

山东明秀环保科技有限公司
灰渣综合利用环保提升项目

竣工环境保护 验收监测报告

建设单位：山东明秀环保科技有限公司

编制时间：二〇二零 年 九 月

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

项目名称： 山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目

建设单位： 山东明秀环保科技有限公司

山东明秀环保科技有限公司

二〇二零 年 九 月

表 1 验收监测基本情况

建设项目名称	山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目				
建设单位名称	山东明秀环保科技有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改				
建设地点	济南市章丘区刁镇化工产业园山东明泉新材料科技有限公司南邻				
建设内容	山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目建设内容为建设粉煤灰蒸压砖生产线 1 条，年产粉煤灰蒸压砖 10000 万块；建设加气混凝土砌块生产线 1 条，年产加气混凝土砌块 30 万 m ³ 。建设联合生产车间、砌块产品堆场以及蒸压砖产品堆场等。				
环评时间	2018 年 10 月	建设项目开工日期	2018 年 12 月		
投入生产时间	2019 年 9 月	现场监测时间	2019 年 10 月 31 日~11 月 1 日 2020 年 3 月 30 日~31 日		
环评报告表审批部门	济南市章丘区环境保护局	环评报告表编制单位	山东青科环境科技有限公司		
验收监测表审批部门	---	验收监测表监测部门	山东省分析测试中心 山东省环科院环境检测有限公司		
项目总投资	14235 万元	环保投资总额	423 万元	比例	2.97%
验收监测依据	<p>(1) 环境保护部 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月；</p> <p>(3) 环境保护部 环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012 年 8 月；</p> <p>(4) 环境保护部 环发[2012]130 号《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》，2012 年 10 月；</p> <p>(5) 山东省环境保护厅 鲁环发[2013]4 号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》2013 年 1 月；</p> <p>(6) 山东省环境保护厅 鲁环评函[2013]138 号《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设》，2013 年 3 月；</p> <p>(7) 环境保护部办公 环办〔2015〕113 号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，2015 年 12 月；</p> <p>(8) 环境保护部办公厅文件 环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分</p>				

	<p>分行业建设项目重大变动清单的通知》，2015年06月；</p> <p>(9) 山东省环境保护厅 鲁环办函[2016]141号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，2016年9月30日；</p> <p>(10) 国务院令 第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，2017年10月1日；</p> <p>(11) 环境保护部 环办环评函[2017]1235号《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》，2017年8月3日；</p> <p>(12) 生态环境部 公告2018年第9号《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》；2018年5月15日；</p> <p>(13) 环境保护部 国环规环评〔2017〕4号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》2017年11月20日；</p> <p>(14) 《山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目环境影响报告表》山东青科环境科技有限公司（2018年10月）；</p> <p>(15) 济南市章丘区环境保护局《关于山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目环境影响报告表的批复》(章环报告表[2018]978号)(2018年11月20日)；</p>				
<p>验收监测标准 标号、级别</p>	<p>1、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准；</p> <p>2、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求；</p> <p>3、《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表3无组织排放限值要求；</p> <p>4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。</p>				
<p>验收监测 标准限值</p>	<p>1、废气</p> <p>有组织废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求，具体限值见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 有组织废气评价标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">标准限值 (mg/m³) / (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">10/3.5</td> </tr> </tbody> </table>	项目	标准限值 (mg/m ³) / (kg/h)	颗粒物	10/3.5
项目	标准限值 (mg/m ³) / (kg/h)				
颗粒物	10/3.5				

无组织废气执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 无组织排放限值要求，具体限值见表 1-2。

表 1-2 无组织废气评价标准限值

项目	标准限值 (mg/m ³)
颗粒物	1.0

3、厂界噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区标准，具体限值见表 1-3。

表 1-3 噪声评价标准限值

项目	标准限值 dB(A)
厂界昼间噪声	65
厂界夜间噪声	55

表 2 建设项目基本情况

1. 项目概况

山东明秀环保科技有限公司成立于 2018 年 2 月 6 日，位于济南章丘区刁镇化工工业园区山东明泉新材料科技有限公司以南。公司主营：环保技术研发；粉煤灰、炉渣砖、瓦、板、墙体材料的生产、销售。

山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目在刁镇化工产业园区内山东明泉新材料科技有限公司南邻建设。本项目主要建设内容为：建设粉煤灰蒸压砖生产线 1 条，年产粉煤灰蒸压砖 10000 万块；建设加气混凝土砌块生产线 1 条，年产加气混凝土砌块 30 万 m³。项目总投资 14235 万元，其中环保投资 423 万元。

项目劳动定员 70 人，其中管理人员 8 人，工人 62 人。实行二班工作制，每班工作 12 小时，年工作日约为 300 天。

2018 年 10 月山东明秀环保科技有限公司委托山东青科环境科技有限公司编制完成了《山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目环境影响报告表》；2018 年 11 月 20 号济南市章丘区环境保护局以章环报告表[2018]978 号文件批复了该项目，本项目于 2018 年 12 月开工建设，2019 年 9 月竣工并投入生产。于 2019 年 10 月 31 日-11 月 01 日由山东省分析测试中心对该项目部分外排污染物进行现场监测。由于现场工况原因，于 2020 年 3 月 30-31 日，山东省环科院环境检测有限公司对剩余部分外排污染物进行现场监测。

本项目排污许可证编号为 91370181MA3MNW1NXT001Q。

本项目地理位置图见 2-1，厂区平面布置图见图 2-2。

2. 主要建设内容

山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目建设内容为建设粉煤灰蒸压砖生产线 1 条，年产粉煤灰蒸压砖 10000 万块；建设加气混凝土砌块生产线 1 条，年产加气混凝土砌块 30 万 m³，及其配套工程，项目具体建设工程内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

名称	工程名称	环评阶段建设内容	实际主要建设内容	备注
主体工程	蒸压砖生产线	破碎机、搅拌机、消解仓、粉混机、压砖机、4 条 Φ2.68×32m 的蒸压釜等	破碎机、搅拌机、消解仓、粉混机、压砖机、4 条 Φ2.6×38m 的蒸压釜等	在共同的联合生产车间内分区建设，西部为蒸压
	加气混凝土砌块生产线	破碎机、球磨机、浇筑搅拌机、切割机、静养室、6 条 Φ2.68×32m 的蒸压釜等	破碎机、球磨机、浇筑搅拌机、切割机、静养室、6 条 Φ2.6×38m 的蒸压釜等	
公用	给水系统	生活用水量约 7m ³ /d，采用园区自来水；生产配料用水量 373m ³ /d，部分采	生活用水量约 4m ³ /d，采用园区自来水；生产配料用水量 373m ³ /d，部分采	砖生产区域，东部为

工程		用蒸汽冷凝水、循环冷却水排污,其它采用山东明泉新材料科技有限公司中水	用蒸汽冷凝水、循环冷却水排污,其它采用山东明泉新材料科技有限公司中水。	砌块生产区域
	排水系统	蒸汽冷凝水、循环冷却水排水回用至配料工序,生活污水委托山东明泉新材料科技有限公司处理达标后回用。本项目废水不外排	蒸汽冷凝水、循环冷却水排水回用至配料工序,生活污水经化粪池吃力后堆肥。本项目废水不外排。	
	供电系统	由园区电网供给,厂内建设配电室	由园区电网供给,厂内建设配电室	
	供热系统	蒸汽用量为 6.94t/h,由山东明泉新材料科技有限公司供给	蒸汽由山东明泉新材料科技有限公司供给	
储运工程	粉煤灰仓	砌块配套粉煤灰储存仓 2 个,Φ8.0×10m,单个容积 500m ³ ;标砖配套储存仓 2 个,Φ4.5×8m,单个容积 120m ³	砌块配套粉煤灰储存仓 2 个,Φ8.0×10m,单个容积 500m ³ ;标砖配套储存仓 2 个,Φ4.5×8m,单个容积 120m ³	共用
	石灰粒库	2 个 Φ5.0×8m, 单个容积 150m ³	2 个 Φ5.0×8m, 单个容积 150m ³	砌块配套
	石灰粉库	2 个 Φ4.5×8m, 单个容积 120m ³	2 个 Φ4.5×8m, 单个容积 120m ³	
	水泥仓	2 个 Φ4.5×8m, 单个容积 120m ³	2 个 Φ4.5×8m, 单个容积 120m ³	
	电石泥库	电石泥库一个,建筑面积 288m ² ,设置防渗、导排措施,用于堆积电石泥	电石泥库一个,建筑面积 288m ² ,设置防渗、导排措施,用于堆积电石泥	标砖配套
	原料仓库	原料库 7 个(室内,配套喷淋系统),用于存放炉渣、石膏、铝粉膏等。	原料库 7 个(室内,配套喷淋系统),用于存放炉渣、石膏、铝粉膏等。	共用
	产品砌块堆场	1 处,	1 处。	产品塑料薄膜缠绕后在包装车间南部储存
	产品砖堆场	1 处,	1 处。	
环保工程	废气治理	4 个粉煤灰仓废气、2 个石灰粒库废气、2 个石灰粉库废气、2 个水泥仓废气分别经仓顶布袋除尘器处理后经 15m 排气口排放。料仓仓顶布袋除尘器须设置爬梯及监测平台,方便日常检查、监测;鄂式破碎机、对辊破碎机、球磨机含尘废气分别经集气罩收集后经过布袋除尘器除尘后经 15m 高排气筒排放;炉渣、石膏原料存放在密闭原料库中、定期洒水;电石泥仓库密闭储存、加强厂区绿化;蒸压釜废气经冷凝后排放。	加气混凝土砌块生产线:①鄂式破碎含尘废气经集气罩收集由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放;②球磨机含尘废气经集气罩收集由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放;③2 个粉煤灰仓废气分别经仓顶布袋除尘器处理后各经过 1 根 15m 高排气筒排放;④2 个石灰粒库废气分别经仓顶布袋除尘器处理后汇集通过 1 根 15m 高排气筒排放;⑤2 个石灰粉库废气分别经仓顶布袋除尘器处理后各经过 1 根 15m 高排气筒排放;⑥2 个水泥仓废气分别经仓顶布袋除尘器处理后	为更好的收集处理含尘废气,改善生产车间空气质量,故对侧板清理工序产生粉尘进行收集处理,减少污染物排放

		各经过 1 根 15m 高排气筒排放；⑦侧板清理工序废气收集后经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。 蒸压砖生产线：①鄂式破碎含尘废气经集气罩收集由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；②混粉工序含尘废气经集气罩收集由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；③2 个粉煤灰仓废气分别经仓顶布袋除尘器处理后各经过 1 根 15m 高排气筒排放。	
	炉渣、石膏原料存放在密闭原料库中、定期洒水；电石泥仓库密闭储存、加强厂区绿化；蒸压釜废气经冷凝后排放。	炉渣、石膏原料存放在原料库中、定期洒水；电石泥仓库密闭储存、加强厂区绿化；蒸压釜废气经冷凝后排放。	---
污水处理	蒸汽冷凝水、循环冷却水排水、洗车废水直接回用至配料工序，生活污水委托明泉新材料统一收集处理达标后回用，不外排。	蒸汽冷凝水、循环冷却水排水、洗车废水直接回用至配料工序，生活污水经化粪池处理后定期清运。	根据实际情况生活污水产生量较小，不再委托明泉新材料处理，经化粪池处理后定期清运处理。
降噪措施	各类噪声设备采取室内设置、隔音、消音、降噪措施	各类噪声设备采取室内设置、隔音、消音、降噪措施	---

3. 原料消耗情况

山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目各生产线主要原料消耗情况见表 2-2。

表 2-2 建设项目各个生产线主要原料消耗情况

序号	生产线名称	物料名称	Kg/每 m ³ 用量	t/a	备注
1.1	加气混凝土砌块生产线	粉煤灰	303.57	91072	主要来自山东晋煤明化集团有限公司、山东晋煤日月化工有限公司、山东明泉新材料科技有限公司灰库、渣库
1.2		炉渣	121.43	36430	
1.3		生石灰	95	28500	外购
1.4		水泥	25	7500	外购
1.5		石膏	18.21	5463	外购

1.6		铝粉	0.83	249	外购
1.7		配料用水	0.33 m ³	99000 m ³	
1.8		脱模油	0.3	90	外购
1.9		包装袋	-	59.5 万个/a	现在用缠膜, 约 160 万 m ² /a
1.10		蒸汽	110	35053	蒸汽来自山东明泉科技有限公司
序号	生产线名称	物料名称	用量 (Kg/10000 块)	t/a	备注
2.1	蒸压砖生产 线	粉煤灰	8400	50400	主要来自山东晋煤明化集团有限公司、 山东晋煤日月化工有限公司、山东明泉 新材料科技有限公司灰库、渣库
2.2		炉渣	8400	50400	
2.3		电石泥 (含水 率 30%)	6000	36000	外购
2.4		水	300	3000	
2.5		包装袋	-	17 万个/a	现在用缠膜机缠膜, 约 66 万 m ² /a
2.6		蒸汽	950	9500	蒸汽来自山东明泉科技有限公司

4.主要生产设备

项目各个生产线主要生产设备见表 2-3 和表 2-4。

表 2-3 加气砌块生产线主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	环评阶 段数量	实际建 设数量	备注
一、粉煤灰、炉渣、石膏料浆制备工段						
1	粉煤灰仓	500m ³	个	2	2	用于储存干粉煤灰
2	螺旋输送机	LSY273*7	台	2	2	---
3	搅拌池 (搅拌装置)	KQSJC9/2.5X2B	台	2	2	9m ³
4	液下渣浆泵	100YS100-30	台	3	3	用于将配浆池料浆泵 送至料浆储罐备用
5	脉冲单机除尘器	HMC-80-B	台	3	2	粉煤灰仓配套 2 台,
6	受料斗	-	台	3	0	采用三仓计量方式进 行称重计量, 三仓配 料斗 7 m ³ 1 个
7	调速定量给料秤	TDG-5QZ-650	台	3	0	
8	皮带输送机	B650	台	1	2	TD 折弯式皮带输送 机 2 台, 用于粉状原 材料或较湿重的粉状 混合原料的输送
9	湿磨球磨机 (高压 轴瓦)	Φ2.4×8m	台	1	1	

10	搅拌装置	KQSJC6/2X2A	台	3	3	6m ³ 料浆搅拌坑
11	搅拌罐(搅拌装置)	KQSJG100/4.6X6A	台	3	3	100m ³ 料浆储罐,用于储存料浆
12	液下渣浆泵	100YS100-30	台	3	3	用于将调浆池料浆泵送至料浆储罐备用
13	搅拌罐(搅拌装置)	KQSJG50/4X4B	台	1	1	50m ³ 废浆储罐,用于储存废浆
14	搅拌池(搅拌装置)	KQSJC6/2X2A	台	1	1	6m ³
二、石灰破碎粉磨工段						
15	颚式破碎机	PEX-250X1000	台	1	1	用于生石灰破碎
16	斗式提升机	NE50	台	1	1	---
17	脉冲单机除尘器	HMC-80-A 处理风量 6900 m ³ /h	台	1	1	破碎机除尘
19	生石灰粒仓	Φ5×8m	台	2	2	Φ4.5×8m
20	脉冲单机除尘器	HMC-48-B	台	1	1	用于石灰块仓除尘
21	球磨机(高压轴瓦)	Φ2.2 X7M	台	1	1	Φ1.83X7M
22	布袋除尘器	JLPM5A-150	台	1	1	用于生石灰磨机处除尘
23	螺旋输送机	LSY250	台	1	1	LSY275*5
24	斗式提升机	TH315型	台	1	1	NE50
三、配料工段						
26	石灰仓	Φ4.5×8	个	2	2	---
27	水泥仓	Φ4.5×8	个	2	2	
28	脉冲单机除尘器	HMC-48-B	台	4	4	石灰仓除尘2台、水泥仓2台
29	螺旋输送机	LSY300	台	3	4	用于输送石灰粉、水泥
30	粉料计量秤	KQSCF1.4/2.3	台	2	2	计量石灰、水泥
31	螺旋输送机	LSY250	台	2	2	用于粉料计量后输送
32	浆料计量秤	KQSCJ1.6/4.7	台	3	2	Φ1.6m,灰浆计量
33	搅拌机	KQSLJ0.05A	台	1	1	人工计量
34	浇注搅拌机	KQSJJ5.7A	台	1	1	Φ1.9m
35	自动涂模箱装置	DYTY-6.0	套	---	1	新增
四、静停、切割工段						
37	空模具摆渡车	300089157	台	1	1	----

38	搅拌装置(搅拌机)	300050951	台	1	1	
39	液下渣浆泵	100149936	台	1	1	
40	模具车	300064118	台	39	40	
41	三模蒸养底板	KQSDB6/1.2B2	块	192	200	
42	静停窑摆渡车	300085347	台	1	1	
43	摩擦轮	300080447	台	36	78	
44	空翻脱模机	KQSKT6/1.2, 6.0×1.2m	套	1	1	
45	切割机组	KQSJQ6/1.2B2	套	1	1	包括纵切机、横切机、双切割输送机、T型轨道
46	侧板切割机	DYQG-6.0	套	---	1	新增
47	水平切割机	---	套	---	1	新增
48	交叉垂直切割机	---	套	---	1	新增
46	切割坑盖板	---	块	60	60	---
47	搅拌池(搅拌装置)	KQSJC14/3X2B	台	1	1	用于切割机处废浆搅拌
48	液下渣浆泵	DYS100-120A	台	2	2	
49	半成品堆放机(坯体传送机)	KQSDF6/1.2A1	台	1	1	
50	半成品翻转机	KQSFB6/1.2A1-B	台	1	1	---
51	底板输送机	KQSDS580B	套	1	1	
52	三模蒸养车	KQSZC6/1.2A2-B	辆	50	55	
五、蒸养出釜工段						
53	进釜摆渡车	KQSBC6/1.2D1	台	1	0	带机械定位
54	牵引机	KQSQY276B4	台	8	2	双排链,用于釜前编组
55	釜前过渡车	KQSFG1000/1800X800A	台	2	2	---
56	蒸压釜	Φ2.6x38m	台	10	10	环评阶段规格为: Φ2.68x32m
57	出釜摆渡车	KQSBC6.0/1.2C1	台	1	2	带牵引小车、机械定位
58	牵引机	KQSQY276A1、2	台	4	2	用于蒸压小车回环线
59	成品分放机(坯体传送机)	SKQFF6/1.2A1	套	1	0	6.0x1.2m 成品分垛吊机
60	液压系统	---	套	3	0	---

61	分掰机	KQSBF6A	台	1	1	6.0x1.2m 固定掰板机
62	夹坯机	KQSJP6/0.6A1	台	1	1	梁架长约 16m，支腿 5 对
63	成品分掰输送机	KQSCS6/580A-B	台	1	0	轨道长度 27.5m
六、包装工段						
64	成品包装输送机	KQSBS473/(2X8)	台	3	0	---
65	坯体平移机	KQSJP1.2/1.2(KQSPY1.2/1.2)	台	1	1	
66	穿剑式打包机	MH-105B	台	1	1	
67	薄膜缠绕机	---	套	---	1	对产品进行缠膜，减少产品堆存颗粒物产生

表 2-4 蒸压砖生产线主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评阶段数量	实际建设数量	备注
一、原料处理工段						
1	卸车位微雾抑尘系统	---	套	1	1	---
2	带震动下料斗	---	个	1	1	
3	皮带输送机	---	台	2	2	
4	对辊式破碎机	---	台	1	1	
5	颚式破碎机	---	台	1	1	
6	脉冲单机除尘器（鄂破工序）	风量（m ³ /h）:5400~6000	台	1	1	
二、配料工段						
1	五斗配料系统	储料斗容量：10m ³	套	1	1	---
2	配料机出料皮带	规格：800mm	台	1	1	
3	粉煤灰仓	Φ4.5×8.4m，单个容积 120m ³	个	2	2	
4	脉冲单机除尘器（粉煤灰仓顶）	风量（m ³ /h）:1500~2400	台	2	2	
5	螺旋输送机	---	台	2	2	
6	破拱料斗	---	台	2	2	
7	粉煤灰计量称	---	台	2	2	
8	气动犁式卸料器	---	台	---	4	新增
9	骨料配料仓	---	台	---	5	

10	进搅拌机皮带机	---	台	---	1	
11	RCYB-8 悬挂式永磁除铁器	---	台	---	1	
三、消化混粉工段						
1	混合料斗	4m ³	台	1	1	---
2	立式搅拌机	4m ³	台	1	1	双卧轴强制式搅拌机
3	滚筒筛	∅1.5x2.0	台	---	1	新增
4	进过渡缓冲仓输送皮带	800mm,水平长度 33 米	台	1	1	---
5	消解仓（陈化仓）	∅5.0 米	个	1	1	∅ 3.2×7.06
6	出口过渡缓冲仓输送皮带	800mm, 水平长度 15 米	台	1	1	---
7	混粉机	1 个除尘器	台	1	1	---
8	混粉机出口皮带	800mm, 水平长度 10 米	台	1	1	水平长度 22 米
9	砖机成品料仓入口皮带	800mm, 水平长度 28 米	台	1	1	水平长度 28 米
10	成品料仓	容积: 4m ³	台	2	2	---
11	进砖机皮带机	800mm, 水平长度 1.8 米 输送量: 30m ³ /h	台	1	1	水平长度 6.66 米
四、成型工段						
12	蒸养小车	2050*1060*380	辆	200	200	
13	空车回转牵引机	P:4KW	个	1	2	
14	冷水泵	P:11KW; 型号: KQW65-200(I)A; 流量: 32.8m ³ /h 扬程: 47m	台	2	2(一用一备)	---
	冷却塔	型号: RS-A-L(80t) 流量: 60m ³ /h 风量: 450m ³ /h 电机功率: 3KW	个	1	1	
五、废料回收系统						
1	皮带机一	规格: 650mm	套	1	1	---
2	皮带机二	规格: 650mm	套	1	0	无
3	皮带机三	规格: 650mm	套	1	0	无
4	回收中间仓	容积: 1m ³	台	1	1	容积: 4m ³
六、加压压砖机系统						

1	加压压砖机	---	台	2	2	
2	码垛机器人	---	台	2	2	
3	布料小车	---	台	2	2	
4	进给机	---	台	2	2	
5	空车摆渡车	---	台	1	1	
6	包装机	---	套	1	---	薄膜缠绕机代替包装机，对成品进行缠绕减少颗粒物产生
7	薄膜缠绕机	---	套	---	1	

4. 环境保护目标

本项目卫生防护距离50m，距离本项目厂区最近的村庄为水北村，距离为1300m，敏感保护目标分布图见图2-3和表2-5。

表2-5 主要环境保护目标相对厂址方位和距离一览表

序号	保护目标名称	相对厂址方位	距离 (m)
1	水北村	W	1300
2	水南村	SW	1600
3	旧北村	SE	1700

5.项目变动情况

本项目与环评阶段变动情况，见表 2-6 项目变动情况一览表。

表 2-6 项目变动情况一览表

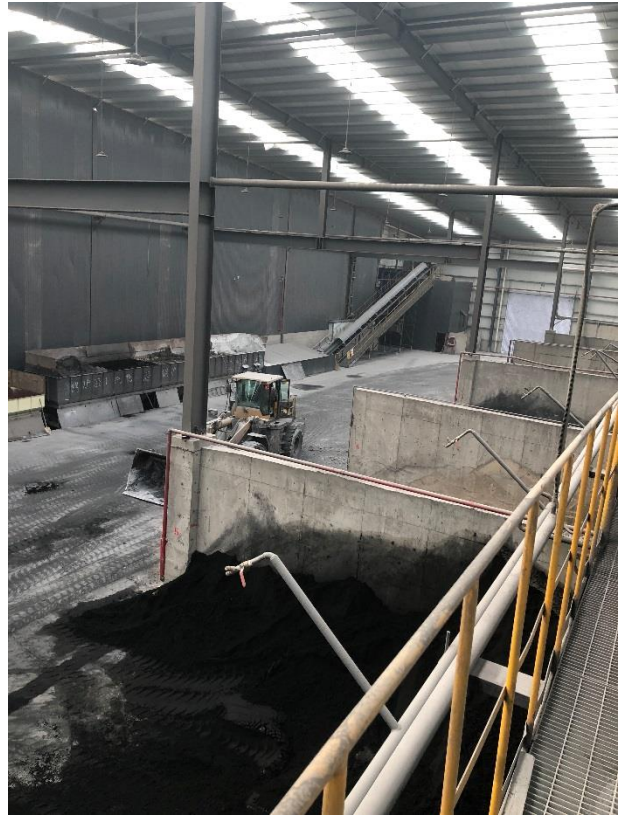
变动来源	环评设计	实际建设	备注
环保设施	加气砌块生产线拆模工序废气无组织排放	拆模完成后对侧板残留物料进行清理时会产生含尘烟气，该废气收集后经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。	为更好的收集处理含尘废气，改善生产车间空气质量，故对该工序产生粉尘进行收集处理，减少污染物排放。
	蒸压砖生产线混分工序废气无组织排放	对配料搅拌工序中，混粉机进行混合搅拌过程中会产生含尘烟气，该废气收集后经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。	

	生活污水经收集后进入山东明泉新材料科技有限公司污水处理设施处理达标后全部回用于生产过程，不排入外环境。	实际生产运行当中，生活污水产生量较小，厂区为旱厕，经化粪池处理后定期清运。	不再委托明泉新材料处理，经化粪池处理后定期清运处理
储运工程	码垛好的成品外用带有企业标志的专业塑料包装袋（两侧有小孔）包装；原料及产品必须全部采取入库或库封闭措施。	对码垛好的成品进行薄膜缠绕封闭处理； 原料全部采取了入库或库封闭措施；本公司对码垛好薄膜缠绕后的成品堆放在包装车间南部区域，如遇积货现象，缠膜后的成品暂时堆存在车间东、西两侧。	本项目成品经由码垛后，对成品进行薄膜缠绕处理。
生产设备	蒸养出釜工段蒸压釜规格为 $\Phi 2.68 \times 32\text{m}$ ，数量为 10 个。	蒸养出釜工段蒸压釜规格为 $\Phi 2.6 \times 38\text{m}$ ，数量为 10 个。	蒸压釜容积变化为 15%，且其余生产设备规格未见明显增加。

根据环境保护部办公厅文件，环办[2015]52 号文《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》内容，以上变动认为不属于重大变动。



原料库



原料喷淋系统



加气混凝土砌块粉煤灰仓+湿式球磨机



加气混凝土砌块干式球磨机



加气混凝土砌块石灰粒仓



加气混凝土砌块切割线



加气混凝土砌块静停间



加气混凝土砌块石灰仓+水泥仓



加气混凝土砌块夹坯机



加气混凝土砌块掰板机



输送带喷淋系统



蒸压砖粉煤灰仓



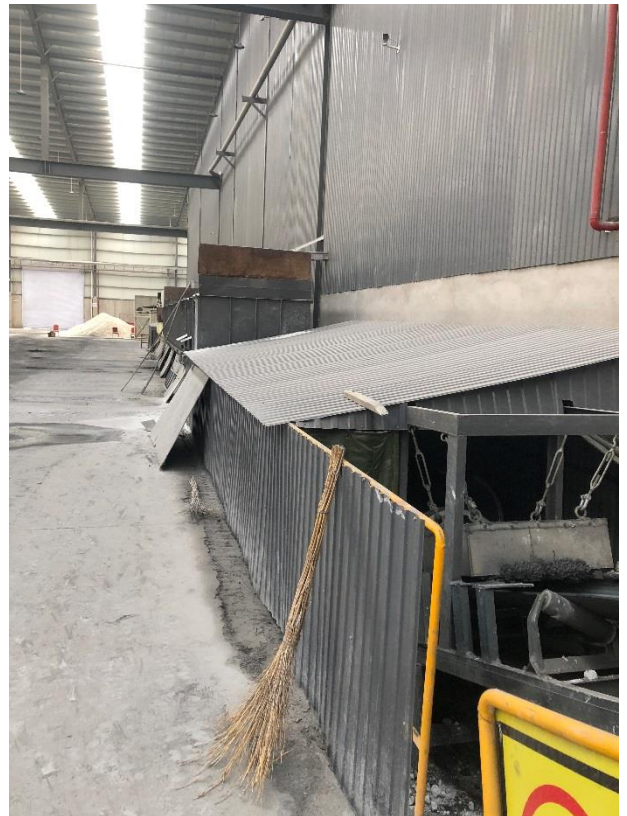
蒸压砖鄂破机



蒸压砖混分工序



蒸压砖消解仓



配料系统



蒸压釜



蒸压砖立式搅拌机



输送带加盖



蒸压砖码垛机器人

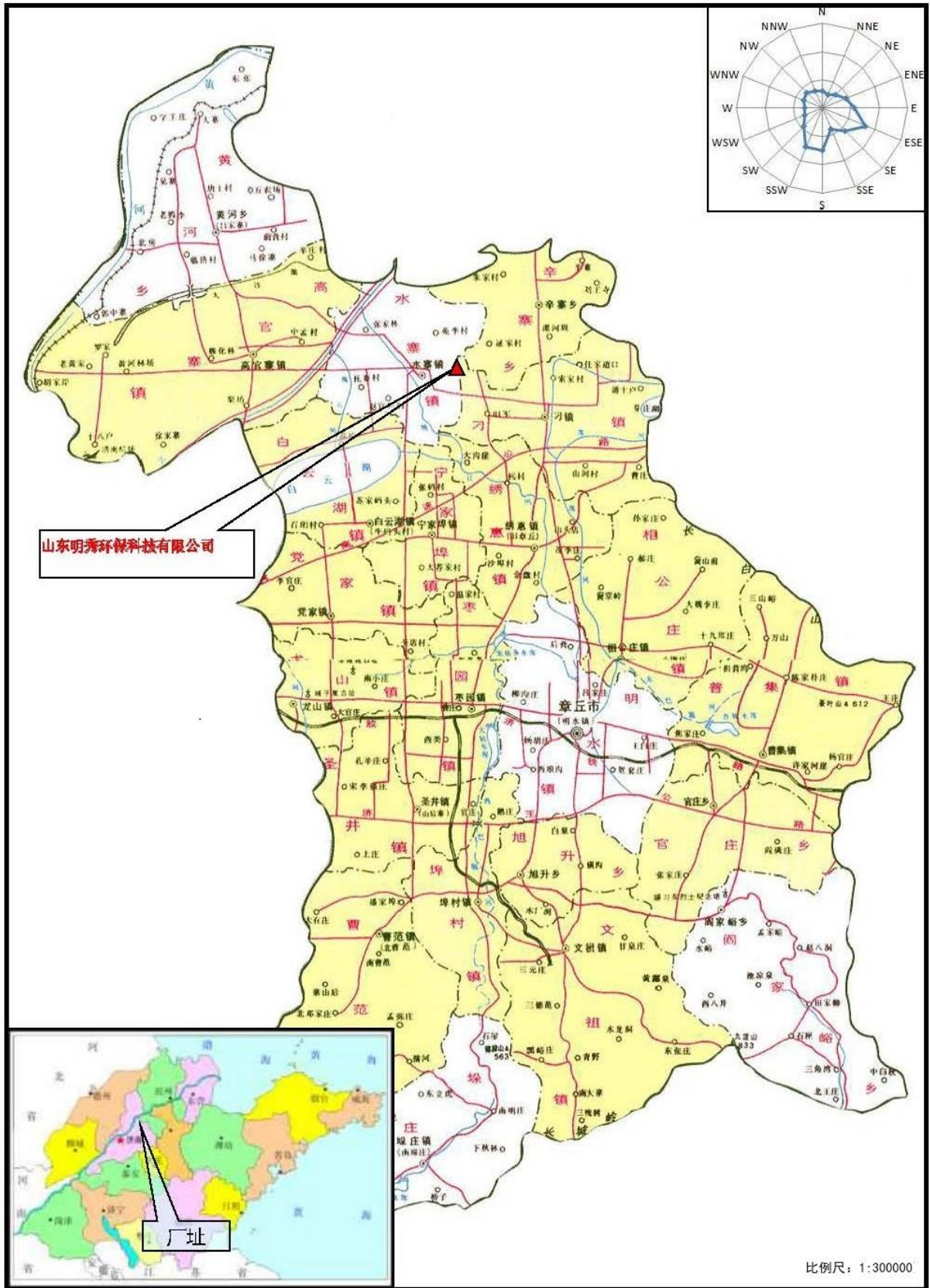


图 2-1 项目地理位置图

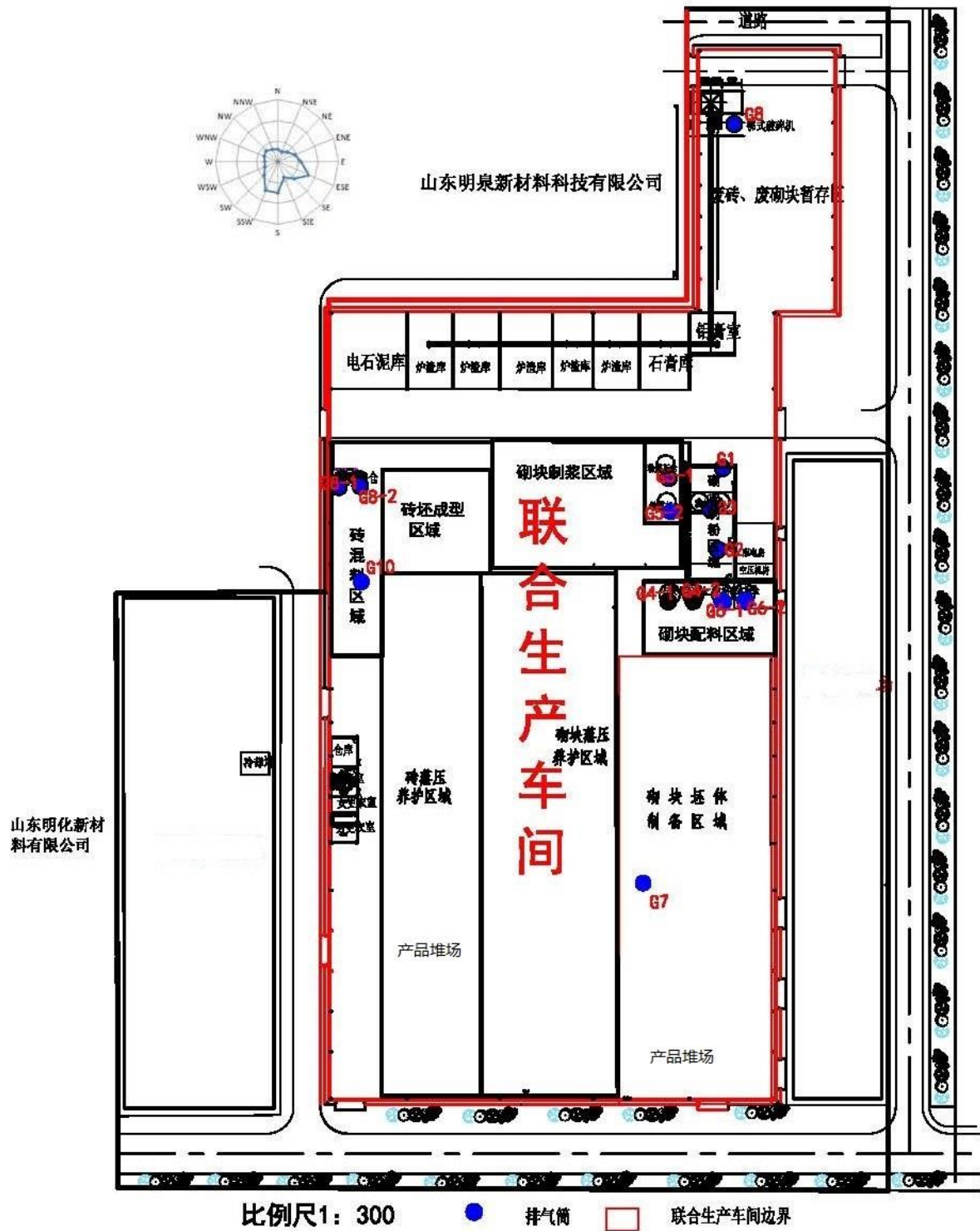


图 2-2 厂区平面布置示意图

表 3 主要工艺流程及产污环节

1.生产工艺流程及产污环节

1.1 加气混凝土砌块生产工艺及产污环节

粉煤灰加气混凝土是以粉煤灰、炉渣（硅质材料）；生石灰、水泥（钙质材料）为主要材料；二水石膏为调节剂；水性铝粉膏为发气剂。按一定比例与水混合搅拌，经浇注成型、发气稠化、预养切割、蒸压养护而成的一种轻质多孔材料。

(1)生石灰制粉

块状生石灰由汽车运入厂区内原料库，由装载机喂入破碎机受料斗。块状生石灰由一台 PEX-250/1200mm 细碎颚式破碎机分别破碎成 $\leq 25\text{mm}$ 的颗粒，经斗式提升机提升送入粒状生石灰库（2 个）。

石灰块经皮带给料机按一定的量均匀喂入干式球磨机内进行磨细，经斗式提升机和正三通斜溜槽送入加气混凝土砌块的粉状生石灰仓（2 个）。再由螺旋输送机输送入计量斗计量入浇注搅拌机。

生石灰块破碎过程进料口和出料口均有粉尘产生（G1），在引风机的作用下经集气罩收集、布袋除尘器除尘后经 15m 排气筒排放。

球磨机进料口和出料口均有粉尘产生（G2），在引风机的作用下经集气罩收集、布袋除尘器除尘后经 15m 排气筒排放。

粒状石灰仓、石灰石粉仓含尘废气（G3、G4-1、G4-2）经管道、风机引至仓顶布袋除尘器处理后经 15m 排气口有组织排放。

(2)制浆

由 2 个 500m^3 粉煤灰库经螺旋给料机送入 2 个 9m^3 的密闭制浆池加水搅拌制浆。经液下渣浆泵送入湿式球磨机进行磨细制浆（炉渣、石膏、粉煤灰一起湿磨）。

石膏、炉渣经汽车运输至原料库，进入配料斗经皮带给料机按一定的量均匀喂入湿式球磨机内加水进行磨细制浆，经液下渣浆泵送入三个 100m^3 渣浆罐，再由液下渣浆泵送入 2 个 20m^3 渣浆罐备用。

粉煤灰仓含尘废气（G5-1、G5-2）经管道、风机引至仓顶布袋除尘器处理后经 15m 排气口有组织排放。粉煤灰仓仓顶布袋除尘器须设置爬梯及监测平台，方便日常检查、监测。

(4) 配料

水泥罐车运入厂内，暂存在水泥仓中，经粉料计量称计量，螺旋输送机输送至浇注搅拌机。水泥仓含尘废气（G6-1、G6-2）经管道、风机引至地面布袋除尘器处理后经 15m 排

气口有组织排放。

将经过计量后的渣浆、废浆、石灰、水泥按配比顺序加入浇注搅拌机内开始混合搅拌，搅拌时通入一定量蒸汽，使搅拌机内料浆温度达到 40~45℃ 左右，搅拌时间约 3~4min，随后加入铝粉膏并混合搅拌，然后将制备好的混合料浆浇注入模具车。

浇注完毕的模具车转移至静养室内发气初凝，坯体经静养发气达到切割强度后，拉出静养室。模具车转移至切割区，由空翻脱模机构拆卸分离并翻转 90 度将坯体和蒸养底板放置在切割小车上。随后切割小车装载坯体经过纵切、横切等工序实现坯体六面切割达到设定规格尺寸。

(5) 浇注成型

加气混凝土浇注工艺的组织方法可分为定点浇注（模具移动）及流动浇注（模具固定、浇注车移动）两种。该项目工艺流程采用目前国内外流行的浇注工艺——定点浇注、热室静停。它的主要特点是：浇注时间短，生产效益高，工艺布置占地少。

加气混凝土砌块坯体的成型在金属模具中进行，选用的模具规格为 6×1.5×0.6m³。

料浆浇注前用涂油机对模具表面应涂隔离剂，再组装。隔离剂（脱模油）专门购买。料浆浇注高度一般控制在 2/3h（h—模具高度）。

浇注温度夏季控制在 45℃±3℃，冬季控制在 40℃±3℃。

(6) 静停预养切割

刚浇注形成的坯体，必须经过一段预养时间使坯体具有一定强度，才能进行切割。

静停预养室，温度控制在 50~70℃，预养时间 1.5~2.5 小时。

采用机械切割，单台切割机年切割能力为 30 万 m³。不合格品返回制浆搅拌。

(7) 高压养护

加气混凝土的强度主要是在高温高压下，胶结料中的 CaO+SiO₂→水化硅酸钙而获得。随着养护时蒸汽压力和温度的提高，养护时间的延长，水化硅酸钙的生成逐渐增加，强度相应提高。

高压养护是加气混凝土生产中一项重要的工艺过程，在蒸压釜中进行。生产控制包括：坯体入釜、抽真空、升压、恒压、降压、坯体出釜和拆模，模具清理时产生的含尘废气（G7）经收集后由袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。

该生产线采用 6 条 Φ2.6×38m 的蒸压釜，每釜可放 15 模。可容纳坯体 81m³。

蒸压釜蒸完砌块后，处于降温过程中的蒸压釜与刚装满坯体的蒸压釜之间顺次进行导汽，多余蒸汽放空，每个蒸压釜蒸养完后放空时间为 2h，放空气主要成分为水蒸汽，经车间顶部 15m 排气筒排放（主要成分为水汽，不再列入大气污染源）。

蒸汽冷凝水（W1）：蒸压釜蒸汽降温过程部分蒸汽及砖坯中的水分将转化为蒸汽冷凝水，收集后回用于配料用水。

（8）包装

待蒸压釜内压力降为零以后，打开釜门，用牵引机将养护好的产品拉出蒸压釜，砌块规格为 1.2 米×1.2 米×1.2 米，经打包机自动打包，用打包带纵横各两道打包，外用薄膜缠绕包装。

（9）自然养护

包装后的成品在产品堆场自然养护 15-30 天后(含水率由 30%降至 10%左右)外卖给客户。

正常生产产品合格率 99%，不合格品，定期（1 次/月）与废砖、炉渣一起入颚式破碎机破碎处理后回用，生产工艺流程见图 3-1。

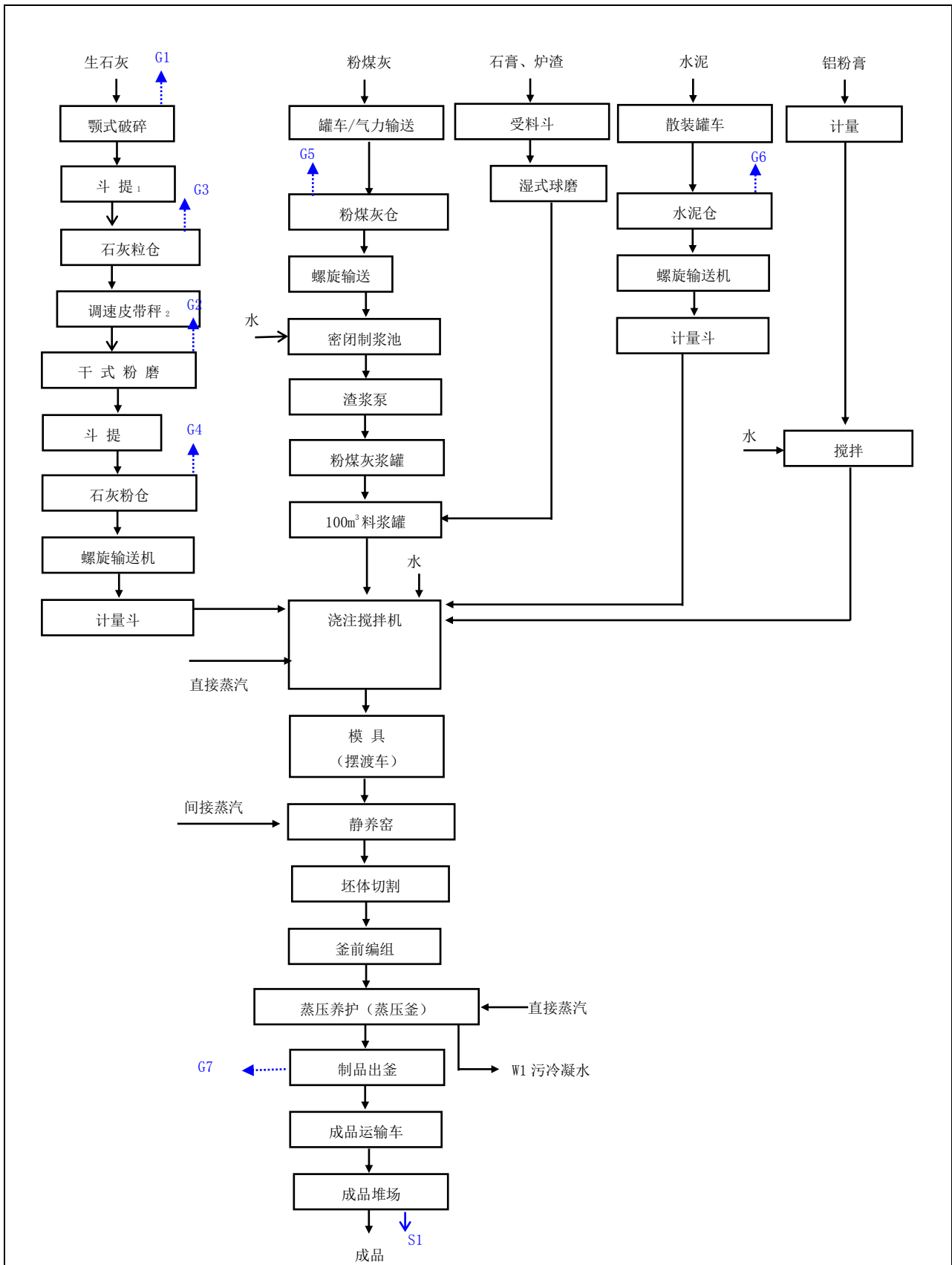


图 3-1 加气混凝土砌块生产工艺及产污环节图

1.2 蒸压砖生产工艺及产污环节

(1) 原材料制备

粉煤灰：经气力管道\罐车输送（山东晋煤明水化工集团有限公司、山东晋煤日月化工有限公司灰渣库距离项目超过 1km，采用罐车输送；山东明泉新材料科技有限公司灰渣库距离 500m，采用气力输送）至蒸压粉煤灰砖生产线上的粉煤灰库，再经计量斗计量、螺旋输送机输送至搅拌机。

炉渣：用长皮带输送机至对辊破碎机，破碎成 $\leq 5\text{mm}$ 的颗粒，经皮带输送机输送送入原料库。原料库中炉渣洒水消解，三天后使用。

电石泥：由汽车运输入厂区内原料库，由装载机分别喂入各自的配料仓，分别计量后由皮带输送机输送入搅拌机。

粉煤灰仓含尘废气（G10-1、G10-2）经管道、风机引至仓顶布袋除尘器处理后经 15m 排气口有组织排放。粉煤灰仓仓顶布袋除尘器须设置爬梯及监测平台，方便日常检查、监测。

炉渣破碎过程进料口和出料口均有粉尘产生（G8），在引风机的作用下经集气罩收集、布袋除尘器除尘后经 15m 排气筒排放。

(2) 配料搅拌

上述各种原料，各自通过料仓下的出料、输送设备的控制按一定的配比，经各自计量后，按炉渣、粉煤灰、电石泥顺序依次卸入强制式搅拌机，加水后进行密闭强制搅拌，该工序产生的含尘废气（G9）经收集后由袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。

制成的混合料（含水率 10%~12%，胶结状）经皮带机输送斗式提升机提升入连续式消解仓进行消解，消解好的混合料经皮带机送入混粉机进行混合搅拌，经搅拌后的混合料由皮带机送入压砖机受料斗。

(3) 砖坯成型

压砖机受料斗将混合料喂入压砖机模具，经压制成为砖坯，每次成型周期 15~20 秒，每次压制成型 36 块（ $240 \times 115 \times 53\text{mm}$ ），砖坯经压机顶出并推至传送皮带机，然后由全自动码垛机将砖坯码放在蒸养小车上，年生产 1 亿块蒸压粉煤灰标砖需用二台液压全自动双面加压压砖机。

(4) 养护及存放

将放置砖坯的蒸养小车用牵引机拉入蒸压釜，关闭釜门，密封通入蒸汽。经升温、保温、降温过程对制品进行养护。处于降温过程中的蒸压釜与刚装满坯体的蒸压釜之间顺次进行导汽，多余蒸汽放空。每个蒸压釜蒸养完后放空时间为 2h。

本项目蒸压釜选用 4 条，规格为 $\Phi 2.6 \times 38\text{m}$ 。蒸养工段升温升压时间 2 小时，恒温恒

压时间 8 小时，降温降压时间 2 小时。

养护周期 12 小时。

蒸压釜蒸完砖后，处于降温过程中的蒸压釜与刚装满砖的蒸压釜之间顺次进行导汽，多余蒸汽放空，每个蒸压釜蒸养完后放空时间为 2h，放空气主要成分为水蒸汽，经车间顶部 15m 排气筒排放（主要成分为水蒸气，不再列入大气污染源）。

蒸压釜蒸汽降温过程部分蒸汽及砖坯中的水分将转化为蒸汽冷凝水，收集后回用于配料用水。

（5）包装

待蒸压釜内压力降为零以后，打开釜门，用牵引机将蒸养好的砖制品拉出蒸压釜。

经打包机自动打包，840 块标砖为一垛，外用薄膜缠绕包装。包装好的产品暂存在产品堆场，定期外卖给客户。

正常生产产品合格率 99%，少量不合格品暂存在废砖堆棚，定期（1 次/月）入颚式破碎机破碎处理后回用。颚式破碎机年运行时间短（废砖破碎、废砌块破碎各 67.5h/a），运行过程产生的含尘废气与炉渣破碎机废气（G8）一起经集气罩收集、布袋除尘器除尘后经 15m 排气筒排放，生产工艺流程见图 3-2。

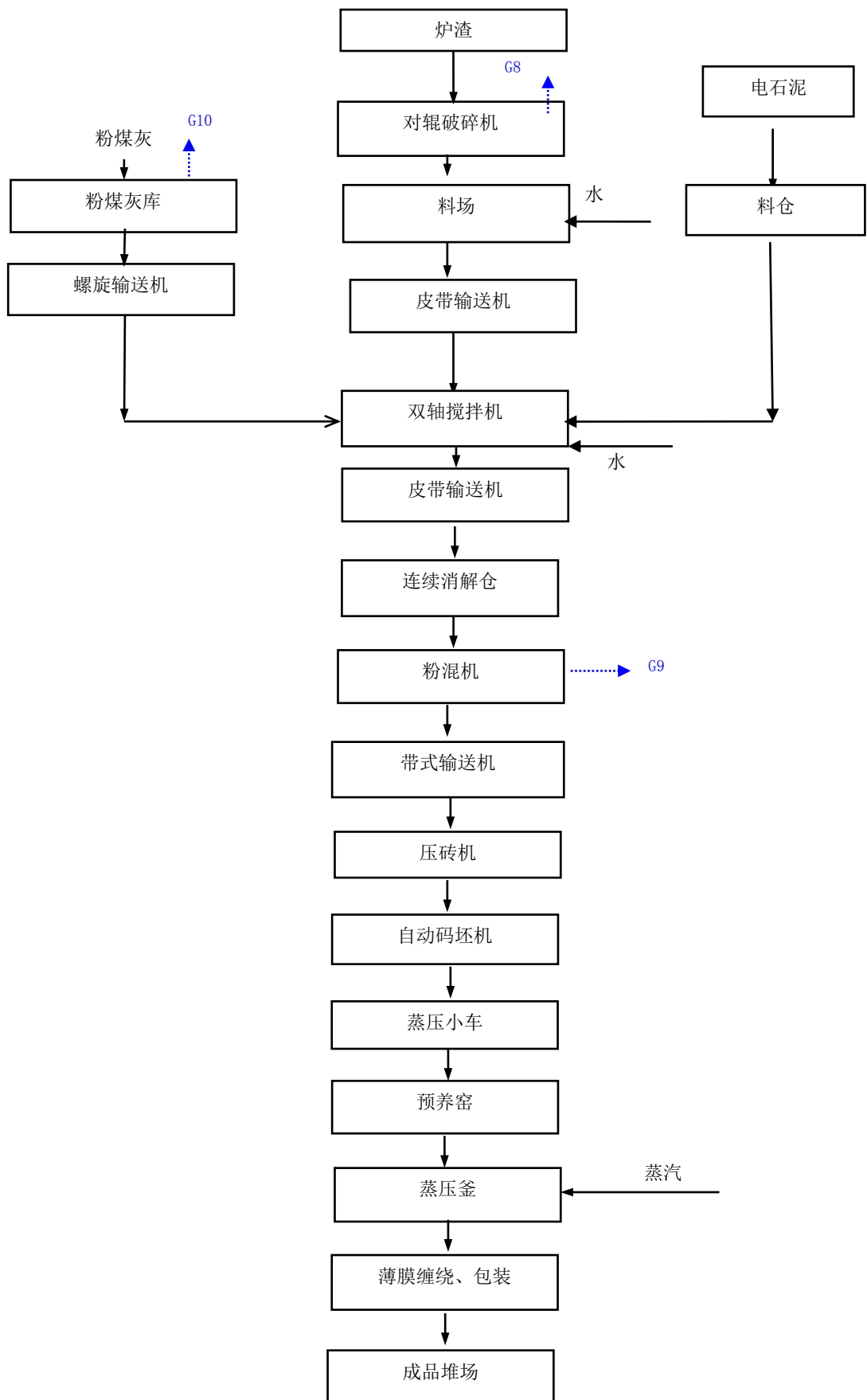


图 3-2 蒸压砖生产工艺及产污环节图

2 污染物产生和排放情况

2.1 废气污染物产生和排放情况

1、有组织废气

(1) 加气混凝土砌块生产线

①砌块破碎机粉尘(G1)：颚式破碎及破碎过程中产生含尘废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；

②砌块球磨机粉尘(G2)：球磨过程中产生的含尘废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；

③砌块石灰粒仓粉尘（G3）： 2 个石灰粒仓经各自仓顶布袋除尘器处理后废气汇集到 1 根 15m 高排气筒排放；

④砌块石灰粉仓粉尘（G4-1、G4-2）： 2 个石灰粉仓经各自仓顶布袋除尘器处理后分别经由 15m 高排气筒排放；

⑤砌块粉煤灰仓粉尘（G5-1、G5-2）：砌块生产粉煤灰储仓经各自仓顶布袋除尘器处理后分别经由 15m 高排气筒排放；

⑥砌块水泥仓粉尘（G6-1、G6-2）：水泥仓经各自仓顶布袋除尘器处理后分别经由 15m 高排气筒排放；

⑦清理侧板粉尘（G7）：拆板后对侧板残留的物料进行清理过程中产生的含尘废气经收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。

(2) 蒸压砖生产线

①蒸压砖粉煤灰仓粉尘（G10-1、G10-2）：粉煤灰储仓经各自仓顶布袋除尘器处理后分别经由 15m 高排气筒排放；

②蒸压砖对辊破碎机、颚式破碎机粉尘(G8)：辊破碎机、颚式破碎机含尘废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；

③蒸压砖配料搅拌混粉粉尘（G9）：该工序产生的含尘废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

2、无组织废气

(1) 无组织排放治理措施

结合厂区实际，为了降低无组织粉尘排放量，企业应采取以下措施：

① 高标准建设全封闭仓库，原料全部存放于库中；产品薄膜封装后堆存于车间包装线南侧堆存场；

②易产生粉尘的物料采用了密闭方式贮存，根据物料类别配备了高效喷淋等防风防尘设施，避免作业起尘和风蚀起尘；

③物料装卸过程在原料库内进行，装卸过程设微雾抑尘系统（雾炮）；

④炉渣、石灰、水泥等易产生粉尘的物料输送过程全部在密闭环境下进行，运输道路全部进行密闭；生产过程中物料尽可能采取密闭输送方式（气力管道输送、密闭螺旋输送）等；

⑤厂区地面进行硬化处理，确定专人每天进行清扫，保持整洁；

⑥对生产厂区定期进行洒水降尘，厂区出入口设置洗车台等。



侧板清理废气处理设施



混粉工序废气处理设施



厂区监控系统



输送皮带系统加盖



输送皮带喷淋系统



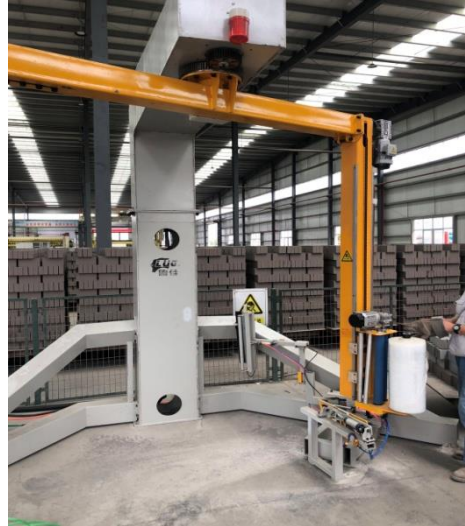
原料库喷淋系统



成品薄膜缠绕



薄膜缠绕机



2.2 废水污染物产生和排放情况

(1) 生活污水

本项目职工生活污水经化粪池处理后定期清运；

(2) 蒸汽冷凝水

蒸压过程污冷凝水全部回用作配料用水，不外排；

(3) 循环冷却水

循环冷却水回用作配料用水，不外排；

(4) 洗车废水

洗车废水回用作配料用水，不外排。

2.3 固体废弃物产生和排放情况

本项目生产过程中压砖、装卸过程中会产生废砖，全部破碎后回用于生产过程。

本项目布袋除尘器收集到的粉尘全部回用于生产过程。

职工日常办公、生活产生的生活垃圾，由环卫部门统一收集处理。

2.3 噪声产生和排放情况

本项目噪声污染主要来自生产中球磨机、破碎机、蒸压釜排汽、搅拌机、泵类、空压机、冷却塔、引风机等运行中产生的机械噪声。主要采取了室内设置、选用低噪声设备、设置基础减振、安装消声器等降噪措施。

表 4 工况监测情况

一、验收监测期间工况检查情况

监测期间，根据现场监测结果，项目实际监测工况见表 4-1。

表 4-1 监测期间工况情况

产品/原料名称	2019.10.31		2019.11.01		设计产量
	实际产量	负荷 (%)	实际产量	负荷 (%)	
加气混凝土砌块	807.8m ³	80.78	786.2m ³	78.62	1000m ³
蒸压砖	26.5 万块	79.6	27.1 万块	81.4	33.3 万块
产品/原料名称	2020.03.30		2020.03.31		设计产量
	实际产量	负荷 (%)	实际产量	负荷 (%)	
加气混凝土砌块	829.4m ³	82.94	790.6m ³	79.06	1000m ³
蒸压砖	27.8 万块	83.5	26.6 万块	79.9	33.3 万块

二、分析评价

验收监测期间，工况稳定，全厂总负荷为 78.62~83.5%，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

表 5 验收监测内容

1. 有组织废气监测

1.1 监测因子、点位和频次

根据生态环境部公告 2018 年第 9 号《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》，本项目加气混凝土砌块生产线石灰粉仓、粉煤灰仓、水泥仓均为 2 个相同规格的储仓；标砖生产线粉煤灰仓为 2 个相同规模的储仓；储存相同的原料和相同的环保设施，因此本次验收选取>50%的监测点位进行监测，故各储仓挑选其中一个测量，有组织监测点位、监测内容、频次分别见表 5-1。

表5-1有组织废气监测内容

编号	项目	监测点位	高度	监测项目	频次
P1	加气混凝土砌块生产线	鄂破工序排气筒进、出口	15m	颗粒物	进口，3次/天,1天； 出口，3次/天,2天；
P2		球磨工序排气筒进、出口			
P3		石灰粒仓排气筒出口			
P4		石灰粉仓排气筒出口			
P5		粉煤灰仓排气筒出口			
P6		水泥仓排气筒出口			
P7		侧板清理工序排气筒出口			
P8	标砖生产线	鄂破工序排气筒出口			
P9		混粉工序排气筒进、出口（2进1出）			
P10		粉煤灰仓排气筒出口			

表5-2无组织废气监测内容

监测项目	监测点位	频次	备注
颗粒物	在厂界上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点	4 次/天，共 2 天	同步记录天气情况、风向风速、大气温度、大气压力等气象参数。

1.2 监测分析方法

废气监测分析方法见表 5-3。

表 5-3 废气监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源	检出限
废气流速	S 型皮托管法	GB/T 5468-1991	----

废气温度	热电偶法	GB/T16157-1996	----
废气湿度	干湿球法	GB/T16157-1996	----
有组织颗粒物	重量法	GB/T 16157-1996	20mg/m ³
	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
无组织颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.01mg/m ³

1.3 质量保证和质量控制

(1) 合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监控点的布设、样品的采集、监测结果的计算，按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)的技术要求进行。监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

(2) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，在监测时确保其采样流量。

(3) 验收监测中及时了解工况情况。

2. 噪声监测

2.1 监测点位和频次

厂界噪声监测项目为等效连续 A 声级 Leq(A)。因本项目南厂界与山东三旺化工有限公司相邻、西厂界与山东明化新材料有限公司相邻、北厂界与山东明泉新材料有限公司相邻，根据本项目厂区平面布置以及主要噪声源的分布，本次厂界噪声监测共布设 1 个点位。监测点位昼间、夜间各监测 1 次，连续 2 天，详见表 5-4。

表 5-4 噪声监测布点及监测频次

测点编号	监测点位	测点位置	监测项目	监测频次	备注
▲1#	东厂界	厂界外 1m，高度在 1.2m 以上	Leq	昼夜各 1 次，监测 2 天	监测期间同时记录气象条件

2.2 监测分析方法

本项目厂界噪声监测分析方法见表 5-5。

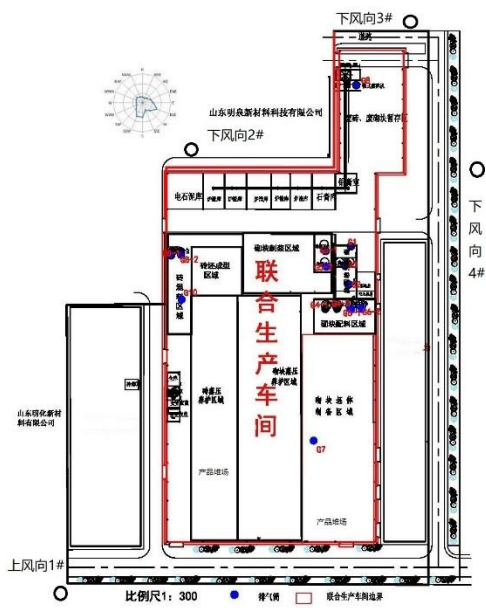
表 5-5 厂界噪声监测分析方法

项目名称	标准代号	标准方法	检出限

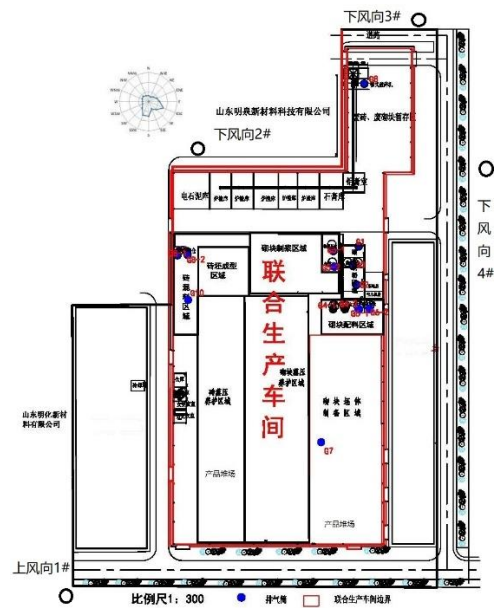
2.3 质量保证和质量控制

厂界噪声监测质量保证严格按照国家环保局发布的《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)执行。

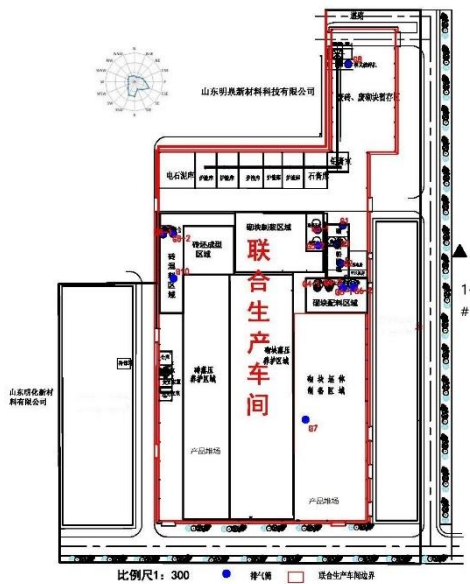
噪声现场监测分析仪器在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5 dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。



无组织布点图 (NW)



无组织布点图 (NE)



噪声布点图

表 6 验收监测结果与评价

6.1 无组织废气监测结果

验收监测监测期间，气象参数见表 6-1，无组织颗粒物监测结果见表 6-2。

表 6-1 监测期间气象参数

日期	气象条件 时间	气温 (°C)	气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)	天气情况
11:00	16.2	1003.7	NW	1.9		
13:00	20.3	1000.1	NW	1.8		
15:00	18.5	1002.8	NW	2.0		
11.01	09:00	17.1	1005.0	NE	2.7	晴
	11:00	20.6	1003.8	NE	2.4	
	13:00	23.8	1001.4	NE	2.6	
	15:00	22.0	1002.6	NE	2.9	
备注	数据由山东省分析测试中心采样分析，证书编号：181500340310，检测报告号 SFW192113					

表 6-2 无组织颗粒物浓度监测结果

监测日期	监测时间	颗粒物 (mg/m ³)			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
10.31	09:00	0.36	0.43	0.53	0.41
	11:00	0.27	0.41	0.38	0.51
	13:00	0.30	0.39	0.42	0.56
	15:00	0.31	0.40	0.49	0.50
11.01	09:00	0.29	0.45	0.50	0.51
	11:00	0.34	0.42	0.56	0.59
	13:00	0.32	0.47	0.51	0.45
	15:00	0.30	0.51	0.48	0.41
最大值		0.36	0.41	0.56	0.59
执行标准		1.0			
达标情况		达标			
备注	数据由山东省分析测试中心采样分析，证书编号：181500340310，检测报告号 SFW192113				

监测结果表明，验收监测期间厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.59mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 无组织排放限值要求。

6.2 有组织废气监测结果

验收监测监测期间，有组织废气监测结果见表 6-3 至 6-12。

表 6-3 P1 加气混凝土砌块生产线鄂破工序排气筒监测结果

项 目		2020 年 3 月 30 日			2020 年 3 月 31 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)					5074	5060	5076
颗粒物 (进口)	排放浓度(mg/m ³)	---			247	265	309
	排放速率(kg/h)				1.26	1.34	1.57
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)		4811	4820	4840	4752	4879	4760
颗粒物 (出口)	排放浓度(mg/m ³)	7.8	8.2	7.5	8.0	8.0	9.2
	排放速率(kg/h)	0.038	0.040	0.036	0.038	0.039	0.044
	排放量 (t/a)	0.282					
最大值(mg/m ³) / (kg/h)		9.2/0.044					
执行标准(mg/m ³) / (kg/h)		10/3.5					
达标情况		达标					
备注		数据由山东省环科院环境检测有限公司采样分析，证书编号：191512050428，检测报告号鲁环科检字 G20200148 号					

表 6-4 P2 加气混凝土砌块生产线球磨工序排气筒监测结果

项 目		2020 年 3 月 30 日			2020 年 3 月 31 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)					3168	3665	4004
颗粒物 (进口)	排放浓度(mg/m ³)				22443	19103	23743
	排放速率(kg/h)				71.1	70.0	95.1
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)		3670	3880	3844	3643	3584	3545
颗粒物 (出口)	排放浓度(mg/m ³)	6.9	5.7	5.4	7.7	6.3	7.0
	排放速率(kg/h)	0.025	0.022	0.021	0.028	0.023	0.025
	排放量 (t/a)	0.173					
最大值(mg/m ³)/ (kg/h)		7.7/0.028					
执行标准(mg/m ³)/ (kg/h)		10/3.5					
达标情况		达标					
备注		数据由山东省环科院环境检测有限公司采样分析, 证书编号: 191512050428, 检测报告号鲁环科检字 G20200148 号					

表 6-5 P3 加气混凝土砌块生产线石灰粒仓排气筒监测结果

项 目		2020 年 3 月 30 日			2020 年 3 月 31 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)		876	799	874	745	864	790
颗粒物 (出口)	排放浓度(mg/m ³)	7.8	7.2	6.0	6.3	6.9	5.6
	排放速率(kg/h)	6.83×10 ⁻³	5.75×10 ⁻³	5.24×10 ⁻³	4.69×10 ⁻³	5.96×10 ⁻³	4.42×10 ⁻³
	排放量 (t/a)	0.039					
最大值(mg/m ³)/ (kg/h)		7.8/6.83×10 ⁻³					
执行标准(mg/m ³)/ (kg/h)		10/3.5					
达标情况		达标					
备注		数据由山东省环科院环境检测有限公司采样分析, 证书编号: 191512050428, 检测报告号鲁环科检字 G20200148 号					

表 6-6 P4 加气混凝土砌块生产线石灰粉仓排气筒监测结果

项 目		2020 年 3 月 30 日			2020 年 3 月 31 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)		2580	2595	2612	2695	2775	2513
颗粒物 (出口)	排放浓度(mg/m ³)	7.8	6.9	7.9	7.1	8.4	7.0
	排放速率(kg/h)	0.020	0.018	0.021	0.019	0.023	0.018
	排放量 (t/a)	0.143					
最大值(mg/m ³)/ (kg/h)		8.4/0.023					
执行标准(mg/m ³)/ (kg/h)		10/3.5					

达标情况	达标
备注	数据由山东省环科院环境检测有限公司采样分析，证书编号：191512050428，检测报告号鲁环科检字 G20200148 号；本项目石灰粉仓为 2 个，其中规模、处理设施均一致，故本次只测量其中一根石灰粉仓排气筒。

表 6-7 P5 加气混凝土砌块生产线粉煤灰仓排气筒监测结果

项 目		2019 年 10 月 31 日			2019 年 11 月 01 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)		1586	1599	1645	1304	1372	1529
颗粒物 (出口)	排放浓度(mg/m ³)	3.6	4.3	5.1	4.6	4.0	5.4
	排放速率(kg/h)	5.71×10 ⁻³	6.88×10 ⁻³	8.39×10 ⁻³	6.00×10 ⁻³	5.49×10 ⁻³	8.26×10 ⁻³
	排放量 (t/a)	0.049					
最大值(mg/m ³)/ (kg/h)		5.4/8.39×10 ⁻³					
执行标准(mg/m ³)/ (kg/h)		10/3.5					
达标情况		达标					
备注		数据由山东省分析测试中心采样分析，证书编号：181500340310，检测报告号 SFW192113 本项目粉煤灰仓为 2 个，其中规模、处理设施均一致，故本次只测量其中一根粉煤灰仓排气筒。					

表 6-8 P6 加气混凝土砌块生产线水泥仓排气筒监测结果

项 目		2019 年 10 月 31 日			2019 年 11 月 01 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)		1187	1180	1179	1213	1143	1149

颗粒物（出口）	排放浓度(mg/m ³)	4.3	3.1	3.7	3.9	3.4	4.0
	排放速率(kg/h)	5.10×10 ⁻³	3.66×10 ⁻³	4.36×10 ⁻³	4.73×10 ⁻³	3.89×10 ⁻³	4.60×10 ⁻³
	排放量（t/a）	0.032					
最大值(mg/m ³)/（kg/h）		4.3/5.10×10 ⁻³					
执行标准(mg/m ³)/（kg/h）		10/3.5					
达标情况		达标					
备注		数据由山东省分析测试中心采样分析，证书编号：181500340310，检测报告号 SFW192113 本项目水泥仓为 2 个，其中规模、处理设施均一致，故本次只测量其中一根水泥仓排气筒。					

表 6-9 P7 加气混凝土砌块生产线侧板清理工序排气筒监测结果

项 目	2019 年 10 月 31 日			2019 年 11 月 01 日			
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	
平均标况干烟气量（Nm ³ /h）	1485	1488	1499	1489	1481	1489	
颗粒物（出口）	排放浓度(mg/m ³)	5.6	6.1	5.3	4.9	5.7	5.2
	排放速率(kg/h)	8.32×10 ⁻³	9.08×10 ⁻³	7.94×10 ⁻³	7.30×10 ⁻³	8.44×10 ⁻³	7.74×10 ⁻³
	排放量（t/a）	0.059					
最大值(mg/m ³)/（kg/h）		6.1/9.08×10 ⁻³					
执行标准(mg/m ³)/（kg/h）		10/3.5					
达标情况		达标					

备注

数据由山东省分析测试中心采样分析，证书编号：181500340310，检测报告号 SFW192113

表 6-10 P8 标砖生产线鄂破工序排气筒监测结果

项 目		2020 年 3 月 30 日			2020 年 3 月 31 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)		7901	8187	8098	7760	7803	7823
颗粒物 (出口)	排放浓度(mg/m ³)	5.9	5.0	6.7	6.1	5.8	6.0
	排放速率(kg/h)	0.047	0.041	0.054	0.047	0.045	0.047
	排放量 (t/a)	0.337					
最大值(mg/m ³) / (kg/h)		6.7/0.054					
执行标准(mg/m ³) / (kg/h)		10/3.5					
达标情况		达标					
备注		数据由山东省环科院环境检测有限公司采样分析，证书编号：191512050428，检测报告号鲁环科检字 G20200148 号					

表 6-11 P9 标砖生产线混粉工序排气筒监测结果

项 目		2020 年 3 月 30 日			2020 年 3 月 31 日					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)		2896	3090	2984	---					
颗粒物 (进口 1)	排放浓度(mg/m ³)	619	712	604						
	排放速率(kg/h)	1.79	2.20	1.80						
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)		2973	3094	3093						
颗粒物 (进口 2)	排放浓度(mg/m ³)	467	342	444						
	排放速率(kg/h)	1.39	1.06	1.37						
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)		5308	5811	5824				5818	5597	5583
颗粒物 (出口)	排放浓度(mg/m ³)	7.6	6.9	8.1				6.4	7.1	8.6
	排放速率(kg/h)	0.040	0.040	0.047				0.037	0.040	0.048
	排放量 (t/a)	0.302								
最大值(mg/m ³) / (kg/h)		8.6/0.048								
执行标准(mg/m ³) / (kg/h)		10/3.5								
达标情况		达标								
备注		数据由山东省环科院环境检测有限公司采样分析, 证书编号: 191512050428, 检测报告号鲁环科检字 G20200148 号								

表 6-12 P10 标砖生产线粉煤灰仓排气筒监测结果

项 目		2019 年 10 月 31 日			2019 年 11 月 01 日		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
平均标况干烟气量 (Nm ³ /h)		665	663	667	646	608	639
颗粒物 (出口)	排放浓度(mg/m ³)	5.7	5.1	6.0	4.6	5.5	4.9
	排放速率(kg/h)	3.79×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³	4.00×10 ⁻³	2.97×10 ⁻³	3.34×10 ⁻³	3.13×10 ⁻³
	排放量 (t/a)	0.025					
最大值(mg/m ³) / (kg/h)		6.0/4.00×10 ⁻³					
执行标准(mg/m ³) / (kg/h)		10/3.5					
达标情况		达标					
备注	数据由山东省环科院环境检测有限公司采样分析, 证书编号: 191512050428, 检测报告号鲁环科检字 G20200148 号; 本项目煤灰仓为 2 个, 其中规模、处理设施均一致, 故本次只测量其中一根煤灰仓排气筒。						

表 6-13 加气混凝土砌块生产线排气筒等效结果

排气筒编号	排气筒高度 (m)	颗粒物排放速率 (kg/h)
P1	15	0.044
P2	15	0.028
P3	15	6.83×10^{-3}
P4-1、P4-2	15	0.023×2
P5-1、P5-2	15	$(8.39 \times 10^{-3}) \times 2$
P6-1、P6-2	15	$(5.10 \times 10^{-3}) \times 2$
等效速率	—	0.151
等效排气筒高度	15m	—
标准 (15m)	—	3.5
是否达标	—	达标

表 6-14 标砖生产线排气筒等效结果

排气筒编号	排气筒高度 (m)	颗粒物排放速率 (kg/h)
P8	15	0.054
P10-1、P10-2	15	$(4.00 \times 10^{-3}) \times 2$
等效速率	—	0.062
等效排气筒高度	15m	—
标准 (15m)	—	3.5
是否达标	—	达标

监测结果表明，验收监测期间加气混凝土砌块生产线鄂破工序废气、球磨工序废气、石灰粒仓废气、石灰粉仓废气、粉煤灰仓废气、水泥仓废气、侧板清理工序废气；标砖生产线鄂破工序废气、混粉工序废气、粉煤灰仓废气，各排放口颗粒物最大浓度为依次为 9.2 mg/m^3 、 7.7 mg/m^3 、 7.8 mg/m^3 、 8.4 mg/m^3 、 5.4 mg/m^3 、 4.3 mg/m^3 、 6.1 mg/m^3 、 6.7 mg/m^3 、 8.6 mg/m^3 、 6.0 mg/m^3 ，其中最大排放浓度为 9.8 mg/m^3 ，均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区域标准限值；各排气筒最大排放速率依次为 0.044 kg/h 、 0.027 kg/h 、 $6.83 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$ 、 0.023 kg/h 、 $8.39 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$ 、 $5.10 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$ 、 $9.08 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$ 、 0.054 kg/h 、 0.048 kg/h 、 $4.00 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$ ，其中最大排放速率为 0.054 kg/h ，加气混凝土砌块生产线排气筒等效速率结果为 0.151 kg/h 、砖生产线排气筒等效速率结果为 0.062 kg/h 均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

6.3 噪声监测结果

在验收监测期间，噪声监测结果见表 6-15。

表 6-15 噪声监测结果

单位: dB(A)

监测日期	监测时间	监测点位	执行标准	达标情况
		1#东厂界		
10.31	昼间	56.1	65	达标
	夜间	51.9	55	
11.01	昼间	56.3	65	
	夜间	51.8	55	
备注	数据由山东省分析测试中心采样分析, 证书编号: 181500340310, 检测报告号 SFW192113			

因本项目南厂界与山东三旺化工有限公司相邻、西厂界与山东明化新材料有限公司相邻、北厂界与山东明泉新材料有限公司相邻, 本次未对相邻厂界进行噪声监测。

监测数据表明, 东厂界昼间噪声监测结果为 56.1~56.3dB(A), 均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求。夜间噪声监测结果为 51.9~51.8dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求。

6.4 污染物排放总量

颗粒物排放总量= 各个生产工序生产废气中排放的颗粒物平均排放速率之和 (kg/h) × 全年工作时间 (h/a) × 10⁻³

排气筒名称	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
平均速率	0.039	0.024	5.48 × 10 ⁻³	0.020	6.79 × 10 ⁻³	4.39 × 10 ⁻³	8.14 × 10 ⁻³	0.047	0.042	3.44 × 10 ⁻³
本项目总速率	0.039+0.024+5.48 × 10 ⁻³ +0.020 × 2+ (6.79 × 10 ⁻³) × 2+ (4.39 × 10 ⁻³) × 2+8.14 × 10 ⁻³ +0.047+0.042+ (3.44 × 10 ⁻³) × 2=0.235									

即: 0.235 (kg/h) × 7200 (h/a) × 10⁻³=1.69/a

根据验收监测数据, 本项目颗粒物排放量为 1.69 t/a, 满足环评批复要求的 7.58 t/a。

表 7 环境风向防范措施检查结果

1.废气风险防范措施检查

山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目的主要废气污染物为颗粒物，在主要产尘点均设施了降尘、除尘措施，有效降低颗粒物造成的环境危害。同时制定了《山东明秀环保科技有限公司除尘装置突发环境事件现场处置方案》等规章制度。设立专门的环保部门，受总经理直接领导。

2.消防及防护措施检查

山东明秀环保科技有限公司正在编制该项目的环境突发事件应急预案。各个生产线内可燃物较少，但是在办公区内和各个生产线操作间内依然有发生火灾的可能，办公区内设有消防设施和防护措施。下表为厂区内消防设施布置情况。

编号	名称	位置	型号数量
1	灭火器、消防箱	主控西侧楼梯处	各位置均为：4KG 灭火器 2 只；消防水带 1 根，枪头 1 只，软管 1 根
2	灭火器、消防箱	交接班室外	
3	灭火器、消防箱	更衣室外	
4	灭火器、消防箱	蒸压釜操作室下	
5	灭火器、消防箱	小砖打包西侧门内	
6	灭火器、消防箱	厂房内南墙西侧	
7	灭火器、消防箱	厂房内南墙中间	
8	灭火器、消防箱	厂房内南墙中间	
9	灭火器、消防箱	厂房内南墙东侧	
10	灭火器、消防箱	厂房内东墙南侧	
11	灭火器、消防箱	观光走廊东楼梯东侧	
12	灭火器、消防箱	翻转吊东侧处	
13	灭火器	涂油机器人北侧	8KG 灭火器 3 只，手推式一只
14	灭火器、消防箱	浇筑楼下（西南角）	各位置均为：4KG 灭火器 2 只；消防水带 1 根，枪头 1 只，软管 1 根
15	灭火器、消防箱	浇筑楼下（东北角）	
16	灭火器、消防箱	浇筑操作室	
71	灭火器、消防箱	浇筑操作室外	
18	灭火器、消防箱	浇筑三楼东北角	
19	灭火器、消防箱	浇筑三楼西南角	
20	灭火器、消防箱	预养室东侧北	

21	灭火器、消防箱	预养室东侧南	
22	灭火器、消防箱	蒸压釜东侧	
23	灭火器、消防箱	蒸压釜东南侧	
24	灭火器、消防箱	成品搬运行车西侧	
25	灭火器、消防箱	料浆罐南侧	4KG 灭火器 2 只；枪头 1 只，软管 1 根
26	灭火器、消防箱	小砖压机北侧	各位置均为：4KG 灭火器 2 只；消防水带 1 根，枪头 1 只，软管 1 根
27	灭火器、消防箱	小砖混粉仓北侧	
28	灭火器、消防箱	小砖搅拌机房外	
29	灭火器、消防箱	大砖三斗上料皮带南侧	4KG 灭火器 2 只；枪头 1 只，软管 1 根
30	灭火器、消防箱	湿式球磨机东侧	各位置均为：4KG 灭火器 2 只；消防水带 1 根，枪头 1 只，软管 1 根
31	灭火器、消防箱	干式球磨机东侧	
32	灭火器、消防箱	原料厂房东门内	各位置均为：4KG 灭火器 2 只；枪头 1 只，软管 1 根
33	灭火器、消防箱	原料厂房东门内北侧	
34	灭火器、消防箱	小砖鄂破皮带西	各位置均为：4KG 灭火器 2 只；消防水带 1 根，枪头 1 只，软管 1 根
35	灭火器、消防箱	小砖鄂破皮带南	
36	灭火器	原料东北角	4KG 灭火器 2 只
37	消防箱	厂房外（南侧）	各位置均为：水带 2 条，扳手 1 只，枪头 1 只
38	消防箱	厂房外东侧（南）	
39	消防箱	厂房外西侧（南）	
40	消防箱	循环水池东侧	
41	消防箱	厂房外东侧（北）	
42	灭火器	地磅房	4KG 灭火器 2 只

3.环境监测计划落实情况

山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目环评阶段未提出环境例行监测计划。严格按照排污许可证的要求，委托有资质的监测单位对本项目的外排污染物进行例行监测，并对监测结果进行公示。

表 8 其他环保设施

1.环保设施规范化情况

各有组织废气排气筒按照要求进行规范化建设，均设置有采样平台和采样口。由于部分非起排气筒空间位置受限，故采取借助电动升降平台方式进行有组织监测。



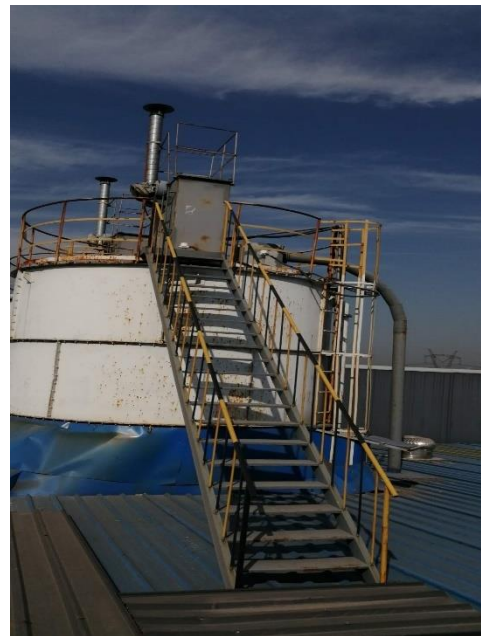
2#干粉砂浆车间废气排放口和平台



破碎车间破碎废气排放口和平台



升降平台



仓顶采样平台



2.厂区绿化检查

山东明秀环保科技有限公司厂区内进行了绿化。

3.环保投资核查

项目实际总投资为 14235 万元，其中环保投资 423 万元，具体投资明细见表 8-1.

表 8-1 项目环保投资一览表

单位：万元

序号	环保设施	投资
1	除尘器	195
2	废水收集及回用管网	18
3	降尘喷淋系统	25
4	噪声治理	65
5	固废处置	20
6	地面防渗等	90
7	绿化	10
合计		423



厂区道路绿化

表 8 环评批复落实情况

环评批复落实情况见表 8-1。		
表 8-1 环评批复落实情况		
环境影响报告书批复内容	建设（安装）情况	备注与说明
建设地点：位于济南市章丘区刁镇化工产业园山东明泉新材料科技有限公司南邻。	本项目位于济南市章丘区刁镇化工产业园山东明泉新材料科技有限公司南邻。	一致
建设规模：年产粉煤灰蒸压砖 10000 万块，加气混凝土砌块砖 30 万立方米。	本项目年产粉煤灰蒸压砖 10000 万块，加气混凝土砌块砖 30 万立方米	一致
建设内容：主要建设联合生产车间、砌块产品堆场以及蒸压砖产品堆场等。建设一条粉煤灰蒸压砖生产线，购置设备 253 台（套）以及一条加气混凝土砌块生产线，购置设备 557 台（套）	建设内容：主要建设联合生产车间、砌块产品堆场以及蒸压砖产品堆场等。建设一条粉煤灰蒸压砖生产线以及一条加气混凝土砌块生产线。	一致
项目总投资：总投资 14973.43 万元	项目总投资：总投资 14235 万元	一致
环 保 工 程	<p>废气防治措施：加气混凝土砌块生产过程中生石灰破碎、球磨工序产生的粉尘分别经收集，布袋除尘器处理后达标排放；砌块石灰粒仓、石灰粉仓、粉煤灰仓以及水泥仓等均要配套布袋除尘器。粉煤灰蒸压砖生产过程中炉渣破碎、废砖、废砌块破碎过程中产生的粉尘经收集，布袋除尘器处理后达标排放；标砖粉煤灰料仓等均要配套布袋除尘器；以上外排废气均要达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》表 2 重点控制区排放浓度限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。各排气筒高度均不得低于 15 米。</p> <p>要采取有效措施减少污染物的无组织排放。原料储存、成品储存必须全部采取入仓或库封闭措施，不得露天堆放；粉煤灰要采取气力输送/罐车输送方式；其他物料运输车辆要采取封闭或覆盖措施，防止物料撒漏；物料皮带输送均要密闭设置；且要实现喷淋全覆盖；物料装卸过程必须在料库内进行，并设置喷淋抑尘系统；运</p>	---

<p>运输车辆出口内侧设置洗车平台；生产厂区的道路要全部硬化，并安排专人及时清扫，定期洒水降尘。确保厂界颗粒物浓度达到《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2013)表2无组织排放限值要求。</p> <p>待2019年1月1日起执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)相关要求</p>	<p>设置了喷淋抑尘系统；运输车辆出口内侧设置了洗车平台；生产厂区的道路进行了硬化，并安排了专人及时清扫，进行定期洒水降尘。验收监测期间厂界无组织颗粒物浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)相关要求。</p>	
<p>废水防治措施：按照“雨污分流”的原则，设计建设集、排水系统。循环冷却水、蒸汽冷凝水、车辆清洗废水要全部回用于配料工序，不得外排；生活污水依托山东明泉新材料科技有限公司450m³/h污水处理站进行处理。污水收集设施及输水管道应采取严格的防渗、防漏措施，防止污染地下水</p>	<p>废水防治措施：按照“雨污分流”的原则，建设了集、排水系统。循环冷却水、蒸汽冷凝水、车辆清洗废水全部回用于配料工序，均不外排；生活污水经化粪池处理后定期清运。本项目采取了相应的防渗措施。</p>	<p>根据实际情况生活污水产生量较小，不再委托明泉新材料处理，经化粪池处理后定期清运处理</p>
<p>噪声防治措施：对主要噪声源采取减振、隔声等降噪措施，厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p>	<p>对主要噪声源采取减振、隔声等降噪措施</p> <p>验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果及夜间噪声监测结果，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求</p>	<p>一致</p>
<p>固废防治措施：一般固体废物要全部综合利用；生活垃圾由环卫部门及时清运，进行无害化处理。</p>	<p>本项目生产过程中压砖、装卸过程中会产生废砖，全部破碎后回用于生产过程；布袋除尘器收集到的粉尘全部回用于生产过程；职工日常办公、生活产生的生活垃圾，由环卫部门统一收集处理。</p>	<p>一致</p>
<p>施工期间防治措施：(1)合理安排施工时间，晚上22:00至次日6:00未经环保部门批准不得施工，中高考期间禁止施工，选用低噪声的施工机械，施工期噪声要达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。</p> <p>(2)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)和《济南市人民政府办公厅关于印发济南市建设项目扬尘污染治理若</p>	<p>施工期未收到相关投诉。</p>	<p>---</p>

<p>干措施的通知》的要求，制定文明施工方案，严格控制施工期扬尘和废气污染。</p>		
<p>敏感目标防护措施：山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目卫生防护距离为 50 米，在此范围内不得规划建设学校、住宅等环境敏感建筑。</p>	<p>防护距离范围内无居住区等敏感性建筑。</p>	<p>一致</p>
<p>总量控制：项目建成后，污染物排放总量要控制在：烟(粉)尘 7.58t/a。</p>	<p>项目建成后，污染物排放总量满足批复要求。</p>	<p>一致</p>
<p>其他：按要求安装视频监控，并与章丘环保监控平台联网，实现实时监测。</p>	<p>本项目内安装了视频监控，实现实时监测。</p>	<p>基本一致</p>

表 9 验收监测结论及建议

1.工程基本情况

山东明秀环保科技有限公司成立于 2018 年 2 月 6 日，位于济南章丘区刁镇化工工业园区山东明泉新材料科技有限公司以南。公司主营：环保技术研发；粉煤灰、炉渣砖、瓦、板、墙体材料的生产、销售。

山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目在刁镇化工产业园区内山东明泉新材料科技有限公司南邻建设。本项目主要建设内容为：建设粉煤灰蒸压砖生产线 1 条，年产粉煤灰蒸压砖 10000 万块；建设加气混凝土砌块生产线 1 条，年产加气混凝土砌块 30 万 m³。项目总投资 14235 万元，其中环保投资 430 万元。

项目劳动定员 70 人，其中管理人员 8 人，工人 62 人。实行二班工作制，每班工作 12 小时，年工作日约为 300 天。

2018 年 10 月山东明秀环保科技有限公司委托山东青科环境科技有限公司编制完成了《山东明秀环保科技有限公司新型再生环保建材项目环境影响报告表》；2018 年 11 月 20 号济南市章丘区环境保护局以章环报告表[2018]978 号文件批复了该项目，本项目于 2018 年 12 月开工建设，2019 年 9 月竣工并投入生产。

2.环保执行情况

2.1 废气污染物产生和排放情况

1、有组织废气

(3) 加气混凝土砌块生产线

①砌块破碎机粉尘(G1)：颚式破碎及破碎过程中产生含尘废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；

②砌块球磨机粉尘(G2)：球磨过程中产生的含尘废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；

③砌块石灰粒仓粉尘 (G3)： 2 个石灰粒仓经各自仓顶布袋除尘器处理后废气汇集到 1 根 15m 高排气筒排放；

④砌块石灰粉仓粉尘 (G4-1、G4-2)： 2 个石灰粉仓经各自仓顶布袋除尘器处理后分别经由 15m 高排气筒排放；

⑤砌块粉煤灰仓粉尘 (G5-1、G5-2)：砌块生产粉煤灰储仓经各自仓顶布袋除尘器处

理后分别经由 15m 高排气筒排放；

⑥砌块水泥仓粉尘（G6-1、G6-2）：水泥仓经各自仓顶布袋除尘器处理后分别经由 15m 高排气筒排放；

⑦清理侧板粉尘（G7）：拆板后对侧板残留的物料进行清理过程中产生的含尘废气经收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。

（4）蒸压砖生产线

①蒸压砖粉煤灰仓粉尘（G10-1、G10-2）：粉煤灰储仓经各自仓顶布袋除尘器处理后分别经由 15m 高排气筒排放；

②蒸压砖对辊破碎机、颚式破碎机粉尘(G8)：辊破碎机、颚式破碎机含尘废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放；

③蒸压砖配料搅拌混粉粉尘（G9）：该工序产生的含尘废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

2、无组织废气

（1）无组织排放治理措施

结合厂区实际，为了降低无组织粉尘排放量，企业应采取以下措施：

①高标准建设全封闭仓库，原料全部存放于库中，产品薄膜封装后堆存；

②易产生粉尘的物料采用了密闭方式贮存，根据物料类别配备了高效喷淋等防风防尘设施，避免作业起尘和风蚀起尘；

③物料装卸过程在原料库内进行，装卸过程设微雾抑尘系统（雾炮）；

④炉渣、石灰、水泥等易产生粉尘的物料输送过程全部在密闭环境下进行，运输道路全部进行密闭；生产过程中物料尽可能采取密闭输送方式（气力管道输送、密闭螺旋输送）等；

⑤厂区地面进行硬化处理，确定专人每天进行清扫，保持整洁；

⑥对生产厂区定期进行洒水降尘，厂区出入口设置洗车台等。

2.2 废水产生和排放情况

（1）生活污水

本项目职工生活污水经化粪池处理后定期清运；

（2）蒸汽冷凝水

蒸压过程污冷凝水全部回用作配料用水，不外排；

（3）循环冷却水

循环冷却水回用作配料用水，不外排；

(4) 洗车废水

洗车废水回用作配料用水，不外排。

2.3 固体废弃物产生和排放情况

本项目生产过程中压砖、装卸过程中会产生废砖，全部破碎后回用于生产过程；职工日常办公、生活产生的生活垃圾，由环卫部门统一收集处理。

2.4 噪声

本项目噪声污染主要来自生产中球磨机、破碎机、蒸压釜排汽、搅拌机、泵类、空压机、冷却塔、引风机等运行中产生的机械噪声。主要采取了室内设置、选用低噪声设备、设置基础减振等降噪措施。

3. 验收监测结果

3.1 工况调查

在验收监测期间，本项目正常生产，生产工况稳定，生产负荷为 78.62~83.5%。

3.2 废气监测结论

监测结果表明，验收监测期间加气混凝土砌块生产线鄂破工序废气、球磨工序废气、石灰粒仓废气、石灰粉仓废气、粉煤灰仓废气、水泥仓废气、侧板清理工序废气；标砖生产线鄂破工序废气、混粉工序废气、粉煤灰仓废气，各排放口颗粒物最大浓度为依次为 9.2 mg/m³、7.7 mg/m³、7.8 mg/m³、8.4 mg/m³、5.4 mg/m³、4.3 mg/m³、6.1 mg/m³、6.7 mg/m³、8.6 mg/m³、6.0 mg/m³，其中最大排放浓度为 9.8 mg/m³，均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区域标准限值；各排气筒最大排放速率依次为 0.044 kg/h、0.027 kg/h、6.83×10⁻³kg/h、0.023 kg/h、8.39×10⁻³kg/h、5.10×10⁻³ kg/h、9.08×10⁻³kg/h、0.054 kg/h、0.048 kg/h、4.00×10⁻³kg/h，其中最大排放速率为 0.054 kg/h，加气混凝土砌块生产线排气筒等效速率结果为 0.151kg/h、砖生产线排气筒等效速率结果为 0.062kg/h 均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

3.3 固废结论

本项目生产过程中压砖、装卸过程中会产生废砖，全部破碎后回用于生产过程；布袋

除尘器收集到的粉尘全部回用于生产过程；职工日常办公、生活产生的生活垃圾，由环卫部门统一收集处理。

3.4 厂界噪声监测结论

东厂界昼间噪声监测结果为 56.1~56.3dB(A)，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。夜间噪声监测结果为 51.9~51.8dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

3.5 污染物排放总量结论

根据验收监测数据，本项目颗粒物排放量为 1.69 t/a，满足环评批复要求。

4.结论

山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，建设了完善的环保设施，并能正常运行，在调试期间主要污染物达标排放，固体废物妥善处置，基本符合建设项目竣工环保验收条件。

5.建议

（1）强化各项环境风险防范措施，确保环境安全；

（2）加强各类环保设施的日常维护和管理，做到责任到人，确保环保设施正常运转，各项污染物稳定达标排放；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查；

（3）加强厂区和厂界绿化建设，增加高大乔木的比例；

（4）增加对厂内道路、原料库、运料运输道路等洒水抑尘的频次，进一步降低粉尘无组织排放；

（5）加强成品堆存的管理，合理按照订单生产，避免出现成品积货现象，尽量避免成品在外堆放。

附

件

济南市章丘区环境保护局

章环报告表（2018）978 号

关于山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目环境影响报告表的批复

山东明秀环保科技有限公司：

你单位报送的《山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目环境影响报告表》收悉，经审查，批复如下：

一、山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目位于济南市章丘区刁镇化工产业园山东明泉新材料科技有限公司南邻，总投资 14973.43 万元，项目建设一条粉煤灰蒸压砖生产线，购置设备 251 台（套）以及一条加气混凝土砌块生产线，购置设备 557 台（套）。项目占地面积 41898 平方米，建筑面积 29255 平方米，主要建设联合生产车间、砌块产品堆场以及蒸压砖产品堆场等。项目建成后，年产粉煤灰蒸压砖 10000 万块，加气混凝土砌块砖 30 万立方米。我局于 2018 年 11 月 2 日受理该项目，并在章丘区环保局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在落实报告表提出的各项环境保护措施和我局审批意见要求的前提下，从环境保护的角度同意该项目建设。

二、要严格落实报告表提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

1、按照“雨污分流”的原则，设计建设集、排水系统。循环冷却水、蒸汽冷凝水、车辆清洗废水要全部回用于配料工序，不得外排；生活污水依托山东明泉新材料科技有限公司450m³/h污水处理站进行处理。污水收集设施及输水管道应采取严格的防渗、防漏措施，防止污染地下水。

2、加气混凝土砌块生产过程中生石灰破碎、球磨工序产生的粉尘分别经收集，布袋除尘器处理后达标排放；砌块石灰粒仓、石灰粉仓、粉煤灰仓以及水泥仓等均要配套布袋除尘器。粉煤灰蒸压砖生产过程中炉渣破碎、废砖、废砌块破碎过程中产生的粉尘经收集，布袋除尘器处理后达标排放；标砖粉煤灰料仓等均要配套布袋除尘器；以上外排废气均要达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》表2重点控制区排放浓度限值和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求。各排气筒高度均不得低于15米。

要采取有效措施减少污染物的无组织排放。原料储存、成品储存必须全部采取入仓或库封闭措施，不得露天堆放；粉煤灰要采取气力输送/罐车输送方式；其他物料运输车辆要采取封闭或覆盖措施，防止物料撒漏；物料皮带输送均要密闭设置；且要实现喷淋全覆盖；物料装卸过程必须在料库内进行，并设置喷淋抑尘系统；运输车辆出口内侧设置洗车平台；生产厂区的道路要全部硬化，并安排专人及时清扫，定

期洒水降尘。确保厂界颗粒物浓度达到《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2013)表2无组织排放限值要求。

待2019年1月1日起执行《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)相关要求。

3、对主要噪声源采取减振、隔声等降噪措施,厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

4、一般固体废物要全部综合利用;生活垃圾由环卫部门及时清运,进行无害化处理。

5、切实做好施工期的环境保护工作。

(1)合理安排施工时间,晚上22:00至次日6:00未经环保部门批准不得施工,中高考期间禁止施工,选用低噪声的施工机械,施工期噪声要达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

(2)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)和《济南市人民政府办公厅关于印发济南市建设项目扬尘污染治理若干措施的通知》的要求,制定文明施工方案,严格控制施工期扬尘和废气污染。

6、山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目卫生防护距离为50米,在此范围内不得规划建设学校、住宅等环境敏感建筑。

7、项目建成后,污染物排放总量要控制在:烟(粉)尘

7.58t/a。

8、按要求安装视频监控，并与章丘环保监控平台联网，实现实时监测。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，须按规定的程序及时进行竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

四、若该项目的性质、规模、地点、内容或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向环保部门报批环境影响评价文件；自本《审批意见》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，必须重新报我局审核。

五、请章丘区环保局刁镇中队做好对该项目的日常监督检查工作。

六、若遇产业政策、规划、土地等政策调整，你单位应按政府相关部门要求无条件执行。

七、你单位应按规定接受环保部门的监督检查。

2018年11月20日

行政审批专用章

附件 2

山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目监测期间工况情况

产品/原料名称	2019.10.31		2019.11.01		设计产量
	实际产量	负荷 (%)	实际产量	负荷 (%)	
加气混凝土砌块	807.8m ³	80.78	786.2m ³	78.62	1000m ³
蒸压砖	26.5 万块	79.6	27.1 万块	81.4	33.3 万块

2019 年 11 月 5 日
山东明秀环保科技有限公司
3701810118257

山东明秀环保科技有限公司灰渣综合利用环保提升项目监测期间工况情况

产品/原料名称	2020.03.30		2020.03.31		设计产量
	实际产量	负荷(%)	实际产量	负荷(%)	
加气混凝土砌块	829.4m ³	82.94	790.6m ³	79.06	1000m ³
蒸压砖	27.8 万块	83.5	26.6 万块	79.9	33.3 万块

