

东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司 1050 万块
/年粘土空心砖生产线项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司

编制单位：甘肃新美环境管理咨询有限公司

编制日期：2019 年 1 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：东乡县河滩兴鑫建材有限
责任公司（盖章）

电话：

邮编：

地址：东乡族自治县河滩镇小庄村

编制单位：甘肃新美环境管理咨询有
限公司（盖章）

电话：0931-2656078

邮编：

地址：兰州市七里河区西津西路 16 号
兰州中心 SOHO2522 室

表一

建设项目名称	东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司 1050 万块/年粘土空心砖生产线项目				
建设单位名称	东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司				
建设项目性质	新建■改扩建□技改□迁建□				
建设地点	东乡族自治县河滩镇小庄村				
主要产品名称及内容	本项目建设 1 条粘土空心砖生产线，项目建有一座 24 门轮窑，项目工程内容包括开采区、生活区、砖窑、制坯车间、原料堆场、成品区等				
设计生产能力	本项目年产 1050 万块粘土空心砖				
实际生产能力	本项目年产 1050 万块粘土空心砖				
建设项目环评时间	2008 年 5 月	开工建设时间	2008 年 5 月		
调试时间	2008 年 8 月	验收现场监测时间	2018 年 10 月 17 日~10 月 18 日		
环评登记表审批部门	东乡族自治县环境保护局	环评登记表编制单位	临夏州环境影响评价所		
环保设施设计单位	眉县关中水泵风机制造有限公司	环保设施施工单位	眉县关中水泵风机制造有限公司		
投资总概算	130	环保投资总概算	15	比例	11.54%
实际总概算	150	环保投资	37.6	比例	25.06%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护管理法律、法规、规定</p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 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)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；</p> <p>(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2016 年 11 月 7 日修正版；</p> <p>(7)《水污染防治行动计划》（2015 年 4 月 2 日）；</p> <p>(8)《大气污染防治行动计划》（2013 年 9 月 10 日）；</p> <p>(9)《甘肃省“十三五”环境保护规划》，甘肃省人民政府办公厅，2016 年 9 月 30 日；</p> <p>(10)《甘肃省大气污染防治行动计划实施意见》，2013 年 9 月 17 日，甘肃省委常委会；</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收监测技术规范</p>				

	<p>(1)国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；</p> <p>(2)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环规环评【2017】4 号；</p> <p>(3)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；</p> <p>(4)国家有关环境监测技术规范、监测分析方法及污染物排放标准。</p> <p>3、环保技术文件及批复文件</p> <p>(1)《东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司 1050 万块/年粘土空心砖生产线项目环境影响登记表》（临夏州环境影响评价所，2008 年 5 月）；</p> <p>(2)东乡族自治县环境保护局 2008 年 5 月 5 日对《东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司 1050 万块/年粘土空心砖生产线项目环境影响登记表》的污染物排放总量及审批意见。</p>
<p>验收内容及范围</p>	<p>本次竣工环境保护验收监测范围与环境影响评价范围一致，主要对项目主体工程、辅助工程、环保工程进行验收。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本次环保验收监测工作，原则上采用该项目环境影响评价时所采用的各项环境质量标准及排放标准，对已修订新颁布的环境质量标准则采用替代后的新标准进行校核。具体标准如下：</p> <p>一、质量标准</p> <p>1、环境空气</p> <p>环境功空气质量功能区属二类区，SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀ 执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值，标准值如下表 1-1。</p>

表 1-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值

污染物	单位	各项污染物的浓度限值			依据
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	ug/m ³	50	15	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级浓度限值
NO ₂		200	80	4	
PM ₁₀		—	150	70	
TSP		—	300	20	
氟化物		20	7	—	

2、声环境质量

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，标准值如下表 1-2。

表 1-2 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准

标准值 (Leq: dB (A))		依据
昼间	夜间	
60	50	(GB3096-2008)中的 2 类标准

二、排放标准

1、大气污染物排放标准

项目轮窑废气执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620—2013）表 2 中标准限值，标准值见表 1-3；厂界废气标准执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620—2013）中表 3 标准限值，标准值见表 1-4。

表 1-3 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2

生产过程	最高允许排放浓度 (mg/m ³)				污染物排放 监控位置
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	氟化物	
原料燃料破碎机 制备成型	30	--	--	--	车间或生产 设施排气筒
人工干燥及焙烧	30	300	200	3	

表 1-4 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3

序号	污染物项目	浓度限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	1.0
2	二氧化硫	0.5
3	氟化物	0.02

2、噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中2类标准, 详见表 1-5。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
2 类	60	50

3、固体废物排放标准

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单中的相关规定。

表二

一、工程建设内容

1、建设项目背景

本项目建设地点位于东乡县河滩镇小庄村，2007年10月29日东乡族自治县民经局文件，关于兴办东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司的批复，同意该项目的建设。建设单位与2008年8月委托临夏州环境影响评价所编制完成《东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司1050万块/年粘土空心砖生产线项目环境影响登记表》；东乡族自治县环境保护局2008年5月5日对《东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司1050万块/年粘土空心砖生产线项目环境影响登记表》的污染物排放总量及审批意见。本项目建设一条空心砖生产线，年产1050万块粘土空心砖。

东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司委托我公司对该项目进行竣工环境保护验收监测。我公司对该项目进行了现场勘察。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、环境影响登记表，并结合该厂污染源排放实际情况，进行验收监测。

我公司依据环保部有关污染源监测技术规定和环保设施竣工验收监测技术要求，委托甘肃膜科检验检测有限公司于2018年10月17日~10月18日对该项目轮窑废气、无组织废气及厂界噪声进行了现场监测和环境管理检查，在监测期间工况为80%达到监测的要求，并在此基础上编制了本次验收监测表。

2、项目名称、性质、建设单位及建设地点

①项目名称:东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司1050万块/年粘土空心砖生产线项目

②建设性质:新建;

③建设单位:东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司;

④建设地点:项目建设地点位于东乡县河滩镇小庄村，项目东侧、北侧、南侧均为山沟，西靠公路，交通便利，地理坐标为：E103°15'43.67"，N35°42'16.32"。项目地理位置见图1。

3、建设内容

《东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司1050万块/年粘土空心砖生产线项目环境影响登记表》中未给出建设内容，本次验收无法对比环评阶段的变更情况，本次根据项目实

实际建设情况，列明项目工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程内容一览表

序号	工程类别	验收实际建设内容	
一	主体工程	轮窑	1 座 24 门轮窑，1 条空心砖生产线，年产 1050 万块多孔砖，轮窑面积为 1200m ²
三	辅助工程	采矿区	主要用于粘土的开采，年开采能力 1.8 万 t/a，矿区面积为 0.0034km ²
		成品堆场	露天堆放，用于成品空心砖的临时堆放，总占地面积 5000m ²
		露天晒坯场	设置露天坯场用于砖坯晾晒，占地面积约为 26000m ²
		制坯车间	主要用于砖坯的生产，占地面积为 400m ²
		办公区	项目办公区占地 400m ² ，主要用于办公及员工休息
四	储运工程	煤堆场	主要设置半封闭煤堆场，占地面积为 100m ²
		粘土堆场	1 座，用于粘土的临时堆放，占地面积 6000m ²
五	公用工程	供水	由河滩镇自来水管网
		供电	由河滩镇供电所供给
		供暖	项目冬季不生产，无需供暖，冬季值班人员采用电暖
		排水	项目厂区内设旱厕，职工洗漱废水用于厂区泼洒降尘
四	环保工程	废气防治	根据项目实际情况，粘土堆场定期洒水降尘；轮窑烟气处理采用布袋除尘器+湿式除尘脱硫塔（双碱法）+15m 高排气筒；项目煤堆场为半封闭堆棚
		废水防治	本项目无生产废水产生，生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期由当地农户清掏用于农田施肥
		噪声防治	设备安装减震基座，隔声罩以及消声弯管，车间安装隔声窗等
		固废防治	项目运营期间产生的生活垃圾集中收集后，定期运往垃圾填埋场处理；废弃砖块用于筑路或外售当地农户平整院落，不得随意倾倒。脱硫石膏外卖综合利用，不合格砖坯全部回用于搅拌工序重新制坯。项目产生的炉渣全部外售用于铺路

工程主要建筑物照片如下：



晒坯场 1



成品堆场



晒坯场 2



轮窑



湿式除尘脱硫塔循环水池



成品堆场



晒坯场 3



湿式除尘脱硫塔



布袋除尘器+湿式除尘脱硫塔



生产车间

4、主要设备

项目生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备表

序号	名称	型号	数量(单位:台)
1	双极真空挤砖机	JKR5 /50	1
2	复式真空泵	WY-1000(W4)	1
3	射真空泵	ZLI-3000	1
4	上料皮带机	TD62	1
5	推土机	L50D 装载机	1
6	粗细对辊机	GSP700*400	1
7	搅拌机	SJ4000*320	1
8	皮带机		1 套
9	切条机	QT-1900	1
10	切坯机		1
11	运输车	电动运输车	10
12	节能风机	LY1200(8000m ³ /h)	1
13	自动切胚机	Y B21	1

5、总平面布置

环评：本项目占地面积 39960m²，主要建筑物有 1 座 24 门轮窑、办公室等。项目粘土堆场位于厂区东南侧，制砖生产线及煤堆场位于厂区南侧，轮窑两侧为成品存放区，北侧为土坯存放区，砖窑位于厂区的西南侧，办公室位于厂区的西南侧。

项目实际建设情况：实际与环评平面布置基本一致。

厂区总平面布置见图 2。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动总定员 30 人，工作制度为原料制备、成型为单班 8 小时；干燥、焙烧、供电为三班制，每班 8 小时，年生产天数为 200 天。

7、供电

本项目供电由河滩镇供电所供给。

8、环境保护目标

本项目登记表中未提及环境敏感点，根据实际调查，项目主要敏感点具体表 2-3。项目敏感点位图 3。

表 2-3 环境敏感点一览表

序号	敏感点	方位及距离 (m)	功能性质	概况	敏感因素	保护目标
1	坡子村	西北侧、160	居住	120 人	环境空气、声环境	《环境空气质量标准》(GB9095-1996) 二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区要求
2	小庄村	西侧、紧邻	居住	3 户 (10 人)		
3	新庄	西北侧、380	居住	130 人		
4	小庄	西南侧、560	居住	150 人		
5	小庄村	北侧、700	居住	100 人		
6	烂泥沟	东南侧、300	居住	120 人		

9、水平衡

本项目耗水主要为生产用水、职工生活用水、脱硫塔用水，用水接自河滩镇自来水管网。生产用水主要为制坯过程用水，制坯过程年用水量 2000m³，生活用水年用水量为 360m³。本项目湿式除尘脱硫塔（双碱法）循环水用量为 30m³，蒸发消耗量为 3.0m³/d，排放量为 3.0m³/d，排放水全部用于制坯用水。本项目水平衡图见图 4。

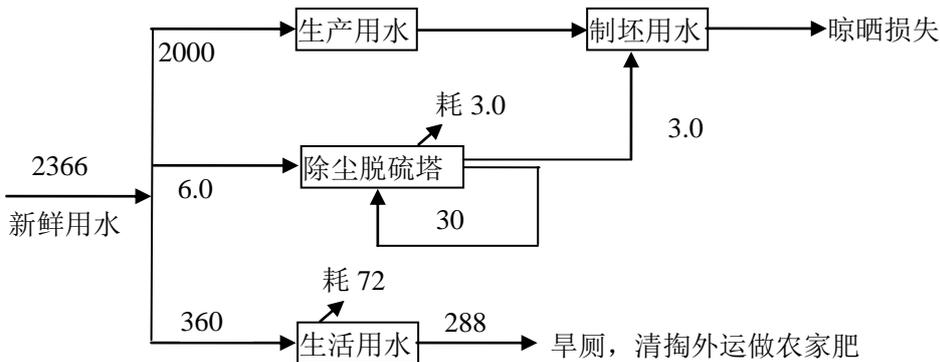


图 4 项目水平衡图

10、焙烧烟气、硫平衡、氟平衡

项目登记表中未计算焙烧烟气产生量，本次进行环评阶段总量核算。

10.1 焙烧烟气产生

烟气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，各污染物产生情况计算如下：

a、烟气产生量计算：

项目烟气产生量根据竣工验收监测烟气量核算，本项目烟气量为 2.88×10⁷m³/a。

b、烟尘产生量的 计算：

$$\text{计算公式：} G_{sd}=1000 \times B \times A \times dfh / (1 - Cfh)$$

式中：G_{sd}—烟气产生量，kg

B—耗煤量，t/a；

A—煤的灰份（10.2%）；

dfh—烟气中烟尘占灰份量的百分数；一般取 10%；

Cfh—烟尘中可燃物%；一般取 6%；

则烟尘的产生量为：8.68t/a。

c、SO₂产生量的计算：

$$\text{计算公式： } G_{\text{SO}_2(t)} = 1.6B \times S$$

式中：B—耗煤量，t/a；

S—煤中的全硫份含量（0.5%）；

则 SO₂ 的产生量为 6.4t/a。

d、NO_x产生量的计算：

$$\text{计算公式： } G_{\text{NO}_x} = 1.63B \times (\beta \cdot n + 0.000938)$$

式中：B——耗煤量，t；

β——燃烧氮向燃料型 NO_x 的转变率(%)，与燃料含氮量 n 有关。本项目 20%；

n——燃料中氮的含量，（煤的平均值为 1.5%）

则 NO_x 的产生量为：6.11t/a。

e、氟化物产生量的计算：

轮窑焙烧过程中会产生氟化物，项目所用粘土主要成分为高岭石、石英以及氟化物等，根据文献“粘土制砖过程中氟化物的已出和固定研究”（杨林军、金一中中国化学工程报），粘土含氟量约为 70mg/kg，燃烧时氟化物排放因子约为 30%，本项目粘土年用量为 628800t，则粘土燃烧过程中氟化物的产生量为 0.013t/a。

根据上述分析，本项目焙烧过程中工业废气产生量为 $2.88 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$ ，生产过程中 SO₂ 的产生量为 6.4t/a，烟尘的产生量为 8.86t/a，NO_x 的产生量为 6.11/a，氟化物的产生量为 1.11t/a。建设单位在轮窑配备布袋除尘器+湿式除尘脱硫塔（双碱法）处理后（烟尘去除率 91%以上；脱硫率 75%以上；脱氮率 25%以上），焙烧废气经其处理后由 15m 高排气筒外排。

本项目烟气排放情况详见表 2-4。

表 2-4 烟气排放情况一览表

产生环节	项目	烟气量	SO ₂	NO _x	烟尘	氟化物
轮窑焙烧	产生量 t/a	$2.88 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$	6.4	6.11	8.68	0.013
	产生浓度 mg/m ³		222.22	212.15	301.38	0.45
	排放量 t/a		1.6	4.58	27.12	0.013

	排放浓度 mg/m ³		55.55	159.11	0.78	0.45
	标准值 mg/m ³		300	200	30	3

10.2 项目氟平衡见图 5。

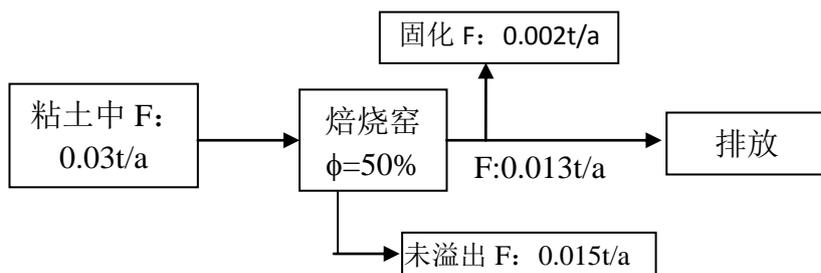


图 5 项目氟平衡图

10.3 项目硫平衡见图 6。

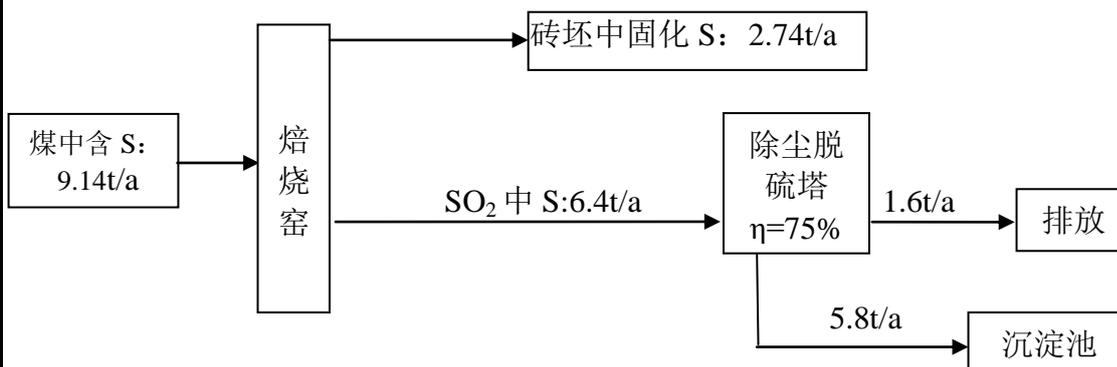


图 6 项目硫平衡图

11、供暖

本项目冬季不生产，厂区冬季无需供暖，冬季值班人员采用电暖。

12、原辅材料

项目生产原辅材料用量及水、电、资源、能源消耗量见表 2-5。

表 2-5 主要原辅及动力消耗一览表

序号	名称	单位	年耗量	来源
1	粘土	t/a	628800	粘土矿
2	靖远煤	t/a	800	外购
3	电	万 Kwh	3.5	河滩镇供电所
4	水	m ³ /a	2366	自来水
5	氢氧化钠	t/a	5.2	外购
6	熟石灰	t/a	30.7	外购

13、工程环境保护投资明细

环评中设计总投资 130 万元。其中环保投资 15 万元，项目建成后工程实际总投资 150 万元，其中实际完成环保投资 37.6 万元，具体变化情况见下表 2-6。

表 2-6 环保投资明细表 单位：万元

类别	项目	环评环保设施	实际环保投资	环评投资	实际投资
大气	轮窑烟气	消烟除尘设施	轮窑烟气处理采用布袋除尘器+湿式除尘脱硫塔（双碱法）+烟囱高 15m	8	20
			防渗循环水池	/	1
	无组织废气	/	设置半封闭煤堆场	/	1
		/	粘土场露天堆放并定期洒水	/	2
		/	运输道路定期洒水	/	0.5
废水	生活污水	化粪池处理	职工洗漱废水用于厂区泼洒降尘；项目建设旱厕	1	1
噪声	设备噪声	隔振、减振等措施	隔振、减振等措施	1	2.0
固体废物	生活垃圾	生活垃圾收集桶	生活垃圾车	/	0.1
生态治理	采矿区	生态恢复措施	生态恢复措施	5	10
合计				15	37.6

3、“三同时”落实情况

“三同时”落实情况见表 2-7。

表 2-7 “三同时”落实情况一览表

登记表主要批复条款要求	落实情况
轮窑制坯过程产生的烟气经消烟除尘设施处理做到达标排放，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。炉渣综合利用，生活垃圾定期拉运至垃圾填埋场填埋，	轮窑在焙烧过程中产生的烟气经布袋除尘器+湿式除尘脱硫塔（双碱法）处理后，根据验收监测结果，各浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)要求，最后经 15m 高烟囱排入空中；项目运营期间产生的生活污水用于厂区泼洒抑尘，厂区设置防渗旱厕，定期由当地农户清掏用于农田施肥。项目产生的不合格砖低价用于筑路及外售给附近村民作为平整院落，脱硫石膏、炉渣和除尘灰用于砖的生产，脱硫石膏、不合格砖坯全部回用于搅拌工序重新制坯。生活垃圾定点收集后运至生活垃圾填埋场处理。
/	炉窑湿式除尘脱硫塔（双碱法）用水循环利用，排放水集中收集后只能用于原料土的加湿用水，不得外排。
/	项目运营期间采用优先选用低噪声设备，通过对强噪声设备采取消声措施，加强日常设备维护与

	保养，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求。
切实落实环保投资，污处设施须与主体工程同时投入使用，并向当地环保部门申请验收。县监察大队加强对该项目的环保监督监察。	项目建设过程中，严格执行“三同时”制度。

二、项目工艺流程

1、项目工艺流程

(1)首先从露天采场将粘土挖掘，转运至粘土堆场，在粘土中加入一定量的水对粘土进行泡制陈化，并采用铲车搅拌均匀，搅拌均匀的粘土一般含水率为 15%，此过程中无粉尘产生。

(2)将陈化好的粘土使用铲车加入运输廊道，自动给料对辊机将粘土对辊破碎挤压成粉末状。破碎过程无粉尘产生。

(3)破碎后的粘土和煤粉混合加进搅拌机。

(4)在搅拌机中加入一定量的水，使搅拌混合好的泥料水分达到 25%，之后将搅拌好的泥料输入自动砖坯成型机。

(5)搅拌好的泥料送入砖坯成型机后，通过挤压、切条、切坯打孔、工序生产出砖坯。

(6)使用轮窑车将砖坯运至晾晒场进行自然晾晒，晾晒时间根据天气情况有所不同，一般为 10d 左右，晾晒后的砖坯水分达到 5%即可进入轮窑烧制。

(7)砖坯送入轮窑后在 900℃左右的温度下进行烧制，烧制时常一般为 3d。烧制完成后的成品砖温度降至 40℃左右后，即可出窑。

轮窑烧制的基本过程为：

轮窑作为烧制砖瓦的一种连续焙烧的设备，它的焙烧空间是长的隧道。隧道内设有横隔壁，隧道外侧等距离开有窑门，二个相邻窑门之间的距离称为一个窑室，通常以窑室的多少来表示轮窑的规模。轮窑生产时，窑室分成预热带、焙烧带、保温带、冷却带。预热带前面不断装窑，装好一窑室即封好窑门。砖在窑内不动，烧砖的“火焰”沿隧道连续不停地运转，空气流经预热带被加热达到一定温度进入焙烧带与砖坯中掺配的内燃料进行燃烧，成焙烧高温，把砖坯烧制成砖，燃烧产生的烟气经引风机引至车间用于生砖胚的干燥，然后通过干燥车间的烟囱排出窑外。在冷却带处冷却后打开窑门，并卸出多孔砖。

(8)轮窑烧制好的砖，经冷却后取出放入成品场地堆放后外售。从砖坯进窑、烧制、出窑一个周期为十天。

项目生产工艺流程见图 7。

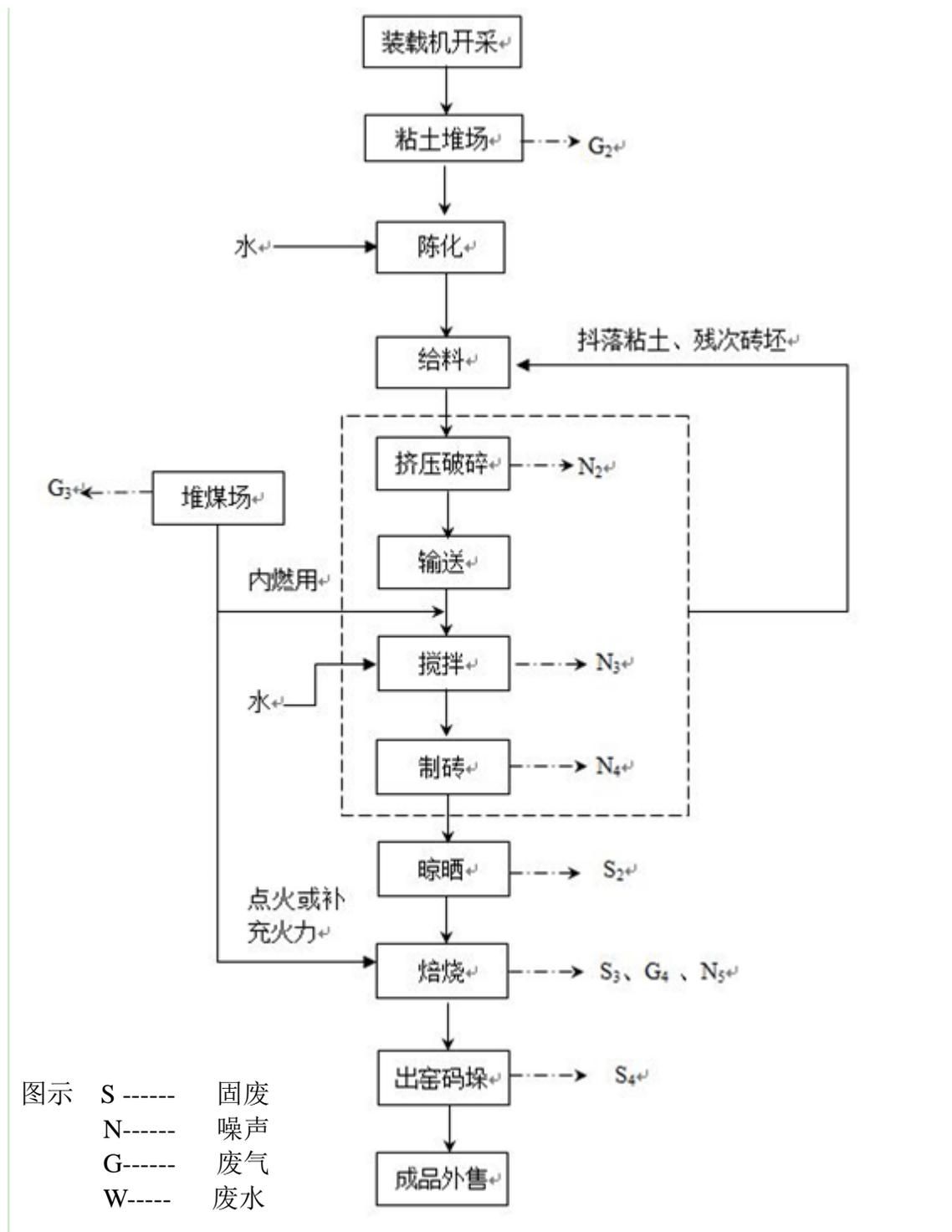


图 7 项目生产工艺及产污环节图

2、项目变更情况

根据现场调查，本项目主要变更如下：

(1)轮窑烟气处理方式变更

环评报告中轮窑在焙烧过程中产生的烟气经过消烟除尘设施处理后,烟尘排放量为1.45t/a; SO₂: 6.12t/a, 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)要求, 最后经 15m 高烟囱排入空中。

根据实际调查: 项目轮窑在焙烧过程中产生的烟气经布袋除尘器+湿式除尘脱硫塔(双碱法)处理后, 根据验收监测结果, 各浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)要求, 最后经 15m 高烟囱排入空中。

(2)生活污水处理方式变更

环评报告中产生的生活污水经过化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-1992) (旱作) 作物标准, 用于附近山体的绿化用水, 不外排。

根据实际调查: 项目运营期间产生的生活污水用于厂区泼洒抑尘, 厂区设置防渗旱厕, 定期由当地农户清掏用于农田施肥。

项目位置、规模、工艺流程未发生变化, 因此, 项目不属于重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、主要污染源、污染物处理和排放

1.1 施工期

本项目施工期对环境造成的影响，主要表现在土建施工、场地平整、设备安装，在上述工程建设过程中，不进行大的土建施工，工程量小，施工期短，施工期污染很小。

根据现场调查相关工作人员，项目施工期间没有收到投诉和举报。施工过程中产生的废水、废气、噪声和固废等均采取了相应的污染防治或减缓措施，各污染物对周围环境的不良影响随着施工期的结束而消失，未对周围环境造成较大的影响，无遗留环境问题。

1.2 运营期

1.2.1 生态

粘土开采过程中会对采场区及周边植被造成一定程度的破坏；开采会使采场地表裸露，从而使采场区的局部生态结构发生一定的变化；裸露的地表被雨水冲刷后将造成局部范围内的水土流失以及滑坡等问题。

根据现场调查，本目前期仅对采矿区进行平整，要求项目采取的生态恢复措施如下：

①开采过程中做到了尽量减少占地，将采区和运输道路范围控制在规定的矿区范围之内，未外扩采区范围。对于采区，严禁越界开采，更不允许随意占压植被，以尽量保持生态系统的完整性；严禁作业人员进入非作业区域，禁止追赶、猎捕野生动物，禁止焚烧植物等行为；严格管理矿山剥离表土，严禁随意堆置，储存在粘土堆场旁，全部用于生态恢复；

②边开采边复垦，开采至最终边坡形成后，即对该边坡进行覆土绿化，本方案土地复垦方向为荒草地，采用覆土撒播草籽复垦模式。为满足作物栽植条件，覆土厚度不小于 0.70m，覆土来源为就近堆放的表土，先覆土、再撒播草籽的流程进行作业，在露天采场平台和其他压占损毁区域撒播草籽，以天然降水作为其主要灌溉水源，使生态环境逐渐恢复至原有状况。

③在采区的平台边坡下，修建了排水沟及护坡，采场边坡进行防护，减少雨水对场地和边坡的冲刷，减少了水土流失，保护区域生态环境不受大的影响，达到防治水土流

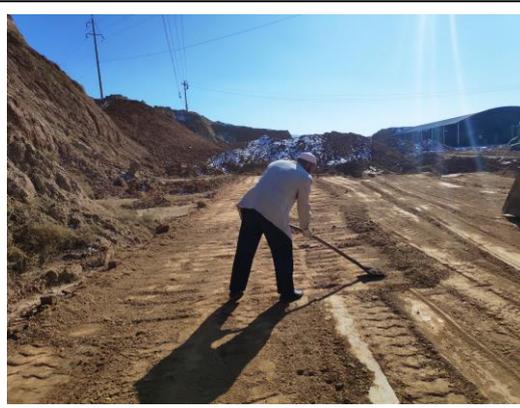
失的目的。

④矿山开采过程中，在露天采场内部、边坡及周围的空地、缓坡等地带，播撒或种植当地适宜生长草种或树种，以改善区域生态景观，同时防止水土流失，破坏土地复垦率达到了 85% 以上。

⑤项目产生的生态影响的防护和恢复严格按照“避免—消减—补偿”的顺序最大限度的减少了人为开发活动对自然资源和生态环境的破坏，以实现“开发中保护、保护中开发”的目标，建设单位严格做好复垦的规划与计划，落实措施。



粘土露天采场平整情况



粘土露天采场平整情况

1.2.2 废水

本项目无生产废水产生，厂区设置旱厕，粪便由附近农民运走作为肥料，洗漱污水用于厂区泼洒抑尘，自然蒸发消耗，不外排。本项目轮窑湿式除尘脱硫塔（双碱法）排放废水全部用于原料搅拌用水。

1.2.3 废气

本项目废气主要来源于轮窑焙烧废气、粘土堆场等产生的无组织扬尘。

①轮窑焙烧废气

项目轮窑在焙烧过程中产生的烟气经布袋除尘器+湿式除尘脱硫塔（双碱法）处理后，根据验收监测结果，各浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)要求，最后经 15m 高烟囱排入空中。



布袋除尘器+湿式除尘脱硫塔



湿式除尘脱硫塔+15m 高排气筒

②煤堆场扬尘

项目煤堆场会产生的少量扬尘，起尘量约为 93.35kg/d。要求煤堆场设置半封闭堆场，根据无组织验收监测数据，项目厂界颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中企业边界大气污染物浓度颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。



半封闭煤堆场



半封闭煤堆场

③粘土场粉尘

项目粘土场根据实际调查粘土场定期洒水，根据无组织验收监测数据，项目厂界颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中企业边界大气污染物浓度颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

④车辆运输扬尘

项目车辆在运输过程中会产生的扬尘。要求对厂区内地面进行定时洒水，以减少道路扬尘。采取洒水抑尘等措施后，根据无组织验收监测数据，项目厂界颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中企业边界大气污染物浓度颗粒物

1.0mg/m³的要求。

1.2.4 噪声

本项目营运期对挤砖机、搅拌机、切条机、切坯机等生产设备安装减振基座，将风机置于室内，再经过距离衰减及建筑物阻隔，根据验收监测结果，本项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准，对周边环境影响较小。

1.2.5 固体废物

项目产生的不合格砖低价用于筑路及外售给附近村民作为平整院落，脱硫石膏、炉渣和除尘灰用于砖的生产，脱硫石膏、不合格砖坯全部回用于搅拌工序重新制坯。生活垃圾定点收集后运至生活垃圾填埋场处理。



项目垃圾车



项目垃圾收集箱



项目垃圾车



项目垃圾车

表四

建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定

1、建设项目环境影响登记表主要结论及建议

1.1、东乡县河滩镇兴鑫建材有限责任公司 1050 万块/年粘土空心砖生产线项目位于河滩镇小庄村，项目总投资 130 万元，水、电、交通运输条件便利。

1.2、项目建成后粘土砖生产过程中排放的烟气经消烟除尘设施治理后达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中二级标准。

1.3、生活污水经化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-1992)(旱作)作物标准，用于附近山体的绿化用水，不外排。

1.4、生活垃圾 15t/a 定点收集后拉运到东乡镇垃圾填埋场填埋，炉渣可作为制坯车间原料，综合利用。

1.5、选用国内低噪声设备，对产生噪声的设备如空压机和加装消声器或消声罩，使排放噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)II 类标准。

6.做好矿山形开采山体生态恢复工作。

综上所述，只要项目方认真贯彻环保法律法规，切实落实环保投资，做到环保“三同时”制度，则该项目从环境保护角度讲是完全可行的。

2、环境保护部门审定的污染物排放总量及审批意见

废水(t/a)	1020	污染物名称	COD	BOD ₅	SS	
		年排放总量(t/a)	0.612	0.306	0.408	
废气 (Nm/a)	360	污染物名称	烟尘	SO ₂		
		年排放总量(t/a)	1.44	6.12		
固体废物(t/a)	生活垃圾	含主要污染物名称	年产生量	年处理量	年综合利用量	
			18t			

同意项目建设，要求必须做到：

1.轮窑制坯过程产生的烟气经消烟除尘设施处理做到达标排放，生活污水经化粪池处理后用于绿化，不外排，炉渣综合利用，生活垃圾定期拉运到垃圾填埋场填埋。

2.切实做好山体的生态恢复与防护工作,保护好当地生态环境。

3.切实落实环保投资，污处设施须与主体工程同时投入使用，并向当地环保部门申请验收。

4.县监察大队加强对该项目的环保监督监察。

表五

验收监测质量保证及质量控制

为确保监测数据的代表性、准确性和可靠性，本次监测过程：

(1)严格按《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发[2000]38号文附件）及相关环境监测技术规范要求进行。

(2)承担各项监测工作的人员须经岗前培训、考核合格后，才可进入检测现场；

(3)监测人员必须严格执行环境监测技术规范和检测人员行为规范，如实填写原始记录，监测数据严格实现三级审核制度；

(4)本次使用的监测分析仪器、量器经计量部门检定分析，烟尘（气）测试仪在监测铅均使用国家计量部门认定并有资质的生产厂家生产的SO₂、NO_x标气进行标定；

(5)为保证检验检测数据准确可靠，对样品采集、运输、保存、检测、数据处理等各个环节，按照技术规范要求实行全程质量控制。有组织废气质控结果见表5-1；噪声监测质控结果见表5-2。

表 5-1 有组织废气质控结果汇总表

序号	检测项目	标准曲线方程	相关系数	结果判定
1	氟化物	$y=-57.973x+329.73$	0.9995	合格

表 5-2 噪声检测控结果表

序号	检测项目	单位	检测前校准值	检测后校准值	置信范围	评价结果
1	噪声	dB	94.0	93.8	测量前后校准值的差值≤0.5	合格
备注	噪声校准器型号：AWA6221B 声级计检定证书号：力学字第 2018000535 号 有效期至：2019 年 1 月 21 日					

以上质控结果经核定，各项目质控分析结果均在标准值置信范围内，说明本次检测在受控状态下进行，检测结果准确可靠。

表六

验收监测内容

验收监测期间，项目主体工程运行正常，项目正常生产，环保设施运行稳定，布袋除尘器、湿式除尘脱硫塔（双碱法）正常工作，工况为 80%，实际生产能力达到监测要求，项目产生污染物主要为轮窑烟气、无组织废气、噪声，项目监测点位图见图 8。

1、有组织废气

1.1 监测点位布设、监测项目、监测频次

点位布设：共设 2 个监测点，在轮窑排气筒进口、出口（脱硫塔）各布设 1 个监测点位。

监测项目：烟气量、二氧化硫、颗粒物、氟化物、氮氧化物。

监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次。

1.2 监测依据及分析方法

表 6-1 有组织废气监测分析方法一览表

序号	监测项目	仪器设备 (自编号)	分析方法依据	检出限 (mg/m^3)
1	颗粒物	电子天平 M204E (MK025)	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	0.1
2	二氧化硫	烟尘（气）测试仪 LB60E (MK044)	固定污染源排气中二氧化硫的测 定定电位电解法 HJ57-2017	3
3	氮氧化物		固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3
4	氟化物	离子计 PXSJ-216F (MK075)	离子选择电极法 HJ/T67-2001	0.06

2、无组织废气

2.1 监测点位布设、监测项目、监测频次

监测点位：共布设 4 个监测点，分别布设在厂界上风向 1 个对照点、下风向 3 个监测点，具体点位信息见表 6-2。

表 6-2 无组织废气监测点一览表

点位编号	点位名称及位置
1#	上风向
2#	下风向
3#	
4#	

监测项目：颗粒物、二氧化硫、氟化物。

监测频次：连续监测 2 天，每天采样 4 次。

2.2 监测依据及分析方法

无组织废气监测分析方法见表 6-3。

表 6-3 无组织废气监测分析方法一览表

序号	监测项目	仪器设备 (自编号)	分析方法依据	检出限 (ug/m ³)
1	颗粒物	电子天平 M204E (MK025)	重量法 GB/T15432-1995	1
2	二氧化硫	紫外可见分光光度计 UV-2600 (MK032)	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	7
3	氟化物	功能离子色谱仪 883IC (MK028)	离子色谱法 HJ799-2016	0.01

3、噪声

3.1 监测点位布设、监测项目、监测频次

监测点位：共设置 4 个监测点位，分别在厂区东、南、西、北侧各布设 1 个监测点位，具体点位信息见表 6-4。

表 6-4 噪声监测点位一览表

点位编号	点位名称	地理信息
1#	场区东侧	N35°42'14.61" E103°15'48.06"
2#	场区南侧	N35°42'12.02" E103°15'44.67"
3#	场区西侧	N35°42'16.99" E103°15'39.05"
4#	场区北侧	N35°42'19.27" E103°15'44.62"

监测项目：厂界噪声，噪声等效连续 A 声级。

监测频次：昼间（06：00-22:00）、夜间（22：00-6:00）各监测一次，连续监测 2 天，测量等效声级 Laeq，每次连续监测 10 分钟。

2.2 监测依据及分析方法

噪声监测分析方法见表 6-5。

表 6-5 噪声监测分析方法一览表

序号	检测项目	仪器设备（自编号）	分析方法依据
1	厂界噪声	噪声分析仪 1 型 AWA5661 (MK047)	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

表七

监测工况及监测结果

1、验收监测期间生产工况

2018年10月17日-10月18日甘肃膜科检验检测有限公司对项目进行了竣工环境保护验收监测，验收监测期间，项目工况稳定，2018年10月17日气象条件：晴、东风，无持续风向；大气压为81.87Kpa；2018年10月18日气象条件：多云转晴、北风、无持续风向；大气压为81.92Kpa；环保设施运行正常，监测期间，项目实际工况达到80%。

2、验收监测结果

2.1、有组织废气监测结果

大气污染物有组织废气监测结果见表7-1、表7-2。

2.2 无组织废气监测结果

大气污染物无组织监测结果见表7-3。

表 7-1 有组织废气进口监测结果

单位: mg/m³

监测 点位	监测日期	频次	监测结果										
			标况体积 (m ³ /h)	折算系数	含氧量 (%)	二氧化硫		颗粒物		氟化物		氮氧化物	
						实测	折算	实测	折算	实测	折算	实测	折算
排气筒 进口	2018.10.17	第 1 次	7536	4.29	18.2	125	536	41.3	177.0	3.96	17.0	48	206
		第 2 次	8222	4.29	18.2	127	544	40.6	174.0	3.55	15.2	46	197
		第 3 次	7465	4.44	18.3	130	578	42.7	189.8	3.68	16.3	44	196
		平均值	--	--	--	127	553	41.5	180.3	3.73	16.2	46	199
	2018.10.18	第 1 次	7437	4.29	18.2	128	549	37.3	159.9	3.24	13.9	45	193
		第 2 次	6965	4.29	18.2	126	540	39.0	167.1	3.71	15.9	45	193
		第 3 次	7381	4.44	18.3	123	547	41.1	182.7	3.49	15.5	46	204
		平均值	--	--	--	126	545	39.1	169.9	3.48	15.1	45	197
砖瓦工业大气污染物排放标准 (GB29620-2013)			--	--	--	300		30		3		200	
备注:	/												

表 7-2 有组织废气出口监测结果

单位: mg/m³

监测 点位	监测日期	频次	监测结果										
			标况体积 (m ³ /h)	折算系数	含氧量 (%)	二氧化硫		颗粒物		氟化物		氮氧化物	
						实测	折算	实测	折算	实测	折算	实测	折算
排气筒 排口	2018.10.17	第 1 次	6806	5.00	18.6	20	100	5.9	29.5	0.44	2.20	34	170
		第 2 次	7562	4.80	18.5	22	106	5.0	24.0	0.42	2.02	38	182
		第 3 次	6814	5.00	18.6	20	100	5.9	29.5	0.38	1.92	36	180
		平均值	--	--	--	21	102	5.6	27.7	0.41	2.05	36	177
	2018.10.18	第 1 次	7186	4.62	18.4	22	102	5.9	27.2	0.42	1.95	39	180
		第 2 次	6482	4.62	18.4	20	92	5.2	24.0	0.35	1.63	36	166
		第 3 次	6995	4.80	18.5	20	96	5.5	26.4	0.45	2.18	35	168
		平均值	--	--	--	21	97	5.5	25.9	0.41	1.92	37	171
砖瓦工业大气污染物排放标准 (GB29620-2013)			--	--	--	300		30		3		200	
备注:	/												

由表 7-1、表 7-2 监测结果可见，经氧含量折算后（除尘效率为 91% 以上，脱硫效率为 75% 以上）排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中人工干燥及焙烧颗粒物 30mg/m³、SO₂300mg/m³、NO_x200mg/m³ 的要求。

表 7-3 无组织废气监测结果

单位：ug/m³

监测项目	监测点位	监测频次	监测结果				排放限值
			2018 年 10 月 17 日		2018 年 10 月 18 日		
			标况体积 (m ³ /h)	浓度	标况体积 (m ³ /h)	浓度	
颗粒物	上风向 1#	第 1 次	4584.0	196	4601.5	174	1000
		第 2 次	4558.1	176	4579.4	192	
		第 3 次	4520.2	192	4551.3	154	
		第 4 次	4524.4	177	4557.5	219	
	下风向 2#	第 1 次	4565.2	241	4610.9	239	
		第 2 次	4523.1	265	4560.6	263	
		第 3 次	4498.0	218	4545.0	220	
		第 4 次	4495.1	245	4554.4	242	
	下风向 3#	第 1 次	4572.4	284	4614.1	260	
		第 2 次	4538.4	308	4588.9	283	
		第 3 次	4509.7	266	4554.4	285	
		第 4 次	4520.4	310	4566.9	307	
	下风向 4#	第 1 次	4576.6	262	4604.6	261	
		第 2 次	4533.0	243	4582.6	327	
		第 3 次	4516.4	266	4532.6	265	
		第 4 次	4527.1	287	4541.9	242	
二氧化硫	上风向 1#	第 1 次	22.92	10	23.01	未检出	500
		第 2 次	22.79	13	22.90	9	
		第 3 次	22.60	9	22.76	12	
		第 4 次	22.62	10	22.79	9	
	下风向	第 1 次	22.83	18	23.05	17	

	2#	第 2 次	22.62	20	22.80	19	
		第 3 次	22.49	17	22.73	20	
		第 4 次	22.48	19	22.77	21	
二氧化硫	下风向 3#	第 1 次	22.86	22	23.07	21	500
		第 2 次	22.69	24	22.94	24	
		第 3 次	22.55	21	22.77	20	
		第 4 次	22.60	25	22.83	23	
	下风向 4#	第 1 次	22.88	28	23.02	26	
		第 2 次	22.66	26	22.91	30	
		第 3 次	22.58	24	22.66	27	
		第 4 次	22.64	23	22.71	25	
氟化物	上风向 1#	第 1 次	4584.0	0.960	4601.5	0.978	20
		第 2 次	4558.1	0.899	4579.4	0.786	
		第 3 次	4520.2	0.951	4551.3	0.461	
		第 4 次	4524.4	0.995	4557.5	0.878	
	下风向 2#	第 1 次	4565.2	1.07	4610.9	1.08	
		第 2 次	4523.1	1.55	4560.6	1.34	
		第 3 次	4498.0	0.867	4545.0	1.12	
		第 4 次	4495.1	1.07	4554.4	1.14	
	下风向 3#	第 1 次	4572.4	1.92	4614.1	1.97	
		第 2 次	4538.4	0.815	4588.9	0.632	
		第 3 次	4509.7	1.09	4554.4	0.681	
		第 4 次	4520.4	1.17	4566.9	0.679	
	下风向 4#	第 1 次	4576.6	0.940	4604.6	0.847	
		第 2 次	4533.0	0.860	4582.6	1.13	
		第 3 次	4516.4	0.775	4532.6	1.08	
		第 4 次	4527.1	0.574	4541.9	0.903	
备注:	/						

由表 7-3 监测结果可知，项目厂界颗粒物、二氧化硫、氟化物无组织废气满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中企业边界大气污染物浓度颗粒物 1000ug/m³、SO₂500ug/m³、氟化物 20ug/m³ 的要求。

2.3 噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果

监测项目	测点编号	监测结果			
		2018 年 10 月 17 日		2018 年 10 月 18 日	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界噪声	1#厂界东侧	56.9	45.2	56.7	45.6
	2#厂界南侧	53.6	46.6	53.5	46.5
	3#厂界西侧	54.3	47.7	54.6	47.4
	4#厂界北侧	53.1	46.8	53.3	46.7
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求	60	50	60	50

根据监测结果，监测期间项目正常生产，厂界噪声的监测结果昼间噪声最大值 56.9dB(A)，夜间不生产，噪声最大值 45.2dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求的限值，项目西侧紧邻敏感点，项目 4#监测点位于敏感点，昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，因此项目噪声对敏感点影响较小。

3、主要污染物总量控制核算

项目运营过程中产生的废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x 及氟化物。项目正常运营期间轮窑每天工作 24h，全年工作天数为 200 天、运行时间为 4800h 进行核算。

项目登记表中未给出总量，本次计算的的总量控制指标为烟尘为 0.78t/a，NO_x4.58t/a，SO₂为 1.6t/a，氟化物 0.013t/a；实际验收监测数据核算总量为烟尘为 1.07t/a，NO_x为 5.82t/a，SO₂为 2.98t/a，氟化物：0.08t/a。

表八

<p>环境管理状况及监测计划</p> <p>1、“三同时”制度执行情况</p> <p>项目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。</p>	
<p>2、环境监测能力建设情况</p> <p>环境监测委托有资质的环境监测单位进行监测，监控废气、噪声排放状况。</p>	
<p>3、环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况</p> <p>根据本项目环评报告环境管理及监控计划，运营期对厂界噪声、厂界废气、轮窑排气筒出口进行监测。项目厂界颗粒物、二氧化硫、氟化物无组织废气满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中企业边界大气污染物浓度颗粒物 1.0mg/m³、SO₂0.5mg/m³、氟化物 0.02mg/m³的要求。项目轮窑在焙烧过程中产生的烟气各浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)要求；本项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。</p>	
<p>4、环境管理制度</p> <p>本工程运营期应抽调一名企业主管，负责运行期间的环保工作，并进一步加强环境管理机构的建立，确保落实环评中提出的环境管理与监控的要求，以减轻对周边环境的影响。应建立完善环境管理和监测计划，环境监测可委托有资质的环境监测单位代为监测。完善了环境管理制度，建立“环境意识”教育制度，不断提高全体职工的环境保护意识。</p> <p>项目制度见照片：</p>	

表九

公众参与调查

1、调查目的

项目的建设对当地的经济发展起到了较大的促进作用，但也不可避免地对所在区域及附近的自然环境和社会环境产生了一定的影响。为了解决工程施工期和运营期受影响居民的意见和要求，弥补建设过程中产生的不足以及运营过程中的不足，进一步改进和完善该工程的环境保护工作，本次调查工作特在项目区周围居民进行了公众意见的调查，并对调查结果进行了详细的分析。

2、调查方法

本次调查对象重点是项目周边居民。由调查工作人员将印好的调查表采用随机方式，选择不同职业、年龄代表随机发到被调查人员手中，当场填写，同时对公众反映的问卷以外的问题作好记录。

3、调查内容

根据项目建设项目的工程特点和周围环境特征，本次调查文件的设置内容主要有以下几个方面：

- (1)您是否了解该项目？
- (2)该项目施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？
- (3)该项目的建设运营对您生活和工作是否影响？
- (4)您认为该工程对环境的主要影响因素是什么？
- (5)该项目的建设运行是否有利于本地区的经济发展？
- (6)您对该项目施工期和运营期采取的环境保护措施是否满意？
- (7)您认为该项目建成后对本地的生态环境质量有何影响？
- (8)该项目的建设是否影响了当地的自然景观？
- (9)您最关心的环境问题集希望进一步采取的环境保护措施有哪些？

4、调查结果统计和分析

本次调查共发出调查问卷 30 份，回收有效调查问卷 30 份，回收率 100%。被调查者的基本情况见表 9-1。调查结果统计见表 9-2。调查样卷可见表 9-3。

5、公众调查小结

经过对公众意见调查的分析可知：

表 9-1 被调查人员基本情况统计一览表

序号	基本情况		人数
1	性别	男	18
		女	12
2	职业	农民	12
		公职	3
		学生	3
		个体户	8
		其他	4
3	年龄	34 岁以下	23
		35~60 岁	7
		60 岁以上	0
4	文化程度	高中以下	12
		中专	0
		大专以上	18

表 9-2 结果统计一览表

序号	调查内容	选项	比例(%)
1	您是否了解该项目?	了解	100
		不太了解	0
		不了解	0
2	该项目施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件?	是	0
		否	86
		不清楚	14
3	该电站施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件?	是	0
		否	92
		不清楚	8
4	该项目的建设运营对您的生活和工作是否影响?	大气污染	20
		水质污染	0
		噪声污染	26
		固体废物污染	30
		生态破坏	13
		景观破坏	11
5	该项目的建设运行是否有利于本地区的经济发展?	有利于	100
		不利于	0
		不知道	0
		无影响	0
6	您对该项目施工期和运营期采取的环境保护措施是否满意?	满意	90
		不满意	0
		不清楚	10
7	您认为该项目建成后对本地的生态环境质量有何影响?	改善	50
		加重污染	0
		无影响	50
8	该项目的建设是否影响了当地的自然景观?	影响	0
		不影响	90
		不清楚	10

9.您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？

绿化及生态恢复

**表 8-3 东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司 1050 万块/年粘土空心砖生产线项目
竣工环境保护验收监测公众参与调查表**

姓名		性别		年龄		文化程度	
工作单位				职业			
家庭住址				联系电话			
项目概况	<p>本项目建设地点位于东乡县河滩镇小庄村，2007 年 10 月 29 日东乡族自治县民经局文件，关于兴办东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司的批复，同意该项目的建设。建设单位与 2008 年 8 月委托临夏州环境影响评价所编制完成《东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司 1050 万块/年粘土空心砖生产线项目环境影响登记表》；东乡族自治县环境保护局 2008 年 5 月 5 日对《东乡县河滩兴鑫建材有限责任公司 1050 万块/年粘土空心砖生产线项目环境影响登记表》的污染物排放总量及审批意见。本项目建设一条空心砖生产线，年产 1050 万块粘土空心砖。总投资 150 万元。工程于 2008 年 5 月开工建设，2008 年 8 月竣工，并试运行。</p> <p>目前，该工程已投入试运行。为了了解该项目建设中和建成后对周围环境和公众生活的影响，以及公众对该项目的意见和建议，特编制此表。</p>						
1、您是否了解该项目？							
a.了解 <input type="checkbox"/> b.不太了解 <input type="checkbox"/> c.不了解 <input type="checkbox"/>							
2. 该项目施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？							
a.是 <input type="checkbox"/> b.否 <input type="checkbox"/> c.不清楚 <input type="checkbox"/>							
3. 该项目的建设运营对您的生活和工作是否影响？							
a.有影响 <input type="checkbox"/> b.影响不大 <input type="checkbox"/> c.无影响 <input type="checkbox"/>							
4. 您认为该工程对环境的主要影响因素是什么？							
a.大气污染 <input type="checkbox"/> b.水质污染 <input type="checkbox"/> c.噪声污染 <input type="checkbox"/> d.固体废物污染 <input type="checkbox"/>							
e.生态破坏 <input type="checkbox"/> f. 景观破坏 <input type="checkbox"/>							
5. 该项目的建设运行是否有利于本地区的经济发展？							
a.有利于 <input type="checkbox"/> b.不利于 <input type="checkbox"/> c.不知道 <input type="checkbox"/> d.无影响 <input type="checkbox"/>							
6. 您对该项目施工期和运营期采取的环境保护措施是否满意？							
a.满意 <input type="checkbox"/> b.不满意 <input type="checkbox"/> c.不清楚 <input type="checkbox"/>							
7. 您认为该项目建成后对本地的生态环境质量有何影响？							
a.改善 <input type="checkbox"/> b.加重污染 <input type="checkbox"/> c.无影响 <input type="checkbox"/>							
8. 该项目的建设是否影响了当地的自然景观？							
a.影响 <input type="checkbox"/> b.不影响 <input type="checkbox"/> c.不清楚 <input type="checkbox"/>							

9. 您最关心的环境问题及希望进一步采取的环境保护措施有哪些？

填表说明：1、在每个问题后的答案中选择您认为最确切的一个答案后打“√”

2、职业一栏请详细填写您所从事的行业及工种。

(1)在对该项目的了解程度来看，100%调查者了解该项目。

(2)在被调查者中，86%的调查者表示未发生环境污染事件，14%的调查者表示不清楚。

(3)在被调查中，76%的调查者表示对生活及工作表示无影响，24%的调查者表示影响不大。

(4)从调查结果可见，56%被调查者认为本工程在运营期表示有影响的主要为噪声及固体废物，根据监测结果，项目西侧紧邻敏感点，项目4#监测点位于敏感点，昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准，因此项目噪声对敏感点影响较小。项目产生的生活垃圾合理处置，生产固废综合利用，项目固体废物对周边环境影响较小。

(5)在被调查者中，100%调查者认为对本地区的经济发展具有有利影响。

(6)从调查结果可见，对工程环境保护措施满意的占90%，而对工程环境保护措施不清楚的人占10%，从这两项调查数据可以看出，在项目建设和运行期采取的各项环境保护措施取得了较好的效果。在今后的工作中，应当加强宣传，得到当地居民的广泛支持，才能切实做好生态恢复和环境保护工作。

(7)从调查结果可见，50%的人认为工程建设与运营对当地的生态环境质量有所改善，50%的人表示无影响。从以上数据可以看出，项目的建设对当地的经济具有促进作用，得到了大家的认同，是值得肯定的。

(8)从调查结果可见，90%的人认为工程建设与运营对当地的自然景观不影响，10%的人不清楚。

根据本次公众调查的情况，除表格中问卷反映的意见外，被调查公众的其它意见主要有：

①进行绿化。

②希望建设单位加强管理，保护生态环境。

综上所述，项目所在地区周边居民对该项目总体上是赞同的，认为提高了当地村民的就业、促进了当地经济发展，但也存在一些问题，如生态恢复和采取的环保措施未得到公众广泛认同。

建议建设单位和有关部门开展深入调查，认真考虑公众提出的合理意见和建议，结合具体情况进一步采取有效的措施，切实解决好与群众生活和切身利益息息相关的上述问题。

本次通过对项目所在地的自然及社会环境状况调查，对有关技术文件、报告的分析，对工程环保执行情况、施工期运营期环境保护措施的重点调查与分析，以及对建设单位采取的环境影响减缓措施调查、生态环境调、运营期大气环境调查、环境管理调查后，现从环境保护角度提出如下的调查结论和建议。

表十

验收监测结论及建议

本次通过对项目所在地的自然及社会环境状况调查，对有关技术文件、报告的分析，对工程环保执行情况、施工期运营期环境保护措施的重点调查与分析，以及对建设单位采取的环境影响减缓措施调查、生态环境调查、水环境调查、运营期大气环境调查、环境管理调查后，现从环境保护角度提出如下的调查结论和建议。

1、工程概况

项目建设地点位于东乡县河滩镇小庄村，本项目建设 1 条粘土空心砖生产线，年产 1050 万块空心砖，项目建有一座 24 门轮窑，项目工程内容包括生活区、砖窑、制坯车间、原料堆场、成品区。

2、环境保护措施落实情况调查

通过现场调查可知，工程环境保护措施基本落实到位，符合环境保护的要求。

3、环境影响调查分析

3.1、废水

本项目无生产废水产生，厂区设置旱厕，粪便由附近农民运走作为肥料，洗漱污水用于厂区泼洒抑尘或绿化，自然蒸发消耗，不外排。本项目炉窑湿式除尘脱硫塔（双碱法）排放废水全部用于原料搅拌用水。

3.2、废气

本项目废气主要来源于轮窑焙烧废气、原料堆场等产生的无组织扬尘。

①轮窑焙烧废气

项目轮窑在焙烧过程中产生的烟气经布袋除尘器+湿式除尘脱硫塔（双碱法）处理后，根据验收监测结果，各浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）要求，最后经 15m 高烟囱排入空中，因此，措施可行。

②煤堆场扬尘

根据实际调查对煤堆场设置半封闭堆场，根据无组织验收监测数据，项目厂界颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中企业边界大气污染物浓度颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求，因此，措施可行。

③粘土场粉尘

根据实际调查粘土场定期洒水，根据无组织验收监测数据，项目厂界颗粒物满足

《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中企业边界大气污染物浓度颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

④车辆运输扬尘

项目车辆在运输过程中会产生的扬尘。要求对厂区内地面进行定时洒水，以减少道路扬尘。采取洒水抑尘等措施后，根据无组织验收监测数据，项目厂界颗粒物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中企业边界大气污染物浓度颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

3.3、噪声

本项目营运期对挤砖机、搅拌机、切条机、切坯机等生产设备安装减振基座，将风机置于室内，再经过距离衰减及建筑物阻隔，根据验收监测结果，本项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准。项目噪声治理措施可行。

3.4、固体废物

项目产生的不合格砖低价用于筑路及外售给附近村民作为平整院落，脱硫石膏、炉渣和除尘灰用于砖的生产，脱硫石膏、不合格砖坯全部回用于搅拌工序重新制坯。生活垃圾定点收集后运至生活垃圾填埋场处理。项目产生的生活垃圾合理处置，生产固废综合利用，项目固体废物治理措施可行。

3.5 总量控制指标

验收监测数据核算总量为烟尘为 $1.07\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 为 $5.82\text{t}/\text{a}$ ， SO_2 为 $2.98\text{t}/\text{a}$ ，氟化物： $0.08\text{t}/\text{a}$ 。

4、综合结论

综上所述，通过本次建设项目竣工环境保护验收监测工作后认为，项目在建设过程基本执行了国家建设项目环境影响评价制度、环境管理制度以及环境保护“三同时”制度。工程在建设和即将投入运行的过程中，建设单位和施工单位具有较强的环保意识和责任感，工程环保投资落实到位，各项污染物排放满足相关标准要求，对产生的主要负面环境影响均进行了有效减缓，基本达到了登记表及其批复文件提出的要求。

本监测报告认为，项目现已总体上达到了建设项目竣工环保验收的基本要求，项目运行状况良好，建议予以通过竣工环保验收。

5、对建设单位的要求

- ①定期对环保设施进行维护保养，确保各项环保措施功能正常。
- ②加强安全管理，严格岗位责任，定期对生产人员加强消防等安全教育。
- ③加强企业整体环境保护意识，保持厂区内环境卫生整洁。

注 释

一、调查表附以下附件、图件；

- 附件 1 项目委托书
- 附件 2 环境影响登记表审批意见
- 附件 3 项目民经局批复
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 验收监测报告
- 附件 6 采矿证
- 图件 1 项目地理位置图
- 图件 2 项目平面布置图
- 图件 3 项目敏感点位图
- 图件 8 项目监测点位图

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照本规范中相应影响因素调查的要求进行。

