

年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 兰州正军建材有限公司

编制单位： 甘肃华鼎环保科技有限公司

2018 年 6 月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位：	(盖章)	编制单位：	(盖章)
电话：	13919305771	电话：	(0930) 6215224
传真：		传真：	(0930) 6215224
邮编：	730209	邮编：	731100
地址：	兰州市皋兰县黑石川乡大横村	地址：	临夏市临夏饭店西一楼

目 录

前 言	1
表一 项目概况	2
表二 项目建设情况	5
表三 环保治理措施	17
表四 主要环评结论及批复部门决定	22
表五 验收监测质量保证及质量控制	29
表六 验收监测内容	31
表七 验收监测结果及评价	33
表八 验收监测结论	40
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	42

附件：

附件1：项目登记备案的通知

附件2：采矿许可证

附件3：环评批复

附件4：项目委托书

附件5：兰州正军建材有限公司厂区环境管理制度

附件6：监测报告

前 言

利用煤矸石烧结砖是政府大力提倡的行业，仅需少量的燃料，制成的砖硬度高，成本低，经济效益十分可观；同时皋兰县有着丰富的粘土和便利的交通条件；2014 年兰州正军建材有限公司决定新建年产 3200 万块粘土矿、煤矸石烧结空心砖厂。

该项目于 2014 年取得皋兰县工业商务和信息化局投资项目备案证（皋工信（备）【2014】42 号）（见附件 1），2016 年 6 月取得《中华人民共和国采矿许可证》（见附件 2），2014 年 11 月由兰州市环境保护研究所补做了《年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目环境影响报告表》，兰州市环境保护局于 2014 年 11 月 26 日以兰环建审[2014]342 号文对该项目环境影响报告表进行了批复（见附件 3），同意兰州正军建材有限公司建设年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目。

兰州正军建材有限公司建设年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目于 2014 年 3 月开始建设，于 2014 年 11 月建设完成，生产、环保设施调式时间为 2014 年 12 月，建设过程中无重大变更，环保设施均已建设；为使污染物排放达到《砖瓦工业大污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 标准限值要求，企业在 2018 年 3 月在脱硫除尘塔前加装了带 3 层防火海绵的除尘室。

本次验收范围为《年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目环境影响报告表》提出的新建的环保设施建设、调试、管理及其效果和污染物排放。

兰州正军建材有限公司于 2018 年 5 月委托甘肃华鼎环保科技有限公司（以下简称“我公司”）对该项目进行环境保护验收监测（委托书见附件 4）。根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），我公司委派相关技术人员及时进行了现场勘查，并根据国家环保部有关污染源监测技术规定、环保设施竣工验收监测技术要求及环境影响评价报告表，结合该工程污染源排放的实际情况，于 2018 年 5 月编制了验收监测方案。2018 年 5 月 12 日~2018 年 5 月 13 日组织有关技术人员对该工程进行了现场监测和环境管理检查，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

表一 项目概况

建设项目名称	年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目				
建设单位名称	兰州正军建材有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	兰州市皋兰县黑石川乡大横村				
主要产品名称	粘土烧制空心砖				
设计生产能力	3200 万块粘土烧结空心砖				
实际生产能力	3000 万块粘土烧结空心砖				
项目环评时间	2014.11	开工日期	2014.3		
投入运行时间	2014.7	现场监测时间	2018.5.12~2018.5.13		
环评报告审批部门	兰州市环境保护局	环评报告表编制单位	兰州市环境保护研究所		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	黄骅市海蓝环保设备有限公司		
投资总概算	1200 万元	环保投资总概算	62.5 万元	比例	5.21%
实际投资	780 万元	实际环保投资	71 万元	比例	9.10%
验收监测依据	(1) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，国务院令 第 682 号，2017 年 7 月 16 日； (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》环境保护部文件国环规环评[2017]4 号； (3) 兰州市环境保护研究所《年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖环境影响报告表》2014 年 11 月； (4) 兰州市环境保护局兰环建审[2014]342 号《关于年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目环境影响报告表的批复》，2014 年 11 月 26 日； (5) 兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖环保验收监测委托书，2018 年 5 月； (6) 兰州正军建材有限公司提供的有关该项目的其他资料； (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告 2018 年第 9 号文（2018.5.15） (8) 《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）； (9) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物》（GB16157-1996） (10) 《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ640-2012）。				

	(11) 《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）2018 年 03 月 1 日起实施； (12) 《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）2018 年 03 月 1 日起实施； (13) 《环境噪声监测技术规范<噪声测量值修正>》（HJ 706-2014）； (14) 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2、表 3 标准； (15) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。																			
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.1 废气 1.1.1 有组织废气 依据环评批复，该项目轮窑有组织废气排放执行执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中最高允许排放标准限值，具体见表 1-1。 表 1-1 有组织废气排放标准 <table><tr><th rowspan="2">标准号、级别</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">有组织监控浓度限值 mg/m³</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度</th></tr><tr><td rowspan="5">《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准限值</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">废气排气筒</td><td>30</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>300</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>200</td></tr><tr><td>氟化物</td><td>3</td></tr><tr><td colspan="3">排气筒高度不低于 15m</td></tr></table> 1.1.2 无组织废气 依据环评批复，本项目生产区域厂界无组织颗粒物、氟化物排放执行《砖瓦工业大污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 标准限值要求。具体见表 1-2。	标准号、级别	污染物名称	有组织监控浓度限值 mg/m ³		监控点	浓度	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准限值	颗粒物	废气排气筒	30	二氧化硫	300	NO _x	200	氟化物	3	排气筒高度不低于 15m		
标准号、级别	污染物名称			有组织监控浓度限值 mg/m ³																
		监控点	浓度																	
《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准限值	颗粒物	废气排气筒	30																	
	二氧化硫		300																	
	NO _x		200																	
	氟化物		3																	
	排气筒高度不低于 15m																			

表 1-2 无组织废气排放标准限值要求

区域	污染物	标准号、级别	标准限值 (mg/m ³)
生产区	颗粒物	《砖瓦工业大污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 3 标准限值	1.0
	氟化物		0.02

1.2 噪声

依据环评批复，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求，具体见下表 1-3。

表 1-3 噪声执行标准限值要求

类别	监测点	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	厂区界外 1m 处	60	50

1.3 总量控制目标

根据环评批复，本项目不设定总量控制目。

表二 项目建设情况

2.1 项目工程建设内容

2.1.1 项目地理位置

兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土空心砖项目位于皋兰县黑石川乡大横村东北约 1.5 公里处，项目所在地中心地理坐标：东经：103° 55'52.61"，北纬：36° 30'49.50"；地理位置见图 2-1。

项目四周均为山，据该项目西侧 1500 米处为大横村，有居民居住，项目西侧 900 米处为农田；项目厂区与农田之间有山体连接。项目四邻关系见图 2-2。

粘土矿位于大横村东北约 1.5 公里，大部分位于砖厂西侧，采矿权证规定矿区面积为 0.0332km²，为荒漠地带，人迹稀少。

2.1.2 项目总平面布局

本项目包括了砖窑、成品堆放场、晒坯场和办公室等。砖窑布置在厂区的南北 2 侧；成品堆放场和晒坯场在厂区中间；2 个脱硫除尘设施在 2 个轮窑旁边；办公室等位于厂区西侧，原料厂依山而建。矿区西侧有皋兰县城至白坡子简易公路通过。厂区总平面布局见图 2-3。

2.1.3 项目建设内容及规模

本项目主要由主体工程、储运工程、辅助工程、及环保工程组成。项目主要建设内容具体内容见表 2-1，项目主要建设内容与环评报告基本一致。项目新增环保设施为 2 间带 3 层防火海绵的除尘室。

表 2-1 项目建设内容落实情况

类别	工程名称	环评报告中内容	实际建设情况	备注
主体工程	空心砖生产线	3200 万块/年，2 座 30 门轮窑	3000 万块/年，2 座 30 门轮窑	已建设
储运工程	煤矸石堆场	露天 400m ²	露天 400m ²	已建设
	成品堆放区	露天 1800m ²	露天 1800m ²	已建设
	煤堆场	露天 150m ²	露天 150m ²	已建设
	粘土场	1300m ²	1300m ²	已建设
辅助工程	晒坯场	露天 1200m ²	露天 1200m ²	已建设
	配电室	50m ²	50m ²	已建设
	办公室	450m ²	450m ²	已建设
	旱厕	30m ²	30m ²	已建设
环保工程	脱硫塔	2 套	2 套	已建设
	带 3 层防火海绵的除尘室	/	在脱硫塔前各新增一间除尘室	已建设

2.1.4 生产制度及劳动定员

项目每年运行时间为 200 天，本项目原料系统生产每日一班，烧成系统及装运系统每日三班。每班 8 小时。项目劳动总定员 70 人，其中生产工人 64 人，管理人员 6 人。

2.1.5 环保投资落实情况

本项目设计总投资为 1200 万元，环保设计投资 62.5 万元，占总投资的 5.21%，实际项目投资 780 万元，其中环保设计投资 71 万元，占总投资的 9.10%；项目增加的环保投资主要为新增的两间带 3 层防火海绵的除尘室 20 万元，减少的环保投资主要为采场和工业植被恢复的 5.5 万元和设备工作区修建半封闭围栏的 5 万元；建设期间环保投资落实到位，环保投资落实情况见表 2-2。

表 2-2 环保投资落实情况一览表 单位（万元）

序号	项目	环保设备、设施	环评投资	实际投资
1	废气处理	脱硫除尘塔设备 2 套	50	45
		设备工作区修建半封闭围栏 1 座		/
		原煤和煤矸石堆场设置半封闭遮挡棚，经常洒水	2	/
		原煤和煤矸石堆场设置围布围挡，经常洒水	/	1
		在脱硫塔前加装除尘室	/	20

2	水处理	截排水沟	2	2
3	隔音降噪	破碎机、搅拌机设备减震隔音	2	2
4	植被恢复	采场和工业场地植被恢复	5.5	/
5	水土保持设施	截排水沟	1	1
合计			62.5	71

2.1.6 变更说明

经过勘查项目现场的实际建设情况及相关资料查阅，并对照项目环境影响报告表及环评批复，该项目建设期间建设厂址未发生变更，项目在以下几方面发生了变更：

（1）烟气治理设施

项目环评要求：项目运营过程中，窑炉废气经水膜除尘+钙钠碱法脱硫工艺对废气进行处理，处理后经 19m 烟囱排放；处理后排放的污染物浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准要求；

项目实际运营期，为满足现行行业标准《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中标准限值；企业在 2018 年 3 月开始对现有环保设施进行更换，更换为“带 3 层防火海绵的除尘室+喷淋式脱硫塔”处理工艺，2018 年 4 月安装完成，经过改进后烟气排放浓度理论上满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中标准限值要求。

（2）表土堆存场

项目环评批复中提及的表土剥离工序，以及设计的表土堆存场。由于在实际矿土开采过程中并不涉及表土剥离工序，因此，本项目实际生产中不设表土堆存场。

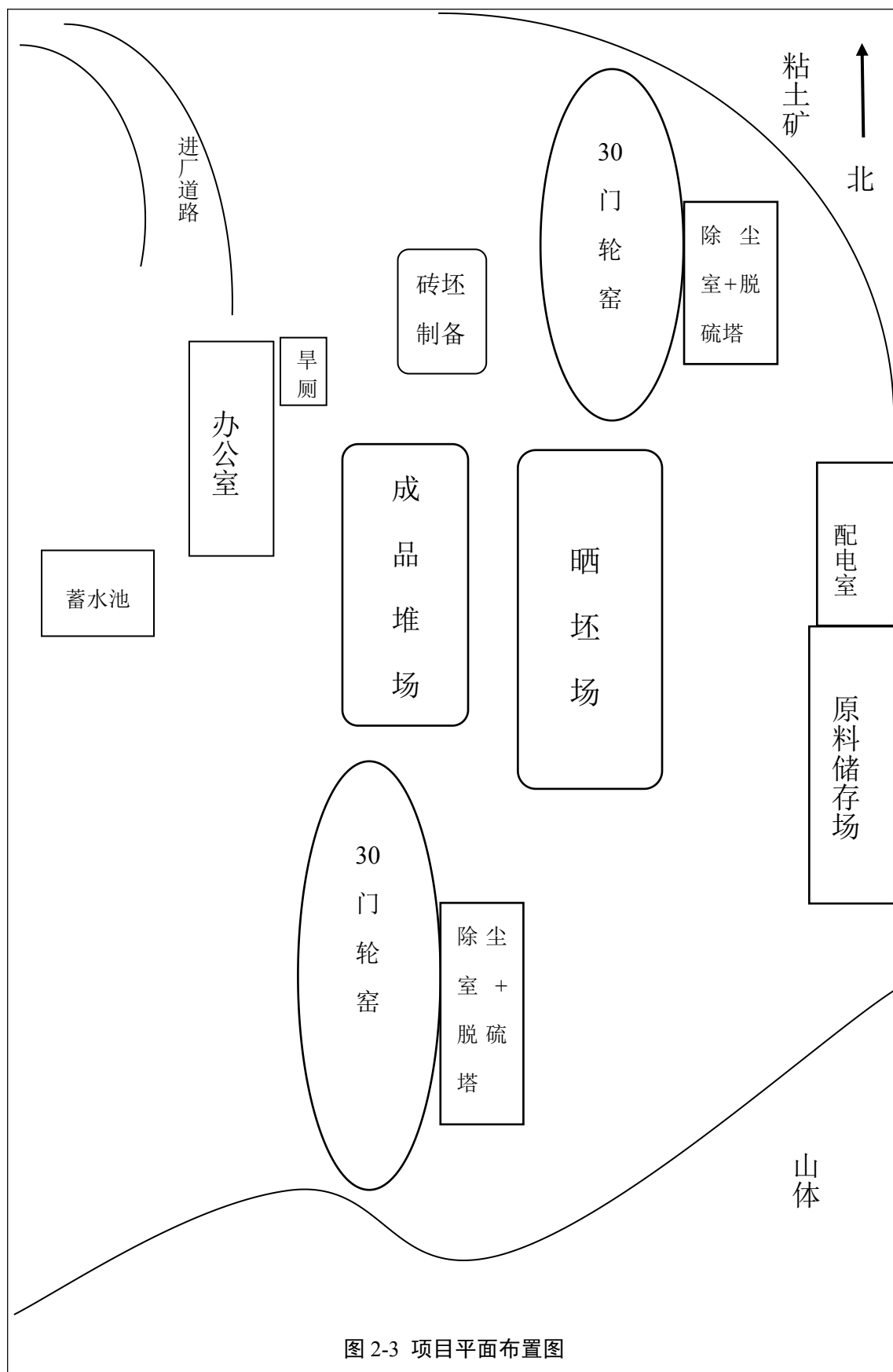
（3）设备工作区修建半封闭围栏

环评中要求：单位在设备工作区修建半封闭围栏 1 座，而实际现场勘查过程中，企业并未在设备工作区修建半封闭围栏。

（4）半封闭遮挡棚

环评中要求：单位在原煤和煤矸石堆场设置半封闭遮挡棚，经常洒水，以减少粉尘对周围环境的影响，但单位在实际落实中，在原煤和煤矸石堆场采取围布遮挡措施，并经常洒水。

依据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定以及《<促进产业结构调整暂行规定>的决定》（国务院国发[2005]40 号)第十八条；《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》境保护部办公厅文件环办[2015]52 号，2015 年 6 月；项目主体工程未发生变更，烟气治理措施变更属于非重大变动，可划为有利变动；故纳入本次验收范围之内进行验收。



	
除尘室	脱硫塔
	
采土场边缘防护遮盖	原煤、煤矸石堆存场
	
蓄水池	洒水车

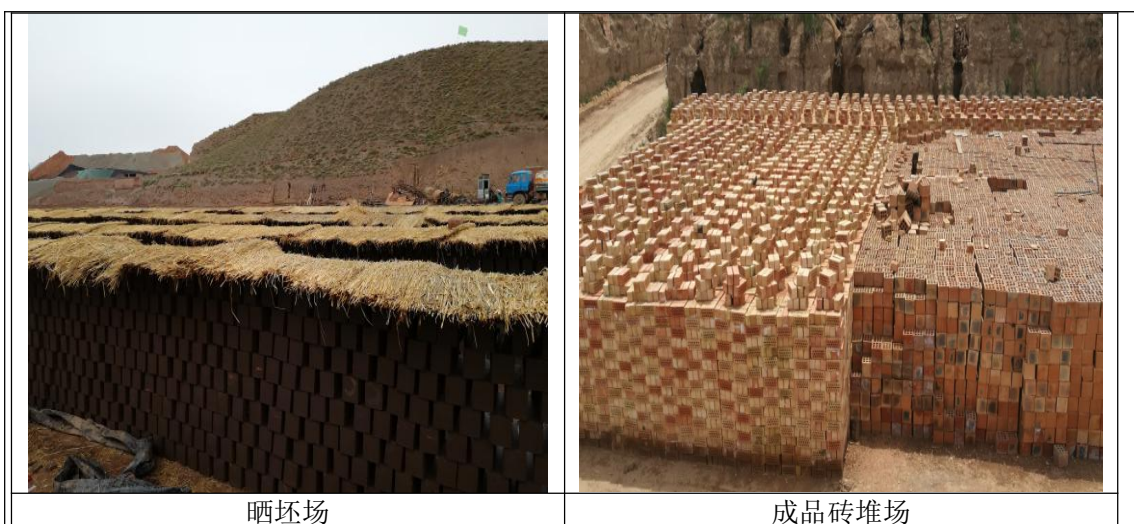


图 2-4 项目建设内容

2.2 项目原辅料消耗及水平衡

2.2.1 项目原辅材料

粘土：根据每天的生产情况在项目东北面的粘土开采区挖掘开采；有挖机和传送带直接送至加工场地，粘土区域面积约 0.0332km²；粘土开采区许可证见附件 2；

煤矸石：本项目煤矸石采用靖远煤，年实际消耗量约为 10144t；

燃煤：本项目使用轮窑煤采用靖远煤，年实际消耗量约为 19t；

水：项目耗水主要为生产用水和生活用水；生产用水主要是制坯过程用水；生产生活用水来自农村自来水。

项目主要原辅料为粘土、煤矸石、燃煤、水。实际年消耗量对比见表 2-3；

表 2-3 主要原辅料用量表

序号	原料名称	设计年用量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)	来源
1	粘土	60000	56250	本场矿山
2	煤矸石	10820	10144	靖远煤业
3	燃煤	20	19	靖远煤业
4	不合格砖、煤渣及脱硫渣粉碎后掺烧	1188	1114	本厂
5	水	3920	3738	本厂

2.2.2 项目水平衡图

项目运营期用水水源来自于农村自来水供给，厂区修建有 50m³ 蓄水池 1 座，用罐车拉运。

项目用水主要有粘土砖生产用水、矿山开采和厂区职工生活用水生产用水：生产过程中无废水产生。

生活用水：主要是职工的生活洗漱用水，经收集后用于厂区洒水降尘。项目设旱厕，旱厕粪便用于附近农田施肥。

项目水平衡见表 2-4。

表 2-4 项目水平衡表（单位 m³/a）

序号	名称	给水	损失	综合利用	排水	外排
1	制砖	2438	2438	0	0	不外排
2	降尘	600	600	0	0	
3	生活	420	84	336（泼洒降尘）	0	
4	脱硫用水	280	280	460（循环利用）	0	
	合计	3738	3402	796	0	

2.3 项目主要生产工艺流程及产污环节

2.3.1 生产工艺

本项目采用轮窑生产工艺，轮窑有两条生产线，工艺过程主要包括原料制备、制砖、烘干和焙烧，主要工序包括：开采挖掘、原料制备、成型、焙烧、成品出窑，工艺流程见图 2-5。

（1）开采挖掘

粘土矿为露天开采矿，由挖掘机进行挖掘开采。开采的粘土由装载机装车，由汽车拉运至砖厂。

（2）原料制备

粘土经破碎、筛分后，与煤矸石混合，加水进行搅拌，掺和后加水搅拌，送入挤砖机成型。

（3）成型

将挤砖机出来的泥条经切条机切条、再经自动切坯机切割成要求尺寸的砖坯，

（4）焙烧

将晾晒好的砖坯运送到轮窑进行烧制。装好一窑室即封好窑门，砖在窑内不动，利用轮窑燃烧火焰进行焙烧，轮窑燃烧采用内燃法工艺，轮窑点火是用精煤进行引燃，引燃时间为 3 小时，轮窑正常燃烧后，原料自身燃烧产生的热量进行

燃烧。生产过程燃烧产生的烟气经引风机引出轮窑进行除尘、脱硫塔脱硫后外排。

(5) 成品出窑

烧制好的砖冷却后出窑，进行检验，合格的砖出厂销售，不合格的残次品重新破碎利用。

2.3.2 产污环节

根据该项目的生产工艺，主要产物环节为：

2.3.2.1 有组织废气

轮窑烧制过程中产生的烟气，主要污染为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物。

2.3.2.2 无组织废气

粘土矿开采过程中产生的粉尘、破碎过程产生的粉尘、运输过程产生的粉尘、堆煤场产生的粉尘等。

2.3.2.3 噪声

粘土开采机械设备产生的噪声、制砖过程设备运行产生的噪声、运输车辆产生的噪声等。

2.3.2.4 废水

职工生活产生的生活污水。

2.3.2.5 固废

本项目产生的均为一般固废，主要为职工的生活垃圾、废气烧制的不合格砖、燃煤煤渣。

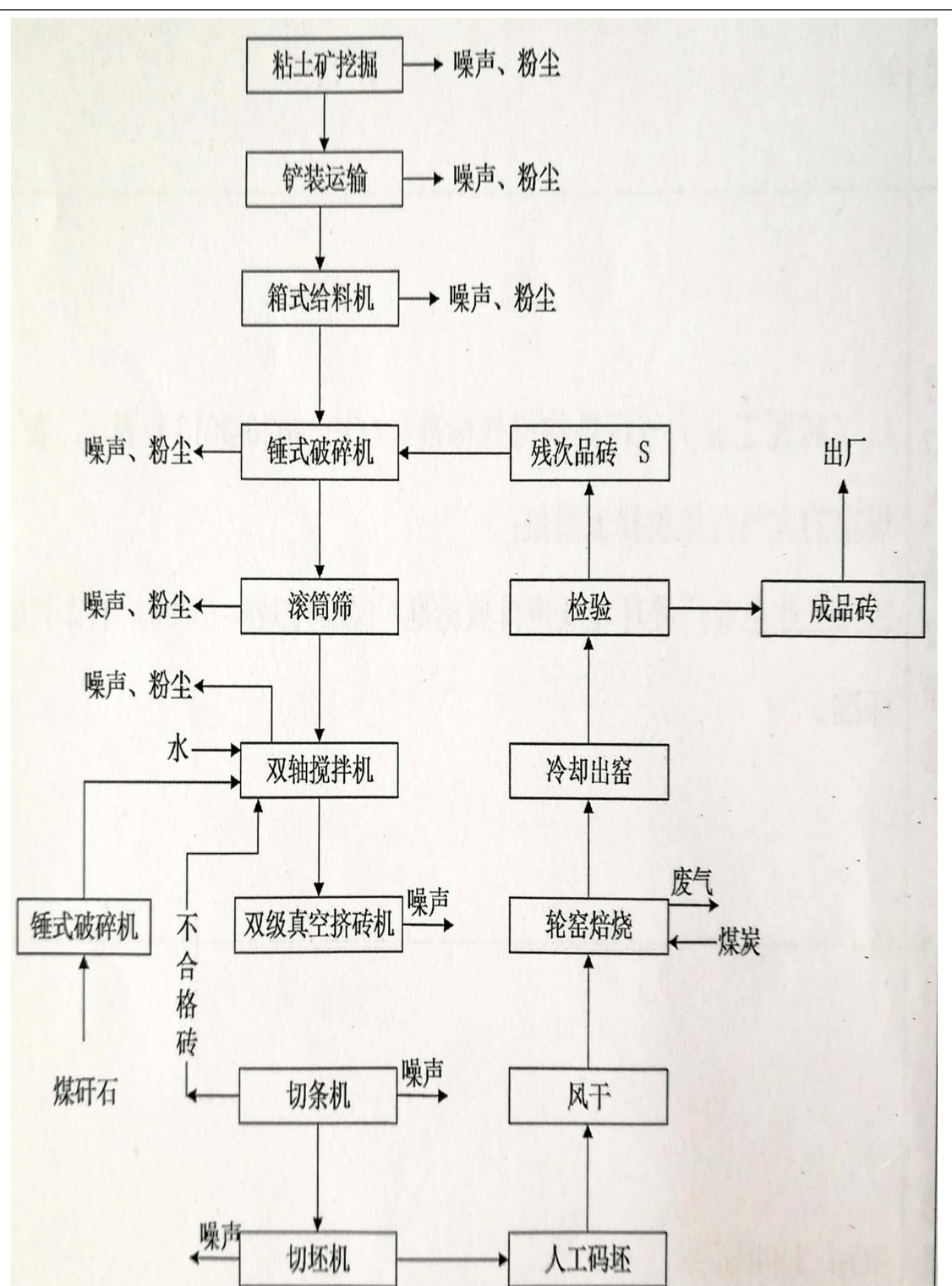


图 2-5 工艺流程图及产污环节



图 2-1 项目地理位置图

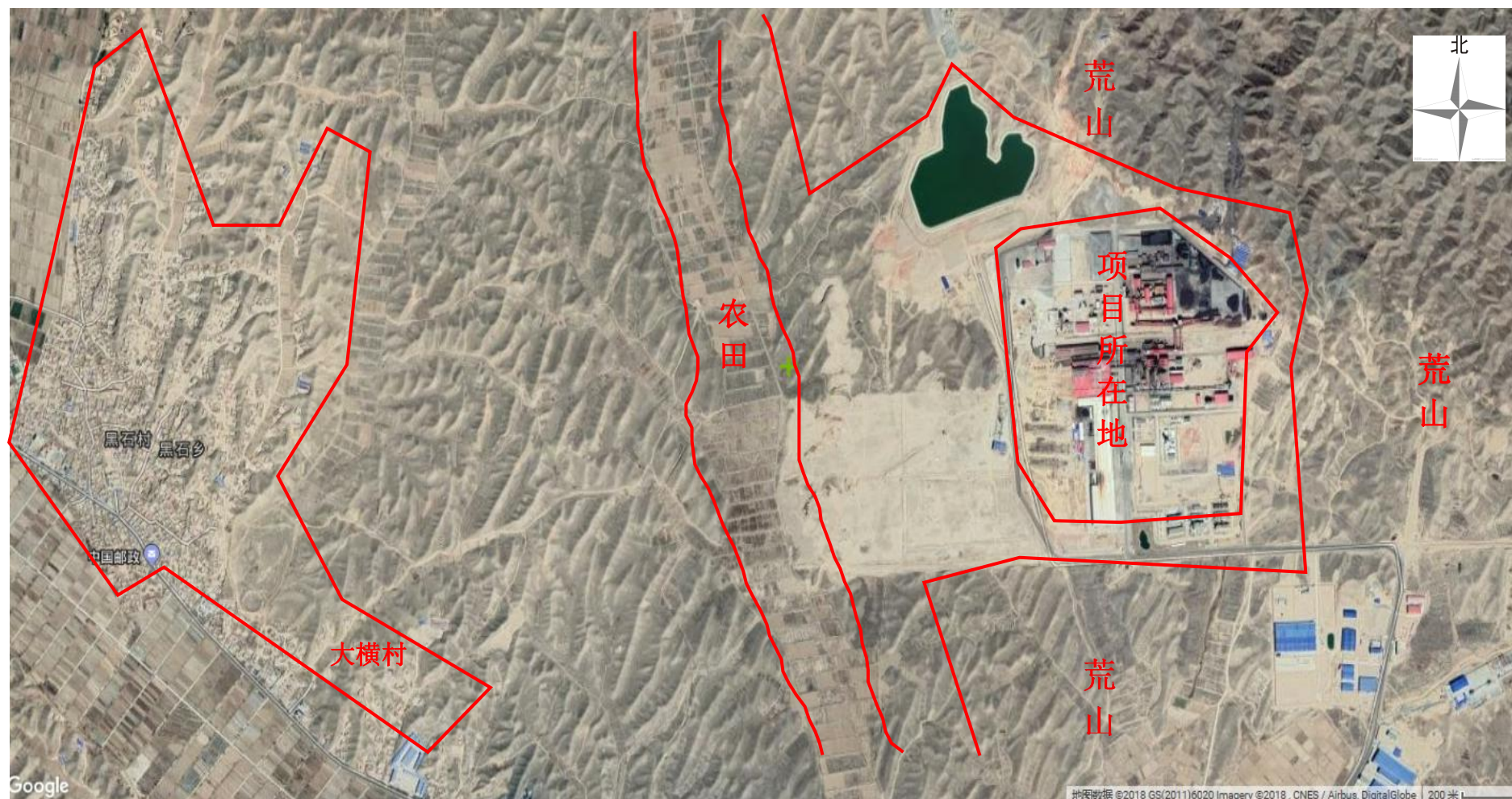


图 2-2 项目四邻关系图

表三 环保治理措施

3.1 废气

3.1.1 废气的产生

(1) 有组织废气

该项目有 2 套 30 轮门窑，轮窑烧制过程产生烟气。

(2) 无组织废气

该项目无组织废气主要产自粘土矿开采过程中产生的粉尘、破碎过程产生的粉尘、运输过程产生的粉尘、堆煤场产生的粉尘等。

3.1.2 废气的治理措施

(1) 有组织废气颗粒物

该项目为 2 套轮窑分别配套建设了 2 个带 3 层防火海绵的除尘室、2 套脱硫塔；轮窑烧制过程中产生的烟气有风机引出后进入除尘室进行除尘，除尘后的废气进入脱硫塔，脱硫塔采用喷淋式脱硫工艺，处理后的废气分别经 2 个 19 米的烟囱外排。

(2) 无组织废气

粘土矿开采过程中产生的粉尘，在采挖过程中洒水，采土场周边用防尘网覆盖；破碎过程产生的粉尘、堆煤场产生的粉尘等设置围布遮挡，并进行覆盖；运输过程产生的粉尘，在运输车辆上加盖篷布。

3.2 废水

3.2.1 废水的产生

该项目运营期无生产废水排放，废水主要为职工生活污水，生活污水产生量约 $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $336\text{m}^3/\text{a}$ 。

3.2.2 废水的治理措施

生活污水经收集后用于厂区泼洒抑尘，厂区内设有旱厕，旱厕粪尿用于附近农田施肥。

3.3 噪声

3.3.1 噪声的产生

粘土开采机械设备产生的噪声、制砖过程设备运行产生的噪声、运输车辆产生的噪声等。

3.3.2 噪声的治理措施

该项目噪声源主要是挖掘机、破碎机、推土机、搅拌机、泵等设备及运输车辆噪声。产噪声设备安装有减振基座；对运输车辆进行维修保养，及时平整厂区道路；合理安排工人高噪声作业时间，减小噪声对周边环境的影响。

3.4 固体废弃物

3.4.1 固体废弃物的产生

本项目产生的均为一般固废，主要为职工的生活垃圾、废气烧制的不合格砖、除尘器收集的灰渣、燃煤煤渣。

根据现场调查，职工生活垃圾产生量约 5.6t/a；燃煤煤渣 3.8t/a，不合格砖、灰渣、脱硫渣产生量约为 1114t。

3.4.2 固体废弃物的治理措施

根据现场调查，废气烧制的不合格砖、除尘器收集的灰渣、燃煤煤渣、脱硫塔循环水池脱硫污泥均作为制砖原料回用，不外排。

生活垃圾：集中收集后定期清运至皋兰县黑石川乡大横村生活垃圾收集点，统一进行处理。

旱厕粪便定期清掏后拉运至附近农田施肥。

项目污染防治措施汇总见表 3-1。

表 3-1 污染防治措施一览表

项目	排放源	污染物名称	防治措施
废气	轮窑废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	经除尘室除尘、湿式脱硫塔处理后处理后由 19m 高烟囱排放；
	粘土矿开采过程中产生的粉尘	颗粒物	在采挖过程中洒水抑尘；
	表土堆存场地		采取防尘网覆盖；
	破碎过程产生的粉尘、堆煤场产生的粉尘		煤矸石堆场设置围布围挡；
	运输过程产生的粉尘		在运输车辆上加盖篷布
废水	生活污水	生活污水	收集一定量后用于厂区泼洒；

固体废物	生产固废	不合格砖坯、除尘器收集的灰渣、燃煤煤渣、脱硫塔循环水池脱硫污泥	回用于制砖
		烧制后的不合格砖	低价卖于当地居民
	职工生活	生活垃圾	经垃圾桶收集后定期清运至皋兰县黑石川乡大横村生活垃圾收集点，统一进行处理。
噪声	生产设备	设备噪声	对于高产噪设备加减震基座

3.5 项目厂区环境管理检查

3.5.1 环境保护管理制度及人员分工

(1) 管理体制与机构

兰州正军建材有限公司制定有厂区环境管理制度（附件 5），成立环境管理小组，由总经理张世军通担任组长，环境管理小组组成见下图 3-1。监测期间兰州正军建材有限公司各环保设施均按照相关的制度，有相应的人员负责进行正常工作。

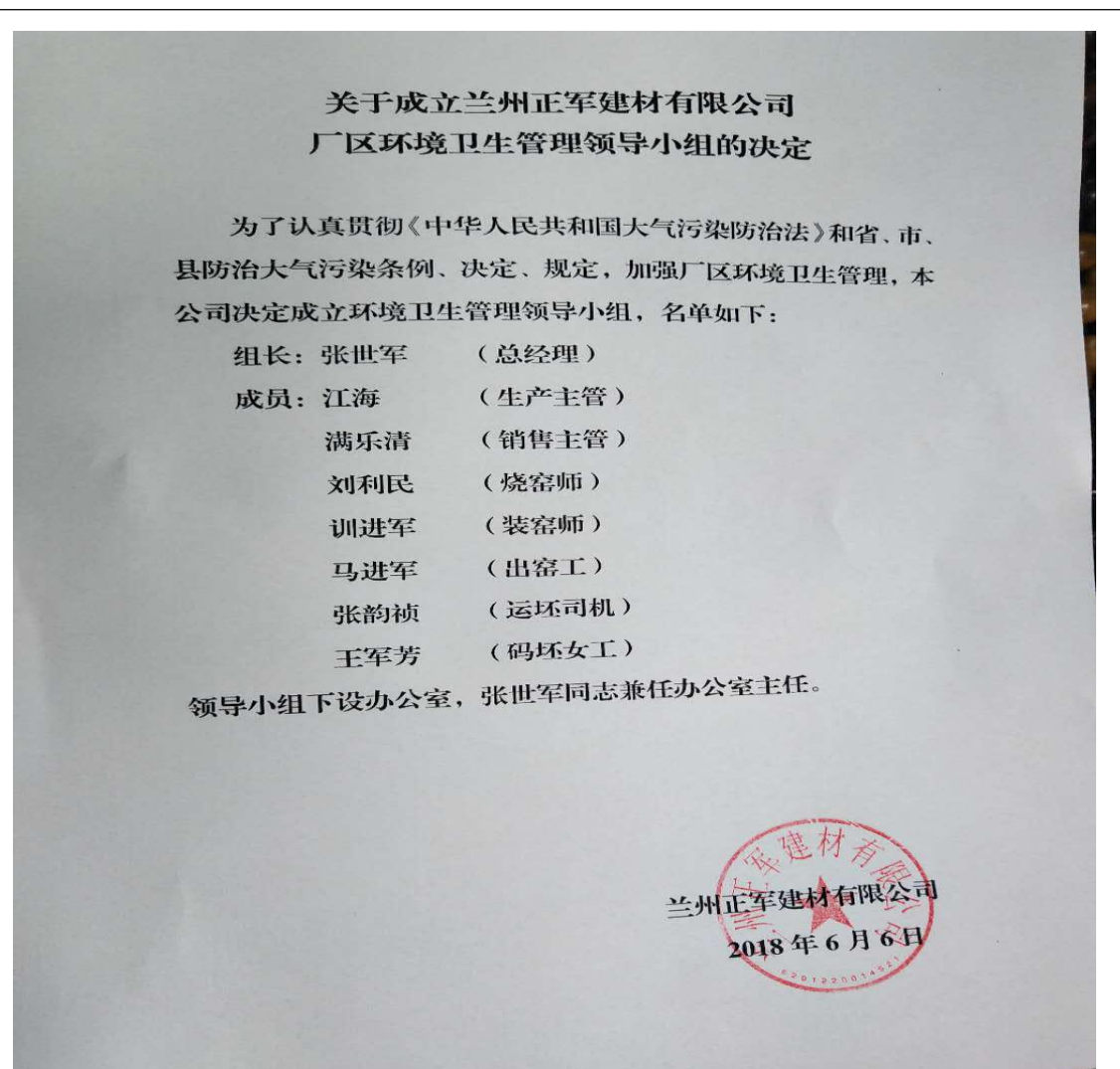


图 3-1 兰州正军建材有限公司厂区环境卫生管理领导小组

（2）管理职责

砖厂由厂长主管环保工作，具体工作由环保技术人员负责专管。环境监测委托皋兰县环境监测站进行监测，监控废气、噪声排放及环保设施的运行情况。

①贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本公司实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施、监督执行。

②建立污染源档案，由本单位环保技术人员进行常规管理，定期由皋兰县环保监测站对废气噪声进行监督监测，掌握公司生产车间各污染源废气噪声排放动态，以便为环境管理与污染控制提供科学依据。

③由专人负责厂区内布袋除尘器、脱硫塔、沉淀池等设施的维护保养工作，并记录脱硫设备的运行情况；生产固废的回收、转运、厂区卫生清洁等事宜。

④组织和管理公司生产车间的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管

理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，确保各污染物达标排放。

⑤做好常规环境监测资料统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

3.5.2 环境监测计划

(1) 监测机构的设置

环境监测委托皋兰县环境监测站进行监测，监控废气、噪声排放及环保设施的运转状况。

(2) 监测项目

根据本建设项目特点，监测项目确定如下：

①废气

颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物；

②噪声

厂界噪声。

(3) 监测点设置

①废气

砖窑废气在脱硫除尘器出口设置采样点监测；

②噪声

在厂界四周，对噪声进行监测。

具体监测项目及时间见下表 3-2。

表 3-2 项目环境监测一览表

监测内容	监测项目	监测位置	监测频率	监测单位
噪声	L _{Aeq}	项目厂界	1 期/生产期，2 天/期，每天昼夜各一次	皋兰县环境监测站
窑炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物	脱硫塔出口	1-2 次/年	

表四 主要环评结论及批复部门决定

4.1、主要环评结论

4.1.1 结论项目概况

本项目为年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖生产线建设项目，项目由 2 个 30 门轮窑、除尘脱硫设施等主体工程组成。

本项目环保投资 62.5 万元，占总投资 1200 万元的 5.21%。

4.1.2 产业政策及规划、选址的符合性

根据国务院批准的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修订），项目不属于限制类和淘汰类的项目，属允许类建设项目，项目符合国家的产业政策。

4.1.3 施工期“三废”排放影响分析：

本项目为补做环评，项目已建成，本报告对施工期“三废”排放只做简要回顾。本项目施工期采取了各项环保措施，将施工期对周围环境的影响降至最低。

4.1.4 施工期“三废”排放影响分析：

（1）废气排放影响分析

①粉尘

采矿、破碎、筛分、烘干和培烧以及装卸运输的作业过程中，均有粉尘产生，且均系无组织排放，无准确计量。为抑制粉尘大量无组织的排放破坏大气环境，采取了以下措施：

原料破碎、筛分阶段，由于粘土和煤矸石混合加足量水后再进入破碎机，原料湿度比较大，因此破碎和筛分过程粉尘很少，对周围环境影响较小：在运输原料和挖掘粘土矿段，汽车、挖掘机运作有粉尘产生，在汽车运输原料时加篷布，在挖掘机挖掘时定期洒水、降低粉尘污染。

采矿、产品装车阶段，尽量降低落料高度，并在起大风时（风速大于 5m/s）停止装车作业。

项目原煤及煤矸石堆场未设置堆棚，风大的情况下，原料损失严重，并对周围环境造成影响，本次环评要求建设单位设置半封闭原煤及煤矸石遮挡棚，

并经常洒水抑尘。

②炉窑废气

本项目制砖工序主要大气污染物为轮窑焙烧废气，产生环节为引燃阶段和煤矸石内燃阶段。窑炉废气全部收集，采用水膜除尘+钙钠碱法脱硫工艺对废气进行处理，该工艺除尘效率一般高于 96%，脱硫效率大于 60%，除氟化物效率大于 90%，同时轮窑中的砖坯也对废气中的烟尘及二氧化硫起到一定的阻挡、吸附和吸收作用，由工程分析阶段可知，引燃阶段和煤矸石内燃阶段外排废气中烟尘、氮氧化物、二氧化硫和氟化物的排放浓度均可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 1 新建项目排放标准要求。项目窑炉废气通过 2 个 19m 高的烟囱高空排放，对区域大气环境影响较小。

③汽车运输环境影响分析

进出项目区的运输车辆，会产生少量尾气，其中含 CO、碳氢化合物、NOX 等污染物，所有汽车尾气都为无组织排放。每天出入场区的汽车相对较少，排放的尾气量相对较小，因此其对大气环境的影响较小。

(2) 废水排放环境影响分析

生产废水：根据工艺流程本项目生产用水大部分为配料用水，这些水很大一部分都混入了原料和成型的泥条中，最终通过干燥、焙烧、晾晒等过程以水蒸气的形式进入大气，该项目无生产废水外排。

生活污水：项目生活需水量约为 2.1m³/d。废水产生量按用水量的 80%计，约 1.68m³/d。生活污水泼洒抑尘，旱厕粪尿用于附近农田施肥。

本项目产生的废水对周围环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

砖厂生产中采矿、破碎、筛分、搅拌、切坯和砖块装卸运输等工序都将产生噪声，据工程分析，砖厂机械设备噪声强度最为 70~105dB(A)。砖厂高噪声源 1500 范围内无居民居住，故砖厂开采粘土及制砖产生的噪声经自然衰减后对区域内居民影响较小，噪声值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

为降低噪声对区职工影响，项目所用机械均选用符合国家有关标准的机械，从根本上：降低噪声源强，在平时加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降

低运行噪声；对扰动较大的机械设备使用减震机座降低噪声；加强施工人员的劳动保护(佩戴耳塞)，并合理安排工人高噪声作业时间。

本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

(4) 声环境影响分析

砖厂营运期所产生的固体废弃物主要为采矿剥离的表土、生活垃圾、废弃砖料等。其中生活垃圾产生量为 7t/a；废弃砖料为 1188t/a 粉碎回用作原料。采剥产生的表土堆放在排土场中，待采场封闭后作为种植表土使用，在排土场地势较低的位置应修建挡土墙进行拦挡；废弃砖料原料返回破碎机重新利用；脱硫污泥回收，用于制砖；生活垃圾定期清运至当地环卫部门指定点填埋处理。

固体废弃物环保治理措施可行。

(5) 水土流失影响分析

在采场区域、地面生产区域设置专门的截排水沟，将雨水径流导排到安全区域。采场地点处于无水体层，矿体部分裸露，可直接开采，造成山体滑坡的可能性较小。通过修建截排水沟，雨季时大量雨水被截堵于采区场地以外，不会造成大量雨水冲刷采场而形成水土流失的情况。项目结束后应对采场和制砖场地进行复垦，利用排土场堆存的表土，选择当地适宜的草种进行植被恢复，将水土流失的影响减到最小。

本环评建议，对砖厂采区应采取边开采边覆土绿化的措施对其水土流失进行防治。依照此建议，矿山的采空区裸露的时间将会缩短，造成的水土流失将大大减少，待开采结束，落实的绿化覆土措施工作已经开展了多次，绿化植物也将覆盖于整个采区范围内。

(6) 生态环境影响分析

据实地调查，矿区为荒漠地段，人迹稀少，没有具备有保护价值的风景名胜、人文景观和文物古迹，同时也不存在自然保护区，亦没有集中供水的水源地，项目区主要有一些杂草植被。项目对粘土矿的开采及工业场地的生产建设将造成开采区和工业场地的植被破坏，但项目用地相对较少，且项目区植被数量及多样性均较差，项目建设不会影响区域生物多样性的完整性，也不会使某个物种消失，对区域生态环境较小。

(7) 污染防治措施有效性分析结论

本环评提出的废水、废气、固废、噪声防治措施，在经济、技术上可行，措施有效，建设单位应将各项措施落实到实处。

(8) 小结

综上所述，本项目施工期、运营期产生的废气、废水、噪声、固体废弃物对周边环境影响较小，该项目符合国家产业政策导向，选址合理，在严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放的前提下，建设项目从环境和选址从环境角度综合考虑是可行的。

4.1.5 建议

- (1) 切实加强环境管理，确保治理措施落实到位；
- (2) 充分落实本报告中有关环保措施及对策建议、环境管理与监测的各项措施和要求；
- (3) 安排专人对环保处理设施进行管理，使其正常运转，并定期进行监测；
- (4) 在采矿后的区域应逐步还耕还林，减少土地荒芜，减少水土流失；
- (5) 积极采取环评中提出的清洁生产措施，采用新技术设备及新工艺，节约能耗，减少污染物排放。

4.16 要求

项目环保设施因故停工状态下，项目必须停工，待环保设施正常运转后再继续生产。

4.2 审批部门审批决定

兰州市环境保护局以兰环建审[2014]342 号文，以下为批复的内容：

关于对《年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目环境影响报告表》的批复
兰州正军建材有限公司：

你单位报送的《年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现对《报告表》批复如下：

兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目建设地点位于兰州市皋兰县黑石川大横村。项目建设 2 条 30 门轮窑生产线，年产 3200 万块节能环保空心砖。项目由轮窑、除尘脱硫设备主体工程及储运工程、辅助工程等组成。本项目厂区总占地面积 33200m²，总投资约为 1200 万元，其中环保

投资约为 62.5 万元，占总投资的 5.21%。项目不属于目录中的限制类和淘汰类项目，符合国家当前产业政策，经专家评审、现场勘查和环评评估意见，项目“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。

该环境影响报告表编制较规范，工程与环境情况介绍基本清楚，评价结论可信，可以作为工程建设环境保护的依据。你单位要按照国家环保法律法规要求，认真落实(报告表)所提各项环保治理措施，在工程投资中必须保证环保治理资金足额及时到位，严格执行“三同时”管理制度，保证“三废”污染物稳定达标排放。

运营期采矿、搅拌、切坯和砖块装卸运输等噪声，通过选用低噪声设备、加强设备的维护和保养，须对噪声源进行必要的减震、降噪措施，噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 级标准的要求。

项目矿土开采过程中表土剥离，粘上开挖及排工场均会产生一定量的粉尘，采挖过程中设置围挡，并采取洒水措施；表土堆存场地采用机械洒水和要求覆盖等措施降低粉尘外排，同时大风天气禁止开挖。粘土矿开采无组织排放粉尘须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准限制。

项目破碎、筛分、搅拌、切坯和产品装卸运输环节中，均有粉尘产生，要求采用洒水作业抑制扬尘，粉碎、搅拌时保持原料湿润、汽车运输采取蓬布遮盖形式，以减少无组织粉尘排放。修建半封闭式围栏，对破碎机、振动筛等机械设备工作区域统一拦护以防止粉尘污染，无组织粉尘排放必须符合，《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)限值要求。项目窑炉废气全部收集，采用水膜除尘+钙钠碱法脱硫工艺对废气进行处理，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氟化物通过 15m 以上的烟囱外排，排放浓度达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)限值的要求。

项目冬季不生产，未经批准，不得新建任何供暖设施。项目无生产废水外排，职工少量生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置旱厕，旱厕粪尿定期清掏用于绿化施肥。

项目运营期产生的固废主要为采矿产生的表土、生活垃圾、燃煤煤渣、不合格及破损的砖料和脱硫渣，不合格砖、灰渣、脱硫渣均回填与生产工序作为制砖原料，不合格砖料也可作为厂区土地平整。生活垃圾定期清运至当地环卫

部门集中处理。采剥产生的表土运至临时排土场进行堆放，项目须对采矿、道路等各工区进行土地整治，并按照《报告表》要求，采取切实有效的拦、挡、户、排水等防治措施，做好截排水沟等措施，减少水土流失。

建设单位要按照环境影响评价文件要求，严格落实矿区水土保持和生态恢复措施，减缓矿上开采过程中对生态环境的影响，减少水土流失。

请皋兰县环保局加强对该项目的现场监督检查工作。你单位应在收到批复 15 个工作日内，将批准后的(报告表)分别送达皋兰县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

项目建成后须报皋兰县环保局同意方可投入试生产，并按规定程序报经我局环保验收合格后，方可投入正式使用。

建设项目的环境影响评价文件经批准后,建设项目的性质规模地点。采用的生产工艺或者防治污染。防止生态破坏的措施发生重大变动的；建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

经办人: 二〇一四年十一月十六日

4.3 环评批复落实情况

项目建设过程中，与环境影响报告表及环评批复对照，落实情况见表 4-1

表 4-1 环评批复中环保措施落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目建设地点位于兰州市皋兰县黑石川大横村，项目厂区总占地面积 33200m ² ，项目环保投资 62.5 万元，占总投资 1200 万元的 5.21%。项目由 2 个 30 门轮窑、除尘脱硫设施等主体工程及储运工程、辅助工程等组成。	已落实 兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目建设地点位于兰州市皋兰县黑石川大横村，项目厂区总占地面积 33200m ² ，项目环保投资 71 万元，占总投资 780 万元的 9.10%。项目由 2 个 30 门轮窑、除尘脱硫设施等主体工程及储运工程、辅助工程等组成。
2	项目矿区开采过程中表土剥离，粘土开挖及排工场均会产生粉尘，采挖过程中设置围挡，并采取洒水措施；表土堆存场地采用机械洒水和要求覆盖等措施降低粉尘外排，同时大风天气禁止开挖。粘土矿开采无组织排放粉尘须达	已落实 对于项目矿区开采过程中产生的粉尘，采取洒水措施；采场边缘用抑尘网覆盖措施，大风天气不进行开挖。

	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准限制。	
3	项目破碎、筛分、搅拌、切坯和产品装卸运输环节中，均有粉尘产生，要求采用洒水作业抑制扬尘，粉碎、搅拌时保持原料湿润、汽车运输采取蓬布遮盖形式，以减少无组织粉尘排放。修建半封闭式围栏，对破碎机、振动筛等机械设备工作区域统一拦护以防止粉尘污染，无组织粉尘排放必须符合，《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)限值要求。	对于破碎、筛分、搅拌、切坯和产品装卸运输环节中，产生的粉尘采用洒水作业抑制扬尘，粉碎、搅拌时保持原料湿润、汽车运输采取蓬布遮盖形式； 经监测：厂界四周无组织排放的颗粒物、氟化物的浓度均低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)中表 3 标准限值；
4	项目窑炉废气全部收集，采用水膜除尘+钙钠碱法脱硫工艺对废气进行处理，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氟化物通过 15m 以上的烟囱外排，排放浓度达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)限值的要求。	已落实 项目窑炉废气经带 3 层防火海绵的除尘室+脱硫塔处理之后，经 19m 高的排气筒排放。 经监测：项目窑炉排放的废气中的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氟化物的浓度均低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》中表 2 标准限值。
5	项目冬季不生产，未经批准，不得新建任何供暖设施。	已落实 项目冬季未进行生产，没有新建任何供暖设施。
6	项目无生产废水外排，职工少量生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置旱厕，旱厕粪尿定期清掏用于绿化施肥。	已落实 项目无生产废水外排，职工少量生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置旱厕，旱厕粪尿定期清掏用于绿化施肥。
7	项目运营期产生的固废主要为采矿产生的表土、生活垃圾、燃煤煤渣、不合格及破损的砖料和脱硫渣，不合格砖、灰渣、脱硫渣均回用与生产工序作为制砖原料，不合格砖料也可作为厂区土地平整。生活垃圾定期清运至当地环卫部门集中处理。采剥产生的表土运至临时排土场进行堆放，项目须对采矿、道路等各工区进行土地整治，并按照《报告表》要求，采取切实有效的拦、挡、户、排水等防治措施，做好截排水沟等措施，减少水土流失。	已落实 项目运营期产生的不合格砖、灰渣、脱硫渣均回用与生产工序作为制砖原料，不合格砖料一部分作为厂区土地平整。生活垃圾定期清运至皋兰县黑石川乡大横村收集点，统一处理；采剥产生的表土运至临时排土场进行堆放，项目对采矿、道路等各工区进行土地整治；已按照《报告表》要求，采取切实有效的拦、挡、户、排水等防治措施，厂区设有截排水沟等措施。
8	运营期采矿、搅拌、切坯和砖块装卸运输等噪声，通过选用低噪声设备、加强设备的维护和保养，须对噪声源进行必要的减震、降噪措施，噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 级标准的要求。	已落实 运营期噪声主要有采矿、搅拌、切坯和砖块装卸运输等噪声，选用低噪声设备、加强设备的维护和保养，已对高产噪设备加减震基座等措施；经监测噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 质量保证及质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，本次监测对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。具体质控措施如下：

- （1）监测人员具备相应的监测能力，持证上岗。
- （2）监测过程严格按照《固定污染源废气监测技术规范》（HJ-T397-2007）的要求，合理布设监测点位，保证监测频次。
- （3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按规定保存、运输样品，保证样品的完整性和有效性。
- （4）为保证监测质量，监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；监测所用分析方法见表 5-1、表 5-2、表 5-3。
- （5）无组织废气颗粒物做质控滤膜，质控结果见表 5-5；
- （6）噪声仪器经计量部门检定并在有效期内，并在采样前对采样器进行校准，噪声仪在使用前后进行校准，前后误差在 0.5dB(A)以内，质控见表 5-6。
- （7）严格按照监测方案及相关监测技术规范的要求，
- （8）监测所用的采样和分析仪器经计量部门检定或校准合格。
- （9）监测过程中的原始记录及相关打印条，监测数据经过三级审核后生效，监测报告经三级审核。

5.2 监测依据及分析方法

有组织废气颗粒物监测分析方法见表 5-1；

无组织废气颗粒物监测分析方法见表 5-2；

噪声监测分析方法见表 5-3。

表 5-1 有组织废气监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法依据来源	最低检出限
1	颗粒物	mg/m ³	《固定源废气监测技术规范》	HJ/T397-2007	0.1
			《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物》	GB16157-1996	
2	SO ₂	mg/m ³	定电位电解法	HJ 57-2017	3

3	NO _x	mg/m ³	定电位电解法	HJ693-2014	3
4	氟化物	mg/m ³	离子选择电极法	HJ/T 67-2001	0.06

表 5-2 无组织废气监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法依据来源	最低检出限
1	颗粒物	mg/m ³	重量法	GB/T15432-1995	0.001
2	氟化物	mg/m ³	滤膜采样-氟离子选择电极法	HJ480-2009	0.0009

表 5-3 噪声监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法来源	测定仪器
1	噪声	dB(A)	《工业企业厂界噪声排放标准》	GB12348-2008	AWA5680 多功能声级计

5.3 质量控制

有组织废气标准滤膜质控结果表见表 5-4;

无组织废气标准滤膜质控结果表见表 5-5;

噪声监测质控结果表见表 5-6。

表 5-4 有组织废气监测质控结果表

项	目	标准滤筒测值	置信范围	评价
有组织废气	1#滤筒(g)	1.0205	1.0207±0.0005	合格
	2#滤筒(g)	1.0189	1.0188±0.0005	合格
备注		称量样品时同步称量标准滤筒		

表 5-5 无组织废气监测质控结果表

序号	污染物项目	单位	监测结果	置信范围	评价
1	标准滤膜	g	0.3514	0.3517±0.0005	合格

表 5-6 噪声监测质控结果表

序号	项目	单位	监测前校准值	监测后校准值	置信范围	评价
1	噪声	dB(A)	94.0	94.1	测量前后校准值的差值≤0.5dB	合格
			94.0	93.8		
备注	噪声校准器型号：AWA6221B 声级计检定证书号：力学字第 2017124123 号 有效期至：2018 年 7 月 9 日					

表六 验收监测内容

6.1 废气

6.1.1 有组织废气监测

2 套轮窑各配备了 1 个带 3 层防火海绵的除尘室、1 套喷淋式脱硫塔，烟气经除尘室除尘、喷淋式脱硫塔除尘脱硫后，经 19 米烟囱外排；除尘室为密闭的砖制房间，除尘室进气位置无法开孔监测。因此本次未对除尘室布设监测点位。

监测点位布设：在 1#轮窑脱硫塔进口、19m 排气筒出口各布设 1 个监测点；在 2#轮窑脱硫塔进口、19m 排气筒出口各布设 1 个监测点，共布设 4 个监测点位，具体的点位信息见表 6-1，监测点位图见图 6-1；

监测项目：烟气量、SO₂、颗粒物、NO_x、氟化物；

监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次。

表 6-1 监测点位地理位置信息表

类型	污染源	点位名称及位置	监测因子
有组织废气	1#轮窑	1#脱硫塔进口	烟气量 SO ₂ 、烟尘、氟化物、NO _x ；
		2#脱硫塔出口	
	2#轮窑	3#脱硫塔进口	
		4#脱硫塔出口	

6.1.2 无组织废气监测

监测点位布设：无组织废气监测共布设 4 个监测点，分别布设在厂界四周，具体点位信息见表 6-2，监测点位图见图 6-1；

监测因子：颗粒物、氟化物；

监测时间及频次：监测 2 天，每天 4 次；

表 6-2 无组织废气监测点位信息表

点位编号	点位名称及位置
1#	厂界东侧
2#	厂界南侧
3#	厂界西侧
4#	厂界北侧

6.2 噪声

监测点位布设：共布设 4 个噪声监测点，分别布设于厂界四周界外 1m 处，

具体点位信息见表 6-3。具体检测点位图见图 6-1。

监测项目：噪声等效连续 A 声级。

监测频次：昼间（06：00-22: 00）、夜间（22：00-06: 00）各监测一次，连续监测 2 天，测量等效声级 L_{Aeq} 。

表 6-3 噪声监测点位信息表

点位编号	点位名称及位置
1#	厂界东侧界外 1m
2#	厂界南侧界外 1m
3#	厂界西侧界外 1m
4#	厂界北侧界外 1m

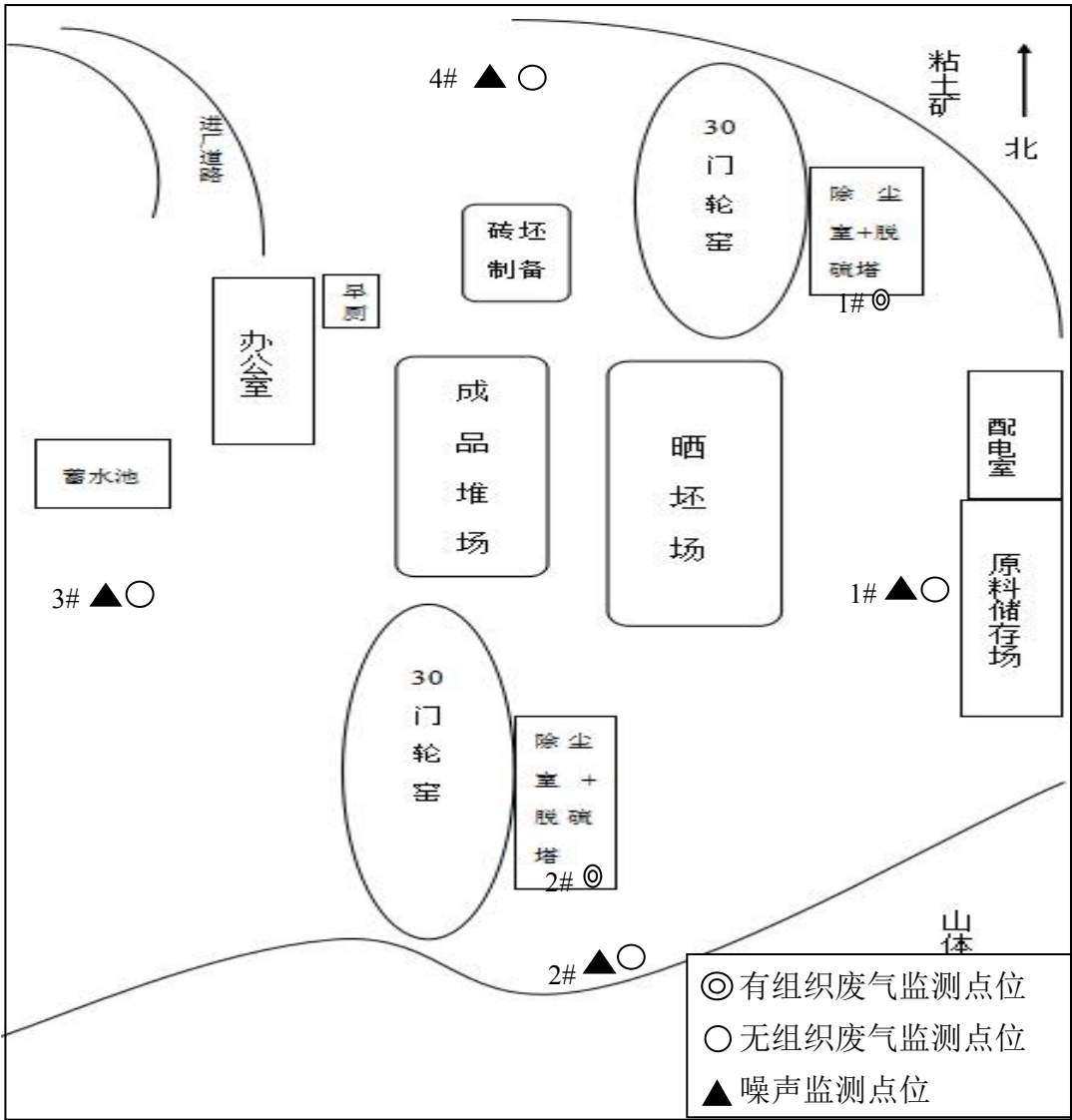


图 6-1 项目监测点位图

表七 验收监测结果及评价

7.1 工况负荷

验收监测期间，兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目各设施运行正常。项目设计生产能力为年产 3200 万块；实际生产过程中由市场销量问题，年产约 3000 万块空心砖，实行一班制，每班 8 小时，年生产约 200 天，即每天生产约 15 万块空心砖；故生产负荷平均约为 94%，负荷验收要求。监测期间生产负荷见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况统计表

监测时间	设计产量		实际产量		负荷率 (%)
	年产量	每天产量	日产量	年产量	
2018.5.12	3200 万块	16 万块	14.5 万块/d	2900 万块	91
2018.5.13			15.5 万块/d	3100 万块	97
平均	3200 万块	16 万块	15 万块	3000 万块	94

7.2 监测结果

7.2.1 废气排放

(1) 有组织排放废气

有组织废气排放监测结果见表 7-2。

监测结果表明：

1#脱硫塔出口废气标况风量均值为 12190m³/h；颗粒物最大折算浓度为 29.2mg/m³；SO₂ 最大折算浓度为 288mg/m³；氮氧化物最大折算浓度为 135mg/m³；氟化物最大折算浓度为 2.64mg/m³；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放浓度均达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准限值要求。

2#脱硫塔出口废气标况风量均值为 12104m³/h；颗粒物最大折算浓度为 29.4mg/m³；SO₂ 最大折算浓度为 250mg/m³；氮氧化物最大折算浓度为 150mg/m³；氟化物最大折算浓度为 2.83mg/m³；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放浓度均达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准限值要求。

2) 脱硫塔处理效率

1#脱硫塔处理效率分别为颗粒物：66.3%，二氧化硫：85.8%，氮氧化物：10.5%，氟化物：84.2%。

2#脱硫塔处理效率分别为颗粒物：69.4%，二氧化硫：87.6%，氮氧化物：11.6%，氟化物：85.9%。

3) 无组织废气

无组织废气监测结果详见表 7-3。

监测结果表明：本项目周界外各监测点位颗粒物最高浓度值为 $0.628\text{mg}/\text{m}^3$ ；氟化物最高浓度值为 $0.0108\text{mg}/\text{m}^3$ ；浓度值均低于《砖瓦工业大污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 标准限值（周界外浓度最高点）。

表 7-2 有组织废气排放监测结果表

监测 点位	项目		结果 单位	2018 年 5 月 12 日			2018 年 5 月 13 日			最大值	平均值	评价 标准	结果 评价	排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)
				1	2	3	1	2	3						
1# 脱硫 塔进 口	颗粒物	实测	mg/m ³	27.6	28.1	27.3	27.9	28.5	28.4	28.5	28.0	—	—	0.303	—
	SO ₂	实测	mg/m ³	628	634	641	638	697	653	697	649	—	—	7.034	—
	NO _x	实测	mg/m ³	46	48	52	43	49	54	54	49	—	—	0.531	—
	氟化物	实测	mg/m ³	4.81	4.20	5.27	5.67	5.69	5.89	5.89	5.26	—	—	0.057	—
	标杆流量 (m ³ /h)			11765	11078	11064	10017	10396	10706	11765	10838	—	—		—
	氧含量 (%)			17.4	17.3	17.0	17.4	17.2	17.3	17.4	17.3	—	—		—
1#脱硫 塔出 口	颗粒物	实测	mg/m ³	8.5	8.8	8.2	8.3	8.2	8.1	8.8	8.4	—	—	0.102	66.3
		折算	mg/m ³	29.2	29.4	28.9	29.3	29.4	28.9	29.4	29.2	30	达标		
	SO ₂	实测	mg/m ³	80	89	83	81	79	82	89	82	—	—	1.000	85.8
		折算	mg/m ³	275	297	293	286	287	289	297	288	300	达标		—
	NO _x	实测	mg/m ³	38	35	41	39	36	42	42	39	—	—	0.475	10.5
		折算	mg/m ³	130	117	145	138	131	148	148	135	200	达标		—
	氟化物	实测	mg/m ³	0.71	0.63	0.75	0.81	0.79	0.83	0.83	0.75	—	—	0.009	84.2
		折算	mg/m ³	2.44	2.10	2.65	2.86	2.87	2.93	2.93	2.64	3	达标		—
	标杆流量 (m ³ /h)			12263	11974	12141	12209	12260	12295	12295	12190	—	—		—
	氧含量 (%)			17.4	17.3	17.5	17.5	17.6	17.5	17.6	17.5	—	—		—
备注	1.脱硫塔出口执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 标准限值。														

续表 7-2 有组织废气排放监测结果表

监测 点位	项目		结果 单位	2018 年 5 月 12 日			2018 年 5 月 13 日			最大值	平均值	评价 标准	结果 评价	排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)
				1	2	3	1	2	3						
2# 脱硫 塔进 口	颗粒物	实测	mg/m ³	28.0	28.2	27.3	28.6	27.7	27.9	28.6	28.0	—	—	0.320	—
	SO ₂	实测	mg/m ³	618	609	573	588	605	538	618	589	—	—	6.738	—
	NO _x	实测	mg/m ³	55	47	46	52	41	53	55	49	—	—	0.561	—
	氟化物	实测	mg/m ³	5.49	5.34	5.88	5.62	5.66	5.91	5.91	5.65	—	—	0.064	—
	标杆流量 (m ³ /h)			11055	11223	11400	10980	12044	11937	12044	11440	—	—		—
	氧含量 (%)			17.5	17.4	17.5	17.5	17.4	17.4	17.5	17.5	—	—		—
2#脱硫 塔出 口	颗粒物	实测	mg/m ³	7.7	8.1	8.2	8.1	8.4	8.0	8.4	8.1	—	—	0.098	69.4
		折算	mg/m ³	29.7	28.6	29.8	29.4	29.6	29.1	29.8	29.4	30	达标		
	SO ₂	实测	mg/m ³	73	68	71	62	65	73	73	69	—	—	0.835	87.6
		折算	mg/m ³	282	240	258	225	229	265	282	250	300	达标		—
	NO _x	实测	mg/m ³	46	38	41	37	40	45	46	41	—	—	0.496	11.6
		折算	mg/m ³	178	134	149	134	141	164	178	150	200	达标		—
	氟化物	实测	mg/m ³	0.71	0.76	0.81	0.77	0.80	0.82	0.82	0.78	—	—	0.009	85.9
		折算	mg/m ³	2.74	2.68	2.94	2.80	2.82	2.98	2.98	2.83	3	达标		—
	标杆流量 (m ³ /h)			11306	11486	11874	12401	12610	12945	12945	12104	—	—		—
	氧含量 (%)			17.8	17.5	17.6	17.6	17.5	17.6	17.8	17.6	—	—		—
备注	1.脱硫塔出口执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 标准限值。														

表 7-3 厂界无组织废气监测结果 单位: mg/m³

表 7-3 厂界无组织废气监测结果													单位：mg/m³	
监测项目	监测点位	监测日期（2018 年）								最大值	标准限值	评价结果		
		5 月 12 日				5 月 13 日								
颗粒物	1#厂界东侧	0.485	0.505	0.493	0.512	0.508	0.497	0.513	0.509	0.628	1.0	达标		
	2#厂界南侧	0.610	0.583	0.592	0.589	0.587	0.608	0.627	0.612					
	3#厂界西侧	0.597	0.618	0.603	0.581	0.628	0.611	0.595	0.604					
	4#厂界北侧	0.582	0.593	0.608	0.621	0.592	0.605	0.621	0.597					
氟化物	1#厂界东侧	0.0079	0.0082	0.0076	0.0093	0.0091	0.0087	0.0078	0.0081	0.0108	0.02	达标		
	2#厂界南侧	0.0091	0.0079	0.0098	0.0093	0.0108	0.0105	0.0103	0.0105					
	3#厂界西侧	0.0105	0.0103	0.0100	0.0108	0.0105	0.0093	0.0094	0.0106					
	4#厂界北侧	0.0098	0.0104	0.0100	0.0105	0.0108	0.0105	0.0103	0.0099					
备注	1.执行《砖瓦工业大污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 标准限值（周界外浓度最高点）。													

7.2.2 噪声

本次监测在项目厂界四周各布设 1 个监测点，共 4 个监测点，监测结果见下表 7-4。

监测结果表明，监测期间，本项目四周 4 个监测点，昼间噪声最大为 53.6dB(A)，夜间噪声最大为 46.3dB(A)，昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

表 7-4 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

项目	测点编号	测点位置	2018 年 5 月 12 日		2018 年 5 月 13 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	1#	项目东侧厂界外 1m	52.3	45.4	51.8	44.1
	2#	项目南侧厂界外 1m	50.6	43.1	50.1	42.0
	3#	项目西侧厂界外 1m	51.2	42.9	52.3	43.4
	4#	项目北侧厂界外 1m	52.7	46.3	53.6	45.8
	最高值		52.7	46.3	53.6	45.8
	GB12348-2008 中 2 类区		60	50	60	50
	结果评价		达标	达标	达标	达标

7.2.3 固体废弃物

项本项目运营期产生的固体废弃物主要有燃煤煤渣、不合格的砖块以及职工生活垃圾。对周围环境影响较小。

7.3 总量核算

本项目轮窑每天运转 24 小时，年设计生产天数为 200 天，实际生产天数为 200 天；本次总量核算按照实际生产天数（200 天）进行核算；

项目运营期间，轮窑每天运转 24 小时，年运行 200 天，年运行时长为 4800 小时；1#轮窑平均烟气量为 12190m³/h，年排放废气量 5851.2 万立方米；颗粒物的平均排放浓度为 8.4mg/m³，排放速率为 0.102kg/h，排放量为 0.492t/a；二氧化硫的平均排放浓度为 82mg/m³，排放速率为 1.000kg/h，排放量为 4.798t/a；氮氧化物的平均排放浓度为 39mg/m³，排放速率为 0.475kg/h，排放量为 2.282t/a；氟化物的平均排放浓度为 0.75mg/m³，排放速率为 0.009kg/h，排放量为 0.044t/a。

2#轮窑平均烟气量为 12104m³/h，年排放废气量 5809.9 万立方米；颗粒物的平均排放浓度为 8.1mg/m³，排放速率为 0.098kg/h，排放量为 0.471t/a；二氧化硫的平均排放浓度为 69mg/m³，排放速率为 0.835kg/h，排放量为 4.009t/a；氮氧化物的平均排放浓度为 41mg/m³，排放速率为 2.382kg/h，排放量为 0.794t/a；氟化

物的平均排放浓度为 $0.78\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.009\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.045\text{t}/\text{a}$ 。详见表 7-5。

表 7-5 有组织废气排放总量核算

排放源	污染物	排放浓度	年排放总量	环评批复总量控制指标
1#轮窑	颗粒物	$8.4\text{mg}/\text{m}^3$	$0.492\text{t}/\text{a}$	/
	二氧化硫	$82\text{mg}/\text{m}^3$	$4.798\text{t}/\text{a}$	/
	氮氧化物	$39\text{mg}/\text{m}^3$	$2.282\text{t}/\text{a}$	/
	氟化物	$0.75\text{mg}/\text{m}^3$	$0.044\text{t}/\text{a}$	/
2#轮窑	颗粒物	$8.1\text{mg}/\text{m}^3$	$0.471\text{t}/\text{a}$	/
	二氧化硫	$69\text{mg}/\text{m}^3$	$4.009\text{t}/\text{a}$	/
	氮氧化物	$41\text{mg}/\text{m}^3$	$2.382\text{t}/\text{a}$	/
	氟化物	$0.78\text{mg}/\text{m}^3$	$0.045\text{t}/\text{a}$	/

经过核算，当项目生产负荷为 94%时；项目年排放污染物总量为：

颗粒物： $0.963\text{t}/\text{a}$ ；二氧化硫 $8.807\text{t}/\text{a}$ ；氮氧化物 $4.664\text{t}/\text{a}$ ；氟化物： $0.089\text{t}/\text{a}$ 。

则当项目满负荷(100%)运行时，项目污染物的年排放总量为：

颗粒物： $1.024\text{t}/\text{a}$ ；二氧化硫： $9.369\text{t}/\text{a}$ ；氮氧化物： $4.962\text{t}/\text{a}$ ；氟化物： $0.091\text{t}/\text{a}$ 。

表八 验收监测结论

8.1 验收监测结论

8.1.1 废气

(1) 有组织废气

验收监测期间，1#脱硫塔出口、2#脱硫塔出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物的排放浓度均达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 标准限值要求。

(2) 无组织废气

验收监测期间，本项目周界外各监测点位颗粒物最高浓度值为 $0.628\text{mg}/\text{m}^3$ ；氟化物最高浓度值为 $0.0108\text{mg}/\text{m}^3$ ；浓度值均低于《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 标准限值（周界外浓度最高点）。

8.1.2 废水

该项目运营期无生产废水排放，废水主要为职工生活污水，生活污水产生量约 $1.68\text{m}^3/\text{d}$ ， $336\text{m}^3/\text{a}$ 。

8.1.3 噪声

验收监测期间，本项目四周 4 个监测点，昼间噪声最大为 $53.6\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大为 $46.3\text{dB}(\text{A})$ ，昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

8.1.4 固废

根据现场调查，职工生活垃圾产生量约 $5.6\text{t}/\text{a}$ ；燃煤煤渣 $3.8\text{t}/\text{a}$ ，不合格砖、灰渣、脱硫渣产生量约为 $1114\text{t}/\text{a}$ 。

根据现场调查，废气烧制的不合格砖、除尘器收集的灰渣、燃煤煤渣均作为制砖原料回用，不外排。

生活垃圾：集中收集后定期清运至皋兰县黑石川乡大横村生活垃圾收集点，统一处理。

旱厕粪便定期清掏后拉运至附近农田施肥。

8.1.5 综合结论

根据竣工环保验收监测结果及环境管理检查结果，兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目属于新建项目，达到了“三同时”制度，落实了环评报告表中的各项环保治理措施，有组织废气、无组织废气、噪声均能达标排放，符合竣工环保验收的条件。

8.16 验收要求

- (1) 定期对除尘室收集的尘土进行清理，保证设备运行时的效率；
- (2) 采矿区开采做到边开采边覆土绿化；在开挖过程中企业进行严格管理，对开挖地点采取了夯实措施，并落实补种措施。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人：

建设项目	项目名称	兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目				项目代码	/				建设地点	甘肃省兰州市皋兰县黑石川乡大横村				
	行业类别	E45 土木工程建筑业				建设性质	√新建				改扩建	/				
	设计生产能力	年产 3200 万块空心砖				实际生产能力	年产 3000 万块空心砖				环评单位	兰州市环境保护研究所				
	环评文件审批机关	兰州市环境保护局				审批文号	兰环建审[2014]342 号				环评文件类型	报告表				
	开工日期	2014 年 3				竣工时间	2015 年 1 月				排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	黄骅市海蓝环保设备有限公司				验收时监测工况	达到设计生产量的 94%				
	验收单位	甘肃华鼎环保科技有限公司				环保设施监测单位					本项目排污许可证能编号					
	投资总概算（万元）	1200				环保投资总概算（万元）	62.5				所占比例%	5.21				
	实际总投资（万元）	780				实际环保投资（万元）	71				所占比例（%）	9.10				
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	66	噪声治理（万元）	2	固废治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	1	其它（万元）	0			
	新增废水处理设施能力（t/d）	/				新增废气处理设施能力（Nm³/h）	/				年平均工作时（h/a）	4800				
	运营单位	兰州正军建材有限公司				运营单位社会统一信用代码				验收时间				2018.5		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	二氧化硫	/	/	/	/	/	8.807	/	/	8.807	/	/	/			
	烟尘	/	/	/	/	/	0.963	/	/	0.963	/	/	/			
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	氮氧化物	/	/	/	/	/	4.664	/	/	4.664	/	/	/			
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	与项目有关的其他特征污染物	氟化物	/	/	/	/	/	0.016	/	/	0.016	/	/	/		
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；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——吨/年；大气污染物排放量——吨																

附件 1：项目登记备案的通知

皋兰县工业商务和信息化局文件

皋工信（备）〔2014〕142 号

皋兰县工业商务和信息化局 关于年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目 登记备案的通知

皋兰正军建材有限公司：

根据《甘肃省工业和信息化企业投资项目备案管理暂行办法》规定，经审查，你公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目符合登记备案条件，现予登记备案，有效期 2 年。

特此通知。

附件：兰州市皋兰县工业商务和信息化局企业投资项目备案登记表



抄送：县发改局，县国土局，县环保局，县住建局，县安监局，县规划局，
县统计局。

皋兰县工业商务和信息化局

2014 年 7 月 24 日印发



兰州市皋兰县工业和信息化企业投资项目备案登记表

备案登记号: 皋信(备)〔2014〕142号

单位: 万元、万美元

企业名称	皋兰正军建材有限公司				法人代表	张世军	联系电话	13919305771	
备案项目名称	年产3200万块粘土矿烧结空心砖项目				项目负责人	张亮才	联系电话	15002519368	
建设地点	皋兰县黑石川乡大横村		建设起止年限	2014.3-2014.9		行业分类	建材		
建设性质	改建		新增土地面积 (m²)		新增建筑面积 (m²)	2000			
项目主要建设内容	拟建空心砖生产线一条, 购置相应配套免烧砖设施一套, 30 门轮窑 2 座。占地面积 33200 平方米, 年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖。								
总投资	固定资产投资	其中设备投资	铺底流动资金	建设期贷款利息	资金来源	企业自筹	银行贷款	其他	项目用汇
1200	677	480	90	13		650	130	0	
成后年新增效	销售收入		利润		税金		创汇		
	1600		160		20				
备注	请抓紧落实项目建设资金, 尽快开工建设。								

附件 2：采矿许可证



附件 3：环评批复

环境保护部门审批意见：

兰环建审[2014]-342 号

关于年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目
环境影响报告表的批复

兰州正军建材有限公司：

你单位报送的《年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，现对《报告表》批复如下：

一、兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目建设地点位于兰州市皋兰县黑石川乡大横村。项目建设 2 条 30 门轮窑生产线，年产 6000 万块节能环保空心砖。项目由轮窑、除尘脱硫设施主体工程及储运工程、辅助工程等构成。本项目厂区总占地面积 33200 m²，总投资约 1200 万元，其中环保投资约 62.5 万元，占总投资的 5.21%。项目不属于目录中限制类和淘汰类的项目，符合国家当前产业政策。经专家评审、现场勘查和环评评估意见，项目“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、该环境影响报告表编制较规范，工程与环境情况介绍基本清楚，评价结论可信，可以作为工程建设环境保护的依据。你单位要按照国家环保法律法规要求，认真落实《报告表》所提各项环保治理措施，在工程投资中必须保证环保治理资金足额及时到位，严格执行“三同时”管理制度，保证“三废”污染物稳定达标排放。

三、运营期采矿、搅拌、切坯和砖块装卸运输等噪声，通过选用低噪声设备、加强设备的维护和保养，须对噪声源进行必要的减震、降噪措施，噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 级标准的要求。

四、项目矿上开采过程中表土剥离、粘土开挖及排土场均会产生一定量的粉尘，开挖过程中设置围挡，并采取洒水措施；表土堆存场地采用机械洒水和要求覆盖等措施降低粉尘外排，同时大风天气禁止开挖。粘土矿开采无组织排放粉尘须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准限制。

项目破碎、筛分、搅拌、切坯和产品装卸运输环节中，均有粉尘产生，要求采用洒水作业抑制扬尘，粉碎、搅拌时保持原料湿润、汽车运输采取篷布遮盖形式，以减少无组织粉尘排放。修建半封闭式围栏，对破碎机、振动筛等机械设备工作区域统一拦护以防止粉尘污染，无组织粉尘排放必须符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》

（GB29620—2013）限值要求。项目窑炉废气全部收集，采用水膜除尘+钙钠碱法脱硫工艺对废气进行处理，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氟化物通过 15m 以上烟囱外排，排放浓度达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）限值的要求。

五、项目冬季不生产，未经批准，不得新建任何供暖设施。项目无生产废水外排，职工少量生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设旱厕，旱厕粪尿定期清掏用于绿化施肥。

六、项目运营期产生的固废主要为采矿产生的表土、生活垃圾、燃煤煤渣、不合格及破损的砖料和脱硫渣，不合格砖、灰渣、脱硫渣均回用于生产工序作为制砖原料，不合格砖料也可用作厂区土地平整。生活垃圾定期清运至当地环卫部门集中处理。采剥产生的表土运至临时排土场进行堆放，项目须对采矿、道路等各工区进行土地整治，并按照《报告表》要求，采取切实有效的拦、挡、护、排水等防治措施，做好截排水沟等措施，减轻水土流失。

七、建设单位要按照环境影响评价文件要求，严格落实矿区水土保持和生态恢复措施，减缓矿上开采过程中对生态环境的影响，减少水土流失。

八、请皋兰县环保局加强对该项目的现场监督检查工作。你单位应在收到批复 15 个工作日内，将批准后的《报告表》分别送达皋兰县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

九、项目建成后须报皋兰县环保局同意方可投入试生产，并按规定程序报经我局环保验收合格后，方可投入正式使用。

十、建设项目的环评评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评评价文件。

十一、建设项目的环评评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评评价文件应当报原审批部门重新审核。

经办人：张博强

二〇一四年十一月二十六日

附件 4：项目委托书

委 托 书

甘肃华鼎环保科技有限公司：

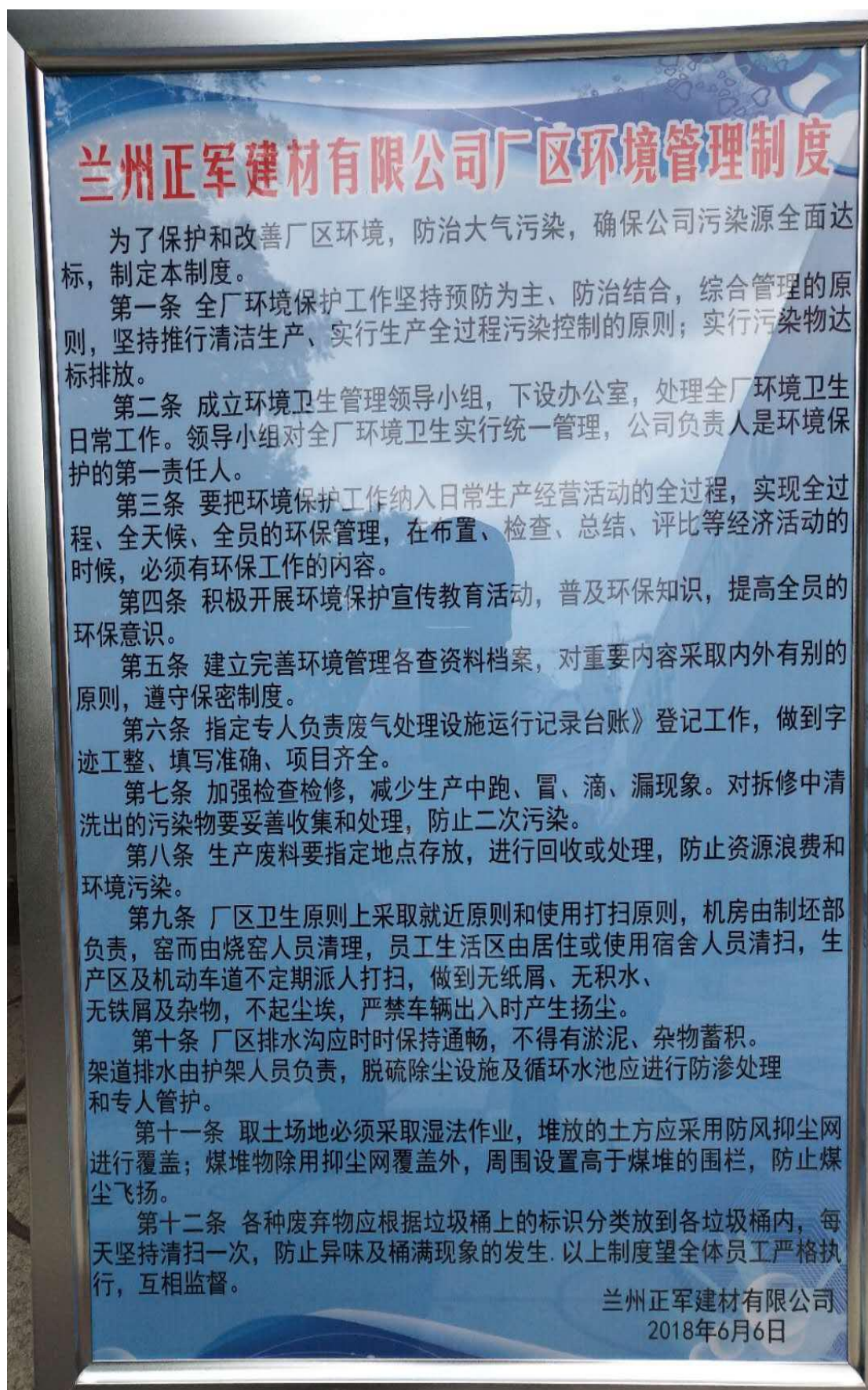
根据国家《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等相关环境保护法律、法规的要求，以及该项目环保竣工验收监测方案，现委托贵公司对兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目进行环保竣工验收监测工作，请尽快完成。

特此委托。

委托单位：兰州正军建材有限公司

委托时间：2018 年 5 月

附件 5：厂区环境管理制度



附件 6：监测报告

兰州正军建材有限公司年产 3200 万块黏土矿烧结空心砖项目竣工环境保护验收监测

 2015280612U

 华鼎环保

监测报告

华鼎监测 Y2018039 号

 华鼎环保
huadinghuanbao

委托单位：兰州正军建材有限公司

项目名称：兰州正军建材有限公司年产 3200 万块黏土矿
烧结空心砖项目竣工环境保护验收监测

甘肃华鼎环保科技有限公司

2018 年 5 月 21 日

 华鼎环保
huadinghuanbao

 华鼎环保
huadinghuanbao

兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目竣工环境保护验收监测

声明事项

1. 报告无甘肃华鼎环保科技有限公司检验检测专用章，无骑缝章无效。
2. 报告封面左上角无 **MA** 章，报告无效。
3. 报告无编制人、审核人、审定批准人签字无效，报告涂改无效。
4. 部分复制或复制报告未重新加盖“甘肃华鼎环保科技有限公司检验检测专用章”无效。
5. 对本报告检测数据有异议，应于收到本报告之日起十五日内（以邮戳为准）向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可检测结果。
6. 本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。

本机构通讯资料：

甘肃华鼎环保科技有限公司

电话/传真：（0930）6215224

手机：18194244987

地址：临夏市临夏饭店西一楼

邮编：731100

报告编制：31220

质控审核：1000h

批准：李峰

第 1 页 共 1 页

甘肃华鼎环保科技有限公司



兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目竣工环境保护验收监测

兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿 烧结空心砖项目竣工环境保护验收

监测报告

1 任务由来

2018 年 5 月受兰州正军建材有限公司的委托,甘肃华鼎环保科技有限公司于 2018 年 5 月 12 日至 5 月 13 日对兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目进行现场查勘,了解掌握现场相关信息和实际情况后,对该项目的有组织废气、无组织废气和噪声进行了监测。

2 监测依据

2.1 《兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目竣工环境保护验收监测方案》;

2.2 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007);

2.3 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996);

2.4 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008)。

3 监测点位、项目及频次

3.1 有组织废气监测

点位布设:在 1#轮窑脱硫塔进口、19m 排气筒出口各布设 1 个监测点;在 2#轮窑脱硫塔进口、19m 排气筒出口各布设 1 个监测点,共布设 4 个监测点位,具体点位信息见表 3-1。

监测项目:烟气量、SO₂、颗粒物、NO_x、氟化物;

监测频次:连续 2 天,每天 3 次。

兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目竣工环境保护验收监测

表 3-1 监测点位地理位置信息表

类型	污染源	点位名称及位置	监测因子
有组织废气	1#轮窑	1#脱硫塔进口	烟气量 SO ₂ 、烟尘、氟化物、NO _x ；
		2#脱硫塔出口	
	2#轮窑	3#脱硫塔进口	
		4#脱硫塔出口	

3.2 无组织废气监测

点位布设：在厂界上风向 1 个对照点、下风向 3 个监测点，共布设 4 个监测点，具体点位信息见表 3-2。

监测项目：颗粒物、氟化物。

监测频次：每天监测 4 次，连续监测 2 天。

表 3-2 监测点位地理位置信息表

点位编号	点位名称及位置
1#	厂界东侧
2#	厂界南侧
3#	厂界西侧
4#	厂界北侧

3.3 噪声监测

点位布设：共布设 4 个噪声监测点，具体点位信息见下表 3-3。

表 3-3 噪声监测点位地理位置信息表

点位编号	点位名称及位置
1#	厂界东侧外 1m 处
2#	厂界南侧外 1m 处
3#	厂界西侧外 1m 处
4#	厂界北侧外 1m 处

监测项目：噪声等效连续 A 声级。

监测频次：监测 2 天，分别在昼夜各监测一次，昼间（06：00-22：00）、夜间（22：00-06：00）。

4 监测依据及分析方法

有组织废气监测分析方法见表 4-1；

无组织废气监测分析方法见表 4-2；

兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目竣工环境保护验收监测

噪声监测分析方法见表 4-3。

表 4-1 有组织废气监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法 依据来源	最低检出限
1	颗粒物	mg/m ³	《固定源废气监测技术规范》	HJ/T397-2007	0.1
			《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物》	GB16157-1996	
2	SO ₂	mg/m ³	定电位电解法	HJ 57-2017	3
3	NO _x	mg/m ³	定电位电解法	HJ693-2014	3
4	氟化物	mg/m ³	离子选择电极法	HJ/T 67-2001	0.06

表 4-2 无组织废气监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法依据来源	最低检出限
1	颗粒物	mg/m ³	重量法	GB/T15432-1995	0.001
2	氟化物	mg/m ³	滤膜采样-氟离子选择电极法	HJ480-2009	0.0009

表 4-3 噪声监测分析方法一览表

序号	项目	单位	测定方法	分析方法来源	测定仪器
1	噪声	dB(A)	《工业企业厂界噪声排放标准》	GB12348-2008	AWA5680 多功能声级计

5 监测质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，本次监测对监测的全过程进行质量控制。具体质控措施如下：

- (1) 监测人员具备相应的监测能力，持证上岗；
- (2) 严格按照监测方案及相关监测技术规范的要求，合理布设监测点位，保证监测频次；
- (3) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按规定保存、运输样品，保证样品的完整性和有效性；
- (4) 为保证监测质量，监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准分析方法；
- (5) 监测所用的采样和分析仪器经计量部门检定或校准合格。

兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目竣工环境保护验收监测

(6) 监测过程中的原始记录及相关打印条, 监测数据经过三级审核后生效, 监测报告经三级审核。

质控滤筒称量质控结果统计表 5-1;

颗粒物监测质控结果统计表 5-2;

噪声监测质控结果表见表 5-3。

表 5-1 质控滤筒称量质控结果统计表

项	目	标准滤筒测值	置信范围	评价
有组织 废气	1#滤筒(g)	1.0205	1.0207±0.0005	合格
	2#滤筒(g)	1.0189	1.0188±0.0005	合格
备 注		称量样品时同步称量标准滤筒		

表 5-2 颗粒物监测质控结果表

序号	污染物项目	单位	监测结果	置信范围	评价
1	标准滤膜	g	0.3514	0.3517±0.0005	合格

表 5-3 噪声监测质控结果表

序号	项目	单位	监测前校准值	监测后校准值	置信范围	评价
1	噪声	dB(A)	94.0	94.1	测量前后校准值的 差值≤0.5dB(A)	合格
			94.0	93.8		
备注	噪声校准器型号: AWA6221B 声级计鉴定证书号: 力学字第2017124122号 有效期至: 2018年7月9日					

6 监测结果

有组织废气监测结果见表 6-1;

无组织废气监测结果见表 6-2;

噪声监测结果见表 6-3。

兰州正华建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目竣工环境保护验收监测

表 6-1 有组织废气监测结果表

序号	监测点位	监测日期	标干烟气量 Nm ³ /h	含氧量 %	监测因子/监测值							
					颗粒物 mg/m ³		SO ₂ mg/m ³		NO _x mg/m ³		氟化物 mg/m ³	
					实测	折算	实测	折算	实测	折算	实测	折算
1#	脱硫塔进口	5月12日	11765	17.4	27.6	/	628	/	46	/	4.81	/
			11078	17.3	28.1	/	634	/	48	/	4.20	/
			11064	17.0	27.3	/	641	/	52	/	5.27	/
		5月13日	10017	17.4	27.9	/	638	/	43	/	5.67	/
			10396	17.2	28.5	/	697	/	49	/	5.69	/
			10706	17.3	28.4	/	653	/	54	/	5.89	/
	脱硫塔出口	5月12日	12263	17.4	8.5	29.2	80	275	38	130	0.71	2.44
			11974	17.3	8.8	29.4	89	297	35	117	0.63	2.10
			12141	17.5	8.2	28.9	83	293	41	145	0.75	2.65
		5月13日	12209	17.5	8.3	29.3	81	286	39	138	0.81	2.86
			12260	17.6	8.1	29.4	79	287	36	131	0.79	2.87
			12295	17.5	8.2	28.9	82	289	42	148	0.83	2.93
2#	脱硫塔进口	5月12日	11055	17.5	28.0	/	618	/	55	/	5.49	/
			11223	17.4	28.2	/	609	/	47	/	5.34	/
			11400	17.5	27.3	/	573	/	46	/	5.88	/
		5月13日	10980	17.5	28.6	/	588	/	52	/	5.62	/
			12044	17.4	27.7	/	605	/	41	/	5.66	/
			11937	17.4	27.9	/	538	/	53	/	5.91	/
	脱硫塔出口	5月12日	11306	17.8	7.7	29.7	73	282	46	178	0.71	2.74
			11486	17.5	8.1	28.6	68	240	38	134	0.76	2.68
			11874	17.6	8.2	29.8	71	258	41	149	0.81	2.94
		5月13日	12401	17.6	8.1	29.4	62	225	37	134	0.77	2.80
			12610	17.5	8.4	29.6	65	229	40	141	0.8	2.82
			12945	17.6	8.0	29.1	73	265	45	164	0.82	2.98

表 6-2 无组织废气监测结果表 单位: mg/m³

监测点位	监测项目	监测日期与结果 (2018 年)							
		5月12日				5月13日			
		0.485	0.505	0.493	0.512	0.508	0.497	0.513	0.509
1#厂界东侧	颗粒物	0.610	0.583	0.592	0.589	0.587	0.608	0.627	0.612
2#厂界南侧		0.597	0.618	0.603	0.581	0.628	0.611	0.595	0.604
3#厂界西侧		0.582	0.593	0.608	0.621	0.592	0.605	0.621	0.597
4#厂界北侧		0.0079	0.0082	0.0076	0.0093	0.0091	0.0087	0.0078	0.0081
1#厂界东侧	氟化物	0.0091	0.0079	0.0098	0.0093	0.0108	0.0105	0.0103	0.0105
2#厂界南侧		0.0105	0.0103	0.0100	0.0108	0.0105	0.0093	0.0094	0.0106
3#厂界西侧		0.0098	0.0104	0.0100	0.0105	0.0108	0.0105	0.0103	0.0099
4#厂界北侧									

兰州正军建材有限公司年产 3200 万块粘土矿烧结空心砖项目竣工环境保护验收监测

表 6-3 噪声监测结果表

测点 编号	测点名称及位置	结果 单位	监测日期(2018 年)			
			5 月 12 日		5 月 13 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧外 1m 处	dB(A)	52.3	45.4	51.8	44.1
2#	厂界南侧外 1m 处	dB(A)	50.6	43.1	50.1	42.0
3#	厂界西侧外 1m 处	dB(A)	51.2	42.9	52.3	43.4
4#	厂界北侧外 1m 处	dB(A)	52.7	46.3	53.6	45.8

****以下空白****



甘肃正军建材有限公司

甘肃正军建材有限公司