

建设项目环境影响报告表

(污染影响类—公示版)

项目名称：花垣县宏源建材有限责任公司水泥制品
建设项目

建设单位（盖章）：花垣县宏源建材有限责任公司

编制日期：二〇二二年八月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	错误！未定义书签。
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	57
六、结论	59

附表、附件及附图

附表：

附表 1 建设项目污染物排放汇总表

附件：

附件 1：委托书

附件 2：撤销原环评批复的函

附件 3：公司营业执照

附件 4：规划说明

附件 5：租地协议

附件 6：补充检测报告

附件 7：农肥使用协议

附件 8：专家评审意见及签到表

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：厂区平面布置图

附图 3：项目环境监测点位图

附图 4：项目外环境关系图

附图 5：项目分区防渗图

附图 6：项目与湿地公园位置图

附图 7：项目附近地表水系图

附图 8：花垣县城市总体规划图

附图 9：生态红线图

附图 10：项目现场图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	花垣县宏源建材有限责任公司水泥制品建设项目		
备案编号	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	湖南省（自治区）湘西土家族苗族自治州（市）花垣县（区）花垣镇乡（街道）卧龙榜村（具体地址）		
地理坐标	（ <u>109</u> 度 <u>26</u> 分 <u>29</u> 秒， <u>28</u> 度 <u>33</u> 分 <u>56</u> 秒）		
国民经济行业类别	水泥制品制造业 C3021	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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	25.5
环保投资占比（%）	17	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5333.33
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		

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于水泥制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）（修正）》第二类、限制类一九、建材一7、15万平方米/年（不含）以下的石膏（空心）砌块生产线、单班5万立方米/年（不含）以下的混凝土小型空心砌块以及单班15万平方米/年（不含）以下的混凝土铺地砖固定式生产线、5万立方米/年（不含）以下的人造轻集料（陶粒）生产线。本项目单班年产5万立方米水泥砖及3000m混凝土排水管，不属于“单班5万立方米/年（不含）以下的混凝土小型空心砌块以及单班15万平方米/年（不含）以下的混凝土铺地砖固定式生产线”，不属于“限制类”或“淘汰类”项目，属于允许建设项目；根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目未使用限制、淘汰类设备。</p> <p>其次项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中所列的负面清单的项目，项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、选址及生产合理性分析</p> <p>本项目位于花垣县花垣镇卧龙榜村一组，项目包括大厂区1和小厂区2分布于319国道两侧，远离花垣县城城区，与城区总体规划及土地利用规划无冲突（见附图5），项目周边环境满足工程建设和生产运行要求。项目所产生的污染物经有效措施处理后可被周边环境所消纳，对项目所在地的环境无较大影响。项目临近城市道路，交通便利，便于运输。</p> <p>根据国务院发布实施的《公路管理条例》第二十九条规定：“在公路两侧修建永久性工程设施，其建筑物边缘与公路边沟边缘的间距为：国道不少于二十米，省道不少于十五米，县道不少于十米，乡道不少于五米”。本项目用地为临时许可用地，相应的建筑设施不属于永久性工程设施，项目建设不违反相关条例，若政府项目需占用项目的临时用地，业主需积极配合政府进行搬迁。</p> <p>根据花垣县城乡规划局出具的关于本项目规划说明：“依据花</p>
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

垣县县城总体规划（2010-2030），花垣县花垣镇卧龙榜村 319 国道边（九旺农庄对面）花垣县宏源建材有限责任公司预制场地块为预留城市发展用地，暂时对城市规划实施无影响，可以作为临时用地”。

对照《花垣县露天矿山开采、砂石加工专项整治行动方案》花政办函〔2018〕123 号。本项目外购水泥、砂石进行生产，不属于违规露天矿山开采、砂石加工。

综合上述，从项目用地类型及选址所处区位等因素来看，本项目的选址合理。

3、平面布局合理性分析

项目位于花垣县花垣镇卧龙榜村一组，租赁当地村民旱地建设厂房。项目包含两个厂区，布置总体均为东西方向布置，厂区 1 从西向东依次为宿舍、制笼车间，水泥堆码区、雨水池、旱厕、管道堆码区，厂区 1 东侧设有制砖生产车间、制管生产车间、水泥仓库及雨水池。厂区 2，从西向东依次为产品堆码区、制管车间、原料堆放区、制笼车间、雨水池、仓库及旱厕。厂区平面布置满足生产工艺要求，满足安全生产要求，供电、供水线路简捷，整体布局有利生产，方便管理。建设项目平面布置见附图 2。

4、与花垣县饮用水源保护区规划的符合性

根据《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》（湘政函〔2016〕176 号）文件，湘西自治州花垣县下寨河饮用水源保护区（沅江-下寨河段）范围为：①水域：一级为取水口上游 5400 米兄弟河大坝处至取水口下游 100 米的河道水域；二级为一级保护区水域上边界上溯 8500 米至张匹马支流河段处，下边界下延 200 米河道水域；支流张匹马河口以上 5500 米回水区和麻栗场支流河口以上 300 米回水区的河道水域。②陆域：一级保护区水域沿岸纵深 50 米的陆域；一、二级保护区水域沿岸纵深 1000 米的陆域（一级保护区除外）。同时，本项目位于花垣县下寨河电站张

匹马支流河段饮用水源二级保护区南侧约 6649m 处,不属于水域取水口上游 5400 米处区域,亦不属于陆域一级保护区水域沿岸纵深 50 米的陆域;一、二级保护区水域沿岸纵深 1000 米的陆域(一级保护区除外)。

5、与“三线一单”的符合性

(1) 与原环保部(环评〔2016〕150 号文)“三线一单”符合性分析

根据原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评〔2016〕150 号文)(2016 年 10 月 26 日)中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,切实加强环境影响评价管理,落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单(以下简称“三线一单”)约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制,更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量”的要求,本项目与原环保部关于“三线一单”要求符合性如下。

①生态保护红线

本项目位于花垣县花园镇卧龙榜村,根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》(湘政发〔2018〕20 号)和花垣县生态保护红线划定情况,本项目不在生态保护红线范围内,本项目不在花垣县现有生态红线划定区域内。

②环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区、地表水环境功能属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类功能区。本项目产生的三废均能有效处理,采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

项目用水来源于当地区域供水，水源充足；项目能源主要为电能，用电由当地电网供电，项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求。项目不属于高耗能行业，生产运营不会造成区域水、电、气等资源供应紧张，不会导致突破区域资源利用上线。

④生态环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。根据《湖南省国家重点生态工区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划<2016>659号）中第18“花垣县产业准入负面清单”可知，该项目不属于《花垣县产业准入负面清单》中限制类和禁止类，符合要求。

（2）与湘西州“三线一单”符合性分析

本项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析以及湘西自治州环境管控单元(花垣县花垣镇)生态环境准入清单符合性分析见下表 1-1、1-2。

表 1-1 项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析

序号	管控要求	本工程情况	是否符合
一	落实差别准入，强化空间管控	/	
1	（全面实施市场准入负面清单制度，清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体均可依法平等进入，不得设置附加条件、歧视性条款和准入门槛。	根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(湘发改规划〔2018〕373号)，项目不属于湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单项目；	符合
2	湘西州全境均属国家级重点生态功能区，各市县分别执行《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(湘发改规划〔2018〕373号)的“16、泸溪县产业准入负面清单”、“17、凤凰县产业准入负面清单”、“18、花垣县产业准入负面清单”、“19、龙山县产业准入负面清单”、“20、永顺县产业准入负面清单”、“21、古丈县产业准入负面清单”、“22、保靖县产业准入负面清单”以及《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(湘发改规划[2018]972号)中的“19、吉首市产业准入负面清单”。	根据国家发展改革委商务部印发《市场准入负面清单2022年版》(发改体改规〔2022〕397号)，本项目不属于禁止准入类项目，项目不属于国家和地方产业准入负面清单项目	
二	加强污染防治，改善环境质量	/	
1	严格控制排污总量。实施环境影响评价总量前置，新、改、扩建项目主要污染物实行减量替代。	本项目废水不外排	符合
2	加强水污染防治。强化城镇生活污染治理，加快城镇污水处理设施建设与改造，全面加强配套管网建设，推进污泥处理处置。地表水常规监测断面的年均水质类别应符合水环境质量底线目标要求，月均水质类别应符合水(环境)功能区划要求	根据湘西州生态环境监测中心发布的2021年湘西州地表水水质情况年报中关于花垣县省控断面地表水环境质量监测结果，各监控断面水质均符合(环境)功能区划要求，属于达标区，本项目运营期废水不外排	符合

3	加强大气污染防治。各县市根据环境空气质量改善需求主动实施特别排放限值。各县市人民政府依法划定并公布禁止使用高排放非道路移动机械的区域，区域内禁止使用达不到第三阶段排放标准的非道路移动机械	根据湘西州生态环境局关于2021年全年全州县市环境质量状况的通报，花垣县环境空气质量较好，属达标区	符合
4	加强固体废物污染防治。推进城乡生活垃圾收集和处置。积极推进垃圾分类，建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。按照区域统筹、城乡统筹模式，完成省定新建扩建生活垃圾焚烧处理项目和存量垃圾填埋场治理任务。州域内医疗废物的收集、运送、贮存、处置以及监督管理等活动应当执行《湘西自治州医疗废物集中处置管理法》	水泥砖废次品全部回用；混凝土排水管废次品外售工地作宕渣使用；钢筋边角料全部回用，无法回用的进行外售综合利用；沉淀池沉渣全部回用，沉降粉尘全部回用，水泥袋售卖至回收站；焊接固废收集后进行外售综合利用	符合
三	合理利用资源，严守资源上线	/	
1	积极推广和应用新能源，强化清洁能源和可再生能源生产消费激励。	本项目运营期使用能源主要为电能，不使用燃煤等高污染燃料	符合

表 1-2 项目与湘西州生态环境管控基本要求符合性分析

环境管控单元编码	行政区划	单元分类	单元面积(km ²)	涉及乡镇(街道)	主体功能定位	经济产业布局
ZH43312420001	湖南省湘西州花垣县	重点管控单元	191.34	花垣镇	国家重点生态功能区	花垣镇：采矿业矿产品加工、资源综合利用，商贸物流，农业，农产品初加工，农副食品加工，旅游业等。
主要属性	生态保护红线(生物多样性维护/花垣古苗河省级地质自然公园/湖南花垣古苗河国家级湿地自然公园边城—古苗河风景名胜区古苗河景区/湘西自治州花垣县下寨河饮用水水源保护区/国家一级公益林)/一般生态空间(边城—古苗河风景名胜区古苗河景区/湘西自治州花垣县下寨河饮用水水源保护区/公益林/生物多样性维护/石漠化/水土流失)；水环境优先保护区(湖南花垣古苗河国家湿地公园/花垣县下寨河饮用水水源保护区)/水环境城镇生活污染重点管控区(花垣县城市生活污水处理厂；超标断面：佳民取水口饮用水监测断面)/水环境工业污染重点管控区(花垣工业集中区外围汇水区)/其他水环境重点管控区(重金属矿：湖南三					

		<p>立集团芭茅寨 8、11 区铅锌矿、湖南三立集团李梅矿区 11、12、14、21、22 区铅锌矿、邦驰锰矿、民乐矿区振兴锰矿、天平界磷矿、太丰矿山摆科、由尖山、狮子山、大坡、太阳山、长登坡矿区猪圈坪、德金矿业、鼎一矿业长登坡矿区老虎塘、共华矿业、广发矿业、海润矿业、衡民锰业阿佗、辉煌矿业、九鑫矿业、军天矿业、联合矿业、六和矿业、六六顺矿业、正立矿业、龙丰矿业长登坡矿区盘妹、明达矿业老虎冲矿区；超标断面：川心城重金属监测断面)/水环境一般管控区；大气环境优先保护区(边城—古苗河风景名胜区)/大气环境弱扩散重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境高排放重点管控区(花垣工业集中区外围实际开发区域)/大气环境一般管控区；建设用地污染风险重点管控区(重金属污染片区、疑似污染地块(5))/其他土壤重点管控区(部省级采矿权/市县级采矿权/部省级探矿权/砂石矿)；高污染燃料禁燃区；城市规划区(花垣县)；州级属性：水环境优先保护区(花垣镇卜如坪村供水工程地下水饮用水水源保护区(千人以上)、花垣镇下寨河村供水工程地下水饮用水水源保护区(千人以上)/水环境城镇生活污染重点管控区(超标断面：佳民取水口饮用水监测断面)/其他水环境重点管控区(超标断面：川心城重金属监测断面)</p>		
	管控维度	管控要求	本项目	符合性
	空间布局约束	<p>(1.1)产业准入应符合《花垣县产业准入负面清单》，畜禽养殖产业布局应符合《花垣县畜禽养殖“三区”划分方案》，水产养殖产业布局应符合《花垣县养殖水域滩涂规划(2018-2030年)》。(1.2)禁止规模小于 10 万吨/年 建筑石料和小于 3 万立方米/年饰面用石料矿山开采。(1.3)协调好矿区与古苗河国家湿地公园、下寨河饮用水水源保护区、边城—古苗河风景名胜区的关系，避免占用自然保护地。(1.4)农业科技园：不得引进排放“三致物”、恶臭气体及有放射性污染的项目，禁止建设涉重金属污染物排放的项目。</p>	<p>本项目选址不位于古苗河国家湿地公园、下寨河饮用水水源保护区、边城—古苗河风景名胜区、农业科技园等区域内</p>	符合
	污染物排放管控	<p>(2.1)现有矿产资源开采、加工及其他产生污染的企业限期开展提标升级改造，涉重金属排放企业污染物执行特别排放限值。新建涉重金属污染物排放</p>	不涉及	符合

		<p>项目应实施重金属污染物 1.5 倍量替代。</p> <p>(2.2) 加强相关水系污染治理，确保佳民取水口饮用水监测断面尽快达标。</p> <p>(2.3) 现有适养区内的养殖场(小区)应限期开展提标升级改造，限期关闭拆除未进行标准化改造或改造后不达标的养殖场。</p> <p>(2.4) 按规划推进农村生活污水收集处理设施建设，实现污水达标排放。完善生活垃圾收集转运设施，禁止露天焚烧垃圾。</p> <p>(2.5) 花垣县铅锌矿区矿山地质环境及损毁土地重点治理区(包括花垣县李梅矿区、芭茅寨矿区)：规范采矿活动，完善“三废”排放设施，提高矿业废渣的处理率，加强重金属污染治理，治理地面变形，开展矿区复土复绿工作。</p> <p>(2.6) 农业科技园：</p> <p>(2.6.1) 园区排水实行“雨污分流”。雨水经雨水管网统一引至兄弟河饮用水源保护区下游排放。建设污水收集站，污水经管道送至花垣县城市生活污水处理厂处理；待园区污水量达 4000 吨/天左右时，需自建污水处理厂。(2.6.2) 做好园区配套污水管网与花垣县城市生活污水处理厂配套接管工程建设，在排水管网与城市污水处理厂接管完成前，园区不得引进水型污染项目，新上涉水主要污染物排放项目不得投入生产；已建项目须自建污水处理设施，确保外排废水满足相应标准要求。(2.6.3) 对锅炉等所有燃煤设备必须配套烟气脱硫除尘设施，对各企业有工业废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放。</p> <p>(2.6.4) 做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综</p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全 处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固 体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对 工业企业产生固体废物特别是危险固废位按 国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。		
	环境风险 防控	(3.1)加强涉矿村饮用水日常检测，掌握辖区内饮用水安全状况；对矿区周边村尽量采用集中式供水，解决当地群众饮用水安全风险问题。 (3.2)可能发生突发环境事件的工矿企业应按 相关要求编制并实施突发环境事件应急预案， 认真落实各项环境风险事故防范措施。	项目建成后严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保 设施“三同时”、排污许可等环保制度，并按要求编制突发环境事件应急预案进行备案	符合
	资源开发 效率要求	(4.1)农业科技园：禁止新建 10 蒸吨以下的燃煤锅炉，10 蒸吨以下锅炉应采用电能、燃气 等清洁能源；管委会应做好园区内低硫煤的统一调配和供应，确保燃煤含硫量不得高于 1.5 %；加快清洁能源推广，大力发展燃气工程。(4.2) 高污染燃料禁燃区按《花垣县高污染燃 料禁燃区划定方案》进行管控。	项目运营期使用能源主要为电能，不使用燃 煤等高污染燃	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>水泥制品广泛应用于电力、水力、交通、通讯、房屋建筑等工程建设中，随着花垣县的发展，各行各业都有了长足的发展，随着经济实力的快速发展，对水泥制品的需求量将不断扩大。为了抓住当地经济发展的机遇，花垣县宏源建材有限责任公司决定投资 150 万元在花垣县花垣镇卧龙榜村一组建设“年产 3000 米混凝土排水管及 10 万块水泥砖建设项目”。该项目主要以水、水泥、砂石、钢筋为原材料，以电能为主要能源，制造混凝土排水管及水泥砖。</p> <p>该项目于 2014 年 3 月开始施工建设，于 2014 年 10 月建成运营，2018 年 8 月，业主向环保局申请办理本项目环评手续，应环保局要求，本项目进行停业整顿（整顿后项目规模、设备及建设内容与整顿前基本一致），并委托江苏新清源环保有限公司进行该项目环境影响评价工作，于 2020 年 11 月 24 日取得州环评（花垣）[2020]4 号批复，2020 年 11 月底投入运营。由于编制单位：江苏新清源环保有限公司，2020 年下半年被生态环境部列入《2020 年下半年信用管理对象列入限期整改名单》，限期整改结束时间为 2021 年 6 月 27 日。2022 年 8 月 1 日，湘西自治州生态环境局出具了《关于撤销花垣县宏源建材有限责任公司年产 3000 米混凝土排水管及 10 万块水泥砖建设项目环评批复的函》（州环评[2022]15 号），该项目环评批复取消。</p> <p>现企业相较原环评产能增加为年产 3000 米混凝土排水管及 5 万立方水泥砖，产能增加超过 30%，故本项目属于重大变动，需对原有项目进行整体重新申报。重新申报项目名称为“花垣县宏源建材有限责任公司水泥制品建设项目”。产能增加后项目建设性质、地点、生产工艺及环境保护措施等未发生变化。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）和中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等的有关规定，该项目应进行环境影响评价。受花垣县宏源建材有限责任公司委托，湖南湘尚环境服务有限公司（以下简称“本公司”）承担了“花垣县宏源建材有限责任公司水泥制品建设项目”的环</p>
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于其中“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”，项目环评类别为环境影响报告表。为此，建设单位委托湖南湘尚环境服务有限公司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 1）。本单位接受委托后，立即组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集等前期工作，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）及相关技术规范要求，编制了本环境影响报告表。

2、项目概况

（1）项目名称：花垣县宏源建材有限责任公司水泥制品建设项目；

（2）建设单位：花垣县宏源建材有限责任公司；

（3）建设性质：新建（重新报批环评）；

（4）建设地点：花垣县花垣镇卧龙榜村一组（厂址中心经纬度：N：28°33'56"、E：109°26'29"），具体位置见附图 1；

（5）建设规模：年产 3000 米混凝土排水管及 5 万立方水泥砖；

（6）总投资：项目总投资 150 万元，其中环保投资 25.5 万元，占总投资的 17%。

3、项目主要建设内容及规模

本项目位于花垣县花垣镇卧龙榜村一组，项目在租用卧龙榜村集体桥头土地用于水泥砖及混凝土的生产，土地类型为预留城市发展用地，现厂区已建成（见附件 5）。

项目总占地面积约为 5333.33m²，项目设有两个厂区，厂区 1 占地面积为 3866.67 m²、厂区 2 占地面积为 1466.67m²，分别位于 319 国道两侧。项目建设包括水泥砖生产车间、水泥砖堆码区、水泥原料仓库、混凝土排水管生产车间、制笼车间、混凝土排水管堆码区、宿舍、旱厕等。主要工程组成表见表 2-1。

表 2-1 主要建设内容、规模及功能定位一览表

工程类型	建设内容	规模	备注
主体工程	生产车间	厂区 1 制管车间占地 200m ² ，制砖车间占地 80 m ² ，制笼车间 60 m ² ；厂区 2 制管车间占地 150m ² ，制笼车间 40 m ²	钢架结构
辅助工程	水泥仓库	厂区 1 设有占地面积 100m ² 水泥仓库	钢架结构
	产品堆码区	厂区 2 设有 450m ² 产品堆码区，对混凝土排水管进行晾晒风干；	/
	水泥砖堆码区	厂区 1 设有 2000m ² 水泥砖堆码区，对水泥砖进行晾晒风干	/
	管道堆码区	厂区 1 设有 400m ² 管道堆码区	/
	原料堆放区	厂区 2 设有 100m ² 原料堆放区	/
	仓库	厂区 2 设有一座占地面积 20m ² 仓库	钢架结构
配套工程	宿舍	厂区 1 设有简易员工宿舍	砖混结构
	办公区	项目于厂区 1 设有 20m ² 的办公区（位于厂区 1 员工宿舍内）	砖混结构
	旱厕	项目厂区 1 及厂区 2 各设有一座旱厕（5m ³ ），分别位于厂区南侧和东侧	/
贮运工程	运输方式	项目袋装水泥、砂石、钢筋的运输为一般卡车，运输过程用苫布遮盖；原料的运输委托第三方进行	
公用工程	给排水	生活用水为自来水；生产用水从厂区 1 东侧大云盘河抽取	
	供电	附近电网供应	
环保工程	废气治理	①砂石料卸料粉尘：配置 2 套喷淋装置洒水抑尘，无组织排放； ②水泥进料粉尘：配置 2 套喷淋装置洒水抑尘，无组织排放； ③搅拌机粉尘：密闭搅拌，无组织排放； ④皮带输送粉尘：配置 2 套喷淋装置洒水抑尘，无组织排放； ⑤厂区扬尘：厂区设置洒水抑制装置，路面硬化，加强绿化等措施。 ⑥运输车辆起尘：洒水抑尘 ⑦焊接烟尘：自然通风	
	废水治理	员工生活废水经旱厕（厂区 1、厂区 2 各设置一座，均为 5m ³ ）收集后用于周边农田施肥，不外排。设置了初期雨水收集池（厂区 1 雨水收集池①（30m ³ ）、雨水收集池②（12m ³ ）；厂区 2 雨水收集池③（12m ³ ）），部分回用于洒水降尘，部分回用于生产，不外排。搅拌机冲洗废水、车辆冲洗废水及地面冲洗废水经厂区 1 沉淀池（10m ³ ）处理后回用于搅拌工序，进入产品，不外排	
	噪声治理	基础减震、低噪声设备。	
	固废治理	水泥砖废次品全部回用；混凝土排水管废次品外售工地作宕渣使用；钢筋边角料全部回用，无法回用的进行外售综合利用；水泥袋售卖至回收站；沉淀池沉渣回用于生产；沉降粉尘回用于生产；焊接固废收集后进行外售综合利用。	

4、主要设备设施

项目生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要设备、设施一览表

编号	设备名称	规格、型号	单位	数量	备注
1	悬辊机	600 型	台	2	制管设备
		1000 型	台	1	
2	起重机	3 吨门式	台	1	
		5 吨门式	台	1	
3	送料机	5 米	套	3	
4	搅拌机	卧式 750 型	台	2	
		立式 750 型	台	2	
5	钢筋制笼机	300-600 型	台	1	
		800-1000 型	台	1	
		800-1500 型	台	1	
6	水泥管钢模	300 型	套	8	
		400 型	套	5	
		500 型	套	5	
		600 型	套	5	
		800 型	套	20	
		1000 型	套	11	
		1200 型	套	4	
1500 型	套	5			
7	水泥砖成型机	QT8-15	套	3	
8	板砖成型机	QFT8-15	套	1	
9	变形拖拉机	490 型	台	2	
		2115 型	台	2	
10	铲车	12 型	台	2	
		30 型	台	2	
11	电力变压器	150KVA	台	1	

经查，上述设备中无《产业结构调整指导目录（2019 年本）（修正）》淘汰类中所提及的落后生产工艺装备；不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目未使用限制、淘汰类设备。

5、原辅材料消耗

本项目生产混凝土排水管及水泥砖，其中水泥砖所用原料为水泥、砂石、水，混凝土排水管所用的原料为水泥、砂石、水和钢筋。水泥为袋装水泥，储存于半封闭仓库，砂石、钢筋均露天堆放加苫布覆盖，定期人工洒水抑尘。项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	年使用量 (t)	形态	包装方式	厂内一次最大储量	来源	储存方式
原材料							
1	水泥	10224	固态	散装	70t	外购	仓库储存
2	砂石	108284	固态	散装	100t	外购	贮存于厂区露天堆场,用苫布遮盖
3	钢筋	50	固态	散装	8t	外购	贮存于厂区露天堆场,用苫布遮盖
4	水	18947.5	液态	/	/	从厂区 1 东侧大云盘河抽取	/
辅助材料							
1	脱模剂	50	液态	/	1.5t	外购	仓库储存
2	混凝土早强剂 (冬用)	55	液态	/	0.5t	外购	仓库储存

原辅材料理化性质:

1、混凝土早强剂: 混凝土早强剂是指能提高混凝土早期强度的外加剂, 多在冬季或者紧急抢修时采用。混凝土早强剂对混凝土后期强度并无显著影响。有机胺类早强剂, 主要有三乙醇胺、三异丙醇胺等, 其中早期效果以三异丙醇胺为佳。三乙醇胺为无色或淡黄色油状液体、呈碱性, 能溶于水。掺量为水泥质量的 0.02%~0.05%, 能使混凝土早期强度提高。与其他外加剂 (如氯化钠、氯化钙、硫酸钠等) 复合使用, 效果更加显著。

2、混凝土脱模剂: 混凝土脱模剂是指在混凝土浇注前涂抹在施工用模板上的一种物质, 以使浇注后模板不致粘在混凝土表面上、不易拆模, 或影响混凝土表面的光洁度。其主要作用为在模板与混凝土表面形成一层膜将两者隔离开故又称隔离剂。性能特点: 水性高分子复合配方环保产品, 无毒、无味、不燃、使用方便, 具有优异的隔离性能、易拆模, 成膜迅速、耐水冲刷保护模板, 混凝土表面清洁、平整无污染。

6、产品方案

项目产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品类型	年生产规模	产品规格
1	水泥砖	5 万 m ³	40cm×20cm×20cm, 40cm×20cm×15cm
2	混凝土排水管	3000m	直径 30-80cm、100cm、120cm、130cm

7、劳动定员及生产班制

本项目职工定员 5 人，其中住宿 3 人。项目采用一天 8 小时工作制（夜间不生产），年运营天数 280 天。

8、项目水平衡

（1）给水

本项目生产用水从厂区 1 东侧大云盘河抽取提供，生活用水来源于当地自来水，洒水抑尘为初期雨水以及大云盘河抽取。

项目用水主要为抑尘用水、混凝土搅拌用水、产品养护用水、搅拌机冲洗用水、车辆冲洗用水、地面冲洗用水及生活用水等。

生产用水

①原料区抑尘用水

根据建设单位提供的资料，原料区抑尘降尘用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，其中雨天无需抑尘（按 100 天计，需抑尘天数为 180d），则抑尘用水为 $540\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分水分全部蒸发。

②混凝土搅拌用水

参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中“石膏、水泥制品及类似制品制造业—商品混凝土”用水定额，取 $0.3\text{m}^3/\text{m}^3$ 。本项目规模为年产水泥砖 5 万 m^3/a 。因此，本项目配料搅拌用水约为 $53.57\text{m}^3/\text{d}$ （ $15000\text{m}^3/\text{a}$ ），其中利用沉淀后的搅拌机冲洗废水、车辆冲洗废水 $1260\text{m}^3/\text{a}$ ；初期雨水 $658.25\text{m}^3/\text{a}$ ），搅拌工序加入水随物料一起搅拌均匀后进入下一工序，不外排，该部分水全部进入产品。

③产品养护用水

水泥砖成型后需要进行浇水养护，根据天气情况，一般每天浇水 4~5 次，养护用水约 $15\text{m}^3/\text{d}$ （ $4200\text{m}^3/\text{a}$ ），养护用水基本上被蒸发消耗，无积水汇集。

④搅拌机冲洗用水

项目搅拌机每天冲洗一次，每次用水量为 1.0m^3 ，则搅拌机冲水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $280\text{m}^3/\text{a}$ ），经沉淀池处理后回用于搅拌工序。

⑤车辆冲洗用水

项目每天运输车辆清洗次数约为 40 车次，平均每辆车冲洗用水量为 $0.05\text{m}^3/$

次，运输车辆冲洗用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ($560\text{m}^3/\text{a}$)，经沉淀池处理后回用于搅拌工序。

⑥地面冲洗用水

项目地面需定期进行冲洗，保持厂区清洁干净，生产区面积为 400m^2 ，冲洗水量约 $0.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，每天 1 次，本项目地面冲洗用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($560\text{m}^3/\text{a}$)，经沉淀池处理后回用于搅拌工序。

生活用水

⑦生活用水

厂区内员工共计 5 人，住宿人数为 3 人，厂区内不开设食堂。项目厂区 1 及厂区 2 内均设有旱厕，厂区住宿人员用水量按照 $145\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ 计（参考《湖南用水定额》DB43/T388-2020），不在厂区住宿人员用水量按每天 50L 计，项目年生产天数 280 天，则项目生活用水量为 $149.8\text{m}^3/\text{a}$ ($0.535\text{m}^3/\text{d}$)，产污系数以 0.8 计，项目生活污水产生量为 $119.84\text{m}^3/\text{a}$ ($0.428\text{m}^3/\text{d}$)，废水中主要污染物为 COD： $300\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅： $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS： $250\text{mg}/\text{L}$ 、NH₃-N： $25\text{mg}/\text{L}$ 。

初期雨水

项目厂区内由于雨水的冲刷，使初期雨水中含有一定量的 SS，对于本项目的初期雨水采用设置雨水收集池，其有效容积根据项目所在区域的降雨特征和初期雨水每次量确定。根据室外排水设计手册，花垣县降雨强度（选用最近的湖南省湘西州统计及计算公式）与设计重现期、降雨历时的关系如下：

公式：

$$Q=qF\Psi T$$

其中：

Q——初期雨水产生量， m^3 ；

q——区域暴雨强度， mm/h

F——汇水面积， m^2 ；

Ψ ——径流系数（0.4-0.9），本次计算取值 0.9；

T——降雨时间，一般取 15min。

根据相关资料，该区内暴雨平均强度按 97.5mm/h 计。项目分为两个厂区，厂区 1 和厂区 2。厂区 1 的裸露区面积约 1200m²，厂区 2 的裸露区面积约为 500 m³，项目场地径流系数取 0.9，由公式计算得出，项目厂区 1 初期雨水量为 26.33m³/次，658.25 m³/a；厂区 2 初期雨水量为 10.97 m³/次，274.25 m³/a。本项目目前厂区 1 已建成雨水收集池①容积 30m³，雨水收集池②容积 12m³；厂区 2 目前已建成雨水收集池容积 12m³。容积能够满足项目初期雨水收集需求，厂区 1 初期雨水收集后，经初期雨水池沉淀处理回用于搅拌工序；厂区 2 初期雨水经初期雨水池沉淀处理回用于洒水抑尘。

(2) 排水

项目洒水抑尘用水全部蒸发，混凝土搅拌用水全部进入产品，产品养护用水全部蒸发；搅拌机冲水量为 1.0m³/d（280m³/a），排水量取用水量的 90%，排水量为 252m³/a，主要污染物为 SS，经沉淀池处理后回用于搅拌工序；车辆冲洗用水量为 2.0m³/d（560m³/a），排水量取用水量的 90%，排水量为 504m³/a，主要污染物为 SS，经沉淀池处理后回用于搅拌工序；地面冲洗用水量约为 2m³/d（560m³/a），排水量取用水量的 90%，冲洗废水产生量约为 504m³/a，主要污染物为 SS，经沉淀池处理后回用于搅拌工序。

项目不开设食堂，项目厂区 1 和厂区 2 各设有一座旱厕（均为 5m³），生活废水按照用水量的 80%计，产生的废水量为 119.84 m³/a，经旱厕收集用于周边农田菜地施肥。

(3) 水平衡

项目水平衡详见下图：

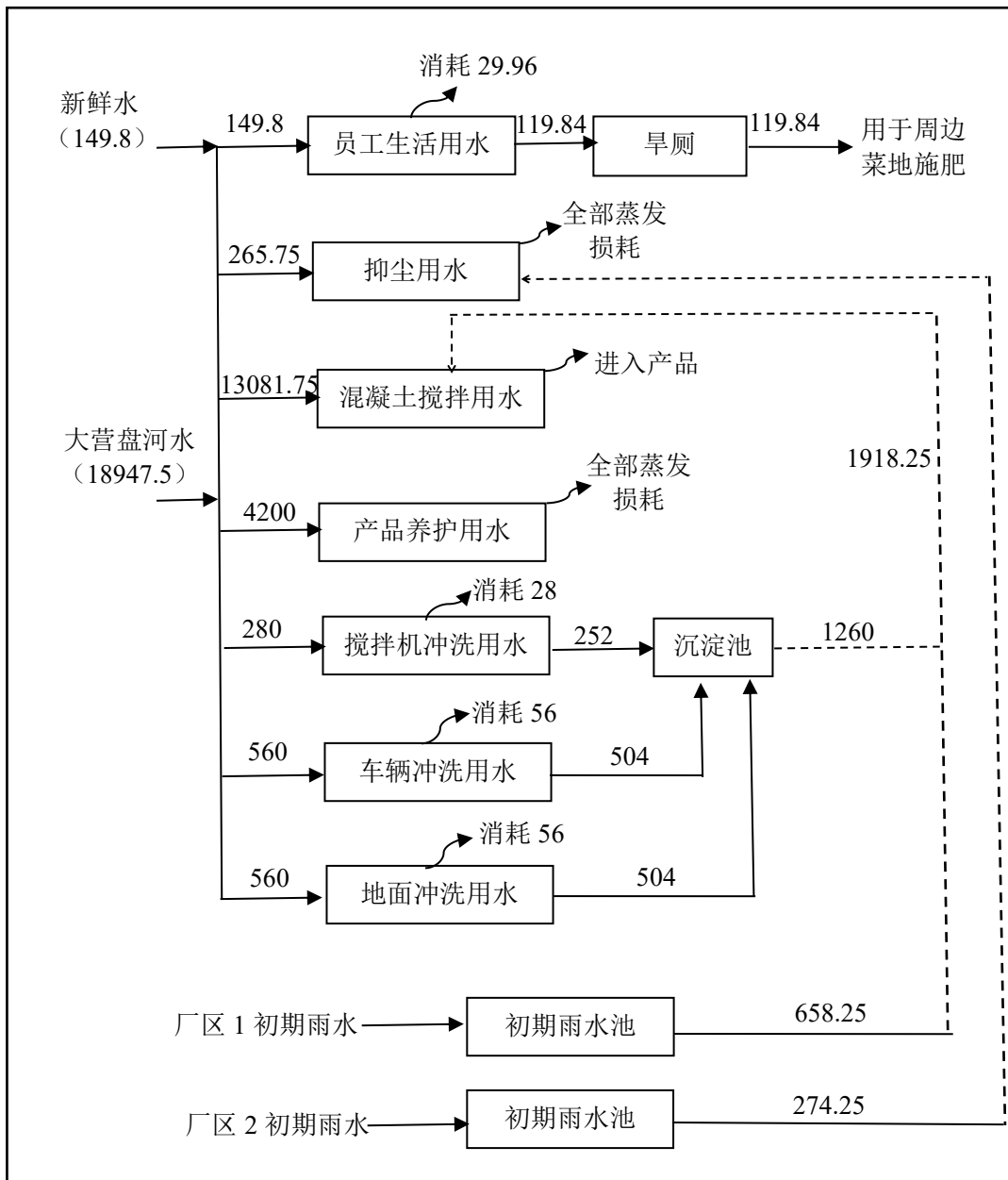


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

工艺流程和产排

工艺流程图:

1、施工期生产工艺流程及产污环节

本项目已经建成，同时根据现场踏勘和建设单位回顾，项目施工期无遗留环境问题，也未发生过居民投诉等现象，施工期未对项目周边环境产生明显影响，因此，施工期不再进行工程分析。

污
环
节

2、运营期生产工艺流程及产污环节

1) 水泥管生产工艺流程

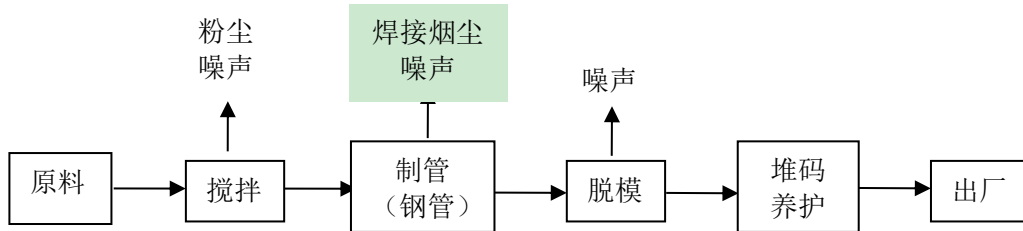


图 2-2 混凝土排水管工艺流程及产污节点图

工艺流程说明:

首先将钢筋在制笼车间制成一定规格型号的骨架，装入模具。再对水泥、砂石、水等原料进行计量配比，混合搅拌制成混凝土，将制配好的混凝土送至模具内成型，然后进行脱模处理经过堆码养护后制成混凝土排水管出厂外售。

2) 水泥砖生产工艺流程

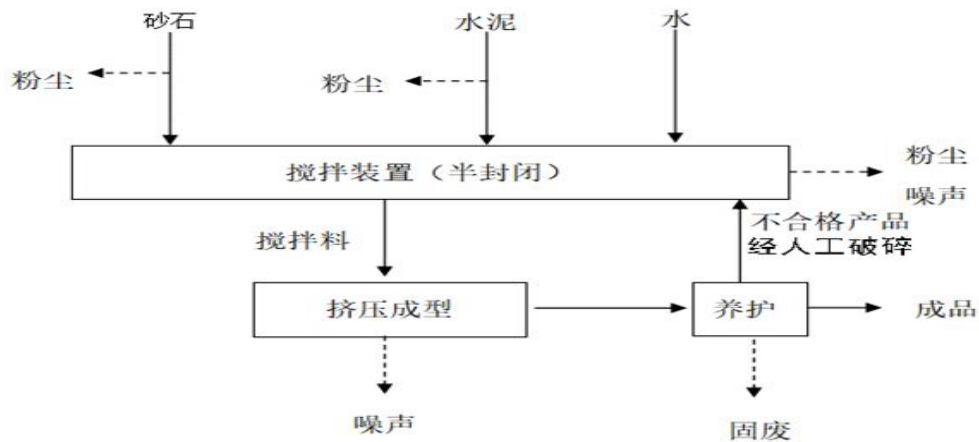


图 2-3 水泥砖工艺流程及产污节点图

工艺简述:

原料进厂：项目空心水泥砖原料主要是水泥和砂石，水泥和砂石采用加盖篷布的密封车辆运输，运回厂区后袋装水泥运至水泥仓库，砂石堆存在厂区西侧水泥堆码区。

混合搅拌：将水泥和砂石加入搅拌装置，再加入适量的水，运转搅拌装置进行搅拌，此过程为人工进料，搅拌装置处于砖混棚车间中。

砌块成型：本项目采用振动成型制砖机，通过上下振动形式和加压装置，将

物料喂入砖机模孔内，然后压出砖坯。

养护：经过制砖机压制后，将产品运至水泥堆码区自然晾晒，在晾晒过程中需要对产品进水定时洒水，经过 6~7 天养护后可达到产品品质要求，其中不合格产品重新回到搅拌站进行处理。

成品：养护完成后使用产品堆存在堆码区内待售。

项目运营期过程产污情况如下表所示。

表 2-5 项目运营期主要产污环节及产污情况

类别	生产工序/产污环节	主要污染物名称
废气	卸料、进料、混合搅拌、 皮带输送	颗粒物
	堆场扬尘、车辆运输起尘	颗粒物
	焊接工序	焊接烟尘
废水	搅拌、车辆及地面冲洗	搅拌机冲洗废水、车辆冲洗废水、 地面冲洗废水
	员工办公	生活污水
	初期雨水	初期雨水
噪声	生产设备	等效连续 A 声级
固废	制砖及制管工艺过程	不合格水泥砖
		不合格混凝土排水管
		钢筋边角料
		焊接固废
	水泥包装袋	
员工生活	生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题：**1、现有项目建设内容及环保手续**

《花垣县宏源建材有限责任公司年产 3000 米混凝土排水管及 10 万块水泥砖建设项目》环评报告表项目于 2020 年 11 月 24 日以“州环评（花垣）（2020）4 号”获得了湘西自治州环境保护局的批复，2021 年 8 月申请自主验收。

（1）现有项目组成**表 2-6 项目建设内容一览表**

工程类型	建设内容	规模
主体工程	生产车间	厂区 1 制管车间占地 200m ² ，制砖车间占地 80 m ² ；厂区 2 制管车间占地 150m ²
辅助工程	卫生间	项目厂区 1 及厂区 2 各设有一座旱厕，分别位于厂区南侧和东侧
	堆码晾晒场	厂区 1 及厂区 2 分别设有 450m ² 和 400m ² 堆码晾晒场，对混凝土排水管进行晾晒风干；厂区 1 设有 2000m ² 堆码晾晒场，对水泥砖进行晾晒风干
	宿舍	厂区 1、厂区 2 均设有简易员工宿舍
	办公区	项目于厂区 1 设有 20m ² 的办公区
贮运工程	运输方式	项目袋装水泥、砂石、钢筋的运输为一般卡车，运输过程用苫布遮盖；原料的运输委托第三方进行
公用工程	给排水	生活用水为自来水；生产用水从厂区 1 东侧大云盘河抽取
	供电	附近电网供应
环保工程	废气治理	水泥、砂石、钢筋运输过程用苫布遮盖，厂区进行洒水降尘。
	废水治理	员工生活废水经旱厕收集后用于周边农田施肥，不外排。
	噪声治理	减震、低噪声设备。
	固废治理	生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。

（2）现有项目平面布置

项目位于花垣县花垣镇卧龙榜村一组，租赁当地村民旱地建设厂房。项目包含两个厂区，布置总体均为东西向布置，厂区 1 从西向东依次为成品晾晒区、水泥砖加工区、仓库、制管车间，成品堆码区、水泥管生产区，厂区东侧设有水泥砖生产区。晾晒堆码厂位于厂区北侧和西面，南面设有成品堆码区、宿舍、办公区及早厕。厂区 2，从西向东依次为成品晾晒区、生产区、原料储存区，厂区东侧为仓库及宿舍区，同时设有一座旱厕。厂区平面布置满足生产工艺要求，满足安全生产要求，供电、供水线路简捷，整体布局有利生产，方便管理。

（3）现有项目水平衡

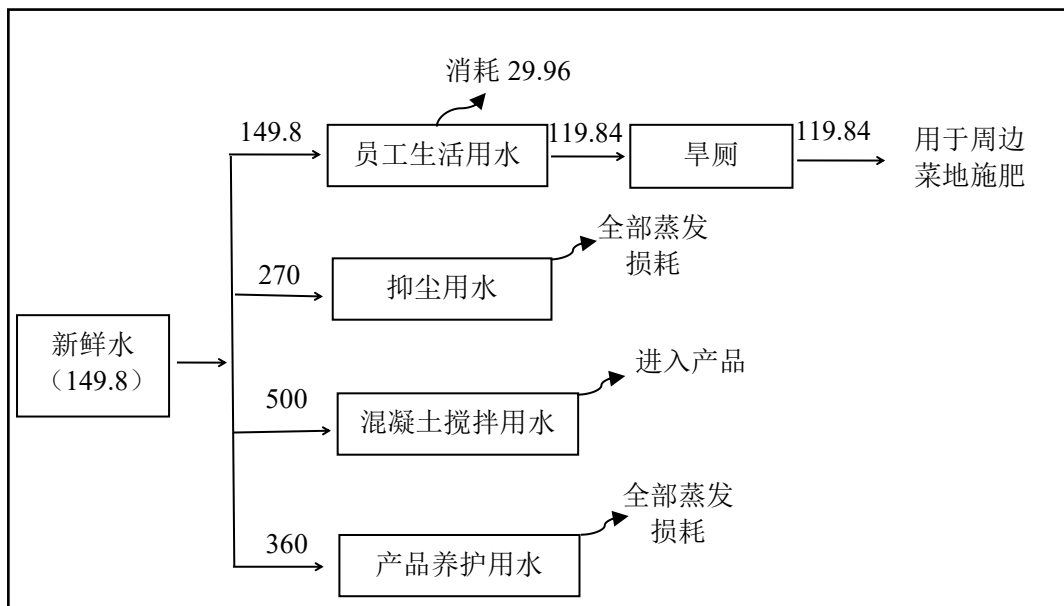


图 2-4 项目水平衡图

(4) 现有项目主要生产工艺

①水泥管生产工艺流程

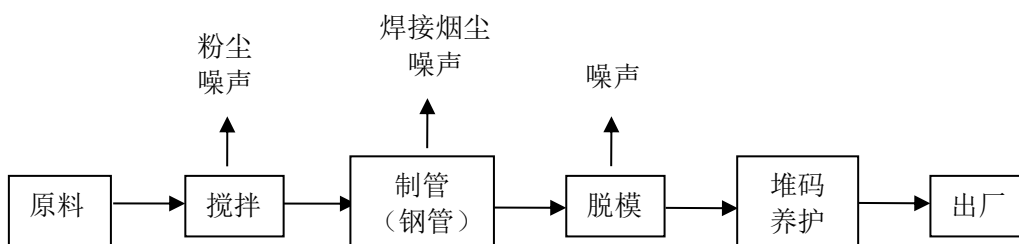


图 2-5 混凝土排水管工艺流程及产污节点图

工艺简述:

首先将钢筋在制笼车间制成一定规格型号的骨架，装入模具。再对水泥、砂石、水等原料进行计量配比，混合搅拌制成混凝土，将配制好的混凝土送至模具内制成型，然后进行脱模处理经过堆码养护后制成混凝土排水管出厂外售。

②水泥砖生产工艺流程

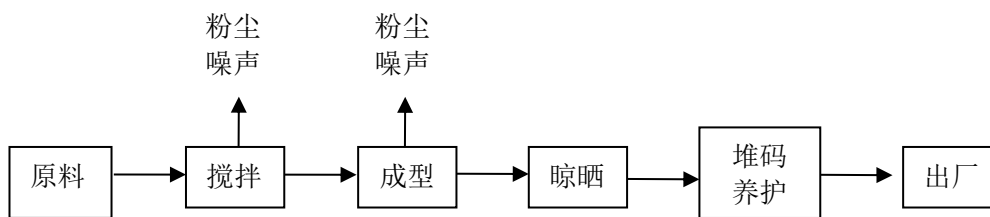


图 2-6 水泥砖工艺流程工艺流程及产污节点图

工艺简述:

水泥为袋装水泥，立式搅拌机进料口跟砂石存放平台一样高，当搅拌机的砂石料进满后，水泥解包倒进搅拌机内进行搅拌，搅拌后经皮带输送入制砖机中制砖成型，成型后置于厂区晾晒晾置后出厂外售。

2、现有项目污染防治措施情况

现有项目污染防治措施见下表。

表 2-7 项目环境保护竣工验收表

内容	排放源	监测因子	验收标准	达到的排放标准
废气	砂石料卸料	粉尘	洒水降尘	执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中水泥制品中的颗粒物排放标准
	水泥进料粉尘	粉尘	/	
	搅拌机粉尘	粉尘	密封搅拌	
	皮带输送	粉尘	/	
	运输车辆动力起尘	粉尘	洒水降尘	
	堆场风力扬尘	粉尘	洒水降尘、绿化阻隔	
	焊接	焊接烟尘	自然通风，在车间焊接工段设置风机将焊烟及时排出车间	
废水	员工生活	生活污水	经旱厕处理后，用于周围农田菜地施肥	不外排
	初期雨水	SS	经初期雨水池（厂区 1 设 30m ³ 、厂区 2 设 12m ³ ）沉淀后回用	
固废	生产过程	不合格水泥砖	回用于生产	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
		不合格混凝土排水管	外售工地作宕渣使用	

		钢筋边角料	回用于生产，无法回用的进行外售综合利用	
		水泥包装袋	由工人进行外售	
		焊接固废	收集后进行外售综合利用	
	办公生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008)
噪声	搅拌、制砖、制管等	设备噪声	设置减震措施合理布局设备	项目厂区1东侧、北侧及厂区2南侧临近319国道35m以内达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的4类标准，其他环境达到2类标准

3、现有污染源主要污染物排放情况

(1) 废气

表 2-8 现有废气治理/处置设施情况一览表

废气来源	主要污染物	采取措施	排放形式	控制标准
下料、搅拌工序	粉尘	洒水降尘，密闭室内进行搅拌	无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品中的颗粒物排放标准
焊接工序	焊接烟尘	加强通风	无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品中的颗粒物排放标准

2021年8月19日-20日建设单位委托湘西三智检测有限公司对企业进行了废气污染源监测，监测结果如下：

表 2-9 无组织废气检测结果

检测点位	检测项目	采样日期及检测结果 (单位: mg/m ³)						标准限值
		2021.08.19			2021.08.20			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
厂区1和厂区2上风向G1	总悬浮颗粒物	0.192	0.156	0.176	0.173	0.194	0.155	0.5
厂区1下风向G2	总悬浮颗粒物	0.308	0.331	0.312	0.327	0.330	0.310	0.5
厂区2下风向G3	总悬浮颗粒物	0.327	0.350	0.351	0.346	0.330	0.348	0.5
备注	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品中的颗粒物排放标准							

根据上述监测结果，厂区无组织废气满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品中的颗粒物排放标准要求。

(2) 废水

项目不产生生产废水，生活废水经旱厕处理后，用于周边农田菜地施肥，不外排。因此，厂区内废水不会对周边水环境造成影响。

(3) 噪声

2021年8月19日-20日建设单位委托湘西三智检测有限公司对企业进行了噪声污染源监测，监测结果如下：

表 2-10 噪声检测结果

检测点位	检测时段	检测结果		最大值	标准限值	达标情况
		2021.8.19	2021.8.20			
厂区 1 厂界东侧外 1m 处 N1	昼间	57.9	57.5	57.9	70	达标
	夜间	41.9	43.3	43.3	55	达标
厂区 1 厂界南侧外 1m 处 N2	昼间	54.9	53.1	54.9	60	达标
	夜间	43.2	43.4	43.4	50	达标
厂区 1 厂界西侧外 1m 处 N3	昼间	53.7	53.3	53.7	60	达标
	夜间	41.7	44.0	44.0	50	达标
厂区 1 厂界北侧外 1m 处 N4	昼间	54.6	55.5	55.5	70	达标
	夜间	43.3	44.7	44.7	55	达标
厂区 2 厂界东侧外 1m 处 N5	昼间	56.7	57.1	57.1	60	达标
	夜间	42.6	43.0	43.0	50	达标
厂区 2 厂界南侧外 1m 处 N6	昼间	58.2	58.4	58.4	70	达标
	夜间	43.5	42.3	43.5	55	达标
厂区 2 厂界西侧外 1m 处 N7	昼间	53.4	54.0	54.0	60	达标
	夜间	43.6	45.5	45.5	50	达标
厂区 2 厂界北侧外 1m 处 N8	昼间	57.4	57.6	57.6	60	达标
	夜间	42.7	43.9	43.9	50	达标
厂区 1 东侧 60m 居民点 N9	昼间	54.6	53.8	54.6	60	达标
	夜间	41.0	42.8	42.8	50	达标
厂区 1 东南侧 30m 居民点 N10	昼间	54.7	55.4	55.4	60	达标
	夜间	43.7	42.9	43.7	50	达标
厂区 1 西南侧 75m 居民点 N11	昼间	51.9	51.7	51.9	60	达标
	夜间	40.9	41.8	41.8	50	达标
厂区 1 西北侧 25m 居民点 N12	昼间	53.9	53.5	53.9	60	达标
	夜间	43.4	42.7	43.4	50	达标
厂区 2 西北侧 15m 居民点 N13	昼间	55.1	55.8	55.8	60	达标
	夜间	40.2	41.5	41.5	50	达标

备注：项目厂区 1 厂界南侧、西侧以及厂区厂界 2 东侧、西侧、北侧执行《工业企业

厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准;厂区1厂界东侧、北侧临近乡道35m以内,厂区2厂界南侧临近乡道35m以内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中4类标准;敏感点环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中2类标准限值。

根据上述监测结果,企业厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准要求。

(4) 固废

本项目固废主要为生产中的不合格产品、钢筋边角料、焊接固废、水泥包装袋与职工生活垃圾等。其中,生产中的水泥砖不合格产品产生量为0.25t/a,全部回用于生产;混凝土排水管不合格产品产生量为6.5t/a,外售工地作宕渣使用;钢筋边角料产生量为0.04t/a,全部回用,无法回用的进行外售综合利用;生活垃圾产生量为0.63t/a,经收集后由环卫部门统一清运;产生的焊接废渣,收集后进行外售综合利用;产生的水泥包装袋由工人进行售卖。

4、现有项目存在问题及整改措施

现有工程存在的环境问题及解决方案见表2-11。

表2-11 现有工程存在的环境问题及解决方案

序号	现有项目存在的问题	解决方案	备注
1	厂区1内未设置沉淀池	增加一个沉淀池10m ³ ,搅拌机清洗废水、车辆清洗废水及地面清洗废水经沉淀池处理后回用于搅拌工序,不外排	新增
2	厂区部分地面未进行硬化处理	对裸露的地面进行硬化	已硬化
3	水泥进料、皮带输送未设置喷淋设备	对水泥进料、皮带输送分别设置喷淋装置,洒水抑尘	已增加

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 环境空气质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”,本评价引用《2021年1-12月湘西州县市所在城市环境空气污染物浓度情况》,具体情况见下表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 大气环境质量检测结果统计表 单位: ug/m³</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测项目</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 (ug/m³)</th> <th>标准值 (ug/m³)</th> <th>超标倍数</th> <th>是否达标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>34</td> <td>35</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>55</td> <td>70</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>35</td> <td>60</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>16</td> <td>40</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>95百分位数日平均质量浓度</td> <td>1400</td> <td>4000</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>90百分位数最大8小时平均质量浓度</td> <td>100</td> <td>160</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>上述监测数据表明,2021年度花垣县环境空气中SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃-8h浓度的相关平均值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准及2018年修改单。</p> <p>(2) 补充监测环境质量现状</p> <p>本项目为更好调查区域TSP环境质量现状情况,花垣县宏源建材有限责任公司委托湘西三智检测公司对周边环境空气质量现状进行了监测(监测时100%正常工况生产)。</p> <p>①监测布点</p> <p>根据项目所在地风向及周围环境,本次大气环境现状监测共设置2个监测点,详细布点见下表:</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境空气现状监测布点表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>监测点位</th> <th>与本项目的方位、距离</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1</td> <td>项目所在地东侧50m处居民点</td> <td>东侧50m处</td> </tr> </tbody> </table>					监测项目	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	超标倍数	是否达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	0	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	0	达标	SO ₂	年平均质量浓度	35	60	0	达标	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	0	达标	CO	95百分位数日平均质量浓度	1400	4000	0	达标	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	100	160	0	达标	序号	监测点位	与本项目的方位、距离	G1	项目所在地东侧50m处居民点	东侧50m处
	监测项目	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	超标倍数	是否达标																																															
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	0	达标																																															
	PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	0	达标																																															
	SO ₂	年平均质量浓度	35	60	0	达标																																															
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	0	达标																																															
	CO	95百分位数日平均质量浓度	1400	4000	0	达标																																															
	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	100	160	0	达标																																															
	序号	监测点位	与本项目的方位、距离																																																		
	G1	项目所在地东侧50m处居民点	东侧50m处																																																		

G2	项目所在地西南侧 160m 处居民点	西南方 160 处
----	--------------------	-----------

②环境空气因子

监测因子：TSP。

③监测频次及时间

TSP 监测日均值。连续监测 7 天，2022 年 6 月 18-24 日。

④评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

⑤监测数据及评价结果

具体监测数据见表 3-3。

表 3-3 环境空气监测统计结果（单位：mg/m³）

时间	监测点	TSP
6 月 18 日	G1	0.114
	G2	0.124
6 月 19 日	G1	0.116
	G2	0.121
6 月 20 日	G1	0.122
	G2	0.124
6 月 21 日	G1	0.117
	G2	0.122
6 月 22 日	G1	0.121
	G2	0.126
6 月 23 日	G1	0.123
	G2	0.123
6 月 24 日	G1	0.118
	G2	0.125
检出率（%）		100
超标率（%）		0
GB3095-2012 二级标准 日均值		0.30

从上表 3-3 可知，从上表可知，项目所在区域环境空气中评价因子 TSP 日均值浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，环境空气质量较好。

2、地表水环境

（1）区域地表水环境

本项目地表水环境质量现状评价根据湘西自治州生态环境局网站公布的水环境质量情况，引用湘西州环境主管部门 2021 年发布的《湘西州地表水控制断面水质情况》中川心城、江口、狮子桥坝下常规监测数据，具体情况见下表：

表 3-4 2021 年花垣县地表水断面均值结果及达标情况一览表

断面	项目	均值	标准浓度限值	样品数/ 超标样品数	超标率 (%)	最大超标倍数	达标情况
沅江西水 (江口)	pH	7.8	6~9	/	0	0	达标
	高锰酸盐指数	1.0	6	/	0	0	达标
	化学需氧量	2.6	20	/	0	0	达标
	五日生化需氧量	0.4	4	/	0	0	达标
	总磷	0.029	0.2	/	0	0	达标
	氨氮	0.13	1.0	/	0	0	达标
	六价铬	0.002	0.05	/	0	0	达标
	铅	0.0003	0.05	/	0	0	达标
	镉	0.0002	0.005	/	0	0	达标
汞	0.00002	0.0001	/	0	0	达标	
川心城	pH	7.8	6~9	/	0	0	达标
	高锰酸盐指数	1.9	6	/	0	0	达标
	化学需氧量	8.6	20	/	0	0	达标
	五日生化需氧量	1.5	4	/	0	0	达标
	总磷	0.034	0.2	/	0	0	达标
	氨氮	0.57	1.0	/	0	0	达标
	六价铬	0.004L	0.05	/	0	0	达标
	铅	0.002L	0.05	/	0	0	达标
	镉	0.001	0.005	/	0	0	达标
汞	0.00004L	0.0001	/	0	0	达标	
狮子桥坝下	pH	7.6	6~9	/	0	0	达标
	高锰酸盐指数	1.2	6	/	0	0	达标
	化学需氧量	7.0	20	/	0	0	达标
	五日生化需氧量	0.9	4	/	0	0	达标
	总磷	0.027	0.2	/	0	0	达标
	氨氮	0.55	1.0	/	0	0	达标
	六价铬	0.002	0.05	/	0	0	达标
	铅	0.0003	0.05	/	0	0	达标
	镉	0.001	0.005	/	0	0	达标
汞	0.00002	0.0001	/	0	0	达标	

由上表 3-4 可知，沅江西水（江口）、川心城及狮子桥坝下三个监测断面指标 pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮、六价铬、

铅、镉、汞，均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准要求，评价区域内地表水环境质量良好。

（2）地表水环境质量现状调查与评价

项目所在地厂区 1 东侧为大云盘河，河道长度为 9.9km，宽 8m，深 0.5m，流速为 0.4m/s，水体功能主要为用于周边农田灌溉。

为了解项目所在区域地表水质量现状，本次评价于 2022 年 6 月 18 日至 2022 年 6 月 20 日委托湘西三智检测公司对项目所在地东侧大云盘河上游 500m 及下游 500m 处进行了连续 3 天、每天 1 次的水质现状监测。

①监测断面

本次地表水环境现状监测共设置 2 个监测断面：W1：项目所在地东侧大云盘河上游 500m 位置，W2：项目所在地东侧大云盘河下游 500m。

②监测因子

pH、化学需氧量、NH₃-N、SS、粪大肠菌群、石油类。

③监测频次及时间

2022 年 6 月 18 日-20 日，连续监测 3 天，每天采样 1 次。

④评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

⑤监测数据及评价结果

具体监测数据见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量监测结果

监测项目 监测断面		单位：mg/L， pH 值无量纲					
		pH	化学需氧量	氨氮	悬浮物	粪大肠菌群	石油类
W1：项目所在地东侧大云盘河上游 500m 处	2022.06.18	8.09	7	0.310	12	5500	0.01L
	2022.06.19	8.04	7	0.290	11	5500	0.01L
	2022.06.20	8.05	6	0.300	12	5500	0.01L
W2：项目所在地东侧大云盘河下游 500m 处	2022.06.18	8.16	7	0.254	10	8700	0.01L
	2022.06.19	8.19	6	0.263	11	8700	0.01L
	2022.06.20	8.15	6	0.249	10	8700	0.01L

检出率 (%)	100	100	100	100	100	100
超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
GB3838-2002 三级标准	6-9	20	1.0	100	10000	0.05

注：悬浮物参考《农田灌溉水质标准（旱作）》（GB5084-2021）

由表 3-5 可以看出，项目东侧大云盘河的悬浮物指标能达到《农田灌溉水质标准（旱作）》（GB5084-2021）标准要求，其余各项水质指标也均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准要求，项目所在地地表水水质良好。

3、声环境质量现状

（1）监测因子

等效连续 A 声级 $Leq(A)$

（2）监测点位

表 3-6 声环境现状监测布点

序号	位置	相对厂界距离
N1	项目所在地厂区 1 厂界东	1m
N2	项目所在地厂区 1 厂界南	1m
N3	项目所在地厂区 1 厂界西	1m
N4	项目所在地厂区 1 厂界北	1m
N5	项目所在地厂区 2 厂界东	1m
N6	项目所在地厂区 2 厂界南	1m
N7	项目所在地厂区 2 厂界西	1m
N8	项目所在地厂区 2 厂界北	1m
N9	项目所在地厂区 1 东侧居民点	60m
N10	项目所在地厂区 1 东南侧居民点	30m
N11	项目所在地厂区 1 西南侧居民点	75m
N12	项目所在地厂区 1 西北侧居民点	25m
N13	项目所在地厂区 2 西北侧居民点	15m

（3）监测时间级频次：进行 2 天测量，每天昼、夜各一次。

（4）评价标准：厂区临近 319 国道两侧 35 米内执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 4a 类标准，其余环境执行 2 类标准。

(5) 声环境质量现状监测及评价结果

监测结果见表 3-7:

表 3-7 噪声现状监测结果表 单位: dB (A)

序号	检测时间	检测结果		标准值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	06 月 18 日	53.9	43.8	70	55	达标	达标
	06 月 19 日	54.3	44.1	70	55	达标	达标
N2	06 月 18 日	54.1	44.3	60	50	达标	达标
	06 月 19 日	53.9	43.8	60	50	达标	达标
N3	06 月 18 日	53.3	43.8	60	50	达标	达标
	06 月 19 日	53.6	43.9	60	50	达标	达标
N4	06 月 18 日	54.7	45.8	70	55	达标	达标
	06 月 19 日	56.2	46.7	70	55	达标	达标
N5	06 月 18 日	54.3	43.1	60	50	达标	达标
	06 月 19 日	54.2	43.5	60	50	达标	达标
N6	06 月 18 日	54.8	45.2	70	55	达标	达标
	06 月 19 日	55.1	45.7	70	55	达标	达标
N7	06 月 18 日	53.1	43.7	60	50	达标	达标
	06 月 19 日	53.6	44.2	60	50	达标	达标
N8	06 月 18 日	52.8	42.8	60	50	达标	达标
	06 月 19 日	52.4	42.7	60	50	达标	达标
N9	06 月 18 日	52.9	42.6	60	50	达标	达标
	06 月 19 日	52.6	42.8	60	50	达标	达标
N10	06 月 18 日	54.3	45.7	70	55	达标	达标
	06 月 19 日	55.1	46.1	70	55	达标	达标
N11	06 月 18 日	52.4	42.8	60	50	达标	达标
	06 月 19 日	52.7	43.4	60	50	达标	达标
N12	06 月 18 日	54.7	44.9	70	55	达标	达标
	06 月 19 日	54.9	44.7	70	55	达标	达标
N13	06 月 18 日	53.7	43.3	70	55	达标	达标
	06 月 19 日	53.9	43.8	70	55	达标	达标

由上表 3-7 声环境质量现状监测结果表明，项目所在区昼夜间噪声均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类、4a 类标准。

4、生态环境现状

经查阅相关资料、现场实地调查并咨询当地林业部门和当地村民，项目区域近年尚未发现珍稀动植物存在，主要动物为田鼠、蜥蜴、青蛙、壁虎等；植被类

型比较单一，主要以柏树、灌木为主，同时也不涉及国家森林公园、风景名胜区和自然保护区等；无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、尾箱地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)可知：地下水原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。本项目区域居民饮用水为城市市政供水管网。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标

经现场踏勘，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感保护目标，最近的农村地区为西北侧 15m 处卧龙榜村居民点。

表 3-8 主要空气环境保护目标一览表

名称	坐标/°		相对厂址高差	保护对象	保护内容	功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	是否有阻隔	保护级别
	X(经度)	Y(纬度)								
卧龙榜村居民点 1	109.26103	28.34068	+1.16	居民点	60 户 214 人	大气环境功	西	25	无	《环境空气质量标准》 GB3095-2012
卧龙榜村居民点 2	109.26073	28.34093	+7.22	居民点	2 户 7 人		西北	15	无	
卧龙榜村居民点 3	109.26064	28.34046	+12.23	居民点	45 户 178 人		西南	75	无	

大营盘村居民点	109.26184	28.34063	+1.89	居民点	80户 298人	能二类区	东	25	无	二级标准
清水塘村居民点	109.26096	28.33545	+10.11	居民点	70户 261人		南	283	无	
龙王庙居民点	109.26290	28.33572	+8.37	居民点	45户 180人		东南	450	无	

2、声环境保护目标

本项目声环境保护目标主要为西侧及西北侧卧龙榜村居民点、东侧大营盘村居民点，项目声环境保护目标见表 3-9。

表 3-9 声环境保护目标一览表

名称	坐标/°		相对厂址高差	保护对象	保护内容	功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	是否有阻隔	保护级别
	X(经度)	Y(纬度)								
卧龙榜村居民点 1	109.26104	28.34066	+1.16	居民点	60户	大气环境功能二类区	西	25	无	《声环境质量标准》 GB3096-2008 2类、4a类标准
卧龙榜村居民点 2	109.26073	28.34091	+7.22	居民点	2户		西北	15	无	
大营盘村居民点	109.26179	28.34053	+1.89	居民点	80户		东	25	无	

3、地表水环境保护目标

本项目周边地表水主要为东侧 5m 处大营盘河，本项目不产生生产废水，生活污水用作周边农肥，项目地表水环境保护目标具体见下表：

表 3-10 地表水主要环境保护目标一览表

名称	与本项目相对位置关系		高差 (m)	坐标/°		功能	规模	保护级别
	方位	距离 (m)		X(经度)	Y(纬度)			
大营盘河	东	5	-1	109.26123	28.34062	灌溉用水	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

污染物排放控制标准

1、污水排放标准

项目搅拌机、地面及车辆冲洗废水经厂区沉淀池处理后用于生产，生活废水经旱厕收集，用于周边农田菜地施肥，不外排。

2、废气排放标准

项目营运期砂石卸料起尘、袋装水泥投料粉尘、搅拌机粉尘、皮带输送粉尘、堆场风力扬尘、运输车辆动力起尘及焊接烟尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)及修改单表3无组织排放监控浓度限值，具体见表3-11。

表 3-11 水泥工业大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	颗粒物无组织排放监控点	1 小时浓度限值
无组织颗粒物	/	厂界外 20m 处	0.5mg/m ³

3、噪声控制标准

营运期项目厂区1东侧及厂区2南侧临近北国道35m以内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的4类标准，其他执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。标准限值见表3-12。

表3-12 噪声执行标准

类别	标准限值		标准限值来源
	昼间	夜间	
营运期噪声	60dB (A)	50dB (A)	项目厂区1西侧、南侧临近319国道35m以内；厂区2东、西、北侧临近319国道35m以内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准
	70dB (A)	55dB (A)	项目厂区1东侧、北侧临近319国道35m以内；厂区2南侧临近319国道35m以内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4类标准

4、固体废物控制标准

	<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)及 2020 年修改要求。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一,本环评结合环保管理要求,对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析,按照国家和湖南省环保厅的要求,“十三五”期间国家实施总量控制的主要污染物共 5 项,其中空气污染物 3 项(NO_X、SO₂、VOCs),水污染物 2 项(COD、NH₃-N)。</p> <p>本项目无生产废水产生;生活污水经旱厕收集后用作农肥,不外排,故无需申请 COD 和氨氮总量指标。</p> <p>本项目无锅炉等供热设施,项目生产中无二氧化硫和氮氧化物产生,故无需申请二氧化硫和氮氧化物总量指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目属于不允批准后再次申报项目，我公司接到委托进行现场勘查，项目已建设完成，无施工期环境影响。</p>
-----------	---------------------------------------------------------

一、废气

本项目实施后，废气污染物主要为粉尘、焊接烟尘，粉尘来源有砂石卸料起尘、袋装水泥投料粉尘、搅拌机粉尘、皮带输送粉尘、堆场风力扬尘、运输车辆动力起尘。

1、废气源强核算

(1) 砂石料卸料起尘

本项目生产过程中所需的总石料约为 108284t/a，其中，厂区 1 所需的石料约为 107284t/a，厂区 2 所需的石料约为 1000t/a。参照《逸散性工业粉尘控制技术》中装卸料逸散尘的排放按 0.02kg/t 计，则厂区 1 石料卸料起尘量约为 2.146t/a，厂区 2 石料卸料起尘量约为 0.02t/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，本项目通过在堆场三面及顶部设置挡风墙体，只留一面用于物料装卸后，卸料时进行人工洒水降尘。砂石卸料起尘可削减 80%以上，则厂区 1 排放量为 0.4292t/a（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.192kg/h），厂区 2 排放量为 0.004 t/a（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.0018kg/h），总排放量为 0.4332t/a。

(2) 袋装水泥投料粉尘

水泥为袋装，储存于半封闭仓库内。投料时，由于立式搅拌机进料口跟砂石存放平台一样高，当搅拌机的砂石料进满后，水泥解包倒进搅拌机内的高度几乎为零，产生的粉尘较少，类比同类项目，水泥投料粉尘的产生量按水泥使用量的万分之一进行估算，水泥的总使用量为 10224t/a，其中，厂区 1 所需的水泥约为 10044t/a，厂区 2 所需的水泥约为 180t/a，则厂区 1 粉尘产生量为 1.0044t/a，厂区 2 粉尘产生量为 0.018t/a。项目对配料工序进料时采取喷淋装置洒水抑尘措施，控尘效率约为 80%，则厂区 1 粉尘排放量为 0.2009t/a（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.1435kg/h），厂区 2 粉尘排放量为 0.0036t/a（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.0016kg/h），总排放量为 0.2045 t/a。

(3) 搅拌机粉尘

搅拌机在进料、搅拌初期均会产生粉尘，搅拌机加盖密封，逸出的粉尘量较

少，主要为水泥。本项目水泥总用量为 10224t/a，其中，厂区 1 所需的水泥约为 10044t/a，厂区 2 所需的水泥约为 180t/a。参考《逸散性工业粉尘控制技术》混凝土分批搅拌厂骨料与粉料进入搅拌机中逸散尘的排放因子，本项目该工序粉尘产生量取为 0.02kg/t，则厂区 1 粉尘产生量为 0.20088t/a（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.0897kg/h），厂区 2 粉尘产生量为 0.0036 t/a（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.0016kg/h），总产生量为 0.20448t/a。

（4）皮带输送粉尘

皮带输送产生的粉尘主要为砂石中的少量粉尘。本项目砂石用量为 108284t/a，其中，厂区 1 所需的石料约为 107284t/a，厂区 2 所需的石料约为 1000t/a。类比同类项目，粉尘排放系数为 0.02kg/t，则厂区 1 粉尘产生量为 2.146t/a，厂区 2 粉尘产生量为 0.02t/a。项目对皮带输送进料时采取喷淋装置洒水抑尘措施，控尘效率约为 80%，则厂区 1 排放量为 0.4292t/a（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.192kg/h），厂区 2 粉尘排放量为 0.004t/a（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.0018kg/h），总排放量为 0.4332t/a。

（5）堆场扬尘

本项目的堆场主要堆放砂石，露天堆放加苫布覆盖。水泥原料为袋装储存于水泥仓库内，粉尘产生量较小。砂石原料在堆放过程中，由于表面含水率会随时间推移降低，容易引起扬尘，主要污染物为 TSP。

堆场扬尘计算公示如下：

$$Q_p = 4.23 \cdot 10^{-4} U^{4.9} \cdot A_p$$

式中： Q_p —堆场起尘量，mg/s；

U —地面 10m 平均风速，m/s；

A_p —堆场面积， m^2 。

$$V_{50} = V_{10} \left(\frac{H}{10} \right)^p$$

式中： H —距地面高度，m；

p —稳定度指数， p 值取 0.25。

经查阅相关气象资料，距地面 50m 风速为 4.4m/s，堆场总面积为 145m²，其中厂区 1 堆场面积为 95m²，厂区 2 堆场面积为 50m²。经计算，厂区 1 堆场扬尘产生量 0.1917t/a，厂区 2 堆场扬尘产生量 0.1009 t/a。本评价要求完善堆场建设，对堆场地面进行硬化以及定期进行洒水降尘等措施。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，经过降尘措施后项目堆场扬尘效率可达 70%，厂区 1 粉尘无组织排放量为 0.0575t/a（（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.02567kg/h），厂区 2 的为 0.0303 t/a（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.0135kg/h），总产生量为 0.0878t/a。

（6）运输车辆动力起尘

本项目生产所需的砂石以及水泥、钢筋、外加剂等均为外购，运输车辆进入厂区会产生扬尘，成品外运过程也会产生扬尘。运输车辆产生的扬尘可以采用以下经验公式进行计算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

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

式中：Q_y—运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t—总运输起尘量，kg/a；

V—车辆行驶速度，km/h，；

P—路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²，本次评价取 0.2kg/m²；

M—车辆载重，t/辆，本次评价取 10t/辆；

L—运输距离，km；

Q—运输量，t/a。

本项目车辆在厂区 1 内行驶距离按 100m 计，在厂区 2 内行驶距离按 50m 计，车辆行驶速度为 20km/h，厂区 1 总的运输量约为 117308t/a，厂区 2 总的运输量为 1200t/a，则本项目原料运输在厂区 1 产生的起尘量为 0.3978t/a，在厂区 2 产生的起尘量为 0.0021 t/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，通过对厂区道路进行硬化、厂区定时洒水抑尘以及绿化阻隔等因素作用，抑尘率可达 70%，则

厂区 1 车辆运输起尘排放量约为 0.119t/a（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.053kg/h），厂区 2 车辆运输起尘排放量约为 0.0006t/a（每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.00027kg/h），总排放量为 0.0406t/a。

综上，本项目粉尘排放情况如下表所示：

表 4-1 粉尘排放汇总表

序号	排放源	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)		处理措施	处理效率	排放方式
		厂区 1	厂区 2	厂区 1	厂区 2	厂区 1	厂区 2			
1	砂石料卸料	2.146	0.02	0.4292	0.004	0.192	0.0018	洒水降尘	80%	无组织
2	水泥投料粉尘	1.0044	0.018	0.2009	0.036	0.1435	0.0016	进料时采取喷淋装置洒水抑尘措施	80%	无组织
3	搅拌机粉尘	0.20088	0.0036	0.20088	0.0036	0.0897	0.0016	密封搅拌	/	无组织
4	皮带输送粉尘	2.146	0.02	0.4292	0.004	0.192	0.0018	对皮带输送进料时采取喷淋装置洒水抑尘措施	80%	无组织
5	堆场扬尘	0.1917	0.1009	0.0575	0.0303	0.02567	0.0135	洒水降尘	70%	无组织
6	运输车辆动力起尘	0.3978	0.0021	0.119	0.0006	0.053	0.00027	洒水降尘，绿化阻隔	70%	无组织
合计		6.08678	0.1646	1.43668	0.0785	/		/	/	/

洒水降尘具体措施：厂区 1 和厂区 2 分别设水泵一个及相应的喷淋洒水设施

(用水可来源于雨水收集池和大云盘河)，定期进行人工洒水降尘。

(7) 焊接烟尘

焊接烟尘由金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘的主要化学成分，取决于焊接材料(焊丝、焊条、焊剂等)和被焊接材料的成分及其蒸发的难易，主要是一些金属氧化物。

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》(《上海环境科学》)，不同成分焊接材料在实施焊接时产生的焊接烟尘量不同，常用结构钢焊丝不同焊接方法的发生量如下表。

表 4-2 不同焊接方法的发生量一览表

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发生量 (g/kg)
电弧焊	低氢型焊丝 (结 507, 直径 4mm)	11~16
	钛钙型焊丝 (结 422, 直径 4mm)	6~8
CO ₂ 焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	5~8
	药芯焊丝 (直径 1.6mm)	7~10
氩弧焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	2~5
埋弧焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	0.1~0.3

本项目采用电弧焊的焊接方式，焊丝消耗量共 280kg/a，参照上表，本评价取发尘量为 8g/kg，则焊接烟尘的年产量为 2.24kg/a (8g/kg×280kg/a=2.24kg/a)，焊接工序每天工作 8h，年工作 280 天，故该工序颗粒物产生速率为 0.001kg/h。

本项目焊接工序废气较难收集且产生量较小，因此不进行收集处理，通过自然通风的方式无组织排放。

(8) 污染物排放量核算

本项目废气污染物排放量核算具体情况如下表所示：

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	砂石料卸料、贮存过程	颗粒物	原料场采用三面围墙加顶棚的防尘措施，并定期采用喷淋装置对原料堆场进行洒水 (80%)	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 及修改单表 3 无组织排放监控浓度限值	0.5	0.4332
2	/	水泥投料粉尘	颗粒物	采用喷淋装置洒水抑尘 (80%)		0.5	0.2369
3	/	搅拌机粉	颗粒物	密封搅拌		0.5	0.20448

		尘					
4	/	皮带输送粉尘	颗粒物	采用喷淋装置洒水抑尘（80%）		0.5	0.4332
5	/	运输车辆动力起尘	颗粒物	洒水抑尘（70%）		0.5	0.1196
6	/	堆场扬尘	颗粒物	洒水抑尘（70%）		0.5	0.0878
7	/	焊接烟尘	颗粒物	自然通风		0.5	0.00224
无组织排放统计				颗粒物		1.51742	

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	粉尘	1.51742

2、大气污染防治措施

为减轻生产过程中产生的粉尘对周围环境的影响，建设单位应采取以下抑尘措施为保证项目产生的粉尘达到更好的抑尘效果，进一步降低粉尘污染，本次评价提出以下粉尘防治措施：

①制定岗位生产操作规程，落实环保责任制提倡文明生产，减少粉尘在非正常情况下的产生量。

②从工艺着手，做好设备和材料堆放场的密闭，减少粉尘无组织排放量，同时防止跑、冒、滴、漏，粉粒状物料尽可能避免其露天堆放，以减少因物料露天堆放造成的无组织排放量。

③加强生产物料的运输及装卸管理，车辆运输过程中要加盖帆布，卸料尽量减少落差；散装运输车辆应实行封闭式运输，运输车辆应及时进行清洗，以进一步减少运输中的扬尘。

④保持厂区道路清洁，经常洒水，汽车在厂区要文明、减速行驶。

⑤按照设计要求，落实厂区绿化，有利于防治扬尘，改善环境。

⑥项目进料搅拌做好喷淋洒水降尘措施；传动皮带建议封闭传送，以减少粉尘的产生。

⑦项目原料堆场、成品堆场做喷淋洒水措施，减少粉尘逸散。

采取以上措施后，粉尘排放量将大大削减，厂界无组织粉尘排放浓度能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及修改单表3无组织排放监控浓度限值。

3、排污口设置情况及监测计划

建设单位应定期委托有资质的环境监测单位对本项目建设后主要污染源排放的污染物进行监测。排污口及监测计划如下表所示：

表 4-5 大气排污口设置情况及监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	坐标	类型	浓度限值(mg/m ³)	监测点位	监测因子	监测频次
	厂界	/	/	/	/		0.5		颗粒物	半年一次

二、废水

1、废水排放情况

根据建设单位提供资料以及结合本项目生产过程和产品特点，本项目洒水抑尘用水全部蒸发，混凝土搅拌用水全部进入产品，产品养护用水全部蒸发。废水主要为搅拌机冲洗废水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水、生活污水及初期雨水。

(1) 搅拌机冲洗废水

本项目搅拌机冲洗用水为 1.0m³/d (280m³/a)。废水产生量按 0.9 系数计，则冲洗废水量为 252m³/a，废水中主要污染物为 SS，浓度约 1200mg/L，废水经过沉淀池收集沉淀后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

(2) 车辆冲洗废水

本项目车辆冲洗用水为 2.0m³/d (560m³/a)。废水产生量按 0.9 系数计，则冲洗废水量为 504m³/a，废水中主要污染物为 SS，浓度约 1000mg/L，废水经过沉淀池收集沉淀后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

(3) 地面冲洗废水

本项目车辆冲洗用水为 2.0m³/d (560m³/a)。废水产生量按 0.9 系数计，则冲洗废水量为 504m³/a，废水中主要污染物为 SS，浓度约 1000mg/L，废水经过沉淀池收集沉淀后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

(4) 生活污水

本项目厂区内员工共计 5 人，住宿人数为 3 人，年生产天数 280 天，厂区住宿人员用水量按照 145L/d·人计（参考《湖南用水定额》DB43/T388-2020），不

在厂区住宿人员用水量按每天 50L 计，项目年生产天数 280 天，则项目生活用水量为 149.8m³/a(0.535 m³/d)，产污系数以 0.8 计，项目生活污水产生量为 119.84 m³/a (0.428 m³/d)，废水中主要污染物为 COD: 300mg/L、SS: 250 mg/L、NH₃-N: 25 mg/L。生活用水量 4.35m³/d, 1305m³/a, 排水系数取 0.8, 生活污水量为 3.48m³/d (1044m³/a)。废水中主要污染物为 COD: 300mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 250 mg/L、NH₃-N: 25 mg/L。员工生活污水经旱厕收集，通过灌装车运至花垣镇凉水井村 30 余亩红提园，作为农肥使用。项目生活废水全部用作农肥，则产生量为 0.428 m³/d (119.84 m³/a)，种植农肥施用量以 10m³/亩·年计，则需要 12 亩土地消纳，项目已和附近居民签订了 30 亩的供销协议（附件 7），种植面积远远大于项目厂区的水量完全消纳所需的种植面积，项目产生的生活废水全部用于菜地施肥，能够做到产纳平衡。厂区内生活废水经以上处理措施后，项目污水不会对周围水环境造成太大影响。

（5）初期雨水

项目厂区内由于雨水的冲刷，使初期雨水中含有一定量的 SS，对于本项目的初期雨水采用设置雨水收集池，其有效容积根据项目所在区域的降雨特征和初期雨水每次量确定。根据室外排水设计手册，花垣县降雨强度（选用最近的湖南省湘西州统计及计算公式）与设计重现期、降雨历时的关系如下：

公式：

$$Q=qF\Psi T$$

其中：

Q——初期雨水产生量，m³；

q——区域暴雨强度，mm/h

F——汇水面积，m²；

Ψ——径流系数（0.4-0.9），本次计算取值 0.9；

T——降雨时间，一般取 15min。

根据相关资料，该区内暴雨平均强度按 97.5mm/h 计。项目分为两个厂区，厂区 1 和厂区 2。厂区 1 的裸露区面积约 1200m²，厂区 2 的裸露区面积约为 500 m²，项目场地径流系数取 0.9，由公式计算得出，项目厂区 1 初期雨水量为 26.33m³ /

次，厂区2初期雨水量为10.97 m³/次。本项目厂区1目前已建成雨水收集池①容积30m³，雨水收集池②容积12m³；厂区2目前已建成雨水收集池容积12m³。容积能够满足项目初期雨水收集需求，初期雨水收集后进行沉淀处理后回用，部分回用于降尘，部分回用于生产。

营运期水污染物产生及排放情况详见下表：

表 4-6 营运期废水产生及排放情况

污水类型	水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	排放去向	污染物排放量	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	119.84	COD _{Cr}	300	0.036	进厂区旱厕	经旱厕(厂区1、厂区2各设置一座，均为5m ³)收集后用于周边农田施肥，	不外排	
		BOD ₅	200	0.024				
		SS	250	0.03				
		NH ₃ -N	25	0.003				
搅拌机冲洗废水	252	SS	1200	0.3024	进厂区沉淀池	经沉淀池处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排	不外排	
车辆冲洗废水	504	SS	1000	0.504				
地面冲洗废水	504	SS	1000	0.504				
初期雨水	37.3t/次	---	---	---	厂区1雨水收集池①容积30m ³ ，雨水收集池②容积12m ³ ；厂区2雨水收集池容积12m ³	初期雨水收集后进行沉淀处理后回用，部分回用于降尘，部分回用于生产	---	---

三、噪声

1、噪声源强

本项目夜间不生产，噪声主要为设备噪声及运输车辆噪声，在设备布局时充分考虑到高噪声设备的影响，尽量优先选择低噪声设备，采取基础减震，以减少噪声和震动的传递对外界环境的影响；运输车辆噪声主要为发动机轰鸣声及鸣笛声，在运输过程中应减少鸣笛，尽量选择白天时间运输，降低对沿途的环境影响。厂区内主要的设备噪声源为搅拌机、水泥砖成型机及悬辊机。本项目噪声值在

60~85dB (A) 之间, 主要噪声源强见表 4-7。

本评价采用噪声距离衰减、叠加模式计算厂界的噪声值。

表 4-7 本项目噪声源防治措施 单位: dB (A)

设备名称	台数		噪声类型	源强 (dB (A))	治理措施	降噪后源强 (dB (A))
	厂区 1	厂区 2				
搅拌机	3 台	1 台	持续噪声	65~75	基础固定、减振	50~60
水泥砖成型机	4 台	/	持续噪声	80~85	基础固定、减振	65~70
悬辊机	1 台	1 台	持续噪声	60~70	基础固定、减振	45~55

2、预测模式的选取

考虑对环境有利, 本预测采用点声源自由场衰减模式, 仅考虑距离衰减, 基本不考虑大气吸收、障碍物屏障等因素, 其噪声预测公式为:

$$L = L_0 - 20\lg(r/r_0)$$

式中:

L 、 L_0 ——距声源 r 、 r_0 处的噪声值 dB (A);

r 、 r_0 ——预测点距声源的距离 (m)

由上式预测每个噪声源在评价点的贡献值, 再将所有声源在该点的贡献值用对数法叠加, 得出工程噪声源对该点噪声的贡献值, 贡献值与本底值叠加, 即得出影响预测值。具体计算模式如下:

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中: L —— i 评价点噪声预测值, dB (A);

L_i ——第 i 个声源的噪声值, dB (A);

n ——点声源总数。

经计算, 各噪声源随距离衰减预测值见表 4-8。

表 4-8 距声源不同距离衰减预测值 dB (A)

噪声源名称	1m	10m	15m	25m	30m	50m
搅拌机	60	40	36.5	32.1	30.5	26.1
水泥砖成型机	70	50	46.5	42.1	40.5	36.1
悬辊机	55	35	31.5	27.1	25.5	21.1

3、预测结果及分析

本次评价主要搅拌机、水泥砖成型机和悬辊机叠加后的厂界噪声贡献值 (最大值为 56.2 分贝), 具体预测结果见表 4-9。

表 4-9 项目运营期主要噪声源噪声影响预测结果

采取降噪措施后的噪声 值 dB(A)		预测距离				
		10m	15m	25m	30m	50m
厂区内噪声值 叠加	70.18	50.7	47.2	42.7	41.2	36.7

距离本项目厂区最近居民点为 15m。厂区内噪声源距居民最近距离按 25m 计，根据预测结果可知，项目在采取上述隔声、消声、减振等降噪措施，再通过建筑隔声、距离衰减后，厂界噪声贡献值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。因此，建设项目对周围声环境影响较小；本项目厂区 1 东侧及厂区 2 南侧临近国道 35m 以内噪声厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 标准要求。

4、噪声防治措施

为确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准要求，建议建设单位做好以下噪声防治措施：

（1）购买环保低噪声设备，并且加强设备日常维护与保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声影响周围环境；同时对高噪声的生产设备采用减振装置或消声器对设备进行减振消声处理；

（2）合理布局，应充分考虑高噪设备的安装位置，高噪声设备安装在车间内的中部，减小项目噪声对厂界的影响；

（3）控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声，运输车辆应保持良好的运行状态，定期检修，并根据实际情况安装排气消声器。

通过采取上述相应噪控措施，并考虑噪声传播的距离衰减效应，预计可实现噪声达标排放。

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等法律法规的要求，运营期过程中应对噪声排放进行自行监测，监测计划见表。

表4-10 噪声监测计划

名称	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界外1m，厂界四周各一个点	Leq(A)	昼间，每季度一次

四、固体废物

本项目不产生危险废物，固废主要为生产的不合格品、钢筋边角料、水泥包装袋、沉淀池沉渣、沉降粉尘、焊接废渣及职工的生活垃圾等，其中沉降粉尘为项目洒水抑尘及重力沉降等过程中的颗粒物，不合格品为生产过程中由于机械偶然产生的残次品，钢筋下脚料，以及职工生活中产生的生活垃圾，均属于一般固体废物。

(1) 生活固废

项目员工合计 5 人，年工作 280 天，生活垃圾产生量以 0.45kg/d·人计，则本项目生活垃圾产生量约为 0.63t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运。

(2) 不合格废次品

根据建设单位提供资料，本项目生产混凝土排水管 3000m/a，不合格产品的比例为 1‰，产生量为 6.5t/a，不合格产品外售工地作宕渣使用；生产水泥砖 5 万 m³/a，不合格产品的比例为 1%，产生量为 500m³/a（水泥砖平均重量约为 5kg/块，则不合格水泥砖产生量为 156.25t/a），全部回用于生产。

(3) 钢筋边角料

根据建设单位提供资料，本项目钢筋边角料的产生率为 0.5‰，本项目使用钢筋量为 80t/a，则产生钢筋边角料为 80×0.5‰=0.04t/a，产生的钢筋边角料全部用于生产回用，无法回用的进行外售综合利用。

(4) 水泥包装袋

根据建设单位提供资料，本项目水泥年使用量为 10224t，使用的袋装水泥的规格为 50kg/袋，则产生的水泥包装袋的量为 204480 个/a（每个按 50g 计，重量为 10.224t/a），产生的水泥包装袋售卖至回收站。

(5) 沉淀池沉渣

项目搅拌机冲洗用水、运输车辆冲洗水、地面冲洗用水收集至沉淀池沉淀处理后回用于搅拌工序，因此，沉淀池会产生一定量的沉渣，约为 2.5t/a，回用于生产。

(6) 沉降粉尘

项目项目配料工序、原料堆场采用喷淋装置洒水抑尘，这些粉尘均在车间内、

原料场内沉降，产生量为 4.569t/a，回用于生产。

(7) 焊接固废

类比同类项目，焊渣产生量按 10g/kg（焊丝），产生量为 2.8kg/a，焊渣属于一般固废，收集后进行外售综合利用。

本项目各类固体废物产生情况见表 4-11。

表 4-11 固体废物产排情况一览表

序号	固废名称	主要来源	形态	属性	产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
1	水泥砖废次品	生产过程	固态	一般固废	156.25t/a	全部回用	是
2	混凝土排水管废次品	生产过程	固态	一般固废	6.5t/a	外售工地作宕渣使用	是
3	钢筋边角料	生产过程	固态	一般固废	0.04t/a	全部回用，无法回用的进行外售综合利用	是
4	生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	0.63t/a	由环卫部门统一清运	是
5	沉淀池沉渣	生产过程	固态	一般固废	2.5t/a	回用于生产	是
6	沉降粉尘	生产过程	固态	一般固废	4.569t/a	回用于生产	是
7	水泥袋	生产过程	固态	一般固废	10.224t/a	售卖至回收站	是
8	焊接固废	生产过程	固态	一般固废	2.8kg/a	收集后进行外售综合利用	是

五、生态环境影响

本项目所在地未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，建议在厂区内种植适合当地气候、土壤条件的花草、树木，尽可能利用空地铺设草坪，既美化了环境，又可以起到吸附烟尘、净化空气和减噪的效果。

六、地下水、土壤

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

根据项目工程分析，运营期本项目生产废水不外排，生活污水厂区旱厕处理后，通过灌装车运至花垣镇凉水井村 30 余亩红提园，作为农肥使用。厂区道路、

生产车间、仓库进行硬化防渗处理，在加强维护和境管理的前提下，可有效控制废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

七、环境风险

(1) 风险物质识别

本项目废气主要为无组织排放颗粒物；废水为生活污水，不外排；固废为生活垃圾及一般固体废弃物，均能得到妥善处置。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B.1 中表 1 “物质危险性标准”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目不涉及危险物质，不存在污染物超标事故。

表 4-12 环境风险评价工作等级划分一览表

环境风险潜势	IV ⁺ 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据表 4-10 可知，项目环境风险评价仅做简单分析即可。

(2) 环境风险识别

环境风险有：

- ①项目营运期废水非正常排放（旱厕定期清掏不及时）可能泄漏到环境中，可能会污染地表水环境、土壤环境；
- ②本项目非正常工况下可能由车间粉尘造成的火灾风险。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

①严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。为预防火灾事故发生，应成立应急事故小组，健全安全操作规程。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源。控制事故扩大；立即报警，向社会求援，组织人员开展灭火救援行动。

②配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查。

③加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康事故的发生。

④安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构，配备一定数量的灭火器、消防沙、口罩等应急资源。

⑤针对厂区生产过程中产生的粉尘，在厂区东侧大云盘河边建设水泵及相应的喷淋洒水设施，对厂区进行定期洒水降尘。

⑥旱厕定期进行清掏，厂区道路进行硬化，避免造成清运不及时。

(4) 分析结论

综上，在采取相应管理及防治措施后，非正常工况下废水泄漏和颗粒物燃烧造成环境污染的风险在可以接受的范围之内。

表 4-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	花垣县宏源建材有限责任公司水泥制品建设项目				
建设地点	(湖南)省	湘西自治州	(/)区	花垣县	花垣镇
地理坐标	经度	109°26'29"	纬度	28°33'56"	
主要危险物质及分布	主要危险物质为非正常工况下生活污水（旱厕清掏不及时）泄露，车间颗粒物燃烧				
环境影响途径及危害后果	因本项目周边有居民点、地表水，如不做好防范措施，废水泄漏和燃烧造成环境污染的风险。				
风险防范要求	<p>①严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。为预防火灾事故发生，应成立应急事故小组，健全安全操作规程。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源。控制事故扩大；立即报警，向社会求援，组织人员开展灭火救援行动。</p> <p>②配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查。</p> <p>③加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康事故的发生。</p> <p>④安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构，配备一定数量的灭火器、消防沙、口罩等应急资源。</p> <p>⑤针对厂区生产过程中产生的粉尘，在厂区东侧大云盘河边建设水泵及相应的喷淋洒水设施，对厂区进行定期洒水降尘。</p> <p>⑥旱厕定期进行清掏，厂区道路进行硬化，避免造成清运不及时</p>				
填表说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的风险物质种类少，环境风险潜势I，评价工作等级为简单分析，项目环境风险主要为危险废物泄漏风险。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案外，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，共同协商统一部署，将环境风险事故降低到最小。					

八、环境监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目废气、噪

声排放情况，项目废气、噪声监测方案，具体见下表。

表 4-14 污染源监测方案汇总一览表

污染类别		监测因子	浓度限值 (mg/m ³)	标准限值来源	监测频次
废气	无组织 厂界	颗粒物	0.5	GB4915-2013	至少每年 /次
噪声		等效 A 声级	营运期项目厂区 1 东侧及厂区 2 南侧临近北国道 35m 以内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 4 类标准，其他执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。		季度 /次

九、环保投资估算及三同时验收

本项目总投资 150 万元，其中环保投资 24 万元，占总投资额的 16%，环保投资情况见表 4-15。

表 4-15 环保投资一览表

时期	项目名称	内容	环保投资 (万元)	
			已投资	追加投资
营运期	废水处理设施	厂区路面硬化，厂区 1、厂区 2 各设置一座，均为 5m ³ ，沉淀池 10m ³	1	1
		初期雨水收集池 (厂区 1 雨水收集池① (30m ³)、雨水收集池② (12m ³)；厂区 2 雨水收集池③ (12m ³)	5	0
	废气处理设施	水泵及相应的喷淋洒水设施	2	0.5
		储存车间三面钢架棚围挡	4	0
		绿化	3	0
	噪声治理设施	围墙及各种隔声、吸声、减震措施等	8	0
	固废处理设施	生活垃圾收集设施	1	0
	合计			24
			25.5	

本项目“三同时”一览表见表 4-16。

表 4-16 三同时验收一览表

项目		环保设施名称	数量	验收监测因子	验收标准
废水	生活污水	旱厕	厂区 1、厂区 2 各设置一座，均为 5m ³	/	不外排
	搅拌机冲洗废水	沉淀池	厂区 1 设置一座，容积为 10m ³	/	不外排
	车辆冲洗废水			/	不外排
	地面冲洗废水			/	不外排
	初期雨水	初期雨水收集池	厂区 1 雨水收集池①（30m ³ ）、雨水收集池②（12m ³ ）；厂区 2 雨水收集池③（12m ³ ）	/	不外排
废气	砂石料卸	喷淋装置、洒水降尘	2 套	粉尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）及修改单表 3 无组织排放监控浓度限值
	水泥进料粉尘	喷淋装置、洒水降尘	2 套	粉尘	
	搅拌机粉尘	密封搅拌	/	粉尘	
	皮带输送	喷淋装置、洒水降尘	2 套	粉尘	
	运输车辆动力起尘	洒水降尘	/	粉尘	
	堆场风力扬尘	洒水降尘、绿化阻隔	/	粉尘	
	焊接	自然通风	/	焊接烟尘	
噪声	设备噪声	设置减震措施合理布局设备	/	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准及 4 类标准
固体废物	生活垃圾	交由环卫部门	/	/	资源化、无害化
	不合格水泥砖	回用于生产	/	/	
	不合格混凝土排水管	外售工地作宕渣使用	/	/	
	钢筋	回用于生产，无	/	/	

	边角料	法回用的进行外售综合利用			
	沉淀池沉渣	回用于生产	/	/	
	沉降粉尘	回用于生产	/	/	
	水泥包装袋	由工人进行外售	/	/	
	焊接固废	收集后进行外售综合利用	/	/	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		砂石料卸料粉尘	颗粒物	配置 2 套喷淋装置洒水抑尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)及修改单表 3 无组织排放监控浓度限值
		水泥进料粉尘	颗粒物	配置 2 套喷淋装置洒水抑尘	
		搅拌机粉尘	颗粒物	密封搅拌	
		皮带输送	颗粒物	配置 2 套喷淋装置洒水抑尘	
		运输车辆动力起尘	颗粒物	洒水降尘	
		堆场风力扬尘	颗粒物	洒水降尘、绿化阻隔	
		焊接	焊接烟尘	自然通风, 在车间焊接工段设置风机将焊烟及时排出车间	
地表水环境		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	旱厕处理后定期清掏用作农肥	不外排
		搅拌机冲洗废水	SS	沉淀池处理后回用于生产	
		车辆冲洗废水	SS		
		地面冲洗废水	SS		
		初期雨水	SS	部分回用于洒水降尘, 部分回用于生产	
声环境		生产设备	设备噪声	选用低噪设备, 对设备基础减振, 加强设备管理与维护; 生产车间及厂界周围种植绿化吸声带等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准及 4 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p style="text-align: center;">生活垃圾: 集中收集后由环卫部门清理。</p> <p style="text-align: center;">水泥砖废次品全部回用; 混凝土排水管废次品外售工地作宕渣使用; 钢筋边角料全部回用, 无法回用的进行外售综合利用; 沉淀池沉渣回用于生产; 沉降粉尘回用于生产; 水泥袋售卖至回收站; 焊接固废收集后进行外售综合利用。</p> <p style="text-align: center;">一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)</p>				

土壤及地下水污染防治措施	厂区道路、生产车间、仓库进行硬化防渗处理，在加强维护和境管理的前提下，可有效控制废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响
生态保护措施	营期无生态破坏行为，项目周边动植物物种简单，无国家重点保护植物，无古树名木，无国家珍稀保护动物。项目建设对周边的生态环境不会产生明显的影响。
环境风险防范措施	<p>①严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。为预防火灾事故发生，应成立应急事故小组，健全安全操作规程。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源。控制事故扩大；立即报警，向社会求援，组织人员开展灭火救援行动。</p> <p>②配备消防设备和消防器材，一切消防器材不准动乱用，并要定期检查。</p> <p>③加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康事故的发生。</p> <p>④安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构，配备一定数量的灭火器、消防沙、口罩等应急资源。</p> <p>⑤针对厂区生产过程中产生的粉尘，在厂区东侧大云盘河边建设水泵及相应的喷淋洒水设施，对厂区进行定期洒水降尘。</p> <p>⑥旱厕定期进行清掏，厂区道路进行硬化，避免造成清运不及时。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 建设单位严格执行“三同时”制度项目完成后，应在规定时间内按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>(2) 建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，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。</p> <p>(3) 企业要严格根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中相关要求落实例行监测。</p>

六、结论

经综合分析，花垣县宏源建材有限责任公司水泥制品砖建设项目符合行业发展政策要求，选址地不占用生态红线，符合当地“三线一单”生态环境分区管控要求。在严格落实报告表提出整改措施要求，确保各项污染防治设施正常运行前提下，运营期污染物能做到达标外排，对区域环境影响在可接受范围内。从环境保护角度来看，项目建设是可行的。

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	0	0	0	1.51742t/a	0	1.51742t/a	+1.51742t/a
		/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/
废水		/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	0.63t/a	0	0.63t/a	+0.63t/a
		水泥砖 废次品	0	0	0	156.25t/a	0	156.25t/a	+156.25t/a
		混凝土排水 管废次品	0	0	0	6.5t/a	0	6.5t/a	+6.5t/a
		钢筋边角料	0	0	0	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
		沉淀池沉渣	0	0	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+2.5t/a
		沉降粉尘	0	0	0	4.569t/a	0	4.569t/a	+4.569t/a
		焊接固废	0	0	0	0.0028t/a	0	0.0028t/a	+0.0028t/a
		水泥袋	0	0	0	10.224t/a	0	10.224t/a	+10.224t/a
危险废物		/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

