

# 建设项目环境影响报告表

## (公示本)

项 目 名 称: 广元康建商砼混凝土项目

建设单位(盖章): 广元康建商砼有限公司

新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司

编制日期: 2019年8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资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

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，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。

广元康建商砼有限公司“广元康建商砼混凝土项目”环境影响报告表

专家审查意见修改清单

序号	评审意见	修改说明
1	进一步核实项目用地性质，充分论证项目选址合理性，补充相关土体利用手续。细化项目外环境关系，补充调查与亭子湖保护区之间的关系，结合城镇规划、土地利用规进一步完善项目规划符合性及环境相容性分析，补充周边地表水功能、规模介绍，周边农户饮用水取用情况。细化“三线一单”符合性分析。	已核实用地性质，论证选址合理性详见P2；已细化外环境关系见P4；已补充与亭子湖保护区关系见P13；环境相容性分析、地表水及周边农户饮用水情况介绍见P4；已细化三线一单详见P3-4。
2	核实工程建设内容，优化厂区平面布局。明确厂区雨污分流要求，完善废水收集、处理和回收利用措施，校核设施参数，确保生产废水不外排。校核生产用水量，校核水平衡。校核初期雨水计算方式，据此核实初期雨水收集设施大小。	已核实建设内容，优化平面布局见附图；已明确厂区雨污分流见P8，已校核生产用水量及废水收集、处理和会用措施见P27-28，水平衡见P9；已校核初期雨水计算、收集设施大小详见P28-29。
3	明确来料规格要求，校核原辅材料用量。校核大气评价等级，校核粉尘产生节点、源强，强化原料堆场、生产区封闭、湿法作业等粉尘防治措施。校核总量控制要求。	已明确来料规格及原辅料用量见P7；已校核大气评价等级见P53；已校核粉尘产生及防治措施详见P29-33；已校核总量控制要求见P19。
4	核实噪声源强，根据项目运行时间，强化噪声影响分析。	已核实噪声源强，已根据运行时间强化噪声影响分析详见P34。
5	细化环保措施及投资估算一览表；校核文本，完善附图、附件。	已细化环保措施及投资估算一览表见P69-70；已校核文本，已完善附图、附件。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	广元康建商砼混凝土项目				
建设单位	广元康建商砼有限公司				
法人代表	王建刚	联系人	王建刚		
通讯地址	广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组				
联系电话	13881253579	传真	/	邮政编码	628354
建设地点	广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组(纬度 31.842827543, 经度 105.688760701)				
立项审批部门	剑阁县发展和改革局	批准文号	川投资备【2019-510823-30-03-344832】FGQB-0086号		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3039 其它建筑材料制造		
占地面积(平方米)	990.3	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	200	其中:环保投资(万元)	16.6	环保投资占总投资比例	8.3%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2019年9月		

工程内容及规模:

一、项目背景及由来

商品混凝土，又称预拌混凝土，简称为“商砼”，是由水泥、骨料、水及根据需要掺入的外加剂、矿物掺合料等组分按照一定比例，在搅拌站经计量、拌制后出售并采用运输车，在规定时间内运送到使用地点的混凝土拌合物。由于商品混凝土搅拌站设置在城市边缘地区，相对于施工现场搅拌的传统工艺减少了粉尘、噪音、污水等污染，改善了城市居民的工作和居住环境。商品混凝土的普及势在必行，前景十分广阔。

因此，广元康建商砼有限公司拟选址于广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组，投资 200 万建设“广元康建商砼混凝土项目”，占地面积 990.3 平方米，新建一条商品混凝土生产线以及办公室、配电房、仓库等配套公辅设施，实现年产商品混凝土 2 万 m<sup>3</sup>/年。

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 682 号，该项目需进行环境影响评价工作。本项目为商混凝土的建设，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部 44 号令)及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定(生态环境部令第 1 号)的规定，

项目属于“十九、非金属矿物制品中 50 砼结构构建制造、商品混凝土加工”根据该条“全部做报告表”因此本项目应该编制《环境影响评价报告表》。为此，广元康建商砼有限公司委托新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司承担该项目的环评报告表的编制工作。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“广元康建商砼混凝土项目环境影响报告表”，现上报审查。

## 二、符合性分析

### 1、产业政策相符性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会（2013 年 2 月 16 日第 21 号令）《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》可知，本项目建设不属于鼓励类、限制类和淘汰类规定的范围，属于允许类。

剑阁县发展和改革局于 2019 年 4 月 4 日出具了关于广元康建商砼有限公司“广元康建商砼混凝土项目”的《四川省固定资产投资项目备案表》备案号：川投资备【2019-510823-30-03-344832】FGQB-0086 号，同意项目立项（见附件）。

因此，本项目建设符合国家相关产业政策的要求。

### 2、用地规划符合性分析

本项目选址于广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组，主要经营商品混凝土的生产，根据业主提供的《土地勘测定界报告（临时用地）》，占地 990.3 m<sup>2</sup>（约 1.49 亩），均不占基本农田，其中旱地占用 841.76 m<sup>2</sup>、田坎占用 148.55 m<sup>2</sup>；根据剑阁县樵店乡人民政府出具的规划证明（见附件），本项目不占基本农田，项目地不在规划区范围内，同意其建设及运营。

因此本项目用地符合当地规划。

### 3、与“大气污染防治法”、《四川省灰霾污染防治实施方案》符合性

根据“大气污染防治法”，“防治废气、尘和恶臭污染，向大气排放粉尘的排污单位，必须采取除尘措施；严格限制向大气排放含有毒物质的废气和粉尘；确需排放的，必须经过净化处理，不超过规定的排放标准”。《四川省灰霾污染防治实施方案》的总体要求“加强对固定源和移动源排放的二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等多污染物协同控制，强化大气一次污染物、二次污染物综合管理，统筹城乡大气环境整治，建立有效运行的灰霾污染防治联防联控工作机制，逐步完善灰霾污染防治法规政策和标准，主要大气污染物排放总量不断下降，空气环境质量逐步改善，灰霾污染有效控制。”

项目原材料运输将采用遮盖措施，成品混凝土罐车运输，场地内设置骨料堆场，骨料堆场将三面封闭，并设置喷淋系统，搅拌站粉尘收集并采用除尘系统，切实使项目做到达标排放，减少粉尘产生和排放量。

#### **4、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）与生态保护红线符合性分析**

根据四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号），明确了省内生态保护红线总面积14.80万平方公里，分为4个重点区域和13个区块。4个重点区域分别为：若尔盖草原湿地生态功能区、川滇森林及生物多样性生态功能区、秦巴生物多样性生态功能区、大小凉山水土保持及生物多样性生态功能区。13个区块分别为：雅砻江水源涵养生态保护红线、大渡河源水源涵养生态保护红线、若尔盖湿地水源涵养-生物多样性维护生态保护红线、沙鲁里山生物多样性维护生态保护红线、大雪山生物多样性维护-水土保持生态保护红线、岷山生物多样性维护-水源涵养生态保护红线、邛崃山生物多样性维护生态保护红线、凉山-相岭生物多样性维护-水土保持生态红线、锦屏山水源涵养-水土保持生态红线、金沙江下游干热河谷水土流失敏感生态保护红线、大巴山生物多样性维护-水源涵养生态保护红线、川东南石漠化敏感生态保护红线和盆中城市饮用水源-水土保持生态保护红线。

本项目位于广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组，项目用地不涉及上述生态保护红线区域内。

##### **（2）与“环境质量底线”符合性分析**

引用《2018年度广元市环境质量公告》统计结果表明，区域大气环境质量达标；根据四川中硕检测技术有限公司对项目所在地区进行的环境质量现状监测结果表明，地表水均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准；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，项目区环境质量良好，不存在环境质量恶化的情况。

##### **（3）与“资源利用上线”符合性分析**

本项目为混凝土生产企业，所用资源主要为沙石、水泥以及水资源，产品原辅材料多为

剑阁县本地购买，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，剑阁县水资源丰富，可以满足项目需求，且项目不为高耗能企业，剑阁县供电能满足本项目需求，项目所用资源不会超出剑阁县资源利用上线。

#### (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（第二批）（试行），广元市朝天区不在其名单内，本项目为混凝土搅拌站项目的建设，均属于《产业结构调整目录（2011年本）（修正）》中的允许类项目，所用设备均不为淘汰设备。因此本项目行业不属于当地环境准入负面清单行业内容。

综上，本项目符合三线一单相关规划。

#### 5、选址合理性分析

本项目位于广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组，计划用地 990.3 平方米，不占基本农田。项目西面紧邻乡道；北面为林地及耕地，204m 处约有 1 户散居住户；西北面为林地，133m 处约有 1 户散居住户；西南面为林地及耕地，168m 处约有 1 户散居住户；南面为林地及耕地；东南面为林地及耕地，128m 处约有 2 户散居住户；东北面为林地及耕地，96m~167m 处约有 6 户散居住户。

项目最近地表水水体为项目地北面 959m 处的跳埠河，其主要水体功能为灌溉、泄洪；北面 13m 处蓄水池，其主要水体功能为灌溉，规模约为 4000m<sup>3</sup>，日常储水量约为 2000m<sup>3</sup>；西南面 15m 处蓄水池，其主要水体功能为灌溉，规模约为 3500m<sup>3</sup>，日常储水量约为 1500m<sup>3</sup>；据调查，项目周边无饮用水水井，附近居民饮用水均为自来水。

项目地周边植被覆盖度较好，植被类型主要为灌木丛、人工林地和草本类植物，无珍稀保护野生动植物分布。项目评价范围不在城镇规划范围内，不占基本农田，不涉及饮用水源保护地、风景名胜区和森林公园等敏感区域，周边无环境制约因素。**本项目以搅拌站及堆场边界各设置卫生防护距离 50 米。**根据现场踏勘，项目地卫生防护距离范围内无住户等敏感点。**环评要求项目卫生防护距离范围内今后不得引入居民区、机关、食品厂、自来水水厂等对外环境要求较高的企业、学校、医院等公共场所以及其他与本项目不相容的行业及敏感目标。**本项目通过采取相应的环保措施，在项目污染物全部达标排放的前提下，不会对当地外环境造成明显影响，与周边环境相容。

因此，本项目选址基本合理。

#### 6、项目平面布置合理性分析

根据现场探勘，厂区四周林地覆盖率较高，厂界 200m 范围内分布有零星住宅等，项目红线西侧靠近乡村道路。项目地内骨料堆场位于厂区东北侧，办公区、生产区域位于厂区西侧，骨料堆场与搅拌区采用皮带相连，搅拌区西面连接筒仓；仓库位于厂区南侧。

整个布局功能明确，物流连贯、组织协作良好，满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染，以确保生产、运输安全。项目平面布置较合理。

### 三、工程概况

#### 1、项目名称、性质、建设地点

项目名称：广元康建商砼混凝土项目

建设地点：广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组

建设性质：新建

建设单位：广元康建商砼有限公司

项目投资：项目总投资 200 万元，全部由企业自筹。

劳动定员与工作制度：厂区管理人员及员工共 6 名，年工作 240 天，一班制，每天生产 8 小时，不在项目地内食宿。

#### 2、工程内容、规模及产品方案

项目计划用地 990.3 平方米，建设商品混凝土生产线一条，年生产量为 2 万立方米，以及配套设施。

表 1-1 项目产品方案

产品种类	规格 (mm)	产品产量 (m <sup>3</sup> /年)
商品混凝土	C10~C30	2 万 m <sup>3</sup> /年

#### 3、项目组成及主要环境问题

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等组成。主要建设内容、项目组成及主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成及主要环境问题

名称	工程组成	建设内容及规模	运营期可能产生的环境问题	
			施工期	运营期
主体工程	商品混凝土生产线	建设 1 条商品混凝土生产线，设 1 台搅拌机，年生产商品混凝土 2 万 m <sup>3</sup> /a，建筑面积为 50m <sup>2</sup> 。	施工扬尘、废水、噪声、固废、水	粉尘、噪声、废水
辅助	筒仓	设 2 个水泥仓，100t/个，罐体密闭，仓顶设除尘器		粉尘



助工程	骨料堆场	建筑面积约 400m <sup>2</sup> ，设有沙料、碎石堆存区域	土流失	粉尘
	配料区	建筑面积 20m <sup>2</sup> ，设有原料输送系统、料斗、各原料计量系统等		粉尘
	仓库	彩钢结构，1F，建筑面积为 40m <sup>2</sup> ，用于堆放杂物		/
	办公区	1F，建筑面积 30 m <sup>2</sup> ，用于厂内日常办公		生活垃圾
公用工程	供电	由乡镇电网供给，自高压线引入一根供电线路，厂区设置配电房	/	
	给水系统	生活用水来自供水管网；生产用水为井水（水量不足时使用自来水）	/	
环保工程	废气治理	骨料堆场设置 3 面封闭及喷淋系统；筒仓自带除尘器，对配料机、输送带进行封闭处理；搅拌站采用一套强制吸尘器；厂区地面硬化，洒水降尘	粉尘	
	废水治理	洗车槽 1 个（容积为 2m <sup>3</sup> ）、三级沉淀池（容积为 10m <sup>3</sup> ），生产废水经三级沉淀池处理后回用；	废水、沉淀池泥沙	
		厂区地面硬化，雨污分流，设置排水沟，初期雨水经雨水收集池（15m <sup>3</sup> ）收集处理后回用；		
	固废治理	生活废水经化粪池（5m <sup>3</sup> ）处理后用于耕地施肥，不外排。	/	
		生活垃圾袋装处理，交由当地环卫部门处理；一般生产固废暂存点收集，定期外运用于道路回填		
	噪声治理	基础减振，减振安装，建筑隔声，同时加强设备维修保养、限制场区内运输设备交通噪声	/	
风险	分区防渗，对危废暂存间进行重点防渗；废润滑油暂存桶、外加剂罐四周设置围堰；化粪池、三级沉淀池进行一般防渗处理；其余地面进行简单防渗。	/		

#### 4、主要设备清单

本项目主要设备清单见下表。

表 1-3 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	搅拌站	JS1000	1 座	生产能力为 40m <sup>3</sup> /h，骨料提升、搅拌均匀为密闭设计，设置静电除尘器。
2	储存罐	T100	1 个	
3	水泥仓	PLD1600	2 个	筒仓自带除尘器
4	罐车	/	3 辆	
5	装载机	/	1 台	
6	输送带	/	1 台	
7	螺旋输送机	/	4 台	
8	砂石分离机	/	1 台	

#### 5、主要原辅材料消耗表

表 1-4 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	消耗量	储存方式	来源	
营 运 期	原辅 材料	水泥	6620t/a	筒仓	外购，散装，罐车运输
		碎石	24200t/a	堆场	外购，规格 10~30mm
		沙	11626t/a		外购，规格 5mm
	外加剂	44/a	储存桶	外购	
	能源	电	1.3 万 KW·h/a	/	村镇电网
水量	新鲜水	4281.6m <sup>3</sup> /a	/	村镇自来水、井水、雨水	

注：厂区不设置车辆维修点，车辆及装置机等前往临近加油点加油，厂区不设置油罐贮存点。

本项目所用原材料中无危险化学药品，添加剂主要为聚羧酸高性能减水剂。

**聚羧酸系减水剂：**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≥250mm（W/C=0.29），pH 6~8，氯离子含量≤0.02%，碱含量（Na<sub>2</sub>O+0.658K<sub>2</sub>O）≤0.2%。桶装，置于阴凉干燥处储存，避免阳光直射。

## 6、公用工程

### （1）给水

项目生活用水主要来源于村镇自来水；生产用水主要来源于井水以及收集雨水，当水量不够时采用自来水。

#### 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 50L/人·d，预计年生产时间为 240 天，则用水量为 0.3m<sup>3</sup>/d，72m<sup>3</sup>/a。

#### ② 生产用水

**产品用水：**根据业主介绍每生产 1m<sup>3</sup> 产品，需水量为 0.18m<sup>3</sup>。本项目年产混凝土 2 万 m<sup>3</sup>/a，年生产天数为 240d。则生产用水量为 3600m<sup>3</sup>/a，15m<sup>3</sup>/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 3m<sup>3</sup>/台·次计，则每天冲洗用水量为 3m<sup>3</sup>/d。

**车罐清洗用水：**罐车每天清洗一次，本项目共有三辆罐车，根据对同类型企业的类比调查，车辆冲洗水量大致为 0.5m<sup>3</sup>/辆·次，则每天冲洗用水量为 1.5m<sup>3</sup>/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

目年运输混凝土量为 2 万 m<sup>3</sup>，共有三辆车，年工作时间为 240 天，则平均每天运输 7 辆次，据了解车辆轮胎冲洗用水量为 0.1m<sup>3</sup>/辆·次，则用水量为 0.7m<sup>3</sup>/d。

**搅拌作业面冲洗用水：**本项目搅拌作业区面积约 50 m<sup>2</sup>，每天进行冲洗，冲洗水量按 5L/m<sup>2</sup>·d，则用水量为 0.25m<sup>3</sup>/d。

**控尘用水：**本项目厂区内控尘用水按 2m<sup>3</sup>/d 计。

## (2) 排水

本项目采用雨污分流。雨水通过雨水涵管收集至雨水收集池内，沉淀后回用于生产；生活污水经化粪池进行处理后施肥，不外排；生产废水经三级沉淀池处理后回用，不外排。

### (1) 生活污水

生活污水产污系数取 0.8，则产污量为 0.24m<sup>3</sup>/d，57.6m<sup>3</sup>/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 2.7m<sup>3</sup>/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 0.3m<sup>3</sup>/d，72m<sup>3</sup>/a。

**车罐清洗废水：**产污系数取 0.9，则产污量为 1.35m<sup>3</sup>/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 0.15m<sup>3</sup>/d，36m<sup>3</sup>/a。

**车辆轮胎冲洗废水：**产污系数取 0.9，则产污量为 0.63m<sup>3</sup>/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 0.07m<sup>3</sup>/d，16.8m<sup>3</sup>/a。

**搅拌作业面冲洗废水：**产污系数取 0.9，则产污量为 0.23m<sup>3</sup>/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 0.02m<sup>3</sup>/d，4.8m<sup>3</sup>/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 1-5 项目用水情况一览表

项目	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	0.3m <sup>3</sup> /d	0.3m <sup>3</sup> /d	0.8	0.24m <sup>3</sup> /d	0	耕地施肥，不外排
生产用水	产品用水	15m <sup>3</sup> /d	15m <sup>3</sup> /d	/	0	0	蒸发损耗或被产品带走
	搅拌机清洗补充水	3m <sup>3</sup> /d	0.3m <sup>3</sup> /d	0.9	2.7m <sup>3</sup> /d	0	沉淀后回用
	车罐清洗	1.5m <sup>3</sup> /d	0.15m <sup>3</sup> /d	0.9	1.35m <sup>3</sup> /d	0	沉淀后回用

车辆轮胎冲洗	0.7m <sup>3</sup> /d	0.07m <sup>3</sup> /d	0.9	0.63m <sup>3</sup> /d	0	沉淀后回用
搅拌作业面冲洗	0.25m <sup>3</sup> /d	0.02m <sup>3</sup> /d	0.9	0.23m <sup>3</sup> /d	0	沉淀后回用
控尘用水	2m <sup>3</sup> /d	2m <sup>3</sup> /d	/	0	0	蒸发损耗
合计	/	17.84	/	5.15m <sup>3</sup> /d	0	/

### (3) 水平衡

本项目水平衡如下图示，单位 m<sup>3</sup>/d:

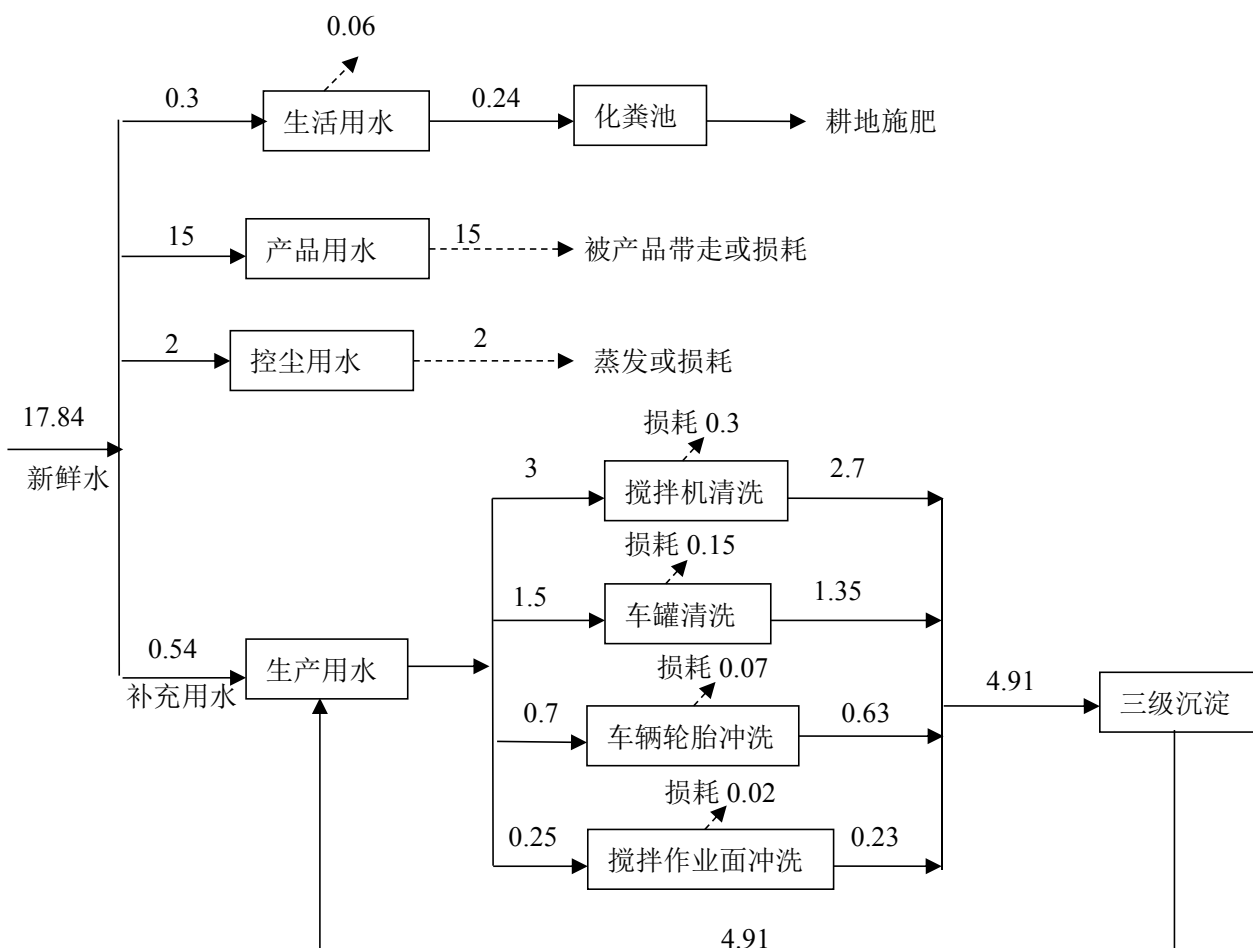


图 1-1 水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

### (4) 供电

供电由当地村镇电网供给。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目，项目占地类型为旱地，项目地现状为农田，因此无与本项目有关的原有污染物及主要环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

(表二)

自然环境简况(地理位置、地形地貌、地质构造、气候气象、水文地质、生态环境等)：

### 一、地理位置

剑阁县地处四川盆地北部边缘，是一个以种植业、林业为主的低山区农业县，北接广元市，东邻苍溪县、元坝区，西靠梓潼县、江油市，南接阆中市、剑阁县、北接青川县。广元市中区，与八个县、市、区接壤，地理坐标在东经 105° 09' 至 105° 49'，北纬 31° 31' 至 32° 21' 之间，区域形状呈椭圆形，东西宽 62.5 公里，南北长 91 公里，幅员面积 3204.33 平方公里。

本项目厂区位于广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组，地理位置见附图 1。

### 二、地质、地形、地貌

剑阁县位于四川盆地北缘广元市境内，东邻苍溪县，西接梓潼县、江油市，南连阆中、剑阁县，北接广元市青川县、利州区、元坝区，地势西北高，东南低，低山地貌特点显著，地貌形态差异悬殊，海拔 500 米至 700 米的宽谷低山区占全县辖域的 50.34%；海拔 700 米至 1000 米的窄谷低山区占全县辖域的 40.23%。地貌类型以低山区为主。工程区位于仙女岩隧道出口下河方向剑阁县猫儿坝村五组三面环山的低洼河谷带内，山脊高程 700-900 米，以低山丘陵地貌为主。

### 三、气象气候

区域属亚热带湿润性气候，气候温和，雨量充沛，四季分明，大陆性季风气候明显，无霜期较长，主导风向偏北，水热条件有利于农业生产，但灾害性天气亦较多。春季气温回升较快，但不稳定。降雨少，风沙日多，春旱频率大等特点。

年平均气温 15.1° C；极端最高气温 37.6° C，极端最低气温-7.8° C。

年平均相对湿度 74%。

年平均雨量 1010.7 毫米；最大年降雨量 1583.7 毫米，最小年降雨量 581.3 毫米。年平均日照 1268.1 小时。

年平均气压 953.5Pa。

年平均风速 2.1 米/秒，最大风速 34 米/秒。

全年主导风向：市城区为北风。

#### 四、水文特征

剑阁县内河流均属嘉陵江水系，嘉陵江沿县东南边境穿过，为全县水系主干。境内西河、炭口河、店子河、闻溪河、清江河、剑溪河等主要河流，分别从北流入嘉陵江，均为嘉陵江支流，总流域面积2823.2平方公里，总长度670公里，其中流域面积最大的是西河，境内流域面积1235平方公里，流程118公里。另外还有大小不等的若干山溪性河流呈“树枝状”遍布全境，大多源近流短，流域面积不大，陡涨陡落，河流比降2.26%~3.66%，径流随雨季变化而变化，洪水期冲刷大。这些河流多发源于北部五指山区，由西北流向东南方。元山镇、剑门关镇的大小溪、沟为逆向河，由东南向西北流动。除嘉陵江外，无航运之利，水能开发困难。

剑阁县主要河流特征值见下表。

表 2-1 剑阁县主要河流特征值一览表

河流名称	发源地		出地		流域面积 km <sup>2</sup>	河流长度 k	平均流量 m <sup>3</sup> /s	天然落差 m	平均比降 %	平均径流总量 亿 m <sup>3</sup>
	地名	高程 m	地名	高程 m						
嘉陵江	—	—	鸳溪	—	—	50	654.4	—	—	206.4
西河	龙王庙	670	白龙滩	428.8	1235	118	12.8	282	1.45	4.5
炭口河	高家河	628	花石包	428.8	220.5	51.2	2.1	263	3.12	0.70
闻溪河	五指山	715	江口	420	535.6	61.9	7.41	295	3.23	2.35
清江河	唐家河	—	—	—	—	150	49.9	—	—	15.7

本项目所在地地表水体为项目地北面 959m 处的跳埠河，其水体功能为灌溉、泄洪。

#### 五、植物及生物多样性

剑阁县地带性植被为亚热带常绿阔叶林。但境内植被除亚热带常绿阔叶林外，仍有落叶阔叶林、暖性针叶林和暖性竹林分布。因受人类活动的影响，现有林均为次生林，主要有马尾松、青冈林，人工林主要有松、柏、桉木、慈竹林等。由于气候温暖，土壤肥沃，适宜生长多种植物，有林木 49 科 137 种，草本植物 30 种，其中以麻柳、马尾松、青冈、杨树等数量多，珍稀名贵古树有桢楠、银杏、黄葛树等。

剑阁县大部份区域内的植物群属次生林灌、耕地动物群，经县野生动物保护协会和专业科技人员统计，全县现有各类野生动物 146种，其中：属国家一级保护的4种，2级保护的29种，属省重点保护的21种。两栖类最普遍的有泽蛙、黑斑蛙、中华大蟾蜍，数量皆在10万只以上，有少量大鲵分布；蛇类中分布和数量较广的是黑眉锦蛇和乌梢蛇、王锦蛇，种群数量分别在3—6万左右，有少量玉斑锦蛇、赤链蛇、翠青蛇、日本腹蛇、烙铁头、竹叶青分布；鸟类中经济价值较大的有绿头鸭、绿翅鸭，种群数量都在500只左右；灰胸竹鸡、雉鸡、红

腹锦鸡分布较广，种群数量分别在8千到3千只左右，其余以隼形自鸟类和旅鸟、小型杂食性、食虫性鸟占多数；典型林栖兽类，只保存在少数面积不大的森林中，分布较广的有豹猫、黄鹿、草兔等。

经调查，项目评价区域内无需特殊保护的珍稀濒危动植物和古树。**项目周围无国家重点保护的珍稀、濒危野生动、植物。**

## 六、旅游资源

剑阁县旅游资源丰富，剑门蜀道风景名胜区闻名海内外，剑门关是1982年国务院公布的国家级风景名胜区，处理“剑门蜀道”的腹心地带，又于1992年被林业局批准为国家森林公园。

### 1) 蜀道文化

剑门关因其独特的地理位置，早在先秦就已成为蜀地与中原相通的唯一通道。透过几千年的演变，构成了厚重的蜀道文化。据史载就有先秦金牛道、凰柏道、蜀汉剑阁道、孔明栈阁道，唐、宋、元、明、清古驿道等。这条故道不仅有上百次历史战争的痕迹，而且有千年来文人墨客、政要军旅留下的不朽诗篇和宝贵文化遗产。这些历越千年的资源、自然雕琢了一条立体的剑门蜀道史诗长廊，系统地展示了剑门古蜀道发展的历史脉络、目前，剑门蜀道已建设成为首批国家级风景名胜区。以剑门关为核心，北起陕西宁强，南到成都，全长450公里。剑门蜀道沿线古迹众多，三星堆遗址、广元文庙、绍华古城、七曲山大庙、皇泽寺、千佛崖等都是重要文物。剑门蜀道沿线美景弥补，富乐山四季花似锦，翠云廊古柏三百里，明月峡“飞梁架绝岭”。因1000年前诗仙李白的“蜀道难，难于上青天”得以名扬天下。数百里古蜀道上，峰峦叠嶂，峭壁摩云，雄奇险峻，壮丽多姿，构成了川陕交通的一大屏障。

### 2) 三国文化

剑门关的历史文化积淀深厚，尤以三国文化为最，剑门关隘的修建和剑阁县的设立都与三国有关。除正史《三国志》有多处记载外，小说《三国演义》中也有数十处详细描写。三国文化是剑门关文化的主要内容之一，尤其是三国后期发展的史实，剑门关首当其冲，有实物：关楼、钟会故垒、张飞井、阿斗柏、张绍像、姜维墓。有人物：诸葛亮、张飞、姜维、钟会、邓艾、张绍等。有史实，尤其是姜维守关，以少胜多，有口皆碑。在四川三国文化旅游系列中，剑门关有条件打造、发展为四川省旅游的三国文化旅游精品线。

### 3) 西河湿地自然保护区

西河湿地自然保护区是广元人民政府于 2005 年批准建立的市级湿地自然保护区，其位于嘉陵江支流西河上游，涉及东宝、武连、正兴、开封、迎水等乡镇，由于新疆准东~四川±1100kv 特高压直流输电工程、绵万高速公路工程、剑阁县东宝镇杨家河水库扩建及配套渠系工程，需跨越剑阁西河市级湿地自然保护区，根据《关于做好自然保护区管理有关工作的通知》（国办发[2010]63 号）的规定，广元市人民政府向省政府申请将保护区功能区进行调整并获得批准。调整后，四川剑阁西河湿地市级自然保护区总面积和范围不变，其核心区面积有 6256.8 公顷调减为 5799.5 公顷，缓冲区面积由 7110.6 公顷调减为 6003.8 公顷，实验区面积由 21432.6 公顷调增为 22996.7 公顷。

本项目选址位于广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组，据现场勘查，项目周边最近景区为亭子湖风景区，根据《广元市亭子湖风景区总体规划》（2018-2035），本项目距亭子湖风景区保护区最近处约 5273m，不在其保护区范围内（见附图 6）。因此项目评价范围内不涉及文物古迹、风景名胜及自然保护区等环境制约因素。



**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、声环境、生态环境等）：**

剑阁县隶属广元市市辖县，根据预测结果，本项目大气属于三级评价，项目大气环境质量现状基本监测因子引用《2018年度广元市环境质量公告》对项目所在的环境空气质量现状进行评价；四川中硕检测技术有限公司于2019年6月8日至6月10日对项目所在地地表水进行了监测，6月8日至6月9日对项目所在地声环境质量进行了监测。本环评对项目所在区域的环境空气质量、地表水、声环境质量状况分析如下：

**一、环境空气质量现状评价**

1、基本因子

**表3-1 基本评价项目及平均时间**

评价时段	评价项目及平均时间
小时评价	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 的小时平均
日评价	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO的24小时平均，O <sub>3</sub> 的日最大8小时平均
年评价	SO <sub>2</sub> 年平均、SO <sub>2</sub> 24小时平均第98百分位数 NO <sub>2</sub> 的年平均、NO <sub>2</sub> 24小时平均第98百分位数 PM <sub>10</sub> 年平均、PM <sub>10</sub> 24小时平均第95百分位数 PM <sub>2.5</sub> 年平均、PM <sub>2.5</sub> 24小时平均第95百分位数 CO 24小时平均第95百分位数 O <sub>3</sub> 日最大8小时滑动平均值得第90百分位数

根据《2018年度广元市环境质量公告》，项目所在的广元市大气环境公报统计情况如下：

**表3-2 广元市环境空气质量达标统计表**

年度	环境空气质量达标情况		
	有效天数（天）	达标天数（天）	达标率（%）
2018年	357	343	96.1

**表 3-3 环境空气中主要污染物年浓度对比表**

来源	项目	平均浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	限值标准 (ug/m <sup>3</sup> )	达标情况
《2018年度 广元市环境 质量公告》	二氧化硫（年平均）	19.7	60	达标
	二氧化氮（年平均）	34.5	80	达标
	PM <sub>10</sub> （年平均）	56.3	70	达标
	PM <sub>2.5</sub> （年平均）	27.1	35	达标
	CO（第95百分位数）	1.3mg/m <sup>3</sup>	4 mg/m <sup>3</sup>	达标
	O <sub>3</sub> （第90百分位数）	126.0	160	达标

由上表可知，广元市环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，区域大气环境质量达标。

## 二、地表水

四川中硕检测技术有限公司于2019年6月8日至6月10日对项目所在地地表水进行了监测。

**监测断面：**在项目北面跳埠河设置1个监测断面。

**监测项目：**pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群。

### (1) 评价标准

本项目采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。具体标准见下表。

**表 3-4 地表水环境质量III类标准 单位： mg/L**

项目	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	粪大肠菌群
III类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤10000 个/L

### (2) 评价方法

采用单因子标准指数法对地表水水质进行评价，即某项目标准值指数等于实测浓度值与标准值之比，标准指数大于1表明该项目超标。其计算公式为：

一般项目： $P_i = C_i / C_s$

pH： $P_{pH} = (7.0 - pH) / (7.0 - 6)$  (pH ≤ 7.0)

$P_{pH} = (pH - 7.0) / (9.0 - 7.0)$  (pH > 7.0)

式中： $P_i$ 、 $P_{pH}$ ——标准值数值

$C_i$ ——污染物实测浓度平均值 (mg/L)

$C_s$ ——污染物标准制值 (mg/L)

pH——pH 实测值

### (3) 监测结果

项目地表水监测结果见下表。

**表 3-5 地表水监测结果表 单位： mg/L (pH 除外)**

检测点位及编号	检测时间	检测结果					
		pH	氨氮	化学需氧量	五日生化需氧量	粪大肠菌群	
项目北面 959m处 跳埠河	6.8	监测结果	7.31	0.874	16	2.8	790
		Pi	0.155	0.874	0.8	0.7	0.079
	6.9	监测结果	7.33	0.920	18	2.9	700
		Pi	0.165	0.92	0.9	0.725	0.07
6.10	监测结果	7.30	0.831	17	2.4	940	

	Pi	0.15	0.831	0.85	0.6	0.094
--	----	------	-------	------	-----	-------

#### (4) 评价结果

评价区域地表水监测天子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,地表水环境质量较好。

本项目产生的各类废水均经相应处理后,综合利用,不外排。项目对该地表水体无明显影响。

### 三、声学环境质量现状

**监测点位:** 1#项目场界北侧,2#项目场界西侧,3#项目场界南侧,4#项目场界东侧,5#项目东北面96m住户处。

**监测时间:** 2019年6月8日~2019年6月9日

**监测指标:** 连续等效A声级

**评价标准:** 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

**监测结果如下示:**

**表 3-6 环境噪声监测结果表 单位: dB (A)**

监测点位 编号	2019.6.8		2019.6.9		评价标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	41.9	38.9	42.3	39.1	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中2类标准 (昼间60dB(A),夜间 50dB(A))
2#	42.5	38.5	41.7	38.2	
3#	43.3	40.1	42.9	39.6	
4#	42.2	39.3	43.1	40.4	
5#	41.6	38.1	41.3	38.3	

由上表的监测结果可知,项目周边声环境昼间夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准环境功能区标准限值的规定,声环境质量较好。

### 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

项目西面紧邻乡道;北面为林地及耕地,204m处约有1户散居住户;西北面为林地,133m处约有1户散居住户;西南面为林地及耕地,168m处约有1户散居住户;南面为林地及耕地;东南面为林地及耕地,128m处约有2户散居住户;东北面为林地及耕地,96m~167m处约有6户散居住户。

根据不因项目新建,而改变项目所在地的环境功能,项目建成后的污染物排放,不导致接纳水体、环境空气、声学环境的环境质量类别发生变化,确保拟建项目评价范围内的

环境质量，符合所执行的环境质量标准要求的原則，确定本项目环境保护目标如下：

## 二、评价等级及范围

大气：根据《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。本项目大气评价为三级，不需设置大气环境影响评价范围。

地表水：根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目生产废水循环使用不外排，生活废水经化粪池处理后用于耕地施肥，根据导则判断项目地表水评价等级为三级 B，对依托设施进行分析。

土壤：根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）4.2.2，本项目属于 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

风险：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 Q 值为<1，则项目环境风险潜势为 I 级。根据导则内容评价工作等级划分，确定本项目评价等级为简单分析。

## 三、保护级别

（1）大气：环境空气应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（2）水环境：保证项目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。主要环境保护目标见下表。

（3）声环境：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。

本项目环境保护目标及保护级别统计见表 3-7。

表 3-7 项目外环境关系一览表

保护类别	保护目标	方位	最近距离(m)	保护级别
噪声、 大气环境	1 户住户	北面	204m	《声环境质量标准》（3095-2008） 中 2 类标准； 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准；
	1 户住户	西北面	133m	
	1 户住户	西南面	168m	
	2 户住户	东南面	128m	
	6 户住户	东北面	96m~167m	
地表水	跳埠河	北面	959m	《地表水环境质量标准》 GB3838-2002 中的 III 类水域标准

环 境 质 量 标 准	<p>根据剑阁县环境保护局出具的《关于广元康建商砼混凝土项目环境影响评价执行标准的函》（剑环函【2019】36号）</p> <p><b>1、环境空气</b></p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量评价标准 (mg/m<sup>3</sup>)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>CO</th> <th>臭氧</th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> <th>TSP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1小时平均</td> <td>0.50</td> <td>0.20</td> <td>10</td> <td>0.2</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>0.15</td> <td>0.08</td> <td>4</td> <td>0.16</td> <td>0.15</td> <td>0.075</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>0.06</td> <td>0.04</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.07</td> <td>0.035</td> <td>0.2</td> </tr> </tbody> </table>							污染物名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	臭氧	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	TSP	1小时平均	0.50	0.20	10	0.2	/	/	/	日平均	0.15	0.08	4	0.16	0.15	0.075	0.3	年平均	0.06	0.04	/	/	0.07	0.035	0.2
	污染物名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	臭氧	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	TSP																															
	1小时平均	0.50	0.20	10	0.2	/	/	/																															
	日平均	0.15	0.08	4	0.16	0.15	0.075	0.3																															
	年平均	0.06	0.04	/	/	0.07	0.035	0.2																															
	<p><b>2、地表水环境</b></p> <p>水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>pH(无量纲)</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>SS</th> <th>粪大肠菌群</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>6~9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>/</td> <td>≤10000 个/L</td> </tr> </tbody> </table>							污染物名称	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	粪大肠菌群	标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	/	≤10000 个/L																		
	污染物名称	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	粪大肠菌群																																
	标准值	6~9	≤20	≤4	≤1.0	/	≤10000 个/L																																
	<p><b>3、声环境</b></p> <p>环境噪声：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类标准</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>							项目	昼间	夜间	2类标准	60	50																										
	项目	昼间	夜间																																				
2类标准	60	50																																					
污 染 物 排 放 标 准	<p><b>1、废水</b></p> <p>废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-4 废水排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>PH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>氨氮 (NH<sub>3</sub>-N)</th> <th>悬浮物 (SS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一级标准值</td> <td>6~9</td> <td>100</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>						项目	PH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	悬浮物 (SS)	一级标准值	6~9	100	20	15	70																					
	项目	PH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	悬浮物 (SS)																																	
	一级标准值	6~9	100	20	15	70																																	
	<p><b>2、噪声</b></p> <p>建筑施工噪声执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定；营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体标准限值见表 4-5、表 4-6。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 声效等级：Leq[dB(A)]</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">噪声限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤70</td> <td>≤55</td> </tr> </tbody> </table>						噪声限值		昼间	夜间	≤70	≤55																											
	噪声限值																																						
昼间	夜间																																						
≤70	≤55																																						

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)		
时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50

**3、废气**

项目水泥仓及其他通风设备执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产限值标准,无组织废气执行表 3 中限值标准。

表 4-7 现有与新建企业大气污染物排放限值 单位: mg/m <sup>3</sup>		
生产过程	生产设备	颗粒物
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20

表 4-8 大气污染物无组织排放限值 单位: mg/m <sup>3</sup>	
污染物	限值
颗粒物	0.5

**4、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)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

本项目废水均综合利用,不外排,因此不设水污染物总量控制指标。项目废气为颗粒物,建议总量控制指标如下:

颗粒物: 0.056t/a

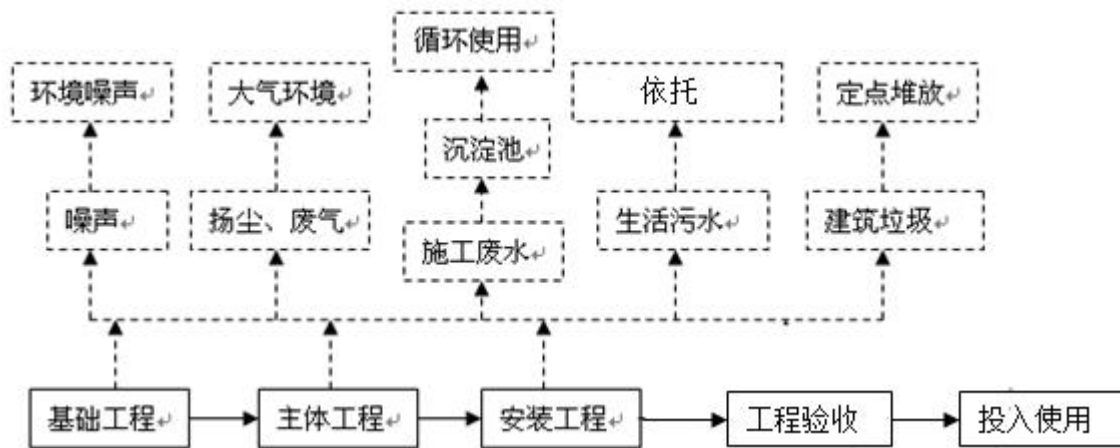
本报告的污染物排放量,仅供剑阁县环境保护局进行区域总量控制参考。

**总  
量  
控  
制  
指  
标**

**施工期：**

**一、施工期工艺流程及主要污染工序**

主要施工过程包含基础工程、主体工程、设备安装。主要产污有扬尘、固废、噪声、废水等，其排放量随施工期的内容不同而有所改变，随着工程的完工和投入使用，施工期间产生的各种污染物对环境的影响也随之消失。本项目施工期的工艺流程详见图 5-1。



附图 5-1 施工期工艺流程及产污位置图

**基础工程施工：**场地平整、基础开挖时，由于挖土机等机械的运行将产生施工噪声；同时开挖时将产生扬尘；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失。

**主体工程及安装工程：**项目料仓的建设、生产设备的安装、环保设备的建设安装等施工过程中将会产生扬尘，同时机械的使用将会产生噪声以及建筑垃圾。

施工过程中施工人员将产生生活污水及生活垃圾。

**二、施工期污染物排放及治理措施**

**1、施工期大气污染**

**(1) 污染源分析**

项目在施工期大气污染源主要来自以下几个方面：

①厂区建设过程中场地平整、基础施工以及运输车辆装卸材料和行驶时将会产生扬尘；建筑材料的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘；

②施工机械设备及运输车辆排放的少量无组织废气等。

## **(2) 治理措施**

### **①扬尘**

1) 建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，必须严格按国务院印发的《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）、四川省人民政府办公厅发布的《关于加强灰霾污染防治的通知》、《广元市蓝天保卫行动方案（2018—2020年）》等进行扬尘防治。

2) 施工现场设置围挡，封闭施工现场，以减少施工过程中扬尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放。

3) 文明施工，不得随意倾倒、抛洒渣土，每天对地面洒水，并对洒落在路面的渣土尽快清除，采取洒水措施后，可有效控制扬尘；

4) 对现场运输车辆设置临时冲洗设施，用清水冲洗车辆轮胎泥沙；

5) 禁止在大风天气进行开挖作业，建材、渣土临时堆放应采用篷布进行覆盖，避免起尘。

6) 根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号），施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。

### **②施工机械废气**

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

## **2、施工期水污染**

### **(1) 污染源分析**

项目施工期废水主要分为施工人员的生活污水，施工生产废水。

#### **①施工生产废水**

施工生产废水主要包括施工现场车辆轮胎、设备冲洗废水。该部分废水中的主要污染物为 SS。污水中 SS 约 1000mg/L。

#### **②施工人员生活废水**



施工人员生活污水中主要含 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>N、SS 等。

预计施工高峰期施工人员约有 10 人，不在场地内食宿。根据《四川省用水定额》，结合施工期工人用水的实际情况，施工期人员用水定额按照 50L/人·天计算，用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，排污系数取 0.8，每天产生的污水量为 0.4m<sup>3</sup>/d。

## (2) 治理措施

### ①生产废水

要求施工期修建沉淀池，施工期产生的生产废水通过沉淀后回用，可用于施工洒水、降尘，不外排。

### ②生活废水

项目地处农村地区，周边分布有农户，生活废水可依托农户厕所进行处理后，用于周边耕地施肥，不外排。

## 3、施工期噪声

### (1) 污染源分析

主要来自施工设备噪声、运输车辆产生的交通噪声。本项目施工噪声情况如下表示：

表 5-1 施工期主要噪声源状况

噪声类型	施工阶段	声源	声级/dB(A)	场界噪声 dB(A)			
				昼间	标准	夜间	标准
设备噪声	基础施工	挖土机	75~96	70~85	70	禁止施工	55
		空压机	75~90	70~80			
		装载机	80~85	75~80			
		推土机	80~85	75~80			
	结构主体安装施工	电焊机	90~95	75~85			
		锯	105	80~95			
		电钻	100~115	80~95			
		手工钻	100~105	80~95			
交通噪声	/	运输车辆	75~80	/	/	禁止运输	/

### (2) 治理措施

①在设备选型时尽量采用低噪声设备。

②合理进行施工总平布置。施工单位必须安排高噪声设备及作业点尽量远离环境敏感点。

③合理安排施工时间。因本项目周边分布有居民，且距离较近，禁止夜间进行施工（22:00~06:00），同时避免午休时间施工，以免造成噪声扰民。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

④施工场地周边设置挡墙，以阻隔噪声。

⑤施工开始前告之周围居民，与其进行有效沟通，取得周围居民的理解，同时建设单位应要求施工单位在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，以便及时处理各种环境纠纷。

⑥运输车辆严禁超载，运输时应限速、限制鸣笛，尤其是居民区、行政办公、学校附近处应低速行驶。

综上所述，在施工中建设单位必须严格执行本环评提出的对施工期噪声的治理措施要求，可降低噪声对周围环境的影响。

#### 4、固体废物

本项目施工期固体废物主要为基础施工产生的建筑垃圾，由施工人员产生的生活垃圾。

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按照  $0.5\text{kg/d} \cdot \text{人}$  计算。预计施工高峰期施工人员有 10 人，项目施工期生活垃圾产生量为  $5\text{kg/d}$ 。

**治理措施：**要求生活垃圾集中进行收集，送入项目区附近场镇生活垃圾收集点，最终由当地环卫部门人员统一清运处理，不得随意丢弃。

##### (2) 土石方

本项目地势平坦，建筑面积、建设内容极少，总体挖方量较少，产生的土石方用于回填和场地平整，能够做到挖填平衡。无弃方产生。

##### (3) 建筑垃圾

项目施工期将产生建筑垃圾，建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、钢材等杂物。

**治理措施：**分类进行收集，能够回收的回收利用或外卖，不能回收的送入当地政府指定建筑垃圾场进行处理。

#### 5、施工期生态

本项目无大型建筑，施工期开挖主要是场地平整，开挖量极少，不会破坏当地的地质环境。本项目租用土地，根据现场踏勘，该用地目前为农田，种植有时令蔬菜。本项目施工期的开挖、建设使项目区域原有的生态环境、原有植被受到破坏，同时可能造成水土流失，从而对生态环境产生一定影响。为减小施工期对周边生态环境的影响，环评要求：

##### (1) 施工要求

- ①整个施工过程尽可能避开雨天、大风天气开挖施工；
- ②在施工作业过程中，不得随意开挖，尽量减少对植被的破坏，保护水土资源；
- ③强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，必须减少对附近植被和路的破坏；
- ④工程竣工后，应尽快恢复周围生态景观，对临时性征地应及早进行迹地恢复，对因施工而破坏的植被应及早复原；

**(2) 临时防护**

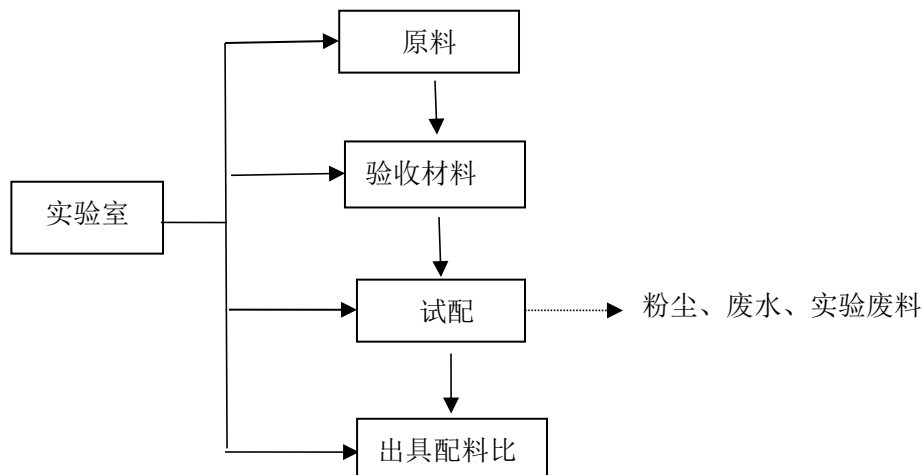
- ①在基础清理开挖时，为防止开挖土方进入施工区外，在开挖线外缘一侧用编织袋装清理表层土临时拦挡；
- ②对于土方临时堆放场做好围栏围护及表面用塑料薄膜覆盖；
- ③临时堆放场地周围设置导流明渠，将雨水引导到沉淀池后再排，避免雨水的冲淘；
- ④对于开挖的土方及时清运，控制废弃土石和回填土临时堆放场占地面积和堆放量；

**运营期：**

**一、运营期工艺流程**

项目混凝土生产前，先对外购的原材料进行验收检验，合格后对各类产品进行试配，各类产品原辅材料配比及生产时间均由自动控制系统进行控制。

1、实验室工艺流程及产污位置示意图见图 5-2。



**图 5-2 实验室工艺流程及产污环节图**

本项目依托绵阳市川正建设工程试验检测有限公司的实验室，不单独设置实验室。

3、运营期工艺流程及产污位置示意图见图 5-3。

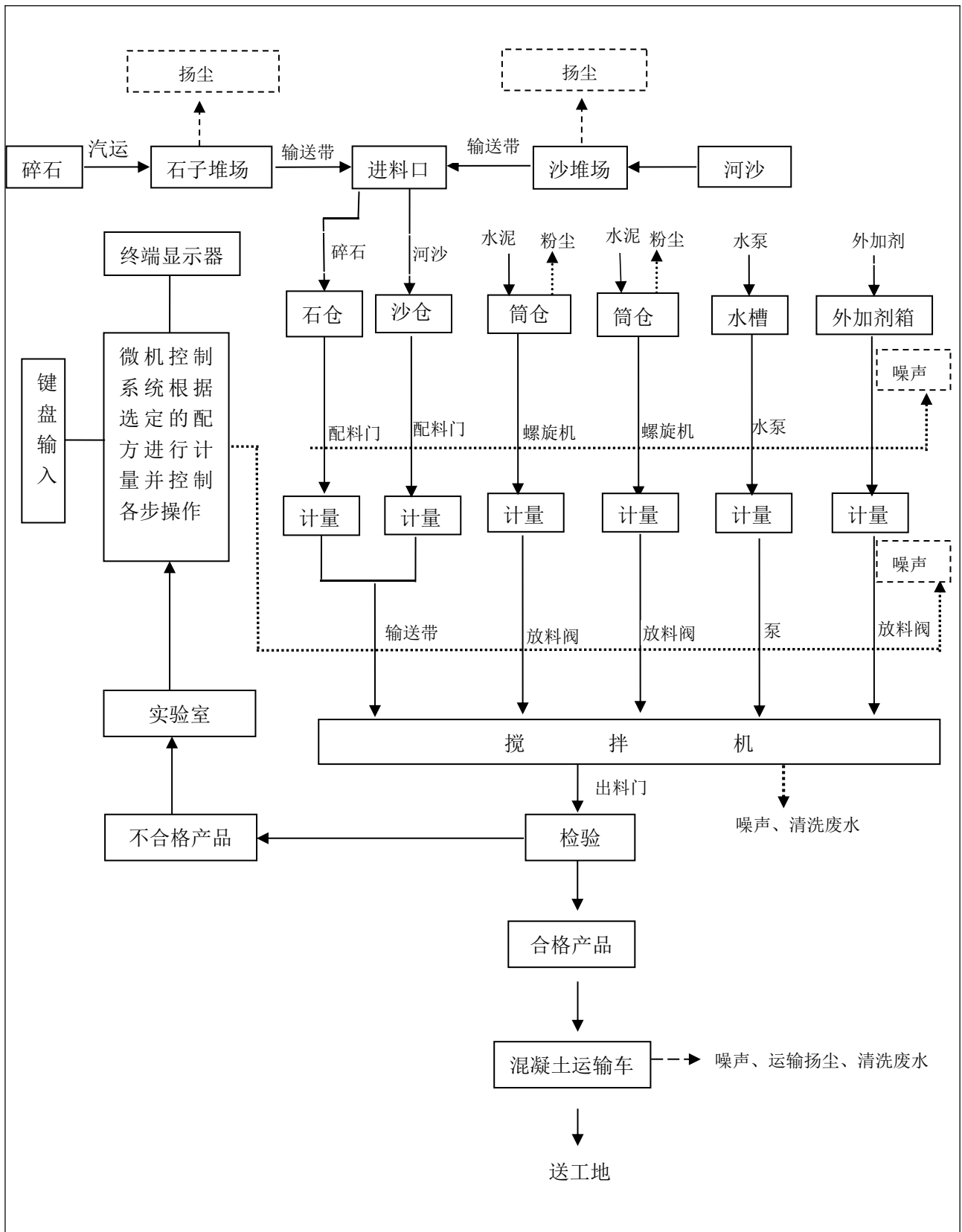


图 5-3 商品混凝土生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 原料运输及储存方式

公司生产商品混凝土的原材料主要为河沙、碎石、水泥。沙、石经运输车辆运至项目沙石料仓，水泥采用密闭的罐车运输到厂区，用输灰管将罐车的出料口与原料罐的进料口连接，采用压缩空气将罐车中的料输送到原料筒仓中储存。在此过程中将产生噪声、粉尘。

### (2) 配料比的出具

取少量各原料拿入实验室，进行材料验收实验，主要确定粗细骨料的含水率，然后进行试配，最后按相应理论配合比及含水率开出配料单。在开盘前对原材料规格品牌是否相符、计量设备是否校对、搅拌站设备是否正常进行检查，检查完毕后开盘。在此过程中有少量粉尘及配料设备清洗废水产生，以及试验后的废料产生。

### (3) 生产时工艺流程

生产时首先将原材料沙、石分别用密闭输送带运送至搅拌楼的进料口，沙、石从进料口处分别进入沙仓和石仓；水泥则事先以压缩空气吹入水泥筒仓中（仓顶配有布袋除尘器），辅以全封闭螺旋输送机供料；在底架处内设水箱，搅拌用水采用压力供水。再通过微机控制系统根据选定的配方对各种原材料进行计量，并控制各步操作，配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。然后把经自动计量、配料后的各种原材料输送至搅拌机混合搅拌，搅拌机采用自动盖料，密封搅拌、湿作业。最后由专用混凝土搅拌运输车将生产的商品混凝土送到各建筑工地。在生产过程中将产生设备噪声、粉尘、以及清洗废水。

## 二、物料平衡分析

本项目主要以沙、碎石和水泥等配制而成，年产 2 万立方米混凝土，表观密度为 1950~2500kg/m<sup>3</sup> 的水泥混凝土，平均密度按照 2300 kg/m<sup>3</sup> 计算，则项目年产混凝土共计 46000 t。运营期物料平衡情况见下表：

表 5-2 项目总物料平衡表

物料输入量		带出物料	
原料名称	带入量 (t/a)	输出项目	输出量 (t/a)
沙	11626	产品	46000
水泥	6620	废混凝土	26.4
碎石	24200	粉尘量	14.865
水	3600	沉淀池泥沙	48.735
外加剂	44	/	/
合计	46090	小计	46090

## 三、主要污染工序

项目运营期主要污染工序如下表示：

表 5-3 建设项目运营期污染源和污染因子识别表

污染源分类	污染来源	主要污染因子
废气	物料车辆运输	汽车尾气 (CO、NO <sub>x</sub> )、道路扬尘
	汽车厂区内运输	扬尘
	骨料装卸、堆料、输送、计量	粉尘
	粉料充装	粉尘
	搅拌机入料	粉尘
废水	员工	生活污水 (COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS)
	搅拌机清洗、车罐清洗、车辆轮胎冲洗、搅拌作业面清洗	生产废水 (SS)
噪声	车辆运输	交通噪声
	项目生产	设备噪声
固废	员工	生活垃圾
	运输车辆	废混凝土
	三级沉淀池	泥沙
	除尘器	捕集粉尘
	设备保养	废润滑油、含油抹布手套

#### 四、污染物排放及治理措施

本项目地内不设置实验室，项目实验室依托绵阳市川正建设工程试验检测有限公司的实验室，产生的实验废物由该公司统一处理，本项目业主不负责处理，因此本项目地内不产生实验废水、实验粉尘、实验固废等。

##### 1、废水

###### (1) 生产废水

###### ①产品用水

根据业主介绍生产 1m<sup>3</sup> 的混凝土需 0.18m<sup>3</sup> 的水，则产品用水量为 3600m<sup>3</sup>/a，15m<sup>3</sup>/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 2m<sup>3</sup>/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、车罐清洗废水、车辆轮胎冲洗废水、搅拌作业面清洗废水，此类用水将产生 SS 浓度较高的废水。

②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，冲洗用水量按 3m<sup>3</sup>/台·次计，则每天冲洗用水量为 3m<sup>3</sup>/d，产污系数取 0.9，则产污量为 2.7m<sup>3</sup>/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。

③**车罐清洗废水**：罐车每天清洗一次，本项目共有三辆罐车，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  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数取 0.9，则产污量为  $1.35\text{m}^3/\text{d}$ 。其主要污染因子为 SS，类比同类型企业 SS 浓度大致为  $3000\text{mg/L}$ 。

④**车辆轮胎冲洗废水**：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。项目年运输混凝土量为 2 万  $\text{m}^3$ ，共有三辆车，三辆平均运输能力为  $13\text{m}^3$ ，年工作时间为 240 天，则平均每天运输 7 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  $0.7\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数取 0.9，则产污量为  $0.63\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染因子为 SS，浓度一般为  $1200\text{mg/L}$ 。

⑤**搅拌作业面清洗废水**：本项目搅拌作业区面积约  $50\text{m}^2$ ，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  $0.25\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数取 0.9，则产污量为  $0.23\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 SS，浓度为  $1200\text{mg/L}$ 。

**治理措施**：项目产生的各生产废水主要污染因子均为 SS，废水的产生总量为  $5.15\text{m}^3/\text{d}$ 。评价要求修建三级沉淀池（有效容积为  $10\text{m}^3$ ），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；其中罐车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凹形槽 1 个（容积为  $2\text{m}^3$ ），凹槽地面硬化，并修建废水收集管涵，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。**

## （2）生活污水

**产生情况**：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  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，预计年生产时间为 240 天，则用水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $72\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数取 0.8，则产污量为  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $57.6\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水产生量较小，污染因子主要是  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等。

**治理措施**：拟建一座有效容积为  $5\text{m}^3$  的化粪池，员工产生的生活污水经化粪池收集处理后，用于周边耕地进行施肥，不外排。

## （3）初期雨水

**产生情况**：本项目初期雨水中 SS 浓度较高，如若直接排放对周边地表水体具有一定的负面影响。本项目地处广元市剑阁县，取前 15min 降雨为初期雨水。

暴雨设计流量公式：
$$Q_s = q \Psi F$$

$Q_s$ —雨水设计流量 (L/s) ;

$q$ —设计暴雨强度 (L/s · hm<sup>2</sup>) ;

$\Psi$ —径流系数, 本项目主要为各种屋面、混凝土和沥青路面, 取 0.9;

$F$ —汇水面积 (hm<sup>2</sup>) , 本项目汇水面积取 0.099hm<sup>2</sup>

参照广元市城区暴雨强度公式: 
$$q = \frac{1234.955 \times (1 + 0.633 \times \lg P)}{(t + 7.493)^{0.608}}$$

$P$ ——设计重现期 (a) , 取 2a。

$q$ ——暴雨强度 (L/s · hm<sup>2</sup>)

$t$ ——降雨历时 (min) , 15min。

通过计算后, 本项目初期雨水的量为 8.07m<sup>3</sup>。

**治理措施:** 为减小雨水径流中 SS 对地表水体的影响, 环评要求厂区地面进行硬化, 设置排水沟, 采用雨水分流, 雨水经导流沟导流至项目雨水收集池内 (容积为 15m<sup>3</sup>) 中沉淀后回用于生产, 不外排。

## 2、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, 生产过程中产生的粉尘。

### (1) 物料车辆运输废气

#### 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<sub>x</sub>、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC。

**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。

#### ②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/m<sup>2</sup>。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 40m 计算, 平均每天发车空、满载各约 7 辆·次; 空车重约 10t, 满载约 40t, 行驶速度限制在 10km/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 5-4 扬尘量 (单位: kg/d)

路况 车况	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )
空车 kg/d	0.03	0.049	0.066
重车 kg/d	0.097	0.16	0.214
合计 kg/d	0.127	0.209	0.28

根据本项目路面清洁度, 道路表面粉尘量以 0.2kg/m<sup>2</sup> 计, 经计算, 项目汽车动力起尘量为 0.209kg/d, 0.05t/a。

**治理措施:** 由上表可以看出汽车厂区内运输起尘量与厂区地面清洁度有关, 因此要求厂区内运输道路进行硬化, 及时清扫路面散落的砂石, 并每天进行洒水抑尘 (可采用雾炮机或喷水雾降尘装置等) 尤其是运输车辆来往于厂区时, 保持路面清洁; 设置车辆轮胎清洗凹槽一处, 对进出场车辆轮胎进行冲洗; 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; 车辆运输起尘量与车速有关, 因此要求限制车辆在厂区道路内行驶速度, 避免超速超载。通过上述措施进行处理后, 可减少汽车运输扬尘 80%左右, 预计通过治理后本项目汽车运输起尘排放量为 0.042kg/d, 0.01t/a。

## (2) 厂区内生产粉尘

### ①骨料卸料起尘

**产生情况:** 沙石骨料由汽车运输至原料堆场堆放, 卸料量共计 3.5826 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 1.7 m/s;

M——汽车卸料量, t。

经计算卸料扬尘量 Q 为 0.008t/a。

**治理措施:** 卸料过程中进行洒水抑尘, 在沙石料仓内设置 1 套自动水雾喷淋装置, 装

卸物料时打开喷雾降尘；对砂石料仓实施三面封闭，敞开面作为物料入口，使产生的粉尘部分在车间内沉降；及时清理地面粉尘，定期地面洒水抑尘；加强管理，卸料时做到慢、轻。采用上述措施，预计可减少 80%的扬尘量，则原辅材料装卸粉尘排放量为 0.0016t/a。

### ②骨料堆料粉尘

项目骨料包含碎石、沙等。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，1.0m/s；  
S——堆场表面积，120 m<sup>2</sup>；  
w——堆场含水率，10%；

经计算后骨料堆场粉尘产生量为 0.037kg/d，0.009t/a。

**治理措施：**根据《广元市蓝天保卫行动方案（2018-2020 年）》，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。本项目骨料仓实施三面封闭，敞开面设置防尘帘，无物料运输时将防尘帘放下，避免物料堆料起尘，定期洒水，保持物料湿润。建议每天工作完成后，对骨料堆场采用篷布进行覆盖。通过上述措施，能够有效减少骨料堆场的起尘量。采用上述措施，预计可减少 80%的扬尘量，则骨料堆场粉尘排放量为 0.0018t/a。

### ③骨料输送、计量粉尘

**产生情况：**堆料场的河沙和碎石由铲车将原料由堆放场运至料斗内，料斗下设有一个落料口，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%。本项目年使用河沙和碎石共计 3.5826 万 t/a，则骨料输送、计量粉尘的逸散量为 0.018t/a。

**治理措施：**铲车运送物料前，先对物料进行适当的洒水降尘，可有效降低粉尘的产生量；沙石配料区封闭生产，如此将会有部分粉尘沉降在车间内部，环评要求上料后及时清理散落在地面的粉尘，并定期洒水抑尘；输送带进行封闭，从而降低骨料输送时粉尘排入大气环境的概率。采用上述措施，预计可减少 80%的粉尘外排至大气环境中，则沙石上下

料粉尘的排放量为 0.0036t/a。

#### ④粉料筒仓粉尘

项目共设置 2 个 100t 粉料筒仓（2 个水泥仓），粉料罐装车通过气力输送将水泥送至筒仓，粉尘会随着筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出。参考原环保部发布的《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》（公告 2017 年第 81 号），水泥制品制造业物料输送储存工序工业粉尘产污系数为 2.09 千克/吨-水泥，工业废气量产污系数为 460 标立方米/吨-水泥。项目粉料年用量约 6664t，合计粉尘产生量约 13.93t/a。其中 1#水泥仓产生量为 6.965t/a，2272mg/m<sup>3</sup>；2#水泥仓产生量为 6.965t/a，2272mg/m<sup>3</sup>。

**治理措施：**根据建设单位提供的设备可知，项目每个筒仓均配备有一套卡箍式仓顶收尘器，过滤效率约 99.6%，经仓顶收尘器处理后筒仓粉尘年排放量约 0.056t/a。其中 1#水泥仓产生量为 0.028t/a，9.13mg/m<sup>3</sup>；2#水泥仓产生量为 0.028t/a，9.13mg/m<sup>3</sup>。

排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值-散装水泥中转站及水泥制品生产-水泥仓及其他通风生产设备-颗粒物的浓度（20mg/m<sup>3</sup>）。

#### ⑤搅拌机入料粉尘

**产生情况：**项目搅拌过程中为加水搅拌，且搅拌机处于密闭状态，因此搅拌过程中几乎无粉尘产生。水泥等散装物料自筒仓螺旋输送机输送至称量斗加料和称量完毕后卸料所形成的正压与负压将产生粉尘，即加料时需排出空气而形成正压，卸料时需吸入空气而形成负压。物料在称量完毕后向搅拌筒内卸料形成正压，由于此处的正压最大，必须采取通风降压措施，将会有粉尘随之逸散。参照《空气污染排放和控制手册》（美国环境保护局编著）中“十混凝土配料——（三）逸散物排放因子——表 8-17 来源于无控制混凝土配料工艺的潜在的逸散排放因子——混料机装载水泥、砂子、骨料（中心拌合厂）的颗粒物排放系数 0.02kg/t。”项目粉料、骨料的总用量为 4.249 万 t/a，则搅拌机入料粉尘的产生量为 0.85t/a，0.44kg/h。

**治理措施：**粉料筒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，顶部的通风孔用帆布或纱滤网捆扎。搅拌筒内进料时采用加水雾化均匀压制粉尘，同时设置强制吸尘器，安装至主机上盖，由于搅拌筒内水汽很大易使水泥粘接和散装物料的卸料时间很短的缘故，故从搅拌主机上盖到强制吸尘器的吸尘通道不仅要有一定的长度，而且通道的筒

径要大。这样，不仅可减少搅拌楼内的灰尘，而且由于通风性能较好可迅速消除因主机卸料而形成的负压，对主机的使用效果和延长寿命有一定的帮助。同时优化物料进料顺序。采取上述处理措施后可减少搅拌机粉尘 99%的排放量，则排放的粉尘量为 0.0085t/a，0.0044kg/h。

项目废气产排情况及治理措施情况见下表：

表 5-5 项目废气产排情况及治理措施一览表

序号	来源	产生量		治理措施	排放量	
1	汽车尾气	/		加强车辆维修保养	少量（无组织）	
2	汽车运输起尘	0.05t/a		硬化地面，及时清扫路面，进出场轮胎清洗，采用篷布遮盖，喷水抑尘，限速行驶，禁止超载。	0.01t/a（无组织）	
3	骨料卸料粉尘	0.008t/a		喷水降尘，对骨料堆场进行半封闭，加强管理，卸料做到慢、轻	0.0016t/a（无组织）	
4	骨料堆料粉尘	0.009t/a		三面封闭，敞开面设置防尘帘及喷淋系统，并采用篷布覆盖	0.0018t/a（无组织）	
5	骨料输送、计量粉尘	0.018t/a		输送前对骨料进行洒水湿化，封闭配料机、输送带	0.0036t/a（无组织）	
6	粉料充装粉尘（1#水泥）	13.93t/a	6.965t/a	筒仓仓顶自带布袋除尘装置	0.056t/a	0.028t/a（有组织）
7	粉料充装粉尘（2#水泥）		6.965t/a			0.028t/a（有组织）
10	搅拌机入料粉尘	0.85t/a		搅拌机搅拌过程中密闭；螺旋输送机与计量仓接口以及计量仓与搅拌机接口采用布袋进行连接，粉料通风孔用帆布或纱滤网捆扎，并用一根通风管直接与搅拌筒相连。搅拌筒内采用加水雾均匀压制粉尘，设置一套强制吸尘器。	0.0085t/a（无组织）	
合计		14.865t/a		/	0.0815t/a	

### 3、噪声

#### （1）产生情况

本项目噪声主要来源于搅拌机、装载机、输送带等设备噪声，噪声声级在 65~90dB（A）之间。同时项目混凝土罐车以及来往的原料运输车辆将会产生交通噪声，其噪声级在 70~80dB（A）之间。本项目各生产设备产噪情况如下表示：

表 5-6 各整体声源的平均噪声级

设备名称	数量	噪声源强 dB (A)	控制措施
搅拌机	1 台	80~90	选用低噪声设备、合理布局、合理安排工作时间、建筑物隔声、高噪声设备安装减震降噪措施。
输送带	1 台	65~70	
螺旋输送机	4 台	70	
泵	4 台	75~85	
装载机	1 台	80~85	减速行驶
运输车辆	3 辆	70~80	

## (2) 治理措施

危险减小生产噪声对周边声环境的影响，环评要求采取以下措施：

①从平面布置的角度出发，合理布局，将搅拌机设置于原料周围敏感点的位置。

②选用低噪声设备。对于高噪声生设备安装减震降噪措施，如搅拌机、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将骨料堆场、骨料配料机封闭，通过建筑物隔声，从而减小项目噪声对环境的影响。

④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，限制车辆鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

⑤合理安排工作时间。夜间 22:00~06:00 禁止生产，尽量避免午休时间生产。

## 4、固废

项目运营期产生的固废有生活垃圾、废弃混凝土、除尘器收集的粉尘、沉淀池泥沙、保养含油废物。

### (1) 生活垃圾

**产生情况：**项目员工共计 6 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾的产生量为 3kg/d，0.72t/a。

**治理措施：**设置防渗漏垃圾桶并进行加盖收集后，每天送入项目附近场镇生活垃圾收集点处堆放，最终由环卫部门统一清运处理。

### (2) 一般固废

#### 1) 废混凝土、沉淀池泥沙

##### ①产生情况

**废混凝土：**项目剩余的废混凝土主要来源于搅拌机内残留的商品混凝土。搅拌机内混凝土残留量约 30~70kg/台，取平均 50kg/台；混凝土罐车残留量约 15~30kg/辆·次，取 20kg/辆·次，则废混凝土的量为 26.4t/a。

**沉淀池泥沙：**本项目浆水经砂石分离机将砂石分离后通过三级沉淀池处理后回用，沉淀池中污泥主要成分包括河沙、碎石、水泥，沉淀池泥沙产生量约为 48.735t/a。

## ②治理措施

**治理措施：**废混凝土、沉淀的泥沙产生后直接回用于生产，不外排。

### 2) 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 14.716t/a。

**处理措施：**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，不外排。搅拌站粉尘收集后回用于生产，不外排。

## (3) 危险废物

### 1) 含油废物

**本项目运输车辆、设备维修均在当地的汽车维修厂中进行，本项目不涉及。**项目机械维护等过程中会产生含油手套、棉纱，根据建设单位的生产情况，危险废物预计产生量为 0.02t/a；该类废物属于《国家危险废物名录》（2016年8月1日）中HW08号：废矿物油与含矿物油废物，其废物代码属于：900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，分类收集暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理。

### 2) 废润滑油

本项目在设备运行、维修过程中会产生废润滑油，预计废润滑油量约 0.01 t/a，该类废物属于《国家危险废物名录》（2016年8月1日）中HW08号：废矿物油与含矿物油废物，其废物代码属于：900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，分类收集暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理。

**处置措施：**拟设危废暂存间一处，占地面积为 5m<sup>2</sup>（详见平面布置图），危险废物分类收集暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处理。

环评要求项目设置专用危险废物暂存间，危废暂存间须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行以下措施：

#### (1) 一般措施

①对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。

②在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其余的危险废物必须装入容器内。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

⑥盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

#### （2）危险废物贮存容器

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③装载危险废物的容器必须完好无损。

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。

#### （3）危险废物贮存设施的运行与管理

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

③不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

⑤每个堆间应留有搬运通道。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧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。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，不相容的危险废物不能堆放在一起，本项目产生废润滑油等须设置废液收集桶，分类收集后密闭暂存于危废暂存

间，交由有资质单位处理。同时项目应做好危废暂存间防风、防雨、防渗和防溢流措施，切实做好危险废物的分类收集和处理工作，同时还应设置专门的危险废物台账，台账保存至少3年，同时执行危险废物转移联单制度，确保项目危险废物得到有效处理，去向明确。

综上所述，本项目固体废物及危险废物处置见下表。

表 5-7 项目固体废弃物汇总表

序号	产生源	污染物	产生量	类别	处理设施
1	员工	生活垃圾	0.72t/a	一般废物	设置防渗漏垃圾桶加盖收集，每天送入附近场镇生活垃圾收集点堆放。
2	商混车、搅拌机清洗	废混凝土	26.4t/a		回用于生产，不外排
3	三级沉淀池	沉淀池泥沙	48.735t/a		回用于生产，不外排
4	除尘器	收集的粉尘	14.716t/a		回用于生产，不外排
5	设备维护保养	废润滑油、含油废物	0.03t/a	危险废物	危废暂存间贮存，定期委托给有资质的单位回收处置

表 5-8 危险废物特性汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	危险废物	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 废矿油与含矿物油废物	900-214-08	0.01	设备运行维护	液态	矿物油	/	T, I	专用容器收集暂存于危险废物暂存间，定期委托给有相应资质及处理的单位进行
2	含油废物	HW08 废矿油与含矿物油废物	900-214-08	0.02	设备运行维护	固态	矿物油	/	T, I	

表 5-9 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危险废物暂存间	废润滑油、含油废物	HW08 废矿油与含矿物油废物	900-214-08	危险废物暂存间	5	专用钢质防腐容器	0.1	定期委托有相应资质和处理能的单位清运，最长贮存时间不超过 1 年

## 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，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），如下表：

表 5-10 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物 污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难	重金属、持久性有机物 污染物	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

为避免以后生产发生地下水污染，项目拟采取如下防治措施和要求：

(1) 积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

(2) 对工艺、管道、设备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。对滴落地面的废油等采用拖布清洁，及时处理，防止下渗。

(3) 整个厂区应按照分区防渗的要求，将其分为重点防渗区（危废暂存间）、一般防渗区（三级沉淀池、化粪池），其余为简单防渗区（一般地面硬化），分区防渗采取具体防渗措施如下：

一般防渗区：地面采取粘土铺底，再在上层铺水泥进行硬化，并在施工期间加强施工管理，对施工质量进行严格控制，防渗层等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-7} cm/s$ 。

重点防渗区包括：做到重点防渗，使其防渗技术达到等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  的标准。危废暂存间采用水泥混凝土+环氧树脂进行防渗处理，还应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，做到“防风、防雨、防渗”，并设置防溢流裙角等措施，同时危废暂存间危险废物分类收集，液体桶装密闭暂存放置于托盘上。

(4) 其它要求

严格加强厂区环境管理，严禁废渣乱堆乱弃，确保各类固体废物做到规范暂存，并达

标排放；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。

为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，不得偷工减料，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。

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。

### **五、服务期满**

当服务期满后，应按现状进行迹地恢复。根据现场踏勘，项目现状为耕地，评价要求项目施工过程中剥离表层土，进行单独保存，含有肥力的土壤采取遮盖保存措施，当项目用地服务期满后用于土地复垦。服务期满后，及时拆除加工生产机械设备、搬离场区妥善处理，不得废弃置于场地内。对各沉淀池中的泥沙进行清掏后外卖或堆至政府指定地点，对沉淀池、导流沟等环保设施及时进行拆除回填；拆除和回填结束后，及时进行场地清理、平整，避免引发地质环境问题；场地清理平整完成后，进行覆土复垦。

综上所述，本工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。只要工程施工期认真制定和落实工程期应该采取的环保对策措施，工程施工的环境影响的问题可以得到消除或有效的控制，可以使其对环境的影响降至最小程度。

### **六、清洁生产**

清洁生产就是把工业污染控制的重点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，全过程体现在原料、工艺、设备、管理、三废排放、产品、销售、使用等各个方面，从而使污染物的产生量、排放量最小化。

#### **(1) 清洁生产分析**

**原辅材料：**本项目使用的原料主要为水泥、沙和碎石等均不属于有毒有害物质。

**工艺：**本项目工艺采用国内、市内同类企业通用的先进工艺，工艺布置采用国际上流行的、先进的区域化布置方式，同种或同类设备和工序布置在同一区域，便于组织和管理生产，同时提高工艺的合理性和经济性。

**设备：**根据建设方提供的设备明细表，本项目生产过程中所使用的设备均未列入《产

业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》淘汰类中落后生产工艺装备中，本项目所使用设备属于国内先进设备，能符合清洁生产要求。

节能及循环经济：本项目设备均选用国家推荐的节能产品设备、同类产品设备中效率较高者。确定合理的工艺流程，减少操作环节，缩短水平运输距离，加快周转，提高经济效率。选用能耗低、效益高，工艺先进的装卸设备和机修设备。

生产废水经三级沉淀池处理后全部回用于生产，重复利用率高；除尘器回收的粉尘全部回用于生产；原料回收利用率高。

产、排污情况：本项目产生的废气、废水、噪声、固废在采取了有效的污染防治措施，均能做到达标排放，对环境的影响小。

管理：企业设置专门能源管理部门，制定各种节能、环保管理制度，设立专门的部门和岗位监督实施，各种规定设立程序化文件，并设立和保存好各种台帐。

## （2）清洁生产水平

综上所述，本项目清洁生产水平能达到清洁生产先进企业水平。

## （3）清洁生产建议

根据上述分析结果，结合国内同类生产企业的清洁生产水平，建议企业从以下几方面入手来提高企业清洁生产水平；

- ①继续做好清洁生产的宣传工作，强化清洁生产理念，从源头上把“三废”降至最低；
- ②定期组织教育培训，进一步提高职工清洁生产意识，减少人为误操作造成的泄漏损失；
- ③建立完善的巡检制度，定期对设备进行检查，防止因设备腐蚀、老化所导致的泄漏损失。

综上，本项目的生产过程贯彻了清洁生产的要求，符合清洁生产的原则。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度或产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	少量	少量
		动力机械	CO、THC、NO <sub>x</sub>	少量	少量
	营运期	汽车尾气	CO、THC、NO <sub>x</sub> 、TSP (汽车尾气)	少量	少量
		汽车运输扬尘	扬尘	0.05t/a	0.01t/a (无组织)
		骨料卸料	粉尘	0.008t/a	0.0016t/a (无组织)
		骨料堆场	粉尘	0.009t/a	0.0018t/a (无组织)
		骨料输送、计量	粉尘	0.018t/a	0.0036t/a (无组织)
			粉料充装	水泥粉尘 (1#)	6.965t/a
		水泥粉尘 (2#)		6.965t/a	0.028t/a, 9.13mg/m <sup>3</sup> (有组织)
搅拌机入料	粉尘	0.85t/a	0.0085t/a (无组织)		
水污染物	施工期	施工人员	BOD <sub>5</sub> 、SS、COD <sub>cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	0.4m <sup>3</sup> /d	0
		施工废水	SS	少量	0
	营运期	生活污水	BOD <sub>5</sub> 、SS、COD <sub>cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	0.24m <sup>3</sup> /d, 57.6m <sup>3</sup> /a	用于耕地施肥
		生产废水	工艺用水	3600m <sup>3</sup> /a	0
			控尘用水	480m <sup>3</sup> /a	0
			搅拌机清洗废水	2.7m <sup>3</sup> /d	0
			车罐清洗废水	1.35m <sup>3</sup> /d	
			轮胎冲洗废水	0.63m <sup>3</sup> /d	
			搅拌作业面废水	0.23m <sup>3</sup> /d	
初期雨水	SS	8.07m <sup>3</sup> /次	0		
固体废物	施工期	施工场地	建筑垃圾	少量	分类收集处理
		基础施工	土石方	少量	/
		施工人员	生活垃圾	5kg/d	5kg/d
	营运期	员工	生活垃圾	0.72t/a	0.72t/a
		商混车、搅拌机清洗	废混凝土	26.4t/a	回用于生产
		三级沉淀池	泥沙	48.735t/a	回用于生产
		除尘器	收集的粉尘	14.716t/a	回用于生产
		设备维护保养	废润滑油	0.01t/a	交由资质单位处理
			含油废物	0.02t/a	
噪声	施工期	施工机械及运输车辆	设备噪声、交通噪声	75~115dB (A)	<70dB (A)
	营运	生产车间	设备噪声	65~90dB (A)	厂界: 昼间<60dB (A)

	期	运输车辆	交通运输噪声	70~80dB (A)	
--	---	------	--------	-------------	--

**主要生态影响：**

本项目运营期生态影响主要表现为加工区域的水土流失，为此本项目采取以下措施：

- 1、由于项目地势原因，为避免厂外雨水进入本项目厂区，在项目厂界设置排水沟；
- 2、厂内地面硬化，设置雨水沟，将厂内雨水导入雨水收集池内，雨水沉淀后用于生产；
- 3、沉淀池泥沙回用与生产，不外排。

采取上述措施后，运营期不会引起水土流失。

一、施工期环境影响分析

1、施工期大气环境影响分析

本项目施工过程中，对环境空气构成影响的主要因素是施工扬尘，包括挖土填方以及材料运输等产生的扬尘。一般情况下，其产生量在有风旱季晴天多于无风和雨季，动态施工多于静态作业。另外，工程施工时施工机械运行产生的无组织排放废气也对空气环境质量有所影响。

对施工期而言，主要有运输车辆行驶产生的扬尘和建筑垃圾堆放及清运过程中产生的扬尘，同时伴有少量的施工机械排放的尾气和汽车尾气。

(1) 扬尘

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q=0.123 \times (v/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：  
 $Q$ —汽车行驶的扬尘， kg/km·辆；  
 $v$ —汽车速度， km/h；  
 $W$ —汽车载重量， t；  
 $P$ —道路表面粉尘量， kg/m<sup>2</sup>。

一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表所示。

表 7-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 (单位: kg/km·辆)

P(kg/m <sup>2</sup> ) \ 车速(km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0566	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该

表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 7-2 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

项目施工时采取了封闭施工现场、定期对地面洒水、对撒落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，大大减少了施工扬尘对环境空气的影响。

通过资料查询及类比分析项目施工场地在采取防尘措施前后影响范围具体见表 7-3。

表 7-3 施工现场扬尘治理前后 TSP 浓度（单位：mg/m<sup>3</sup>）

产尘位置	产尘因素	治理前后	距施工场界距离（m）						
			10	30	50	100	150	200	400
运输沿线料场、物料堆场、开挖现场	开挖、建材运输装卸	治理前	-	-	8.0	2.3	1.0	0.5	0.3
		治理后	-	2.0	0.8	0.5	0.3	0.1	-

由上表可知，项目在未采取防尘措施时，施工现场影响范围在 400 米范围。在采取相应的防尘措施后，扬尘影响范围在 150m 范围内，防尘措施明显，能够有效的减轻施工扬尘对周围环境空气质量的影响。

扬尘的影响范围在 150m，根据项目外环境关系，在 150m 范围内项目西北面、东南面、东北面分布有住户。但项目与住户之间相隔树木林地，有助于阻隔扬尘，环评要求施工期间适当增加洒水抑尘次数，做到文明施工，并加强与周围住户沟通。综上所述，施工期是暂时的，在施工过程中，施工单位必须严格落实本环评提出的扬尘控制措施，有效控制扬尘，使其对环境的影响降至最低。施工期结束后，项目产生的扬尘对周围环境的影响随之消失。

因此，本项目在做到以上扬尘控制措施后，不会对项目所在地空气环境造成较大影响。

## （2）施工机械废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有 CO、HC 等污染物，对施工现场及运输路线两侧区域的大气环境有一定影响。但因其废气产生量较小，且露天空旷条件利于气体扩散，因此对大气环境影响轻微。

## 2、施工期地表水环境影响分析

本项目施工期废水主要有生产废水和施工人员生活废水。生产废水通过修建临时沉淀池进行沉淀后回用，不外排；生活废水依托周围农户厕所收集处理后用于耕地施肥，不外排。

项目施工期产生的废水均不外排，对地表水环境无明显影响。

## 3、施工期声环境影响分析

### (1) 声源分析

噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声，根据施工量，按经验计算各施工阶段的昼夜的主要噪声源及场界噪声和标准声级见表下表。

施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

表 7-4 施工期主要噪声源状况

噪声类型	施工阶段	声源	声级/dB(A)
设备噪声	基础施工	挖土机	75~96
		空压机	75~90
		装载机	80~85
		推土机	80~85
	结构主体安装 施工	电焊机	90~95
		锯	105
		电钻	100~115
	手工钻	100~105	
交通噪声	/	运输车辆	75~80

### ②影响分析

本预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减值因素，其噪声预测公式为：

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

式中： $L_2$ ——距声源  $r_2$  处声源值[dB(A)]；

$L_1$ ——距声源  $r_1$  处声源值[dB(A)]；

$r_2/r_1$ ——与声源的距离(m)；

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



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

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)];

$L_i$ ——各声源的噪声值[dB(A)];

$n$ ——声源个数。

施工期噪声的预测结果见下表：

表 7-5 施工期噪声预测结果表

噪声源强值 dB (A)		预测距离 (米)							
		10	20	25	50	100	150	200	300
基础施工	95	75.0	68.9	67.0	61.0	55.0	51.4	48.9	45
结构、主体 施工	105	85	78.9	77.0	71.0	65	61.4	58.9	55

本项目施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关限制。从上表可知，仅依靠距离衰减，昼间在距施工机械 50m 处和夜间距施工机械 150m 处噪声才符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值。可见上项目夜间影响范围较广。

为减小施工噪声对周围环境特别是居民的影响，环评提出以下噪声防治措施：

1) 施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

2) 合理安排施工时间：强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22：00—6：00）施工噪声扰民；若工艺要求夜间必须进行连续作业的强噪声施工，根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，建设单位必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明，在取得夜间施工许可证后应对周边居民进行公示，方可进行。

3) 施工场地的施工车辆出入现场应低速、禁鸣。

4) 材料装卸采用人工传递，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷；在室内施工时关闭窗户；在建设地块四周建设施工围墙，以阻隔噪声。

通过上述措施，能进一步降低噪声对环境的影响。

#### 4、施工期固体废物影响分析

本项目施工期主要产生的固体废弃物主要为建筑垃圾、少量土石方和生活垃圾。

**生活垃圾：**施工人员的生活垃圾的产生量为 5kg/d，集中进行收集后，送入附近集中生

活垃圾收集点，最终由环卫部门人员统一清运处理。

**土石方：**本项目挖方量较小，土石方用于回填和场地平整，能够做到挖填平衡。

**建筑垃圾：**项目产生的建筑垃圾分类收集，能够回收外卖的进行回收外卖，不能回收外卖的统一收集后运送至政府指定地点堆放。

采取以上措施后，施工期产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

### **5、施工期地下水环境影响分析**

为避免或降低施工对地下水可能造成的影响，环评建议项目在建设时采取如下防护措施：施工场地、临时堆场及料场作硬化处理，并设施挡土墙，防止施工期间废水下渗；做好施工废水的收集、处理及回用，严禁施工废水排入周围环境，下渗对地下水造成影响；施工期间固体废弃物统一收集处理，严禁随处丢弃；定期对施工机械进行检修，特别是油管的密封性，防止机油、汽油等地跑冒滴漏。

采取以上措施后，施工对项目沿线地下水影响很小。

### **6、施工期生态环境影响分析**

本项目用地不涉及风景名胜、风景区，不涉及饮用水源保护区，无珍稀动植物。本项目无大型建筑，施工期开挖主要是场地平整，开挖量极少，不会破坏当地的地质环境。因此项目施工期对生态的影响主要来自施工过程中可能造成水土流失。

项目实施工程中造成场地内土质结构松散，易被雨水冲刷造成水土流失，施工时采取修建挡土墙、排水沟、对原料建渣堆场覆盖塑料布等措施，并对施工期间开挖的土石方及时回填，可有效防止水土流失。同时要求避免雨天开挖施工；在施工作业过程中，不得随意开挖，尽量减少对植被的破坏，保护水土资源；强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，必须减少对附近植被和道路的破坏。同时对表层土进行单独剥离收集保存，含有肥力的土壤采用遮盖保存措施，待项目服务期满后用于土地复垦。

采取上述措施后，项目施工期对生态环境的影响较小。

## **二、运营期环境影响分析**

### **1、水环境影响分析**

#### **a. 评级等级确定**

项目运营期生产过程中生产废水循环回用，不外排；产生的废水为员工日常生活污水。本项目生活废水产生量为  $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $57.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）及本项目废水污染物排放特

征，项目评价等级及划分情况见下表：

表 7-6 建设项目地表水环境评价等级划分

评价等级	判定依据		本项目情况
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W、(无量纲)	
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000	本项目生活污水不外排，因此参照间接排放，按三级 B 评价
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	/	

b. 评级等级确定

由上表知，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) 中 7.1.2 三级 B 评价，可不进行水环境影响预测。本项目废水量较小，水质较为简单，不进行水环境影响预测。

c. 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，本项目生活污水的产生量为 57.6m<sup>3</sup>/a。污染因子主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。员工产生的生活污水经化粪池处理后用于耕地施肥。本项目生活污水处理情况如下表示：

表 7-7 项目营运期生活废水污染物产生及排放情况统计

废水性质		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
废水 (处理前)	浓度 (mg/L)	57.6	400	200	250	40
	产生量 (t/a)		0.023	0.037	0.028	0.002
化粪池处理后	浓度 (mg/L)	57.6	280	120	200	38
	产生量 (t/a)		0.028	0.007	0.037	.002
备注	化粪池处理效率：BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 的去除率依次为 40%、30%、20%、5%					

项目产生的生活废水农用，不进入地表水体，对地表水体无明显影响。

**施肥方式：**项目周边分布有耕地、果林地，处理后的生活废水由周边农户自行用桶挑至农地施肥。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 57.6m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后用作耕地施肥。

根据经验，每亩农田年消纳 N 总量以不超过 16 公斤计算。本项目按一般的施肥量，10 千克氮/亩·年。项目废水经处理后氨氮的总量为 2.31kg/a，则氮的总量为 2.08kg/a，因此，本项目仅需 0.21 亩土地消纳废水。本项目与周围农户签订了土地消纳协议，消纳面积共 2 亩，能够满足本项目废水的消纳，同时能有 89.5%的土地用于轮作。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、车罐清洗、车辆轮胎冲洗、搅拌作业面清洗。根据前面工程分析可知总的产生量为 5.15m<sup>3</sup>/d。采用三级沉淀池（有效容积 10m<sup>3</sup>）进行处理，处理后回用于生产，不外排。

### **(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 8.07m<sup>3</sup>，采用地面排水或导流沟导流至雨水收集池中，沉淀后用于控尘，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) 物料车辆运输大气环境影响分析**

#### **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<sub>x</sub>、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 0.05t/a，通过硬化厂区内运输道路，及时清扫路面散落的砂石，并每天洒水，保持路面清洁；设置车辆轮胎清洗处，对进出场车辆轮胎进行冲洗；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，避免超速超载等措施进行治理后，预期汽车运输起尘排放量为 0.01t/a。

通过上述措施，项目运输道路扬尘对环境的影响较小。

### **(2) 厂区内粉尘**

### ①骨料装卸起尘

沙石骨料由汽车运输至原料堆场堆放，卸料量共计 3.5826 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，经计算卸料扬尘量为 0.008t/a。通过卸料过程中进行洒水抑尘，可在沙石料仓内设置 1 套自动水雾喷淋装置或雾炮机，装卸物料时打开喷雾降尘；对砂石料仓实施三面封闭，敞开面作为物料入口，使产生的粉尘部分在车间内沉降；及时清理地面粉尘，定期地面洒水抑尘；加强管理，卸料时做到慢、轻。采用上述措施，预计可减少 80%的扬尘量，则原辅材料装卸粉尘排放量为 0.0016t/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。由前面工程分析可知项目骨料堆场总的粉尘产生量为 0.009t/a。此类粉尘主要通过三面封闭骨料堆场，并对各堆场进行遮盖，设置喷水雾降尘装置，保持物料湿润，加强管理，及时清扫地面等方式进行治理。预计经治理后，骨料堆场粉尘排放量为 0.0018t/a。

### ③骨料输送、计量粉尘

堆料场的河沙和碎石由铲车将原料由堆放场运至料斗内，料斗下设有一个落料口，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。本项目年使用河沙和碎石共计 3.5826 万 t/a，则骨料输送、计量粉尘的逸散量为 0.018t/a。铲车运送物料前，先对物料进行适当的洒水降尘，可有效降低粉尘的产生量；沙石配料区封闭生产，如此将会有部分粉尘沉降在车间内部，环评要求上料后及时清理散落在地面的粉尘，并定期洒水抑尘；输送带进行封闭，从而降低骨料输送时粉尘排入大气环境的概率。采用上述措施，预计可减少 80%的粉尘外排至大气环境中，则沙石上下料粉尘的排放量为 0.0036t/a。

### ④粉料筒仓粉尘（有组织）

项目粉料物料充装时将产生粉尘（仓顶呼吸粉尘），根据前面的工程分析可知，合计粉尘产生量约 13.93t/a。其中 1#水泥仓产生量为 6.965t/a， $2272\text{mg}/\text{m}^3$ ；2#水泥仓产生量为 6.965t/a， $2272\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据建设单位提供的设备可知，项目每个筒仓均配备有一套卡箍式仓顶收尘器，过滤效率约 99.6%，经仓顶收尘器处理后筒仓粉尘年排放量约 0.056t/a。其中 1#水泥仓产生量为 0.028t/a， $9.13\text{mg}/\text{m}^3$ ；2#水泥仓产生量为 0.028t/a， $9.13\text{mg}/\text{m}^3$ ；排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值-散装水泥中转站及水泥制品生产-水泥仓及其他通风生产设备-颗粒物的浓度（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### ⑤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0.85t/a，0.44kg/h。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，顶部的通风孔用帆布或纱滤网捆扎。搅拌筒内进料时采用加水雾化均匀压制粉尘，同时设置强制吸尘器，安装至主机上盖，由于搅拌筒内水汽很大易使水泥粘接和散装物料的卸料时间很短的缘故，故从搅拌主机上盖到强制吸尘器的吸尘通道不仅要有一定的长度，而且通道的筒径要大。这样，不仅可减少搅拌楼内的灰尘，而且由于通风性能较好可迅速消除因主机卸料而形成的负压，对主机的使用效果和延长寿命有一定的帮助。同时优化物料进料顺序。采取上述处理措施后可减少搅拌机粉尘99%的排放量，则排放的粉尘量为0.0085t/a，0.0044kg/h。

### (3) 大气环境影响估算及预测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录A中的估算模式AERSCREEN进行计算。

#### ①评价因子

根据工程分析，并综合考虑环境质量标准、污染物排放速率及其有毒有害特征，本次评价拟选取颗粒物（TSP）作为预测评价因子。

#### ②评价标准

颗粒物（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值，因为颗粒物（TSP）只有日平均质量浓度限值及年平均质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，本次评价拟采取其日平均限值（ $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ）的3倍即  $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$  作为评价标准。

#### ③估算模型参数

项目拟采用AERSCREEN估算模型进行估算，估算模型参数表见下表。

表 7-8 估算模型参数表

选项		参数
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		37.6
最低环境温度/°C		-7.8
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否

	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

#### ④主要污染源调查

本项目 TSP 主要排放点源有 2 个为筒仓（2 个水泥），TSP 主要排放面源有 2 个分别为骨料堆场、搅拌机。

##### A、点源参数

表 7-9 项目主要点源参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m <sup>3</sup> /s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							
G1	1#水泥筒仓	565158.12	3523221.43	15	0.3	7.6	20	5760	正常	0.0049
G2	2#水泥筒仓	565158.12	3523221.43	15	0.3	7.6	20	5760	正常	0.0049

##### B、面源参数

表 7-10 项目主要面源参数一览表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
g1	骨料堆场	565190.20	3523225.72	669.012	25	16	0	6	5760	正常	0.0003
g2	搅拌机	565160.91	3523221.82	668.093	8	6.25	0	8	1920	正常	0.0044

#### 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。估算模式采用 AREScreen。本项目主要污染源为：有组织有 4 个污染源，无组织排放有 2 个污染源。根据软件计算计算结果如下示：

##### 点源

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
SR00000001	TSP	0.25993	121	900	2.88811E-002	0	III
SR00000002	TSP	0.25993	121	900	2.88811E-002	0	III

图 7-1 点源 TSP 估算模式计算结果

## 面源

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度落地点 (m)	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
SR00000003	TSP	0.0094609	15	900	1.05121E-003	0	III
SR00000004	TSP	0.30879	10	900	3.43100E-002	0	III

图 7-2 面源 TSP 估算模式计算结果

### ⑤评价等级

根据上图，根据 HJ2.2-2018 中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 ( $P_{\max}$ )。估算模式采用 AERSCREEN，根据软件计算，取  $P_{\max}$ 。根据图 7-1、图 7-2，项目主要污染源最大地面空气质量浓度占标率  $1\% < P_{\max} < 10\%$ ，确定本项目大气环境影响评价等级为三级。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。

## (4) 环境防护距离

### ①大气环境防护距离

根据 HJ2.2-2018 中 8.7.5 大气环境防护距离

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定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

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，再核算大气环境防护距离。

8.7.5.3 大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

本项目为三级评价，本项目厂界外大气污染物（粉尘）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防护距离。

### ②卫生防护距离

卫生防护距离是居住区边界与无组织排放源之间的距离，目的是给粉尘提供一段稀释距离，使污染物到达居住区时符合环境质量标准。本项目重点对搅拌站和沙石堆场无组织排放



的粉尘所需的卫生防护距离进行计算。

采用的模式参照 GB/T3840-91《制定地方大气污染排放标准的技术方法》，具体的计算数学公式如下：

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

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

#### 参数的选取：

计算模式中，Q<sub>c</sub>为工业企业有害气体无组织排放时可以达到的控制水平。可取同类企业中生产工艺流程合理、生产管理与设备处于先进水平的企业，在正常运行时的无组织排放量。

按照(GB/T3840-91)规定，按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 最大值计算等效面积：

$$r = \frac{S^{0.5}}{\pi} , \quad S \text{ 为生产单元占地面积}$$

公式中 A、B、C、D 的计算参数按剑阁县的气象条件选取如下：A=400, B=0.01, C=1.85, D=0.78, 其计算参数和结果见下表。

表 7-11 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 <sup>3</sup> )	卫生防护距离 (m)	
					计算值	提级取值
沙石堆场	TSP	400 m <sup>2</sup>	0.0003	0.9	0.01	50
搅拌站	TSP	50 m <sup>2</sup>	0.0044	0.9	0.831	50

根据上表计算，本项目以粉尘的产生单元边界（沙石堆场、搅拌站）设置卫生防护距离 50 米。根据现场踏勘，本项目卫生防护距离内无住户等敏感点。环评要求项目卫生防护距离范围内今后不得引入居民区、机关、学校、医院等公共场所以及其他与本项目不相容的行业及敏感目标。同时项目业主应采取积极措施，加强绿化，严格按照本环评提出的污染防治措施处理后，其对环境的影响较小。

综上所述，本项目运营期产生的大气污染物经相应治理后均能做到达标排放，对周边大气环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

#### (1) 厂区内噪声

##### ①噪声声源分析

本项目厂区内噪声主要来源于设备运行噪声，噪声声级在 65~90dB (A) 之间。其具体的噪声声源及产噪量见下表：

表 7-12 项目噪声源强及治理措施一览表

设备名称	数量	噪声源强 dB (A)	治理措施	预期治理效果
搅拌机	1 台	80~90	选用低噪声设备、合理布局、合理安排工作时间、建筑物隔声、高噪声设备安装减震降噪措施。 限速、限制鸣笛	70
输送带	1 台	65~70		55
螺旋输送机	4 台	70		60
泵	4 台	75~85		65
装载机	1 台	80~85		70
运输车辆	3 辆	70~80		60

##### ②预测模式

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。噪声衰减公式：

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

式中：LA(r)：距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(ro)：距声源 ro 处的 A 声级，dB(A)；

r：距声源的距离，m；

ΔL：其他因素引起的衰减量，dB(A)。

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right)$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

Li——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

##### ③预测结果

项目综合考虑墙壁隔声衰减及空气、距离衰减作用，各声源对厂界的噪声贡献值见表 7-13。

表 7-13 项目场界噪声预测结果 单位: dB (A)

方位	噪声源距场界最短距离 (m)	贡献值	背景值		叠加后噪声值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
北	4	60	41.9	38.9	60	38.9
东	35	43.18	42.2	39.3	45.73	39.3
南	7	57.15	43.3	40.1	57.33	40.1
西	9	54.98	42.5	38.5	55.22	38.5
东北面住户处	96	34.41	41.6	38.1	42.36	38.1
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准			/	/	60	50

④影响评价

本项目仅昼间生产，夜间不进行生产。由上面预测结果可知，本项目昼间厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求(昼间≤60dB(A))，做到达标排放。距离项目主要噪声源搅拌站、沙石料厂周边，最近敏感点最近与本项目相距96m，且相隔山体林地，本项目噪声对周边敏感点的影响较小。由上表敏感点预测可知，项目运营后最近敏感点声环境能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准限值，对周边声环境质量影响较小。

(2) 车辆运输噪声

本项目运输路线主要为通过项目区南面道路运送。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。

如上述措施得以实施，可降低运输车辆产生交通噪声。

4、固废影响分析

**生活垃圾：**由前面工程分析可知生活垃圾的产生量为0.72t/a，通过设置防渗漏垃圾桶进行收集，并加盖处理，每天入项目附近场镇生活垃圾收集点处堆放，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。

**废混凝土、沉淀池泥沙：**由前面工程分析可知，废混凝土产生量为 26.4t/a，三级沉淀池泥沙产生量为 48.735t/a。定期对沉淀池泥沙进行清掏，沉淀池泥沙与废混凝土产生后直接回用于生产，不外排。

**除尘器收集的粉尘：**项目筒仓顶自带的布袋除尘器预计粉尘捕集量为 14.716t/a。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。

**危险废物：**本项目运输车辆、设备维修均在当地的汽车维修厂中进行，本项目不涉及。项目机械维护等过程中会产生含油手套、棉纱，根据建设单位的生产情况，危险废物预计产生量为 0.02t/a；在设备运行、维修过程中会产生废润滑油，预计废润滑油量约 0.01 t/a，属于危险固废。设置危废暂存间 1 间，5 m<sup>2</sup>。地面进行重点防渗，产生的废润滑油、含油废物分类收集暂存于该暂存间内，定期交由资质单位处置。

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、地下水环境影响分析

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。运营时对周边地下水潜在危害源主要为危废暂存间废润滑油渗入地下可能造成地下水污染；三级沉淀池、化粪池故障，导致废水泄露，可能对地下水造成污染。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），危废暂存间等应进行重点防渗；三级沉淀池、化粪池进行一般防渗；其余均为简单防渗。

分区防渗采取具体防渗措施如下：

**一般防渗区：**地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗层等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

**重点防渗区：**做到重点防渗，使其防渗技术达到等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$  的标准。危废暂存间采用水泥混凝土+环氧树脂进行防渗处理，还应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，做到“防风、防雨、防渗”，并设置围堰等措施，同时危废暂存间危险废物分类收集，液体桶装密闭暂存放置于托盘上。

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

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）4.2.2：“根据行业

特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分类 I 类、II 类、III 类、IV 类，本项目属于附录 A 中“其他行业，全部”，属于 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

## 7、生态

项目运营期对周边的景观影响是暂时的，待服务期满后将会被拆除，评价要求服务期满后对用地进行迹地恢复；未避免项目的运营振动对当地地质造成影响，评价要求对项目生产设施安装减震措施，同时运输车辆限速、严禁超载、加强维修保养。采取上述措施后本项目运营对周边环境的影响较小。

## 三、环境风险分析

### 1、评价依据

#### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目所涉及的突发环境事件风险物质为废润滑油。其特性如下表示：

表 7-14 润滑油特性一览表

名称	来源	理化性质	燃烧爆炸危险性	毒理指标
润滑油（俗称机油）	机械保养	不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。	闪点小于-20℃。危险特性：应避免高温及接触强力氧化剂，否则，可能发生危害反应。燃烧产物：一氧化碳和金属氧化物，二氧化碳。禁忌物：可燃性物质。避免接触的条件：任何引燃源，如火焰、焊接电弧、热和撞击。灭火方法：使用泡沫、干粉、或水沫，不要用水流。	侵入途径：吸入、食入。健康危害：其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激性。中毒表现可有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。

#### (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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q≤100；（3）Q≥100。

根据附录B所确定的重大危险源物质临界量表。本项目具体临界量见下表：

表 7-15 环境风险物质与临界量比值

序号	环境风险物质名称	实际最大存在量 (t)	临界值 (t)	q/Q
1	废润滑油	0.01	2500	0.000004

由上表的计算可知，本项目 Q 值为  $0.000004 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I 级。

### (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、环境敏感目标概况

本项目周围主要环境目标为周边分布的住户。

### 3、风险识别

本项目产品为混凝土，原辅材料主要为碎石、河砂、水泥、聚羧酸减水剂等，不属于《危险化学品目录》(2015 版) 危险化学品也不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中突发环境事件风险物质。项目机械设备保养将产生废润滑油，该物质属于危险废物同时也属于 HJ169-2018 中突发环境事件风险物质。本项目环境风险主要为废润滑油泄露对地下水造成污染，同时可能引发火灾事故。除尘设施除尘效率降低、除尘设施失效、甚至筒仓发生爆仓的事故风险及其引发的二次污染，场内生产废水事故性排放。

### 4、环境风险分析

如若废润滑油储存不当，发生泄露，地表防渗不当可能会随地表渗漏至地下水中，对地下水造成影响。根据前述工程分析可知，项目筒仓内粉尘产生浓度可达  $4543\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此，若发生除尘设施除尘效率降低、除尘设施失效、甚至筒仓发生爆仓等事故后都将对区域大气环境质量造成污染，甚至造成人员伤亡等事故；场内生产废水事故性排放，将对周边地表水环境造成一定的影响。

### 5、风险防范措施

- (1) 场内安排专人负责各设施、管道、阀门等设备的定期安全检查和维修，严防跑、冒、滴、漏，确保安全生产，防止事故性排放粉尘；
- (2) 安排专人负责定期安全检查、清理、维护除尘系统及喷淋设施，确保其良好的工作状态，严防除尘系统失效或效率降低造成事故性排放；
- (3) 加强场内内各类沉淀设施及污水处理设施的巡检及维修，避免设备损害导致的污水处理设施瘫痪；
- (4) 废润滑油暂存间应按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 中的相关要求重点进行重点防渗处理。

(5) 废润滑油暂存间必须远离火星、火种。

#### (6) 粉尘防爆措施

①紧急情况下，能及时切断所有电源；

②搅拌站内进行设备维修时，应确保维修区域自然通风，同时粉尘浓度处于粉尘爆炸浓度限值内；

③制定设备设施检修安全作业制度和应急处置设施；

④定期对设备传动装置、润滑系统以及除尘系统、电气设备等进行检验检查和维护；

⑤检修前，应停止所有设备运转，清洁检修现场地面和设备表面沉积的粉尘；

⑥检修过程如涉及动火作业，应设专人监护并配置足够的消防器材；

⑦应按设备检修维护规程和程序作业，作业场所禁止交叉作业；

### 6、应急要求

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。

(1) 废润滑油储存桶、外加剂罐四周设置围堰，所谓容积不小于各物质的储存量。当废润滑油储存桶发生泄漏时，可收集于各自的围堰中。

(2) 加强与各部门协调联动，明确信息报告与通报的责任人、程序、时限和内容。通常企业的信息报告包括企业内部信息报告、通知协议单位协助应急救援、向当地人民政府和环保部门报告和向邻近单位通报四种情况。当环境事故等紧急情况发生后，事故的当事人或发现人应迅速报告给公司负责人，并报警，及时疏散人员，防治事态进一步扩大，并积极配合、协助前来救助的公安交通和消防人员；

(3) 向事发当地人民政府和环保部门报告。明确一旦确认事故发生时，企业应当按照有关法律、法规及政府应急预案的要求，立即向事发当地人民政府及其相关部门报告（如环保、公安消防、安监、水务、卫生等部门）。

(4) 向邻近单位通报。根据实际情况，自行或协助地方政府向周边邻近单位、社区、受影响区域人群通报事件信息，发出警报。明确相关负责人，通报方式、内容和要求。如果决定疏散，应当通知居民避难所位置和疏散路线。

(5) 发生事故时，应迅速控制危害源，针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施。并对造成的危害进

行检测、监测、处置，测定事故的危害区域、危险化学品物质及危害程度，直至符合国家环境保护标准。

(6) 待火灾彻底排除或安全隐患彻底消除后，应立即清理现场，残留的灭火剂或使用过的惰性吸附和灭火材料集中收集后，作为危险废物送专门危险废物处理场所处置，禁止乱堆、乱放、乱倒。

(7) 任何环保设备发生故障时，必须立即停止生产，待设备维修后，方能继续生产。  
应急处置措施。

(8) 企业针对各种突发环境事件情景制定相应的应急处置措施，对流程、步骤、措施、职责、所需应急资源等事前规定，明确每一个岗位在突发环境事件发生时应该采取的具体行动，以及行动要达到的目标。

应急预案主要内容见下表。

**表 7-16 应急预案内容**

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、危废暂存间
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

经分析，项目运营期间发生环境风险事故的概率极小，在采取相应防范措施的基础上项目风险事故造成的危害不会对周边环境质量造成明显影响。

## 四、环境管理与监测计划

### 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、定期配合第三方监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规章制度及公示牌；

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（2017年版）》（环境保护部令第45号），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**

### **(1) 大气**

有组织:

在厂内设2个大气监测点;在每个水泥筒仓除尘器排口设一个监测点(按环保部门要求预设置1个监测孔)。

监测因子:颗粒物。

监测频率:每年1次。

执行标准:《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)。

无组织:

在厂内设上风向布设1个大气监测点,下风向布设2个大气监测点。

监测因子:颗粒物。

监测频率:每年1次。

执行标准：《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）。

(2) 声环境

场界噪声。监测项目：昼夜连续等效A声级，监测频率为每季度监测1次。

执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准限值。

(3) 严格执行“三同时”制度，工程竣工时，对项目污染治理设施及周围的生态恢复情况进行环保验收和监测。

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据，主要包括噪声、大气监测监测。

表7-17 项目监测计划表

监测时段	监测内容	监测地点	监测项目	监测频率	监测方法
运营期	废气	1#水泥筒仓排口	颗粒物	每年1次	按相关规范进行
		2#水泥筒仓排口	颗粒物		
		厂界上风向、下风向	颗粒物		
	噪声	项目厂界四周	连续等效A声级	每季度1次	

### 3、排污口管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

(1) 排污口规范化管理

根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）及《关于废止、修改部分规章和规范性文件的决定》（总局令第33号）要求，项目污染物外排口需进行规范化设置。为了便于定量准确监测排放总量，必须规范化建设排污口，建设单位应在排放口处树立或挂上排放口标志牌，牌上应注明污染物名称以警示周围群众。

按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）要求，规范设置采样平台、采样孔及采样点等，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所；采样平台通道应设置为Z字梯或旋梯。

(2) 环境保护图形标志

1) 废水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

2) 固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

## 五、竣工验收

### (1) 竣工验收要求

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），第三章环境保护设施建设**第十七条**“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。”**第十九条**“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。前款规定的建设项目投入生产或者使用后，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定开展环境影响后评价。”根据中华人民共和国生态环境部《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（国环规环评[2017]4 号），“**第五条**、建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。**第十一条**、除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；③验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。**第十二条**、除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过 12 个月。**第十三条**、验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。”

#### 项目竣工后，环评要求：

①项目竣工后，在 3 个月内照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。建设项目环境保护设施需要调试的，验收可适当延期，总期限最长不得超过 12 个月。

②验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。

③建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台（注：该平台目前正在建设），填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

④项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

(2) 环保竣工验收一览表

在工程完成后，应对环境保护设施进行验收。本项目竣工验收一览表如下示：

表 7-18 拟建项目环境保护“三同时”验收一览表

类型	污染物名称	治理措施	验收标准
废气	汽车尾气	加强车辆维修保养	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1、表 3 颗粒物相关排放标准
	运输道路扬尘	道路硬化，设置车辆轮胎清洗处（洗车槽，容积为 2m <sup>3</sup> ）；篷布进行遮盖；严禁超速、超载	
	骨料堆场扬尘（卸料、堵料、输送计量）	骨料堆场三面封闭，敞开面设置防尘帘及喷淋系统，并进行篷布覆盖，加强管理，卸料做到慢、轻；输送前对骨料进行洒水湿化，封闭配料机及输送带	
	筒仓粉尘	筒仓仓顶自带布袋除尘装置	
	搅拌机入料粉尘	搅拌机搅拌过程中密闭；螺旋输送机与计量仓接口以及计量仓与搅拌机接口采用布袋进行连接，粉料通风孔用帆布或纱滤网捆扎，并用一根通风管直接与搅拌筒相连。搅拌筒内采用加水雾均匀压制粉尘，设置一套强制吸尘器。	
噪声	设备噪声	基础减振，减振安装，建筑隔声，同时加强设备维修保养、限制场区内运输设备交通噪声	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	经化粪池（容积为 5m <sup>3</sup> ）处理，用于周边耕地施肥，不外排	是否按要求处置，零排放
	初期雨水	雨污分流，厂区地面硬化，设置排水边沟，收集至雨水收集池（容积为 15m <sup>3</sup> ）内，回用于生产	
	生产废水	砂石分离机+三级沉淀池（容积为 10m <sup>3</sup> ）	
固废	生活垃圾	设置防渗漏垃圾桶加盖收集，每天送入附近场镇生活垃圾收集点堆放	是否按要求处置
	废混凝土	产生后直接回用于生产，不外排	
	沉淀池泥沙	定期清掏回用于生产	
	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	
	废润滑油、含油抹布手套等	危废暂存间贮存，定期委托给有资质的单位处置	

环境风险	环境风险防范及应急措施，分区防渗，危险废物暂存间采用重点防渗；废润滑油暂存桶、外加剂罐四周设置围堰；化粪池、三级沉淀池进行一般防渗处理；其余地面进行简单防渗。	是否按要求设置
------	---	---------

## 六、环保措施及投资

项目总投资 200 万，其中环保投资估算为 16.6 万元，占项目总投资的 8.3%，项目设施投资分布情况详见表 7-20。

表 7-19 环保设施（投资）及其估算一览表

项目	内容		投资
施工期			
废水	生产废水	施工废水经简易沉淀池处理后，循环使用，不外排	0.5
	生活废水	依托周围化粪池处理	依托
废气	扬尘防护	雾化喷淋设施、料堆遮盖，出场运输设备进行冲洗和喷淋，设置施工围挡	1
噪声	设备噪声	合理安排施工时间、施工平面布局，设置临时围挡	0.3
固废	生活垃圾	交环卫部门统一清运处理	0.1
	建筑垃圾	清运至建渣场处理	1
生态	水土流失	修建挡土墙、排水沟、对原料建渣堆场覆盖塑料布等措施，并对施工期间开挖的土石方及时回填；服务期满后，进行复垦	2
小计			4.9
运营期			
废水	生活污水	经化粪池（容积为 5m <sup>3</sup> ）处理后，用于周边耕地施肥，不外排	0.5
	生产废水	砂石分离机+三级沉淀池（容积为 10m <sup>3</sup> ）	2
	初期雨水	雨污分流，厂区地面硬化，设置排水边沟，收集至雨水收集池（容积为 15m <sup>3</sup> ）内，回用于生产	1
废气	汽车尾气	加强车辆维修保养	/
	运输道路扬尘	道路硬化，设置车辆轮胎清洗处（洗车槽，容积为 2m <sup>3</sup> ）；篷布进行遮盖；严禁超速、超载	2
	骨料堆场扬尘（卸料、堵料、输送计量）	对骨料堆场进行三面封闭，敞开面设置防尘帘及喷淋系统，并进行篷布覆盖，加强管理，卸料做到慢、轻；输送前对骨料进行洒水湿化，封闭配料机及输送带	2
	筒仓粉尘	筒仓仓顶自带布袋除尘装置	计入设备投资
	搅拌机入料粉尘	搅拌机搅拌过程中密闭；螺旋输送机与计量仓接口以及计量仓与搅拌机接口采用布袋进行连接，粉料通风孔用帆布或纱滤网捆扎，并用一根通风管直接与搅拌筒相连。搅拌筒内采用加水雾均匀压制粉尘，设置一套强制吸尘器。	0.5
噪声	设备噪声	基础减振，减振安装，建筑隔声，同时加强设备维修保养、限制场区内运输设备交通噪声	2
固体废物	生活垃圾	交环卫部门统一清运处理	0.2
	一般固废	废混凝土产后回用于生产，不外排；沉淀池定期清掏，回用于生产；粉尘收集后回到料仓，回用于生产，不外排	/



	危险废物	设置危险废物暂存间，交由有资质单位处理	1
环境 风险		分区防渗，对危废暂存间进行重点防渗；废润滑油暂存桶、外加剂罐四周设置围堰；化粪池、三级沉淀池进行一般防渗处理；其余地面进行简单防渗。	0.5
		小计	11.7
		合计	16.6

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	时段	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工场地	扬尘	雾化喷淋设施、料堆遮盖，出场运输设备进行冲洗和喷淋，设置施工围挡	达标排放
		动力机械	CO、THC、NO <sub>x</sub>	加强设备维修保养，自由扩散	达标排放
	运营期	汽车尾气	CO、THC、NO <sub>x</sub> 、TSP（汽车尾气）	加强汽车维修保养	对环境影响较小
		运输道路扬尘	扬尘	出厂前对轮胎进行清洗，运输采用篷布遮盖，严禁超载、超速	达标排放
		骨料堆场扬尘（卸料、堵料、输送计量）	扬尘	对骨料堆场进行三面封闭，敞开面设置防尘帘及喷淋系统，并进行篷布覆盖，加强管理，卸料做到慢、轻；输送前对骨料进行洒水湿化，封闭配料机及输送带	达标排放
		筒仓粉尘	扬尘	筒仓仓顶自带布袋除尘装置	达标排放
		搅拌机入料粉尘	扬尘	搅拌机搅拌过程中密闭；螺旋输送机与计量仓接口以及计量仓与搅拌机接口采用布袋进行连接，粉料通风孔用帆布或纱滤网捆扎，并用一根通风管直接与搅拌筒相连；搅拌筒内采用加水雾均匀压制粉尘，设置一套强制吸尘器。	达标排放
水污染物	施工期	施工人员（生活污水）	BOD <sub>5</sub> 、SS、COD <sub>cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	依托周边农户化粪池，处理后用于耕地施肥	不外排
		施工场地（生产废水）	SS	施工废水经简易沉淀池处理后，循环使用	不外排
	运营期	员工	生活污水	经化粪池处理后，用于耕地施肥	不外排
		厂区	初期雨水	雨污分流，设置雨水收集池（容积为 15m <sup>3</sup> ）	不外排
		整个厂区	生产废水	砂石分离机+三级沉淀池（容积为 10m <sup>3</sup> ）	不外排
固体废物	施工期	施工场地	土石方、建筑垃圾	土石方用作厂区道路回填，建筑垃圾运到指定的堆放场所	避免水土流失
	运营期	员工	生活垃圾	设置防渗漏垃圾桶加盖收集，每天送入附近乡镇生活垃圾收集点堆放	合理处置
		项目生产	废混凝土	产生后直接回用于生产，不外排	
		沉淀池	沉淀池泥沙	定期清掏回用于生产	
		除尘器	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	资源化利用
设备维护	废润滑油、废含油抹布手套等	危废暂存间贮存，定期委托给有资质的单位回收处置	合理处置		
噪声	施工期	施工机械及运输车辆	规范施工，合理安排时间，夜间禁止施工		厂界达标排放
	运营期	设备噪声、运输噪声	合理布局、基础减震、距离衰减		

### 生态防治措施及预期效果:

本项目无大型建筑，施工期开挖主要是场地平整，开挖量极少，不会破坏当地的地质环境。本项目建设工程直接扰动地貌，施工期的开挖土方石、基础施工等问题，对生态环境是有一定的影响，主要表现为对水土流失的影响。环评要求施工期在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。同时对表层土进行单独剥离收集，用于服务期满后的土地复垦。运营期由于厂区地面硬化等措施会大大降低水土流失。通过严格控制污染物排放等措施，可有效降低对生态环境的影响。

## 结论及建议

(表九)

### 一、结论

#### 1、建设项目概况

广元康建商砼有限公司拟选址于广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组，投资 200 万建设“广元康建商砼混凝土项目”，占地面积 990.3 平方米，新建一条商品混凝土生产线以及办公室、配电房、仓库等配套公辅设施，实现年产商品混凝土 2 万 m<sup>3</sup>/年。

#### 2、产业政策、规划及选址结论

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会（2013 年 2 月 16 日第 21 号令）《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》可知，本项目建设不属于鼓励类、限制类和淘汰类规定的范围，属于允许类。

剑阁县发展和改革局于 2019 年 4 月 4 日出具了关于广元康建商砼有限公司“广元康建商砼混凝土项目”的《四川省固定资产投资项目备案表》备案号：川投资备【2019-510823-30-03-344832】FGQB-0086 号，同意项目立项（见附件）。

**因此本项目符合国家现行产业政策。**

本项目选址于广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组，主要经营商品混凝土的生产，根据业主提供的《土地勘测定界报告（临时用地）》，占地 990.3 m<sup>2</sup>（约 1.49 亩），其中旱地占用 841.76 m<sup>2</sup>、田坎占用 148.55 m<sup>2</sup>。根据剑阁县樵店乡人民政府出具的规划证明（见附件），本项目不占基本农田，项目地不在规划区范围内，同意其建设及运营；同时项目符合三线一单。**因此本项目符合当地规划。**

本项目位于广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组，计划用地 990.3 平方米，不占基本农田。项目西面紧邻乡道；北面为林地及耕地，204m 处约有 1 户散居住户；西北面为林地，133m 处约有 1 户散居住户；西南面为林地及耕地，168m 处约有 1 户散居住户；南面为林地及耕地；东南面为林地及耕地，128m 处约有 2 户散居住户；东北面为林地及耕地，96m~167m 处约有 6 户散居住户。项目最近地表水水体为项目地北面 959m 处的跳埝河，其主要水体功能为灌溉、泄洪。项目地周边植被覆盖度较好，植被类型主要为灌木丛、人工林地和草本类植物，无珍惜保护野生动植物分布。项目评价范围内不涉及饮用水源保护地、风景名胜区和森林公园等敏感区域，周边无环境制约因素。**本项目以搅拌站及堆场边界各设置卫生防护距离 50 米。根据现场踏勘，项目地卫生防护距离范围内无住户等敏感点。环评要求项目卫生防护距离范围内今后不得引入居民区、机关、食品厂、自来水水厂等对外环境要求较高的**

企业、学校、医院等公共场所以及其他与本项目不相容的行业及敏感目标。本项目通过采取相应的环保措施，在项目污染物全部达标排放的前提下，不会对当地外环境造成明显影响。

因此，本项目选址合理。

### 3、环境质量现状结论

(1) 大气环境：根据《2018年度广元市环境质量公告》统计结果表明，区域大气环境质量达标，大气环境良好。

(2) 地表水：项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水域标准要求。

(3) 厂界噪声：厂界各监测点位昼夜噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值，表明项目区域声环境良好。

### 4、本项目对区域环境影响

#### (1) 施工期

施工期的主要环境污染施工扬尘、运输设备尾气、施工废水及施工人员生活污水、建筑垃圾及施工人员生活垃圾、施工噪声等。施工扬尘通过设置围挡、洒水降尘、对裸露料堆及地表进行覆盖，清洁场区路面，对进出车辆轮胎进行冲洗的措施治理后，场界满足场界满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）场界无组织排放要求；动力机械产生的少量尾气经自然稀释扩散后对外环境影响较小；施工废水经沉淀处理后回用，不外排；施工人员生活污水依托周边农户化粪池进行处理；施工期建筑垃圾可回收利用部分外售废品回收站，其余收集后运往政府指定的建筑垃圾处置点进行处置；施工人员生活垃圾分类收集后运往场镇生活垃圾收集点，最终由环卫部门运输及处置；施工期挖土机、混凝土输送泵等机械噪声经治理后满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）限值要求。

#### (2) 营运期

**地表水环境：**项目生活污水经化粪池处理后，用于周边耕地施肥不外排。生产废水包括搅拌机清洗废水、车罐清洗废水、车辆轮胎冲洗废水、搅拌作业面清洗废水，以上废水主要污染物为SS，生产废水通过砂石分离机+三级沉淀池沉淀处理后，回用不外排，每天进行新鲜水的补给。初期雨水主要污染物为SS，经雨水收集池收集处理后回用于生产，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，物料加盖，进出场轮胎进行清洗进行治理；生

产过程中主要产生骨料堆场扬尘（卸料、堆放、输送）、筒仓粉尘、搅拌机入料粉尘，对骨料堆场进行三面封闭，安装喷雾降尘装置，并进行篷布覆盖，加强管理，卸料做到慢、轻，输送前对骨料进行洒水湿化，封闭料斗、封闭输送带等方式进行治理；筒仓粉尘通过仓顶自带除尘器进行治理；搅拌机入料粉尘通过搅拌机搅拌过程中密闭，螺旋输送机与计量仓接口以及计量仓与搅拌机接口采用布袋进行连接，对入料口进行遮蔽，优化进料顺序等方式进行治理。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，建筑物隔声，高噪声设备安装减震降噪措施等方式进行处理；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送入附近垃圾收集点堆放；产生的废混凝土、沉淀池泥沙回用于生产，不外排；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。废润滑油、含油废物等收集暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位处置。

## 5、环境影响经济损益分析

预计本项目环保投资为 16.6 万元，占总投资的 8.3%。项目所采用环保措施，技术成熟可靠，常用于同类型项目的环境治理。在采取相应的污染治理措施后，本项目环境经济效益良好。因此，本项目的环保投资在环境经济上是可行的。

## 6、环境管理与监测计划

项目运营后，必须贯彻执行国家有关方针、政策、法律和法规，必须有人专管环保工作，特别注意废水、废气的监督管理，保证合理处置和达标处理，满足环保要求。营运期对污染源排污应进行监测，可委托当地有资质监测公司或环境监测站进行。在拟建工程建成后进行环境保护竣工验收。

## 7、环境风险结论

项目无重大危险源存在，在采取环评中提出的环境风险预防措施，可以有效地控制与缓解环境风险，本项目风险水平可接受。

## 8、清洁生产结论

通过采取措施，能有效的减少能源的浪费，从而产生间接的经济、社会和环境效益；通过采取有效的环保措施，降低了污染物的产生和排放量，并且部分废物经相应处理后综合利用，节约了资源的同时更好的保护了环境。因此，该项目的建设符合清洁生产的要求。

## 9、总量控制结论

本项目废水均综合利用，不外排，因此不设水污染物总量控制指标。项目废气为颗粒物，建议总量控制指标如下：

颗粒物：0.056t/a

本报告的污染物排放量，仅供剑阁县环境保护局进行区域总量控制参考。

## 二、 总结论

综上，评价认为，本项目符合国家现行产业发展政策，本项目在满足污染物严格治理达标排放的前提下选址可行。工程拟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、清洁生产、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条件下，广元康建商砼有限公司的“广元康建商砼混凝土项目”的建设是可行的。

## 三、 建议

根据建设项目的污染影响分析结果及所在区域的环境功能要求，为保护区域的环境质量，对环境保护措施提出以下建议：

- 1、充分落实本报告表中有关环保措施及对策建议、环境管理与监测的各项措施和要求；
- 2、安排专人对环保处理设施进行管理，使其正常运转，并定期进行监测；
- 3、认真执行防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度，确保所排放的各污染物满足相应的排放标准和总量控制要求，严格执行国家排污许可制相关管理要求。

## 注 释

一、本报告表附以下附图、附件：

**附图：** 附图 1 地理位置图；

附图 2 外环境关系及卫生防护距离包络线图；

附图 3 监测布点图；

附图 4 平面布置及分区防渗图；

附图 5 现场照片

附图 6 四川省生态红线图

**附件：** 附件 1 委托书；

附件 2 立项；

附件 3 其他与环评有关的行政管理文件

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。

大气环境影响专项评价

水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

生态环境影响专项评价

声影响专项评价

土壤影响专项评价

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。



**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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级☼	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub>	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (TSP)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☼		
评价标准	评价标准	国家标准☼		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D☼	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区☼		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准	(2017) 年					
	环境空气	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据☼		现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区☼			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☼ 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建 项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>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	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境	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☼ 无组织废气监测☼		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量	监测因子: ( )		监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 ☼ 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境	距 ( ) 厂界最远 ( ) m					
	污染源年 排放量	SO <sub>2</sub> :( )t/a		NO <sub>x</sub> :( )t/a		颗粒 物:(0.056)t/a	VOCs:( )kg/a

注：“□”，填“√”；“( )”为内容填写项

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影 响 识 别	影响类型	水污染影响型☉；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他☉	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；间接排放□；其他□	水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☉；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级□；二级□；三级A□；三级B☉	一级□；二级□；三级□
现 状 调 查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建☉；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期☉；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季☉；冬季□	生态环境保护主管部门□；补充监测☉；其他□
区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□		
水文情势调查	调查时期	数据来源	

续表

工作内容		自查项目		
现状调查	水文情势调查	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(pH、氨氮、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、粪大肠菌群)	监测断面或点位个数(1)个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (1.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、氨氮、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、TP)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		

续表

工作内容		自查项目				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影 响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（COD <sub>cr</sub> ） （氨氮）	（ ） （ ）		（ ） （ ）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s					

续表

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

### 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	废润滑油							
		存在总量/t	0.01							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人				5km 范围内人口数_____人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）						_____人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>					
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势		IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m							
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h								
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d								
重点风险防范措施		分区防渗, 设置围堰; 少量储存, 根据环境风险物质储存条件进行储存, 专人管理, 远离火星、明火。								
评价结论与建议		严格落实项目各项风险防范措施, 环境风险处于可接受的水平。								

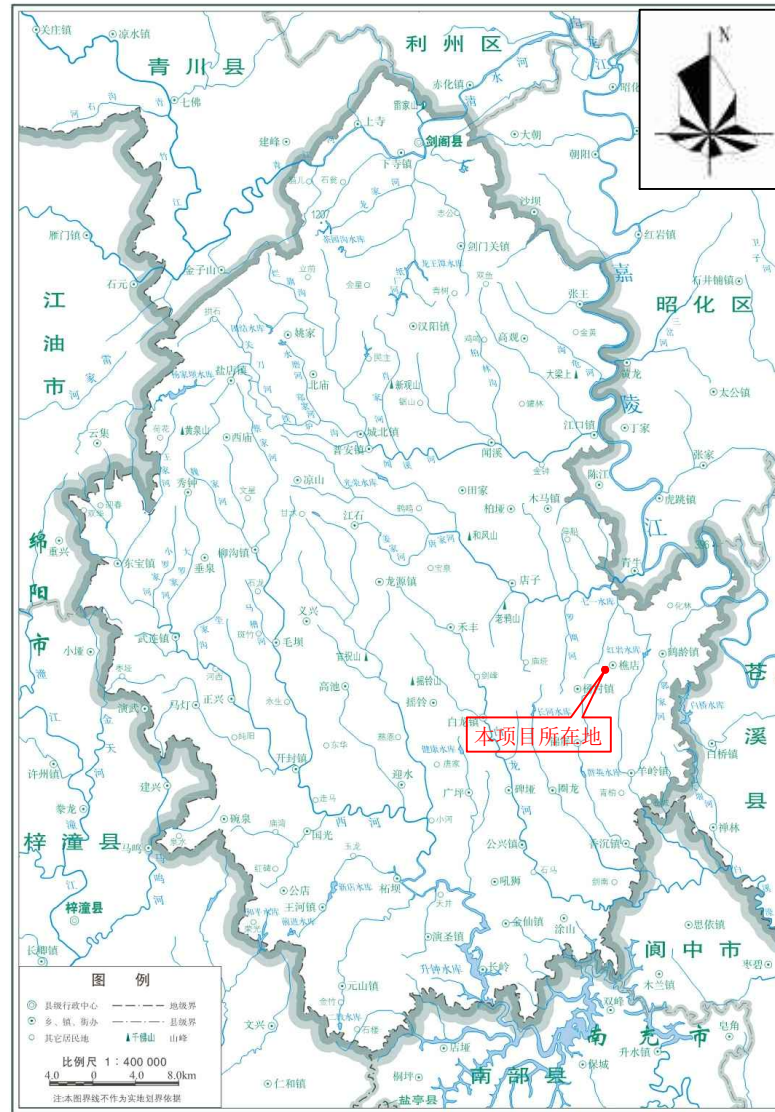
注：“”为勾选项，“”为填写项。

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ; 农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(0.099) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标 ( )、方位 ( )、距离 ( )				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/> ;				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
	柱状样点数					
	现状监测因子					
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	预测分析内容	影响范围 ( )				
		影响程度 ( )				
预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>					
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论						
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可 <input checked="" type="checkbox"/> ; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

# 剑阁县地图

四川省标准地图·自然地理版

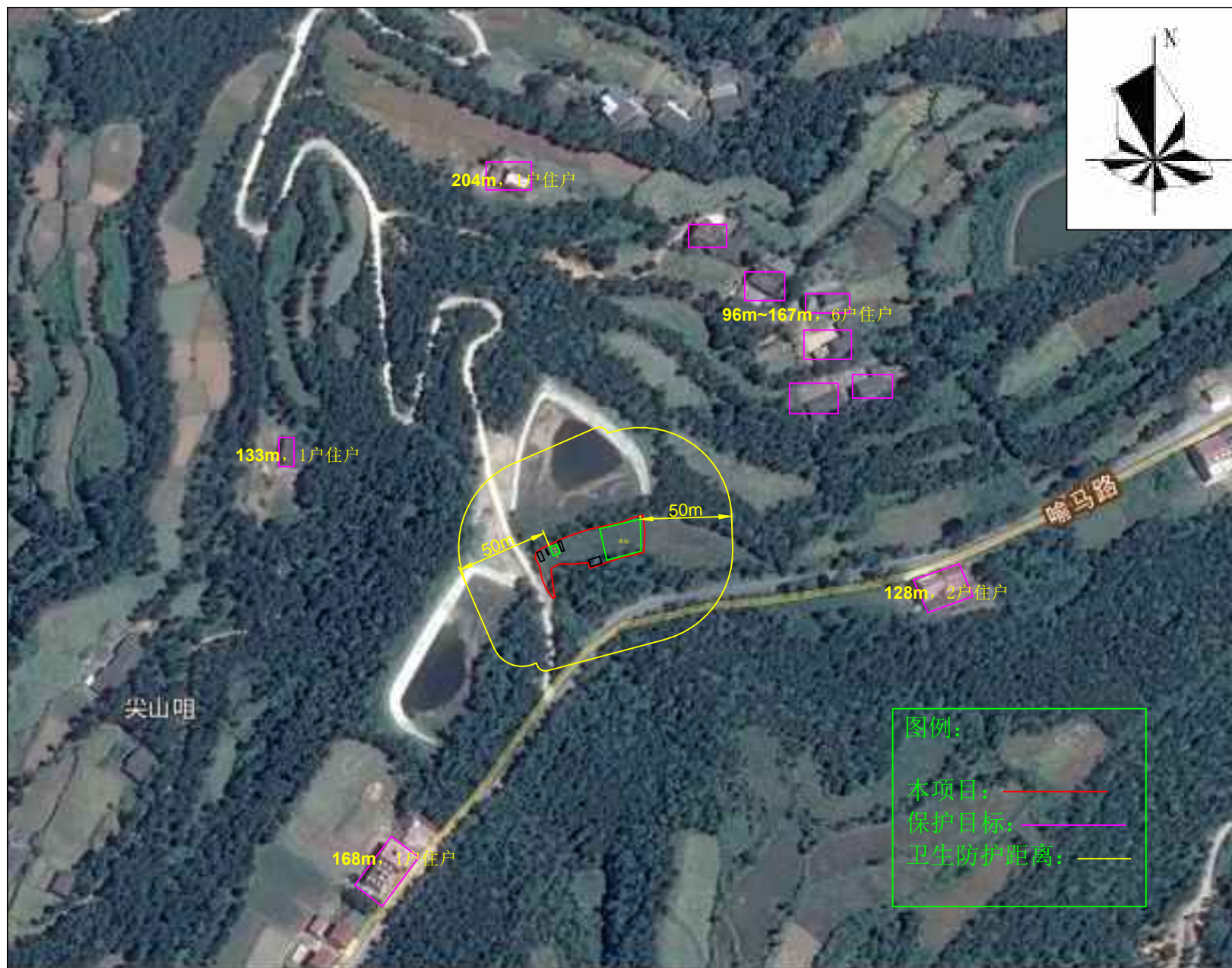


审图号: 图川审(2016)027号

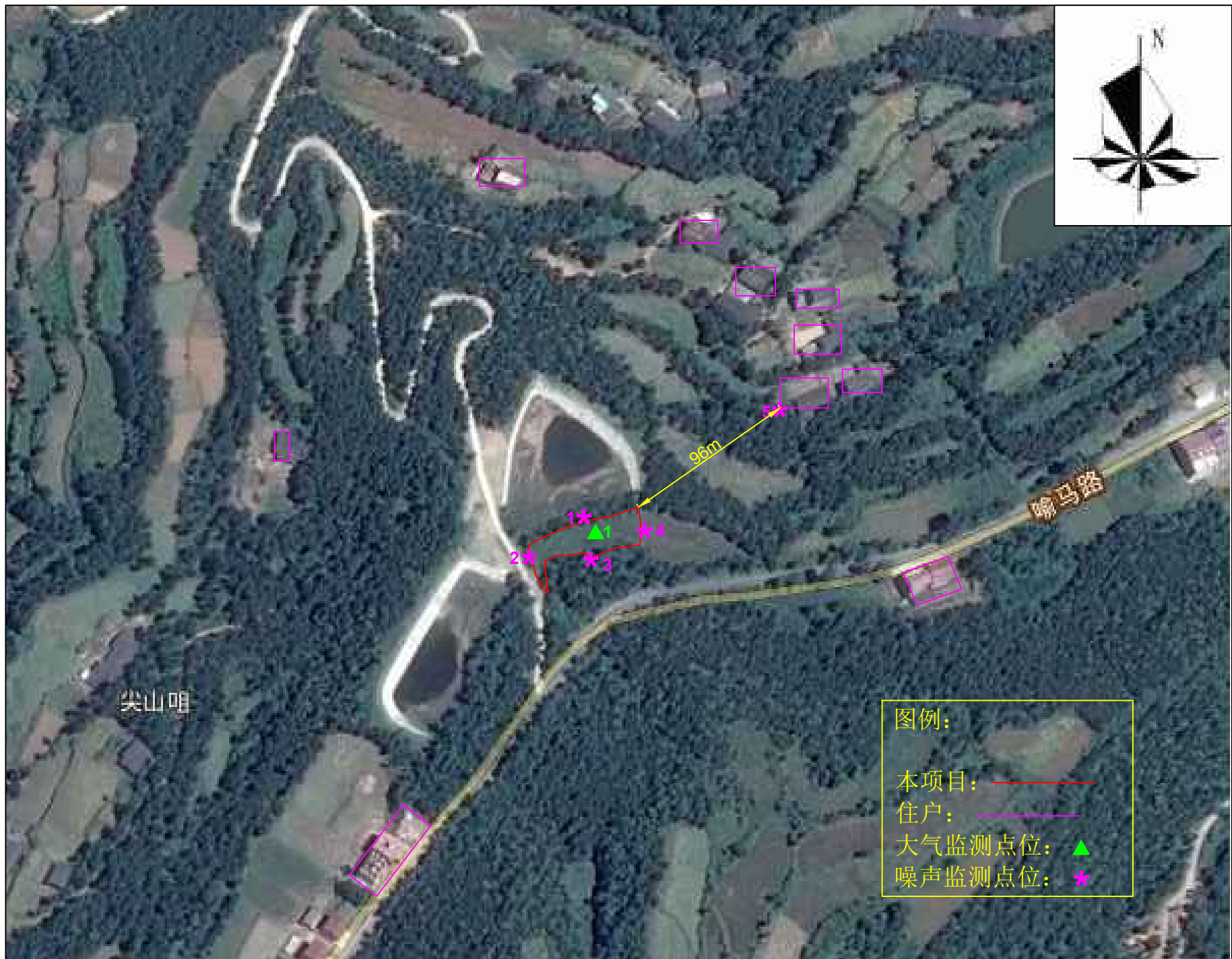
2016年5月 四川省测绘地理信息局制

附图1 地理位置图





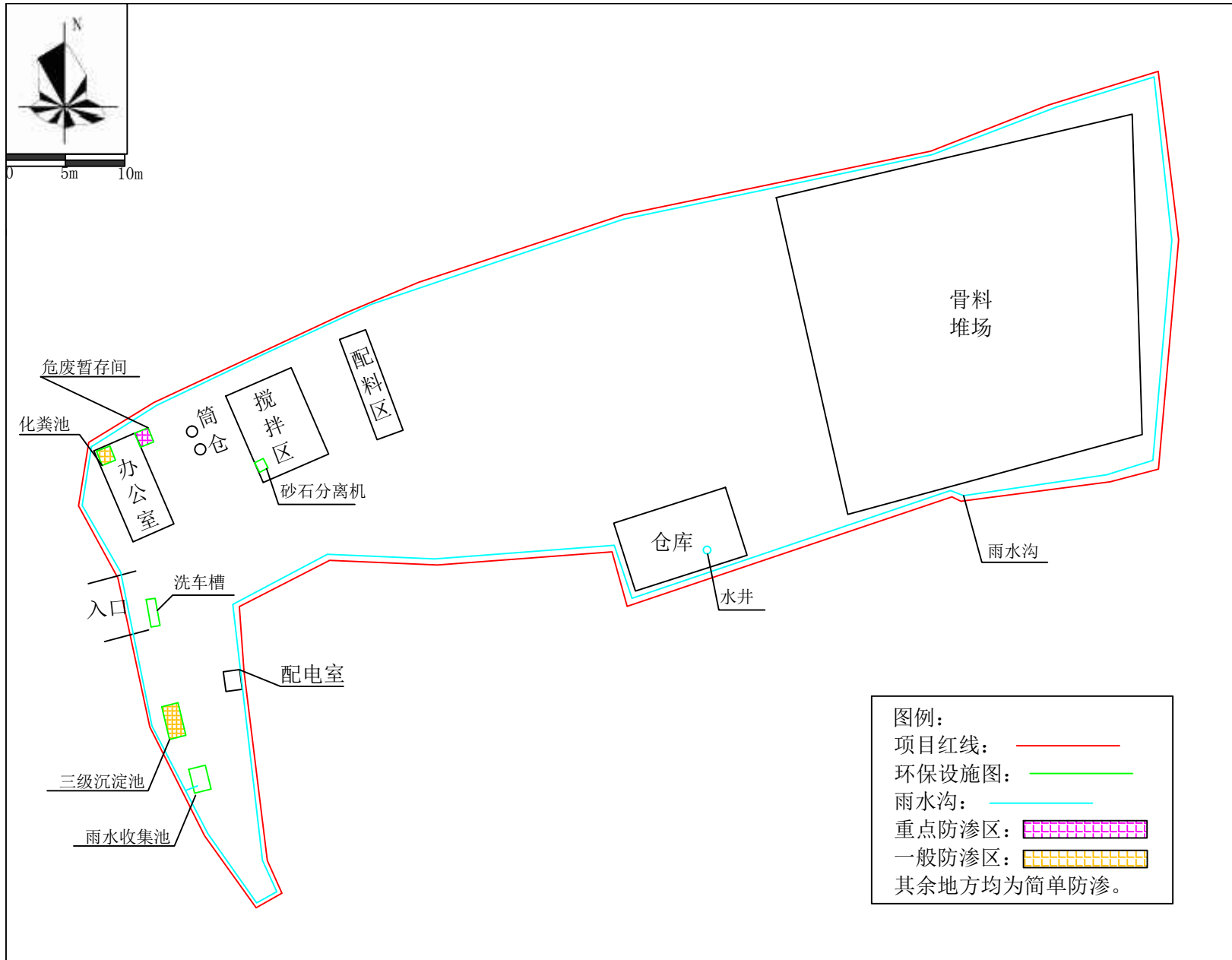
附图2 项目外环境关系及卫生防护距离包络线图



附图3-1 项目大气、噪声监测布点图



附图3-2 项目地表水监测布点图



附图4 平面布置及分区防渗图

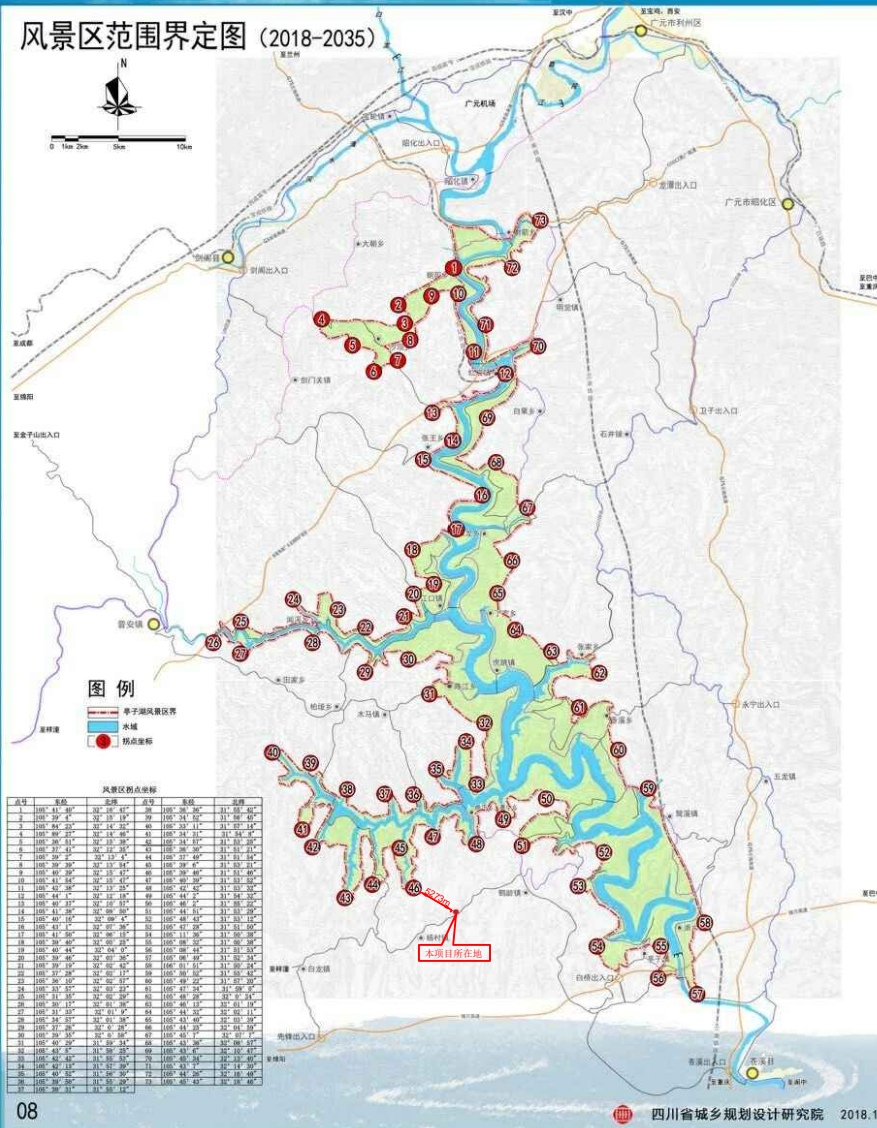


附图 5 现场照片

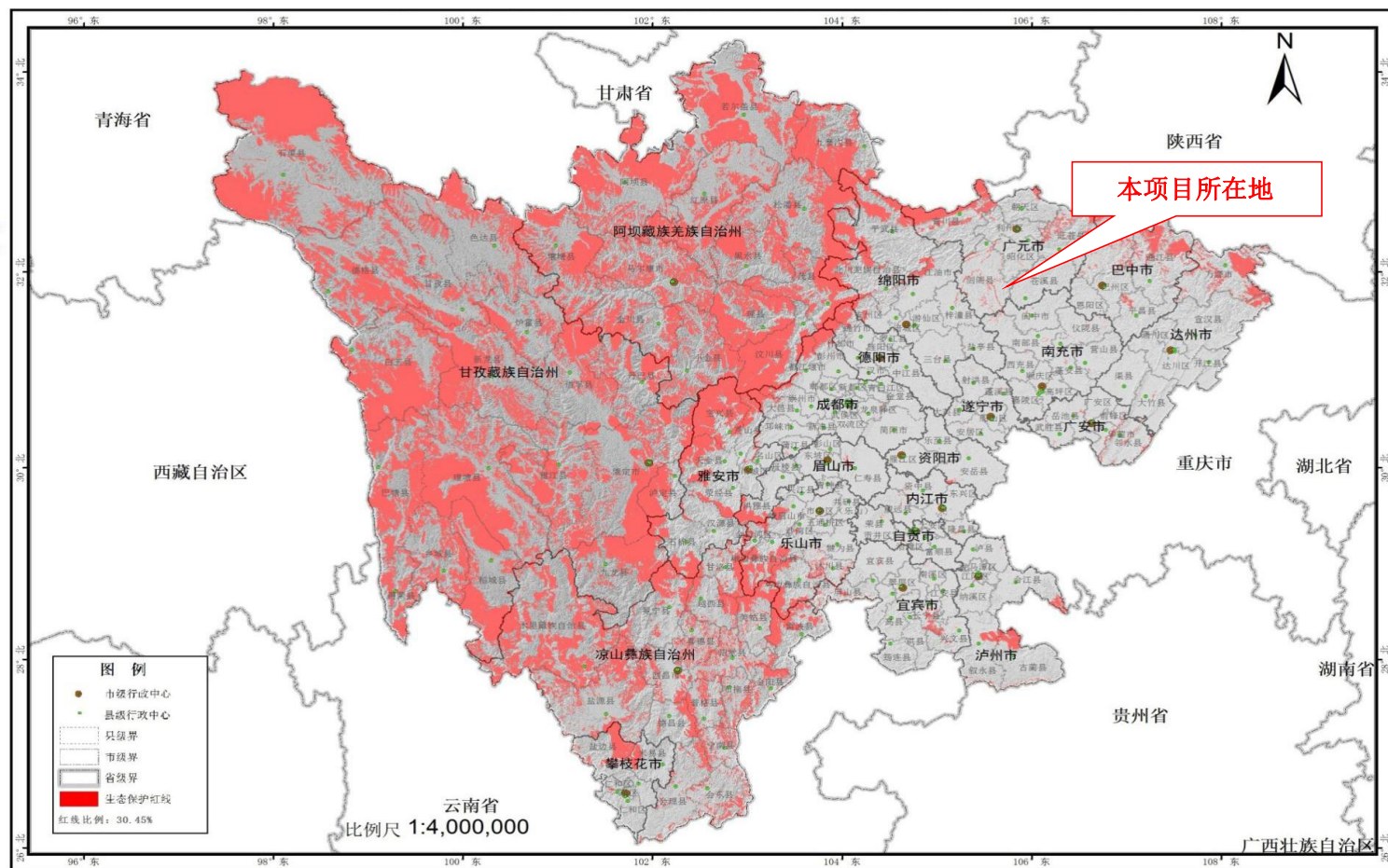
# 广元市亭子湖风景区总体规划

TINGZI LAKE SCENIC AREA OVERALL PLAN IN GUANGYUAN

## 风景区范围界定图 (2018-2035)



附图6 本项目与亭子湖风景区的位置关系图



附图 7 四川省生态保护红线分布图

# 委托书

新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司：

根据《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条例》和相关法律法规的要求，我单位拟委托贵单位进行 广元康建商砼混凝土项目 的环境影响评价工作。

请尽快组织有关人员，进行相关工作。

特此委托！



年 月 日



# 四川省固定资产投资项目备案表

填报单位：广元康建商砼有限公司

备案申报时间：2019年04月03日

项目单位基本情况	*单位名称	广元康建商砼有限公司		
	单位类型	自然人		
	证照类型	企业营业执照(工商注册号)	证照号码	91510823MA64YDYX9R
	*法定代表人(责任人)	王建刚	固定电话	13881253579
	项目联系人	王建刚	移动电话	13881253579
项目基本情况	*项目名称	广元康建商砼混凝土项目		
	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	广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组		
	*项目总投资及资金来源	项目总投资额【200】万元，其中：使用外汇【0】万美元，国有资本【0】万元，政府投资【0】万元，国内贷款【0】万元，外商投资【0】万元，自筹资金【200】万元，其他资金【0】万元；		
	拟开工时间(年月)	2019年07月	拟建成时间(年月)	2019年08月
	*主要内容及规模	占地面积990.3平方米，新建一条商品混凝土生产线以及办公室、配电房、仓库等配套公辅设施，实现年产商品混凝土2万m <sup>3</sup> /年。		
符合产业政策	备案者声明：	√ 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。

承诺	填报信息真实	√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。
备注		
备案机关确认信息	<p><u>广元康建商砼有限公司</u>（单位）填报的 <u>广元康建商砼混凝土项目</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【2019-510823-30-03-344832】FGQB-0086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 style="text-align: right;">备案机关：剑阁县发展和改革局 2019年04月04日</p>	

## 项目登记信息变更记录

序号	变更项	变更前信息	变更后信息	变更时间
1	建设内容及规模	占地4亩，建筑面积约1800平方米，建年产混凝土2万方生产线一条及配套设施。	占地面积990.3平方米，新建一条商品混凝土生产线以及办公室、配电房、仓库等配套公辅设施，实现年产商品混凝土2万m <sup>3</sup> /年。	2019-07-16

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://tzxm.sczfw.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。



统一社会信用代码

91510823MA64YDYX9R

# 营业执照

(副本)



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称 广元康建商砼有限公司

注册资本 贰佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2019年03月15日

法定代表人 王建刚

营业期限 2019年03月15日至 长期

经营范围 水泥制品制造；销售建筑材料；预拌混凝土工程；机械设备经营租赁；建筑工程机械与设备经营租赁；道路货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 四川省广元市剑阁县杨村镇龙鞍街16号

登记机关

2019年3月15日



# 剑阁县环境保护局

剑环函（2019）36号

## 剑阁县环境保护局 关于广元康建商砼混凝土项目 环境影响评价执行标准的函

广元康建商砼有限公司：

你单位拟在樵店乡蒲李村五组新建广元康建商砼混凝土项目，开展环境影响评价工作应执行以下标准：

### 一、环境质量标准

（一）空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2类区标准；

（二）声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区的环境噪声限值；

（三）水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 二、污染物排放（控制）标准

（一）废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

(二) 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准;运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准。

(三) 废气排放:执行《水泥工业大气污染物综合排放标准》(GB1915-2013)标准。

(四) 凡列入《国家危险废物名录》及依据《危险废物鉴别标准》鉴别为危险废物的执行相关危险废物污染控制标准;一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。



---

剑阁县环境保护局办公室

2019年4月15日 印

# 规划证明

兹有广元康建商砼有限公司在四川省广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组建设“广元康建商砼混凝土项目”，项目占地约 1.49 亩，均不占基本农田。项目占地不在场镇规划范围内，同意其建设及运营。

情况属实，在环保局、建设局等相关部门要求下，  
同意建设。 毋继超



# 土地流转协议

甲方：李英全

乙方：武汉康建商砼有限公司

经甲乙双方商议决定，将程庄乡蒲李村五组尖山子田  
(地名) 2亩流转给乙方用作混凝土  
搅拌料场，具体协议如下：

- 一、甲方将尖山子田土地流转给乙方20年。
- 二、乙方每年向甲方付于土地流转费2500元。付款方式：一次性付2年的流转费5000元，后面按依此类推。

三、乙方合同期满后可继续协议流转使用，如不再使用必须清理好还成耕地。

四、流转期间甲方不得随意向乙方要求涨价。

本协议一式三份，甲、乙双方各执一份，村组一份备案，签字后生效，具有法律效力。

甲方：李英全

~~村组（签字盖章）：~~

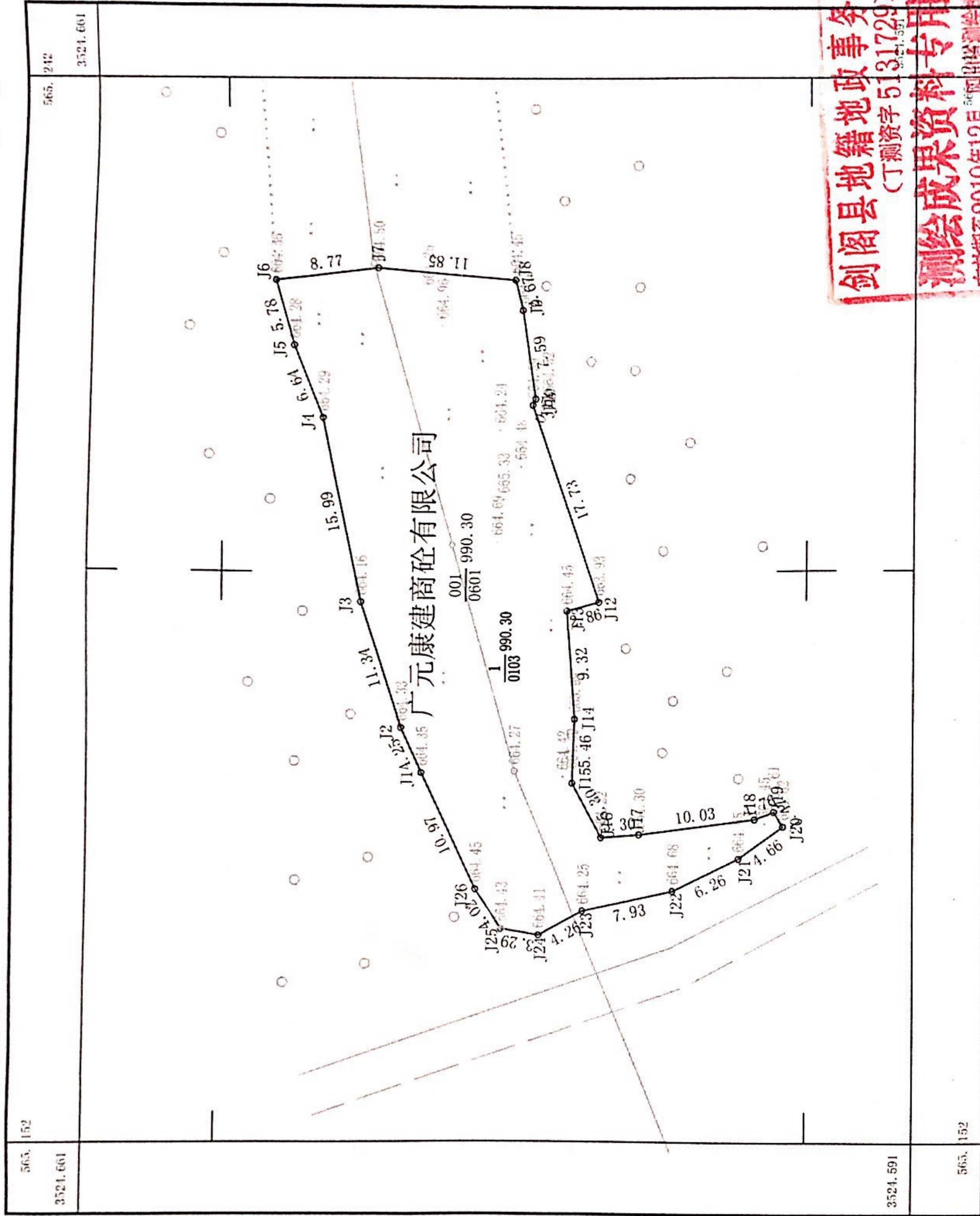
乙方：武汉康建商砼有限公司

李英全

2017年3月30日

广元康建商砼有限公司  
临时用地勘测界定线图  
3524.59-565.15

秘密



剑阁县地籍地政事务管理所

2019年5月数字化成果图  
国家2000坐标系, 具体坐标见界址点成果表  
1985国家高程基准  
1996版图式

1:500

测量员: 马 斌  
绘图员: 曹 兵  
检查员: 李映霞



# 土地消纳证明

广元康建商砼混凝土项目在生产过程中产生的生活废水经污水处理设施处理后用于周边土地施肥，化粪池废水使用人、土地面积及使用者签字如下：

序号	农户姓名	土地类型、面积(亩)	农户签字
1	李树高	果园地(0.5)	李树高
2	李英全	耕地(1.5)	李英全





152312050182

# 四川中硕检测技术有限公司

## 检 测 报 告

ZSJC [环] 201905071 号



项目名称: 广元康建商砼混凝土项目

委托单位: 新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2019年06月19日



(盖章)

## 1、任务来源

受新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司委托，按照《广元康建商砼混凝土项目环境质量现状监测方案》要求，本公司于2019年06月08日~06月10日对该项目的地表水进行了现场采样，于06月08日~06月14日对该项目的环境空气进行了现场采样，于06月08日~06月09日对该项目的环境噪声进行了现场检测，于06月08日~06月16日对所采样品进行实验室分析检测。

## 2、检测项目、频次及点位

本次检测项目、频次及点位设置见表2-1~2-3。

表2-1 水质检测项目内容、频次及点位

类别	编号	检测点位	处理设施	检测项目	检测频次
地表水	/	项目北面959m处跳墩河	/	pH 氨氮 化学需氧量 五日生化需氧量 粪大肠菌群	监测3天 每天监测1次

表2-2 大气检测项目内容、频次及点位

类别	编号	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	1#	项目地内	总悬浮颗粒物	监测7天 每天监测1次

表2-3 噪声检测项目内容、频次及点位

类别	噪声源名称	检测点位	检测频次	检测项目	功能区类别
噪声	/	项目厂界北侧处 1#	监测2天 每天昼夜各测1次	环境噪声	/
	/	项目厂界西侧处 2#			
	/	项目厂界南侧处 3#			
	/	项目厂界东侧处 4#			
		项目东北面96m住户处 5#			

## 3、采样及检测方法

(1) 采样方法：《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2017)、《声环境质量标准》(GB 3096-2008)。

(2) 检测方法：

本次检测项目的检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表3-1~3-3。

表 3-1 地表水检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》第四版增补版国家环境保护总局 2002 年	PHBJ-260 便携式 pH 计 ZSJC-122	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	UV-1200 紫外可见分光光度计 ZSJC-089	0.025mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	JH-12 COD 恒温加热器 ZSJC-091	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	SHP-150 生化培养箱 ZSJC-019	0.5mg/L
粪大肠菌群	纸片快速法	HJ 755-2015	GHP-9080 隔水式电热恒温培养箱 ZSJC-088	20MPN/L

表 3-2 环境空气检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	SQP PRACTUM224-1CN 电子天平 ZSJC-009	0.001mg/m <sup>3</sup>

表 3-3 噪声检测方法、方法来源、使用仪器（环境噪声）

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 ZSJC-105 AWA6221B 声校准器 ZSJC-106

#### 4、样品状态描述

地表水：无色、无味、透明。

#### 5、执行标准

地表水检测结果执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水域标准限值。

环境空气检测结果执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

#### 6、检测结果表

检测结果见表 6-1~6-3。

表 6-1

地表水检测结果表

单位: mg/L

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	标准限值
2019.06.08	项目北面 959m 处跳埝河	pH (无量纲)	7.31	6~9
		氨氮	0.874	1.0
		化学需氧量	16	20
		五日生化需氧量	2.8	4
		粪大肠菌群 (MPN/L)	$7.9 \times 10^2$	10000 (个/L)
2019.06.09	项目北面 959m 处跳埝河	pH (无量纲)	7.33	6~9
		氨氮	0.920	1.0
		化学需氧量	18	20
		五日生化需氧量	2.9	4
		粪大肠菌群 (MPN/L)	$7.0 \times 10^2$	10000 (个/L)
2019.06.10	项目北面 959m 处跳埝河	pH (无量纲)	7.30	6~9
		氨氮	0.831	1.0
		化学需氧量	17	20
		五日生化需氧量	2.4	4
		粪大肠菌群 (MPN/L)	$9.4 \times 10^2$	10000 (个/L)

表 6-2

环境空气检测结果表

单位: mg/m<sup>3</sup>

点位信息			检测结果
采样日期	检测点位	点位编号	总悬浮颗粒物
2019.06.08	项目地内	1#	0.017
2019.06.09	项目地内	1#	0.019
2019.06.10	项目地内	1#	0.021
2019.06.11	项目地内	1#	0.018
2019.06.12	项目地内	1#	0.016
2019.06.13	项目地内	1#	0.022
2019.06.14	项目地内	1#	0.020
标准限值			0.300

表 6-3

噪声监测结果表 (环境噪声)

单位: dB (A)

检测日期	检测点位	主要声源	检测时段	检测结果
2019.06.08	项目厂界北侧处 1#	/	昼间	41.9
			夜间	38.9
	项目厂界西侧处 2#	/	昼间	42.5
			夜间	38.5
	项目厂界南侧处 3#	/	昼间	43.3
			夜间	40.1
	项目厂界东侧处 4#	/	昼间	42.2
			夜间	39.3
	项目东北面 96m 住户处 5#	/	昼间	41.6
			夜间	38.1

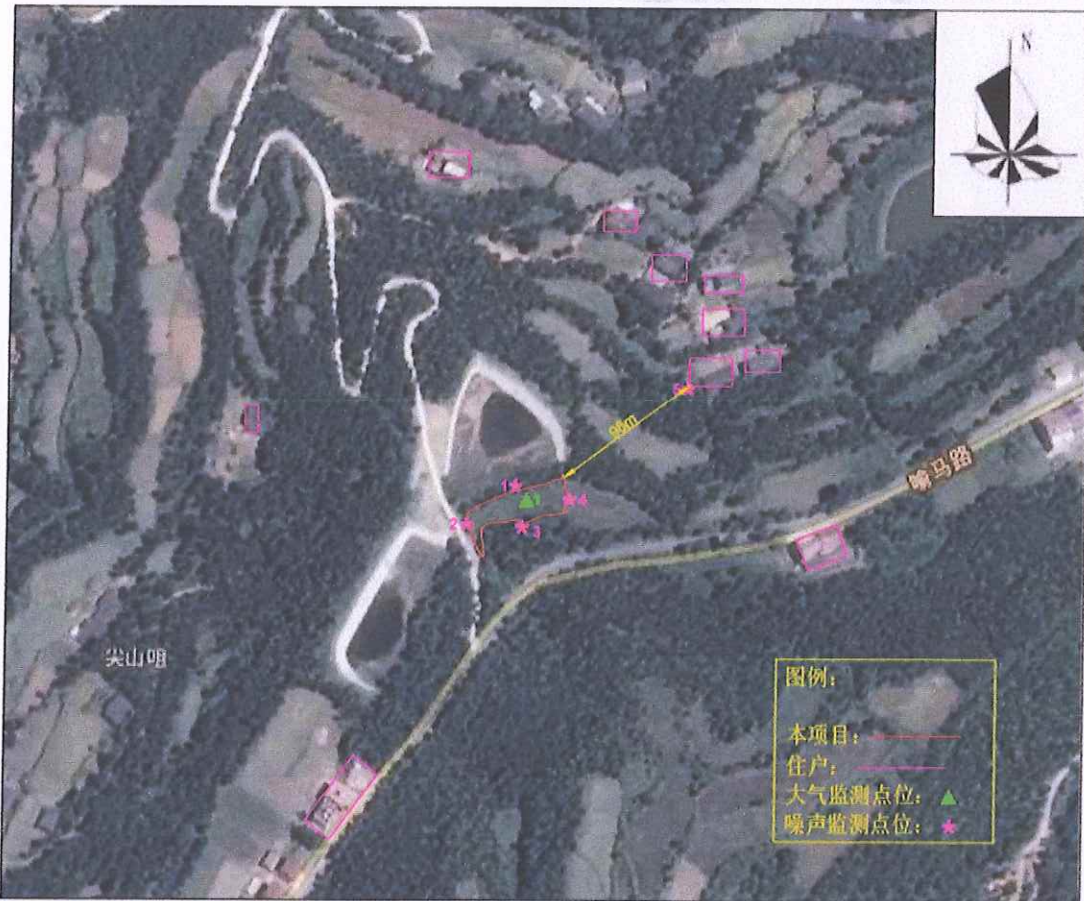
续表 6-3

噪声监测结果表 (环境噪声)

单位: dB (A)

检测日期	检测点位	主要声源	检测时段	检测结果
2019.06.09	项目厂界北侧处 1#	/	昼间	42.3
			夜间	39.1
	项目厂界西侧处 2#	/	昼间	41.7
			夜间	38.2
	项目厂界南侧处 3#	/	昼间	42.9
			夜间	39.6
	项目厂界东侧处 4#	/	昼间	43.1
			夜间	40.4
项目东北面 96m 住户处 5#		昼间	41.3	
		夜间	38.3	

7、检测布点示意图



(以下空白)

报告编制: 张会; 审核: 何; 签发: 张  
 日期: 2019.06.19; 日期: 2019.06.19; 日期: 2019.06.19

# 广元康建商砼有限公司“广元康建商砼混凝土项目”环境影响报告表 专家评审意见

2019年7月17日，剑阁县环境保护局在剑阁主持召开了《广元康建商砼有限公司“广元康建商砼混凝土项目”环境影响报告表》(下称“报告表”)技术评审会。参加会议的有：建设单位广元康建商砼有限公司、评价单位新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司的代表和会议特邀专家，会议成立专家组(名单附后)。

会议在听取了建设单位对项目基本情况的介绍和评价单位对环境影响报告表主要内容汇报后，与会代表和专家经认真讨论和评审，形成以下评审意见：

## 一、项目概况及环境可行性

商品混凝土，又称预拌混凝土，简称为“商砼”，是由水泥、骨料、水及根据需要掺入的外加剂、矿物掺合料等组分按照一定比例，在搅拌站经计量、拌制后出售并采用运输车，在规定时间内运送到使用地点的混凝土拌合物。由于商品混凝土搅拌站设置在城市边缘地区，相对于施工现场搅拌的传统工艺减少了粉尘、噪音、污水等污染，改善了城市居民的工作和居住环境。商品混凝土的普及势在必行，前景十分广阔。

广元康建商砼有限公司拟选址于广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组，投资200万建设“广元康建商砼混凝土项目”，占地面积990.3平方米，新建一条商品混凝土生产线以及办公室、配电房、仓库等配套公辅设施，实现年产商品混凝土2万 $m^3$ /年。

本项目不属于国家发改委第21号令《产业结构调整指导目录(2011本，2013修订)》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，为允许类。同时，项目已取得四川省固定资产投资项目备案表(川投资备【2019-510823-30-03-344832】FGQB-0086号)。

本项目选址于广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组，主要经营商品混凝土的生产，根据业主提供的《土地勘测定界报告(临时用地)》，占地990.3 $m^2$ (约1.49亩)，其中旱地占用841.76 $m^2$ 、田坎占用148.55 $m^2$ 。根据剑阁县樵店乡人民政府出具的规划证明(见附件)，本项目不占基本农田，项目地不在规划区范围内，同意其建设及运营。

项目在落实工程设计的环境保护内容和环境影响报告表提出的环境保护对策措施后，可使工程建设对环境的不利影响得以缓解和控制，项目建设无重大环境制约因素，从环境保护角度分析，项目在拟选地址建设是可行的。

## 二、报告表编制质量

报告表编制依据充分、目的明确，内容较全面，工程分析基本体现了项目特点，工程所在地环境状况分析与环境现状评价基本符合实际，环境影响分析较准确，提出的环保措施及建议具有一定的针对性，环评结论总体可信。报告表经修改后可上报审批。

## 三、对报告表修改完善的主要意见

1、进一步核实项目用地性质，充分论证项目选址合理性，补充相关土地利用手续。细化项目外环境关系，补充调查与亭子湖保护区之间的关系，结合城镇规划、土地利用规进一步完善项目规划符合性及环境相容性分析，补充周边地表水功能、规模介绍，周边农户饮用水取用情况。细化“三线一单”符合性分析。

2、核实工程建设内容，优化厂区平面布局。明确厂区雨污分流要求，完善废水收集、处理和回收利用措施，校核设施参数，确保生产废水不外排。校核生产用水使用量，校核水平衡。校核初期雨水计算方式，据此核实初期雨水收集设施大小。

3、明确来料规格要求，校核原辅材料用量。校核大气评价等级，校核粉尘产生节点、源强，强化原料堆场、生产区封闭、湿法作业等粉尘防治措施。校核总量控制要求。

4、核实噪声源强，根据项目运行时间，强化噪声影响分析。

5、细化环保措施及投资估算一览表；校核文本，完善附图、附件。

专家组：

陈文新 王群

2019年7月17日



建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		广元康建商砼有限公司		填表人(签字):	王建刚	建设单位联系人(签字):	王建刚			
建设项目	项目名称	广元康建商砼混凝土项目		建设内容、规模		建设内容及规模: 广元康建商砼有限公司拟投资200万建设“广元康建商砼混凝土项目”, 占地面积990.3平方米, 新建一条商品混凝土生产线以及办公室、配电房、仓库等配套设施, 实现年产商品混凝土2万m <sup>3</sup> /年。				
	项目代码 <sup>1</sup>									
	建设地点	广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组								
	项目建设周期(月)	1.0		计划开工时间	2019年7月					
	环境影响评价行业类别	十九、非金属矿物制品中50“砼结构件制造、商品混凝土加工、51石灰和石膏”		预计投产时间	2019年8月					
	建设性质	新建(迁建)		国民经济行业类型 <sup>2</sup>	C3039 其它建筑材料制造					
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)	无		项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况	未开展		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 <sup>3</sup> (非线性工程)	经度	105.688761	纬度	31.842828	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)	200.00		环保投资(万元)		16.60		环保投资比例	8.30%	
建设单位	单位名称	广元康建商砼有限公司	法人代表	王建刚	评价单位	单位名称	新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司	证书编号		
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91510823MA64YDYX9R	技术负责人	王建刚		环评文件项目负责人	金鑫	联系电话	028-85425939	
	通讯地址	广元市剑阁县樵店乡蒲李村五组	联系电话	13881253579		通讯地址	成都市高新区天益街38号理想中心1栋1009室			
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 <sup>4</sup> (吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年) <sup>5</sup>	⑦排放增减量(吨/年) <sup>5</sup>		
	废水	废水量(万吨/年)			0.000	0.000		1236.000	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		0.0000	0.000	
		氨氮			0.000	0.000		0.00000	0.000	
		总磷						0.000	0.000	
	废气	总氮						0.000	0.000	
		废气量(万标立方米/年)						0.000	0.000	/
		二氧化硫						0.000	0.000	/
		氮氧化物						0.000	0.000	/
颗粒物							0.0560	0.000	/	
挥发性有机物						0.00000	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; ⑧=②-④+③, 当②=0时, ⑧=①-④+③