

三台县永盛水泥制品厂
水泥涵管制品生产项目

环境影响报告表

(送审本)

建设单位：三台县永盛水泥制品厂

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字第 3221 号

(二〇一七年十二月)

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——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——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况（表一）

项目名称	水泥涵管制品生产项目				
建设单位	三台县永盛水泥制品厂				
法人代表	张明兵		联系人	张明兵	
通讯地址	三台县永新镇永胜村九组				
联系电话	13348972333	传真	—	邮政编码	622150
建设地点	三台县永新镇居委会三组				
立项审批部门	无		批准文号	无	
建设性质	■新建□改扩建□技改		行业类别及代码	C3021 石膏、水泥制品及类似制品制造	
占地面积（m ² ）	2674.00 m ²		绿化面积（m ² ）	800 m ²	
总投资（万元）	6000	其中：环保投资（万元）	65	环保投资占总投资比例	0.95%
评价经费（万元）	/	投产日期	已经于 2010 年建成投产		

项目内容及规模：

一、项目的由来

三台县永盛水泥制品厂于三台县永新镇居委会三组购置土地 2674.00 m²，建设有水泥管生产线 2 条，主要从事水泥涵管生产和销售活动。项目自 2001 年建成投产后，一直未履行环评手续。本项目已经取得了土地使用证，当地政府也出具了证明材料，表明本项目符合当地发展规划。根据四川省人民政府办公厅文件《关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发[2015]90 号）中规定：2015 年 1 月 1 日以前已正式投产的环保违法违规建设项目作为已有项目，依照《环境保护法》第六十条和《环境影响评价法》第三十一条进行处理。按照“规范一批、整改一批、关停一批”的总体要求分类提出以下处理意见。规范一批对符合产业政策及相关规定、污染物达标排放、重点污染物排放符合总量控制要求且环境风险可控的环保违法违规建设项目，按现行审批权限限期补办环评手续。本项目属于“规范一批”类建设项目，本次评价为补办环评手续。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《环境影响评价法》、国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》相关规定，该项目应该编制环境影响报告表。三台县永盛水泥制品厂特委托四川兴环科环保技术有限公司

（以下简称我公司）编制该项目的环境影响报告表。我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，根据有关工程资料，在现场调查、环境现状检测、预测计算分析等环节工作的基础上，编制完成了本项目的环境影响报告表供建设单位上报审批。的工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

二、产业政策符合性分析

本项目主要采用混凝土制造水泥涵管，按照《国民经济行业分类与代码(GB4754-2017)》本项目属于水泥制品制造类，行业代码 C3021。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会 2011 年第 9 号令）以及《国家发改委会关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决议》（国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令），本项目不属于淘汰类和限制类。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。

因此，本项目符合国家产业政策。

三、规划符合性分析

本项目使用的土地曾经属于永盛镇敬老院，土地性质为慈善事业用地。但是，自 2008 年汶川地震后，永盛镇敬老院搬迁至他处后，该公司取得了该宗土地的国土文件。当时取得的国土文件表明，本宗土地性质为：医卫慈善。但是，自敬老院搬离后该宗土地事实上不属于慈善事业用地。当地镇政府也出具了文件证明本项目符合当地发展规划。

因此，项目符合当地规划。

四、项目外环境关系及选址合理性分析

本项目位于三台县永新镇。项目周边以农田为主。项目北面紧邻当地一座山坡，北侧山坡地带植被良好；项目东北侧紧邻当地一处私人鱼塘，鱼塘高程高于本项目，高程差+5m，越过鱼塘是永盛敬老院，本项目和该敬老院距离约 200m，敬老院不在本项目的下风向。本项目营运期间通过对对含尘气体治理，项目大气不对该敬老院产生影响。项目南侧紧邻三台县程兴坤泰建材有限公司，越过该建材公司约 170m 处有当地零星散户 12 户，距离最近住户和本项目距离为 170m，本项目在严格落实环评措施后，项目营运期噪声达标排放、大气尾气达标排放，本项目不对当地住户产生影响；项目东侧是当地农田，约 200m 处有当地 1 处住户。本项目营运期噪声厂界达标；项目经过环评措施后，不对大气环境产生项目。从环境角度，本项目运营不对周围产生影响。项目所在地无其他环境敏感单位。

项目紧邻三台县主要乡镇道路，交通便利。本项目周边以农田为主，不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护建筑、医院、居民区及学校等特殊区域，项目的营运无明显制约因素。项目外环境关系见附图 2。

综上，本项目选址合理，和环境基本相容。

五、项目概况

1、基本情况

项目名称：水泥涵管制品生产项目

建设地点：三台县永新镇居委会三组。

项目内容：项目建设有水泥管生产线 2 条，主要生产钢筋混凝土结构水泥涵管。1 条生产线主要生产直径大于 0.8m 以上涵管；1 条主要生产直径小于 0.8 米的涵管。项目建设有水泥罐区，砂石堆场，钢筋骨制作区，搅拌区，涵管制作区，产品存放区，办公区。购置 200T 规格的水泥储存罐、半自动搅拌机、行车、钢筋加工设备、焊机、涵管制作机等设备。

2、产品方案

项目主要产品为直径和长度不等的各种规格水泥涵管，主要产品规格如下：

表 1-1 产品主要参数 单位：m

项目	长×直径×厚	备注
水泥涵管	2.0×0.3×0.1	项目产品主要技术参数可以根据客户要求调节
	4.0 ×0.5×0.15	
	3.0 ×0.2×0.1	

各种规格的水泥涵管均需要钢筋骨在内做支撑

产品实物图片：



3、项目组成

本项目为新建项目，项目组成及主要环境问题见表 1-2。

表 1-2 项目组成及主要环境问题

分类	项目名称	建设内容及规模	主要环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	生产区	项目共建设 2 条涵管生产线。1 条生产线主要生产直径大于 0.8m 以上涵管；1 条主要生产直径小于 0.8 米的涵管。项目建设有水泥罐区，位于厂区东侧，占地 50 m ² ；砂石堆场，位于厂区东侧，占地 400 m ² ；钢筋骨制作区，位于厂区北侧，占地 100 m ² ；搅拌区，位于项目南侧，占地 200 m ² ；涵管制作区，产品存放区，办公区，位于项目西北侧，占地 500 m ² 。购置 200T 规格的水泥储存罐、半自动搅拌机、行车、钢筋加工设备、焊机、涵管制作机等设备	施工扬尘 施工废水 施工噪声 施工垃圾 土石方开挖	噪声、粉尘
辅助工程	配料机械系统	购入的成品骨料计量斗分配、全封闭式皮带输送		噪声
	原料输送设备系统	粉料气力输送储存；砂石自卸车输送		噪声、粉尘
	机修间	位于厂区北侧，1F，砖混结构，建筑面积 16 m ² ，用于生产机械设备维护和修理		废水
储运工程	料场	位于厂区东北侧，用于堆放碎石、机制砂，面积约 1800m ²		粉尘
	水泥罐	位于厂区东北侧，购置有 50T 规格的水泥储存罐两套。水泥储存罐包括密闭型输料装置。		粉尘
	钢筋储存区	位于厂区北侧，1F，砖混结构，建筑面积 18m ² ，主要存放本项目生产所需要的各种型号钢筋		/
办公设施	办公楼	位于厂区北面，1F，砖混结构，建筑面积 50m ² 。		生活废水、生活垃圾
公用工程	供水	市政供水管网		/
	供电	园区 10kV 电路		/
	排水	本项目无生产废水；生活废水经化粪池收集后用于周边农田施肥。雨水经过排水沟流入附件沟渠，最终汇入涪江		/
环保工程	生活污水	1 座化粪池，5m ³ ，位于厂区北侧		污水
	大气	粉料筒(2 个)自带布袋除尘器，除尘效率≥99.9%		
		针对上料区设置喷淋抑尘系统		
		骨料堆场设置防尘网		
	固废收集	设置垃圾回收房 1 间，1F，砖混结构。主要收集项目废旧钢筋。厂区设置若干垃圾收集桶		/
	危险废弃	位于厂区东侧，1F，砖混结构，建筑面积 20m ²		危废

物			
噪声防治	选用低噪音设备，高噪设备采取减振等措施。 在项目场界四周栽种消噪植被，绿化面积 600 m ²		/
绿化	厂区分散有面积共计 600m ² 的绿化		/

六、项目耗材、能耗、设备情况

本项目主要设备情况如下表所示。

表 1-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	备注
1	水泥石沙搅拌设备	HZS180	1 套	半自动水泥石沙搅拌机
2	水泥储存罐	30m ³	2 套	密闭型水泥储存罐
3	涵管滚筒机	HTFD-A	1 台	主要生产直径小于 0.8M 的涵管
4	涵管滚筒机	HTFD-B	1 台	主要生产直径大于 0.8M 的涵管
5	涵管模具	直径不等	180 具	钢结构，用于涵管生产定型
6	行车	PLS—20	1 辆	最大吊装 20T
7	行车	PLS—10	1 辆	最大吊装 10T
8	钢筋加工设备	直钢机	1 台	拉直钢筋
9	钢筋切割机	/	3 台	按照不同尺寸剪切钢筋
9	电焊机	/	2 台	制作钢筋骨架



涵管钢筋骨架



涵管定型模具

项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 1-4 项目主要原辅材料用量

序号	原辅材料名称	用量	备注
1	机制砂	90 万方/a	本项目生产使用的石沙、水泥、石子均是外购与其他厂商，通过汽车运输自本厂区堆场
2	水泥	60 万 t/a	
3	碎石	20 万方/a	
4	20mm 钢筋	5t/a	外购
	6 mm 钢筋	25 t/a	外购
4	焊条	0.5 吨	外购

5	机油	2.0t/a	外购，主要由于机械维护和修理
	水	3000 m ³ /a	市政管网
	电	500 万度	市政电网

七、公用工程及辅助设施

7.1 给排水

1、给水系统：本项目水源为市政供水管网，水量、水压均能满足本项目用水要求。本项目用水需求主要是员工生活用水、生产用水和绿化用水等。

2、排水系统：本项目雨水通过排水沟排放；项目不产生污水。项目生产废水经收集沉淀处理后全部回用，不外排。生活污水进入项目设置的预处理池，经预处理池处理后用于周边农肥。

7.2 项目用水分析

1、生活废水

本项目生产实行单班制，每天工作 8 小时，年工作 300 天，项目不设食宿。本项目劳动定员 20 人，职工日常生活用水量按照 50L/人.d 计算，则生活用水量为 1m³/d、300m³/a。废水产生量按照 80%量计算，生活废水产生量 0.8m³/d、240m³/a。项目生活废水经过化粪池收集后用于农肥。

2、生产环节

(1) 涵管制品混凝土搅拌用水：涵管制品混凝土按照生产配方将一定比例的石子、河沙、水泥、水混匀搅拌。混匀比例一般为石子：河沙：水泥：水=1:3:3.5:0.6（体积比）。按照本项目历年生产数据计算，项目年使用石子 10000 m³/a 计，本项目年使用水量为 6000 吨，约 20 m³/d。本部分水不产生废水。

(2) 搅拌机和生产作业区地坪冲洗废水：搅拌机为本项目的主要生产设备，搅拌机在暂时停止生产时必须将搅拌机内部以及对应的生产作业区地坪冲洗干净，本项目实行单班制，每天冲洗 1 次。搅拌机和生产作业区地坪冲洗用水量约 3m³/次天。损失率按 20%计，约 0.6m³/d，即搅拌机和生产作业区地坪冲洗废水产生量为 2.4m³/d，720 m³/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。本部分废水收集回用。

(3) 洒水降尘用水：生产过程中对粉尘产生浓度较高的搅拌区、涵管制作区、砂石堆场（取料时生产粉尘）进行洒水降尘。按照现场勘查分析，该部分用水估算为 2.0m³/d，600 m³/a。本部分水分全部按照挥发论处。

(4) 涵管养护：水泥涵管在模具中成型脱模后，在脱模 24h 内需要喷洒适量水分养护。按照本项目历年生产数据计算，项目年产涵管 6000 具。按照每具涵管养护用水 0.2 m^3 计算，年用水 $1200 \text{ m}^3/\text{a}$ 。本部分用水平均 $4.0 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $1200 \text{ m}^3/\text{a}$ 。该废水主要成分为 SS，根据对同类型企业的类比调查，SS 的浓度大致为 200mg/L 。本部分大部分挥发，挥发量按照 80% 计算。则涵管养护用水废水产生量约占该用水量的 20%，即产生量 $0.8 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $240 \text{ m}^3/\text{a}$ 。该部分废水经过沉淀收集池收集回用至搅拌环节。

5、绿化用水：项目绿化面积 800m^2 ，参考《四川省用水定额》（修订稿），绿化浇洒用水定额可按浇洒面积 $2.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算，则该项目绿化用水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $600 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

6、不可预见用水：不可预见用水按照总使用量的 10% 计算，总用水量为，则消耗量为 $3.0 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

7.3 供电

本工程用电负荷为三级，本项目用电根据本工程的变压器装设容量为 800kVA ，由市政 10kV 高压线引入。

八、劳动制度、劳动定员

劳动定员：项目职工及管理人员共 20 人。

工作制度：采用单 8 小时班制，年生产 300 天。

九、平面布置合理性分析

本项目厂址呈不规则形，在进行总图布置时，考虑最大限度减少能耗与用地，节省建设投资，充分利用厂区地形的有利条件进行布设。项目根据场地现状布设大货车停车位，不仅使得项目整体布置紧凑，还使物料运输线路短捷、流向合理，减少交叉和折返，工艺流程顺捷。项目办公区位于项目北侧，仓储区集中在北侧，主要生产区域集中在项目中区、南侧。项目料场设置在项目大门口南侧，利于物料转运；产品堆放区设置在项目西侧，有利于产品维护。

当前，项目区域绿化不足。环评建议，项目在库房及行政办公楼四周设置景观绿化，美化办公及生活环境。

综上所述，评价认为，本项目厂区功能分区清晰，工艺流程较顺畅，物流较短捷，有效地协调了与周边环境的关系。因此，本项目总图布置基本合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目所在地在 2008 年前是当地敬老院使用。敬老院正常营业过程中，产生的人员生活废水经过化粪池收集由于当地农肥；敬老院人员产生的生活垃圾经过收集后，由当地市政部门清运；项目食堂油烟经过油烟净化装置处理后可打包排放。上述情况在敬老院搬走后不存在环境遗留问题。

项目所在地自然环境简况（表二）

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、植被等）

1、地理位置

三台县位于四川盆地中部偏北，绵阳市东南部，属涪江中游，凯江下游地区。地理位置东经 $104^{\circ}43' \sim 105^{\circ}18'$ ，北纬 $30^{\circ}43' \sim 31^{\circ}25'$ 。东与盐亭、梓潼交界，南与射洪、蓬溪县相邻，西与中江县接壤，北与游仙、涪城区相连。境域南北长 81.1km，东西宽 56.2 公里，幅员面积 2660.37km²。县城北距绵阳市中区 63km，西距德阳市中区 82km，南距成都市 153km。省道绵（阳）渝（重庆）公路和成（都）南（充）公路横贯全境。三台是四川 22 个百万人口大县、首批扩权强县试点县、5.12 汶川地震重灾县之一。全县幅员面积 2661 平方公里，辖 63 个镇乡（其中镇 41 个、乡 22 个）、933 个村，106 个社区居委会。2011 年末全县总户数 49.81 万户，总户籍人口 147.39 万人，其中非农业人口 21.18 万人，农业人口 126.21 万人。全县耕地面积 119.1 万亩，其中水田 43.28 万亩。县城位于潼川、北坝两镇，建成区面积 18 平方公里，常住人口 22 万人，全县城镇化率 30.7%。

2、地形、地貌、地质

从大地构造分区来看，三台县处于扬子准地台，川中台拗、台拱新华夏系第三沉降带四川盆地川中褶皱带旋扭构造区。县境内地质构造简单，以平缓开阔褶皱为主。褶皱轴线平面展布方向多呈正东西向，仅局部弯曲呈舒缓波状或呈北西向。主要东西向褶皱在平面上延伸较远，弯曲度大。背、向斜成对出现，平行排列，二者之间距离较近。各褶皱在背、向斜分布上略呈等距性。区内因厚层砂岩发育稀疏；薄层砂岩裂隙细密多，这种构造裂隙网络对地下水埋藏分布富集起着重要作用，因而在地表浅部形成了厚度不大的构造裂隙储水带。县城位于四川盆地川中红层地带，境内出露中生界侏罗系上统蓬莱镇组、白垩系下统及新生界第四系地层。侏罗系的砂岩、泥岩、白垩系的砂岩、泥岩及砾石，其颜色为紫红、砖红色，因而称红层，为一套陆相碎屑岩系。第四系松散堆积零星分布于河流沿岸，为砂粘土和砂砾卵石组成。全县罕见断裂地层，区域稳定性良好，不具有发震构造。

区域附近既无全新世活动断层和发震构造，也无象泥石流、大面积地表塌陷等危及工业集中区选址安全的潜在地质灾害产生的条件。同时，工程建设也不会引起次生地质、地震灾害。分析认为，区域选址处于相对稳定区，适宜工程建设。

三台县境内地势北高南低，由北向南倾斜，地貌形态是以剥蚀成因的丘陵为主，属川中丘陵区。涪江和凯江把全县分为西北部、东北部和南部三大片，其中西北部为中浅丘，

地势平缓、谷地开阔、多为阶梯状；东北部和南部主要为深丘平坝，仅见于涪凯两江沿岸。境内丘陵面积占全县幅员面积的 94.3%，平坝河谷面积仅占 5.7%。境域南北长 81.1 公里，东西宽 56.2 公里，最高海拔 672 米，最低海拔 307.2 米，平均海拔 450 米。

项目所在地总体地势平坦。

3、气候

三台县地处四川盆地西北部，属于亚热带季风性湿润气候区，具有“冬暖春早、夏热多雨、秋有绵雨、无霜期长、旱涝交错、平均风速小、热量丰富、四季宜耕”的特点。根据三台气象观测站多年累年观测气象资料系列进行分析、统计，各气象要素成果具体如下。

累年平均气温 16.6℃；

累年极端最高气温 39.9℃；

累年极端最低气温-4.6℃；

累年平均最高气温 21.1℃；

累年平均最低气温 13.1℃；

累年夏季（6、7 和 8 月）平均气温 25.5℃；

累年冬季（1、2 和 12 月）平均气温 8.5℃；

累年平均相对湿度 81%；

累年年平均气压 967.5hPa；

累年年平均风速 0.3m/s；

累年全年主导风向为 N，相应的频率为 13%；

累年平均降雨量 870.7mm；

4、水文

三台境内水系属长江支流嘉陵江水系。主要河流有涪江、凯江、梓江。其中涪江是流经县境内最重要的河流。

涪江发源于松潘县雪宝顶，经绵阳市市中区流入三台。在县境内自西北向东南斜流。流程 70.35km，流域面积 2660.81km²，自然落差 64.2m，洪峰流量 9900m³/s，年平均流量 348m³/s，枯期流量 66m³/s，平均流速 0.8m/s，平均比降 1‰，平均河宽 100m，平均水深 0.825m，是县境内最大河流。凯江是县内仅次于涪江的第二条河流，横穿西东，县内流程 45.35 公里，常年平均流量 32.4 立方米每秒。

5、植被及生物多样性

三台县属亚热带常绿阔叶林区。由于人为破坏，原始植被已不复存在。全县林业用地面积 122.0385 万亩，森林覆盖率为 26.23%，城镇公共绿地面积 80 公顷。境内植物共有 55 科 95 属 269 种，主要有常绿针叶树柏树、马尾松，落叶阔叶树麻栎、泡桐、杨树、刺槐等，珍稀树种有银杏、楠木、水杉、红豆杉等。草本植物共有 25 科 69 种，常见的有属禾本科的白茅、铁钱草、芭茅、蓼草，莎草科的香附子、牛筋草等。农作物有 510 余种，其中粮食作物 242 种。农作物主要有水稻、玉米、红薯、小麦、大麦、小米（粟）。经济作物以棉花、油菜、花生、烟草、水果、蚕茧、药材等为主。

三台县境内动物属亚热带林灌、草地、农田动物群范围，种类繁多，有鱼类、鸟类、爬行类和两栖类等。据调查，鱼类 98 种，其中鲤鱼为最多，占 56 种。现有鸟类 40 余种，栖息于鲁班湖、翠湖的白鹭、天鹅特别引人注目。2001 年成立了“三台鲁班湖白鹤及湿地保护区”，保护区总幅员面积 639.4 平方公里，距三台县工业区约三十公里，在评价范围之外。此外，还有其它少量的野生动物，如青蛙、蛇、蝙蝠、黄鼠狼、果子狸、狐、蟾等。

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

环境质量状况（表三）

建设项目所在区域环境质量现状

1、环境空气质量

本项目环境空气质量现状评价引用三台县程兴坤泰建材有限公司“预拌稳定土、混凝土生产线项目”。引用的大气检测点紧邻本项目，检测点在本项目南侧 10m 距离处。该项目环境空气质量检测时间均为 2016 年 12 月 5 日至 7 日，连续检测 3 天。环境空气质量检测项目有 PM₁₀、SO₂、NO₂、TSP 共 4 项。被引用检测数据检测时间至本项目现在截止，项目所在区域无大规模施工，空气环境质量无重大波动。因此，环境空气质量检查数据有效。环境空气检测结果详见下表。

表 3-1 环境空气现状检测统计结果 单位：mg/m³

编号	检测点位	检测时间	检测内容	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP
1#	项目所在地	2016.12.05	小时值	0.014	0.042	/	/
			小时值	0.016	0.045	/	/
			小时值	0.023	0.050	/	/
			日均值	0.025	0.053	/	/
			日均值	/	/	0.076	0.165
		2016.12.06	小时值	0.016	0.045	/	/
			小时值	0.018	0.047	/	/
			小时值	0.025	0.053	/	/
			日均值	0.028	0.055	/	/
			日均值	/	/	0.078	0.164
		2016.12.07	小时值	0.015	0.041	/	/
			小时值	0.017	0.044	/	/
			小时值	0.024	0.051	/	/
			日均值	0.030	0.055	/	/
			日均值	/	/	0.077	0.167
评价标准（GB3095-2012）二级			0.5 （小时值）	0.2 （小时值）	0.15 （日均值）	0.3 （日均值）	

由以上检测统计结果看，区域环境空气各项指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准限值要求，区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地地表水环境质量现状，引用三台县程兴坤泰建材有限公司“预拌稳定土、混凝土生产线项目”。被引用项目地表水质量检测取点在涪江新渡口大桥上游 500m、

下游 1000m 各检测断面，检测时间为 2016 年 12 月 5 日至 7 日，连续检测 3 天。地表水检测点位于本项目南侧 2km 处。被引用检测数据检测时间至本项目现在截止，项目所在区域无大规模施工，地表水环境质量无重大波动。因此，地表水量检查数据有效。检测结果详见表 3-2。

表 3-2 地表水环境现状检测统计结果 单位: mg/L, pH 除外

检测断面	项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类
断面 I	检测值范围	7.59~7.93	<10	2.6~2.9	0.925~0.979	未检出 ~0.01
	最大标准指数	0.465	<0.5	0.725	0.979	<0.2
	超标率	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
断面 II	检测值范围	7.63~7.85	<10	2.8~3.0	0.890~0.938	未检出 ~0.01
	最大标准指数	0.425	<0.5	0.75	0.938	-
	超标率	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
评级标准 (GB3838-2002) III类		6~9	20	4.0	1.0	0.05

从检测及评价结果可以看出，评价河段检测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。因此，项目所在地地表水水质较好。

3、声环境质量现状

为了检测本项目满负荷工况下，噪声排放是否达标，本项目于 2017 年 11 月 5 日对本项目噪声排放进行了检测，检测时，项目正处于满负荷工况。检测结果见下表。

表 3-3 噪声检测结果 单位: dB(A)

时间 点位	12 月 05 日	
	昼间	夜间
△ 1#场界东面	56	46
△ 2#场界南面	58	47
△ 3#场界西面	54	45
△ 4#场界北面	55	44
标准值	60	50

现场结果表明：该项目边界布置的厂界噪声检测点昼、夜噪声检测值均小于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值，

因此，环评认为该项目营运期噪声排放达标。

主要环境保护目标（列出名单和保护级别）：

本项目位于三台县永新镇居委会三组，本项目位于三台县永新镇居委会三组，本项目周边 100m 范围内无居民居住，本项目周边主要为农田，本项目南侧约 200m 范围内为永新镇场镇居民。项目北侧 200m 处有永新镇敬老院 1 座。

地表水环境：涪江是离项目最近的地表水体，其水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准的要求。离项目最近的涪江水质不因本项目的建设而变差。

大气环境：项目所在区域的环境空气质量，应达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求。

声环境：项目所在区域声环境质量应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的2类标准要求。

表 3-4 项目环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	规模	备注
声环境	农户	南，200m 范围	15 户	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）的 2 类标准
	敬老院	北，200m 处	1 座	
大气环境	区域空气环境			《环境空气质量标准》 （GB3095-1996）二级标准
	敬老院	北，200m 处	1 座	

评价适用标准（表四）

环境
质量
标准

一、地表水环境质量

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准，标准值如下表：

表 4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准

项目	pH	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
标准值(mg/L)	6~9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05

二、环境空气质量

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值见下表：

表 4-2 各项污染物的浓度限值

项目	SO ₂ （mg/m ³ ）		NO ₂ （mg/m ³ ）		PM ₁₀ （mg/m ³ ）
环境质量标准限值	1 小时平均	日平均	1 小时平均	日平均	日平均
	0.50	0.15	0.20	0.08	0.15

三、声学环境质量

声学环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类、4a 类标准，标准值见下表：

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类（等效声级 Leq: dB（A））

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	2 类	60	50

污
染
物
排
放
标
准

本项目污染物排放标准如下：

一、废水

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，标准值见下表：

表 4-4 第二类污染物最高允许排放浓度

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	单位
允许排放浓度	6-9	500	300	--	mg/L

二、废气

执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）二级标准，标准值见下表：

表 4-5 新污染源大气污染物排放限值

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
----	-----	-------------	----------	----------

总量控制指标	1	颗粒物	1.0mg/m ³	120mg/m ³	3.5kg/h(15m)
	2	氮氧化物	0.15mg/m ³	420mg/m ³	0.91kg/h(15m)
	3	SO ₂	0.50mg/m ³	700mg/m ³	3.0kg/h(15m)
	三、噪声				
	运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类标准，标准值见下表：				
	表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)噪声排放限值				
	时段		昼间	夜间	
	厂界外声环境功能区类别				
	2 类		60	50	
	四、固体废物				
执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)（修改单）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（修改单）的相关要求。					
本项目运营期生产废水全部循环利用，不外排；职工生活污水排入化粪池，用于周围农肥。项目无废水排放。本项目粉尘在本环评提出各项措施严格落实情况下，能够实现达标排放。					
因此，结合项目实际情况本项目不设总量控制。					

建设项目工程分析（表五）

项目已经建成投产多年。经过现场勘查。本项目无施工期遗留环境问题。本部分主要讨论项目营运期环境影响。

一、营运期生产工艺

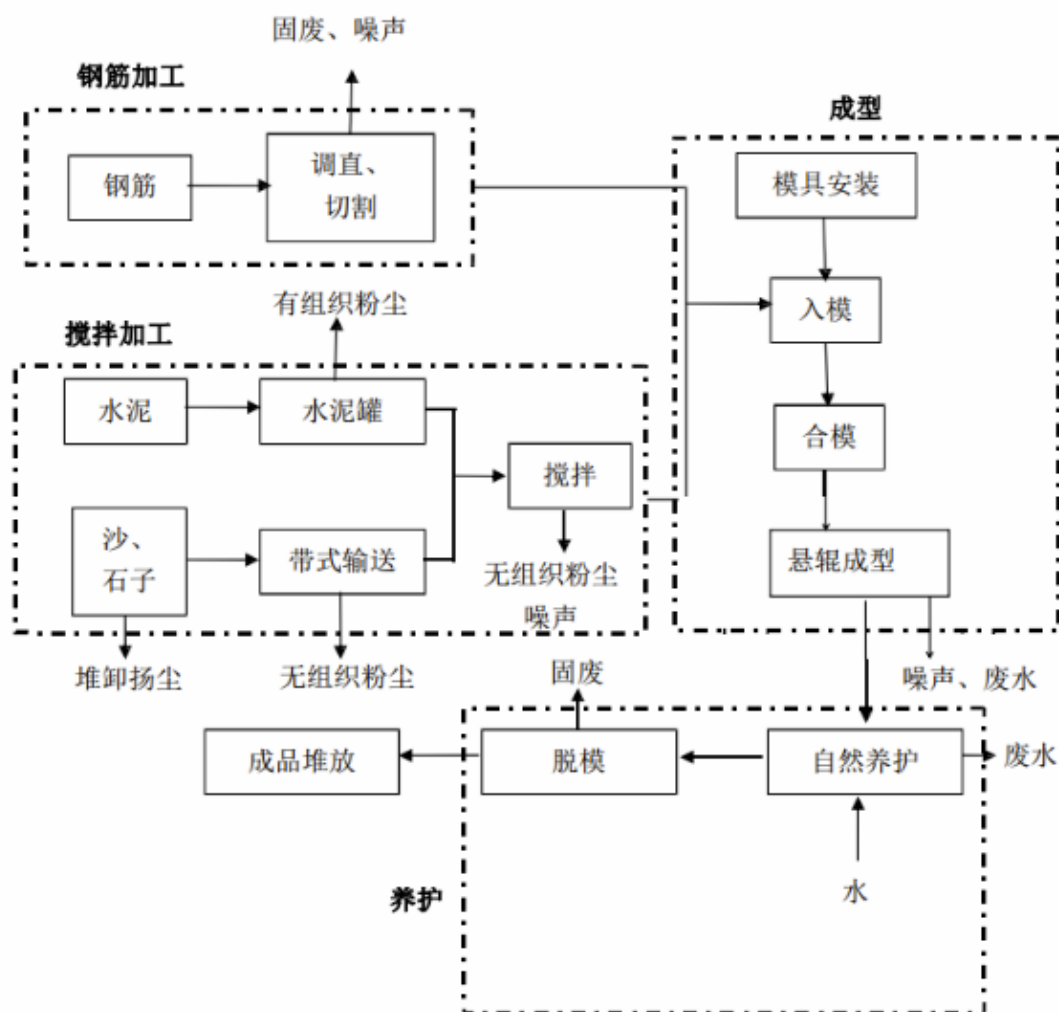


图 5-1 运营期工艺流程及产污位置图

1、原料外购

外购水泥涵管所需要的各种原材料，主要是钢筋、河沙、石子、水泥。

2、钢筋加工和骨架成型

外购的钢筋首先使用钢筋加工机械拉直，根据生产水泥涵管的实际要求，按照尺寸切断。按照钢筋配比，人工使用细钢丝将钢筋组合成水泥涵管骨架。根据实际需要，需要少量电焊作业，固定钢筋骨架。

3、搅拌

根据水泥涵管尺寸，将不同比例的水、水泥、石子、砂石装填到搅拌机中搅拌。其中，石子、河沙是经过机械从料场转运到搅拌机中，水泥是从水泥储存罐中输送到搅拌机中。

4、模具安装

按照生产要求，取出所需尺寸的水泥涵管模具安装到悬辊机，将制作好的钢筋骨架安装到模具上。

5、悬辊成型

使用吊钩将水泥涵管模具吊装到悬辊机上并安装，启动悬辊机。工人师傅将搅拌好的水泥料装填到涵管模具中，在悬辊机离心机作用下，个人师傅根据生产经验调节悬辊机转速、水泥混合物喂料速度。最终水泥混凝土混合料均匀分布并压实在模具内，

6、养护脱模

采用自然养护和人工养护，人工养护即个人师傅根据生产经验适量在半成熟的涵管喷洒少量水分，待水泥涵管水分挥发到一定程度后，人工将模具取下。自然养护，放于自然环境下等待产品成型固化。

7、产品堆放

通过龙门吊将成熟的涵管产品放置在产品区。等待订单或者外售。

项目生产装置示意图如下图所示。

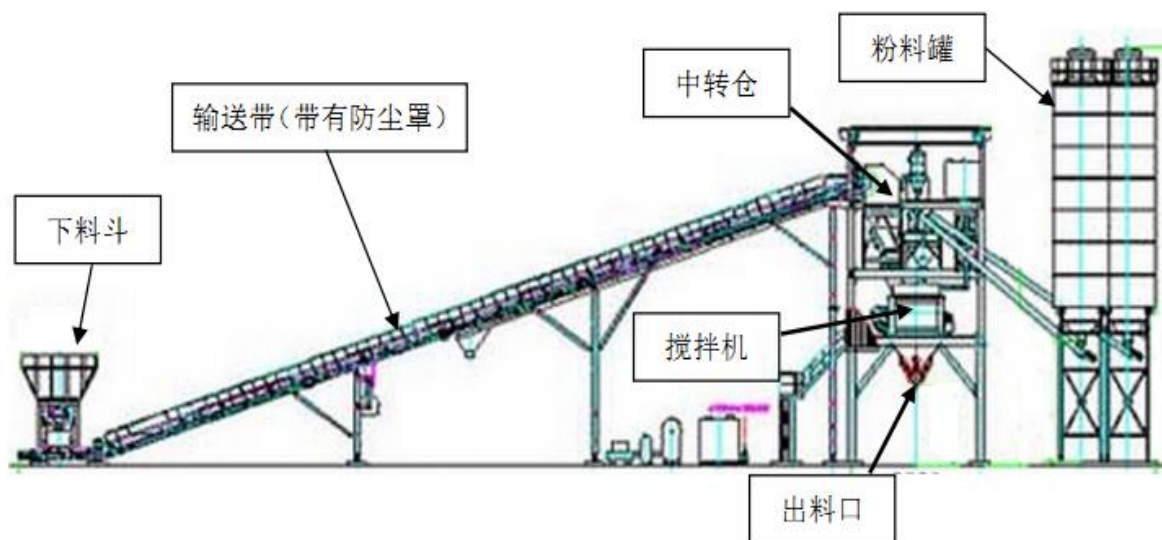


图 5-2 项目搅拌机生产装置示意图

二、水平衡分析

本项目运营期间的用水分析如下：

1、生活废水

本项目生产实行单班制，每天工作 8 小时，年工作 300 天，项目不设食宿。本项目劳动定员 20 人，职工日常生活用水量按照 50L/人.d 计算，则生活用水量为 1m³/d、300m³/a。废水产生量按照 80%量计算，生活废水产生量 0.8m³/d、240m³/a。

2、生产环节

(1) 涵管制品混凝土搅拌用水：涵管制品混凝土按照生产配方将一定比例的石子、河沙、水泥、水混匀搅拌。混匀比例一般为石子：河沙：水泥：水=1:3:3.5:0.6（体积比）。按照本项目历年生产数据计算，项目年使用石子 10000 m³/a 计，本项目年使用水量为 6000 吨，约 20 m³/d。本部分水不产生废水。

(2) 搅拌机和生产作业区地坪冲洗废水：搅拌机为本项目的主要生产设备，搅拌机在暂时停止生产时必须将搅拌机内部以及对应的生产作业区地坪冲洗干净，本项目实行单班制，每天冲洗 1 次。搅拌机和生产作业区地坪冲洗用水量约 3m³/次天。损失率按 20%计，约 0.6m³/d，即搅拌机和生产作业区地坪冲洗废水产生量为 2.4m³/d，720 m³/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。本部分废水收集回用。

(3) 洒水降尘用水：生产过程中对粉尘产生浓度较高的搅拌区、涵管制作区、砂石堆场（取料时生产粉尘）进行洒水降尘。按照现场勘查分析，该部分用水估算为 2.0m³/d，600 m³/a。本部分水分全部按照挥发计算。

(4) 涵管养护：水泥涵管在模具中成型脱模后，在脱模 24h 内需要喷洒适量水分养护。按照本项目历年生产数据计算，项目年产涵管 6000 具。按照每具涵管养护用水 0.2 m³ 计算，年用水 1200 m³/a。本部分用水平均 4.0 m³/d，1200 m³/a。该废水主要成分为 SS，根据对同类型企业的类比调查，SS 的浓度大致为 200mg/L。本部分大部分挥发，挥发量按照 80%计算。则涵管养护用水废水产生量约占该用水量的 20%，即产生量 0.8 m³/d，240 m³/a。该部分废水经过沉淀收集池收集回用至搅拌环节。

5、绿化用水：项目绿化面积 800m²，参考《四川省用水定额》（修订稿），绿化浇洒用水定额可按浇洒面积 2.5L/m²·d 计算，则该项目绿化用水量为 2.0m³/d,600 m³/a。

6、不可预见用水：不可预见用水按照总使用量的 10%计算，总用水量为，则消耗量

为 $3.0 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

综上，本项目运营期用水为 $33 \text{ m}^3/\text{d}$ ， $9900 \text{ m}^3/\text{a}$ ；产生生活废水 $0.8 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $240 \text{ m}^3/\text{a}$ ，无生产废水。项目水平衡图见下：

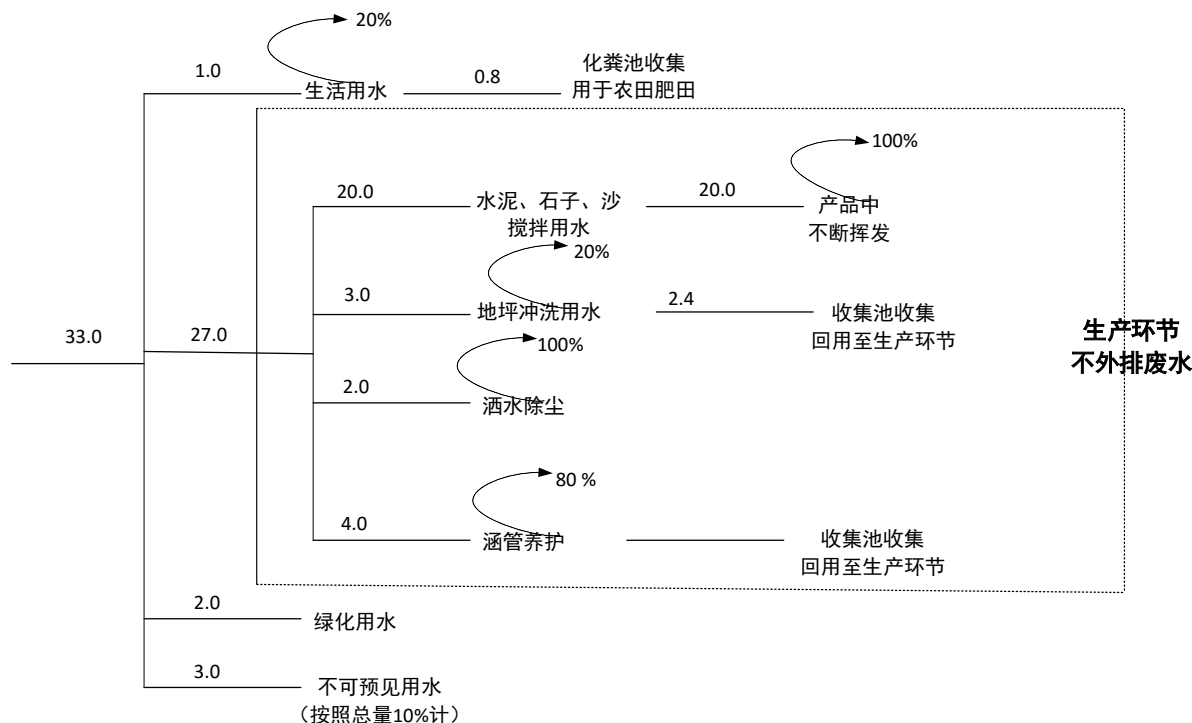


图 5-3 项目水平衡分析(单位: m^3/d)

主要污染工序、污染物种类及治理措施分析：

一、运营期主要污染工序

水污染源：项目运营期废水来自职工生活污水和生产性废水，生产性废水主要为搅拌机和生产作业区地坪冲洗废水。

大气污染源：项目运营期大气污染源主要生产过程中产生的粉尘。堆料场扬尘。

噪声污染源：项目运营期噪声源主要来自搅拌站主机、装载机、输送设备等设备噪声。

固体废弃物污染源：沉淀池产生的沉渣，职工办公及生活垃圾，化粪池定期清掏产生的污泥等一般固废；废弃润滑油、废机油、沾油废手套抹布等危险废物。

二、运营期污染因素分析与治理措施

(一) 废水产生及治理措施

1、废水产生情况

本项目运营期废水主要包括职工生活污水和生产性废水。

(1) 生活污水产生情况

本项目生产实行单班制，每天工作 8 小时，年工作 300 天，项目不设食宿。本项目劳动定员 20 人，职工日常生活用水量按照 50L/人.d 计算，则生活用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排放系数按 80%计，则生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油等。本项目生活废水经过化粪池收集用于农肥，不外排。

(2) 生产性废水产生情况

本项目所用成品砂、碎石在厂区内无需进行水洗，混凝土生产过程中添加的水全部进入产品，因此，运营期生产性废水主要为搅拌机和生产作业区地坪冲洗废水、洒水降尘用水、涵管养护。

涵管制品混凝土搅拌用水：涵管制品混凝土按照生产配方将一定比例的石子、河沙、水泥、水混匀搅拌。混匀比例一般为石子：河沙：水泥：水=1:3:3.5:0.6（体积比）。按照本项目历年生产数据计算，项目年使用石子 $10000\text{m}^3/\text{a}$ 计，本项目年使用水量为 6000 吨，约 $20\text{m}^3/\text{d}$ 。本部分水不产生废水。

搅拌机和生产作业区地坪冲洗废水：搅拌机为本项目的主要生产设备，搅拌机在暂时停止生产时必须将搅拌机内部以及对应的生产作业区地坪冲洗干净，本项目实行单班制，每天冲洗 1 次。搅拌机和生产作业区地坪冲洗用水量约 $3\text{m}^3/\text{次天}$ 。损失率按 20%计，约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，即搅拌机和生产作业区地坪冲洗废水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $720\text{m}^3/\text{a}$ 。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。本部分废水收集回用。

洒水降尘用水：生产过程中对粉尘产生浓度较高的搅拌区、涵管制作区、砂石堆场（取料时生产粉尘）进行洒水降尘。按照现场勘查分析，该部分用水估算为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ 。本部分水分全部按照挥发计算。

涵管养护：水泥涵管在模具中成型脱模后，在脱模 24h 内需要喷洒适量水分养护。按照本项目历年生产数据计算，项目年产涵管 6000 具。按照每具涵管养护用水 0.2m^3 计算，年用水 $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。本部分用水平均 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。本部分大部分挥发，挥发量按照 80%计算。则涵管养护用水废水产生量约占该用水量的 20%，即产生量 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $240\text{m}^3/\text{a}$ 。该废水主要成分为 SS，根据对同类型企业的类比调查，SS 的浓度大致为 200mg/L。该部分废水经过沉淀收集池收集回用至搅拌环节。

2、目前已采取的治理措施及合理性分析

(1) 生活污水

根据现场调查，本项目所在地无市政污水管网，运营期产生的生活污水进入化粪池收集后用于周边农田肥田，不外排。本项目已建 1 座化粪池，位于项目区域北侧，容积 5.0m^3 ，用于收集并预处理该处公厕产生的废水。根据实际运行情况，经化粪池预收集后的生活污水委托当地农户用于农肥。

（2）生产性废水

根据现场调查，本项目运营期产生的生产性废水均是由 1 座的废水收集池收集，在回用，该废水收集池容积为 10m^3 。本项目根据用水和产生废水的核算，已有的废水收集池无法满足项目废水收集要求。

3、整改方案

对办公和职工生活废水，**环评要求：**严格落实生活废水农田肥田措施，不得私自乱排。

对本项目生产废水，**环评要求：**在搅拌区养护区和涵管制备区的中间区域新建由一套两个沉淀池（单座容积 5m^3 ）和一个清水池（ 5m^3 ）串联而成的废水收集系统。搅拌机和生产作业区地坪冲洗废水进入一级沉淀池中。废水收集满溢流到二级沉淀池中，二级沉淀池水满后在溢流到清水池中，然后在泵的作用下将清水池中的水全部回用于混凝土搅拌运输车冲洗，不外排。

本评价认为：项目运营期应根据生产需要及时清理各沉淀池内沉淀物，防止因池底沉淀物过多导致的废水溢流现象。产生的各生产性废水均经沉淀处理后循环使用，不外排。

4、地下水防治措施

本项目将机修间、危废暂存间、化粪池化为重点防渗区；沉淀池、生产作业区地坪、混凝土搅拌区、涵管制备区、涵管养护区划为一般防渗区。分区防渗图见附图 4。

根据现场调查，本项目已建化粪池、生产作业区地坪、混凝土搅拌运输车冲洗地坪、实验室地坪均为防水混凝土结构，满足一般防渗要求；危废暂存间以及机修车间仅进行了硬化处理，未进行防渗处理。因此，本项目危废暂存间以及机修车间未达到地下水保护的相关要求，重点防渗区防渗措施不合格。

为防止污水等的泄漏污染地下水，环评要求针对重点防渗区采取以下的措施：危废暂存间以及机修车间地面采取防腐和防渗漏处理；定期进行检漏检测及检修；强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

危废暂存间以及机修车间地面：废机油、沾油抹布等危废收集暂存于防渗漏容器内，并委托有危废处理资质单位及时清运，地面采用混凝土地面加铺防渗剂和人工材料（HDPE）

防渗层，确保渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

综上所述，本项目已采取的各项废水治理措施部分不合理，为此环评对其提出了相应的整改方案，在严格按照本环评提出的要求进行整改的前提下，能做到达标排放，不会对当地水环境造成污染影响。

（二）废气产生及治理措施

本项目运营期产生的废气包括水泥罐粉尘、汽车尾气、堆场扬尘等。各废气产生及排放情况如下：

1、废气产生情况

（1）粉尘产生情况

粉尘主要来源于运输车辆动力起尘，筒仓呼吸孔粉尘，筒仓抽料时放空口产生的粉尘以及沙石卸料、堆放扬尘等。本项目水泥计量、投放、转运使用专用输送密闭管道，一般不易产生粉尘。本项目搅拌机密封性较好，在水、水泥、沙、石子混合搅拌情况下，不易产生粉尘。

1) 有组织粉尘

项目所使用的水泥由密封的水泥罐车运至厂区内，通过运输车辆自带的气泵分别打入水泥罐中，由于受气流冲击，水泥罐、粉煤灰罐和矿粉罐中的粉状原辅料可从罐顶气孔排至大气中。根据项目实际生产情况以及同行业类比可知，筒仓呼吸孔粉尘产生浓度约为 200mg/L 。

2) 无组织粉尘

① 输送、计量、投料粉尘

本项目混料搅拌程序使用半自动搅拌机。砂、碎石均具有一定的湿度，提升以搅拌站配套的皮带输送方式完成，为半封闭式结构；水泥储存于筒仓中，以密闭水泥输送水泥至搅拌斗中，为全封闭式结构。因此在该过程产生的粉尘量不大，粉尘主要来自砂石中的细小颗粒物，排放方式呈无组织形式。根据项目实际生产情况以及同行业类比可知，本项目在原料输送、计量、投料过程产生的粉尘量非常小，又在密闭型较好的搅拌斗中，该部分粉尘产生量较小，在生产作业区以无组织形式排放，且颗粒粒径较大容易沉降，对周围环境影响较小。

② 汽车动力起尘量

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

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/m²。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 50m 计，平均每天发车空、重载各 100 次；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t，以速度 20km/h 行驶，其在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下：

表 5-3 车辆行驶扬尘量 单位：kg/d

路况 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	12.24	20.60	27.93	34.65	40.94	68.88
重车	31.14	52.38	71.07	88.16	104.16	185.23
合计	43.38	72.98	99	107.81	145.10	244.11

试验表明，如果对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中扬尘量减少 70% 左右，若清扫后洒水，抑尘效率能达 90% 以上，起到很好的降尘效果。洒水作业的试验资料见下表。

表 5-4 洒水降尘实验结果

距路边距离（m）		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

当厂区洒水频率为每天 4~5 次时，扬尘造成的总悬浮微粒污染距离可缩小到 20~50m 范围内，对周边环境空气质量的影响可减至最小。根据项目实际生产情况以及同行业类比可知，只要做到定期派专人进行路面清扫、洒水，保持运输车辆轮胎和车身清洁，汽车动力起尘量可减小至约 2.18t/a。

③ 筒仓放空口产生的粉尘

筒仓放空口在抽料时有粉尘产生。一般情况下，每次粉尘的产生量约为 0.1~0.5kg。本项目水泥年消耗总量分别为 24 万 t。项目是使用的其他厂商运输到本项目，通过密封的水泥灰输送管转移到水泥储存罐中。

④ 砂石卸料、堆场扬尘

本项目所需原料主要为砂、碎石，堆场起尘主要包括两部分，原料堆放时随风扬尘和原料装卸时产生的扬尘。本部分扬尘根据类似项目对比，在大风天气、作业频繁情况下，

扬尘浓度可能达到 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 汽车尾气产生情况

本项目原料运输车、混凝土搅拌运输车均使用 0#柴油，0#柴油属清洁能源，其燃烧产生的废气污染物少，经大气自由扩散，对环境影响较小。

(3) 焊接烟尘

项目设小型交流焊机共 2 台，水泥涵管钢筋骨架结构架的衔接。焊接使用普通的焊条。根据《焊接工作的劳动保护》，焊接烟尘产生量按 $8\text{g}/\text{kg}$ 计算，本项目使用的焊条为 $500\text{kg}/\text{a}$ 焊接工序年工作天数为 100d（焊接工序均为统一集中时间进行，焊接操作平均 3 天焊接 1 次），每天约 4h，则焊接烟尘产生量约 $4\text{kg}/\text{a}$ 。根据类似项目类比，焊接导致的颗粒物浓度最高在 $120\text{mg}/\text{L}$ 。

在环评期间，在项目满负荷生产工况下，即机械设备饱和作业、人员编制满员情况下，本项目委托中测凯乐环境检测公司对本项目大气环境进行检测。检测结果如下：

表 3-1 环境空气现状检测统计结果 单位： mg/m^3

编号	检测点位	检测时间	检测内容	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP
1#	本项目南 侧 10m 距 离处	2016.12.05	小时值	0.014	0.042	/	/
			小时值	0.016	0.045	/	/
			小时值	0.023	0.050	/	/
			日均值	0.025	0.053	/	/
			日均值	/	/	0.076	0.165
		2016.12.06	小时值	0.016	0.045	/	/
			小时值	0.018	0.047	/	/
			小时值	0.025	0.053	/	/
			日均值	0.028	0.055	/	/
			日均值	/	/	0.078	0.164
		2016.12.07	小时值	0.015	0.041	/	/
			小时值	0.017	0.044	/	/
			小时值	0.024	0.051	/	/
			日均值	0.030	0.055	/	/
			日均值	/	/	0.077	0.167
《大气污染物综合排放标 准》二级标准限值			0.5 (小时值)	0.2 (小时值)	0.15 (日均值)	0.3 (日均值)	

由以上检测统计结果看，项目所在区域 TSP 排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值要求，环评认为项目粉尘浓度排放达标。

2、目前已采取治理措施

(1) 粉尘

1) 有组织粉尘

本项目水泥储存罐排气口装有布袋收集装置，含尘气体可以经过该布袋收集，含尘不外排。经现场调查，2座水泥储存罐筒仓顶排气孔处均安装有仓顶除尘器。

2) 无组织粉尘

① 输送、计量、投料粉尘：根据现场调查，本项目原材料输送、计量、投料过程均采用电脑集中控制，产生的粉尘主要来自砂石中的细小颗粒物，排放方式呈无组织形式，且颗粒物粒径较大，易于沉降，日常做到加强管理，使各设备处于良好的运转状态，对周围环境影响较小。

② 汽车动力起尘量

汽车动力起尘是本项目运营期扬尘的主要来源，必须加强治理，最大限度降低对厂区内以及周围各敏感点的影响。建设单位定期安排专人对厂区内地面以及南面 G108 道路进行路面清扫、洒水，频率为 4~5 次/d，采取措施后汽车动力扬尘得到一定的控制。

③ 筒仓放空口产生的粉尘

筒仓放空口产生的粉尘来自抽料工序，本项目通过在筒仓放空口处安装自动衔接输料口，同时出料车辆接料口也相应配套自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒仓放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，如此不仅加强了输接料口的密封性，同时也减少了原料的损耗，从而降低了粉尘的产生量。根据现场调查，采取治理措施后，该类粉尘已得到有效控制，产生量甚微。

④ 砂石卸料、堆场扬尘

本项目砂石堆料场为露天堆放砂石，堆场设置围墙，地面硬化，四周修建排水沟，防止雨水对堆场冲刷形成的地表径流对土壤、地下水造成污染；装卸料时加强管理，轻拿轻放，减小扬尘的产生；同时本项目购买河沙作为原料，河沙含水率较高可有效抑制扬尘。但由于露天堆场未设置防尘布、防雨棚等措施，砂石装卸料不能在棚内完成，装卸料过程及起风时产生的扬尘仍会对厂区内及周围环境敏感点产生影响。

(2) 汽车尾气

当前，汽车使用清洁燃料其燃烧产生的废气污染物少，经大气自由扩散，对环境影响较小。

(3) 焊接烟尘

根据现场调查，本项目焊接烟尘四周安装有通风换气扇 5 台，焊接烟尘通过换气扇外排，为无组织排放，措施不合理。

3、已采取治理措施合理性分析

在项目 80%~85%的生产负荷情况下，通过对大气环境检测表明 SO₂、NO_x、PM₁₀、颗粒物浓度均符合相关标准限值。结果见下表。

表 5-5 环境空气检测结果统计表 单位：mg/m³

编号	检测点位	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP
1#	项目所在地	检测值范围	0.014-0.030	0.041-0.055	0.076-0.078	0.164-0.167
评价标准（GB3095-2012）二级			0.5（小时值）	0.2（小时值）	0.15（日均值）	0.3(日均值)

根据以上检测结果，项目厂界无组织废气达标排放。本项目已采取的保持道路路面清洁、定期洒水、确保筒仓除尘器正常工作等措施均合理。

根据现场调查项目已采取的大气污染防治措施，再结合检测结果进行分析，本项目运营期废气治理措施任存在不合理的地方，主要表现为：项目砂石料露天堆放，不合理；运输车辆仅从西南面出入口进出项目区域，动力起尘量增大，不合理；本项目厂区内基本无绿化，绿化措施不合理；项目焊接作业设置不合理。

4、整改方案

本项目南面 200m 内有零星居民，距离较近，为了进一步改善项目周围大气环境，不因本项目的存在而影响周围居民的正常工作和生活，环评针对本项目的现有环保措施提出以下整改方案：

（1）安排环保专职人员，确保仓顶除尘器正常工作，及时清理和更换布袋。

（2）对砂石堆场设置防尘布、防雨棚等措施；装卸料时做到轻拿轻放，并在料棚内完成，减小扬尘的产生。

（3）进一步加强对运输车辆的管理，混凝土搅拌运输车在建筑工地完成混凝土浇筑后，必须在工地将车身和轮胎冲洗干净才能上路并进入本项目内；砂、石运输车辆必须加盖篷布并保持车身清洁，严禁超载和沿途洒、漏；散装水泥、粉煤灰和矿粉必须采用专用罐车运输。

（4）加强项目西南面出口处以及临近本项目的乡镇路面洒水频次，保持路面湿润，可有效减小因运输车辆进出厂区加速、减速引起的扬尘对周围乡镇公路两侧居民的影响。

（5）加强运输车辆调度管理，做到各运输车辆平均间隔 10 分钟左右进出厂区，防止

因交通堵塞造成的汽车尾气大量集中排放，对周围环境敏感点造成影响。

(6) 合理利用厂区现有的两个车辆出入口，将运输车辆进行分流，改善因运输车辆仅从西南面出入口进出厂区对该处居民造成的影响；

(7) 规范有组织粉尘废气排放口，设置检测采样口；

(8) 加强厂区内绿化，对于厂界处种植高大乔木，形成绿色屏障；在项目南侧厂界（临近居民一侧）种植高密度高大乔木，最大化形成绿色屏障。

(9) 将两台焊接机械集中在项目厂区北侧焊接房中，安装集气排放装置，实现焊接烟气有组织排放。

综上所述，本项目运营期已采取的各项废气治理措施还需加强和补充，在严格执行本环评提出的各项要求的前提下，将会使粉尘污染得到更进一步的控制，最大限度的降低对周围环境敏感点的影响。

(三) 噪声产生及治理措施

1、噪声产生情况

本项目噪声主要来自搅拌站主机、空压机、输送设备等设备噪声，混凝土搅拌运输车清洗时搅拌筒内部残余的砂石与筒壁摩擦噪声，以及车辆运输产生的噪声。环评期间，特委托中测凯乐环境检测公司在本项目满负荷生产状态下，实地检测了项目生产工况下的噪声生产情况。本项目满负荷生产状态所有机械设备均处于运作状态、人员配置饱满。

噪声产生情况详见下表。

表 5-8 厂界环境噪声检测结果

日期 点位编号	2015 年 6 月 8 日						
	昼间 dB (A)	标准值	达标 情况	夜间 dB (A)	标准值	达标 情况	备注
1#	56	60	达标	46	50	达标	生产
2#	58	70	达标	47	55	达标	生产
3#	54	60	达标	45	50	达标	生产
4#	55	70	达标	44	55	达标	生产

从表 5-7 可以看出，本项目运营期噪声均为超过《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值。因此，环评认为该项目运营期噪声排放达标。

2、目前已采取的治理措施

根据现场调查，本搅拌站已采取如下噪声防治措施：

（1）总平面布置：从总平面布置的角度出发，本项目将搅拌站主机设置于厂区中部偏西北方位；皮带输送机位于料场与搅拌站之间；空压机分别放置于搅拌楼垂直下方的地面处；混凝土搅拌运输车清洗点位于厂区东面边界处，距离西北居民最近距离 210m；厂区共设置 1 个出入口，主出入口位于厂区西南面。在总平面布置上，各高噪声设备均布置于厂区中部，尽可能的远离了敏感点，通过距离衰减降低噪声对敏感点的影响。

（2）加强治理：本项目主要生产设施已采取的防治措施具体如下：

搅拌站主机：搅拌主机为搅拌站主要生产单元，该设备被安装在搅拌站内部，采用动力传控，本项目设备选型为行业先进的产品，能耗低、效率高、运行时产生的噪声相对较低。本项目搅拌站为封闭式围护结构，墙体为 5cm 厚吸声板，生产时做到尽量减少搅拌车间门窗的开启频次，利用墙壁的吸声、隔声作用，使噪声受到了不同程度的隔绝和吸收。在生产运转时做到了定期对其进行检查，保证设备处于良好的运转状态，既能保证产品品质又能防止设备异常运转产生的噪声影响。

皮带输送机：皮带输送机为输送主要设备，该设备连接各个生产单元，采用动力传控，在设备选型时选择的是噪声低的设备，在生产时技术人员定期在滚轴处加润滑油，可有效减少摩擦噪声产生。

空压机：提供有压力的空气，用来打开水泥、粉煤灰等储罐的蝶阀、打开搅拌主机的卸料门等，本项目共设置 2 台空压机，分别位于 2 套搅拌楼垂直下方的地面处，仅设有减震基座，无其他噪声防治措施。

风机：已安装橡胶减振垫，地沟吸风，风机进出口软连接，并未加装消声器、隔音罩或隔声屏障等隔声措施。

水泵：设减震基座。

运输车辆：根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值要低 15dB（A），本项目厂区内地面较平整，主要运输路线 G108 路况也较好，这样可大大减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声；同时加强管理，进出厂区、经过敏感点时禁止鸣笛，控制好运输车辆进出厂区的顺序和时间间隔，可降低因汽车频繁启动和怠速产生的噪声对敏感点的影响。

砂石卸料噪声：料场围墙高度满足运料车卸料时的高度，同时要求下料时做到轻卸缓放。

(3) 管理措施：本项目未设置关于环境保护和风险防范方面的管理措施。

3、已采取的治理措施合理性分析

根据对已采取的噪声防治措施的调查和分析，评价认为项目已采取的噪声防治措施不合理体现在以下几方面：

(1) 本项目共设置 2 台空压机，分别位于 2 套搅拌楼垂直下方的地面处，仅设有减震基座，措施不合理；

(2) 水泥、粉煤灰、矿粉为筒仓储存，需要空压机将原料泵入筒仓内，噪声大且在夜间进行，措施不合理；

(3) (4) 厂区内基本无绿化，不合理；

(5) 运输车辆全部经厂区西南面的主入口进出，交通噪声对出入口周围居民影响较大，不合理；

(6) 搅拌站墙体为 5cm 厚吸声板，吸声板隔声效果不足，措施不合理。

除此之外，其他已采取的噪声防治措施合理。

4、整改方案

根据上述分析，环评针对项目已采取的噪声防治措施提出以下整改方案：

(1) 保证现有噪声治理设施处于良好的使用状态，保证已建立的管理制度落到实处，对已有的管理措施，特别是环保措施，进行加强和完善；

(2) 空压机为水泥及粉煤灰输送的配套动力设备，该设备的噪声强度较高，因此要求企业将空压机放置于独立的空压机房内，同时机房内部墙体加设吸声隔声材料，并增设混凝土减震基座，可有效降低空压机噪声 10dB (A) 以上。

(3) 加强运输车辆调度管理，做到各运输车辆平均间隔 10 分钟左右进出厂区，防止因交通堵塞造成的汽车频繁启动和怠速噪声对敏感点的影响；

(4) 合理利用厂区现有的两个车辆出入口，将运输车辆进行分流，改善因运输车辆仅从西南面出入口进出厂区对该处居民造成的影响；

(5) 严禁在夜间进行砂石装卸作业，严禁夜间进行水泥储运工序，可消除该类噪声夜间对周围居民的影响。

(6) 区内加强绿化，厂界处种植高大树木，形成绿色屏障，美化环境的同时阻隔噪声的传播。

(7) 管理方面：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、出厂区以及经过敏感点时低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

综上所述，根据噪声检测结果，项目厂界噪声夜间不达标，本项目已采取的噪声防治措施不合理，为此环评提出了有针对性的整改方案，建设单位在严格执行本环评提出的各项整改要求的前提下，噪声污染将会得到更进一步的控制，做到厂界达标，且不因本项目对周围敏感点声环境造成影响。

（四）固体废弃物产生及治理措施

1、固废产生情况

（1）一般固废

本项目职工定员 20 人，按照每人每天产生垃圾 1.0kg 计算，则生活垃圾的产生量约为 20kg/d、6 t/a。

（2）危险废物

本项目机械设备维护会产生废机油、废弃润滑油、废机油、沾油废手套、者其他废弃五金杂物。根据生产历史资料预计，本部分危险废物产生量约 500kg/a。

2、目前已采取的治理措施

（1）一般固废

本项目设置有若干垃圾桶，在项目北侧设置有垃圾暂存间。项目生活垃圾由环卫部门统一清运、处置。

（2）危险废物

本项目当前已经和有危废处理资质的单位签订了本项目危废处理协议，项目的危险废弃物由专业单位上门清运并处理。

3、已采取治理措施合理性分析

本项目已采取的生活垃圾收集措施、一般生产固废收集措施合理。由于机修棚设施简陋，地面未做防渗处理，废弃润滑油、废机油、沾油废手套等均为危险废物，暂存于机修棚内，措施不合理。

4、整改方案

环评要求：必须设置专门的危废暂存间，危废暂存间必须设置危险废物识别标志，严格做好防渗漏、防雨淋措施，避免二次污染现象发生。收集暂存的危废必须定期交由具有危险

废物处理资质的单位收集、处置。

综上所述，建设单位根据环评要求改进治理设施，项目运营期产生的固体废物能得到有效处置，不会对环境造成二次污染。

（五）项目现有环保措施及整改方案一览表

项目现有环保措施及环评提出的整改方案汇总，见下表 5-10。

表 5-10 项目现有环保措施及整改方案一览表

序号	环保建设项目	现有环保措施	是否合理	整改方案
1	废水治理	生活废水：化粪池 1 座，容积 5m^3 ，生活污水进入化粪池预处理用于周边农田肥田。	合理	无
		1 座的废水收集池收集，在回用，该废水收集池容积为 10m^3 。	已有的废水收集池无法满足项目废水收集要求。	在搅拌区养护区和涵管制备区的中间区域新建由一套两个沉淀池（单座容积 5m^3 ）和一个清水池（ 5m^3 ）串联而成的废水收集系统。搅拌机和生产作业区地坪冲洗废水进入一级沉淀池中。废水收集满溢流到二级沉淀池中，二级沉淀池水满后在溢流到清水池中，然后在泵的作用下将清水池中的水全部回用于混凝土搅拌运输车冲洗，不外排。
2	地下水保护	已建化粪池、生产作业区地坪、混凝土搅拌运输车冲洗地坪、实验室地坪均为防水混凝土结构，满足一般防渗要求；危废暂存间以及机修车间仅进行了硬化处理，未进行防渗处理。	危废暂存间以及机修车间未达到地下水保护的相关要求，重点防渗区防渗措施不合格。	危废暂存间以及机修车间地面采取防腐和防渗漏处理；定期进行检漏检测及检修；强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。
3	粉尘	汽车尾气大气自然稀释，合理安排运输时间和频次	无明显影响	/
		无组织粉尘：维持各设施设备处于良好的运转状态，厂区内及周围道路及时清扫，并每天洒水降尘 4~5 次	措施不合理	砂石料场设置围墙、设施防尘布、防雨棚等；加强运输车辆调度管理；合理利用厂区现有的两个车辆出入口；加强厂区内绿化，对于厂界处种植高大乔木，形成绿色屏障。
		水泥罐呼吸口：已安装 1 套低压脉冲袋式除尘器（YMC-32 型）对筒仓呼吸孔粉尘进行治理；除尘效率可以达到 99.5%，治理后	措施不合理	规范有组织粉尘废气排放口，设置检测采样口

		的粉尘 15M 高空达标排放。		
4	噪声治理	搅拌站封闭式结构，远离敏感点；搅拌机已安装橡胶减振垫。本项目未设置关于环境保护和风险防范方面的管理措施。项目厂区四周绿化面积不足。	措施不合理，主要体现在：空压机露天设置，且仅设有减震基座；水泥、粉煤灰、矿粉为筒仓储存，需要空压机将原料泵入筒仓内，噪声大且在夜间进行；砂、石卸料噪声大且在夜间进行；厂区内基本无绿化；运输车辆全部经厂区西南面的主入口进出，交通噪声对出入口周围居民影响较大；搅拌站墙体为 5cm 厚吸声板，吸声板隔声效果不足。	空压机放置于独立的机房内，机房墙体加设隔声材料，并增设混凝土减震基座，可有效降低空压机噪声 10dB（A）以上；加强运输车辆调度管理；加强搅拌站墙体的隔声效果，将现有 5cm 厚隔声板增至 12cm，可有效降低混凝土搅拌噪声 10 dB（A）以上；合理利用厂区现有的两个车辆出入口；严禁在夜间进行砂石装卸作业，严禁夜间进行水泥储运工序，可消除该类噪声夜间对周围居民的影响；尽量在白天清洗混凝土搅拌运输车的搅拌筒；加强管理。
5	固废治理	生活垃圾筒，2 个，分别放置于办公区、试验室、门卫室	措施合理	/
		项目将废弃润滑油、废机油、沾油废手套通过防渗漏的油桶收集暂存于机修棚内，再由具有危险废物处理资质的单位收集、处置。	机修棚设施简陋，地面未做防渗处理，废弃润滑油、废机油、沾油废手套等均为危险废物，暂存于机修棚内，措施不合理。	必须设置专门的危废暂存间，危废暂存间必须设置危险废物识别标志，严格做好防渗漏、防雨淋措施，避免二次污染现象发生。

项目主要污染物产生及预计排放量情况（表六）

种类	产污源点		处理前产生量及浓度	处置方式	处理后产生量及浓度	处理效率及排放去向
运营期	废水	生活污水	240 t/a	化粪池池处理后用作农肥	不外排	不外排
		生产废水	收集回用	收集回用	不外排	全部回用，不外排
	废气	粉料仓	17.94t/a	布袋除尘器	0.02	无组织排放
		搅拌楼	-	密闭搅拌室	-	-
		骨料输送	1.82t/a	密封环境	0.18t/a	无组织排放
		骨料堆场	3.0t/a	防尘网+洒水	0.3t/a	
		汽车扬尘	4.95t/a	清扫、洒水	1.48t/a	
		生活垃圾	15kg/d	定期清运	15kg/d	垃圾填埋场
		生活垃圾	3.0 t/a		6.6t/a	
	固废	危废	0.5 t/a	厂区贮存	0.5 t/a	交由有资质单位进行安全处置
		高噪设备及作业车辆	各类噪声源强在 75~100dB（A）之间	合理布置；选用低噪音设备，设备减振	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB、夜间≤50dB	

主要生态影响：

项目严格落实本环评所提出的措施后，项目运营期不对周围生态产生影响。

环境影响分析（表七）

运营期环境影响分析：

一、运营期地表水环境影响分析

本项目职工生活废水经项目自建的化粪池（1座，容积分别为 5m^3 ）收集后用于周边农田肥田。搅拌机和生产作业区地坪冲洗废水经集水排水沟收集汇至沉淀池内，经二级沉淀（ $5\text{m}^3+5\text{m}^3$ ）后全部回用于搅拌机和生产作业区地坪冲洗用水，不外排。建设单位严格落实本环评针对现状存在的问题所提出的环评要求后，项目生产废水可以实现回用、不外排。

综上，本项目运营期产生的废水均能得到有效治理，不会对周围地表水环境造成明显影响。

二、运营期大气环境影响分析

本项目运营期废气主要包括生产过程中产生的粉尘、汽车尾气以及职工食堂产生的油烟废气。

由于本项目已于2001年建成并投产，本次为补办环评，为了解项目运营期粉尘、汽车尾气排放情况及对周围环境的影响，委托四川中测凯乐环境检测公司于2016年12月13~15日，在项目厂界外南面10m的敏感点处布设了1个环境空气检测点位，检测指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 。以上实测工况为达到80%~85%的生产负荷。根据检测结果可以看出，项目厂界 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。

由于本项目厂界距离周围敏感点较近，为了进一步改善项目周围大气环境，不因本项目的存在而影响周围居民的正常工作和生活，环评提出了一系列的整改方案，主要包括：安排环保专职人员，确保仓顶除尘器正常工作，及时清理和更换布袋；对砂石堆场设置防尘布、防雨棚等措施；装卸料时做到轻拿轻放，并在料棚内完成，减小扬尘的产生；进一步加强对运输车辆的管理，混凝土搅拌运输车在建筑工地完成混凝土浇筑后，必须在工地将车身和轮胎冲洗干净才能上路并进入本项目内；砂、石运输车辆必须加盖篷布并保持车身清洁，严禁超载和沿途洒、漏；散装水泥、粉煤灰和矿粉必须采用专用罐车运输；加强项目西南面出口处以及临近本项目的G108路面洒水频次，保持路面湿润，可有效减小因运输车辆进出厂区加速、减速引起的扬尘对周围G108两侧居民的影响；加强运输车辆调度管理，做到各运输车辆平均间隔10分钟左右进出厂区，防止因交通堵塞造成的汽车尾气大量集中排放，对周围环境敏感点造成影响；合理利用厂区现有的两个车辆出入口，将运输车

辆进行分流，改善因运输车辆仅从西南面出入口进出厂区对该处居民造成的影响；规范有组织粉尘废气排放口，设置检测采样口；加强厂区内绿化，对于厂界处种植高大乔木，形成绿色屏障。

评价认为，建设单位在严格采取了本环评提出的整改方案后，项目周围敏感点处环境空气质量不会因为本项目而发生污染性影响，不会影响周围居民的正常生活和工作。环评特别要求，建设单位规范有组织废气排放口，设置检测采样口。

三、运营期声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来源于搅拌站主机、空压机、输送设备等设备噪声，混凝土搅拌运输车清洗时搅拌筒内部残余的砂石与筒壁摩擦噪声，以及车辆运输产生的噪声，噪声源强约 70~95dB(A)，作为商品混凝土的生产和销售，噪声是生产过程中较大的污染源。为了解本项目运营期噪声排放情况，委托四川中测凯乐环境检测公司在本项目满负荷生产工况下检测了本项目生产的厂界噪声排放情况。根据检测结果可以看出，项目厂界和敏感点处的昼间噪声均能做到达标排放。

由于本项目厂界距离周围敏感点较近，因此，本评价根据现场调查项目已采取的噪声防治措施并结合检测结果，有针对性的提出以下噪声防治整改方案：必须做到严禁在夜间进行砂石装卸作业，严禁夜间进行水泥储运工序，可消除该类噪声夜间对周围居民的影响；加强和规范现有的设备噪声防治措施，将空压机放置于独立的空压机房内，同时机房内部墙体加设吸声隔声材料，并增设混凝土减震基座，可有效降低空压机噪声 10dB(A) 以上；加强搅拌站墙体的隔声效果，将现有 5cm 厚隔声板增至 12cm，可有效降低混凝土搅拌噪声 10dB(A) 以上；加强管理，保证现有噪声治理设施处于良好的使用状态；加强运输车辆调度管理，做到各运输车辆平均间隔 10 分钟左右进出厂区，防止因交通堵塞造成的汽车频繁启动和怠速噪声对敏感点的影响；合理利用厂区现有的两个车辆出入口，将运输车辆进行分流，改善因运输车辆仅从西南面出入口进出厂区对该处居民造成的影响。合理安排生产时间，减小夜间生产产量，或者是夜间不生产；最后，加强厂区内绿化，美化环境的同时阻隔噪声的传播。

环评认为，只要建设单位按照本评价提出的整改方案进行实施，项目运营期噪声能做到厂界噪声达标排放。同时环评要求，建设单位必须认真听取周围居民的意见，协调好与周围居民之间的关系，落实好环保治理措施，最大限度降低噪声对周围居民的影响。

四、固体废弃物影响分析

1、一般固废

本项目生活垃圾通过设置在厂区的生活垃圾桶收集，再由环卫部门统一清运、处置。

2、危险废物

设备使用过程中产生的废润滑油以及设备维修过程中会产生少量废机油为危险废物，严格使用防渗漏的容器收集并暂存于危险废物暂存间内。同时评价要求，危废暂存间必须设置危险废物识别标志，严格做好防渗漏、防腐、防雨淋措施，避免二次污染现象发生。

综上，建设单位严格采取以上固废防治措施，对各个固废堆存场所严防渗漏，搭设防雨设施，以“无害化、减量化、资源化”为基本原则，在加强综合利用的基础上，及时组织清运，最终经综合利用或妥善处置，不会对周围环境产生明显的不利影响。

五、原材料运输、装卸对环境的影响

本项目水泥采用罐装车运输，砂石运输采用专用的封闭车辆运输，因此基本可以杜绝沿途物料撒漏引起的粉尘污染。

对于装卸过程，水泥、粉煤灰装卸均采用气体输送方式封闭进罐，同时贮罐顶部采用仓顶除尘器收集处理，可有效控制粉尘的产生量。

在砂石装卸过程中，如管理不严、操作不当，会产生粉尘及瞬间噪声，评价要求建设方要加强管理，同时尽可能地避免在大风天气进行装卸作业，减少扬尘的产生量，必要时，可采取喷水方式降低扬尘的影响。除此之外，运输车辆出场前应清洗轮胎，站内道路和场地应定期冲洗。为避免噪声扰民事件的发生，砂石料场应修建围墙，防雨棚，围墙高度应满足运料车卸料时的高度，同时要求下料时做到轻卸缓放，严禁在夜间进行砂石装卸作业和水泥储运作业。

六、环境风险简要分析及预防措施

风险防范意识是企业安全生产的前提和保障，根据国家环保局（90）环管字 057 号文“关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知”精神，本次评价采取分析潜在的污染源和可能造成的污染事故及环境影响进行分析、评价，并提出防止事故措施，以达到降低风险，减少危害的目的。

1、风险事故分析

项目生产过程中产生的废机油是有毒物质，废机油属《国家危险废物名录》中 HW08 类危险废物。本项目在生产过程中涉及的主要危险化学品的名称、使用（产生）量和储存量

见表 7-2。

表 7-2 主要危险化学品使用、产生和储存量一览表

危险性类别	化学物名称	储存形式	最大储存量	最大产生量	储存位置
HW08类 危险废物	废机油	罐装： 容量20kg	20kg：半个月 的产生量	0.5t/a	厂区东侧

由表 7-2 可知，本项目涉及的危险化学品产生量和储存量都较小。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目不会存在重大危险源。根据本项目产生的危险废物的种类和特性，本项目可能产生的环境风险为有毒有害物质泄漏、火灾风险。同时根据本项目基本情况，还可能出现粉尘超标和遇暴雨天气等污染事故。

2、风险事故防范措施

尽管环境风险的客观存在无法改变，但通过科学的设计、施工、操作和管理，可将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，真正做到防患于未然，达到预防事故发生的目的。

根据现场调查，项目已编制的风险应急预案不全面，机修车间、危废暂存间、发电机房等作为重点防渗区，未进行防渗处理，已有风险防治措施不合理。然而，风险管理的重点在于减缓、防范措施，因此，本环评从风险防范方面提出本项目应采用的防范及应急处理措施，要求建设单位严格实施：

（1）当在水泥、粉煤灰卸料过程中，气泵或卸料管道发生事故性爆裂，除尘器布袋破损或者生产设施漏尘时粉尘会出现超标情况，因此要求企业安排专人对气泵、卸料管道、除尘设备和生产设施进行日常维护，如发现问题及时上报维修，必要时要停产检修，确保粉尘达标排放。遇暴雨天气时，大量雨水冲击地面时会产生含水泥和细沙废水，直接外排会污染评价区域水环境，要求企业做好“雨污分流”措施，必要时通过厂区周围环形沟将雨水收集在沉淀池、清水池中，沉淀后用于生产或外排。另外生产过程中要加强管理，安全用电，采取严格的安全措施，以防发生事故。

（2）存放项目产生的危险废物的仓库应按有关消防部门的规范要求进行设计和建设，地面及四壁均应做好防腐防渗处理，防止危险品渗漏对地下水造成污染。本项目危险废物暂存所设在厂区的东面的机修棚内，必须新建专门的危废间，修建围堰，搭建雨棚，地面做防腐防渗处理，定期检查危废储存罐是否有泄漏现象；转运时要注意轻装轻卸，防止容器损坏。项目单位必须严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，与具有危险废

物处理资质的单位签定接收处理协议，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易。

(3) 严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各生产和辅助装置，如各种存贮气体的储罐的库房按功能分别布置，并充分考虑消防和疏散通道等问题，消防隔离带及消防通道要求参照消防有关要求建设、布置，消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，在危险物品存放区设立警告牌（严禁烟火）。

(4) 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

(5) 严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。库房必须采取妥善的防雷措施，安装避雷针，库房各部分必须完全位于避雷针的保护范围之内，避雷针必须有妥善的接地措施，以防止直接雷击和雷电感应。库房内安装的电器设备应采用防爆级，所有电器设备均应接地。

(6) 企业应认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，为安全生产创造条件，采取一切可能的措施，全面加强安全管理和安全教育工作，防止火灾事故的发生。同时，制订快速有效的火灾事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，制定标准的火灾事故报警方法和程序，并对工人进行紧急事态时的报警培训；编制企业《安全管理制度》和《火灾事故应急预案》，成立火灾事故应急指挥小组和消防小组，明确各组员的工作职责和事故发生后的处理办法，平时作好救援专业队伍的组织、训练和演练，并对工人进行自救和互救知识的宣传教育。火灾事故应急指挥小组组成及职责见表 7-3。

表 7-3 火灾事故应急指挥小组的主要组成与职责

组成	主要职责
抢险抢修组	负责火灾紧急状态下的现场抢险作业
通讯组	确保环境风险事故报警系统通讯正常运行
安全警戒组	布置安全警戒，保证现场井然有序；实行交通管制，保证现场及厂区道路畅通
抢救疏散组	协助卫生及相关部门做好人员抢救及疏散工作
物资供应组	确保消防器材及时到位

(7) 应急预案

根据国家相关规定的要求，项目方应制定环境风险应急预案，并且配备必要的设施。制定应急预案原则如下：

- 1) 确定救援组织、队伍和联络方式；制定事故类型、队伍和联络方式。
- 2) 配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- 3) 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。
- 4) 制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助部门加强联系，以便风险事故发生时及时得到救援。说

当出现非正常工作，粉尘超标的情况下，应及时上报维修，必要时要停产检修，及时通知周围具名。确保污染事故发生时，对周围环境的影响降到最小程度，并承担相应的污染事故责任。

3、环境风险分析

本项目位于永新镇，周围环境以农田为主，因此，项目周围环境敏感性一般。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本工程未构成重大危险源，本次环评仅对项目的环境风险进行定性简要分析。

本项目生产过程中的环境风险主要有粉尘事故排放、废水事故排放以及添加剂贮存设施发生泄漏事故对水体的影响。可能产生废水事故排放的是冲洗废水不能回用，导致外排污染涪江。所以必须确保含水泥砂浆废水处理设施正常运行，一旦出现事故，立即停止生产。

4、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，制定风险事故

应急预案的目的是迅速而有效地将事故损失减至最小，制定应急预案原则如下：

- (1) 确定救援组织、队伍和联络方式。
- (2) 制定事故类型、队伍和联络方式。
- (3) 配备必要的救灾器具及防护用品。
- (4) 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。
- (5) 制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。
- (6) 预留风险事故基金，以备风险事故发生后财产人员损失伤害的补偿。

七、环境管理

1、加强对生产人员的环保教育

要加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。

2、加强生产全过程的环境管理

建设单位应加强生产全过程的环境管理，始终贯彻清洁生产，节约原材料和能源；减少从原材料使用到产品最终处置的全生命周期的不利影响；尽量采用本行业先进的生产工艺、生产设备，配备必要的污染防治设施，达到国家规定标准，严格杜绝废水的任意排放。

3、建立健全管理制度

要正确处理好发展生产和保护环境的同步关系，把经济效益和环境效益结合起来。要把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环境指标纳入生产计划指标，制订与其相适应的管理规章制度。

八、总量控制

本项目不涉及污水外排，本项目生活污水经预处理池处理后用于周边农田施肥，不外排，生产废水经沉淀池处理后循环使用。因此本项目不单独申请总量控制指标。

=

建设项目拟采取的防治措施及预期治理（表八）

项目 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
	营运期	生活污水	厂区预处理池用于周边农田施肥	不外排
		生产废水	设置三级沉淀池，处理后回用	
	营运期	粉料仓粉尘	仓顶设布袋除尘器，并设置箱体	达到《大气污染物 排放标准》 （GB4915-2013） 中的无组织浓度 监控限值标准
		搅拌站粉尘	搅拌楼内设置密闭搅拌室	
		骨料上料及 输送粉尘	输送皮带进行密闭，喷淋装置	
		堆场粉尘	防尘网+喷淋装置	
		汽车扬尘	清扫地面+洒水	
	营运期	生活垃圾	交由环卫部门处理	
		生产固废	砂石分离系统处理后回用	
		危废	厂区暂存后交由有资质单位处理	
	营运期	通过隔声、吸声、减振、绿化、距离衰减等措施后，不会对周围声学环境产生明显影响。厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准值。		

生态保护措施及预期效果

项目在落实本环评提出的绿化要求后，会显著提升项目厂区生态环境。环评要求：在厂区四周大量栽种以乔木为主的植物，可产生良好的生态效果，多样化的植物品种能够体现出立体化的绿色生态景观，并进一步改善环境空气质量。

环保设施及投资一览表（表九）

本项目总投资为 2700 万元，其中环保投资为 70 万元，占总投资的 2.59%。本项目环保投资及其建设内容见下表：

环保设施及投资一览表 单位：万元

内容	项目	污染物	治理措施	投资	备注
运营期	废气治理	料仓粉尘	仓筒自带除尘器 2 个	3.0	已建
		搅拌粉尘	搅拌机内密闭搅拌、及时喷水	5.0	已建
		砂石堆场粉尘	堆场设置加盖顶棚，设置防尘网，做好原料堆场进出口路面的清扫及洒水抑尘措施	15.0	新增
		汽车起尘	专人对厂区内地面进行路面清扫、洒水	5.0	已建
	废水治理	生活污水	设置 5m ³ 预处理池	3.0	已建
		生产废水	设置 3 级废水沉淀池，总容积 10m ³ ，生产废水处理后回用不外排	10.0	新增
	噪声治理	设备噪声	选用低噪音设备，减振处理，选用降噪效果好的材料作为墙体材料，空压机进行消声处理	20.0	已建
	固体废物处置	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门定期清运	2.0	已建
		危险废物	收集后委托有资质的单位处理	3.0	新增
	绿化		厂区设置 800m ² 绿化	3.0	新增
	合计			65	

结论及建议（表十）

一、结论

1、产业政策的符合性结论

本项目主要采用混凝土制造水泥涵管，按照《国民经济行业分类与代码(GB4754-2017)》本项目属于水泥制品制造类，行业代码 C3021。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会 2011 年第 9 号令）以及《国家发改委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决议》（国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令），本项目不属于淘汰类和限制类。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。

因此，本项目符合国家产业政策。

2、项目规划及选址合理性

本项目使用的土地隶属于永盛镇敬老院，土地性质为慈善事业用地。但是，自 2008 年汶川地震后，永盛镇敬老院搬迁至他处后，该公司取得了该宗土地的国土文件。国土文件表明，本宗土地性质为：医卫慈善。但是，自敬老院搬离后该宗土地事实上不属于慈善事业用地。当地镇政府也出具了文件证明本项目符合当地发展规划。

因此，项目符合当地规划。

3、项目选址合理性分析

本项目位于三台县永新镇永胜村九组。项目周边以农田为主。项目北面紧邻当地上坡，北侧上坡地带植被良好；项目东北侧紧邻当地一处私人鱼塘，鱼塘高程高于本项目，高程差+5m，越过鱼塘是永盛敬老院，本项目和该敬老院距离约 200m，敬老院是本项目的上风向。本项目营运期间通过对含尘气体治理，项目大气不对该敬老院产生影响；项目南侧紧邻三台县程兴坤泰建材有限公司，越过该建材公司约 170m 处有当地零星散户 12 户，距离最近住户和本项目距离为 170m，本项目在严格落实环评措施后，项目营运期噪声达标排放、大气尾气达标排放，本项目不对当地住户产生影响；项目东侧是当地农田，约 200m 处有当地 1 处住户。本项目营运期噪声厂界达标；项目经过环评措施后，不对大气环境产生项目。从环境角度，本项目运营不对周围产生影响。项目所在地无其他环境敏感单位。

项目紧邻三台县主要乡镇道路，交通便利。本项目周边以农田为主，不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护建筑、医院、居民区及学校等特殊区域，项目的营运无明显制

约因素。

综上，本项目选址合理，和环境基本相容。

4、环境现状与评价结论

(1) 环境空气：根据检测资料，所检测的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准要求，项目选址区域环境空气质量较好。

(2) 声学环境：检测结果表明项目选址昼、夜间满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类环境噪声限值，表明声环境质量良好。

(3) 地表水：本项目废水不外排。根据检测资料，涪江评价段各项检测指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 规定的 III 类水域标准要求。

(4) 生态环境：项目用地性质为规划工业用地，项目场址附近无需要特殊保护的植物和动物。

5、项目营运期环境影响结论

(1) 地表水：本项目营运期不产生生产废水，生活废水不外排。因此，项目运营不对地表水环境产生影响。

(2) 大气：在生产工况下对项目生产时大气的检查表明，项目生产大气排放达标。项目在落实本环评提出的具体要求情况下，本项目不对大气环境产生影响。

(3) 地下水：项目在严格落实本环评提出的地下水防止措施后，污染地下水因子会被消除，项目营运期不对地下水产生影响。

(4) 声环境：项目在生产工况下，噪声排放达标。本环评根据实际情况，提出完善和整改意见，项目运营噪声会达标排放。

(5) 固废：项目运营期的一般固废和危废均有明确的去处，项目运营固废不生产污染。

6、清洁生产、达标排放结论

(1) 清洁生产结论

本项目将对废气，废水，噪声等污染源进行有效治理，实现污染物全面达标排放。综合以上分析，项目采用的设备、工艺在降低能耗，提高水资源利用率等方面符合清洁生产的要求。

(2) 达标排放结论

项目生产过程中产生的各类粉尘经处理后，厂界粉尘无组织浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中的无组织浓度监控限值标准；厂区产生的生活污水通过厂区设置的预处理池处理后用于周边农田施肥；设备噪声经过减震、隔声和距离衰减后

厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准要求。项目运营期产生的各类固体废物均得到有效处理,不会对环境带来危害。

7、总量控制

本项目无外排废水,不设废水排放总量;项目大气在落实环评要求情况下,可以实现达标排放。

8、环评结论

本项目建设符合国家相关产业政策,总图布置合理,选址符合三台县永新镇要求,采取的污染防治措施技术经济可行,贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则。在严格落实本环评提出的各项污染治理措施后,项目的建设将不会对当地的环境质量现状产生明显影响。本项目建设从环境保护的角度而言是可行的。

二、建议

(1)厂方应加强对搅拌机、空压机等主要产噪设备的定期维护和检修,确保项目厂界噪声达标。

(2)加强管理,提高工作人员素质,增强环保意识,并由专人通过培训负责环保工作。在生产过程中,严格按照规程操作,避免事故发生。

(3)企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求,明确厂内环保机构的主要职责,建立健全各项规章制度。

(4)加强环保设施的维护和管理,保证设备正常运行。

(5)厂方应按计划对厂区进行绿化美化工作,减少生态环境破坏,预防水土流失。尽可能栽种本地品种,可考虑选取一些易存活的花草树木品种,做到乔木、灌木、草相结合。

(6)建议业主对职工采取必要的个人防护措施,如对操作人员配戴耳塞,减少工作时间等,防止因机器运转产生的噪声对操作人员人体的伤害,以保障职工的身心健康。

(7)若本项目生产工艺、产品方案和生产规模发生变动时,必须重新办理环保等相关手续。

附图及附件

一、本报告表应附以下附件、附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目外环境及检测布点图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目分区防渗布置图
- 附图 5 项目现场勘查图片

- 附件 1 项目委托书和承诺书
- 附件 2 项目土地租赁协议
- 附件 3 项目规划证明材料
- 附件 4 项目签订的各种协议
- 附件 5 项目声环境质量检测报告
- 附件 6 项目引用环境检测报告

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

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

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