

年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌
块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目
阶段性竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司

编制时间： 2022 年 3 月

建设单位法人代表： 朱开桂 （签字）

编制单位法人代表： 田丰 （签字）

项 目 负 责 人： 胡冬林

报 告 编 写 人： 齐杰、杨会会

报 告 审 核 人： 赵东美



建设单位：安徽马钢矿业资源集团材料科 编制单位：安徽长之源环境工程有限公司
技有限公司

电 话：0564-6373093

电 话：0551-62841011

传 真：0564-6373093

传 真：0551-62841011

邮 编：237474

邮 编：230041

地 址：安徽省六安市霍邱县冯井镇桃
园村

地 址：合肥市包河区大连路 6686 号
徽商总部广场 B-办 1001

目录

表一 建设项目基本情况.....	1
表二 工程概况.....	10
表三 环境保护措施执行情况.....	31
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	44
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	48
表六 验收监测内容.....	53
表七 验收监测结果.....	55
表八 验收监测结论及建议.....	61

附件

- 附件 1 委托书；
- 附件 2 项目环评批复；
- 附件 3 排污许可证（正本）；
- 附件 4 应急预案备案表；
- 附件 5 生活垃圾处置协议；
- 附件 6 危险废物处置协议；
- 附件 7 废气、废水处理设施采购合同；
- 附件 8 防渗检测报告；
- 附件 9 验收期间工况；
- 附件 10 验收监测报告。

附图

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目厂区总平面布置；
- 附图 3 项目厂区雨污水管网图；
- 附图 4 项目环境敏感目标分布图；
- 附图 5 验收监测点位图。

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

前 言

安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司为安徽马钢矿业资源集团有限公司与合肥浦发建设集团有限公司共同合资创建，国有控股企业。公司位于安徽省六安市霍邱县冯井镇境内；主要经营新型、环保建材的研发、生产、销售；加气混凝土板材、砌块及灰砂砖产品技术研发、生产及销售等。

2019 年安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司拟投资 28451 万元建设年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目，项目所需尾砂主要来自安徽马钢张庄矿业有限责任公司在保障自身井下充填安全前提条件下剩余的部分湿尾砂，以及周边矿山企业产生的尾砂。2019 年 8 月 15 日，霍邱县发展和改革委员会以备案表（项目编码为 2019-341522-30-03-020197 号）同意本项目的建设。2019 年 12 月，公司委托安徽长之源环境工程有限公司编制完成了《安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目环境影响报告表》；2020 年 4 月 16 日，六安市霍邱县生态环境分局以环审函〔2020〕14 号文对《年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目环境影响报告表》出具审批意见，同意项目的建设。2021 年 10 月 29 日，安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司取得六安市生态环境局排污许可证（证书编号：91341522MA2TXMPQ9C001X），有效期限：2021 年 10 月 29 日至 2026 年 10 月 28 日。2022 年 4 月 2 日，安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司在六安市生态环境局对突发环境事件应急预案进行备案，备案编号为 341522-2022-019-M。

依据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）和环保部《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）的规定以及六安市霍邱县生态环境分局对该项目报告表批复等文件的要求，2021 年 7 月安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司启动自主验收。根据现场检查情况、监测结果、验收技术规范、环评报告及审批意见等相关内容，安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司于 2022 年 3 月编写完成了《年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》，为该项目的验收及环境保护管理提供依据。

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目				
建设单位名称	安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司				
建设项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐				
建设地点	安徽省六安市霍邱县冯井镇桃园村				
主要产品名称	尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖				
设计生产能力	60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖				
实际生产能力	60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）				
建设项目环评时间	2020 年 4 月	开工建设时间	2020 年 4 月 29 日		
调试时间	2021 年 7 月及 2022 年 1 月	验收现场监测时间	2021 年 8 月 12 日~13 日、2022 年 1 月 20 日~21 日		
环评报告表审批部门	六安市霍邱县生态环境分局	环评报告表编制单位	安徽长之源环境工程有限公司		
环保设施设计单位	东岳机械股份有限公司	环保设施施工单位	东岳机械股份有限公司		
项目投资总概算（万元）	28451	环保投资总概算（万元）	515	比例	1.81%
实际总概算（万元）	18000	环保投资（万元）	305	比例	1.69%
实际建设内容及规模	实际建设内容：建筑面积约 27843.5m²，建设 2 条年产 30 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）生产线，配置装载机、螺旋机、搅拌机等生产设备，原料贮存区、尾矿管线等相关储运工程；并配套建设废气、废水处理等污染防治设施。 实际建设规模：年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）。				
项目建设过程	2019 年 8 月 15 日，霍邱县发展和改革委员会以备案表（项目编码为 2019-341522-30-03-020197 号）同意本项目的建设。 2019 年 12 月，委托安徽长之源环境工程有限公司编制完成了《安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目环境影响报告表》； 2020 年 4 月 16 日，六安市霍邱县生态环境分局以环审函〔2020〕14 号文对《年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰				

	砂砖项目环境影响报告表》出具审批意见。 安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目于 2020 年 4 月 29 日开工建设；2022 年 1 月 10 日年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）生产线全部完成安装并调试运行，并对项目竣工情况和调试前公示。 2021 年 10 月 29 日，安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司取得六安市生态环境局排污许可证（证书编号：91341522MA2TXMPQ9C001X），有效期限：2021 年 10 月 29 日至 2026 年 10 月 28 日。 2022 年 4 月 2 日，安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司在六安市生态环境局对突发环境事件应急预案进行备案，备案编号为 341522-2022-019-M。 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关要求，安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司委托安徽长之源环境工程有限公司协助开展竣工环境保护验收工作。在接受委托后，验收单位组织技术人员研读企业提供的资料、踏勘现场，并根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关要求制定验收监测方案，在此基础上协助建设单位验收单位编制完成《安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》。
验收监测依据	1、法律法规： （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行； （2）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正； （3）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正； （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修正； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日施行； （6）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正； （7）《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令），2017 年 10 月 1 日；

(8) 《建设项目竣工环境保护验收管理暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日；

(9) 《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，2018年5月15日；

(10) 《企业信息公示暂行条例》，国务院令第654号，2014年8月7日；

(11) 《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部部令 第31号），原环境保护部，2014年12月19日；

(12) 《关于印发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕4号），原环境保护部，2015年1月8日；

(13) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号），2018年1月29日；

(14) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），生态环境部，2020年12月13日；

(15) 《安徽省环境保护条例》，安徽省人民代表大会常务委员会，2018年1月1日起施行；

(16) 《关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》，原安徽省环境保护厅，2013年10月18日。

(17) 《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（皖政[2014]89号），安徽省人民政府，2014年3月28日。

2、技术规范标准：

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）；

(2) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

(3) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

(4) 《排污单位申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）；

(5) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）；

(6) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

(7) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

		(8) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）； (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）； 3、相关技术资料： (1) 《安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目环境影响报告表》，安徽长之源环境工程有限公司，2020 年 2 月； (2) 《关于安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目环境影响报告的批复》，六安市霍邱县生态环境分局，2020 年 4 月 16 日； (3) 安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司排污许可证（正副本），六安市生态环境局，2021 年 10 月 29 日； (4) 安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司其他相关资料。																																					
验收监测评价标准	环境质量标准	根据《年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目环境影响报告表（报批稿）》及其审批意见和《排污许可证（副本）》中有关规定，验收执行标准采用环评报告和排污许可证中相关标准，具体标准如下： 1、大气环境质量标准 项目所在地环境空气功能区划类别为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单要求；具体标准限值见表 1-1。 表 1-1 环境空气质量标准 <table><tr><th>污染物名称</th><th>取值时间</th><th>二级标准值</th><th>单位</th><th>备注</th></tr><tr><td rowspan="3">SO₂</td><td>年平均</td><td>60</td><td>μg/m³</td><td rowspan="9">《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 中的二级标准</td></tr><tr><td>日平均</td><td>150</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>500</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td rowspan="3">NO₂</td><td>年平均</td><td>40</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>日平均</td><td>80</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td rowspan="2">PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>35</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>日平均</td><td>75</td><td>μg/m³</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均</td><td>70</td><td>μg/m³</td></tr></table>	污染物名称	取值时间	二级标准值	单位	备注	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 中的二级标准	日平均	150	μg/m ³	1 小时平均	500	μg/m ³	NO ₂	年平均	40	μg/m ³	日平均	80	μg/m ³	1 小时平均	200	μg/m ³	PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	日平均	75	μg/m ³	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³
		污染物名称	取值时间	二级标准值	单位	备注																																	
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 中的二级标准																																			
	日平均	150	μg/m ³																																				
	1 小时平均	500	μg/m ³																																				
NO ₂	年平均	40	μg/m ³																																				
	日平均	80	μg/m ³																																				
	1 小时平均	200	μg/m ³																																				
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³																																				
	日平均	75	μg/m ³																																				
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³																																				

污染物排放标准

	日平均	150	μg/m³	
TSP	年平均	200	μg/m³	
	日平均	300	μg/m³	

2、地表水环境质量

本项目附近地表水体为淮河，执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，标准值如下表。

表 1-2 地表水环境质量标准

指 标	标准值（mg/L, pH 除外）	依 据
pH	6-9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中的类 水域Ⅲ标准
COD	≤20	
BOD ₅	≤4.0	
氨氮	≤1.0	
TP	≤0.2	

3、声环境质量

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，临近105国道一侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。标准限值见下表。

表 1-3 声环境质量标准 单位：Leq[dB(A)]

昼间	夜间	依据
60	50	（GB3096-2008）中的 2 类标准
70	55	（GB3096-2008）中的 4a 类标准

1、废气排放标准

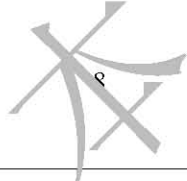
联合生产车间产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放限值。具体标准值如下。

表 1-4 大气污染物综合排放标准

污 染 物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	
		排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度
颗粒 物	120	30	23	周界外浓度最 高点	1.0

项目生产过程中使用 1 台天然气锅炉供生产使用蒸汽，锅炉尾气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值要求和《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中燃气锅炉排放限值要求。

表 1-5 锅炉大气污染物排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	烟囱高度 m
颗粒物	10	
二氧化硫	35	
氮氧化物	50	

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号，2018 年 6 月 27 日）文件和《安徽省生态环境厅关于全面执行大气污染物特别排放限值的通知》（皖环函〔2019〕1120 号文，2019 年 12 月 24 日），水泥仓执行安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）相关要求，具体标准值如下。

表 1-6 水泥工业大气污染物排放标准

生产设备	颗粒物排放限值
水泥仓及其他通风生产设备	10mg/m ³

2、废水排放标准

本项目运营期间初期雨水经雨水收集池收集后与设备清洗废水、锅炉废水一同经三级沉淀池沉淀处理，生活污水经化粪池、一体化污水处理设备处理，均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中工艺与产品用水标准后回用于生产，不外排。具体标准值见表 1-7。

表 1-7 废水污染物执行标准 mg/L (pH 无量纲)

污染物	标准限值	标准
pH	6~8.5	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中工艺与产品用水标准
COD	60	
BOD ₅	10	
氨氮	10	
SS	/	

	石油类	1															
	LAS	0.5															
3、噪声 项目厂界东南侧临近 105 国道且无三层（含三层）以上建筑阻隔区域厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准；其余厂界噪声排放执行该标准中的 2 类标准；敏感目标噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准要求，标准值如下。 表 1-8 噪声排放标准 <table><tr><th>类 别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>依据</th></tr><tr><td rowspan="3">噪声限值 Leq: dB (A)</td><td>60</td><td>50</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类标准</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 4 类标准</td></tr><tr><td>60</td><td>50</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008） 中 2 类声环境功能区标准</td></tr></table> 4、固体废弃物 一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，危险废物临时储存执行（GB18597-2001）及其 2013 修改单中相关标准，并满足《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项家污染物控制标准修改单的公告》中的要求。				类 别	昼间	夜间	依据	噪声限值 Leq: dB (A)	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类标准	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 4 类标准	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 中 2 类声环境功能区标准
类 别	昼间	夜间	依据														
噪声限值 Leq: dB (A)	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类标准														
	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 4 类标准														
	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 中 2 类声环境功能区标准														
总量控制	项目废气污染物总量控制建议指标如下： 颗粒物（烟尘）：1.71t/a，SO ₂ ：4.52t/a，NO _x ：4.03t/a。																
验收环境保护目标	根据调查，本项目所在区域调查范围内无自然保护区、风景名胜区及需特殊保护的濒危动植物，无文物保护单位。验收期间项目所在区域环境保护目标与环境影响评价时无变动。项目环境保护目标见表 1-9。																

表 1-9 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	经度°	纬度°	相对位置	距离 (m)	规模 (户 人)	保护级别	备注
大气环境	张庄	115.962835	32.480263	NNE	340	45/126	GB3095-2012《环境空气质量标准》 二级标准	与环评一致
	傅老庄	115.974365	32.486249	NNE	1340	31/116		与环评一致
	下林	115.980910	32.481808	NE	1560	23/70		与环评一致
	傅堂	115.983463	32.485820	NE	2200	35/123		与环评一致
	前黄庄	115.963765	32.475392	ENE	10	48/132		与环评一致
	龙泉	115.974258	32.477259	ENE	1000	20/70		与环评一致
	李北围	115.987948	32.472838	E	2400	35/123		与环评一致
	王郢	115.954345	32.474469	SW	10	41/128		与环评一致
	吴庄	115.958637	32.468590	S	420	29/85		与环评一致
	戴庄	115.967005	32.467774	SE	860	33/116		与环评一致
	腰庄	115.954903	32.465049	SW	910	21/72		与环评一致
	陈嘴	115.982541	32.456938	SW	2650	31/112		与环评一致
	沟拐	115.951985	32.458784	SSW	1640	22/77		与环评一致
	小李庄	115.934089	32.460586	SE	2500	11/38		与环评一致
	水圩	115.941042	32.473332	E	1430	42/146		与环评一致
	安郢庄	115.938252	32.477666	E	1950	32/118		与环评一致
	余庄	115.957392	32.490498	NNE	1550	32/108		与环评一致
	何庄村	115.973396	32.481551	NE	1300	20/75		新增

		周集镇文武职业学校	115.973278	32.485681	NE	1620	约 2000 名师生		新增
		园艺村	115.980391	32.492322	NE	2310	约 3500 人		新增
		牛毛庄	115.964308	32.4726355	E	302	28/98		新增
		堰湾	115.971100	32.473139	E	941	18/63		新增
		庙庄	115.982966	32.474427	E	2040	34/119		新增
		韩洼	115.967125	32.467995	SE	867	21/72		新增
		上庄	115.974356	32.466096	SE	1470	34/119		新增
		老围	115.981083	32.469599	SE	1970	19/68		新增
		孙庄	115.966814	32.459793	SSE	1630	35/123		新增
		小王庄	115.949310	32.465007	SW	1130	50/175		新增
		屠瓦房村	115.947968	32.468376	SW	1030	35/123		新增
		西南庄	115.949900	32.473053	SW	712	19/68		新增
		尹庄	115.939664	32.477731	W	1740	8/28		新增
		小乔	115.946917	32.487001	NW	1480	58/203		新增
	声环境	前黄庄	115.963765	32.475392	ENE	10	48/132	GB12348-2008 中 2 类和 4a 类标准	与环评一致
		王郢	115.954345	32.474469	SW	10	41/128		与环评一致
		厂界四周				200	/		/
	地表水	淮河			N	10600	大河	GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准	/

表二 建设项目工程概况

1、地理位置及平面布置

1.1 地理位置

安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司（以下简称“马钢材料科技公司”）位于安徽省六安市霍邱县冯井镇桃园村，紧邻张庄矿业有限责任公司建材场地，厂址中心坐标为 E：115°57'33"，N：32°28'39"。项目地理位置与环评规划位置一致，详见附图 1。

1.2 平面布置

厂区总占地面积约 134078m²；验收期间，项目建设的联合车间（尾砂加气混凝土板材（砌块）生产线）布置在厂区中部，平行于 105 国道；锅炉房布置在联合车间北侧，距离天然气站较近；厂内设置 2 座成品堆场，分别位于厂区东侧和北侧；沉淀池、初期雨水池位于厂区东北侧；目前办公生活区、办公楼、压制砖车间未建设，但已建设工程位置与环评规划一致，详见附图 2。

2、建设内容

马钢材料科技公司年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目于 2020 年 6 月开工建设，项目建设过程中，由于市场行情发生变化及公司架构发生调整，公司仅建设年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）项目所需的主体工程、配套公用工程、辅助设施和环保工程；年产 2.4 亿块尾砂灰砂砖生产线所需的主体工程及配套公用工程和辅助设施计划后期建设。

故本次为阶段性验收，对已建设年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）生产线所需的主体工程、配套公用工程、辅助设施和环保工程进行验收。

2.1 产品方案：

本次验收项目产品生产情况见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案一览表

产品类型	规划年产量	实际年产量	执行标准	备注
蒸压加气混凝土板材	45 万 m ³ /a	45 万 m ³ /a	《蒸压加气混凝土板》（GB15762-2008）	与环评一致
蒸压加气混凝土砌块	15 万 m ³ /a	15 万 m ³ /a	《蒸压加气混凝土砌块》（GB11968-2006）	

灰砂砖	2.4 亿块	/	《蒸压灰砂砖》 (GB11945-1999)	未建设，不在本 次验收范围内
-----	--------	---	---------------------------	-------------------

2.2 工程组成及建设内容

根据现场调查，结合施工资料，本项目主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程等内容组成。本次验收主要包括年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）生产线所需的主体工程、配套公用工程、辅助设施和环保工程。工程主要建设内容与环评比对情况见表 2-2。

表 2-1 项目工程建设内容对比情况一览表

工程类别	工程名称		工程内容及规模		与环评一致性
			环评及批复决定建设内容	实际建设内容	
主体工程	联合生产车间		内置 2 条年产 30 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）生产线。建筑面积约 27843.5m ² （1F，14.5m），其中配料楼建筑面积约 1369m ² （4F，27m）。	内置 2 条年产 30 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）生产线。建筑面积约 27843.5m ² （1F，14.5m），其中配料楼建筑面积约 1369m ² （4F，27m）。	与环评一致
	压制砖生产车间（成品库）		内置 2 条年产 1.2 亿块尾砂灰砂砖生产线。建筑面积约 23861m ² （1F，14.5m），车间采用钢架结构，墙体 1.2 米以下采用砖混砌体挡土墙结构，全封闭式设计。其中成品库建筑面积约 12711m ² 。	未建设	不在本次验收范围内
储运工程	联合生产车间	原料存放区	位于车间内东北侧，占地面积约 1100m ² ，用于粗尾砂堆放。	位于车间内东北侧，占地面积约 1100m ² ，用于粗尾砂堆放。	与环评一致
		料浆储罐	位于车间内东北侧，容积约 100m ³ ，用于尾砂浆的储存。	位于车间内东北侧，共 4 罐，容积约 100m ³ ，用于尾砂浆的储存。	与环评一致
		尾矿管线	尾矿输送管道长度约为 1km，采用钢管，管径 300mm，共 4 条，在张庄矿厂区内和本项目厂区内铺设。	在张庄矿厂区内和本项目厂区内铺设尾矿输送管道 4 条，长度约为 1km，采用钢管，管径 300mm。	与环评一致
		石灰库	位于车间东南侧，占地面积 1136m ² ，用于石灰原料堆放。	已取消，未建设	已取消
		粗石灰仓	有效容积为 150m ³ ，2 台，用于破碎后的石灰的贮存。	有效容积为 150m ³ ，2 台，作为细石灰备用仓。	作细石灰备用仓使用
		细石灰仓	有效容积为 150m ³ ，2 台，用于球磨后的石灰的贮存。	有效容积为 150m ³ ，2 台，用于细石灰的贮存。	与环评一致
		水泥仓	有效容积为 150m ³ ，2 台，用于水泥的贮存。	有效容积为 150m ³ ，2 台，用于水泥的贮存。	与环评一致

	压制 砖生 产车 间	原料存放 区	位于车间内东侧，占地面积约 1200m ² ，用于粗尾砂和细尾砂的堆放。		不在本次验收 范围内
		成品库	总占地面积约 12711m ² ，位于压制转生产车间北侧，用于板材及砌块成品堆放。		
		水泥仓	有效容积为 150m ³ ，2 台，用于水泥的贮存。		
		成品库	总占地面积约 12711m ² ，位于压制转生产车间西北侧，用于板材及砌块成品堆放。		
	成品堆场		设置 3 座成品堆场，其中 a 号成品堆场位于厂区的西南角，紧邻办公楼；b 号成品堆场靠近厂区东侧围墙；c 号成品堆场位于厂区东南侧，靠近围墙，总的占地面积约 14855m ² 。	设置 2 座成品堆场，其中 b 号成品堆场靠近厂区东侧围墙；c 号成品堆场位于厂区东南侧，靠近围墙；总的占地面积约 8000m ² 。	a 号成品堆场 未建设
辅助 工程	临时办公楼			建设 1 座临时办公楼；位于机修车间西南侧，1 层，内设办公室和值班室。	新增；后期拆 除
	办公楼		建筑面积约 6142.2m ² ，6 层，内设办公室和值班室。	未建设	不在本次验收 范围内
	职工宿舍		位于厂区西南侧，建筑面积约 4536m ² ，1 栋 6 层楼，职工人数约为 116 人。		
	餐厅、商务接待		位于职工宿舍楼东侧，建筑面积约 1056m ² ，餐厅（2F）。		
	机修车间		位于联合车间东侧，建筑面积约 1402.5m ² ，用于设备维修。	位于联合车间东侧，建筑面积约 710m ² ，用于设备维修。	与环评一致
	液化天然气站		位于项目厂区西北角，占地面积 6041m ² ，委托有资质的天然气公司运营，通过管道为本项目提供天然气。	位于项目厂区西北角，占地面积 6041m ² ，通过管道为本项目提供天然气。	与环评一致

公用工程	废料处理	位于联合车间内，用于破碎生产过程中的废砌块、废板材和废砖块，作为粗骨料用于尾砂灰砂砖的生产。	位于联合车间内，用于破碎生产过程中废砌块、板材和废砖块，作为粗骨料用于尾砂灰砂砖的生产。	与环评一致
	锅炉房	建筑面积约 450m ² ，2 台 12t/h 天然气锅炉。	已建设 1 间锅炉房，建筑面积约 450m ² ，配置 2 台 12t/h 天然气锅炉进行供汽。	与环评一致
	供电	新建 1 座变电所，安装 4 台节能型低损耗干式变压器，从张庄矿 110kv 变电站接入厂区变电所。	已建 1 座变电所，安装 4 台节能型低损耗干式变压器，从张庄矿 110kv 变电站接入厂区变电所。	与环评一致
	供汽	本项目锅炉房使用 2 台 12t/h 天然气锅炉进行供汽，采用天然气作为能源。	已建设 1 间锅炉房，配置 2 台 12t/h 天然气锅炉进行供汽，采用天然气作为能源。	与环评一致； 验收期间项目使用 1 台锅炉
	供水	生产、消防和生活用水由冯井镇供水管网供给。给水形式为生产消防合用供水管网。生活用水为单独管网。	生产、消防和生活用水由冯井镇供水管网供给。给水形式为生产消防合用供水管网。生活用水为单独管网。	与环评一致
	排水	实行雨污分流制：雨水流入初期雨水沉淀池（40m ³ ）沉淀，上清水通过离心泵返回拌料系统。雨水（后期）直接进入厂区雨水管网；设备车辆清洗废水等经三级沉淀后回用，不外排；产生的生活污水经化粪池及一体化污水处理设备处理后用于绿化及降尘用水，多余部分排到新水补充水池，回用于生产，不外排。	实行雨污分流制：雨水流入初期雨水沉淀池沉淀，上清水通过离心泵返回拌料系统。雨水（后期）直接进入厂区雨水管网；生活污水经化粪池及一体化污水处理设备处理后用于绿化及降尘用水，多余部分排到新水补充水池，回用于生产，不外排。雨水收集池与三级沉淀池南侧共建，总容积为 1200m ³ 沉淀池大于环评中 81m ³ （三级沉淀池 81m ³ 包含初期雨水沉淀池 40m ³ ）的要求。	未建设车辆清洗台，无车辆清洗废水产生；其余与环评一致
	消防	消防给水系统采用生产消防合一供水系统。全厂地上式消火栓沿生产车间布置，满足其消防要求，设计的消防给水管网为环状管网。设计灭火用水时间为 2h。消防用	消防给水系统采用生产消防合一供水系统。全厂地上式消火栓沿生产车间布置，满足其消防要求，设计的消防给水管网为环状管网。设计灭火用水时间	与环评一致

		水量 15L/s。	为 2h。消防用水量 15L/s。	
环保工程	废气处理	破碎、球磨设置集气罩+布袋除尘器处理后 30m 高排气筒高空排放；筒仓粉尘通过仓顶袋式除尘器处理后 30m 高空排放；原料堆场设置喷淋降尘装置，生产厂房全封闭，物料运输皮带廊道密闭处理。	破碎机上设置集气罩+布袋除尘器处理后由 1 根 30m 高排气筒高空排放；筒仓粉尘通过仓顶袋式除尘器处理后 30m 高空排放；原料堆场设置喷淋降尘装置，生产厂房全封闭，物料运输皮带廊道密闭处理。	取消粗石灰破碎、球磨工序，仅对废料破碎；其余与环评一致
		锅炉尾气：低氮燃烧器+8m 高排气筒。	锅炉尾气：低氮燃烧器+8m 高排气筒。	与环评一致
		食堂油烟：高效油烟净化器+屋顶排放。	未建设	不在本次验收范围内
		汽车扬尘：路面硬化、洒水抑尘、设置车辆清洗平台。	汽车扬尘：路面硬化、洒水抑尘、设置车辆清洗平台。	与环评一致
	废水处理	初期雨水经雨水收集池收集后与车辆清洗废水经二级沉淀池沉淀处理后回用于绿化用水、车辆清洗及喷淋除尘装置。	初期雨水经雨水收集池收集后经三级沉淀池沉淀处理后回用于绿化用水及喷淋除尘装置。	未建设车辆清洗台，无车辆清洗废水产生
		喷淋除尘用水进入产品中，在产品运输中挥发，不外排；	喷淋除尘用水进入产品中，在产品运输中挥发，不外排。	与环评一致
		生活污水经厂区内自建的化粪池和地埋式一体化污水处理设备处理后，出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准，回用于绿化用水、喷淋除尘装置，多余部分回用于生产使用，不外排。	生活污水经厂区内自建的化粪池和地埋式一体化污水处理设备处理后，出水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中工艺与产品用水标准后回用于绿化用水、喷淋除尘装置，多余部分回用于生产使用，不外排。	与环评一致
	噪声处理	加强隔声、减震、消声等噪声污染防治，减少噪声对环境	加强隔声、减震、消声等噪声污染防治，减少噪声	与环评一致

		境的影响。	对环境的影响。	
	固废处理	边角料及残次品、布袋除尘器收集粉尘，沉淀池沉渣集中收集后回用于生产；废钢材外售综合利用。	边角料及残次品、布袋除尘器收集粉尘，沉淀池沉渣集中收集后回用于生产；废钢材外售综合利用。	与环评一致
		生活垃圾、含油手套及废抹布交由环卫部门定期清运。	生活垃圾、含油手套及废抹布交由环卫部门定期清运。	与环评一致
		设置 1 座 20m ² 的危险废物暂时储存场所，危险废物存放于危险废物暂存场所内定期交由有资质的单位处置。	设置 1 座 20m ² 的危险废物暂时储存场所，危险废物存放于危险废物暂存场所内定期交由巢湖市亚庆环保科技有限公司处置。	与环评一致
	绿化	绿植、景观建设，项目绿化面积 7075m ² 。	绿植、景观建设。	与环评一致

表2-3 项目主要设备选型安装一览表

序号	环评设计			实际建设			变化量
	主要设备名称	规格型号	数量	主要设备名称	规格型号	数量	
一、尾砂灰砂砖生产线							
1.1 配料工段							
1	装载机	ZL40	2 台	/	/	/	/
2	三斗配料机	3×10m3	2 套	/	/	/	/
3	水泥仓	Φ4.5*（10+3.8）m	2 台	/	/	/	/
4	脉冲单机除尘器	HMC-48B，2100m3	2 台	/	/	/	/
5	LS 型螺旋机	LSY300×8m	2 台	/	/	/	/
6	强制式双卧轴搅拌机	JS4000	2 台	/	/	/	/
7	连续式消化仓	φ3200mm 70m3	4 台	/	/	/	/
1.2 成型工段							
8	砖机中间料仓	4.0m³	4 台	/	/	/	/
9	自动液压压砖机	YPQ1300	4 台	/	/	/	/
10	机器人码垛机	QMJ500	台	/	/	/	/
11	坯车进给车		4 台	/	/	/	/
12	空车摆渡车		2 台	/	/	/	/
13	进釜摆渡车		1 台	/	/	/	/
1.3 养护设备							
14	蒸压釜	Φ 2.55×32.5m，1.5MPa	8 台	/	/	/	/
15	出釜摆渡车		2 台	/	/	/	/
16	蒸养小车	1050×1050×380	460 辆	/	/	/	/
1.4 打包线							

17	双排链牵引机	牵引力: 30kN, L=29.00m	1 台	/	/	/	/
18	单排链牵引机	牵引力: 15kN, L=37.00m	1 台	/	/	/	/
19	单排链牵引机	牵引力: 15kN, L=36.50m	1 台	/	/	/	/
20	自动打包线	ZYB864A	2 套	/	/	/	/
二、尾砂加气混凝土板材（砌砖）生产线							
1.1 料浆制备设备							
1	三仓配料站	3*7m³	1 个	三仓配料站	3*7m³	1 个	+0
2	带式运输机 1	B800-28m	1 台	带式运输机 1	B800-28m	1 台	+0
3	湿式球磨机（高压）	Φ2.4×8m	1 台	湿式球磨机（高压）	Φ2.4×8m	1 台	+0
4	配浆池 1	15m³	1 个	配浆池 1	15m³	1 个	+0
5	搅拌装置	DYJT3×2	1 台	搅拌装置	DYJT3×2	1 台	+0
6	配浆池 2	100m³	1 个	配浆池 2	100m³	1 个	+0
7	搅拌装置	DYJT5.5×2	2 台	搅拌装置	DYJT5.5×2	2 台	+0
8	液下输送泵	DYS100-120A（2.0m）	2 台	液下输送泵	DYS100-120A（2.0m）	2 台	+0
9	石膏料斗	7m³	1 个	石膏料斗	7m³	1 个	+0
10	调浆池 3	15m³	1 个	调浆池 3	15m³	1 个	+0
11	搅拌装置	DYJT3×2	1 台	搅拌装置	DYJT3×2	1 台	+0
12	液下输送泵	DYS100-120A（2.0m）	1 台	液下输送泵	DYS100-120A（2.0m）	1 台	+0
13	过度浆池	6m³	4 台	过度浆池	6m³	3 台	-1
14	搅拌装置	DYJT2×2	4 台	搅拌装置	DYJT2×2	3 台	-1
15	液下输送泵	DYS100-120A（2.0m）	4 台	液下输送泵	DYS100-120A（2.0m）	3 台	-1
1.2 石灰粉磨工段							

16	颚式破碎机（生石灰破碎）	PEX-250×1000	1 台	颚式破碎机（生石灰破碎）	PEX-250×1000	1 台	+0
17	破碎机收料斗（含收尘罩）	3100*2000*1800mm	1 台	破碎机收料斗（含收尘罩）	3100*2000*1800mm	1 台	+0
18	斗式提升机	TH315-25m, 60m³/h	1 台	斗式提升机	TH315-25m, 60m³/h	1 台	+0
19	石灰粗料仓	Φ4.5×（9+3.9）m, 150m³	2 台	石灰粗料仓	Φ4.5×（9+3.9）m, 150m³	2 台	+0
20	球磨进料胶带机（密闭）	B650×9.4m	1 台	/	/	0 台	-1
21	干式球磨机	Φ2.4×7.5m 10kV	1 台	干式球磨机	Φ2.4×7.5m 10kV	1 台	+0
22	斗式提升机	NE50, 60m³/h	1 台	/	/	0 台	-1
23	螺旋输送机	LSY273*6	1 台	螺旋输送机	LSY273*6	1 台	+0
24	气箱式袋收尘器	JLPM6A-180	1 台	气箱式袋收尘器	JLPM6A-180	1 台	+0
25	石灰过渡仓	6m³	1 台	石灰过渡仓	6m³	1 台	+0
26	石灰粉仓	Φ4.5*（9+3.9）m, 150m³	2 台	石灰粉仓	Φ4.5*（9+3.9）m, 150m³	2 台	+0
27	破拱料斗	Φ300 型	2 台	/	/	0 台	-2
28	水泥仓	Φ4.5*（9+3.9）m, 150m³	2 台	水泥仓	Φ4.5*（9+3.9）m, 150m³	2 台	+0
29	破拱料斗	Φ300 型	2 台	/	/	0 台	-2
1.3 配料浇注工段							
30	废水搅拌池	6m³	1 个	废水搅拌池	6m³	1 个	+0
31	搅拌装置	DYJT2×2	1 台	搅拌装置	DYJT2×2	1 台	+0
32	液下输送泵	DYS100-120A（2.0m）	1 台	液下输送泵	DYS100-120A（2.0m）	1 台	+0
33	螺旋输送机 2、3	LSY273*7.7	2 台	螺旋输送机 2、3	LSY273*7.7	2 台	+0
34	螺旋输送机 4、5	LSY273*7.7/8.4	2 台	螺旋输送机 4、5	LSY273*7.7/8.4	2 台	+0
35	粉料计量秤	DYGJL400	4 台	粉料计量秤	DYGJL400	4 台	+0

36	过渡罐外壳（计量中转）	20m ³	6 台	过渡罐外壳（计量中转）	20m ³	6 台	+0
37	过渡罐搅拌装置	DYJT3×3	6 台	过渡罐搅拌装置	DYJT3×3	6 台	+0
38	浆料计量秤	DYLJL-1.6	2 台	浆料计量秤	DYLJL-1.6	2 台	+0
39	铝粉搅拌机	KQSLJ0.05A	2 台	铝粉搅拌机	KQSLJ0.05A	2 台	+0
40	螺旋输送机 6、7	LSY273*2.4/3.5	4 台	螺旋输送机 6、7	LSY273*2.4/3.5	4 台	+0
41	浇注搅拌机	DYGJZ-1.9	2 台	浇注搅拌机	DYGJZ-1.9	2 台	+0
1.4 静停、切割工段							
42	浇注摆渡车	DYBC-R6.0	2 台	浇注摆渡车	DYBC-R6.0	2 台	+0
43	模具车	DYMI-D6.0	80 台	模具车	DYMI-D6.0	80 台	+0
44	静停摆渡车	DYGBD-J6.0	2 台	静停摆渡车	DYGBD-J6.0	2 台	+0
45	空翻脱模机	DYKT-6.0	2 台	空翻脱模机	DYKT-6.0	2 台	+0
46	切割机组	DYDQG-D6.0	2 套	切割机组	DYDQG-D6.0	2 套	+0
47	废浆搅拌池	DYJGΦ7×3	2 台	废浆搅拌池	DYJGΦ7×3	2 台	+0
48	搅拌装置	DYJGΦ7×3	2 台	搅拌装置	DYJGΦ7×3	2 台	+0
49	液下输送泵	DYS100-120A（2.5m）	6 台	液下输送泵	DYS100-120A（2.5m）	6 台	+0
50	入釜摆渡车	DYBC-R6.0	2 台	入釜摆渡车	DYBC-R6.0	2 台	+0
51	蒸养车（8 轮）	DYZC-6.0	132 辆	蒸养车（8 轮）	DYZC-6.0	132 辆	+0
52	蒸压釜	Φ2.68x38m	16 台	蒸压釜	Φ2.68x38m	16 台	+0
1.5 出釜打包工段							
53	出釜摆渡车	DYBC-C6.0	2 台	出釜摆渡车	DYBC-C6.0	2 台	+0
54	成品搬运机	DYBY-6.0	2 台	成品搬运机	DYBY-6.0	2 台	+0

55	成品夹送机	DYJS-6.0	2 台	成品夹送机	DYJS-6.0	2 台	+0
56	侧板回程系统（摩擦轮传动式）	DYCHC-4.2	24 组	侧板回程系统（摩擦轮传动式）	DYCHC-4.2	24 组	+0
57	侧板搬运机	DYCD-6.0	2 套	侧板搬运机	DYCD-6.0	2 套	+0
58	砌块输送机	DYQS-1.2	68 辆	砌块输送机	DYQS-1.2	68 辆	+0
59	水平穿带式打包机	HF-172-MVB	2 台	水平穿带式打包机	HF-172-MVB	2 台	+0
60	自动送板机	DYZS-II	2 台	自动送板机	DYZS-II	2 台	+0
61	侧板清洗机	/	2 台	侧板清洗机	/	2 台	+0
1.6 废料处理							
62	地面翻转平台	DYDF-6.0	2 台	地面翻转平台	DYDF-6.0	2 台	+0
63	刮皮机	DYDF-6.0	2 台	刮皮机	DYDF-6.0	2 台	+0
64	破碎机受料斗（含收尘罩）	/	1 台	破碎机受料斗（含收尘罩）	/	1 台	+0
65	双轴式破碎机	DPP450	1 台	双轴式破碎机	DPP450	1 台	+0
66	离线脉冲式除尘器	JLPM4-24	1 台	离线脉冲式除尘器	JLPM4-24	1 台	+0
67	皮带输送机 4	B800-9m	1 台	皮带输送机 4	B800-9m	1 台	+0
三、锅炉房							
1	冷凝式天然气锅炉	WNS12-1.6-Q	2 台	冷凝式天然气锅炉	WNS12-1.6-Q	2 台	+0
2	锅炉辅机及水处理系	/	2 套	锅炉辅机及水处理系	/	2 套	+0
3	可燃气体报警控制器	/	1 个	可燃气体报警控制器	/	1 个	+0
4	可燃气体探测器	Exd II CT6、IP65	4 个	可燃气体探测器	Exd II CT6、IP65	4 个	+0
四、LNG 气化站							
1	LNG 储罐	V=100m ³ 0.8MPa	2 台	LNG 储罐	V=100m ³ 0.8MPa	2 台	+0

2	空温式气化器	Q=3000Nm ³ /h	2 台	空温式气化器	Q=3000Nm ³ /h	2 台	+0
3	卸车增压橇	Q=500Nm ³ /h	2 台	卸车增压橇	Q=500Nm ³ /h	2 台	+0
4	储罐增压橇	Q=500Nm ³ /h	2 台	储罐增压橇	Q=500Nm ³ /h	2 台	+0
5	压缩空气缓冲罐	V=1.0m ³	1 台	压缩空气缓冲罐	V=1.0m ³	1 台	+0
五、配汽站							
1	分汽缸	D426X10	8 个	分汽缸	D426X10	8 个	+0
2	水环式真空泵	DSK-20 型	2 台	水环式真空泵	DSK-20 型	2 台	+0
3	自吸热水泵	80FZB-30L 型	4 台	自吸热水泵	80FZB-30L 型	2 台	-2
4	冷凝水泵	50WQ25-25-4	4 台	冷凝水泵	50WQ25-25-4	2 台	-2
5	蒸压釜余热利用系统	/	2 套	蒸压釜余热利用系统	/	2 套	+0
六、空压站							
1	风冷单螺杆空气压缩机	OGLC37A, 6.2m ³ /min	2 台	风冷单螺杆空气压缩机	OGLC37A, 6.2m ³ /min	2 台	+0
2	气冷式高温型干燥机	JS-6G, 6.8m ³ /min	1 台	气冷式高温型干燥机	JS-6G, 6.8m ³ /min	1 台	+0
3	储气罐	1.5m ³	2 台	储气罐	1.5m ³	2 台	+0
4	精密过滤器	JD-035Q 级	1 台	精密过滤器	JD-035Q 级	1 台	+0
根据现场实际勘察以及对照环评, 年产 2.4 亿块尾砂灰砂砖生产线未建设, 不在本次验收范围内。年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材(砌块)所需的生产设备型号未发生变动, 根据实际建设情况, 减少部分设备数量, 优化厂房内平面布置。							

3、主要原辅材料及能源消耗

根据现场实际勘察以及对照环评，年产 2.4 亿块尾砂灰砂砖生产线未建设，不原消耗辅料。生产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）过程中实际原辅料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 工程验收生产实际原辅料消耗情况一览表

序号	原料及动力	单位	设计年用量	验收期间用量	
				日用量	年用量
1	尾砂浆	吨	252371	764.07	252144
2	细尾砂	吨	257878	/	/
3	粗尾砂	吨	277714	/	/
4	生石灰	吨	33402	101.13	33372
5	水泥	吨	199859	224.73	74160
6	石膏	吨	11134	33.71	11124
7	铝粉膏	吨	223	9.75	247.2
8	防腐钢筋	吨	11250	15.62	5154.64
9	脱模油	吨	192	0.48	160
10	天然气	立方米	11190 万	212.45	84048
11	生产用电	千瓦时	12313819	18182	6000000
12	水	吨	354610	250.89	82793.7
	液压油润滑油	吨	61.35t/a	0.12	40
	柴油	吨	209.3t/a	0.39	130

4、水源及水平衡

给水利用厂区内自来水，生产、消防和生活用水由张庄矿供水管网供给。验收调查期间，项目主要为生产用水、锅炉用水、设备清洗用水、生活用水、绿化用水。

（1）生产用水

生产加气混凝土板材（砌块）的过程中需要加入一定的水。根据现场调查，项目生产 60 万 m³ 加气混凝土板材（砌块）原料搅拌用水量为 655.9m³/d，新鲜补充水量为 197.46m³/d。原料搅拌用水进入产品外，无废水外排。

（2）锅炉用水

根据验收期间调查，厂区已建设 2 台 12t/h 的燃气锅炉（验收期间使用 1 台燃气锅炉），生产 60 万 m³ 加气混凝土板材（砌块）蒸汽用量约为 224.73t/d，锅炉软化水消耗新鲜自来水量约为 248.39t/d，锅炉清下水排水量 12.42t/d。锅炉产汽用水以蒸汽的形式向加气混凝土板材（砌块）和灰砂砖生产过程中提供热量，锅炉蒸汽在蒸压养护和静停养护阶段消耗部分少量进入产品，其余部分蒸发散失，剩余蒸汽冷凝后经沉淀池收集后循环利用。根据现场调查，锅炉冷凝水回用量约为 128.55t/d，进入产品 42.70t/d。项目蒸汽冷凝水和软水处理过程的废水经沉淀池收集后用于项目原料搅拌用水。

（3）设备清洗用水

根据验收期间调查，搅拌机在每天暂停生产时进行清洗，清洗用水量约 1t/台次，项目有 2 台搅拌机，清洗用水量为 3m³/d，产生废水量为 2.4m³/d。搅拌机清洗废水经沉淀处理后，全部回用于生产和清洗。

（4）初期雨水

根据验收期间调查，厂区初期雨水收集量约为 20m³/d。项目厂区四周、原料库与生产车间周边均设置收集沟，收集初期雨水至初期雨水收集池，经三级沉淀池沉淀后回用于绿化用水及喷淋除尘装置等。

（5）职工生活用水

验收期间劳动定员为 50 人，未建设食堂和宿舍，员工仅在厂区内办公。日常生活办公用水量为 2.5t/d；生活污水产生量为 2.1t/d。

（6）绿化用水

验收期间项目绿地总面积约为 4500m²，项目绿化用水量约为 4.7m³/d，绿化用水在浇洒到绿地上后，全部因植物吸收或蒸发，无废水产生。

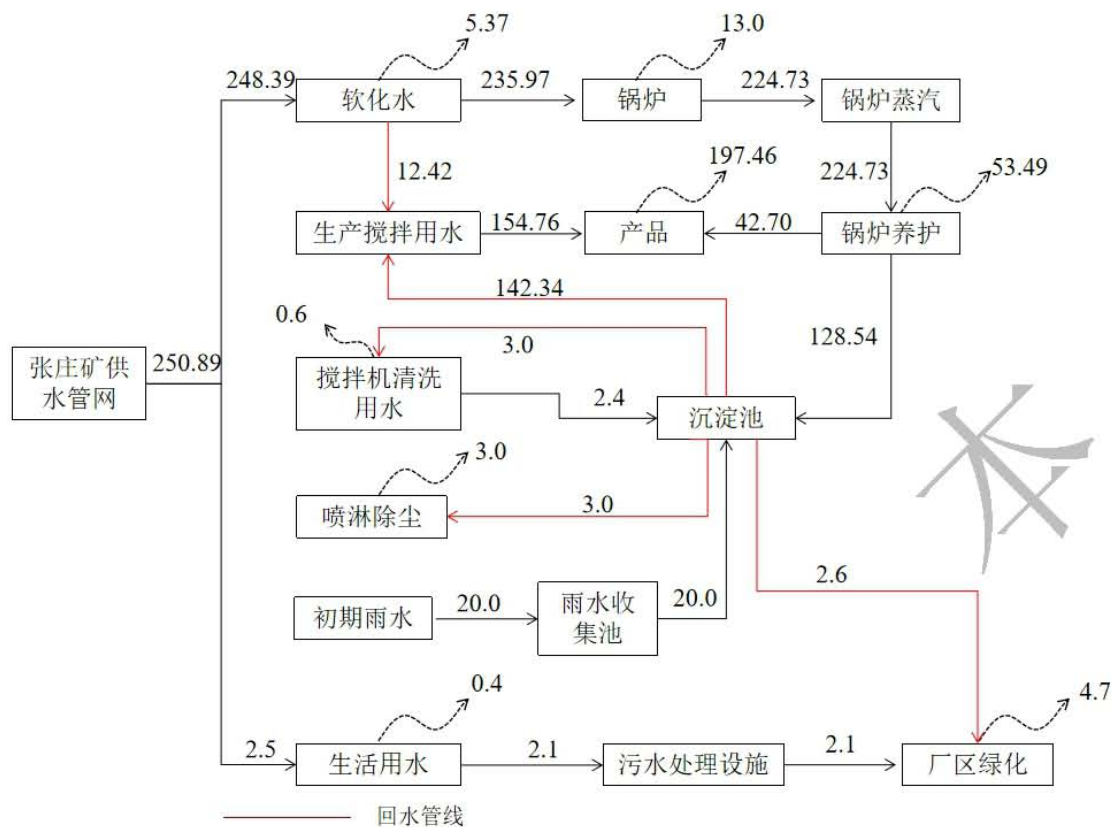


图 2-1 建设项目验收期间水量平衡图 (单位 m^3/d)

5、主要处理工艺

主要处理工艺流程及产物环节:

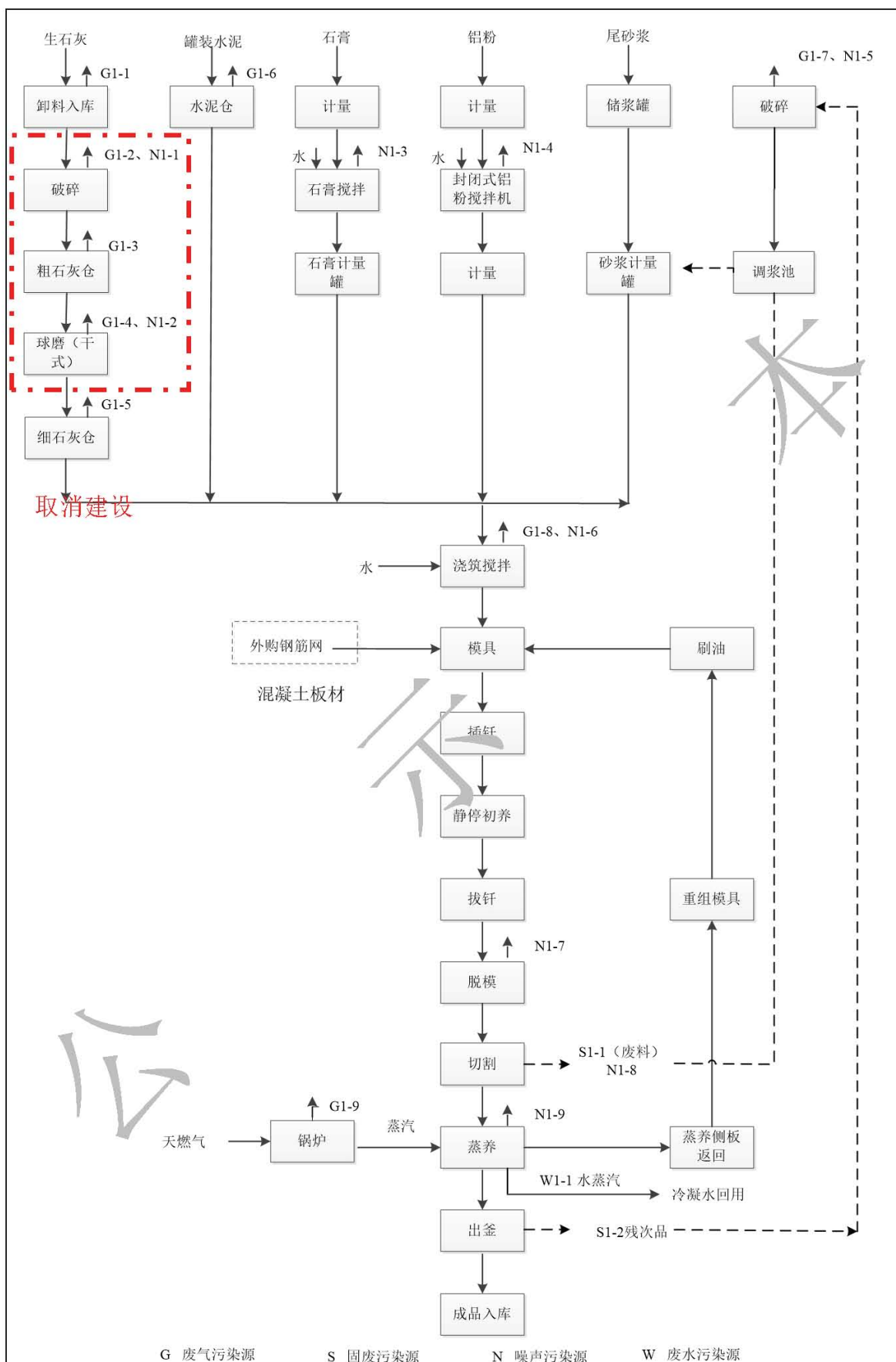


图 2-2 生产工艺流程及产污节点图

工艺流程:

加气混凝土砌块与板材的生产工艺大致相同，主要分为原料制备、配料浇筑、静停初养、切割、蒸压养护和出釜入库等。不同之处为混凝土板材在浇筑环节要加入钢筋笼，钢筋笼采购马钢公司生产的成品钢筋网。

(1) 原料制备:

尾砂浆制备: 尾砂浆(含水率 18%)经管道输送至料浆储罐搅拌储存, 调整成比重为 1.42~1.45 的浆体, 然后打入料浆储罐中储存备用。

水泥采购: 水泥由散装水泥车运进厂区, 贮存在水泥仓内。

石灰粉: 石灰粉由汽车运进厂区, 贮存在石灰粉仓内。

铝粉膏搅拌备用: 外购袋装铝粉膏与水按照一定的比例进入铝粉搅拌罐内混合搅拌备用。

石膏搅拌备用: 外购石膏与水按照一定的比例进入石膏制浆罐内混合搅拌, 成比重为 1.42~1.45 的浆体备用。

(2) 钢筋网片: 本项目采购马钢公司生产的成品钢筋网, 现场无需加工。

(3) 配料浇筑: 将备用的细石灰粉与水泥分别经石灰水泥计量斗累计称量, 尾砂浆、石膏浆经计量罐称量, 铝粉经自动称量后依次加入浇注搅拌机内, 经加温搅拌 5~7 分钟制成温度为 40℃~45℃ 左右的、符合工艺要求的料浆进行浇注成型。搅拌产生的污染主要为搅拌粉尘、搅拌机噪声和废浆料, 废浆料回用于生产。

一次浇注量用于浇注一个模具, 模具规格为 6×1.2×0.6m。采用固定浇注。

(4) 插钎(仅板材生产): 浇注完成后模具车移动至插钎机下方, 自动定位后插钎机将提前制作好的钢筋网笼插入模具车内固定后, 进入静停室。

(5) 静停初养: 插钎完成后, 由摆渡车将模具车送入静停室内进行 1.5h~2h 的静停, 要求室内温度在 50℃ 以上, 使坯体内水化反应充分, 恰当发泡, 稳定硬化, 达到切割强度。

(6) 拔钎(仅板材生产): 达到切割强度的坯体从静停室出来, 移动至拔钎工段, 自动定位后, 拔钎机将固定钢筋网片的钢钎稳定地拔出, 钢钎回到鞍架循环机处继续循环利用, 产品移动至切割工段。

(7) 切割: 从静停室中出来的坯体, 吊放在切割机切割台上, 按要求规格用纵横钢丝进行切割。切割尺寸偏差在 1.5mm 以内。

(8) 蒸压养护：蒸压养护工序是对加气混凝土坯体进行高压蒸汽养护。对加气混凝土而言，只有经过一定温度和足够时间的养护，坯体才能完成必要的物理化学变化，从而产生强度，满足建筑施工的需要。

采用直径 2.68m，长 32.5m 的上开门蒸压釜进行蒸压养护。采用的蒸养制度为：进出釜 0.5h，抽真空 0.5h，升压 1.5h，恒压 7h，降压 1.5h，养护周期为 11h。每天循环 2 次。蒸汽恒温压力为 1.25MPa，温度 194℃左右。

蒸压养护的蒸汽由 2 台 12t/h 的天然汽锅炉提供。

(9) 掰板及打包：产品出釜后，经掰板机将粘连部分全部分开后，经过并坯机并坯，最后成品打包，叉车运输到成品库。

6、项目变动情况

根据现场实际勘察以及对照环评，验收期间主要建设了年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）所需的主体工程、配套公用工程、辅助设施和环保工程；其中主体工程基本与环评及其批复一致；项目建设过程中，生产工艺发生变动、产品方案及规模未发生变动，周边环境保护目标发生变化；废水、废气污染防治设施和危废处置方式未发生变化。2 条年产 2.4 亿块尾砂灰砂砖生产线未建设。对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单〉（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），项目已建设部分不涉及重大变动。项目建设变更情况见下表。

表 2-7 项目建设变动情况一览表

序号	项目主要工程内容及变动情况				重大变动界定原则	是否属于重大变动
	变更类型	环评阶段建设内容	实际建设内容	变动情况		
1	建设性质	新建	新建	与环评一致	建设项目开发、使用功能发生变化的	否
2	建设规模	年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖	年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）	尾砂灰砂砖生产线未建设，无产能	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	否
3	建设地点	安徽省六安市霍邱县冯井镇桃园村	安徽省六安市霍邱县冯井镇桃园村	与环评一致	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点	否
4	处理工艺	加气混凝土砌块：原料制备（购买生石灰通过破碎球磨后暂存石灰仓待用）、配料浇筑、静停初养、切割、蒸压养护和出釜入库等。 加气混凝土板材：原料制备、配料浇筑（加入钢筋笼）、静停初养、切割、蒸压养护和出釜入库等。 灰砂砖：原料制备、消化、原料混练、液压成型、蒸压养护等。	加气混凝土砌块：原料制备、配料浇筑、静停初养、切割、蒸压养护和出釜入库等。 加气混凝土板材：原料制备、配料浇筑（加入钢筋笼）、静停初养、切割、蒸压养护和出釜入库等。	尾砂灰砂砖生产线未建设； 加气混凝土板材（砌块）生产取消块石灰破碎、球磨工段，改为直接购买石灰粉	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致新增污染物或污染物排放量增加	否
5	环境保护措施	项目区排水采用雨、污分流制。初期雨水经雨水收集池收集后与车辆清洗废水一起经三级沉淀池沉淀处理后回用于绿化用	项目区排水采用雨、污分流制。初期雨水经雨水收集池收集后经三级沉淀池沉淀处理后回用于绿化用水或	未建设车辆清洗台，验收期间暂无车辆清	废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或	否

		水、车辆清洗或喷淋除尘装置；喷淋除尘用水进入产品中，在产品运输中挥发，不外排；生活污水经厂区内自建的化粪池、地埋式一体化污水处理设备处理后回用，不外排	喷淋除尘装置；喷淋除尘用水进入产品中，在产品运输中挥发，不外排；生活污水经厂区内自建的化粪池、地埋式一体化污水处理设备处理后回用，不外排	洗废水产生	污染物排放量增加	
6		破碎、球磨设置集气罩+布袋除尘器处理后30m高排气筒高空排放；筒仓粉尘通过仓顶袋式除尘器处理后30m高空排放；原料堆场设置喷淋降尘装置，生产厂房封闭，物料运输皮带廊道密闭处理	破碎设置集气罩+布袋除尘器处理后30m高排气筒高空排放；筒仓粉尘通过仓顶袋式除尘器处理后30m高空排放；原料堆场设置喷淋降尘装置，物料运输皮带廊道密闭处理	加气混凝土板材（砌块）生产取消块石灰破碎、球磨工段		否
		锅炉尾气：低氮燃烧器+8m高排气筒。	锅炉尾气：低氮燃烧器+8m高排气筒	与环评一致		否
		汽车扬尘：路面硬化、洒水抑尘、设置车辆清洗平台	汽车扬尘：路面硬化、洒水抑尘	未建设车辆清洗台		否
7		加强隔声、减震、消声等噪声污染防治，减少噪声对环境的影响	采取吸声、减振和隔声处理	与环评一致	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	否
8		加工工序中产生的布袋除尘器收集粉尘集中收集后回用于生产；边角料经收集后重新加水搅拌作为原料回用于生产，残次品则经收集破碎后储存于废料仓中适时回用于生产；沉淀池沉渣打捞后回用于生产。职工生活垃圾分类收集后与含油手套和废抹布统一交由环卫部门集中处理。废润滑油、废包装桶等集中收集后存放于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	加工工序产生的布袋除尘器收集粉尘集中收集后回用于生产；边角料收集后加水搅拌作原料回用于生产，残次品收集破碎后储存于废料仓中适时回用于生产。职工生活垃圾分类收集后与含油手套和废抹布统一交由环卫部门集中处理。废润滑油、废包装桶等收集后存放于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理	与环评一致	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	否

表三 环境保护措施执行情况

1、废水

验收期间项目废水主要包括锅炉软化水制备产生的高盐废水、成品养护产生的蒸汽冷凝水、职工生活污水、初期雨水、设备清洗废水和洗车废水。

(1) 锅炉废水

根据验收期间调查，项目使用 1 台燃气锅炉，锅炉产汽用水以蒸汽的形式向加气混凝土板材（砌块）生产过程中提供热量，锅炉蒸汽在蒸压养护和静停养护阶段消耗部分最终除少量进入产品外，其余部分蒸发散失，剩余蒸汽冷凝后经沉淀池收集后循环利用。项目蒸汽冷凝水和软水处理过程的废水经沉淀池收集后用于项目原料搅拌用水。

(2) 设备清洗废水

根据验收期间调查，搅拌机在每天暂停生产时进行清洗，项目有 2 台搅拌机，清洗用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，产生废水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。设备清洗用水经沉淀处理后，全部回用于生产和清洗。

(3) 初期雨水

验收期间为雨季，根据现场调查，厂区初期雨水收集量约为 $20\text{m}^3/\text{d}$ 。项目厂区四周、原料库与生产车间周边均已设置收集沟，收集初期雨水流至雨水收集池，后经三级沉淀池沉淀后回用于绿化用水及喷淋除尘装置等。雨水收集池与三级沉淀池共建在厂区东侧，总容积约为 1200m^3 ，总容积大于环评规划 121m^3 。

(4) 职工生活污水

项目员工为 50 人，验收期间未建设食堂和宿舍，员工仅在厂区内办公；生活污水产生量为 $2.1\text{m}^3/\text{d}$ ；生活污水经埋地式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。

表 3-1 项目废水治理措施一览表

废水来源	治理设施	排放量	排放方式	污染物种类	排放去向
生活污水	化粪池+埋地式一体化污水处理设备（20t/d）	$2.1\text{m}^3/\text{d}$	间接排放	COD、 NH ₃ -N	废水回用，不外排
锅炉废水	三级沉淀池	$140.97\text{m}^3/\text{d}$		COD、SS	
设备冲洗废水	三级沉淀池	$2.4\text{m}^3/\text{d}$		SS	
初期雨水	初期雨水池+三级沉淀池	$20\text{m}^3/\text{d}$		COD、SS	



雨污分流



生活污水处理设施



初期雨水池+沉淀池

图 3-1 废水处理设施建设情况

2、废气

验收期间项目废气主要来自尾砂加气混凝土板材（砌块）生产线原料仓库的储存及装卸粉尘，水泥、石灰筒仓的粉尘，废料破碎粉尘，搅拌投料粉尘，锅炉燃烧废气及运输车辆动力起尘等。

（1）原料堆场粉尘

根据验收期间调查，项目原料仓库、原料堆场安装自动喷淋设施，定期洒水降尘，以减少无组织粉尘的排放。

（2）筒仓粉尘

验收期间项目共设 2 个水泥仓和 4 个石灰仓，每个筒仓粉尘经过仓顶布袋除尘器处理后，分别通过 1 根 30m 高的排气筒（P1~P6）排放，风量均为 2500m³/h。

（3）残次品破碎粉尘

根据现场调查，项目在双轴式破碎机处设置集气罩收集原料破碎时产生的粉尘，粉尘收集后通过管道连接 1 台布袋除尘器进行处理，处理后通过 1 根 30m 高排气筒（P7）排放，除尘器风量为 2500m³/h；且破碎机出口处设置密闭遮挡、皮带输送后端设置喷淋设施，以减少无组织粉尘的排放。

（4）搅拌投料粉尘

根据现场调查，尾砂加气混凝土板材（砌块）生产线搅拌罐密闭且搅拌罐粉尘经负压收集后，通过脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 30m 高排气筒（P7）排放，每条生产线搅拌机除尘器风机风量为 2500m³/h。

（5）锅炉燃烧废气

根据现场调查，项目使用 1 台锅炉为生产提供蒸汽，天然气燃烧使用低氮燃烧器，燃烧废气由 1 根 8m 高排气筒（P11）排放，风量为 10000m³/h。

（6）运输车辆动力起尘

运输车辆在厂区内运输原料及成品时车辆产生扬尘。项目采取厂区内地面定期洒水、清扫等措施，对运输车辆安装防溢撒遮挡篷，以此减少道路扬尘的产生。

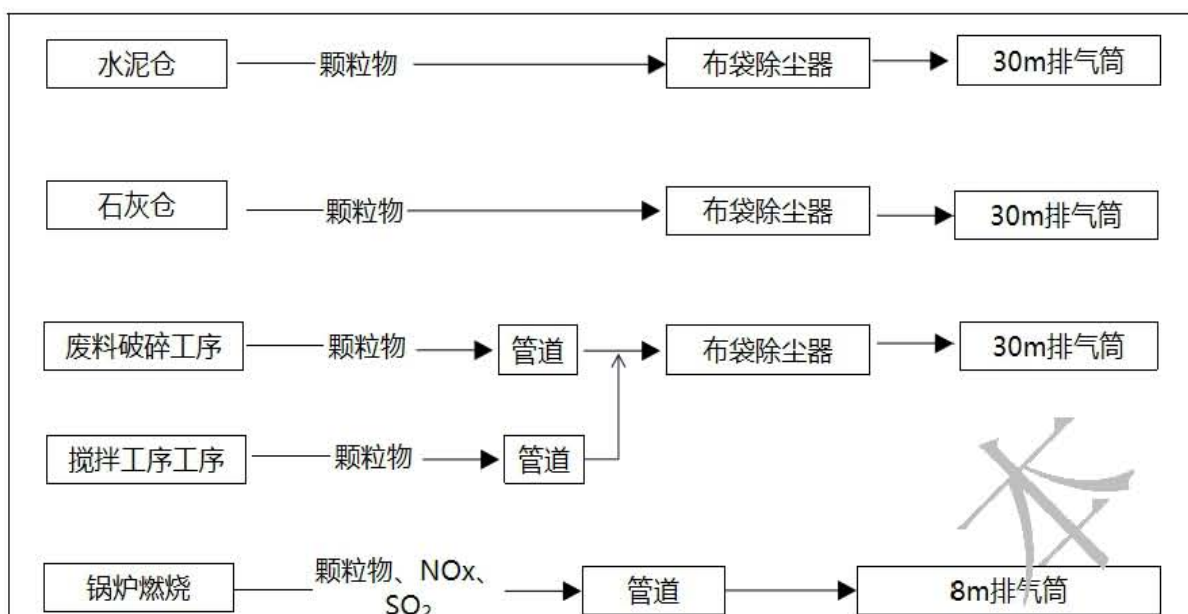


图 3-2 废气治理措施简图

表 3-2 废气治理措施及相关参数一览表

废气名称	污染物种类	环评中治理措施/工艺	实际治理措施/工艺	设计参数	实际排放形式
废料破碎粉尘	颗粒物	集气罩+脉冲除尘器+30m 高排气筒(P7) 排放, 风量为 2500m³/h	集气罩+布袋除尘器+30m 高排气筒 (P7), 风量为 2500m³/h	除尘器: 型号 JLPM4-24, 总过滤面积 93m², 过滤风速 1.2~2.0m/min, 128 条滤袋	有组织
水泥筒仓粉尘	颗粒物	仓顶集气+布袋除尘器+30m 高排气筒排放 (P1~P2), 风量 均为 5000m³/h	仓顶集气+布袋除尘器+30m 高排气筒排放 (P1~P2), 风量均为 2500m³/h	除尘器: 型号 HMC-80B, 总过滤面积 60m², 过滤风速 1.10~1.70m/min, 80 条滤袋	有组织
石灰筒仓粉尘	颗粒物	仓顶集气+布袋除尘器+30m 高排气筒排放 (P3~P6), 风量 均为 5000m³/h	仓顶集气+布袋除尘器+30m 高排气筒排放 (P3~P6), 风量均为 2500m³/h	除尘器: 型号 HMC-80B, 总过滤面积 60m², 过滤风速 1.10~1.70m/min, 80 条滤袋	有组织
锅炉尾气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+8m 高排气筒 (P11), 风量为 10187m³/h	低氮燃烧器+8m 高排气筒 (P11), 风量为 10000m³/h	/	有组织
搅拌粉尘	颗粒物	车间密闭且负压收集+脉冲布袋除尘器+1 根 30m 高排气筒	车间密闭且负压收集+脉冲布袋除尘器+1 根 30m 高排气筒	除尘器: 型号 JLPM4-24, 总过滤面积 93m², 过滤风速 1.2~2.0m/min, 128 条滤袋	有组织

		(P7) 排放, 风量均为 2500m ³ /h	筒 (P7) 排放, 风量均为 2500m ³ /h	速 1.2~2.0m/min, 128 条滤袋	
联合生产车间原料仓库粉尘	颗粒物	库门设计挡帘, 库内作业时关闭挡帘, 料场采取安装自动喷淋设施, 定期洒水降尘, 物料运输皮带廊道密闭处理	料场采取安装自动喷淋设施, 定期洒水降尘	/	无组织
运输车辆起尘	颗粒物	厂区路面已硬化、设置车辆清洗平台, 采取洒水抑尘措施	厂区路面已硬化、设置车辆清洗平台, 采取洒水抑尘措施	/	无组织



破碎粉尘排气筒



锅炉废气排气筒



锅炉低氮燃烧器



水喷淋设施



破碎工序废气治理措施

图 3-3 废气处理设施建设情况

3、噪声

根据验收期间调查，项目噪声主要来源于破碎机、搅拌机、风机等设备运行时产生的机器噪声和空气动力性噪声，主要噪声级在 75~100dB（A）之间。为了保证噪声达标排放，并尽量降低生产对周边环境的影响，项目已采取以下降噪措施：

- ①搅拌机、渣浆泵、风机等设备已安装减震基座；
- ②已对破碎机、筛分机分别采取消声措施，安装减震垫；
- ③厂房墙体采用吸、隔声材料，厂房靠近村庄安装隔声窗户；
- ④厂区周围已做绿化，进一步降低噪声对周围环境的影响。

表 3-3 项目噪声源强及治理措施一览表

序号	噪声源	噪声源	数量/台	排放源强	减噪措施
1	联合生产车间	颚式破碎机破碎机	1	95~100	设置于车间内，部分设备自带隔声罩，墙体采用吸、隔声材料，机械类噪声采用基础减震措施，厂界周边种植树木
2		运输机	7	75~80	
3		球磨机	1	90~95	
4		搅拌机	4	75~80	
5		渣浆泵	6	80~90	
6		刮皮机	2	80~85	
7		切割机	1	80~85	
8		风机	10	85~90	

	
破碎机减震垫	给料机减震垫
	
运输车辆限速	厂房墙体隔声+厂区绿化

图 3-4 降噪措施建设情况

4、固体废物

根据验收期间调查，项目固废主要为残次品、除尘器收尘、清洗废水预处理沉淀池沉渣、废润滑油、废包装桶、含油手套及废抹布以及员工办公生活垃圾。

(1) 职工生活垃圾

验收期间，项目劳动定员 50 人，生活垃圾年产生量为 8.25t，收集后由环卫部门统一清运。

(2) 边角料、残次品

验收期间加气混凝土板材（砌块）生产过程中产生边角料和残次品，其中边角料收集后重新加水搅拌作为原料回用于生产，残次品收集破碎后储存于废料仓中适时回用于生产。

(3) 生产车间除尘器收集粉尘

验收期间加气混凝土板材（砌块）生产车间原料储库除尘处理过程中产生的粉尘以及破碎、搅拌工段产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放；除尘器收集粉尘定期

清理后作为原料回用于生产；本次验收期间除尘器收集粉尘量较小，未核算产生量。

（4）沉淀池沉渣

项目废水经三级沉淀池处理后回用，沉淀池定期清理，本次验收期间处理废水量较小，暂未清理，故无沉淀池沉渣产生，后期产生的沉渣清掏烘干后全部回用于生产线，不外排。

（5）危险废物

①废润滑油：项目设备维护使用润滑油，废润滑油暂存于危废暂存间，定期委托巢湖市亚庆环保科技有限公司回收处置。验收期间暂无设备维修，故无废润滑油产生。

②废包装桶：项目模框制备工序使用脱模油进行生产，使用后有废包装桶产生，废包装桶由原料供应厂家回收再利用。验收期间产生废包装桶约 0.3kg/d（0.1t/a）。

危险废物收集后存放于危险废物暂存场所（位于机修车间东北角，约 20m²），定期交由巢湖市亚庆环保科技有限公司处置。

③含油手套及废抹布：项目设备机修过程产生少量含油手套和废抹布。含油手套及废抹布与生活垃圾委托环卫部门收集、处理。验收期间暂无设备维修，故无含油手套及废抹布产生，后期产生的含油手套及废抹布将按照要求收集、处理。

表 3-4 项目固体废物产生情况一览表

序号	性质	名称	代码	验收期间产生量	处置方式
1	一般固废	边角料	/	50m ³ /d	收集后重新加水搅拌作为原料回用于生产
		残次品	/		收集破碎后储存于废料仓中回用于生产
		生产车间除尘器收集粉尘	/	/	定期清理后作为原料回用于生产
		沉淀池沉渣	/	/	烘干后回用于生产线
2	危险固废	废润滑油	HW08	/	暂存危废暂存间，后交由巢湖市亚庆环保科技有限公司处理
		废包装桶	HW49	0.1t/d	暂存危废暂存间，由原料供应厂家回收再利用
		含油抹布及废抹布	HW49	/	由环卫部门清运处理
3	生活垃圾	生活垃圾	/	0.025t/d	



废浆储存罐



生活垃圾桶



标识标牌及管理制度

危险废物贮存环节记录表									
记录人：_____									
日期	来源	数量	名称	危险特性	废物代码	贮存位置	出入日期	数量	去向
2023.12.15	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.15	20	委托处置
2023.12.16	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.16	20	委托处置
2023.12.17	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.17	20	委托处置
2023.12.18	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.18	20	委托处置
2023.12.19	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.19	20	委托处置
2023.12.20	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.20	20	委托处置
2023.12.21	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.21	20	委托处置
2023.12.22	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.22	20	委托处置
2023.12.23	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.23	20	委托处置
2023.12.24	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.24	20	委托处置
2023.12.25	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.25	20	委托处置
2023.12.26	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.26	20	委托处置
2023.12.27	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.27	20	委托处置
2023.12.28	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.28	20	委托处置
2023.12.29	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.29	20	委托处置
2023.12.30	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.30	20	委托处置

危险废物贮存环节记录表									
记录人：_____									
日期	来源	数量	名称	危险特性	废物代码	贮存位置	出入日期	数量	去向
2023.12.15	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.15	20	委托处置
2023.12.16	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.16	20	委托处置
2023.12.17	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.17	20	委托处置
2023.12.18	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.18	20	委托处置
2023.12.19	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.19	20	委托处置
2023.12.20	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.20	20	委托处置
2023.12.21	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.21	20	委托处置
2023.12.22	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.22	20	委托处置
2023.12.23	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.23	20	委托处置
2023.12.24	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.24	20	委托处置
2023.12.25	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.25	20	委托处置
2023.12.26	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.26	20	委托处置
2023.12.27	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.27	20	委托处置
2023.12.28	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.28	20	委托处置
2023.12.29	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.29	20	委托处置
2023.12.30	生产废水	20	10%硫酸	腐蚀性	330101	危废库	2023.12.30	20	委托处置

危废贮存记录表



危废暂存间导流沟、收集槽

图 3-5 固体废物暂存设施建设情况

5、其他环境保护措施

5.1 防渗措施：

根据现场调查，项目已按照分区防渗的原则采取相应的污染防治措施，防止土壤、地下水污染。地埋式污水处理设施和危废暂存间已做重点防渗，其他区域做一般防渗、简单防渗。其中危废暂存间地面自下而上采用的防腐防渗措施为：50cm 混凝土 C30+一层 1cmHDPE 膜+10cm 混凝土 C30，且库内按照规范要求设置导流槽、收集池、围堰等，防渗检测报告见附件

5.2 应急预案：

安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司制定了《安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 4 月 2 日在六安市生态环境局进行了备案，备案编号 341522-2022-019-M，风险级别为较大环境风险等级（M）。企业配备应急物资和个人防护装备，并按照规章制度针对可能发生的环境污染事故，开展了突发环境风险事故应急演练。备案表见附件 5；应急演练照片如图 3-6 所示。



应急演练



消防器材

图 3-6 应急防范措施情况

5.3 厂区环境绿化情况:

厂区内主要干道栽植行道树,在厂房周围较开阔的空地上进行重点绿化,栽种草皮及树木,有人员维护、保养。绿化现状情况见图 3-7。



图 3-7 厂区绿化情况现状照片

6、环保措施投资及三同时验收一览表

根据调查,阶段性验收项目实际总投资 18000 万元,其中环保投资 305 万元,环保投资占总投资的 1.69%。具体环保措施投资及三同时验收情况见表 3-5。

表 3-5 环保设施投资及三同时验收一览表

表 3-5 环保设施投资及三同时验收一览表							
环保投资项目			环评及批复内容	预估费用 (万元)	验收期间实际建设情况	实际费用 (万元)	验收要求
1	废气治理	筒仓粉尘	8 套仓顶袋式除尘器+30m 高排气筒（P1~P6、P8~P9）排放	280	6 套仓顶袋式除尘器+30m 高排气筒（P1~P6）排放	70	粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放限值；水泥仓粉尘满足安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）中排放限值相关要求
		废料破碎粉尘	1 套袋式除尘器（集气罩+负压收集设备+30m 高排气筒（P7）排放；全封闭皮带输送机		1 套脉冲布袋除尘器（集气罩+负压收集设备+30m 高排气筒（P7）排放）	30	
		搅拌粉尘	4 套袋式除尘器（集气罩+负压收集设备+30m 高排气筒（P7、P10）排放		2 套袋式除尘器（集气罩+负压收集设备+30m 高排气筒（P7）排放		
		堆场粉尘	全封闭厂房；原料堆场洒水抑尘；		原料堆场洒水抑尘		
		道路扬尘	地面硬化；加强道路洒水；设洗车台		地面硬化；加强道路洒水	5	
		锅炉废气	低氮燃烧器+8m 高排气筒（P11）		低氮燃烧器+8m 高排气筒（P11）	30	颗粒物≤10mg/m³， NOx≤50mg/m³， SO₂≤35mg/m³
2	废水处理	车辆清洗废水	雨污分流；导流沟截水明沟；初期雨水收集池（40m³）；三级沉淀池；回用装置；	20	雨污分流；导流沟截水明沟；初期雨水收集池、三级沉淀池（合计 1200m³）；回用装置	40	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准，回用于绿化用水、车辆清洗、喷淋除尘装置及生产使用，不外排
		初期雨水					
		喷淋除尘用水	喷淋除尘装置		喷淋除尘装置		
		生活污水	化粪池+埋地式一体化污水处理设备（20m³/d）		化粪池+埋地式一体化污水处理设备（20m³/d）		

3	噪声治理	厂房隔声；安装减震垫；加强管理，设置缓冲带和减速带；东北、西北和东南厂界设置声屏障	120	厂房隔声；安装减震垫；加强管理，设置缓冲带和减速带；东北、西北和东南厂界设置声屏障	80	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4a类标准
4	固废治理	生活垃圾、一般固废收集设施、危废暂存场所	5	生活垃圾、一般固废收集设施、危废暂存场所	8	均得到合理处置，不产生二次污染
5	地下水	分区防渗；危废暂存间、地埋式污水处理设施作为重点区域进行防渗	20	不同分区进行重点防渗和简单防渗处理	15	《地下水质量标准》III类
6	生态环境	绿化面积 7075m²	20	绿化面积 4500m²	25	/
7	环境监理		50	环境监理	0	/
合计			515	合计	305	/

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论：

本项目建设符合国家产业政策相关要求，项目运营期对区域环境会有一定的影响，但经采取本项目提出的各项环保措施后，对环境带来的不利影响会明显降低，并达到环保有关规定的要求。因此，综合分析，本评价认为，只要项目按照环保要求严格管理，认真落实各项环保措施，则从环境影响角度来看，该项目是可行的。

审批部门审批决定：

本项目于 2020 年 4 月 16 日取得六安市霍邱县生态环境分局关于本项目环境影响登记表的批复《关于年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目环境影响报告表的批复》（环函审〔2020〕14 号），该批复主要内容如下：

一、项目位于霍邱县冯井镇桃园村境内，105 国道西侧，张庄选矿厂南侧。项目占地面积 134078m²，总建筑面积为 70176m²。项目主要建设内容包括：1 栋联合生产车间，内设 2 条年产 30 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）生产线；1 栋压制砖生产车间，内设 2 条年产 1.2 亿块尾砂灰砂砖生产线，同时配套建设综合办公楼、机修间、锅炉房以及供水、供电、排水、绿化及环境保护“三同时”工程等。项目全部建成后，可形成年产尾砂加气混凝土板材（砌块）60 万立方米、尾砂灰砂砖 2.4 亿块的生产能力。项目总投资 28451 万元，其中环保投资 515 万元。

2019 年 8 月 15 日，霍邱县发展改革委员会项目备案表（项目编码：2019-341522-30-03-020197）同意项目备案。根据《报告表》内容和结论，我局同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、项目在运行管理中应认真落实《报告表》中提出的各项环境保护措施，着重做好以下工作：

（一）初步设计应当依据经批准的《报告表》及批复文件，落实防治环境污染的各项措施及投资。

（二）项目应按雨污分流要求建设项目排水管网，落实《报告表》提出的相应污水处理设施和进行分区防渗的要求，做好地下水污染防治措施。项目生产设备清

洗废水、车辆冲洗废水、初期雨水采取三级沉淀池沉淀后回用，不外排；生活污水经化粪池+埋地式一体化污水处理设施处理后，用于厂区绿化和道路洒水抑尘不外排；厂区不得设置污水排放口。

（三）落实《报告表》提出的各项大气污染防治措施，强化项目车间废气收集效率，降低无组织废气排放量，确保废气污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放限值。筒仓粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 大气污染物特别排放限值相关要求。燃气锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值要求和《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中燃气锅炉排放限值要求。主要污染物排放不得超过批准的总量控制指标。食堂应按要求配套设置油烟净化装置，油烟废气经过油烟净化装置处理后引至烟道排放，确保外排油烟达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准要求。

（四）对高噪声设备采取隔声、消声、减振等措施，并加强设备维护，确保生产期厂界环境噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，沿 105 国道边界线 30m 内的一侧厂界环境噪声排放执行 4 类标准要求。

（五）做好固体废物的分类暂存、转运、无害化处置工作。一般工业固体废物的管理应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中的有关规定执行。规范建设危险废物暂存场所，危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关规定。项目产生的危险废物按照要求分类收集于危废暂存场所，定期交由相应处置资质单位处理。生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

（六）加强施工期间的环境管理，防止施工期扬尘、噪声、废水和固体废物等对周围环境造成不利影响。

三、建立环境管理制度，落实专人负责环境管理工作。

四、加强环境风险防范，制定突发环境事件应急预案。要针对事故风险类型，储备必须的事故应急器材和物资，定期加强组织演练，确保环境安全。

五、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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

六、项目竣工验收，应按照规定程序及时履行建设项目竣工环保验收手续。

七、按照管行业必须管环保及属地管理原则，请县经信局和冯井镇人民政府加强对该项目运营期间的监督管理。

八、霍邱县环境监察大队和霍邱县环境监测站分别负责该项目的日常监督性监察和监督性监测工作。

环评批复执行情况

根据现场勘查及监测，并对照 2020 年 4 月 16 日六安市霍邱县生态环境分局下发的《关于年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目环境影响报告表的批复》（环函审〔2020〕14 号），该项目环评报告表及批复的落实情况，见表 4-1。

表 4-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	初步设计应当依据经批准的《报告表》及批复文件，落实防治环境污染的各项措施及投资。	已落实
2	项目应按雨污分流要求建设项目排水管网，落实《报告表》提出的相应污水处理设施和进行分区防渗的要求，做好地下水污染防治措施。项目生产设备清洗废水、车辆冲洗废水、初期雨水采取三级沉淀池沉淀后回用，不外排；生活污水经化粪池+埋地式一体化污水处理设施处理后，用于厂区绿化和道路洒水抑尘不外排；厂区不得设置污水排放口。	验收期间暂无车辆冲洗废水；生产设备清洗废水、初期雨水、生活污水已按照环评及批复要求落实；
3	落实《报告表》提出的各项大气污染防治措施，强化项目车间废气收集效率，降低无组织废气排放量，确保废气污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放限值。筒仓粉尘满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 大气污染物特别排放限值相关要求。燃气锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值要求和《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中燃气锅炉排放限值要求。主要污染物排放不得超过批准的总量控制指标。食堂应按要求配套设置油烟净化装置，油烟废气经过油烟净化装置处理后引至烟道排放，确保外排油烟达到《饮食业油烟排放标准	已落实；水泥仓筒粉尘满足安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）中相关排放限值要求

	(试行)》(GB18483-2001)中相关标准要求。	
4	对高噪声设备采取隔声、消声、减振等措施,并加强设备维护,确保生产期厂界环境噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求,沿105国道边界线30m内的一侧厂界环境噪声排放执行4类标准要求。	已落实
5	做好固体废物的分类暂存、转运、无害化处置工作。一般工业固体废物的管理应严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的有关规定执行。规范建设危险废物暂存场所,危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的有关规定。项目产生的危险废物按照要求分类收集于危废暂存场所,定期交由相应处置资质单位处理。生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。	已落实;一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求,并满足《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等3项污染物控制标准修改单的公告》中的要求
6	加强施工期间的环境管理,防止施工期扬尘、噪声、废水和固体废物等对周围环境造成不利影响。	已落实

表五 验收监测质量保证及质量控制

本次废气、废水和噪声监测由安徽田博仕检测技术有限公司进行，监测时间为：2021年8月12日~13日、2022年1月20日~21日。监测依据为：国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理制度》、《环境监测技术规范》、中国环境监测总站编写的《环境水质监测质量保证手册》（第二版）。现场监测时，废水检测仪按操作规范进行校准，噪声监测仪器前后均经声级校准仪。样品采样按环境监测技术规范要求加入了10%的密码平行样，并在现场加采质控样，实验室的分析项目均与国家有证标准进行了对比实验，对比的结果可溯源至国家标准。

1、监测分析方法

项目废水污染物监测指标包括 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、总磷、LAS 等，废气污染物监测指标包括颗粒物、SO₂、NO_x，各指标监测分析方法及设备具体见表 5-1。

（1）有组织废气

有组织废气监测方案见表 5-1 所示。

表 5-1 有组织废气检测方法

分析项目	分析方法依据	仪器设备	检出限或最低检测浓度	仪器出厂编号	检定有效期
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）	AP125WD 电子天平	1.0 mg/m ³	D318100168	2022.06.14
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）	ZR-3260 自动烟尘（气）测试仪	3 mg/m ³	3260A19052797	2022.06.17
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）	ZR-3260 自动烟尘（气）测试仪	3 mg/m ³	3260A19052797	2022.06.17

（2）无组织废气

无组织废气监测方案见表 5-2 所示。

表 5-2 无组织废气检测方法

分析项目	分析方法依据	仪器设备	检出限或最低检测浓度	仪器出厂编号	检定有效期
TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995 及修改单)	AP125WD 电子天平	0.001 mg/m ³	D318100168	2022.06.14

(3) 废水

废水监测方案见表 5-3 所示。

表 5-3 废水检测方法

分析项目	分析方法依据	仪器设备	检出限或最低检测浓度	仪器出厂编号	检定有效期
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	PHS-3C 台式酸度计	/	601806N0017120134	2022.06.14
COD	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》(HJ/T 399-2007)	6B-1800 COD 快速测定仪	3.0 mg/L	SAH2019B1800-365	2022.06.14
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	SHP-150 生化培养箱	0.5 mg/L	56800	2022.06.14
SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)	FA224 电子天平	/	SHP021019060444	2022.06.14
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.025 mg/L	28-1650-01-0523	2022.06.14
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.05 mg/L	28-1650-01-0523	2022.06.14
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.01 mg/L	28-1650-01-0523	2022.06.14
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	OIL460 红外测油仪	0.06 mg/L	111 II C19060016	2022.06.14
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	OIL460 红外测油仪	0.06 mg/L	111 II C19060016	2022.06.14

	(HJ 637-2018)				
LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》(GB/T 7494-1987)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.05 mg/L	28-1650-01-0523	2022.06.14

(4) 噪声

厂界噪声和敏感点环境噪声监测方法见表 5-4 所示。

表 5-4 噪声检测方法

检测指标		分析方法依据	仪器出厂编号	检定有效期
敏感点噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	AWA5688 多功能声级计	00326295	2022.04.12
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)			

2、人员能力

验收监测期间，现场采样人员均为持证上岗，具有有资质单位颁发的证书。具体人员信息见表 5-5。

表 5-5 采样人员信息表

序号	持证单位	检测人员	信用编号
1	安徽田博仕检测有限公司	任伟强	TBS007
2	安徽田博仕检测有限公司	吴飞扬	TBS011
3	安徽田博仕检测有限公司	何海航	TBS013

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《环境监测技术规范》的要求，对污染源检测的全过程进行质量控制。

(1) 现场采样和监测均在生产设备和环保设施正常运行情况下进行。

(2) 检测期间，同步调查(记录)生产状况、产品产量、环保设施运行状况，保证检测期间生产负荷在规定范围内和环保设施处于正常运行状态。

(3) 采样质量控制

表 5-6 废水监测质控措施一览表

项目	废水
采样前准备工作	/

采样	方式	/
	样品总数 (个)	18
	空白样个数 (个)	18
	密码样个数 (个)	2
	是否符合标准	符合
样品保存		冷藏
运输		冷藏

(4) 实验室内部质量控制

表 5-7 验收监测质量控制情况统计表

监测项目	测定项目	平行样相对标准偏差 (%)	是否合格
废水	pH	0.1	合格
	COD	0.4	合格
	SS	1.1	合格
	氨氮	0.3	合格
	总磷	0.0	合格
	总氮	0.03	合格
	石油类	0.0	合格
	LAS	4.5	合格

表 5-8 水质质控样结果统计表

质控样名称	质控样编号	质控样测定值	质控样标准值	不确定度	单位	是否合格
pH	GSB07-315 9-2014	7.37	7.35	±0.07	无量纲	合格
COD	2001152	33.6	32.7	±1.8	mg/L	合格

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

严格按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源监测质量控制和质量保证技术规范》(HJ/T373-2007)、《环境监测技术规范》的要求,对污染源检测的全过程进行质量控制。

(1) 烟尘采样器在进入现场前已对采样器流量计等进行校核。

(2) 无组织废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求,已经由计量部门

检定合格，使用时在检定有效期内；采样和分析过程已严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）执行。

有组织废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，已经由计量部门检定合格，使用时在检定有效期内；采样和分析过程已严格按照相关要求执行。

表 5-9 采样设备校准结果一览表

项目	校准有效期	仪器型号	采样日期	校准后 L/min	示值误差 %	标准值 L/min	是否符合要求
颗粒物	2021.01.18	ZR-3206	2021.01.20	40.95	2.7	40.0	符合

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器为多功能噪声分析仪 AWA5688。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经 A 声级校准器检验，误差确保在 ± 0.5 分贝以内。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计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 0.5dB（A），若大于 0.5dB（A）测试数据无效。

表 5-10 噪声监测质控结果一览表

仪器名称	单位	标准值	校准日期	仪器显示	示值误差	是否合格	
AWA6022 A 声级校 准器	dB(A)	94.0	2021.08.12	测量前	93.8	0.2	合格
				测量后	93.8	0.2	
			2021.08.13	测量前	93.8	0.2	合格
				测量后	93.8	0.2	

表六 验收监测内容

通过对废水污染物排放浓度的监测,可以说明废水污染物是否可以达到回用的要求,说明污水处理的可行性;通过对废气污染物排放浓度与排放速率的监测,可以说明废气污染物是否对大气环境造成影响,说明废气处理的可行性;通过对厂界噪声及敏感点的监测,说明地块内部设施噪声对周边住宅的影响。本次验收各主要污染物具体监测内容如下。

1、废水

根据现场调查,本项目废水主要为生产废水、生活污水、初期雨水,且均不外排,经过处理后回用于生产。

对厂区生活污水处理设施进出口和初期雨水出口达标情况进行监测,具体监测指标见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容

编号	采样点	监测指标	监测时间和频次	监测要求和采样、分析方法
W1	生活污水处理设施出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、LAS 等	连续监测 2 天,每天监测 4 次	处在设施正常运行下,负荷达到 75%的要求下进行监测采样,记录水温、流速等要素。监测要求和采样、分析方法按有关标准和监测技术规范执行
W2	初期雨水收集池出口			

2、废气

有组织排放:主要对水泥仓、石灰仓粉尘、搅拌及破碎工序产生的粉尘、燃气锅炉燃烧废气排气筒排放口达标情况监测、各废气处理设施处理效率进行监测,具体污染源监测对象、监测项目、监测频次及监测要求详见表 6-2。

无组织排放位点:主要针对厂界 TSP 进行监测;当时主导风向下设 4 个监测点,监测点位根据监测时的风向适时调整,取周界外浓度最高点为监测浓度。具体监测点位、监测指标、监测频次及监测要求等见表 6-3。

表6-2 废气监测内容(有组织)

污染源	监测项目	监测时间与频次	监测要求和采样、分析方法和数据处理
水泥仓排气筒出口	低浓度颗粒物	连续监测 2 天。每天不少于 3 个样品	处在设施正常运行下,负荷达到 75%的要求下进行监测采样,同时记录烟气流速,烟气温度,烟气量,烟道截面积、排气筒高度
石灰仓排气筒出口			
破碎工序排气筒出口			

锅炉燃烧废气排气筒出口	低浓度颗粒物、氮氧化物、二氧化硫		及出口内径;同时给出标准状态下数据
-------------	------------------	--	-------------------

表6-3 废气监测内容（无组织）

污染源	监测点位		监测项目	监测频次和时间	监测要求和采样、分析方法和数据处理
厂界	上风向	对照点（1处）	TSP	连续监测2天，相隔2h采一次，每天采集4次	监测要求和采样、分析方法按有关标准和监测技术规范执行。同时记录监测风向、风速等气象条件
	下风向	监控点（3处）			

3、噪声

噪声监测主要对厂界四周（1m外）各布置1个测点进行厂界噪声监测、对敏感点王郢布置1个测点进行噪声监测，监测点位见表6-4。

表6-4 噪声监测内容

序号	点位	监测时间及频率	监测因子	检测方法标准
N1	东厂界外1m	连续监测2天，每天昼夜两个时段各监测1次	各监测点昼间及夜间的等效连续A声级Leq	按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关方法进行监测
N2	南厂界外1m			
N3	西厂界外1m			
N4	北厂界外1m			
N5	王郢			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关方法进行监测

表七 验收监测结果

一、验收监测期间生产工况记录：

根据建设规模，本项目验收内容为年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）。生产统计表明，2021 年 8 月 12 日~13 日、2022 年 1 月 20 日~21 日对项目进行了阶段性竣工环境保护验收监测，监测期间工况稳定，满足验收监测条件。主体工程运行稳定，环境保护设施运行正常。项目验收监测期间生产能力的具体统计情况见表 7-1；验收期间生产工况详见附件 8。

表 7-1 项目生产统计表

日期	产品名称	产品型号	产量
2021.08.12	尾砂加气混凝土板材	2.46m×0.6m×0.1m	380m³/d
2021.08.13	尾砂加气混凝土砌块	0.6m×0.24m×0.2m	900m³/d
2022.01.20	尾砂加气混凝土板材	3.56m×0.6m×0.2m	550m³/d
2022.01.21	尾砂加气混凝土砌块	0.6m×0.2m×0.2m	900m³/d

二、验收监测结果：

1、废水

根据安徽田博仕检测有限公司于 2021 年 8 月 12 日~13 日、2022 年 1 月 20 日~21 日对生活污水处理站出口、初期雨水收集池出口进行了废水监测。

（1）生活污水污染物浓度监测结果

项目生活污水处理设施出口废水中污染物浓度监测结果见表 7-2。

表 7-2 生活污水处理设施出口监测结果

序号	检测项目	检测结果（出口）（单位：mg/L，除 pH 外）							
		2022.01.20				2022.01.21			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	pH	6.6	6.8	6.9	6.8	6.7	6.9	6.7	6.6
2	COD	47.0	48.0	48.2	46.6	47.6	47.3	47.3	46.9
3	BOD ₅	14.5	14.5	15.0	14.5	15.0	15.0	14.5	14.8
4	氨氮	7.08	7.09	7.17	6.98	7.10	7.09	7.12	7.04

5	SS	62	60	61	60	63	61	62	63
6	动植物油	0.19	0.19	0.19	0.20	0.18	0.18	0.20	0.22
7	LAS	0.266	0.230	0.218	0.265	0.248	0.230	0.194	0.194
备注	检测结果低于检出限时报检出限并加 L。								

(2) 初期雨水收集池出口监测污染物浓度

初期雨水收集池出口废水中污染物浓度监测结果见表 7-3。

表 7-3 初期雨水收集池出口监测结果

序号	检测项目	检测结果	
		2021.08.12	2021.08.13
1	pH (无量纲)	8.34	8.40
2	COD (mg/L)	46.0	47.0
3	BOD ₅ (mg/L)	14.0	14.2
4	氨氮 (mg/L)	1.41	1.43
5	SS (mg/L)	18	16
6	总氮 (mg/L)	4.74	4.74
7	总磷 (mg/L)	0.03	0.04
8	动植物油 (mg/L)	2.03	2.04
9	石油类 (mg/L)	0.06L	0.06L
备注	检测结果低于检出限时报检出限并加 L。		

根据废水监测结果，验收监测期间，生活污水处理设施出口、初期雨水收集池出口废水污染物检测浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准，可达到回用水要求。

2、废气

(1) 有组织废气

根据安徽田博仕检测有限公司于 2021 年 8 月 12 日~13 日、2022 年 1 月 20 日~21 日对企业有组织排放的废气进行了监测。其结果如下：

表7-4 废气监测结果（有组织）

监测位置	检测因子	项目	监测结果					
			2022.1.20			2022.1.21		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
水泥仓排气筒出口	低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	5.2	5.7	5.4	5.2	5.7	5.3
		排放速率 (kg/h)	0.0106	0.0093	0.0110	0.0091	0.0128	0.0109
石灰仓排气筒出口	低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.7	1.8	1.4	1.5	1.8	1.6
		排放速率 (kg/h)	0.0041	0.0051	0.0031	0.0039	0.0036	0.0039
搅拌破碎车间排气筒出口	低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	17.0	17.2	16.9	16.2	16.9	16.0
		排放速率 (kg/h)	0.0372	0.0335	0.0397	0.0385	0.0429	0.0313

废气监测结果分析：在 2022 年 1 月 20 日~21 日验收监测期间，水泥仓粉尘两日最大排放浓度分别为 5.7mg/m³、5.7mg/m³；石灰仓粉尘两日最大排放速率分别为 1.8mg/m³、1.8mg/m³；搅拌破碎工序有组织颗粒物两日最大排放速率分别为 17.2mg/m³、16.9mg/m³。破碎工序、石灰仓颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；水泥仓颗粒物排放满足安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）中特别排放限值相关要求。

表7-5 锅炉燃烧废气监测结果

检测项目		2021.08.12			2021.08.13		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	折算浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	/	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	27.4	26.8	31.3	23.9	25.2	26.9

	折算浓度 (mg/m ³)	36.1	35.3	41.2	34.0	33.2	35.4
	排放速率 (kg/h)	0.247	0.239	0.263	0.224	0.236	0.243
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	6.8	6.5	6.0	6.7	5.1	6.1
	折算浓度 (mg/m ³)	8.9	8.6	7.9	9.5	6.7	8.0
	排放速率 (kg/h)	0.061	0.058	0.050	0.063	0.048	0.055

废气监测结果分析：在 2021 年 8 月 12 日~13 日验收监测期间，锅炉燃烧废气中二氧化硫两日均未检测出，氮氧化物两日最大排放浓度分别为：41.2mg/m³、35.4mg/m³，颗粒物两日最大排放浓度分别为：8.9mg/m³、9.5mg/m³。锅炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值要求和《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中燃气锅炉排放限值要求。

（2）无组织废气

根据安徽田博仕检测有限公司于 2021 年 8 月 12 日~13 日对企业无组织排放的废气进行了监测。其结果如下：

表 7-6 废气监测结果（无组织）

检测项目	检测点位	检测结果					
		2021.08.12			2021.08.13		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
TSP (mg/m ³)	G1 上风向	0.077	0.072	0.080	0.075	0.072	0.077
	G2 下风向	0.097	0.095	0.097	0.095	0.104	0.102
	G3 下风向	0.100	0.097	0.095	0.092	0.097	0.095
	G4 下风向	0.097	0.087	0.100	0.097	0.100	0.097
备注	气象条件： 2021.08.12，天气：阴；风向：东北风；风速 0.7-1.1m/s；气温：32.4-32.8℃；气压：100.1-100.3Kpa。 G1 为厂界东北，G2 为厂界南，G3 为厂界西南，G4 为厂界西。 2021.08.13，天气：阴；风向：东北风；风速 0.7-1.1m/s；气温：32.4-32.8℃；气压：100.1-100.3Kpa。 G1 为厂界东北，G2 为厂界南，G3 为厂界西南，G4 为厂界西。						

由监测结果可以看出，项目区在 2021 年 8 月 12 日~13 日验收监测期间，无组织 TSP 最大排放浓度为 $0.104\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；TSP 排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值；属于达标排放。

3、噪声

安徽田博仕检测有限公司于 2021 年 8 月 12 日~13 日连续 2 天对企业厂界噪声进行了监测。监测结果如下：

表 7-7 噪声监测结果

编号	监测点位	监测结果 Leq[dB(A)]			
		2021.08.12		2021.08.13	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界外 1m	58.0	48.8	57.5	47.7
N2	南厂界外 1m	57.8	47.5	57.7	46.7
N3	西厂界外 1m	57.5	49.3	57.5	45.6
N4	北厂界外 1m	57.9	46.4	56.4	46.9
N5	王郢	55.7	46.5	54.4	46.4
备注	气象条件： 2021.08.12，天气：阴；风向：东北风；风速：2.0m/s； 2021.08.13，天气：阴；风向：东北风；风速：1.6m/s。				

由监测结果可以看出，项目区在 2021 年 8 月 12 日~13 日验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 $58.0\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大噪声值为 $49.3\text{dB}(\text{A})$ ；噪声敏感点王郢昼间最大噪声值为 $55.7\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大噪声值为 $46.5\text{dB}(\text{A})$ 。靠近 105 国道的东厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声环境敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。综上所述，项目噪声属于达标排放。

4、污染物排放总量核算

根据项目环境影响评价报告及《排污许可证》（编号：91341522MA2TXMPQ9C001X），本项目项目排放总量指标为： SO_2 ：9.04t/a， NO_x ：8.06t/a、烟粉尘：3.42t/a。本项目实际污染物排放总量见表 7-8。

表 7-8 污染物排放总量核算

类别	污染物	污染源	核算排放量（t/a）		总量指标（t/a）	是否满足要求
废气	烟粉尘	水泥筒仓	0.0035	0.4358	1.71	满足
		石灰筒仓	0.0013			
		搅拌、废料破碎	0.0614			
		锅炉燃烧	0.3696			
	SO ₂	锅炉燃烧	0.0893		4.52	满足
	NO _x		1.597		4.03	满足

根据验收期间污染物排放总量统计结果，项目排放污染物均满足总量指标要求。

表八 验收监测结论及建议

一、验收主要结论

1、项目建设情况

安徽马钢矿业资源集团材料科技有限公司（以下简称“马钢材料科技公司”）年产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）及 2.4 亿块尾砂灰砂砖项目位于安徽省六安市霍邱县冯井镇桃园村，紧邻张庄矿业有限责任公司建材场地，（中心地理坐标为：E：115°57'33"，N：32°28'39"）。项目建设过程中，由于市场行情发生变化及公司架构发生调整，验收期间，项目主要建设生产 60 万立方米尾砂加气混凝土板材（砌块）所需的主体工程、配套公用工程、辅助设施和环保工程；生产 2.4 亿块尾砂灰砂砖所需的主体工程及配套公用工程和辅助设施计划后期建设。

2、环境保护设施调试效果

（1）生产工况

根据企业提供的生产日报表证实，验收监测期间，项目生产正常、稳定，各项环保治理设施也正常运行，监测期间生产运行正常，符合验收监测要求。

（2）废气治理措施调试效果

根据安徽田博仕检测有限公司于 2021 年 8 月 12 日~13 日连续 2 天对项目锅炉燃烧废气排气筒排放口采样验收监测结果，锅炉燃烧废气中二氧化硫两日均未检出，氮氧化物两日最大排放浓度为 41.2mg/m³，颗粒物两日最大排放浓度为 9.5mg/m³；锅炉燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的监测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值要求和《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中燃气锅炉排放限值要求；废气排放达标率为 100%，属于达标排放。

根据安徽田博仕检测有限公司于 2022 年 1 月 20 日~21 日连续 2 天对项目水泥仓、石灰仓、破碎工序废气排气筒排放口采样验收监测结果，水泥仓粉尘两日最大排放浓度为 5.7mg/m³；石灰仓粉尘两日最大排放速率为 1.8mg/m³；破碎工序有组织颗粒物两日最大排放速率为 17.2mg/m³；破碎工序、石灰仓颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；水泥仓颗粒物排放满足安徽省《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）

中污染物特别排放限值相关要求；废气排放达标率为 100%，属于达标排放。

根据安徽田博仕检测有限公司于 2021 年 8 月 12 日~13 日对厂界无组织废气采样监测结果，无组织 TSP 最大排放浓度为 $0.104\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其标准限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；TSP 排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值；无组织排放监控点污染物浓度达标率为 100%，属于达标排放。

（3）废水治理措施调试效果

根据安徽田博仕检测有限公司于 2021 年 8 月 12 日~13 日、2022 年 1 月 20 日~21 日对项目生活污水处理设施出口、初期雨水收集池出口采样监测结果，生活污水处理设施出口、初期雨水收集池出口废水污染物浓度均满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中工艺与产品用水标准，可达到回用水要求。

（4）噪声

根据安徽田博仕检测有限公司于 2021 年 8 月 12 日~13 日连续 2 天对厂界外 1m 处及敏感点噪声验收监测结果，厂界昼间最大噪声值为 $58.0\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大噪声值为 $49.3\text{dB}(\text{A})$ ；噪声敏感点王郢昼间最大噪声值为 $55.7\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大噪声值为 $46.5\text{dB}(\text{A})$ 。靠近 105 国道的东厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声环境敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（5）固体废物

项目加工工序中产生的布袋除尘器收集粉尘集中收集后回用于生产；边角料经收集后重新加水搅拌作为原料回用于生产，残次品则经收集破碎后储存于废料仓中适时回用于生产；沉淀池沉渣打捞后回用于生产；职工生活垃圾分类收集后与含油手套和废抹布统一交由环卫部门集中处理；废润滑油、废包装桶等危险废物集中收集后存放于危险废物暂时储存场所，定期交由有资质的单位处理。在采取以上处置措施后，所有固体废物均能妥善处置，不会对外界环境造成明显影响。

3、结论

综上所述，该项目落实了环评文件与批复规定的各项环境保护设施、环保“三同时”制度执行到位、污染物能够实现达标排放，项目正常运营时不会对周围环

境产生明显污染影响；项目环境保护设施不存在环保部《建设项目竣工环境保护设施验收暂行办法》第八条所列不得提出验收合格意见的情形，符合建设项目阶段性竣工环境保护验收条件，可以通过建设项目阶段性竣工环境保护验收。

二、建议

1、加强对各项污染治理设施的日常运行维护管理，保障设施正常稳定运行，确保各项污染物做到稳定达标排放；自觉接受各级环保部门的日常环境监管。

2、按照相关要求进一步规范固体废物贮存设施的建设。