建设项目环境影响报告表

（报批本）

项　目　名　称：临县东岳水泥制管厂新建21000m/a混凝土排水管及2000m/a混凝土流水槽建设项目

建设单位(盖章)：临县东岳水泥制管厂

编制日期：2018年8月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	临县东岳水泥制管厂新建 21000m/a 混凝土排水管及 2000m/a 混凝土流水槽建设项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	临县东岳水泥制管厂		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	韩来明，13934017228		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	江苏苏辰勘察设计研究院有限公司		
社会信用代码	91321002672500497T		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	张海英 18578961048		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
张海英	00016373	张海英	
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
张海英	00016373	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	张海英
四、参与编制单位和人员情况			
近两年江苏苏辰勘察设计研究院有限公司完成 700 余本报告表，近百本报告书，在各省、市的环评质量检查中顺利通过审查，无任何不良记录。环评工程师共 10 名。			

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，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

approved & authorized by

Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号：
No. HP 00016373

持证人签名：
Signature of the Bearer

发证编号：1405-2803-401-00067
管理号：
File No.
20140353103520133101020000616

姓名：
Full Name 张海英

性别：
Sex 女

出生年月：
Date of Birth 1975年03月

专业类别：
Professional Type ——

批准日期：
Approval Date 2014年5月25日

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：2014 年 08 月 18日
Issued on

江苏苏辰勘察设计研究院有限公司

210020970879

数据资源 › 环境影响评价工程师

所在省 全部　登记证号　查询

登记类别 全部　登记单位 江苏苏辰　职业资格证书号

姓名 张海英　登记有效截止日期

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效截止日期	辅助说明	所在省
张海英	江苏苏辰勘察设计研究院有限公司	B198802203	00016373	准登记类	2016-11-30	2019-11-30		江苏省

« ‹ 1 › »　总记录数：1条　当前页：1　总页数：1　1　跳转

编号 321002000201806270131

营业执照

仅供项目报送(副 本)

统一社会信用代码 91321002672500497T （1/2）

名　　称　江苏苏辰勘察设计研究院有限公司

类　　型　有限责任公司

住　　所　扬州市荷花池南街69号（原扬州电子仪器总厂）

法定代表人　李峻

注册资本　1000万元整

成立日期　2008年02月22日

营业期限　2008年02月22日至******

经营范围　水利工程勘察；水利工程测绘；水利工程咨询、设计；建设项目水资源论证；建设项目水土保持方案编制；建设项目的环境影响评价，环境监理，土壤修复，环保工程设计与施工，工业废气治理、污水处理、水环境治理工程施工，环保设备销售，环境认证的咨询服务，环保技术与产品的中介服务，环境信息服务。（以上经营范围中，涉及国家行政许可的凭有效许可证经营）

登记机关

2018年06月27日

企业信用信息公示系统网址：www.jsgsj.gov.cn:58888/province

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

人员缴费基数明细清单

个人代码:1059367479
省识别号:JSK024834771

姓名:张海英
社会保障号(身份证号):133029197503251220

打印日期:2019年08月05日

序号	单位名称	险种	业务月度	所属期	缴费月数	缴费基数
1	江苏苏辰勘察设计研究院有限公司	企业职工基本养老保险	201901	201901	1	3125
2	江苏苏辰勘察设计研究院有限公司	企业职工基本养老保险	201902	201902	1	3125
3	江苏苏辰勘察设计研究院有限公司	企业职工基本养老保险	201903	201903	1	3125
4	江苏苏辰勘察设计研究院有限公司	企业职工基本养老保险	201905	201904	1	3125
5	江苏苏辰勘察设计研究院有限公司	企业职工基本养老保险	201905	201905	1	3125
6	江苏苏辰勘察设计研究院有限公司	企业职工基本养老保险	201907	201906	1	3125
7	江苏苏辰勘察设计研究院有限公司	企业职工基本养老保险	201907	201907	1	3125

拟建厂址北侧现状 1

拟建厂址南侧现状 2

厂址东南侧空闲厂房

厂区西侧田间道路(已硬化)

临县东岳水泥制管厂新建21000m/a混凝土排水管及2000m/a混凝土流水槽建设项目环境影响报告表修改说明

2019年8月18日，吕梁市生态环境局临县分局在离石区主持召开了《临县东岳水泥制管厂新建21000m/a混凝土排水管及2000m/a混凝土流水槽建设项目环境影响报告表》技术审查会，会上专家和审查人员对报告表进行了认真的讨论和评审，提出了技术审查意见。会后，我们根据技术审查意见进行了修改，修改情况如下：

序号	专家意见	修改情况
1	根据区域功能定位、区域环境特征及工程特征，完善厂址选择分析，明确回答厂址选址的可行性。	P2-3 根据区域功能定位、区域环境特征及工程特征，完善厂址选择分析，明确回答厂址选址的可行性。
2	完善工程组成表，核实项目物料储存仓体的数量、容积大小以及散状物料堆存方式；根据生产过程各产尘环节，配套净化设施(含焊接烟气移动式收集处理装置)的数量与参数，优化其配置。	P5-6 完善工程组成表，核实项目物料储存仓体的数量、容积大小以及散状物料堆存方式 P37-41 根据生产过程各产尘环节，配套净化设施进行处理，完善处理效果
3	核实生产过程中设备清洗、车辆冲洗等生产环节废水产生情况；核实废水收集、沉淀及澄清池体容积的大小和位置，明确防渗具体要求。细化运营期产生的噪声对周围敏感目标的影响，提出具体的防护措施。	P5-6 核实生产过程中设备清洗、车辆冲洗等生产环节废水产生情况；核实废水收集、沉淀及澄清池体容积的大小和位置，明确防渗具体要求。 P48-49 细化运营期产生的噪声对周围敏感目标的影响，提出具体的防护措施。
4	核实环评选用环境标准，核实污染物排放总量。	P24 核实环评选用环境标准 P25 核实污染物排放总量。
5	细化项目污染源排放清单，明确环境管理要求。	P55-56 细化项目污染源排放清单 P54 细化项目运行期环境管理要求。

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">临县东岳水泥制管厂新建 21000m/a 混凝土排水管及 2000m/a 混凝土流水槽建设项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">临县东岳水泥制管厂</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">韩来明</td><td>联系人</td><td colspan="2">韩来明</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">临县木瓜坪乡王家坪村</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13934017228</td><td>传真</td><td></td><td>邮政编码</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">临县木瓜坪乡王家坪村东北 140m 处空地</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2"></td><td>批准文号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">√新建</td><td>行业类型及代码</td><td colspan="2">C3031 水泥制品制造</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td>7692</td><td>建筑面积（平方米）</td><td>1050</td><td>绿化面积（平方米）</td><td>--</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>50</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>17.3</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>34.6%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td colspan="2"></td><td>预期投产日期</td><td colspan="2">2019.11</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目建设背景及由来

1、项目建设背景

材料工业是一切工业的基础，新型材料工业是发展现代科技术的必不可少的材料工业，随着现代科技的发展，单一的材料性能已无法满足生产的社会发展的需要。利用复合技术将不同特征的物质结合在一起，制成具有优异综合性能的复合材料应运而生。它能按用户需要赋予单一组分物质所不具备的特性，如轻质、高强、绝缘、耐腐蚀、耐温、隔热等优良的性能，甚至能满足用户在特殊工况下的要求，同时能达到节能降耗，降低成本，改善劳动条件等综合目的。随着国家非金属管的发展，钢筋混凝土制品被越来越多运用到化工、电厂及市给水排水、公路工程等液体输送等方面，这种管道不仅从性能上提高了管材刚度，而且降低了管道的成本。

临县东岳水泥制管厂领导经市调研，拟投资50万元在位于临县木瓜坪乡王家坪村东北140m处空地处，新建21000m/a混凝土排水管及2000m/a混凝土流水槽建设项目。

2、项目选址可行性分析

(1) 产业政策

本项目为钢筋混凝土排水管、流水槽生产项目，根据《产业结构调整指导目录》(2013修正)，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，可视于允许类；因此，本项目符合当前国家产业政策。

(2) 选址可行性分析

项目位于临县木瓜坪乡王家坪村东北 140m 处空地，厂址所在地为农村地区，不在临县县城规划范围内。项目占地为村集体用地，用地性质属建设用地。不与当地用地规划相矛盾。

(3) 环境敏感区

本项目位于临县木瓜坪乡王家坪村东北 140m 处空地，项目所在地范围内无其它自然保护区、风景名胜区、森林公园、文物古迹、地质遗迹保护区、生态功能保护区等环境敏感区域，选址不在临县各乡镇水源地保护区范围内，项目周边没有对本项目的制约因素。

3、三线一单分析

根据环境保护部文《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)，三线一清单中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一清单，就是规划环境准入负面清单。

(1) 生态保护红线

本项目位于农村地区，项目周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园及其他《生态保护红线划定技术指南》中规定的生态保护目标，符合生态保护红线要求。

(2)环境质量底线

根据收集的临县县城2018年监测结果，临县全年例行监测例行监测因子SO_2、NO_2、CO、O_3年均值均未超过《环境空气质量标准》中的二级标准，PM_{10}、$PM_{2.5}$、年均值超过《环境空气质量标准》中的二级标准，年均值监测结果表明，项目所在地为不达标区。

采取环评提出的各项污染防治措施后，厂界噪声能够做到达标排放；无污废水外排，各项固体废物均能做到合理处置。符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

本项目采用原料为水泥、砂、石子等资料，全部外购且用量不大，符合资源利用上线的要求。

(4)环境准入负面清单

本项目地区未设置环境准入负面清单。本次环评对照国家产业政策说明。

本项目为水泥制品制造项目，根据《产业结构调整指导目录》(2013 修正)，本项目不属于限制类和淘汰类，属于允许类，项目符合当前国家产业政策。

综上分析，本项目符合《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)》中“三线一单”的要求。

4、项目由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规要求，该建设项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 修正)的规定，本项目属于“十九 非金属矿采用及制品制造—50 砼结构构件制造、商品混凝土加工—全部”确定本次评价级别为环境影响报告表。临县东岳水泥制管厂于 2019 年 8 月正式委托江苏苏辰勘察设计研究院有限公司进行该工程的环境影响评价工作。

接受委托后，我公司组织环评项目组技术人员对项目厂址及周围环境进行了现场踏勘，调查了解了厂址所在地区的自然环境状况，收集了当地水文、地质、气象、生态规划等资料；详细了解了工程生产工艺、主要生产设施、排污环节、污染防治措施和公用工程情况。按照有关政策、评价技术导则及环保管理部门的要求，编制完成了《临县东岳水泥制管厂新建 21000m/a 混凝土排水管及 2000m/a 混凝土流水槽建设项目环境影响报告表》。

2019 年 8 月 18 日，吕梁市生态环境局临县分局在离石区主持召开了《临县东岳水泥制管厂新建 21000m/a 混凝土排水管及 2000m/a 混凝土流水槽建设项目环境影响报告表》技术审查会，会上专家和审查人员对报告表进行了认真的讨论和评审，提出了技术审查意见。会后，我们根据技术审查意见进行了修改，编制完成了《临县东岳水泥制管厂新建 21000m/a 混凝土排水管及 2000m/a 混凝土流水槽建设项目环境影响报告表》(报批本)，现递交建设单位，由建设单位报请环保行政主管部门吕梁市生态环境局临县分局审批。

二、项目简介

项目名称：临县东岳水泥制管厂新建 21000m/a 混凝土排水管及 2000m/a 混凝土流水槽建设项目

建设单位：临县东岳水泥制管厂

建设性质：新建

工程投资：本项目总投资50万元。其中固定投资40万元，铺底流动资金10万元。

项目资金全部由企业自筹。

建设周期：项目全部建成工期计划为 2 个月。施工期为 2019 年 9 月-11 月。

组织制度：根据项目设计，项目共 8 个员工，全年生产期为 250 天，采用一班工作制，每班工作时间 8h。每年 10 月下旬至次年 3 月初不生产。

建设地点：项目位于临县木瓜坪乡王家坪村东北 140m 处空地，地理坐标为 N 37° 58′ 55.12″，E 111° 6′ 31.68″，厂区占地 11.5 亩，用地性质为村集体用地，属建设用地。

厂区为长方形，厂区东侧有田间村道路与乡村道路联接，可与南侧与 S104 联接，交通运输方便。

项目地理位置图见附图1。项目周边关系图见附图2。

厂区平面布置：根据生产工艺流程等要求，全厂分为生产区和办公区。生产区位于厂区西侧，分别有 2 个生产车间，北侧生产车间为生产混凝土排水管,南侧生产车间生产混凝土流水槽。生产车间东侧为产品堆场，地面硬化，露天堆放。

办公室及员工休息室位于厂区中部，有办公室、实验室等，不设食堂、浴室等设施。

本项目全厂区平面布置图见附图3.1。

北侧混凝土排水管生产车间平面图见附图3.2

南侧混凝土流水槽生产车间平面图见附图3.3

三、现项目进展情况

根据现场踏勘，项目原为空地，现业主已清空施工现场，环评要求，建设单位应完善办理相关环评手续后再进行施工建设。

四、工程建设内容

(1)项目建设内容

主要工程内容包括生产车间、原料堆场、产品堆场及办公设施等，配套建设水泥排水管生产车间（轻钢结构车间）和排水槽生产车间（轻钢结构车间）、冲洗污水暂存池、变压器等设施。项目不设有食堂、浴室，员工晚上不住宿。

该项目主要建设内容见表 1-1。

表 1-1　　主要建设内容一览表

工程组成		工程内容	建设情况
主体工程	水泥排水预制管生产车间	位于厂区北部，建筑面积 800m²。配套建设原料库 1 个(225m²)，水泥储罐(1 个，55t)、搅拌机(1 台)，上料机(1 台)，1 台桥式起重机 2.5t，2 座养护池、悬辊制管机 2 台、滚焊机 1 台、0.3t 燃油锅炉。	新建
	排水槽生产车间	位于厂区中部，建筑面积 200m²。配套配套建设原料库 1 个(80m²)，水泥储罐(1 个，20t)、搅拌机(1 台)，1 台桥式起重机 1.5t，1 座养护池、滚焊机 1 台、0.15t 燃油锅炉。	新建
辅助工程	办公室	位于厂区部，建筑面积 70m²，用于办公及员工休息	新建
	原料堆场	北侧生产车间设一个原料堆放，均采用全封闭轻钢结构储棚，用于沙子、石子的堆存，内部分区堆放，不同粒径要求的原料。最大储存量为沙子 300t、石子 400t 钢丝就近滚焊接堆放。	新建
		南侧生产车间设一个原料堆放，均采用全封闭轻钢结构储棚，用于沙子、石子的堆存，内部分区堆放，不同粒径要求的原料。最大储存量为沙子 30t、石子 40t 钢丝就近滚焊接堆放。	
	水泥储存罐	两个生产车间内各设一个水泥储罐，顶部安装有除尘器，排气筒离地高度为 15m，各配套一套密闭式水泥输送系统	
	养护池	2 个生产车间内均设养护水池(北侧生产车间内设有 2 个，现侧生产车间内设有 1 个)，共 3 个，半地下结构防渗漏结构，蒸汽养护凝结水经收集后回用于厂区道路洒水，不外排。	
	冲洗废水暂存池	北侧生产车间内均废水收集池，容积 2m³，收集搅拌机冲洗废水，用于搅拌用水。	新建
		南侧生产车间内均废水收集池，容积 2m³，收集搅拌机冲洗废水，用于搅拌用水。	
	成品堆场	位于生产车间东侧，占地面积 3000m²。要求地面硬化	新建
	汽车冲洗	项目厂区东侧厂区出入口处，设汽车冲洗平台，占地面积 30m²，配套 10m³沉淀池，冲洗废水隔油沉淀后，循环利用，不外排。	新建
公用工程	供电	由王家坪村变电站接入，年用电量 50 万 KWh	利用现有
	供水	由王家坪村水井供给，年用水量为 4919.4m³/a	利用现有
	排水	厂区设有旱厕，生活污水产生量少，且不连续，可用于厂区泼洒降尘利用，不外排。	新建

		2 个生产车间内，搅拌机冲洗废水经废水收集池收集后，搅拌后用于第二天搅拌用水利用，不外排。	新建
		项目厂区东侧厂区出入口处，设汽车冲洗平台，占地面积 30m^2，配套 10m^{3}沉淀池，冲洗废水隔油沉淀后，循环利用，不外排。	新建
	采暖/制冷	本项目冬季不生产，办公室采用电暖两用空调采暖制冷。	新建
	产品养护	配套 1 台 0.3t/h 和 1 台 0.18t 燃油锅炉，配套布袋除尘器处理烟气，处理率不低于 99%，尾气经 Φ0.3、17m 排气筒排放。	新建
	道路硬化	道路硬化 2000m^2	新建
	锅炉	项目各在生产车间建设一台燃油锅炉用于产品养护使用，燃料为 0#柴油，厂区在生产车间内各配有 2 桶桶装柴油用于锅炉燃料，共 4 桶，单桶容量 200L。厂区共计 800L 柴油。	新建
环保工程	物料输送	北侧生产生产内：水泥采用螺旋输送系统，沙石料采用铲车运送。	新建
		南侧生产生产内：水泥采用螺旋输送系统，沙石料采用人工运送。	新建
	原料储存、输送	水泥采用全封闭水泥罐储存，每个生产车间内，水泥储罐顶部直接接入各共用 1 台布袋除尘器，分阀控制，上料过程时打开阀门，收集率 100%，排气筒高度为 17m。 砂子、石子等原料采用全封闭储库内分类存放，库内设固定喷淋设施减少装卸扬尘和堆放扬尘， 原料配料运送采用铲车装入搅拌机，采用全自动上料系统自动上料，减少无组织扬尘；	新建
	搅拌设备	本项目搅拌设备四周进行全封闭围挡，设引风机引入布袋除尘器粉尘,收集率 100%,除尘效率大于 99.25%,排气筒高度为 15m。共 2 套。	新建
	焊接烟尘	在钢材加工点定点焊接，采用自然通风和强制通风相结合的方式，在车间焊接工段设置风引将焊烟及时排出车间。	新建
	锅炉	采用 0#柴油燃料锅炉，尾气经 17m 排气筒排放。	新建
	废水	本项目无生产废水。 搅拌机冲洗水设收集沉淀池沉淀，回用于搅拌用水。 锅炉软化水用于厂区道路洒水利用。 厂区设有旱厕，生活污水产生量少，且不连续，可用于厂区泼洒降尘利用，不外排。 项目厂区东侧厂区出入口处，设汽车冲洗平台，占地面积 30m^2，配套 10m^{3}沉淀池，冲洗废水隔油沉淀后，循环利用，不外排。	新建
	产噪设备	室内操作、基础减震、定期维护	新建
储运工程	水泥、砂子、石子原料储存	北侧生产原料堆场占地面积 225m^2,生产原料堆场占地面积 80m^2，均采用全封闭轻钢结构储棚用于沙子、石子的堆存。 水泥采用全封闭水泥罐储存，同时水泥输送系统为全封闭螺旋输送系统。	新建
		水泥为散装水泥，采用水泥罐暂存，容积 55t 和 20t，共 2 个	
		砂子堆场分类堆放 0.5mm 和细砂石英砂，分区堆放放，堆放高度 5m，可最大堆放 1000t 和 300t 石英砂	

		石子堆放分类堆放不同粒径的石子，分区堆放放，堆放高度 5m，可最大堆放 1000t 和 300t 石子	

(2)主要生产设备

本项目主要生产设备清单见表 1-2。

表 1-2　　主要生产设备

项目	序号	主要生产设备	型号及参数	台(套)数
排水管生产	1	水泥储存罐	容积 55t	1 个
	2	搅拌机	JS-600	1 台
	3	配料机	PLD-800，容积 10m^3	台
	4	悬辊制管机	Φ600-1800×2m	1 台
	5	悬辊制管机	Φ300-1000×2m	1 台
	6	桥式起重机	2.5t	2 台
	7	养护池	2.6m*6.5m*3.3m	2 个
	8	储水罐	15m^3	1 个
	9	滚焊机	Φ800-2400×4m	1 台
	10	移动式烟气净化器	-	1 台
	11	钢筋调直切断机	GT4/4	1 台
	12	柴油锅炉	0.3t	1 台
	13	冲洗废水收集池	2m^3	1 座
流水槽生产	14	水泥储存罐	容积 20t	1 个
	15	搅拌机	300L	1 台
	16	桥式起重机	1.5t	1 台
	17	养护池	2.6m*6.5m*3.3m	1 个
	18	储水罐	5m^3	1 个
	19	滚焊机	Φ800-2400×4m	1 台
	20	移动式烟气净化器	-	1 台
	21	钢筋调直切断机	GT4/4	1 台
	22	柴油锅炉	0.15t	1 台
	23	冲洗废水收集池	1m^3	1 座
其他辅助设施	24	叉车		2 辆
	25	铲车		1 辆
	26	变压器	80KV	1 台

表 1-3　　PLD800 搅拌机技术参数

出料容积	2*4

进实容量	800L
最大称量值	1300kg
生产率	25m³/h
骨料最大料径	80/60mm
搅拌叶片	转速 35r/min，数量 3*7
搅拌电机	型号 Y180M-4　功率 3*2.2kw
料斗提升速度	18m/min

根据工程设计要求，项目排水管生产线各种原料湿料搅拌量为 5373.88t/a，项目配套的 1 台搅拌机工作能力为 25m³/h，则最大搅拌量为：25m³/h×0.8×4h/d×250d/a=12000t/a＞5373.88t/a，故 1 台搅拌机可以项目排水管生产线原料搅拌使用。

表 1-4　　项目流水槽生产搅拌机参数

生产设备	型号	搅拌量	主轴转速(转/分)	电机功率 KW	外形尺寸(mm)(直径*高)
平口 300 型搅拌机	JW300	300L/次	35	5.5	Φ1200×1400

根据工程设计要求，项目排水槽生产线各种原料湿料搅拌量为 200t/a，项目配套的 1 台搅拌机工作能力为 0.3m³/次，每天搅拌次数为 3-4 次，则最大搅拌量为：0.3m³/次×4 次/d×250d/a=300t/a＞200t/a，故 1 台搅拌机可以项目排水槽生产线原料搅拌使用。

5、公用辅助设施

(1) 供电：

供电电源由王家坪村变电站提供，满足生产所需。

(2)供热

本项目冬季不生产。办公室采用电暖两用空调采暖制冷。

员工饮水用电热水器加热。

(3)养护供给蒸气

生产所需蒸气由轻柴油锅炉提供。蒸气锅炉为蒸气 0.3t/h 和 0.15t/h。

项目工程蒸气使用平衡图见图 1-2。

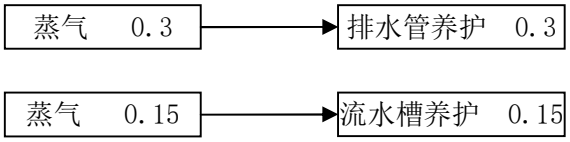


图 1-2　　锅炉蒸气使用平衡图　　单位：t/h

根据了解，项目根据所需，分建有 2 台锅炉全部用于产品养护，可以满足生产所需。

根据工程要求，为满足产品质量控制的要求，混凝土排水管和排水槽需先进行蒸气养护 1h，然后可进行自然养护，自然养护时间依据室外温度影响，一般时间可控制在 24-48h 以内。

锅炉蒸气使用时间为 3h/d，每年运行时间为 750h/a。

柴油理化性质及危险特性见下表：

表 1-5　　柴油理化性质及危险特性表

第一部分	**危险性概述**		
危险性类别	第 3.3 类高闪点易燃液体	**燃爆危险**	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	**有害燃烧产物**	一氧化碳、二氧化碳
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分	**理化特性**		
外观及性状	稍有粘性的棕色液体	**主要用途**	用作柴油机的燃料等
闪点(℃)	45～55	**相对密度(水=1)**	0.86～0.9
沸点(℃)	200～350	**爆炸上限％(V/V)**	4.5
自燃点(℃)	257	**爆炸下限％(V/V)**	1.5
溶解性	不溶于水，易溶丁苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分	**稳定性及化学活性**		
稳定性	稳定	**避免接触的条件**	明火、高热
禁配物	强氧化剂、卤素	**聚合危害**	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分	**毒理学资料**		
急性毒性	LD50　LC50		
急性中毒	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。		
慢性中毒	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。		
最高容许浓度	目前无标准		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼接触：市即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		

	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸同难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
泄漏处置	迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸机，穿工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它隋性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，同收或运至废物处理场所处置。
包装与储存	储运注意事项：贮存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装机容器损坏。

(4) 给排水

1) 水源

项目生产用水、生活用水及消防水源取自王家坪村水井，采用水车拉至场区储水罐，水质、水量均有保障。

2) 给水系统

生产用水：

依据前面的蒸气平衡使用分析，根据实际情况，本项目蒸汽养护时间为 3h/d，该锅炉运行时间为 3h/d，年运行 250 天，锅炉补充水量为 0.45m^3/h，1.35m^3/d。锅炉用水为软化水，锅炉配套软水系统，采用离子交换系统制备，软水制备为 90%，故锅炉补充水原水用水量为 1.5m^3/d，软化废水产生量为 0.15m^3/d。

项目生产用水主要为混凝土加工用水搅拌，根据工程分析，项目用水量为 1.17t/d，全部随产品散失。搅拌机每天使用结束后，需进行清洗，清洗用水量为 0.3m^3/d，冲洗水采用暂存沉淀池暂存，经搅拌后，用于第二天搅拌用水利用，不外排。

生活用水：项目劳动定员共 8 人，本厂设置旱厕。不设食堂和洗浴，根据《山西省用水定额》(2015)规定，生活用水按 30L/人·d 计，用水量为 0.24m^3/d。

道路及硬化面积洒水：项目道路及硬化用地面积为 3000m^2，根据《山西省用水定额》(2015)规定，用水系数 0.4L/(m^2·次)，每日洒水 1 次，道路洒水用水量为 1.2m^3/d。

汽车轮胎冲洗：项目在出口处设30m^2洗车平台，下部设10m^3循环池对洗车废水进行收集，废水经隔油沉淀后，循环利用，不外排。每天补充0.5m^3/d补充水。

3)排水系统

生活污水：厂区设置旱厕，生活污水水质简单，产生不连续，用于厂区泼洒降尘利用，不外排。本项目生活用水量为 0.24m³/d，产生系数 0.8，则生活污水产生量 0.192m³/d。

项目运营期用排水情况见下表 1-6。水平衡图见图 1-2。

表 1-6　　营运期各类用、排水量一览表

分类	用水定额	数量/单位	用水总量(m³/d)	污水排放量(m³/d)	备注
锅炉			1.5	0.15	工程过程散失
冲洗水			0.3	0.27	回用于搅拌用水中
搅拌用水			1.17	0	全部进入产品
生活用水	30L/人.天	8 人	0.24	0.192	厂区设旱厕，生活污水用于厂区洒水降尘利用
道路洒水	0.4L/(m²·次)	3000m²	1.2	0	每天洒水 1 次
冲洗车辆			0.5	0	循环利用，补充水
合计	/	/	4.49	0.192	

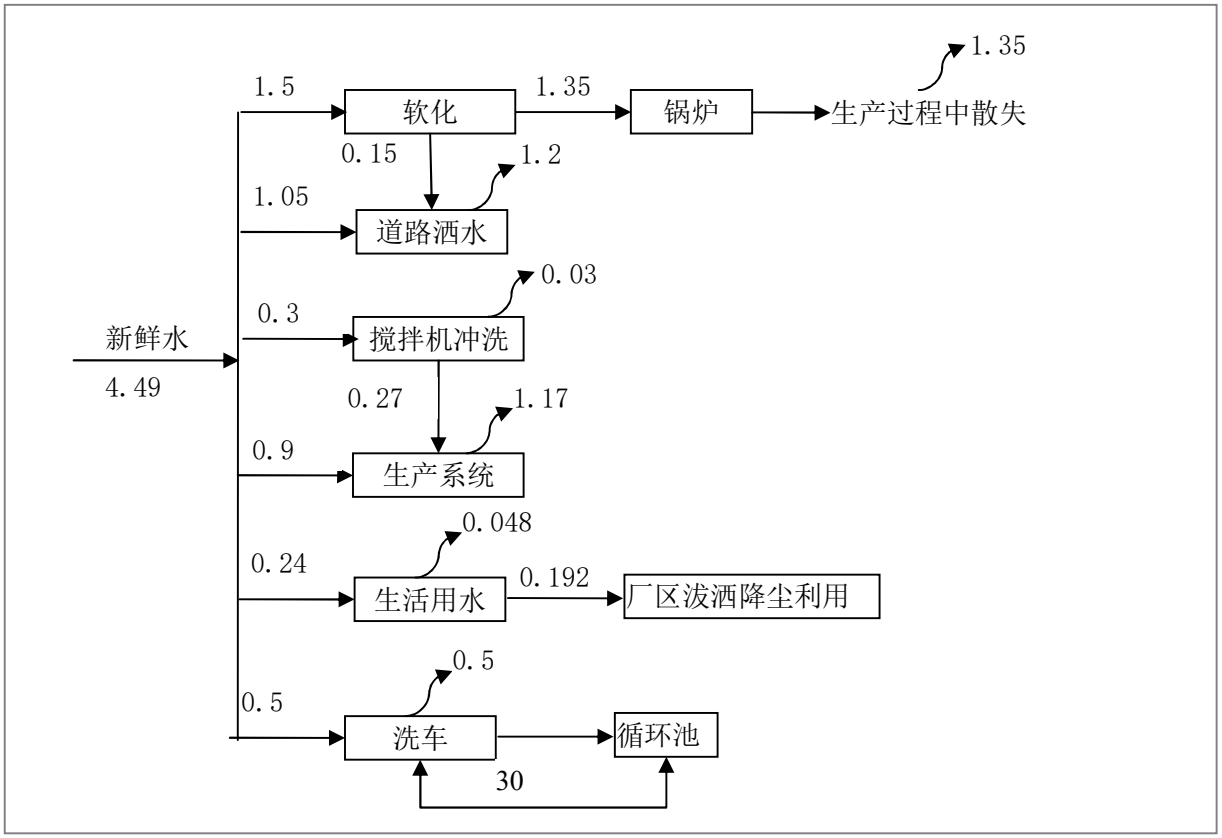


图 1-3　　项目运营期水平衡图　　单位：m³/d

6、原辅材料消耗

本项目的原料、燃料和动力使用情况见表 1-7。

项目原料主要产于交城县及周边地区，原材料来源可靠。

表 1-7　　项目主要原料、燃料及动力供应表

序号	名称		单位	消耗量
1	混凝土排水管	水泥	t/a	1041.45
		细砂	t/a	864.4
		0.5 砂	t/a	864.4
		1-2 石子	t/a	2603.63
		水	m^3/a	281.19
2	混凝土排水槽	水泥	t/a	38.77
		细砂	t/a	32.17
		0.5 砂	t/a	32.17
		1-2 石子	t/a	96.19
		水	m^3/a	10.47
3	环保型水溶脱模剂		t/a	1.3
4	钢筋		t/a	2.3
5	电		万 Kw/a	70
6	焊条		t/a	1.2
7	轻柴油		t/a	45

环保型脱模剂特性：

表 1-7　　环保型水溶性脱模剂配方

物质	甲基硅油	聚乙烯醇	司班 60	阴离子、非离子表面活性剂	金属离子掩蔽剂
相对质量(100%)	20	5.5	5.5	0.3+0.5	0.05

物质	防霉杀菌剂 1	防霉杀菌剂 2	消泡剂	防锈剂	PH 调整剂	水
相对质量(100%)	0.05	0.05	(20)	1	0.05	余量

本项目所用环保型水溶性脱模剂，基础油含量较低，可稳定分散中水中，形成水基脱模剂，表面活性剂的含量在 10-25%，使用脱模剂稳定性提高，无毒无害的防锈剂，增加消泡剂，达到消除泡沫的目的，对普通的金属铜、铁、铝和金属都有很有效的脱模的作用。该脱模剂稳定性好，不分层，价格低廉，符合环保要求，又有杀菌、防腐、防锈的功能，且易泵送和自由流动，适用自动喷涂使用。

水泥要求：采用不低于 53.5MPa 的硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥，抗硫酸盐水泥、或不低于 43.5MPa 的快硬硅酸盐水泥，其性能应符合 GB175、GB199、GB748 及 GB1344 规定。采用 43.5MPa 以上的硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥，抗硫酸盐水泥、其性能应符合 GB175、GB199、GB748。

砂子采用中粗，石子采用碎石，其质量应分别符合 GB/T 14684、GB/T 14685 的规定，并符合 GBJ204 的规定。预应力电线杆并应符合 GBJ204 的规定。

水：拌制混制土须采用饮用水，水质应符合 JGJ63 的规定。

钢筋：预应力钢筋采用冷拉Ⅱ级、冷拉Ⅲ级、冷拉Ⅳ级、Ⅴ级(热处理)钢筋、甲级冷拔低碳钢丝、刻痕钢丝和钢铰丝、碳素结构钢，其性能应分别符合 GB1499、GB5223、GB5224 和 GB4463 的规定非预应力钢筋采用Ⅰ级、Ⅱ级钢筋，其性能应分别符合 GB700，GB701 的规定。

7、产品方案

(1)产品方案

本项目主要产品方案表见表 1-8。

表 1-8　　项目主要产品方案表

项目名称	产品方案
水泥排水管	Φ300～Φ2000 不同管径，长度为 2m，总长度 21000m
水泥排水槽	块重 50kg，宽度 0.6-0.7m，深 0.45-0.5m，长度均为 50cm，梯型截面和 U 型截面两种产品，产品各 1000m

(2) 产品执行标准

产品指标符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T 11836-2009)标准要求。

8、储运工程

该项目运输内容主要包括：原辅材料、产成品贮存和运输等。项目将生产车间北侧端建设封闭式原料堆棚，用于原料石子和砂；产品采用露天堆放暂存，地面全部硬化。外售产品则为客户自备运输车辆进行运输或按合要求将产品运输到指定地点，故项目的运输量较少，企业拟外包运输项目。

厂区东侧有田间村道路与乡村道路联接，可与南侧与 S104 联接，有便捷的运输条件。

9、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标详见表 1-9。

表 1-9　　工程主要技术经济指标

名称	序号	项　目	单位	指　标	备　注
技术指标	1	产品方案			
		混凝土排水管	m/a	21000	
		水泥排水槽	m/a	2000	
	2	工作制度			
		(1)年工作日数	d/a	250	
		(2)每天工作小时数	h/d	8	根据定单要求，一班生产，每班 8 小时
	3	年电力消耗量	万 KW·h	70	
	4	全厂职工人数	人	8	
经济指标	5	项目总投资	万元	50	
	6	年销售收入	万元	180	
	7	利税	万元	100	
	8	利润	万元	260	
	9	回收期	年	1	不含建设期

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目原为空地，现场调查，未存在原有环境问题。

项目勘察，场区内已平整。待完善相关环保手续后，开始施工。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气象、水文、植被、生物多样性等)

一、地理位置

略

五、环境功能区划

1、环境空气

本项目所在地位于山区，区域环境空气质量按二类区考虑，大气环境质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

2、水环境

地表水：根据《山西省地表水水环境功能区划》(DB14/67-2014)，评价区地表水属黄河干流(西北部) 湫水河 东会-入黄河段，水环境功能为农业与一般景观水保护，水质要求为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅴ类标准。

地下水：根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中地下水的分类要求：“地下水化学组分含量中等，以GB5479-2006为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水”，本区域地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准。

3、声环境

本项目所处的声功能区为GB3096规定的2类地区，因此评价区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

环境质量状况

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

一、大气环境质量现状

本次环境影响评价工作未进行环境现状监测，收集 2018 年临县全年例行监测年均值进行分析。

表 3-1　　环境空气监测数据统计结果表　　单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	32	60	53.3	达标
NO_2		29	40	72.5	超标
PM_{10}		108	70	154.29	超标
$PM_{2.5}$		66	35	188.57	超标
CO	24小时平均第95百分位数质量浓度	1.8	4	0.45	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位数质量浓度	145	160	90.3	超标

经上表分析，2018 年临县全年例行监测例行监测因子 SO_2、NO_2、CO、O_3年均值均未超过《环境空气质量标准》中的二级标准，PM_{10}、$PM_{2.5}$、年均值超过《环境空气质量标准》中的二级标准，年均值监测结果表明，项目所在地为不达标区。

二、声环境质量现状

本项目所在区域位于王家坪村北侧的山沟中，企业周围无生产企业，项目南侧房屋均已空闲多年，无人居住。企业周边无其他工业噪声污染源，声环境质量良好。

三、生态环境现状

本项目所在地生态环境质量一般。受地域、人文活动、气候条件等的影响，生态系统总体多样性水平不高，且各群落之间存在较大差异。野生动植物均为常见种类，未见珍稀、濒危物种分布。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

根据本次环评现场踏勘，项目影响范围内，无其他依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域，因此本项目的环境保护目标主要是厂址周围居民、村庄和厂址周围的生态环境等。

具体环境保护目标见表 3-2。

表 3-2　　主要环境保护目标一览表

因素类别	名称	坐标		保护目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X 东经	Y 北纬					
环境空气	王家坪村			王家坪村	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级区	南	150
地表水	湫水河	--	--	--	--	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅴ类水质标准	西	1630
地下水	附近地下水王家坪村水井	--	--	--	--	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准	--	--
声环境	本项目	--	--	厂界	本项目	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准	--	--

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气

依据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中相关，本项目所在区域属于居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。具体见表 4-1。

表 4-1　　环境空气质量评价标准

项目	标准值		单位	标准来源
SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时浓度	500		
NO_2	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O_3	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		

2、地表水

地表水：地表水：根据《山西省地表水水环境功能区划》(DB14/67-2014)，评价区地表水属黄河干流(西北部) 湫水河 东会-入黄河段，水环境功能为农业与一般景观水保护，水质要求为 V 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅴ类标准。

表 4-2　　地表水环境质量标准　　单位：mg/L

污染物	PH	COD	BOD_5	氨氮	总氮	石油类	硫化物
标准值	6-9	≤40	≤10	≤2.0	≤2.0	≤1.0	≤1.0
污染物	硫酸盐	氟化物	硝酸盐	总磷	铁	氰化物	锰
标准值	≤250	≤1.5	≤10	≤0.4	≤0.3	≤0.2	0.1

3、地下水

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中地下水的分类要求：“地下水化

学组分含量中等，以 GB5479-2006 为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水”，本区域地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准，具体数值见表 4-3。

表 4-3　　地下水质量标准　　单位：mg/L，PH 除外

项目	PH	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	挥发酚	氰化物
标准值	6.5-8.5	≤0.5	≤20.0	≤1.00	≤0.002	≤0.05
项目	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	氟化物
标准值	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0

项目	铁	镉	锰	溶解性总固体	高锰酸盐指数
标准值	≤0.3	≤0.005	≤0.10	≤1000	≤3

项目	硫酸盐	氯化物	细菌总数(个/mL)	总大肠杆菌群(个/L)
标准值	≤250	≤250	≤100	≤3

4、噪声

本项目所处的声功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，因此评价区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准：昼间 60dB(A)，夜间 55dB(A)。

污染物排放标准

1、废气

(1)本项目水泥转运和沙石原料堆场转运产生粉尘，执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表 3 中标准限值。

表 4-4　　水泥工业大气污染物排放标准

生产过程	生产设备	颗粒物	无组织排放
水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10mg/m^3	0.5mg/m^3

(2)钢筋骨架焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准。

表 4-5　　大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	120mg/m^3	周界外浓度最高点，1.0mg/m^3

燃油锅炉污染物废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 燃油锅炉排放标准。

表 4-6　　大气污染物特别排放限值

污染物项目	限值			污染物排放监控限值
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	
燃油锅炉	30	100	200	烟囱或烟道

	2、噪声 施工期建筑施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。 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)中的相关标准，昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。环境敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类区标准：即昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)要求。 3、固体废物 执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 修改单。 危险废物贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单和《危险废物储存、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)。
总量控制指标	本项目排放的污染物粉尘 0.03t/a、烟尘 0.02t/a、SO_2 0.03t/a、NOx0.132t/a(保留小数后 2 位)，根据山西省环境保护厅文件，《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》(晋环发〔2015〕25 号)，需向当地环保局申请污染物控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示)：

生产工艺流程简述：

1、工艺流程

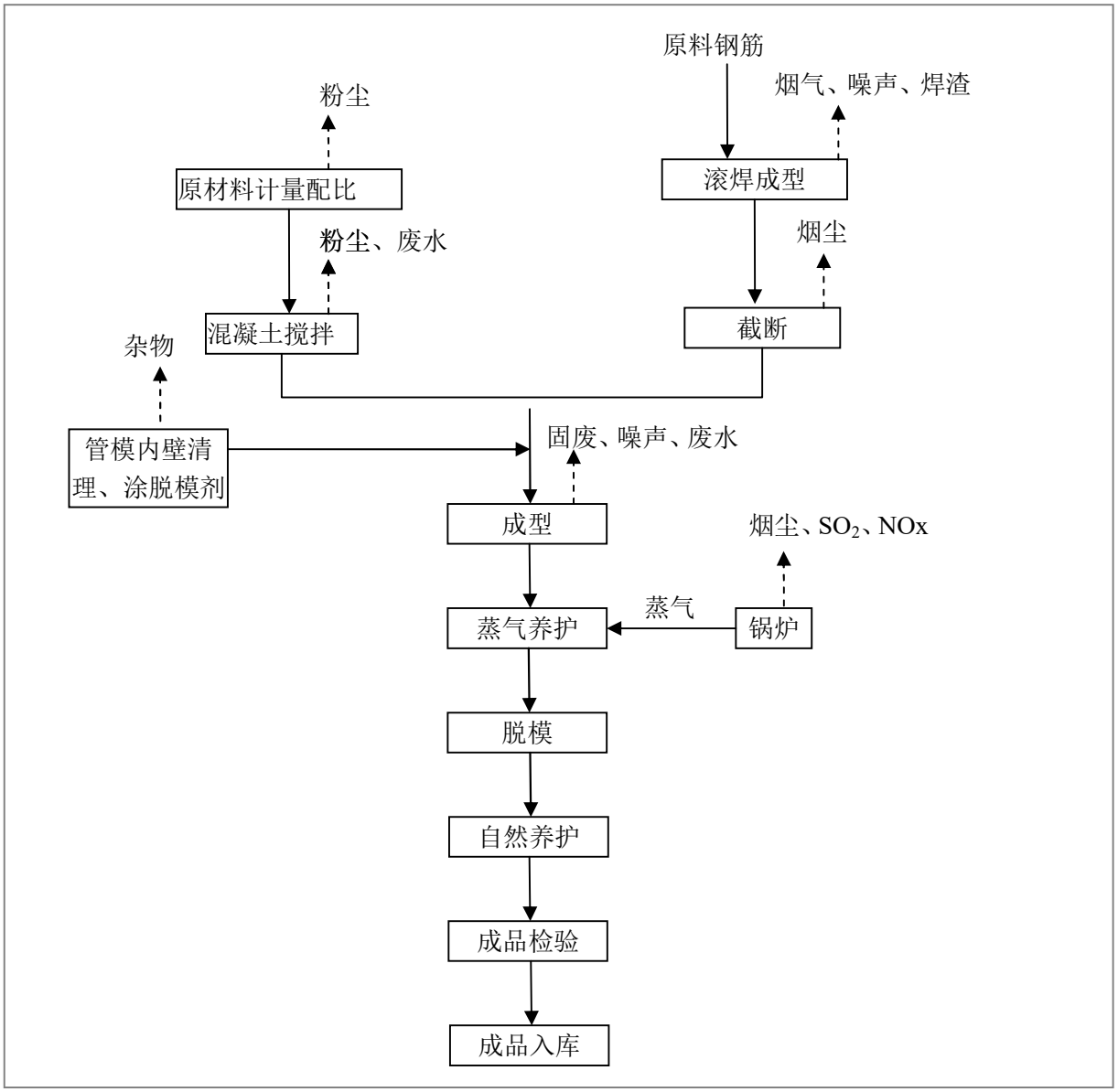


图 5-1　　钢筋混凝土排水管、排水槽生产工艺流程及产排污示意图

生产工艺流程简述：

首先利用滚焊机对钢筋进行滚焊成型，然后截断，制成定规格型号的骨架，装入模具。再对砂子、石子、水泥等原料进行计量配比，混合搅拌配制成混凝土，将配制好的混凝土送至模具内，通过离心、辊压、振动三重力作用，将模具内的混凝土均匀摊铺并紧贴管壁，然后旋滚成型。成型后的产品经蒸汽养护后脱模，运至自然养护区堆码进行自然养护，经检验后出厂销售。

项目产品仅因模具不同，产品不一致。但生产工艺一致。

二、主要污染因素

根据建设项目的生产工艺流程分析，本建设项目在生产过程中可能产生的污染物主要有废气、废水、噪声、固体废物等。

1、大气污染源

(1) 水泥罐进料过程中产生的粉尘；

(2) 砂石装卸过程中产生的扬尘；

(3) 搅拌机搅拌时产生的粉尘；

(4) 钢筋骨架焊接烟尘；

(5) 原料及成品运输产生的扬尘；

2、水污染源

(1) 办公生活的生活污水；主要污染物为 BOD_5、COD、SS、石油类等。

(2) 搅拌机清洗废水；主要污染物为 SS。

(3) 锅炉软化产生的废水；

3、固体废物

(1) 水泥罐除尘器收集的粉尘；

(2) 冲洗废水暂存池产生的沉渣；

(3) 试验室产生的废混凝土压块；

(4) 钢筋骨架焊接产生的废料；

(5) 职工的生活垃圾、潲水；

(6) 锅炉运行产生的炉渣；

4、噪声

(1) 搅拌机及各类生产设备运行时产生的噪声；

(2) 水泵运行时产生的噪声；

三、物料平衡

项目生产的混凝土配比比例均为：水泥:0.5 砂:细砂:石子:水=1:0.83:0.83:2.5:0.27。

项目运行期物料平衡见下表：

表 5-1　　混凝土排水管生产物料平衡

入料		出料	
水泥	1041.45	混凝土排水管	5373.88
细砂	864.4	水分散失	281.19
0.5 砂	864.4		
1-2 石子	2603.63		
水	281.19		
合计	5655.07	合计	5655.07

表 5-2　　混凝土排水槽生产物料平衡

入料		出料	
水泥	38.77	混凝土排水槽	200
细砂	32.17	水分散失	10.47
0.5 砂	32.17		
1-2 石子	96.19		
水	10.47		
合计	210.47	合计	210.47

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	处理后排放浓度 及排放量(单位)
大气污染物	北侧混凝土排水管生产	水泥上料	粉尘	2000mg/m^3，0.152t/a	10mg/m^3，0.76kg/a
		原料堆场	粉尘	0.3t/a	0
		骨架焊接	烟尘	8kg/a	0.36kg/a
		混凝土搅拌	粉尘	2000mg/m^3，4t/a	10mg/m^3，0.02t/a
		锅炉	烟尘	15.9mg/m^3，8.5kg/a	15.9mg/m^3，8.5kg/a
			SO_2	37.1mg/m^3，19.8kg/a	37.1mg/m^3，19.8kg/a
			NO_X	163.5mg/m^3，87.33kg/a	163.5mg/m^3，87.33kg/a
	南侧混凝土排水槽生产	水泥上料	粉尘	2000mg/m^3，8kg/a	10mg/m^3，0.04kg/a
		原料堆场	粉尘	0.15t/a	0
		骨架焊接	烟尘	3kg/a	0.36kg/a
		混凝土搅拌	粉尘	2000mg/m^3，1t/a	10mg/m^3，0.005t/a
		锅炉	烟尘	15.9mg/m^3，4.25kg/a	15.9mg/m^3，4.25kg/a
			SO_2	37.1mg/m^3，9.9kg/a	37.1mg/m^3，9.9kg/a
			NO_X	163.5mg/m^3，43.66kg/a	163.5mg/m^3，43.66kg/a
	运输		扬尘	0.5t/a	0.1t/a
水污染物	生产废水		SS	0.3m^3/d	0t/a
	生活污水		污水量	0.24m^3/d，60t/a	0t/a
固体废物	生产系统		水泥罐上料除尘灰	0.16t/a	0t/a
			冲洗沉淀池沉渣	0.1t/a	0t/a
			试验废物	1.1t/a	5t/a
			焊接废物	0.3t/a	0t/a
	生活垃圾		生活垃圾	4t/a	4t/a
	设备养护		废机油	0.01t/a	0.01t/a
			废棉砂	0.01t/a	0.01t/a
噪声	搅拌机、风机、水泵		运行噪声	85-95dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类

主要生态影响：

本项目施工期建设过程中会对土地进行扰动，对局部土层进行一些翻挖，会产生弃土；在车间及办公楼建设过程中大量的建筑材料在厂区内堆放会占地；施工人员的活动会对小型动物形成惊扰，但这些施工行为都限制在厂区内，只对厂区内的土地及厂区附

近动物形成影响，且厂区内基本无植被，对植被不产生影响。通过厂区景观绿化及道路硬化，可以将其影响降低。

总体来说，这些活动的影响范围小，生态影响不明显。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

经现场勘察，本次工程主要是进行 2 座生产车间、办公室及产品存放区等的建设等，施工量较小，施工过程主要在现有厂区内进行。施工过程对环境的影响及拟采取的污染防治措施主要包括：

一、施工期环境空气污染影响分析及污染防治措施

1、施工期环境空气污染影响分析

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按扬尘的起因可分为风力扬尘和动力扬尘，其中风力扬尘是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘，因天气干燥及大风产生扬尘；动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需要露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为 1.5～30mg/m^3，随地面风速、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。在干燥和风速较大天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中日均值 0.3mg/m^3 的 5-100 倍，污染相当严重。环评要求施工期内按政府有关部门文明施工规定的要求，减少施工期的扬尘污染。

施工期材料的装卸、运输、堆放过程中产生的扬尘。环评要求施工材料装卸运输，堆放过程中要最大限度减少扬尘量，施工过程必须根据环境保护部环办[2008]70 号“关于加强城市建设项目环境影响评价监督工作的通知”、山西省环保厅晋环发[2010]136 号，“关于加强建筑施工扬尘排污费核定征收工作的通知”中的相关要求，建筑工地施工要严格做到“六个 100%”，工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。有效控制建设项目施工期对环境的影响，施工期要求：

① 洒水措施应贯穿整个施工过程。洒水是最常用的抑尘方法，洒水作用的效果，由使用频率而定，一般有效的洒水计划可减低50%以上的逸散性粉尘。但为了防治洒水过多导致场地水土流失，评价要求施工洒水遵循少量多次的原则，施工现场每天洒水2～4次，每次洒水时控制洒水水量，以每次施工场地表面不起尘为准，派专人负责，严禁出

现因洒水导致水土流失到施工场地外的情况。

② 应将施工路面中未硬化的路面进行硬化，以做到硬化，保持平整。另应安排施工道路养护、维修、清扫专职人员，施工道路应定时清扫，保持施工道路的清洁，清扫时必须采取洒水措施。

③ 水泥、黄沙等容易起尘的建筑材料应该及时采用绿网覆盖，减少扬尘；同时使用成品混凝土。

④ 运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，在洗车平台清洗轮胎及车身。洗车平台四周设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。施工单位必须按照交通部门核准的运输路线运行，运输散装物料的车辆必须采取覆盖措施；项目建设单位有责任对运输车辆的线路进行监督，不得图便利自行选择其他线路。对于运输过程产生的撒漏，本项目建设单位、运输单位均有责任对其进行清理，建设单位也可委托环卫部门，对运输整个线路分段并派专人负责，保证撒漏得到及时有效的清理。

⑤ 关于施工完成后及时恢复地表的问题

施工结束后，应按照规划地表功能要求及时恢复开挖的地段及地表植被。此外，环境管理部门应加强监督管理，发现问题及时处理、警告，督促施工单位建设行为的规范性要求。

⑥ 其它控制要求

在施工工程中严禁施工现场焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革、树叶、枯草等会产生有毒烟尘和恶臭气体的物质。

二、施工期声环境污染影响分析及防治措施

1、施工期声环境污染影响分析

本项目施工期内噪声源主要是各种施工设备，如混凝土搅拌机、振捣器、电锯、起重机等，均为间歇性排放，主要设备噪声源如表7-1所示：

表 7-1　各施工阶段主要噪声源状况

施工机械声级		
施工阶段	声源	声级 dB(A)
土石方阶段	挖掘机	78～96
	推土机	80～95
	装载机	85～95

基础施工阶段	打桩机	95～110
底板与结构阶段	振捣器	100～105
	切割机	100～110
	模板拆卸	95～105
设备安装阶段	电锯	100～110
	沙浆机	75
	升降机	80～90
	切割机	100～110
交通运输车辆声级		
施工阶段	车辆类型	声级
土石方阶段	大型载重车	90
底板与结构阶段	混凝土罐车、载重车	80～85
设备安装阶段	轻型载重卡车	75

预测施工噪声对场界的影响时，考虑到本工程中作业机械的种类、台数、具体分布情况经常在变，因此只能在假设的典型情况进行计算，即设场地中心到场界的距离为50m。预测模式根据《环境影响评价技术导则　声环境》(HJ2.4-2009)推荐的公式：

$$Lp(r)=Lp(r_0)—(Adiv+Aatm+Abar+Agr+Amisc) \quad (1)$$

对单个点声源的几何衰减用以下公式计算：

$$L_p(r)= L_p(r_0)-20lg(r/r_0) \quad (2)$$

两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

$$L_n = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{L_A(r)}{10}}) \quad (3)$$

现状监测值与预测贡献值叠加的预测总声级计算公式为：

$$L = 10\lg(10^{0.1Lp} + 10^{0.1Ln}) \quad (4)$$

以上式中：

r ：预测点到声源的距离；

A_{div}：距离衰减，dB；

A_{atm} ：空气吸收衰减，dB；

A_{bar} ：遮挡物衰减，dB；

A_{gr}：地面效应，dB；

A_{misc}：其他多方面效应，dB；

$L_{(r)}$：声源衰减至 r 处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$：声源在参考距离 r_0 处的声压级；

r_0：预测参考距离，m；

L_0：预测点的噪声现状值，dB。

本次噪声预测计算从偏保守出发，只考虑声波随距离的衰减 A_{div}，以保证实际效果优于预测结果。

限于施工计划和施工设备等资料不够详尽，现将施工中使用较频繁的几种主要机械设备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算，预测单台机械设备的噪声值。现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测，本次评价假设有 5 台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级。

(1)施工期单台机械设备噪声预测值

具体预测值见表 7-2。

表 7-2　　施工机械噪声分析　　单位：dB(A)

设备	距离									
	5m	10m	20m	50m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
推土机	87	83	75	69	64	61	57.5	55	51.4	48.9
挖掘机	91	82	79	73	71	65	61.5	59	55.4	52.9
打桩机	96	90	84	75	72	68	66.5	64	60.4	57.9
混凝土振捣器	96	90	84	75	72	68	66.5	64	60.4	57.9
混凝土运输车	82	75	69	63	61	55	51.5	49	45.5	43
电锯	100	93	87	81	79	73	70	67	63.5	61
升降机	82	75	69	63	61	55	51.5	49	45.5	43

(2)不同施工期多台机械设备同时运转噪声预测值

评价将按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工期的具有代表性的施工机械，将其进行噪声叠加，按照距离衰减进行预测，具体结果见表 7-3。

表 7-3　　多台机械设备同时运转的噪声预测值　　单位：dB(A)

阶段	距离(m)	10	20	40	50	100	150	200	300	400
土方	噪声预测值	85.6	79.4	73.2	71.6	65.4	62.1	59.3	55.9	53.1
打桩	噪声预测值	94.2	88.1	82.0	80.2	74.1	70.8	67.9	73.5	61.5
结构	噪声预测值	91.3	85.2	79.1	77.3	71.3	68.0	65.2	65.9	59.1
安装	噪声预测值	78.5	72.4	66.3	64.5	58.4	54.9	52.3	48.9	46.2

(3)预测分析

对照施工场界噪声限值标准，结合以上预测值，各施工阶段场界噪声达标距离见表7-4。从表7-4中可见，施工噪声特别是夜间的施工对环境的影响是不容忽视的。

7-4　　厂界施工噪声达标预测距离　　单位 m

阶段	土方	打桩	结构	装修
昼	60	150	120	36
夜	300	700	650	150

距离本项目最近的居民区为项目厂址南侧约 150m 处的王家坪村，故施工期噪声该村居民影响极小。

2、施工期噪声污染防治措施

为了减小施工环节对周边声环境的影响，评价要求企业在施工过程中采取的噪声防治措施包括：

① 施工机械应尽量选用低噪声的机械设备，从噪声的源头上进行控制。

② 应注意定期对施工机械进行维护和保养，使其一直保持良好的运行状态，维持施工机械低声级水平。给在较高声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞，并按《工业企业噪声控制设计规范》(GBJ87-85)中的有关规定，合理安排工作人员作业时间或进行工作轮换。

③ 事先公告施工状况，以征的周围居民的谅解；严禁在昼、夜间休息时段(昼间12:00～15:00、夜间22:00～6:00)进行噪声大的施工机械施工;运输车辆在经过覃村时，应限制车速、减少鸣笛，并且严格控制运输时段，并禁止在午间休息时段和夜间进行运输。

④ 对位置相对固定的产噪机械设备统一转移至远离办公区的场地南侧，能设在棚内操作的应尽量进入操作间，不能入棚的也应适当建立围隔声障。

在采取如上措施后，经距离衰减和合理配置施工机械等，可以使施工期噪声得到有效控制，施工时段噪声对周围环境的影响较小。

三、施工期水环境污染影响分析及防治措施

施工期间施工人员平均为20人，施工场地的生活污水排放量为1.28m^3/d，产生污水量较少且水质简单，施工期间可使用厂区现有旱厕，少量生活污水用于场地洒水降尘；生产过程废水主要为搅拌机及路面喷淋水等产生，仅含有少量混砂，不含其它杂质。这类废水排放量很小，可通过将施工废水导排至现场集水池经沉淀后复用于施工环节，不会排入汾河河道等地表水体，不利影响较小。

四、施工期固体废物环境污染影响分析及防治措施

本项目厂区内现状为平地，且施工过程地基开挖量很小，施工期产生的固废主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾主要为碎砖块、灰浆、废材料等，及时收集后送交城县城建部门指定的建筑垃圾填埋处置，不得自行处置；生活垃圾用垃圾桶收集后，由企业环卫工人运送到指定垃圾场处理。

鉴于本工程现有工程场地内有灰粉，易形成扬尘污染的现状。评价要求：建设单位在后续施工过程中应先清理干净场地内灰粉后，再进行开挖作业，以避免土壤污染的加剧，施工过程中产生的污染都是暂时的，随着施工过程的结束，污染也将消失。

五、小结

总之，尽管施工过程中采取多种措施，由于施工过程的诸多不确定性和短期性，施工过程仍将对周围环境产生一定的影响。但施工期影响是短期的、可逆和局部的，影响范围和程度有限，待工程建设完成后，所有影响将一同消失，影响较小。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

1、北侧混凝土排水管生产车间产生废气

(1) 水泥原料进料过程中产生的粉尘

项目在北侧混凝土排水管生产车间设一条加工生产线，建设单位对生产线的搅拌主机及水泥筒仓采取全封闭设置方式。

工程设 1 个水泥筒仓，顶部设布袋除尘进行收集，经布袋器处理后外排。水泥为散装水泥，采用罐车运输，直接采用封闭输送系统给料打入项目设置的水泥筒仓内，采用分阀控制引风机，上料时打开除尘系统。比同规模水泥筒仓，水泥筒仓产生的粉尘产生浓度为 2000mg/m^3，除尘器引风机的风量为 2000m^3/h。根据了解，项目所需水泥采用散装车将水泥转运至水泥罐暂存，存储量为 55t/个，年补充次数为 19 次。每次补充水泥罐装时间运行 2h，则水泥转移产生的粉尘的产生量为：2000mg/m^3×2000m^3/h×2h/次×19 次/a=0.152t/a

项目水泥罐上设布袋除尘器，布袋常选用涤纶绒布和涤纶针刺毡材质，过滤面积 70m^2，过滤风速 0.5m/min，则排放浓度为 10mg/m^3，经计算：

则粉尘排放量=10mg/m^3×2000m^3/h×2h/次×19 次/a=0.76kg/a，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1、表 3 中标准限值。处理后的尾气经 φ0.3、17m 排气筒排放。

(2) 原料堆场扬尘

原料砂子、石子等原料在转运、装卸过程中会有装卸扬尘产生，类比同类企业产生，装卸扬尘产生量约为 0.3t/a，为无组织排放。

考虑到原料砂子、石子在转运、装卸过程中会有装卸扬尘无组织扩散对周围环境的影响，将原料砂子、石子堆存料场进行全封闭，采用轻钢结构的储棚进行储存。轻钢结构的储棚占地 225m^2，主框架采用实腹式 H 型钢，在一侧设进出大门，内部分格堆放原料砂子和不同粒径的石子。

为减少堆放扬尘及物料装卸时产生的粉尘，在原料库封闭的基础上，顶部安装固定喷淋设施，每日定期喷水，产生的装卸扬尘无组织均扩散在堆棚内，棚外扩散量很少，可忽略不计。

(3) 钢筋骨架焊接烟尘

本项目钢筋骨架焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘。此工序焊丝消耗量为0.8t/a，参考《污染物排放系数手册》，每千克焊丝产生的烟尘量按 10g 估算，则焊接烟尘的产生量为：10g/kg*800kg/a=8kg/a。

项目在滚焊机侧向设集气罩收集，设移动式烟气净化机，集气罩面积 0.5m^2，接引风机，将烟气引至移动式烟气净化机内进行处理，工作时风量不少于 2000m^3/h，收集率90%以上，移动式烟尘净化处理机处理率为 95%，尾气排至车间内。

经计算，则处理后的烟尘排放量为 0.36kg/a。

(4) 混凝土搅拌

根据工程混凝土硬化要求，各配料按水泥:0.5 砂:细砂:石子:水=1:0.83:0.83:2.5:0.27 比例配比，水灰比要控制准确。

水泥通过水泥罐底部设置的螺旋进料设备将水泥输送至搅拌机进料仓，石子和砂子称量后直接送至搅拌机主仓内进行搅拌生产，与水一并按比例要求进入搅拌机搅拌。水泥由称量仓进行搅拌机主仓时在入料口内产生一定量的粉尘。类比同类企业可知，搅拌机上料产生的粉尘浓度为 2000mg/m^3。在粉尘称量仓顶部设置集气罩，经风机接入袋式除尘器处理。引风机风量 2000m^3/h。布袋常选用涤纶绒布和涤纶针刺毡材质，布袋过滤面积 50m^2，出口风速 0.5m/min，处理后的尾气经Φ0.3、17m 排气筒排放。

则单台搅拌机粉尘产生量为：2000mg/m^3×2000m^3/h×4h/d×250d/a=4t/a

经处理后的粉尘排放量为：10mg/m^3×2000m^3/h×4h/d×250d/a=0.02t/a

同时，环评要求搅拌机外部采用彩钢封闭，由此可最大程度降低无组织排放粉尘对大气环境的影响。

处理后粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2、表 3 中标准限值。

(5) 锅炉排放的污染物

建设单位将在此生产车间内锅炉房内安装 1 台 0.3t/h 燃油锅炉，用于水泥管养护热源。运行时间为 3h/d，250d/a。该锅炉耗油量为 40L/h，年耗油为 30t/a。

根据第一次全国污染源普查《工业污染源产排污系数手册》(2010)(4430 工业锅炉（热力生产和供应行业)产排污系数表-燃油锅炉)的参数，烟气量为17804.03m^3/t-燃料、烟尘产污系数为0.26kg/t-燃料，SO_2产污系数为19Skg/t-燃料，氮氧化物为3.67kg/t-

燃料。

则本项目锅炉烟气产生量为：17804.03m^3/t×0.04t/h=712.16m^3/h

经计算，烟尘产生量为0.113kg/h，8.5kg/a，产生浓度为15.9mg/m^3

SO_2产生量为：0.0264kg/h，19.8kg/a，产生浓度为37.1mg/m^3

NO_X产生量为：0.1164kg/h，87.33kg/a，产生浓度为163.5mg/m^3

烟气未处理，故排放量、排放浓度与产生量、产生浓度一致。烟尘排放浓度为15.98mg/m^3，排放量为8.5kg/a；SO_2排放浓度为37.1mg/Nm^3，排放量为19.8kg/a；NO_X排放浓度为163.5mg/Nm^3，排放量为87.33kg/a。满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3排放标准(颗粒物30mg/m^3，二氧化硫100mg/m^3，氮氧化物200mg/m^3)，处理后的烟气经φ0.3m、17m高排气筒排放。

2、南侧混凝土排水管生产车间产生废气

(1) 水泥原料进料过程中产生的粉尘

项目在南侧混凝土排水槽生产车间设一条加工生产线，建设单位对生产线的搅拌主机及水泥筒仓采取全封闭设置方式。

工程设1个水泥筒仓，顶部设布袋除尘进行收集，经布袋器处理后外排。水泥为散装水泥，采用罐车运输，直接采用封闭输送系统给料打入项目设置的水泥筒仓内，采用分阀控制引风机，上料时打开除尘系统。比同规模水泥筒仓，水泥筒仓产生的粉尘产生浓度为2000mg/m^3，除尘器引风机的风量为2000m^3/h。根据了解，项目所需水泥采用散装车将水泥转运至水泥罐暂存，存储量为20t/个，年补充次数为2次。每次补充水泥罐装时间运行1h，则水泥转移产生的粉尘的产生量为：2000mg/m^3×2000m^3/h×1h/次×2次/a=8kg/a

项目水泥罐上设布袋除尘器，布袋常选用涤纶绒布和涤纶针刺毡材质，过滤面积70m^2，过滤风速0.5m/min，则排放浓度为10mg/m^3，经计算：

则粉尘排放量=10mg/m^3×2000m^3/h×1h/次×2次/a=0.04kg/a，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1、表3中标准限值。处理后的尾气经φ0.2、17m排气筒排放。

(2) 原料堆场扬尘

原料砂子、石子等原料在转运、装卸过程中会有装卸扬尘产生，类比同类企业产生，装卸扬尘产生量约为0.15t/a，为无组织排放。

考虑到原料砂子、石子在转运、装卸过程中会有装卸扬尘无组织扩散对周围环境的影响，将原料砂子、石子堆存料场进行全封闭，采用轻钢结构的储棚进行储存。轻钢结构的储棚占地 80㎡，主框架采用实腹式 H 型钢，在一侧设进出大门，内部分格堆放原料砂子和不同粒径的石子。

为减少堆放扬尘及物料装卸时产生的粉尘，在原料库封闭的基础上，顶部安装固定喷淋设施，每日定期喷水，产生的装卸扬尘无组织均扩散在堆棚内，棚外扩散量很少，可忽略不计。

(3) 钢筋骨架焊接烟尘

本项目钢筋骨架焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘。此工序焊丝消耗量为 0.3t/a，参考《污染物排放系数手册》，每千克焊丝产生的烟尘量按 10g 估算，则焊接烟尘的产生量为：10g/kg*300kg/a=3kg/a。通过自然通风和利用排风扇加强机械通风方式排放。

项目在滚焊机侧向设集气罩收集，设移动式烟气净化机，集气罩面积 0.5㎡，接引风机，将烟气引至移动式烟气净化机内进行处理，工作时风量不少于 2000m^3/h，收集率 90%以上，移动式烟尘净化处理机处理率为 95%，尾气排至车间内。

经计算，则处理后的烟尘排放量为 0.135kg/a。

(4) 混凝土搅拌

根据工程混凝土硬化要求，各配料按水泥:0.5 砂:细砂:石子:水=1:0.83:0.83:2.5:0.27 比例配比，水灰比要控制准确。

水泥通过水泥罐底部设置的螺旋进料设备将水泥输送至搅拌机进料仓，石子和砂子称量后直接送至搅拌机主仓内进行搅拌生产，与水一并按比例要求进入搅拌机搅拌。水泥由称量仓进行搅拌机主仓时在入料口内产生一定量的粉尘。类比同类企业可知，搅拌机上料产生的粉尘浓度为 2000mg/m^3。在粉尘称量仓顶部设置集气罩，经风机接入袋式除尘器处理。引风机风量 500m^3/h。布袋常选用涤纶绒布和涤纶针刺毡材质，布袋过滤面积 20㎡，出口风速 0.5m/min，处理后的尾气经Φ0.2、17m 排气筒排放。

则单台搅拌机粉尘产生量为：2000mg/m^3×500m^3/h×4h/d×250d/a=1t/a

经处理后的粉尘排放量为：10mg/m^3×2000m^3/h×4h/d×250d/a=0.005t/a

同时，环评要求搅拌机外部采用彩钢封闭，由此可最大程度降低无组织排放粉尘对

大气环境的影响。

处理后粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2、表 3 中标准限值。

(5) 锅炉排放的污染物

建设单位将在此生产车间内锅炉房内安装 1 台 0.15t/h 燃油锅炉，用于水泥管养护热源。运行时间为 3h/d，250d/a。该锅炉耗油量为 20L/h，年耗油为 15t/a。

根据第一次全国污染源普查《工业污染源产排污系数手册》(2010)(4430 工业锅炉（热力生产和供应行业)产排污系数表-燃油锅炉)的参数，烟气量为17804.03m^3/t-燃料、烟尘产污系数为0.26kg/t-燃料，SO_2产污系数为19Skg/t-燃料，氮氧化物为3.67kg/t-燃料。

则本项目锅炉烟气产生量为：17804.03m^3/t×0.02t/h=356.08m^3/h

经计算，烟尘产生量为 0.0565kg/h，4.25kg/a，产生浓度为 15.9mg/m^3

SO_2产生量为：0.0132kg/h，9.9kg/a，产生浓度为 37.1mg/m^3

NO_X产生量为：0.0582kg/h，43.66kg/a，产生浓度为 163.5mg/m^3

烟气未处理，故排放量、排放浓度与产生量、产生浓度一致。烟尘排放浓度为 15.9mg/m^3，排放量为 4.25kg/a；SO_2 排放浓度为 37.1mg/Nm^3，排放量为 9.9kg/a；NO_X 排放浓度为 163.5mg/Nm^3，排放量为 43.66kg/a。满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 排放标准(颗粒物 30mg/m^3，二氧化硫 100mg/m^3，氮氧化物 200mg/m^3)，处理后的烟气经Φ0.3m、17m 高排气筒排放。

3、道路运输扬尘

本项目原料进厂及产品出库过程中会引起道路扬尘，产生量约为 0.5t/a，厂区道路进行硬化，路面定期洒水抑尘，抑尘率可达 80%，道路扬尘无组织排放量为 0.1t/a。

4、评价等级的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模型中的估算模型计算项目污染的最大影响确定评价等级。

(1) 估算模型参数

本次评价选用的估算模型参数见下表：

表 7-5　　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
最高环境温度/℃		39.4
最低环境温度/℃		-25.5
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	□是　■否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 主要污染源估算模型计算结果

项目源强参数见表 7-6。

表 7-6　　项目废气源强参数一览表

污染源	预测因子	排气筒参数				排放速率 Kg/h
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	流速 (m/s)	
北侧生产车间水泥筒仓除尘器排放口	颗粒物	17	0.3	25	10.74	0.02
北侧生产车间水搅拌机除尘器排放口	颗粒物	17	0.3	25	10.74	0.02
北侧生产车间锅炉	颗粒物	17	0.3	100	3.06	0.113
	SO_2					0.0264
	NOx					0.1164
南侧生产车间水泥筒仓除尘器排放口	颗粒物	17	0.3	25	10.74	0.02
南侧生产车间水搅拌机除尘器排放口	颗粒物	17	0.3	25	2.14	0.02
南侧生产车间锅炉	颗粒物	17	0.3	100	1.53	0.0565
	SO_2					0.0132
	NOx					0.0582

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐估算模型 AERSCREEN 计算污染物的最大地面浓度占标率，其结果见 7-7。

表7-7　　环境空气评价等级判定

污染源	污染物	最大浓度落地点(m)	最大落地浓度 μg/m³	占标率%	D10%	推荐评价等级	本项目评价等级
SR00000001	颗粒物	266	1.076	0.24	0	三级	三级
SR00000002	颗粒物	266	1.076	0.24	0	三级	
SR00000003	颗粒物	229	0.9324	0.21	0	三级	
SR00000004	SO_2	229	1.894	0.38	0	三级	
SR00000005	NOx	229	3.349	0.92	0	三级	
SR00000006	颗粒物	299	0.8644	0.19	0	三级	
SR00000007	颗粒物	215	1.616	0.36	0	三级	
SR00000008	颗粒物	205	1.771	0.39	0	三级	
SR00000009	SO_2	205	1.17	0.23	0	三级	
SR00000010	NOx	205	0.04322	0.46	0	三级	

因此，本项目环境空气影响评价等级为三级评价。不需进行进一步预测与评价。

5、大气环境影响评价自查表

表 7-8　　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级□		三级□ √		
	评价范围	边长=50km□		边长 5-50km□		边长=5km□		
评价因子	SO2+NOx 排放量	≥2000t/a□		500-2000t/a□		＜500t/a□ √		
	评价因子	基本污染物(PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3) 其他污染物()				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□ √		
评价标准	评价标准	国家标准□ √		地方标准□		附录 D□	其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区□ √		一类区和二类区□		
	评价基准年	2018 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据□ √		现状补充监测□		
	现状评价	达标区□				不达标区□ √		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源□ √ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AEEMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□ √
	预测范围	边长＞50km□		边长 5-50km□		边长=5km□		
	预测因子	预测因子(PM_{10}、NMHC)				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□ √				$C_{本项目}$最大占标率＞100%□		
	正常排放年均浓度	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大占标率＞10%□		

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>贡献值</td><td>二类区</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率≤30%□</td><td colspan="2">$C_{本项目}$最大占标率＞30%□</td></tr>
<tr><td>非正常排放1h浓度贡献值</td><td colspan="2">非正常持续时长()h</td><td colspan="2">$C_{非正常}$占标率≤100%□</td><td>$C_{非正常}$占标率＞100%□</td></tr>
<tr><td>保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值</td><td colspan="3">$C_{叠加}$达标□</td><td colspan="2">$C_{叠加}$不达标□</td></tr>
<tr><td>区域环境质量的整体变化情况</td><td colspan="3">k≤-20%□</td><td colspan="2">k＞-20%□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境监测计划</td><td>污染源监测</td><td>监测因子：PM_{10}、NMHC</td><td colspan="2">有组织废气监测□√
无组织废气监测□√</td><td colspan="2">无监测□</td></tr>
<tr><td>环境质量监测</td><td>监测因子：()</td><td colspan="2">监测点位数()</td><td colspan="2">无监测□√</td></tr>
<tr><td rowspan="3">评价结论</td><td>环境影响</td><td colspan="5">可以接受□√不可以接受□</td></tr>
<tr><td>大气环境防护距离</td><td colspan="5">距()厂界最远(　　)m</td></tr>
<tr><td>污染源年排放量</td><td>SO_2：()t/a</td><td>NOx：()t/a</td><td colspan="2">颗粒物：2.53kg/a</td><td>VOCs：0.075kg/a</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，填√；“()”为内容填写项</td></tr>
</table>

二、水污染物影响分析

1、地表水环境评价等级的判定

根据工程设计方案，本项目生产工序挤出机冷却水循环利用不外排，故仅产生少量的生活污水，本项目利用租赁生产车间周围设置旱厕，不设食堂、浴室，生活污水产生不连续，水质简单，用于周围道路洒利用，不外排。属间接排放方式，根据《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3-2018），故本项目地表水环境影响评价等级为三级B。故仅需进行本项目废水不外排的可行性分析。

2、项目运营期废水产生及处置

(1) 生产废水

搅拌机每天用完后，需进行冲洗，冲洗用水量为 0.3m^3/d，排放量为 0.24m^3/d，设2m^3沉淀池进行收集，沉淀池内废水经搅拌作用下，返回搅拌机内作用于搅拌用水利用。混凝土搅拌用水，全部随产品散失。无生产废水。

混凝土排水管和排水槽养护时，需采用蒸气养护，养护在养护池内进行，故养护过程产生的冷凝水随养护过程散失在空气中，不回收。

项目所用的脱模剂为环保型水溶脱模剂，在操作过程中，脱模剂进入产品中，无废水产生。

锅炉软化为清洁水，直接用于厂区洒水降尘利用。

(2) 生活污水

厂区设置旱厕，生活污水水质简单，产生不连续，用于厂区泼洒降尘利用，不外排。

(3) 洗车废水

为了减少运输车辆带出厂区泥土，在出入口建设洗车平台，占地面积 30㎡，车辆冲洗废水经平台下的循环沉淀池收集暂存，废水经隔油沉淀循环利用冲洗车辆，不外排。

3、地表水环境影响自查表

表 7-9　　建设项目地表水环境影响评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型□ √；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍惜水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场合洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其它□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放□ √；其它□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□ √；PH 值□；热污染□；富营养化□；其它□</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其它□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B□ √</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其它□</td><td>拟替代的污染源□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其它□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查事情</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门□；补充监测□；其它□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其它□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td colspan="2">监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td>（　　）</td><td>监测断面或点位个数（）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km；湖库、河口及近海岸海域：面积（）km²</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□；Ⅴ类□
近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□
规划年平均标准（）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；
春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>评价结论</td><td colspan="3">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□
水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□
水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□
底泥污染评价□
水资源于开发利用程度及其水文情势评价□
水环境质量回顾评价□
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□</td><td>达标区□
不达标区□</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="4">河流：长度（）km；湖库、河口及近海岸海域：面积（）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="4">（）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="4">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；
春季□；夏季□；秋季□；冬季□
设计水文条件□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="4">建设期□；生产运行期□；服务期满后□
正常工况□；非正常工况□
污染控制和减缓措施方案□
区（流）域环境质量改善目标要求情景□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">数值解□；解析解□；其它□
导则推介模式□；替代减源□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="4">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="4">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□
满足水环境保护目标水源水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对应新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td>污染源排放</td><td>污染物名称</td><td>排放量（t/a）</td><td>排放浓度（mg/L）</td><td></td></tr>
</table>

	量核算	（）		（）	（）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其它（）m^3/s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其它（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其它工程措施□；其它□ √				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动□；自动□；无监测□		
		监测点位	（）	（）		
		监测因子	（）	（）		
	污染源排放清单	□				
评价结论		可以接受□；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；（）为内容填写项；“备注”为其它补充内容。						

三、噪声影响分析

本项目运营期噪声污染主要为搅拌机、水泵、风机等设备运行产生的噪声和运输车车辆运输产生的噪声。根据源强类比分析，项目主要设备类比噪声值及相关情况统计见下表。

表 7-10　　项目主要设备噪声统计表

序号	声源名称	数量（台）	源强(dB(A)/台)	位置	排放方式	采取措施
1	搅拌机	2	75	厂区中部	连续	①优先选择低噪声设备，在满足生产工艺需求的前提下在设备选型时选择噪声低的设备，风机类设备安装消声器。 ②基础减震，设置软连接； ③定期对设备进行检修维护，加强管理，使设备保持良好的运行状态；
2	风机	1	80	厂区中部	连续	
3	水泵	1	75	厂区中部	连续	
4	锅炉	2	85	厂区中部	间断	

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的推荐的公式：

$$L_p(r) = L_P(r_0) - \left(A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}\right)$$

式中： r--预测点到声源的距离；

$Lp(r)$--距声源 r 处的声压级；

$L_{p(r0)}$--参考位置(r_0)处的声压级；

A_{div}--声波几何发散引起的 A 声级衰减量，其计算式为：$A_{dir} = 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$

A_{atm}--空气吸收引起的衰减量，即为每 100m 空气的吸声系数，计算公式为：$A_{atm} = a(r - r_0)/100$；

A_{bar}—屏障引起的衰减量；

A_{gr}—地面效应引起的附加衰减量，其计算式为：

$$A_{gr} = 4.8 - (\frac{2h_m}{r})[17 + (\frac{300}{r})]$$

A_{misc}——其他多方面原因引起的衰减；

r_0--预测参考距离，m。

工程建成投产后，项目夜间不运行，故仅对昼间噪声值进行预测，预测结果见表 7-11。

表 7-11　　本项目厂界噪声预测结果

位置	昼间噪声级 dB(A)	标准值	达标情况
	贡献值		
厂界北	35	60	达标
厂界东	42		达标
厂界南	41		达标
厂界西	48		达标

表 7-12　　运营期环境敏感点噪声预测结果

位置	相对距离	贡献值	标准值	达标情况
敏感点南	140m	32.2	昼间 55	达标

由表 7-11、表 7-12 可见，采取环评规定的环保措施后，本项目昼间厂界四周预测点的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)表 1 中的 2 类标准要求。环境敏感点预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 1 类标准要求。

本项目拟采取以下环境噪声防治措施：

对于以这类设备为主的车间厂房，采用吸声、消声的措施。一方面在其内部墙面、地面以及顶棚采用涂布吸声涂料，吊装吸声板等消声措施；另一方面从围护结构，如墙体、门窗设计上使用隔声效果好的建筑材料，或是减少门窗面积以减低围护透声量等措

施，降低车间厂房内的噪声对外部的影响。一般材料隔声效果可以达到 15-40dB(A)，可以根据不同材料的隔声性能选用。

在采取以上措施后，本项目营运期噪声对周围环境影响较小。

四、固体废物影响分析

本项目所产生的固体废物主要有职工产生的生活垃圾、废水暂存池沉渣、实验室产生的废混凝土压块、钢筋骨架焊接产生的废料及生活垃圾。

1、水泥罐上料除尘灰

水泥罐上料除尘灰 0.16t/a，回用于生产系统。

2、废水暂存池产生的沉渣

项目废水冲洗沉淀池沉渣的产生量约为 0.1t/a，作为生产原料回用，废水暂存池中的泥浆在搅拌机作用下通过泵打入搅拌主机中回用。

3、试验产生的废混凝土压块

根据项目要求，利用试验进行产品的质量检测，主要以物理检测为主，废混凝土压块产生量约为 1.1t/a，送至当地指定的建筑垃圾填埋场填埋。

4、钢筋骨架焊接产生的废料

根据项目实际运行情况，钢筋骨架产生的废料主要为废钢筋，年产生量为 0.3t/a，可外售收购站。

5、养护废物和废液压油

项目设备日常维修过程中，产生少量设备维修的废机油及废棉砂手套，每年产生量分别废机油 0.01t/a 和废棉砂量为 0.01t/a。依据《危险废物名录》(2016)，废机油、废液压油属危险废物，废物类别为：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码分别为 900-249-08，暂存于厂区北侧生产车间与原料库相邻西北角单独间内，面积 2㎡，内设高密度聚乙烯塑料桶收集废机油和废液压油，随后由资质的单位进行回收。废棉砂纳入危废处理。

6、职工生活垃圾

本项目定员 8 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)计，则生活垃圾的产生量为 4kg/d，1t/a，经收集后由环卫部门统一处置。

五、生态影响分析

本项目没有改变土地性质，通过本项目的建设，厂区进行大面积的植被绿化，可将

周围的环境进行大幅度的改变。

六、危险废物处置

项目设备日常维修过程中，产生少量设备维修的废机油及废棉砂手套，每年产生量分别废机油 0.01t/a 和废棉砂量为 0.01t/a。依据《危险废物名录》(2016)，废机油、废液压油属危险废物，废物类别为：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码分别为 900-249-08，暂存于厂区北侧生产车间与原料库相邻西北角单独间内，面积 2m^2，内设高密度聚乙烯塑料桶收集废机油和废液压油，随后由资质的单位进行回收。废棉砂纳入危废处理。

依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，将危险废物产生情况见下表：

表 7-13　　危险废物汇总表

危险废物名称	废机油	废棉纱
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物
危险废物代码	900-209-08	900-249-08
产生量（吨/年）	0.01	0.01t/a
产生工序及装置	设备养护	生产工艺及设备养护
形态	半固态	固态
主要成分	废矿物油	废矿物油
有害成分	油污	油污
产废周期	3-5 天	30 天
危险特性	T,I	T,I
污染防治措施	暂存于厂区北侧生产车间与原料库相邻西北角单独间内，面积 2m^2，内设一高密度聚乙烯塑料桶收集废机油，随后委托的资质的单位回收处置。	

表 7-14　　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危废暂存间	
危险废物名称	废机油	废棉纱
危险废物类别	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物
危险废物代码	900-209-08	900-249-08
位置	暂存于厂区北侧生产车间与原料库相邻西北角单独间内	
占地面积	2m^2	
贮存方式	桶装	桶装
贮存能力	100kg	100kg
贮存周期	20 天	20 天

危险废物分类收集，用专用的废空桶收集，暂存于危废暂存库，并做好记录，交由有资质单位回收处置。

必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

评价要求企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求完善危险废物暂存间内部工程：

1、评价要求危废暂存库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年）中的相关规定设计、建设，具体要求如下：

(1)危险废物暂存库地面与围墙要用坚固防渗的材料建造，同时设有隔离、防风、防晒、防雨设施。

(2) 建议用高密度聚乙烯塑料桶盛装废机油，装载液体、半固体危险废物的容器顶部与液体表面之间留有100mm以上的空间。

(3)贮存设施基础必须做防渗处理，防渗层为至少1m厚的粘土层，或者2mm厚高密度聚乙烯防渗材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

(4)贮存设施外建设径流（雨水）疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不流到危险废物堆中。

(5) 暂存库要设置明显的贮存危险废物种类标志和警告标志；

(6) 暂存库周围要设置围墙或防护栅栏，避免他人进入。

危险废物标签

警示标志

2、评价提出对危险废物暂存库的管理要求如下：

(1)危险废物贮存容器

① 应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

② 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

③ 装载危险废物的容器必须完好无损；

④ 装载危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

⑤ 液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中；

⑥ 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

(2)危险废物暂存仓的设计原则

① 地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

② 必须有泄露液体收集装置；

③ 设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④ 用以存放装载液体、半固态危险废物容器的地方，必有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；

⑤ 应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总量的1/5；

⑥ 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

3、危险废物的堆放

① 基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s；

② 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③ 贮存设施内应有危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签；

④ 贮存设施应封闭，以防风、防雨、防日晒。

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行。

4、废物的转运

废物应及时转运，废物的转运过程中应装入高密度聚乙烯袋子并封闭，以防散落，转运车辆应加盖蓬布，以防散入路面。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年）中要求建设厂内危险废物暂存点，可以使危险废物实现减量化和无害化处理，避免其对环境的影响和破坏。

七、环保设施投资估算

本项目建设总投资为 50 万元，其中，环保投资为 17.3 万元，占总投资额的 34.6%。

表 7-15　　环保措施及环保投资表

类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资(万元)
大气污染物	水泥罐	粉尘	水泥采用全封闭水泥罐储存，2 个水泥储罐顶部分别用 1 台布袋除尘器，分阀控制，上料过程时打开单一阀门，收集率 100%，处理后的尾气经φ0.3、17m 排气筒排放。同时配套密闭输送给料系统，减少粉尘的逸散	3
	搅拌主机	粉尘	本项目搅拌设备四周进行全封闭围挡，在粉尘称量仓顶部设置集气罩，经风机接入袋式除尘器处理。收集率 100%，处理后的尾气经φ0.3、17m 排气筒排放。	5
	砂石原料堆场	无组织粉尘	原料堆场均采用全封闭轻钢结构储棚用于沙子、石子的堆存。项部设固定喷淋设施，每日定期洒水。 水泥采用全封闭水泥罐储存，同时水泥输送系统为全封闭螺旋输送系统。	纳入基建费用
	钢筋骨架焊接	焊接烟尘	设置定点焊接区域，两侧设排气扇，加强焊接工作时车间换气能力。	1.5
	锅炉	烟尘	采用 0#柴油燃料锅炉，尾气经 17m 排气筒排放。	1.0
废水污染	搅拌主机清洗废水、	废水暂存池	经一座容积为 $2m^3$ 防渗漏结构的废水暂存池，沉淀处理后作为拌合水全部回用于生产，不外排	0.8
	生活污水	COD、BOD_5、SS 等	厂区设有旱厕，生活污水产生量少，且不连续，可用于厂区泼洒降尘利用，不外排。	0.5
	汽车冲洗	SS 等	项目厂区东侧厂区出入口处，设汽车冲洗平台，占地面积 $30m^2$，配套 $10m^3$ 沉淀池，冲洗废水隔油沉淀后，循环利用，不外排。	0.5
声环境	设备运行	噪声	基础减震、厂房屏蔽、定期维护、入厂车辆禁止鸣笛	6
固体废物	职工办公	生活垃圾	集中收集，交由当地环卫部门统一清运	0.2
	沉淀池	沉渣	作为原料回用于生产，不外排	--
	焊接车间	废钢筋	作为可回收废料出售	0.1
	试验室	废混凝土压块	运至当地城建部门指定的建筑垃圾填埋场填埋	0.1
	水泥筒仓	收集的粉尘	全部回用于生产，不外排。	0.1
合计				17.8

八、环境管理及验收

1、施工期环境管理

(1)项目建设单位要对施工期环境保护工作全面负责，落实施工期环境管理职责。

(2)认真落实本报告提出的环保对策措施安排好施工活动。

(3)对施工人员进行环保知识教育，要求施工队按环保要求施工，并进行监督检查，

重点控制扬尘污染和噪声污染，按国家《噪声污染防治条例》和《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求施工。

(4)严格执行噪声管理的有关规定和办法。施工期依据《建筑施工厂界环境噪声排放》(GB12523-2011)中的噪声限值和当地政府规定的施工办法，禁止各种施工机械在22:00至次日6:00间施工。

(5)施工废水经沉淀池处理后回用于施工场地洒水压尘；施工人员的生活污水产生量较少，施工过程中定期清理，委托环卫部门清运。

2、营运期环境管理

(1)项目物业管理机构全面负责环境保护工作，落实环境管理职责。

(2)按环保主管部门要求和本报告表的环保对策措施制定环境管理计划。主要是对环保设施的正常运转和的卫生保洁进行管理和监督。

表7-14　　本项目污染源监测计划表

<table>
<tr><th>污染源</th><th colspan="2">监测点位布设</th><th>监测因子及监测项目</th><th>监测频次</th><th>监测单位</th></tr>
<tr><td rowspan="9">废气</td><td rowspan="3">北侧生产车间</td><td>水泥罐除尘器排气筒进出口1</td><td>颗粒物排放浓度</td><td>每年1次，每次2天</td><td rowspan="9">委托有资质的环境监测单位承担</td></tr>
<tr><td>搅拌机除尘器排气筒进出口2</td><td>颗粒物排放浓度</td><td>每年1次，每次2天</td></tr>
<tr><td>锅炉尾气排气筒3</td><td>颗粒物、SO_2、NOx</td><td>每年1次，每次2天</td></tr>
<tr><td rowspan="3">北侧生产车间</td><td>水泥罐除尘器排气筒进出口4</td><td>颗粒物排放浓度</td><td>每年1次，每次2天</td></tr>
<tr><td>搅拌机除尘器排气筒进出口5</td><td>颗粒物排放浓度</td><td>每年1次，每次2天</td></tr>
<tr><td>锅炉尾气排气筒6</td><td>颗粒物、SO_2、NOx</td><td>每年1次，每次2天</td></tr>
<tr><td colspan="2">厂界</td><td>粉尘无组织排放浓度</td><td>监测点设在厂界(下风向处)每年1次</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">厂界四周</td><td>等效声级</td><td>每季监测1次，每次1天</td><td>委托有资质的环境监测单位承担</td></tr>
</table>

(3)实行环保职能管理，按环保计划进行检查监督。

九、项目污染物排放清单

项目污染物排放清单见下表：

表 7-15　　项目环保措施及污染物排放清单

类别	污染源（编号）		污染物	治理措施	排放情况		验收标准	
					排放浓度	排放量	标准名称	验收浓度值
大气污染物	北侧生产车间	水泥罐	粉尘	水泥采用全封闭水泥罐储存，水泥储罐顶部接入 1 台布袋除尘器，处理后的尾气经 Φ0.3、17m 排气筒排放。收集率 100%，同时配套密闭输送给料系统，减少粉尘的逸散	10mg/m^3	0.76kg/a	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表3中特别排放标准限值	颗粒物：20mg/m^3 无组织 0.5g/m^3
		搅拌主机	粉尘	本项目搅拌设备四周进行全封闭围挡，在粉尘称量仓顶部设置集气罩，经风机接入袋式除尘器处理。处理后的尾气经 Φ0.3、17m 排气筒排放。收集率 100%	10mg/m^3	0.02t/a		
		原料堆场	粉尘	原料堆场采用全封闭轻钢结构储棚用于沙子、石子的堆存。项部设固定喷淋设施，每日定期洒水。水泥采用全封闭水泥罐储存，同时水泥输送系统为全封闭螺旋输送系统。	--	--	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的二级标准	无组织 1.0mg/m^3
		钢筋骨架焊接	焊接烟尘	在钢材加工点定点焊接，采用自然通风和强制通风相结合的方式，在车间焊接工段设置风引将焊烟及时排出车间。	--	--		
		锅炉	烟尘	采用 0#轻柴油为燃料，尾气经 17m 排气筒排放	15.98mg/m^3	8.5kg/a	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3排放标准	30mg/m^3
			SO_2		37.1mg/Nm^3	19.8kg/a		100mg/m^3
			NO_X		163.5mg/Nm^3	87.33kg/a		200mg/m^3
	南侧生产车间	水泥罐	粉尘	水泥采用全封闭水泥罐储存，水泥储罐顶部接入 1 台布袋除尘器，处理后的尾气经 Φ0.3、17m 排气筒排放。收集率 100%，同时配套密闭输送给料系统，减少粉尘的逸散	10mg/m^3	0.04kg/a	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表3中特别排放标准限值	颗粒物：20mg/m^3 无组织 0.5g/m^3
		搅拌主机	粉尘	本项目搅拌设备四周进行全封闭围挡，在粉尘称量仓顶部设置集气罩，经风机接入袋式除尘器处理。处理后的尾气经 Φ0.3、17m 排气筒排放。收集率 100%	10mg/m^3	0.005t/a		
		原料堆场	粉尘	原料堆场采用全封闭轻钢结构储棚用于沙子、石子的堆存。项部设固定喷淋设施，每日定期洒水。水泥采用全封闭水泥罐储存，同时水泥输送系统为全封闭螺旋输送系统。	--	--	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的二级标准	无组织 1.0mg/m^3
		钢筋骨架焊接	焊接烟尘	在钢材加工点定点焊接，采用自然通风和强制通风相结合的方式，在车间焊接工段设置风引将焊烟及时排出车间。	--	--		
		锅炉	烟尘	采用 0#轻柴油为燃料，尾气经 17m 排气筒排放	15.98mg/m^3	8.5kg/a	《锅炉大气污染物排	30mg/m^3

		SO_2		37.1mg/Nm^3	19.8kg/a	放标准》(GB13271-2014)中表3排放标准	100mg/m^3
		NO_X		163.5mg/Nm^3	87.33kg/a		200mg/m^3
水污染物	生活污水	COD、BOD、SS	厂区设有旱厕，生活污水产生量少，且不连续，可用于厂区泼洒降尘利用，不外排。	--	0	不会对周边环境产生影响	/
	搅拌主机清洗废水	废水暂存池	经一座容积为 2m^{3}防渗漏结构的废水暂存池，沉淀处理后作为拌合水全部回用于生产，不外排		0	不会对周边环境产生影响	/
	汽车冲洗	SS 等	项目厂区东侧厂区出入口处，设汽车冲洗平台，占地面积 30m^2，配套 10m^{3}沉淀池，冲洗废水隔油沉淀后，循环利用，不外排。		0	不会对周边环境产生影响	/
固废废物	办公	生活垃圾	办公区设垃圾桶收集，运至指定地点，委托当地环卫部门进行处理。		0	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相关要求合理处置，不会对周边环境产生影响	
	沉淀池	沉渣	作为原料回用于生产，不外排		0		
	焊接车间	废钢筋	作为可回收废料出售		0		
	试验室	废混凝土压块	运至当地城建部门指定的建筑垃圾填埋场填埋		0		
	水泥筒仓	收集的粉尘	全部回用于生产，不外排。		0		
	设备养护	废机油	各类废物分类分区暂存于车间北侧单独间内，面积 5m^2，内设高密度聚乙烯塑料桶收集，随后委托的资质的单位进行回收，废棉纱纳入危险废物一并处理		0.01	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013年)中的相关规定设计、建设。按相关要求处置	
		废棉砂			0.01		
噪声	运行设备	噪声	基础减震、厂房屏蔽、定期维护、入厂车辆禁止鸣笛			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值，昼间：60dB（A）夜间：50dB（A）	
生态	生态环境		道路及地面硬化 3000m^2				
环境管理	设立环境管理机构，制定环境管理制度						

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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	北侧生产车间	水泥罐	粉尘	水泥采用全封闭水泥罐储存，水泥储罐顶部接入 1 台布袋除尘器，处理后的尾气经φ0.3、17m 排气筒排放。收集率 100%，同时配套密闭输送给料系统，减少粉尘的逸散	达标排放
		搅拌主机	粉尘	本项目搅拌设备四周进行全封闭围挡，在粉尘称量仓顶部设置集气罩，经风机接入袋式除尘器处理。处理后的尾气经φ0.3、17m 排气筒排放。收集率 100%	达标排放
		砂石 原料堆场	无组织粉尘	原料堆场采用全封闭轻钢结构储棚用于沙子、石子的堆存。项部设固定喷淋设施，每日定期洒水。水泥采用全封闭水泥罐储存，同时水泥输送系统为全封闭螺旋输送系统。	达标排放
		钢筋骨架焊接	焊接烟尘	设置定点焊接区域，两侧设排气扇，加强焊接工作时车间换气能力。	可行
		锅炉	烟尘 SO_2 NO_X	采用 0#柴油燃料锅炉，尾气经 17m 排气筒排放。	达标排放
	南侧生产车间	水泥罐	粉尘	水泥采用全封闭水泥罐储存，水泥储罐顶部接入 1 台布袋除尘器，处理后的尾气经φ0.3、17m 排气筒排放。收集率 100%，同时配套密闭输送给料系统，减少粉尘的逸散	达标排放
		搅拌主机	粉尘	本项目搅拌设备四周进行全封闭围挡，在粉尘称量仓顶部设置集气罩，经风机接入袋式除尘器处理。处理后的尾气经φ0.3、17m 排气筒排放。收集率 100%	达标排放
		原料堆场	粉尘	原料堆场采用全封闭轻钢结构储棚用于沙子、石子的堆存。项部设固定喷淋设施，每日定期洒水。水泥采用全封闭水泥罐储存，同时水泥输送系统为全封闭螺旋输送系统。	达标排放
		钢筋骨架焊接	焊接烟尘	在钢材加工点定点焊接，采用自然通风和强制通风相结合的方式，在车间焊接工段设置风引将焊烟及时排出车间。	可行
		锅炉	烟尘 SO_2 NO_X	采用 0#柴油燃料锅炉，尾气经 17m 排气筒排放。	达标排放

水污染物	搅拌主机清洗废水	废水暂存池	经一座容积为 2m^{3}防渗漏结构的废水暂存池，沉淀处理后作为拌合水全部回用于生产，不外排	综合利用
	生活污水	COD、BOD_5、SS 等	厂区设有旱厕，生活污水产生量少，且不连续，可用于厂区泼洒降尘利用，不外排。	综合利用
	汽车冲洗	SS 等	项目厂区东侧厂区出入口处，设汽车冲洗平台，占地面积 30m^2，配套 10m^{3}沉淀池，冲洗废水隔油沉淀后，循环利用，不外排。	综合利用
固体废物	职工办公	生活垃圾	办公区设垃圾桶收集，运至指定地点，委托当地环卫部门进行处理。	可行
	沉淀池	沉渣	作为原料回用于生产，不外排	综合利用
	焊接	废钢筋	作为可回收废料出售	综合利用
	试验室	废混凝土压块	运至当地城建部门制定的建筑垃圾填埋场填埋	可行
	水泥筒仓	收集的粉尘	全部回用于生产，不外排。	可行
	设备养护	废机油	各类废物分类分区暂存于车间北侧单独间内，面积 5m^2，内设高密度聚乙烯塑料桶收集，随后委托的资质的单位进行回收，废棉纱纳入危险废物一并处理	按相关要求处置
		废棉砂		
噪声	设备运行	噪声	基础减震、厂房屏蔽、定期维护、入厂车辆禁止鸣笛	达标排放

生态保护措施及预期治理效果：

(1)施工期的生态保护措施

在施工过程中，注重从减少破坏和降低扬尘两方面保护路旁绿化带；做好施工尾期的场地清理，并恢复受影响绿化带的原貌。

(2) 运行期的生态保护措施

本项目的建设不占用农田和破坏自然植被，不改变区域生态环境和土地使用功能，工程生产过程中排放的少量粉尘，不会影响到周围土壤和植被生长。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

随着国家非金属管的发展，钢筋混凝土制品被越来越多运用到化工、电厂及市给水排水、公路工程等液体输送等方面，这种管道不仅从性能上提高了管材刚度，而且降低了管道的成本。

临县东岳水泥制管厂领导经市调研，拟投资50万元在位于临县木瓜坪乡王家坪村东北140m处空地处，新建21000m/a混凝土排水管及2000m/a混凝土流水槽建设项目。

2、环境质量现状

(1) 大气环境质量现状

根据收集的临县县城2018年监测结果，临县全年例行监测例行监测因子SO_2、NO_2、CO、O_3年均值均未超过《环境空气质量标准》中的二级标准，PM_{10}、$PM_{2.5}$、年均值超过《环境空气质量标准》中的二级标准，年均值监测结果表明，项目所在地为不达标区。

3、环境保护措施及环境影响

(1)废气治理措施

钢筋骨架焊接采用电弧焊，焊接时加强车间通风。本项目水泥采用水泥罐储存，2台顶部水泥罐储存引入各自配套的1台布袋除尘器，布袋常选用涤纶绒布和涤纶针刺毡材质，控制过滤风速0.5m/min，则排放浓度为10mg/m^3，处理后的尾气经φ0.2、17m排气筒排放。同时配套密闭输送给料系统，减少粉尘的逸散。石子和砂堆场采用轻钢结构的储棚进行储存，在一侧设进出大门，内部分格堆放原料砂子和不同粒径的石子。搅拌主机顶部设集气罩收集引入布袋除尘器处理，布袋常选用涤纶绒布和涤纶针刺毡材质，控制过滤风速0.5m/min，则排放浓度为10mg/m^3，处理后的尾气经φ0.3、17m排气筒排放。生产过程粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1、表3中标准限值。

锅炉为轻柴油锅炉，燃料为0#轻柴油,烟气经φ0.3m、17m高排气筒排放。处理后的污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2、表3排放标准。

(2)废水治理措施

每天清洗搅拌主机，清洗废水经一座容积为2m^3防渗漏结构的废水暂存池沉淀处理后作为拌合水全部回用于生产，不外排。

厂区设有旱厕，生活污水产生量少，且不连续，可用于厂区泼洒降尘利用，不外排。

项目厂区东侧厂区出入口处，设汽车冲洗平台，占地面积 30m^2，配套 10m^{3}沉淀池，冲洗废水隔油沉淀后，循环利用，不外排。

(3)噪声防治措施

运行期搅拌机、水泵、风机等设备，采用基础减震、厂房屏蔽、定期维护等措施，减少噪声对周围环境的影响。经噪声预测，工程建成投产后，预测厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 级标准。

(4)固体废物

冲洗沉淀池内沉渣经搅拌后，与冲洗水回用于搅拌系统用水；废钢筋用为废料出售；除尘器粉尘回用于生产系统。生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门统一清运。

4、环境管理、环境监测

严格按环境报告的要求认真落实环保措施，明确职责，专人管理，切实搞好环境管理和监测工作，保障环保设施的政策运行。

5、总结论

经分析，工程在实施各污染综合防治对策后，对区域环境空气、水环境、声环境、生态环境等均不会产生明显的影响，当地的社会、经济环境对其的制约性经分析不明显。因此，从项目综合影响判断，拟建项目选址是可行的。

本项目的建设符合国家产业政策和当地发展规划；在认真贯彻执行国家环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理情况下，污染物的排放可以满足达标排放要求；场址的选择符合环境可行性的要求。因此，本项目的建设从环保角度可行。

二、建议

建立完善的内部环境管理体系。环境管理机构的职责和任务主要包括以下几方面：全面贯彻落实环保政策，搞好环境保护工作；落实环境保护管理制度；执行国家有关建设项目的环境保护管理规定，做好环保设施管理和维修工作，杜绝擅自拆除和闲置，认真保护和合理利用自然资源，加强所在区域的绿化。

预审意见：

审批意见：

公　章

经办人：　　年　　月　　日

注　　释

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　　项目周边关系图

附图 3　　项目总平面布置图

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

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

3、生态影响专项评价

4、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。

附图 2　　项目所在地周边关系位置图

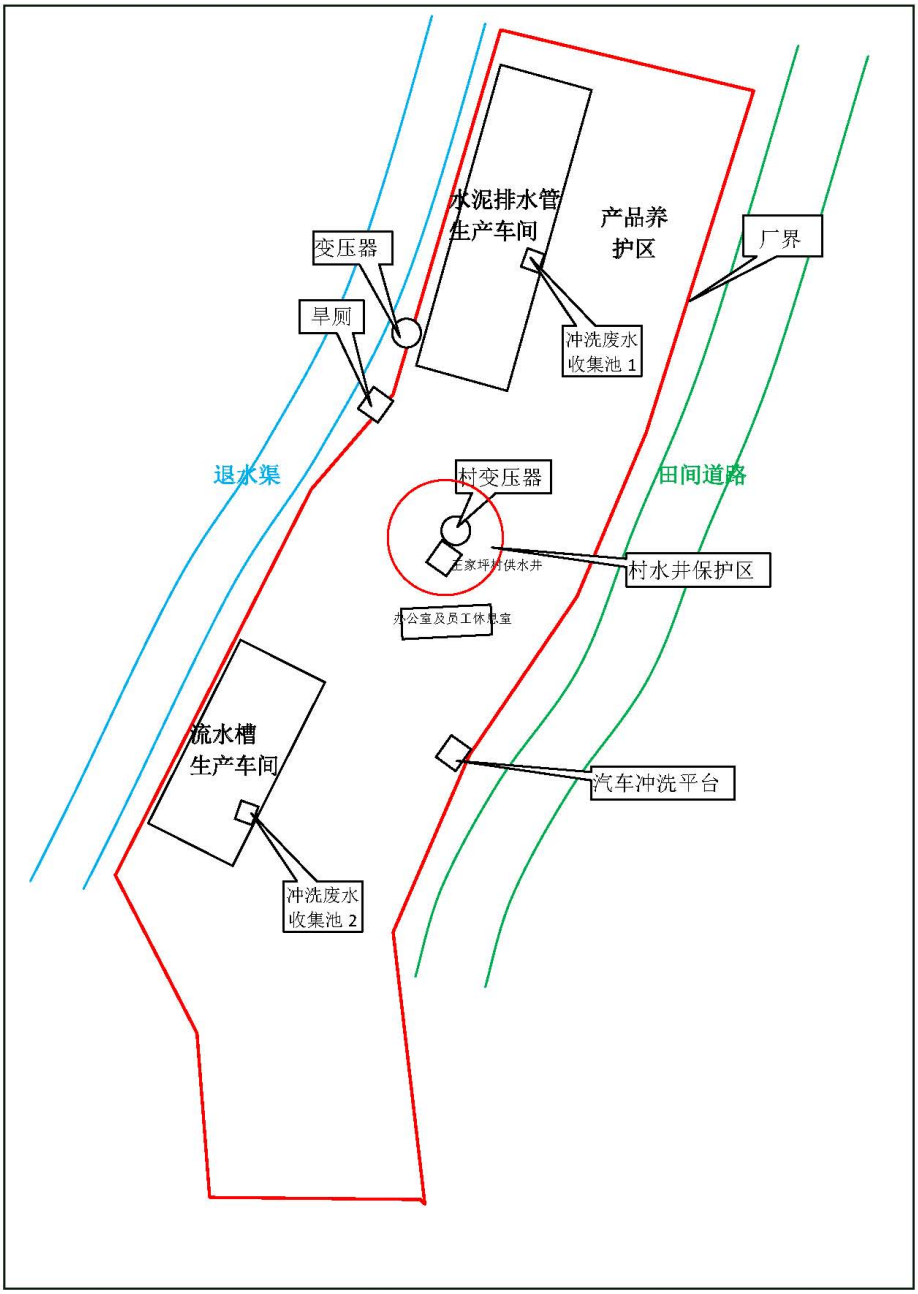


图 3.1　　本项目全厂平面图

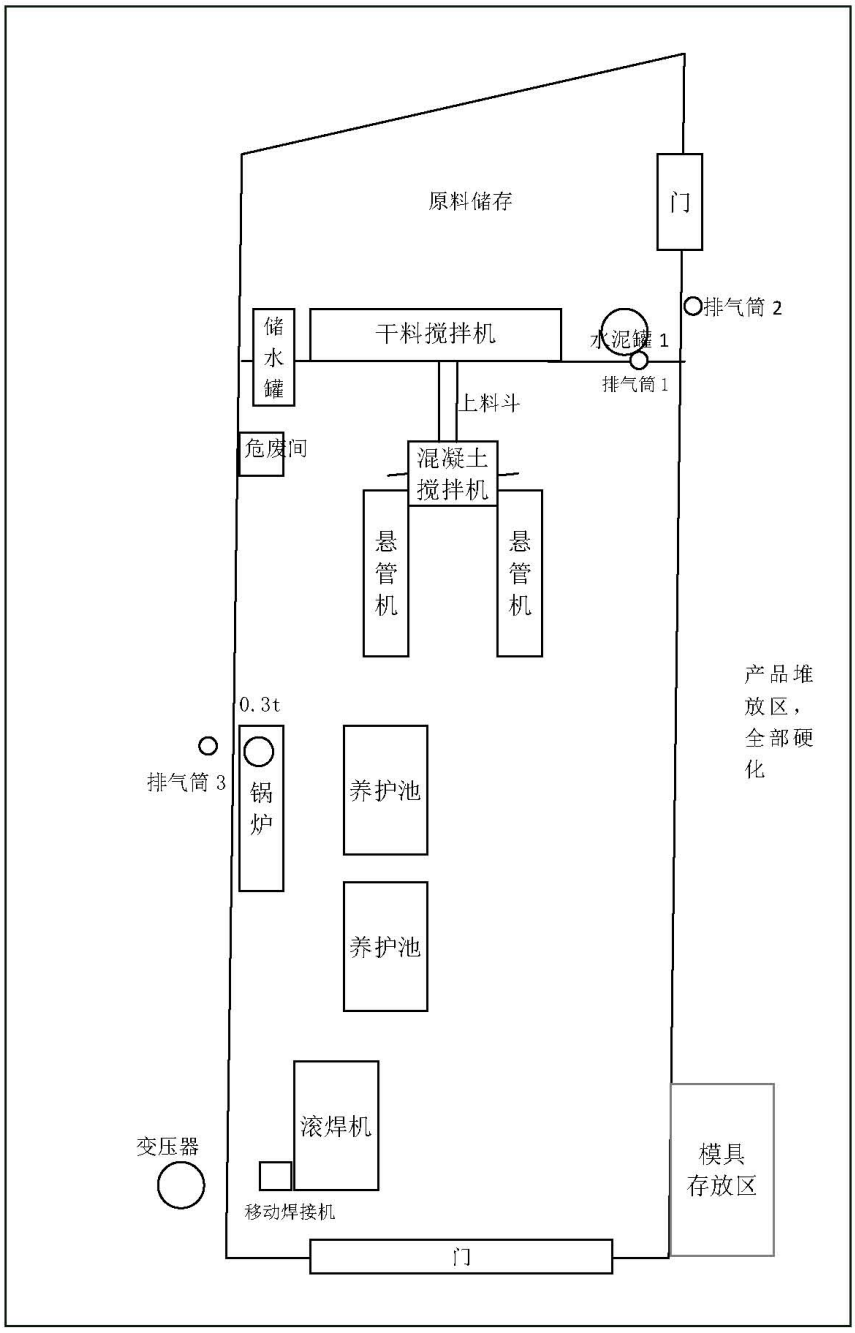


图 3.2　　北侧水泥管生产车间布设图

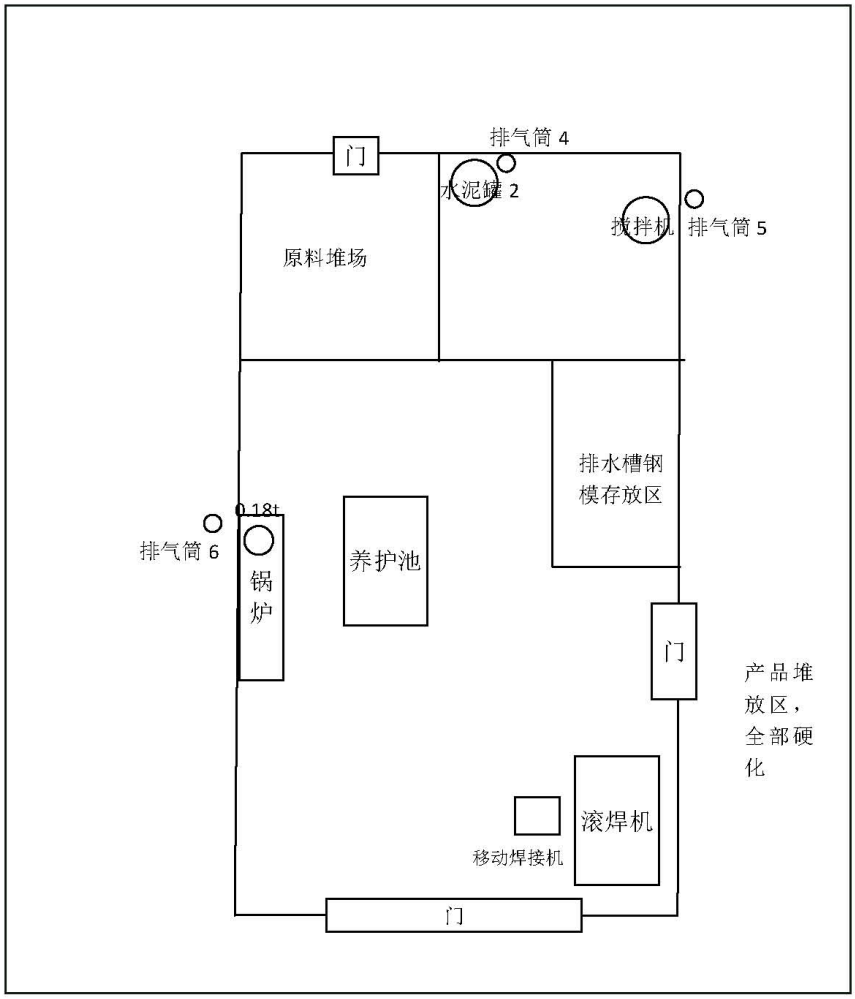
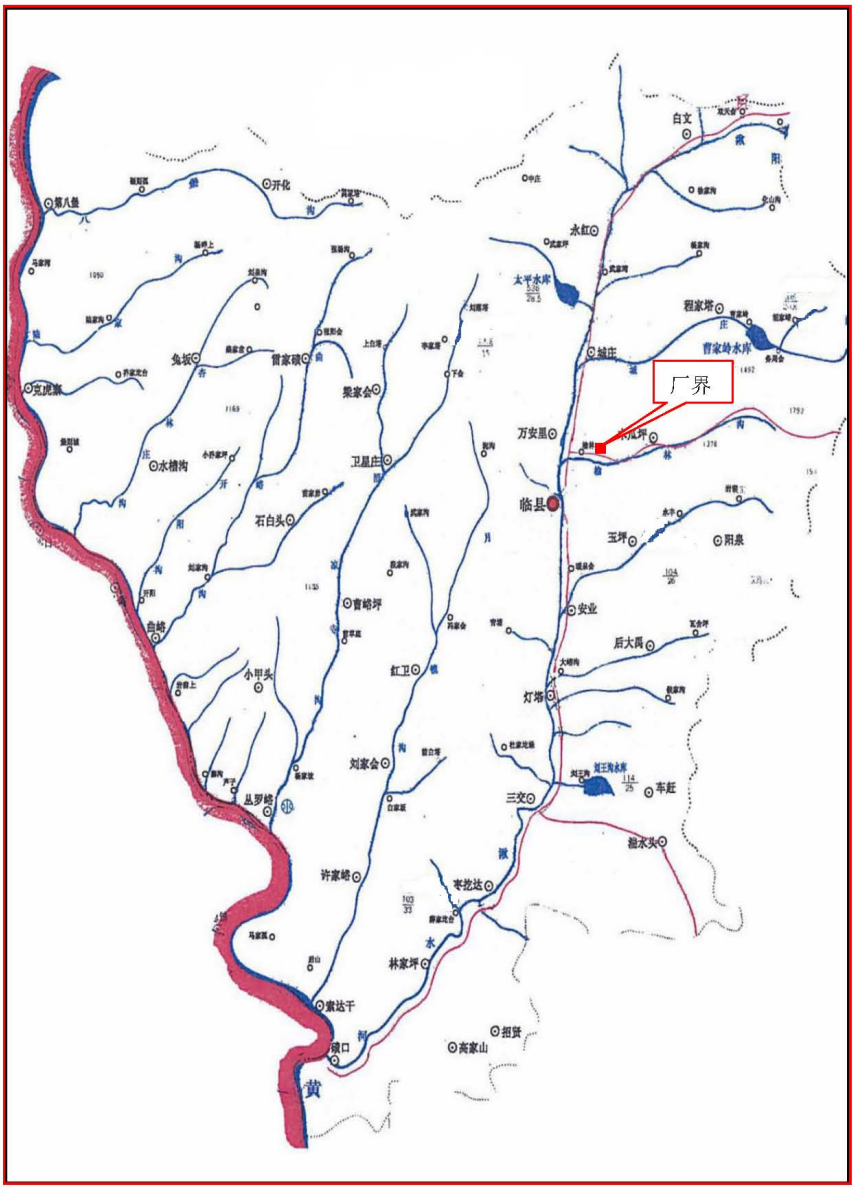


图 3.3　　南侧排水槽生产车间布设图


厂界
白文
水红
太平水库
程家坪
曹家岭水库
城庄
万安县
临县
玉坪
阳泉
安业
后大禹
灯塔
三交
车旺
柏水头
枣拉达
招贤
高家山
林家坪
寨达干
许家峪
刘家会
丛罗峪
白峪
小阳头
红卫
曹峪坪
石白头
卫星庄
梁家会
曹家碛
兔坂
水槽沟
宫庄寨
开化
第八堡
黄

附图 4　　临县地表水系图

附图 5　　临县乡镇水源地位置图

委 托 书

江苏苏辰勘察设计研究院有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，临县东岳水泥制管厂新建 21000m/a 混凝土排水管及 2000m/a 混凝土流水槽建设项目 需进行环境影响评价，特委托贵公司承担该项目的环境影响评价工作。

建设单位:　　环评单位:

2019 年 8 月 1 日　　2019 年 8 月 1 日

临县东岳水泥制管厂
新建21000m/a混凝土排水管及2000m/a混凝土流水槽
建设项目环境影响报告表技术审查意见

吕梁市生态环境局临县分局于2019年8月18日在离石区主持召开了《临县东岳水泥制管厂新建21000m/a混凝土排水管及2000m/a混凝土流水槽建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）技术审查会议。参加会议的有吕梁市生态环境局临县分局、建设单位临县东岳水泥制管厂、环评单位江苏苏辰勘察设计研究院有限公司的代表、技术人员及应邀到会的环保专家。会议期间，与会人员听取了评价单位和建设单位的代表对《报告表》主要内容和项目建设情况的介绍，经认真讨论和评审，形成技术审查意见如下：

一、报告表编制质量

报告表编制格式规范，内容较全面，技术路线和方法符合相关技术导则的基本要求，提出的污染防治措施总体可行。报告表经补充修改后可报请审批。

二、报告表需要补充修改的内容

1、根据区域功能定位、区域环境特征及工程特征，完善厂址选择分析，明确回答厂址选址的可行性。

2、完善工程组成表，核实项目物料储存仓体的数量、容积大小以及散状物料堆存方式；根据生产过程各产尘环节，配套净化设施（含焊接烟气移动式收集处理装置）的数量与参数，优化其配置。

3、核实生产过程中设备清洗、车辆冲洗等生产环节废水产生情况；核实废水收集、沉淀及澄清池体容积的大小和位置，明确防渗具体要求。细化运营期产生的噪声对周围敏感目标的影响，提出具体的防护措施。

4、核实环评选用环境标准，核实污染物排放总量。

5、细化项目污染源排放清单，明确环境管理要求。

审查组：