

年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块
粉煤灰蒸压砖建设项目竣工环境
保护验收监测报告表

建设单位：华亭县龙凯华新建材开发有限公司

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司

二〇一九年四月

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: 张铁平

填表人: 张亚

建设单位: 华亭县龙凯华新建材开发有限公司 (盖章)

电话: 18193382338

邮编: 744199

地址: 华亭县石堡子开发区月园村二郎庙旁

编制单位: 甘肃经瑞环境监测有限公司 (盖章)

电话: 0933-8693665

邮编: 744000

地址: 甘肃省平凉市崆峒区玄鹤路东侧金江名都商贸楼三层

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	年产 25 万 m ³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目				
建设单位名称	华亭县龙凯华新建材开发有限公司				
建设项目性质	■ 新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	华亭县石堡子开发区月园村二郎庙旁				
建设项目环评时间	2014 年 9 月	开工建设时间	2015 年 10 月		
调试时间	2018 年 4 月	验收现场监测时间	2019 年 4 月		
环评报告表审批部门	平凉市环境保护局	环评报告表编制单位	宁夏智诚安环科技发展有限公司		
环保设施设计单位	平凉市建筑勘察设计院有限责任公司	环保设施施工单位	甘肃港东建筑安装机械化有限公司		
投资总概算	9926.85 万元	环保投资总概算	171.5 万元	比例	1.73%
实际总概算	8757.65 万元	环保投资	69.58 万元	比例	0.79%
验收监测依据	1、国务院令[2017]第 682 号《建设项目环境保护管理条例》； 2、国环规环评[2017]第 4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日起实施）； 3、《平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护竣工验收工作指南（暂行）》（2017 年 11 月 22 日）； 4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日）； 5、《华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目环境影响报告表》（2014 年 9 月）； 6、平凉市环境保护局《关于华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目环境影响报告表的批复》（平环评发[2014]244 号，2014 年 9 月 24 日）； 7、甘肃泾瑞环境监测有限公司《华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目竣工环保验收监测报告》（2019 年 4 月）。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评报告及批复中相关标准：

1、废气

项目在生产过程中产生的大气污染物主要是粉尘，其中料仓执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准见表1-1。

表 1-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织 排放浓度 (mg/m ³)
		排气筒(m)	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

原料破碎、球磨机工艺产生的粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1中排放标准，具体见表1-2。

表 1-2 污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	20

锅炉大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2中新建锅炉大气污染物排放浓度限值，具体见表1-3。

表 1-3 燃煤锅炉污染物排放执行标准

序号	污染物	标准限值 (mg/m ³)
1	烟尘	50
2	SO ₂	300
3	NO _x	300
烟囱最低允许高度 35m (6t/h)		

2、废水

运营期废水主要为生产废水和生活污水。生产废水回用于生产，项目厂区内设置水厕，产生的生活污水排入化粪池中沉淀处理后，由清运公司定期清污处理。洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。

3、噪声

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值。

	表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="2">监测点</th><th rowspan="2">级别</th><th colspan="2">标准限值 dB（A）</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>厂界四周</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物 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 2013 年修改单)中的相关要求。 5、总量控制 本项目废水不外排，不涉及总量控制污染物排放，因此无总量控制指标。 项目环评批复未提及总量控制指标，环评中的对项目的总量控制指标为：项目生产废气主要为锅炉废气和生产粉尘，锅炉废气经处理后，烟尘排放量为 2.68t/a、二氧化硫排放量为 23.5t/a，氮氧化物排放量为 22.93t/a。	监测点	级别	标准限值 dB（A）		昼间	夜间	厂界四周	3 类	65	55
监测点	级别			标准限值 dB（A）							
		昼间	夜间								
厂界四周	3 类	65	55								
变更内容	1、废水环评设计经过污水处理设施达到总排标准排入纳河，批复上设置旱厕，废水不外排，实际建设情况为项目所在地区污水管网未敷设，建设生产区、办公区各设置为水侧，各配套化粪池一座，定期抽运，未排入地表水； 2、锅炉软化水间设置有化验台，用到化学试剂铬黑等，化验部分环评未提及； 3、环评设计锅炉废气通过 1 台麻石水浴除尘器+1 根 35 m 高排气筒处理，实际建成的废气处理设备为两级布袋除尘+1 台湿法双碱脱硫除尘+1 根 35 m 高排气筒。 4、环评设计在破碎机和球磨机的进料口、出料口分别设置 1 个集气罩，将粉尘收集后，经布袋除尘器处理后，由一根 15m 的排气筒排放，实际项目在破碎工序和球磨工序各设置有一布袋除尘器，并分别配套建设了 1 根 15m 排气筒。 以上变更均不属于重大变更，无需再做变更环评。										

表二 项目概况

1、项目由来

华亭县龙凯华新建材开发有限公司委托宁夏智诚安环科技发展有限公司编制《华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目环境影响报告表》，2014 年 9 月取得平凉市环境保护局《关于华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目环境影响报告表的批复》(平环评发[2014]244 号)。项目环评及批复手续齐全后，因项目选址所在位置的用地情况发生了变化，2015 年 10 月开工建设，2017 年建成，2018 年 4 月初，项目对建成的设备及配套设施进行了调试、试运行，因项目为订单生产，2018 年全年运行时间为 4 个月，2019 年 3 月开工后，项目委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对项目产生的污染物进行检测，并编制了此验收检测报告表。

2、工程内容及规模

华亭县龙凯华新建材开发有限公司建设有年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块及 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖生产线各一条，配套建设生产用房、综合办公楼、给排水、供电、暖通等公用工程。

表 2-1 建设项目组成一览表

工程类别	项目分类	环评设计	实际建设
		主要建设内容及规模	主要建设内容及规模
主体工程	生产线	年产 25 万 m ³ 蒸压加气砌块生产线一条。	建设有年产 25 万 m ³ 蒸压加气砌块生产线一条和年产 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖生产线一条。
		年产 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖生产线一条。	
	锅炉房	6t/h 蒸汽锅炉 1 台。	建设 6t/h 燃煤蒸汽锅炉 1 台。
公用工程	供电	电源由场外高压线杆就近接入，建设变配电站一座。	项目建有配电室等设备。
	给水	市政自来水。	项目给水为厂区自备水
	供热	由厂区生产锅炉供给。	现办公大楼尚未投入使用，生产区供热由生产锅炉供给。

辅助工程	综合办公楼	钢筋砼框架 1500m ² 。	综合办公室为钢筋砼框架。
	储运工程	项目设置四个筒仓	项目实际共设有四个储仓，具体见表 2-2。
环保工程	生产粉尘	5 台仓顶式除尘器+1 台布袋组合除尘器	破碎、磨粉工段各设置有布袋除尘器，并分别配置有 15m 高的排气筒；物料输送带设置在生产厂房内，并设置有封闭廊道。
	锅炉烟气	1 台麻石水浴除尘器+1 根 35 m 高排气筒。	两级布袋除尘+1 台湿法双碱脱硫除尘+1 根 35 m 高排气筒。
	污水处理	20m ³ /d 地埋式污水处理设施。	项目所在位置污水管网未敷设，生产区和办公区各设置有化粪池，产生的生活污水排入化粪池中沉淀处理后，定期清污处理。
	生活垃圾	垃圾桶 5 个。	项目厂区设置有垃圾桶。

表 2-2 项目储罐类型及储存量

序号	物料名称	储存方式	个数	储存量 (t)
1	石灰粉	密闭筒仓	1	140
2	生石灰	密闭筒仓	1	140
3	水泥罐	密闭筒仓	2	120
4	陈化罐	密闭筒仓	1	140

3.2 产品

表 2-3 产品产量与规格汇总表

产品名称	设计产品产量	规格尺寸 (mm)		
		长 (L)	宽 (B)	高 (H)
蒸压加气砌块	25 万 m ³ /a	600	100-300	100-300
粉煤灰蒸压砖	1.2 亿块	240	115	53-90

3.3 项目主要生产设备

项目建成后，厂区主要生产设备见表 4。

表 2-4 项目主要设备汇总表

生产线	编号	设备名称	规格型号	数量
粉煤灰蒸 压砖	1	三仓料斗		1
	2	皮带运输机		1
	3	搅拌机		1
	4	陈化仓	MVE800/3	1
	5	混粉机	TDY-4-1.6	1
	6	回料仓		1
	7	砖机仓		1
	8	砖机		1
	9	冷却塔		1
	10	空压机		1
	11	液压站		1
	12	摆渡车		1
	13	蒸养小车	轮距为 600mm	77
加气砌块	1	鄂破机	PEX250	1
	2	球磨机	湿式左旋	1
	3	球磨机	干式左旋	1
	4	制浆池		1
	5	湿料称		1
	6	干料称		1
	7	浇注机		1
	8	浇注摆渡车		1

	9	模框	4.2*1.2*0.6	30
	10	翻转航车		1
	11	切割机	4.8M 空翻	1
	12	去皮机		1
	13	编组航车		1
	14	蒸压釜	FGZSS	1
	15	四方锅炉	SZL6-1.6	1
	16	脱硫塔		1
	17	叉车	CLR（合力）	3
	18	装载机		1
	19	储浆罐		2
	20	蓄水池		1

3.4 原辅材料及用量

表 2-5 项目原辅材料月用量

名称	原辅材料名	月用量（吨）
粉煤灰蒸压砖	粉煤灰	9349
	石灰	1956
	水泥	654
	铝粉	6.5
	水	2337
加气砌块	粉煤灰	6569
	炉渣	4003
	石粉	3769
	水泥	1537
	水	57

给排水

本项目用水包括生产用水和生活用水。生产用水为锅炉用水、拌料用水、脱硫水池用水，生活用水主要为洗漱用水，项目厂区建有自备井，项目用水将自备井中水抽至蓄水池中，由蓄水池输送给各个用水区块，项目建设的蓄水池大小为 60m³。

本项目生产过程中废水不外排，项目建设有化粪池，定期清运送往污水处理站，因此无外排水。

```

graph TD
    Well[水井] --> Reservoir[蓄水池]
    Reservoir -- 蒸汽 --> Boiler[锅炉]
    Reservoir --> Desulfurization[脱硫酸池]
    Boiler -- 冷凝水 --> Sedimentation[沉淀池]
    Desulfurization --> Purification[净水池]
    Purification --> Sedimentation
    Purification --> DeepPit[深坑坑接]
    Sedimentation -- 废水回用 --> Stirrer[搅拌机]
    Stirrer --> Sedimentation
    Sedimentation --> DeepPit
  
```

图2-1 项目用水平衡图

项目建成有两条生产线，分别为年产25万m³蒸压加气砌块、1.2亿块粉煤灰蒸压砖生产线，两条生产线的主要工艺流程及产污环节明细如下：

9

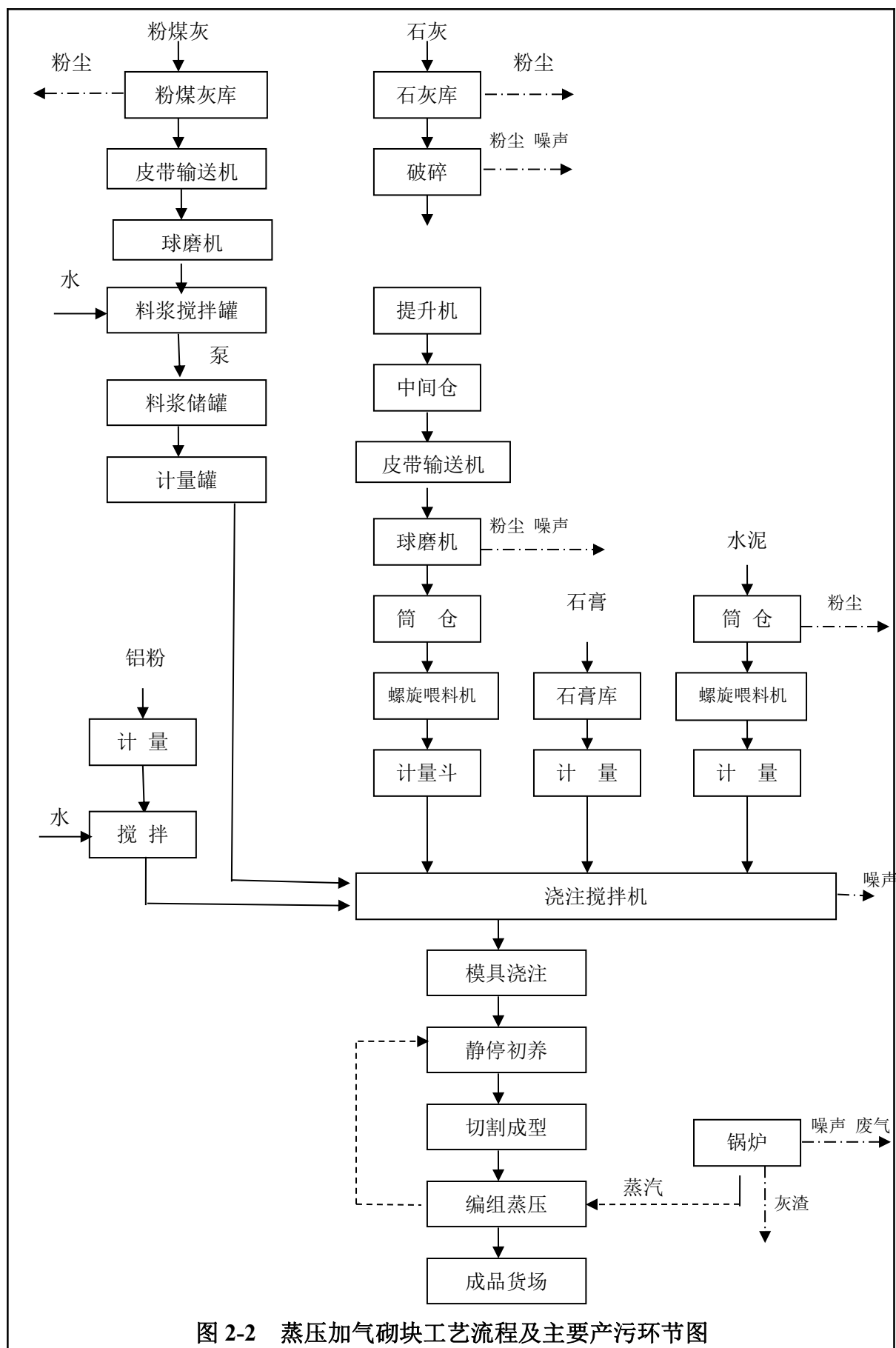


图 2-2 蒸压加气砌块工艺流程及主要产污环节图

1.1 生产工艺简述

粉煤灰蒸压砖生产工艺流程包括四个部分：一是原料处理与制备，二是配料、搅拌、浇注、三是坯体成型，四是蒸压养护。

1.2 原料处理与制备

(1) 生石灰

块状生石灰由自卸汽车运入厂内，直接倒入生石灰受料斗，由一台颚式破碎机破碎成粒径 $\leq 25\text{mm}$ 的石灰颗粒，经斗式提升机送入生石灰仓存放待用。仓顶设置一台单机除尘器，以保证下料通畅和环境卫生。破碎机受料斗上方也设置一台除尘器对破碎机加料处进行收尘。进入库内的石灰按一定的量给料，通过一个下料溜子落入球磨机内进行细磨。磨细后的生石灰粉经斗式提升机、螺旋输送机分别送至加气生石灰仓和砖线生石灰仓中储存待用。球磨机除尘采用气箱脉冲袋式除尘器进行收尘，收尘器设置于屋面上，除尘器集灰斗内的粉尘返回斗式提升机，送入生石灰内。生石灰仓顶楼面也设置了收尘器进行收尘。

(2) 水泥

散装水泥采用罐车运入厂，通过气力输送将其送入水泥仓内待用；仓顶设除尘器。

(3) 铝粉膏

铝粉膏是汽车运入厂内，存放在铝粉库内，储存期 30 天。需用时，用小车推至配料楼内，由电动葫芦提升至配料楼搅拌层楼面上待用。

(4) 料浆制备

在主生产车间旁边设置有粉煤灰库。库底设两台粉煤灰制浆机。对加入的废浆及粉煤灰等物料分别进行计量，以保证粉煤灰浆浓度的准确控制。在粉煤灰库顶设置一台除尘器，对制浆机加料产生的含尘气体进行处理。

料浆制备：先将称量好的废浆废水放进料浆制浆机内，启动粉煤灰浆搅拌装置，同时加入计量好的粉煤灰和计量好的脱硫石膏搅拌约 20 分钟，配制成一定浓度的料浆。然后由渣浆泵泵至 50m^3 料浆储罐内储存，再由一台渣浆泵将粉煤灰输送至配料楼上的 20m^3 料浆储罐内储存待用。

(5) 废浆制备

本项目生产废水集中循环使用。在浇注后冲洗浇注搅拌机及横移机地坑产生的废水收集后由渣浆泵送回生产线为料浆制备及废浆制备所用。

废浆制备：坯体切割完毕后，面包头和边角废料进入废浆搅拌机内并加入定量废

水进行搅拌，同时不断循环直到废浆浓度达到要求。调好的废浆由泵送至废浆储罐内储存。

1.3 粉煤灰加气砌块生产线配料、浇注

粉煤灰加气砌块生产线生产所用原料——生石灰、水泥、料浆，各自通过料仓或储罐下的出料、输送设备及阀门的控制，按一定的配比，经粉料计量秤、料浆计量秤分别称量好，铝粉液经称量加入到铝粉搅拌机待用。

当模具在配料楼底层定位后，配料楼上已称量好的原料按料浆、粉料的投料顺序加入浇注搅拌机并开始搅拌，搅拌时根据工艺要求向搅拌机通入一定量蒸汽，使搅拌机内料浆温度达到 45℃左右；搅拌时间约 3 分钟，当以上所有物料被搅拌均匀后，打开铝粉搅拌机的下料阀，使铝粉液流入搅拌机内与料浆混合搅拌，共同搅拌时间≤40 秒，随后，打开浇注搅拌机卸料阀，开始将料浆浇注入模。加料、搅拌及浇注周期大约 5~6 分钟。

1.4 粉煤灰加气砌块生产线静停、切割、养护工段、成品吊运

粉煤灰加气砌块生产线生产浇注好料浆的模具在静停室内静停 90~120 分钟，形成坯体并且达到切割强度后，吊车将坯体连同模具一起吊至切割机第一辆输送小车上，翻转吊具将模具翻转 90 度，并对坯体进行脱模，脱模后的坯体随输送小车经水平切割后，至垂直切割工位，由换车机构将侧板抬起，第一辆输送小车返回接坯工位，第二辆输送小车至垂直切割工位，同时垂直切割机对坯体进行切割，切割机组对坯体完成了六面切割，切割后的坯体连同侧板一起被吊放到去皮翻转台上，由去皮机对坯体上下两层废料进行清理，清理后的坯体由堆垛行车将坯体码放在釜前蒸养小车上，每辆小车放置三模坯体。

当釜前轨道上内停放好七辆带坯体的蒸养小车时，由蒸养小车地面牵引装置将五辆蒸养小车一次顶推进蒸压釜内，关闭釜门，开启真空泵对蒸压釜抽真空，抽完真空后，向釜内通入蒸汽。蒸压养护制度如下：

抽真空	0~0.06MPa	0.5 小时
升温升压	0.06~1.2MPa	2.0 小时
恒温恒压	1.2MPa（187℃）	6.5 小时
降温降压	1.2MPa~0	1.5 小时
制品进出釜时间		0.5 小时
整个养护周期为 11 小时		

蒸养完毕，打开釜门，由移动式卷扬机从蒸压釜内将养护小车连同制品一次拉出停放在釜后轨道上，成品吊车上吊具将制品连同侧板一起吊至侧板输送辊道上送至夹坯工位，再由成品夹坯夹具将成品夹至成品输送线，人工检验后包装，由叉车将包装后的成品叉放到平板运输车上，小车将成品运送至成品堆场进行堆放。侧板和蒸养小车则返回切割工位重复使用。

2.粉煤灰蒸压砖

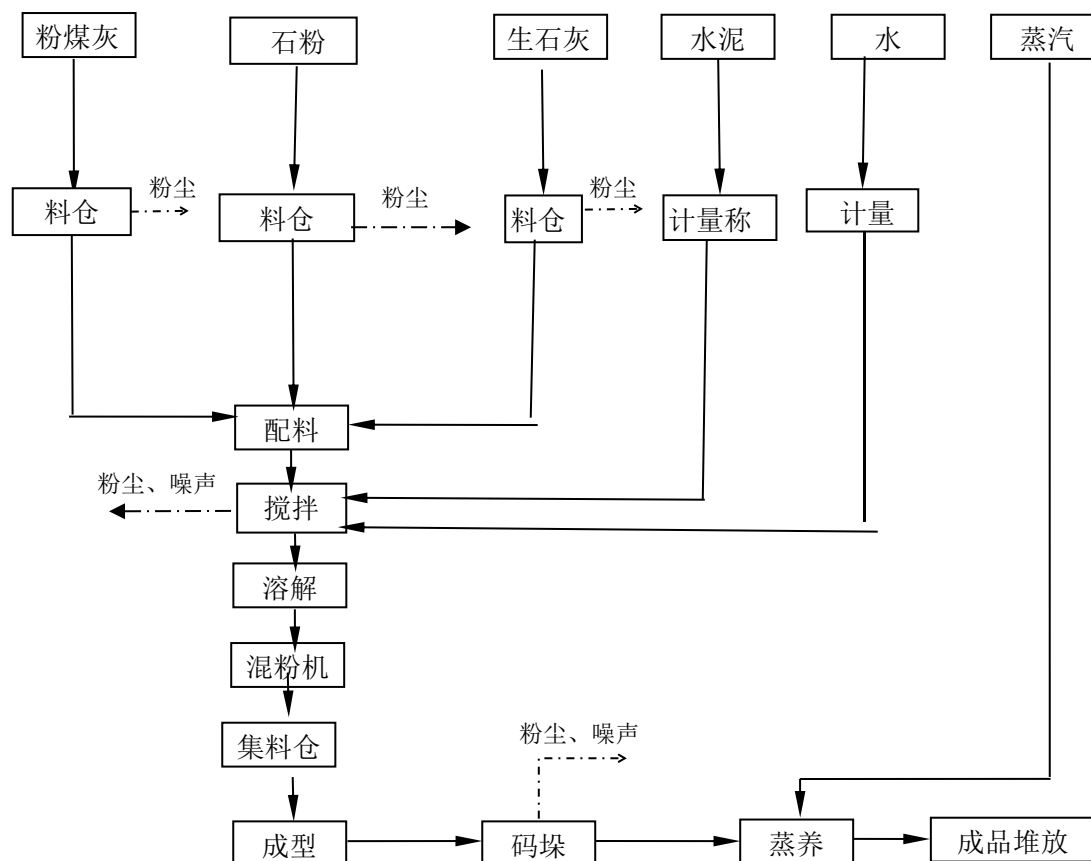


图 2-3 粉煤灰蒸压砖生产工艺流程及产污环节示意图

2.1 原料处理与制备

(1) 生石灰

块状生石灰由自卸汽车运入厂内，直接倒入生石灰受料斗，由一台颚式破碎机破碎成粒径 $\leq 25\text{mm}$ 的石灰颗粒，经斗式提升机送入生石灰仓存放待用。仓顶设置一台单机除尘器，以保证下料通畅和环境卫生。破碎机受料斗上方也设置一台除尘器对破碎机加料处进行收尘。进入库内的石灰按一定的量给料，通过一个下料溜子落入球磨机内进行细磨。磨细后的生石灰粉经斗式提升机、螺旋输送机分别送至加气生石灰仓和砖线生石灰仓中储存待用。球磨机除尘采用气箱脉冲袋式除尘器进行收尘，收尘器

设置于屋面上，除尘器集灰斗内的粉尘返回斗式提升机，送入生石灰内。生石灰仓顶楼面也设置了收尘器进行收尘。

(2) 粉煤灰

干粉煤灰由电厂气力输送至粉煤灰仓内储存待用。

(3) 砂、炉渣

砂、炉渣由自卸汽车运入厂内，堆放在原料砂堆放区内待用。生产时由装载机将砂、炉渣铲至配料机储料斗储存待用。

2.2 粉煤灰蒸压砖生产线配料搅拌工段

储存在二斗配料机料斗内的砂、炉渣经各自皮带机送入计量秤斗计量后由皮带输送机送自搅拌机储料斗内待用，储存在配料楼旁生石灰粉仓、粉煤灰库内的粉料按照配比要求由螺旋输送机给料，经计量秤斗计量后待用。开始生产时按加入储料斗内物料、石灰计量秤、粉煤灰秤、水计量秤的顺序依次卸入立式搅拌机，经立式搅拌机强力搅拌后，混合料经皮带输送机送入消化仓，消化时间约 2~3 小时。消化好的混合料再通过轮碾机碾压混拌，经混拌后的混合料用皮带机送入成型机受料斗。

2.3 粉煤灰蒸压砖生产线砖坯成型

压砖机受料斗将混合料喂入压机模具，经压制成为砖坯，每次成型 32 块标准砖，成型周期约 11~13 秒，砖坯经压机出砖机械手传送皮带机全自动码垛机，将砖坯码放在蒸养小车上。每车可码放标砖 1792 块。

2.4 粉煤灰蒸压砖生产线蒸压养护

码好砖坯的蒸压小车由摆渡车移至釜前编组轨道，地面牵引装置将蒸养小车拉至蒸压釜前轨道，轨道上停放 27 辆蒸压小车后，再由釜前牵引装置将蒸养车顶入蒸压釜内进行蒸压养护。小车进去后关好釜门，开启真空泵约 0.5 小时以排除釜内空气，再送入饱和蒸汽进行养护。养护制度为：升压 2.0 小时，恒压 6.5 小时（恒压压力为 1.1~1.3MPa，温度约 187℃），降压约 1.5 小时，整个养护周期包括进出釜时间共计 11 小时。养护结束后由釜后出釜装置将蒸压小车连同制品拉出至轨道上，再通过成平叉车将蒸养车上的砖码放到成品堆场上，蒸养小车返回码坯机重复使用。

表三 环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废气

项目产生的废气分为有组织废气和无组织废气两大类。有组织废气包括：锅炉废气、破碎工序废气和球磨工序废气，无组织废气主要为生产过程中无组织排放的颗粒物。

(1) 有组织排放粉尘

①锅炉废气

项目生产用蒸汽及供热由锅炉房供给，采用 6t/h 燃煤蒸汽锅炉 1 台。锅炉在燃烧燃料后产生的锅炉烟气，烟气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。项目锅炉产生的废气经两级布袋除尘+湿法双碱脱硫除尘塔+35m 排气筒处理后排放（双碱为钠-钙双碱）。

②原料进行破碎、粉磨及配料过程中产生的粉尘

项目主要原料生石灰及边角废料采用颚式破碎机进行破碎，其进出料口会产生大量粉尘，破碎后的生石灰经计量后进入球磨机进行磨粉，在球磨机进出料口会产生大量粉尘，项目破碎机和球磨机均位于粉磨车间内，在颚式破碎机工序、球磨机工序进分别设有收集装置、布袋尘器，通过管道连接，将产生的粉尘处理后通过 15 米高的排气筒外排，排放方式为间歇排放。

(2) 无组织排放粉尘

①粉料入库逸散粉尘

项目粉料均存放于封闭式筒仓内，粉料在入库时会产生一定量的粉尘，粉料库采取封闭建设，粉料卸料均在库内进行，粉尘产生量小，以无组织形式排放。

②原料储存及粉料输送系统粉尘

项目建设有半封闭式的原料堆场，用于存放细砂石等原料，存储运输过程中会产生无组织排放的粉尘污染；粉料输送均采用皮带输送机。粉料皮带输送机设置有封闭的输送廊道里，皮带输送机均设置在半封闭厂房内，加气块生产线粉料加水拌湿后由皮带输送机送至陈化罐，粉料输送系统粉尘产生量较少，以无组织形式排放。

③原料仓粉尘

项目建设有 4 座封闭式原料筒仓，存放项目所需的水泥、粉煤灰、生石灰和石膏，每座原料仓顶安装 1 套布袋除尘器，收集原料仓粉尘，收集的粉尘落回原筒仓，储灰过程中有少量粉尘以无组织形式排放，由于仓顶安装有除尘器，除尘器外口无检测条件。

④原材料及产品运输过程产生的扬尘

汽车运输在运输过程中会产生少量粉尘，运输车内物料也在运输过程也易起尘，项目厂区采取硬化处理，将有效减少扬尘污染，此部分废气以无组织形式排放。



锅炉废气布袋除尘器



半封闭原料堆场



原料堆场围挡抑尘网



布袋除尘器压力冲洗设备



锅炉废气处理设施及排气筒



颚式破碎工序废气排口



项目储料罐



半封闭储煤场



颚式破碎机及布袋除尘、提升机



上料系统封闭廊道



项目蒸压釜（共五套）

3.2 废水

项目产生的废水分为生产废水和生活污水。原料搅拌用水进入产品后最终蒸发逸散，不外排，生产废水主要为蒸压釜产生的蒸馏冷却水和脱硫废水。

①锅炉蒸汽经蒸压釜冷却后，循环使用，定期补充，不外排。项目蒸压釜下设置有蓄水池，水位达到一定高度后冷却水通过管道流至锅炉烟囱旁的两级沉淀池，再通过管道流至锅炉房旁边的沉淀池，后一部分进入净水系统净化后作为锅炉补水使用，一部分进入拌料楼作为拌灰用水回用，因此生产废水不外排；

②脱硫废水酸度较低时，加碱成本过高时，更换的废水用于工艺拌灰，不外排；

③项目生活污水洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，项目生产区与办公区均建有水侧，至验收监测期间，项目所在地区污水管网未敷设，生活污水经化粪池收集后定期由清污车定期清运，废水不外排。

④项目锅炉房中配套建设的化验室在化验过程中会产生少量废水，项目此部分废水产生后集中收集，不外排。



脱硫废水池



蒸汽冷却水收集池



蒸压釜下方冷却水收集池



生产区化粪池

3.3 噪声

项目产生噪声的主要生产设备为颚式破碎机、球磨机、风机、搅拌机和各种泵等，项目生产设备设置于封闭、半封闭的厂房内，球磨机、搅拌机等采取基础减振设施，项目通过基础减震、门窗阻隔、距离衰减等方式降噪，使厂界噪声达标排放。

3.4 固体废弃物

项目产生的固体废物主要为收尘灰、残次砖块、锅炉炉渣及员工生活垃圾。残次砖块加水破碎与收尘灰、锅炉炉渣一起回用于工艺；项目设有一垃圾箱，生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运。项目各固体废物处理方式均合理可行。各固废产生量具体如下：

石膏产生量:5 吨/年

废边角料：200 吨/年（加气块、标砖）

炉渣量：240 吨/年

收尘灰量：10 吨/年

生活垃圾：5.2吨/年



生活垃圾收集斗

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

原环评项目总投资9926.85万元，其中环保投资171.5万元，占总投资1.73%；项目实际总投资8757.65万元，其中环保投资69.58万元，占总投资0.79%。项目设计环保投资见表3-1，实际环保投资见表3-2。

表 3-1 环保设施（措施）及投资估算一览表

序号	治理项目		治理措施	规模	投资(万元)
1	大气	施工期	滞尘防护网、洒水设施	/	5.0
		运营期	集气罩	4 个	5.0
			布袋除尘器	6 套	70.0
			旋风除尘器	1 套	5.0
			麻石水浴除尘器	1 套	10.0
2	废水	施工期	防渗旱厕	/	0.5
			清洗水收集池	20m ³	7
		运营期	地埋式污水处理设施	20m ³	20.0
3	噪声	施工期	移动式隔声板	/	5.0
		运营期	隔声、减振措施	/	23.0
4	固体废弃物	运营期	分类垃圾桶	5 个	1.0
5	绿化		绿化率 15%	6000m ²	20.0
6	合计				171.5

表3-2 实际环保投资一览表

编号	设备名称	规格型号	数量	单位	单价（元）	总价（元）	备注
1	锅炉	S2L6-1.6-A II	1	台	406000	406000	含辅机、除尘等
2	脉冲除尘器	DMC-384	1	套	135000	135000	
3	颚破除尘器	LDMS60	1	台	40000	40000	含风机
4	库顶除尘器	HYF-2	2	台	9000	18000	
5	库顶除尘器	HYF-2	1	台	9000	9000	含风机、控制柜
6	磨机除尘器	LDMS50	1	台	39000	39000	含风机、控制柜
7	防尘罩	跨度：1140mm 高度：750mm 厚度：0.5mm	56	个	89.3	5000	
8	喷枪*喷雾雾炮机		3	个	3828.8	11486.4	
9	排气扇		9	个	450	4050	
10	防尘网	1.5m*4m	10	卷	130	1300	
		1.2m*4m	7		120	840	
		8m*100m	10		320	3200	
		10m*100m	3		540	1620	
11	脱硫水池		3	个	7100	21300	水泵、管道
总计		/	/	/	/	695796.4	/

3.6三同时执行情况

项目三同时基本落实到位，具体落实情况见下表。

表 3-2 项目主要环保设施竣工验收对比一览表

序号	项目		环评设计			实际建设			
		环保设施名称	数量	单位	验收内容及标准	环保设施名称	数量	单位	验收内容及标准
1	废气	集气罩	4	个	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	集气罩	2	个	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
		布袋除尘器	6	套		布袋除尘器	4	套	
		机械旋风除尘器麻石水浴除尘器	1	套	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关标准	两级布袋除尘、湿法脱硫除尘塔	1	套	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相关标准
2	废水	地埋式污水处理设施	20	m³	《污水综合排放标准》（GB 8798-1996）表 2 中一级标准后排入纳河	修建安装有两个化粪池	2	个	《污水综合排放标准》（GB 8798-1996）表 2 中一级标准后排入纳河
3	噪声	隔声、减振措施	/	/	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准	设备通过门窗隔声、设置减振措施	/	/	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准
4	固体废物	分类垃圾桶	5	个	处置率 100%	垃圾斗	1	个	处置率 100%
5	绿化	植树、种草，设绿化带	场区绿化面积 6000m²，绿化率 15%			项目设置有绿化带			
6	环保设备安装的相关技术资料					项目将有关的环保资料整理成册，集中存放			

表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

由平凉涇瑞环保科技有限公司于 2016 年 9 月编制完成的《华亭县城区集中供热工程环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

一、施工期环境影响分析

1、施工期环境空气影响回顾

①基础施工阶段土地开挖、回填、土方堆放等产生的扬尘；②水泥、大沙等装卸、堆放等产生的扬尘。

2、施工期废水环境影响回顾

①施工机械冲洗产生的废水；②混凝土养护、原料冲洗产生的废水；③施工人员生活污水。

3、施工期声环境影响回顾

①基础施工阶段产生噪声的主要设备是挖掘机、推土机、打桩机、运输车辆等；②主体工程施工阶段产生噪声的主要设备是切割机、混凝土振捣机、运输车辆等；③主体工程装饰施工阶段产生噪声的主要设备是切割机、钻孔设备等。

4、施工期固体废物环境影响回顾

①根据项目场地情况，基础开挖土方全部用于回填；②施工过程产生的废弃建筑材料；③施工人员生活垃圾。

二、运行期环境影响分析

（1）废气

拟建项目生产过程中粉尘产生量较大，通过在石灰破碎、石灰石膏磨粉各扬尘点设置集气罩，经 1 台布袋收尘器净化后，由 1 根 15m 高排气筒排放，排放量为 0.142t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 4.93mg/m³，排放速率和排放浓度均能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中排放标准，对周围大气环境影响较小。

评价根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2008）估算模式计算，拟建项目生产过程中无组织排放的粉尘对四周厂界的影响浓度均小于 0.5mg/m³，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限制要求；拟建项目无组织粉尘卫生防护距离为 50m，据现场调查，项目无组织粉尘排放源距厂界四周距离均大于 50m，因此项目不在厂界外设置卫生防护距离。

拟建项目锅炉产生的烟气经旋风除尘+水浴除尘器处理后，烟尘、SO₂ 和氮氧化物排放量分别为 2.68t/a、23.5t/a、22.93t/a，排放浓度分别为 25.6mg/m³、224.7mg/m³、260mg/m³，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建锅炉标准限值。

综上所述，项目废气经有效处理后均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

（2）废水

项目生产废水经废浆搅拌池搅拌后重新利用，不外排；拟建项目生活废水经地埋式污水处理设施处理后，达到《污水综合排放标准》（GB 8798-1996）表 2 中一级标准后排入汴河。对地表水环境影响较小。

（3）噪声

拟建项目主要噪声源为颚式破碎机、磨机、风机和各类泵等生产设备运行产生的噪声。其声源值在 75~90dB(A)之间，设备噪声经厂房隔声、安装减震基础等有效的降噪措施后，东、西、南、北厂界噪声贡献值分别为 42.8dB(A)、42.0dB(A)、43.2dB(A)、30.5dB(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准限值要求。

（4）固体废物

拟建项目产生的固体废物主要是收尘器收集的烟（粉）尘，切割成型和正压养护产生的残次品砖，锅炉炉渣以及员工生活垃圾。项目产生的固废均得到妥善处置，不会对环境造成直接污染影响。

三、环境影响综合结论

总体来看，噪声、废水和固体废物等对周围环境影响相对较小，应加强各项环保措施落实到位，确保营运期所造成的污染不会对周围环境造成较大的影响。

综上所述，应加强各项环保措施的情况下，本项目从环境保护的角度来看是合理的、可行的。

四、建议

（1）严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。

（2）生活垃圾应及时清理、避免长期堆放；对车间内的物品进行分类整理，保持干净、整洁的工作环境。

（3）加强职工安全教育，并设置必要的安全标志和防护措施。确保职工安

全生产。

(4) 加强厂区环保管理，注意在设备检修时减少污染物的排放；定期对高噪声设备进行检修，确保各设备正常运行，以免对厂界周围环境敏感点造成不利影响。

(5) 工程完成后，应经环保主管部门批准后方可投入试生产，在规定试运行期内及时提出验收申请，经验收合格后方可正式投入生产。

4.2 审批部门审批决定

平环评发[2014]244 号文件《关于华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目环境影响报告表的批复》中：

一、建设项目位于平凉市华亭县石堡子开发区月园村郎庙旁边，地处开发区内，符合华亭工业园区总体发展规划选址合理。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及其修正本，该项目属于“鼓励类”，符合国家产业政策要求。该项目总投资 9926.85 万元，其中环保投资 171.5 万元，占总投资的 1.73%、主要建设年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块生产线 1 条和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖生产线 1 条，年利用粉煤灰 26.35 万吨，配套建设储运工程、公用工程和环保工程。

二、建设单位要以《报告表》为依据，严格规范施工期的作业行为。对施工过程中土石方开挖、回填、清运造成的扬尘污染和水土流失要采取喷洒防尘、加盖蓬布、恢复植被及尽可能减少开挖面积等措施进行治理；对砂石、灰土等物料运输、装卸、堆放、贮存要采取围隔和优化清运路线等措施进行防治，防止施工扬尘对周围环境造成污染。施工期生活废水用于泼洒抑尘，不外排。

三、建设项目运营期大气污染物主要为锅炉烟气、生产工艺粉尘。该项目新建 1 台 6t/h 燃煤蒸汽锅炉，锅炉烟气经湿法除尘器处理后，经 35m 烟囱排放，大气污染物排放浓度要达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准限值。粉尘来源于水泥仓筒和原料的破碎、粉磨及配料等生产过程，水泥筒仓顶部安装袋式收尘器，经收集处理后由 1 根 15m 排气筒排放；该项目破碎和粉磨采用的是颚式破碎机和球磨机，在破碎机和球磨机的进料口、出料口分别设置 1 个集气罩，将粉尘收集后，经布袋除尘器处理后，由一根 15m 的排气筒排放；粉尘的排放浓度要达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求。

四、建设项目运营期废水主要为生产废水及厂内生活污水。建设项目生产用水主要是原料搅拌用水、废浆搅拌用水和锅炉蒸汽循环补充水，原料搅拌用水进入产品后最终蒸发逸散，不外排；应将半成品切割过程产生的废边角料及不合格料浆收集在废浆搅拌池中，加水进行搅拌后泥入成品浆中用于生产，最终废浆搅拌用水少量进入产品，其余蒸发散失不外排；锅炉蒸汽经蒸压釜冷却后，循环使用，定期补充，不外排。拟建项目厂区内应设置旱厕，收集粪污，然后由当地村民运至周围农田施肥，洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。

五、建设项目运营期主要噪声源主要为颚式破碎机、球磨机、搅拌机、风机等生产设备运行产生的噪声，主要噪声源颚式破碎机应安装在地下，球磨机、搅拌机等应采取安装减振设施、隔声、合理布局等措施，厂界噪声排放要达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

六、拟建项目运营期产生的固体废物主要为收尘器收集的烟（粉）尘，切割成型和正压养护产生的残次品砖，锅炉炉渣及员工生活垃圾。锅炉炉渣和除尘器收集的粉煤灰，作为生产原料综合利用，不外排；切割过程产生的边角料，经收集后重新加水搅拌回用于生产；蒸压养护过程产生的残次品作为副产品外售或破碎后二次利用；生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运。

七、要做好运输、储存环节的环境管理工作，减少二次扬尘污染。各原料采取全封闭式筒仓储存，原库堆存要落实全封闭式建设，库内地面应进行硬化处理；堆煤场要落实半封闭式建设，场内地面应进行硬化处理；砂石料场要采取半封闭式建设，不得露天堆存。

八、项目污染物排放总量控制指标暂执行市、县环境保护局批复的污染物排放总量控制指标，试生产前三十日申请临时排污许可证，竣工环境保护验收后，执行排污许可证指标。

九、项目建成后，必须并按规定程序申请竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。

十、加强施工期的环境管理，做好施工期的环境保护和污染防治。市、县环境监察部门要加强对该项目的现场监督检查工作，督促建设单位落实环境保护“三同时”管理制度。

表五 验收监测内容及布点情况

5.1 污染物排放情况

2019年4月，华亭县龙凯华新建材开发有限公司委托甘肃涇瑞环境监测有限公司对项目产生的污染物进行检测。接到任务后现场勘察，四个储料仓上端均为静电除尘器，储料仓上方废气排口无检测条件；2019年4月3日~4月5日，对华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产25万 m^3 蒸压加气砌块和1.2亿块粉煤灰蒸压砖建设项目产生的锅炉废气、破碎工序废气、球磨工序废气、厂界无组织废气、噪声进行了检测。



储灰仓仓顶除尘设备

5.2 检测布点情况

监测点位：

有组织废气检测点位：1#锅炉烟气处理设施进口、2#锅炉烟气处理设施出口、3#球磨机除尘器出口、4#破碎机除尘器出口；无组织废气检测点位：厂界四周（9#~12#）；噪声检测点位厂界四周。



图5.2-1 项目污染物检测点位示意图

检测项目：

废气 1#、2#点位检测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；3#、4#点位检测颗粒物；9#~12#点位检测无组织颗粒物；厂界四周 N1~N4 检测噪声，具体检测点位见图 5.2-1。

检测频次：

1#、2#点位检测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物连续检测 2 天，每天检测 3 次；3#、4#点位检测颗粒物连续检测 2 天，每天检测 3 次；9#~12#点位检测无组织颗粒物连续检测 2 天，每天检测 4 次；噪声连续检测 2 天，每天昼夜各 1 次。

表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法及监测仪器

表 6-1 检测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	颗粒物	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/XG1-2017	低浓度全自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D	SB-02-12	/
				分析天平 PTY 224/323	SB-01-04	/
2	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	低浓度全自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D	SB-02-12	3.00 mg/m 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	HJ 693-2014	低浓度全自动烟尘烟气综合测试仪 ZR 3260D	SB-02-12	3.00 mg/m ³
4	颗粒物 (无组织)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法	GB/T 15432-1995	分析天平 PTY 224/323	SB-01-04	0.001 mg/m ³
5	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-14	/

6.2 监测质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

(1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。

(2) 检测仪器均经省（市）计量部门检定合格，在有效期内使用。大气采样仪器均在采样前进行流量校准，结果均在标准范围之内。

(3) 无组织颗粒物每次采样时间为1h，满足相关采样时间。

(4) 滤膜、滤筒称量前进行标准滤膜、滤筒称量，称量合格后方可进行样品称量；具体结果见表6-3。

(5) 二氧化硫、氮氧化物在测定前进行了标气测定，标气测定合格后进行现场测定。

(6) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于5.0m/s的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度1.2米以上，测量时传声器加风罩，采样期间气象情况

见表6-5。

(7) 噪声检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准偏差不大于0.5dB (A)，具体结果见表6-5。

(8) 所有检测数据均实行三级审核制度。

表 6-2 质控结果表

标准滤膜质量控制						
项目名称		测定次数	测定均值(g)	标准偏差(g)	标准范围值(g)	评价
颗粒物	标准滤筒 1#	10	1.1006	0.0000	1.0006±0.0005	合格
	标准滤筒 2#	10	1.1286	-0.0002	1.1284±0.0005	合格
无组织颗粒物	标准滤膜 1#	10	0.3434	-0.0001	0.3433±0.0005	合格
	标准滤膜 2#	10	0.3372	0.0002	0.3372±0.0005	合格
备注		标准滤筒、滤膜测定值与标准值绝对偏差≤±0.0005g 时为合格。				

表 6-3 废气质控结果表

标准气体质量控制					
项目名称	测定日期	测定值(mg/m ³)	标准值(mg/m ³)	误差 (%)	评价
二氧化硫	2019 年 4 月 3 日	56.7	58.1	2.4	合格
一氧化氮	2019 年 4 月 3 日	48.4	50.3	3.8	合格

备注：二氧化硫标气有效期为 2018 年 9 月 1 日至 2019 年 8 月 31 日，系统偏差绝对值≤5%时为合格；一氧化氮标气有效期为 2018 年 9 月 1 日至 2019 年 8 月 31 日，系统偏差绝对值≤5%时为合格。

表 6-4 采样期间气象情况

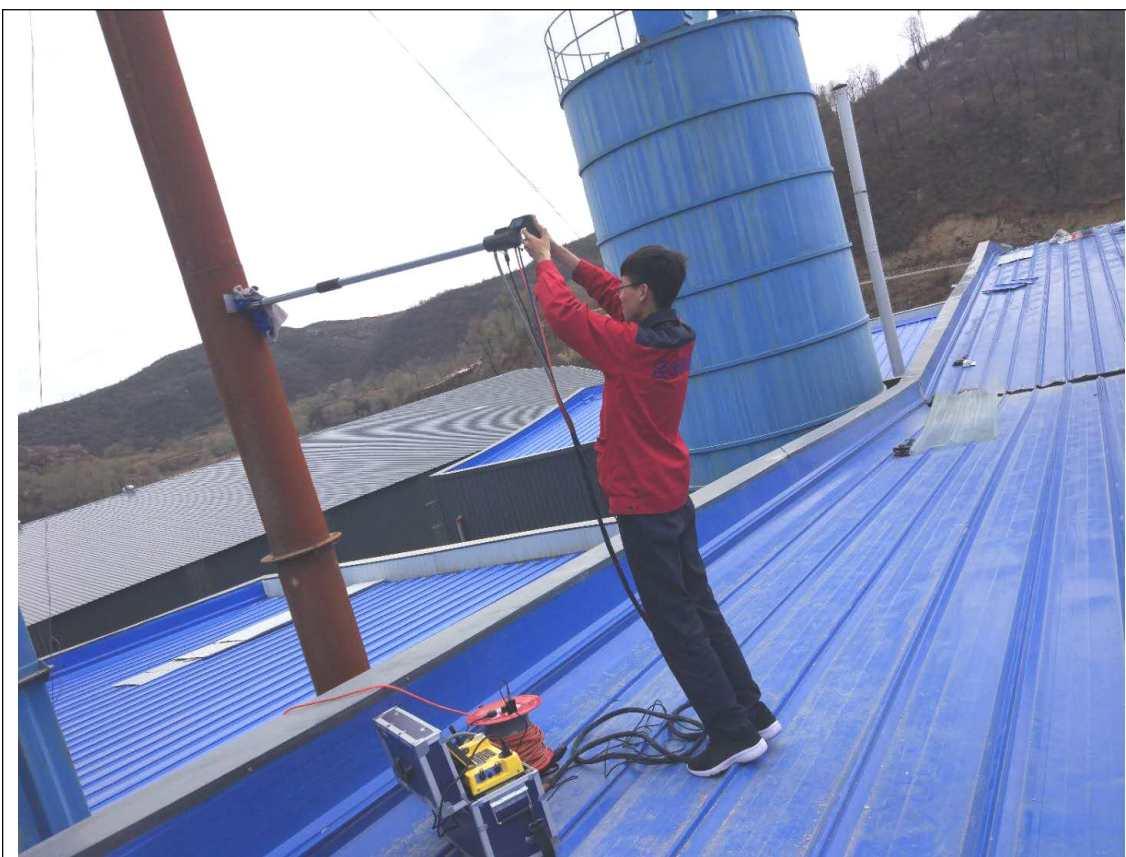
时间	是否雨雪天气	风向	风速
2019 年 4 月 3 日	否	东	<5m/s
2019 年 4 月 4 日	否	东	<5m/s

表6-5 声校准结果表

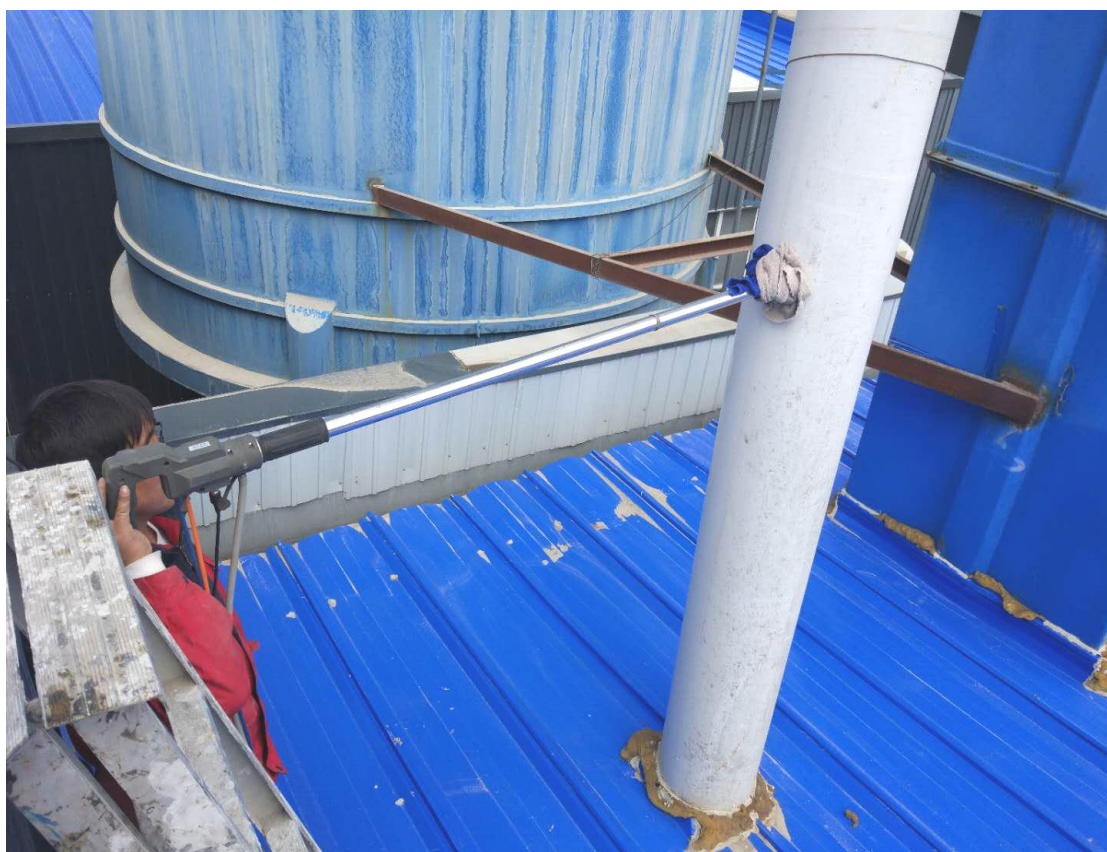
单位：dB(A)

设备名称	时间	测量前	测量后
声校准器 AWA6221B	2019 年 4 月 3 日	93.8	93.8
	2019 年 4 月 4 日	93.8	93.8

备 注：声校准器 AWA6221B 检定有效日期至 2019 年 9 月 6 日。测量前后声校准器校准测量仪器的示值偏差不得大于 0.5dB(A)。



球磨机工段废气检测



破碎机工段废气检测

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

本项目竣工后，立即向所在地环境保护部门申请试运行。经调试，目前生产运行一切正常，满足竣工验收申请条件。检测期间工况稳定，生产负荷均大于75%，具体生产情况见附件生产日报表，监测期间项目各环境保护设施运行正常。

表7 检测期间生产情况汇总表

检测日期	标砖日计划量（块）	标砖日生产量（块）	生产负荷（%）
2019年4月3日	260000	262800	大于75
2019年4月3日	260000	216000	大于75

表7 检测期间生产情况汇总表

检测日期	加气块日计划量（立方）	加气块日生产量（立方）	生产负荷（%）
2019年4月3日	548	528.8	大于75
2019年4月3日	548	525.3	大于75

7.1 监测结果

(1) 废气

表7-1 球磨机除尘器排口废气检测结果

检测时间	检测项目	样品编号	检测频次	实测排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准限值 mg/m ³	达标情况
2019年4月3日	颗粒物	19042FQ3-1-1	第一次	13.63	0.06	20	达标
		19042FQ3-1-2	第二次	16.43	0.07		
		19042FQ3-1-3	第三次	16.39	0.07		
		/	平均值	15.48	0.07		
2019年4月4日	颗粒物	19042FQ3-2-1	第一次	18.21	0.07	20	达标
		19042FQ3-2-2	第二次	17.88	0.08		
		19042FQ3-2-3	第三次	15.26	0.06		
		/	平均值	17.12	0.07		

项目球磨机处安装有一除尘器，球磨机除尘器进口不具备检测条件，通过对排口废气连续检测两天，统计检测结果，颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）相关要求，球磨机配套设置的除尘器排口废气

中的颗粒物达标排放。

表7-2 破碎机除尘器排口废气检测结果

检测时间	检测项目	样品编号	检测频次	实测排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 mg/m ³	达标情况
2019 年 4 月 3 日	颗粒物	19042FQ4-1-1	第一次	12.80	0.05	20	达标
		19042FQ4-1-2	第二次	14.18	0.05		
		19042FQ4-1-3	第三次	17.70	0.06		
		/	平均值	14.89	0.05		
2019 年 4 月 4 日	颗粒物	19042FQ4-2-1	第一次	17.49	0.06	20	达标
		19042FQ4-2-2	第二次	16.44	0.06		
		19042FQ4-2-3	第三次	18.46	0.06		
		/	平均值	17.46	0.06		

项目破碎机处安装有一除尘器，破碎机除尘器进口不具备检测条件，通过对排口废气连续检测两天，统计检测结果，颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）相关要求，破碎机配套设置的除尘器排口废气中的颗粒物达标排放。

锅炉废气：

对项目锅炉基本进行调查，统计结果如下：

表 7-3 锅炉基本情况

所属单位	华亭县龙凯华新建材开发有限公司	锅炉型号	蒸汽锅炉 SZL6-1.6-AII
排气筒高度（m）	35	测孔高度（m）	9.5
烟囱截面积（m ² ）	0.25	处理设施	二级布袋除尘+湿法脱硫
装置吨位	6t/h	燃料类型	华亭煤

表7-4 2019年4月3日锅炉废气检测结果表

检测参数	检测频次	进口	出口	检测参数	检测频次	进口	出口
含氧量 (%)	第一次	13.6	15.1	标况废气量 (m³/h)	第一次	8276	11957
	第二次	12.9	14.4		第二次	9552	11931
	第三次	13.1	15.0		第三次	9231	11824
	平均值	13.2	14.8		平均值	9020	11904
检测结果							
检测时间	检测项目	样品编号	检测频次	实测排放浓度 (mg/m³)	基准氧含量 排放浓度 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	达标情况
2019 年 4 月 3 日 (进口)	颗粒物	19042FQ1-1-1	第一次	358.72	581.71	/	/
		19042FQ1-1-2	第二次	425.87	630.91		
		19042FQ1-1-3	第三次	548.32	832.89		
		/	平均值	444.30	681.84		
	氮氧化物	/	第一次	175.8	285.0	/	/
		/	第二次	191.1	283.1		
		/	第三次	182.4	277.0		
		/	平均值	183.1	281.7		
	二氧化硫	/	第一次	428.2	694.4	/	/
		/	第二次	423.2	627.0		
		/	第三次	458.0	695.7		
		/	平均值	436.5	672.4		
2019 年 4 月 3 日 (出口)	颗粒物	19042FQ2-1-1	第一次	17.62	35.84	50	达标
		19042FQ2-1-2	第二次	17.54	31.90		
		19042FQ2-1-3	第三次	14.75	29.50		
		/	平均值	16.64	32.41		
	氮氧化物	/	第一次	132.4	269.2	300	达标
		/	第二次	148.2	269.4		
		/	第三次	149.1	298.3		
		/	平均值	143.2	279.0		
	二氧化硫	/	第一次	77.7	158.0	300	达标
		/	第二次	93.1	169.3		
		/	第三次	109.9	219.8		
		/	平均值	93.6	182.4		

表7-5 2019年4月4日锅炉废气检测结果表

检测参数	检测频	进口	出口	检测参数	检测频次	进口	出口
含氧量 (%)	第一次	13.3	15.3	标况废气量 (m³/h)	第一次	9711	12162
	第二次	13.4	14.8		第二次	9839	11898
	第三次	13.1	14.8		第三次	9662	12127
	平均值	13.3	15.0		平均值	9737	12062
检测结果							
检测时间	检测项目	样品编号	检测频次	实测排放浓度	基准氧含量 排放浓度	标准限值 (mg/m³)	达标情况
2019 年 4 月 4 日 (进口)	颗粒物	19042FQ1-2-1	第一次	385.98	/	/	/
		19042FQ1-2-2	第二次	458.20	/		
		19042FQ1-2-3	第三次	701.79	/		
		/	平均值	515.32	/		
	氮氧化物	/	第一次	194.7	/	/	/
		/	第二次	172.4	/		
		/	第三次	185.9	/		
		/	平均值	184.3	/		
	二氧化硫	/	第一次	320.2	/	/	/
		/	第二次	334.6	/		
		/	第三次	355.6	/		
		/	平均值	336.8	/		
2019 年 4 月 4 日 (出口)	颗粒物	19042FQ2-2-1	第一次	14.37	30.25	50	达标
		19042FQ2-2-2	第二次	16.18	31.31		
		19042FQ2-2-3	第三次	17.22	33.32		
		/	平均值	15.92	31.63		
	氮氧化物	/	第一次	123.8	260.6	300	达标
		/	第二次	141.9	274.6		
		/	第三次	136.4	264.0		
		/	平均值	134.0	266.4		
	二氧化硫	/	第一次	109.3	230.1	300	达标
		/	第二次	114.9	222.4		
		/	第三次	118.0	228.4		
		/	平均值	114.1	227.0		

通过对项目锅炉产生的废气进行检测，统计连续检测两天的结果，锅炉废气出口中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表2新建燃煤锅炉标准，废气达标排放。

表7-6 无组织颗粒物检测结果表

检测时间	检测项目	检测点位	样品编号	采样时间	检测结果 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
2019年4月3日	无组织颗粒物	1#厂界下风向 (监控点)	19042FQ9-1-1	9:01~10:01	0.5178	1.0 (监控点与参考点浓度差值)	达标
			19042FQ9-1-2	12:11~13:11	0.1002		
			19042FQ9-1-3	15:22~16:22	0.2004		
			19042FQ9-1-4	18:14~19:14	0.2506		
		2#厂界下风向 (监控点)	19042FQ10-1-1	9:09~10:09	0.3341		
			19042FQ10-1-2	12:15~13:15	0.0668		
			19042FQ10-1-3	15:23~16:23	0.6683		
			19042FQ10-1-4	18:25~19:25	0.2005		
		3#厂界下风向 (监控点)	19042FQ11-1-1	9:12~10:12	0.0835		
			19042FQ11-1-2	12:16~13:16	0.0501		
			19042FQ11-1-3	15:14~16:14	0.2840		
			19042FQ11-1-4	18:21~19:21	0.3673		
		4#厂界上风向 (参考点)	19042FQ12-1-1	9:21~10:21	0.1503	/	/
			19042FQ12-1-2	12:34~13:34	0.1002		
			19042FQ12-1-3	15:20~16:20	0.0668		
			19042FQ12-1-4	18:27~19:27	0.3507		
2019年4月4日	无组织颗粒物	1#厂界下风向 (监控点)	19042FQ9-2-1	8:52~9:52	0.4844	1.0 (监控点与参考点浓度差值)	达标
			19042FQ9-2-2	11:27~12:27	0.1838		
			19042FQ9-2-3	13:32~14:32	0.2506		
			19042FQ9-2-4	15:50~16:50	0.1837		
		2#厂界下风向 (监控点)	19042FQ10-2-1	9:08~10:08	0.1336		
			19042FQ10-2-2	11:33~12:33	0.3507		
			19042FQ10-2-3	13:40~14:40	0.3674		
			19042FQ10-2-4	15:58~16:58	0.1002		
		3#厂界下风向 (监控点)	19042FQ11-2-1	9:05~10:05	0.1002		
			19042FQ11-2-2	11:34~12:34	0.3341		
			19042FQ11-2-3	13:47~14:47	0.3341		
			19042FQ11-2-4	16:02~17:02	0.1169		
		4#厂界上风向 (参考点)	19042FQ12-2-1	9:05~10:05	0.0835	/	/
			19042FQ12-2-2	11:36~12:36	0.3842		
			19042FQ12-2-3	13:49~14:49	0.3180		
			19042FQ12-2-4	16:06~17:06	0.0668		

项目生产过程中产生的无组织废气主要为颗粒物，通过在项目厂界布点检测，统计检测数据，项目无组织颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织颗粒物周界排放浓度限值要求，无组织废气达标排放。

(2) 噪声：

表 7-7 厂界噪声检测结果表

单位：dB(A)

检测时间		N1	N2	N3	N4	标准限值	评价结果
2019 年 4 月 3 日	昼间	43.8	48.8	59.5	59.5	65	达标
	夜间	39.6	45.2	51.5	48.6	55	达标
2019 年 4 月 4 日	昼间	48.7	47.0	55.0	56.9	65	达标
	夜间	42.2	44.6	52.4	53.3	55	达标

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计监测结果，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限制要求，噪声达标排放。

7.2 设施处理效率

项目球磨机、破碎机处安装有布袋除尘器，因布袋除尘器进口不具备检测条件，因此无法计算球磨机、破碎机配套安装的除尘设施处理效率；锅炉废气采用两级布袋除尘+湿法脱硫除尘塔+35m排气筒处理，通过对锅炉废气进出口进行检测，计算设施处理效率，具体结果见下表。

表7-8 污染物排放情况统计结果

排污信息		进口风量 (m ³ /h)	进口浓度 (mg/m ³)	出口风量 (m ³ /h)	出口浓度 (mg/m ³)
6t/h 燃煤 锅炉	颗粒物	9378	479.81	11983	16.28
	NO _x		183.7		138.6
	SO ₂		386.65		103.8

注：表格中数据均为两天平均数据。

表7-9 污染物去除效率统计结果

排污信息		处理前 (kg/h)	处理后 (kg/h)	去除效率 (%)
6t/h 燃煤 锅炉	颗粒物	4.50	0.20	95.5
	NO _x	1.72	1.66	3.5
	SO ₂	3.63	1.24	65.8

根据监测数据计算可知，锅炉废气经过布袋除尘器+双碱脱硫+35m排气筒处理后，颗粒物去除效率为95.5%，二氧化硫去除效率为65.8%，氮氧化物去除效率为3.5%，因废气处理装置中无处理氮氧化物的设备，所以氮氧化物处理效率较低。

7.3 总量核算

项目因气候、温度原因，且项目生产方式为订单生产，项目年运行时间为210天左右，平均每天运行18小时，根据本次验收检测数据核算锅炉污染物排放情况，具体如下：

表7-10 锅炉染物排放总量核算结果

污染物控制因子	年排放总量（t/a）
颗粒物	0.756
SO ₂	4.69
NO _x	6.27

项目现使用的石灰石为外购粉料，因此破碎机工段运行时间约为每月25小时，年运行小时数为175小时，球磨机每天运行约为5小时，年运行小时数为1050小时，产生的粉尘污染物总量核算结果如下：

表7-11 染物排放总量核算结果

污染物控制因子	污染源	年排放总量（t/a）
颗粒物	球磨机	0.074
	破碎机	0.010

综上，项目产生的污染物总量排放情况具体排放情况如下：

表7-12 染物排放总量核算结果

污染物控制因子	年排放总量（t/a）	控制排放量（t/a）
颗粒物	0.84	2.68
SO ₂	4.69	23.5
NO _x	6.27	22.93

注：表格中控制排放量为环评总量控制指标量。

表八 环境管理检查

8.1 建设项目环境管理制度执行情况

华亭县龙凯华新建材开发有限公司，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行环境影响评价工作，切实履行了环境影响审批手续，完善了有关资料的收集，工程建设基本按照环评、批复及“三同时”要求进行，施工期无环境污染投诉事件。

8.2 建设单位环境管理及环境风险防范落实情况

8.2.1 管理体制与机构

华亭县龙凯华新建材开发有限公司为了便于在日常的生产经营过程中开展环境保护技术监督工作，成立了以谢小龙任组长，由朱海红、秦瑞强、史永丽为副组长的环境保护领导小组以及项目相关部门分工负责的环保管理体系，由专人负责项目的环境管理，配合当地生态环境监测部门进行监督监测，监控环保设施的运转状况。

华亭县龙凯华新建材开发有限公司还为了加大对各项环保工作的监督和考核力度，制定了华亭县龙凯华新建材开发有限公司环境保护技术监督考核管理规定。本规定了华亭县龙凯华新建材开发有限公司环境保护技术监督的考核内容，包括污染治理设施的管理监督、污染纠纷监督等环保方面的事务，内容全面，适用于华亭县龙凯华新建材开发有限公司的环境保护管理工作。

8.2.2 管理职责

1) 贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据各换热站实际，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，掌握各换热站污染源排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。

3) 制订切实可行的环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。

4) 组织和管理各换热站的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作。

5) 定期进行各换热站环境管理人员和环保知识、技术培训工作。

6) 通过技术改造, 不断提高治理设施的处理水平和可操作性。

7) 做好常规环境统计工作, 掌握各项治理设施的运行状况。

8) 科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况, 均衡组织生产, 使生产各环节协调进行, 加强环境保护工作调度, 做好突发事件时防止污染的应急措施, 使生产过程的污染物排放达到最低限度。

9) 加强物资管理。加强物资管理实行无害保管、无害运输、限额发放、控制消耗定额、保证原材料质量也会对减少排污量起一定作用。

10) 管好用好设备。合理使用设备, 加强对设备的维护和修理。

为了进一步加强对项目的环境保护监督工作, 根据日常环境保护监督管理的实际需要, 制定有《华亭县龙凯华新建材开发有限公司环保管理制度》等环境管理制度, 建立了环保指标日常运行考核制度。

8.3 排污口规范化检查

华亭县龙凯华新建材开发有限公司现无废水外排, 主要污染物为废气, 锅炉废气, 破碎及球磨工序废气采样口较规范, 但至验收检测期间暂未设立排污标识牌。

8.4 环评批复落实情况

表 8-1 环评批复落实情况

环评报告表主要批复条款要求	落实情况
建设项目位于平凉市华亭县石堡子开发区月园村郎庙旁边, 地处开发区内, 符合华亭工业园区总体规划选址合理。根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》及其修正本, 该项目属于“鼓励类”, 符合国家产业政策要求。该项目总投资 9926.85 万元, 其中环保投资 171.5 万元, 占总投资的 1.73%、主要建设年产 25 万 m ³ 蒸压加气砌块生产线 1 条和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖生产线 1 条, 年利用粉煤灰 26.35 万吨, 配套建设储运工程、公用工程和环保工程。	建设项目位置完全落实, 建设位置位于平凉市华亭县石堡子开发区月园村郎庙旁边, 建成年产 25 万 m ³ 蒸压加气砌块生产线 1 条和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖生产线 1 条, 配套建设储运工程、公用工程和环保工程。项目实际总投资 8757.65 万元, 其中环保投资 69.58 万元, 占比为 0.79%。

建设单位要以《报告表》为依据，严格规范施工期的作业行为。对施工过程中土石方开挖、回填、清运造成的扬尘污染和水土流失要采取喷洒防尘、加盖篷布、恢复植被及尽可能减少开挖面积等措施进行治理；对砂石、灰土等物料运输、装卸、堆放、贮存要采取围隔和优化清运路线等措施进行防治，防止施工扬尘对周围环境造成污染。施工期生活废水用于泼洒抑尘，不外排。	项目施工期间环保措施基本落实到位，经调查施工期无环境影响投诉事件。
建设项目运营期大气污染物主要为锅炉烟气、生产工艺粉尘。该项目新建 1 台 6t/h 燃煤蒸汽锅炉，锅炉烟气经湿法除尘器处理后，经 35m 烟囱排放，大气污染物排放浓度要达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准限值。粉尘来源于水泥仓筒和原料的破碎、粉磨及配料等生产过程，水泥筒仓顶部安装袋式收尘器，经收集处理后由 1 根 15m 排气筒排放；该项目破碎和粉磨采用的是颚式破碎机和球磨机，在破碎机和球磨机的进料口、出料口分别设置 1 个集气罩，将粉尘收集后，经布袋除尘器处理后，由一根 15m 的排气筒排放；粉尘的排放浓度要达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求。	运营期大气污染物主要为锅炉烟气、生产工艺粉尘。项目建设 1 台 6t/h 燃煤蒸汽锅炉，锅炉烟气处理为：布袋除尘+湿法脱硫除尘+35m 烟囱排放，经检测，锅炉废气出口处的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准限值。粉尘来源于水泥仓筒和原料的破碎、粉磨及配料等生产过程，水泥筒仓顶部安装布袋收尘器；破碎、粉磨及配料生产过程产生的粉尘收集后经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒排放，经检测，粉尘的排放浓度均可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值要求。
建设项目运营期废水主要为生产废水及厂内生活污水。建设项目生产用水主要是原料搅拌用水、废浆搅拌用水和锅炉蒸汽循环补充水，原料搅拌用水进入产品后最终蒸发逸散，不外排；应将半成品切割过程产生的废边角料及不合格料浆收集在废浆搅拌池中，加水进行搅拌后泥入成品浆中用于生产，最终废浆搅拌用水少量进入产品，其余蒸发散失不外排；锅炉蒸汽经蒸压釜冷却后，循环使用，定期补充，不外排。拟建项目厂区内应设置旱厕，收集粪污，然后由当地村民运至周围农田施肥，洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。	项目厂区实行雨污分流，运营期间产生的废水分为生产废水和生活污水。生产废水主要为原料搅拌用水、废浆搅拌用水和锅炉蒸汽循环补充水，生产废水循环使用，不外排；洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，生活污水经化粪池收集后定期清污，废水不外排。

建设项目运营期主要噪声源主要为颚式破碎机、球磨机、搅拌机、风机等生产设备运行产生的噪声，主要噪声源颚式破碎机应安装在地下，球磨机、搅拌机等应采取安装减振设施、隔声、合理布局等措施，厂界噪声排放要达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。	建设项目运营期主要噪声源主要为颚式破碎机、球磨机、搅拌机、风机等生产设备运行产生的噪声，生产设备设置于封闭、半封闭的厂房内，球磨机、搅拌机等采取基础减振设施，经检测，厂界噪声排放要达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。
拟建项目运营期产生的固体废物主要为收尘器收集的烟（粉）尘，切割成型和正压养护产生的残次品砖，锅炉炉渣及员工生活垃圾。锅炉炉渣和除尘器收集的粉煤灰，作为生产原料综合利用，不外排；切割过程产生的边角料，经收集后重新加水搅拌回用于生产；蒸压养护过程产生的残次品作为副产品外售或破碎后二次利用；生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运。	项目产生的固体废物主要为收尘灰、残次砖块、锅炉炉渣及员工生活垃圾。残次砖块加水破碎与收尘灰、锅炉炉渣一起回用于工艺；生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运。
要做好运输、储存环节的环境管理工作，减少二次扬尘污染。各原料采取全封闭式筒仓储存，原料堆存要落实全封闭式建设，库内地面应进行硬化处理；堆煤场要落实半封闭式建设，场内地面应进行硬化处理；砂石料场要采取半封闭式建设，不得露天堆存。	项目各原料采取全封闭式筒仓储存，原料砂石为半封闭堆存，地面未硬化，堆煤场为半封闭式建设，场内地面为硬化场地；砂石料场采取半封闭式建设。

表九 结论及建议

9.1 验收监测结论

通过现场勘查和验收监测，华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产25万m³蒸压加气砌块和1.2亿块粉煤灰蒸压砖建设项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、废水、噪声及固废基本上能按照报告表中提出的防治措施进行治理。项目变更情况均属于一般工程变更，变更合理，项目实际总投资8757.65万元，其中环保投资69.58万元，占比为0.79%。气、水、声、固个污染物的处理方式、检测结果及达标情况具体如下：

9.1.1 废气

项目球磨机处安装有一除尘器，球磨机除尘器进口不具备检测条件，通过对排口废气连续检测两天，统计检测结果，颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）相关要求，球磨机配套设置的除尘器排口废气中的颗粒物达标排放。

项目破碎机处安装有一除尘器，破碎机除尘器进口不具备检测条件，通过对排口废气连续检测两天，统计检测结果，颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）相关要求，破碎机配套设置的除尘器排口废气中的颗粒物达标排放。

通过对项目锅炉产生的废气进行检测，统计连续检测两天的结果，锅炉废气出口中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表2新建燃煤锅炉标准，锅炉废气达标排放。

项目生产过程中产生的无组织废气主要为颗粒物，通过在项目厂界布点检测，统计检测数据，项目无组织颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织颗粒物周界排放浓度限值要求，无组织废气达标排放。

综上，项目废气均达标排放。

9.1.2 废水

项目厂区实行雨污分流，运营期间产生的废水分为生产废水和生活污水。生产废水主要为原料搅拌用水、废浆搅拌用水和锅炉蒸汽循环补充水，生产废水循环使用，不外排；洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，项目建有两个化粪池，生活污水经化粪池收集后定期清污，废水不外排。经调查，协议清运公司依法取得营业执照，经营范围能满足厂区清污要求，清污去向为华亭县污水处理厂，项目与清运

公司签订协议约定拉运出厂后造成的污染，与企业无关。

9.1.3 噪声

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计监测结果，华亭县龙凯华新建材开发有限公司厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准限值要求，噪声达标排放。

9.1.4 固废

项目固废生产固废全部回用于工艺，生产固废主要为职工生活垃圾，集中收集后由环卫部门统一处理，不外排。运营期固废对周围环境影响不大。

9.2 总结论

本报告认为，华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产25万m³蒸压加气砌块和1.2亿块粉煤灰蒸压砖建设项目配套环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，现总体上达到了建设项目竣工环境验收的基本要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

9.3 建议

- 1、要求企业完善厂区各项环保标识；
- 2、建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行；
- 3、项目应将每次拉运过程中存在的拉运合同、协议或发票等纸质材料整理，存入环保档案；
- 4、锅炉废气脱硫水池上空搭建顶棚，防止暴雨天气碱性废水外漏发生二次污染，并针对每次加药情况建立加药台账，详细记载；
- 5、及时对项目厂区产生的废料、残次品及其他杂物进行清理，防止产生二次环境污染；
- 6、配备专业环保技术人员管理各项环保设施运行及制度建设；
- 7、健全相关环保制度管理，建立环保档案，专人管理。

附件：

- 1、委托书；
- 2、平凉市环境保护局《关于华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目环境影响报告表的批复》(平环评发[2014]244 号)；
- 3、化粪池清运收据及清运单位营业执照资料；
- 4、化粪池清运合同；
- 5、环保设备购销合同资料；
- 6、环保领导小组发文资料（部分节选）；
- 7、环保管理制度资料（部分节选）；
- 8、验收监测期间日报表；
- 9、竣工环保验收监测报告；
- 10、“三同时”登记表。

委托书:

建设项目环境保护验收委托书

甘肃泾瑞环境监测有限公司:

根据《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号)及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定,现委托你单位编制

华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目竣工环境保护验收调查文件,

望接此委托后,按照有关要求和标准,尽快开展工作。

建设单位: (盖章)

2019 年 4 月 2 日



环评批复：

平凉市环境保护局文件

平环评发〔2014〕244号

平凉市环境保护局 关于华亭县龙凯华新建材开发有限公司 年产25万m³蒸压加气砌块和1.2亿块 粉煤灰蒸压砖建设项目环境 影响报告表的批复

华亭县龙凯华新建材开发有限公司：

你公司报来的《华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产25万m³蒸压加气砌块和1.2亿块粉煤灰蒸压砖建设项目环境影响报告表》和《华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产25万m³蒸压加气砌块和1.2亿块粉煤灰蒸压砖建设项目环境影

-1-

响报告表技术评估报告》收悉。按照项目管理程序，依据评估意见，经市环保局局务会审查，现批复如下：

一、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价技术导则，评价目的明确，依据充分，对周围环境概况分析交待清楚，对施工期和运营期各阶段的污染情况分析透彻，提出的污染防治和管理措施切实可行。同意平凉市环境工程评估中心技术评估报告的评估内容和结论，同意项目建设。

二、建设项目位于平凉市华亭县石堡子开发区月园村二郎庙旁边，地处开发区内，符合华亭工业园区总体发展规划，选址合理。根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》及其修正本，该项目属于“鼓励类”，符合国家产业政策要求。该项目总投资9926.85万元，其中环保投资171.5万元，占总投资的1.73%，主要建设年产25万 m^3 蒸压加气砌块生产线1条和1.2亿块粉煤灰蒸压砖生产线1条，年利用粉煤灰26.35万吨，配套建设储运工程、公用工程和环保工程。

三、建设单位要以《报告表》为依据，严格规范施工期的作业行为。对施工过程中土石方开挖、回填、清运造成的扬尘污染和水土流失要采取喷洒防尘、加盖蓬布、恢复植被及尽可能减少开挖面积等措施进行治理；对砂石、灰土等物料运输、装卸、堆放、贮存要采取围隔和优化清运路线等措施进行防治，防止施工扬尘对周围环境造成污染。施工期生活废水用于泼洒抑尘，不外排。

四、建设项目运营期大气污染物主要为锅炉烟气、生产工艺粉尘。该项目新建1台6t/h燃煤蒸汽锅炉，锅炉烟气经湿法除尘器处理后，经35m烟囱排放，大气污染物排放浓度要达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准限值。粉尘来源于水泥仓筒和原料的破碎、粉磨及配料等生产过程，水泥筒仓顶部安装袋式收尘器，经收集处理后由1根15m排气筒排放；该项目破碎和粉磨采用的是颚式破碎机和球磨机，在破碎机和球磨机的进料口、出料口分别设置1个集气罩，将粉尘收集后，经布袋除尘器处理后，由一根15m的排气筒排放；粉尘的排放浓度要达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)限值要求。

五、建设项目运营期废水主要为生产废水及厂内生活污水。建设项目生产用水主要是原料搅拌用水、废浆搅拌用水和锅炉蒸汽循环补充水，原料搅拌用水进入产品后最终蒸发逸散，不外排；应将半成品切割过程产生的废边角料及不合格料浆收集在废浆搅拌池中，加水进行搅拌后混入成品浆中用于生产，最终废浆搅拌用水少量进入产品，其余蒸发散失，不外排；锅炉蒸汽经蒸压釜冷却后，循环使用，定期补充，不外排。拟建项目厂区内应设置旱厕，收集粪污，然后由当地村民运至周围农田施肥，洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。

六、建设项目运营期主要噪声源主要为颚式破碎机、球

磨机、搅拌机、风机等生产设备运行产生的噪声。主要噪声源颚式破碎机应安装在地下，球磨机、搅拌机等应采取安装减振设施、隔声、合理布局等措施，厂界噪声排放要达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

七、拟建项目运营期产生的固体废物主要为收尘器收集的烟（粉）尘，切割成型和正压养护产生的残次品砖，锅炉炉渣及员工生活垃圾。锅炉炉渣和除尘器收集的粉煤灰，作为生产原料综合利用，不外排；切割过程产生的边角料，经收集后重新加水搅拌回用于生产；蒸压养护过程产生的残次品作为副产品外售或破碎后二次利用；生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运。

八、要做好运输、储存环节的环境管理工作，减少二次扬尘污染。各原料采取全封闭式筒仓储存，原库堆存要落实全封闭式建设，库内地面应进行硬化处理；堆煤场要落实半封闭式建设，场内地面应进行硬化处理；砂石料场要采取半封闭式建设，不得露天堆存。

九、项目污染物排放总量控制指标暂执行市、县环境保护局批复的污染物排放总量控制指标，试生产前三十日申请临时排污许可证，竣工环境保护验收后，执行排污许可证指标。

十、项目建成后，必须并按规定程序申请竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。

十一、加强施工期的环境管理，做好施工期的环境保护和污染防治。市、县环境监察部门要加强对该项目的现场监督检查工作，督促建设单位落实环境保护“三同时”管理制度。

十二、你公司应在收到批复 15 个工作日内，将批准后的《报告表》送达华亭县环保局，并按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



抄送：市环境监察支队，华亭县环保局。

平凉市环境保护局办公室

2014年9月24日印发

化粪池清运收据及清运单位营业执照资料：

收 据		5087633
入帐日期: 2018年5月20日		
交款单位	华亭县广信洁服务有限公司	支付方式 现金
人民币	柒佰元整	¥ 700.00元
收款事由	清理化粪池	年 月 日
单位盖章	财会主管	记 史永明
		出 潘广新
		纳 核
		经 办

 营 业 执 照 (副 本)	
统一社会信用代码 91620824MA71YN3831	
名 称	华亭县广信洁服务有限公司
类 型	有限责任公司(自然人独资)
住 所	甘肃省平凉市华亭县东华镇刘磨村(县医院东200米)
法定代表人	王平
注册 资 本	壹佰万元整
成 立 日 期	2016年09月05日
营 业 期 限	2016年09月05日 至 2026年09月04日
经 营 范 围	化粪池清理、暖气管道安装维修、污水管道疏通、垃圾清理、电路改装维修、清洗油烟机洁具、单位保洁服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
	
登记机关  2018年11月28日	
提示: 每年1月1日至6月30日为年报公示时间	
企业信用信息公示系统网址: http://gs.gsxt.gov.cn 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

化粪池清运合同：

化粪池清理合同

甲方：华亭县龙凯华新建材开发有限公司

乙方：华亭县广信清洁服务有限公司

为保证化粪池清理工作的顺利开展，双方本着平等、公正、互惠互利的原则，经甲乙双方协商约定、共同遵守、诚信履行，签订本合同。

一、工程概况：

1、工程名称：华亭县龙凯华新建材开发有限公司(化粪池清理)

2、服务范围：甲方承包给乙方项目化粪池的清理工作。

二、合同期限：自2018年3月5日至2019年3月5日

三、乙方服务方式与服务标准

1、服务方式：2个化粪池，根据实际发生量清理。

2、服务标准：

(1) 每次清理初沉池、沉淀池清理见底。

(2) 自行负责将化粪池内的粪渣及沉淀物按照相关规定全部打包外运出本项目，无遗撒、遗漏现象。

(3) 负责施工场地环境卫生并进行消毒处理，保证场地清洁、无异味。

(4) 合同保质期内的正常使用。

四、结算方式

乙方根据甲方书面通知进行化粪池清理，每次清理工作结束后，经甲方验收合格，支付合同款额。

化粪池清理费：700元/每车。

五、甲方的权利与义务：

1、有权对乙方的服务质量、服务进度及安全进行监督检查并提出意见或建议。

2、为乙方的清理工作提供必要的便利条件（如：临水、临电）。

六、违约责任

1、合同签订后，任何一方无正当理由拒绝履行本合同的，应按合同约定的乙方年服务费总额 5%的标准支付对方违约金。

2、因合同约定之外的其他原因（不可抗力除外）导致一方无法继续履行合同，并且未能提前两个月通知对方的，应当按乙方年服务费总额 20%的标准支付对方违约金。

七、解除合约

1、双方协议一致可解除合同。

2、因不可抗力原因导致合同无法继续履行，任何一方可以要求解除合同。

3、乙方违反合同约定但未造成甲方或第三方损失，经甲方发出限期改正的书面通知后未按通知改正的，甲方有权解除合同。

八、争议解决：

本合同未尽事宜，双方共同协商解决，协商不成的，任何一方均有权向合同履行地人民法院提起诉讼。

本合同一式叁份，自甲乙双方盖章后生效，甲方持俩份，乙方持壹份，各份具有同等法律效力，未尽事宜，双方可协商补充，补充协

议具有同等法律效力。

甲方	
单位名称(章):	单位名称(章):
法定代表人:	法定代表人:
委托代理人: 谢小虎	委托代理人: 222
电话:	电话:
开户行:	开户行:
账号:	账号:
税号:	税号:

附加: 污水清运至厂区外后, 发生一切与环保
保污梁有关事宜均与龙凯华公司无关!

222

2018.3.5.

环保设备购销合同资料:

购销合同

合同编号: 20180301

供方: 西安特亮普环保科技有限公司

签订地点: 西安

需方: 华亭县龙凯华新建材开发有限公司

签订日期: 2018年3月14日

一、标的、质量、价格及交(提)货时间

名称	数量	单价(元)	总价(元)
高压喷雾主机	1	5300	5300
喷嘴喷头	30	13	390
喷管	100	5	500
三通	2	15	30
终端	2	15	30
手动雾炮机	2	2400	4800
小计			11050
合计(人民币) 11050X3%税票价 11381 大写: 壹万壹仟叁佰捌拾壹元整			

二、质量标准: 符合国家相关标准和企业制造标准;

三、供方对质量负责的条件及期限: “质保期” 为验收合格之日起正常维护下主机质保一年, 质保期内, 发生质量问题双方电话沟通指导修理不行时, 供方 24 小时内现场免费维修, 更换配件。

四、质保金: 为保证合同的诚信履行, 需方留 1000 元作为质量技术参数保证金。待调试正常, 各项技术指标达标, 试运行 2 个月正常后退还。

五、包装标准、包装物的供应与回收: 按厂家标准包装, 不回收;

六、服务地点: 甘肃省平凉市华亭县龙凯华新建材开发有限公司

七、运输方式及到达站(港)的费用和负担: 需方提供物流公司运输, 运费需方支付, 并入发票内供方电话指导安装。

八、检验标准、方法: 产品外包装完好无损、备件齐全。

九、付款方式: 付 10381 元后发货

十、本合同解除的条件: 双方协商解决;

十一、违约责任、合同争议的解决方式: 本合同在履行过程中发生争议, 由双方当事人协商解决; 协商不成的, 依法向需方的人民法院起诉;

十二、本合同自 付货款后 起生效;

十三、其他约定事项: 达不到设计要求或技术参数(扬程必须达到 30 米左右需方有权退货, 供方无条件退还货款。)

十四、本合同一式 2 份, 供方 1 份, 需方 1 份;

供方: 西安特亮普环保科技有限公司	需方: 华亭县龙凯华新建材开发有限公司
企业法人: 翟向东	委托代理人: 陈喜荣
开户行: 西安银行自强西路支行	开户行: 中国农业银行股份有限公司华亭县支行
账号: 705011580000109627	账号: 272451010400005549
税号: 91610113MA6UPG615K	税号: 916208240823505646

(三)、甲方的账户信息

名称: 河北冀瑞机械设备制造有限公司

税 号: 91130981MA09T50U29

地 址: 泊头市肖杜李工业园

电 话: 0317-8182813

传 真: 0317-8182813

开户行: 中国工商银行泊头支行

账 号: 0408020009300106631

行 号: 102144114107

上述账户信息如有变动,应提前日书面通知对方。

第三条、本合同的未尽事宜,双方可以协商订立补充协议。

第四条、本合同一式两份,甲乙双方各持一份,具有同等法律效应。

第五条、以上合同发生纠纷,向华亭市法院申请仲裁或提起诉讼。

甲方(盖章):

乙方(盖章)

法定代表人/负责人:

法定代表人/负责人

委托代理人:

委托代理人: 李



时间: 年 月 日

时间: 2019年2月23日

买卖合同

甲方：河北冀瑞机械设备制造有限公司

乙方：华亭县龙凯华新建材开发有限公司

甲乙双方在自愿平等，互惠互利的原则下经友好协商就乙方购买甲方皮带防尘罩事宜达成协议如下：

第一条：标的物

(一) 本合同项下货物的名称、数量、单位、合同价款见下表：

货物名称	规格	计量单位	数量	合同价
防尘罩	跨度：1140mm 高度：750mm 厚度：0.5mm 蓝色	块	56	5000
备注：	1、其中三套开启，各带两个把手，两个钩子； 2、价格含 16% 的增值税，含运费；			

(二)、甲方如需变更前款货物种类、数量等，应在乙方交货前通知乙方。

第二条：价款及支付

(一)、本合同项下货物的总价款为：5000 元，大写：伍仟元整。
价格含 16% 增值税，含运费。

(二)、乙方先付全额货款，甲方在收到货款后 3 日内发货，运输途中出现货物损坏，乙方不予承担任何责任。

工矿产品供销合同 28

供方: 漯河市金牛环保机械有限公司

合同编号:

需方: 华亭县龙凯华新建材开发有限公司

签约地点: 宝鸡

一、产品名称、型号、供货数量、金额及交货时间

签约时间: 2016年3月28日

序号	货物名称	规格/备注	数量	单价	总价(万元)	备注
1	斗式提升机	TH1315×22.5m (进出口)	1台	5.7	5.7	11KW
2	颚破除尘器	LDMS60 包括风机	1台	4	4	含风机、控制柜
3	库顶除尘器	HYF-2,	1台	0.9	0.9	含风机、控制柜
4	PG空气炮	PG043	7只	0.16	1.12	
5	手动螺旋阀门	300*300MM	3台	0.07	0.21	
6	电磁振动给料机	GZ3 L=1m	1台	0.8	0.8	
7	密闭式皮带机	B500*7m	1台	1.85	1.85	1m/s 3KW
8	磨粉除尘器	LDMS50	1只	3.9	3.9	含风机、控制柜
9	螺旋输送机	GX250×2.8m	1台	0.8	0.8	3kw, 15t/h
10	斗式提升机	TH250*22M (进出口口)	1台	4.9	4.9	
11	库顶除尘器	HYF-2,	2台	0.9	1.8	
12	单螺旋给料机	LS300×5.2m/5.8m	2台	1.25	2.5	3kw, 输送量 25t/h
13	螺旋输送机	Gx200×2.0m/2.5m	2台	0.5	1.0	1.5kw, 10t/h
14	单螺旋给料机	LS300×2.0m	1台	0.7	0.7	2.2kw 输送量
15	最终优惠价				28.0	

合 人民币金额 (大写): 贰拾捌万圆整 【小写¥: 280000.00元 (含税价)】

二、质量要求、技术标准: 供方对质量负责的条件和期限: 按相关标准及图纸加工。

三、交 (提) 货地点: 需方工地。

四、运输方式及到达站港和费用负担: 货车运输, 费用供方承担。

五、验收标准、方法及提出异议期限: 按相关标准验收, 期限为到货一个月内。

六、结算方式及期限: 预付款为 30%, 提货时付至 28 万元, 剩 2 万元为质保金, 质保期为安装调试完成后一年或货到现场 18 个月, 先到为准。

七、解决合同纠纷的方式: 双方友好协商解决, 协调不成向原告方所在地法院起诉。

八、其它事项: 预付款到账后合同生效, 交货期为合同生效后 30 天, 未尽事宜双方协商解决。

供 方

单位名称: 漯河市金牛环保机械有限公司

单位地址: 漯河市天目湖路

法定代表人: 张涛

委托代理人:

传真: 0519-87469090

电话: 0519-87469090

开户银行: 农行漯河市天目湖支行

账号: 622001040006294

纳税人登记号: 320481571386736

邮政编码: 213332

合同专用章

单位名称: 华亭县龙凯华新建材开发有限公司

单位地址: 华亭县工业园区

法定代表人:

委托代理人:

传真:

电话:

开户银行:

账号:

纳税人登记号:

邮政编码:



附件一

MC-384 供货范围

序号	名称	规格	数量	备注
1.	设备本体上箱	5630*2230*2850	1 套	本公司
2.	下箱	5630*2230*2500	1 套	本公司
3.	风机	9-26-9D-45KW	1 套	本公司
4.	油袋	Φ 122*2500mm	384 条	三维丝 PPS 覆膜
5.	骨架	Φ 120*2500mm	384 根	本公司
6.	喷吹管路	1.5"	32 套	本公司
7.	脉冲阀	1.5"	32 套	本公司
8.	花板	2130*5530	1 套	本公司
9.	电控柜	软启动	1 台	本公司
10.	双层翻板阀		3 套	本公司
11.	气包	Φ219	1 套	本公司
12.				
13.				

河北锦华环保科技有限公司



扫描全能王

工业品买卖合同

出卖人:河北锦华环保设备有限公司

合同编号: 2019021803

买受人:龙凯华新建材开发有限公司

签订地点: 河北献县

一、产品名称、商标、型号、厂家、数量、金额、

签订时间: 2019.2.21

标的名称	规格型号	计量单位	数量	单价(万元)	金额(元)	交(提)货时间
脉冲除尘器	DMC-384	套	1	13.5	13.5	合同签订收到预付款次日后 15 个工作日内发货
合计	壹拾叁万伍仟元 含税					
大写						

二、供货范围: 见附件一

三、质保: 此除尘器保证正常使用情况下排放确保 20mg 以下, 设备质保一年, 脉冲阀、滤袋、骨架经确认属于质量问题后, 出卖方无偿及时更换, 确保正常使用, 更换费用由出卖方承担。

四、交(提)货地点、方式: 汽运到华亭县龙凯华新建材公司内。

五、运输方式及到达站(港)和费用负担: 出卖人承担。

六、验收标准, 提出异议期限: 收到货后 7 内。

七、安装方式: 出卖人现场安装, 买受方需提供食宿, 氧气乙炔, 出卖方负责设备吊装费。

八、结算方式及期限: 预付合同款 30%, 货到付至合同款 95%, 质保金为 5%, 款清后开具 16% 增值税专用发票。

九、如需提供担保, 另立合同担保书, 作为本合同附件。

十、解决合同纠纷的方式: 双方友好协商, 合同纠纷在甘肃华亭起诉

十一、其他约定事项:

出卖人 单位名称(章): 河北锦华环保设备有限公司 单位地址: 献县陈庄 委托代理人: 李杨 手机: 15612756222 传真: 0317-4641516 开户行: 中国工商银行献县支行 账号: 0408011109300210297 税号: 91130929MA0CRD684E	买受人 单位名称(章): 龙凯华新建材开发有限公司 法定代表人: 委托代理人: 电话: 18009333293
---	--



扫描全能王 创建

华亭县龙凯华新建材开发有限公司文件

华龙建发[2019]11 号

签发人：陈城君

关于成立公司环保领导小组的通知

公司各部门：

为全面搞好企业环境保护工作，根据环境保护法律、法规、制度要求，在去年工作的基础上，今年加大管理力度，在人员、物资需求以及资金方面均作以补充，要求环保领导小组人员严格履行环保职责，彻底改善厂区环境，全面抓好公司的环境保护工作。

一、总则

1. 企业是环境保护的主体责任单位。
2. 环境保护实行分级、分管、分片负责，下级对上一级负责的管理原则。
3. 环境保护人人有责，各负其责。

二、环保防护领导小组组成人员

公司环保管理制度

一、总则

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，搞好本公司的环境保护工作，特制定本管理制度。

二、环境保护管理主要任务

宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理利用各种资源、能源、控制和消除污染，促进本公司生产发展，创造良好的工作生活环境，使公司的经济活动能尽量减少周围生态环境的污染。

保护环境人人有责。公司员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确对待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，防治结合的方针，提倡车间清洁生产、循环利用，从源头消灭污染物。

三、组织结构

根据环境保护法，公司设置环境保护领导小组，公司环境保护机构应配备必须的环保专业技术人员，并保持相对稳定，设置一名厂级领导来分管环境保护工作，并指定若干名专职环保技术员，协助领导工作。环保机构只能加强，不能削弱。

公司环保技术人员全面负责本公司环境保护工作的管理和监测任务，改善公司环境状况，减少公司对周围环境的污染，并协调公司与政府环保部门的工作。

验收监测期间日报表:

生产日报表

填报部门: 生产部

日期: 2019年 4 月 4 日

产品名称		标砖 (块)		加气块 (立方)		
班组		一班	二班	一班	二班	
日产量	计划	260000		548		
	实际	124200	136800	286.848	218.464	
月产量	计划	8100000		17000		
	实际		1045800		2142.72	
生产情况		正常	正常	正常	正常	
设备运行情况		正常	正常	正常	正常	
用料		日累计	月累计		日累计	月累计
	炉渣	151.828t	611.854t	料浆	440.711t	1788.816t
	石粉	156.645t	518.273t	石灰	47.878t	259.724t
	粉煤灰	245.981t	1068.074t	铝粉	0.7285t	1.0124t
	水泥	59.788t	232.816t	水泥	25.135t	101.86t
	水	0	9.7561t	浇筑模数		
	总用量			损坏模数		
备注						

制表人: 杨辉

生产日报表

填报部门: 生产部

日期: 2014年 4月 3日

产品名称		标砖 (块)		加气块 (立方)	
班组		一班	二班	一班	二班
日产量	计划	260000		548	
	实际	135000	127800	259.2	269.568
月产量	计划	8100000		17000	
	实际		784800		1617.408
生产情况		正常	正常	正常	正常
设备运行情况		正常	正常	正常	正常
用料		日累计	月累计		日累计
	炉渣	143.619t	458.026t	料浆	447.748t
	石粉	140.524t	367.628t	石灰	107.537t
	粉煤灰	231.542t	762.093t	铝粉	0.2295t
	水泥	58.7t	173.028t	水泥	29.996t
	水	1.2933t	9.7561t	浇筑模数	
	总用量			损坏模数	
备注					

制表人: 柳辉

自备井取水许可证:

		NO. 201400078510	
中 华 人 民 共 和 国			
取 水 许 可 证			
取水权人名称: 华亭县龙凯华莱建材开发有限公司		取水(井水源)字[2017]第B00040047号	
法定代表人: 陈城君			
取水地点: 丁庄户内	退水地点:		
取水方式: 单井	退水方式:		
取水量: 5万m ³	退水量:		
取水用途: 工业取水	退水水质要求:		
水源类型: 地下水			
有效期限: 自 2017 年 8 月 14 日 至 2020 年 6 月 13 日			

华亭县龙凯华新建材开发有限公司
年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目
竣工环境保护验收意见

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》的规定，按照《平凉市环境保护局关于印发平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护验收工作指南（暂行）》（平环发〔2017〕294 号）要求。2019 年 4 月 27 日，华亭县龙凯华新建材开发有限公司组织召开了华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目竣工环境保护验收会议，验收组由华亭县龙凯华新建材开发有限公司（建设单位）、甘肃泾瑞环境监测有限公司（验收监测表编制单位）、华亭市环境保护局及 3 名特邀专家代表组成。

验收小组依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和批复文件等要求，对华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目建设与运行情况进行了现场检查，对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于华亭县石堡子开发区月园村二郎庙旁，项目东侧为荒地，南侧为汭河，西侧为荒地，北侧为荒地，地理坐标东经 106°43'37.65"，北纬 35°14'22.93"。

本项目建设内容为：华亭县龙凯华新建材开发有限公司建设有年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块及 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖生产线各一条，配

套建设 6t/h 燃煤蒸汽锅炉 1 台、生产用房、综合办公楼、给排水、供电、暖通等公用工程。

（二）建设过程及环保审批情况

华亭县龙凯华新建材开发有限公司委托宁夏智诚安环科技发展有限公司编制《华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目环境影响报告表》，2014 年 9 月取得平凉市环境保护局《关于华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖建设项目环境影响报告表的批复》（平环评发[2014]244 号）。项目环评及批复手续齐全后，因项目选址所在位置的用地情况发生了变化，2015 年 10 月开工建设，2017 年建成，2018 年 4 月初，项目对建成的设备及配套设施进行了调试、试运行，因项目为订单生产，2018 年全年运行时间为 4 个月，2019 年 3 月开工后，项目委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对项目产生的污染物进行检测，并编制了此验收检测报告表。

（三）工程投资情况

项目总投资 8757.65 万元，其中环保投资 69.58 万元，占总投资 0.79%。

（四）验收范围及验收标准

本次验收范围对华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块及 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖生产线建设项目的全部建设内容进行验收。

本次验收标准执行

（1）废气

项目在生产过程中产生的大气污染物主要是粉尘，其中料仓执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准见表 1-1。

表 1-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放浓度 (mg/m ³)
		排气筒(m)	二级	
颗粒物	120	15	3.5	1.0

原料破碎、球磨机工艺产生的粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中排放标准，具体见表 1-2。

表 1-2 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	20

锅炉大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 中新建锅炉大气污染物排放浓度限值，具体见表 1-3。

表 1-3 燃煤锅炉污染物排放执行标准

序号	污染物	标准限值 (mg/m ³)
1	烟尘	50
2	SO ₂	300
3	NO _x	300
烟囱最低允许高度 35m (6t/h)		

(2) 废水

运营期废水主要为生产废水和生活污水。生产废水回用于生产，项目厂区内设置水厕，产生的生活污水排入化粪池中沉淀处理后，由清运公司定期清污处理。洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。

(3) 噪声

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准限值

监测点	级别	标准限值 dB (A)	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65	55

(4) 固体废物

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 2013 年修改单)中的相关要求。

二、工程变更情况

根据现场勘查，本项目在实际建设中，主要变更内容为：

1、废水环评设计经过污水处理设施达到总排标准排入纳河，批复上设置旱厕，废水不外排，实际建设情况为项目所在地区污水管网未敷设，建设生产区、办公区各设置为水侧，各配套化粪池一座，定期抽运，未排入地表水；

2、锅炉软化水间设置有化验台，用到化学试剂铬黑等，化验部分环评未提及；

3、环评设计锅炉废气通过 1 台麻石水浴除尘器+1 根 35 m 高排气筒处理，实际建成的废气处理设备为两级布袋除尘+1 台湿法双碱脱硫除尘+1 根 35 m 高排气筒；

4、环评设计在破碎机和球磨机的进料口、出料口分别设置 1 个集气罩，将粉尘收集后，经布袋除尘器处理后，由一根 15m 的排气筒排放，实际项目在破碎工序和球磨工序各设置有一布袋除尘器，并分别配套建设了 1 根 15m 排气筒。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

建设项目的废气污染源主要为有组织废气和无组织废气两大类。有组织废气包括：锅炉废气、破碎工序废气和球磨工序废气，无组织废气主要为生产过程中无组织排放的颗粒物。

(1) 有组织排放粉尘

① 锅炉废气

项目生产用蒸汽及供热由锅炉房供给，采用 6t/h 燃煤蒸汽锅炉 1 台。锅炉在燃烧燃料后产生的锅炉烟气，烟气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x。项目锅炉产生的废气经两级布袋除尘+湿法双碱脱硫除尘塔+35m 排气筒处理后排放（双碱为钠-钙双碱）。

②原料进行破碎、粉磨及配料过程中产生的粉尘

项目主要原料生石灰及边角废料采用颚式破碎机进行破碎，其进出口会产生大量粉尘，破碎后的生石灰经计量后进入球磨机进行磨粉，在球磨机进出口会产生大量粉尘，项目破碎机和球磨机均位于粉磨车间内，在颚式破碎机工序、球磨机工序分别设有收集装置、布袋除尘器，通过管道连接，将产生的粉尘处理后通过 15 米高的排气筒外排，排放方式为间歇排放。

（2）无组织排放粉尘

①粉料入库逸散粉尘

项目粉料均存放于封闭式筒仓内，粉料在入库时会产生一定量的粉尘，粉料库采取封闭建设，粉料卸料均在库内进行，粉尘产生量小，以无组织形式排放。

②原料储存及粉料输送系统粉尘

项目建设有半封闭式的原料堆场，用于存放细砂石等原料，存储运输过程中会产生无组织排放的粉尘污染；粉料输送均采用皮带输送机。粉料皮带输送机设置有封闭的输送廊道里，皮带输送机均设置在半封闭厂房内，加气块生产线粉料加水拌湿后由皮带输送机送至陈化罐，粉料输送系统粉尘产生量较少，以无组织形式排放。

③原料仓粉尘

项目建设有 4 座封闭式原料筒仓，存放项目所需的水泥、粉煤灰、生石灰和石膏，每座原料仓顶安装 1 套布袋除尘器，收集原料仓粉尘，

收集的粉尘落回原筒仓，储灰过程中有少量粉尘以无组织形式排放，由于仓顶安装有除尘器，除尘器外口无检测条件。

④原材料及产品运输过程产生的扬尘

汽车运输在运输过程中会产生少量粉尘，运输车内物料也在运输过程也易起尘，项目厂区采取硬化处理，将有效减少扬尘污染，此部分废气以无组织形式排放。

（二）废水

项目产生的废水分为生产废水和生活污水。原料搅拌用水进入产品后最终蒸发逸散，不外排，生产废水主要为蒸压釜产生的蒸馏冷却水和脱硫废水。

①锅炉蒸汽经蒸压釜冷却后，循环使用，定期补充，不外排。项目蒸压釜下设置有蓄水池，水位达到一定高度后冷却水通过管道流至锅炉烟囱旁的两级沉淀池，再通过管道流至锅炉房旁边的沉淀池，后一部分进入净水系统净化后作为锅炉补水使用，一部分进入拌料楼作为拌灰用水回用，因此生产废水不外排；

②脱硫废水酸度较低时，加碱成本过高，项目将脱硫废水进行更换，更换的废水用于工艺拌灰，不外排；

③项目生活污水洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，项目生产区与办公区均建有水侧，至验收监测期间，项目所在地区污水管网未敷设，生活污水经化粪池收集后定期由清污车定期清运，送往污水处理厂进行处理，废水不外排。

④项目锅炉房中配套建设的化验室在化验过程中会产生少量废水，项目此部分废水产生后集中收集，不外排。

（三）噪声

项目产生噪声的主要生产设备为颚式破碎机、球磨机、风机、搅拌机和各种泵等，项目生产设备设置于封闭、半封闭的厂房内，球磨机、搅拌机等采取基础减振设施，项目通过基础减震、门窗阻隔、距离衰减等方式降噪，使厂界噪声达标排放。

（四）固废

项目产生的固体废物主要为收尘灰、残次砖块、锅炉炉渣及员工生活垃圾。残次砖块加水破碎与收尘灰、锅炉炉渣一起回用于工艺；项目设有一垃圾箱，生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运。项目各固体废物处理方式均合理可行。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

6t/h燃煤锅炉产生的颗粒物、NO_x、SO₂经两级布袋除尘+湿法双碱脱硫除尘塔+35m排气筒（双碱为钠-钙双碱）处理后，颗粒物的去除效率为95.5%，NO_x的去除效率为3.5%，SO₂的去除效率为65.8%。

（二）污染物排放情况

经甘肃泾瑞环境监测有限公司 2019 年 4 月 3 日-4 日对项目产生的污染物进行检测，检测结果如下：

1、废气

球磨机除尘器排口废气进行监测，颗粒物排放浓度为16.3mg/m³，颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）相关要求，球磨机除尘器排口废气达标排放；

破碎机除尘器排口废气进行监测，颗粒物排放浓度为16.2mg/m³，颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）相关要求，球磨机除尘器排口废气达标排放；

锅炉产生的废气进行检测，锅炉废气排口中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建燃煤锅炉标准，锅炉废气达标排放。

项目生产过程中产生的无组织废气主要为颗粒物，通过在项目厂界布点检测，统计检测数据，项目无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.6683\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织颗粒物周界排放浓度限值要求，无组织废气达标排放。

2、废水

项目厂区实行雨污分流，运营期间产生的废水分为生产废水和生活污水。生产废水主要为原料搅拌用水、废浆搅拌用水和锅炉蒸汽循环补充水，生产废水循环使用，不外排；洗漱废水用于厂区泼洒抑尘，项目建有两个化粪池，生活污水经化粪池收集后定期清污，废水不外排。经调查，协议清运公司依法取得营业执照，经营范围能满足厂区清污要求，清污去向为华亭县污水处理厂，项目与清运公司签订协议约定拉运出厂后造成的污染，与企业无关。

3、噪声

根据甘肃泾瑞环境监测有限公司于 2019 年 4 月 3 日-4 日对项目厂界噪声进行现场检测采样结果，根据监测结果，建设项目昼夜间厂界噪声监测点等效声级均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准规定限值。

4、固体废物

项目固废生产固废全部回用于工艺，生产固废主要为职工生活垃圾，集中收集后由环卫部门统一处理，不外排。运营期固废对周围环境影响不大。石膏产生量:5 吨/年，废边角料: 200 吨/年（加气块、

标砖），炉渣量：240 吨/年，收尘灰量：10 吨/年，生活垃圾：5.2 吨/年，项目产生的生产固废全部回用于工艺，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。

固体废物的处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求，对周边环境影响很小。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果可知，项目产生的污染物均可达到相应的执行标准中的相关标准限制要求，项目运营期间对周边环境影响较小。

六、验收结论

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，验收小组认为：华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块及 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖生产线建设项目运行期废气、废水、噪声、固废治理措施落实了相应的污染防治措施，各项污染物达标排放。本工程环境保护手续齐全，基本落实了环评报告表及批复的要求，验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、专家组要求及建议

1、建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，责任到人，保证污染治理设施长期稳定正常运行；完善厂区各项环保标识；

2、建立健全污水处理设施运行过程中的各类台帐，规范垃圾及固废暂存点的建设，加强对环保处理设施的维护和管理，杜绝跑、冒、滴、漏现象发生；

3、明确拉运出厂的污染物去向。

八、验收人员信息

验收人员信息见附表 1:华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块及 1.2 亿块粉煤灰蒸压砖生产线建设项目竣工环境保护验收人员信息表。

华亭县龙凯华新建材开发有限公司

2019年4月27日



华亭县龙凯华新建材开发有限公司年产 25 万 m³ 蒸压加气砌块和 1.2 亿块

粉煤灰蒸压砖建设项目环境保护竣工验收人员信息表

序号	姓名	工作单位	职称	联系电话	身份证号码	备注
1	陈成君	华亭县龙凯华新建材开发有限公司	总经理	1809333293	62272519	验收负责人
2	艾子贞	甘肃省平凉生态环境监测中心	主任	13809330370	6227011971	专家
3	张金章	..	工程师	17752056144	6227231986	专家
4	陈成	华亭县工业园区	工程师	1399332707	622727190	专家
5	王瑞娟	平凉生态环境局华亭分局		18093319863		列席
6	朱艳丽	甘肃润瑞环境监理有限公司	副工	1815229738	62270116	检测公司
7						
8						
9						
10						
11						