

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项 目 名 称：苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）拌合站

建设单位（盖章）：成都远德建筑劳务有限公司

编制单位：四川德广晟环保科技有限公司

编制日期：2021年03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、建设地址——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	苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）拌合站			
建设单位	成都远德建筑劳务有限公司			
法人代表	罗培根	联系人	蔡维平	
通讯地址	苍溪县陵江镇百利村六组			
联系电话	15983777036	邮政编码	628400	
建设地点	苍溪县陵江镇百利村六组（105.944099E, 31.685454N）			
立项审批部门	苍溪县发展和改革局	备案号	川投资备【2101-510824-04-01-852477】FFGQB-0001号	
建设性质	新建（补评）	行业类别	C3029 其他水泥类似制品制造	
占地面积	7 亩	绿化面积	/	
总投资（万元）	361.51	环保投资（万元）	26.1	环保投资占总投资比例 7.22%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2021 年 3 月	

工程内容及规模

一、项目由来

嘉陵江百利大桥新建项目位于广元市苍溪县南部片区，距白石岩渡口约 200m 处，据苍溪县城约 6km。起点在嘉陵江左岸云峰镇石家坝与国道 212 线相接，设百利大桥跨越嘉陵江至右岸陵江镇百利坝，与苍溪县百利新城城市综合主干道公路相接。

嘉陵江百利大桥，由大桥主桥（主桥、引跨桥）、立交桥（分为石家坝、百利坝立交）组成。其中大桥主桥全长 656m，桥宽 32m，设计时速 60km/h，四车道，主桥墩（索塔）2 座。

新建主桥全长度 476m，桥梁设计宽度 32m，桥体上部结构采用 118+240+118m 双塔双索面支承体系预应力混凝土扭面拉索斜拉桥，C60 砼浇筑。4 车道设计。索塔 2 座，间距 240m，采用砼 C50 浇筑，桥面以上高度 73.1m。引跨桥全长 180m。引跨桥为百利坝岸方向采用 4×45m 预应力混凝土连续箱梁桥，为跨越拟建的解放坝堤防而设。百利坝立交设 4 座匝道，桥梁上部采用预应力砼连续梁，下部采用柱式墩基础。匝道宽度 10.5m。

石家坝立交设 4 座匝道，桥梁上部采用预应力砼连续梁、砼连续梁钢混组合梁结构，下部采用柱式墩基础。匝道宽度 9m。

2020 年苍溪县交通运输局委托汉中市环境工程规划设计有限公司编制完成了《苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）新建工程项目环境影响报告表》，并于 2020 年 3 月 19 日取得广元市苍溪生态环境局关于报告表的批复（苍环审批[2020]14 号）。根据报告内容，该项目评价内容主要为嘉陵江百利大桥，施工场地内不设置混凝土拌合站，就近外购项目周边商品砼，因此，该报告评价内容未包含临时搅拌站建设。

本项目位于嘉陵江右岸，占地面积 7 亩，建年产混凝土 3 万方生产线一条及配套设
施，为百利大桥施工配置的临时拌合站，仅为嘉陵江百利大桥新建项目施工提供商品混
凝土，待百利大桥建成后，项目将拆除并进行迹地恢复。

鉴于项目目前已建成，根据广元市苍溪生态环境局环境违法行为改正通知书（苍环违改字[2021]4 号），项目涉嫌违反《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条第二款相关规定，现责令其立即停止商混站建设，报批环境影响评价文件后按要求建设、并落实环保“三同时”制度。项目目前已停止建设，按照相关规定补办环评相关手续。

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》和《建设项目环境保护管理办法》国务院令第 682 号，该项目需进行环境影响评价工作。本项目为商混站的建设，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，项目属于“二十七、非金属矿物制品中 55 石膏、水泥制品及类似制品制造，其中商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造全部为报告表，因此本项目应该编制《环境影响评价报告表》。

为此，成都远德建筑劳务有限公司委托四川德广晟环保科技有限公司承担该项目的环评报告表的编制工作（委托书见附件）。接受委托后，我单位立即组织项目参评人员对项目进行现场踏勘。在资料收集和环境质量现状监测的基础上，按照有关技术规范要求，编制完成了“苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）拌合站环境影响报告表”，现上报审查。

二、产业政策符合性分析

本项目为苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）拌合站。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、国务院国发[2005]40 文件《促进产业结构调整暂行规定》等，本

项目不属于产业政策限制类、淘汰类建设项目，属于允许建设类。

同时，项目已填写四川省固定资产投资项目备案表，苍溪县发展和改革局以川投资备【2101-510824-04-01-852477】FFGQB-0001号准予项目备案。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

三、规划符合性分析

1、用地规划符合性分析

根据苍溪县嘉陵江百利大桥项目部临时用地协议书可知，四川公路桥梁建设集团有限公司苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）项目经理部租用苍溪县苍溪县陵江镇百利村六组土地 20 亩，用于百利大桥项目建设施工临时使用，待百利大桥建成后，项目经理部将拆除施工临时占地上建筑并进行迹地恢复。本项目为配套为嘉陵江百利大桥新建项目供应商品混凝土，使用嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）项目经理部租用的施工临时占地中部分设置拌合站，苍溪县自然资源局已出具关于本项目选址情况的说明（见附件），明确拌合站占地面积 7 亩，占用土地为百利村集体土地，不占用基本农田，统一项目选址。同时要求项目临时占地使用期间应与大桥建设工期一致，不得影响苍溪县城市规划实施，项目已编制复垦方案并提交相关部门，在施工完成后由苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）项目经理部完成复垦。

根据苍溪县规划图（见附图 2），项目临时占地为广元市天然气工业园后期规划二区天然气综合利用区工业用地，目前嘉陵江右岸区域尚未开发，现状为耕地、林地及散居住户。

因此，本项目符合当地规划。

2、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

根据《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》（DBJ51/T104-2018）相关标准要求，本项目与《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》（DBJ51/T104-2018）的符合性见表 1-1。

表 1-1 符合性对照一览表

序号	项目	实际情况	是否符合
1	厂址选择符合当地规划及土地使用性质	本项目位于广元市苍溪县百利村，项目不占用基本农田	符合

2	生产性废水无排放	生产废水经处理后全部循环利用，不外排	符合
3	生产区、办公区及生活区独立布置	生产区、办公区及生活区独立布置	符合
4	站区进出口设环卫和清洗设施	与百利大桥项目部合用洗车平台	符合
5	站区主要道路及作业区地面硬化	站区的道路及作业区地面均硬化	符合
6	仓库或堆场符合贮存合一原则	仓库或堆场贮存合一	符合
7	站区设置雨水、生产性废水收集池	设置雨水、生产性废水收集池	符合
8	搅拌楼主体生产环节实施密闭	搅拌楼主体生产环节实施密闭	符合
9	骨料堆场封闭	砂石堆场出进出口封闭	符合
10	砂石配料仓加装降尘装置	砂石配料仓加装洒水喷淋装置	符合
11	砂石输送皮带廊上部封闭	砂石输送皮带廊全部封闭	符合
12	砂石输送皮带廊下部有收料装置	砂石输送皮带廊下部有收料装置	符合
13	搅拌主机、筒仓使用集尘设施除尘	采用仓顶除尘	符合
14	粉料仓有料位控制系统	粉料仓有料位控制系统	符合
15	围墙四周、生活区、办公区内未硬化的裸土空地应设置绿化	项目内占地全部硬化	符合

根据表 1-1，本项目混凝土搅拌站符合《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》（DBJ51/T104-2018）相关标准要求。

3、与三线一单符合性分析

环境保护部印发了《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。

（1）生态保护红线

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）中指出：“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%，主要分布于川西高山高原、川西南山地和盆周山地，分布格局为“四轴九核”。“四轴”指大巴山、金沙江下游干热河谷、川东南山地以及盆中丘陵区，呈带状分布；“九核”指若尔盖湿地（黄河源）、雅砻江源、大渡河源以及大雪山、沙鲁里山、岷山、邛崃山、凉山—相岭、锦屏山，以水系、山系为骨架集中成片分布。

根据该《通知》及苍溪县生态红线区域，本项目位于广元市苍溪县百利村百利大桥项目部，不在生态保护红线内（见附图 5）。

（2）环境质量底线

根据苍溪县 2019 年环境空气质量数据，苍溪县为不达标区，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）》，项目实施不与区域 PM_{2.5} 指标持续改善计划发生冲突；地表水根据苍溪县人民政府公布的《苍溪县 2019 年度环境状况公报》判定，嘉陵江出境断面张家岩水质为优，达到 II 类标准，水环境质量现状较好；根据检测，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，声学环境质量较好。本项目建成后污染物可以做到达标排放，不会超过环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目为搅拌站企业，所用资源较少，产品原辅材料多为外购，且对产生废弃物中的可回收部分进行资源化利用，进一步降低物耗。项目仅使用本地能源，本项目用水仅为生活用水，不为高耗能企业，苍溪县供水、供电等均能满足本项目需求，项目所用资源不会超出苍溪县资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

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、第二批），苍溪县不在其名单内。所用设备均属于《产业结构调整目录（2019 年本）》中的允许类项目。根据《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，符合性见下表。

表 1-2 项目与四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）

序号	负面清单	符合性分析	是否符合
1	禁止占用永久基本农田，国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。	本项目使用集体土地且为临时占地，不占用基本农田。	符合
2	禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1 公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深 1 公里）范围内改扩建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	符合

3	禁止在合规园区外改扩建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染”产品名录执行。	本项目为混凝土搅拌，不属于高污染项目	符合
4	禁止改扩建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的改扩建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目为《产业结构调整指导目录》允许类，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	符合
5	禁止改扩建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，已取得四川省固定资产投资项目备案表	符合

根据上表可知，本项目不在《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中的负面清单内。

综上，本项目符合三线一单相关规划。

四、选址合理性分析

本项目选址于四川省广元市苍溪县百利村，位于百利大桥拟建地临时施工占地范围内，根据现场调查，项目北面、西面为在建百利大桥施工场地，北面 60m 处为嘉陵江；东南面 87~300m 处为百利村住户（约 16 户）；南面 58m 处为百利大桥项目部临时办公室，165m 处为 1 户住户；西南面 210m 处为 1 户住户；其余为农田。

本项目对外环境的影响主要为噪声、粉尘，项目产生的污染经现有及整改措施治理后，能够做到达标排放，对周边环境的影响较小。项目划定了 50m 卫生防护距离，项目投产期间卫生防护距离内不得建设住户、学校、医院等环境敏感目标。且项目产生单元边界 50m 范围内无住户存在。项目产生的生产废水经处理回用，可以做到零排放，生活污水采用污水处理设施处理后用于农田施肥，不外排，对附近地表水体无明显影响。同时，根据现场踏勘，本项目区域不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感区域；厂区内道路与乡道相连，可以满足项目原辅材料及产品的运输需求。

本项目运输路大体为通过厂区内运输道路进入项目地西南面的乡村道路，运输沿线将路过场镇、村落，其主要敏感目标为沿线分布的住户。通过加强运输管理，原材料运输车辆遮盖，运输车辆轮胎清洗后出厂，采用限速、限制鸣笛等措施，可有效减小项目

运输对沿线住户带来的影响。

项目位于嘉陵江右岸，目前该处河流为自然生态河岸，根据苍溪县总体规划图，本项目占地为广元市天然气工业园后期规划工业用地，不在嘉陵江河道及岸线范围内，本项目高程 372m，该处设计洪水位 271.65m，项目高程高于设计洪水位，因此，项目不会对行洪造成影响。

苍溪县百利新区河道综合治理项目目前已开工，该堤防工程位于苍溪县城下游的金花坝、百利坝和解放坝连片区域，地处嘉陵江右岸，堤防轴线总长 6.155 公里。工程起点位于已建的嘉陵水库坝址下端老君堂处，经金花坝、百利坝和解放坝至温家坝张家湾止，设计洪水位 369.75-372.33 米，堤顶高程 370.75-373.33 米，主要建设内容为堤防、沿江步游道及滨水景观工程。

本项目位于其拟建河堤段中段堤岸南侧，不在该河堤项目施工范围内，不会对嘉陵江岸线保护造成影响。

综上所述，本项目与周围居民无明显制约因素；厂区靠近乡村道路，便于物料的运输；产生的相关污染物经治理后，能够做到达标排放，最大限度降低对周边环境、敏感点的影响的前提下，项目选址是可行的。综上，本项目选址合理可行。

五、项目概况

1、项目基本情况

- (1) 项目名称：苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）拌合站
- (2) 建设单位：成都远德建筑劳务有限公司
- (3) 建设地点：苍溪县陵江镇百利村六组
- (4) 项目性质：新建（补评）
- (5) 项目总投资：361.51 万元

2、工程内容、规模及产品方案

项目占地 7 亩，建年产混凝土 3 万方生产线一条及配套设施。具体产品方案见表 1-2。

表1-3 项目产品方案

编号	产品	规格型号	产量
1	商品混凝土	C15~C50	3 万立方米（7.14 万吨）

本项目产品生产满足中华人民共和国行业标准《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ 98-2000；《混凝土结构设计规范》GB50010-2010 规定。项目搅拌站建设按照四川省工

程建设地方标准《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》(DBJ51/T104—2018)进行。

3、项目组成及主要环境问题

本工程项目组成及存在的主要环境问题见表 1-4。

表1-4 项目组成及主要环境问题

类别	工程组成		建设内容及规模	存在主要环境问题		备注
				施工期	营运期	
主体工程	生产区	搅拌楼	彩钢结构全封闭，位于项目东侧，设搅拌机 1 台，并配套除尘器 1 套。		噪声、固废、粉尘	已建
		粉料仓	彩钢结构全封闭，内设 4 个筒仓（仓体均自带仓顶除尘系统），其中 3 个水泥仓，1 个粉煤灰仓			
		输送配料系统	位于搅拌楼东侧，设置配料机、螺旋输送机、称量系统、控制系统等；			
辅助工程	办公区		1F，位于项目东侧，设置办公室、样品室、水泥室、现场检验室、集料室、土工室、力学室、混凝土室、标准养护室，用于员工办公及混凝土检验，检验项目主要为产品强度。		生活污水、噪声、固废	已建
公用工程	供水		陵江镇供水管网，可满足项目需求。生产用水来自嘉陵江。		/	依托
	供电		陵江镇供电，可满足项目需求。		/	依托
仓储	原料堆场		对堆场进行分区，用于存放原料砂、碎石等原料，三面围挡，仅留进出口。 整改措施： 堆场增加喷雾除尘设施。	废水、噪声、废气、固废	固废	已建需整改
环保工程	废水	初期雨水	三级沉淀池 1 座（各池体容积分别为 72m ³ 、36m ³ 、36m ³ ），废水经沉淀后回用，不外排。		沉渣	已建
		生产废水			污泥	已建
		生活污水			化粪池 1 座 3m ³ ，处理后用于周边农田施肥，不外排。	/
	废气	汽车尾气	加强汽车维修保养，使其处于正常运行状态		/	已建
		运输扬尘	厂区生产区地面全部硬化，及时清扫路面，洒水降尘。粉料采用密闭罐车运输，骨料运输采用篷布遮盖，严禁超载、超速。项目不单独设置洗车设施，直接利用百利大桥项目部已建洗车设施。		/	已建
	堆场扬尘（卸料、储料、输送计	堆场 2m 围挡，彩钢三面封闭，并设置彩钢棚顶部，仅留进出口，堆场设置喷雾降尘；在输送料斗上方设置一套喷水雾降尘	粉尘		已建需整改	

	量)	装置，上料时打开该装置进行水雾降尘；料斗骨料采用皮带输送至搅拌站，对输送带进行全封闭		
	筒仓粉尘	全封闭筒仓，仅留维修通道和出料口，每个筒仓分别自带一套仓顶除尘器	粉尘	已建
	搅拌机入料粉尘	全封闭搅拌楼，仅留维修通道和出料口；粉料仓螺旋输送机与计量仓接口之间以及计量仓与搅拌机的接口采用布袋进行连接，在水泥、粉煤灰等散装物料的称量斗顶部用一根通风管直接与搅拌筒相连，顶部的通风孔用纱滤网捆扎；搅拌筒内进料时采用加水均匀压制粉尘；搅拌站设脉冲布袋收尘机对粉尘收集后落入搅拌筒内回用	粉尘	已建
噪声	噪声治理	合理平面布局，设备基础减震，生产厂房建筑隔声降噪，距离衰减	/	已建
固废	生活垃圾	设置防渗漏垃圾桶加盖收集，交由当地环卫部门清运处理。	/	已建
	沉淀池泥沙	定期清掏用于百利大桥引桥道路铺设	/	已建
	除尘器收集的粉尘	通过震动回落到料仓中回用于生产，不外排。	/	已建
	风险	进行分区防渗。化粪池、沉淀池、生产区进行一般防渗处理；其余地面进行简单防渗。	/	已建

4、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗见表 1-5。

表1-5 项目主要原辅材料一览表

分类	名称	主要成分	年耗量(万 t/年)	贮存方式
主辅料	水泥	硅酸盐	0.753	水泥筒库
	粉煤灰	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 等氧化物	0.21	粉煤灰筒库
	碎石	/	3.31	料场堆存
	机制砂	/	2.33	料场堆存
	外加剂	减水剂	0.008	外加剂罐
水	水(总用水量)	/	0.54	自来水
能源	电	/	10 万 kWh	/

原辅材料介绍:

水泥: 粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。水泥是重要的建筑材料，用水

泥制成的混凝土，坚固耐久，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

粉煤灰：煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰称为粉煤灰，粉煤灰是生产建筑干粉的主要填充材料。在混凝土中掺加粉煤灰节约了大量的水泥和细骨料；减少了用水量；改善了混凝土拌和物的和易性；增强混凝土的可泵性；减少了混凝土的徐变；减少水化热、热能膨胀性；提高混凝土抗渗能力；增加混凝土的装饰性。本项目使用级粉煤灰，其主要指标要求为：煤灰细度 25.0%，需水量比 105%，烧失量 8%。

碎石：碎石是由天然岩石（或卵石）经破碎、筛分而得，碎石多棱角，表面粗糙，拌制的混凝土拌合物流动性差，但混凝土硬化后强度较高，碎石是不同粒度规格产品。

外加剂：本项目所用聚羧酸系减水剂为购买的复合减水剂，由多种不同用途和功能的化学材料按照一定的配比复合而成。项目所用减水剂无毒无害，为浅棕色液体，密度为 1.07 ± 0.02 g/ml，固含量（ 20 ± 2 ）%，水泥净浆流动度 ≥ 250 mm（ $W/C=0.29$ ），pH 6~8，氯离子含量 $\leq 0.02\%$ ，碱含量（ $Na_2O + 0.658K_2O$ ） $\leq 0.2\%$ 。桶装，置于阴凉干燥处储存，避免阳光直射。本项目外加剂的主要成分不属于风险物质，不属于危险废物。

5、主要设备清单

本项目主要设备见表 1-6。

表1-6 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	搅拌机	HZS120	1 座	生产能力为 120m ³ /h
2	储存罐	100t/个	4 个	水泥罐 3 个，粉煤灰罐 1 个。筒仓自带除尘器
3	外加剂储罐	10t/个	2 个	/
4	配料机	/	1 台	
5	输送带	/	1 条	/
6	装载机	/	3 台	/

七、公用工程及辅助设施

1、给水工程

本项目生活用水由苍溪县陵江镇水管网提供，项目生产用水来自嘉陵江，用水主要为生活用水，以及混凝土搅拌用水、搅拌机清洗水、罐车清洗用水、地面冲洗用水等。

①生活用水

项目劳动定员为 4 人，项目不提供食宿，根据《四川省用水定额》（修订稿），结合项目实际情况，生活用水量按 50L/人·d 计，办公生活用水量为 0.2m³/d（60m³/a）。

②生产用水

产品用水：根据业主介绍每生产 1m^3 产品，需水量为 0.18m^3 。本项目年产混凝土 3 万 m^3/a ，年生产天数为 300d。则生产用水量为 $5400\text{m}^3/\text{a}$ ， $18\text{m}^3/\text{d}$ 。

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冲洗干净，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 $3\text{m}^3/\text{d}$ 。

车辆轮胎清洗用水：本项目车辆轮胎清洗为直接依托百利大桥项目部已建洗车设施，成品运输车辆仅在项目内行驶。

搅拌作业面冲洗用水：本项目搅拌作业区面积约 500m^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 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

控尘用水：本项目厂区内控尘用水按 $2\text{m}^3/\text{d}$ 计。

2、排水工程

本项目采用雨污分流制。

(1) 雨水

本项目生产区设置雨水沟，雨水经雨水沟收集后就近排入嘉陵江。在雨水沟设置截留阀，将初期雨水收集进入三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。

(2) 污水

生活污水经化粪池进行处理后施肥，不外排；生产废水经沉淀处理后回用，不外排。

生活污水：生活污水产污系数取 0.8，则产污量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $48\text{m}^3/\text{a}$ 。

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 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

搅拌作业面冲洗废水：产污系数取 0.9，则产污量为 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ 。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 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ， $75\text{m}^3/\text{a}$ 。

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1-7 项目用水情况一览表

项目	用水对象	日用水量	排污系数	产污量	排污量	废水去向
----	------	------	------	-----	-----	------

生活用水	员工（4人）	0.2m ³ /d	0.8	0.16m ³ /d	0	农田施肥，不外排
生产用水	产品用水	18m ³ /d（其中回用4.95）	/	0	0	蒸发损耗或被产品带走
	搅拌机清洗	3.0m ³ /d	0.9	2.7m ³ /d	0	沉淀后用于道路铺设
	搅拌作业面冲洗	2.5m ³ /d	0.9	2.25m ³ /d	0	
	控尘用水	2.0m ³ /d	/	0	0	蒸发损耗
未预见用水	按上述总量10%计	2.06	/	/	0	蒸发损耗
合计		22.61m ³ /d	/	5.11m ³ /d	0	/

3、公辅设施建设情况介绍

本项目所在地水、电、气、通讯均已接通，项目所在区域周边道路较完善，交通方便迅捷，项目地西南面为乡村道路，已建成并投入使用，便于项目产品及原辅材料运输。

八、总图布置合理性分析

总平面布置的原则

- 1.工艺流程合理，功能分区明确。
- 2.合理布局，节约用地。
- 3.厂区布局满足环保及消防等方面的要求。

总平面布置：

项目设置办公区和生产区，便于分隔办公与生产，做到功能分区，避免相互影响。

办公区位于厂区西南面，为1F办公楼。主要功能区包括：办公区、检验室等。东面为生产区，生产区分为原料堆场（建筑高度8m），塔楼（建筑高度12m），筒仓（高度22.5m）；原料堆场位于厂区北侧，搅拌楼全封闭，位于厂区中部偏东。三级沉淀池设置于项目西北面地势较低处，便于废水收集回用。

综上，本项目总平面布置分区功能明确，总体布局较为合理。

九、员工定员及工作制度

本项目员工定员4人，年生产天数300天，白班制，夜间不生产，每天工作8h。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目选址于广元市苍溪县百利村，原占地范围内为耕地，**项目已建成运营，本次为补办环评。**通过现场踏勘，项目施工期已完成，不存在遗留环境问题，亦不存在环保投诉。根据项目产污特点，项目运营期存在问题及整改措施见下表。

表1-8 项目污染物现有治理措施及整改措施一览表

项目	内容	现有治理措施	整改措施
废气	骨料堆场扬尘（卸料、堵料、输送计量）	堆场三面封闭，仅留进出口，铲车运送物料前，先对物料进行适当的洒水降尘，保持物料湿度，降低粉尘的产生量；在料斗上方设置一套喷水雾降尘装置，上料时打开该装置进行水雾降尘；料斗骨料采用皮带输送至搅拌站，对输送带进行封闭	骨料堆场及出入口设置设置喷雾降尘装置，湿化物料控尘。

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):

一、地理位置

苍溪县位于四川盆地北缘深丘，巴上东障，剑门西横，古称秦陇锁阴，蜀北屏藩。县境地跨北纬 31°37'-32°10'，东经 105°43'-106°28'。苍溪县南北宽 61.1 公里，东西长 70.5 公里，幅员面积 2330 平方公里。东与巴中市巴州区、南江县接壤，西与剑阁县相邻，北与广元市昭化区、旺苍县交界，南与阆中市相连。苍溪县北上广元 128km，南下重庆 385km，西至成都 380km。

本项目位于广元市苍溪县百利村。详见地理位置图。

二、地质、地形、地貌

苍溪县域受米仓山、大巴山构造控制，地势由东北向西南倾斜。北部横亘着海拔 1000 米以上的黑猫梁、九龙山、五凤山、龙亭山和龙干山。山岭呈北、北东弧形走向，最高处九龙山主峰 1377.5m。回水、石门、歧平乡一线以南为低山深丘，山区多呈桌状及台附状，沿江可见冲积阶地，最低处八庙涧溪口海拔 353m。境内江河纵横，切割剧烈，地形复杂，岭陡谷深，平坝、台地、丘陵、低山、低中山及山塬地貌皆有，以低山为主。

低中山区：黄猫、漓江、三川、五龙一线以北，受九龙山、龙亭山、龙干山背斜构造影响，形成山峦重叠深谷交错、相对高度 200 米以上、海拔高度 1000—1377.5 米的低中山区，尤以东溪、三川两区山势最为雄伟。低中山区面积 8.73 万亩。

低山区：回水、石门、歧坪一线以北至黄猫、漓江、三川、五龙一线以南区域，多呈平台、长梁状低山似树枝或羽毛状展布，形成向西南倾斜的单面山。西部长宁山最高，主峰海拔 868 米。东部以琳琅山最高，主峰海拔 946.4 米。此区相对高度多在 200 米以上，海拔 559—1000 米间，山脉起伏，坡较陡而沟较深。低山区面积 257.66 万亩。

山塬区：山塬主要分布于低山、低中山山脊和相邻山脉结合部，地势倾斜，坡度一般在 10 度以下，海拔多在 700—1000 米间，土层较厚。山塬面积 53.31 万亩。

深丘区：回水、石门、歧坪一线以南及西南部广大区域，相对高度 100—200 米，海拔高度小于 527 米，多为水平岩地层组成，砂岩盖顶，丘体呈阶梯状，丘顶大多平坦，丘坡一般 15—25 度，部分大于 25 度。深丘区面积 8.86 万亩。

台地区：台地多分布于嘉陵江、东河沿岸，多为高阶台地、洪积台地，台坎高度在 20—200

米间。高阶台地台面坡度较平缓，一般小于 7 度。洪积台地台面坡度较倾斜，台面后缘坡度稍陡，最大 10 度左右。台地区面积 8.57 万亩。

平坝区：多分布在县境南部嘉陵江、东河沿岸一、二级阶地和丘陵之间，由第四系全新统的冲积、洪积作用形成。平坝区面积 11.84 万亩。

据 2008 年 6 月中国地震局发布的【四川、甘肃、陕西部分地区地震动峰值加速度区划图、地震动反应谱特征区划图】，规划区地震动峰值加速度为 0.05g，动反应谱特征周期 0.40g，对应地震基本烈度为 VI 度，区域构造稳定性好。

三、气象气候

日照：县境日照尚足，累年年平均日照时数为 1490.9 小时，最多 1822.3 小时（1978 年），最少 1154.2 小时（1989 年）。月日照 8 月最多，达 209.3 小时；2 月最少，仅 72.6 小时。

温度：县境气候温和，累年年平均气温 16.7℃，最高年份为 17.4℃；最低年份仅 15.9℃。累年各旬平均气温最高为 8 月上旬 27.8℃；最低为 1 月上旬 5.9℃。累年候平均气温最高 28.2℃，出现在第 43 候即 8 月 1—5 日；最低 5.3℃，出现在第 1 候即 1 月 1—5 日。累年极端最高气温 39.3℃，出现在 1959 年 7 月 14 日；最低 -4.6℃，出现在 1975 年 12 月 15 日。

地温：累年各月不同深度土层平均地温均在 5.0℃ 以上，8 月最高，1 月最低。累年各月地表极端最高温度 67.9℃，出现在 1962 年 7 月 14 日；最低 -8.9℃，出现在 1963 年 1 月 14 日。

降雨：县境累年年均降雨量，北部山区在 1100—1300 毫米之间，东部低山区多在 900—1200 毫米之间，西南部深丘地区多在 800—1100 毫米之间。县气象站多年平均降雨量 1046.7 毫米，最多为 1605.1 毫米，出现在 1981 年；最少为 703.4 毫米，出现在 1986 年。季降雨多集中在夏季，大部分区域平均降雨量在 460—600 毫米之间，占全年总降雨量 46—50%；秋季次之，为 280—350 毫米之间，占全年总降雨量 26—32%；春季降雨量为 213.5 毫米左右，约占全年总降雨量 20%；冬季最少，平均降雨量 35.4 毫米，仅占全年总降雨量 3%。全年各月降雨分配不均，最多是 7 月，为 214.3 毫米；9 月次之，为 185.5 毫米；最少是 12 月，为 9.8 毫米。日降雨量在 50.0 毫米以上之暴雨多出现在 4—10 月；100.0 毫米以上之大暴雨多出现在 5—9 月。

湿度：累年各月平均相对湿度在 67—79% 之间，年平均相对湿度 73%。极端最小相对湿度 7%，出现在 1983 年 3 月 16 日；最大相对湿度出现在 9 月和 10 月，分别达 80% 和

79%；最小相对湿度出现在3月和4月，均达68%。

霜：多年平均有霜日数14天，最长28天，最短6天。无霜期最长342天，最短259天，多年平均288天。

雪：北部低中山区降雪时间较早，持续时间较长，积雪较厚。南部丘陵河谷地区降雪时间晚，持续时间短，积雪薄。多年平均降雪日数3天。

雾：累年年均雾日12.5天，月份中最多是11月和12月。

四、水文、水系

1、地表水

径流：县境属大巴山暴雨影响区，多年平均地表径流量10.33亿立方米，年均径流深437毫米。

河流：县境嘉陵江、东河迂回曲折纵贯南北；插江、深沟河等12条较大支流九曲回肠结成河网；红花溪、九盘溪等180多条涓涓细流呈树枝状展布全境。绝大部分河流属嘉陵江水系，仅县境东部毛溪河等属渠江水系。嘉陵江水系流域面积619平方公里，东河水系流域面积954.4平方公里，插江水系流域面积392.4平方公里，渠江水系流域面积395.6平方公里。江河过境水流总量达228.96亿立方米。

嘉陵江从剑阁县鸯溪乡流入苍溪县鸳溪镇水晶坪，蜿蜒流经亭子、浙水、陵江，绕县城纳九曲溪后折向南，流经镇水、五里、寨山、八庙，于涧溪口流入阆中县境，县内长103公里，为流经县境第一大河。

东河又名宋江，从旺苍县张华镇流入苍溪县桥溪乡喻家嘴，迂回流经东溪、石灶、岳东、漓江、歧坪、唤马、石门、元坝、中土等乡镇，纵贯县境腹部，至云峰镇周家河流入阆中市境于滥泥沟注入嘉陵江。县内长189.5公里，为流经县境第二大河。

插江又名凿水，源头有两支，一为雍河，源出雍河乡甘家沟和鸡叫寨，流经雍河月儿坝纳月儿坝河，经龙王场至两河口；一名桥河，源出广元大南山南麓火把山韩家垭，流经卫子、清水，出广元昭化区界，流入苍溪县境两河乡至两河口与雍河合流，经三川、石门两乡，沿途纳文庙溪、北溪，于插江口注入东河，全长68公里。

三角塘河又名长毛溪河、长滩河，源出县东北高坡镇境，流经高碑沟纳新桥河，经大坟林纳磨子沟水，经柏杨乡三角塘纳万家沟水，至寡妇桥、鸡公嘴于龙山镇桑林村流入巴中县境与恩阳河汇合后注入渠江。县内河段长25.8公里。

深沟河又名大坑河、桥河，源出白驿镇太阳山，于干家桥流入阆中市方山境，又西行

流入苍溪县中土镇，绕过青龙寺后名桥河，于朱家浩注入东河。苍溪县境河段长 10.9 公里。

2、地下水

苍溪县地下水资源储量不大，随降雨量变化而变化多为地表水渗入，径流模数为 0.5 升/秒·平方公里。

五、植被

全县林地面积 82100 公顷，森林覆盖率为 35.23%，森林植被种类繁多，有乔木 122 种，灌木 78 种，藤木 9 种，草本植物 47 种。有针叶林、阔叶林、灌木林、竹林四种类型。木主要有柏木、青枫、枫杨、桉树、梨、苹、柑桔、柚、桑、桐、竹等；灌木主要有黄荆、马桑、紫穗槐、水渣、蓼叶竹等；藤木主要有猕猴桃、葛藤、金银花、葡萄等；草本主要有白茅、巴茅、狗毛草、清蒿等。中药材有天麻、党参、夏枯草、金钱草、黄白菊等野生中药材 250 多种。生物资源繁多，土特产品各具特色，各种生物上千种，其中动物约 500 多种，植物约 8000 多种。农作物以水稻、小麦、玉米、红苕、花生、油菜籽为主；豆类、杂粮、烟、麻、蔬菜等作物次之；农副土特产品尤以蚕桑、油桐、虫蜡、雪梨、柑桔、猕猴桃、脆香甜柚、黄桃等最为著名；虫蜡产量居全国前茅；油桐产量名列全国产桐县第八；苍溪雪梨果大，肉厚，汁多味甜，细嫩无渣，入口即化，誉为“沙梨之王”，历代朝廷珍为贡品；中华猕猴桃野生资源丰富，品种优良，人工栽培的单产和质量均超过新西兰王牌品种海沃特，具有广阔的发展前景。饲养畜禽主要有猪、牛、羊、马、犬、猫、兔、蜂、蚕等 15 类；野生畜禽主要有野猪、野猫、野兔、拱猪等。

项目用地范围周边 200m 内无需特殊保护的名木古树及珍稀动植物。

六、自然资源

植物资源

苍溪县植物资源有银杏、山楂、油桐、白蜡、黄柏、杜仲等有极高开发价值的植物 30 多种；珍稀植物有铁甲松、银杏、樟树、兰花、天麻等，还有柳杉、漆树、枫香、百合、海棠等。农作物主产水稻、小麦、玉米、油菜、花生。经济作物 10 类，64 个品种。

动物资源

苍溪县动物资源以猪、牛、兔、鸡、鸭、鹅为主的动物多达 100 多种。苍溪九龙山野生动植物十分丰富。有豹、金雕、獐子、林麝等国家一级保护动物，猕猴、大灵猫、红腹锦鸡、白冠长尾雉等国家二级保护动物，另外，还分布着一定数量的狐狸、野猪、野兔、獾、黄鹿、雉鸡、画眉、蝮蛇、梅花鹿等。

矿产资源

苍溪县矿产资源有沙金储量 13 吨，分布于嘉陵江沿岸；北部九龙山构造天然气储量 50 亿立方米，已被用于生产和人民生活。

水利资源

苍溪县水利资源潜力大。嘉陵江、东河（宋江）从北向南纵贯全境，大小支流溪沟密布县境，水能蕴藏量 29.86 万千瓦。亭子口水利枢纽工程初设装机 80 万千瓦，具有防洪、发电、灌溉、旅游等综合功能，效益十分显著。

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、地表水、地下水、声环境、生态环境等)

为了解项目建设区域环境质量,项目大气环境质量现状基本监测因子引用苍溪县环境质量公报,大气、噪声委托四川锡水金山环保科技有限公司进行了监测;地表水引用苍溪县人民政府公布的《苍溪县 2019 年度环境状况公报》。根据以上监测报告对本项目建设地大气、地表水、噪声进行评价。

一、环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),大气评价等级为二级,仅对区域环境质量现状进行评价。

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《苍溪县 2019 年度环境状况公报》,县城环境空气质量监测共设 1 个监测点位,即县东城站。该站属于省控环境空气自动监测站,采用点式干法系统进行自动连续监测。2019 年监测数据表明:全年空气质量指数为优的天数为 153 天、为良的天数为 188 天,轻度污染 21 天,中度污染 2 天,重度污染 1 天,全年有效天数 365 天,我县空气环境质量优良率达到 93.43 %。

表 3-1 苍溪县环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	4.4	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	14.3	40	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	0.8	4000	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	119	160	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47.4	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36.0	35	不达标

苍溪县 2019 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 2019 年度区域环境空气质量为不达标区。

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“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。

2、大气环境质量监测

根据估算模式预测结果，本项目为二级评价，因此本项目对TSP进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

根据监测报告，颗粒物监测结果：

表 3-2 项目所在区域环境空气日均值监测结果表 ug/m³

检测项目	检测点位	检测结果						
		1.14	1.15	1.16	1.17	1.18	1.19	1.20
颗粒物	1# 项目建设地	0.115	0.129	0.136	0.140	0.149	0.132	0.136

	东南面住户处							
标准限值		0.3						

根据检测结果，颗粒物满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准限值要求，表明工程建设区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量

根据苍溪县人民政府公布的《苍溪县 2019 年度环境状况公报》。

表 3-3 2019 年苍溪县地表水环境质量评价结果

河流	断面	级别	位置	规定水功能类别	断面水质评价		河流评价	
					实测类别	水质状况	实测类别	水质状况
嘉陵江	张家岩	省控	广元出境	Ⅲ	Ⅱ	优	Ⅱ	优
东河	王渡	市控	广元出境	Ⅲ	Ⅱ	优	Ⅱ	优
构溪河	三合场	市控	广元出境	Ⅲ	Ⅱ	优	Ⅱ	优
长滩河	牛王菩萨	市控	苍溪出境	Ⅲ	Ⅱ	优	Ⅱ	优
插江	杨老汉地边	市控	入河口	Ⅲ	Ⅱ	优	Ⅱ	优
文庙河	秧田坝	市控	入河口	Ⅲ	Ⅱ	优	Ⅱ	优
张家沟	跳登子	市控	苍溪出境	Ⅲ	Ⅲ	良好	Ⅲ	优
白桥河	李家咀	市控	入河口	Ⅲ	Ⅲ	良好	Ⅲ	优
雍河	两河电站	市控	入河口	Ⅲ	Ⅲ	良好	Ⅲ	优

评价结果：本项目区域水体为嘉陵江。嘉陵江出境断面张家岩水质为优，达到Ⅱ类标准，水环境质量现状较好。

三、声环境质量

- (1) 监测点位布设：在项目厂界布设 6 个噪声监测点位。
- (2) 监测项目：昼夜等效连续A声级， L_{Aeq} 。
- (3) 监测时间与频率：监测2天，昼、夜各监测1次。

厂界噪声及敏感点监测统计结果见表3-4。

表 3-4 厂界噪声监测结果统计 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
1月15日	1# 项目厂界北侧外 1m 处	13:05-13:15 (昼)	55	昼间≤60 夜间≤50
		22:09-22:19 (夜)	39	
	2# 项目厂界东侧外 1m 处	13:50-14:00 (昼)	52	
		22:44-22:54 (夜)	40	
	3# 项目厂界南侧外 1m 处	14:07-14:17 (昼)	53	
		23:02-23:12 (夜)	41	
	4# 项目厂界西侧外 1m 处	13:29-13:39 (昼)	51	
		22:28-22:38 (夜)	38	
	5# 项目东南侧住户处	14:34-14:44 (昼)	50	
		23:23-23:33 (夜)	37	
	6# 项目南侧住户处	15:22-15:32 (昼)	52	
		23:47-23:57 (夜)	39	
1月16日	1# 项目厂界北侧外 1m 处	14:16-14:26 (昼)	53	
		22:10-22:20 (夜)	40	
	2# 项目厂界东侧外 1m 处	15:14-15:24 (昼)	55	
		22:44-22:54 (夜)	38	
	3# 项目厂界南侧外 1m 处	15:42-15:52 (昼)	51	
		23:04-23:14 (夜)	39	
	4# 项目厂界西侧外 1m 处	14:40-14:50 (昼)	56	
		22:25-22:35 (夜)	41	
	5# 项目东南侧住户处	16:07-16:17 (昼)	49	
		23:20-23:30 (夜)	37	
	6# 项目南侧住户处	16:50-17:00 (昼)	51	
		23:36-23:46 (夜)	38	

从表 3-4 可以看出，厂界各监测点位昼夜噪声值《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准，敏感点噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，表明项目区域声环境良好。

外环境关系和主要环境保护目标

一、项目外环境关系

本项目选址于四川省广元市苍溪县百利村，位于百利大桥拟建地临时施工占地范围

内，根据现场调查，项目北面、西面为在建百利大桥施工场地，北面 60m 处为嘉陵江；东南面 87~300m 处为百利村住户（约 16 户）；南面 58m 处为百利大桥项目部临时办公室，165m 处为 1 户住户；西南面 210m 处为 1 户住户；其余为农田。

由外环境分析可知，项目周边敏感点主要为少量住户，均不在本项目卫生防护距离范围内。本项目在做好自身污染防治工作的前提下与外环境相容，不会对住户造成较大不良影响。项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感保护目标。

二、评价等级

大气：根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目大气评价等级为二级评价，评价范围为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的范围。项目周边大气应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

水环境：根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）间接排放建设项目评价等级为三级 B。保证项目区域河流（嘉陵江）地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质标准。

声环境：根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），本项目噪声评价等级为二级。声环境保护目标为以项目所在地为中心 200m 范围内的噪声敏感区，项目所在地声学环境质量应符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

地下水：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）可知，商品混凝土加工项目均为 IV 类项目，可不开展地下水环境影响评价。

生态：根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，确定本次对生态环境的影响评价为三级评价，进行定性分析。评价范围为本项目各侧外扩 100m 范围内区域。

风险：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 Q 值 < 1，则项目环境风险潜势为 I 级，确定本项目评价等级为简单分析。

土壤环境：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的附录 A，本项目为 III 类项目，周边环境为敏感，土壤评价为三级评价，评价范围为本项目红线外 50m 范围内区域。

本项目环境保护目标及保护级别统计见表 3-8。

3-5 环境保护目标及保护级别

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					

住户	589591.81	3505736.02	1 户	大气环境	环境空气 二类区	南面	165
住户	589415.52	3505766.64	1 户			西南面	210
百利村住户	589251.10	3505860.33	16 户			东南面	87~300
百利村	589829.36	3505320.72	80 户			东南面	700
胡家梁村	588426.33	3504785.30	100 户			西南面	1580
古梁村	589553.58	3508156.04	30 户			北面	2100
紫云村	591496.80	3507335.79	20 户			东北面	2350
皇冠村	590896.88	3506169.65	50 户			东面	1380
住户	589591.81	3505736.02	1 户	声环境	声环境 2 类区	南面	165
百利村住户	589251.10	3505860.33	10 户			东南面	87~200
嘉陵江	/	/	/	地表水环 境	地表水 III 类水域	北面	60

评价适用标准

表（四）

环境
质量
标准

根据项目区域功能区划，本项目执行如下标准：

一、环境空气质量

本项目中 TSP、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准二级标准限值

污染物名称	单位	1 小时平均	日均值	年均值	选用标准
SO ₂	μg/m ³	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
NO ₂	μg/m ³	200	80	40	
PM ₁₀	μg/m ³	--	150	70	
PM _{2.5}	μg/m ³	--	75	35	
CO	mg/m ³	10	4	--	
O ₃	μg/m ³	200	160（日最大 8h 平均）	--	
TSP	μg/m ³	--	300	200	

二、地表水环境质量

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域标准限值，见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 III 类水域标准限值 单位：mg/L

项目	标准值	项目	标准值
pH 值（无量纲）	6~9	砷	0.05
溶解氧	5	汞	0.00005
高锰酸盐指数	6	镉	0.005
化学需氧量（COD）	20	铬（六价）	0.05
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	4	铅	0.01
氨氮（NH ₃ -N）	1.0	氰化物	0.05
总磷（以 P 计）	0.2	挥发酚	0.002
总氮（湖、库，以 N 计）	1.0	石油类	0.05
铜	1.0	阴离子表面活性剂	0.2
锌	1.0	硫化物	0.1
氟化物（以 F ⁻ 计）	1.0	粪大肠菌群（个/L）	10000
硒	0.01		

三、声环境质量

声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区标准执行。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准限值 单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
声环境功能区类别		
2 类	60	50

一、废气

施工扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020），见表 4-4，运营期大气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值，见表 4-5。

表 4-4 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）

监测项目	施工阶段	监测点排放限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测时间
总悬浮颗粒物（TSP）	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
	其他工程阶段	250	

表 4-5 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

污染物项目	限值	无组织排放监控位置
颗粒物	$0.5\text{mg}/\text{m}^3$	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

污
染
物
排
放
标
准

二、废水

生产废水全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，不外排。

三、噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准限值，标准值见表 4-6。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准

声环境类别	等效声级 dB（A）	
	昼间	夜间
2	60	50

四、固废

一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

总量控制指标	<p>本项目生产废水经处理后回用，生活废水经化粪池处理后用于农田施肥，不外排。项目粉尘经除尘器处理后无组织排放。</p> <p>因此，本项目不设置总量控制指标。</p>
--------	--

工艺流程及产污环节简述（图示）

本项目为混凝土加工项目，建设地位于广元市苍溪县百利村，建设了1条年产3万m³的HZS120型混凝土生产线以及办公区（1F）等配套公辅设施。

一、施工期工程分析

本项目已经建设完成，施工期间的污染源也随着工期的结束而消失，据了解本项目施工期未收到环保投诉。

二、营运期工艺流程及产污环节

1、生产工艺流程

项目生产过程为物理过程，生产过程将砂、石、水泥、粉煤灰、外加剂和水进行搅拌，项目设实验室，检测项目仅为强度检测，不使用其他化学试剂。

工艺流程简述：

本项目所有生产工序为物理过程，系统流程分为4个阶段：配料、投料、搅拌和卸料。

①**配料：**生产过程由电脑控制，按照不同型号混凝土的原料配比，对原材料进行正确称量。技术人员在计算机的帮助下，各种型号的混凝土在生产之前必须在实验室里反复实验，已达到各种原辅料之间的最佳配比。

②**投料：**骨料（包括机制砂、碎石）通过装载机、铲车送至计量斗，计量斗根据指令控制比例后卸在传输皮带上然后运入搅拌机。水泥、粉煤灰则在运输罐车中通过放料阀由空压机通过气力输送至筒仓，项目混凝土生产线各配置4个筒仓（其中3个装水泥、1个装粉煤灰）及1个添加剂罐，可根据配方需要进行调整。水泥及粉煤灰通过输送机输送至计量设备，经计量后进入搅拌机；项目设置有一个添加剂储存罐（主要贮存减水剂），容量约10t，根据水泥配方通过计量后直接注入搅拌机，水由清水称量系统抽入供给。

③**搅拌：**产品混凝土生产由搅拌机来完成，砂、石通过传送带送入搅拌机；所有原辅料称量后一起送至搅拌机内进行搅拌。经过充分的搅拌，使水泥和砂子、石子的亲和力达到最大。搅拌到程序设定时间，主机自动开门卸料。

④**卸料：**搅拌完成后，将产品装入混凝土运输车，并在出厂检验合格后运输交付客户。搅拌机需要每天冲洗一次，冲洗的泥沙和残余混凝土经过项目自建的沉淀池回收利用。

本项目运营期生产工艺流程及产污环节见图 5-1。

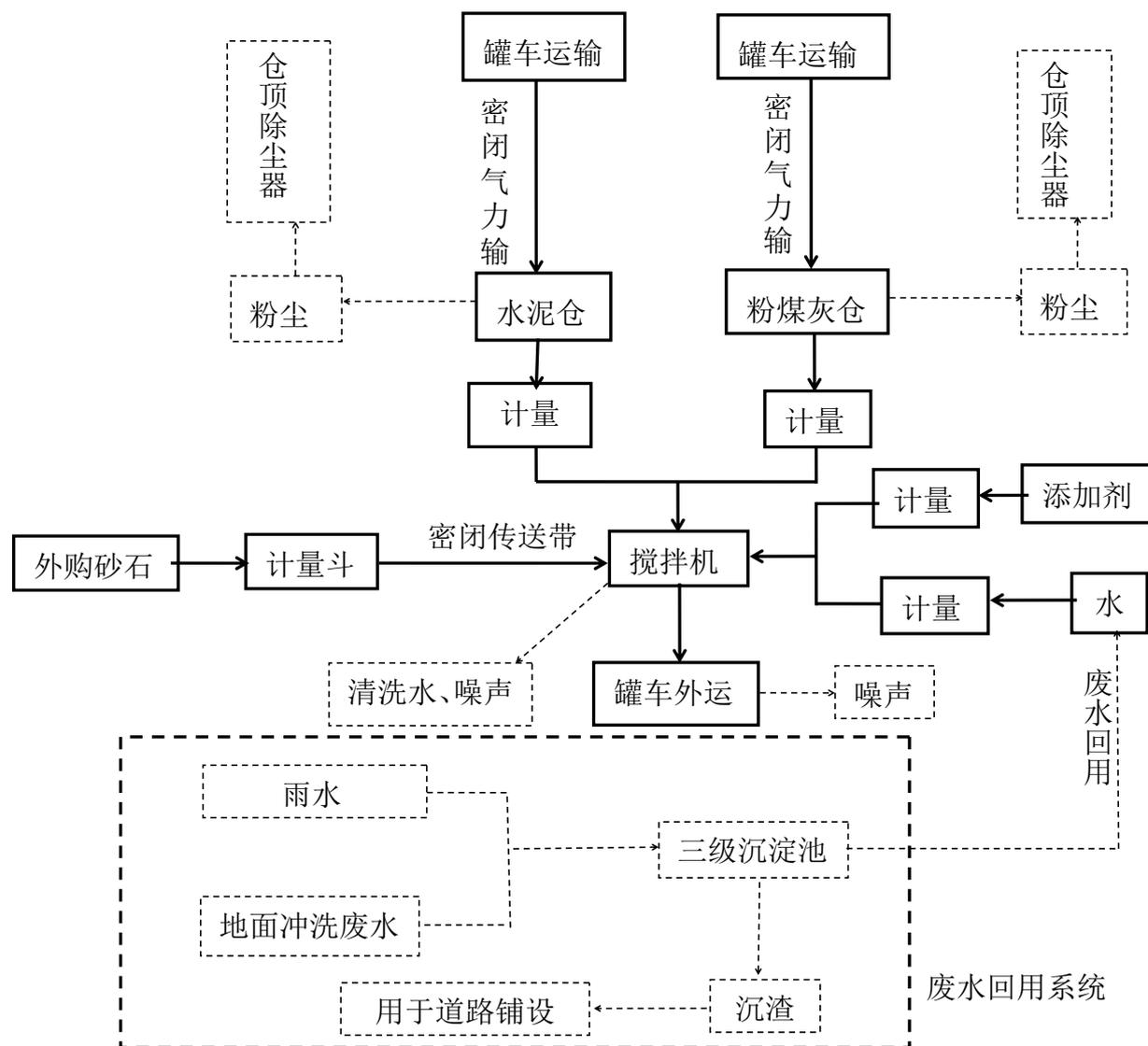


图 5-1 项目运营期工艺流程及产污环节图

2、运营期产污环节

根据对各生产工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，确定本项目在生产过程中产生的污染因素如下：

(1) 废气：本项目运营期大气污染物主要为运输车辆扬尘、汽车尾气，骨料装卸、输送、计量、投料粉尘，筒仓呼吸口产生的粉尘。

(2) 废水：搅拌机清洗废水、地面冲洗废水、搅拌作业面清洗废水、车辆轮胎清洗废水及员工生活污水。

(3) 噪声：产品运输车噪声、砂石料加料铲车噪声、搅拌机噪声、粉料输送噪声。

(4) 固体废物：搅拌机清洗固废、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉砂、生活垃圾。

3、物料平衡

项目物料平衡情况如下：

表 5-1 项目物料平衡表

进入		产出	
水泥	0.753 万 t	产品	7.14 万 t
砂子	0.21 万 t	粉尘	3.5t
碎石	3.31 万 t	沉淀池泥沙	6.5t
粉煤灰	2.33 万 t	/	/
外加剂	0.008 万 t	/	/
水	0.54 万 t	/	/
合计	7.141 万 t	合计	7.141 万 t

4、营运期污染物排放及治理措施

(1) 废气

本项目运营期废气主要来源于运输车辆产生的汽车尾气及道路扬尘及生产过程中产生的粉尘。

1) 汽车尾气

产生情况：本项目原材料、成品的运输将采用罐车以及卡车等重型车辆进行运输，车辆的行驶将会产生汽车尾气。汽车尾气的排放方式为间歇性无组织排放，主要污染物含有 CO、NO_x、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC。

现有治理措施：加强运输车辆的维修保养，使其处于正常运行状态。来往车辆在露天空旷条件下行驶，扩散条件好，产生的汽车尾气能够做到达标排放。**处置合理，无需整改。**

2) 厂区内生产粉尘

①汽车厂区内运输起尘

产生情况：车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q_i=0.0079VW^{0.85}P^{0.72}$$

$$Q=\sum Q_{i0}$$

式中：Q_i：每辆汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

Q：汽车运输总扬尘；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车重量，吨；

P: 道路表面粉尘量, kg/m²。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 20m 计算, 平均每天发车空、满载各约 10 辆·次; 空车重约 10t, 满载约 60t, 行驶速度限制在 5km/h。

则本项目运输车辆在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下示:

表 5-2 扬尘量 (单位: kg/d)

路况	0.2 (kg/m ²)
空车 kg/d	0.035
重车 kg/d	0.161
合计 kg/d	0.196

根据本项目路面清洁度, 道路表面粉尘量以 0.2kg/m² 计, 经计算, 项目汽车动力起尘量为 0.196kg/d, 58.8kg/a。

现有治理措施: 厂区内运输道路全部硬化, 及时清扫路面散落的砂石, 并每天进行洒水抑尘 (喷水雾降尘装置), 尤其是运输车辆来往于厂区内时, 保持路面清洁; 物料运输时采用篷布进行遮盖, 以免物料逸散造成扬尘污染; 限制车辆在厂区内道路内行驶速度, 避免超速超载。项目不单独设置洗车设施, 直接利用百利大桥项目部已建洗车设施。**处置合理, 无需整改。**

通过上述措施进行处理后, 可减少汽车运输扬尘 80%左右, 通过治理后本项目汽车运输起尘排放量为 0.039kg/d, 11.76kg/a。

②骨料堆场起尘

项目骨料堆场主要储存物料为碎石及机制砂, 起尘包含卸料起尘、堆放粉尘、以及物料计量输送粉尘。

A、骨料卸料起尘

产生情况: 砂石骨料由汽车运输至砂石料仓堆放, 卸料量共计 3.52 万 t/a。自卸汽车卸料起尘量, 选用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算, 经验公式为:

$$Q=e^{0.61u} \times M/13$$

式中: Q——自卸汽车卸料起尘量, g;

u——平均风速(m/s), 取 1.0 m/s;

M——汽车卸料量, t。

经计算卸料扬尘量 Q 为 4.983kg/a。

现有治理措施：堆场三面封闭，仅留进出口。**处置不合理，需要整改。**

整改措施：骨料堆场及出入口设置喷雾降尘系统，定期打开喷雾装置，保持物料湿润。整改后可减少骨料卸料扬尘 80%左右，排放量为 3.32g/d，0.997kg/a。

B、骨料堆料粉尘

产生情况：项目骨料包含碎石、砂。骨料可起尘部分系指粒径在 2~6mm（平均粒径为 4mm）的沙颗粒。因此本项目骨料堆场起尘主要来源于沙。参照清华大学在霍州电厂试验模式如下：

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5w}$$

式中：Q——堆场起尘（mg/s）；

U——地面平均风速，1m/s；

S——堆场表面积，500m²（砂堆场）；

w——堆场含水率，10%；

经计算后骨料堆场粉尘产生量为 8.206kg/d，2.462t/a。

现有治理措施：根据蓝天保卫战要求，强化堆场扬尘管控，易产生扬尘的物料堆场采取封闭式库仓，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，且采取覆盖措施有效控制扬尘污染。本项目堆场下不设置 2m 围挡，以上彩钢三面封闭，并设置彩钢棚顶部，仅留进出口。**处置不合理，需要整改。**



骨料堆场

整改措施：骨料堆场及出入口设置喷雾降尘系统，定期打开喷雾装置，保持物料湿润，

减少堆料粉尘产生。

通过上述措施，能够有效减少砂石堆场 90%的扬尘量，则骨料堆场粉尘排放量为 246.2kg/a。

C、骨料输送、计量粉尘

产生情况：骨料堆场的沙和碎石由铲车将原料由堆放场运至料斗内，料斗下设有有一个落料口，落料口下设有斗车和计量装置，计量后的砂石通过输送带传输至搅拌机中。输送带为平稳传输，在起风时会有少量粉尘逸散。类比同类项目，粉尘逸散量约为原料总量的 0.0005%。本项目年使用砂和碎石共计 3.52 万 t/a，则骨料输送、计量粉尘的逸散量为 17.6kg/a。

现有治理措施：铲车运送物料前，先对物料进行适当的洒水降尘，保持物料湿度，降低粉尘的产生量；在料斗上方设置一套喷水雾降尘装置，上料时打开该装置进行水雾降尘；料斗骨料采用皮带输送至搅拌站，对输送带进行半圆形全封闭，降低骨料输送时粉尘排入大气环境的概率。**处置合理，无需整改。**



封闭传输带

采用上述措施，预计处理效率可达 80%，则砂石上下料粉尘的排放量为 3.53kg/a。

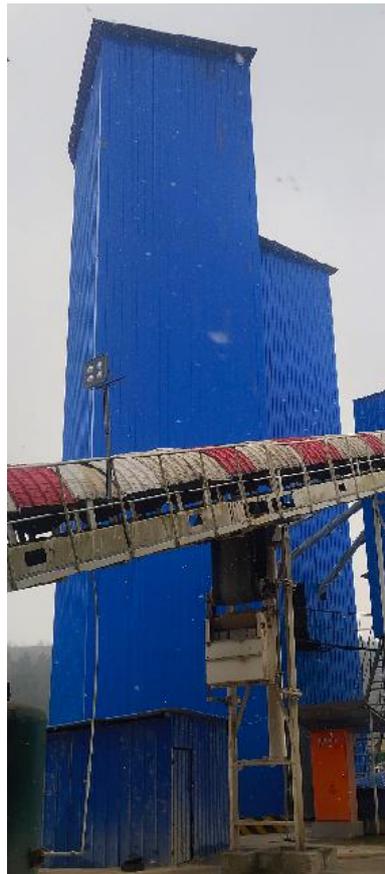
综上所述，项目骨料堆场总的粉尘产生量为 2484.583kg/a，经治理后骨料堆场总的粉尘排放量为 250.727kg/a。

③粉料筒仓粉尘

在水泥、粉煤灰粉料罐装过程中，由于粉料通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，粉料通过气力输送将水泥、粉煤灰送至筒仓，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的放空孔中排出。同时，在出料时由于筒仓内空气体积的变化，在放空口会产生一定的粉尘。

根据对同类企业的类比调查，每次抽料粉尘的产生量约为 0.3~0.8kg。本项目水泥、粉煤灰等粉料原料均为筒仓储藏，其年消耗总量为 3.083 万 t，按单车 30t 计，全年运输车辆次为 1028 辆次，放空口产生粉尘按 0.5kg/辆·次计，则项目筒仓放空口粉尘合计产生量 0.514t/a。

现有治理措施：筒仓外采用彩钢结构进行统一全封闭（见下图），仅留维修通道和出料口，每个筒仓分别自带一套仓顶除尘器，仓顶除尘器是一种圆形可拆的金属滤筒，底板上 14 个嵌入圆形孔，它设有 14 个滤芯，扎紧在上端 1 个振动器的吊架上，定时震动，使滤芯阻留下来的灰尘降落在仓内。除尘效率约 99%，经脉冲布袋收尘机处理后筒仓粉尘年排放量约 51.4kg/a。**处置合理，无需整改。**



封闭筒仓

④搅拌机入料粉尘

产生情况：本项目粉煤灰、水泥等粉末状原料均为筒仓储藏，本项目设有 1 台搅拌机，搅拌机配套有 4 个粉料筒仓（其中 3 个水泥筒仓，1 个粉煤灰筒仓）。

各物料进入搅拌机时，需加水，产尘量很小，仅搅拌初期有少量颗粒物在搅拌主机内飘散形成粉尘。搅拌原料中含有一定水，类比同类项目，搅拌机生产 1t 产品产生的粉尘量约为 0.0057kg 粉尘，本项目年产合计 3 万 m³，约合 7.14 万 t。因此，搅拌过程产生的粉尘量为 406.98kg/a。

现有治理措施：搅拌楼采用彩钢结构全封闭（见下图），仅留维修通道和出料口；粉料仓螺旋输送机与计量仓接口之间以及计量仓与搅拌机的接口采用布袋进行连接，在水泥、粉煤灰等散装物料的称量斗顶部用一根通风管直接与搅拌筒相连，顶部的通风孔用纱滤网捆扎；搅拌筒内进料时采用加水均匀压制粉尘；搅拌站设脉冲布袋收尘机对粉尘收集后落入搅拌筒内回用。采取上述处理措施后可减少搅拌机粉尘 95%的排放量，则排放的粉尘量为 20.349kg/a。**处置合理，无需整改。**



封闭搅拌楼

项目废气产排情况及治理措施情况见下表：

表 5-3 项目废气产排情况及治理措施一览表

序号	来源		产生量	现有治理措施	整改措施	排放量
1	物料运输	汽车尾气	/	加强车辆维修保养	无	少量
2	厂区内	运输起尘	94.2kg/a	厂区生产区地面全部硬化,及时清扫路面,洒水降尘。粉料采用密闭罐车运输,骨料运输采用篷布遮盖,严禁超载、超速。项目不单独设置洗车设施,直接利用百利大桥项目部已建洗车设施	无	14.84kg/a (无组织)
3	骨料堆场	骨料卸料粉尘	4.983kg/a	堆场三面封闭,仅留进出口	骨料堆场及出入口设置喷雾降尘系统	0.997kg/a (无组织)
4		骨料堆料粉尘	2.462t/a	堆场三面封闭,仅留进出口	骨料堆场及出入口设置喷雾降尘系统,定期打开喷雾装置,保持物料湿润,减少堆料粉尘产生	246.2kg/a (无组织)
5		骨料输送、计量粉尘	17.6kg/a	铲车运送物料前,先对物料进行适当的洒水降尘,保持物料湿度,降低粉尘的产生量;在料斗上方设置一套喷水雾降尘装置,上料时打开该装置进行水雾降尘;料斗骨料采用皮带输送至搅拌站,对输送带进行封闭	/	3.53kg/a (无组织)
6	筒仓	筒仓	0.514t/a	全封闭筒仓,仅留维修通道和出料口,每个筒仓分别自带一套仓顶除尘器	/	51.4kg/a (无组织)
7	搅拌机	搅拌机入料粉尘	406.98kg/a	全封闭搅拌楼,仅留维修通道和出料口;粉料仓螺旋输送机与计量仓接口之间以及计量仓与搅拌机的接口采用布袋进行连接,在水泥、粉煤灰等散装物料的称量斗顶部用一根通风管直接与搅拌筒相连,顶部的通风孔	/	20.349kg/a (无组织)

用纱滤网捆扎；搅拌筒内进料时采用加水均匀压制粉尘；搅拌站设脉冲布袋收尘机对粉尘收集后落入搅拌筒内回用。

项目在正常运营情况下对厂区无组织排放粉尘进行监测，监测结果如下：

表 5-4 无组织废气检测结果表 单位：mg/m³

采样日期	检测项目	检测点位	检测频次	检测结果	与参照点差值	标准限值	
1 月 15 日	颗粒物	1# 项目区西北侧	第一次	0.115	/	/	
			第二次	0.127	/		
			第三次	0.135	/		
		2# 项目区东南侧 A	第一次	0.142	0.027	0.5	
			第二次	0.148	0.021		
			第三次	0.157	0.022		
		3# 项目区东南侧 B	第一次	0.125	0.010		
			第二次	0.133	0.006		
			第三次	0.143	0.008		
1 月 16 日	颗粒物	1# 项目区西北侧	第一次	0.138	/		/
			第二次	0.132	/		
			第三次	0.123	/		
		2# 项目区东南侧 A	第一次	0.160	0.022	0.5	
			第二次	0.140	0.008		
			第三次	0.145	0.022		
		3# 项目区东南侧 B	第一次	0.142	0.004		
			第二次	0.157	0.025		
			第三次	0.145	0.022		

根据检测结果，项目无组织废气中颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 中无组织排放标准限值要求，项目可以做到达标排放，在采取相应改进措施后可以进一步降低污染物排放量。

(2) 废水

根据统计，本项目水平衡如下：

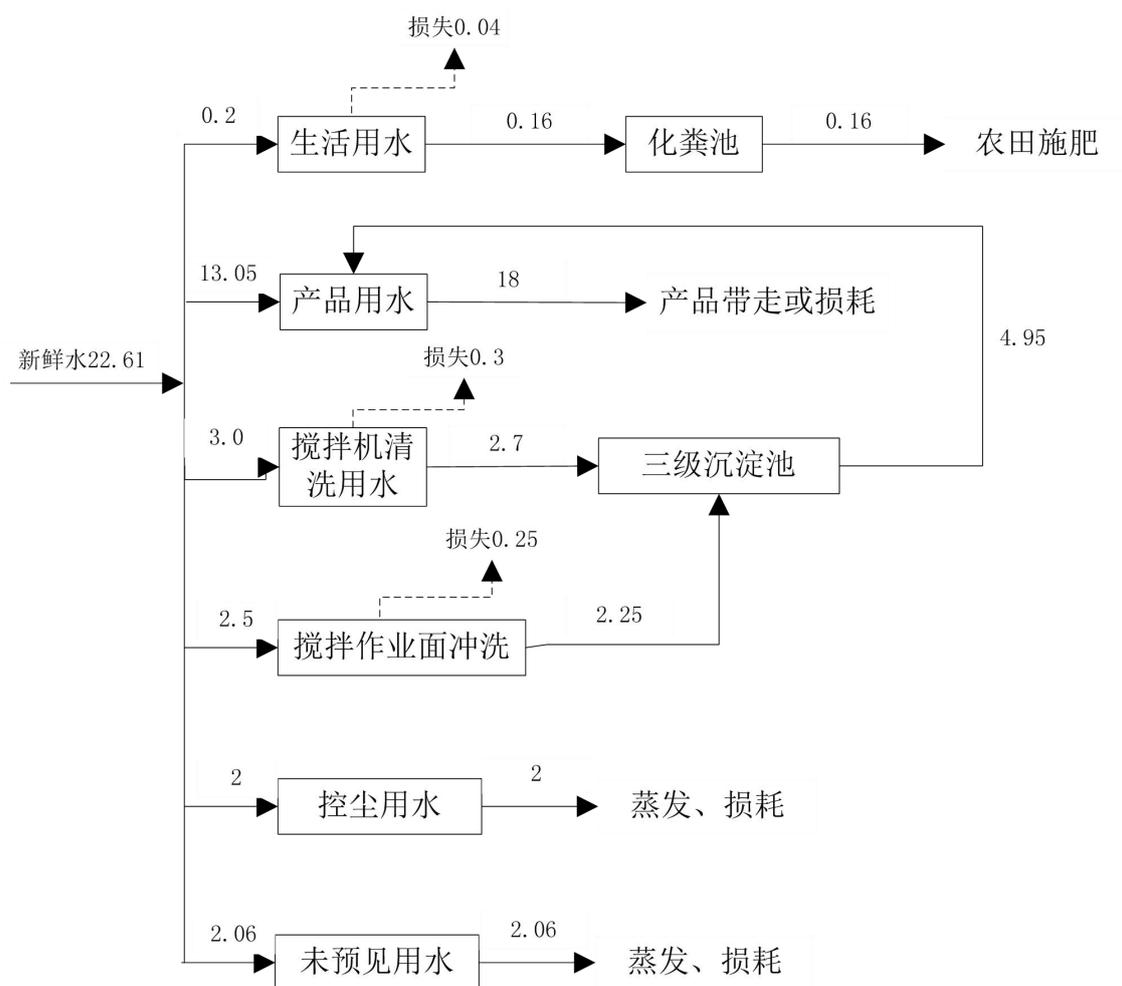


图 5-2 项目水平衡图 (单位 m³/d)

本项目采用雨污分流制，生产区设置雨水沟及排水沟（见附图 5），雨水经雨水沟收集后就近排入嘉陵江，在雨水沟设置截留阀，将初期雨水收集进入三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。生产废水经排水沟收集至三级沉淀池中沉淀后综合利用，不外排。

1) 生产废水

根据水平衡分析可知，产品用水量为 0.54 万 m³/a，18m³/d，产品用水均被产品带走或损耗，无废水产生；预计项目厂区内控尘用水量为 2m³/d，控尘用水均蒸发损耗，无废水产生。因此本项目运营期产生的生产废水主要为搅拌机清洗废水、车辆轮胎清洗废水、搅拌作业面清洗废水，此类用水将产生 SS 浓度较高的废水。

①产生情况

搅拌机清洗废水：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冲洗干净，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，根据建设单位介绍，每台每次冲洗水 3m³计，则每天冲洗用水量为 3m³/d，产污系数取 0.9，则产污量为 2.7m³/d，其主要污染因子为 SS，类比同类型企业 SS 的浓度大致为 3000mg/L。

搅拌作业面清洗废水：项目搅拌场地面以及道路需要冲洗，冲洗地面次数根据地面抛洒的废渣量情况进行调整，根据建设单位介绍，用水量按 5L/m²·d，项目需冲洗面积约为 500m²，则地面冲洗用水为 2.5m³/d，排污系数按 0.9 计，则地面冲洗废水产生量为 2.25m³/d，主要污染因子为 SS，浓度为 1200mg/L。

②现有治理措施

项目产生的各类废水主要污染因子均为 SS，废水的产生总量为 4.95m³/d。项目已设三级沉淀池 1 座，总容积 144m³（各池体容积分别为 72m³、36m³、36m³），产生的浆水经过搅拌楼四周环保沟集水沟收集后进入三级沉淀池中，废水沉淀后回用于生产，沉渣进行清掏后用于百利大桥引桥道路铺设，各类废水禁止外排。**处置合理，无需整改。**

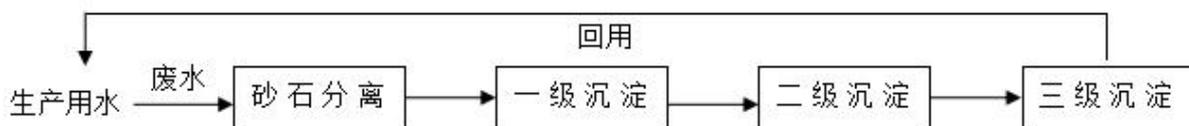


图 5-3 项目生产废水处理工艺流程

三级沉淀池：项目产生生产废水中主要污染物为 SS，通过三级沉淀处理后回用，不外排。考虑本项目废水中 SS 浓度较高，沉淀池设计停留时间为 24h。三个沉淀池有效容积总计 144m³，本项目生产废水合计产生量为 4.95m³/d，三级沉淀池满足项目生产废水沉淀需求。

2) 生活污水、餐饮废水

①产生情况

生活污水：本项目有劳动定员 4 人，根据建设单位介绍，不提供食宿。根据水平衡分析可知，生活用水量为 0.2m³/d，60m³/a。产污系数取 0.8，则产污量为 0.16m³/d，48m³/a。本项目生活污水污染因子主要是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

②现有治理措施

本项目地处农村环境，周边距离污水处理厂较远，附件无雨污管网，周边有大量农田。产生的生活污水经化粪池收集处理后用于周边农田施肥。**处置合理，无需整改。**

表 5-5 项目营运期生活废水产生及排放情况统计

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (处理前)	浓度 (mg/L)	48	500	300	350	50
	产生量 (t/a)		0.024	0.014	0.017	0.002
生活污水 (处理后)	浓度 (mg/L)	48	350	250	200	45
	产生量 (t/a)		0.017	0.012	0.010	0.002

化粪池：利用厌氧生物菌群对污水进行净化的一种生物处理工艺构筑物。一般停留时间为 12~24h。本项目按 24h 计，项目生活污水日产生量为 0.16m³，项目已建化粪池的有效容积为 3m³，可暂存 15 天以上员工的生活污水。由外环境可知，本项目周边有大量的耕地、农田，故项目周边土地完全可以消纳项目生活废水，采取措施可行。

3) 初期雨水

产生情况：县境累年年均降雨量北部山区在 1100—1300 毫米之间，东部低山区多在 900—1200 毫米之间，西南部深丘地区多在 800—1100 毫米之间。县气象站多年平均降雨量 1046.7 毫米，最多为 1605.1 毫米，出现在 1981 年；最少为 703.4 毫米，出现在 1986 年。季降雨多集中在夏季，大部分区域平均降雨量在 460—600 毫米之间，占全年总降雨量 46—50%；秋季次之，为 280—350 毫米之间，占全年总降雨量 26—32%；春季降雨量为 213.5 毫米左右，约占全年总降雨量 20%；冬季最少，平均降雨量 35.4 毫米，仅占全年总降雨量 3%。全年各月降雨分配不均，最多是 7 月，为 214.3 毫米；9 月次之，为 185.5 毫米；最少是 12 月，为 9.8 毫米。日降雨量在 50.0 毫米以上之暴雨多出现在 4—10 月；100.0 毫米以上之大暴雨多出现在 5—9 月。环评取前 15min 降雨为初期雨水。

雨水径流量应按下列公式计算：

$$Q = q \times \psi \times F$$

式中：Q——雨水设计流量 (L/s)

q——设计暴雨强度 (L/s·ha)

ψ——地面径流系数，混凝土路面及屋面取 0.9

F——汇水面积 (ha)，厂区面积为约 0.4667hm²。

暴雨强度公式：

$$q = \frac{2806(1 + 0.803 \lg P)}{(t + 12.3P^{0.231})^{0.768}}$$

q——暴雨强度 (L/s·hm²)；

P——为重现期，取 1 年；

t 为降雨历时（min），取 15min

通过计算后，本项目初期雨水的量为 82.53m³。

②现有治理措施

项目在厂区边沿设置导流沟，将初期雨水引至三级沉淀池（有效容积 144m³）沉淀，在生产时，将收集的初期雨水作用于生产工序，不外排。本项目生产废水及初期雨水均进入沉淀池处理，其中生产废水合计产生量为 4.95m³/d，初期雨水的量为 82.53m³，合计废水量为 87.48m³，现有沉淀池容积满足废水处理需求，**处置合理，无需整改。**



三级沉淀池

(3) 噪声

项目营运期噪声主要来自生产设备的噪声，噪声值 75dB(A)~85dB(A)。项目采用类比法对本项目噪声进行计算统计。生产车间主要产噪设备及噪声源强见表 5-6。

表 5-6 项目生产车间主要产噪设备及噪声源强 单位：dB(A)

序号	主要噪声源	数量	位置	噪声源强	降噪措施
1	搅拌机	1 台	搅拌楼	85	低噪声设备、厂房隔声、基座减振、密闭搅拌楼，搅拌楼墙体采用隔声材料
2	配料机	1 套	配料区	80	选用低噪声设备，连接处采用减振垫或柔性接头，设置为密闭传输带管廊

3	螺旋输送机	1台	厂区	75	基座减振
4	运输车辆	/	厂区	75~80	加强管理，禁止鸣笛限制车速

现有噪声防治措施如下：

1) 运输车辆噪声控制

运输车辆严禁鸣喇叭；保养好道路路况，避免车辆颠簸产生噪声，物料运输要求密闭运输，不得在超重等情况下运输。

2) 机械噪声控制

搅拌机、储料罐、物料输送系统采用全封闭式结构，能够有效隔音、隔热、防尘，隔音量可达 15dB；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。

3) 配料供料噪声控制

使用橡胶皮带传输砂石料，使用低噪声输送机具，并将物料输送道全封闭，降低噪声对周围环境的影响。

4) 加强管理

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。

5) 生产时间安排

合理安排工作时间，保证夜间及其他敏感时期不生产，尽量减小噪声对周围环境的影响。在总图上优化布置，在满足工艺的前提下，尽可能将高噪声设备布置在厂房中央，利用距离衰减和建筑隔声，以减少对外部环境的影响。

项目在正常运营情况下对厂区噪声进行了监测，监测结果如下：

表 5-7 厂界噪声监测结果统计 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
1月15日	1# 项目厂界北侧外 1m 处	13:05-13:15 (昼)	55	昼间≤60
		22:09-22:19 (夜)	39	夜间≤50

	2# 项目厂界东侧外 1m 处	13:50-14:00 (昼)	52	
		22:44-22:54 (夜)	40	
	3# 项目厂界南侧外 1m 处	14:07-14:17 (昼)	53	
		23:02-23:12 (夜)	41	
	4# 项目厂界西侧外 1m 处	13:29-13:39 (昼)	51	
		22:28-22:38 (夜)	38	
	5# 项目东南侧住户处	14:34-14:44 (昼)	50	
		23:23-23:33 (夜)	37	
	6# 项目南侧住户处	15:22-15:32 (昼)	52	
		23:47-23:57 (夜)	39	
	1月16日	1# 项目厂界北侧外 1m 处	14:16-14:26 (昼)	53
			22:10-22:20 (夜)	40
2# 项目厂界东侧外 1m 处		15:14-15:24 (昼)	55	
		22:44-22:54 (夜)	38	
3# 项目厂界南侧外 1m 处		15:42-15:52 (昼)	51	
		23:04-23:14 (夜)	39	
4# 项目厂界西侧外 1m 处		14:40-14:50 (昼)	56	
		22:25-22:35 (夜)	41	
5# 项目东南侧住户处		16:07-16:17 (昼)	49	
		23:20-23:30 (夜)	37	
6# 项目南侧住户处		16:50-17:00 (昼)	51	
		23:36-23:46 (夜)	38	

根据检测结果可知,本项目运营期噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值的要求,敏感点噪声能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准限值。**处置合理,无需整改。**

(4) 固废

项目运营期固体废弃物主要为沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘及职工办公生活垃圾等。项目设备维护采用黄油,不使用液体机油等,设备维修为在专业维修站进行,因此,本项目内不产生废油等危险废物。

1) 生活垃圾

产生情况:项目现有员工4人,根据建设单位介绍可知,生活垃圾的产生量为2kg/d,

0.6t/a。

现有治理措施：设置垃圾桶收集后，最终由环卫部门统一清运处理。**处置合理，无需整改。**

2) 沉淀池泥沙

产生情况：本项目浆水通过三级沉淀池沉淀后回用，沉淀池泥沙产生量约为 6.5t/a。

现有治理措施：沉淀池中泥沙定期进行清掏回用于百利大桥引桥道路铺设，不外排。**处置合理，无需整改。**

3) 除尘器收集的粉尘

产生情况：本项目粉料筒仓上带有布袋除尘器、搅拌站设置强制吸尘器，除尘器收集的粉尘量约为 0.387t/a。

现有治理措施：筒仓除尘器过滤的粉尘通过震动将回落到料仓中回用生产，搅拌站粉尘收集后回用于生产，不外排。**处置合理，无需整改。**

项目一般固废产生情况见表 5-8。

表 5-8 项目一般固废产生及处理情况一览表

序号	产生源	污染物	产生量	现有治理措施
1	员工	生活垃圾	0.6t/a	设置垃圾桶收集，交由当地环卫部门清运处理
2	沉淀池	沉淀池泥沙	6.5t/a	定期清掏后用于百利大桥引桥道路铺设
3	除尘器	收集的粉尘	0.387t/a	回用于生产不外排，不外排

5、地下水

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。项目在实施过程中对车间采取严格的防渗措施，采取防渗、防水处理等措施。防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。

现有治理措施：根据现场踏勘，化粪池、三级沉淀池、生产区域均进行一般防渗，采用**黏土铺底+防渗混凝土**。等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；办公区为简单防渗区（一般混凝土硬化）。

本评价认为在上述相关措施得到切实落实的前提下，项目实施对评价区地下水环境不会造成污染影响。

6、迹地恢复

本项目为临时项目，直接使用四川公路桥梁建设集团有限公司苍溪县嘉陵江百利大桥

(渡改公路桥)项目经理部已租用的苍溪县苍溪县陵江镇百利村六组土地部分占地设置拌合站，待百利大桥建成后，项目经理部将负责拆除施工临时占地上建筑并进行迹地恢复，具体复耕方案如下：

(1) 施工方案

在复耕前先做好复耕准备，复耕时先清除场地上的所有设施，采用混凝土破碎机将钢筋加工场、混凝土拌和站硬化地表的所有混凝土全部破碎，将所有的破除混凝土用自卸汽车运输至指定弃渣场存放，将施工前存放在弃渣场的的清表种植土均匀的铺设在地面上。

施工便道的复耕，采用挖掘机将施工便道上的表层泥结碎石全部挖松，用装载机械将挖松的泥结碎石装车，运输到弃渣场存放，然后将施工前存放在弃渣场的清表种植土均匀的铺设在地面上。

(2) 施工工序

施工准备 → 破除 → 翻松原状土 → 摊铺种植土 → 拌和新种植土
→ 验收、归还当地使用。

(3) 施工方法

1) 施工准备。

在拆除施工便道时，在施工便道与既有道路连接处树立明显的标志和施工告示牌，禁止非施工用车以为的任何车辆进入，防止发生安全事故。将拌和站、钢筋加工场内的所有设备、围墙、房屋等全部拆除，将垃圾清理干净，运输到指定的弃渣场内存放整齐。

2) 施工便道、混凝土破除的拆除。

一切准备工作做好后，开始拆除施工便道，拆除施工便道时要由一边向另一边拆除，混凝土拆除时由一边向施工便道方向进行。

施工便道拆除采用挖掘机将施工便道上的泥结碎石全部挖松并堆放成堆。装载机将堆码好的泥结石装到自卸汽车上运输到储存场堆放整齐。

混凝土破碎采用油锤将混凝土全部破碎成小块一边拆除，采用挖掘机将混凝土全部挖除堆放成堆。装载机将堆码好的混凝土块装到自卸汽车上运输到弃渣场。

在挖掘机作业时，组织一个由5人组成的施工配合小组，跟在挖掘机后面将机械清除时不能到达的地方，机械洒落的混凝土块清理干净，彻底。

3) 翻松原状土。

挖掘机将路面上的泥结碎石清除干净，用旋耕机将板结的原状土翻松。来回翻松不少于两次，深度不小于50cm，组织一个由5人组成的施工配合组跟在旋耕机后面，将机械无法到达的死角翻挖彻底，翻挖结束后用平地机将翻挖的地面整平，机械无法到达的地方采用人工整平。

4) 摊铺种植土:

在原状土摊铺整平并检查合格后开始摊铺种植土，摊铺厚度不小于50.0cm分为两次摊铺，第一层摊铺厚度为30.0cm，第二层摊铺厚度为20.0cm。每层填筑前根据填土厚度和运输车辆装载数量用石灰画方格,每格卸一车,用推土机将种植土推平，在推平的过程中，安排人工在推平区域巡回检查，发现有卵石或者块石时及时清除。推平后用旋耕机从头开始旋耕，来回旋耕不少于3次，但必须将翻松的原状土和种植土搅拌均匀，搅拌后的混合土用平地机整平。

5) 复耕土地的验收

土地复耕完成后，各项工序均完成，由当地政府相关部门施工单位参加最后验收，验收通过，交予当地政府使用。

7、土壤

本项目为混凝土搅拌站，属于污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的附录A，本项目为III类项目，污染影响型敏感程度以及评价工作等级划分如下表示：

表 5-9 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 5-10 污染影响型评价工作等级划分表

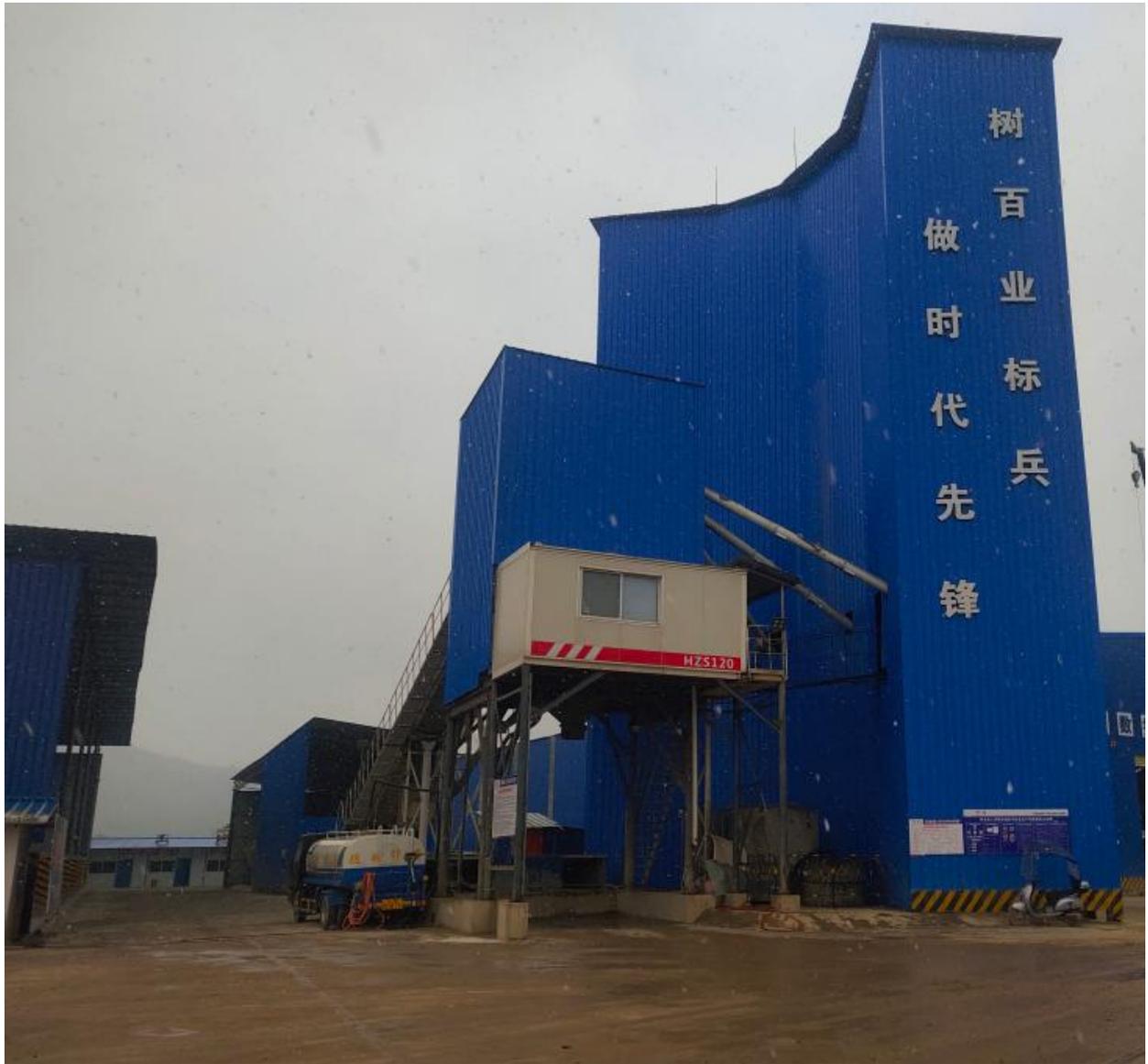
评价等级 \ 占地规模 \ 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²）

本项目占地面积为0.47公顷，占地规模属于小型，本项目位于广元市苍溪县百利村，

50m范围内有少量耕地，但无居民区、学校、医院、养老院、疗养院等土壤环境敏感目标，敏感程度属于敏感。因此，本项目土壤评价为三级评价。

但因本项目为补评项目，拌合站已全部建成，占地范围内全部硬化，无绿化，不具备土壤取样条件，因此，项目不对占地范围内土壤进行取样检测。



搅拌站（地面已全部硬化）

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）8.7.4，本项目采用定性描述。

（1）土壤污染因素

本项目属于污染影响型建设项目，结合项目特点，本项目在运行期间可能造成土壤污染的因素主要表现在：

①项目原辅材料主要为砂石、水泥、粉煤灰等，遇大雨冲刷可能随地表径流进入项目旁土壤中。

②废水中含有 SS，若渗漏可能进入土壤中。

(2) 土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）建设项目土壤环境保护措施主要从源头控制措施、过程防控措施三方面进行，本项目拟采取的土壤污染防治措施如下。

①源头控制措施

本项目原辅材料主要为水泥、砂石、粉煤灰等，水泥、粉煤灰等粉料为储罐储存，且设置封闭料仓，砂石堆场三面围挡并设置顶棚，尽量避免物料进入地表径流。

②过程防控措施

针对入渗途径影响采取相应防渗措施，具体为：对生产区、厂区运输道路、化粪池、废水池等进行地面硬化，满足一般防渗要求。厂区内设置初期雨水收集沟，初期雨水全部进入沉淀池处理后回用。废水设置三级沉淀池，沉淀后回用，定期检查避免池体泄漏。

综上所述，本项目厂区按要求做相应源头控制和过程防控措施，对区域土壤环境不会造成明显影响。

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	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	运输车辆	CO、THC、NO _x (汽车尾气)	少量	少量
	运输	扬尘	58.8kg/a	11.76kg/a (无组织)
	骨料卸料	粉尘	4.983kg/a	0.997kg/a (无组织)
	骨料堆存	粉尘	2.462t/a	246.2kg/a (无组织)
	骨料输送、计量	粉尘	17.6kg/a	3.53kg/a (无组织)
	粉料充装	筒仓	0.514t/a	51.4kg/a (有组织)
	搅拌机入料	粉尘	406.98kg/a	20.349kg/a (无组织)
水污染物	员工	生活污水	48m ³ /a	化粪池处理后农田施肥，不外排
	生产废水	SS	4.95m ³ /d	三级沉淀后回用，不外排
	初期雨水	SS	82.53m ³ /次	三级沉淀后回用，不外排
固体废物	沉淀池	沉淀池泥沙	6.5t/a	定期清掏后用于百利大桥引桥道路铺设
	员工	生活垃圾	0.6t/a	环卫部门统一清运
	除尘器	收集的粉尘	0.387t/a	回用于生产工序
	设备维护保养	废润滑油	0.1t/a	暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处理
噪声	生产车间	设备噪声	65~90dB (A)	昼间<60dB(A)，夜间<50dB(A)
	运输车辆	交通运输噪声	70~80dB (A)	
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目施工期已基本结束，据调查，施工期对环境的影响已基本恢复，项目施工期未产生环境污染事故。</p> <p>因此，从总体上讲，本项目的建设对区域生态环境影响不大。</p>				

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

本项目在施工期间的建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，在建设的同时采取一系列的环保措施，对周围环境不会造成影响；本项目已经建设完成，施工期间的污染源也随着工期的结束而消失，据了解项目施工期未收到环保投诉。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

项目建成后产生的废水主要为员工生活废水、生产废水、初期雨水。

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中表1水污染影响型建设项目评价等级判定表，如下示：

表 7-1 建设项目地表水环境评价等级划分

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	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	/

本项目产生的生活污水化粪池处理后用于农田施肥，生产废水就初期雨水经三级沉淀后回用。各类废水均属于间接排放，因此，确定本项目地表水评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

(3) 地表水环境影响分析

①生活废水

根据前面的工程分析可知，本项目生活废水产生量为 48m³/a，污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。修建化粪池 1 座 3m³，生活污水由化粪池进行收集处理，定期外运至周边农田施肥，不直接进入地表水体，对地表水体无明显影响。

施肥方式：项目周边分布有耕地，处理后的生活废水由周边农户自行用桶挑至农田施肥。

土地施肥对环境的影响主要为肥料随雨水径流进入地表水体，对地表水体造成污染。施肥量越高，污染产生的风险越大，施肥一周内是农田面源污染的高风险期，施肥一周以后则风险较低。参照《农田面源污染防治技术指南》（环办[2014]111号），要求进行科学施肥，应避免雨前进行施肥，采用分次施肥，忌一次大量施肥。

废水施肥可行性论证：本项目总废水产生量为 48m³/a，经化粪池处理后用作农田施肥。由外环境可知，本项目周边有大量的耕地，故项目周边土地完全可以消纳项目生活废水，项目废水的消纳是可行的。

(2) 生产废水

本项目生产废水的来源源于搅拌机清洗、车辆清洗、搅拌作业面清洗废水。根据前面工程分析可知总的产生量为 4.95m³/d。产生的浆水经过搅拌楼四周环保沟集水沟收集后进入三级沉淀池中（总有效容积 144m³），废水沉淀后回用于生产，定期清掏后用于百利大桥引桥道路铺设，各类废水禁止外排。

项目生产废水经处理后回用，不外排，对地表水环境无明显影响。

(3) 初期雨水

本项目区域初期雨水中 SS 浓度较高，根据前面工程分析可知，暴雨时项目初期雨水量为 82.53m³，项目设置三级沉淀池总容积 144m³，生产废水产生量为 4.95m³/d，容积可以满足初期雨水贮存，采用地面排水或导流沟导流至该沉淀池中，初期雨水收集引至该沉淀池中沉淀后回用，不外排。对地表水环境无明显影响。

综上所述，本项目运营产生的各类废水经相应处理后综合利用，不外排，对地表水环境无明显影响。

2、大气环境影响分析

(1) 汽车尾气

运营期来往于项目的运输车辆将会产生汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC。通过加强运输车辆的维修保养，使其处于正常运行状态。来往车辆在露天空旷条件下行驶，扩散条件好，正常情况下产生的汽车尾气能够做到达标排放，对大气环境的影响较小。

(2) 厂区内粉尘

①汽车厂区内运输起尘

厂区内随来往运输车辆的行驶，起风会产生扬尘。预计起尘量为 58.8kg/a，通过厂

区内运输道路全部硬化，及时清扫路面散落的砂石，并每天进行洒水抑尘（喷水雾降尘装置），尤其是运输车辆来往于厂区时，保持路面清洁；物料运输时采用篷布进行遮盖，以免物料逸散造成扬尘污染；限制车辆在厂区道路内行驶速度，避免超速超载。项目不单独设置洗车设施，直接利用百利大桥项目部已建洗车设施。通过以上措施进行治理后，预期汽车运输起尘排放量为 11.76kg/a。

②骨料堆场起尘

骨料堆场起尘包括卸料起尘、堆放粉尘、以及物料计量输送粉尘。由工程分析可知项目骨料堆场总的粉尘产生量为 2484.583kg/a。骨料堆场三面封闭，仅留进出口，骨料堆场及出入口设置喷雾降尘系统，定期打开喷水雾装置，保持物料湿润，减少堆料粉尘产生。料斗骨料采用皮带输送至搅拌站，对输送带进行封闭。预计经治理后，骨料堆场粉尘排放量为 250.727kg/a。

③粉料筒仓粉尘

项目粉料物料充装时将产生粉尘，根据工程分析可知，合计粉尘产生量约 0.514t/a。项目全封闭筒仓，仅留维修通道和出料口，每个筒仓分别自带一套仓顶除尘器，定时震动，使滤芯阻留下来的灰尘降落在仓内。经脉冲布袋收尘机处理后筒仓粉尘年排放量约 51.4kg/a。

④搅拌机入料粉尘

由前面工程分析可知，搅拌机入料粉尘的产生量为 406.98kg/a。全封闭搅拌楼，仅留维修通道和出料口；粉料仓螺旋输送机与计量仓接口之间以及计量仓与搅拌机的接口采用布袋进行连接，在水泥、粉煤灰等散装物料的称量斗顶部用一根通风管直接与搅拌筒相连，顶部的通风孔用纱滤网捆扎；搅拌筒内进料时采用加水均匀压制粉尘；搅拌站设脉冲布袋收尘机对粉尘收集后落入搅拌筒内回用。采取上述处理措施后可减少搅拌机粉尘 95%的排放量，则排放的粉尘量为 20.349kg/a。

(3) 大气环境影响估算及预测

①评价因子及评价标准

根据本项目工程分析结果，本项目营运期正常排放的主要污染物为 TSP。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的大气评价工作等级划分原则，分别计算每一种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （简称“最大浓度占标率”），计算公式如下：

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

式中：P_i---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%

C_i---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/m³;

C_{oi}---第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m³（一般选取 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值）。

本项目评价因子及评价标准详见下表。

表 7-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (ug/m ³)	标准来源	平均时段	标准值/ (ug/m ³)
总悬浮颗粒物	24h	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	1h	900

备注：根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018），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

②估算模型参数

本项目估算模型参数见表 7-3。

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（城市选项时）	—
最高环境温度/°C		39.3
最低环境温度/°C		-4.6
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

③主要污染源调查

面源参数

表 7-4 项目主要面源污染物参数预测清单

编号	名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/o	面源有效排放高度/h	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
----	----	----------	--------	--------	-----------	------------	----------	------	----------------

g1	粉尘	372	100	46	0	12	2400	正常	0.14
----	----	-----	-----	----	---	----	------	----	------

④估算模式预测结果

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式计算污染源下风向轴线浓度，并计算相应浓度的占标率。计算结果如下示：



图 7-1 面源估算预测结果

⑤评价等级

评价工作等级按下表的分级判据进行划分，如果污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 (P_{max})。当同一项目有多个（两个及以上）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。根据上图可知，项目主要污染源最大地面空气质量浓度占标率 $P_{max}=7.33\%$ ($1\% < P_{max} < 10\%$)，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

⑥大气主要污染物排放量核算

项目营运期污染物排放量核算结果如下：

表 7-5 大气污染物排放量核算表

序号	排放源	污染物	主要污染治理措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(kg/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	拌合站	粉尘	骨料堆场三面封闭，仅留进出口；全封闭搅拌楼和筒仓，仅留维修通道和出料口；骨料堆场与搅拌楼输送带封闭；骨料堆场及出入口和仓内受料斗设置喷雾降尘系统，筒仓、搅拌机等设备产	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	无组织：0.5	337.316

			尘点设置收集净化装置；厂区生产区地面全部硬化。			
--	--	--	-------------------------	--	--	--

项目大气污染物年排放量核算

项目营运期大气污染物年排放量核算如下：

表 7-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(kg/a)
1	TSP	337.316

③非正常排放量核算

项目营运期污染源非正常排放量核算如下：

表 7-7 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	应对措施
1	加工	粉尘	除尘设施故障	/	1.458	立即停工，进行除尘设施维修

⑦大气环境保护距离：

根据 HJ2.2-2018 中 8.7.5 大气环境保护距离

8.7.5.1 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。

8.7.5.2 对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离。

8.7.5.3 大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

本项目为二级评价，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，故不需设置大气环境保护距离。

⑧卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，要确定无组织排放源的卫生防护距离，本项目 TSP 作为因子计算卫生防护距离。因此本次评价针对 TSP 的无组织排放卫生防护距离进行计算，计算模式如下：

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

式中：Qc——污染物的无组织排放量，kg/hr；

CM——污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L——卫生防护距离，m；

R——生产单元的等效半径，m；

本项目无组织排放粉尘量为 337.316kg/a，其计算参数和结果见下表。

表 7-8 卫生防护距离表

发生源	污染物	发生面源	污染物排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	卫生防护距离 (m)	
					计算值	提级取值
生产区、堆场	TSP	4320m ²	0.141	0.9	4.720	50

根据上表计算，本项目以粉尘的产生单元边界（除办公区外）设置卫生防护距离 50m。从项目的外环境关系上看，项目卫生防护距离内无居民点等敏感目标存在。

环评要求在项目运营期间，该卫生防护距离范围内不得建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。项目业主还应采取积极措施，不断提高对粉尘的防治水平，以减轻粉尘对环境的不利影响。

综上，项目营运期外排废气均可达标排放，对周围大气环境影响很小。

3、声环境影响分析

(1) 厂区内噪声

①噪声声源分析

项目营运期噪声主要来自生产设备，噪声值 75dB(A)~85dB(A)。据其运行时段、所处位置及降噪措施，确定项目的主要噪声源及其声级值。项目营运期噪声产生及治理情况详见表 7-9。

表 7-9 项目生产车间主要产噪设备及噪声源强 单位：dB(A)

序号	主要噪声源	数量	位置	噪声源强	降噪措施	降噪效果
1	搅拌机	1 台	搅拌楼	85	低噪声设备、厂房隔声、基座减振、密闭搅拌楼，搅拌楼墙体采用隔声材料	15
2	配料机	1 套	配料区	80	选用低噪声设备，连接处采用减振垫或柔性接头，设置为密闭传输带管廊	15
3	螺旋输送机	1 台	厂区	75	基座减振	15
4	运输车辆	/	厂区	75~80	加强管理，禁止鸣笛限制车速	15

项目在正常运营情况下对厂区噪声进行了监测，监测结果如下：

表 7-10 厂界噪声监测结果统计 单位：dB(A)

检测日期	检测点位	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)
1 月 15 日	1# 项目厂界北侧外 1m 处	13:05-13:15 (昼)	55	昼间≤60

	2# 项目厂界东侧外 1m 处	22:09-22:19 (夜)	39	夜间≤50	
		13:50-14:00 (昼)	52		
	3# 项目厂界南侧外 1m 处	22:44-22:54 (夜)	40		
		14:07-14:17 (昼)	53		
	4# 项目厂界西侧外 1m 处	23:02-23:12 (夜)	41		
		13:29-13:39 (昼)	51		
	5# 项目东南侧住户处	22:28-22:38 (夜)	38		
		14:34-14:44 (昼)	50		
	6# 项目南侧住户处	23:23-23:33 (夜)	37		
		15:22-15:32 (昼)	52		
	1月16日	1# 项目厂界北侧外 1m 处	23:47-23:57 (夜)		39
			14:16-14:26 (昼)		53
		2# 项目厂界东侧外 1m 处	22:10-22:20 (夜)		40
			15:14-15:24 (昼)		55
3# 项目厂界南侧外 1m 处		22:44-22:54 (夜)	38		
		15:42-15:52 (昼)	51		
4# 项目厂界西侧外 1m 处		23:04-23:14 (夜)	39		
		14:40-14:50 (昼)	56		
5# 项目东南侧住户处		22:25-22:35 (夜)	41		
		16:07-16:17 (昼)	49		
6# 项目南侧住户处		23:20-23:30 (夜)	37		
		16:50-17:00 (昼)	51		
			23:36-23:46 (夜)	38	

根据检测结果可知，本项目运营期噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值的要求，敏感点噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值。

为进一步减少夜间生产时噪声对环评的影响，评价要求：

- ①合理规划生产时间，尽量避免午休时间高噪声设备生产；
- ②加强设备维修保养，使其正常运行。

综上所述，本项目只要做好相关噪声防治措施，可有效减小噪声对环境的影响。项目周边敏感点较少，距离相对较远，本项目运营期噪声对周边敏感点较小，敏感点处噪声达标。

(2) 车辆运输噪声

本项目运输路线沿途分布有居民、乡村卫生站、学校等敏感点。为减小运输噪声对声环境的影响，环评提出以下要求：

①加强运输车辆的管理，加强载重运输车辆的日常维护和保养，禁止使用和租赁破旧、淘汰的车辆，减轻噪声的影响。

②严禁超载，运输过程中应限速、限制鸣笛。尤其运输经过敏感点区域，应低速行驶，以减小噪声对敏感点的影响。

③合理安排运输时间。

采用上述措施后，可有效降低运输车辆产生交通噪声。

4、固废环境影响分析

生活垃圾：由工程分析可知生活垃圾的产生量为 0.6t/a，设置垃圾桶收集后，最终由环卫部门统一清运处理。生活垃圾得到妥善处理，对环境的影响较小。

沉淀池泥沙：由工程分析可知，沉淀池泥沙产生量为 6.5t/a。沉淀池中泥沙定期进行清掏回用于百利大桥引桥道路铺设，不外排。

除尘器收集的粉尘：项目筒仓顶自带的仓顶除尘器及搅拌站除尘器粉尘捕集量为 0.387t/a。筒仓除尘器过滤的粉尘通过震动将回落到料仓中回用生产，不外排。搅拌站粉尘收集后回用于生产，不外排。

经采取上述措施以后，项目营运期产生的固体废弃物对环境的影响不大。但应注意各种固体废弃物的贮存和运输，避免产生二次污染。

5、地下水

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。本项目不使用地下水，不与地下水之间发生直接接触。

措施：参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的相关要求，添加剂储罐地面硬化、四周修建围堰；化粪池、三级沉淀池、生产区进行一般防渗（等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行）；其余为简单防渗区（一般混凝土硬化）。

本评价认为在上述相关措施得到切实落实的前提下，项目实施对评价区地下水环境不会造成污染影响。

6、土壤

本项目土壤环境影响途径主要为事故泄漏导致原辅料形成地面漫流，进入土壤造成的污染，以及原辅料存区发生泄漏垂直入渗对土壤造成的污染。

本项目在采取分区防渗措施后，能够将物料泄漏漫流、入渗限制在可接受范围内。项目采取源头控制，过程防控措施避免对土壤的影响，在采取以上措施后，本项目对土壤环境影响很小。

三、环境风险分析

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，建设项目建设和运行期间发生的突发性事件，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，提出合理可行的防范、应急措施，以使事故率、损失达到最低可接受的水平。

环境风险评价应把事故引起场界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。本章节主要通过对主要风险源识别，分析可能造成的影响程度，提出应急与缓解措施，使项目的风险事故影响达到可接受水平。

1、评价依据

本项目属于水泥类似制品制造业，项目运行期间产生的风险主要来自于运行期间产生的粉尘。

1、评价依据

本项目属于水泥类似制品制造业，项目运行期间产生的风险主要来自于运行期间产生的粉尘。

(1) 风险源

根据《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）内容，危险化学品包括 8 类：爆炸品，压缩气体和液化气体，易燃液体，易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品、放射性物品和腐蚀品。

本项目主辅料主要为：水泥、砂、碎石、粉煤灰、减水剂。根据《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险辨识》（GB18218-2018）规定，本项目不存在以上规定的风险物质。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中C.1.1危险物质与临界

量比值计算方式如下示：

$$Q = \frac{q}{Q}$$

式中：q——危险物质的最大存在总量，t。

Q——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 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q \leq 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目无环境风险物质， $Q < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为I。

（3）评价等级确定

根据（HJ 169-2018）4.3评价工作等级划分，本项目评价等级为简单分析。

2、环境敏感目标

本项目周围主要环境目标为周边分布的住户。

3、风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B.1、B.2 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《危险化学品名录（2018 版）》识别本项目不存在风险物质。

②生产系统危险性识别

A、生产设备风险识别

本项目生产中环境风险来源于原料泄漏，泄漏因素主要有：a、沉淀池废水泄漏；b、自然因素，如地震、雷击等；c、生产人员的安全卫生知识缺乏，违章操作或操作不规范导致的泄漏；d、厂区安全生产制度不健全，设备检修维修制度不落实或不执行。

B、储存过程风险识别

主要为原料包装物的破损、裂缝而造成的泄漏，潜在事故主要是火灾和有毒有害物质的泄漏所造成的环境污染。

4、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判断大气、地下水、地下水风险评价等级，本项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。

根据风险识别，确定项目生产过程中可能产生的环境风险事故是危险物质泄露和爆

炸、火灾等引发的伴生/次生污染物排放。泄露事故泄漏事故的污染程度，取决于泄漏点的位置和泄漏的情况。对于本项目，地面进行防渗处理，可有效防止泄漏的液体渗入土壤和地下，在此前提下，物料泄漏不足以外溢至地表水体，或渗漏于土壤和地下水；泄漏事故、爆炸发生，污染物将扩散至大气，对大气环境造成一定不利影响。

5、风险防范措施及应急要求

风险防范措施：

①厂区内配置一定数量的灭火器等消防器材，设置火灾报警系统。

②厂区消防通道和建筑物耐火等级均按照消防规范要求建设，车间设置严禁烟火的标志。

③定期组织员工开展风险应急培训，加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

④除尘装置发生故障时，必须立即停止生产，找专人进行检修后使其能够正常运行时再恢复生产。

⑤如若废水处理设施发生溢漏，应立即停止将废水排入废水处理设施中，并用防渗漏的容器盛装废水，同时找专人进行检修。

风险应急预案：

对于重大或不可接受的风险（主要是严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤亡等），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。

作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。

表 7-11 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	搅拌站、生产废水处理设施
2	应急计划区	整个场区及邻近区域
3	应急组织	建设单位应成立应急指挥小组，由相关人员担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、疏散、救援和善后处理
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序

5	应急设施设备与材料	事故的应急设施、设备与材料等；防有毒有害物质外溢、扩散
6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项；可充分利用现代化的通讯设施，如手机、固定电话、广播、监视电视等
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应，对危险区进行隔离，清除现场废物，降低危害，相应的设施器材配备
9	撤离组织计划 医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案； 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的疏散组织计划和紧急救护方案；
10	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序；事故现场善后处理，恢复运营措施； 临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施
11	人员训练与演习	应急计划制定后，平时安排事故相关人员进行相关知识训练并进行事故应急处理演习，对工作人员进行安全教育
12	公众教育信息发布	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
14	更新程序	实施对应急预案进行更新
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

6、分析结论

在项目落实上述环境风险防范措施的情况下，发生事故的几率将大为降低，风险措施有效可行；发生事故时，也可及时采用相应应急预案，可以把事故风险减低到最低限度。综上所述，本项目环境风险可控。

本项目环境风险简单分析内容表见下表所示。

表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）拌合站				
建设地点	（四川）省	（广元）市	（ / ）区	（苍溪）县	（ / ）园区
地理坐标	经度	105.944099	纬度	31.685454	
主要危险物质及分布	/				
环境影响途径及危害后果	项目地面进行防渗处理，可有效防止泄漏的原料渗入土壤和地下，在此前提下，物料泄漏不足以外溢至地表水体，或渗漏于土壤和地下水；泄漏事故、爆炸发生，污染物将扩散至大气，对大气环境造成一定不利影响。				
风险防范措施要求	①厂区内配置一定数量的灭火器等消防器材，设置火灾报警系统。 ②厂区消防通道和建筑物耐火等级均按照消防规范要求建设，车间设置严禁烟火的标志。				

	<p>③定期组织员工开展风险应急培训,加强公司职工的教育培训,实行上岗证制度,增强职工风险意识,提高事故自救能力,制定和强化各种安全管理、安全生产的规程,减少人为风险事故(如误操作)的发生。</p> <p>④除尘装置发生故障时,必须立即停止生产,找专人进行检修后使其能够正常运行时再恢复生产。</p> <p>⑤如若废水处理设施发生溢漏,应立即停止将废水排入废水处理设施中,并用防渗漏的容器盛装废水,同时找专人进行检修。</p>
<p>填表说明(列出项目相关信息及评价说明):本项目无《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B及《危险化学品重大危险辨识》(GB18218-2018)规定的风险物质, $Q < 1$,所以本项目环境风险潜势为I。</p>	

四、环保投资

本项目总投资 361.51 万元,通过估算项目环保投资约 26.1 万元,占工程总投资的 7.22%,投入的环保设施及投资见下表。

表 7-13 项目环保设施(措施)及投资一览表

项目	内容	现有治理措施	整改措施	投资
废水	生活污水	化粪池 1 座 3m ³ ,处理后用于周边农田施肥,不外排。	/	0.1
	生产废水 初期雨水	雨水沟及污水沟,设置三级沉淀池 1 座,总容积 144m ³ (各池体容积分别为 72m ³ 、36m ³ 、36m ³),废水经沉淀后回用,不外排。	/	6.0
废气	运输扬尘	厂区生产区地面全部硬化,及时清扫路面,洒水降尘。粉料采用密闭罐车运输,骨料运输采用篷布遮盖,严禁超载、超速。项目不单独设置洗车设施,直接利用百利大桥项目部已建洗车设施。	/	1.0
	骨料堆场扬尘(卸料、堵料、输送计量)	堆场 2m 围挡,彩钢三面封闭,并设置彩钢棚顶部,仅留进出口;在输送料斗上方设置一套喷水雾降尘装置,上料时打开该装置进行水雾降尘;料斗骨料采用皮带输送至搅拌站,对输送带进行全封闭	骨料堆场及出入口设置设置喷雾降尘装置,湿化物料控尘。	6.0
	筒仓仓顶粉尘	全封闭筒仓,仅留维修通道和出料口,每个筒仓分别自带一套仓顶除尘器	/	3.0
	搅拌机入料粉尘	全封闭搅拌楼,仅留维修通道和出料口;粉料仓螺旋输送机与计量仓接口之间以及计量仓与搅拌机的接口采用布袋进行连接,在水泥、粉	/	5.0

		煤灰等散装物料的称量斗顶部用一根通风管直接与搅拌筒相连，顶部的通风孔用纱滤网捆扎；搅拌筒内进料时采用加水均匀压制粉尘；搅拌站设脉冲布袋收尘机对粉尘收集后落入搅拌筒内回用		
噪声	设备噪声	选用低噪声产品，合理布局，采取基础减震、噪声经距离衰减、建筑隔声	/	2.0
固体废物	一般固废	沉淀池定期清掏后用于百利大桥引桥道路铺设；除尘器收集粉尘回用于生产，不外排；生活垃圾经袋装收集后，交由环卫部门统一清运处理	/	1.0
环境风险	营运期	进行分区防渗。化粪池、三级沉淀池、生产区进行一般防渗（等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；办公区为简单防渗区（一般混凝土硬化）	/	2.0
合计			/	26.1

五、环境管理与监控计划

1、环境管理

(1) 企业内部环境管理制度

1) 企业内部环境管理体系

企业应明确设置环境监督管理机构，建立企业领导、环境管理部门、生产负责人和场区环保员组成的企业环境管理责任体系，定期或不定期召开企业环保情况报告会和专题会议，专题研究解决企业的环境保护问题，共同做好本企业的环境保护工作。

2) 企业环境管理总负责人

企业确定 1 名主要领导担任环境管理总负责人。其职责主要包括：在企业内全面负责环境管理工作，制定企业环境战略和总体目标；监督、指导企业环境监督员或其他环境管理人员的工作，审核企业环境报告和环境信息；组织制定、实施企业污染减排计划，落实削减目标；组织制定并实施企业内部环境管理制度；建立并组织实施企业突发环境事件的应急处置救援制度。

3) 企业环境管理机构

环评建议业主应设置安全环保办公室负责项目的安全及环境保护工作，安环办公室

应全权负责项目的环境管理、定期配合第三方检测机构采样监测及分析、环境教育等。配备一定的仪器和设备进行日常监测工作，企业无法进行日常监测的项目应委托第三方检测技术单位进行监测，并对日常监测和委托监测工作资料进行统计、存档，为环境管理及污染治理提供依据。本评价认为安环办公室除了完成以上职责之外，还应增加以下两点：

- ①接受环境保护主管部门的检查监督，定期上报企业的环境管理工作的执行情况；
- ②组织制定公司内部的环保考核制度，并担负监督执行之职责；

4) 企业环境监督员或者其他环境管理人员

企业应根据企业规模和污染物产生排放实际情况以及环境保护主管部门要求，设置专兼职的企业环境监督员或其他环境管理人员。其职责主要包括：制定并监督实施企业的环保工作计划和规章制度；推动企业污染减排计划实施和工作技术支持；协助组织编制企业新、改、扩建项目环境影响报告及“三同时”计划；负责检查企业产生污染的生产设施、污染防治设施及存在环境安全隐患设施的运转情况；检查并掌握企业污染物的排放情况；负责向环境保护主管部门报告污染物排放情况、污染防治设施运行情况、污染物削减工程进展情况以及主要污染物减排目标实现情况，接受环境保护主管部门的指导和监督，并配合环境保护主管部门监督检查；协助开展清洁生产、节能节水等工作；组织编写企业环境应急预案，组织应急演练，对企业突发环境事件及时向环境保护主管部门报告，并进行处理；负责环境统计工作；组织对企业职工的环保知识培训。

废气、污水等处理设施必须配备保证其正常运行的足够操作人员，设立能够监测主要污染物和特征污染物的化验室，配备化验人员。

(2) 建设期环境管理

项目主要建设内容为原料堆棚、搅拌站、生产废水及初期雨水收集及配套设施的建设，建设期应加强相关环境保护管理工作。

1) 施工现场设置相关环境管理制度及公示牌；

2) 施工单位应提高环保意识，加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排施工计划，切实做到组织计划严谨，文明施工：环保措施逐项落实到位，环保工程与主体工程同时施工、同时运行，环保工程费用专款专用。

3) 应加强施工现场环境管理，避免污水排入地面水环境；易产尘点应采取降尘措施，减少扬尘；施工完毕后施工单位须及时清理和恢复施工现场，妥善处理生活垃圾与

施工弃渣；施工噪声应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定。

4) 认真落实各项环保措施，做好工程各项环保设施的施工与验收，保证环保工程质量，真正做到环保工程“三同时”。

（3）运营期环境管理

项目投产后，环境管理进入一个全新的阶段，这个阶段主要注意对项目在营运期间的环保工作进行管理，对可能产生的环境问题进行妥善处置，保障企业长期健康稳定安全的运转，因此，这段时期的环境管理主要着重于以下几个方面：

1) “三同时”验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）相关法律法规要求，建设项目竣工后须对项目配套建设的环保治理设施予以竣工验收，然后项目方可正式运行。

2) 排污许可

严格按照《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]186 号）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）的相关要求，并结合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，在规定的时限及时间段内申请办理排污许可。

3) 制订污染物处理排放设备的维修、保养工作岗位作业指导书。

4) 制订污染物排放口监测计划，并组织监测的实施。

5) 加强企业的资源和能源管理，进一步降低能源消耗量。

6) 营运期要特别加强岗位责任制，加强项目的科学管理，健全并严格要求员工执行各项规章制度，以保证设备的正常运行，杜绝操作失误造成污染事故；对企业职工必须在企业正式投产前完成专业技术和操作技术的系统培训后才能上岗。

（4）企业环境保护信息公开

项目建成后，应组织有关人员进行污染源日常监测和环境管理，建立监测数据档案，定期编制环保简报并公开相关信息，以便相关主管部门和公众查阅，并及时了解本企业的污染治理动态。

企业应主动公开如下信息：

1) 基础信息；包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模。

2) 排污信息；包括主要污染物及特征污染物的名称、排污方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

3) 防治污设施的建设和运行情况；

4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

5) 突发环境事件应急预案；

6) 其他应当公开的环境信息；

企业环境信息公开方式可采用以下一种或几种方式予以公开；

1) 公告或者公开发行的信息专刊；

2) 广播、电视等新闻媒体；

3) 信息公开服务、监督热线电话；

4) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

5) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式；

(5) 环境管理台账

企业应建立环境管理台账，明确各项环境保护措施和设施建设、运行及维护费用保障计划，填写并保存自行监测及记录信息表、环境管理台账信息表等，环境管理台账分为电子台账及纸质台账两种形式。

包括基本信息、生产设施运行管理信息，污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等；基本信息包括生产设施基本信息（主要技术参数及设计值等），污染防治设施基本信息；生产设施运行管理信息包括主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程等单元的生产设施运行管理信息；污染防治设施运行管理信息主要包括正常情况下设施运行情况、主要药剂添加情况等，异常情况起止时间、污染物排放浓度、异常原因、应对措施、是否报告等；监测记录信息按照 HJ819 规定执行，监测质量按照 HJ/T373 和 HJ819 等规定执行；其他环境管理信息主要包括无组织废气污染防治设施管理维护信息，特殊时段环境管理信息及其他信息等。

企业环境管理台账具体可参照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）及相关行业技术规范的相关要求执行。

2、环境监测

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的组成部分，通过环境监测和污染源

监测，可掌握环境质量现状和污染源基础数据，为企业污染源治理、生态环境保护，做到清洁生产提供依据，并为环境保护行政主管部门对企业进行监督管理以及进行区域环境规划提供科学依据。

通过加强管理和环境监测，逐步掌握项目主要污染物的排放情况，为控制污染积累数据和资料。企业不设环境监测部门，此项工作可委托第三方环境检测机构进行，建设单位应协助其开展监测工作。监测要求及监测点的布设见表7-14。

表 7-14 运营期环保监测计划

类别	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次	监测数据采集与处理
废气	无组织	颗粒物	场界（上风向 1 个，下风向 2 个）	一年一次	采用《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中相关推荐方法
噪声	厂界环境噪声		厂界四周	一个季度一次	采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中推荐的方法

注：相关标准中推荐采样及监测方法有更新的宜以更新后的方法为准。

六、环保竣工验收

工程竣工后，建设单位应委托有资质的单位对工程采取的环境保护措施和工程投入运行后造成的新的环境影响问题进行调查，并编制竣工环境保护验收调查报告。

根据四川省环境保护厅办公室《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》（川环办发[2018]26号），全省各级环境保护部门依法对建设项目噪声、固体废物污染防治设施进行验收。建设项目竣工环保验收一览表见下表。

表 7-15 建设项目竣工环保验收内容一览表

类型	污染物名称	治理措施	验收标准
废气	运输扬尘	厂区生产区地面全部硬化，及时清扫路面，洒水降尘。粉料采用密闭罐车运输，骨料运输采用篷布遮盖，严禁超载、超速。项目不单独设置洗车设施，直接利用百利大桥项目部已建洗车设施。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 颗粒物相关排放标准
	骨料堆场扬尘（卸料、堵料、输送计量）	堆场 2m 围挡，彩钢三面封闭，并设置彩钢棚顶部，仅留进出口，堆场设置喷雾降尘；在输送料斗上方设置一套喷雾降尘装置，上料时打开该装置进行水雾降尘；料斗骨料采用皮带输送至搅拌	

		站，对输送带进行全封闭	
	筒仓仓顶粉尘	全封闭筒仓，仅留维修通道和出料口，每个筒仓分别自带一套仓顶除尘器	
	搅拌机入料粉尘	全封闭搅拌楼，仅留维修通道和出料口；粉料仓螺旋输送机与计量仓接口之间以及计量仓与搅拌机的接口采用布袋进行连接，在水泥、粉煤灰等散装物料的称量斗顶部用一根通风管直接与搅拌筒相连，顶部的通风孔用纱滤网捆扎；搅拌筒内进料时采用加水均匀压制粉尘；搅拌站设脉冲布袋收尘机对粉尘收集后落入搅拌筒内回用	
噪声	设备噪声	选用低噪声产品，合理布局，采取基础减震、噪声经距离衰减、建筑隔声。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。
废水	生活污水	化粪池1座3m ³ ，处理后用于周边农田施肥，不外排。	是否按要求处置，零排放
	生产废水初期雨水	雨水沟及污水沟，设置三级沉淀池1座，总容积144m ³ （各池体容积分别为72m ³ 、36m ³ 、36m ³ ），废水经沉淀后回用，不外排。	
固废	一般固废	沉淀池沉渣定期清掏后用于百利大桥引桥道路铺设；除尘器收集粉尘回用于生产，不外排；生活垃圾经袋装收集后，交由环卫部门统一清运处理	是否按要求处置
风险	地下水	进行分区防渗。化粪池、三级沉淀池、生产区进行一般防渗（等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；办公区为简单防渗区（一般混凝土硬化）。	分区防渗

建设项目拟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
大气污染物	运输车辆	CO、THC、NO _x	加强汽车维修保养	对环境 影响较 小
	运输道路扬尘	扬尘	厂区生产区地面全部硬化，及时清扫路面，洒水降尘。粉料采用密闭罐车运输，骨料运输采用篷布遮盖，严禁超载、超速。项目不单独设置洗车设施，直接利用百利大桥项目部已建洗车设施。	达标排 放
	骨料堆场扬尘(卸料、堵料、输送计量)	扬尘	堆场 2m 围挡，彩钢三面封闭，并设置彩钢棚顶部，仅留进出口，堆场设置喷雾降尘；在输送料斗上方设置一套喷水雾降尘装置，上料时打开该装置进行水雾降尘；料斗骨料采用皮带输送至搅拌站，对输送带进行全封闭	
	筒仓粉尘	扬尘	全封闭筒仓，仅留维修通道和出料口，每个筒仓分别自带一套仓顶除尘器	
	搅拌机入料粉尘	扬尘	全封闭搅拌楼，仅留维修通道和出料口；粉料仓螺旋输送机与计量仓接口之间以及计量仓与搅拌机的接口采用布袋进行连接，在水泥、粉煤灰等散装物料的称量斗顶部用一根通风管直接与搅拌筒相连，顶部的通风孔用纱滤网捆扎；搅拌筒内进料时采用加水均匀压制粉尘；搅拌站设脉冲布袋收尘机对粉尘收集后落入搅拌筒内回用	
水污染物	办公生活	生活污水	化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。	不外排
	生产区	生产废水 初期雨水	雨水沟及污水沟，设置三级沉淀池 1 座，废水经沉淀后回用，不外排。	不外排
固体废物	员工	生活垃圾	设置垃圾桶收集，交由当地环卫部门清运处理	合理处 置
	沉淀池	沉渣	定期清掏后用于百利大桥引桥道路铺设	
	除尘器	粉尘	回用于生产不外排，不外排	
噪声	生产车间	机械设备噪声	选用低噪声产品，合理布局，采取基础减震、噪声经距离衰减、建筑隔声。	达标排 放
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目施工期已基本结束，据调查，施工期对环境的影响已基本恢复，项目施工期未产生环境污染事故。项目在运营后，地面已硬化处理，可以有效的避免水土流失，起到保护生态环境的作用。项目拌合站关闭后将进行土地复垦，不会改变土地性质。</p> <p>因此，从总体上讲，本项目的建设对区域生态环境影响不大。</p>				

一、结论

1、项目概况

成都远德建筑劳务有限公司投资 361.51 万元于广元市苍溪县百利村建设“苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）拌合站”项目，项目位于嘉陵江右岸，占地面积 7 亩，建年产混凝土 3 万方生产线一条及配套设施，为百利大桥施工配置的临时拌合站，仅为嘉陵江百利大桥新建项目施工提供商品混凝土，待百利大桥建成后，项目将拆除并进行迹地恢复。

2、产业政策符合性

本项目为苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）拌合站。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、国务院国发[2005]40 文件《促进产业结构调整暂行规定》等，本项目不属于产业政策限制类、淘汰类建设项目，属于允许建设类。

同时，项目已填写四川省固定资产投资项目备案表，苍溪县发展和改革局以川投资备【2101-510824-04-01-852477】FFGQB-0001 号准予项目备案。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

3、规划符合性

（1）用地规划符合性分析

根据苍溪县嘉陵江百利大桥项目部临时用地协议书可知，四川公路桥梁建设集团有限公司苍溪县嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）项目经理部租用苍溪县苍溪县陵江镇百利村六组土地 20 亩，用于百利大桥项目建设施工临时使用，待百利大桥建成后，项目经理部将拆除施工临时占地上建筑并进行迹地恢复。本项目为配套为嘉陵江百利大桥新建项目供应商品混凝土，使用嘉陵江百利大桥（渡改公路桥）项目经理部租用的施工临时占地中部分设置拌合站，拌合站占地面积 7 亩，占用土地为百利村集体土地，不占用基本农田。

因此，本项目符合当地规划。

（2）与三线一单符合性分析

环境保护部印发了《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。

（1）生态保护红线

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）中指出：“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%，主要分布于川西高山高原、川西南山地和盆周山地，分布格局为“四轴九核”。“四轴”指大巴山、金沙江下游干热河谷、川东南山地以及盆中丘陵区，呈带状分布；“九核”指若尔盖湿地（黄河源）、雅砻江源、大渡河源以及大雪山、沙鲁里山、岷山、邛崃山、凉山—相岭、锦屏山，以水系、山系为骨架集中成片分布。

根据该《通知》及苍溪县生态红线区域，本项目位于广元市苍溪县百利村百利大桥项目部，不在生态保护红线内。

（2）环境质量底线

根据苍溪县 2019 年环境空气质量数据，苍溪县为不达标区，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）》，项目实施不与区域 PM_{2.5} 指标持续改善计划发生冲突；地表水根据苍溪县人民政府公布的《苍溪县 2019 年度环境状况公报》判定，嘉陵江出境断面张家岩水质为优，达到 II 类标准，水环境质量现状较好；根据检测，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，声学环境质量较好。本项目建成后污染物可以做到达标排放，不会超过环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目为搅拌站企业，所用资源较少，产品原辅材料多为外购，且对产生废弃物中的可回收部分进行资源化利用，进一步降低物耗。项目仅使用本地能源，本项目用水仅为生活用水，不为高耗能企业，苍溪县供水、供电等均能满足本项目需求，项目所用资源不会超出苍溪县资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

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、第二批），苍溪县不在其名单内。所用设备均属于《产业结构调整目录（2019 年本）》中的允许类项目。根据《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，本项目不在《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中的负面清单内。

综上，本项目符合三线一单相关规划。

4、选址合理性分析

本项目选址于四川省广元市苍溪县百利村，位于百利大桥拟建地临时施工占地范围内，根据现场调查，项目北面、西面为在建百利大桥施工场地，北面 60m 处为嘉陵江；东南面 87~300m 处为百利村住户（约 16 户）；南面 58m 处为百利大桥项目部临时办公室，165m 处为 1 户住户；西南面 210m 处为 1 户住户；其余为农田。

本项目对外环境的影响主要为噪声、粉尘，项目产生的污染经现有及整改措施治理后，能够做到达标排放，对周边环境的影响较小，且项目产尘单元边界 50m 范围内无住户存在。项目产生的生产废水经处理回用，可以做到零排放，生活污水采用污水处理设施处理后用于农田施肥，不外排，对附近地表水体无明显影响。同时，根据现场踏勘，本项目区域不涉及饮用水源保护区、风景名胜等敏感区域；厂区内道路与 S101 道路相连，可以满足项目原辅材料及产品的运输需求。

本项目运输路大体为通过厂区内运输道路进入项目地西南面的乡村道路，运输沿线将路过场镇、村落，其主要敏感目标为沿线分布的住户。通过加强运输管理，原材料运输车辆遮盖，运输车辆轮胎清洗后出厂，采用限速、限制鸣笛等措施，可有效减小项目运输对沿线住户带来的影响。

项目划定了 50m 卫生防护距离，项目投产期间卫生防护距离内不得建设住户、学校、医院等环境敏感目标。

综上所述，本项目与周围居民无明显制约因素；厂区靠近乡村道路，便于物料的运输；产生的相关污染物经治理后，能够做到达标排放，最大限度降低对周边环境、敏感点的影响的前提下，项目选址是可行的。**综上，本项目选址合理可行。**

5、环境质量现状评价

(1) 环境空气：苍溪县 2019 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 2019 年度区域环境空气质量为不达标区。根据补充检测结果，颗粒物满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准限值要求。

(2) 地表水：本项目区域水体为嘉陵江，2019 年嘉陵江出境断面张家岩水质为优，达到 II 类标准，水环境质量现状较好。

(3) 噪声：厂界各监测点位昼夜噪声值《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准，敏感点噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类

标准限值。

6、污染防治措施及环境影响分析

地表水环境：项目生活污水经化粪池等污水处理设施预处理后，用于周边农田施肥不外排。生产废水包括搅拌机清洗废水、车辆清洗废水、搅拌作业面清洗废水，以上废水主要污染物为SS，产生的浆水经过搅拌楼四周环保沟集水沟收集后进入三级沉淀池中，废水沉淀后回用于生产，沉渣定期清掏后用于百利大桥引桥道路铺设，各类废水禁止外排，每天进行新鲜水的补给。初期雨水主要污染物为SS，经收集后通过导流沟进入三级沉淀池沉淀后回用，不外排。项目各类废水经处理后利用不外排，对地表水环境无明显影响。

环境空气：项目运输过程中主要产生汽车尾气和扬尘，尾气通过加强运输车辆的维修保养，使其处于正常运行状态治理；扬尘通过物料覆盖，进出场轮胎进行清洗进行治理。骨料堆场三面封闭，仅留进出口，砂石计量槽位于骨料堆场内；全封闭搅拌楼和筒仓，仅留维修通道和出料口；骨料堆场与搅拌楼输送带封闭；骨料堆场、出入口及仓内受料斗设置喷雾降尘系统，筒仓、搅拌机等设备产尘点设置收集净化装置；厂区生产区地面全部硬化、道路洒水降尘。运营期各类污染物经相应治理后能够做到达标排放。

声学环境：设备噪声通过选用低噪声设备、合理布局、合理安排工作时间，设备基础减震，建筑隔声及距离衰减等方式进行处理；运输车辆噪声通过限速、禁止鸣笛等方式进行处理，对周边声环境的影响较小。

固体废物：项目生活垃圾经垃圾桶收集后交由当地环卫部门清运；沉淀池沉渣定期清掏后用于百利大桥引桥道路铺设；除尘器收集粉尘通过震动将回落到料仓中回用生产，不外排。

7、总量控制

本项目生产废水经处理后回用，生活废水经化粪池处理后用于农田施肥，不外排。项目粉尘经除尘器处理后无组织排放。

因此，本项目不设置总量控制指标。

8、环评结论

综上，评价认为，本项目符合国家现行产业发展政策，选址合理，符合当地规划。工程采取的污染防治措施和本评价建议及要求的对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，工程的建设符合“达

标排放、总量控制”的原则，本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提下，项目的建设是可行的。

二、建议

(1) 认真执行“三同时”原则，确保各项污染治理措施的实施。

(2) 严格按照清洁生产的要求组织生产。

(3) 加强教育，提高员工的环境与安全意识。

(4) 厂方应加强车间内通风换气，以创造良好劳动环境，同时应加强员工的个人防护，保证员工的操作安全；而且应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故发生。

(5) 建设单位应加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放，防止敞开式堆放，以免引起二次污染。

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 外环境关系及卫生防护距离图
- 附图 3 监测布点图
- 附图 4 项目平面布置及环保设施图
- 附图 5 四川省生态红线图
- 附图 6 现场照片

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 四川省固定资产投资项目备案表
- 附件 3 其他附件

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。