

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称：东溪镇混凝土搅拌站项目

建设单位：苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站

编制日期：二〇二〇年三月

编制单位：贵州远景工程管理服务中心

东溪镇混凝土搅拌站项目

环境影响报告表评审意见修改说明

序号	专家意见	修改情况
1	细化项目由来，补充国土、规划选址意见；进一步核实外环境关系、环境保护目标和周边水体功能，完善选址符合性分析和外环境相容性分析。	细化项目由来，补充国土、规划选址意见（见附件3）；进一步核实外环境关系、环境保护目标和周边水体功能（P2），完善选址符合性分析（P3）和外环境相容性分析（P2~P3）。
2	细化工程分析，细化产品方案。细化生产工艺流程及其产污环节分析，校核水平衡，明确初期雨水收集回用措施和进出厂车辆冲洗措施；提出厂房封闭要求及粉尘排放的控制措施和管理要求。	细化工程分析，细化产品方案（P7）。细化生产工艺流程及其产污环节分析（P28~P29），校核水平衡（已校核），明确初期雨水收集回用措施（P36）和进出厂车辆冲洗措施（P35）；提出厂房封闭要求及粉尘排放的控制措施和管理要求（P32~P34）。
3	按各导则要求，完善相关评价内容；完善项目总平面布局图，图示主要污染源和环保设施的位置；完善噪声振动防治措施和预测评价内容；完善地下水分区防渗措施及影响分析和地下水分区防渗图；核实固废种类及处置措施；细化运输路线、沿途敏感点调查，完善环境影响分析。	按各导则要求，完善了相关评价内容；完善项目总平面布局图，图示主要污染源和环保设施的位置（见附图3）；完善噪声振动防治措施和预测评价内容（P55~P56）；完善地下水分区防渗措施及影响分析（P57）和地下水分区防渗图（见附图6）；核实固废种类及处置措施（P38~P41）；细化运输路线、沿途敏感点调查，完善环境影响分析（P56）。
4	校核项目环保措施及环保投资估算一览表，完善监测计划；校核文本，完善附图、附件。	已校核项目环保措施及环保投资估算一览表，完善监测计划（P62）；已校核文本，完善附图、附件。

已校核专家意见修改说明

李平

2020.3.26.

一、建设项目基本情况

项目名称	东溪镇混凝土搅拌站项目				
建设单位	苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站				
法人代表	刘文坤	联系人	刘文坤		
通讯地址	四川省广元市苍溪县东溪镇瓦旋村三组				
联系电话	15883942342	传真	/	邮政编码	628109
建设地点	广元市苍溪县东溪镇瓦旋村				
备案部门	苍溪县发展和改革局	备案文号	川投资备【2019-510824-30-03-369422】FGQB-0273号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3021 水泥制品制造		
占地面积	3000m ²	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	480	环保投资(万元)	57.7	环保投资占总投资比例(%)	12.02%
评价经费(万元)	--	投产日期	2019年12月		
<p>项目内容及规模</p> <p>一、项目由来</p> <p>近年来我国经济迅猛发展,城镇化水平也快速提高,各种建设规模不断扩大,目前我国已成为世界上规模最大的建筑市场,混凝土作为最主要的建筑材料伴随着我国工程规模的不断扩大,其用量一直处于高位,居世界之首。当前,我国对节能减排做出了更高的要求,“十三五散装水泥绿色产业发展指导意见”中提出:全面贯彻落实党的十八大及十八届三中、四中、五中全会精神,以创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念为指导,以资源节约型和环境友好型社会建设为主线,以体制机制改革和科技创新为动力,以提高全国水泥散装化水平为目标,发挥政府引导作用,激发市场活力,推动散装水泥绿色产业加快发展。到2020年,全国水泥散装率达到65%,预拌混凝土使用量保持在18亿立方米左右,预拌砂浆使用量达到1亿吨,农村散装水泥使用率达到55%,加快建成以散装水泥应用为核心的预拌混凝土、预拌砂浆、水泥预制构件一体化的绿色产业体系,散装水泥产业绿色、低碳、循环发展方式更加成熟,标准化、专业化和信息化水平进一步提高。</p> <p>苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站根据市场调查,拟投资480万元在广元市苍溪县东</p>					

溪镇瓦旋村建设混凝土搅拌站建设项目。项目建设单位充分利用建设的资源优势，开发符合市场发展需求的混凝土产品，将对苍溪县经济快速发展和提高当地居民收入具有积极意义。

项目建设地位于苍溪县东溪镇瓦旋村，项目占地 3000m²，建设混凝土生产线 1 条，配套建设上料及搅拌系统，原料库房及其他附属设施，年生产混凝土 1 万方，已取得苍溪县发展和改革局备案川投资备【2019-510824-30-03-369422】FGQB-0273 号。

依照《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》（国务院令第 682 号）的相关内容，项目建设前应该开展环境影响评价工作。根据国家环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及生态环境部令第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录 修改单》的相关规定，本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中“50 砼结构构建制造、商品混凝土加工”，故环境影响评价工作类别为编制环境影响报告表。为此，苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站委托我单位承担本项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织有关专业技术人员进行了现场勘查和资料收集，并对评价区域有关环境质量进行了现状调查。在此基础上，按照国家及四川省相关环保法律法规和技术规范，编制了本项目环境影响报告表。

二、项目分析判定情况

1、产业政策相符性分析

本项目为商品混凝土生产，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目不在鼓励类、淘汰类和限制类之列，属于允许类，符合现行产业政策。苍溪县发展和改革局对其进行了备案，备案号川投资备【2019-510824-30-03-369422】FGQB-0273 号。因此，项目的建设符合产业政策。

2、项目规划、选址合理性分析

本项目选址位于苍溪县东溪镇瓦旋村，项目北侧紧邻一条溪沟（自西向东约 265m 处汇入东河），190m 有瓦旋村村民 4 户，125m 有 1 户村民；东北侧 70-120m 有 10 户村民；东侧 75m 有 1 户村民；东南侧 170-200m 有 5 户村民，南侧为山林地。项目附近地表水体为东侧 265m 处的东河（主要功能为工农业用水、行洪）。

根据现场调查，项目拟建地无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区、珍稀动植物保护物种、水源地、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标。无明显

的环境制约因素，项目与外环境具有相容性。

项目用地已与其土地所有权居民签订租赁协议（见附件），该地块不涉及占用基本农田，目不在东溪镇场镇规划区范围内，苍溪县东溪镇人民政府出具证明文件，同意项目建设。

项目运营期产生的粉尘、噪声等污染在采取相应措施治理后，能够实现达标排放，对周围环境影响较小。

3、本项目建设内容与《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1-1 本项目建设内容《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》符合性分析

条款号	规范要求	符合性分析	结论
4.0.3	搅拌站（楼）应安装除尘装置	项目筒仓及搅拌机均安装除尘器	满足要求
4.0.4	搅拌站（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废水处理系统	厂区设置冲洗装置，冲洗产生的废水排入沉淀池，沉淀池沉淀后上清液回用	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，安装喷淋抑尘装置	项目设计场区地面全部硬化，粗细骨料分开堆放，建设封闭式堆场，安装喷淋抑尘装置	满足要求
4.0.8	配料地仓宜与骨料棚一起封闭，配料用皮带输送机宜侧面封闭且上部加盖	皮带输送机封闭，配料地仓与骨料棚一起封闭	满足要求
4.0.10	当采用砂石分离机处置废弃新拌混凝土时，砂石分离机应状态良好且运行正常	设置砂石分离机	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	厂区设置车辆冲洗装置，冲洗废水经场区导流渠排入沉淀池处理	满足要求

4、项目与当地饮用水源关系

本项目位于苍溪县东溪镇瓦旋村，根据现场调查及《苍溪县文昌镇等15个乡镇（社区）集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，项目下游集中式饮用水水源保护区为岳东镇集中式饮用水水源地，苍溪县岳东镇饮用水源保护区如下表。

表 1-2 苍溪县岳东镇饮用水水源地保护区一览表

服务乡镇	水源地名称	所属流域	取水口坐标	取水类型	保护区范围	
					一级保护区	二级保护区

岳东镇	铍厂沟水库	嘉陵江	北纬 31°58'28", 东经 106°14'26"	地表水	水域范围: 正常水位线以下的全部水域; 陆域范围: 水库正常蓄水位以上至两侧纵深 50 米范围内的陆域。	一级保护区以外水库全部集雨范围。
-----	-------	-----	--------------------------------------	-----	---	------------------



项目东侧 265m 为东河，为 III 类地表水体，主要功能为工农业用水、行洪等。

项目距离苍溪县岳东镇饮用水水源地保护区约为 7.5km，岳东镇饮用水水源地保护区位于项目南侧，本项目不在岳东镇饮用水水源地保护区范围内，且项目运营过程中生活污水不外排，生产废水设沉淀池回用，因此不会对地表水产生污染，不会对区域饮用水水源造成影响。

5、三线一单符合性分析

(1) 与四川省生态保护红线符合性分析

2018 年 7 月 20 日四川省人民政府印发了《四川省生态保护红线方案》（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%，涵盖了水源涵养、生物多样性维护、水土保持功能极重要区，水土流失、土地沙化、石漠化极敏感区，自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区，风景名胜区的级保护区(核心景区)、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产地的核心区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源保护区的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等法定保护区域，以及极小种群物种分布栖息地、国家一级公益林、重要湿地、雪山冰川、高原冻土、重要水生生境、特大和大型地质灾害隐患点等各类保护地。

四川省生态保护红线主要分布于川西高山高原、川西南山地和盆周山地。根据方案及四川省生态红线分布图，广元市涉及的大巴山生物多样性维护-水源涵养生态保护红线、盆中城市饮用水源-土壤保持红线区。

本项目不涉及上述禁止开发区域以及重要生态保护地。

根据四川省生态红线分布图，本项目不涉及四川省生态红线。项目与四川省生态红线关系图见附图。

(2) 与环境质量底线符合性

本项目为混凝土搅拌站项目，项目所在区域环境质量良好。生产运营对各环境要素的影响较小，不会改变各环境要素的环境质量现状级别/类别。

因此，本项目的建设未触及当地环境质量底线，符合相关要求。

(3) 与自然资源利用上线的符合性

本项目电源直接由当地电网接入，电量充沛，能满足生产用电需要；项目用水主要来自溪沟水，对当地水资源利用影响不明显，没有触及当地水资源利用上线。不涉及当地自然资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的符合性

根据《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）》、《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）》，本项目位于苍溪县东溪镇瓦旋村，不在四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单中；根据广元市新型工业发展推进工作组印发的《广元市不宜发展工业产业参考目录(2019 年本)》的通知，本项目属于商业混凝土搅拌站建设，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，不在上述不宜发展工业产业目录中。因此本项目不涉及环境准入负面清单。

综上所述，经过与“三线一单”对照分析，本项目的建设符合《四川省生态保护红线方案》的要求，未超出环境质量底线及资源利用上线，未列入环境准入负面清单。

6、总平面布置合理性分析

项目分为生产区和生活区。场地西侧为生产区，主要包括有混凝土拌和站、原料库房、三级沉淀池、筒仓；场地东北侧为生活区，主要包括办公室、宿舍楼、食堂、浴室及卫生间。项目分区功能明确，生产区和生活区互不造成影响。停车场东侧设厂区大门，紧接公路，方便原料和产品的运输。生产区北面紧邻设置三级沉淀池，该处位于整个厂区地势较低位置，便于生产废水及场区初期雨水的收集。项目分区功能明确，生产区和生活区互不造成影响。

本项目厂区总平面布置较为合理，具体见附图。

三、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：东溪镇混凝土搅拌站项目；

建设单位：苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站；

建设地点：广元市苍溪县东溪镇瓦旋村；

项目性质：新建；

生产规模：年产商品混凝土约 1 万方；

项目总投资：480 万元；

2、项目地理位置与周边外环境关系

(1) 地理位置

项目选址于苍溪县东溪镇瓦旋村，地理位置详见附图。

(2) 与周边外环境的关系

北侧：小溪沟；

南侧：紧邻山林地；

西侧：待建沥青搅拌站；

东侧：乡村公路。

项目与周边外环境关系见附图。

四、项目主要内容及规模

1、项目组成

项目建设混凝土生产线 1 条，配套建设上料及搅拌系统，原料库房及附属设施，达到年产约 1 万 m³ 商品混凝土生产能力。

产品的质量执行中华人民共和国国家标准，质量可达到国内先进水平，满足 GB/T14902-2012《预拌混凝土规范》和相关产品的生产技术指标以及客户的需求技术参数。其产品的混凝土标号主要为 C20、C25、C30 强度等级。生产过程中也可根据用户需求和客户订单生产其它规格产品。

项目产品方案及规模汇总见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案及规模表

序号	产品名称	规格	产量 (m ³ /a)	备注
1	商品混凝土	C20、C25、C30	1 万	仅列典型规格，规格按客户要求

项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程组成，项目具体工程组成及建设内容详见表 1-4。

表 1-4 项目建设内容及主要环境问题一览表

项目名称		建设内容	可能产生的环境问题		
			施工期	运营期	
主体工程	原料库房	主要用于原料的堆放，为全封闭式厂房（除物料进出口），地面硬化处理，占地面积约 650m ²	生活废水 生活垃圾 施工噪声 施工废气 固废 生态影响 水土流失	粉尘	
	混凝土搅拌楼	厂房全封闭，布置混凝土拌合设备，1 条生产线，3 个筒仓（其中 1 个储存粉煤灰，2 个储存水泥），占地面积约 500m ²		噪声、粉尘	
	物料供给系统	拌和站设置 1 套物料输送系统，沙石等骨料采用皮带输送；水泥、粉煤灰采用气动输送；水采用水泵输送		噪声、粉尘	
	计量系统	骨料、粉料采用各称物料独立称量的方式，所有称量都采用电子秤微机控制		噪声、粉尘	
	控制系统	采用微机控制系统，自动化程度较高		/	
辅助工程	贮存系统	水泥筒仓		设置 2 个容量 80t 的水泥筒仓	粉尘
		粉煤灰筒仓		设置 1 个容量 80t 的粉煤灰筒仓	粉尘
		外加剂储罐		设置 2 个容量 5m ³ 的外加剂储罐，外加剂由供应厂家配比好，储罐拉至厂区	/
	厂内运输	混凝土搅拌运输车 4 辆		噪声、粉尘、废水	
	实验室	设置一间建筑面积为 20m ² 的实验室，用于原料和产品的检测		固废	
	停车场	设置一处：占地面积 250m ²	废气		

办公生活设施	生活办公区	1F, 占地面积 150m ² , 内设门卫室, 办公室, 食堂及宿舍, 钢架结构		生活垃圾
	厕所	厂内设置厕所一处, 化粪池 1 个, 容积 20m ³		废水
公用工程	供电	厂区供电电源均来自当地供电系统提供, 经变压后提供厂区用电, 厂内设置配电房		/
	给水	生产用水取自北侧溪沟, 生活用水取自山泉水		/
	排水	雨污分流。生产废水经三级沉淀池 (合计 130m ³) 沉淀处理后循环使用; 生活废水化粪池处理后定期清运做农肥		/
环保工程	废气	砂石料场堆放粉尘	为三面一顶封闭式棚架结构, 地面采取硬化处理, 安装喷淋装置	/
		搅拌粉尘	搅拌楼配有一台搅拌设备, 搅拌设备自带布袋除尘系统除尘, 除尘效率 99.8%	/
		水泥筒仓粉尘	共设置 2 座水泥筒仓, 每座水泥筒仓均安装脉冲反吹式除尘器 (除尘效率 99.8%), 粉尘经处理后废气通过仓顶 (15m) 排气口于搅拌楼内排放 (仓顶排气口位于密闭搅拌楼内)	/
		粉煤灰筒仓粉尘	共设置 1 座粉煤灰筒仓, 粉煤灰筒仓设置一座脉冲反吹式除尘器 (除尘效率 99.8%), 粉尘经处理后废气通过仓顶 (15m) 排气口于搅拌楼内排放 (仓顶排气口位于密闭搅拌楼内)	/
		砂石装卸起尘	洒水降尘	/
		原料输送计量粉尘	砂石运输廊道密闭; 水泥、粉煤灰采用密闭气动输送系统	/
		运输扬尘	厂区进行硬化, 洒水降尘	/
		油烟废气	引风机引至屋顶排放	/
	废水	生活废水	化粪池处理后定期清运用作农肥, 不外排; 化粪池 1 座, 容积 20m ³	/
		生产废水	设备清洗废水等经砂石分离机分离、沉淀池沉淀后全部回用, 不外排。沉淀池 3 座, 容积 130m ³	固废
		初期雨水	厂界四设置导流渠, 初期雨水经导流渠引至沉淀池处理后用于生产用水	/
	固废	生活垃圾	垃圾桶收集环卫部门处理	/
		沉淀池沉渣	回用生产线	/

	除尘器粉尘	除尘器粉尘收集后回用于生产工序		/
	废弃混凝土	经砂石分离机处理后回用于生产工序		
	机修废物	暂存于场内危废暂存间内，定期交由有资质单位处置，危废间地面要求重点防渗		/
	噪声 搅拌机、泵类、物料传输装置和运输罐车	选用低噪声设备、进行了基础减振、隔声处理，限速减鸣、严重超载		/

2、项目主要经济技术指标

表 1-5 项目主要经济技术指标表

指标名称	单位	指标	备注
占地面积	m ²	3000	/
总投资	万元	480	/
职工人数	人	6	在厂内食宿
工作制度	-	250d/a, 8h/d	/

3、原辅材料及能源消耗量

本项目原辅材料消耗量详见表 1-6。

表 1-6 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

	项目	单位	年耗	来源
1	米石	t/a	1200	旺苍县锦源钙业有限公司
2	二三石	t/a	8800	外购
3	机砂	t/a	7500	外购
4	粉煤灰	t/a	700	外购
5	水泥	t/a	3500	川煤集团
6	外加剂	t/a	150	外购
7	水	t/a	4790	生产用水采用溪沟水
8	电	度	3.6 万	当地电网

(1) 产品所需原辅材料物料配比一览表

表 1-7 原辅材料物料配比一览表

标号	水泥 (kg/m ³)	粉煤灰 (kg/m ³)	砂子 (kg/m ³)	石子 (kg/m ³)	外加剂 (kg/m ³)	水 (kg/m ³)
C20	220	95	840	1085	6.6	160
C25	250	95	775	1120	7.2	160

C30	310	80	755	1040	6.88	175
-----	-----	----	-----	------	------	-----

各原材料性能指标

①水泥性能指标

表 1-8 水泥性能指标一览表

强度等级	抗压强度 (MPa)		抗折强度 (MPa)	
	3d	28d	3d	28d
42.5	15.0	42.5	3.5	6.5

②粉煤灰性能指标

表 1-9 粉煤灰性能指标一览表

指标	烧失量 (%)	三氧化硫 (%)	28 天抗压强度比 (%)	比表面 (m ² /kg)
粉煤灰	≤6.0	≤1.5	≥70	≥380

③石子性能指标

表 1-10 石子性能指标一览表

指标	水分 (%)	粒度 (mm)	Al ₂ O ₃ (%)	无杂质
石子	≤1.0	≤40	≤2.0	

④砂子性能指标

表 1-11 砂子性能指标一览表

指标	含泥量 (%)	粒度	SO ₃ (%)	细度模数
砂子	≤3.0	II 区砂	≤0.5	3.7~1.6

(2) 外加剂

项目外加剂采用聚羧酸减水剂 (液体), 进行外购。

①主要理化性质

CAS: 24936-68-3

中文名称: 聚羧酸

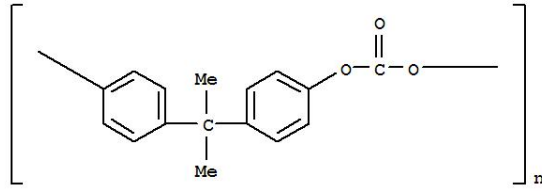
分子式: (C₁₆H₁₄O₃)_n

密度: 1.2 g/mL at 25 °C(lit.)

沸点: 333.6°C at 760 mmHg

闪点: 449 °C

折射率: n_{20/D} 1.586



分子结构：

②主要性能

外观：浅棕色液体。

固含量（%）：20±2

水泥净浆流动度（基准水泥）：（mm）≥250（W/C=0.29）

pH：6~8

氯离子含量（%）：≤0.02

碱含量：（Na₂O+0.658K₂O）（%）≤0.2

掺量低、减水率高：减水率可高达45%，可用于配制高强以及高性能混凝土。
 坍落度轻时损失小：预拌混凝土2h坍落度损失小于15%，对于商品混凝土的长距离运输及泵送施工极为有利。混凝土工作性好：用PC聚羧酸系高性能减水剂配制的混凝土即使在高坍落度情况下，也不会有明显的离析、泌水现象，混凝土外观颜色均一。对于配制高流动性混凝土、自流平混凝土、自密实混凝土、清水饰面混凝土极为有利。用于配制高标号混凝土时，混凝土工作性好、粘聚性好，混凝土易于搅拌。混凝土收缩小：可明显降低混凝土收缩，显著提高混凝土体积稳定性及耐久性。碱含量极低：碱含量≤0.2%。

产品稳定性好：低温时无沉淀析出。产品绿色环保：产品无毒无害，是绿色环保产品，有利于可持续发展。

③包装与储存

DH-4004型聚羧酸系高性能减水剂，水剂采用桶装，粉剂为塑桶装。

应置于阴凉干燥处储存，避免阳光直射。

有效保存期为12个月，超期经试验验证合格后仍可继续使用。DH-4004型聚羧酸系高性能减水剂（液体）。

④危害

聚羧酸减水剂是一种高性能减水剂，是水泥混凝土运用中的一种水泥分散剂。广泛应用于公路、桥梁、大坝、隧道、高层建筑等工程。该品绿色环保，不易燃，不易爆，可以安全使用火车和汽车运输。

4、主要设备

表 1-12 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	混凝土搅拌机	JS1000 型	1 台	郑州市广源建筑机械 制造有限公司
2	三仓配料机	PLS1600 型	1 台	通皮带
3	皮带上料机	22 米	1 套	
4	水单独计量系统	1000 型	1 套	
5	水泥单独计量系统	1000 型	1 套	
6	外加剂单独计量系统	1000 型	1 套	
7	螺旋机	Φ219*9 米	3 根	
8	全电脑控制系统	H2S60 型	1 套	
9	水泥仓	80T	3 个	
10	气路系统	/	1 套	
11	控制室	/	1 套	高度 5 米
12	铲车	/	1 辆	
13	混凝土搅拌运输车	12m ³ /台	4 辆	

七、劳动定员及生产制度

项目劳动定员 6 人，均在厂内食宿。生产实行 1 班制，每班 8 小时，年工作日 250 天。

五、公用工程

1、供电

本项目供电由当地电网提供，耗电量 3.6 万 k•wh/a，可以满足项目生产生活用电。

2、给排水

①生活用水

本项目有劳动定员 6 人，按照《四川省用水定额》（修订稿），员工用水定额取 120L/人·d，预计年生产时间为 250 天，则用水量为 0.72m³/d，180m³/a。

②生产用水

产品用水：根据业主介绍每生产 1m³产品，需水量为 0.18m³。本项目年产混凝土 1 万 m³/a，年生产天数为 250d，则生产用水量为 1800m³/a，7.2m³/d。

搅拌机清洗用水：本项目主要生产设备为 1 台搅拌主机，搅拌机在暂时停止

生产时必须清洗干净，以免残留混凝土团结，妨碍正常运行。根据业主介绍，一般情况下搅拌机每天冲洗 1 次，冲洗用水量按 $3\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{次}$ 计，则每天冲洗用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ 。

车罐清洗用水：罐车每天清洗 1 次，本项目共有罐车 4 辆，根据对同类型企业的类比调查，车辆冲洗水量大致为 $0.5\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则每天冲洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

车辆轮胎冲洗用水：项目运输车辆轮胎需进行冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。项目年工作时间为 250 天，每天运输 5 辆次，据了解车辆轮胎冲洗用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

搅拌作业面冲洗用水：本项目搅拌作业区面积约 50m^2 ，每天进行冲洗，冲洗水量按 $5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，则用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ 。

控尘用水：本项目厂区内控尘用水按 $1\text{m}^3/\text{d}$ 计。

(2) 排水

本项目采用雨污分流。雨水通过厂区雨水沟流出厂外；生活污水经化粪池进行处理后用于附近农田施肥，不外排；生产废水经三级沉淀池处理后回用，不外排。

①生活废水

生活污水产污系数取 0.8，则生活污水产污量为 $0.576\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生产废水

产品用水：产品用水被产品带走或损耗，无废水产生。

搅拌机清洗废水：产污系数取 0.9，则产污量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ 。产生的搅拌机清洗废水均经沉淀后回用，每天进行新鲜水补给，补给量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $75\text{m}^3/\text{a}$ 。

车罐清洗废水：产污系数取 0.9，则产污量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ 。产生的车罐清洗废水经沉淀后回用，每天进行新鲜水补给，补给量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $50\text{m}^3/\text{a}$ 。

车辆轮胎冲洗废水：产污系数取 0.9，则产污量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ 。产生的车辆轮胎冲洗废水经沉淀后回用，每天进行新鲜水补给，补给量为 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ， $12.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

搅拌作业面冲洗废水：产污系数取 0.9，则产污量为 $0.225\text{m}^3/\text{d}$ 。产生的搅拌作业面清洗废水经沉淀后回用，每天进行新鲜水补给，补给量为 $0.025\text{m}^3/\text{d}$ ， $6.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

控尘用水：控尘用水全部蒸发损耗，无废水产生。

综上所述，本项目产生的各生产废水经一套三级沉淀池处理后均回用，不外

排，每天进行新鲜水的补给。本项目用水及产污情况如下表示：

表 1-13 项目用水情况一览表

类型	用水对象	用水标准	补充水量	排污系数	产污量	排污量	废水去向
生活用水	员工	0.72m ³ /d	0.72m ³ /d	0.8	0.576m ³ /d	0	用于农肥
生产废水	产品用水	7.2m ³ /d	7.2m ³ /d	/	0	0	蒸发损耗或被产品带走
	搅拌机清洗用水	3m ³ /d	0.3m ³ /d	0.9	2.7m ³ /d	0	沉淀后回用
	车罐清洗用水	2m ³ /d	0.2m ³ /d	0.9	1.8m ³ /d	0	
	车辆轮胎冲洗用水	0.5m ³ /d	0.05m ³ /d	0.9	0.45m ³ /d	0	
	搅拌作业面冲洗用水	0.25m ³ /d	0.025m ³ /d	0.9	0.225m ³ /d	0	
	控尘用水	1m ³ /d	1m ³ /d	/	0	0	全部蒸发损耗
合计		/	9.495	/	5.751	0	/

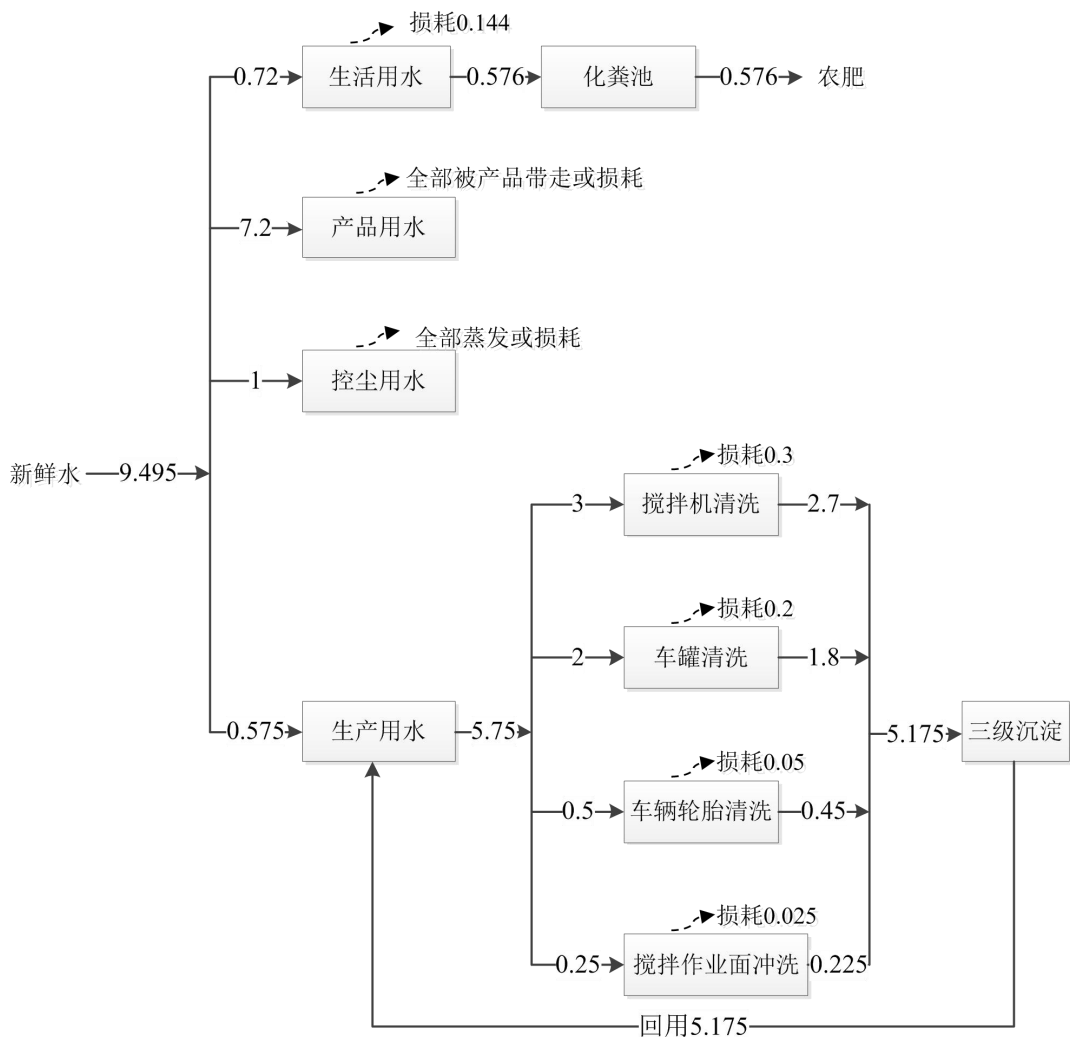


图 1-1 项目水平衡图 m³/d

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

根据调查，项目建设前场地为空地，不存在与项目有关的原有污染问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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)

1、地理位置

苍溪县位于四川盆地北缘深丘，巴山东障，剑门西横，古称秦陇锁钥，蜀北屏障。地跨北纬 31°37'-32°10'，东经 105°43'-106°28'。

本项目位于广元市苍溪县东溪镇瓦旋村，具体位置见附图 1 项目地理位置图。

2、地形、地貌

苍溪县在大地构造上属扬子准地台之四川中台坳，属我国东部巨型新华夏系第三沉降带四川盆地的川西褶皱带和川中褶皱带。以苍溪向斜为界，其西北为川西褶皱带，其东北南为川中褶皱带。

总的看来，构造较为简单，由宽缓的褶皱——背斜和向斜构成，以北东和北东东向为主。境内地势东北高，西南低，以九龙山主峰为最高，海拔 1369.2m，嘉陵江出境处涧溪口海拔 352m 最低。整个地貌由低山和深丘及河谷平坝构成。

3、气象

苍溪县属于四川盆地北部，区境内属亚热带湿润季风气候区。城区以南为四川盆地中亚热带湿润季风气候，城区以北为秦巴山区北亚热带湿润季风气候。气候温和，光照比较适宜，形成春迟、夏长、秋凉、冬冷四季分明的气候特点。区域垂直气候明显，春季气温比同纬度地区稍快，又比盆地其他地方回升较慢，秋季降温迅速，昼夜温差大；河谷山口，风多且大；降水充足，呈陡峭单峰型分布，时空分布极不均。常年平均气温 16.9℃，一月份平均气温 6℃，七月份平均气温 27℃，极端最低气温约-4.6℃，最高气温约 39.3℃，昼夜温差 3~7℃。年平均日照数 1389.1 小时，年平均降水 972.6~1142.8mm，平均相对湿度 63%；多年平均降雨量 856mm，年最高降雨量 1471.1mm，年最低降雨量为 691.2mm，全年降水量集中在 5~10 月中旬，占全年总降雨量的 93%左右。

4、水文地质

(1) 地表水

苍溪县水利资源潜力很大。嘉陵江、东河（宋江）从北向南纵贯全境，大小支流溪沟密布全县，水能蕴藏量 29.86 万 kw。东河系嘉陵江左岸支流，为常年流水河流。

东河是嘉陵江一级支流，河道全长 293km，苍溪段全长 110.4km，集中落差 78m。古称宋江、宋熙水、东水、东河水、东游水；又称东溪。发源于陕西省南郑县元坝镇东。上段称八道河，西南流过宁强县永新、二郎坝，又称西流河；转南偏西过大竹坝、毛坝河镇，又称毛坝河；又南入旺苍县境，乃称盐井河。南过春坪、万家、盐河，左纳中坪沟；转南偏西过国华镇，右纳福庆沟；又南过康家湾，右纳汶水沟转东过双汇镇左纳宽滩河；转南有一西向河曲，至高阳镇，过东河电站，穿广罗铁路，左纳老城河（黄洋河）；急转而西，绕旺苍县城北，有旺苍水文站控制流域面积 2701km²，以下曲折西南至嘉川镇，右纳白水河；又曲折转南，左纳柳溪(双河、纸厂河)；过张华镇，南入苍溪县境。过桥溪，转东偏南至东溪镇，右纳萧家河（碑木桥）；转南偏西过石灶乡，右纳宋水沟、土里沟；至漓江镇，西南流有两处 W 形河曲，过岐坪镇至唤马镇，转南又有绳套状河曲，至插江右纳插江（浩）；又曲折南过元坝镇，左纳柏山沟；又至麻溪浩，又南过王渡，行于苍溪县与阆中市界上，南至清泉乡前，有清泉乡水文站控制流域面积 5011km²，入阆中市境。过井溪乡，又西南有 S 形河曲，过东兴乡、文成镇，右纳滥泥沟；旋即转南，汇入嘉陵江。

东河在苍溪县境内有六级电站，自上而下分别为东溪、蜂子岩、鲤口、杨牟寺、碑沱、梨苑六级电站，总装机 6.2 万 kw。

（2）地下水

苍溪地下水资源主要为第四系透水层中孔隙潜水和基岩裂隙水。第四系透水层孔隙潜水：主要赋存于上层覆盖层土中，受大气降水及侧向地下水补给，向东河排泄，地下水位季节性变动较大。基岩裂隙水：主要赋存于基岩风化带中，受大气降水及侧向地下水补给，向东河排。因此地下水量随降雨量变化而变化。根据水文地质图及实测资料计算，多年平均值仅 0.1723 亿 m³，多为地表水渗入。当地挖出的地下泉水是雨大泉水大，地旱泉水枯，没有深层恒定的补给水量，渗透系数为 100~150m/d。

5、动植物资源及矿产资源

苍溪县农作物品种多，产量大。主产水稻、小麦、玉米、油菜、花生。经济作物 10 类，64 个品种，是国家、省属粮油、雪梨、中华猕猴桃、脆香甜柚、蚕茧商品基地县。苍溪是中国雪梨之乡，苍溪雪梨果肉皎洁，汁多味甜，被誉为中国“沙梨之冠”；中华猕猴桃营养丰富，清香甘甜，近年来发展迅猛，产量倍增；脆香甜柚脆嫩可口，老少皆宜，获世界粮农组织科技之星重奖。

植物资源丰富，品种繁多。银杏、山楂、油桐、白蜡、黄柏、杜仲等有极高开发价值的植物 30 多种。以猪、牛、兔、鸡、鸭、鹅为主的动物多达 100 多种。瘦肉型猪、肉（毛）兔已形成批量生产。

苍溪县按四川省成矿单元划分为杨子成矿区 I5 地质带，即川中成矿带。该地区覆盖大部分川中丘陵地区，总体矿产资源贫乏。县境除有少数磷矿、黄铁矿等矿点显露外，无重大金属矿床和非金属矿床。

九龙山天然气储量极富，属川北米仓山前带南缘一个大型圈闭构造，地下无大的断层，构造完整，是一个大型独立气田，其地质储量达 30 亿 m^3 ，丰度高，埋藏浅，天然气质量好，预计可开采 50 年以上。

本项目位于广元市苍溪县东溪镇瓦旋村，据现场调查，评价区域范围内无国家珍稀保护的动、植物。

三、环境质量状况

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、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气

为了解项目所在区域环境空气达标情况，本次评价收集了苍溪县人民政府公布的《2018年度环境状况公报》，具体为：2018年1-12月县城建成区环境空气中二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳、臭氧年均浓度分别为9.0ug/m³、15.8ug/m³、62.7ug/m³、41.7ug/m³、1.0mg/m³、133.0ug/m³。

根据公报内容，2018年，全年监测有效天数为365天，其中空气质量为优的105天，占全年的28.77%；空气质量为良的208天，占全年的56.99%；空气质量为轻度污染的46天，占全年的12.60%；空气质量为中度污染的4天，占全年的1.09%；空气质量为重度污染的2天，占全年的0.55%。

2018年苍溪县空气质量指数（AQI）按六项污染物日均值浓度计算统计，扣除因北方沙尘天气影响的污染天数5天，环境空气质量优良天数为318天，优良率达到87.12%。

苍溪县2018年度细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判断标准，苍溪县2018年度区域环境空气质量为未达标区。

根据《广元市环境空气质量持续改善污染防治总体方案（2017—2019年）（省级审定本）》，广元市辖区全境内“1.禁止新建除热电联产以外的煤电、钢铁、建材、焦化、有色金属、石油、化工等行业的高污染项目。严格控制建材产能扩张，实施等量或减量置换落后产能。提高挥发性有机物排放类项目建设要求，对汽车制造、汽修、家具、木材加工等行业企业严格落实包括挥发性有机物收集处理设施的环保措施。”

“2.淘汰落后产能。加大落后产能淘汰力度，严格按照国家发布的工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录以及产业结构调整指导目录，加快落后产能淘汰步伐。

3.控制煤炭使用。进一步提高城市及近郊乡镇居民生活用气普及率，加快燃

煤小锅炉淘汰进度。

4. 深化污染治理。加大砖瓦等行业二氧化硫、氮氧化物排放控制力度。深化水泥行业氮氧化物污染治理。强化工业烟粉尘治理，大力削减颗粒物排放。开展重点行业治理，完善挥发性有机物污染防治体系，对家具、汽车制造、汽修、木材加工、餐饮等行业企业严格落实挥发性有机物收集处理设施，实行全面达标整治。强化机动车污染防治，有效控制移动源排放。开展非道路移动源污染防治。加强扬尘控制，深化面源污染管理。

5. 提升监管效能。构建区域一体化的大气污染联防联控体系。始终保持大气污染执法高压态势。环保、城管执法、规划建设和住房、质监、公安、工商、发展改革、交通运输、农业、安全监管、食品药品监管等部门依据职责分工，加大大气污染执法力度，建立和完善以城市区域为重点的大气环境监控体系。”

项目不属于广元市禁止建设的高污染行业、不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录以及产业结构调整指导目录内的落后产能、不使用煤炭，项目实施不与区域 PM_{2.5} 指标持续改善计划发生冲突。

二、地表水环境质量现状

苍溪县东溪镇位于苍溪县东北部，与旺苍县接壤，项目附近地表水体为东侧 265m 处的东河，根据旺苍县人民政府网站上公布的旺苍县 2018 年 1 月~12 月河流地表水水质状况，监测项目为 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、酚、汞、铅、镉、阴离子表面活性剂、铬（六价）、氟化物、总磷、氰化物、硫化物、砷、化学需氧量、铜、锌、硒，共 21 项，检测结果具体见下表：

表 3-1 河流水质基本信息表

河流	断面名称	所在地	规定类型
东河	田河坝	檬子乡	III
	苍旺坝渡口	嘉川镇	
	喻家咀	张华镇	

表 3-2 2018 年东河河流水质评价结果表

时间	监测类型	是否达标	主要污染指标/超标倍数
2018.1	II	是	无
2018.2	II	是	无

2018.3	II	是	无
2018.4	II	是	无
2018.5	II	是	无
2018.6	II	是	无
2018.7	II	是	无
2018.8	II	是	无
2018.9	II	是	无
2018.10	II	是	无
2018.11	II	是	无
2018.12	II	是	无

从上表可以看出，东河水质良好，各段水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应类别水质要求。

三、声环境质量现状

①监测点位：监测点位详见表 3-3。

表 3-3 环境噪声现状监测布点一览表

监测项目	测点	位置
噪声	1#	项目西侧厂界外 1m
	2#	项目北侧厂界外 1m
	3#	项目东侧厂界外 1m
	4#	项目南侧厂界外 1m
	5#	项目东北侧最近处居民（70m）

②监测时间和频率：2019 年 10 月 31 日~2019 年 11 月 1 日，昼间、夜间各一次；

③监测结果及评价：

表 3-4 噪声现状监测结果及评价一览表 单位：dB(A)

编号	2019.10.31		2019.11.1		执行标准	达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	48	40	47	39	昼间：60 夜间：50	达标
2#	45	38	47	38		达标
3#	47	38	45	39		达标
4#	47	40	46	39		达标
5#	46	39	47	38		达标

根据监测结果分析，项目所在区域各厂界昼、夜间噪声均符合《声环境质

量标准》（GB3096-2008）2类，表明项目所在区域声环境现状良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

一、项目外环境关系：

本项目选址位于苍溪县东溪镇瓦旋村，项目北侧紧邻一条溪沟（自西向东汇入东河），190m有瓦旋村村民4户，125m有1户村民；东北侧70-120m有10户村民；东侧75m有1户村民；东南侧170-200m有5户村民，南侧为山林地。项目附近地表水体为东侧265m处的东河（主要功能为工农业用水、行洪）。外环境关系见附图。

根据现场调查，项目拟建地无文物保护单位、风景名胜区、水源保护区、珍稀动植物保护物种、水源地、生态敏感点和其它需要特殊保护的敏感目标。无明显的环境制约因素，外环境对本项目不会造成影响。

二、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、主要污染控制目标

①项目生活废水进入化粪池，定期清运做农肥；生产废水回用。

②环境空气污染物以不对周边环境空气及敏感点产生不利影响为控制目标，保护周围环境空气质量及周边居民空气环境符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

③严格控制噪声源，保护周边声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

④妥善处理固体废弃物，最大化的资源利用，以不对外界环境造成不良影响为保护目标。

2、环境保护目标

本项目周边的环境保护目标以及他们与项目的关系见表3-5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离	规模	保护级别
环境空气	瓦旋村村民	北	190m	4户，15人	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二 级标准
	瓦旋村村民	北	125m	1户，3人	
	瓦旋村村民	东北	70-120m	10户，约40人	
	瓦旋村村民	东	75m	1户，5人	

	瓦旋村村民	东南	170-200m	5 户, 约 20 人	
声环境	项目周边 200m 范围	/	200m	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
地表水环境	小溪沟	北	5m	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	东河	东	265m	大河, 工农业 用水、行洪	

四、评价适用标准

根据《苍溪县环境保护局<关于确认东溪镇混凝土搅拌站项目环境影响评价的执行标准>》（苍环建函〔2019〕40号），本项目环境影响评价执行以下标准（见附件）。

1、环境空气质量

项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体数值详见表 4-1。；

表 4-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 单位：μg/m³

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
			二级	
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	
		24 小时平均	75	

2、地表水环境

项目所在区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，具体见下表。

表 4-2 地表水环境质量标准限值

类别	指标	标准限值
Ⅲ类标准	pH（无量纲）	6~9
	COD	20
	BOD ₅	4
	NH ₃ -N	1.0
	总磷	0.2

	六价铬	0.05
	石油类	0.05
	粪大肠菌群	10000

3、声环境

项目所在区域声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准, 详见下表。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

2类	昼间	夜间
	≤60dB(A)	≤50dB(A)

污 染 物 排 放 标 准

1、废气排放标准

工业粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)相应标准; 其它大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

表 4-4 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)

生产过程	生产设备	污染物	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	颗粒物	20mg/m ³

表 4-5 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2、废水排放标准

执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准:

表 4-6 污水综合排放标准限值表 单位: mg/L

项目	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
标准值	6~9	70	100	30	15

3、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工厂界噪声标准》(GB12348-2011)各阶段限值, 厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准执行》(GB12348-2008)

2类。

表 4-7 建筑施工现场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

放限值 单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
2类排放标准限值	60	50

4、固废排放标准

一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的相关规定执行，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2001）。

总
量
控
制
指
标

根据工程分析，本项目生产废水沉淀后循环使用，生活污水预处理后用于周边农田施肥，因此本项目无废水外排，无需设置水污染物总量控制指标。

项目营运期无烟尘、SO₂、NO_x及挥发性有机物排放，无需设置大气污染物总量控制指标。

本项目不设置总量控制指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程及产污环节简述：

一、施工期工艺流程及产污位置分析

施工期土建和装修过程产生的施工废水、噪声、粉尘、建筑垃圾以及施工人员生活污水和生活垃圾。

（一）施工期工艺流程

本项目的建设主要包括主体工程：混凝土搅拌系统；其他配套工程：原料库房、办公楼、配电房等的修建。施工期对环境的影响主要包括：施工废水、施工噪声、施工粉尘、建筑垃圾以及施工人员生活污水和生活垃圾。本项目属一般的土建工程，没有地基深挖等大型的土石方施工活动，其施工期工艺流程如下图所示。

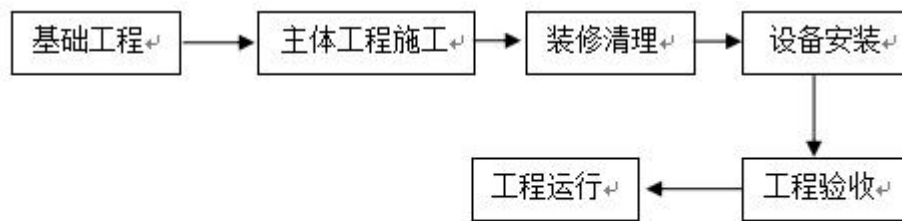


图 5-1·施工期工艺流程图

（二）施工期主要污染工序

施工阶段的主要污染工序包括：

①主体工程及附属工程施工：

起重机、打桩机、搅拌机、电锯、压路机等运行时产生噪声，同时随着施工的进行将产生建筑原材料废弃物以及施工和生活废水。

②装饰工程、设备安装施工：

在对构筑物的室内外进行装修时，如水电设备安装、表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等（主要是在配套工程建设时），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水。

从总体讲，该项工程在施工期以施工噪声、扬尘、废弃物料（废渣）和废水为主要污染物。但这些污染物随着施工的结束而结束。

工程的主要污染源及污染物排放情况如下图所示。

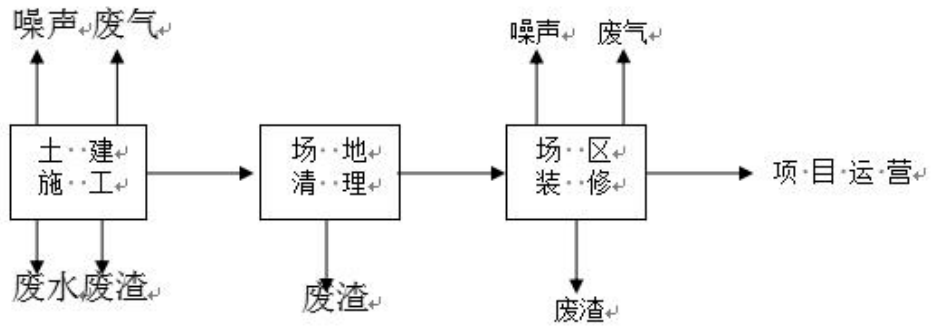


图 5-2 施工期产污位置图

二、营运期工艺流程及产污位置分析

1、生产工艺流程

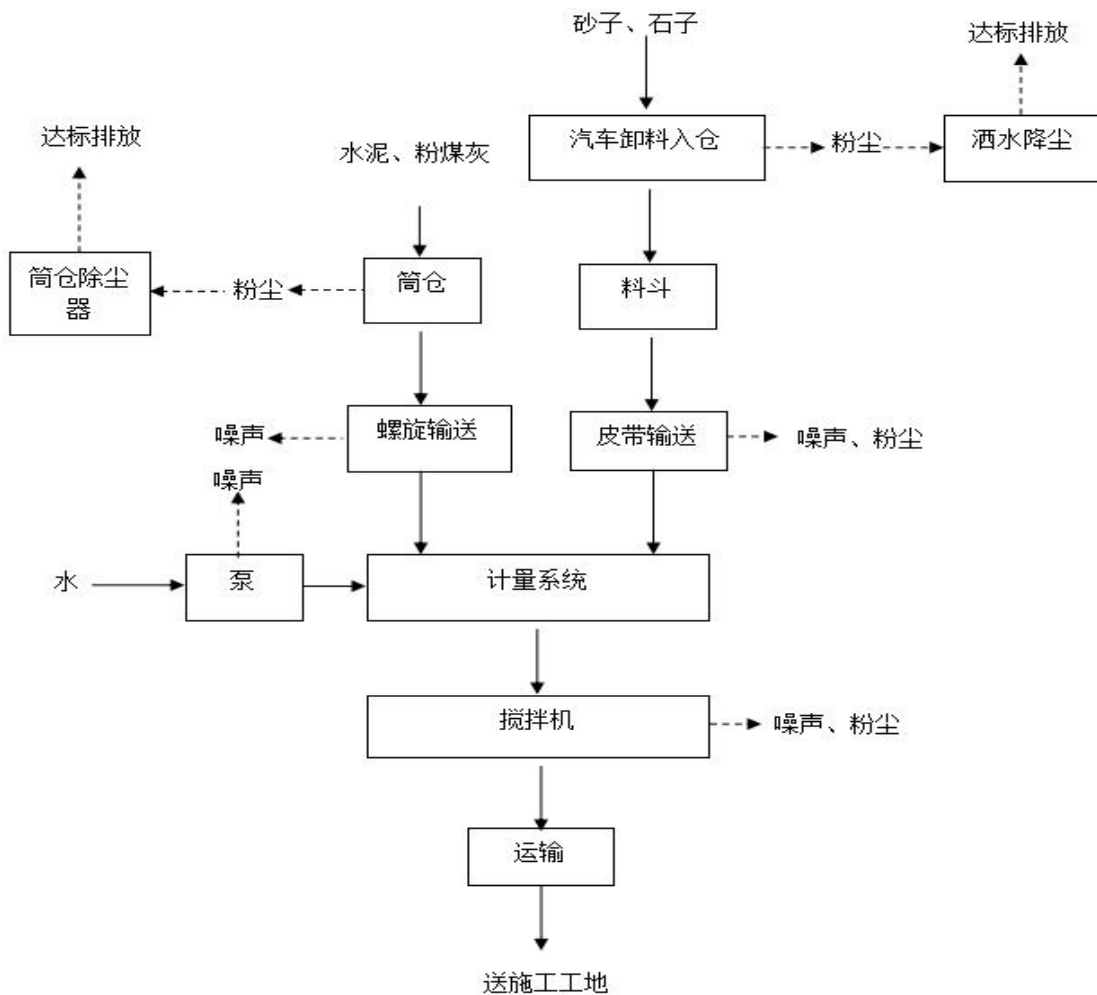


图 5-3 生产工艺流程图

2、工艺流程说明：

本项目工艺混合、搅拌过程均为物理反应，无化学反应。

(1) 原辅料

本项目生产所需要的原料有水泥（粉料）、粉煤灰（粉料）、砂石、水、外加剂（水料），其中水泥、粉煤灰等原料采用密闭罐装车运输到厂区后，压力输入相应原料筒仓内储存；外加剂为减水剂水料等，由储罐储存，厂家运输至本厂存放；厂区料库（位于厂区北侧及南侧）属于三面一顶密闭围挡，料棚设置喷雾降尘装置。

（2）加料

储存于砂、石子库房的砂石，无需清洗，由装载机经输送通道加入料仓，经计量后通过皮带进入搅拌机内；水泥、粉煤灰等原料则通过螺旋输送机密闭上料至搅拌机内；搅拌用水及外加剂采用压力供水及水泵上料。

（3）搅拌

各种原料经计量之后进入搅拌机内进行强制搅拌。搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。

搅拌机工作原理：在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，受到桨片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、摩擦、剪切、对流从而进行强烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀的拌合，并具有压实所需要的含水量。

搅拌机定期用清水进行内部冲洗，其废水排入三级沉淀池，沉淀处理后的水作为拌合用水回用于搅拌机，不外排。

（4）成品

生产出的混凝土成品由混凝土运输车直接装运，送往施工工地。

混凝土运输车用清水进行内部冲洗，其废水排入砂石分离机沉淀处理后的水作为拌合用水回用于搅拌机，不外排。

（5）实验室情况介绍

为保证原料及产品质量，厂区内设置了实验室对原料及产品进行质量检测，主要包括原料细度、稠度监测，产品强度检测等，检测合格的原料及产品方可进入下一道工序使用。

三、污染物排放及治理

（一）施工期污染物排放及治理

1、废水

(1) 施工期生活污水

本项目施工高峰期施工人数为 10 人左右,民工生活污水排放按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算,日排放量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。施工生活污水经化粪池处理后用作周边农肥,不外排。

(2) 施工期施工废水

施工期预计每天产生施工废水 2m^3 ,其中废水中主要以 SS 污染为主,其值为 $400\sim 1000\text{mg/L}$ 。环评从节约水资源、提高水的利用率的角度建议施工单位进行适当的沉淀处理后再回用,以减少对环境的污染程度。

2、废气

(1) 施工粉尘

施工期有少量地面扬尘产生。根据类比调查,扬尘浓度约为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$,会对环境造成一定影响。但因属低矮排放源,影响范围小,时间较短,随施工结束后消除。施工单位应严格按照国家和广元市的有关要求,严格控制扬尘,对运送易产生扬尘物质的车辆应实行密封运输,施工车辆必须采取措施防止泥土带出现场,对施工场地严格做到定期清扫、洒水降尘,并用篷布遮盖建筑材料,则可大大降低施工扬尘。

(2) 施工机械废气

施工期间,使用机动车运送原材料、设备以及建筑机械设备的运转,均会排放一定量的机械燃油废气,油漆、喷涂等将产生装修废气,其特点是排放量小,且属间断性无组织排放,由于其这一特点,加之施工场地开阔,扩散条件良好,因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护,使其能够正常的运行,提高设备原料的利用率。

在项目施工期采取上述防治措施后,其施工期产生的废气浓度可得到有效控制,能够实现达标排放。

3、噪声

项目施工阶段的噪声主要来源于搅拌机、起重机、电锯、压路机等施工机械以及运输车辆,其噪声值在 $70\sim 95\text{dB}$ 之间。其余设备如振捣机等噪声较大,瞬时噪声在 $90\sim 110\text{dB}$ 。施工期主要施工机械噪声源强及交通运输车辆噪声排放统计分别见下表所示。项目应严格按照要求进行施工,施工期间的场界噪声可以满

足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求。

为保证施工期项目所在地声环境质量，环评要求项目方加强管理，在施工过程中应选用静压桩等低噪声施工工艺，选用噪声较低的设备，同时在工地周围设立围护屏障，及时实施绿化工程。另一方面，要加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施。

4、固废

（1）开挖土石方

本项目建设无较大的土石方开挖工程，项目安装设备及修建设施所开挖的少量土石方直接用于区域土地平整，不外排。

（2）施工现场废物和垃圾处理

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，施工过程中产生的建筑垃圾量较大（如水泥袋、铁质弃料、木材弃料等）。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，项目施工过程中产生的弃土以及建筑垃圾（如水泥袋、铁质弃料、木材弃料等），在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，作好地面的防渗漏处理；建筑垃圾除部分回收利用，剩余部分堆放达一定量时应及时清运到指定的建筑垃圾场处理；本项目施工人员 10 人，每人产生生活垃圾量为 0.2kg/d，则每天产生的垃圾量为 2kg/d，统一收集清运至杨家岩社区垃圾收集点，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，可做到清洁处置。

（二）运营期污染物排放及治理

1、废气

运营过程中，产生的废气主要包括食堂油烟和粉尘，其中粉尘主要包括：砂石堆存粉尘、砂石装卸起尘、砂石骨料输送粉尘、筒仓储存输送粉尘、搅拌主机搅拌时产生的粉尘。

（1）油烟废气

本项目拌和站设有一个员工食堂，食堂设 2 个标准灶头，采用石油液化气作为食品加工的能源。项目运营过油烟废气来源于食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物，主要有苯并(a)芘、焦油、CO 等。根据类

比调查,目前居民人均日食用油量约 30g/人·d,一般油烟挥发量占耗油量的 2-4%,平均为 2.83%。搅拌站职工 6 人,则厨房油烟产生量为 0.00509kg/d, 1.27kg/a。以每天平均烹调作业 4 小时计,引风机风量为 2000m³/h,则饮食油烟产生浓度为 0.64mg/m³。

(2) 粉尘

①运输扬尘

工程交通运输起尘采用以下公式进行计算:

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

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

式中: Q_y ——交通运输起尘量, Kg/Km·辆;

Q_t ——运输途中起尘量, Kg/a;

V ——车辆行驶速度, Km/h (20Km/h);

P ——路面状况,以每平方米路面灰尘覆盖率表示, Kg/m²;

M ——车辆载重, t/辆;

L ——运输距离, Km;

Q ——运输量, t/a

本项目车辆在厂区行驶距离约 50m,车辆载重约 20t。本环评对道路状况以 0.2kg/m²计,项目汽车动力起尘量为 0.34t/a。环评要求厂区道路及地面进行硬化,采取洒水与定期清扫措施,可有效的减少 80%的粉尘,则此过程粉尘产生量为 0.068t/a。

②砂石装卸起尘

项目外购的碎石、砂子等骨料由自卸汽车运进厂区原料库房暂存,生产时由铲车将不同骨料分别铲运到对应的骨料库房内。汽车、铲车装卸过程会产生一定量的粉尘。

汽车、铲车装卸过程产生的粉尘可利用以下公式进行计算:

物料装卸起尘量: $Q_1 = 113.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$ (mg/s)

装卸年起尘量= $Q_1 \times$ 平均装卸时间

式中：U——风速(m/s)；

W——物料的含水率(%)；

H——落差(m)。

本项目中 U 取苍溪县多年平均风速 1.5m/s，W 根据同类项目取 0.2，H 取 2.0m。

项目年使用碎石、砂等骨料用量分别为 10000t、7500t，卸料时主要粉尘为砂料粉尘，石子粒径较大，但含有一部分粒砂，因此按照石料的 20%计算起尘量。汽车卸料所用时间为 0.8min，车辆装载车辆均为 10t 自卸车，每年运输约 350 车次，总共装卸时间为 4.67h，由此，汽车卸料粉尘产生量为 0.011t/a；铲车卸料所用时间按 0.5min，铲车均为 5t，每年运输 700 车次，总共装卸时间为 5.83h，此工序铲车卸料粉尘产生量为 0.013t/a。整个厂区骨料装卸起尘量为 0.024t/a。

项目各原料库房为全封闭式厂房，并实施洒水抑尘措施，可有效减少 80% 的粉尘，则此过程粉尘排放量为 0.0048t/a。

③砂石料场粉尘

根据有关资料分析，原料库房主要的大气环境问题是粒径较小的沙粒、灰渣在风力作用下形成扬尘，会对下风向大气环境造成污染。根据对同类企业的类比调查，本项目沙堆风力扬尘产生量为 0.1t/a。通过洒水增加沙石含水率的方式可减少沙堆场扬尘的产生，同时要求企业对原料库房进行防风防雨，采取三面密闭（物料进出口除外），设置顶棚，形成封闭式厂房，并安装喷淋装置，可有效减少沙堆起尘量。通过对砂石堆场密闭、喷淋增加砂石含水率后，可有效抑尘 80%，则石料堆放无组织粉尘排放量约为 0.02t/a。

④物料输送储存工序粉尘

参照环保部 2017 年第 81 号《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（2017 年 12 月 27 日）《未纳入排污许可管理行业适用的排入系数、物料衡算方法（试行）》中水泥制品制造业（含混凝土结构构件、其他水泥制品业）产排污系数确定本项目物料输送储存工序工艺废气量为 460Nm³/t-粉料、工业粉尘为 2.09kg/t-粉料”。项目水泥及粉煤灰使用量分别为 3500t/a、700t/a，则此工序粉尘产生量为 8.78t/a，工艺废气量为 1932000m³/a，产生浓度为 4543.37mg/m³。

企业拟建设密闭粉料输送廊道，水泥、粉煤灰均为筒仓储存，设置 3 个筒仓，其中 2 个水泥筒仓，1 个粉煤灰筒仓，筒仓均安装仓顶过滤式除尘器，除尘效率 99.8%（共计 3 套），处理后废气通过仓顶排气口于搅拌楼内排放（仓顶排气口位于密闭搅拌楼内）。因此粉尘排放量为 0.018t/a，排放浓度为 9.09mg/m³。

全封闭式料仓粉尘产生及处理情况见下表。

表 5-1 筒库粉尘发生量

筒库规格	数量	除尘设施	粉尘产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	粉尘排放情况	除尘效率 (%)
容量 80t	3 只	脉冲布袋除尘器	8.78	4543.37	0.018t/a (9.09mg/m ³)	99.8

本项目粉料筒库产生的粉尘经脉冲布袋收尘设备处理后于厂房内排放，项目筒仓呼吸孔粉尘排放浓度为 9.09mg/m³，可以满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915—2013) 表 1 中水泥制品生产的颗粒物浓度 20mg/m³ 的要求。

⑤物料混合搅拌工序

项目生产时，搅拌机配料与混合时会产生粉尘。此工序粉尘产生量参照环保部 2017 年第 81 号《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（2017 年 12 月 27 日）《未纳入排污许可管理行业适用的排入系数、物料衡算方法（试行）》中水泥制品制造业（含混凝土结构构件、其他水泥制品业）产排污系数确定，项目物料混合搅拌工序工艺废气量为 1419Nm³/t-粉料、工业粉尘为 5.75kg/t-粉料。本项目粉料（水泥、粉煤灰）用量共计 4200t/a，则此工序粉尘产生量为 24.15t/a，工艺废气产生量为 5959800m³，因而，产生浓度为 4052.15mg/m³，项目搅拌主机拟安装布袋除尘器（除尘效率 99.8%），产生的粉尘废气经过布袋除尘器处理后于厂房内排放。经过布袋除尘器除尘后粉尘排放量为 0.048t/a，排放浓度为 8.10mg/m³。

各工序粉尘产生排情况见表 5-2。

表 5-2 各工序粉尘产生排情况

工序	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
运输扬尘	0.34	/	0.068	/
砂石装卸起尘	0.024	/	0.0048	/

砂石料场粉尘	0.1	/	0.02	/
物料输送储存工序	8.78	4543.37	0.018	9.09
物料混合搅拌工序	24.15	4052.15	0.048	8.10
合计	33.394	/	0.1588	/

2、废水

(1) 生活废水

根据水量计算，项目生活污水产生量为 0.576m³/d，144m³/a。主要污染物指标为 COD 350mg/L、BOD₅ 180mg/L、SS 220mg/L、氨氮 25mg/L。生活废水进入化粪池，定期清运做农肥。要求食堂废水隔油预处理后排入化粪池。

(2) 生产废水

项目生产废水主要有①搅拌机清洗水产生量为 2.7m³/d，675m³/a；②车罐清洗废水 1.8m³/d，450m³/a；③车辆轮胎冲洗废水 0.45m³/d，112.5m³/a；④搅拌作业面冲洗废水 0.225m³/d，56.25m³/a。根据水量计算，生产废水产生量为 5.175m³/d，1293.75m³/a。

根据以上分析结果，合计清洗废水量为 5.175m³/d，1293.75m³/a，废水主要污染因子为 SS。要求修建三级沉淀池，有效容积为 130m³，产生的各类生产废水收集至三级沉淀池中沉淀后回用不外排；其中车罐清洗废水和搅拌机清洗废水中含泥沙、碎石较多需先通过砂石分离机分离后，废水再进入三级沉淀池处理；厂区出入口新建洗车平台 1 个地面硬化，并修建废水收集沟，产生的车辆轮胎冲洗废水导入项目三级沉淀池处理后回用，不外排。**同时环评要求：禁止生产废水外排。**

混凝土清洗分离机处理工艺介绍：设备主要有进料槽、搅拌分离机、供水系统、筛分系统、浆水均化、循环使用及废浆再利用系统共六个部分组成。当残留混凝土与水进入料槽后，同时连续注入循环水，在水流的冲击下，混合料浆随水经进料口进入分离机，对残留混凝土进行充分清洗。水泥浆水不断从分离机底部的出浆口流出，经导浆槽流入浆池。清洗过的砂、石子在搅拌分离机内螺旋叶片的推动下，砂、石分离后经各自的出料口落入料池。泥污水通过三级沉淀池，沉淀后再上清液循环使用，不外排。基本流程如下图：

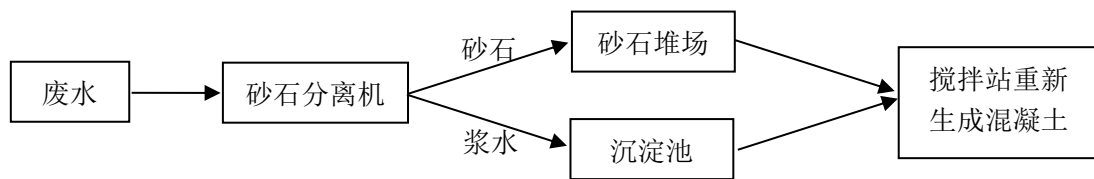


图 5-4 项目废水治理工艺流程图

根据建设单位提供数据，项目设置三级沉淀池总容积为 130m³。根据分析，项目生产过程中清洗废水量为 5.175m³/d，因此项目设计的沉淀池容积能满足对生产废水处理和储存容积的要求。可见，项目废水处理措施合理可行。同时，要求沉淀池硬化防渗处理。

(3) 初期雨水

雨污水中主要污染物是悬浮物，初期雨水中悬浮物浓度为 300mg/L~500mg/L。

项目对于场地内的初期雨水，环评要求企业在厂界四周设置截排水沟，场内设置导流渠，初期雨水（下雨 15min 内的雨水）经导流渠引至沉淀池处理后用于生产用水，**严禁外排**，对周边地表水环境影响较小。

3. 噪声

项目运营期产生噪声的设备主要有搅拌机、泵类、物料传输装置和运输罐车等。这些噪声源大多数为稳定连续声源，生产期间对环境的影响表现为稳态噪声影响，项目主要设备类比噪声值及相关情况统计见表 5-3。

表 5-3 项目主要设备噪声统计表

序号	声源名称	数量 (台)	噪声值 dB(A)/台	排放方式	治理措施	治理后单台设备声压级 dB(A)
1	混凝土搅拌机	1	85	连续	选用的低噪声设备、进行了隔声、基础减振	70
2	螺旋输送机	3	70	连续	选用的低噪声设备、基础减振	60
3	上料机	1	80	连续	选用的低噪声设备、基础减振	65
4	水泵	2	80	连续	置于水泵房内，选用低噪设备、基础减振、安装隔声罩	60
5	装载机	1	80	间断	低速慢行、禁止鸣笛、加强管理、定期维护	60

6	混凝土罐车	4	85	间断	低速慢行、禁止鸣笛、 加强管理	65
---	-------	---	----	----	--------------------	----

具体的防治措施如下：

(1) 总平布置

从总平面布置的角度出发，将搅拌站设置于远离敏感点的位置。利用围墙的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

(2) 设备减震降噪措施

在设备选型时尽量选择噪声低的设备，搅拌机、水泵等设备设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施，安装消声器，皮带输送机、螺旋输送机等设备定期在滚轴处加润滑油，从而减少摩擦噪声产生。在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。

根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低 15dB (A)，因此要求企业修筑平滑路面，尽量减小路面坡度，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。

(3) 加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

(4) 生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应减少装卸料，减少露天传送机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

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类区标准限制要求。

4. 固废

本项目运营期产生的固体废弃物主要是职工产生的生活垃圾、各除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣、废弃混凝土以及机修废物等。

①生活垃圾

职工产生的生活垃圾按照0.5kg/人·d计算，该拌和站运营期职工为6人，则生活垃圾产生量约为3kg/d，0.75t/a。

②除尘器收集的粉尘

根据运营期废气分析，该拌和站除尘器收集粉尘包括筒仓除尘器收集尘和搅拌站除尘器收集尘，水泥及粉煤灰筒仓粉尘产生量为32.864/a，回用于生产。

③沉淀池沉渣

根据工程分析，本项目生产废水中含有污染物为SS，废水经厂内污水处理系统三级沉淀处理后全部回用，其沉渣产生量约5t/a。

项目清洗废水经砂石分离机分离砂石料后，砂石部分回用生产，不外排；浆水进入沉淀池处理，上清液回用于搅拌工序，沉淀池内沉渣定期清掏至干化池内，干化后回用生产，在三级沉淀池旁设置干化池（5m²），应按照一般固体废物储存处置场进行建设，做好防护工作（顶部覆盖遮雨设施，三面进行围挡，低矮面设置排水沟与废水处理系统相连，渗滤水利用高差经排水沟流入三级沉淀池，底部进行硬化防渗处理，做好防雨防渗措施），避免泥浆直接排入水体。

④废弃混凝土

主要来源于实验室废混凝土块，类比同类型企业，产生量约1t/a。废弃混凝土块经人工敲碎后回用于生产，不外排。

⑤机修废物

本项目生产过程中，生产设备的维修及保养一般在厂内进行（大型维修除外，在专业修理厂进行），其产生的废机油、含油抹布、废润滑油桶等危险废物暂存于厂内危废暂存间内，机修废物产生量约0.1t/a，定期交由有相应危废处理资质单位处理。

表 5-4 运营期固废产生及处置情况表

产污环节	废物名称	属性	产生量	排放量	处置措施
办公生活区	生活垃圾	一般固废	0.75t/a	0	垃圾桶收集，定期外运至村镇垃圾收集点，由环卫部门清运
除尘器	粉尘	一般固废	32.864/a	0	集中收集回用生产
沉淀池	沉渣	一般固废	5t/a	0	回用生产
实验室	废弃混凝土	一般固废	1t/a	0	回用生产
设备维修	废机油、含油抹布、废润滑油桶等	危险废物	0.1t/a	0	暂存厂内危废暂存间，定期交由有相应危废处理资质单位处理

危废暂存间建设要求

建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求实施。

针对危废暂存间，建设单位应采取以下污染控制措施：

A.危险废物贮存容器必须完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容，不相互反应；

B.危废贮存间底部高于地下水最高水位。

C.地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

D.应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的20%。

E.必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；地面必须防渗处理，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯或其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废暂存间进行重点防渗，防渗层从上往下依次为环氧树脂漆、抗渗混凝土、HDPE膜、天然粘土。

F.危废贮存间应防风、防雨、防晒，四周设置导流沟，保证能防止25年一遇暴雨不会流到危废贮存间内。

危废处置措施

本项目产生的危险废物储存、转移和处理途径需遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定。建设单位在运营前必须落实固废处理措施，与相关有资质的单位完成签约。

危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单，危险废物临时贮存及委托处置应按以下要求进行管理：

A.危险废物进入危废间前应进行检验，确保同预定接收的危废一致，并登记注册。

B.不得暂存未粘贴标签或标签未按规定填写的危险废物。

C.不得将不相容的废物混合或合并存放。

D.应做好危险废物产生、贮存情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接

收单位名称。

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

F.危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

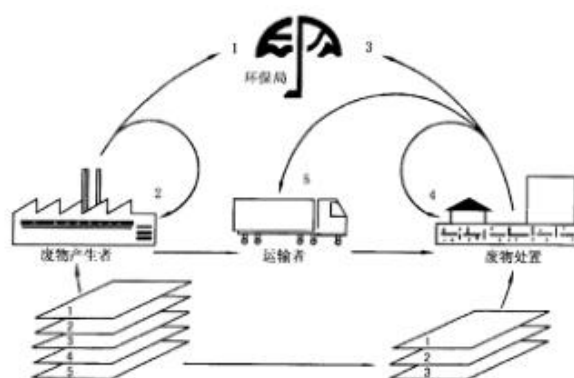


图 5-5 危险废物转移“五联单”制度示意图

5、地下水防治

(1) 地下水污染防治原则

根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。

(2) 防止地下水污染的控制措施

1) 源头控制措施

①项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2) 分区防治措施

根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，

将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，并采取对应的措施，详见下表：

表 5-5 防渗分区及措施表

序号	防渗分区	具体范围	防渗措施
1	重点防渗区	危废暂存间	从上往下结构为环氧树脂漆、抗渗混凝土、土工布、HDPE 膜、土工布、天然粘土层（地基）等效黏土防渗层 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	一般防渗区	沉淀池、清水池、化粪池	采取粘土铺底，再在上层铺设 P8 防渗混凝土硬化，厚度不应低于 250mm。等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	简单防渗区	除绿化外的其余区域	采用地面硬化

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	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	物料输送储存工序	筒仓输送 储存粉尘	4543.37mg/m ³ , 8.78t/a	9.09mg/m ³ , 0.018t/a
	物料混合搅拌工序	搅拌粉尘	4052.15mg/m ³ , 24.15t/a	8.10mg/m ³ , 0.048t/a
	砂石装卸	粉尘	0.024t/a	0.0048t/a
	砂石料场	粉尘	0.1t/a	0.02t/a
	道路运输	扬尘	0.34t/a	0.068t/a
	食堂	油烟	0.00509kg/d, 1.27kg/a	0.64mg/m ³ , 1.27kg/a
水污染物	生活废水 (0.576m ³ /d, 144m ³ /a)	COD	320mg/L	0
		BOD ₅	160mg/L	0
		SS	220 mg/L	0
		NH ₃ -N	25mg/L	0
	搅拌机清洗废水	清洗废水	2.7m ³ /d, 675m ³ /a	0
	车罐清洗废水		1.8m ³ /d, 450m ³ /a	0
	车辆轮胎冲洗 废水		0.45m ³ /d, 112.5m ³ /a	0
	搅拌作业面冲 洗废水		0.225m ³ /d, 56.25m ³ /a	0
固体废物	办公生活区	生活垃圾	0.75t/a	0
	沉淀池	沉渣	5t/a	0
	除尘器	粉尘	32.864t/a	0
	实验室	废弃混凝土	1t/a	0
	机修	废机油、含 油抹布、废 润滑油桶等	0.1t/a	0
噪声	搅拌机	噪声	85 dB(A)	60dB(A)~70dB(A)
	螺旋输送机		80 dB(A)	
	水泵		80 dB(A)	
	装载机		80 dB(A)	
	给料机		80 dB(A)	
	混凝土罐车		85 dB(A)	

主要生态影响

项目区料仓、拌合站建设、地面硬化等施工可能临时导致植被破坏、土地裸露等相关生态问题，项目施工面积较小，时间较短，通过及时绿化、加强管理，对生态影响较小。

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

施工期环境影响主要来自基础工程，主体工程，辅助配套工程、水电安装工程等阶段。施工阶段存在的主要环境问题包括：

- 1、施工人员的生活污水和施工本身产生的废水；
- 2、施工行为产生的扬尘；
- 3、施工机械、装饰及车辆排放的废气；
- 4、施工机械及运输车辆产生的噪声；
- 5、施工产生的建筑垃圾及生活垃圾等固体废弃物；
- 6、施工造成的生态系统的原貌改变。

（一）施工期废水影响分析

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。施工废水主要包括施工机械和各种车辆冲洗水，产生量为 2m³/d，主要含泥砂，悬浮物浓度较高，经沉淀处理后循环使用，不外排。本工程在施工过程中，施工人员生活废水排放量为 0.5m³/d，主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅ 和 SS 等。生活废水施工生活污水经化粪池处理后用作周边农肥，禁止外排，不会对地表水体的水环境质量造成影响。

施工期水环境保护措施：

项目西侧紧邻溪沟，在河道旁边施工时，如果河道旁堆有大量的原材料等，而且不采取防护措施，或施工机械和车辆产生的油污未妥善收集，雨季在水流冲刷下会进入河道，污染水环境。因此施工期注意采取以下措施保护水环境：

加强管理，将物料、开挖土石方堆放在离河道较远的地方，而且采取覆盖，及时清理建筑垃圾和弃土。

定期将施工机械和车辆进行维护和保养，避免油类泄露，污染水环境。

施工挖出的渣土、弃土等等不得抛入河流，临河侧设置施工围挡。

施工用水应在指定地点取水，保持车辆清洁，不能将油污或沙石带入河流中，保证施工期不对地表水体造成污染。严禁施工产生的废水、垃圾、废弃土石和废油污进入河流水体。不得在河流中清洗机械和车辆。

（二）施工期大气环境影响分析

施工期对区域大气环境的影响主要是地面扬尘污染，污染因子为 TSP。在下阶段的施工中，产生扬尘的作业主要有建材运输、装卸、露天堆放、打桩、搅拌、道路浇注等过程以及运输车辆引起的二次扬尘，根据类比调查资料可知，施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30 米范围以内影响较大，路边的 TSP 浓度可达 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以上，影响范围达其下风向 150m 之内的地段。如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘则更为严重。因此要求施工单位必须注意文明施工、定期洒水、及时清扫地面尘土，并严格管理产生扬尘的机械设备，并用篷布遮盖建筑材料，施工车辆必须采取措施防止泥土带出现场，将扬尘量降至最低。

此外，施工机械及车辆运转排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等废气，油漆、喷涂等将产生装修废气，但因其排放量小，且属间断性无组织排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对大气环境影响较小。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

（三）施工期噪声环境影响分析

施工噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。项目施工阶段的噪声主要来源于搅拌机、起重机、电锯、压路机等施工机械以及运输车辆，其噪声值在 70~95dB 之间。其余设备如打桩机、振捣机等噪声较大，瞬时噪声在 90~110dB。根据相关分析计算可知，白天施工机械噪声将对 100m 范围内，夜间将对 200m 范围内产生影响。

因此，要求施工单位合理安排工序，对高噪声源施工设备采用一定的围护结构，并严格按照国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求，凡是噪声达到 85dB（A）及以上的作业，均禁止夜间施工，合理安排施工时间。同时加强施工管理，尽量采用低噪声机械，并注意对施工机械定期进行维修保养，使机械设备保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围。此外，还应协调好车辆通行的时间，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。项目施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并将随着施工期的结束而消失。

（四）施工期固体废物影响分析

由于施工期开挖土方全部用于工程回填、调整场地标高和项目内绿化，且随着施工的进行挖出的土石方及时得到回填，所以不产生施工弃土。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，施工过程中产生的弃土以及建筑垃圾量较大（如水泥袋、铁质弃料、木材弃料等），在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，作好地面的防渗漏处理；建筑垃圾除部分回收利用，剩余部分堆放达一定量时应及时清运到指定的建筑垃圾场处理；施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，运送到垃圾处理场集中处理，可做到清洁处置，对环境的影响较小。（五）施工期生态环境影响分析

本项目施工期工程总体土石方开挖量小，现场开挖时间短，挖填方场内平衡，基本可避免由于开挖不当引起的水土流失。建议施工单位采取措施，优化施工方案，安排土石方开挖工期避开雨季，及时实施绿化工程防治措施，同时在场内地内设置专门的雨水导流渠，实行雨污分流，雨水经沉淀后再外排，防止因雨水冲刷造成水土流失和淤塞管网，使施工期对当地水土流失的影响降至最低。

总体而言，施工期的环境影响是短暂的，只要采取合理措施，管理得当，其影响可减少到最低程度，并随着施工期的结束而结束。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

项目正常生产过程中，废气主要有油烟废气、商混生产过程中产生的筒仓、砂石料场粉尘、装卸、运输过程等产生的粉尘。

（1）污染源分析：

1) 食堂油烟

根据工程分析可知，本项目食堂油烟经抽油烟机处理后排放，排放浓度为 $0.64\text{mg}/\text{m}^3$ （小于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），油烟产生总量为 $1.27\text{kg}/\text{a}$ ，可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2中相关标准要求，即油烟最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2) 粉尘

拌和站粉尘主要来源于物料混合搅拌工序、物料输送储存工序、砂石料场粉尘、砂石装卸起尘以及运输扬尘等。

根据工程分析，各工序粉尘产生情况见下表。

表 7-1 各工序粉尘生产排情况

工序	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
运输扬尘	0.34	/	0.068	/
砂石装卸起尘	0.024	/	0.0048	/
砂石料场粉尘	0.1	/	0.02	/
物料输送储存工序	8.78	4543.37	0.018	9.09
物料混合搅拌工序	24.15	4052.15	0.048	8.10
合计	33.394	/	0.1588	/

(2) 估算预测分析:

1) 污染源情况

项目营运期大气污染物主要为粉尘，均为无组织排放。排放情况见表 7-2。

表7-2 正常工况下项目无组织污染源参数

污染源	污染物名称	排放位置	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放源高度 (m)	排放情况		质量标准 (mg/m ³) / 小时均值
						排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
生产过程	粉尘	料场及搅拌生产区	100	25	18	0.1588	0.0794	0.9

2) 评价等级判定

评价因子和评价标准筛选：根据工程分析，本次选择项目污染源正常排放的主要污染物作为本次大气影响评价因子，具体因子为：颗粒物。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），选用推荐模型 AERSCREEN，对项目大气环境影响评价等级进行判定。

浓度占标率计算：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

P_i ——污染物浓度占标率；

C_i ——采用估算模式计算出的第*i*个污染物的地面浓度，mg/m³；

C_{oi} ——一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为

1h平均质量浓度限值。本项目取颗粒物的日平均质量浓度限值3倍。

本项目评级因子和评价标准表见表 7-3，估算模型参数表见表 7-4，等级判定依据见表 7-5。

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值 (mg/m ³)	标准来源	本项目执行标准值 (mg/m ³)
颗粒物	0.9	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	≤0.9

表 7-4 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 (城市规划时)	/
最高环境温度/°C		40.1°C
最低环境温度/°C		-6.5°C
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形分辨率/m	/
是否考虑岸边熏烟	考虑岸边熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表7-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判别
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} \leq 1\%$

根据AERSCREEN模式进行预测，预测结果见表7-6。

表7-6 本项目正常工况下废气污染物预测结果表（无组织）

距源中心 下风向距离 D(m)	颗粒物	
	下风向预测浓度(ug/m ³)	浓度占标率(%)
1	16.31	1.81
50	35.11	3.90
69	36.42	4.05
100	35.28	3.92
200	23.18	2.58
300	17.31	1.92
400	14.08	1.56

500	12.01	1.33
600	10.54	1.17
700	9.451	1.05
800	8.598	0.96
900	7.911	0.88
1000	7.343	0.82
1100	6.865	0.76
1200	6.456	0.72
1300	6.102	0.68
1400	5.791	0.64
1500	5.517	0.61
1600	5.271	0.59
1700	5.051	0.56
1800	4.852	0.54
1900	4.671	0.52
2000	4.505	0.50
2100	4.354	0.48
2200	4.213	0.47
2300	4.084	0.45
2400	3.964	0.44
2500	3.851	0.43
下风向最大浓度(69m)	36.42	4.05
浓度占标准 10%距源 最远距离 D _{10%} (m)	/	

通过采用 AERSCREEN 估算模式对项目正常工况下无组织废气排放情况进行计算，结果显示，在正常工况下，项目颗粒物的最大落地浓度为36.42ug/m³，占标率为4.05%。根据表7-5判断可知，本项目1%≤P_{max}<10%，故本项目大气环境影响评价等级判定为二级评价。二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价。

3) 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。”

本项目大气污染物年排放量核算情况见表7-7。

表7-7 大气污染物年排放量核算表

工序	排放量 (t/a)
运输扬尘	0.068
砂石装卸起尘	0.0048
砂石料场粉尘	0.02
物料输送储存工序	0.018
物料混合搅拌工序	0.048
合计	0.1588

4) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018):“对于项目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保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

本项目预测污染物浓度最大占标率不超过 10%,厂界范围预测浓度能够满足环境质量浓度,因此,无需设置大气环境保护距离。

表 7-8 建设项目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	一级口	二级☑	三级口	
	评价范围	边长=50km 口	边长=5~50km☑	边长=5km 口	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a 口	500~2000t/a 口	<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 ()		包括二次 PM _{2.5} 口 不包括二次 PM _{2.5} 口	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准口	附录 D 口	其他标准口
现状评	评价功能区	一类区口	二类区☑	一类区和二类区口	
	评价基准	2018 年			

价	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 checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测口			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污 染 物 调 查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源口		拟替代的 污染源口		其他在 建、拟建 项目污染 源口		区域 污染源口	
大 气 环 境 影 响 预 测 与 评 价	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 口 <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 _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放 短期浓度 贡献值	C _{本项目} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>					C _{本项目} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区		C _{本项目} 占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区		C _{本项目} 占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 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 _{非正常} 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日 均浓度和 年平均浓 度叠加值	C 叠加达标口				C 叠加不达标口			
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 checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测口		
	环境质量 监测	监测因子： ()		监测点位数 ()			无监测口		

评价结论	环境影响	可以接受☑		不可以接受□	
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.1588) t/a	VOCs: () t/a
注：“☑”，填“√”；“()”为内容填写项					

2、水环境影响分析

(1) 废水处理措施

本项目厂区内运输道路洒水以及绿化用水大部分蒸发损耗。由工程分析可知，该项目生产过程中无工艺废水排放，生产过程中的原料搅拌用水直接进入产品。本项目废水主要包括清洗废水和生活废水。

清洗废水主要包括搅拌机清洗废水、车罐清洗废水、运输车辆轮胎清洗废水及搅拌作业面冲洗废水，合计清洗废水量为 5.175m³/d，1293.75m³/a，经砂石分离机、沉淀池沉淀处理，回收的砂石料回用于生产，浆水沉淀后上清液直接回用于生产，不外排。

职工生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。要求食堂废水隔油预处理后排入化粪池。

本项目雨污水中主要污染物是悬浮物，初期雨水中悬浮物浓度为 300mg/L—500mg/L。环评要求企业在厂界四周设置截排水沟，场内设置导流渠，初期雨水经导流渠引至沉淀池处理后用于生产用水，不外排，对周边地表水环境影响较小。

因此，项目运营期间产生的废水不会对地表水体水质产生明显的不良影响。

(2) 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术则地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价工作的分级是根据建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放重或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。直接排放建设项目评价等级分为级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级 B。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 7-9。

表 7-9 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /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	其它
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目食堂废水经隔油池处理后同生活污水一同经化粪池收集处理后用于周边农林地肥用，不外排。运输车辆搅拌机冲洗废水经砂石分离机、沉淀池沉淀处理后，循环回用，不外排。综上，**地表水环境影响评价等级为三级 B。**

生活污水回用可行性分析：根据现场踏勘，项目周围主要为农林地，项目生活污水经过化粪池处理后，用于周边农林地肥用，氨氮等营养物质大部分被植物吸收，既能增加土壤肥性，又能减少废水外排对周边环境的不良影响。根据《四川省2013-2014年主要作物科学施肥指导意见》，本项目按一般产量的施肥量计算（即氮肥10kg/亩·a），本项目废水处理后的浓度为25mg/L，通过计算氮的产生量进而计算项目污水需要的土地消纳量，项目生活污水产生量为144m³/a，按施肥氮含量折算项目产生的生活污水需要的土地量为0.36亩。本项目周围农林地占地面积不小于5亩，足够消纳项目产生的生活污水。

生活污水处理设施满足性分析：企业拟设1个化粪池（容积20m³）。根据项目生活污水产生量约为0.576m³/d（144m³/a），每天产生量小于容量，故项目化粪池能完全容纳并处理项目产生的生活污水。

生产废水回用可行性分析：本项目运营过程中的搅拌机和运输罐车清洗水对水质要求不高，清洗废水经砂石分离机分离砂石、浆水沉淀池处理后，其中的SS能够降低到70mg/L以下，上清液能够达到废水回用要求（车辆清洗或拌合用水）。废水循环回用不仅能提高生产用水的循环使用率，减少用水量，降低生产成本，更减轻对外环境的影响。

生产废水处理设施满足性分析：企业拟设置砂石分离机及沉淀池对清洗废水进行处理。当残留混凝土与水进入料槽后，同时连续注入循环水，在水流的冲击下，混合料浆随水经进料口进入分离机，对残留混凝土进行充分清洗。水泥浆水不断从分离机底部的出浆口流出，经导浆槽流入浆池。清洗过的砂、石子在搅拌分离机内螺旋叶片的推动下，砂、石分离后经各自的出料口落入料池。泥污水通

过三级沉淀池沉淀处理。

企业拟设 3 个沉淀池对砂石分离机分离后的泥浆水进行沉淀处理，容积共约为 130m³。根据项目废水产生量，清洗废水量约为 5.175m³/d，故项目沉淀池能完全容纳并处理项目产生的废水。

综上，本项目产生的废水对当地地表水的水质无明显影响，不会改变当地地表水的水体功能和等级。

2、声环境影响分析

1) 工程噪声声源及源强分析

本项目运营期产生噪声的设备主要有搅拌机、泵类、物料传输装置和运输罐车等。这些噪声源大多数为稳定连续声源，生产期间对环境的影响表现为稳态噪声影响，项目主要设备类比噪声值及相关情况统计见表 5-4。

2) 防治措施

①总平面布置

从总平面布置的角度出发，将搅拌站设置于远离敏感点位置，考虑采取绿化设计等方面降低噪声的传播和干扰，将搅拌站做成封闭式维护结构，生产时尽量减少搅拌车间门窗的开启频次，减少噪声对环境的影响，同时在厂区总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②加强治理

搅拌机：搅拌机为搅拌站主要生产单元，采用动力传控，因此在设备选型时尽量选择低噪声的设备，安装时设置减振垫进行基础减震，在生产运转时必须定期进行检查，保证设备正常运转。

水泵：主要为电机运转过程中产生的噪声，设备噪声较高，要求企业将水泵设置在封闭厂房内，水泵基础选用高隔振系数材料，设计选用钢弹簧与橡胶复合串联式隔振基础，减少向楼板等结构传振，水泵进出口管道用柔性接头取代刚性接头等，防治震动传播造成危害。

螺旋输送机：要求企业选用低噪声设备，定期维护，从源头上降低噪声。对于皮带走廊的运输溜槽，设计在布置上尽量降低落差，并且在所有溜槽内均衬高分子塑料缓冲材料，来降低撞击噪声。

装载机：装载机在载荷大时声级比较大，要求企业加强管理，定期维护，以

减小其对声环境的影响。

混凝土罐车：因本项目运输量不大，要求企业运输车辆采取在运输时减速慢行。严格运输过程的管理，运输时间尽量避开休息时间（22:00—06:00），路过村庄时应降低车速（20km/h 以下）。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止噪声；强化行车管理制度，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

④受声保护

对厂房值班室人员发放耳塞，减轻噪声对受声者的伤害。

3) 厂界噪声分析

①固定噪声源厂界噪声贡献值分析

根据各设备采取防治措施后的噪声值计算对各厂界的噪声贡献值，本评价采用点源衰减模式，预测计算设备噪声源至受声点的几何发散衰减，计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减，预测公式如下：

$$L_r = L_{r0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_r——距声源 r 处的 A 声压级，dB(A)；

L_{r0}——距声源 r₀ 处的 A 声压级，dB(A)；

r——预测点与声源的距离，m；

r₀——监测设备噪声时的距离，m。

表 7-10 各噪声源分布及与四周厂界距离

名称	噪声级 (dB(A))	东侧	南侧	西侧	北侧	项目东北侧最近 处居民(70m)
混凝土搅拌机	70	85m	10m	20m	20m	137m
螺旋输送机	60	90m	10m	15m	15m	130m
上料机	65	65m	10m	40m	15m	120m

表 7-11 采取防治措施后厂界噪声贡献值 单位：dB(A)

方位	贡献值			贡献值	昼间标 准值	达标 情况
	混凝土搅拌机	螺旋输送机	上料机			
东侧	31.41	20.92	28.74	33.53	60	达标
南侧	50	40	45	51.51	60	达标
西侧	43.98	36.48	32.96	44.97	60	达标

北侧	43.98	36.48	41.48	46.39	60	达标
项目东北侧最近处居民(70m)	27.27	17.72	23.42	29.1	60	达标
	背景值 47dB(A), 则叠加值为 47.07dB(A)					
注：项目夜间不生产						

综上，采取以上措施后固定声源的机械设备噪声对厂界的贡献值为满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

根据预测，项目周边最近居民处噪声满足相关环境标准要求，居民处噪声达标，因此项目噪声严格执行夜间和午休时间不生产的情况下，项目噪声不扰民。

综合上述分析，建设单位只要严格采取降噪、隔声等降噪措施后，设备噪声可实现达标排放，不会对厂界造成明显影响。但企业仍需引起高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪、隔声处理，确保厂界噪声达标排放。

②移动噪声源噪声分析

本项目移动噪声源主要有混凝土运输车以及混凝土输送泵车，需加强车辆维护，且要求企业运输车辆采取在运输时减速慢行，禁止鸣笛。

项目车辆主要运输路线西侧乡道以及苍旺公路，道路沿线分布散户居民，环评要求严格运输过程的管理，运输时间尽量避开休息时间（22:00—06:00），路过村庄时应降低车速（20km/h 以下）。通过实施以上措施，噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废弃物主要是职工产生的生活垃圾、废弃混凝土、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣以及机修废物等。

本项目的固废均有固定去处。全厂生活垃圾统一收集外运至当地垃圾收集点，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。沉淀池沉淀物经砂石分离机、沉淀池处理后，砂石料回用于生产，沉淀池沉渣经干化后回用生产。沉渣清运、临时堆放过程需要采取一定的防流失措施。环评要求：按照标准建设存储、干化沉淀池沉渣的场地，地面做好硬化防渗措施，沉渣所滤出的废水修建渠道引入沉淀池进行处理，禁止外排；储存干化场所上方设置顶棚等遮挡设施。在生产工艺过程中除尘器收集的粉尘均回用到工艺过程中，不外排。

本项目生产过程中，生产设备的维修及保养一般在厂内进行（大型维修除外，

在专业修理厂进行），其产生的废机油、含油抹布、废润滑油桶等危险废物暂存于厂内危废暂存间内，机修废物产生量约 0.1t/a，定期交由有相应危废处理资质单位处理。

综上所述，项目固废经过以上措施妥善处理后对环境的影响较小。

5、地下水环境影响分析

本项目属于商品混凝土生产，按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中地下水等级划分一般原则规定，项目为 IV 类项目，无需开展地下水环境影响评价。

①对厂区进行分区防渗。防渗分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，简单防渗区为厂区办公区、厂区非绿化要求的地面；一般防渗区主要是生产区、库房；重点防渗区主要是危废暂存间、油品库、机修间。

建设单位需按照表7-12的要求落实防渗要求。

表 7-12 本项目分区防渗要求

序号	防渗分区	具体范围	防渗措施
1	重点防渗区	危废暂存间	从上往下结构为环氧树脂漆、抗渗混凝土、土工布、HDPE 膜、土工布、天然粘土层（地基）等效黏土防渗层 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	一般防渗区	沉淀池、清水池、化粪池	采取粘土铺底，再在上层铺设 P8 防渗混凝土硬化，厚度不应低于 250mm。等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	简单防渗区	除绿化外的其余区域	采用地面硬化

②企业应定期对危废暂存间进行检查和维护，一旦发现裂缝、裂隙，应立即进行修补，确保防渗措施的完整性、密闭性和连续性，确保防渗效果。

③排水管网定期巡检，杜绝运营过程中污水的“跑、冒、滴、漏”现象。

④严格加强厂区环境管理。

项目在严格落实上述污染防治措施和防渗措施，制定地下水污染防治应急预案，在确保各项防渗措施得以有效落实，并加强维护厂区环境管理的前提下，可有效控制污染物下渗现象，避免污染地下水，不会对评价区域地下水环境质量造成污染影响。

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），土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表：

表 7-13 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-14 污染影响型评价工作等级划分表

评价工 作等级 占地 规 敏 感 程 度	I 类			II 类			III 类		
	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	一级	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。

本项目属于“仅切割组装的、单纯混合和分装的、编织物经济其制品制造”，为IV类，故本项目无需进行土壤环境影响分析。

三、服务期满后环境影响分析

1、废气环境影响分析

拆除期大气污染主要为拆除过程中产生的扬尘污染。项目拆除期扬尘主要来源于①旧建筑物的拆除、建筑垃圾的拉运过程中会产生扬尘污染；②产生的建筑垃圾，如运输、装车不当，可能造成泄露，产生扬尘污染；③拆迁中堆放的建筑垃圾在风力作业下会产生扬尘污染。拆迁中扬尘的大小因现场工作条件、施工阶段、管理水平、机械化程度及施工节、土质及天气条件不同而差异较大。原有建筑物拆除扬尘如不采取有效措施加以抑尘，遇大风天气将对拆除区四周的敏感点造成粉尘污染。

为防止拆除过程的扬尘污染，评价要求采取以下防尘措施：

①拆迁工地必须采用湿法作业，施工前应先对拆除建筑物外露部分进行循序浇湿处理；

②拆除工程必须采用围挡隔离，并采取洒水降尘或雾化降尘措施，废弃物及时覆盖或清运，严禁开放式拆除；

③四级以上大风天气时，禁止拆除作业，并加大洒水频次。

④建筑垃圾运输车辆不得超载，运输车辆装载高度不得超过车槽，车辆必须

采取覆盖等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘。

采取以上抑尘措施后，可有效减小拆迁扬尘对周围敏感点居民的影响。

2、固废环境影响分析

项目建筑物主要为办公生活用房、库房、搅拌楼、实验室、原料库房，其结构主要为轻钢结构，其成分主要为水泥、管材、土渣等。拆除生产设备如拆除垃圾中可利用的要充分利用，例如钢筋等，尽量回收重新利用，不能回用的清运到政府指定的建筑垃圾场处置。综上所述，拆除施工单位如能按上述环评要求进行，其拆除过程对环境的影响能控制在环境可接受的水平。

项目的拆除，本着“谁主管，谁负责”的原则，严格执行安全检查制度，施工现场设立工序、分区标志和安全生产操作规程牌。

3、生态环境影响分析

本项目服务期满后环评要求对场地内建筑拆除后进行平整，对裸露地表进行覆土，恢复耕地，随着生态综合整治和生态恢复的实施，生态环境将逐步得到改善。通过采取相应的生态恢复、保护对策，本工程对生态环境的影响是可以减缓的，总体看来生态恢复后，本工程对生态环境的影响不大。

四、环境风险分析

1、环境风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目不涉及危险化学品的使用，因此，本项目无重大危险源存在。

本项目在生产过程中不使用有毒有害等化学品进行生产，仅对砂石、水泥、粉煤灰进行搅拌，属单独的物理加工作业。根据本项目的工艺特点，项目生产及储运过程中，使用的材料均无毒、无害，不会产生由于有毒有害物质泄漏导致的火灾、爆炸和中毒事故，不会给公众带来严重危害，造成环境污染。生产工艺为物理加工工艺，生产工艺中没有有害工序。根据项目生产特点，可能发生风险的因素主要为：**废水事故排放**，由于项目废水处理循环池清理不及时或者废水处理设施故障，导致废水达不到处理效果或溢流直接外排，进入项目北侧的溪沟，进而进入东河，造成污染事故。

2、风险评价等级及评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，评级工作等级划分见下表：

表 7-15 评价工作级别划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

*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《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定，本项目不涉及危险化学品，故不构成重大危险源。同时，项目不属于环境敏感地区，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定本项目环境风险潜势划分为 I，评级工作等级为简单分析。

3、风险防范措施

在生产过程中，必须做到生产废水闭路循环使用，不外排，采取以下措施：

（1）严格控制生产总用水量，达到供需水平衡或呈亏水运行。

（2）建设企业应编制环境事故应急预案，并报当地环保部门备案，发生环境事故时立即启动预案，并上报相关部门。

（3）保障生产废水处理设施正常运行，若出现故障，必须立即停产，切断排放源；并立即报告当地政府，由当地政府启动相应的应急预案；及时维修，直至修好为止。

（4）生产区四周设置导流水沟，禁止废水、雨水漫流。

（5）加强管理，及时排除隐患。

4、环境风险突发事故应急预案

为了防范事故和减少危害，建设企业应制定环境风险应急预案。应急预案原则如下：

（1）确定救援组织、队伍和联络方式。

（2）确定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

（3）岗位培训和演习，设备事故应急学习手册及报告、记录和评估。

（4）指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。

一旦发生事故，应按预先拟定的方案，采取切实可行的处理措施，防止事故的发生。一旦出现较大事故时，要采取紧急的工程应急措施，同时做好事故的上

报工作。

综上，本项目存在的环境风险较小，通过建设企业采取的控制措施，可将本项目的环境风险降到最低限度，属于可接受范围。

五、环境管理及监测计划

1、环境管理

根据《建设项目环境保护设计规范》的要求，项目建成后应建立以专人负责环保工作、各职能部门各负其责的环境管理体系。建议企业设置环境保护管理科室，配专职环境管理人员。厂内环境管理机构如下：

(1) 环保领导小组

公司成立有环保领导小组。其主要职责是贯彻执行国家和地方环保法律法规，审定企业内部污染治理方案，落实企业环保岗位职责，及时解决环保工作中出现的重大问题。

(2) 环保管理

公司配有管理人员 1 人，专职监督、管理和开展本企业环境保护工作，其基本任务是负责工厂生产和日常环境管理，组织、落实、制定企业环境保护工作岗位职责、规章制度和工作计划等，并接受环保领导小组的直接领导。

厂内环境管理机构具体职责如下：

- ①贯彻执行国家级地方环境保护的有关方针、政策、法规等。
- ②结合企业实际，制定企业的环境管理计划和检测计划，并监督落实。
- ③审定、落实并督促实施污染治理方案，监督企业污染治理资金的落实使用。
- ④负责企业环境管理、污染源检测及各项环保设施正常运行的监督管理工作。
- ⑤组织有关部门制定本企业环境管理办法和污染事故的应急措施。
- ⑥协同上级环境管理部门检查企业的环境保护工作、污染治理设施的运行情况。定期对企业的污染情况进行分析总结，为环保设施的落实和更新改造提供可靠依据。建立企业污染源、污染物治理、排放浓度及总量等数据库。编制企业污染源监测的月报表、年报表及环境管理质量报告。
- ⑦组织宣传教育，与企业内部有关部门共同大力普及企业职工的环境法规及环境科学知识，提高职工的环境保护意识。协同生产技术部门对生产设施进行技术改造，尽可能将污染控制在生产过程中。

2、环境监测

环境监测目的是通过对企业污染源监测和周围环境质量的监测，及时准确掌握企业污染状况，了解污染程度和范围，分析其变化趋势和规律，为环境管理、治理污染、实施清洁生产提供可靠的技术依据。

本项目的环境监测由当地环境监测站进行定期监测，监测内容为：

①噪声

厂界噪声，监测点位 4 个（厂界四周），监测频率为 1 次/半年。

②大气

无组织监测：设置无组织监测点，监测项目为颗粒物，上风向设置 1 个点，下风向设置 3 个点。监测频率为 1 次/年。

表 7-16 主要监测计划一览表

影响因素	监测位置	监测项目	频次
废气	上风向设置 1 个点	颗粒物	每年 1 次
	下风向设置 3 个点		
噪声	厂界四周	L _(A) eq	每年 2 次

五、环保投资

项目总投资 480 万元，其中环保投资 57.7 元，占总投资额的 12.02%。项目具体的环保投资见表 7-17。

表 7-17 项目环保投资估算一览表

类别	污染源	工程名称	总投资（万元）
废水	生产废水	沉淀池 3 个，总容积 130m ³	10
		砂石分离机	5
	生活废水	化粪池 1 个 20m ³	1
	初期雨水	设置导流渠	0.5
废气	物料输送储存工序	仓顶脉冲除尘器（除尘效率 99.8%），粉料螺旋输送机输送，砂石运输廊道密闭	15
	物料混合搅拌工序	安装布袋除尘器（除尘效率 99.8%）	5
	运输扬尘、卸料粉尘	厂区硬化，定期洒水清扫降尘	10
	砂石料场粉尘	建设三面一顶封闭料棚，出入口一面设置洒水抑尘装置	3
噪声	机械生产设备噪声	选用厂房隔声减震处理、加强平时的运营维护等	2
固体	除尘器粉尘	回用于生产工序	/

废物	废弃混凝土	人工破碎后回用生产	/
	沉淀池沉渣	干化后回用生产，干化池 5m ²	1
	生活垃圾	垃圾桶若干	0.2
	机修废物	设置危废暂存间，5m ²	3
地下水	危废暂存间做重点防渗化粪池、沉淀池及沉渣堆场做一般防渗		1
合计			57.7

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	食堂油烟	油烟废气	引风机引至楼顶排放	执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	
	物料输送储存工序	粉尘	仓顶过滤式除尘器(除尘效率99.9%，砂石运输廊道进行密闭)	执行《水泥工艺大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	
	物料混合搅拌工序	粉尘	安装布袋除尘器(除尘效率99.8%)排放		
	砂石料场粉尘	粉尘	建设三面一顶封闭料棚，出入口一面设置喷淋洒水抑尘装置	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	卸料粉尘	粉尘	厂区硬化，定期洒水清扫降尘		
	运输扬尘	粉尘			
水污染物	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	经化粪池处理后定期清运做农肥	综合利用，不外排	
	生产废水	搅拌机清洗废水	SS		三级沉淀池进行沉淀处理后回用
		车辆轮胎冲洗废水	SS		三级沉淀池进行沉淀处理后回用
		车罐清洗废水	SS		砂石分离机分离后，废水再进入三级沉淀池处理
		搅拌作业面冲洗废水	SS		三级沉淀池进行沉淀处理后回用
	初期雨水	SS	导流渠引至三级沉淀池处理后用于生产用水		
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	集中收集，委托环卫部门清运处置	资源化、无害化	
	生产工序	沉淀池沉渣	干化后回用生产		
		除尘器粉尘	回用于生产工序		
		废弃混凝土	回用生产		
设备检修	废机油、废抹布	定期交由有相应危废处理资质单位处理			
噪声	生产设备运行噪声经采取隔声、减振等措施后，厂界噪声符合满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求				

生态保护措施及预期效果:

工程实施过程中对生态环境的影响主要是对项目涉及到的基础开挖、土方挖填,会造成一定面积的裸露地面,遇雨情况下容易形成小范围的水土流失。本项目施工量较小,建成后应尽快完善地面硬化与周边绿化,可降低新增的水土流失。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

东溪镇混凝土搅拌站项目位于广元市苍溪县东溪镇瓦旋村，建设 1 条混凝土生产线，年产 1 万方的产量。项目总投资 480 万元，其中环保投资 57.7 元，占总投资额的 12.02%。

2、产业政策相符性

本项目为商品混凝土生产，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目不在鼓励类、淘汰类和限制类之列，属于允许类。符合现行产业政策，苍溪县发展和改革局对其进行了备案，备案号川投资备【2019-510824-30-03-369422】FGQB-0273 号。因此，项目的建设符合产业政策。

3、项目选址合理性分析

本项目选址位于苍溪县东溪镇瓦旋村，项目北侧紧邻一条溪沟（自西向东约 265m 处汇入东河），190m 有瓦旋村村民 4 户，125m 有 1 户村民；东北侧 70-120m 有 10 户村民；东侧 75m 有 1 户村民；东南侧 170-200m 有 5 户村民，南侧为山林地。项目附近地表水体为东侧 265m 处的东河。项目用地已与土地占有居民签订租赁协议（见附件），该地块不涉及占用基本农田，不在东溪镇场镇规划区范围内，苍溪县东溪镇人民政府出具证明文件，同意项目建设。项目运营期产生的粉尘、噪声等污染在采取相应措施治理后，能够实现达标排放，对周围环境影响较小。

4、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据苍溪县人民政府公布的《2018 年度环境状况公报》，苍溪县 2018 年度细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）区域达标判断标准，苍溪县 2018 年度区域环境空气质量为未达标区。

（2）地表水环境质量现状

项目区域东河断面因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中

III类水质标准要求。项目所在地水环境质量良好。

(3) 声环境质量现状

根据监测结果分析，项目所在区域各厂界及最近敏感点昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，表明项目所在区域声环境质量良好。

5、环境影响分析结论

(1) 施工期环境影响分析结论

施工期的影响是暂时性的，随施工期的结束而消失。且在施工期对废水、废气、固废、噪声采取合理的处置措施后，对周围环境的影响较小。

(2) 运营期环境影响分析结论

①废气环境影响分析结论

运营期废气主要为商混生产过程中运输车辆动力起尘、装卸粉尘、砂石堆场粉尘、物料混合搅拌工序、物料输送储存工序粉尘以及物料混合搅拌工序粉尘以及人员生活产生的食堂油烟。

项目粉料筒仓粉尘经脉冲收尘器处理后，粉尘排放浓度为 $9.09\text{mg}/\text{m}^3$ ；项目搅拌主机拟安装布袋除尘器（除尘效率 99.8%），产生的粉尘废气经过布袋除尘器处理后排放，排放浓度为 $8.10\text{mg}/\text{m}^3$ 。采取除尘处理后，排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中水泥制品生产的颗粒物浓度 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

建设单位选用的设备均为污染小、密封性能好的设备。在生产中尽量减少物料转运点、降低物料落差和输运距离。在运输过程中要限制车速，专人定期清扫道路，每天洒水 4~5 次，保持道路路面清洁。项目砂石堆场上方设置顶棚，采取三面密闭，并安装喷淋装置，加强物料运输和装卸管理等减少扬尘量。对粉料采用密闭筒仓储存，设密闭砂石输送廊道。

食堂油烟可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18482-2001）中饮食业单位的油烟最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围大气环境和保护目标的影响较小。

②废水影响分析结论

搅拌机、车罐冲洗废水经砂石分离机分离砂石、沉淀池处理后全部回用于

生产阶段，不外排，对周围地表水环境影响较小。

生活污水全部进入厂区化粪池处理后，定期清掏，拉运肥田，不外排，对周边地表水环境影响较小。

③噪声影响分析结论

项目噪声来自搅拌机、泵类、物料传输装置和运输罐车等，通过加强各设备的运营维护、提高各设备的安装精度，做好平衡调试；根据预测，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，附近敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，项目对周边环境及敏感点影响较小。

④固废影响分析结论

项目固体废物主要为职工产生的生活垃圾、沉淀池沉渣、除尘器收集的粉尘、废弃混凝土、机修废物等，生活垃圾由垃圾桶集中收集后，定期交由环卫部门处理，沉淀池沉渣收集后外运弃土场，除尘器粉尘回用于生产，废弃混凝土经砂石分离机处理后回用生产，机修废物暂存于重点防渗的危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。

本项目产生的固体废弃物处理处置率达100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，对环境的影响较小。

6、污染物达标排放分析

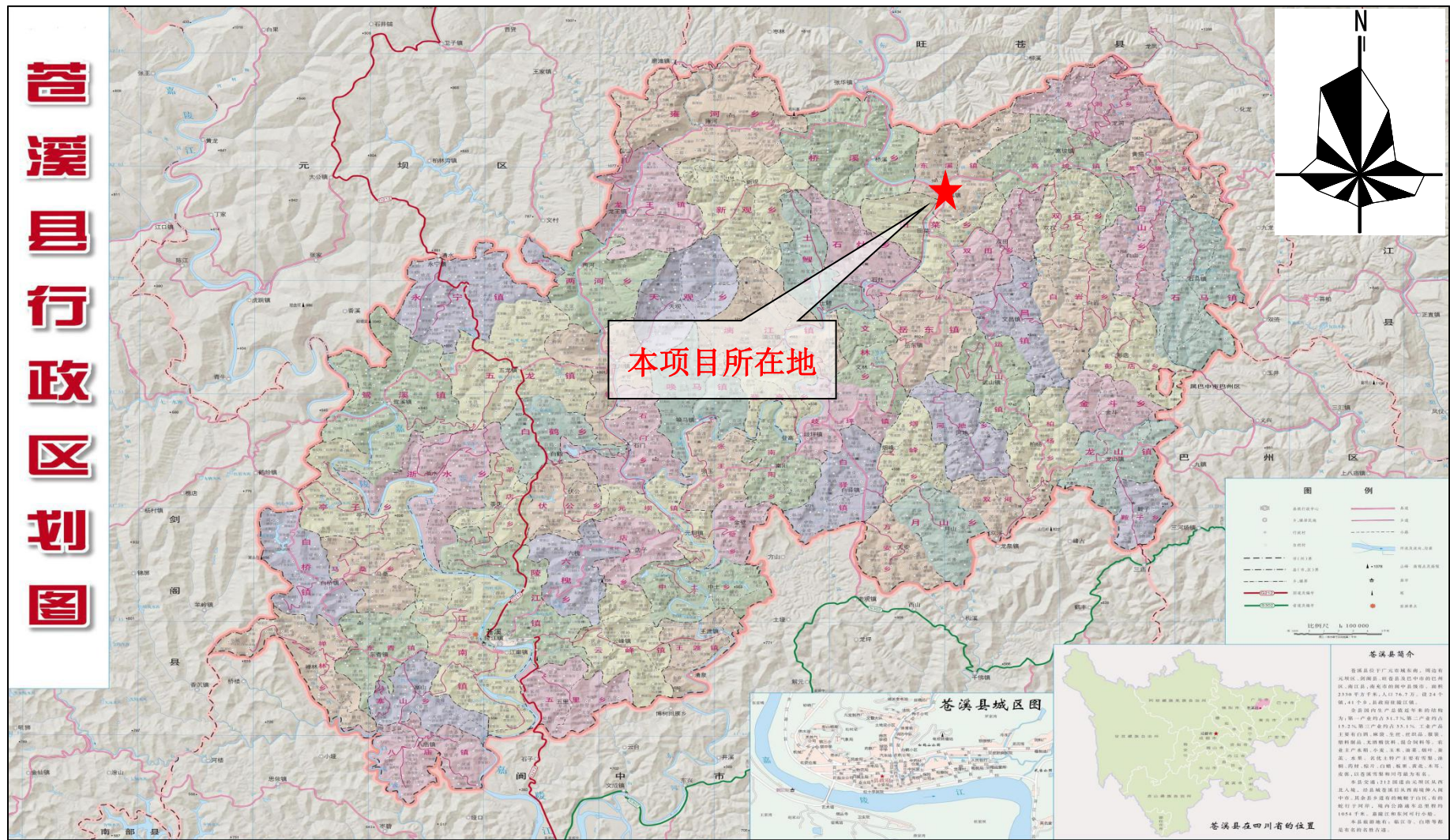
本项目在按照环评要求完善各项治理措施后，运营过程产生的各项大气污染物均能够做到达标排放，对周围环境空气的影响较小；生产、生活废水不外排；固体废物可实现无害化、资源化处理；噪声采取采用消声、加强管理等综合措施后，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求。

7、项目评价结论

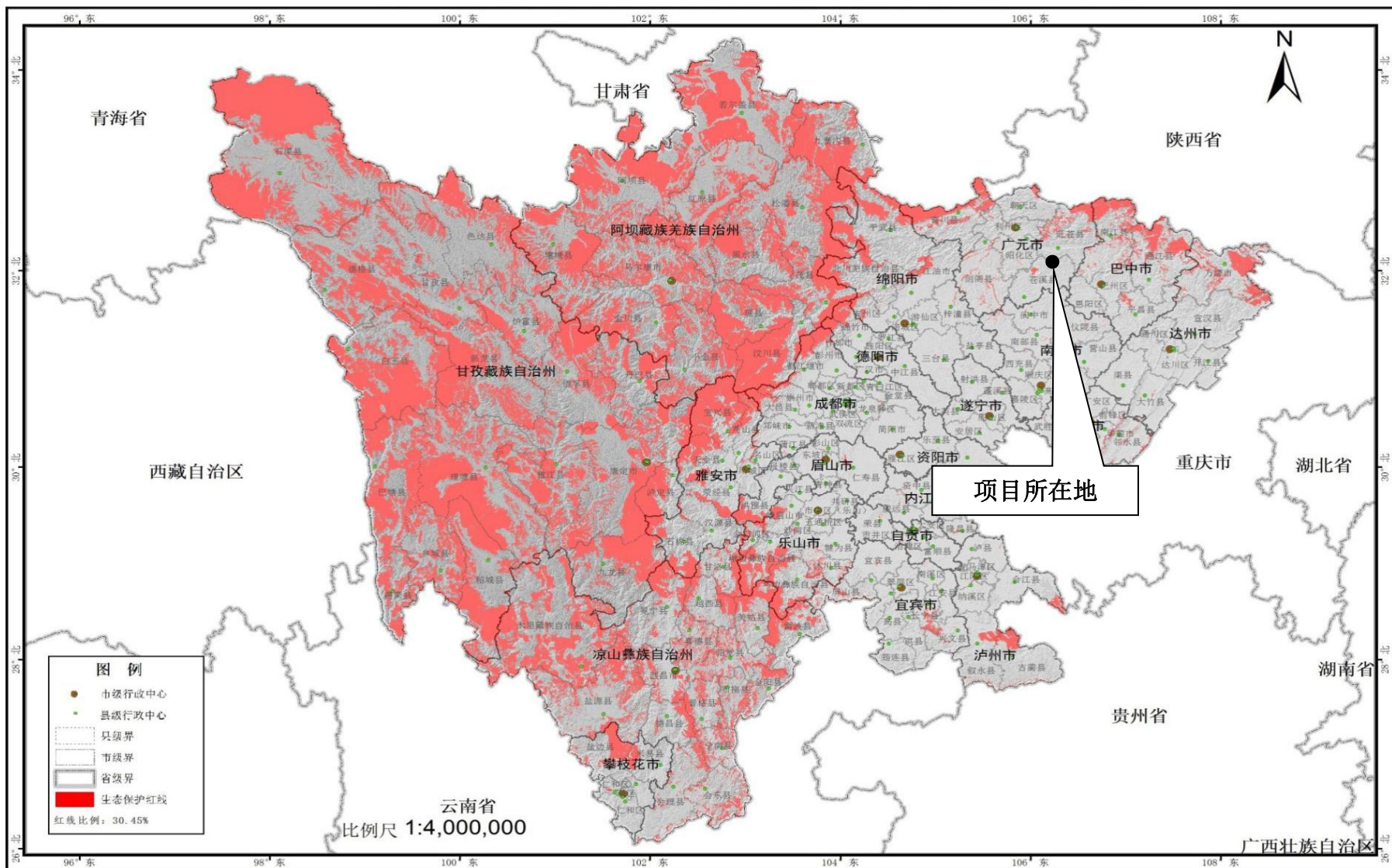
综上所述，该项目符合国家产业政策，选址合理。项目的污染物排放量很小，通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放要求，所采用的环保措施技术经济合理可行，项目实施后不会对地表水、环境空气、声学环境产生明显影响。项目建设无明显环境制约因素，只要落实本报告提出的环保对策措施，从环境角度分析，该项目建设是可行的。

二、要求与建议

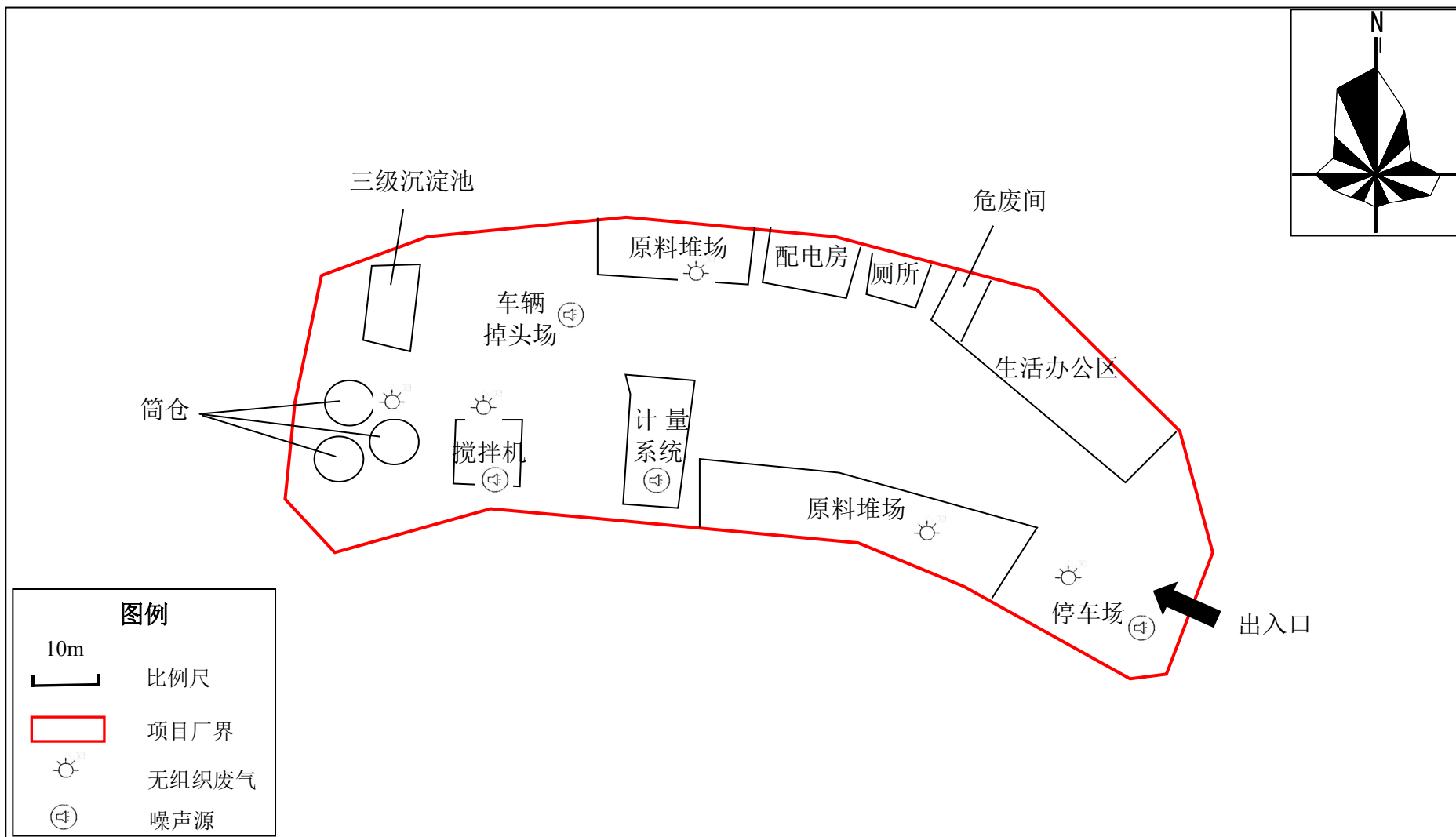
- 1、工程必须保证足够的环保资金、以实施与本项目有关的各项治污措施；
- 2、加强管理，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员必须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强设备、环保设施各项治污措施的定期检修和维护工作；
- 3、建立紧急预案，推行安全生产，杜绝污染物事故排放；
- 4、场地内应设置专门的雨水导流渠，将初期雨水引导到沉淀池经过沉淀后回用；
- 5、严禁向北侧小溪沟内乱排污水，随意倾倒垃圾；
- 6、认真贯彻执行环保法规及有关上级环保主管部门的指示、文件；
- 7、建议按照《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）对项目进行规范。
- 8、对员工进行环保培训，提高员工环保意识，并加强管理。



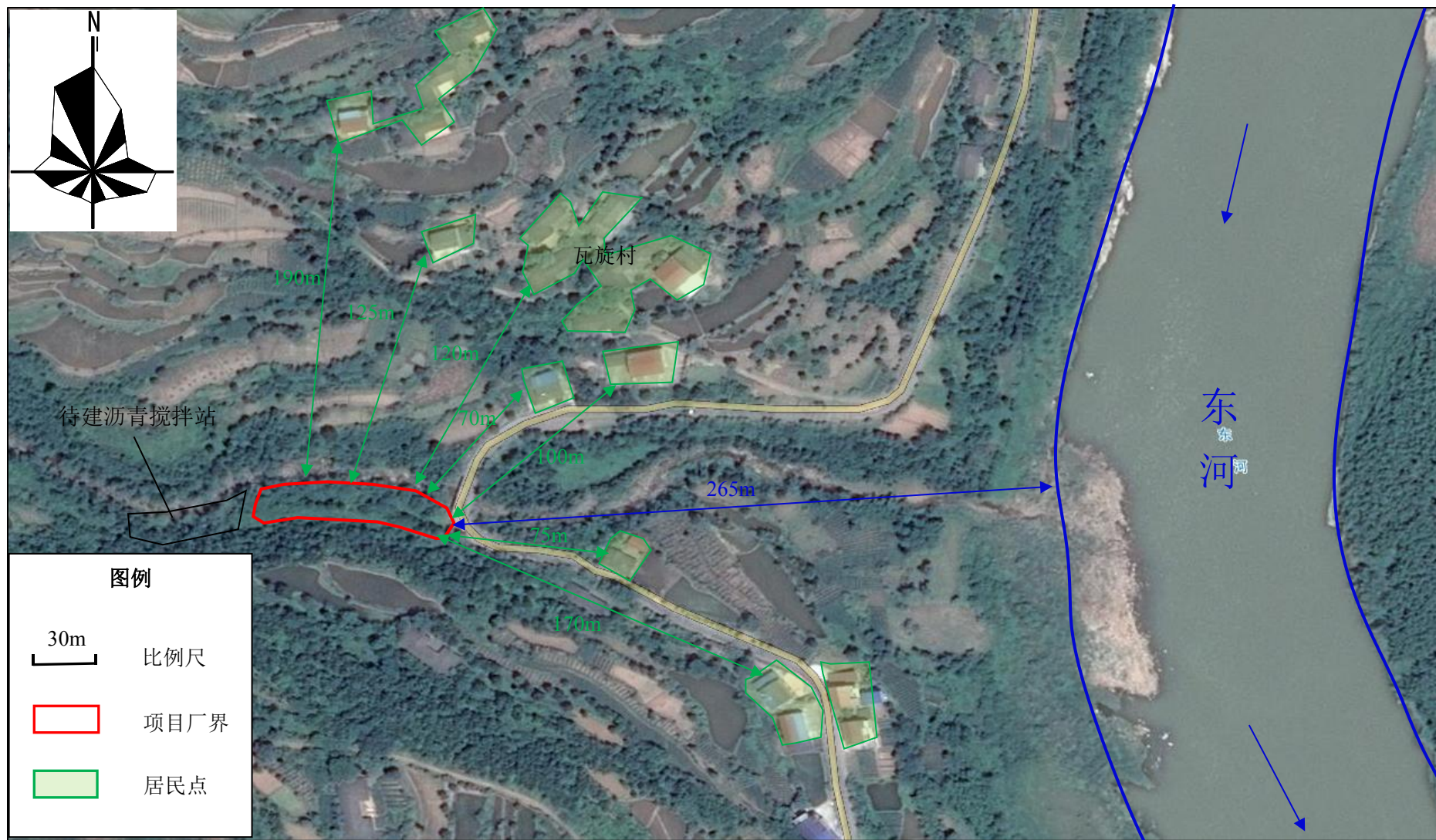
附图1 项目地理位置图



附图2 项目与四川省生态红线关系图



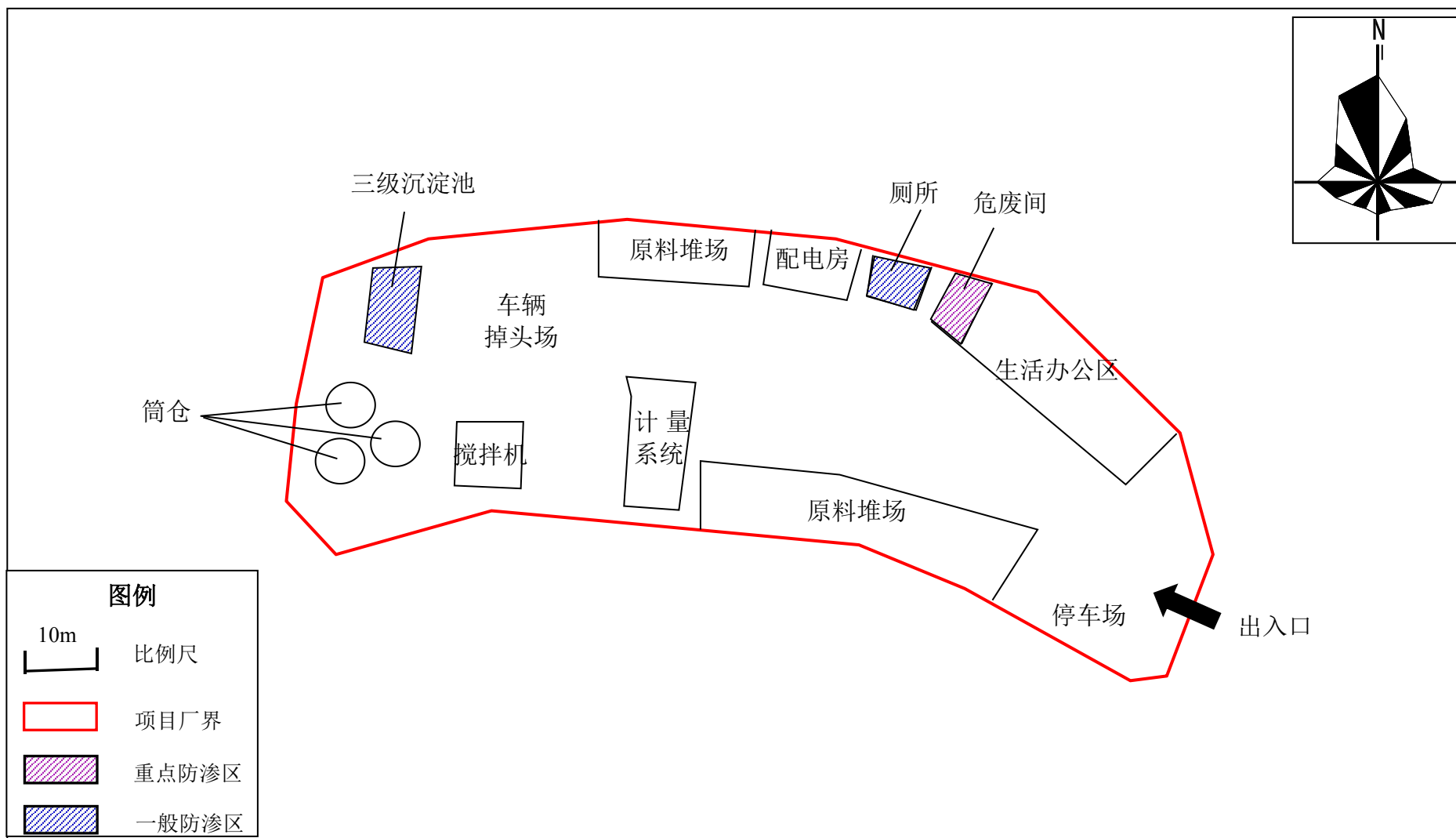
附图 3 项目平面布置图



附图4 项目外环境关系图



附图5 项目噪声监测点位布置图



附图 6 项目分区防渗图

四川省固定资产投资项目备案表

填报单位：苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站

备案申报时间：2019年07月02日

项目单位基本情况	*单位名称	苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站		
	单位类型	个人独资企业		
	证照类型	统一社会信用代码	证照号码	5251082-6MA67UD0Q90
	*法定代表人(责任人)	刘文坤	固定电话	08385782011
	项目联系人	艾勇	移动电话	15284864505
项目基本情况	*项目名称	东溪镇混凝土搅拌站项目		
	项目类型	基本建设(发改)	建设性质	新建
	所属行业	建材		
	*建设地点详情	广元市苍溪县东溪镇瓦旋村		
	*项目总投资及资金来源	项目总投资额【480】万元,其中:使用外汇【0】万美元,国有资本【0】万元,自筹资金【480】万元;		
	拟开工时间(年月)	2019年05月	拟建成时间(年月)	2019年07月
*主要建设内容及规模	购置发电机1台6万元,购混凝土搅拌站2套×50万元=100万元,购混凝土运输车3辆×40万元=120万元,购水泥罐4个×21万元=84万元,购装载机1台20万元,电脑3台1.2万元,监控设施1万元,变压器高压电10万等。			
符合产业政策	备案者声明:	<input checked="" type="checkbox"/> 阅读产业政策		
	<input type="checkbox"/> 属于《产业结构调整指导目录》的鼓励类项目	(二选一)		
	<input checked="" type="checkbox"/> 属于未列入《产业结构调整指导目录》的允许类项目			
	<input type="checkbox"/> 属于《西部地区鼓励类产业目录》的项目	(可选可不选)		
	<input checked="" type="checkbox"/> 不属于产业政策禁止投资建设,不属于实行核准或审批管理的项目 (必选)			
声明和				

- 填写说明:
1. 请用“.”勾选“□”相应内容。
 2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
 3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

本语	<p>填报信息真实</p> <p>保证提供的项目相关资料及信息是真实、准确、完整和合法的，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息的真实性负责，如有不实，我单位愿意承担相应的责任，并承担由此产生的一切后果。</p>
备注	
备案机关确认信息	<p>苍溪县东溪镇瓦窑湾村站（单位）填报的 <u>东溪镇泥凝土搅拌站项目</u>（项目）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。</p> <p>备案号：<u>川投资备【2019-510824-30-03-369422】F06160273号</u></p> <p>若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关，并办理备案信息变更。</p> <p>备案机关：苍溪县发展和改革委员会 2019年07月02日</p>

注：

1. 备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成，仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。

2. 备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码，可通过平台（<http://tzzm.sczwfw.gov.cn>）使用项目代码查询验证项目备案情况，有关部门统一使用项目代码办理相关手续。



（扫描二维码，查看项目状态）

- 填写说明：
1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
 2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
 3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

租赁土地协议

出租方: 何林 510824194910156411

(以下简称甲方)

承租方: 江锦 51082419711010641X

根据国家有关规定,甲乙双方在自愿、平等、互利的基
础上,就甲方将其合法拥有的土地租赁给乙方使用的有关事
宜,双方达成协议并签定租赁合同如下:

一、甲方将位于 江锦村组对冲地及口冲地,以有偿的
方式租赁给乙方使用作为小型搅拌站场地使用。

二、租赁期限为乙方不使用为止,自 2017 年 7 月 7 日
起为本租赁合同生效 江锦村组对冲地及口冲地

三、乙方在签定合同日场,甲方不得擅自收回场地,如
若收回给乙方造成经济损失,乙方有权提出向甲方索要所有
建设及设备赔偿,甲方无条件支付。

四、甲乙双方约定,该土地租赁按年支付,年租金为人民
币 5000 元 (大写 伍仟整)。

五、租赁期内乙方不得将土地出卖、抵押给第三方。

六、甲方租赁给乙方场地后,有责任和义务保障乙方经
营期间不受滋乱、破坏等行为,一切由甲方协商解决。

七、土地恢复事宜由甲方自行负责。

八、合同自甲乙双方签字盖章后生效,本合同一式两份,

(1)

两份合同具有同等法律效力。

是信人 沈有祥



甲方签字: 刘伟



乙方签字: 刘伟



签订日期: 2019年12月21日



苍溪县东溪镇瓦旋村村民委员会

证 明

苍溪县东溪镇瓦旋村项目建于瓦旋村三组铁炉溪桥右侧荒地，该地不属于东溪镇规划建设知识设计范围之内，符合当地用地文化，请况属实：

特此证明。

瓦旋村委员会



情况属实。

李m之



2019年5月20日

2019.6.6

苍溪县环境保护局

苍环建函〔2019〕40号

苍溪县环境保护局 关于确认东溪镇混凝土搅拌站建设项目 环境影响评价的执行标准

苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站：

根据该项目所处地理位置及苍溪县环境质量功能区划分规定，经我局确认，该项目环境影响评价按以下标准执行：

一、环境质量标准

- 1、大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。
- 2、地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准。
- 3、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的 III类标准。
- 4、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区标准。

二、污染物排放标准

- 1、大气污染物：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。

2、水污染物：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。

3、噪声污染物：施工期执行《建筑施工厂界噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关标准。运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

4、一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的相关规定执行，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18598-2001)。

苍溪县环境保护局

2019年9月3日

行政审批专用章



广元凯乐检测技术有限公司

GuangYuan KaiLe Testing Co.,Ltd.

检测 报 告

Test Report

广凯检字(2019)第10048H号



项目名称: 苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站
东溪镇混凝土搅拌站项目
Project Name

委托单位: 苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站
Applicant

检测类别: 环评检测
Kind of Test

报告时间: 2019 年 11 月 12 日
Test Date (盖章)



检测报告说明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容齐全、清楚；任何对本报告的涂改、伪造、变更均无效；报告无相关授权签字人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须在收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 4、本公司不负责采集样品（如样品由客委托方提供）时，本次检测结果仅适用于委托方提供的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，对检测结果可不予评价。
- 5、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 6、未经许可，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 7、除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准保存时间规定的不再继续留样。

通讯资料：

单位名称：广元凯乐检测技术有限公司

地 址：广元经济开发区王家营工业园区剑北路17号

邮 编：628000

服务电话：0839-3450578

检测报告

1、检测内容

受苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站的委托,我公司于2019年10月31日至11月01日对东溪镇混凝土搅拌站项目的噪声进行现场监测。该项目位于苍溪县东溪镇瓦旋村。

2、点位及样品信息

噪声测点信息见表 2-1。

表 2-1 噪声测点信息

测点编号	测点位置	检测日期	主要声源	功能区类别	备注
1#	项目所在地西侧场界外	2019年10月31日至11月01日	\	\	\
2#	项目所在地北侧场界外	2019年10月31日至11月01日	\	\	
3#	项目所在地东侧场界外	2019年10月31日至11月01日	\	\	
4#	项目所在地南侧场界外	2019年10月31日至11月01日	\	\	
5#	东南侧王姓居民庭院	2019年10月31日至11月01日	\	\	



3、检测项目、方法及方法来源

检测项目、方法及方法来源见表 3-1。

表 3-1 检测项目、方法及方法来源

检测类别	项目名称	方法及方法来源	检测仪器	检出限及单位
噪声	声环境质量	声环境质量标准 GB3096-2008	多功能声级计GYKL-XJJ-019-ZSJX	dB(A)

4、检测结果

噪声检测结果见表 4-1。

表 4-1 噪声检测结果

检测项目: 声环境质量

单位: dB(A)

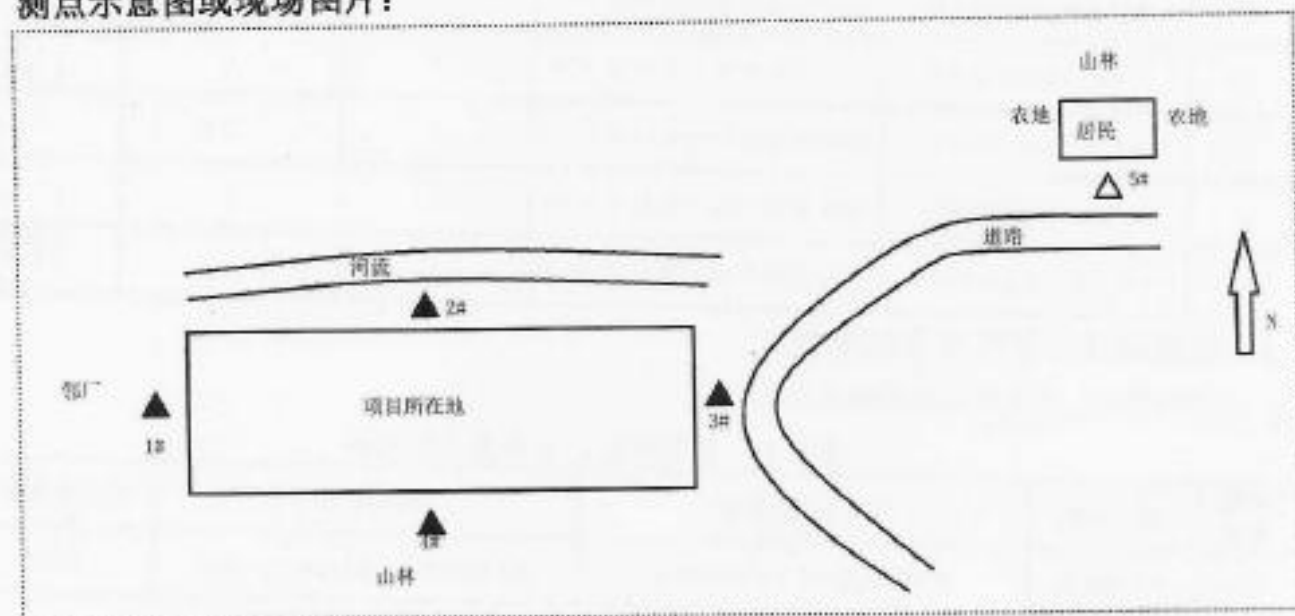
检测日期	测点编号	昼间		夜间	
		检测起止时间	检测结果	检测起止时间	检测结果
10月31日	1#	12:46-12:56	48	23:08-23:18	40
	2#	11:36-11:46	45	23:21-23:31	38
	3#	11:54-12:04	47	23:33-23:43	38
	4#	12:10-12:20	47	23:47-23:57	40
	5#	12:28-12:38	46	23:59-(次日)00:09	39



检测日期	测点编号	昼间		夜间	
		检测起止时间	检测结果	检测起止时间	检测结果
11月01日	1#	10:59~11:09	47	23:05~23:15	39
	2#	11:15~11:25	45 46	23:17~23:27	38
	3#	10:16~10:26		23:31~23:41	39
	4#	10:31~10:41	23:43~23:53	39	
	5#	10:44~10:54	23:55~(次日)00:05	38	



测点示意图或现场图片:



图例说明: ▲-噪声检测点。

(以下空白)

 报告编制: 肖舒

 报告批准: 肖舒

 报告审核: 张伟

 签发日期: 2019.11.12

**苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站
东溪镇混凝土搅拌站项目
环境影响报告表审查意见**

广元市苍溪生态环境局于 2019 年 12 月 24 日在苍溪县主持召开了《苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站东溪镇混凝土搅拌站项目》环境影响报告表（下称“报告表”）技术审查会，参加会议的有广元市苍溪生态环境局、项目建设单位苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站、编制单位贵州远景工程管理服务中心的代表和特邀专家。会议成立了专家组（名单附后）。专家和代表在听取了建设单位对工程基本情况的介绍、编制单位对报告表内容的详细介绍后，经认真讨论形成以下审查意见：

一、工程概况

东溪镇混凝土搅拌站项目位于广元市苍溪县东溪镇瓦旋村，建设 1 条混凝土生产线，年产 1 万方的产量。项目总投资 480 万元，其中环保投资 57.7 元，占总投资额的 12.02%。

根据国家发展与改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，项目建设不属于其中鼓励、限制和淘汰规定的范围，为允许类项目，经苍溪县发展和改革局备案同意（川投资备【2019-510824-30-03-369422】FGQB-0273），符合国家产业政策；项目用地已与土地占有居民签订租赁协议（见附件），该地块不涉及占用基本农田，不在东溪镇场镇规划区范围内，苍溪县东溪镇人民政府出具证明文件，同意项目建设。

二、项目的环境可行性

项目的实施未改变区域环境功能，在贯彻落实本环境影响报告表各项环境保护措施及对策的前提下，从环境角度而言本项目建设可行。

三、“报告表”的编制质量

报告表编制目的明确，项目概况介绍和区域环境质量现状调查清楚，工程分析总体体现了项目的特点，提出的环保对策措施有一定针对性，评价结论总体可信，报告表经修改、完善后方可上报审批。

四、“报告表”修改完善的主要意见

1、细化项目由来，补充国土、规划选址意见；进一步核实外环境关系、环境保护目标和周边水体功能，完善选址符合性分析和外环境相容性分析。

2、细化工程分析，细化产品方案。细化生产工艺流程及其产污环节分析，校核水平衡，明确初期雨水收集回用措施和进出厂车辆冲洗措施；提出厂房封闭要求及粉尘排放的控制措施和管理要求。

3、按各导则要求，完善相关评价内容；完善项目总平面布局图，图示主要污染源和环保设施的位置；完善噪声振动防治措施和预测评价内容；完善地下水分区防渗措施及影响分析和地下水分区防渗图；核实固废种类及处置措施；细化运输路线、沿途敏感点调查，完善环境影响分析。

4、校核项目环保措施及环保投资估算一览表，完善监测计划；校核文本，完善附图、附件。

专家组：

李如 李行 洪建奎

2019年12月24日

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：						填表人（签字）：						建设单位联系人（签字）：					
建设 项目	项目名称	东溪镇混凝土搅拌站项目				建设内容、规模		建设混凝土生产线1条，配套建设上料及搅拌系统，原料堆场及其他附属设施，年生产商品混凝土1万方									
	项目代码 ¹	川投资备【2019-510824-30-03-369422】FGQB-0273号															
	建设地点	广元市苍溪县东溪镇瓦旋村															
	项目建设周期（月）	4.0				计划开工时间		2020年1月									
	环境影响评价行业类别	十九、非金属矿物制品业				预计投产时间		2020年4月									
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²		C3021水泥制品制造									
	现有工程排污许可证编号 （改、扩建项目）					项目申请类别		新申项目									
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名											
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号											
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	106.232382		纬度	32.041406		环境影响评价文件类别		环境影响报告表							
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度			起点纬度			终点经度			终点纬度			工程长度（千米）			
	总投资（万元）	480.00				环保投资（万元）		57.70		环保投资比例		12.02%					
建设 单位	单位名称	苍溪县东溪镇瓦旋搅拌站		法人代表	刘文坤		评价 单位		单位名称	贵州远景工程管理服务中心		证书编号	07354143505410233				
	统一社会信用代码 （组织机构代码）	92510824MA67UDDQ90		技术负责人	刘文坤				环评文件项目负责人	赵崇山		联系电话	085128662110				
	通讯地址	四川省广元市苍溪县东溪镇瓦旋村三组		联系电话	15883942342				通讯地址	贵州省遵义市汇川区董公寺镇遵义汇川国际温泉旅游城一期2号楼2-13-6号							
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式					
			①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减量 （吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年） ⁵	⑦排放增减量 （吨/年） ⁵								
	废水	废水量(万吨/年)				0.000				0.000		0.000		<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____			
		COD				0.000				0.000		0.000					
		氨氮				0.000				0.000		0.000					
		总磷				0.000				0.000		0.000					
		总氮				0.000				0.000		0.000					
	废气	废气量（万标立方米/年）				0.000				0.000		0.000		/			
		二氧化硫				0.000				0.000		0.000		/			
		氮氧化物				0.000				0.000		0.000		/			
颗粒物				0.000				0.000		0.000		/					
挥发性有机物				0.000				0.000		0.000		/					
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）		工程影响情况		是否占用	占用面积 （公顷）		生态防护措施				
	生态保护目标		自然保护区										<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
			饮用水水源保护区（地表）			/							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
			饮用水水源保护区（地下）			/							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				
			风景名胜区			/							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③