

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：绿色节能环保建材产业化项目

建设单位(盖章)：四川鸿丙节能建材有限公司

编制日期：二〇二四年七月

中华人民共和国生态环境部 制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	绿色节能环保建材产业化项目			
项目代码	“2019-511702-30-03-406558”			
建设单位联系人	田宏	联系方式	13709663428	
建设地点	四川省 达州市 通川区 东岳镇 有力村			
地理坐标	(107 度 28 分 54.585 秒, 31 度 19 分 17.036 秒)			
国民经济行业类别	C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造; C3039 其他建筑材料制造业	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	通川区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2019-511702-30-03-406558】FGQB-0126 号	
总投资（万元）	8300.00	环保投资（万元）	121.50	
环保投资占比（%）	1.46	施工工期	24 个月	
是否开工建设	☐ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	/	
专项评价设置情况	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），本项目专项评价对照情况见下表。			
	表1-1 专项评价设置原则对照表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 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	项目运营期废气污染物因子为 TSP、VOCs 等，不属于有毒有害污染物等，不需设置大气专项评价	不设置
	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	项目为新建项目，营运期的切割废料冲洗废水收集至废浆池，然后循环回用不外排。少量生活污水设化粪池预处理，定期拉运至东岳场镇生活污水处理厂处理。本项目不涉及新增工业废水直排，无需开展地表水专项评价	不设置
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建	项目涉及储存的废矿物油，属于有毒有害和易燃易爆危险物质，	不设置	

		设项目	但其储量未超过物质临界量，无需开展环境风险专项评价。			
	生态	取水口下游 500 米范围 重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和通道的新增河道取水的项目类建设项目	内河游污染	项目生产用水来自城市自来水管网，不涉及河道取水。开展生态专项评价。	来水故无需	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的工程建设项目	海洋	项目不属于海洋工程建设项目，故无需开展海洋专项评价。	项目，	不设置
	地下水	涉及集中式饮用水水源水、矿泉水、温泉等地下水资源保护区	和热特殊地	项目不涉及集中式饮用水和热水、矿泉水、温泉等地下水资源保护区，故无需下水专项评价。	水源特殊地开展地	不设置

规划情况	规划名称：达州市通川区东岳新型工业集聚区规划 规划区范围：东以达州市环城高速为界，北至魏兴接壤处，西至襄渝铁路复线以东，南至双龙镇接壤处，规划面积7.34km²。 功能定位：达州市通川区东岳新型工业集聚区定位发展成以轻工电子、新材料、节能环保、机械制造产业为主导，同时承接部分传统产业退城进郊的新型工业集聚区。
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环境影响报告书》 召集审查机关：达州市通川生态环境局（原达州市通川区环境保护局） 审查文件名称及文号：关于《达州市通川区东岳新型工业集聚区规划环境影响报告书》审查意见的函（通区环函〔2015〕122号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与园区产业定位的符合性 根据园区规划环评资料，达州市通川区东岳新型工业集聚区定位为以轻工电子、新材料节能环保、机械制造产业为主导，同时承接部分传统产业退城进郊的新型工业集聚区。 本项目为非金属矿物制品制造业，属于传统行业。但项目所用原料主要为工业固废、建筑固废，能实现固废资源化利用，有利于生态环境保护属于园区接纳的产业类型。因此，本项目与园区产业定位是相符的。 2、与园区环境准入要求的符合性 根据园区规划环评资料，东岳新型工业集聚区鼓励、禁止及限制入驻企业类型见下表。

	表1-2 园区功能划分及入园企业要求	
	类 别	禁止入驻企业类型
	鼓励类企业	(1) 在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平；清洁生产标准达到过优于国家先进水平的项目； (2) 轻工电子、新材料、节能环保、机械制造等产业符合现行国家产业政策行业，符合规划区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目
	禁止及限制类企业	(1) 不符合国家产业政策、不满足行业准入条件的项目。 (2) 禁止引进对水环境影响严重的工业企业，如：屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染重的企业；禁止引进对大气环境影响严重的工业企业：电石、冶炼、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业；以及其他重污染工业企业。 (3) 禁止引进技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均污浊生产水平的项目。 (4) 禁止引进与园区主导产业不相容的项目。
	允许类企业	不排斥与区域或各产业片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。
清洁生产门槛		
入园企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，物耗、能耗、水耗等至少应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。		
本项目为非金属矿物制品制造业，属于与区域或各产业片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的产业类别，为园区规划的允许类企业，与规划园区的环境准入要求是相符的。 3、与园区功能分区的符合性分析 根据园区规划环评资料，东岳新型工业集聚区的功能分区布局：规划形成“一轴、一心、两片区”的总体布局结构。一轴：沿 210 国道的城镇产业发展轴；一心：东岳场镇生活服务中心；两片区：北部综合工业区、南部新型工业区。北部加工贸易区：主要包括机械制造产业区和轻工电子产业区；南部新型工业集中区：主要包括新材料产业区和节能环保产业区。 本项目位于北部综合工业区，主要发展轻工电子产业和机械制造产业。本项目为非金属矿物制品制造业，属于与区域或各产业片区主业不相禁忌和不形成交叉影响的产业类别，为园区规划的允许类企业，与园区功能分区是相符的。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为非金属矿物制品制造项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改版），项目属于“C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造”和“C3039其他建筑材料制造业”。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或禁止类。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号，本项目应属于允许类项目。 项目生产过程中不使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的设备和	

工艺。建设单位已在全国投资项目在线审批监管平台填报了《四川省固定资产投资项 目 备案表》，完成了备案，备案号：川投资备【2019-511702-30-03-406558】FGQB-0126号。

因此，本项目符合现行相关产业政策。

2、“三线一单” 符合性分析

（1）达州市“三线一单 ” 的符合性

根据《达州市2023年生态环境分区管控成果动态更新情况说明》，达州市生态空间管控区分区数量共计85个。其中生态保护红线管控区分区数量34个，生态保护红线面积1202.83km²，占达州市国土面积比例的7.26%；一般生态空间管控区分区数量51个，一般生态空间面积3125.7km²，占达州市国土面积比例的18.87%。

达州市生态保护红线分布情况如下。

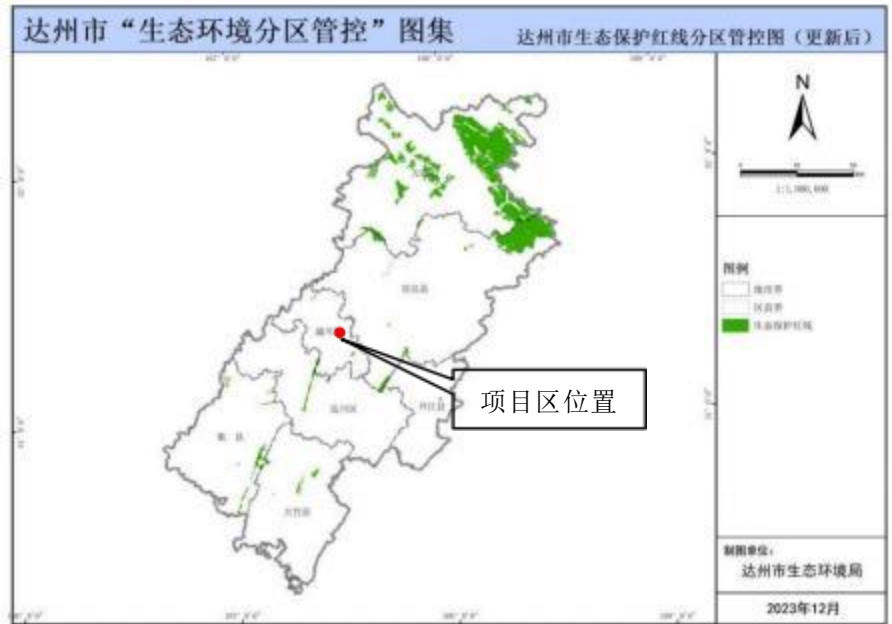


图 1-1：达州市生态保护红线图

根据上图分析，本项目位于达州市通川区东岳镇有力村，占地不属于达州市生态保护红线范围。

（2）项目所属环境管控单元

根据达州市人民政府《关于加强生态环境分区管控的通知》（达市府办函〔2024〕31号），达州市共划定47个综合环境管控单元，其中优先保护单元18个，单元面积4334.97km²，占国土面积的26.15%；城镇重点管控单元7个(包括达川区中心城区、通川区中心城区宣汉县中心城区、大竹县中心城区、开江县中心城区、渠县中心城区、万源市中心城区)，单元面

积429.53km²，占国土面积的2.58%；工业重点管控单元12个，单元面积116.92km²，占国土面积的0.71%；要素重点管控单元3个，单元面积2829.45km²，占国土面积的17.06%；一般管控单元7个，单元面积8867.6km²，占国土面积的53.49%。

优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元18个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等。

重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元22个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）等。

一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元7个。

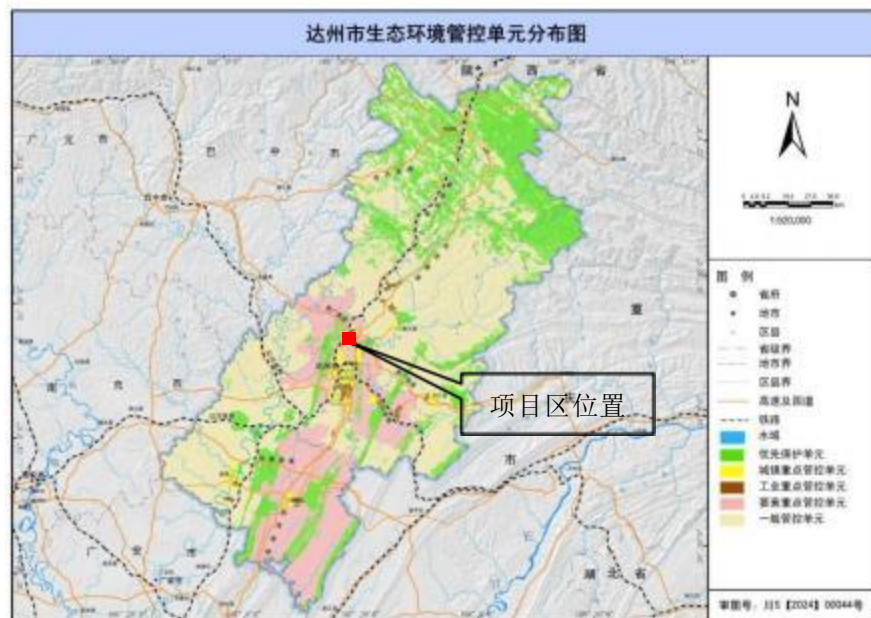


图 1-2：达州市生态环境管控单元分布图

本项目位于达州市通川区东岳镇有力村，查询四川政务服务网—四川省生态环境厅“三线一单”应用平台，“绿色节能环保建材产业化项目”位于通川区工业重点管控单元。



	根据上图分析，本项目位于通川区东岳镇有力社区（东岳新型工业集聚区），属于达州市环境管控单元中的工业重点管控单元。 （3）与《川环办函〔2021〕469号》的符合性分析 根据四川省生态环境厅办公室《关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)〉和〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)〉的通知》（川环办函〔2021〕469号），本项目属于位于园区内的污染影响类建设项目，但园区规划环评未开展“三线一单”符合性分析。因此，本次评价从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等四个维度对空间符合性分析、生态环境准入清单进行符合性分析，具体如下表：
--	---

其他符合性分析	表 1-4 项目与“三线一单”生态环境准入清单的符合性分析				
	“三线一单” 的具体要求			本项目情况	符合性
	类别		对应管控要求		
	环境综合管控单元工业重点管控单元、ZH51170220003、东岳新型工业集聚区	达州市普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 -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，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。 -禁止从事《长江经济带发展负面清单指南（试行）》禁止准入类事项。 -引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入及负面清单要求。 -禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。 -工业园区禁止新建高污染燃料锅炉。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 限制开发建设活动的要求 -严格控制污染物新增排放量，对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和 VOCs 的项目实施现役源 2 倍削减量替代。 -严格实施环评制度，将细颗粒物达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容，加快制定颗粒物、VOCs 排放总量管理配套政策。 -严格控制新建、扩建燃煤发电项目。 -严控达州市主城区上游沿岸地区新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。 不符合空间布局要求活动的退出要求 -现有属于禁止引入产业门类的企业，应按相关规定限期整治或退出。 -重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式。四川省达州钢铁集团有限责任公司处于四川省大气污染防治重点区域，属于“彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁”企业； -引导重污染产业退出或搬迁、企业分类退城入园，逐步打破近水靠城的历史工业布局。加大城市区域现有装备水平低、环保设施差的微小企业“关、停、并、转”实施力度，清理建成区上风向重点涉气项目。 -石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。其他空间布局约束要求,暂无。	1、本项目为非金属矿物制品制造项目，不属于化工、涉磷、造纸等项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》禁止准入类事项。项目符合东岳新型工业集聚区的准入要求，不属于高污染项目，也不使用高污染燃料锅炉。 2、项目涉及排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和 VOCs，由当地生态环境主管部门落实现役源 2 倍削减量替代。项目不属于燃煤发电项目，也不属于新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。 3、本项目不属于禁止引入产业门类的企业。本项目不属于重污染产业。

其他符合性分析			污染物排放管控	允许排放量要求 达州市 2025 年水污染物允许排放量 COD4396.41t，氨氮 418.7t，TP45.36t；达州市 2025 年大气污染物一次 PM_{2.5} 5805t、SO₂ 12773t、NO_x 11892t、VOC_s 13969t。现有源提标升级改造。 -污水收集处理率达 100%； -到 2025 年底前，现有钢铁行业 80%以上产能完成超低排放改造，烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10、35、50 毫克立方米；其他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值原则上分别不高于 10、50、200 毫克立方米。 -有行业标准的工业炉窑，要求严格执行已有的行业排放标准，配套建设高效除尘脱硫脱硝设施，确保稳定达标排放。有排污许可证的，应严格执行许可要求。暂没有行业标准的，要求参照有关行业标准执行，其中，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克立方米。 -完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。 其他污染物排放管控要求 新增源等量或倍量替代:上一年度水环境质量未完成目标的，新建排水水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。 上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和 VOCs 的项目实施现役源倍量削减量替代。严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换，防范过生和落后产能跨地区转移。 污染物排放绩效水平准入要求:新、改扩建项目污染排放指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。工业固体废弃物利用处置率达 100%，危险废物处置率达 100%。 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;重点区域执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。 钢铁行业新建应参考达州市“三线一单”生态环境分区管控中钢铁行业资源环境绩效准入门槛。	1、本项目生产废水全部循环回用不外排；生活污水经定期拉运至东岳场镇污水处理厂处理后。 2、本项目涉及排放 VOCs，采取相应的污染治理措施后，能够实现达标排放。	符合
---------	--	--	---------	---	--	----

其他符合性分析				2030 年，渠江流域用水总量控制在 31.61 亿立方米以内，渠江干流 COD 排放总量限制在 4.89 万 ta 内、氨氮排放总量限制在 0.54 万 ta 内。全面推进节水型社会建设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业污染、农业农村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规范化建设。 化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到 100%。入河排污口设置应符合相关规定。 重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防治工作方案》。 落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代，持续开展 VOCs 治理设施提级增效，强化 VOCs 无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉 VOCs 产业集群治理提升，推进油品 VOCs 综合管控。		

其他符合性分析			环境风险 防控	联防联控要求 强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北地区大气污染防治合作。 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求:涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。（根据《GB 8978-2002》中第一类污染物以及《优先控制化学品名录》、《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》确定）。对钢铁、焦化平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。 园区环境风险防控要求:园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。杜绝危化品泄漏、事故排放等，确保环境安全。 用地环境风险防控要求:化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业及其他可能影响土壤环境质量的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除，按照有关规定制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。	本项目为非金属矿物制品制造项目，营运期风险物质为废矿物油，储量较少不属于重大危险源，建成后将按要求编制《突发环境风险应急预案》，采取风险控制措施后，其风险影响属于可接受水平。	符合	
			资源开发 利用效率 要求	水资源利用总量要求 新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求；到 2022 年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2015 年分别下降 30%和 28%。 地下水开采要求 以省市下发指标为准 能源利用总量及效率要求 川东北地区实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，耗煤建设项目实行煤炭消耗等量减量替代。提高煤炭利用效率和天然气利用占比，工业领域有序推进“煤改电”和有序推进“煤改气”。 -大力实施和推广以电代煤、以电代油工程，重点在城市交通、工商业等领域实施以电代油、以电代煤。 -增加天然气对煤炭和石油的替代，提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。 -实施煤炭消费总量控制：严格控制煤炭消费总量；严格控制新建、改建、扩	本项目生产过程热源主要为东岳电厂的蒸汽热源。项目涉及建设一台 8t/h 的燃气锅炉备用，以城镇天然气为燃料，不属于使用高污染燃料	符合	

其他符合性分析			建耗煤项目，新增耗煤项目实行煤炭消耗减量倍量替代。 -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。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。 -推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治； -全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。 -对 20 蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值。 禁燃区要求 -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中 III 类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 -禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。 -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。 其他资源利用效率要求，暂无。			
		单元级清单管控要求	空间布局约束 禁止开发建设活动的要求 -禁止引入如屠宰、电镀、制革、洗选、印染、含发酵工艺的生物制药等对水环境污染中的企业，电石、焦化、煤化工、黄磷等对大气环境污染重的企业，以及其他重污染的工业企业其它同达州市工业重点管控单元要求 限制开发建设活动的要求 执行达州市工业重点管控单元总体要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 执行达州市工业重点管控单元总体要求 其他空间布局约束要求	本项 目为非金属矿物制品制造项目，不属于屠宰、电镀、制革、洗选等禁止引入类项目，属于园区允许准入类项目。	符合	

			污染物排放管控	现有源提标升级改造 项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或更严格标准后排放； 其他同达州市工业重点总体准入要求 新增源等量或倍量替代 执行达州市工业重点管控单元总体要求 新增源排放标准限值 同达州市工业重点总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 执行达州市工业重点管控单元总体要求 其他污染物排放管控要求	项目生产废水循环回用不外排；少量生活污水定期拉运至东岳场镇生活污水处理厂处理。 同“达州市工业重点管控单元总体要求”分析	符合	
			环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 执行达州市工业重点管控单元总体要求 安全利用类农用地管控要求 执行达州市工业重点管控单元总体要求 污染地块管控要求 执行达州市工业重点管控单元总体要求 园区环境风险防控要求 执行达州市工业重点管控单元总体要求 企业环境风险防控要求 执行达州市工业重点管控单元总体要求 其他环境风险防控要求	同“达州市工业重点管控单元总体要求”分析	符合	
			资源开发效率要求	水资源利用效率要求 执行达州市工业重点管控单元总体要求 地下水开采要求 执行达州市工业重点管控单元总体要求 能源利用效率要求 执行达州市工业重点管控单元总体要求 其他资源利用效率要求 禁燃区要求：同达州市工业重点总体准入要求	同“达州市工业重点管控单元总体要求”分析	符合	
	水环境工业污染重点管控区、YS5117022 210002、州	达州市普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求暂无 限制开发建设活动的要求暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求暂无 其他空间布局约束要求暂无	/	/	
			污染物排	允许排放量要求暂无	/	/	

	河通川区车家河控制单元		放管控	现有源提标升级改造暂无 其他污染物排放管控要求暂无			
			环境风险 防控	联防联控要求暂无 其他环境风险防控要求暂无	/	/	
			资源开发 效率要求	水资源利用总量要求暂无 地下水开采要求暂无 能源利用总量及效率要求暂无 禁燃区要求暂无 其他资源利用效率要求暂无	/	/	
		单元级清单管控要求	空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/	
			污染物排 放管控	工业废水污染控制措施要求 1、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。2、强化工业集聚区污水治理，推进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。3、加强工业园区集中污水处理设施运行监管，强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。4、加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023年版）》环境风险管控措施。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	项目生产废水循环回用不外排；少量生活污水定期拉运至东岳场镇生活污水处理厂处理。	符合	
			环境风险 防控	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。按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施。强化工业园区环境风险防控工作，突出全防全控，完善各项环境风险防范制度，确保将风险防范纳入日常环境管理制度体系。加强执法监督，实现对工业园区、重点工矿企业和主要环境风险类型的动态监控。	本项目为非金属矿物制品制造项目，不属于化工项目或者化工园区，也不在长江支流岸线一公里范围。项目建成后将按要求编制《突发环境风险应急预案》。	符合	

			资源开发效率要求	加强高耗水行业用水定额管理，以水定产，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目。	/	/	
		达州市普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求暂无 限制开发建设活动的要求暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求暂无 其他空间布局约束要求暂无	/	/	
			污染物排放管控	允许排放量要求暂无 现有源提标升级改造暂无 其他污染物排放管控要求暂无	/	/	
			环境风险防控	联防联控要求暂无 其他环境风险防控要求暂无	/	/	
			资源开发效率要求	水资源利用总量要求暂无 地下水开采要求暂无 能源利用总量及效率要求暂无 禁燃区要求暂无 其他资源利用效率要求暂无	/	/	
		大气环境高排放重点管控区、YS5117022310002、东岳新型工业集聚区	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/	
			污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求/ 燃煤和其他能源大气污染控制要求/ 工业废气污染控制要求 1、全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。 2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。 机动车船大气污染控制要求/ 扬尘污染控制要求/	1、本项目涉及建设一台 8t/h 的蒸汽备用锅炉，以城镇天然气为燃料，不属于使用燃煤等高污染燃料。 2、项目涉及排放 VOCs，配套有废气收集及“UV 光解+两级活性炭吸附”处理设施，能够降低污染物排放量，实现达标排放。	符合	

				农业生产经营活动大气污染控制要求/ 重点行业企业专项治理要求 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。持续开展 VOCs 治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化 VOCs 无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉 VOCs 产业集群治理提升 其他大气污染物排放管控要求/			
			环境风险 防控	/	/	/	
			资源开发 效率要求			/	
	土地资源重点管控区、YS5117022530001、通川区城镇开发边界	达州市普适性清单管控要求	空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求暂无 限制开发建设活动的要求暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求暂无 其他空间布局约束要求暂无	/	/	
			污染物排放 管控	允许排放量要求暂无 现有源提标升级改造暂无 其他污染物排放管控要求暂无	/	/	
			环境风险 防控	联防联控要求暂无 其他环境风险防控要求暂无	/	/	
			资源开发 效率要求	水资源利用总量要求暂无 地下水开采要求暂无 能源利用总量及效率要求暂无 禁燃区要求暂无 其他资源利用效率要求暂无	/	/	
		单元级清单管控要求	空间布局 约束	1. 以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有发展空间 城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地 2. 城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批	本项目位于东岳新型工业集聚区范围，属于城镇开发边界以内。项目新增占地已取得当地管理部门同意，现已上报区自规部门，正在办理土地使用手续。	/	
			污染物排放 管控	/	/	/	

			环境风险 防控	/	/	/	
			资源开发 效率要求	土地资源开发效率要求 土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	/	/	
	自然资源重 点管控区、 YS51170225 50001、通川 区自然资源 重点管控区	达州市普 适性清单 管控要求	空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求暂无 限制开发建设活动的要求暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求暂无 其他空间布局约束要求暂无	/	/	
			污染物排 放管控	允许排放量要求暂无 现有源提标升级改造暂无 其他污染物排放管控要求暂无	/	/	
			环境风险 防控	联防联控要求暂无 其他环境风险防控要求暂无	/	/	
			资源开发 效率要求	水资源利用总量要求暂无 地下水开采要求暂无 能源利用总量及效率要求暂无 禁燃区要求暂无 其他资源利用效率要求暂无	/	/	
		单元级清 单管控要 求	空间布局 约束	/	/	/	
			污染物排 放管控	/	/	/	
			环境风险 防控	/	/	/	
			资源开发 效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	/	/	
	本项目的建设符合“三线一单”管控机制要求，项目建设可行。						

其他符合性分析	4、用地规划的符合性分析			
	本项目为非金属矿物制品制造项目，位于通川区东岳新型工业集聚区，根据通川区东岳新型工业集聚区土地利用规划，本项目占用地范围属于规划的二类工业用地。本项目为非金属矿物制品制造项目，属于工业项目。因此，本项目用地符合规划要求。 本项目用地已取得通川区东岳新型工业集聚区建设工作指挥部同意。目前，正在由区自然资源局按程序完善相关用地手续。			
	5、与长江保护法、嘉陵江流域保护条例的符合性分析			
	自2021年3月1日起施行的《中华人民共和国长江保护法》，是为了加强长江流域生态环境保护和修复，促进资源合理高效利用，保障生态安全，实现人与自然和谐共生、中华民族永续发展制定的法律。 2021年11月25日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》。 本项目与长江保护法及嘉陵江流域保护条例的符合性分析见下表。			
	表 1-5 本项目与“长江保护法及嘉陵江流域保护条例”的符合性分析			
	序号	原文内容	本项目情况	符合性
	一	中华人民共和国长江保护法（节选）		
	1	第二十一条 长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。	本项目生产废水经处理后循环回用不外排。生活污水定期拉运进入东岳场镇污水处理厂处理，其废水污染物排放总量控制纳入集中式污水处理厂总量指标	符合
	2	第二十二条 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目所在地不属于长江流域重点生态功能区，对生态系统不会造成严重影响，也不属于重污染项目。	符合
	3	第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目或尾矿库项目，占区域也不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。	符合
	4	第三十八条 加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	本项目不属于高耗水项目。	符合
	二	嘉陵江流域生态环境保护条例（节选）		
	1	第十九条 嘉陵江流域实行重点水污染物排放总量控制制度。对可能超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水污染防治年度目标的区域，省人民政府生态环境主管部门应当约谈该地区人民政府的分	本项目生产废水经处理后循环回用不外排。生活污水定期拉运进入东岳场镇污水处理厂处理，不涉及废水直排。	符合

其他符合性分析		管负责人。对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的区域，省人民政府生态环境主管部门应当会同有关部门约谈该地区人民政府的主要负责人，并暂停审批新增重点水污染物排放总量的建设项目的环评文件。约谈情况应当向社会公开。		
	2	第六十七条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量改善目标等要求，合理规划工业布局，引导现有工业企业入驻工业集聚区。新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的工业集聚区。逐步减少在工业集聚区以外排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。工业集聚区管理机构应当建设污水集中处理设施和配套管网，实行雨污分流，实现废水分类收集、分质处理。污水集中处理设施应当安装自动监控系统，并与生态环境主管部门的监控设备联网。排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的，应当符合污水集中处理设施的接纳标准。	本项目生产废水经处理后循环回用不外排。生活污水经定期拉运进入东岳场镇污水处理厂处理，不涉及废水直排。	符合
	3	第七十七条 嘉陵江流域产业结构和布局应当与流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在嘉陵江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向嘉陵江流域转移。	本项目为非金属矿物制品制造项目，不属于重污染企业和项目。	符合
	4	第七十八条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当推动能源、钢铁、有色金属、石化化工、建材、交通、建筑等行业和领域低碳转型，倡导绿色低碳生产生活方式，按照国家规定实行碳排放强度和总量控制制度，控制二氧化碳、甲烷等温室气体排放，加强气候变化影响风险评估，主动适应气候变化，提升生态系统碳汇增量。	本项目为非金属矿物制品制造项目，无二氧化碳、甲烷等温室气体排放。	符合
	5	第八十条 嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当依法依规限期淘汰严重污染水环境的落后工艺和设备。限期禁止生产、销售、进口、使用、转让严重污染水环境的工艺和设备。	本项目为非金属矿物制品制造项目，不涉及使用严重污染水环境的落后工艺和设备。生产废水经处理后循环回用不外排。生活污水定期拉运进入东岳场镇污水处理厂处理，实现达标排放。	符合
	6、与《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）》的符合性分析 四川省推动长江经济带发展领导小组办公室、重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年8月25日，发布了《关于印发〈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）〉的通知》			

其他符合性分析

（川长江办〔2022〕17号）。本项目与《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)》的符合性分析见下表。

表 1-6 项目与“川长江办〔2022〕17 号”的符合性分析

序号	《负面清单》原文内容	本项目情况	符合性
1	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	项目位于达州市通川区东岳镇有力村，建设区域不属于自然保护区等生态敏感区。	符合
2	第九条 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目附近地表水体为西面相距约 220m 的双龙河，建设区域不属于饮用水水源保护区范围	符合
3	第十八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
4	第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为非金属矿物制品制造项目，不涉及建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等	符合
5	第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
6	第二十三条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资;限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目符合国家现行产业政策，已取得投资备案手续。	符合
7	第二十四条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目为非金属矿物制品制造项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
8	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目营运期耗能主要为电能，不属于高耗能、高排放、低水平项目	符合

7、与污染防治相关法律法规符合性分析

本项目与污染防治相关法律法规符合性分析见下表。

表 1-7 项目与其他相关规划、法律、法规符合性分析

法规政策、规划	规划要求	本项目情况	符合性
《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）	（一）加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。	本项目建设的备用蒸汽锅炉，为 8 蒸吨/h 燃气锅炉，不涉及燃煤锅炉的建设。	符合
	（十四）扩大城市高污染燃料禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。结合城中村、城乡接合部、棚户区改	本项目建设的备用蒸汽锅炉，为 8 蒸吨/h 燃气锅炉，不涉及	

		造,通过政策补偿和实施峰谷电价、季节性电价、阶梯电价、调峰电价等措施,逐步推行以天然气或电替代煤炭。鼓励北方农村地区建设洁净煤配送中心,推广使用洁净煤和型煤。	燃煤锅炉的建设。		
	《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。	项目生产废水经处理后循环回用不外排。生活污水定期拉运进入东岳场镇污水处理厂处理,实现达标排放	符合	
	《“十四五”噪声污染防治行动计划》(环大气[2023]1号)	(八)严格工业噪声管理 11.树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声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。	项目采取优选设备、建筑隔声、基础减振、优化布局等措施后,厂界值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。	符合	
	四川省人民政府《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》(川府发〔2019〕4号)	调整产业结构,深化工业污染治理。强化“三线一单”(生态保护红线、环境质底线、资源利用上线、生态环境准入清单)约束,明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录,优化产业布局和资源配置。积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。	根据前文分析,项目符合“三线一单”要求,本项目不属于禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录,符合国家现行产业政策。	符合	
		开展燃煤锅炉综合整治。加大燃煤小锅炉淘汰力度。到2020年,县级以上城市建成区全面淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉,原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉;其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。	本项目建设的备用蒸汽锅炉,为8蒸吨/h燃气锅炉,不涉及燃煤锅炉的建设。	符合	
	《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》(2018年修订)	第三十九条 在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,现有燃用高污染燃料的设施应当在规定期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目建设的备用蒸汽锅炉,为8蒸吨/h燃气锅炉,不涉及燃煤锅炉的建设。	符合	
	《四川省“十四五”土壤污染防治规划》	2.加强建设用地风险管控 加强土地空间管控。落实“三线一单”分区管控要求,加强规划区和建设项目布局论证,根据土壤环境承载能力和区域特点,合理确定区域功能定位、空间布局。禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新(改、扩)建可能造成土壤污染的建设项目。结合新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等要求,有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的	本项目符合“三线一单”分区管控要求。项目位于通川区新型工业集聚区,属于规划的工业园区,不属于居民区、学校、医院、疗养院和养老院等敏感区。	符合	

		企业，推进城市建成区环境风险高的大中型重点行业企业搬迁改造。		
	《达州市“十四五”生态环境保护规划》	加快重点行业“碳达峰”。落实以二氧化碳碳排放强度控制为主、二氧化碳排放总量控制为辅的管理制度，从严从紧控制煤炭消费，实施差异化有序“碳达峰”。推动制定能源、工业、交通、建筑等重点领域二氧化碳排放达峰专项实施方案，以水泥、钢铁、电力等行业为重点制定二氧化碳达峰及降碳行动方案，支持有条件的行业、企业提前实现“碳达峰”	本项 目为非金属矿物制品制造项目，不属于能源、工业、交通、建筑等重点领域。涉及建设的备用蒸汽锅炉，为 8 蒸吨/h 燃气锅炉，不涉及燃煤锅炉的建设。	符合

8、与《四川省国土空间规划（2021-2035 年）》的符合性

2024 年 4 月 7 日，四川省人民政府发布了《关于印发〈四川省国土空间规划（2021—2035 年）〉的通知》（川府发〔2024〕8 号），明确了四川省的战略定位、规划目标、空间总体格局等，是未来十多年四川的发展蓝图。本项目与该规划的符合性分析如下：

表 1-8 项目与四川省国土空间规划的符合性分析			
序号	规划要求	本项目情况	符合性
1	第五节 推动五大片区突出特色、协同共兴川东北经济区。严格保护现状优质耕地，积极开发耕地后备资源,加大水资源配置工程建设力度,全面提高片区耕地产出效率。强化对大巴山、米仓山等盆周生态功能区的严格保护。突出分层组织、相互协调”按照“南北差异、重点集聚、轴带提升、整体振兴”的思路优化城镇空间。强化川东北与渝东北一体化发展。共同打造万达开川渝统筹发展示范区，着力构建省际高质量发展引领区。打造成南达万沿线经济走廊，加快建设东出北上综合交通运输大通道,推动南充-达州组团全面建设省域经济副中心，塑造嘉陵江-渠江绿色生态经济带。建设四川省东向和北向的出川综合交通枢纽、川渝陕甘结合部的区域经济中心，推动川东北地区振兴发展。	本项目位于通川区东岳新型工业集聚区，属于规划的工业园区范围，也属于城镇开发空间内规划的工业区，符合国土空间规划要求。	符合

9、与《美丽四川建设战略规划纲要（2022—2035 年）》的符合性

2024 年 7 月 28 日，四川省委、省政府印发了《美丽四川建设战略规划纲要（2022—2035 年）》

《纲要》围绕美丽四川建设的总体目标，将 15 年建设期划为 3 个阶段，围绕经济、生态、环境、城乡、文化等重点领域，以 5 年为一个阶段梯次推进。《纲要》涵盖空间格局、美丽家园、绿色经济、宜人环境、自然生态、巴蜀文化、治理体系等 7 个板块，将分别实施美丽城乡建设、推进碳达峰、产业绿色转型、蓝天碧水、净土安居等 8 个重大工程，首次提出要分类打造川西林盘、彝家新寨、巴山新居、乌蒙新村等美丽乡村。对于四川完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，加快构建人与自然和谐共生的美丽中国先行区，充分绽放四川独特的自然生态之美、多彩人

文之韵，让四川在建设美丽中国篇章中走在西部前列，具有重要战略意义。 本项目与《纲要》的符合性分析如下：				
表 1-9 项目与美丽四川建设战略规划纲要的符合性分析				
	序号	规划要求	本项目情况	符合性
	1	4.1 有序推进碳达峰碳中和 锚定“双碳”目标强化绿色引领。全力推进达峰行动，强化温室气体排放控制，加强甲烷、氢氟碳化物等非二氧化碳温室气体排放管理，主动适应气候变化，加强试点示范。	本项 目建设的备用蒸汽锅炉，为 8 蒸吨/h 燃气锅炉，不涉及燃煤锅炉的建设。	符合
	2	5.1 保卫蓝天雪山胜景 实现推窗见雪山蓝天胜景。着力构建“源头严防、过程严管末端严治”的大气污染闭环治理体系，协同开展细颗粒物和臭氧防治，深化重点区域大气污染联防联控，加强成渝地区污染联合应对，常现蓝天白云、繁星闪烁之美。加强重点区域领域大气污染防治。以成都平原、川南、川东北三大区域为重点，强化大气污染联防联控，聚焦秋冬季细颗粒物污染，持续强化工业源、移动源、扬尘源综合整治。	本项 目位于达州市通川区，属于划定的大气污染防治重点区域内。项目大气污染物主要为 TSP 和 VOCs，通过采取治理措施，能够实现达标排放。	符合
	3	5.2 打造清水绿岸风景 持续加强水环境治理。统筹实施水资源扩容、水污染减排水生态提质，加强城乡饮用水水源保护和水污染治理，推进入河排污口排查整治和城市建成区“污水零直排区”建设，全面消除城乡黑臭水体。开展重点河湖内源污染治理和生态修复，开展地下水环境风险调查评估，加强土壤、地表水与地下水污染的协同防治。	项 目生产废水经处理后循环回用不外排。生活污水定期拉运进入东岳场镇污水处理厂处理，实现达标排放。	符合
10、与建筑垃圾行业相关政策的符合性				
表 1-10 项目与建筑垃圾行业相关政策的符合性分析				
	政策文件名称	文件内容要求	本项目情况	符合性
	《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T134-2019）	建筑垃圾收运、处理全过程不得混入生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥、工业垃圾和危险废物等；建筑垃圾宜优先考虑资源化利用。建筑垃圾处理工程规模应根据该工程服务域的建筑垃圾现状产生量及预测产生量，结合服务区域经济性、技术可行性和可靠性等因素确定，且应符合环境卫生专业规划或垃圾处理设施规划。	本项目拟处置利用部分建筑垃圾，作为非金属矿物制品制造的原料，以替代粉煤灰等工业固废。建筑垃圾处置过程不会混入生活垃圾、污泥、河道疏浚底泥和危险废物等	符合
		建筑垃圾处理工程生产线数和单条生产线规模应根据工程规模、所选设备技术成熟度等因素确定，I类（处理能力 5000t/d 以上）、II 类（处理能力 3000-5000t/d）、III 类（处理能力 1000-3000t/d）建筑垃圾处理	本项目不属于专门用于处置建筑垃圾的项目，拟处置利用建筑垃圾以替代部分原材料，处理能力能够满足本项目生产所需。	符合

		工程宜设置 2~4 条生产线，IV 类、V 类建筑垃圾处理工程可设置 1 条生产线。		
		进场建筑垃圾应根据工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾及其细分类堆放，并应设置明显的分类堆放标志。建筑垃圾处理的检查人员应检查场垃圾成分，一旦发现混有危险废物，应严禁进场。	本项目设置有专用地下堆场，分类堆存拟处置的建筑垃圾，处置的种类中不含装修垃圾和拆迁垃圾。	符合
	建筑垃圾资源化利用行业规范条件（暂行）	各地建筑垃圾资源化利用企业的设立和布局应根据区域内建筑垃圾存量及增量预测情况、运输半径、应用条件等，统筹协调确定。建筑垃圾资源化利用要与城市总体规划、土地利用总体规划和循环经济规划及旧城改造、大型工业园区改造、城市新区建设等大型建设项目相结合。	本项目拟处置利用建筑垃圾替代部分生产所需原料，处置种类中不含拆迁和装修垃圾。建设单位已取得达州市通川区综合行政执法局颁发的《四川省城市建筑垃圾处置许可证》（编号：通区综执建处置核 20241 号），允许日处理量 2000 立方米。	符合
		根据当地建筑垃圾条件及资源化利用方式等因素，综合确定建筑垃圾资源化利用项目的年处置能力，鼓励规模化发展。大型建筑垃圾资源化项目年处置生产能力不低于 100 万吨，中型不低于 50 万吨，小型不低于 25 万吨。	根据建设单位取得的《四川省城市建筑垃圾处置许可证》，允许日处理量 2000 立方米。建筑垃圾按 1.5t/m ³ 计，年运行 300 天。经计算，本项目处置建筑垃圾的能力约 90 万吨/年，属于中型规模。	符合
建筑垃圾资源化利用企业应全面接收当地产生的符合相关规范要求的建筑垃圾（有毒有害垃圾除外）。鼓励企业根据进场建筑垃圾的特点，选择合适的工艺装备，在全面资源化利用处理的前提下，生产混凝土和砂浆用骨料等再生产品。		本项目不接收有毒有害垃圾，所采用的工艺装备先进，生产的各类骨料作为蒸压加气砌块、板材以及干混砂浆的生产原料，实现资源化利用。	符合	

11、外环境关系

本项目位于通川区东岳镇有力村，属于通川区东岳新型工业集聚区范围，其外环境关系介绍如下：

项目东面为待开发土地，以东为魏复路和亚飞玻璃厂区，相距830m外为达州绕城公路。项目东南面相距约115m外为东岳场镇，距离项目边界500m范围内约有场镇居民4000人。项目南面相距约115m有1户散居住户，南面紧邻长久塑料厂区。项目西面为卓强塑料厂区，西北面相距约150m为襄渝铁路。项目北面为园区道路（运灰大道），道路以北为新远达报废汽车拆解中心厂区。项目东北面魏复路旁有8户散居住户，与项目边界相距约230~340m。

项目区域地表水体为西南面的双龙河，与项目边界相距约160m。

13、选址的合理性分析

	本项目位于通川区东岳镇有力村，其选址合理性分析如下： （1）查阅相关资料，项目用地区域及评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜等，也不属于生态保护红线范围，永久基本农田范围等依法设立的各级各类保护区。 （2）根据达州市人民政府《关于通川区乡镇集中式饮用水水源地保护区划定调整的批复》（达市府函〔2019〕165号），项目区域地表水体双龙河无饮用水源功能未设置集中式饮用水源取水点。因此，本项目不属于饮用水水源地保护区范围。 （3）项目为非金属矿物制品制造项目，不属于禁止及限制入驻企业类型，属于允许类行业，符合通川区东岳新型工业集聚区的产业定位。项目位于园区的北部综合工业区，主要发展轻工电子产业和机械制造业。本项目与区域或各产业片区主业不相禁忌和不形成交叉影响，为园区规划的允许类企业，与园区功能分区是相符的。本项目占地区域属于规划的工业用地，项目属于工业项目，符合土地利用规划。 （4）项目属于非金属矿物制品制造项目，生产原料涉及利用处置建筑垃圾。通过与建筑垃圾行业相关政策文件的分析，本项目选址、厂区环境及设计布局等均能够满足要求。 （5）项目位于规划的工业园区范围，从外环境看，项目南面为长久塑料厂，西面为卓强塑料厂，北面的新远达汽车拆解中心，东面为园区规划的待开发空地。项目周边均为工业企业，本项目也属于工业企业，与周边环境是相容的。 （6）本项目属于“绿色节能环保建材产业化项目”的二期工程。原一期工程位于本项目西侧，已建成蒸压加气混凝土砌块生产车间、办公楼以及职工生活及住宿的附属设施。本项目与原一期工程毗邻，有助于实现环保建材项目的产业化发展，也便于企业经营管理。项目建成后可依托一期工程配套建成的办公生活设施，有利于项目建设经营。 （7）项目所处的园区已经经过多年的发展，园区各项配套设施完善，供水、供电、供气及外部交通网络通畅交通便利，能够满足本项目生产、生活需要，利于本项目的建设。 综上所述，本项目选址合理可行。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 推进建筑节能和绿色建筑发展，是落实国家能源生产和消费革命战略的客观要求，是加快生态文明建设、走建筑工业化道路的重要体现，是推进节能减排的有效手段，对于建设节能低碳、绿色生态、集约高效的建筑用能体系，推动住房城乡建设领域供给侧结构性改革，实现绿色发展具有重要的现实意义和深远的战略意义。 建材行业是国民经济中非常重要的基础性行业，也是资源消耗最为巨大的行业之一，其对能源、水资源和原材料的需求量相当庞大。推行建材行业的绿化节能环保，发展节能环保型建材是必经之路。近年来，我国在传统建筑材料基础上大力发展新型建筑材料也是节能建材研究领域一个重要的方面，主要包括新型墙体材料、保温隔热材料、防水密封材料、陶瓷材料、新型化学建材、装饰装修材料以及各种工业或建筑固废综合利用等。因此，发展新型节能型建筑材料,就成为未来建筑材料的主要发展方向和趋势,对于落实科学发展观和构建资源节约型社会具有重要的现实意义。 四川鸿丙节能建材有限公司（以下简称“鸿丙建材公司”）成立于2016年05月31日，注册地位于四川省达州市通川区东岳镇有力村。鸿丙建材公司一直深耕于节能环保型建筑砌块制造、轻质建筑材料制造领域，有深厚的资源再生利用技术研发和生产制造经验。 2017年3月29日，鸿丙建材公司拟投资3000万元，选址于通川区东岳新型工业集聚区，占地约38亩，建设“环保节能灰渣混凝土空心轻质隔墙板新型建材生产项目”。该项目主要以水泥、石灰、粉煤灰、黄沙等为原料生产混凝土隔墙板100万m²。2017年7月17日，原达州市通川区环境保护局出具了《关于环保节能灰渣混凝土空心轻质隔墙板新型建材生产项目环境影响报告表的批复意见》(通区环审批〔2017〕13号)。该项目于2019年3月开工建设。 2019年11月，鸿丙建材公司经过充分的市场调研发现混凝土新型建材类产品的需求侧已发生变化，促使供给侧必须改革。鸿丙建材公司立即调整经营策略，并在通川区发展和改革局以“绿色节能环保建材产业化项目”名称进行了立项备案（备案号：川投资备【2019-511702-30-03-406558】FGQB-0126号）。“绿色节能环保建材产业化项目”，总投资11300万元，主要以水泥、粉煤灰和脱硫石膏等工业固废和废弃石材或水泥制品等建筑固废为原料，设计年产80万立方蒸压加气混凝土砌块、20万立方蒸压加气混凝土板材以及30万吨干混砂浆系列产品，实现固体废物减量化、资源化、无害化的综合利用。同时，将“环保节能灰渣混凝土空心轻质隔墙板
------	--

	新型建材生产项目”按照“绿色节能环保建材产业化项目”的相应要求进行了建设调整，将产品从灰渣混凝土空心隔墙板调整为蒸压加气混凝土砌块，但产量不变（隔墙板100万m²可折算砌块40万m³）；生产工艺上增加湿法球磨、室温养护改成蒸汽养护，并作为“绿色节能环保建材产业化项目”的一期工程纳入公司统一经营管理。2020年8月，该一期工程已建成进入竣工调试试运行。2020年11月30日，该一期工程完成了竣工环境保护验收工作。2020年5月14日，四川鸿丙节能建材有限公司办理排污许可登记，登记号:91511702MA62E5P33K001W。 本次项目主要是建设“绿色节能环保建材产业化项目”的二期工程。二期工程新增占地面积约26亩，投资约8300万元（两期总投资11300万元），主要建设生产车间两栋，设计年产40万m³混凝土砌块、20万m³混凝土板材、30万t干混砂浆系列产品。 为做好本项目的环境保护工作，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》（国务院令第682号）的有关规定，该项目应当开展环境影响评价工作。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第1号修改单，本项目蒸汽加压混凝土砌块和板材产品属于“C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造”类别，干混砂浆系列产品属于“C3039其他建筑材料制造业”类别。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(部令第16号)，项目应属于“二十七、非金属矿物制品业”中的“56 砖瓦、石材等建筑材料制造303”类别，需编制环境影响报告表。 2、建设内容 项目新增占地面积26亩（约17342m²），建设生产车间2栋，1#车间建筑面积约9900m²，作为蒸压加气混凝土砌块和板材生产车间，设蒸压加气混凝土建材生产线1条，包括球磨机、原浆罐、配料罐、浇注设备、蒸养釜以及带肋钢筋网加工设施等，设计年产蒸压加气混凝土砌块40万m³，蒸压加气混凝土板材20万m³；2#车间建筑面积5000m²，作为干混砂浆生产车间，设干混砂浆生产线2条（普通砂浆和特种砂浆），包括球磨机、筛分机、搅拌机、三回程筒式烘干装置、小料投料装置以及粉料筒仓等，设计年产干混砂浆系统产品20万吨。 项目配套建设用地下式原料堆场，占地面积约3500m²，配套有原料转运铲车、颚破机及筛分机、上料料斗及封闭式输送皮带。 项目组成和可能产生的环境问题见下表。
--	---

表2-1 项目组成及可能产生的主要环境问题					
名称	建设内容及规模	可能产生的主要环境问题		备注	
		施工期	营运期		
主体工程	1#生产车间：作为蒸压加气混凝土砌块和板材生产车间，建筑面积约 9900m ² ，设蒸压加气混凝土建材生产线 1 条，包括球磨机、原浆罐、配料罐、浇注设备、初养道、蒸养釜以及带肋钢筋网加工设施（包括切割、焊接和浸漆防腐）等，设计年产蒸压加气混凝土砌块 40 万 m ³ ，蒸压加气混凝土板材 20 万 m ³	施工废气、 施工废水、 施工噪声 及固体废物	废气、废水、 噪声、固废	新建	
	2#生产车间：作为干混砂浆生产车间，建筑面积约 5000m ² ，设干混砂浆生产线 2 条（普通砂浆和特种砂浆），包括球磨机、筛分机、搅拌机、三回程筒式烘干装置、小料投料装置以及粉料筒仓等，设计年产干混砂浆系统产品30 万吨		废气、废水、 噪声、固废	新建	
	黄沙烘干生产线：位于 2#车间内，主要设备包括进料斗、输送皮带、三回程筒式烘干机、输送管道及斗式提升机，以蒸汽为热源，采用间接接触式烘干工艺		废气、粉尘、 蒸汽冷凝水	新建	
	带肋钢筋网加工：位于 1#车间内，带肋钢筋网主要用于蒸压加气混凝土板材生产用。采用 φ 8mm 带肋钢筋，按板材规格要求焊接后，送入专用浸漆间和烘干间进行防腐处理		焊接烟尘、噪 声、废钢筋、 切割粉尘、有 机废气	新建	
	建筑垃圾预处理：位于地下原料堆场内，主要进行建筑垃圾的破碎、筛分和上料输送，设备包括颚破机、筛分机、上料料斗、装载机械和输送皮带等		噪声、粉尘	新建	
辅助工程	备用燃气锅炉：在一期工程生产车间北侧空坝处，建设一个锅炉房建筑面积约 150m ² ，安装一台 8 蒸吨/h 的燃气锅炉，作为东岳电厂停供蒸汽时的备用蒸汽源。锅炉配套有阳离子树脂软水装置和低氮燃烧器，预计年运行时间约30 天		燃烧废气、噪 声、废水、废 交换树脂	新建	
	机修间：利用一期工程已建的机修间开展设备维修作业，机修间位于一期工程的职工住宿用房旁边，建筑面积约 20m ²		废 机 械 零 部 件、废机油	利旧	
仓储工程	地下原料堆场：位于 1#生产车间的地下，占地面积约 3500m ² ，层高 20m，配套有通风系统，主要堆放作为原料的建筑垃圾、黄沙等。地下堆场卸料口位于 1#生产车间内，卸料口连接有溜槽，溜槽底部距离地下堆场地面约 2m 高，目的是减缓落料速度和高度；堆场设有破碎、筛分、上料料斗及输送皮带等设备		粉尘	新建	
	1#车间粉料筒仓：蒸压加气混凝土建材车间设置粉料筒仓 3 个，单个筒仓可储存粉料 200t。包括水泥筒仓 1 个、石灰筒仓 1 个、粉煤灰筒仓 1 个	粉尘	新建		
	2#车间粉料筒仓：干混砂浆车间的两条生产线，	粉尘	新建		

		各设置粉料筒仓 5 个（共 10 个），单个筒仓可储存粉料 100t。储存的原料包括水泥、烘干黄沙、粉煤灰、石膏或消石灰、废矿粉、玻化微珠等			
		小料贮存区：1#和 2#车间均设有小料专用贮存区。其中 1#车间主要贮存袋装发泡铝粉（25kg/袋），2#车间主要贮存袋装的可再分散乳胶粉（25kg/袋）或玻璃纤维（25kg/袋）		/	新建
		蒸汽加气混凝土建材产品堆场：在 1#生产车间内设置产品堆放区，占地面约 300m ² ，在车间外设置包装好的产品临时堆放区		/	新建
		物资库：利用一期工程生产车间东侧设置的物资库，建筑面积约 200m ² 。物资库内分为材料区和废品区		环境风险	利旧
		干混砂浆产品堆场：项目干混砂浆产品采用袋装包装后，临时堆放在生产车间内，占地面积约 100m ²		/	新建
	公用工程	供电系统：利用位于一期工程生产车间南侧已建的供电设施，包括 2 个 1630kva 的变压器和配电设施，电源来自附近场镇电网。该供电设施建设时已预留项目二期工程用电负荷		噪声	利旧
		供水系统：水源来自附近场镇供水管网，利用项目一期工程已建的供水设施		/	利旧
		排水系统：采取雨污分流，生产车间外的雨水进入厂区雨水沟后，排入附近雨水管网。生产废水经管沟收集处理后，循环利用不外排。		/	新建
		运输道路：依托园区道路或魏复路开展运输作业		/	依托
	环保工程	废气处理	地下堆场卸料粉尘：喷雾、三面及顶部设围挡	/	新建
			地下堆场破碎筛分及上料粉尘：采用密闭型生产设备，配套除尘器收尘处理，料斗采取三面围挡，喷雾降尘；地下堆场设喷雾降尘	收尘灰、噪声	新建
			车间筒仓粉尘：每个筒仓仓顶设除尘器收尘处理。共计 13 个仓顶除尘器	收尘灰、噪声	新建
			浸漆烤漆废气：采取负压收集，设“UV 光解+两级活性炭吸附”装置，废气经收集处理后引至 1 根 15m 高排气筒排放	废 UV 灯管、废活性炭、噪声	新建
			钢筋切割机粉尘：设专用加工车间、切割机配除尘器、利用封闭式车间控制无组织粉尘	收尘灰、噪声	新建
			碰焊机粉尘：设专用加工车间，设焊烟净化器、利用封闭式车间控制无组织粉尘	收尘灰、噪声	新建
			球磨筛分、搅拌机及成品仓粉尘：各个环节均单独配备除尘器收尘处理后，三股废气经同一根 15m 高排气筒排放	收尘灰、噪声	新建
			黄沙烘干废气：采用密闭型设备，在进	收尘灰、噪声	新建

			出料口设收尘装置，引至除尘器处理			
			小料上料粉尘：是专用小料平台，陪小料仓（0.5m³）和螺旋输送装置，以及脉冲除尘器收尘处理		收尘灰、噪声	新建
			干混砂浆车间无组织粉尘：利用封闭式车间阻挡粉尘外逸，在车间进出大门口设喷雾帘，降低粉尘逸散		/	新建
			燃气锅炉废气：设低氮燃烧器，废气经8m高排气筒引至锅炉房屋顶排放		/	新建
			运输车辆扬尘：厂区转道路地面硬化处理，运输车辆进出口设车辆冲洗设施		废水	新建
		废水处理	生产废水：主要为切割废料冲洗废水、地面冲洗废水以及蒸汽冷凝水，设废水收集管沟，引至砌块车间的2个废浆池（单个容积50m³），经搅拌机搅拌打散后，泵至球磨机湿法研磨环节回用不外排		/	新建
			生活污水：利用厂区已建化粪池（130m³）收集处理后，定期委托专业机构拉运至东岳场镇污水处理厂处理后达标排入双龙河		恶臭	利旧
			车辆冲洗废水：冲洗设施旁设废水沉淀池（15m³），处理后回用不外排		/	新建
			雨水：项目厂区建设有雨水沟，接入附近雨水沟		/	新建
		噪声治理	选用环保型低噪声设备、安装时采取基础减振、建筑隔声；设地下式原料堆场，颚破机、筛分机安装在地下，建筑隔声；加强设备的维护保养；优化布局，尽量远离厂房边界；合理安排生产及运输作业时间		/	新建
		固废处置	切割废料、不合格产品、运板机清扫固废、收尘灰等：属于一般固废，收集后及时返回生产线回用		/	新建
			废脱模剂桶等一般固废：包括废脱模剂桶、废包装材料、废钢筋节、废水性漆桶、漆渣、废离子树脂等，及时收集后在厂区固定收集点堆放或者物资库存放，外售废品回收站、由厂家回收处置或专业机构收集处置		/	利旧
			危险废物：包括废机油、废机油桶、废UV灯管、废活性炭等，利用厂区现有危废间收集暂存，委托有资质的单位回收处置，建立危废台账		环境风险	利旧
			生活垃圾：袋装收集后运至附近场镇生活垃圾收集点，由环卫负责清运		/	新建
					生活垃圾、生	利旧
		办公及	本工程不建设办公生活设施，利用一期工程已建			

	生活	的办公楼、职工宿舍、食堂等		活污水、油烟	
2、产品方案及产能					
本项目产品包括蒸压加气混凝土砌块、蒸压加气混凝土板材、干混砂浆等。产品规格、质量标准及产能等情况如下。					
表2-2 主要产品规格及产能					
序号	产品名称	产量	规格	质量标准	
1	蒸压加气混凝土砌块	40 万 m³	长度：600mm。 宽度：100、120、125、150、180、200、240、250、300mm。 高度：200、240、250、300mm。	《蒸压加气混凝土砌块》（GB11968-2006）	
2	蒸压加气混凝土板材 （定制产品）	20 万 m³	长度：2400mm、3000mm、4000mm； 宽度：600mm； 厚度：30mm、50mm、75mm、100mm、120mm。	《蒸压加气混凝土板》（GB/T 15762-2020）	
3	普通干混砂浆	20 万吨	/	/	
4	特种干混砂浆	10 万吨	保温砂浆	/	
3、主要生产单元及工艺					
项目主要生产单元包括蒸压加气混凝土砌块和板材、干混砂浆。					
（1）蒸压加气混凝土砌块和板材					
其中蒸压加气混凝土砌块的生产工艺描述如下：					
①建筑垃圾→地下原料堆场→破碎筛分→配料上料斗。配料斗→皮带输送→湿法球磨机→原浆罐（搅拌）→过渡池（搅拌）→配料罐（搅拌）。					
②水泥、粉煤灰、石灰等→筒仓→计量放料→配料罐。					
③发泡铝粉→人工添加→配料罐。					
④配料罐→模具浇注→初养→切割→蒸压釜养护→叉运打包→堆存待售。					
蒸压加气混凝土板材的生产工艺与砌块工艺几乎相同，唯一不同之处在于，板材生产过程多一个带肋钢筋网加工环节。工艺如下：带肋钢筋→切割→碰焊→浸漆→烘干。经过防腐处理的带肋钢筋网，放置在浇注模具内直接浇注成型。					
（2）干混砂浆					
本项目干混砂浆分为普通砂浆和特种砂浆，除原料种类及配比不同外，生产工艺均相同。工艺描述如下：					
①建筑垃圾→地下原料堆场→破碎筛分→配料上料斗→皮带输送→料斗→干法球磨机→筛分→筒仓→计量放料→搅拌机。					
黄沙→地下原料堆场→料斗→皮带输送→料斗→三回程筒式烘干机→斗式提升机→筒仓→计量放料→搅拌机。					
②水泥、粉煤灰、石膏、玻化微珠等→筒仓→计量放料→搅拌机。					

③可再分散乳胶粉、玻璃纤维等小料→投料装置（小料仓和螺旋输送装置）→搅拌机。

④搅拌机→放料→成品缓冲罐→软连接包装机→袋装出售。搅拌机→底斗仓→散装车→外运出售。

4、主要生产设施及参数

表 2-3 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量（台或套）	备注
1	颚破机	PE250*1200	1	地下原料堆场
2	滚筒筛	/	1	
3	料斗	/	2	
4	装载机	/	1	
5	皮带输送设备	/	3	
6	球磨机	φ 2.4*11m	1	砌块和板材车间
7	原浆罐	200m ³	3	
8	废浆池	50m ³	2	
9	送浆泵	/	3	
10	配料罐	5m ³	1	
11	模具	/	40	
12	初养室	宽 3.5m*长 30m	4	
13	运板车	/	20	
14	牵引车	/	20	
15	切割机	JQF6*1.2*0.6	2	
16	翻转机	DF60A.00	2	
17	蒸压釜	宽 2.5m*长 31m	6	
18	掰板机	BB60C.00	2	
19	运板清扫机	/	1	
20	钢筋切割机	/	2	
21	碰焊机	/	2	
22	叉车	/	3	
23	筒仓	200T	3	
24	球磨机	φ 2.4*11m	1	干混砂浆车间
25	滚筒筛	/	1	
26	三回程筒式烘干机	/	1	
27	提升机	/	2	
28	筒仓	100T	10	
29	小料上料平台	/	2	
30	搅拌机（双轴混合机）	6m ³	1	
31	底斗仓	6m ³	1	
32	成品仓	5m ³	1	
33	布袋除尘器	/	6	/
34	仓顶除尘器	/	13	/
35	小料脉冲除尘器	/	2	/
36	风机	/	6	/
37	备用燃气锅炉	8t/h	1	锅炉房
38	软水装置	阳离子树脂	1	
39	UV 光解设备	/	1	浸漆烤漆房

	40	两级活性炭装置	/	1	
	41	焊烟净化器	/	1	钢筋网加工间

5、主要原辅材料种类及用量

本项目生产所用的原材料主要包括水泥、工业固废和建筑垃圾。其中工业固废主要为粉煤灰、脱硫石膏、废石材、炉渣、含硅尾矿、磷石膏、氟石膏等，建筑垃圾主要为废弃土石方、废弃水泥制品、废弃砖瓦材料等，不含拆迁和装修垃圾。生产时依据当前市场上所能采购的具体原料种类为准，同类别原料之间可相互替代。

建设单位已取得由达州市通川区综合行政执法局颁发的《四川省城市建筑垃圾处置许可证》（编号：通区综执建处置核 20241 号），允许日处理量 2000 立方米。因此，本项目具备处理建筑垃圾（除拆迁、装修垃圾）的资格。

评价要求，本项目所用固废类原料均为一般工业固废，禁止处置危险废物。

项目主要原辅材料及能耗情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	年耗量（t/a）	来源	成分	性状、贮存方式	
原辅材料	混凝土砌块和板材	水泥	50402.004	当地市场	CaCO ₃ 、SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 等	粉状、筒仓贮存
		石灰	41509.650	当地市场	CaO	粉状、筒仓贮存
		粉煤灰	48457.927	当地市场	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、FeO、Fe ₂ O ₃ 等	粉状、筒仓贮存
		建筑垃圾	219608.731	当地市场	SiO ₂	无特殊性状、地下原料堆场
		发泡铝粉	35.998	当地市场	铝粉	粉末状、25kg/袋
		带肋钢筋网	10536.53	当地市场	碳、硫、磷、锰、硅等元素	条状、生产车间内
		水性漆	37.048	当地市场	水性树脂、有机颜料、无机填料	流体态、10kg/桶
		脱模剂	48	国内市场	成膜剂、乳化剂、基础油和水	液体、1t/桶
		UV 灯管	0.012	国内市场	/	/
		活性炭	18.2	国内市场	/	/
		打包带	1.2	当地市场	塑料	固体、100m/卷
	普通干混砂浆	水泥	40002.006	当地市场	CaCO ₃ 、SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 等	粉状、筒仓贮存
		黄沙（绝干）	80004.039	当地市场	SiO ₂	粉状、筒仓贮存
		粉煤灰	8000.401	当地市场	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、FeO、Fe ₂ O ₃ 等	粉状、筒仓贮存
		石灰或石膏	10000.502	当地市场	CaO 或 CaSO ₄	粉状、筒仓贮存
		可再分散乳胶粉	1600.080	当地市场	聚醋酸乙烯酯或乙烯树脂	粉末状、25kg/袋
		玻璃纤维	400.020	当地市场	SiO ₂	丝状物、25kg/袋
		建筑垃圾	60003.010	当地市场	SiO ₂	加工为粉状、筒仓贮存

			包装袋	1.5	当地市场	塑料	/
			水泥	8000.333	当地市场	CaCO ₃ 、SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 等	粉状、筒仓贮存
			黄沙（绝干）	25001.049	当地市场	SiO ₂	粉状、筒仓贮存
			建筑垃圾	24501.021	当地市场	SiO ₂	加工为粉状、筒仓贮存
			石膏	500.021	当地市场	CaSO ₄	粉状、筒仓贮存
			玻化微珠	40501.686	当地市场	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、CaO 等	砂粒状、筒仓贮存
			玻璃纤维或可再分散乳胶粉	1500.062	当地市场	SiO ₂	25kg/袋
			包装袋	0.9	当地市场	塑料	/
		锅炉	阳离子交换树脂	0.02	当地市场	/	/
			生产用水	1329m ³ /a	自来水	H ₂ O	/
			电能	542 万 kW·h	市政电网	/	/
			生活用水	180m ³ /a	自来水	H ₂ O	/
主要原辅材料理化性质介绍和用量核算： （1）建筑垃圾 建筑垃圾：建筑垃圾指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称。按产生源分类，建筑垃圾可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾、工程泥浆等；按组成成分分类，建筑垃圾中可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、沥青块、废塑料、废金属、废竹木等。 根据建设单位已取得由达州市通川区综合行政执法局颁发的《四川省城市建筑垃圾处置许可证》（编号：通区综执建处置核20241号）。因此，本项目允许处置的建筑垃圾不包括拆迁、装修垃圾。 （2）发泡铝粉 发泡铝粉：也叫铝膏，是由矿物溶剂、特殊水溶剂、表面活性剂，经精致加工生产而成的银灰色、鳞片状粉末。具有性能稳定、活性高、使用方便、易分散于水等特性，有利于加工混凝土浇筑生产，在低温受冻、结冰时待温融化后活性铝指标不变，是硅酸盐制品的理想添加剂、发气剂。固体份≥65%，固体份中活性铝≥85%，发气率4分钟40-60%、16分钟≥90%、30分钟≥99%。该产品应储存于阴凉、干燥、通风室内，隔绝火源、热源、防雨、防晒，严禁与水、酸、碱、石灰、水泥等氧化剂及腐蚀物混放。使用时如先用一部分，取后要立即密封，以免变质氧化，储存在15℃-25℃的温度条件下，保质期在六个月以上。 （3）水性漆 水性漆：属自干性涂料，由脂肪酸树脂、颜料、防锈颜料、助剂和去离子水组成。							

	对环境无污染，不含甲苯、二甲苯等苯系物，VOC含量低于国家强制标准，无刺激性气味，对人体无毒害，属于环境友好型涂料，用于各种电机、电器、仪器、机械设备、粮油机械、金属制品外表涂装保护。根据建设单位提供的水性油漆检测资料，其挥发性有机物含量为193g/L。 用量核算： ①带肋钢筋用量：根据建设单位介绍，项目蒸压加气混凝土板材为定制产品，长度约 3m（或 4m、5m）宽度统一为 0.6m 厚度约 0.03~0.12m。钢筋网孔径约 150mm 制作，则 3m 板材所需单张钢筋网的钢筋用量约 11.89m。项目设计年产混凝土板材 20 万 m³，以常规产品（长宽厚：3m*0.6m*0.05m）为例，经计算单张板材折算体积约 0.09m³，板材 20 万 m³ 折算约 222 万张。经计算，项目混凝土板材总使用带肋钢筋的量约 2640.8 万 m。 ②钢筋浸漆使用量：项目所用钢筋直径为 8mm，周长约 0.025m，则 2640.8 万 m 钢筋需浸漆的面积约 660200m²。 查询资料，浸漆工艺浸件表面漆膜厚度约 0.05mm。经计算，项目所有钢筋在浸漆环节漆膜所需漆量 33.01m³。浸漆作业过程油漆滴漏，浸漆槽附着等情况会损耗少量的油漆，损耗量取 2%，因此浸漆环节油漆总用量约 33.68m³。水性漆的密度取 1.1t/m³，则所需油漆量约 37.048t/a。 （4）可再分散乳胶粉 可再分散乳胶粉产品为水溶性可再分散粉末，分为乙烯/醋酸乙烯酯的共聚物、醋酸乙烯/叔碳酸乙烯共聚物、丙烯酸共聚物等等，喷雾干燥后制成的粉体粘合剂，以聚乙烯醇作为保护胶体。这种粉体在与水接触后可以很快再分散成乳液，由于可再分散乳胶粉具有高粘结能力和独特的性能，其使用的范围也逐渐扩展到各种结构和非结构建筑粘合剂、干混砂浆改性、墙体保温及饰面系统、墙体抹平胶和密封灰膏、粉末涂料、建筑腻子的领域。 （5）玻璃纤维 玻璃纤维，是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。它是以叶腊石、石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石六种矿石为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的，其单丝的直径为几个微米到二十几个微米，相当于一根头发丝的1/20-1/5，每束纤维原丝都由数百根甚至上千根单丝组成。玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料，电路基板等国民经济各个领域。 （6）玻化微珠 玻化微珠是一种无机玻璃质矿物材料，由于表面玻化形成一定的颗粒强度，理化性能
--	---

十分稳定，耐老化耐候性强，具有优异的绝热、防火、吸音性能，适合诸多领域中作轻质填充骨料和绝热、防火、吸音、保温材料。在建材行业中，用玻化微珠作为轻质骨料，可提高砂浆的和易流动性和自抗强度，减少材性收缩率，提高产品综合性能，降低综合生产成本。在轻质干混砂浆（保温型、砌筑型、抹面型）应用中，用玻化微珠替代传统的普通膨胀珍珠岩和聚苯颗粒作干混保温砂浆轻质骨料，克服了膨胀珍珠岩吸水性大、易粉化，在料浆搅拌中体积收缩率大，易造成产品后期强度低和空鼓开裂等现象，同时又弥补了聚苯颗粒有机材料易燃、防火性能差、高温产生有害气体和耐老化耐候性低、施工中反弹性大等缺陷，提高完善了保温砂浆的综合性能和施工性能。

（7）脱模剂

脱模剂：一种介于模具和成品之间的功能性物质，具有耐热及应力性能不易分解或磨损。脱模剂的作用是使已固化的复合材料制品顺利地从此模上分离开来，得到光滑平整的制品，并保证模具多次使用的物质。项目采用脱模剂为水性脱模剂，基本组成为成膜剂、乳化剂、基础油和水。该脱模剂成膜稳定，表面张力小，无毒、无异味、无腐蚀性、无刺激性、脱模后模具不生锈。本项目采用的脱模剂为桶装型，使用后会产生废脱模剂桶。

6、物料平衡分析

营运期物料平衡见下表。

表 2-5 营运期混凝土砌块及板材生产线物料平衡表

投入		产出	
原料	投入量 (t/a)	产品	产出量 (t/a)
水泥	50402.004	蒸压加气混凝土砌块	240000
石灰	41509.65	蒸压加气混凝土板材	130405.127
粉煤灰	48457.927	废钢筋节	105.37
建筑垃圾	219608.731	VOCs	6.5
发泡铝粉	35.998	收集的漆渣	0.741
带肋钢筋	10536.53	产生的切割粉尘	55.84
水性漆	37.048	外排的粉尘	14.31
合计	370587.888	合计	370587.888

表 2-6 营运期普通干混砂浆生产线物料平衡表

投入		产出	
原料	投入量 (t/a)	产品	产出量 (t/a)
水泥	40002.006	普通干混砂浆	200000
黄沙（绝干）	80004.039	外排的粉尘	10.058
粉煤灰	8000.401		
石灰或石膏	10000.502		
可再分散乳胶粉	1600.08		
玻璃纤维	400.02		

建筑垃圾	60003.01		
合计	200010.058	合计	200010.058
表 2-7 营运期特种干混砂浆生产线物料平衡表			
投入		产出	
原料	投入量 (t/a)	产品	产出量 (t/a)
水泥	8000.333	特种保温干混砂浆	100000
黄沙 (绝干)	25001.049	外排的粉尘	4.172
建筑垃圾	24501.021		
石膏	500.021		
玻化微珠	40501.686		
玻璃纤维或可再分散乳胶粉	1500.062		
合计	100004.172	合计	100004.172
7、水平衡分析 根据工程分析，项目营运期用水环节主要有厂区防尘喷雾用水、原浆制浆用水、初养后切割废料冲洗用水、车间地面冲洗用水、车辆冲洗废水、备用燃气锅炉用水以及员工办公生活用水。 (1) 防尘喷雾用水 项目营运期生产过程的废气污染物以粉尘为主，特别是在建筑垃圾原料卸料口以及地下原料堆场内。根据设计，项目拟在建筑垃圾原料卸料口、地下原料堆场安装喷雾装置，喷雾降尘降低粉尘污染影响。 项目建筑垃圾原料卸料口设有三面封闭式围挡和顶部围挡，安装有喷雾装置形成雾帘，降低卸料粉尘影响。根据设计，卸料口喷雾装置喷头约10颗。通过查询资料，通常情况下防尘雾化喷头的流量为5L/h至50L/h不等。根据建设单位介绍，本项目喷雾喷头用水量约20L/h·个，日运行时间为10h，经计算项目生产车间内防尘喷雾用水量为2.0m³/d。 根据建设单位介绍，项目地下原料堆场内共设置50个防尘喷雾喷头。通过查询资料，通常情况下防尘雾化喷头的流量为5L/h至50L/h不等。本项目喷雾喷头用水量约20L/h·个，日运行时间为10h，经计算项目生产车间内防尘喷雾用水量为10m³/d。 喷雾降尘水全部蒸发损耗，不会形成径流废水。 (2) 原浆制浆用水 项目砌块和板材生产线采用湿法球磨工艺，原料磨好之后即成为原浆。根据建设单位介绍，项目生产1m³砌块和板材产品约需要消耗0.3m³水。本项目年产砌块和板材总量约60万m³，经计算原浆制浆过程约需要用水600m³/d。原浆制浆用水，最终在产品初养和蒸养过程转化为水蒸气排放，不产生废水。 (3) 切割废料冲洗用水			

	根据工程分析，项目砌块和板材完成初养后需进行边角切割，切割废料产生量约3.6t/d。切割废料落入废料收集沟后需用水冲走，最终进入废浆池循环回用。根据建设单位介绍，切割废水冲洗用水量约10m³/d。冲洗废水进入废浆池循环回用，不外排。 （4）车间地面冲洗 本项目设置封闭式生产车间，大部分在车间内排放的无组织粉尘会在车间内沉降，长此下去车间地面会形成一层积灰。营运期除了采取清扫的方式保持清洁卫生外，另拟采取适时对车间地面冲洗。根据建设单位介绍，结合生产周期拟定于每月冲洗一次。根据设计，项目仅对干混砂浆车间地面需冲洗，面积约4000m²，砌块和板材车间产生较少不进行冲洗。经计算，单次地面冲洗用水按2L/m²，冲洗面积约4000m²，则一共需冲洗车间地面12次/年，每次车间地面冲洗用水量约8m³/次，年需用水96m³/a（折算约0.32m³/d）。 地面冲洗水产污系数取80%，则废水产生量约0.256m³/d（76.8m³/a），主要污染物为SS，地面冲洗废水通过车间的收集沟最终进入砌块和板材车间的废浆池，回用于生产。 （5）车辆冲洗用水 本项目的原料和产品进出口分离，原料进出口设有车辆冲洗设施。根据建设单位介绍，项目建成后原料运输量约120车次/天，单车冲洗用水约60L/次·车。经计算，车辆冲洗用水约7.2m³/d。冲洗废水产生系数取0.85，则冲洗废水产生量约6.12m³/d。 （6）备用燃气锅炉用水 根据设计资料，项目备用锅炉额定蒸发量为8t/h，年预计运行时间按300h/a，则8t/h的锅炉年蒸发量2400t/a（日蒸发量为80t/d）。 锅炉排污是通过连续排放一定量的水来清洗锅炉中的污垢和杂质。通过这种方式可以保持锅炉清洁，防止结垢、腐蚀和气泡的产生。根据不同厂家的标准，一般每天排水量控制在锅炉总水量的3%-5%之间。本项目8t/h的备用燃气锅炉属于中小型锅炉（2~75t/h），根据行业经验中小型锅炉每周排污一次，排水量控制在锅炉总水量的5%。因此，本项目备用锅炉年使用约30天，本次评价锅炉使用时间按5周计算，则使用期间共需排污5次，单次排水量约4m³/次，则使用期间总排水量约20m³。 项目锅炉用水均来自阳离子树脂软水设备。燃气锅炉配备有一套阳离子交换树脂纯水设备。锅炉运行期用水量约2420m³/a，则软水制备总用水量为2420m³/a。制备过程不排放废水。软水设备的离子交换树脂需要定期加盐再生，再生频次与进水水质、树脂品质及饱和程度有关。根据建设单位介绍，本项目所采用的软水设备树脂一般在使用期一个月需再生一次。按照每年使用1个月，每年再生1次，再生1次排水量约1320L，则再生阶段用水量1.32m³/a。再生废水全部排放。
--	---

	因此，本项目备用锅炉总用水量约2421.32m³/a（折算每天约8.071m³/d），废水产生量约21.32m³/a（折算每天约0.071m³/d）。 （7）生活用水 本项目建成后增加工作人员约20人，年工作300天，设员工住宿及食堂。营运期生活用水主要为办公用水、冲厕用水。参考四川省人民政府《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），项目所有员工的办公、冲厕用水取130L/人·d，则用水量为用水量为2.6m³/d，产污系数按0.9计，则生活污水产生量约2.34m³/d。 （7）蒸汽冷凝水 根据建设单位介绍，项目1条蒸压釜运行10小时的蒸汽消耗约10m³，则6条蒸压釜一天的蒸汽消耗约60m³/d；蒸汽损耗约5%，则形成冷凝水约57m³/d。1条初养道运行10小时的蒸汽消耗约4m³（部分时候利用蒸压釜余热），则4条蒸压釜一天的蒸汽消耗约16m³/d；蒸汽损耗约40%，则形成冷凝水约9.6m³/d。冷凝水收集进入废浆池及时回用于生产环节。黄沙烘干设备的蒸汽使用量相对较少，其蒸汽冷凝水直接随雨水沟排放。 水平衡图如下：
--	--

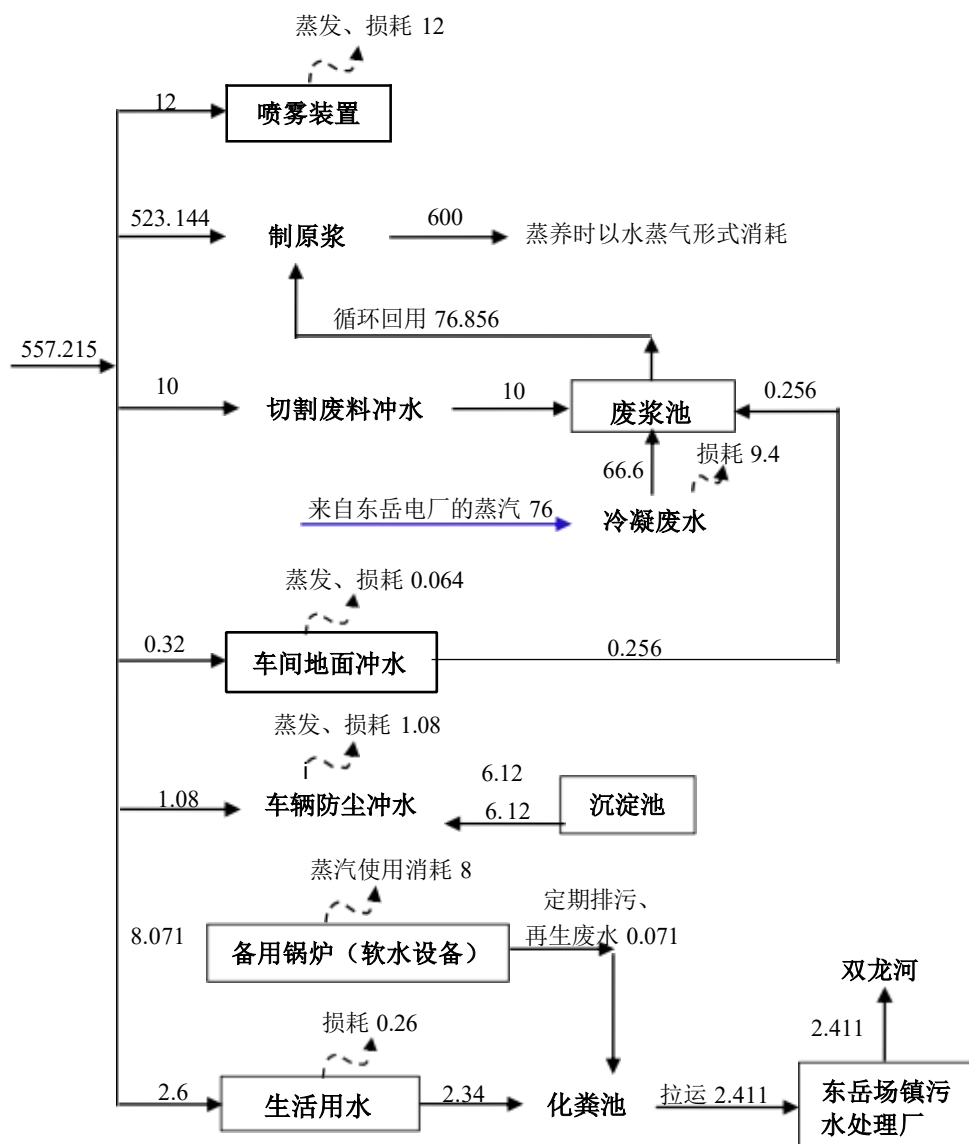


图2-1：项目营运期水平衡图（单位：m³/d）

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目建成投产后劳动定员约20人。

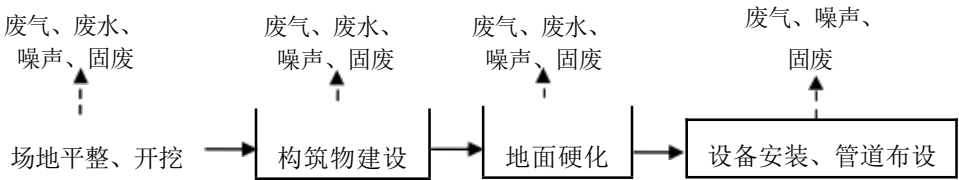
工作制度：项目投产后年工作日约300天，日工作时长约10h，年工作约3000小时。

9、平面布置情况

本项目主要建设有两个生产车间和一个地下原料堆场，从整体上看位于一期工程的东西面。

项目两个生产车间呈“L”型布置，其中干混砂浆车间为南北走向的长方形，砌块和板材车间为东西走向的长方形，地下原料堆场则位于砌块和板材车间的西侧正对地面以下。

	砌块和板材车间：车间呈东西走向的长方形布局，车间大门位于北侧，此处地势开阔有道路直通园区运灰大道。车间内地下原料堆场位于车间西侧地面下，因此将地下堆场的卸料口布置在车间西侧。生产区布置在车间中部偏南，按照生产工艺流程，将各生产设施从西向东布置，位于车间西侧布置有料斗、球磨机、原浆罐、过渡池及粉料筒仓等。此处属于砌块和板材生产的原料处理区，也刚好位于地下原料堆场的正上方，避免原料输送路径过长。靠近原浆罐旁边为配料罐和模具浇注区，再往东为初养和蒸压釜养护区。项目设置有4条初养道（30m*3.5m），4条初养道呈南北并列东西走向布置；初养道东侧为6条蒸压釜（31m*2.5m），也呈南北并列东西走向布置。初养道、蒸压釜之间留有过道，方便产品板车通行。车间大门入口区域空间开阔，方便叉车转运货物。大门入口的东侧邻近蒸压釜尾部，布置有产品抓取机械及打包操作区。大门入口西侧布置为带肋钢筋网加工区，加工区设置为独立的板房，内部分为机械加工区、浸漆间以及烘干房。 干混砂浆车间：车间呈南北走向的长方形布局，车间大门位于西侧，此处有厂区通道，方便运输。车间内主要布置两条干混砂浆生产线，干混砂浆生产线设备比较集中，主要包括粉料筒仓、小料上料平台、搅拌装置以及包装区等，相对车间其他生产设施占地面积较大，因此布置在车间中部偏东布置，车间中部西侧为车间大门，留足空间方便叉车、装载机等机械行走。根据设计，项目干混砂浆生产所需黄沙和建筑垃圾原料，也是从位于砌块和板材车间地下的原料堆场提供，其原料输送设施从干混砂浆车间的南侧进入。因此，将建筑垃圾原料球磨和筛分装置和黄沙烘干装置，布置在车间南侧，靠近原料进出口，避免原料输送路径过长。车间北侧为产品堆放区和小料原料堆放区。 地下原料堆场：项目地下原料堆场位于砌块和板材车间西侧的地下，呈较规则的长方形，占地面积约3500m²。堆场的卸料口设置在堆场占地区域西面的地面上，即砌块车间的西侧。建筑垃圾通过溜槽进入地下堆场后，堆放区主要在南面。堆场中部布置有破碎机、筛分机等设备，北面为物料输送皮带，直接输送至地面，一条通向砌块和板材车间，一条通向干混砂浆车间。 项目配套的备用燃气锅炉，布置在一期工程生产车间的北侧。项目所需利用的供电设施位于一期工程生产车间的南侧。 本项目生产车间的布置依据土地资源，实现最大化利用。生产车间内的平面布置充分考虑生产工艺的便利性，按照工艺流程布置，避免物料长距离输送和流程前后交叉影响，做到功能分区明确，便于生产、运输和管理。评价认为，项目平面布置合理可行。
	1、施工期工艺流程

工艺流程和产排污环节	(1) 施工期工艺流程 项目占地原为园区待开发空地。施工期主要是进行场地平整、地下堆场的开挖、场地的硬化，生产车间的搭建、设备的安装、蒸汽用水管道的布设等。施工期的产污工艺流程及产污位置如下图。  图 2-2：施工期工艺流程及产污环节图 (2) 产污环节 ①施工扬尘与废气：主要来源于场地平整开挖、构筑物建设时、车辆运输、建筑材料堆放、装卸作业等过程；施工期使用机动车运输及施工机械运行会产生废气，废气中的主要污染物为C_xH_x、CO、NO_x。 ②施工废水：主要来源于砼浇筑废水、施工机械的冲洗废水，施工过程降雨导致的场地径流等，主要污染物为SS。另外，施工人员会产生少量生活污水。 ③施工噪声：主要来源于建筑施工阶段使用的各类机械设备的运行噪声，运输车辆的交通噪声等。 ④固体废物：主要来源于场地开挖产生的土石方、建筑垃圾、设备安装产生的废弃包装材料、施工人员的生活垃圾。 2、营运期工艺流程 (1) 蒸压加气混凝土砌块和板材工艺流程
-------------------	--

铲装

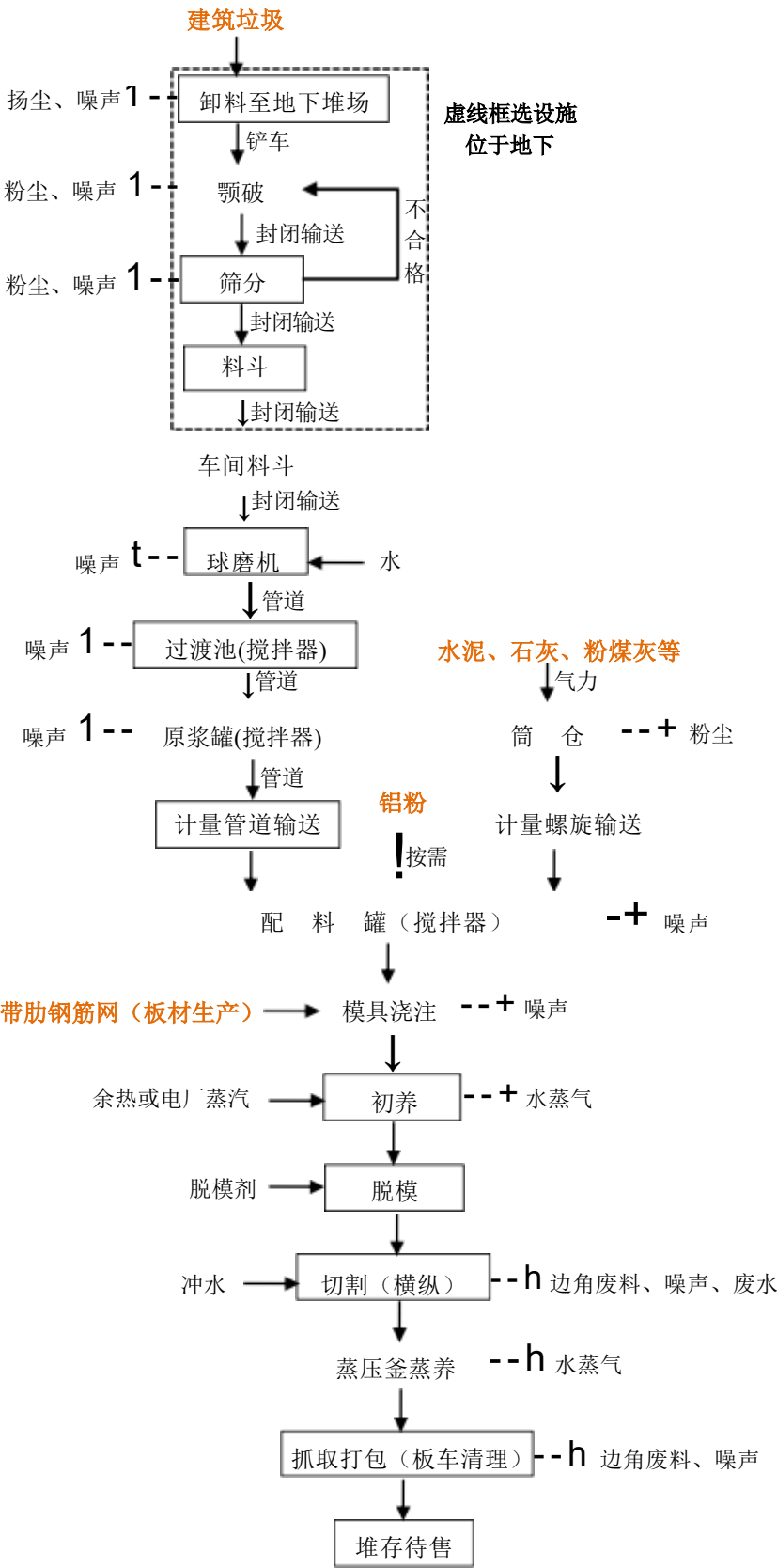


图 2-3：项目蒸压加气混凝土砌块和板材工艺流程及产污环节图

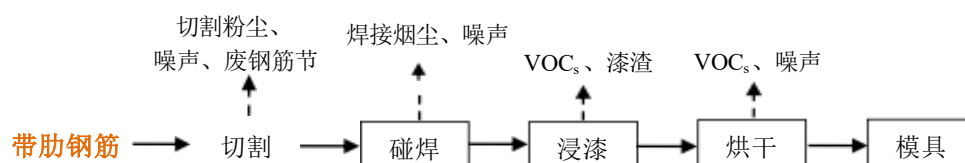


图 2-4: 项目带肋钢筋网生产工艺流程及产污环节图

工艺简述:

项目蒸压加气混凝土砌块和板材的生产工艺几乎相同，唯一不同之处在于板材生产过程多出带肋钢筋网加工环节。

①原料的准备

项目砌块和板材的生产原料主要会用到水泥、石灰、粉煤灰等原料，以及建筑垃圾和铝粉。

生产时水泥、石灰等粉料原料，通过散装罐车运至厂区后，通过气力输送至相应筒仓贮存。建筑垃圾通过汽车运至厂区后，于卸料口卸料至地下原料堆场。卸料口设置于砌块和板材车间的西侧，即地面上。建筑垃圾通过溜槽进入地下原料堆场。堆场内采用装载机进行原料的分类堆放。堆场内设置有颚破机和振动筛及料斗等生产设施。建筑垃圾需要首先进行破碎筛分成为小块物料，才能通过封闭式皮带输送装置，输送至地面的生产车间内利用。

铝粉发泡剂添加量较少，直接采用袋装原料，在车间固定位置堆存。

②原浆制备

经过颚破筛分后的建筑垃圾经皮带送入球磨机研磨。球磨机运行时同步加入水，根据建设单位介绍，生产 1m^3 砌块和板材产品约需要消耗 0.3m^3 水，制成原浆。球磨机属于封闭型设备且采取湿法工艺，及时在进出料口也不会有粉尘产生。制好的原浆先进入过渡池，池内有搅拌器不断搅拌，避免原浆内的固体物质发生沉淀。然后通过泵泵入原浆罐。项目拟设置 2 个原浆罐，单个容积约 50m^3 。

③配料、模具浇注

经过计量后的水泥、石粉及粉煤灰等物料经螺旋输送装置送入配料罐，原浆经管道输送至配料罐，铝粉则采取人工添加。项目设有 1 个 5m^3 配料罐，罐内有搅拌器不断搅拌。配料罐内按需添加好物料后，单次搅拌时间约 3min。此时，工人将模具放置在牵引车和摆渡车上，拉入配料罐下方的浇注口进行模具浇注。**混凝土板材生产时需先放置带肋钢筋网在模具内。**

本项目一个模具大约需浇注浆料 3.5m^3 。浇注完成后的模具，拉入初养室进行养护。配料罐则进行下一批配料和搅拌工作。

④初养、脱模及蒸压釜养护

	初养：浇注好的模具，由摆渡车和牵引机将模具车拉入初养室进行初养，使坯体内水化反应充分，发气剂铝粉发泡使坯体逐渐膨胀，同时料浆中大量的水化产物不断生成，坯体逐渐稠化粘结，达到一定的切割硬度，要求静停后坯体强度 0.20~0.25Mpa。初养所需时间约 2.5h 左右，温度要求控制在 70~80℃。初养所需热能主要来自东岳电厂的蒸汽以及蒸压釜的余热能。 坯体达到强度要求后，将带坯体模具送到翻转机处翻转 90 度，再进入模具开启设备，进行脱模。 脱模：静养室中出来的坯体，先通过翻转吊具吊起模框进行脱模。根据《脱模剂及其作用机理》(2012 年 西北橡胶塑料研究设计院李昂)《环保混凝土脱模剂的合成研究》(2012 年合肥工业大学:赵鹤翔)文献及研究资料，脱模机理主要通过以下几种方式作用实现： a、物理润滑作用：脱模剂在模板和混凝土之间起润滑作用，减弱二者之间的亲和力从而起到脱模作用。 b、成膜隔离作用：脱模剂涂覆在模板表面形成一层膜，依靠膜起到隔离作用从而脱模。 c、化学作用：脱模剂与新拌混凝土中的部分矿物或离子起一定的化学反应，生成具有隔离作用的物质，从而起到脱模作用。无论脱模剂是何种形态，无论其具备上述任何一种单一作用或复合作用从本质上来讲，混凝土与模具之间都是以一薄层憎水性物质存在，形成易于分离的界面，从而脱模。 本项目使用的脱模剂属于水性脱模剂（属环保型），通过成膜隔离作用使混凝土与脱模剂成膜之间分离，脱模剂的膜仍附着在模具上面。根据《脱模剂及其作用机理》(2012 年西北橡胶塑料研究设计院 李昂)文献中对脱模剂的转移率研究，混凝土在Ⅱ面脱模时，脱模剂不发生转移。因此脱模剂不会转移进入废水。 脱模剂喷涂在模具后，脱模剂中的水蒸发后，其余组分在成膜剂的作用下，干燥成膜，根据脱模剂检测报告，脱模剂成膜后，在水中浸泡不溶解。 切割：脱模后的砌块或板材垂直放置于蒸压托板上，送入切割系统。将坯体精确的移动到切割位置进行纵向切割、切边，然后移动到横切位置进行横向切割，切割后的余料落入收集沟，经冲水带入废浆池搅拌成废料浆，再用废料浆泵送至原料加工环节回用。空模具返回浇筑工位待用。切好的坯体连托板由装载机放到蒸压釜轨道车上，将生坯码放、编组。 蒸养：编组好的蒸压釜轨道车由摆渡车送入蒸压釜内，在釜内进行蒸压养护。蒸压釜进料完毕后关闭釜门，严格按照操作手册对蒸压釜进行各种阀门操作，准备就绪后开始蒸养工作。首先对蒸压釜进行升温升压 1 小时，到 1.1~1.3MPa 压力 180~200 摄
--	---

	氏度条件时，进行恒温恒压约 5~7 小时左右的蒸养。完成后再打开放气阀进行降压约 1 小时，由此完成蒸压养护过程，坯体即成为砌块。蒸压釜运行过程中有水蒸气排出。蒸压釜在运行过程中，内部设置了排气系统，用于处理蒸发后形成的水蒸气和其他气体。在蒸发过程中，由于温度的升高和蒸汽的作用，水分蒸发形成的水蒸气被排出蒸压釜，保持了蒸压釜内部的相对稳定的湿度和压力 项目拟设置 6 条长宽规格为 31m*2.5m 的蒸压釜，单个蒸压釜 1 小时用蒸汽约 1 蒸吨。根据建设单位介绍，初养室利用蒸压釜余热能和热蒸汽。项目共设置 4 条长宽规格为 30m*3.5m 的初养室，单条初养室每天（8h）综合蒸汽用量约2 蒸吨。 初养室和蒸压釜运行过程产生的蒸汽冷凝水，经排水槽进入废浆池（共有 3 个废浆池，单个容积约 50m³，之间设有溢流口），每天及时泵回配料罐或者球磨机回用。 ⑤产品包装待售 出釜后的成品由摆渡车和吊车品放到掰板机进行分离，并送到缠绕打包机进行包装后，由叉车运送到成品堆场。 产品掰板分离过程会产生少量的不合格产品，运板车分离砌块后会有一些残留混凝土，采用专用机械设备进行运板清理时也会产生少量的废弃物。不合格出产品和运板清理废弃物统一收集后，及时送入地下原料堆场，作为原料再利用。 ⑥带肋钢筋网加工 本项目生产混凝土板材时需要加入钢筋网片，以增强产品性能。首先，将外购的 $\Phi 8\text{mm}$带肋钢筋进行测量切割，再按照板材规格要求进行网片焊接，焊接工序采用碰焊机焊接。碰焊机也叫对焊机、电流焊机或电阻碰焊机；不使用焊条，主要是利用两工件接触面之间的电阻，瞬间通过低电压大电流，使两个互相对接的金属的接触面瞬间发热至融化并融合。 焊接后的网片送入浸漆间，直接放入浸漆槽让水性漆完全淹没网片。网片浸漆后，采用工具提起来挂在搁架上搁置2~3分钟左右进行沥干，让部分不能“挂住”的漆液滴落回浸漆槽内。然后将网片送入旁边的烘干房间，采用电热灯进行烤漆烘干，最终完成带肋钢筋网的防腐处理。带肋钢筋网浸漆后转移过程，会有少量的漆液滴落至地面，干后会形成漆渣。 （2）干混砂浆的生产工艺流程
--	---

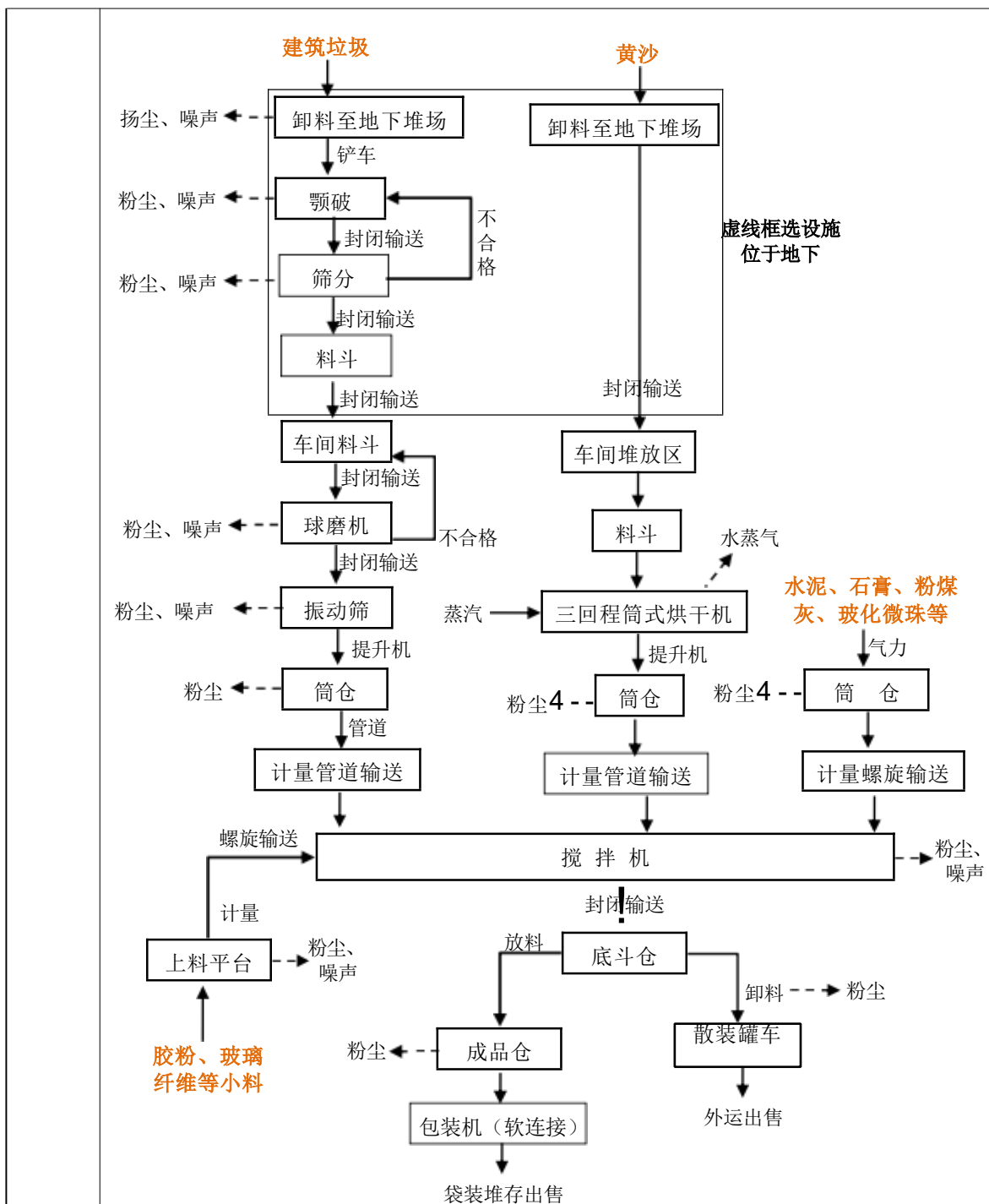


图 2-5：项目干混砂浆生产工艺流程及产污环节图

工艺简介：

本项目干混砂浆产品包括普通干混砂浆和特种干混砂浆。其中特种干混砂浆主要有玻化微珠防火保温砂浆等。特种干混砂浆与普通干混砂浆生产工艺一致，唯一不同之处在于原料种类和配比方案不同。

①建筑垃圾原料的预处理

	建筑垃圾通过汽车运至厂区后，于卸料口卸料至地下原料堆场。卸料口设置于砌块和板材车间的西侧。建筑垃圾通过溜槽进入地下原料堆场。堆场内采用装载机进行原料的分类堆放。堆场内设置有颚破机和振动筛及料斗等生产设施。建筑垃圾需要首先进行破碎筛分成为小块物料，才能通过封闭式皮带输送装置，输送至干混砂浆生产车间。 车间内料头进料后，经皮带输送至球磨机研磨成粉状。球磨机为密闭型设备，生产过程仅在进料出料口有少量粉尘产生。球磨后的建筑垃圾成为砂状，然后经皮带送至振动筛筛分，无法通过筛网的大颗粒物再返回球磨机二次磨粉，能够通过筛网的物料经提升机和输送管道密闭输送至筒仓贮存。 ②黄沙原料的预处理 项目外购的黄沙有一定的含水率（约 15%左右），在投入生产前需进行烘干处理。黄沙经汽车运输至厂区后，为了规范管理统一进入地下原料堆场贮存。生产时经封闭式输送系统输送至干混砂浆车间堆存。生产时由装载机械把黄沙上料至进料斗，由进料斗通过皮带输送机进入三回程筒式烘干机进行密闭烘干。此烘干机的热源来自东岳电厂的热蒸汽，烘干方式采用间接烘干（即热蒸汽通入烘干机的夹套中，间接升温烘干黄沙）。烘干机的烘干原理：湿黄沙从进料箱进入筒体。由于烘干机倾斜放置，物料一方面在重力和回转作用下流向后端，另一方面物料被抄板反复抄起，带至上端再不断地扬撒下来，使物料在筒内形成均匀的幕帘，充分与夹套内的热气流进行热交换，由于物料反复扬撒，所含的水分逐渐被烘干，从而达到烘干的目的。烘干后的干燥黄沙含水率约 3%左右。干燥的黄沙从烘干机尾部直接落入封闭式输送皮带，输送至斗式提升机提升至筒仓贮存。 ③粉料或小料的准备 项目生产时外购的水泥、石灰石膏、粉煤灰、玻化微珠等原料，通过散装罐车运至厂区后，通过气力输送至相应筒仓贮存。可再分散乳胶粉、玻璃纤维等小料直接通过小料上料平台上料。上料平台配套设备包括小料料仓（容积约 0.5m³）、螺旋输送机及蝶阀等。 ④搅拌混合 生产时，各物料通过筒仓的计量装置计量后，经螺旋输送装置送入搅拌机。输送入料装置与搅拌机密闭式连接，能够杜绝入料粉尘的产生。搅拌机也叫双轴混合机，通过内部搅拌叶片的翻动，将物料充分混合均匀，即成为干混砂浆成品。 ⑤成品包装外售或者罐车散装外售 本项目的干混砂浆有两种外售方式，即袋装出售和散装出售。 生产好干混砂浆产品卸料至搅拌机下部的底斗仓，再从底斗仓中通过圆形卸料接
--	---

	口与散装罐车顶部的入料口封闭式连接，完成卸料后外运出售。需要包装的干混砂浆通过气动快开门，从底斗仓迅速放到成品仓（1个，容积 5m³）进行缓冲、储存，然后通过软连接进入包装机计量、打包。 （3）产污环节 废气：主要为生产过程多个环节产生的粉（烟）尘、钢筋网加工的 VOC_s、备用燃气锅炉产生的废烟气等。具体产污环节如下： 表 2-8 项目废气污染物种类产生环节 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>工艺环节</th><th>产污设施或设备</th><th>污染物种类</th><th>拟治理后的排放形式</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>建筑垃圾原料卸料</td><td>地下原料堆场卸料口</td><td>粉尘</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>2</td><td>建筑垃圾破碎筛分</td><td>地下原料堆场颚破及筛分机</td><td>粉尘</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>3</td><td>建筑垃圾上料</td><td>地下原料堆场料斗</td><td>粉尘</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>4</td><td>水泥、粉煤灰、石灰等上料至筒仓</td><td>原料筒仓（砌块车间或干混砂浆车间）</td><td>粉尘</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>5</td><td>乳胶粉等小料上料</td><td>上料平台（干混砂浆车间）</td><td>粉尘</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>6</td><td rowspan="3">钢筋网加工</td><td>钢筋切割机（砌块车间）</td><td>粉尘</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>7</td><td>钢筋碰焊机（砌块车间）</td><td>烟尘</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>8</td><td>浸漆和烘干（砌块车间）</td><td>VOC_s</td><td>有组织</td></tr> <tr> <td>9</td><td rowspan="2">黄沙烘干、贮存</td><td>三回程筒式烘干机（干混砂浆车间）</td><td>粉尘</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>10</td><td>提升至筒仓（干混砂浆车间）</td><td>粉尘</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td>11</td><td>干混砂浆搅拌</td><td>双轴混合机（干混砂浆车间）</td><td>粉尘</td><td>有组织</td></tr> <tr> <td>12</td><td rowspan="2">建筑垃圾研磨筛分</td><td>球磨机（干混砂浆车间）</td><td>粉尘</td><td>有组织</td></tr> <tr> <td>13</td><td>筛分机（干混砂浆车间）</td><td>粉尘</td><td>有组织</td></tr> <tr> <td>14</td><td>干混砂浆放料至成品仓包装</td><td>成品仓</td><td>粉尘</td><td>有组织</td></tr> <tr> <td>15</td><td>备用燃气锅炉</td><td>燃气锅炉</td><td>SO₂、NO_x、颗粒物</td><td>有组织</td></tr> </tbody> </table> 废水：主要为砌块和板材养护过程产生的蒸汽冷凝水、切割废料冲水产生的冲洗废水、车间地面冲洗废水、车辆冲洗废水、备用锅炉排污水和软水装置再生废水、员工办公生活产生的生活污水。 噪声：主要为车间内各种生产设备运行时产生的机械噪声。原料或者产品汽车运输产生的交通噪声。 固体废物：主要有砌块和板材坯体初养后切割产生的切割废料、砌块和板材成品产生的不合格产品、运板清理产生的少量混凝土固废，原辅材料使用后产生的废包装材料，机械设备维护保养产生的废机油、除尘器收集的收尘灰、VOC_s废气治理设施产生的废 UV 灯管和废活性炭、钢筋网加工产生的废钢筋节和漆渣及废水性漆漆桶。另外，员工办公生活会产生少量生活垃圾。				序号	工艺环节	产污设施或设备	污染物种类	拟治理后的排放形式	1	建筑垃圾原料卸料	地下原料堆场卸料口	粉尘	无组织	2	建筑垃圾破碎筛分	地下原料堆场颚破及筛分机	粉尘	无组织	3	建筑垃圾上料	地下原料堆场料斗	粉尘	无组织	4	水泥、粉煤灰、石灰等上料至筒仓	原料筒仓（砌块车间或干混砂浆车间）	粉尘	无组织	5	乳胶粉等小料上料	上料平台（干混砂浆车间）	粉尘	无组织	6	钢筋网加工	钢筋切割机（砌块车间）	粉尘	无组织	7	钢筋碰焊机（砌块车间）	烟尘	无组织	8	浸漆和烘干（砌块车间）	VOC _s	有组织	9	黄沙烘干、贮存	三回程筒式烘干机（干混砂浆车间）	粉尘	无组织	10	提升至筒仓（干混砂浆车间）	粉尘	无组织	11	干混砂浆搅拌	双轴混合机（干混砂浆车间）	粉尘	有组织	12	建筑垃圾研磨筛分	球磨机（干混砂浆车间）	粉尘	有组织	13	筛分机（干混砂浆车间）	粉尘	有组织	14	干混砂浆放料至成品仓包装	成品仓	粉尘	有组织	15	备用燃气锅炉	燃气锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织
序号	工艺环节	产污设施或设备	污染物种类	拟治理后的排放形式																																																																												
1	建筑垃圾原料卸料	地下原料堆场卸料口	粉尘	无组织																																																																												
2	建筑垃圾破碎筛分	地下原料堆场颚破及筛分机	粉尘	无组织																																																																												
3	建筑垃圾上料	地下原料堆场料斗	粉尘	无组织																																																																												
4	水泥、粉煤灰、石灰等上料至筒仓	原料筒仓（砌块车间或干混砂浆车间）	粉尘	无组织																																																																												
5	乳胶粉等小料上料	上料平台（干混砂浆车间）	粉尘	无组织																																																																												
6	钢筋网加工	钢筋切割机（砌块车间）	粉尘	无组织																																																																												
7		钢筋碰焊机（砌块车间）	烟尘	无组织																																																																												
8		浸漆和烘干（砌块车间）	VOC _s	有组织																																																																												
9	黄沙烘干、贮存	三回程筒式烘干机（干混砂浆车间）	粉尘	无组织																																																																												
10		提升至筒仓（干混砂浆车间）	粉尘	无组织																																																																												
11	干混砂浆搅拌	双轴混合机（干混砂浆车间）	粉尘	有组织																																																																												
12	建筑垃圾研磨筛分	球磨机（干混砂浆车间）	粉尘	有组织																																																																												
13		筛分机（干混砂浆车间）	粉尘	有组织																																																																												
14	干混砂浆放料至成品仓包装	成品仓	粉尘	有组织																																																																												
15	备用燃气锅炉	燃气锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织																																																																												
与项目有关的原有	本项目为“绿色节能环保建材产业化项目”的二期工程，属于新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况。 1、环保手续履行情况																																																																															

环境污染问题	根据环评调查，“绿色节能环保建材产业化项目”的一期工程的环保手续履行情况如下：2017年7月17日，原达州市通川区环境保护局出具了《关于环保节能灰渣混凝土空心轻质隔墙板新型建材生产项目环境影响报告表的批复意见》(通区环审批〔2017〕13号)。该项目于2019年3月开工建设。 2020年8月，该一期工程已建成进入竣工调试试运行。2020年11月30日，该一期工程完成了竣工环境保护验收工作。2020年5月14日，四川鸿丙节能建材有限公司办理排污许可登记，登记号:91511702MA62E5P33K001W。 2、环保措施及存在的环境问题 根据收集的验收资料并结合本次环评现场踏勘，一期工程的环保措施情况如下： 表 2-9 一期工程环保措施落实情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>建设内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">废气治理</td><td>粉料筒仓均设置有布袋除尘器，共3台</td></tr> <tr> <td>设置有密闭式的浇筑机，粉料均采用管道输送至浇筑机</td></tr> <tr> <td>建设封闭式钢架结构厂房1栋，所有生产工序均位于厂房内部</td></tr> <tr> <td>原料库地面硬化处理，三面建设围挡，顶部建设雨棚</td></tr> <tr> <td>厂区地面进行了硬化处理</td></tr> <tr> <td>进出口设置车辆冲洗槽</td></tr> <tr> <td>食堂设置油烟净化器</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废水治理</td><td>厂区设收集沟和废浆池，车间冲洗废水、切割废料冲洗水收集至废浆池，然后返回球磨工序回用于生产</td></tr> <tr> <td>建设化粪池，容积为130m³，生活污水经化粪池处理后，作农肥使用</td></tr> <tr> <td>噪声治理</td><td>优选设备、设备基础减震、建设封闭厂房、厂区周围建设围墙等</td></tr> <tr> <td rowspan="4">固废治理</td><td>切割废料用水冲至废浆池，返回球磨工序回用于生产</td></tr> <tr> <td>不合格产品集中堆放置原料库，作生产原料使用</td></tr> <tr> <td>危废间：设置规范的危废间一个，建筑面积约10m²，按照重点防渗区要求落实防渗措施，设专用危废容器，委托有资质的单位回收处置</td></tr> <tr> <td>建设垃圾收集池并配套设置有垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后，由环卫部门清运</td></tr> </tbody> </table> 通过上述分析，项目一期工程各项环保措施均已落实，现场无环境问题。	类别	建设内容	废气治理	粉料筒仓均设置有布袋除尘器，共3台	设置有密闭式的浇筑机，粉料均采用管道输送至浇筑机	建设封闭式钢架结构厂房1栋，所有生产工序均位于厂房内部	原料库地面硬化处理，三面建设围挡，顶部建设雨棚	厂区地面进行了硬化处理	进出口设置车辆冲洗槽	食堂设置油烟净化器	废水治理	厂区设收集沟和废浆池，车间冲洗废水、切割废料冲洗水收集至废浆池，然后返回球磨工序回用于生产	建设化粪池，容积为130m ³ ，生活污水经化粪池处理后，作农肥使用	噪声治理	优选设备、设备基础减震、建设封闭厂房、厂区周围建设围墙等	固废治理	切割废料用水冲至废浆池，返回球磨工序回用于生产	不合格产品集中堆放置原料库，作生产原料使用	危废间：设置规范的危废间一个，建筑面积约10m ² ，按照重点防渗区要求落实防渗措施，设专用危废容器，委托有资质的单位回收处置	建设垃圾收集池并配套设置有垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后，由环卫部门清运
类别	建设内容																				
废气治理	粉料筒仓均设置有布袋除尘器，共3台																				
	设置有密闭式的浇筑机，粉料均采用管道输送至浇筑机																				
	建设封闭式钢架结构厂房1栋，所有生产工序均位于厂房内部																				
	原料库地面硬化处理，三面建设围挡，顶部建设雨棚																				
	厂区地面进行了硬化处理																				
	进出口设置车辆冲洗槽																				
	食堂设置油烟净化器																				
废水治理	厂区设收集沟和废浆池，车间冲洗废水、切割废料冲洗水收集至废浆池，然后返回球磨工序回用于生产																				
	建设化粪池，容积为130m ³ ，生活污水经化粪池处理后，作农肥使用																				
噪声治理	优选设备、设备基础减震、建设封闭厂房、厂区周围建设围墙等																				
固废治理	切割废料用水冲至废浆池，返回球磨工序回用于生产																				
	不合格产品集中堆放置原料库，作生产原料使用																				
	危废间：设置规范的危废间一个，建筑面积约10m ² ，按照重点防渗区要求落实防渗措施，设专用危废容器，委托有资质的单位回收处置																				
	建设垃圾收集池并配套设置有垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后，由环卫部门清运																				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状及评价

(1) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），空气质量达标区判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，包括各评价因子的浓度、标准及达标判定结果等。

根据达州市生态环境局官方网站2024年 1月18日发布的《达州市2023 年环境空气质量》：达州市市辖区空气质量状况——2023 年 SO₂ 浓度达川区最高为10μg/m³，开江县最低为 4μg/m³；NO₂ 浓度达川区最高为 39μg/m³，宣汉县最低为 20μg/m³；CO 浓度通川区最高为 1.4mg/m³，开江县最低为 0.9mg/m³；O₃ 浓度通川区最高为 124μg/m³，宣汉县最低为 90μg/m³；PM_{2.5} 浓度大竹县最高为 36μg/m³，万源最低为 22μg/m³；PM₁₀ 浓度大竹县最高为 57μg/m³，万源最低为 38μg/m³。

本项目位于通川区东岳镇，2023 年通川区的环境空气质量评价表见下表。

表 3-1 2023 年通川区环境空气污染物现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.00%	0	达标
NO ₂		33	40	82.50%	0	达标
PM ₁₀		56	70	80.00%	0	达标
PM _{2.5}		31	35	88.57%	0	达标
CO	日均浓度的第95 百分位数	1.4 (mg/m ³)	4 (mg/m ³)	35.00%	0	达标
O ₃	日最大 8h 评价浓度的第90 百分位	124	160	77.50%	0	达标

根据《达州市 2023 年环境空气质量状况》，项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物监测

本项目大气特征污染物为TSP和TVOC。TSP监测数据采用项目环评的现场实测数据，TVOC监测数据引用“高端门窗加工基地建设项目”的有效监测数据。

四川融华环境检测有限公司于2023年6月27日~29日，对本项目的大气特征污染物进行了现状监测。监测因子：TSP。监测点位：项目区内。监测频次：连续检测3天，每天采样1次，取日均值。

“高端门窗加工基地建设项目”位于本项目北面约 280m，属于本项目大气评价范围；引用数据的监测时间为 2022 年 4 月，在 3 年有效期范围，数据引用有效。根据引用监测数据资料。四川融华环境检测有限公司于 2022 年 4 月 25 日~27 日，在“高端门

窗加工基地建设项目”占地内设置有 1 个环境空气监测点位。监测因子：TVOC；监测频次为连续监测 3 天，每天监测 1 次，取 8h 均值。

评价标准：TSP 评价限值采用《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的限值要求。TVOC 评价限值采用《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的参考浓度限值。

监测结果及评价结果如下表：

监测点位	监测因子	监测日期	监测结果	标准值	占标率	超标率（%）
项目区内	TSP	2024.6.27	129ug/m³	300ug/m³	43%	0
		2024.6.28	137ug/m³	300ug/m³	45.67%	0
		2024.6.29	141ug/m³	300ug/m³	47.00%	0
监测点位	监测因子	监测日期	监测结果	评价标准（1h 均值）	占标率	超标率（%）
高端门窗加工基地建设项目占地内	TVOC	2022.4.25	38.2	1200ug/m³	3.18%	0
		2022.4.26	26.0	1200ug/m³	2.17%	0
		2022.4.27	10.7	1200ug/m³	0.89%	0

由上表分析，项目区大气特征污染物的评价指标占标率均小于 100%。评价结果表明，项目区所在地环境空气质量能够满足相关要求。

2、地表水环境质量现状及评价

本项目生产废水处理后全部回用不外排，生活污水通过定期拉运的方式进入东岳场镇污水处理厂处理后达标排入双龙河。因此，项目受纳水体为双龙河。

根据调查，项目附近的地表水体为东面的双龙河。根据《通川区河长制断面水质检测》报告（通川环监字（2023）字第117号），本次环评引用该报告中“双龙河柏林口断面”数据。根据调查，监测时间为2023年12月20日，距离评价时间为1年，在引用的时效范围。

根据该检测报告，项目所在区域双龙河水质监测结果如下。

监测断面	检测结果（mg/L）							
	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化需氧量	挥发酚
双龙河柏林口	8.0	9.7	3.38	18	0.168	0.04	2.2	0.0008

根据上表监测数据表明：项目所在区域地表水体双龙河柏林看断面水质单项污染指数计算结果均小于1，区域水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准。

3、声环境质量现状监测及评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1天，项目夜间

不生产则仅监测昼间噪声。”

根据环评调查，本项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。因此，本次环评不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状及评价

本项目所在区域位于规划的工业园区内，占地属于工业用地，周边主要为工业企业。受人类活动的影响，区域主要以人工绿化为主，无各类保护植被。根据现场调查，项目区域内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其他需要特别保护区域，区域内无国家保护的重点野生动植物，无名木古树及珍稀动植物等，无特殊文物保护单位等环境敏感目标。总体来看，项目区域生态环境质量一般。

1、大气环境

根据调查，项目厂界外500m范围有散居住户以及东岳场镇部分居民，无自然保护区、风景名胜区、文化区。因此，本项目的大气环境保护目标如下：

表 3-4 大气环境保护目标

序号	环境要素	保护目标	方位及距离	类别	规模	保护级别
1	环境空气	东岳场镇	东南面、115~500m	居民	4000 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准
2		散居住户	南面、110m	居民	1 户、3 人	
3		散居住户	东北面、230~340m	居民	8 户、20 人	

2、声环境

根据调查，项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地表水

与项目有关的地表水体为双龙河，项目评价河段不涉及饮用水源保护区等水环境敏感区。地表水环境保护目标为双龙河评价河段的水环境，确保其水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2022）。

4、地下水环境

根据调查，项目厂界外500米范围内的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。

5、生态环境

根据现场调查，项目区域内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮用水水源保护区及其他需要特别保护区域，区域内无国家保护的重点野生动植物，无名木古树及珍稀动植物等，无特殊文物保护单位。

环境保护目标

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.大气污染物： 施工期废气排放执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）。 表3-5 四川省施工场地扬尘排放限值								
	监测项目		区域	施工阶段	监测点排放限值	监测时间			
	总悬浮颗粒物 （TSP）	达州市	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	600μg/m³	自监测起持续 15 分钟				
			其他工程阶段	250μg/m³					
	营运期备用燃气锅炉的烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3燃气锅炉特别排放限值。 砌块和板材生产车间的钢筋网浸漆和烤漆环节的VOCs排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中排放限值。 干混砂浆车间的球磨、筛分和搅拌机粉尘有组织排放执行《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表1限值要求。筒仓仓顶粉尘无动力排放、其他环节粉尘无组织排放均执行《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表2限值要求。钢筋焊接烟尘和切割粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值。								
	表3-6 项目大气污染物排放控制标准								
	污染类别		标准名称及代号		标准限值				
	废气	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		周界外浓度最高点≤1.0mg/m³				
	表3-7 项目锅炉烟气和VOCs废气排放执行标准								
	标准	行业名称	污染物项目	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	与排气筒高度对应的最高允许 排放速率（kg/h）		最低去 除效率 (%)	无组织排 放 浓 度 (mg/m³)	
DB51/237 7-2017	表面涂装	VOCs	60	15m	20m	30m	40m	80%	/
GB13271- 2014	燃气锅炉	颗粒物	20	/	/	/	/	/	/
		二氧化硫	50	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	150	/	/	/	/	/	/
表3-8 项目砌块、板材及干混砂浆生产过程的粉尘排放执行标准									
标准	生产过程		生产设备		区域	颗粒物			
DB51/2864-2021	水泥制品生产		水泥仓及其他通风生产设备		四川省全域	10mg/m³			
	污染物项目		监控位置		区域	限值			
	颗粒物		企业边界		达州市	0.3mg/m³			
2.废水污染物： 项目生产废水收集处理后实现循环回用不外排。生活污水通过定期拉运的方式进入东岳镇场镇污水处理厂，处理后达标排入双龙河。因此，项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8798-1996）中三级标准限值。									
3.噪声：									

	施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)表1中的排放限值。 L_{Aeq}: 昼间<70dB(A) 夜间<55dB(A) 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准。环境噪声排放限值见下表。 表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 <table><tr><th>时段 厂界外声环境功能区类别</th><th>昼间 dB(A)</th><th>夜间 dB(A)</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4.固体废物: 本项目的不合格产品、切割废料等属于一般固废，营运过程仅临时贮存一般固废，不涉及填埋，其贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“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，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”。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	时段 厂界外声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	3 类	65	55
时段 厂界外声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)					
3 类	65	55					
总量控制指标	目前我国总量控制指标为挥发性有机物(VOCs)、化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)和氮氧化物(NO_x)。本项目为非金属矿物制品制造项目，生产过程的废气主要主要有 VOC_s、颗粒物以及天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x等污染物。生产废水处理后循环回用不外排；生活污水经化粪池处理后，定期拉运至东岳场镇生活污水处理厂处理后达标排放，其废水总量控制指标在东岳场镇生活污水处理厂的既有指标内调剂。因此，本项目涉及的废气总量控制指标为 VOC_s和 NO_x。其中 VOC_s≤0.975t/a、NO_x≤0.072t/a。 因此，评价建议达州市通川生态环境局对本项目下达的废气总量控制指标为：VOC_s≤0.975t/a、NO_x≤0.072t/a。						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1、废气 施工期废气主要包括施工扬尘和燃油机械运行产生的燃油废气。建设单位应采取如下控制措施： ①根据建筑施工工地扬尘治理管理制度和工程技术规程，在工地管理中应落实施工现场管理“六必须”、“六不准”和“六个100%”，即：必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛洒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。施工现场要100%设立围挡、施工现场的所有物料堆放要100%覆盖、施工现场裸露地面是道路的要100%绿化、进出施工现场的车辆要100%喷淋、拆除和土方作业时要100%喷淋、渣土运输车辆要100%封闭。 ②严禁在围墙外堆放施工材料、建筑垃圾等。 ③加强运输车辆管理，建筑材料运输车辆采取篷布覆盖运输以及限制车速等方式；严禁沙、石及水泥运输车辆冒顶超载及洒漏；特别是外运弃土的运输车辆必须采用篷布遮盖，装车时严禁转载过高。 ④施工现场场平作业应配备雾炮机采取喷雾降尘措施。进出口设置车辆冲洗台及沉淀池。 ⑤开挖产生的弃土（石）方，应及时用于场地平整。不能及时利用但能作为一期工程的生产原料。首选运至一期工程的原料堆场堆存，不能全部运走的应采用防尘防雨材料进行遮盖，配置雾炮机除尘，并在堆堆体周围设置防流失截排水沟。 ⑥施工机械设备采用先进环保型设备和轻质燃油，加强对机械、车辆的维修保养。通过采取有效的环保措施后，施工废气不会对区域大气环境产生污染性影响。 2、废水 施工废水主要来源于各种机械设备的清洗废水，其主要污染物为SS和石油类；施工过程中遇降雨时产生的地表径流；施工工人会产生少量的生活污水。 建设单位应采取如下防治措施： ①在场界周围修建截排水沟，施工区域内修建一个临时沉砂池，施工废水排入沉砂池内，静置沉淀后全部回用，禁止废水无组织漫流，增大重复用水率，降低污水产生量。 ②建筑材料应远离厂区占地边缘地带堆放，并设置雨棚等措施遮盖，必要时放置在室内暂存，防止被雨水冲刷流入水体。 ③施工期生活污水利用厂区原有化粪池收集处理，委托环卫部门定期拉运至东岳场镇生活污水处理厂处理。
--------------------------------------	---

通过采取以上措施后，能够避免施工废水对周围环境造成污染性影响。

3、噪声

施工机械噪声是项目施工建设中主要污染因子。建筑施工的机械作业一般位于露天，其噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性声源。本项目施工期常用的施工机械有：挖掘机、振捣机、切割机等，产生的声源强度约为85~95dB(A)。另外，施工材料运输车辆也会产生一定的交通噪声。

本次环评采用衰减模式预测施工设备的噪声影响值，各设备声源在不同距离的衰减结果见下表。

表4-1 项目各声源在不同距离的噪声预测结果 单位：dB(A)

设备名称	声级测值 距离声源	距离 (m)							
		6	10	20	40	45	60	100	200
挖掘机	95	79.4	75	68.9	63.9	61.9	59.4	55	49.0
振捣机	90	74.4	70	64.0	57.9	56.9	54.4	50	44.0
切割机	85	69.4	65	59.0	52.9	51.9	49.4	45	39.0

从上表中可看出，施工机械噪声在昼间影响较小，一般在距离噪声设备20m外，其设备噪声贡献值(约68.9dB(A))就可低于建筑施工现场厂界昼间噪声限值(70 dB(A))。夜间要求较严，噪声要在距离机械设备100m以外才可低于55 dB(A) 的噪声控制值。

为降低噪声污染影响，在施工过程中应严格落实以下噪声控制措施：

①在满足工艺要求的前提下，首先选用先进的、噪声较低的环保型设备，严格按操作规程使用各类机械，使机器设备处于良好的运行状态。

②合理安排工期，尽量缩短整个施工期；严格控制施工时间，禁止夜间（22:00—次日6：00）进行产生环境噪声污染的施工作业；应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

③坚持文明施工，降低人为噪声，搬运应该轻拿轻放。

④合理布局，避免在同一地点安排大量动力机械设备，尽量避免噪声设备布置在靠近厂界处。

⑤运输物料的车辆进入现场应减速行驶、并禁止鸣笛。合理安排运输路线，物料运输通道尽量避开居民区和环境噪声敏感区。

通过采取上述控制措施，能够起到较好的隔声降噪效果。根据类比分析，施工噪声隔声量取15dB(A)。项目在采取控制措施后，夜间不安排施工。因此，本次环评仅对项目昼间施工噪声进行预测。预测结果如下：

	表4-2 项目厂界处的噪声预测结果 单位: dB(A)									
	项目	叠加声源	与声源距离	贡献值	背景值		执行标准		达标情况	
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	东厂界	81.5	55m	46.7	/	/	70	55	达标	达标
	南厂界	81.5	5m	67.5	/	/	70	55	达标	达标
	西厂界	81.5	120m	39.9	/	/	70	55	达标	达标
	北厂界	81.5	32m	51.4	/	/	70	55	达标	达标
	从上表预测结果可以看到, 通过采取行之有效的噪声控制措施, 项目施工期噪声能够实现厂界达标排放。 综上所述, 只要采用适当的防振降噪措施, 合理布置噪声设备位置和合理安排施工时间, 施工机械设备噪声的影响可降至低水平, 达到建筑施工场界噪声限值要求, 能够确保周边声环境保护目标的声环境质量达到标准限值。施工期噪声影响是暂时性的, 在采取相应的管理措施后可减至最低, 并随着施工期的结束而消失。									
	4、固体废物 施工期固废主要有地下堆场开挖产生的土(石)方、轻钢结构厂房建设产生的建筑垃圾和废弃建材, 设备安装产生的少量废弃包装材料以及施工人员的生活垃圾等。 建设单位应采取的处置措施如下: ①对于可回收利用的(如废金属材料、废包装材料等), 应尽量收集外卖废品回收站回收。 ②开挖产生的土石方或施工时的建筑垃圾, 可及时在施工现场低洼处回填, 不能全部回填利用的, 可作为一期工程的生产原料。施工现场确需临时堆放土石方, 应采取防流失、防雨水冲刷等措施, 避免造成泥沙漫流。 ③生活垃圾在办生活区设垃圾桶收集, 定期清运至场镇垃圾收集点, 由环卫部门负责收集处理, 严禁乱堆乱扔。 采取上述措施后, 项目施工期的环境污染影响较小。									
	运营期环境影响和保护措施 1、废气 根据工程分析, 项目运营期废气主要为粉尘、燃气锅炉废气和VOC_s。粉尘产生于原料卸料、预处理加工以及干混砂浆生产等多个环节, VOC_s主要产生于带肋钢筋网浸漆和烘干环节。 1.1污染源及治理措施 (1) 地下原料堆场 项目拟建设一个地下原料堆场, 主要贮存生产所用建筑垃圾、黄沙(含水率约15%左右)等原材料。卸料口设于砌块和板材车间西侧, 建筑垃圾经溜槽进入地下堆场。生产时需要先对建筑垃圾进行颞破、筛分, 再经封闭式输送带输送至砌块和板材车间或者									

	干混砂浆车间。因此，地下原料堆场的产生点主要是建筑垃圾卸料、建筑垃圾破碎筛分加工环节、铲车上料至料斗环节。黄沙含水率较高且不进行破碎加工，不考虑其粉尘产生。物料输送采用封闭式输送带，不考虑其粉尘产生情况。 ①卸料粉尘 建筑垃圾卸料过程的粉尘主要为物料中的颗粒物自由下落过程，受风力扰动产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中卸料时的逸散尘排放系数0.01kg/t。本项目混凝土砌块和板材、干混砂浆生产过程消耗的建筑垃圾总量约304112.761t/a。经计算，卸料粉尘产生量约3.041t/a。 治理措施：根据设计，项目建筑垃圾卸料口设有三面封闭围挡和防雨顶棚。汽车卸料时将货箱倒入写卸料口自动卸车。卸料口龙门架上方安装有喷雾装置，在卸料过程持续喷雾形成雾帘，降低粉尘的产生。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中粉尘控制措施洒水控制效率为74%，围挡控制效率为60%，出入车辆冲洗控制效率为78%。本项目通过采取上述防尘措施，抑尘效率取80%，则建筑垃圾卸料粉尘排放量约0.608t/a。粉尘在地面卸料口无组织排放。 ②破碎筛分粉尘 营运期生产时，会对贮存在地下堆场的建筑垃圾进行预处理，主要方式为颚破和筛分，处理过程会产生一定量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“3039其他建筑材料制造行业系数手册”，原料破碎、筛分颗粒物产污系数为1.89kg/t-产品。项目生产所需建筑垃圾制成的粉料产品总量约304100t/a，则破碎筛分粉尘产生量约574.749t/a。 治理措施：根据设计，本项目采用的破碎筛分设备为密闭型设备，产生点主要是设备的进料和出料口。通过在设备进料和出料口安装收集装置，将粉尘收集至配套的袋式除尘器处理。根据经验数据，采用集尘罩收集效率取90%，袋式除尘器除尘效率99%。经计算，建筑垃圾破碎筛分粉尘排放量约62.648t/a。粉尘在地下堆场内无组织排放。 项目地下原料堆场为相对封闭式建筑，设置有通风换气设施，确保堆场内空气流通。同时为防治粉尘污染，在堆场设置有约50颗喷雾喷头，能够起到极好的降尘效果。采取上述无组织粉尘控制措施，对地下堆场内的无组织粉尘抑尘率取70%。因此，破碎筛分环节的粉尘最终排放量约18.794t/a。通过通风换气系统进入外环境。 ③铲车上料粉尘 破碎筛分后的建筑垃圾，采用铲车上料至料头，再经封闭式皮带输送至车间。粉尘产生环节主要考虑物料落料过程，与卸料粉尘产生机理类似。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中卸料时的逸散尘排放系数取0.01kg/t。本项目消耗的建筑垃圾总量约
--	---

304112.761t/a。经计算，上料粉尘产生量约3.041t/a。 治理措施：根据设计，项目上料料斗采取三面封闭措施，加强作业管理控制上料作业高度等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中粉尘控制措施控制效率洒水控制效率为74%，围挡控制效率为60%，出入车辆冲洗控制效率为78%。参考上述防尘措施，抑尘效率取80%。从上料料斗处排放的粉尘在封闭式地下堆场，再利用堆场设置的喷雾设施，能够起到极好的降尘效果，对地下堆场内的无组织粉尘约有70%的抑尘效率。 通过采取上述无组织粉尘控制措施，能够极好的控制上料粉尘，综合抑尘效率约94%。经计算，上料环节粉尘排放量约0.182t/a。通过通风换气系统进入外环境。 (2) 混凝土砌块及板材车间 根据工程分析，砌块和板材车间生产过程的废气产生环节主要是带肋钢筋网加工环节和筒仓上料环节，污染物主要有筒仓粉尘、焊接烟尘、切割粉尘和浸漆烘干产生的VOCs。物料输送采用封闭式输送带，不考虑其粉尘产生情况。 ①筒仓粉尘 筒仓产生的粉尘，主要是水泥、粉煤灰等原料通过气力输送至筒仓时，内部压力变化导致气体从仓顶呼吸口排泄，带出少量的粉尘。参考《散逸性工业粉尘控制技术》中关于搅拌厂筒仓进料过程中逸散尘的产污系数0.12kg/t。 根据工程分析，项目砌块和板材车间生产所需的水泥、粉煤灰及石灰等，总消耗量约140369.581t/a，全部气力输送至筒仓贮存，筒仓的逸散尘产污系数取0.12kg/t，经计算筒仓粉尘产生量约16.844t/a。 治理措施：根据设计，项目每个粉料筒仓仓顶均配备有布袋除尘器，属于无动力除尘器。筒仓泄压呼吸时排放的粉尘经除尘器处理后，极少量的粉尘会逸散至大气环境。除尘器与仓顶呼吸口密闭连接，收尘效率取100%，除尘效率取99%。经计算，砌块和板材车间3个粉料筒仓的粉尘排放量约0.168t/a。项目单个筒仓容积约200t，总高约22.5m高于生产车间，粉尘直接排放至大气环境，但属于无动力排放，因此纳入无组织排放管理。 ②浸漆烤漆环节的VOCs 项目混凝土板材生产所需的带肋钢筋网，经焊接成网后必须进行浸漆防腐处理。根据设计，钢筋网防腐处理采用水性油漆进行浸漆成膜，然后采用电热灯烤漆烘干。水性油漆在使用过程中会产生一定量的挥发性有机物，以VOCs表征。根据建设单位提供的油漆检测报告，项目所用水性漆挥发性有机物含量为193g/L。水性油漆用量约37.048t/a（约33.68m³/a）。经计算，水性漆产生的VOCs约6.5t/a。 治理措施：根据设计，项目拟在砌块和板材车间内设置密闭式浸漆和烤漆房，建筑面积约40m²，层高按3m计，配套废气微负压收集装置和一套“UV光解+两级活性炭吸附”

装置，将有机废气收集处理后经1根15m高排气筒（DA001）高空排放。风机风量的配备按照房间体积乘以换气常数70次/h计（一般取60~100次/h），则风量应不小于8400m³/h。 密闭型浸漆烤漆房废气收集效率取100%，有机废气的处理效率取85%，风机风量8400m³/h。经计算，项目钢筋网防腐环节的VOCs排放量约0.975t/a、排放速率0.325kg/h、排放浓度38.69mg/m³。因此，项目钢筋网浸漆烤漆环节的挥发性有机废气（VOCs）排放浓度和速率，能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51 / 2377-2017）中相应排放限值要求。 ③切割粉尘 项目带肋钢筋切割加工过程会产生少量的切割粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“34 通用设备制造业行业系数手册”的“04下料的锯床、砂轮切割机切割的颗粒物产污系数为5.3kg/t-原料”。根据建设单位介绍，本项目年切割加工带肋钢筋约10536.53t/a，经计算切割粉尘产生量约55.84t/a。 治理措施：金属切割粉尘如不妥善处理，会危害工人的身体健康并对环境造成污染影响。项目拟设置专用的钢筋切割加工房间，房间设排风扇加强通风换气，每日生产结束后及时清扫地面。同时，项目采用带有抽风装置的专用切割机械，在切割粉尘产生的同时可以将粉尘直接抽至配套的除尘器收集处理，降低空气中的粉尘浓度。同时给操作工人发放防尘口罩，减轻对工人健康的影响。通过采取上述处理措施，对切割粉尘的去除率可达到95%左右，然后少量切割粉尘逸散至砌块和板材生产车间，被厂房阻挡后在车间沉降仅少量的粉尘逸散至车间外排放。本次环评考虑约1%的切割粉尘飘散至车间外，则切割粉尘排放量约0.558t/a，以无组织形式排放。 根据相关研究资料，机械加工过程的金属粉尘质量较大，在空气中沉降速度较快，短时间后沉降于地面。根据对《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内6个机加工企业，各种机加工车床周围5m处，金属颗粒物浓度在0.3~0.95mg/m³，平均浓度为0.61mg/m³。由于金属颗粒物质量较重，颗粒物多在5m以内散落范围很小，逸散至车间内会再被厂房阻拦，进入外环境的金属颗粒物极少，其排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)中无组织排放限值 (1.0mg/m³)标准要求，实现达标排放。 ④焊接烟尘 项目钢筋网采用碰焊进行焊接，碰焊机不使用焊条，作业过程产生的焊接烟尘量相对于使用焊条的焊接方式较少。本次评价仅进行定性分析。 碰焊过程产生的焊接烟尘，主要为工件接触面瞬间发热至融化并融合过程，产生的金属氧化物。焊接烟尘如不收集处理，会对焊接工人的身体健康造成影响。

	治理措施：本项目在车间内设置有专用的钢筋网加工间，焊接过程在专用房间内进行，碰焊机配套有一台移动式焊烟净化器，配备有万向收集罩可定点收集焊接烟尘。该设备对焊接烟尘的处理效率可达到80%左右，少量无组织排放的烟尘利用设备间的通风换气设备，引至外界大气环境扩散排放，对周边环境及焊接工人造成的影响较小。 (3) 干混砂浆车间 根据工程分析，项目干混砂浆车间的废气产生环节主要有水泥、石膏、粉煤灰及玻珠微粉等原料的筒仓上料粉尘；建筑垃圾球磨、筛分及上料至筒仓的粉尘；湿润黄沙烘干及上料至筒仓的粉尘；乳胶粉及玻纤等小料上料粉尘；物料混合搅拌过程的粉尘；砂浆产品气动放料至成品仓及包装粉尘。砂浆产品卸料至散装罐车以及其他物料输送环节，均采用密闭型管道输送，不考虑其粉尘产生情况。 ①筒仓上料粉尘 筒仓产生的粉尘，主要是水泥、粉煤灰等原料通过气力输送至筒仓时，内部压力变化导致气体从仓顶呼吸口排泄，带出少量的粉尘。参考《散逸性工业粉尘控制技术》中关于搅拌厂筒仓进料过程中逸散尘的产污系数0.12kg/t。 根据工程分析，项目干混砂浆车间生产所需的水泥、粉煤灰、石灰、玻珠微粉以及球磨筛分后制成的石粉、烘干后的黄沙等，总消耗量约296514.033t/a，全部气力输送至筒仓贮存，筒仓的逸散尘产污系数取0.12kg/t，经计算筒仓粉尘产生量约35.582t/a。 治理措施：根据设计，项目每个粉料筒仓仓顶均配备有布袋除尘器，属于无动力除尘器。筒仓泄压呼吸时排放的粉尘经除尘器处理后，极少量的粉尘会逸散至大气环境。除尘器与仓顶呼吸口密闭连接，收尘效率取100%，除尘效率取99%。经计算，项目干混砂浆车间10个筒仓的粉尘排放量约0.356t/a。项目单个筒仓容积约200t，总高约22.5m高于生产车间，粉尘直接排放至大气环境，但属于无动力排放，因此纳入无组织排放管理。 ②建筑垃圾球磨、筛分的粉尘 营运期建筑垃圾输送至干混砂浆车间后，还需要采用球磨机、筛分机进一步加工成粉料。球磨机、筛分机加工过程会有少量粉尘产生。 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册”，粉磨(球磨)产污系数1.19kg/t-产品，筛分产污系数1.13kg/t-产品。项目干混砂浆生产所需建筑垃圾制成的粉料约84504.03t/a，经计算球磨过程粉尘产生量约100.56t/a，筛分粉尘产生量95.49t/a。 治理措施：根据设计资料，本项目采用的球磨机和滚筒筛分机属于相对密闭型设备，生产过程的粉尘主要产生于设备的进料和出料口处。通过在进出料口处设置粉尘收集
--	--

罩，通过风机将粉尘收集至配套的袋式除尘器，处理后经1根15m的排气筒（DA002），高出生产车间（H=9m高）排放。 粉尘集气罩收集效率取90%，除尘器除尘效率取99%，风机风量取20000m³/h。经计算，球磨筛分工序的有组织粉尘排放量约1.764t/a、排放速率0.588kg/h、排放浓度29.4mg/m³。粉尘排放浓度能够满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表1相应的标准限值要求，能够实现达标排放。 粉尘无组织排放量约19.605t/a，以无组织形式在生产车间内排放。由于封闭式生产车间对颗粒物有较好的阻挡效果；同时避免车间内粉尘对外环境的影响，在车间大门处设置喷雾装置形成雾帘，可极大地减少车间内粉尘的逸散，降低对外环境的污染影响。采取上述措施，对无组织粉尘约有70%的抑尘效率。因此，建筑垃圾球磨筛分的无组织粉尘排放量约5.882t/a。 ④黄沙烘干粉尘 项目干混砂浆生产所用黄沙，外购时其含水率约在15%左右，需要先进行烘干加工，将其含水率控制在3%左右。根据设计，项目黄沙烘干采用三回程筒式烘干机，利用热蒸汽通入夹套升温间接烘干黄沙。设备内部有抄板，烘干过程不断地扬起黄沙，黄沙从高处下落过程与热空气充分接触，达到烘干目的。因此，黄沙烘干过程的产尘环节主要是黄沙被扬起不断从高处下落过程，其产尘原理类似于卸料产生。 参考《逸散性工业粉尘控制技术》中卸料时逸散尘排放系数取0.01kg/t。本项目黄沙年使用量约105005.089t/a，经计算烘干过程粉尘产生量约1.05t/a。 治理措施：本项目采用的三回程筒式烘干机属于密闭型设备，仅设备进料和出料口为开口状态，因此其粉尘主要是从进出料口外逸。通过在设备进出料口设置粉尘收集罩，通过风机将粉尘收集至一台袋式除尘器，经除尘处理后在车间内无组织排放。 粉尘集气罩收集效率取90%，除尘器除尘效率取99%。经计算，黄沙烘干工序的粉尘排放量约0.114t/a，以无组织形式在生产车间内排放。通过封闭式车间对粉尘的阻挡和进出大门雾帘对粉尘的抑尘作用，对无组织粉尘约有70%的抑尘效率。因此，黄沙烘干环节无组织粉尘排放量约0.034t/a。 ⑤乳胶粉及玻纤等小料上料粉尘 本项目使用的可再分散乳胶粉、玻璃纤维等原料，占比较小，设计有专用的小料上料平台。由人工破袋将小料投入小料仓（0.5m³），然后有密闭式螺旋输送系统输送至搅拌机。因此，小料投料过程的粉尘产生主要是人工投料环节。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中卸料时逸散尘排放系数取0.01kg/t。本项目各类小料年使用量约3500.163t/a，经计算小料投料过程粉尘产生量约0.035t/a。 治理措施：根据设计资料，本项目的小料平台配套有脉冲除尘器，通过风机产生的
--

	吸力收集粉尘。 参考经验数据，采取上述粉尘收集方式收集率约90%，配套的小型脉冲除尘器除尘效率取95%，收集的粉尘经除尘器处理后，极少部分粉尘随废气在车间内排放，未被收集到的粉尘也以无组织形式在车间内排放。经计算，小料上料平台粉尘总排放量约0.005t/a。通过封闭式车间对粉尘的阻挡和进出大门雾帘对粉尘的抑尘作用，对无组织粉尘约有70%的抑尘效率。因此，小料上料环节无组织粉尘排放量约0.002t/a。 ⑥物料混合搅拌粉尘 项目生产时所有物料均通过计量装置计量后，经管道密闭输送进入搅拌机。经过双轴混合机（搅拌机）充分搅拌混合均匀后，即成为干混砂浆产品。项目所有原料均为粉料，搅拌过程会产生少量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“3021水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造)行业系数手册”，混凝土制品物料混合搅拌颗粒物产污系数为0.13kg/t-产品。本项目年生产干混砂浆约30万吨，经计算搅拌过程粉尘产生量约39t/a。 治理措施：根据设计，项目干混砂浆的搅拌机配套有布袋除尘器1台，对搅拌机进行收尘处理。搅拌机进料为密闭螺旋输送进料，出料口也与底斗仓密闭式连接，考虑物料走向引起的气流走向因素，搅拌过程的粉尘几乎不会返回至螺旋输送进料装置，主要产生在搅拌机出料口。因此，搅拌机配套的除尘器设有收尘装置与搅拌机出料口密闭连接。参考经验数据，采取上述收尘方式，收尘效率取100%，袋式除尘器除尘效率取99%。经计算，项目干混砂浆搅拌过程粉尘排放量约0.39t/a。 排放方式：根据设计资料，项目干混砂浆搅拌环节产生的粉尘，拟利用球磨筛分环节设置的排气筒实现有组织排放，排气筒编号DA002。由于干混砂浆产品气动放料至成品仓环节的粉尘，也利用该排气筒排放，因此其达标排放情况在后文统一分析。 ⑦砂浆产品气动放料至成品仓及包装粉尘 本项目生产好的干混砂浆产品，通过封闭式管道气动放料至成品仓，仓容积约5m³，仓下采用密闭管道连接至软式包装机，袋装包装后成为袋装干混砂浆产品。整个生产过程，因气动放料及包装机放料会引起成品仓内压力变化，产生的粉尘会通过成品仓仓顶的呼吸口排放。参考《散逸性工业粉尘控制技术》中关于搅拌厂筒仓进料过程中逸散尘的产污系数0.12kg/t。 根据工程分析，项目约300000t/a，全部气力输送至成品仓临时贮存，成品仓的逸散尘产污系数取0.12kg/t，经计算粉尘产生量约36t/a。 治理措施：根据设计，项目成品仓仓顶配备有布袋除尘器，属于无动力除尘器。仓泄压呼吸时排放的粉尘经除尘器处理后，极少量的粉尘会逸散至大气环境。除尘器与仓顶呼吸口密闭连接，收尘效率取100%，除尘效率取99%。经计算，项目成品
--	--

仓粉尘排放量约0.36t/a。

排放方式：根据设计资料，项目干混砂浆气动放料至成品仓以及包装环节的粉尘，拟利用球磨筛分环节设置的排气筒实现有组织排放，排气筒编号DA002。

因此，根据前文分析，本项目干混砂浆车间利用DA002排气筒排放的粉尘量约2.514t/a（搅拌机粉尘0.39t/a+成品仓粉尘0.36t/a+球磨筛分粉尘1.764t/a），风机风量20000m³/h，排放速率0.838kg/h，排放浓度41.9mg/m³，排放浓度能够满足《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表1相应的标准限值要求，能够实现达标排放。

（4）燃气锅炉废气

根据建设单位提供的资料，项目拟设置1台8t/h卧式室燃蒸汽锅炉，用于东岳电厂的蒸汽停供期间为车间提供蒸汽，预计年运天数约30天，日运行10小时。

项目8t/h燃气锅炉年运行时间为300h，配备低氮燃烧器，烟气出口的氮氧化物浓度控制值≤30mg/m³。8t/h燃气锅炉用气量为585m³/h，运行期总用气量为17.55万m³，排放的干烟气量为8000m³/h。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018），源强核算时应优先考虑物料衡算法，其次为类比法，最后为产污系数法。

A、烟气量核算

项目燃气锅炉干烟气量为8000m³/h，年运行时间为300h，即锅炉干烟气年排放量为240万m³/a。

B、烟尘核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018），无法获取锅炉烟气飞灰的参数；因此本次评价采用产污系数法核算烟尘的产生情况。参照《环境保护实用数据手册》相关数据“燃烧1万m³天然气产生约2.4kg烟尘。项目燃气锅炉年耗气量为17.55万m³。经计算，燃气锅炉废气的烟尘产生量为0.042t/a、排放速率0.14kg/h、排放浓度17.5mg/m³。

C、SO₂核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018），SO₂源强优先采用物料平衡法。本项目SO₂排放量按照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中公式 (7)核算：

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

式中： E_{SO_2} --核算时段内二氧化硫排放量，t；

R --核算时段内锅炉燃料耗量，万m³；

S_t --燃料总硫的质量浓度，mg/m³；

η_s --脱硫效率，%；

K--燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量；

其中R核算时段内燃气锅炉燃料耗量为17.55万m³。脱硫效率 η_s 取值为0，K值参考其附录B取1.0。天然气含硫量100mg/m³。

经计算，燃气锅炉烟气的SO₂排放量为0.0351t/a、排放速率0.117kg/h、排放浓度14.625mg/m³。

D、氮氧化物核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018），锅炉废气污染源强核算参数可采用锅炉生产商热平衡计算、控制性能保证值等资料取值。

本项目氮氧化物排放量参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中公式(5)核算。

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

式中： E_{NO_x} ---核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x} ---锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；

Q---核算时段内标态干烟气排放量，m³；

η_{NO_x} ---脱硝效率，%。

根据建设单位提供的锅炉设备资料，本项目蒸汽发生器配套有低氮燃烧设备，烟气出口的氮氧化物浓度控制值为 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 。本次环评按照控制值的最大值计算，氮氧化物浓度取30mg/m³。燃气锅炉干烟气年排气量240万m³/a，则氮氧化物排放量为0.072t/a、速率0.24kg/h、浓度30mg/m³。

项目燃气锅炉烟气中的颗粒物、SO₂、NO_x能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3中的特别排放限值。本项目燃气锅炉设置一根8m高烟囱（DA003），将烟气经烟囱引至厂房屋顶排放。

低氮燃烧技术介绍：

本项目燃气锅炉配备有低氮燃烧器，采用烟气外循环(FGR)技术。它是一种非常有效的减少燃烧器中氮氧化物排放的技术，对燃气燃烧器的影响尤其显著。

烟气外循环FGR的本质是通过将燃烧产生的烟气重新引入燃烧区域来控制燃烧温度的氧化物浓度，从而达到减少氮氧化物排放和节能的效果。烟气外循环燃烧，将部分烟气与空气混合后送至燃烧室助燃，混合后的助燃风可以有效降低燃烧室内温度和氧量浓度。其减排机制可以是热型的NO_x解释生成机制。在高温条件下，空气中的氮被氧化形成NO_x，称为热力型NO_x（ThermalNO_x）。外循环系统将助燃空气与烟气混合，送至

燃烧头进行重新燃烧。

(5) 车辆运输扬尘

项目所用原料和生产的产产品均利用汽车进行运输，主要依托附近村道公路。运输车辆车身及轮胎携带有少量粉尘，在行驶途中会产生少量的道路扬尘，会对道路沿线环境造成不利影响。

治理措施：通过对厂区地面、运输道路全部采取硬化措施。在进出口建设车辆冲洗设施，安排专人负责进出车辆的冲洗。合理安排运输时间，避免大风天气运输；加强车辆运输管理，避免车速过快，加盖篷布，减小扬尘的产生。强化厂区内卫生管理，安排专人适时对厂区地面进行洒水、清扫，保持清洁卫生。

通过采取上述扬尘防治措施，能够有效降低道路扬尘的污染影响。

1.2 废气排放情况

表4-3 废气产生环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施表

序号	污染物产生设施	废气产生环节	污染物种类	排放形式	污染物治理设施名称	排放口类型	执行标准
1	卸料口	建筑垃圾卸料	粉尘	无组织	喷雾、三面及顶部设围挡	/	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》 (DB51/2864-2021)
2	破碎机、筛分机	建筑垃圾破碎筛分	粉尘	无组织	密闭型设备、设除尘器收尘、地下堆场喷雾降尘	/	
3	上料料斗	输送上料	粉尘	无组织	料斗三面围挡、喷雾降尘	/	
4	砌块车间粉料筒仓	粉料贮存	粉尘	无组织	每个筒仓均设仓顶除尘器	/	
5	浸漆槽、烤漆房	浸漆烤漆	VOCs	有组织	负压收集，设“UV 光解+两级活性炭吸附”处理，经15mDA001 排气筒排放	/	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51 / 2377-2017）
6	钢筋切割机	钢筋切割	粉尘	无组织	设专用加工车间、切割机配除尘器、利用封闭式车间控制无组织粉尘	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
7	碰焊机	钢筋焊接	烟尘	无组织	设专用加工车间、配焊烟净化器、利用封闭式车间控制无组织粉尘	/	
8	干混砂浆车间粉料筒仓	粉料贮存	粉尘	无组织	每个筒仓均设仓顶除尘器	/	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》 (DB51/2864-2021)
9	搅拌机	混合搅拌	粉尘	有组织	设除尘器收集处理，经15mDA002 排气筒排放	一般排放口	
10	成品仓及包装系统	气动放料成品仓，袋装包装	粉尘	有组织	设除尘器收集处理，经15mDA002 排气筒排放		
11	球磨机、筛分机	球磨机、筛分机	粉尘	有组织	设除尘器收集处理，经15mDA002 排气筒排放	/	
12			粉尘	无组织	利用封闭式车间，进出大门设雾帘降尘		
13	烘干机	黄沙烘干	粉尘	无组织	设除尘器收集处理，利用封闭式车间，进出大门设雾帘降尘	/	
14	上料平台	小料上料	粉尘	无组织	配套脉冲除尘器、密闭螺旋式输送	/	
15	运输车辆	运输作业	粉尘	无组织	厂区地面硬化、车辆冲洗	/	
16	燃气锅炉	天然气燃烧	SO ₂	有组织	设低氮燃烧器，废气经 8m	主要排放口	《锅炉大气污染

				NO _x		高排气筒引至锅炉房屋顶 排放		《物排放标准》 (GB 13271-2014)	
				颗粒物					
表 4-4 大气污染物排放表									
序号	生产设施 编号	生产设施名 称	污染物种类	排放量 (t/a)	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		其他 信息	
						名称	排放限值（速率 或浓度）		
1	MF0001	卸料口	粉尘	0.608	喷雾、三面及顶部设围挡	《四川省水泥 工业大气污染 物排放标准》 (DB51/2864-2 021)	0.3mg/m ³	达标	
2	MF0002	破碎机、筛分 机	粉尘	18.794	密闭型设备、设除尘器收 尘、地下堆场喷雾降尘				
3	MF0003	上料料斗	粉尘	0.182	料斗三面围挡、喷雾降尘				
4	MF0004	砌块车间粉 料筒仓	粉尘	0.168	每个筒仓均设仓顶除尘器				
5	MF0005	浸漆槽、烤 漆房	VOC _s	0.975	负压收集，设“UV 光解+ 两级活性炭吸附 ”处理	《四川省固定 污染源大气挥 发性有机物排 放标准》（DB51 / 2377-2017）	3.4kg/h、60mg/m ³	达标	
6	MF0006	切割机	粉尘	0.558	设专用加工车间、切割机 配除尘器、利用封闭式车 间控制无组织粉尘	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0mg/m ³	达标	
7	MF0007	碰焊机	烟尘	/	设专用加工车间、配焊烟 净化器、利用封闭式车间 控制无组织粉尘			达标	
8	MF0008	干混砂浆车 间粉料筒仓	粉尘	0.356	每个筒仓均设仓顶除尘器	《四川省水泥 工业大气污染 物排放标准》 (DB51/2864-2 021)	0.3mg/m ³	达标	
9	MF0009	球磨机、筛 分机	粉尘	1.764	设除尘器收集处理，经 15m 排气筒排放				
10	MF0010		粉尘	5.882	利用封闭式车间，进出大 门设雾帘降尘				
11	MF0011	烘干机	粉尘	0.034	设除尘器收集处理，利用 封闭式车间，进出大门设 雾帘降尘				
12	MF0012	上料平台	粉尘	0.002	配套脉冲除尘器、密闭螺 旋式输送				
13	MF0013	搅拌机	粉尘	0.39	设除尘器收集处理，经 15mDA002 排气筒排放				
14	MF0014	成品仓及包 装系统	粉尘	0.36	设除尘器收集处理，经 15mDA002 排气筒排放				
15	MF0015	运输车辆	粉尘	/	厂区地面硬化、车辆冲洗				
16	MF0016	燃气锅炉	SO ₂	0.0351	设低氮燃烧器，废气经	《锅炉大气污染 物排放标准》（GB 13271-2014）	50mg/m ³	达标	
			NO _x	0.072	8m 高排气筒引至锅炉房		150mg/m ³	达标	
			颗粒物	0.042	屋顶排放		20mg/m ³	达标	
1.3监测计划									
项目建设单位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)机构代其开展自行监测。根据《排污单位自行监测技术规范总则》(HJ819-2017)并参照《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》(HJ848-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)要求，项目营运期大气自行监测计划见下表所示。									

表4-5 营运期废气监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
无组织废气	厂区上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点	颗粒物	1 次/年	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）
有组织废气	钢筋网浸漆烤漆有机废气排气筒（DA001）	VOC _s	1 次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51 / 2377-2017）
	搅拌机、球磨筛分及成品仓废气排气筒（DA002）	颗粒物	1 次/年	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）
	备用燃气锅炉（DA003）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/使用期间	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）

1.4环境影响

本项目废气污染物主要为生产过程产生的粉尘、钢筋网浸漆烤漆产生的VOC_s、备用燃气锅炉排放的废烟气等。通过设置封闭式生产车间，采取喷雾降尘措施，在各产尘环节配套除尘器的方式控制粉尘排放，实现达标排放；针对浸漆烤漆产生的VOC_s，采取负压方式收集废气并引至一套工艺为“UV光解+两层活性炭吸附”的装置净化处理后，实现达标排放；备用燃气锅炉配备有低氮燃烧器和8m高烟囱，使用属于清洁燃料的天然气为燃料且锅炉频率较低，锅炉废气能够实现达标排放。

本项目废气污染物能够实现达标排放，对周围环境的污染影响较小，对所在区域大气环境影响程度为可以接受的影响程度。

2、废水

2.1产排污环节及产生量

项目营运期废水主要为砌块和板材养护过程产生的蒸汽冷凝水（产生量约66.6m³/d）、切割废料冲水产生的冲洗废水（产生量约10m³/d）、车间地面冲洗废水（产生量约0.256m³/d）、车辆冲洗废水（产生量约6.12m³/d）、备用锅炉排污水和软水装置再生废水（产生量约0.071m³/d）、员工办公生活产生的生活污水（产生量约2.34m³/d）。

2.2废水治理措施

（1）生产废水

根据工程分析，本项目生产过程产生的废水主要污染物为SS，废水含有的悬浮物、固体物质属于项目生产环节可利用的物质，能够作为原料回用于生产。

处理方式：营运期通过设置收集管（沟），将蒸汽冷凝水、切割废料冲洗废水和地面冲洗废水全部收集至砌块和板材车间的废浆池。项目共有2个废浆池，单个容积约50m³，之间设有溢流口；第一级废浆池内有搅拌器，主要作用是将切割废料搅拌打散形成废浆，方便利用泵抽取回用。项目正常生产情况下，第一级废浆池内的废浆一直处理回用状态，不会装满；但为应对废浆不能回用时的紧急情况，在第一级废浆池设有溢流口，会自动溢流进入第二级废浆池，然后及时泵至球磨机回用。

(2) 生活污水和锅炉废水

项目备用锅炉使用频率不高，产生的废水属于清净下水且产生量较少。通过管道将收集至厂区现有化粪池（1个、容积 130m³），预处理后委托专业机构定期拉运至东岳场镇生活污水处理厂处理。

(3) 车辆冲洗废水

在车辆冲洗设施旁边设置冲洗废水沉淀池 1 个，容积约 15m³，冲洗废水收集至沉淀池处理后，作为车辆冲洗水回用不外排。

2.3 废水处理措施可行性分析

(1) 工艺简述

项目废水处理工艺流程图如下：

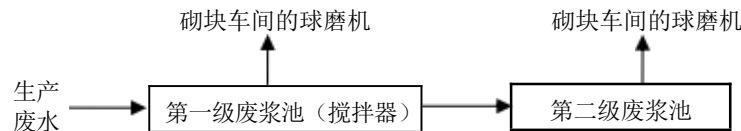


图 4-1：项目生产废水处理工艺流程图

本项目废水的主要污染物为悬浮物，且废水中的固体物质属于项目需用的原料，可直接泵入球磨机回用，不需进行沉淀等处理。

第一级废浆池内有搅拌器，主要作用是将切割废料搅拌打散形成废浆，方便利用泵抽取回用。项目正常生产情况下，第一级废浆池内的废浆一直处理回用状态，不会装满；但为应对废浆不能回用时的紧急情况，在第一级废浆池设有溢流口，会自动溢流进入第二级废浆池，然后及时泵至球磨机回用。

(2) 处理能力及闭路循环可行性分析

本项目生产废水产生量约 76.856m³/d（7.6856m³/h），两级废浆池总容积 100m³。从生产废水产生速率以及日产生总量来看，均不会超过两级废浆池的总容积。项目生产废水主要污染物为悬浮物且属于生产所需物质，因此生产废水仅需搅拌器打散处理，形成原浆便于管道输送，不需采取沉淀等其他处理方式。

项目设计在各个生产废水的产生环节布置废水收集管沟，可将所有生产废水有效收集至废浆池。然后生产时首先抽取废浆池内的废浆，回用于建筑垃圾湿法球磨工序，能够做到循环回用不外排。

2.4 依托处理可行性论证

本项目生活污水利用厂区已建的化粪池处理后，委托专业机构定期拉运至东岳镇污水处理厂处理后，达标排放至双龙河。

根据调查，达州市通川区东岳镇污水处理厂位于东岳镇山桥村，于2016年开始建设

2019年建成投入运行。东岳镇污水处理厂占地 3776.25m²，设计处理能力1000m³/d，采用PASG工艺，处理后污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A类标准后，排入双龙河。东岳镇污水处理厂运行至今出现老化和损坏的情况，以及工艺本身原因，使得实际处理能力达不到设计处理能力1000m³/d(实际处理能力≤500m³/d，超过此进水量后出水部分指标会超标)。2023年，东岳镇污水处理厂启动了扩建工程，拟在原厂区空地增加一套一体化污水处理设备，设计处理能力1000t/d，工艺采用“AAO(MBBR)+沉淀池+微絮凝除磷D型滤池+紫外线消毒”，优化原厌氧池功能等。同时保留原设备处理能力，总处理能力达到 1500m³/d，处理出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后排入双龙河。

本项目生活污水、软水制备及锅炉废水约2.411m³/d，仅占东岳镇污水处理厂的0.16%，水量不会突破污水厂的处理能力。

因此，本项目废水排入东岳镇生活污水处理厂处理是可行的，也是可靠的。

2.5 污染物源强及治理设施信息

表4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间(d/a)
			核算方法	产生量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放量(m ³ /a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生产废水	蒸汽冷凝水、车间地面冲洗废水和切割废料冲洗水	SS	系数法	23056.8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
办公生活	生活污水	COD	系数法	702	450	0.316	厌氧处理	/	/	702	350	0.246	/
		氨氮			50	0.0351					35	0.0246	
备用锅炉	锅炉排水、软水设备再生废水	/	系数法	21.3	/	/	/	/	/	21.3	/	/	/
车辆冲洗	冲洗废水	SS	系数法	1836	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
生产废水	SS	/	/	TW001	废浆池	物理搅拌	/	/	/	/
车辆冲洗废水	SS	/	/	TW002	沉淀池	自然沉淀	/	/	/	/
生活污水、锅炉排水、软水设备再生废水	COD、NH ₃ -N	东岳场镇污水处理厂	间歇	TW003	化粪池	厌氧+沉淀	是	/	/	/

2.6影响分析

本项目营运期废水主要为蒸汽冷凝水、切割废料冲水产生的冲洗废水、车间地面冲洗废水、备用锅炉排污水和软水装置再生废水以及员工办公生活产生的生活污水。生产废水通过管沟收集至废浆池，循环回用至砌块车间的湿法球磨环节，不外排。锅炉定

期排污水、软水装置再生废水以及生活污水，经化粪池收集处理后，定期拉运至东岳场镇生活污水处理厂处理后达标排放。

因此，通过采取上述控制措施，本项目废水对区域地表水体影响较小。

3、噪声

3.1噪声源强

项目营运期噪声主要来源于各类生产设备，包括颚破机、筛分机、球磨机、翻转机、切割机、碰焊机、烘干机、搅拌机、输送带、风机、水泵、空压机等，噪声声压级约75~95dB(A)。另外，物料运输车辆会产生一定的交通噪声，噪声声压级约75~85dB(A)。

表4-8 项目室内声源调查一览表

建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m	距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X, Y, Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
地下堆场	输送皮带	75	优选设	11.75,-158.03,-10	2	69.0	昼间 10h	35	34	/
	颚破机	95	备、基础	13.63,-198.4,-20	22	68.2		35	33.2	/
	筛分机	90	减震、建	24.56,-201.78,-20	23	62.8		35	27.8	/
	装载机	80	筑隔声	22.74,-189.03,-20	20	54.0		35	19	/
砌块和 板材车间	球磨机	85	优选设 备、基础 减震、建 筑隔声	24.34,-167.64,0	18	59.9		20	39.9	1
	原浆泵	80		7.6,-178.1,0	10	60.0		20	40	1
	蒸压釜	80		71.27,-233.1,0	25	52.0		20	32	1
	切割机	90		50.65,-199.92,0	32	59.9		20	39.9	1
	碰焊机	85		51.54,-167.34,0	7	68.1		20	48.1	1
	风机	90		48.54,-155.33,0	8	71.9		20	51.9	1
	翻转机	80		58.42,-204.11,0	35	49.1		20	29.1	1
	掰板机	80		98.18,-218.16,0	15	56.5		20	36.5	1
	空压机	90		4.01,-204.7,0	15	66.5		20	46.5	1
干混砂 浆车间	输送皮带	80	优选设 备、基础 减震、建 筑隔声	44.17,-138.62,0	11	59.2		20	39.2	1
	球磨机	85		51.83,-145.56,0	10	65.0		20	45	1
	筛分机	85		58.77,-151.06,0	11	64.2		20	44.2	1
	烘干机	80		56.37,139.82,0	15	56.5		20	36.5	1
	提升机	75		75.03,-140.05,0	9	55.9		20	35.9	1
	搅拌机	85		78.38,-124.98,0	19	59.4		20	39.4	1
	包装机	75		75.75,-122.35,0	22	48.2		20	28.2	1
	空压机	90		93.95,-115.18,0	12	68.4		20	48.4	1
说明：表中坐标以整个厂区进出大门处中心原点（E107°29'9.68",N31°19'15.92"）为坐标原点，x 代表横轴，y 代表纵轴，z 代表竖轴										

说明：表中坐标以整个厂区进出大门处中心原点（E107°29'9.68",N31°19'15.92"）为坐标原点，x 代表横轴，y 代表纵轴，z 代表竖轴

表4-9 项目室外声源调查一览表

序号	声源名称	空间相对位置/m	声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X, Y, Z			
1	运输车辆	20.28、-113.8、0	85	加强装卸作业管理、合理安排运输时间	昼间

为减轻生产过程对周围声环境质量的影响，评价建议采取如下噪声防治措施：

①优选设备。尽量选择低噪声且符合国家噪声标准的设备。

②减振消声。产噪设备设安装减振垫，尤其是破碎机、筛分机、球磨机等振动较大的设备采用单独基础；机械设备加强维护保养，定期检查、维修，及时更换老化和性能降低的旧设备。

③建筑隔声。将专用于建筑垃圾预处理的颚破机、筛分机等噪声设备，布置在地下式堆场内，利用建筑隔声降低噪声影响；砌块生产线和干混砂浆生产线的所有设备，均布置在封闭式生产车间内，利用厂房建筑隔声。

④优化布局。车间内或设备间内的设备尽量远离厂界。

⑤合理安排企业生产时间，运输安排在昼间进行。

⑥加强管理，主意设备的维护保养，及时更换性能较低的零配件及设备。

3.2环境影响及达标分析

项目周边50m范围内无声环境保护目标，因此仅预测其厂界噪声达标情况。由于本项目属于“绿色节能环保建材产业化项目”的二期工程，位于一期工程的东面，建成后将与现有一期工程统一管理，整体上作为一个厂区。因此，本次评价将以整个“绿色节能环保建材产业化项目”的厂界，作为本项目噪声预测的厂界。

由于地下堆场的设备噪声经过建筑阻隔后，对面保护目标的影响较小。本次预测时以项目砌块车间和干混砂浆车间的声源作为源强，预测项目噪声源到各厂界的源强贡献值，并与一期工程的厂界噪声现状值叠加，评价项目建成后厂界噪声达标情况。营运期生产作业安排在昼间，夜间不生产，因此仅预测昼间厂界噪声的达标情况。

项目的噪声预测结果见下表。

表4-10 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

声环境保护目标名称	噪声源与敏感目标的距离	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东界（135.93,-216.56,0）	35m	/	/	/	50.7	65	55	25.7	/	50.7	/	0	/	达标	/
南界（-33.40，-213.24,0）	20m	/	/	/	/	65	55	30.6	/	/	/	/	/	达标	/
西界（-106.99,62.73,0）	150m	/	/	/	59.6	65	55	13.1	/	59.6	/	0	/	达标	/
北界（-72.29,-18.46,-1）	12m	/	/	/	57.3	65	55	35.0	/	57.3	/	0	/	达标	/

由上表预测结果可知，本项目在采取建筑隔声、基础减振、距离衰减等措施的情况下，项目厂界四周噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3类声环境功能区的排放限值要求。

3.3监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件，并结合本项目

污染物的特点，制定营运期监测计划见下表。

表4-11 营运期噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
噪声	整个“绿色节能环保建材产业化项目”东面、西面和北面	噪声	1天（昼间1次）	每季度1次

4、固体废物

4.1固废类别

营运期固体废物主要包括切割废料、废脱模剂桶、不合格产品、运板车废料、废包装袋、废钢筋节、废水性漆桶、废UV灯管、废活性炭、废离子树脂、漆渣、废机油、除尘器收尘、生活垃圾。

其中切割废料、废脱模剂桶、不合格产品、运板清扫机固废、废包装袋、废钢筋节、废水性漆桶、废离子树脂、漆渣、除尘器收尘、生活垃圾属于一般固废。废UV灯管、废活性炭、废机油属于危险废物。

4.2一般固废的产生及处置措施

切割废料：主要产生在砌块或者板材在完成初养脱模后，进行横切纵切过程。根据建设单位介绍，切割废料的产生量约占产品总质量的2%。项目混凝土砌块或板材约600kg/m³，年产能为60万m³，则总质量360000t/a。经计算，切割废料产生量约720t/a。切割废料属于还未完全硬化成型的混凝土，切割过程会成为小块状，然后每天适用冲水的方式，收集至废浆池，经池内搅拌器打散后，与废水一同回用至球磨机，不外排。

废脱模剂桶：根据建设单位介绍，项目使用的脱模剂为1t/桶产品，使用后会产生废脱模剂桶。项目年用脱模剂48t/a，1t/桶，则会产生48个废桶。单个废桶重量约8~10kg，本次评价按9kg计。经计算，项目废脱模剂桶总重量为0.432t/a。废脱模剂桶临时堆放在物资库，由厂家定期回收再利用。

不合格产品：根据建设单位介绍，项目采用的生产工艺较成熟，生产过程产生的不合格品占比不高，约为产品量的0.1%。经计算，项目不合格产品产生量约36t/a。在厂区内收集后，直接返回地下堆场，与建筑垃圾一同进入颚破、筛分生产线，做原料使用不外排。

运板车废料：运板车主要放置砌块或板材，进入蒸养釜进行混凝土砌块的养护。在进行产品掰板分离时，会有少量的残留混凝土料在运板车上，需将运板车推送至清扫机进行清理，会产生少量的废料。根据建设单位介绍，运板车废料产生量约为产品量的0.01%。经计算，运板车废料产生量约3.6t/a。

废包装袋：主要为可再分散乳胶粉、玻璃纤维等小料使用后，产生的废包装材料

料。根据建设单位介绍，结合本项目的产量估算，项目的废包装袋产生量约1.2t/a。统一收集后及时外售废品回收站。

废钢筋节：项目板材生产需要先进行带肋钢筋网的加工，切割加工过程会产生少量的废钢筋节。根据建设单位介绍，项目混凝土板材为定制产品，有多种规格，采购的带肋钢筋有固定长度，产生的废钢筋节约占总钢筋用量的1%。根据工程分析，项目带肋钢筋总使用量约10536.53t/a，则废钢筋节产生量约105.37t/a。废钢筋节统一收集后及时外售废品回收站。

废水性漆桶：根据工程分析，项目带肋钢筋网浸漆防腐用漆量约37.048t/a，产品规格为25kg/桶，单个空桶重约1.5kg。经计算，项目产生的废水性漆桶重量约1.11t/a。废水性漆桶属于一般固废，收集后临时存放在物资库内，由水性漆厂家定期回收处置。本项目已在一期工程生产车间的东侧设置有一个建筑面积约200m²的物资库。物资库内分为材料区和废品区，材料区主要存放未使用的物品如脱模剂，废品区主要存放废脱模剂桶等。目前一期工程仅使用约80m²，仍有较大面积可供本项目利用。

废离子树脂：软化水树脂的更换周期取决于多个因素，包括树脂的类型、强度、交换容量、水质硬度、使用量、软化水设备的设计、维护和保养情况等。根据建设单位介绍，因本项目锅炉为备用锅炉仅在东岳电厂停供蒸汽期间使用，使用频率不高。设备厂商建议可大约3年更换一次。本项目软水装置更换一次产生的废树脂量约60kg。因此，平均到每年的废树脂产生量为0.02t/a。

漆渣：本项目带肋钢筋网采用浸漆工艺，实现钢筋防腐，作业过程难免会有极少量的漆液滴落在车间地面，干后会形成漆渣。根据建设单位介绍，漆渣产生量约占总油漆用量的2%，约0.741t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》“生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油漆（不包括水性漆），属于危险废物，代码900-299-12”。因此，水性漆漆渣不属于危废，应纳入一般固废管理。水性漆漆渣应妥善收集临时存放在物资库内，交由专业处理机构处置，禁止混入生活垃圾或者焚烧处理。

除尘器收尘：本项目生产线多个环节涉及安装除尘器，进行粉尘的收集处理。除尘器会产生一定量的除尘灰。根据工程分析，项目除尘灰产生量约866.947t/a。除尘器带有脉冲喷吹阀，运行过程可将收尘灰自动吹落返回仓内，或者清理布袋将收尘灰用于生产，不外排。

生活垃圾：项目建成后生产员工20人，生产垃圾产生量按0.5kg/d·人计，则项目生活垃圾产生量约3t/a。

在采取上述固废处置措施后，本项目固体废物能够做到去向明确，能够得到妥

善处置，不会产生二次污染。

表4-12 一般固体废物产生情况表

序号	名称	产生量 (t/a)	产生环节	一般固废 类别代码	贮存方式	处置去向
1	切割废料	720	砌块及板材 生产	49	水冲方式进入废浆池	返回生产线做原料
2	废脱模剂桶	0.432		06	临时存放在物资库	厂家定期带走处置
3	不合格产品	36		49	车间内及时收集	返回生产线做原料
4	运板清扫机固废	3.6		49	车间内及时收集	返回生产线做原料
5	废包装袋	1.2	原料使用	07	厂区固废收集点	外售废品回收站
6	废钢筋节	105.37	钢筋网加工	09	厂区固废收集点	外售废品回收站
7	废水性漆桶	1.11		06	临时存放在物资库	水性漆厂家回收
8	漆渣	0.741		49	临时存放在物资库	专业机构收集处置
9	废离子树脂	0.02	燃气锅炉	99	不贮存	厂家更换时直接带走
10	除尘器收尘	866.947	废气处理	66	不贮存	直接返回生产线或者料仓
11	生活垃圾	3		/	袋装收集	由环卫清运

4.3危废产生、处置及管理措施

(1) 废机油

本项目在设备运行生产、维修过程中会产生废机油，预计项目废机油产生量为0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废机油属于其中HW08类，危废代码：900-214-08。应纳入危废管理，专用容器收集暂存在危废间内，委托有资质的单位回收处置。

(2) 废机油桶

项目使用的各类机油、润滑油后会产生一些废机油桶，产生量约0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废机油桶其中HW08类，危废代码：900-249-08。应纳入危废管理，专用容器收集暂存在危废间内，委托有资质的单位回收处置。

(3) 废UV灯管

废UV灯管主要产生于废气处理环节。根据经验数据，UV灯管的使用寿命为800h。本项目废气处理设备年运行时间为3000h，则每年需更换4次UV灯管。单次更换量约10支，每支灯管300g，即废UV灯管产生量为0.012t/a。废UV灯管属于HW29含汞废物（废物代码900-023-29）。废UV灯管应纳入危废管理，专用容器收集暂存在危废间内，委托有资质的单位回收处置。

(4) 废活性炭

项目废活性炭产生于有机废气处理设备。根据前文分析，本项目拟对活性炭吸附装置的更换频率控制在3个月一次。根据1kg活性炭约吸附VOCs废气0.25kg计算，本项目共产生6.5t有机废气。根据行业经验数据，废气处理设施前端的UV光解能够处理掉约30%的有机废气，则需要活性炭吸附处理的有机废气量约4.55t/a，经计算需要使用活

性炭的量约 18.2t/a 的。

废活性炭属于 HW49 其他废物类危险废物，废物代码 900-039-49。应纳入危废管理，专用容器收集暂存在危废间内，委托有资质的单位回收处置。本项目不进行活性炭的再生，更换后暂存在危废间，委托有资质的单位回收处置。

项目危险废物产生及处置情况见表 4-13。

表 4-13 项目危险废物产生及处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油桶	HW08	900-249-08	0.2	机械设备维护、保养	固态	矿物油	矿物油	每月	T/C	暂存于危废暂存间，由资质单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.05		液态	矿物油	矿物油	每月	T/C	
3	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.012	废气处理	固态	汞	重金属	每月	T	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	18.2		固态	/	有机物	每月	T	

项目危险废物贮存设施情况见表 4-14。

表 4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存设施	废机油桶	HW08	900-249-08	危废暂存间	10m ²	分类存放，密闭暂存	500kg	3个月
2		废机油	HW08	900-214-08				20kg	6个月
3		废UV灯管	HW29	900-023-29					
4		废活性炭	HW49	900-039-49				2.5t	3个月

4.3 危险废物的处置措施

评价要求建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的污染控制要求，进行危险废物的收集、贮存管理；并按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相应要求设置规范的标识标牌。

根据调查，目前项目一期工程已经在厂区设置有一个危废间，建筑面积约10m²，危废间已采取防风、防雨、防渗、防漏、防晒及防腐等环境污染防治措施。设专用容器收集暂存，悬挂危险废物标识牌，建设危废台账并交由有资质的单位回收处置。

管理要求：6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

	6.1.2贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 6.1.3贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 6.1.4贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 6.1.5同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6.1.6贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 综上所述，在采取上述固废处置措施后，本项目固体废物能够做到去向明确，能够得到妥善处置，不会产生二次污染。 综上所述，本项目固体废物能够得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小，其处理措施技术可行、经济合理。 5、地下水、土壤污染防治措施及影响分析 5.1 污染途径 项目营运期对区域地下水和土壤环境的污染影响途径主要包括：危废间废机油、物资库存放的脱模剂、水性漆等材料发生泄漏，导致机油、脱模剂及油漆等化学物质垂直入渗污染地下水和土壤。 5.2 防治措施 ①源头控制措施 项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏。同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；对工艺、设备、废水收集管沟采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。 ②分区防治措施 根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，并采取对应的措施。 其中危废间、浸漆烤漆房划为重点防渗区、物资库、生产车间划为一般防渗区、
--	---

厂区转运道路划为简单防渗区，采取水泥硬化防渗。危废暂存间的防渗措施应满足重点防渗要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；物资库、生产车间、废浆池应满足一般防渗区防渗要求，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；简单防渗区应为非污染防治区，一般水泥硬化地面即可。

现状情况：根据环评调查，本项目一期工程已建设有危废间和物资库。

其中危废间依据国家危险贮存标准要求设计、施工，地面、裙角及围堰采用双层防渗结构：厚度不小于30cm的混凝土+2.0mm人工材料（如高密度聚乙烯），表面刷环氧地坪做防腐处理，使渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ，能够满足重点防渗区防渗要求。物资库地基为原土夯实，等效黏土防渗达到 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ，铺砌砂石基层，采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于100mm，使地面渗透系数满足 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求；库房四周设置0.3m高防渗围堰。

本项目可充分利用一期工程现有的危废间和物资库，其防渗措施满足相应的防渗等级要求。

评价要求：本项目浸漆烤漆房、生产车间及废浆池的设计、施工，应按照各区划定的防渗分区的防渗要求，落实相应的防渗措施，避免造成区域地下水和土壤的环境污染。

6、环境风险评价

环境风险评价是对涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行的评价。评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.1危险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中B（重点关注的危险物质及临界量），项目所使用的物品或物品涉及含有危险物质的主要有废机油、脱模剂。但上述物品本身不属于危化品。

表4-15 危险废物产生情况表

序号	名称	最大储存量 (t)	产生量 (t/a)	贮存方式	临界量	储存位置	重大危险源
1	废机油	0.05	0.05	桶装	2500	危废间	否
2	脱模剂（含基础油 40%）	2（脱模剂储量 5）	2	专用桶装	2500	物资库	否

6.2项目环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C 和附录 B，危险物

质数量与临界量比值（Q）的计算方法如下所示。 当只涉及一种污染物时，计算该物质的总量与临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B.1及B.2判断，本项目涉及的危险物质包括油类物质，最大存在量和Q值计算结果为：Q=0.00082。项目Q值小于1，环境风险潜势为 I，可不确定环境风险评价等级，直接进行简单分析。 6.3风险源识别及影响途径 风险识别范围包括物质危险性识别和生产系统危险性识别。物质风险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。 ①物质风险性识别 废机油属于可燃物质，在接触明火时较易点燃，引起火灾事故。废机油、脱模剂等含油类物质泄露会对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。 ②运输过程风险识别 项目主要开展一般物品的运输作业。运输过程中注意行车安全，防止物品遗撒。 ③存储风险识别 项目生产过程中若因废机油贮存不当，可能有泄漏、火灾等风险的发生。废机油、脱模剂泄露会对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。 ④生产装置风险识别 项目所使用的蒸压釜属于高温高压设备，会有造成的爆炸的危险。 综上，本项目风险源主要存在于废矿物油、脱模剂的贮存过程，一旦发生泄漏将对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。若发生火灾等风险事故，将对周边大气环境造成污染影响。蒸压釜属于高温高压设备，若设备维护疏于维护或工人操作不当，易发生爆炸的危险。 6.4风险防范措施 ①根据调查，项目厂区现有危废暂存间已经采取防风、防雨、防渗、防漏、防
--

晒及防腐等环境污染防治措施。地面、裙角及围堰采用双层防渗结构：厚度不小于30cm的混凝土+2.0mm人工材料（如高密度聚乙烯），表面刷环氧地坪做防腐处理，使渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ，能够满足重点防渗区防渗要求。物资库地基为原土夯实，等效黏土防渗达到 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，铺砌砂石基层，采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于100mm，使地面渗透系数满足 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求。库房四周设置0.3m高防渗围堰。

②危废暂存间等易燃物质区域配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，安排专门的人员定期负责检查。

③设置专人看管，防止危废流失进入外环境。暂存间设置警示标志，无关人员不得入内，建立危废台账，加强危险废物管理。严格控制厂区内废油液等危险废物的储存量，达到一定量时立即通知资质单位转移处置，尽量避免长时间暂存。定期对厂区内的危废暂存间等进行检查、保养。

④危废暂存间外设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。暂存间内分类设置各类危废的储存区域，并设置明显标识。厂区配备一定数量的消防器具，按照当地消防部门的要求，落实消防措施。生产过程应加强管控，严禁烟火，降低火灾发生概率。同时，建立并落实火灾风险防范和应对措施。

⑤选择合适的蒸压釜：要选择正规厂家生产的蒸压釜，并按照工艺要求进行选型，安装前要进行严格检测确保符合国家标准。

加强维护：蒸压釜使用一段时间后要定期对其进行检验、维修或更换密封件等必要的维护保养操作，确保其正常运转，有效预防危害发生。

负责任的操作人员：蒸压釜需要专业技术人员来操作，要求操作人员必须熟悉蒸压釜的工作原理、操作手册、规程和安全注意事项，严格按照操作规程进行操作。

注重安全标识：在蒸压釜附近要设置安全标识，对相关人员进行安全教育和警示，减少人员误操作。

实行安全管理制度：企业应建立完善的安全管理制度和应急预案，对蒸压釜的操作、安全防护等情况进行监督、检查和评估。

⑥根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按照《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》（川环函〔2017〕710号）危险废物处置之前，厂内临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求进行。

⑦按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）、地方和相关部門的要求，制定符合项目实际需要的应急预案，并定期组织演练，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的

危害。

6.5环境风险评价结论

本项目风险源主要为废机油、脱模剂及蒸压釜。通过采取上述风险防范措施，环境风险是可控的。因此，从环境风险角度分析本项目建设可行。

7、环保投资一览表

“绿色节能环保建材产业化项目”总投资11300万元，其中一期已投资3000.00万元，本次项目投资约8300万元，其中环保投资31.50万元，占总投资的10.50%。处理措施和处理效果从总体上看，能满足环保要求，可有效降低由于工程的建设所带来的环境污染和生态影响，经济合理、技术可行。本项目的环保投资估算见下表。

表4-16 环保投资估算一览表

项目	内 容	投资额 (万元)	备 注
废气 处理	地下堆场卸料粉尘：喷雾、三面及顶部设围挡	3.0	新建
	地下堆场破碎筛分及上料粉尘：采用密闭型生产设备，配套除尘器收尘处理，料斗采取三面围挡，喷雾降尘；地下堆场设喷雾降尘	6.0	新建
	车间筒仓粉尘：每个筒仓仓顶设除尘器收尘处理。共计 13 个仓顶除尘器	16.0	新建
	浸漆烤漆废气：采取负压收集，设“UV 光解+两级活性炭吸附”装置，废气经收集处理后引至 1 根 15m 高排气筒排放	12.0	新建
	钢筋切割机粉尘：设专用加工车间、切割机配除尘器、利用封闭式车间控制无组织粉尘	2.0	新建
	碰焊机粉尘：设专用加工车间，设焊烟净化器、利用封闭式车间控制无组织粉尘	2.0	新建
	球磨筛分、搅拌机及成品仓粉尘：各个环节均单独配备除尘器收尘处理后，三股废气经同一根 15m 高排气筒排放	24.0	新建
	黄沙烘干废气：采用密闭型设备，在进出料口设收尘装置，引至除尘器处理	6.0	新建
	小料上料粉尘：是专用小料平台，设小料仓（0.5m³）和螺旋输送装置，以及脉冲除尘器收尘处理	3.0	新建
	干混砂浆车间无组织粉尘：利用封闭式车间阻挡粉尘外逸，在车间进出大门口设喷雾雾帘，降低粉尘逸散	2.0	新建
	燃气锅炉废气：设低氮燃烧器，废气经 8m 高排气筒引至锅炉房屋顶排放	3.0	新建
	运输车辆扬尘：厂区转道路地面硬化处理，运输车辆进出口设车辆冲洗设施	1.0	新建
废水 处理	生产废水：主要为切割废料冲洗废水、地面冲洗废水以及蒸汽冷凝水，设废水收集管沟，引至砌块车间的 2 个废浆池（单个容积 50m³），经搅拌机搅拌打散后，泵至球磨机湿法研磨环节回用不外排	10.0	新建
	生活污水：利用厂区已建化粪池（130m³）收集处理后，定期委托专业机构拉运至东岳场镇污水处理厂处理后达标排入双龙河	/	新建
	车辆冲洗废水：冲洗设施旁设废水沉淀池（15m³），处理后回用不外排	1.0	新建
	雨水：项目厂区建设有雨水沟，接入附近雨水沟	/	计入工

				程投资
	噪声防治	选用环保型低噪声设备、安装时采取基础减振、建筑隔声；设地下式原料堆场，颚破机、筛分机安装在地下，建筑隔声；加强设备的维护保养；优化布局，尽量远离厂房边界；合理安排生产及运输作业时间	30.0	新建
	固废处置	切割废料、不合格产品、运板机清扫固废、收尘灰等：属于一般固废，收集后及时返回生产线回用	/	计入运行费用
		废脱模剂桶等一般固废：包括废脱模剂桶、废包装材料、废钢筋节、废水性漆桶、漆渣、废离子树脂等，及时收集后在厂区固定收集点堆放或者物资库存放，外售废品回收站、由厂家回收处置或专业机构收集处置	/	利旧
		危险废：包括废机油、废机油桶、废 UV 灯管、废活性炭等，利用厂区现有危废间收集暂存，委托有资质的单位回收处置，建立危废台账	/	利旧
		生活垃圾：袋装收集后运至附近场镇生活垃圾收集点，由环卫负责清运	0.5	新建
	合 计		121.5	1.46%

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	施工现场	施工扬尘	运输车辆覆盖篷布， 喷雾降尘	《四川省施工场地 扬尘排放标准》 (DB512682-2020)
	钢筋切割	粉尘	设专用加工车间、切 割机配除尘器、利用 封闭式车间控制无组 织粉尘	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	钢筋焊接	烟尘	设专用加工车间、配 焊烟净化器、利用封 闭式车间控制无组织 粉尘	
	浸漆烤漆	VOC _s	负压收集，设“UV 光 解+两级活性炭吸附” 处理，经 15mDA001 排气筒排放	《四川省固定污染 源大气挥发性有机 物排放标准》(DB51 / 2377-2017)
	建筑垃圾卸料	粉尘	喷雾、三面及顶部设 围挡	《四川省水泥工业 大气污染物排放标 准》 (DB51/2864-2021)
	建筑垃圾破碎 筛分	粉尘	密闭型设备、设除尘 器收尘、地下堆场喷 雾降尘	
	地下堆场铲车 上料	粉尘	料斗三面围挡、喷雾降 尘	
	粉料筒仓	粉尘	每个筒仓均设仓顶除 尘器	
	混合搅拌	粉尘	设除尘器收集处理， 经 15mDA002 排气筒 排放	
	气动放料成品 仓，袋装包装	粉尘	设除尘器收集处理， 经 15mDA002 排气筒 排放	
	球磨机、筛分机	粉尘	设除尘器收集处理，经 15mDA002 排气筒排 放	
	黄沙烘干	粉尘	采用密闭型设备，在进 出料口设收尘装置，引 至除尘器处理	
	小料上料	粉尘	设专用小料平台，配小 料仓(0.5m ³)和螺旋 输送装置，以及脉冲除 尘器收尘处理	
	干混砂浆车间	粉尘	利用封闭式车间阻挡 无组织粉尘外逸，在车 间进出大门口设喷雾	

			雾帘，降低粉尘逸散	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3
	运输车辆	扬尘	厂区转道路地面硬化处理，运输车辆进出口设车辆冲洗设施	
	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	设低氮燃烧器，废气经 8m 高排气筒引至锅炉房屋顶排放	
地表水环境	生产废水	SS	主要为切割废料冲洗废水、地面冲洗废水以及蒸汽冷凝水，设废水收集管沟，引至砌块车间的 2 个废浆池（单个容积 50m ³ ），经搅拌机搅拌打散后，泵至球磨机湿法研磨环节回用不外排	不外排
	车辆冲洗废水	SS	冲洗设施旁设废水沉淀池（15m ³ ），处理后回用不外排	不外排
	生活污水	pH、COD、BOD、氨氮、粪大肠菌群等	利用厂区已建化粪池（130m ³ ）收集处理后，定期委托专业机构拉运至东岳场镇污水处理厂处理后达标排入双龙河	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准
声环境	施工现场	设备安装噪声	尽量缩短工期、合理布局设备、文明施工	《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）
	颚破机、筛分机、球磨机、蒸压釜、搅拌机等	设备噪声	选用环保型低噪声设备、安装时采取基础减振、建筑隔声；设地下式原料堆场，颚破机、筛分机安装在地下，建筑隔声；加强设备的维护保养；优化布局，尽量远离厂房边界；合理安排生产及运输作业时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	1、施工期 (1) 废弃建筑材料、废弃包装材料集中收集外售至废品回收站。 (2) 开挖产生的土石方或施工时的建筑垃圾，可及时在施工场地低洼处回填，不能全部回填利用的，可作为一期工程的生产原料。施工现场确需临时堆放土石方，应采取防流失、防雨水冲刷等措施，避免造成泥沙漫流。 (3) 生活垃圾袋装收集后运至附近场镇生活垃圾集中收集点，由环卫部门清运处置。 2、营运期 (1) 切割废料、不合格产品、运板机清扫固废、收尘灰等：属于一般固废，收集后及时返回生产线回用。 (2) 废脱模剂桶等一般固废：包括废脱模剂桶、废包装材料、废钢筋节、废水性漆桶、漆渣、废离子树脂等，及时收集后在厂区固定收集点堆放或者物资库存放，外售废品回收站、由厂家回收处置或专业机构收集处置。 (3) 危险废物：包括废机油、废机油桶、废UV灯管、废活性炭等，利用厂区现有危废间收集暂存，委托有资质的单位回收处置，建立危废台账。 (4) 生活垃圾：袋装收集后运至附近场镇生活垃圾集中收集点，由环卫负责清运。
土壤及地下水污染防治措施	无
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①根据调查，项目厂区现有危废暂存间已经采取防风、防雨、防渗、防漏、防晒及防腐等环境污染防治措施。地面、裙角及围堰采用双层防渗结构：厚度不小于 30cm 的混凝土+2.0mm 人工材料（如高密度聚乙烯），表面刷环氧地坪做防腐处理，使渗透系数不大于 10^{-10}cm/s，能够满足重点防渗区防渗要求。物资库地基为原土夯实，等效黏土防渗达到 $M_b \geq 1.5\text{m}$，铺砌砂石基层，采用防渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，使地面渗透系数满足 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求。库房四周设置 0.3m 高防渗围堰。 ②危废暂存间等易燃物质区域配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，安排专门的人员定期负责检查。

	③设置专人看管，防止危废流失进入外环境。暂存间设置警示标志，无关人员不得入内，建立危废台账，加强危险废物管理。严格控制厂区内废油液等危险废物的储存量，达到一定量时立即通知资质单位转移处置，尽量避免长时间暂存。定期对厂区内的危废暂存间等进行检查、保养。 ④危废暂存间外设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。暂存间内分类设置各类危废的储存区域，并设置明显标识。厂区配备一定数量的消防器材，按照当地消防部门的要求，落实消防措施。生产过程应加强管控，严禁烟火，降低火灾发生概率。同时，建立并落实火灾风险防范和应对措施。 ⑤选择合适的蒸压釜：要选择正规厂家生产的蒸压釜，并按照工艺要求进行选型，安装前要进行严格检测确保符合国家标准。 加强维护：蒸压釜使用一段时间后要定期对其进行检验、维修或更换密封件等必要的维护保养操作，确保其正常运转，有效预防危害发生。 负责的操作人员：蒸压釜需要专业技术人员来操作，要求操作人员必须熟悉蒸压釜的工作原理、操作手册、规程和安全注意事项，严格按照操作规程进行操作。 注重安全标识：在蒸压釜附近要设置安全标识，对相关人员进行安全教育和警示，减少人员误操作。 实行安全管理制度：企业应建立完善的安全管理制度和应急预案，对蒸压釜的操作、安全防护等情况进行监督、检查和评估。 ⑥根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定要求，产生的危险废物应严格按照《四川省环境保护厅关于进一步规范危险废物省内转移工作的通知》（川环函〔2017〕710号）危险废物处置之前，厂内临时储存和运输也应按照危险废物管理和处置相关要求进行。 ⑦按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）、地方和相关部门的要求，制定符合项目实际需要的应急预案，并定期组织演练，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。
其他环境管理要求	无

六、结论

四川鸿丙节能建材有限公司“绿色节能环保建材产业化项目”符合国家产业政策，选址合理，周围无明显的环境制约因素，平面布置合理可行。本项目拟采取的各项污染防治措施可使污染物达综合利用或达标排放。建设单位只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施，能够最大限度地减轻项目建设对周围环境造成的影响。从环保角度论证，本项目在所选地址建设是可行的。

