建设项目环境影响报告表

（公示本）

项 目 名 称 ： 环保建材生产项目（一期）

建设单位（盖章）： 四川乐邦建材科技有限公司

编制日期：2018 年 12 月

国家环境保护部制

《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。

建设项目基本情况　　（表一）

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">环保建材生产项目（一期）</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">四川乐邦建材科技有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">李薇</td><td>联系人</td><td colspan="2">张才波</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">四川省广元市昭化区柳桥乡分水岭村二组</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td colspan="2">181****4123</td><td>传 真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>628000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">四川省广元市昭化区柳桥乡分水岭村二组
（经纬度：105.98366976 北；32.27411449 东）</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">昭化区发展和改革局</td><td>批准文号</td><td colspan="2">川投资备
【2018-510811-30-03-300264】
FGQB-0122 号</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建☑改扩建□技改□</td><td>行业类别
及代码</td><td colspan="2">C3039 其他建筑材料制造</td></tr>
<tr><td>占地面积
（平方米）</td><td colspan="2">12000</td><td>绿化面积
（平方米）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资
（万元）</td><td>8000</td><td>环保投资
（万元）</td><td>27</td><td>环保投资占
总投资比例</td><td>0.34%</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目由来

发展普通商品混凝土，有利于净化城市环境，加快城市建设，提高工程质量和节约材料成本，并能大量应用散装水泥，节省投资，有着良好的社会、经济效益。为提高工程建设的工效，减少城市噪声、粉尘及建筑垃圾的污染，改善市容市貌，确保建设工程的质量，国家建设部和有关部委针对在城市建设中推广使用商品混凝土制订了一系列政策和实施细则。各级政府也对推广使用商品混凝土作了许多明确规定，制定了相应的扶持政策和具体配套措施，扶持商品混凝土产业的发展。随着建筑技术的发展及新产品、新技术的广泛应用，现代建筑对性能稳定、质量优异的商品混凝土需求日趋增加。

且随着现代化城市的发展，各政府对城市施工建设的环保要求将更趋严格，如对建筑施工的噪声控制、粉尘控制，对建筑施工的污水排放等。对市区内砂、石运输管理等的环保要求均越来

越高。使用商品混凝土，使得上述影响城市环境质量、造成环境污染的问题能够得到较好的解决，从而起到保护环境，提高城市环境质量的作用。商品混凝土生产是建材业发展的基础工程建设主要内容之一，是现代科学生产建筑材料的集中体现，是建材业发展的标志。

在此背景下，四川乐邦建材科技有限公司拟投资 8000 万元在四川省广元市昭化区柳桥乡分水岭村二组建设环保建材生产项目（一期），新建 2HZS180 混凝土搅拌站 2 条线，形成年产商品混凝土 50 万立方米。项目不涉及石料开采。

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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，本项目属于《环境影响评价分类管理名录》中“十九 专非金属矿物制品业”的“50 砼结构构件制造、商品混凝土加工”，该项目应开展环境影响评价工作，需编写环境影响评价报告表。为此，我公司受四川乐邦建材科技有限公司委托，承担本项目环境影响评价工作。通过对项目区域环境进行现状调查，并对项目相关资料整理和分析的基础上，根据《环境影响评价技术导则》有关技术规范编制完成本环境影响报告表。

在报告表编制过程中，得到了昭化区环境保护局、环境监测机构等单位的大力支持，以及业主单位的积极配合，评价单位在此一并表示感谢。

二、产业政策符合性分析

（一）与《产业结构调整指导目录》符合性

本项目为商品混凝土制造项目，根据国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）本项目不属于“鼓励类、限制类及淘汰类”项目；根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。

该项目于 2018 年 9 月 18 日，经昭化区发展和改革局审核批准立项（备案号：川投资备【2018-510811-30-03-300264】FGQB-0122 号，见附件）。

因此，本项目符合国家产业政策。

（二）与四川省住房和城乡建设厅关于《推进预拌混凝土、预拌砂浆绿色生产的通知》符合性分析

预拌混凝土和预拌砂浆生产企业应严格执行《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T328-2014），所有料场应实施封闭，上料、配料、输送廊道、搅拌等生产过程实行封闭

运行，粉料筒仓应配置集尘除尘设施，做到定期检查、更换易损装置并建立管理台账，确保正常运转；对其他无法安装集尘除尘设施的扬尘点，要配置自动喷淋降尘设施。生产区场地应使用混凝土硬化，设置连环贯通的排水沟槽，污水、废水、凝胶材料浆水全部流入沉淀池进行回收处理循环利用，严禁未经处理的废水以及处理未达标的污水排入市政管网或外排。预拌混凝土运输车辆应采取预防渗漏措施，避免在运输途中抛洒滴漏。散装水泥、砂浆储罐，应采取除尘措施，避免爆管、冒顶、爆仓。

项目所有料场采取封闭措施并安装自动喷淋降尘设施，粉料仓加搅拌机整体封闭，上料、配料、输送廊道、搅拌等生产过程实行封闭运行，粉料筒仓安装强制脉冲布袋除尘器，生产厂区采用混凝土硬化，其余面积设置为绿化区，项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产，生活污水经厂区预处理后外运沤肥，不外排。

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

表 1-1 项目与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》符合性分析

《技术规程》要求	本项目	与规程相容性
一、厂址选择 搅拌站（楼）厂址应符合规划、建设和环境保护的要求。 搅拌站（楼）厂址宜满足生产过程中合理利用地方资源和方便供应产品的要求。 二、厂区要求 厂区内的生产区、办公区和生活区宜分区布置，可采取下列隔离措施降低生产区对生活区和办公区的环境影响： 1、可设置围墙和声屏障，或种植乔木和灌木来减弱或阻止粉尘和噪声传播； 2、可设置绿化带来规范引导人员和车辆流动。 厂区内道路应硬化，功能应满足生产和运输要求。 生产区内应设置生产废弃物存放处。生产类废弃物应分类存放、集中处理。 厂区内未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘措施，且应保持卫生清洁。 厂区门前道路和环境应符合环境卫生、绿化和社会秩序的要求。	项目选址于四川省广元市昭化区柳桥乡分水岭村二组，符合规划建设和环境保护的要求，紧邻 S202 道路，方便运输。生产区、办公区和生活区分区布设，并设置一般固废区，厂区内未硬化空地进行绿化处理。	与《条例》相符合
预拌混凝土绿色生产宜选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌、运输和试验设备。设备应符合国家现行标准《混凝土搅拌站（楼）》（GB/T10171）、《混凝土搅拌机》（GB/T9142）和《混凝土搅拌运输车》（GB/T26408）等的相应规定。 搅拌站（楼）宜采用整体封闭方式。 搅拌站（楼）应安装除尘装置，并应保持正常使用。 搅拌站（楼）的搅拌层和称量层宜设置水冲洗装置，冲洗产生的	搅拌楼整体封闭，搅拌、运输和试验设备均符合国家标准， 搅拌机均有自带除尘器，骨料堆场为封闭式堆场，并设置了喷淋抑尘装置，配料仓与骨料仓均	

废水宜通过专用管道进入生产废水处置系统。 搅拌主机卸料口应设置防喷溅设施。装料区域的地面和墙壁应保持清洁卫生。 粉料仓应标识清晰并配备料位控制系统，料位控制系统应定期检查维护。 骨料堆场应符合下列规定： 1、硬化地面并确保排水通畅； 2、粗、细骨料应分隔堆放； 3、骨料堆场宜建成封闭式堆场，宜安装喷淋抑尘装置。 配料地仓宜与骨料仓一起封闭，配料用皮带输送机宜侧面封闭且上部加盖。	封闭，配料采用皮带输送机并采取封闭措施。	

三、规划及选址合理性分析

（一）规划符合性分析

项目建设单位（四川乐邦建材科技有限公司）与广元市昭化区人民政府签订了环保建材生产项目投资协议，项目选址与投资协议内容一致。广元市昭化区柳桥乡人民政府项目出具了符合柳桥乡村镇规划的证明文件。

本工程为商品混凝土制造项目，与广元市昭化区市域城镇体系规划相符。

（二）“三线一单”符合性分析

根据关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知（[2016]150 号）规定，建设项目“三线一单”相符性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与“三线一单”符合性分析

	要求	本项目环评情况	结论
强化“三线一单”约束作用	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审 查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通 讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目不涉及生态保护红线	符合
	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求	项目在采取报告中提出的各项污染防治措施后，不会对周围环境造成明显影响，项目所在区域大气、水、声等环境质量现状达标	符合
	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等	项目建设在原商品混凝	符合

	资源消耗不得突破的“天花板”。 相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据	土生产厂（该厂已拆迁）原址上进行建设，不新增用地	
	环境准入负面清单基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、 限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	项目不在《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单》规定的禁止开发区域和生态红线范围内（项目区尚未制定环境准入负面清单，参照青川县执行）	符合

（三）选址合理性分析

本项目为商品混凝土制造项目，拟选地位于四川省广元市昭化区柳桥乡分水岭村二组，本项目租赁利用广元市路桥工程总公司在昭化区柳桥乡已征用闲置用地。项目地块用地性质为工业用地，项目建设未改变该地的用地性质。项目区域不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等。项目所选厂址的地质良好，无不良工程质地现象。

综上所述，环评认为该项目选址合理。

（四）项目外环境关系及相容性分析

现将项目的厂界内外环境关系介绍如下：

根据现场踏勘，本项目北侧为 S202（便于交通）；S202 以北为散落农户，距离本项目厂界 17m，九高路东北侧有一户住户，距离本项目厂界 42m；厂界西北侧紧临为木材厂，距离本项目厂界 12m，木材厂以西有大片散落住户，距离本项目厂界最近距离为 58m；项目南面为一无名河流，河流以南有三户住户，距离本项目厂界 30m，此处有一座高山遮挡。

项目评价范围内无医院、文物保护、风景名胜区等环境敏感目标。项目对大气环境、水环境、声环境无特殊要求，周围企业不会对本项目造成影响。项目通过各项污染物防治措施后，不会对区域其它企业及农户正常生产生活造成影响。

综上，本项目与周围环境是相容的。

四、建设项目概况

（一）建设地点、项目性质、建设内容

项目名称：环保建材生产项目（一期）

建设地点：四川省广元市昭化区柳桥乡分水岭村二组

项目性质：新建

建设内容：本项目租赁租赁利用广元市路桥工程总公司在昭化区柳桥乡已征用闲置用地 25 亩，新建混凝土生产线 2 条（含骨料堆场 5 座、筒仓 8 套和相关配套设施），以及相关办公辅助用房等。

（二）生产能力与产品方案

生产能力：项目建成后形成年产商品混凝土 50 万立方米的生产能力。

产品方案：

表 1-2　产品方案

产品名称	规格型号	产量
混凝土	C10、C15、C20、C25、C30、C35、C40、C45、C50	50 万 m^3/a

（三）项目内容及项目组成

本项目位于四川省广元市昭化区柳桥乡分水岭村二组，用地性质为工业用地，项目组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，其中主体工程包括 1 座生产车间，辅助工程包括办公区、宿舍、食堂等；公用工程包括给排水工程、供电工程；环保工程主要包括废气、废水、固废和噪声治理等。

表 1-3　项目组成表

<table>
<tr><th rowspan="2">项目组成</th><th colspan="2" rowspan="2">建设内容</th><th colspan="2">主要环境问题</th></tr>
<tr><th>施工期</th><th>营运期</th></tr>
<tr><td rowspan="4">主体工程</td><td>搅拌楼</td><td>项目拟建 1 座搅拌楼，位于厂区中部偏东北侧，为全封闭式，搅拌主机采用 HZS180 型搅拌主机 2 台，搅拌机自带有除尘装置。</td><td rowspan="9">施工扬尘、作业噪声、施工废水、建筑弃渣、生活垃圾等</td><td rowspan="4">粉尘、噪声、固废</td></tr>
<tr><td>原料堆棚</td><td>5 个原料堆场，用于堆放砂石骨料；堆棚顶面遮盖、三面封闭一面围挡，做好防风、防雨、防渗措施，位于场地东侧，占地面积 2000m²。</td></tr>
<tr><td>储存筒仓</td><td>搅拌楼两侧配套 8 个储料筒仓（150t/个），自带强制脉冲反吹布袋除尘器。其中 4 个用于存放水泥、2 个用于存放粉煤灰、2 个用于存放矿粉。</td></tr>
<tr><td>外加剂筒</td><td>设置 4 个外加剂筒仓，用于存放外加剂，位于搅拌楼下方，容积 20m³，配有输送泵。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>供电</td><td>供电管网</td><td>/</td></tr>
<tr><td>供水</td><td>供水管网</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">辅助工程</td><td>实验室</td><td>位于办公区内，主要用于测试混凝土物理性质，试验过程不使用化学试剂。</td><td>废水、固废</td></tr>
<tr><td>搅拌车洗车区</td><td>位于搅拌楼南侧</td><td>废水</td></tr>
<tr><td>冲洗平台</td><td>厂区入口东侧</td><td>废水</td></tr>
<tr><td>办公区</td><td>2F，位于厂房西面处，占地面积 300m²</td><td>生活垃圾</td></tr>
</table>

	生活区		1F，位于厂房西面处，占地面积 200m^2		生活废水
	食堂		1F，位于生活区内，占地面积 80m^2		
环保工程	废水处理	化粪池	1 座 56m^3（用于处理厂区生活污水）		/
		隔油池	1 个，位于食堂，用于预处理食堂废水		/
		沉淀池	1 座，一座位于生产区域总容积 45m^3，一座位于进出场处总容积 65m^3		/
		浆水储料池	2 座，总容积 45m^3		/
	粉尘处理		料仓仓顶强制脉冲反吹布袋除尘器 6 套，2 个水泥罐共用 1 套，每个粉煤灰罐、矿粉罐各 1 套		/
			搅拌机强制脉冲反吹布袋除尘器 2 套		/
			皮带封闭输送系统		/
	固废堆放区		设置一般固废堆存点，生活垃圾收集后交由环卫部门进行外运处理		/
	地面防渗		对沉淀池、化粪池、危废间、导流沟等做重点防渗处理		/
	噪声治理		选用低噪设备，加装减振垫等		/

（四）劳动定员、工作制度

1、劳动定员：23 人

2、工作制度：两班制，每班工作 8 小时（6：00-14：00；14：00-22：00），年工作 260 天。

（五）设备设施一览表

项目主要设备设施情况见表 1-4 所示。

表 1-4　项目主要生产设备设施一览表

工艺	序号	设备名称	规格型号	数量
骨料配料、计量系统	1	储料仓	单仓 20m^3	8 个
	2	振动器	1KN	24 个
搅拌车间	1	搅拌站	HZS180	2 台
	2	水平皮带机	/	2 台
	3	倾斜皮带机	/	2 台
	4	粉料输送装置	水泥螺旋 4 条、煤灰螺旋 2 条、矿粉螺旋 2 条	8 条
	5	粉料存储仓	容积 130t	8 个
	6	计量系统	/	4 件
	7	外加剂存储、供给系统	20m^3	4 个
污水处理	1	砂分离机系统	/	1 套
	2	浆水储料池	总容积 45m^3	2 套
	3	缓冲沉淀池	斜坡宽 3.6 米，总容积 45m^3	2 套
洗车设备	1	轮胎冲洗平台	2.4m×4.5m×0.16m	1 套
	2	沉淀池	总容积 65m^3	2 套
	3	清水池	总容积 60m^3	1 个

	4	运输车辆		20

（六）主要原辅料及动能消耗

项目主要原辅材料及动能消耗见表 1-5。

表 1-5 原辅材料及能源消耗一览表

名称		性状/规格	年耗量（t）	运输方式
原辅料	散装水泥	粉状	15 万	罐车运输
	砂子	粒状	44.1 万	自卸车运输
	碎石	粒状（1-3cm）	70.6 万	自卸车运输
	粉煤灰	粉状	2.5 万	罐车运输
	外加剂	液态	0.3 万	罐车运输
	矿粉	粉状	5 万	罐车运输
	水	液态	8 万	自来水管网
能耗	电（kW·h）	70 万	供电管网	/
	天然气（m^3）	300	天然气公司	/

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

（七）项目给、排水规划

1、给水

本项目用水依托租赁厂区已建供水设施，营运期用水单元主要为员工办公生活用水，来自市政供水管网。

2、排水

采用雨污分流制。

生产、办公生活均使用自来水。

生产中冲洗废水、降尘废水等通过截水沟收集至沉淀池，循环使用不外排；混凝土产品用水最终进入产品或损耗，不外排；全厂职工 23 人，生活污水经过化粪池预处理后作为农肥回灌周边农田，不外排。

（八）动力来源

项目用电由市政电网供给，供电基础设施较完善，输变电能力较强。

（九）平面布置合理性分析

项目用地面积为 25 亩，厂区主要分为办公区和生产区。生产区搅拌站布置在厂区中部靠近

厂区东北侧，东侧布置砂石料堆场，项目按生产工艺流程在场地分别布置堆料场、进料口、传送带、搅拌楼，包括 4 个粉料储存仓。办公区布置在西侧，搅拌楼与办公设施分开布置，避免设备噪声、场地扬尘给办公带来影响。洗车区布置在厂区南侧搅拌楼南侧，洗车区设置截排水沟，并与搅拌楼的两级沉淀池相连。厂区主出入口位于厂区南侧，出入口东侧设有对出厂车辆进行轮胎冲洗的冲洗平台，冲洗平台冲洗废水经截排水沟可导入沉淀池。厂区出入口与 S202 道路相连，为物流出入口，交通车辆来往便利。

根据《公路安全保护条例》（2011 年 7 月 1 日施行），公路建筑控制区的范围，从公路用地外缘起向外的距离省道不少于 15m。项目边缘料场设置距离 S202 道路 17m。

本项目厂区布局合理、功能分区明确、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，确保生产、运输安全，在避免人流、物流交叉干扰、污染的前提下，项目总平面布置合理。

综上所述，本项目总图布置合理，总平面布局图详见附图。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目属新建，为规划的工业用地，无与本项目有关的原有污染情况；根据现场踏勘与调查，厂址原规划的沥青搅拌站，该厂在完成相关手续后并未投产建设，无环境遗留问题。

现场照片	现场照片

建设项目所在地自然社会环境简况　　（表二）

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）

（一）地理位置

广元市位于东经104°36′—106°45′，北纬 31°31′—32°56′，是四川的北大门，北与陕西、甘肃两省交界，西与阿坝州，南与绵阳、南充，东与巴中等市州相邻，辖苍溪县、剑阁县、旺苍县、青川县、朝天区、元坝区和市中区等七县区，总幅员面积16390平方公里。昭化区位于四川省北部广元市中南部，北纬31°54′-32°23′，东经 105°32′-106°05′。昭化区位于四川省北部广元市南郊，是广元的一个市辖区。东邻旺苍县，西接剑阁县，南与苍溪县相连，北与利州区搭界。幅员面积1440平方公里，辖9镇19乡1个街道办事处，总人口24.2万。享有“广元后花园”之称。2013年4月1日，四川省人民政府向广元市人民政府印发《关于同意广元市元坝区更名为昭化区的批复》（川府函〔2013〕100号），经国务院批准，广元市元坝区更名为昭化区。项目地理位置见附图1。

（二）地形、地貌、地质

昭化区地形地貌以中低山为主，地质构造体系属米仓山，龙门山和盆北低山三大地貌交汇地带，大部份地区位于米仓山走廊以南，为典型的侵蚀台阶状中低山形。地势北高南低，延缓下降，江河溪沟纵横，山体切割强烈，地表起伏不平， 其地貌复杂多样，有河流冲击平坝、后陵、台地、低山、中山等。海拔在 400 米-1200 米之间。境内大部分地区属白垩系下统城墙岩群地质岩层，是继侏罗系沉积之后又一套河湖相约色碎屑构造、砾岩、砂岩、泥岩呈互层产出，厚在 1300 米左右，岩性变化较大。剑门关组（K、J）为内陆红色碎屑岩构造，岩性主要为巨层状砾岩，含砾砂最厚，达 220 米以上。由此向东逐渐变薄，相变情况与莲 花口组砾岩相似。境内不尚有侏罗系地层出露，系典型的内陆河湖相碎屑岩沉积，呈角度不整合超覆于下寒武统至三迭系地层之上，下统为暗灰色含煤建造，组成岩性为厚层状石英砾岩，岩相变化显著，以金子山一带(元坝区西北部)最后，继而向境内东部逐渐变薄。山地气候有利于农、林、牧、副、渔业的全面发展。拟建工程所在地无不良地质构造。

（三）气候、气象

昭化区境内属亚热带季风性湿润气候区。气候差异较大，形成了春迟、夏长、 秋凉、冬冷四季分明的气候特点。建区以来有气象记载的境内年平均气温 16.4℃， 最高气温 40.5℃（2000 年 8 月 15 日），最低气温-6℃（2008 年 1 月 30 日）。常年日照时数 1389.1 小时，日照百分率

31%，太阳辐射总量平均 91.67 千卡/平方米。年均无霜期 286 天。降水空间分布不均，南多北少，季节性降水明显，分干湿两季，降水集中在夏秋两季，冬春两季降水少。2011 年总降雨量正常略偏多，年平均气温正常略偏高。全年降水量总计 1430.2 毫米（元坝观测站数据）。1989～2011 年年均降水雨量 945.3 毫米。

（四）水文

昭化区境内河流主要有过境河嘉陵江、长滩河、南河等河流，水资源丰富，水域面积约境 14400 公顷，水资源年平均总量 113 亿立方米。本地水平均径流 7.57 亿立方米，占境内水资源总量的 6.79%；地下水平均径流 0.35 亿立方米，占境内水资源总量的 0.31%；另有过境水平均径流 105 亿立方米, 占境内水资源总量的 92.90%。嘉陵江流经境内 159 公里（含支流白龙江 10 公里），过境水 52.98 亿立方米。境内有中型水库 2 座（工农水库和紫云水库）、小（一）型水库 9 座、小（二）型水库 66 座，年工程蓄水量 7100 万立方米，常年蓄水 5500 万立方米。

（五）土地及动植物

土地资源：2011 年全区幅员面积 1434.71 平方公里，其中耕地面积 15997 公顷，森林面积 73389 公顷（区统计局数据）。2011 年区镇城区规划区域面积 5820 公顷，用地面积 1449.96 公顷。其中规划工业用地面积 66.46 公顷，居住区域面积 88 公顷，公共设施用地面积 170 公顷；规划道路用地 155 公顷，绿化用地 185 公顷，其它用地 88.5 公顷。

生物资源：境内动植物中药材 1000 多种，其中 20 多种销往省内外。已查明的植物物种达 180 科、300 属、900 种，主要有菌类、苔藓、维管植物，另外具有开发价值的经济、药用、珍稀植物约有 260 余种，食用菌种类达 8 种以上。野生半野生经济植物约 500 余种，可分为油料、香料、纤维、药材、食用菌、花卉、 水果、蔬菜等 10 余种。紫云猕猴桃获国家首个猕猴桃产业地理证明商标；被省人民政府授予 2011 年度粮食生产“丰收杯”奖；2011 年 12 月 7 日昭化韭黄被国家质量监督检验检 疫总局批准为国家地理标志保护产品。境内森林主要品种有柏木林、桤木林、马尾松树林等。常见的野生动物有 220 余种，其中国家级野生动物 5 种，有桂麝、短尾猴、水獭、大灵猫、小灵猫等。

矿产资源：境内矿藏丰富，分布集中，已探明的主要矿产资源有金、铁、铜、 煤、石油、天然气、石灰石等 10 多种，其中金、煤、石油、天然气等矿藏贮量可观，已被陆续开发利用。矿产地 32 处，其中大型矿床 8 处，中型矿床 10 处，小型矿床 15 处。仅探明原煤储量达 250 万吨；砂金分布面积 113.6 平方公里，储量资源达 30 吨，含金量 10 克/立方米。

（六）文物保护

项目评价区内无需特殊保护的自然保护区，风景名胜区或其他特殊环境敏感点。无国家保护的珍稀动、植物和各级文物保护单位。

环境质量状况 （表三）

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

环境质量现状数据采集采用现场监测方式。委托四川立明检测技术有限公司对本项目厂区环境质量现状进行现状监测。

一、大气环境质量现状

根据《2017 年广元市昭化区环境状况公报》，广元市昭化区环境空气质量主要指标见表 3-1。

表 3-1 2017 年广元市昭化区环境空气质量主要指标表 单位：μg/m³，CO：mg/m³

行政区	时间	二氧化硫	二氧化氮	PM_{10}	$PM_{2.5}$	一氧化碳	臭氧
昭化区	上半年	6	27	81	42	1.434	125
	下半年	7	29	89	37	2.110	60
	年平均	6.5	28	85	39.5	1.772	92.5
标准		60	40	70	35	4	160
备注：一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度							

由表 3-1 统计结果可知，昭化区 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 均出现超标，超标倍数为 0.214 和 0.129，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

二、地表水环境质量

（一）地表水环境质量监测

监测断面：距离本项目附近水域，共设置 2 个监测点，上游 500 米、下游 1000 米。

监测项目：pH、CODcr、BOD_5、NH_3-N、悬浮物。

监测频率：监测两天，每天采样一次。

评价方法：根据环保局环境影响评价执行标准的函的批复，环境质量评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

地表水监测结果见下表：

表 3-2 评价区域地表水环境质量现状监测统计结果 **单位：mg/L（pH 无量纲）**

监测内容	监测点位	监测日期	实测浓度	最大值	标准值	Sij
pH	1#项目区域地表水断面上游 500m	2018.11.25	7.86	8.03	6-9	0.27
		2018.11.26	8.03			
	2#项目区域地表水断面下游 1000m	2018.11.25	8.06	8.15		0.19
		2018.11.26	8.15			
CODcr	1#项目区域地表水断	2018.11.25	8	10	20	0.5
		2018.11.26	10			

	面上游 500m					
	2#项目区域地表水断面下游 1000m	2018.11.25	16	16		0.8
		2018.11.26	15			
BOD_5	1#项目区域地表水断面上游 500m	2018.11.25	1.1	1.5	4	0.375
		2018.11.26	1.5			
	2#项目区域地表水断面下游 1000m	2018.11.25	2.4	2.4		0.6
		2018.11.26	2.3			
NH_3-N	1#项目区域地表水断面上游 500m	2018.11.25	0.518	0.655	1.0	0.655
		2018.11.26	0.655			
	2#项目区域地表水断面下游 1000m	2018.11.25	0.863	0.941		0.941
		2018.11.26	0.941			
SS	1#项目区域地表水断面上游 500m	2018.11.25	11	13	/	/
		2018.11.26	13			
	2#项目区域地表水断面下游 1000m	2018.11.25	19	19		/
		2018.11.26	18			

（二）地表水环境质量现状评价

对于一般污染物：

$$Pi = \frac{Ci}{Coi}$$

式中：P_i——i 污染物指数；

C_i——i 污染物的监测值（mg/L）；

C_{oi}——i 污染物的评价标准（mg/L）。

对于 pH：

$$P_{pH} = \frac{C_{pH} - 7.0}{S_i - 7.0} (C_{pH} > 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{7.0 - C_{pH}}{7.0 - S_i} (C_{pH} < 7.0)$$

式中：S_i ——pH 评价值得上限值或下限值；

C_{pH}——pH 值的实测值。

如果表中某单项污染指数 $S_{ij}>1$，表明该污染因子已经超过水质评价标准要求，已经不能够满足标准规定的水域类型要求值；$S_{ij}<1$，表明该污染因子上未超过水质评价标准要求，能够满足标准规定的水域类型要求值；$S_{ij}=1$，表明该污染因子已经达到水质评价标准警戒值，尚能够满足标准规定的水域类型要求值。

由上表可见：地表水各项监测指标 Pi 值均＜1，各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值，因此可以看出，项目所在区域地表水质量较好。

三、声环境质量现状

（一）声学环境质量现状

a、监测点位设置：本次监测在项目周围共布设 6 个噪声监测点。

b、监测方法及数据处理：按照国家标准方法和推荐方法进行，提供值。

c、监测时间：1 天，昼间、夜间各一次。

d、监测结果：监测结果见表 3-3。

表 3-3　噪声监测布点及监测结果表

点位	1#（厂界东）		2#（厂界西）		3#（厂界南）		4#（厂界东南）		5#（北侧农户）		6#（西南农户）	
监测时间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
检测结果	55.1	45.3	53.8	43.4	53.3	44.1	54.7	44.7	54.4	44.9	52.8	54.5
标准限值	昼间 60　夜间 50											

（二）现状质量评价

环境现状质量评价采用：实测值与标准进行对比分析评价。具体的评价标准见表 3-6。

表 3-4 声学环境质量评价标准

标准类别	昼间 leq（A）	夜间 leq（A）
2 类功能区	≤60	≤50

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类区标准进行评价，由监测结果可知，各点位均符合标准。因此，可以看出区域声学环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

一、项目外环境关系

根据现场踏勘，本项目北侧为 S202（便于交通）；S202 以北为散落农户，距离本项目厂界 17m，九高路东北侧有一户住户，距离本项目厂界 42m；厂界西北侧紧临为木材厂，距离本项目厂界 12m，木材厂以西有大片散落住户，距离本项目厂界最近距离为 58m；项目南面为一无名河流，河流以南有三户住户，距离本项目厂界 30m，此处有一座高山遮挡。外环境关系见附图 3，主要环境保护目标见表 3-3。

二、本项目确定环境保护目标为：

（一）环境大气

项目运营期大气环境保护目标项目中心五公里范围区域大气环境，环境空气应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（二）地表水

地表水环境保护目标为南河，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。

（三）声环境

项目东面农户以及项目周边 200 米范围内声环境保护目标，区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-7　建设项目外环境关系及保护目标

环境因素	目标名称	方位	距离	保护级别
地表水	河流	南面	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准
环境大气	农户	北面	17m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	农户	西面	58m	
	农户	东北	42m	
	农户	南面	30m	
	项目为中心五公里范围内大气环境			
声环境	农户	北面	17m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	农户	西面	58m	
	农户	东北	42m	
	农户	南面	30m	
	项目为中心 200 米范围内声环境			

东北面	南面河流
南面住户	西面木材厂
北面住户	西面住户

评价适用标准 （表四）

环境质量标准

1、环境空气：

SO_2、NO_2、PM_{10}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 4-1 大气环境质量标准

污染物名称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值	
二氧化硫（SO_2）	年均值	0.06mg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	日均值	1.50mg/m³	
	1 小时平均值	0.50mg/m³	
二氧化氮（NO_2）	年均值	0.04mg/m³	
	日均值	0.08mg/m³	
	1 小时平均值	0.20mg/m³	
PM_{10}	日均值	0.15mg/m³	
TSP	日均值	0.30mg/m³	

2、地表水：

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水域水质标准；

表 4-2 地表水环境质量标准值表 单位： mg/L

项目	pH（无量纲）	SS	COD_{cr}	BOD_5	NH_3-N	石油类	DO
标准值	6~9	/	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤5

3、声环境：

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-3 环境噪声标准值 单位：dB（A）

环境噪声标准 dB（A）	昼间	≤60	夜间	≤50

污染物排放标准

1、废气：

执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准。标准值见下表。

表 4-4 大气污染物排放标准限值 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）			无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）			监控点	浓度 mg/m³
		15	20	30		
二氧化硫	550	2.6	4.3	15	周界外浓度最高点	0.40
氮氧化物	240	0.77	1.3	4.4		0.12
颗粒物	120	3.5	5.9	23		1.0

2、废水：

若不能进入污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准；若能则执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 4-5 主要污染物排放标准 **单位：mg/L**

序号	污染物	适用范围	一级标准	三级标准
1	pH	一切排污单位	6~9	6-9
2	SS	其它排污单位	70	400
3	BOD_5	其它排污单位	20	300
4	CODcr	其它排污单位	100	500

3、噪声：

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 4-6 噪声排放标准 **单位：mg/L**

类　　别	昼　　间	夜　　间
2 类：dB（A）	60	50

4、固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废弃物贮存、处置污染物控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

总量控制指标

本项目涉及到的需总量控制的污染物为 COD 和 NH_3-N。然而，本项目生产废水经沉淀后全部回用于生产、生活污水经预处理池收集处理后，用于农灌及林灌使用，不外排。

综上，本项目建成后，COD 和 NH_3-N 不直接排入水体，故本次评价不进行总量控制申请。

建设项目工程分析　　（表五）

一、工艺流程简述

（一）施工期

本项目施工期计划主要包括场地平整、基础施工、结构施工、设备安装、建筑装饰以及投入生产使用，本项目还需完善建设相关环境保护措施。

施工流程及产排污节点图见 5-1。

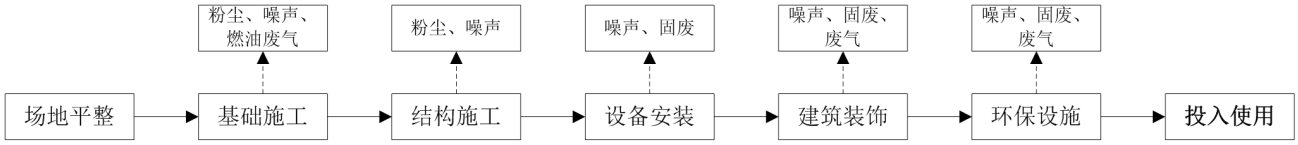

图 5-1　本项目施工期工艺流程图

（二）运营期

本项目生产工艺所有工序均为物理过程。

（一）原料运输、储存方式及厂内输送过程

原料运输：企业生产商品混凝土的原材料主要为砂、石、水泥、粉煤灰。砂、石经运输车辆运至公司后堆放在料场，水泥、粉煤灰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全封闭式料仓中储存。

储存方式：砂、石堆放在砂石料场内。水泥、粉煤灰等分别在厂内的全封闭式料仓（4 个）中储存。本项目添加的外加剂为液态，存储于外加剂箱。

厂内输送过程：砂石料通过装载机从砂石料场运至皮带输送机始端料斗内，料斗采取自落方式经格网落入匀速运转皮带上，进而输送至搅拌机内参与生产。原料配料过程为传送带自动输送至搅拌机，密闭配料搅拌。其中，装载机运输、投料过程有无组织粉尘产生；砂石料传送采用半封闭式传输带，该过程产生少量粉尘；搅拌机操作过程在密闭的设备内进行，且搅拌过程有水加入，该过程粉尘产生量很少。

（二）生产工艺流程

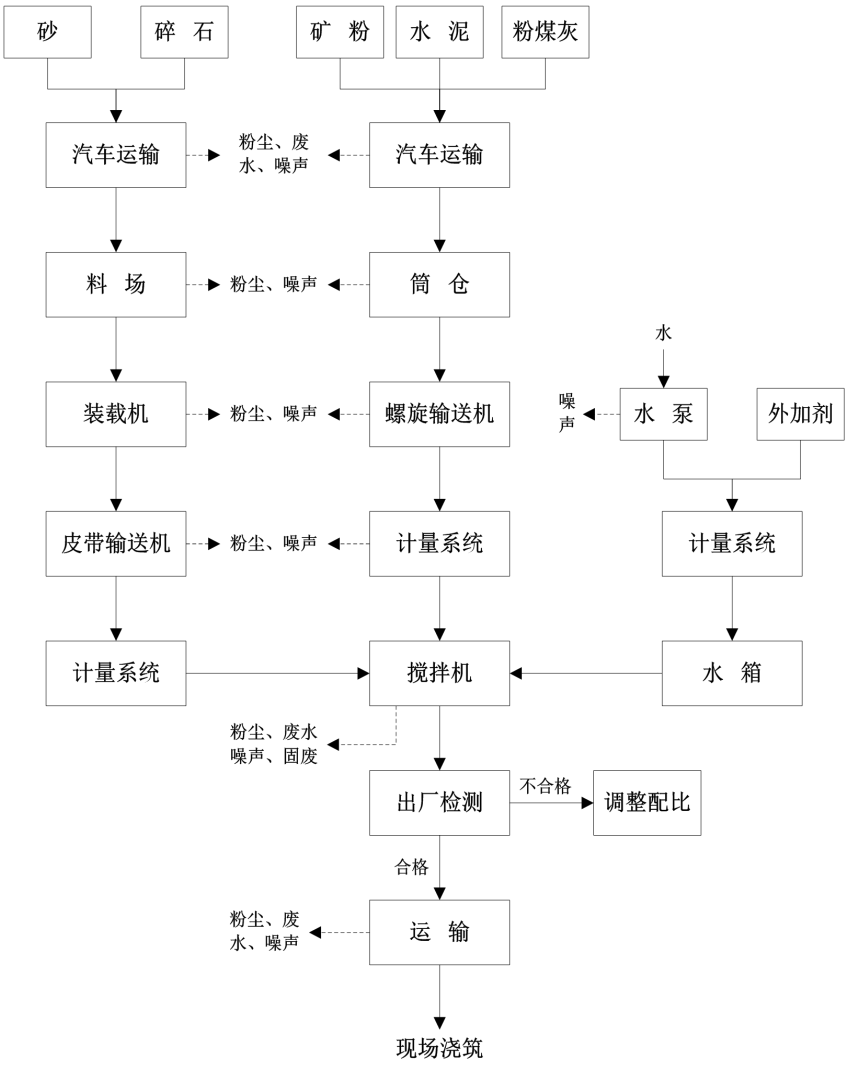

图 5-2 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

生产时首先将原材料砂、石分别用装载机运送至进料口，以皮带输送方式提升送至搅拌楼的进料口，砂、石从进料口处分别进入砂仓和石仓；水泥、粉煤灰则以压缩空气吹入水泥全封闭式料仓和粉煤灰全封闭式料仓中（仓顶除尘器），辅以全封闭螺旋输送机供料；在底架处内设水箱和外加剂箱，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。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。项目主要工艺流程及产物位置见图 5-2。

（三）砂石分离机工艺流程及产污位置示意图

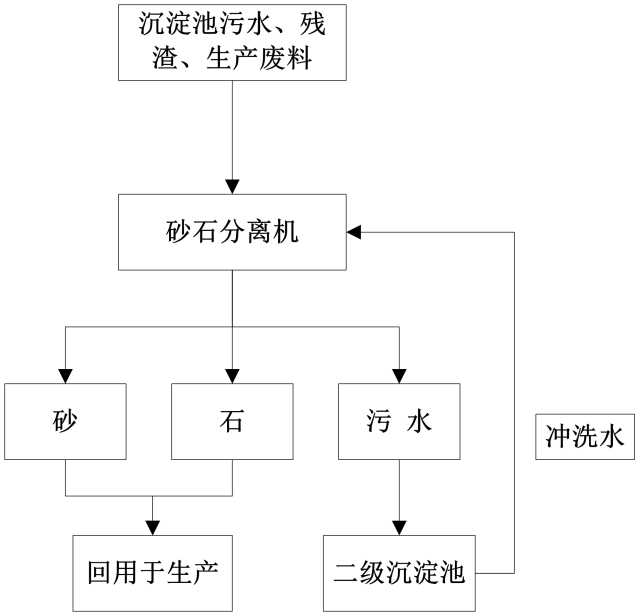

图 5-3 砂石分离机工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

项目场地冲洗水、搅拌机清洗废水以及罐车清洗废水均排入生产区域的沉淀池，沉淀池底部会产生残渣，该部分残渣、沉淀池底部污水以及生产废料全部用泵打入砂石分离机，砂与石被砂石分离机从污水中分离出来，砂与石回用于生产，不外排，污水通过排水槽回到生产区域的沉淀池，经沉淀后作为项目生产用水。同时，砂石分离机每次使用后需用清水冲洗，以保持内部清洁。

二、项目物料平衡

加工过程中产生边角余料及粉尘，项目生产线物料平衡情况见下表。

表 5-1 生产线物料平衡表

投入		产出			
物料名称	年耗量	产品	年产量	废料	年产生量
砂 石子 水泥 粉煤灰 矿粉 外加剂 水	44.1 万 t 70.6 万 t 15 万 t 2.5 万 t 5 万 t 0.3 万 t 75000t	产品带走	1449373.23t	筒仓放空口粉尘	2t
				砂堆粉尘	3.6t
				运输投料粉尘	44.1t
				呼吸口粉尘	51.75t
				搅拌机粉尘	8.32t
				生产废料	157t
				沉淀池沉渣	360t
合计	145 万 t	合计	1449373.23tt	合计	626.77t

三、主要污染工序

（一）施工期

1、废水：生活污水和施工废水

2、噪声：由土方阶段的挖掘机、推土机、翻斗车，基础阶段的移动式空压机、吊车、平地机等，结构施工阶段的主要噪声源包括混凝土搅拌机、汽车吊车等，以及各施工阶段的各种运输车辆所造成的。

3、固体废物：弃土、弃渣、废弃建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

4、废气：土石方挖掘、回填及现场堆放尘土、建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘、施工垃圾的清理及堆放扬尘、车来车往造成的道路扬尘、工程机械所排废气（含 CO、HC、NO_x、SO_2 等污染物）。

（二）运营期

1、废气：生产粉尘、车辆运输废气、食堂油烟。

2、废水：运输车辆及搅拌设备冲洗废水、生活污水。

3、噪声：噪声主要由生产设备产生，产噪设备有搅拌机、运输车辆、泵类、砂石输送机等，源强约在 65~90dB（A）之间。

4、固废：散落的砂石料、混凝土、废水收集处理系统产生的沉淀物、废机油、含油废棉纱手套及职工办公生活垃圾。

四、工程项目水平衡

项目用水主要为员工生活用水、冷却用水。

（一）员工生活用水

本项目员工 23 人，厂区内设食宿，人均生活用水定额按 120L/人·d 算，则本项目生活用水为 2.76m³/d，年用水量为 717.6m³/a。按排污系数取 0.85，则项目每天的生活污水产生量为 2.346m³，每年产生量 609.96m³。

（二）生产用水

1、工艺用水

在混凝土生产过程中需要加入水，根据业主提供资料，平均每立方混凝土需加水 0.15m³，项目年产混凝土 500000m³，需用水量 75000m³/a，直接进入产品，无工艺废水外排。

2、搅拌机、车辆及地坪冲洗水

① 搅拌机清洗用水

搅拌机为本项目的主要生产设备，每次班后停止生产时必须冲洗干净，冲洗水 5m³/d（单条生产线用水 2.5m³），本项目年生产 260 天，则需搅拌机洗用水量 1300m³/a。

② 砼车清洗用水

本项目砼车运输任务返厂后，需对罐体进行冲洗，本项目年产混凝土 500000m³，砼车单车运输按 16m³计算，则本项目年需运输 31250 车次，每次车辆返厂时需对运输车辆进行冲洗，砼车冲洗水量约 0.2t/辆·次，因此，本项目砼车冲洗用水量约 6250t/a。

③ 商品混凝土作业区地面冲洗水

本项目搅拌工作区及道路面积约 2000m²，其冲洗水量按 1m³/100m²·d 计算，该部分用水量为 20m³/d，5200m³/a。

④ 运输车辆清洗用水

原料运输车辆和砼车外表泥土冲洗水按 0.1t/辆·次，原料运输车按辆 62500 辆/a 计，则车辆年外表土冲洗用水量约为 6250m³/a。

⑤ 砂石分离机清洗用水

项目砂石分离机在暂时停止使用时必须冲洗干净。按砂石分离机平均每天冲洗 2 次，每次冲洗水 2m³ 计，沙石分离机冲洗水用量为 4m³/d，1040m³/a。主要污染因子为 SS。该部分废水经排水沟进入三级沉淀吃，经三级沉淀后回用于生产，不外排。

本项目在作业区设集水沟，各清洗废水经集水沟收集后送入两格沉淀池，废水经沉淀处理后回用于生产不外排。

综上所述，合计清洗用水量为 20040m³/a，产排系数按 0.9 计，清洗废水量为 18036m³/a，经沉淀后回用于生产不外排。

3、试验用水

项目实验室主要按配方试制混凝土块，进行混凝土检验测试。其用水主要用于混凝土拌合以及混凝土块养护，用水量约为 0.5m³/d，则年用水量为 130m³/a。实验用水约 50%进入试块，而 10%在养护过程中蒸发损失，损失量约为 78m³/a，则废水产生量约 52m³/a，产生的废水经收集后送入沉淀池沉淀后回用于生产。

综上所述，本项目用排水情况见下表。

表 5-2 项目用排水情况一览表

序号	用水环节	年用水量（m³/a）	损耗量（m³/a）	年排水量（m³/a）	备注
1	工艺用水	75000	/	/	进入产品

2	清洗用水	20040	2004	18036	经沉淀池处理后回用于生产
3	试验用水	130	78	52	
4	生活用水	717.6	107.64	609.96	经化粪池处理后用作周边农肥，不外排

项目水平衡图见图 5-4。

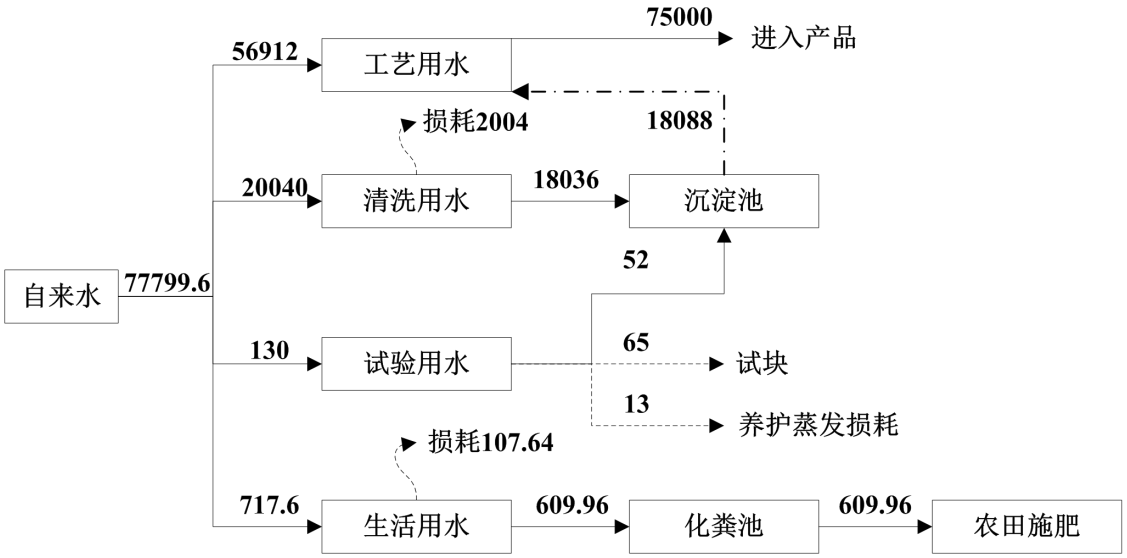

图 5-4 水平衡图（单位：t/a）

五、施工期污染物的排放及治理

（一）施工废水

施工期废水主要为生活污水和施工废水。

表 5-3 施工期水污染源及污染物表

序号	产生原因	生产地点
1	基坑建设	桩基
2	备料	备料场所
3	施工机械冲洗	机械清洁场
4	施工人员	生活区（生活污水）

① 工地生活污水

建设施工期间，施工人员及工地管理人员最大量约 30 人。施工单位一般不同时进入现场，而是根据工程安排，分批进入工地，因此，一般情况下施工人员及工地管理人员按折半估算，合计约 15 人。施工人员生活污水排放按照 0.01m^3/人·天计算，废水产量大约为 0.15m^3/d。生活污水依托厂内已建设施排入化粪池，经过污水管网排入园区污水处理厂达一级标准后排入石亭江。

② 工地施工废水

施工时排放水中含有大量泥沙和固体废弃物，为防止淤塞沟渠，同时也减少污水中的悬浮物浓度，工地应设置污水沉淀池，使产生的废水中悬浮物含量尽可能的降低。施工废水经隔油池沉淀池处理后全部循环使用，不外排，沉淀池后期可作项目化粪池。

（二）施工废气

施工期大气污染主要来自工程土石方挖掘、回填及现场堆放尘土；建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；车来车往造成的道路扬尘；工程机械所排废气（含 CO、HC、NO_x、SO_2 等污染物）。

表 5-4 施工期大气污染源及污染物表

序号	产生原因	产生地	污染物名称及源强	
1	土方挖掘、土方回填	场界内、堆存点	扬尘	0.594mg/m ^{3}
2	工程机械及运输车辆	场界内、道路	扬尘	
3	风力	场界内、道路	扬尘	
4	工程机械及运输车辆	场界内、道路	NO_x、CO、HC、SO_2	

根据国内外有关研究资料，施工扬尘起尘量与许多因素有关。起尘量主要包括两类：挖掘机开挖起尘量和施工渣土堆场起尘量，属无组织排放，源强不易确定，主要是通过管理来进行控制，尽量减少扬尘的排放量。施工期产生的扬尘如不采取有效的治理措施，会对周围大气环境带来一定不利影响，要求施工单位必须严格按照《中华人民共和国大气污染防治法》中相关规定。在施工过程中，施工单位必须严格按照《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发〔2013〕32 号）及《四川省灰霾污染防治实施方案》的相关要求进行治理，减少扬尘对环境的影响程度。为了将产生的影响减小到最小，施工中应严格按照有关规定执行，采取切实有效的措施做到：

① 施工中采用密目安全网全封闭施工，以减少扬尘对环境空气的影响；

② 应尽量减少建筑材料运输过程中的洒漏，运输车辆装载量适当，尽量降低物料输运过程中的落差，适当洒水降尘，及时清除路面渣土，减少扬尘对环境空气的影响；

③ 合理安排挖掘土方的堆放场地，及施工工序，注意场内小环境的挖填方平衡，以减少因土方的不合理占地堆放而影响施工进程；

④ 厂区进离场道路口路面硬化处理。

⑤ 一般而言，当风速小于 3m/s 时，扬尘产生量较小，面值传播距离较小，当风速大于 3m/s 时，扬尘开始启动，而且随着风速的加大扬尘的产生量及传播距离加大。建议在施工期间对施工工地必须实施有效的管理，当风速大于 3m/s 时必须停止施工，以免施工期不注意对扬尘的控制对工

地及周围环境及环境敏感点造成影响。

（三）施工噪声

施工噪声主要由土方阶段的挖掘机、推土机、翻斗车，基础阶段的移动式空压机、吊车、平地机等，结构施工阶段的主要噪声源包括混凝土搅拌机、汽车吊车等，以及各施工阶段的各种运输车辆所造成的，其产生的噪声情况见下表。

表 5-5 各施工阶段主要噪声源状况表 噪声级单位：dB （A）

土方施工阶段		基础施工阶段		结构施工阶段	
设备名称	噪声级	设备名称	噪声级	设备名称	噪声级
挖掘机	76-86	移动式空压机	87-92	混凝土搅拌机	72-78
推土机	78-96	平地机	76-86	汽车吊车	71-73
翻斗车	84-89	吊车	71-73	混凝土振捣棒	83-93

表 5-6 主要运输车辆的噪声 噪声级单位：dB （A）

设备名称	加速噪声	匀速
重型载重汽车	88-93	84-89
中型载重汽车	85-91	79-85
轻型载重汽车	82-90	76-84
拖拉机	83-90	79-88

本预测采用点声源自由场衰减模式，仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，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）。

有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，叠加模式为：

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

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

Li——各声源的噪声值[dB(A)]；

n——声源个数。

推土机、挖掘机在工作中产生的噪声经过一定的距离（5-10m）传播后，其噪声强度在 80-85 dB

（A），按照自由声场衰减模式进行计算，距离声源 10m 处，声级强度的减少值在 20 dB（A）。因此，凡是噪声达到 85dB（A）以上的作业，禁止夜间施工。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保局等主管部门的同意，并及时公告周围单位，以免发生噪声扰民纠纷。

为避免和降低施工噪声扰民程度，在施工时，必须做到以下几点：

① 工程在施工时，将主要噪声源，如搅拌机，布置在远离敏感点的地方，同时尽量采用低噪声设备，合理安排施工时间，避免夜间施工。

② 施工中严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）施工，防止机械噪声的超标，特别是应避免推土机、挖掘机、混凝土搅拌机等夜间作业。

③ 制定科学的施工计划，合理安排。在施工时，在靠近噪声敏感点方位，采取有效的隔声、吸声措施，如设置临时简易隔声墙等。

采取有效措施对场址施工噪声进行控制后，会将本项目施工噪声对周围敏感点影响控制在最低水平。

（四）固体废物

施工期的固体废物主要为弃土、弃渣、废弃建筑垃圾及施工人员生活垃圾，项目位于园区内，场地已经过平整，无需开挖方，少量土石方改动可在厂内回填平衡，用于绿地、道路等生态建设，基本不产生弃土石。其他建筑垃圾及生活垃圾产生量极少，统一收集后环卫清运，不滞留场内。

六、营运期污染物的排放及治理

本项目营运期的污染物为生产过程中设备噪声、废气和固废，以及办公产生的生活污水和生活垃圾。

（一）废气排放及治理

1、运输车辆动力起尘

运输原料和成品的汽车进出，地面的泥灰随汽车扬起，汽车道路扬尘与汽车流量、风速、天气干燥程度、汽车重量、行驶速度及地面状况等有关。有试验研究资料表明，当地面风速小于 4m/s 时，汽车在道路上行驶时引起的扬尘量几乎无影响；而当风速大于 4m/s 时，风能引起扬尘。汽车低速行驶引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车重量的 0.85 次方成正比，与道路表面尘量的 0.72 次方成正比，其起尘量可按下式计算：

$$Q_{\mathrm{i}} = 0.0079V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

$$Q = \sum Q_{\mathrm{i}}$$

式中：Qi——每辆汽车每公里行驶扬尘量，kg/km；

Q——汽车运输总扬尘量，t/a；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2（经常清扫以 0.15kg/m^2 计算）。

本项目原材料及成品均陆运，年运输量 93750 辆次，车型主要以载重 30t 运输车（车辆自重 8t）为主，汽车在厂区行驶速度一般要求不超过 10km/h，在厂区行驶距离平均为 0.05km/辆次，则本项目道路扬尘量约为 0.363t/a。

治理措施：根据上述计算公式可知，运输车辆动力起尘量与车速、载重以及道路清洁度有关。因此，评价提出项目厂内道路应建设成水泥硬化路面，未硬化地面均绿化处理，禁止车辆带土出厂，厂区门口设置进出车辆冲刷平台；同时，加强入厂车辆和厂区清洁管理，限制车辆行驶速度，企业应对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。

本项目在采取上述限制车速、保持路面清洁以及洒水降尘等措施后，可以有效减少路面扬尘，降尘量可达 70%，道路扬尘排放量约为 0.109t/a，呈无组织排放。

2、卸料完成取下管道时放空口产生的粉尘

筒仓放空口在抽料时有粉尘产生，根据对同类企业的类比调查，每次粉尘的产生量约 0.2~0.7kg。本项目水泥、粉煤灰、矿粉均为筒仓储藏，其年消耗总量 22.5 万 t，全年运输车辆 10228 辆次，放空口产生粉尘按 0.2kg/辆·次计算，合计产生量 2t/a。该粉尘可通过在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，降尘率可达到 95%，从而降低了粉尘的产生量，排放量约为 0.1t/a，排放速率为 0.024kg/h。

3、砂堆场起尘

根据有关调研资料分析，砂堆场主要的大气环境问题是粒径较小的砂粒、灰渣在风力和机械动力作用下引起的，会对下风向大气环境造成污染。

I 砂堆风力起尘年排放量

砂堆风力起尘源强计算公式如下：

A、砂堆的可起尘部分

所谓可起尘部分，系指粒径为 2~6mm（平均粒径为 4mm）的砂颗粒，它一般在砂中占 24.5%，在可起尘部分中，不同粒径颗粒物的百分数见下表。

表 5-3 不同粒径颗粒物的百分数

粒径范围（um）	6000~2000	2000~900	900~500	500~280	280~180	98~65	65~45	45~38	<38
平均粒径（um）	4000	1450	700	390	230	82	55	42	24
百分含量（%）	42.44	19.05	10.74	8.34	4.8	2.97	1.72	1.44	4.11
累计百分数（%）	42.44	62.04	72.78	81.12	85.7	92.8	92.97	95.8	99.9

砂的可起尘部分中小于 100μm 的约占 10.01%，小于 75μm 的约占 7.84%，小于 10μm 的约占 0.71%。

B、起动风速

砂场中的砂粒只有达到一定风速才会起尘，这种临界风速称为起动风速，它主要同颗粒物直径及物料含水率有关。对于露天砂堆来说，一般认为，砂堆的起动风速为 4.4m/s，则其地面风速应为 2.94m/s。

C、砂堆起尘量计算

本项目所需原料主要为砂子和石子，原料堆放时随风扬尘按相同规模露天堆场计算扬尘量，计算模式采用以下起尘公式计算：

$$Q_P = 11.7U^{2.45} \times S^{0.345} \times \mathrm{e}^{-0.5\omega} \times e^{W-0.07}$$

式中：Q_P——堆场起尘，mg/s；

U——风速，1.4m/s；

S——堆场面积，2000m^2；

ω——空气相对湿度，80%；

W——湿度，5%。

根据以上公式计算可得出，露天堆场起尘量为 3.6t/a，对下风向大气环境产生污染。

II 砂堆装卸起尘年排放量

原料装卸扬尘主要为砂子装卸扬尘，根据《环境影响评价实用技术指南》（机械工业出版社，2012 年），计算公式为：

$$Q = \mathrm{e}^{0.61\mathrm{u}} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s；

M——汽车卸料量，t。

项目砂子堆量 44.1 万 t/a，卸料次数 20045 次，项目区域年平均风速为 1.4m/s，经计算，项目砂子汽车卸料起尘量 76kg/次。

治理措施：

通过上述分析，砂石堆场的起尘量与风速、原料含水量、装卸过程等有关，项目拟采取在堆场顶部加设顶盖、四面围挡仅预留车辆出入口的方式封闭堆场，降低风力作用；其次，用水泥固化堆场的地面，并在营运过程中适时洒水抑尘，使砂堆场表面结成硬壳，可起防尘作用；最后，在料场外设置截排水沟，水沟与沉淀池相连，防止雨水冲刷料场。通过采取上述措施，堆场粉尘产生量将降低 95%，即排放量为 0.18t/a，呈无组织排放。

4、输送、计量、投料粉尘

本项目砂、石提升以搅拌站配套的皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰、矿粉等则以压缩空气吹入散装水泥、粉煤灰、矿粉全封闭式筒仓，辅以螺旋输送机给粉料计量仓供料，本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强。

粉料由筒仓通过底部设置的螺旋进料设备将粉料输送至粉料进料仓，称量后粉料通过管道直接送至搅拌站主仓内进行搅拌生产。粉料输送过程在密闭的螺旋输送机内完成，因此输送过程可不考虑粉尘的产生；而粉料进入称量仓和由称量仓进入搅拌站主仓时在入料口会产生一定量的粉尘。由于输送速度较慢（输送速度小于 0.1m/s），且项目对输送皮带进行密闭设计，基本不受外界风场的影响，因此，可不考虑在输送过程中粉尘的产生。

在上料和落料过程中会产生一定的粉尘，粉尘产生量与高差、粉尘粒径等有关。根据类比，该过程粉尘产生量按骨料的 0.01%计，则粉尘产生量为 44.1t/a。

治理措施：

首先，建设项目应设计封闭式输送带皮带廊，减少无组织粉尘排放；其次，在骨料上料作业区进行洒水抑尘。通过采取上述措施，堆场粉尘产生量将降低 99.5%，即排放量为 0.22t/a，呈无组织排放。

5、筒仓呼吸口产生的粉尘

在水泥、粉煤灰、矿粉的罐装过程中，由于通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过气力输送将水泥、粉煤灰等送至筒仓，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出。类比美国环保局的 AP-42 手册中推荐的混凝土搅拌站原料库上料时排尘系数，每上 1t 料产生粉尘 0.23kg，本项目每年上料总量为 22.5 万 t（包括水泥、粉煤灰和矿粉），则粉料筒仓粉尘产生量为 51.75t/a，粉尘产生速率为 13.88kg/h。

治理措施：

项目筒仓高 15.5m，每个筒仓排气孔处安装有设备自带仓顶除尘器（共配置仓顶防尘器，总计

6 个），在往筒仓中输送水泥（粉煤灰）时，筒仓内筒仓内空气排放时均经过仓顶除尘器过滤后排放，仓顶除尘器的除尘效率可在 99.5%以上，废气流量按 4000m³/h 计，则筒仓进料粉尘产排情况见下表。

表 5-4 筒仓呼吸口粉尘产排情况

排放源	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
水泥筒仓	1037.5	4.15	17.25	仓顶除尘器，处理效率 99.5%，风量 4000m³/h	5.19	0.021	0.086
水泥筒仓	1037.5	4.15	17.25		5.19	0.021	0.086
粉煤灰筒仓	345	1.38	5.75		1.725	0.007	0.029
矿粉	690	2.76	11.5		3.45	0.014	0.058
合计	3110	12.44	51.75		15.555	0.063	0.259

6、搅拌主机粉尘

搅拌机搅拌过程为湿法混合过程，不会有粉尘产生。在搅拌前粉料进料和搅拌初期搅拌机内有粉尘产生，根据类比其他项目，搅拌机产生的粉尘浓度约为 2000mg/m³，产生速率为 2kg/h，产生量为 8.32t/a。搅拌主机全密闭，上方有设备自带的除尘系统，采用强制脉冲袋式除尘器收集和处理搅拌粉尘，除尘效率可达 99.5%，少量粉尘无组织排放，无组织排放量 0.0416t/a。

7、食堂油烟

本项目在办公楼设 1 个食堂为员工提供午餐，燃气使用天然气，为清洁能源。项目用餐人数约 23 人。根据类比调查，每人每天食用油用量 0.05kg，油的挥发量占总耗油量 2%~4%之间，本项目按 4%计算。烹饪过程以 2h/d 计，风机风量以 7000m³/h 考虑，则油烟的产生量为 0.046kg/d。

环评要求厨房设置高效油烟净化器 1 台，油烟净化效率在 80%以上。厂区油烟产生量为 0.046kg/d，年产量为 11.96kg/a。则油烟排放量为 2.392kg/a（9.2g/d），排放浓度为 0.66mg/m³，能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的标准限值要求。

综上所述，本项目搅拌机工作排放粉尘排放量为 0.0416t/a，通过搅拌楼顶的排气口呈无组织排放；筒仓放空口排放粉尘排放量为 0.22t/a，无组织排放；车辆运输扬尘通过厂区洒水降尘后排放的外环境量约为 0.109t/a，无组织排放；原料堆场通过厂区洒水和堆场封闭后排放到外环境量约为 0.18t/a，呈无组织排放；筒仓粉尘经仓顶除尘器除尘后，呈有组织排放，排放量为 0.259t/a。项目全厂粉尘产排情况见下表：

表 5-5 项目废气产生情况和治理措施一览表

排放源	产生浓度 mg/m³	产生量		排放浓度 mg/m³	排放量		备注
		kg/h	t/a		kg/h	t/a	
筒仓	3110	12.44	51.75	15.555	0.063	0.259	有组织
搅拌机	2000	2	8.32	/	0.01	0.0416	无组织

放空口	/	10.6	44.1	/	0.053	0.22	无组织
车辆汽车	/	0.087	0.363	/	0.026	0.109	无组织
砂场堆场	/	0.865	3.6	/	0.043	0.18	无组织
食堂油烟	/	0.023	0.012	0.66	0.005	0.0024	屋顶排放

（二）废水排放及治理

项目运营期间用水环节有：员工办公生活用水和生产过程中清洗用水，所以项目运营期间废水为生活用水和清洗用水。

1、搅拌机清洗用水

搅拌机为本项目的主要生产设备，每次班后停止生产时必须冲洗干净，冲洗水 5m³/d（单条生产线用水 2.5m³），本项目年生产 260 天，则需搅拌机洗用水量 1300m³/a。产排系数按 0.9 计，废水产生量为 1170m³/a，主要污染因子为 SS，废水中 SS 为 3000mg/L，SS 产生量为 3.51t/a。

2、砼车清洗用水

本项目砼车运输任务返厂后，需对罐体进行冲洗，本项目年产混凝土 500000m³，砼车单车运输按 16m³计算，则本项目年需运输 31250 车次，每次车辆返厂时需对运输车辆进行冲洗，砼车冲洗水量约 0.2t/辆·次，因此，本项目砼车冲洗用水量约 6250t/a。产排系数按 0.9 计，废水产生量为 5625m³/a，主要污染因子为 SS，废水中 SS 为 3000mg/L，SS 产生量为 16.875t/a。

3、商品混凝土作业区地面冲洗水

本项目搅拌工作区及道路面积约 2000m²，其冲洗水量按 1m³/100m²·d 计算，该部分用水量为 20m³/d，5200m³/a。产排系数按 0.9 计，废水产生量为 4680m³/a，主要污染因子为 SS，废水中 SS 为 3000mg/L，SS 产生量为 14.04t/a。

4、运输车辆清洗用水

原料运输车辆和砼车外表泥土冲洗水按 0.1t/辆·次，原料运输车按辆 62500 辆/a 计，则车辆年外表土冲洗用水量约为 6250m³/a。产排系数按 0.9 计，废水产生量为 5625m³/a，主要污染因子为 SS，废水中 SS 为 3000mg/L，SS 产生量为 16.875t/a。

综上所述，合计清洗用水量为 19000m³/a，产排系数按 0.9 计，清洗废水量为 17100m³/a，经沉淀后回用于生产不外排。

5、砂石分离机清洗水

项目砂石分离机在暂时停止使用时必须冲洗干净。按砂石分离机平均每天冲洗 2 次，每次冲洗水 2m³ 计，沙石分离机冲洗水用量为 4m³/d，1040m³/a。产排系数按 0.9 计，废水产生量为 936m³/a，主要污染因子为 SS，废水中 SS 为 3000mg/L，SS 产生量为 2.808t/a。

治理措施：

本项目在作业区、料场外、设备清洗区和车辆出厂冲洗区设有截排水沟，车辆出厂冲洗区截排水沟与该区域沉淀池相连接，作业区、料场外与设备清洗区沉淀池与位于搅拌站东侧的沉淀池相连。本项目在设备冲洗区设置一座 65m³ 二级沉淀池，在生产区设置了 2 座容积共 45m³ 斜坡沉淀池和 2 座容积共 45m³ 浆水储存池；经沉淀池沉淀后上清液由循环水泵导入搅拌站下方的水箱内，回用生产而不外排。

另外，环评要求建设单位在场区四周按合理地面坡度设置导流沟，在导流沟末端设置 1 个初期雨水收集池，暴雨前 15 分钟打开雨水收集池的阀门，待暴雨 15 分钟后关闭雨水收集池的阀门。初期雨水经收集后用泵抽至生产区域的蓄水池，用于生产；后期雨水排入雨水管网。首先计算项目所处地区的暴雨强度，计算公式如下：

$$q = \frac{700(1 + 0.775\lg P)}{t^{0.496}}$$

其中：q 一一暴雨强度（L/s・hm²）；

p 一一重现期，重现期取 1 年；

t 一一降雨历时，本次取 15min。

经计算，本项目所在区域暴雨强度为 130L/s・hm²。

根据《室外排水设计规范》（GB50014．2006）雨水设计流量计算公式：

$$Q_S = q\varphi F$$

其中：Q_S 一一一雨水设计流量（L/s）；

q 一一暴雨强度（L/s・hm²）；

φ一一径流系数，本次取 0.4（项目对裸露地表进行硬化）；

F 一一汇水面积，取 17000m²。

经计算，暴雨持续时间按照 15min 计算，雨水量约为 42.12m³。雨中沉淀物主要为泥沙，环评要求：建设单位在导流沟末端建设一座有效容积为 50m³ 的雨水收集池，并做好防渗处理。

5、试验用水

项目实验室主要按配方试制混凝土块，进行混凝土检验测试。其用水主要用于混凝土拌合以及混凝土块养护，用水量约为 0.5m³/d，则年用水量为 130m³/a。实验用水约 50%进入试块，而 10%在养护过程中蒸发损失，损失量约为 78m³/a，则废水产生量约 52m³/a，主要污染因子为 SS，废水中 SS 为 4000mg/L，SS 的产生量为 0.208t/a。废水经收集后倒入沉淀池回用于生产。

废水回用措施及可行性分析：

项目生产废水经收集后排入两级沉淀池，经两级沉淀后进入回收水池，两级沉淀池的总容积为45m³，同时，项目在车辆进出场洗车区还设置了一座两级沉淀池，总容积为60m³，搅拌区域还建设有两个总容积为45m³的储水池，生产时，用泵将沉淀后清水抽至蓄水池用于生产，该部分水量不能满足生产时，用自来水补充，产生的废水经过排水沟进入沉淀池，再进入储水池，以此循环利用，不外排。本项目生产废水中主要有混凝土和SS，经沉淀后去除效率可达到70%~80%，由于本项目产品为混凝土，因此沉淀后的废水可回用于生产中。

6、生活用水

本项目员工23人，厂区内设食宿，人均生活用水定额按120L/人·d算，则本项目生活用水为2.76m³/d，年用水量为717.6m³/a。按排污系数取0.85，则项目每天的生活污水产生量为2.346m³，每年产生量609.96m³。

治理措施：项目食堂废水经隔油池预处理后与员工产生的生活污水经化粪池收集，化粪池容积为56m³，有足够余量容纳本项目产生的生活污水，生活污水经化粪池收集后用作农肥，不外排。

综上所述，本项目生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排；项目生活污水经厂区化粪池处理后用作周边农田施肥，不外排。

厂区要求“清污分流”、“雨污分流”，并规范废水排放口，同时设置排污口标志；化粪池做好防渗、防漏及防雨等措施。

（三）噪声污染及治理

项目产生的噪声主要来源于各生产工序设备运行时产生的噪声，其噪声源强见下表。

表5-6 噪声分析情况汇总表

序号	设备名称	数量	单机噪声强度dB（A）	治理措施
1	搅拌站	2	90	厂房隔声，设置减振基础
2	骨料配料、计量系统	8	85	厂房隔声，设置减振基础
3	水平皮带机	2	85	厂房隔声，设置减振基础
4	倾斜皮带机	2	85	厂房隔声，设置减振基础
5	粉料输送装置	8	95	厂房隔声，设置减振基础
6	外加剂存储、供给系统	4	80	厂房隔声，设置减振基础
7	砂分离机系统	1	75	厂房隔声，设置减振基础
8	运输车辆	20	80	厂房隔声，设置减振基础

拟采取的噪声污染防治措施：

（1）总平布置

从总平面布置的角度出发，将搅拌站设置于厂区中部远离办公宿舍楼的位置，另外在设计中考

虑在绿化设计等方面采取有效措施，在搅拌站周围设绿化带，在厂界处种植高大乔木以阻隔噪声的传播和干扰。利用围墙的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对环境的影响。同时在总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

（2）设备减震降噪措施

在设备选型时尽量选择噪声低的设备，搅拌机、水泵等设备设置台基减震、橡胶减震接头及减震垫等减震设施，安装消声器，皮带输送机、螺旋输送机等设备定期在滚轴处加润滑油，从而减少摩擦噪声产生。在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。备用发电机较少使用，经过距离衰减、放置于专用机房加强隔声、减震后可达标排放。根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低 15dB（A），因此要求企业修筑平滑路面，尽量减小路面坡度，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声。

（3）加强管理

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

（4）生产时间安排

合理安排工作时间，尽量减小噪声对周围环境的影响。

项目噪声源强为 75~95dB（A），通过车间门窗隔声可降低 10~15dB（A），再经过距离衰减及绿化吸声后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值的要求。

（四）固废污染物排放及治理

1、生活垃圾

本项目计划定员 23 人，按每人每天产生 0.8kg 生活垃圾计算，年生产天数为 260d，则每年生活垃圾产生量 4.78t/a，委托当地环卫部门及时清运，不排放。

2、生产废料

生产废料主要为废弃混凝土，约 157t/a。在生产过程中，混凝土运输车辆会产生少量混凝土结块，产生量约 5kg/每车，则每年固废产生量约 156.25t；此外，实验室产生少量废弃的混凝土试验块外约 0.75t/a。

3、沉淀池沉渣

搅拌机清洗废水、砼车清洗废水以及作业区冲洗废水中夹带的沉淀物，经排水沟收集后进入沉

淀池沉淀处理而产生沉渣，年产量约 360t/a。

治理措施：

首先，建设项目拟在厂区设置一间专门的固废暂存间，用于临时堆放项目运营期间产生的废弃混凝土和沉渣，堆放间要求设置防风防雨，并设置围堰和导流沟，导流沟引入沉淀池。废弃混凝土和沉渣经自然风干后，定期回用于生产。其次，厂区设置垃圾收集桶，用于收集员工产生的生活垃圾，收集后的生活垃圾交由环卫部门定期清运。

5、危险废物

根据本项目的生产及产污特点，本项目所产生的危险废物主要包括含油抹布、废机油等。其具体产生及处置情况如下：

含油抹布：产生量约 0.01t/a，为设备检修时产生的含油棉纱抹布。根据《国家危险废物名录》（2016），废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物废弃包装物、容器、过滤吸附介质，这类固废拟集中收集由具有危险废物处理资质的单位回收处理。

废机油：机械设备使用，产生量约 0.03t/a，起到保证设备正常运转以及润滑的作用，为设备检修时产生，根据《国家危险废物名录》（2016），这类固废废物类别为 HW08 废矿物油，行业类别为非特定行业，废物代码为 900-214-08 危险特性为有毒易燃物质。这类固废拟集中收集由具有危险废物处理资质的单位回收处理。

表 5-6　项目危废产生汇总表

序号	名称	种类	代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成份	有害成份	产废周期	危险特性	处理措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.03	设备润滑	液态	油类	油类	1 年	T/I	委托危废企业进厂外运处置，企业内不堆存
2	含油废棉布	HW49	900-041-49	0.01	生产过程	固态	棉布	油类	1 年	T/In	

本环评要求：业主设置 1 危废暂存间，建议设置于库房内，在危废储存过程中，严禁将危险废物随意露天堆放，危废收集桶或箱应置于暂存间内。

环评对危险废物收集、暂存、转运、处置的设施和管理要求：

a、危险废物产生单位对危险废物必须分类收集处置，禁止将危险废物混入一般废物收集、贮存、运输和处置；

b、项目投入运营前必须与有危废处置资质的单位签订处置协议，建立危险废物管理（产生、转移、利用、处置）和识别台帐，向环保部门如实申报；

c、危险废弃物应配置专用盛装容器收集暂存，并加贴标签、注明种类、数量、存放日期等，

必须严格按照国家危险废弃物管理规定，危险废物运输应严格执行《危险废物转移联单管理办法》，交由有关资质的单位进行处置，办理转移手续。

d、固废暂存间采取“防风、防雨、防晒、防渗”措施，周边设置围堰，密闭暂存。

固体废物产生量及处置情况加下表：

表 5-7 固体废物产生及处置情况

序号	固废	产生量 t/a	处置措施	处置量 t/a	备注
1	废混凝土	157	回用于生产	157	一般固废
2	沉渣	360		360	
3	生活垃圾	4.78	环卫清运	4.78	生活垃圾
4	废机油	0.03	交由有资质单位处置	0.03	危险废物
5	废棉纱手套	0.01		0.01	

项目主要污染物产生及预计排放情况　　（表六）

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	筒仓	粉尘	51.75t/a，12.44kg/h	0.259t/a，0.063kg/h
	搅拌机	粉尘	8.32t/a，2kg/h	0.0416t/a，0.01kg/h
	放空口	粉尘	44.1t/a，10.6kg/h	0.22t/a，0.053kg/h
	车辆汽车	粉尘	0.363t/a，0.087kg/h	0.109t/a，0.026kg/h
	砂场堆场	粉尘	3.6t/a，0.865kg/h	0.18t/a，0.043kg/h
	食堂油烟	油烟	0.012t/a，0.023kg/h	0.0024t/a，0.005kg/h
水污染物	办公生活	生活污水	609.96t/a	609.96t/a 厂区预处理池后用于周边农田施肥
	冲洗用水	冲洗含泥沙废水	18036t/a	全部回用于生产
	实验室用水	实验废水	52t/a	全部回用于生产
固体废物	办公生活	生活垃圾	4.78t/a	垃圾桶收集后环卫清运
	一般固废	废混凝土	157t/a	回用于生产
		沉渣	360t/a	
		废机油	0.03t/a	暂存于厂房设置的危废暂存间，定期交由具相关资质单位处理，不外排
		含油废棉布等	0.01t/a	
噪声	生产设备	厂界噪声	昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）	
其他	必须设置环保机构，配备人员，监督管理污水、污物处理，必须配置必要的办公、人力及财务资源。			

主要生态影响

项目所在地为规划工业区，项目建设无原生土壤扰动，无生态敏感点，无珍稀动植物，本项目建设对该地区生态环境影响轻微。

施工期环境影响分析

（一）大气环境影响分析

施工期大气污染主要来自工程土石方挖掘、回填及现场堆放尘土；建筑材料（白灰、水泥、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；车来车往造成的道路扬尘；工程机械所排废气（含 CO、HC、NO_x、SO_2 等污染物）。

为了将产生的影响减小到最小，施工中应严格按照有关规定执行，采取切实有效的措施做到：

① 施工中采用密目安全网全封闭施工，以减少扬尘对环境空气的影响；

② 应尽量减少建筑材料运输过程中的洒漏，运输车辆装载量适当，尽量降低物料输运过程中的落差，适当洒水降尘，及时清除路面渣土，减少扬尘对环境空气的影响；

③ 合理安排挖掘土方的堆放场地，及施工工序，注意场内小环境的挖填方平衡，以减少因土方的不合理占地堆放而影响施工进程；

④ 厂区进离场道路口路面硬化处理。

⑤ 一般而言，当风速小于 3m/s 时，扬尘产生量较小，面值传播距离较小，当风速大于 3m/s 时，扬尘开始启动，而且随着风速的加大扬尘的产生量及传播距离加大。建议在施工期间对施工工地必须实施有效的管理，当风速大于 3m/s 时必须停止施工，以免施工期不注意对扬尘的控制对工地及周围环境及环境敏感点造成影响。

（二）水环境影响分析

施工期废水来源主要分为两个部分：一是工程建筑施工产生的生产废水，主要来源于混凝土搅拌系统砂石材料和施工机械的冲洗废水，主要含泥砂，并带有少量的油污，悬浮物浓度较高，经隔油、沉淀和除渣后循环使用，不外排。二是施工人员产生的生活污水。生活污水依托厂内已建设施排入化粪池，经过污水管网排入园区污水处理厂达一级标准后排入石亭江。

（三）声环境影响分析

施工噪声主要主要来源于起重机、挖掘机、推土机、搅拌机和运输车辆等，其运行噪声值约在 71~96dB（A）之间。根据相关分析计算可知，白天施工机械噪声将对施工场地周边 100m 范围内，夜间将对 200m 范围内产生影响。

结合项目场地周边外环境关系分析，建设场地周边主要以工业企业为主，周边 200m 范围内无居住区。评价要求施工单位合理安排工序，对高噪声源施工设备采用一定的围护结构，并严格

按照国家《建筑施工厂界噪声限值标准》（GB12523-90）的要求，凡是噪声达到 85dB（A）及以上的作业，均禁止夜间施工，合理安排施工时间。同时加强施工管理，尽量采用低噪声机械，并注意对施工机械定期进行维修保养，使机械设备保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围。

此外，还应协调好运输车辆通行时间，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。项目施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后减至最低，并将随着施工期的结束而消失。

（四）固体废弃物环境影响分析

施工期的固体废物主要为弃土、弃渣、废弃建筑垃圾及施工人员生活垃圾，项目位于园区内，场地已经过平整，无需开挖方，少量土石方改动可在厂内回填平衡，用于绿地、道路等生态建设，基本不产生弃土石。其他建筑垃圾及生活垃圾产生量极少，统一收集后环卫清运，不滞留场内。

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

运营期环境影响分析

一、水环境影响分析

项目属商品混凝土生产项目，生产用水直接进入产品，无外排。废水主要产生于搅拌设备、车辆冲洗以及生活污水。搅拌设备、车辆冲洗废水已采取斜坡沉淀沉淀池收集+搅拌池搅拌后，污水泵回泵搅拌机参与生产，不外排。生活污水经厂区已建化粪池处理后，用于周边农田施肥不外排。

厂区料场雨季含泥沙废水经收集渠收集至沉淀池沉淀后外排或回用生产，在采取拟完善的治理措施，不会对区域地表水环境产生影响。

综上所述，本项目废水不会对周围的环境产生影响。

二、大气环境影响分析

1、粉尘影响分析

本项目营运期大气污染物主要为粉尘，其来源有骨料堆场装卸时和生产过程在输送、计量、投料等产生的粉尘，运输车辆动力起尘，全封闭式料仓抽料时放空口产生的粉尘。

建设单位选用设备均为污染小、密封性能好的设备，在生产中尽量减少物料转运点、降低物料落差和输运距离。在运输过程中要限制车速，专人定期清扫道路，每天洒水 4~5 次，保持道路路面清洁。评价要求项目砂石堆场应为封闭围合，通过喷淋设施定时洒水，加强物料运输和装卸管理等减少扬尘量。对粉料采用密闭全封闭式料仓储存，在全封闭式料仓放空口处安装自动衔接输料口，并在各粉料全封闭式料仓顶部安装了高效收尘机，由除尘机收集下来的粉尘，返回各自全封闭式料仓和混凝土搅拌机内加以回收利用，经除尘后排放粉尘浓度为 15.555mg/m³，使含尘废气经过处理后做到达标排放。项目搅拌机配备强制脉冲布袋除尘器，除尘效率为 99.5%，这部分粉尘经卸料阀重新进入搅拌机用于生产，剩余的粉尘经位于搅拌楼顶的除尘器气孔达标排放。

由工程分析可知，本项目采取措施后筒仓的颗粒物排放浓度为 15.555mg/m³，排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB915-2013）中最高允许排放浓度（20mg/m³）；而本项目无组织粉尘排放量为 0.5506t/a，最大排放速率 0.132kg/h。

本评价把项目原料堆场、搅拌站区以及车辆经常行驶的厂区道路视为一个面源，无组织排放源强为 0.5506t/a，0.132kg/h，无组织排放源强及其参数见下表。

表 7-1 项目无组织排放源源强及其参数统计表

污染物	污染物排放速率（kg/h）	3 倍日均标准（mg/m³）	面源有效高度	面源长度（m）	面源宽度（m）
粉尘	0.132	0.9	9.5	120	100

有组织排放源强为 0.259t/a，0.063kg/h，有组织排放源强及其参数见下表。

表 7-2 项目有组织排放源源强及其参数统计表

污染物	污染物排放速率（kg/h）	3 倍日均标准（mg/m³）	面源有效高度	面源长度（m）	面源宽度（m）
粉尘	0.063	0.9	15.5	120	100

（1）大气环境影响预测及评价

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中推荐的大气评价工作等级划分原则，本项目大气环境评价工作等级为二级，经核实，其等级划分有效。

本次大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的 ARESCREEN 模型进行预测，计算各预测因子最大落地地面浓度值。计算结果见下表。

表 7-3 污染物无组织排放预测结果

距离中心下风向距离 D（m）	颗粒物		距离中心下风向距离 D（m）	颗粒物	
	最大落地浓度（mg/m³）	占标率（%）		最大落地浓度（mg/m³）	占标率（%）
0.99	0.015793	1.754	325	0.028168	3.129

25	0.020486	2.276	350	0.027087	3.009
50	0.027516	3.057	375	0.026094	2.899
75	0.034262	3.806	400	0.025181	2.797
100	0.040607	4.511	425	0.02432	2.702
117	**0.042338**	**4.704**	450	0.023533	2.614
125	0.042079	4.675	475	0.022816	2.535
150	0.039475	4.386	500	0.022115	2.457
175	0.036965	4.107	525	0.021475	2.386
200	0.035021	3.891	550	0.020882	2.32
225	0.033405	3.711	575	0.020325	2.258
250	0.031934	3.548	600	0.021081	2.342
275	0.030586	3.398	625	0.020483	2.275
300	0.02932	3.257	650	0.019924	2.213
下风向最大浓度	**0.042338**	**4.704**	最大浓度出现距离（m）	117	

表 7-4 污染物有组织排放预测结果

距离中心下风向距离 D（m）	颗粒物		距离中心下风向距离 D（m）	颗粒物	
	最大落地浓（mg/m³）	占标率（%）		最大落地浓（mg/m³）	占标率（%）
25	0.015793	0.4718	350	0.028168	4.773
50	0.020486	2.98	375	0.027087	4.524
75	0.027516	3.778	400	0.026094	4.286
100	0.034262	3.855	425	0.025181	4.061
125	0.040607	5.197	450	0.02432	3.851
150	0.042338	5.4	475	0.023533	3.656
175	0.042079	5.607	500	0.022816	3.474
200	0.039475	5.86	525	0.022115	3.305
213	**0.036965**	**5.888**	550	0.021475	3.166
225	0.035021	5.87	575	0.020882	3.166
250	0.033405	5.74	600	0.020325	3.156
275	0.031934	5.533	625	0.021081	3.138
300	0.030586	5.289	650	0.020483	3.114
325	0.02932	5.031	675	0.019924	3.085
下风向最大浓度	**0.036965**	**5.888**	最大浓度出现距离（m）	213	

由上表可以看出，采用 ARESCREEN 模型计算结果显示，项目排放的大气污染物的最大落地浓度，均出未出现超标现象，项目污染源排放的大气污染物最大地面浓度远远小于评价标准，贡献值很小。因此，本项目大气污染物经处理后排放，对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的环境保护目标造成明显影响。

（2）环境防护距离

1、大气环境防护距离

项目生产车间内产生污染物粉尘进行计算厂界处均无超标点，因此项目不划定大气环境防护距离。

2、卫生防护距离

本项目卫生防护距离根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（GJ/T2.2-2018）中推荐的卫生防护距离模式计算废气无组织源的卫生防护距离计算结果见表 7-2。

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

式中：C_m ——浓度标准限值，mg/m³，

L ——卫生防护距离，m

r ——无组织排放源所在生产单元的等效半径，m（根据该生产单元占地面积（m²）计算 r=（S/π）$^{0.5}$）

Q_c——无组织废气可以达到的控制水平排放量，kg/h

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数（无因次）。按 GB/T13201-91 中表 5 取值为：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

表 7-5　卫生防护距离计算情况

面源长度（m）	面源宽度（m）	面源初始排放高度（m）	污染物	产生速率	计算结果	卫生防护距离（m）
120	100	9.5	颗粒物	0.132kg/h	2.275m	50m

根据 GB/TB13201-91 中卫生防护距离级差要求，本项目卫生防护距离最终确定为 50m，根据现场勘查，在卫生防护距离内有 1 栋房屋，经核实，这栋房屋主人已外出务工，现已将这 1 栋房屋租赁为四川乐邦建材科技有限公司库房，因此卫生防护距离内无敏感点。厂界外卫生防护距离范围内无居民，但项目西面的敏感点为散户居民，距离厂界最近距离为 58m，南面的敏感点为 3 户居民，距离厂界最近直线距离为 30m（中间有高山遮挡），东北面的敏感点为 1 户居民，距离厂界最近距离为 42m，为了最大限度减少项目粉尘对外其影响，建设单位将会严格落实以下措施：

① 本工程在输送机、提升机、料场等分散的扬尘点处，设计时尽量减少扬尘环节，选择扬尘较少的设备，以加强密闭性，并尽量降低物料落差，减少粉尘外逸。

② 原料场地面硬化并作防渗处理，堆场外设置边沟并用管道通入沉淀池，安装喷淋装置洒水以保持料堆表面湿度及地面清洁，抑制粉尘产生。

③ 加强对输送等设备的维修和检修，防止由于设备老化或损坏引起粉尘外泄。

④ 经常对物料运输道路进行洒水降尘，减少扬尘。

⑤ 要求厂内运输道路设专人负责清扫、洒水，对运输车辆和装卸要加强规范操作，减少装卸物料过程中的无组织排放。

三、声环境影响分析

项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行时产生的设备噪声，强度一般在 75~95dB（A）。拟采取的噪声污染防治措施有：

a、合理布局：在满足工艺和安全生产前提下，尽量将噪声设备集中安排，增大主要噪声源与厂界的距离，以减小对厂界的影响；

b、选用低噪声设备：充分选用先进的低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声；

c、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

d、对生产设备经常保持润滑，合理布置强噪声源，并对主要声源采取减震和隔声措施；

e、加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；

f、夜间不生产；

g、车间全封闭，墙体采用隔音材料；

h、加强运输管理，禁止车辆超速和随意鸣笛，禁止野蛮装卸，合理安排运输路线，控制运输速度，在场镇和居民密集区运输时，必须限速，控制鸣笛。

i、夜间 20：00-早上 8：00 时间段不进行产品和原料的运输 。

1、评价方法

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）采用 A 声级计算主要设备全部开动时噪声源强为：

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

式中：L —— 噪声源叠加 A 声级，dB（A）；

Pi —— 每台设备最大 A 声级，dB（A）；

n —— 设备总台数。

噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_P = L_{P0} - 20\lg(r / r_0)$$

式中：L_P——受声点的声级，dB（A）；

L_{P0}——距离点声源 r_0（r_0=1m）远处的声级，dB（A）；

r——受声点到点声源的距离，m。

2、影响预测结果

表 7-6　项目噪声源强及控制后厂界贡献值　　单位：dB（A）

序号	声源名称	数量	单噪声源强	等效源强	距车间最近距离（m）	控制措施	治理后厂界噪声预测值
1	搅拌站	2	90	93.01	5m	基座减振；距离衰减；厂房隔声、绿化隔声、厂区围墙隔声	64.03
2	骨料配料、计量系统	8	85	91.02			62.04
3	水平皮带机	2	85	83.01			56.02
4	倾斜皮带机	2	85	83.01			56.02
5	粉料输送装置	8	95	101.02			72.04
6	外加剂存储、供给系统	4	80	83.01			54.03
7	砂分离机系统	1	75	75			46.02
8	运输车辆	20	80	83.01			54.03
最大噪声叠加值 dB（A）							73.32

根据预测，本项目车间对厂界的贡献值最大为 73.32dB（A）。结合在正常工况下对厂区厂界的噪声现状监测结果叠加后预测厂界噪声结果如下：

表 7-7　项目厂界噪声预测结果　　单位：dB（A）

预测点	车间等效源强	距离厂区最近距离 m	厂界贡献值	现状监测最大值	预测结果	达标性
北侧厂界外 1m	73.32	20	47.3	55.1	55.77	达标
西侧厂界外 1m		37	41.96	53.8	54.08	达标
南侧厂界外 1m		23	46.08	53.3	54.05	达标
东南侧厂界外 1m		60	37.75	54.7	54.79	达标
北侧农户		53	38.83	54.4	54.52	达标
西南侧农户		105	32.89	52.8	52.84	达标

3、噪声影响结论

项目充分利用距离衰减，设备采取减振、隔声等措施，噪声源对厂界噪声贡献值低。叠加本底声环境噪声现状值后，企业厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

因此，项目对周边声学环境影响很小。

四、固体废弃物环境影响分析

项目运营期间固废主要为废弃混凝土、污水收集沉淀池沉淀物以及生活垃圾。废弃混凝土和沉淀池沉淀物可作为回收后回用于生产；污水收集沉淀池沉淀物采取厂区设置的搅拌池同清洗废

水进行搅拌后泵回搅拌机参与商混生产；生活垃圾采取垃圾桶收集，厂区垃圾房暂存，定期环卫清运处理。

危险废物：根据《国家危险废物名录》（2016）中相关规定，生产过程中产生的废机油和含油抹布属于危险废物，严禁直接排入下水道、河道或随意抛弃。

废机油、废含油抹布贮存、转移和处理途径需遵守国家有关危险废物贮存、转移及处理的相关规定（《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准（修改单）》（GB18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》等），定点收集、妥善保管，送交有资质的单位进行安全处置。

根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准（修改单）》，对危险废物暂存及转运提出以下要求：

① 产生危险废物的单位，必须制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上环保部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

② 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

③ 不得擅自倾倒、堆放、处置危险废物，须委托有资质的单位进行统一处置；

④ 转移危险废物时必须填写危险废物转移联单，并向环保主管部门提出申请。未经批准的不得转移。建设单位委托有资质的单位进行安全处置。

本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日实施）要求进行本项目危险废物的环境影响分析。主要包括危险废物贮存场所（设施）环境影响分析、运输过程的环境影响分析、委托处置的环境影响分析三大方面。

① 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

暂存室选址合理性分析：项目产生的机油、含油抹布等收集后均暂存在危险废物暂存室内。周边环境不敏感，作为暂存点选址可行。

暂存室规模合理性分析：项目废机油 0.03t/a，含油抹布 0.01t/a，总量很少，项目危险废物需及时外运，暂存时间不得超过一年。项目暂存室面积约 10m^2，能满足危险废物的存放需要。

暂存环境影响分析：项目废机油、含油抹布等通过分类收集，密闭暂存，做到“防雨、防晒、防风、防渗漏”后不会对周边的环境造成不良影响。

② 运输过程的环境影响分析

项目危险废物产生点距离暂存室很近，不超过 50m。危险废物转运至暂存室均在厂区内进行，当发生散落时，可及时清理，不会对环境造成不良影响。

危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，采用专用罐车运输，由具有相应处理资质的单位接手处置。并严格危险废物的处置应严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续: 并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染的产生。

通过以上暂存措施和委托有资质单位处置后，项目危险废物不会对环境造成不良影响。

综上，项目固体废物实现资源化、无害化，不会对环境产生二次污染。

五、交通运输影响分析及防治措施

1、影响分析

本项目交通运输主要是水泥、粉煤灰、河砂、碎石及搅拌完成的商品混凝土，均采用车辆运输。因此，项目原辅材料、产品运输将增加上述道路的交通量，对道路沿线的居民有一定的影响，同时因物料装卸、轮胎带泥等原因造成成洒漏和产生的二次扬尘，对沿线的市容有一定的影响，进而引起运输沿线、物料装卸点附近 TSP 浓度有所增加，对沿线的大气环境有一定的影响。

2、防治措施

（1）转运环节管理

运输车辆必须遵循道路运输管理条例的要求，不得超载运输，应用密闭车辆运输易洒漏物质，运送混凝土的车辆运行线路及运行时段应事先向有关主管部门备案，严格按照规定时速行驶，同时禁鸣区内禁止鸣笛，可避免交通运输噪声对周围居民的影响。

（2）防尘措施

采用封闭运输，同时对驶出场地的车辆进行清洗，严禁车轮带泥上路，减少车辆运输的土石方和物料的洒漏以及二次扬尘的产生。物料运输车辆应避免穿越居民集中居住点，避免对线路周边居民影响。

五、地下水影响分析

1、对地下水水质的影响

根据现场调查，项目在严格按照报告中沉淀池、化粪池以及危废间进行重点防渗，除硬化外需涂设防渗地坪。以此措施确保重点防渗区渗透系数小于 1.0×10-10cm/s。不会对区域地下水水质水量造成影响。

2、对地下水水位的影响

项目给水水源来自城市自来水，自来水水厂取水水源为地表水，项目未取用地下水。

目前项目生产废水为清洗用水、试验用水和生活用水。项目污水水质简单，且水量很小，只

要采取适当的防渗措施，加强化粪池和固废暂存处的地面防渗，并加强管理，故项目排水未与地下水有直接联系。

在公司严格遵守上述给排水去向并严格采取污染防治措施的基础上，本项目的建设不会对地下水水位产生明显影响。

3、对地下水环境保护目标的影响

本项目建设场地内未设置地下水集中饮用水水源地。另外，本项目场地不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区，以及其它与地下水环境相关的保护区，无特殊地下水资源保护区以外的分布区；项目所在地为工业用地，无集中式饮用水水源地及分散式居民饮用水水源等其它地下水环境敏感区。

综上所述，项目的建设在确保各项防渗措施得以落实，并加强厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境敏感保护目标产生明显影响。

表 7-7 项目地下水污染防治措施一览表

序号	场所	环评要求
1	办公区	一般地面硬化
2	骨料车间、搅拌车间、固废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，k≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行，具体措施为：采用防渗等级不低于 P1 级的防渗混凝土硬化地面，厚度不低于 20cm，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s
3	各导流沟、化粪池、沉淀池、车辆冲洗平台、危废间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，k≤1×10^{-10}cm/s；或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）（2013 修改）执行，可采用抗渗混凝土+HDPE 土工膜（2mm）+环氧树脂漆层进行防渗防腐处理。
4	厂区	厂区生产区域需地面硬化，其余地面需做绿化处理

六、风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目在建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1、重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和项目厂区实际生产情况，拟建项目不涉及危险物质，因此，不构成重大危险源；根据《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ/T169-2004），本项目不涉及环境敏感区，不涉及危险物质，故本项目风险评价等级为二级。以下将进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

2、最大可信事故

最大可信事故为在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故；根据有毒有害物质放散起因，风险类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。根据本项目的建设特点，本项目运营过程中会使用机油和乙炔，为间歇性使用，使用量很小；根据类比，同时结合本项目的自身情况，确定本项目建设的最大可信事故为火灾。火灾事故一旦发生将会对周围大气环境造成一定的影响，使空气中的烟尘量超过《环境空气质量标准》，并会给企业和周围居民造成财产损失，甚至是导致人身伤害。

3、主要风险事故原因分析

① 生产设施风险识别

（1）生产过程

本项目在生产过程中主要存在的潜在危险因素主要包括机械事故和电伤害两大方面：机械事故易发场所主要是各生产车间内，其产生的主要原因一般为工人误操作，违反操作规程以及在加工生产、装配等过程中发生碰撞等。

电伤害易发场所主要为电气设备工人误操作，违反操作规程或者设备漏电。

（2）生产设施

项目生产过程中使用的生产设施主要是各机械设备，其造成风险事故的几率较小。

其次厂区内污染物处理设施发生故障，如污水处理设施失效（如处理水池池容不够），使废水未经处理，短时间内大量排放，造成的突发性水污染事故。废气处理设施发生故障时，易造成周围大气环境污染。

② 公用设备风险识别

变压器、高、低压开关柜等配电装置，在严重过热和故障情况下，容易引起火灾。尤其是油浸式变压器，火灾的危险性更大。变压器油为可燃液体，受高温易分解，遇明火能燃烧。

变、配电装置在运行中有时会出现短路、闪络或因内、外部故障产生高温，使变压器油迅速气化，使设备内部压力急剧升高，甚至造成外壳爆裂。

电缆火灾，因超负荷过热或短路引起电缆起火并蔓延。

变配电系统的主要危险性是火灾、爆炸和电气伤害。

4、环境风险防范措施

本次环评根据以上分析，从风险防范方面提出本项目应采用的防范及应急处理措施：

加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

综上所述：本项目风险源较小，不构成重大危险源，采取的风险措施合理可行，可有效降低风险值，在此基础上，本项目风险水平可接受。

七、环保治理措施及投资

本项目总投资为 8000 万元，工程新增环保投资估算为 27 万元，占工程总投资的 0.34%。项目环保投资表见下表 7-8。

表 7-8 项目环保投资一览表

序号	项目	治理措施	数量	投资金额（万）
1	废水	化粪池，容积为 56m³	1 座	1
		食堂新建隔油池一座	1 座	1
		生产区域设置总容积 45m³浆水储料池两座，二级沉淀池一座总容积 45m³	3 个	2
		车辆出厂区域设置冲洗池一座，总容积 65m³两级沉淀池一座，废水沉淀后回用于生产。	1 个	2
		四周设置导流沟并配备节流阀，配备泵及砂石分离系统	/	2.5
		设置一座 50m³雨水收集池并设置厂区周边雨水收集沟	1 座	1
2	地下水防治措施	沉淀池、化粪池划定为重点防渗区，其他生产区域为一般防渗区，增涂地面防渗涂层。	/	2
3	生活垃圾	垃圾收集桶	若干	0.1
4	噪声治理	生产车间全封闭，墙体设置隔音材料	/	2
5	一般固废治理	设置沉淀物临时暂存堆场，做好防渗措施、并在堆场设置遮雨棚和围堰。	1 座	0.5
		危废间建设，危险废物交由资质单位处理	/	1
6	粉尘	骨料上料区进行洒水抑尘，运输道路地面硬化；料场封闭，配套降水抑尘措施；搅拌楼密闭，配套除尘装置 2 套；筒仓配套仓顶除尘器 6 套	8 套	10
7	食堂油烟	食堂设置高效油烟净化器一座	1 套	0.5
8	环境风险	制定风险防范措施等	/	1.4
合计				27

八、清洁生产

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》和国家环保总局“关于贯彻落实《清洁生产促进法》的若干意见”（环发〔2003〕60 号），明确要求：新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，

对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

清洁生产要素主要体现在以下几个方面：

1、生产工艺与准备要求

本项目采用的生产设备均为国内新进设备，设备布局合理，工艺流程顺畅，主要设备多为半自动化，由于多年生产电力成套设备的技术和管理经验，新进的生产线加上管理者丰富的经验，本项目的实施能够促进企业和电力产业链的发展。

2、资源能源利用指标

该建设项目主要原料为砂石等；本项目加工过程中需要电力作为能源，电力属于可再生能源，从源头上减少对环境的影响。钢材在生产加工过程中产生的金属废渣外售废品回收站；通过这处理方式可以使废旧资源得到利用。

因此本项目在资源利用方面符合清洁生产的原则和要求。

3、产品指标

商品混凝土，又称预拌混凝土，简称为“商砼”，俗称灰或料：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。

《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发〔2013〕32 号）中四川省灰霾污染防治实施方案中也明确规定了：“……主城区工地做到……“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）……”

因此，项目产品具备较好的环境效益。

4、污染物产生指标

（1）废水产生指标：本项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产，生活污水经化粪池预处理后委托当地农民外运沤肥。

（2）固废产生指标：本项目一般固废得到综合利用。

综上所述，本项目实现了经济运行的“低消耗、高利用、低废弃”，最大限度地利用进去系统的物质和能源，提高资源利用率；最大限度地减少污染物的排放，提升经济运行的质量和效益，

将经济活动对自然环境的破坏减少到最低程度。本项目对“三废”进行治理并达标排放。项目实现了资源的综合利用、减轻了环境污染，符合清洁生产原则。

5、清洁生产评价结论

本项目清洁生产分析表明，项目通过购置较先进的生产设备，提高产品的质量，降低产品废品率，选用清洁原材料，减小生产过程中的污染物产生；通过选购低噪声设备，减少噪声污染；降低运输成本等多方面来实现清洁生产的宗旨。本项目从工艺、技术、管理、组织生产各个环节采取有效、可行措施，较好地贯彻“以节能、降耗、减污、增效”为目标的清洁生产。项目运行期间，遵循环保规章制度，严格管理，将清洁生产水平上升到更高层次。

6、清洁生产建议

从对建设项目清洁生产的分析评价可以看出，本项目建成后，尚可在清洁生产方面作出更多的改进，结合本项目的实际情况提出如下建议：

（1）加强基础管理，对电等所有物料都进行有效管理，实行节奖超罚等管理手段，逐步减少原辅材料及能源的消耗、降低成本。

（2）加强企业环境管理，逐步实现对各个产污环节（废水、固体废物等）进行有效的监控。

（3）加强车间现场管理，逐步杜绝跑、冒、滴、漏。

（4）制定切实可行的环保管理措施及制度，加强环保知识的宣传和教育。实践证明，工业生产对环境影响的大小，很大程度上取决于企业管理人员的环境意识和环境管理，尤其是环保设施运行管理、维护保养及检测监督制度的严格执行，确保污染物达标排放。

（5）在厂区的绿化方面，建设单位可近一步努力，在厂界种植高大树木用来隔声、降噪；进一步提高绿化面积，利用树木、草地吸收有害气体，放出氧气，净化环境，把企业办成花园式企业。

九、环保措施经济技术论证

1、废水治理

本项目主要产生生活废水、清洗废水和试验废水，污染物成分简单。

项目产生的试验废水和清洗废水经沉淀池处理后回用于生产，食堂废水经隔油池处理后与生活废水一同经化粪池预处理处理后委托当地农民外运沤肥不外排。

因此本项目污水处置措施经济、技术可行。

2、噪声治理

本项目将产噪设备全部布设于车间内，厂区围墙隔声，车间内采取强噪声设备减振、车间隔

声等措施，使其厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准昼夜间的要求。其治理措施是可行的。

3、固体废物处置

本项目对废弃物进行分类收集，根据其类型采取相应的处置措施，各项固体废弃物均可得到妥善处置。

4、废气治理

针对项目产生的废气种类，采取相应的治理措施，各项废气均能达标排放。因此本项目废气治理措施经济、技术可行。

十、项目总量控制指标

本项目涉及到的需总量控制的污染物为 COD 和 NH_3-N。然而，本项目生产废水经沉淀后全部回用于生产、生活污水经预处理池收集处理后，用于农灌及林灌使用，不外排。

综上，本项目建成后，COD 和 NH_3-N 不直接排入水体，故本次评价不进行总量控制申请。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果　　（表八）

内容 类型	排放源	污染物	防治措施	预期质量效果及污染排放增减量
水污染物	搅拌设备及区域清洗、砼车清洗、	冲洗废水	生产区域设置总容积 45m³浆水储料池一座，二级沉淀池一座总容积 45m³	达标排放， 对环境影响较小
	车辆冲洗		车辆出厂区域设置冲洗池一座，总容积 65m³两级沉淀池一座，废水沉淀后回用于生产。	
	办公生活	生活污水	厨房废水经隔油池预处理后与生活污水一同排入化粪池处理后用作周边农肥	
固体废弃物	员工生活	生活垃圾	集中收集后委托当地环卫部分清运	不外排
	生产车间	废混凝土	资源化利用不外排	不外排
		沉淀池沉淀物		
	维修间	废机油	用专用容器进行收集后交由有资质的危废处理单位处理	无害化处理
		含油废抹布		
大气污染物	搅拌机	粉尘	强制脉冲反吹布袋除尘器 2 套	达标排放， 对环境影响较小
	粉料仓		料仓仓顶强制脉冲反吹布袋除尘器 6 套，2 个水泥罐共用 1 套，每个粉煤灰罐、矿粉罐各 1 套	
	皮带输送		皮带输送封闭	
	料场		料场封闭、辅以洒水降尘	
	食堂	食堂油烟	配备高效油烟净化器	
噪声	营运期	厂界噪声	设备采取隔声、减振措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标》（GB12348-2008）2 类标准

主要生态影响:

完善厂内绿化，绿化不仅能美化厂区，而且在防止污染、保护和改善环境方面起着特殊的作用，它具有较好的调温、调湿、吸尘、吸灰、改善小气候、净化空气、减弱噪声等功能。本项目种植绿化树木后能对区域生态环境产生积极地正面影响。

环境监测与环境管理 （表九）

为了执行国家有关环境保护的法律、法规，做好厂区内的环境保护工作，业主应设环保工作人员，负责组织、协调和监督厂区的环境保护工作，加强与环保部门的联系，实行工程环境监理制度和档案制度。

工程环境监理的内容主要是依据主管部门批准的环境影响报告表、有关设计文件和有关法律、法规对工程在建设过程中落实情况进行的监督，这将有利于环保部门对建设工程进行有效的监督管理。环境监理的内容主要是施工期对于减缓扬尘污染控制相关措施的执行，减少水土流失措施的执行以及施工期防止废渣、废水进入地表水相关措施的执行等。

1、营运期环境管理

本项目需特别注意的是对地面防渗措施及危废处理处置的监督管理，保证危废不外排及不影响地下水的环保要求。落实本环境影响报告的相关环保要求，业主应全面负责厂区的环境保护工作，对以下几项具体工作应特别注意抓好。

（1）加强环境意识的宣传教育，特别是领导层的环保意识要加强，应将建设与环境保护结合在一起来综合考虑。

（2）为加强管理，实行垃圾分类回收，做好绿化、道路清扫和车间地面清洁。

（3）技术负责人员应定期对设备进行检查，避免跑、冒、滴、漏现象发生。

（4）按国家《清洁生产促进法》的规定要求，建立有效的环境管理体系，提高企业管理水平，从产品设计、产品生产、商品流通和商品使用的各个环节，从产品的原材料、技术装备、工艺流程、废物排放和废物处置各个方面，进行“全过程控制”，进一步全面提高清洁生产水平，减少原材料消耗，降低生产成本，减少污染物排放。

2、监测计划

定期委托当地有资质环境监测站开展污染源及环境监测，监测方案见下表：

表 9-1 监测计划一览表

	类别	监测点位	监测项目	监测频率
污染源监测	噪声	车间外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/年
	废气	废气无组织、有组织排放点	粉尘	1 次/年

结论与建议 （表十）

一、评价结论

通过对四川乐邦建材科技有限公司环保建材生产项目所在区域环境质量现状的评价及对项目运营期的环境影响分析，本评价工作得出以下结论：

1、产业政策及规划符合性

本项目为商品混凝土制造项目，根据国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正）本项目不属于“鼓励类、限制类及淘汰类”项目；根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。

该项目于 2018 年 9 月 18 日，经昭化区发展和改革局审核批准立项（备案号：川投资备【2018-510811-30-03-300264】FGQB-0122 号，见附件）。

因此，本项目符合国家产业政策。

2、选址与规划合理性

本项目为商品混凝土制造项目，拟选地位于四川省广元市昭化区柳桥乡分水岭村二组，本项目租赁利用广元市路桥工程总公司在昭化区柳桥乡已征用闲置用地。项目地块用地性质为工业用地，项目建设未改变该地的用地性质。项目区域不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定的（一）、（二）类环境保护区，如自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等。项目所选厂址的地质良好，无不良工程质地现象。

综上所述，环评认为该项目选址合理。

3、清洁生产

在营运过程中，项目中拟采用先进生产、节能降耗的设备，使用清洁能源，无生产污水产生，仅有少量生活废水和固废产生，污染物得到有效处置和达标排放，本项目符合清洁生产要求。

4、达标排放

本项目实施后，本项目产生的清洗废水全部回用于生产，食堂废水经隔油池后与生活污水经厂区内化粪池后外运沤肥；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348——2008）中 2 类标准限制要求；各项固体废物均得到妥善处理。针对项目产生的废气种类，采取相应的治理措施，各项废气均能达标排放。

5、污染治理措施的合理性和有效性

设计上噪声防治措施最大限度地利用厂房隔声，同时突出优化总图布置，尽量避免噪声影响，同时设置了基础减震减弱噪声，措施可行。

项目生产过程中产生的清洗废水全部回用于生产，食堂废水经隔油池后与生活污水经厂区内化粪池后外运沤肥。项目产生的废水不会对周围水环境造成影响。

项目产生的各项固体废物，均得到合理处置，措施合理、可行。

项目产生的各种废气均得到有效治理，措施合理可行。

6、区域环境质量现状评价结论

地表水：项目区域地表水各项检测指标均能满足《地表水环境质量指标》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质指标，区域地表水体环境质量现状较好。

大气环境：项目区域环境空气质量 PM_{10}、SO_2、NO_2 浓度均未出现超标现象，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

声环境：从监测数据可以看出，项目周边各测点基本满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，项目所在区域整体声环境质量较好。

地下水：项目区域地下水各项检测指标均能满足《地下水质量指标》（GB/T14848-93）中Ⅲ类水质指标，区域地下水体环境质量现状较好。

7、本项目环境影响评价结论

地表水：本项目生产过程中产生的清洗废水全部回用于生产，食堂废水经隔油池后与生活污水经厂区内化粪池后外运沤肥。项目对地表水环境影响较小。

大气环境：在运输过程中要限制车速，专人定期清扫道路，每天洒水 4~5 次，保持道路路面清洁。评价要求项目砂石堆场应为封闭围合，通过喷淋设施定时洒水，加强物料运输和装卸管理等减少扬尘量。对粉料采用密闭全封闭式料仓储存，在全封闭式料仓放空口处安装自动衔接输料口，并在各粉料全封闭式料仓顶部安装了高效收尘机，由除尘机收集下来的粉尘，返回各自全封闭式料仓和混凝土搅拌机内加以回收利用，经除尘后排放粉尘浓度为 15.555mg/m^3，使含尘废气经过处理后做到达标排放。项目搅拌机配备强制脉冲反吹布袋除尘器，除尘效率为 99.5%，这部分粉尘经卸料阀重新进入搅拌机用于生产，剩余的粉尘经位于搅拌楼顶的除尘器气孔达标排放。

固体废弃物：项目运营期间固废主要为废弃混凝土、污水收集沉淀池沉淀物以及生活垃圾。废弃混凝土和沉淀池沉淀物可作为填方材料运填埋筑路等综合利用；污水收集沉淀池沉淀物采取厂区设置的搅拌池同清洗废水进行搅拌后泵回搅拌机参与商混生产；生活垃圾采取垃圾桶收集，厂区垃圾房暂存，定期环卫清运处理。危险废物交由有资质单位处理。

声环境：本项目营运后的主要噪声源生产设备噪声，间断排放，噪声值低范围之内，通过隔声、距离衰减和基础减振等措施，使项目厂界噪声控制在标准范围内。

8、总量控制

本项目涉及到的需总量控制的污染物为 COD 和 NH_3-N。然而，本项目生产废水经沉淀后全部回用于生产、生活污水经预处理池收集处理后，用于农灌及林灌使用，不外排。

综上，本项目建成后，COD 和 NH_3-N 不直接排入水体，故本次评价不进行总量控制申请。

9、建设项目综合评价结论

（1）项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

（2）项目所在区域环境质量均能达到国家环境质量标准；项目废水经厂区预处理达标后外运沤肥，废气经处理后可达标排放，噪声通过隔声减震等措施处理后可实现厂界达标。通过采取报告表提出的环保治理措施，项目外排的各类污染物可达到相应的排放标准，不增加环境总量，废气排放量很小，噪声对区域贡献值很小，不会导致环境质量下降，满足区域环境质量改善目标管理要求。

（3）项目产生的危废收存堆放拟采取规范的防风、防雨、防晒、防渗等措施，各类固废按规范进行收存和委托处置，可预防和控制生态破坏。

综上，本工程的建设符合国家产业政策以及昭化区总体规划要求，无明显环境制约因素。本项目做到污染物达标排放，项目符合清洁生产、达标排放、总量控制的原则，项目建设符合国家产业政策及土地利用政策。项目建设符合清洁生产要求，在认真落实环保资金及治污措施及风险防治措施的前提条件下可以实现达标排放，所采用的环保措施技术经济可行，在完成以上各项措施的前提条件下项目的建设从环境保护角度讲在拟选厂址建设是可行的。

二、要求与建议

1、评价要求

（1）项目必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保资金投入。各项污染处理设施必须经验收合格后，建设单位方可正式投入生产。

（2）加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，与此同时，加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作。

（3）上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、环保对策及建议

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度。

（2）要加强车间机械设备的检查、维护和保养，保持润滑，紧固各部件，对脱焊和松动的架构件，要补焊加固，减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，应使用减振机座，降低噪声。

（3）项目建成后建议考虑加大绿化面积，保证绿化效果。既可以绿化、美化环境，起到减少废气污染物和噪声对周围环境的影响作用，改善环境质量。

（4）工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

注释

一、附件、附图：

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：生态红线图

附图 3：外环境关系及监测布点图

附图 4：项目平面布置图

附件：

附件 1：项目备案

附件 2：执行标准

附件 3：租赁合同

附件 4：投资协议书

附件 5：监测报告

附件 6：营业执照

附件 7：政府证明

附件 8：租房协议

附件 9：公众参与

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

1、大气环境影响专项评价；

2、水环境影响专项评价；

3、生态影响专项评价；

4、土壤影响专项评价；

5、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。