

年产 2000 万块新型空心砖生产线环保
工程技改项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：渭源县万智源空心砖厂

编制单位：平凉中兴环保科技有限公司

二〇一九年二月

建设单位法人代表：朱全智

编制单位法人代表：赵敏霞

项 目 负 责 人：朱全智

填 表 人：曹家慧

建设单位：渭源县万智源空心砖厂

电话：1819320027

传真：/

邮编：743317

地址：定西市渭源县清源镇里仁村

编制单位：平凉中兴环保科技有限公司

电话：0933-8592244

传真：0933-8592268

邮编：744000

地址：平凉市崆峒区柳湖西路13号

表一：建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 万块新型空心砖生产线环保工程技改项目				
建设单位名称	渭源县万智源空心砖厂				
建设项目性质	新建 改扩建 技改（√） 迁建				
建设地点	定西市渭源县清源镇里仁村				
主要产品名称	新型空心砖				
设计生产能力	2000 万块				
实际生产能力	1600 万块				
建设项目环评时间	2017 年 4 月	开工建设时间		2016 年 6 月	
调试时间	2017 年 4 月	验收现场监测时间		2018 年 8 月 8 日-9 日	
环评报告表 审批部门	渭源县环境保护局	环评报告表 编制单位		福建闽科环保技术开发有限公司	
环保设施设计单位	西安凯美佳环保科技有限公司	环保设施施工单位		西安凯美佳环保科技有限公司	
投资总概算	40 万元	环保投资	34.5 万元	比例	86.25%
实际总概算	38 万元	环保投资	36 万元	比例	94.74%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日； 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》1997 年 3 月 1 日； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》2016 年 1 月 1 日； 4、《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》2015 年 4 月 24 日修正； 5、《中华人民共和国水污染防治法》2018 年 1 月 1 日； 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）2017 年 7 月 16 日； 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；				

	8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染物影响类》2018年5月16日； 9、《年产2000万块新型空心砖生产线环保工程技改项目环境影响报告表》（福建闽科环保技术开发有限公司，2017年4月）； 10、《渭源县环境保护局关于渭源县万智源空心砖厂年产2000万块新型空心砖生产线环保工程技改项目环境影响报告表的批复》（渭环评表〔2017〕198号）。
验收监测评价标准、 标号、级别、限值	（1）《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2规定的排放限值要求（颗粒物：$30\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫：$300\text{mg}/\text{m}^3$、氮氧化物：$200\text{mg}/\text{m}^3$、氟化物$3\text{mg}/\text{m}^3$）； （2）《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3规定的排放限值要求（总悬浮颗粒物：$1.0\text{mg}/\text{m}^3$、二氧化硫：$0.5\text{mg}/\text{m}^3$、氟化物$0.02\text{mg}/\text{m}^3$）； （3）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值（昼间：$60\text{dB}(\text{A})$、夜间：$50\text{dB}(\text{A})$）。

表二：工程建设内容

1、基本情况

渭源县万智源空心砖厂位于甘肃省定西市渭源县清源镇里仁村。本次技改主要安装一套脱硫除尘器，位于轮窑西北侧。

2017 年 4 月由福建闽科环保技术开发有限公司编制《年产 2000 万块新型空心砖生产线环保工程技改项目环境影响报告表》，2017 年 9 月 19 日获得了渭源县环境保护局对项目环境影响报告表的批复《渭源县环境保护局关于渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块新型空心砖生产线环保工程技改项目环境影响报告表的批复》（渭环评表〔2017〕198 号），同意该项目建设。

该项目于 2016 年 6 月开工建设，2017 年 4 月建设完成。2018 年 8 月，平凉中兴环保科技有限公司接受建设单位的委托承担该项目的环境保护竣工验收工作。依据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号文的相关规定及有关环保法律法规，平凉中兴环保科技有限公司于 2018 年 8 月 8 日~8 月 9 日组织技术人员对该项目环保设施、污染物治理进行现场核查和验收监测，并收集了有关资料，在此基础上，编制了本项目竣工环境保护验收监测表。

2、项目地理位置及平面布置

该项目位于甘肃省定西市渭源县清源镇里仁村，厂区东侧耕地，南侧为乡村道路，西侧为林地，北侧为山体，项目地理位置图见图 2.1。

项目生产区和新增设施设备都位于项目北侧，粘土堆放区位于项目西北方向，成品晾晒区位于项目南侧，办公生活区位于项目东侧，煤堆场位于粘土堆放区的南侧。

项目总平面布置见图 2.2。



图 2.1 项目地理位置图

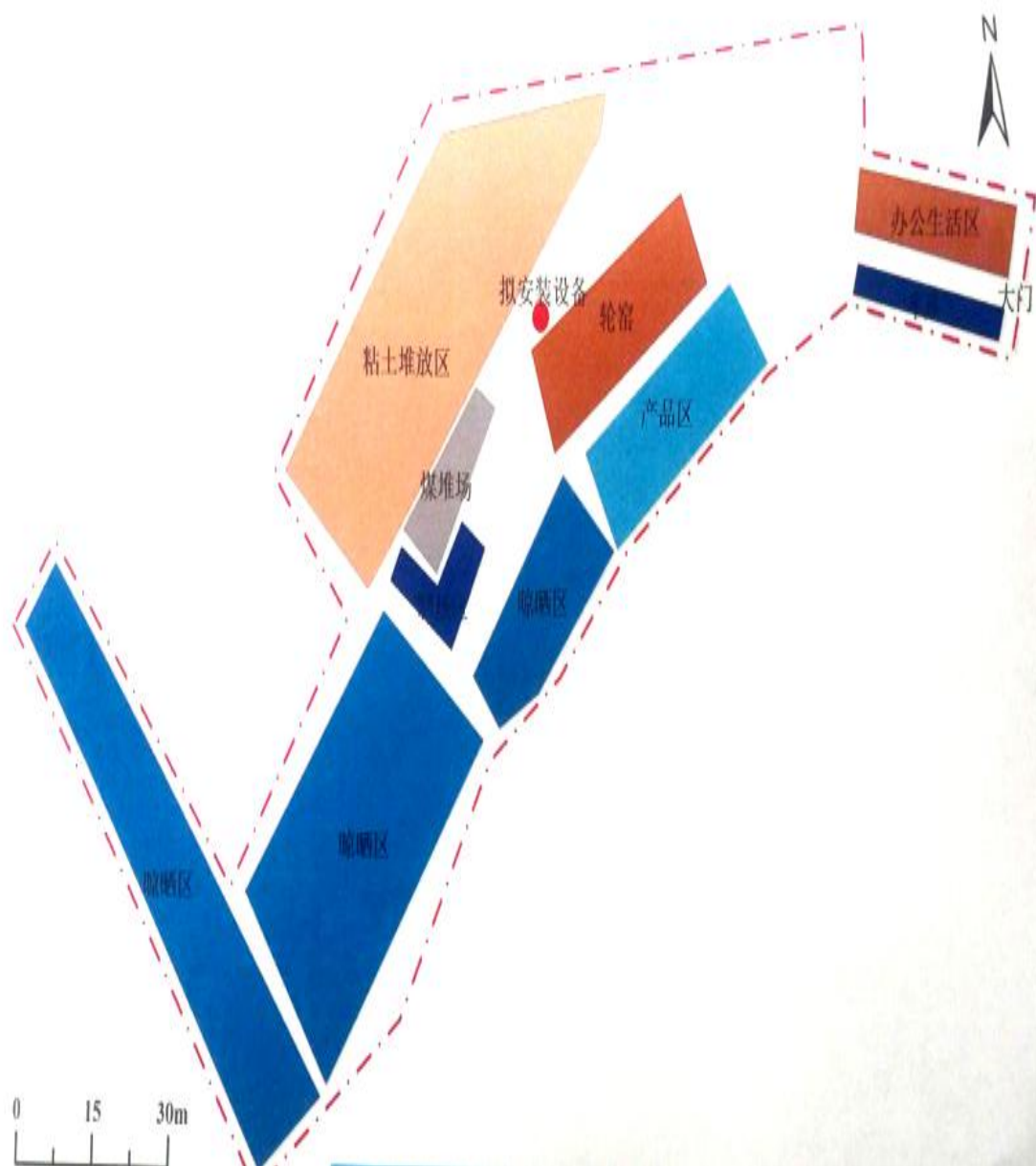


图 2.2 项目总平面布置

3、建设内容

技改内容：建设一套对现有轮窑废气进行处理的环保设备设施。

项目建设内容情况见表2-1。

表 2-1 项目实际建设内容一览表

类别	名称	项目内容	建设内容	备注
技 改 工 程	主体 工程	废气处理	脱硫除尘脱氟设备+15 米高的烟囱	技改
		粉煤堆场	棚罩结构，占地面积 200 m ²	
	配套 工程	再生反应池	双碱法还原，占地面积 4 m ² ，容面积积 8m ³	
		沉淀池	占地面积 4 m ² ，容积 8m ³	
	公用 工程	供水	依托清源镇自来水管网	
		供电	依托清源镇变电所提供	
	环保 工程	废水治理设施	新建废水沉淀池，收集生产废水，沉淀池废水用于生产	
		无组织排放粉尘	无组织粉尘主要为粉煤和车辆运输产生的粉尘，因此粉煤堆场建设为棚罩结构，车辆运输产生的粉尘定期洒水抑尘	
		噪声治理设施	设备设施基础减震、绿化降噪	
		固体废物处理	外售，合理综合利用	
现 有 工 程	主体 工程	制坯区	设置有制坯设备，占地面积 120 m ²	现有
		烧制区	24 门轮窑一座，占地面积 180 m ²	
	储运 工程	砖坯晾晒区	将成型之后的砖坯进行晾晒，占地面积 2400 m ²	
		成品区	成品转出窑后，放置成品区待售，占地面积 800 m ²	
		粘土堆存区	外购黏土堆放场地，占地面积 1000 m ²	

续表 2-1 项目建设内容一览表

类别	名称	项目内容	建设内容	备注
现有工程	配套工程	办公生活区	用于日常办公和职工临时休息所用，占地 200 m ²	现有
		旱厕	旱厕位于厂区西侧，占地面积 20 m ²	
		车库	车库位于厂区东侧，占地面积 240 m ²	
		配电室	占地面积 20 m ²	
	公用工程	供暖	项目冬季不生产未使用供暖设备设施	
	环保工程	废水治理措施	项目生产废水循环利用于生产过程，故无生产废水。主要废水为生活废水，生活废水用于厂区泼洒抑尘	
		绿化	绿化占地面积 20 m ²	

劳动定员及工作制度：

该项目劳动定员为 40 人，工作制度为每天一班，每班 8 小时，年工作时间约 180 天，冬天不生产。

4、主要设备

项目现有主要设备清单见表2-2。

表2-2 项目现有主要设备清单

序号	设备名称	规格（型号）	数量
1	推土机	/	2 台
2	供料箱	B600×4000	1 台
3	皮带输送机	/	5 台
4	对流搅拌机	Φ500×500	1 台
5	粉煤机	/	1 台
6	真空机	JYR4008/40F	1 台
7	供土箱	/	1 台
8	风机	/	1 台
9	供煤机	Y4-73N01	3 台
10	装载机	/	1 台
11	电瓶车	/	7 辆

(2) 新增项目主要设备见表2-3。

表2-3 新增项目主要设备一览表

序号	名称	规格	数量
一	吸收塔系统		
1	吸收塔	1.5×5m	1 个
2	除雾器	2 级, 平板式	1 套
3	喷淋层	FRP 管网	2 层
4	喷淋管道	FRP	1
5	喷淋层喷嘴	螺旋空心锥	10 个
6	浆液循环泵	/	2 台
二	吸收剂再生系统		
1	纯碱投加泵	/	2 台
2	石灰投加泵	/	2 台
3	手动插板门	DN200	1 台
4	电动插板门	DN200	1 台
5	再生反应池	10m ³	1 台
6	再生反应池搅拌器	顶进式	1 台
7	再生液泵	/	2 台
8	亚硫酸钙浆液泵	/	2 台
9	压力真空释放阀	/	1 台
10	沉淀池	/	1 座
11	仓壁振动器	/	1 台
12	污泥缓冲槽	/	1 座
13	污泥缓冲槽搅拌器	顶进式	1 台
14	石灰消化池	2m ³	2 座
15	石灰消化池搅拌器	顶进式	1 台
16	压滤机加料泵	螺杆泵机械密封	2 台
17	板框压滤机	/	1 台
18	石灰乳化池	2m ³	1 座
19	石灰乳化池搅拌器	顶进式	1 台
20	纯碱溶解槽	/	1 座

5、工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

(1) 首先外购粘土使用运输车辆运至制坯区,经给料系统转运至给料输送皮带,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%,此过程中粉尘产生量较少。

(2) 将陈化好的粘土使用铲车加入自动给料机,给料机自动加料。

(3) 煤粉通过自动给料机与皮带输送的粘土按照一定比例混合,之后使用皮带输送机输送混合好的粘土与煤粉至搅拌机。

(4) 在搅拌机中加入一定量的水,之后将搅拌好的泥料输入自动砖坯成型机。

(5) 搅拌好的泥料输入自动砖坯成型机后,通过挤压、切条、切坯打孔、工序生产出砖坯。

(6) 使用电瓶运坯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 10 天左右,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,烧制时间一般为 3 天.烧制完成后的成品砖温降至 40℃左右后,即可出窑。

(8) 出窑后的成品砖,码垛待售。

多孔砖生产工艺流程及排污环节见图 2.3。

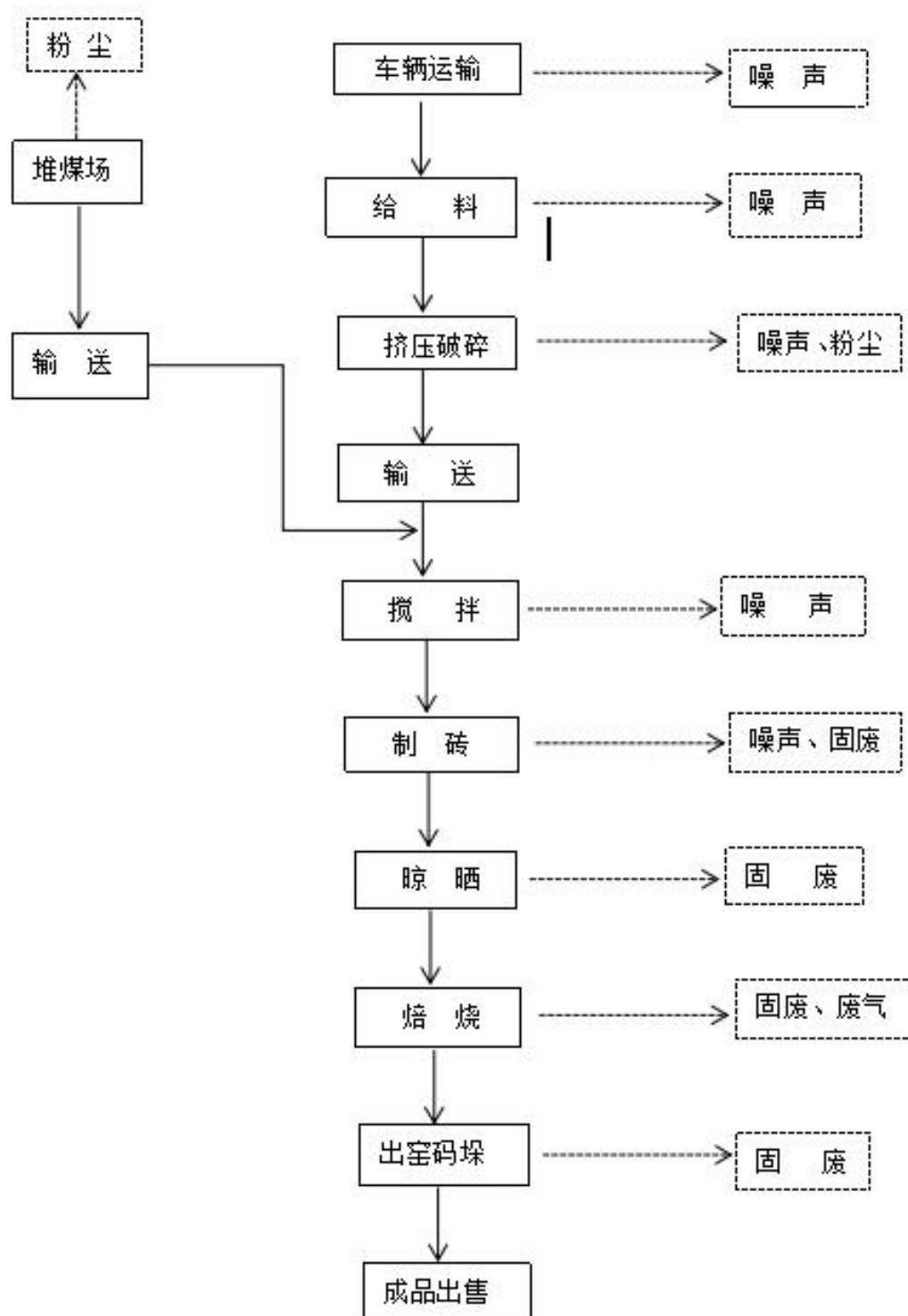


图 2.3 多孔砖生产工艺流程及排污环节图

表三：污染物治理措施

废水污染物治理措施：

1、生产污水

生产污水主要是制砖时的泥土拌和，水分在焙烧环节挥发，没有外排生产废水，生产污水不会造成污染。脱硫循环池中的废水回用于生产工艺，不外排。

2、生活污水

项目区设有旱厕，生活污水多为员工的清洗水，项目将生活污水进行集中后回用，作为黏土的拌和或绿化用水。

废气污染物治理措施：

项目冬季不生产，未使用锅炉供暖，故不产生锅炉废气。

项目有组织废气主要为砖窑废气，本项目轮窑废气治理措施为湿法脱硫除尘，利用氢氧化钠和尿素对产生的污染物进行吸收，轮窑废气经湿法脱硫除尘器处理后，由15m高烟囱排入大气。

无组织废气主要来源于煤场及运输过程中产生的粉尘，项目通过建设半封闭式煤棚，厂区经常洒水抑尘来降低无组织粉尘的污染。

噪声污染物治理措施：

项目噪声主要来源于破碎机、搅拌机、制砖机和风机噪声。在对设备安装基础减震后，通过墙体隔声、距离衰减等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

固废污染物治理措施：

项目产生的固体废物主要为生活垃圾和生产过程中产生的不合格品。

1、生活垃圾主要来自于工作人员上班期间的生活垃圾，生活垃圾统一收集后清运至收集点，旱厕中的粪尿由周围村民定期清运，用作农田肥料；

2、项目生产过程中的生产废物主要有砖渣和煤渣。砖渣主要为焦砖和断砖，外售给附近村庄作为修建井、窑、棚圈等结构简单的建筑物的原材料；燃煤产生的灰渣，全部回用于生产，做到废物再利用。



轮窑



取土场



蓄水池



成品堆场



半封闭式储煤棚



办公生活区

2018年脱硫塔脱硫剂加注记录表				
日期	时间	脱硫剂加注量	PH值	操作人
5月26日	2点	50 kg	8.7	王强
	4点	50	7.7	
	8点	100	7.1	
	10点	50	10.1	
	12点	80	9.9	
	14点	80	8.8	
	16点	40	10.1	
	18点	50	9.9	
	20点	50	9.9	
	22点	60	9.9	
	24点	60	9.9	
合计		720 kg		
5月27日	2点	50	9.9	王强
	4点	50	7.7	
	6点	0	0	
	12点	100	8.8	
	14点	80	9.9	
	16点	50	10.1	
5月28日	18点	50	8.8	王强
	20点	50	7.7	
	22点	50	8.8	
	24点	50	9.9	
合计		530 kg		

脱硫剂加药台账

渭源县万智源空心砖厂
脱硫除尘管理制度

根据《中华人民共和国环境保护法》为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民的环境方针，搞好本企业的环境保护工作，特制定本管理制度。

一、对已建的脱硫，除尘设施实行专设班组，由3人组成，岗位到人，专人专管责任到人，每天24小时值班，实行三班倒制度。

二、实行24小时监测，监管，每2小时测试一次PH，PH必须控制在8-10范围内，随时加注工业碱等。

三、对沉淀的废水每周抽换一次，对抽换的废水放入第二蓄水池，用于制做砖坯。

四、实行脱硫剂加注及所测PH数据台账管理制度。对每天加注的工业碱及其它原料做详细的台账记录，必须按要求作业。

五、对生产用煤，实行边拉边用的原则，每次进煤不得超过200吨，必须推放在煤棚下面，不得外放，外烧煤和内燃煤，必须分别推放在各自煤棚内。

六、严格控制生产车辆制造的扬尘，设制多处降尘自来水井，对可能产生扬尘的路面由专人洒水降尘，确保厂内不超扬尘。

脱硫除尘管理制度

表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

建设项目环境影响报告表主要结论：

1、项目情况

项目名称：年产 200 万块新型空心砖生产线环保

建设性质：技改

建设单位：渭源县万智源空心砖厂

项目投资：总投资约 40 万

2、环境质量现状评价

本项目处于农村区域，建设区周围无大型工矿企业，环境功能区类型属于农村地区。根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)有关环境空气质量功能区的分类，项目所在区域空气环境质量为二级，区域大气环境质量较好。

本项目区域内地表水为Ⅲ类水体，水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

本项目周围无大型工业企业，无高噪声排放源，环境较为安静，能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求，项目所在地声环境质量状况良好。

3、污染防治措施结论

(1) 大气污染防治措施

①轮窑废气：通过双碱法脱硫除尘脱氟设备+15m 排气筒的措施后，轮窑废气污染物中的污染物排放浓度均可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 标准。对周围环境影响不大，措施可行。

②粉尘：在筛分破碎过程洒水抑尘，可有效降低粉尘的产生量；本环评要求在装载机运行的区域路面随时进行洒水，保持路面的潮湿，降低粉尘对环境的影响；本环评要求对煤场设置棚罩结构和 2m 高围墙，并洒水抑尘，采取以上措施后降低堆料场地粉尘因随风飘

扬对周围大气环境的影响。本环评建议对运输道路洒水抑尘，减少运输扬尘排放。经过采取以上措施后，项目运营期间产生的粉尘量将会大大减少，厂界周边的粉尘预计可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 标准，对环境影响将会有所改善。

(2) 水污染防治措施结论：本项目设有旱厕，由当地农民定期清掏作为农家肥，污水不外排，因此本项目产生的废水对环境不会产生明显不利影响。

(3) 噪声防治措施结论：项目生产过程对设备安装基础减震后，通过距离衰减，本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。噪声对厂区周围声环境的影响较小。

(4) 固废防治措施结论：本项目运行过程中产生的固体废物主要为残次砖坯、残次多孔砖及生活垃圾。本项目运营期产生的固体废弃物均得到妥善处理，不会对周边环境造成不利影响。

4、总量控制

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划》，“十三五”期间国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据工程排污特点，结合区域环境特征，建议本工程污染物总量控制指标如下：

SO₂: 1.92t/a、 NO_x: 3.82t/a、 氟化物: 0.0627t/a。

综上所述，渭源县万智源空心砖厂“年产 2000 万块新型空心砖生产线环保工程技改项目”符合国家产业政策；符合国家产业政策，项目选址合理，只要有效落实本评价报告中所提出的各项环保措施，保证废物资源化利用，加强环境管理，严格执行“三同时”制度和实现污染物达标排放，项目的技改对周围环境的影响是可以接受的。从环保角度考虑，本项目的技术改造建设是可行的。

环评要求和建议：

1、认真树立环保意识，做好“三废”排放处理工作，不得乱排乱放，不得随意倾倒和

焚烧垃圾；在干旱季节，应定期对运砖道路洒水，以减轻路面扬尘污染；出现污染事故及时报告当地环保部门；

2、建议未出售部分废砖用于入场运输道路的铺垫，减少无组织排放扬尘。

审批部门审批决定：

一、项目概况：渭源县万智源空心砖厂年产2000万块新型空心砖生产线环保工程技改项目位于渭源县清源镇里仁村，项目总投资40万元，项目包括烧窑砖体、煤堆场、制砖场地、砖坯晾晒区以及办公区等。本次环评为技改项目，技改内容为脱硫除尘塔的安装及运行。

二、根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013修正本）的规定,本项目主要生产多孔砖，建有24门轮窑一座，不属于淘汰类、限制类项目，因而本项目的建设符合国家产业政策。

三、项目环境影响报告表结合了当地环境状况和项目排污特征，重点突出，编制比较规范，引用标准全面、准确，结论可行，达到了环评深度要求，《报告表》可作为项目建设的环境保护依据。

四、本项目在认真落实环评报告表中的各项环保治理措施，达到工程建设项目的“三同时”要求，确保污染物的达标排放。

五、结合该项目的污染物特征，本项目申请总量控制指标为：SO₂：0.865t/a，NO_x：1.75t/a。

六、项目建设运营期间的环境监督管理由渭源县环境监察大队负责。

七、项目建成后，须申请环保专项验收合格后，方可投入运行。

八、本批复自下达之日起5年内有效，项目的性质、选址、规模、采用工艺或者污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

表五：验收监测质量保证及质量控制

为了保证监测数据的代表性、可靠性和准确性，本次验收监测按照平凉中兴环保科技有限公司相关管理体系文件中的有关规定执行。在验收监测对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体如下：

（1）验收监测过程中及时了解生产工况情况，保证验收监测过程中环境保护设施运行正常。

（2）合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

（3）监测分析方法采用国家有关部门颁布的最新标准方法，监测人员经过考核上岗。

（4）所有分析仪器和采样设备均经过专业机构进行检定、校准，并在有效期内，在采样前均用校准器进行校准。

（5）所有监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核、最终由授权签字人审定后签发。

废气质控措施：

（1）分析仪器的选用原则

尽量避免被测排放物中共存污染因子对仪器分析的干扰；被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

（2）废气采样器校核

废气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体或流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。废气质控结果见表 6-1。

噪声质控措施：

监测期间无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s。满足相关标准、规范要求，声级计在测试前、后用标准发声源进行校准，测量前、后仪器的灵敏度绝对值相差均不超过 0.5dB，若大于 0.5dB（A）则测试数据无效，检测人员经培训考核合格后上岗，仪器检定合格后使用，

确保数据分析准确，所有检测原始数据经分析人员、项目负责人、分析室主任三级审核后使用。噪声质控结果见表 5-2。

表 5-1 废气质控结果表

监测项目			测定值	标准值置信范围	评 价
颗 粒 物	有组织	采样头（g）	13.37847	13.37855±0.00020	合格
	无组织	1#滤膜（g）	0.4155	0.4153±0.0005	合格
		2#滤膜（g）	0.4168	0.4171±0.0005	合格
二氧化硫（mg/m³）			28	28.0±0.56	合格
			431	427±8.54	合格
			986	980±19.6	合格
			4280	4255±85.1	合格
一氧化碳（mg/m³）			51	50.6±1.01	合格
			501	505.5±10.1	合格
			1219	1215.9±24.3	合格
O ₂ (%)			9.91	9.93±1.0	合格
氟化物（mg/L）			0.412	0.403±0.023	合格
氮氧化物（mg/L）			0.312	0.307±0.015	合格

表 5-2 噪声质控数据表

单位: dB(A)

测 量 日 期		校准声级			结 果 评 价
		测量前	测量后	差值	
2018 年 8 月 8 日	昼间	94.0	94.2	0.2	合 格
	夜间	94.0	93.9	0.1	合 格
2018 年 8 月 9 日	昼间	94.0	93.8	0.2	合 格
	夜间	94.0	93.8	0.2	合 格

表六:验收监测内容

(1) 有组织废气: 于轮窑废气治理设施后布设监测点位, 监测项目为: 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物; 连续两天 (2018年8月8日~2018年8月9日), 每天三次; 监测分析方法见表6-1。

(2) 无组织废气: 于厂界上风向布设一个监测点位, 下风向布设3个监测点位; 检测项目为颗粒物、二氧化硫、氟化物, 连续两天 (2018年8月8日~2018年8月9日), 每天四次; 监测分析方法见表6-2。

(3) 噪声: 验收于厂界四周各布设一个监测点位, 监测在正常生产时间内进行, 监测时段昼间为06:00~22:00, 夜间为22:00~次日6:00。每天昼间、夜间各监测一次, 连续两天 (2018年8月8日~2018年8月9日)。监测方法见表6-3。

表6-1 有组织废气监测分析方法

序号	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
1	颗粒物	重量法	HJ836-2017	岛津 AUW220D 电子天平 2018-001	/
2	二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	崂应 3012H 型自动烟尘 (气) 测试仪 2015-007	3mg/m ³
3	氮氧化物	盐酸萘乙二胺 分光光度法	HJ/T43-1999	UV754N 紫外可见分光光 度计 2015-002	0.7mg/m ³
4	氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001	PXSJ-216F 型离子计 2015-004	6.0×10 ⁻² mg/m ³

表6-2 无组织废气监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
1	颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ME204E 电子天平 2015-003	1ug/m ³
2	二氧化硫	甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	UV754N 紫外可见分光光 度计 2015-002	0.007mg/m ³
3	氟化物	离子选择电极法	HJ480-1999	PXSJ-216F 型 离子计 2015-004	0.0009mg/m ³

表6-3 噪声监测方法表

监测项目	分析方法	方法依据	仪器设备及编号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008	AWA6228 型多功能声级计 2013-008

验收监测点位见图6-1。

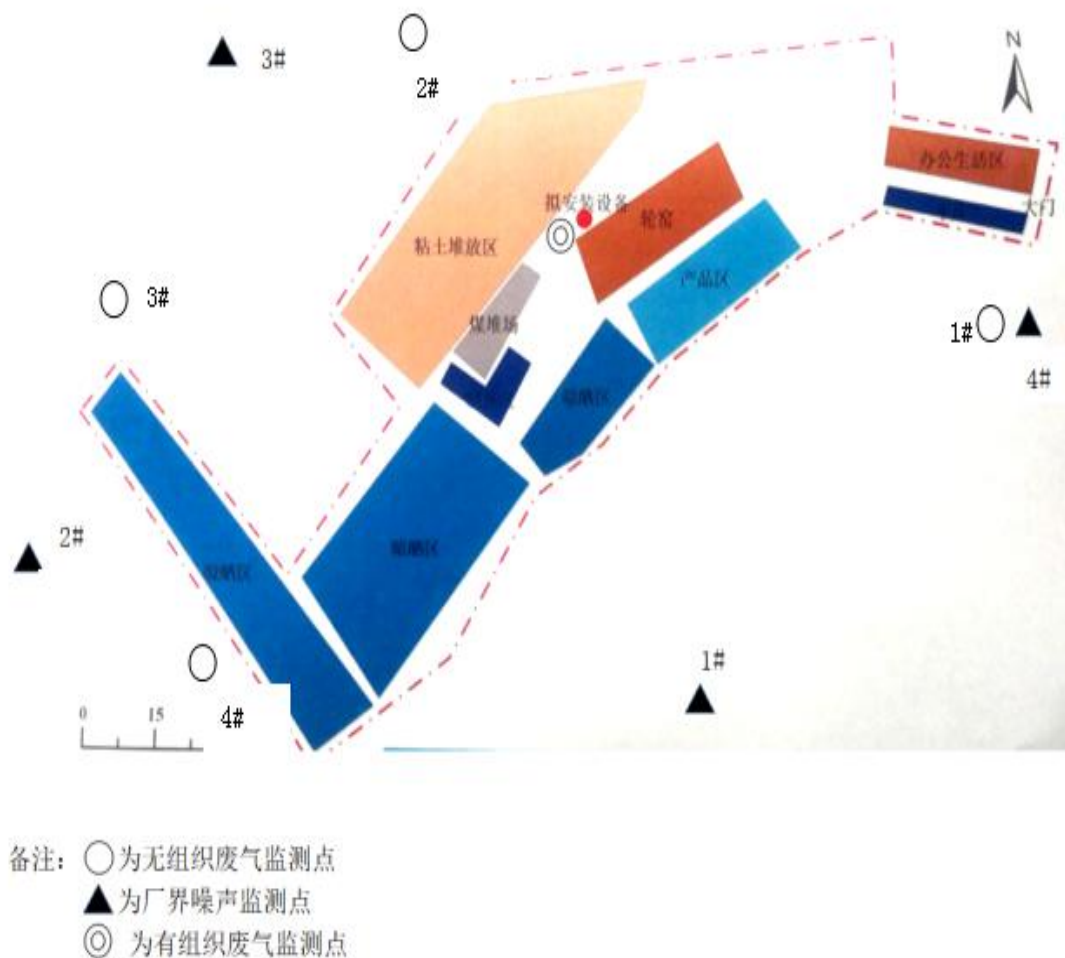


图 6-1 验收监测点位图

表七:验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间,项目运行正常、各环保设施稳定。工况负荷见表 7-1。

表7-1 监测期间项目工况一览表

监测时间	设计生产量	实际生产量	工况负荷
2018年8月8日	11.1万块/天	8.9万块/天	80.0%
2018年8月9日		8.6万块/天	77.5%
备注	设计年生产量为2000万块砖,年运行时间为180天。		

验收监测结果:

(一) 污染物浓度监测

(1) 有组织废气:本项目于轮窑废气排放口设置一个监测点位,其监测结果表明轮窑废气排放口颗粒物最大浓度为 $28.4\text{mg}/\text{m}^3$,二氧化硫最大浓度为 $128\text{mg}/\text{m}^3$,氮氧化物最大浓度为 $190.5\text{mg}/\text{m}^3$,氟化物最大浓度为 $2.82\text{mg}/\text{m}^3$,各污染物浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2中规定的排放限值要求(颗粒物: $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫: $300\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物: $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物: $3\text{mg}/\text{m}^3$);项目有组织废气达标排放。有组织废气检测结果见表7-2。

(2) 无组织废气:项目运营期无组织粉尘主要为煤场、运输过程中产生的粉尘以及厂界二氧化硫、氟化物,煤棚为半封闭厂棚。通过定期洒水等措施,粉尘对周围环境影响较小。检测结果表明:颗粒物最大浓度为 $0.512\text{mg}/\text{m}^3$,二氧化硫最大浓度为 $0.033\text{mg}/\text{m}^3$,氟化物均未检出,满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3中规定的排放限值要求(颗粒物: $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫: $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物: $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物: $3\text{mg}/\text{m}^3$),无组织废气监测结果见表 7-3。

(3) 噪声：在项目厂界四周各布设一个监测点位，连续两天昼、夜监测结果表明：厂界昼间噪声值范围为 47.3dB~58.0dB, 夜间噪声值范围为 41.2dB~47.0dB；昼夜噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值；具体监测结果见表 7-4。

表 7-3 无组织废气监测结果表

单位：mg/m³

检测项目	检测点位	检测时间	检测结果				最大浓度	标准限值	结果评价
			1	2	3	4			
颗粒物	1#厂界上风向	2018.08.08	0.143	0.182	0.171	0.157	0.512	1.0	达标
		2018.08.09	0.130	0.156	0.122	0.168			
	2#厂界下风向 1#	2018.08.08	0.225	0.240	0.207	0.217			
		2018.08.09	0.224	0.204	0.243	0.240			
	3#厂界下风向 2#	2018.08.08	0.332	0.241	0.242	0.312			
		2018.08.09	0.320	0.336	0.292	0.300			
	4#厂界下风向 3#	2018.08.08	0.485	0.456	0.512	0.493			
		2018.08.09	0.460	0.444	0.511	0.493			
氟化物	1#厂界上风向	2018.08.08	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.02	达标
		2018.08.09	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
	2#厂界下风向 1#	2018.08.08	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
		2018.08.09	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
	3#厂界下风向 2#	2018.08.08	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
		2018.08.09	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
	4#厂界下风向 3#	2018.08.08	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
		2018.08.09	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			

二氧化硫	1#厂界 上风向	2018.08.08	0.012	0.019	0.027	0.025	0.033	0.5	达标
		2018.08.09	0.011	0.020	0.029	0.027			
	2#厂界 下风向 1#	2018.08.08	0.015	0.023	0.030	0.030			
		2018.08.09	0.014	0.022	0.032	0.034			
	3#厂界 下风向 2#	2018.08.08	0.014	0.021	0.029	0.032			
		2018.08.09	0.013	0.019	0.027	0.031			
	4#厂界 下风向 3#	2018.08.08	0.012	0.024	0.033	0.032			
		2018.08.09	0.014	0.025	0.029	0.034			
备注	1、“L”表示未检出，未检出结果以方法检出限加“L”形式填报； 2、根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3企业边界大气污染物浓度限值要求，所检测的颗粒物、氟化物和二氧化硫结果均达标。								

表 7-4 噪声监测结果表

类别	监测点位	2018 年 8 月 8 日		2018 年 8 月 9 日	
		昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
厂界噪声	1#厂界东南	57.3	47.0	58.0	45.9
	2#厂界西南	49.2	41.2	51.7	42.3
	3#厂界西北	51.8	43.3	53.3	44.2
	4#厂界东北	47.3	41.5	49.4	42.7
评价标准	《GB12348-2008》 中 2 类标准限值	60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 7-2 有组织废气监测结果表

测试参数	废气污染源名称	24 门轮窑		治理设施名称		降尘房+脱硫塔		排放口高度		15m
监测点位	监测项目	标态风量 (m³/h)			排放浓度 （mg/m³）					排放速率 (kg/h)
		测定值		均值	实测值	折算值	实测值	折算值	均值	
窑炉废气总排放口	颗粒物	19064 19965 20185	18365 20482 18701	19460	5.6	27.7	5.5	26.1	26.2	0.108
					4.3	19.7	6.0	27.5		
					5.8	27.6	6.2	28.4		
	二氧化硫				26	128	16	76	102	0.422
					25	114	18	82		
					23	109	22	101		
	氮氧化物				37.5	185.3	36.9	175.3	182.3	0.757
					39.3	179.3	38.8	177.5		
					40.1	190.5	40.6	185.8		
	氟化物				0.57	2.82	0.53	2.52	2.66	0.011
					0.60	2.75	0.59	2.70		
					0.56	2.66	0.55	2.52		
备注	1、出口实测氧含量平均值为 18.4%，基准氧含量为 1.7（注：达标情况以折算浓度进行评价）； 2、经青岛崂山应用技术研究所有氧化碳干扰实验结果统计确定，该仪器适用条件范围为二氧化硫浓度最高值：5714mg/m³；一氧化碳浓度最高值：1875mg/m³，在此适用条件范围内，均可使用对应仪器测定固定污染源废气中二氧化硫浓度； 3、实测一氧化碳浓度平均值 75mg/m³,在“一氧化碳干扰试验”测定值范围内，故测定的二氧化硫数值有效。									
评价结果	根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2规定的排放限值要求（颗粒物：30mg/m³、二氧化硫：300mg/m³、氮氧化物：200mg/m³、氟化物3mg/m³）要求，所监测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放浓度均达标。									

总量核算结果：

该项目主要污染物总量核算结果见表 7-5。

表 7-5 主要污染物总量核算结果

序号	主要污染物	排放量 (kg/h)	排放量 (t/a)	批复总量 (t/a)	备注
1	SO ₂	0.422	0.608	0.865	年运行 1440h
2	NO _x	0.757	1.09	1.75	

由上表可看出：污染物排放总量均低于批复控制总量。

表八：环境管理检查

1、环保机构设置及环境管理制度

该项目由专人负责本项目环境工作的日常管理与污染物治理与验收监测任务，但尚未成立规范的环境管理及应急响应组织机构，环境管理体制不够完善。

2、应急预案

该企业未制定环境风险应急预案。

3、环评及环评批复要求的落实情况

环评批复要求落实情况见表 8-1。

表 8-1 该项目环评批复落实情况

环评批复要求	落实情况
渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块新型空心砖生产线环保工程技改项目位于渭源县清源镇里仁村，项目总投资 40 万元，项目包括烧窑砖体、煤堆场、制砖场地、砖坯晾晒区以及办公区等。本次环评为技改项目，技改内容为脱硫除尘塔的安装及运行。	项目位于渭源县清源镇里仁村，项目总投资 38 万元，项目包括烧窑砖体、煤堆场、制砖场地、砖坯晾晒区以及办公区等。本项目为技改项目，技改内容为脱硫除尘塔的安装及运行。
结合该项目的污染物特征，本项目申请总量控制指标为：SO ₂ ：0.865t/a，NO _x ：1.75t/a。	根据检测结果计算，该项目批复总量为：SO ₂ ：0.608t/a，NO _x ：1.09t/a，符合批复中总量控制指标。
轮窑废气：通过双碱法脱硫除尘脱氟设备+15m 排气筒的措施后，轮窑废气污染物中的污染物排放浓度均可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 标准。对周围环境影响不大，措施可行。	轮窑废气通过双碱法脱硫除尘脱氟设备+15m 排气筒的措施后，轮窑废气污染物中的污染物排放浓度均可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 2 标准。
固废防治措施结论：本项目运行过程中产生的固体废物主要为残次砖坯、残次多孔砖及生活垃圾。本项目运营期产生的固体废弃物均得到妥善处理，不会对周边环境造成不利影响。	1、生活垃圾主要来自于工作人员上班期间的生活垃圾，生活垃圾统一收集后清运至收集点，旱厕中的粪尿由周围村民定期清运，用作农田肥料； 2、项目生产过程中的生产废物主要有砖渣和煤渣。砖渣主要为焦砖和断砖，外售给附近村庄作为修建井、窑、棚圈等结构简单的建筑物的原材料；燃煤产生的灰渣，全部回用于生产，做到废物再利用。
噪声防治措施结论：项目生产过程对设备安装基础减震后，通过距离衰减，本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。噪声对厂区周围声环境的影响较小。	项目噪声主要来源于破碎机、搅拌机、制砖机和风机噪声。在对设备安装基础减震后，通过墙体隔声、距离衰减等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

水污染防治措施结论：本项目设有旱厕，由当地农民定期清掏作为农家肥，污水不外排，因此本项目产生的废水对环境不会产生明显不利影响。

水污染防治措施结论：本项目设有旱厕，由当地农民定期清掏作为农家肥，污水不外排，因此本项目产生的废水对环境不会产生明显不利影响。

粉尘：在筛分破碎过程洒水抑尘，可有效降低粉尘的产生量；本环评要求在装载机运行的区域路面随时进行洒水，保持路面的潮湿，降低粉尘对环境的影响；本环评要求对煤场设置棚罩结构和 2m 高围墙，并洒水抑尘，采取以上措施后降低堆料场地粉尘因随风飘扬对周围大气环境的影响。本环评建议对运输道路洒水抑尘，减少运输扬尘排放。经过采取以上措施后，项目运营期间产生的粉尘量将会大大减少，厂界周边的粉尘预计可达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 标准，对环境影响将会有所改善。

粉尘：在筛分破碎过程洒水抑尘，有效降低粉尘的产生量；在装载机运行的区域路面随时进行洒水，保持路面的潮湿，降低粉尘对环境的影响；煤场设置棚罩结构和 2m 高围墙，并洒水抑尘，采取以上措施后无组织粉尘对环境影响较小。

4、项目的环保投资情况

该项目的环保投资情况见表 8-2。

表 8-2 该项目环保投资情况

环境要素	污染源	措施	实际环保投资 (万元)
废气	煤场	罩棚结构、设置防尘网、洒水	3.0
	轮窑废气	双碱法脱硫除尘脱氟设备+15 米高排气筒、降尘室	19.0
	运输	洒水抑尘	0.5
废水	/	沉淀蓄水池	5.0
	/	供水排水系统	4.0
	/	污水存水池	4.5
合计			36.0

表九：验收监测结论

1、废水

项目废水来源主要为脱硫塔废水及生活污水。脱硫塔产生的废水经过沉淀后回用，不外排；项目区设有旱厕，旱厕中的粪便由附近居民定期清掏用作农肥；生活污水多为员工的清洗水，水量较少，用于厂区泼洒抑尘。

2、废气

有组织废气：本项目于轮窑废气排放口设置一个监测点位，其监测结果表明轮窑废气排放口颗粒物最大浓度为 $28.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大浓度为 $128\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大浓度为 $190.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物最大浓度为 $2.82\text{mg}/\text{m}^3$ ，各污染物浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2中规定的排放限值要求（颗粒物： $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫： $300\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物： $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物： $3\text{mg}/\text{m}^3$ ）；项目有组织废气达标排放。

（2）无组织废气：项目运营期无组织粉尘主要为煤场、运输过程中产生的粉尘以及厂界二氧化硫、氟化物，煤棚为半封闭厂棚。通过定期洒水等措施，粉尘对周围环境影响较小。检测结果表明：颗粒物最大浓度为 $0.512\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大浓度为 $0.033\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物均未检出，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3中规定的排放限值要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物： $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物： $3\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

3、噪声

项目噪声主要为破碎机、搅拌机、制砖机和风机噪声，项目通过墙体隔声、基础减震、距离衰减等措施降低噪声对环境的影响。在项目厂界四周各布设一个监测点位，连续两天昼、夜监测结果表明：厂界昼间噪声值范围为 $47.3\text{dB}\sim 58.0\text{dB}$ ，夜间噪声值范围为 $41.2\text{dB}\sim 47.0\text{dB}$ ；昼夜噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准限值。

4、固体废物

项生活垃圾主要来自于工作人员上班期间的生活垃圾，生活垃圾统一收集后清运至收集点，旱厕中的粪尿由周围村民定期清运，用作农田肥料；

项目生产过程中的生产废物主要有砖渣和煤渣。砖渣主要为焦砖和断砖，外售给附近村庄作为修建井、窑、棚圈等结构简单的建筑物的原材料；燃煤产生的灰渣，全部回用于生产，做到废物再利用。

总 结 论

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，本报告认为：本项目环境保护手续齐全，基本落实了环评报告表及批复的要求，采取了有效的污染防治措施，各项污染物达标排放，同意该项目通过竣工环境保护验收。

验 收 建 议

1、按照环评及批复要求，加强环境保护管理，定期维护环保设施并清理碱液循环沉淀池污泥，确保环保设施高效稳定运转，做到污染物长期稳定达标排放，并确保污染物总量不超过环评批复所批总量；

2、加强厂区抑尘工作，在大风天气或未生产期间，对采土场及原料进行拉网掩盖；天气晴朗时，增加厂区泼洒次数，确保达到抑尘效果；

3、项目应加强厂区绿化工作，确保无组织粉尘、噪声长期达标；

4、加强生产设备的管理维护，定期检查，采用涂抹润滑油等措施，以减小设备产生的噪声。

附件：

- 1、《渭源县环境保护局关于渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块新型空心砖生产线环保工程技改项目环境影响报告表的批复》（渭环评表〔2017〕198 号）；
- 2、验收监测数据报告。

- 1、《渭源县环境保护局关于渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块新型空心砖生产线环保工程技改项目环境影响报告表的批复》（渭环评表（2017）198 号）；

渭源县环境保护局文件

渭环发〔2017〕198 号

渭源县环境保护局 关于渭源县万智源空心砖厂年产2000万块新型空心砖生 产线环保工程技改项目环境影响报告表的批复

渭源县万智源空心砖厂：

你单位报来由福建闽科环保技术开发有限公司编制的《源县万智源空心砖厂年产2000万块新型空心砖生产线环保工程技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。2017年5月我局组织专家对《报告表》进行了技术审查。根据项目技术评估意见，现批复如下：

一、项目概况：源县万智源空心砖厂年产2000万块新型空心砖生产线环保工程技改项目位于渭源县清源镇里仁村，项目总投资40万元，项目包括烧砖窑体、煤堆场、制砖场地、砖坯晾晒区以及办公区等。本次环评为技改项目，技改内容为脱硫除尘塔的安装及运行。

二、根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正本）的规定，本项目主要生产多孔砖，建有24门轮窑一座，不属于淘汰类、限制类项目，因而本项目的建设符合国家产业政策。

三、项目环境影响报告表结合了当地环境状况和项目排污特征，重点突出，编制比较规范，引用标准全面、准确，结论可行，达到了环评深度要求，《报告表》可作为项目建设的环境保护依据。

四、本项目在认真落实环评报告表中的各项环保治理措施，达到工程建设项目的“三同时”要求；确保污染物的达标排放。

五、结合该项目的污染物特征，本项目申请总量控制指标为： SO_2 ：0.865t/a、 NO_x ：1.75t/a

六、项目建设运营期间的环境监督管理由渭源县环境监察大队负责。

七、项目建成后，须申请环保专项验收经验收合格后，方可投入运行。

八、本批复自下达之日起5年内有效，项目的性质、选址、规模、采用工艺或者污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。



渭源县环境保护局办公室

2017年9月19日印发

- 2 -

2、数据报告



本报告第 1 页 共 10 页
报告编号: PLZXJC18091306

检 测 报 告

项目名称: 渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块

新型空心砖生产线建设项目验收监测

委托单位: 渭源县万智源空心砖厂

样品类别: 废气、噪声

报告日期: 2018 年 9 月 13 日

平凉中兴环保科技有限公司



报告声明:

- 1、报告封面左上角无“CMA”标志符号者无效;
- 2、检测报告封页无平凉中兴环保科技有限公司检验检测专用章无效;
- 3、检测报告无平凉中兴环保科技有限公司骑缝章无效;
- 4、本报告三级审核签字不全、无签发人签字、签发人签字处无检验检测专用章均无效;
- 5、被检单位对检验报告若有异议,应于收到报告之日起十五日内提出复检申请,并附上报告原件,逾期不提出异议者视为认可;
- 6、具有不可重复性或不能进行复测的实验,不进行复测;
- 7、本报告仅提供给委托方,本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任;
- 8、本公司保证工作的客观公正性,对委托单位的商业信息,技术文件等商业秘密履行保密义务;
- 9、本报告全部或部分复制,私自转让、盗用、冒用、涂改或以其它任何形式的篡改均属无效,本公司对上述行为严究其相应的法律责任。

平凉中兴环保科技有限公司

联系电话: 0933-8592244

传 真: 0933-8592268

邮 编: 744000

地 址: 平凉市崆峒区柳湖西路 13 号

渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块 新型空心砖生产线建设项目验收监测报告

一、项目概况

渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块新型空心砖生产线建设项目位于定西市渭源县清源镇里仁村。该厂建有 24 门轮窑一座,其产生的废气采用降尘房+脱硫塔的工艺进行处理后最终经 15 米高排气筒外排。受渭源县万智源空心砖厂委托,我公司按照国家有关环境监测技术规范,对渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块新型空心砖生产线建设项目进行了环保验收监测,并编制了本报告。

二、验收依据

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染物影响类》2018年5月15日;
- 2、《年产2000万块新型空心砖生产线环保工程技改项目环境影响报告表》(福建闽科环保技术开发有限公司,2017年4月);
- 3、《渭源县环境保护局关于渭源县万智源空心砖厂年产2000万块新型空心砖生产线环保工程技改项目环境影响报告表的批复》(渭环评表(2017)198号)。

三、监测内容

1、监测点位

有组织废气:窑炉废气总排放口;

无组织废气:上风向设一个监测点,下风向厂界外 10 米设置 3 个监测点;

噪声:厂界四周;

监测点位见图 3.1。

2、监测项目

有组织废气:颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物;

无组织废气:颗粒物、二氧化硫、氟化物;

噪声:等效连续 A 声级。

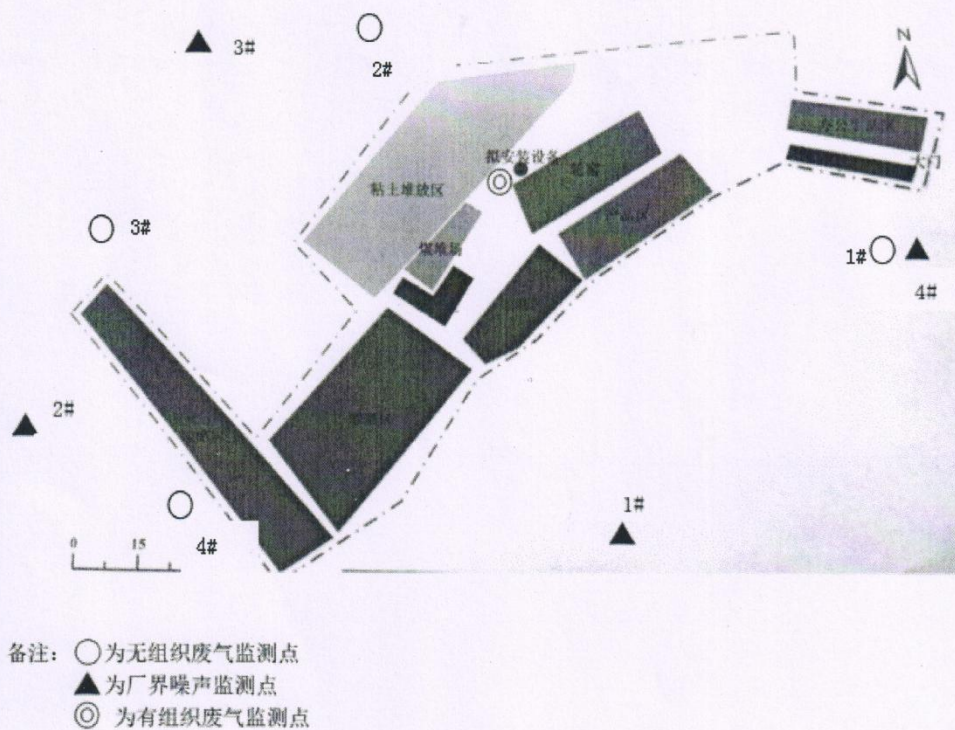


图 3.1 项目监测点位图

3、监测时间

监测时间: 2018 年 8 月 8 日~2018 年 8 月 9 日;

4、监测频次

有组织废气: 连续 2 天, 每天 3 次;

无组织废气: 连续 2 天, 每天 4 次;

噪声: 连续两天, 每天昼间、夜间各一次, 监测在正常生产时间内进行, 监测时段昼间为 06:00~22:00, 夜间为 22:00~次日 06:00。

5、监测分析方法

分析方法采用国家标准分析方法, 分析方法见表 3-1、表 3-2、表 3-3。

表 3-1 有组织废气检测分析方法一览表

监测项目	监测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
颗粒物	重量法	HJ836-2017	岛津 AUW220D 电子天平 2018-001	1mg/m ³
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	崂应 3012H 型自动烟尘 (气) 测试仪 2015-007	3mg/m ³
氮氧化物	盐酸萘乙二胺 分光光度法	HJ693-2014	UV754N紫外可见分光 光度计 2015-002	0.7mg/m ³
氟化物	离子选择电极法	HJ/T67-2001	PXSJ-216F 型离子计 2015-004	6.0×10 ⁻² mg/m ³

表 3-2 无组织废气检测分析方法一览表

监测项目	监测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ME204E电子天平 2015-003	0.001mg/m ³
二氧化硫	甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009	UV754N紫外可见分光 光度计2015-002	7ug/m ³
氟化物	离子选择电极法	HJ480-1999	PXSJ-216F 型离子计 2015-004	0.0009mg/m ³

表 3-3 噪声检测方法一览表

监测项目	监测方法	方法依据	仪器设备及编号
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008	AWA6228 型多功能声级计 2013-008

四、评价标准

(1) 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表2规定的排放限值要求 (颗粒物: 30mg/m³、二氧化硫: 300mg/m³、氮氧化物: 200mg/m³、氟化物3mg/m³) ;

(2) 《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 表3规定的排放限值要求 (总悬浮颗粒物: 1.0mg/m³、二氧化硫: 0.5mg/m³、氟化物0.02mg/m³) ;

(3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类标准限值 (昼间: 60dB (A)、夜间: 50dB (A)) 。

五、工况负荷

验收监测期间, 生产正常, 环保设施运行稳定。生产负荷见表 5-1。

表5-1 监测期间项目工况一览表

监测时间	设计生产量	实际生产量	工况负荷
2018年8月8日	11.1万块/天	8.9万块/天	80.0%
2018年8月9日		8.6万块/天	77.5%
备注	设计年生产量为2000万块砖, 年运行时间为180天。		

六、质控措施

为了保证监测数据的代表性、可靠性和准确性, 本次验收监测按照平凉中兴环保科技有限公司相关管理体系文件中的有关规定执行。在验收监测对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体如下:

- (1) 验收监测过程中及时了解生产工况情况, 保证验收监测过程中环境保护设施运行正常。
- (2) 合理布设监测点位, 保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- (3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的最新标准方法, 监测人员经过考核上岗。
- (4) 所有分析仪器和采样设备均经过专业机构进行检定、校准, 并在有效期内, 在采样前均用校准器进行校准。
- (5) 所有监测数据严格实行三级审核制度, 经过校对、校核、最终由授权签字人审定后签发。

废气质控措施:

(1) 分析仪器的选用原则

尽量避免被测排放物中共存污染因子对仪器分析的干扰; 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

(2) 废气采样器校核

废气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体或流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。废气质控结果见表 6-1。

表 6-1 废气质控数据表

监测项目			测定值	标准值置信范围	评 价
颗 粒 物	有组织	采样头（g）	13.37847	13.37855±0.00020	合格
	无组织	1#滤膜（g）	0.4155	0.4153±0.0005	合格
		2#滤膜（g）	0.4168	0.4171±0.0005	合格
二氧化硫（mg/m³）			28	28.0±0.56	合格
			431	427±8.54	合格
			986	980±19.6	合格
			4280	4255±85.1	合格
一氧化碳（mg/m³）			51	50.6±1.01	合格
			501	505.5±10.1	合格
			1219	1215.9±24.3	合格
O₂（%）			9.91	9.93±1.0	合格
氟化物（mg/L）			0.412	0.403±0.023	合格
氮氧化物（mg/L）			0.312	0.307±0.015	合格

噪声质控措施：监测期间无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s。满足相关标准、规范要求，声级计在测试前、后用标准发声源进行校准，测量前、后仪器的灵敏度绝对值相差均不超过 0.5dB，若大于 0.5dB (A) 则测试数据无效，检测人员经培训考核合格后上岗，仪器检定合格后使用，确保数据分析准确，所有检测原始数据经分析人员、项目负责人、分析室主任三

级审核后使用。噪声质控结果见表 6-2。

表 6-2 噪声质控数据表 单位: dB(A)

测 量 日 期		校准声级			结 果 评 价
		测量前	测量后	差值	
2018 年 8 月 8 日	昼间	94.0	94.2	0.2	合 格
	夜间	94.0	93.9	0.1	合 格
2018 年 8 月 9 日	昼间	94.0	93.8	0.2	合 格
	夜间	94.0	93.8	0.2	合 格

七、验收监测结果

验收监测期间,生产正常、所属环保设施运行稳定,符合环保竣工验收条件,监测结果详见表 7-1 至表 7-3。

表 7-1 噪声监测结果表

类别	监测点位	2018 年 8 月 8 日		2018 年 8 月 9 日	
		昼 间	夜 间	昼 间	夜 间
厂界噪声	1#厂界东南	57.3	47.0	58.0	45.9
	2#厂界西南	49.2	41.2	51.7	42.3
	3#厂界西北	51.8	43.3	53.3	44.2
	4#厂界东北	47.3	41.5	49.4	42.7
评价标准	GB12348-2008 中 2 类标准限值	60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 7-2 有组织废气监测结果表

测试参数	废气污染源名称	24 门轮窑	治理设施名称	降尘房+脱硫塔	排放口高度	15m		
监测点位	监测项目	标态风量(m³/h)		排放浓度 (mg/m³)			排放速率 (kg/h)	
	颗粒物	测定值		均值	实测值	折算值	均值	
					5.6 4.3 5.8	27.7 19.7 27.6	26.1 27.5 28.4	0.108
					26 25 23	128 114 109	76 82 101	0.422
窑炉废气总排放口	二氧化硫	19064 19965 20185	18365 20482 18701	19460	37.5 39.3 40.1	185.3 179.3 190.5	175.3 177.5 185.8	0.757
	氮氧化物				0.57 0.60 0.56	2.82 2.75 2.66	2.52 2.70 2.52	0.011
备注	1、出口实测氧含量平均值为 18.4%，基准氧含量为 1.7（注：达标情况以折算浓度进行评价）； 2、经青岛崂山应用技术研究所一氧化碳干扰实验结果统计确定，该仪器适用条件范围为二氧化硫浓度最高值：5714mg/m³；一氧化碳浓度最高值：1875mg/m³，在此适用条件范围内，均可使用对应仪器测定固定污染源废气中二氧化硫浓度； 3、实测一氧化碳浓度平均值 75mg/m³，在“一氧化碳干扰试验”测定值范围内，故测定的二氧化硫数值有效。							
评价结果	根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2规定的排放限值要求（颗粒物：30mg/m³、二氧化硫：300mg/m³、氮氧化物：200mg/m³、氟化物3mg/m³）要求，所监测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物排放浓度均达标。							

1361

表 7-3

无组织废气监测结果表

单位: mg/m³

检测项目	检测点位	检测时间	检测结果				最大浓度	标准限值	结果评价
			1	2	3	4			
颗粒物	1#厂界上风向	2018.08.08	0.143	0.182	0.171	0.157	0.512	1.0	达标
		2018.08.09	0.130	0.156	0.122	0.168			
	2#厂界下风向 1#	2018.08.08	0.225	0.240	0.207	0.217			
		2018.08.09	0.224	0.204	0.243	0.240			
	3#厂界下风向 2#	2018.08.08	0.332	0.241	0.242	0.312			
		2018.08.09	0.320	0.336	0.292	0.300			
	4#厂界下风向 3#	2018.08.08	0.485	0.456	0.512	0.493			
		2018.08.09	0.460	0.444	0.511	0.493			
氟化物	1#厂界上风向	2018.08.08	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.02	达标
		2018.08.09	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
	2#厂界下风向 1#	2018.08.08	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
		2018.08.09	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
	3#厂界下风向 2#	2018.08.08	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
		2018.08.09	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
	4#厂界下风向 3#	2018.08.08	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
		2018.08.09	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L			
二氧化硫	1#厂界上风向	2018.08.08	0.012	0.019	0.027	0.025	0.033	0.5	达标
		2018.08.09	0.011	0.020	0.029	0.027			
	2#厂界下风向 1#	2018.08.08	0.015	0.023	0.030	0.030			
		2018.08.09	0.014	0.022	0.032	0.034			
	3#厂界下风向 2#	2018.08.08	0.014	0.021	0.029	0.032			
		2018.08.09	0.013	0.019	0.027	0.031			
	4#厂界下风向 3#	2018.08.08	0.012	0.024	0.033	0.032			
		2018.08.09	0.014	0.025	0.029	0.034			
备注	1、“L”表示未检出,未检出结果以方法检出限加“L”形式填报; 2、根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3企业边界大气污染物浓度限值要求,所检测的颗粒物、氟化物和二氧化硫结果均达标。								

报告人: 曹家慧
2018年9月13日

审核人: 张飞
2018年9月13日

签发人: 王强
2018年9月13日
检验检测专用章

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）：

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

建 设 项 目	项目名称	年产 2000 万块新型空心砖生产线环保工程技改项目					建设地点		甘肃省定西市渭源县清源镇里仁村							
	行业类别	新型空心砖					建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造							
	设计生产能力	2000 万块	建设项目开工日期		2016 年 6 月		实际生产能力		1600 万块		投入试运行日期		2017 年 4 月			
	投资概算（万元）	40					环保投资总概算（万元）		34.5		所占比例（%）		86.25			
	环评审批部门	渭源县环境保护局					批准文号		渭环评表〔2017〕198 号		批准时间		2017 年 9 月			
	初步设计审批部门	/					批准文号		/		批准时间		/			
	环保验收审批部门	/					批准文号		/		批准时间		/			
	环保设施设计单位	西安凯美佳环保科技有限公司			环保设施施工单位		西安凯美佳环保科技有限公		环保设施监测单位		平凉中兴环保科技有限公司					
	实际总投资（万元）	38					实际环保投资（万元）		36		所占比例（%）		94.74			
	废水治理（万元）	13.5	废气治理（万元）		22.5	噪声治理（万元）		/	固废治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其它（万元）	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		150 天				
建设单位		西安凯美佳环保科技有限公司			邮政编码		743317		联系电话		1819320027		环评单位	福建坤环保科技有限公司		
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	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)			
	废气															
	烟尘		26.2	30			5.6									
	二氧化硫		102	300			22									
	氮氧化物		182.3	200			38.9									
	氟化物		2.66	3			0.57									

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/年

渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块

新型空心砖生产线环保工程技改项目

竣工环境保护验收意见

2018 年 12 月 26 日，渭源县万智源空心砖厂组织召开了《渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块新型空心砖生产线环保工程技改项目》竣工环境保护验收会议，参加会议的有福建闽科环保技术开发有限公司（环评单位）、西安凯美佳环保科技有限公司（施工单位）、平凉中兴环保科技有限公司（验收监测单位）及特邀代表（3 名）共 10 人（名单附后）。与会代表勘查了建设项目现场，听取了建设单位关于项目环境保护“三同时”执行情况和监测单位关于项目竣工环境保护验收情况的汇报，经认真讨论，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于甘肃省定西市渭源县清源镇里仁村。本次技改主要安装一套脱硫除尘器，位于轮窑西北侧。项目建设内容由主体工程（制坯区、烧制区），辅助工程（堆煤场、砖坯晾晒区成品区），配套工程（生活区等），公用工程（给排水、供电、供暖），环保工程（噪声防治、废气防治、固废处置）等部分组成。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于 2017 年 4 月委托福建闽科环保技术开发有限公司完成了本项目的环评工作，2017 年 9 月 19 日获得了渭源县环境保护局对项目环境影响报告表的批复《渭源县环境保护局关于渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块新型空心砖生产线环保工程技改项目环境影响报告表的批复》（渭环评表〔2017〕198 号），同意该项目建设。2018 年 10 月，平凉中兴环保科技有限公司接受建设单位的委托承担该项目的环境保护竣工验收工作。

（三）投资情况

本项目总投资 40 万元、环评设计环保投资 34.5 万元，实际项目总投资 38 万元、环评设计环保投资 36 万元，项目环保投资占工程总投资的 94.74%。

（四）验收范围

本次验收内容包括建设年产 2000 万块多孔砖生产线技改项目及其附属设施。

二、工程变动情况

项目无重大变更情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

1、生产污水

生产污水主要是制砖时的泥土拌和，水分在焙烧环节挥发，没有外排生产废水，生产污水不会造成污染。脱硫循环池中的废水回用于生产工艺，不外排。

2、生活污水

项目区设有旱厕，生活污水多为员工的清洗水，项目将生活污水进行集中后回用，作为黏土的拌和或绿化用水

（二）废气

项目冬季不生产，未使用锅炉供暖，故不产生锅炉废气。

项目有组织废气主要为砖窑废气，本项目轮窑废气治理措施为湿法脱硫除尘，利用氢氧化钠和尿素对产生的污染物进行吸收，轮窑废气经湿法脱硫除尘器处理后，由15m高烟囱排入大气。

无组织废气主要来源于煤场及运输过程中产生的粉尘，项目通过建设半封闭式煤棚，厂区经常洒水抑尘来降低无组织粉尘的污染。

（三）噪声

项目噪声主要来源于破碎机、搅拌机、制砖机和风机噪声。在对设备安装基础减震后，通过墙体隔声、距离衰减等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

（四）固体废弃物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾和生产过程中产生的不合格品。

生活垃圾主要来自于工作人员上班期间的生活垃圾，生活垃圾统一收集后清运至收集点，旱厕中的粪尿由周围村民定期清运，用作农田肥料；

项目生产过程中的生产废物主要有砖渣和煤渣。砖渣主要为焦砖和断砖，外售给附近村庄作为修建井、窑、棚圈等结构简单的建筑物的原材料；燃煤产生的灰渣，全部回用于生产，做到废物再利用。

四、污染物排放情况

1. 废水

项目废水来源主要为脱硫塔废水及生活污水。脱硫塔产生的废水经过沉淀后回用，不外排；项目区设有旱厕，旱厕中的粪便由附近居民定期清掏用作农肥；生活污水多为员工的清洗水，水量较少，用于厂区泼洒抑尘。

2. 废气

（1）有组织废气：本项目于轮窑废气排放口设置一个监测点位，其监测结果表明轮窑废气排放口颗粒物最大浓度为 28.4mg/m³，二氧化硫最大浓度为 128mg/m³，氮氧化物最大浓度为 190.5mg/m³，氟化物最大浓度为 2.82mg/m³，各污染物浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中规定的排放限值要求（颗粒物：30mg/m³、二氧化硫：300mg/m³、氮氧化物：200mg/m³、氟化物：3mg/m³）；项目有组织废气达标排放。

（2）无组织废气：项目运营期无组织粉尘主要为煤场、运输过程中产生的粉尘以及厂界二氧化硫、氟化物，煤棚为半封闭厂棚。通过定期洒水等措施，粉尘对周围环境影响较小。检测结果表明：颗粒物最大浓度为 0.512mg/m³，二氧化硫最大浓度为 0.033mg/m³，氟化物均未检出，满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中规定的排放限值要求（颗粒物：1.0mg/m³、二氧化硫：0.5mg/m³、氟化物：0.02mg/m³、氟化物：3mg/m³）。 3.

噪声

监测结果表明：厂界昼间噪声值范围为 47.3dB~58.0dB, 夜间噪声值范围为 41.2dB~47.0dB；昼夜噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值。。

4. 固体废弃物

项生活垃圾主要来自于工作人员上班期间的生活垃圾，生活垃圾统一收集后清运至收集点，旱厕中的粪尿由周围村民定期清运，用作农田肥料；

项目生产过程中的生产废物主要有砖渣和煤渣。砖渣主要为焦砖和断砖，外售给附近村庄作为修建井、窑、棚圈等结构简单的建筑物的原材料；燃煤产生的灰渣，全部回用于生产，做到废物再利用。

五、验收结论

验收小组认为：渭源县万智源空心砖厂年产 2000 万块新型空心砖生产线环保工程技改项目试运营期间污染物采取了有效的污染防治措施，监测污染物均达标排放。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，验收小组认为本工程基本落实了环评报告表及批复的要求，原则同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、按照环评及批复要求，加强环境保护管理，完善运行台账，定期维护环保设施并清理碱液循环沉淀池污泥，确保环保设施高效稳定运转，做到污染物长期稳定达标排放；

2、加强厂区抑尘工作，在大风天气不进行采土作业，未生产期间对采土场及原料进行覆盖；天气晴朗时，增加厂区泼洒次数，确保达到抑尘效果；

3、项目应加强厂区绿化工作，确保无组织粉尘、噪声长期达标；

4、加强生产设备的管理维护，定期检查，采用涂抹润滑油等措施，以减小设备产生的噪声；

5、规范设置排污口标识牌；

6、旱厕要做防渗处理并定期清掏。

八、验收人员信息

验收人员信息见附表 1

渭源县万智源空心砖厂

2018 年 12 月 26 日

