一、建设项目基本情况

建设项目名称	桃源县茂联建筑垃圾消纳厂建筑垃圾综合利用项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李维进	联系方式	13707361303
建设地点	湖南省常德市桃源县陬市镇高湾村十二组		
地理坐标	（E111°33′18.034″，N29°4′20.010″）		
国民经济 行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业-55.石膏、水泥制品及类似制品制造中的水泥制品制造
建设性质	☑新建 ☐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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	6500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无		

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、与常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单的符合性分析

对照《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》中的桃源县生态环境准入清单ZH43072530004陬市镇管控要求，属于一般管控单元。本项目与环境管控单元生态环境准入清单管控要求相符性分析见下表。

表1-2 与环境管控单元生态环境准入清单管控基本要求相符性分析

<table>
<tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>空间布局约束</td><td>（1.1）严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居住、商业、学校、医疗、养老机构、人口密集区和公共服务设施等周边新建有色金属冶炼、化工等行业企业。
（1.2）生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。明确属地管理责任，实行严格管控，加大生态保护补偿力度，加强生态保护与修复，建立监测网络和监管平台。
（1.3）陬市镇两个村（高湾村、观音桥村）加快清洁能源替代利用。推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉。
（1.4）湖南桃源沅水国家湿地公园按照《国家湿地公园管理办法》《湿地保护管理规定》严格管控。</td><td>1.本项目不属于有色金属冶炼、化工行业企业；2.项目不在生态保护红线范围；3.项目不涉及燃煤锅炉、工业窑炉；4.项目不属于湖南桃源沅水国家湿地公园</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td>（2.1）开展土壤污染综合防治先行区建设，建立土壤污染防治长效机制。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理。强化土壤污染治理和修复。加强林地草地园地土壤环境管理。禁止使用高毒、高残留农药。
（2.2）依法禁止露天焚烧垃圾和燃放烟花爆竹。禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内建设产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。县城建成区及盘塘镇、陬市镇、木塘垸镇三个小微空气自动监测站点镇区的餐饮服务单位全部安装高效油烟净化设施。
（2.3）陬市镇为秸秆禁烧区，秸秆禁烧区内禁止露天焚烧秸秆（包括水稻、油菜、</td><td>1.本项目不属于土壤污染行业，且企业生产均在硬化、封闭厂房内进行；2.本项目不涉及；3.项目不涉及；4.项目不涉及工业废水；5.项目不涉及</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

		棉花、玉米等农作物产生的秸秆和落叶等）。 （2.4）推进工业集聚区工业废水集中治理。建设工业污水集中处理设施及配套管网，集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。 （2.5）防治畜禽（水产）养殖污染。依法依规划定畜禽养殖禁养区；依法处理违规畜禽养殖行为；禁养区内禁止新建畜禽规模养殖场（小区）和养殖专业户入驻。	
	环境风险防控	（3.1）防治地下水污染。定期调查评估集中式地下水型饮用水水源补给区等区域环境状况。对地下水自来水厂进行提质改造，化工生产存贮销售企业和工业园区、矿山开采区、垃圾填埋场等区域应进行必要的防渗处理。加油站地下油罐应全部更新为双层罐或完成防渗池设置。报废矿井、钻井、取水井应实施封井回填。制订地下水污染场地清单，积极推进地下水修复治理试点工作。 （3.2）定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境，落实防控措施。制定和完善突发环境事件处置应急预案，确定责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。依据国家相关规定，工业企业进一步提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。 （3.3）采取严格的保护和控制措施，严格保护沅江水质；开展必要的湿地科研监测和宣教项目。 （3.4）本单元范围内可能发生突发环境事件的企业应建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。鼓励可能造成突发环境事件的工程建设、影视拍摄和文化体育等群众性集会活动主办企业，制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。	1.项目使用自来水，不涉及地下水取水；2.项目不属于沿江河湖库工业企业；3.项目无生产废水产生；4.根据项目实际情况，本项目不需要制定突发环境事件应急预案
	资源开发效率要求	（4.1）水资源 （4.1.1）建立预警体系，发布预警信息，对未依法完成水资源论证工作的建设项目，建设单位不得擅自开工建设和投产使用。推广喷灌、微灌、集雨补灌、低压管道输水灌溉、水田控制灌溉和水肥一体化等高效节水技术，开展灌区现代化改造试点。推进学校、医院、宾馆、洗浴等重点	1.项目不涉及地下水取水；不涉及农田灌溉和种植；2.项目属于工业用地，不涉及耕地和基本农田；3.项

		行业节水技术改造。限期关闭未批准的和公共供水管网覆盖范围内的自备水井。加快实施地下水监测工程，完善地下水监测网络。 （4.1.2）到 2020 年，全县农田灌溉水有效利用系数达到 0.539，全县万元工业增加值用水量下降到 52 立方米以下。 （4.1.3）调整种植结构，发展节水型农业，普及先进灌溉技术。修订、完善桃源县行业用水标准。依靠科技进步，挖掘工业节水潜力，提高工业用水重复利用率。加强管理体系建设，提高社会节水意识，促进节约用水，提高用水效率。 （4.2）土地资源 （4.2.1）城市、村庄和集镇建设不得占用基本农田，交通、水利、能源等基础设施项目，因选址特殊，无法避让基本农田的，必须报国务院批准。禁止违法占用基本农田进行绿色通道、绿化隔离带和防护林建设，禁止改变基本农田土壤性状发展林果业和挖塘养鱼，禁止开展对基本农田耕作层造成永久性破坏的临时工程和其他各项活动。 （4.2.2）到 2020 年，青林回族维吾尔族乡耕地保有量不低于 3300.00 公顷，基本农田保护面积不低于 3221.13 公顷，城乡用地总规模控制在 1566.74 公顷以内，城乡建设用地规模不低于 1414.00 公顷，城镇工矿用地规模不低于 486.78 公顷。陬市镇耕地保有量不低于 3422.83 公顷，基本农田保护面积不低于 3107.97 公顷，城乡用地总规模控制在 1855.29 公顷以内，城乡建设用地规模不低于 1550.00 公顷，城镇工矿用地规模不低于 705.63 公顷。枫树维吾尔族回族乡耕地保有量不低于 2957.46 公顷，基本农田保护面积不低于 2668.14 公顷，城乡用地总规模控制在 832.98 公顷以内，城乡建设用地规模不低于 680.00 公顷，城镇工矿用地规模不低于 7.75 公顷。漳江镇耕地保有量不低于 7354.54 公顷，基本农田保护面积不低于 6320.35 公顷，城乡用地总规模控制在 3966.93 公顷以内，城乡建设用地规模不低于 3379.99 公顷，城镇工矿用地规模不低于 1597.99 公顷。 （4.2.3）调整优化中心城区的土地资源配置，按照土地级差地租要求，合理确定城市不同地区的开发强度，提高土地利用率。通过制定和完善建设用地定额指标和土地集约利用评价指标体系，推行单位面积的	目使用电能。

	投资强度、土地利用强度、投入产出率等指标控制制度，提高产业用地的集约利用水平。 （4.3）能源 （4.3.1）建设清洁节能型城市。减少煤使用，完善电力、燃气工程规划，加大天然气普及率。优化产业结构和产品结构，限制重耗能工业发展。积极发展城市公共交通，降低交通能耗。提高居住建筑节能标准，因地制宜发展新能源和可再生能源，如水力发电等。	

2、与《建设项目环境保护管理条例》的符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》第十一条建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

表 1-2 《建设项目环境保护管理条例》节选

序号	《建设项目环境保护管理条例》	本项目	符合情况
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目位于湖南省常德市桃源县陬市镇高湾村十二组，属于工业用地，符合国家的相关政策	符合
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目位于大气环境质量达标区。	符合
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取的污染防治措施可以确保污染物排放达标	符合
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于新建项目	符合
5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本项目基础资料数据为业主提供，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合

综上，本项目符合建设项目环境保护管理条例要求。

	3、与《湖南省环境保护条例》相符性分析 《湖南省环境保护条例》中：第二十二条 除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的以外，新建有污染物排放的工业项目，应当按照规定进入工业园区或者工业集聚区。 项目使用原料为当地各建筑工地产生的建筑垃圾，生产的产品亦是用于当地建筑工地；且项目位于湖南省常德市桃源县陬市镇高湾村十二组，租用湖南省科辉墙材有限公司东侧闲置厂房，西侧为湖南省科辉墙材有限公司在用厂区，属于工业集聚区。 **4、选址符合性分析** 本项目为新建项目，根据现场勘查，厂区占地面积约为6500 ㎡，项目选址于湖南省常德市桃源县陬市镇高湾村十二组，项目用地原为湖南省科辉墙材有限公司闲置厂房，设备等均已拆除，本项目用地为工业用地。 项目厂区范围内无古树名木、珍稀濒危物种和国建保护植物，交通较为便利，且本项目不在生态红线保护范围内，本项目选址合理。 **5、《产业结构调整指导目录（2019本）》相符性分析** 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在淘汰类、限制类之列，属于允许类建设项目。本项目建设符合国家产业政策要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设内容

项目拟投资 400 万元，建设年产 2000 万块水泥砖制品生产线、年产 11 万吨水稳层生产线、年产 10 万吨砂石骨料生产线各 1 条，本项目计划于 2022 年 6 月份开始建设，2022 年 12 月份完成建设。项目租赁湖南省科辉墙材有限公司闲置厂房，占地面积约 6500 ㎡，原有设备均已清除，仅涉及设备安装调试。厂房北侧设置水稳层生产线，南侧设置环保砖生产线。西南角设置 2 层办公楼，厂房及办公楼均属于钢架结构。本项目具体建设内容见下表。

表 2-1　项目组成一览表

工程类型和名称		建设内容及规模	备注
主体工程	砂石骨料生产车间	钢架结构，占地面积约 1000 ㎡，设置给料机、颚式破碎机、反击式破碎机、振动筛、输送带等设备	新建
	水泥砖制品生产车间	钢架结构，占地面积约 300 ㎡设置搅拌机、制砖机等设备	
	水稳层车间	钢架结构，占地面积约 700 ㎡，设置水稳层搅拌机	
储运工程	原料堆放区	原料建筑垃圾堆放区为钢架结构，占地面积约 1000 ㎡	新建
		水泥仓筒 1 个，储量为 60t	
	成品堆放区	水稳层即时托运至工地，厂区无存储；水泥砖制品存放区占地面积约 1000 ㎡；破碎后的骨料堆场占地面积约 1000 ㎡	新建
配套工程	办公室	钢架结构，建筑面积为 180 ㎡	新建
公用工程	给水	生活用水由市政供水管网接入，生产用水从邻厂水塔抽取	依托
	排水	①生活污水经化粪池处理后用作做农家肥，不外排；②初期雨水经导流沟汇入沉淀池，设备、车辆清洗废水、初期雨水汇入沉淀池处理后回用，不外排。暴雨经沟渠汇入南侧溪流，最终汇入沅江	新建
	供电	市政供电网提供	依托
环保工程	废气	破碎和筛分工序、骨料装车落料口产生粉尘经布袋除尘器收集后通过排气筒有组织排放，且生产均在封闭厂房内进行	新建

		骨料入库落料口产生粉尘采用喷雾除尘，呈无组织排放	新建
		水稳层、水泥砖搅拌设备入料口采用喷雾除尘装置处理后无组织排放，厂房进行全封闭	新建
		水泥储罐产生粉尘经自带脉冲布袋除尘设备处理后无组织排放	新建
	固废	生活垃圾收集点 1 个，定期清运；不合格产品及除尘器收集粉尘回用于生产；沉淀池沉渣定期清理，用作基建	新建
	危险废物	废矿物油暂存于 5 ㎡危废暂存间，定期交由资质单位处理	新建
	噪声	合理安排施工时间；合理布局噪声源，选用低噪声设备，加强机械设备维修保养	新建

2、产品方案

本项目产品主要为：水泥砖制品、水稳层，具体产品方案见下表。

表 2-2　产品生产规模一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	水泥砖	2000 万块	
2	水稳层	11 万吨	
3	砂石骨料	10 万吨	

3、生产设备

项目主要设备清单见表 2-3。

表 2-3　项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	给料机	ZSW380*95、11KW	1 台	河南省郑州市
2	颚式破碎机	PE600*900、55KW	1 台	河南省郑州市
3	反击式破碎机	PF1315、200KW	1 台	河南省郑州市
4	振动筛	4YK2870、45KW	1 台	河南省郑州市
5	砌块成型通用设备	QTY4-15、38.9KW	1 台	湖北省孝感市
6	输送带	11KW	12m	外购
7	输送带	18.5 KW	5m	外购
8	水稳层搅拌机	WBZ500、88KW	1 台	河南省郑州市
9	布袋式收尘器	DMC64、5.5 KW	3 台	河北省沧州市
10	水泥仓筒	60 吨	1 个	

4、项目主要原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗情况具体见表 2-4。

表 2-4　本项目原辅材料消耗汇总表

序号	原材料名称	规格型号	单位	年耗量（吨）	备注
1	建筑垃圾	砖渣、混凝土块	t/a	30 万	购买
2	水泥	PO32.5	t/a	2 万	购买
3	水		t/a	2.1 万	生产用水从邻厂水塔抽取
4	电		千瓦时	80 万	乡镇电网
5	润滑油		t/a	0.5	外购

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 10 人，年工作 250 天，每天工作 8 小时，厂区内不设食宿。

6、厂区平面布置

企业整体厂房呈西北至东南走向，厂房北侧设置水稳层生产线，东侧设置砖渣、砼碎屑生产线，西侧设置环保砖生产线。西南角设置 2 层办公楼，厂房及办公楼均属于钢架结构，本项目总平面布置图具体见附图。

7、公用工程

（1）给水

项目生活用水来源于市政自来水供水；本项目生产用水量大，水质要求低，生产用水从邻厂水塔抽取，能满足用水要求，主要生产用水为生产水稳料和水泥砖用水、设备清洗水、车辆清洗水、水泥砖养护用水、喷雾降尘用水。项目用水情况详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗表

序号	项目	用水定额	用水规模	日用水量	年用水量
1	生活用水	90L/（人·d）	10 人	0.9m^3/d	225m^3/a
2	设备清洗水	4.8m^3/次	200 次/a	4.8m^3/d	960m^3/a
3	车辆清洗水	0.4m^3/次	1120 次/a	1.6m^3/d	448m^3/a
4	水泥砖生产	0.0006m^3/块	2000 万块	48m^3/d	12000m^3/a
5	水稳料生产	0.05m^3/t	11 万 t	22m^3/d	5500m^3/a
6	水泥砖养护	/	/	2m^3/d	500m^3/a

7	喷雾降尘	10m³/d	/	10m³/d	2500m³/a
合计				89.3m³/d	22133m³/a

（2）排水

项目废水主要为生活用水、设备清洗废水、车辆清洗废水和初期雨水。项目厂内排水实行雨、污分流制。初期雨水经项目内雨水沟收集后进入沉淀池，后回用于生产，不外排。设备清洗废水、车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活废水经化粪池处理后用于周边旱地及林地施肥，不外排。

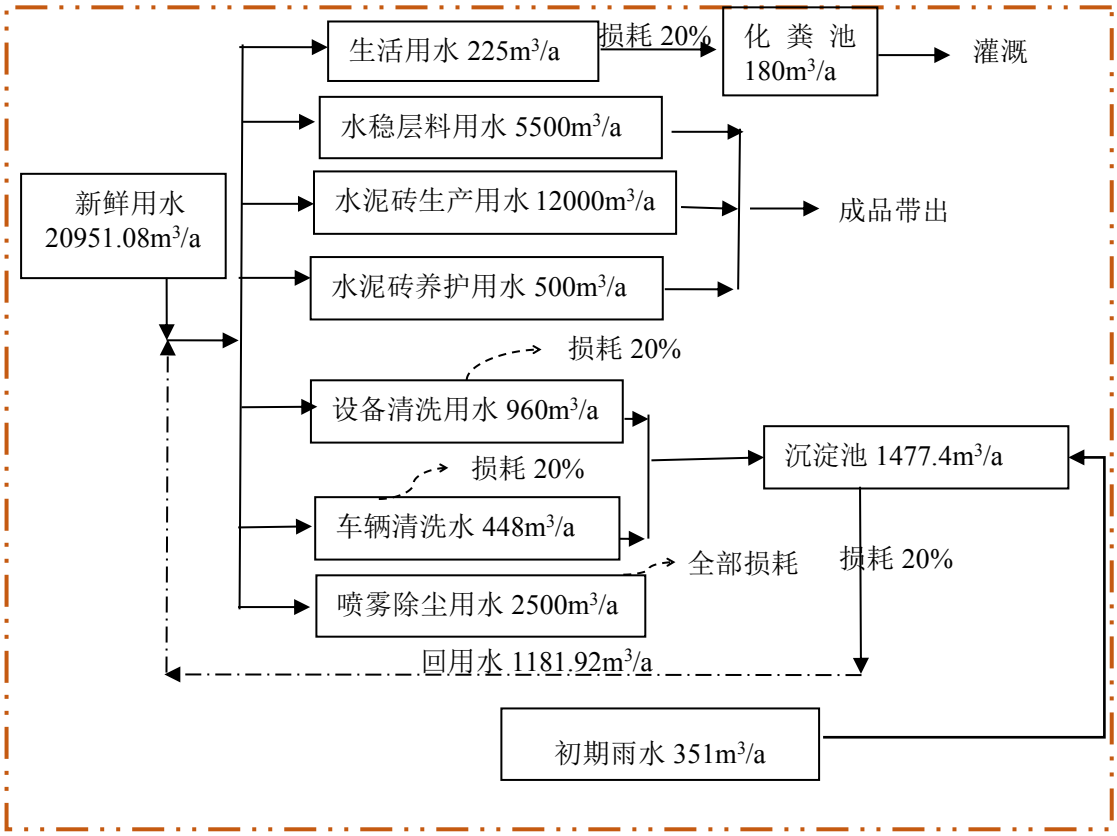

图 2-1 项目水平衡图

（3）供配电工程

本项目供电电源由当地电网供给。

工艺流程和产

1、工艺流程

（1）本项目生产工艺流程示意图，见图 2-1 所示。

排污环节

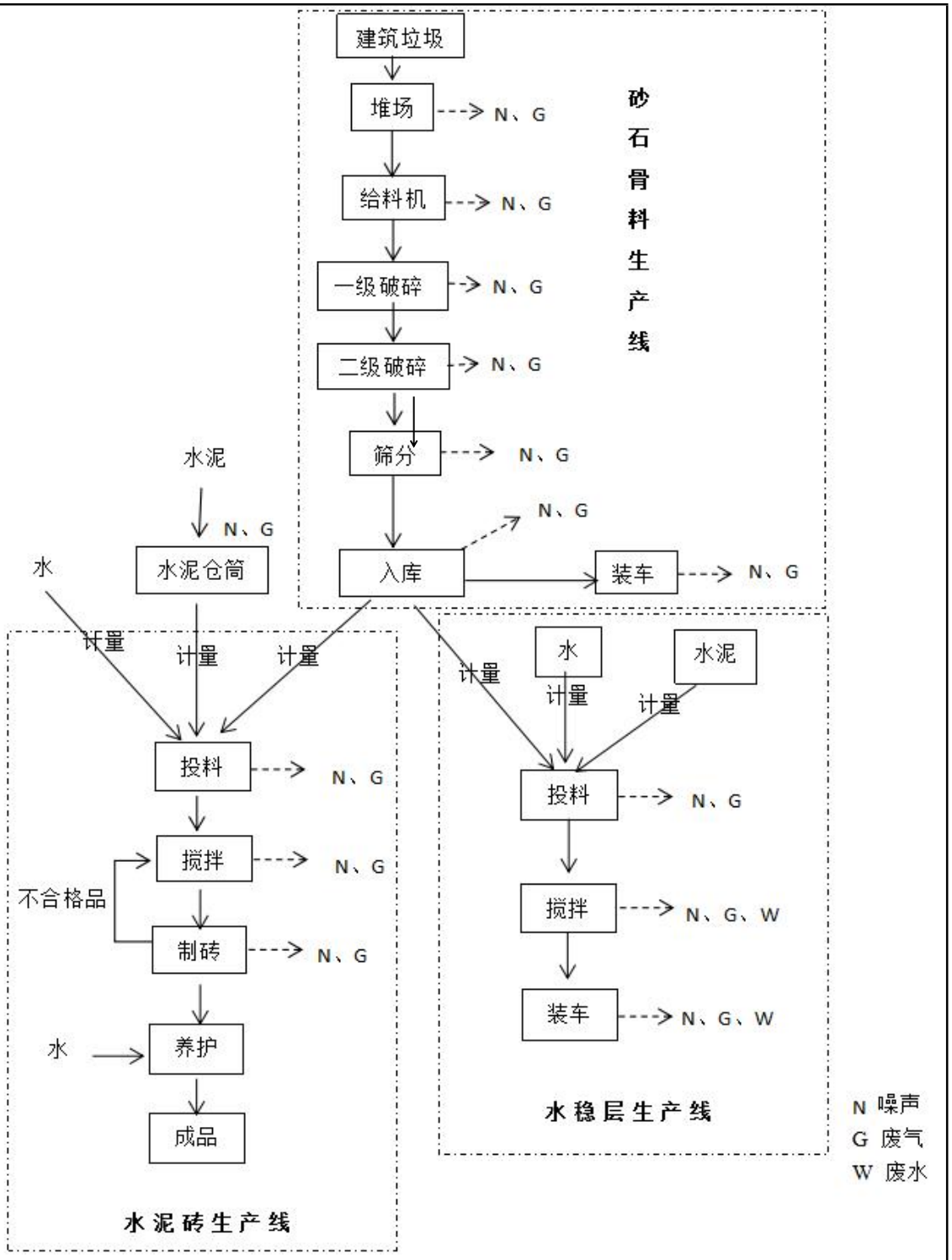

图 2-1　项目生产工艺流程示意图

2、工艺流程说明

项目原料为建筑垃圾，通过给料机进行两级破碎，然后按照实际需求将二级破碎后的碎屑进行筛分，不符合尺寸要求的返回二级破碎机再次破碎，达到要求

	后，部分外售、部分用于生产水泥砖制品、部分用于水稳层材料生产。 水泥砖制品生产线：项目原料为建筑垃圾，经两级破碎、筛分后的部分碎石进入配料斗，按一定比列配加水泥和水，然后在密闭搅拌机内搅拌，经搅拌充分混合后进入成型制砖机压成型后，运送至成品堆场洒水养护。 水稳层材料生产线：路基稳定料生产均为物理过程，系统流程分为 4 个阶段：配料、投料、搅拌和卸料。生产过程按照不同型号水稳层的原料配比，对原材料进行称量。砂、石通过铲车进入集料中间仓再进入搅拌机；水泥以螺旋输送机进入搅拌机；水由清水计量系统抽入供给，所有原辅材料称量后一起送至搅拌机内进行搅拌，按规定时间充分搅匀后，再进入受料斗，计量投入水稳层搅拌车送到各建筑工地。 **3、主要污染工序** 1、废水：本项目无生产废水产生。废水主要为设备清洗废水、洗车废水和员工生活污水。 2、废气：本项目生产废气主要为原料堆场、搅拌、装卸、投料、破碎、筛分过程产生的颗粒物、水泥仓筒储存粉尘、运输车辆扬尘。 3、固废：沉淀池沉渣、员工生活垃圾、废矿物油、除尘器收集粉尘、不合格产品。 4、噪声：本项目噪声主要是生产线各设备运行过程中产生的噪声。
与项目有关的原有环境污染问题	项目选址于湖南省常德市桃源县陬市镇高湾村十二组，项目用地原为湖南省科辉墙材有限公司闲置厂房，现场设备等均已拆除，没有与项目有关的原有环境污染问题。

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、大气环境

（1）区域环境空气质量达标判定

项目所在区域大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环境影响评价空气质量现状监测数据引用《常德市生态环境局关于2020年12月全市环境质量状况的通报》中附件3“2020年1～12月常德市环境空气质量状况”，环境空气质量现状评价见表3-1。

表 3-1　2020 年度桃源县区域空气质量现状评价表　　单位：ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	8	40	20	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
CO（mg/m³）	百分位数日平均质量浓度	1.2	4	30	达标
O_3	8h 平均质量浓度（日均值）	108	160	67.5	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	33	35	94	达标
*1.根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ633-2013)，CO 取城市日均值百分之 95 位数；臭氧取城市日最大 8 小时平均百分之 90 位数。					

项目所在地大气因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在地属于环境空气质量达标区域。

2、地表水环境

本次环评引用常德市生态环境局发布的《2020 年 12 月全市环境质量状况的通报附件》中附件 5，2020 年 12 月地表水监测断面纸质状况，具体见下表：

表 3-2　2020 年 12 月地表水监测断面水质状况

序号	所在或考核区县	河流名称	断面名称	断面属性	上月（季）水质类别	上年同期水质类别	2020 年 12 月	
							水质类别	超III类标准的指标及浓度（超标倍数）

1	桃源县	沅江干流	黄潭州	饮用水、省考核	II	II	II	
2	桃源县	沅江干流	高湾	县界（桃源—鼎城）、省考核	II	III	II	

结果表明沅江的水质类别为II类，优于《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目区域水环境质量较好。

3、声环境

为了解项目选址周边的声环境质量，本项目委托湖南精科检测有限公司于2022年4月21日-22日对项目周边厂界进行了昼间和夜间声环境质量监测，监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求进行。监测结果见下表。

表 3-3 声环境现状监测结果（单位：dB(A)）

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]		标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N_1厂界东侧外 1m 处	2022.4.21	54.2	44.8	**60**	**50**
	2022.4.22	56.4	46.9		
N_2厂界南侧外 1m 处	2022.4.21	55.1	46.3		
	2022.4.22	55.2	44.8		
N_3厂界西侧外 1m 处	2022.4.21	55.2	44.9		
	2022.4.22	54.6	46.8		
N_4厂界北侧外 1m 处	2022.4.21	57.4	45.6		
	2022.4.22	56.7	45.9		
注：标准参考《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准。					

由上表可知，本项目边界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求，说明本项目所在地声环境质量良好。

环境保护目标	

1、大气环境

表 3-5　大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	距离范围	相对厂界距离
	经度	纬度					
保护目标	111.554912	29.074212	居民 30 户	二类	N	180-500m	180m
	111.553367	29.069041	居民 20 户	二类	S	400-500m	400m
	111.551297	29.074985	居民 10 户	二类	W	420-500m	420m

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、生态保护目标

评价区域为一般区域，而且周边 2km 范围没有特殊生态敏感区以及重要生态敏感区，周边 2km 范围内主要生态保护目标为农田。

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

（1）施工期

项目施工期仅涉及设备安装调试，施工人员均为当地居民，生活污水依托当地居民家用化粪池，经化粪池处理后用于农田回灌。

（1）运营期

本项目产生的设备清洗废水、洗车废水经隔油沉淀池处理后回用；生活废水经化粪池处理后回用于农灌。

2、废气排放标准

（1）施工期

排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的无组织排放监控浓度限值

（2）运营期

生产过程无组织排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染排放标准》（GB4915-2013）表 3 中大气污染物无组织排放限值、有组织排放的颗粒物执

行（GB4915-2013）表 1 中现有与新建企业大气污染物排放限值。本项目废气排放执行标准见表 3-6。

表 3-6　废气执行排放标准限值

污染物项目	排放方式	限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控点位置
颗粒物	无组织排放	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物（颗粒物）1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点
	有组织	20	/	/

3、噪声排放标准

（1）施工期

厂界噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值标准。

表 3-7 施工期噪声排放标准限值一览表　单位：dB(A)

时段	限值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

（2）营运期

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-8 工业企业厂界噪声限值　单位：dB(A)

标准	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求。

总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知（国发〔2016〕74 号）》文件精神，“十三五”期间纳入排放总量控制的污染物为

	COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2 及 NOx。 根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： **1、水污染物排放总量控制指标** 项目无废水外排，不设置水污染物排放总量控制指标。 **2、大气污染物排放总量控制指标** 本项目不设置大气污染物排放总量控制指标。 **3、固体废弃物排放总量控制指标** 本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期主要是厂房的修缮、设备安装，项目施工期已过，未遗留环境影响问题，本环评不予分析评价。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** （1）产排污节点、污染物及污染治理设施

表 4-1　废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产线	产排污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度	排放形式	治理设施					污染物排放浓度（速率）	污染物排放量
					设施名称	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术		
砂石骨料生产线	原料堆场G1	颗粒物	3t/a	无组织	喷雾+厂房封闭	/	/	90%	/	0.15kg/h	0.3t/a
	给料G2	颗粒物	0.108t/a	无组织	喷雾+厂房封闭	/	/	90%	/	0.0054kg/h	0.0108t/a
	破碎筛分G3	颗粒物	15t/a	有组织DA001	布袋除尘器	/	90%	99%	是	8.44mg/m^3	0.135t/a

	骨料入库G4	颗粒物	3t/a	无组织	喷雾	/	/	90%	/	0.15kg/h	0.3t/a
	骨料出库G5	颗粒物	0.3t/a	有组织DA002	布袋除尘器	/	80%	99%	是	0.4mg/m³	0.0024t/a
			0.7t/a	有组织DA003	布袋除尘器	/	80%	99%	是	0.94mg/m³	0.0056t/a
水泥砖生产线	水泥存储G6	颗粒物	41.8t/a	无组织	脉冲布袋除尘	/	/	99%	/	0.209kg/h	0.418t/a
	投料搅拌G7	颗粒物	57.5t/a	无组织	喷雾	/	/	90%	/	0.2875kg/h	0.575t/a
水稳层生产线	投料搅拌G8	颗粒物	57.5t/a	无组织	喷雾	/	/	90%	/	0.2875kg/h	0.575t/a

说明：本项目废气处理技术参照《排污许可证申请与核发技术规范　陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)袋式除尘，属可行技术。

（2）砂石骨料生产废气：包括建筑垃圾堆场粉尘 G1、给料粉尘 G2、破碎筛分粉尘 G3、砂石骨料入库粉尘 G4、砂石骨料出库装车粉尘 G5。

建筑垃圾堆场粉尘 G1：参考《逸散性粉尘控制技术》（中国科学出版社），粉尘产生系数 0.01kg/t-卸料，本工程建筑垃圾卸料总计 30 万 t，则粉尘产生量为 3t/a。本环评拟建原料堆场封闭。通过厂棚阻隔及喷雾降尘，粉尘排放量可降低 90%以上，经计算，粉尘排放量为 300kg/a，以无组织形式排放，排放速率为 0.15kg/h。

给料粉尘G2：项目堆场建筑垃圾通过装载机转送到给料机进料口。该过程会产生粉尘。本过程粉尘产生量参考自卸汽车卸石料过程产生的粉尘经验计算公式如下：

$$Q=e^{0.61u}\frac{M}{13.5}$$

式中：

Q—起尘量（g/次）；

U—平均风速，0.2m/s；

M—汽车卸料量，t，本项目为10t。

项目处理量为30万t，装载能力为10t，因此项目卸料次数为30000次/a。计算得项目一次卸料起尘量为3.6g，全年起尘量为108kg/a，0.108t/a，卸料时间按2min/车计，卸料粉尘排放速率为0.0675kg/h。

项目投料过程通过喷雾洒水进行降尘，降尘率一般为 90%，经洒水抑尘后粉尘排放量为 10.8kg/a，0.0108t/a，排放速率为 0.0054kg/h。

破碎筛分粉尘 G3：根据《逸散性工业粉尘控制技术》((美)奥里蒙(Orlemann,J.A.)等编著;张良壁,刘敬严编译)，颗粒物产生系数为 0.05kg/t-产品（破碎和筛分 0.05kg/t）。本项目年处理 30 万吨，则颗粒物产生量为 15t/a。本项目破碎、筛分工序均在封闭厂房内进行，建设单位拟在破碎和筛分工序落料口均设置抽风口，将粉尘抽至布袋除尘器，抽风口收集效率 90%，除尘器处理效率可达 99%，则经布袋除尘器收集后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放。有组织粉尘排放量量为 135kg/a，拟建风机风量 8000m^3/h，排放浓度 8.44mg/m^3，布袋除尘器收集粉尘 13.365t/a；抽风机未收集粉尘经封闭式车间阻隔 80%，其余 20%呈无组织排放至大气。则破碎筛分工序无组织颗粒物排放量为 300kg/a，排放速率 0.15kg/h。

砂石骨料入库粉尘 G4：参考《逸散性粉尘控制技术》（中国科学出版社），粉尘产生系数 0.01kg/t-卸料，本工程砂石骨料卸料总计 30 万 t，则粉尘产生量为 3t/a。本环评拟建原料堆场封闭。通过厂棚阻隔及入料口喷雾降尘，粉尘排放量可降低 90%以上，经计算，粉尘排放量为 300kg/a，以无组织形式排放，排放速率为 0.15kg/h。

砂石骨料出库装车粉尘 G5：项目共生产 4 种规格骨料（0-5mm、5-10mm、10-20mm、20-30mm），仅外售部分需装车，分别为 1 万 t/a、2 万 t/a、3 万 t/a、4 万 t/a。参考《逸散性粉尘控制技术》（中国科学出版社），粉尘产生系数 0.01kg/t-卸料，则本项目骨料装车出库粉尘产排量见下表。

表 4-2 砂石骨料生产线装车出库粉尘产排一览表

污染源	粉尘产生量	污染防治措施	收集效率	处理效率	风机风量	无组织排放量/排放速率	有组织排放量/排放浓度	排气筒编号	除尘器收集粉尘量
1 号骨料落料口（0-5mm、5-10mm）	0.3t/a	布袋除尘+15 m 排气筒	80%	99%	3000m³/h	0.06t/a，0.03kg/h	0.0024t/a，0.4mg/m³	DA002	0.2376t/a
2 号骨料落料口（10-20mm、20-30mm）	0.7t/a		80%	99%	3000m³/h	0.14t/a，0.07kg/h	0.0056t/a，0.94mg/m³	DA003	0.5544t/a
合计	1t/a	/	/	/	/	0.2t/a	0.008t/a	/	0.792t/a

（3）水泥砖生产废气：包括水泥仓筒存储粉尘 G6、投料搅拌粉尘 G7。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中“50 水泥制品制造业产污系数表”，原料为水泥、石子等水泥制品产污系数：

表 4-3 水泥制品制造业产污系数表

工艺名称	规模	污染物指标	单位	产污系数
物料输送储存工序	所有规模	工业废气	标立方米/吨-水泥	460
		工业粉尘	千克/吨-水泥	2.09
物料混合搅拌工序	所有规模	工业废气	标立方米/吨-水泥	1419
		工业粉尘	千克/吨-水泥	5.75

①水泥仓筒储存粉尘 G6

本项目共设有 1 个水泥仓筒，用于储存散装水泥，本项目粉料仅使用水泥，无其他粉料。水泥年使用量约 2 万吨，生产粉料利用压缩气将其打到粉料仓中，会产生粉尘，水泥储罐顶部自带脉冲布袋除尘设备，除尘器除尘效率可达 99%，处理后的废气经筒库顶部排放。

经计算本项目水泥仓筒颗粒物产生量为41.8t/a（20.9kg/h），经自带除尘装置处理后颗粒物无组织排放量为0.418t/a（0.209kg/h）。收集的粉尘量为41.382t/a。

②投料搅拌粉尘G7

项目水泥砖生产线水泥用量1万t/a。搅拌机设在封闭式生产车间内，本项目要求在搅拌机入料位置设置喷雾除尘，除尘效率按90%计算。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中“50 水泥制品制造业产污系数表”中产污系数计算，搅拌过程产生的废气总量为1419万m^3/a，产生的粉尘量约57.5t/a（28.75kg/h）。经过喷雾除尘后，外排入生产车间内的粉尘量约为5.75t/a（2.875kg/h）。该粉尘经过厂房的阻隔后约有10%（0.575t/a）经过以无组织形式外排入大气中，排放速率0.2875kg/h。

（4）水稳层生产废气：包括投料搅拌粉尘G8

项目水稳层生产线水泥用量1万t/a。搅拌机设在封闭式生产车间内，本项目要求在搅拌机入料位置设置喷雾除尘，除尘效率按90%计算。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中“50 水泥制品制造业产污系数表”中产污系数计算，搅拌过程产生的废气总量为1419万m^3/a，产生的粉尘量约57.5t/a（28.75kg/h）。经过喷雾除尘后，外排入生产车间内的粉尘量约为5.75t/a（2.875kg/h）。该粉尘经过厂房的阻隔后约有10%（0.575t/a）经过以无组织形式外排入大气中，排放速率0.2875kg/h。

（5）运输道路扬尘G9

项目营运期原料及产品的运输车辆往来工程中产生大量的扬尘。环评要求厂区道路进行地面硬化，运输砂石等物料产品的车辆必须保持车轮车身干净整洁，必须采取密闭运输方式，严禁超载、冒尖运输和敞开式运输撒漏，运输采用箱车或加盖蓬布，加强对内部运输道路路面的维护保养、洒水车定时喷洒水抑尘。同时，厂区出入口设置冲洗平台，运输车辆车轮车身必须经冲洗清洁后方可驶出，严禁车辆带泥带尘上路或沿路撒漏。厂区出口周边实行门前环境卫生“三包”，必须落实厂区附近运输路段洒水抑尘和清扫保洁，保持厂区出口外道路干净清洁，无可见扬尘。

（6）监测要求及排放标准

根据《排污许可证申请与核发技术规范　陶瓷砖瓦工业》(HJ954—2018)，本项目监测要求如下表。

表 4-4　废气监测要求及排放标准一览表

序号	排放口编号/监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	浓度限值	速率限值
1	厂界	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染排放标准》（GB4915-2013）	0.5mg/m^3	/
2	DA001				20mg/m^3	/
3	DA002				20mg/m^3	/
4	DA003				20mg/m^3	/

（7）大气环境影响分析

本项目建设完成后拟采取的废气治理措施可行性分析：

①本项目建成后，企业将对生产线、原料区和半成品区设置在一层封闭式厂房内，本项目使用的散装水泥存入仓筒中，减少产生的粉尘排放进入大气环境中。

②企业每天对场地内及厂区外道路进行洒水增湿，用于空气抑尘，减少作业面及道路扬尘。

③水泥仓筒自带除尘收集器，输送带封闭、原料仓入口处、下料处、搅拌机上方增设水雾除尘，可减少储存、作业过程中粉尘排放。

④破碎筛分工序安装布袋除尘器收集后通过 15m 排气筒排放。

类比现有企业废气防治措施实施后的企业厂界上风向、厂界下风向无组织颗粒物监测数据，本项目建成后，生产过程中产生的粉尘废气可得到有效控制，且企业周边最近居民敏感点距离企业厂界距离约为 180m，通过采取以上措施后，对周边环境的影响较小。

（8）排放口基本情况

表 4-5　大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒内径	排气温度
				经度	纬度			
1	DA001	破碎筛分	一般排放	111°33′19.965″	29°4′19.021″	15m	0.5m	＜35℃

		排放口	口					
2	DA002	1 号骨料排放口	一般排放口	111°33′16.644″	29°4′19.677″	15m	0.5m	≤35℃
3	DA003	2 号骨料排放口	一般排放口	111°33′17.725″	29°4′19.214″	15m	0.5m	≤35℃

（9）污染源非正常排放情况

表 4-6　废气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	排放量（kg）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	破碎筛分粉尘	环保设施失效	颗粒物	355.75	3.75	0.5	1 次	停止生产
2	1 号骨料落料口粉尘	环保设施失效	颗粒物	211.15	0.175	0.5	1 次	停止骨料装车
3	2 号骨料落料口粉尘	环保设施失效	颗粒物	158.65	0.075	0.5	1 次	停止骨料装车

2、废水

根据业主提供资料，项目水泥砖、水稳层制作过程需加水，加入的水全部转移到产品中，不会有废水产生。本项目水稳层搅拌设备需清洗、进出车辆需进行清洗，会产生车辆清洗废水。设备清洗、车辆清洗废水经沉淀池处理后回用，不外排。员工日常生活产生生活污水，经化粪池处理后用作农肥。

（1）生活废水

项目职工人数为 10 人，参照《湖南：用水定额（DB43/T 388-2020）》，按 90L/人·d 计算，则总生活用水量为 0.9t/d（225t/a），污水量按 80%计，则项目生活污水排放量为 0.72t/d（180t/a），类比常德市同类生活污水水质，COD、BOD_5、SS、氨氮初始浓度约为 250mg/L、120mg/L、200mg/L、30mg/L。运营期生活污水污染物产生量分别为 0.045t/a、0.022t/a、0.036t/a、0.0054t/a。生活废水经化粪池处理后各污染物的排放量为 0.0315t/a、0.0154t/a、0.0252t/a、0.0038t/a，处理后的生

活废水回用于农田灌溉，不外排。本项目周边有大量农田，完全能消纳本项目产生的生活废水。

（2）产品生产用水

本项目年产 2000 万块水泥砖、11 万吨水稳层，生产过程需要加水搅拌，根据业主提供资料一块环保砖重量为 4kg，其中生产一块砖用水比例为 15%、生产 1 吨水稳层用水比例为 5%，则生产一块砖用水量为 0.6kg，年产 2000 万块水泥砖用水量为 12000t，生产 1 吨水稳层用水量为 0.05t，年产 11 万吨水稳层用水量为 5500t。加入的水全部转移到产品中。

（3）养护用水

项目水泥砖在制成后需经一周的养护时间，通过人工洒水养护，养护用水蒸发至大气中，无废水产生。类比同类项目，每天养护用水量为 $2m^3$，则每年养护用水量为 $500m^3$。

（4）洗车废水

根据业主提供资料，每天进出的运输车辆约 4 次/d。每次均需对运输车辆进行冲洗，车辆冲洗水量大致为 $0.4m^3$/（辆·次），则项目运输车辆清洗水约为 $448m^3/a$（$1.6m^3/d$），损耗系数取 20%，则车辆清洗废水产生量为 $358.4m^3/a$（$1.28m^3/d$）。该废水的主要水质污染因子为 SS，其浓度类比为 1500mg/L，产生量约为 0.54t/a。因洗车废水循环使用，环评建议设置一个 $10m^3$ 左右的洗车废水沉淀池。

（5）水稳层搅拌设备清洗废水

搅拌设备为项目的主要生产设备，其在暂停停止生产时必须冲洗干净。停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题。按搅拌机平均每天冲洗 1 次，每套搅拌设备每次冲洗水耗水 $4.8m^3$ 计算，年工作时间按 200 天计，则项目水稳层搅拌设备冲洗用量为 $960m^3/a$，损耗系数取 15%，则设备清洗废水产生量为 $816m^3/a$，其主要污染因子为 SS，类比同类项目，SS 产生浓度大致为 2500mg/L，产生量为 2.04t/a，废水经沉淀池沉淀后循环使用。

（6）喷雾除尘用水

根据业主提供资料，且类比同类项目，平均每天喷雾除尘用水量约 10t，项

目年生产 250 天，则喷雾除尘年用水量为 2500t，此部分用水全部蒸发至大气中，无废水产生。

（7）初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。本项目为水稳层料生产，水稳层料生产区域占地面积为 6500m^2，根据雨水量计算公式：

$$V = H \times \Psi \times F \times 10/60$$

其中：V——径流雨水量；

Ψ——径流系数，取 0.3；

H——降雨强度，采用 15min 暴雨降雨量 18mm；

F——区域面积。项目总占地面积约为 65000m^2；

经计算得到项目初期雨水产生量约为 5.85m^3/次。年降水次数取 60 次，则年产生量为 351m^3/a，项目初期雨水内主要为 SS，初期雨水 SS 浓度约为 1000mg/L，则初期雨水沉渣含量约为 0.351t/a。

初期雨水进沉淀池收集后回用。

综上所述，本项目生产废水主要包括：车辆清洗废水、搅拌设备清洗废水、初期雨水量。要求建设单位在厂房周边设置导流沟，将洗车废水、清洗废水沉淀池和初期雨水沉淀池合并建设，处理后回用于洗车和降尘等用水，不外排。

（8）监测要求及排放标准

本项目无废水外排，可不进行自行监测。

3、噪声

（1）本项目运营期主要噪声源及防治措施

本工程营运期噪声主要来自骨料上料系统、搅拌机、、筛分机、破碎机、运输车辆等，噪声在 80～90db(A)。项目粉料卸料需要经罐车空压机加压后打到筒库，罐车空压机噪声源强约 105db(A)，此噪声源强较大，运营期应加强管理，禁止夜间工作。主要设备和车辆噪声源强见下表。

表 4-6　主要设备和车辆噪声声压级　　单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声源强	数量（台套）	工作方式	防治措施
1	搅拌机	85	1	间歇	合理布局，夜间停止生产，定期维修设备。选用先进的低噪声设备。
2	空压机	80	1	间歇	
3	运输车辆	85	1	间歇	
4	制砖机	95	1	间歇	
5	破碎机	100	1	间歇	
6	振动给料机	90	1	间歇	
7	筛分机	80	1	间歇	
8	叉车	80	1	间歇	

①在新设备噪声选型上，尽量选用低噪声设备；

②做好相应的设备基础减震措施；高噪声设备加装隔声罩；

③加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行；

④加强工人生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生；

⑤对空压机设立独立机房，并安装基础减震垫及消声器。

（2）声环境影响分析

为进一步降低噪声对临近居民的影响，建设单位还应采取以下降噪措施：

①采用封闭厂房；选用低噪声设备；对设备进行基础减震等处理，使设备保持在最低噪声值范围内。

②加强设备管理，对生产设备定期检查与维护，使设备保持良好的运行状况，降低运转时产生的噪声。

③合理安排工作时间，夜间 22:00-6:00 禁止生产，避免噪声对项目附近居民的生活产生较大影响。

④场地内部空地及厂界四周种植绿色植物，采用大乔木和低矮灌木相结合的形式，形成绿化吸声带形。

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

（3）监测要求

本项目噪声自行监测要求如下表。

表 4-7　噪声监测要求

序号	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	标准值（dB（A））	
					昼间	夜间
1	厂界东	Leq（A）	1 年 1 次	GB12348-2008	60	50
2	厂界南				60	50
3	厂界西				60	50
4	厂界北				60	50

4、固体废物

本项目运营期固体废弃物主要为员工生活垃圾、除尘装置收集粉尘、危险废物（废矿物油）、不合格产品、沉淀池沉渣。具体固体废物产生情况如下：

1）生活垃圾

项目劳动定员为 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人*天计，则生活垃圾产生量约为 1.25t/a ，收集后环卫部门处理。

2）除尘器收集粉尘

根据工程分析章节，项目水泥仓筒除尘器收集粉尘 41.382t/a，破碎筛分工序除尘器收集粉尘 13.365t/a，骨料出库除尘器收集粉尘 0.792t/a，均可回用用生产。

3）危险废物（废矿物油）

本项目危险废物主要为现场工作车辆、现场机械维修、保养过程产生的少量废液压油、废机油，根据建设单位提供的信息，本项目废矿物油的产生量约 0.05t/a。

4）不合格产品

根据企业提供资料，项目生产每生产 1 万块砖约 10 块不合格，每块砖约 4kg，项目年产 2000 万块，则不合格砖 20000 块，即 80t/a，可作为原料回用于生产。

5）沉淀池的沉渣

本项目沉淀池进行定期清掏，根据前文分析，本项目沉渣产生量约为 2.94t/a，为一般固废，可回用于道路回填。

表 4-8　项目固体废物产生及去向汇总表（单位：t/a）

序号	名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量	处置方式
1	员工生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	/	1.25	环卫部门统一收集处理
2	除尘装置收集粉尘	破碎、粉碎、水泥仓筒	固态	一般工业固体废物	/	55.54	作为原料回收利用
3	不合格产品	制砖	固态	一般工业固体废物	/	80	作为原料回收利用
4	危险废物	机修、保养	液态	危险废物	HW08 900-249-08	0.05	委托资质单位处置
5	沉淀池沉渣	设备、车辆清洗	固态	一般工业固体废物	/	2.94	用于道路回填

（2）环境管理要求

企业须在厂区西南角设置规范的危废暂存间（约 5m^2），做到防晒、防雨淋、防渗漏，并严格收集、堆放过程中的管理，则本项目固废经妥善处理后不会对周围环境造成明显的影响。

同时，本环评对该项目危废暂存间提出管理要求：

a、根据《危险废物贮存污染控制标准》，危险废物贮存设施要求如下：

①地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有防腐蚀的硬化地面且表面无裂隙；

⑤不相容的危险废物必须分开存放、并设有隔离间隔断。

⑥应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑦周边应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物区域必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

⑨危险废物区域内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

b、日常管理要求：

①建设单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

②必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

③对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单；

c、危险废物转移报批程序如下：

a、有危险废物移出单位提出的危险废物转移或委托处理的书面申请，每转移一种危险废物，须列明废物的类别、危险特性、有害成分、转移的起始时间、总数量、批次、生产工序。为减低转移时发生的事故风险，存放条件允许时，应尽量减少转移批次。

b、当地生态环境局对提供的材料进行审查，并视需要到现场勘查，在《危险废物转移报批表》上签署审批意见，返还申请单位，同意转移的，发放危险废物转移联单。

c、定期转移危险废物的，每半年报批一次（转移期间危废处理合同、协议必须有效）；非定期转移危废的，每转移一批，报批一次。

综上所述，本项目各类废物得到妥善处理后，则对周围环境基本上无影响。

5、土壤

正常情况下，项目产生的生产废水经沉淀池处理后回用；产生固废均得到妥善回收利用、处理处置。固废暂存设施均采取防渗措施，防止固废产生的淋溶水渗漏，项目运营期废水对土壤的基本不造成污染。

事故情况下，主要是危险废物暂存间等底部防渗层破裂，导致废水污染地下水及厂区周边土壤环境，由于地下水及土壤污染难以发现，也难以采取措施治理。

因此要求建设单位做好厂区地面防渗工作，避免有机物污染土壤环境。运营期加强管道及设备的日常检查和维护管理，确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现，可减少事故情况下对土壤环境的影响。

6、地下水

项目对地下水的污染影响主要体现在液体原料泄漏导致的渗漏，厂房地面废矿物油等渗漏，通过对所有厂房地面设施采取防渗措施后，项目生产过程中污染物下渗影响地下水的可能性很小。

项目危废暂存间和油类存储区属于重点防渗区，具体防范措施：各油类危险废物分别采用专用的危险废物收集容器进行收集，暂存于设置的危险废物暂存间内的油类危险废物，油类物质和废物贮存区应当设置围堰，以防止环境污染；应及时委托有资质的危险废物处置单位妥善处置。

7、生态

项目总用地面积 6500 ㎡，远小于 2km²，建设占地范围无天然林地和珍稀类、濒危动植物，不属于生态环境敏感区，项目建成后以人工绿化方式恢复植被，项目的建设对区域内生态环境具有改善作用。依据《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2011），重点对生态环境影响进行分析。

本项目用地性质为工业用地，建设单位在最大限度减少人为活动对自然环境的影响，减少项目的建设对环境的破坏。在本项目建设过程中和建成后应对所产生的污染物有相应的防治措施，使各项污染物的排放都达到国家相应的排放标准。

（1）减少污染物的排放量：本项目采取行之有效的废气、废水和噪声治理措施，减少污染物的排放浓度和排放量，有效地保护了当地环境质量。

（2）本项目无生产废水外排，固体废按本环评要求均得到合理处置和综合利用。

（3）该项目建成后，对除建筑物和行车道路以外的空地进行植树、种花草，加大绿化面积，提高绿化率。

综上，本项目对所在地生态环境影响不大。

8、环境风险

本项目环境风险源主要为辅助仓库、危废暂存间。主要环境风险事故为油品泄露等，其环境污染主要表现为水环境污染等。

表 4-9 项目环境风险源及环境风险

序号	风险源	风险物质	重点关注环节	事故类型	环境风险特征
1	危废暂存间	废矿物油	储存	泄漏	水体污染
2	辅助仓库	润滑油	储存	泄漏	水体污染

（1）环境风险分析

水污染事故风险：危废暂存间及辅助仓库油品泄漏至外环境，对区域内地表水环境造成影响。

要求对辅助仓库存储区及危废暂存间地面做硬化防渗防漏处理，并设置围堰。

（2）环境风险防范措施及应急要求

①润滑油储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。

②在化学品库等使用有毒有害物品作业场所设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明，警示说明应当载明产生风险事故及职业病危害因素的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。

③完善安全生产管理制度，加强安全宣传和教育，危险品装卸、储存、使用过程须有专业操作人员严格按照要求进行操作。

④做好存储区日常检查工作，发现容器发生破损、损坏现象，应及时采取有效措施，预防泄露。

⑤各风险物质存储区地面应作防渗、防流失处置，防止泄漏流入外环境。

（6）分析结论

本项目环境风险物质为润滑油、废矿物油，在采取本评价要求的风险防范措施后，可大大降低风险事故发生的机率，通过采取事故应急措施，可减缓风险事故对环境的影响。本项目所存在的环境风险是可以接受的。

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	无组织（厂界）	颗粒物	厂房封闭，原材料入库堆放，并在卸料、上料处、搅拌机上方安装喷雾措施装置；水泥仓筒采用脉冲布袋除尘措施；	《水泥工业大气污染排放标准》（GB4915-2013）表3中大气污染物无组织排放限值
	DA001（破碎筛分工序）	颗粒物	布袋除尘器+15m排气筒	《水泥工业大气污染排放标准》（GB4915-2013）表1中大气污染物有组织排放限值
	DA002（骨料装车出库落料口）	颗粒物	布袋除尘器+15m排气筒	
	DA003（骨料装车出库落料口）	颗粒物	布袋除尘器+15m排气筒	
地表水环境	生活污水	CODcr、BOD_5、NH_3-N、SS	化粪池处理后回用于农田灌溉，不外排	/
	洗车废水	SS	沉淀池处理后回用于洗车、地面降尘等	/
	设备清洗废水	SS		/
	初期雨水	SS		/
声环境	设备运行噪声及振动	等效连续A声级	合理布局，加强对设备的保养；采用低噪声先进生产设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废物	员工生活垃圾	员工生活	收集后由环卫部门统一清运	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）
	除尘装置收集粉尘	粉尘	回用于生产	
	不合格产品	废砖块		
	危险废物	废矿物油	危废间暂存，委托资质单位定期处理	

	沉淀池沉渣	沉渣	用于道路回填	及2013年修改单要求
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	**排污许可登记要求：** 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部部令第11号）“二十五、非金属矿物制品业63-水泥制品制造3021”，为登记管理。 **环保竣工验收要求：** 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）文件，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 （1）验收责任主体 桃源县茂联建筑垃圾消纳厂 （2）验收要求 ①建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。 ②需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。 ③验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。			

	④验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ⑤为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

六、结论

项目在采取本评价提出的环保措施下，生活污水经化粪池处理后回用于周边农田灌溉，项目无工艺废水外排，工艺废气经厂房封闭、喷雾降尘、布袋除尘等措施处理后实现达标排放，优化设备选型，优化平面布局，从源头控制噪声源，固废做到“资源化、减量化”，在贯彻“总量控制、达标排放、清洁生产”的环保方针，尤其是严格加强废气、废水处理系统建设与管理、确保废气、废水按要求妥善处理的前提下，从环境保护角度来讲，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	2.322t/a	/	2.322t/a	/
废水	CODcr	/	/	/	/	/	/	/
	NH_3-N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	沉淀池沉渣	/	/	/	2.94t/a	/	2.94t/a	/
	除尘装置收集粉尘	/	/	/	55.54t/a	/	55.54t/a	/
	不合格产品	/	/	/	80t/a	/	80t/a	/
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①