设施故障风险防范措施

①对污水收集管道及处理池进行定期检查和检修，发现问题立即采取措施进行控制；定期检查循环水池，若发现破损时应及时修补。

②危废间密闭设置，并进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，各类危险废物分类规范地暂存于贮存库内，定期交由有专业资质的单位收运处置，避免污染事故发生。

③各类设备选用安全可靠设备，管道应经过防腐处理。

④定期检查项目废气处理装置的运行情况，对关键性设备部件进行定期交换，是防止设备失灵引起事故的措施。

⑤若处理设施出现异常，须立即停止生产并及时检修，待其检修合格、及时足量更换活性炭并正常运行后方可恢复生产；

⑥同时，企业通过制定风险防范措施及突发环境事件应急预案，加强职工培训与管理以提高员工安全生产技能，定期检查和保养生产设备以保证设施安全正常运行等措施，以降低环境风险发生的概率和影响。

7) 危险废物存放及管理要求

各类危险废物应分类存放，液体危险废物需由密闭的专用容器收集，固体危险废物需由加盖的储存桶收集，同时容器下方设置金属托盘。按照环评提出的防渗措施，严格落实防渗建设要求。在贮存库四周设置 0.1m 高围堰，在现有地面防渗基础上，铺设环氧树脂地坪漆。液态危废采用专用容器收集且下设防渗托盘，并设空桶作为备用应急收容设施；加强液态物料储存、使用及运输环节的环境管理，避免跑冒滴漏。贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的管理规定，对贮存库做好六防（防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐）措施，外运过程要防止抛洒泄漏，扬尘等二次污染，企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2021 年 11 月 30 日）的要求做好危险废物转移工作，危废必须交由资质单位处理，如资质单位在处理能力不能满足的情况下，企业应提前积极寻找其他资质单位并签订协议，企业不得擅自处理或排放。

项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，确保危废得到妥善处置。项目贮存库应远离火源，且暂存间内装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

8) 其他环境管理要求

①建立健全的安全生产制度，制定具体操作规程，落实到具体责任人。

②及时修订相关的应急预案，定期按照应急预案的要求进行演练。

③建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。

④加强人员能力培训和技术交流，强化提高全员环保意识。

(5) 突发环境事件应急预案

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。企业必须制定化学事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。根据《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》的规定，企业必须制定化学事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。企业在制定环境风险应急预案时，还应包括下表所示内容。

表4-26 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	生产区、办公区、厂外敏感目标
3	应急组织	指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	生产装置及存储区：防泄漏、防火灾事故应急设施、设备及材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、喷淋设备等
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应；设立必要地控制和清除污染的相应措施，并利用已有的防护措施减少污染物的排放，清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施
10	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。
13	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

(6) 结论

通过对项目厂区可能发生的环境风险事故进行定性分析，在采取安全防范措施、综合管理措施、风险应急预案等措施后，可将火灾爆炸、泄露等事故对环境的影响减到最低和可接受范围，避免项目本身及周围环境遭受损失。

因此，在加强对各类风险的管理，做到各项管理措施及要求后，本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而言是可行的。

8、排污口规范化设置

(1) 废气排放口

对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样平台、采样口，采样口的设置应符合

合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。

(2) 固定噪声源

不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

(3) 固废

对于各类固体废物应设置专用贮存、堆放场地。各类固体废物贮存场所均应设置醒目的标志牌。

①固体废物贮存场所要防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

②一般固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

(4) 设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m；排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监管部门同意并办理变更手续。

在厂区的废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，见下表。

表4-27 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能	设置要求
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放	形状：边长40cm等边三角形颜色：背景为黄色，图形为黑色警告表示外沿2.5cm
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放	
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	危险废物贮存库	表示危险废物贮存、处置场	

(5) 排污口管理

管理原则：排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理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。

1) 具体管理原则如下：

①向环境排放的污染物的排放口必须规范化。

②列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点。

③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

④废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。

⑤工程固废堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、对有毒有害固废采取防渗漏措施。贮存库应设置危险废物标签。

2) 排放源建档

①本项目应使用生态环境部统一印制的《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根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

9、项目技改后污染物排放“三本账”

(1) “以新带老”措施

本项目提出的“以新带老措施”为：

表 4-28 “以新带老”措施一览表

序号	原有项目主要环境问题	本项目新增“以新带老”措施
1	厂区硬化地面有破损。	对破损地面修复。
2	原料堆场四周为敞开式，堆场粉尘无组织逸散外排，对周边大气环境造成一定污染。	将原料堆场改造为三面围挡，并在进出侧设喷雾门帘抑尘，封闭式结构，确保粉尘不外排。
3	砖坯制造过程中添加固氟剂降低排入氟；设2座脱硫塔，采用双碱法脱硫；窑炉废气经脱硫除尘处理后经22m高烟囱（共2根）排放。	增设低氮燃烧器，一套布袋除尘器，废气经2座脱硫塔处理后引至布袋除尘器进行处理，后由1根15m高排气筒排放。
4	食堂油烟未净化处理后直接通过排风扇排放。	食堂增设油烟净化器，油烟经收集净化处理后引至屋顶排放。
5	遗漏废油脂及餐厨垃圾、隔油油污。	本次评价要求废油脂及餐厨垃圾委托有餐厨垃圾特许经营企业回收处置；隔油油污委托有相应危废资质单位回收处理，定期签订危废协议。
6	一般固废暂存区内一般固废未及时清理，堆放散乱。	对一般固废及时清理，保持厂区整洁。
7	危废暂存间地面采用防渗混凝土硬化，不满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求；原项目废含油抹布及手套暂存于危废间，未处置。	废间地面在现有基础上铺设环氧地坪漆，四周设防渗围堰，危废底部设防渗托盘，达到重点防渗要求，各类危险废物进行分类收集，并贴上相应的标签，指定专人负责管理；危废协议补充签订HW49，委托有相应危废资质单位定期回收处理。

(2) “三本账”分析

本项目为改扩建项目，制砖产能不变，新增年产污泥棒 0.7 万吨。“三本账”计算：现有工程排放量-“以新带老”削减量+本工程排放量=改建后全厂排放量，新老污染源“三本账”分析见下表。

表 4-29 全厂“三本账”核算一览表

略

10、环保投资估算

本项目建设总投资200万元，环保投资约25万元，占总投资12.5%。本项目环保设施及投资估算详见下表。

表4-30 环保措施及投资估算一览表

时期	项目	治理措施	投资 (万元)	备注
施工期	废水	依托原项目厂区已有化粪池收集处理后用于施肥，不外排。	/	依托
	废气	设置围挡，定时洒水，冲洗运输车辆，文明施工等。	1.0	新建
	噪声	施工期加强管理，合理安排施工时间等。	/	新建
	固废	建筑垃圾分类收集，能回收的回收处置，不能回收的清运至建渣场处理。 生活垃圾交环卫部门统一清运处理。	/	新建 依托
运营期	废气治理	堆场扬尘：页岩、煤矸石原料堆场厂房封闭，确保粉尘不外排；进出口安装门帘，卸料工序在密闭车间内进行，同时车辆在进出厂区时均进行车辆冲洗，堆场内设置喷雾降尘装置。	2.0	依托+ 整改
		车辆运输扬尘：厂内道路、原料堆场、生产车间地面硬化；厂区出入口设置车辆冲洗槽和移动式软管，严禁车辆冒顶装载、带泥车辆出门等。	/	依托
		投料粉尘：投料设于封闭式破碎筛分车间内，投料工位处设置喷淋降尘设施进行喷淋抑尘。	/	依托
		破碎筛分粉尘：封闭破碎筛分车间，确保车间粉尘不外排；破碎机和筛分机进出料产尘口安装喷雾装置，传送带、车间内安装喷雾降尘装置，湿法作业。	/	依托
		污泥暂存、烘干恶臭：均设置全封闭式结构，暂存池设置为下沉式，分别在呼吸口安装集气管道，采用负压抽风，臭气经收集引至隧道窑煅烧段进行燃烧处理。	5.0	新建
		点火废气：点火废气同窑炉烟气一起进入脱硫塔+布袋除尘器进行处理。	/	依托
		焙烧废气：改造原项目废气处理系统（安装低氮燃烧器+2座脱硫塔+布袋除尘器）进行处理，达《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）中标准限值后，经1根15m高排气筒（DA001）排放。	8.0	依托+ 整改
		油烟：食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。	1.0	整改
	废水治理	脱硫废水：统配套的循环水池处理后循环利用，不外排，脱硫循环水池加强管理，及时清掏废渣。	/	依托
		车辆冲洗废水：进出车辆冲洗废水设置集水沟，引入改建隔油沉淀池处理后回用，不外排。	0.5	依托+ 整改
		食堂废水：在食堂清洗池下方增设食堂隔油池，约1m ³ ，“随产随排”，食堂废水经食堂隔油池处理后排入化粪池。	0.5	整改
		生活污水：利用综合楼已建的化粪池（容积10m ³ ）处理后用作农肥综合利用，不外排。	/	依托
		初期雨水：生产区周围修建排水沟，利用厂区地势高差将排水沟接入初期雨水收集池（约400m ³ ），初期雨水经沉淀处理后回用于生产用水。	/	依托
	噪声治理	封闭式生产厂房，合理布局，基础减震，加装消声器，柔性连接，隔声、加强日常润滑保养等。	/	依托
固废治理	脱硫除尘副产品石膏、雨水沉淀池及洗车沉淀池沉渣回用于制砖生产。	/	依托	
	碎污泥棒回用于挤压工序。	/	新建	
	一般固废间：位于生产厂房东侧，约15m ² ，用于暂存一般固体废物。	/	依托	
	厂区内设置若干垃圾收集桶，用于收集生活垃圾。	/	依托	
	危废：依托现有危废间，约15m ² ，地面整改为在现有地面基础上铺设环氧树脂地坪漆进行重点防渗，设置相关标识标牌，建立危险废物台账，同时与危废处置单位签订协议，定期委托清运处理危险废物。	2.0	依托+ 整改	

地下水	<p>全厂采取分区防渗，重点防渗区：主要包括已建的危废间、机油间、脱硫循环水池，新建的水基岩屑暂存库、污泥暂存池、烘干室、隔油池等，其中危废间、机油间、脱硫循环水池已采取铺设防渗混凝土进行防渗处理，本次技改要求在现有地面基础上铺设环氧地坪漆，渗透系数达$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$；并且危废间、机油间设金属托盘进行重点防渗，四周设置10cm高防渗围堰，渗透系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$。新建的水基岩屑暂存库、污泥暂存池、烘干室、隔油池等采用C30抗渗混凝土（防渗等级P8）铺底，上铺设HDPE土工膜，抗渗混凝土厚度不宜低于20mm，HDPE土工膜厚度不宜低于2mm，要求等效黏土层$\geq 6.0 \text{m}$、渗透系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$。一般防渗区：除重点防渗区域和简单防渗区域外的其余区域，如本项目生产厂房、隧道窑、一般固废间、化粪池、车辆冲洗沉淀池、初期雨水收集池等，已采取铺设防渗混凝土进行一般防渗。简单防渗区：厂区道路、办公生活区等，已铺设混凝土路面进行硬化，局部存在破损情况，本次技改要求对破损地面及时修复。</p>	5.0	依托+整改
合计		25	/

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、DA002	H ₂ S、NH ₃ 、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	水基岩屑暂存库设为封闭式结构；污泥暂存池为全封闭下沉式，在顶部呼吸口安装集气吸风口及管道，采用负压抽风，收集效率约100%；新建全封闭式烘干室，通过管道负压抽风，收集率100%；污泥恶臭和烘干废气通过管道连接至隧道窑煅烧段燃烧处理；隧道窑废气引至废气处理系统（安装低氮燃烧器+2座湿式脱硫塔+布袋除尘器）处理，后通过1根15m高排气筒（DA001）排放，风机风量合计为120000m ³ /h。	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）标准；H ₂ S、NH ₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准限值
	DA003	油烟	食堂采用75%净化效率的油烟净化器处理，后由内置专用烟道引至屋顶（DA003）排放。	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）小型排放标准
地表水环境	制砖水	/	经烘干、焙烧后全部蒸发，无废水产生。	不外排
	脱硫塔废水	pH值、SS	经脱硫循环水池沉淀处理后循环使用。	
	水基岩屑渗滤液	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP等	与原料一并搅拌混合，进行后续的烘干、焙烧。	
	污泥渗滤液		与原料一起进入烘干室进行烘干。	
	降尘用水	/	全部蒸发。	
	车辆冲洗废水	SS、石油类	洗车区新增隔油池，约1m ³ ，洗车废水经隔油沉淀处理后回用于洗车。	
	食堂废水	SS、动植物油	在食堂清洗池下方新建食堂隔油池，约1m ³ ，“随产随排”，食堂废水经食堂隔油池隔油处理后排入化粪池处理。	
	生活污水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油	生活污水依托化粪池（约10m ³ ）处理后用作农肥综合利用。	
初期雨水	SS、石油类	生产区场地采用自流排水，设置排水沟，末端设初期雨水收集池400m ³ 。初期雨水经沉淀后用于生产用水，后期雨水直接导入外部天然排水沟。		
声环境	噪声	噪声	高噪声设备半地下式安装，定期维护，跟换减震垫等零部件，依托厂房隔声，距离衰减，加强日常润滑保养。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
固体	收尘、脱硫石膏、沉淀池沉渣收集回用于生产制砖；碎污泥棒回用于挤压工序加工污泥棒。			

废物	<p>废油脂及餐厨垃圾交由餐厨垃圾特许经营企业收集处置。</p> <p>生活垃圾：设置垃圾收集桶，后交由环卫部门清运。</p> <p>危废：厂区内设置危废间，约15m²，并采取“六防”措施，隔油油污、废机油、废机油桶、废含油抹布及手套等危险废物分类收集暂存于危废间内，委托有资质单位定期回收处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>全厂采取分区防渗，重点防渗区：主要包括已建的危废间、机油间、脱硫循环水池，新建的水基岩屑暂存库、污泥暂存池、烘干室、隔油池等，其中危废间、机油间、脱硫循环水池已采取铺设防渗混凝土进行防渗处理，本次技改要求在现有地面基础上铺设环氧地坪漆，渗透系数达$\leq 10^{-7}$cm/s；并且危废间、机油间设金属托盘进行重点防渗，四周设置10cm高防渗围堰，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。新建的水基岩屑暂存库、污泥暂存池、烘干室、隔油池等采用C30抗渗混凝土（防渗等级P8）铺底，上铺设HDPE土工膜，抗渗混凝土厚度不宜低于20mm，HDPE土工膜厚度不宜低于2mm，要求等效黏土层≥ 6.0m、渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。一般防渗区：除重点防渗区域和简单防渗区域外的其余区域，如本项目生产厂房、隧道窑、一般固废间、化粪池、车辆冲洗沉淀池、初期雨水收集池等，已采取铺设防渗混凝土进行一般防渗。简单防渗区：厂区道路、办公生活区等，已铺设混凝土路面进行硬化，局部存在破损情况，本次技改要求对破损地面及时修复。</p>
生态保护措施	<p>本项目位于巴中市平昌县元山镇张公社区8组，在现有厂区内进行改建，不新增占地，建设项目所在区域及厂界周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、古树、重点文物、珍贵动植物等重点环境保护目标，评价区域所处环境人类活动频繁，地表植被主要为天然野生杂草及人工种植的树木花草和农作物等，野生动物有田鼠和蛇等，无其他珍稀动物和植物。故，本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>
环境风险防范措施	<p>①加强对危险废物的安全管理，做到专人管理、专人负责；同时，应做到分区存放，严禁层堆。</p> <p>②生产区安装有火警报警装置等，厂内设有消防栓、配有一定数量的灭火器等消防器材。</p> <p>③对厂区进行分区防渗，满足相关防渗技术要求。</p> <p>④项目危废间按有关消防部门的规范要求进行设计和建设，机油间的地面及四壁均应做防雨、防渗、防漏处理，防止危险品渗漏对地下水和地表水造成污染；各类危险废物采取在厂区集中统一收集，设立专用危险废物暂存点；分类存放，按规定设立标志牌，并对暂存点的地面作防渗防漏处理，暂存点周边设置10cm防渗围堰。危险废物统一送具有危险废物处理资质的单位统一处置。</p> <p>⑤加强消防设施的日常管理，在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器，并定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。</p> <p>⑥建立环境管理制度，加强风险防范措施，开展环境应急培训、宣传和必要的应急演练，制定突发环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>①建立危险废物转运台账，规范排污口建设、设置标识标牌、定期进行监测。</p> <p>②为实施排污许可分类管理，根据《中华人民共和国环境保护法》等有关法律法规和《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》的相关规定，依据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），建设单位应开展排污许可工作。</p> <p>③为贯彻落实《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收调查报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p>

六、结论

本项目建设符合现行国家产业政策，有良好的社会效益和经济效益，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则。项目在营运期产生的污染物在按照本报告中所提出的环保措施进行治理、确保污染物达标排放的前提下，严格执行“三同时”制度，项目对周围环境影响较小。

因此，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。