

# 建设项目环境影响报告表

## (公示本)

项 目 名 称 : 虹通建材混凝土加工  
建设单位(盖章): 资中县虹通建材有限公司

编制日期: 2020年1月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	虹通建材混凝土加工				
建设单位	资中县虹通建材有限公司				
法人代表	周虹吕	联系人	周虹吕		
通讯地址	内江市资中县水南镇春岚北路 163 号				
联系电话	18383216677	传真	/	邮政编码	641207
建设地点	内江市资中县新桥镇三皇庙村 1 组				
立项审批部门	资中县发展和改革局	批准文号	川 投 资 备 【 2020-511025-30-03-5210 23】FGQB-0255 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别 及代码	C3029 其他水泥类似制品 制造		
占地面积	5670m <sup>2</sup>		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	/	
总投资 (万元)	500	其中：环 保投资 (万元)	12.5	环保投资占总 投资比例(%)	2.5%
评价经费 (万元)	/	投产日期	/		
<b>工程内容及规模：</b>					
<p><b>一、项目由来</b></p> <p>商品混凝土是重要的建筑材料，随着国家对基础设施建设投资的增加以及建筑业的兴盛，市场上对商品混凝土等建筑材料的需求越来越大，并将保持急剧增加的态势。国家和地方出台了多项政策和措施，限制和禁止工程建设现场搅拌混凝土，倡导和鼓励使用商品混凝土，并且实践证明，使用商品混凝土可以提高建筑工程质量，加快工程建设进度，减少环境影响等。由于基础设施、建筑业发展的自身需要及国家政策的支持，商品混凝土行业是一个朝阳产业，经济效益可观市场前景广阔。</p> <p>着眼于良好的市场前景，资中县虹通建材有限公司（以下简称“建设单位”）拟投资500万元，在内江市资中县新桥镇三皇庙村1组租赁土地建设“虹通建材混凝土加工”，主要产品为混凝土，年产8万m<sup>3</sup>。</p> <p>资中县虹通建材有限公司2020年11月于在线监管平台填报企业项目备案表，并取得了资中县发展和改革局关于《虹通建材混凝土加工备案表》（川投资备【2020-511025-30-03-521023】FGQB-0255号）文件，完成了项目备案。</p>					

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目的实施必须开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号）的规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”、“55、石灰、水泥制品及类似制品制造”中的“商品混凝土”，因此本项目需要编制环境影响报告表。资中县虹通建材有限公司将本项目的环评工作委托四川麓景生态环境科技有限公司完成，我公司接受委托后，组织有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家建设项目环境影响报告表的有关技术导则和规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。

## 二、项目产业政策符合性

本项目为混凝土加工项目，属于C3029其他水泥类似制品制造，根据2019年10月30日国家发展改革委修订发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》有关政策规定，本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类及淘汰类；依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）的相关规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”；因此本项目属于允许类。

2020年11月27日，资中县发展和改革局以“川投资备【2020-511025-30-03-521023】FGQB-0255号”对本项目进行了项目备案。

综上，本项目的建设符合国家现行产业政策。

## 三、规划符合性及选址合理性分析

### 1、规划符合性分析

#### （1）用地符合性分析

本项目位于资中县新桥镇三皇庙村一组，占地5670m<sup>2</sup>，根据《土地利用项目基本农田审查图》（详见附件），该项目占地红线范围内不涉及基本农田。

同时，资中县新桥镇人民政府出具了项目选址意见，说明项目选址不在资中县新桥镇城镇建成区及规划建设用地范围内，同意项目选址和建设。

综上，项目建设符合资中县新桥镇土地利用总体规划。

#### （2）规划符合性分析

项目与相关规划的符合性分析见下表。

表1-1 项目与相关规划的符合性分析

政策文件	规划要求	本项目情况	符合性
《大气污染防治	按照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品	本项目不属于“目录”	符合

治行动计划》 (气十条)	指导目录(2010年本)》、《产业结构调整指导目录(2019年本)》的要求,采取经济、技术、法律和必要的行政手段,提前一年完成钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等21个重点行业的“十二五”落后产能淘汰任务。	中的淘汰类项目。	
《重点区域大气污染防治“十二五”规划》及四川省实施方案	成渝城市群(四川)规划区域划分为重点控制区和一般控制区。重点控制区为成都市整个辖区;一般控制区包括自贡、泸州、德阳、绵阳、遂宁、内江、乐山、南充、眉山、宜宾、广安、达州、资阳13个市。	项目位于内江市资中县,属于一般控制区。	符合
四川省《中华人民共和国大气污染防治法》实施办法(2018修订)“四川省人民政府令第334号”	企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内停止生产、进口、销售或者使用列入前款规定目录中的设备和产品。工艺的采用者应当在规定期限内停止采用列入前款规定目录中的工艺。被淘汰的设备和产品,不得转让给他人使用。	项目无被淘汰的设备和产品。	符合
《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》(川府发[2019]4号)	强化堆场扬尘管控。工业企业堆场实施规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采用封闭式库仓,不具备封闭式库仓改造条件的,应设置不低于料堆高度的严密围挡,并采取覆盖措施有效控制扬尘污染;堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘,遇重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋等防尘设施,转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗或湿式清扫,堆场进出口设置车辆冲洗设施,运输车辆实施密闭或全覆盖,及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。建设工业企业堆场数据库,并组织安装工业堆场视频监控设施,实现工业企业堆场扬尘动态管理。加强砂石厂扬尘管控。	本项目生产车间整体封闭,生产车间顶部设置有水雾喷头,传送带为密闭运输,厂区出入口设有轮胎清洗池。粉料筒仓顶部设1台袋式除尘器,处理后粉尘回落于筒仓内,循环使用,不外排。	符合
《水污染防治行动计划》	(一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前,按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	项目不属于“十小”企业,不属于取缔项目	符合
《水污染防治行动计划四川省工作方案》	一、全面控制污染物排放 (一) 狠抓工业污染防治 1. 取缔“10+1”小企业。各市(州)人民政府全面排查装备水平低、环境保护设施差的小型工业企业,对不符合水污染防治法律法规要求和国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药和磷化等严重污染水环境的生产项目列出清单,2016年底前,依法全部予以取缔。强化重点行业废水深度处理,促进和提高重金属、高浓度、高盐、难降解废水处理。对工业循环用水大户和涉磷企业进行全面排查,建立总磷污染源数据库,实施循环水非磷配方药品替代改造,强化工业循环用水监管和总磷排放控制,2017年底前,所有涉磷重点工业企业应完善厂区冲洗水和初	项目不属于“10+1”小企业,不属于重点行业。	符合

	期雨水收集系统，落实涉磷矿山渣场和尾矿库的防渗、防风、防洪措施，建设规范的雨水收集池、回水池、渗滤液收集池和应急污水处理系统，并推进安装总磷自动在线监控装置。		
土壤污染防治行动计划“国发〔2016〕31号”	(1) 强化重点行业废水深度处理，促进和提高重金属、高浓度、高盐、难降解废水处理。对工业循环用水大户和涉磷企业进行全面排查，建立总磷污染源数据库，实施循环水非磷配方药品替代改造，强化工业循环用水监管和总磷排放控制，2017 年底前，所有涉磷重点工业企业应完善厂区冲洗水和初期雨水收集系统，落实涉磷矿山渣场和尾矿库的防渗、防风、防洪措施，建设规范的雨水收集池、回水池、渗滤液收集池和应急污水处理系统，并推进安装总磷自动在线监控装置。	项目固废堆存场地采取了相应的防渗及防尘措施。	符合
	(2) 加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废及防尘措施。轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导 有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中 建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。		

综上，项目符合国家和四川省大气污染防治、水污染防治以及土壤污染防治相关规划要求。

### (3) 与《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》（DBJ51/T104-2018）的符合性分析

表 1-2 与四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准要求符合性分析

序号	条款号	规范要求	本项目情况	符合性
1	4.1.1	搅拌站的布局建设不应在风景名胜区、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区或非工业规划区内，不应破坏所在地区的自然风貌和生态环境。	本项目位于内江市资中县新桥镇三皇庙村，该用地不涉及风景名胜区、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区	符合
2	4.2.1	搅拌站的规划设计，应结合站区内的可利用场地和自然地貌特征，将搅拌站的生产区、办公区及生活区分区布置，区间应有相互不构成干扰的安全、防护距离和措施。	本项目生产区、办公区及生活区分区布置。	符合
3	4.2.2	生产区应布置在当地常年主导风向的下风侧，办公及生活区应布置在当地常年主导风向的上风侧。站区周边应采用造型与整体环境相协调的围墙进行封闭维护。	本项目生产区位于厂区西侧，位于常年主导风向下风向。整个厂区设置围墙并在周边设置绿化带进行。	符合
4	4.2.5	站区道路及生产作业区地面应采用不起尘的混凝土或沥青混凝土等硬质地面。生产作业区须采取有效措施保持场地整洁无扬尘，并应对未硬化处理的空地绿化	本项目站区道路及生产作业区地面采取简单防渗，定期对道路及厂区地面进行清扫。在生产厂区四周进行绿化处理。	符合

5	4.2.6	<p>仓库或堆场应按照贮用合一的原则布置，并应符合下列要求：</p> <p>(1) 靠近主要生产设施，运输方便；</p> <p>(2) 适应机械化装卸作业；</p> <p>(3) 易散发粉尘的仓库或堆场应布置在厂区边缘地带或封闭区域，且位于厂区全年最小频率风向的下风侧；</p> <p>(4) 应有良好的排水条件；</p> <p>(5) 骨料堆场为封闭式堆场，进出口设置冲洗轮胎和喷淋降尘设施；</p>	<p>根据本项目总平面布置图，项目搅拌站位置靠近厂区道路，方便运输。项目原料堆场进行封闭仅预留车辆出口，在生产车间上方设置喷雾装置。在项目出口设置车辆冲洗装置。同时在项目四周设置排水沟收集产生的废水。</p>	符合
6	4.3.1	<p>搅拌站生产工艺流程中的上料、配料、搅拌等环节应实施封闭和除尘措施，以降低生产噪音污染和减少粉尘排放</p>	<p>本项目上料、配料、搅拌等环节实施封闭和除尘措施以降低生产噪音污染和减少粉尘排放</p>	符合
7	4.3.2	<p>搅拌主机、粉料筒仓应及时清理卸料口的混凝土、筒仓粉料的结积块和砂浆废料等，确保地面清洁。同时，应配备保持完好的除尘、降噪设施。除尘、降噪设施中的滤芯等易损装置应定期保养或更换。</p>	<p>本项目定期进行维护和打扫，确保地面清洁。定期对设备进行维护和更换</p>	符合
8	4.3.3	<p>搅拌楼主机二层及以上部分应密闭，封装应采用阻燃材料，内部应采用防尘的采光设备</p>	<p>本项目搅拌机实行全封闭。</p>	符合
9	4.3.4	<p>储存砂石的地面应为硬质地面，宜建有积水池及回收利用装置，并确保排水通畅。混凝土用砂石堆场宜安装喷雾除尘设备，砂浆用砂石堆场宜设防尘设施。</p>	<p>本项目对地面进行硬化，采用雨污分流措施，并设置三级沉淀池对废水进行收集。对生产车间设置喷雾等措施。</p>	符合
10	4.3.9	<p>预拌混凝土、湿拌砂浆运输车应配备防撒漏装置和清洗装置，干混砂浆移动筒仓应配备除尘装置。</p>	<p>砂石运输过程中均采取密闭遮盖的措施，厂内设置洗车台，对轮胎及车辆进行冲洗</p>	符合

综上，项目符合《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》(DBJ51/T104-2018)相关规划要求。

(4) 与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T328-2014)符合性分析表 1-3 与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T328-2014)符合性分析

条款号	规范要求	符合性分析	结论
-----	------	-------	----

4.0.3	搅拌楼应安装除尘装置。	粉料仓顶部安装袋式除尘器，生产车间设置1套喷雾除尘装置	满足要求
4.0.4	搅拌楼的搅拌层和称量层宜设置水冲洗装置，冲洗产生的废水宜通过专用管道进入生产废水处置系统。	厂区内设置水冲洗装置，冲洗产生的废水排入三级沉淀池处理。	满足要求
4.0.7	骨料堆场应符合下列规定： 1.硬化地面并确保排水通畅； 2.粗、细骨料应分隔堆放； 3.骨料堆场宜建成封闭式堆场，宜安装喷淋抑尘装置。	骨料堆场地面硬化；粗细骨料分开堆放；骨料堆场全封闭，安装有喷淋抑尘装置洒水抑尘。	满足要求
4.0.8	配料地仓宜与骨料仓一起封闭，配料用皮带输送机宜侧面封闭且上部加盖。	配料室封闭；皮带输送廊道封闭。	满足要求
4.0.10	当采用压滤机处置废弃新拌混凝土时，压滤机应状态良好且运行正常。	项目产生的废弃新拌混凝土分离后回用。	满足要求
4.0.11	预拌混凝土生产企业应配备运输车辆冲洗装置，冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处置系统。	停车场内设置车辆冲洗装置，冲洗产生的废水排入沉淀池处理。	满足要求

综上，项目符合《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）相关规划要求。

#### （5）与《内江市预拌混凝土站点环保问题整改工作方案》（内住建局[2017]）222号）符合性分析

表 1-4 与内住建局[2017]）222 号符合性分析

序号	内住建局[2017]）222 号	本项目概况	符合性
1	整治范围：内江市行政区域范围内所有的预拌混凝土搅拌站	项目属于内江市行政区域范围内	符合
2	<p>整治标准：</p> <p>（一）预拌混凝土生产企业：应具备工商、环保、安监相关证照和预拌混凝土专业承包资质等。企业在硬件方面应达到《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T328-2014）的规定，所有的料场应实施封闭，并设置喷淋降尘装置；搅拌楼要整体封闭，上料、配料、输送廊道、搅拌等生产过程实行封闭运行，安装积尘除尘设备，实现低噪音生产；生产场地应使用混凝土硬化，设置连贯的排水沟槽，污水、废水、胶凝材料。浆水全部流入沉淀池进行回收处理循环利用，实现废水零排放；运输车辆采取预防渗漏措施，进出场地设置冲洗装置。</p> <p>在软件方面应建立健全质量安全保证体系，环保设施运行管理台账，落实环保专责和相关制度，确保环保设施正常运转。</p> <p>（二）项目现场移动搅拌站的环保设施按预拌商铺混凝土站的标准实施。</p> <p>（三）乡镇“三无”搅拌站：应达到环保设施应达到《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T328-2014）的要求，环保设施运行和企业安</p>	<p>本项目筒仓呼吸粉尘经袋式除尘器处理并将厂区筒仓均封装于车间内，搅拌楼设置为密闭式搅拌主楼；输送、计量、投料粉尘通过洒水抑尘设置喷雾装置降尘后，皮带机为全封闭式，原料堆场设置于封闭厂房内，原料堆场设置为独立密闭区域。卸料车辆做到轻装倾卸，厂房顶部设置喷雾嘴及时进行喷雾降尘；项目在生产车间中部南侧设置一座三级沉淀池用于收集产生的生产废水，设置车辆轮胎清洗池1座，用于运输车辆轮胎。</p>	符合



全生产。

### **(6) “三线一单”符合性分析**

“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单，是推动生态环境保护管理系统化、科学化、法制化、精细化、信息化的重要抓手，是实施环境空间管控、强化源头预防和过程监管的重要手段。

#### **1) 与四川生态保护红线符合性分析**

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发[2018]24号），四川省生态保护红线总面积 14.80 万平方公里，占全省幅员面积的 30.45%。空间分布格局呈“四轴九核”，分为 5 大类 13 个区块，主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区。

本项目位于资中县新桥镇三皇庙村一组，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护重要区域，不涉及生态保护红线。

因此，本项目的实施与《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线实施意见的通知》相符合。

#### **2) 与环境质量底线符合性分析**

本项目所在区域的大气环境质量属于达标区，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2002）中二级标准要求；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准要求；项目所在地声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。营运期产生的各类污染物通过采取有效的污染防治措施后，均能实现达标排放，不会突破环境质量底线。

#### **3) 与资源利用上线符合性分析**

本项目为混凝土加工项目，主要的资源利用上线制约性因素为土壤资源。根据《长江经济带战略环境评价四川省“三线一单”编制技术方案》，衔接国土、规划、建设等部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，作为四川省土地资源利用上线管控要求。基于保障人群及生态安全要求，结合四川省生态保护红线、基本农田、土壤环境数据分析结果中的难利用土地边界，扣除不适宜开发建设的区域，确立最大限度的土地资源利用上线。

本项目位于资中县新桥镇三皇庙村一组，总占地面积 5670m<sup>2</sup>，项目用地不涉及基本农田；项目建设使用的原料均采用外购形式。

综上所述，项目的建设不会突破资源利用上线。

#### 4) 本项目与环境准入负面清单符合性分析

本项目使用的生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰限制类设备，对照《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中相关内容确定：项目未列入区域准入负面清单内。综上所述，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、符合环境质量底线要求，未涉及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

### 2、选址合理性分析

#### (1) 外环境相容性分析

本项目位于资中县新桥镇三皇庙村一组，经现场调查，项目外环境关系如下：

东侧：厂界东侧约 230m 处为三皇庙村散户（约 5 户，18 人）；

东南侧：厂界东南侧约 40m 处为板铺路；厂界东南侧约 70m 处为三皇庙村散户（约 2 户，7 人），厂界东南侧约 255m 处为三皇庙村散户（约 4 户，10 人）；

西南侧：厂界西南侧约 100m 处为三皇庙村散户（约 3 户，10 人），厂界西南侧约 250m 处为三皇庙村散户（约 4 户，15 人），厂界西南侧约 427m 处为三皇庙村散户（约 4 户，12 人）；

西侧：厂界西侧约 295m 处为三皇庙村散户（约 6 户，19 人）；

西北侧：厂界西北侧约 315m 处为三皇庙村散户（约 2 户，8 人）；

北侧：厂界北侧约 150m 处为七零水库；

东北侧：厂界东北侧约 250m 处为三皇庙村散户（约 6 户，22 人）；厂界东北侧约 90m 处为三皇庙村散户（约 10 户，32 人）。

表1-5 本项目厂房周边环境分布情况表

序号	名称	方位及距本项目最近距离（m）	高差（m）	规模
1	三皇庙村散户	东侧约 230m	+9	约 5 户，18 人
2	三皇庙村散户	东南侧约 70m	+6	约 2 户，7 人
3	三皇庙村散户	东南侧约 255m	+16	约 4 户，10 人
4	三皇庙村散户	西南侧约 100m	+9	约 3 户，10 人
5	三皇庙村散户	西南侧约 250m	+21	约 4 户，15 人
6	三皇庙村散户	西南侧约 427m	+31	约 4 户，12 人
7	三皇庙村散户	西侧约 295m	+16	约 6 户，19 人
8	三皇庙村散户	西北侧约 315m	+8	约 2 户，8 人

9	三皇庙村散户	东北侧约 250m	0	约 6 户, 22 人
10	三皇庙村散户	东北侧约 90m	+8	约 10 户, 32 人
11	七零水库	北侧约 150m	-12	/

备注: +表示比本项目地势高, -表示比本项目地势低。

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化古迹等环境敏感点, 项目周边 200m 范围内主要为零散居民, 无明显的环境制约因素。项目生产用水来自当地供水管网, 用电来自当地电网。因此, 本项目用水、电供应均有保障。项目区紧邻乡村道路, 项目原料与产品运输方便。

## (2) 本项目对外环境的影响

本项目周边主要为三皇庙村散户, 最近的居民为东南侧 70m 的 2 户散户和东北侧 90m 的散户 10 户。

本项目主要的污染为粉尘和噪声, 废气呈无组织排放, 本项目以生产车间为边界划定了 50m 的卫生防护距离, 根据现场踏勘, 卫生防护距离内无居民。本项目选择符合国家标准的低噪声设备, 定期进行设备检修和维护, 保证设备的正常运转, 降低故障性噪声排放。生产区域和厂房采用夹层彩钢为原料, 内部填充吸声材料, 利用隔声、距离衰减来控制对场界噪声的影响, 可确保厂界达标不扰民。

综上, 本项目采取合理措施后对外环境的影响较小。

## 四、项目概况

### 1、项目基本情况、地点、建设性质及建设规模

项目名称: 虹通建材混凝土加工;

建设单位: 资中县虹通建材有限公司;

建设地点: 内江市资中县新桥镇三皇庙村 1 组;

建设性质: 新建;

主要建设内容: 本项目系租赁资中县新桥镇三皇庙村一组土地修建生产经营场所, 租赁土地面积约 5670m<sup>2</sup>, 本项目新建混凝土生产线一条, 年产量 8 万 m<sup>3</sup>。

投资规模及资金来源: 总投资为 500 万元, 资金来源为业主自筹。

### 2、产品方案及产品标准

项目年产量 8 万 m<sup>3</sup>, 具体产品方案见下表。

表 1-3 产品方案明细表

产品名称	生产规模 (m <sup>3</sup> /a)	产品规格
------	--------------------------	------

商品混凝土	80000	C10-C50, 根据市场需求调节
-------	-------	-------------------

### 3、项目组成表

项目组成及主要环境问题见下表。

表 1-4 项目组成及主要环境问题一览表

项目	建设内容	建设规模	主要环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生产车间	1层厂房, 钢架结构, 建筑面积约 5000m <sup>2</sup> , 设置 1 条生产线, 包括搅拌机、传送带、砂石骨料场、粉料筒仓等。	水土流失, 施工噪声、施工废水、废气、施工扬尘	废水、粉尘、噪声、固废	/
仓储工程	砂石骨料场	位于生产车间西南侧, 共 5 个, 建筑面积均为 500 m <sup>2</sup> , 为砂石骨料的主要储存点。		粉尘	/
	粉料筒仓	位于生产车间北侧, 水泥筒仓 3 个, 粉煤灰筒仓 1 个, 容积均为 150t, 主要用于储藏粉煤灰、水泥等粉末状原料。			
	外加剂储罐	位于生产车间北侧, 容积 10t, 共 1 个。储存桶放置车间采用防水地面, 防止撒漏的外加剂渗入地下。			
办公及生活设施	办公楼	1F, 建筑面积 400m <sup>2</sup>		生活污水、生活垃圾	/
	综合楼	2F。1F 为食堂; 2F 为员工宿舍, 建筑面积均为 150 m <sup>2</sup>		生活污水、生活垃圾	/
公用工程	供电工程	当地供电电网		/	/
	供水工程	生产用水取自七零水库, 生活用水取自当地供水管网		/	/
环保工程	废气治理	搅拌楼整体封闭, 粉料筒仓顶部设 1 台袋式除尘器, 处理后粉尘回落于筒仓内, 循环使用, 不外排。		粉尘、噪声、固废	/
	生产废水	生产废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产, 不外排。其中, 车辆轮胎清洗废水经车辆轮胎清洗池收集后排放于三级沉淀池内进行处理。		废水、沉砂	/
	生活污水	生活污水经预处理池处理后用于周边农田施肥, 不外排。其中, 食堂含油废水经隔油池处理后进入预处理池。		生活污水、油污	/
	噪声治理	选用低噪设备、合理进行布局、采取基台隔震、橡胶隔震接头及隔震垫, 加强设备管理维护等措施		噪声	/
	固废	三级沉淀池内沉砂经砂石分离机分离后, 暂存于一般固废堆场, 回用于生产。		一般固废	/
	地下水防治措施	除重点防渗区及一般防渗区以外的其他区域采用防渗混凝土进行简单防渗。		/	/
三级沉淀池、隔油池、预处理池、储罐所在地面进行重点防渗, 防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。		/	/		

		生产车间、一般固废堆场进行一般防渗处理。 防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。		/	/
--	--	--	--	---	---

#### 4、项目主要设备

本项目的主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 项目生产主要设备清单

序号	设备名称	型号、规格	数量	使用工序	备注
1	搅拌机	90	1	搅拌	/
2	混凝土罐车	/	5	运输	/
3	装载机	/	1	卸料	/
4	地磅秤	/	1	计量	/
5	螺旋机	/	1	送料	/
6	配电房	/	1	供电	/
7	水泵	30kw	1	抽水	/
8	砂石分离机	/	1	砂石分离	/

注：本项目所用生产设备中无国家明令限制、禁止和淘汰的生产设备。

#### 5、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料消耗及主要能源消耗详见表 1-6。本项目不设置备用柴油发电机，所有机械维修委外处理，故厂区内无机油、柴油等。

表 1-6 主要原辅料、能源及其用量情况

类别	名称	单位	年用量	来源	主要成分	贮存方式及地点	备注
原(辅)料	砂子	t	79200	外购	SiO <sub>2</sub>	堆放于骨料场	固体
	碎石	t	72000	外购	SiO <sub>2</sub>	堆放于骨料场	固体
	粉煤灰	t	6400	外购	SiO <sub>2</sub> 、CaO	粉料筒仓	粉状
	水泥	t	18560	外购	CaO、SiO <sub>2</sub>	粉料筒仓	粉状
	外加剂	t	400	外购	聚羧酸	罐装	液体
能源	电	Kwh/a	48 万	当地供电电网	/	/	/
	水	m <sup>3</sup> /a	3656	生产用水取自七零水库，生活用水取自当地供水管网	/	/	/

#### 外加剂：

混凝土外加剂常用的主要是萘系高效减水剂，聚羧酸高性能减水剂和脂肪族高效减水剂。萘系高效减水剂：萘系高效减水剂是经化工合成的非引气型高效减水剂。化学名称萘磺酸盐甲醛缩合物，它对于水泥粒子有很强的分散作用。

对配制大流态砼，有早强、高强要求的现浇砼和预制构件，有很好的使用效果，可全面提高和改善砼的各种性能，广泛用于公路、桥梁、大坝、港口码头、隧道、电力、水利及民生工程、蒸养及自然养护予制构件等。

## **6、项目劳动定员及生产制度**

项目定员4人，年工作日320天，实行8小时工作制。厂区设食堂及宿舍，提供食宿。

## **五、公用工程及辅助设施**

### **1、给排水工程**

项目用水主要为生活用水及生产用水，生产用水主要为搅拌用水、降尘用水、设备冲洗用水等，生产用水取自七零水库，生活用水取自当地供水管网。

项目废水主要包括生活污水与生产废水，采用雨污分流方式排水。雨水经雨水渠道收集排入周边自然水体；生活污水经预处理池处理后用于周边农田施肥，不外排；生产废水经三级沉淀池收集处理后回用于生产，不外排。

### **2、供电**

本项目不设置备用发电机，项目用电由市政电网提供。

## **六、总图布置合理性分析**

本项目位于资中县新桥镇三皇庙村一组，并建设本项目配套的公用工程、辅助工程和环保工程。

厂区设置1个出入口，位于厂区东面，邻近乡村道路，便于原料及产品的运输。项目厂房整体呈矩形，按生产区和非生产区布局，功能分区明确，各区均相对独立布置，之间有厂区道路连接，各功能区间有道路、绿化相隔。办公生活区位于厂区东南面，位于厂区的上风向，且紧邻场内道路；生产车间及污水处理设施均位于厂区西面，位于厂区的下风向，能有效避免运营期废气、噪声对办公生活区的影响，同时方便厂区工人和外来人员的出入，避免了生产、办公区的交叉影响。按照工艺流程划分，生产车间从西南侧至东北侧分别布置砂石骨料场、传送带、搅拌机、粉料筒仓，工艺路线顺畅、物料运距短，方便运输。

项目主要污染物为搅拌过程产生的粉尘和各类机械设备运行产生的噪声，污染源主要为搅拌机所在区域，搅拌机位于封闭厂房内。生产设备布置于厂房北部，远离西南侧、东北侧、南侧的环境敏感点，并对其污染物采取措施进行有效处理，实现达标

排放，使得产生的废气、废水、固废均能得到有效的收集和处置，噪声设备通过采用减震、隔声等处理措施后，降低对周边环境的影响；三级沉淀池位于生产设备旁，便于收集生产废水。

综上，总平面布置功能分区清晰，从环保角度分析基本合理。

总体来说，项目总平布置具有以下特点：

- (1) 满足生产工艺要求和流程合理，使各生产环节紧密衔接，物料流程短。
- (2) 通道间距能满足运输和设备布置的条件，并符合防火、安全、卫生等规范。
- (3) 总体布局考虑厂区雨污分流；雨水经雨水渠道收集排入周边自然水体；生活污水经预处理池处理后用于周边农田施肥，不外排；生产废水经三级沉淀池收集处理后回用于生产，不外排。

#### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

本项目为新建项目，无原有环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

(表二)

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地理位置

资中县位于四川盆地中西部,沱江中游,地处北纬 $29^{\circ}34'$ ~ $30^{\circ}24'$ ,东经 $104^{\circ}27'$ ~ $105^{\circ}07'$ ,东接内江市市中区和东兴区,南连威远县,北临资阳市和安岳县,西临眉山市的仁寿县,东西长6368km,南北宽5232km,距成都140km,离重庆190km,地处成渝经济区和川南经济区。县内有成渝铁路、高速公路、老成渝公路和省道207线通过,全县幅员面积1734km<sup>2</sup>。

本项目位于资中县新桥镇三皇庙村一组,项目地理位置图见附图1。

### 2、地形地貌、地质状况

资中地处荣威穹窿西北翼的尾端斜层地带,为平缓倾斜岩层,岩层倾角2至5度,地震基本裂度为6度。受岩层影响,地势西南高东北低。境内最高峰海拔737m,最低处海拔298m,山体相对高差小,约439m。地貌类型主要为低山77.32km<sup>2</sup>,占幅员面积的4.5%;平坝2341km<sup>2</sup>,占幅员面积的14%;丘陵1633.27km<sup>2</sup>,占幅员面积的94.1%。

区域地形形态基本轮廓受地质构造控制,同时与地层岩性密切相关,为隆起正地形,山区及沟谷以侵蚀作用为主,挽近期地壳运动具继承性,以缓慢上升为主。区域地貌成因类型为浅切割脊状低山。建设场地区域处明心寺北斜北翼,由三叠系砂页岩煤系地层和部分自流井组砂泥岩组成,地层产状平缓,标高500~856.8m,切割深度150~300m,山岭逶迤,河谷深切。

区内出露地层为第四系及三叠系一套巨厚的沉积地层,总厚度达3000余米,以陆相碎屑岩为主,仅中、下三叠系为海相碳酸盐岩,从分布上看三叠系砂、页岩煤系地层分布于威远背斜翼部;第四系则零星分布于江河两侧及山间沟谷地带。现由老至新分述如下:

#### (1) 三叠系上统须家河组(T3<sub>xj</sub>)

建设区域岩性为黄褐、浅灰、黄灰色厚层状长石石英砂,与页岩互层,夹薄煤层及透镜状菱铁矿。可分为六个岩性段,一、三、五段以页岩为主,夹砂岩;二、四、六段以砂岩为主,岩相比较稳定,厚度中部向北西和南东增厚,与下伏雷口坡组假整合接触,总厚421~630m。

#### (2) 第四系全新统Q<sub>4</sub>,按成因类型分为残坡积层Q<sup>4el+dl</sup>及河流冲洪积层Q<sup>4al+pl</sup>。



#### 1) 残坡积层 $Q^{4el+dl}$

灰色-深灰色，干-稍湿，松散-稍密，主要物质组成为基岩（砂岩）碎块和粘性土，碎块含量25~30%，粘性土呈可塑性，厚约1~3m。

#### 2) 河流冲洪积层 $Q^{4al+pl}$

一级阶地河流冲洪积层，二元结构，上部为黄色粉质粘土，下部为砂卵石层，厚度约3~5m。近代河流冲积层，上部为砂土，下部为砂卵石层，主要分布于威远河床和漫滩。

厂区内无滑坡、泥石流、地下溶洞、裂隙、塌陷等不良地质情况。场地内无古河道、暗河、暗塘、墓穴等对工程不利的埋藏物，场地不良地质作用不发育，场地稳定性较好。

### 3、气候、气象特征

资中属亚热带湿润季风气候，具有四季分明、气候温和、雨量充沛、春早冬暖、夏长秋短、无霜期长等特点。春季长 84 天（2 月 26 日~5 月 20 日），夏季长 118 天（5 月 21 日~9 月 15 日），秋季长 76 天（9 月 16 日~11 月 30 日），冬季长 87 天（12 月 1 日~次年 2 月 25 日）。最热月均温 26.7℃，最冷月均温 6.8℃，多年平均气温 17.4℃；极端最高气温 39.9℃，极端最低气温-3.0℃；年平均无霜期 332 天；年平均地温 19.5℃；极端最高地温 66.9℃；极端最低地温-5.5℃。年平均降雨量 1007.7mm，年平均蒸发量 1182.4mm，年平均相对湿度为 80.0%。年平均日照时数 1246.5h，全年积温 6439.9℃。年平均晴天 178d，占全年的 49.0%；阴天 142d，占全年的 39.0%；曇天(间于阴天和晴天之间的天气)45d，占全年的 12.0%。资中县年平均风速 1.36m/s。

### 4、河流水系

#### (1) 地表水

流经资中境共有大小河流 72 条，均属沱江水系。沱江河纵贯县境腹部，6 大支流（含小濛溪河）分别从仁寿、威远、资阳、安岳等流入本县注入沱江，另外还有 64 条 5km 以上长度的小溪流，遍及全县各地。全县河床面积为 29.47km<sup>2</sup>，干流长度共 333.6km（不包括小溪河流）。沱江每年汛期为 6~9 月，历年最大洪水流量为 1670m<sup>3</sup>/s，历年最小流量 10.7m<sup>3</sup>/s，每年 10 月至次年 5 月为枯水期。沱江年平均流量 293.2m<sup>3</sup>/s，枯水期流量为 45m<sup>3</sup>/s。20 年一遇洪水位为 321m，流量为 9400m<sup>3</sup>/s。100 年一遇洪水位为 325.14m，对应流量 13700m<sup>3</sup>/s。全年地表径流量为 4.82 亿 m<sup>3</sup>。

## (2) 地下水

资中县丘陵区地下水属孔隙水和风化裂隙水，由于储量小，属贫水区，较少开发利用。低山区地下水以裂隙水和替孔水为主，由于河床切割深，地下水储藏条件差，由降水渗入地下的地下水大都汇入河道。资中县地下水总储量为 3770 万 m<sup>3</sup>，其中可开采量 2259 万 m<sup>3</sup>，占总量的 59.9%。

## 5、生态环境状况

资中县土壤类型分为紫色土、冲击土、水稻土和黄壤四大类，数十个土种。紫色土类面积最大，分布广泛、土壤矿物养分丰富，宜种性好。冲击土类主要分布在沱江，球溪河及濛溪河等的河岸，土质肥沃、沙粘比例适中、宜种性好。水稻土类主要分布于 I、II、III 级河阶地及丘陵谷地。黄壤土类面积较少，分布零星，位于较高的冰山堆积阶地上，土壤矿物含量低，且有粘、酸、板、瘦的特点，土中多混卵石、耕作不方便。资中地处亚热带湿润地区，自然生态环境良好，生物资源较为丰富。自然植被面积 4.9 万 hm<sup>2</sup>，森林覆盖率 30.6%，活立木蓄积 230.4 万 m<sup>3</sup>，树木品种 37 科 58 属 96 种，低山地带以松树、杉树、樟树、映山红和油茶等为主，丘陵地带以柏树、桉树、油桐、黄荆和马桑等为主；野生药材主要有五月艾、牛蒡等 124 种；野生花卉木本有梅、石榴、紫荆等 37 种，草本有春兰、菊花等 40 余种。

全县总用地 173400hm<sup>2</sup>，其中耕地 79293.3hm<sup>2</sup>，园地 5840 hm<sup>2</sup>，林地 12760hm<sup>2</sup>，牧草地 43.8hm<sup>2</sup>，其他农用地 40866.7hm<sup>2</sup>，居民点及工矿用地 20953.3hm<sup>2</sup>，交通运输用地 740hm<sup>2</sup>，水利设施用地 1833.3hm<sup>2</sup>，未利用土地 9026.7hm<sup>2</sup>。

根据现场调查，本项目评价区域内无自然保护区、风景名胜区、无列入国家及地方保护名录的珍稀濒危动植物及古、大、珍、奇树木分布，无野生动植物分布、也无社会关注的具有历史、科学、民族、文化意义的保护地。

## 环境质量状况

(表三)

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

根据《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，结合项目区周边人群分布情况及环境保护目标、源分布特征等，本项目所在区域环境质量现状评价如下：

### 一、环境空气质量现状

本项目位于四川省内江市资中县，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年（近3年中1个完整日历年）环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。因此，本次评价选用《2019年度内江市环境质量状况公报》中的资中县区域环境空气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>）质量年平均数据进行分析评价。

根据《2019年度内江市环境质量状况公报》中环境空气质量，内江市区域空气质量见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状（单位：ug/m<sup>3</sup>）

污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
年均值	11	12	1.6	131	50	28
二级标准年均值	60	40	4000	160	70	35
超标率/超标倍数	/	/	/	/	/	/

根据上表可知，资中县SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此本项目所在区域为达标区。

为进一步了解项目所在地大气环境质量现状，本次评价委托四川锡水金山环保科技有限公司对TSP进行现场采样，具体情况如下：

①监测点位：设1个监测点。具体见下表。

表3-2 大气监测布点设置

编号	监测点位
1#	项目所在地

监测项目：TSP

监测时间及频次：分别于2020年12月18日~2020年12月24日对其环境空气进行现场采样连续监测7天，TSP监测日平均浓度。

采样及分析方法：按照《环境空气质量标准》和《环境监测技术规范》（大气部分）中规定的原则和方法进行。

②环境空气质量现状评价

采用单项标准指数法进行评价。评价公式：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：I<sub>i</sub>——i种污染物的单项指数；

C<sub>i</sub>——i种污染物的实测浓度，mg/Nm<sup>3</sup>；

S<sub>i</sub>——i种污染物的评价标准，mg/Nm<sup>3</sup>。

分析结果如下所示。

表 3-3 大气环境现状监测结果及评价表

监测点位	监测项目	监测日期	日均浓度 (mg / m <sup>3</sup> )			标准值 (mg / m <sup>3</sup> )	备注
			浓度	I <sub>i</sub>	超标率	日平均	
1#	TSP	12.18	0.098	0.327	0	0.30	达标
		12.19	0.081	0.27	0	0.30	达标
		12.20	0.076	0.253	0	0.30	达标
		12.21	0.086	0.287	0	0.30	达标
		12.22	0.096	0.32	0	0.30	达标
		12.23	0.091	0.303	0	0.30	达标
		12.24	0.089	0.297	0	0.30	达标

注：①浓度单位均为：mg/m<sup>3</sup>。

②TSP执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准

由表 3-3 中可见：监测期间，评价区域 TSP 的日平均浓度能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准的要求。

二、地表水质量现状

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）与《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，水环境质量现状调查时应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息，本次环评以《内江市环境质量状况公报》（2019 年度）为评价依据。根据该公报可知，2019 年内江市、县环境监测站对该市 30 个国、省、市控、非国省市控断面进行了监测，其中国控断面 3 个，省

控断面 4 个，市控断面 19 个，4 个非国省市控断面（数据来源于采测分离或联合监测），30 个监测断面中，达Ⅲ类（达标）水质断面 20 个，占比 66.7%，同比上升了 31.9 个百分点；Ⅳ类水质断面 6 个，占比 20%，同比下降了 32.2 个百分点；Ⅴ类水质断面 3 个，占比 10%，同比上升了 5.7 个百分点；劣Ⅴ类水质断面 1 个，占比 3.3%，同比下降了 5.4 个百分点，从达标率来看，内江市河流水质总体有所好转。

### 三、声环境质量现状

为了解该项目所在区域的声环境质量现状，四川锡水金山环保科技有限公司于 2020 年 12 月 18 日~2020 年 12 月 19 日对该项目的环境噪声进行监测，并于 2020 年 12 月 29 日出具了《虹通建材混凝土加工项目检测报告》（锡环检字（2020）第 1223601 号），具体如下：

#### 1、监测方法及方法来源

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关技术规范要求执行。

#### 2、监测时间和频率

监测时间：2020 年 12 月 18 日~2020 年 12 月 19 日。

监测频率：连续监测 2 天，每天昼间各一次。

#### 3、评价方法

采用实测值（ $L_{Aeq}$ ）与标准值进行比较的方法进行评价。

#### 4、监测结果

共布置了 7 个噪声监测点，监测点位及监测结果见表 3-2。

表 3-4 噪声监测结果 单位：Leq [dB(A)]

监测项目	监测点位	编号	监测时段及结果			
			2020 年 12 月 18 日		2020 年 12 月 19 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
环境噪声	东面场界外 1m	1	52	41	51	40
	南面场界外 1m	2	50	40	50	38
	西面场界外 1m	3	50	39	51	39
	北面场界外 1m	4	51	40	52	40
	厂界外东北侧居民处	5	53	41	52	41
	厂界外东南侧居民处	6	54	42	53	42
	厂界外西南侧居民处	7	51	39	51	38
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准			60	50	60	50

由表3-4可知，各监测点位昼间值均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准，项目所在地声环境质量良好。

#### **四、地下水环境质量现状**

本项目为混凝土加工项目，属于 C3029 其他水泥类似制品制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别属于IV类。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第“4.1”条，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价，因此，本项目未进行地下水环境质量现状监测。

#### **五、土壤环境质量现状**

本项目为混凝土加工项目，属于 C3029 其他水泥类似制品制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 注 1 可知，本项目土壤环境影响评价项目类别属于IV类。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，因此，本项目未进行土壤环境质量现状监测。

#### **六、生态环境质量现状**

本项目所在地位于内江市资中县新桥镇三皇庙村 1 组，周围主要为居民、农田，自然植被少，主要为人工种植的植被，人类活动频繁，生态环境质量现状总体尚好。另外，项目区内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位。因此，区域生态系统敏感程度低。

#### **主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

##### **1、项目外环境关系**

本项目位于资中县新桥镇三皇庙村一组，经现场调查，项目外环境关系如下：

东侧：厂界东侧约 230m 处为三皇庙村散户（约 5 户，18 人）；

东南侧：厂界东南侧约 40m 处为板铺路；厂界东南侧约 70m 处为三皇庙村散户（约 2 户，7 人），厂界东南侧约 255m 处为三皇庙村散户（约 4 户，10 人）；

南侧：厂界南侧约 1.76km 为太阳河；

西南侧：厂界西南侧约 100m 处为三皇庙村散户（约 3 户，10 人），厂界西南侧约 250m 处为三皇庙村散户（约 4 户，15 人），厂界西南侧约 427m 处为三皇庙村散户（约 4 户，12 人）；

西侧：厂界西侧约 295m 处为三皇庙村散户（约 6 户，19 人）；  
 西北侧：厂界西北侧约 315m 处为三皇庙村散户（约 2 户，8 人）；  
 北侧：厂界北侧约 150m 处为七零水库；  
 东北侧：厂界东北侧约 250m 处为三皇庙村散户（约 6 户，22 人）；厂界东北侧约 90m 处为三皇庙村散户（约 10 户，32 人）。

## 2、主要环境保护目标

根据区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定本项目施工期及竣工营运后的环境保护目标，详见表3-5。

表 3-5 项目主要保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位、距离	功能/规模	性质	高差(m)	保护级别
大气环境	三皇庙村散户	东侧约 230m	约 5 户，18 人	居民	+9	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准
	三皇庙村散户	东南侧约 70m	约 2 户，7 人	居民	+6	
	三皇庙村散户	东南侧约 255m	约 4 户，10 人	居民	+16	
	三皇庙村散户	西南侧约 100m	约 3 户，10 人	居民	+9	
	三皇庙村散户	西南侧约 250m	约 4 户，15 人	居民	+21	
	三皇庙村散户	西南侧约 427m	约 4 户，12 人	居民	+31	
	三皇庙村散户	西侧约 295m	约 6 户，19 人	居民	+16	
	三皇庙村散户	西北侧约 315m	约 2 户，8 人	居民	+8	
	三皇庙村散户	东北侧约 250m	约 6 户，22 人	居民	0	
	三皇庙村散户	东北侧约 90m	约 10 户，32 人	居民	+8	
声环境	三皇庙村散户	东南侧约 70m	约 2 户，7 人	居民	+6	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	三皇庙村散户	西南侧约 100m	约 3 户，10 人	居民	+9	
	三皇庙村散户	东北侧约 90m	约 10 户，32 人	居民	+8	
地表水环境	七零水库	北侧约 150m	泄洪、灌溉（无饮用功能）	地表水	-12	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水域标准
	太阳河	南侧 1.76km	泄洪、灌溉	地表水	-50	

注：+表示比本项目地势高，-表示比本项目地势低。

## 3、环境保护要求

**环境空气：**建设项目评价区内的环境空气质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；

**噪声环境：**建设项目评价区内的声学环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求；

**地表水环境：**应达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类水域标准。





评价适用标准

(表四)

环境质量标准	1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。								
	<b>表 4-1 环境空气质量标准</b>								
	污染物名称		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	O <sub>3</sub>	CO	TSP
	取值时间	1 小时平均	500	200	150	75	200	10	/
		24 小时平均	150	80	70	35	/	4	300
		年平均	60	40	/	/	/	/	200
	单位: CO mg/m <sup>3</sup> , 其他μg/m <sup>3</sup>								
	2、地表水执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类水域标准。								
	<b>表 4-2 地表水环境质量标准 单位: pH 无量纲, 其他 mg/L</b>								
	项目		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	氰化物	挥发酚	石油类
标准值		6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05	
3、地下水质量执行国家《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中III类水域标准。见表 4-3。									
<b>表 4-3 地下水质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)</b>									
项目	pH	氨氮	硝酸盐(以 N 计)	亚硝酸盐(以 N 计)	挥发性酚类(以苯酚计)	氰化物	砷		
III类	6.5~8.5	≤0.50	≤20.0	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01		
项目	铅	氟化物	镉	铁	锰	汞	六价铬		
III类	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.10	≤0.001	≤0.05		
项目	菌落总数(CFU/mL)	溶解性总固体	氯化物	硫酸盐	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)	总大肠菌群(MPN/100mL)		
III类	≤100	≤1000	≤250	≤250	≤3.0	≤450	≤3.0		
4、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准, 见下表。									
<b>表 4-4 《声环境质量标准》限值 单位: Leq[dB(A)]</b>									
类别		等效声级		昼间		夜间			
2		dB (A)		60		50			

1、废气：大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1中规定的污染物排放限值，详见表4-5；施工废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）表1标准限值，详见表4-6。

**表 4-5 水泥工业大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>**

生产过程	生产设备	颗粒物	
		有组织排放限值	无组织排放限值
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20	0.5

**表 4-6 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 (ug/m <sup>3</sup> )	监测时间
总悬浮颗粒物	内江市	拆除工程/土方开挖 土方回填阶段	600	自监测起持续十五分钟
		其他阶段	250	

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

2、废水：本项目产生的生活污水经预处理池处理后用于周边农田施肥，不外排；生产废水经三级沉淀池处理后，循环使用，不外排。

3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声限值》（GB12523-2011）各施工阶段标准限值；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

**表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位 dB (A)**

昼间	夜间
70	55

**表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB (A)**

昼间	夜间
60	50

4、固体废弃物：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关规定。危险固体废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关规定。

根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制规划，结合本项目工程特点和污染物排放特征，建议本项目总量控制因子如下：

一、废水总量指标

项目运营期主要生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水经预处理池处理后用于周边农田施肥，不外排。因此不设置水环境污染物总量指标。

二、废气总量指标

本项目排放的粉尘主要为搅拌站生产过程中产生的粉尘。

无组织排放量为：0.23t/a（排放速率为0.089kg/h）。

综上，本项目粉尘排放总量为：0.23t/a。

**工艺流程简述**

本项目的实施主要分为施工期和营运期两个阶段。本项目建设对环境产生的影响主要是：①施工期厂房建设和设备安装过程产生的施工废水、噪声、粉尘、建筑垃圾；②项目建成投入营运后产生的工艺粉尘、废渣、废水、噪声、生活垃圾等。

**一、施工期工艺流程及产污位置分析**

**1、施工期工艺简介**

本项目建筑施工全过程按作业性质可分为下列几个阶段：（一）土方阶段，包括挖掘土石方等；（二）基础工程阶段，包括砌筑基础等；（三）主体工程阶段，包括钢筋、混凝土工程、砌体工程、设备安装等；（四）扫尾阶段，包括回填土方、装置区地面硬化、清理现场、绿化等。

施工期产污流程图如下：

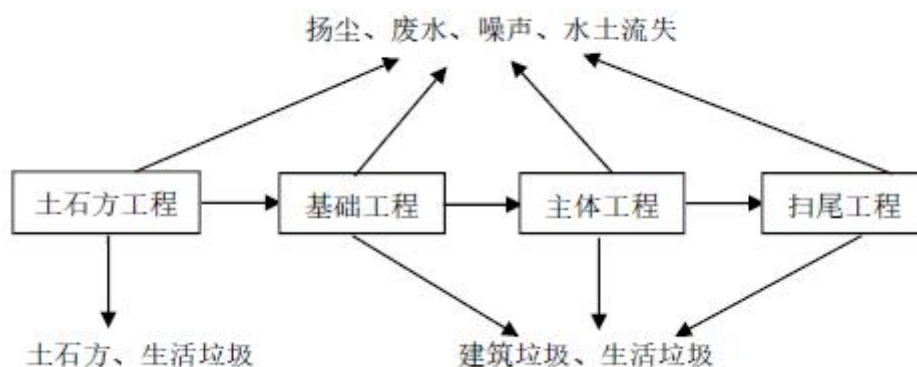


图 5-1 项目施工期流程及产污图

**2、施工期污染物排放及治理措施**

**废气：**本项目施工期主要大气污染物来源于土方开挖施工、材料堆放与运输过程中产生的扬尘，运输车辆、施工机械的尾气排放产生的机械废气。

**废水：**施工期废水主要有施工废水和生活污水。

**噪声：**施工期噪声主要来源于挖土机、打桩机、电锯、电钻和运输车辆等。

**固体废物：**施工期固体废物主要包括施工垃圾和施工人员生活垃圾。

**(1) 施工期废气**

施工期大气污染物主要包括施工扬尘和施工机械的废气。

**1) 扬尘**

项目在建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。为减少扬尘的产生量及其浓度，在施工过程中，施工单位应采取以下措施：

①在对场地内进行地表清理与回填过程中建设单位需做到文明施工，对开挖、回填过程中应采取湿法作业，施工作业期间避免大风天气进行开挖。

②加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；对于项目就近外购和水泥、砂石等建材，运输车辆必须经过遮盖封闭处理。设专人对施工现场 24 小时进行清理。

③施工场地的扬尘可用洒水和清扫措施予以抑止。有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘作业 4-5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围。如遇连续高温或风速较大等天气，应增加洒水频次来有效控制扬尘污染。砂石尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放，应对其进行洒水。

④地表清理后的砾石、杂草、渣土、弃方等集中堆存，表面使用毡布覆盖，最终外运处置，禁止随意倾倒。

⑤由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆在场地内用水清洗轮胎，保证车辆车轮不带泥砂出场；自卸车、渣土运输车等运输车辆不允许超载，使用篷布遮盖，确保不污染道路，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫和洒水降尘。

⑥全面落实四川省《中华人民共和国大气污染防治法》实施办法（四川省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 24 号）的要求。施工工地内要求做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物），加强对建设工地的监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施。

综上所述，施工单位应严格按照相关要求采取扬尘防治措施，加强施工场地管理和组织秩序，确保施工期间做到文明施工。

## 2) 施工机械废气

施工期间使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 THC 等。

在施工期间施工单位定期对施工设备进行维护，保证其运行在最佳状态下，以提高原料的利用率。由于施工机械废气属间断性无组织排放，特点是排放量小，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此施工机械废气能达标排放。

## (2) 废水

施工期产生的污水主要为施工废水和施工人员的生活污水。

### ①生活污水

本工程施工高峰期施工人员约 10 人，按 80L/人·d 计算，用水量为 0.8m<sup>3</sup>/d，生活污水排放系数按 0.85 计，则生活污水排放量为 0.68m<sup>3</sup>/d。生活污水中的主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、BOD<sub>5</sub>，施工期生活污水依托周边散户已有预处理池进行收集处理后，用于周边农田施肥，不外排。

### ②生产废水

施工废水主要是运输车辆和施工场地的冲洗水等，主要含碱性物质、SS 和石油类等，其产生量约为 10m<sup>3</sup>/d。建设单位拟在施工场地修建隔油池和沉淀池，施工废水经过隔油池和沉淀池处理后回用于工地降尘，不外排。

## (3) 噪声

施工期噪声主要来源于挖土机、打桩机、电锯、电钻和运输车辆等。通过类比调查，施工机械最高瞬时值约 105 dB(A)，噪声在从声源到受声点，因传播发散、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，会产生衰减。

为降低施工噪声的影响范围和程度，施工单位须做到以下几点：

1) 减少人为噪音。应严格执行《建筑工程施工现场管理规定》进行文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。

2) 尽量采用低噪声的机械和先进的施工技术，超过国家标准的施工机械禁止入场施工。对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

3) 合理安排施工时间，将施工活动安排于白天进行，尽量减少夜间施工；夜间禁止进行高噪声机械如挖掘机、装载机的施工活动。在保证施工质量的前提下，加快

工程进度，缩短工期，缩短施工期对周围环境的影响。

4) 项目采取打围施工，将高噪设备用隔声屏障围起来，以减少设备运行时产生的高噪声对周围环境的影响。

5) 合理进行施工总平布置，以有效利用施工场区的距离衰减，从而减少对项目周边的影响。

6) 施工中严格按照《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523—2011）施工，防止机械噪声的超标，特别是应避免推土机、挖掘机等夜间作业。

7) 运输车辆在经过保护目标时，应减速慢行，禁止鸣笛。

8) 施工期应当合理布置施工场地及合理安排交通组织路线。选择对周围环境影响较小的运输路线，以减少运输噪声及运输扬尘对运输线路周围环境的影响。

采取以上措施后，场界噪声能达到《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。施工期产生的噪声的影响是短期的，对周边的声环境影响较小。

#### （4）固体废弃物

施工期固体废弃物主要包括施工垃圾和施工人员生活垃圾。

##### 1) 施工垃圾

在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废边角料等，对于可回收的废料（如钢筋、钢板、木材等下角料）经收集后交由废物收购站处理；不能回收的建筑垃圾（如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土、装修垃圾等）应交由建筑垃圾清运公司及时清运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场所，不得随意处理。施工垃圾应使用毡布或防尘布覆盖，并设立标识牌，堆放场所进行防雨、防渗漏处理。

##### 2) 生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员约为 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，预计产生总量约为 0.005t/d，由市政环卫部门统一清运处置。

综上所述，项目施工期间对环境存在一定的影响，但是这些影响具有时效性，随着施工期间的结束，对环境的影响也消除。只要工程在施工期严格执行上述基本要求，文明施工，采取必要的防尘、降噪措施，避免出现扰民现象，可以使施工期的环境影响降到最小程度。

## 二、营运期工艺流程及产污位置分析



## 1、营运期工艺简介

项目建成后，年产混凝土 8 万 m<sup>3</sup>，生产混凝土所需原料均外购，工艺流程见下图：

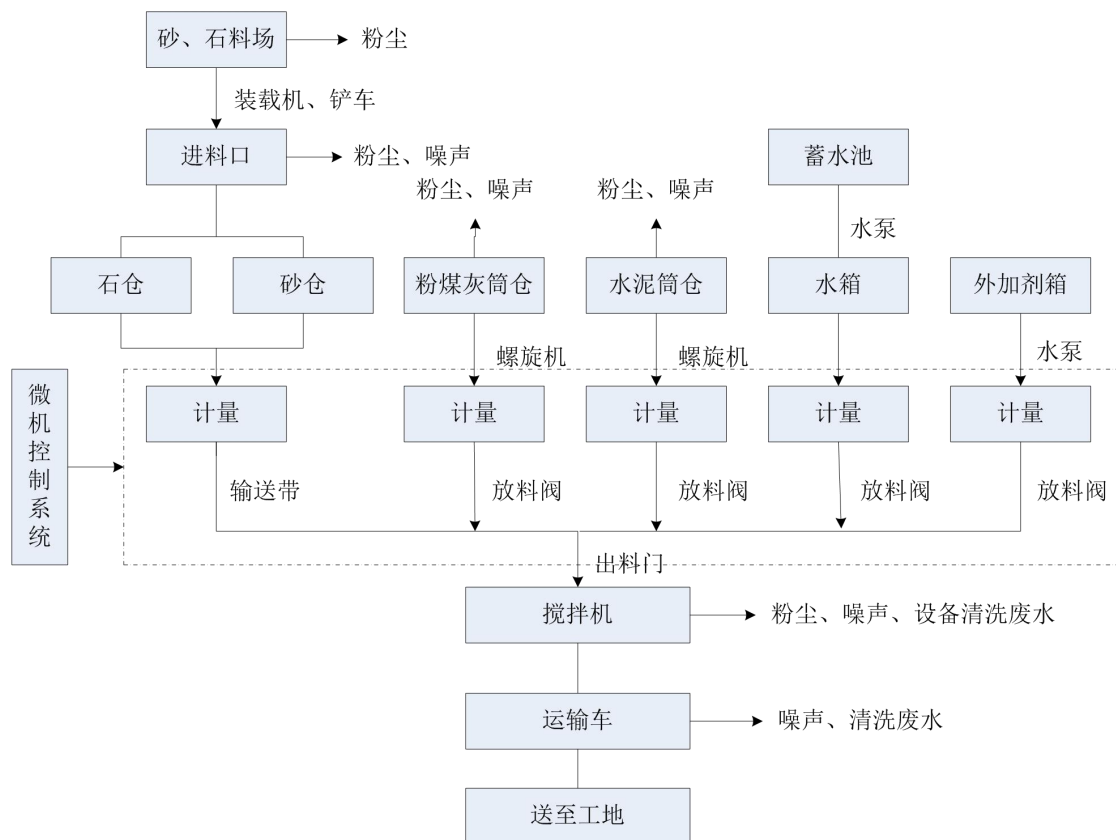


图 5-2 项目生产工艺流程及产污图

工艺流程简述：

### (1) 原辅料形态、运输及储存方式

生产商品混凝土的原材料主要为砂、石、水泥、粉煤灰、外加剂。砂、石为大块粒径状，经运输车辆运至厂区后堆放在骨料场，生产厂房采用封闭模式，仅运输口开放。水泥、粉煤灰为粉末状，采用密闭的罐车运输到厂区，用输灰管将罐车的出料口与粉料筒仓的进料口连接，采用压缩空气将罐车中的粉料输送到粉料筒仓中储存，粉料筒仓密闭保存。外加剂为液态，外购桶装品后经密闭车辆运输至厂区。以上骨料场、粉料筒仓及外加剂罐均位于生产厂房内。

### (2) 供料

生产时首先将原材料砂、石以密闭传送带输送至骨料暂存斗中；水泥、粉煤灰则以压缩空气吹入水泥筒仓和粉煤灰筒仓中，辅以全封闭螺旋输送机供料；在传送带底部设清水池，搅拌用水采用水泵抽水；外加剂通过压力供料进入搅拌机。再通过微机控制系统根据选定的配方对各种原材料进行计量，并控制各步操作，配料过程采用电

脑控制，从而保证混凝土的品质。

### (3) 搅拌

将经自动计量、配料后的各种原材料输送至搅拌机混合搅拌，搅拌机采用自动盖料，密封搅拌、湿式作业。

### (4) 成品运输

成品混凝土由专用混凝土搅拌运输车盛装后外运。本项目原料主要来源于内江市资中县及周边乡镇，原料运输路线为资中县各乡镇——321 国道——新桥镇——本项目。成品运输路线为本项目——新桥镇——321 国道——资中县各乡镇。

## 2、运营期污染物产生、治理及排放

工程在运行期间将对水环境、空气环境、声环境、固体废物环境都有不同程度的影响。

(1) 废气污染物：本项目运营期大气污染物主要为砂石骨料场产生的粉尘、粉料筒仓产生的粉尘、搅拌过程产生的粉尘、运输车辆动力起尘以及食堂油烟。

(2) 废水污染物：本项目运营期的废水主要是搅拌机清洗废水、车辆罐体清洗废水、车辆轮胎清洗水以及办公生活污水。

(3) 噪声：本项目运营期产生的噪声主要为设备噪声，主要噪声源包括装载机、搅拌机、运输车辆、地磅秤等产生的设备噪声。

(4) 固体废弃物：本项目运营期固废主要为一般固废，包括除尘系统收集的除尘灰、三级沉淀池产生的沉砂、职工生活垃圾、食堂的餐厨垃圾和食堂隔油池废油、预处理池污泥。

### 1) 废气污染物排放量及治理措施

#### ①砂石骨料场产生的粉尘

砂石经运输车辆运至企业后，通过铲车，人工卸料堆放在骨料场；砂石骨料通过装载机输送到骨料暂存斗；骨料暂存斗通过物料输送管道进入搅拌机。

砂石骨料场产生的粉生产污系数参考《第二次全国污染源普查工业源系数手册》中混凝土制品物料输送储存工序产污系数，即 0.13kg/吨-原料，本项目砂子、碎石年使用量为 15.12 万 t。同时，项目砂石骨料场位于生产车间内，生产厂房采用封闭模式，仅运输口开放，原材料砂、石均以密闭传送带输送至骨料暂存斗中，故砂石骨料场粉尘溢出率为 1%，则砂石骨料场产生的粉尘量为 1.97t/a，工作时间按 320d×8h/d 计，

排放速率 0.768kg/h。

**治理措施：**建设单位拟在厂房顶部设置多个固定式雾化喷水喷头，以每小时 1 次的频率进行雾化喷水，对骨料装卸、堆存以及转运过程进行喷水控尘。在采取以上措施后，抑尘效率可达 90%，则砂石骨料场产生的粉尘无组织排放量为 0.197t/a，排放速率 0.077kg/h。

### ②粉料筒仓产生的粉尘

本项目粉煤灰、水泥等粉末状原料均为粉料筒仓储藏，筒仓均位于生产车间中部。本项目厂区内设置有 3 个容量均为 150t 的筒仓进行水泥（2 个）和粉煤灰（1 个）的暂存，水泥和粉煤灰由专用罐车运至厂内，通过气力输送至粉料筒仓内，风量为 20m<sup>3</sup>/min。装卸及生产过程中，由于受气流冲击，粉状原料可能从仓顶气孔溢出。每辆罐车卸料速度 1.4t/min，项目水泥使用量为 18560t/a，粉煤灰使用量为 6400t/a，则项目水泥卸料耗时为 221h/a，粉煤灰卸料耗时为 76h/a，卸料过程中水泥和粉煤灰产生浓度均为 3000mg/m<sup>3</sup>，经计算，粉料筒仓产生的粉尘量为 1.07t/a，产生速率为 3.6kg/h。

**治理措施：**项目粉料筒仓均设于封闭厂房内，各个粉料筒仓顶部设置 1 根集气管道，废气收集至 1 套袋式除尘器内进行处理，处理后尾气于生产车间内无组织排放。收集的粉尘定期清理，作为原料回用于生产。仓顶袋式除尘器风机量为 5000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率以 100%计，除尘效率以 99.7%计，则项目粉料筒仓产生的粉尘无组织排放量为 0.003t/a，排放速率 0.011kg/h。

### ③搅拌过程产生的粉尘

参考《第二次全国污染源普查工业源系数手册》中混凝土制品物料混合搅拌工序产污系数，搅拌过程粉尘产污系数为 0.166kg/吨-产品，本项目年产混凝土 8 万 m<sup>3</sup>（约 17.6 万 t）。虽然搅拌机采取密闭作业，但由于搅拌机存在排气孔，故搅拌过程中仍会溢出少量粉尘，溢出率为 1%，因此在搅拌过程中粉尘的产生量为 0.3 t/a，工作时间按 320d×8h/d 计，产生速率 0.117kg/h。

**治理措施：**项目搅拌机设于封闭厂房内，厂房顶部设置多个固定式雾化喷水喷头。在采取以上措施后，抑尘效率可达 90%，则搅拌过程产生的粉尘无组织排放量为 0.03t/a，排放速率 0.012kg/h。

### ④运输车辆动力起尘

项目原料及产品在厂区内运输过程扬尘产生量按照以下经验公式估算：

$$Q_y = 0.123 (V/5) (M/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times (Q/M)$$

式中：Q<sub>y</sub>：交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q<sub>t</sub>：运输途中起尘量，kg/a；

V：汽车速度，km/h；空车 20km/h，载重后 10km/h；

M：汽车载重量，吨；运输车空车自重 10t，载重后总重 30t；

L：运输距离，km；

Q：运输量，t/a；

P：道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目原料运输总量为 17.616 万 t/a，产品运输总量为 16 万 t/a，厂内运输道路长约 100m；清扫及洒水前路面灰尘覆盖率为 0.1kg/m<sup>2</sup>，考虑运输汽车往返。则本项目运输车辆动力起尘量为 0.3t/a。

**治理措施：**项目厂区内路面采取水泥硬化，定期对路面进行清扫。同时，在运输过程中限制车速，对车辆行驶的厂区内路面及运输路线实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，运输车辆不允许超载，厂区入口处设置 1 个洗车台（车辆轮胎清洗池废水进入三级沉淀池），运输车辆出场前一律清洗轮胎，避免车辆带泥上路。用毡布加棚覆盖，减少扬尘对运输路线附近大气环境的污染，降低对沿线敏感点的不利影响。采取以上措施后，可减少扬尘对运输路线附近大气环境的污染，降低对沿线敏感点的不利影响。

### ⑤食堂油烟

项目共 4 名员工，年工作时间 320 天，每天工作 8 小时，生产时间段内工人均在厂区内食宿。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物。根据类比调查，餐饮业人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则本项目食堂油烟产生量为 3.4g/d，1.1kg/a。

**治理措施：**食堂通过采用静电油烟净化装置进行处理并经烟道通到楼顶排放，静电油烟处理装置的处理效率>80%以上，本项目取 85%，则油烟排放量为 0.165kg/a，排放浓度为 1.27mg/m<sup>3</sup>，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度的要求（≤2.0mg/m<sup>3</sup>）。

本项目废气产排情况及治理措施情况见下表：

表 5-1 项目废气产排情况及治理措施一览表

序号	污染源	污染物名称	产生量	治理措施	排放量
----	-----	-------	-----	------	-----

1	砂石骨料场产生的粉尘	粉尘	1.97t/a	密闭运输+喷雾降尘	0.197t/a
2	粉料筒仓产生的粉尘	粉尘	1.07t/a	密闭运输+密闭储存+布袋除尘器+喷雾降尘	0.003t/a
3	搅拌过程产生的粉尘	粉尘	0.3 t/a	密闭作业+喷雾降尘	0.03t/a
4	运输车辆动力起尘	粉尘	0.3t/a	定期清扫+洒水抑尘	少量
5	食堂油烟	油烟	1.1kg/a	油烟净化器	0.165kg/a

综上，采取以上措施后，本项目废气对周边环境影响较小。

## 2) 废水排放及治理措施

本项目运营期排水采用“雨污分流”的排水方式。本项目运营期的废水主要是搅拌机清洗废水、车辆罐体清洗废水、车辆轮胎清洗水以及办公生活污水。本项目生产车间为封闭式厂房，生产车间地面采取扫帚清扫的方式进行清洁，故本项目无地面清洗废水产生。

### ①搅拌机清洗废水

搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净。根据企业提供资料，按每台搅拌机平均每天冲洗1次，每次冲洗水2.0m<sup>3</sup>/d计算，搅拌机冲洗水用水量为640m<sup>3</sup>/a。污水排放量按用水量的85%计算，则产生废水量约为1.7m<sup>3</sup>/d，544m<sup>3</sup>/a，其主要水质污染因子为SS，SS的浓度大致为3000mg/L。废水中夹带残留砂浆，残留量约30~70kg/台·天；取平均值为50kg/台·天，则残留砂浆16t/a。

**治理措施：**搅拌机清洗废水排入三级沉淀池沉淀处理后，回用于生产，不外排。

### ②车辆罐体清洗废水

本项目商品混凝土生产规模为8万m<sup>3</sup>/a，工作制度为年生产320天，运输车辆5辆。根据企业提供资料，按每辆车平均每天冲洗一次，每次冲洗水0.5m<sup>3</sup>/d，因此运输车辆罐体冲洗用水量约2.5m<sup>3</sup>/d，年用水量约为800m<sup>3</sup>/a，污水排放量按用水量的85%计算，则产生废水量约为2.125m<sup>3</sup>/d，680m<sup>3</sup>/a。每辆运输车辆砂浆残留量约15~30kg，取20kg/辆次，则残留砂浆32t/a。

**治理措施：**车辆罐体清洗废水排入三级沉淀池沉淀处理后，回用于生产，不外排。

### ③车辆轮胎清洗水

本项目在厂区出入口设置一个容积为3m<sup>3</sup>的清洗池，用于进出车辆轮胎清洗，清洗废水每日一换，根据企业提供资料，该部分用水量为2m<sup>3</sup>/d，640m<sup>3</sup>/a。污水排放量按用水量的85%计算，故车辆轮胎清洗水回用量为1.7m<sup>3</sup>/d，544m<sup>3</sup>/a。车辆进出厂区清洗废水含砂量按2kg/d计，则车辆轮胎清洗池沉砂产生量为0.64t/a。

**治理措施：**车辆轮胎清洗废水排入三级沉淀池沉淀处理后，回用于生产，不外排。

#### ④堆场洒水抑尘

本项目砂石堆场（原料堆场）总面积约 2000 m<sup>2</sup>，参考《扬尘颗粒物排放清单编制技术指南》，当洒水强度达到 0.6mmH<sub>2</sub>O/hr 时对 TSP 降尘效果可达到 96%，每天洒水约 3 次。本项目全年生产时间约 320 天，因此洒水降尘总用水量约 2m<sup>3</sup>/d。

**治理措施：**原料堆场洒水经蒸发或进入砂石，不外排。

#### ⑤搅拌用水

本项目年产混凝土 8 万 m<sup>3</sup>，根据混凝土行业设计标准，生产过程中搅拌用水按 0.033 m<sup>3</sup>/立方米·产品，则本项目搅拌用水量为 8.25m<sup>3</sup>/d，2640m<sup>3</sup>/a。

**治理措施：**搅拌用水全部进入产品，不外排。

#### ⑥生活污水

职工按照 50L/人.d，则全厂职工生活用水量为 0.2m<sup>3</sup>/d、64m<sup>3</sup>/a，生活污水排放系数取 0.85，生活污水排放量为 0.17m<sup>3</sup>/d、54.4m<sup>3</sup>/a。其中，食堂废水量为 0.07 m<sup>3</sup>/d、22.4m<sup>3</sup>/a。

**治理措施：**生活污水经预处理池进行处理后，用作周边农田施肥，不外排。其中，食堂废水经隔油池隔油后进入预处理池处理。

综上所述，本项目营运期总用水量为 0.17m<sup>3</sup>/d、54.4m<sup>3</sup>/a，总排放量为 0.17m<sup>3</sup>/d、54.4m<sup>3</sup>/a。

本项目水平衡表见表 5-2：

表 5-2 项目水平衡表（m<sup>3</sup>/d）

用水分类	补充新鲜水	回用水量	总用水量	损耗量	产生及处理量	排放量
搅拌机清洗用水	0.3	1.7	2	0.3	1.7	0
车辆罐体清洗用水	0.375	2.125	2.5	0.375	2.125	0
车辆轮胎清洗用水	0.3	1.7	2	0.3	1.7	0
堆场抑尘用水	2	0	2	2	0	0
搅拌用水	8.25	0	8.25	8.25	0	0
生活用水	0.2	0	0.2	0.03	0.17	0
合计	11.425	5.525	16.95	11.255	5.695	0

本项目水平衡图如下：

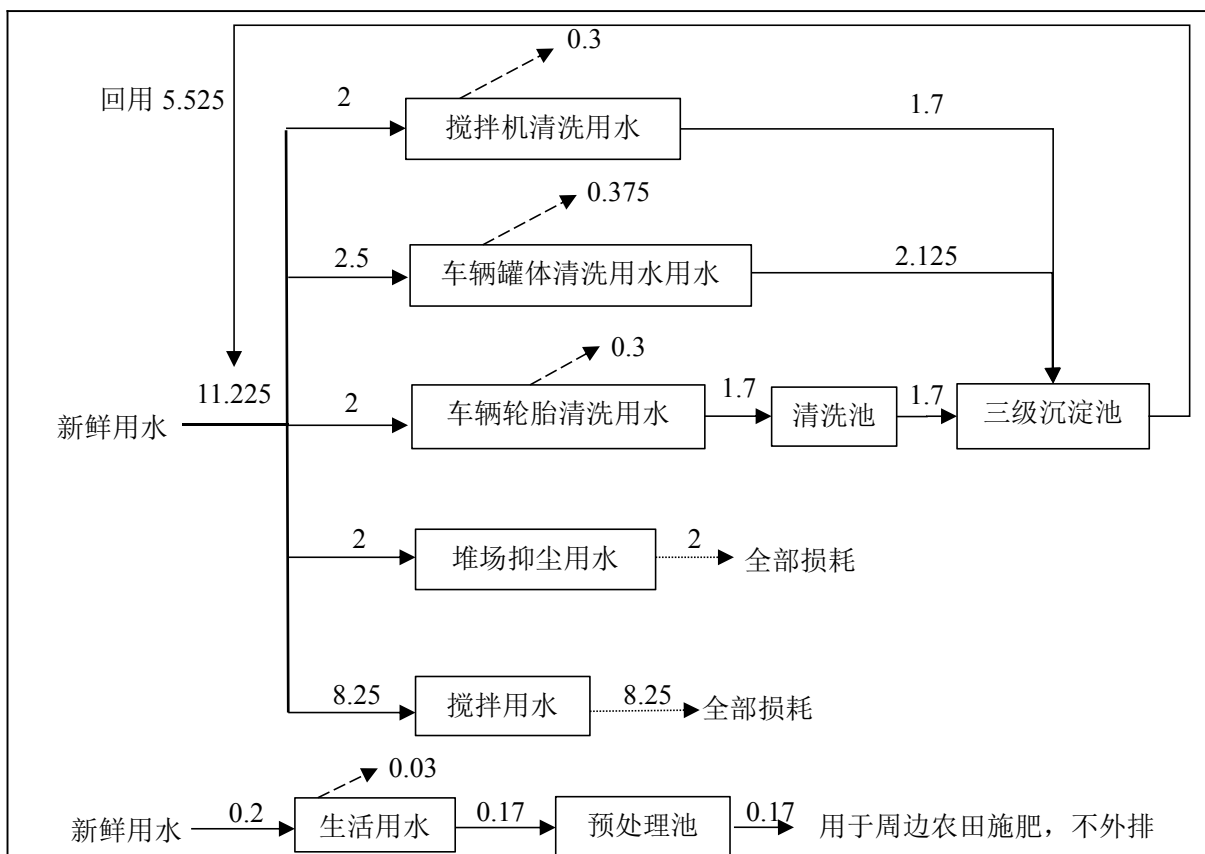


图 5-3 项目水平衡图 单位  $\text{m}^3/\text{d}$

### 废水综合利用可行性论证:

项目三级沉淀池总容积为  $100\text{m}^3$  (初沉池  $30\text{m}^3$ , 二沉池  $30\text{m}^3$ , 三沉池  $40\text{m}^3$ ), 每一级沉淀池为自然沉淀, 设计停留时间 3d。本项目排入三级沉淀池的水量为  $5.525\text{m}^3/\text{d}$ , 故三级沉淀池的容积可满足处理要求。

项目隔油池容积为  $2\text{m}^3$ , 食堂废水量为  $0.07\text{m}^3/\text{d}$ , 故隔油池容积可满足处理要求。

项目预处理池容积为  $10\text{m}^3$ , 生活污水排放量为  $0.17\text{m}^3/\text{d}$ , 故预处理池容积可满足处理要求。

项目区周边主要种植的作物为玉米、露地蔬菜等, 根据《四川省地方标准用水定额》(DB51/T2138-2016), 内江市资中县属于 III 类分区。玉米、露地蔬菜等作物平均施肥用水基准定额为  $53\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{a}$  (灌溉保证率按照 75% 计算)。项目生活污水产生量为  $54.4\text{m}^3/\text{a}$ , 根据《土地利用项目基本农田审查图》可知, 附近农田能完全消纳本项目产生的废水。

### 3) 噪声

本项目营运期产生的噪声主要为设备噪声, 主要噪声源包括装载机、搅拌机、运

输车辆、螺旋机、水泵、砂石分离机等产生的噪声，噪声源强一般在 65~120dB (A) 之间。

本项目各设备噪声源强详见下表。

**表 5-3 车间主要设备噪声情况表 单位：dB (A)**

主要产噪设备	声源强度值 dB (A)	治理措施	治理后噪声值 dB (A)
搅拌机	75~85	选用低噪设备、合理进行布局、加强设备管理和维护、采取基台隔震、橡胶隔震接头及隔震垫。	<60
混凝土罐车	65~75		<60
装载机	70~75		<60
螺旋机	80~90		<60
水泵	110~120		<60
砂石分离机	80~90		<60

**治理措施：**①使用橡胶皮带传输砂石料，使用低噪声输送机具，降低噪声对周围环境的影响。

②全封闭生产车间：料场隔间、车辆卸料、铲车送料、计量斗等设施和操作车间内进行；生产车间主体采用彩钢瓦结构，具有良好隔音效果；生产车间只设出入料口。

③安装时采取隔振降噪措施：安装时对机械设备采取台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施，风机安装消声器等。

④加强设备管理和维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象；对故障或损坏的设备及时进行维护或更换。

⑤合理安排生产时间，夜间不生产。

在采取上述噪声防治措施后产生的噪声再经距离衰减后达到厂界时其强度已不高，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值要求。

#### 4) 固体废弃物

本项目营运期固废主要为一般固废，包括除尘系统收集的除尘灰，三级沉淀池产生的沉砂，职工生活垃圾，食堂的餐厨垃圾和食堂隔油池废油，预处理池污泥。

##### ①除尘系统收集的除尘灰

本项目除尘系统收集的除尘灰约 1t/a。

**治理措施：**收集的粉尘定期清理，作为原料回用于生产。

##### ②三级沉淀池产生的沉砂

本项目生产废水经三级沉淀池沉淀后产生的沉砂约 225.6t/a。



**治理措施：**三级沉淀池内沉砂经砂石分离机分离后，暂存于一般固废堆场，回用于生产。

### ③职工生活垃圾

员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目职工 4 人，年工作 320 天，生活垃圾产生量约 0.64t/a。

**治理措施：**生活垃圾经袋装收集后，定期交环卫部门转运。

### ④食堂餐厨垃圾和食堂隔油池废油

本项目设有食堂，最大就餐人次为 12 次/d，餐厨垃圾产生量按 0.5kg/次·d 计，则食堂餐厨垃圾产生量为 6kg/d，1.92t/a。餐厨垃圾含油量约 5%，故食堂隔油池废油产生量为 0.3 kg/d，0.096t/a。

**治理措施：**食堂餐厨垃圾及食堂隔油池废油均作为一般固废集中收集，交由有餐厨垃圾处理资质单位处理。

### ⑤预处理池污泥

根据建设单位提供资料，预处理池污泥产生量约为 0.05 m<sup>3</sup>/d，16t/a。

**治理措施：**预处理池污泥定期清掏后交由周边农户作为农肥使用。

本项目不涉及机油、柴油等的使用，故本项目无危险废物产生。

**表 5-4 固体废弃物产生一览表**

序号	固废名称	固废性质	产生量 (t/a)	处置方式
1	除尘系统收集的除尘灰	一般固废	1	定期清理，作为原料回用于生产
2	三级沉淀池产生的沉砂	一般固废	225.6	经砂石分离机分离后，暂存于一般固废堆场，回用于生产。
3	职工生活垃圾	一般固废	0.64	经袋装收集后，定期交环卫部门转运。
4	食堂餐厨垃圾和食堂隔油池废油	一般固废	1.92	交由有餐厨垃圾处理资质单位处理。
5	预处理池污泥	一般固废	16	定期清掏后交由周边农户作为农肥使用

综上所述，本项目各种固体废弃物均采取有效的处理措施，得到了妥善处置，处理措施经济可行，不会对周围环境造成明显的影响。

## 5) 地下水污染防治

本项目为混凝土加工项目，属于 C3029 其他水泥类似制品制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。根据地下水环境保护措

施和对策，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则。结合本项目特点，本环评仅对源头控制和分区防治措施进行说明。

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。正常运营过程中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。

②分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：三级沉淀池、隔油池、预处理池、储罐所在地面、车辆轮胎清洗池；

一般防渗区：生产车间、一般固废堆场；

简单防渗区：除重点防渗区及一般防渗区以外的其他区域。

**各分区的防渗措施：**

①对于重点防渗区重点防渗区的防渗技术要求为：等效黏土防渗层， $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。建议采取防渗混凝土浇注硬化+2mm厚HDPE防渗膜，确保防渗等级满足防渗技术要求。

②一般防渗区防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）等效；如一般防渗区内局部存在污染源，应根据污染源类型按照相关标准对地面局部进行防渗加强措施。建议采取防渗混凝土浇注硬化，确保防渗等级满足防渗技术要求。

③简单防渗区要求进行一般地面硬化。

**表 5-5 项目分区防渗一览表**

防渗分区	区域	防渗技术要求
重点防渗区	三级沉淀池、隔油池、预处理池、储罐所在地面、车辆轮胎清洗池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	生产车间、一般固废堆场	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	除重点防渗区及一般防渗区以外的其他区域	一般地面硬化

**6) 土壤环境**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目的评价工作分级见表 5-6。

**表 5-6 污染影响型项目评价工作分级表**

评价等级	I 类	II 类	III 类
------	-----	------	-------

敏感程度	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

本项目为混凝土加工项目，属于 C3029 其他水泥类似制品制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 注 1 可知，本项目土壤环境影响评价项目类别属于 IV 类。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	砂石骨料场产生的粉尘	粉尘	1.97t/a	0.197t/a
	粉料筒仓产生的粉尘	粉尘	1.07t/a	0.003t/a
	搅拌过程产生的粉尘	粉尘	0.3 t/a	0.03t/a
	运输车辆动力起尘	粉尘	0.3t/a	少量
	食堂油烟	油烟	1.1kg/a	0.165kg/a
水污染物	搅拌机清洗废水	SS	544m <sup>3</sup> /a	0
	车辆罐体清洗废水	SS	680 m <sup>3</sup> /a	0
	车辆轮胎清洗废水	SS	544 m <sup>3</sup> /a	0
	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、粪大肠菌群	54.4m <sup>3</sup> /a	0
固体废弃物	一般固废	除尘系统收集的除尘灰	1 t/a	0
		三级沉淀池产生的沉砂	225.6 t/a	0
		职工生活垃圾	0.64 t/a	0
		食堂餐厨垃圾和食堂隔油池废油	1.92 t/a	0
		预处理池污泥	16 t/a	0
噪声	生产设备	机械噪声	65~120dB(A)	≤60dB(A)
<p><b>主要生态影响:</b></p> <p>本项目位于资中县新桥镇三皇庙村一组。项目所在区域内无自然保护区、风景名胜區、森林公园、历史文化遗迹等需要特别保护的生态敏感目标。其自然生态环境已很大程度上受到人类的干扰，周围无生态敏感点，不涉及野生动植物。项目建设不会改变所在区域生态环境，产生的生态影响很小。</p>				

## 环境影响分析

(表七)

### 一、施工期环境影响分析

本项目施工期的主要污染工序为建设过程中产生的废气、固废、噪声；生产设备安装过程中产生的噪声及场地清理产生的固废、废气等。

#### 1、施工期废气环境影响分析

根据分析，项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘、施工机械废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。对于施工扬尘通过在施工过程中严格执行“六必须、六不准”规定并及时洒水、限制车速等，且大气污染物随施工的开始而消失，对外界环境的影响不大。

总之，采取以上措施后，可有效的控制施工期间的废气，使其对周围环境的影响较小。故评价认为项目施工不会对外界环境产生明显影响。

#### 2、施工期噪声环境影响分析

根据分析，施工期噪声源主要来自于电锤、电钻、切割机等以及土石方、建筑材料运输过程中产生的噪声。由于施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，且随着施工结束，施工期噪声影响也随之消失，本项目施工过程中产生的噪声主要有电钻、切割机等，一般在 73—85dB(A) 之间，设备安装在室内及白天进行，施工噪声经门窗及墙壁隔音降噪后，场界噪声可以达到标准限值要求。

#### 3、施工期废水环境影响评价

施工期的废水来源主要为两部分：一是工程建筑施工产生的生产废水，主要含泥砂，并带有少量的油污，悬浮物浓度较高，经隔油沉淀处理后回用或施工期间洒水抑尘，禁止未经处理直接排放，池底泥沙作为固废运往建筑垃圾堆放场；施工人员的生活污水通过依托周边散户已有预处理池收集，严禁不经处理直接排入地表水体。

通过采取上述措施，评价认为施工期废水不会对外界环境产生明显影响。

#### 4、固废环境影响分析

本项目施工期产生的固体废弃物为施工现场的建筑废物和工人生活垃圾。施工过程中产生一定量的建筑垃圾，对于能够回收的边角废料，如设备包装箱等可分类回收，交废物收购站处理，对于不能够回收的建筑垃圾，定时清运到政府部门指定的建筑垃圾堆放场，严禁随意倾倒、填埋，从而可以避免工程废料造成二次污染；施工时产生的生活垃圾经厂区垃圾桶收集后交由当地环卫部门进行处理。

因此，本项目固体废弃物可得到妥善处理，不会对环境造成二次污染。

综上所述，本项目在施工期间，对环境存在一定的影响，但只要施工方严格按照建筑施工有关规定进行，做到文明施工、清洁施工后，可将环境影响减少到最低程度。施工一旦结束，由施工产生的影响即可消除。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

本项目营运期大气污染物主要为生产车间产生的粉尘。

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按照评价工作分级判据进行分级。

#### ① P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，ug/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m<sup>3</sup>

#### ② 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判定
一级评价	P <sub>max</sub> ≤10%
二级评价	1%≤P <sub>max</sub> ≤x10%
三级评价	P <sub>max</sub> ≤1%

#### ③ 污染物评价标准及参数见下表：

表 7-2 评价因子和评价标准表

序号	评价因子	平均时段	标准值 ug/m <sup>3</sup>	标准来源
1	TSP	1h 均值	300①	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

注：TSP 为 24h 平均值，评价标准采用 24h 平均值的 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度/ °C		39.9
最低环境温度/ °C		-3.0
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

④ 主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-4 无组织排放污染源参数表

污染物名称	面源编号	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	排放速率
		X 坐标	Y 坐标								
—	Code	Xs	Ys	H <sub>0</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>w</sub>	Arc	H	Hr	Cond	Q
—	—	度	度	m	m	m	°	m	h	—	kg/h
TSP	M1	104.78 5601	29.754 314	455	60.07	43.33	30	10	2560	正常	0.089

⑤ 本项目 AERSCREEN 模式的主要污染物估算模式计算结果见表：

表 7-5 AERSCREEN 模式面源污染源估算结果

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
M1	TSP	900	13.89	1.5433	/

⑥ 污染源结果

表 7-6 污染源预测结果

下风向距离	生产车间	
	TSP 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	TSP 占标率(%)
50.0	13.8200	1.5356
100.0	13.4520	1.4947

200.0	11.6920	1.2991
300.0	10.0140	1.1127
400.0	8.5399	0.9489
500.0	7.3333	0.8148
600.0	6.6982	0.7442
700.0	6.1901	0.6878
800.0	5.7573	0.6397
900.0	5.3850	0.5983
1000.0	5.0427	0.5603
1200.0	4.6998	0.5222
1400.0	4.3000	0.4778
1600.0	3.9454	0.4384
1800.0	3.6429	0.4048
2000.0	3.3893	0.3766
2500.0	2.8779	0.3198
3000.0	2.4756	0.2751
3500.0	2.1560	0.2396
4000.0	1.8982	0.2109
4500.0	1.6875	0.1875
5000.0	1.5132	0.1681
10000.0	0.6881	0.0765
11000.0	0.6130	0.0681
12000.0	0.5510	0.0612
13000.0	0.4991	0.0555
14000.0	0.4552	0.0506
15000.0	0.4175	0.0464
20000.0	0.2898	0.0322
25000.0	0.2175	0.0242
下风向最大浓度	13.8900	1.5433
下风向最大浓度出现距离	54.0	54.0
D10%最远距离	/	/

本项目 Pmax 最大值出现为生产车间排放的 TSP，Pmax 值为 1.5433%，Cmax 为 13.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物



排放量进行核算。

项目污染物排放核算表见下表。

表 7-7 无组织污染物排放核算

序号	排放口编号	污染物	主要防治措施	国家或地方排放标准		核算年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产车间	TSP	加强通风	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1中规定的污染物排放限值	0.5	0.23
无组织排放总计						
无组织排放总计		TSP			0.23	

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量/(t/a)
1	TSP	0.23

#### ⑦大气防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,对于厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。由估算模式结果可知,本项目厂界外浓度无超标点,因此本项目无需设置大气环境防护距离。

#### ⑧卫生防护距离

卫生防护距离是指:在正常生产条件下,无组织排放的有害气体(大气污染物)自生产单元(生产区、车间或工段)边界,到居住区满足 GB3095 规定的居住区容许浓度限值所需的最小距离。

本项目根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)的有关规定,无组织排放的有毒有害物质应通过设置卫生防护距离来解决。工业企业卫生防护距离可按下列式计算:

$$\frac{Q_C}{C_M} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中:  $Q_C$  — 污染物的无组织排放量, kg/h;

$C_M$  — 污染物的标准浓度限值, mg/m<sup>3</sup>;

L— 卫生防护距离, m;

r— 生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数, 从表 7-10 中得到, 当  $L \leq 1000$  时  $A=470$ 、 $B=0.021$ 、 $C=1.85$ 、 $D=0.84$ 。

表 7-9 卫生防护距离计算参数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别(1)								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 7-10 项目卫生防护距离计算表

污染源	污染物	平均风速	标准浓度限值	无组织排放速率	卫生防护距离计算值	设置卫生防护距离
生产车间	TSP	1.7m/s	0.9mg/m <sup>3</sup>	0.089	3.75	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中规定, 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m; 超过 100m, 但小于或等于 1000m 时, 级差为 100m; 超过 1000m 以上, 级差为 200m。当按两种或两种以上的有害气体的  $Q_c/C_m$  值计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。因此本项目以生产车间为边界设置卫生防护距离为 50m。

根据现场调查, 本项目 50m 卫生防护距离内无居民。环评要求, 在本项目划定的卫生防护距离内, 禁止规划食品加工、制药行业和新建居住、医院、学校等设施。企业应加强厂区四周的绿化工作, 进一步减少无组织源对厂区外的影响。

本项目大气环境影响评价自查表见表 7-11。

表 7-11 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO)				包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	2019年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染物调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、 拟建项目 污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价 (不适用)	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C <sub>本项目</sub> 占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区		C <sub>本项目</sub> 占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长( ) h		C <sub>本项目</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>				K>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ( )		监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							

	距离				
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: (0.23) t/a	VOC <sub>s</sub> : ( ) t/a

## 2、地表水环境影响分析

### (1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），按照污染物计算参数如下。本项目评价等级确定下表 7-12。

表 7-12 地表水评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000或W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200且W<6000
三级 B	间接排放	—
本项目	间接排放	—

本项目营运过程的废水主要为搅拌机清洗废水、车辆罐体清洗废水、车辆轮胎清洗水以及办公生活污水。生产废水经三级沉淀池处理后，循环回用于生产，不外排；生活污水经预处理池进行处理后，用作周边农田施肥，不外排。其中，食堂废水经隔油池隔油后进入预处理池处理。因此属于间接排放，评价等级为三级 B。

### (2) 污水处理措施可行性

项目三级沉淀池总容积为 100m<sup>3</sup>（初沉池 30 m<sup>3</sup>，二沉池 30 m<sup>3</sup>，三沉池 40 m<sup>3</sup>），每一级沉淀池为自然沉淀，设计停留时间 3d。本项目排入三级沉淀池的水量为 5.525m<sup>3</sup>/d，故三级沉淀池的容积可满足处理要求。

项目隔油池容积为 2m<sup>3</sup>，食堂废水量为 0.07 m<sup>3</sup>/d，设计停留时间 24h，故隔油池容积可满足处理要求。

项目预处理池容积为 10 m<sup>3</sup>，生活污水排放量为 0.17m<sup>3</sup>/d，设计停留时间 24h，故预处理池容积可满足处理要求。

项目区周边主要种植的作物为玉米、露地蔬菜等，根据《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2016），内江市资中县属于Ⅲ类分区。玉米、露地蔬菜等作物平均施肥用水基准定额为 53m<sup>3</sup>/亩.a（灌溉保证率按照 75%计算）。项目生活污水产生量为 54.4m<sup>3</sup>/a，因此，消纳本项目废水需要 1 亩农田。根据《土地利用项目基本农田

审查图》可知，附近农田能完全消纳本项目产生的废水（已签订施肥协议）。

综上所述，项目废水处理得当，去向明确，本项目对地表水环境不产生明显影响。

本项目地表水环境影响自查表见表 7-13。

表 7-13 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>		

		规划年评价标准（）			
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□√；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□	达标区□ 不达标区□		
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□			
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□			
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（）	（）	（）	
替代源排放情	污染源名	排污许可	污染物名	排放量/	排放浓度/（mg/L）

	况	称	证编号	称	(t/a)	
		( )	( )	( )	( )	( )
	生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( )		( )	
		监测因子	( )		( )	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input type="checkbox"/> √；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

### 3、声环境影响分析

#### ①评价等级

本项目建设地点所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的2类地区，项目建成后运行期噪声产生的强度相对较小，变化小于3dB(A)，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，本次声环境影响评价工作等级为二级。

#### ②噪声源

本项目夜间不生产，项目运营期噪声主要为装载机、搅拌机、运输车辆、螺旋机、水泵、砂石分离机等的运行噪声，噪声值在65~120dB(A)之间。通过加强保养生产设备、生产区域封闭隔声，厂房建筑隔声，设备安装减振垫，距离衰减，经采取隔声等措施后，声源强度可降至约60dB(A)以下，声源对外环境的影响很小。

表 7-14 车间主要设备噪声情况表

主要产噪设备	声源强度值 dB (A)	治理措施	治理后噪声值 dB (A)
搅拌机	75~85	选用低噪设备、合理进行布局、加强设备管理和维护、采取基台隔震、橡胶隔震接头及隔震垫。	<60
混凝土罐车	65~75		<60
装载机	70~75		<60
螺旋机	80~90		<60
水泵	110~120		<60
砂石分离机	80~90		<60

#### ③ 预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式进行噪声影响预测。

根据设备噪声强度，本项目预测采用点声源衰减模式，其噪声预测公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg r_2 / r_1 - \Delta L$$

式中：L<sub>2</sub>—距声源r<sub>2</sub>处声源值[dB(A)]；

L<sub>1</sub>—距声源r<sub>1</sub>处声源值[dB(A)]；

r<sub>2</sub>、r<sub>1</sub>—与声源的距离(m)；

△L—各种衰减量，包括空气吸收、声屏障或遮挡物、地面效应等引起的衰减量。

根据工程特点，由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，采用的模式如下：

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

式中：L—叠加后总声压级[dB(A)]；

L<sub>i</sub>—各声源的噪声值[dB(A)]；

n—声源个数。

本项目噪声设备采取降噪措施后对厂界噪声的影响预测见下表。

**表 7-15 营运期厂界噪声预测结果 单位：dB (A)**

噪声源	降噪叠加后声级	统计量	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
搅拌机	70	距厂界距离	60	40	25	20
		贡献值	34	37	42	43
混凝土罐车	60	距厂界距离	25	40	60	20
		贡献值	32	27	24	33
装载机	60	距厂界距离	25	20	60	40
		贡献值	32	33	24	27
螺旋机	75	距厂界距离	30	30	30	50
		贡献值	45	45	45	41
水泵	80	距厂界距离	60	50	30	30
		贡献值	44	46	50	50
砂石分离	75	距厂界距离	80	50	20	40



机		贡献值	36	41	48	42
各噪声源至厂界噪声贡献值			50	52	55	54

本项目仅昼间进行生产，夜间不生产。由上表可知，本项目采取噪声降噪措施后，设备正常运行状态下本项目噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准（昼间≤60 dB（A））要求。

### 敏感点影响预测

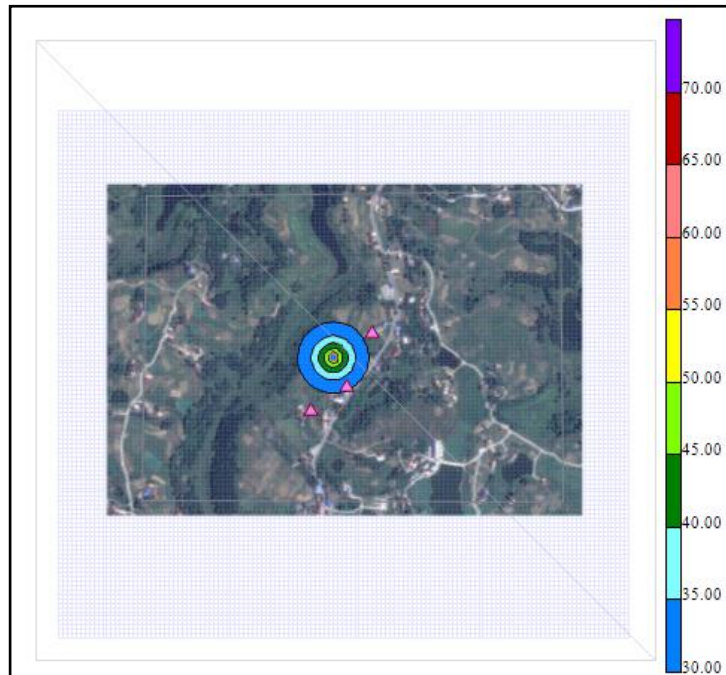
根据噪声衰减公式对噪声源在不同距离的衰减量进行计算可得出本项目噪声的贡献值，与现状监测值叠加后的预测情况见表 7-16。

表7-16 本项目噪声预测值 单位dB(A)

监测点位	现状监测	距离噪声源 距离L (m)	贡献值	预测值	达标情况	建成前后噪声 增加值
	昼间			昼间	昼间	
厂界外东南侧居民处	53	70	16	53	达标	0
厂界外西南侧居民处	54	100	14	54	达标	0
厂界外东北侧居民处	51	90	11	51	达标	0
环评标准	执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准，昼间≤60dB（A）					/

本项目夜间不生产，根据预测结果，项目四周昼间敏感点预测值达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准，不扰民。

本项目敏感点等值声线图如下图 7-1 所示。



注：“△”表示敏感点

图 7-1 本项目敏感点等值声线图

#### 4、固体废弃物分析

本项目运营期固废主要为一般固废，包括除尘系统收集的除尘灰，三级沉淀池产生的沉砂，职工生活垃圾，食堂的餐厨垃圾和食堂隔油池废油，预处理池污泥。

##### ①除尘系统收集的除尘灰

本项目除尘系统收集的除尘灰约 1t/a。收集的粉尘定期清理，作为原料回用于生产。

##### ②三级沉淀池产生的沉砂

本项目生产废水经三级沉淀池沉淀后产生的沉砂约 225.6t/a。三级沉淀池内沉砂经砂石分离机分离后，暂存于一般固废堆场，回用于生产。

##### ③职工生活垃圾

员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目职工 4 人，年工作 320 天，生活垃圾产生量约 0.64t/a。生活垃圾经袋装收集后，定期交环卫部门转运。

##### ④食堂餐厨垃圾和食堂隔油池废油

本项目设有食堂，最大就餐人次为 12 次/d，餐厨垃圾产生量按 0.5kg/次·d 计，则食堂餐厨垃圾产生量为 6kg/d，1.92t/a。餐厨垃圾含油量约 5%，故食堂隔油池废油产生量为 0.3 kg/d，0.096t/a。食堂餐厨垃圾及食堂隔油池废油均作为一般固废集中收集，交由有餐厨垃圾处理资质单位处理。

##### ⑤预处理池污泥

根据建设单位提供资料，预处理池污泥产生量约为 0.05 m<sup>3</sup>/d，16t/a。预处理池污泥定期清掏后交由周边农户作为农肥使用。

本项目不涉及机油、柴油等的使用，故本项目无危险废物产生。

**综上所述，因此本项目各种固体废弃物均采取有效的处理措施，得到了妥善处置，处理措施经济可行，不会对周围环境造成明显的影响。**

#### 5、地下水影响分析

本项目为混凝土加工项目，属于 C3029 其他水泥类似制品制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。根据地下水环境保护措施和对策，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则。结合本项目特点，本环评仅对源头控制和分区防治措施进行说明。

### 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。正常运营过程中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。

### ②分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：三级沉淀池、隔油池、预处理池、储罐所在地面、车辆轮胎清洗池；

一般防渗区：生产车间、一般固废堆场；

简单防渗区：除重点防渗区及一般防渗区以外的其他区域。

#### 各分区的防渗措施：

①对于重点防渗区重点防渗区的防渗技术要求为：等效黏土防渗层， $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。建议采取防渗混凝土浇注硬化+2mm厚HDPE防渗膜，确保防渗等级满足防渗技术要求。

②一般防渗区防渗性能应与 1.5m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ）等效；如一般防渗区内局部存在污染源，应根据污染源类型按照相关标准对地面局部进行防渗加强措施。建议采取防渗混凝土浇注硬化，确保防渗等级满足防渗技术要求。

③简单防渗区要求进行一般地面硬化。

通过以上措施，只要建设单位按照本次环评提出的措施，相应的环保设施得到落实，本项目产生的废水、固废不会对地下水产生较大的影响。

## 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目的评价工作分级见表 7-17。

表 7-17 污染影响型项目评价工作分级表

评价等级	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目为混凝土加工项目，属于 C3029 其他水泥类似制品制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 注 1 可知，本项目土壤环境影响评价项目类别属于 IV 类。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价，不进行土壤环境质量现状调查。

表 7-18 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				
	占地规模	() hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息					
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（）				
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				

防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
信息公开指标				
评价结论				
注1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。				

## 7、运输影响分析

本项目原料主要来源于内江市资中县及周边乡镇，运输路线为资中县各乡镇——321国道——新桥镇——本项目。

项目运输道路沿线主要分布有散居住房和场镇，运输噪声、运输过程产生的粉尘、车辆尾气可能对周边近距离居民造成一定的影响。

项目运输途经的道路多为水泥路面和沥青混凝土路面，产品运输时应采用篷布遮盖防止洒落。为进一步减轻运输扬尘对沿线居民的影响，本次环评要求，合理安排运输时间，避免集中运输。运输过程途经居民点时应控制车速，减少扬尘对居民的影响。

综上，在采取环评要求的措施后，车辆运输扬尘对外环境影响可降至较低水平。

本项目运输使用重型载货车，运输车辆噪声较大。但项目每天仅白天运输，夜间不运输。目前，运输噪声主要采取控制车速、控制鸣笛等措施控制。本次环评要求，运输过程应尽量优化路线，避开居民集中区，居民集中区附近禁止鸣笛。

综上，在采取相应的措施后，项目物料运输对沿线声环境影响不明显。

## 三、环境风险分析

环境风险评价是环境影响评价领域中的一个重要组成部分，伴随着人们对环境危险及其灾害的认识日益增强和环境影响评价工作的深入开展，人们已经逐渐从正常事件转移到对偶然事件发生可能性的环境影响进行风险研究。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目在建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

### 1、评价依据

#### (1) 风险调查

依据《建设项目风险评价技术导则》（HJT169-2018）--附录 B 重点关注的危险物质，本项目原辅材料不涉及风险物质的使用及存储。

### (2) 风险潜势初判

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJT169-2018），当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>—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。

本项目主要辅料不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中危险物质，故风险潜势为 I。

### (3) 环境等级评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 7-19。

表 7-19 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>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。

综上，本项目环境风险潜势为 I，做简单分析。

## 2、环境敏感目标概况

根据现场勘察，本项目主要风险保护目标同外环境关系主要环境保护目标表如下表。

表 7-20 风险保护目标一览表

序号	名称	方位及距本项目最近距离（m）	高差（m）	规模
1	三皇庙村散户	东侧约 230m	+9	约 5 户，18 人
2	三皇庙村散户	东南侧约 70m	+6	约 2 户，7 人
3	三皇庙村散户	东南侧约 255m	+16	约 4 户，10 人
4	三皇庙村散户	西南侧约 100m	+9	约 3 户，10 人

5	三皇庙村散户	西南侧约 250m	+21	约 4 户, 15 人
6	三皇庙村散户	西南侧约 427m	+31	约 4 户, 12 人
7	三皇庙村散户	西侧约 295m	+16	约 6 户, 19 人
8	三皇庙村散户	西北侧约 315m	+8	约 2 户, 8 人
9	三皇庙村散户	东北侧约 250m	0	约 6 户, 22 人
10	三皇庙村散户	东北侧约 90m	+8	约 10 户, 32 人
11	七零水库	北侧约 150m	-12	/

注: +表示比本项目地势高, -表示比本项目地势低。

### 3、环境风险识别

本项目主要原辅材料、产品和生产过程中排放的“三废”中不涉及易燃和有毒有害物质。

根据本项目生产工艺过程、工艺特点和化学品存储方式, 结合类似项目工程类比调查, 生产期可能产生的风险事故类型主要为泄露: 三级沉淀池、预处理池因发生事故未经处理直接排入周边环境造成污染事故。

### 4、环境风险分析

如果厂区发生火灾事故, 衍生的消防尾水中可能含有危险化学品, 如不对废水进行有效收集、处理, 当排入地表水体时, 会对地表水环境造成严重污染。

三级沉淀池、预处理池因发生事故未经处理直接排入周边环境造成污染事故。

### 5、风险防范措施

A、对三级沉淀池、预处理池定期维护, 必要时应停止生产, 这样可以最大限度避免事故排放。

B、需在明显和便于取用的地点设置消防器材, 并由专人负责管理、检查、维修、保养、更换和添置, 保证完好有效。设置明显的标示。

C、车间地面采取硬化处理, 避免废水泄露污染土壤及地下水。

D、设立专门的环境管理机构, 制定日常管理措施、应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训, 并成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

E、加强市场消防设施的日常管理, 确保事故时消防设施能够正常使用, 针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。

F、按照《建筑设计防火规范》等相关要求, 配备适用、有效和足够的消防器材,

以便能在起火之初迅速扑灭；配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

G、严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。严格按照《中华人民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。

## 6、应急预案

该公司必须成立污染事故应急领导及执行小组，建立污染事故应急准备与响应机制，制定污染事故应急预案，以保证在发生污染事故发生时，能及时向有关部门通报，并及时通知可能受污染的人群和组织人群疏散。

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，制定风险事故应急预案的目的是迅速而有效地将事故损失减至最小，制定应急预案原则如下：

- a、确定救援组织、队伍和联络方式。
- b、制定事故类型、队伍和联络方式。
- c、配备必要的救灾器具及防护用品。
- d、岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。
- e、制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。
- f、预留风险事故基金，以备风险事故发生后财产人员损失伤害的补偿。

突发事故应急预案内容及要求见下表 7-21 。

**表7-21 环境风险事故应急预案内容一览表**

序号	项目	内容及要求
1		总则
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布。
3	应急计划区	生产车间、库房、邻近区。
4	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急救援保障	防火灾事故应急设施、设备及消防器材。
7	应急通讯通知和交通	规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质，参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及链锁反应，消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备； 邻近区域：控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对现场及邻近装置人员撤离组织计划及护；工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众撤离组织计划及扩。



11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

### 7、环境风险结论

综上所述：本项目风险源较小，不构成重大危险源，只要采取风险措施和落实应急预案，加强风险管理，本项目的建设从环境风险的角度是可接受的。

表 7-22 环境风险自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称								
		存在总量/t								
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数500人				5km范围内人口数50000人			
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）						人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>				二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input type="checkbox"/>				地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>				
风	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			

险预测与评价		预测结果	大气毒性终点浓度-1最大影响范围m
			大气毒性终点浓度-2最大影响范围m
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间h	
	地下水	下游厂区边界到达时间d	
最近环境敏感目标, 到达时间d			
重点风险防范措施	② 加强管理、车间内严禁烟火; ②相关消防灭火器材, 如灭火器、消防栓等消防设施; ③定期检查清理三级沉淀池, 避免造成沉淀池污水外溢。		
评价结论与建议	本项目风险处于可接受水平, 风险管理措施有效、可靠, 从风险角度而言是可行的。		
注: “□”为勾选项, “”为填写项。			

#### 四、竣工环境保护验收调查内容

拟建项目必须严格执行环保“三同时”制度。项目建成完工后, 进行试运行, 1年内需向资中县生态环境局提出竣工环境保护验收申请, 同时提供竣工验收监测表。验收通过后, 建设单位方可投产运行。验收内容见表 7-23。

表 7-23 拟建项目竣工环境保护一览表

序号	验收项目	环保措施	验收点位及内容	标准及要求
1	废气	密闭运输+喷雾降尘	厂界, 无组织排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 中规定的污染物排放限值
		密闭运输+密闭储存+布袋除尘器+喷雾降尘	厂界, 无组织排放	
		油烟净化器	有组织排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 最高允许排放浓度
2	噪声	选用低噪设备、生产设备合理布局, 设备基座减振隔声, 定期加强设备维护	厂界环境噪声	厂区边界外 1m 昼间噪声 ≤60dB(A), 夜间噪声 ≤50dB(A)
3	废水	生产废水经三级沉淀池处理后, 循环回用于生产, 不外排; 生活污水经预处理池进行处理后, 用作周边农田施肥, 不外排。其中, 食堂废水经隔油池隔油后进入预处理池处理。	/	不改变区域地下水地表水环境现状和功能
4	固废	除尘系统收集的除尘灰定期清理, 作为原料回用于生产	/	各类型固废去向明确, 处置合理
		三级沉淀池产生的沉砂经砂石分离机分离后, 暂存于一般固废堆场, 回用于生产。	/	
		职工生活垃圾经袋装收集后, 定期交环卫部门转运。	/	
		食堂餐厨垃圾和食堂隔油池废油交由有餐厨垃圾处理资质单位处理。	/	

		预处理池污泥定期清掏后交由周边农户作为农肥使用	/	
5	环境管理	环境管理制度	应急预案编制及演练等，对周边敏感点能起到有效保护	

### 五、环保投资概算

项目环境保护投资总计 12.5 万元，占总投资 500 万元的 2.5%，项目环保措施及投资见下表。

表 7-24 环保设施（措施）投资估算一览表 单位：万元

项目	内容		投资额	备注	
营运期	废气治理	各个粉料筒仓顶部设置 1 根集气管道，废气收集至 1 套袋式除尘器内进行处理，处理后尾气于生产车间内无组织排放。	5	/	
		生产车间为封闭厂房，厂房顶部设置多个固定式雾化喷水喷头。	0.6	/	
	废水治理	生活污水	1 个预处理池容积为 10 m <sup>3</sup> ，1 个隔油池容积为 2m <sup>3</sup> 。	0.5	/
		生产废水	1 个三级沉淀池总容积为 100m <sup>3</sup> （初沉池 30 m <sup>3</sup> ，二沉池 30 m <sup>3</sup> ，三沉池 40 m <sup>3</sup> ）。1 个车辆轮胎清洗池（3m <sup>3</sup> ）。	4	/
	固废治理	除尘系统收集的除尘灰定期清理，作为原料回用于生产		/	计入总体投资
		三级沉淀池产生的沉砂经砂石分离机分离后，暂存于一般固废堆场，回用于生产。		/	计入总体投资
		职工生活垃圾经袋装收集后，定期交环卫部门转运。		0.2	/
		食堂餐厨垃圾和食堂隔油池废油交由有餐厨垃圾处理资质单位处理。		0.1	/
		预处理池污泥定期清掏后交由周边农户作为农肥使用		0.1	/
	地下水防治	三级沉淀池、隔油池、预处理池、储罐所在地面进行重点防渗，防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m，K ≤ 1 × 10 <sup>-7</sup> cm/s。生产车间、一般固废堆场进行一般防渗处理。防渗技术要求为等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m，K ≤ 1 × 10 <sup>-7</sup> cm/s。除重点防渗区及一般防渗区以外的其他区域采用防渗混凝土进行简单防渗。		/	计入总体投资
	噪声治理	厂房封闭，选择符合国家标准低噪声设备，定期进行设备检修和维护，保证设备的正常运转，降低故障性噪声排放。		1	/
	环境管理	厂区标识标牌，按消防要求配置足够的消防器材，做好消防措施及制定符合厂区实际情况的环境应急预案。		1	/
	总计			12.5	/

建设项目采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果及污染物排放增减量	
大气污染物	营运期	砂石骨料场产生的粉尘	粉尘	密闭运输+喷雾降尘	对大气影响较小
		粉料筒仓产生的粉尘	粉尘	密闭运输+密闭储存+布袋除尘器+喷雾降尘	
		搅拌过程产生的粉尘	粉尘	密闭作业+喷雾降尘	
		运输车辆动力起尘	粉尘	定期清扫+洒水抑尘	
		食堂油烟	油烟	油烟净化器	
水污染物	营运期	搅拌机清洗废水	SS	经三级沉淀池处理后，循环回用于生产，不外排	对地表水影响很小
		车辆罐体清洗废水	SS	经三级沉淀池处理后，循环回用于生产，不外排	
		车辆轮胎清洗废水	SS	经三级沉淀池处理后，循环回用于生产，不外排	
		生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、粪大肠菌群	生活污水经预处理池进行处理后，用作周边农田施肥，不外排。其中，食堂废水经隔油池隔油后进入预处理池处理。	
噪声	营运期	机械噪声	选用低噪设备、合理进行布局、加强设备管理和维护、采取基台隔震、橡胶隔震接头及隔震垫。空压机设置单独的空压机房并进行厂房隔声。	对环境影响较小	
固废	营运期	一般固废	除尘系统收集的除尘灰	定期清理，作为原料回用于生产	固体废弃物均全部得到妥善的处理，不会对环境造成影响。
			三级沉淀池产生的沉砂	经砂石分离机分离后，暂存于一般固废堆场，回用于生产。	
			职工生活垃圾	经袋装收集后，定期交环卫部门转运。	
			食堂餐厨垃圾和食堂隔油池废油	交由有餐厨垃圾处理资质单位处理。	
			预处理池污泥	定期清掏后交由周边农户作为农肥使用	

**主要生态环境影响防治措施和效果**

本项目周边无生态环境敏感区域和需要特别保护的珍稀野生动植物，本项目所产生的污染物均采取可行的治理措施，不会对周围生态环境造成明显的影响。

## 一、结论

### 1、项目概况

资中县虹通建材有限公司（以下简称“建设单位”）拟投资500万元，在内江市资中县新桥镇三皇庙村1组租赁土地建设“虹通建材混凝土加工”，主要产品为混凝土，年产8万m<sup>3</sup>。

### 2、产业政策符合性结论

本项目为混凝土加工项目，属于C3029其他水泥类似制品制造，根据2019年10月30日国家发展改革委修订发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》有关政策规定，本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类及淘汰类；依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）的相关规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”；因此本项目属于允许类。

2020年11月27日，资中县发展和改革局以“川投资备【2020-511025-30-03-521023】FGQB-0255号”对本项目进行了项目备案。

综上，本项目的建设符合国家现行产业政策。

### 3、规划及选址符合性分析

本项目位于资中县新桥镇三皇庙村一组，占地5670m<sup>2</sup>，根据《土地利用项目基本农田审查图》（详见附件），该项目占地红线范围内不涉及基本农田。同时，资中县新桥镇人民政府出具了项目选址意见，说明项目选址不在资中县新桥镇城镇建成区及规划建设用地范围内，同意项目选址和建设。综上，项目建设符合资中县新桥镇土地利用总体规划。项目区周边无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等环境敏感点。

对照《四川省生态保护红线方案》及环境保护部于2017年12月发布的《“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”编制技术指南》及四川省环境保护厅于2018年3月编制的《长江经济带战略环境评价四川省“三线一单”编制技术方案》，本项目不在生态保护红线内、符合环境质量底线要求，未涉及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

综上所述，从项目所在地建设发展规划、水电供给情况和环境保护角度，评价认为项目规划及选址合理可行。

### 4、区域环境质量现状

### (1) 大气环境

根据《内江市环境质量状况（2019年）》，内江市环境空气质量总体优，主要空气污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准以上。

### (2) 地表水环境

根据《内江市环境质量状况（2019年）》，沱江干流内江段5个监测断面，均符合III类水域标准要求。

### (3) 声环境

评价区域昼间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中2类标准要求，项目所在地声环境质量良好。

## 5、环境影响评价结论

### (1) 施工期环境影响评价结论

本项目施工期的主要污染工序为建设过程中产生的废气、固废、噪声；生产设备安装过程中产生的噪声及场地清理产生的固废、废气等。

#### 1) 施工期废气环境影响分析

根据分析，项目施工期间对环境空气的污染主要来自施工扬尘、施工机械废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。对于施工扬尘通过在施工过程中严格执行“六必须、六不准”规定并及时洒水、限制车速等，且大气污染物随施工的结束而消失，对外界环境的影响不大。

总之，采取以上措施后，可有效的控制施工期间的废气，使其对周围环境的影响较小。故评价认为项目施工不会对外界环境产生明显影响。

#### 2) 施工期噪声环境影响分析

根据分析，施工期噪声源主要来自于电锤、电钻、切割机等以及土石方、建筑材料运输过程中产生的噪声。由于施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，且随着施工结束，施工期噪声影响也随之消失，本项目施工过程中产生的噪声主要有电钻、切割机等，一般在73—85dB（A）之间，设备安装在室内及白天进行，施工噪声经门窗及墙壁隔音降噪后，场界噪声可以达到标准限值要求。

#### 3) 施工期废水环境影响评价

施工期的废水来源主要为两部分：一是工程建筑施工产生的生产废水，主要含泥砂，并带有少量的油污，悬浮物浓度较高，经隔油沉淀处理后回用或施工期间洒水抑

尘，禁止未经处理直接排放，池底泥沙作为固废运往建筑垃圾堆放场；施工人员的生活污水通过依托周边散户已有预处理池收集，严禁不经处理直接排入地表水体。

通过采取上述措施，评价认为施工期废水不会对外界环境产生明显影响。

#### 4) 固废环境影响分析

本项目施工期产生的固体废弃物为施工现场的建筑废物和工人生活垃圾。施工过程中产生一定量的建筑垃圾，对于能够回收的边角废料，如设备包装箱等可分类回收，交废物收购站处理，对于不能够回收的建筑垃圾，定时清运到政府部门指定的建筑垃圾堆放场，严禁随意倾倒、填埋，从而可以避免工程废料造成二次污染；施工时产生的生活垃圾经厂区垃圾桶收集后交由当地环卫部门进行处理。

因此，本项目固体废弃物可得到妥善处理，不会对环境造成二次污染。

综上所述，本项目在施工期间，对环境存在一定的影响，但只要施工方严格按照建筑施工有关规定进行，做到文明施工、清洁施工后，可将环境影响减少到最低程度。施工一旦结束，由施工产生的影响即可消除。

### (2) 营运期环境影响评价结论

#### 1) 废气

本项目营运期大气污染物主要为砂石骨料场产生的粉尘、粉料筒仓产生的粉尘、搅拌过程产生的粉尘、运输车辆动力起尘以及食堂油烟。

项目砂石骨料场位于生产车间内，生产厂房采用封闭模式，仅运输口开放，原材料砂、石均以密闭传送带输送至骨料暂存斗中。同时，厂房顶部设置多个固定式雾化喷水喷头，对骨料装卸、堆存以及转运过程进行喷水控尘。项目粉料筒仓均设于封闭厂房内，各个粉料筒仓顶部设置1根集气管道，废气收集至1套袋式除尘器内进行处理，处理后尾气于生产车间内无组织排放。搅拌机采取密闭作业，搅拌过程中溢出少量粉尘，通过厂房顶部设置的多个固定式雾化喷水喷头进行控尘。目厂区内路面采取水泥硬化，定期对路面进行清扫。同时，在运输过程中限制车速，对车辆行驶的厂区内路面及运输路线实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，运输车辆不允许超载，厂区入口处设置1个洗车台（车辆轮胎清洗池废水进入三级沉淀池），运输车辆出场前一律清洗轮胎，避免车辆带泥上路。用毡布加棚覆盖，减少扬尘对运输路线附近大气环境的污染，降低对沿线敏感点的不良影响。食堂通过采用静电油烟净化装置进行处理并经烟道通到楼顶排放。

因此，本项目建设对大气环境影响较小，不改变其现有环境质量功能和级别。

## 2) 废水

本项目运营期的废水主要是搅拌机清洗废水、车辆罐体清洗废水、车辆轮胎清洗水以及办公生活污水。

生产废水经三级沉淀池处理后，循环回用于生产，不外排；生活污水经预处理池进行处理后，用作周边农田施肥，不外排。其中，食堂废水经隔油池隔油后进入预处理池处理。

## 3) 噪声

本项目运营期产生的噪声主要为设备噪声，主要噪声源包括装载机、搅拌机、运输车辆、地磅秤等产生的设备噪声。

通过厂房密闭隔声降噪，选用低噪声设备，生产设备合理布局，设备基座减振隔声，定期加强设备维护，加强管理，夜间不生产等措施可以实现厂界达标。

## 4) 固物

本项目运营期固废主要为一般固废，包括除尘系统收集的除尘灰、三级沉淀池产生的沉砂、职工生活垃圾、食堂的餐厨垃圾和食堂隔油池废油、预处理池污泥。

本项目除尘系统收集的除尘灰定期清理，作为原料回用于生产。三级沉淀池内沉砂经砂石分离机分离后，暂存于一般固废堆场，回用于生产。生活垃圾经袋装收集后，定期交环卫部门转运。本项目设有食堂，食堂餐厨垃圾及食堂隔油池废油均作为一般固废集中收集，交由有餐厨垃圾处理资质单位处理。预处理池污泥定期清掏后交由周边农户作为农肥使用。本项目不涉及机油、柴油等的使用，故本项目无危险废物产生。

因此，该项目运营期产生的固体废物均能得到合理处置，不会对周围环境造成危害。

## 5) 地下水

建设单位对厂区的地面采取分区防渗措施后，可避免地下水受污染。采取上述措施后，项目正常生产过程不会对地下水环境造成影响。

## 6) 土壤

本项目为混凝土加工项目，属于 C3029 其他水泥类似制品制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 注 1 可知，本项目土壤环境影响评价项目类别属于 IV 类。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），IV 类建设



项目可不开展土壤环境影响评价，不进行土壤环境质量现状调查。

## 6、环境风险评价结论

建设单位严格按照消防、安全设计进行施工、运行，加强内部管理，认真落实本次环评的风险防范措施，制定有效的风险应急预案的前提下，可将项目风险和风险事故对环境的影响减轻到最小。

## 7、总量控制指标

根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制规划，结合本项目工程特点和污染物排放特征，建议本项目总量控制因子如下：

### 一、废水总量指标

项目营运期主要生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水经预处理池处理后用于周边农田施肥，不外排。因此不设置水环境污染物总量指标。

### 二、废气总量指标

本项目排放的粉尘主要为搅拌站生产过程中产生的粉尘。

无组织排放量为：0.23t/a（排放速率为0.089kg/h）。

综上，本项目粉尘排放总量为：0.23t/a。

## 8、环保投资

本项目总投资500万元，其中环保投资12.5万元，占总投资的2.5%。

## 9、公众参与

为保障公众环境保护知情权、参与权、表达权和监督权，建设单位已根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部令部令第4号）相关规定，开展公众参与活动。建设单位通过在项目所在地周边发放“建设项目环境影响评价公众意见表”的方式公示项目信息和征求公众意见。根据现场勘察，本项目位于资中县新桥镇三皇庙村一组，周边分布居民较多。建设单位共发放公众意见表15份，回收15份，有效15份，回收的公众意见表见附件。根据公众意见表显示，没有村民对本项目的建设存在意见与建议，均同意本项目的建设，项目的建设得到了当地居民的支持。

## 10、评价结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，选址符合村镇规划要求。工程采取的“三废”及噪声的治理措施经济技术可行、措施有效，工程实施后不会对地表水、环境空气、声学环境产生明显影响，能维持当地环境功能要求，项目在贯彻落实本环境影响

报告表各项环境保护措施，确保各项目污染物达标排放的前提下，项目从环境角度而言是可行的。

## 二、建议

(1) 建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作。

(2) 企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施的高效、正常运转，尽量减少和避免事故排放。

(3) 项目建成后，建设单位须自行组织根据国家有关规定要求对各项污染处理设施验收合格后，建设单位方可正式投入生产。