

中材建设有限公司
年产 1000 件非标陶瓷制品扩建项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：中材建设有限公司

2025 年 8 月

建设单位:中材建设有限公司

法人代表:童来苟

项目负责人:刘兴旺

电话: 13933362089

传真:

邮编: 063000

地址: 唐山市丰润区林荫路东路北端

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 本项目周边关系图

附图 3 本项目平面布置图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 专家意见

附件 3 固定污染源排污登记回执

附件 4 《新建低碳胶凝材料试验平台项目环保验收检测报告》(TD-HJ-2507-124, 2025 年 7 月 30 日)

附件 5 竣工公示

附件 6 调试公示

附件 7 专家意见

附件 8 验收公示

1 项目概况

2025年3月中材建设有限公司拟投资10万元建设年产1000件非标陶瓷制品扩建项目，项目位于唐山市丰润区林荫路东路北端，项目利用现有车间，依托低碳胶凝材料实验生产线进行原料制备、计量、活化、冷却，增加成型（外协）、烧成工序生产非标陶瓷制品，本扩建项目主要购置1座箱式电窑，项目建成后，年产非标准陶瓷制品1000件。

本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-59 陶瓷制品制造 307*。项目年产 1000 件非标准件陶瓷。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，结合企业情况可知，本项目只是用少量的清洁燃料天然气，本项目不使用高污染燃料（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2号《高污染燃料目录》中规定的燃料），所以不应编制报告书；本项目不属于“不使用高污染燃料的建筑陶瓷制品制造；不使用高污染燃料的年产 150 万件及以上的卫生陶瓷制品制造；不使用高污染燃料的年产 250 万件及以上的日用陶瓷制品制造”之列，所以不应编制报告表，所以本项目可豁免环评手续办理。

2025 年 3 月中材建设有限公司编制了《中材建设有限公司年产 1000 件非标陶瓷制品扩建项目环评影响分析报告》并取得了专家意见。

中材建设有限公司 2025 年 7 月 7 日完成排污许可登记变更，排污登记编号为 91130221743448180R001X。

项目基本情况介绍见下表 1-1。

表 1-1 项目基本情况

项目名称	中材建设有限公司年产 1000 件非标陶瓷制品扩建项目		
建设单位	中材建设有限公司		
法人代表	童来苟	联系人	刘兴旺
通信地址	唐山市丰润区林荫路东路北端		
联系电话	13933362089	邮编	063000
项目性质	扩建	行业类别	C3073 特种陶瓷制品制造
建设地点	唐山市丰润区林荫路东路北端		
占地面积	不新增占地	经纬度	东经 118 度 11 分 22.163 秒，北纬 39 度 51 分 16.285 秒

中材建设有限公司年产 1000 件非标陶瓷制品扩建项目于 2025 年 7 月 7 日完

成建设，并于 2025 年 7 月 7 日进入生产调试期。根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照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”制度要求，查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

我公司按照关于发布《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）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》有关要求，开展相关验收调查工作中材建设有限公司年产 1000 件非标陶瓷制品扩建项目，原环评利用现有车间，依托低碳胶凝材料实验生产线进行原料制备、计量、活化、冷却，增加成型（外协）、烧成工序生产非标陶瓷制品，本扩建项目主要购置 1 座箱式电窑，项目建成后，年产非标准陶瓷制品 1000 件。实际建设利用现有车间，依托低碳胶凝材料实验生产线进行原料制备、计量、活化、冷却，增加成型（外协）、烧成工序生产非标陶瓷制品，本扩建项目主要购置 1 座箱式电窑，项目建成后，年产非标准陶瓷制品 1000 件。同时委托河北天大检测技术有限公司于 2025 年 7 月 9 日、2025 年 7 月 10 日进行了验收检测并出具检测报告。根据现场调查情况和检测报告，按照生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成了《中材建设有限公司年产 1000 件非标陶瓷制品扩建项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月28日修订；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正；
- (7) 《中华人民共和国环境保护税法》，2018年1月1日；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日。
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》，2004年8月28日；
- (10) 《中华人民共和国城乡规划法》，2015年4月24日修订；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021年1月1日；
- (13) 《河北省生态环境保护条例》，2020年7月1日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (10) 《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2023）；
- (11) 《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及修改单；
- (12) 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）；
- (13) 《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019年“十项重

点工作”工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕3号)；

(14)《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕2号)

(15)《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》(环境保护部，环办[2015]52号)；

(16)《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(征求意见稿)》，环办环评函[2017]1235号，2017年8月3日；

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

(18)《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》，冀环办字函[2017]727号，2017年11月23日；

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

(20)《建设项目竣工环境保护验收指南》(2021最新版)；

(21)《生态环境部办公厅关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》环办环评函[2020]688号。

(22)《关于进一步优化环境影响评价工作的若干措施》(冀环环评〔2023〕218号)

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1)《中材建设有限公司年产1000件非标陶瓷制品扩建项目环境影响分析报告》，中材建设有限公司，2025年3月；

(2)公司于2025年7月7日变更了固定污染源排污许可登记，编号：91130221743448180R001X，有效期限：2025年7月7日至2030年7月6日。

2.4 其他相关文件

河北天大检测技术有限公司，《新建低碳胶凝材料试验平台项目环保验收检测报告》(TD-HJ-2507-124，2025年7月30日)

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

丰润区，隶属河北省唐山市。位于河北省东北部，唐山市北部。总面积 1154.16 平方千米。2021 年，丰润区户籍人口 79.77 万人。常住人口 79.69 万人。截至 2022 年 12 月，丰润区下辖 3 个街道、18 个镇、2 个乡。

本项目位于唐山市丰润区林荫路东路北端，占地面积 1045.5m²，项目位置中心坐标为：东经 118 度 11 分 22.163 秒，北纬 39 度 51 分 16.285 秒，项目北侧为唐山市信跃轨道交通有限公司，西侧为唐山市丰润区九焰耐火材料有限公司，东侧、南侧为唐山圣熙轨道交通设备有限公司。项目周边 500m 范围内无敏感点。地理位置见附图 1，周边关系见附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 项目规模

项目建成后，年产 1000 件非标陶瓷制品。

3.2.2 项目投资

本次实际总投资 10 万元，实际环保投资 0.4 万元，占总投资比例 4%。

3.2.3 平面布置

本项目在现有车间进行设备安装及建设，煅烧区、原料磨区、废气处理区、冷却区、脱硫水剂储存区、脱硫药剂储存区位于本项目车间中间区域偏东，原料区、成品区位于车间西北侧，CO 气瓶区在本项目车间东侧，其中氨气气瓶区位于煅烧区塔架顶部，见附图 3。

3.2.4 项目建设内容

本项目主要建设非标陶瓷制品生产线 1 条，项目主要建设内容见表 3-1。

表 3-1 项目主要建设内容

分类	建设内容	环评设计内容	实际建设内容	一致性分析
产能	/	项目建成后，年产 1000 件非标陶瓷制品	项目建成后，年产 1000 件非标陶瓷制品	一致
主体工程	车间	<p>依托工程： 建筑面积 1045.5m²，钢结构，设有煅烧区、原料磨区、废气处理区、冷却区、电气室和控制室、原料区、成品区、CO 气瓶区、氨气气瓶区、脱硫水剂存储区、脱硫粉剂存储区。 煅烧区：占地面积 20m²，6 层，层高 2.4m，第一层 3.8m，钢结构支架，主要用于活化工序； 原料磨区：占地面积 24m²，2 层，3.2m 高，钢结构支架，一层使用隔音板封闭，主要用于制备工序； 废气处理区：占地面积 45m²，1 层，8.6m 高，主要用于制备工序中的原料粒径选取； 冷却区：占地面积 22m²，1 层，3m 高，主要用于冷却工序。</p>	<p>依托工程： 建筑面积 1045.5m²，钢结构，设有煅烧区、原料磨区、废气处理区、冷却区、电气室和控制室、原料区、成品区、CO 气瓶区、氨气气瓶区、脱硫水剂存储区、脱硫粉剂存储区。 煅烧区：占地面积 20m²，6 层，层高 2.4m，第一层 3.8m，钢结构支架，主要用于活化工序； 原料磨区：占地面积 24m²，2 层，3.2m 高，钢结构支架，一层使用隔音板封闭，主要用于制备工序； 废气处理区：占地面积 45m²，1 层，8.6m 高，主要用于制备工序中的原料粒径选取； 冷却区：占地面积 22m²，1 层，3m 高，主要用于冷却工序。</p>	一致
辅助工程	电气室和控制室	<p>依托工程： 位于车间内西侧，占地面积 33m²，1 层，高 2.4m，集装箱，主要用于供电及设备控制。</p>	<p>依托工程： 位于车间内西侧，占地面积 33m²，1 层，高 2.4m，集装箱，主要用于供电及设备控制。</p>	一致
储运工程	原料区	<p>依托工程： 位于车间内西北侧，占地面积 60m²，主要用于原料储存。</p>	<p>依托工程： 位于车间内西北侧，占地面积 60m²，主要用于原料储存。</p>	一致

	成品区	依托工程： 位于车间西北侧，占地面积 60m ² ，主要用于成品暂存。	依托工程： 位于车间西北侧，占地面积 60m ² ，主要用于成品暂存。	一致
	CO 气瓶区	依托工程： 位于车间中部，占地面积 1m ² ，设置气瓶安全柜，主要用于 CO 气瓶存储。	依托工程： 位于车间中部，占地面积 1m ² ，设置气瓶安全柜，主要用于 CO 气瓶存储。	一致
	氨气气瓶区	依托工程： 位于车间中部，煅烧区塔架顶部，占地面积 0.5m ² ，主要用于氨气气瓶存储。	依托工程： 位于车间中部，煅烧区塔架顶部，占地面积 0.5m ² ，主要用于氨气气瓶存储。	一致
	脱硫水剂存储区	依托工程： 位于车间东南侧，占地面积 2m ² ，主要存储桶装脱硫水剂。	依托工程： 位于车间东南侧，占地面积 2m ² ，主要存储桶装脱硫水剂。	一致
	脱硫粉剂存储区	依托工程： 位于车间东北侧，占地面积 2m ² ，主要存储袋装脱硫粉剂。	依托工程： 位于车间东北侧，占地面积 2m ² ，主要存储袋装脱硫粉剂。	一致
	一般固废暂存区	依托工程： 位于车间东北侧，占地面积 6m ² ，主要用于一般固废暂存。	依托工程： 位于车间东北侧，占地面积 6m ² ，主要用于一般固废暂存。	一致
	运输	依托工程： 厂外为汽车袋装或箱装运输，车间内为 2 吨电动叉车箱装或袋装运输。	依托工程： 厂外为汽车袋装或箱装运输，车间内为 2 吨电动叉车箱装或袋装运输。	一致
公用工程	供水系统	依托工程：本项目用水为外购桶装水，新鲜水用量为 0.3m ³ /a	依托工程：本项目用水为外购桶装水，新鲜水用量为 0.3m ³ /a	一致
	供电系统	本项目无废水外排。	本项目无废水外排。	一致
	供热系统	由本地电网提供，年耗电量 86 万 kWh/a。	由本地电网提供，年耗电量 86 万 kWh/a。	一致

	供气系统	本项目原料预处理用热采用天然气加热，电窑烧成工序采用电加热。	本项目原料预处理用热采用天然气加热，电窑烧成工序采用电加热。	一致
环保工程	废气	依托工程： ①项目原料研磨、选粉机选粉产生的颗粒物设置1台高效的脉冲布袋除尘器处理后由1根22m高排气筒排放。	依托工程： ①项目原料研磨、选粉机选粉产生的颗粒物设置1台高效的脉冲布袋除尘器处理后由1根22m高排气筒排放。	一致
		依托工程： ②项目活化过程产生的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度，前端设置低氮燃烧器，经水剂和药剂两级药剂脱硫+SCR系统脱硝+脉冲布袋处理后，与氨逃逸由1根22m高排气筒排放（脉冲布袋除尘器和排气筒与研磨选粉工序共用）。	依托工程： ②项目活化过程产生的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度，前端设置低氮燃烧器，经水剂和药剂两级药剂脱硫+SCR系统脱硝+脉冲布袋处理后，与氨逃逸由1根22m高排气筒排放（脉冲布袋除尘器和排气筒与研磨选粉工序共用）。	一致
		依托工程： ③本项目上料、冷却后物料入料箱产生的颗粒物经1台移动式脉冲布袋除尘器处理后无组织排放于车间内（上料和冷却后物料入料箱不同时进行）。	依托工程： ③本项目上料、冷却后物料入料箱产生的颗粒物经1台移动式脉冲布袋除尘器处理后无组织排放于车间内（上料和冷却后物料入料箱不同时进行）。	一致
	废水	项目不产生生产废水；本项目不新增劳动定员，无生活废水产生，本项目无废水产生。	项目不产生生产废水；本项目不新增劳动定员，无生活废水产生，本项目无废水产生。	一致
	噪声	基础减震、厂房隔音、距离衰减等措施。	基础减震、厂房隔音、距离衰减等措施。	一致
	一般固废	①一般固废：废包装、废布袋袋装收集外售废品回收站；废包装桶集中收集外售废品回收站；移动式脉冲布袋除尘器产生的除尘灰作为原料回用于生产。	①一般固废：废包装、废布袋袋装收集外售废品回收站；废包装桶集中收集外售废品回收站；移动式脉冲布袋除尘器产生的除尘灰作为原料回用于生产。	一致

危废	②危险废物：废催化剂、废润滑油、废油桶直接由有资质单位运走处置，本项目不设置危废间，不在厂区储存。	②危险废物：废催化剂、废润滑油、废油桶直接由有资质单位运走处置，本项目不设置危废间，不在厂区储存。	一致
防渗	车间为一般防渗区，采用抗渗混凝土浇筑，防渗系数大于等于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	车间为一般防渗区，采用抗渗混凝土浇筑，防渗系数大于等于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	一致

3.2.5 生产设备

本项目主要设备表见表 3-2。

表 3-2 项目主要生产设备

序号	生产单元	设备名称	型号 (规格)	环评批复数量 (台/套/辆)	实际建设数 量(台/套/辆)	依托/ 新建	核实情况
1	原料磨区	原料磨	SYM1230	1	1	依托项目	一致
2		选粉机	N60	1	1		一致
3		上料小仓	0.2m ³	1	1		一致
4		螺旋输送机	直径 159	2	2		一致
5		输送计量器	直径 159	1	1		一致
6	煅烧区	热风炉	UBS0500	1	1		一致
7		悬浮预热器	DD450	1	1		一致
8		分解炉燃烧器	UBS400	1	1		一致
9		风管燃烧器	UBS200	1	1		一致
10		ID 风机	CF71660Y132	1	1		一致
11		管链式输送机 1	/	1	1		一致
12		存储计量中间仓	/	1	1		一致
13	废气处理区	管链式输送机 2	/	1	1		一致
14		脉冲布袋除尘器	FDD70	1	1		一致
15		脉冲布袋除尘器 风机	CF73D710Y16 0	1	1		一致
16	冷却区	热交换器	/	1	1		一致
17		热交换器热风出 口风机	CF64D560Y16 0	1	1		一致
18		冷却风机	CF71D710Y16 0	1	1		一致
19		水冷铰刀	2LS250	1	1		一致
20		回转冷却机	JHZL1.4-8	1	1		一致
21		移动式脉冲布袋 除尘器	QRS15	1	1		一致
22		脱硫脱硝设备	/	1	1		一致
23	/	冷却器	/	1	1		一致
24	运输	电动叉车	YF-20	1	1		一致
25	烧成区	箱式电窑	QXD-01	1	1		新增

3.3 主要原辅材料及燃料

项目原辅材料及能源消耗见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

分类	物料名	环评规划量	实际使用量	贮存位置	核实情况
原料	长石	185t/a	185t/a	原料区	一致
	石英	115t/a	115t/a		一致
	骨碳	300t/a	300t/a		一致
	高岭土	400t/a	400t/a		一致
辅料	天然气	43 万 m ³ /a	43 万 m ³ /a	管道	一致
	润滑油	0.01/a	0.01/a	不在厂区存储	一致
	CO	23000m ³ /a	23000m ³ /a	CO 气瓶区	一致
	脱硫粉剂	28.75t/a	28.75t/a	脱硫粉剂存储区	一致
	脱硫水剂	115m ³ /a	115m ³ /a	脱硫水剂存储区	一致
	氨气	1.15t/a	1.15t/a	氨气气瓶区	一致
	料箱	/	/	依托工程	一致
	布袋	/	/	除尘器设备上安装, 依托项目	一致
	催化剂	/	/	SCR 脱硝系统上安装, 依托项目	一致
能源	电	86 万 kWh/a	86 万 kWh/a	本地电网	一致

3.4 水源及水平衡

3.4.1 环评中给排水

本项目配料浆过程为外协, 生产过程无需用水, 不新增劳动定员, 无生活用水。故本项目无废水产生。

3.4.2 实际生产中给排水

本项目配料浆过程为外协, 生产过程无需用水, 不新增劳动定员, 无生活用水。故本项目无废水产生。

3.5 生产工艺

企业新建低碳胶凝材料试验平台项目, 年运 10t/a, 本项目中材建设有限公司年产 1000 件非标陶瓷制品扩建项目依托低碳胶凝材料试验平台生产线对原料进行制备、计量、活化、冷却处理后, 原料装箱后成型工序(配料浆、成型、修

坯、干燥、吹灰)外协,然后返回本厂进行电窑烧成。具体工艺流程如下:

(1) 制备(上料、烘干、研磨、选粉)(依托工程)

原料由企业送入封闭的车间内原料区袋装暂存,高岭土、骨碳按照配料比例叉车运输至上料小仓附近,人工将高岭土、骨碳上料至上料小仓,经螺旋输送机、输送计量器送入原料磨进行烘干、研磨。原料磨为球磨风扫磨,磨内物料经粉磨烘干后,被气流带入选粉机,入磨烘干热风来自悬浮预热器的废气。进入选粉机的物料,经选粉机筛选后,90 μm 左右物料随气流进入废气处理系统,粗粉从选粉机下部排出,由螺旋输送机重新输送入原料磨循环研磨。热风管道上有调节阀来调节磨内温度和气流量。

从选粉机出口带物料气体进入脉冲布袋除尘器,脉冲布袋除尘器将气体中的物料收集,除尘器及风机是本系统的一部分,系统风量由企业计算设计提供,满足除尘要求,除尘器运行风量工况为5000 m^3/h ,温度150度左右,压力为8000Pa。除尘器收集的物料由下部灰斗经管链式输送机卸料至存储计量中间仓。出脉冲布袋除尘器的废气经排气筒排入大气。如果原料磨系统停产时,从悬浮预热器来的废气,可以由阀门控制,直接进入除尘器系统,气体经收尘后也直接排入大气(整个制备过程输送机封闭链接设备,且设备全封闭)。

产污节点: 上料、研磨、选粉过程产生的废气G1; 螺旋输送机、输送计量器、原料磨、选粉机、管链输送机、除尘器风机、叉车运行过程产生的噪声N1、N2、N3、N4、N5、N6、N16; 脉冲布袋除尘器更换的废布袋S1, 上料产生的废包装袋S2。

(2) 计量(依托工程)

存储计量中间仓的物料,经计量后,由管链输送机喂入预热旋风筒。

产污节点: 管链输送机运行过程产生的噪声N5。

(3) 活化(依托工程)

从计量中间仓来的物料由预热器顶部喂入最上一级旋风筒与第二级旋风筒之间的连接管道,管道内有热上升烟气,物料被烟气带入第一级旋风筒,同时完成热交换。在一级旋风筒内,物料与烟气被分离,经收集的物料喂入下一级旋风筒上升管道,烟气则从筒风筒顶部排出,同时烟气温度被降到250-300度之间。烟气将进入SCR系统,进一步脱去氮氧化物,达到排放标准。物料与预热旋风

筒逐级进行热交换，最后被预热到 600 度左右，然后喂入分解炉内进行煅烧。与物料换热后经脱硫脱氮的废气则被引入到原料磨系统用于烘干，出预热器的风量在标况 744Nm³/h，或工况 2250m³/h，250 度，气压为-5500Pa，烟气中氧含量控制在小于 2%。物料在分解炉内的煅烧温度区间保持在 700~850℃（分解升温到 700~850℃需要 7-8 小时，根据本项目产品需要，煅烧时间为 8 小时），在活化过程中，高岭土脱羟生成偏高岭土。分解炉内通过小燃烧器补燃及调节保持还原气氛，确保物料在煅烧过程中所含的氧化铁被充分还原成四氧化三铁，从而保证煅烧结束时物料呈现灰色。预热器的分解炉热源由热风炉提供，燃料为天然气。在 C4 预热旋风筒出口也设置一个风管燃烧器，燃烧器以天然气助燃用来燃烧多余的 CO。

产污节点：使用活化过程产生的废气G2；悬浮预热器（包括预热旋风筒、分解炉、旋风冷却筒）、热交换器风机、热风炉、ID风机运行过程产生的噪声N7、N8、N9、N10；脉冲布袋除尘器更换的废布袋S1；脱硫药剂使用产生的废包装袋、废包装桶S2、S3、脱硝系统产生的废催化剂S4。

（4）冷却（依托工程）

在冷却过程中，避免高温煅烧物料与氧气接触，因此设计三种冷却方案，这三种冷却方式不是同时进行，预热器分解炉部分是共用，物料从分解炉回到预热旋风筒下料管道，预热旋风筒下料管道可以与三种冷却方式任一种连接，三种冷却方式如下：

第一种，还原煅烧+间接水冷工艺：这一方案中高温物料在回转冷却绞刀内降温，整个冷却绞刀系统是密封的，高温物料进入绞刀，绞刀壳体及绞刀内轴和螺旋叶片内有循环防冻液流动，热物料与壳体及轴和叶片表面金属接触传热，将热量传导给循环的防冻液，循环的防冻液在流动过程中，从入口到出口，温度逐渐升高，入口温度为 40 度，出口为 60 度，在此过程中，物料同时被降温，物料从入口到出口需要十分钟，然后从 800 度降到 120 度左右。循环的防冻液经过防冻液箱后在冷却系统往复循环，冷却后物料则被输送入料箱，用于进一步的生产。整个系统杜绝空气进入回转冷却绞刀内部，迅速实现产品冷却和颜色稳定。该方案有效利用水的高热容量和快速冷却能力，确保原料的颜色稳定。

产污节点：冷却绞刀、冷却器泵运行过程产生的噪声N11、N12。

第二种，还原煅烧+间接回转风冷+热回收工艺：上述煅烧后的出分解炉物料经回收预风筒收集后，用下料管道与回转冷却机相连接，高温物料进入回转冷却机，冷却机内部设有数量不等的空气管道，内部通过空气，物料与空气不直接接触，通过金属表面传导热量，对物料进行冷却，同时将冷空气加热，在此过程中，物料从入口 800 度降到出口 100 度。环境温度下的空气从回转冷却机头部进入，经加热后的热空气从尾部排出，空气被加热到 400 度，此高温可用于热风炉燃烧空气。热物料在回转冷却机内停留时间大概 30 分钟。回转冷却器两端要求密封，避免空气进入，与高温物料发生氧化。该方案通过热回收技术提高能效和经济效益，同时有效控制冷却速度，隔绝空气冷却确保物料颜色的控制和热能的有效利用。

产污节点：回转冷却机运行过程产生的噪声N13。

第三种，还原煅烧+惰性气氛旋风冷却工艺：上述煅烧后的出分解炉物料经回收预风筒收集后，与旋风冷却筒相连接，此方案工艺为，利用本预热器出口废气氧含量 2% 的惰性气体，先用热交换器对烟气冷却，然后用此气体对煅烧后的物料进行冷却，避免煅烧物料被含氧量高的空气氧化成红色，维持所需品的颜色，物料在此过程被冷却到 150 度以下，整个换热过程为 30 秒。

产污节点：旋风冷却筒、冷却风机运行过程产生的噪声N7、N14。

上述三种不同冷却方式，在生产过程中，还会通入小部分 CO，调整物料的颜色和活性。多余的 CO 会进入分解炉内消除。

冷却后的物料进入料箱暂存于成品区。

产污节点：冷却后的物料入料箱产生的废气G3；除尘器风机运行过程产生的噪声N6；移动式脉冲布袋除尘器产生的废布袋S1、除尘灰S5。

(5) 成型（外协：成型工序包含配料浆、成型、修坯、验坯、自然干燥过程）

把预处理好的高岭土、骨碳和原料区暂存的长石、石英送入外协单位进行成型，成型包括按配料比例加入球磨机原料、水进行配料制成配料浆，然后进行成型，成型方式主要有成型机成型和注浆成型，管类产品用挤管机成型。

①成型机成型：将制备的泥浆通过过滤泥机滤掉泥浆中的水分，将泥浆压滤成泥饼，再通过挤泥机将泥饼加工成泥条，然后将泥条放入成型机模具成型；

②注浆成型：注浆成型分为人工注浆及压力注浆。人工注浆：由生产工人采用注浆桶将泥料注入模具成型。压力注浆：储浆罐内泥浆通过空气加压注入模具内完成注浆成型过程。

③挤管机成型：将泥条放入挤管机中挤出管类产品。

成型过程后由生产工人用海绵沾水擦拭，目的是将脱模后毛坯表面打磨光滑。然后将刷活后的毛坯逐个检查，查找坯脏、坯裂等不合格产品。合格的产品由生产工人将其置于晾干架上，自然干燥。

（6）电窑烧成

成型自然晾干后的半成品由汽车运回本厂区进行电炉烘干，人工将产品码放在箱式电窑内进行烧成。煅烧温度为 1300℃，烧制时间为 8h，烧成后包装好即为成品。

产污节点：箱式电窑烧成产生的噪声N15。

本项目生产工艺流程及排污节点见下图。

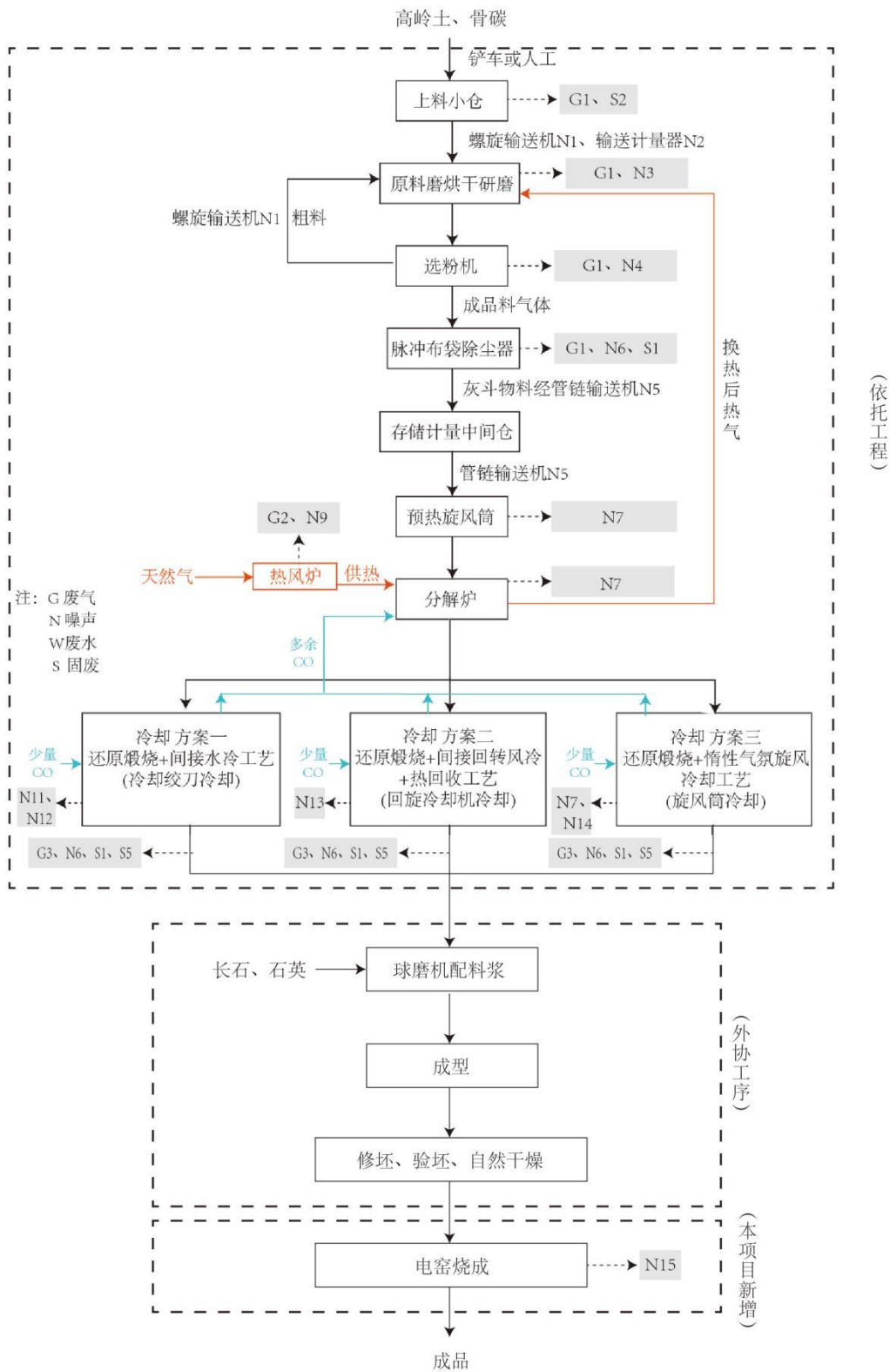


图3-1 本项目生产工艺流程及排污节点图

3.6 劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，本项目运行时间为 7190h/a。

3.7 项目投资

本项目总投资为 10 万元，其中环保预计投资 0.4 万元，占总投资比例 4%，实际总投资 10 万元，实际环保投资 0.4 万元，占总投资比例 4%。

表 3-4 项目环保投资情况一览表

环保设施	设计投资金额（万元）	实际投资金额（万元）
噪声治理	0.1	0.1
废气治理	0.1	0.1
固体废物治理	0.1	0.1
反渗措施	0.1	0.1
合计	0.4	0.4

3.8 项目变动情况

3.8.1 变动情况

经现场调查和与建设单位核实，本项目建设情况与环评及批复一致，无变化。

4 环境保护设施

4.1 污染治理及处置设施

4.1.1 废水

本项目无生产废水产生，不新增劳动定员，无生活废水产生。

4.1.2 废气

(1) 有组织废气

原料磨研磨、选粉机选粉经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 22m 高排气筒排放。前端加设低氮燃烧器，活化工序废气由粉剂和水剂两级药剂脱硫+SCR 系统脱硝+脉冲布袋除尘器（与研磨选粉工艺脉冲布袋除尘器共用）处理后经 1 根 22m 排气筒（与研磨选粉工艺排气筒共用）排放。排放的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度、氨逃逸执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及修改单限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 的排放限制，同时参照执行《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019 年“十项重点工作”工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕3 号)-重点行业深度治理专项行动-水泥行业和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个

行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕2号)-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案的要求(颗粒物: 10mg/m³、SO₂: 30mg/m³、NO_x: 50mg/m³、氨逃逸: 2.5mg/m³、烟气黑度: <1级)

	
<p>脉冲布袋除尘器处理(依托项目)</p>	<p>分解炉低氮燃烧器(依托项目)</p>
	
<p>粉剂脱硫加料装置(依托项目)</p>	<p>水剂脱硫系统(依托项目)</p>

	
<p>SCR 吹扫器（依托项目）</p>	<p>SCR 采样检测（依托项目）</p>
	
<p>SCR 现场控制系统（依托项目）</p>	<p>有组织废气排气筒（依托项目）</p>

(2) 无组织废气

上料小仓上料、冷却后物料入料箱产生的废气，设置移动式布袋除尘器收集

废气，车间密闭、地面硬化，厂界无组织颗粒物排放浓度执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表 6 的排放限值 and 《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 3 的排放限制，同时参照执行《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019 年“十项重点工作”工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕3 号)-重点行业深度治理专项行动-水泥行业和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕2 号)-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案的要求颗粒物无组织排放浓度限值（0.5mg/m³）。

	
<p>上料间（依托项目）</p>	<p>移动式脉冲布袋除尘器 （依托项目）</p>
	
<p>厂房封闭（依托项目）</p>	

4.1.3 噪声

项目噪声主要原料磨、选粉机、螺旋输送机、管链输送机、热风炉、悬浮预热器、冷却绞刀、回旋冷却机、箱式电窑、各种风机等设备运行产生的噪声。项目基础减振、厂房隔音、距离衰减等措施降噪，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。



厂房密闭（依托项目）

4.1.4 固体废物

本项目实际产生的废包装、废布袋袋装收集外售废品回收站；废包装桶集中收集外售废品回收站；移动式脉冲布袋除尘器产生的除尘灰作为原料回用于生产。废催化剂、废润滑油、废油桶直接由有资质单位运走处置，本项目不设置危废间，不在厂区储存。职工生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

中材建设有限公司年产1000件非标陶瓷制品扩建项目环保设施投资及“三同时”落实情况具体见表4-1。

表 4-1 环境设施投资及“三同时”落实情况

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	预期治理效果	执行标准	落实情况	
大气环境	DA001	研磨、粉碎	颗粒物	风量为 2633Nm ³ /h 的脉冲布袋除尘器处理后经 1 根 22m 高排气筒 (DA001)	(颗粒物: 10mg/m ³ 、SO ₂ : 30mg/m ³ 、NO _x : 50mg/m ³ 、氨逃逸: 2.5mg/m ³ 、烟气黑度: <1 级	执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 及修改单限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1、	已落实
		活化	颗粒物	前端增设低氮燃烧器, 活化工序废气由粉剂和水剂两级药剂脱硫+SCR 系统脱硝+脉冲布袋除尘器(与研磨选粉工艺		表 2 的排放限制, 同时参照执行《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019 年“十项重点工作”工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕3 号)-重点行业深度治理专项行动-水泥行业和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕2 号)-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案	已落实
			SO ₂	脉冲布袋除尘器共用) 处理后经 1 根 22m 排气筒 (DA001, 与研磨选粉工艺排气筒共用)			
			NO _x	排放, 脱硝系统风量为 744Nm ³ /h			
	烟气黑度	经 1 根 22m 高排气筒(DA001)					
	氨逃逸						
无组织	上料小仓上料、冷却后物料入料箱	颗粒物	经移动式脉冲布袋除尘器处理后无组织排放于车间内(上料、冷却不同时进行)	颗粒物: 0.5mg/m ³	执行《陶瓷工业污染物排放标准》(GB 25464-2010) 表 6 的排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 3 的限值, 同时参照执行《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019 年“十项重点工作”工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕3 号)-重点行业深度治理专项行动-水泥行业和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等	已落实	
	厂界	颗粒物	地面硬化, 加强有组织收集等措施		已落实		

						五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕2号)-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案	
废水	生产废水	/	无生产废水使用, 不产生生产废水	/	/		已落实
	生活污水	/	不新增劳动定员, 无生活污水产生	/	/		已落实
噪声	生产设备运行	连续等效 A 声级	厂房隔声、基础减振、距离衰减	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准	已落实
固体废物	脱硫脱硝	废包装桶	集中收集外售废品回收站	不外排	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中有关规定		已落实
		废包装袋	袋装收集外售废品回收站	不外排			已落实
	布袋除尘器	废布袋		不外排			已落实
	移动式布袋除尘器	除尘灰	作为原料回用于生产	不外排			已落实
	脱硫脱硝	废催化剂	直接由有资质单位运走处置,		/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中有关规定	已落实
	设备维修保养	废润滑油	本项目不设置危废间, 不在厂				
		废油桶	区储存。				

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 结论及建议

中材建设有限公司年产年产1000件非标准件陶瓷制品扩建项目按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目不使用高污染燃料（高污染燃料指国环规大气（2017）2号《高污染燃料目录》中规定的燃料），所以不应编制报告书；本项目不属于“不使用高污染燃料的建筑陶瓷制品制造；不使用高污染燃料的年产150万件及以上的卫生陶瓷制品制造；不使用高污染燃料的年产250万件及以上的日用陶瓷制品制造”之列，所以不应编制报告表，所以本项目可豁免环评手续办理。项目采取适当的污染防治措施后，污染物可达标排放。只要切实落实工程环保方案，做到“环境保护措施监督检查清单”，从环保角度而言，该项目建设可行。

5.2 审批部门审批决定

本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-59 陶瓷制品制造 307*。项目年产 1000 件非标准件陶瓷。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）规定，结合企业情况可知，本项目只是用少量的清洁燃料天然气，本项目不使用高污染燃料（高污染燃料指国环规大气（2017）2号《高污染燃料目录》中规定的燃料），所以不应编制报告书；本项目不属于“不使用高污染燃料的建筑陶瓷制品制造；不使用高污染燃料的年产 150 万件及以上的卫生陶瓷制品制造；不使用高污染燃料的年产 250 万件及以上的日用陶瓷制品制造”之列，所以不应编制报告表，所以本项目可豁免环评手续办理。无审批决定。

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

1、废气

①运营期有组织废气执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及修改单限值（颗粒物 30mg/Nm³、SO₂: 50mg/Nm³、NO_x: 180mg/Nm³、烟气黑度：1级）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表1、表2的排放限制（颗粒物 50mg/Nm³、SO₂: 400mg/Nm³、NO_x: 400mg/Nm³、烟气黑度：1级），同时参照执行《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019年“十项重点工作”工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕3号）-重点行业深度治理专项行动-水泥行业（颗粒物：10mg/m³、SO₂: 30mg/m³、NO_x: 50mg/m³）和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕2号）-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案的限值（颗粒物：10mg/Nm³、SO₂: 30mgN/m³、NO_x: 100mg/Nm³、氨逃逸：2.5mg/Nm³）。

②运营期无组织颗粒物执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表6的排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表3的排放限制（颗粒物无组织排放浓度：1.0mg/Nm³），同时参照执行《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019年“十项重点工作”工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕3号）-重点行业深度治理专项行动-水泥行业（颗粒物无组织排放浓度：0.5mg/m³）和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕2号）-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案的限值（颗粒物无组织排放浓度：0.5mg/Nm³）。

表 6-1 废气污染物排放限值表

项目	因子		最高允许排放浓	标准来源
废气	有组织废气	颗粒物	10mg/m ³	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012），同时参照执行《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019年“十项重点工作”工作方案>的通
		SO ₂	30mg/m ³	
		NO _x	50mg/m ³	
		氨逃逸	2.5mg/m ³	

		烟气黑度		<1级（格林曼黑度）	知》(唐办发〔2019〕3号)-重点行业深度治理专项行动-水泥行业和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕2号)-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案
	无组织废气	厂界	颗粒物	0.5mg/m ³	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)，同时参照执行《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019年“十项重点工作”工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕3号)-重点行业深度治理专项行动-水泥行业和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》(唐办发〔2019〕2号)-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案

6.1.2 噪声

项目运营期东、西、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求(昼间: 60dB(A), 夜间: 50dB(A))。标准值见表 6-2。

表 6-2 噪声执行标准

项目	时段	标准值	单位	标准来源
噪声	昼间	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
	夜间	50	dB(A)	

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

项目废气主要为无组织废气，具体监测内容见表 7-1。

表 7-1 无组织废气监测内容一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	有组织废气排气筒 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、氨逃逸	3 次/天，监测 2 天
无组织废气	厂界上风向一个点，下风向三个点	颗粒物	4 次/天，监测 2 天

7.1.2 厂界噪声

项目噪声主要为原料磨、选粉机、螺旋输送机、管链输送机、热风炉、悬浮预热器、冷却绞刀、回旋冷却机、箱式电窑、各种风机运行过程产生的噪声。项目选用低噪声设备，设减振基础，以及厂房隔声等措施降噪，具体监测内容见表 7-2。

表 7-2 噪声监测内容一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	昼、夜间各监测 1 次，监测 2 天

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

(1) 废气监测

废气监测具体分析方法见表 8-1。

表 8-1 废气监测分析方法

检测项目		分析方法及国标代号	仪器名称/编号	检出限
有组织废气	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	众瑞 ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪：TD-S-113 202-1AB 型电热恒温干燥箱：TD-S-124 HD101 型恒温恒湿实验室：TD-S-152 XS105DU 型十万分之一电子天平：TD-S-033	1.0 mg/m 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	ZR-3211H 型便携式紫外烟气综合分析仪：TD-S-310	2mg/m ³
有组织废气	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	ZR-3211H 型便携式紫外烟气综合分析仪：TD-S-310	2mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	众瑞 ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪：TD-S-113 崂应 3072 型智能双气路采样器：TD-S-079 V1200 型可见分光光度计：TD-S-012	0.25 mg/m ³
	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	JK-LG30 型林格曼烟气浓度图：TD-S-325	—
	排气温度	《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 及其修改单 5.1 排气温度的测定		—
	排气含湿量	《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 及其修改单 5.2 排气中水分含量的测定	众瑞 ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪：TD-S-113	—
	排气流速、流量	《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 及其修改单 7 排气流速、流量的测定		—

检测项目		分析方法及国标代号	仪器名称/编号	检出限
	排气中含氧量	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 5.2.6.3 电化学测定氧（B）	ZR-3211H 型便携式紫外烟气综合分析仪：TD-S-310	—
无组织废气	总悬浮颗粒物（TSP）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	崂应 2030 型 TSP 采样器： TD-S-086、087、089 JF-2035 型空气氟化物采样器： TD-S-205 HD101 型恒温恒湿实验室： TD-S-152 XS105DU 型十万分之一电子天平： TD-S-033	0.168 mg/m ³ （采集 1h）
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	DEM6 型轻便三杯风向风速表： TD-S-378 AWA6022A 型声校准器： TD-S-213 AWA5688 型声级计：TD-S-108	—

8.2 人员能力

参加本项目检测人员均持证上岗，检测人员均具备采样及分析等相关能力。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）严格按照《环境监测技术规范》、相应分析方法等有关环境监测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

（2）废气：无组织排放采样和分析过程严格按照相关国家标准和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、相应分析方法等技术规范中相关要求，风速小于 3.0m/s。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照相关国家标准和环境噪声检测技术规范进行。声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测量时无雨雪、无雷电，风速小于 5m/s。

8.5 其他质量保证和质量控制

（1）监测数据严格执行三级审核制度。

（2）检测分析方法均采用污染物排放标准列出的标准测试方法及国家有关部门颁布的标（或推荐）分析方法进行。

（3）监测过程生产工况稳定。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

中材建设有限公司委托河北天大检测技术有限公司于 2025 年 7 月 9 日、2025 年 7 月 10 日进行了检测，2025 年 7 月 30 日出具检测报告。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废气治理设施

表 9-1 有组织废气监测结果一览表

检测点位 及采样日期	检测项目		检测频次及结果			
			1	2	3	最大值
DA001 废气排气筒净化后采样口 (2025.7.9)	排气流速 (m/s)		5.1	5.2	5.2	5.2
	排气温度 (°C)		82.8	80.8	78.9	82.8
	排气含湿量 (%)		2.7	2.7	2.9	2.9
	排气中含氧量 (%)		20.9	20.9	20.9	20.9
	标态干排气流量 (m³/h)		2680	2785	2805	2805
	低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	2.5	1.9	2.1	2.5
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2
	氨	实测浓度 (mg/m³)	1.41	1.30	1.31	1.41
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		<1	<1	<1	<1
DA001 废气排气筒净化后采样口 (2025.7.10)	排气流速 (m/s)		6.0	5.5	5.6	6.0
	排气温度 (°C)		84.9	81.3	83.4	84.9
	排气含湿量 (%)		2.7	2.7	2.8	2.8
	排气中含氧量 (%)		20.8	20.6	20.4	20.8
	标态干排气流量 (m³/h)		3185	2949	2986	3185
	低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	1.6	2.0	1.8	2.0

检测点位 及采样日期	检测项目		检测频次及结果			
			1	2	3	最大值
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2
	氨	实测浓度 (mg/m ³)	1.17	1.36	1.51	1.51
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		<1	<1	<1	<1

表 9-2 无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目及点位		检测频次及结果				
			1	2	3	4	最大值
2025.7.9	总悬浮颗粒物 (TSP) (mg/m ³)	上风向 1#	0.188	0.191	0.197	0.191	0.220
		下风向 2#	0.197	0.212	0.210	0.204	
		下风向 3#	0.204	0.202	0.202	0.217	
		下风向 4#	0.201	0.199	0.220	0.212	
2025.7.10	总悬浮颗粒物 (TSP) (mg/m ³)	上风向 1#	0.200	0.193	0.196	0.197	0.223
		下风向 2#	0.204	0.223	0.220	0.204	
		下风向 3#	0.208	0.212	0.203	0.206	
		下风向 4#	0.217	0.204	0.209	0.214	

9.2.2 噪声治理设施

表 9-3 噪声监测结果

检测日期		检测点位	时间段	检测结果
2025.7.9	昼间 dB(A)	厂界西	14:56~15:01	58
		厂界北	15:02~15:07	54
	夜间 dB(A)	厂界西	22:16~22:21	48
		厂界北	22:24~22:29	50
2025.7.10	昼间 dB(A)	厂界西	11:31~11:36	60
		厂界北	11:38~11:43	54

检测日期		检测点位	时间段	检测结果
	夜间 dB(A)	厂界西	22:09~22:14	47
		厂界北	22:15~22:20	48

9.2.3 污染物排放监测结果

9.2.3.1 废气

A、有组织废气

经验收检测，研磨、选粉、活化工序废气排放口颗粒物最大排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 最大排放浓度为 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 最大排放浓度为 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨逃逸最大排放浓度为 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 级，满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及修改单限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》

（DB13/1640-2012）表 1、表 2 的排放限制，同时满足《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019 年“十项重点工作”工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕3 号)-重点行业深度治理专项行动-水泥行业和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕2 号)-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案的要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨逃逸： $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度： <1 级）。

B、无组织废气

经验收检测，厂界颗粒物最大浓度为 $0.223\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表 6 的排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 3 的排放限制，同时满足《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019 年“十项重点工作”工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕3 号)-重点行业深度治理专项行动-水泥行业和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕2 号)-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案的要求颗粒物无组织排放浓度 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值。

9.2.3.2 厂界噪声

本项目南侧和东侧紧邻其他企业不具备检测条件，经验收检测，该企业西、北厂界昼间噪声值 $54\sim 60\text{dB(A)}$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

9.2.4 污染物排放总量核算

(1) 废水

本项目无废水外排，COD: 0t/a，氨氮: 0t/a。

(2) 废气

根据企业提供的资料和监测结果，本项目研磨、选粉、活化工序年运行时间为 10h/a，根据验收检测报告 SO₂、NO_x 实测浓度未到检出限，按检出限一半计算，可知该企业污染物排放量为：

排气量： $3185\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{h}/\text{a} \times 10^{-4} = 3.185 \text{万 m}^3/\text{a}$ ；

颗粒物排放量= $2.5\text{mg}/\text{m}^3 \times 2805\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{h}/\text{a} \div 10^9 = 0.00007\text{t}/\text{a}$

SO₂ 排放量= $1\text{mg}/\text{m}^3 \times 3185\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{h}/\text{a} \div 10^9 = 0.00003\text{t}/\text{a}$

NO_x 排放量= $1\text{mg}/\text{m}^3 \times 3185\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{h}/\text{a} \div 10^9 = 0.00003\text{t}/\text{a}$

故本验收阶段全厂有组织排放量为：颗粒物 0.00007t/a、二氧化硫 0.00003t/a、氮氧化物 0.00003t/a。

10 验收监测结论

检测期间，企业生产正常，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

(1) 废气

经验收检测，研磨、选粉、活化工序废气排放口颗粒物最大排放浓度为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 最大排放浓度为 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 最大排放浓度为 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨逃逸最大排放浓度为 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 <1 级，满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）及修改单限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》

（DB13/1640-2012）表 1、表 2 的排放限制，同时满足《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019 年“十项重点工作”工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕3 号)-重点行业深度治理专项行动-水泥行业和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕2 号)-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案的要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 ： $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨逃逸： $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度： <1 级）。

经验收检测，厂界颗粒物最大浓度为 $0.223\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《陶瓷工业污染物排放标准》（GB 25464-2010）表 6 的排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 3 的排放限制，同时满足《中共唐山市委办公室唐山市人民政府办公室关于印发<2019 年“十项重点工作”工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕3 号)-重点行业深度治理专项行动-水泥行业和《唐山市生态环境局<关于印发独立石灰窑等五个行业工业窑炉烟气达标治理工作方案>的通知》（唐办发〔2019〕2 号)-唐山市陶瓷行业烟气达标治理工作方案的要求颗粒物无组织排放浓度 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值。

(2) 噪声

本项目南侧和东侧紧邻其他企业不具备检测条件，经验收检测，该企业西、北厂界昼间噪声值 $54\sim 60\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

(3) 固体废弃物

本项目实际，废包装、废布袋袋装收集外售废品回收站；废包装桶集中收集外售废品回收站；移动式脉冲布袋除尘器产生的除尘灰作为原料回用于生产。废

催化剂、废润滑油、废油桶直接由有资质单位运走处置，本项目不设置危废间，不在厂区储存。职工生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

(4) 结论

综上所述，项目已按分析报告要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

建设工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 中材建设有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	中材建设有限公司年产 1000 件非标陶瓷制品扩建项目					项目代码	/			建设地点	唐山市丰润区林荫路路北端		
	行业分类(分类管理名录)	二十七、非金属矿物制品业 30-59 陶瓷制品制造 307*/-					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年 0.1 产 1000 件非标陶瓷制品					实际生产能力	年产 1000 件非标陶瓷制品			环评单位	陆诗德（唐山）环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	--					审批文号	--			环评文件类型	环境影响分析报告		
	开工日期	--					竣工日期	2025.7.7			排污许可登记申领时间	2025.7.7		
	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	91130221743448180R001X		
	验收单位	中材建设有限公司					环保设施监测单位	河北天大检测技术有限公司			验收监测时工况	--		
	投资总概算（万元）	10					环保投资总概算(万元)	0.4			所占比例（%）	4%		
	实际总投资（万元）	10					实际环保投资（万元）	0.4			所占比例(%)	4%		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	0.1	噪声治理（万元）	0.1	固体废物治理（万元）	0.1	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	0.1		
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	7910 小时			
运营单位	中材建设有限公司					运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91130221743448180R			验收时间	2025.8			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	排气量	/	/	/	/	/	3.185 万 m ³	/	/	/	/	/	/	
	颗粒物	/	/	/	/	/	0.00007t/a	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.00003t/a	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	0.00003t/a	/	/	/	/	/	/	
	排水量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	COD	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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