

广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣
资源化综合利用项目竣工环境保护
验收监测报告

建设单位：广东鼎信建材科技有限公司

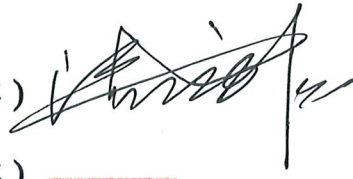
编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司

编制时间：2026年5月



建设单位法人代表： 潘金彬

(签字)



编制单位法人代表： 邓金珠

(签字)



项目负责人： 莫大富

报告编写人： 陈小龙

建设单位： 广东鼎信建材科技有
限公司 (盖章)



电话： 18154739732

传真： --

邮编： 526235

地址： 四会市迳口镇大坳岗
村自编 168 号

编制单位： 肇庆市环科所环境科技有
限公司 (盖章)



电话： 0758-2269742

传真： --

邮编： 526060

地址： 肇庆市端州区信安大道祥
福路鸿景悦园 2 栋写字楼 2
楼

目录

1、项目概况	1 -
2、验收依据	3 -
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3 -
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4 -
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4 -
2.4 其他相关文件	4 -
3、项目建设情况	5 -
3.1 项目地理位置及平面布置	5 -
3.2 建设内容	5 -
3.2.1 项目基本情况	5 -
3.2.2 项目工程组成	6 -
3.2.3 主要生产设备	11 -
3.2.4 产品方案及生产规模	16 -
3.3 主要原辅材料及燃料	17 -
3.4 水源及水平衡	17 -
3.4.1 给水工程	17 -
3.4.2 排水工程	18 -
3.5 生产工艺	21 -
3.6 项目变动情况	32 -
4、环境保护设施	33 -
4.1 污染物治理/处置设施	33 -
4.1.1 废水	33 -
4.1.2 废气	38 -
4.1.3 噪声	59 -
4.1.4 固（液）体废物	59 -
4.1.5 地下水污染防治措施	62 -
4.2 其他环境保护设施	64 -
4.2.1 环境风险防范设施	64 -

4.2.2 规范化排污口及监测设施	- 65 -
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	- 67 -
4.3.1 环保设施投资情况	- 67 -
4.3.2 环保设施“三同时”落实情况	- 67 -
5、环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定	- 71 -
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议	- 71 -
5.1.1 环境影响分析结论	- 71 -
5.1.2 环境风险评价结论	- 73 -
5.1.3 环境影响经济损益分析结论	- 73 -
5.1.4 总量控制指标合理性	- 74 -
5.1.5 综合结论	- 74 -
5.2 审批部门审批决定	- 74 -
6、验收执行标准	- 78 -
6.1 废水执行标准	- 78 -
6.2 废气执行标准	- 78 -
6.3 噪声执行标准	- 83 -
6.4 固体废物执行标准	- 83 -
6.5 地下水环境质量标准	- 83 -
7、验收监测内容	- 85 -
7.1 废水监测内容	- 85 -
7.2 废气监测内容	- 85 -
7.2.1 有组织废气监测内容	- 85 -
7.2.2 无组织废气监测内容	- 86 -
7.2.3 环境空气监测内容	- 87 -
7.3 噪声监测内容	- 87 -
7.4 厂区地下水监测内容	- 87 -
8、质量保证和质量控制	- 89 -
8.1 监测分析及监测仪器	- 89 -
8.2 人员能力	- 94 -

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	- 95 -
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	- 97 -
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	- 98 -
9、验收监测结果	- 100 -
9.1 生产工况	- 100 -
9.2 环保设施调试运行效果	- 100 -
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	- 100 -
9.2.2 污染物排放监测结果	- 101 -
9.2.3 污染物排放总量核算	- 128 -
10、验收监测结论	- 130 -
10.1 污染物排放监测结果	- 130 -
10.2 结论	- 131 -
11、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	- 132 -
12、附图与附件	- 133 -
12.1 附图	- 134 -
附图 1: 项目地理位置图	- 134 -
附图 2: 项目四至图	- 135 -
附图 3: 项目厂区平面布置图	- 136 -
附图 4: 项目建设现状照	- 137 -
12.2 附件	- 141 -
附件 1: 环评批复	- 141 -
附件 2: 变更分析报告专家意见	- 147 -
附件 3: 国家排污许可证	- 149 -
附件 4: 突发环境事件应急预案备案表	- 150 -
附件 5: 危险废物经营许可证	- 152 -
附件 6: 固体废物处置合同	- 153 -
附件 7: 陶粒产品检测报告	- 168 -
附件 8: 废气在线设备验收意见	- 169 -
附件 9: 项目检测报告	- 171 -

附件 10: 项目相关公示资料 - 243 -

1、项目概况

广东鼎信建材科技有限公司（以下简称“鼎信公司”）于2024年10月委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目环境影响报告书》，并于2024年11月取得《肇庆市生态环境局关于广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目环境影响报告书的审批意见》（肇环建〔2024〕31号）（以下简称“项目”）。项目建设内容为：①对现有1#~2#污泥制砖生产线实施技改，取消使用污泥、建筑废料、其他工业尾矿等原料，仅以页岩、风化石、炉渣等为主要原料生产，生产线产能维持2.54亿块标准砖/年不变；②将现有3#污泥制砖生产线减产50%（减产后产能0.635亿块标准砖/年），为铝灰火法预处理腾挪出生产空间，处置利用铝灰量5万吨/年。其中，铝灰渣（烟气处理集尘灰除外）经筛分提取铝粒；全部铝灰经压制成型工艺压制成砌块，与污泥砖坯一并进入焙烧窑，烧结后铝灰砌块经破碎、混料、造粒等工序制取陶粒成品；③依托现有制砖车间及现有空置厂房，新增设置铝灰仓、铝灰拆筛车间、铝灰成型车间、陶粒生产车间，配套铝粒暂存仓、废吨袋暂存仓等构筑物。项目建成后产能为3.175亿块标准砖/年、陶粒制品约9万吨/年。

为提高产品质量，鼎信公司对项目铝灰预处理工艺进行了优化，并于2025年11月编制了《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目变更环境影响分析报告》。项目基本情况简述如下：

（1）项目名称：广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目

（2）建设单位：广东鼎信建材科技有限公司

（3）建设地址：四会市迳口镇大坳岗自编168号，中心地理位置坐标为23°30'45.46"北，112°50'13.46"东。

（4）建设性质及行业类别：技改项目，C3024轻质建筑材料制造、C3031粘土砖瓦及建筑砌块制造、N7820环境卫生管理、N7723固体废物治理、N7724危险废物治理。

（5）环境影响报告书编制单位及完成时间：肇庆市环科所环境科技有限公司，2024年10月。

（6）审批情况：《肇庆市生态环境局关于广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目环境影响报告书的审批意见》（肇环建〔2024〕31号）；

《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目变更环境影响分析报告专家意见》（2025年11月20日）。

（7）开工时间：2024年12月1日

（8）竣工时间：2025年7月10日

（9）调试时间：2025年9月1日至今

（10）排污许可证：许可证编号 91441284MA5356N17T001V，有效期限 2025年2月18日至2030年2月17日。

（11）危险废物经营许可证：许可证编号 441284250806，有效期：2025年8月6日~2026年8月5日。

项目于2024年12月开工建设，于2025年7月建设完成，并于2025年9月开始生产调试。目前，项目主要生产设备和环保设施调试正常，具备了竣工环境保护验收条件。根据《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）第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设项目应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司和江苏格林勒斯检测科技有限公司于2026年4月13日-18日对本项目废气、废水、地下水、噪声污染源进行现场勘查和取样监测，根据核查结果和验收监测结果，对照《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《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用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日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修改通过）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起执行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年7月16日修订，自2017年10月1日起施行）；
- (9) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订，自2019年3月1日起施行）；
- (10) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号），自2021年3月1日起施行；
- (11) 《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日实施）；
- (12) 《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945号）；
- (13) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70号）；
- (14) 《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）；
- (15) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）；
- (16) 《国家危险废物名录（2025年版）》；
- (17) 《排污许可管理办法》（自2024年7月1日起施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《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 2018 年第 9 号公告，2018 年 5 月 15 日）；
- (2) 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；
- (3) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (4) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (6) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (7) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (8) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (9) 《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）；
- (10) 《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单；
- (11) 《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；
- (12) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (13) 《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）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目环境影响报告书》（2024 年 10 月）；
- (2) 《肇庆市生态环境局关于广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目环境影响报告书的审批意见》（肇环建〔2024〕31 号）。

2.4 其他相关文件

- (1) 《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目变更环境影响分析报告》及专家评审意见（2025 年 11 月 20 日）；
- (2) 《广东鼎信建材科技有限公司排污许可证》（许可证编号：91441284MA5356N17T001V，有效期：2025 年 2 月 18 日~2030 年 2 月 17 日）；
- (3) 《危险废物经营许可证》（许可证编号：441284250806，有效期：2025 年 8 月 6 日~2026 年 8 月 5 日）。

3、项目建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

项目位于四会市迳口镇大坳岗自编 168 号，中心地理位置坐标为 23° 30'45.46"北，112° 50'13.46"东，地理位置图详见附图 1。项目厂区西面为井塘电排渠，北面和西面为水塘，东面和南面为林地，厂区东南面 40 米为大坳岗，厂区卫星四至图详见附图 2。

根据《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目变更环境影响分析报告》，项目对铝灰预处理工艺进行了优化，主要将铝灰渣的拆筛系统调整为铝灰球磨雷蒙工艺，并在铝灰仓 1#中建设铝灰球磨雷蒙车间（400m²），同时铝灰仓 2#占地面积由原 1260m²调整为 2260m²，其他平面布置情况与原环评保持一致。项目平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

(1) 项目名称：广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目

(2) 建设单位：广东鼎信建材科技有限公司

(3) 建设地址：四会市迳口镇大坳岗自编 168 号，中心地理坐标为 23° 30'45.46"北，112° 50'13.46"东。

(4) 建设性质及行业类别：技改项目，C3024 轻质建筑材料制造、C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造、N7820 环境卫生管理、N7723 固体废物治理、N7724 危险废物治理。

(5) 建设规模：项目产能为年产 3.175 亿块标准砖/年、陶粒制品约 9 万吨/年。

(6) 项目投资：计划投资 2600 万元，其中环保投资 1000 万元；实际总投资 2600 万元，其中环保投资 1000 万元，占总投资的 38.46%。

(7) 劳动定员与工作制度：项目均实行三班制（每班 8 小时），全年生产 330 天，每天生产 24 小时，劳动定员均为 60 人，均不在厂区食宿。

(9) 验收范围：广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目建设内容及其配套的环境保护设施。

3.2.2 项目工程组成

项目总占地面积 121.21 亩，主要组成内容包括主体工程、仓储工程、辅助工程、公用配套工程及环保工程等，各工程内容及规模见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目工程内容一览表

工程类别	单项工程名称	环评建设内容及建设规模	变更分析报告内容及建设规模	实际建设内容及建设规模	变化情况 (与分析 报告对比)
主体工程	制砖生产车间	依托现有一期项目，占地面积 37040m ² ，建筑面积 37040m ² ，含破碎、筛分车间；烘干窑炉、焙烧窑炉车间；码坯道车间、成型车间、陈化车间等。	依托现有一期项目，占地面积 37040m ² ，建筑面积 37040m ² ，含破碎、筛分车间；烘干窑炉、焙烧窑炉车间；码坯道车间、成型车间、陈化车间等。	依托现有一期项目，占地面积 37040m ² ，建筑面积 37040m ² ，含破碎、筛分车间；烘干窑炉、焙烧窑炉车间；码坯道车间、成型车间、陈化车间等。	不变
	铝灰拆筛车间	占地面积 112m ² ，建筑面积 112m ² ，铝灰拆袋、筛分、提铝场所。	取消铝灰仓中的铝灰渣拆筛车间，并在铝灰仓 1#中建设铝灰球磨雷蒙车间（400m ² ）。	取消铝灰仓中的铝灰渣拆筛车间，并在铝灰仓 1#中建设铝灰球磨雷蒙车间（400m ² ）。	不变
	铝灰成型车间	占地面积 400m ² ，建筑面积 400m ² ，铝灰与除氮固氟剂混料、压制成型。	占地面积 400m ² ，建筑面积 400m ² ，铝灰与除氮固氟剂混料、压制成型。	①原有的铝灰成型车间不变，占地面积 400m ² ，建筑面积 400m ² ，铝灰与除氮固氟剂混料、压制成型。 ②在陶粒成型车间侧边，新增一套高压压球机，作为铝灰成型车间的备用设备，在铝灰成型车间处理铝灰不及时，启用备用的高压压球机，高压压球机占地 20m ² ，产生的颗粒物经新增的布袋除尘器处理后，与制砖生产线粉尘一并经 15 高的排放口（DA002）排放。	新增一套备用的高压压球机，主要在铝灰成型车间处理铝灰不及时，启用，不会新增污染物种类和排放量。

工程类别	单项工程名称	环评建设内容及建设规模	变更分析报告内容及建设规模	实际建设内容及建设规模	变化情况 (与分析报告对比)
	陶粒成型车间	占地面积 1350m ² ，建筑面积 1350m ² ，原料破碎、混合、造粒、成型、干燥、焙烧。	占地面积 1350m ² ，建筑面积 1350m ² ，原料破碎、混合、造粒、成型、干燥、焙烧。	占地面积 1350m ² ，建筑面积 1350m ² ，原料破碎、混合、造粒、成型、干燥、焙烧。	不变
仓储工程	污泥暂存仓	占地面积 234m ² ，建筑面积 234m ² ，储存污泥。	占地面积 234m ² ，建筑面积 234m ² ，储存污泥。	占地面积 234m ² ，建筑面积 234m ² ，储存污泥。	不变
	破碎散料堆放区	占地面积 234m ² ，建筑面积 234m ² ，储存制砖破碎混料后散料，直接用于陶粒生产，位于车间内，不属于露天堆放。	占地面积 234m ² ，建筑面积 234m ² ，储存制砖破碎混料后散料，直接用于陶粒生产，位于车间内，不属于露天堆放。	占地面积 234m ² ，建筑面积 234m ² ，储存制砖破碎混料后散料，直接用于陶粒生产，位于车间内，不属于露天堆放。	不变
	建筑渣土堆放区	依托现有一期项目，占地面积 6570m ² ，建筑面积 6570m ² ，建筑渣土原料存放，位于车间内，不属于露天堆放。	依托现有一期项目，占地面积 6570m ² ，建筑面积 6570m ² ，建筑渣土原料存放，位于车间内，不属于露天堆放。	依托现有一期项目，占地面积 6570m ² ，建筑面积 6570m ² ，建筑渣土原料存放，位于车间内，不属于露天堆放。	不变
	炉渣堆放区	依托现有一期项目，占地面积 2350m ² ，建筑面积 2350m ² ，炉渣原料存放，位于车间内，不属于露天堆放。	依托现有一期项目，占地面积 2350m ² ，建筑面积 2350m ² ，炉渣原料存放，位于车间内，不属于露天堆放。	依托现有一期项目，占地面积 2350m ² ，建筑面积 2350m ² ，炉渣原料存放，位于车间内，不属于露天堆放。	不变
	化学品仓库	占地面积 9m ² ，建筑面积 9m ² ，存放片碱、石灰、硫酸等药剂。	占地面积 9m ² ，建筑面积 9m ² ，存放片碱、石灰、硫酸等药剂。	占地面积 9m ² ，建筑面积 9m ² ，存放片碱、石灰、硫酸等药剂。	不变
	铝灰仓 1#、2#	铝灰仓 1#占地面积 1585m ² ，建筑面积 1585m ² ，铝灰仓 2#占地面积 1260m ² ，建筑面积 1260m ² ，存放铝灰渣、烟道灰。	铝灰仓 1#占地面积 1585m ² ，建筑面积 1585m ² ，铝灰仓 2#占地面积由原 1260m ² 调整为 2260m ² ，存放铝灰渣、烟道灰。	铝灰仓 1#占地面积 1585m ² ，建筑面积 1585m ² ，铝灰仓 2#占地面积由原 1260m ² 调整为 2260m ² ，存放铝灰渣、烟道灰。	不变
	铝粒暂存间	占地面积 14m ² ，建筑面积 14m ² ，存放拆筛后铝粒。	占地面积 14m ² ，建筑面积 14m ² ，存放球磨后铝粒。	占地面积 14m ² ，建筑面积 14m ² ，存放球磨后铝粒。	不变

工程类别	单项工程名称	环评建设内容及建设规模	变更分析报告内容及建设规模	实际建设内容及建设规模	变化情况 (与分析报告对比)
	废吨袋暂存间	占地面积 14m ² , 建筑面积 14m ² , 存放拆筛车间拆袋后废吨袋。	占地面积 14m ² , 建筑面积 14m ² , 存放拆筛车间拆袋后废吨袋。	占地面积 14m ² , 建筑面积 14m ² , 存放拆筛车间拆袋后废吨袋。	不变
	危废暂存间	占地面积 9m ² , 建筑面积 9m ² , 存放废吨袋以外危险废物。	占地面积 9m ² , 建筑面积 9m ² , 存放废吨袋以外危险废物。	占地面积 9m ² , 建筑面积 9m ² , 存放废吨袋以外危险废物。	不变
	一般固废间	占地面积 9m ² , 建筑面积 9m ² , 存放一般固废。	占地面积 9m ² , 建筑面积 9m ² , 存放一般固废。	占地面积 9m ² , 建筑面积 9m ² , 存放一般固废。	不变
	柴油储存间	依托现有一期项目, 占地面积 9m ² , 建筑面积 9m ² , 存放柴油。	依托现有一期项目, 占地面积 9m ² , 建筑面积 9m ² , 存放柴油。	依托现有一期项目, 占地面积 9m ² , 建筑面积 9m ² , 存放柴油。	不变
公用工程	给水系统	由市政自来水供给	由市政自来水供给	由市政自来水供给	不变
	排水系统	设置生产废水集水池和管道, 生产废水回用生产, 不外排。生活污水经处理后回用林地灌溉不外排。	设置生产废水集水池和管道, 生产废水回用生产, 不外排。生活污水经处理后回用林地灌溉不外排。	设置生产废水集水池和管道, 生产废水回用生产, 不外排。生活污水经处理后回用林地灌溉不外排。	不变
	供电系统	市政供电	市政供电	市政供电	不变
环保工程	废气处理	堆场废气	粉尘使用水喷雾处理后车间无组织排放	粉尘使用水喷雾处理后车间无组织排放	不变
		污泥暂存仓废气	加强车间密闭, 外围加密布设雾化除臭管道, 喷洒植物型除臭剂	加强车间密闭, 外围加密布设雾化除臭管道, 喷洒植物型除臭剂	不变
		制砖破碎、筛分废气	粉尘经进料口出料口全包围集气罩收集后, 分别经 1 套布袋除尘器处理, 分别由 15 米排气筒 DA002、DA003 排放	粉尘经进料口出料口全包围集气罩收集后, 分别经 1 套布袋除尘器处理, 分别由 15 米排气筒 DA002、DA003 排放	不变
		制砖陈	加强车间密闭, 外围加密布设雾	加强车间密闭, 外围加密布设雾化除	加强车间密闭, 外围加密布设雾化除

工程类别	单项工程名称	环评建设内容及建设规模		变更分析报告内容及建设规模		实际建设内容及建设规模		变化情况 (与分析报告对比)
	化废气	化除臭管道, 喷洒植物型除臭剂		臭管道, 喷洒植物型除臭剂		臭管道, 喷洒植物型除臭剂		
	3#污泥制砖线焙烧废气	SNCR	“氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”处理后由53m高排气筒DA007排放	SNCR	“氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”处理后由53m高排气筒DA001排放	SNCR	“氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”处理后由53m高排气筒DA007排放	不变
	铝灰火法预处理废气							不变
	陶粒干燥、焙烧废气							低氮燃烧
	1#~2#非污泥制砖线焙烧废气	“SNCR+二级双碱法脱硫塔+湿电除尘”处理后由53m高排气筒DA001排放		“SNCR+二级双碱法脱硫塔+湿电除尘”处理后由53m高排气筒DA001排放		“SNCR+二级双碱法脱硫塔+湿电除尘”处理后由53m高排气筒DA001排放		不变
	铝灰仓废气	2个铝灰仓负压整室抽风		2个铝灰仓负压整室抽风		2个铝灰仓负压整室抽风		不变
	铝灰拆筛车间废气	铝灰渣: 滤芯除尘器 1#	稀硫酸喷淋装置处理+15米排气筒DA004排放	铝灰渣: 滤芯除尘器 1#	稀硫酸喷淋装置处理+15米排气筒DA004排放	铝灰渣: 滤芯除尘器 1#	稀硫酸喷淋装置处理+15米排气筒DA004排放	不变
		烟道灰: 滤芯除尘器 2#		烟道灰: 滤芯除尘器 2#		烟道灰: 滤芯除尘器 2#		
		除氮固氟剂: 脉冲除尘器		除氮固氟剂: 脉冲除尘器		除氮固氟剂: 脉冲除尘器		

工程类别	单项工程名称	环评建设内容及建设规模		变更分析报告内容及建设规模		实际建设内容及建设规模		变化情况 (与分析报告对比)
	铝灰混料废气	混料设备密闭，粉尘经进料口出料口全包围集气罩收集	负压整室抽风+布袋除尘器+15米排气筒 DA005 排放	混料设备密闭，粉尘经进料口出料口全包围集气罩收集	负压整室抽风+布袋除尘器+15米排气筒 DA005 排放	混料设备密闭，粉尘经进料口出料口全包围集气罩收集	负压整室抽风+布袋除尘器+15米排气筒 DA005 排放	不变
	铝灰成型废气	设备上方设置集气罩收集		设备上方设置集气罩收集		设备上方设置集气罩收集		不变
	陶粒破碎废气	破碎设备密闭，粉尘经进料口出料口全包围集气罩收集，布袋除尘器处理后，15米排气筒 DA006 排放		破碎设备密闭，粉尘经进料口出料口全包围集气罩收集，布袋除尘器处理后，15米排气筒 DA006 排放		破碎设备密闭，粉尘经进料口出料口全包围集气罩收集，布袋除尘器处理后，15米排气筒 DA006 排放		不变
	陶粒混料废气	混料设备自带湿式喷淋装置调节含水率，粉尘无组织排放		混料设备自带湿式喷淋装置调节含水率，粉尘无组织排放		混料设备自带湿式喷淋装置调节含水率，粉尘无组织排放		不变
	厨房油烟	采用油烟净化器处理，经烟囱高空排放		采用油烟净化器处理，经烟囱高空排放		采用油烟净化器处理，经烟囱高空排放		不变
	备用发电机废气	采用清洁能源，尾气经排气筒高空排放		采用清洁能源，尾气经排气筒高空排放		采用清洁能源，尾气经排气筒高空排放		不变
	运输道路扬尘	道路增设洗扫车，清洁道路，降低粉尘		道路增设洗扫车，清洁道路，降低粉尘		道路增设洗扫车，清洁道路，降低粉尘		不变
	废水处理	碱水喷淋和双碱脱硫塔的废水经压滤后循环回用，不外排；		碱水喷淋和双碱脱硫塔的废水经压滤后循环回用，不外排；		碱水喷淋和双碱脱硫塔的废水经压滤后循环回用，不外排；		不变
		生活污水经化粪池和 AO+MBR 处理后回用于原料混合，不外排。		生活污水经化粪池和 AO+MBR 处理后回用于原料混合，不外排。		生活污水经化粪池和 AO+MBR 处理后回用于原料混合，不外排。		不变
		初期雨水、场地清洗废水等经收集至废水收集池，经“沉砂池+压滤”处理		初期雨水、场地清洗废水等经收集至废水收集池，经“沉砂池+压滤”处理		初期雨水、场地清洗废水等经收集至废水收集池，经“沉砂池+压滤”处理		不变

工程类别	单项工程名称	环评建设内容及建设规模	变更分析报告内容及建设规模	实际建设内容及建设规模	变化情况 (与分析报告对比)
		滤”处理后，回用于制砖生产线	后，回用于制砖生产线	后，回用于制砖生产线	
	噪声控制	各类噪声源采用隔声、基础减振、定期维护等降噪措施	各类噪声源采用隔声、基础减振、定期维护等降噪措施	各类噪声源采用隔声、基础减振、定期维护等降噪措施	不变
	固废处理设施	生活垃圾交由环卫部门处理。	生活垃圾交由环卫部门处理。	生活垃圾交由环卫部门处理。	不变
一般固体废物存放于一般固废暂存间		一般固体废物存放于一般固废暂存间	一般固体废物存放于一般固废暂存间	不变	
铝粒存放于铝粒暂存间，废吨袋存放于吨袋暂存间，其他危险废物存放于危废暂存间。		铝粒存放于铝粒暂存间，废吨袋存放于吨袋暂存间，其他危险废物存放于危废暂存间。	铝粒存放于铝粒暂存间，废吨袋存放于吨袋暂存间，其他危险废物存放于危废暂存间。	不变	
	环境风险	一共设置3个应急池，容积分别为（100m ³ 、125m ³ 、575m ³ ），设置事故废水收集管道，配备防护服、防毒面具、药箱、灭火器等应急物资。建设废水收集池（容积600m ³ ）完善全厂区雨污水收集管道。	一共设置3个应急池，容积分别为（100m ³ 、125m ³ 、575m ³ ），设置事故废水收集管道，配备防护服、防毒面具、药箱、灭火器等应急物资。建设废水收集池（容积600m ³ ）完善全厂区雨污水收集管道。	一共设置3个应急池，容积分别为（100m ³ 、125m ³ 、575m ³ ），设置事故废水收集管道，配备防护服、防毒面具、药箱、灭火器等应急物资。建设废水收集池（容积600m ³ ）完善全厂区雨污水收集管道。	不变

3.2.3 主要生产设备

项目对铝灰预处理工艺进行了优化，并新增球磨系统和雷蒙系统，主要生产设备清单见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目主要生产设备表

生产线	设备	型号	原环评数量	分析报告数量	实际建设数量	变化情况 (与分析 报告对比)	备注
铝灰预处理	铝灰渣拆包机	L2440*B2440*H5474	1台	0	0	不变	/
	铝灰渣筛分机	L2748*B2748*H900	1台	0	0	不变	/
	铝灰渣储料仓	L2788*B2000*H6729	1台	0	0	不变	/
	铝灰渣环保措施滤芯1	/	1台	0	0	不变	/
	球磨机	1.2米*5.5米	0	2台	2台	不变	项目新增两套球磨和雷蒙设施，分别为一备一用设施，备用设施为设备检修时替用，平时不生产
	高圆筛灰机	/	0	2台	2台	不变	
	输送带	9米	0	2条	2条	不变	
		5米	0	2条	2条	不变	
	钢球	/	0	12吨	12吨	不变	
	吸铁器	/	0	4个	4个	不变	
	落料斗	/	0	2套	2套	不变	
	电柜	/	0	2台	2台	不变	
	铝灰磨粉机	XY1280	0	2台	2台	不变	
	星型卸料器	YJD-16	0	2台	2台	不变	
	脉冲收尘器	DMC-120	0	4台	4台	不变	
脉冲收尘器	DMC-160	0	2台	2台	不变		

生产线	设备	型号	原环评数量	分析报告数量	实际建设数量	变化情况 (与分析 报告对比)	备注
	铲刀总成	XY1280	0	6件	6件	不变	
	磨辊总成(机油型)	XY1280	0	2件	2件	不变	
	烟道灰拆包机	L2440*B2440*H5474	1台	1台	1台	不变	/
	烟道灰储料仓	L2280*B1500*H6084	1台	1台	1台	不变	/
	烟道灰环保措施滤芯2	/	1台	1台	1台	不变	/
	固氟添加剂储料仓	/	1台	1台	1台	不变	/
	固氟添加剂环保设施布袋脉冲	L3055*B2200*10000	1台	1台	1台	不变	/
输送	输送设备	/	1套	1套	1套	不变	/
铝灰成型	混料机	/	1台	1台	1台	不变	/
	环保措施布袋脉冲	/	1台	1台	1台	不变	/
	900吨静压设备	90kW	2台	2台	2台	不变	/
	机械手	20kW	2台	2台	2台	不变	/
	高压压球机	GY750-300	0	0	1	+1	备用
制砖	烧结隧道窑	/	3条	3条	3条	不变	/
	烘干隧道窑	/	3条	3条	3条	不变	/
	污泥螺旋吸料机	/	4台	4台	4台	不变	/
	废气处理系统	/	1套	1套	1套	不变	/

生产线	设备	型号	原环评数量	分析报告数量	实际建设数量	变化情况 (与分析 报告对比)	备注
	箱式给料机	/	6台	6台	6台	不变	/
	电子皮带称	/	16台	16台	16台	不变	/
	锤式破碎机	/	2台	2台	2台	不变	/
	滚筒筛	/	4台	4台	4台	不变	/
	双轴搅拌机	/	2台	2台	2台	不变	/
	移动布料机	/	1台	1台	1台	不变	/
	半桥式多斗机	/	2台	2台	2台	不变	/
	双级真空挤砖机	/	2台	2台	2台	不变	/
	无油无水真空泵	/	2台	2台	2台	不变	/
	螺杆式空压机	/	6台	6台	6台	不变	/
	横向切条机	/	2台	2台	2台	不变	/
	加速皮带机	/	2台	2台	2台	不变	/
	砌块切坯机(双刀架)	/	2台	2台	2台	不变	/
	码坯机器人	/	4台	4台	4台	不变	/
废气处理系统	双碱法脱硫	/	2套	2套	2套	不变	/
	湿电除尘	/	2套	2套	2套	不变	/
	SNCR	/	1套	1套	1套	不变	/

生产线	设备	型号	原环评数量	分析报告数量	实际建设数量	变化情况 (与分析 报告对比)	备注
	氧化脱硝	/	1套	1套	1套	不变	/
陶粒	对辊破碎机	4YPG、22kW	4台	4台	4台	不变	/
	破碎机布袋除尘器	/	1台	1台	1台	不变	/
	双轴搅拌机	37kW	1台	1台	1台	不变	/
	造粒机	700x800、37kW	1台	1台	1台	不变	/
	整形筛分机	1500x6m、15kW	1台	1台	1台	不变	/
	烘干回转窑	1.55x24m、24kW	1台	1台	1台	不变	/
	煅烧回转窑	2x28m、45kW	1台	1台	1台	不变	/
	供料箱	7.5kW	4台	4台	4台	不变	/
	环保措施布袋脉冲	/	1台	1台	1台	不变	/
辅助	备用发电机	1600kW	1台	1台	1台	不变	/
	路面扫拖一体机(洗扫机)	ZBH5040TXSSHE6	1台	1台	1台	不变	/

项目在陶粒成型车间侧边，新增一套高压压球机，作为铝灰成型车间的备用设备，在铝灰成型车间处理铝灰不及时，启用备用的高压压球机，高压压球机占地 20m²，产生的颗粒物经新增的布袋除尘器处理后，与制砖生产线粉尘一并经 15 高的排放口（DA002）排放，不会新增污染物种类和排放量，不属于重大变动。

3.2.4 产品方案及生产规模

项目产品方案及生产规模见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目产品规模汇总表

序号	产品名称		原环评产能		分析报告产能		实际产能		变化情况	
			年产量 (亿块)	折标砖 (亿块)	年产量 (亿块)	折标砖 (亿块)	年产量 (亿块)	折标砖 (亿块)		
1	主产品	多孔砖	223mm*107mm*43mm烧结砖	2.50	1.75	2.50	1.75	2.50	1.75	不变
2			240mm*180mm*90mm空心砖大砖	0.37	0.57	0.37	0.57	0.37	0.57	不变
3			240mm*115mm*90mm空心中砖	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	不变
4			200mm*100mm*60mm港澳砖	0.58	0.48	0.58	0.48	0.58	0.48	不变
5			合计	3.82	3.17	3.82	3.17	3.82	3.17	不变
6		陶粒制品	86461.62吨	/	84862.314吨	/	84862.314吨	/	不变	
7	副产品	铝粒	2400吨	/	4000吨*	/	4000吨*	/	不变	

备注：①根据《国家危险废物名录（2025年）》要求，铝粒不再豁免处理，故项目变更后铝粒作为危险废物定期交由有资质的单位处理；
②根据企业资料，企业处理铝灰渣3万t/a，回收约13%的金属铝粒，即约4000t/a。

3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料量见下表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称		原环评数量 (t/a)	分析报告数量 (t/a)	实际数量 (t/a)	变化情况
1	页岩		532235.87	532235.87	532235.87	不变
2	风化石		60874.33	60874.33	60874.33	不变
3	石场尾矿、建筑废料		515.27	515.27	515.27	不变
4	炉渣		88570.92	88570.92	88570.92	不变
5	江河湖泊清淤污泥、石材加工沉淀污泥		4425.63	4425.63	4425.63	不变
7	印染污泥		30979.39	30979.39	30979.39	不变
8	污水处理厂污泥		30979.39	30979.39	30979.39	不变
9	铝灰原料	铝灰渣（危废代码321-026-48）	30000.00	30000.00	30000.00	不变
		烟气处理集尘灰（危废代码321-034-48）	20000.00	20000.00	20000.00	不变
		小计	50000.00	50000.00	50000.00	不变
10	除氮固氟剂		1500.00	1500.00	1500.00	不变
11	硫酸（45%）		370.00	370.00	370.00	不变
12	氨水（10%）		100.00	100.00	0	-100
13	石灰		100	100	100	不变
14	片碱		100	100	100	不变
15	柴油		20	20	20	不变
16	天然气		137（万Nm ³ /a）	137（万Nm ³ /a）	137（万Nm ³ /a）	不变
17	低温脱硝剂		0	0	2	+2

备注：低温脱硝剂主要由氧化剂、催化剂、缓蚀剂、活性剂等组成，比氨水安全稳定，无二次污染；低温脱硝剂兑水使用，投入少，操作简单，运行费用低，适合高浓度氮氧化物废气处理。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水工程

（1）生产用水

①生产工艺用水

项目破碎后陈化前工段、成型工段需要用水，用水量分别为 120m³/d（39600m³/a），17m³/d（5610m³/a）。

②汽车清洗用水

项目汽车清洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)。

③DA001 湿式环保措施 (“二级双碱+二级湿电”+“二级双碱+湿电”)

项目 DA001 环保措施为“二级双碱+二级湿电” “二级双碱+湿电”，项目新增 3 套双碱喷淋塔、2 套湿电除尘，DA001 环保措施用水为 $960.45\text{m}^3/\text{d}$ ($316950\text{m}^3/\text{a}$)，新鲜水用量为 $10.05\text{m}^3/\text{d}$ ($31318\text{m}^3/\text{a}$)。此外，3#火法线双碱喷淋塔定期更换喷淋废液，一年更换 15 次，每次 10m^3 ， $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

④陶粒生产用水

陶粒生产过程需调节含水率至 15%，根据物料衡算，需补充水量 $3.91\text{m}^3/\text{d}$ ($1290.93\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤道路场地清洗

项目新增一辆洗扫车对道路和场区进行清扫，每天约 2 次，一辆车容积 4 吨，废水一天一换，用水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1320\text{m}^3/\text{a}$)。

⑥车间雾化降尘及喷洒除臭剂用水

项目在污泥暂存仓、陈化车间外围加密布设雾化除臭管道，喷洒昕立净品牌植物型除臭剂，同时兼顾抑尘，用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($660\text{m}^3/\text{a}$)。

⑦稀硫酸喷淋塔用水

项目硫酸喷淋塔损耗水量为 $16500\text{m}^3/\text{a}$ ($50\text{m}^3/\text{d}$)，损耗 $165\text{m}^3/\text{a}$ ($0.5\text{m}^3/\text{d}$)。喷淋装置约 1 个月整体更换一次，每次更换水量合计约 55m^3 ，则废水产生量为 $55\text{m}^3/\text{a}$ (平均 $0.17\text{m}^3/\text{d}$)，新鲜补充水量为 $220\text{m}^3/\text{a}$ ($0.67\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 生活用水

项目劳动定员均为 120 人，其中均有 100 人在场内食宿，20 人不食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 计算，项目生活用水量为 $15.6\text{m}^3/\text{d}$ ($5150\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 绿化用水

根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 的“公共设施管理业绿化管理、市内园林绿化”中的通用值，系数为 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，鼎信公司租赁 20 亩林地，生态需水量为 $14.55\text{m}^3/\text{d}$ ($4800\text{m}^3/\text{a}$)。

3.4.2 排水工程

(1) 生产废水

项目生产废水来源于道路场地清洗、汽车清洗、环保措施（双碱喷淋塔、湿电除尘、稀硫酸喷淋塔等）更换水等。

1) 简单去渣后可直接回用生产废水

DA001 配套的环保设施（双碱喷淋塔、湿电除尘）更换废水产生量为 $950.4\text{m}^3/\text{d}$ ($313632\text{m}^3/\text{a}$)，经压滤去渣处理后可直接回用喷淋塔；

汽车清洗废水产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($594\text{m}^3/\text{a}$)，经沉淀去渣后可直接回用。

2) 委外处置废液

项目稀硫酸喷淋塔用于铝灰仓、拆筛车间吸收氨气，喷淋液循环使用，同时由于喷淋水循环使用水质变差，需要定期更换，喷淋液每月更换一次，每次更换水量约 5m^3 ，则每年更换出的喷淋废液量约 55m^3 ，外委有能力单位处置。

项目 3#火法线双碱法喷淋塔拟配置容积约 10m^3 的循环水池，喷淋液循环使用，同时由于喷淋水循环使用水质变差，需要定期更换，经计算，一年需要更换 100-150 吨废液，按 150 吨计，一年喷淋废液更换 15 次，每次更换水量约 10m^3 ，交相应危险废物资质单位处理处置。

3) 综合废水

综合废水主要为道路清洗废水、初期雨水。上述废水经“沉砂池+压滤”处理后，汇总于生产废水收集池，回用于生产工序。

①道路清洗废水

道路清洗用水量为 $4\text{t}/\text{d}$ ($1320\text{t}/\text{a}$)，损耗按 10% 计，则废水产生量为 $3.6\text{t}/\text{d}$ ($1188\text{t}/\text{a}$)。

②初期雨水

项目初期雨水量均为 $10120.95\text{m}^3/\text{a}$ (平均 $30.67\text{m}^3/\text{d}$)，厂区内建筑四周及道路两侧均设置雨水排沟，办公生活区雨水经雨水沟直接外排；暴雨天气将生产区、道路的初期雨水通过截水沟收集至“沉砂池+压滤”措施处理，其后储存于生产废水收集池；中后期雨水则经雨水沟渠排出场外。在雨水排水口前设置拦截水装置，初期雨水及环境风险事故时关闭，中后期雨水阶段开启。

(2) 生活污水

项目生活用水量为 $15.6\text{m}^3/\text{d}$ ($5150\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 $14.05\text{m}^3/\text{d}$ ($4635\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经一体化设施处理达标后回用于生产，不外排。

表 3.4-1 项目水平衡分析一览表 (单位: m³/a)

序号	项目	总用水	进水		出水		废水排放	备注
			新鲜水/雨水	使用循环回用水	损耗/进入产品	废水产生量		
1	陶粒生产车间补水	1290.93	1290.93	0.00	1290.93	0.00	0.00	/
2	破碎、筛分后陈化前用水	39600.00	29479.05	10120.95	39600.00	0.00	0.00	/
3	成型车间补水	5610.00	4422.00	1188.00	5610.00	0.00	0.00	/
4	(1-3项)生产工艺用水合计	46500.93	35191.98	11308.95	46500.93	0.00	0.00	/
5	初期雨水	10120.95	10120.95	0.00	0.00	10120.95	0.00	汇总至生产废水收集池处理后回用生产工艺用水
6	道路场地清洗	1320.00	1320.00	0.00	132.00	1188.00	0.00	汇总至生产废水收集池处理后回用生产工艺用水
7	汽车清洗	660.00	66.00	594.00	66.00	594.00	0.00	回用自身
8	DA001 环保措施 (“二级双碱+二级湿电”+“二级双碱+湿电”)	316950.00	3318.00	313632.00	3168.00	313782.00	150.00 (委外处理)	回用自身
9	生活用水	5150.00	5150.00	0.00	515.00	4635.00	0.00	回用绿化
10	绿化用水	4800.00	165.00	4635.00	4800.00	0.00	0.00	/
11	稀硫酸喷淋塔	16500.00	220.00	16280.00	165.00	16335.00	55.00 (委外处理)	回用自身, 定期委外处置
12	车间雾化喷洒除臭剂 (兼顾降尘)	660.00	660.00	0.00	660.00	0.00	0.00	/
13	4~12 合计	402661.88	56211.93	346449.95	56006.93	346654.95	205.00 (委外处理)	/
14	进水、出水合计	/	402661.88		402661.88		/	/

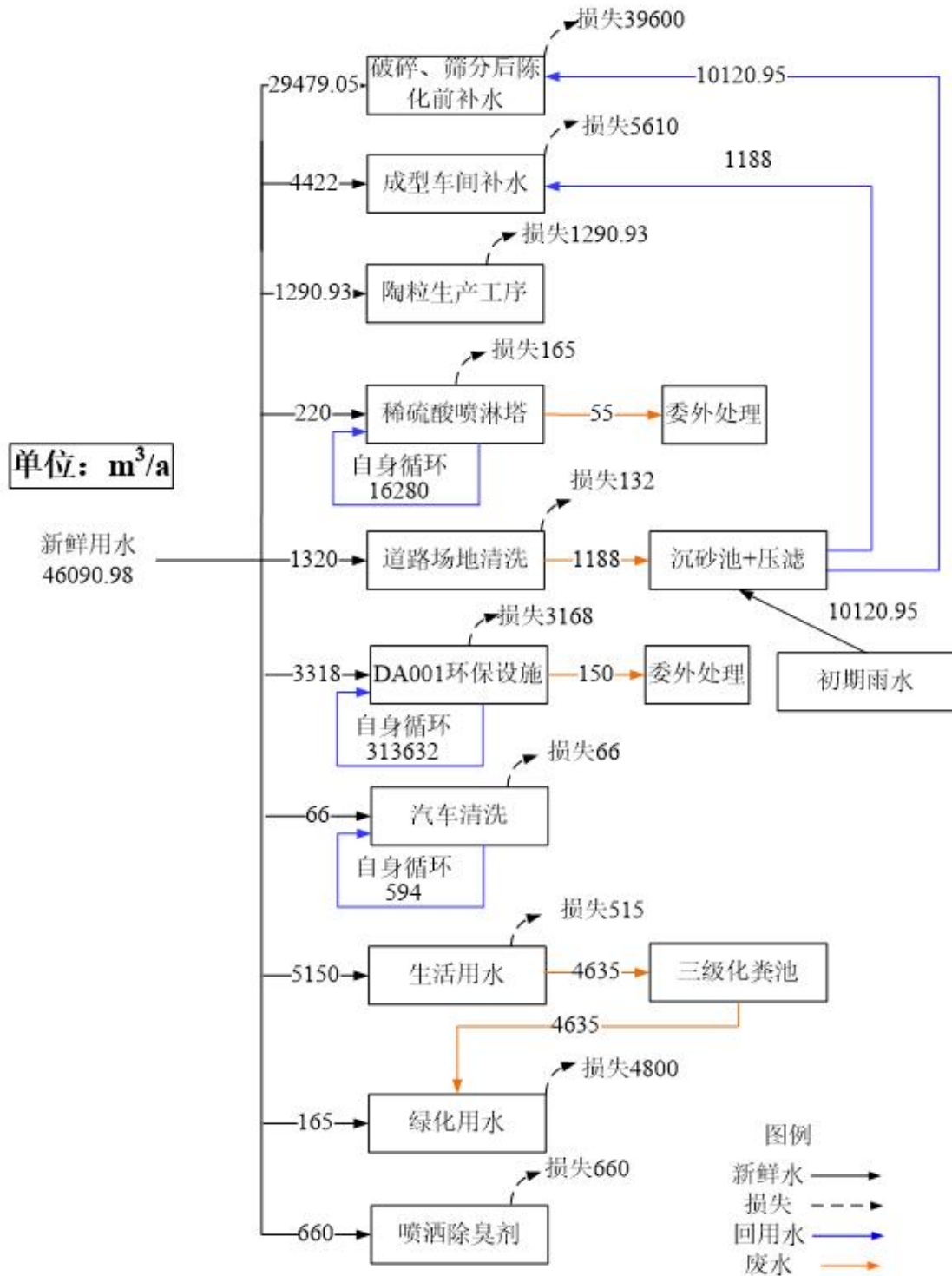


图 3.4-1 项目水平衡图

3.5 生产工艺

A、生产工艺流程

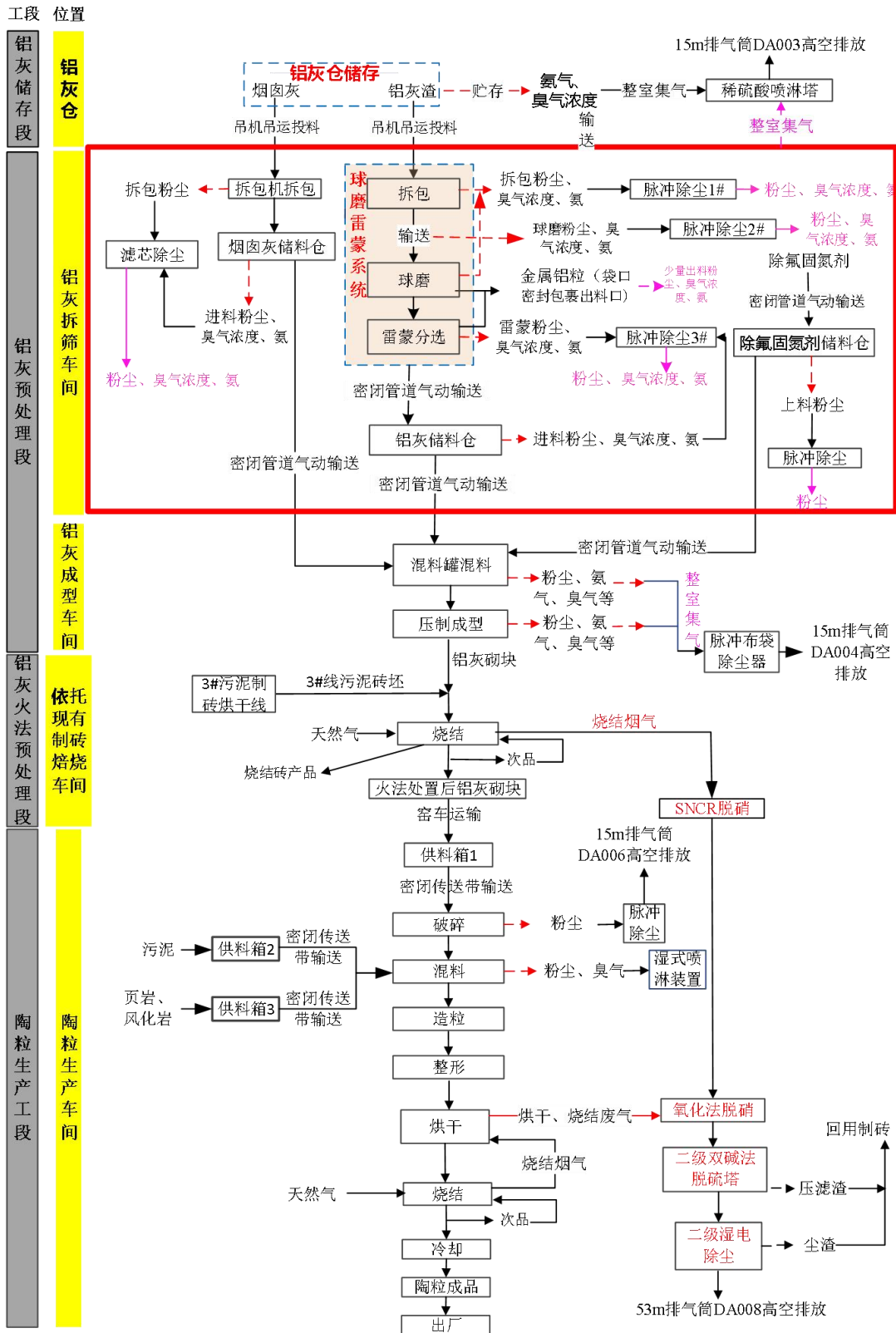


图 3.5-1 项目生产工艺流程图

B、生产工艺流程说明

(1) 铝灰球磨、雷蒙车间工艺流程

1) 原料贮存

企业安排人员对外厂回收铝灰渣进行检查，确保满足要求的铝灰渣、烟道灰可按照规定运输至厂区铝灰仓贮存，铝灰渣、烟道灰、金属铝粒均采用防水吨袋密封包装暂存在铝灰仓内，基本无粉尘产生。贮存过程会产生一定量的氨气、臭气浓度。

防水吨袋密封包装暂存于铝灰仓，对铝灰仓进行密闭、防风防雨等措施，防止雨水渗入导致铝灰仓湿度过大与铝灰渣反应，产生氨气、异味；整室抽风+稀硫酸喷淋装置处理+排气筒 DA004 排放。

2) 原料球磨、雷蒙

企业在铝灰仓 1#设置一个独立封闭的球磨、雷蒙车间（400m²）用于铝灰渣的球磨、雷蒙。车间主要设备见表 3.5-1、设备连接见图 3.5-2。

表 3.5-1 铝灰仓贮存情况表

设备		数量	型号/内部规格尺寸	用途
铝灰渣球磨、雷蒙、储料系统（球磨和雷蒙设施为一备一用）	铝灰渣球磨机	2台	1.2米*5.5米	铝灰渣球磨
	铝灰磨粉机	2台	XY1280	铝灰雷蒙
	铝灰渣储料仓	2台	2788mm*2000mm*6729mm	筛分后铝灰储料。管道连接筛分机直接进料，气动输送机出料
	脉冲收尘器	6套	160袋2套、120袋4套	用于铝灰渣输送、球磨、雷蒙粉尘处理
烟道灰拆包、储料系统	烟道灰拆包机	1台	2440mm*2440mm*5474mm	烟道灰拆包
	烟道灰储料仓	1台	2280mm*1500mm*6084mm	烟道灰储料。管道连接拆包机直接进料，气动输送机出料
	滤芯除尘器	1套	/	用于烟道灰拆包、储料仓进料粉尘处理
除氮固氟剂储料系统	固氟添加剂储料仓	1台	3055mm*2200mm*10000mm	固氟添加剂储料。气动输送机进料，气动输送机出料
	脉冲布袋除尘器	1套	/	用于储料仓进料粉尘处理

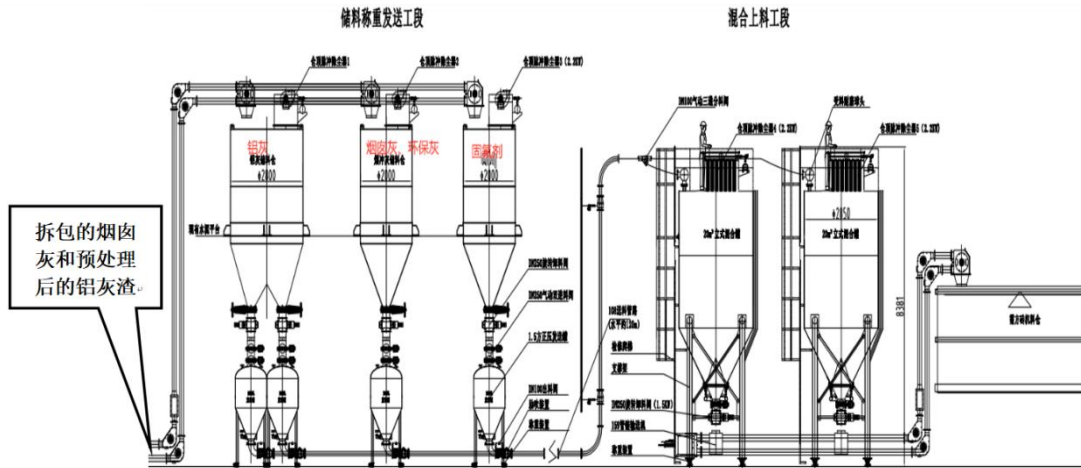


图 3.5-2 拆筛球磨车间设备连接示意图

①烟道灰和环保灰拆包：烟道灰和环保灰转运进入铝灰仓 1#内独立封闭的拆筛车间，各原料带包装由吊机吊运进入对应配套的密闭拆包机进行自动拆包。拆包机拆包过程全密闭，烟道灰和环保灰粒径（一般 ≤ 10 目）可满足混料要求无需进行球磨和雷蒙，经配套的拆包机拆包后即通过全密闭管道放料进入烟道灰储料仓储存。此过程产生拆包粉尘、设备运行噪声等。

②铝灰渣球磨：一次铝灰渣定期由叉车转运到投料间，一次铝灰渣由小吊机提升包装吨袋投料，原料经包装吨袋口与投料间的投料坑连接投料进入料仓，物料从料仓由输送带输送到球磨机进料斗，物料从进料斗投入球磨机中进行球磨破碎后放料进入出料斗，由放料斗进入密闭磁选机进行除铁后，通过密封输送带输送至筛分机筛分。

球磨后物料经筛灰机筛分出的金属铝粒成品 1# (≥ 20 目) 从筛灰机放料口直接放料包装，暂存于铝粒暂存仓。筛下物 < 20 目颗粒放入密闭输送带输送至铝灰磨粉机进行分选分离出小于 120 目的二次铝灰。此过程会产生球磨粉尘和暂存臭气、设备运行噪声等。

③铝灰渣雷蒙：雷蒙风选装置即由铝灰磨粉机+布袋除尘器构成，经前道球磨、筛分后的铝灰渣，进入铝灰磨粉机研磨，进一步降低铝灰渣粒度，并聚集铝。再经旋风除尘器实现铝灰与铝的分离，达到回收金属铝的目的。

经球磨破碎、筛分出 < 20 目物料送到铝灰磨粉机进行分选，分离出粒径 < 120 目的二次铝灰由密闭输送带输送至出料管道接入防水吨袋（吨袋进料口密封包裹出料口放料）放料包装，暂存于危废暂存间二次铝灰暂存区。风选出的 < 20

目、>120 目的物料进入下一道工序（铝灰成型）。此过程会产生雷蒙粉尘和暂存臭气、设备运行噪声等。

④储料仓进料储存：来自拆包机的烟道灰和环保灰经管道送入烟道灰储料仓；球磨雷蒙后铝灰通过管道送入铝灰储料仓；除氮固氟剂为粉状物料，由罐车送入厂区，通过气动输送机送入除氮固氟剂储料仓。铝灰、烟道灰、除氮固氟剂经储料罐仓底部的计量罐+气动输送机转运至下一级工序设备中（混料罐）。储料系统进料过程会产生粉尘，以及进出料过程输送机运行噪声等

3) 废气处理系统

①铝灰渣拆包、球磨废气：共用一套脉冲除尘器 1#（160 袋）处理，各工艺废气通过密闭拆包机/球磨机+集气管道收集+脉冲除尘器 1#（160 袋）除尘后在拆筛车间内排放；

②铝灰渣雷蒙废气：用一套脉冲除尘器 2#（120 袋）处理，各工艺废气通过雷蒙机+集气管道收集+脉冲除尘器 2#（120 袋）除尘后在拆筛车间内排放；

③铝灰渣输送废气：用一套脉冲除尘器 3#（120 袋）处理，各工艺废气通过输送带+集气管道收集+脉冲除尘器 3#（120 袋）除尘后在拆筛车间内排放；

④烟道灰拆包、储料仓进料废气：共用一套滤芯除尘器 3#处理，各工艺废气通过密闭拆包机/储料仓+集气管道收集+滤芯除尘器 3#除尘，在拆筛车间内排放；

⑤除氮固氟剂进料粉尘：经仓顶脉冲布袋除尘器集尘后在拆筛车间内排放；

⑥拆筛车间废气：原料及除氮固氟剂处理后无组织工艺废气，铝灰渣、烟道灰、铝粒轻微异味（臭气浓度、氨）采取整室负压抽风收集引入稀硫酸喷淋塔与铝灰仓 1#、2#贮存废气一同处理后经 15m 高排气筒 DA004 排放。

(2) 铝灰成型车间工艺流程

1) 混料

铝灰拆筛车间的铝灰、烟道灰、除氮固氟剂经电脑配比给料，通过密闭管道气动输送至铝灰成型车间的混料罐进行混料，混料罐配备脉冲布袋除尘器对有组织废气进行收集。混料过程主要产生混料粉尘、轻微异味（臭气浓度、氨）、噪声、布袋除尘器收集粉尘。

在 2022 年应急处置铝灰期间，主要采用铝灰原料为铝灰渣、烟气集成灰，受货源因素影响，其比例为“铝灰渣：烟气集成灰=3:2”。同时，建设单位通过应

急期间长期摸索，获得最佳除氮固氟剂添加比例，最终形成配比比例为“铝灰渣：烟气集成灰：除氮固氟剂=3：2：0.15”。火法预处理铝灰砌块中，3种原料比例与应急处置铝灰期间一致，不同之处是不直接将烟气集成灰、铝灰作为制砖原料之一，与制砖原料混合压制成砖坯进行焙烧，而是单独把铝灰压制成铝灰砌块，进入焙烧窑火法预处理，消除其反应性、毒性后（属性为一般工业固体废物），作为陶粒原料，用于制陶粒。上述铝灰原料配比后单独进行火法预处理已在实验室条件下得到验证：《铝灰提铝及其残渣无害化技术咨询报告》（华南理工大学）提出添加助剂后成型烧结工艺可实现铝灰、烟道灰无害化，其反应性、浸出毒性均已完全脱除，不再属于危险废物。因此，该配比技术可行。

2) 压制成型

物料经混料罐搅拌混料后经密闭皮带输送至成型设备，将物料压制成型块状（称为“铝灰砌块”），由机械手夹至窑车上，并送入焙烧窑内进行火法处理去除反应性。成型设备与混料罐一并置于同一密闭隔挡空间内（5m*3m*3m），成型设备开合处上方设置集气罩，该过程主要产生粉尘、轻微异味（臭气浓度、氨）、噪声、布袋除尘器收集粉尘。

3) 废气处理系统

铝灰成型车间废气：混料废气、压制成型废气主要为颗粒物、轻微异味（臭气浓度、氨）。混料废气通过密闭混料设备+集气管道收集，压制成型废气通过在成型设备开合处上方设置集气罩收集，上述有组织废气汇总。此外，未被收集的无组织废气经整室负压收集，一并引入脉冲布袋除尘器处理，经15m高排气筒DA005排放。

（3）铝灰火法处理工艺流程

1) 焙烧

铝灰砌块通过窑车运转系统运至烧结隧道窑进行烧结，经烧结后的砖成品，外运出厂。由进车端到出车端共经历约28个小时的焙烧过程，进窑顺序为“1车砖坯—1车铝灰砌块—1车砖坯”，焙烧先通过燃烧天然气，引燃后靠砖坯和铝灰砌块原材料自身可燃成分提供足够热值进行烧结，同时铝灰砌块夹在砖坯之间进行焙烧，确保铝灰砌块在焙烧带停留期间温度达到 $1100\pm 50^{\circ}\text{C}$ ，定性冷却带温度为 $200-850^{\circ}\text{C}$ 。

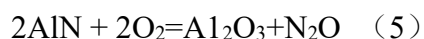
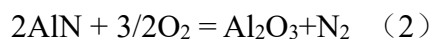
铝灰砌块焙烧使用天然气作为燃料，铝灰砌块原料含有氮化铝、氯、氟、重金属等，高温焙烧条件下，产生较为复杂的废气成分： SO_2 、 NO_x 、颗粒物、HF、HCl、氟化物、 NH_3 、 H_2S 、重金属及其化合物、二噁英等。废气治理措施与制砖生产线尾气共用同一套环保措施“SNCR+氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”，废气经过53米排气筒DA007高空排放。铝灰砌块经历约28个小时的焙烧后，得到火法预处理后铝灰砌块，由抱砖机夹入陶粒生产车间。

根据鼎信公司委托编制《铝灰提铝及其残渣无害化技术咨询报告》（华南理工大学）及其专家评审意见，实验室根据鼎信公司前期应急处理阶段摸索出的最佳生产参数（温度、压力、湿度、火法处理过程盛装容器（镂空篮）、火法持续时间、原料中铝灰与添加除氮固氟剂比例等）作为模拟实验参数，实验成果制得的火法预处理后铝灰砌块已不再具有危险废物特性，根据相关检测报告可知，其反应性、浸出毒性均已完全脱除，可实现铝灰无害化处理，不再属于危险废物，作为一般固体废物，用于后续陶粒原材料使用。

除氟固氮药剂效果：

①根据《铝灰脱氮的实验研究》（李艳鸽，郑州大学），铝灰与除氟固氮药剂的混合焙烧可以有效地脱除铝灰中的氮化铝。保持焙烧温度为 $890\sim 920^\circ\text{C}$ ，药剂添加比为 $32.5\sim 35\text{wt}\%$ ，保温时间为 $2.5\sim 3\text{h}$ ，可以达到较好的脱氮效果，最大脱氮率达到 98.13% 。

②根据《二次铝灰的焙烧特性和有害元素脱除研究》（李雪倩等，北京科技大学等），焙烧过程中 AlN 会与氧气发生如下反应：



根据吉布斯自由能，在 $700\sim 1300$ 度最容易生成 N_2 和 Al_2O_3 。影响 AlN 氧化的主要因素是氧气气氛，在富氧条件下随着焙烧温度的增加， AlN 的氧化程度越来越高， 1000°C 时氧化率已达到 98% ，基本全部氧化成 Al_2O_3 。炉窑的氧含量设计值为 $18\%\sim 19\%$ ，提高 AlN 氧化程度。

由于除氮固氟剂成分保密，但其主要成分为氧化钙或类似机理物质，因此，

本评价从氧化钙角度分析,根据《氧化钙对混合稀土精矿分解气相中氟的影响》(孙树臣等,东北大学材料与冶金学院等),氧化钙在烧结过程中起到了固氟的作用,通过与混合稀土精矿中的氟反应生成 CaF_2 和 $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3$,从而降低焙烧过程气相中的氟含量。这一过程表明,氧化钙通过化学反应的方式,有效地固定了氟,防止其在烧结过程中挥发或迁移,从而实现了氟的固定和减少其不良影响的目的。这种固氟机制对于控制和减少烧结过程中氟的释放,保护环境和人体健康具有重要意义。

综上,除氮固氟机理主要为,铝灰与除氟固氮药剂的混合焙烧可以有效地脱除铝灰中的氮化铝,最大脱氮率达到 98.13%,氮化铝中的 N 主要以 N_2 形式排放,少量形成氮氧化物,除氮固氟剂在烧结过程中起到了固氟的作用,反应生成 CaF_2 、 $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3$ 等固体,将 F 固定在产品中。

③场地清洁

新增一辆洗扫车对道路和场区进行清扫,每天约 2 次,洗扫车具有吸污功能,使用高压水枪对地面污渍进行冲扫后,车尾自带的吸嘴将污水进行吸附,保持地面干爽,无可流动的污水,一辆车容积 4 吨,废水一天一换。此外,场内设有洗车槽,运输车辆的洗车废水经简单出渣后可直接回用洗车。该过程主要产生场地清洗废水、车辆清洗废水。

(4) 陶粒工段工艺流程说明

1) 原料处理

经前段火法预处理后的铝灰砌块(一般固体废物)由进车端到出车端经过约 28 个小时的焙烧过程后,由抱砖机夹入陶粒生产车间的供料箱 1 中储存,其后由密闭输送带输送至破碎机进行破碎处理,破碎过程物料位于密闭破碎机内处理,出料口连接密闭输送带,输送至混料机。破碎生产线的进料口和出料口均采用全包围集气罩收集,经 1 套脉冲除尘器处理,由 15 米高 DA006 排气筒高空排放。上述工艺主要污染物为破碎粉尘、噪声、布袋除尘器收集粉尘。

污泥原料依托现有制砖生产线的污泥暂存仓储存,由叉车运输至陶粒生产车间的供料箱 2 储存,后续由密闭输送带输送至混料机。

页岩、风化岩原料依托现有制砖生产线颚式破碎机、振动筛进行破碎筛分后,经铲车送到供料箱 3 储存,后续由密闭输送带输送至混料机。

2) 混料

各生产原料经电脑按比例配料计算后,由供料箱经密闭输送带输送至混料搅拌机中进行搅拌混料,该过程产生混料粉尘、异味。污泥含水率为 40%,页岩、风化岩、炉渣含水率为 10%,火法预处理后的铝灰砌块的含水率按 0%,混料后物料含水率需要调至 13%,使用湿式喷淋装置同时满足水量配比和降尘需求,同时陶粒生产车间密闭,无组织逸散粉尘大部分沉降于车间内。

3) 造粒、成球

混合均匀的原料进入造粒机进行造粒,粒子进入成球盘生产球坯,该过程雾化加湿,进一步调节含水率至 15%,启动制粒机进行滚动制粒,在滚动过程中形成半成品陶粒生料球,通过调节成球盘直径与转速来控制所需要产品的粒径。成球盘的转速控制在 25~40r/min,坯体的球径在 5~20mm 范围内。制粒后使用传送带送至窑车上的栏框中,进入烘干窑。

4) 烘干

造粒成球后的陶粒在进入回转窑焙烧之前,首先进入烘干窑进行烘干,去除坯体中的水分,因此要在温度为 100~200°C 的环境内保持 4 小时的时间,使坯体完全干燥,完成烘干预处理阶段。热源为回转窑的烟气余热。干燥的主要作用在于使物料失去部分水分,使其产生一定的强度,防止因物料进入窑内快速升温剧烈翻滚而产生炸裂。

5) 烧结

项目采用回转窑作为焙烧设备,回转窑由窑头、窑尾和筒体组成,物料在窑内随筒体的旋转做圆周运动和直线运动,在运动过程中物料不停被翻动、干燥、焙烧,达到一定要求后由窑头卸出。回转窑通过电机变频控制调节窑的转速来调节物料在窑内的焙烧时间。炉窑内燃料燃烧温度控制在 $1100\pm 50^{\circ}\text{C}$,焙烧时间约 30min。项目采用天然气作为回转窑燃料,天然气用量 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。该工艺主要污染物为天然气燃烧废气和焙烧废气。

6) 冷却: 焙烧好的陶粒送至窑外堆放自然冷却,待检验装袋后发货出厂。

7) 成品出厂

成品检验为抽样检验,陶粒生产线产物均有其相对应市场,根据检验出来的质量较差的产品可做降级等处理外售,无不合格品产生。

(5) 产污环节

根据上述工艺流程及工艺说明可知，项目污染物产生环节和种类见表 3.5-2。

表 3.5-2 项目产排污环节汇总表

序号	类别	产污环节		污染因子	治理措施
1	废气	铝灰仓储存环节	铝灰仓原料贮存	氨、臭气浓度	防水吨袋密封包装暂存于铝灰仓，对铝灰仓进行密闭、防风防雨等措施，防止雨水渗入导致铝灰仓湿度过大与铝灰渣反应
			铝粒贮存	氨、臭气浓度	
			废吨袋储存	氨、臭气浓度	
		铝灰渣拆包、输送、球磨雷蒙系统	拆包、球磨	颗粒物、氨、臭气浓度	密闭拆包、球磨+集气管道收集，引入脉冲除尘器1#处理
			雷蒙系统	颗粒物、氨、臭气浓度	密闭雷蒙系统+集气管道收集，引入脉冲除尘器2#处理
			输送过程	颗粒物、氨、臭气浓度	密闭输送带+集气管道收集，引入脉冲除尘器3#处理
			烟道灰拆包、储料系统	拆包、出料	颗粒物、氨、臭气浓度
		储料仓进料		颗粒物、氨、臭气浓度	密闭储料仓+集气管道收集，引入滤芯除尘器处理
		除氮固氟剂储料仓	储料仓进料	颗粒物	经仓顶脉冲布袋除尘器处理
		2	铝灰成型车间	混料、压制成型	颗粒物、氨、臭气浓度
3	铝灰火法预处理	烘干、焙烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、HF、HCl、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、重金属及其化合物、二噁	与制砖废气汇总，由“SNCR+氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除	

整室抽风+稀硫酸喷淋装置处理+排气筒DA004排放

序号	类别	产污环节		污染因子	治理措施
				英等	尘”处理，53米排气筒DA007高空排放
4	陶粒生产线	火法预处理后铝灰砌块破碎处理		颗粒物	破碎设备的进料口和出料口采取全包围密闭集气罩形式集气，破碎设备为密闭设备，废气由1套脉冲除尘器处理，由15米排气筒DA006排放
5		火法预处理后铝灰砌块、污泥等原料混料		颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	混料设备自带湿式喷淋装置同步进行含水率调整及除尘措施，以无组织形式排放
6		烘干、焙烧		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、HF、HCl、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、重金属及其化合物、二噁英等	采取低氮燃烧技术，与制砖废气汇总，由“氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”处理，53米排气筒DA007高空排放
7		食堂		油烟	油烟净化器处理后，引至楼顶天面高空排放
8	固废	拆筛车间环保措施		拆筛车间铝灰拆筛、储料仓进料粉尘除尘器更换废滤芯	交相应危险废物资质单位处理处置
9		铝灰成型车间环保措施		铝灰成型车间脉冲布袋除尘器更换废布袋	
10		全厂设备维护		废机油	
11		全厂设备维护		含油抹布、手套	
12		拆筛车间拆袋及拍打		废吨袋	环卫部门定期清理
13		生活区		生活垃圾	
14		拆筛车间上料；陶粒生产车间、制砖破碎车间破碎工序		除氮固氟剂上料、陶粒破碎、制砖破碎工艺布袋除尘器更换废布袋	
15		拆筛车间环保措施		稀硫酸喷淋塔喷淋废液	外委有能力单位处置
16	废水	汽车清洗水		氨氮、SS等	隔渣后直接回用洗车槽
17		双碱法脱硫塔、湿电除尘喷淋更换水		SS等	压滤后直接回用环保措施喷淋用水
18		初期雨水		氨氮、SS等	经沉淀处理后，回用于制砖生产线用水
19		场地清洗水		氨氮、SS等	

序号	类别	产污环节	污染因子	治理措施
20		稀硫酸喷淋塔喷淋废液	硫酸铵等	交由资源回收公司处理
21	噪声	炉窑、破碎机、风机等	噪声	减震基础、隔声

3.6 项目变动情况

项目在陶粒成型车间侧边，新增一套高压压球机，作为铝灰成型车间的备用设备，在铝灰成型车间处理铝灰不及时，启用备用的高压压球机，高压压球机占地 20m²，产生的颗粒物经新增的布袋除尘器处理后，与制砖生产线粉尘一并经 15 高的排放口（DA002）排放，不会新增污染物种类和排放量，不属于重大变动。其他建设内容与环评、批复及变更分析报告基本一致，无重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 生活污水

项目生活污水主要污染因子及其产生浓度分别为pH值 6~8、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS等，生活污水经一体化处理设施处理后回用于生产。生活污水的水质情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 员工生活污水及污染物产排情况一览表

项目		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
员工生活 污水 4635m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	6~9	285	150	200	28.3	4.1	39.4
	产生量 (t/a)	/	1.321	0.695	0.927	0.131	0.019	0.183
	排放浓度 (mg/L)	6~9	90	10	60	8	8	12
	排放量 (t/a)	/	0.417	0.046	0.278	0.037	0.037	0.056
	执行标准≤	6~9	/	10	/	8	/	/

项目生活污水处理工艺流程见图 4.4-1。

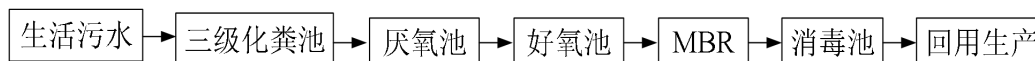


图 4.1-1 生活污水处理措施情况

A、三级化粪池：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

第一级：通过便器直接流入池中进行一次消化，这池就叫一级池。

第二级：由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化。

第三级：再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

B、一体化污水处理设施（A/O+MBR 工艺）

厌氧池：利用厌氧微生物水解酸化作用分解水中大部分有机物及难降解的物质，来提高污水中的可生化性。池内存

在大量硝酸盐、亚硝酸盐和充足的有机物时，反硝化菌利用污水中的有机物作为碳源，可在该池内进行反硝化脱氮反应。它们将污水中的有机氮转化分解成 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，同时利用有机碳源作为电子供体，将 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 转换成 N_2

好氧池：通过在反应池内设置填料，废水经过充氧（或在氧化池底部鼓风曝气）后与填料相接触，在曝气状态下大量繁殖的活性污泥中微生物以及硝化菌群、磷细菌，降解或吸附水中含碳、氨氮、磷有机污染物质，以达到净化水质的目的。

MBR 池：膜生物反应器（Membrane Bio-Reactor）简称 MBR 处理工艺，是近年来发展和应用较快的一种新型生化处理工艺。把膜分离技术中的超微滤技术与污水处理中的传统活性污泥法相结合，用膜组件代替活性污泥法中的二沉池，就构成了 MBR 工艺，也称作膜分离活性污泥法，它是预处理、生化处理和膜过滤的有机组合。MBR 以膜分离过程取代重力沉降过程对膜生化反应池内的含泥污水进行过滤，不论固体颗粒的沉降性能如何，均可实现泥水分离。一方面，膜截留了反应池中的微生物，使池中的活性污泥浓度大大增加，达到很高的水平，使降解污水的生化反应进行得更迅速更彻底，在低温时亦能维持高处理能力另一方面，由于膜的高过滤精度，保证了出水清澈透明，得到高质量的出水。同时反应器内维持的高污泥浓度，使得处理设备规模很小。此工艺还可通过同时硝化/反硝化作用进行除氮，污泥保留时间相当长，从而有利于反应器中缓慢生长的硝化细菌的保留。

A/O+膜生物反应器（MBR）作为处理系统的主体工艺，它结合了膜分离和

生化技术，并强化了生化处理效果。MBR 因反应器内污泥浓度高、生物种群完备而具备膜分离不受活性污泥恶化、解体影响等特点。工艺对 COD、氨氮、总氮去除效果均佳，具有耐冲击负荷强、出水水质稳定等优点。虽然膜法不可避免存在一次性投资高、频繁反洗等缺点，但考虑到源水水质较好，可适当降低清洗频率，膜寿命也可视使用情况而适当延长。



图 4.1-2 生活污水处理设施图

(2) 生产废水

项目生产废水来源于道路场地清洗、汽车清洗、环保措施（双碱喷淋塔、湿电除尘、稀硫酸喷淋塔等）更换水等。制砖生产工艺、车间雾化、绿化等均无废水排放。

① 简单去渣后可直接回用生产废水

DA001 配套的环保设施（双碱喷淋塔、湿电除尘）更换废水产生量为 $950.4\text{m}^3/\text{d}$ ($313632\text{m}^3/\text{a}$)，经压滤去渣处理后可直接回用喷淋塔；

汽车清洗废水产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($594\text{m}^3/\text{a}$)，经沉淀去渣后可直接回用汽车清洗。

② 委外处置废液

项目稀硫酸喷淋塔用于铝灰仓、拆筛车间吸收氨气，喷淋液需要定期更换，每年更换出的喷淋废液量约 55m^3 ，外委有能力单位处置。

项目 3#火法线双碱法喷淋塔喷淋液需要定期更换，每年更换出的喷淋废液量约 150m^3 ，交相应危险废物资质单位处理处置。

③综合废水

综合废水主要为道路清洗废水、初期雨水，上述废水经“沉砂池+压滤”处理后，汇总于生产废水收集池，回用于制砖生产工序。

A、道路清洗废水

道路清洗用水量为 4t/d (1320t/a)，废水产生量为 3.6t/d (1188t/a)。

B、初期雨水

项目生产区域的初期雨水量平均约为 30.67m³/d，10120.95m³/a。初期雨水通过道路、生产厂房四周截水沟收集至废水收集池，而后由“沉砂池+压滤”处理；中后期雨水则经雨水沟渠排出厂外，在雨水排水口前设置拦截水装置，初期雨水及环境风险事故时关闭，中后期雨水阶段开启。

综上，场地清洗水、初期雨水产生量为 11308.95m³/a。综合废水经“沉砂池+压滤”处理后，最终全部回用到制砖生产工序，“沉砂池+压滤”对SS去除效率取 80%，COD、BOD去除效率取 5%，其余因子均无处理效率。项目综合废水污染物产生情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 综合废水污染物产生情况一览表

项目	产生浓度	单位	产生量 (t/a)	回用浓度	回用量 (t/a)	排放量 (t/a)	制砖生产用水水质要求 mg/L
水量	/	m ³	11308.95	/	11308.95	0	/
pH值	6.52	无量纲	/	7	/	0	6~9
化学需氧量	33	mg/L	0.373	31.35	0.355	0	100
氨氮	180	mg/L	2.036	180	2.036	0	400
五日生化需氧量	11	mg/L	0.124	10.45	0.118	0	50
悬浮物	40	mg/L	0.452	8	0.090	0	80
总磷	0.16	mg/L	0.002	0.16	0.002	0	1
铁	0.12	mg/L	0.001	0.12	0.001	0	3
锰	1.42	mg/L	0.016	1.42	0.016	0	3
氯离子	16.5	mg/L	0.187	16.5	0.187	0	30
阴离子表面活性剂	0.68	mg/L	0.008	0.68	0.008	0	5
石油类	0.36	mg/L	0.004	0.36	0.004	0	10
铅	0.16	mg/L	0.002	0.16	0.002	0	5
砷	0.725	mg/L	0.008	0.725	0.008	0	5
镉	0.76	mg/L	0.009	0.76	0.009	0	5
总汞	0.37	mg/L	0.004	0.37	0.004	0	5

项目	产生浓度	单位	产生量 (t/a)	回用浓度	回用量 (t/a)	排放量 (t/a)	制砖生产用水水质要求 mg/L
镍	0.1	mg/L	0.001	0.1	0.001	0	5
总铬	0.007	mg/L	0.0001	0.007	0.0001	0	5
铝	2.88	mg/L	0.033	2.88	0.033	0	5
氟化物	1.58	mg/L	0.018	1.58	0.018	0	10

④综合废水处理工艺简介

生产废水来源于道路场地清洗、汽车清洗、环保措施更换水。其中 DA007 配套的喷淋塔废水经压滤去渣处理后可直接回用喷淋塔，3#火法预处理线喷淋废液定期更换，作危废外协处置；汽车清洗废水经沉淀去渣后可直接回用；稀硫酸喷淋装置的循环水约 1 个月进行整体更换，外委有能力单位处置；初期雨水、道路清洗废水汇总于厂区的生产初期雨水收集池，经沉淀处理后，回用于生产工序。由于项目制砖生产的用水水质要求不高，经过多年的生产经验，上述回用生产的各股废水，均可满足鼎信公司制砖用水水质要求，可以回用。生产废水处理工艺流程图见 4.1-3。

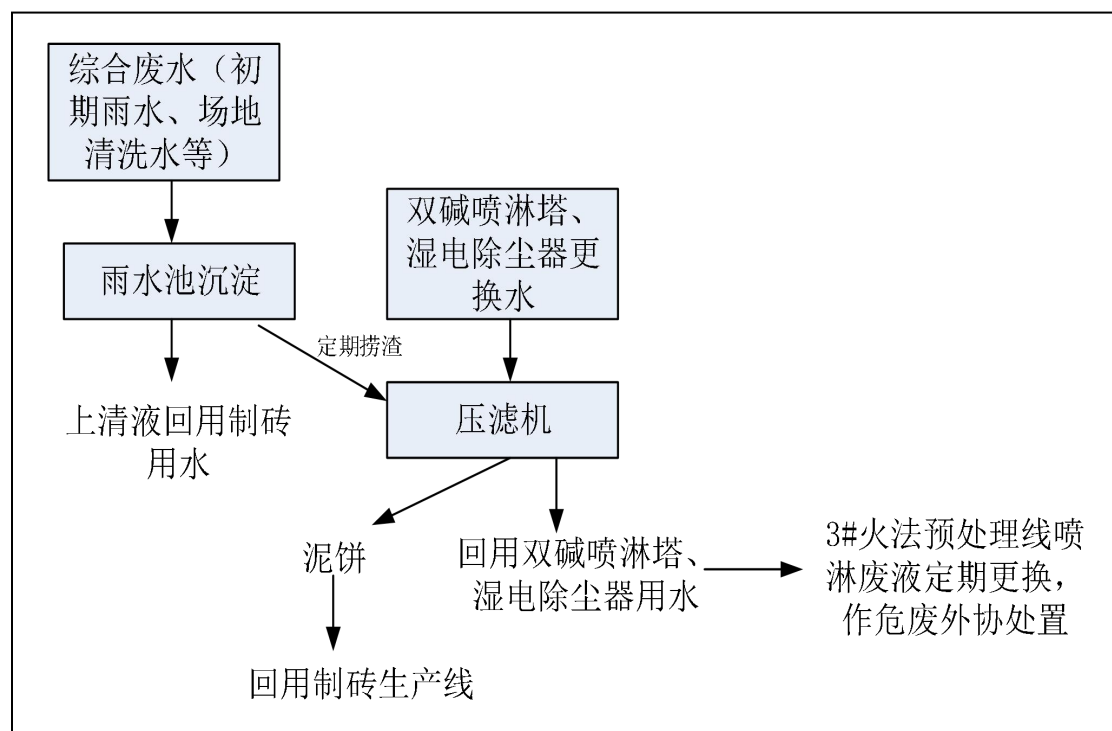


图 4.1-3 生产废水处理工艺流程

雨水池沉淀：利用固体及液体的密度差，在水中相对静止沉淀，将颗粒物从水中分离出来，达到去除悬浮物的目的；后采用泵将初期雨水池的上清液直接抽

回用生产工艺端。初期雨水池中的沉淀物定期打捞，沉淀物经压滤机将沉渣压滤出来后回用制砖原材料。

板框压滤：混合液流经过滤介质（滤布），固体停留在滤布上，并逐渐在滤布上堆积形成过滤泥饼。而滤液部分则渗透过滤布，成为不含固体的清液；随着过滤过程的进行，滤饼过滤开始，泥饼厚度逐渐增加，过滤阻力加大。过滤时间越长，分离效率越高。

综合废水采取的处理工艺技术成熟、工艺简单、运行稳定、效果良好。主要污染物为氨氮、SS、COD_{Cr}等，项目采用沉淀工艺处理，沉淀工艺对SS去除效率取80%，COD、BOD去除效率取5%，其余因子均无处理效率。根据鼎信公司生产经验，制砖生产用水水质要求不高，经处理后综合废水可以直接回用制砖生产线。因此，项目综合废水采取的处理措施技术可行。



图 4.1-4 废水设施现场图

4.1.2 废气

(1) 废气主要产生环节及治理措施

项目废气污染源主要为铝灰仓恶臭气体；铝灰预处理过程拆筛车间废气（含铝灰渣拆包、筛分、储料仓进料废气，烟道灰拆包、储料仓进料废气，除氮固氟剂储料仓进料粉尘）、铝灰混料和压制成型废气；铝灰火法预处理废气；陶粒生产过程破碎和混料废气、回转炉废气；氨水储罐大小呼吸废气；备用发电机废气；食堂油烟等。废气治理措施情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 项目废气主要产生环节及治理措施

排气口/污染源名称	污染物	产生量	污染治理措施	排放情况			风量	排放标准			
				排放浓度	速率	排放量		浓度	速率	标准来源	
		t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	m ³ /h	mg/m ³	kg/h		
有组织	53mDA007 排气筒： ①“3#污泥制砖+火法预处理铝灰+陶粒生产线”	SO ₂	726.520	经“SNCR+氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”处理，53米排气筒DA007 高空排放	14.4	2.064	16.347	143592	100	/	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）、《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单中较严值
		NO _x	239.605		63.2	9.076	71.882		300	/	
		颗粒物	478.083		7.3	1.052	8.330		30	/	
		氟化氢	10.043		0.4	0.051	0.402		4	/	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）和《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单中较严值
		HCl	201.185		13.9	1.992	15.773		60	/	
		铊及其化合物	2.5E-02		4.0E-04	5.8E-05	4.6E-04		0.05	/	
		汞及其化合物	1.7E-02		5.4E-03	7.8E-04	6.2E-03		0.05	/	
		镉及其化合物	1.5E-01		1.1E-03	1.6E-04	1.2E-03		0.05	/	
		砷及其化合物	9.2E-01		6.6E-03	9.4E-04	7.5E-03		0.5	/	
		铅及其化合物	4.8E-01		1.4E-04	2.0E-05	1.6E-04		0.5	/	
		铬及其化合物	5.6E-02		1.6E-02	2.3E-03	1.8E-02		0.5	/	
		锡、锑、铜、锰、	2.7E-01		6.3E-03	9.1E-04	7.2E-03		2	/	

排气口/污染源名称	污染物	产生量	污染治理措施	排放情况			风量	排放标准		
				排放浓度	速率	排放量		浓度	速率	标准来源
		t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	
	镍、钴及其化合物									《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	二噁英类	1.2E-08		1.1E-02	1.6E-09	1.2E-08		0.1ng TEQ/Nm ³	/	
	CO	14.972		13.2	1.890	14.972		100	/	
	氟化物	110.741		3.9	0.559	4.430		9	1.45 ⁽¹⁾	参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	NH ₃	51.998		0.5	0.066	0.520		/	75 ⁽²⁾	
	H ₂ S	1.292		0.2	0.026	0.207		/	5.2 ⁽²⁾	
	臭气浓度	/		<10000(无量纲)	/	/		<40000(无量纲)	/	
53mDA001 排气筒: ②“1#~2#非污泥制砖线”	SO ₂	376.860	经“SNCR+二级双碱法脱硫塔+湿电除尘”处理, 53米排气筒 DA001 高空排放	20.1	5.550	43.956	283592	150	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单 ⁽⁴⁾
	NO _x	42.088		18.0	2.181	17.272		200	/	
	颗粒物	120.091		8.3	2.176	17.231		30	/	
	氟化物	21.223		2.8	0.648	5.132		3	/	
破碎车间 DA002	颗粒物	14.059	粉尘收集后通过布袋除尘器处理后, 经过15m高排气筒	6.7	0.133	0.703	19940.0	30	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单 ⁽⁴⁾

排气口/污染源名称	污染物	产生量	污染治理措施	排放情况			风量	排放标准		
				排放浓度	速率	排放量		浓度	速率	标准来源
		t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	
			DA002 排放							
破碎车间 DA003	颗粒物	14.059	粉尘收集后通过布袋除尘器处理后, 经过15m高排气筒 DA003 排放	6.7	0.133	0.703	19940.0	30	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及修改单 ⁽⁴⁾
铝灰仓、拆筛车间排气筒 DA004	NH ₃	0.922	整室收集+滤芯除尘/布袋除尘器+稀硫酸喷淋经15m高排气筒 DA004 排放	0.4	0.023	0.184	55830	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	臭气浓度	/		< 400(无量纲)	/	/		< 2000(无量纲)	/	
	颗粒物	5.19		2.9	0.164	1.297		120	2.9 ⁽³⁾	
铝灰成型车间排气筒 DA005	颗粒物	2.515	集气罩+整室收集+布袋除尘器+15m高排气筒 DA005 排放	0.005	0.024	0.126	4900	120	1.45 ⁽³⁾	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
陶粒生产车间破碎排气筒 DA006	颗粒物	25.345	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒 DA006 排放	24.0	0.240	1.267	10000	120	2.9 ⁽³⁾	

排气口/污染源名称	污染物	产生量	污染治理措施	排放情况			风量	排放标准			
				排放浓度	速率	排放量		浓度	速率	标准来源	
		t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	m ³ /h	mg/m ³	kg/h		
食堂 (kg/a)	油烟	28.017	油烟净化装置处理, 高空排放	1.8	0.006	7.004	4000	2	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
	备用柴油发电机燃烧废气	烟尘	0.028723	使用0#柴油, 废气由内置烟道高空排放	33.1	0.299	0.028723	9051.4	120	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		SO ₂	0.000676		0.78	0.007	0.000676		500	/	
		NO _x	0.102985		118.5	1.073	0.102985		120	/	
无组织	铝灰仓1#(含拆解车间)	颗粒物	0.577	加强通风换气、车间沉降、职工防护	/	0.036	0.288	/	1	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
		氨气	0.136	防水吨袋包装贮存于危险废物暂存间, 危险废物暂存间具备防风、防雨、防晒、防腐、防渗漏等条件	/	0.017	0.136	/	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	铝灰仓2#	氨气	0.094		/	0.012	0.094	/	1.5	/	
		堆场	颗粒物		0.931	使用雾化喷雾装置抑制扬尘, 并对落尘及时清扫	/	0.005	0.037	/	

排气口/污染源名称	污染物	产生量	污染治理措施	排放情况			风量	排放标准		
				排放浓度	速率	排放量		浓度	速率	标准来源
		t/a		mg/m ³	kg/h	t/a	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	
运输车辆尾气	CO	0.162	使用轻质柴油	/	/	0.162	/	8	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	SO ₂	0.0001		/	/	0.0001	/	0.4	/	
	NO _x	0.267		/	/	0.267	/	0.12	/	
	碳氢化合物	0.027		/	/	0.027	/	/	/	
污泥暂存仓	硫化氢	0.019	雾化喷洒植物型除臭剂	/	0.0003	0.003	/	0.06	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	氨气	0.278		/	0.005	0.042	/	1.5	/	
	臭气浓度	/		微量	/	/	/	20(无量纲)	/	
陈化车间	硫化氢	0.048	雾化喷洒植物型除臭剂	/	0.001	0.007	/	0.06	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	氨气	0.694		/	0.012	0.104	/	1.5	/	
	臭气浓度	/		微量	/	/	/	20(无量纲)	/	
铝灰成型车间	颗粒物	0.058	集气罩+整室收集, 80%沉降于车间内	/	0.002	0.012	/	1	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
陶粒生产车间破碎	颗粒物	2.816	集气罩收集, 80%沉降于车间内	/	0.107	0.563	/	1	/	
陶粒生产车间混料	颗粒物	13.125	设备自带雾化喷淋设备, 去除效率 80%,	/	0.099	0.525	/	1	/	

排气口/污染源名称	污染物	产生量 t/a	污染治理措施	排放情况			风量 m³/h	排放标准		
				排放浓度	速率	排放量		浓度	速率	标准来源
				mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h	
			80%沉降于车间内							
氨水储罐大小呼吸	氨气	0.037	/	/	0.005	0.037	/	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
制砖破碎车间	颗粒物	3.124	80%沉降于车间内	/	0.118	0.625	/	1	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单

备注：(1) DA001 排气筒 53 米，依据 (DB44/27-2001)：“若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算”，则计算得 1.45kg/h。

(2) DA001 排气筒 53 米，依据 (GB14554-93) 排放标准“四舍五入”原则确定限值要求。

(3) DA005 排气筒周边最高建筑物为项目办公楼 17.5 米，排气筒高度 15 米不满足 (DB44/27-2001) 中高于半径 200 米范围内最高建筑物 5 米要求，排放速率按 50%计；DA004、DA006 排气筒半径 200 米范围最高建筑物为项目厂房 10 米，排气筒高度 15 米满足 (DB44/27-2001) 中高于半径 200 米范围内最高建筑物 5 米要求，排放速率无需折半。

(4) 根据 (GB29620-2013) 及修改单：“表 2 中‘人工干燥及焙烧’的二氧化硫排放限值调整为 150mg/m³” “人工干燥及焙烧窑干烟气基准含氧量为 18%” “人工干燥及焙烧窑的排气筒高度一律不得低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上”。项目 DA001 (“1#~2#非污泥制砖线”)、DA002、DA003 排气筒高度分别为 53 米、15 米、15 米，半径 200 米范围最高建筑物为项目厂房 10 米，满足要求。

(2) 废气处理工艺简介

1) 粉尘废气污染防治措施

①拆筛废气

项目铝灰渣拆筛生产线的废气污染物主要为颗粒物。

目前我国常用除尘器可分为两大类：干式除尘器（包括重力沉降室、电除尘器、布袋除尘器、旋风除尘器）和湿式除尘器（喷淋塔、文丘里洗涤器、泡沫除尘器和麻石除尘器等）。目前，常见的是机械除尘器、旋风除尘器、多管除尘器、麻石除尘器、布袋除尘器及静电除尘器等。近几年国内外集中烟气除尘技术中的主要相关性能参数对比见表 4.1-5。

表 4.1-5 各类除尘器情况介绍表

除尘器名称	形式	处理粒径 (μm)	集尘率 (%)	优点	缺点
重力除尘	沉降室	50~100	40~60	价廉，易维护	不能处理微粒
惯性除尘	通风型	50~100	50~70	廉价，易维护，耐高温	不能处理微粒
离心除尘	旋风	小型：3~5 大型：5以上	10~40 50~80	节约用地，耐高温，适合含尘浓度高的气体	压力损失大，不适于湿尘、粘着性大、腐蚀性大的粉尘
洗涤除尘 (湿法除尘)	文丘里 麻石除尘器	0.1 μm 以上	75~90	集尘率高，含尘量低时效率也高	需水量大，若除尘水处理不好，易造成二次污染
过滤除尘	布袋除尘	0.1~20	90~99.9	集尘率高，操作简单，含尘率低时效率也高	占地大，不宜处理高温气体
静电除尘	静电	0.05~20	80~99	集尘率高，可处理高温气体和含尘率低的气体	占地大，投资大，易老化，受粉尘电性影响

从除尘效率的要求来考虑，单纯采用一级重力除尘、惯性力除尘和离心力除尘的方式除尘效率比较：

电除尘器具有效率高、阻力低、能适用于高温和除去细微粉尘等优点。然而，从经济性要求来考虑，电除尘器的投资太大，且运行过程耗电量大，经济性较差。

项目生产废气以粉尘为主，且产生浓度较高，颗粒物主要为铝灰等，建设单位选用布袋除尘器处理生产线工艺粉尘。

②布袋除尘器

项目铝灰渣拆筛生产线的废气污染物主要为颗粒物，生产线配套布袋除尘器

进行处理。

布袋除尘器简介：布袋除尘器被广泛用于含尘废气处理，袋式除尘器通常包含多组密闭集尘单元，其中包含多个由龙骨支撑的滤袋。废气由袋式除尘器下部进入，然后由下向上流动，当含尘废气流经滤袋时，粒状污染物被滤布过滤，并附着在滤布上。滤袋清灰方法通常有下列三种方式：反吹清灰法、摇动清除法及脉冲喷射清除法。清灰下来的粉尘掉落至灰斗并被运走。在袋式除尘器的设计上，气布比是非常重要的因素，对投资费用及去除效率有决定性的影响。

袋式除尘器通常以清灰方式分类，较常使用的形式为脉冲清灰法。脉冲喷射清灰法可具有较大的过滤速度，废气是由外向滤袋内流动，因此其尘饼是累积在滤袋外。在清灰过程时，执行清灰的集尘单元将暂停正常操作，由滤袋出口端产生高压脉冲气流以清除尘饼。脉冲喷射清灰法使滤袋弯曲，造成尘饼破碎而掉落在灰斗中。

布袋除尘器优点：除尘效率高，不受比电阻的影响；对粉尘特性不敏感；烟气量及粉尘浓度的变化基本不影响出口排放浓度，只影响清灰频率；除尘效率随着运行时间增加降低，直至滤袋失效而换袋；能全天候在线检修，且检修换袋在大气环境中进行，检修环境较好。布袋除尘运行稳定可靠，无污泥处理和腐蚀等问题，操作、维护简单。

项目的含尘废气不具有腐蚀性，不会给布袋除尘器稳定运行增加额外负担。项目粉尘粒较小，适用于布袋除尘器处理。

③废气处理工艺技术可行性分析

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），布袋除尘效率可大于99%，保守起见，项目布袋除尘器的除尘效率取95%。结合前文工程分析可知，拆筛生产线产生的粉尘经布袋除尘措施治理后，所排废气（颗粒物）均能够满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，由15m排气筒DA004排放，可实现达标排放，根据环评报告大气影响预测结果，项目排放的颗粒物排放对周围环境影响较小，可见布袋除尘措施技术可行。

④生产工艺废气处理措施经济可行性分析

由于布袋除尘属于技术成熟的除尘工艺，其工艺简单、操作容易、运行费用低，本评价认为采用布袋除尘处理工艺粉尘废气具有技术经济可行性。

2) 原料铝灰（铝灰渣、烟道灰）金属铝粒暂存废气防治措施

项目的铝灰渣拆筛工艺属于纯干法物理处理工艺，生产过程基本不产生氨气，但铝灰原料、金属铝粒成品暂存过程中会释放少量恶臭气体逸散，恶臭气体以氨、臭气浓度表征。

为尽量避免铝灰暂存因接触水发生水解产生氨气污染环境，项目铝灰原料采用防水吨袋存放于危废暂存间，拆筛生产车间、铝灰仓均密闭，采取防止雨水等其他水渗入的措施，安装湿度报警器，避免生产车间、铝灰仓湿度过大，造成铝灰渣发生水解反应产生氨气。

铝粒成品仓位于铝灰仓内，与铝灰仓均采取整室收集+稀硫酸喷淋装置吸收处理后经 15m 高排气筒 DA004 达标排放，对周边大气环境影响较小，氨气处理工艺流程详见下图。



图 4.1-5 氨气处理工艺流程图

①稀硫酸喷淋吸收氨气工艺原理：项目采用稀硫酸溶液喷淋吸收氨气。氨气通过风机的抽引送入稀硫酸喷淋装置中。喷淋塔内的上部设有喷淋系统，它的布水器不断地向填料的表面喷稀硫酸溶液，使塔内填料的表面湿润，并形成不断流动的液膜。氨气跟稀硫酸吸收液形成气液两相逆流流动，与稀硫酸喷淋液进行充分接触，氨气不断与稀硫酸反应生成硫酸铵，被吸收液吸收。氨气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。净化后的氨气达标排放。

②稀硫酸喷淋吸收氨气效率及工艺技术可行性分析：参考同类废气（肇庆亚洲铝厂有限公司铝灰仓库氨气）水喷淋工程实例，以及亚铝公司氨气水喷淋处理前、后的产生、排放速率，计得亚铝公司水喷淋去除氨气效率可达 71.11%，项目采用稀硫酸喷淋吸收氨气从技术稳定性等角度分析处理效率较水喷淋吸收法高。本评价保守起见，项目稀硫酸喷淋吸收去除氨气效率取 80%。根据大气影响预测结果，项目排放的氨气排放对周围环境影响较小，可见稀硫酸喷淋处理氨气措施技术可行。

③稀硫酸喷淋处理氨气经济可行性分析：稀硫酸喷淋吸收氨气工艺简单、操

作简便、运行成本低、管理维护方便，本评价认为采用该处理工艺具有技术经济可行性。

3) DA007 废气污染防治措施

“3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线”制砖隧道窑配备 SNCR，陶粒回转窑采取低氮燃烧技术，废气汇总后经“氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”后由 53m 高排气筒 DA007 排放。

以下为“3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线”的环保措施“SNCR+氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”的可行性分析。

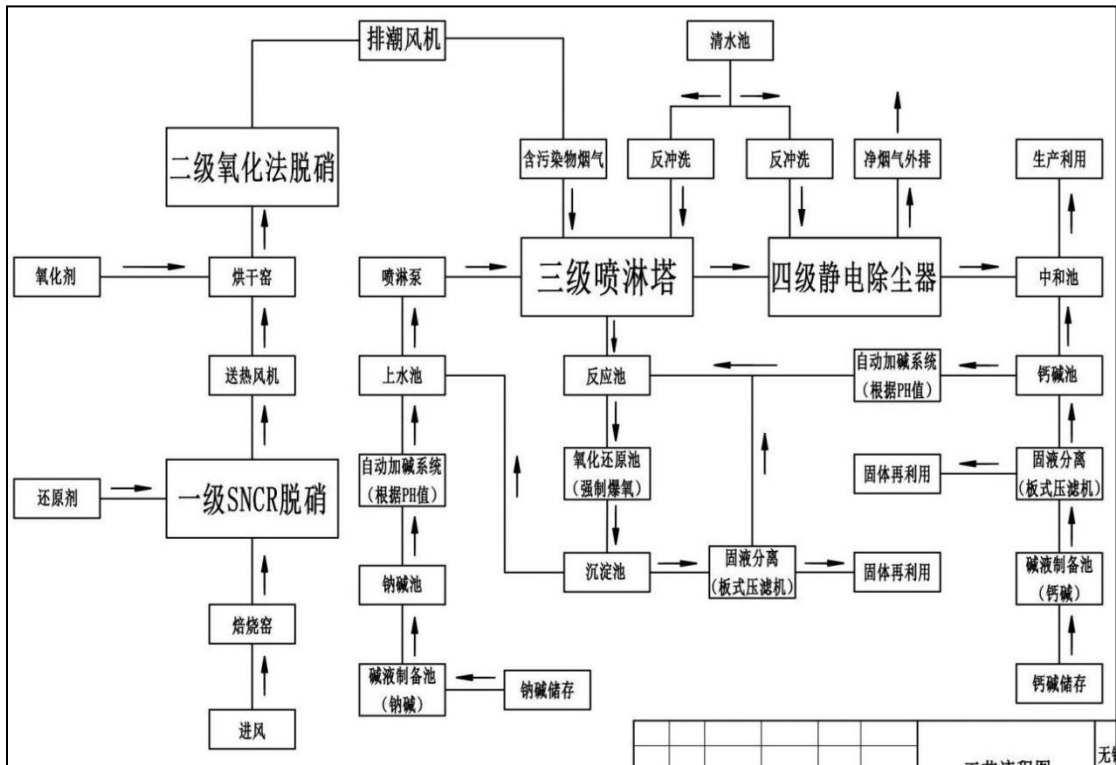


图 4.1-6 “3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线”DA007 配套环保措施连接图

①低氮氧化物燃烧技术

低氮氧化物燃烧技术是改进燃烧设备或控制燃烧条件，以降低燃烧尾气中 NO_x 浓度的各项技术。影响燃烧过程中 NO_x 生成的主要因素是燃烧温度、烟气在高温区的停留时间、烟气中各种组分的浓度以及混合程度，因此，改变空气—燃料比、燃烧空气的温度、燃烧区冷却的程度和燃烧器的形状设计都可以减少燃烧过程中氮氧化物的生成。工业上多以减少过剩空气和采用分段燃烧、烟气循环和低温空气预热、特殊燃烧器等方法达到目的。

低氮燃烧技术二段燃烧法：将燃料的燃烧过程分阶段来完成。第一阶段燃烧

中，只将总燃烧空气量的 70%~75%（理论空气量的 80%）供入炉膛，使燃料在先在缺氧的富燃料条件下燃烧，由于富燃料缺，该区的燃料只能部分燃烧（含氧量不足），降低了燃烧区内的烘干速度和温度水平，能抑制 NO_x 的生成；第二阶段通过足量的空气，使剩余燃料燃尽，此段中氧气过量，但温度低，生成的 NO_x 也较少。

②选择性非催化还原技术 SNCR

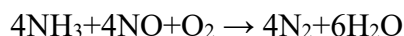
目前的烟气脱氮技术主要有选择性催化还原法、选择性非催化还原法。SNCR 是将氨还原剂（一般是氨水或尿素）喷入烟气中，选择性地将 NO_x 还原，生成氮气和水。与 SCR 技术相比，SNCR 技术利用炉内的高温驱动氨与 NO_x 的选择性还原反应，因此，不需要昂贵的催化剂和体积庞大的反应器。具有占地面积小，投资、运行成本较低，安装及操作较易的特点，在国内外有较为广泛的应用。是一种性价比较高的 NO_x 控制技术。氨水或尿素等溶液，与烟气中的 NO_x 化合，并将其还原成氮气和水。这样就可较大幅度地削减 NO_x 的排放，处理效果达 50%。

SNCR 的原理是以氨水、尿素〔CO(NH₂)₂〕等作为还原剂，雾化后注入炉内。在一定的温度范围内，氨水或尿素等氨基还原剂可以在无催化剂的作用下选择性地使烟气中的 NO_x 还原为 N₂ 和 H₂O，故是一种选择性化学过程。

A、SNCR 脱硝技术工作原理

选择性非催化还原（SNCR）脱除 NO_x 技术是把含有 NH_x 基的还原剂（如氨气、氨水或者尿素等）喷入炉膛温度为 800~1100 的区域，该还原剂迅速热分解成 NH₃ 和其他副产物，随后 NH₃ 与烟气中的 NO_x 进行 SNCR 反应而生成 N₂。

而采用氨水作为还原剂还原 NO_x 的主要化学反应为：



SNCR 系统烟气脱硝过程由下面四个基本过程完成：还原剂接收和储存；还原剂的计量输出、与水混合稀释；在炉窑合适位置喷入稀释后的还原剂；还原剂与烟气混合进行脱硝反应。

B、脱硝效率的影响因素

温度范围；停留的时间；反应剂和烟气混合的程度；未控制的 NO_x 浓度水平；喷入的反应剂与未控制的 NO_x 的摩尔比。

C、脱硝流程

氨水槽车将氨水送至厂区内氨水储罐后，由氨水加注泵打入氨水储罐内以供后续 SNCR 脱硝使用。需要 SNCR 脱硝时，使用氨水溶液输送泵将储罐中的氨水溶液抽出，并在静态混合器中和工艺水混合稀释成 5%~10% 的氨水稀溶液，然后再输送到炉前 SNCR 喷枪处。氨水溶液通过喷枪雾化后，喷入炉膛合适的位置（温度窗口），与烟气中的氮氧化物发生氧化还原反应，生成氮气和水，从而达到脱硝目的。

D、配套设备

氨水储罐：设置 10m³氨水储罐。

溶液喷射系统：管道采用 PPR 材质（耐压 1.0Mpa 级）。混合器为防腐材质。喷枪采用 2205 材质。流量 80L/h，每条窑炉配置四支喷枪。

溶液喷射系统由三层喷射层组成，每层由喷射器组成。三层喷射层布置在炉膛燃烧区域上部和炉膛出口处，以适应锅炉负荷变化引起的炉膛烟气温度变化，使氨水溶液在最佳反应温度窗口喷入炉膛。每层喷射层都设有总阀门控制本喷射层是否投运，不投运的喷射枪则由气动推进器带动推出炉膛避免高温受热。各喷射层的氨水管道和雾化蒸汽管道上均设有调节阀门，控制喷射层的流量。

还原剂输送系统：采用计量泵，流量 > 2000L/h，三套系统共用一套输送系统。

压缩空气系统：压缩空气集中供应提供，压力 0.3Mpa。

自动控制系统：自动控制系统采用独立的可编程序逻辑控制器（PLC），系统单独设置 1 台工程师站（兼操作员站），预留 OPC 通信接口与电厂分散控制系统（DCS）通信；系统设有必要的报表、查询和报警等功能。控制系统根据采集的相关信号，控制、调节主要设备运行情况和喷枪运行情况，实现高效脱硝。

E、CNCR 工艺设计参数

表 4.1-6 CNCR 工艺设计参数表

序号	设计参数	单位	数量
1	窑炉数量	条	3
2	设计最大烟气量（单条工况）	m ³ /h	180000
3	烟气温度（工作区间）	°C	800-1100
4	NO _x 入口浓度	mg/Nm ³	< 100

序号	设计参数	单位	数量
5	设计 NO _x 出口去除率	%	>40
7	脱硝剂（10%~20%氨水）	kg/h	根据原始浓度

F、系统设备明细

表 4.1-7 系统设备明细表

序号	设备名称	规格及技术要求	单位	数量	备注
一、烟气系统					
1	焙烧窑	宽 5.5 高 1.8m	套	3	
二、雾化喷淋系统					
2	喷枪	2205, 0~80L/h。	只	6	雾化喷枪
3	还原剂计量泵	80L/h, 耐酸碱腐蚀, 衬氟。	台	6	
三、还原剂存储系统					
2	还原剂储罐	规格: 约 25.0m ³ ; 材质: FRP	座	1	共用
4	稀释水箱	5m ³ 玻璃钢罐	套	3	
6	混合器搅拌器	2205/Ta1, 0~200L/h	台	3	
6	管道阀门系统	PPR, 四氟阀门, 压缩空气管道	套	3	
四、电气控制系统					
1	低压配电柜	GGD 柜型, 电器元件	台	3	
2	现场操作箱		批	3	
3	电缆及桥架		批	3	

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》，SNCR 去除 NO_x 效率为 50%。

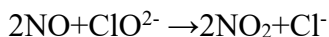
③氧化法脱硝

A、低温氧化法脱硝反应工作原理

低温氧化法脱硝系统是采用在排潮风管内雾化喷射氧化剂，将不溶于水的 NO 氧化为可溶的 NO₂，然后进入后续喷淋吸收塔，在喷淋塔内吸收去除的工艺，其后续喷淋脱硫塔采用双碱法脱硫工艺。

选用专用脱硝药剂，采用氧化法烟气脱硝工艺（脱除率最高可达 60%），同时具备脱除二氧化硫功能。该技术是用专用脱硝溶液作为氧化剂喷入排潮风管内与 NO_x（主要是 NO）进行氧化反应，该工艺不用催化剂。利用氧化剂将烟气中的氮氧化物（NO_x）氧化为 NO₃⁻，并于喷淋塔内加入的 OH⁻溶液发生中和反应。

脱硝原理如下：



B、氧化喷射段位于烘干窑出风口与脱硫塔进口引风机之间的烟道内部，中间留有足够的接触反应时间。由于该氧化剂具有氧化性及腐蚀性，故烟道采用玻璃钢材质管道，以达到抗氧化及抗腐蚀功能。

项目为了得到更好的脱硝氧化剂与氮氧化物的混合接触反应能力，增加脱硝氧化剂的喷射覆盖率，采用稀释水的方式，使用压缩空气来雾化喷射系统，以得到更好的覆盖面积，从而使氧化剂有较高的使用效率。

氧化后的烟气进入喷淋吸收塔，在吸收塔内装有循环喷淋系统，进行 NO₂ 的脱除。

C、设备由氧化剂储存制备系统、烟气系统、稀释水系统、电气控制系统等系统构成。

D、氧化法脱硝工艺设计参数

表 4.1-8 氧化法脱硝工艺设计参数

序号	设计参数	单位	数量
1	烟道数量	条	3
2	设计最大烟气量（单条工况）	m ³ /h	180000
3	烟气温度	°C	35-55
4	NO _x 入口浓度	mg/Nm ³	< 30
5	设计 NO _x 出口去除率	%	>30-50
7	脱硝剂（25%亚氯酸钠）	kg/h	约 90
8	稀释水耗量	kg/h	约 360

烟气系统在设计工况的压降保证值≤100Pa。采用氧化法工艺，采用烟道喷射氧化，吸收塔内吸收的工艺，与脱硫塔共用吸收塔。氧化剂采用专用脱硝剂。

E、氧化脱硝系统设备

烟气系统：采用玻璃钢作为烟道主要材料，主要是为了防止氧化腐蚀。烟道内直径 2.0m，脱硝喷枪位置距离窑炉出口 5-6m 范围。烟道设检修人孔及平台。

氧化剂储存系统：采用玻璃钢罐储存氧化剂，设人孔、进料口、出料口、液位计接口、排气口等。现场储罐溶剂满足药剂 3 天使用量。

稀释水系统：稀释水罐与脱硫工艺水共用即可。稀释水泵采用计量泵，流量 150L/h，出口压力 1.0Mpa。

药剂混合输送系统：管道采用 PPR 材质（耐压 1.0Mpa 级）。混合器为防腐

材质。喷枪采用 2205 材质，流量 80L/h，每根烟道配置一支喷枪。

压缩空气系统：压缩空气厂内提供，压力 0.3Mpa。

F、系统设备明细

表 4.1-9 系统设备明细

序号	设备名称	规格及技术要求	单位	数量	备注
一、烟气系统					
1	脱硫塔入口烟道	FRP，直径 2.0m	套	3	
2	烟道检修人孔	DN600	套	3	
3	烟道支架	材质：Q235-B+油漆。	项	3	
二、雾化喷淋系统					
三、NOx 氧化系统					
1	氧化剂卸载泵	流量：30m ³ /h，扬程：15m	台	1	
2	氧化剂存罐	规格：Φ3*3m；材质：FRP	座	1	
3	氧化剂计量泵	50L/h，耐酸碱腐蚀，衬氟。	台	2	一用一备
4	稀释水箱	5m ³ 玻璃钢罐	套	3	
5	稀释水计量泵	规格：150L/h，计量泵，耐腐蚀	台	2	一用一备
6	混合器搅拌器	2205/Ta1,0~200L/h	台	3	
7	喷枪	2205,0~80L/h。	只	6	3 只备用
6	管道阀门系统	PPR，四氟阀门，压缩空气管道	套	3	
四、电气控制系统					
1	低压配电柜	GGD 柜型，电器元件	台	3	
2	现场操作箱		批	3	
3	电缆及桥架		批	3	
五、热工控制系统					
1	PLC 系统		套	3	
2	热电阻	PT100，测量进烟道温度	支	3	
3	隔膜压力表	隔膜式压力表	只	3	
4	压力表	压缩空气	只	3	
5	磁翻板液位计	量程：0~3m，输出信号 4~20mA	台	3	

④双碱法

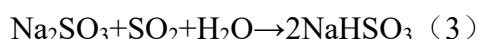
双碱法是采用钠基脱硫剂进行塔内脱硫，由于钠基脱硫剂碱性强，吸收二氧化硫后反应产物溶解度大，不会造成过饱和结晶，造成结垢堵塞问题。另一方面

脱硫产物被排入再生池内用氢氧化钙进行还原再生，再生出的钠基脱硫剂再被打回脱硫塔循环使用。双碱法脱硫工艺降低了投资及运行费用。

双碱法烟气脱硫技术是利用氢氧化钠溶液作为启动脱硫剂，配制好的氢氧化钠溶液直接打入脱硫塔洗涤脱除烟气中 SO_2 来达到烟气脱硫的目的，然后脱硫产物经脱硫剂再生池还原成氢氧化钠再打入脱硫塔内循环使用。脱硫工艺主要包括 5 个部分：吸收剂制备与补充；吸收剂浆液喷淋；塔内雾滴与烟气接触混合；再生池浆液还原钠基碱；石膏脱水处理。

双碱法烟气脱硫工艺同石灰石/石灰等其他湿法脱硫反应机理类似，主要反应为烟气中的 SO_2 先溶解于吸收液中，然后离解成 H^+ 和 HSO_3^- ；使用 Na_2CO_3 或 NaOH 液吸收烟气中的 SO_2 ，生成 HSO_3^- 、 SO_3^{2-} 与 SO_4^{2-} ，反应方程式如下：

脱硫反应：



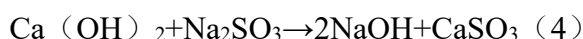
其中：

式（1）为启动阶段 Na_2CO_3 溶液吸收 SO_2 的反应；

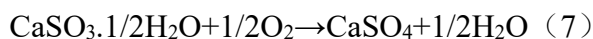
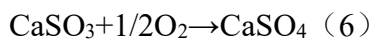
式（2）为再生液 pH 值较高时（高于 9 时），溶液吸收 SO_2 的主反应；

式（3）为溶液 pH 值较低（5~9）时的主反应。

再生过程：



氧化过程（副反应）：



二氧化氮与氢氧化钠发生歧化反应，反应方程式为：



工艺特点：脱硫剂采用钠碱和石灰，塔内清液吸收，有效避免塔内结垢。液气比小，可脱硫除尘一体化。运行成本低，国产程度高，适应范围广。

⑤湿电除尘

湿式电除尘器是一种用来处理含微量粉尘和微颗粒的新除尘设备,主要用来除去含湿气体中的尘、酸雾、水滴、气溶胶、臭味、PM_{2.5}等有害物质,是治理大气粉尘污染的理想设备。

收尘原理:湿式电除尘器和干式电除尘器的收尘原理相同,都是靠高压电晕放电使得粉尘荷电,荷电后的粉尘在电场力的作用下到达集尘板/管。干式电除尘器主要处理含水很低的干气体,湿式电除尘器主要处理含水较高乃至饱和的湿气体。在对集尘板/管上捕集到的粉尘清除方式上 WESP 与 DESP 有较大区别,干式电除尘器一般采用机械振打或声波清灰等方式清除电极上的积灰,而湿式电除尘器则采用定期冲洗的方式,使粉尘随着冲刷液的流动而清除。

设备特点:WESP 具有除尘效率高、压力损失小、操作简单、能耗小、无运动部件、无二次扬尘、维护费用低、生产停工短、可工作于烟气露点温度以下、由于结构紧凑而可与其他烟气治理设备相互结合、设计形式多样化等优点。

湿式电除尘器采用液体冲刷集尘极表面来进行清灰,可有效收集微细颗粒物(PM_{2.5}粉尘、SO₃酸雾、气溶胶)、重金属(Hg、As、Se、Pb、Cr、Cd等)、有机污染物(多环芳烃、二噁英)等。使用湿式电除尘器后含湿烟气中的烟尘排放可达 10mg/m³甚至 5mg/m³以下。

⑥CO 确保达标排放控制措施

3#窑炉原计划进气只进行一次燃烧,尾气用于前段烘干物料工序,但由于烟气中含氧量较高,对烟气中污染物浓度折算造成较大影响。为降低烟气中含氧量,现取消 3 号窑炉尾气用于烘干物料用途,而将其返回 3#窑炉前端进行二次燃烧。同时,将窑炉配套鼓风机更换为变频电机,根据物料烧结情况,通过中央控制系统进行调节,使窑炉内氧气得到充分燃烧,从而降低烟气含氧量,含氧量目标控制为 18.5%,在此前提下,确保 CO 能够得到充分燃烧,减少 CO 的产生,确保达标排放。

⑦焙烧烟气中二噁英的产生机理及有关说明

A、二噁英类产生机理

二噁英类有机氯化物(PCDDs、PCDFs)是目前发现的无意识合成的副产品中毒性最强的化合物,它不是一种物质,而是多达 210 种物质的统称,主要包括 75 种多氯代二苯并-对-二噁英(PCDDs)和 135 种多氯代二苯并呋喃(PCDFs)。

含有机氯的废物进行燃烧时都有生成二噁英类的可能,特别是燃烧废物含有 PCB (多氯联苯)、氯乙烯等以及含有铜、铁化合物的催化作用下,生成二噁英类物质的可能性增大。二噁英类的产生途径有两种:一是在 500-800°C 间含氯环状有机物(如氯酚、氯苯),即二噁英类前驱体,在高温下重组合成二噁英类;二是 200-400°C 之间,残余碳在多孔介质及重金属的催化下形成二噁英类。

B、影响因素及抑制生成条件

二噁英类产生影响因素有物料携带二噁英类、催化剂存在形式、Cl 含量及炉内氧化气氛等。废物焚烧处置系统中一般采取以下几种措施来控制二噁英类的排放:炉前配伍;高温彻底焚烧;烟气降温段抑制二噁英类再合成;烟气净化控制进一步净化去除。

C、控制二噁英类排放的措施

当温度高于 850°C 时,二噁英会被分解;温度低于 300°C 时,二噁英形成速度很慢。项目在隧道窑烧制过程中,余热前段(550-700°C 时)可能产生少量的二噁英有害物质,随后在温度超过 850°C 的高温焙烧中将被分解。

在隧道窑烧制过程中,预热前段温度在 550-700°C 时会迅速(0.1~0.2s)产生二噁英有害物质;当温度高于 850°C 时、停留时间超过 2s 时,烟气中二噁英被分解。建议项目实际生产执行“3T+E”工作原则,控制二噁英的生成。

实际生产中建设单位采取以下措施:①保持温度在 850°C 以上,烟气停留时间大于 2s,保持烟气中含氧比 6% 以上,将所有的有机物燃烧尽。②尽量减少氯源含量高的原料投入。③焙烧、烘干烟气经 SNCR 脱硝系统、双碱喷淋塔、湿电除尘器等构成的多级除尘脱硝、脱硫系统。该烟气处理系统类似于危险废物焚烧烟气的半干法净化工艺。SNCR 采用氨水作为还原剂,将其喷入隧道窑内,SNCR 设置在隧道窑内,在有 O₂ 存在的情况下,温度为 880-1200°C 范围内,与 NO_x 进行选择反应,使 NO_x 还原为 N₂ 和 H₂O,达到脱硝目的。双碱喷淋塔、湿电除尘器在粉尘、酸性气体及二噁英净化等方面,具有增湿活化急冷吸收的功能。

综上所述,经采取以上措施后,项目焙烧过程二噁英产生量很低,不会对周围环境明显不良影响。

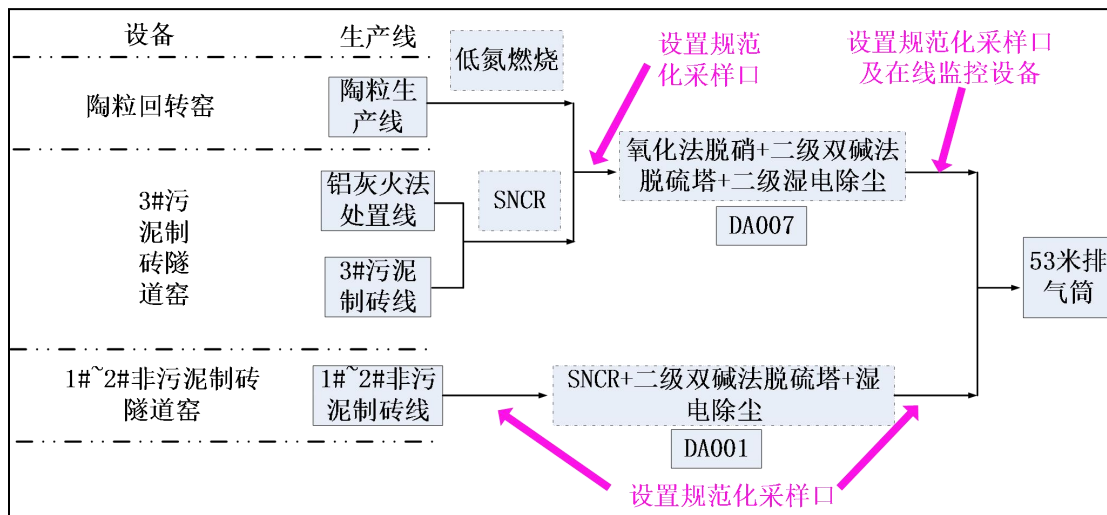
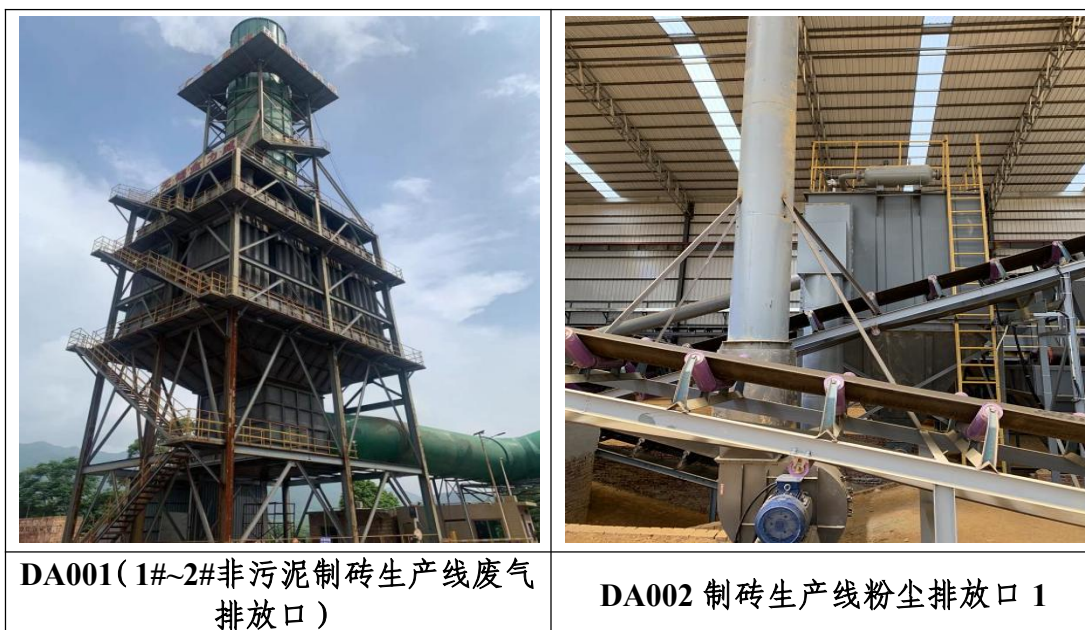


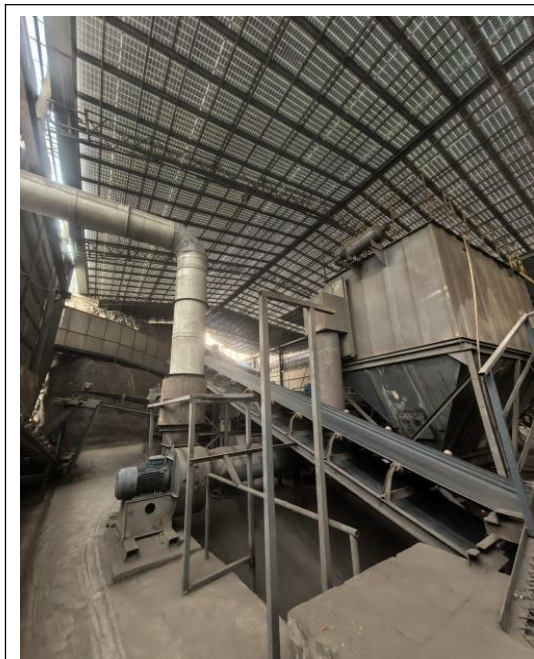
图 4.1-6 排放口 DA001 和 DA007 生产线环保设施连接及采样口设置图

4) 铝灰成型车间、陶粒生产车间废气污染防治措施

铝灰混料废气通过密闭混料设备+集气管道收集，压制成型废气通过在成型设备开合处上方设置集气罩收集，上述有组织废气汇总。此外，未被收集的无组织废气经整室负压收集，一并引入脉冲布袋除尘器处理，经 15m 高排气筒 DA005 排放。

陶粒原料（铝灰火法预处理后砌块）破碎过程，设备密闭，进料口和出料口采取全包围密闭集气罩形式集气，废气经脉冲除尘器处理，由 15 米排气筒 DA006 排放。





DA003 制砖生产线粉尘排放口 2



DA004 铝灰拆筛废气排放口



DA005 铝灰成型废气排放口



DA006 陶粒生产线粉尘排放口

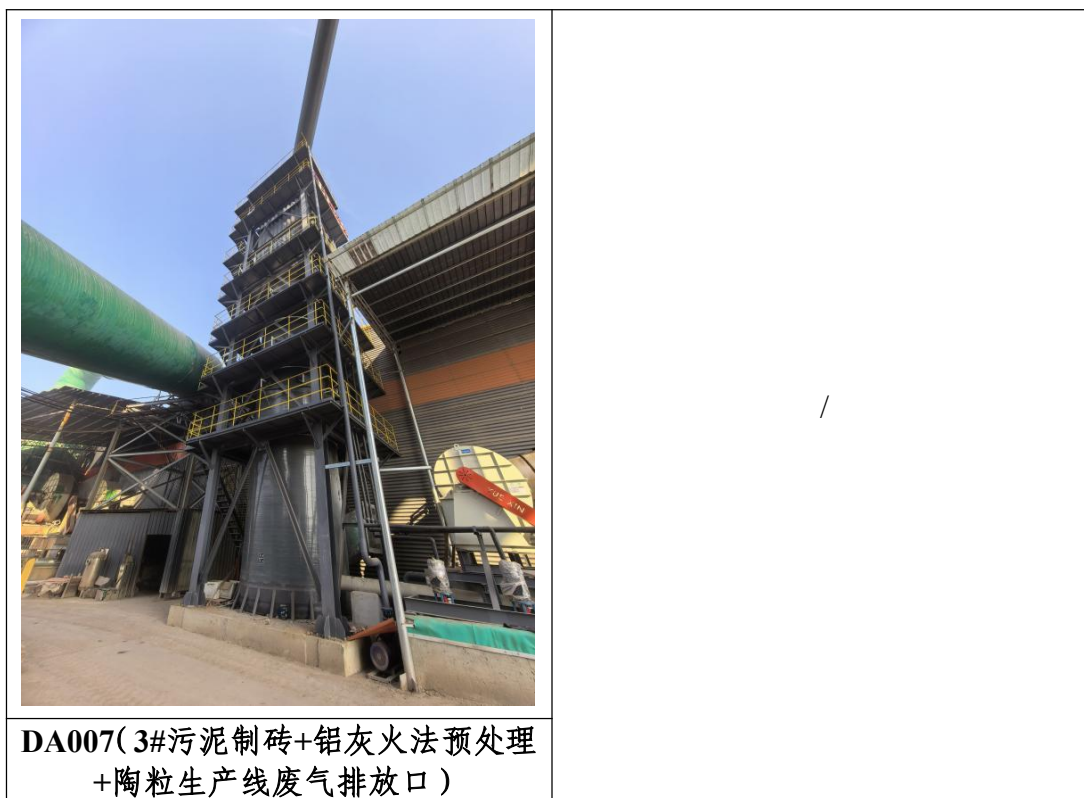


图 4.1-7 废气排放口

4.1.3 噪声

项目噪声源主要为铝灰预处理车间（拆筛车间、成型车间）、陶粒生产车间生产设备、备用发电机，其噪声值范围为 70~105dB（A）。项目采取风机的进出口安装消声器，泵安装减震基础（减振器或减振垫或减震支架）；设备选型、基础减振（减振器、减振垫等）措施，同时经过车间墙体隔声，设备噪声对周边环境影响不大。

4.1.4 固（液）体废物

项目产生的主要固体废弃物包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾，固体废物及副产品来源及去向情况见表 4.1-10。

表 4.1-10 固体废物及副产品来源及去向情况表

序号	固体废物名称	产生环节	固废类别及其编码	产生量 (t/a)	利用及处置方向
1	拆筛车间铝灰滤芯除尘器收集粉尘	拆筛	根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，不作为固体废物管理	40.139	直接回用拆筛车间生产
2	拆筛车间固氟化剂脉冲除尘器收集粉尘	拆筛		0.271	直接回用拆筛车间生产
3	拆筛车间地面沉降粉尘	拆筛		0.288	直接回用拆筛车

序号	固体废物名称	产生环节	固废类别及其编码	产生量 (t/a)	利用及处置方向
					间生产
4	稀硫酸喷淋塔喷淋沉渣	环保措施喷淋		0.538	直接回用于厂区制砖线
5	铝灰成型车间破碎、混料工序环保措施收集粉尘及地面沉降粉尘	铝灰成型		2.435	回用于铝灰成型车间，不外排
6	堆场粉尘	堆场		0.894	直接回用制砖生产线
7	制砖破碎、陶粒混料和破碎工序环保措施收集粉尘及地面沉降粉尘	混料、破碎		68.142	
8	双碱喷淋塔、湿电除尘设施更换喷淋液过滤泥饼	环保措施喷淋		1490.28	
9	次品	/		631.31	
10	拆筛车间铝灰拆筛、储料仓进料粉尘除尘器更换废滤芯	拆筛车间滤芯除尘	HW49 (900-041-49)	0.75	定期交由有相应危废处理资质单位处置
11	铝灰成型车间脉冲布袋除尘器更换废布袋	铝灰成型车间布袋除尘	HW49 (900-041-49)	0.1	
12	废吨袋	拆包设备	HW49 (900-041-49)	50	
13	废机油	设备维修	HW08 (900-249-08)	0.2	
14	含油抹布、手套		HW49 (900-041-49)	0.04	
15	3#火法线双碱法喷淋塔更换废液	环保措施喷淋	HW49 (772-006-49)	150	
16	除氮固氟剂上料、陶粒破碎、制砖破碎工艺布袋除尘器更换废布袋	环保措施布袋	一般固废 (900-009-S59)	0.5t/2a	交由资源回收公司处理
17	稀硫酸喷淋塔喷淋废液	环保措施喷淋	一般固废 (900-009-S59)	55	外委有能力单位处置
18	铝粒	铝灰筛分	HW48 321-026-48	2400	暂时交由有相应危废处理资质单位处置

项目产生的固体废物采取分类贮存、妥善处理处置，实现减量化、资源化和无害化。一般工业固废尽可能在厂区内进行回收综合利用或交由资源回收商进行

回收利用；危险废物定期交由有危废处置资质公司处置。一般工业固废分区堆放，危废存放于危废暂存仓。危险废物暂存仓按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定进行设置；各暂存点均采取防风防雨防晒措施，贮存及处置过程对周围环境影响很小。



图 4.1-8 危险废物仓库现场图

4.1.5 地下水污染防治措施

(1) 地下水污染防治措施原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1) 源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

2) 分区防治措施：结合项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、原料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同分区的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求。

3) 应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

(2) 分区防治措施

分区防治措施总体要求：结合项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出区域地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求。

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的位置及构筑方式，将厂区内废水收集池、废水处理设施、污水管网、铝灰仓、铝粒暂存间、吨袋暂存间、铝灰拆筛车间、铝灰成型车间、柴油罐区、化学品仓库、药剂贮存间、氨水围堰区等划分为重点防渗区、一般防渗区和一般防渗区。

1) 重点防渗区：污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。主要包括污水管道、废水收集池和废水收集池、铝灰仓等。

重点防渗区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 6m、饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物填埋污染控制标

准》（GB18598-2019）第 9.2 条中的防渗层要求等效。

2) 一般防渗区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。主要包括生产装置（单元）区、生产区内地面、一般固废仓、原料仓等。

对于一般防渗区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行设计。

一般防渗区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度 1.5m 且渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相应要求相符。

3) 一般防渗区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。

对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，但装置区外系统管廊区地基处理应分层压实。



图 4.1-9 项目地下水分区防渗图

4.1.6 土壤污染防治措施

项目对土壤的环境影响途径主要是大气沉降、垂直入渗，针对以上影响途径土壤防治主要采取以下措施：

大气沉降影响防治措施：项目大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。根据污染物排放量核算结果，项目外排的污染物的量较少，且各大气污染物不具有累积性，故项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的影响较小，建设单位在实际生产过程中应注重废气污染物的收集，并保证其收集效率，并严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护、使大气污染物得到有效处理，从而减少污染物的排放量。

垂直入渗影响防治措施：企业必须严格按有关规范设计对铝灰仓、废水收集池、废水处理设施、污水管道、雨水管道、铝灰仓、铝粒暂存间、吨袋暂存间、铝灰拆筛车间、铝灰成型车间、柴油罐区、化学品仓库、药剂贮存间、氨水围堰区等进行建设，必须做好防渗措施，各类化学物料、铝灰渣、烟道灰等转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋，厂区分区防渗、加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。做到将化学品原料、铝灰渣、烟道灰等物料、事故废水、消防废水等风险渗漏/撒漏对土壤的影响降至最低。根据其他厂区实际运行经验，经采取以上防垂直入渗措施后，无渗漏事故发生，基本不会对土壤环境造成影响，可将废水渗漏对土壤的影响降至最低。

综上，项目通过采取以上措施，在杜绝事故排放的前提下，可将废水渗漏对土壤的影响降至最低，可有效减轻对土壤环境造成明显不良影响，土壤污染防治措施可行。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 雨水系统防范措施

鼎信公司实行雨污分流制，并设有 1 个雨水总排放口和 1 个 1000m³ 的初期雨水收集池。厂区前 15min 收集的初期雨水，汇总于初期雨水收集池。雨水总排

放口位于厂区东南侧，已在雨水总排放口设有应急阀门，出现应急事故时关闭东南侧的应急阀门，可以防止事故废水经雨水管网排放到外环境中。

(2) 事故排水收集措施

经《风评报告》计算，厂区事故废水最大量 656.62m³，鼎信公司一共设置 3 个事故应急池，容积分别为（100m³、125m³、575m³），合计有效容积 800m³，事故应急池容积大于事故废水产生量，事故应急池容积基本能满足应急需求。发生事故时，关闭雨水总排口应急阀门，事故废水可通过管道自流形式收集汇入鼎信公司西侧事故应急池、厂内事故应急池和东侧事故应急池。另外，鼎信公司在厂外雨水排渠设置有一个雨水阀门，雨水阀门关闭拦截事故废水后，事故废水经应急泵及管道抽送至东侧事故应急池。

(3) 突发环境事件应急预案

项目已按要求制定了《广东鼎信建材科技有限公司突发环境事件应急预案》，并规范各类风险事故的防控措施，制定环境事件应急处置程序，防患未然，于 2025 年 4 月 15 日通过肇庆市生态环境局四会分局的备案，备案编号为：441284-2025-0048-L，备案表见附件 4。

4.2.2 规范化排污口及监测设施

项目废水、废气排放口，均按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号（监察分局））和《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）及（GB15562.2-1995）的规定设置相应的环境保护图形标志牌，项目设置有采样平台、采样口，满足监测采样要求。

表 4.2-1 项目规范化排污口一览表

序号	污染源名称	废气污染物种类	治理设施	排气筒编号	是否建设采样平台	监测点设置情况
1	1#~2#非污泥制砖生产线废气排放口	氟化物、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	经“SNCR+二级双碱法脱硫塔+湿电除尘”处理，53 米排气筒排放	DA001	是	设置处理后采样口
2	制砖生产线粉尘排放口 1	颗粒物	粉尘收集后通过布袋除尘器处理后，经过 15m 高	DA002	是	设置处理前、处理后采样口

序号	污染源名称	废气污染物种类	治理设施	排气筒编号	是否建设采样平台	监测点设置情况
			排气筒排放			
3	制砖生产线粉尘排放口 2	颗粒物	粉尘收集后通过布袋除尘器处理后, 经过 15m 高排气筒排放	DA002	是	设置处理前、处理后采样口
4	铝灰拆筛废气排放口	氨(氨气)、臭气浓度、颗粒物	整室收集+滤芯除尘/布袋除尘器+稀硫酸喷淋经 15m 高排气筒排放	DA004	是	设置处理前、处理后采样口
5	铝灰成型废气排放口	颗粒物	集气罩+整室收集+布袋除尘器+15m 高排气筒排放	DA005	是	设置处理前、处理后采样口
6	陶粒生产线粉尘排放口	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒排放	DA006	是	设置处理前、处理后采样口
7	3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气排放口	颗粒物,铬及其化合物,镉, 铊及其化合物(以 Cd+Tl 计),铅及其化合物,锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物,二氧化硫,汞及其化合物,镉及其化合物,铊及其化合物,氨(氨气),氟化氢,二噁英类,砷及其化合物,锑, 砷, 铅, 铬, 钴, 铜, 锰, 镍及其化合物(以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计),氯化氢,硫化氢,氟化物,一氧化碳,氮氧化物,臭气浓度	经“SNCR+氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”处理, 53 米排气筒高空排放	DA007	是	设置处理后采样口
备注: “1#~2#非污泥制砖生产线”废气(DA001)和“3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线”废气(DA007)分别经处理后汇总至同一条 53 米高的排气筒 DA008 排放。						

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

项目实际总投资 2600 万元人民币，其中环保投资 1000 万元人民币，环保投资占总投资 38%，环保设施投资情况见下表所示：

表 4.3-1 项目各项环保投资一览表

序号	项目	投资额（万元）	占环保投资比例（%）
1	废气治理	945	94.5
2	废水治理	15	1.5
3	噪声治理	5	0.5
4	固体废物处理	10	1
5	地下水及土壤污染防治	15	1.5
6	环境风险防范措施	10	1
9	合计	1000	100

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

对照项目环评报告书环保设施竣工验收内容一览表，项目实际建设情况及落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目环保设施竣工验收内容落实情况

污染类型	环评及批复环保措施	变更分析报告内容	实际建设
废气	3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气排放口 DA007 ①排放去向：经“SNCR+氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”处理，53 米排气筒 DA007 高空排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化氢、HCl、铊及其化合物、汞及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二噁英类、CO、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度；	①排放去向：经“SNCR+氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”处理，53 米排气筒 DA007 高空排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化氢、HCl、铊及其化合物、汞及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二噁英类、CO、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度；	①排放去向：经“SNCR+氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”处理，53 米排气筒 DA007 高空排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氟化氢、HCl、铊及其化合物、汞及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二噁英类、CO、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度；

污染类型	环评及批复环保措施	变更分析报告内容	实际建设
	④执行标准：氟化物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度、氨（氨气）、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），其它污染物执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）、《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单中较严值。	④执行标准：氟化物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度、氨（氨气）、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），其它污染物执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）、《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单中较严值。	④执行标准：氟化物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度、氨（氨气）、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），其它污染物执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）、《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单中较严值。
1#~2#非污 泥制砖生 产线废气 排放口 DA001	①排放去向：经“SNCR+二级双碱法脱硫塔+湿电除尘”处理，53米排气筒 DA001 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：氟化物、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫； ④执行标准：《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表 2 中新建企业大气污染物排放限值。	①排放去向：经“SNCR+二级双碱法脱硫塔+湿电除尘”处理，53米排气筒 DA001 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：氟化物、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫； ④执行标准：《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表 2 中新建企业大气污染物排放限值。	①排放去向：经“SNCR+二级双碱法脱硫塔+湿电除尘”处理，53米排气筒 DA001 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：氟化物、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫； ④执行标准：《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表 2 中新建企业大气污染物排放限值。
制砖生产 线粉尘排 放口 DA002	①排放去向：粉尘收集后通过布袋除尘器处理后，经过 15m 高排气筒 DA002 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单。	①排放去向：粉尘收集后通过布袋除尘器处理后，经过 15m 高排气筒 DA002 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单。	①排放去向：粉尘收集后通过布袋除尘器处理后，经过 15m 高排气筒 DA002 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单。
制砖生产 线粉尘排	①排放去向：粉尘收集后通过布袋除尘器处理	①排放去向：粉尘收集后通过布袋除尘器处理	①排放去向：粉尘收集后通过布袋除尘器处理

污染类型	环评及批复环保措施	变更分析报告内容	实际建设
放口 DA003	后，经过 15m 高排气筒 DA002 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单。	后，经过 15m 高排气筒 DA002 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单。	后，经过 15m 高排气筒 DA002 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单。
铝灰仓库 废气排放口 DA004	①排放去向：整室收集+滤芯除尘/布袋除尘器+稀硫酸喷淋经 15m 高排气筒 DA004 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：氨（氨气）、臭气浓度、颗粒物； ④执行标准：颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，其它污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。	①排放去向：整室收集+滤芯除尘/布袋除尘器+稀硫酸喷淋经 15m 高排气筒 DA004 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：氨（氨气）、臭气浓度、颗粒物； ④执行标准：颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，其它污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。	①排放去向：整室收集+滤芯除尘/布袋除尘器+稀硫酸喷淋经 15m 高排气筒 DA004 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：氨（氨气）、臭气浓度、颗粒物； ④执行标准：颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，其它污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。
铝灰成型 废气排放口 DA005	①排放去向：集气罩+整室收集+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA005 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。	①排放去向：集气罩+整室收集+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA005 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。	①排放去向：集气罩+整室收集+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA005 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。
陶粒生产 线粉尘排放口 DA006	①排放去向：集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA006 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《大气污	①排放去向：集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA006 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《大气污	①排放去向：集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒 DA006 排放； ②监测位置：排气筒排放口； ③监测因子：颗粒物； ④执行标准：《大气污

污染类型		环评及批复环保措施	变更分析报告内容	实际建设
		染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。	染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。	染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。
废水	生活污水处理后排放的清水池	①排放去向:经三级化粪池+一体化处理设施处理达标后,全部回用生产; ②监测位置:生活污水处理后排放的清水池; ③监测因子:COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮; ④执行标准:《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)。	①排放去向:经三级化粪池+一体化处理设施处理达标后,全部回用生产; ②监测位置:生活污水处理后排放的清水池; ③监测因子:COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮; ④执行标准:《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)。	①排放去向:经三级化粪池+一体化处理设施处理达标后,全部回用生产; ②监测位置:生活污水处理后排放的清水池; ③监测因子:COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮; ④执行标准:《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)。
	噪声	①重点验收内容:选用低噪声设备;高噪声设备采取消声、减振、降噪措施; ②排放去向:厂界; ③监测位置:厂界四周1m; ④监测因子:连续等效A声级Leq(A); ⑤执行标准:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准限值。	①重点验收内容:选用低噪声设备;高噪声设备采取消声、减振、降噪措施; ②排放去向:厂界; ③监测位置:厂界四周1m; ④监测因子:连续等效A声级Leq(A); ⑤执行标准:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准限值。	①重点验收内容:选用低噪声设备;高噪声设备采取消声、减振、降噪措施; ②排放去向:厂界; ③监测位置:厂界四周1m; ④监测因子:连续等效A声级Leq(A); ⑤执行标准:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准限值。
	固体废物	①一般固体废物收集、暂存措施,危险固体废物收集、暂存措施; ②综合利用、及时清运,危废交有资质单位处置。	①一般固体废物收集、暂存措施,危险固体废物收集、暂存措施; ②综合利用、及时清运,危废交有资质单位处置。	①一般固体废物收集、暂存措施,危险固体废物收集、暂存措施; ②综合利用、及时清运,危废交有资质单位处置。

5、环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

根据《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目环境影响报告书》（2024年10月），项目主要结论与建议如下：

5.1.1 环境影响分析结论

（1）废水环境影响分析

1）生活污水

项目办公生活污水经三级化粪池+一体化处理设施处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）标准后，回用于生产系统。

2）综合废水

项目综合废水含场地清洗水、初期雨水等，经“沉砂+压滤”处理后，全部回用于生产系统，不外排。

综上所述，项目废水对环境影响处于可接受水平。

（2）废气环境影响分析

项目新增污染源正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率为36.22%（贡献值最大的污染因子为氮氧化物），小于100%。

项目新增污染源正常排放下各污染物年均浓度贡献值，二类区最大浓度占标率为3.65%（贡献值最大的污染因子为PM10），一类区最大浓度占标率为0.46%（贡献值最大的污染因子为二氧化硫、氮氧化物），小于30%（一类区小于10%）。

项目叠加现状浓度影响后，各污染物的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度、小时平均质量浓度最大浓度占标率不大于100%，满足环境质量标准要求。

非正常工况下，项目新增污染物在大气评价范围内敏感点以及网格内超标，项目非正常工况下造成近距离一定区域污染物浓度增加，对近距离环境质量造成一定影响。为防止非正常工况污染物排放对外环境的影响，建设单位在运营期间应严格管理，加强巡视和污染治理设施的检修维护保养，尽量降低非正常工况发生的概率，最大限度减少非正常工况对区域大气环境的影响。

综合考虑大气环境防护距离、卫生防护距离计算结果，从环境安全角度出发，

项目拟设置以涉铝灰的相关生产车间（铝灰仓、铝粒暂存间、吨袋暂存间、铝灰拆筛车间、铝灰成型车间、铝灰火法预处理车间（依托现有制砖隧道窑车间））等生产场所外扩 130 米包络线、柴油储罐外扩 170 米包络线作为环境保护距离。根据现场调查及规划资料分析，环境保护距离内主要为空地和工业厂房，技改项目原最近敏感点为东南面 40m 大坳岗，已租赁大坳岗仅有的 5 户常住人员房屋作为项目员工休息区，确保环境保护距离内无常住人口。实施租赁计划后，防护距离内无居民点、学校、医院等敏感建筑物及常住人群。

综上，项目建设后大气环境可以满足环境功能区划，在保证各项废气治理措施有效运行的条件下，废气达标排放的前提下不会对区域环境空气造成明显不良影响，大气环境影响可以接受。为有效保护项目所在区域的环境空气质量，建设单位应采取有效大气污染防治措施、加强大气污染排放治理，尽量减少大气污染物排放。本工程无论从选址、污染源排放强度与方式、大气污染控制措施以及预测评价结果来看，从大气环境影响方面考量均可行

（3）噪声环境影响分析

项目噪声源主要有：各生产设备、风机、泵等设备运行时产生噪声。由声环境影响分析可知，厂界噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求。

（4）固体废物环境影响分析

项目的固体废物采取分类贮存、分类处理后，项目产生的各种固体废物不会对区域环境产生二次污染。

（5）土壤环境影响分析

根据环境影响识别结果，项目污染途径主要是大气沉降影响、垂直入渗。

根据土壤大气沉降预测分析可知，运营期废气排放后沉降输入土壤中的量较小，对土壤环境造成的累积影响有限，土壤中各特征因子叠加背景浓度后预测值低于其相应的风险筛选值。同时，建设单位在实际生产过程中需注重废气污染物的收集，并保证其收集效率，从而减少污染物的排放量，进一步降低废气排放对土壤环境影响。

企业严格按有关规范设计对铝灰仓、铝粒暂存间、吨袋暂存间、危废暂存间、废水收集池、废水处理设施、污水管道、雨水管道、拆筛车间、铝灰成型车间、

柴油储罐区、化学品仓库、氨水围堰区、药剂贮存间等进行建设，并严格落实相关防腐防渗措施，在杜绝事故排放的前提下，做到将氨水、化学品、铝灰渣、烟道灰等物料、事故废水、消防废水等风险渗漏/撒漏对土壤的影响降至最低，可有效减轻对土壤环境造成明显不良影响。对土壤的环境影响在可接受范围内。

(6) 地下水环境影响分析

由污染途径分析可知，项目可能对地下水产生污染影响的区域主要包括废水收集池、事故应急池、污水收集管网、化学品仓库、药剂贮存间等区域。地下水污染途径主要为废水收集池和处理设施发生渗漏，污染物持续下渗进入包气带。正常工况下，项目对地下水产生的影响较小。建设单位严格执行各项环保措施，对可能产生地下水影响的各项途径采取有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，在落实有效地下水污染防治措施的前提下，项目不会对区域地下水产生明显的影响。

5.1.2 环境风险评价结论

项目主要风险事故为化学原料泄漏、火灾爆炸及污染物事故排放，铝灰渣遇水产生氨气和氢气对人体和环境造成影响，高浓度引发的火灾/爆炸事故，以及铝灰渣运输过程撒漏和倾倒风险。风险防范措施主要包括建立事故应急池、加强风险管理、储存及使用等过程按照规范进行、运输道路安全规划、环保设施定期保养维护、制定应急预案、各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育等。上述措施能最大限度防止事故废水等进入地表水体和地下水造成污染，防止生产废水、废气事故性排放。

综上所述，上述风险防范措施能有效降低项目风险事故对环境的影响，在按照本评价要求的风险防范措施建设的前提下，项目的环境风险水平是可以接受的。

5.1.3 环境影响经济损益分析结论

项目具有较大的社会效益，不但能够继续发挥区域优势，同时，也有利于更加广泛地引进外资及技术设备，促进肇庆市的经济可持续发展。项目在落实各项环保措施后，在正常营运情况下所排放的污染物造成的环境损失不大。因此，技改项目具有较大的社会经济和环境效益，项目的规划建设是可行的。

5.1.4 总量控制指标合理性

(1) 废水总量控制指标

项目生活污水经一体化设施处理后回用厂区周边林地绿化灌溉，不外排。生产废水、初期雨水经处理后回用于生产，不外排。因此，项目不建议设水污染物总量控制指标。

(2) 废气总量控制指标

建议大气总量指标：NO_x。

表 5.1-1 项目总量控制指标一览表 (t/a)

污染物	现有项目（拟建在建）核准排放量	本次技改完成后全厂排放量	需新增总量
NO _x	46.270	89.154	+42.884
备注：氮氧化物备用柴油发电机燃烧氮氧化物废气 0.103t/a 不计入总量控制指标。			

建设单位应报请当地生态环境部门对项目的上述污染物排放总量予以确认，以便企业在技改项目运行中严格执行。

5.1.5 综合结论

项目选址合理，建设符合国家和地方产业政策的要求；经项目环境影响分析结果可知，项目建成运营后，产生的生活污水、废气、噪声、固体废物等污染物通过加强管理及采取各项污染防治措施可有效实现污染物达标排放，且污染物的排放满足环境容量的限制要求，不改变所在地区的环境功能属性；环保投资可基本满足环保设施建设的需要，实现环境效益与经济效益的统一。

项目在保证严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议切实逐项予以落实，并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，项目的建设从环保角度而言是可行的。

5.2 审批部门审批决定

根据《肇庆市生态环境局关于广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目环境影响报告书的审批意见》（肇环建〔2024〕31号），审批部门的审批决定如下：

一、项目位于肇庆市四会市迳口镇大坳岗自编 168 号，总占地面积 121.21

亩。项目建设内容为：（一）对现有 1#~2#污泥制砖生产线实施技改，取消使用污泥、建筑废料、其他工业尾矿等原料，仅以页岩、风化石、炉渣等为主要原料生产，生产线产能维持 2.54 亿块标准砖/年不变。（二）将现有 3#污泥制砖生产线减产 50%（减产后产能 0.635 亿块标准砖/年），为铝灰火法预处理腾挪出生产空间，处置利用铝灰量 5 万吨/年。其中，铝灰渣（烟气处理集尘灰除外）经筛分提取铝粒；全部铝灰经压制成型工艺压制成砌块，与污泥砖坯一并进入焙烧窑，烧后铝灰砌块经破碎、混料、造粒等工序制取陶粒成品。（三）依托现有制砖车间及现有空置厂房，新增设置铝灰仓、铝灰拆筛车间、铝灰成型车间、陶粒生产车间，配套铝粒暂存仓、废吨袋暂存仓等构筑物。项目建成后产能为 3.175 亿块标准砖/年、陶粒制品约 9 万吨/年、铝粒 2400 吨/年。项目总投资 2600 万元，其中环保投资约 1000 万元。

二、根据《报告书》的评价结论、市环境技术中心出具的技术评估意见，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照《报告书》中所列性质、规模、地点及采取的措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治措施。本次改扩建项目施工期间基本不涉及土地开挖等施工，只涉及设备安装和调试；设备安装等施工期间应严格按照有关规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，避免在夜间施工，防止噪声扰民；设备调试期间产生的少量建筑垃圾，应按当地管理要求弃置于定点场地内。

（二）项目运营期间，生产废水、初期雨水等经处理后，全部回用于生产工序，不外排；员工生活污水经一体化设施处理达标后回用于绿化，回用水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表 1 相关限值要求。

（三）项目运营期间，“1#~2#非污泥制砖生产线”产生的废气经过收集，采用“SNCR+二级双碱法脱硫塔+湿电除尘”进行处理，废气排放标准执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单；“3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线”产生的废气经过收集，采用“SNCR+氧化法脱硝+二级双

碱法脱硫塔+二级湿电除尘”进行处理，废气排放标准执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中较严值；处理后的两股废气汇总至同一条排气筒 DA001 高空排放，在汇总前设置相应的监测采样口，分别执行各自排放标准。氟化物参照执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；制砖原料破碎工艺排气筒 DA002、DA003 工艺粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表 2 “原料燃料破碎及制备成型”标准限值。氨气、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。铝灰拆筛车间、混料、成型车间、陶粒生产车间等工艺粉尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。项目颗粒物、SO₂ 污染物无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值、《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29260-2013）表 3 现有和新建企业边界浓度限值较严值；氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单；NO_x、CO 执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

（四）项目产生噪声的设备应合理布局，做好设备保养维护，并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准对应限值。

（五）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；项目产生的危险废物应交有资质单位处置，并建立转移处置联单制度以便于监管；项目的生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求，防止造成二次污染。

（六）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，从运输、储存、装卸及污染物处理等全过程，建立健全事故应急体系，

加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

三、项目环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告书》批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染措施发生重大变化，你单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、你单位应落实生态环境安全主体责任，加强生态环境安全管理工作，强化各项生态环境安全措施落实。

六、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用，并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。你单位须在 10 日内将有关材料送至市生态环境局四会分局，建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由属地生态环境部门负责。

6、验收执行标准

6.1 废水执行标准

由于项目生产用水水质要求较低，生产废水、初期雨水等经简单处理后可直接回用于生产；生活污水经一体化设备处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”要求，回用于生产，标准限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）（节选）

项目	pH	色度 (铂钴 色度单 位)	嗅	浊度 (NT U)	BOD ₅ (mg/ L)	氨氮 (mg/ L)	阴离子 表面活 性剂 (mg/L)	溶解氧 (mg/ L)	溶解性 总固体 (mg/ L)	总氯 (mg/ L)	大肠 埃希 氏菌 (MP N/100 mL)
城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	6.0-9.0	≤30	无不快感	≤10	≤10	≤8	0.5	≥2.0	≤1000	0.1	无

6.2 废气执行标准

(1) 有组织排放废气

①项目“3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线”DA007 排气筒执行标准

项目 3#污泥制砖生产线、铝灰火法预处理和陶粒生产线废气经同一套环保措施处理，同一条排气筒 DA007 排放，因此该排气筒废气执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）中较严值；H₂S、NH₃、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；氟化物参照执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

②排气筒 DA001 “1#~2#非污泥制砖生产线”废气执行标准

项目 1#~2#污泥制砖线技改为非污泥制砖线后，原料取消使用污泥、建筑废料、其他工业尾矿等，制砖过程干燥及焙烧工艺产生废气经环保措施处理后，由排气筒 DA001 排放，排气筒执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2

013) 及修改单。

③制砖原料破碎工艺排气筒 DA002、DA003 (15 米) 执行标准

工艺粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及修改单表 2 “原料燃料破碎机制备成型” 标准限值, 氨气、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求。

④铝灰仓、铝灰拆筛车间排气筒 DA004 (15 米) 执行标准

铝灰仓、铝灰拆筛车间氨气及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求, 铝灰拆筛车间工艺粉尘执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

⑤铝灰成型车间混料、成型废气排气筒 DA005 (15 米) 执行标准

混料、成型车间工艺粉尘执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

⑥陶粒生产车间破碎废气排气筒 DA006 (15 米) 执行标准

陶粒生产车间破碎工艺粉尘执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

⑦厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 表 2 排放限值要求。

(2) 厂界无组织执行标准

项目颗粒物、SO₂ 污染物无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值、《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及修改单表 3 现有和新建企业边界浓度限值较严值; 氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及修改单; NO_x、CO 执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值; NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求。

表 6.2-1 项目废气执行排放标准

类型	排污口信息	污染物浓度	标准限值		执行标准
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
有组织废气	53mDA007 排气筒: ①“3#	颗粒物	1 小时均值	30	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)、《生活垃
			24 小时均值或日均值	20	

类型	排污口信息	污染物浓度	标准限值		执行标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
	污泥制砖+火法预处理铝灰+陶粒生产线”废气执行标准	一氧化碳	1小时均值	100	/	圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)及其修改单中较严值
			24小时均值或日均值	80		
		氮氧化物	1小时均值	300	/	
			24小时均值或日均值	250		
		二氧化硫	1小时均值	100	/	
			24小时均值或日均值	80		
		HF	1小时均值	4	/	
			24小时均值或日均值	2		
		HCl	1小时均值	60	/	
			24小时均值或日均值	50		
		铊及其化合物	测定均值	0.05	/	
		汞及其化合物	测定均值	0.05	/	
		镉及其化合物	测定均值	0.05	/	
		铅及其化合物	测定均值	0.5	/	
		砷及其化合物	测定均值	0.5	/	
		铬及其化合物	测定均值	0.5	/	
		锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	测定均值	2	/	
		二噁英 ng TEQ/Nm ³	测定均值	0.1	/	
		镉、铊及其化合物(以 Cd+TI 计)	测定均值	0.1	/	
		锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物(以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)	测定均值	1.0	/	
氟化物	测定均值	9	1.45 ⁽¹⁾	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准		

类型	排污口信息	污染物浓度	标准限值			执行标准
			浓度 mg/m ³		速率 kg/h	
		NH ₃	一次最大	/	75 ⁽²⁾	参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		H ₂ S	一次最大	/	5.2 ⁽²⁾	
		臭气浓度(无量纲)	一次最大	40000 ⁽²⁾	/	
	53mDA001 排气筒: ②“1#~2#非污泥制砖线”废气执行标准	颗粒物	1 小时均值	30	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单表 2 中新建企业大气污染物排放限值 ⁽⁴⁾
		氮氧化物	1 小时均值	200	/	
		二氧化硫	1 小时均值	150	/	
		氟化物	1 小时均值	3	/	
	破碎车间废气(DA002、DA003)	颗粒物	1 小时均值	30	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单表 2 中新建企业大气污染物排放限值 ⁽⁴⁾
		NH ₃	一次最大	/	4.9	
		H ₂ S	一次最大	/	0.33	
		臭气浓度(无量纲)	一次最大	2000	/	
	排气筒 DA004	颗粒物	均值	120	2.9 ⁽³⁾	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		NH ₃	一次最大	/	4.9	
		臭气浓度(无量纲)	一次最大	2000	/	
	排气筒 DA005	颗粒物	均值	120	1.45 ⁽³⁾	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
排气筒 DA006	颗粒物	均值	120	2.9 ⁽³⁾		
厨房油烟	油烟	/	2	/	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 最高允许排放浓度限值	
无组织排放厂界浓度	颗粒物	1 小时	1.0	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值、《砖瓦工业大气污染物排放标	
	二氧化硫	1 小时	0.4	/		

类型	排污口信息	污染物浓度	标准限值		执行标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
					准》(GB29620-2013)及修改单表3现有和新建企业边界浓度限值较严值	
		氟化物	1小时	0.02	/	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单表3现有和新建企业边界浓度限值
		CO	1小时	8	/	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值
		NH ₃	一次最大	1.5	/	参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		H ₂ S	一次最大	0.06	/	
		臭气浓度(无量纲)	一次最大	20	/	

备注：(1) DA001 排气筒 53 米，依据 (DB44/27-2001)：“若某排气筒的高度处于本标准列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算”，则计算得 1.45kg/h。

(2) DA001 排气筒 53 米，依据 (GB14554-93) 排放标准“四舍五入”原则确定限值要求。

(3) DA005 排气筒周边最高建筑物为项目办公楼 17.5 米，排气筒高度 15 米不满足 (DB44/27-2001) 中高于半径 200 米范围内最高建筑物 5 米要求，排放速率按 50%计；DA004、DA006 排气筒半径 200 米范围最高建筑物为项目厂房 10 米，排气筒高度 15 米满足 (DB44/27-2001) 中高于半径 200 米范围内最高建筑物 5 米要求，排放速率无需折半。

(4) 根据 (GB29620-2013) 及修改单：“表 2 中‘人工干燥及焙烧’的二氧化硫排放限值调整为 150mg/m³”“人工干燥及焙烧窑干烟气基准含氧量为 18%”“人工干燥及焙烧窑的排气筒高度一律不得低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上”。项目 DA001 (“1#-2#非污泥制砖线”)、DA002、DA003 排气筒高度分别为 53 米、15 米、15 米，半径 200 米范围最高建筑物为项目厂房 10 米，满足要求。

(5) DA001“3#污泥制砖+火法预处理铝灰+陶粒生产线”基准氧含量及排气筒高度合理性说明：

①基准氧含量：结合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)、《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014) 及其修改单关于基准含氧量的要求：DA001 排气筒各项污染物浓度的排放限值，均指在标准状态下以 11% (V/V%) O₂ (干烟气) 作为换算基准换算后的基准含氧量排放浓度。

②53 米排气筒高度合理性分析：

a.根据 (GB29620-2013) 及修改单，“人工干燥及焙烧窑的排气筒高度一律不得低于 15m。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上”；DA001 排气筒高度为 53 米，半径 200 米范围最高建筑物为项目厂房 10 米，高度满足要求。

b.根据《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)，“排气筒周围 200 米半径距离内存在建筑物时，排气筒高度应至少高出这一区域内最高建筑物 5 米以上”“表 2 焚烧炉排

类型	排污口信息	污染物浓度	标准限值		执行标准
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
气筒高度'要求危险废物焚烧处理能力≥2500kg/h时,排气筒最低允许高度50m”,项目DA001排气筒高度53米,危险废物焚烧处理能力为6313.13kg/h≥2500kg/h,半径200米范围最高建筑物为项目厂房10米,高度满足要求。 c 根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)及其修改单,“在烟囱周围200米半径距离内存在建筑物时,烟囱高度应至少高出这一区域内最高建筑物3m以上”“表3焚烧炉烟囱高度'要求日均处理生活污水处理设施产生的污泥、一般工业固体废物的量低于300t/d时,烟囱最低允许高度45米”,项目DA001排气筒高度53米,处理污泥、石场尾矿、建筑废料的量为202.7t/d,低于300t/d,半径200米范围最高建筑物为项目厂房10米,高度满足要求。					

6.3 噪声执行标准

项目生产设备运行噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准。

表 6.3-1 噪声排放限值标准

噪声标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3类	60	50

6.4 固体废物执行标准

项目产生的一般工业固体废物贮存过程中执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

项目产生的危险废物,在公司内需要暂存一段时间,相应的贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)以及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求。

6.5 地下水环境质量标准

根据《广东省地下水功能区划》(2009年),项目所在区域地下水功能区划为项目所在区域属于“北江肇庆四会地下水水源涵养区H054412002T03”,地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准,详见表 6.5-1。

表 6.5-1 地下水环境质量标准 单位: mg/L pH 无量纲

序号	项目	III类标准限值≤	依据
1	pH	6.5~8.5	表 1 地下水质量常规指标及限值
2	总硬度(以CaCO ₃ 计)	450	
3	溶解性总固体	1000	

序号	项目	III类标准限值≤	依据	
4	硫酸盐	250		
5	氯化物	250		
6	铁	0.3		
7	锰	0.1		
8	铜	1		
9	锌	1		
10	挥发性酚类	0.002		
11	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	3		
12	氨氮	0.5		
13	硫化物	0.02		
14	钠	200		
15	硝酸盐 (以N计)	20		
16	亚硝酸盐 (以N计)	1		
17	氟化物	0.05		
18	氟化物	1		
19	汞	0.001		表2 地下水质量非常规指标及限值
20	砷	0.01		
21	镉	0.005		
22	六价铬	0.05		
23	铅	0.01		
24	铍	0.002		
25	锑	0.005		
26	镍	0.02		
27	钴	0.05		

7、验收监测内容

建设单位因实际条件限制，暂不具备自行监测的能力，故委托广东汇锦检测技术有限公司于2026年4月15日-18日对项目废气、废水、地下水、噪声进行验收监测，报告编号：GDHJ-26040518；并委托江苏格林勒斯检测科技有限公司于2026年4月13日-14日对项目二噁英类进行验收监测，报告编号：GE2604072501C。

7.1 废水监测内容

项目废水监测类别主要为生活污水，验收监测详细信息见下表7.1-1。

表 7.1-1 项目废水监测信息一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
生活污水处理后排放的清水池	pH、色度、浊度、五日生化需氧量、化学需氧量、总磷、总氮、悬、浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解氧、溶解性总固体、总氯	2026.04.17 2026.04.18	4次/天共2天

7.2 废气监测内容

7.2.1 有组织废气监测内容

有组织废气监测项目为制砖废气、铝灰火法预处理废气、陶粒生产线废气、铝灰仓库废气和厨房油烟，验收监测详细信息如下表7.2-1。

表 7.2-1 项目有组织废气监测信息一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
1#~2#非污泥制砖生产线废气排放口 DA001	氟化物、颗粒物（低）、氮氧化物、二氧化硫		3次/天共2天
3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气排放口 DA007	颗粒物（低）、铬及其化合物、镉，铊及其化合物（以Cd+Tl计）、铅及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二氧化硫、汞及其化合物、镉及其化合物、铊及其化合物、氟化氢、砷及其化合物、锑，砷，铅，铬，钴，铜，锰，镍及其化合物（以Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni计）、氯化氢、一氧化碳、氮氧化物、氟化物	2026.04.15 2026.04.16	3次/天共2天
	二噁英类	2026.04.13 2026.04.14	3次/天共2天

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	
3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气排放口 DA007	臭气浓度、氨、硫化氢	2026.04.15 2026.04.16	4次/天共2天	
制砖生产线粉尘排放口 DA002	颗粒物		3次/天共2天	
制砖生产线粉尘排放口 DA003	颗粒物		4次/天共2天	
铝灰仓库废气排放口 DA004 处理前	颗粒物	2026.04.17 2026.04.18	3次/天共2天	
铝灰仓库废气排放口 DA004 处理前	臭气浓度、氨		4次/天共2天	
铝灰仓库废气排放口 DA004 处理后	颗粒物		3次/天共2天	
铝灰仓库废气排放口 DA004 处理后	臭气浓度、氨		4次/天共2天	
铝灰成型废气排放口 DA005 处理前	颗粒物		3次/天共2天	
铝灰成型废气排放口 DA005 处理后	颗粒物		3次/天共2天	
陶粒生产线粉尘排放口 DA006 处理前	颗粒物		3次/天共2天	
陶粒生产线粉尘排放口 DA006 处理后				
厨房油烟排放口 处理后	饮食业油烟		2026.04.17 2026.04.18	3次/天共2天

7.2.2 无组织废气监测内容

项目无组织废气监测项目为厂界无组织废气和大气环境敏感监测点位, 验收监测详细信息如下表 7.2-2。

表 7.2-2 项目无组织废气监测信息一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物、二氧化硫、氟化物、一氧化碳、氮氧化物	2026.04.15 2026.04.16	3次/天共2天
无组织废气下风向监控点 2#			
无组织废气下风向监控点 3#			
无组织废气下风向监控点 4#			
无组织废气上风向参照点 1#	臭气浓度、氨、硫化氢	2026.04.17 2026.04.18	4次/天共2天
无组织废气下风向监控点 2#			
无组织废气下风向监控点 3#			
无组织废气下风向监控点 4#			

7.2.3 环境空气监测内容

项目环境空气监测点位选择离项目最近，位于项目下风向的大坳村作为监测点位，验收监测详细信息如下表 7.2-3。

表 7.2-3 项目环境空气监测点位监测信息一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
大坳村	氯化氢、氟化物、氮氧化物、一氧化碳、总悬浮颗粒物、铅、砷、镉、六价铬、锰	2026.04.17 2026.04.18	1 次/天共 2 天
	臭气浓度、氨、硫化氢		4 次/天共 2 天
	二噁英类	2026.04.13 2026.04.14	1 次/天共 2 天

7.3 噪声监测内容

项目产生噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，通过局部隔音及合理布局设备以便距离衰减作用等措施使噪声得到降低。本次验收监测对项目昼间和夜间进行噪声监测，厂界噪声监测点位名称、监测因子、监测频次及监测周期如下表 7.3-1。

表 7.3-1 项目噪声监测信息一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
厂界东北侧外 1 米处 1#	厂界噪声	2026.04.15 2026.04.16	昼夜各 1 次/天，共 2 天
厂界东南侧外 1 米处 2#			
厂界西南侧外 1 米处 3#			
厂界西北侧外 1 米处 4#			

7.4 厂区地下水监测内容

项目对厂区内设置的地下水井进行监测，具体监测内容见表 7.4-1。

表 7.4-1 项目地下水监测信息一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
厂区上游 (西北侧 100m 处)	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量 (COD _{Mn} 法)、氨氮、硫化物、钠、硝酸盐 (以 N 计)、亚硝酸盐 (以 N 计)、氟化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、铍、锑、镍、钴	2026.04.17 2026.04.18	2 次/天共 2 天
厂区铝灰仓附近			
厂区下游 (东南侧 500m 处)			



图 7.4-1 项目厂区监测点位布置图

8、质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)及《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)等有关规范和标准要求进行了。

(1) 验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

(2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

(3) 采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

(4) 噪声检量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)规定，用标准声源进行校准，检量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。

(5) 监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法能满足评价标准要求。

(6) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行了数据处理和填报，并按有关规定和要求进行了审核。

8.1 监测分析方法及监测仪器

采样仪器、检测仪器、实验室的各种计量仪器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内使用，检测项目、方法、仪器及检出限见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测项目、方法、仪器及检出限汇总表

检测类别	监测项目	检测标准（方法）及编号 (含年号)	检出限	仪器型号及名称
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ1147-2020	/	便携式 pH 计 PHBJ-260 型
	色度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指 标》GB/T5750.4-2023（4.1）	/	/
	浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T5750.4-2023（5）	/	浊度计 WZS-180A
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重 铬酸盐法》HJ828-2017	4mg/L	酸式滴定管 50mL
	五日生化需 氧量	《水质五日生化需氧量（BOD 5）的测定稀释与接种法》	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-250F

检测类别	监测项目	检测标准（方法）及编号 （含年号）	检出限	仪器型号及名称
		HJ505-2009		
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 GB/T11901-1989	4mg/L	分析天平 FA224
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂 分光光度法》 HJ535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	总氮	《水质总氮的测定碱性过硫 酸钾消解紫外分 光光度法》 HJ636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	阴离子表面活性剂	《水质阴离子表面活性剂的 测定亚甲蓝分光光度法》 GB/T7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分 光光度法》 GB/T11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	溶解氧	《水质溶解氧的测定电化学探 头法》 HJ506-2009	/	溶解氧测定仪 JPB-607A
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T5750.4-2023（10.1）	/	分析天平 FA224
	总氯	《水质游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光 光度法》 HJ586-2010	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ1147-2020	/	便携式 pH 计 PHBJ-260 型
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂 分光光度法》 HJ535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	硫酸盐	《水质无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、 Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ⁴ ³⁻ 、SO ³ ²⁻ 、SO ⁴ ²⁻)的测定离子色谱法》HJ84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪 CIC-D100
	氟化物		0.006mg/L	
	氯化物		0.007mg/L	
	亚硝酸盐		0.016mg/L	
	硝酸盐		0.016mg/L	
	挥发性酚类	《水质挥发酚的测定 4-氨基 安替比林分光光度法》 HJ503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	氰化物	《水质氰化物的测定容量法 和分光光度法》 HJ484-2009	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的 测定原子荧光法》 HJ694-2014	0.04μg/L	原子荧光光度计 AFS-8520
	砷		0.3μg/L	
	六价铬	《水质六价铬的测定二苯碳 酰二肼分光光度法》	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T

检测类别	监测项目	检测标准（方法）及编号 （含年号）	检出限	仪器型号及名称
		GB/T7467-1987		
	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T7477-1987	1.0mg/L	滴定管 50mL
	铅	《水质 65 种元素的测定电感 耦合等离子体质谱法》 HJ700-2014	0.09μg/L	电感耦合等离子 体质谱仪 iCAPRQ
	镉		0.05μg/L	
	钠		6.36μg/L	
	铜		0.08μg/L	
	锌		0.67μg/L	
	铁		0.82μg/L	
	锰		0.12μg/L	
	锑		0.15μg/L	
	铍		0.04μg/L	
	镍		0.06μg/L	
	钴		0.03μg/L	
	溶解性总固体		《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》 GB/T5750.4-2023（10.1）	
	高锰酸盐指数	《水质高锰酸盐指数的测定》 GB/T11892-1989	0.5mg/L	/
	硫化物	《水质硫化物的测定亚甲基 蓝分光光度法》HJ1226-2021	0.01mg/L	紫外可见分光光 度计 UV-6000T
废气	氟化物 （有组织）	《大气固定污染源氟化物的 测定离子选择电极法》 HJ/T67-2001	0.06mg/m ³	离子计 PXSJ-216F
	氟化物 （无组织）	《环境空气氟化物的测定滤 膜采样/氟离子选择 电极法》HJ955-2018	0.5μg/m ³	
	氮氧化物 （有组织）	《固定污染源废气氮氧化物的 测定定电位电解法》 HJ693-2014	3mg/m ³	低浓度自动烟尘 烟气综合测试仪 ZR-3260D
	二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫 的测定定电位电解法》 HJ57-2017	3mg/m ³	
	一氧化碳 （有组织）	《固定污染源废气一氧化碳 的测定定电位电解法》 HJ973-2018	3mg/m ³	

检测类别	监测项目	检测标准（方法）及编号 （含年号）	检出限	仪器型号及名称
	氮氧化物 （无组织）	《环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ479-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.005mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	一氧化碳 （无组织）	《空气质量一氧化碳的测定非分散红外法》 GB/T9801-1988	0.3mg/m ³	便携式红外线气体分析器 GXH-3011A
	颗粒物 （高浓度）	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T16157-1996 及其修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号）	20mg/m ³	分析天平 FA224
	颗粒物 （低浓度）	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》 HJ836-2017	1.0mg/m ³	分析天平 FA224
	总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 HJ1263-2022	168μg/m ³	分析天平 FA224
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》 HJ1262-2022	/	/
	铬及其化合物	《空气和废气颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ657-2013 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.3μg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 iCAPRQ
	镉及其化合物		0.008μg/m ³	
	铊及其化合物		0.008μg/m ³	
	铅及其化合物		0.2μg/m ³	
	锡及其化合物		0.3μg/m ³	
	锑及其化合物		0.02μg/m ³	
	铜及其化合物		0.2μg/m ³	
	锰及其化合物		0.07μg/m ³	
	镍及其化合物		0.1μg/m ³	
	钴及其化合物		0.008μg/m ³	
	砷及其化合物		0.2μg/m ³	
	汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）原子荧光分光光度法（B）5.3.7.2	3×10 ⁻³ μg/m ³	原子荧光光度计 AFS-8520
	氟化氢	《固定污染源废气氟化氢的测定离子色谱法》 HJ688-2019	0.08mg/m ³	离子色谱仪 CIC-D100

检测类别	监测项目	检测标准（方法）及编号 （含年号）	检出限	仪器型号及名称
	硫化氢 （有组织）	《固定污染源废气硫化氢的测定亚甲基蓝分光光度法》 HJ1388-2024	0.007mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	硫化氢 （无组织）	《空气和废气监测分析方法》 （第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）亚甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	0.01mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	0.01mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	氯化氢	《环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法》HJ549-2016	0.02mg/m ³	离子色谱仪 CIC-D100
	氟化物	《环境空气氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法》 HJ955-2018	0.06μg/m ³	离子计 PXSJ-216F
	氮氧化物	《环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ479-2009 及其修改单	0.0003mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	一氧化碳	《空气质量一氧化碳的测定非分散红外法》GB/T9801-1988	0.3mg/m ³	便携式红外线气体分析器 GXH-3011A
	总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ1263-2022	7μg/m ³	分析天平 FA224
	铅	《空气和废气颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ657-2013 及其修改单（生态环境部公告2018年第31号）	0.6ng/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 iCAPRQ
	砷		0.7ng/m ³	
	镉		0.03ng/m ³	
	锰		0.3ng/m ³	
	汞	《空气和废气监测分析方法》 （第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）原子荧光分光光度法（B）5.3.7.2	3×10 ⁻³ μg/m ³	原子荧光光度计 AFS-8520
	六价铬	《空气和废气监测分析方法》 （第四版增补版）国家环境保护总局2003年二苯碳酰二肼分光光度法（B）3.2.8	3×10 ⁻⁵ μg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ533-2009	0.01mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T

检测类别	监测项目	检测标准（方法）及编号 （含年号）	检出限	仪器型号及名称
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 （第四版增补版）国家环境保护 总局（2003年）亚甲基蓝分光光度 法（B）5.4.10.3	0.01mg/m ³	紫外可见分光光 度计 UV-6000T
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测 定三点比较式臭袋法》 HJ1262-2022	/	/
	汞及其化合物	《环境空气 汞的测定 巯基 棉富集-冷原子荧光分光光度 法（暂行）》HJ542-2009	6.6×10 ⁻⁶ mg/ m ³	荧光测汞仪 /QM201
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》GB12348-2008	/	多功能声级计 AWA6288+
	监测依据	《污水监测技术规范》HJ91.1-2019 《地下水环境监测技术规范》HJ164-2020 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T16157-1996 及其修改单（生态环境部公告2017年第87号） 《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000 《恶臭污染环境监测技术规范》HJ905-2017 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008		

8.2 人员能力

参加该验收项目的检测人员经过考核并持证上岗，均按照质量管理体系要求工作，人员资质见表 8.2-1。

表 8.2-1 人员资质一览表

检测人员		上岗证编号
采样人员	房健儿	GDHJ-SG-0091
	邓浩琴	GDHJ-SG-0135
	祁怀志	GDHJ-SG-0197
	余辉邦	GDHJ-SG-0218
	谢雍	GDHJ-SG-0213
	唐刘程	GDHJ-SG-0237
	周光宇	GDHJ-SG-0252
分析人员	蒙桂娟	GDHJ-SG-0177
	黄秀珍	GDHJ-SG-0209
	周璐	GDHJ-SG-0219
	邱华冰	GDHJ-SG-0072

检测人员		上岗证编号
	吴小霞	GDHJ-SG-0222
	曾志祥	GDHJ-SG-0183
	潘昌锡	GDHJ-SG-0021
	冯华盛	GDHJ-SG-0230
	陈思思	GDHJ-SG-0231
	阳洋	GDHJ-SG-0215
	曾进鹏	GDHJ-SG-0247
	黄紫晴	GDHJ-SG-0232
	吴诗玲	GDHJ-SG-0235

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10% 质控样品分析；对无标准样品或质控样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10% 加标回收样品分析。

表 8.3-1 水样品质量控制 单位：mg/L

样品	检测时间	监测因子	平行样结果					质控样分析		
			平行样 1	平行样 2	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价	测量值	标准值范围	评价
水	04 月 17 日	化学需氧量	26	24	4.0	≤20	合格	23.8	23.7±1.2	合格
		五日生化需氧量	6.6	6.2	3.1	≤20	合格	22.6	23.2±1.5	合格
		氨氮	0.612	0.622	0.8	≤15	合格	0.420	0.422±0.032	合格
			0.283	0.275	1.4	≤15	合格			
		总氮	1.26	1.21	2.0	≤10	合格	20.1	20.7±0.9	合格
		总磷	0.12	0.11	4.3	≤10	合格	0.157	0.161±0.017	合格
		阴离子表面活性剂	0.167	0.173	1.8	≤20	合格	2.124	2.20±0.11	合格
		挥发酚	ND	ND	/	≤25	合格	0.114	0.114±0.007	合格
		总氰化物	ND	ND	/	≤20	合格	0.304	0.296±0.022	合格
		六价铬	ND	ND	/	≤15	合格	0.498	0.522±0.046	合格
		硫化物	ND	ND	/	≤30	合格	0.211	0.210±0.01	合格
		锌 (μg/L)	6.40	6.39	0.1	≤20	合格	/	/	/
铜 (μg/L)	4.76	4.75	0.1	≤20	合格	/	/	/		

		锰 (μg/L)	9.85	9.89	0.2	≤20	合格	/	/	/
		铁 (μg/L)	8.67	8.71	0.2	≤20	合格	/	/	/
		钴 (μg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		锑 (μg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		铍 (μg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		镍 (μg/L)	2.50	2.48	0.4	≤20	合格	/	/	/
		汞 (μg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		砷 (μg/L)	3.3	2.9	6.5	≤20	合格	/	/	/
		镉 (μg/L)	0.54	0.58	3.6	≤20	合格	/	/	/
		铅 (μg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		钠	32.9	33.3	0.6	≤20	合格	/	/	/
		氟化物	ND	ND	/	≤10	合格	/	/	/
		氯化物	17.1	17.9	2.3	≤10	合格	/	/	/
		亚硝酸盐	ND	ND	/	≤10	合格	/	/	/
		硝酸盐	0.251	0.259	1.6	≤10	合格	/	/	/
		硫酸盐	25.9	26.7	1.5	≤10	合格	/	/	/
水	04月 18日	化学需氧量	28	27	1.8	≤20	合格	23.8	23.7±1.2	合格
		五日生化需氧量	6.9	6.5	3.0	≤20	合格	22.9	23.2±1.5	合格
		氨氮	0.677	0.689	0.9	≤15	合格	0.420	0.422±0.032	合格
			0.262	0.270	1.5	≤15	合格			
		总氮	1.20	1.22	0.8	≤10	合格	20.1	20.7±0.9	合格
		总磷	0.12	0.14	7.7	≤10	合格	0.146	0.161±0.017	合格
		阴离子表面活性剂	0.159	0.163	1.2	≤20	合格	2.124	2.20±0.11	合格
		挥发酚	ND	ND	/	≤25	合格	0.115	0.114±0.007	合格
		总氰化物	ND	ND	/	≤20	合格	0.291	0.296±0.022	合格
		锌 (μg/L)	4.27	4.26	0.1	≤20	合格	/	/	/
		铜 (μg/L)	4.15	4.14	0.1	≤20	合格	/	/	/
		锰 (μg/L)	8.93	8.97	0.2	≤20	合格	/	/	/
		铁 (μg/L)	8.02	8.04	0.1	≤20	合格	/	/	/
		钴 (μg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		锑 (μg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		铍 (μg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		镍 (μg/L)	2.24	2.26	0.4	≤20	合格	/	/	/
		汞 (μg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
砷 (μg/L)	3.1	2.7	6.9	≤20	合格	/	/	/		

	镉 (μg/L)	0.53	0.51	1.9	≤20	合格	/	/	/
	铅 (μg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
	钠	29.5	28.7	1.4	≤20	合格	/	/	/
	氟化物	ND	ND	/	≤10	合格	/	/	/
	氯化物	15.9	16.5	1.9	≤10	合格	/	/	/
	亚硝酸盐	ND	ND	/	≤10	合格	/	/	/
	硝酸盐	0.270	0.276	1.1	≤10	合格	/	/	/
	硫酸盐	28.0	29.0	1.8	≤10	合格	/	/	/

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准,保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性,测量前后仪器的示值误差在±5%范围内,若大于±5%测试数据无效。

表 8.4-1 大气采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	采样前流量计示值 (L/min)	采样前示值误差 (%)	采样后流量计示值 (L/min)	采样后示值误差 (%)	允许示值误差 (%)	评价
04月15日~04月18日	ZR-3260D	GDHJ-X-008	20	19.86	-0.70	19.75	-1.25	±5	合格
			30	29.86	-0.47	29.92	-0.27	±5	合格
			50	49.61	-0.78	49.49	-1.02	±5	合格
	MH3300	GDHJ-X-010	20	19.95	-0.25	19.85	-0.75	±5	合格
			30	30.13	0.43	29.75	-0.83	±5	合格
			50	50.25	0.50	49.96	-0.08	±5	合格
	YQ3000-D	GDHJ-X-012	20	19.93	-0.35	19.91	-0.45	±5	合格
			30	30.04	0.13	29.94	-0.20	±5	合格
			50	50.44	0.88	50.34	0.68	±5	合格
	MH1205型	GDHJ-X-205	0.5	0.4991	-0.18	0.5024	0.48	±5	合格
			0.5	0.4987	-0.26	0.4947	-1.06	±5	合格
			0.5	0.4924	-1.52	0.4968	-0.64	±5	合格
			1.0	1.0122	1.22	0.9962	-0.38	±5	合格
		GDHJ-X-102	1.0	0.9986	-0.14	1.0030	0.30	±5	合格
		GDHJ-X-201	100	98.72	-1.28	100.11	0.11	±5	合格
50	50.02		0.04	50.12	0.24	±5	合格		

校准日期	仪器型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	采样前流量计示值 (L/min)	采样前示值误差 (%)	采样后流量计示值 (L/min)	采样后示值误差 (%)	允许示值误差 (%)	评价		
			16.7	16.53	-1.02	16.65	-0.30	±5	合格		
			1.0	0.9964	-0.36	0.9922	-0.78	±5	合格		
			1.0	1.0111	1.11	1.0070	0.70	±5	合格		
			0.5	0.4988	-0.24	0.5085	1.70	±5	合格		
			0.4	0.3969	-0.78	0.4062	1.55	±5	合格		
			0.2	0.2002	0.10	0.2010	0.50	±5	合格		
			100	100.28	0.28	100.18	0.18	±5	合格		
		GDHJ-X-202	50	49.69	-0.62	50.23	0.46	±5	合格		
			1.0	0.9996	-0.04	1.0165	1.65	±5	合格		
			1.0	0.9998	-0.02	1.0053	0.53	±5	合格		
			0.5	0.4999	-0.02	0.4961	-0.78	±5	合格		
			0.4	0.3960	-1.00	0.4043	1.07	±5	合格		
		04月15日~04月18日	MH1205型	GDHJ-X-203	100	98.88	-1.12	99.45	-0.55	±5	合格
					50	49.66	-0.68	49.96	-0.08	±5	合格
					1.0	1.0033	0.33	1.0047	0.47	±5	合格
1.0	1.0069				0.69	0.9930	-0.70	±5	合格		
0.5	0.5038				0.76	0.4950	-1.00	±5	合格		
0.4	0.3954				-1.15	0.3976	-0.60	±5	合格		
GDHJ-X-204	100			100.24	0.24	101.79	1.79	±5	合格		
	50			49.64	-0.72	49.82	-0.36	±5	合格		
	1.0			0.9895	-1.05	1.0141	1.41	±5	合格		
	1.0			0.9936	-0.64	0.9785	-2.15	±5	合格		
	0.5			0.4981	-0.38	0.4948	-1.04	±5	合格		
	0.4			0.3956	-1.10	0.3975	-0.63	±5	合格		
备注：校准流量计型号：ZR-5410A便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置，编号：GDHJ-X-005。											

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)规定,用标准声源进行校准,检量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。

表 8.5-1 声级计校准结果

校准日期		仪器型号	仪器编号	标准声压级 [dB(A)]	测量前 [dB(A)]	示值差 值 [dB(A)]	测量后 [dB(A)]	示值差 值 [dB(A)]	允许偏差 [dB(A)]	评价
04月 15日	昼 间	AWA5688	GDHJ-X-051	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
04月 15日	夜 间	AWA5688	GDHJ-X-051	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
04月 16日	昼 间	AWA5688	GDHJ-X-051	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
04月 16日	夜 间	AWA5688	GDHJ-X-051	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
备注：声校准计型号：AWA6021A，编号：GDHJ-X-053。										

9、验收监测结果

9.1 生产工况

2026年4月13日-18日，广东汇锦检测技术有限公司和江苏格林勒斯检测科技有限公司对项目的废气、废水、地下水和噪声污染源进行了现场勘查和取样监测。监测期间，项目设备正常运行，生产工况稳定，污染防治设施正常运行，取样和检测分析流程按照相关标准流程正常进行，监测数据有效、可信。

表 9.1-1 项目监测期间生产工况表

监测时间	原料名称	设计年处理能力 t/a	设计日处理能力 t/d	实际日处理能力 t/d	生产负荷
2026-4-13	铝灰	50000	151.52	85	56.10
2026-4-14	铝灰	50000	151.52	83	54.78
2026-4-15	铝灰	50000	151.52	90	59.40
2026-4-16	铝灰	50000	151.52	86	56.76
2026-4-17	铝灰	50000	151.52	87.5	57.75
2026-4-18	铝灰	50000	151.52	92	60.72

备注：项目工作制度为三班制，每班工作 8 小时，年工作约 330 天。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

根据实测数据，生活污水和生产废水中各检测因子排放值均可达到环评及批复要求执行的标准限值，说明本期项目废水方面的防治措施落实情况良好。

9.2.1.2 废气治理设施

根据实测数据，各废气排放值均可达到环评及批复要求执行的标准限值，说明本期项目废气方面的防治措施落实情况良好。

9.2.1.3 噪声治理设施

根据实测数据，各厂界噪声值和环境噪声值达到环评及批复要求执行的标准限值，说明本期项目噪声方面的防治措施落实情况良好。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

(1) 生活污水

监测单位于2026年4月17日~18日对项目生活污水进行了现场采样，监测分析结果见表9.2-1。

表9.2-1 项目生活污水监测分析结果 单位：浓度 mg/L；标明的除外

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果				参考限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水处理后排放的清水池	pH (无量纲)	2026.04. 17	7.2 (26.7°C)	7.3 (26.9°C)	7.3 (26.8°C)	7.2 (26.9°C)	6.0-9.0	达标
	色度(度)		ND	ND	ND	ND	30	达标
	浊度 (NTU)		3.4	3.3	3.4	3.5	10	达标
	五日生化需氧量		6.5	7.6	6.6	6.4	10	达标
	化学需氧量		26	32	28	25	/	/
	总磷		0.11	0.15	0.13	0.12	/	/
	总氮		1.24	1.32	1.27	1.23	/	/
	悬浮物		9	10	10	8	/	/
	氨氮		0.617	0.690	0.678	0.632	8	达标
	阴离子表面活性剂		0.170	0.175	0.168	0.161	0.5	达标
	溶解氧		2.2	2.3	2.3	2.2	≥2.0	达标
	溶解性总固体		81	87	90	83	1000	达标
总氯	1.4	1.5	1.3	1.3	≥1.0	达标		
生活污水处理后排放的清水池	pH (无量纲)	2026.04. 18	7.3 (27.9°C)	7.2 (27.8°C)	7.1 (27.8°C)	7.1 (27.7°C)	6.0-9.0	达标
	色度(度)		ND	ND	ND	ND	30	达标
	浊度 (NTU)		3.3	3.4	3.5	3.5	10	达标
	五日生化需氧量		6.2	7.3	6.5	6.7	10	达标
	化学需氧量		24	29	27	28	/	/
	总磷		0.12	0.13	0.11	0.13	/	/
	总氮		1.21	1.37	1.33	1.18	/	/
	悬浮物		7	11	9	8	/	/

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果				参考限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
	氨氮		0.683	0.887	0.749	0.655	8	达标
	阴离子表面活性剂		0.161	0.169	0.173	0.154	0.5	达标
	溶解氧		2.3	2.1	2.2	2.3	≥2.0	达标
	溶解性总固体		87	83	92	88	1000	达标
	总氯		1.3	1.4	1.3	1.4	≥1.0	达标

注：1、环境条件：2026.04.17天气：阴；2026.04.18天气：晴。
 2、两天样品状态均为无色、无气味、透明、无浮油。
 3、“ND”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。

由上表监测结果可知，项目生活污水污染物排放浓度均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中表 1 限值要求。

9.2.2.2 废气

(1) 有组织废气

监测单位于 2026 年 4 月 13 日-18 日对项目有组织废气进行了现场采样，监测分析结果见表 9.2-3 ~ 表 9.2-13。

表 9.2-2 项目 1#~2#非污泥制砖生产线废气（DA001）检测结果

（单位：标干流量 m³/h；浓度 mg/m³；处理效率%；含氧量%注明除外）

采样点位	监测项目	采样日期	含氧量 (%)	标干流量	监测结果			参考限值 排放浓度	结果评价			
					排放浓度	折算浓度	排放速率					
1#~2#非污泥制砖生产线废气排放口 DA001	氟化物	2026.04.15	第一次	18.1	232073	0.16	0.17	3.71×10 ⁻²	9	达标		
			第二次	18.2	255341	0.17	0.18	4.34×10 ⁻²				
			第三次	18.1	247273	0.18	0.19	4.45×10 ⁻²				
			最大值	18.1	247273	0.18	0.19	4.45×10 ⁻²				
	颗粒物	2026.04.16	第一次	18.2	239568	0.16	0.17	3.83×10 ⁻²				
			第二次	18.3	235913	0.17	0.19	4.01×10 ⁻²				
			第三次	18.3	243394	0.17	0.19	4.14×10 ⁻²				
			最大值	18.3	243394	0.17	0.19	4.14×10 ⁻²				
	颗粒物	2026.04.15	第一次	18.1	238906	2.8	2.9	0.669			30	达标
			第二次	18.2	247959	2.3	2.5	0.570				
第三次			18.1	242437	2.5	2.6	0.606					

采样 点位	监测 项目	采样日期		含氧 量 (%)	标干 流量	监测结果			参 考 限 值 排 放 浓 度	结 果 评 价
						排 放 浓 度	折 算 浓 度	排 放 速 率		
			最大值	18.1	238906	2.8	2.9	0.669		
		2026.0 4.16	第一次	18.2	248488	2.4	2.6	0.596		
			第二次	18.3	251143	2.5	2.8	0.628		
			第三次	18.3	250850	2.2	2.4	0.552		
			最大值	18.3	251143	2.5	2.8	0.628		
	氮氧 化物	2026.0 4.15	第一次	18.1	238906	4	4	0.956	300	达标
			第二次	18.2	247959	5	5	1.24		
			第三次	18.1	242437	5	5	1.21		
			最大值	18.2	247959	5	5	1.24		
		2026.0 4.16	第一次	18.2	248488	6	6	1.49		
			第二次	18.3	251143	4	4	1.00		
			第三次	18.3	250850	5	6	1.25		
			最大值	18.2	248488	6	6	1.49		
	二氧 化硫	2026.0 4.15	第一次	18.1	238906	17	18	4.06	100	达标
			第二次	18.2	247959	18	19	4.46		
			第三次	18.1	242437	17	18	4.12		
			最大值	18.2	247959	18	19	4.46		
		2026.0 4.16	第一次	18.2	248488	18	19	4.47		
			第二次	18.3	251143	16	18	4.02		
			第三次	18.3	250850	17	19	4.26		
最大值			18.3	251143	16	18	4.02			

注：1、环境条件：2026.04.15 温度：25.6℃；气压：100.4kPa；天气状况：晴；燃料：天然气。
2026.04.16 温度：27.4℃；气压：100.5kPa；天气状况：晴；燃料：天然气。
2、烟气参数：2026.04.15 第一次：烟气温度：30.9℃；流速：4.2m/s；含湿量：5.12%；
第二次：烟气温度：31.6℃；流速：4.3m/s；含湿量：5.08%；
第三次：烟气温度：31.7℃；流速：4.2m/s；含湿量：5.06%；
2026.04.16 第一次：烟气温度：30.6℃；流速：4.3m/s；含湿量：5.00%；
第二次：烟气温度：30.4℃；流速：4.4m/s；含湿量：5.13%；
第三次：烟气温度：31.4℃；流速：4.4m/s；含湿量：4.95%；
4、排气筒高度：53m。
5、《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）及修改单为 18%。

由上表可知，项目 1#~2#非污泥制砖生产线废气排放口（DA001）各废气污染物排放浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单表 2 中新建企业大气污染物排放限值要求。

表 9.2-3 (1) 项目 3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气 (DA007) 检测结果

(单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 处理效率%; 含氧量%注明除外)

采样 点位	监测 项目	采样日期		含氧 量 (%)	标干 流量	监测结果			参 考 限 值 排 放 浓 度	结 果 评 价
						排放浓度	折算浓度	排放速率		
3#污 泥制 砖+ 铝灰 火法 预处 理+ 陶粒 生 产 线 废 气 排 放 口 DA0 07	颗 粒 物	2026. 04.15	第一次	19.7	19745	2.7	20.8	5.33×10 ⁻²	30	达 标
			第二次	19.9	20127	2.6	23.6	5.23×10 ⁻²		
			第三次	19.7	19067	2.8	21.5	5.34×10 ⁻²		
			最大值	19.7	19067	2.8	21.5	5.34×10 ⁻²		
		2026. 04.16	第一次	19.9	19860	2.2	20.0	4.37×10 ⁻²		
			第二次	19.8	19688	2.8	23.3	5.51×10 ⁻²		
			第三次	19.8	18868	2.4	20.0	4.53×10 ⁻²		
			最大值	19.8	19688	2.8	23.3	5.51×10 ⁻²		
	铬 及 其 化 合 物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	3×10 ⁻⁴ L	2.50×10 ⁻³ L	3.04×10 ⁻⁶	0.5	达 标
			第二次	19.8	19439	3×10 ⁻⁴ L	2.50×10 ⁻³ L	2.92×10 ⁻⁶		
			第三次	19.8	19819	3×10 ⁻⁴ L	2.50×10 ⁻³ L	2.97×10 ⁻⁶		
			最大值	19.8	20266	3×10 ⁻⁴ L	2.50×10 ⁻³ L	3.04×10 ⁻⁶		
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	3×10 ⁻⁴ L	2.31×10 ⁻³ L	2.79×10 ⁻⁶		
			第二次	19.9	19366	3×10 ⁻⁴ L	2.73×10 ⁻³ L	2.90×10 ⁻⁶		
			第三次	19.6	19403	3×10 ⁻⁴ L	2.14×10 ⁻³ L	2.91×10 ⁻⁶		
			最大值	19.9	19366	3×10 ⁻⁴ L	2.73×10 ⁻³ L	2.90×10 ⁻⁶		
	镉 及 其 化 合 物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	3.35×10 ⁻⁵	2.79×10 ⁻⁴	6.79×10 ⁻⁷	0.05	达 标
			第二次	19.8	19439	3.16×10 ⁻⁵	2.63×10 ⁻⁴	6.14×10 ⁻⁷		
			第三次	19.8	19819	3.53×10 ⁻⁵	2.94×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁷		
			最大值	19.8	19819	3.53×10 ⁻⁵	2.94×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁷		
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	2.91×10 ⁻⁵	2.22×10 ⁻⁴	5.42×10 ⁻⁷		
			第二次	19.9	19366	3.25×10 ⁻⁵	2.95×10 ⁻⁴	6.29×10 ⁻⁷		
			第三次	19.6	19403	3.09×10 ⁻⁵	2.22×10 ⁻⁴	6.00×10 ⁻⁷		
			最大值	19.9	19366	3.25×10 ⁻⁵	2.95×10 ⁻⁴	6.29×10 ⁻⁷		
	铊 及 其 化 合 物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	2.11×10 ⁻⁵	1.76×10 ⁻⁴	4.28×10 ⁻⁷	0.05	达 标
			第二次	19.8	19439	2.56×10 ⁻⁵	2.13×10 ⁻⁴	4.98×10 ⁻⁷		
			第三次	19.8	19819	2.37×10 ⁻⁵	1.98×10 ⁻⁴	4.70×10 ⁻⁷		
			最大值	19.8	19439	2.56×10 ⁻⁵	2.13×10 ⁻⁴	4.98×10 ⁻⁷		
2026. 04.16		第一次	19.7	18621	2.90×10 ⁻⁵	2.23×10 ⁻⁴	5.40×10 ⁻⁷			
		第二次	19.9	19366	2.45×10 ⁻⁵	2.23×10 ⁻⁴	4.74×10 ⁻⁷			

采样 点位	监测 项目	采样日期		含氧 量 (%)	标干 流量	监测结果			参考 限值 排放 浓度	结果 评价
						排放浓度	折算浓度	排放速率		
		第三次	19.6	19403	2.74×10^{-5}	1.96×10^{-4}	5.32×10^{-7}			
		最大值	19.7	18621	2.90×10^{-5}	2.23×10^{-4}	5.40×10^{-7}			
	镉、铊 及其 化合 物(以 Cd+Tl 计)	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	5.46×10^{-5}	4.55×10^{-4}	1.11×10^{-6}	0.1	达 标
			第二次	19.8	19439	5.72×10^{-5}	4.77×10^{-4}	1.11×10^{-6}		
			第三次	19.8	19819	5.90×10^{-5}	4.92×10^{-4}	1.17×10^{-6}		
			最大值	19.8	19819	5.90×10^{-5}	4.92×10^{-4}	1.17×10^{-6}		
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	5.81×10^{-5}	4.47×10^{-4}	1.08×10^{-6}		
			第二次	19.9	19366	5.70×10^{-5}	5.18×10^{-4}	1.10×10^{-6}		
			第三次	19.6	19403	5.83×10^{-5}	4.16×10^{-4}	1.13×10^{-6}		
			最大值	19.6	19403	5.83×10^{-5}	4.16×10^{-4}	1.13×10^{-6}		
	铅及 其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	2.33×10^{-4}	1.94×10^{-3}	4.72×10^{-6}	0.5	达 标
			第二次	19.8	19439	2.16×10^{-4}	1.80×10^{-3}	4.20×10^{-6}		
			第三次	19.8	19819	2.09×10^{-4}	1.74×10^{-3}	4.14×10^{-6}		
			最大值	19.8	20266	2.33×10^{-4}	1.94×10^{-3}	4.72×10^{-6}		
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	2.25×10^{-4}	1.73×10^{-3}	4.19×10^{-6}		
			第二次	19.9	19366	2.11×10^{-4}	1.92×10^{-3}	4.09×10^{-6}		
			第三次	19.6	19403	2.15×10^{-4}	1.54×10^{-3}	4.17×10^{-6}		
			最大值	19.7	18621	2.25×10^{-4}	1.73×10^{-3}	4.19×10^{-6}		
	锡及 其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	8.52×10^{-4}	7.10×10^{-3}	1.73×10^{-5}	/	/
			第二次	19.8	19439	7.97×10^{-4}	6.64×10^{-3}	1.55×10^{-5}		
第三次			19.8	19819	8.32×10^{-4}	6.93×10^{-3}	1.65×10^{-5}			
最大值			19.8	20266	8.52×10^{-4}	7.10×10^{-3}	1.73×10^{-5}			
2026. 04.16		第一次	19.7	18621	8.17×10^{-4}	6.28×10^{-3}	1.52×10^{-5}			
		第二次	19.9	19366	8.06×10^{-4}	7.33×10^{-3}	1.56×10^{-5}			
		第三次	19.6	19403	8.20×10^{-4}	5.86×10^{-3}	1.59×10^{-5}			
		最大值	19.6	19403	8.20×10^{-4}	5.86×10^{-3}	1.59×10^{-5}			
铋及 其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	1.17×10^{-4}	9.75×10^{-4}	2.37×10^{-6}	/	/	
		第二次	19.8	19439	1.25×10^{-4}	1.04×10^{-3}	2.43×10^{-6}			
		第三次	19.8	19819	1.13×10^{-4}	9.42×10^{-4}	2.24×10^{-6}			
		最大值	19.8	19439	1.25×10^{-4}	1.04×10^{-3}	2.43×10^{-6}			
	2026. 04.16	第一次	19.7	18621	1.23×10^{-4}	9.46×10^{-4}	2.29×10^{-6}			
		第二次	19.9	19366	1.15×10^{-4}	1.05×10^{-3}	2.23×10^{-6}			
		第三次	19.6	19403	1.21×10^{-4}	8.64×10^{-4}	2.35×10^{-6}			

采样 点位	监测 项目	采样日期		含氧 量 (%)	标干 流量	监测结果			参 考 限 值 排 放 浓 度	结 果 评 价
						排放浓度	折算浓度	排放速率		
			最大值	19.7	18621	1.23×10^{-4}	9.46×10^{-4}	2.29×10^{-6}		
	铜及 其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	3.82×10^{-4}	3.18×10^{-3}	7.74×10^{-6}	/	/
第二次			19.8	19439	3.67×10^{-4}	3.06×10^{-3}	7.13×10^{-6}			
第三次			19.8	19819	3.74×10^{-4}	3.12×10^{-3}	7.41×10^{-6}			
最大值			19.8	20266	3.82×10^{-4}	3.18×10^{-3}	7.74×10^{-6}			
2026. 04.16		第一次	19.7	18621	3.81×10^{-4}	2.93×10^{-3}	7.09×10^{-6}			
		第二次	19.9	19366	3.74×10^{-4}	3.40×10^{-3}	7.24×10^{-6}			
		第三次	19.6	19403	3.85×10^{-4}	2.75×10^{-3}	7.47×10^{-6}			
		最大值	19.6	19403	3.85×10^{-4}	2.75×10^{-3}	7.47×10^{-6}			
	锰及 其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	1.11×10^{-4}	9.25×10^{-4}	2.25×10^{-6}	/	/
第二次			19.8	19439	1.15×10^{-4}	9.58×10^{-4}	2.24×10^{-6}			
第三次			19.8	19819	1.20×10^{-4}	1.00×10^{-3}	2.38×10^{-6}			
最大值			19.8	19819	1.20×10^{-4}	1.00×10^{-3}	2.38×10^{-6}			
2026. 04.16		第一次	19.7	18621	1.13×10^{-4}	8.69×10^{-4}	2.10×10^{-6}			
		第二次	19.9	19366	1.18×10^{-4}	1.07×10^{-3}	2.29×10^{-6}			
		第三次	19.6	19403	1.23×10^{-4}	8.79×10^{-4}	2.39×10^{-6}			
		最大值	19.6	19403	1.23×10^{-4}	8.79×10^{-4}	2.39×10^{-6}			
	镍及 其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	5.48×10^{-4}	4.6×10^{-3}	1.11×10^{-5}	/	/
第二次			19.8	19439	6.01×10^{-4}	5.01×10^{-3}	1.17×10^{-5}			
第三次			19.8	19819	6.34×10^{-4}	5.28×10^{-3}	1.26×10^{-5}			
最大值			19.8	19819	6.34×10^{-4}	5.28×10^{-3}	1.26×10^{-5}			
2026. 04.16		第一次	19.7	18621	5.85×10^{-4}	4.50×10^{-3}	1.09×10^{-5}			
		第二次	19.9	19366	5.74×10^{-4}	5.22×10^{-3}	1.11×10^{-5}			
		第三次	19.6	19403	6.39×10^{-4}	4.56×10^{-3}	1.24×10^{-5}			
		最大值	19.6	19403	6.39×10^{-4}	4.56×10^{-3}	1.24×10^{-5}			
	钴及 其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	3.07×10^{-5}	2.56×10^{-4}	6.22×10^{-7}	/	/
第二次			19.8	19439	3.24×10^{-5}	2.70×10^{-4}	6.30×10^{-7}			
第三次			19.8	19819	3.12×10^{-5}	2.60×10^{-4}	6.18×10^{-7}			
最大值			19.8	19439	3.24×10^{-5}	2.70×10^{-4}	6.30×10^{-7}			
2026. 04.16		第一次	19.7	18621	3.15×10^{-5}	2.42×10^{-4}	5.87×10^{-7}			
		第二次	19.9	19366	3.22×10^{-5}	2.93×10^{-4}	6.24×10^{-7}			
		第三次	19.6	19403	3.19×10^{-5}	2.28×10^{-4}	6.19×10^{-7}			
		最大值	19.9	19366	3.22×10^{-5}	2.93×10^{-4}	6.24×10^{-7}			

采样 点位	监测 项目	采样日期		含氧 量 (%)	标干 流量	监测结果			参考 限值 排放 浓度	结果 评价
						排放浓度	折算浓度	排放速率		
	汞及 其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.9	20321	$3 \times 10^{-6} \text{L}$	$2.73 \times 10^{-5} \text{L}$	3.05×10^{-8}	0.05	达 标
			第二次	19.7	20805	$3 \times 10^{-6} \text{L}$	$2.31 \times 10^{-5} \text{L}$	3.12×10^{-8}		
			第三次	19.6	19830	$3 \times 10^{-6} \text{L}$	$2.14 \times 10^{-5} \text{L}$	2.97×10^{-8}		
			最大值	19.7	20805	$3 \times 10^{-6} \text{L}$	$2.31 \times 10^{-5} \text{L}$	3.12×10^{-8}		
		2026. 04.16	第一次	19.6	18979	$3 \times 10^{-6} \text{L}$	$2.14 \times 10^{-5} \text{L}$	2.85×10^{-8}		
			第二次	19.9	20471	$3 \times 10^{-6} \text{L}$	$2.73 \times 10^{-5} \text{L}$	3.07×10^{-8}		
			第三次	19.7	20357	$3 \times 10^{-6} \text{L}$	$2.31 \times 10^{-5} \text{L}$	3.05×10^{-8}		
			最大值	19.9	20471	$3 \times 10^{-6} \text{L}$	$2.73 \times 10^{-5} \text{L}$	3.07×10^{-8}		
	砷及 其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	2.29×10^{-4}	1.91×10^{-3}	4.64×10^{-6}	/	/
			第二次	19.8	19439	2.67×10^{-4}	2.23×10^{-3}	5.19×10^{-6}		
			第三次	19.8	19819	2.38×10^{-4}	1.98×10^{-3}	4.72×10^{-6}		
			最大值	19.8	19439	2.67×10^{-4}	2.23×10^{-3}	5.19×10^{-6}		
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	2.50×10^{-4}	1.92×10^{-3}	4.66×10^{-6}		
			第二次	19.9	19366	2.34×10^{-4}	2.13×10^{-3}	4.53×10^{-6}		
			第三次	19.6	19403	2.46×10^{-4}	1.76×10^{-3}	4.77×10^{-6}		
			最大值	19.7	18621	2.50×10^{-4}	1.92×10^{-3}	4.66×10^{-6}		
	合计 (以 Sb+A s+Pb+ Cr+C o+Cu +Mn+ Ni 计)	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	1.80×10^{-3}	1.50×10^{-2}	3.65×10^{-5}	2	达 标
			第二次	19.8	19439	1.87×10^{-3}	1.56×10^{-2}	3.64×10^{-5}		
			第三次	19.8	19819	1.87×10^{-3}	1.56×10^{-2}	3.71×10^{-5}		
			最大值	19.8	19819	1.87×10^{-3}	1.56×10^{-2}	3.71×10^{-5}		
2026. 04.16		第一次	19.7	18621	1.86×10^{-3}	1.43×10^{-2}	3.46×10^{-5}			
		第二次	19.9	19366	1.81×10^{-3}	1.64×10^{-2}	3.51×10^{-5}			
		第三次	19.6	19403	1.91×10^{-3}	1.36×10^{-2}	3.71×10^{-5}			
		最大值	19.6	19403	1.91×10^{-3}	1.36×10^{-2}	3.71×10^{-5}			
氟化 氢	2026. 04.15	第一次	19.7	19745	0.23	1.8	4.54×10^{-3}	4	达 标	
		第二次	19.9	20127	0.22	2.0	4.43×10^{-3}			
		第三次	19.7	19067	0.24	1.8	4.58×10^{-3}			
		最大值	19.7	19067	0.24	1.8	4.58×10^{-3}			
	2026. 04.16	第一次	19.9	19860	0.28	2.5	5.56×10^{-3}			
		第二次	19.8	19688	0.22	1.8	4.33×10^{-3}			
		第三次	19.8	18868	0.26	2.2	4.91×10^{-3}			
		最大值	19.9	19860	0.28	2.5	5.56×10^{-3}			
氯化	2026.	第一次	19.7	19745	0.73	5.6	1.44×10^{-2}	60	达	

采样 点位	监测 项目	采样日期		含氧 量 (%)	标干 流量	监测结果			参 考 限 值 排 放 浓 度	结 果 评 价
						排放浓度	折算浓度	排放速率		
	氢	04.15	第二次	19.9	20127	0.91	8.3	1.83×10 ⁻²		标
			第三次	19.7	19067	0.93	7.2	1.77×10 ⁻²		
			最大值	19.7	19067	0.93	7.2	1.77×10 ⁻²		
		2026. 04.16	第一次	19.9	19860	0.96	8.7	1.91×10 ⁻²		
			第二次	19.8	19688	0.97	8.1	1.91×10 ⁻²		
			第三次	19.8	18868	0.89	7.4	1.68×10 ⁻²		
			最大值	19.8	19688	0.97	8.1	1.91×10 ⁻²		
	一氧 化碳	2026. 04.15	第一次	19.7	19745	< 3	< 12	2.96×10 ⁻²	100	达 标
			第二次	19.9	20127	< 3	< 14	3.02×10 ⁻²		
			第三次	19.7	19067	< 3	< 12	2.86×10 ⁻²		
			最大值	19.9	20127	< 3	< 14	3.02×10 ⁻²		
		2026. 04.16	第一次	19.9	19860	< 3	< 14	2.98×10 ⁻²		
			第二次	19.8	19688	< 3	< 13	2.95×10 ⁻²		
			第三次	19.8	18868	< 3	< 13	2.83×10 ⁻²		
			最大值	19.9	19860	< 3	< 14	2.98×10 ⁻²		
	氮氧 化物	2026. 04.15	第一次	19.7	19745	15	115	0.296	300	达 标
			第二次	19.9	20127	14	127	0.282		
			第三次	19.7	19067	15	115	0.286		
			最大值	19.7	19745	15	115	0.296		
		2026. 04.16	第一次	19.9	19860	14	127	0.278		
			第二次	19.8	19688	14	117	0.276		
			第三次	19.8	18868	13	108	0.245		
			最大值	19.9	19860	14	127	0.278		
	氟化 物	2026. 04.15	第一次	19.9	18966	0.80	6	1.52×10 ⁻²	9	达 标
第二次			19.6	18532	0.77	7	1.43×10 ⁻²			
第三次			19.8	18616	0.74	6	1.38×10 ⁻²			
最大值			19.9	18966	0.80	6	1.52×10 ⁻²			
2026. 04.16		第一次	19.7	19478	0.78	7	1.52×10 ⁻²			
		第二次	19.6	20458	0.82	7	1.68×10 ⁻²			
		第三次	19.8	19034	0.76	6	1.45×10 ⁻²			
		最大值	19.6	20458	0.82	7	1.68×10 ⁻²			
二氧 化硫	2026. 04.15	第一次	19.7	19745	< 3	< 23	2.96×10 ⁻²	100	达 标	
		第二次	19.9	20127	< 3	< 27	3.02×10 ⁻²			

采样 点位	监测 项目	采样日期		含氧 量 (%)	标干 流量	监测结果			参 考 限 值 排 放 浓 度	结 果 评 价
						排放浓度	折算浓度	排放速率		
			第三次	19.7	19067	< 3	< 23	2.86×10 ⁻²		
			最大值	19.9	20127	< 3	< 27	3.02×10 ⁻²		
		2026. 04.16	第一次	19.9	19860	< 3	< 27	2.98×10 ⁻²		
			第二次	19.8	19688	< 3	< 25	2.95×10 ⁻²		
			第三次	19.8	18868	< 3	< 25	2.83×10 ⁻²		
			最大值	19.9	19860	< 3	< 27	2.98×10 ⁻²		

注：1、根据生态环境部 2018 年 10 月 31 日对关于废气监测中测定下限及检出限折算问题的回复要求，当测定浓度在检出限以下时，需要进行折算，折算要求与高于检出限一致，折算结果表示为“<+折算值”。

2、环境条件：2026.04.15 温度：25.6℃；气压：100.4kPa；天气状况：晴；燃料：天然气。
2026.04.16 温度：27.4℃；气压：100.5kPa；天气状况：晴；燃料：天然气。

3、烟气参数：2026.04.15 第一次：烟气温度：31.3℃；流速：3.6m/s；含湿量：4.03%；
第二次：烟气温度：29.7℃；流速：3.7m/s；含湿量：3.95%；
第三次：烟气温度：30.8℃；流速：3.5m/s；含湿量：4.14%；
2026.04.16 第一次：烟气温度：33.2℃；流速：3.7m/s；含湿量：4.09%；
第二次：烟气温度：31.9℃；流速：3.6m/s；含湿量：4.20%；
第三次：烟气温度：32.3℃；流速：3.5m/s；含湿量：3.90%。

4、排气筒高度：53m。

5、《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 3.15 规定基准含氧量为 11%。

表 9.2-3 (2) 项目 3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气 (DA007) 检测结果

(续上表 单位：标干流量 m³/h；浓度 mg/m³；处理效率%；含氧量%注明除外)

监测 点位	监测 项目	采样日期		标干 流量	监测结果		参考限值		结 果 评 价
					实 测 浓 度	排 放 速 率	排 放 浓 度	排 放 速 率	
3#污泥 制砖+ 铝灰火 法预处 理+陶 粒生 产线 废 气 排 放 口 DA007	硫化氢	2026. 04.15	第一次	19745	0.020	3.95×10 ⁻⁴	/	5.2	达 标
			第二次	20127	0.020	4.02×10 ⁻⁴			
			第三次	19067	0.020	3.81×10 ⁻⁴			
			第四次	18616	0.030	5.59×10 ⁻⁴			
			最大值	18616	0.030	5.59×10 ⁻⁴			
		2026. 04.16	第一次	19860	0.020	3.97×10 ⁻⁴			
			第二次	19688	0.020	3.94×10 ⁻⁴			
			第三次	18868	0.020	3.77×10 ⁻⁴			
			第四次	19034	0.030	5.71×10 ⁻⁴			
			最大值	19034	0.030	5.71×10 ⁻⁴			
		氨	2026.	第一次	19745	0.35	6.91×10 ⁻³	/	7.5

监测 点位	监测 项目	采样日期		标干 流量	监测结果		参考限值		结果 评价	
					实测 浓度	排放 速率	排放 浓度	排放 速率		
	臭气浓度（无量纲）	04.15	第二次	20127	0.31	6.24×10^{-3}	40000	/	达标	
			第三次	19067	0.37	7.06×10^{-3}				
			第四次	18616	0.39	7.26×10^{-3}				
			最大值	18616	0.39	7.26×10^{-3}				
		2026. 04.16	第一次	19860	0.38	7.55×10^{-3}				
			第二次	19688	0.36	7.09×10^{-3}				
			第三次	18868	0.32	6.04×10^{-3}				
			第四次	19034	0.39	7.42×10^{-3}				
		2026. 04.15	第一次	19745	416	/				
			第二次	20127	724	/				
			第三次	19067	630	/				
			第四次	18616	549	/				
			最大值	19067	630	/				
			2026. 04.16	第一次	19860	724				/
				第二次	19688	549				/
				第三次	18868	630				/
第四次	19034	630		/						
最大值	19860	724	/							

注：1、环境条件：2026.04.15 温度：25.6℃；气压：100.4kPa；天气状况：晴；燃料：天然气。2026.04.16 温度：27.4℃；气压：100.5kPa；天气状况：晴；燃料：天然气。
2、烟气参数：2026.04.15 第一次：烟气温度：31.3℃；流速：3.6m/s；含湿量：4.03%；第二次：烟气温度：29.7℃；流速：3.7m/s；含湿量：3.95%；第三次：烟气温度：30.8℃；流速：3.5m/s；含湿量：4.14%；2026.04.16 第一次：烟气温度：33.2℃；流速：3.7m/s；含湿量：4.09%；第二次：烟气温度：31.9℃；流速：3.6m/s；含湿量：4.20%；第三次：烟气温度：32.3℃；流速：3.5m/s；含湿量：3.90%。
3、排气筒高度：53m。

表 9.2-3 (3) 项目 3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气 (DA007) 检测结果

(续上表 单位：标干流量 m³/h；浓度 mg/m³；处理效率%；含氧量%注明除外)

采样日期	点位名称	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果 (ngTEQ/Nm ³)	平均值 (ngTEQ/Nm ³)
2026-04-13	3#污泥制砖+ 铝灰火法预 处理+陶粒生	FGE260400 6201	(气)石英纤 维滤筒、树 脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0025	0.0028

采样日期	点位名称	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果 (ngTEQ/Nm ³)	平均值 (ngTEQ/Nm ³)
	产线 (DA007)废 气排口					
2026-04-13	3#污泥制砖+ 铝灰火法预 处理+陶粒生 产线 (DA007)废 气排口	FGE260400 6202	(气)石英纤 维滤筒、树 脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0033	
2026-04-13	3#污泥制砖+ 铝灰火法预 处理+陶粒生 产线 (DA007)废 气排口	FGE260400 6203	(气)石英纤 维滤筒、树 脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0027	
2026-04-14	3#污泥制砖+ 铝灰火法预 处理+陶粒生 产线 (DA007)废 气排口	FGE260400 6204	(气)石英纤 维滤筒、树 脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0084	
2026-04-14	3#污泥制砖+ 铝灰火法预 处理+陶粒生 产线 (DA007)废 气排口	FGE260400 6205	(气)石英纤 维滤筒、树 脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0017	0.0039
2026-04-14	3#污泥制砖+ 铝灰火法预 处理+陶粒生 产线 (DA007)废 气排口	FGE260400 6206	(气)石英纤 维滤筒、树 脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0016	

由上表可知，3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气排放口（DA007）的氟化物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，H₂S、NH₃和臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求，其他废气污染物排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）和《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）及其修改单中较严值要求。

表 9.2-4 项目制砖生产线粉尘（DA002、DA003）废气检测结果

（单位：标干流量 m³/h；浓度 mg/m³；处理效率%；注明除外）

监测点位	监测项目	采样日期		标干流量	监测结果		参考限值		处理效率	结果评价
					实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
制砖生产线粉尘排放口 DA002	颗粒物	2026.04.15	第一次	17252	3.3	5.69×10 ⁻²	30	/	/	达标
			第二次	17272	3.5	6.04×10 ⁻²				
			第三次	17103	3.0	5.13×10 ⁻²				
			最大值	17272	3.5	6.04×10 ⁻²				
		2026.04.16	第一次	17074	3.4	5.80×10 ⁻²				
			第二次	17204	3.7	6.36×10 ⁻²				
			第三次	17162	3.1	5.32×10 ⁻²				
			最大值	17204	3.7	6.36×10 ⁻²				
制砖生产线粉尘排放口 DA003	颗粒物	2026.04.15	第一次	10652	2.5	2.66×10 ⁻²	30	/	/	达标
			第二次	10494	2.8	2.94×10 ⁻²				
			第三次	10556	2.4	2.53×10 ⁻²				
			最大值	10494	2.8	2.94×10 ⁻²				
		2026.04.16	第一次	10671	2.6	2.77×10 ⁻²				
			第二次	10506	2.7	2.84×10 ⁻²				
			第三次	10662	2.3	2.45×10 ⁻²				
			最大值	10506	2.7	2.84×10 ⁻²				
注：1、环境条件：2026.04.15 温度：28.6℃；大气压：100.4kPa； 2026.04.16 温度：27.4℃；大气压：100.5kPa。 2、排气筒高度为 15m。 3、“/”表示相关标准无要求，或无需（无法）做出计算及判定。										

由上表可知，制砖生产线粉尘排放口（DA002、DA003）的颗粒物排放浓度符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）及修改单限值要求。

表 9.2-5 项目铝灰仓库废气（DA004）废气检测结果

（单位：标干流量 m³/h；浓度 mg/m³；处理效率%；注明除外）

监测点位	监测项目	采样日期		标干流量	监测结果		参考限值		处理效率	结果评价
					实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
铝灰仓库废气排放口 DA004	颗粒物	2026.04.17	第一次	17906	31	0.555	/	/	/	/
			第二次	17750	33	0.586				
			第三次	17572	30	0.527				
			最大值	17750	33	0.586				

监测点位	监测项目	采样日期		标干流量	监测结果		参考限值		处理效率	结果评价
					实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
处理前		2026.04.18	第一次	17561	31	0.544				
			第二次	17396	36	0.626				
			第三次	17532	37	0.649				
			最大值	17532	37	0.649				
	氨	2026.04.17	第一次	17906	2.73	4.89×10 ⁻²	/	/	/	/
			第二次	17750	2.25	3.99×10 ⁻²				
			第三次	17572	2.82	4.96×10 ⁻²				
			第四次	17595	2.04	3.59×10 ⁻²				
			最大值	17572	2.82	4.96×10 ⁻²				
		2026.04.18	第一次	17561	2.63	4.62×10 ⁻²				
			第二次	17396	2.41	6.19×10 ⁻²				
			第三次	17532	2.52	4.42×10 ⁻²				
			第四次	17578	2.72	4.78×10 ⁻²				
			最大值	17578	2.72	4.78×10 ⁻²				
	臭气浓度 (无量纲)	2026.04.17	第一次	17906	2691	/	/	/	/	/
			第二次	17750	2290	/				
			第三次	17572	2691	/				
			第四次	17595	3090	/				
			最大值	17595	3090	/				
		2026.04.18	第一次	17561	2691	/				
第二次			17396	3090	/					
第三次			17532	2290	/					
第四次			17578	2691	/					
最大值			17396	3090	/					
铝灰仓库废气排放口 DA004 处理后	颗粒物	2026.04.17	第一次	18739	<20	0.187	120	1.45*	/	达标
			第二次	18505	<20	0.185			/	
			第三次	18372	<20	0.184			/	
			最大值	18739	<20	0.187			/	
		2026.04.18	第一次	18438	<20	0.184			/	
			第二次	18230	<20	0.182			/	
			第三次	18545	<20	0.185			/	
			最大值	18545	<20	0.185			/	
	氨	2026.04.17	第一次	18739	0.32	6.00×10 ⁻³	/	4.9	87.7	达标
			第二次	18505	0.31	5.74×10 ⁻³			85.6	
			第三次	18372	0.36	6.61×10 ⁻³			86.7	
			第四次	18493	0.34	6.29×10 ⁻³			82.5	
			最大值	18372	0.36	6.61×10 ⁻³			86.7	

监测点位	监测项目	采样日期		标干流量	监测结果		参考限值		处理效率	结果评价
					实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
		2026.04.18	第一次	18438	0.37	6.82×10^{-3}	2000	/	85.2	达标
			第二次	18230	0.35	6.38×10^{-3}			84.8	
			第三次	18545	0.33	6.12×10^{-3}			86.1	
			第四次	18299	0.36	6.59×10^{-3}			86.2	
			最大值	18438	0.37	6.82×10^{-3}			85.2	
		2026.04.17	第一次	18739	630	/			/	
			第二次	18505	630	/			/	
			第三次	18372	549	/			/	
			第四次	18493	724	/			/	
			最大值	18493	724	/			/	
	2026.04.18	第一次	18438	478	/	/				
		第二次	18230	630	/	/				
		第三次	18545	416	/	/				
		第四次	18299	478	/	/				
		最大值	18230	630	/	/				
注：1、环境条件：2026.04.17 温度：26.1℃；大气压：100.6kPa； 2026.04.18 温度：27.3℃；大气压：100.5kPa。 2、排气筒高度为 15m。 3、“/”表示相关标准无要求，或无需（无法）做出计算及判定。 4、“*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，其最高允许排放限值按对应的排放速率限值的 50% 执行。										

由上表可知，铝灰仓库废气排放口（DA004）的颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，NH₃和臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

表 9.2-6 项目铝灰成型废气（DA005）检测结果

（单位：标干流量 m³/h；浓度 mg/m³；处理效率%；注明除外）

监测点位	监测项目	采样日期		标干流量	监测结果		参考限值		处理效率	结果评价
					实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
铝灰成型废气排放口 DA005 处理前	颗粒物	2026.04.17	第一次	3248	34	0.110	/	/	/	/
			第二次	3217	33	0.106				
			第三次	3205	36	0.115				
			最大值	3205	36	0.115				
		2026.04.18	第一次	3239	33	0.107				
			第二次	3175	32	0.102				

监测点位	监测项目	采样日期		标干流量	监测结果		参考限值		处理效率	结果评价
					实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
			第三次	3178	34	0.108				
			最大值	3178	34	0.108				
铝灰成型废气排放口 DA005 处理后	颗粒物	2026.04.17	第一次	3284	< 20	3.28×10 ⁻²	120	1.45*	/	达标
			第二次	3251	< 20	3.25×10 ⁻²			/	
			第三次	3260	< 20	3.26×10 ⁻²			/	
			最大值	3284	< 20	3.28×10 ⁻²			/	
		2026.04.18	第一次	3261	< 20	3.26×10 ⁻²			/	
			第二次	3212	< 20	3.21×10 ⁻²			/	
			第三次	3244	< 20	3.24×10 ⁻²			/	
			最大值	3261	< 20	3.26×10 ⁻²			/	

注：1、环境条件：2026.04.17 温度：26.1℃；大气压：100.6kPa；2026.04.18 温度：27.3℃；大气压：100.5kPa。
 2、排气筒高度为 15m。
 3、“/”表示相关标准无要求，或无需（无法）做出计算及判定。
 4、“*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，其最高允许排放限值按对应的排放速率限值的 50% 执行。

由上表可知，铝灰成型废气排放口（DA005）颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

表 9.2-7 项目陶粒生产线粉尘（DA006）废气检测结果

（单位：标干流量 m³/h；浓度 mg/m³；处理效率%；注明除外）

监测点位	监测项目	采样日期		标干流量	监测结果		参考限值		处理效率	结果评价
					实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率		
陶粒生产线粉尘排放口 DA006 处理前	颗粒物	2026.04.17	第一次	3405	127	0.432	/	/	/	/
			第二次	3434	141	0.484				
			第三次	3388	145	0.491				
			最大值	3388	145	0.491				
		2026.04.18	第一次	3024	127	0.384				
			第二次	3417	125	0.427				
			第三次	3378	146	0.493				
			最大值	3378	146	0.493				

陶粒生产线粉尘排放	颗粒物	2026.04.17	第一次	3540	< 20	3.54×10 ⁻²	120	2.9	/	达标
			第二次	3566	< 20	3.57×10 ⁻²			/	
			第三次	3571	< 20	3.57×10 ⁻²			/	

监测 点位	监测 项目	采样日期		标干 流量	监测结果		参考限值		处理 效率	结果 评价
					实测 浓度	排放速率	排放 浓度	排放 速率		
口 DA006 处理后		2026. 04.18	最大值	3571	< 20	3.57×10^{-2}			/	
			第一次	3582	< 20	3.58×10^{-2}			/	
			第二次	3596	< 20	3.60×10^{-2}			/	
			第三次	3551	< 20	3.55×10^{-2}			/	
			最大值	3596	< 20	3.60×10^{-2}			/	

注：1、环境条件：2026.04.17 温度：26.1℃；大气压：100.6kPa；
2026.04.18 温度：27.3℃；大气压：100.5kPa。
2、排气筒高度为 15m。
3、“/”表示相关标准无要求，或无需（无法）做出计算及判定。
4、“*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，其最高允许排放限值按对应的排放速率限值的 50%执行。

由上表可知，陶粒生产线粉尘排放口（DA006）颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

表 9.2-8 项目厨房油烟检测结果

（单位：标干流量 m³/h；浓度 mg/m³；处理效率%；注明除外）

监测点位	采样日期	监测频次	实测排风量	实测油烟排放浓度		基准油烟排放浓度		参考限值	结果评价
				监测结果	均值	监测结果	均值		
厨房油烟 排放口处 理后	2026.0 4.17	第一次	487	0.88	0.78	0.15	0.13	2.0	达标
			473	0.75		0.13			
			473	0.71		0.12			
			507	0.84		0.15			
			479	0.72		0.12			
		第二次	506	0.82	0.81	0.15	0.15		
			485	0.85		0.15			
			508	0.80		0.15			
			497	0.78		0.14			
			516	0.81		0.15			
		第三次	497	0.79	0.76	0.14	0.13		
			507	0.73		0.13			
			479	0.78		0.13			
			472	0.75		0.13			
			511	0.77		0.14			
厨房油烟	2026.0	第一次	499	0.63	0.62	0.11	0.11	2.0	达标

排放口处理后	4.18		506	0.62		0.11			
			514	0.69		0.13			
			484	0.54		0.09			
			513	0.62		0.11			
		第二次		506	0.72	0.66	0.13	0.12	
				482	0.65		0.11		
				492	0.70		0.12		
				520	0.65		0.12		
				498	0.58		0.10		
		第三次		484	0.59	0.65	0.10	0.11	
				498	0.63		0.11		
				469	0.68		0.11		
				507	0.65		0.12		
				497	0.71		0.13		
	注：1、折算灶头数：1.4个。 2、环境条件：2026.04.17 温度：26.1℃，大气压：100.6kPa； 2026.04.18 温度：27.3℃，大气压：100.5kPa。 3、排气筒高度 8m。								

由上表可知，厨房油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 最高允许排放浓度限值。

(2) 无组织废气

监测单位于 2026 年 4 月 15 日-16 日对项目无组织废气进行了现场采样，监测分析结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 项目无组织废气检测结果（单位：排放浓度：mg/m³）

监测项目	监测点位	监测结果						参考限值	结果评价
		2026.04.15			2026.04.16				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
总悬浮颗粒物	无组织废气上风向参照点1#	0.186	0.204	0.223	0.185	0.222	0.204	1.0	达标
	无组织废气下风向监控点2#	0.316	0.335	0.298	0.315	0.296	0.314		
	无组织废气下风向监控点3#	0.316	0.335	0.353	0.314	0.333	0.296		
	无组织废气	0.372	0.354	0.335	0.352	0.333	0.370		

	下风向监控点4#								
二氧化硫	无组织废气上风向参照点1#	0.011	0.008	0.014	0.010	0.015	0.013	0.4	达标
	无组织废气下风向监控点2#	0.023	0.021	0.018	0.019	0.016	0.022		
	无组织废气下风向监控点3#	0.021	0.022	0.023	0.025	0.023	0.022		
	无组织废气下风向监控点4#	0.018	0.018	0.022	0.021	0.019	0.016		
氟化物	无组织废气上风向参照点1#	1.21×10^{-3}	1.30×10^{-3}	1.27×10^{-3}	1.25×10^{-3}	1.22×10^{-3}	1.24×10^{-3}	0.02	达标
	无组织废气下风向监控点2#	1.60×10^{-3}	1.64×10^{-3}	1.69×10^{-3}	1.78×10^{-3}	1.56×10^{-3}	1.51×10^{-3}		
	无组织废气下风向监控点3#	1.66×10^{-3}	1.75×10^{-3}	1.61×10^{-3}	1.50×10^{-3}	1.52×10^{-3}	1.44×10^{-3}		
	无组织废气下风向监控点4#	1.73×10^{-3}	1.60×10^{-3}	1.46×10^{-3}	1.61×10^{-3}	1.59×10^{-3}	1.49×10^{-3}		
一氧化碳	无组织废气上风向参照点1#	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	8	达标
	无组织废气下风向监控点2#	1.8	3.6	1.9	3.6	2.4	2.3		
	无组织废气下风向监控点3#	2.4	4.1	2.1	3.8	2.6	2.8		
	无组织废气下风向监控点4#	1.9	3.6	2.3	3.9	2.4	2.8		
氮氧化物	无组织废气上风向参照点1#	0.025	0.029	0.026	0.025	0.024	0.023	0.12	达标
	无组织废气下风向监控点2#	0.036	0.036	0.038	0.037	0.031	0.032		

	无组织废气 下风向监控 点3#	0.035	0.036	0.033	0.034	0.036	0.035				
	无组织废气 下风向监控 点4#	0.033	0.032	0.035	0.036	0.034	0.035				
监测 项目	监测点位	监测结果								参考 限值	结果 评价
		2026.04.15				2026.04.16					
		第一次	第二 次	第三 次	第四 次	第一次	第二 次	第三 次	第四 次		
臭气浓 度（无 量纲）	无组织废气 上风向参照 点1#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	无组织废气 下风向监控 点2#	13	13	14	12	14	13	12	13		
	无组织废气 下风向监控 点3#	13	14	13	14	13	14	14	12		
	无组织废气 下风向监控 点4#	11	13	11	14	14	14	13	14		
氨	无组织废气 上风向参照 点1#	0.08	0.08	0.05	0.06	0.08	0.05	0.08	0.08	1.5	达标
	无组织废气 下风向监控 点2#	0.16	0.16	0.15	0.19	0.13	0.17	0.16	0.16		
	无组织废气 下风向监控 点3#	0.18	0.08	0.13	0.12	0.16	0.16	0.18	0.18		
	无组织废气 下风向监控 点4#	0.19	0.15	0.17	0.18	0.14	0.15	0.19	0.15		
硫化氢	无组织废气 上风向参照 点1#	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.06	达标
	无组织废气 下风向监控 点2#	0.008	0.007	0.008	0.008	0.009	0.008	0.009	0.008		
	无组织废气 下风向监控 点3#	0.008	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008		

无组织废气 下风向监控 点4#	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.008		
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--

注：1、监控点2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果。
 2、用最高浓度的监控点位来评价，监测结果仅对当时采集的样品负责。
 3、环境条件：2026.04.15风向：东南风，风速：2.3m/s；晴；2026.04.16风向：东南风，风速：1.8m/s；晴。
 4、臭气浓度 < 10时，表示为“< 10”。

由上表可知，项目厂界无组织废气颗粒物、SO₂ 污染物无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值、《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及修改单表 3 现有和新建企业边界浓度限值较严值；氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013) 及修改单；NO_x、CO 执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值；NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 限值要求。

(3) 环境空气

监测单位于 2026 年 4 月 17 日-18 日对项目下风向最近环境空气检测点位进行了现场采样，监测分析结果见表 9.2-10。

表 9.2-10 (1) 项目环境空气检测点检测结果 (单位：排放浓度：mg/m³)

检测点位	检测项目	采样时间		检测结果 (mg/m ³)	参考限值 (mg/m ³)
大坳村	氯化氢	2026.04.17	00:00-次日00:00	ND	0.015
	氟化物		00:00-次日00:00	5.93×10 ⁻⁴	0.007
	氮氧化物		00:00-次日00:00	0.027	0.1
	一氧化碳		00:00-次日00:00	0.4	4
	总悬浮颗粒物		00:00-次日00:00	0.135	0.3
	铅		00:00-次日00:00	ND	0.001
	砷		00:00-次日00:00	ND	0.000012
	镉		00:00-次日00:00	ND	0.00001
	汞		00:00-次日00:00	ND	0.0001
	六价铬		00:00-次日00:00	ND	5.00×10 ⁻⁸
	锰		00:00-次日00:00	ND	0.01
	氯化氢	2026.04.18	00:05-次日00:05	ND	0.015
	氟化物		00:05-次日00:05	5.21×10 ⁻⁴	0.007
氮氧化物	00:05-次日00:05		0.021	0.1	

检测点位	检测项目	采样时间		检测结果 (mg/m ³)	参考限值 (mg/m ³)
	一氧化碳		00:05-次日00:05	0.4	4
	总悬浮颗粒物		00:05-次日00:05	0.124	0.3
	铅		00:05-次日00:05	ND	0.001
	砷		00:05-次日00:05	ND	0.000012
	镉		00:05-次日00:05	ND	0.00001
	汞		00:05-次日00:05	ND	0.0001
	六价铬		00:05-次日00:05	ND	5.00×10 ⁻⁸
	锰		00:05-次日00:05	ND	0.01
大坳村	氨	2026.04.17	02:00-03:00	0.07	0.2
			08:00-09:00	0.07	
			14:00-15:00	0.08	
			20:00-21:00	0.08	
	硫化氢		02:00-03:00	0.003	0.01
			08:00-09:00	0.003	
			14:00-15:00	0.004	
			20:00-21:00	0.003	
	臭气浓度 (无量纲)	02:00-03:00	<10	20	
		08:00-09:00	<10		
		14:00-15:00	<10		
		20:00-21:00	<10		
	氨	2026.04.18	02:00-03:00	0.06	0.2
			08:00-09:00	0.07	
			14:00-15:00	0.07	
			20:00-21:00	0.06	
	硫化氢		02:00-03:00	0.003	0.01
			08:00-09:00	0.003	
			14:00-15:00	0.003	
			20:00-21:00	0.003	
臭气浓度 (无量纲)	02:00-03:00	<10	20		
	08:00-09:00	<10			
	14:00-15:00	<10			
	20:00-21:00	<10			

注：1、检测结果仅对当时采集的样品负责。
 2、“ND”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。
 3、“/”表示相关标准无要求，或无需（无法）做出计算及判定。

表 9.2-10 (2) 项目环境空气检测点检测结果 (单位: 排放浓度: mg/m³)

样品标识	检测项目	单位	检测结果
26040518-16037	汞及其化合物	mg/m ³	ND
26040518-16038	汞及其化合物	mg/m ³	ND
备注	“ND”表示检出浓度低于方法检出限。		

表 9.2-10 (3) 项目环境空气检测点检测结果 (单位: 排放浓度: mg/m³)

采样日期	点位名称	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果 (pgTEQ/Nm ³)
2026-04-13	G1 大坳岗(下 风向)	KGE2604002 401	(气) 石英纤维 滤膜、PUF	二噁英类 (TEQ)	0.0076
2026-04-14	G1 大坳岗(下 风向)	KGE2604002 402	(气) 石英纤维 滤膜、PUF	二噁英类 (TEQ)	0.0021

项目环境空气监测点位各污染物监测浓度均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 中二级标准限值、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D.1。

9.2.2.3 厂界噪声

监测单位于 2026 年 4 月 15 日-16 日对项目噪声进行现场监测, 监测结果见表 9.2-11。

表 9.2-11 项目厂界噪声监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测结果[dB(A)]		标准值[dB(A)]		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东北侧外1米处1#	2026.04.15	56.4	46.1	60	50	达标
厂界东南侧外1米处2#		57.6	47.3			
厂界西南侧外1米处3#		57.9	47.6			
厂界西北侧外1米处4#		56.7	46.6			
厂界东北侧外1米处1#	2026.04.16	56.3	46.2	60	50	达标
厂界东南侧外1米处2#		57.7	47.5			
厂界西南侧外1米处3#		58.1	47.9			
厂界西北侧外1米处4#		56.9	46.8			

由上表监测结果可知, 项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准限值要求。

9.2.2.4 固（液）体废物

项目设置 1 个危险废物暂存间，1 个一般固废暂存间、2 个铝灰仓库和 1 个铝粒暂存间，项目收购的铝灰进入车间处置，产生的危废废物定期交由有相关资质的单位处置，产生的一般固体废物定期交由相关资源公司处理。

项目产生的一般工业固体废物贮存过程中符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

项目收购的铝灰和产生的危险废物，在公司内需要暂存一段时间，相应的贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）以及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。

9.2.2.5 地下水

监测单位于 2026 年 4 月 17 日-18 日对项目厂区上游（西北侧 100m 处）、厂区铝灰仓附近和厂区下游（东南侧 500m 处）的 3 个地下水井进行采样和监测，监测分析结果见表 9.2-12。

表 9.2-12 项目地下水检测结果一览表

采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区上游（西北侧100m处）		
			第一次	第二次	
2026.04.17	pH	无量纲	7.2 (25.1℃)	7.2 (26.8℃)	6.5~8.5
	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	93	98	450
	溶解性总固体	mg/L	189	203	1000
	硫酸盐	mg/L	26.3	28.9	250
	氯化物	mg/L	17.5	19.1	250
	铁	mg/L	8.23×10 ⁻³	8.69×10 ⁻³	0.3
	锰	mg/L	9.12×10 ⁻³	9.87×10 ⁻³	0.1
	铜	mg/L	4.08×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	1
	锌	mg/L	6.58×10 ⁻²	6.40×10 ⁻³	1
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	0.8	0.9	3
	氨氮	mg/L	0.279	0.293	0.5
	硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
	钠	mg/L	30.6	33.1	200

	硝酸盐（以N计）	mg/L	0.254	0.286	20
	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	ND	ND	1
	氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
	氟化物	mg/L	ND	ND	1
	汞	mg/L	ND	ND	0.001
	砷	mg/L	3.1×10^{-3}	3.4×10^{-3}	0.01
	镉	mg/L	5.6×10^{-4}	6.2×10^{-4}	0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
	铅	mg/L	ND	ND	0.01
	铍	mg/L	ND	ND	0.002
	锑	mg/L	ND	ND	0.005
	镍	mg/L	2.49×10^{-3}	2.63×10^{-3}	0.02
	钴	mg/L	ND	ND	0.05
采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区铝灰仓附近		
			第一次	第二次	
2026.04.17	pH	无量纲	7.2 (27.3℃)	7.3 (26.2℃)	6.5~8.5
	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	115	111	450
	溶解性总固体	mg/L	225	217	1000
	硫酸盐	mg/L	43.7	40.3	250
	氯化物	mg/L	36.5	32.2	250
	铁	mg/L	8.58×10^{-3}	8.23×10^{-3}	0.3
	锰	mg/L	9.96×10^{-3}	9.57×10^{-2}	0.1
	铜	mg/L	3.50×10^{-3}	3.63×10^{-3}	1
	锌	mg/L	5.52×10^{-3}	5.63×10^{-3}	1
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	1.0	0.9	3
	氨氮	mg/L	0.336	0.311	0.5
	硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
	钠	mg/L	41.3	38.8	200
	硝酸盐（以N计）	mg/L	0.414	0.408	20
	亚硝酸盐（以N计）	mg/L	ND	ND	1
	氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
	氟化物	mg/L	ND	ND	1
	汞	mg/L	ND	ND	0.001

	砷	mg/L	3.9×10^{-3}	3.7×10^{-3}	0.01
	镉	mg/L	4.8×10^{-4}	4.7×10^{-4}	0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
	铅	mg/L	ND	ND	0.01
	铍	mg/L	ND	ND	0.002
	锑	mg/L	ND	ND	0.005
	镍	mg/L	1.79×10^{-3}	1.85×10^{-3}	0.02
	钴	mg/L	ND	ND	0.05
采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区下游(东南侧500m处)		
			第一次	第二次	
2026.04.17	pH	无量纲	7.3 (27.5℃)	7.3 (27.5℃)	6.5~8.5
	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	103	109	450
	溶解性总固体	mg/L	218	225	1000
	硫酸盐	mg/L	39.5	41.2	250
	氯化物	mg/L	32.1	34.7	250
	铁	mg/L	8.02×10^{-3}	8.15×10^{-3}	0.3
	锰	mg/L	8.98×10^{-3}	9.06×10^{-3}	0.1
	铜	mg/L	4.45×10^{-3}	4.63×10^{-3}	1
	锌	mg/L	4.72×10^{-3}	4.68×10^{-3}	1
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	0.8	1.0	3
	氨氮	mg/L	0.371	0.364	0.5
	硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
	钠	mg/L	40.0	38.2	200
	硝酸盐(以N计)	mg/L	0.288	0.294	20
	亚硝酸盐(以N计)	mg/L	ND	ND	1
	氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
	氟化物	mg/L	ND	ND	1
	汞	mg/L	ND	ND	0.001
	砷	mg/L	2.9×10^{-3}	3.2×10^{-3}	0.01
	镉	mg/L	ND	ND	0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
	铅	mg/L	ND	ND	0.01
铍	mg/L	ND	ND	0.002	

	铈	mg/L	ND	ND	0.005
	镍	mg/L	1.32×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	0.02
	钴	mg/L	ND	ND	0.05
采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区上游(西北侧100m处)		
			第一次	第二次	
2026.04.18	pH	无量纲	7.3 (26.3℃)	7.2 (27.6℃)	6.5~8.5
	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	87	92	450
	溶解性总固体	mg/L	175	187	1000
	硫酸盐	mg/L	28.5	29.9	250
	氯化物	mg/L	16.2	18.7	250
	铁	mg/L	7.79×10 ⁻³	8.03×10 ⁻³	0.3
	锰	mg/L	8.81×10 ⁻³	8.95×10 ⁻³	0.1
	铜	mg/L	3.82×10 ⁻³	4.20×10 ⁻³	1
	锌	mg/L	6.03×10 ⁻²	6.11×10 ⁻³	1
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	1.0	1.1	3
	氨氮	mg/L	0.266	0.275	0.5
	硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
	钠	mg/L	27.9	29.1	200
	硝酸盐(以N计)	mg/L	0.273	0.275	20
	亚硝酸盐(以N计)	mg/L	ND	ND	1
	氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
	氟化物	mg/L	ND	ND	1
	汞	mg/L	ND	ND	0.001
	砷	mg/L	2.9×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	0.01
	镉	mg/L	5.2×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁴	0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
	铅	mg/L	ND	ND	0.01
	铍	mg/L	ND	ND	0.002
	铈	mg/L	ND	ND	0.005
	镍	mg/L	2.25×10 ⁻³	2.41×10 ⁻³	0.02
钴	mg/L	ND	ND	0.05	
采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区铝灰仓附近		

			第一次	第二次	
2026.04.18	pH	无量纲	7.1 (27.9℃)	7.3 (26.9℃)	6.5~8.5
	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	106	103	450
	溶解性总固体	mg/L	204	196	1000
	硫酸盐	mg/L	37.4	36.2	250
	氯化物	mg/L	30.1	28.8	250
	铁	mg/L	8.22×10 ⁻³	8.04×10 ⁻³	0.3
	锰	mg/L	9.45×10 ⁻³	9.07×10 ⁻²	0.1
	铜	mg/L	3.17×10 ⁻³	3.11×10 ⁻³	1
	锌	mg/L	4.98×10 ⁻³	5.04×10 ⁻³	1
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	0.8	0.9	3
	氨氮	mg/L	0.305	0.293	0.5
	硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
	钠	mg/L	38.9	37.4	200
	硝酸盐(以N计)	mg/L	0.388	0.373	20
	亚硝酸盐(以N计)	mg/L	ND	ND	1
	氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
	氟化物	mg/L	ND	ND	1
	汞	mg/L	ND	ND	0.001
	砷	mg/L	3.6×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	0.01
	镉	mg/L	4.3×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
	铅	mg/L	ND	ND	0.01
	铍	mg/L	ND	ND	0.002
锑	mg/L	ND	ND	0.005	
镍	mg/L	1.66×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	0.02	
钴	mg/L	ND	ND	0.05	
采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区下游(东南侧500m处)		
			第一次	第二次	
2026.04.18	pH	无量纲	7.2 (28.1℃)	7.2 (28.1℃)	6.5~8.5
	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	95	97	450
	溶解性总固体	mg/L	199	207	1000

硫酸盐	mg/L	36.6	38.0	250
氯化物	mg/L	30.3	31.5	250
铁	mg/L	8.32×10^{-3}	8.21×10^{-3}	0.3
锰	mg/L	9.17×10^{-3}	9.11×10^{-3}	0.1
铜	mg/L	4.09×10^{-3}	4.15×10^{-3}	1
锌	mg/L	4.36×10^{-3}	4.27×10^{-3}	1
挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	1.0	1.0	3
氨氮	mg/L	0.344	0.351	0.5
硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
钠	mg/L	38.3	37.8	200
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.296	0.303	20
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	ND	ND	1
氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
氟化物	mg/L	ND	ND	1
汞	mg/L	ND	ND	0.001
砷	mg/L	2.8×10^{-3}	2.6×10^{-3}	0.01
镉	mg/L	ND	ND	0.005
六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
铅	mg/L	ND	ND	0.01
铍	mg/L	ND	ND	0.002
锑	mg/L	ND	ND	0.005
镍	mg/L	1.26×10^{-3}	1.29×10^{-3}	0.02
钴	mg/L	ND	ND	0.05

注：1、本检测结果只对当次采集样品负责。
2、样品状态均为：无色、无气味、透明、无浮油。
3、“ND”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。

由上表可知，项目厂区上游（西北侧 100m 处）、厂区铝灰仓附近和厂区下游（东南侧 500m 处）地下水监测井的各污染因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求。

9.2.3 污染物排放总量核算

（1）废水污染物：根据鼎信公司最新申报的《排污许可证》（许可证编号：91441284MA5356N17T001V，2025 年 2 月 18 日），项目不设废水总量控制指标。

（2）废气污染物：根据《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利

用项目环境影响报告书》(2024年10月)和《排污许可证》(许可证编号:91441284MA5356N17T001V, 2025年2月18日),项目废气污染物总量控制情况见下表。

表 9.2-13 项目有组织污染物总量控制情况表

污染物		实测排放量 (t/a)	实际排放总量 (折算为满工况)	环评污染物总量核算值 (t/a)	排污许可证总量 (t/a)	是否符合指标要求
1#~2#非污泥制砖生产线废气排放口 (DA001)	氮氧化物	9.448	16.26	17.272	/	是
3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气排放口 (DA007)	氮氧化物	2.195	3.78	71.882	/	是
备注: 由于项目初步设计预计的生产能力偏高,目前尚未能达到预计产能,验收监测期间平均生产工况为环评设计产能的 58.08%,因此进行总量核算时,以验收监测的实测排放量核算为满工况排放量。						

综上所述,项目产生的氮氧化物排放总量均满足环评及排污许可证的总量控制要求。

10、验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

(1) 废水

根据废水监测结果,项目生活污水污染物排放浓度均符合城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表1限值要求。

(2) 废气

根据废气监测结果:①项目1#~2#非污泥制砖生产线废气排放口(DA001)各废气污染物排放浓度均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单表2中新建企业大气污染物排放限值要求;②项目3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气排放口(DA007)的氟化物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准, H₂S、NH₃和臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求,其他废气污染物排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)和《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)及其修改单中较严值要求;③项目制砖生产线粉尘排放口(DA002、DA003)的颗粒物排放浓度符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单限值要求;④项目铝灰仓库废气排放口(DA004)的颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值要求, NH₃和臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求;⑤项目铝灰成型废气排放口(DA005)颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;⑥项目陶粒生产线粉尘排放口(DA006)颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;⑦厨房油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2最高允许排放浓度限值。

项目厂界无组织废气颗粒物、SO₂污染物无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值、《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单表3现有和新建企业边界浓度限值较严值;氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单;NO_x、CO执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值;NH₃、

H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求。

(3) 噪声

根据噪声监测结果,项目昼间、夜间厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准限值要求。

(4) 固体废物

经现场调查,项目产生的拆筛车间铝灰滤芯除尘器收集粉尘、拆筛车间固氟化剂脉冲除尘器收集粉尘、拆筛车间地面沉降粉尘、稀硫酸喷淋塔喷淋沉渣直接回用拆筛车间生产,铝灰成型车间破碎、混料工序环保措施收集粉尘及地面沉降粉尘回用于铝灰成型车间,制砖破碎、陶粒混料和破碎工序环保措施收集粉尘及地面沉降粉尘、双碱喷淋塔、湿电除尘设施更换喷淋液压滤泥饼、次品直接回用制砖生产线,拆筛车间铝灰拆筛、储料仓进料粉尘除尘器更换废滤芯、铝灰成型车间脉冲布袋除尘器更换废布袋、废吨袋、废机油、含油抹布、手套、3#火法线双碱法喷淋塔更换废液、铝粒定期交有相应危废处理资质单位处置,除氮固氟剂上料、陶粒破碎、制砖破碎工艺布袋除尘器更换废布袋交由资源回收公司处理,稀硫酸喷淋塔喷淋废液外委有能力单位处置。

(5) 地下水

根据噪声监测结果,项目厂区上游(西北侧100m处)、厂区铝灰仓附近和厂区下游(东南侧500m处)地下水监测井的各污染因子均达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值要求。

10.2 结论

项目主体工程及配套的污染防治设施已建成,经核查基本符合环评报告书及其批复的要求。验收监测结果表明,生产调试期间项目各类污染物排放均达标,采取的污染防治措施有效、可行。项目认真执行了环保“三同时”制度,较好地落实了环境影响报告书及批复提出的各项环保措施,符合生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的条件,建议项目通过竣工环境保护验收。

11、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 广东鼎信建材科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目			项目代码	2406-441284-04-03-715728		建设地点	四会市迳口镇大埔岗自编168号					
	行业类别(分类管理名录)	33024 轻质建筑材料制造、C3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造、N7820 环境卫生管理、N7723 固体废物治理、N7724 危险废物治理			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	23°30'45.46"北, 112°50'13.46"东					
	设计生产能力	项目年产多孔砖3.17亿块/a, 陶粒制品约9万t/a			实际生产能力	项目年产多孔砖3.17亿块/a, 陶粒制品约9万t/a		环评单位	肇庆市环科所环境科技有限公司					
	环评文件审批机关	肇庆市生态环境局			审批文号	肇环建〔2024〕31号		环评文件类型	环境影响报告书					
	开工日期	2024年12月1日			竣工日期	2025年7月10日		排污许可证申领时间	2025年2月18日					
	环保设施设计单位	无锡金力威环保科技有限公司			环保设施施工单位	无锡金力威环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	91441284MA5356N17T001V					
	验收单位	广东鼎信建材科技有限公司			环保设施监测单位	广东汇锦检测技术有限公司、江苏格林斯检测科技有限公司		验收监测时工况	57.89%					
	投资总概算(万元)	2600			环保投资总概算(万元)	1000		所占比例(%)	38					
	实际总投资(万元)	2600			实际环保投资(万元)	1000		所占比例(%)	38					
	废水治理(万元)	15	废气治理(万元)	945	噪声治理(万元)	5	固体废物治理(万元)	10	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	25		
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力	70000m ³ /h		年平均工作时	7920h						
运营单位	广东鼎信建材科技有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91441284MA5356N17T		验收时间	2026年5月						
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(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)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	氮氧化物	DA001			200						9.448	17.272		
		DA007			300						2.195	71.882		
	工业粉尘													
	二氧化硫													
烟尘														
工业固体废物														
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。



12、附图与附件

12.1 附图

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 项目卫星四至图

附图 3: 厂区平面布置图

附图 4: 项目建设现状照

12.1 附件

附件 1: 环评批复

附件 2: 变更分析报告专家意见

附件 3: 国家排污许可证

附件 4: 突发环境事件应急预案备案表

附件 5: 危险废物经营许可证

附件 6: 危险废物处置合同

附件 7: 陶粒产品检测报告

附件 8: 废气在线设备验收意见

附件 9: 项目检测报告

附件 10: 项目相关公示资料

12.1 附图

附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目四至图



附图 4：项目建设现状照



事故应急池



应急闸门



氨水储罐围堰



柴油储罐围堰



危废暂存点防渗防漏措施



危废标识



废吨袋暂存点防渗防漏措施



废吨袋危废标识



铝灰仓防渗防漏措施



铝灰仓危废标识

车间危废利用设施标识



喷淋塔循环水池

生活污水处理设施

	
<p>初期雨水池</p>	<p>部分废气处理设施</p>
	
<p>部分废气处理设施</p>	
	
<p>废气在线监测室和废气处理工艺标识</p>	<p>应急物资存放点</p>

12.2 附件

附件 1: 环评批复

91441284MA5356N17T2024001

肇庆市生态环境局文件

肇环建〔2024〕31号

肇庆市生态环境局关于广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目环境影响报告书的审批意见

广东鼎信建材科技有限公司:

你单位报送的《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经研究,作出批复如下:

一、项目位于肇庆市四会市迳口镇大坳岗自编168号,总占地面积121.21亩。项目建设内容为:(一)对现有1#~2#污泥制砖生产线实施技改,取消使用污泥、建筑废料、其他工业尾矿等原料,仅以页岩、风化石、炉渣等为主要原料生产,生产线产能维持2.54亿块标准砖/年不变。(二)将现有3#污泥制砖生产线减产50%(减产后产能0.635亿块标准砖/年),为铝灰火法预处理

— 1 —

理腾挪出生产空间，处置利用铝灰量 5 万吨/年。其中，铝灰渣（烟气处理集尘灰除外）经筛分提取铝粒；全部铝灰经压制成型工艺压制成砌块，与污泥砖坯一并进入焙烧窑，烧结后铝灰砌块经破碎、混料、造粒等工序制取陶粒成品。（三）依托现有制砖车间及现有空置厂房，新增设置铝灰仓、铝灰拆筛车间、铝灰成型车间、陶粒生产车间，配套铝粒暂存仓、废吨袋暂存仓等构筑物。项目建成后产能为 3.175 亿块标准砖/年、陶粒制品约 9 万吨/年、铝粒 2400 吨/年。项目总投资 2600 万元，其中环保投资约 1000 万元。

二、根据《报告书》的评价结论、市环境技术中心出具的技术评估意见，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照《报告书》中所列性质、规模、地点及采取的措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治措施。本次改扩建项目施工期间基本不涉及土地开挖等施工，只涉及设备安装和调试；设备安装等施工期间应严格按照有关规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，避免在夜间施工，防止噪声扰民；设备调试期间产生的少量建筑垃圾，应按当地管

理要求弃置于定点场地内。

(二)项目运营期间,生产废水、初期雨水等经处理后,全部回用于生产工序,不外排;员工生活污水经一体化设施处理达标后回用于绿化,回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表1相关限值要求。

(三)项目运营期间,“1#~2#非污泥制砖生产线”产生的废气经过收集,采用“SNCR+二级双碱法脱硫塔+湿电除尘”进行处理,废气排放标准执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单;“3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线”产生的废气经过收集,采用“SNCR+氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘”进行处理,废气排放标准执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)及其修改单、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中较严值;处理后的两股废气汇总至同一条排气筒DA001高空排放,在汇总前设置相应的监测采样口,分别执行各自排放标准。氟化物参照执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;制砖原料破碎工艺排气筒DA002、DA003工艺粉尘执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单表2“原料燃料破碎及制备成型”标准限值。氨气、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求。铝灰拆筛车间、混料、成型车间、陶粒生产车间等工艺粉尘执行《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001)第二时段二级标准。项目颗粒物、SO₂污染物无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值、《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29260-2013)表3现有和新建企业边界浓度限值较严值;氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单;NO_x、CO执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值;NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求。

(四)项目产生噪声的设备应合理布局,做好设备保养维护,并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准对应限值。

(五)项目一般固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求处置,贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;项目产生的危险废物应交有资质单位处置,并建立转移处置联单制度以便于监管;项目的生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物,其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求,防止造成二次污染。

(六) 项目应建立严格的环境管理及环境监测制度, 落实岗位责任制, 确保各类污染物稳定达标排放。制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案, 从运输、储存、装卸及污染物处理等全过程, 建立健全事故应急体系, 加强应急演练, 落实有效事故风险防范和应急措施, 有效防范污染事故的发生, 并避免因发生事故对周围环境造成污染, 确保环境安全。

三、项目环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告书》批准后, 若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染措施发生重大变化, 你单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、你单位应落实生态环境安全主体责任, 加强生态环境安全管理工作, 强化各项生态环境安全措施落实。

六、严格执行“三同时”制度, 项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收, 经验收合格后主体工程方可投入使用, 并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。你单位须在10日内将有关材料送至市生态环境局四会分局, 建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由属地生态环境部门负责。

肇庆市生态环境局

2024年11月18日

公开方式：主动公开

抄送：肇庆市生态环境局四会分局，肇庆市环境技术中心，肇庆市环科所
环境科技有限公司。

肇庆市生态环境局

2024年11月18日印发

附件 2: 变更分析报告专家意见

《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目变更环境影响分析报告》专家咨询意见

2025 年 11 月 20 日, 广东鼎信建材科技有限公司 (以下简称“鼎信公司”) 邀请三位专家组成专家组 (名单附后) 对《广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目变更环境影响分析报告》进行了函审。专家组经过充分讨论, 形成函审意见如下:

一、项目概况及评审内容

广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目 (以下简称“项目”) 位于四会市迳口镇大坳岗自编 168 号, 中心地理位置坐标为 E112°50'13.46", N23°30'45.46", 该项目于 2024 年 11 月 18 日取得《肇庆市生态环境局关于广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目环境影响报告书的审批意见》(肇环建〔2024〕31 号), 并于 2025 年 8 月 6 日取得了《危险废物经营许可证》(编号: 441284250806)。

由于项目在生产调试过程中, 发现目前收到的铝灰渣 (HW48, 321-026-48) 含铝量较环评阶段调研期间的高, 严重影响陶粒的产品质量, 故鼎信公司对项目铝灰预处理工艺进行优化, 主要将铝灰渣的拆筛系统调整为铝灰球磨雷蒙工艺。

本次调整仅对铝灰预处理工艺进行优化调整, 项目变更后的性质、规模、地点、主要生产工艺等基本不发生变化, 优化后的铝灰渣预处理工序不会新增污染物种类和数量。

二、专家组意见

根据《分析报告》, 该项目变更不涉及新增用地, 项目性质、规模和采用的生产工艺未发生变动, 且不增加污染物种类及排放总量, 对周边大气环境的影响变化不大。根据《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), 该项目变更不属于重大变动。

建议建设单位加强后续环保管理, 确保污染治理设施的正常运行, 污染物稳定达标排放。

专家签名: 

2025 年 11 月 20 日

附表：专家组信息表

姓名	工作单位	职称/职务
颜幼平	广东工业大学	教授
黄报远	生态环境部华南环境科学研究所	高级工程师
林少雄	肇庆市环境技术中心	高级工程师

附件 3：国家排污许可证



排污许可证

证书编号：91441284MA5356N17T001V

单位名称：广东鼎信建材科技有限公司
注册地址：四会市迳口镇大坳岗村自编 168 号
法定代表人：潘金彬
生产经营场所地址：广东省肇庆市四会市迳口镇大坳岗村自编 168 号
行业类别：危险废物治理，轻质建筑材料制造，粘土砖瓦及建筑砌块制造，固体废物治理
统一社会信用代码：91441284MA5356N17T
有效期限：自 2025 年 02 月 18 日至 2030 年 02 月 17 日止

发证机关：(盖章) 肇庆市生态环境局
发证日期：2025 年 02 月 18 日


中华人民共和国生态环境部监制 肇庆市生态环境局印制


扫描全能王 创建



附件 4：突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	广东鼎信建材科技有 限公司	社会统一信用 代码	91441284MA5356N17T
法定代表人	潘金彬	联系电话	13435899999
联系人	吴英东	联系电话	13450152017
传 真		电子邮箱	13450152017@139. co m
地址	肇庆市四会市四会市迳口镇大坳岗自编 168 号 中心经度 112. 83879789518865; 中心纬度 23. 51149629569508		
预案名称	广东鼎信建材科技有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	危险废物治理		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
<p>本单位于 2025 年 3 月 25 日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  <p>预案制定单位盖章</p> </div>			
预案签署人	潘金彬	报送时间	2025 年 4 月 14 日
突发环境	1. 突发环境事件应急预案备案表;		

事件应急 预案备案 文件上传	2. 环境应急预案； 3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；			
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 4 月 15 日收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: center;">  扫描二维码可查 看电子备案认证 肇庆市生态环境局四会市 分局 2025 年 4 月 15 日 </div>			
备案编号	441284-2025-0048-L			
报送单位	广东鼎信建材科技有限公司			
受理部门 负责人	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">李克</td> <td style="width: 33%;">经办人</td> <td style="width: 33%;">赵嘉琦</td> </tr> </table>	李克	经办人	赵嘉琦
李克	经办人	赵嘉琦		

附件 5: 危险废物经营许可证



附件 6: 固体废物处置合同

(1) 3#火法线双碱法喷淋塔更换废液



危险废物处置服务合同
合同编号: NC20260121-008

甲方: 广东鼎信建材科技有限公司

乙方: 东莞市新东欣环保投资有限公司

第一部分 协议书

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》及相关环境保护法律、法规, 甲方须依法集中处理企业生产过程中产生的危险废物, 乙方受甲方委托就危险废物收运、处置事宜达成如下合作内容:

一、经协商, 双方确定危险废物种类及数量如下:

序号	废物名称	年预计量 (吨/年)	废物类别	处置方式	废物形态	主要成分	产生来源
1	3#火法线双碱法喷淋塔更换废液	10	HW49	焚烧	低粘度液态	/	/
预计处置量		10	(吨/年)				

二、合同期内运输及费用支付详见专用条款。

三、甲方承诺提供给乙方的危险废物不出现本合同通用条款约定的异常情况; 乙方承诺按法律法规规定及本合同约定收运处置废物。

四、本合同有效期从 2026 年 01 月 09 日起至 2027 年 01 月 08 日止。

五、协议书与通用条款、专用条款、附件一起构成合同文件, 上述合同文件包括其补充和修改, 同一类文件以最新签署的为准。通用条款一般不予修改, 如有修改填写至专用条款横线处, 专用条款与通用条款冲突的以专用条款约定为准, 专用条款部分须经双方盖章确认。

六、本合同未尽事宜, 合同双方另行签订补充协议, 补充协议是合同的组成部分。

七、本合同共一式贰份, 甲方持壹份, 乙方持壹份。

公司全称 (合同章/公章)	甲方: 广东鼎信建材科技有限公司	乙方: 东莞市新东欣环保投资有限公司
法定代表人 (签章) 或授权代表人 (签字)		
签订时间		2026-1-21



第二部分 通用条款

一、甲方责任和义务

1.1、合同签订后，若合同期内甲方将合同所列废物交于其他第三方单位或甲方自行处理的，甲方承担产生的全部费用及所有法律责任。

1.2、甲方完成危险废物管理计划备案并通过审核，提前7个工作日书面通知乙方安排废物收运，甲、乙双方商定收运时间。

1.3、甲方应参照现行有效的《危险废物收集贮存运输技术规范》、《危险废物贮存污染物控制标准》相关条款要求，选择相应的包装物，分类包装，设置对应的标签与安全警示标识。标签内容包括“产废单位名称、废物类别、废物名称、主要成分（化学名称）、危险特性、废物重量、产生日期”等。

1.4、甲方承诺提供给乙方的危险废物不出现以下异常情况：(1)、危险废物中存在未列入本合同危废清单类别的（特别是易燃易爆物质、放射性物质、多氯联苯和含氰含砷等剧毒物质）；(2)、危险废物的标识不规范或错误的；包装物污损、破损、严重变形和密封不严、泄露的；(3)、两类及两类以上危险废物混入同一包装物内，或者固态与液态、有机与无机废物混装同一包装物的；(4)、危险废物中存在未如实告知乙方危险化学成分的；(5)、违反危险废物运输和包装相关国家法律法规、技术标准和规范，以及通用技术条件的其他异常情况的。

1.5、甲方应保证废物装车前包装物完好、结实并封口严密，需要桶装及袋装的废物码上卡板，预防所盛装的危险废物在装卸、运输、暂存过程发生泄露、渗漏、发生物理或化学反应等异常。

1.6、废物运输之前，甲方应为乙方上门收运提供必要的条件。实际收运前，甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合合同相关约定，甲方负责整改直至乙方同意接收。乙方同意接收仅代表甲方包装符合乙方收运要求。

1.7、乙方收运人员及车辆进入甲方辖区作业前，甲方有义务并有责任将其公司的EHS管理要求（环境、健康、安全）对收运人员进行提前告知。

二、乙方责任和义务

2.1、乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件在合同期内的有效性。

2.2、乙方指定具备危险废物《道路运输经营许可证》的运输单位承运，运输单位派专用车辆及具备相应机动车驾驶证和危险货物运输从业资格的司机进行运输。

2.3、乙方收运人员自行配备个人防护用品等，进入甲方厂区后文明作业并遵守甲方EHS管理要求，作业完毕后将其作业范围清理干净。

2.4、乙方保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求，并且在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染。

三、双方责任和义务

3.1、双方协商确定收运时间，完成交接危险废物时，应在废物移交单据上签名确认，并按法律、法规、政策要求在“广东省固体废物环境监管信息平台”及时准确填写危险废物转移电子联单。一方对填写信息有异议，根据实际发生收运情况（以磅单为准）重新确认并修正平台信息，直至完成提交。



3.2、双方守约前提下，甲方将待处理的危险废物交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；乙方签收废物移交单据后，责任由乙方自行承担，法律法规另有规定除外。

3.3、因本合同的签署和履行而知悉的对方任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案的，均不得向任何第三方透露。违约方造成守约方损失的，赔偿对方直接经济损失。

3.4、甲方人员不得以任何借口和理由向乙方索要财物或其他非法利益。乙方人员不得以任何方式向甲方进行行贿。任何一方违反上述反腐条款的，应向守约方赔偿因此产生的直接经济损失。

四、收运及运费

以专用条款为准。

五、处置费用及结算

以专用条款为准。

六、违约责任

6.1、甲方未能及时依照法律法规办理环保备案手续导致合同期内废物未能进行合法转移的，由此产生的责任由甲方自行承担。

6.2、甲方废物类型、数量、名称及包装不符合合同约定的，乙方拒绝接收，无需承担违约责任。以下情况导致乙方在运输、装卸、处置过程中发生人身或安全事故，一切经济损失（包括但不限于运输费、装卸费、废物分拣及检测费、废物暂存费，其他异常处置费用）及法律责任均由甲方承担：(1)、废物名称有误及包装不当；(2)、甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将不符合本合同约定的危险废物或爆炸性、放射性废物装车或收运进入乙方仓库的；(3)、废物性状发生重大变化，甲方未及时通知导致乙方损失。同时乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

6.3、乙方可就不符合本合同规定的危险废物重新提出报价单交予甲方，经双方商议同意签字确认后，由乙方负责处理；如协商不成的，乙方将危险废物退回给甲方，所产生的收退运费及其他费用均由甲方承担，由此给乙方造成的全部损失及法律责任均由甲方承担。若甲方将上述不符合本合同规定的危险废物转交于第三方处理或者由甲方负责处理，因此而产生的全部费用及法律责任均由甲方承担。

6.4、若甲方未按照合同约定履行付款义务的，乙方有权选择继续履行合同，并要求甲方每日按拖欠款项的5%向乙方支付逾期付款违约金；或乙方有权选择单方解除合同，并要求甲方按合同总金额30%向乙方支付违约金。违约金不足以弥补乙方因此造成的损失，甲方还应继续赔偿乙方全部损失。

6.5、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。因此造成的经济损失及法律责任由违约方承担，守约方通过司法途径维护自身权益的，违约方应承担守约方因此产生的全部费用和损失（包括但不限于守约方的直接损失、可得利益损失、守约方支付给第三方的赔偿费用/违约金/罚款、调查取证费用/公证费、诉讼费用、律师费用、财产保全费、财产保全担保费、鉴定费、评估费、拍卖费、强制执行费、差旅费以及因此而支付的其他合理费用）。

6.6、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿因此而造成的实际损失。



七、其他

7.1、因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后五日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不予履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。双方协商一致不履行的，则签订解约协议。

7.2、因本合同发生的争议，双方协商解决；协商不成的，提交至提起诉讼方所在地人民法院诉讼解决。双方确认司法机关后可以通过合同提供的邮寄或电子邮箱两种方式送达各个司法阶段诉讼法律文书。如地址提供不确切或者地址变更后告知不及时，使法律文书无法送达或未及时送达，自行承担由此可能产生的法律后果，同时，无论法律文书送达合同专用条款尾部的地址或电子邮箱或退件，送达或退件之日均视为相关法律已经送达。

第三部分 专用条款

专用条款内容包含甲乙双方商业机密，除用于内部存档，不得向第三方提供。专用合同条款的编号应与相应的通用合同条款的编号一致；合同当事人可以通过对专用合同条款的修改，满足具体服务特殊要求，避免直接修改通用合同条款。

一、收运及运费

(一) 运输费用标准：合同期内提供运输服务。			
序号	车型	免费单车最低收运量 (吨)	不足最低单车收运量 差额另付运输标准 (元/吨)
1	12米飞翼挂车	20	180
2	9.6米厢车	8	340

(二) 运输费用说明
1.1、甲方完成“广东省固体废物环境监管信息平台”申报后通知乙方收运联系人，得到乙方确认后收运。
1.2、若因甲方原因，导致运输车辆到场后无法完成收运，甲方按上述标准支付乙方该次运输费用。

二、处置费用及结算

序号	废物名称	废物小代码 (最终以平台联单为准)	处置方式	包装方式	年预计量 (吨/年)	含税单价 (元/吨)	付款方
1	3# 火法线双碱法喷淋塔更换废液	772-006-49	焚烧	小口吨桶	10	1600	广东鼎信建材科技有限公司
预计处置量合计 (吨/年)			10				

2.1、双方同意以下方式结算。 每月10日之前（节假日顺延）双方核算确认前月废物处置费用、运输费及危险废物回收款。乙方根据
--



合同附件的废物单价及本合同专用条款第一条的运费标准制作《对账单》，经双方盖章（公章/合同专用章/财务专用章/经办部门用章）确认后，收款方开具增值税电子发票给付款方，付款方在收到发票后30个日历日内（以开票日期次日开始计算）付清费用。甲乙双方按照合同条款各自开票付费，收费和付费不对冲。

以上结算方式乙方指定收款账户为：**公司全称：东莞市新东欣环保投资有限公司；收款银行：中国银行莞城支行（联行号：104602046350）；银行账号：663972060799。**

2.2、因故双方协商退款退票时，若付款方无法正常退票导致收款方税务损失的，由付款方承担相应税金。

2.3、甲、乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。双方称重误差±2%以内，以甲方磅单数量为准；若甲方无地磅，则以乙方磅单为准；任何一方对称重有异议时，双方协商解决。若甲方无地磅且要求运输车辆至第三方地磅称重时，则由甲方支付相关磅费。双方对称重存在争议期间，乙方有权拒收甲方的危险废物且不承担违约责任。对于需要以浓度或含量来计价的有价值废物，以双方交接时的现场取样的浓度或含量为准，该样应送至乙方指定的机构进行检测。

2.4、若实际进场废物检测结果的“核准废物成分”超过本合同定价依据时，双方通过协商调整结算价格。任一指标超出范围后处置费价格另议，检测结果以废物入场时检测结果为准。针对超标情况，甲乙双方重新议价无法达成一致时，乙方有权停止收运甲方的危险废物且不承担违约责任。

2.5、如危险废物涉及乙方付费，（此处根据实际情况增加付费废物的关键指标），甲乙双方应在交货时共同取样，当面封存公样并签字，由乙方保管。以乙方检测结果作为结算依据，检测费用乙方承担。若对检测的结果存有异议，双方共同协商指定第三方检测，由存疑方支付检测费用。

2.6、铜价：按收运当日上海期货交易所当月均价\当日收市价作为结算基准，当铜价不在以上价格区间时，双方另行商议价格。

三、其他

3.1、本合同经双方法人或授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效。

3.2、修改内容：_____ / _____。

3.3、通讯信息

公司地址	四会市迳口镇大坳岗自编168号	广东省东莞市麻涌镇海心沙路1号
收运地址	四会市迳口镇大坳岗自编168号	广东省东莞市麻涌镇海心沙路1号
收运联系人	郑先生	蔡彦锋\张国豪
收运联系人电话号码	15989093722	0769-39028806\13580723361
电子邮箱或传真	无	caiyanfeng@dshuanbao.com.cn

公司全称（合同章/公章）	甲方：广东鼎信建材科技有限公司	乙方：东莞市新东欣环保投资有限公司
--------------	-----------------	-------------------

咨询热线：400-1627-618

(2) 废机油、废包装袋、废滤芯、废布袋、含油抹布、手套



广东省俊羽环保科技有限公司

危险废物收集服务合同

合同编号: GDJY20260115-WF0010

甲方: 广东鼎信建材科技有限公司

地址: 广东省四会市迳口镇大坳岗自编 168 号

乙方: 广东省俊羽环保科技有限公司

地址: 四会市江谷镇精细化工园区创建路 1 号 (丙类仓库 C) 之一

根据《中华人民共和国环境保护法》、《危险废物经营许可证管理办法》及相关环境保护法律、法规规定, 甲方在生产过程中产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移, 应当依法交由有资质单位集中收集处理。经协商, 乙方作为肇庆市具有收集、贮存危险废物资质的机构, 受甲方委托, 负责收集、贮存甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益, 维护正常合作, 特签订如下合同, 由双方共同遵守执行。

甲方拟交由乙方收集、贮存废物如下:

序号	废物名称	危废代码	废物形态	包装方式	年预计量 (吨)
1	废机油	900-249-08	液态	桶装	0.2
2	废包装袋	900-041-49	固态	袋装	30
3	废滤芯	900-041-49	固态	袋装	0.5
4	废布袋	900-041-49	固态	袋装	0.1
5	含油抹布、手套	900-252-12	固态	袋装	0.04

第一条、 甲乙双方合同义务

甲方合同义务:

- (一) 甲方应将协议中所约定的工业废物及其包装物 (详见附表) 全部交予乙方处理, 协议期内不得自行或者委托第三方处理或转移; 否则, 甲方承担由此造成的经济及法律责任。
- (二) 甲方应向乙方明确生产过程中产生的工业废物的危险特性, 配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全技术说明信息、废物产生工艺流程、主要原辅材料、产废频次、现场作业注意事项等, 并协助乙方制定废物的收运计划。
- (三) 甲方应参照《危险废物贮存污染控制标准》相关条款要求, 设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志, 按乙方要求对废物进行分类包装、标识, 包装物内不得混入其它杂物, 确保运输和处理过程安全环保; 设置规范的废物标识, 标识标签内容应包括: 产废单位名称、协议中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。
- (四) 甲方合法合规完成广东省固体废物环境监管信息平台应办理相关手续, 其联单达到可建立状态并提前 20 个工作日通知乙方, 乙方可安排废物收运事宜。



广东省俊羽环保科技有限公司

- (五) 甲方应保证废物包装物完好、结实并封口紧密,防止所盛装的工业废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏异常;否则,乙方有权拒绝接收。若因此造成乙方或第三方损失的,由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生重大变化,可能对人身或财产造成严重损害时,甲方应及时通知乙方。
- (六) 乙方收运废物时,甲方应将待收运的废物集中在一个区域摆放,提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。
- (七) 甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况:
- A. 品种未列入本协议(尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等);
 - B. 标识不规范或错误;
 - C. 包装破损或密封不严;
 - D. 两类及以上废物人为混合装入同一容器内;
 - E. 若协议中含有污泥类废物,则污泥含水率>85%(或有游离水滴出);
 - F. 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况。

乙方合同义务:

- (一) 乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件在协议期内的有效性。
- (二) 乙方在甲方工业废物堆积到合同约定的收运量时,接到甲方电话、传真或邮件通知后,应在5个工作日内确定废物收运计划,并根据收运计划实施现场收运。
- (三) 乙方确保废物运输及处理过程中,符合国家法律规定的环保和消防要求或标准,在运输和处理过程中,不对环境造成二次污染。

第二条、 交接废物有关职责

- (一) 双方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护部门有关危险废物转移管理的要求,运行危险废物转移联单。
- (二) 废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可,如不符合第二条甲方义务中的相关约定,乙方有权拒运;因此给乙方造成运输、收集、贮存废物时出现困难或事故,由甲方负责全额赔偿。
- (三) 交接危险废物时,甲、乙双方应在废物移交单据上签名确认,并必须及时、规范填写《危险废物转移联单》各项内容后;实施危险废物转移电子联单的,应按政府环保部门要求在“广东省固体废物环境监管信息平台”及时准确填写危险废物转移电子联单。
- (四) 若发生意外或者事故,危险废物交乙方签收之前,风险和责任由甲方承担;危险废物交乙方签收之后,风险和责任由乙方承担。

第三条、 废物计重应按下列方式 二 进行:

- (一) 在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计重工具或者支付相关费用;
- (二) 用乙方地磅免费称重;



广东省俊羽环保科技有限公司

(三) 若废物不宜采用地磅称重, 则双方对计重方式另行协商。

第四条、 收集、贮存费用结算

(一) 结算依据: 根据双方盖章签字确认的《危险废物接收对帐单》上列明的各种危险废物实际数量, 并按照合同附件的报价单结算标准核算收集服务费。

(二) 结算时间: 次月 5 号之前按双方确认的报价单内容结算前月废物收运量, 制作对账单, 收集服务费经双方对账核对无误后, 应收款方开具财务发票提供给应付款方; 应付款方收到财务发票后, 应在 20 个工作日内向应收款方以银行汇款转账形式支付收集服务费, 并将转帐单传真给应收款方确认。

1、乙方收款单位名称: 广东省俊羽环保科技有限公司

2、乙方收款开户银行名称: 中国工商银行股份有限公司肇庆四会绿色支行营业室

3、乙方收款银行账号: 2017 0202 1920 0100 234

(三) 收集服务费收费标准 (详见附件报价单) 应根据乙方市场行情进行更新, 在合同存续期间内若市场行情发生较大变化, 双方可以协商对收集服务费进行调整。若有新增废物和服务内容时, 以双方另行书面签字确认的报价单为准进行结算。

第五条、 合同的违约责任

(一) 合同双方中一方违反本合同的规定, 守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为; 如守约方书面通知违约方仍不予以改正, 守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

(二) 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同, 造成合同另一方损失的, 应赔偿因此而造成的实际损失。

(三) 甲方不得交付附件《危险废物收集服务报价单》以外的废物, 严禁夹带剧毒废弃物。当夹带剧毒物质时, 已收集的整车废物将视为剧毒废弃物, 乙方将向甲方按剧毒废弃物追收收集服务存费。若触犯国家相关法律法规, 乙方将按规定上报环保局、公安局和安监局等行政管理部门, 由此给乙方造成的所有损失将由甲方全权承担。

(四) 若甲方故意隐瞒乙方收运人员, 或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方合同义务中第(四)条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物车或收运进入乙方仓库的, 乙方有权将该批废物返还给甲方, 并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失(包括分析检测费、处理工艺研发费、废物收集服务费、运输费等)以及承担全部相应的法律责任。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

(五) 甲方逾期向乙方支付收集服务存费、运输费, 每逾期一日按应付总额 5‰ 支付滞纳金给乙方。

(六) 保密义务: 任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息, 包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等, 均不得向任何第三方透露(将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外)。任何一方违反上述保密义务的, 造成合同另一方损失的, 应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

第六条、 合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能行本合同时, 应在不可抗力事件发生之后三日内向对方



广东省俊羽环保科技有限公司

书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。

第七条、 合同争议的解决及送达

因本协议发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，则提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。对于因合同争议引起的纠纷，双方确认司法机关可以通过邮寄或电子邮箱两种方式（具体邮寄地址及送达电子邮箱详见合同尾部双方签名盖章部分）送达诉讼法律文书，上述送达方式适应于各个司法阶段，包括但不限于一审、二审、再审、执行以及督促程序。同时，双方保证送达地址准确、有效，如果提供的地址不确切或者不及时告知变更后的地址，使法律文书无法送达或未及时送达，自行承担由此可能产生的法律后果。

第八条、 合同其他事宜

(一) 本合同有效期自 2025 年 12 月 30 日起至 2026 年 12 月 29 日止。

(二) 本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

(三) 本合同经双方授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效，双方共同遵守执行；附件《危险废物收集服务报价单》，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

(四) 本协议未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律法规的规定执行；其他的修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方盖章：

授权代表签字：

邮寄地址：

收运联系人：

联系电话：



乙方盖章：

授权代表签字：

邮寄地址：肇庆市端州区敏捷城 8 期御湖豪
庭 1 栋 1004

收运联系人：

联系电话：



(3) 铝粒

危险废物处置服务合同

合同编号：HXHT (fs) 20260506002



甲方：广东鼎信建材科技有限公司

乙方：佛山市汇鑫恒泰环保科技有限公司

2026年5月

委托方：广东鼎信建材科技有限公司（以下简称甲方）

通讯地址：四会市迳口镇大坳岗自编 168 号

法定代表人：潘金彬

受托方：佛山市汇鑫恒泰环保科技有限公司（以下简称乙方）

通讯地址：佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园东风路 9 号

法定代表人：杨晓波

鉴于：甲方在生产过程中产生的危险废物不得随意转移及弃置，应当依法集中处理；且乙方拥有提供上述专项处置服务的合法资质和能力，并同意向甲方提供服务。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，达成如下合同，并由双方共同遵守。

第 1 条 甲方配合义务

为保证乙方有效进行服务工作，甲方应向乙方提供以下工作条件和协作事项：

1.1 甲方应当根据国家《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99 号）等相关要求，在乙方的指导下，将危险废物分开存放，不可混入其他杂物，按贮存技术规范的要求贴上标签，做好标记标识，以保障乙方现场处理方便及操作安全。

1.2 甲方承诺将生产过程中产生的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。甲方应提前 5 个工作日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运危险废物的种类、数量等。

1.3 保证现场满足安全转移的条件：甲方应将待处理的危险废物集中摆放，负责安排装车人员向乙方提供装车服务，协助乙方装车拉运。委派专人负责危险废物转移的交接工作、危险废物转移联单的申请、协调危险废物的装载工作。在危险废物转移至乙方前，甲乙双方都必须在危险废物转移系统内完成填报并确认电子转移联单无误后方能离开甲方厂区。

1.4 甲方承诺并保证提供给乙方的危险废物不得出现下列异常情况。

1.4.1 甲乙双方签订危险废物处置服务协议前初次取样检测化验的危废形态及含量指标与最终收运到乙方处理基地的危废相符。

1.4.2 品种混有其它剧毒物质；标识不规范或者错误；其他违反国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方提供给乙方的危险废物出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收并无需承担任何违约责任，情节严重的，乙方有权单方解除本合同，并要求甲方赔偿乙方因此产生的全部损失，由此产生的或所涉及到的全部安全环保责任由甲方承担。

第2条 乙方配合义务

2.1 乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求。并在协议的存续期间内，必须保证所持有的经营许可证、执照等相关证件合法有效。

2.2 乙方收运车辆以及司机，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定；乙方按双方商议的计划定期到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产及经营活动。

第3条 危险废物计重方式

危险废物的计重使用甲方地磅免费称重并以甲方的过磅称重为准。乙方应及时核对运输者、运输工具及收运人员的信息与转移联单是否相符，并在平台上确认重量。

第4条 危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

4.1 双方交接危险废物时，乙方委派专人负责，认真填写《危险废物转移联单》各项内容，双方共同核对并确认危险废物种类、数量以及收费凭证。

4.2 若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，若因甲方未如实告知乙方危险废物类别或甲方未如实对危险废物分开存放或标识的除外。

4.3 运输之前甲方危险废物的包装必须得到乙方认可，如不符合乙方所列包装标准，乙方有权拒运，由此产生的或所涉及到的全部安全环保责任由甲方承担。

第5条 处置废物种类、数量情况

序号	废物类别	废物代码	废物名称	废物形态	预计数量(吨/年)	包装方式
1	HW48	HW48-026-48	铝灰	固态	300	吨袋
合计					300	/

第6条 费用及支付



6.1 结算依据:根据双方签字确认的对账单上列明的各种危险废物实际数量作为结算依据。甲方应当在收到对账单两日内进行确认,逾期视为同意对账单内容。

6.2 结算方式:详见报价单。

6.3 乙方账户信息:

开户名称:佛山市汇鑫恒泰环保科技有限公司

开户银行:交通银行佛山西樵支行

账号:4462 6838 6013 0005 48629

税号:9144 0605 MA56 X8XM3M

甲方账户信息:

开户名称:

开户银行:

账号:

税号:

付款方将合同款项付至收款方上述指定结算账户后方可确定付款方履行了本协议付款义务,否则视为付款方未履行付款义务,付款方应承担由此造成的一切损失及违约责任。

第7条 项目联系人

7.1 在本合同有效期内,甲方指定_____ (联系电话:_____)为甲方项目联系人;乙方指定_____ (联系电话:_____)为乙方项目联系人。

7.2 一方变更项目联系人的,甲乙双方应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的,应承担相应的责任。

第8条 保密

本协议双方应当对基于本合同的履行而获悉的对方机密信息负保密义务,未经对方书面同意,不得向第三方披露。

第9条 违约责任

9.1 协议双方中一方违反本协议的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违

约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

9.2 协议双方中一方无正当理由撤销或者解除协议，造成另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

9.3 甲方所交付的危险废物不符合本协议规定的，由乙方就不符合本协议规定的危险废物重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；如协商不成，乙方有权对不符合本协议规定的危险废物拒绝接收和处理，由此产生的环保责任和其他责任、费用由甲方承担。

9.4 收款方出具对账单给付款方后，付款方支付费用给收款方。

9.5 任一方违反本合同规定，未违约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，违约方逾期仍未改正时，未违约方得以书面通知违约方终止本合同；如造成未违约方经济及其它方面损失的，违约方应按照合同约定支付违约金并赔偿所有损失。

9.6 本合同中，不可抗力是指在任何受影响的一方的合理控制范围以外而且并非由于该方的过错而引起的不可预见、不可克服且不可避免的事件，包括但不限于：地震、海啸、水灾、台风、雷击或其它灾难；公敌行为；政府行为；征用或没收设施；任何阻碍或严重限制前往服务地点或在服务地点实施服务的冲突、战争、敌对行动、暴乱、恐怖主义行动及民众骚乱；以及其它类似事故。

第 10 条 合同变更

10.1 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。

10.2 有下列情形的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 3 日内予以答复；逾期未予答复的，视为拒绝。本合同履行期间，各条款如遇国家或地方新出台的法律、法规相抵触，按国家或地方所出台的法律法规执行。

第 11 条 合同解除

11.1 发生不可抗力导致无法履行合同规定的义务的，不可抗力持续 90 个工作日内，双方均可解除本合同。

11.2 本合同执行期间，对合同中所列危险废物，如因乙方相关资质证件有效期限到期而未及时获得续期经营许可证的，乙方应于知悉该情况后三日内以书面通知甲方，甲方可选择提前终止本合同并且不承担违约责任，乙方应协助甲方另觅有合法资质的第三方承受本合同乙方之权利义务，本合同于甲方另觅到其他有资质第三方并与第三方签署相关协议后自动解除。

第12条 争议解决

双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均同意依法向乙方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第13条 合同有效期

13.1 本合同有效期限自 2026 年 5 月 6 日至 2027 年 5 月 31 日止。

13.2 在合同有效期内甲乙双方因报价问题无法达成共识继续合作，则合同到期后自动解除。

第14条 其他

14.1 本合同经双方法人代表或授权代理人签字并且加盖合同专用章或公章后生效。双方签字盖章日不一致的，后签字盖章之日为本合同生效之日。本合同一式 贰 份，甲方执 壹 份，乙方执 壹 份，具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲方（盖章）：广东鼎信建材科技有限公司

地址：四会市迳口镇大坳岗自编 168 号

授权代表（签字）：

联系电话：

日期：2026 年 ____ 月 ____ 日

乙方（盖章）：佛山市汇鑫恒泰环保科技有限公司

地址：佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园东风路 9 号

授权代表（签字）：

联系电话：

日期：2026 年 5 月 6 日

汇鑫恒泰



附件 7: 陶粒产品检测报告



青岛金源工程检测有限公司

污泥陶粒检测报告

第 1 页, 共 1 页

JJC-009

委托单位	广东鼎信建材科技有限公司						报告编号	08EQJL2600001					
工程名称	广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目						检测编号	QJL26040001					
样品名称	污泥陶粒	代表数量	50m ³				工程部位	/					
生产厂家	广东鼎信建材科技有限公司						规格种类	600 GQ C					
环境条件	温度 23.0℃, 相对湿度 56%		检测类别	委托检测			收样日期	2026.04.20					
检测依据	JC/T2621-2021;GB/T17431.1-2010;GB/T17431.2-2010						检测日期	2026.04.21-2026.04.29					
实验室地址、邮编	青岛开发区长江东路 439 号, 邮编:266520						检测地点	砂石室					
样品状态特征描述	均匀颗粒状												
项目	技术指标						实测结果						
颗 粒 级 配	筛口尺寸 (mm)	37.5	31.5	26.5	16.0	9.50	4.75	2.36	1.18	0.600	0.300	0.150	细度模数
	标准颗粒级配范围累计筛余 (%)	-	-	-	0	0~15	80~100	95~100	-	-	-	-	级配类别
	实际累计筛余 (%)	-	-	-	0	11.7	88.0	97.3	-	-	-	-	连续级配
堆积密度 kg/m ³	500 < p ≤ 600						545						
表观密度 kg/m ³	实测值						1300						
筒压强度 MPa	≥ 4.0						4.5						
强度标号 MPa	≥ 25						25.0						
吸水率 %	≤ 10						7.0						
含泥量 %	≤ 2.0						1.4						
泥块含量 %	≤ 0.5						0.1						
软化系数 %	≥ 0.8						1.0						
粒型系数 %	≤ 2.0						1.1						
烧失量 %	≤ 1.0						0.69						
硫化物和硫酸盐含量 %	≤ 1.0						0.92						
有机物含量	不深于标准色						浅于标准溶液颜色						
氯化物含量 %	≤ 0.02						0.003						
放射性 %	内照射指数 (I _{Ra}) ≤ 1.0						0.33						
	外照射指数 (I _r) ≤ 1.0						0.58						
综合结论	依据 JC/T2621-2021 标准, 所检项目合格。												
使用设备	1、万能材料试验机 FY-002 2、电动振筛机 FY-765 3、电子天平 FY-502 4、电热鼓风干燥箱 FY-010 5、建材放射性检测仪 FY-444 6、箱式电炉 FY-078 7、电子精密天平 FY-615												
检测说明	见证单位: /						见证人: /						
	1、检测结果仅对来样负责; 2、未经本公司许可, 不得部分复制本公司检测报告内容。												

批准:

校核:

主检:



附件 8：废气在线设备验收意见

广东鼎信建材科技有限公司-3#废气排放口 烟气在线监控系统设备验收意见

2026年5月10日我司对厂内3#废气排放口安装的一套烟气在线监控系统设备进行环保验收，验收小组听取了肇庆远景科技有限公司、广东西江检测技术有限公司（验收比对监测单位）的代表对我司在线监控系统的安装调试、试运行及验收比对情况的汇报，并进行在线站房及相关配套条件现场检查，审阅了相关资料。经验收小组认真讨论、审议，现对我司安装的在线监控系统形成以下验收意见：

（一）在线监控系统安装建设情况

我司3#废气排放口已按肇庆生态环境局要求安装了烟气在线监控系统，所有设备及安装均符合《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ/T 75-2017）的技术要求。

（二）在线监控系统调试及试运行情况

该系统严格按照《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ/T 75-2017）安装，并按照规范进行了设备安装调试及试运行，并对设备调试及试运行进行了全面记录，已达到相关验收标准。

（三）在线监控系统验收比对监测情况

该系统均已通过第三方检测公司-广东西江检测技术有限公司验收比对监测（报告编号：YSB2026033105），系统各参数在线数据比对结果均符合《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ/T 75-2017）、《固定污染源废气一氧化碳和氯化氢自动监测技术规范》（HJ 1403-2024）中的技术要求，验收比对监测结果为：各参数均已“合格”，符合验收规范。

（四）在线监控系统验收结论

肇庆远景科技有限公司对我司3#废气排放口安装的一套烟气在线监控系统设备进行调试，调试结果符合生态环境部门的技术要求，验收比对监测“合格”，我司同意对此套在线监控系统通过验收，同时将验收相关资料递交至相关环保执法部门。

（五）验收后相关工作安排

落实岗位责任制，聘请专业的第三方运维服务单位，专人负责在线监控系统的运行管理，按相关技术规范开展运行维护工作，确保在线监控系统设备的正常运行和数据传输上传。



广东鼎信建材科技有限公司

2026年5月10日

广东鼎信建材科技有限公司3#废气排放口

烟气在线监控系统设备验收组员签到表

工作单位	验收组职务	工作职务	联系电话	签名
广东鼎信建材科技有限公司	组长	总经理	13433899999	潘建新
广东鼎信建材科技有限公司	组员	业务经理	18126593748	潘齐铭
肇庆远景科技有限公司	组员	技术员	13527046495	刘高波
肇庆远景科技有限公司	组员	技术员	13760043857	陈肇卓
肇庆远景科技有限公司	组员	技术员	18024973853	劳易莲
广东西江检测技术有限公司	组员	采样员	13822685722	张佳峰

验收日期：2026年5月10日

附件 9：项目检测报告


汇锦检测


201919124735

监测报告

报告编号：GDHJ-26040518

项目名称：广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目

监测项目：废水、地下水、废气、环境空气、噪声

监测类别：验收监测

报告日期：2026年04月25日

编制：曾淑琪 (曾淑琪)

审核：罗家杰 (罗家杰)

签发：梁福标 (梁福标)

签发日期：2026.04.25

广东汇锦检测技术有限公司
(检测专用章)
检验检测专用章

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线：0769-85559558

网址：www.huijin-test.com
传真：0769-85559558

声 明

一、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。

三、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品测试数据负责，不对样品来源负责。

四、报告内容需填写齐全、清楚；涂改、描改无效；无编制者、审核者、签发者签字无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效，无计量认证 CMA 章无效。

五、未经本公司书面批准，复制本报告中的部分内容无效。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出。

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线：0769-85559558

网址：www.huijin-test.com
传真：0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

一、监测目的

建设项目竣工环境保护验收监测。

二、企业概况

项目名称: 广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目

项目地址: 肇庆市四会市迳口镇大坳岗自编 168 号

- (1) DA001 废气经 SNCR+二级双碱法脱硫塔+湿电除尘处理后排放。
- (2) DA002、DA003 废气经布袋除尘器处理后排放。
- (3) DA004 废气经滤芯除尘/布袋除尘器+稀硫酸喷淋处理后排放。
- (4) DA005 废气经集气罩+布袋除尘器处理后排放。
- (5) DA006 废气经集气罩+布袋除尘器处理后排放。
- (6) DA007 废气经 SNCR+氧化法脱硝+二级双碱法脱硫塔+二级湿电除尘处理后排放。
- (7) 厨房油烟废气经静电式油烟净化器处理后排放。

三、监测内容

采样人员: 房健儿、邓浩琴、祁怀志、余辉邦、谢雍、周光宇、唐刘程

分析人员: 蒙桂娟、黄秀珍、周璐、邱华冰、吴小霞、曾志祥、潘昌锡、冯华盛、吴诗玲、陈思思、阳洋、黄紫晴、曾进鹏

分析时间: 2026 年 04 月 15 日-2026 年 04 月 24 日

3.1 废水监测点位及监测日期

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
生活污水处理后排放的清水池	pH、色度、浑浊度、五日生化需氧量、化学需氧量、总磷、总氮、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解氧、溶解性总固体、总氮	2026.04.17	4 次/天 共 2 天
		2026.04.18	

3.2 地下水监测点位及监测日期

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
厂区上游 (西北侧 100m 处)	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量 (COD _{Mn} 法)、氨氮、硫化物、钠、硝酸盐 (以 N 计)、亚硝酸盐 (以 N 计)、氟化物、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、铍、锑、镍、钴	2026.04.17	2 次/天 共 2 天
厂区铝灰仓附近		2026.04.18	
厂区下游 (东南侧 500m 处)			

报告编号: GDHJ-26040518

3.3 废气监测点位及监测时间

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
1#~2#非污泥制砖生产线废气排放口 DA001	氟化物、颗粒物(低)、氮氧化物、二氧化硫	2026.04.15 2026.04.16	3次/天 共2天
3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气排放口 DA007	颗粒物(低)、铬及其化合物、镉、铊及其化合物(以Cd+Tl计)、铅及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二氧化硫、汞及其化合物、镭及其化合物、铀及其化合物、氟化氢、砷及其化合物、铋、铊、铅、铈、铉、铀、钍及其化合物(以Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni计)、氟化氢、一氧化碳、氮氧化物、氟化物		3次/天 共2天
3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气排放口 DA007	臭气浓度、氨、硫化氢	2026.04.17 2026.04.18	4次/天 共2天
制砖生产线粉尘排放口 DA002	颗粒物		3次/天 共2天
制砖生产线粉尘排放口 DA003	颗粒物		4次/天 共2天
铝灰仓库废气排放口 DA004 处理前	颗粒物		3次/天 共2天
铝灰仓库废气排放口 DA004 处理前	臭气浓度、氨		4次/天 共2天
铝灰仓库废气排放口 DA004 处理后	颗粒物		3次/天 共2天
铝灰仓库废气排放口 DA004 处理后	臭气浓度、氨		4次/天 共2天
铝灰成型废气排放口 DA005 处理前	颗粒物		3次/天 共2天
铝灰成型废气排放口 DA005 处理后	颗粒物		3次/天 共2天
陶粒生产线粉尘排放口 DA006 处理前	颗粒物		2026.04.17
陶粒生产线粉尘排放口 DA006 处理后		2026.04.18	共2天
厨房油烟排放口处理后	饮食业油烟	2026.04.17 2026.04.18	3次/天 共2天

报告编号: GDHJ-26040518

四、监测结果及评价

4.1 废水

4.1.1 生活污水

执行标准:《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”要求。

单位: 浓度 mg/L; 标明的除外

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果				参考 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水 处理后排 放的清水 池	pH(无量纲)	2026.04.17	7.2 (26.7℃)	7.3 (26.9℃)	7.3 (26.8℃)	7.2 (26.9℃)	6.0-9.0	达标
	色度(度)		ND	ND	ND	ND	30	达标
	浊度(NTU)		3.4	3.3	3.4	3.5	10	达标
	五日生化需氧量		6.5	7.6	6.6	6.4	10	达标
	化学需氧量		26	32	28	25	/	/
	总磷		0.11	0.15	0.13	0.12	/	/
	总氮		1.24	1.32	1.27	1.23	/	/
	悬浮物		9	10	10	8	/	/
	氨氮		0.617	0.690	0.678	0.632	8	达标
	阴离子表面活性剂		0.170	0.175	0.168	0.161	0.5	达标
	溶解氧		2.2	2.3	2.3	2.2	≥2.0	达标
	溶解性总固体		81	87	90	83	1000	达标
	总氯		1.4	1.5	1.3	1.3	≥1.0	达标

第 4 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.1.1 生活污水 (续)

单位: 浓度 mg/L; 标明的除外

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果				参考 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
生活污水 处理后排 放的清水 池	pH (无量纲)	2026.04.18	7.3 (27.9℃)	7.2 (27.8℃)	7.1 (27.8℃)	7.1 (27.7℃)	6.0-9.0	达标
	色度 (度)		ND	ND	ND	ND	30	达标
	浊度 (NTU)		3.3	3.4	3.5	3.5	10	达标
	五日生化需氧量		6.2	7.3	6.5	6.7	10	达标
	化学需氧量		24	29	27	28	/	/
	总磷		0.12	0.13	0.11	0.13	/	/
	总氮		1.21	1.37	1.33	1.18	/	/
	悬浮物		7	11	9	8	/	/
	氨氮		0.683	0.887	0.749	0.655	8	达标
	阴离子表面活性剂		0.161	0.169	0.173	0.154	0.5	达标
	溶解氧		2.3	2.1	2.2	2.3	≥2.0	达标
	溶解性总固体		87	83	92	88	1000	达标
	总氯		1.3	1.4	1.3	1.4	≥1.0	达标

- 注: 1、结果只对当时采集的样品负责。
 2、环境条件: 2026.04.17 天气: 阴; 2026.04.18 天气: 晴。
 3、两天样品状态均为无色、无气味、透明、无浮油。
 4、执行标准由委托方提供。
 5、“ND”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。

报告编号: GDHJ-26040518

3.3 废气监测点位及监测时间

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物、二氧化硫、氟化物、 一氧化碳、氮氧化物	2026.04.15 2026.04.16	3 次/天 共 2 天
无组织废气下风向监控点 2#			
无组织废气下风向监控点 3#			
无组织废气下风向监控点 4#			
无组织废气上风向参照点 1#	臭气浓度、氨、硫化氢	2026.04.15 2026.04.16	4 次/天 共 2 天
无组织废气下风向监控点 2#			
无组织废气下风向监控点 3#			
无组织废气下风向监控点 4#			

3.4 环境空气监测点位及监测时间、工况

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
大坳村	氯化氢、氟化物、氮氧化物、一氧 化碳、总悬浮颗粒物、铅、砷、镉、 六价铬、锰	2026.04.17 2026.04.18	1 次/天 共 2 天
	臭气浓度、氨、硫化氢		4 次/天 共 2 天

3.5 噪声监测点位及监测时间

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次
厂界东北侧外 1 米处 1#	厂界噪声	2026.04.15 2026.04.16	昼夜各 1 次/ 天, 共 2 天
厂界东南侧外 1 米处 2#			
厂界西南侧外 1 米处 3#			
厂界西北侧外 1 米处 4#			

3.6 工况一览表

监测时间	原料名称	设计年处理能 力 t/a	设计日处理能 力 t/a	实际日处理能 力 t/a	生产负荷%
2026.04.13	铝灰	50000	151.52	85	56.10
2026.04.14	铝灰	50000	151.52	83	54.78
2026.04.15	铝灰	50000	151.52	90	59.40
2026.04.16	铝灰	50000	151.52	86	56.76
2026.04.17	铝灰	50000	151.52	87.5	57.75
2026.04.18	铝灰	50000	151.52	92	60.72

第 3 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.2 地下水检测结果

执行标准: 《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中III类标准。

采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区内上游(西北侧100m处)		
			第一次	第二次	
2026.04.17	pH	无量纲	7.2 (25.1℃)	7.2 (26.8℃)	6.5~8.5
	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	mg/L	93	98	450
	溶解性总固体	mg/L	189	203	1000
	硫酸盐	mg/L	26.3	28.9	250
	氯化物	mg/L	17.5	19.1	250
	铁	mg/L	8.23×10 ⁻³	8.69×10 ⁻³	0.3
	锰	mg/L	9.12×10 ⁻³	9.87×10 ⁻³	0.1
	铜	mg/L	4.08×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	1
	锌	mg/L	6.58×10 ⁻²	6.40×10 ⁻³	1
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	0.8	0.9	3
	氨氮	mg/L	0.279	0.293	0.5
	硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
	钠	mg/L	30.6	33.1	200
	硝酸盐(以N计)	mg/L	0.254	0.286	20
	亚硝酸盐 (以N计)	mg/L	ND	ND	1
	氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
	氟化物	mg/L	ND	ND	0.001
	汞	mg/L	ND	ND	0.001
	砷	mg/L	3.1×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	0.01
	镉	mg/L	5.6×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
	铅	mg/L	ND	ND	0.01
	铍	mg/L	ND	ND	0.002
镉	mg/L	ND	ND	0.005	
镍	mg/L	2.49×10 ⁻³	2.63×10 ⁻³	0.02	
钴	mg/L	ND	ND	0.05	

第 6 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
 服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
 传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.2 地下水检测结果 (续)

采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区铝灰仓附近		
			第一次	第二次	
2026.04.17	pH	无量纲	7.2 (27.3℃)	7.3 (26.2℃)	6.5~8.5
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	115	111	450
	溶解性总固体	mg/L	225	217	1000
	硫酸盐	mg/L	43.7	40.3	250
	氯化物	mg/L	36.5	32.2	250
	铁	mg/L	8.58×10 ⁻³	8.23×10 ⁻³	0.3
	锰	mg/L	9.96×10 ⁻³	9.57×10 ⁻²	0.1
	铜	mg/L	3.50×10 ⁻³	3.63×10 ⁻³	1
	锌	mg/L	5.52×10 ⁻³	5.63×10 ⁻³	1
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	1.0	0.9	3
	氨氮	mg/L	0.336	0.311	0.5
	硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
	钠	mg/L	41.3	38.8	200
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.414	0.408	20
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND	ND	1
	氟化物	mg/L	ND	ND	0.05
	氟化物	mg/L	ND	ND	1
	汞	mg/L	ND	ND	0.001
	砷	mg/L	3.9×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	0.01
	镉	mg/L	4.8×10 ⁻⁴	4.7×10 ⁻⁴	0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
	铅	mg/L	ND	ND	0.01
	铍	mg/L	ND	ND	0.002
	锑	mg/L	ND	ND	0.005
	镍	mg/L	1.79×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	0.02
钴	mg/L	ND	ND	0.05	

报告编号: GDHJ-26040518

4.2 地下水检测结果 (续)

采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区下游 (东南侧 500m 处)		
			第一次	第二次	
2026.04.17	pH	无量纲	7.3 (27.5℃)	7.3 (27.5℃)	6.5-8.5
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	103	109	450
	溶解性总固体	mg/L	218	225	1000
	硫酸盐	mg/L	39.5	41.2	250
	氯化物	mg/L	32.1	34.7	250
	铁	mg/L	8.02×10 ⁻³	8.15×10 ⁻³	0.3
	锰	mg/L	8.98×10 ⁻³	9.06×10 ⁻³	0.1
	铜	mg/L	4.45×10 ⁻³	4.63×10 ⁻³	1
	锌	mg/L	4.72×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³	1
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	0.8	1.0	3
	氨氮	mg/L	0.371	0.364	0.5
	硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
	钠	mg/L	40.0	38.2	200
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.288	0.294	20
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND	ND	1
	氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
	氟化物	mg/L	ND	ND	1
	汞	mg/L	ND	ND	0.001
	砷	mg/L	2.9×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	0.01
	镉	mg/L	ND	ND	0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
	铅	mg/L	ND	ND	0.01
	铍	mg/L	ND	ND	0.002
锑	mg/L	ND	ND	0.005	
镍	mg/L	1.32×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	0.02	
钴	mg/L	ND	ND	0.05	

第 8 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
 服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
 传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.2 地下水检测结果 (续)

采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区上游 (西北侧 100m 处)		
			第一次	第二次	
2026.04.18	pH	无量纲	7.3 (26.3℃)	7.2 (27.6℃)	6.5-8.5
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	87	92	450
	溶解性总固体	mg/L	175	187	1000
	硫酸盐	mg/L	28.5	29.9	250
	氯化物	mg/L	16.2	18.7	250
	铁	mg/L	7.79×10 ⁻³	8.03×10 ⁻³	0.3
	锰	mg/L	8.81×10 ⁻³	8.95×10 ⁻³	0.1
	铜	mg/L	3.82×10 ⁻³	4.20×10 ⁻³	1
	锌	mg/L	6.03×10 ⁻²	6.11×10 ⁻³	1
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	1.0	1.1	3
	氨氮	mg/L	0.266	0.275	0.5
	硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
	钠	mg/L	27.9	29.1	200
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.273	0.275	20
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND	ND	1
	氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
	氟化物	mg/L	ND	ND	1
	汞	mg/L	ND	ND	0.001
	砷	mg/L	2.9×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	0.01
	镉	mg/L	5.2×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁴	0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
	铅	mg/L	ND	ND	0.01
	铍	mg/L	ND	ND	0.002
	锑	mg/L	ND	ND	0.005
	镍	mg/L	2.25×10 ⁻³	2.41×10 ⁻³	0.02
钴	mg/L	ND	ND	0.05	

第 9 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼

服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com

传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.2 地下水检测结果 (续)

采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区铝灰仓附近		
			第一次	第二次	
2026.04.18	pH	无量纲	7.1 (27.9℃)	7.3 (26.9℃)	6.5-8.5
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	106	103	450
	溶解性总固体	mg/L	204	196	1000
	硫酸盐	mg/L	37.4	36.2	250
	氯化物	mg/L	30.1	28.8	250
	铁	mg/L	8.22×10 ⁻³	8.04×10 ⁻³	0.3
	锰	mg/L	9.45×10 ⁻³	9.07×10 ⁻³	0.1
	铜	mg/L	3.17×10 ⁻³	3.11×10 ⁻³	1
	锌	mg/L	4.98×10 ⁻³	5.04×10 ⁻³	1
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	0.8	0.9	3
	氨氮	mg/L	0.305	0.293	0.5
	硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
	钠	mg/L	38.9	37.4	200
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.388	0.373	20
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND	ND	
	氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
	氟化物	mg/L	ND	ND	1
	汞	mg/L	ND	ND	0.001
	砷	mg/L	3.6×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	0.01
	镉	mg/L	4.3×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴	0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
	铅	mg/L	ND	ND	0.01
铍	mg/L	ND	ND	0.002	
锑	mg/L	ND	ND	0.005	
镍	mg/L	1.66×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	0.02	
钴	mg/L	ND	ND	0.05	

第 10 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
 服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
 传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.2 地下水检测结果 (续)

采样时间	检测项目	单位	检测结果/经纬度		参考限值
			厂区下游 (东南侧 500m 处)		
			第一次	第二次	
2026.04.18	pH	无量纲	7.2 (28.1℃)	7.2 (28.1℃)	6.5-8.5
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	95	97	450
	溶解性总固体	mg/L	199	207	1000
	硫酸盐	mg/L	36.6	38.0	250
	氯化物	mg/L	30.3	31.5	250
	铁	mg/L	8.32×10 ⁻³	8.21×10 ⁻³	0.3
	锰	mg/L	9.17×10 ⁻³	9.11×10 ⁻³	0.1
	铜	mg/L	4.09×10 ⁻³	4.15×10 ⁻³	1
	锌	mg/L	4.36×10 ⁻³	4.27×10 ⁻³	1
	挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0.002
	耗氧量 (COD _{Mn} 法)	mg/L	1.0	1.0	3
	氨氮	mg/L	0.344	0.351	0.5
	硫化物	mg/L	ND	ND	0.02
	钠	mg/L	38.3	37.8	200
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.296	0.303	20
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND	ND	1
	氰化物	mg/L	ND	ND	0.05
	氟化物	mg/L	ND	ND	1
	汞	mg/L	ND	ND	0.001
	砷	mg/L	2.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	0.01
	镉	mg/L	ND	ND	0.005
	六价铬	mg/L	ND	ND	0.05
	铅	mg/L	ND	ND	0.01
	铍	mg/L	ND	ND	0.002
铊	mg/L	ND	ND	0.005	
镍	mg/L	1.26×10 ⁻³	1.29×10 ⁻³	0.02	
钴	mg/L	ND	ND	0.05	

- 注: 1、本检测结果只对当次采集样品负责。
 2、样品状态均为: 无色、无气味、透明、无浮油。
 3、“ND”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。
 4、执行标准由委托方提供。

第 11 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
 服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
 传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.3 废气

4.3.1 DA001

执行标准:《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单表2中新建企业大气污染物排放限值。

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 标明的除外

采样 点位	监测项目	采样日期	含氧量 (%)	标干 流量	监测结果			参考限值 排放浓度	结果 评价	
					排放浓度	折算浓度	排放速率			
1#~2# 非污 泥制 砖生 产线 废气 排放 口 DA00 1	氟化物	2026. 04.15	第一次	18.1	232073	0.16	0.17	3.71×10 ⁻²	9	达标
			第二次	18.2	255341	0.17	0.18	4.34×10 ⁻²		
		2026. 04.16	第三次	18.1	247273	0.18	0.19	4.45×10 ⁻²		
			最大值	18.1	247273	0.18	0.19	4.45×10 ⁻²		
		2026. 04.16	第一次	18.2	239568	0.16	0.17	3.83×10 ⁻²		
			第二次	18.3	235913	0.17	0.19	4.01×10 ⁻²		
			第三次	18.3	243394	0.17	0.19	4.14×10 ⁻²		
			最大值	18.3	243394	0.17	0.19	4.14×10 ⁻²		
	颗粒物	2026. 04.15	第一次	18.1	238906	2.8	2.9	0.669	30	达标
			第二次	18.2	247959	2.3	2.5	0.570		
			第三次	18.1	242437	2.5	2.6	0.606		
			最大值	18.1	238906	2.8	2.9	0.669		
		2026. 04.16	第一次	18.2	248488	2.4	2.6	0.596		
			第二次	18.3	251143	2.5	2.8	0.628		
			第三次	18.3	250850	2.2	2.4	0.552		
			最大值	18.3	251143	2.5	2.8	0.628		
	氮氧化物	2026. 04.15	第一次	18.1	238906	4	4	0.956	300	达标
			第二次	18.2	247959	5	5	1.24		
			第三次	18.1	242437	5	5	1.21		
			最大值	18.2	247959	5	5	1.24		
2026. 04.16		第一次	18.2	248488	6	6	1.49			
		第二次	18.3	251143	4	4	1.00			
		第三次	18.3	250850	5	6	1.25			
		最大值	18.2	248488	6	6	1.49			

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.1 DA001 (续)

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 标明的除外

采样点 位	监测项 目	采样日期	含氧量 (%)	标干 流量	监测结果			参考限值 排放浓度	结果 评价
					排放浓度	折算浓度	排放速率		
1#-2# 非污泥 制砖生 产线废 气排放 口 DA001	二氧 化硫	2026. 04.15	第一次	18.1	238906	17	18	4.06	100 达标
			第二次	18.2	247959	18	19	4.46	
			第三次	18.1	242437	17	18	4.12	
			最大值	18.2	247959	18	19	4.46	
		2026. 04.16	第一次	18.2	248488	18	19	4.47	
			第二次	18.3	251143	16	18	4.02	
			第三次	18.3	250850	17	19	4.26	
			最大值	18.3	251143	16	18	4.02	

注: 1、检测结果仅对当时采集的样品负责。

2、环境条件: 2026.04.15 温度: 25.6℃; 气压: 100.4kPa; 天气状况: 晴; 燃料: 天然气。

2026.04.16 温度: 27.4℃; 气压: 100.5kPa; 天气状况: 晴; 燃料: 天然气。

3、烟气参数: 2026.04.15 第一次: 烟气温度: 30.9℃; 流速: 4.2m/s; 含湿量: 5.12%;

第二次: 烟气温度: 31.6℃; 流速: 4.3m/s; 含湿量: 5.08%;

第三次: 烟气温度: 31.7℃; 流速: 4.2m/s; 含湿量: 5.06%;

2026.04.16 第一次: 烟气温度: 30.6℃; 流速: 4.3m/s; 含湿量: 5.00%;

第二次: 烟气温度: 30.4℃; 流速: 4.4m/s; 含湿量: 5.13%;

第三次: 烟气温度: 31.4℃; 流速: 4.4m/s; 含湿量: 4.95%;

4、排气筒高度: 53m。

5、《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)及修改单为 18%。

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.2DA007

执行标准: 氟化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准; 臭气浓度、硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值; 其他执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 与《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 及其修改单中的较严值。

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 标明的除外

采样 点位	监测项目	采样日期	含氧量 (%)	标干 流量	监测结果			参考限值 排放浓度	结果 评价
					排放浓度	折算浓度	排放速率		
3#污 泥制 砖+铝 灰火 法预 处理+ 陶粒 生产 线废 气排 放口 DA00 7	颗粒物	2026. 04.15	第一次	19.7	19745	2.7	20.8	5.33×10 ⁻²	30 达标
			第二次	19.9	20127	2.6	23.6	5.23×10 ⁻²	
			第三次	19.7	19067	2.8	21.5	5.34×10 ⁻²	
			最大值	19.7	19067	2.8	21.5	5.34×10 ⁻²	
		2026. 04.16	第一次	19.9	19860	2.2	20.0	4.37×10 ⁻²	
			第二次	19.8	19688	2.8	23.3	5.51×10 ⁻²	
			第三次	19.8	18868	2.4	20.0	4.53×10 ⁻²	
			最大值	19.8	19688	2.8	23.3	5.51×10 ⁻²	
	铬及其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	3×10 ⁻⁴ L	2.50×10 ⁻³ L	3.04×10 ⁻⁶	0.5 达标
			第二次	19.8	19439	3×10 ⁻⁴ L	2.50×10 ⁻³ L	2.92×10 ⁻⁶	
			第三次	19.8	19819	3×10 ⁻⁴ L	2.50×10 ⁻³ L	2.97×10 ⁻⁶	
			最大值	19.8	20266	3×10 ⁻⁴ L	2.50×10 ⁻³ L	3.04×10 ⁻⁶	
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	3×10 ⁻⁴ L	2.31×10 ⁻³ L	2.79×10 ⁻⁶	
			第二次	19.9	19366	3×10 ⁻⁴ L	2.73×10 ⁻³ L	2.90×10 ⁻⁶	
			第三次	19.6	19403	3×10 ⁻⁴ L	2.14×10 ⁻³ L	2.91×10 ⁻⁶	
			最大值	19.9	19366	3×10 ⁻⁴ L	2.73×10 ⁻³ L	2.90×10 ⁻⁶	
镉及其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	3.35×10 ⁻⁵	2.79×10 ⁻⁴	6.79×10 ⁻⁷	0.05 达标	
		第二次	19.8	19439	3.16×10 ⁻⁵	2.63×10 ⁻⁴	6.14×10 ⁻⁷		
		第三次	19.8	19819	3.53×10 ⁻⁵	2.94×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁷		
		最大值	19.8	19819	3.53×10 ⁻⁵	2.94×10 ⁻⁴	7.00×10 ⁻⁷		
	2026. 04.16	第一次	19.7	18621	2.91×10 ⁻⁵	2.22×10 ⁻⁴	5.42×10 ⁻⁷		
		第二次	19.9	19366	3.25×10 ⁻⁵	2.95×10 ⁻⁴	6.29×10 ⁻⁷		
		第三次	19.6	19403	3.09×10 ⁻⁵	2.22×10 ⁻⁴	6.00×10 ⁻⁷		
		最大值	19.9	19366	3.25×10 ⁻⁵	2.95×10 ⁻⁴	6.29×10 ⁻⁷		

第 14 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.2DA007 (续)

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 标明的除外

采样 点位	监测项目	采样日期	含氧量 (%)	标干 流量	监测结果			参考限值 排放浓度	结果 评价				
					排放浓度	折算浓度	排放速率						
3#污 泥制 砖+铝 灰火 法预 处理 陶粒 生产 线废 气排 放口 DA00 7	铊及其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	2.11×10 ⁻⁵	1.76×10 ⁻⁴	4.28×10 ⁻⁷	0.05	达标			
			第二次	19.8	19439	2.56×10 ⁻⁵	2.13×10 ⁻⁴	4.98×10 ⁻⁷					
			第三次	19.8	19819	2.37×10 ⁻⁵	1.98×10 ⁻⁴	4.70×10 ⁻⁷					
			最大值	19.8	19439	2.56×10 ⁻⁵	2.13×10 ⁻⁴	4.98×10 ⁻⁷					
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	2.90×10 ⁻⁵	2.23×10 ⁻⁴	5.40×10 ⁻⁷					
			第二次	19.9	19366	2.45×10 ⁻⁵	2.23×10 ⁻⁴	4.74×10 ⁻⁷					
			第三次	19.6	19403	2.74×10 ⁻⁵	1.96×10 ⁻⁴	5.32×10 ⁻⁷					
			最大值	19.7	18621	2.90×10 ⁻⁵	2.23×10 ⁻⁴	5.40×10 ⁻⁷					
		镉、铊及 其化合物 (以 Cd+Tl 计)	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	5.46×10 ⁻⁵	4.55×10 ⁻⁴			1.11×10 ⁻⁶	0.1	达标
				第二次	19.8	19439	5.72×10 ⁻⁵	4.77×10 ⁻⁴			1.11×10 ⁻⁶		
				第三次	19.8	19819	5.90×10 ⁻⁵	4.92×10 ⁻⁴			1.17×10 ⁻⁶		
				最大值	19.8	19819	5.90×10 ⁻⁵	4.92×10 ⁻⁴			1.17×10 ⁻⁶		
	2026. 04.16		第一次	19.7	18621	5.81×10 ⁻⁵	4.47×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻⁶					
			第二次	19.9	19366	5.70×10 ⁻⁵	5.18×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻⁶					
			第三次	19.6	19403	5.83×10 ⁻⁵	4.16×10 ⁻⁴	1.13×10 ⁻⁶					
			最大值	19.6	19403	5.83×10 ⁻⁵	4.16×10 ⁻⁴	1.13×10 ⁻⁶					
	铅及其化 合物		2026. 04.15	第一次	19.8	20266	2.33×10 ⁻⁴	1.94×10 ⁻³	4.72×10 ⁻⁶	0.5	达标		
				第二次	19.8	19439	2.16×10 ⁻⁴	1.80×10 ⁻³	4.20×10 ⁻⁶				
				第三次	19.8	19819	2.09×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻³	4.14×10 ⁻⁶				
				最大值	19.8	20266	2.33×10 ⁻⁴	1.94×10 ⁻³	4.72×10 ⁻⁶				
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	2.25×10 ⁻⁴	1.73×10 ⁻³	4.19×10 ⁻⁶					
			第二次	19.9	19366	2.11×10 ⁻⁴	1.92×10 ⁻³	4.09×10 ⁻⁶					
			第三次	19.6	19403	2.15×10 ⁻⁴	1.54×10 ⁻³	4.17×10 ⁻⁶					
			最大值	19.7	18621	2.25×10 ⁻⁴	1.73×10 ⁻³	4.19×10 ⁻⁶					
锡及其化 合物		2026. 04.15	第一次	19.8	20266	8.52×10 ⁻⁴	7.10×10 ⁻³	1.73×10 ⁻⁵	/			/	
			第二次	19.8	19439	7.97×10 ⁻⁴	6.64×10 ⁻³	1.55×10 ⁻⁵					
			第三次	19.8	19819	8.32×10 ⁻⁴	6.93×10 ⁻³	1.65×10 ⁻⁵					
			最大值	19.8	20266	8.52×10 ⁻⁴	7.10×10 ⁻³	1.73×10 ⁻⁵					
	2026. 04.16	第一次	19.7	18621	8.17×10 ⁻⁴	6.28×10 ⁻³	1.52×10 ⁻⁵						
		第二次	19.9	19366	8.06×10 ⁻⁴	7.33×10 ⁻³	1.56×10 ⁻⁵						
		第三次	19.6	19403	8.20×10 ⁻⁴	5.86×10 ⁻³	1.59×10 ⁻⁵						
		最大值	19.6	19403	8.20×10 ⁻⁴	5.86×10 ⁻³	1.59×10 ⁻⁵						

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.2DA007 (续)

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 标明的除外

采样 点位	监测项目	采样日期	含氧 量(%)	标干 流量	监测结果			参考限值 排放浓度	结果 评价
					排放浓度	折算浓度	排放速率		
3#污 泥制 砖+铝 灰火 法预 处理 陶粒 生产 线废 气排 放口 DA00 7	镍及其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	1.17×10 ⁻⁴	9.75×10 ⁻⁴	2.37×10 ⁻⁶	/
			第二次	19.8	19439	1.25×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	2.43×10 ⁻⁶	
			第三次	19.8	19819	1.13×10 ⁻⁴	9.42×10 ⁻⁴	2.24×10 ⁻⁶	
			最大值	19.8	19439	1.25×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	2.43×10 ⁻⁶	
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	1.23×10 ⁻⁴	9.46×10 ⁻⁴	2.29×10 ⁻⁶	
			第二次	19.9	19366	1.15×10 ⁻⁴	1.05×10 ⁻³	2.23×10 ⁻⁶	
			第三次	19.6	19403	1.21×10 ⁻⁴	8.64×10 ⁻⁴	2.35×10 ⁻⁶	
			最大值	19.7	18621	1.23×10 ⁻⁴	9.46×10 ⁻⁴	2.29×10 ⁻⁶	
	铜及其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	3.82×10 ⁻⁴	3.18×10 ⁻³	7.74×10 ⁻⁶	/
			第二次	19.8	19439	3.67×10 ⁻⁴	3.06×10 ⁻³	7.13×10 ⁻⁶	
			第三次	19.8	19819	3.74×10 ⁻⁴	3.12×10 ⁻³	7.41×10 ⁻⁶	
			最大值	19.8	20266	3.82×10 ⁻⁴	3.18×10 ⁻³	7.74×10 ⁻⁶	
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	3.81×10 ⁻⁴	2.93×10 ⁻³	7.09×10 ⁻⁶	
			第二次	19.9	19366	3.74×10 ⁻⁴	3.40×10 ⁻³	7.24×10 ⁻⁶	
			第三次	19.6	19403	3.85×10 ⁻⁴	2.75×10 ⁻³	7.47×10 ⁻⁶	
			最大值	19.6	19403	3.85×10 ⁻⁴	2.75×10 ⁻³	7.47×10 ⁻⁶	
	锰及其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	1.11×10 ⁻⁴	9.25×10 ⁻⁴	2.25×10 ⁻⁶	/
			第二次	19.8	19439	1.15×10 ⁻⁴	9.58×10 ⁻⁴	2.24×10 ⁻⁶	
			第三次	19.8	19819	1.20×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻³	2.38×10 ⁻⁶	
			最大值	19.8	19819	1.20×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻³	2.38×10 ⁻⁶	
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	1.13×10 ⁻⁴	8.69×10 ⁻⁴	2.10×10 ⁻⁶	
			第二次	19.9	19366	1.18×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻³	2.29×10 ⁻⁶	
			第三次	19.6	19403	1.23×10 ⁻⁴	8.79×10 ⁻⁴	2.39×10 ⁻⁶	
			最大值	19.6	19403	1.23×10 ⁻⁴	8.79×10 ⁻⁴	2.39×10 ⁻⁶	
镍及其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	5.48×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻³	1.11×10 ⁻⁵	/	
		第二次	19.8	19439	6.01×10 ⁻⁴	5.01×10 ⁻³	1.17×10 ⁻⁵		
		第三次	19.8	19819	6.34×10 ⁻⁴	5.28×10 ⁻³	1.26×10 ⁻⁵		
		最大值	19.8	19819	6.34×10 ⁻⁴	5.28×10 ⁻³	1.26×10 ⁻⁵		
	2026. 04.16	第一次	19.7	18621	5.85×10 ⁻⁴	4.50×10 ⁻³	1.09×10 ⁻⁵		
		第二次	19.9	19366	5.74×10 ⁻⁴	5.22×10 ⁻³	1.11×10 ⁻⁵		
		第三次	19.6	19403	6.39×10 ⁻⁴	4.56×10 ⁻³	1.24×10 ⁻⁵		
		最大值	19.6	19403	6.39×10 ⁻⁴	4.56×10 ⁻³	1.24×10 ⁻⁵		

第 16 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 标明的除外

采样 点位	监测项目	采样日期	含氧 量(%)	标干 流量	监测结果			参考限值 排放浓度	结果 评价	
					排放浓度	折算浓度	排放速率			
3#污 泥制 砖+铝 灰火 法预 处理+ 陶粒 生产 线废 气排 放口 DA00 17	钴及其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	3.07×10 ⁻⁵	2.56×10 ⁻⁴	6.22×10 ⁻⁷	/	/
			第二次	19.8	19439	3.24×10 ⁻⁵	2.70×10 ⁻⁴	6.30×10 ⁻⁷		
			第三次	19.8	19819	3.12×10 ⁻⁵	2.60×10 ⁻⁴	6.18×10 ⁻⁷		
			最大值	19.8	19439	3.24×10 ⁻⁵	2.70×10 ⁻⁴	6.30×10 ⁻⁷		
		2026. 04.16	第一次	19.7	18621	3.15×10 ⁻⁵	2.42×10 ⁻⁴	5.87×10 ⁻⁷		
			第二次	19.9	19366	3.22×10 ⁻⁵	2.93×10 ⁻⁴	6.24×10 ⁻⁷		
			第三次	19.6	19403	3.19×10 ⁻⁵	2.28×10 ⁻⁴	6.19×10 ⁻⁷		
			最大值	19.9	19366	3.22×10 ⁻⁵	2.93×10 ⁻⁴	6.24×10 ⁻⁷		
	汞及其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.9	20321	3×10 ⁻⁶ L	2.73×10 ⁻⁵ L	3.05×10 ⁻⁸	0.05	达标
			第二次	19.7	20805	3×10 ⁻⁶ L	2.31×10 ⁻⁵ L	3.12×10 ⁻⁸		
			第三次	19.6	19830	3×10 ⁻⁶ L	2.14×10 ⁻⁵ L	2.97×10 ⁻⁸		
			最大值	19.7	20805	3×10 ⁻⁶ L	2.31×10 ⁻⁵ L	3.12×10 ⁻⁸		
		2026. 04.16	第一次	19.6	18979	3×10 ⁻⁶ L	2.14×10 ⁻⁵ L	2.85×10 ⁻⁸		
			第二次	19.9	20471	3×10 ⁻⁶ L	2.73×10 ⁻⁵ L	3.07×10 ⁻⁸		
			第三次	19.7	20357	3×10 ⁻⁶ L	2.31×10 ⁻⁵ L	3.05×10 ⁻⁸		
			最大值	19.9	20471	3×10 ⁻⁶ L	2.73×10 ⁻⁵ L	3.07×10 ⁻⁸		
	砷及其化 合物	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	2.29×10 ⁻⁴	1.91×10 ⁻³	4.64×10 ⁻⁶	/	/
			第二次	19.8	19439	2.67×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻³	5.19×10 ⁻⁶		
			第三次	19.8	19819	2.38×10 ⁻⁴	1.98×10 ⁻³	4.72×10 ⁻⁶		
			最大值	19.8	19439	2.67×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻³	5.19×10 ⁻⁶		
2026. 04.16		第一次	19.7	18621	2.50×10 ⁻⁴	1.92×10 ⁻³	4.66×10 ⁻⁶			
		第二次	19.9	19366	2.34×10 ⁻⁴	2.13×10 ⁻³	4.53×10 ⁻⁶			
		第三次	19.6	19403	2.46×10 ⁻⁴	1.76×10 ⁻³	4.77×10 ⁻⁶			
		最大值	19.7	18621	2.50×10 ⁻⁴	1.92×10 ⁻³	4.66×10 ⁻⁶			
合计 (以 Sb+As+P b+Cr+Co +Cu+Mn +Ni 计)	2026. 04.15	第一次	19.8	20266	1.80×10 ⁻³	1.50×10 ⁻²	3.65×10 ⁻⁵	2	达标	
		第二次	19.8	19439	1.87×10 ⁻³	1.56×10 ⁻²	3.64×10 ⁻⁵			
		第三次	19.8	19819	1.87×10 ⁻³	1.56×10 ⁻²	3.71×10 ⁻⁵			
		最大值	19.8	19819	1.87×10 ⁻³	1.56×10 ⁻²	3.71×10 ⁻⁵			
	2026. 04.16	第一次	19.7	18621	1.86×10 ⁻³	1.43×10 ⁻²	3.46×10 ⁻⁵			
		第二次	19.9	19366	1.81×10 ⁻³	1.64×10 ⁻²	3.51×10 ⁻⁵			
		第三次	19.6	19403	1.91×10 ⁻³	1.36×10 ⁻²	3.71×10 ⁻⁵			
		最大值	19.6	19403	1.91×10 ⁻³	1.36×10 ⁻²	3.71×10 ⁻⁵			

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.2DA007 (续)

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 标明的除外

采样 点位	监测项目	采样日期	含氧 量(%)	标干 流量	监测结果			参考限值 排放浓度	结果 评价				
					排放浓度	折算浓度	排放速率						
3#污 泥制 砖+铝 灰火 法预 处理 陶粒 生产 线废 气排 放口 DA00 7	氟化氢	2026. 04.15	第一次	19.7	19745	0.23	1.8	4.54×10 ⁻³	4	达标			
			第二次	19.9	20127	0.22	2.0	4.43×10 ⁻³					
			第三次	19.7	19067	0.24	1.8	4.58×10 ⁻³					
			最大值	19.7	19067	0.24	1.8	4.58×10 ⁻³					
		2026. 04.16	第一次	19.9	19860	0.28	2.5	5.56×10 ⁻³					
			第二次	19.8	19688	0.22	1.8	4.33×10 ⁻³					
			第三次	19.8	18868	0.26	2.2	4.91×10 ⁻³					
			最大值	19.9	19860	0.28	2.5	5.56×10 ⁻³					
		氯化氢	2026. 04.15	第一次	19.7	19745	0.73	5.6			1.44×10 ⁻²	60	达标
				第二次	19.9	20127	0.91	8.3			1.83×10 ⁻²		
				第三次	19.7	19067	0.93	7.2			1.77×10 ⁻²		
				最大值	19.7	19067	0.93	7.2			1.77×10 ⁻²		
	2026. 04.16		第一次	19.9	19860	0.96	8.7	1.91×10 ⁻²					
			第二次	19.8	19688	0.97	8.1	1.91×10 ⁻²					
			第三次	19.8	18868	0.89	7.4	1.68×10 ⁻²					
			最大值	19.8	19688	0.97	8.1	1.91×10 ⁻²					
	一氧化碳		2026. 04.15	第一次	19.7	19745	<3	<12	2.96×10 ⁻²	100	达标		
				第二次	19.9	20127	<3	<14	3.02×10 ⁻²				
				第三次	19.7	19067	<3	<12	2.86×10 ⁻²				
				最大值	19.9	20127	<3	<14	3.02×10 ⁻²				
		2026. 04.16	第一次	19.9	19860	<3	<14	2.98×10 ⁻²					
			第二次	19.8	19688	<3	<13	2.95×10 ⁻²					
			第三次	19.8	18868	<3	<13	2.83×10 ⁻²					
			最大值	19.9	19860	<3	<14	2.98×10 ⁻²					
氮氧化物		2026. 04.15	第一次	19.7	19745	15	115	0.296	300			达标	
			第二次	19.9	20127	14	127	0.282					
			第三次	19.7	19067	15	115	0.286					
			最大值	19.7	19745	15	115	0.296					
	2026. 04.16	第一次	19.9	19860	14	127	0.278						
		第二次	19.8	19688	14	117	0.276						
		第三次	19.8	18868	13	108	0.245						
		最大值	19.9	19860	14	127	0.278						

第 18 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.2DA007 (续)

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 标明的除外

采样 点位	监测项目	采样日期	含氧量 (%)	标干 流量	监测结果			参考限值 排放浓度	结果 评价	
					排放浓度	折算浓度	排放速率			
3#污 泥制 砖+铝 灰火 法预 处理 +陶 粒 生 产 线 废 气 排 放 口 DA00 7	氟化物	2026. 04.15	第一次	19.9	18966	0.80	6	1.52×10 ⁻²	9	达标
			第二次	19.6	18532	0.77	7	1.43×10 ⁻²		
		2026. 04.16	第三次	19.8	18616	0.74	6	1.38×10 ⁻²		
			最大值	19.9	18966	0.80	6	1.52×10 ⁻²		
		2026. 04.16	第一次	19.7	19478	0.78	7	1.52×10 ⁻²		
			第二次	19.6	20458	0.82	7	1.68×10 ⁻²		
		2026. 04.16	第三次	19.8	19034	0.76	6	1.45×10 ⁻²		
			最大值	19.6	20458	0.82	7	1.68×10 ⁻²		
	二氧化硫	2026. 04.15	第一次	19.7	19745	<3	<23	2.96×10 ⁻²	100	达标
			第二次	19.9	20127	<3	<27	3.02×10 ⁻²		
		2026. 04.15	第三次	19.7	19067	<3	<23	2.86×10 ⁻²		
			最大值	19.9	20127	<3	<27	3.02×10 ⁻²		
		2026. 04.16	第一次	19.9	19860	<3	<27	2.98×10 ⁻²		
			第二次	19.8	19688	<3	<25	2.95×10 ⁻²		
2026. 04.16		第三次	19.8	18868	<3	<25	2.83×10 ⁻²			
		最大值	19.9	19860	<3	<27	2.98×10 ⁻²			

注: 根据生态环境部 2018 年 10 月 31 日对关于废气监测中测定下限及检出限折算问题的回复要求, 当测定浓度在检出限以下时, 需要进行折算, 折算要求与高于检出限一致, 折算结果表示为“<+折算值”。

4.3.2DA007 (续)

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 速率 kg/h; 注明除外

监测点 位	监测项目	采样日期	标干 流量	监测结果		参考限值		结果 评价	
				实测 浓度	排放 速率	排放 浓度	排放 速率		
3#污 泥 制 砖 + 铝 灰 火 法 预 处 理 + 陶 粒 生 产 线 废 气 排 放 口 DA007	硫化氢	2026.04.15	第一次	19745	0.020	3.95×10 ⁻⁴	/	5.2	达标
			第二次	20127	0.020	4.02×10 ⁻⁴			
			第三次	19067	0.020	3.81×10 ⁻⁴			
			第四次	18616	0.030	5.59×10 ⁻⁴			
			最大值	18616	0.030	5.59×10 ⁻⁴			
		2026.04.16	第一次	19860	0.020	3.97×10 ⁻⁴			
			第二次	19688	0.020	3.94×10 ⁻⁴			
			第三次	18868	0.020	3.77×10 ⁻⁴			
			第四次	19034	0.030	5.71×10 ⁻⁴			
			最大值	19034	0.030	5.71×10 ⁻⁴			

第 19 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼

服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com

传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.2DA007 (续)

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 速率 kg/h; 注明除外

监测点位	监测项目	采样日期	标干流量	监测结果		参考限值		结果评价		
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率			
氨	氨	2026.04.15	第一次	19745	0.35	6.91×10 ⁻³	/	7.5	达标	
			第二次	20127	0.31	6.24×10 ⁻³				
			第三次	19067	0.37	7.06×10 ⁻³				
			第四次	18616	0.39	7.26×10 ⁻³				
			最大值	18616	0.39	7.26×10 ⁻³				
		2026.04.16	第一次	19860	0.38	7.55×10 ⁻³				
			第二次	19688	0.36	7.09×10 ⁻³				
			第三次	18868	0.32	6.04×10 ⁻³				
			第四次	19034	0.39	7.42×10 ⁻³				
			最大值	19034	0.39	7.42×10 ⁻³				
	臭气浓度 (无量纲)	2026.04.15	第一次	19745	416	/	40000	/		达标
			第二次	20127	724	/				
			第三次	19067	630	/				
			第四次	18616	549	/				
最大值			19067	630	/					
2026.04.16		第一次	19860	724	/					
		第二次	19688	549	/					
		第三次	18868	630	/					
		第四次	19034	630	/					
		最大值	19860	724	/					

注: 1、检测结果仅对当时采集的样品负责。

2、环境条件: 2026.04.15 温度: 25.6℃; 气压: 100.4kPa; 天气状况: 晴; 燃料: 天然气。

2026.04.16 温度: 27.4℃; 气压: 100.5kPa; 天气状况: 晴; 燃料: 天然气。

3、烟气参数: 2026.04.15 第一次: 烟气温度: 31.3℃; 流速: 3.6m/s; 含湿量: 4.03%;
第二次: 烟气温度: 29.7℃; 流速: 3.7m/s; 含湿量: 3.95%;
第三次: 烟气温度: 30.8℃; 流速: 3.5m/s; 含湿量: 4.14%;
2026.04.16 第一次: 烟气温度: 33.2℃; 流速: 3.7m/s; 含湿量: 4.09%;
第二次: 烟气温度: 31.9℃; 流速: 3.6m/s; 含湿量: 4.20%;
第三次: 烟气温度: 32.3℃; 流速: 3.5m/s; 含湿量: 3.90%。

6、排气筒高度: 53m。

7、《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 3.15 规定基准含氧量为 11%。

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.3 DA002、DA003

执行标准:《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单表2中新建企业大气污染物排放限值。

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 速率 kg/h; 处理效率%; 注明除外

监测点位	监测项目	采样日期	标干流量	监测结果		参考限值		处理效率	结果评价	
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率			
制砖生产线粉尘排放口 DA002	颗粒物	2026.04.15	第一次	17252	3.3	5.69×10 ⁻²	30	/	/	达标
			第二次	17272	3.5	6.04×10 ⁻²				
			第三次	17103	3.0	5.13×10 ⁻²				
			最大值	17272	3.5	6.04×10 ⁻²				
		2026.04.16	第一次	17074	3.4	5.80×10 ⁻²				
			第二次	17204	3.7	6.36×10 ⁻²				
			第三次	17162	3.1	5.32×10 ⁻²				
			最大值	17204	3.7	6.36×10 ⁻²				
制砖生产线粉尘排放口 DA003	颗粒物	2026.04.15	第一次	10652	2.5	2.66×10 ⁻²	30	/	/	达标
			第二次	10494	2.8	2.94×10 ⁻²				
			第三次	10556	2.4	2.53×10 ⁻²				
			最大值	10494	2.8	2.94×10 ⁻²				
		2026.04.16	第一次	10671	2.6	2.77×10 ⁻²				
			第二次	10506	2.7	2.84×10 ⁻²				
			第三次	10662	2.3	2.45×10 ⁻²				
			最大值	10506	2.7	2.84×10 ⁻²				

注: 1、环境条件: 2026.04.15 温度: 28.6℃; 大气压: 100.4kPa;

2026.04.16 温度: 27.4℃; 大气压: 100.5kPa。

- 2、本结果只对当时采集的样品负责。
- 3、排气筒高度为 15m。
- 4、执行标准由委托方提供。
- 5、“/”表示相关标准无要求, 或无需(无法)做出计算及判定。

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.4 DA004

执行标准: 颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 速率 kg/h; 处理效率%; 注明除外

监测 点位	监测项目	采样日期	标干 流量	监测结果		参考限值		处理 效率	结果 评价	
				实测浓度	排放速率	排放 浓度	排放 速率			
铝灰仓 库废气 排放口 DA004 处理前	颗粒物	2026.04.17	第一次	17906	31	0.555	/	/		
			第二次	17750	33	0.586				
			第三次	17572	30	0.527				
			最大值	17750	33	0.586				
		2026.04.18	第一次	17561	31	0.544				
			第二次	17396	36	0.626				
			第三次	17532	37	0.649				
			最大值	17532	37	0.649				
	氨	2026.04.17	第一次	17906	2.73	4.89×10 ⁻²	/	/		
			第二次	17750	2.25	3.99×10 ⁻²				
			第三次	17572	2.82	4.96×10 ⁻²				
			第四次	17595	2.04	3.59×10 ⁻²				
			最大值	17572	2.82	4.96×10 ⁻²				
		2026.04.18	第一次	17561	2.63	4.62×10 ⁻²				
			第二次	17396	2.41	6.19×10 ⁻²				
			第三次	17532	2.52	4.42×10 ⁻²				
第四次			17578	2.72	4.78×10 ⁻²					
最大值			17578	2.72	4.78×10 ⁻²					
臭气浓度 (无量 纲)			2026.04.17	第一次	17906	2691				/
				第二次	17750	2290				/
	第三次	17572		2691	/					
	第四次	17595		3090	/					
	最大值	17595	3090	/						
2026.04.18	第一次	17561	2691	/						
	第二次	17396	3090	/						
	第三次	17532	2290	/						
	第四次	17578	2691	/						
	最大值	17396	3090	/						

第 22 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.4 DA004 (续)

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 速率 kg/h; 处理效率%; 注明除外

监测点位	监测项目	采样日期	标干流量	监测结果		参考限值		处理效率	结果评价	
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率			
铝灰仓库废气排放口 DA004 处理后	颗粒物	2026.04.17	第一次	18739	<20	0.187	120	1.45*	/	达标
			第二次	18505	<20	0.185			/	
			第三次	18372	<20	0.184			/	
			最大值	18739	<20	0.187			/	
		2026.04.18	第一次	18438	<20	0.184			/	
			第二次	18230	<20	0.182			/	
			第三次	18545	<20	0.185			/	
			最大值	18545	<20	0.185			/	
	氨	2026.04.17	第一次	18739	0.32	6.00×10 ⁻³	4.9	87.7	达标	
			第二次	18505	0.31	5.74×10 ⁻³		85.6		
			第三次	18372	0.36	6.61×10 ⁻³		86.7		
			第四次	18493	0.34	6.29×10 ⁻³		82.5		
		2026.04.18	最大值	18372	0.36	6.61×10 ⁻³		86.7		
			第一次	18438	0.37	6.82×10 ⁻³		85.2		
			第二次	18230	0.35	6.38×10 ⁻³		84.8		
			第三次	18545	0.33	6.12×10 ⁻³		86.1		
第四次			18299	0.36	6.59×10 ⁻³	86.2				
最大值			18438	0.37	6.82×10 ⁻³	85.2				
2026.04.17			第一次	18739	630	/		/		
			第二次	18505	630	/		/		
	第三次	18372	549	/	/					
	第四次	18493	724	/	/					
2026.04.18	最大值	18493	724	/	/					
	第一次	18438	478	/	/					
	第二次	18230	630	/	/					
	第三次	18545	416	/	/					
	第四次	18299	478	/	/					
	最大值	18230	630	/	/					
	臭气浓度 (无量纲)	第一次	18739	630	/	2000	/			
		第二次	18505	630	/	/	/			
第三次		18372	549	/	/	/				
第四次		18493	724	/	/	/				
2026.04.18	最大值	18493	724	/	/	/				
	第一次	18438	478	/	/	/				
	第二次	18230	630	/	/	/				
	第三次	18545	416	/	/	/				
2026.04.18	第四次	18299	478	/	/	/				
	最大值	18230	630	/	/	/				

注: 1、环境条件: 2026.04.17 温度: 26.1℃; 大气压: 100.6kPa;
2026.04.18 温度: 27.3℃; 大气压: 100.5kPa。

- 2、本结果只对当时采集的样品负责。
- 3、排气筒高度为 15m。
- 4、执行标准由委托方提供。
- 5、“/”表示相关标准无要求,或无需(无法)做出计算及判定。
- 6、“*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上,其最高允许排放限值按对应的排放速率限值的 50%执行。

第 23 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.5 DA005

执行标准: 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准。

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 速率 kg/h; 处理效率%; 注明除外

监测点位	监测项目	采样日期	标干流量	监测结果		参考限值		处理效率	结果评价	
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率			
铝灰成型废气排放口 DA005 处理前	颗粒物	2026.04.17	第一次	3248	34	0.110	120	1.45*	/	/
			第二次	3217	33	0.106				
			第三次	3205	36	0.115				
			最大值	3205	36	0.115				
		2026.04.18	第一次	3239	33	0.107				
			第二次	3175	32	0.102				
			第三次	3178	34	0.108				
			最大值	3178	34	0.108				
铝灰成型废气排放口 DA005 处理后	颗粒物	2026.04.17	第一次	3284	<20	3.28×10 ⁻²	120	1.45*	/	达标
			第二次	3251	<20	3.25×10 ⁻²				
			第三次	3260	<20	3.26×10 ⁻²				
			最大值	3284	<20	3.28×10 ⁻²				
		2026.04.18	第一次	3261	<20	3.26×10 ⁻²				
			第二次	3212	<20	3.21×10 ⁻²				
			第三次	3244	<20	3.24×10 ⁻²				
			最大值	3261	<20	3.26×10 ⁻²				

注: 1、环境条件: 2026.04.17 温度: 26.1℃; 大气压: 100.6kPa;
2026.04.18 温度: 27.3℃; 大气压: 100.5kPa。

- 2、本结果只对当时采集的样品负责。
- 3、排气筒高度为15m。
- 4、执行标准由委托方提供。
- 5、“/”表示相关标准无要求, 或无需(无法)做出计算及判定。
- 6、“*”表示排气筒高度未高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上, 其最高允许排放限值按对应的排放速率限值的50%执行。

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.6 DA006

执行标准: 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准。

单位: 标干流量 m³/h; 浓度 mg/m³; 速率 kg/h; 处理效率%; 注明除外

监测点位	监测项目	采样日期	标干流量	监测结果		参考限值			结果评价	
				实测浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	处理效率		
陶粒生产线粉尘排放口 DA006 处理前	颗粒物	2026.04.17	第一次	3405	127	0.432	120	2.9	/	/
			第二次	3434	141	0.484				
			第三次	3388	145	0.491				
			最大值	3388	145	0.491				
		2026.04.18	第一次	3024	127	0.384				
			第二次	3417	125	0.427				
			第三次	3378	146	0.493				
			最大值	3378	146	0.493				
陶粒生产线粉尘排放口 DA006 处理后	颗粒物	2026.04.17	第一次	3540	<20	3.54×10 ⁻²	120	2.9	/	达标
			第二次	3566	<20	3.57×10 ⁻²				
			第三次	3571	<20	3.57×10 ⁻²				
			最大值	3571	<20	3.57×10 ⁻²				
		2026.04.18	第一次	3582	<20	3.58×10 ⁻²				
			第二次	3596	<20	3.60×10 ⁻²				
			第三次	3551	<20	3.55×10 ⁻²				
			最大值	3596	<20	3.60×10 ⁻²				

注: 1、环境条件: 2026.04.17 温度: 26.1℃; 大气压: 100.6kPa;
2026.04.18 温度: 27.3℃; 大气压: 100.5kPa。

- 2、本结果只对当时采集的样品负责。
- 3、排气筒高度为 15m。
- 4、执行标准由委托方提供。
- 5、“/”表示相关标准无要求, 或无需(无法)做出计算及判定。
- 6、“*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 其最高允许排放限值按对应的排放速率限值的 50%执行。

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.7 厨房油烟

执行标准:《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)表2饮食业单位油烟的最高允许排放浓度和油烟净化设施的最低去除效率。

单位: 排风量 m³/h; 浓度 mg/m³

监测点位	采样日期	监测频次	实测排风量		实测油烟排放浓度		基准油烟排放浓度		参考限值	结果评价
			监测结果	均值	监测结果	均值				
厨房油烟 排放口处 处理后	2026.04.17	第一次	487	0.88	0.78	0.15	0.13	2.0	达标	
			473	0.75		0.13				
			473	0.71		0.12				
			507	0.84		0.15				
			479	0.72		0.12				
		第二次	506	0.82	0.15	0.81	0.15			
			485	0.85	0.15					
			508	0.80	0.15					
			497	0.78	0.14					
			516	0.81	0.15					
		第三次	497	0.79	0.14	0.76	0.13			
			507	0.73	0.13					
			479	0.78	0.13					
			472	0.75	0.13					
			511	0.77	0.14					

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.7 厨房油烟 (续)

单位: 排风量 m³/h; 浓度 mg/m³

监测点位	采样日期	监测频次	实测油烟排放浓度		基准油烟排放浓度		参考限值	结果评价	
			实测排风量	监测结果	均值	监测结果			均值
厨房油烟 排放口处 处理后	2026.04.18	第一次	499	0.63	0.62	0.11	0.11	2.0	达标
			506	0.62		0.11			
			514	0.69		0.13			
			484	0.54		0.09			
			513	0.62		0.11			
		第二次	506	0.72	0.66	0.13	0.12		
			482	0.65		0.11			
			492	0.70		0.12			
			520	0.65		0.12			
			498	0.58		0.10			
	第三次	484	0.59	0.65	0.10	0.11			
		498	0.63		0.11				
		469	0.68		0.11				
		507	0.65		0.12				
		497	0.71		0.13				

- 注: 1、折算灶头数: 1.4 个。
 2、环境条件: 2026.04.17 温度: 26.1℃, 大气压: 100.6kPa;
 2026.04.18 温度: 27.3℃, 大气压: 100.5kPa。
 3、检测结果仅对当时采集的样品负责。
 4、排气筒高度 8m
 5、执行标准由委托方提供。

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.8 厂界无组织废气

执行标准: 颗粒物、二氧化硫执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值、《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)及修改单表3现有和新建企业边界浓度限值较严值;氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)及修改单表3现有和新建企业边界浓度限值;一氧化碳、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值。

单位: mg/m³

监测项目	监测点位	监测结果						参考限值	结果评价
		2026.04.15			2026.04.16				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
总悬浮颗粒物	无组织废气上风向参照点1#	0.186	0.204	0.223	0.185	0.222	0.204	1.0	达标
	无组织废气下风向监控点2#	0.316	0.335	0.298	0.315	0.296	0.314		
	无组织废气下风向监控点3#	0.316	0.335	0.353	0.314	0.333	0.296		
	无组织废气下风向监控点4#	0.372	0.354	0.335	0.352	0.333	0.370		
二氧化硫	无组织废气上风向参照点1#	0.011	0.008	0.014	0.010	0.015	0.013	0.4	达标
	无组织废气下风向监控点2#	0.023	0.021	0.018	0.019	0.016	0.022		
	无组织废气下风向监控点3#	0.021	0.022	0.023	0.025	0.023	0.022		
	无组织废气下风向监控点4#	0.018	0.018	0.022	0.021	0.019	0.016		
氟化物	无组织废气上风向参照点1#	1.21×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	0.02	达标
	无组织废气下风向监控点2#	1.60×10 ⁻³	1.64×10 ⁻³	1.69×10 ⁻³	1.78×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	1.51×10 ⁻³		
	无组织废气下风向监控点3#	1.66×10 ⁻³	1.75×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³		
	无组织废气下风向监控点4#	1.73×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	1.49×10 ⁻³		
一氧化碳	无组织废气上风向参照点1#	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	8	达标
	无组织废气下风向监控点2#	1.8	3.6	1.9	3.6	2.4	2.3		
	无组织废气下风向监控点3#	2.4	4.1	2.1	3.8	2.6	2.8		
	无组织废气下风向监控点4#	1.9	3.6	2.3	3.9	2.4	2.8		

报告编号: GDHJ-26040518

4.3.8 厂界无组织废气 (续)

单位: mg/m³

监测项目	监测点位	监测结果						参考 限值	结果 评价
		2026.04.15			2026.04.16				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
氮氧化物	无组织废气上风向参照点 1#	0.025	0.029	0.026	0.025	0.024	0.023	0.12	达标
	无组织废气下风向监控点 2#	0.036	0.036	0.038	0.037	0.031	0.032		
	无组织废气下风向监控点 3#	0.035	0.036	0.033	0.034	0.036	0.035		
	无组织废气下风向监控点 4#	0.033	0.032	0.035	0.036	0.034	0.035		

4.3.8 厂界无组织废气 (续)

单位: mg/m³

监测项目	监测点位	监测结果								参考 限值	结果 评价
		2026.04.15				2026.04.16					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
臭气浓度 (无量纲)	无组织废气上风向参照点 1#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	无组织废气下风向监控点 2#	13	13	14	12	14	13	12	13		
	无组织废气下风向监控点 3#	13	14	13	14	13	14	14	12		
	无组织废气下风向监控点 4#	11	13	11	14	14	14	13	14		
氨	无组织废气上风向参照点 1#	0.08	0.08	0.05	0.06	0.08	0.05	0.08	0.08	1.5	达标
	无组织废气下风向监控点 2#	0.16	0.16	0.15	0.19	0.13	0.17	0.16	0.16		
	无组织废气下风向监控点 3#	0.18	0.08	0.13	0.12	0.16	0.16	0.18	0.18		
	无组织废气下风向监控点 4#	0.19	0.15	0.17	0.18	0.14	0.15	0.19	0.15		
硫化氢	无组织废气上风向参照点 1#	0.005	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.06	达标
	无组织废气下风向监控点 2#	0.008	0.007	0.008	0.008	0.009	0.008	0.009	0.008		
	无组织废气下风向监控点 3#	0.008	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008		
	无组织废气下风向监控点 4#	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.008		

注: 1、监控点 2#、3#、4#监测结果是未扣除参照值的结果。

2、用最高浓度的监控点位来评价, 监测结果仅对当时采集的样品负责。

3、环境条件: 2026.04.15 风向: 东南风, 风速: 2.3m/s; 晴;

2026.04.16 风向: 东南风, 风速: 1.8m/s; 晴。

4、执行标准由委托方提供。

5、臭气浓度<10时, 表示为“<10”。

第 29 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼

服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com

传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

4.4 环境空气

执行标准: 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 中二级标准限值、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D.1。

检测点位	检测项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)	参考限值 (mg/m ³)	
大坳村	氯化氢	2026.04.17	00:00-次日 00:00	ND	0.015
	氟化物		00:00-次日 00:00	5.93×10 ⁻⁴	0.007
	氮氧化物		00:00-次日 00:00	0.027	0.1
	一氧化碳		00:00-次日 00:00	0.4	4
	总悬浮颗粒物		00:00-次日 00:00	0.135	0.3
	铅		00:00-次日 00:00	ND	0.001
	砷		00:00-次日 00:00	ND	0.000012
	镉		00:00-次日 00:00	ND	0.00001
	汞		00:00-次日 00:00	ND	0.0001
	六价铬		00:00-次日 00:00	ND	5.00×10 ⁻⁸
	锰	00:00-次日 00:00	ND	0.01	
	氯化氢	2026.04.18	00:05-次日 00:05	ND	0.015
	氟化物		00:05-次日 00:05	5.21×10 ⁻⁴	0.007
	氮氧化物		00:05-次日 00:05	0.021	0.1
	一氧化碳		00:05-次日 00:05	0.4	4
	总悬浮颗粒物		00:05-次日 00:05	0.124	0.3
	铅		00:05-次日 00:05	ND	0.001
	砷		00:05-次日 00:05	ND	0.000012
	镉		00:05-次日 00:05	ND	0.00001
	汞		00:05-次日 00:05	ND	0.0001
六价铬	00:05-次日 00:05		ND	5.00×10 ⁻⁸	
锰	00:05-次日 00:05	ND	0.01		

报告编号: GDHJ-26040518

4.4 环境空气 (续)

检测点位	检测项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)	参考限值 (mg/m ³)	
大坳村	氨	2026.04.17	02:00-03:00	0.07	0.2
		08:00-09:00	0.07		
		14:00-15:00	0.08		
		20:00-21:00	0.08		
	硫化氢	2026.04.17	02:00-03:00	0.003	0.01
		08:00-09:00	0.003		
		14:00-15:00	0.004		
		20:00-21:00	0.003		
	臭气浓度 (无量纲)	2026.04.17	02:00-03:00	<10	20
		08:00-09:00	<10		
		14:00-15:00	<10		
		20:00-21:00	<10		
大坳村	氨	2026.04.18	02:00-03:00	0.06	0.2
		08:00-09:00	0.07		
		14:00-15:00	0.07		
		20:00-21:00	0.06		
	硫化氢	2026.04.18	02:00-03:00	0.003	0.01
		08:00-09:00	0.003		
		14:00-15:00	0.003		
		20:00-21:00	0.003		
	臭气浓度 (无量纲)	2026.04.18	02:00-03:00	<10	20
		08:00-09:00	<10		
		14:00-15:00	<10		
		20:00-21:00	<10		

- 注: 1、检测结果仅对当时采集的样品负责。
 2、“ND”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。
 3、“/”表示相关标准无要求,或无需(无法)做出计算及判定。
 4、参考标准和执行标准由委托方提供。

报告编号: GDHJ-26040518

4.5 噪声

执行标准:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类。

监测点位	监测时间	监测结果[dB(A)]		标准值[dB(A)]		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东北侧外 1 米处 1#	2026.04.15	56.4	46.1	60	50	达标
厂界东南侧外 1 米处 2#		57.6	47.3			
厂界西南侧外 1 米处 3#		57.9	47.6			
厂界西北侧外 1 米处 4#		56.7	46.6			
厂界东北侧外 1 米处 1#	2026.04.16	56.3	46.2	60	50	达标
厂界东南侧外 1 米处 2#		57.7	47.5			
厂界西南侧外 1 米处 3#		58.1	47.9			
厂界西北侧外 1 米处 4#		56.9	46.8			

- 注: 1、测量值低于排放标准限值, 未进行背景噪声的测量及修正。
 2、本结果仅对当时监测的结果负责。
 3、环境条件 2026.04.15 风速 2.3m/s; 无雨雪, 无雷电;
 2026.04.16 风速 1.8m/s; 无雨雪, 无雷电。
 4、执行标准由委托方提供。

报告编号: GDHJ-26040518

五、监测结论

1、生活污水处理后排放的清水池所测项目监测结果均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)中表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值的“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”的要求。

2、厂区地下水监测水井所测项目监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准的要求。

3、1#-2#非污泥制砖生产线废气排放口 DA001 所测项目中氟化物监测结果均符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求;臭气浓度、硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值的要求;其他监测结果均符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)与《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)及其修改单中的较严值的要求。

4、制砖生产线粉尘排放口 DA002 所测项目颗粒物监测结果均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单表 2 中新建企业大气污染物排放限值的要求。

5、制砖生产线粉尘排放口 DA003 所测项目颗粒物监测结果均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及修改单表 2 中新建企业大气污染物排放限值的要求。

6、铅灰仓库废气排放口 DA004 处理后所测项目中颗粒物监测结果均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准的要求;臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

7、铅灰成型废气排放口 DA005 处理后所测项目监测结果均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准的要求。

8、陶粒生产线粉尘排放口 DA006 处理后所测项目监测结果均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准的要求。

9、厨房油烟排放口处理后所测项目监测结果均符合《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)表 2 饮食业单位油烟的最高允许排放浓度和油烟净化设施的最低去除效率的要求。

10、厂界无组织废气所测项目中颗粒物、二氧化硫监测结果均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值、《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)及修改单表 3 现有和新建企业边界浓度限值较严值的要求;氟化物监测结果均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)及修改单

第 33 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼

服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com

传真: 0769-85559558

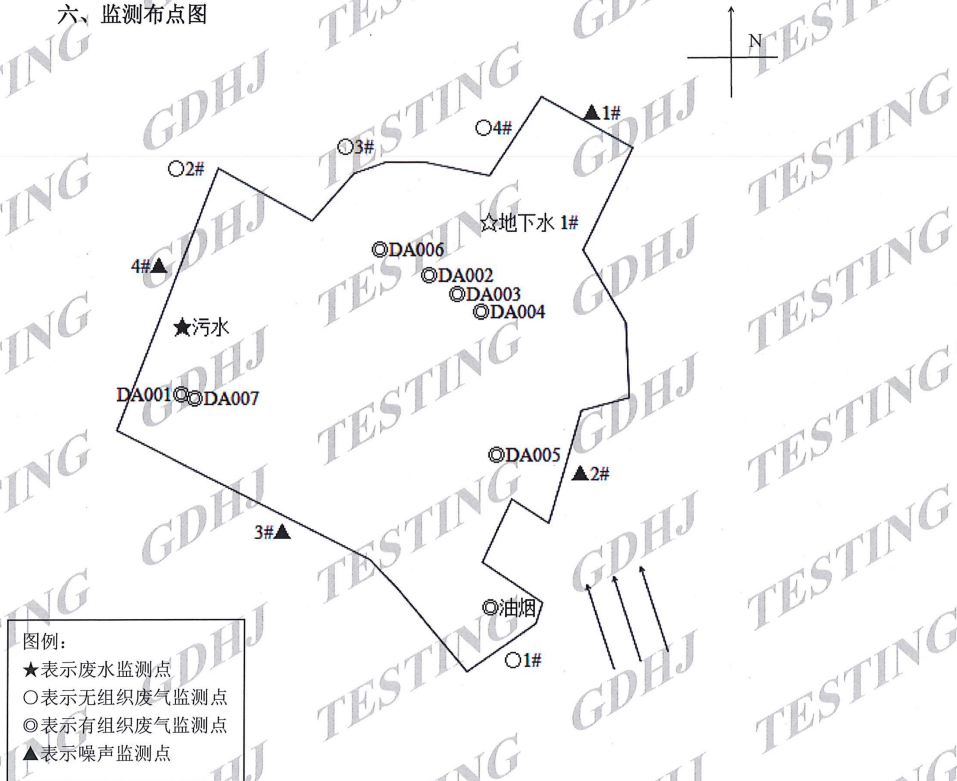
报告编号: GDHJ-26040518

表3 现有和新建企业边界浓度限值的要求;一氧化碳、氮氧化物监测结果均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表2 无组织排放监控浓度限值的要求。

11、环境空气大坳村所测项目监测结果均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)中二级标准限值、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2 -2018)附录 D.1。

12、厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1 中2类的标准要求。

六、监测布点图



第 34 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

七、采样照片

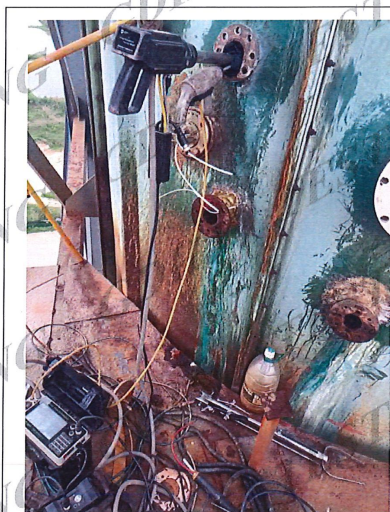


第 35 页 共 52 页

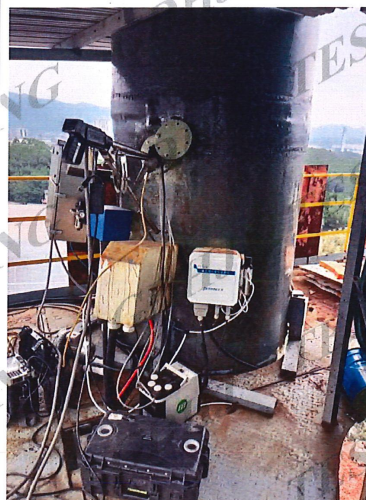
GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

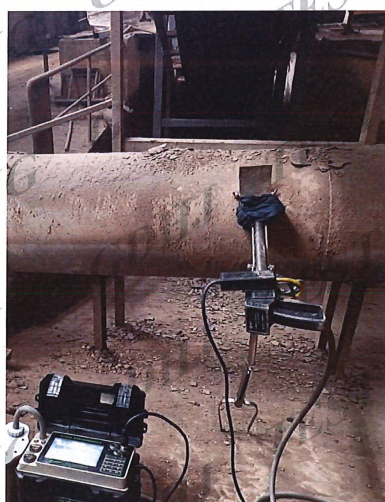
报告编号: GDHJ-26040518



1#-2#非污泥制砖生产线废气排放口 DA001



3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线废气排放口 DA007



制砖生产线粉尘排放口 DA002



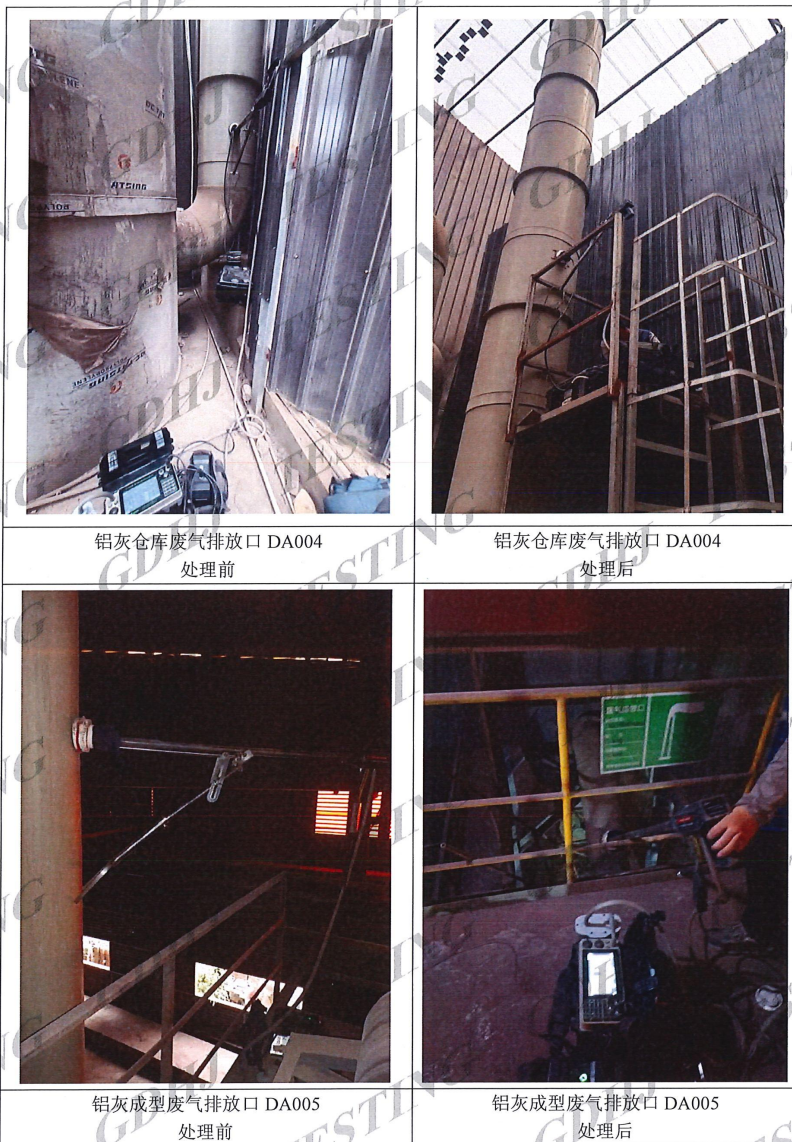
制砖生产线粉尘排放口 DA003

第 36 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518



第 37 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518



陶粒生产线粉尘排放口 DA006 处理前

陶粒生产线粉尘排放口 DA006 处理后



厨房油烟排放口处理后

无组织废气上风向参照点 1#

第 38 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518



无组织废气下风向监控点 2#



无组织废气下风向监控点 3#



无组织废气下风向监控点 4#



环境空气大坳村

第 39 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518



厂界东北侧外 1 米处 1#



厂界东南侧外 1 米处 2#



厂界西南侧外 1 米处 3#



厂界西北侧外 1 米处 4#

第 40 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

八、质量控制

8.1 人员资质

	检测人员	上岗证编号
采样人员	房健儿	GDHJ-SG-0091
	邓浩琴	GDHJ-SG-0135
	祁怀志	GDHJ-SG-0197
	余辉邦	GDHJ-SG-0218
	谢雍	GDHJ-SG-0213
	唐刘程	GDHJ-SG-0237
	周光宇	GDHJ-SG-0252
分析人员	蒙桂娟	GDHJ-SG-0177
	黄秀珍	GDHJ-SG-0209
	周璐	GDHJ-SG-0219
	邱华冰	GDHJ-SG-0072
	吴小霞	GDHJ-SG-0222
	曾志祥	GDHJ-SG-0183
	潘昌锡	GDHJ-SG-0021
	冯华盛	GDHJ-SG-0230
	陈思思	GDHJ-SG-0231
	阳洋	GDHJ-SG-0215
	曾进鹏	GDHJ-SG-0247
黄紫晴	GDHJ-SG-0232	
吴诗玲	GDHJ-SG-0235	

第 41 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
 服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
 传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性,监测质量保证和质量控制按《环境监测质量管理技术导则》HJ 630-2011 及《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007 等有关规范和标准要求

- (1) 验收监测在工况稳定,各设备正常运行的情况下进行。
- (2) 监测人员持证上岗,监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期使用。
- (3) 采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准,保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。
- (4) 噪声检量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 规定,用标准声源进行校准,检量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。
- (5) 监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法,分析方法能满足评价标准要求。

(6) 验收监测的采样记录及分析测试结果,按国家标准和监测技术规范有关要求

进行数据处理和填报,并按有关规定和要求进行审核。

(7) 水样采集不少于 10%的平行样;实验室分析过程加不少于 10%的平行样;对可以得到标准样品或质量控制样品的项目,在分析的同时做 10%质控样品分析;对无标准样品或质控样品的项目,且可进行加标回收测试的,在分析的同时做 10%加标回收样品分析。

报告编号: GDHJ-26040518

8.3 废水样品质量控制

单位: mg/L

样品	检测时间	监测因子	平行样结果				质控样分析			
			平行样1	平行样2	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价	测量值	标准值范围	评价
水	04月17日	化学需氧量	26	24	4.0	≤20	合格	23.8	23.7±1.2	合格
		五日生化需氧量	6.6	6.2	3.1	≤20	合格	22.6	23.2±1.5	合格
		氨氮	0.612	0.622	0.8	≤15	合格	0.420	0.422±0.032	合格
			0.283	0.275	1.4	≤15	合格			
		总氮	1.26	1.21	2.0	≤10	合格	20.1	20.7±0.9	合格
		总磷	0.12	0.11	4.3	≤10	合格	0.157	0.161±0.017	合格
		阴离子表面活性剂	0.167	0.173	1.8	≤20	合格	2.124	2.20±0.11	合格
		挥发酚	ND	ND	/	≤25	合格	0.114	0.114±0.007	合格
		总氰化物	ND	ND	/	≤20	合格	0.304	0.296±0.022	合格
		六价铬	ND	ND	/	≤15	合格	0.498	0.522±0.046	合格
		硫化物	ND	ND	/	≤30	合格	0.211	0.210±0.01	合格
		锌 (µg/L)	6.40	6.39	0.1	≤20	合格	/	/	/
		铜 (µg/L)	4.76	4.75	0.1	≤20	合格	/	/	/
		锰 (µg/L)	9.85	9.89	0.2	≤20	合格	/	/	/
		铁 (µg/L)	8.67	8.71	0.2	≤20	合格	/	/	/
		钴 (µg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		铍 (µg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		铍 (µg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		镍 (µg/L)	2.50	2.48	0.4	≤20	合格	/	/	/
		汞 (µg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		砷 (µg/L)	3.3	2.9	6.5	≤20	合格	/	/	/
		镉 (µg/L)	0.54	0.58	3.6	≤20	合格	/	/	/
		铅 (µg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		钠	32.9	33.3	0.6	≤20	合格	/	/	/
		氟化物	ND	ND	/	≤10	合格	/	/	/
		氯化物	17.1	17.9	2.3	≤10	合格	/	/	/
亚硝酸盐	ND	ND	/	≤10	合格	/	/	/		
硝酸盐	0.251	0.259	1.6	≤10	合格	/	/	/		
硫酸盐	25.9	26.7	1.5	≤10	合格	/	/	/		

第 43 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
 服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
 传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

8.3 水样品质量控制 (续)

单位: mg/L

样品	检测时间	监测因子	平行样结果				质控样分析			
			平行样1	平行样2	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价	测量值	标准值范围	评价
水	04月18日	化学需氧量	28	27	1.8	≤20	合格	23.8	23.7±1.2	合格
		五日生化需氧量	6.9	6.5	3.0	≤20	合格	22.9	23.2±1.5	合格
		氨氮	0.677	0.689	0.9	≤15	合格	0.420	0.422±0.032	合格
			0.262	0.270	1.5	≤15	合格			
		总氮	1.20	1.22	0.8	≤10	合格	20.1	20.7±0.9	合格
		总磷	0.12	0.14	7.7	≤10	合格	0.146	0.161±0.017	合格
		阴离子表面活性剂	0.159	0.163	1.2	≤20	合格	2.124	2.20±0.11	合格
		挥发酚	ND	ND	/	≤25	合格	0.115	0.114±0.007	合格
		总氰化物	ND	ND	/	≤20	合格	0.291	0.296±0.022	合格
		锌 (µg/L)	4.27	4.26	0.1	≤20	合格	/	/	/
		铜 (µg/L)	4.15	4.14	0.1	≤20	合格	/	/	/
		锰 (µg/L)	8.93	8.97	0.2	≤20	合格	/	/	/
		铁 (µg/L)	8.02	8.04	0.1	≤20	合格	/	/	/
		钴 (µg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		铈 (µg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		铍 (µg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		镍 (µg/L)	2.24	2.26	0.4	≤20	合格	/	/	/
		汞 (µg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/
		砷 (µg/L)	3.1	2.7	6.9	≤20	合格	/	/	/
		镉 (µg/L)	0.53	0.51	1.9	≤20	合格	/	/	/
铅 (µg/L)	ND	ND	/	≤20	合格	/	/	/		
钠	29.5	28.7	1.4	≤20	合格	/	/	/		
氟化物	ND	ND	/	≤10	合格	/	/	/		
氯化物	15.9	16.5	1.9	≤10	合格	/	/	/		
亚硝酸盐	ND	ND	/	≤10	合格	/	/	/		
硝酸盐	0.270	0.276	1.1	≤10	合格	/	/	/		
硫酸盐	28.0	29.0	1.8	≤10	合格	/	/	/		

报告编号: GDHJ-26040518

8.4 声级计监测前后校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	标准声压级 [dB(A)]	测量前示值 [dB(A)]	示值差值 [dB(A)]	测量后示值 [dB(A)]	示值差值 [dB(A)]	允许偏差 [dB(A)]	评价	
04月15日	昼间	AWA5688	GDHJ-X-051	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
04月15日	夜间	AWA5688	GDHJ-X-051	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
04月16日	昼间	AWA5688	GDHJ-X-051	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
04月16日	夜间	AWA5688	GDHJ-X-051	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格

备注: 声校准计型号: AWA6021A, 编号: GDHJ-X-053。

8.5 大气采样器流量校准结果

校准日期	仪器型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	采样前流量计示值 (L/min)	采样前示值误差 (%)	采样后流量计示值 (L/min)	采样后示值误差 (%)	允许示值误差 (%)	评价
04月15日 ~ 04月18日	ZR-3260D	GDHJ-X-008	20	19.86	-0.70	19.75	-1.25	±5	合格
			30	29.86	-0.47	29.92	-0.27	±5	合格
			50	49.61	-0.78	49.49	-1.02	±5	合格
	MH3300	GDHJ-X-010	20	19.95	-0.25	19.85	-0.75	±5	合格
			30	30.13	0.43	29.75	-0.83	±5	合格
			50	50.25	0.50	49.96	-0.08	±5	合格
	YQ3000-D	GDHJ-X-012	20	19.93	-0.35	19.91	-0.45	±5	合格
			30	30.04	0.13	29.94	-0.20	±5	合格
			50	50.44	0.88	50.34	0.68	±5	合格
	MH1205 型	GDHJ-X-205	0.5	0.4991	-0.18	0.5024	0.48	±5	合格
			0.5	0.4987	-0.26	0.4947	-1.06	±5	合格
			0.5	0.4924	-1.52	0.4968	-0.64	±5	合格
1.0			1.0122	1.22	0.9962	-0.38	±5	合格	
GDHJ-X-102		1.0	0.9986	-0.14	1.0030	0.30	±5	合格	
		100	98.72	-1.28	100.11	0.11	±5	合格	
GDHJ-X-201		50	50.02	0.04	50.12	0.24	±5	合格	
16.7	16.53	-1.02	16.65	-0.30	±5	合格			

第 45 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
 服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
 传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

校准日期	仪器型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	采样前流量计示值 (L/min)	采样前示值误差 (%)	采样后流量计示值 (L/min)	采样后示值误差 (%)	允许示值误差 (%)	评价
04月15日 04月18日	MH1205型	GDHJ-X-201	1.0	0.9964	-0.36	0.9922	-0.78	±5	合格
			1.0	1.0111	1.11	1.0070	0.70	±5	合格
			0.5	0.4988	-0.24	0.5085	1.70	±5	合格
			0.4	0.3969	-0.78	0.4062	1.55	±5	合格
			0.2	0.2002	0.10	0.2010	0.50	±5	合格
			100	100.28	0.28	100.18	0.18	±5	合格
		GDHJ-X-202	50	49.69	-0.62	50.23	0.46	±5	合格
			1.0	0.9996	-0.04	1.0165	1.65	±5	合格
			1.0	0.9998	-0.02	1.0053	0.53	±5	合格
			0.5	0.4999	-0.02	0.4961	-0.78	±5	合格
			0.4	0.3960	-1.00	0.4043	1.07	±5	合格
			100	98.88	-1.12	99.45	-0.55	±5	合格
		GDHJ-X-203	50	49.66	-0.68	49.96	-0.08	±5	合格
			1.0	1.0033	0.33	1.0047	0.47	±5	合格
			1.0	1.0069	0.69	0.9930	-0.70	±5	合格
			0.5	0.5038	0.76	0.4950	-1.00	±5	合格
			0.4	0.3954	-1.15	0.3976	-0.60	±5	合格
			100	100.24	0.24	101.79	1.79	±5	合格
		GDHJ-X-204	50	49.64	-0.72	49.82	-0.36	±5	合格
			1.0	0.9895	-1.05	1.0141	1.41	±5	合格
			1.0	0.9936	-0.64	0.9785	-2.15	±5	合格
			0.5	0.4981	-0.38	0.4948	-1.04	±5	合格
			0.4	0.3956	-1.10	0.3975	-0.63	±5	合格
			100	100.24	0.24	101.79	1.79	±5	合格

备注: 校准流量计型号: ZR-5410A 便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置, 编号: GDHJ-X-005。

报告编号: GDHJ-26040518

九、监测方法附表

附表 1: 水监测分析方法及仪器

监测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	检出限	仪器型号及名称
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计 PHBJ-260 型
色度	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (4.1)	5 度	/
浑浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (5)	/	浊度计 WZS-180A
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L	酸式滴定管 50mL
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-250F
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L	分析天平 FA224
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
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	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》 HJ 506-2009		溶解氧测定仪 JPB-607A
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (10.1)	/	分析天平 FA224
总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N'-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》HJ 586-2010	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
采样依据	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)		

报告编号: GDHJ-26040518

附表 2: 地下水监测分析方法及仪器

监测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	检出限	仪器型号及名称
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计 PHBJ-260 型
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
硫酸盐	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪 CIC-D100
氟化物		0.006mg/L	
氯化物		0.007mg/L	
亚硝酸盐		0.016mg/L	
硝酸盐		0.016mg/L	
挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04μg/L	原子荧光光度计AFS-8520
砷		0.3μg/L	
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	1.0mg/L	滴定管 50mL
铅	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	0.09μg/L	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
镉		0.05μg/L	
钠		6.36μg/L	
铜		0.08μg/L	
锌		0.67μg/L	
铁		0.82μg/L	
锰		0.12μg/L	
锑		0.15μg/L	
铍		0.04μg/L	
镍		0.06μg/L	
钴		0.03μg/L	
溶解性总固体		《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (10.1)	
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	0.5mg/L	/
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
采样依据	《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020		

第 48 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

附表 3: 废气监测分析方法及仪器

监测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	检出限	仪器名称及型号
氟化物 (有组织)	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	0.06mg/m ³	离子计 PXSJ-216F
氟化物 (无组织)	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	0.5μg/m ³	
氮氧化物 (有组织)	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D
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	3mg/m ³	
一氧化碳 (有组织)	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》HJ 973-2018	3mg/m ³	
氮氧化物 (无组织)	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.005mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
一氧化碳 (无组织)	《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》GB/T 9801-1988	0.3mg/m ³	便携式红外线气体分析仪 GXH-3011A
颗粒物 (高浓度)	《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(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	20mg/m ³	分析天平 FA224
颗粒物 (低浓度)	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³	分析天平 FA224
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	168μg/m ³	分析天平 FA224
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022		
铬及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.3μg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
镉及其化合物		0.008μg/m ³	
铊及其化合物		0.008μg/m ³	
铅及其化合物		0.2μg/m ³	
锡及其化合物		0.3μg/m ³	
铋及其化合物		0.02μg/m ³	
铜及其化合物		0.2μg/m ³	
锰及其化合物		0.07μg/m ³	
镍及其化合物		0.1μg/m ³	
钴及其化合物		0.008μg/m ³	
砷及其化合物		0.2μg/m ³	

报告编号: GDHJ-26040518

附表 3: 废气监测分析方法及仪器

监测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	检出限	仪器名称及型号
汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年) 原子荧光分光光度法(B) 5.3.7.2	$3 \times 10^{-3} \mu\text{g}/\text{m}^3$	原子荧光光度计 AFS-8520
氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 HJ 549-2016	$0.2 \text{mg}/\text{m}^3$	离子色谱仪 CIC-D100
氟化氢	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》 HJ 688-2019	$0.08 \text{mg}/\text{m}^3$	离子色谱仪 CIC-D100
硫化氢(有组织)	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1388-2024	$0.007 \text{mg}/\text{m}^3$	紫外可见分光光度计 UV-6000T
硫化氢(无组织)	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年) 亚甲基蓝分光光度法(B) 5.4.10.3	$0.001 \text{mg}/\text{m}^3$	紫外可见分光光度计 UV-6000T
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	$0.01 \text{mg}/\text{m}^3$	紫外可见分光光度计 UV-6000T
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)		
	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017		
	《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007		
	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000		
	《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017		

第 50 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
 服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
 传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

附表 4: 环境空气监测分析及仪器

监测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	检出限	仪器名称及型号
氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.02mg/m ³	离子色谱仪 CIC-D100
氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	0.06μg/m ³	离子计 PXSJ-216F
氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单	0.0003mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
一氧化碳	《空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法》GB/T 9801-1988	0.3mg/m ³	便携式红外线气体分析器 GXH-3011A
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	7μg/m ³	分析天平 FA224
铅	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.6ng/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ
砷		0.7ng/m ³	
镉		0.03ng/m ³	
锰		0.3ng/m ³	
汞	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 原子荧光分光光度法(B) 5.3.7.2	3×10 ⁻³ μg/m ³	原子荧光光度计 AFS-8520
六价铬	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 二苯碳酰二肼分光光度法(B) 3.2.8	4×10 ⁻⁵ μg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003 年) 亚甲基蓝分光光度法(B) 5.4.10.3	0.01mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/

附表 5: 噪声监测分析及仪器

监测项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	检出限	仪器名称及型号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA6288+
监测依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		

第 51 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼

服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com

传真: 0769-85559558

报告编号: GDHJ-26040518

附表 6: 气象参数

项 目		气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	风向 (—)	
大坳村	04 月 17 日	02:00-03:00	22.9	100.9	2.7	44	西南
		08:00-09:00	26.1	100.6	2.5	46	西南
		14:00-15:00	27.4	100.5	1.8	48	南
		20:00-21:00	26.3	100.6	2.1	47	西南
	04 月 18 日	02:00-03:00	22.5	100.8	2.5	44	西
		08:00-09:00	25.6	100.7	2.3	46	西南
		14:00-15:00	27.3	100.5	2.1	48	南
		20:00-21:00	26.1	100.6	2.5	46	西南
	04 月 17 日	00:00-次日 00:00	22.4	100.9	2.7	44	西南
	04 月 18 日	00:05-次日 00:05	21.9	100.9	2.5	43	西南

第 52 页 共 52 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
 服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com
 传真: 0769-85559558



检测报告

TEST REPORT

编号: GE2604072501C

委托单位: 广东鼎信建材科技有限公司

受检单位: 广东鼎信建材科技有限公司

项目名称: 广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目

检测类别: 委托检测

江苏格林勒斯检测科技有限公司
Jiangsu Green Earth Testing Co.,Ltd.



声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和计量认证章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：江苏省无锡市锡山区万全路 59 号

邮政编码：214000



电 话：0510-66925818

投诉电话：0510-66925818

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 1 页 共 15 页

委托单位	广东鼎信建材科技有限公司		
受检单位	广东鼎信建材科技有限公司		
项目名称	广东鼎信建材科技有限公司铝灰渣资源化综合利用项目		
检测单位	江苏格林勒斯检测科技有限公司	采样人	陈云峰、王佳浩
委托方式	采样检测		
样品类型	有组织废气、环境空气		
采样日期	2026.04.13-2026.04.14	实验室检测周期	2026.04.20 ~ 2026.04.29
检测目的	受广东鼎信建材科技有限公司委托对广东鼎信建材科技有限公司的有组织废气二噁英类、环境空气二噁英类进行检测		
检测结果	有组织废气检测结果见附表 1、环境空气检测结果见附表 2		
检测依据	见附表 3		
<p>此报告经下列人员签名</p> <p>编制： </p> <p>审核： </p> <p>签发： </p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  检测报告专用章 签发日期 2026年 4月 29日 </div>			

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 2 页 共 15 页

附表 1 有组织废气检测结果表

采样日期	点位名称	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果 (ngTEQ/Nm ³)	平均值 (ngTEQ/Nm ³)
2026-04-13	3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线 (DA007) 废气排口	FGE2604006201	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0025	0.0028
2026-04-13	3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线 (DA007) 废气排口	FGE2604006202	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0033	
2026-04-13	3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线 (DA007) 废气排口	FGE2604006203	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0027	
2026-04-14	3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线 (DA007) 废气排口	FGE2604006204	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0084	
2026-04-14	3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线 (DA007) 废气排口	FGE2604006205	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0017	
2026-04-14	3#污泥制砖+铝灰火法预处理+陶粒生产线 (DA007) 废气排口	FGE2604006206	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类 (TEQ)	0.0016	

附表 2 环境空气检测结果表

采样日期	点位名称	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果 (pgTEQ/Nm ³)
2026-04-13	G1 大坳岗 (下风向)	KGE2604002401	(气) 石英纤维滤膜、PUF	二噁英类 (TEQ)	0.0076
2026-04-14	G1 大坳岗 (下风向)	KGE2604002402	(气) 石英纤维滤膜、PUF	二噁英类 (TEQ)	0.0021

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 3 页 共 15 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2604006201	取样量(Nm ³)	2.7506	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm ³	单位:ng/Nm ³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm ³
多 氯 代 二 苯 并 - 对 - 二 噁 英	2,3,7,8-T ₁ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×1	3.6×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8-P ₃ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.5	1.8×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.01	3.6×10 ⁻⁷
	O ₈ CDD	0.00036	N.D.(<0.00036)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷
多 氯 代 二 苯 并 喹 啉	2,3,7,8-T ₁ CDF	0.00015	6.6×10 ⁻⁴	×0.1	6.6×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8-P ₃ CDF	0.00015	6.5×10 ⁻⁴	×0.05	3.2×10 ⁻⁵
	2,3,4,7,8-P ₃ CDF	0.00022	N.D.(<0.00022)	×0.5	5.5×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00018	N.D.(<0.00018)	×0.1	9.0×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000036	N.D.(<0.000036)	×0.01	1.8×10 ⁻⁷
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.01	7.5×10 ⁻⁷
O ₈ CDF	0.00036	N.D.(<0.00036)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³			0.00025		
平均含氧量 (%)			20.3		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.0025		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 4 页 共 15 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2604006202	取样量(Nm ³)	2.7493	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm ³	单位:ng/Nm ³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm ³
多氯 代二 苯并- 对-二 噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×1	3.6×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.5	1.8×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.01	3.6×10 ⁻⁷
	O ₈ CDD	0.00036	0.011	×0.001	1.1×10 ⁻⁵
多氯 代二 苯并 呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00015	0.0016	×0.05	8.0×10 ⁻⁵
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00022	N.D.(<0.00022)	×0.5	5.5×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00018	8.4×10 ⁻⁴	×0.1	8.4×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000036	N.D.(<0.000036)	×0.01	1.8×10 ⁻⁷
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.01	7.5×10 ⁻⁷
O ₈ CDF	0.00036	N.D.(<0.00036)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³			0.00033		
平均含氧量 (%)			20.1		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.0033		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 5 页 共 15 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2604006203	取样量(Nm³)	2.7418	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm³
多 氯 代 二 苯 并 - 对 - 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×1	3.6×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8-P ₃ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.5	1.8×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.01	3.6×10 ⁻⁷
	O ₈ CDD	0.00036	N.D.(<0.00036)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷
多 氯 代 二 苯 并 咪 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8-P ₃ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.05	3.8×10 ⁻⁶
	2,3,4,7,8-P ₃ CDF	0.00022	N.D.(<0.00022)	×0.5	5.5×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00018	0.0011	×0.1	1.1×10 ⁻⁴
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000036	N.D.(<0.000036)	×0.01	1.8×10 ⁻⁷
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.01	7.5×10 ⁻⁷
O ₈ CDF	0.00036	N.D.(<0.00036)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm³			0.00027		
平均含氧量 (%)			20.2		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.0027		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 6 页 共 15 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2604006204	取样量(Nm ³)	2.7589	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm ³	单位:ng/Nm ³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm ³
多 氯 代 二 苯 并 - 对 - 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000072	N.D.(<0.000072)	×1	3.6×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8-P ₃ CDD	0.000072	N.D.(<0.000072)	×0.5	1.8×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	7.0×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.1	7.0×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000072	N.D.(<0.000072)	×0.01	3.6×10 ⁻⁷
	O ₈ CDD	0.00036	N.D.(<0.00036)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷
多 氯 代 二 苯 并 喹 啉	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00014	0.0067	×0.1	6.7×10 ⁻⁴
	1,2,3,7,8-P ₃ CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.05	3.5×10 ⁻⁶
	2,3,4,7,8-P ₃ CDF	0.00022	N.D.(<0.00022)	×0.5	5.5×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000072	N.D.(<0.000072)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000072	N.D.(<0.000072)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00018	N.D.(<0.00018)	×0.1	9.0×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000036	1.0×10 ⁻³	×0.01	1.0×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00014	N.D.(<0.00014)	×0.01	7.0×10 ⁻⁷
O ₈ CDF	0.00036	N.D.(<0.00036)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³			0.00084		
平均含氧量 (%)			20.3		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.0084		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 7 页 共 15 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2604006205	取样量(Nm ³)	2.7556	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm ³	单位:ng/Nm ³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm ³
多 氯 代 二 苯 并 - 对 - 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×1	3.6×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8-P ₃ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.5	1.8×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.01	3.6×10 ⁻⁷
	O ₈ CDD	0.00036	N.D.(<0.00036)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷
多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8-P ₃ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.05	3.8×10 ⁻⁶
	2,3,4,7,8-P ₃ CDF	0.00022	N.D.(<0.00022)	×0.5	5.5×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00018	N.D.(<0.00018)	×0.1	9.0×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000036	6.6×10 ⁻⁴	×0.01	6.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.01	7.5×10 ⁻⁷
O ₈ CDF	0.00036	N.D.(<0.00036)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³			0.00017		
平均含氧量 (%)			20.2		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.0017		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 8 页 共 15 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FGE2604006206	取样量(Nm ³)	2.7447	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm ³	单位:ng/Nm ³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm ³
多 氯 代 二 苯 并 - 对 - 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×1	3.6×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8-P ₃ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.5	1.8×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.01	3.6×10 ⁻⁷
	O ₈ CDD	0.00036	N.D.(<0.00036)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷
多 氯 代 二 苯 并 咪 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8-P ₃ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.05	3.8×10 ⁻⁶
	2,3,4,7,8-P ₃ CDF	0.00022	N.D.(<0.00022)	×0.5	5.5×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000073	N.D.(<0.000073)	×0.1	3.6×10 ⁻⁶
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00018	N.D.(<0.00018)	×0.1	9.0×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000036	N.D.(<0.000036)	×0.01	1.8×10 ⁻⁷
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.01	7.5×10 ⁻⁷
O ₈ CDF	0.00036	N.D.(<0.00036)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³			0.00016		
平均含氧量 (%)			20.1		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.0016		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 9 页 共 15 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KGE2604002401	取样量(Nm ³)	589	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm ³	单位:pg/Nm ³	I-TEF	单位: pgTEQ/Nm ³
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00034	0.0070	×1	0.0070
	1,2,3,7,8-P ₃ CDD	0.00034	N.D.(<0.00034)	×0.5	8.5×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00051	N.D.(<0.00051)	×0.1	2.6×10 ⁻⁵
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00068	N.D.(<0.00068)	×0.1	3.4×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00068	N.D.(<0.00068)	×0.1	3.4×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00034	N.D.(<0.00034)	×0.01	1.7×10 ⁻⁶
	O ₈ CDD	0.0017	N.D.(<0.0017)	×0.001	8.5×10 ⁻⁷
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00068	N.D.(<0.00068)	×0.1	3.4×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8-P ₃ CDF	0.00068	N.D.(<0.00068)	×0.05	1.7×10 ⁻⁵
	2,3,4,7,8-P ₃ CDF	0.0010	N.D.(<0.0010)	×0.5	2.5×10 ⁻⁴
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00034	N.D.(<0.00034)	×0.1	1.7×10 ⁻⁵
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00034	N.D.(<0.00034)	×0.1	1.7×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00051	N.D.(<0.00051)	×0.1	2.6×10 ⁻⁵
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00085	N.D.(<0.00085)	×0.1	4.2×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.01	8.5×10 ⁻⁷
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00068	0.0037	×0.01	3.7×10 ⁻⁵
O ₈ CDF	0.0017	N.D.(<0.0017)	×0.001	8.5×10 ⁻⁷	
二噁英类测定浓度 单位: pgTEQ/Nm ³			0.0076		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 10 页 共 15 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		环境空气			
样品编号		KGE2604002402	取样量(Nm ³)	593	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:pg/Nm ³	单位:pg/Nm ³	I-TEF	单位: pgTEQ/Nm ³
多氯 代二 苯并- 对-二 噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.00034	N.D.(<0.00034)	×1	1.7×10 ⁻⁴
	1,2,3,7,8-P ₃ CDD	0.00034	N.D.(<0.00034)	×0.5	8.5×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00051	N.D.(<0.00051)	×0.1	2.6×10 ⁻⁵
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00067	N.D.(<0.00067)	×0.1	3.4×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00067	0.0078	×0.1	7.8×10 ⁻⁴
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00034	0.0062	×0.01	6.2×10 ⁻⁵
	O ₈ CDD	0.0017	0.046	×0.001	4.6×10 ⁻⁵
多氯 代二 苯并 呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00067	N.D.(<0.00067)	×0.1	3.4×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8-P ₃ CDF	0.00067	N.D.(<0.00067)	×0.05	1.7×10 ⁻⁵
	2,3,4,7,8-P ₃ CDF	0.0010	N.D.(<0.0010)	×0.5	2.5×10 ⁻⁴
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00034	N.D.(<0.00034)	×0.1	1.7×10 ⁻⁵
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00034	N.D.(<0.00034)	×0.1	1.7×10 ⁻⁵
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00051	0.0054	×0.1	5.4×10 ⁻⁴
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00084	N.D.(<0.00084)	×0.1	4.2×10 ⁻⁵
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.01	8.5×10 ⁻⁷
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00067	N.D.(<0.00067)	×0.01	3.4×10 ⁻⁶
O ₈ CDF	0.0017	N.D.(<0.0017)	×0.001	8.5×10 ⁻⁷	
二噁英类测定浓度 单位: pgTEQ/Nm ³			0.0021		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 11 页 共 15 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FGE2604006201		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	80	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	62	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	57	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	50	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	83	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	74	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	69	28~136	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	66	29~147	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	68	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	49	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	81	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	43	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	75	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	77	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	63	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	51	17~157	合格

样品编号	FGE2604006202		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	95	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	51	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	52	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	43	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	76	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	69	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	66	28~136	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	67	29~147	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	70	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	53	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	60	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	37	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	66	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	68	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	62	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	50	17~157	合格

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 12 页 共 15 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FGE2604006203		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	77	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	65	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	71	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	67	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	80	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	75	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	72	28~136	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	70	29~147	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	60	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	35	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	78	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	64	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	64	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	76	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	91	23~140	合格
¹³ C-OCDD	48	17~157	合格	

样品编号	FGE2604006204		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	70	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	50	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	67	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	52	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	86	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	59	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	63	28~136	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	61	29~147	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	71	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	38	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	75	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	51	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	68	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	64	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	62	23~140	合格
¹³ C-OCDD	51	17~157	合格	

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 13 页 共 15 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FGE2604006205		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	71	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	50	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	46	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	45	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	71	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	64	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	56	28~136	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	59	29~147	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	59	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	37	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	59	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	42	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	60	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	60	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	57	23~140	合格
¹³ C-OCDD	51	17~157	合格	

样品编号	FGE2604006206		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	70	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	50	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	58	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	37	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	71	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	58	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	55	28~136	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	54	29~147	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	44	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	38	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	61	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	43	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	63	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	62	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	53	23~140	合格
¹³ C-OCDD	43	17~157	合格	

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 14 页 共 15 页

附件 环境空气回收率统计

样品编号	KGE2604002401		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	98	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	51	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	70	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	73	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	69	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	67	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	62	28~136	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	62	29~147	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	63	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	69	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	63	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	79	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	69	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	78	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	70	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	59	17~157	合格

样品编号	KGE2604002402		标准要求回收率合格范围	是否合格
	项目	回收率(%)		
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	77	70~130	合格
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	62	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	77	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	79	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	81	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	71	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	70	28~136	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	69	29~147	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	77	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	69	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	77	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	88	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	73	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	84	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	75	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	69	17~157	合格

此页面以下空白

检 测 报 告

编号：GE2604072501C

第 15 页 共 15 页

附表 3 检测依据、仪器一览表

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
有组织废气	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分 辨质谱法(HJ 77.2-2008)	高分辨气相色谱-高分辨磁式质谱 联用仪-Trace1310/DFS
环境空气	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分 辨质谱法(HJ 77.2-2008)	环境空气有机物采样器-众瑞 ZR-3950 型、高分辨气相色谱-高分 辨磁式质谱联用仪-Trace1310/DFS

报告结束





公用环境检测（广州）有限公司

地址：广州市增城区新塘镇荔新十三路46号6楼A区601房
电话：020-22086516 18565747727 邮箱：get0824@126.com



检测报告单

(报告编号：SFD2001)

项目名称：广东鼎信建材科技有限公司送样检测
受检方：广东鼎信建材科技有限公司
样品类别：废气 接样日期：2026.04.20 分析日期：2026.04.22
检测类别：送样检测 接样人：方沛琳 分析人：彭文龙、陈国辉

一、检测结果

样品标识	检测项目	单位	检测结果
26040518-16037	汞及其化合物	mg/m ³	ND
26040518-16038	汞及其化合物	mg/m ³	ND
备注	“ND”表示检出浓度低于方法检出限。		



二、检测项目、方法、仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测分析及依据	检出限	仪器名称及型号
废气	汞及其化合物	HJ 542-2009	6.6×10 ⁻⁶ mg/m ³	荧光测汞仪/QM201
备注	“/”表示无此项。			

三、送样照片



编制：刘迁 刘迁 审核：李阳海 李阳海 签发：王远 王远
签发日期：2026年04月27日

报告声明：1. 报告无本公司“检验检测专用章”或公章、“MA”章和“骑缝章”无效；2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无编制、审核、签发者签字无效；3. 委托方如对本报告有异议，须于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期将自动视为承认本报告。对于无法封存、复测的样品，本公司不作复测；4. 客户送样检测时，检测结果仅适用于客户提供的样品；本公司负责采样时，检测数据仅适用于采样当次；5. 报告中限值执行标准以客户提供的为准；当客户提出的检测要求与相关国家、行业规范不符时，依据规范进行检测并由委托方执行，本公司不承担任何责任；本公司对客户提供的数据不负责；6. 未经本公司同意本报告不得用于广告宣传；7. 未经本公司书面批准，不得部分复印本报告；8. 本报告内容解释权归本公司所有。

附件 10：项目相关公示资料

