

年处理 5 万 m³ 页岩气钻井水基岩屑资源化利用项目

环境影响报告表

(公示版)

项目名称：年处理 5 万 m³ 页岩气钻井水基岩屑资源化利用项目

建设单位（盖章）：重庆隆洋环保科技有限公司

编制日期：2024年11月



打印编号: 1732268681000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qi8sy8		
建设项目名称	年处理5万m ³ 页岩气钻井水基岩屑资源化利用项目		
建设项目类别	47—103一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	重庆隆洋江环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91500156MADMEENM1E		
法定代表人（签章）	胡雪萍		
主要负责人（签字）	胡雪萍 		
直接负责的主管人员（签字）	王长军 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆科东环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91500116MA5U3YPT9H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨芳	2016035550352013558080000018	BH018947	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨芳	环境保护措施监督检查清单、结论	BH018947	
王姗姗	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH069799	

重庆隆洋江环保科技有限公司

关于同意《年处理5万m³页岩气钻井水基岩屑资源化利用项目环境影响报告表》送审的确认函

重庆市武隆区生态环境局：

我公司委托重庆科乐环保咨询有限公司编制了《年处理5万m³页岩气钻井水基岩屑资源化利用项目环境影响报告表》（送审版）（以下简称“报告表”）。我公司已对《报告表》（送审版）全文内容进行了审阅，内容符合事实情况，现予以确认，同意送审。

确认方：重庆隆洋江环保科技有限公司（盖章）



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年处理 5 万 m ³ 页岩气钻井水基岩屑资源化利用项目		
项目代码	2407-500156-04-05-723237		
建设单位联系人	刘扬	联系方式	133****9995
建设地点	重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号及重庆市武隆区羊角街道五龙村五组		
地理坐标	(107 度 28 分 49.278 秒, 29 度 21 分 59.836 秒)、(107 度 40 分 35.539 秒, 29 度 23 分 270.496 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理; C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 103.一般工业固体废物(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; 二十七、非金属矿物制品业 30 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 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)	重庆市武隆区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2407-500156-04-05-723237
总投资(万元)	5000.00	环保投资(万元)	600
环保投资占比(%)	12	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)	2854(租赁面积)
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“表1专项评价设置原则表”, 本项目大气、地表水、环境风险、生态、海洋是否开展专项评价情况见下表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
大气	排放废气含有毒有害污染物 ₁ 、二噁英、苯并[A]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ₂ 的建设项目	本项目营运期废气污染因子不涉及有毒有害污染物, 故本项目无需开展大气专项评价	

		目	
	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	废水不直接排放，废水排入白马工业污水处理厂，属于间接排放，故本项目无需开展地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，故本项目无需开展环境风险专项评价
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水，故本项目无需开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目，故本项目无需开展海洋专项评价
	<p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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》（HJ69）附录B、附录C。</p>		
规划情况	<p>规划名称：《重庆武隆工业园区白马组团规划（修编）》</p> <p>规划名称：《重庆市固体废物（含危险废物）集中处置设施建设规划（2021-2025年）》</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《重庆市武隆工业园区白马、长坝组团规划（修编）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：重庆市生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《重庆市生态环境局关于重庆市武隆工业园区白马、长坝组团（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函[2021]430号），2021年8月10日。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</p> <p>1.1.1 与《重庆武隆工业园区白马组团规划（修编）》符合性分析</p> <p>重庆市武隆工业园区白马组团规划概要如下：</p> <p>（1）规划范围</p> <p>白马组团北接沙台，南至渝湘高速公路，东接白马城镇，西连长坝镇，总规划面积6.339km²。</p>		

(2) 产业定位

白马组团：以机械加工为主导产业，辅以发展新材料和页岩气产业。其中机械加工以汽摩整车生产及其零部件生产等为主，新材料以新型建材、新型复合材料、铝材料加工等为主，页岩气产业主要发展页岩气净化、液化和储运。

(3) 规划布局

规划区用地结构概括为：“生态一轴，产业一区，服务多点”。其中：

生态一轴：穿越规划区的石梁河滨河景观带。

产业一区：工业用主要发展机械加工。

服务多点：满足园区管理、园区服务以及产业工人就业等多方面服务需求，在园区内部设置的多个服务点。

(4) 排水规划

规划采取雨污分流制。白马组团内工业废水经企业自行处理达到国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政污水管网，最终进入白马工业污水处理厂进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，尾水排入石梁河。白马工业污水处理厂设计处理规模 1500m³/d。

本项目属于 N7723 固体废物治理及 C3021 水泥制品制造，主要进行页岩气钻井水基岩屑资源化利用，与园区规划不冲突，用地性质属于工业用地，符合白马组团总体规划产业定位及用地布局要求。重庆隆洋江环保科技有限公司作为重庆阳正环保科技股份有限公司在当地成立的项目公司，负责项目开展实施，故前期入园协议由重庆阳正环保科技股份有限公司签订。入园协议见附件 2。

1.1.2 与规划环评联动符合性分析

(1) 与《重庆市武隆工业园区白马、长坝组团规划（修编）环境影响报告书》及审查意见函（渝环函【2021】430 号）号符合性分析

本项目与《重庆市武隆工业园区白马、长坝组团（修编）环境影响报告书》提出的生态环境准入要求符合性见表 1.1-1。

表 1.1-1 本项目与规划环评环境准入负面清单符合性一览表

分类	环境准入要求	拟建项目情况	符合性
----	--------	--------	-----

空间布局约束	白马组团规划工业用（C6-3/01、C7-3/01 地块）邻近沙台配套居住区 100m 范围内禁止引入噪声影响大或喷涂、铸造等大气污染较重且容易扰民的生产车间。	拟建项目位于 A2-2/01 地块，非左述邻近沙台配套居住区的位置。	符合
	白马组团规划工业用（A2-1/01、A2-2/01、A2-4/01、A2-5/01、A2-6/01 地块）紧邻大罗溪安置房一侧 100m 范围内禁止引入噪声影响大或喷涂、铸造等大气污染较重且容易扰民的生产车间。	拟建项目位于 A2-2/01 地块，与大罗溪安置房相距约 150m，且有右侧厂房阻隔，项目噪声较小，且达标排放，项目非喷涂、铸造等大气污染严重企业。	符合
	白马组团重庆市武隆区羊角豆制品有限公司周边工业用地避免布局粉尘、有机废气排放量大的企业。	拟建项目与重庆市武隆区羊角豆制品有限公司相距较远，直线距离约 4.2km。	符合
污染物排放管控	严格限制新建、扩建大气污染严重的火电、冶炼、水泥等项目。	拟建项目不属于大气污染严重的火电、冶炼、水泥。	符合
环境风险防范	液化天然气站场（液化天然气储存总容量等于 30000m ³ 且设有全容罐的站场）储罐外壁最外缘与周围居住区（100 人以上）的防火间距不应小于 200m。	拟建项目不属于液化天然气站场项目。	符合
	白马组团现有化工企业重庆市武隆区捷利实业有限责任公司，在减污、风险可控的前提下允许改造升级。	不涉及。	/
	禁止新建、扩建排放水污染物中含有重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	拟建项目不排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物。	符合
资源开发利用要求	清洁生产水平不得低于国内先进水平标准。	拟建项目清洁生产水平不低于国内先进水平标准。	符合
	严格限制新建燃用煤、重油等高污染燃料的工业项目。	拟建项目不使用煤、重油等高污染燃料。	符合
<p>由上表可知，拟建项目为 N7723 固体废物治理及 C3021 水泥制品制造，不属于园区准入负面清单行业，拟建项目不在《重庆市武隆工业园区白马、长坝组团规划（修编）环境影响报告书》提出的生态环境准入负面清单中。</p> <p>项目与《重庆市生态环境局关于重庆市武隆工业园区白马、长坝组团规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2021〕430 号）的符合性分析详见表 1.1-2。</p>			

表 1.1-2 与园区规划环境影响评价报告书审查意见函的符合性分析

分类	审查意见的函中相关要求	本项目情况	符合性
严格生态环境准入	强化规划环评与“三线一单”的联动，主要管控措施应符合重庆市及武隆区“三线一单”管控要求。规划区入驻项目应满足相关产业和环保准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。禁止新建、扩建排放水污染物中含有重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	拟建项目符合重庆市及武隆区“三线一单”管控要求；满足相关产业和环保准入要求以及《报告书》制定的生态环境管控要求。项目压滤产生的废水经“一体化污水处理设施”达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入白马工业污水处理厂，污水中不含有重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	符合
空间布局约束	加快规划绿地和各种裸露地面绿化工作，使生态景观得到好转。对划作绿化禁建区的用地不准挪作它用，对具有疏散、避难、防灾作用的各类绿地应严格保护。邻近白马组团沙台村服务区、白马场镇、大罗溪安置房周围 100 米范围内的工业用地禁止引入噪声影响大或喷涂、铸造等大气污染较重且容易扰民的项目。白马组团重庆市武隆区羊角豆制品有限公司周边工业用地避免布局粉尘、有机废气排放量大的企业。	项目位于白马组团；项目周边主要为工业企业，距离东侧的大罗溪安置房等居民区约 150m。项目噪声较小且达标排放，不进行喷涂、铸造。本项目距离东北侧的武隆区羊角豆制品有限公司约 4.2km，距离较远，废气均能经有效收集处置。	符合
污染排放管控	根据本轮规划修编，衔接大气、水、土壤污染防治相关要求，《报告书》重新提出了规划区污染物排放总量管控要求，规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破报告书确定的总量管控指标。1.水污染物排放管控。规划区入驻企业生产废水有行业排放标准的需处理达到行业排放标准的间接排放标准要求，无行业排放标准的第一类污染物需预处理	1.项目营运期生产废水经武隆园区压裂返排液污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准经厂区污水管网接入市政管网，经市政污水管网排入白马工业污水处理厂进行深度处理；生活污水经生化池处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《污水排入	符合

		<p>达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1排放标准、第二类污染物需处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、TP应执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）排放标准）或达到园区污水处理厂接纳要求后，与企业生活污水一同经污水收集管网进入白马工业污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入石梁河。随着规划区的开发建设，白马工业污水处理厂应适时启动扩建工程及工艺调整。</p> <p>2.大气污染物排放管控。规划区严格限制使用煤炭、重油等高污染燃料。结合规划区主导产业，涉及涂装企业鼓励使用高固体分、粉末涂料和水性涂料，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，加强工艺废气治理。规划区入驻企业应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求控制挥发性有机物无组织排放。</p> <p>3.工业固废排放管控。一般工业固废应以企业自行回收重复利用为主，遵循无害化、资源化、减量化原则，从生产流程上削减固体废物的排放量，以最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。入园企业的危化品、危险废物应贮存在防风、防雨、防渗的设施内。产生危险废物的工业企业应按照危险废物贮存污染控制（GB18579-2001）及2013年修改单等有关规定，设置危险废物临时贮存点；园区企业严</p>	<p>城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）排放标准）污水收集管网进入白马工业污水处理厂处理；</p> <p>2.项目不使用煤炭、重油等高污染燃料</p> <p>3.项目产生的工业固体废物分类收集后按左述要求执行；</p> <p>4.噪声污染排放管控。项目距离居民区较远，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。</p> <p>5.按照碳达峰、碳中和相关政策要求，园区及企业做好碳排放控制管理，推动减污降碳协同共治。</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		格落实危险废物环境管理制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运处置。4.噪声污染排放管控。合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局尽量远离居住等声环境敏感区域；选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。5.碳减排。按照碳达峰、碳中和相关政策要求，园区及企业做好碳排放控制管理，推动减污降碳协同共治。		
	环境风险防控	加强区域集中风险防范体系的建设，完善环境应急响应联动机制，提升规划区环境风险防控和应急响应能力。新入驻企业或项目应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。白马工业污水处理厂应加快落实事故池建设要求。强化后续入驻企业管理，规划区内工业企业关闭或搬迁完成前需按照国家和本市规定开展土壤风险调查和评估。经评估确定为污染地块的，应当在土地转让前开展治理修复。	项目严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。	符合
	资源利用效率	严格控制规划区天然气消耗总量和新鲜水消耗总量。规划实施不得突破有关部门制定的能源和水资源消耗上限，确保规划实施后区域大气和水环境质量保持稳中向好转变。清洁生产水平不得低于国内先进水平标准。	项目不涉及天然气；项目用水量少，不会突破能源和水资源消耗上限。项目使用国内外先进设备，清洁生产水平不低于国内先进水平标准。	符合
	规范环境管理	加强日常环境监管，执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，	项目不涉及。	符合

	落实环境跟踪监测计划，适时开展环境影响跟踪评价，规划范围、规划期限、规模及结构、布局等方面进行重大调整，应重新进行规划环境影响评价。		
<p>综上，拟建项目符合《重庆市生态环境局关于重庆市武隆工业园区白马、长坝组团规划（修编）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2021〕430号）文件中相关准入要求。</p> <p>1.1.3 与《重庆市固体废物（含危险废物）集中处置设施建设规划（2021—2025年）》符合性分析</p> <p>表 1.1-3 与《重庆市固体废物（含危险废物）集中处置设施建设规划（2021-2025）》（渝环[2022]142号）符合性分析</p>			
序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	(一)规划路径到 2025 年，紧紧围绕碳达峰碳中和、乡村振兴、成渝地区双城经济圈建设等国家重大战略，坚持减量化、资源化、无害化原则，推进绿色生产，构建产生量大的一般工业固体废物填埋处置总量趋零增长的工业经济发展模式，全面实施绿色开采，减少矿业固体废物产生和贮存处置量；开展绿色设计和绿色供应链建设，促进固体废物减量和循环利用；健全标准体系，推动粉煤灰、炉渣、脱硫石膏等大宗工业固体废物资源化利用。适度发展水泥窑协同处置设施，鼓励和支持空气质量较好的区县选择符合环境准入条件、基础条件好的水泥窑、陶粒窑炉、以天然气等清洁能源为燃料的工业窑炉协同处置一般工业固体废物、污染土壤、污泥等固体废物。	本项目利用水基钻井岩屑生产混凝土实心砖，可将水基钻井岩屑减量化、资源化，无害化处理。项目主要使用能源为电能。不使用炉窑。	合
2	(二)源头减排，实现减量化目标实施绿色生产，推动大宗工业固体废物源头减量。大力推行绿色设计，提高产品可拆解性、可回收性，从循环经济角度控制工业固体废物的产生量；深入实施清洁生产，减少有毒有害原辅料使用，引导企业系统内部减量化和循环利用，降低单位产品固废的产生量。推进国家鼓励	项目不涉及开采，对沉淀池沉沙、污水暂存池污泥、除尘灰等回收利用，有效地降低了单位产品固废的产生量；实施清洁生产，不使用有毒有害原辅料。	合

		发展的环保技术装备应用,推广清洁生产工艺,淘汰落后产能,减少资源消耗,从源头上减少固体废物产生。全面实施绿色开采,大幅减少尾矿产生和处置。在矿山行业建立“梯次回收+生态修复+封存保护”体系,有序推进绿色矿山建设,因矿制宜采用充填采矿技术,推动利用矿业固体废物生产建筑材料或治理采空区和塌陷区等。		
3	(三)提高一般工业固体废物资源化水平健全标准体系,推动大宗工业固体废物资源化利用。以磷石膏、赤泥、冶炼废渣等产生量大的工业固体废物为重点,完善综合利用标准体系。推广一批先进适用技术装备,推动产生量大的工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。减污降碳协同,提升综合利用效能。开展绿色供应链建设,大力推行绿色供应链管理,促进固体废物减量和循环利用。提高固体废物对工业原(燃)料的补充和替代占比,发挥大企业及大型零售商带动作用,培育一批固体废物产生量小、循环利用率高的示范企业。	本项目利用水基钻井岩屑生产混凝土实心砖,可将水基钻井岩屑减量化、资源化,无害化处理,使水基钻井岩屑得到合理的资源化处置利用。	合	
4	(四)强化贮存、处置环节监管规范处置新增量。对照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)等相关要求,建设符合规范且满足需求的贮存、处置场所。一般工业固体废物贮存、处置设施作为园区环境污染防治设施,应同步规划、同步设计建设、同步使用。逐步解决历史存量。以磷石膏库、赤泥库、电解锰渣场等重点,全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所,逐步解决历史遗留工业固体废物堆存场所环境问题。	本项目严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求设置建设符合规范且满足需求的贮存场所;不涉及磷石膏库、赤泥库、电解锰渣场。	合	
5	(五)集中处置设施空间布局规划在江津区、潼南区、荣昌区、城口县、丰都县、彭水县和万盛经开区新建7座一般工业固体废物处置场,改扩建位于涪陵区龙桥工业园区和长寿经开区的2座一般工业固体废物处置场。根据万州区、黔江区、秀山县等地区工业发展和	本项目为新建项目,利用水基钻井岩屑进行资源化利用制砖,满足解决武隆及周边区县水基钻井岩屑急需处置的实际需求。	符合	

	<p>固体废物处置需求，通过新、改、扩建一般工业固体废物处置设施以满足实际需要。</p>		
其他符合性分析	<p>1.2“三线一单”符合性分析</p> <p>重庆市生态环境局于 2024 年 3 月 19 日发布了《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）》（渝环规〔2024〕2 号），2024 年 5 月 24 日《重庆市武隆区人民政府关于印发武隆区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023 年）的通知》（武隆府发〔2024〕5 号），本次评价结合新发布的“三线一单”生态环境分区管控调整方案的管控要求对照“武隆区环境管控单元图”及重庆市“三线一单”智检服务，拟建项目所在地属于“武隆区工业城镇重点管控单元-白马片区”及“武隆区一般管控单元-乌江白马”，拟建项目与“武隆区生态环境准入清单”符合性分析见下表 1.2-1。</p>		

表 1.2-1 武隆区生态环境准入清单

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50015620002		武隆区工业城镇重点管控单元-白马片区		重点管控单元	
ZH50015630001		武隆区一般管控单元-乌江白马		一般管控单元	
管控要求 层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性 分析结 论	
全市总体 管控要求	空间布局约 束	<p>第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</p> <p>第二条 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。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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>第三条 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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。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。</p> <p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特</p>	<p>1.拟建项目位于工业园区或合规的工业用地；</p> <p>2.拟建项目不属于化工园区和化工项目，不属于矿库、冶炼渣库、磷石膏库，不属于重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目；</p> <p>3.拟建项目不属于《环境保护综合名录》“两高”项目。</p> <p>4.拟建项目已严格执行相关行业企业布局选址要求，白马镇大坪路 11 号（水基岩屑脱水处理）属于武隆工业园区白马组团；重庆市武隆区羊角街道五龙村五组（主要用于脱水后的水基岩屑泥饼资源化利用制砖）占地属于工业用地；可协同处置“武隆区建筑垃圾资源化</p>	符合	

		<p>殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>第五条新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>第六条涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>第七条有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>	<p>利用厂”的建筑垃圾及本项目的 水基岩屑。</p> <p>5. 拟建项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池项目；</p> <p>6. 拟建项目不涉及环境防护距离；</p> <p>7. 不属于规划开发项目。</p>	
	<p>污染物排放 管控</p>	<p>第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p> <p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物</p>	<p>8. 拟建项目属于 N7723 固体废物治理；C3021 水泥制品制造，不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业；拟建项目无超低排放要求；且不属于水泥和平板玻璃行业；</p> <p>9. 拟建项目位于武隆区，属于达标区；</p> <p>10. 拟建项目不属于左述重点行业；</p> <p>11. 项目位于武隆工业园区白马组团，生产废水进入武隆园区压裂返排液污水处理站处理达到《污水综合排</p>	<p>符合</p>

		<p>原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p> <p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城</p>	<p>排放标准》(GB8978-1996)三级标准经厂区污水管网接入白马工业污水处理厂处理后达标排放，生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，园区设有污水处理厂。</p> <p>12. 不涉及；</p> <p>13. 不属于左述重点行业、有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业，无重点重金属污染物排放；</p> <p>14. 一般固废暂存于一般固废暂存区后外售或交环卫部门处置；建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账；</p> <p>15. 生活垃圾分类收集后由市政分为部分分类收集处理。</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

			市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。		
	环境风险防 控		<p>第十六条深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。</p> <p>第十七条强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。</p>	<p>16.拟建项目不属于高风险类项目；</p> <p>17.拟建项目不属于重大环境安全隐患的化工工业项目。</p>	符合
	资源开发利 用效率		<p>第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。</p> <p>第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p> <p>第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。</p> <p>第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等</p>	<p>18.不涉及；</p> <p>19.项目清洁生产水平达国内清洁生产先进水平，鼓励企业达国际先进水平；</p> <p>20.项目采用先进的设备，所采用的工艺和设备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一至第四批）及工信部工产业[2010]第122号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中淘汰落后设备，投产后可达清洁生产先进水平；</p> <p>21.企业内部最大化生产用水重复利用；</p>	符合

			非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。	22.不涉及。	
区县总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</p> <p>第二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。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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>第三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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。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。新建、扩建的电镀企业应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。</p> <p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>第五条新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布</p>	<p>1.拟建项目位于工业园区或合规的工业用地；</p> <p>2.拟建项目不属于化工园区和化工项目，不属于矿库、冶炼渣库、磷石膏库，不属于重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目；</p> <p>3.拟建项目属于 N7723 固体废物治理；C3021 水泥制品制造；不属于《环境保护综合名录》“高污染”项目，不属于石化、现代煤化工、电镀企业；</p> <p>4.拟建项目已严格执行相关行业企业布局选址要求，位于武隆工业园区白马组团内，不属于高耗能、高排放项目；</p> <p>5.拟建项目位于武隆工业园区白马组团，且不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池项目，符合园区产业定位；</p> <p>6.拟建项目租赁已建厂房，不属于开发项目；</p> <p>7.拟建项目不设置环境防护</p>	符合	

			<p>设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>第六条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续发展的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p> <p>第七条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。武隆工业园区应优化产业布局，临近场镇居住用地的工业用地不宜布置大气污染较重、噪声大或其他易扰民的工业项目。</p> <p>第八条 持续推进乌江可视直距1千米内矿山闭坑治理的生态修复；优化页岩气、风电等项目空间布局，页岩气开采避开地下水岩溶发育区域，风电项目应远离集中居民点等声环境敏感目标；以页岩气开采区等区域为重点，统筹推进地下水安全源头预防和风险管控，强化地下水和土壤的保护。</p>	<p>距离；</p> <p>8.不涉及。</p>	
		<p>污染物排放 管控</p>	<p>第九条新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。</p> <p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对</p>	<p>9.不涉及所属行业，不属于“两高”行业；</p> <p>10.拟建项目不涉及重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等），不涉及喷漆、喷粉、印刷工艺；</p> <p>11.项目产生的工业废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区污水处理厂；</p> <p>12.不涉及；</p> <p>13 不涉及；</p>	<p>符合</p>

		<p>涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十三条新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p> <p>第十五条建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p> <p>第十六条以旅游度假区为重点完善污水收集，进一步提高污水</p>	<p>14. 项目产生的压滤泥饼进行资源化利用；</p> <p>15. 不涉及；</p> <p>16. 不涉及。</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--

			收集率，强化水污染防治。		
	环境风险防 控	第十七条深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。 第十八条严格受污染建设用地再开发利用的准入要求，落实受污染耕地安全利用措施，建立重点监管单位源头预防的倒逼约束机制，保障人居环境安全。		17.项目不属于重大突发环境事件风险企业； 18.不涉及。	符合
	资源开发利 用效率	第十九条鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。 第二十条新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 第二十一条推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。 第二十二条加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。		19.项目能耗较低，使用的泵能耗较低； 20.项目不属于“两高”项目，清洁生产水平达先进水平； 21.不涉及； 22.不涉及； 23.拟建项目不使用燃煤锅炉； 24.项目水耗较低。	符合

			<p>第二十三条实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。旅游度假区以建设绿色低碳交通基础设施为基础，大力推行智能化节电节水措施，积极创建低碳旅游示范区。严控新建燃煤锅炉，禁止新建 20 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。</p> <p>第二十四条严格控制区域流域用水总量和强度，限制高耗水行业发展，推进工业节水减排。</p>		
武隆区工业城镇重点管控单元-白马片区	空间布局约束	1.白马组团邻近白马镇居住用地集中区域的规划工业用地禁止引入噪声影响大或喷涂、铸造等大气污染较重且容易扰民的生产线。	项目白马组团的区域与居民区相距约 150m，不属于喷涂、铸造等大气污染较重且容易扰民的生产线。	符合	
	污染物排放管控	1.结合白马山旅游度假区发展规模，同步建设区域配套污水管网，并匹配相应处理规模的集中污水处理厂，确保污水达标排放。	不涉及。	/	
	环境风险防控	1.禁止新建、扩建排放水污染物中含有重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。2.以完善配套事故池建设为重点强化园区三级环境风险防范体系，提升园区风险防控水平。3.合理布局规划集中污水处理厂，禁止在下降泉、溶洞、落水洞、地下水补径区以及饮用水源保护区上游区域设置污水排放口。	1.本项目不排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物； 2.不涉及； 3.不涉及。	符合	
	资源开发利用效率	1.清洁生产水平不得低于国内先进水平标准。	1.拟建项目清洁生产水平不低于国内先进水平。	符合	
武隆区一般管控单元-乌江	空间布局约束	/	/	/	
	污染物排放	1.推进农村生活污水治理，完善农村生活污水处理设施，提升农	1.不涉及；	/	

	白马	管控	<p>村生活污水治理率。</p> <p>2.加强农业废弃物综合利用，持续推动秸秆、废旧农膜等资源化利用，提升农村生活垃圾收集处理率。</p> <p>3.持续推进科学施肥用药，推广有机肥、高效低毒低残留农药和生物农药，提升化肥、农药利用率。</p>	<p>2.不涉及；</p> <p>3.不涉及</p>	
		环境风险防 控	/	/	/
		资源开发利 用效率	/	/	/
综上所述，本项目符合满足“三线一单”相关要求。					

1.3 与其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

(1) 与相关产业政策符合性分析

表 1.3-1 项目与相关产业政策符合性分析表

序号	文件名称	主要内容（摘录）	项目情况	符合性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	<p>第一类鼓励类：四十二、环境保护与资源节约综合利用“三废”综合利用与治理技术”</p> <p>限制类：/</p> <p>淘汰类：/</p>	项目属于 N7723 固体废物治理；C3021 水泥制品制造，属于鼓励类和允许类项目。	符合
2	《重庆市发展和改革委员会重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781 号）	<p>1.优化空间布局对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目；</p> <p>2.新建项目入园新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）；</p> <p>3.严格产业准入严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。</p>	<p>1.项目不属于重化工、纺织、造纸等污染风险的工业企业；</p> <p>2.项目水基岩屑脱水位于武隆工业园区白马组团，水基岩屑协同建筑垃圾资源化利用制砖位于“建筑垃圾资源化利用厂”内，属于工业用地，选址综合考虑交通水基岩屑运输条件、运输距离等因素，故未进入园区；</p> <p>3.拟建项目属于 N7723 固体废物治理；C3021 水泥制品制造不属于左述限制行业。</p>	符合
3	《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入	<p>全市范围内不予准入的产业：</p> <p>1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目；</p> <p>2. 天然林商业性采伐；</p> <p>3. 法律法规和相关政策明令不予准入的</p>	<p>1、项目不属于产业结构调整指导目录中的禁止类、淘汰类项目；</p> <p>2、不属于商业性</p>	符合

	<p>工作手册的 通知》(渝发 改投资 (2022) 1436 号)</p>	<p>其他项目。</p>	<p>采伐； 3、项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目。</p>	
		<p>重点区域范围内不予准入的产业：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。 2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 3. 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。 4. 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 5. 长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。 6. 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 7. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 8. 在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 9. 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。 	<p>1、不涉及； 2、不涉及； 3、不涉及； 4、拟建项目不在饮用水水源以及保护区、二级保护区岸线和河段范围内； 5、项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库； 6、不涉及； 7、不涉及； 8、不涉及； 9、不涉及。</p>	<p>符合</p>

		<p>限制准入类：</p> <p>（一）全市范围内限制准入的产业</p> <p>1. 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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目。</p>	<p>1、拟建项目属于 N7723 固体废物治理；C3021 水泥制品制造项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目；</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、拟建项目不属于左述高污染项目；</p> <p>4、不涉及。</p>	符合
		<p>（二）重点区域范围内限制准入的产业</p> <p>1. 长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线 1 公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>2. 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。</p>	<p>1、拟建项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于纸浆制造、印染；</p> <p>2、不涉及。</p>	符合
4	<p>《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》（渝经信发〔2018〕114 号）</p>	<p>调整产业结构：渝西地区重点发展轨道交通、船舶、新材料、新能源汽车、节能环保、生物医药等的研发制造，打造一批以“专、精、特、新”为方向的战略性新兴产业核心配套区、重要集聚区。</p> <p>优化产业布局：加强产业准入管控。加强规划源头管控，严格项目准入。坚决禁止在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目。</p> <p>统筹区域产业布局。渝西片区要强化先进制造功能和工业主战场作用，坚持智能化、集群化、生态化，突出发展以战略性新兴产业为核心的先进制造业，同步发展生产性服务业和数据服务业，构建现代产业生态，5 公里范围内除现有园区拓展外严禁新布局工业园区；除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，新建加工制造项目原则上应当进入工业园区。</p>	<p>本项目不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不属于工业园区项目，拟建项目属于 N7723 固体废物治理；C3021 水泥制品制造，位于武隆工业园区及合规的工业用地。</p>	符合

(2) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）的符合性

表 1.3-2 项目与长江经济带相关文件符合性分析表

序号	文件名称	主要内容（摘录）	项目情况	符合性
1	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）、《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）	3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 7.禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 8.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。 9.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。 10.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。	3.项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内及饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内； 7.项目属于N7723固体废物治理，不属于化工园区和化工项目，不属于石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 8.项目不属于石化、现代煤化工项目； 9.项目不属于政策明令禁止的落后产能项目； 10.项目不属于严重过剩产能行业的项目。	符合

(3) 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》的符合性分析

表 1.3-3 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》符合性分析

	相关要求	项目情况	符合性
落实生态环境准入规定	落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底	拟建项目属于废弃资源综合利用业项目，产生的废气颗粒物安装处理设施达标排放。	符合

	<p>线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>		
提升大气环境质量	<p>以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实 VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 原辅材料替代，将生产和使用高 VOCs 含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运等行业为重点，强化 VOCs 无组织排放管控。</p>	<p>产生的废气经处理后可实现达标排放，制砖部分原料均堆放于厂区内，厂内再生骨料堆放区进行喷淋降尘，水泥筒仓安装仓顶除尘器，减少无组织颗粒物排放。</p>	符合
防范固体废物污染环境风险	<p>推进一般工业固废和生活垃圾减量化、无害化、资源化处置。全面摸底调查和整治现有一般工业固体废物堆存场所，新建、扩建一批一般工业固体废物处置场。探索建设固体废物虚拟产业园、固体废物治理智慧化信息平台，以信息化带动产业化。推动磷石膏、冶炼废渣、粉煤灰、尾矿等大宗工业固体废物资源化利用，逐步减少一般工业固体废物堆存量。到 2025 年，大宗工业固体废物资源化利用率达到 70%以上。落实页岩气开采企业主体责任，加强</p>	<p>项目为页岩气钻井水基岩屑资源化利用项目，属于固体废物治理行业，对产生的页岩气岩屑进行安全处置利用。</p>	符合

生态环境监管，安全处置页岩气开采产生的岩屑、泥浆等固体废物。

根据上表分析，拟建项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》中相关要求。

(4) 与大气污染防治相关法律法规政策的符合性分析

项目与大气污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。

表 1.3-4 与大气污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》	第四十三条钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	项目配料产生的颗粒物收集后经1套“脉冲布袋除尘器”处理设施处理后达标排放。	符合
	第四十八条钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	项目水基岩屑脱水后的固相资源化利用制砖部分位于厂房内，堆放的原料进行喷雾洒水降尘，内部物料的堆存、传输、装卸均按照喷雾降尘。	符合
《重庆市大气污染防治条例》(2021年5月27日修正)	第三十四条(六)其他向大气排放粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等有毒有害气体的工业企业，应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放；	本项目产生的粉尘安装脉冲布袋除尘器装置处理后达标排放；	符合
《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》(渝环〔2022〕43号)	(四)强化环保监管和季节性调控。加强重点行业管理减排。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，完成物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放深度治理，鼓励采用全封闭机械化料场、筒仓等物料储存方式。	拟建项目不使用燃煤锅炉，水基岩屑及泥饼采用封闭罐车运输，项目采用全封闭机械化料场、筒仓等物料储存方式。	符合

(5) 与水污染防治相关法律法规政策的符合性分析

项目与水污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。

表 1.3-5 与水污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国长江保护法》 (2021年3月1日起施行)	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。	拟建项目不属于化工项目，不涉及尾矿库。	符合
《中华人民共和国水污染防治法》 (2017年修正)	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目脱水区生产废水经武隆园区压裂返排液污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经厂区污水管网接入市政管网，经市政污水管网排入白马工业污水处理厂进行深度处理，生活污水经生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准后排入进入白马工业污水处理厂进行处理。	符合
重庆市水污染防治条例 (2020年10月1日起施行)	第十五条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。	拟建项目废水为间接排放，且已按要求进行环境影响评价。	符合

(6) 与噪声污染防治相关法律法规政策的符合性分析

项目与噪声污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。

表 1.3-6 与噪声污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
《“十四五”噪声污染防治	四、深化工业企业噪声污染防治，加强重点企业监管 11. 树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声	拟建项目在落实隔声、减振、消声等降噪措施后，经预	符合

<p>治行动计划》 (2022年01月05日)</p>	<p>的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头和引领示范作用，创建一批行业标杆。</p> <p>13. 推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记，并加强监管；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开。依据《环境监管重点单位名录管理办法》，推进设区的市级以上生态环境主管部门编制本行政区域噪声重点排污单位名录，并按要求发布和更新；噪声重点排污单位应依法开展噪声自动监测，并及时与生态环境主管部门的监控设备联网。</p>	<p>测项目脱水区、制砖区分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准及2类标准要求；并按照《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301-2023)要求执行。</p>	
<p>《重庆市噪声污染防治办法》 (重庆市人民政府令 第363号, 2024年2月1日起施行)</p>	<p>“第六条排放工业噪声、产生振动的企业事业单位和其他生产经营者，应当加强固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，配备噪声污染防治设施，采取有效措施，减少振动、降低噪声，依法取得排污许可证或者填报排污登记表。”</p>	<p>应按照《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301—2023)依法办理排污许可证。因此，项目符合《重庆市噪声污染防治办法》中相关要求。</p>	<p>符合</p>

(7) 与固体废物污染防治相关法律法规政策的符合性分析

项目与固体废物污染防治相关法律法规政策的符合性见下表。

表 1.3-7 与固体废物污染防治相关法律法规的符合性分析

文件	相关要求	项目情况	符合性
《中华人民共和国固体废物污染环境防治	第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查	项目建设固体废物暂存间，分类收集后交相应单位处置，建成后建立工业固体废物台账，记录相	符合

法》 (2020 年4月 29日第 二次修 订)	询,并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。	关信息。	
	第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的,应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实、依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求。	项目危险废物委托有资质的单位清运处置,投产前签订危废处置协议。	符合
	第四十条产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用;对暂时不利用或者不能利用的,应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所,安全分类存放,或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。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。	项目建设固体暂存间,分类收集后交相应单位处置,固废暂存间符合相关要求。	符合
	第七十八条产生危险废物的单位,应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划;建立危险废物管理台账,如实记录有关信息,并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	项目危险废物委托有资质的单位清运处置,投产前应签订危废处置协议。按要求建立危险废物管理台账。	符合
	第七十九条产生危险废物的单位,应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物,不得擅自倾倒、堆放。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。	项目危险废物委托有资质的单位清运处置,投产前签订危废处置协议。	符合

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

项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)相关要求符合性分析见表 1.3-8。

表 1.3-8 项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》要求的符合性

序号	相关要求		项目实际情况	符合性
1	主要工艺单元污染防治技术	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	本项目理化特性见2.4章节介绍,本项目不进行清洗、破碎、中和反应,产生压滤废液达标排放。	符合

	要求 (一般规定)	反应等过程中引起有毒有害物质的释放。		
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。	本项目水基岩屑运输到达项目后放入接收池、压滤后的泥饼放入泥饼暂存区, 以上区域均重点防渗。	符合
3		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。	制砖过程产生的废气颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016) 严于 GB16297。	符合
4		5.1.7 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 GB 8978 的要求, 特征污染物排放(控制)应满足环境影响评价要求。	水基岩屑压滤产生的压滤废水拉运至武隆园区压裂返排液污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区。	符合
5		5.1.8 应防止噪声污染。设备运转时厂界噪声应符合 GB12348 的要求, 作业车间噪声应符合 GBZ 2.2 的要求。	项目运行阶段噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 相应标准要求。	符合
6		5.1.9 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。	污水暂存池污泥、沉淀池沉沙进行回收利用。	符合
7	固体废物建材利用污染防治技术要求	固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。	项目配料废气设置脉冲袋式除尘器处理达标排放, 并配备相应的喷雾降尘, 进场车辆设置冲洗水池进行降尘; 设备噪声采取建筑隔声等措施后厂界噪声达标。	符合
		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。	项目利用水基岩屑生产混凝土实心砖, 生产过程中产生的大气污染物经处理后能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016); 混凝土实心砖产品参照《水泥窑协同处置固体废物技	符合

			术规范》(GB/T30760-2024)的要求执行。	
		固体废物建材利用过程中的再生利用工艺单元的污染控制应分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。	项目水基钻井岩屑利用工艺单元的污染控制满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。	符合

由表 1.3-8 可知，项目的建设符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相关要求规定。

（9）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》符合性分析

表 1.3-9 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》符合性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性
1	固液分离后产生的固体废物含水率宜不大于 60%且不呈流动态。固液分离产生的固体废物应首先考虑资源化利用，资源化处理及其产品应符合 6.1 资源化技术要求。不能资源化利用的应进行安全处置，达到 GB18599 的要求。	本项目水基岩屑钻井岩屑固液分离后，固体废物为含水率不大于 60%的泥饼，不呈流动态，泥饼用于资源化利用	符合
2	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。	本项目对生产的实验砖进行检测，其浸出液污染控制项目不超出表 1 规定的限值	符合
3	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。	制作的产品按左述要求执行	符合
4	制备的建材产品，放射性满足 GB6566 的要求	制作的产品按左述要求执行	符合
5	制备的建材材料还应符合地方标准的要求。	产品需满足《混凝土实心砖》（GB/T21144-2023）相关质量要求	符合

（10）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）相关符合性

根据《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），项目相关符合性分析见表 1.3-10。

表 1.3-10 项目与环环评〔2021〕45 号文相关要求的符合性

序号	相关要求	项目实际情况	符合性
1	<p>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。</p>	<p>本项目将水基岩屑脱水后泥饼制混凝土实心砖进行资源化利用；符合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。</p>	符合
2	<p>落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>本项目将水基岩屑脱水后泥饼制混凝土实心砖进行资源化利用，区域环境质量达标，不属于大气污染防治重点区域。</p>	符合
3	<p>提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。</p>	<p>本项目单位产品物耗、能耗、水耗等能达到清洁生产先进水平。新建污水暂存池、接收池、清洁池、水基岩屑泥饼堆放区采取了防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。</p>	符合
<p>综上，项目建设符合《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）相关要求。</p> <p>（8）与《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168号）的符合性分析</p> <p>重庆市节能减排工作领导小组办公室印发《关于扎实做好“两高”项目信息核实和问题整改的通知》（渝节减办发〔2020〕2号）自查清理基础上，按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤及以上的口径，进一步梳理排查，摸清家底，按在建、存量、拟建项目精准建立台账。</p> <p>本项目为N7723固体废物治理及C3021水泥制品制造项目，年综合能耗368.7t/a标准煤，低于5000吨标准煤，不属“两高”项目，不属于主要污染</p>			

物排放量区域削减等要求的“两高”项目。

(9) 选址合理性分析

① 用地合理性

拟建项目制砖区选址位于重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号属于重庆市武隆工业园区白马组团，用地为工业用地，所在地块符合用地规划要求。

制砖区选址位于重庆市武隆区羊角街道五龙村五组，用地为工业用地，该处为重庆成世建筑垃圾处理有限公司“武隆建筑垃圾资源化利用厂”项目的空地。该区域为原土坎纸厂整体资产，土坎纸厂破产后划归武隆区工业集团有限公司所有，工业集团有限公司于 2012 年通过购买的方式取得土坎纸厂房屋和土地产权。重庆市武隆区千业物流有限公司系重庆市武隆区工业发展集团公司全资子公司，千业公司有权直接开展原土坎纸厂相关房屋及土地的日常管理工作。该地块已由重庆市武隆区千业物流有限公司租赁给重庆成世建筑垃圾处理有限公司，故本次租赁协议为重庆隆洋江环保科技有限公司与重庆成世建筑垃圾处理有限公司。

② 周围环境敏感程度分析

项目脱水区及制砖区周边 500m 内均无珍贵树种、珍稀濒危保护植物、野生珍稀动物、特别生态系统或生境等生态敏感保护目标，属于非生态敏感区，无重点文物保护单位、名胜古迹、自然保护区、风景名胜区、饮用水源地、文物保护单位等重大环境保护目标分布。

③ 从环境容量分析

环境空气：项目所在区域 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）限值要求，武隆区为环境空气质量达标区。

根据项目制砖区评价范围内引用监测报告可知，环境空气现状监测点处的颗粒物日均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

地表水：本项目废水最终接纳水体为石梁河。石梁河长坝镇断面 2024 年 1~5 月水质为优，断面水质达到 II 类水质标准，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）水质功能要求。

声环境：项目所在地 50m 范围无声环境敏感目标分布，区域声环境质量状况良好。

综上所述，工程所在区域目前环境总体质量状况较好，目前区域环境容量对工程建设的制约作用较轻。

④基础条件分析

项目选址所在区域供水、供电、供气等基础设施完善，且项目均可以依托。交通便利，建设场地具有一定的基础设施，适宜项目建设。

⑤外环境企业相容性

项目脱水区位于重庆市武隆工业园区白马组团，项目北侧为重庆润施通建筑科技有限公司，周边企业未设置环境保护距离，与本项目环境相容。500m 范围内有一个大罗溪安置房以及散居的居民点（具体关系见附图 5）。拟建项目脱水区北侧约 300m 为硕华重庆塑料有限公司，500m 范围内主要为散居的居民点（具体关系见附图 5-1）。项目严格落实相应污染防治措施后，对周边企业及生态环境的影响较小。

综上所述，拟建项目选址符合用地规划，所在区域环境空气、地表水环境总体良好，项目制砖区直接租用重庆成世建筑垃圾处理有限公司空地建设，建成后可直接利用其生产的再生骨料产品，节约运输成本，节省了投资费用，同时贴合该地用于建筑垃圾资源化利用的要求，一举两得。在加强管理，正常运行的条件下，污染物对周围环境影响较小。故项目选址可行。

综上，评价认为，项目在此地建设可行。

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

随着重庆页岩气的大力开采，随之带来了相应的环境问题。大规模的页岩气开采产生了大量的钻井岩屑。岩屑分为水基岩屑和油基岩屑，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。但由于水基岩屑和油基岩屑主要成分及性质的不同，需分类进行处理。其中油基岩屑已被列入《国家危险废物目录》HW08 废矿物油类，需按照危险废物有关规定进行处理处置。而水基岩屑属一般废物，应按照一般废物有关规定进行处理处置。本项目水基岩屑来自页岩气开采单位，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。

重庆隆洋江环保科技有限公司为解决当地页岩气钻井产生的水基岩屑占用土地、浪费资源的环境问题，结合自身制砖特点，提出建设年处理 5 万 m³ (约 70000t) 页岩气钻井水基岩屑资源化利用项目 (以后简称“拟建项目”)，重庆隆洋江环保科技有限公司拟投资 5000 万元于重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号及重庆市武隆区羊角街道五龙村五组建设该项目。拟建项目用地性质均属于工业用地，其中重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号 (主要用于水基岩屑脱水处理，后续简称“脱水区”) 属于武隆工业园区白马组团。重庆市武隆区羊角街道五龙村五组 (主要用于脱水后的水基岩屑泥饼协同建筑垃圾再生骨料资源化利用制砖，后续简称“制砖区”) 为重庆成世建筑垃圾处理有限公司“武隆区建筑垃圾资源化利用厂”建设项目的空地。目前拟建项目已取得重庆市武隆区发展和改革委员会下达的备案证 (备案编码“2407-500156-04-05-723237”)。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关环保法律法规和条例的规定，本项目应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，项目应属于“四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物 (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”以及“二十七、非金属矿物制品业 30 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 ”中“其他建筑材料制造 (含干粉砂浆搅拌站) 类别，均应编制环境影响报告表。我公司受重庆隆洋江环保科技有限公司委托，承担了“年处理 5 万 m³ 页岩气钻井水基岩屑资源化利用项目”项目的环境影响评价工作。接

建设内容

受委托后，我单位组织有关技术人员赴现场进行勘察，在认真调查和广泛收集资料的基础上，依据环境影响评价技术导则和业主提供的项目相关资料，编制完成了《年处理 5 万 m³ 页岩气钻井水基岩屑资源化利用项目环境影响报告表》，并由建设单位报请环保主管部门审查。通过审批后的报告表及其批复文件将成为指导本项目建设和环境管理的重要依据。

2.2 项目组成及建设内容

2.2.1 基本情况

项目名称：年处理 5 万 m³ 页岩气钻井水基岩屑资源化利用项目

建设单位：重庆隆洋江环保科技有限公司

建设地址：重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号及重庆市武隆区羊角街道五龙村五组。

建设性质：新建

施工工期：6 个月

项目总投资：5000 万元

建设内容及规模：项目租赁重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号及重庆市武隆区羊角街道五龙村五组。建成后年处理 5 万 m³（约 70000t）页岩气钻井水基岩屑以及生产实心砖 4065 万匹/a，租赁及建设面积合计 2854 平方米。主要设备：单层振动筛、渣浆泵、泥浆脱稳搅拌罐、泥浆脱稳搅拌罐、板框式自动压滤机、滤液罐、轮式装载机、给料机、计量装置、搅拌机、砌块成型机、水泥筒仓、挖掘机、100 吨地面型电子地磅等主要设备。主要工艺流程：搅拌-振动筛-搅拌-脱稳处理-压滤-配料-搅拌-压制成型-养护等主要工序。

劳动定员及工作制度：项目劳动定员 30 人（脱水区 20 人，制砖区 10 人），其中管理人员 4 人，生产人员 28 人。年工作日为 300 天，实行昼间 2 班制（8:00-16:00，16:00-22:00），每班 8h。项目不设住宿，不设食堂。

2.2.2 产品方案

本项目实施后利用水基岩屑压滤后的泥饼制混凝土实心砖（60%用于拟建项目制混凝土实心砖（免烧砖），40%外售其他单位制砖利用），产生混凝土实心砖产品，产品生产情况见下表。

表 2.2-1 项目产品一览表

产品名称	单位	年生产量	规格	配比
实心砖	约 4065 万匹（按 24×11.5×5.3cm） 尺寸计算	10 万 t/a	24×11.5×5.3cm、 40×20×5cm、 30×30×5cm 等	水基岩屑 20%、再生 骨料 65%、水泥 13%、 固化剂 2%

产品质量标准：

（1）项目产品执行《混凝土实心砖》（GB/T21144-2023）标准或其对应的产品行业标准执行。

（2）根据《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），本项目利用水基岩屑制备的建材，应达到如下技术要求：

a) 制备的铺路基土、免烧砖、免烧砌块、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。

b) 制备免烧砖、免烧砌块、免烧陶粒、烧结砖，抗压强度不小于 10MPa，并且根据用途满足对建材标准要求。

c) 制备的建材产品，放射性满足 GB6566 的要求。

d) 制备的建材材料还应符合地方标准的要求。

（3）根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）6—固体废物建材利用污染防治技术要求—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。

（4）根据“《重庆市页岩气钻井岩屑资源化利用技术指南》（T/CQSES 04-2023）”及业主与产品购买方签订购买合同，砖块的浸出液中 COD、pH 值、氟化物、石油类、重金属等主要指标达到 GB 8978 一级标准要求。

综上，本项目产品重金属含量和浸出液污染物控制标准见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目产品污染物控制标准一览表

序号	名称	控制项目	技术指标/限值	标准来源
1	1 重金属 含量限值	砷（As）	≤40mg/kg	参照执行《水泥窑协同处置固体废物技术规范》 （GB/T30760-2024）表 2
2		铅（Pb）	≤100mg/kg	
3		镉（Cd）	≤1.5mg/kg	
4		铬（Cr）	≤150mg/kg	

5		铜 (Cu)	≤100mg/kg	
6		镍 (Ni)	≤100mg/kg	
7		锌 (Zn)	≤500mg/kg	
8		锰 (Mn)	≤600mg/kg	
1	2 重金属 污染物可 浸出浓度	pH	6~9	《陆上石油天然气开采水泥钻井 废弃物处理处置及资源化利用技 术规范》SY/T7466-2020 表 1，其 中砷、镉、铬、铅、镍、锌、锰 从严参照执行《水泥窑协同处置 固体废物技术规范》 (GB/T30760-2024) 表 3 相关要 求；氟化物从严执行《污水综合 排放标准》(GB8978-1996) 一级 标准
2		色度	≤50	
3		石油类	≤5mg/L	
4		COD	≤100mg/L	
5		总砷	≤0.1mg/L	
6		总钡	≤10mg/L	
7		总镉	≤0.03mg/L	
8		总铬	≤0.2mg/L	
9		六价铬	≤0.5mg/L	
10		总铅	≤0.3mg/L	
11		总汞	≤0.05mg/L	
12		总硒	≤0.1mg/L	
13		总镍	≤0.2mg/L	
14		总铜	≤0.5mg/L	
15		总银	≤0.5mg/L	
16		总锌	≤1.0mg/L	
17		锰 (Mn)	≤1.0mg/L	
18		氟化物	≤10mg/L	

注：本项目对实验砖及其浸出液毒性进行检测，均满足上述要求。监测结果见附件。

2.2.3 项目建设内容

项目位于重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号及重庆市武隆区羊角街道五龙村五组厂房，租赁厂房（脱水区）面积约 1900m²，厂房为三层（H=12m），拟建项目租赁第一层（第二层第三层目前空置），新建厂房（制砖区）建筑面积 954m²，厂房为单层（H=10m），项目总建筑面积 2854m²。项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程，具体建设内容见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目组成一览表

工程内容	项目组成	主要建设内容	备注

主体工程	厂房情况	租赁重庆苏盈锡欣科技有限公司2号厂房，该厂房共3层，厂房高度约12m，本项目租赁第一层，建筑面积1300m ² 。租2号厂房北侧彩钢区域约600m ² 。合计租赁面积1900m ² 。	厂房依托
		于重庆市武隆区羊角街道五龙村五组新建一幢厂房，厂房为单层，层高10m，厂房面积954m ² （长*宽：53m*18m）	新建
	脱水区生产车间	项目租赁区域总建筑面积1900m ² ，设置搅拌压滤线1条，设置接收池1个（尺寸均10*6*2.5m，地下式）、清洁池1个（尺寸均6.5*6*2.5m，地下式），污水暂存池1个（尺寸为15*4*2.5m，地下式）等主要构筑物，建设单层振动筛2台、渣浆泵2台、泥浆脱稳搅拌罐2个、自动加药系统1套、2个溶药罐、板框式自动压滤机2台、储泥罐2个、轮式装载机1台、挖掘机1台、地面型电子地磅1台等主要生产设备。用于水基岩屑脱水及污水暂存。	生产线新建
	制砖区生产车间	项目新建厂房一幢，建筑面积954m ² ，厂房长53m，宽18m，单层，层高约10m。建设混凝土实心砖生产线一条，建设主要生产设备为配料机、计量装置、搅拌机、砌块成型机、码垛机。	新建
辅助工程	办公室	脱水区西南侧设置办公室1间，面积约17.5m ² ，用于车间内办公。	新建
	实验室	脱水区西南侧设置实验室1间，面积约21m ² ，用于脱水后泥饼含水量等简单测定。	新建
	地磅秤	脱水区西南侧厂区进出口设置100吨地面型电子地磅1台，用于厂区进出料称重。	新建
公用工程	给水系统	给水水源采用市政自来水，由市政道路上给水管网引入。	依托
	排水系统	脱水区采取雨污分流制，雨水接入园区雨水管网，地面清洁废水及压滤废水排入武隆园区为钻井开采废水设置的污水处理站（500m ³ /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网，排入白马工业污水处理厂深度处理。生活污水经租赁厂区生化池处理后排污市政污水管网，进入白马工业污水处理厂深度处理。 制砖区雨污分流，厂区设置雨水收集管沟，管沟的末端设置雨污切换阀，切换阀的一端连接三级沉淀池（6m ³ /d），另一端连接场地外雨水沟。生产废水通过管道汇至三级沉淀池沉淀处理后回用，不外排。生活污水经化粪池处理后供周边农户施肥。	依托
	供电系统	由市政电网供给，厂区内设有配电设施。不设置柴油发电机。	依托
	运输系统	本项目不单独配备运输车辆，水基岩屑、泥饼、压滤废水均委托专门的运输单位进行运输。	外委
储运工程	泥饼暂存区	拟建项目于脱水区西侧中部以及西南侧各设置一个泥饼暂存间，面积分别为160m ² 、107m ² ，主要用于项目脱水后的泥饼暂存。	新建

	原料接收区	拟建项目于脱水区东北侧设置1个接收池，为长*宽*深：10*6*2.5m的地下式池体，主要用于水基岩屑原料暂存。1个清洁池，为长*宽*深：6.5*4.5*2.5m的地下式池体，用于振动筛过筛后的清洁水基岩屑暂存。	新建	
	药品区	拟建项目脱水区设置药品区，面积约9m ² ，用于聚合氯化铝PAC、聚丙烯酰胺PAM暂存。	新建	
	原材料区	拟建项目于制砖区北侧设置原材料区，用于使用的再生粗骨料暂存，分为再生骨料（5~10mm）、再生骨料(10~25mm)堆放区，每个堆场宽度为5m、长度为7m。 设置一个泥饼暂存区，暂存区面积为56m ² ，宽度为8m、长度为7m。	新建	
	固化剂存储区	拟建项目于制砖区北侧设置固化剂存储区，用于使用的固化剂暂存，区域占地面积约15m ² 。	新建	
	水泥筒仓	拟建项目于制砖区西北侧设置1个水泥筒仓，用于存放水泥原料，水泥筒仓储量为80t，筒仓高度为8m。	新建	
	晾干及成品区	拟建项目于制砖区厂房东北侧设置晾干及成品区，面积约176m ² ，用于压制成型的混凝土实心砖晾干及成品暂存。	新建	
	环保工程	废气	①上料粉尘、堆场粉尘、装卸扬尘：原料堆场设置围挡，并置于厂房内部，堆场处、上料处及厂房车辆进出口设置喷雾系统，用于喷雾降尘； ②运输车辆动力起尘：厂区地面定期清扫，减少运输动力起尘，车辆进出场位置设置车辆清洗区域、对车辆进行冲洗，泥饼运输车辆封闭运输。 ③输送粉尘：皮带输送系统全部进行封闭。 ④筒仓排气粉尘：项目筒仓顶部均配套脉冲布袋除尘器，粉尘经呼吸口脉冲除尘装置处理后无组织排放。 ⑤配料粉尘：混凝土实心砖搅拌设备进料口、提升斗进料口设置集气罩收集后，排入脉冲袋式除尘器处理后经15m高DA001排气筒排放。	新建
		废水	拟建项目脱水区产生的生活污水经租赁厂区已建生化池（处理能力为20m ³ /d）处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准要求。生化池环保责任主体为重庆苏盈锡欣科技有限公司； 拟建项目制砖区产生的生活污水经厂区已建化粪池处理后做农肥，不外排。	依托

		<p>拟建项目脱水区压滤产生的生产废水及地面清洁废水安装污水暂存池收集后拉运至武隆园区压裂返排液污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经厂区污水管网接入市政管网，经市政污水管网排入白马工业污水处理厂进行深度处理；</p> <p>拟建项目搅拌罐清洗废水、车辆冲废水、初期雨水进入1座三段式沉淀池处理，三段式沉淀池位于厂区南侧，处理规模为6m³/d，处理后回用于车辆冲洗及设备清洗。项目压滤泥饼运输过程采取封闭运输车，防止泥饼撒漏。</p>	新建/依托
	固体废物	<p>危废暂存点：制砖区东南侧新建1处危废暂存点，面积约6m²，用于分类暂废油类物质、废油桶、废弃的含油抹布、劳保用品等危险废物。</p> <p>危废暂存点：脱水区西侧新建1处危废暂存点，面积约6m²，用于分类暂废油类物质、废油桶、废弃的含油抹布、劳保用品等危险废物。</p>	新建
		<p>一般固废暂存间：制砖区东南侧新建1处一般固废暂存间，面积约12m²。暂存生产过程产生不合格产品等一般工业固废。</p> <p>污水暂存池污泥、除尘粉尘、沉淀池沉沙回用于本项目作为原料。</p>	新建
	环境风险	<p>① 危废暂存点：危废分类暂存，采取“六防”措施；且设置托盘，分类将液态危废盛放桶置于托盘上，防止泄漏。危废暂存点配有灭火器、堵漏物质等应急物资。</p> <p>② 项目脱水区的污水暂存池、原料接收区、压滤区、脱稳区、泥饼暂存区域、实验室、危废暂存点，制砖区的泥饼暂存区、危废暂存点均采取重点防渗。设置标志标牌，按规范储运，设置围堰和备用容器等方式控制。</p> <p>③ 厂区内设置灭火消防器材，设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防事故发生制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。</p>	新建

2.2.4 项目依托关系

(1) 与厂房依托关系

拟建项目租赁重庆苏盈锡欣科技有限公司位于重庆市武隆区白马镇大坪路11号（2号厂房）用于项目水基岩屑脱水处理，即**脱水区**的建设。脱水区租赁建筑面积为1900m²。依托厂区现有的卫生间及生化池处理项目产生的生活污水，处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入白马工业污水处理厂。本项目生活污水量为0.9m³/d，依托厂区已建生化池（处理能力为20m³/d，

生化池尚有余量约 5m³/d)，拟建项目依托现有生化池可行。

租赁重庆成世建筑垃圾处理有限公司位于重庆市武隆区羊角街道五龙村五组（该处为重庆成世建筑垃圾处理有限公司“武隆建筑垃圾资源化利用厂”项目的空地）场地建设项目厂房及生产线，即制砖区的建设。两地相距约 30km。新建厂房面积 954m²，重庆成世建筑垃圾处理有限公司厂区内已建化粪池，本项目将依托其化粪池收集制砖区产生的生活污水。该化粪池处理能力为 3m³/d，尚有处理余量 2.14m³/d，故依托可行。

拟建项目与现有项目其他依托情况详见表 2.2-3。

表 2.2-3 本项目与标准厂房的依托关系一览表

项目		依托情况	依托可行性
主体工程	主体厂房	脱水区租赁 2 号厂房一层，厂房建筑面积 1900m ² 。	拟建项目依托 2 号厂房，租赁面积 1900m ² 。可以满足本项目生产使用。
公用工程	给水工程	依托已建厂房供水管网。	脱水区及制砖区均可依托现有供水管网，依托可行。
	排水工程	雨污分流，生活污水排放依托厂区已建污水管网和园区市政污水管网。	脱水区及制砖区均采用雨污分流，已建污水管网，且厂区周边市政管网完善，依托可行。
	供电	依托厂区已建配电房和输电线路引入，	脱水区及制砖区，电力符合可满足拟建项目生产需求，依托可行。
环保工程	生化池	脱水区依托租赁厂区已建生化池，厂区已建 1 座处理规模为 20m ³ /d 的生化池，生化池尚有处理余量约 5m ³ /d。	脱水区租赁厂区所在厂区已建 1 座处理规模为 20m ³ /d 的生化池，生化池尚有处理余量约 5m ³ /d，本项目污水量为 0.9m ³ /d，依托可行。
	化粪池	制砖区依托厂区已建化粪池，厂区已建 1 座处理规模为 3m ³ /d 的化粪池，化粪池尚有处理余量约 2.14m ³ /d。	制砖区租赁厂区所在厂区已建 1 座处理规模为 3m ³ /d 的化粪池，化粪池尚有处理余量约 2.14m ³ /d，本项目污水量为 0.45m ³ /d，依托可行。
	污水处理站	依托园区配套页岩气污水处理站，污水站处理能力 500m ³ /d，处理工艺“调节+絮凝反应+气浮+芬顿反应+沉淀+曝气+厌氧+缺氧+两级接触氧化+二级沉淀+MBR 膜池+清水池+MVR 除盐”工序，主要处理压裂返排液及采出水。	本项目废水排放量为 120.71m ³ /d，该污水处理站尚未接纳其他废水，可接纳本项目产生的废水。

①依托污水处理站设计进水水质

表 2.2-4 本项目依托污水处理站设计进水水质

污染因子	水质浓度指标 单位 mg/L (pH 值无量纲)									
	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	TDS	氯化物
废水浓度	6~9	≤1800	≤800	≤3000	≤60	≤75	≤10	≤100	≤25000	≤15000

注:1.拟建污水处理站应加强对进水水质的监管,切实做好生产管理工作,对入场废水的来源、数量、主要污染物因子建立台账,确保进水水质满足设计要求;
2.项目不得接纳第一类污染物及放射性超过《污水综合排放标准》(GB8978-1996)标准限值的废水;

本项目压滤废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、氯化物、溶解性固体、石油类、TDS、氯化物。根据对武隆区域坪地 1 平台采取的压滤废水的水质检测报告可知,水基岩屑压滤废水污染物浓度均小于依托污水处理站的设计进水水质要求,故该污水处理站可以处理本项目产生的压滤废水。

依托的污水处理站已通过环评,尚未建成验收,计划于 2024 年 12 月底建成投产,本项目待其建成投产后方投产并向该污水处理站排水。

②部分压滤泥饼委托其他砖厂消纳能力分析

根据提供的两份水基岩屑压滤泥饼处理合同。两家砖厂以页岩、水基岩屑、城镇污泥、钛石膏、粉煤灰等为生产原料,采用隧道窑等工艺生产空心砖,其生产工艺满足水基岩屑固化物制备烧结砖的要求。页岩主要成分包括二氧化硅、三氧化二铝、氧化铁、氧化钙、氧化镁等,水基岩屑和水基钻井泥浆有效成分与页岩相当,这表明水基岩屑和水基钻井泥浆存在可能的潜在活性,也能够像页岩一样在高温下进行烧结反应。水基岩屑和水基钻井泥浆替代部分页岩原料技术成熟,已在川渝地区多家页岩砖厂采用。

因此,本项目钻井时产生的固废做烧砖处理在工艺上是可行的。

项目所在委托两家有资质的砖厂能够对本项目产生的 40%水基岩屑压滤泥饼(14000t)进行处理:

表 2.3-5 委托砖厂消纳能力分析

序号	名称	位置	规模	符合性
1	重庆市南川区南平页岩砖厂	重庆市南川区南平镇兴湖村 5 组	3000 万匹页岩空心砖	符合
2	重庆坤林建材有限公司	重庆市南川区中桥乡中溪村一组	年产 3000 万页岩空心砖	符合

以上砖厂均取得相关环评批复及排污许可证（见附件 10），能够以水基岩屑为原材料进行制砖，可以有效的对拟建项目水基钻井岩屑等进行资源化利用，并具有相应的污染防治措施，故拟建项目依托周边砖厂是可行的。

2.3 主要生产设备

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、工信部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一至第四批）及工信部工产业[2010]第 122 号《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，拟建项目所用设备均不属于限制、淘汰、落后设备。

项目主要生产设备见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要生产设备情况一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	工序	备注
脱水区设备						
1	单层振动筛	GNZS594	台	2	振动筛分	/
2	渣浆泵	65SYA76-37	台	2	输送泥浆	/
3	泥浆脱稳搅拌罐	8*2.5*2.5m	个	1	脱稳处理	混凝罐
4	板框式自动压滤机	XMZ200/1250	台	2	压滤	/
5	储泥罐	9*3.9*2.5m	个	2	暂存泥浆	/
6	抽水泵	/	台	1	污水抽排	/
7	轮式装载机	ZL958	台	1	固废转运装车	/
8	挖掘机	XS120	台	1	废弃物整理、装车	/
9	100 吨地面型电子地磅	SCS-KL-WX100	台	1	货物车辆称重	/
10	自动加药系统	/	套	1	/	/
11	接收池	10*6*2.5m	个	1	水基岩屑暂存	地下式
12	清洁池	6.5*4.5*2.5m	个	1	过筛岩屑暂存	地下式
13	污水暂存池	15*4*2.5m	个	1	调节	地下式

14	溶药罐	直径 1.025m	个	2	药剂调配	药剂调配
制砖区设备						
14	配料机	两仓	台	1台	配料	/
15	计量装置	/	/	1套	配料	/
16	搅拌机	贝赛尔 MT140100	台	1台	搅拌	/
17	砌块成型机	12-15C	台	1台	压制成型	/
18	码垛机	/	台	1台	码垛	/
19	水泥筒仓	80t	个	1个	原料存储	/
20	仓顶除尘器	/	套	1套	除尘	/

表 2.3-3 除尘设施

主要单元		名称	单位	数量	风机风量 m ³ /h	位置
环保工程	废气处理系统	袋式除尘器	台	1	12000	厂房西侧

拟建项目产能匹配性分析

项目建成后形成年处理 5 万 m³ 水基岩屑，拟建项目主要为脱水以及水基岩屑泥饼制砖，项目选取制约项目产能的脱水、制砖工序对设备产能进行核算。各工段主要制约工艺的设备或生产线产能核算结果详见表 2.3-4~2.3-5，根据分析设备产能满足产品设计要求。

2.3-4 本项目设计生产线匹配性分析表

序号	名称	数量（台/条）	处理能力	每天处理量（m ³ /d）	生产天数	最大年产量（m ³ /a）	项目设计产能 m ³ /a
1	脱水线	1	24m ³ /h	192	300	57600	50000

2.3-5 本项目设计制砖线匹配性分析表

序号	名称	数量（台/条）	生产能力	每天生产量（块/d）	生产天数（d）	最大年产量（万块/a）	项目设计产能（万块/a）
1	制砖线	1	10000 块/h（参照 24×11.5×5.3cm 尺寸，约 2.46kg/块）	160000	300	4800	4065

根据表 2.3-4~2.3-5 可知，本项目建成后，项目设备可以达到年处理 5 万 m³（约 70000t）的水基岩屑处理规模。

2.4 主要原辅材料

本项目生产所需主要原辅材料消耗见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	性状	组分、规格	单位	年使用量	最大储存量 (t/a)	备注
1	水基岩屑	液态	/	m ³	5 万 m ³ (约 70000t)	135m ³	取接收池容积的 90%
2	聚合氯化铝 PAC	粉状	袋装	吨	210	5	药品区
3	聚丙烯酰胺 PAM	粉状	袋装	吨	70	1	药品区
4	水泥	细粉状	散装	吨	13650	80	水泥筒仓
5	再生粗骨料	再生骨料 (5-10mm 和 10-25mm)	散装	吨	68250	1000	原料区(重庆成世建筑垃圾处理有限公司提供)
6	固化剂	氯化钠、氯化镁、氯化钙、氯化钾、二氧化硅、胶粉	25kg/袋	吨	2100	10	固化剂存储区
7	润滑油	液态	25kg/桶	吨	0.8	/	即买即用，厂内不存储
8	水	/	/	吨	8178	/	/
9	电	/	/	kWh	300 万	/	/

原辅材料成分及理化性质见下表。

表 2.4-2 原辅材料成分理化性质

序号	原辅材料名称	理化特性
1	聚合氯化铝 PAC	黄色或灰色固体，易溶于水，熔点：190℃，聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新型净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 AlCl ₃ 和 Al(OH) ₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学

		通式为 $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ ，其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。n=1~5 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。
2	聚丙烯酰胺 PAM	聚丙烯酰胺（PAM）是一种线性高分子聚合物，化学式为 $(C_3H_5NO)_n$ 。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。长期存放后会因聚合物缓慢地降解而使溶液粘度下降，特别是在贮运条件较差时更为明显。密度： $1.302g/cm^3$ （23℃），玻璃化温度为 153℃，软化温度 210℃。
3	固化剂	本项目使用固化剂为淡蓝色粉末，是一种由多种无机、有机材料合成的用于固化各类土壤的新型节能环保工程材料。加入固化剂的主要功能为固化土壤，以增强材料的硬度和强度。对于需加固的土壤，根据土壤的物理和化学性质，只需掺入一定量的固化剂，经拌匀处理，即可达到需要的性能指标。本项目所使用固化剂主要成份有：氯化钠 25%、氯化镁 15%~20%、氯化钙 15%~20%、氯化钾 15%~20%、二氧化硅 3%、胶粉 6%等。

再生粗骨料：

项目的再生骨料来源为重庆成世建筑垃圾处理有限公司。根据重庆成世建筑垃圾处理有限公司提供的相关资料，布置重力分拣生产线一条，建筑装修垃圾破碎筛分生产线一条。项目建成后年处理建筑装修垃圾 10 万 t，生产再生骨料 8.6 万吨。该公司服务范围为武隆城区和项目所在周边乡镇，服务对象为装修垃圾和废旧建筑拆除的建筑垃圾装修垃圾和建筑垃圾的收运均需要进行核准，项目仅收纳核准后的装修垃圾和建筑垃圾，核准后装修垃圾主要成分为金属、混凝土、砖瓦、陶瓷、碎石块、木材、塑料等废弃物，不含生活垃圾、医疗废物及有毒有害危险化学品等。该公司首先应对入厂装修垃圾进行分选，分选后主要成分为混凝土、砖瓦、碎石块、陶瓷等，不含泥浆、沥青块、金属、木材、塑料等。

水基岩屑：

项目水基岩屑主要来自中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司。该公司作业平台采用清水+水基+油基钻井液相结合的方式钻进；一开段使用清水钻井液钻进；二开~三开段使用水基钻井液钻进；四开水平段使用油基钻井液钻进。该公司钻井过程中使用的水基钻井液，为成熟且广泛使用的聚合物钻井液，主要组分以物质化学性质稳定、无毒无害的无机盐和大型聚合物为主，不添加五类重金属有毒有害物质。水基岩屑含水率 60~80%（本次以 80%计算含水率）。

2010年8月，自然资源部（原国土资源部）授予中国石油化工股份有限公司“黔、渝彭水地区石油天然气（页岩气）勘查”探矿权，矿权区包括重庆市东南部彭水县、武隆区及贵州省北部道真仡佬县，勘查面积6837.087km²。2021年7月，自然资源部对黔渝彭水区块页岩气探矿权进行了重新核定，其中“黔渝彭水1区块页岩气勘查”勘查面积3421.501km²，勘查范围包括重庆市东南部彭水县、武隆县，探矿权人为中国石油化工股份有限公司，勘查作业单位为中国石油化工股份有限公司华东油气分公司。2020年1月3日，中国石油化工股份有限公司华东油气分公司组建的中石化重庆页岩气有限公司在南川区揭牌成立，负责南川、武隆等区块页岩气的勘探开发。本项目位于探矿权“黔渝彭水1区块页岩气勘查”范围内。2022年2月15日，武隆区人民政府办公室发布了《武隆区“十四五”能源发展规划（2021年-2025年）》，根据该规划，武隆区要尽快实现有利区块页岩气的商业化开发，……引导勘探开发企业做好白马区块（白马镇、长坝镇、白云乡、大洞河乡）、平桥北区块（平桥镇）、凤来区块（涉及鸭江镇、凤来镇、和顺镇、平桥镇、庙坪乡）、武隆区块（仙女山街道、火炉镇、凤山街道、芙蓉街道、沧沟乡）、双河区块（双河镇）页岩气勘探开发工作，力争到2025年，完成钻井265口，建成产能45亿立方米/年，产量36亿立方米/年，产值50亿元/年，将武隆区建成重庆重要页岩气生产基地。

本次取样的坪地1及坪地2平台，位于双河区块，属于武隆区羊角街道，属于武隆区页岩气开采近期集中区域，龙马溪组为页岩气勘探的目的层段。区域内各采气平台底层分布由于构造不同有较小区别，但地层分布区别较小。因此，坪地1及坪地2平台的水基岩屑样品能作为本项目水基岩屑来源的代表样品。检测结果如下表。

表 2.4-3 本项目水基钻屑主要组分情况

检测项目	单位	样品名称	
		坪地1平台水基钻屑	坪地2平台水基钻屑
pH	无量纲	7.2	7.8
水分	%	72.02	65.37
砷	mg/kg	ND	1.1
铅	mg/kg	4.1	3.2
铬	mg/kg	52	67
铜	mg/kg	11.5	13.8
锌	mg/kg	26.2	38.3

镍	mg/kg	20.6	35.1
汞	mg/kg	ND	ND
镉	mg/kg	ND	ND
有机质	g/kg	8.7	10.2
硅（以 SiO ₂ 计）	%	16.8	20.4
铝（以 Al ₂ O ₃ 计）	%	4.7	6.5
铁（以 Fe ₂ O ₃ 计）	%	1.81	2.20
钙（以 CaO 计）	%	2.14	2.31
镁（以 MgO 计）	%	0.9	1.2
钾（以 K ₂ O 计）	%	0.7	0.9
氟化物	mg/kg	421	435
石油烃	mg/kg	139	113

注：ND 表示未检出。受地层地质影响，水基岩屑中含有少量低浓度重金属。

检测的水基岩屑原料重金属满足《农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 要求。

业主对原料进行配伍试验（附件 5 原料配伍实验成果），使用不同水基岩屑原料及骨料配比制砖，最终确定水基岩屑 20%，再生骨料 65%，水泥 13%。固化剂 2%的抗压强度最高。选取配伍试验中强度最高的配比（即本项目选取的制砖的配比）制取的实验实心砖进行毒性物质含量检测以及强度检测，委托检测单位为重庆科技学院材料测试分析中心。产品检测结果见表 2.4-4~2.4-5。委托重庆市华测检测技术有限公司对产品的浸出物的毒性进行检测，检测结果见表 2.4-6。

表 2.4-4 成品实验砖毒性物质含量检测结果

检测项目		结果		单位
		成品实验砖浸出液		
		砖红色、块状、无异味		
毒性物质含量	砷（As）	1.18		mg/kg
	铅（Pb）	1.88		mg/kg
	镉（Cd）	ND		mg/kg
	铬（Cr）	6.45		mg/kg
	铜（Cu）	2.88		mg/kg
	镍（Ni）	7.26		mg/kg
	锌（Zn）	15.62		mg/kg
	锰（Mn）	285		mg/kg
	苯并（a）芘	ND		mg/kg
	二苯并（a,h）蒽	ND		mg/kg

表 2.4-5 实验砖强度检测结果

检测项目		检测结果	单位
抗压强度	平均值	17.3	Mpa
	单块最小值	15.2	Mpa

表 2.4-6 成品实验砖浸出物毒性物质含量检测结果

检测项目	结果	单位	
	成品实验砖浸出液		
	砖红色、块状、无异味		
实验砖浸出物	pH 值	7.95	无量纲
	色度	ND	倍
	氟化物	0.17	mg/L
	化学需氧量	16	mg/L
	石油类	ND	mg/L
	六价铬	0.005	mg/L
	钡（总钡）	0.25	mg/L
	镉（总镉）	ND	mg/L
	铬（总铬）	ND	mg/L
	铜（总铜）	0.02	mg/L
	镍（总镍）	ND	mg/L
	铅（总铅）	ND	mg/L
	锌（总锌）	0.25	mg/L
	锰	0.03	mg/L
	银（总银）	ND	mg/L
	汞（总汞）	ND	mg/L
	硒（总硒）	ND	mg/L
砷（总砷）	0.004	mg/L	

根据表 2.4-4 水基岩屑产品检测符合《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2024）表 2 相关要求。根据表 2.4-5，试验产品的检测强度符合《混凝土实心砖》（GB/T21144-2023）中强度要求。根据表 2.4-6 试验产品浸出液的检测指标均符合《陆上石油天然气开采水泥钻井废弃物处理处置及资源化利用技术规范》SY/T7466-2020 表 1，其中砷、镉、铅、镍、锰从严参照执行《水泥窑协同处置固体废物技术规范》（GB/T30760-2024）表 3 相关要求。

根据《危险废物环境管理指南 陆上石油天然气开采》，水基钻屑不属于页岩气开采过程中的危险废物；根据《国家危险废物名录》（2021 年版）石油开采和

天然气开采中“以矿物油为连续相配制钻井泥浆用于天然气和石油开采所产生的钻井岩屑和废弃钻井泥浆”为危险废物，本项目只涉及钻井过程中产生的水基岩屑，该岩屑是以水为连续相配制钻井产生；

建设单位应对项目接纳的水基钻井岩屑来料委托有资质的第三方检测机构进行检测，项目接纳的水基钻井岩屑来料应符合规定要求，不得含有油基钻井岩屑。

2.5 水平衡及元素平衡分析

2.5.1 水平衡

拟建项目生活、生产用水为市政供水系统，运营期的废水主要为生活污水及生产废水。

(1) 生活用水

拟建项目劳动定员共 30 人，不提供住宿，不设置食堂。生活用水指标定额参考重庆市水利局《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》（渝水〔2021〕56 号）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）等文件确定。项目非住宿员工生活用水量按照 50L/人·d 计。项目生活用水量脱水区、制砖区分别为 1m³/d（300m³/a）、0.5m³/d（150m³/a）。污水排放量按照用水量的 90%计，则项目生活污水产生量分别为 0.9m³/d（270m³/a）、0.45m³/d（135m³/a）。主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

(2) 生产用水

①地面清洁用水

根据工艺特征，脱水区定期对地面进行清洗，地面清洁采用冲洗方式，每天 1 次，主要对部分车辆进出及人员活动区域进行清洗，用水清洁区域按 600m²计，用水定额 5L/（m²·次），用水量 3m³/次（900m³/a）。废水产生量按用水量的 90%计。则地面清洁废水产生量约为 810m³/a。制砖区地面采用扫把干清扫，不使用水清洗。

④车辆冲洗水

本项目需车辆运进制砖区的原料约 10.5 万 t/a，运输车辆按单车一次运输量 40t，每天约需运输 9 辆次。本项目一辆车冲洗用水量为 50L/次，则每天洗车用水量为 0.45m³/d（135m³/a），排放量按用水量的 80%计，则车辆冲洗废水排放量为 0.36m³/d（108m³/a）。冲洗废水直接流入洗车区旁边的沉淀槽内，沉淀处理后回

用于生产，不外排。

③设备清洗水

拟建项目制砖区的搅拌机使用后每天清洗，防止物料在设备内结块，每天搅拌结束后采用自来水清洗设备内部，单次清洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，排放量按用水量的 80% 计，则搅拌机冲洗废水排放量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，搅拌主机清洗水通过沉淀池沉淀后可回用于生产，不外排。损失水补充量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)

④喷雾降尘用水

拟建项目制砖区生产过程中厂区共设置 5 套喷雾装置进行降尘。主要用于堆场处、上料处及厂内车辆进出口，喷雾降尘用水量约 $2\text{L}/\text{min}\cdot\text{个}$ ，拟建项目按每天最大 4 小时装卸时间计算，每天用水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ($720\text{m}^3/\text{a}$)。这部分水被物料吸收 (80%) 或自然蒸发 (20%)，不会产生外排废水。

⑤实心砖养护用水

项目实心砖采用自动雾化喷淋装置进行养护，根据企业提供数据资料，养护用水量约 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)。养护用水由产品带走或蒸发损耗，不产生废水。

⑥固化剂配比用水

项目固化剂配比，按照固化剂与水配比为 1:2 的比例，用水消耗量为 $14\text{m}^3/\text{d}$ ($4200\text{m}^3/\text{a}$)。工艺用水由产品带走或蒸发损耗，不产生废水。

⑦脱稳药剂配比用水

项目脱稳药剂，按照脱稳药剂 (PAC、PAM) 与水配比为 1:2 的比例，用水消耗量为 $1.87\text{m}^3/\text{d}$ ($561\text{m}^3/\text{a}$)。约 $1.34\text{m}^3/\text{d}$ ($402\text{m}^3/\text{a}$) 进入随压滤进入压滤废水中，其余量进入泥饼中挥发损失或进入产品，不外排。

⑧压滤废水

项目岩屑年处理量为 5万 m^3 ，含水率为 80%，压滤后的水基岩屑含水率为 60%，则计算得压滤废水量约为 35000m^3 ，年工作 300 天，则产生的废水量约 $116.67\text{m}^3/\text{d}$ 。

拟建项目用水、排水情况见表 2.5-1~2.5-2，项目最大日用水水平衡图见图 2.5-1。

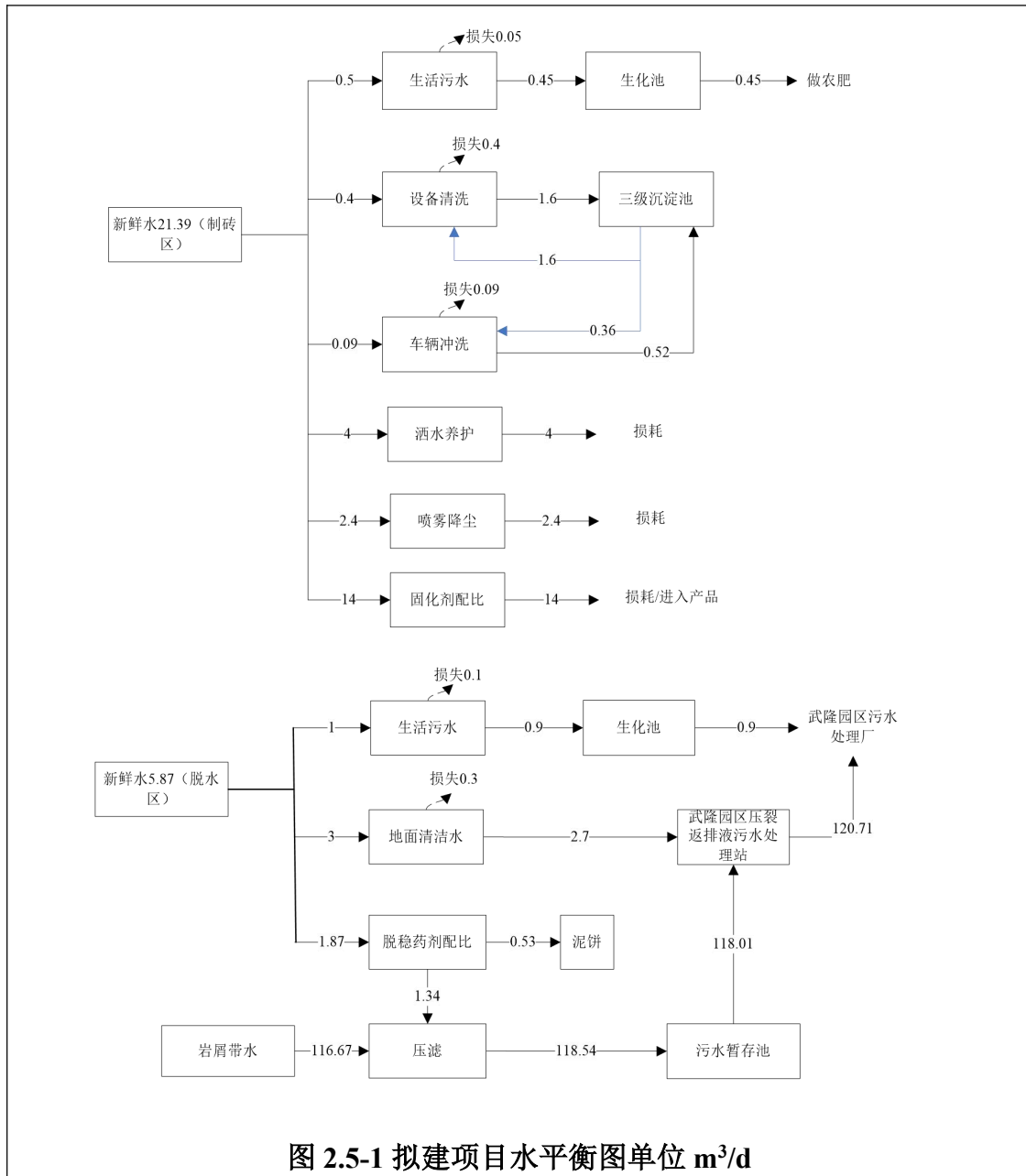
表 2.5-1 项目脱水区用水、排水情况一览表

用水类别		用水指标	用水规模	用水天数 (d)	日新鲜用水量 (m ³ /d)	新鲜用水总量 (m ³ /a)	日排放量 (m ³ /d)	排水总量 (m ³ /a)	备注
生活用水	脱水区	50 L/人·d	20 人	300	1	300	0.9	270	排入依托生化池
生产用水	地面清洁用水 (脱水区)	5L/(m ² ·次), 600 m ²	1 次/天	300	3	900	2.7	810	废水收集池, 拉运至排入武隆园区压裂返排液污水处理站
	压滤水	/		300			116.67	35000	
	脱稳剂配比用水	1.87m ³ /d	1.87	300	1.87	561	1.34	402	
合计					5.87	1761.00	121.61	36482.00	/

表 2.5-2 项目制砖区用水、排水情况一览表

用水类别		用水指标	用水规模	用水天数 (d)	日新鲜用水量 (m ³ /d)	新鲜用水总量 (m ³ /a)	日排放量 (m ³ /d)	排水总量 (m ³ /a)	备注
生活用水	制砖区	50 L/人·d	10 人	300	0.5	150	0.45	135	化粪池处理, 不外排
生产用水	车辆冲洗废水	50L/次	9 次	300	0.09	27	/	/	
					0.36	108			沉淀池处理后回用
	设备清洗废水	2m ³ /次	/	300	1.6	480			
					0.4	120	/	/	
	喷雾降尘用水	2.4m ³ /d		300	2.4	720	/	/	/
	洒水养护	4m ³ /d		300	4.00	1200			
固化剂配比用水	4m ³ /d		300	14.00	4200				
合计					21.39	6417	0.45	135	/

拟建项目水平衡图：



2.5.2 物料平衡

拟建项目物料平衡见下图。

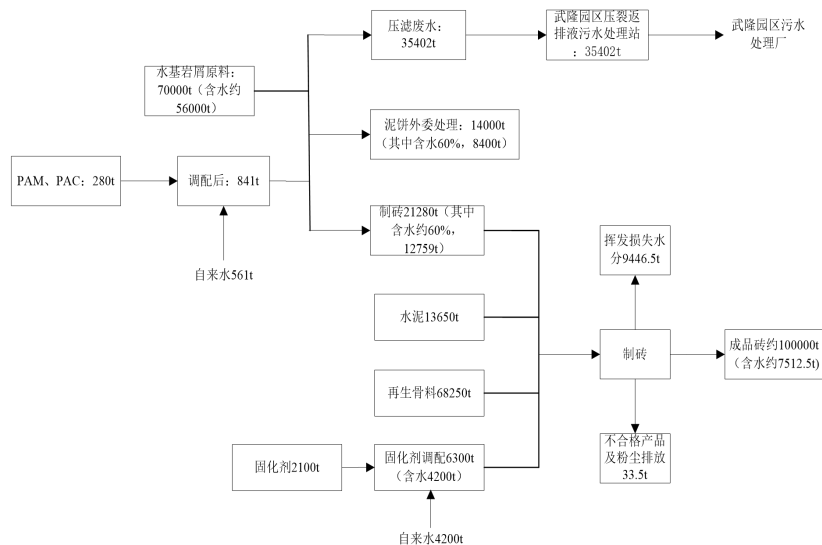


图 2.5-2 项目物料平衡图

根据项目检测数据可计算项目的元素平衡关系。

表 2.5-3 项目重金属、氟化物平衡情况

元素	水基岩屑含量 (t)	进入废水 (t)	进入泥饼 (t)
砷	0.077	/	0.077
铅	0.287	/	0.287
铬	4.69	/	4.69
铜	0.966	0.0021 (0.06mg/L)	0.9639
锌	2.681	0.0567 (1.62mg/L)	2.6243
镍	2.457	/	2.457
汞	/	/	/
镉	/	/	/
氟化物	30.45	0	30.45

注：水基岩屑中重金属物质根据监测最大值进行取值，根据监测结果，水基岩屑中含有少量低浓度的重金属物质及氟化物等，经过压滤后及少量进压滤废水中，其中重金属均可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表 1 限值要求，氟化物满足表 2 一级标准限值要求，其中五类重金属（铬、镉、汞、砷、铅）均未检出。

2.6 项目总平面布置

① 厂区平面布置

拟建项目脱水区位于重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号，租赁生产厂房为单层。厂房西侧由北向南依次布置电子地磅、泥饼暂存区，东侧由北向南依次布置污水暂存池、原料接收区、压滤区、脱稳区泥饼暂存区等主要生产区域。制砖区

为长方形厂房，北侧布置主原材料区、西侧布置制砖区及码垛区，东侧布置晾干及成品区。

②环保设施布局

拟建项目在制砖区西侧设置“脉冲布袋除尘器”一套，主要用于配料产生的颗粒物处理；水泥筒仓顶部设置脉冲布袋除尘器，用于处理水泥筒仓呼吸粉尘，在再生骨料堆放区、厂房进出口、厂房内部物料投料区上方分别设置喷雾降尘设备，减少无组织粉尘。

脱水区依托租赁厂区西南侧的生化池（处理能力为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ）用于处理项目产生的生活污水。制砖区设置厂区三级沉淀池（处理能力为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ），处理项目产生的洗车废水、搅拌罐清洗废水，依托厂区现有化粪池（处理能力为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ）处理项目的生活污水。

制砖区厂房东南侧设置一般工业固废暂存间（ 12m^2 ）、危废暂存点（ 6m^2 ），脱水区西侧新建 1 处危废暂存点，面积约 6m^2 ，用于分类暂存项目产生的一般工业固体废物及危险废物。拟建项目平面布置图详见附图。

整个厂房内布置符合工艺要求及物料要求，做到分区明确，线路短捷，避免迂回，减少交叉，装卸运输方便，项目平面布置较为合理。

2.7 生产工艺流程及产排污

2.7.1 生产工艺流程

拟建项目主要进行水基岩屑资源化利用，对水基岩屑进行压滤脱水处理，压滤的液相经武隆园区压裂返排液污水处理站处理后排入白马工业污水处理厂深度处理，固相 60%用于拟建项目制混凝土实心砖（免烧砖），40%外售其他单位制砖利用。

由于建设场地有限，本项目压滤脱水工艺设备设置于重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号即武隆工业园区白马组团内；脱水后的固相（泥饼）运至重庆市武隆区羊角街道五龙村五组进行后续的搅拌、压制成型。

(1) 废弃资源综合利用工艺流程

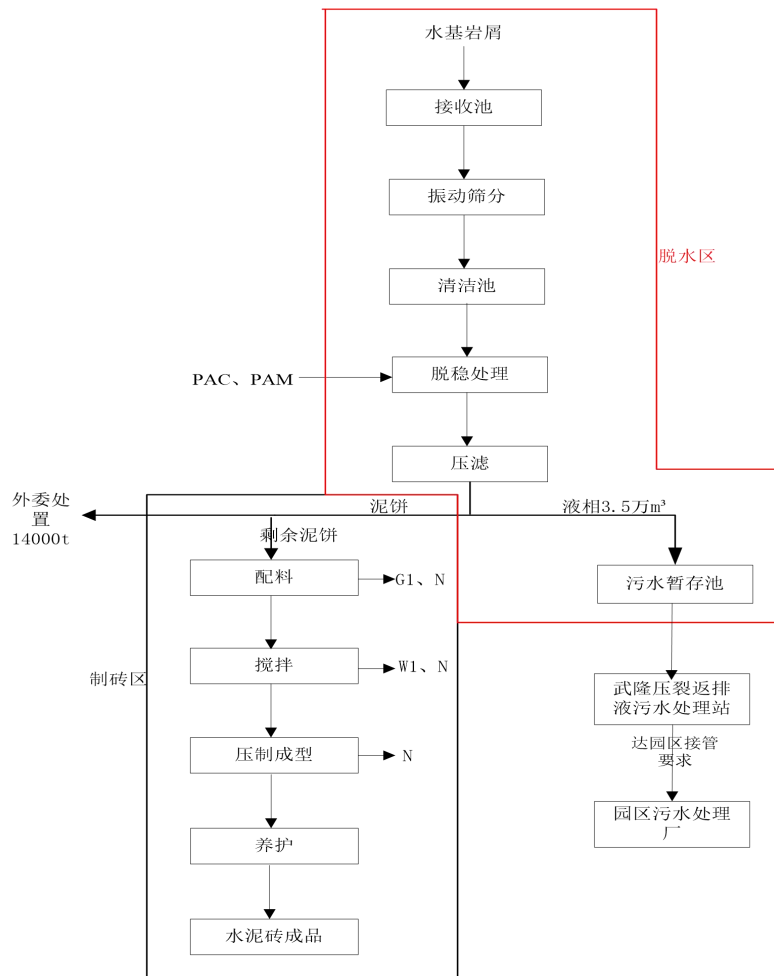


图 2.7-1 拟建项目废弃资源综合利用工艺流程图

泥浆的接收及初步处置

厂区内设置水基岩屑接收池 1 个，尺寸为 10*6*2.5m，地下式池体，有效容

积为 135m³，旁边设置一个清洁池（尺寸 6.5*4.5*2.5m）。接收池用于水基岩屑来料暂存，清洁池用于振动筛分后的岩屑暂存。

经过振动筛净化后的清洁泥浆池，便于后期加药脱稳，清洁泥浆泵入储泥罐。接收池、清洁泥浆池安装液下渣浆泵，分别为振动筛、脱稳罐提供泥浆。并预留悬臂吊，可以在液下泥浆泵维修时用长杆泵临时替代，不影响生产。水基岩屑经振动筛筛出的粗岩屑送至泥饼暂存区暂存与压滤泥饼一并进行综合利用。项目水基岩屑含水率 60~80%（本次环评按照 80%计算产排污）。

脱稳处理：药品脱稳处理工序设备主要为 1 个泥浆搅拌罐，尺寸为 8*2.5*2.5m，两个直径 1.025m 立式溶药罐加药，通过药物与泥浆的混合搅拌进行脱稳处理，达到要求后再通过压滤泵进行固液分离。

药品一般使用 PAC、PAM，通过药品的混凝、絮凝等工艺达到脱稳目的。项目使用药剂主要为絮凝剂（主要成分为 PAC 聚合氧化铝，加入量约 0.3%）和混凝剂（主要成分为 PAM，加入量约 0.1%），搅拌使之分布均匀，按照药剂与水 1:2 的比例配比后投加，即完成絮凝过程，絮凝后的岩屑由泥浆泵提升至压滤间进行压滤处理。

压滤：脱稳后泥浆进入框式自动压滤机，分离后的固相通过皮带输送机进入厂房泥饼暂存区，然后汽车运至制砖区供混凝土实心砖生产线使用。约 40%的泥饼委托其他单位进行处理。分离后的液相经明管进入厂区的污水暂存池暂存，然后通过罐车运至武隆园区压裂返排液污水处理站处理。本项目压滤采用板框式自动压滤机，项目共设置 2 台压滤机，压滤后的水基岩屑含水率约 40~60%（本次环评按照 60%计算），压滤的泥饼用于制砖。

配料：将再生粗骨料、水基岩屑泥饼、水泥、固化剂等按照配方比例配料配比约为 0.65:0.2:0.13: 0.02。再生粗骨料、水基岩屑泥饼分别用铲车运至仓式配料机，通过配料机下部计量装置计量后，再通过输送带将其送入提升斗内，提升斗将其送至搅拌机的进料口，再生骨料从进料口处进入搅拌主机仓，过程中会产生配料粉尘 G1。水泥由筒仓底部自带的螺旋输送机及配套的计量装置计量后将粉料输送至搅拌机内。固化剂需加水（与水配比比例为 1:2）配合搅拌均匀后通过计量泵泵入搅拌机内，固化剂人工投入搅拌桶产生少量配料粉尘 G1。配料过程原料的投加会产生配料粉尘 G1 以及设备运行噪声 N。

混料：项目采用湿混料工艺。将再生粗骨料、水基岩屑泥饼、水泥、固化剂

等原材料在搅拌机内混料，由于泥饼含水率约 60%，以及固化剂加入水，另外根据配伍试验结果，本项目无需再额外加水，搅拌配比完成后，水分含量约占 15%，每天生产完成后需对设备进行清洗，清洗产生清洗废水 W1，混料过程由于原料含水较高，基本不会产生粉尘，设备噪声 N。

成型：将混合好的原料自动放入水泥砌块模具内，并进行压制。脱模（不使用脱模剂）时会产生次品，次品经回收后立即返回搅拌机作为生产原料使用。

养护：压制成型的混凝土实心砖经码垛机进行码垛后送入晾干区，自然阴干养护，一般自然养护约 28d 后就可出厂。视温度情况进行洒水养护。每天洒水 2-3 次。产生不合格产品 S1。

污水暂存池：压滤产生的废水进入污水暂存池暂存，经罐车拉运至武隆工业园区长坝组团设置的压裂返排液污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入白马工业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入石梁河。本项目不直接排放污水。污水暂存池底部产生污泥 S2。

（4）其他产排污

拟建项目泥饼运输路线见下图。

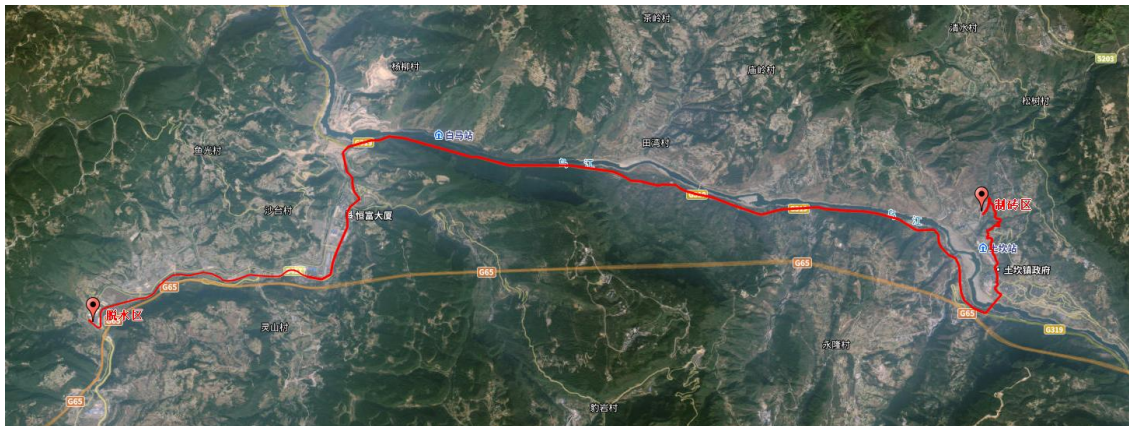


图 2.7-2 拟建项目泥饼运输路线图

拟建项目压滤废水运输路线见下图。

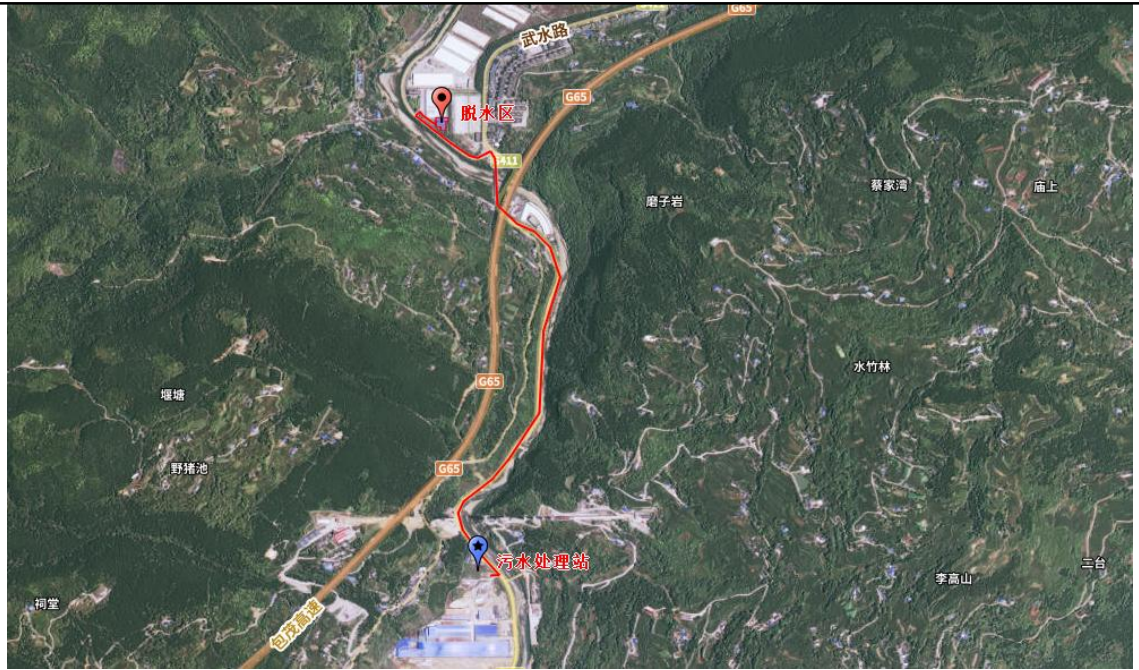


图 2.7-3 拟建项目泥饼运输路线图

拟建项目从白马园区大坪路 11 号出发经白马园区武水路到 G319 国道向东经土坎乌江大桥经羊角镇龙兴路最后通过乡村道路抵达制砖区。运输过程经过白马镇及羊角镇以及一小段乡村道路。运输距离约 30km。运输过程主要产生运输粉尘 G2 以及车辆噪声 N。

拟建项目从白马园区大坪路 11 号出发经 G411 国道向南达污水处理站。运输道路两侧有少量乡村散户。运输距离约 2.5km。运输过程主要产生运输粉尘 G2 以及车辆噪声 N。

拟建项目制砖区原料运进厂区时还会运输动力起尘 G2 及产生装卸粉尘 G3 以及水泥入仓罐时的呼吸粉尘 G4、本项目物料在生产区的输送过程中产生输送粉尘 G5，项目物料堆存产生粉尘 G6；制砖区沉淀池产生沉淀池沉沙 S3，废气处理过程会产生布袋除尘灰 S4。设备维护保养过程会产生废油桶 S6、废油类物质 S5、废棉纱手套劳保用品 S7 以及员工产生的生活垃圾 S8。本项目车辆冲洗产生冲洗废水 W2，人员办公产生生活污水 W3 等。由于项目产生的水基岩屑泥饼需采用车辆从脱水区运送至制砖区，运输过程车辆产生噪声 N 及扬尘等。

2.7.2 项目产污情况分析

表 2.7-1 各类污染物产污情况一览表

项目	污染物	序号	产污工序/位置	主要成分
废气	配料废气	G1	配料	颗粒物

		运输动力	G2	车辆运输	颗粒物
		装卸粉尘	G3	原料装卸	颗粒物
		呼吸粉尘	G4	水泥仓筒	颗粒物
		输送粉尘	G5	生产线物料转移	颗粒物
		堆场起尘	G6	原料堆放	颗粒物
废水		压滤废水	W1	压滤	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、氯化物、溶解性固体、石油类
		设备清洗废水	W2	搅拌机清洗	pH、COD、SS
		地面清洁	W2	地面清洁（脱水区）	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类
		车辆冲洗废水	W3	车辆冲洗（制砖区）	pH、COD、SS
		生活污水	W4	人员办公生活	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
噪声		设备噪声	N	设备运行、车辆运输噪声	Leq (A)
固废		不合格产品	S1	晾干	/
		污水暂存池污泥	S2	污水暂存池	/
		沉淀池沉沙	S3	沉淀池	/
		除尘粉灰	S4	布袋除尘器	
		废油类物质	S5	设备检修、保养	/
		废油桶	S6		/
		废弃的含油抹布、劳保用品	S7		/
		生活垃圾	S8	员工生活	/

与项目有关的原有环境污染问题

本项目位于重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号及重庆市武隆区羊角街道五龙村五组，根据现场查勘，租赁厂房重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号周边主要是工业企业，租赁厂房为空置厂房，故不存在原有污染情况。重庆市武隆区羊角街道五龙村五组新建厂房区域为目前为“武隆区建筑垃圾资源化利用厂”项目建设的工业用地，本项目使用空置区域建设厂房，厂区已进行部分平场。现场无其他污染源。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

根据重庆市人民政府《关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号），项目所在地环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（1）区域基本污染物环境质量现状

根据《2023 重庆市生态环境状况公报》，武隆区 2023 年基本污染物环境空气质量状况见下表。

表 3.1-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标 率 (%)	超标倍 数	达标情 况
SO ₂	年日均值	60	13	21.67	/	达标
NO ₂	年日均值	40	24	60	/	达标
PM ₁₀	年日均值	70	46	65.71	/	达标
PM _{2.5}	年日均值	35	30	85.71	/	达标
CO	24 小时平 均值	4000	900	22.5	/	达标
O ₃	日最大 8 小 时平均值	160	112	70	/	达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，项目所在区域 PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）限值要求，武隆区为环境空气质量达标区。

（2）其他污染物环境质量现状

为了解本项目评价范围内特征因子（颗粒物）环境空气质量现状，本项目引用重庆港庆测控技术有限公司于 2023 年 11 月 2 日~11 月 4 日对“武隆区建筑垃圾资源化利用厂”主导风向侧下风向（西侧）约 75m 居民点进行环境空气质量现状监测（G1）。本次引用重庆港庆测控技术有限公司（港庆（监）字【2023】第 10049-HP 号）对项目西侧 TSP 的监测数据。

监测数据满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》的相关要求。

（1）监测布点

具体环境空气质量现状监测布点位置见表 3.1-2 及附图。

表 3.1-2 监测布点一览表

监测点名称	检测点坐标/m		监测因子	相对厂址方位	监测时段	相对厂界距离
	X	Y				
G1	-105	-19	TSP	W	2023年11月2日~11月4日	75m

(2) 监测时间及频率

监测采样均按《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）要求进行。

(3) 评价方法

采用质量浓度占标率对环境空气质量现状进行评价。

(4) 监测结果及评价

环境空气现状监测统计及占标率计算结果见表 3.1-3。

现状评价中采用最大占标率方法，监测点执行二级标准。

表 3.1-3 评价范围环境空气质量监测结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
下风向居民点处 G1	-105	-19	TSP	日平均	300	94~107	35.67	0	达标

由上表可知，项目评价范围内环境空气现状监测点处的颗粒物日均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目废水最终受纳水体为石梁河。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4号），石梁河属III类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据重庆市武隆区生态环境局发布的《重庆市武隆区生态环境质量月报（2024年5月）》（http://cqwl.gov.cn/bmjz_sites/bm/sthjj/zwgk_98942/zfxgkml/hjgl/shjgl/202406/t20240619_13307130.html），石梁河长坝镇断面 2024 年 1~5 月水质为优，断面水质达到 II 类水质标准，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

水质功能要求。

表 3.1-4 武隆区 2024 年 5 月地表水监测断面水质评价表

河流名称	断面名称	断面水域功能	5 月水质类别	主要污染指标（超标倍数）	水质类别	断面属性
乌江	白马	II	II	/	II	国考
	白涛	III	II	/	II	市控
石梁河	长坝镇	II	II	/	II	市控

3.1.3 声环境质量现状

本项目位于重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号及重庆市武隆区羊角街道五龙村五组，厂界外周边 50m 范围内均不存在声环境保护目标，因此本项目不进行声环境质量现状评价。

3.1.4 生态环境

本项目位于重庆市武隆区武隆工业园白马组团，项目属于工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价不开展生态环境现状调查。

拟建项目位于武隆区羊角街道五龙村五组，项目占地为工业用地，现状为空地，占地范围内不涉及生态保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射

项目不属于新建、改建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需进行电磁辐射现状监测与评价。

3.1.6 地下水、土壤环境现状

本项目地下水、土壤环境污染影响途径主要为池体渗漏等压滤废水入渗土壤及地下水造成污染。项目脱水区的污水暂存池、原料接收区、压滤区、脱稳区、泥饼暂存区域、实验室、危废暂存点，制砖区的泥饼暂存区、危废暂存点均设为重点防渗区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准执行，危废暂存点设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施。办公室采取简单防渗要求防渗，生产厂房除重点防渗及简

单防渗以外的区域按照一般防渗区要求防渗。拟建项目进行分区防渗后，项目无污染土壤及地下水环境影响途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》项目地下水、土壤环境不开展专项评价，仅调查地下水、土壤环境质量作为背景值。

A.地下水质量现状

本项目地下水环境质量现状评价引用重庆港庆测控技术有限公司出具的《检测报告》（港庆监（字）〔2024〕第 01090-HP 号）中地下水监测数据进行分析，选取 1 个水质监测点，项目与该监测点位于同一水文地质单元，能满足地下水环境质量现状评价要求。

（1）监测基本情况

监测点位、监测时间及监测频率：地下水监测井位置分布详见表 3.1-5。

表 3.1-5 地下水水质监测井分布一览表

序号	监测点位	地下水流向	相对方向	相对距离	监测时间	监测频率	数据来源
1	白马组团上游约 90m 处（W5）	上游	NE	600 m	2024 年 3 月 1 日	1 次	港庆监（字）〔2024〕第 01090-HP 号

（2）监测因子：pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚、耗氧量、氨氮、细菌总数、总大肠菌群、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氟化物、氰化物、碘化物、砷、汞、铅、镉、铬（六价）、苯、甲苯、二甲苯。

（3）评价标准及方法

按照地下水环境质量 III 类标准，采用单项污染指数法对地下水环境质量进行现状评价。

地下水现状监测结果统计及评价见表 3.1-6。

表 3.1-6 地下水环境监测及评价结果统计表

监测因子	标准限值	单位	W5	
			监测结果	标准指数
水位	/	m	319.58	/
pH（无量纲）	6.5-8.5	/	7.1	0.067

总硬度	450	mg/L	250	0.055
溶解性总固体	1000	mg/L	459	0.459
硫酸盐	250	mg/L	222	0.888
氯化物	250	mg/L	11.8	0.472
铁	0.3	mg/L	0.01L	/
锰	0.01	mg/L	0.01L	/
氨氮	0.5	mg/L	0.153	0.306
硝酸盐 (以 N 计)	20	mg/L	2.66	0.133
亚硝酸盐 (以 N 计)	1	mg/L	0.003L	/
挥发性酚类	0.002	mg/L	0.0003L	/
氰化物	0.05	mg/L	0.002L	/
氟化物	1	mg/L	0.882	0.882
六价铬	0.05	mg/L	0.004L	/
铅	0.01	mg/L	2.5×10^{-3} L	/
镉	0.005	mg/L	5×10^{-4} L	/
总大肠菌群	30	(MPN/L)	2	0.067
菌落总数	100	(CFU/mL)	62	0.620
砷	0.01	mg/L	3×10^{-4} L	/
汞	0.001	mg/L	4×10^{-5} L	/
耗氧量(CODMn 法, 以 O ₂ 计)	/	/	0.81	/
苯	10	μg/L	1.4L	/
甲苯	700	μg/L	1.4L	/
二甲苯	500	μg/L	1.4L	/

注：“L”表示未检出，检测结果以检出限加“L”表示。

B.土壤环境质量现状

本项目系租赁已建厂房，经踏勘，项目占地范围内均已硬化，无法进行现状监测布点，故引用重庆港庆测控技术有限公司出具的《检测报告》（港庆监（字）（2024）第 01090-HP 号）中监测数据，土壤类型与本项目所在区域一致，监测时间为 2024 年 2 月 29 日，因此引用土壤监测数据有效。

（1）监测布点

本次评价引用 1 个监测点位数据（S6）。其中各点位均为表层样（采样深度为 0~0.2m）。

表 3.1-7 土壤监测布点一览表

编号	监测点	与本项目厂界位置关系	监测因子	监测频次	采样时间
1	S6 (0~0.2m)	东北侧	pH、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-氯酚、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、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，石油烃类（C ₁₀ -C ₄₀ ）	1次	2024年2月29日

(2) 监测分析方法

监测取样按国家标准土壤监测分析方法进行。

(3) 评价标准

执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

(4) 评价方法

评价方法采用标准指数法。

(5) 监测结果及评价

土壤现状监测结果见表 3.1-8。

3.1-8 土壤质量现状监测结果

样品编号				S6	标准值
序号	监测参数	检出限	单位	检测结果	/
1	pH	-	mg/kg	8.38	/
2	总砷	0.01	mg/kg	7.47	60
3	镉	0.01	mg/kg	0.18	65
4	六价铬	0.5	mg/kg	ND	5.7
5	铜	1	mg/kg	32	18000

6	铅	10	mg/kg	29	800
7	总汞	0.002	mg/kg	0.131	38
8	镍	3	mg/kg	33	900
9	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	mg/kg	126	4500
10	四氯化碳	1.3	µg/kg	ND	2.8
11	氯仿	1.1	µg/kg	ND	0.9
12	氯甲烷	1	µg/kg	ND	37
13	1,1-二氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	9
14	1,2-二氯乙烷	1.3	µg/kg	ND	5
15	1,1-二氯乙烯	1	µg/kg	ND	66
16	顺-1,2-二氯乙烯	1.3	µg/kg	ND	596
17	反-1,2-二氯乙烯	1.4	µg/kg	ND	54
18	二氯甲烷	1.5	µg/kg	ND	616
19	1,2-二氯丙烷	1.1	µg/kg	ND	5
20	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	10
21	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	6.8
22	四氯乙烯	1.4	µg/kg	ND	53
23	1,1,1-三氯乙烷	1.3	µg/kg	ND	840
24	1,1,2-三氯乙烷	1.2	µg/kg	ND	2.8
25	三氯乙烯	1.2	µg/kg	ND	2.8
26	1,2,3-三氯丙烷	1.2	µg/kg	ND	0.5
27	氯乙烯	1	µg/kg	ND	0.43
28	苯	1.9	µg/kg	ND	4
29	氯苯	1.2	µg/kg	ND	270
30	1,2-二氯苯	1.5	µg/kg	ND	560
31	1,4-二氯苯	1.5	µg/kg	ND	20
32	乙苯	1.2	µg/kg	ND	28
33	苯乙烯	1.1	µg/kg	ND	1290
34	甲苯	1.3	µg/kg	ND	1200
35	间二甲苯+对二甲苯	1.2	µg/kg	ND	570
36	邻二甲苯	1.2	µg/kg	ND	640
37	硝基苯	0.09	mg/kg	ND	76
38	苯胺	0.01	mg/kg	ND	260
39	2-氯酚	0.06	mg/kg	ND	2256
40	苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	ND	15
41	苯并[a]芘	0.1	mg/kg	ND	1.5
42	苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	ND	15

43	苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	ND	151
44	蒽	0.1	mg/kg	ND	1293
45	二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg	ND	1.5
46	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	ND	15
47	萘	0.09	mg/kg	ND	70

根据监测结果可知，采样点土壤环境质量现状监测点的各监测因子浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值的要求，土壤环境质量现状较好，土壤污染风险低。

综上，评价区域环境质量现状总体较好，无明显制约工程建设的环境问题。

3.2 环境保护目标

3.2.1 大气环境

本项目厂界 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区。主要环境保护目标见表 3.2-1~3.2-2。

表 3.2-1 项目脱水区 500m 范围内环境保护目标表

序号	名称	坐标 (m) *		保护对象	相对方位	离厂界最近距离 (m)	受影响人数 (人)	环境功能区
		X	Y					
1	大罗溪安置房	-165	0	集中居住区	E	150	2000	环境空气二类区
2	1#散居居民点	-117	433	散居居民点	NW	320	9 户, 约 27 人	
3	2#散居居民点	-499	147	散居居民点	NW	450	1 户, 约 3 人	
4	3#散居居民点	-289	67	散居居民点	NW	206	13 户, 约 39 人	
5	4#散居居民点	-411	-163	散居居民点	SW	336	4 户, 约 12 人	
6	5#散居居民点	-51	-136	散居居民点	SW	92	8 户, 约 24 人	
7	6#散居居民点	-429	-464	散居居民点	SW	508	6 户, 约 18 人	

环境保护目标

8	7#散居居民点	-488	0	散居居民点	S	440	11户,约33人	
9	8#散居居民点	373	-464	散居居民点	SE	463	8户,约24人	
10	石梁河	/	/	/	W	25	/	III类水域

注：项目脱水区中心位置为 X=0, Y=0, 中心位置经纬度为 E107.480355, N29.366621 东西方向为 X 轴, 南北方向为 Y 轴。

表 3.2-2 项目制砖区 500m 范围内环境保护目标表

序号	名称	坐标 (m) *		保护对象	相对方位	离厂界最近距离 (m)	受影响人数 (人)	环境功能区
		X	Y					
1	1#散居居民点	112	0	散居居民点	NE	87	2户,约6人	环境空气二类区
2	2#散居居民点	-121	-22	散居居民点	W	90	约21户,63人	
3	3#散居居民点	64	-72	散居居民点	SE	70	约4户,12人	
4	4#散居居民点	-98	-169	散居居民点	SW	155	约18户,54人	
5	5#散居居民点	-351	-300	散居居民点	SW	429	约36户,102人	
6	6#散居居民点	108	-321	散居居民点	SE	294	11户,约33人	
7	7#散居居民点	266	-229	散居居民点	SE	314	16户,约48人	
8	8#散居居民点	222	69	散居居民点	NW	197	10户,约30人	
9	9#散居居民点	502	117	散居居民点	NW	491	5户,约15人	
10	10#散居居民点	249	443	散居居民点	NW	449	4户,约12人	

注：项目制砖区中心位置为 X=0, Y=0, 中心位置经纬度为 E107.67653, N29.390971 东西方向为 X 轴, 南北方向为 Y 轴。

3.2.2 声环境

拟建项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.2.4 生态环境

本项目脱水区位于重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号，该区域属于武隆工业园区白马组团，无新增用地，因此无需调查新增用地的生态环境保护目标。制砖区位于重庆市武隆区羊角街道五龙村五组，本项目占地区域为工业用地，目前为空地，项目用地范围内无生态保护目标，周边无自然保护区、风景名胜区分区等。

3.3 污染物排放标准

3.3.1 废气

项目营运期制砖区产生的颗粒物有组织及无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2016）。相关标准限值见表 3.3-1。

表 3.3-1 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2016）

生产过程	生产设备	颗粒物（mg/m ³ ）	无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20	0.5*

注：*在厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点，监控点与参照点总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值。

污染物排放控制标准

3.3.2 废水

拟建项目脱水区压滤废水及地面清洁废水安装污水暂存池收集，水质满足武隆园区压裂返排液污水处理站设计进水水质要求并拉运至该污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经厂区污水管网接入市政管网，进入白马工业污水处理厂；白马工业污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入石梁河。脱水区产生的生活污水经租赁厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后接入市政管网，进入白马工业污水处理厂。

制砖区产生的生活污水依托工业用地原有化粪池处理后供周边农户施肥。

表 3.3-2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

排放标准	pH（无量纲）	COD	悬浮物	NH ₃ -N	SS
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	6~9	500	400	45*	400

注：氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准。

表 3.3-3 生产废水排放标准 单位：mg/L

排放标准	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
污水处理站设计进水水质	6~9	1800	800	3000	60	75	10
（GB18918-2002）一级 B 标准	6~9	60	20	20	5（8）	20	1
排放标准	氯化物	溶解性固体	石油类	/	/	/	/
污水处理站设计进水水质	15000	25000	100	/	/	/	/
（GB18918-2002）一级 B 标准	/	1500	3	/	/	/	/

注：本项目生产废水排放口铬、镉、汞、砷、铅重金属作为监控因子，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（满足武隆园区压裂返排液污水处理站设计进水水质要求）。检出限参考《污水综合排放标准》（GB8978-1996）推荐检出限。

3.3.3 噪声

拟建项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期项目制砖区和脱水区分别执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 3 类标准。详见表 3.3-4、3.3-5。

表 3.3-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 3.3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

所在位置	声环境功能区类别	昼间	夜间
脱水区	3类	65	55

制砖区	2类	60	50
-----	----	----	----

3.3.4 固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时一般固体废物分类执行生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部 部令第 23 号）中相关要求。

3.4 总量控制指标

实施污染物排放总量控制是污染控制管理的重要举措，污染物排放应在确保满足达标排放的前提下，排放总量还需满足区域的污染物排放总量控制目标。本项目污染物排放涉及废气、废水、固废为总量控制范畴，因此，本评价就废气、废水、固废的总量控制指标进行分析。项目总量控制污染物排放见表 3.4-1。

表 3.4-1 总量控制污染物排放表

类别	控制指标	总量控制 (t/a)	
		排入污水处理站	排入石梁河
水污染物	COD	54.257	2.173
	BOD ₅	17.499	0.724
	NH ₃ -N	1.901	0.177
	TN	2.267	0.708
	TP	0.252	0.035
	SS	20.786	0.724
	石油类	2.424	0.106
	氯化物	353.312	/
	TDS	69.742	53.103
大气污染物	颗粒物	0.034	
一般工业固废		39.75	
危险废物		1.104	

	生活垃圾	4.5
注：固废为产生量。		

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

4.1 施工期环境保护措施

本项目脱水区租用已建厂房建设生产，主要进行厂区内装修，设备安装等，施工期影响主要为厂房装修及设备安装产生的一般废气、废水、噪声和固废，对环境影响较小。制砖区新建一幢厂房，主要是施工过程机械噪声及施工场地扬尘、汽车尾气、施工运输中扬尘以及施工废水及建筑垃圾等。

4.1.1 废气

(1) 拟建项目制砖区废气

1) 燃油废气，主要有害成分有 CO、NO_x、HC 等。

由于施工的燃油机械为间断作业，且使用数量不多，通过加强对设备的维护保养，减少排放量后对空气质量产生的不利影响较小，环境可以接受。

2) 场区平整、钻孔、散装水泥和建筑材料运输等产生的二次扬尘，根据类似工程实地监测资料，在正常情况下，对施工区域周围 50~100m 范围以外环境空气中的 TSP 仍可达二级标准。但在大风 (>5 级) 情况下，施工区域周围 100~300m 范围以外的 TSP 才能达二级标准。

建设方应采取切实有效扬尘控制措施，以减轻施工扬尘对周边环境的影响。

施工单位应参照执行《重庆市大气污染防治条例》(2021 年修正) 的有关规定，严格控制施工扬尘污染。主要措施包括：

① 施工场地扬尘的防护措施对容易产生扬尘的建筑材料应设立临时仓库，专人管理，避免散装水泥、黄沙、白灰等物料长期露天堆放在施工现场；若需要在室外堆放散装粉、粒状材料，应采用雨棚雨布覆盖并经常性地喷洒水，以保持湿润，减少扬尘。施工拌料时，即用即拌，设置围护工棚，防止粉尘吹散产生扬尘；建筑施工现场应采取全封闭措施。

② 汽车尾气施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、挖掘机、推土机等。可采取调节车流量及调配各工种工作时间等措施减少单位时间尾气产生量。

③ 施工运输中扬尘的防护措施运输车辆运载散粒状建筑材料时，应

按载重量装载并且设防护措施。严禁车辆超载超速。施工中尽可能采取集中性、大规模操作方式，尽可能使用密闭槽车、封闭料仓等施工器具和方式。

(2) 拟建项目脱水区废气

本项目装修工程量较小，主要为墙体粉刷和成品门窗及设备的安装，不使用会挥发有毒有害气体的油漆涂料类有机溶剂，因此施工期无明显装修废气产生，会产生少量粉尘，但由于装修时间较短且在室内进行，基本不会对周围大气环境产生明显影响。施工人员利用附近餐馆用餐，不产生生活废气。

4.1.2 废水

(1) 拟建项目制砖区废水

施工期的污水主要是施工人员的生活污水和施工废水。生活污水主要有 COD、SS、NH₃-N 等污染物，施工废水污染物主要为 SS。

拟建项目制砖区施工生活污水依托厂区内化粪池处理后做农肥。施工期间，项目不设施工营地，施工人员自行安排食宿。

预计最高施工人数约为 15 人，按照人均日产污水量 50L/d 计，则项目施工生活污水最高日产生量为 0.75m³，排放量约为 0.675m³/d，废水排入厂区内化粪池处理后做农肥，不外排。

施工废水：①混凝：上养护过程产生的施工作业废水，产生量约为 5m³/d，主要污染物是悬浮物，浓度为 1300mg/L；产生量约为 6.5kg/d。②挖方：上堆放后在自然降雨及地表冲刷作用下，污染物随径流下渗或侧渗，对地下或地表水体产生二次污染。

为减轻项目施工期废水对地表水的影响，项目施工期应采取以下防治措施：

① 设置施工废水沉淀设施，在冲洗车辆场地设简易沉淀池，对冲洗废水进行沉淀处理，处理后的废水循环使用。

② 施工完成后不得闲置土地，应尽快建设水土保持设施或进行环境绿化。在工地四周设截水沟，防止下雨时裸露的泥土随雨水流入附近水体，造成水体 SS 增加，泥沙淤积。

③ 运输、施工机械临时检修所产生的油污应集中处理，沾有油污的固

体废物不得随意乱扔，应集中收集后妥善处理，以免污染水体；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

④ 施工时采取临时防护措施，防止水土流失。由于本项目施工人员就近租用民房，生活污水排入当地居民生活污水系统；因此在严格落实本报告提出的水污染防治措施后，本项目施工期废水排放对周围地表水体影响不大。

(2) 拟建项目脱水区废水

本项目脱水区装修过程中，室内清洁等产生少量施工废水，由于量很小，对周围环境产生影响较小。施工期间，施工人员均在外就餐和住宿，因此，本项目施工期产生的生活污水均依托外部污水设施处理达标后排放。

4.1.3 噪声

(1) 拟建项目制砖区噪声

施工期噪声源主要为载重汽车、冲击机、空压机、切割机、挖掘机等，声值在 75~105dB (A) 之间。由于施工期使用的机械设备种类多，施工机械噪声值高，施工的露天特征且难以采取吸声、隔声等措施，易对施工现场附近造成较大的影响。

根据重庆市环境监测中心多年对各类建筑施工工地场界外 5m 处噪声监测结果统计，噪声级峰值为 90dB (A)，一般情况声级为 81dB (A)。为反映施工噪声对环境的影响，利用距离传播衰减模式预测分析施工机械噪声的影响范围、程度，预测时不考虑障碍物如场界围墙、树木等造成的噪声衰减量。

距离传播衰减模式：

$$L_{P_1} = L_{P_2} - 20 \lg(r_1 / r_2)$$

式中：L_{P1}——受声点 P₁ 处的声级，dB；

L_{P2}——受声点 P₂ 处的声级，dB；

r₁——声源至 P₁ 的距离，m；

r₂——声源至 P₂ 的距离，m。

表 4.1-1 施工噪声影响预测结果一览表 dB (A)

距离 (m)	5	10	20	30	40	50	80	100	120	150	170	200
峰值	87	81	75	71	69	67	63	61	60	59	57	55
一般情况	78	72	66	62	60	58	54	52	51	50	48	45

按环境噪声 3 类标准衡量，一般情况下工地施工噪声昼间在 20m 左右可达标、夜间在 80m 左右可达标。考虑到施工场地噪声分布的不均匀性（即施工场地噪声峰值的出现），其可能影响的范围昼间可能达 40m，夜间更远达 200m。

为了减轻噪声可能对其产生的影响，本评价建议采取以下防治措施：

① 合理选择施工机械、施工方法，尽量选用效率高、低噪声设备，对高噪声设备安装减振垫、消声器。在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大。高噪声设备应布置在场地中部，尽可能远离北侧居民。

② 合理安排施工时间，将噪声级较大的施工活动尽量安排在白天，禁止夜间（夜间 22：00~次日 6：00）施工作业。市政设施建设及维护项目、市人民政府确定的城市基础设施类重点工程必须进行夜间施工的，分别由市政府、市城乡建设主管部门出具证明。施工单位应当在夜间施工前 1 日在施工现场公告附近居民。

③ 严格控制各施工机械的施工时间，应尽量避免高噪声设备同时施工。对位置相对固定的机械设备，能入棚内操作的尽量进入操作间。

④ 物料运输车辆采取减速缓行、禁止鸣笛等措施，以减小运输车辆噪声对道路两侧居民的影响

(2) 拟建项目脱水区噪声

本项目装修期间主要噪声设备有电钻、手工钻、无齿锯、切割机等，高噪声值达 95~115dB(A)。均在室内进行施工。在装修过程中应合理布局，高噪声作业集中在室内进行，由于均在室内进行施工仅昼间作业，同时夜间不作业，对周围环境影响较小。

4.1.4 固废

(1) 拟建项目制砖区固废

施工期固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。项目场地已完成平场作业，施工过程土石方内部平衡无弃方。施工期建筑弃渣运到指定弃渣场。要求运渣车辆严格按市政府规定必须加盖，进行篷布覆盖，运渣车辆出场应进行冲洗，固体废物从收集、清运到弃置实现严格的全过程管理，可有效地防止施工期固体废物对施工区域及当地环境的不利影响。施工人员的生活垃圾分类袋装收集后交环卫部门统一进行无害化处置。施工装修期间会产生装饰废弃物料和少量装修用的废涂料桶等固体废物。项目装修期间产生的各类固废分类收集，可综合利用的废物卖入废品收购站，不可利用的则外运到政府指定地点填埋处置，废涂料包装物送往有资质的单位处置。

(1) 拟建项目脱水区固废

施工装修期间会产生废弃物料等固体废物。本项目施工期间产生的各类固废分类收集，可综合利用的废物卖入废品收费站，不可利用的则外运到政府指定地点填埋处置，废涂料包装物送往有资质的单位处置。池体等修建产生的建筑垃圾、泥土等运至政府指定地点填埋处置。由于施工人员均在外就餐和住宿，施工期产生的生活垃圾均依托外部相应设施处理。在对施工期固体废物进行左列所述处理后，对周围环境影响较小。

本项目工程量较小，施工期较短，施工期影响随施工期完成而消除。

4.2 运营期废气

4.2.1 废气污染源强核算结果及污染物处理设施

表 4.2-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

排气筒编号	产污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生情况			治理设施					污染物排放情况				无组织污染物排放量 t/a
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ₃	治理措施	风量 m ³ /h	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ₃	排放时长 (h)	
/	车辆运输扬尘	颗粒物	无组织	0.89	/	/	车辆冲洗、喷雾降尘	/	/	80	是	/	/	/	/	0.178
/	装卸扬尘	颗粒物	无组织	0.04	/	/	喷雾降尘	/		80	是	/	/	/	/	0.009
DA001	配料粉尘	颗粒物	有组织	1.680	0.350	29.167	脉冲袋式除尘器	12000	80	98	是	0.034	0.007	0.583	4800	0.42
/	筒仓呼吸粉尘	颗粒物	无组织	1.638	/	/	脉冲袋式除尘器	/	100	98	是	0.033	0.096	/	431	/

(1) 配料废气

本项目运营期废气主要为实心砖生产线粉尘 G1、车辆运输扬尘 G2、装卸扬尘 G3、水泥筒仓顶呼吸粉尘 G4、皮带运输扬尘 G5、堆放区扬尘 G6。项目废气污染物排放源详见表 4.2-2 所示。

表 4.2-2 项目废气污染物排放源一览表

序号	生产单元	废气名称	污染因子	源强核算方法及过程
G1	实心砖成型生产线	粉尘	颗粒物	项目混凝土实心砖成型生产线主要产尘节点为配料环节；根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中“装水泥、砂、粒料入搅拌机”排污系数为 0.02kg/t 装料。实心砖生产所需的再生骨料、水泥、水基岩屑泥饼、固化剂加工量共计 10.5 万 t/a，则粉尘产生量为 2.1t/a。项目设置集气罩收集粉尘，粉尘收集效率约 80%，收集到的粉尘量为 1.68t/a，处理效率约 98%，处理后的粉尘通过 15m 高排气筒排放。
G2	车辆运输扬尘	粉尘	颗粒物	<p>车辆产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式进行计算：</p> $Q_1 = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \times \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$ $Q_2 = Q_1 \times L \times (Q/M)$ <p>式中：Q₁-运输车辆行驶的扬尘，kg/km·辆； V-运输车辆行驶的速度，km/h； W-汽车载重量，t； P-道路表面粉尘量，kg/m²； L-场内道路长度，km； Q₂-产尘量，t/a； Q-汽车年总转运量，t/a。</p> <p>本项目转运车辆在厂区行驶的平均距离按 100m 计，载重为 40t，厂区内行驶速度按 5km/h，厂区喷雾抑尘，以减少道路扬尘。基于这种情况道路路面清洁度，道路表面粉尘量按 0.1kg/m² 计。则本项目原料及产品运输量 20.5 万 t，则车辆行驶的扬尘为 0.174kg/辆·km，故道路扬尘产生量为 0.89t/a。经喷雾洒水沉降，厂房密闭，降尘 80%，车辆运输起尘量排放量约 0.18t/a。</p>
G3	装卸扬尘	粉尘	颗粒物	<p>项目混凝土实心砖及原材料装卸过程会产生粉尘。铲装扬尘量采用清华大学装卸扬尘公式计算：</p> $Q = M \times e^{0.64u} \times e^{-0.27w} \times H^{1.283}$ <p>式中：Q——装卸扬尘，g/次； U——风速，取 1m/s；</p>

				<p>M——货车吨位，取 40t； W——随实物量湿度，%。评价取值 4%； H——装卸高度，m。评价取值 1.5m；</p> <p>由以上公式计算出原料卸车扬尘为 126g/次，根据项目再生骨料铲装量为 6.825 万 t/a（泥饼含水较高，装卸不产尘）。则项目原料卸车扬尘为 0.21t/a。铲车装料为 5t，上料高度 1.5，计算出原料入料斗扬尘为 16g/次，合计铲装扬尘为 0.43t/a。经喷雾洒水防尘和密闭厂房后，可抑尘 80%，铲装扬尘排放量约 0.09t/a。</p>
G4	水泥筒仓顶呼吸粉尘	粉尘	颗粒物	<p>项目使用的水泥为散装水泥，使用筒仓暂存，经粉料专用密闭罐车运输到厂内后再通过密闭管道经气力作用输送到料仓，为平衡料仓内的气压，多余气体从筒仓顶部排放，少量粉尘进入气体中随气体排放。项目水泥年使用量为 13650t，本项目共有 1 个立式筒仓，单仓最大储量 80t，卸料为间断性工作，根据设备参数，每次进料时间约为 2h，则总进料时间约为 431h。依据《逸散性工业粉尘控制技术》在卸水泥至封闭式筒仓时，粉尘产生量 0.12kg/t 粉料原料，其粉尘产生量约 1.638t/a。若粉料随筒仓出气口排出会对环境造成影响，同时又造成生产原料的浪费。因此项目拟在筒仓顶部出气口安装仓顶除尘器除尘，其除尘效率可达到 98%以上，粉尘排放量约为 0.033t/a。</p>
G5	皮带运输扬尘	粉尘	颗粒物	<p>本项目对配料、搅拌及产品之间物料的输送，采用配套的皮带进行运输。项目厂房密闭，输送带在输送过程匀速稳定，不易起尘。且本项目采取喷雾除尘，故生产过程中物料输送过程中产生的少量粉尘能得到有效控制，不纳入源强核算。</p>
G6	堆放区扬尘	粉尘	颗粒物	<p>堆场扬尘主要为原料堆场，项目原料堆场均设置在密闭厂房内，基本不起风，且堆场顶部设置有网状的喷雾除尘系统，不易起尘，故堆放区扬尘不纳入本次核算范围。</p>
<p>项目混凝土实心砖生产过程搅拌机进料口以及搅拌机提升斗进料口各需设置集气罩收集粉尘，拟建项目共需设置 2 个集气罩收集混凝土实心砖生产过程配料搅拌设备产生的粉尘。</p> <p>集气罩设置根据《大气污染控制工程》中集气罩设计原则，拟建项目集气罩风量按照下式确定：</p> $L = V_0 F = (10x^2 + F) V_x$ <p>式中：L——集气罩风量，m³/s； V₀——吸气口的平均风速，m/s；</p>				

V_x ——控制点的吸入风速，m/s；

F ——集气罩面积， m^2 ；

x ——控制点到吸气口的距离，m。

根据《大气污染控制工程》中对控制点吸入风速的要求，项目污染物放散情况按“以较低的初速度放散到尚属平静的空气中”考虑，最小控制风速为0.5~1.2m/s，项目控制点的吸入风速取0.5m/s；拟建项目在正常生产时破碎设备集气罩距废气散发点距离(x)可控制在约0.5m；拟建项目搅拌机进料口集气罩面积(F)均取 $0.8m^2$ ，配料斗设置集气罩面积(F)均取 $0.8m^2$ ，计算出来所需风量为 $1.65m^3/s$ ，即 $5940m^3/h$ 。2个集气罩共计风量为 $11880m^3/h$ ，选风机风量为 $12000m^3/h$ ，能满足项目环保要求。

固化剂用量较少，搅拌桶加水投料产生少量粉尘 $0.042t/a$ ，通过上料处喷雾系统喷雾降尘后粉尘量减少80%，降尘后的粉尘($0.0008t/a$)无组织排放。

4.2.3 排放口基本情况

废气排放口基本情况见表4.2-3。

表 4.2-3 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气速率(m/s)	排气温度($^{\circ}C$)
		经度	纬度					
DA001	配料粉尘排放口	107°40'35.228"	29°23'27.873"	一般排放口	15	0.7	11.8	25

4.2.4 排放标准

废气污染物排放执行标准见表4.2-4。

表 4.2-4 废气污染物排放执行标准一览表

污染源	污染物	最高允许排放浓度(mg/m^3)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率(kg/h)	排放标准及标准号
含尘废气(DA001排气筒)	颗粒物	20	/	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)表2
无组织排放	颗粒物	0.5	/	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2016)表3

4.2.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848—2017），本项目为非重点排污单位，属于登记管理排污单位。项目废气监测要求见表 4.2-5。

表 4.2-5 废气污染源监测点位、监测因子及监测频率一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	DA001 排气筒废气处理设施进、出口	颗粒物	1 次/两年	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2016）表 2
	无组织排放监测（厂界）	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2016）表 3

4.2.6 达标情况分析

项目拟设 1 根排气筒，排气筒排放达标情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目排气筒达标排放分析一览表

排放口编号	污染物名称	排放情况		污染治理措施	排放标准		达标分析
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	0.007	0.583	脉冲布袋除尘器+15m 排气筒	20	/	达标

4.2.7 非正常工况

项目运营期非正常工况时，即处理设施发生故障，考虑布袋除尘器效率降为 0，则项目非正常排放量核算见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目运营期非正常工况排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	设备故障	颗粒物	0.350	29.167	1	1	对项目风机等设备定期保养，避免设备故障，减少污染物无组织排放

根据表 4.2-7 可知，项目非正常工况下污染物排放浓度较大，对周边环境有一定的影响。环评要求项目一旦发生非正常排放，需及时对废气处理设施进行及时检修。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，

及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4.2.8 措施可行性分析

本项目水基岩屑含水率较高，且生产过程对原料库粉尘采取原料库内配备喷雾、覆盖和围挡等防风抑尘措施，配料粉尘采取在投料口上方配备喷雾除尘措施。本项目的原辅料制备、生产系统等主要生产单元均满足《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847-2017）。

表 4.2-8 拟建项目与水泥工业大气污染防治可行技术（摘录表 29）

工序	主要污染物	可行技术	本项目采用技术	是否为可行技术
破碎机、包装机及其他通风生产设备等排气筒	颗粒物	袋式除尘器	脉冲布袋除尘器	是

本项目原料、产品堆场位于全封闭的厂房，堆场厂房顶部设置网状喷雾降尘系统，来料为再生骨料，采用汽车装卸的形式，不涉及原料的制备。本项目生产车间全封闭，混凝土实心砖生产线的配料等重点排污环节设置集气罩收集粉尘，并配套有布袋除尘器。水泥粉状料采取全密闭输送。本项目厂区地面进行硬化处置，厂区路面定期清扫。综上所述，本项目采取的措施满足《排污许可证申请与核发技术规范陶 水泥工业》（HJ847-2017），“表 4 水泥工业排污单位无组织排放管控要求”，措施可行。

4.2.9 环境影响分析

本项目位于重庆市武隆区白马镇大坪路 11 号及重庆市武隆区羊角街道五龙村五组，项目产生分废气污染物为颗粒物，主要为重庆市武隆区羊角街道五龙村五组（制砖区）区域，该区域厂界外 500m 范围内环境保护目标主要为农村散居居民点。项目生产过程中产生废气采取有效防治措施如下：

①上料粉尘、堆场粉尘、装卸扬尘：原料堆场设置围挡，并置于厂房内部，堆场处、上料处、装卸处及厂房车辆进出口设置喷雾系统，用于喷雾降尘。

②运输车辆动力起尘：厂区地面定期清扫，减少运输动力起尘，制砖区车辆进出场位置设置车辆清洗区域、对车辆进行冲洗，泥饼运输车辆封闭运输。

③输送粉尘：皮带输送系统全部进行封闭。

④筒仓排气粉尘：项目筒仓顶部均配套脉冲布袋除尘器，粉尘经呼吸口脉冲除尘装置处理后无组织排放。

⑤配料粉尘：混凝土实心砖搅拌设备进料口、提升斗进料口设置集气罩收集后，排入脉冲袋式除尘器处理后经 15m 高 DA001 排气筒排放。

本项目生产过程中产生废气采取有效措施治理后实现达标排放，对周边的环境影响较小。

4.3 废水

4.3.1 废水污染物排放信息

项目运营期主要为生产废水及生活污水。

①生活污水

项目生活用水量脱水区、制砖区分别为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)、 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)。污水排放量按照用水量的 90% 计，则项目生活污水产生量分别为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($270\text{m}^3/\text{a}$)、 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($135\text{m}^3/\text{a}$)。主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

(3) 生产用水

①压滤废水

项目岩屑年处理量为 5 万 m^3 ，含水率为 80%，压滤后的水基岩屑含水率为 60%，则计算得压滤废水量约为 35000m^3 ，年工作 300 天，则产生的废水量约 $116.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

压滤废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN、氯化物、溶解性固体、石油类。

根据中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司钻井作业调查，钻井液是不加入任何含五类重金属的物质，根据坪地 1 及坪地 2 平台水基岩屑成分检测报告，由于地层分布等因素，测出含有铅、铬等重金属，但满足《农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1 质量标准。另外根据重庆华测检测技术有限公司压滤水检测报告（附件 5），铅、铬、砷、汞、镉五类重金属均未检出（低于检出限）。本项目将铅、铬、砷、汞、镉作为监控因子，定期抽检。

②地面清洁用水

根据工艺特征，脱水区定期对地面进行清洗，地面清洁采用冲洗方式，每周清洁1次，主要对部分车辆进出，人员活动区域进行清洗，用水清洁区域按600m²计，用水定额5L/(m²·次)，用水量3m³/次(144m³/a)。废水产生量按用水量的90%计。则地面清洁废水产生量约为129.6m³/a。主要污染因子为pH、COD、BOD₅、SS。

④车辆冲洗水

本项目混凝土实心砖10万t/a，需车辆运进厂区的物料约10.5万t/a，运输车辆按单车一次运输量约为40t，约需每天运输9辆次。本项目一辆车冲洗用水量为50L/次，则每天洗车用水量为0.45m³/d(135m³/a)，排放量按用水量的80%计，则车辆冲洗废水排放量为0.36m³/d(108m³/a)。主要污染物为SS。冲洗废水直接流入洗车区旁边的沉淀槽内，沉淀处理后回用于生产，不外排。

③设备清洗水

拟建项目制砖区搅拌机使用后每天清洗，防止物料在设备内结块，每天搅拌结束后采用自来水清洗设备内部，单次清洗用水量为2m³/d(600m³/a)，排放量按用水量的90%计，则车辆冲洗废水排放量为1.6m³/d(480m³/a)，主要污染物为SS，搅拌主机清洗水通过沉淀池沉淀后可用于生产，不外排。

④喷雾降尘用水

拟建项目制砖区生产过程中厂区共设置5套喷雾装置进行降尘。用水量约2L/min·个，拟建项目按每天最大4小时生产计算每天用水量为2.4m³/d(720m³/a)。这部分水被物料吸收(80%)或自然蒸发(20%)，不会产生外排废水。

⑤实心砖养护用水

项目实心砖采用自动雾化喷淋装置进行养护，根据企业提供数据资料，养护用水量约4m³/d(1200m³/a)。养护用水由产品带走或蒸发损耗，不产生废水。

⑥固化剂配比用水

固化剂配比用水消耗量为14m³/d(4200m³/a)，这部分水被物料吸收后进入产品自然蒸发，不产生外排废水。

⑦脱稳药剂配比用水

项目脱稳药剂，按照脱稳药剂(PAC、PAM)与水配比为1:2的比例，用水消

耗量为 1.87m³/d (561m³/a)。约 1.34m³/d (402m³/a) 进入随压滤进入压滤废水中，其余量进入泥饼中挥发损失或进入产品，不外排。

⑧初期雨水

项目初期雨水量根据《室外排水设计标准》GB 50014-2021 给出的计算公式计算：

$$Q_s = q \times \psi \times F$$

式中：Q_s—雨水设计流量 (L/s)；

ψ—径流系数；取ψ=0.7；

F—汇水面积 (hm²)；约为 0.01hm²；

q—设计暴雨强度；[L/ (s·hm²)]；

根据《关于发布重庆市暴雨强度修订公式及设计暴雨雨型的通知》渝建(2017)443 号可知，武隆区暴雨流量计算公式：

$$q = 1793(1 + 0.997 \lg P) / (t + 12.292)^{0.724} \quad (\text{L} / \text{s} \cdot \text{hm}^2)$$

式中：P—设计降雨重现期 3a

t—降雨历时 (本项目初期暴雨历时取 15min)

q—设计暴雨强度 (L/s·hm²)

经计算，武隆区暴雨强度为 115.44L/s·hm²，项目厂房初期雨水产生量为 36.36L/s，按照 15min 计算，单次暴雨初期雨水产生量为 0.73m³，污染物以 SS 为主。由于厂区地面会进行硬化处理，因此，初期雨水 SS 浓度较低，其浓度大致为 1000mg/L。

本项目制砖区生产废水全部进入三级沉淀池 (6m³/d)，处理后回用；初期雨水及车辆清洗废水经厂区三级沉淀池沉淀处理后回用，不外排。

(1) 废水污染物排放信息

废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息见表 4.3-1。

表 4.3-1 制砖区废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息一览表

排放口名称	产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况			治理设施		排放情况				
				废水产生量 (m³/a)	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	措施	是否为可行技术	废水排放量 (m³/a)	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)		
/	员工生活	生活污水	pH	135	6~9 (无量纲)	/	化粪池	是	不外排	/	/		
			COD		580	0.078				/	/		
			BOD ₅		380	0.051				/	/		
			NH ₃ -N		60	0.008				/	/		
			SS		450	0.061				/	/		
/	设备清洗	搅拌罐冲洗废水	SS	480	2000	0.960	设置三级沉淀池，处理规模为 6m³/d，处理后，全部循环回用，不外排	是	不外排	/	/		
/	车辆冲洗水	车辆冲洗废水	SS	108	1500	0.162				是	不外排	/	/
/	初期雨水	初期雨水	SS	0.72m³/次	1000	0.001t/次				是	不外排	/	/
/	厂区喷雾除尘水	/	SS	/	/	/	挥发损失	/	/	/	/		

表 4.3-2 脱水区废水类别、污染物、产排情况及治理设施信息一览表

排放	产污	废水	污染物	产生情况			治理设施		排放情况		
----	----	----	-----	------	--	--	------	--	------	--	--

口名称	环节	类别	种类	废水产生量 (m ³ /a)	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	处理能力 (m ³ /d)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术	废水排放量 (m ³ /a)	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
生化池排放口	职工生活	生活污水	pH	270	6~9(无量纲)	/	15	生物厌氧处理	/	是	270	6~9(无量纲)	/
			COD		580	0.157			13.79			500	0.135
			BOD ₅		380	0.103			21.05			300	0.081
			NH ₃ -N		60	0.016			25.00			45	0.012
			SS		450	0.122			11.11			400	0.108
生产废水	压滤废水	压滤废水	pH	35402	6~9(无量纲)	/	/	/	/	/	/	/	/
			COD		1520	53.811			/			/	/
			BOD ₅		484	17.135			/			/	/
			NH ₃ -N		53	1.876			/			/	/
			TN		63	2.230			/			/	/
			TP		7	0.248			/			/	/
			SS		578	20.462			/			/	/
			石油类		68	2.407			/			/	/
			氯化物		9980	353.312			/			/	/
	溶解性固体	1970	69.742	/	/	/							
	地面清洁	地面清洁废水	pH	810	6~9(无量纲)	/	/	/	/	/	/	/	/
			COD		550	0.446			/			/	/
			BOD ₅		450	0.365			/			/	/
			SS		400	0.324			/			/	/
NH ₃ -N			30		0.024	/			/			/	
TP			5		0.004	/			/			/	

			TN		45	0.036							
			石油类		20	0.016							
生产 废水 排放 口	生产废水	36212	pH		6~9(无量纲)	/		/		/		/	
			COD		1498.30	54.257	/		/		/	54.257	
			BOD ₅		483.24	17.499	/		/		/	17.499	
			NH ₃ -N		52.49	1.901	/		/		/	1.901	
			TN		62.60	2.267	/		/		/	2.267	
			TP		6.96	0.252	/		/		/	0.252	
			SS		574.02	20.786	/		/		/	20.786	
			石油类		66.93	2.424	/		/		/	2.424	
			氯化物		9756.76	353.312	/		/		/	353.312	
			TDS		1925.93	69.742	/		/		/	69.742	

(2) 排放口基本情况

表 4.3-3 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放方式	排放去向	规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度						名称	污染物种类	排放标准限值 (mg/L)
1	生化池排放口	107°28'49.047"	29°21'58.899"	270	间接排放	市政污水管网→白马工业污水处理厂→石梁河	间断	/	白马工业污水处理厂	pH	6~9
										COD	60
										BOD ₅	20
										NH ₃ -N	5 (8)
									SS	20	
2	生产废水排放	107°28'49.047"	29°21'58.899"	36212	间接排放	污水暂存池→武隆园区压裂返排液污水处	间断	/	白马工业污水处理厂	pH	6~9
										COD	60
										BOD ₅	20

		□					理站→白马工业污水处理厂 →石梁河					NH ₃ -N	5 (8)
												TN	20
												TP	1
												SS	20
												石油类	3
												氯化物	/
												TDS	1500

4.3.2 排放标准

废水污染物排放执行标准见表 4.23-4。

表 4.3-4 废水污染物排放执行标准一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			排放标准及标准号	浓度限值 (mg/L)
DW001	生化池废水排放口	pH	满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准	6~9 (无量纲)
		COD		500
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		45
		SS		400
DW002	生产废水排放口	pH	满足武隆园区压裂返排液污水处理站涉及进水水质要求	6~9 (无量纲)
		COD		1800
		BOD ₅		800
		NH ₃ -N		60
		TN		75
		TP		10
		SS		3000
		石油类		100
		氯化物		15000
		TDS		25000

注：本项目对压滤水进行定期抽检，铬、镉、汞、砷、铅须低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)检出限。

4.3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848—2017)、同时结合《排污许可证申请与核发技术规范水处理》(HJ978-2018)等文件要求，项目运营期将总镉、总铬、总汞、总砷、总铅作为废水监控因子。排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的检(监)测机构代其开展自行监测。拟建项目废水监测要求见表 4.3-5。

表 4.3-5 废水监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
		间接排放	

DW001 生化池废水总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	1次/年	满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准
DW002 生产废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN、石油类、氯化物、溶解性固体、氟化物	1次/半年	满足武隆园区压裂返排液污水处理站设计进水水质要求
	总镉、总铬、六价铬、总汞、总砷、总铅(监控因子)	1次/半年	低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)检出限

4.3.5 达标情况分析

拟建项目废水排放达标情况见表 4.3-5。

表 4.3-5 废水排放达标情况一览表

排放口名称	污染物名称	排放浓度 mg/L	治理工艺	排放标准	达标分析
				排放浓度 mg/L	
DW001 生化池废水排放口	pH	6~9(无量纲)	生物厌氧处理	6~9(无量纲)	达标
	COD	500		500	达标
	BOD ₅	300		300	达标
	NH ₃ -N	45*		45*	达标
	SS	400		400	达标
DW002 生产废水排放口	pH	6~9(无量纲)	/	6~9(无量纲)	达标
	COD	1498.30		1800	达标
	BOD ₅	483.24		800	达标
	NH ₃ -N	52.49		60	达标
	TN	62.60		75	达标
	TP	6.96		10	达标
	SS	574.02		3000	达标
	石油类	66.93		100	达标
	溶解性固体	9756.76		25000	达标
	氯化物	1925.93		15000	达标

*注：氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准。生产废水经废水池收集后经罐车拉运至废水，本项目脱水区产生的生产废水拉运至武隆园区压裂返排液污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经市政管网排至白马工业污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一

级 B 标准后排入石梁河。

4.3.6 项目污水处理设施依托可行性分析

(1) 废水贮存措施合理性分析

项目压滤废水最大值为 118.01m³/d，地面清洁废水量为 2.7m³/d。脱水区设置地下式污水暂存池 1 个，长*宽*深为 15*4*2.5m，取容积的 90%即有效容积为 135m³。可储存 1 天以上压滤废水及地面清洁废水量，在加强环境管理的情况下，满足压滤过程中废水收集贮存要求。

压滤过程中应关注污水暂存池存放情况，不得使污水暂存池满负荷使用，及时将废水转运至武隆区页岩气压裂返排液污水处理站，保障废水不发生溢流。污水暂存池存放的污废水不能及时转运处理，应停止压滤，不允许废水超量存放，以确保污废水全部拉运处理、不外排、不溢流，杜绝废水外溢污染事故。

(2) 厂区生化池接纳能力分析

本项目所依托的租赁厂区已建生化池，处理能力为 20m³/d。经调查，目前该生化池已建成并处于正常运行状态，现该厂区生活污水量约为 15m³/d，现剩余 5m³/d 的处理余量，可以完全接纳拟建项目产生的污水，生化池采用“生物厌氧处理”处理工艺，能有效处理厂区产生的污水。生化池环保责任主体为重庆苏盈锡欣科技有限公司，生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入市政污水管网，再接入白马工业污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入石梁河。

(3) 武隆区页岩气压裂返排液污水处理站

武隆区页岩气压裂返排液污水处理站位于重庆市武隆区长坝组团 WL2023-10-1 号地块，设计处理规模 500m³/d。设计处理工艺“调节+絮凝反应+气浮+芬顿反应+沉淀+曝气+厌氧+缺氧+两级接触氧化+二级沉淀+MBR 膜池+清水池+MVR 除盐”工序，主要处理压裂返排液及采出水。尾水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入白马工业污水处理厂。根据本项目的压滤水监测文件可知，水基岩屑压滤废水污染物浓度均小于依托污水处理站的设计进水水质要求，本项目废水排放量为 120.71m³/d，该污水处理站尚未接纳其他废水故接纳本项目废水，依托可行。依托的污水处理站已通过环评，尚未建成验收，计划于 2024 年 12 月底建成投产，

本项目待其建成投产后方投产并向该污水处理站排水。

(4) 园区污水处理厂接纳能力分析

白马工业污水处理厂位于武隆区白马镇老粮站地块南侧，占地面积为2405.06m²，设计处理规模为1500m³/d，现状污水处理规模约为500m³/d。白马工业污水处理厂共有两条污水处理线，分别采用不同污水处理工艺。采用的工艺分别是CAST污水处理工艺和A²/O污水处理工艺，目前废水全部进入A²/O污水处理线进行处理。尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的B标准，最终纳污水体为石梁河。

白马工业污水处理厂的服务范围包括武隆工业园区白马组团、长坝组团内工业废水和企业职工生活用水。白马工业污水处理厂已安装在线监测设备，并将实时监测数据联网上传至在线监管平台。在线监测因子包括（流量、COD、BOD₅、氨氮、TP、TN）。根据现状调查，白马工业污水处理厂及在建监测设备处于正常运行状态，废水均能达标排放。白马组团和长坝组团现状建成区污水管网已全覆盖，园区企业生产废水和职工生活污水均由园区污水管网收集后进入白马工业污水处理厂进一步处理，本项目位于白马组团，生活污水及生产废水量为121.61m³/d，而白马工业污水处理厂尚有较大富余处理能力，本项目生活污水排入白马工业污水处理厂处理是可行的。综上所述，白马工业污水处理厂服务范围、管网铺设、处理容量和处理能力等均能满足项目的废水处理需求。

4.4 噪声

4.4.1 噪声源强及降噪措施

项目噪声主要是机械设备运行时产生的噪声，噪声值70-85dB（A）之间。噪声值见表4.4-1~4.4-2。

表 4.4-1 室内噪声污染源强一览表

序号	位置	声源名称	型号	数量 (台)	声源强 声压级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声		
							X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑外距离	
1	脱水区	单层振动筛	GNZ S594	2	80	建筑隔声,基础减振,降噪10-20dB(A)	10~11	12~15	1	东	8	61.9	昼间	15	49.9	1m
										南	43	47.3			35.3	
										西	32	49.9			37.9	
										北	11	59.2			47.2	
2		渣浆泵	65S YA7 6-37	2	80		9~12	12	-2	东	6	64.4	昼间	15	52.4	1m
										南	42	47.5			35.5	
										西	29	50.8			38.8	
										北	12	58.4			46.4	
3		泥浆脱稳搅拌罐	8*2.5*2.8m	1	70		6~10	-27~-20	1	东	3	60.5	昼间	15	48.5	1m
										南	4	58.0			46.0	
										西	10	50.0			38.0	
										北	44	37.1			25.1	
4	板框式自动压滤机	XM Z200 /1250	2	80	5~10	-11~-18	1.5	东	5	66.0	昼间	15	54.0	1m		
								南	20	54.0			42.0			
								西	25	52.0			40.0			
								北	26	51.7			39.7			
5	抽水泵	/	1	75	-3~6	22~24	0.5	东	12	53.4	昼间	15	38.4	1m		
								南	51	40.8			25.8			
								西	18	49.9			34.9			
								北	1	75.0			60.0			
6	轮式装载机	ZL9 58	1	85	/	/	/	东	10	65.0	昼间	15	50.0	1m		
								南	4	73.0			58.0			

	7	挖掘机	XS120	1	80	降噪 10-15 dB (A)	/	/	/	西	6	69.4	昼间	15	54.4	1m	
										北	5	71.0			56.0		
										东	10	60.0			45.0		
										南	5	66.0			51.0		
										西	6	64.4			49.4		
										北	5	66.0			51.0		
	8	配料机	两仓	1	80	建筑 隔声, 基础 减振, 降噪 10-20 dB (A)	-5~-1	18~ 22	1	东	18	54.9	昼间	15	39.9	1m	
										南	57	44.9			29.9		
										西	3	70.5			55.5		
										北	20	54.0			39.0		
	9	搅拌机	贝赛 尔 MT1 4010 0	1	80	建筑 隔声, 基础 减振, 降噪 10-20 dB (A)	-6~-3	13~ 16	2	东	18	54.9	昼间	15	39.9	1m	
										南	52	45.7			30.7		
										西	3	70.5			55.5		
										北	27	51.4			36.4		
	10	制砖 区	砌块成型 机	12-1 5C	1	85	建筑 隔声, 基础 减振, 降噪 10-20 dB (A)	-8~-3	7~1 1	1	东	18	59.9	昼间	15	44.9	1m
											南	47	51.6			36.6	
											西	3	75.5			60.5	
											北	30	55.5			40.5	
	11	码垛机	/	1	70	建筑 隔声, 基础 减振, 降噪 10-20 dB (A)	-16~ 11	-22 ~-1 9	1	东	18	44.9	昼间	15	29.9	1m	
										南	14	47.1			32.1		
西										3	60.5	45.5					
北										64	33.9	18.9					
12	废气设备 风机	1200 0m ³ / h	1	85	建筑 隔声, 基础 减振, 降噪 10-20 dB (A)	-9~-1 2	7-9	2	东	22	58.2	昼间	15	43.2	1m		
									南	52	50.7			35.7			
									西	3	75.5			60.5			
									北	27	56.4			41.4			

注：（0，0，0）点分别为脱水区及制砖区的一层中心；室内平均吸声系数约为0.03。挖掘机、轮式装载机为脱水区内泥饼车间内转运，及装车，本次噪声预测将其视为室内点声源，以其可到达的室内各侧最近距离进行预测其到距室内边界距离。

4.4.2 噪声影响及达标分析

室内声源计算：项目设备噪声可近似视为点声源处理，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的室内声源等效室外声源计算方法：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

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

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

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外观护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

厂界预测点贡献值计算:

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

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, S;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, S;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, S

(2) 预测结果

评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 对厂界噪声达标进行分析评价, 厂界处预测值详见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目厂界噪声预测结果单位: dB (A)

位置	预测点位		影响预测值	标准值	评价结果
脱水区	东厂界	昼间	58.2	65	达标
	南厂界	昼间	48.2	65	达标
	西厂界	昼间	47.8	65	达标
	北厂界	昼间	60.9	65	达标
制砖区	东厂界	昼间	48.6	60	达标
	南厂界	昼间	40.8	60	达标

	西厂界	昼间	59.4	60	达标
	北厂界	昼间	45.7	60	达标

本项目夜间不生产，根据表 4.4-2 的预测结果可知，项目脱水区、制砖区各厂界昼间噪声分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准及 2 类标准。根据现场踏勘，项目周边主要为其他工业企业，周边 50m 范围内无声环境保护目标，厂界噪声达标排放，不存在噪声扰民现象。

4.4.3 噪声污染措施

- ①在满足生产工艺要求的前提下，尽量选用低噪声设备，做好设备维护保养；
- ②所有生产设备均设置于厂房内，采取建筑隔声；
- ③高噪声设备采取基础减振措施；
- ④生产制度严格执行白班制工作制，严禁夜间（晚上 22 点至次日凌晨 6 点）进行生产。
- ⑤泥饼及压滤水运输车辆经过乡镇，运输过程严禁夜间运行，经过乡镇道路采取减速、禁止鸣笛等措施。
- ⑥风机进出风口采用软管连接，安装时设减振垫基础减振，并在进风口与出风口安装消声器。

综上所述，拟建项目通过采取以上的噪声防治措施后，脱水区、制砖区厂界噪声分别满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准及 2 类标准。

4.4.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及、《排污单位自行监测技术指南砖瓦工业》（HJ1254—2022）以及《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023），项目噪声监测要求见表 4.4-3。

表 4.4-3 噪声监测点位、监测因子及监测频率一览表

名称		监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
脱水区	噪声	东、南、西、北厂界外 1m 外	昼间等效声级	1 次/1 季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类
制砖区	噪声	东、南、西、北厂界外 1m 外	昼间等效声级	1 次/1 季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类

4.5 固废

4.5.1 固体废物排放信息

固废类别、名称、产排情况及处理信息等见表 4.5-1。

表 4.5-1 固体废物排放信息一览表

产生环节	固体废物名称	属性	物理性状	废物类别	废物代码	危险特性	年产生量	贮存方式	处理方式	处置去向及处置量	
							(t/a)			去向	处置量 t/a
晾干	不合格产品	一般固废	固态	SW17	900-010-S17	/	33	分类堆放	收集后暂存一般固废间	外售	33
污水暂存池	污水暂存池污泥		半固态	SW59	900-099-S59	/	3	分类堆放	回用	回用	3
沉淀池	沉淀池沉沙		固态	SW59	900-099-S59	/	0.5	分类堆放		回用	0.5
布袋除尘器	除尘粉灰		固态	SW59	900-099-S59	/	3.25	分类堆放		回用	3.25
设备检修、保养	废油类物质	危险废物	液态	HW08	900-249-08	T,I	0.64	桶装	收集后暂存于危废暂存点交由资质单位处理	委托处置	0.64
	废油桶		固态	HW08	900-249-08	T,I	0.064	分类堆放		委托处置	0.064
	废弃的含油抹布、劳保用品		固态	HW49	900-041-49	T/In	0.4	分类堆放		委托处置	0.4
生活垃圾	生活垃圾	其他	固态	SW64	900-099-S64	/	4.5	桶装	定期交由环卫部门清运处理	委托处置	4.5

一般工业固体废物：

(1) 不合格产品 (S1)

项目产品晾干后产生不合格产品，不合格产品产生量为 33t/a，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售建筑垃圾回收处理单位。

(2) 污水暂存池污泥 (S2)

项目污水暂存池底部定期清理产生污泥，污泥产生量为 3t/a，收集后与水基岩屑泥饼一并用于回用制砖。

(3) 沉淀池沉沙 (S3)

本项目沉淀池沉沙，沉沙约 0.5t/a，全部回用于生产。

(4) 除尘粉灰 (S4)

项目布袋除尘器收集的粉尘量为 3.25t/a，收集的粉尘作为原料回用。

危险废物

(1) 废油类物质 (S5)

拟建项目设备维护保养过程产生废油类物质。拟建项目废油类物质产生量约为 0.4t（制砖区）、0.24t（脱水区）。根据《国家危险废物目录》处理废气的活性炭属于 HW08 类其他废物“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”，交由有资质单位处置。

(2) 废油桶 (S6)

润滑油使用将产生废液油桶，润滑油均为 25kg/桶；单个桶按 2kg 计算，润滑油用量为 0.8t，则此项危废总重量为 0.04t/a（制砖区）、0.024（脱水区）。根据《国家危险废物目录》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物“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”，交由有资质单位处置。

(3) 废弃的含油抹布、劳保用品 (S7)

项目产生的废弃的含油抹布、劳保用品属于危险废物，危废代码为 HW09，900-041-49，“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”类，产生量约 0.2t/a（制砖区）、0.2t/a（脱水区）。委托有资质的单位进行处置。

生活垃圾

生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·天计算，职工 30 人，则生活垃圾产生量为 4.5t/a（年工作日为 300 天）。

4.5.2 管理要求

（1）防治措施

本项目运营期固体废物包括一般固体废物、危险废物以及生活垃圾。

一般固体废物：本项目一般工业废物主要为除尘粉灰、沉淀池沉沙、不合格产品，其中不合格产品收集于一般固废暂存间，外售建筑垃圾回收单位，污水暂存池污泥、除尘粉灰、沉淀池沉沙回用于本项目作为原料。项目压滤泥饼运输过程采取封闭运输车，防治泥饼撒漏。

危险废物：本项目危险废物主要为废油类物质、废油桶、废弃的含油抹布、劳保用品各类危险废物分别收集，并做相应记录，分类分区暂存于危废暂存点，定期交由有资质的单位处置。

生活垃圾：拟建项目生活垃圾集中收集后由市政环卫部门统一清运。

（2）管理要求

项目在制砖区东南侧设置一个一般固废间，面积约 12m²。地面硬化处理，一般固废其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；贮存应设置环境保护图形的警示、提示标志；不得混入生活垃圾。且暂存场所应按 GB15562.2 要求设置环保图形标志。

项目在制砖区厂房东南侧中部设置一个危险废物暂存点，面积约 6m²，脱水区西侧设置一个危险废物暂存点，面积约 6m²，拟建各类危险废物具体暂存要求如下：

①危险废物收集、包装管理要求：各类危险废物收集、包装与存储按照危险废物管理的相关要求执行，禁止混装，分类放入密闭容器内进行“标识”并按照危险废物进行管理。

②应按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。

③危废暂存点设置危险废物标识标牌等，禁止混入不相容的危险废物；基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙

烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

④危废暂存点周围应设置围墙或其他防护栅栏；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。危废暂存点内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

⑤在交由有资质的危废处置单位清运处理时，应严格按照危险废物转移应按照国家《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部 部令第 23 号）中相关要求执行。

⑥收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

⑦建设单位按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

表 4.5-2 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期 d
1	危废暂存点 2	废油类物质	HW08	900-249-08	制砖区东南侧	6	危险废物分类收集，分区存放，液态危废桶装加盖收集储存	≤10	30
		废油桶	HW08	900-249-08					
		废弃的含油抹布、劳保用品	HW49	900-041-49					
2	危废暂存点 1	废油类物质	HW08	900-249-08	脱水区西侧	6	危险废物分类收集，分区存放，液态危废桶装加盖收集储存	≤10	30
		废油桶	HW08	900-249-08					
		废弃的含油抹布、劳保用品	HW49	900-041-49					

4.6 地下水及土壤

(1) 污染源及污染途径

本项目脱水区租用已建闲置厂房建设项目生产线，整个厂区地面均已进行硬化处理。本项目排放的废气污染物主要为颗粒物，经采取相应污染防治措施后污染物沉降后对土壤环境影响较小；废水主要为水基岩屑压滤废水；本次生产线建设前根据生产需求对厂区地面采取分区防渗、污水管道防腐防渗等措施后，项目原辅料及

废水等污染物无污染地下水及土壤环境的途径，不会对地下水及土壤环境产生不利影响。

(2) 防控措施

① 分区防渗

项目采取分区防渗，针对项目脱水区的污水暂存池、原料接收区、压滤区、脱稳区、泥饼暂存区域、实验室、危废暂存点，制砖区的泥饼暂存区、危废暂存点等均设为重点防渗区，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，且危废暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求防渗；脱水区除重点防渗区及办公室以外的区域，制砖区除重点防渗区以外的区域均设为一般防渗区：防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；除以上重点防渗区、一般防渗区以外的办公等其他区域为简单防渗区，简单防渗区防渗技术要求：水泥地面硬化。

表 4.6-1 分区防渗要求

分区防渗	区域	分区防渗要求
重点防渗区	脱水区的污水暂存池、原料接收区、压滤区、脱稳区、泥饼暂存区域、实验室、危废暂存点，制砖区的泥饼暂存区、危废暂存点	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	脱水区除重点防渗区及办公室以外的区域，制砖区除重点防渗区以外的区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	脱水区办公室	地面硬化

综上，通过以上防控措施后，本项目无污染土壤及地下水环境影响途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

4.7 环境风险

4.7.1 环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C，拟建项目涉及的环境风险物质主要为润滑油、废油类物质等，在厂区内的暂储量均未超过临界量。建设项目环境风险物质识别情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 建设项目环境风险识别情况一览表

物质名称	特性	最大暂存量 Qn (t)	临界量 qn (t)	Q 值 $\sum qn/Qn$	暂存位置
润滑油	油类	0.8	2500	0.00032	在线量
废油类物质	油类	0.64	50	0.0128	危废暂存点
合计				0.01312	/

根据上表可知，企业环境风险单元为原料间和危废暂存点。风险物质 Q 值 < 1，所有风险物质在厂区内贮存量均未超过临界量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，在不考虑自然灾害等引起的事故风险情况下，结合本项目生产特点，确定本项目最大的环境风险为油料泄漏，进入地表水环境中，造成地表水水质污染。

压滤水池废水外溢等环境风险：本项目污水暂存池为地下式结构，发生泄漏事故的可能性小；发生泄漏时主要的环境影响为对排污池附近土壤、地表水及地下水产生污染影响。

废水外运过程事故影响分析：本项目压滤水外运处理，运输过程中可能会发生事故泄漏风险而产生环境影响。压滤水转运采用罐体装载污水，罐体为钢板密封罐，发生翻车泄漏的几率很小；压滤水罐车转运过程中发生事故污染的可能性极小，在环境所能接受的范围内。

4.7.2 风险影响途径分析

（2）风险源分布情况

建设项目环境风险物质识别情况见表 4.7-2。

表 4.7-2 建设项目环境风险识别情况一览表

风险源分布	风险源	风险物质	环境风险类型	环境影响途径
厂区	润滑油	油类物质	泄漏, 火灾	泄漏、火灾造成的次生环境污染事件、污染地下水
危废暂存点	废油类物质	油类物质	泄漏, 火灾	泄漏、火灾造成的次生环境污染事件、污染地下水

4.7.3 环境风险防范措施

（1）**人员管理措施**：加强职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识，提高工作人员的责任心和工作主动性。强化岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训。施工、设备、材料应按规章进行认

真的检查、验收。除设置专门环保机构外，各生产单位都要设专人具体负责本单位的安全和环保问题，应设安全员巡检。

(2) 废水存储过程的风险防渗措施：对污水暂存池内污水及时清运，防止污水暂存池内污水渗漏或外溢污染地表水及浅层地下水；加强管理，保证池内液位控制在 20%安全容积以内，水位达安全容积前应启用重叠液罐以及外运处理，防止溢流而产生污染事故。将污水暂存池纳入重点防渗，避免废水渗漏污染地下水。

(3) 废水转运过程的环境风险防范措施：压滤废水转运时采取罐车密闭运输，并确保运输车辆车况处于良好状态；建立与当地政府、生态环境局等相关部门的联络机制，若有险情发生，应及时与作业区值班人员取得联系，并及时上报当地政府、生态环境局等相关部门，启动应急计划；承包废水转运的承包商实施车辆登记制度，为每台车辆安装 GPS 系统，并纳入建设方的 GPS 监控系统平台，以便随时掌握废水运输车辆位置和行驶路线，确保废水转运至相应的目的地；运输前规划运输路线，废水转运过程中应严格按照规定的路线运输到相应的目的地，运输过程中应尽量避免避开环境敏感区；废水转运应建立交接三联单制度，严格实施交接清单制度，确保废水运至相应的目的地；加强对废水罐车司机的专业技能培训及安全教育，定期对罐车进行安全检查，严格遵守交通规则，避免交通事故发生；废水转运应尽量避免暴雨时节等路况较差的季节。

(4) 定期对拉入厂区的水基岩屑进行监测，避免混入其他类别的固废，导致压滤废水水质变化一旦发现水基岩屑中混入其他有毒有害物质应拒绝接收。

项目投运后应采取的风险防控与应急措施见表 4.7-3。

表 4.7-3 本项目风险防控与应急措施一览表

序号	名称	涉及环境风险物质	事故类型	主要环境风险防范措施
1	危废暂存点	润滑油、废油类物质	泄漏，火灾、爆炸	危废暂存点：危废分类暂存，采取“六防”措施；且设置托盘，分类将液态危废桶盛放于托盘上，防止泄漏。危废暂存点配有灭火器、堵漏物质等应急物资
2	厂区	/	/	厂区内设置灭火消防器材，设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防事故发生制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培

				训、演练。
3	污水暂存池	压滤废水	泄漏	本项目在厂区内设置 1 个容积 135m ³ 的污水暂存池，可用于厂区内压滤废水暂存。对污水暂存池进行重点防渗。

4.8 排污口规范化设置

根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《重庆市排污口设置管理办法》精神，企业所有排放口（包括水、气、声、固废）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌；绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

排污口应设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的有关规定。排污口规范化整治应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。

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	配料粉尘废气 (DA001 排气筒)	颗粒物	混凝土实心砖搅拌设备进料口、提升斗进料口设置集气罩收集后经脉冲袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高 DA001 排气筒 (DA001), 风量为 12000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016); 颗粒物≤120mg/m ³ , ≤3.5kg/h;
	无组织	颗粒物	上料粉尘、堆场粉尘、装卸扬尘: 原料堆场设置围挡, 并置于厂房内部, 堆场处、上料处、装卸处及厂房车辆进出口设置喷雾系统, 用于喷雾降尘; ②运输车辆动力起尘: 厂区地面定期清扫, 减少运输动力起尘, 车辆进出场位置设置车辆清洗区域、对车辆进行冲洗, 泥饼运输车辆封闭运输。 ③输送粉尘: 皮带输送系统全部进行封闭。 ④筒仓排气粉尘: 项目筒仓顶部均配套脉冲布袋除尘器, 粉尘经呼吸口脉冲除尘装置处理后无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016), 颗粒物≤1.0mg/m ³ 。
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	拟建项目脱水区产生的生活污水经租赁厂区已建生化池 (处理能力为 20m ³ /d) 处理达《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 三级标准要求。生化池环保责任主体为重庆苏盈锡欣科技有限公司; 拟建项目制砖区产生的生活污水经厂区已建化粪池处理后做农肥, 不外排。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及污水处理厂进水水质要求, pH 值 6~9、 COD500mg/L、 SS400mg/L、 BOD ₅ 300mg/L、 NH ₃ -N45mg/L。 石油类 20mg/L 氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准
	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、TN、氯化物、溶解性固体、石油类	拟建项目脱水区压滤产生的生产废水及地面清洁废水安装污水暂存池收集后拉运至武隆园区压裂返排液污水处理站, 处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后经厂区污水管网接入市政管网, 经市政污水管网排入白马工业污水处理厂	武隆园区压裂返排液污水处理站设计进水水质要求, pH 值 6~9、 COD1800mg/L、 SS3000mg/L、 BOD ₅ 800mg/L、 石油类 100mg/L NH ₃ -N60mg/L、 TN75mg/L、TP10mg/L、

				氯化物 15000mg/L、溶解性固体 25000mg/L。
		搅拌罐冲洗废水	拟建项目制砖区设置三段式沉淀池 1 座，位于厂区南侧，处理规模为 6m ³ /d，用于生产废水、车辆清洗废水。处理后回用于原料搅拌。	回用，不外排
		车辆冲废水		回用，不外排
		厂区喷雾除尘水		挥发损失
声环境	厂界四周	厂界噪声	<p>①生产制度严格执行白班制工作制，严禁夜间（晚上 22 点至次日凌晨 6 点）进行生产、运输作业；</p> <p>②购置低噪声设备，生产设备置于车间内；基础加装减振垫；</p> <p>③加强生产设备管理，定期检修、维护和保养，避免由于设备性能降低而使设备噪声增大现象的发生。</p> <p>④风机进出风口采用软管连接，安装时设减振垫基础减振，并在进风口与出风口安装消声器。</p> <p>⑤泥饼及生产废水运输车辆经过乡镇，运输过程严禁夜间运行，经过乡镇道路采取减速、禁止鸣笛等措施。</p>	脱水区、制砖区分别达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间≤65dB（A）及 2 类标准，即昼间≤60dB（A）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般固体废物：本项目一般工业废物主要为污水暂存池污泥、除尘粉灰、沉淀池沉沙、不合格产品，其中不合格产品收集于一般固废暂存间，外售建筑垃圾回收单位综合利用，污水暂存池污泥、除尘粉灰、沉淀池沉沙回用于本项目作为原料。项目压滤泥饼运输过程采取封闭运输车，防治泥饼撒漏。</p> <p>危险废物：本项目危险废物主要为废油类物质、废油桶、废弃的含油抹布、劳保用品各类危险废物分别收集，并做相应记录，分类分区暂存于危废暂存点，定期交由有资质的单位处置。</p> <p>生活垃圾：拟建项目生活垃圾集中收集后由市政环卫部门统一清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目采取分区防渗，针对项目项目脱水区的污水暂存池、原料接收区、压滤区、脱稳区、泥饼暂存区域、实验室、危废暂存点，制砖区的泥饼暂存区、危废暂存点均采取重点防渗，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s，且危废暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求防渗；</p> <p>脱水区地磅秤、消防泵房，制砖区生产区域、再生骨料堆放区、一般工业固废暂存区等区域设为一般防渗区，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10⁻⁷cm/s；除以上重点防渗区、一般防渗区以外的办公等其他区域为简单防渗区，简单防渗区防渗技术要求：水泥地面硬化。</p>			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 危废暂存点：危废分类暂存，采取“六防”措施；且设置托盘，分类将液态危废盛装桶放置于托盘上，防止泄漏。危废暂存点配有灭火器、堵漏物质等应急物资。</p> <p>(3) 厂区内设置灭火消防器材，设置安全管理机构，建立安全管理制度，加强人员培训，预防安全事故发生制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培训、演练。</p>
其他环境管理要求	完善环评提出的各项环保措施。设置环保管理人员；妥善保存各项环保手续和资料，建立环境管理制度。企业应编制环境风险评价与应急预案，定期进行人员培训与演练。

六、结论

综上所述，项目建设符合国家产业政策，选址合理可行，平面布置合理。项目所采用的污染防治措施技术经济可行，项目严格落实了各项污染防治措施和环境风险防范措施后，排放的污染物对周围环境影响较小，环境风险可控。

因此，从环境保护的角度分析，项目选址可行，项目建设环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	COD	/	/	/	54.257	/	54.257	/
	BOD ₅	/	/	/	17.499	/	17.499	/
	NH ₃ -N	/	/	/	1.901	/	1.901	/
	TN	/	/	/	2.267	/	2.267	/
	TP	/	/	/	0.252	/	0.252	/
	SS	/	/	/	20.786	/	20.786	/
	石油类	/	/	/	2.424	/	2.424	/
	氯化物	/	/	/	353.312	/	353.312	/
	TDS	/	/	/	69.742	/	69.742	/
废气	颗粒物	/	/	/	0.034	/	0.034	/
一般工业 固体废物	不合格产品				33	/	33	
	污水暂存池污泥	/	/	/	3	/	3	/
	沉淀池沉沙	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	除尘粉灰	/	/	/	3.25	/	3.25	/
危险废物	废油类物质	/	/	/	0.64	/	0.4	/
	废油桶	/	/	/	0.064	/	0.04	/
	废弃的含油抹布、劳保用品	/	/	/	0.4	/	0.4	/
员工生活	生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①单位：t/a



附图1 拟建项目地理位置图