

# 建设项目环境影响报告表

(送审本)

项 目 名 称： 乐至县兴城商砼站建设项目

建设单位（盖章）： 乐至县兴城商品混凝土有限公司

编制日期：2021年2月

国家生态环境部 制

四川省生态环境厅 印

打印编号: 1574930346000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	2ykt57		
建设项目名称	乐至县兴城商砼站建设项目		
建设项目类别	19_050砼结构构件制造、商品混凝土加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	乐至县兴城商品混凝土有限公司		
统一社会信用代码	9151202208339055XR		
法定代表人 (签章)	喻建		
主要负责人 (签字)	彭灿		
直接负责的主管人员 (签字)	彭灿		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	成都寂懿环境工程有限公司		
统一社会信用代码	915101063505235228		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吕微巍	2017035510352015512110000316	BH009957	吕微巍
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吕微巍	全文编制	BH009957	吕微巍



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、环境保护部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和  
能力。



姓 名： 吕微巍

证件号码： 511130197310130027

性 别： 女

出生年月： 1973年10月

批准日期： 2017年05月21日

管 理 号： 2017035510352015512110000316



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
环境保护部



# 成都市社会保险个人参保缴费证明

姓名： 吕微巍  
 验证码： 0122168249572785968

社会保障号码(身份证号)： 511130197310130027  
 社保个人编码： 012216824



## (一) 最近两年成都市城镇职工参保缴费明细

缴费月份	单位编码	城镇职工养老保险			城镇职工医疗保险			大病医疗互助补充保险			生育保险			失业保险			工伤保险	
		缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费基数	单位缴纳
201902	704352	3600.00	684.00	288.00	3600.00	234.00	72.00	3600.00	36.00	0.00	3600.00	28.80	0.00	3600.00	21.60	14.40	3600.00	5.04
201903	704352	3600.00	684.00	288.00	3600.00	234.00	72.00	3600.00	36.00	0.00	3600.00	28.80	0.00	3600.00	21.60	14.40	3600.00	5.04
201904	704352	3600.00	684.00	288.00	3600.00	234.00	72.00	3600.00	36.00	0.00	3600.00	28.80	0.00	3600.00	21.60	14.40	3600.00	5.04
201905	704352	3600.00	576.00	288.00	3600.00	234.00	72.00	3600.00	36.00	0.00	3600.00	28.80	0.00	3600.00	21.60	14.40	3600.00	3.60
201906	704352	3600.00	576.00	288.00	3600.00	234.00	72.00	3600.00	36.00	0.00	3600.00	28.80	0.00	3600.00	21.60	14.40	3600.00	3.60
201907	704352	3600.00	576.00	288.00	3600.00	234.00	72.00	3600.00	36.00	0.00	3600.00	28.80	0.00	3600.00	21.60	14.40	3600.00	3.60
201908	704352	3600.00	576.00	288.00	3600.00	234.00	72.00	3600.00	36.00	0.00	3600.00	28.80	0.00	3600.00	21.60	14.40	3600.00	3.60
201909	704352	3600.00	576.00	288.00	3600.00	234.00	72.00	3600.00	36.00	0.00	3600.00	28.80	0.00	3600.00	21.60	14.40	3600.00	3.60
201910	1152268	2697.00	431.52	215.76	3236.00	210.34	64.72	3236.00	32.36	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	19.42	12.94	3236.00	17.80
201911	1152268	2697.00	431.52	215.76	3236.00	210.34	64.72	3236.00	32.36	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	19.42	12.94	3236.00	17.80
201912	1152268	2697.00	431.52	215.76	3236.00	210.34	64.72	3236.00	32.36	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	19.42	12.94	3236.00	17.80
202001	1152268	2966.00	474.56	237.28	3236.00	216.81	64.72	3236.00	25.89	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	19.42	12.94	3236.00	17.80
202002	1152268	2966.00	0.00	237.28	3236.00	108.41	64.72	3236.00	12.94	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202003	1152268	2697.00	0.00	215.76	3236.00	108.41	64.72	3236.00	12.94	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202004	1152268	2697.00	0.00	215.76	3236.00	108.41	64.72	3236.00	12.94	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202005	1152268	2697.00	0.00	215.76	3236.00	108.41	64.72	3236.00	12.94	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202006	1152268	2697.00	0.00	215.76	3236.00	108.41	64.72	3236.00	12.94	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202007	1152268	2697.00	0.00	215.76	3236.00	216.81	64.72	3236.00	25.89	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202008	1152268	2697.00	0.00	215.76	3236.00	216.81	64.72	3236.00	25.89	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202009	1152268	2697.00	0.00	215.76	3236.00	216.81	64.72	3236.00	25.89	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202010	1152268	2697.00	0.00	215.76	3236.00	216.81	64.72	3236.00	25.89	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202011	1152268	2697.00	0.00	215.76	3236.00	216.81	64.72	3236.00	25.89	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202012	1152268	2697.00	0.00	215.76	3236.00	216.81	64.72	3236.00	25.89	0.00	3236.00	25.89	0.00	3236.00	0.00	12.94	3236.00	0.00
202101	1152268	3175.00	508.00	254.00	3463.00	238.95	69.26	3463.00	20.78	0.00	3463.00	27.70	0.00	3463.00	20.78	13.85	3463.00	19.05

表格说明： 1、缴费明细表中空格为未缴费或中断缴费 2、缴费明细表中“单位编码”对应的单位名称为：704352 四川亚强医药有限公司;1152268 成都霖懿环境工程有限公司。  
 验证说明： 1、本证明采用电子验证方式，不再加盖红色公章，如需要核对真伪，请登陆<http://cdhrss.chengdu.gov.cn>，凭本证明左上角的验证码验证。2、本验证码的有效期至2021年03月29日。  
 3、本证明复印件有效，有效期内验证码可多次使用。4、验证码由个人妥善保管，谨防泄露。5、咨询电话：12333  
 特别申明：成都市社会保险参保查询专用章经四川省数字证书认证管理中心认证，与红色公章具有同样的法律效力。

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	乐至县兴城商砼站建设项目				
建设单位	乐至县兴城商品混凝土有限公司				
法人代表	陈建	联系人	陈霞		
通讯地址	乐至县天池镇帅乡大道行政服务中心综合楼五楼五号				
联系电话	15183223102	传真	/	邮政编码	641400
建设地点	资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社 (中心位置地理坐标: 经度 104.913952, 纬度 30.277621)				
备案部门	乐至县发展和改革局	备案文号	川投资备 【2019-512022-30-03-393205】 FGQB-0125 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3121 水泥制品制造		
占地面积(亩)	15.39		绿化面积(m <sup>2</sup> )	/	
总投资(万元)	3500	环保投资(万元)	180	环保投资占总投资比例(%)	5.14
评价经费(万元)	/	预计投产日期			

## 工程内容及规模

### 一、项目由来

乐至县兴城商品混凝土有限公司商砼站原厂址位于乐至县童家镇白果村一、六组(中心位置地理坐标: 经度 104.913741808, 纬度 30.278406813), 建设单位于 2014 年 8 月委托宜宾华洁环保工程有限责任公司编制完成《乐至县兴城商品混凝土有限公司乐至县巨洋大饭店投资有限公司成立混凝土搅拌站项目环境影响报告表》(以下简称“原项目”), 并于 2014 年 12 月取得了《关于乐至县巨洋大饭店投资有限公司成立混凝土搅拌站项目环境影响报告表的批复》(乐环建函【2014】88 号), 于 2016 年 12 月 23 日取得了乐至县环境保护局关于该项目的验收意见(乐环验【2016】14 号)。原项目实际总投资 1000 万元, 环保投资 116 万元, 投产时间为 2014 年 12 月, 原项目占地面积约 16000m<sup>2</sup>, 主要建筑内容包括办公室、宿舍、食堂、实验室、地磅房等板房结构建筑; 一条三一重工 HZS120 生产线, 包括 4 个骨料(砂石)仓, 2 个水泥仓, 1 个粉煤灰仓, 1 个矿粉仓, 1 台 HZS120 的搅拌机, 2 条输送皮带。主要外购水泥、碎石、砂、外加剂等原辅料, 经混合搅拌生产商品混凝土, 年产商品混凝土 10 万立方米。

根据原项目场地租用协议，原项目土地使用期限已于 2018 年 10 月 31 日到期，该土地属于乐至县公路养护管理段，乐至县公路养护管理段将土地收回自用。因此，乐至县兴城商品混凝土有限公司拟将混凝土搅拌站搬迁至与原厂址用地约 36m 的一块土地上（中心位置地理坐标：经度 104.913952，纬度 30.277621），迁建后项目总投资为 3500 万元，占地面积约 15.39 亩，新购置中联重科搅拌设备 HZS240B 和 HZS180 生产线各一条用于商品混凝土及砂浆生产（将原有三一重工搅拌设备 HZS120 生产线拆除外卖）；购置实验设备用于实验室；新建办公楼和员工宿舍约 1100 平方米；新建成品储料库和原材料堆放库；新建废水废料处理回收设施等；继续使用原有运输车辆、泵送车辆、泵送机械等机械设备。项目建成后达到年生产能力约 18 万方（其中商砼为 15 万方，砂浆为 3 万方）。

本项目为迁建项目，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》、国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》以及国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的相关内容，依照建设项目环境影响评价制度，为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新的污染，保护和改善环境，项目建设必须进行环境影响评价。根据 2020 年 11 月 30 日生态环境部 部令 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302-商品混凝土”应编制环境影响报告表。我单位接受委托后，通过现场踏勘、资料收集及整理等工作掌握了充分的资料，并在对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析的基础上，按照《环境影响评价技术导则》的相关要求编制本项目环境影响报告表。

## 二、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类（2019 年修订版）》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3021 水泥制品制造。根据国家发改委令第 21 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类。同时，依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发（2005）40 号文），项目符合国家相关法律法规，为允许类，且本项目所使用的生产设备和生产工艺均不属于淘汰和限制类之列。

乐至县发展和改革局对本项目予以备案，备案号：川投资备【2019-512022-30-03-393205】FGQB-0125 号。

因此，本项目建设符合国家现行产业政策。

### 三、规划符合性及选址合理性分析

本项目位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，地处农村区域，项目总用地面积为 15.39 亩，经过乐至县自然资源与规划局同意取得乐至县（2020）51 号地块的使用权，根据《乐至县自然资源和规划局（2020）51 号地块规划设计条件（编号：51202220200032）》可知，该地块用地性质为工业用地，同时乐至县自然资源和规划局出具了情况说明，同意乐至县兴城商品混凝土有限公司在该地块实施“乐至县兴城商砼站建设项目”，进行商品混凝土的生产和销售。

此外，根据项目外环境关系、平面布局及划定卫生防护距离分析，项目生产作业区以外 50m 的距离为卫生防护距离，项目周边敏感点均不在本次划定的卫生防护距离内，因此本项目根据环保要求选址合理。

综上，本项目用地符合当地相关规划要求，选址符合规划。

### 四、“三线一单”符合性分析

根据环境保护部文件《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》（环环评[2016]150号）的要求，建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等应与“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”）进行对照。

#### 1、生态保护红线

本项目选址位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，项目用地性质为工业用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发（2018）24号）中所划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

#### 2、环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；地表水水环境质量目标为GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

本项目生活污水（食堂餐饮废水先经隔油池处理）经预处理池收集处理后用作周边农田施肥，不外排；生产废水经砂石分离机+全自动污水处理设施+三级沉淀池处理后回用于生产，不外排；进出车辆冲洗废水经收集沉淀后用作场地降尘和绿化灌溉，不外排，项目废水经过合理处置后回收利用，不会对区域地表水环境产生影响；根据《资阳市环



境质量状况公报（2019年）》，乐至县SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，因此乐至县属于达标区。

### 3、资源利用上线

本项目生产用水来自项目北侧的鄢家河，本项目建成运行后依据《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJT/328-2014）的要求进行建设，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### 4、环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、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。本项目位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，所在区域不涉及《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号）中所划定的生态保护红线，不属于项目实施地环境准入负面清单中项目。

综上，本项目为所在区域不涉及生态保护红线，不涉及环境准入负面清单。根据现场监测与环评预测，项目建设满足环境质量底线要求。因此，本项目的建设符合“三线一单”管控要求。

## 五、外环境关系影响及相容性分析

本项目位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，拟建场地原为空地，四周散居白果村的居民。场地西北侧约 80m 处为 G318 国道，东侧与规划道路相邻，交通便利；东北侧 160m 处为鄢家河，主要水体功能为泄洪、灌溉，不涉及饮用水源取水点；根据外环境关系图可知，项目用地红线北侧与原项目厂界距离约为 36m，项目北侧约 147m 处为四川庆隆商砼（混凝土生产），北侧约 148m-210m 处为白果村居民点 1#（15 户，约 45 人）；项目东北侧约 270m-340m 处为白果村居民点 2#（5 户，约 15 人）；东侧约 173m-223m 处为白果村居民点 3#（7 户，约 21 人）；项目厂界东南侧 10m-176m 处为白果村居民点 4#（9 户，约 30 人）；项目厂界南侧约 42m-200m 处为白果村居民点 5#（11 户，约 33 人）；项目厂界西北侧约 157m 处为白果村居民点 6#（4 户，约 12 人）。

项目所在地的水、电、路全通，交通方便，不涉及自然保护区、风景名胜区以及饮用水源保护区。

本项目设置以生产作业区边界外 50m 作为卫生防护距离，结合项目卫生防护距离

图可以看出，项目周边保护目标均不在本项目卫生防护距离范围内，项目卫生防护距离内无居民住户。同时评价要求，卫生防护距离内不得再新建居民住户、学校、医院等敏感点以及对大气环境要求较高的食品加工、医药类等企业。采取本报告中提出的废气治理措施后，可实现达标排放，对环境影响较小。

因此评价认为本项目正常生产且达标排放的情况下对周边环境影响较小，能够相容。

## 六、平面布置合理性分析

根据建设单位提供资料，本项目用地面积约 15.39 亩。本项目北侧与原项目厂界相距 36m，本项目建成后原项目停止运行，与本项目不会相互影响。本项目厂区北侧约 80m 处为 G318 国道，通过规划道路与本项目相连，交通便利，厂区在规划道路侧开口设立出入口，进厂的原辅材料从该出口出入，具备便利的车辆出入条件。

根据工艺流程及建设场地地形，以流程布置合理、紧凑为原则，进行总平面布置。主入口设在东侧，与规划道路相邻，项目厂区按功能分为办公生活区和生产区，在厂区大门进口处设置进出口车辆冲洗区及地磅等。并配套设施车辆冲洗废水沉淀池及清水池。厂区大门进门处右侧为中控楼，左侧为实验室及综合楼，综合楼包含办公室、宿舍楼、食堂等。砼生产区域位于厂区中部，包含砂石料堆场、水处理设施、生产用水池、搅拌楼、输送带等，全部整体设置在密闭厂房内。厂区南侧为库房，西北侧角落设置箱变及废料间。

综上分析，项目各功能分区明确、间距合理，在生产厂房内部布局时满足工艺流程，也满足功能分区及运输作业要求，项目平面布置合理可行。

## 七、项目概况

### 1、建设项目基本信息

项目名称：乐至县兴城商砼站建设项目

建设地点：资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社（见附图 1“项目地理位置图”）

建设内容：本项目为新建商砼站项目，占地面积约 15.39 亩，新购置中联重科搅拌设备 HZS240B 和 HZS180 生产线各一条用于商品混凝土及砂浆生产（将原有三一重工搅拌设备 HZS120 生产线拆除外卖）；购置实验设备用于实验室；新建办公楼和员工宿舍约 1100 平方米；新建成品储料库和原材料堆放库；新建废水废料处理回收设施等；继续使用原有运输车辆、泵送车辆、泵送机械等机械设备。项目建成后达到年生产能力

约 18 万方（其中商砼为 15 万方，砂浆为 3 万方）。

建设性质：新建（迁建）

投产日期：预计 2020 年 12 月投入营运

## 2、产品规模

**表1-1 项目迁建前后主要产品一览表**

产品名称	规格	迁建前年生产规模	迁建后年生产规模	变化情况	运输方式	产品标准
商品混凝土	C15-C60	10万m <sup>3</sup>	15万m <sup>3</sup>	+5万m <sup>3</sup>	罐车外运	混凝土质量控制标准 (GB50164-2011)
预拌砂浆	WM5-WM25	0	3万m <sup>3</sup>	+3万m <sup>3</sup>	罐车外运	预拌砂浆 (GB/T25181-2019)

根据业主提供资料，1m<sup>3</sup>混凝土、1m<sup>3</sup>砂浆原料方案见下表：

**表1-2 1m<sup>3</sup>产品消耗量一览表**

名称	水泥	砂	碎石	外加剂	粉煤灰	水
混凝土	300kg	1000kg	1000kg	6.2kg	70kg	123.8kg
预拌湿砂浆	250kg	1450kg	/	15kg	40kg	145kg

## 八、项目组成及可能产生的环境问题

项目组成及主要环境问题一览表见表 1-3。

**表 1-3 迁建后项目组成及主要环境问题**

项目组成		建设内容		可能产生的主要环境问题		备注
				施工期	营运期	
主体工程	HZS240 生产线 (位于砼生产车间用于混凝土生产, 车间高 28m)	配料系统	输送系统: 设置斜皮带机 1 套; 设置螺旋输送机 5 套;	施工废水、扬尘、噪声、水土流失	废水、粉尘、噪声、固废	新建
			计量系统: 设置水泥计量装置 4 套; 设置粉煤灰计量装置 1 套; 设置水计量装置 1 套;			
			水供给系统: 设 300m <sup>3</sup> 生产水池 1 个 (和 HZS180 共用)			
		搅拌系统 (搅拌主楼): 设置 HZS240 搅拌机 1 套				
		搅拌楼	粉煤灰供给系统: 设置粉煤灰密闭式储罐 1 个, 容积为 300t/个;			
			水泥供给系统: 设置水泥密闭式储罐 4 个, 容积为 300t/个;			
			外加剂供应系统: 设置外加剂计量装置套; 设置外加剂泵 1 台;			

			输送系统： 设置斜皮带机 1 套； 设置螺旋输送机 3 套； 计量系统： 设置水泥计量装置 2 套； 设置粉煤灰计量装置 1 套； 设置水计量装置 1 套； 水供给系统： 设 300m <sup>3</sup> 生产蓄水池 1 个（和 HZ240 共用）	施工废水、扬尘、噪声、水土流失	废水、粉尘、噪声、固废	新建	
	HZS180 型生产线（位于砼生产车间内，用于预拌砂浆生产，车间高 28m）						
		配料系统 搅拌楼					
		搅拌系统（搅拌主楼）： 设置 HS180 搅拌机 1 套； 粉煤灰供给系统： 设置粉煤灰密闭式储罐 1 个，容积为 300t/个； 水泥供给系统： 设置水泥密闭式储罐 2 个，容积为 300t/个； 外加剂供应系统： 设置外加剂计量装置 1 套；设置外加剂泵 1 台；					
辅助工程	中控楼	1 栋，2F，砖混结构，位于厂区东北入口处，占地面积约 160m <sup>2</sup>		/		新建	
	地磅	80T 地磅，设置在厂区东侧大门进出口处		/			
	冲洗房	1 栋，1F，钢架结构，占地面积约 120m <sup>2</sup> 位于东侧入口处，用于对进出车辆进行冲洗	/	/			
	生产蓄水池	1 个，容积为 300m <sup>3</sup> ，位于砼生产区		/			
	库房	1 栋，1F，砖混结构，位于项目南侧		/			
办公生活设施	综合楼	1 栋，4F，砖混结构，建筑面积为 1680m <sup>2</sup> 1F 为食堂，2F 为会议室及活动中心，3F 为办公室，4F 为员工宿舍		生活污水、生活垃圾	新建		
	实验室	1 栋，1F，建筑占地面积约为 240m <sup>2</sup>		固废	新建		
公用工程	供水工程	生活用水：自来水 生产用水：北侧鄆家河河水	施工废水、噪声、扬尘	/	新建		
	供电工程	依托当地市政电网		/			
	燃气	外购罐装液化气，食堂使用液化气		/			
	排水工程	厂区雨污分流，生产废水收集处理后回用；雨水经雨水沟外排		/			
仓储及其它	砂石料堆场	位于砼生产车间内，占地面积约 1225m <sup>2</sup> ，用于砂石料的堆放		粉尘、废水	新建		
	配料仓	位于砼生产车间内，砂石从砂石料堆场经装载机输送至配料仓，而后通过输送带进入生产线		粉尘噪声			

		筒仓	设置 8 个筒仓，紧邻 2 条生产线，用于储存粉煤灰、水泥 设置计量斗 4 个； 设置称重传感器 12 个； 设置气缸 12 个； 设置振动器 12 个； 设置平皮带 2 条；		粉尘		
环保工程	废水治理	车辆冲洗废水	洗车区旁设沉淀池（10m <sup>3</sup> ）+清水池（10m <sup>3</sup> ）	施工废水、扬尘、噪声、水土流失	/	新建	
		砼生产区废水	砂石分离机+全自动污水处理设施+三级沉淀池		/		
		预处理池	1 座，钢筋混凝土结构，有效容积为 20m <sup>3</sup> ，位厂区东南侧，食堂与宿舍楼之间，主要收集综合楼产生的生活污水。		/		
		隔油池	1 座，混凝土结构，容积 5m <sup>3</sup> ，位于综合楼旁边		/		
	废气治理	除尘系统	搅拌机和筒仓自带除尘系统，位于设备顶端，且生产区域密闭		/		
		砂石暂存场除尘	位于密闭车间内，同时采用洒水喷淋装置降尘		/		
		装卸、投料扬尘	位于密闭车间内，同时采用洒水、喷淋降尘		/		
		食堂油烟净化器	食堂灶台上方设置油烟净化器		/		
	噪声治理	合理布局，隔声，减振，距离衰减，并将生产设备全部设置在密闭车间内；汽车噪声通过，限速，禁止鸣笛措施控制			噪声		
	固体废物治理	废料间	位于厂区西北侧，用于暂存搅拌池、清水池沉渣，用混凝土硬化和防渗处理，同时修建防风、防雨设施，建筑面积约 120m <sup>2</sup>		固废，一般固体废物		
		生活垃圾	厂区内设置生活垃圾收集桶，经收集后交由当地环卫部门收集处理				
		隔油池、预处理池沉淀	定期清掏，交由当地环卫部门处理清运				
		含油棉纱、手套	设置危险废物暂存间，位于修理间内，建筑面积约为 10m <sup>2</sup> ，用于暂存机器维修过程产生的含油棉纱、手套、废机油				危险废物
		废机油					
地下水防渗	一般防渗区	厂区内生产区域，地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，一般防渗区各单元防渗层渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。	废水、固废	/			
	重点防渗区	维修车间、危险废物暂存间，采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设，防渗层采用 2mm 厚的 HDPE 防渗材料，保证渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s，切断污染地下水途径					
注：①项目搅拌楼生产线均置于密闭的车间内；②项目实验室主要是对产品的物理性质（如密度、强度、抗压性、硬度等）进行检验，不存在化学实验，不使用化学试剂。							
九、主要原辅材料及能耗							

本项目涉及的主要原辅材料及能耗情况见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料及能耗一览表

类别	名称	年耗量	存储方式	来源	备注
主 (辅) 料	一、商品混凝土				
	水泥	4.5 万 t	筒仓存储	外购	粉状水硬性无机胶凝材料，主要成分为硅酸盐
	粉煤灰	1.05 万 t	筒仓存储	外购	粉煤灰是晶体、玻璃体及少量未燃炭组成的一个复合结构的混合物。主要氧化物组成为：SiO <sub>2</sub> 、AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、FeO、Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、CaO、TiO <sub>2</sub> 、MgO、K <sub>2</sub> O、Na <sub>2</sub> O、MnO 等，此外还有 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 等
	碎石	15 万 t	仓库散存	外购	由天然岩石（或卵石）经破碎、筛分而得，碎石多棱角，表面粗糙，拌制的混凝土拌合物流动性差，但混凝土硬化后强度较高
	砂	15 万 t	仓库散存	外购	砂主要成分为石英、长石云母等
	外加剂	0.093 万 t	罐装存储	外购	为聚羧酸高效减水剂，液体为棕褐色粘稠液，其中粉剂 70%，液体（水）30%，净浆流动度≥230mm
	水	1.857 万 t	水池存储	取自鄢家河河水	/
	二、预拌砂浆				
	水泥	0.75 万 t	筒仓存储	外购	粉状水硬性无机胶凝材料，主要成分为硅酸盐
	粉煤灰	0.12 万 t	筒仓存储	外购	粉煤灰是晶体、玻璃体及少量未燃炭组成的一个复合结构的混合物。主要氧化物组成为：SiO <sub>2</sub> 、AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、FeO、Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、CaO、TiO <sub>2</sub> 、MgO、K <sub>2</sub> O、Na <sub>2</sub> O、MnO 等，此外还有 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 等
	砂	4.35 万 t	仓库散存	外购	砂子主要成分为石英、长石云母等
	外加剂	0.045 万 t	罐装存储	外购	为聚羧酸高效减水剂液体为棕褐色粘稠液,其中粉剂 70%，液体（水）30%，净浆流动度≥230mm
	水	0.435 万 t	水池存储	取自鄢家河河水	\
	能源	机油	0.2	专用桶装	外购
液化气		1000m <sup>3</sup>	罐装	外购	食堂使用
电（度/年）		60 万	/	当地市政电网	/
生活用水			/		/

外加剂：本项目使用外加剂为聚羧酸高效减水剂，采用罐装存储，液体为淡黄色或

棕红色透明液体。主要成分是分子量为 5000—50000 的聚羧酸聚合物，不含重金属等有害物质。聚羧酸高效减水剂是集减水、保坍、增强、防收缩及环保等于一身的具有优良性能的系列减水剂，完全可以解决高强、高性能混凝土粘度大、施工性能不好的弱点，是用于配制高强、高性能混凝土的理想外加剂。能与各种掺和料复配而成多功能外加剂，如泵送剂、早强剂、抗渗防水剂、缓凝剂等。

## 十、主要设备

表 1-5 项目主要生产设备一览表

生产线	序号	设备名称	规格及型号	数量	利旧数量	新增数量	
混凝土生产线	1	混凝土搅拌主机 HZS180 型	HZS180 型	1 套	0	1	
	2	混凝土搅拌主机 HZS240 型	HZS240 型	1 套	0	1	
	3	配料机	1	2 台	1	1	
	4	皮带输送系统	/	2 套	1	1	
	5	筒仓		/	8 个	4	4
		其中	水泥筒仓	300t/个	6 个	3	3
			粉煤灰筒仓	300t/个	2 个	1	1
	6	外加剂桶	2t/个	2 个	2	0	
	7	配料仓		/	8 个	4	4
		其中	石子配料仓	/	4 个	2	2
			砂子配料仓	/	4 个	2	2
	其他设备	8	混凝土运输车	华宇达牌 LHY5258GJB、亚特重工牌 TZ5257GJBZE3D	26 台	5	21
9		铲车	50 型	2 辆	1	1	
10		车泵	/	2 辆	1	1	
11		车载泵	中联牌 ZLJ140THBEE	1	1	0	
12		地泵	鑫海机械 HBT.80.16.110S	2	1	1	
13		水泵（一备一用）	ZT-96	2 台	0	2	
14		污水泵（一备一用）	/	2 台	0	2	
15		污水潜水泵	/	1 套	0	1	
116		电子地磅	80T	1 套	1	0	
17		废水处理系统	/	1 套	0	1	
18		砂石料堆场喷淋设备	/	4 套	2	2	
19		自动洗车机	/	1 台	0	1	
20		除尘喷雾机	/	3 台	1	2	
21		空压机	/	2 台	1	2	
22	实验室设备	天平、电子秤、坩埚等物理实验器材	/	/	/		

## 十一、公用工程

### 1、给水

项目用水来源分为生产用水和办公生活用水两部分，生产用水供水来源为项目北侧鄢家河河水；办公生活用水主要是现场工作人员的日常生活用水，用水来源为自来水管网。

## 2、排水

本项目实行雨污分流制。

本项目建成投产后，生产区废水由砂石分离机+全自动污水处理设备+三级沉淀池处理后回用于生产，不外排；进出车辆冲洗水经沉淀池沉淀收集后用作场地降尘及绿化灌溉；生活污水经隔油池和化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

项目场地雨水经雨水沟外排。

## 3、供电

由市政管网供电。

## 十二、职工定员及劳动制度

本项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，厂区内设有职工食堂及宿舍，工作制度实行一班制生产（8:00~20:00），20:00~8:00 禁止生产。

## 十三、迁建前后项目主要变动情况汇总

项目迁建前后主要建设内容变化情况详见下表。

表1-6 迁建前后主要建设内容变化情况一览表

序号	名称		迁建前实际情况	迁建后情况	变动情况
1	投资规模（万元）		1000	3500	+2500
2	环保投资（万元）		116	180	+64
3	占地面积（m <sup>2</sup> ）		16000	10257	-5743
4	生产能力（万m <sup>3</sup> ）	混凝土	10万m <sup>3</sup>	15万m <sup>3</sup>	+5万m <sup>3</sup>
		砂浆	0	3万m <sup>3</sup>	+3万m <sup>3</sup>
6	主要原辅材料（t）	水泥	30000	52500	+22500
		砂	100000	193500	+93500
		碎石	100000	150000	+50000
		粉煤灰	7000	11700	+4700
		外加剂	620	1380	+760
		生产用水	12380	22920	+10540
7	主要设备	砼生产线	1条	2条	+1条
		混凝土运输车	5辆	26辆	+21辆
		筒仓	4个	8个	+4个
		外加剂桶	2个	2个	0
		试验室设备	1套	1套	0
8	环保设施	脉冲布袋除尘器	5套	10套	+5套



		生产废水处理设施	1套	1套	0
9	生产定员及工作制度	生产定员	25人	30人	+5人
		工作制度	年工作300天, 1班制, 每班12小时	年工作300天, 1班制, 每班12小时	不变
		食宿情况	无食堂, 有住宿	有食堂住宿	新增食堂

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 一、项目拟迁建用地污染现状调查

本项目拟迁建用地与原址相近, 为空地, 位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社。无原有污染情况存在, 场地现状见如下所示。



图1-1 本项目拟建场地现状

### 二、迁建前原有项目生产工艺及污染情况

项目迁建前原址位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社, 迁建前运营期主要污染源有: 水污染物 (生活污水、生产废水)、大气污染物 (粉尘、扬尘、汽车尾气)、噪声 (设备运行噪声、车辆行驶噪声)、固体废物 (生活垃圾、一般工业固废、危险废物) 等。根据《关于乐至县巨洋大饭店投资有限公司成立混凝土搅拌站项目环境影响报告表的批复》(乐环建函【2014】88号)、环境保护行政主管部门关于该项目的验收意见(乐

环验【2016】14号)以及现场踏勘情况, 迁建前项目污染物均配套相应的环保设施, 与环评批复及验收的内容基本一致, 不存在不利于环境的重大变更情况。

### 1、原项目组成及主要环境问题

原项目组成及主要环境问题见下表。

表 1-7 迁建前项目组成及主要环境问题一览表

项目组成		建设内容及规模	主要环境问题
主体工程	混凝土生产线1条	商砼搅拌楼(钢结构)一个, 包括4个骨料(砂石)仓, 2个水泥仓, 1个粉煤灰仓, 1个矿粉仓, 1台HZS120的搅拌机, 2条输送皮带, 粉料仓和主机楼自带除尘装置	粉尘、噪声及搅拌机清洗废水
辅助工程	实验室	板房, 建筑面积200m <sup>2</sup>	废水
	地磅房	板房, 12m <sup>2</sup> , 设置在进料大门处	--
	工具房	砖混结构, 主要对设备进行检修	--
	杂物间	砖混结构, 存放生产杂物	--
	添加剂储罐	2个, 1t/个	--
公用工程	供水	乡镇自来水供水管网	--
	供电	乡镇电网	--
	蓄水池	1个, 容积240m <sup>3</sup>	--
办公及生活设施	办公室	板房, 建筑面积160m <sup>2</sup>	生活污水、废气、噪声、生活垃圾
	职工宿舍	板房, 建筑面积200m <sup>2</sup>	
	食堂	板房, 建筑面积100m <sup>2</sup>	
仓储及其他	料场	6个料场, 存放的原料为优砂、细沙、机砂、碎石	粉尘、噪声
环保工程	废气治理设施	料场未设置6个洒水喷头; 骨料仓未设置喷淋装置, 传送带上方密封设置, 封闭式传送; 粉料仓和搅拌楼自带除尘系统; 食堂购置油烟净化器	废气、粉尘
	生产废水和初期雨水处理设施	清水池1个, 容积为50m <sup>3</sup> , 生产废水沉淀池容积150m <sup>3</sup> , 180m <sup>3</sup> 雨水收集沉淀池容积	废水、噪声
	生活污水处理系统	污水化粪池	废水、固废
	噪声治理	设备基座减震, 安消声器, 采用柔性接头, 对设备进行隔声减震	噪声
	固废治理	分类收集, 设置专门的固废储存设施, 对沉淀池废渣干燥场所修建防风、防雨设施, 对危废暂存间采取防渗、防漏、防腐蚀措施	固废

### 2、迁建前项目生产工艺

迁建前项目主要以碎石、砂、水泥、粉煤灰、矿粉、外加剂等原料, 经混合搅拌生产商品混凝土, 迁建前项目生产工艺见图 1-2。

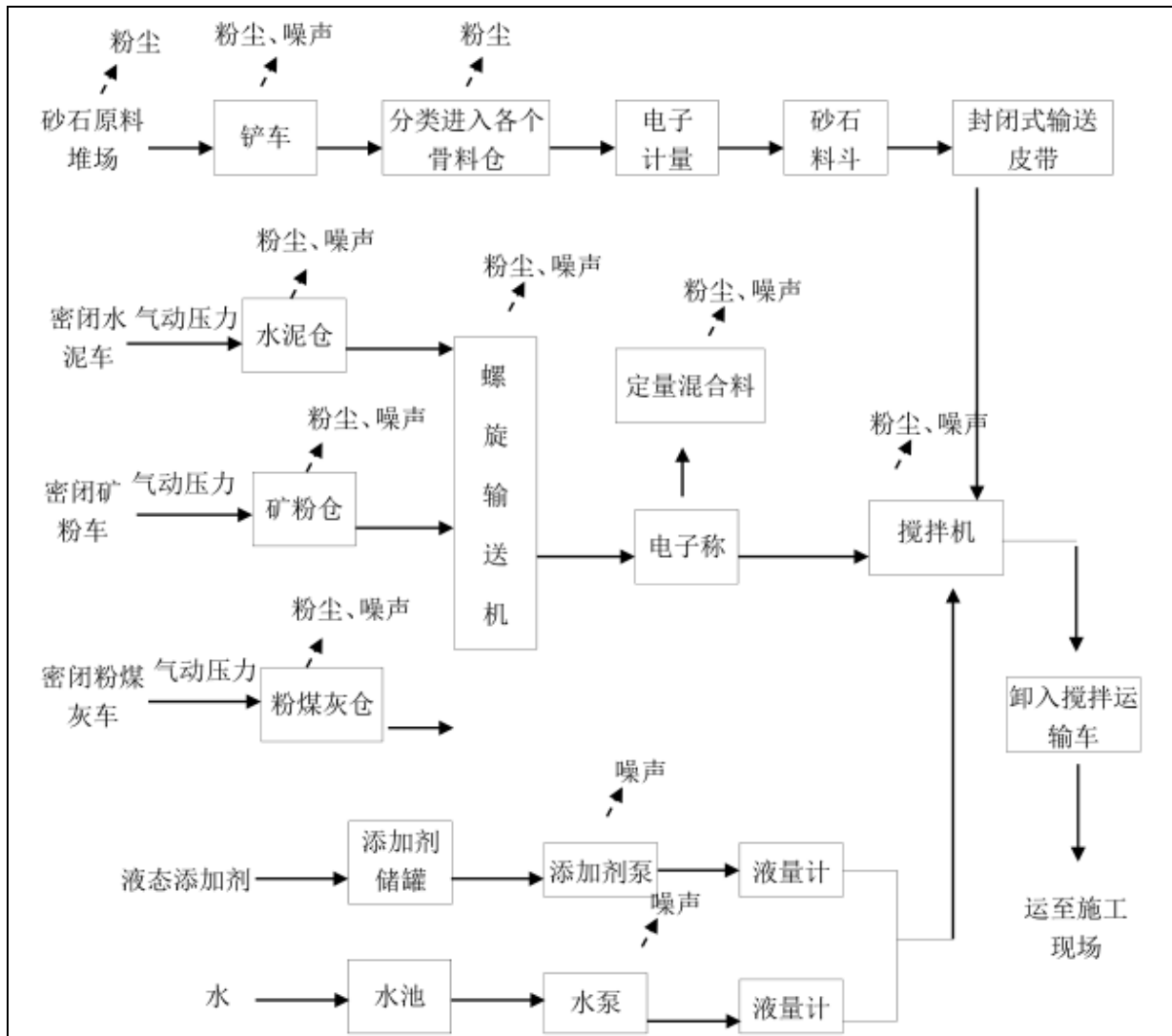


图1-2 原项目生产工艺流程图

(1) 原项目工艺简述

砂、石从砂石原料仓通过铲车运出并分类加入骨料仓，然后经电子计量后，通过加料斗，加至输送皮带上，经封闭式输送皮带输送至搅拌机，输送带外面设置密封金属外壳，采用全封闭式输送方式；水泥、矿粉和粉煤灰通过封闭式的罐车运至厂区，然后通过气动压力打入各个粉料仓，再经螺旋输送机输送、电子计量、定量混合料后进入搅拌机；外加剂（减水剂）通过外加剂泵输送进搅拌机，水通过水泵输进搅拌机内。各种原料通过准确计量后输送至搅拌机，经过搅拌机充分搅拌后，由运输车直接开到搅拌机底下用管道连接接料，接料后对运输车进行冲洗，并运出厂区至施工工地。

(2) 产污情况说明

废水：项目产生的废水主要为搅拌机冲洗废水、运输车清洗废水、作业地面清洗废水、砂石分离废水、生活污水和厂区路面初期雨水。

废气：项目营运期大气污染物主要来源于生产粉尘、食堂油烟，生产粉尘主要为粉料筒仓粉尘、搅拌楼粉尘、装卸投料粉尘、道路扬尘等。

噪声：主要为搅拌机、运输车辆、皮带输送机、铲车、水泵等机械设备运行过程中产生的噪声。

固体废物：本项目产生的固体废物主要为沉淀池产生的砂石渣、除尘设施的除尘灰渣、生活垃圾、工具房产生的废机油、含油废棉纱以及化粪池剩余污泥。

### 3、原项目污染物产排放情况

#### (1) 废水

##### 1) 生产废水

##### ①搅拌机清洗废水

搅拌机为项目主要生产设备。搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净，停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题。搅拌机每天冲洗水用量为  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )，损耗系数按 10% 计，项目冲洗废水产生量  $1.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $480\text{m}^3/\text{a}$ )，其冲洗废水污染因子主要为 SS，含量约  $1000\text{mg}/\text{L}$ 。

##### ②罐车清洗废水

原项目设计生产规模为  $10\text{万 m}^3/\text{a}$ ，工作制度为年生产 300 天，其混凝土运输量平均为  $333.3\text{m}^3/\text{d}$ ，按单车 1 次运输量最大为  $18\text{m}^3$  计算，每天约需运输 19 辆次，每次均需对运输车辆进行冲洗，车辆冲洗水量大致为  $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则每天冲洗水用量约  $3.8\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量约为  $1140\text{t}/\text{a}$ ，清洗水在使用过程蒸发率为 10%，则废水量为  $3.42\text{m}^3/\text{d}$  ( $1026\text{t}/\text{a}$ )。其冲洗废水污染因子主要为 SS，含量约  $1000\text{mg}/\text{L}$ 。

##### ③运输车辆冲洗废水

原项目对进出厂区的车辆进行冲洗，每日用水量约为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $900\text{m}^3/\text{a}$ )，清洗水在使用过程中的蒸发量为 10%，则车辆冲洗废水产生量为  $2.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $810\text{m}^3/\text{a}$ )。其冲洗废水污染因子主要为 SS，含量约  $1000\text{mg}/\text{L}$ 。

##### ④作业地面冲洗废水

作业地面冲洗水用量约为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $900\text{m}^3/\text{a}$ )，损耗按 20% 计算，则作业地面冲洗废水产生量为  $2.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $810\text{m}^3/\text{a}$ )。其冲洗废水污染因子主要为 SS，含量约  $1000\text{mg}/\text{L}$ 。

##### ⑤堆棚渗滤液

为进一步减少原料堆棚内粉尘的产生量，建设单位在原料堆棚内设置洒水喷淋装

置，用于砂石原料喷洒降尘使用，每天抑尘洒水用量为 5m<sup>3</sup>/d，会产生一定量的砂石分离废水，即渗滤液废水，产生量约 4m<sup>3</sup>/d（1200m<sup>3</sup>/d），喷洒渗滤液的主要水质污染因子为 SS，其浓度约为 1000mg/L。

### 2) 生活污水

项目生活污水年产生量为 480t/a，经化粪池生化处理后，由项目附近农民定期对化粪池废水进行清掏，用于农田施肥，不直接外排。

### 3) 厂区雨水

项目实施雨污分流，在厂区周围修建导流沟，使初期雨水（降雨初期 20 分钟）全部流入沉淀池。收集的雨水经沉淀池沉淀后用于生产，不外排。

### (2) 废气：

迁建前项目食堂已取消，不为员工提供就餐，项目营运期大气污染物主要来源于生产性粉尘，根据原项目环评报告，其废气产生情况如下。

#### 1) 粉尘

##### ①装卸、投料扬尘

经计算项目装卸、投料扬尘产生量约为 0.29t/a，根据现场踏勘，项目骨料堆场为半封闭、并在堆场和投料仓安装有喷淋设施，采取以上措施后，对扬尘的去除率能达到 90%，则原项目装卸投料粉尘排放量为 0.029t/a。

##### ②筒仓呼吸粉尘

筒仓排气孔产生的粉尘浓度约为 3000mg/m<sup>3</sup>，产生量为 43.2t/a。项目粉料仓自带收尘系统，粉料仓粉尘产生情况见表 1-8：

**表1-8 筒仓粉尘发生量**

筒仓规格	数量	除尘设施	风量 (m <sup>3</sup> /h)	入口浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	粉尘总排放量 (t/a)	除尘效率 (%)
200t	4只	设备自带	2000×4	3000	15	0.216	99.5

由上表可看出，经处理后由除尘设施排出的空气中粉尘浓度≤15mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中的要求（水泥仓及其他通风生产设备：颗粒物排放浓度：≤20mg/m<sup>3</sup>），可实现达标排放，年排放量约为 0.216t/a。粉尘经设备自带除尘设施处理后，达标排放，对外环境影响较小。

##### ③搅拌楼粉尘

搅拌机配料时会产生粉尘，根据类比资料搅拌机产生的粉尘浓度约为 2000mg/m<sup>3</sup>。

产生量 28.8t/a。项目搅拌仓（搅拌楼）自带收尘系统，除尘效率高达 99% 以上，经处理后由除尘器排出的空气中粉尘浓度为 20mg/m<sup>3</sup>，年排放量约为 0.29t/a。能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中的要求，经处理后的粉尘经过 15m 高排气筒排放，对环境的影响较小。

## 2) 道路扬尘

汽车在厂区内行驶过程的道路扬尘量为 2.47t/a，经过在出厂前对车辆进行冲洗，砂子和碎石运输车辆严密遮盖等措施后，使粉尘降低 60% 左右，即汽车运输在厂区内外扬尘排放量减少为 0.99t/a。

根据项目验收监测报告（乐环监字【2016】第 09 号），对厂区无组织废气进行监测，监测结果见下表：

**表1-9 无组织废气监测结果表** 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测时间	监测项目	可吸入颗粒物			
		上风向（1#）	下风向（2#）	下风向（3#）	下风向（4#）
7月28日		0.092	0.199	0.202	0.212
7月29日		0.090	0.192	0.197	0.205
7月30日		0.097	0.203	0.207	0.215

根据监测结果可知，项目运营期无组织废气排放能够达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 标准。

## (3) 噪声

本项目噪声源主要为搅拌机、空压机、风机、皮带输送机、水泵、砂石下料、站内车辆运行等。噪声污染源强为 80~90dB（A）左右，详见表 1-10：

**表1-10 项目主要噪声源及治理措施**

主要噪声源	位置	声源源级dB(A)	治理措施
搅拌机	搅拌楼	90	基座减振、密闭搅拌楼
空压机、风机	搅拌楼	85	基座减振、安消声器、修建隔音室
皮带输送机	搅拌楼	85	选用低噪声设备， 连接处采用减振垫或柔性接头
砂石卸料噪声	料场	90	下料时轻卸缓放， 在夜间不进行砂石卸装料作业
车辆运行噪声	站内	80（非持续）	加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速
柴油发电机	发电机房	90（非持续）	基础减震、采用柔性接头、进出口加装消声器

根据项目验收监测报告（乐环监字【2016】第 09 号），对项目厂界噪声及附近敏感点居民噪声进行了监测，其监测结果见下表：

**表1-11 厂界噪声监测结果表** 单位：dB(A)

监测	监测点位	监测结果
----	------	------

时间		昼间	背景值	修正值	夜间	背景值	修正值
7月28日	项目北侧边界外1m (1#)	58.3	54.6	55	46.7	41.7	44
	项目东侧边界外1m (2#)	59.0	54.5	57	46.9	42.1	44
	项目南侧边界外1m (3#)	59.4	54.3	57	47.5	41.8	45
	项目西侧住户窗户外1m (4#)	58.3	55.1	55	47.7	42.5	45
7月29日	项目北侧边界外1m (1#)	58.0	53.1	56	46.5	42.7	43
	项目东侧边界外1m (2#)	57.2	54.2	54	48.0	42.0	47
	项目南侧边界外1m (3#)	59.4	54.7	57	46.7	42.1	44
	项目西侧住户窗户外1m (4#)	59.8	54.4	57	47.7	43.2	45

根据监测结果可知，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1中2类标准要求，因此迁建前原有项目采取的噪声治理措施是合理可行的。

#### （4）固体废弃物：

本项目产生的固体废物主要为沉淀池产生的砂石渣、除尘设施的除尘灰渣、生活垃圾，固体废弃物种类及拟采取的措施如下：

①一般固废：项目沉淀池砂石渣经固液分离后堆放于沉淀池废渣干燥处，待废渣干燥后，优先用于乡村道路修建填筑使用，多余部分运至乐至县市政管理部门指定的建筑垃圾堆场进行处置，其产生量约为180t/a，全部进行合理处置；项目除尘设施的除尘灰渣产生量为71.494t/a，全部回用于生产；项目生活垃圾以0.5kg/d人计，产生量为10kg/d，每年产生3.0t。全部交由当地环卫部门统一收集处理；隔油池产生的废油脂产生量为0.02t/a，环评要求，业主妥善收集隔油池产生的废油脂，并交由取得营业执照的专业处置单位集中处理，不得擅自排放、倾倒。

②危险废物：项目工具房会产生少量废机油和沾油的棉纱手套等危险废物，废机油产生量约为0.1t/a，沾油棉纱手套产生量约为0.01t/a。项目暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位收运处置。

项目固体废物产生及治理情况见表1-12：

表1-12 项目固体废物排放量统计表

种类	产污源点	处理前产生量	固废类别	处置方式
固体废物	沉淀池	砂石渣：180t/a	一般固废	优先用于乡村道路修建填筑使用，多余部分运至乐至县市政管理部门指定的建筑垃圾堆场进行处置
	除尘设施除尘灰渣	71.494t/a	一般固废	返回生产线做原材料
	生活垃圾	3.0t/a	一般固废	交由当地环卫部门处理
	废机油	0.1t/a	危险废物	暂存于危险废物暂存间，定期交由有

沾油棉纱手套	0.01t/a	危险废物	资质的单位收运处置
--------	---------	------	-----------

#### 4、原项目污染物排放情况汇总

表1-13 原项目污染物排放情况一览表

污染物	污染物名称	排放量	处置措施
废水	生活污水 废水量	480t/a	经化粪池收集处理后用作周边农田施肥
	生产废水 废水量	4326 t/a	经沉淀池收集处理后回用于生产,不外排
废气	装卸投料扬尘	0.029t/a	设置半封闭堆场、安装喷淋设施、卸料及投料时喷淋水降尘
	筒仓呼吸粉尘	0.216t/a	筒仓自带除尘设施
	搅拌楼粉尘	0.29t/a	搅拌设备自带除尘设施
	道路扬尘	0.99t/a	加强管理,洒水降尘
噪声	设备噪声、进出车辆噪声等	昼间小于 60dB (A); 夜间小于 50dB (A)	隔声减震、加强管理,规定营业时间
固废	生活垃圾	3t/a	统一收集至垃圾收集点,由环卫部门集中清运、处理
	沉淀池砂石渣	180t/a	用于乡村道路修建建筑使用
	除尘设施灰渣	71.494t/a	回用于生产
	废机油	0.1t/a	暂存于危险废物暂存间,定期交由有资质的单位处置
	沾油棉纱手套	0.01t/a	

#### 4、原有项目建设内容、污染防治措施落实情况及主要环境问题

根据《关于乐至县巨洋大饭店投资有限公司成立混凝土搅拌站项目环境影响报告表的批复》(乐环建函【2014】88号)、环境保护行政主管部门关于该项目的验收意见(乐环验【2016】14号)及现场踏勘情况,对迁建前原有项目的建设内容、污染防治措施及达标排放情况进行分析,详见下表。

表1-14 原有项目与环评批复、验收情况对比一览表

类别	环评及批复情况	原有项目实际落实情况	是否落实
建设地点	乐至县童家镇白果村一、六组	乐至县童家镇白果村一、六组	是
投资规模	500万	1000万	是
生产规模	年产10万立方米商品混凝土。	年产10万立方米商品混凝土。	是
建设内容	新建商品混凝土生产线一条,并建设相应的配套基础设施,以及相应的办公生活设施	新建商品混凝土生产线一条,并建设相应的配套基础设施,以及相应的办公生活设施	是
占地面积	16000m <sup>2</sup>	16000m <sup>2</sup>	是
主要生产工艺	外购碎石、砂、水泥、外加剂等原料,经混合搅拌生产商品混凝土	外购碎石、砂、水泥、外加剂等原料,经混合搅拌生产商品混凝土	是
主要生产设备	商砼搅拌楼(钢结构)一个,包括4个骨料(砂石)仓,2个水泥仓,1个粉煤灰仓,1个矿粉仓,1台HZS120的搅拌机,2条输送皮带	商砼搅拌楼(钢结构)一个,包括4个骨料(砂石)仓,2个水泥仓,1个粉煤灰仓,1个矿粉仓,1台HZS120的搅拌机,2条输送皮带	是
环 生活	修建化粪池	修建化粪池	是



保 工 程	污水			
	生产 废水	清水池1个, 容积为50m <sup>3</sup> , 生产废水 沉淀池容积150m <sup>3</sup>	清水池1个, 容积为50m <sup>3</sup> , 生产废水 沉淀池容积150m <sup>3</sup>	是
	初期 雨水	雨水收集沉淀池容积180m <sup>3</sup>	雨水收集沉淀池容积180m <sup>3</sup>	是
	粉尘 废气	料场设置6个洒水喷头; 骨料仓一套 喷淋装置, 传送带上方密封设置, 封闭式传送; 粉料仓和搅拌楼自带 除尘系统; 食堂购置油烟净化器。	料场设置6个洒水喷头; 骨料仓一套 喷淋装置, 传送带上方密封设置, 封闭式传送; 粉料仓和搅拌楼自带 除尘系统。	是
	噪声	设备基座减震, 安消声器, 采用柔 性接头, 对设备进行隔声减震	设备基座减震, 安消声器, 采用柔 性接头, 对设备进行隔声减震	是
	固废	分类收集, 设置专门的固废储存设 施, 对沉淀池废渣干燥场所修建防 风、防雨设施, 对危废暂存间采取 防渗、防漏、防腐蚀措施	分类收集, 设置专门的固废储存设 施, 对沉淀池废渣干燥场所修建防 风、防雨设施, 对危废暂存间采取 防渗、防漏、防腐蚀措施	是
其他管理 措施	制定生产管理制度并严格执行, 落 实各项环保措施, 并最大限度减少 废气、废水、噪声等对环境的影响	制定生产管理制度并严格执行, 落 实各项环保措施, 并最大限度减少 废气、废水、噪声等对环境的影响	是	

综上所述, 项目迁建前的建设内容及环保措施与原环评批复基本对应, 不存在重大变更情况, 根据迁建前项目污染物产排情况分析, 项目迁建前污染物均达标排放, 原有污染源均得到有效处置, 迁建前项目运营期间和搬迁后均不存在不良环境污染问题, 迁建前项目运营期间未受到企业或群众关于环境方面问题的投诉, 原有污染源和环境问题随着本项目的搬迁而消失。

### 三、迁建后原场地使用情况

根据原项目场地租用协议, 原项目使用土地属于乐至县公路养护管理段, 本项目建成后原项目土地由乐至县公里养护管理段收回自用, 仍用作工业用途, 迁建后的原土地使用及建设由乐至县公路养护管理段负责。

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 一、地理位置

乐至县位于四川盆地中部，地处沱江和涪江的分水岭上，与安居区、大英县、中江县、金堂县、简阳市、雁江区、安岳县接壤，县城距成都市 106 公里，距重庆市 278 公里。全县幅员面积 1424.5 平方公里。总人口 86.86 万人，其中农业人口 78.88 万人。沱涪二江一东一西，国道 318 线、319 线横贯县境，成渝高速公路紧邻相连。

本项目位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，项目地理位置见附图 1。

### 二、地形、地貌

乐至县的地理条件独具特色。境内山脉系岷山台地分支，自北而南分全县为东西两部，成为沱江、涪江分水岭。极目四望，群丘林立，沟谷纵横，漕地棋布，蜿蜒连绵。西北高，东南低，中部突起。北部系平顶深丘河谷地区；中部系平顶宽谷低丘地区；南部系冈陵连绵地区。在丘陵河谷间有小平坝。最高点海拔 596.3 米，最低点海拔 297.0 米。

项目所在区域无滑坡、崩塌、泥石流、落石等地质灾害分布。

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，本区地震动反应谱特征周期值为 0.35S，地震动峰值加速度值为 0.05g，地震基本烈度为 VI 度，区域地质构造较稳定。

### 三、气候

乐至县地处中纬度季风区，属亚热带季风气候。气候温和、四季分明、雨量充沛、冬暖干燥、湿度大、云雾多、日照少，日均气温 16.7 摄氏度，最高气 38.3 摄氏度，最低气温-4.8 摄氏度，年均日照 1330 小时。年均降水量 900 毫米，但分布不均，夏季雨量占全年降雨量的半数，易冬干、春旱。乐至县年平均降水量为 948 毫米，降水强度在 4~10 月，分布不均，夏季雨量占全年的半数。常年日照时数为 1309.4 小时，年平均蒸发量为 1195.9 毫米，相对湿度年平均为 79%，全年无霜期平均长达 303 天。

乐至县年平均风速 1.4 米/秒，年平均风速变化较小，最大年 1.9 米/秒（1997 年），最小年 1.2 米/秒（1988 年、2005 年）。一年中，风速最大的是春季 3~5 月，月平均风速为 1.7~1.8 米/秒；10 月至次年 1 月月平均风速最小均为 1.2 米/秒。月平均风速极大

值为 2.4 米/秒（1998 年 4 月），极小值为 0.7 米/秒（1986 年 1 月、1988 年 11 月）。  
风速小，风向多变。

#### 四、水文

乐至县境内主要有沱江和涪江二水系，及其他的二三级支流等。

沱江和涪江几乎覆盖全县，另有鄢家河、穹溪河等支流。全县共有各类水库 104 座，其中中型 3 座，小（一）型 27 座，小（二）型水库 74 座。

沱江发源于川西北九顶山南麓，绵竹市断岩头大黑湾。南流到金堂县赵镇接纳沱江支流——毗河、清白江、湔江及石亭江等四条上游支流后，穿龙泉山金堂峡，经简阳市、资阳市、资中县、内江市等至泸州市汇入长江。全长 712 千米，流域面积 3.29 万平方千米。从源头至金堂赵镇为上游，长 127 千米，称绵远河。从赵镇起至河口称沱江，长 522 千米。流域多年平均降水量 1200 毫米，年径流量 351 亿立方米，其中岷江补给约占 33.4%。水力资源蕴藏量约 186.7 万千瓦。干流长年可通木船、机动船，中下游支流多已渠化。沱江流域森林覆被率仅 6.1%，为四川各河中最低者，沱江流域内有成都、重庆、德阳、内江、自贡、资阳、绵阳、遂宁、泸州等大中城市，大、中型工厂多达千余座，是四川省工业集中之地，人口密度之高冠于其他各河。沱江流域又是四川最大棉、蔗产地。

涪江发源于四川松潘县境内岷山雪宝顶北麓。涪江从西北向东南由川西北高山区进入盆地丘陵区：流经平武、江油、绵阳、三台、射洪、遂宁、潼南，至合川县钓鱼城下汇入嘉陵江，成为嘉陵江右岸最大支流，全长 670 公里。流域面积 3.6 万平方公里。流域内最高处为源头雪宝顶，海拔高程 5588 米；最低处为合川河口，海拔高程约 200 米。域内包括 23 个县（区、市），耕地面积 1300 万亩，居住着汉、藏、回等民族，人口 1200 余万。流域内支流众多，或由高山峻岭之中奔驰而下，或由丘间河谷缓缓汇入，流域面积在 1000 平方公里以上的主要支流就有火烧河、平通河、通口河、安昌河、凯江、梓潼江、妻江、安居河、小安溪等 9 条。

根据调查，本项目附近地表水水体为项目北面鄢家河（阳化河段），与本项目最近距离约 138m，为Ⅲ类水体，水体功能为泄洪、灌溉功能，无饮用水功能。

#### 五、植被

本项目影响区域内以浅丘台地区和丘陵区为主，区域内土层疏松易耕、开发历史悠久，自然植被组合单纯，天然植被较差，相对高差较小，不存在植物垂直分布现象

区内因受人类活动的影响，现有树种都为次生林，疏林较多。乔木主要有马尾松、湿地松、柏树、洋槐等，灌木有黄荆、万年青等，草本以茅草为主。田坎、地埂及岸坡以桑树、千丈、柳树居多，四旁以竹类（慈竹、斑竹、麻竹）麻柳、果木（柑桔、桃子、苹果、梨、枇杷）较多。粮食作物以水稻为主，次为小麦、玉米、豆类、红苕和小杂粮；经济作物以李、桃、油菜为主。项目区的植被多以乔木、灌木为主，种类较多，平均分布在山腰和山顶，临草长势较好，平均林草植被覆盖率达到 30% 以上，郁闭程度高。

根据现场踏勘，本项目建设区域人类活动频繁，场址周围无珍惜稀野生动植物。

## 六、土壤

乐至县地系砂岩、泥岩互杂的侏罗系地层。泥岩较砂岩易风化碎裂，经风化剥蚀，夷为平缓丘岗坡地，一坡一坎，每个山丘均呈多级台地。

## 七、龙门报国寺自然保护区基本情况

龙门报国寺自然保护区位于资阳市乐至县龙门乡，是市级自然保护区。整个自然保护区幅员面积 2311.3 公顷，耕地面积 730 公顷，包括黑龙洞村、塘盐井、田坝寺村、白庙村、三道拐村、金鼓村、白鹤桥村、鱼龙桥村、报国寺村、烟火店村以及龙门场镇，共 10 个村，人口 12000 余人。核心区保护区面积 695 公顷，耕地面积 220 公顷，包括龙门场镇及黑龙洞村、塘盐井村、报国寺村，共 3 个村、29 个社，现有总人口 4600 余人。2000 年 10 月，由乐至县人民政府同意建立县级自然保护区（乐府发〔2000〕67 号）。2001 年 9 月，资阳市人民政府同意设立市级自然保护区（资府办函〔2001〕59 号）。

根据现场踏勘，建设项目评价区域内未发现珍稀动植物，项目周围无名胜古迹、自然保护区和重点保护文物等。

**建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题**

**一、环境空气质量现状**

根据资阳市生态环境局于 2019 年 4 月 4 日发布的《2019 年资阳市环境质量状况公告》，2019 年资阳市全市环境空气质量持续改善。资阳市主城区、安岳县、乐至县 3 个城市环境空气优良天数比例分别为 87.1%、86.8%和 96.4%，同比 2018 年，分别上升 0.8 个百分点、6.0 个百分点、12.3 个百分点。

二氧化硫 (SO<sub>2</sub>): 乐至县年平均值浓度为 6ug/m<sup>3</sup>，同比下降 2ug/m<sup>3</sup>。

二氧化氮 (NO<sub>2</sub>): 乐至县年平均值浓度为 16ug/m<sup>3</sup>，同比下降 3ug/m<sup>3</sup>。

一氧化碳 (CO): 乐至县年平均值浓度 (统计平均浓度) 为 1.3mg/m<sup>3</sup>，同比上升 0.1mg/m<sup>3</sup>。

臭氧 (O<sub>3</sub>): 乐至县年平均值浓度 (统计平均浓度) 为 110ug/m<sup>3</sup>，同比下降 33ug/m<sup>3</sup>。

可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>): 乐至县年平均值浓度为 47ug/m<sup>3</sup>，同比下降 23ug/m<sup>3</sup>。

细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>): 乐至县年平均值浓度为 28ug/m<sup>3</sup>，同比下降 9ug/m<sup>3</sup>。

**表3-1 乐至县区域大气环境质量监测数据表**

污染物	平均指标	现状浓度	评价标准	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度值	6ug/m <sup>3</sup>	60 ug/m <sup>3</sup>	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度值	16ug/m <sup>3</sup>	40 ug/m <sup>3</sup>	40	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度值	47ug/m <sup>3</sup>	70 ug/m <sup>3</sup>	67.14	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度值	28ug/m <sup>3</sup>	35 ug/m <sup>3</sup>	80	达标
CO	百分位数平均	1.3mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	32.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大8 小时平均	110ug/m <sup>3</sup>	160 ug/m <sup>3</sup>	68.75	达标

根据上表可知：乐至县 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准中相关限值要求。综上，本项目所在区域为达标区。

**二、地表水环境质量**

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 要求，本项目生活污水经化粪池处理后用作周边农田施肥，不进入地表水体，故本项目为地表水三级 B 类项目，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。

根据《2019 年资阳市环境质量状况公告》(资阳市生态环境局，2020 年 4 月)：

2019年资阳市地表水水质评价结果见表3-2。

表3-2 2019年资阳市地表水水质评价结果表

序号	监测	水系河	断面名称	断面	规定	实测	是否	主要污染物/超标倍数
1	资阳市环境监测中心	沱江干流	临江寺	入境	III	III	是	/
2		阳化河	巷子口	控制	III	IV	否	COD/0.015
3		九曲河	九曲河大桥	控制	III	V	否	氨氮/0.68、TP/0.52
4		黄家堰河	忠义乡石桅村	出境	III	III	是	/
5		姚市河	云峰乡江水村	出境	III	IV	否	COD/0.115、高锰酸盐指数/0.02、TP/0.08
6		姚市河	潼南区崇龛镇关龙村	出境	III	IV	否	COD/0.17、BOD <sub>5</sub> /0.15、高锰酸盐指数/0.07
7		龙台河	龙台镇飞山村	出境	III	IV	否	COD/0.015
8		云溪河	护龙镇金盆村	出境	III	III	是	/
9		老鹰水库	大坝	控制	III	III	是	/
10			吉乐	控制	III	III	是	/
11			响潭	控制	III	III	是	/
12	乐至县环境监测站	阳化河	万安桥	出境	III	IV	否	石油/0.07、化学需氧量/0.05
13	蟠龙河	元坝子电站	出境	III	III	是	/	

本项目所在区域属于阳化河范围，根据上表可知，监测断面巷子口水质类别为IV，表明项目所在区域为不达标区，主要是由于工业园区内企业、沿线农村面源、沿线场镇、县城部分区域污水等没有收集处理导致的。

据了解《阳化河流域乐至段污染综合治理总体方案（2016年-2021年）》正在实施中，对农村面源能够进行有效的治理能大幅度削减污染物的排放；此外，乐至县童家镇污水处理厂及配套的污水官网于2017年开始实施，能有效地改善童家镇鄢家河河段水质。

### 三、声环境质量

#### 1、监测内容

##### (1) 监测因子

监测昼夜连续等效A声级。

## (2) 监测点位

在厂界四周共设置 4 个现状监测点。

表 3-3 噪声监测点位

序号	监测点位
1#	项目西侧厂界外 1m
2#	项目西南侧厂界外 1m
3#	项目南侧厂界外 1m
4#	项目东侧厂界外 1m

## (3) 监测时间及频率

本次监测时间为 2019 年 11 月 6 日-11 月 7 日，取样两天，昼夜各一次。

## 2、声环境质量现状评价

### (1) 评价标准

项目厂界四周声质量现状评价执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。

### (2) 评价方法

将统计整理得到的声环境现状监测结果 ( $L_{Aeq}$ ) 与评价标准值直接比较，评定区域内声环境质量现状。

### (3) 评价结果

声环境质量现状评价结果见下表。

表 3-4 声环境监测结果统计表 单位: LeqdB (A)

编号	11 月 6 日		11 月 7 日		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	53	44	52	45	60	50	达标
2#	48	43	49	42			达标
3#	47	42	48	41			达标
4#	45	41	46	40			达标

评价结论: 项目厂界昼夜噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准要求, 项目所在区域声环境质量良好。

## 四、生态环境质量现状

本项目位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社。项目所在区域的生态系统为生物多样性较低。经现场调查, 项目评价范围内, 无国家、市、县级自然保护区及野生动物保护区、森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生

动植物栖息地等环境保护敏感目标。

### 项目外环境关系及主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

#### 一、项目主要外环境关系

本项目位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，根据现场踏勘，本项目外环境关系如下：

本项目位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，拟建场地原为空地，四周散居白果村的居民。场地西北侧约 80m 处为 G318 国道，东侧与规划道路相邻，交通便利；东北侧 160m 处为鄢家河，主要水体功能为泄洪、灌溉，不涉及饮用水源取水点；根据外环境关系图可知，项目用地红线北侧与原项目厂界距离约为 36m，项目北侧约 147m 处为四川庆隆商砼（混凝土生产），北侧约 148m-210m 处为白果村居民点 1#（15 户，约 45 人）；项目东北侧约 270m-340m 处为白果村居民点 2#（5 户，约 15 人）；东侧约 173m-223m 处为白果村居民点 3#（7 户，约 21 人）；项目厂界东南侧 10m-176m 处为白果村居民点 4#（9 户，约 30 人）；项目厂界南侧约 42m-200m 处为白果村居民点 5#（11 户，约 33 人）；项目厂界西北侧约 157m 处为白果村居民点 6#（4 户，约 12 人）。

#### 二、环境保护目标与等级

根据本项目排污特点和外环境特征，确定环境保护目标与等级如下：

**环境空气：**项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

**声环境：**项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准。

**水环境：**项目所在区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水域标准。保护目标为地表水水质和水体功能不因本项目的建设而降低。

**固体废物：**项目营运期产生的固体废物得到妥善处置，不造成二次污染。

#### 三、主要环境保护目标

根据区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定本项目主要环境保护目标详见表 3-5。

表 3-5 项目环境保护目标

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



白果村居民点 1#	104.915346	30.278174	15 户, 约 45 人	大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	北	148-210
白果村居民点 2#	104.919198	30.277702	5 户, 约 15 人			东北	270-340
白果村居民点 3#	104.920989	30.275941	7 户, 约 21 人			东	173-233
白果村居民点 4#	104.920142	30.274672	9 户, 约 30 人			东南	10-176
白果村居民点 5#	104.917942	30.273792	11 户, 约 33 人			南	42-200
白果村居民点 6#	104.918007	30.273087	4 户, 约 12 人			东南	157
童家镇场镇	104.921622	30.281269	居民、办公约 1000 人			东北	868
福果村	104.932694	30.283270	散居居民, 约 500 人			东北	1771
五通村	104.939089	30.288940	散居居民, 约 500 人			东北	2647
白布村	104.927158	30.275376	散居居民, 约 500 人			东	989
团结村	104.927630	30.265702	散居居民, 约 500 人			东南	1443
建全村	104.911408	30.267555	散居居民, 约 500 人			西南	968
石佛沟村	104.898405	30.263478	散居居民, 约 500 人			西南	2169
雀飞村	104.906044	30.294832	散居居民, 约 500 人	西北	2474		
鄢家河	104.919369	30.275413	/	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准	东北	138
白果村居民点 1#	104.915346	30.278174	15 户, 约 45 人	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准	北	148-210
白果村居民点 3#	104.920989	30.275941	7 户, 约 21 人			东	173-233
白果村居民点 4#	104.920142	30.274672	9 户, 约 30 人			东南	10-176
白果村居民点 5#	104.917942	30.273792	11 户, 约 33 人			南	42-200
白果村居民点 6#	104.918007	30.273087	4 户, 约 12 人			东南	157

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	<p><b>1、环境空气质量</b></p> <p>执行《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 环境空气质量标准 (摘录) 单位: mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物 标准值</th> <th style="text-align: center;">TSP</th> <th style="text-align: center;">PM<sub>10</sub></th> <th style="text-align: center;">PM<sub>2.5</sub></th> <th style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></th> <th style="text-align: center;">NO<sub>2</sub></th> <th style="text-align: center;">CO</th> <th style="text-align: center;">O<sub>3</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center;">0.075</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td style="text-align: center;">0.16(8h)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.50</td> <td style="text-align: center;">0.20</td> <td style="text-align: center;">0.01</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">年均值</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">0.07</td> <td style="text-align: center;">0.035</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">0.04</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>								污染物 标准值	TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>	24 小时平均	0.3	0.15	0.075	0.15	0.08	4.0	0.16(8h)	1 小时平均	/	/	/	0.50	0.20	0.01	0.2	年均值	0.2	0.07	0.035	0.06	0.04	/	/
	污染物 标准值	TSP	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>																																
	24 小时平均	0.3	0.15	0.075	0.15	0.08	4.0	0.16(8h)																																
	1 小时平均	/	/	/	0.50	0.20	0.01	0.2																																
	年均值	0.2	0.07	0.035	0.06	0.04	/	/																																
	<p><b>2、地表水环境</b></p> <p>执行《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》III类水域标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项 目</th> <th style="text-align: center;">标准值</th> <th style="text-align: center;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水域标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">DO</td> <td style="text-align: center;">≤5.0 mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量 (COD<sub>Cr</sub>)</td> <td style="text-align: center;">≤20mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生化需氧量 (BOD<sub>5</sub>)</td> <td style="text-align: center;">≤4mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">≤1.0mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">≤0.05mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">≤0.2 mg/L</td> </tr> </tbody> </table>								项 目	标准值	执行标准	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水域标准	DO	≤5.0 mg/L	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	≤20mg/L	生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	≤4mg/L	氨氮	≤1.0mg/L	石油类	≤0.05mg/L	总磷	≤0.2 mg/L														
	项 目	标准值	执行标准																																					
	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水域标准																																					
	DO	≤5.0 mg/L																																						
	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	≤20mg/L																																						
生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	≤4mg/L																																							
氨氮	≤1.0mg/L																																							
石油类	≤0.05mg/L																																							
总磷	≤0.2 mg/L																																							
<p><b>3、声环境质量</b></p> <p>声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。具体标准限值见表4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-3 声环境质量标准值表 单位: dB (A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">评价标准</th> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">声环境质量标准 (GB3096-2008)</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>								评价标准	类别	昼间	夜间	声环境质量标准 (GB3096-2008)	2	60	50																									
评价标准	类别	昼间	夜间																																					
声环境质量标准 (GB3096-2008)	2	60	50																																					
<p><b>4、地下水环境质量</b></p> <p>执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。</p>																																								
污 染 物 排 放 标	<p><b>1、废水</b></p> <p>施工期和营运期废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准,标准值见表4-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-4 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L, pH 值除外</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">指标</th> <th style="text-align: center;">排放标准</th> <th style="text-align: center;">依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>								指标	排放标准	依据																													
	指标	排放标准	依据																																					

准	pH	6~9	(GB8978-1996)中的一级标准																											
	SS	70																												
	BOD <sub>5</sub>	20																												
	COD <sub>Cr</sub>	100																												
	NH <sub>3</sub> -N	15																												
<p><b>2、噪声</b></p> <p>施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定的各施工阶段排放限值,见表 4-5; 营运期噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中二类标准,见表 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 单位: dB (A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-6 工业企业厂界噪声标准 等效声级 Leq: dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>声环境功能区类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3、大气</b></p> <p>根据《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》川府发[2019]4 号文可知, 本项目所在地乐至县不属于四川省大气污染防治重点区域, 因此, 本项目水泥使用环节废气污染物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 1 和表 3 中相关规定, 标准值见表 4-7 所示。其标准值见表 4-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-7 水泥工业大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1h 浓度值的差值</td> <td>0.5</td> <td>GB4915-2013</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固废</b></p> <p>固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)中的要求。</p>					执行标准	标准限值		昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55	声环境功能区类别	昼间	夜间	2	60	50	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值		标准来源	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	20	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1h 浓度值的差值	0.5	GB4915-2013
执行标准	标准限值																													
	昼间	夜间																												
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55																												
声环境功能区类别	昼间	夜间																												
2	60	50																												
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值		标准来源																										
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																											
颗粒物	20	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1h 浓度值的差值	0.5	GB4915-2013																										
总量控制	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知(国发〔2016〕65号)》以及拟建工程项目污染物排放特点, 本评价确定的污染物排放总量因子为: 本项目生产废水经处理后全部回用于生产, 不外排, 生活污水(食堂餐饮废</p>																													

指  
标

水先经隔油池处理)经预处理池收集处理后用作周边农田施肥,不外排,本次评价不设排放总量;废气污染物为颗粒物。

本项目大气污染物主要为颗粒物,环评建议排放总量如下:

**表 4-8 大气污染物总量控制指标 (单位: t/a)**

污染物名称	有组织排放量	无组织排放量	总计
颗粒物	0.203	0.113	0.316

一、工艺流程简述 (图示):

1、施工期工艺流程及简述:

本项目主要拟建设工程内容为: 本项目占地面积约 15.39 亩, 新购置中联重科搅拌设备 HZS240B 和 HZS180 生产线各一条用于商品混凝土及砂浆生产 (将原有三一重工搅拌设备 HZS120 生产线拆除外卖); 购置实验设备用于实验室; 新建办公楼和员工宿舍约 1100 平方米; 新建成品储料库和原材料堆放库; 新建废水废料处理回收设施等; 继续使用原有运输车辆、泵送车辆、泵送机械等机械设备。项目建成后达到年生产能力约 18 万方 (其中商砼为 15 万方, 砂浆为 3 万方)。

其中施工建设前将原址拆除, 主要进行设备拆除和场地恢复, 其中搅拌设备 HZS120 生产线拆除外卖, 运输车辆、泵送车辆、泵送机械等机械设备由本项目利旧继续使用, 主要产生噪声、扬尘、建筑垃圾等。

施工期不设施工营地, 施工期基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物, 其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期工艺流程及产污情况如图 5-1 所示。

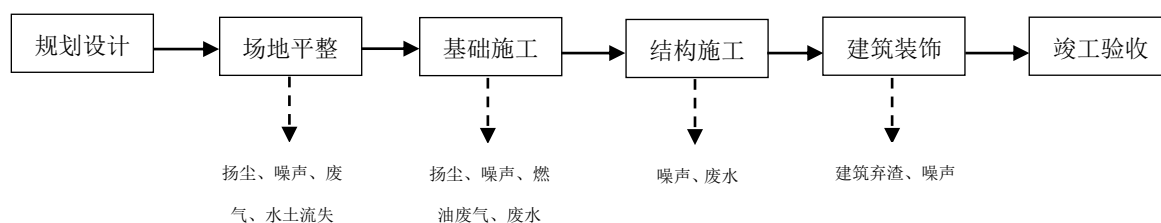


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 规划设计: 在项目定位的基础上, 对其进行较具体的规划及总体上的设计, 对后续的建筑施工起到一定的指导及参考作用。

(2) 场地平整: 对原本的场地标高作一定的调整, 使其更加平整, 符合施工要求, 便于项目建设的进行。

(3) 基础施工: 本项目基础施工主要指厂房建设的土石方开挖与钢砼柱梁浇注。

(4) 结构工程: 即主体施工, 主要包括厂房钢架、彩钢复合板的安装, 其他附属建筑的建设。

(5) 建筑装饰：对主体工程的进一步完善，主要是进行室内装修，本项目装饰主要针对综合楼等附属建筑物。

(6) 竣工验收：对已完工的项目进行交付使用。

## 2、运营期工艺流程及简述

### (1) 砂浆生产工艺流程

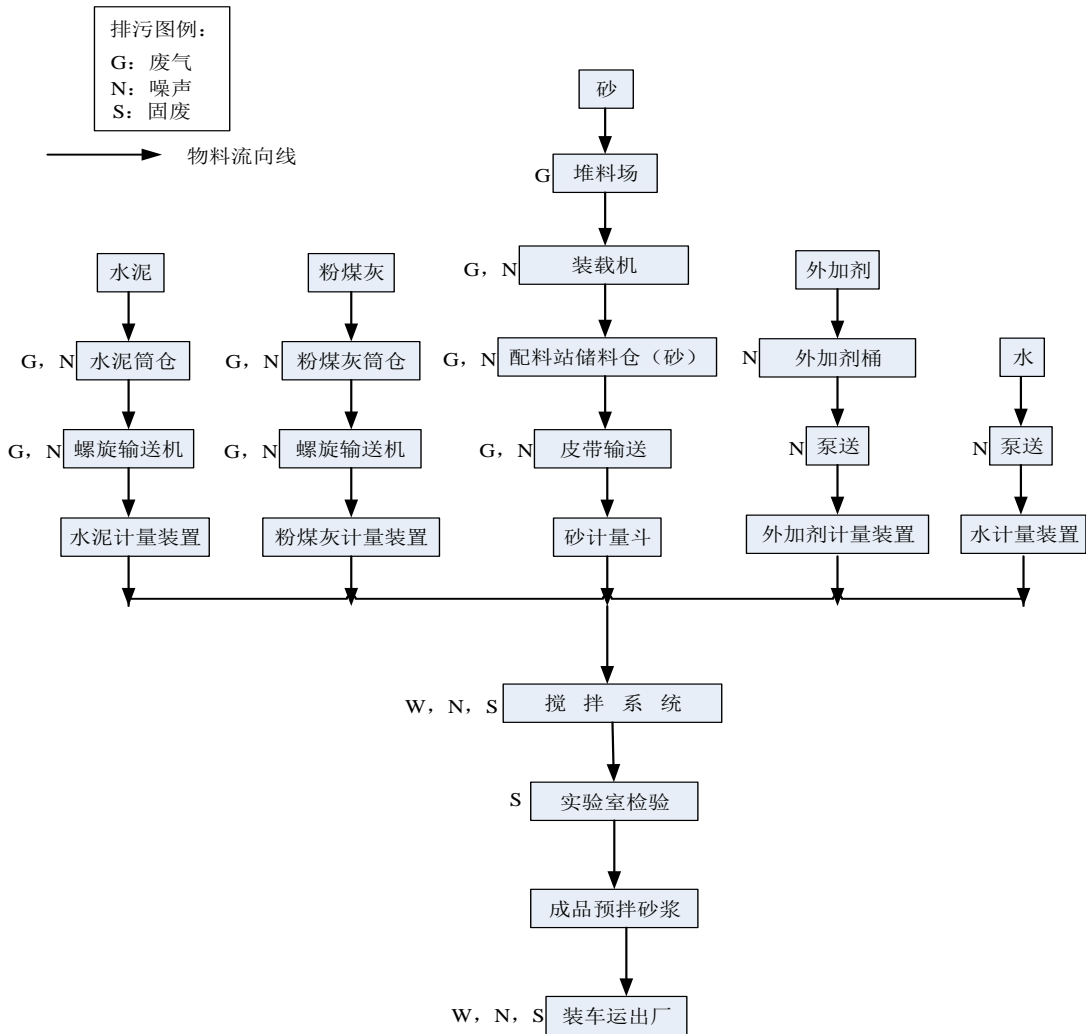


图5-2 砂浆生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

##### ①原料

本项目生产所需要的原料有砂、水泥、粉煤灰、水、外加剂，其中：砂料卸料后暂存于砂料暂存场，后经装载机装配进砂料配料仓，而后经输送带进入生产线，水泥、粉煤灰存入生产线旁的筒仓内，而后密闭输送至生产线内。

##### ②加料

砂料由装载机加入砂料配料仓，合理配比后再通过皮带输送至料仓，由加料斗提

升进入搅拌机内；筒仓中的水泥、粉煤灰等粉状原料，然后将各种原料进行计量配送，再进行重量配料，之后进行强制配料（强制配料过程采用电脑控制，以保证混凝土品质）；搅拌用水及液体外加剂采用压力供水及水泵上料。

整个过程均采用计算机监控，全程自动化操作。

### ③搅拌

进入搅拌机内的各种原料经称斗重量配料之后利用气动放料阀进入搅拌机进行强制搅拌，搅拌过程采用电脑控制，从而保证砂浆的品质。

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

### ④检验

经充分搅拌完成后的产品取样在实验室进行检验，经检验合格的产品由罐车运输外售；不合格的产品则经过实验室调整合格后由罐车运输外售。

### ⑤成品运输

经检验后合格的砂浆装入专用混凝土运输车，最后由其送往建筑工地。

## (2) 混凝土生产工艺流程

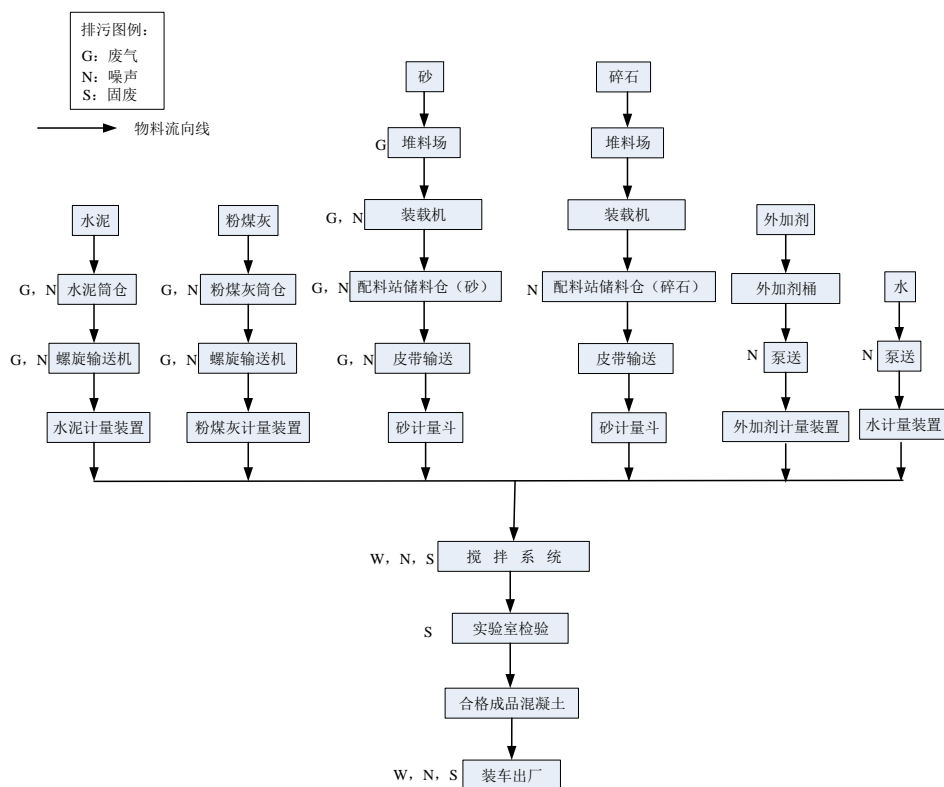


图5-3 混凝土生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述：

#### ①原料

本项目生产所需要的原料有碎石、砂、水泥、粉煤灰、水、外加剂，其中：砂和碎石卸料后暂存于砂石料暂存场，后通过装载机运送至砂石料配料仓中，而后通过输送带进入生产线，水泥、粉煤灰存入生产线旁的筒仓内，而后密闭输送至生产线内。

#### ②加料

砂和碎石由装载机加入砂、碎石配料仓，合理配比后再通过皮带输送至料仓，由加料斗提升进入搅拌机内；筒仓中的水泥、粉煤灰等粉状原料，然后将各种原料进行计量配送，再进行重量配料，之后进行强制配料（强制配料过程采用电脑控制，以保证混凝土品质）；搅拌用水及液体外加剂采用压力供水及水泵上料。

整个过程均采用计算机监控，全程自动化操作。

#### ③搅拌

进入搅拌机内的各种原料经称斗重量配料之后利用气动放料阀进入搅拌机进行强制搅拌，搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。

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

#### ④检验

经充分搅拌完成后的产品取样在实验室进行检验，经检验合格的产品由罐车运输外售；不合格的产品则经过实验室调整合格后由罐车运输外售。

#### ⑤成品

搅拌后合格的混凝土装入专用混凝土运输车，最后由其送往建筑工地。

## 二、主要污染物及污染工序

### 1、施工期

#### (1) 原址拆除

①噪声：施工机械噪声；

②扬尘：建筑物拆除产生；

③弃渣：主要为拆除后的建筑垃圾，能回收利用的回收利用，其余运往指定场地；



## (2) 基础工程施工

①噪声：挖掘机、装载机、推土机、夯实机、压路机等施工机械造成；

②扬尘：土建工程造成；

③弃渣：本工程的基础工程开挖土石方，部分用于场区内回填，其余运往指定场地；

④污水：车辆冲洗废水。

## (3) 主体工程及附属工程施工

①噪声：水泥车、运土车、材料运送车、震动器等混凝土工程机械、切割机、弯曲机、电焊机等钢筋加工机械，卷扬机、起重机、升降机等轻重吊装机械造成；

②扬尘：混凝土工程、地基开挖与回填；

③固废：土建工程施工废弃物、工地生活垃圾；

④污水：施工废水、施工人员工地生活污水；

⑤废气：施工机械运行排放的尾气。

## (4) 装饰工程施工

①噪声：刨平机、灰浆泵、电锤、喷枪等装饰工程机械造成；

②扬尘：喷、涂、磨、刨、钻、砂等装饰工程机械引起的扬尘；

③固废：主要是在室内装修产生的废弃物，可以清运解决；

④污水：量少、可以忽略；

⑤废气：随装饰材料而异，重点控制苯系物污染。

## (5) 设备安装

噪声：动力噪声

## 2、运营期

(1) 废气：粉尘、运输车辆尾气、食堂油烟；

(2) 废水：生活污水、生产区废水、进出车辆冲洗废水；

(3) 噪声：设备运行噪声、车辆行驶噪声；

(4) 固废：生活垃圾、生产固废。

## 三、项目物料平衡及水平衡分析

### 1、物料平衡分析

根据建设单位提供资料，本项目商品混凝土产量为 15 万立方米，约为 37.5 万 t；

砂浆产量为 3 万立方米，约为 5.7 万 t。本项目的砗生产物料平衡见下表 5-1。

表 5-1 全厂物料平衡表 (t/a)

输入		输出	
物料名称	输入量 (t)	产物名称	输出量 (t)
砂	193500	混凝土	374987.93
碎石	150000	砂浆	57000
水泥	52500	泥饼	7.07
粉煤灰	11700	沉淀池沉渣	5
外加剂	1380		
水	22920		
总计	432000	总计	432000

## 2、水平衡分析

本项目运营期间主要用水为生产区用水、生活用水和其他用水。

### (1) 生产区用水

①生产用水：项目生产用水采用地表河水，根据建设单位提供的资料，项目进入产品的水量为 22920m<sup>3</sup>/a，平均每天用水量为 76.4m<sup>3</sup>/d，该部分用水全部进入产品，无废水产生。

②搅拌机清洗用水：搅拌机为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净，冲洗水采用地表河水。按搅拌机平均每天冲洗 1 次，每次冲洗水用量约 4m<sup>3</sup>/d，则搅拌机冲洗水用水量为 1200t/a。搅拌机清洗废水排放系数按 0.9 计算，废水产生量 3.6m<sup>3</sup>/d (1080t/a)，该部分废水经收集处理后全部回用于生产。

③罐车内部清洗水：本项目设计生产规模为 18 万 m<sup>3</sup>/a，工作制度为年生产 300 天，其混凝土运输量平均为 600m<sup>3</sup>/d，按单车 1 次运输量最大为 18m<sup>3</sup> 计算，每天约需运输 34 辆次，每次均需对罐车进行清洗，根据对同类型企业的类比调查，罐车清洗用水量大致为 0.2m<sup>3</sup>/辆次，则每天清洗水用量约 6.8m<sup>3</sup>/d，年用水量约为 2040t/a，清洗水在使用过程蒸发率为 10%，则废水量为 6.12m<sup>3</sup>/d (1836t/a)。

④作业地面冲洗水：本项目地面冲洗用水主要为生产区域地面冲洗用水，平均每天冲洗 1 次，项目生产区域面积约为 1500m<sup>2</sup>，冲洗水量按 1.0m<sup>3</sup>/100m<sup>2</sup>.d 计，总产生量约为 15m<sup>3</sup>/d(4500t/a)，损耗按 20% 计算，则场地废水产生量预计为 12m<sup>3</sup>/d(3600m<sup>3</sup>/a)，该部分废水经处理后回用于生产不外排。

⑤原料堆场喷淋降尘用水：为进一步减少原料堆场内粉尘的产生量，建设单位拟在原料堆场内设置洒水喷淋装置，用于砂石原料喷洒降尘使用，预计每天抑尘洒水用量为 2m<sup>3</sup>/d，此部分水量部分均进入了砂石原料，最终进入产品，少部分挥发、损耗，

不产生废水。

(2) 其他用水

①场地喷淋降尘用水：项目为减少场地扬尘，采用除尘喷雾机进行降尘，根据建设单位提供情况，场地每日降尘用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $600\text{m}^3/\text{a}$ )，该部分用水全部挥发、损耗。

②绿化用水：根据《四川省用水定额》(DB51/T2138-2016)，绿化用水按  $1.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$  计算，本项目绿化面积约  $2000\text{m}^2$ ，则本项目绿化用水量为  $3.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $900\text{m}^3/\text{a}$ ，全部被植物吸收、蒸发。

③运输车辆外部冲洗水：根据建设单位提供资料，其拟在厂区大门侧设置车辆清洗台，车辆进出厂区时对轮胎及车身周边进行喷淋冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。根据建设单位提供情况，项目运输车辆清洗用水量约为  $5.0\text{m}^3/\text{d}$  ( $1500\text{m}^3/\text{a}$ )，清洗水在使用过程蒸发率为 10%，则废水排放量为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1350\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 生活用水

项目生活用水采用自来水，项目迁建后员工人数为 30 人，迁建后厂区设有食堂及住宿，根据《建筑给水排水设计规范》(GBJ15-88)，生活用水取  $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则生活用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ；食堂用水取  $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ ，一日三餐，则食堂用水量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 。则项目生活用水总量为  $3.9\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $1170\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活用水排水系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为  $3.51\text{m}^3/\text{d}$ ，年排放量为  $1053\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目用水情况见表 5-2。

表5-2 项目各用水对象与用水情况估算表

项目	类型	用水标准	数量	日用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	回用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	新水用量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	废水产生量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	废水排放量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )
生产区用水	生产用水	/	/	76.4	21.72	54.68	0	0
	搅拌机清洗水	$4\text{m}^3/\text{次}$	1次/d	4	0	4	3.6	0
	罐车内部清洗水	$0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$	28辆/d	6.8	0	6.8	6.12	0
	作业地面冲洗水	$1.0\text{m}^3/100\text{m}^2\cdot\text{d}$	$1500\text{m}^2$	15	0	15	12	0
	堆场喷淋降尘用水	$2\text{m}^3/\text{d}$	/	2	0	2	0	0
小计				104.2	21.72	78.48	21.72	0
其他	场地喷淋降尘用水	/	/	2	2	0	2	0

用水	绿化用水	1.5L/(m <sup>3</sup> d)	2000m <sup>2</sup>	3.0	2.5	0.5	0	
	运输车辆冲洗水	/	/	5	0	0.5	4.5	0
小计				8.5	4.5	0.5	4.5	0
办公生活用水	生活用水	100L/人天	30人	3	0	3	2.7	3.51
	食堂用水	10L/人次	30人3次	0.9	0	0.9	0.81	
	小计				3.9	0	3.9	3.51
总计				116.6	26.22	82.88	29.73	3.51

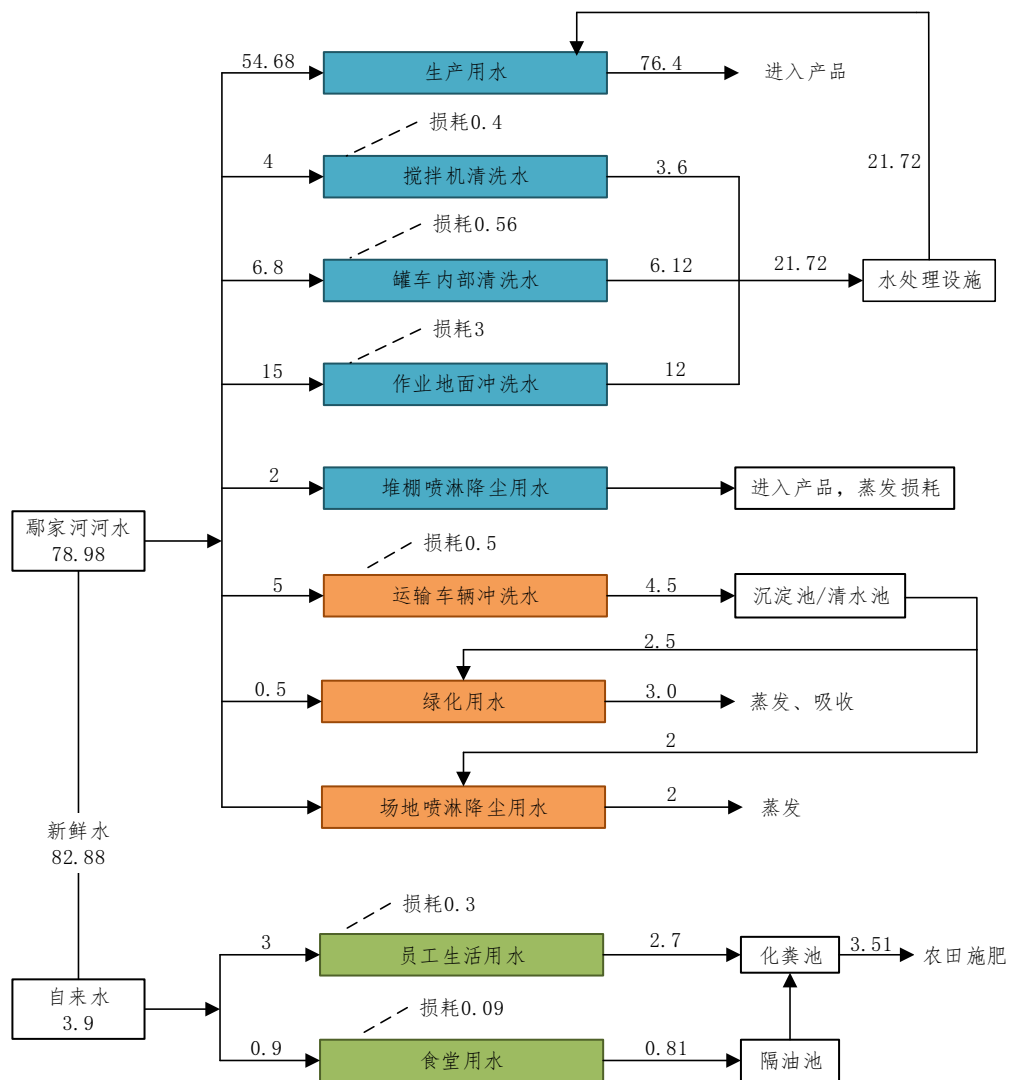


图5-4 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

#### 四、施工期污染物排放情况及治理措施

##### 1、施工期废水排放情况及治理措施

###### (1) 生活污水

根据类比分析，估算本项目施工高峰期有施工人员 20 人左右，生活用水定额以 120L/人 d 计，每天生活用水量 2.4m<sup>3</sup>/d，产污系数 0.9，则民工生活污水排放量为 2.16m<sup>3</sup>/d，污水中主要含 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等，施工期施工人员主要为当地民工，生活污水已建化粪池处理后用作农田施肥，因此生活污水对该区域水环境影响较小。

表 5-3 施工期生活污水产生量

废水性质	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮
浓度 (mg/l)	/	150	300	200	30
产生量 (t/d)	2.16	3.3×10 <sup>-7</sup>	6.5×10 <sup>-7</sup>	4.4×10 <sup>-7</sup>	6.5×10 <sup>-8</sup>

(2) 施工废水

施工废水主要包括设备冲洗、物料冲洗、建（构）筑物冲洗、打磨等产生的废水。施工废水产生量小，循环量≤10m<sup>3</sup>/d，具有间断性。施工废水主要含有悬浮物，易于沉淀，经简易沉淀后废水重复使用，沉淀池中的泥沙每周清除一次，沉淀泥浆作为建筑垃圾填埋，不外排。

治理措施：采取常用的建筑废水处理方式—修建简易沉淀池，大颗粒悬浮物易于沉淀，经简易沉淀后废水水质满足重复利用要求。严禁施工废水直接散排至当地环境中。根据本项目的实际情况，沉淀池约需修建 10m<sup>3</sup>，施工完毕后干化，沉淀池残渣送建筑渣填埋场填埋，并拆除、平整场地作它用。

**2、施工期废气排放情况及治理措施**

施工期大气污染物主要来自施工扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油机械作业时排放的 NO<sub>2</sub>、CO、烃类等污染物。

(1) 扬尘

扬尘是本项目施工时产生的主要污染物，扬尘排放方式主要为无组织间歇性排放，其产生量受风向、风速和空气湿度等气象条件的影响。扬尘主要来源于：

- ①施工场地的土方挖掘、装卸过程产生的扬尘、土方扬尘、管网铺设路面开挖产生的扬尘。
- ②施工物料的堆放、装卸过程产生的扬尘。
- ③建筑物料的运输造成的道路扬尘。
- ④清除固废和清理工作面引起的扬尘。

本项目施工单位应按照《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道

路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23号）相关要求及《四川省建设工程扬尘污染防治技术导则（试行）》，同时根据《四川省灰霾污染防治实施方案》、《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）要求及结合本工程的施工特性，评价要求落实好以下措施减轻扬尘对周围环境的影响：

1) 施工现场管理“六必须”、“六不准”执行情况，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场，不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物；

2) 封闭施工现场，在施工场界四面打围，均设置 2.5m 的围挡；

3) 加强临时用地的管理工作：①及时回填开挖的土石方，及时清运建筑垃圾；②对临时料场、表土堆场进行篷布遮盖；

4) 及时清扫施工场地运输路面，定时对运输路面洒水抑尘；

5) 加强运输车辆的管理：及时清扫运输车辆泥土；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆的轮胎在现场进行清扫和冲洗；项目运渣车、运料车采用篷布覆盖，密闭运输，以避免运输过程中的抛洒现象；

6) 必须湿法作业，必须定时清扫现场，施工场地及道路非雨天时适时洒水，建筑主体施工时加盖防护网，施工场地建施工围栏，确保周边卫生和过往行人安全；

7) 进出施工场地道路必须硬化，定期冲洗减少扬尘的产生，施工区出口放置防尘垫，用水清洗运输车辆车体和轮胎，少出场车辆车轮带泥砂量和进出车辆在运输过程中的抛洒现象，并用沉淀池收集处理冲洗废水，进行回用，不得随意外排；

8) 施工中建筑物应用围帘封闭，脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

9) 在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

10) 项目施工场地配备专职人员对施工现场进行物业化管理。

(2) 施工机械、运输车辆排放的废气

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 NO<sub>2</sub>、CO、THC 等污染物，一般情况下，各种污染物的排放量不大。

防治措施：

车辆按规定方向进出，减少怠速行使，将尾气排放降到最低；合理安排材料运输

时段，减少交通拥挤和堵塞几率，降低汽车尾气对环境产生的污染；选用先进的施工机械，减少油耗和燃油废气污染；尽量使用电气化设备，少使用燃油设备；做好设备的维修和养护工作，使机械设备处于良好的工作状态，减少油耗，同时降低污染；尽量将燃油设备工作场所移至当地常年主导风下风向和场地开阔的地方，以利于污染物的扩散。

**表 5-4 施工期废气排放情况**

排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
施工期	施工扬尘	严格按照相关规定要求，安装扬尘防护网，设置车辆冲洗设施，切实做好扬尘防护工作	
	机械、车辆废气	少量	

**3、施工期噪声排放情况及治理措施**

施工期噪声是最为敏感的环境问题之一。施工噪声主要是不同作业的机械产生的噪声和振动，打桩作业是采用压桩机，会产生振动和机械噪声；挖土采用挖土机、推土机等。

项目施工期主要高噪声机械设备在作业期间所产生的噪声值见表 5-6。

**表 5-5 建筑施工机械噪声声级**

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)	施工阶段	声源	声源强度 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78-96	装 修 安 装 阶 段	电钻	90-100
	打夯机	75-82		电锤	90-100
	空压机	75-85		手工钻	90-100
	打桩机	95-105		无齿锯	90-100
	卷扬机	90-105		多功能木工刨	90-100
	压缩机	75-88		云石机	80-95
	载重车	84-89		角向磨光机	80-95
底版与结构阶段	混凝土输送泵	90-100		轻型载重车	75-80
	电锯	100-105			
	电焊机	90-95			
	空压机	75-85			
	混凝土罐车、载重车	80-85			

由上表可知，不同施工阶段均可能涉及高噪声作业，若这些高噪声作业不加以治理，会对周围声学环境产生一定影响。经现场查勘，项目用地红线北侧与原项目厂界相距约 36m，北侧约 148m-210m 处为白果村居民点 1#（15 户，约 45 人）；东侧约 173m-223m 处为白果村居民点 3#（7 户，约 21 人）；项目厂界东南侧 10m-176m 处为白果村居民点 4#（9 户，约 30 人）；项目厂界南侧约 42m-200m 处为白果村居民点 5#

(11户,约33人);项目厂界西北侧约157m处为白果村居民点6#(4户,约12人)。为了降低项目施工噪声对这些敏感目标居民的正常生活、生产、生活、休息的影响。环评提出以下措施:

①本项目对近距离的噪声敏感点的影响较大,因此,在施工时要求采取隔声减噪措施(如安装临时隔声屏障、高噪声施工设备不同时施工等),最大程度减轻由于施工给周围居民生活环境带来的影响。

②选择低噪声的施工机械设备和工艺。

③合理安排施工过程,禁止在午间12时至14时从事打桩、搅拌或浇注混凝土等高噪声作业,夜间禁止施工;对施工车辆采取禁鸣管理。

④按照有关规定在开工15日以前向当地环保部门申报,向当地环保部门申请登记建筑施工卡。

⑤合理布局施工设施,尽量根据施工场地的特点,布置施工机械,使机械设备噪声远离敏感目标或对周围环境的影响保持均衡。尽量对木工、钢筋加工间等高噪声源采用一定的围护结构对其进行隔声处理;对钢管、模板、脚手架等构件装卸、搬运、架设等应该轻拿轻放,严禁抛弃;现场木工房、钢筋加工房等须完全封闭运行;

⑥建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理,施工企业也应对施工噪声进行自律,文明施工,避免因施工噪声产生纠纷,对长期工作在强噪声工作岗位的施工人员,上岗时须配戴耳塞等防护工具,并实行定时轮换制度;

⑥对施工机械进行定期检查和维修,保证其良好的工作性能。按照规定操作机械设备,在挡板、支架拆卸过程中,应遵守作业规定,减少碰撞噪音;

⑦施工期对周围环境带来多种不便,尤其受施工噪声的影响,若处理不当,将影响社会安定。因此,业主应加强与居民的联系,及时通报施工进度,减少人为噪声污染。

施工噪声的特点是周期短、强度大,对居民的影响是暂时的,施工结束后,噪声的影响也停止,但建设单位仍应精心设计施工进度,规范施工,不能为了追求进度而影响周边居民。

#### **4、施工期固体废物排放情况及治理措施**

施工期主要固体废物为建筑垃圾、生活垃圾。根据建设单位提供的资料,本项目本项目总挖方量为1835m<sup>3</sup>,总填方量为1835m<sup>3</sup>,不产生弃土。因此项目不设置临时堆



土场。

### (1) 建筑垃圾

项目施工期产生的固体废弃物为施工现场的建筑废物（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖块、废管材、施工废水沉砂）、弃土。

建筑废物：建筑根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，项目施工过程中产生的弃土以及建筑垃圾（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖块、废管材、施工废水沉砂），在施工现场应设置临时建筑废物堆放场，建筑垃圾除部分用于回收，剩余部分交由当地环卫部门定期清运。在建筑物的建造过程中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为  $0.003\text{t}/\text{m}^2$ ，本项目综合楼、实验室等建筑面积约为  $1920\text{m}^2$ ，则本项目建筑弃渣产生量约为  $5.76\text{t}$ ，本环评要求对建筑垃圾及时清运出场，以避免对周围环境的影响。

结合本项目实际建筑类型，本项目总计挖方量约为  $1835\text{m}^3$ ， $1835\text{m}^3$  用于本项目后期的回填、绿化用土。本项目场地地势平整，基本上能做到挖填方平衡。

综上所述，项目施工期在严格落实本环评提出的上述措施后，其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置，不致造成二次污染。

### (2) 生活垃圾

生活垃圾：本项目预计施工人员 20 人，按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，则产生生活垃圾  $10\text{kg}/\text{d}$ 。生活垃圾经场地内统一收集后交由当地环卫部门及时清运。

表 5-6 施工期固体废物排放情况

建筑垃圾	产生量	
	0.003t/m <sup>2</sup> ，总量约 5.76t	
土石方	挖方	1835m <sup>3</sup>
	填方	1835m <sup>3</sup>
生活垃圾	0.5kg/人·d，总量约 10kg/d	

**建筑垃圾运输路线及要求：**环评要求建设单位将建筑垃圾集中收集后定期按照政府要求的运输时间和运输路线运送至当地垃圾填埋场。此外，运输建筑垃圾需及时向城管部门申报；运输必须委托有资质的运输企业和符合要求的运输车辆；建筑垃圾运输应当采用袋装或者密闭的方式，运输过程中不得遗失、泄露，须在核定地点倾倒。

## 5、施工期水土流失治理措施

本项目施工过程中基础开挖使原有地表植被、土壤结构受到破坏，造成地表裸露，表层土抗蚀能力减弱，易被雨水冲刷造成水土流失。为防止施工期水土流失，环评要求施工阶段应采取以下措施：

①施工期土建工程应尽量避免雨季，以使水土流失量控制在最低限度，并严格按照《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规以及当地有关部门的要求进行施工。

②根据对工程建设过程中扰动、破坏原地表面积的预测，工程开挖及施工临时设施占地将对原地表具有水土保持功能的设施构成破坏，应按相关法律法规要求应予以补偿。

③动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土，场内施工道路采用硬化路面。

④在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后回用，尽力减少施工期水土流失。

⑤后期绿化建设中，应优先选用固沙植物，覆盖的泥土应不超出绿化边界，并及时种植草木巩固泥土，防止雨水冲刷造成土流失，以改善项目的生态环境。

## 五、运营期污染物源强及治理措施

### 1、废水

本项目生产过程中的原料搅拌用水直接进入产品，无废水产生；厂区喷洒降尘用水，全部蒸发损耗；绿化用水植物吸收或蒸发；破碎筛分工序喷淋降尘用水全部蒸发或进入产品。生产区域生产废水主要包括搅拌机清洗废水、罐车内部清洗废水、作业区地面冲洗水，该区域废水经收集处理后回于设生产；进出车辆冲洗废水则由沉淀池收集后用作场地降尘和绿化灌溉；生活废水则包括员工生活废水和食堂用水。

#### (1) 生产区域废水

##### ①搅拌机清洗废水

搅拌机冲洗水用水量为 4t/a (1200t/a)，排放系数按 0.9 计算，废水产生量 3.6m<sup>3</sup>/d (1080t/a)。其主要水质污染因子为 SS，根据对同类型企业的类比调查，SS 的浓度大致为 3000mg/L，则 SS 产生量为 3.2t/a。

##### ②罐车内部清洗废水

本项目罐车每天冲洗水用量约 6.8m<sup>3</sup>/d，年用水量约为 2040t/a，清洗水在使用过程蒸发率为 10%，则废水量为 6.12m<sup>3</sup>/d (1836t/a)。该废水的主要水质污染因子为 SS，其浓度大致为 1500mg/L，则 SS 产生量为 2.75t/a。

### ③作业区地面冲洗废水

本项目地面冲洗废水包括混凝土生产区域地面冲洗废水和厂区进出口区域地面冲洗废水两部分，冲洗水用量约  $15\text{m}^3/\text{d}$ ，排水系数按 0.8 计算，则冲洗废水总产生量约为  $12\text{m}^3/\text{d}$ （ $3600\text{t}/\text{a}$ ）。废水中 SS 浓度约  $1000\text{mg}/\text{L}$ ，产生量为  $3.6\text{t}/\text{a}$ ，冲洗废水经生产废水处理系统处理后回用做混凝土生产用水。

**治理措施：**上述废水经收集后由砂石分离机分离出砂石，砂石回用于生产；废水再经过全自动污水处理设备分离出泥饼与清水，泥饼经压滤机压滤后运往废料间暂存；清水进入沉淀池，经沉淀处理后回用于生产。

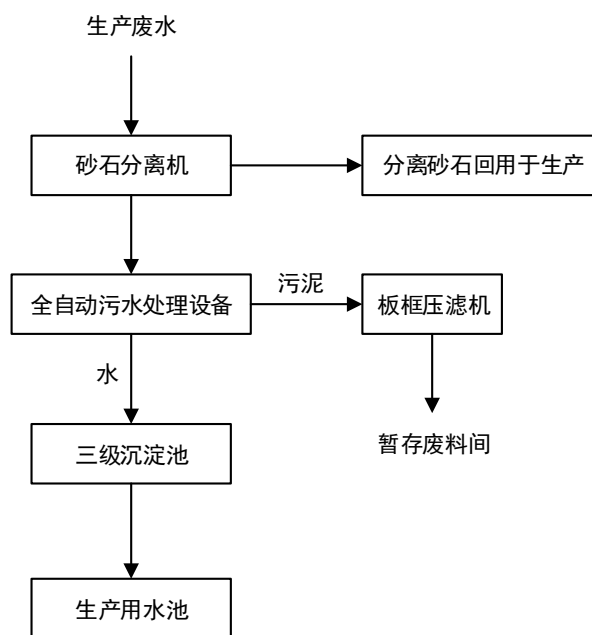


图 5-5 砂石生产废水处理系统工艺流程图

**砂石分离机工作原理：**砂石分离机主要由分离系统、供排水系统、电控系统、润滑系统组成。分离系统采用目前分离效果最佳的排孔滚动筛，并配置自动扫石机构和光电自动化控制系统，主要用于混凝土搅拌站的搅拌车清洗及剩余废弃混凝土、沙石、水的分离回收再利用，该装置的使用可彻底解决废弃混凝土污染问题，并可节约资源。不但能将搅拌车中的废弃混凝土中的砂，石，浆水一次性全自动分离清洗，并保证砂，石，水再利用，污水通过三级沉淀池，沉淀后再抽入机内循环使用，彻底实现了污水的零排放。

**全自动污水处理系统工作原理：**设备工作时，混合液经进料管从中心轴进入高速旋转的转鼓内，在高速旋转产生离心力的作用下，利用固液两相的密度差，使固相颗粒迅速与水产生分离沉积在转鼓内壁上，与转鼓作相对运行的螺旋叶片不断地将沉积

在转鼓内壁上的固体颗粒刮下并推出排渣口。分离后的清液经液层调节板开口溢流出转鼓，从而实现离心机对物料连续分离的工作原理。

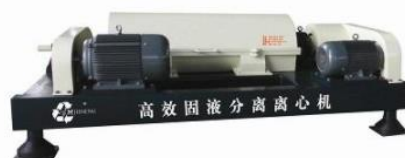


图 5-6 全自动污水处理设施示意图

### (2) 运输车辆外部冲洗废水

根据建设单位提供资料，项目运输车辆清洗用水量约为  $5.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，冲洗水在使用过程蒸发率为 10%，则废水排放量为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1350\text{m}^3/\text{a}$ 。根据与同类型企业的类比调查，运输车清洗水的主要水质污染因子为 SS，其浓度约为  $1000\text{mg/L}$ ，则 SS 产生量为  $1.35\text{t/a}$ 。

**治理措施：**项目在车辆冲洗区域旁设置 1 个沉淀池+1 个清水池，车辆冲洗废水经收集沉淀后，用于厂区地面降尘和绿化灌溉，不外排。

### (3) 生活污水

生活污水主要包括员工生活污水及食堂含油废水两部分，本项目设置员工 30 人，员工生活用水为  $3.9\text{m}^3/\text{d}$  ( $1170\text{t/a}$ )，污染因子主要是  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、动植物油等。本项目污水产生系数按照 0.9 计算，则项目生活污水产生量为  $3.51\text{m}^3/\text{d}$  ( $1053\text{t/a}$ )。污染因子主要是  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、动植物油等。

**治理措施：**生活污水主要包括员工生活污水及食堂含油废水两部分，经隔油池及预处理池处理用于项目周围农田施肥，不外排。

生活污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、动植物油等，参照典型城市生活污水水质，其中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ： $200\sim 400\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$ ： $160\sim 200\text{mg/L}$ 、SS： $100\sim 250\text{mg/L}$ ，动植物油类含量约  $25\text{mg/L}$ （取平均值），而氨氮浓度不同地区差异较大，在此取《给排水手册》的建议值，即  $45\text{mg/L}$ ，本项目废水污染物排放预测见下表。

表 5-7 本项目生活污水产生及处理情况

废水性质		废水量 $\text{m}^3/\text{a}$	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	氨氮	动植物油
处理前	浓度 ( $\text{mg/L}$ )	1053	400	300	250	45	25
	产生量 ( $\text{t/a}$ )		0.421	0.316	0.263	0.047	0.026
处理后	浓度 ( $\text{mg/L}$ )		200	180	133	27	20
	排放量 ( $\text{t/a}$ )		0.211	0.190	0.140	0.028	0.021

处理去除率	50	40	46.7	40	20
-------	----	----	------	----	----

#### (4) (雨水) 地表径流

本项目采取雨污分流制。项目厂区地面全部使用混凝土进行地面硬化处理，并在厂区内设置雨水收集沟（断面 30cm×30cm，砖混结构），项目厂区雨水通过项目厂区内设置雨水收集沟收集后排至项目厂区外侧设置雨水管网，最后排入附近的鄢家河。

综上，本项目污水排放及处理情况见表 5-8。

**表 5-8 本项目污水产生量及处理情况**

序号	名称	产生量	处理措施
1	搅拌机清洗废水	3.6m <sup>3</sup> /d (1080m <sup>3</sup> /a)	搅拌机清洗废水、罐车清洗废水、作业地面冲洗废水经过沙石分离机+全自动污水处理设施+三级沉淀池处理后回用于生产
2	罐车内部清洗废水	6.8m <sup>3</sup> /d (2040t/d)	
3	作业地面冲洗废水	12m <sup>3</sup> /d (3600t/a)	
4	运输车辆冲洗废水	4.5m <sup>3</sup> /d (1350t/d)	收集沉淀后用作厂区降尘和绿化灌溉
5	生活污水	2.7m <sup>3</sup> /d (810m <sup>3</sup> /a)	经预处理池处理后，用于项目周围农田施肥，不外排
6	食堂废水	0.81m <sup>3</sup> /d (243m <sup>3</sup> /a)	先进入隔油池，再经预处理池处理后，用于项目周围农田施肥，不外排

综上所述，项目生产废水经污水处理设施处理后全部回用于生产过程；生活污水经过预处理池处理后，用于项目周围农田施肥，不外排。在采取以上措施后，本项目产生的废水可得到有效处理。

## 2、废气

项目营运期大气污染物主要来源于生产性粉尘（原料堆场装卸投料输送粉尘、粉料筒仓呼粉尘、搅拌楼粉尘、破碎粉尘）、运输车辆动力起尘、运输车辆汽车尾气、食堂油烟废气。

### (1) 生产粉尘

主要为各原料装卸投料输送粉尘、粉料筒仓粉尘、搅拌楼粉尘等。

#### 1) 筒仓呼吸孔粉尘

本项目水泥、粉煤灰均采用粉料仓储存，项目水泥、粉煤灰运输车通过气动压力方式将粉料压入粉料仓内，在水泥、粉煤灰的罐装过程中，由于通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过压力将水泥、粉煤灰等压入筒仓，此时粉尘经仓顶除尘器处理后会随着筒仓里面的空气从筒仓顶部的排气孔排出，根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中“3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、

3129 其他水泥制品业) ”产污系数表可知, 物料储存工序工业粉尘产生量以 2.09kg/t 水泥核算, 粉煤灰产尘参照水泥污染系数, 则项目投产后, 年生产 2400h, 年预计使用水泥 52500t, 则水泥筒仓粉尘产生量约为 109.73t/a, 项目共 6 个水泥筒仓, 则平均每个水泥筒仓粉尘产生量为 18.29t/a, 产生速率约为 7.62kg/h; 年预计使用粉煤灰 11700t, 则全厂粉煤灰筒仓粉尘产生量约为 24.45t/a, 项目共 2 个粉煤灰筒仓, 平均每个粉煤灰筒仓粉尘产生量为 12.23t/a, 产生速率约为 5.09kg/h。

根据建设单位提供情况, 企业所用筒仓出风口自带仓顶袋式除尘器(布袋除尘装置, 除尘效率为 99.9%, 除尘设施位于筒仓顶部, 风量约为 2000m<sup>3</sup>/h, 筒仓高度约为 25m), 经除尘器处理后排放的粉尘在筒仓顶部有组织排放。根据计算本项目筒仓粉尘排放情况如下。

表 5-9 筒仓粉尘产生及排放情况

产品设备	产生量(t/a)	除尘设施	风量(m <sup>3</sup> /h)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	粉尘排放量(t/a)	排气筒编号
水泥筒仓 1#	18.29	袋式除尘器	1000	0.0076	3.81	0.018	1#
水泥筒仓 2#	18.29	袋式除尘器	1000	0.0076	3.81	0.018	2#
水泥筒仓 3#	18.29	袋式除尘器	1000	0.0076	3.81	0.018	3#
水泥筒仓 4#	18.29	袋式除尘器	1000	0.0076	3.81	0.018	4#
水泥筒仓 5#	18.29	袋式除尘器	1000	0.0076	3.81	0.018	5#
水泥筒仓 6#	18.29	袋式除尘器	1000	0.0076	3.81	0.018	6#
粉煤灰筒仓 1#	12.23	袋式除尘器	1000	0.0051	2.55	0.012	7#
粉煤灰筒仓 2#	12.23	袋式除尘器	1000	0.0051	2.55	0.012	8#

由上表可知, 项目筒仓粉尘经除尘器处理后排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中相关污染物排放标准(有组织: 20 mg/m<sup>3</sup>; 无组织: ≤ 0.5 mg/m<sup>3</sup>)。

## 2) 搅拌粉尘

项目采用湿式搅拌, 经计量后的水泥和粉煤灰由螺旋机通入搅拌机内部进行投料, 投料顺序为先在搅拌机内加水, 再投加粉料, 虽然水会有一些的抑制作用, 但还是有部分小粒径颗粒物会飘散形成粉尘。根据《二次污普工业源系数手册》中“3021 水泥制品制造(含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造) 行业”, 混凝土制品物料搅拌混合过程中产尘系数为 0.166kg/t 产品。项目混凝土生产量为 37.5 万 t, 则搅拌过程中颗粒物产生量为 62.25t/a, 产生速率约为 25.94kg/h; 预拌砂浆生产量为 5.7 万 t/a, 则搅拌过程中颗粒物产生量为 9.46t/a, 产生速率约为 3.94kg/h。

根据建设单位提供情况, 项目搅拌楼位于密闭厂房内, 设备自带袋式除尘器(布

袋除尘装置，除尘效率为 99.9%，除尘设施位于搅拌楼顶部，风量约为 2000m<sup>3</sup>/h，搅拌楼高度约为 15m），粉尘经搅拌楼自带的袋式除尘器（每个搅拌楼均自带 1 套，共 2 套）除尘后在搅拌楼顶部有组织排放。根据计算，本项目搅拌粉尘产生及排放情况如下。

表 5-10 搅拌粉尘产生及排放情况

产品设备	产生量 (t/a)	除尘设施	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	粉尘排放量 (t/a)	排气筒编号
混凝土生产线	62.25	袋式除尘器	2000	0.026	12.97	0.062	9#
砂浆生产线	9.46	袋式除尘器	2000	0.0039	1.97	0.009	10#

由上表可知，经除尘器处理后项目搅拌粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中相关污染物排放标准(有组织: 20 mg/m<sup>3</sup>; 无组织: ≤0.5 mg/m<sup>3</sup>)。

**脉冲布袋除尘器除尘原理：**脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降于灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

### 3) 骨料堆放、装卸、投料、输送扬尘

碎石、砂子等骨料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载以及卸载过程中起尘，对区域大气环境造成影响。类比同类型项目，堆放、装卸、投料、输送过程粉尘产生量粉按 0.004kg/t 砂石计，本项目砂石用量约为 343500t，则骨料堆放、装卸、投料、输送粉尘产生量约为 1.374t/a，为无组织排放废气，根据建设单位提供资料，对于骨料堆放、装卸、投料、输送过程中产生的扬尘，建设单位通过采取以下措施：

①建设单位拟在堆场设置在钢结构密闭厂房内，整体结构密闭，仅留运输车辆进出通道；

②建设单位拟在堆场四周设置洒水喷淋装置，定期进行洒水降尘，同时在卸料过程中保持洒水喷淋装置处于喷淋状态；

③尽量降低装卸物料的落差，以减少扬尘产生；

④在进料斗四周设置洒水喷淋装置，投料过程中同时进行水喷淋，以减少投料过

程粉尘。

④对厂区经常洒水抑尘作业。经采取以上措施后，可以使原料粉尘产生量减少90%，项目原料堆场粉尘排放量为0.137t/a，排放速率为0.057kg/h。

综上，项目生产车间采用全封闭钢结构厂房，搅拌楼粉尘、筒仓粉尘经自带除尘器处理后于顶部有组织排放，装卸料及投料粉尘在车间内部无组织排放。此外，为保证筒仓及搅拌楼上的脉冲布袋除尘器正常运行，防止除尘器故障后不易发现，环评建议应安装在线监测系统，时刻关注粉尘处置和排放情况。

#### (2) 运输车辆动力起尘量

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

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，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100m计，平均每天发车空、重载各34车次。空车重约5.0t，重车重约40.0t，以速度20km/h行驶，其在不同路面清洁度情况下的扬尘量如表5-11：

表 5-11 车辆行驶扬尘量 单位：kg/d

汽车平均速度 km/h	汽车平均质量 t	道路表面粉尘量 kg/m <sup>2</sup>	汽车扬尘量预测 kg/km 辆
20	40	0.10	0.545
20	5	0.10	0.193

本项目的起尘量：成品混凝土每天运输车辆约为34车次，一年运输次数约10200次/年；原料砂子、石子每年运输车辆为6200车次/年；原料水泥、粉煤灰每年运输车辆约为1260车次/年；合计每年运输车辆为35320车次（发车空、重载各17660辆·次/年）。以速度20km/h行驶，重车汽车扬尘量以0.545kg/km·辆计，轻车汽车扬尘量以0.193kg/km·辆计，在厂区内行驶距离以100m计，则汽车在厂区内行驶过程的扬尘产生量为1.30t/a。

根据本项目的情况，本项目在粉尘产生和扩散区域洒水降尘，同时，通过对场地进行硬化，生产区全封闭，在干燥天气，对场区进行洒水降尘；定期派专人进行路面



清扫、洒水，以减少道路扬尘，可及时清理洒落在地面上的砂石料、粉料及混凝土落料。密闭生产区洒水降尘，采用喷雾降尘后粉尘沉降约 90%，则汽车动力起尘量为 0.13t/a，在实施每天洒水抑尘作业 4~5 次后，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。

**车辆动力起尘防治措施：**对厂区地面进行硬化处理；在运输过程中要限制车速；对车辆行驶的厂区内路面及运输路线实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次；运输车辆不允许超载；出场前一律清洗轮胎，用毡布加棚覆盖；减少扬尘对运输路线附近大气环境的污染，降低对沿线敏感点的不良影响。

### (3) 运输汽车尾气

项目运输汽车采用柴油为燃料，尾气主要污染物为氮氧化物和一氧化碳等。汽车尾气属于分散流动源，污染物排放量相对较小，且项目所在场地势宽阔，扩散性较强；项目运输车辆均未通过审查合格的，厂方在日常管理中拟加强车辆的维修和检验，确保车辆的正常运行，汽车尾气排放满足《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放标准限值及测量方法》(GB17691-2005)中的限值要求。

### (4) 食堂油烟废气

根据规划，项目拟设置员工食堂，建成后厂区内全体员工用餐人数最大为 30 人。食堂灶具所用能源为天然气，属于清洁能源，燃烧产生的污染物浓度和量均较小。

根据类比调查目前居民食用油用量约为 30g/人 d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取最大 4%计，则油烟产生量约为 0.0108t/a。

企业拟设置油烟净化器(油烟净化效率按 80%计)，则食堂油烟经油烟净化器处理后油烟排放量为 2.16kg/a。根据类比，食堂烹饪油烟浓度一般为 8mg/m<sup>3</sup>，经过油烟净化器处理后排放的油烟浓度为 1.6mg/m<sup>3</sup>，故项目油烟废气经油烟机净化处理后能够达到满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求(油烟排放浓度不得超过 2.0mg/m<sup>3</sup>)，油烟废气经处理后由油烟管道引至楼顶排放。

综上，项目各类废气产生及治理措施见表 5-12。

**表 5-12 项目废气产生及排放情况汇总表**

废气源	污染物	产生量(t/a)	处理措施	排放情况	标准	排放方式	达标情况
水泥筒仓 1#	颗粒物	18.29	每个筒仓顶呼吸口自带一套袋式	0.018	《水泥工业大气污染物排放标准》	有组织	达标

水泥筒仓 2#		18.29	除尘器（除尘效率 99.9%）处理后排放	0.018	（GB4915-2013）相关标准 无组织：≤0.5mg/m <sup>3</sup>		
水泥筒仓 3#		18.29		0.018			
水泥筒仓 4#		18.29		0.018			
水泥筒仓 5#		18.29		0.018			
水泥筒仓 6#		18.29		0.018			
粉煤灰筒仓 1#		12.23		0.012			
粉煤灰筒仓 1#		12.23		0.012			
混凝土生产线	颗粒物	62.25		每条生产线搅拌楼顶自带一套袋式除尘器（除尘效率 99.9%）处理后排放			
砂浆生产线		9.46	0.009				
骨料堆放、装卸、投料、输送	颗粒物	1.134t/a	砂石堆料场位于密闭厂房内，在厂房两侧设置运输车辆进出口，同时设置洒水喷淋装置；投料口位于密闭厂房内，设置洒水喷淋	0.113t/a		无组织	达标
运输车辆及地面扬尘	颗粒物	1.30t/a	地面硬化，厂区洒水，进出车辆冲洗，并毡布加棚覆盖	0.13t/a	/	无组织	达标
运输汽车尾气	氮氧化物和一氧化碳	少量	采用优质燃料，加强车辆的维修和检验	少量	《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放标准限值及测量方法（GB17691-2005）中的限值要求	无组织	达标
油烟废气	油烟	0.0108 t/a	油烟废气经油烟净化器处理后排放	2.16kg/a	/	有组织	达标

### 3、噪声

本项目噪声主要来源于搅拌楼、皮带输送机、装载机、砂石分离机运行过程中生产的噪声及运行噪声，声波特点为以低频声能为主，故传播距离较大。所用设备噪声级见表 5-13。

表 5-13 项目主要高噪声设备一览表

主要噪声源	位置	噪声值 dB(A)	治理措施
搅拌机	搅拌生产线	90	基座减振、主楼密闭，同时整个生产区位于密闭厂房内
皮带输送机	搅拌生产线	85	基座减振，同时整个生产区位于密闭厂房内

装载机	搅拌站旁	85	设置减振降噪措施、基座减振，在密闭厂房内运行
污水处理设施	沉淀池旁	85	设置减振降噪措施、基座减振，位于密闭厂房内

### 营运期噪声治理措施：

(1) 合理控制运输车辆的车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声；强化行车管理制度，规范厂内车辆行驶路线，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；加强装卸料管理。

(2) 合理安排生产时间，尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止装卸料，减少露天传送机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。夜间（22:00~6:00）禁止装卸料，减少气泵打料及传送机械的噪声影响。

(3) 合理安排运输班次，选择合适的运输路线，合理选择运输时间，尤其是原料运输车辆注意运输过程中应绕开居民集中区，选择环境敏感点较少的路线，避开午休和夜间时间，合理控制车辆运输，避免产生大的交通噪声。

(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，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

(5) 总平面布置优化，从总平面布置的角度出发，将搅拌站设置于厂区中央远离东南侧居民的位置，在厂房周围设绿化带，办公区与生产区建绿化隔离带，评价建议在厂界处种植高大乔木以阻隔噪声的传播和干扰；修建实体围墙，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，减少营运期生产过程对东南侧居民密集区域的影响；在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。此外，评价建议将厂区的主要进出口设置在项目用地的东北角，能有效的减少进出车辆噪声对东南侧居民的影响。

(6) 在设备选型时尽量选择噪声低的设备，搅拌机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。

(7) 对产生高噪声的设备采取厂房密闭的措施，生产区域采用密闭厂房，能有效隔声降噪。

(8) 此外, 根据童家镇用地规划, 项目用地东侧与规划道路相隔的地块现已规划为二类居住用地, 针对以后可能在该区域的居民, 建设单位应做好相应的噪声影响防护工作。

综上所述, 在采取上述噪声防治措施后产生的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声环境功能区标准限值要求。

#### 4、固体废弃物

本项目产生的固废主要包括全自动污水处理设施产生的泥饼, 沉淀池沉渣, 实验室产生的试压块, 生活垃圾, 隔油池、预处理池沉淀, 机器维修过程产生的废机油、含油棉纱手套等。

##### (1) 一般固体废物

除尘器清灰: 本项目除尘器采用脉冲布袋除尘器, 经除尘器收集后的灰尘经脉冲反吹直接重新进入生产工序, 无需人工清理除尘器内的灰尘, 因此除尘器清灰量为 0。

泥饼: 各沉淀池废水经全自动污水处理设施处理后的泥饼产生量约为 10.9t/a, 泥饼经压滤机压滤脱水后暂存于废料间, 废料间用混凝土硬化和防渗处理, 同时修建防风、防雨设施, 可以避免雨天雨水对泥饼、沉渣造成冲洗, 产生污水四处溢流现象, 泥饼与沉淀池、清水池沉渣用于乡村道路修建或者私人建筑基层使用。

沉淀池沉渣: 项目沉淀池沉渣产生量约为 5t/a, 定期清掏, 暂存于废料间, 用于乡村道路修建或者私人建筑基层使用。

实验室产生的废弃试压块: 项目实验室试验过程中会产生少量的混凝土试压块, 产生量约为 0.5t/a, 经收集后用于乡村道路修建或者私人建筑基层使用。

砂石分离机分离出的砂石: 项目砂石分离机分离出的砂石量约为 20t/a, 全部回用于混凝土生产线。

生活垃圾: 项目迁建后员工人数为 30 人, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算, 其产生量为 0.015t/d, 4.5t/a, 经收集后由当地环卫部门统一清运。建设单位拟在厂区内设置生活垃圾收集桶, 员工产生的生活垃圾经收集后暂存于收集桶内, 交由当地环卫部门处理;

隔油池、预处理池废渣: 产生量为 1t/a, 废渣定期交由当地环卫部门清运处理;

一般固废管理措施: 项目采取的固废处置措施可行, 为了进一步确保项目产生的固体废物得到合理有效的收集处理, 避免造成环境二次污染, 地面采用坚固、防渗、

耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的围堰等设施。

(2) 危险废物

废机油：项目生产设备维修、运输车辆维修保养过程中会产生少量废机油，产生量约为 0.2t/a，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。废机油属于《国家危险废物名录》(2016 年本)HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油废物，交由有资质单位处理。

含油废棉纱、手套等：项目因设备维修保养产生的含油废棉纱、棉布、手套等产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》(2016 年版)中 HW49 号：其他废物，经收集后交由具危废处理资质单位处理。

项目危险废物产生情况及处置措施见下表。

表 5-14 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-041-08	0.2	车辆及设备检修后	固体	废机油	每天	In	分类收集后运至暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置
2	含油废棉纱、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	设备维护	固体	废机油	每天	In	

表 5-15 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-041-08	厂区南侧库房内	20m <sup>2</sup>	桶装	/	三个月
		含油废棉纱、手套	HW49	900-041-49			桶装		

(3) 固废处置情况汇总

项目固废处理措施情况一览见下表。

表 5-16 本项目固体废物产生及治理措施一览表

序号	类别	废弃物名称	产生量	治理措施
1	一般	泥饼	9.07t/a	暂存于废料间，定期外运用于乡村道路

	固体废物			修建或者私人建筑基层使用
2		沉淀池沉渣	5t/a	暂存于废料间，定期外运用于乡村道路修建或者私人建筑基层使用
3		实验室废弃试压块	0.5t/a	用于乡村道路修建或者私人建筑基层使用
4		生活垃圾	4.5t/a	交由环卫部门处置
5		隔油池、预处理池沉淀	1t/a	定期进行清掏处理，设置密闭的容器，收集后交由当地环卫部门清运
6	危险废物	废机油	0.2t/a	收集后交由具危废处理资质单位处理。
7		含油废棉纱、棉布、手套	0.02t/a	

#### (4) 固废暂存管理措施

项目在厂区西北侧设有 1 个废料间，面积约 120m<sup>2</sup>，用于存放污水处理设施产生的泥饼及沉淀池沉渣；南侧库房内设置的 1 个危废暂存间，面积约 20m<sup>2</sup>，用于存放废机油和沾油棉纱、手套。

为了防止固体废物对区域环境产生不利影响，评价要求企业应对固体废物处置采用综合利用，充分回收，最大限度地合理使用资源，尽可能减少固体废物的最终产生量，并对固体废物进行安全、合理、卫生地处理和处置。项目需采取的固废暂存管理措施如下：

① 企业设置专门人员负责将废弃物运输到暂存间，进行分类堆放，在运输过程中，确保不撒漏、不混放。对有毒有害废弃物，利用密闭容器储运；并加强固体废弃物的分类存放管理，确保各类固废分类存放于固废暂存间内，不散乱堆放。

② 危废暂存间按规定设立标志牌，并对废物暂存区的地面作“三防”处理，铺设防渗层，加强防雨、防渗、防漏及防溢流措施。且必须按危险废物收集、储存、运输原则进行处理，送有危废处理资质的单位进行处置，杜绝企业自行处理或排放。固废暂存间的固废应及时处置，不得停留较长时间。

③ 对危险固体废弃物，将严格按照《危险废弃物管理规定》清理、转运、处置，不得泄露至外界造成污染。如实按《危险废弃物管理规定》填写转运联单，做好台帐记录归档。做好防雨、防渗、防泄露的工作，雨天不得转运。污染事故一旦发生，立即启动《危险废弃物应急预案》。

④ 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，务必确保危废不外泄。

⑤ 出厂外委进行处理的危险废物，须由有危废处理资质的单位采用专用车辆运进、运出。运输路线避免经过居民集中区和饮用水源地，运输途中防治扬尘、洒落和泄露造成严重污染。

综上所述，项目运营期产生的固体废弃物可实现妥善处理 and 处置。

### 5、地下水污染防治措施

本项目生活用水由市政给水管网供给，生活污水用作周边农田施肥，不外排；生产用水取用项目北侧的鄢家河河水，生产废水全部回用，不外排，故本项目的建设不会对地下水水位造成明显影响。

项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理。

项目采取的主要地下水防范措施为做好厂区防渗工作，参照《地下水环境影响评价导则》(HJ610-2016)表7规定，本次将全厂按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类地下水污染防治区域：综上所述，项目分为一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：危险废物暂存间，防渗技术要求为：等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-10}cm/s$ ，同时，修理间、危险废物暂存间设置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，防渗层采用防护垫层+2.0mmHDPE膜+水泥硬化层进行防渗，渗透系数  $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

一般污染防渗区：生产区、废料间、化粪池、隔油池，防渗技术要求为：等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-7}cm/s$ ；

简单防渗区：其余区域，如办公区和道路等，防渗技术要求为：一般地面硬化。

综上，项目分区防渗见下表所示。

表5-17 项目分区防渗一览表

防渗级别	防渗区域	防渗措施	备注
重点防渗区	危险废物暂存间	防护垫层+2.0mmHDPE膜+水泥硬化层，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$	新建
一般防渗区	生产区、废料间	水泥硬化，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$	新建
	化粪池、隔油池	池体砖砌，水泥硬化，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$	新建
简单防渗区	厂区道路、办公生活区域等	水泥硬化	新建

### 六、本项目对原有项目“以新代老”措施

本次项目是对乐至县巨洋大饭店投资有限公司成立混凝土搅拌站项目进行易址迁建，迁建前原厂址位于乐至县童家镇白果村一、六组，迁建后厂址为资阳市乐至县童

家镇白果村一社、六社，迁建后项目用地与原项目用地相邻，项目迁建前后新增砼生产线 1 条，生产规模由原有的 10 万立方米增加至 18 万立方米。

本项目从保护区域环境质量的角度出发，提出本次迁建的“以新带老”措施，具体工作为对砼生产废水的处理和回用设施进行工艺升级改进；采用更先进的除尘系统。

项目迁建前原有污水处理系统为三级沉淀池，沉淀和回用效果一般，仍有较多砂石和浆水无法回收利用。本项目淘汰原有的简易三级沉淀池，新增 1 套砂石污水回收调配系统，其主要组成部分为：砂石分离系统、全自动污水处理设施、三级沉淀池等。砂石污水回收调配系统能更有效的分离出泥浆中的砂石，浆水经全自动污水处理设施+三级沉淀池调配后回用于生产。

项目迁建前的除尘系统去除率为 99%，迁建后本项目采用除尘效率更高的除尘设备，除尘效率达到 99.9%，能够达到增加产能不增加污染物的效果，去除的粉尘经脉冲清灰直接回到生产系统，不经过人工清灰，能做到资源的利用的最大化，不造成浪费。

建设单位对原地址的建设项目不再继续运行，其产生的原污染物消失，项目迁建后提高了废水回用效率，可降低对区域环境的影响，有利于保护其所在区域的环境。

## 七、项目“三本账”统计

项目污染物“三本账”统计情况见表 5-18。

表5-18 项目迁建后污染物“三本账”

类别	污染物名称	原有工程实际排放量	本工程			以新代老削减量	总体工程排放量	排放增减量
			产生量	自身削减量	排放量			
生活污水	废水量	480t/a	1053t/a	1053t/a	0	480t/a	0	0
	COD	0.096t/a	0.211t/a	0.211t/a	0	0.096t/a	0	0
	BOD	0.086t/a	0.190t/a	0.190t/a	0	0.086t/a	0	0
	SS	0.064t/a	0.140t/a	0.140t/a	0	0.064t/a	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.013t/a	0.021t/a	0.021t/a	0	0.013t/a	0	0
生产废水	废水量	0	8919t/a	8919t/a	0	0	0	0
废气	粉尘有组织	0.506t/a	205.91t/a	205.707t/a	0.203t/a	-0.303t/a	0.203t/a	-0.303t/a
	粉尘无组织	0.029t/a	1.134t/a	1.021t/a	0.113t/a	+0.084t/a	0.113t/a	+0.084t/a
固废	生活垃圾	3t/a	4.5t/a	0	4.5t/a	3t/a	4.5t/a	+1.5t/a
	废棉纱	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0



	手套							
	废机油	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0

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	排放浓度及排放量	
大气污染物	施工期	施工扬尘	严格按照相关规定要求, 安装扬尘防护网, 设置车辆冲洗设施, 切实做好扬尘防护工作		
		机械废气	少量		
		装修废气			
	营运期	筒仓呼吸孔粉尘	共 6 个水泥筒仓, 单个水泥筒仓: 18.29t/a	3.81mg/m <sup>3</sup> , 0.018t/a	
			共 2 个粉煤灰筒仓, 单个粉煤灰筒仓: 12.23t/a	2.55mg/m <sup>3</sup> , 0.012t/a	
		搅拌楼粉尘	混凝土生产线: 62.25t/a	12.97 mg/m <sup>3</sup> , 0.062t/a	
			砂浆生产线: 9.46t/a	1.97 mg/m <sup>3</sup> , 0.009t/a	
		骨料堆放、装卸、投料、输送扬尘	1.134t/a	0.113t/a	
		运输车辆动力起尘	1.30t/a	0.13t/a	
汽车尾气		少量	少量		
食堂油烟废气	0.0108t/a, 8.0mg/m <sup>3</sup>	0.00216t/a, 1.6mg/m <sup>3</sup>			
水污染物	施工期	生活污水	2.16m <sup>3</sup> /d	利用当地已有收集措施, 不外排。	
		施工废水	1.0m <sup>3</sup> /d	现场沉淀后回用, 不外排	
	营运期	生活污水 (含餐饮废水)	总量	3.51m <sup>3</sup> /d, 1053t/a	产生量: 3.51m <sup>3</sup> /d (1053t/a) 经隔油池、预处理池处理后, 用于项目周围农田施肥, 不外排。
			COD <sub>cr</sub>	400mg/L, 0.42t/a	
			BOD <sub>5</sub>	300 mg/L, 0.32t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	45mg/L, 0.05t/a	
			SS	250mg/L, 0.26t/a	
			动植物油	25mg/L, 0.03t/a	
	搅拌机清洗废水	3.6m <sup>3</sup> /d	共计 21.72m <sup>3</sup> /d 废水经生产废水处理系统处理后回用于生产线		
	罐车内部清洗废水	6.12m <sup>3</sup> /d			
作业地面冲洗废水	12m <sup>3</sup> /d				
车辆外部冲洗废水	4.5m <sup>3</sup> /d	收集沉淀后用作厂区降尘和绿化灌溉			
固体废物	施工期	建筑垃圾	6.76t	部分回收利用, 剩余部分交由当地环卫部门定期清运	
		生活垃圾	10kg/d		
	营运期	泥饼	9.07t/a	暂存于废料间, 用于乡村道路修建或者私人建筑基层使用	
		沉淀池沉渣	5t/a		
		实验室废弃试压块	0.5t/a	经收集后用作当地修路、铺路材料	
		砂石分离机分离出的砂石	20t/a	经过砂石分离机分离系统处理后分离出的砂石回用于混凝土生产线	
		隔油池、预处理池沉淀	1t/a	定期由环卫部门进行清运	
		生活垃圾	4.5t/a		
		废机油	0.2t/a	设置危废暂存间, 建筑面积 20m <sup>2</sup> , 并定期交由有资质单位处置	
		含油棉纱、手套	0.02t/a		
噪声	施工期	场界噪声	85~90dB (A)	使用低噪声设备, 设置隔声工棚, 厂界处达标排放	
	营运期	场界噪声	约 75~90dB (A)	采取合理布局、建筑隔音处理、距离衰减; 噪声厂界排放达标:	

### **生态保护措施及预期影响：**

本项目位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，周围无生态环境敏感点，不涉及野生动植物。项目在建设施工期的地基开挖、基础工程施工、弃土堆放、转运过程中会造成了一定程度的水土流失，施工单位在施工完后将裸露土地绿化可有效缓解水土流失的影响；在建筑物周围种植了树木、草坪、花卉，减轻对生态环境的影响。因此，不会对区域生态环境产生不良影响，无须特殊的生态保护措施。

**一、施工期环境影响分析**

**1、施工期废水环境影响分析**

施工期废水来源主要分为两部分：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，悬浮物浓度较高，经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，施工期工地不设营地，原项目已有化粪池收集，处理后用作周边农田施肥。

通过采取相应污染防治措施后，施工期不会对水环境产生明显影响。

**2、施工期大气环境影响分析**

施工期大气污染物主要来自施工扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油机械作业时排放的NO<sub>x</sub>、CO、THC等污染物、以及装修废气。

(1) 扬尘

施工期产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘则更为严重。

为减少粉尘对周围环境的影响，项目拟采取以下措施：

①全面推行现场标准化管理，做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。要加强对建设工地的监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施。

②施工场地每天定期洒水，以有效防止扬尘产生，在晴天风大时，应加大洒水量及洒水频次；实行建筑垃圾密闭运输；减少路面破损和路面施工；禁止抛洒滴漏、带泥行驶、道路乱开乱挖以及擅自清运工程渣土等行为。

③施工场地内运输通道应及时清扫和平整，以尽量减少运输车辆行驶产生的扬尘，必要时应采取洒水抑尘、垫草席等措施；运输车辆进入施工场地要限速行驶，减少产生量；

④砂、石料等应有专门的堆存场地，并建围挡，避免易产生扬尘的原材料露天堆放，减少扬尘；

资阳市乐至县平均风速较小，只要严格按照上面提出的扬尘控制措施，项目施工期扬尘能够得到有效的控制，排放浓度小于 1.0mg/m<sup>3</sup>，项目施工期产生的扬尘对环境空气质量影响较小。

## (2) 施工机械、运输车辆排放的废气

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有  $\text{NO}_x$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{THC}$  等污染物，由于施工期较短且施工机械及车辆尾气为间歇性排放，各种污染物的排放量不大。环评要求建设单位采取以下防治措施：

车辆按规定方向进出，减少怠速行使，将尾气排放降到最低；合理安排材料运输时段，减少交通拥挤和堵塞几率，降低汽车尾气对环境产生的污染；选用先进的施工机械，减少油耗和燃油废气污染；尽量使用电气化设备，少使用燃油设备；做好设备的维修和养护工作，使机械设备处于良好的工作状态，减少油耗，同时降低污染；尽量将燃油设备工作场所移至当地常年主导风下风向和场地开阔的地方，以利于污染物的扩散。

## (3) 装修废气

装修废气主要产生于室内外装修阶段，由于其排放周期短，作业点分散，加强室内的通风换气，同时在后期装修过程中选用环保型的装修材料，项目装修废气对周围环境的影响很小。

综合上述分析，建设单位在严格执行环评提出的防治措施后可有效降低施工期各大气污染物对区域大气环境质量的影响，对周围敏感点的影响在可接受范围内。本项目施工期大气污染物对区域大气环境影响将随着施工期结束而消失。

## 3、施工期噪声环境影响分析

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、打桩机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对环境影响最大的是机械噪声。

施工过程中发生的噪声与其他的噪声源不同，其一是噪声有许多不同种类的施工机械设备发出；其二是这些设备运行是间歇性的，因此所发噪声也是间歇性和短暂的；其三是法规规定施工应在白天进行，对睡眠干扰较少。

本项目施工期噪声源主要为施工机械（打桩机、挖掘机、推土机等）和运输车辆，其噪声源强见表 7-1：

表 7-1 各施工阶段的噪声源统计

施工阶段	声源	声源强度 dB (A)	施工阶段	声源	声源强度 dB (A)
土石方阶段	挖土机	78-96	装修 安装 阶段	电钻	90-100
	打夯机	75-82		电锤	90-100
	空压机	75-85		手工钻	90-100

	打桩机	95-105		无齿锯	90-100
	卷扬机	90-105		多功能木工刨	90-100
	压缩机	75-88		云石机	80-95
	载重车	84-89		角向磨光机	80-95
底版与 结构阶 段	混凝土输送泵	90-100		轻型载重车	75-80
	电锯	100-105			
	电焊机	90-95			
	空压机	75-85			
	混凝土罐车、载重车	80-85			

本项目施工期机械噪声预测结果如表 7-2。

表 7-2 主要施工机械噪声预测结果 单位: Leq[dB (A)]

噪声源强值		预测距离 (米)							备 注
		10	30	50	80	100	150	200	
土石方	105	85	75	71	67	65	61	59	以施工期最强噪声 值预测
打 桩	105	85	75	71	67	65	61	59	
结 构	85	65	55	51	47	45	41	39	
装 修	100	80	70	66	62	60	56	54	

由表 7-2 可知单机施工机械噪声昼间在距声源 150m 以外可达到《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 要求, 夜间则需 300m 才能达标, 根据外环境关系图可知, 离项目厂界较近的敏感点主要集中在项目的西侧和南侧之间, 因此环评要求建设单位应将高噪施工区域设置在项目的北侧以减少对周边敏感点的影响。

为使本项目施工期噪声满足《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 规定, 将项目施工对声环境造成的影响降至最低, 本环评要求施工方加强管理, 采取如下噪声控制措施:

- ①严禁夜间进行高噪声施工作业;
- ②选用低噪声、振动小的施工设备;
- ③现场木工棚使用前应该完全封闭;
- ④使用商品混凝土, 以减少现场混凝土噪声;
- ⑤对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放, 严禁抛掷;

采取以上控制措施后, 施工期噪声对周围声环境的影响能降到最低程度, 且对周边敏感点的影响在可接受范围内, 随着施工期的结束, 施工噪声的影响随之消失。

#### 4、固体废弃物环境影响分析

根据建设单位提供资料, 项目建设期间产生的土石方能全部回填, 不产生弃土石方; 本项目对施工过程中产生的钢筋、钢板、木材等下角料经分类回收后, 外售废品回收站处理, 其余

建筑垃圾则集中收集后定期按照政府要求的运输时间和运输路线运送至当地垃圾填埋场；施工人员生活垃圾经收集后由当地环卫部门清运处理。

此外，为了减缓建筑垃圾运输对沿途环境的影响，环评要求运输建筑垃圾需及时向城管部门申报；运输必须委托有资质的运输企业和符合要求的运输车辆；建筑垃圾运输应当采用袋装或者密闭的方式，运输过程中不得遗失、泄露，须在核定地点倾倒。

在落实以上环保措施后，本项目产生的固体废物不会对区域环境产生不利影响，但建筑垃圾和生活垃圾应分类收集、分类存放、分类运输和分类处置，不得混装。

### 5、施工期生态环境影响分析

为了更好的保护该区域生态环境，评价要求施工过程中，应采用硬化路面，并在场地四围设置排水沟渠。谨防对地下水造成不良影响。同时，项目方应尽快进行植被恢复，选用具有固沙作用的植物防治水土流失。项目施工期要做好相应水土保持措施，则其土石方阶段的水土流失量很小，对生态环境不会产生明显影响。

综上，项目施工期间对环境存在一定影响，但是这些影响具有时效性，施工期间产生，施工完成消除。只要在施工期做好上述基本要求，实现文明施工，采取必要的防尘、降噪措施，避免出现扰民现象，可以使施工期的环境影响降到最小程度。

## 二、运营期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

#### (1) 污染物产生及排放情况

项目运营期大气污染物主要来源于生产性粉尘（原料堆场装卸粉尘、粉料筒仓呼粉尘、输送投料粉尘、破碎粉尘）、运输车辆动力起尘、运输车辆汽车尾气、食堂油烟废气。其主要产生及治理情况见下表。

表 7-3 项目废气产生及排放情况汇总表

废气源	污染物	产生量 (t/a)	处理措施	排放情况	标准	排放方式	达标情况
水泥筒仓 1#	颗粒物	18.29	每个筒仓顶呼吸口自带一套袋式除尘器（除尘效率99.9%）处理后排放	0.018	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）相关标准 无组织：≤0.5mg/m <sup>3</sup>	有组织	达标
水泥筒仓 2#		18.29		0.018			
水泥筒仓 3#		18.29		0.018			
水泥筒仓 4#		18.29		0.018			
水泥筒仓 5#		18.29		0.018			
水泥筒仓 6#		18.29		0.018			

粉煤灰筒仓 1#		12.23		0.012					
粉煤灰筒仓 1#		12.23		0.012					
混凝土生产线	颗粒物	62.25	每条生产线搅拌楼顶自带一套袋式除尘器（除尘效率99.9%）处理后排放	0.062	/	有组织	达标		
砂浆生产线		9.46		0.009					
骨料堆放、装卸、投料、输送	颗粒物	1.134t/a	砂石堆料场位于密闭厂房内，在厂房两侧设置运输车辆进出口，同时设置洒水喷淋装置；投料口位于密闭厂房内，设置洒水喷淋	0.113t/a		无组织	达标		
运输车辆及地面扬尘	颗粒物	1.30t/a	地面硬化，厂区洒水，进出车辆冲洗，并毡布加棚覆盖	0.13t/a	/	无组织	达标		
运输汽车尾气	氮氧化物和一氧化碳	少量	采用优质燃料，加强车辆的维修和检验	少量		无组织	达标		
油烟废气	油烟	0.0108 t/a	油烟废气经油烟净化器处理后排放	2.16kg/a	/	有组织	达标		

(2) 污染源调查

本项目主要污染源情况调查如下。

表 7-4 点源参数表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y								TSP
1#	104.914526	30.277619	401.00	25	0.3	7.82	25	2400	正常	0.0076
2#	104.914588	30.277562	401.00	25	0.3	7.82	25	2400	正常	0.0076
3#	104.91464	30.27752	401.00	25	0.3	7.82	25	2400	正常	0.0076
4#	104.914527	30.277261	401.00	25	0.3	7.82	25	2400	正常	0.0076
5#	104.914454	30.277239	403.00	25	0.3	7.82	25	2400	正常	0.0076
6#	104.914366	30.277233	403.00	25	0.3	7.82	25	2400	正常	0.0076
7#	104.914634	30.277446	401.00	25	0.3	7.82	25	2400	正常	0.0012
8#	104.914582	30.277285	401.00	25	0.3	7.82	25	2400	正常	0.0012
9#	104.914531	30.277434	401.00	15	0.3	7.82	25	2400	正常	0.062
10#	104.914496	30.277361	401.00	15	0.3	7.82	25	2400	正常	0.009

表 7-5 面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	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								



生产区	104.913744	30.277491	401	56	40	60	13	2400	正常	0.057
-----	------------	-----------	-----	----	----	----	----	------	----	-------

### (3) 评价等级判断

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

$P_{max}$  及  $D10\%$  的确定依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下:

$$p_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %

$C_i$ —采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-6 评价等级判别表

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

#### 1) 评价因子和评价标准筛选

根据工程分析结果, 综合考虑本项目实际特点和本项目所在区域气象条件等因素, 运营过程中废气排放污染物为粉尘, 本次选择正常排放的粉尘 (TSP) 作为评价因子。

本项目污染物评价标准和来源见表 7-7。

表 7-7 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
颗粒物 (TSP)	二类区	日均值	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018) 相关要求

#### 2) 估算模型参数

项目估算模型参数见下表。

表 7-8 项目估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市/农村 农村

	人口数（城市选项时）	/
	最高环境温度/°C	38.3
	最低环境温度/°C	-4.8
	土地利用类型	农村
	区域湿度条件	湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形分辨率/m	/
是否考虑岸边熏烟	考虑岸边熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### 3) 主要污染源估算模型计算结果

本项目主要污染源估算模型计算结果如下。

#### 7-9 点源污染源估算结果-1

下风向 距离	1#		2#		3#		4#		5#	
	TSP浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TSP占 标率 (%)	TSP浓 度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TSP占 标率 (%)	TSP浓 度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TSP占 标率 (%)	TSP浓 度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TSP占 标率 (%)	TSP浓 度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TSP占 标率 (%)
50.0	0.31	0.03	0.31	0.03	0.31	0.03	0.31	0.03	0.31	0.03
100.0	0.66	0.07	0.66	0.07	0.66	0.07	0.66	0.07	0.66	0.07
200.0	0.41	0.05	0.41	0.05	0.41	0.05	0.41	0.05	0.41	0.05
300.0	0.29	0.03	0.29	0.03	0.29	0.03	0.29	0.03	0.29	0.03
400.0	0.24	0.03	0.24	0.03	0.24	0.03	0.24	0.03	0.24	0.03
500.0	0.20	0.02	0.20	0.02	0.20	0.02	0.20	0.02	0.20	0.02
600.0	0.17	0.02	0.17	0.02	0.17	0.02	0.17	0.02	0.17	0.02
700.0	0.16	0.02	0.16	0.02	0.16	0.02	0.16	0.02	0.16	0.02
800.0	0.15	0.02	0.15	0.02	0.15	0.02	0.15	0.02	0.15	0.02
900.0	0.14	0.02	0.14	0.02	0.14	0.02	0.14	0.02	0.14	0.02
1000.0	0.13	0.01	0.13	0.01	0.13	0.01	0.13	0.01	0.13	0.01
1200.0	0.11	0.01	0.11	0.01	0.11	0.01	0.11	0.01	0.11	0.01
1400.0	0.10	0.01	0.10	0.01	0.10	0.01	0.10	0.01	0.10	0.01
1600.0	0.10	0.01	0.10	0.01	0.10	0.01	0.10	0.01	0.10	0.01
1800.0	0.09	0.01	0.09	0.01	0.09	0.01	0.09	0.01	0.09	0.01
2000.0	0.08	0.01	0.08	0.01	0.08	0.01	0.08	0.01	0.08	0.01
2500.0	0.07	0.01	0.07	0.01	0.07	0.01	0.07	0.01	0.07	0.01
3000.0	0.06	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01
3500.0	0.06	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01
4000.0	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01
4500.0	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01
5000.0	0.04	0.00	0.04	0.00	0.04	0.00	0.04	0.00	0.04	0.00
10000.0	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00
11000.0	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00

12000.0	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00
13000.0	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00
14000.0	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00
15000.0	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00
20000.0	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00
25000.0	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
下风向最大浓度	0.68	0.08	0.68	0.08	0.68	0.08	0.68	0.08	0.68	0.08
下风向最大浓度出现距离	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

7-9 点源污染源估算结果-2

下风向距离	6#		7#		8#		9#		10#	
	TSP浓度(μg/m <sup>3</sup> )	TSP占标率(%)	TSP浓度(μg/m <sup>3</sup> )	TSP占标率(%)	TSP浓度(μg/m <sup>3</sup> )	TSP占标率(%)	TSP浓度(μg/m <sup>3</sup> )	TSP占标率(%)	TSP浓度(μg/m <sup>3</sup> )	TSP占标率(%)
50.0	0.31	0.03	0.21	0.02	0.21	0.02	3.17	0.35	0.47	0.05
100.0	0.66	0.07	0.44	0.05	0.44	0.05	2.87	0.32	0.43	0.05
200.0	0.41	0.05	0.27	0.03	0.27	0.03	2.39	0.27	0.36	0.04
300.0	0.29	0.03	0.20	0.02	0.20	0.02	2.07	0.23	0.31	0.03
400.0	0.24	0.03	0.16	0.02	0.16	0.02	1.64	0.18	0.25	0.03
500.0	0.20	0.02	0.13	0.01	0.13	0.01	1.32	0.15	0.20	0.02
600.0	0.17	0.02	0.12	0.01	0.12	0.01	1.28	0.14	0.19	0.02
700.0	0.16	0.02	0.10	0.01	0.10	0.01	1.22	0.14	0.18	0.02
800.0	0.15	0.02	0.10	0.01	0.10	0.01	1.14	0.13	0.17	0.02
900.0	0.14	0.02	0.09	0.01	0.09	0.01	1.06	0.12	0.16	0.02
1000.0	0.13	0.01	0.09	0.01	0.09	0.01	0.98	0.11	0.15	0.02
1200.0	0.11	0.01	0.08	0.01	0.08	0.01	0.89	0.10	0.13	0.01
1400.0	0.10	0.01	0.07	0.01	0.07	0.01	0.81	0.09	0.12	0.01
1600.0	0.10	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.74	0.08	0.11	0.01
1800.0	0.09	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.67	0.07	0.10	0.01
2000.0	0.08	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.61	0.07	0.09	0.01
2500.0	0.07	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.53	0.06	0.08	0.01
3000.0	0.06	0.01	0.04	0.00	0.04	0.00	0.46	0.05	0.07	0.01
3500.0	0.06	0.01	0.04	0.00	0.04	0.00	0.44	0.05	0.07	0.01
4000.0	0.05	0.01	0.04	0.00	0.04	0.00	0.42	0.05	0.06	0.01
4500.0	0.05	0.01	0.03	0.00	0.03	0.00	0.39	0.04	0.06	0.01
5000.0	0.04	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.36	0.04	0.05	0.01

10000.0	0.03	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.22	0.02	0.03	0.00
11000.0	0.03	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.20	0.02	0.03	0.00
12000.0	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.18	0.02	0.03	0.00
13000.0	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.17	0.02	0.03	0.00
14000.0	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.16	0.02	0.02	0.00
15000.0	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.15	0.02	0.02	0.00
20000.0	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.12	0.01	0.02	0.00
25000.0	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.10	0.01	0.01	0.00
下风向最大浓度	0.68	0.08	0.45	0.05	0.45	0.05	3.49	0.39	0.52	0.06
下风向最大浓度出现距离	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	65.0	65.0	65.0	65.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 7-10 面源污染源估算结果

下风向距离	生产区	
	TSP浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TSP占标率(%)
50.0	24.60	2.73
100.0	27.36	3.04
200.0	17.50	1.94
300.0	13.59	1.51
400.0	11.07	1.23
500.0	9.45	1.05
600.0	8.30	0.92
700.0	7.44	0.83
800.0	6.77	0.75
900.0	6.23	0.69
1000.0	5.79	0.64
1200.0	5.09	0.57
1400.0	4.57	0.51
1600.0	4.16	0.46
1800.0	3.83	0.43
2000.0	3.55	0.39
2500.0	3.23	0.36
3000.0	2.97	0.33
3500.0	2.74	0.30
4000.0	2.53	0.28
4500.0	2.35	0.26
5000.0	2.19	0.24

10000.0	1.31	0.15
11000.0	1.21	0.13
12000.0	1.13	0.13
13000.0	1.07	0.12
14000.0	1.02	0.11
15000.0	0.98	0.11
20000.0	0.79	0.09
25000.0	0.67	0.07
下风向最大浓度	28.59	3.18
下风向最大浓度出现距离	81.0	81.0
D10%最远距离	/	/

4) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10% 预测结果如下：

表7-11 Pmax和D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Cmax( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Pmax(%)	D10%(m)
1#	TSP	900.0	0.68	0.08	/
2#	TSP	900.0	0.68	0.08	/
3#	TSP	900.0	0.68	0.08	/
4#	TSP	900.0	0.68	0.08	/
5#	TSP	900.0	0.68	0.08	/
6#	TSP	900.0	0.68	0.08	/
7#	TSP	900.0	0.45	0.05	/
8#	TSP	900.0	0.45	0.05	/
9#	TSP	900.0	3.49	0.39	/
10#	TSP	900.0	0.52	0.06	/
生产车间	TSP	900.0	28.59	3.18	/

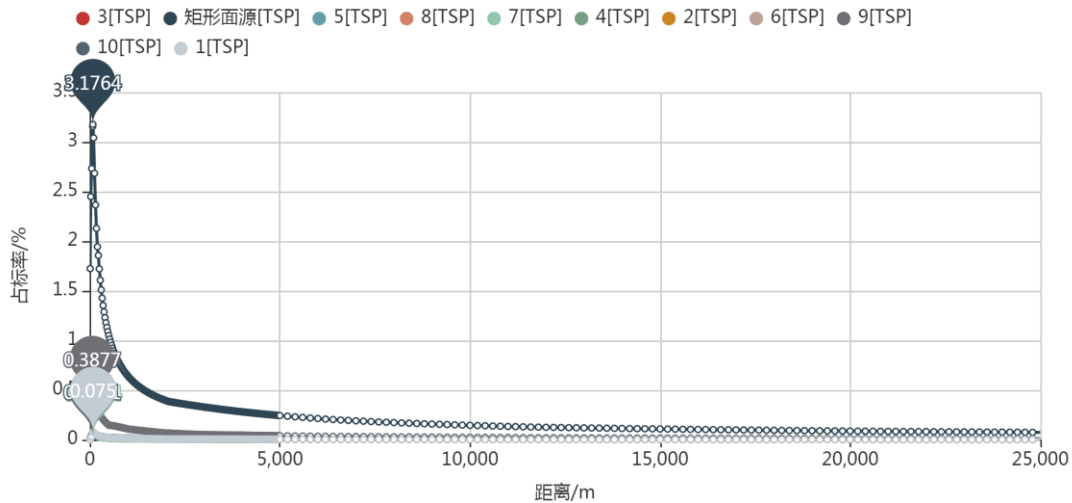


图 7-1 大气污染物占标率折线图

本项目 Pmax 最大值出现为生产车间矩形面源排放的 TSP Pmax 值为 3.18%，Cmax 为

28.59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围见图 7-2。

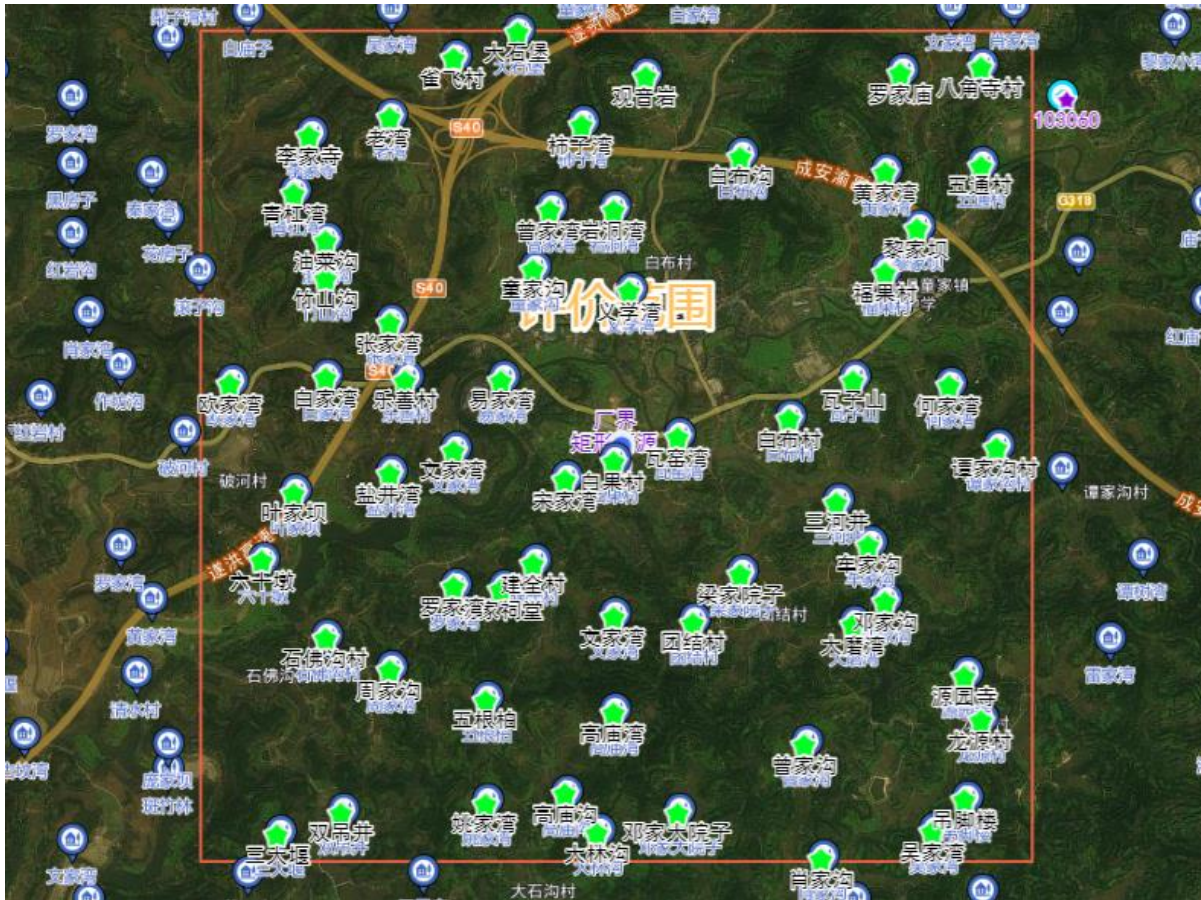


图 7-2 大气环境影响评价范围

#### (4) 污染物排放量核算

##### ①大气污染物有组织排放量核算

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率/ ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量/ ( $\text{t}/\text{a}$ )
主要排放口					
1	1#	颗粒物	3.81	0.0076	0.018
2	2#	颗粒物	3.81	0.0076	0.018
3	3#	颗粒物	3.81	0.0076	0.018
4	4#	颗粒物	3.81	0.0076	0.018
5	5#	颗粒物	3.81	0.0076	0.018
6	6#	颗粒物	3.81	0.0076	0.018
7	7#	颗粒物	2.55	0.0012	0.012
8	8#	颗粒物	2.55	0.0012	0.012
9	9#	颗粒物	12.97	0.026	0.062

10	10#	颗粒物	1.97	0.0039	0.009
主要排放口合计		颗粒物			0.203

②无组织排放量核算

表7-13 大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	骨料堆放、装卸、投料、输送	颗粒物	喷淋、洒水	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	0.5	0.113
无组织排放总计							
无组织排放总计				TSP		0.113	

②项目大气污染物年排放量核算

表7-14 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.316

(5) 卫生防护距离

按照《制定地方大气污染物排放标准》(GB/T3840-91)规定,无组织排放所在的生产单元与居住区之间应该设置卫生防护距离L,可按下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL + 0.25r)^{0.9} P^e$$

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

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h);

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m);

L——工业企业所需的卫生防护距离 (m);

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数,分别为 350, 0.021, 1.85, 0.84。

根据工程分析结果,项目车间产生的粉尘经相应的措施处理后,无组织粉尘排放总量分别为生产区 0.057kg/h。卫生防护距离计算结果见表 7-15。

计算参数如下表:

表7-15 卫生防护距离计算参数

污染源	污染物	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	源强特征		平均风速 m/s	计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
			速率 kg/h	面积 m <sup>2</sup>			
生产区域	颗粒物	0.5	0.057	2240	1.4	7.10	50

根据计算结果,本项目卫生防护距离为整个生产区域边界外 50m 的区域。

综上，本评价最终确定项目的卫生防护距离为：生产作业区边界外 50m 的区域，根据原项目环评报告可知，原项目卫生防护距离为 50m，生产经营过程中未收到投诉，已通过环保验收，经过对比，本项目废气污染物相对原项目有所减少，且厂房采取了全面封闭的措施，因此本项目划定卫生防护距离为 50m 合理可行，具体的卫生防护距离图见附图 10。根据卫生防护距离包络线图可知，在项目卫生防护距离范围内无敏感点，环评要求：项目业主应严格搞好本企业环保治理工作，减少废气污染物排放，确保其废气达标排放。在厂区周边及生产区周边种植高大且挡风沙效果好的树木，降低本项目对周边环境的影响。在卫生防护距离内的禁止引入食品、医药类等生产加工线、原材料仓库、住宅、医院等环境敏感项目。

### （5）评价结论

本工程正常状态下，项目排放的主要大气污染物的最大落地浓度，均未出现超标现象，项目各排气筒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达标排放后，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。

综上所述，在确保本项目废气达标排放的情况下，项目营运期产生的大气污染物浓度较低，能够达标排放，因此项目营运期不会对项目所在地大气环境质量造成明显影响。

## 2、水环境影响分析

### （1）废水产排放情况

项目采用“雨污分流”制，严格将雨水和废水分流，雨水经雨水沟外排；项目废水主要为生产区废水、运输车辆冲洗废水与员工生活用水。

生产区废水：项目生产区废水主要包括搅拌机冲洗废水、罐车清洗废水、作业地面冲洗水，该部分废水经生产区污水处理设施（砂石分离设备+全自动污水处理系统+三级沉淀池）处理后回用于生产，不外排。

生活污水：本项目餐饮废水先经隔油池处理后随同生活污水经预处理池预处理后用作周边农田施肥，不外排。

综上所述，通过采取以上措施后，本项目运营期对区域水环境影响较小。

### （2）地表水环境影响预测分析

#### ①评价等级及评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护



目标等综合确定，评价等级判定见下表。

**表7-16 水污染影响型建设项目评价等级判定**

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

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目生产废水经处理后回用于生产，生活污水经处理后用作周边农田施肥，生产废水与生活污水均不外排，因此，地表水评价等级为三级 B，三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

### ②评价内容

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，水污染影响型三级 B 评价内容包括：

- a.水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- b.依托污水处理设施的环境可行性评价。

#### 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价：

本项目营运期产生生产废水经“全自动污水处理设施+三级沉淀”处理后回用于生产，不外排；生活污水经预处理池处理后用作周边农田施肥，不外排。

因此，本项目采取的废水处理措施有效可行。

### (3) 污水处理设施可行性分析：

#### ①生产区废水处理工艺可行性分析

项目生产过程中，搅拌机清洗废水、罐车清洗废水、作业地面冲洗水均经“砂石分离机+全自动污水处理设施+三级沉淀”处理后回用于生产，不外排。

根据工程分析可知，项目进入沉淀池的废水量约为 20.66m<sup>3</sup>/d，年工作天数 300 天，建设单位拟设置沉淀池总容积约为 300m<sup>3</sup>，分 3 格，每格容积约为 100m<sup>3</sup>，均采用混凝土结构，水池之间设置有溢流孔。废水中主要为砂石等易沉降物，经处理后的出水用泵抽送至搅拌楼旁的生产用水池，最后回用于混凝土生产工序。

项目混凝土生产用水对用水水质要求不高，因此，废水经全自动污水处理设施+三级沉淀处理后的出水完全可以回用于上述生产用水要求。生产废水可实现循环利用，无废水外排，水污染防治措施可行。

## ②生活污水用作农田施肥可行性分析

项目位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，周边主要为农村生态环境，根据《四川省用水定额》（2016版），资阳市旱地作物灌溉保证率在75%时，灌溉用水定额为40m<sup>3</sup>/亩，本项目生活污水产生量为1053m<sup>3</sup>/a，因此本项目需要26.3亩旱地消纳本项目产生的生活污水。根据调查，本项目周边旱地面积在30亩以上，能满足本项目生活污水消纳的要求，同时，项目业主与白果村村委会签订了污水消纳协议，项目生活污水去向明确。

### （4）评价结论

综上所述，本项目营运期产生的废水不会对周边地表水环境造成污染影响。

## 3、声环境影响分析

### （1）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的“5.2.3 建设项目所处的声环境功能区为GB 3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3~5dB(A) [含5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。”

本项目所在区域为资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，所属声环境功能区为GB3096规定的2类地区，因此本项目声环境影响评价工作等级为二级，应进行一般性评价。

### （2）噪声源

营运期噪声主要来源于搅拌机、皮带输送机、破碎设备、装载机、全自动污水处理设施等设备运行时产生的噪声，其噪声值约在85~100dB（A）范围内。本项目产噪结果见下表。

表 7-17 产噪结果一览表 单位：dB（A）

序号	噪声源	声级值	治理措施	治理后声级
1	搅拌机	90	基座减振、主楼密闭，同时整个生产区位于密闭厂房内	75
2	皮带输送机	85	基座减振，同时整个生产区位于密闭厂房内	70
3	装载机	85	设置减振降噪措施、基座减振，在密闭厂房内运行	70
4	全自动污水处理设施	85	设置减振降噪措施、基座减振，位于密闭厂房内	70

### （3）预测模式

评价计算各个机械在经过距离衰减，对各个厂界的贡献，然后叠加进行评价。

噪声衰减公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：L<sub>A</sub>(r) ——距离声源 r 处的 A 声级 dB(A)；

$L_A(r_0)$  ——距离声源  $r_0$  处的 A 声级 dB(A);

$r_0$ 、 $r$  ——距声源的距离(m)。

噪声叠加公式:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中:  $L$  ——某点噪声总叠加值 dB(A);

$L_i$  ——第  $i$  个声源的噪声值 dB(A);

$n$  ——声源个数。

#### (4) 预测结果

本项目具体设备噪声预测结果见表 7-18, 等声线图见图 7-2。

表 7-18 噪声预测结果 单位 (dB)

产噪设备	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	距离 (m)	预测值 (dB)	距离 (m)	预测值 (dB)	距离 (m)	预测值 (dB)	距离 (m)	预测值 (dB)
搅拌机	88	36.11	36	43.87	80	36.94	25	47.04
皮带输送机	114	28.86	39	38.18	54	35.35	25	42.04
装载机	144	26.83	40	37.96	24	42.40	26	41.70
污水处理设施	127	27.92	50	36.02	40	37.96	17	45.39
厂界噪声预测值	37.75		46.15		45.05		50.64	

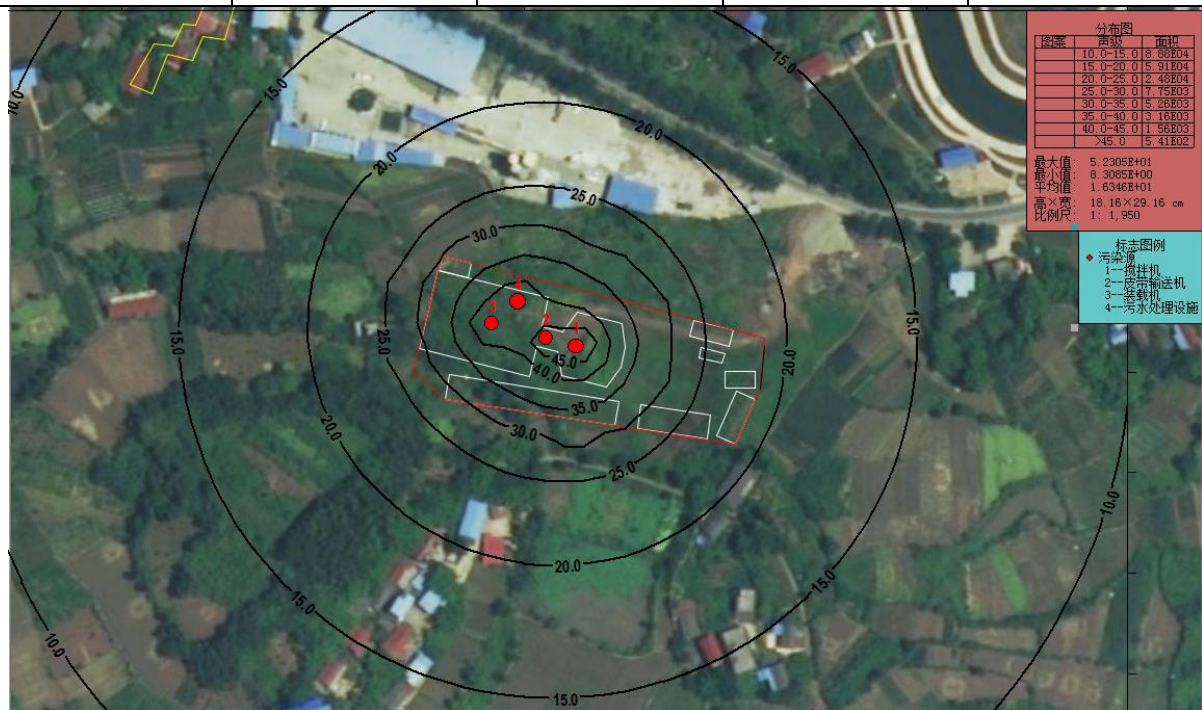


图 7-3 噪声预测等声线图

经计算可知，厂界处噪声值可达标。因此，本项目对生产过程中产生的噪声通过降噪措施处理后，产生的噪声对外环境贡献值较小，噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，满足《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/328-2014) 5.4.2 搅拌站(楼)的厂界声环境功能区类别划分和环境噪声最大限值，故本项目建成投产后对周围的声学环境影响较小。根据外环境关系图可知，距离项目厂界最近的敏感点为项目厂界东南侧的1户居民，距离厂界约10m，经预测，敏感点噪声值为49.36 dB(A)，满足声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，不会对敏感点造成影响。

此外，本项目通过合理布置噪声源，将搅拌站设置于远离周边敏感点的位置，且置于密闭车间；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；合理安排生产时间，夜间禁止生产，杜绝夜间生产噪声扰民；运输物料的车辆要实行封闭处理，规范行驶路线，避开居民集中点，减少对沿途外环境的影响。

在通过采取上述提出的噪声防治措施后加之距离衰减，不会对外界环境中的保护目标造成明显影响。

#### **4、固体废弃物影响分析**

项目建成营运后，固体废物主要为泥饼、砂石、实验室废弃压块、沉淀池沉渣、隔油池、预处理池沉淀以及生活垃圾。本项目污水处理设施分离出的砂石量为20t/a，全部回用于生产线；泥饼产生量约为9.07t/a，暂存于废料间，用于乡村道路修建或者私人建筑基层使用；实验室废弃压块产生量约为0.5t/a，收集后用作当地修路、铺路材料；沉淀池沉渣一年清掏一次，产生量约为5t/a，外运用于乡村道路修建或者私人建筑基层使用；本项目隔油池、预处理池沉淀由当地环卫部门统一清运；生活垃圾年产生量约为4.5t/a，分类收集后由市政环卫部门统一清运；项目产生的危险废物包括废机油和沾油棉纱手套，分类暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位收运处置。

**综上所述，项目产生的固体废弃物得到妥善的处理，不会对环境产生明显影响。**

#### **5、地下水环境影响分析**

##### **(1) 地下水评价等级**

本项目位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，生产用水由地表河水供给，员工生活用水由自来水管网供给。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A中的地下水环境影响评价行业分类，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造 60、砼结构构件制造、商品混凝土加工-全部”，属于地下水环境影响评价项目类别中的IV类，可不进行地下水环

境影响评价。

## (2) 地下水污染防治措施

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过度带，即是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。通过查阅水文地质条件，区内垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不紧密。因此深层地下水不会受到项目下渗污水的影响。

项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理。

项目采取的主要地下水防范措施为做好厂区防渗工作，参照《地下水环境影响评价导则》(HJ610-2016)表7规定，本次将全厂按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三类地下水污染防治区域：综上所述，项目分为一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：危险废物暂存间，防渗技术要求为：等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-10} \text{ cm/s}$ ，同时，修理间、危险废物暂存间设置按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，防渗层采用防护垫层+2.0mmHDPE膜+水泥硬化层进行防渗，渗透系数  $\leq 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。

一般污染防渗区：生产区、废料间、化粪池、隔油池，防渗技术要求为：等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数  $\leq 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；

简单防渗区：其余区域，如办公区和道路等，防渗技术要求为：一般地面硬化。

## (3) 地下水评价结论

本项目建设对可能产生的地下水影响的各个途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制废水污染物下渗的现象，避免污染地下水。因此不会对区域地下水环境产生影响。

## 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录A，本项目所属“砼结构构件制造、商品混凝土加工”为IV类建设项目，可不开展土壤环境影响评价。

## 7、生态影响分析

项目选址位于工业开发区域，区域内系统生物多样性程度低，现有植被主要为人工植被，

无珍稀野生动、植物及古、大、珍、奇树木分布。项目的营运产生的各种环境污染物都能得到妥善的处理和处置。

**综上，项目营运不会对项目区域生态环境造成影响。**

### 三、环境风险影响分析

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（一般不包括认为破坏或自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，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水平。

环境风险评价把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作的重点。环境风险评价在条件允许的情况下，可利用安全评价数据开展环境风险评价，环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169—2018），环境风险评价适用范围为：有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、扩建和技术改造项目。建设项目环境风险评价，是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

#### 1、评价依据

##### （1）风险调查

根据调查本项目原辅料及生产工艺特点，本项目风险源主要为机油。

##### （2）风险潜势初判

环境风险潜势是对建设项目潜在环境危害程度的概化分析表达，是基于建设项目涉及的物质和工艺系统危险性（P）及其所在地环境敏感程度（E）的综合表征。

##### 1) 物质及工艺系统危险性分析（P 的确定）

##### A、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”，本项目使用的机油属于其中的第“381”号“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”临界量为 2500t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“C.1.1 危险物种数量与临界量比值（Q）”计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应

临界量的比值计算 Q 值。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：按下式计算所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其临界量的比值 (Q)，Q 值计算结果见表 7-15。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

表 7-19 危险物质数量与临界值比值 (Q) 表

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ /t	Q 值
1	机油	0.2	2500	0.00008

因此，当  $Q < 1$  时，项目环境风险潜势为 I。

### (3) 风险评价等级的确定

结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 评价等级见表 7-20，本次环评将风险评价等级定为简单分析。

表 7-20 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
备注	<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。			

## 2、环境敏感目标概况

环境敏感目标调查过程中，重点关注水环境风险受体（含地表水环境和地下水环境）和大气环境风险受体。其中大气环境风险受体主要以集中居住区为关注重点，地表水环境风险受体以水体穿越及饮用水源为重点，地下水环境风险受体以集中式和分散式地下水水源为重点。经现场踏勘及地图资料收集对比，本项目主要环境保护目标见表 7-21。

表 7-21 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	规模	距项目最近方位距离	保护等级
环境空气	周边居民	散居	东南侧厂界相邻	《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准
地表水环境	鄢家河	东北侧	160m	地表水环境(GB3838-2002)III类水域标准

## 3、环境风险识别

根据本项目原辅材料暂存使用情况，并结合国内同类生产装置的类比调查，列出生产运输

过程中的潜在危险种类、事故原因、易发场所等见下表。

**表7-22 项目环境风险识别一览表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境保护目标
1	原料存放间	原料存储	机油	泄露	地表水、地下水	鄱家河、地下水环境
2	危险废物暂存间	危险废物暂存	废机油	泄露	地表水、地下水	

#### 4、环境风险分析

根据项目生产情况，并结合同类生产装置的类比调查，列出生产及物料贮运过程中的潜在危险种类、事故原因及易发场所。本项目使用的生产装置主要为搅拌机等设备。根据本项目建设规模及生产行业特点生产工艺过程主要风险如下：

- ①电气火灾和爆炸，管理不善、违章作业、操作不规范等造成的安全事故等。
- ②废气、废水事故性排放

#### 5、环境风险应急防范措施和应急要求

##### (1) 储存、生产防范措施

建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，定期对操作人啊云进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，防止意外事故的发生。保证劳动安全，禁止职工人员在车间内吸烟等。发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向值班人员汇报。相关负责人到场，并由当班人员或岗位主要操作人员组成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

##### (2) 火灾风险防范措施

为了将火灾事故的发生和影响降到最低可能限度，认真执行环境保护“三同时”原则，要求设计时认真执行我国现行的安全、消防标准、规范。在设计时拟对风险事故采取以下主要预防措施：A、严格按照《建筑设计防火规范》GBJ16—87（2001版）进一步合理布置总图，综合考虑风向、安全防护、消防等因素及总体布局、耐火等级、防火间距、防火分区和防火分隔措施，建构筑物尽量留足安全间距；B、对建筑物、设备管线 加设防雷、防静电接地装置；C、项目内仓库以及生产车间内设室内消火栓，并配备适当的泡沫灭火器、干粉灭火器。D、机油临时存放在专用房间内，远离火种、热源。

##### (3) 防渗、防泄漏风险防范措施

本项目对厂区进行分区防渗，一般防渗区域采用粘土铺底，再进行混凝土硬化的方式进行



防渗。生活污水管道采用符合国家相关标准要求的合格管道，并确保污水管道接口的密闭性，防止污水渗漏。

(4) 废水事故性排放风险防范措施

从废水处理角度可采取以下预防措施：

①废水处理设施中，应设相应的备用设备，如备用泵等。

②操作人员应严格按照操作规程进行操作，防治因检查不周或失误造成事故。

③加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患或需要维修的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

④厂区应按清污分流、雨污分流的原则建立一个完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集、监测监督和处理。

⑤废水处理设施一旦发生故障，废水不得外排；同时，及时检修废水处理设施，尽快使其恢复运行。

**6、风险事故应急预案**

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以根本杜绝，必须制订风险事故应急预案。制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下：

(1) 确定救援组织、队伍和联络方式。

(2) 制定事故类型、等级和相应的应急响应程序。

(3) 配备必要的救灾防毒器具及防护用品。

(4) 对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序。

(5) 岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。

(6) 制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

根据本项目环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，供项目决策人参考。

**表 7-23 本项目应急预案内容一览表**

项目	内容及要求
危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
应急计划区	装置区、仓储区、临近地区
应急组织	成立应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理； 临近地区：地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散

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
应急设施设备与材料	办公区和库房：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等
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信设施，如手机、固定电话、广播、电视等
应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析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。
应急防护措	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应
应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、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烧伤程度、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
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，回复生产措施；临近地区：解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施。
人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育
公众教育信息发布	对工厂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
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。
附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

因此，在确保各项风险防范措施得到有效实施的情况下，本项目风险处于可接受水平，其风险管理措施有效、可靠，从环境风险角度而言是可行的。

## 7、风险评价结论

该项目在落实工程设计和环评提出的相关安全防范措施的基础上，在项目实施中加强管理，投产后加强安全培训和管理，产生的环境风险几率较小。环境风险处于可接受水平，提出的风险防范措施和应急预案有效可靠，从环境风险角度分析该项目建设可行。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

**表 7-24 建设项目环境风险简单分析表**

建设项目名称	乐至县兴城商砼站建设项目
建设地点	资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社
地理坐标	经度：104.913952 纬度：30.277621
主要危险物质及分布	机油，存储于机修间；废机油，暂存于危险废物暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1) 电气火灾和爆炸，管理不善、违章作业、操作不规范等造成的安全事故等； 2) 废机油泄露污染地表水和地下水环境
风险防范措施要求	1) 设置符合标准的灭火设施。 2) 加强对项目周围大气和水环境的检测，对油品的泄露要及时掌握，防止油品的泄漏对周围大气、土壤、水环境造成危害。 3) 建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消

防等相关规定。

4) 加强对机油泄漏事故的防护, 对法兰、阀门等进行定期检测。对泄漏的物料应使用临时抽吸系统尽快收集, 减少蒸发量或引起爆炸和着火的机会。一旦发生火灾爆炸, 要尽快使用已有的消防设施扑救, 疏散周围非急救人员。远离事故区。

5) 加强对灭火装置的日常管理, 做到灭火装置完整有效, 一旦发生火灾、爆炸事故能及时启动, 进行灭火。

6) 废机油存放区进行重点防渗, 等效黏土防渗层  $Mb \geq 6m$ ,  $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

## 九、环境管理和环境监测

### 1、环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准, 接受环保主管部门的环境监督, 调整和制定环境保护规划和目标, 把不利影响减免到最低限度, 加强项目环境管理, 及时调整工程运行方式和环境保护措施, 最终达到保护环境的目的, 取得更好的综合效益。

#### (1) 管理机构组成

项目运行期的环境管理机构为建设单位, 负责具体的环境管理和监测, 环境监测可委托当地环境监测部门进行监测。环评要求项目业主在运营期设置环保办公室, 安排工作人员, 负责组织、协调和监督项目运营的环境保护工作, 负责环境保护宣传和教育、以及有关环境保护对外协调工作, 加强与环保部门的联系。

#### (2) 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目施工期与运行期的环境管理与环境监测工作, 主要职责:

①编制、提出项目施工期、运行期的短期环境保护计划, 以及项目的长远环境保护规划;

②贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准, 直接接受环保主管部门的监督、领导, 配合环境保护主管部门做好环保工作;

③领导并组织环境监测工作, 制定和实施环境监测方案, 整理和处理监测数据, 建立污染源与监测档案, 定期向主管部门及市环境保护主管部门上报;

④在项目施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等, 落实“三同时”制度;

⑤监察项目污水排放是否做到清污分流, 加强对项目污水管网的维护, 并确保污水正确接入污水预处理池; 监督各排污口污染物排放达标情况, 确保污染物排放达到国家排放标准;

⑥制定和实施职工的环境保护培训方案, 提高职工的环境保护意识。

⑦在项目施工期负责监督环保设施的施工、安装、调试等, 落实“三同时”制度;

⑧维护污水处理设施、降噪设备及其它环保设备，使之正常运转；

⑨负责全区的环境管理工作。

### (3) 运营期环境保护管理

①工程建设应高度重视环境保护工作，切实贯彻“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重实效”方针和“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿”的政策，把“三同时”制度落实到实处，治理好“三废”污染。

②加强对环保设施的管理，加强对废气、废水和噪声处理设备的定期检查和维修、检修环保设施，确保环保设施正常运行。厂区内的废水输送采用密闭管道，禁止采用明渠；

③定期检查厂区污水处理系统，确保污水管网的畅通并顺利接入厂区污水处理设施以及污水处理设施的正常运行。

④制定管理制度，定期检查降噪设备，并定期对设备进行维修，做好维修记录，确保设备的正常运行，控制噪声声值。

⑤生活垃圾用垃圾袋袋装后储存在专用垃圾桶内，密闭存放，每日由环卫部门统一及时清运处理。

⑥根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

⑦负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑧负责运行期环境监测工作，及时掌握污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

⑨项目运行期的环境管理由项目业主承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督。

⑩在晚上十点以后，项目必须停止禁止从事材料运输活动，禁止材料运输车辆出入。

项目环境影响评价文件经批准后，若工程范围、工程内容以及防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应在项目开工前或变更工程开工前，依法重新报批环境影响评价文件或由建设单位组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案。

## 2、环境监测

### (1) 环境监测的目的

环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解邻近地区的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环

保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

(2) 环境监测机构

建议本项目运营期的环境监测工作委托有资质的环境监测机构承担。

(3) 监测项目及监测计划

参照《排污单位自行监测指南-总则》（HJ819-2017），环评提出运行期每年应对项目污染进行监测，本项目监测计划见下表。

表7-25 环境监测计划一览表

类型	污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	无组织	厂区下风向 10m 处	颗粒物	1次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)中表1和表3中相关规定 无组织: ≤0.5mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界噪声	厂界四周	噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类

十、环保投资估算

本项目投资为 3500 万元,根据环保治理措施估算,环保投资为 180 万元,占总投资的 5.14%。主要用于污水处理、固体废弃物处置、粉尘质量、减噪、绿化等,经过对废水、废气、噪声、固废的治理,能满足环保的要求,环保设施合理可行。处理措施和处理效果从总体上来看,能满足环保要求,可有效降低运营期所带来的环境污染,经济技术可行。

表 7-26 环保设施组成及投资估算一览表 (“三同时”验收一览表),单位:万元

项 目	污染物名称	治理措施	环保投资	
施 工 期	废水 治理	施工废水	经沉淀池收集,处理后回用	5
		生活污水		
	大气 治理	施工扬尘	防尘篷布、洒水降尘、清扫施工场地	2
	噪声 治理	施工噪声	合理安排施工计划,施工机械设在远离保护目标的位置; 封闭施工现场等	5
	固体 废物处置	建筑垃圾	建筑弃渣部分回收利用,剩余部分交由当地环卫部门定期清运; 生活垃圾由环卫部门统一收集	1
生活垃圾				
营 运 期	废水 治理	砵生产区废水	采取砂石分离机+全自动污水处理设施+三级沉淀池(总容积 300m <sup>3</sup> ,分三格)处理后回用于生产	30
		车辆冲洗废水	设沉淀池(10m <sup>3</sup> )+清水池(10m <sup>3</sup> ),收集沉淀后用于场地降尘和 绿化灌溉	10
		预处理池	设容积为 20m <sup>3</sup> ,用于处理生活污水	3
		隔油池	设施一个隔油池,容积为 5m <sup>3</sup>	1
	大气 治理	粉尘	厂区内洒水降尘,粉料筒仓和搅拌楼自带除尘器,处理效率为 99.9%;严格控制厂区内车辆运行速度;砵生产车间密闭,对筒 仓、搅拌楼等设施进行定期检查并安装在线监测系统。	100
		餐饮油烟	设置净化效率不低于 85%的油烟净化器	1
	噪声	运营期	厂房密闭隔声、机基础减振、绿化种植、距离衰减	5

	治理	设备噪声		
	固体废物处置	废料间	暂存泥饼，沉淀池沉渣；定期拉运泥饼，沉淀池沉渣用于乡村道路修建或者私人建筑基层使用	10
		危险废物暂存间	暂存危险废物，位于机修车间内，面积约 20m <sup>2</sup> ，做好防渗处理	2
		生活垃圾	由市政环卫部门统一清运	5
		预处理池污泥		
环保设施投资合计				180
环保投资占总投资（3500 万元）比例（%）				5.14

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(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	扬尘	洒水抑尘；设置施工围挡；控制车速等	不会对当地大气环境造成影响
		机械废气	车辆维修、保养	
		装修废气	选用环保型油漆涂料、通风	
	营运期	筒仓粉尘	每个筒仓自带一个脉冲布袋除尘器装置（共8筒仓，8个除尘器），粉尘经处理后达标排放	达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中相关要求
		搅拌楼粉尘	搅拌楼自带脉冲布袋除尘器（2个搅拌楼，2个除尘器），粉尘经处理后达标排放	
		骨料堆放、装卸、投料、输送扬尘	场地硬化处理，厂界四周修建围墙，原料堆场设置洒水喷淋装置，同时在堆棚四周设渗滤液收集沟	对环境影响小
		运输车辆及地面扬尘	在厂区大门进出车辆冲洗区域设置洗车台及沉淀池，对车轮及车身进行喷淋降尘。厂区内地面均使用混凝土硬化、同时专人对进厂道路路面维护，洒水降尘，发现路面有落石和砂石渣，及时清扫，保持路面清洁	对环境影响小
		食堂油烟	在食堂安装油烟净化装置进行处理	达标排放
汽车尾气	产生量较小，且场地宽阔，易扩散	对环境影响小		
水污染物	施工期	生活污水	依托原项目在用化粪池收集处理后用作周边农田施肥	对周围水环境质量无影响
		施工废水	经生产废水处理系统后回用，不外排	不外排，对周围水环境质量无影响
	营运期	生活污水	生活污水经隔油池、预处理池处理后用作当地农田施肥，不外排	对当地水环境质量无影响。
		生产废水	生产废水经砂石分离机+全自动污水处理设施+三级沉淀池处理后，用泵抽至生产用水池回用于生产，不外排。	不外排，对周围水环境质量无影响
		厂区雨水	经雨水沟外排	经雨水沟外排
固体废物	施工期	生活垃圾	交由当地环卫部门清运	不外排，对当地环境无影响
		建筑垃圾	部分回收利用，不可回收的交由环卫部门清运	
	营运期	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，收集后交由当地环卫部门清运	定期交由当地环保部门清运
		实验室废弃试压块	经收集后用作当地修路、铺路材料	合理处置
		砂石分离机分离出的砂石	设置砂、石暂存池，定期清理，回用于生产	合理处置

		泥饼	暂存于废料间，定期外运用于乡村道路 修建或者私人建筑基层使用	合理处置
		沉淀池沉渣		
		隔油池、预处理池沉淀	设由环卫部门定期清掏	合理处置
		废机油	设置危废暂存间，建筑面积 10m <sup>2</sup> ，并定期交由有资质单位处置	合理处置
		含油棉纱、棉布、手套		
噪声	施工期	通过加强管理，合理安排作业时间，安装隔声屏障		
	营运期	尽量选用低噪声设备。重视厂区总平面布置设计，合理布局，同时对一些高噪声设备，应将其置于封闭的隔间内或在其周围设置隔声屏障。同时应加强绿化，加强对职工的环保教育，强化行车管理制度。		

**生态保护措施及预期治理效果：**

本项目施工期可能会造成水域流失，但施工期短暂，施工结束后及时进行厂区土地绿化，可减轻对生态环境的影响。



## 一、评价结论

### 1、项目基本概况

项目迁建后项目总投资为 3500 万元，占地面积约 15.39 亩，新购置中联重科搅拌设备 HZS240B 和 HZS180 生产线各一条用于商品混凝土及砂浆生产（将原有三一重工搅拌设备 HZS120 生产线拆除外卖）；购置实验设备用于实验室；新建办公楼和员工宿舍约 1100 平方米；新建成品储料库和原材料堆放库；新建废水废料处理回收设施等；继续使用原有运输车辆、泵送车辆、泵送机械等机械设备。项目建成后达到年生产能力约 18 万方（其中商砼为 15 万方，砂浆为 3 万方）。

项目环保投资约 180 万，占总投资的 5.14%。

### 2、产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类（2019 年修订版）》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3121 水泥制品制造。根据国家发改委令第 21 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类。同时，依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发（2005）40 号文），项目符合国家相关法律法规，为允许类，且本项目所使用的生产设备和生产工艺均不属于淘汰和限制类之列。

乐至县发展和改革局对本项目予以备案，备案号：川投资备【2019-512022-30-03-393205】FGQB-0125 号。

因此，本项目建设符合国家现行产业政策。

### 3、规划符合性及选址合理性结论

本项目位于资阳市乐至县童家镇白果村一社、六社，地处农村区域，项目总用地面积为 15.39 亩，经过乐至县自然资源与规划局同意取得乐至县（2020）51 号地块的使用权，根据《乐至县自然资源和规划局（2020）51 号地块规划设计条件（编号：51202220200032）》可知，该地块用地性质为工业用地，同时乐至县自然资源和规划局出具了情况说明，同意乐至县兴城商品混凝土有限公司在该地块实施“乐至县兴城商砼站建设项目”，进行商品混凝土的生产和销售。

此外，根据项目外环境关系、平面布局及划定卫生防护距离分析，项目生产作业区以外 50m 的距离为卫生防护距离，项目周边敏感点均不在本次划定的卫生防护距离内，因此本项目根据环保要求选址合理。

综上，本项目用地符合当地相关规划要求，选址符合规划。

#### 4、总平面布置合理性结论

根据工艺流程及建设场地地形，以流程布置合理、紧凑为原则，进行总平面布置。主入口设在东侧，与规划道路相邻，项目厂区按功能分为办公生活区和生产区，在厂区大门进口处设置进出口车辆冲洗区及地磅等。并配套设施车辆冲洗废水沉淀池及清水池。厂区大门进门处右侧为中控楼，左侧为实验室及综合楼，综合楼包含办公室、宿舍楼、食堂等。砗生产区域位于厂区中部，包含砂石料堆场、水处理设施、生产用水池、搅拌楼、输送带等，全部整体设置在密闭厂房内。厂区南侧为库房，西北侧角落设置箱变及废料间。

综上分析，项目各功能分区明确、间距合理，在生产厂房内部布局时满足工艺流程，也满足功能分区及运输作业要求，项目平面布置合理可行。

#### 5、环境质量现状结论

大气环境：根据《资阳市环境质量状况公告（2019年）》本项目所在区域乐至县SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，根据以上分析，项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

地表水：根据《2019年资阳市环境质量状况公告》（资阳市生态环境局，2020年4月）：2019年资阳市地表水水质评价结果表，本项目所在区域属于阳化河范围，监测断面巷子口水质类别为IV，表明项目所在区域为不达标区，主要是由于工业园区内企业、沿线农村面源、沿线场镇、县城部分区域污水等没有收集处理导致的。

声环境：项目厂界四周昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值要求。

生态环境：项目所在地为农村地区，区域属农业生态系统，植被以农作物为主，项目区域内无珍稀动、植物，也无古稀树木和保护树种，因此区域生态系统敏感程度低。

#### 6、施工期环境影响评价结论

##### （1）大气环境影响

通过封闭施工现场，在施工场界四面打围，均设置2.5m的围挡，加强临时用地的管理工作，定时对运输路面洒水抑尘，施工场地定时进行洒水降尘，对大气环境影响不大。

##### （2）水环境影响

施工期生活污水经原项目已有设施处理，不外排；施工废水经沉淀处理后回用于场内洒水等，不外排，对地表水环境影响不大。

### (3) 声环境影响

通过加强管理，合理安排作业时间，噪声对周围环境影响小，且随着施工期的结束而消失。

### (4) 固体废弃物影响

生活垃圾交由环卫部门清运，建筑垃圾运至当地城建部门指定的建筑垃圾堆放点，对环境的影响不大。

## 7、营运期环境影响分析结论

### (1) 水环境影响分析结论

本项目生产废水包括搅拌机清洗废水、罐车清洗废水、运输车辆清洗废水、作业地面冲洗废水、原料堆棚渗滤液，生产废水经过沙石分离机+全自动污水处理设施+三级沉淀池处理后回用于生产，不外排；项目产生的食堂废水经隔油池隔油后与其他办公生活污水一起进入预处理池处理后用作当地农田施肥，不外排。故本项目对当地水环境影响较小。

### (2) 大气环境影响分析结论

项目主要废气污染物为粉尘。筒仓粉尘和搅拌粉尘经顶部自带脉冲布袋除尘器处理后高空排放；设置车辆遮盖措施、道路硬化、定期清扫、设置洒水降尘设施、室内堆存等措施，确保项目原料运输粉尘，原料堆存装卸粉尘，骨料堆放、装卸、投料、输送扬尘等工业粉尘厂界无组织达标排放。根据计算，项目设定卫生防护距离为以生产车间边界周边50m范围，此范围内无居民。评价要求，在项目运营期间卫生防护距离内不得再新建居民住宅、学校、医院等敏感点以及对大气环境要求较高的食品加工、医药类等企业。采取本报告中提出的废气治理措施后，可实现废气达标排放，对区域环境影响较小。

### (3) 声环境影响分析结论

本项目高噪声源布置合理，采取隔声、减振等措施后，经距离衰减后，预测各厂界噪声监测点叠加值昼间和夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的2类标准限值要求，噪声可以实现厂界达标，本项目建成并达到设计生产能力后对外环境影响较小。

### (4) 固体废物影响分析结论

废水处理产生的泥饼设置暂存间收集，定期外运至专门的场地堆放；分离出的砂石设置砂石暂存池，定期清理回用生产；实验室废弃试压块经收集后外售用作铺路材料；生活垃圾采取集中桶装暂存，由当地环卫部门统一清运处理；隔油池、预处理池沉淀由当地环

卫部门定期清掏，生产设备及运输车辆保养维修过程产生的废机油，含有棉纱、手套等经分类收集，暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。项目各类固废去向明确，处理措施有效，可确保不对环境造成二次污染。

综上，本项目产生的固体废物可得到有效处理，不会对周边环境造成不良影响。

#### (5) 环境风险风险防范措施及环境影响结论

工程发生最大可信事故的机率小；最大可信事故对人身安全、健康、环境的后果影响小，但是要尽量采取风险防范措施尽量避免事故发生，同时完善环境风险应急措施，组织编制、学习、演练应急预案以便在事故发生后将影响降低到最小程度，在采取以上措施后，可将工程环境风险控制在可接受范围内

### 8、总量控制

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65号）》以及拟建工程项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量因子为：本项目生产废水经处理后全部回用于生产，不外排，生活污水（食堂餐饮废水先经隔油池处理）经预处理池收集处理后用作周边农田施肥，不外排，本次评价不设排放总量；废气污染物为颗粒物。

本项目大气污染物主要为颗粒物，环评建议排放总量如下：

表 9-1 大气污染物总量控制指标（单位：t/a）

污染物名称	有组织排放量	无组织排放量	总计
颗粒物	0.203	0.113	0.316

### 9、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合相关规划、选址合理；评价认为，建设单位认真落实本报告提出的各项措施，项目营运期产生的废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置，不会对地表水、地下水、环境空气、声环境产生明显影响，环境风险可控。因此，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

## 二、评价建议

(1) 建议该公司加强运营期的管理，确保运营期产生的“三废”和噪声不对当地环境质量造成影响。

(2) 按国家《清洁生产促进法》的规定，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，降低能耗，降低生产成本，减少污染物排放。

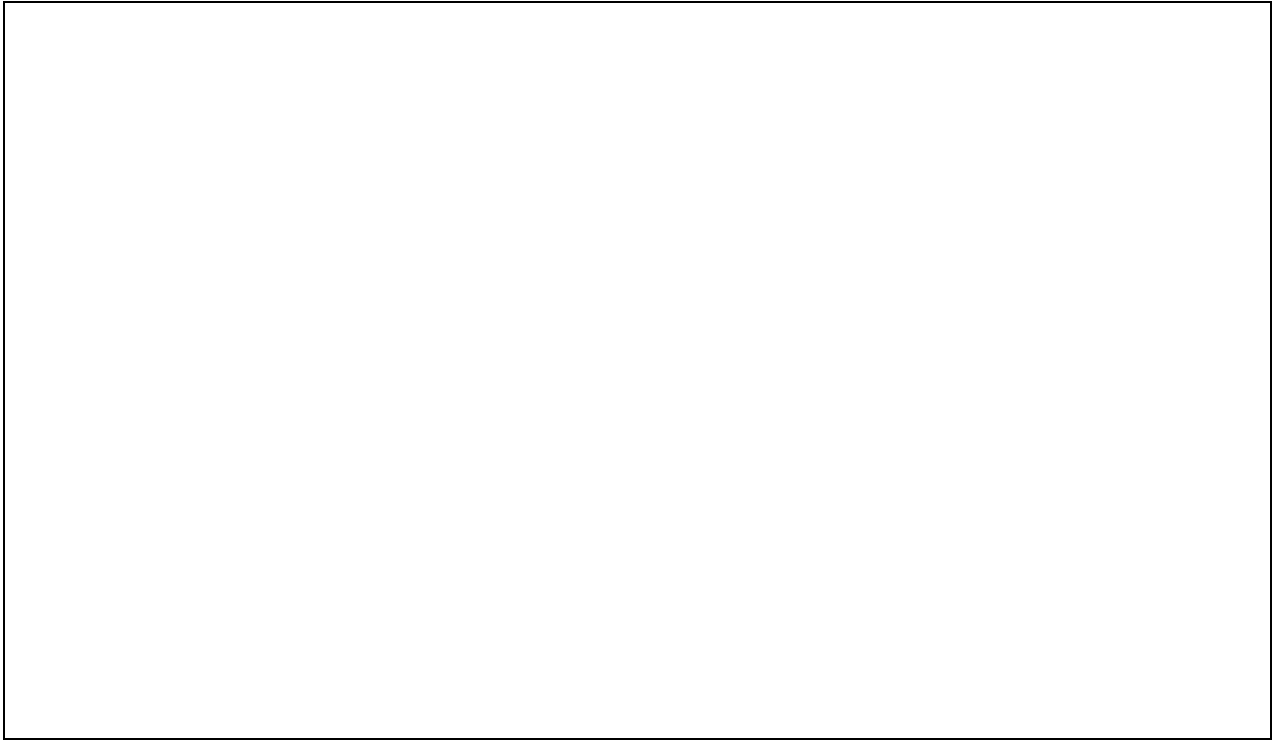
### 三、评价要求

(1) 按环保“三同时”要求，切实落实废水、废气、噪声防治措施，并应经环保部门验收合格后本项目方可投入满负荷运行，平时加强治理装置的运行管理、维护，做好治理装置的运行、化验记录，确保各类污染物达标排放。

(2) 项目在建设过程中应确保足够的环保资金，确保污染治理措施落实到位，并定期对环保设施进行检修，保证其正常运转，若出现非正常情况，必须立即停止生产。

(3) 建设单位应认真贯彻执行国家和地方各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理。

(4) 加强对固废的分类收集和管理工作的，对产生的固废分类储存，定期外售，确保不对周围环境造成二次污染。



## 注 释

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 童家镇用地布局规划图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目外环境关系图
- 附图 5 项目噪声监测布点图
- 附图 6 项目卫生防护距离图
- 附图 7 四川省生态红线图
- 附图 8 项目排水走向图
- 附图 9 项目现场照片

### 附件：

- 附件 1 立项备案文件
- 附件 2 自然资源局文件
- 附件 3 噪声监测报告
- 附件 4 原项目批复
- 附件 5 原项目验收意见
- 附件 6 污水消纳协议
- 附件 7 执行标准