

单县张集镇新型建材供应有限公司  
年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)竣工  
环境保护验收监测报告表

建设单位：单县张集镇新型建材供应有限公司

编制单位：单县张集镇新型建材供应有限公司

二〇二四年六月

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：单县张集镇新型建材供应有  
限公司(盖章)

电话：17806092222

邮编：274330

地址：山东省菏泽市单县张集镇开发区

编制单位：单县张集镇新型建材供应有  
限公司(盖章)

电话：17806092222

邮编：274330

地址：山东省菏泽市单县张集镇开发区

# 第一部分项目竣工验收监测报告表

单县张集镇新型建材供应有限公司  
年产6000万块环保节能砖提标升级项目  
竣工环境保护验收监测报告表

表一

建设项目名称	单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)				
建设单位名称	单县张集镇新型建材供应有限公司				
建设项目性质	o新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改、扩建 o 技改 o 迁建				
建设地点	山东省菏泽市单县张集镇开发区				
设计生产能力	年产6000万块环保节能砖				
实际生产能力	年产6000万块环保节能砖				
建设项目环评时间	2024年01月	开工建设时间	2024年01月		
调试时间	2024年04月07日-2024年08月06日	验收现场监测时间	2024年04月10日-16日、2024年06月07日-8日		
环评报告表审批部门	菏泽市生态环境局单县分局	环评报告表编制单位	菏泽圆星环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	3800万元	环保投资总概算	4万元	比例	0.1%
实际总概算	3800万元	环保投资	4万元	比例	0.1%
验收依据	<p>(1)《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 第682号,自2017年10月1日起施行);</p> <p>(2)《环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》(国环规环评〔2017〕4号,自2017年11月20日起施行);</p> <p>(3)《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告》(生态环境部,公告2018年第9号);</p> <p>(4)《单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目环境影响报告表》(2024.01);</p> <p>(5)《关于单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目环境影响报告表的批复意见》(菏单环审);</p> <p>(6)检测委托书。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

### 一、废气排放标准

本项目颗粒物有组织废气排放浓度执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（10mg/m<sup>3</sup>）；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值的要求。

窑炉烟气有组织废气执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>：100mg/m<sup>3</sup>；氟化物：3mg/m<sup>3</sup>）。

颗粒物、SO<sub>2</sub>、氟化物厂界无组织浓度执行建材工业大气污染物排水抑尘排放标准》（DB37/2373-2018）表3中除水泥外其他建材的浓度限值要求（颗粒物1.0mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>:0.5mg/m<sup>3</sup>、氟化物:0.02mg/m<sup>3</sup>）。

表1-1废气排放标准限值

污染工序	污染物	项目内容	单位	限值	标准来源
上料、破碎、筛分、搅拌工序	颗粒物	有组织排放浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	10	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求
烧结工序	颗粒物	有组织排放浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	10	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求
	SO <sub>2</sub>			50	
	NO <sub>x</sub>			100	
	氟化物			3	
厂界	颗粒物	无组织排放浓度限值	mg/m <sup>3</sup>	1.0	满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求
	SO <sub>2</sub>		mg/m <sup>3</sup>	0.5	
	氟化物		mg/m <sup>3</sup>	0.02	

### 二、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，详见表1-2。

**表1-2工业企业厂界环境噪声排放标准**

标准	昼间dB(A)	夜间dB(A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类	≤60	≤50

**三、固废排放标准**

一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求处置

表二

### 一、建设内容及规模

单县张集镇新型建材供应有限公司位于单县张集镇开发区，公司现有工程有职工50人，总占地面积25521平方米，建筑面积8900平方米，主要建设有主体工程包括破碎车间、成型车间、陈化库、窑炉主体车间，辅助工程包括办公室，储运工程包括原料库、存坯车间、成品库。

根据市场的发展需求，项目扩大规模，并对烟气处理装置产生的沉淀渣处理工艺进行升级改造。公司在现有项目的基础上，建设年产6000万块环保节能砖提标升级项目，利用厂区内现有厂房实施项目升级改造，新增设备，新增窑炉主体车间1座（只增加焙烧室1座，建筑面积495.6平方米），不新增占地，不新增员工。

本项目属于改、扩建项目，原项目劳动定员50人，年工作日300天，每天三班，每天工作时间24小时，本次改、扩建后项目不新增劳动定员。

工程建设内容及主要设备内容与环评建设内容对比见下表2-1、2-2。

序号	工程类别	工程名称	环评中工程内容	实际建设工程内容	备注
1	主体工程	破碎车间	新增1台锤式粉碎机（依托现有破碎车间，钢架结构一座，为一层，建筑面积为1000m <sup>2</sup> ，主要用于原料的破碎）	同环评	/
		成型车间	新增1台双极真空挤砖机、1台搅拌挤出机、1台码垛机（依托现有成型车间，钢架结构一座，为一层，建筑面积为336m <sup>2</sup> ，主要用于砖的成型）	同环评	/
		陈化库	依托原有	同环评	/
		窑炉主体车间	新增4.2m×118m窑炉主体车间1座，建筑面积495.6平方米（依托现有窑炉主体，钢结构，四座，均为一层，安装有隧道窑，两烘两烧，改建后为两烘三烧。）	同环评	/
2	储运工程	原料仓库	依托原有	同环评	/
		存坯车间	依托原有	同环评	/
		成品堆放仓库	依托原有	同环评	
3	辅助工程	办公室	依托原有	同环评	/
		宿舍楼	1座5F，建筑面积3450m <sup>2</sup>		

		餐厅	2座，建筑面积1180m <sup>2</sup>		
4	公用工程	供水	由城镇供水管网提供，部分采用自来水，部分采用纯水，项目纯水制备采用一级反渗透纯水制备工艺。	同环评	/
		排水	生活污水排入化粪池，委托环卫部门定期清运，生产废水循环利用不外排		
		供暖	办公室采用空调取暖	同环评	/
		供电	由当地供电站供给	同环评	/
5	环保工程	废气	依托现有处理设施，新增一套双碱法脱硫除尘设备。原料上料、破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘经集气罩+脉冲袋式除尘器处理，然后通过一根15m高排气筒（DA001）排放；烧结过程中产生的烟气经SNCR窑内脱销+双碱法脱硫除尘设备+湿式静电除尘设备进行废气处理后，通过一根36m高排气筒（DA002）排放；汽车动力起尘和原料装卸粉尘采取堆场密闭、洒水抑尘、绿化等措施后无组织排放。	同环评	新增1套双碱法脱硫设备。
		废水	项目生产废水全部回用于生产或蒸发损耗，不外排；生活污水排入厂区内化粪池预处理后，环卫部门清运处理，不外排。	同环评	/
		固废	生活垃圾、化粪池污泥收集后交环卫部门处理；废泥坯、不合格产品、粉尘等作为原料回用于生产；烟气处理沉渣收集后外售综合利用。	同环评	/
		噪声	设备、基础减振、厂房隔声等措施	同环评	/

## 二、产品方案

本项目具体产品方案见表2-2。

表2-2项目产品方案一览表

主产品名称	环评年产量（万块/年）	实际年产量（万块/年）
实心标砖烧结砖	3000	3000
煤矸石多孔烧结砖	3000	3000
产量合计		6000



### 三、主要设备

项目主要设备见下表2-3。

表2-3主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
1	铲车	ZL40	3	3	现有
2	鄂式破碎机	PEX-250×1200	1	1	现有
3	锤式粉碎机	PCB900×900	3	3	现有
		JH1600-A	1	1	新增1台
4	电磁振动筛	--	4 (2台备用)	4 (2台备用)	现有
5	双轴强力搅拌机	SJ3000-42	2	2	现有
6	液压多斗挖掘机	DWY	1	1	现有
7	搅拌挤出机	SJJ3000	1	1	现有
		DJJ60×90	1	1	新增1台
8	双极真空挤砖机	JZK50/50-35	1	1	现有
		JZK90Y	1	1	新增1台
9	自动切条机	ZQT600×200	2	2	现有
10	皮带输送机		2	2	现有
11	自动切坯机	ZQP24	2	2	现有
12	窑车	-	220	220	现有
13	箱式给料机	KB1000	2	2	现有
14	带式定量给料机	PC650	2	2	现有
15	箱式喂料机	KBB800	3	3	现有
16	码垛机	JM4400×3000	3	3	新增1台
17	可逆配仓胶带输送机	B800	3	3	现有
18	双管螺旋电子计量称	--	2	2	现有
19	牵引机	--	6	6	现有

20	液压顶车机	--	5	5	现有
21	新型节能型隧道窑	--	3（两烘三烧）	3	新增1套焙烧窑
22	压滤机	XMYZ250-1250-UB	1	0	/
23	SNCR窑内脱销+双碱法脱硫除尘设备+湿式静电除尘设备+36m排气筒	--	1	1	新增1套双碱法脱硫除尘装置
24	脉冲袋式除尘器	风机风量10000m <sup>3</sup> /h	1	1	现有

#### 四、原辅材料消耗及水平衡：

本项目主要原料及能源实际消耗与环评对比见下表。

表2-4项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	环评中消耗量	实际消耗量	来源
1	煤矸石	171000t/a	17100t/a	外购，储存于脱硫、脱硝剂房内
2	氧化钙	160t/a	160t/a	
3	氢氧化钠	1500t/a	1500t/a	
4	尿素	150t/a	150t/a	
5	天然气	100m <sup>3</sup> /a	80m <sup>3</sup> /a	灌装天然气，用于窑炉点火
6	新鲜水	28580m <sup>3</sup> /a	28000m <sup>3</sup> /a	当地供水管网
7	电	450万kw·h	450万kw·h	当地电网

#### 五、劳动定员及工作制度

原项目劳动定员50人，年工作日300天，每天三班，每天工作时间24小时。改、扩建后项目不新增劳动定员，年工作日300天，每天三班，每天工作时间24小时。

#### 六、公用工程

##### (一)给排水

##### 1、给水

本项目用水主要为烧结砖搅拌用水、烟气脱硫除尘用水、抑尘洒水、运输车辆清洗

用水、和生活用水。水源由当地供水管网提供，可保证全厂用水需求。

①烧结砖搅拌用水：项目在拌料过程中采用水作为原料进行拌和，烧结砖用水按 $3.0\text{m}^3/\text{万标块}$ 计，本项目运行期生产规模为8094万块标砖/年，则运行期生产用水量为 $24282\text{m}^3/\text{a}$ 。

②烟气脱硫除尘用水：本项目使用双碱法脱硫除尘设备+湿式静电除尘设备对隧道窑废气进行处理，此过程用水经沉淀后循环利用，循环过程有一定损耗，根据企业提供资料，补水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ （ $1500\text{m}^3/\text{a}$ ），全部为新鲜水。

③抑尘洒水：项目原料仓库占地面积为 $3000\text{m}^2$ 、成品堆放仓库面积为 $800\text{m}^2$ ，厂区道路面积为 $1000\text{m}^2$ ，抑尘洒水面积合计为 $4800\text{m}^2$ ，洒水水量按 $2\text{L}/\text{m}^2/\text{d}$ 计，除雨水天气外，每天均洒水一次，年洒水时间估算为220天，则项目抑尘洒水用水量为 $2112\text{m}^3/\text{a}$ ，抑尘洒水水源来自新鲜水和运输车辆清洗废水。

④运输车辆清洗用水：单车一次最大运输量为20吨，每年运输车运输8550次，每次均需清洗，参考同类项目，清洗用水为 $0.05\text{m}^3/\text{次}$ ，年用水量约为 $428\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤生活用水：本项目劳动定员50人，实行三班工作制，每班8小时，年工作天数300天，厂区不设食堂、职工宿舍，故员工生活用水定额取 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则本项目职工生活用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

## 2、排水

本项目排水系统依托现有排水系统，采用雨污分流制，雨水经管网收集后外排厂外雨水沟。雨水和道路广场冲刷水采用地面自然漫流方式，就近排入厂外雨水管网。

项目烧结砖搅拌用水烘干、焙烧蒸发消耗；烟气脱硫除尘用水循环利用，不外排；抑尘洒水进入物料或挥发，全部损耗。项目废水主要为运输车辆清洗废水和生活污水。

①运输车辆清洗废水：运输车辆清洗用水损耗量约占20%，则运输车辆清洗废水产生量为 $342\text{m}^3/\text{a}$ ，运输车辆清洗废水经沉淀池收集后，回用于抑尘洒水。

②生活污水：本项目职工生活用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按0.8计，则生活污水产生量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ ，排入厂区化粪池预处理后，环卫部门清运处理，不外排。

本项目用水平衡图如图2-1所示。

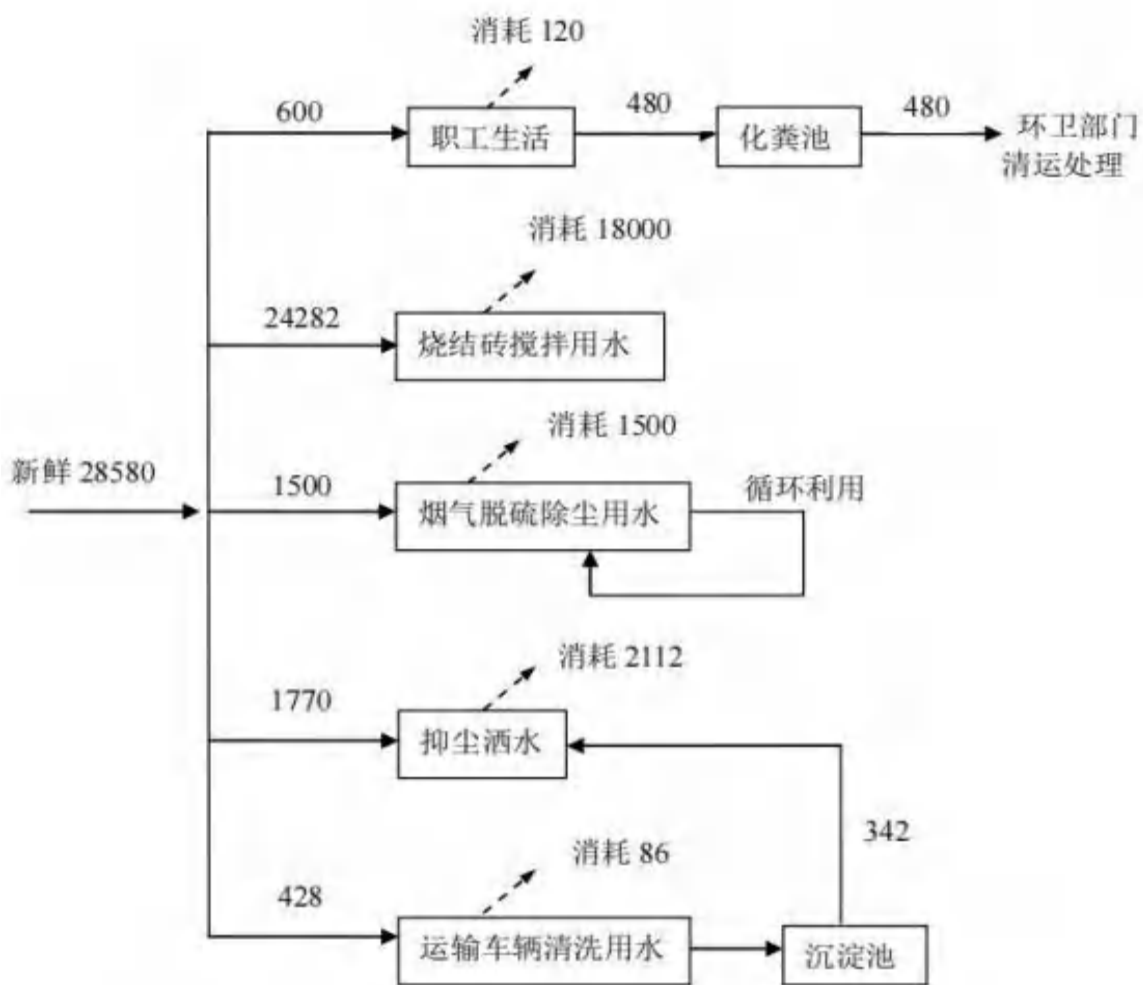


图2-1项目用水平衡图(单位: m<sup>3</sup>/a)

## (二)供电

本项目用电由菏泽市单县供电公司提供, 本项目生产用电总负荷450万kWh左右, 年总用电量350万kWh左右, 电源由当地供电部门架空引入变压器室。

## (三)采暖、供热

本项目办公室夏季使用空调制冷, 冬季使用空调采暖。

## 七、主要工艺流程及产污环节:

### (一) 项目生产工艺流程及产污环节

本项目工艺流程及产污环节图详见图2-2。

#### 1、生产工艺流程及产污环节如下图

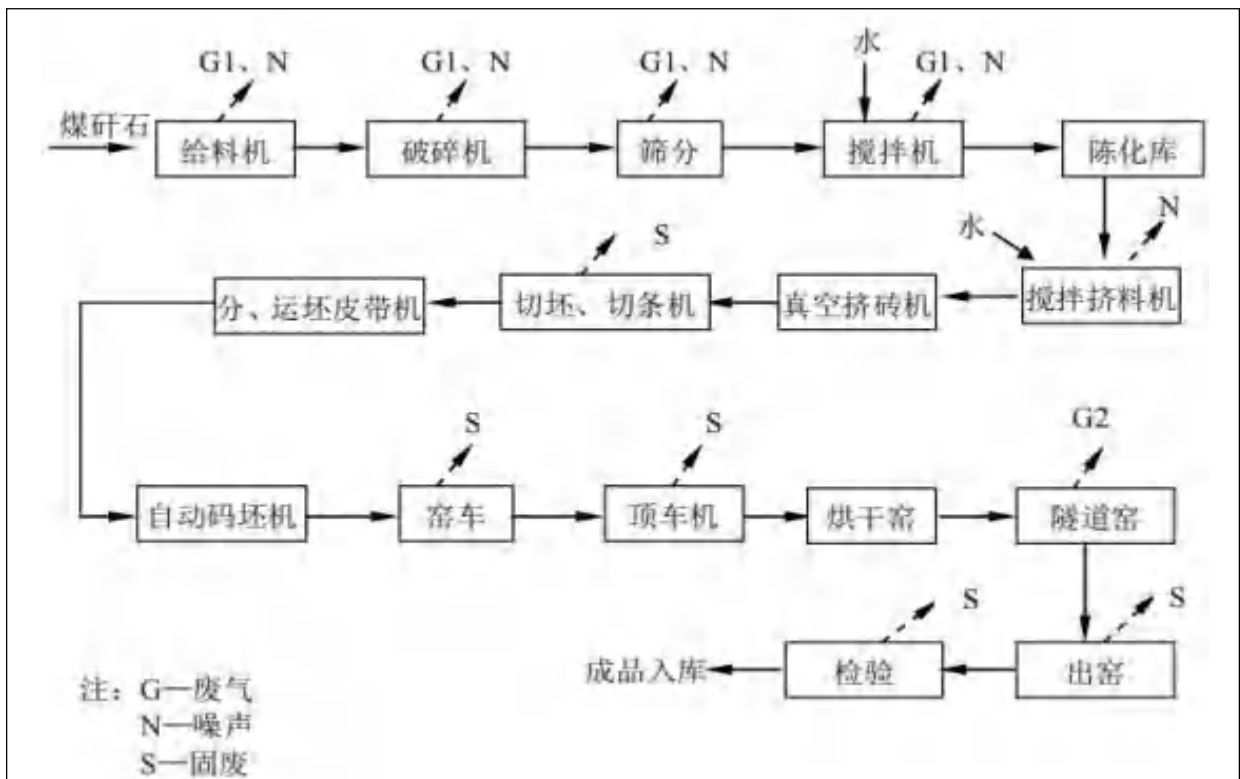


图2-2钢结构机加工生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

(1) 原料制备

本项目的煤矸石由汽车直接运至原料仓库，用装载机装入受料斗中，经鄂式破碎机粗破后，用斗式提升机送至细碎车间，经锤式粉碎机进一步细碎，用带式输送机、斗式提升机将物料送至电磁振动筛内进行筛分，符合粒径要求的煤矸石进入双轴强力搅拌机加水搅拌。粗料经溜管返回锤式粉碎机内重新粉碎。

(2) 陈化处理

为了保证陈化效果，同时又具有储备的功能，选用池式陈化库，以确保原料良好的成型性能和储存功效。用带式可逆配仓布料输送机以在纵、横、竖三维方向移动，连续均匀布料，将混合料均匀地分布在陈化池中。陈化3天后，用液压多斗挖掘机均匀挖出，再经带式输送机送至成型车间的箱式给料机上。

(3) 成型及切坯

经陈化后的原料，颗粒易疏解，原料中的水分均匀化程度提高，提高了原料成型性能，对稳定生产起较大作用。用搅拌机出机对陈化后的混合料进一步加水混合搅拌均化，使

其达到成型水分要求，同时进一步改善混合料的塑性，其水分控制在16-19%。然后经传送带进入双极真空挤砖机，在上级搅拌混合过程中，泥料受水作用，湿度和温度进一步得到调节，在螺旋搅刀挤压下，泥料受到破碎、揉练和混合，并不断向真空室移动。真空室入口处的锥形泥缸使泥料受挤压形成料封。泥料落入真空室后，其中的空气被真空泵排至室外。脱气后的松散泥料受下级螺旋搅刀的作用，被推向前段，并逐渐再次受到挤压，经机口挤出成矩形泥条。由于泥料中的空气在挤压过程中被真空处理，大部分被排出后，泥料颗粒间接触面积增加，提高了泥料的结合性和可塑性，改善了泥料的成型性能，使坯体有较高的密实度，为提高成品砖的机械强度奠定了基础。由挤泥机机口挤出的紧密而连续的矩形泥条，经由自动切条机和自动切坯机切割成所需要的尺寸的砖坯，由自动上下架机组编组上架，码放在车上。

#### (4) 干燥焙烧

干燥与焙烧采用一次码烧工艺。隧道窑采用两条隧道式烘干窑，烘干热源利用隧道窑烧制成品余热，干燥后的砖直接进入焙烧隧道焙烧，热源来自于砖坯内煤矸石中残留的碳燃烧来满足制品烧成的要求。焙烧温度控制在950度至1000度之间。多余热量经送热调节系统换出，用于砖坯干燥。焙烧后产生废气抽出送烘干窑，利用废气的余热将砖坯烘干，焙烧周期为24小时。

隧道窑设有排烟脱硫除尘系统、循环系统、余热系统、冷却系统等构成，窑内设自动监控系统，干燥、烧结时的热工参数稳定，保证了烧成质量。

#### (5) 成品检验与堆放

烧结后的产品由窑车运转系统送至卸车位，由人工将成品从窑车上卸下，按制品外观质量分等码放到成品库。不合格产品直接进入第一步的破碎机进行破碎重新加工。

### (二) 主要污染工序

本项目主要污染工序见下表。

表2-5产污环节一览表

分类	代码	产污环节	主要污染物	处理措施
废气	G	原料上料、破碎、筛分、搅拌过程	颗粒物	脉冲袋式除尘
		烧结过程产生的烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物	烟气经SNCR窑内脱销+双碱法脱硫除尘设备+湿式静电除尘
噪声	N	破碎机、粉碎机、搅拌机	Leq (A)	基础减震、消声器消声、车间隔声、距离衰减
固废	S	切条、切坯	废泥坯	回用于生产
		出窑、搬运	不合格产品	回用于生产
		废气净化	除尘器粉尘	回用于生产
		废气净化	烟气处理沉渣	外售
		员工生活	化粪池污泥	委托环卫部门定期清运
		职工生活、办公	生活垃圾	收集后交由当地环卫部分清运处置

表三

**主要污染源、污染物处理和排放**

**一、污染物治理/处置设施**

**(一)废气的产生、处理、排放**

本项目产生的废气主要为为原料上料、破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘及烧结过程中产生的烟气，汽车动力起尘，原料装卸粉尘。

1、原料上料、破碎、筛分、搅拌过程产生的粉尘经集气罩收集后，由风机引入脉冲袋式除尘器进行处理。经除尘器处理后的废气通过15m排气筒（DA001）排放，未被完全收集的粉尘在生产车间内无组织排放。

2、本项目采用烧结过程中产生的烟气

项目采用内燃法焙烧工艺，砖坯在隧道窑内正常燃烧是利用原料本身的热值就能够满足生产过程中的热能消耗，不需添加任何燃料。

煤矸石燃烧产生的烟气中大气污染物主要是烟尘、二氧化硫、氟化物和氮氧化物。隧道窑年有效烧结时间为7200小时，烟气经“SNCR窑内脱销+双碱法脱硫除尘设备+湿式静电除尘设备设施”处理后，经36m高排气筒（DA002）高空排放。

有组织粉尘外排浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（10mg/m<sup>3</sup>）。

烧结过程中产生的煤矸石燃烧烟气排放满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub>：100mg/m<sup>3</sup>；氟化物：3mg/m<sup>3</sup>）。

**(二)废水的产生、处理、排放**

本项目烧结砖搅拌用水烘干、焙烧蒸发消耗；烟气脱硫除尘用水循环利用，不外排；抑尘洒水进入物料或挥发，全部损耗。项目废水主要为运输车辆清洗废水和生活污水。

项目生产废水全部回用于生产或蒸发损耗，不外排；生活污水排入厂区内化粪池预处理后，环卫部门清运处理，不外排。

**(三)噪声的产生、处理、排放**

1、噪声污染源



本项目厂区主要噪声为破碎机、搅拌机、挤出机、隧道窑以及各种风机、泵等运行产生的噪声，其噪声值在75~85dB(A)之间。经选用低噪声设备、合理布局、车间门窗隔声、衰减后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

## 2、噪声防治对策

本项目主要从以下几方面对噪声污染进行控制：

①从治理噪声源入手，优先选用低噪声设备，在设备订货时要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值，并在一些必要的设备上加装减振、消音装置，对各种泵、风机设置减振支座等。

②合理布局。项目的总体布局上，焊机、抛丸机、空压机等设备布置在远离厂区边界位置，加大了噪声的距离衰减，此措施能降噪5dB(A)。

③在建筑设计中，场区合理布局，应尽量使生产区和办公生活区远离强声源。对噪声大的建筑物独立布置，与其他建筑物间距适当加大，以降低噪声的影响。在建筑上做隔声、吸音处理，保证建筑墙体的隔声量。

④对于产生噪声的设备，又可分为空运转时的噪声与工作时的噪声，应减少或避免设备的空运转时间，降低噪声影响。

⑤场区多种植树木，设置绿化林带或声屏障，可有效降低噪声。

⑥对进出运输车辆加强管理，运输车辆主要安排在白天运行，进入厂区后不鸣笛、慢加速。

### (四)固体废物的产生、处理、排放

本项目产生的固体废弃物主要为切条及切坯产生的废泥坯、出窑及搬运过程中产生的不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣、生活垃圾及化粪池污泥等一般工业固废。

#### (1) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾，统一存放于厂区垃圾箱内，由环卫部门定期处理。

#### (2) 袋式除尘器收集的粉尘

原料上料、破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘经除尘器收集，作为原料回用于生产。

(3) 废泥坯

切条及切坯产生的废泥坯，属于一般工业固废，收集后回用于生产。

(4) 不合格品

出窑、搬运过程中产生部分废砖，不合格产品废砖经收集后回用于生产工序。

(5) 烟气处理沉渣

项目烟气处理装置产生的脱硫沉淀渣，沉淀渣收集后外售综合利用。

(6) 化粪池污泥

化粪池清液用于厂区绿化降尘，下层沉淀污泥委托环卫部门定期清运。

各类固体废物按照相关要求分类贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本公司固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，固体废弃物处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

综上，本项目固废暂存满足以上要求，得到有效处置，对周围环境影响较小。

## 二、项目环保设施投资及“三同时”落实情况

### (一)环保设施投资

本项目环保投资4.0万元，占总投资3800万元的0.1%，主要环保设施投资详见表3-1。

表3-1环保设施投资分项表

序号	环保项目	环保设施、设备名称	总投资（万元）	备注
1	噪声处理设施	隔音降噪设施	0	依托现有
2	废气处置设施	脉冲布袋除尘器	1.0	依托现有基础升级改造
		SNCR窑内脱销+双碱法脱硫除尘设备+湿式静电除尘设备	2.5	依托现有.新增一套双碱法脱硫装置
3	废水处置设施	化粪池、沉淀池	0	依托现有
4	固废处理设施	固废存放点	0.5	依托现有基础改造
合计	—	—	4.0	0

(二)“三同时”落实情况

本项目环保验收三同时情况见表3-2。

表3-2环保验收三同时一览表

内容类型	排放口(编号)	污染物名称	防治措施	验收标准	实际落实情况
大气污染物	原料上料、破碎、筛分、搅拌工序排放口	颗粒物	集气罩收集后经脉冲袋式除尘器处理后15m高排气筒(DA001)排放	满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求(10mg/m <sup>3</sup> )	已落实
	烧结工序排放口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氟化物	烟气经SNCR窑内脱销+双碱法脱硫除尘设备+湿式静电除尘设备进行废气处理后36m排气筒(DA002)排放	满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求(颗粒物:10mg/m <sup>3</sup> ; SO <sub>2</sub> :50mg/m <sup>3</sup> ; NO <sub>x</sub> :100mg/m <sup>3</sup> ; 氟化物:3mg/m <sup>3</sup> )	已落实
	厂界	颗粒物	封闭车间、洒水抑尘	满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3中除水泥外其他建材的浓度限值要求。	已落实
固体废物	一般固废	废泥坯	回用于生产	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。	已落实
		不合格产品	回用于生产		
		除尘器收集粉尘	回用于生产		
		脱硫沉渣	外售综合利用		已落实
		生活垃圾	委托环卫部门定期清运		
化粪池污泥					
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备、设置减振垫、车间门窗隔声、衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类排放标准	已落实

表四

## 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定

### 一、建设项目环境影响报告表主要结论与建议

#### 1、污染物排放情况及影响分析

##### (1) 废气

本项目产生的废气主要为为原料上料、破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘及烧结过程中产生的烟气，汽车动力起尘，原料装卸粉尘。

原料上料、破碎、筛分、搅拌过程产生的粉尘经集气罩收集后，由风机引入脉冲袋式除尘器进行处理。经除尘器处理后的废气通过15m排气筒（DA001）排放，未被完全收集的粉尘在生产车间内无组织排放。

烧结过程中产生的烟气，项目采用内燃法焙烧工艺，砖坯在隧道窑内正常燃烧是利用原料本身的热值就能够满足生产过程中的热能消耗，不需添加任何燃料。煤矸石燃烧产生的烟气中大气污染物主要是烟尘、二氧化硫、氟化物和氮氧化物。隧道窑年有效烧结时间为7200小时，烟气经“SNCR窑内脱销+双碱法脱硫除尘设备+湿式静电除尘设备设施”处理后，经36m高排气筒（DA002）高空排放。

##### (2) 废水

项目烧结砖搅拌用水烘干、焙烧蒸发消耗；烟气脱硫除尘用水循环利用，不外排；抑尘洒水进入物料或挥发，全部损耗。项目废水主要为运输车辆清洗废水和生活污水。

①运输车辆清洗废水：运输车辆清洗用水损耗量约占20%，则运输车辆清洗废水产生量为342m<sup>3</sup>/a，运输车辆清洗废水经沉淀池收集后，回用于抑尘洒水，不外排。

②生活污水：本项目职工生活用水量约为2m<sup>3</sup>/d，600m<sup>3</sup>/a，产物系数按0.8计，则生活污水产生量为480m<sup>3</sup>/a，排入厂区化粪池预处理后，环卫部门清运处理，不外排，对周围地表水环境影响很小。

##### (3) 噪声

项目厂区主要噪声源主要包括鄂式破碎机、锤式粉碎机、电磁振动筛、双轴强力搅拌机以及废气处理风机等，其噪声值在75~90dB(A)之间。经采用低噪声设备、减振安装、墙体采用隔声材料、合理布局、绿化降噪、控制场内运输车辆等措施，预测

结果表明,项目各厂界噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求,对周围声环境的影响较小。

#### (4) 固体废弃物

本项目生产区固体废弃物主要为切条及切坯产生的废泥坯、出窑及搬运过程中产生的不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣;生活区固废主要为员工日常生活垃圾、化粪池污泥。

①切条及切坯产生的废泥坯:根据企业提供资料,本项目废泥坯产生量约为1700t/a;属于一般工业固废,收集后回用于生产工序。

②出窑及搬运过程中产生的不合格产品:出窑、搬运过程中产生部分废砖,根据企业实际生产经验,不合格产品废砖产生量为67万块/a,约1750t/a,收集后回用于生产工序。

③袋式除尘器收集的粉尘:本项目袋式除尘装置收集的粉尘约8.87t/a,收集后回用于生产工序。

④烟气处理沉渣:项目烟气处理装置产生的脱硫沉淀渣,产生量1060t/a,沉淀渣收集后作为外售综合利用。

⑤生活垃圾:生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运处理。

⑥化粪池污泥:本项目劳动定员50人,生活污水产生量为480m<sup>3</sup>/a,化粪池污泥约为2t/a,环卫部门外运处理。

项目产生的切条及切坯产生的废泥坯、出窑及搬运过程中产生的不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘收集收集后回用于生产工序;烟气处理沉渣收集后外售综合利用;生活垃圾、化粪池污泥由环卫部门统一处理。本项目产生的固体废物全部得到综合利用或合理处置,实现了零排放,不会对环境构成二次污染,对周围环境影响较小。

## 2、总量控制

本项目废气污染物为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物。

根据批复文件单环审[2018]105号,企业现有SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>总量控制指标分别为25.92、15.75t/a。项目建成后全厂SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物有组织排放量分别为36.94t/a、33.03t/a、5.352t/a,因此本项目需向当地主管部门申请SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物污染物排放总量控制指

标分别为11.02t/a、17.28t/a、5.352t/a。

项目生产废水全部回用于生产或蒸发损耗，不外排；生活污水排入厂区内化粪池预处理后，环卫部门清运处理，不外排。故无需申请COD和氨氮总量指标。

### 3、总结论

单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目属于改、扩建项目。通过分析，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

### 二、项目环保措施与要求

本项目环评经菏泽市生态环境局单县分局审批后取得关于《关于单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目环境影响报告表》的批复(菏单环审[2024]01号)。

本项目环评批复要求与项目落实情况见表4-1。

**表4-1项目环评批复要求与项目落实情况一览表**

环评批复要求	实际落实情况	备注
1、拟建项目厂区排水要按照“雨、污分流”原则设计、建设排水系统。依据环评报告表结论该项目运营后产生的废水主要是运输车辆清洗废水和生活污水。运输车辆清洗废水经沉淀池收集后，回用于抑尘洒水；生活污水排入厂区内化粪池预处理后，上层清液用作绿化，下层污泥由环卫部门定期清运，不外排。应对化粪池和管道、生产车间、沉淀池、固废暂存场所等做好防渗措施，不得对地下水产生影响。	经核实，本项目已按照“雨、污分流”的原则设计、建设项目区排水系统。该项目产生的运输车辆清洗废水和生活污水。 运输车辆清洗废水经沉淀池收集后，回用于抑尘洒水；生活污水排入厂区内化粪池预处理后，上层清液用作绿化，下层污泥由环卫部门定期清运，不外排。已对化粪池和管道、生产车间、沉淀池、固废暂存场所等做好防渗措施不会对地下水产生影响。	与批复要求一致
2、重视和强化各废气排放源的治理工作，建设一套技术水平先进的废气处置设施，有效控制废气的有组织、无组织排放。项目点火助燃工序采用天然气清洁能源为燃料不得使用燃煤及生物质，隧道窑采用全	经核实，本项目点火工序使用天然气，隧道窑采用内燃法焙烧工艺，砖坯在隧道窑内正常燃烧是利用原料本身的热值就能够满足生产过程中的热能消耗，不需添加任何燃料。	

<p>内燃，无需外投煤，企业不得私上燃煤工艺。</p> <p>该项目产生的废气主要是原料上料、破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘，烧结过程中产生的烟气，汽车动力起尘，原料装卸粉尘。项目在箱式给料机、带式定量给料机、鄂式破碎机、锤式粉碎机、电磁振动筛、双轴强力搅拌机等上方设置收集效率不低于90%的集气罩，经集气罩收集后，通过处理效率不低于99%的脉冲袋式除尘器进行处理。处理后的废气有组织粉尘外排浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求(10mg/m)及排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(3.5kg/h)标准要求后经一根15m排气筒(DA001)排放。正常焙烧阶段利用煤矸石自身的热量，外排烟气经“SNCR窑内脱硝+双碱法脱硫除尘装置+湿式静电除尘”处理后外排烟气中SO<sub>2</sub>、氮氧化物、烟尘、氟化物排放浓度须满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2新建企业大气污染物排放限值中砖瓦行业重点控制区标准要求(颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：100mg/m<sup>3</sup>、氟化物：3mg/m<sup>3</sup>)后通过36米高DA002排气筒排放。</p> <p>重视和强化各废气排放源的治理工作，严格落实报告表及批复中的大气污染防治措施，加强颗粒物、烟气等废气的收集处理效率，有效控制颗粒物、烟气等废气的无组织排放。加强物料运输、装卸及破碎过程中的环境管理，防止扬尘污染。原料输送采取密闭方式，原料堆场采取密闭措施并配套自动喷淋设施和防风抑尘网并定期洒水降尘，原料装载机装卸料点均采取洒水抑尘并做好原料堆场进出口路面的清扫及洒水抑尘措施减少扬尘产生。应对厂区内道路进行硬化并进行经常性打扫和洒水来防止扬尘产生，并在厂房周围及道路两旁尽量种植绿化来减</p>	<p>本项目运营期废气主要包括原料上料、破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘，烧结过程中产生的烟气，汽车动力起尘，原料装卸粉尘。</p> <p>项目在箱式给料机、带式定量给料机、鄂式破碎机、锤式粉碎机、电磁振动筛、双轴强力搅拌机等上方设置收集效率不低于90%的集气罩，经集气罩收集后，通过处理效率不低于99%的脉冲袋式除尘器进行处理。处理后的废气有组织粉尘外排浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求(10mg/m)及排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)(3.5kg/h)标准要求后经一根15m排气筒(DA001)排放。</p> <p>正常焙烧阶段利用煤矸石自身的热量，外排烟气经“SNCR窑内脱硝+双碱法脱硫除尘装置+湿式静电除尘”处理后外排烟气中SO<sub>2</sub>、氮氧化物、烟尘、氟化物排放浓度须满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2新建企业大气污染物排放限值中砖瓦行业重点控制区标准要求(颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>：50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>：100mg/m<sup>3</sup>、氟化物：3mg/m<sup>3</sup>)后通过36米高DA002排气筒排放。</p> <p>已加强粉尘、烟气的收集效率，减少无组织的排放，严格落实大气污染防治措施。已落实物料运输、装卸及破碎过程中的环境管理，防止扬尘污染。原料输送采取密闭方式，原料堆场采取密闭措施并配套自动喷淋设施和防风抑尘网并定期洒水降尘，原料装载机装卸料点均采取洒水抑尘并做好原料堆场进出口路面的清扫及洒水抑尘措施减少扬尘产生，已对厂区内道路进行硬化处理，安排经常性打扫和洒水来防止扬尘产生，并在厂房周围及道路两旁尽量种植绿化来减少无组织粉尘对外环境的影响，确保粉尘厂界的无组织排放浓度满足山东省《建材工业大</p>	<p>与批复要求一致</p>
--	--	----------------

<p>少无组织粉尘对外环境的影响，确保粉尘厂界的无组织排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3建材工业大气污染区无组织排放限值标准要求除水泥外的其他建材(颗粒物<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>)的要求，SO<sub>2</sub>、氟化物厂界无组织排放浓度须满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3建材工业大气污染物无组织排放限值砖瓦行业标准要求(SO<sub>2</sub>:<math>0.5\text{mg}/\text{m}^3</math>、氟化物:<math>0.02\text{mg}/\text{m}^3</math>)。按规定在烟囱有组织排气筒上设置永久性采样、监测孔和采样平台，安装外排烟气污染物自动连续监测系统，并与环保部门联网。如项目运营后如有于本批复和环评结论不符情形时应对大气进行环境影响后评价并报我局审批。</p> <p>菏泽市生态环境局单县分局已对该项目主要污染物调剂了总量控制指标：菏单环总量[2023]34号，SO<sub>2</sub>：22.04t/a、NO<sub>x</sub>：34.56t/a、颗粒物：10.704t/a。该项目主要污染物控制指标已倍量替代。</p>	<p>气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3建材工业大气污染区无组织排放限值标准要求除水泥外的其他建材(颗粒物<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>)的要求，SO<sub>2</sub>、氟化物厂界无组织排放浓度须满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3建材工业大气污染物无组织排放限值砖瓦行业标准要求(SO<sub>2</sub>:<math>0.5\text{mg}/\text{m}^3</math>、氟化物:<math>0.02\text{mg}/\text{m}^3</math>)。</p> <p>本项目100m范围内无住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。已按要求在烟囱有组织排气筒上设置永久性采样、监测孔和采样平台，安装外排烟气污染物自动连续监测系统，并与环保部门联网。</p> <p>菏泽市生态环境局单县分局已对本项目主要污染物补充调剂了总量控制指标：菏单环总量[2023]34号，SO<sub>2</sub>：22.04t/a、NO<sub>x</sub>：34.56t/a、颗粒物：10.704t/a。该项目主要污染物控制指标已倍量替代。</p>	
<p>3、对产生噪声设备采取选用低噪声设备和通过采取基础减震、墙壁隔声和对设备的更新维护等措施确厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准要求。</p>	<p>经核实，本项目选择低噪声设备，对主要噪声源采取降噪、基础减振、隔声和对设备维护等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p>	与批复要求一致
<p>4、妥善处置各类固体废物，固体废物主要为切条及切坯产生的废泥坯、出窑及搬运过程产生的不合格产品、磁选收集的废铁钉、袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣;生活区固废主要为员工日常生活产生的生活垃圾、化粪池污泥。废泥坯、不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣收集后作为原料回用于生产工序。磁选收集的废铁钉外售综合利用，化粪池污泥同生活垃圾收集后交由环卫部门统一外运处理，均不得随意堆放对环境造成二次污染。一般固体废物处置须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行贮存、运输、处置。</p>	<p>经核实，本项目生产过程中产生的废泥坯固体废物主要为切条及切坯产生的废泥坯、出窑及搬运过程中产生的不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣;生活区固废主要为生活垃圾、生活化粪池污泥。</p> <p>废泥坯、不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣收集后作为原料回用于生产工序。磁选收集的废铁钉外售综合利用，化粪池污泥同生活垃圾收集后交由环卫部门统一外运处理，均不得随意堆放对环境造成二次污染。一般固体废物处置须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行贮存、运输、处置。</p>	与批复要求一致



表五

## 验收监测质量保证及质量控制:

## 一、监测分析方法

表5-1污染物监测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
有组织废气				
1	低浓度颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法	HJ836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
2	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定便携式紫外吸收法	HJ1131-2020	2mg/m <sup>3</sup>
3	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定便携式紫外吸收法	HJ1132-2020	2mg/m <sup>3</sup>
4	氟化物	大气固定源氟化物的测定离子选择电极法	HJ/T 67-2001	0.06mg/m <sup>3</sup>
无组织废气				
1	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	HJ1263-2022	168μg/m <sup>3</sup>
2	二氧化硫	环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ482-2009及修改单	0.007mg/m <sup>3</sup>
3	氟化物	环境空气氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法	HJ955-2018	0.5μg/m <sup>3</sup>
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008		/

## 二、监测仪器

监测仪器见下表5-2

表5-2污染物监测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YHX282
	噪声分析仪	AWA5688	YHX278
	噪声分析仪	AWA5688	YHX136
	声校准器	AWA6022A	YHX249
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX263
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX264
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX265
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX266
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX273
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX274
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX275
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX276
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX269
	多功能恒温恒流气体采样器	MH1200-D	YHX035
	紫外烟气分析仪	MH3200	YHX162
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX270
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX124
实验室分析仪器	离子色谱仪	MIC6200型	YHS316
	离子计	PXSJ-216	YHS004
	岛津分析天平	AUW120D	YHS003
	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5	YHS037
	可见分光光度计	723	YHS008

### 三、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《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)与项目竣工环保验收监测规定和要求执行，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)附录C、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)与项目竣工环保验收监测规定和要求执行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量较准。

### 四、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，厂界噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。

表六

**验收监测方案：**

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测方案如下：

**一、项目验收监测方案**

**表6-1有组织排放废气监测信息一览表**

项目类型	采样点位	检测项目	采样频次
有组织废气	DA001排气筒进口 (原料上料、破碎、筛分、搅拌工序)	颗粒物	检测2天，3次/天
	DA001排气筒出口 (原料上料、破碎、筛分、搅拌工序)	低浓度颗粒物	检测2天，3次/天
	DA002排气筒出口 (烧结工序)	低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	检测2天，3次/天
无组织废气	厂界上风向设1个参照点， 厂界下风向设3个监控点	总悬浮颗粒物、二氧化硫、氟化物	检测2天，4次/天
噪声	厂界四周	噪声	检测2天，昼、夜间各1次

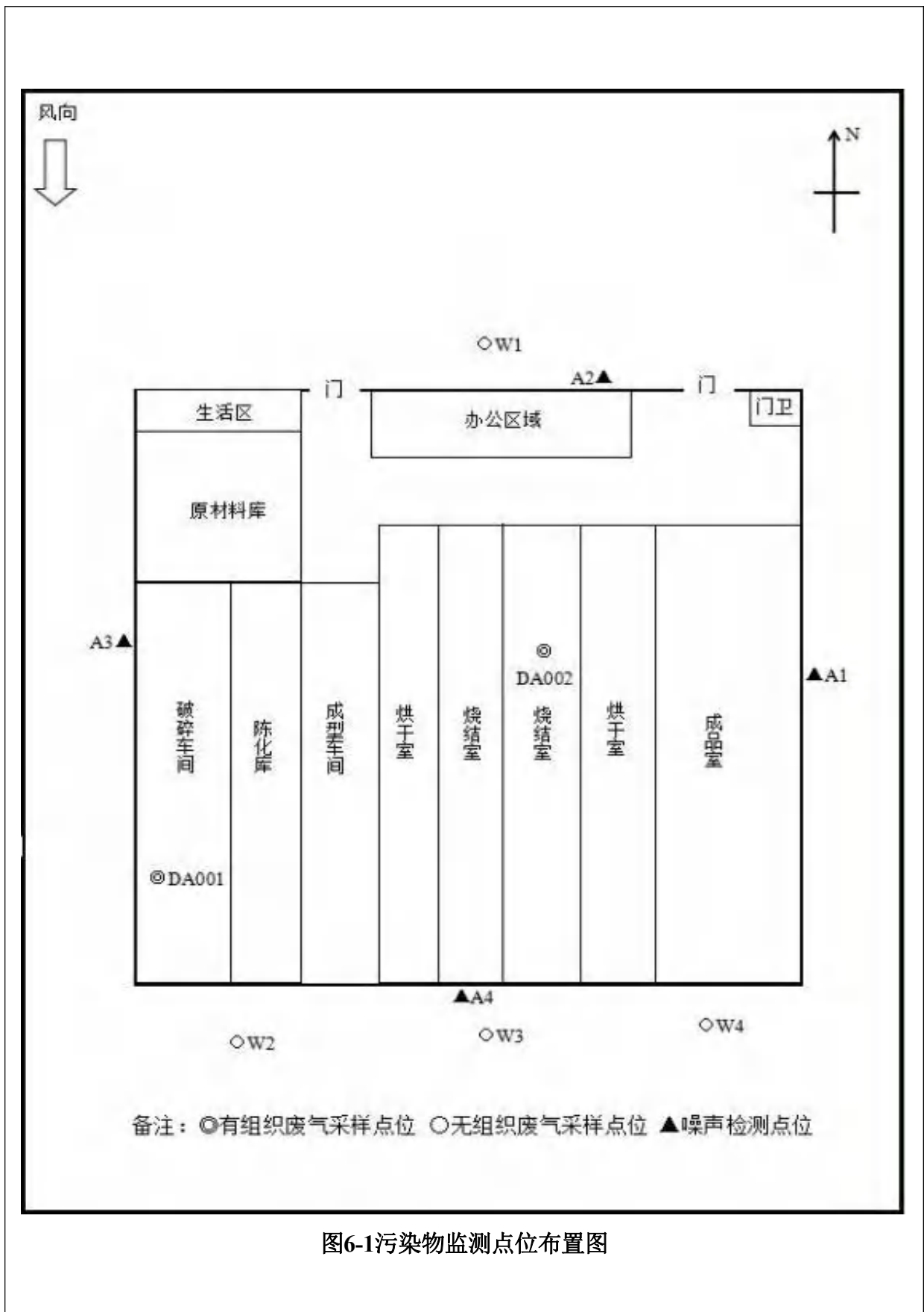


图6-1污染物监测点位布置图

## 表七

### 验收监测期间生产工况记录:

单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)有效工作日为300天,实行3班工作制,每班工作8小时,年工作日300天。

2024年4月10日-4月11日、4月16日及2024年6月07日-6月8日验收监测期间,企业正常运营,污染治理设施运转正常,生产工况稳定,符合验收监测规范。验收监测期间工况见表7-1。

表7-1监测期间工况记录表

日期	生产工艺、环节	设计产能	实际产能	生产负荷
2024.04.10	原料上料/烧结工序	60万块/天	55万块/天	92%
2024.04.11	原料上料/烧结工序	60万块/天	55万块/天	92%
2024.04.16	原料上料/烧结工序	60万块/天	60万块/天	100%
2024.06.07	原料上料/烧结工序	60万块/天	50万块/天	83%
2024.06.08	原料上料/烧结工序	60万块/天	50万块/天	83%

### 验收监测结果:

本次验收监测项目污染物排放监测结果如下:

#### 一、废气

##### 1、无组织废气

本次验收气象参数详见表7-2,无组织废气监测结果详见表7-3。

表7-2 (1) 气象条件参数记录表

采样日期	气温(°C)	气压(kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2024.04.10	25.3	101.1	2.3	N	1	3
	25.2	101.1	2.3	N	1	3
	23.4	101.2	2.4	N	1	3
	20.9	101.1	2.4	N	1	3
2024.04.11	28.5	101.1	2.3	N	1	3
	28.4	101.1	2.3	N	1	3
	28.7	101.1	2.1	N	1	3
	28.7	101.1	2.1	N	1	3

表7-2 (2) 气象条件参数记录表

采样日期	气温(°C)	气压(kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2024.04.10	25.3	101.1	2.3	N	1	3
	25.2	101.1	2.3	N	1	3
	23.4	101.2	2.4	N	1	3
	20.9	101.1	2.4	N	1	3
2024.04.11	28.5	101.1	2.3	N	1	3
	28.4	101.1	2.3	N	1	3
	28.7	101.1	2.1	N	1	3
	28.7	101.1	2.1	N	1	3

表7-3无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	频次	检测结果			
			W1上风向	W2下风向	W3下风向	W4下风向
2024.04.10	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1	312	389	456	412
		2	308	409	433	395
		3	311	384	417	425
		4	309	379	408	426
	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1	<0.007	0.009	0.010	0.007
		2	<0.007	0.008	0.010	0.007
		3	<0.007	0.008	0.009	0.006
		4	<0.007	0.011	0.007	0.008
	氟化物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1	3.8	6.3	7.5	7.7
		2	4.0	8.0	6.4	6.8
		3	4.1	6.5	7.4	7.8
		4	3.9	7.6	6.4	7.8
2024.04.11	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1	307	411	433	412
		2	319	408	409	398
		3	305	432	411	456
		4	326	405	408	397
	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1	<0.007	0.009	0.008	0.010
		2	<0.007	0.007	0.011	0.008
		3	<0.007	0.009	0.010	0.011
		4	<0.007	0.007	0.009	0.008
	氟化物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1	3.8	7.7	8.0	7.5
		2	4.0	6.2	7.5	6.8
		3	3.9	7.1	7.5	7.8
		4	4.1	7.4	7.8	8.1
备注：本项目排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中除水泥外其他建材的浓度限值要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物： $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ）。						



由上表 7-3 可知，验收监测期间，厂区颗粒物无组织排放浓度最大值为  $0.456\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织二氧化硫排放浓度最大值为  $0.011\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织氟化物排放浓度最大值为  $8.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中除水泥外其他建材的浓度限值要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物： $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## **2、有组织排放**

本次验收监测项目有组织废气监测结果如表 7-5、7-6、7-7。

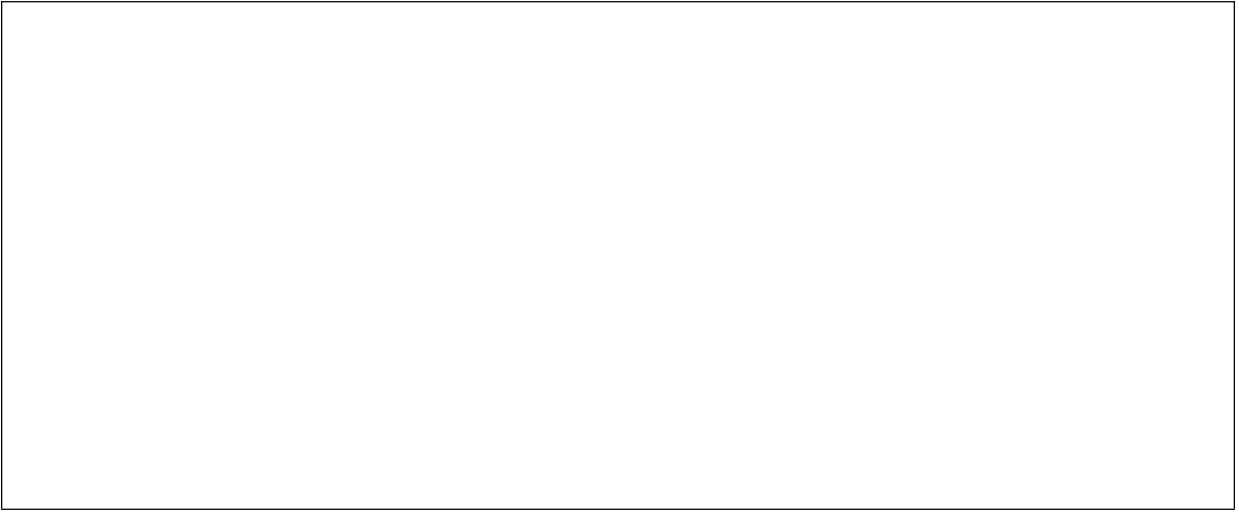


表7-5有组织废气监测结果一览表（1）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2024.04.10	DA001排气筒进口	颗粒物	58	46	59	54	0.168	0.135	0.172	0.158
		标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	2903	2931	2918	2917	/	/	/	/
	DA001排气筒出口	低浓度颗粒物	4.2	4.1	4.7	4.3	0.0196	0.0191	0.0219	0.0202
		标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	4678	4667	4659	4668	/	/	/	/
	净化效率（%）	颗粒物	/	/	/	/	88.3	85.8	87.3	87.1
2024.04.16	DA001排气筒进口	颗粒物	62	44	55	54	0.203	0.145	0.181	0.177
		标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	3280	3297	3293	3290	/	/	/	/
	DA001排气筒出口	低浓度颗粒物	3.9	4.3	4.8	4.3	0.0158	0.0200	0.0224	0.0194
		标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	4041	4654	4663	4453	/	/	/	/
	净化效率（%）	颗粒物	/	/	/	/	92.3	86.2	87.6	88.7

备注：（1）DA001排气筒高度h=15m，内径φ=0.3m；（2）本项目排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>）。

表7-6有组织废气监测结果一览表（2）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）（实测）				排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）（折算后）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2024.04.10	DA002 出口 检测口	低浓度颗粒物	4.7	3.9	4.5	4.4	8.7	6.6	7.7	7.7	1.55	1.32	1.55	1.47
		二氧化硫	23.4	24.3	24.6	24.1	43	41	42	42	7.71	8.20	8.46	8.12
		氮氧化物	15.9	16.9	15.8	16.2	29	29	27	28	5.24	5.71	5.44	5.46
		氧含量（%）	19.38	19.23	19.25	19.29	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	329393	337589	344048	337010	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：（1）DA002排气筒高度h=36m，内径φ=3.0m；基准氧18.0%；（2）本项目排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫：50mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物：100mg/m<sup>3</sup>；氟化物：3mg/m<sup>3</sup>）。

表7-7有组织废气监测结果一览表（3）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）（实测）				排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）（折算后）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2024.04.11	DA002 出口 检测口	低浓度颗粒物	4.5	4.2	4.7	4.5	7.6	7.3	8.0	7.6	1.17	1.20	1.32	1.23
		二氧化硫	9.1	9.4	9.1	9.2	15	16	16	16	2.37	2.70	2.56	2.54
		氮氧化物	21.8	21.6	23.8	22.4	37	37	41	38	5.68	6.19	6.70	6.19
		氧含量（%）	19.22	19.27	19.24	19.24	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm <sup>3</sup> /h）	260663	286793	281376	276277	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：（1）DA002排气筒高度h=36m，内径φ=3.0m；基准氧18.0%；  
 （2）本项目排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫：50mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物：100mg/m<sup>3</sup>；氟化物：3mg/m<sup>3</sup>）。

表7-8有组织废气监测结果一览表（4）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2024.06.07	DA002 排气筒出口 (烧结工序)	氟化物	2.25	2.04	2.37	2.22	0.678	0.627	0.714	0.673
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	301388	307280	301400	303356	/	/	/	/
2024.06.08	DA002 排气筒出口 (烧结工序)	氟化物	2.33	2.15	2.22	2.23	0.780	0.720	0.774	0.758
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	334698	334686	348513	339299	/	/	/	/

备注：（1）DA002排气筒高度h=36m，内径φ=3.0m；  
 （2）本项目排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》（DB 37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（氟化物：3mg/m<sup>3</sup>）。

由表7-5可知，验收监测期间，DA001排气筒进口颗粒物最大浓度为62mg/m<sup>3</sup>，出口颗粒物最大浓度为4.8mg/m<sup>3</sup>；DA001排气筒除尘器净化效率在92.3%~86.2%之间。

由表7-6、7-7可知，验收监测期间，DA002燃气锅炉排气筒出口颗粒物最大浓度值为8.7mg/m<sup>3</sup>；氟化物最大浓度值为2.37mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫最大浓度值为43mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物最大浓度值为41mg/m<sup>3</sup>。

有组织污染物排放浓度均达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫：50mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物：100mg/m<sup>3</sup>；氟化物：3mg/m<sup>3</sup>）。

## 二、噪声

噪声监测结果见表7-9

表7-8噪声监测结果一览表

日期/时间		点位	检测结果Leq[dB(A)]		
			测量值	参考限值	是否达标
2024.04.10	昼间	A1东厂界	57	60	达标
		A2北厂界	57		
		A3西厂界	57		
		A4南厂界	56		
	夜间	A1东厂界	46	50	达标
		A2北厂界	42		
		A3西厂界	45		
		A4南厂界	44		
2024.04.11	昼间	A1东厂界	57	60	达标
		A2北厂界	57		
		A3西厂界	57		
		A4南厂界	52		
	夜间	A1东厂界	43	50	达标
		A2北厂界	40		
		A3西厂界	42		
		A4南厂界	46		
日期/时间		天气状况		平均风速 (m/s)	
2024.04.10	昼间	晴		2.1	
	夜间	阴		1.8	
2024.04.11	昼间	晴		2.3	
	夜间	阴		1.9	
备注：本项目噪声限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准限值要求。					

由表7-8可知，验收监测期间，厂区厂界昼间噪声最大值为57dB(A)，夜间噪声最大值为46dB(A)，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求[昼间噪声：60dB(A)，夜间噪声：50dB(A)]。

综上所述，本次验收监测项目噪声均达标排放。



## 表八

### 验收监测结论

#### 一、项目概况

单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)属于改、扩建项目，位于山东省菏泽市单县张集镇开发区。

改扩建项目总占地面积25521平方米，建筑面积9395.6平方米（原有项目建筑面积8900平方米，新增建筑面积495.6平方米），本项目依托现有车间基础上进行扩大建设规模，并对烟气处理装置产生的沉淀渣处理工艺进行升级改造。新增设备，新增窑炉主体车间1座（建筑面积495.6平方米），不新增占地。原项目劳动定员50人，年工作日300天，每天三班，每天工作时间24小时。改、扩建后项目不新增劳动定员，年工作日300天，每天三班，每天工作时间24小时。

#### 二、环评批复情况

2024年01月02日，菏泽市生态环境局单县分局以菏单环审[2024]01号文件对本项目环评文件予以批复，同意项目开工建设。

#### 三、项目投资

该项目实际总投资3800万元，其中环保投资4万元，占总投资的0.1%。

#### 四、项目变动情况

项目建设内容、建设规模、生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，因此项目不存在重大变更情况。

#### 五、验收监测期间工况调查

通过调查，2024年4月10日-4月11日、4月16日及2024年6月07日-6月8日验收监测期间，单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)企业正常运营，污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。因此本次监测期间的工况为有效工况，监测结果具有代表性，能够作为本项目竣工环境保护验收依据。

#### 六、环保设施调试运行效果

##### (一)废气

##### 1、有组织排放

验收监测期间，DA001排气筒进口颗粒物最大浓度为62mg/m<sup>3</sup>，出口颗粒物最大浓度为4.8mg/m<sup>3</sup>；DA001排气筒除尘器净化效率在92.3%~86.2%之间。

验收监测期间，DA002燃气锅炉排气筒出口颗粒物最大浓度值为8.7mg/m<sup>3</sup>；氟化物最大浓度值为2.37mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫最大浓度值为43mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物最大浓度值为41mg/m<sup>3</sup>。

有组织污染物排放浓度均达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫：50mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物：100mg/m<sup>3</sup>；氟化物：3mg/m<sup>3</sup>）。

## 2、无组织排放

验收监测期间，厂区颗粒物无组织排放浓度最大值为0.456mg/m<sup>3</sup>；无组织二氧化硫排放浓度最大值为0.011mg/m<sup>3</sup>；无组织氟化物排放浓度最大值为8.1，达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中除水泥外其他建材的浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫：0.5mg/m<sup>3</sup>、氟化物：0.02mg/m<sup>3</sup>）。

综上，本次验收监测项目大气污染物均达标排放。

## (二)噪声

验收监测期间，厂区厂界昼间噪声最大值为57dB(A)，夜间噪声最大值为46dB(A)，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求[昼间噪声：60dB(A)，夜间噪声：50dB(A)]。

综上所述，本次验收监测项目噪声均达标排放。

## (三)固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要为切条及切坯产生的废泥坯、出窑及搬运过程中产生的不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣；生活区固废主要为生活垃圾、化粪池污泥。

废泥坯、不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣收集后作为原料回用于生产工序。

磁选收集的废铁钉外售综合利用，化粪池污泥同生活垃圾收集后交由环卫部门统一外运处理，均不得随意堆放对环境造成二次污染。

本项目产生的固体废弃物都能得到有效的治理，固体废弃物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物满

足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行贮存。不会对周围环境质量产生不良影响。

#### (四) 总量控制

依据原有项目环评、验收、例行监测数据给出现有工程实际排放量，依据技改扩建后项目验收检测报告及批复中新增的总量控制指标，给出本项目总量排放变化情况一览表8-1。

表8-1 项目技改、扩建前后排放情况一览表

污染物名称		原有项目排放量 (t/a)	技改、扩建后项目排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	企业全厂总体排放总量 (t/a)	企业现有总量控制指标 (t/a)
废气	二氧化硫	25.92	38.38	+12.46	38.38	47.96
	氮氧化物	15.75	41.94	+26.19	41.94	50.31
	颗粒物	0.812	9.72	+8.908	9.72	10.704

综上，企业有组织污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量均满足总量文件控制要求。

#### 七、验收总结论

本项目建设方严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，各项环保审批手续齐全，环评报告表以及菏泽市生态环境局单县分局对本项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

项目监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间，所监测的项目均满足有关标准或文件要求，废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，厂界噪声满足相关标准要求，废水、固体废物的贮存及处置合理、得当。本项目满足竣工环境保护验收条件。

## 附件、附图

### 附件:

附件1: “三同时”验收登记表

附件2: 排污许可证

附件3: 环评批复

附件4: 检测委托书

附件5: 无上访证明

附件6: 工况证明

附件7: 检测报告

### 附图:

附图1: 项目地理位置图

附图2: 项目卫星图及周边关系图

附图3: 项目平面布

附件1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):

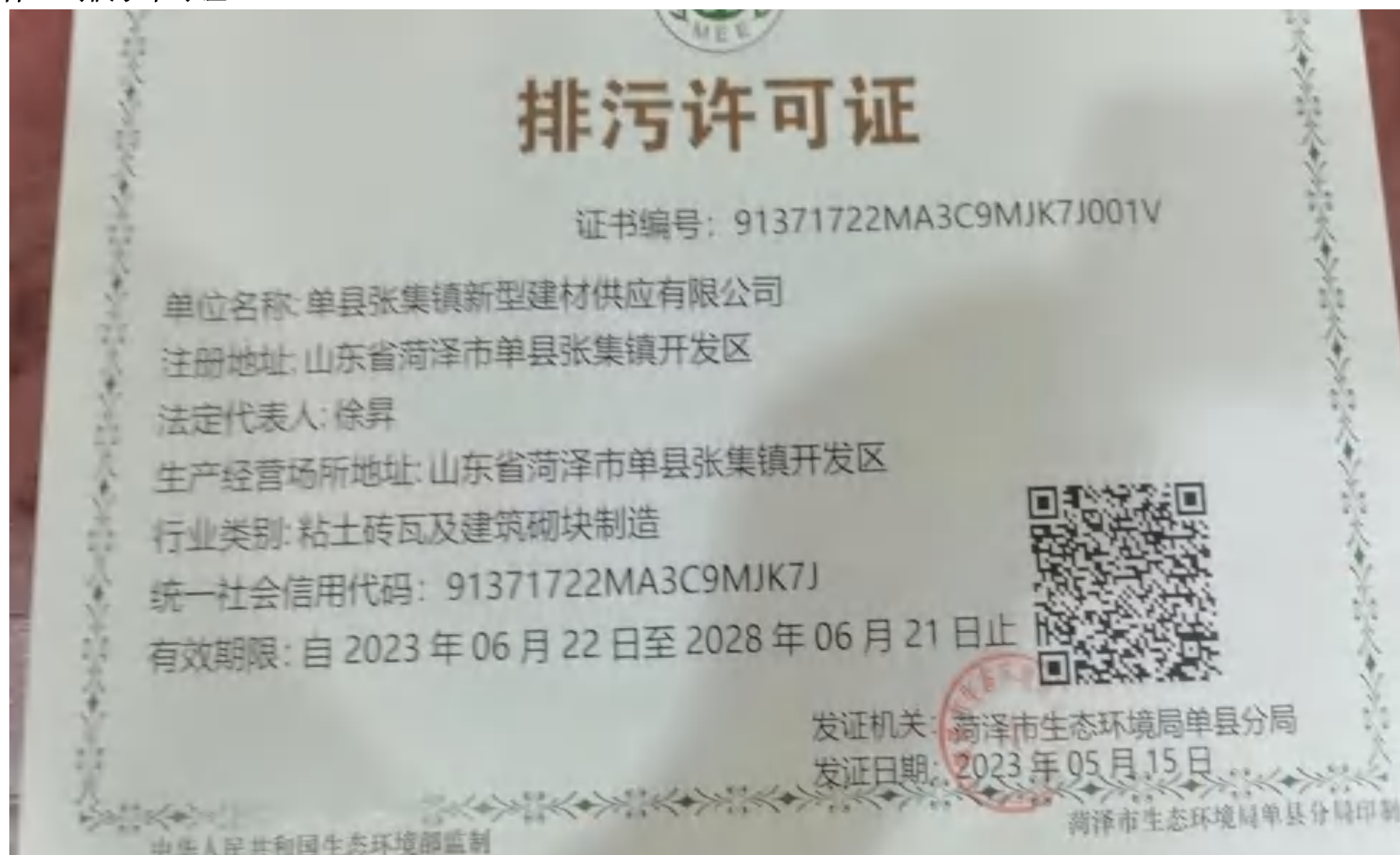
单县张集镇新型建材供应有限公司填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)						建设地点		山东省菏泽市单县张集镇开发区				
	行业类别	砖瓦、石材等建筑材料制造303				建设性质		■新建□改扩建□技术改造						
	设计生产能力	6000万块环保节能砖				实际生成能力		年产6000万块环保节能砖		环评单位		菏泽泰诺环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	菏泽市生态环境局单县分局				审批文号		菏单环审[2024]01号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期	/				竣工日期		/		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91371722MA3C9MJK7J001V		
	验收单位	/				环保设施监测单位		山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况		92%		
	投资总概算(万元)	3800				环保投资总概算(万元)		4		所占比例(%)		0.1		
	实际总投资(万元)	3800				实际环保投资(万元)		4		所占比例(%)		0.1		
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	3.5	噪声治理(万元)	/	固废治理(万元)	0.5	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)		/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间(h)		7200			
运营单位		单县张集镇新型建材供应有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91371722MA3C9MJK7J		验收时间		2024年06月	
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)	本期工程自身消减量(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”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	化学需氧量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氨氮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	二氧化硫	25.92	29	50	-	-	38.38	47.96	-	38.38	47.96	-	+12.46	
	烟尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	VOCs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氮氧化物	15.75	33	100	-	-	41.94	50.31	-	41.94	50.31	-	+26.19	
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	项目相关其它污染物	颗粒物	0.812	7.7	10	-	-	9.72	10.704	-	9.72	10.704	-	+8.908
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附件2：排污许可证



### 附件3：环评批复

## 菏泽市生态环境局单县分局

荷单环审〔2024〕1号

### 关于单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目环境影响报告表的批复意见

单县张集镇新型建材供应有限公司：

你公司《单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目环境影响报告表》收悉，经研究，提出以下批复意见：

一、该项目属改建扩建项目，你公司拟投资3800万元，在山东省菏泽市单县张集镇开发区建设单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目。项目占地面积25521平方米。2018年8月17日菏泽市生态环境局单县分局对原有单县张集镇新型建材供应有限公司年产4000万块煤矸石多孔烧结砖、实心标砖烧结砖项目进行批复，批复文号为单环审〔2018〕105号，2019年5月12日完成项目自主验收。生产过程中使用原料为煤矸石，不得添加粘土，不得生产粘土空心砖。主要建设内容为：依托现有破碎车间设备新增1台锤石粉碎机。依托现有成型车间设备新增1台双极真空挤砖机、1台搅拌挤出机、1台码垛

机。新增一座4.2m×118m窑炉主体车间1座（建筑面积新增495.6平方米），环保工程：依托现有废气治理设施，新增1套双碱法脱硫除尘设备，烟气处理装置产生的沉淀渣处理工艺新增1台压滤机。项目已在山东省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码：2308-371722-89-01-156135号。项目在落实报告表中提出的污染防治措施后，能够满足环境保护的要求，从环境保护角度同意该项目建设。

二、该项目在设计、建设和运营中应严格落实环境影响报告表和本批复的要求。

1、拟建项目厂区排水要按照“雨、污分流”原则设计、建设排水系统。依据环评报告表结论该项目运营后产生的废水主要是运输车辆清洗废水和生活污水。运输车辆清洗废水经沉淀池收集后，回用于抑尘洒水；生活污水排入厂区内化粪池预处理后，上层清液用作绿化，下层污泥由环卫部门定期清运，不外排。应对化粪池和管道、生产车间、沉淀池、固废暂存场所等做好防渗措施，不得对地下水产生影响。

2、重视和强化各废气排放源的治理工作，建设一套技术水平先进的废气处置设施，有效控制废气的有组织、无组织排放。项目点火助燃工序采用天然气清洁能源为燃料不得使用燃煤及生物质，隧道窑采用全内燃，无需外投煤，企业不得私上燃煤工艺。



该项目产生的废气主要是原料上料、破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘，烧结过程中产生的烟气，汽车动力起尘，原料装卸粉尘。项目在箱式给料机、带式定量给料机、鄂式破碎机、锤式粉碎机，电磁振动筛，双轴强力搅拌机等上方设置收集效率不低于90%的集气罩，经集气罩收集后，通过处理效率不低于99%的脉冲袋式除尘器进行处理。处理后的废气有组织粉尘外排浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB 37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）及排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（ $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）标准要求后经一根15m排气筒（DA001）排放。正常焙烧阶段利用煤矸石自身的热量，外排烟气经“SNCR窑内脱硝+双碱法脱硫除尘装置+湿式静电除尘”处理后外排烟气中 $\text{SO}_2$ 、氮氧化物、烟尘、氟化物排放浓度须满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2新建企业大气污染物排放限值中砖瓦行业重点控制区标准要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$ ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$ ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化物： $3\text{mg}/\text{m}^3$ ）后通过38米高DA002排气筒排放。

重视和强化各废气排放源的治理工作，严格落实报告表及批复中的废气污染防治措施，加强颗粒物、烟气等废气的收集处理效率，有效控制颗粒物、烟气等废气的无组织排放。加强物料运输、装卸及破碎过程中的环境管理，防止扬尘污

染。原料输送采取密闭方式，原料堆场采取密闭措施并配套自动喷淋设施和防风抑尘网并定期洒水降尘，原料装载机装卸料点均采取洒水抑尘并做好原料堆场进出口路面的清扫及洒水抑尘措施减少扬尘产生。应对厂区内道路进行硬化并进行经常性打扫和洒水来防止扬尘产生，并在厂房周围及道路两旁尽量种植绿化来减少无组织粉尘对外环境的影响，确保粉尘厂界的无组织排放浓度满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 建材工业大气污染区无组织排放限值标准要求除水泥外的其他建材（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求， $\text{SO}_2$ 、氟化物厂界无组织排放浓度须满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 建材工业大气污染物无组织排放限值砖瓦行业标准要求（ $\text{SO}_2$ ： $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物： $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ）。按规定在烟囱有组织排气筒上设置永久性采样、监测孔和采样平台，安装外排烟气污染物自动连续监测系统，并与环保部门联网。如项目运营后如有于本批复和环评结论不符情形时应对大气进行环境影响后评价并报我局审批。

菏泽市生态环境局单县分局已对该项目主要污染物调剂了总量控制指标：菏单环总量[2023]34号， $\text{SO}_2$ ：22.04t/a、 $\text{NO}_x$ ：34.56t/a、颗粒物：10.704t/a。该项目主要污染物控制指标已倍量替代。

3、对产生噪声设备采取选用低噪声设备和通过采取基

基础减震，墙壁隔声和对设备的更新维护等措施确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求。

4、妥善处置各类固体废物，固体废物主要为切条及切坯产生的废泥坯、出窑及搬运过程产生的不合格产品、磁选收集的废铁钉，袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣；生活区固废主要为员工日常生活产生的生活垃圾、化粪池污泥。废泥坯、不合格产品，袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣收集后作为原料回用于生产工序。磁选收集的废铁钉外售综合利用，化粪池污泥同生活垃圾收集后交由环卫部门统一外运处理，均不得随意堆放对环境造成二次污染。一般固体废物处置须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行贮存、运输、处置。

5、加强环境管理。落实好各项污染防治、生态保护和恢复措施。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第248号）有关要求及《菏泽市大气污染防治工作方案》做好扬尘防治工作，严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。施工中应采取相应措施，控制扬尘污染，合理处置建筑垃圾。施工结束后，搞好厂区绿化，做好施工完成后的生态恢复工作。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用的“三同时”

制度。项目建成后须按程序申领排污许可证及按照《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4号的要求，组织竣工环境保护验收。经验收合格后，该项目方可正式投入生产。

四、单县张集镇环保所做好项目建设及运营期间的环境保护监督管理工作。

菏泽市生态环境局单县分局

二〇二四年一月二日



## 附4：检测委托书

### 委托书

山东圆衡检测科技有限公司：

根据环保相关部门的要求和规定：单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)，需要进行检测，特委托贵单位承担此次验收检测工作，编制检测报告，请尽快组织实施。

委托方：单县张集镇新型建材供应有限公司

日期：2024年4月05日

## 附件5：无上访证明

### 证明

单县张集镇新型建材供应有限公司自单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)建设以来，严格遵守国家各项法律法规，认真落实各项环保政策，安全生产，从未发生上访或环保违规事件。

特此证明。

单县张集镇新型建材供应有限公司

2024年04月05日

## 附件6: 工况证明

### 工况证明

单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期), 本项目有效工作日为300天, 实行3班工作制, 每班工作8小时, 年工作7200h。

2024年4月10日-4月11日、4月16日及2024年6月07日-6月8日验收监测期间, 企业正常运营, 污染治理设施运转正常, 生产工况稳定, 符合验收监测规范。

监测期间工况记录表

日期	生产工艺、环节	设计产能	实际产能	生产负荷
2024.04.10	原料上料/烧结工序	60万块/天	55万块/天	92%
2024.04.11	原料上料/烧结工序	60万块/天	55万块/天	92%
2024.04.16	原料上料/烧结工序	60万块/天	60万块/天	100%
2024.06.07	原料上料/烧结工序	60万块/天	50万块/天	83%
2024.06.08	原料上料/烧结工序	60万块/天	50万块/天	83%

单县张集镇新型建材供应有限公司

2024年06月08日

附件7: 检测报告



G0565

正本

# 检测报告

YH24D1901ZJ



项目名称: 年产6000万块环保节能砖提标升级项目

委托单位: 菏泽圆星环保科技有限公司

受检单位: 单县张集镇新型建材供应有限公司

报告日期: 2024年04月19日


山东圆衡检测科技有限公司

地址: 山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西300米路南

电话: 0530-7382689/17861713333 邮箱: sdyhjc001@163.com



## 检测报告说明

- 1、检测报告无本公司报告专用章及骑缝章， 标记无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
- 3、本报告不得涂改、增删。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品所检项目符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责。除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 6、本报告未经本公司同意，不得用于广告宣传。
- 7、未经本公司同意，不得复制本报告（全文复制除外）。
- 8、检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况。

地 址：山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西 300 米路南

邮 编：274000

电 话：0530-7382689/17861713333

E-mail: [sdyhjc001@163.com](mailto:sdyhjc001@163.com)

报告编号: YH24D1901ZJ

### 1.基本信息表

委托单位	菏泽圆星环保科技有限公司		
受检单位	单县张集镇新型建材供应有限公司		
检测地址	山东省菏泽市单县张集镇		
联系人	/	联系电话	13296492888
检测类别	委托检测	样品来源	现场采样
任务编号	G0565		
检测项目	有组织废气: 低浓度颗粒物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		
	无组织废气: 总悬浮颗粒物、二氧化硫、氟化物		
	噪声		
采样或现场检测日期	2024.04.10-2024.04.11, 2024.04.16		
检测日期	2024.04.12-2024.04.13, 2024.04.18-2024.04.19		
采样方法依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 附录 C 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》(HJ 1131-2020) 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》(HJ 1132-2020)		
采样及检测人员	张广林、陆雨、辛振飞; 刘壮壮、王馨莎、韩影		
编制: <u>张广林</u> 审核: <u>张广林</u> 签发: <u>张广林</u>			
山东圆星检测科技有限公司 2024年04月19日 (加盖报告专用章) 371702003113			

## 2.检测信息

项目类型	采样点位	检测项目	采样频次
有组织废气	DA001 排气筒进口 (原料上料、破碎、筛分、 搅拌工序)	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
	DA001 排气筒出口 (原料上料、破碎、筛分、 搅拌工序)	低浓度颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
	DA002 排气筒出口 (烧结工序)	低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	检测 2 天, 3 次/天
无组织废气	厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	总悬浮颗粒物、二氧化硫、氟化物	检测 2 天, 4 次/天
噪声	厂界四周	噪声	检测 2 天, 昼、夜间 各 1 次

## 3.检测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或 最低检出浓度
有组织废气				
1	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
2	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 (及修改单) 重量法	GB/T 16157-1996	/
3	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1131-2020	2mg/m <sup>3</sup>
4	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法	HJ 1132-2020	2mg/m <sup>3</sup>
无组织废气				
1	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	168μg/m <sup>3</sup>
2	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009 及修改单	0.007mg/m <sup>3</sup>
3	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法	HJ 955-2018	0.5μg/m <sup>3</sup>
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		/

## 4. 采样及检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YHX282
	噪声分析仪	AWA5688	YHX278
	噪声分析仪	AWA5688	YHX136
	声校准器	AWA6022A	YHX249
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX263
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX264
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX265
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX266
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX273
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX274
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX275
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX276
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YHX269
	紫外烟气分析仪	MH3200	YHX162
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YHX270
	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YHX124
实验室分析仪器	离子计	PXSJ-216	YHS004
	岛津分析天平	AUW120D	YHS003
	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5	YHS037
	可见分光光度计	723	YHS008

## 5. 生产工况情况一览表

日期	生产工艺、环节	设计产能	实际产能	生产负荷
2024.04.10	原料上料/烧结工序	60万块/天	55万块/天	92%
2024.04.11	原料上料/烧结工序	60万块/天	55万块/天	92%
2024.04.16	原料上料/烧结工序	60万块/天	60万块/天	100%

### 6.噪声检测结果

日期/时间		点位	检测结果 Leq[dB(A)]		
			测量值	参考限值	是否达标
2024.04.10	昼间	A1 东厂界	57	60	达标
		A2 北厂界	57		
		A3 西厂界	57		
		A4 南厂界	56		
	夜间	A1 东厂界	46	50	达标
		A2 北厂界	42		
		A3 西厂界	45		
		A4 南厂界	44		
2024.04.11	昼间	A1 东厂界	57	60	达标
		A2 北厂界	57		
		A3 西厂界	57		
		A4 南厂界	52		
	夜间	A1 东厂界	43	50	达标
		A2 北厂界	40		
		A3 西厂界	42		
		A4 南厂界	46		
日期/时间		天气状况		平均风速 (m/s)	
2024.04.10	昼间	晴		2.1	
	夜间	阴		1.8	
2024.04.11	昼间	晴		2.3	
	夜间	阴		1.9	

备注: 本项目噪声限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的 2 类标准限值要求,

### 7.气象条件参数

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2024.04.10	25.3	101.1	2.3	N	1	3
	25.2	101.1	2.3	N	1	3
	23.4	101.2	2.4	N	1	3
	20.9	101.1	2.4	N	1	3
2024.04.11	28.5	101.1	2.3	N	1	3
	28.4	101.1	2.3	N	1	3
	28.7	101.1	2.1	N	1	3
	28.7	101.1	2.1	N	1	3

### 8.无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果			
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向
2024.04.10	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1	312	389	456	412
		2	308	409	433	395
		3	311	384	417	425
		4	309	379	408	426
	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1	<0.007	0.009	0.010	0.007
		2	<0.007	0.008	0.010	0.007
		3	<0.007	0.008	0.009	0.006
		4	<0.007	0.011	0.007	0.008
	氟化物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1	3.8	6.3	7.5	7.7
		2	4.0	8.0	6.4	6.8
		3	4.1	6.5	7.4	7.8
		4	3.9	7.6	6.4	7.8
2024.04.11	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1	307	411	433	412
		2	319	408	409	398
		3	305	432	411	456
		4	326	405	408	397
	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	1	<0.007	0.009	0.008	0.010
		2	<0.007	0.007	0.011	0.008
		3	<0.007	0.009	0.010	0.011
		4	<0.007	0.007	0.009	0.008
	氟化物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1	3.8	7.7	8.0	7.5
		2	4.0	6.2	7.5	6.8
		3	3.9	7.1	7.5	7.8
		4	4.1	7.4	7.8	8.1

备注: 本项目排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》(DB 37/2373-2018)表3中除水泥外其他建材的浓度限值要求(颗粒物:  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫:  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物:  $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ )。

报告编号: YR24D1901Z1

### 9.有组织废气检测结果 (1)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				排放速率 (kg/h)				均值			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2024.04.10	DA001 排气筒进口	颗粒物	58	46	59	54	0.168	0.135	0.172	0.158				
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2903	2931	2918	2917	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA001 排气筒出口	低浓度 颗粒物	4.2	4.1	4.7	4.3	0.0196	0.0191	0.0219	0.0202				
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	4678	4667	4659	4668	/	/	/	/	/	/	/	/
	净化效率 (%)		/	/	/	88.3	85.8	87.3	87.1					
2024.04.16	DA001 排气筒进口	颗粒物	62	44	55	54	0.203	0.145	0.181	0.177				
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3280	3297	3293	3290	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA001 排气筒出口	低浓度 颗粒物	3.9	4.3	4.8	4.3	0.0158	0.0200	0.0224	0.0194				
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	4041	4654	4663	4453	/	/	/	/	/	/	/	/
	净化效率 (%)		/	/	/	92.3	86.2	87.6	88.7					

备注: (1) DA001 排气筒高度 h=15m, 内径  $\phi=0.3m$ ;

(2) 本项目排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》(DB 37/2373-2018) 表 2 中砖瓦、陶瓷、墙扳行业重点控制区的浓度限值要求 (颗粒物: 10mg/m<sup>3</sup>)。



报告编号: YH24D1901ZJ

9.有组织废气检测结果 (2)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) (实测)				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) (折算后)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2024.04.10	DA002 出口 检测口	低浓度颗粒物	4.7	3.9	4.5	4.4	8.7	6.6	7.7	7.7	1.55	1.32	1.55	1.47
		二氧化硫	23.4	24.3	24.6	24.1	43	41	42	42	7.71	8.20	8.46	8.12
		氮氧化物	15.9	16.9	15.8	16.2	29	29	27	28	5.24	5.71	5.44	5.46
		氧含量 (%)	19.38	19.23	19.25	19.29	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	329393	337589	344048	337010	/	/	/	/	/	/	/	

备注: (1) DA002 排气筒高度 h=36m, 内径  $\phi=3.0m$ ; 基准氧 18.0%;  
 (2) 本项目排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》(DB 37/2373-2018) 表 2 中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求 (颗粒物: 10mg/m<sup>3</sup>; 二氧化硫: 50mg/m<sup>3</sup>; 氮氧化物: 100mg/m<sup>3</sup>)。

(本页以下空白)



报告编号: YH24DJ1901ZJ

### 9.有组织废气检测结果 (3)

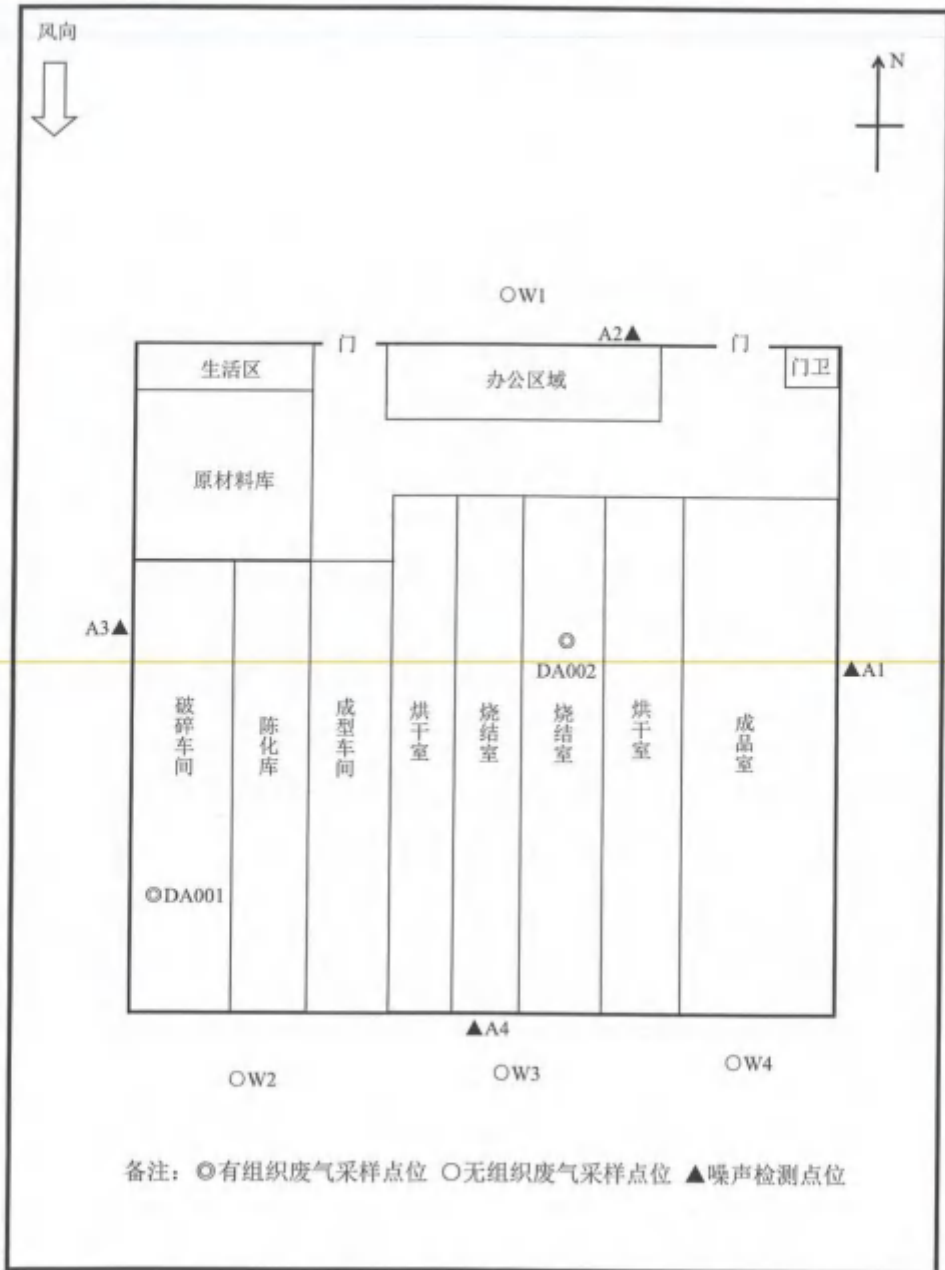
采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) (实测)				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) (折算后)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2024.04.11	DA002 出口 检测口	低浓度颗粒物	4.5	4.2	4.7	4.5	7.6	7.3	8.0	7.6	1.17	1.20	1.32	1.23
		二氧化硫	9.1	9.4	9.1	9.2	15	16	16	16	2.37	2.70	2.56	2.54
		氮氧化物	21.8	21.6	23.8	22.4	37	37	41	38	5.68	6.19	6.70	6.19
		氧含量 (%)	19.22	19.27	19.24	19.24	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	260663	286793	281376	276277	/	/	/	/	/	/	/	/

备注: (1) DA002 排气筒高度 h=36m, 内径 φ=3.0m; 基准氧 18.0%;

(2) 本项目排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》(DB 37/2373-2018) 表 2 中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求 (颗粒物: 10mg/m<sup>3</sup>; 二氧化硫: 50mg/m<sup>3</sup>; 氮氧化物: 100mg/m<sup>3</sup>)。

(本页以下空白)

附图1: 布点示意图



附图 2: 现场检测照片



(本页以下空白)



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：231512118185

名称：山东圆衡检测科技有限公司

地址：山东省菏泽市高新区大学路与奥德隆交叉口西300米路南(274000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证、检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



231512118185

发证日期：

2023年09月21日

有效期至：

2024年09月20日

发证机关：

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

山东圆衡检测科技有限公司



231512118185



G1129

正本

# 检测报告

YH24F1402ZJZ



项目名称：年产6000万块环保节能砖提标升级项目

委托单位：菏泽圆星环保科技有限公司

受检单位：单县张集镇新型建材供应有限公司


报告日期：2024年06月14日

山东圆衡检测科技有限公司

地址：山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西300米路南

电话：0530-7382689/17861713333 邮箱：sdyhjc001@163.com

## 检测报告说明

- 1、检测报告无本公司报告专用章及骑缝章， 标记无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全，无审核、签发者签字无效。
- 3、本报告不得涂改、增删。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品所检项目符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责。除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 6、本报告未经本公司同意，不得用于广告宣传。
- 7、未经本公司同意，不得复制本报告（全文复制除外）。
- 8、检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况。

地 址：山东省菏泽市高新区大学路与英德路交叉口西 300 米路南

邮 编：274000

电 话：0530-7382689/17861713333

E-mail: [sdyhj001@163.com](mailto:sdyhj001@163.com)

报告编号: YH24F1402ZJZ

### 1.基本信息表

委托单位	菏泽圆星环保科技有限公司		
受检单位	单县张集镇新型建材供应有限公司		
检测地址	山东省菏泽市单县张集镇		
联系人	/	联系电话	13296492888
检测类别	委托检测	样品来源	现场采样
任务编号	G1129		
检测项目	有组织废气: 氟化物		
采样或现场检测日期	2024.06.07-2024.06.08		
检测日期	2024.06.11		
采样方法依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)		
采样及检测人员	王雪龙、邢司旗; 王馨莎		
编制: <u>王雪龙</u> 审核: <u>张秋霞</u> 签发: <u>王馨莎</u>			
<p>山东圆星检测科技有限公司 2024年06月14日 (加盖报告专用章) 371702003115</p>			

报告编号: YH24F1402ZJZ

## 2.检测信息

项目类型	采样点位	检测项目	采样频次
有组织废气	DA002 排气筒出口 (烧结工序)	氟化物	检测 2 天, 3 次/天

## 3.检测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
有组织废气				
1	氟化物	大气固定源氟化物的测定 离子选择电极法	HJ/T 67-2001	0.06mg/m <sup>3</sup>

## 4.检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场检测设备	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YHX270
实验室分析仪器	离子计	PXSJ-216	YHS004

(本页以下空白)



报告编号: YH24F1402ZJZ

### 5.有组织废气检测结果

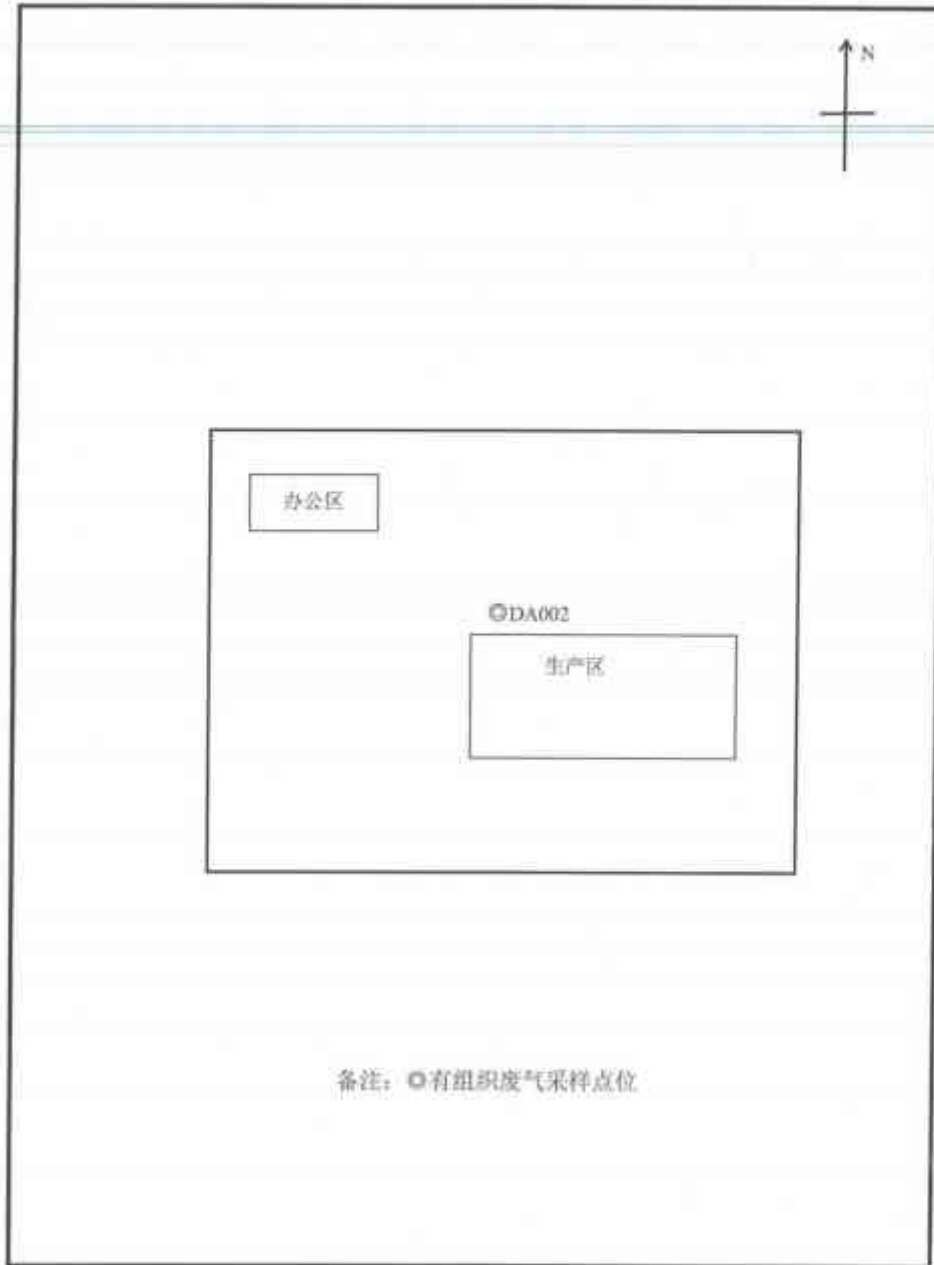
采样日期	采样点位	检测项目	检测结果									
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )					排放速率 (kg/h)				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值		
2024.06.07	DA002 排气筒出口 (烧结工序)	氟化物	2.25	2.04	2.37	2.22	0.678	0.627	0.714	0.673		
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	301388	307280	301400	303356	/	/	/	/	/	/
2024.06.08	DA002 排气筒出口 (烧结工序)	氟化物	2.33	2.15	2.22	2.23	0.780	0.720	0.774	0.758		
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	334698	334686	348513	339299	/	/	/	/	/	/

备注: (1) DA002 排气筒高度 h=36m, 内径  $\phi=3.0m$ ;

(2) 本项目排放浓度限值参考《建材工业大气污染物排放标准》(DB 37/2373-2018) 表2中砖瓦、陶瓷、墙板行业重点控制区的浓度限值要求(氟化物: 3mg/m<sup>3</sup>)。

(本页以下空白)

附图 1: 布点示意图



附图 2: 现场检测照片



(本页以下空白)

137-2-2024-6-8



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：231512118185

名称：山东圆衡检测科技有限公司

地址：山东省菏泽市高新区大学路与岗路交叉以西300米路南(274000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证、检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



231512118185

发证日期：

2023年09月21日

有效期至：

2029年09月20日

发证机关：

山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

MA

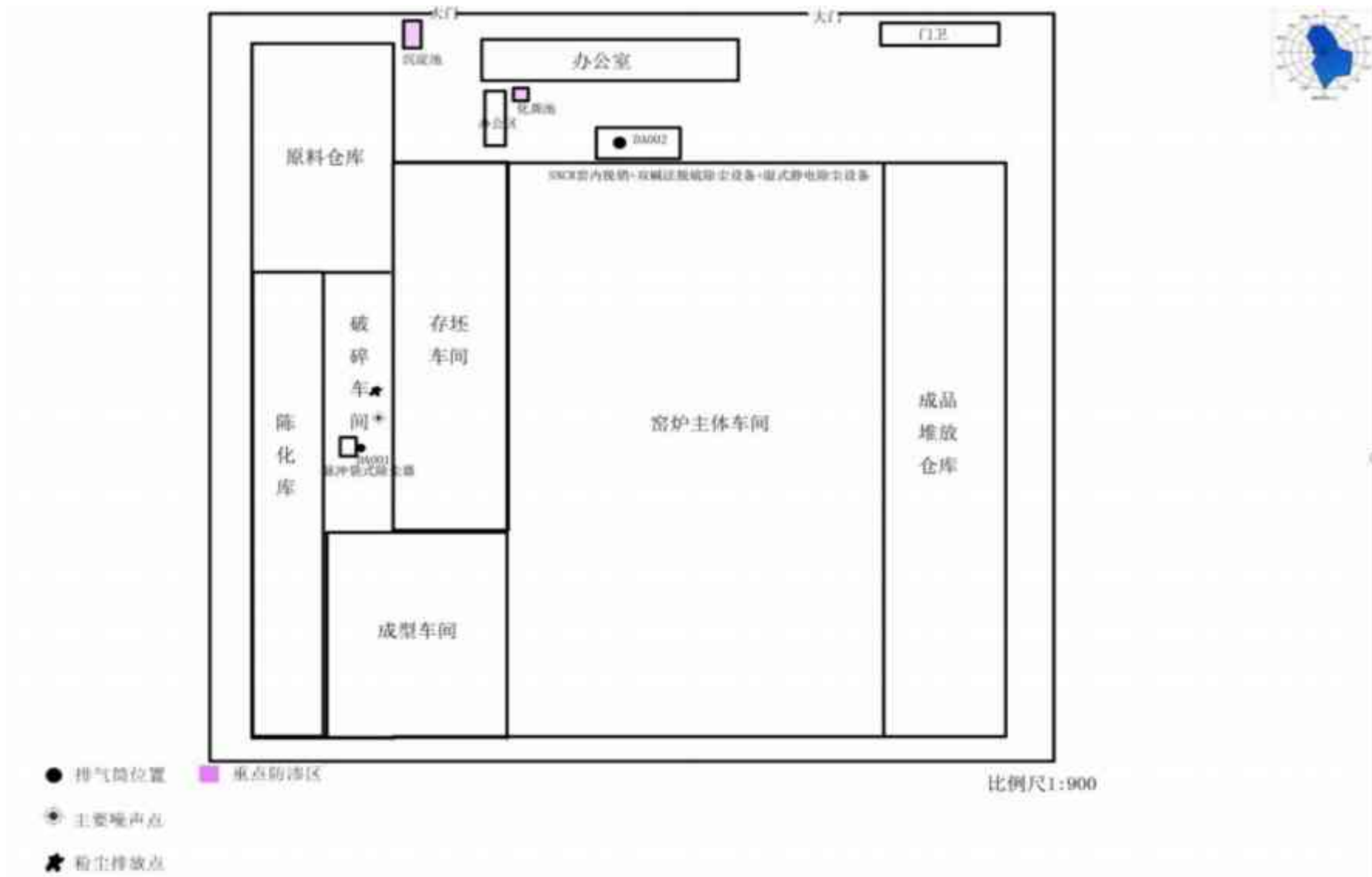


附图1：项目地理位置图





附图2：项目卫星图及周边关系图



附图3：平面布置图



附图4：现场监测图片



## 第二部分 验收意见

### 单县张集镇新型建材供应有限公司年产 6000 万块环保节能砖

#### 提标升级项目(一期)竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，二〇二四年六月十五日，单县张集镇新型建材供应有限公司在单县张集镇组织召开了单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)竣工环境保护验收会。验收工作组由建设单位及验收报告编制单位—单县张集镇新型建材供应有限公司、验收检测单位—山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和3名特邀专家组成(验收工作组人员名单附后)。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了单县张集镇新型建材供应有限公司对项目环境保护执行情况的介绍及对该项目竣工环境保护验收工作的汇报，审阅并核实了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

#### 一、项目建设基本情况

##### (一)建设地点、规模、主要建设内容

单县张集镇新型建材供应有限公司位于单县张集镇开发区，总占地面积25521平方米，建筑面积8900平方米，单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目属改建、扩建项目，依托原有单县张集镇新型建材供应有限公司年产4000万块煤矸石多孔烧结砖、实心标砖烧结砖项目（原有项目批复文号为单环审(2018)105号，2019年5月12日完成项目自主验收）建设。

本次主要建设内容为：依托现有破碎车间设备新增1台锤石粉碎机。依托现有成型车间设备新增1台双极真空挤砖机、1台搅拌挤出机、1台码垛机。新增一座4.2mX118m窑炉主体车间1座(建筑面积新增

495.6平方米), 环保工程: 依托现有废气治理设施, 新增1套双碱法脱硫除尘设备。

## (二) 建设过程及环保审批情况

2023年8月, 单县张集镇新型建材供应有限公司委托菏泽泰诺环境科技有限公司编制完成《年产6000万块环保节能砖提标升级项目环境影响报告表》, 2024年1月02日取得菏泽市生态环境局单县分局批复(菏单环审[2024]01号), 从环保角度同意项目建设。

单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)于2024年3月26日竣工, 2024年4月7日-2024年8月6日为申请调试周期, 于2024年6月15日自行组织进行现场验收。

受单县张集镇新型建材供应有限公司委托, 山东圆衡检测科技有限公司于2024年4月对本项目进行现场勘察, 查阅相关技术资料, 并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。山东圆衡检测科技有限公司于2024年4月11日至12日、4月16日、6月7日至8日, 对单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)进行验收监测。

## (三) 投资情况

该项目实际总投资3800万元, 其中环保投资约4万元, 占总投资的0.1%。

## (四) 验收范围

本次单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)验收范围包括: 破碎车间设备新增的1台锤石粉碎机。成型车间设备新增的1台双极真空挤砖机、1台搅拌挤出机、1台码垛机。新增一座4.2mX118m窑炉主体车间1座(建筑面积新增495.6平方米), 新增1套双碱法脱硫除尘设备。

## 二、工程变动情况

项目建设内容、建设规模、生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，未发现项目存在重大变更情况。

## 三、环境保护设施建设情况

### (一) 废水

项目生产废水全部回用于生产或蒸发损耗，不外排；生活污水排入厂区内化粪池预处理后，委托环卫部门清运处理，不外排。

### (二) 废气

本项目产生的废气主要为为原料上料、破碎、筛分、搅拌过程中产生的粉尘及烧结过程中产生的烟气，汽车动力起尘，原料装卸粉尘。

1、原料上料、破碎、筛分、搅拌过程产生的粉尘经集气罩收集后，由风机引入脉冲袋式除尘器进行处理。经除尘器处理后的废气通过15m排气筒（DA001）排放，未被完全收集的粉尘在生产车间内无组织排放。

#### 2、本项目采用烧结过程中产生的烟气

项目采用内燃法焙烧工艺，砖坯在隧道窑内正常燃烧是利用原料本身的热值就能够满足生产过程中的热能消耗，不需添加任何燃料。煤矸石燃烧产生的烟气中大气污染物主要是烟尘、二氧化硫、氟化物和氮氧化物。烟气经“SNCR窑内脱销+双碱法脱硫除尘设备+湿式静电除尘设备设施”处理后，经36m高排气筒（DA002）排放。

### (三) 噪声

本项目厂区主要噪声为破碎机、搅拌机、挤出机、隧道窑以及各种风机、泵等运行产生的噪声，其噪声值在 75~85dB(A)之间。

项目主要采取以下噪声防治措施：

(1) 从治理噪声源入手，优先选用低噪声设备，在设备订货时要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值，并在一些必要的设备上加装减振、消音装置，对各种泵、风机设置减振支座等。

(2) 合理布局，项目的总体布局上，焊机、抛丸机、空压机等设备布置在远离厂区边界位置，加大了噪声的距离衰减，此措施能降噪5dB(A)。

(3) 在建筑设计中，场区合理布局，应尽量使生产区和办公生活区远离强声源。对噪声大的建筑物独立布置，与其他建筑物间距适当加大，以降低噪声的影响。在建筑上做隔声、吸音处理，保证建筑墙体的隔声量。

(4) 对于产生噪声的设备，又可分为空运转时的噪声与工作时的噪声，应减少或避免设备的空运转时间，降低噪声影响。

(5) 场区多种植树木，设置绿化林带或声屏障，可有效降低噪声。

(6) 对进出运输车辆加强管理，运输车辆主要安排在白天运行，进入厂区后不鸣笛、慢加速。

#### (四) 固体废物

生活垃圾、化粪池污泥收集后交环卫部门处理；废泥坯、不合格产品、粉尘等作为原料回用于生产；烟气处理沉渣收集后外售综合利用。

#### (五) 其他环境保护设施

##### 1、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

厂区已按照《排污许可管理办法（试行）》、《排污许可证管理暂行规定》、《固定源废气检测技术规范》及《排污口规范化整治技

术要求（试行）》（环监{1996}470号）等相关法律法规的要求对厂区污染物排放的排放口及监测取样点等进行规范化设置。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### （一）污染物排放情况

##### 1、废气

##### 有组织排放

验收监测期间，DA001排气筒进口颗粒物最大浓度为62mg/m<sup>3</sup>，出口颗粒物最大浓度为4.8mg/m<sup>3</sup>；DA001排气筒除尘器净化效率在92.3%~86.2%之间。

验收监测期间，DA002燃气锅炉排气筒出口颗粒物最大浓度值为8.7mg/m<sup>3</sup>；氟化物最大浓度值为2.47mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫最大浓度值为43mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物最大浓度值为41mg/m<sup>3</sup>。有组织污染物排放浓度均达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中砖瓦、陶粒、墙板行业重点控制区的浓度限值要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>；二氧化硫：50mg/m<sup>3</sup>；氮氧化物：100mg/m<sup>3</sup>；氟化物：3mg/m<sup>3</sup>）。

##### 无组织排放

验收监测期间，厂区颗粒物无组织排放浓度最大值为0.456mg/m<sup>3</sup>；无组织二氧化硫排放浓度最大值为0.011mg/m<sup>3</sup>；无组织氟化物排放浓度最大值为8.1，达到《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中除水泥外其他建材的浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫：0.5mg/m<sup>3</sup>、氟化物：0.02mg/m<sup>3</sup>）。

##### 2、噪声

验收监测期间，厂区厂界昼间噪声最大值为57dB(A)，夜间噪声最大值为46dB(A)，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB12348-2008)2类标准要求[昼间噪声：60dB(A)，夜间噪声：50dB(A)]。

### 3、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要为切条及切坯产生的废泥坯、出窑及搬运过程中产生的不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣；生活区固废主要为生活垃圾、化粪池污泥。

废泥坯、不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、烟气处理沉渣收集后作为原料回用于生产工序。

磁选收集的废铁钉外售综合利用，化粪池污泥同生活垃圾收集后交由环卫部门统一外运处理，均不得随意堆放对环境造成二次污染。

本项目产生的固体废弃物都能得到有效的治理，固体废弃物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求。危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行贮存，不会对周围环境质量产生不良影响。

### 4、污染物排放总量

本项目建成投产后，本项目有组织废气污染物排放量为二氧化硫38.38t/a、氮氧化物41.94t/a、颗粒物9.72t/a，符合企业现有总量控制指标二氧化硫47.96t/a、氮氧化物50.31t/a、颗粒物10.704t/a以内的总量限值要求。

## 五、工程建设对环境的影响

本项目在落实本环评、环评批复给出的环保措施后，本项目对区域大气环境、周围水环境、声环境影响较小。

## 六、验收结论与建议

单县张集镇新型建材供应有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)执行了环境影响评价制度，建设地点、建设规模及

生产工艺等与环评报告书、批复意见基本一致，污染防治措施基本满足主体工程需要，根据验收监测数据，各类污染物达标排放，基本符合建设项目竣工环保验收条件。在完成后续要求的前提下，本工程竣工环境保护验收合格。

建设单位应配合检测单位，认真落实“后续要求”并形成书面报告备查。

建设单位应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开信息。

## 七、后续要求与建议

### (一) 建设单位

1、规范有组织采样孔、永久性监测平台和环保设施及排气口标识。制定自主监测计划等。

2、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐。

3、规范危废暂存场所，完善危废管理规章制度、标识、进出库台账等。

### (二) 验收检测和竣工验收报告编制单位

1、核实企业变更情况，规范文本内容及格式。

2、规范竣工环境保护验收监测报告表文本、图片、附件，补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

## 八、验收人员信息

验收组人员信息见验收组成员名单表

单县张集镇新型建材供应有限公司

2024年6月15日

专家签字页：

《单县张集镇新型建材供应有限公司年产 6000 万块环保节能砖提标升级项目（一期）》

竣工环境保护验收人员信息表

类别	姓名	单位	职务/职称	签字
项目建设单位	张春雷	单县张集镇新型建材供应有限公司	总经理	张春雷
专业技术专家	张勤勋	山东省菏泽生态环境监测中心	正高级工程师	张勤勋
	谷惠民	菏泽市生态环境事务中心	正高级工程师	谷惠民
	刘文信	山东省菏泽生态环境监测中心	正高级工程师	刘文信
检测单位	徐静如	山东圆衡检测科技有限公司	/	徐静如



## 第三部分

### 单县张集镇新型建材供应有限公司年产 6000 万块环保节能砖

#### 提标升级项目(一期)竣工环境保护验收其他说明事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等。

#### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

##### 1.1 设计简况

本项目属于新建项目，项目设计阶段环境保护设施纳入了初步设计中，环境保护设施的设计基本符合环境保护设计的要求，并落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

##### 1.2 施工简况

2023 年 8 月，单县张集镇新型建材供应有限公司委托菏泽泰诺环境科技有限公司编制完成《年产 6000 万块环保节能砖提标升级项目环境影响报告表》，2024 年 1 月 02 日取得菏泽市生态环境局单县分局批复（菏单环审[2024]01 号），从环保角度同意项目建设，项目于 2024 年 3 月 26 日竣工。

本次单县张集镇新型建材供应有限公司验收范围为：年产 6000 万块环保节能砖提标升级项目，建设情况为利用厂区内现有厂房实施项目升级改造，新增生产设备及窑炉主体车间 1 座（只增加焙烧室 1 座，建筑面积 495.6 平方米）及项目配套的环保设施和辅助工程。项目不新增占地，不新增员工。项目建成后，可达到年产 6000 万块环保节能砖的生产能力。

受单县张集镇新型建材供应有限公司委托，山东圆衡检测科技有限公司于 2024 年 4 月对本项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。山东圆衡检测科技有限公司于 2024 年 4 月 11 日至 12 日、4 月 16 日、6 月 7 日至 8 日，对单县张集镇新型建材供应有限公司年产 6000 万块环保节能砖提标升级项目(一期)进行验收监测。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，二〇二四年六月十五日，单县张集镇新型建材有限公司在单县张集镇开发区组织召开了单县张集镇新型建材有限公司年产 6000 万块环保节能砖提标升级项目(一期)竣工环境保护验收会。验收工作组由建设单位及验收报告编制单位—单县张集镇新型建材有限公司、验收检测单位—山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和 3 名特邀专家组成。验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了单县张集镇新型建材有限公司对项目环境保护执行情况的介绍及对该项目竣工环境保护验收工作的汇报，审阅并核实了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

执行了环境影响评价制度，建设地点、建设规模及生产工艺等与环评报告表、批复意见基本一致，污染防治措施基本满足主体工程需要，根据验收监测数据，各类污染物达标排放，基本符合建设项目竣工环保验收条件。在完成后续要求的前提下，本工程竣工环境保护验收合格。

#### **1.4 公众反馈意见及处理情况**

本项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

### **2 其他环境保护措施的落实情况**

#### **2.1 制度措施落实情况**

##### **(1) 环保组织机构及规章制度**

为加强我单位环保工作管理，保证相关措施的有效落实，以及环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录、运行维护费用保障计划等。特成立了环保管理工作领导小组。

##### **(2) 环境监测计划**

本项目严格按照环境影响报告书及其审批部门审批决定要求制定运营期环境监测计划。

#### **2.2 配套措施落实情况**

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能，环境影响报告书未提出防护距离控制及居民搬迁要求。

#### **2.3 其他措施落实情况**

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情

况。

### 3 整改工作情况

2024年06月15日，我公司在单县张集镇开发区组织召开了单县张集镇新型建材有限公司年产6000万块环保节能砖提标升级项目(一期)竣工环境保护验收会。验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，审阅并核实相关资料后，对我公司不足之处提出了宝贵意见，我公司领导高度重视，立即召开专题会议，分析原因并结合实际情况落实整改，现将整改情况汇报如下：

	意见	修改说明
(一) 建设单位	1、规范有组织采样孔、永久性监测平台和环保设施及排气口标识。制定自主监测计划等。	已落实完成采样孔及永久监测平台，按照规范要求建立自行监测计划，定期开展自行监测。
	2、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐。	已按照规范建立环保管理规章及台账记录并妥善保存。
	3、规范危废暂存场所，完善危废管理规章制度、标识、进出库台账等。	已规范固体废物管理措施.及固废间标准标识、固废进出管理纪律。
(二) 编制及检测单位	1、核实企业变更情况，规范文本内容及格式。	已结合专家意见及验收技术规范，对实际建设情况进行了核实，对文本内容及格式进行了修改、完善
	2、规范竣工环境保护验收监测报告表文本、图片、附件，补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。	已核实修正文本及附件内容，“三同时”附件内容已补充完善。

