

## 1 项目总体情况

建设项目名称	新建 10000m 混凝土水泥管生产项目				
建设单位	皋兰县西电水泥制管厂				
法人代表	李敏清	联系人	李敏清		
通信地址	皋兰县石洞镇新兴路 200 号				
联系电话	15193187369	邮编	730200		
建设地点	皋兰县石洞镇新兴路 200 号				
项目性质	新建√改扩建□ 技改□	行业类别	C3021 水泥制品制造		
环境影响 报告表名称	新建 10000 米混凝土水泥管生产项目				
环境影响 评价单位	甘肃蓝曦环保科技有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评 价审批部门	兰州市生态环境局 皋兰分局	文号	兰皋环审[2020]012 号		
环评批复时间	2020 年 8 月 15 日				
环境保护设施 监测单位	甘肃华辰检测技术有限公司				
投资总概算 (万元)	300	其中：环境保 护投资(万元)	25.8	实际环境保 护投资占总 投资比例	8.6%
实际总投资 (万元)	300	其中：环境保 护投资(万元)	26.3		8.77%
设计生产能力	各种规格混凝土 水泥管 10000m	项目开工日期	2020 年 8 月		
实际生产能力	各种规格混凝土 水泥管 10000m	投入试运行日期	2020 年 8 月		
调查经费	/				
项目建设过程简 述 (项目立项~试运 行)	<p>皋兰县西电水泥制管厂于 2020 年 6 月委托甘肃蓝曦环保科技有限公司编制完成了《新建 10000 米混凝土水泥管生产项目环境影响报告表》，2020 年 8 月 15 日兰州市生态环境局皋兰分局以兰皋环审[2020]012 号文对该项目进行了批复。</p> <p>项目由于早先停止生产，所以很多设备安装较为简单，项目于 2020 年 8 月初开始开工建设，于 2020 年 8 月 23 日</p>				

建设完成并投入试运行。根据关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部），本项目需进行竣工环境保护验收工作。我单位查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况。于2020年8月23日委托甘肃华辰检测技术有限公司对项目污染源进行了现场监测并出具监测报告。在此基础上，编制了本验收监测报告。

## 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	新建 10000m 混凝土水泥管生产项目建设地及周边环境敏感点。								
调查因子	<p>环境影响：</p> <p>废气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、TSP、粉尘；</p> <p>噪声：等效连续 A 声级；</p> <p>固废：生活垃圾、钢筋边角料、不合格产品、废机油。</p>								
环境敏感目标	项目位于皋兰县石洞镇新兴路，项目区周边环境敏感点见表 2-1。								
	<b>表 2-1 建设项目环境敏感点一览表</b>								
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	1	皋兰县电力局	-36.4	59.6	居民区，100人	环境空气，声环境	《声环境质量标准》中3类区，《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	NW	74.0
	2	皋兰县三川口派出所	-110.3	-69.3	居民区，100人			SW	123.2
	3	西电家属院	-218.3	223.2	居民区，160户	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	NW	316.2
	4	中咀	339.6	-120.5	居民区，200户			SE	358.3
	5	国资利民五二小区	-290.6	-353.6	居民区，180户			SW	448.4
6	三川口社区居委会	-52.1	-536.4	居民区，110户	S			539.7	
7	石洞镇庄子坪村医疗点	-218.5	-611.4	医疗点，60人	S			670.4	
调查重点	通过结合环评文件，调查项目生产废气、锅炉废气及水泥筒仓废气治理措施落实情况，废水、噪声、固废治理措施落实情况以及对现有环境问题提出补救措施。								

### 3 验收执行标准

本次环境影响调查，原则上采用该工程环境影响评价时所采用的各项环境质量标准及排放标准，对已修定新颁布的环境保护标准建设单位应在验收后按新标准进行达标考核，完善其环境管理制度。

验收 监测 依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第682号，2017年10月）；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日）；</p> <p>(8) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（国家环保总局环发[2000]38号，2000年2月22日）；</p> <p>(9) 甘肃蓝曦环保科技有限公司《新建10000米混凝土水泥管生产项目环境影响报告表》（2020年7月）；</p> <p>(10) 兰州市生态环境局皋兰分局兰皋环审[2020]012号《新建10000米混凝土水泥管生产项目环境影响报告表的批复》（2020年8月15日）；</p>																		
污 染 物 排 放 标 准	<p><b>1. 大气污染物排放标准</b></p> <p>运营期产生废气中的无组织粉尘、水泥筒仓，仓顶除尘器排放的有组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中的标准具体见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 颗粒物污染物排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>生产过程</th> <th>生产设备</th> <th>污染物</th> <th>有组织排放限值</th> <th>二氧化硫</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>散装水泥中转站及水泥制品生产</td> <td>水泥仓及其他通风生产设备</td> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 大气污染物无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td>监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值</td> <td>厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点</td> </tr> </tbody> </table>	生产过程	生产设备	污染物	有组织排放限值	二氧化硫	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	颗粒物	20	-	污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点
生产过程	生产设备	污染物	有组织排放限值	二氧化硫															
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	颗粒物	20	-															
污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置																
颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点																

项目燃油锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中规定的排放限值，具体见表 3-3；

**表 3-3 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃油锅炉	
颗粒物	30	烟囱或烟道
二氧化硫	200	
氮氧化物	250	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

**2. 噪声排放标准**

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体见表 3-4；

**表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Leq (dB)**

功能区	昼间	夜间
3 类	65	55

**3. 固体废物排放标准**

项目固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB15899-2001)及修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及修改清单中有关规定和要求。

总量  
控制  
指标

根据项目具体情况，结合国家污染物总量控制原则，建议本项目总量控制指标如下：

SO<sub>2</sub>: 0.002t/a;

NO<sub>x</sub>: 0.244t/a;

颗粒物: 0.034t/a;

#### 4 工程概况

项目名称	新建 10000m 混凝土水泥管生产项目			
项目地理位置 (附地理位置图)	本项目位于兰州市皋兰县工业园区，厂区中心地理坐标为东经 103°92'74.66"，北纬 36°35'32.40"，项目西北侧为皋兰县电力局及道路，北侧为西水管业，西南侧为荒地，东北侧为荒山。项目地理位置见附图 1。项目厂址所在区域环境现状见附图 2。			
<b>主要工程内容及规模：</b>				
<b>1、项目建设规模</b>				
本项目占地面积 13352.3m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 4002.3m <sup>2</sup> ，项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成。建设主体工程为生产车间、辅助工程包括沉淀池、养护池、砂石堆放棚、办公生活区等，项目建设内容见表 4-1。				
<b>表 4-1 项目建设内容一览表</b>				
类别	建设内容	建设规模	变动情况	
主体工程	生产车间	建设 4 条水泥管生产线，1、2 线位于厂区东北侧，3 线位于南侧，4 线位于西南角；配备配料机、搅拌机、悬辊机等其他生产设备；生产线采用单层轻型钢架结构；建筑面积为 1400.3m <sup>2</sup> ；	与环评一致	
	原料堆放区	设置于厂区东北侧，设有三面围墙，属半封闭式，建筑面积约为 600m <sup>2</sup> ；项目水泥采用封闭筒仓储存，储存规模为 60t；	与环评一致	
	成品区	设置 3 个成品堆放区，分布于厂区西北侧、西南侧及北侧，面积约为 500m <sup>2</sup> ；	与环评一致	
辅助工程	办公生活区	1 层砖混结构，位于厂区西北侧，用于职工办公及休息，建筑面积为 960m <sup>2</sup> ；	与环评一致	
	车间房	设置于厂区东南侧，占地面积为 120m <sup>2</sup> ；	与环评一致	
	沉淀池	设置 2 个沉淀池，均位于厂区东南侧，将生产废水回收利用，总占地面积为 2*96=192m <sup>2</sup> ；	与环评一致	
	养护工程	设置有二个养护区，位于东侧和南侧，占地面积约为 190m <sup>2</sup> ；	与环评一致	
公用工程	给水	生产及生活用水全部由园区自来水管网供应；	与环评一致	
	供电	本项目用电由皋兰县电网统一供给；	与环评一致	
	生产供热	项目配备一台 WNS1-1.25-Y(Q)型 1t/h 的燃油锅炉，提供蒸汽用于水泥管养护；	与环评一致	
环保工程	废气治理	原料装卸粉尘	原料堆放区设有三面围挡设置，可有效抑制扬尘产生；	与环评一致
		水泥储存处粉尘	3 个水泥筒仓处各安装布袋除尘器	3 个布袋除尘器变为 3 个电除尘器
		运输粉尘	车辆覆盖篷布，及时清扫路面+洒水，清洗进出	与环评一致

		场车辆；	
废水治理	生产废水	项目锅炉软水设施排放的高盐废水、项目养护池蒸汽冷凝水均回用于混凝土搅拌过程；	与环评一致
	生活废水	将旱厕改为环保厕所，环保厕所废水经管网排入皋兰县污水处理厂、洗漱废水直接泼洒抑尘；	实际是环保旱厕进行定期掏运
	车辆清洗废水	经沉淀池收集后循环使用不外排；	与环评一致
噪声治理		项目通过对生产线各设备采取加装消声器、减振垫、隔声罩等设施以降低噪声排放；	与环评一致
固体废物及危险废物治理	固体废物	钢筋边角料集中收集后作为废旧金属材料进行外售处理；	与环评一致
		项目不合格产品经人工破碎后，钢筋进行外售处理；混凝土块作为建筑垃圾定期运至当地城建部门指定的地点处理处置；	与环评一致
		生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一清运；	与环评一致
	危险废物	项目设置危废暂存间一座，位于厂区南侧，建筑面积 10m <sup>2</sup> ，砖混结构，地面采用防渗处理，项目设备检修等环节产生的危险废物（废机油、废包装物等）按照危废管控要求分类存放。	与环评一致

## 2、建设内容

### 生产规模及产品方案

本项目产品主要为水泥管。具体建设规模及产品内容见表 4-2。

表 4-2 本项目产品方案一览表

序号	产品	年产量 (m/a)	规格	备注
1	水泥管	4000	直径 200mm ~ 500mm	每种规格 1000m, 直径间隔 100mm, 4×1000m/a
		4000	直径 600mm ~ 1200mm	每种规格 1000m, 直径间隔 200mm, 4×1000m/a
		2000	直径 1350mm*2.5m、1500mm*2m	每种规格 1000mm

根据调查，项目年产 10000m 混凝土水泥管，能够达到验收要求。

### 3、主要原辅材料

项目主要原材料为水泥、砂子、石子和冷拔丝，此外还需要辅料脱模剂。具体见表 4-3 所示。

表 4-3 主要设备一览表

序号	名称	年耗量	来源	储存方式
1	水泥	800t/a	外购	储存于水泥筒仓内
2	砂子	1600m <sup>3</sup> /a		置于半封闭式堆放区
3	石子	800m <sup>3</sup> /a		
4	冷拔丝	200t/a		
5	脱模剂	135kg/a		车间堆放

6	外加剂	100t/a		
7	水	8256m <sup>3</sup> /a	自来水管网	
8	电	80000kw.h	市政供电	
9	柴油（0号）	133t		油罐储存置于车间房（5t）

#### 4、主要生产设备

项目主要生产设备一览表见表 4-4。

表 4-4 项目主要一览表设备表

设备名称	型号	数量	变动情况
强制搅拌机	JDY350	4 台	变为 3 台（1、2 号线共用一台搅拌机）
滚焊机		4 台	
配料机		4 台	未发生变化
管模		65 套	
悬辊机	200mm~400mm	1 台	
悬辊机	500mm~600mm	1 台	
悬辊机	800mm~1200mm	1 台	
悬辊机	800mm~1500mm	1 台	
燃油蒸汽锅炉	WNS1-1.25-Y(Q)	1 台	
装载机		1 台	
天车		2 台	
航车		1 台	
叉车		2 台	

#### 5、工作制度及劳动定员

工作制度：本项目设计年工作日 240 天，每天一班，每班 8 小时，年工作 1920 小时；

劳动定员：本项目管理人员 5 人，生产人员 15 人。

#### 6、公用工程

##### 6.1 供水

本项目生产和生活用水由自来水管网供应给。

##### 6.2 排水

项目无废水外排，生产废水经沉淀后回用于生产，生活洗漱废水进行场地泼洒抑尘。

##### 6.3 供电

本项目用电由皋兰县电网统一供给。

### 实际工程量及工程建设变动原因：

本项目环评阶段设计 3 个水泥筒仓仓顶处安装脉冲式布袋除尘器，实际建设中建设安装了 3 个电除尘器。电除尘器也可满足项目除尘要求，且更便于后期的管理和维护，因此本项目水泥筒仓顶处实际安装了电除尘器。

参考《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），重大变更一般为设计产能超过设计的 30%或者新增向外环境排放污染物的。本项目生产产能未发生变化，无新增污染物产生，因此本项目的变化不属于重大变更。

### 生产工艺流程（附流程图）工艺流程简述：

#### 1、工艺流程示意图（图示）

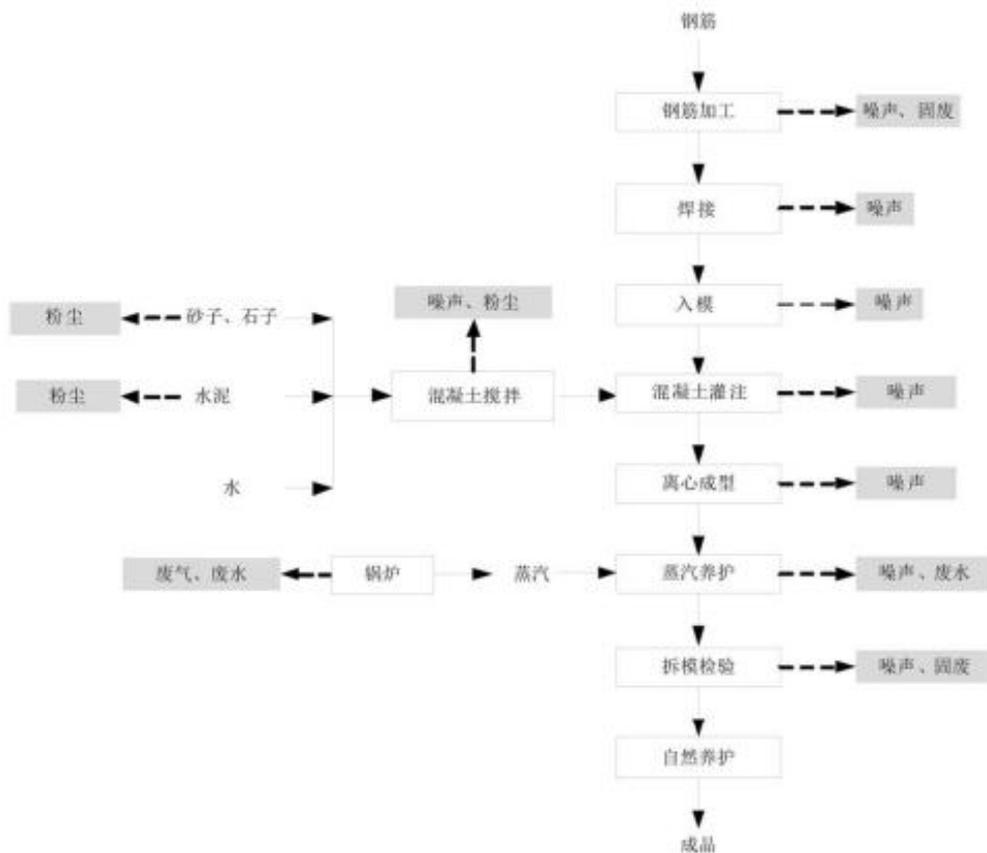


图 3 项目工艺流程及排污节点图

#### 2、工艺流程简述

工艺流程简述：

本项目外购水泥、石子、砂子、冷拔丝（钢筋）等原辅材料经汽车运输至厂区相应堆场内。

(1)利用相应的设备将钢筋进行调直、弯曲、切割等工序加工为各种规格的标准尺寸；通过绑扎和焊接将钢筋固定成所需的样子。本项目采用无烟滚焊机焊接，滚焊又称缝焊，是用一对滚轮电极代替点焊的圆柱形电极，焊接的工件在滚盘之间移动，产生一个个熔核相互搭叠的密封焊缝将工件焊接起来的方法。一般采用交流脉冲电流或调幅电流，也可用三(单)相整流、中频、高频的直流电流。

(2)选用配套钢模，钢模上的螺丝应齐全完好，钢模内壁均匀涂刷脱模剂。模内的钢筋骨架必须保证在砼中的设计位置，钢筋骨架不得扭曲；

(3)本项目全部砂子、碎石采用半封闭式堆棚进行堆放储存，可以有效抑尘，水泥储存于水泥筒仓中，可以减少粉尘量。堆放的原材料根据所需混凝土性能的要求，按比例配料(水泥、砂、碎石、水)搅拌制备混凝土，该方法为湿法搅拌工序，搅拌好的混凝土用于后续工序灌注；物料输送采用封闭式输送带，搅拌机为密闭，拌合用水及外加剂由水泵均匀的送入搅拌机中，因此该环节产污较少。

(4)将搅拌加工好的混凝土灌注入模具内，装满混凝土后盖上上面的模具后使用螺丝固定，两端用堵嘴塞上。钢模是由两个半模合并成，以便加料与取出成品。

(5)水泥管道悬辊机是利用悬辊轴和钢模的旋转产生压力和离心力从而使喂进去的物料密室成型，生产出合格的水泥管材。

(6)项目拟设置燃油锅炉一台，提供养护蒸汽；利用锅炉产生的蒸汽蒸水泥管进行养护，温度控制在 85℃左右。

(7)养护后取下模具，得到成品。检验过程中产生的不合格产品。

(8)放置于成品区进行自然养护后进行外售。

#### 工程占地及平面布置（附图）

根据厂址现状结合本项目实际情况和场地的自然状况、项目建设地的气候条件、主导风向等因素。总平面布置如下：

本项目占地呈不规则形状，主入口位于厂区西北侧，紧邻公路及皋兰县电力局，厂区按功能分为原料堆放区、生产加工区、成品堆放区及办公生活区。原料堆场主要设置在项目东侧及东南侧，项目生产加工车间布置在厂区东北侧及南侧，与成品堆场及养护区域相对，方便厂区内成品输送。办公生活区布置在厂区北侧，

该地区常年西北风盛行，位于主导风向的侧风向，生产对生活区的影响会降到最小。项目功能分布合理，建筑物布局紧凑，厂区内部道路布置合理科学合理，使得各个分区之间联系紧密，主体厂房设置与周边环境保护目标具有一定的距离，在整体布局上既能满足生产需求，也能优化布局，降低污染物对环境敏感点的影响。

根据现场调查，项目平面布置按环评期要求进行建设，未发生重大变化，项目平面布置图见附图 4。

#### 工程环境保护投资明细

本项目建设总投资 300 万元，其中环保投资为 26.3 万元，占项目投资总费用的 8.77%。工程在环境影响评价阶段估算的环境保护投资与工程实际的环境保护费用投入情况对照参见表 4-5。

表 4-5 项目环保投资估算一览表

污染源	治理对象	数量及内容	概算投资 (万元)	实际投资 (万元)	备注
施工期 废气	施工扬尘	洒水降尘	0.1	0.9	与环评一致
	施工人员	收集至垃圾桶，交由环卫工人定期清运（新增 2 个）	0.2		
	施工人员	将原有旱厕改造为环保厕所	0.3		
废气	水泥筒仓	脉冲式布袋除尘器（3 个）	18	19.5	电除尘器（3 个）
	原料装卸 粉尘	洒水降尘	0.5	0.5	与环评一致
	上料粉尘	密闭输送廊道	2	2.5	与环评一致
噪声	设备噪声	设备减震消声措施	1.5	1.5	与环评一致
固废	生活垃圾	在厂区内设置垃圾桶（2 个），集中收集由环卫部门定期清运	0.2	0.4	与环评一致
	机械检修 废机油	建设危险废弃物存放间（10m <sup>2</sup> ）（按照《危险废弃物贮存污染控制标准》要求建设，要求防腐防渗	3	1.0	与环评一致
合 计			25.8	26.3	/

由表 4-5 可以看出，根据工程调查，本项目利用原有厂房建筑进行改造成危险废物暂存间，故危废间实际投资比概算投资少，其他方面的环保投资与环评阶段相比未发生变化。

## 5 环境影响评价回顾

### 1、结论

#### 1.1 项目建设情况

(1) 项目名称：新建 10000 米混凝土水泥管生产项目；

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：皋兰县西电水泥制管厂；

(4) 建设内容：本项目占地面积 13352.3m<sup>2</sup>，总建筑面积为 4002.3m<sup>2</sup>，项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成。建设主体工程为生产车间、辅助工程包括沉淀池、养护池、砂石堆放棚、办公生活区等。

本项目建设总投资 300 万元，其中环保投资为 25.8 万元，总投资的 8.6%。

#### 1.2 产业政策可行性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会【2019】第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目行业类别为水泥制品制造，不属于鼓励类、限制类及淘汰类，同时根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的建设项目，为允许类”，故本项目为国家允许建设项目。且项目已取得皋兰县发展和改革局关于本项目备案的通知（皋发改行审〔2020〕54 号），因此，本项目符合国家与地方相关产业政策。

#### 1.3 规划符合性

2008 年 12 月经兰州市政府批准同意，兰州国家高新开发区管委会与皋兰县政府双方共建“兰州国家高新开发区三川口工业园”。兰州国家高新技术产业开发区皋兰三川口工业园规划主要内容是：皋兰三川口工业园位于皋兰县城北部，长约 6 公里，宽约 2.4 公里，呈“Y”状，东连白银，西接兰州，地处国家西部大开发西陇海兰兰经济带兰州白银经济区主节点，属城市半小时经济圈范围；

园区未来将形成以工业生产、高新农业、商贸、物流片区为一体的“一园四片区”发展总格局，其中工业生产功能片区：皋兰二中以北为工业生产功能区，重点发展机械制造加工、包装印刷、绿色食品加工、生物工程、冶金冶炼、橡塑化工、精细化工、能源工程、新型材料、建筑建材、农副产品深加工、中草药医药等 14 个特色产业及配套产业。

该项目厂址位于皋兰县石洞镇新兴路 200 号，本项目厂址属园区的二类工

业用地，其功能为建筑建材区，符合三川口工业园区规划。

## 1.4 环境影响环保措施可行性

### (1)水环境影响分析

根据项目生产工艺，项目砂石料进厂后不需要清洗；项目生产过程中的用水主要为混凝土搅拌用水、料场和道路洒水、锅炉用水和工作人员生活用水。其中混凝土搅拌用水被产品全部吸收，无废水产生；料场和道路洒水全部蒸发损失，无废水产生。

项目生活污水日排水量为  $0.84\text{m}^3/\text{d}$  ( $201.6\text{m}^3/\text{a}$ )，主要为职工洗漱所用废水，污水量很小，水质简单，直接泼洒地面抑尘。

### (2)大气环境影响分析

本项目运营期生产用蒸汽由1台1t/h的燃油锅炉供给，锅炉年运行240天，每天8小时，项目锅炉最大小时消耗柴油量为  $69\text{kg}/\text{h}$  ( $0.552\text{t}/\text{d}$ )，柴油年耗量为  $132.48\text{t}$ 。项目锅炉房燃油废气通过烟囱直接排放，锅炉烟囱采用自立式钢制烟囱，锅炉房内设置1根高度15m的排气筒，排气筒出口直径350mm，废气排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定的新建锅炉大气污染物排放浓度限值（ $\text{SO}_2$ ： $200\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{NO}_x$ ： $250\text{mg}/\text{m}^3$ ；颗粒物： $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目原料经输送带进入混凝土搅拌机内搅拌均匀。项目物料输送采用封闭式输送带，且在密闭搅拌机内进行，在配料及原料搅拌过程中，不会产生无组织粉尘；

项目原料堆棚设有三面围墙式半封闭围堵，减少与风接触面积和空间，降低了起尘浓度；

项目车辆尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，主要成份是烯烃类、CO和 $\text{NO}_x$ ，产生量不大，项目区运输车辆不多，且项目区内涉及到的交通干道相对分散，加之周边较空旷，大气扩散能力强，燃油设备尾气通过大气扩散和周边绿化带吸收后对周围环境影响不大。

### (3)噪声影响分析

项目运营期主要噪声来源于项目生产车间的设备噪声、运输车辆的交通噪声；其中设备噪声为生产车间内混凝土搅拌机、悬辊机、空压机和锅炉风机等，噪声源强在  $80\sim 90\text{dB}(\text{A})$  之间，项目固定的生产设备拟采取基础减振措施，鼓引

风机进出气口和管道之间拟用软连接的方法进行管道隔振，可起到削减噪声的作用；再经距离衰减、围墙和建筑物的有效屏障后，厂界外侧的噪声贡献值较低，由预测结果可知，项目厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，即昼间 65dB（A）、夜间 50dB（A）；项目运营期设备噪声对周边环境影响较小。

#### **(4)固体废物影响分析**

项目产生钢筋边角料及不合格产品经人工破碎后，钢筋进行外售处理；混凝土块作为建筑垃圾运至当地城管部门指定的地点处置；项目生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置；

对于机械检修过程中产生的废机油、废弃物等危险废弃物需按规定存放至危废储存间内；

项目运营期固体废物经以上方式进行处置后，对周围环境影响不大。

#### **1.5 污染物排放总量控制指标**

本项目纳入总量控制的指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物

环评建议本项目申请总量控制指标如下：

SO<sub>2</sub>：0.002t/a，NO<sub>x</sub>：0.244t/a，颗粒物：0.034t/a。

#### **1.6 项目可行性结论**

综上所述，新建 10000 米混凝土水泥管生产项目符合产业政策要求，选址合理；在今后运行过程中只要严格按照环保“三同时”的原则进行，加强运营期各项环保措施的实施和管理，确保运营期各项污染物达标排放，通过总量控制实现对区域污染物的削减，该项目从环境保护角度衡量是可行的。

### **2、项目环境影响报告表的批复意见**

一、该项目建设地点为皋兰县三川口工业园。项目总投资 300 万元，其中环保投资 25.53 万元，总投资的 8.51%。建设内容：由皋兰县西电水泥制管厂建设 4 条生产线来建设 10000m 混凝土水泥管生产项目。该项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）（修正）》允许类，因此，符合现行的国家产业政策。经评估，其“三废”排放对环境及敏感点的影响可接受，从环境保护角度项目建设可行。

二、在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提

下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

三、环评要求环保措施如下：

（一）施工期

1.为了减少运输车辆产生的尾气排放量，施工单位应使用经年审合格车辆和施工机械，日常生产中加强维护与保养，加强使用技术的培训操作，施工机械不超负荷运行，控制机械燃烧充分以减少机械设备尾气的排放量。施工期间所有原辅材料采用半封闭式堆棚堆放来降低尘土。

2.加强建筑施工噪声管理，尽量采用低噪声设备；严格控制作业时间，晚间22:00至次日晨6:00不得施工，外排噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求，确属工程施工需要，须征得环保部门和周围群众同意。

3.加强施工期污水及污染物排放管理，清洗废水经临时沉淀池处理后回用于生产；施工人员的生活污水集中收集后用于厂区泼洒扬尘。

4.加强建筑垃圾及生活垃圾管理。不能回收利用的建筑垃圾运至城建部门指定地点进行处理；生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门进行清运。

（二）运行期

1.噪声：对产生噪声的尽量采取局部隔噪罩、防震垫、消音器等降噪措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

2.废气：项目石子和砂子在装卸过程中易形成扬尘，经计算本项目砂子和石子卸料过程中产生粉尘量较小，采取洒水降尘措施后，对周边环境影响较小，锅炉废气采用15m高的烟囱排放。

3.废水：生产废水利用沉淀池沉淀后回用，生活废水进行泼洒抑尘。

4.固体废物：对产生不合格产品及边角料进行外售，生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置，危险废弃物暂存于危废间，集中收集后由当地危废处理部门处理。

四、项目建成后总量控制指标：

SO<sub>2</sub>: 0.002t/a, NO<sub>x</sub>: 0.244t/a, 颗粒物: 0.034t/a。

四、建设单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措

施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证的，及时办理排污许可证。

五、项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

## 6 环境保护措施执行情况

### 6.1 环评报告中要求的环境保护措施执行情况

项目在施工期和运营期已采取的主要环境保护措施与环境影响报告表要求措施的对比情况见表 6-1。

表 6-1 环评报告中要求的落实情况

项目 阶段	环境影响报告表中要求的环境保护措施	环境保护措施 的落实情况	措施的执行效果及未采 取措施的原因
施 工 期	<p>废气： 施工现场必须做到“六个 100%”，即 100%标准化围蔽、工地砂土不用时必须 100%覆盖、工地路面必须 100%硬化、拆除工程必须 100%洒水压尘、出工地车辆必须 100%冲净车轮车身、施工现场长期裸土必须 100%覆盖。</p> <p>①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，至少高 2.2m，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围；</p> <p>②施工单位在开工建设前，制定有效的扬尘污染防治方案，明确相关责任人，并由相关管理部门进行监督施工；</p> <p>③合理安排工期，避免在同一时段出现多个扬尘产生点，同时在大风天气（风速 4 级以上）不进行易产生扬尘的施工作业；</p>	<p>经调查，实际现场施工扬尘治理措施落实到位，抑尘效果明显，施工期未发生环境空气污染事件。</p>	<p>项目施工期扬尘未造成环境空气污染。</p>

施 工 期	<p>④现有土地平整时配合洒水措施，采用湿式作业；</p> <p>⑤对施工场地内的道路和材料加工区应按规定进行硬化，运输车辆驶出施工工地前，必须进行除泥除尘处理；</p>		
	<p>废水： 施工人员产生的废水经收集后用于施工产场地的泼洒抑尘，其施工期生活废水对水环境影响较小，治理措施可行。</p>	经调查，施工期生活废水用于项目区场地泼洒抑尘，废水无外排现象。	项目施工期废水得到合理处置，执行效果很好，未对环境产生不良影响，并且能够有效的节约水资源。
	<p>噪声： (1)限制运输车辆车速，禁止高音鸣笛。 (2)一般情况下严禁在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~次日早上6:00)期间作业，因特殊需要延续施工时间的，应尽量采取降噪措施，做好周围群众工作，并报工地所在县环保局批准后方可施工。 (3)严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中对建筑施工的有关管理规定和要求，保证施工场界噪声满足昼间&lt;70dB(A)、夜间&lt;55dB(A)的要求限值；如夜间施工，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。 (4)从声源上控制：①选用低噪声、低振动设备，采用低噪声、低振动施工工艺；②改造施工方法和操作方法，防止产生高噪声、</p>	选用了符合国家有关卫生标准的施工机械和运输工具，其它措施落实到位。合理的安排了施工机械的使用，减少噪声设备的使用时间。施工期未发生噪声污染事件。	调查过程中未发生噪声扰民情况。

施 工 期	<p>高振动；③采取消声减振措施，努力使噪声、振动降低到对人体无害的水平；④对施工设备及施工车辆要及时保养，保证机械设备的良好运行。</p> <p>(5)合理布置施工场地。施工前应对施工场地进行规划布置，高噪声设备应该尽量远离敏感点。</p>		
	<p>固体废物：</p> <p>①在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾、制造新的“垃圾堆场”，否则会对周围环境造成影响。②建筑垃圾应及时清扫、分拣，废物尽量利用，不能利用的部分及时清运至指定的场所处置。③施工人员生活垃圾要收集在有防雨棚和防地表径流冲洗的临时垃圾池内，及时清运至指定的垃圾填埋场处置。④加强弃土管理，并要及时进行回填和利用，不得随意堆放。⑤对于危险固体废弃物一定要存放于危废间，合理放置。</p>	<p>建筑垃圾分类处理，能回收的进行回收后，其余由施工单位定期清运当地城建部门指定的建筑垃圾堆放点；生活垃圾统一收集，运至环卫部指定地点。</p>	<p>经现场调查，项目施工期固废均得到合理处置，无遗留问题。</p>
	<p>废气：</p> <p>(1)锅炉废气防治措施</p> <p>项目运营期燃油锅炉中燃料柴油选用0号低硫分的柴油，作为针对废气的环保措施，锅炉排放的各污染浓度和排放量较燃煤锅炉均大幅度的降低，烟气可实现达标直接由15m高排气筒进行排放，</p>	<p>经现场调查，锅炉废气处理措施按环评要求已落实到位；根据考察，电除尘器也可满足项目除尘要求，且更便于后期的管理和维护，因此本项目水泥</p>	<p>本次验收监测结果可知锅炉废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表20中燃油锅炉标准要求，水泥筒仓粉尘排放浓度可</p>

<p>运 营 期</p>	<p>废气中污染物 SO<sub>2</sub>、烟尘和 NO<sub>x</sub> 的浓度都达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 20 中燃油锅炉标准（SO<sub>2</sub> 200mg/m<sup>3</sup>，烟尘 30mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 250mg/m<sup>3</sup>）要求。</p> <p>(2)水泥筒仓粉尘防治措施</p> <p>项目水泥筒仓顶采用脉冲布袋除尘器进行除尘，项目筒仓底采用负压吸风收尘装置，可与筒仓顶呼吸孔共用一台布袋除尘器进行除尘，除尘效率可达 99.6%以上。经除尘器处理后粉尘排放浓度符合《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：颗粒物有组织排放浓度≤20mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>(3)无组织粉尘防治措施</p> <p>项目无组织排放粉尘主要通过采取以下措施：</p> <p>a. 对原料堆场进行洒水抑尘，尤其在风速较大的条件下，起到抑制粉尘的作用；</p> <p>b.对厂区裸露地面进行硬化处理，以减少运输过程的扬尘；</p> <p>c.生产线输送皮带全部采取封闭措施，并在落料点设置喷淋降尘装置，因此运输皮带产生的粉尘量较少；</p> <p>d.加强铲车司机的教育和管理，要求铲车铲装砂料时尽可能降</p>	<p>筒仓顶处实际安装了电除尘器，电除尘器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）中的要求，</p> <p>项目对场地进行了硬化，并定期进行洒水抑尘，物料采用半封闭式堆棚堆放，无组织粉尘防治措施到位。</p>	<p>满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中的要求。</p>
----------------------	---	---	--

运营期	<p>低落差；</p> <p>e、厂区道路硬化，安排专人定期清扫并适当洒水抑尘；</p>		
	<p>废水：</p> <p>(1)锅炉排水</p> <p>①项目锅炉软水经收集后可用作混凝土搅拌用水；②项目锅炉向养护池提供蒸汽，蒸汽在蒸汽养护池中大部分被水泥管吸收，部分因冷凝形成冷凝水，回用于混凝土搅拌过程。</p> <p>(2)生活污水</p> <p>生活污水主要为直接泼洒地面抑尘，</p>	<p>各措施落实到位，生活污水泼洒场地抑尘，项目运营期无废水排放。</p>	<p>废水处理效果良好，未对环境产生不良影响。</p>
	<p>噪声：</p> <p>①设备均进行减振降噪处理。并且噪声较大的搅拌机、离心成型机均位于生产车间内，封闭厂房可阻止声波直接传播，形成声屏障。在声屏障后形成声影区，使声能量的影响降低是防止噪声传播的有效设施，可有效降低设备对外环境的影响；</p> <p>②项目空压机及锅炉房风机均属于高噪设备，此类设备均设置与生产车间跨内，并单独设置隔音间，各类风机与水泵安装减震基础、管道采用柔性接头，各引风机进风口安装消声器；</p> <p>③加强日常维护，使设备在较好的状态中运行，以较少设备产</p>	<p>噪声经墙体隔声、窗户阻隔、距离衰减后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。</p>	<p>由验收监测结果可知，项目运营期间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。经调查，未发生噪声扰民事件。</p>

生的噪声。		
<p>固体废物： 项目钢筋边角料集中收集后作为废旧金属材料进行外售处理；项目不合格产品经人工破碎后，可进行外售处理；混凝土块作为建筑垃圾运至当地城建部门指定的地点，项目生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置；机械检修的危险废弃物暂存于危废暂存间。</p>	项目产生的不合格品和边角料均进行外售；废弃混凝土块运至当地城建部门指定地点，生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置，危险废弃物按要求进行处置，各措施落实到位。	经现场调查，项目运营期产生的固废均按照环评要求处置，变化不大。

## 6.2 环评批复意见执行情况

项目环评审批文件中要求的落实情况见表 6-2。

表 6-2 审批文件中要求的落实情况

审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
<p>本单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。依照《固体污染源排放许可分类管理名录》需办理排污许可证的，及时办理排污许可证。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 该单位严格落实了报告表提出的防治污染及防止生态破坏的各项措施。</li> <li>2. 严格执行了配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。</li> <li>3. 该单位在环评结束后办理了排污许可证。</li> </ol>	<p>项目产生的各项污染物排放均能满足各标准，未对周边环境造成较大影响，执行效果良好。</p>

## 7 环境影响调查

<p>施工期 污染 影响</p>	<p>施工期生活废水泼洒抑尘，未对周围环境产生较大影响；对施工现场定期洒水，扬尘污染较小；施工人员产生的少量生活垃圾，定期统一清运至当地环卫部门进行处置，经加强环境管理，施工期产生的固体废弃物对周围环境影响不大；项目工程施工噪声的影响程度和范围有限，且影响是短暂的，施工噪声不会造成较大的影响。</p>
<p>运营期 污染 影响</p>	<p>废气：本项目运营期生产用蒸汽由1台1t/h的燃油锅炉供给，项目锅炉房燃油废气通过烟囱直接排放，锅炉烟囱采用自立式钢制烟囱，锅炉房内设置1根高度15m的排气筒，排气筒出口直径350mm，废气排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定的新建锅炉大气污染物排放浓度限值（SO<sub>2</sub>：200mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>：250mg/m<sup>3</sup>；颗粒物：30mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>项目物料输送采用封闭式输送带，且在密闭搅拌机内进行，在配料及原料搅拌过程中，不会产生无组织粉尘。</p> <p>项目原料堆采用半封闭式堆棚堆放，减少与风接触面积，降低了起尘浓度。</p> <p>废水：根据项目生产工艺，项目砂石料进厂后不需要清洗；项目生产过程中的用水主要为混凝土搅拌用水、料场和道路洒水、锅炉用水和工作人员生活用水。其中混凝土搅拌用水被产品全部吸收，无废水产生；料场和道路洒水全部蒸发损失，无废水产生。</p> <p>项目生活污水主要为职工洗漱所用废水，污水量很小，水质简单，直接泼洒地面抑尘。</p> <p>噪声：由监测结果可知，噪声经对设备安装基础减震，设置隔声等措施后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准，不会对周围声环境造成不利影响。</p> <p>固废：本项目产生钢筋边角料及不合格产品经人工破碎后，钢筋进行外售处理；混凝土块作为建筑垃圾运至当地城部门指定的地点处置；项目生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置；</p> <p>对于机械检修过程中产生的废机油、废弃物等危险废弃物需按规定存放至危废储存间内。</p>

## 8 验收监测内容

### 8.1 废气检测

监测点位：燃油锅炉烟囱排气口处、三个水泥筒仓处、厂界上、下风向处。

监测项目：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度、粉尘。

监测频次：有组织废气连续监测 2 天，每天 3 次

无组织废气连续监测 2 天，每天 4 次。

具体监测内容见表 8-1。

**表 8-1 废气监测内容**

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	水泥筒仓 1# 水泥筒仓 2# 水泥筒仓 3#	粉尘	监测 2 天，每天 3 次
	燃油锅炉烟囱排气口处	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	连续监测 2 天，每天 3 次
无组织废气	厂界上、下风向各一处	粉尘	监测 2 天，每天 4 次

### 8.2 噪声检测

(1) 检测布点：1#厂界东侧、2#厂界南侧、3#厂界西侧、4#厂界北侧各设一个检测点。

(2) 检测时间及频次：连续检测 2 天，每天昼夜各一次（昼间：06:00-22:00，夜间：22:00-06:00），每次检测 1min。

### 8.5 检测依据及分析方法

检测依据方法详见表 8-2、8-3、8-4、8-5。

**表 8-2 有组织废气监测项目依据**

检测项目	分析方法	方法来源	最低检出限
颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法	HJ836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>

**表 8-3 无组织废气监测项目依据**

检测项目	测定方法	方法来源	最低检出限
颗粒物	重量法	GB15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>

**表 8-4 锅炉监测项目方法依据**

检测项目	分析方法	方法来源	最低检出限
颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	3mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T398-2007	/

**表 8-5 噪声监测项目方法依据**

检测项目	分析方法	方法来源
厂界环境噪声	仪器法	GB12348-2008

**8.6 样品交接时间及分析时间**

样品交接时间：2020 年 08 月 25 日。

样品分析时间：2020 年 08 月 26 日-2020 年 08 月 31 日。

**8.7 质量保证措施**

为确保检测数据的准确性、精密性、代表性、可比性、完整性，本次检测采样及分析人员经培训考核合格后持证上岗，检测所用的采样和分析仪器经计量检定部门检定合格后使用，确保数据分析准确，所有检测原始数据经三级审核后使用。质控详见表 8-6、8-7、8-8、8-9、8-10、8-11、8-12。

**表 8-6 噪声监测质控结果表**

仪器名称	仪器编号	校准值： 94.0dB(A)	校准日期	结果评价	检定有效期
声校准器 AWA6221A 型	SLJC-030	测量前校准值： 93.8	2020 年 08 月 21 日	合格	2021 年 06 月 28 日
		测量后校准值： 93.8	2020 年 08 月 22 日	合格	

**表 8-11 无组织废气监测结果统计表**

点位编号及名称	样品编号	采样日期	项目	颗粒物	最低检出限 mg/m <sup>3</sup>
			单位		
1# 厂界上风向	WF4112008241101	8月24日	mg/m <sup>3</sup>	0.167	0.5
	WF4112008241201			0.150	
	WF4112008241301			0.133	
	WF4112008241401			0.183	
2# 厂界下风向	WF4112008242101			0.383	
	WF4112008242201			0.350	
	WF4112008242301			0.367	
	WF4112008242401			0.333	
3# 厂界上风向	WF4112008251101	8月25日	mg/m <sup>3</sup>	0.200	
	WF4112008251201			0.150	
	WF4112008251301			0.117	
	WF4112008251401			0.183	
4# 厂界下风向	WF4112008252101			0.317	
	WF4112008252201			0.367	
	WF4112008252301			0.333	
	WF4112008252401			0.350	

**表 8-12 噪声监测结果统计表**

监测点名称及编号	单位	2020-8-24		2020-8-25		限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧外 1 米	dB	52.4	41.6	53.7	42.4	65	55
2#厂界南侧外 1 米	dB	55.3	42.2	56.6	41.5	65	55
3#厂界西侧外 1 米	dB	51.8	40.7	52.6	39.8	65	55
4#厂界北侧外 1 米	dB	47.8	41.8	46.2	40.9	65	55

**8.8 检测结果分析**

综上，由监测结果可知，在有组织废气监测中，监测最大浓度值为3#水泥筒

仓处 $18.3\text{mg}/\text{m}^3 < 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，在无组织废气监测中，监测最大浓度值为厂界下风向处 $0.383\text{mg}/\text{m}^3 < 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织废气及无组织废气排放浓度均能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放限值；在锅炉废气监测中，颗粒物的排放浓度为 $15.6\text{mg}/\text{m}^3 < 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫的排放浓度为 $13.00\text{mg}/\text{m}^3 < 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物的排放浓度为 $91\text{mg}/\text{m}^3 < 250\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2燃油锅炉排放标准。

由噪声监测结果可知，项目区厂界四周噪声昼间最大值为56.6dB，夜间最大值为42.4dB。项目厂界四周噪声监测均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

## 9 环境管理状况及监测计划

### 环境管理

#### 1、环保机构及环境管理情况

项目单位在搞好卫生的同时，十分重视环境保护工作，成立了有关的环保机构，建立健全了有关环境保护方面的规章制度，皋兰县西电水泥制管厂任命了一名环保管理员，主管环境保护工作，负责项目的环境管理、“三废”排放和环保设施运转状况的监控。

#### 2、“三同时”制度执行情况

经实地调查，工程建设过程积极执行了国家建设项目环境管理有关制度。在工程建设前，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，有关档案基本齐全，工程在建设中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

#### 3、环境管理职责

- (1) 贯彻执行国家环境保护法律、法规和有关的环保标准；
- (2) 编制环境保护规划，组织实施环境监测计划，建立环保监测档案；
- (3) 组织实施项目环境监测工作；
- (4) 参与本项目环保设施的论证设计，协助有关环境管理部门监督设施的安装、调试，落实“三同时”措施；
- (5) 定期检查环保设施的运转情况，保证其正常运行，及时提出整改建议；
- (6) 建立健全本项目污染源档案，做好环境统计工作；
- (7) 积极开展环境保护教育和技术培训，提高员工的环境意识；
- (8) 推广应用环保先进经验和先进技术，推行清洁生产工艺；
- (9) 组织和管理项目的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度排放总量双向控制制度，做到达标排放。

#### 4、环境管理内容

##### ①规范排污口

根据国家标准《环境保护图形标志--排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，企业所有排放口，包括气、声、固体废物，

必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污源分布图，对治理设施安装运行监控装置。排污源的规范化要符合当地环境监理部门的有关要求。

②根据环保要求，向生产部门提供合理化建议；

③根据实际情况，制定相应的环境管理章程，使环境管理规范化、程序化、合理化。

### 5、环境监控计划

根据工程的特点，依照环境管理的要求，对废气、生活污水和工程噪声进行监控。

#### (1) 监测机构设置

环境监测委托有资质单位进行监测。

#### (2) 监测制度

根据本项目特点，监测每年进行定期监测，确保环保设施正常运行，使废气和噪声达标排放。

#### (3) 监测项目

**表 9-1 项目监控计划一览表**

污染物	监测点位	监测项目	监测频率	监测方法
锅炉烟气	排气筒出口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	项目各废气排放口应每年监测两次	按照《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》有关规定执行
废气	无组织废气	粉尘	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	按照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）有关规定执行
噪声	在场界四周各设一个监测点位	等效连续 A 声级	每季度监测一次，每次连续监测两天，每天昼、夜各监测一次	参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的方法进行。

### 6、建议

为做好该项目在运营期的环境保护工作，本次调查报告提出如下建议：

进一步落实环评及环评批复中有关污染治理措施，确保各类污染物达标排放。健全环保机构，加强环保设施的运行管理，确定专人负责各项环保措施的操作、检查与维修，确保其稳定运行；

## 10 验收结论与建议

### 1、工程概况

新建 10000 米混凝土水泥管生产项目，项目位于皋兰县石洞镇新兴路 200 号，项目占地面积为 13325.3m<sup>2</sup>，项目西北侧为皋兰县电力局及道路，北侧为西水管业，西南侧为荒地，东北侧为荒山；项目建设主体工程为生产车间、辅助工程包括砂石堆放棚、办公生活区等。项目新建 10000 米混凝土水泥管，总投资为 300 万元。

### 2、环保工作执行情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

### 3、污染因素调查结论

#### 3.1 施工期

施工期生活废水泼洒抑尘，施工废水经沉淀后循环使用，未对周围环境产生较大影响；对施工现场定期洒水，扬尘污染较小；施工队伍产生的少量生活垃圾，定期组织统一清运至垃圾填埋场妥善处理，经加强环境管理，施工期产生的固体废弃物对周围环境影响不大；项目工程施工噪声的影响程度和范围有限，且影响是短暂的，施工噪声未造成较大的影响。施工期未发生环境污染事故，无投诉扰民现象。

#### 3.2 运营期

##### (1) 废气

本项目生产过程中废气主要为水泥筒仓处有组织排放废气、厂界处无组织排放废气及锅炉房燃油废气。有组织废气通过安装电除尘器等措施处理后，使得有组织废气最大排放为 17.9mg/m<sup>3</sup>，废气排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放标准，无组织废水通过洒水降尘、皮带密闭等措施，使得无组织废气最大排放为 0.383mg/m<sup>3</sup>，排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）排放标准；锅炉烟气中主要大气污染物为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，锅炉烟囱采用自立式钢制烟囱，锅炉房内设置 1 根高度 15m 的排气筒，排气筒出口直径 350mm，经处理后锅炉废气最大排放浓度为 93.0mg/m<sup>3</sup>，废气排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中规定的新建

燃油锅炉大气污染物排放浓度限值（SO<sub>2</sub>: 200mg/m<sup>3</sup>; NO<sub>x</sub>: 250mg/m<sup>3</sup>; 颗粒物: 30mg/m<sup>3</sup>）。

项目车辆尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，主要成份是烯烃类、CO 和 NO<sub>x</sub>，产生量不大，项目区运输车辆不多，且项目区内涉及到的交通干道相对分散，加之周边较空旷，大气扩散能力强，燃油设备尾气通过大气扩散和周边绿化带吸收后对周围环境影响不大。

因此，本项目产生的废气对环境影响较小。

#### (2)废水

根据项目生产工艺，项目砂石料进厂后不需要清洗；项目生产过程中的用水主要为混凝土搅拌用水、料场和道路洒水、锅炉用水和工作人员生活用水。其中混凝土搅拌用水被产品全部吸收，无废水产生；料场和道路洒水全部蒸发损失，无废水产生。

项目生活污水主要为职工洗漱所用废水，污水量很小，水质简单，直接泼洒地面抑尘。

#### (3)噪声

本项目运营期间主要噪声来源于项目生产车间的设备噪声、运输车辆的交通噪声；其中设备噪声为生产车间内混凝土搅拌机、悬辊机、空压机和锅炉风机等，噪声源强在 80~90dB(A)之间，项目固定的生产设备拟采取基础减振措施，鼓引风机进出气口和管道之间拟用软连接的方法进行管道隔振，可起到削减噪声的作用；再经距离衰减、围墙和建筑物的有效屏障后，厂界外侧的噪声贡献值较低，由监测结果可知，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，即昼间 65dB（A）、夜间 50dB（A）；项目运营期设备噪声对周边环境影响较小。

#### (4)固体废物

项目产生钢筋边角料及不合格产品经人工破碎后，钢筋进行外售处理；混凝土块作为建筑垃圾运至当地城建部门指定的地点处置；项目生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置；

对于机械检修过程中产生的废机油、废弃物等危险废弃物需按规定存放至危废储存间内。

#### **4、环境管理情况**

项目建成后，由公司环境管理部门监管环保工作，负责公司环境保护措施的实施与日常环保工作。符合环境保护档案管理要求。

#### **5、验收调查结论**

通过调查分析，皋兰县西电水泥制管厂新建 10000m 混凝土水泥管生产项目建设及运行过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；各项污染治理措施基本按照环评要求进行了落实，能够达标排放，不会对周围环境产生明显影响；建立了各项安全防护措施及管理制度，具备项目竣工环境保护验收的基本条件，建议通过竣工环境保护验收。

#### **6、建议**

(1) 增强员工环保意识，认真学习环保知识，落实国家和地方颁布的各项环境保护法规和制度，做到社会效益、环境效益和经济效益协调发展。

(2) 选用低噪声设备，对噪声源采取妥善的隔音、减震措施。

(3) 对除尘设备进行定期检查清理，以保证其达到最佳运行效果。

(4) 加强对厂区的规范化管理，保持厂区整洁。

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新建 10000m 混凝土水泥管生产项目				建设地点	兰州市皋兰县石洞镇新兴路						
	行业类别	水泥制品制造				建设性质	■新建		□改扩建		□技术改造		
	设计年生产能力	年产 10000m 混凝土水泥管	建设项目开工日期	2020 年 8 月		实际年生产能力	年产 10000m 混凝土水泥管	试运行日期	2020 年 8 月				
	投资总概算	300 万元				环保投资总概算	25.8 万元	所占比例 (%)	8.6				
	环评审批部门	兰州市生态环境局皋兰分局				批准文号	兰皋环审[2020]012 号	批准时间	2020 年 8 月				
	初步设计审批部门	/				批准文号	/		批准时间	/			
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位		/		环保设施监测单位	甘肃华辰检测技术有限公司				
	实际总投资	300 万元				实际环保投资	26.3 万元	所占比例 (%)	8.77				
	废水治理（万元）		废气治理（万元）	22.5	噪声(万元)	1.5	固废治理（万元）	1.4	绿化及生态		其它（万元）	0.9	
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年工作时	240d			
建设单位	皋兰县西电水泥制管厂	邮政编码	730200		联系电话	15193187369		环评单位	甘肃蓝曦环保科技有限公司				
污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水												
	化学需氧量												
	悬浮物												
	二氧化硫		15	200	0.0255		0.0255						
	氮氧化物		104	250	0.1768		0.1768						
	烟（粉）尘		17.3	30	0.0294		0.0294						
固体废物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）；3、计量单位：废水排放量——万 t/a；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万 t/a；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——t/a；大气污染物排放量——t/a。



表 8-7 有组织废气监测结果统计表

监测点位	时间	排气筒高度 (m)	平均烟温 (°C)	平均流速 (m/s)	烟气流量 (m³/h)	标干流量 (m³/h)	监测项目	频次	样品编号	排放浓度 mg/m³	均值 mg/m³	排放速率 (kg/h)	标准限值 mg/m³
1#水泥筒仓	8月24日	15	33.4	3.0	2115	1502	颗粒物	第一次	YF4112008241101	15.3	15.9	0.04	20
			33.2	3.1	2159	1540		第二次	YF4112008241201	16.5		0.05	
			33.3	3.1	2202	1572		第三次	YF4112008241301	15.9		0.05	
2#水泥筒仓			32.4	2.9	2048	1470		第一次	YF4112008242102	14.9	15.9	0.05	
			32.1	2.8	2000	1440		第二次	YF4112008242202	17.5		0.05	
			32.8	2.9	2082	1492		第三次	YF4112008242302	15.2		0.05	
3#水泥筒仓			31.2	2.7	1890	1365		第一次	YF4112008243102	18.1	17.0	0.05	
			30.9	2.8	1957	1413		第二次	YF4112008243202	17.2		0.05	
			31.2	2.5	1780	1286		第三次	YF4112008243302	15.7		0.04	

备注:ND 所示数据低于最低检出限

表 8-8 有组织废气监测结果统计表

监测点位	时间	排气筒高度 (m)	平均烟温 (°C)	平均流速 (m/s)	烟气流量 (m³/h)	标干流量 (m³/h)	监测项目	频次	样品编号	排放浓度 mg/m³	均值 mg/m³	排放速率 (kg/h)	标准限值 mg/m³
1#水泥筒仓	8月25日	15	32.8	3.1	2191	1570	颗粒物	第一次	YF4112008251101	16.2	16.3	0.04	20
			33.0	2.9	2037	1457		第二次	YF4112008251201	15.9		0.05	
			32.8	3.2	2275	1626		第三次	YF4112008251301	16.9		0.04	
2#水泥筒仓			31.9	3.0	2128	1526		第一次	YF4112008252102	17.1	16.9	0.04	
			32.2	3.0	2103	1509		第二次	YF4112008252202	14.8		0.05	
			32.1	2.8	2000	1435		第三次	YF4112008252302	18.9		0.05	
3#水泥筒仓			32.3	2.6	1848	1329		第一次	YF4112008253102	18.3	17.9	0.04	
			32.3	2.7	1912	1374		第二次	YF4112008253202	17.9		0.04	
			32.0	2.7	1894	1364		第三次	YF4112008253302	17.5		0.05	

备注:ND 所示数据低于最低检出限

表 8-9 锅炉废气监测结果统计表

点位编号	监测项目	样品编号	采样日期	含氧量(%)	烟温℃	含湿量(%)	流速(m/s)	标干流量(m³/h)	计量单位	锅炉排气筒					标准限值 mg/m³			
										实测浓度	均值	折算浓度	均值	排放速率(kg/h)				
1#	颗粒物	GF4112008241101	8月24日	9.8	130.3	6.4	5.9	778	mg/m³	11.1	10.2	17.3	15.6	0.009	30			
		GF4112008241201		9.6	133.1	6.6	6.0	783		10.0		15.3		0.008				
		GF4112008241301		9.3	133.5	6.3	6.0	779		9.5		14.2		0.007				
	二氧化硫	现场测定		9.8	130.3	6.4	5.9	778		8	8	13	13	0.006	200			
		现场测定		9.6	133.1	6.6	6.0	783		10		15		0.008				
		现场测定		9.3	133.5	6.3	6.0	779		7		10		0.005				
	氮氧化物	现场测定		9.8	130.3	6.4	5.9	778		55	59	86	91	0.04	250			
		现场测定		9.6	133.1	6.6	6.0	783		60		93		0.05				
		现场测定		9.3	133.5	6.3	6.0	779		62		93		0.05				
	烟气浓度	现场测定		/							级	< 1					≤1	
		现场测定		/							级	< 1						
		现场测定		/							级	< 1						

表 8-10 锅炉废气监测结果统计表

点位编号	监测项目	样品编号	采样日期	含氧量(%)	烟温℃	含湿量(%)	流速(m/s)	标干流量(m³/h)	计量单位	锅炉排气筒					标准限值 mg/m³	
										实测浓度	均值	折算浓度	均值	排放速率(kg/h)		
1#	颗粒物	GF4112008251101	8月25日	9.5	132.5	6.8	6.0	784	mg/m³	10.6	10.3	16.1	15.5	0.008	30	
		GF4112008251201		9.2	130.8	6.4	5.8	760		10.3		15.2		0.008		
		GF4112008251301		9.4	128.7	6.7	5.9	779		10.1		15.3		0.008		
	二氧化硫	现场测定		9.5	132.5	6.8	6.0	784		9	8	13	11	0.007	200	
		现场测定		9.2	130.8	6.4	5.8	760		6		8		0.005		
		现场测定		9.4	128.7	6.7	5.9	779		8		12		0.006		
	氮氧化物	现场测定		9.5	132.5	6.8	6.0	784		68	66	103	100	0.05	250	
		现场测定		9.2	130.8	6.4	5.8	760		62		93		0.05		
		现场测定		9.4	128.7	6.7	5.9	779		69		104		0.05		
	烟气浓度	现场测定	/							级	< 1					≤1
		现场测定	/							级	< 1					
		现场测定	/							级	< 1					

