长期(肇庆)新材料科技有限公司 新型金属复合材料综合利用项目竣 工环境保护验收监测报告

建设单位:长期(肇庆)新材料科技有限公司

编制单位: 肇庆市环科所环境科技有限公司

编制时间: 2025年9月

(签字) 建设单位法人代表: 王晓坚

(签字) 编制单位法人代表: 邓金珠

项 目 负 贵 人: 莫大富

人: 陈小龙 填





编制单位: 肇庆市环科所环境科技有 建设单位:

电话: 13827555318

传真: --

邮编: 526117

地址: 肇庆市高要区白诸镇

廖甘工业聚集区内

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

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10-
	3.2.4 产品方案及生产规模17 -
	3.3 主要原辅材料及燃料17 -
	3.4 水源及水平衡18 -
	3.4.1 给水工程18 -
	3.4.2 排水工程 19 -
	3.4.3 全厂水平衡19 -
	3.5 生产工艺24 -
	3.6 项目变动情况 32 -
4、	环境保护设施36 -
	4.1 污染物治理/处置设施36 -
	4.1.1 废水36 -
	4.1.2 废气 37 -
	4.1.3 噪声46 -
	4.1.4 固(液)体废物46-
	4.1.5 地下水污染防治措施48 -
	4.1.6 土壤污染防治措施

	4.2 其他环境保护设施50	0 -
	4.2.1 环境风险防范设施50	0 -
	4.2.2 规范化排污口及监测设施5	1 -
	4.3 环保设施投资及"三同时"落实情况52	2 -
	4.3.1 环保设施投资情况52	2 -
	4.3.2 环保设施"三同时"落实情况52	2 -
5、	环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定56	6 -
	5.1 环境影响报告书(表)主要结论与建议56	6 -
	5.1.1 环境影响分析结论	6 -
	5.1.2 环境风险评价结论5	7 -
	5.1.3 污染控制措施与对策结论58	8 -
	5.1.4 项目总量控制结论59	9 -
	5.1.5 综合结论60	0 -
	5.2 审批部门审批决定6	1 -
6.	验收执行标准64	4 -
	6.1 废水执行标准64	4 -
	6.2 废气执行标准64	4 -
	6.3 噪声执行标准6	7 -
	6.4 固体废物执行标准6	7 -
	6.5 地下水环境质量标准6	7 -
7、	验收监测内容68	8 -
	7.1 废水监测内容69	9 -
	7.2 废气监测内容69	9 -
	7.2.1 有组织废气监测内容69	9 -
	7.2.2 无组织废气监测内容70	0 -
	7.3 噪声监测内容70	0 -
	7.4 厂区地下水监测内容70	0 -
8.	质量保证和质量控制72	2 -
	8.1 监测分析方法及监测仪器72	2 -

	8.2 人员能力	1	75 -
	8.3 水质监测	分析过程中的质量保证和质量控制	75 -
	8.4 气体监测	分析过程中的质量保证和质量控制	76 -
	8.5 噪声监测	分析过程中的质量保证和质量控制	78 -
9,	验收监测结果	<u>.</u>	79 -
	9.1 生产工况	1 L	79 -
	9.2 环保设施	5调试运行效果	79 -
	9.2.1 环	保设施处理效率监测结果	79 -
	9.2.2 污	染物排放监测结果	79 -
	9.2.3 污	染物排放总量核算	92 -
10	验收监测结	论	94 -
	10.1 污染物:	排放监测结果	94 -
	10.2 结论		95 -
11、	建设项目环	境保护"三同时"竣工验收登记表	96 -
12	附图与附件		97 -
	12.1 附图		98 -
	附图 1:	项目地理位置图	98 -
	附图 2:	项目卫星四至图	99 -
	附图 3:	厂区平面布置图	100 -
	附图 4:	项目建设现状照	101 -
	12.2 附件		105 -
	附件 1:	环评批复	105 -
	附件 2:	变更分析报告专家意见	110 -
	附件 3:	国家排污许可证	113 -
	附件 4:	突发环境事件应急预案备案表	114 -
	附件 5:	危险废物经营许可证	116 -
	附件 6:	危险废物处置合同	117 -
	附件 7:	项目工况说明	132 -
	附件 Q.	项目检测报告	_ 133 _

1、项目概况

长期(肇庆)新材料科技有限公司(以下简称"长期公司")于2022年12月委托南京国环科技股份有限公司编制了《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书》,并于2022年12月取得《肇庆市生态环境局关于长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书的审批意见》(肇环建〔2022〕22号)(以下简称"项目")。为提高铝灰的处置效率,长期公司对原设计工艺和车间布局进行了调整优化,并于2023年9月编制了《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料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:长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目。
 - (2)建设单位:长期(肇庆)新材料科技有限公司。
- (3)建设地址:肇庆市高要区白诸镇廖甘工业聚集区内,中心地理位置坐标为112.34881E,22.93806N。
 - (4) 建设性质及行业类别:新建项目,N7724 危险废物治理小类。
- (5)环境影响报告书编制单位及完成时间:南京国环科技股份有限公司, 2022年12月。
- (6) 审批情况:《肇庆市生态环境局关于长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书的审批意见》(肇环建[2022]22号);《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目变更环境影响分析报告专家意见》(2023年9月19日)。
 - (7) 开工时间: 2023 年 5 月 22 日
 - (8) 竣工时间: 2024年8月23日
 - (9) 调试时间: 2024年8月24日至2025年8月10日
- (10)排污许可证:许可证编号 91441283MA55RCPF2C001V,有效期限 2024-07-10 至 2029-07-09。

项目于 2023 年 5 月开工建设,于 2024 年 8 月建设完成,并开始生产调试。 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 2025 年 8 月 18 日-20 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《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料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) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001);
 - (3) 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001);
 - (4) 《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020);
 - (5) 《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2024);
 - (6)《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93);
 - (7)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
 - (8)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
 - (9)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
 - (10)《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022);
 - (11)《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)。

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)《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目 环境影响报告书》(2022年12月);
- (2)《肇庆市生态环境局关于长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书的审批意见》(肇环建〔2022〕22号)。

2.4 其他相关文件

- (1)《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目 变更环境影响分析报告》及其专家评审意见(2023年9月19日);
- (2)《排污许可证》(证书编号: 91441283MA55RCPF2C001V, 2024年7月10日);
 - (3)《危险废物经营许可证》(证书编号: 441204240929, 2024年9月29日)。

3、项目建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

项目位于肇庆市高要区白诸镇廖甘工业聚集区内,中心地理位置坐标为112.34881E,22.93806N,地理位置图详见附图 1。项目厂区北面及东面为肇庆新荣昌环保股份有限公司,西面为肇庆高升包装材料有限公司,南面为山林地,厂区卫星四至图详见附图 2。

根据《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目变更环境影响分析报告》,项目新增了预处理系统,为保证设备生产的连贯性及便利性,项目将原审批的北侧的仓库区调整到厂区东南侧,生产区调整到原仓库区位置,生产区分为厂房一、二、三,其中厂房一用作球磨及铝灰预处理系统车间,厂房二用作回转窑煅烧车间及废气处理设施车间,厂房三一半区域用作高铝熟料产品仓库区、一半区域空置作为预留发展用。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:长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目。
 - (2)建设单位:长期(肇庆)新材料科技有限公司。
- (3)建设地址: 肇庆市高要区白诸镇廖甘工业聚集区内,中心地理坐标为112.34881E, 22.93806N。
 - (4)建设性质及行业类别:新建项目,N7724危险废物治理小类。。
- (5)建设规模:项目处理铝灰渣 10万吨/年,年产高铝熟料(主要成分为A1₂O₃)10.308万吨,副产品脱硫石膏 450吨/年。
- (6)项目投资: 计划投资 12186.04 万元, 其中环保投资 3900 万元, 实际总投资 12186.04 万元, 其中环保投资 3900 万元, 占总投资的 32%。
- (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:长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料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 26130.8 平方米,总建筑面积 14035.89 平方米,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	単项工 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	生产区	二次铝灰无害资源化综合利用 生产线1条10万吨/年,位于主 厂区南面,占地面积9.05亩。 生产区内主要生产设备包括入 料斗、双轴搅拌机、回转窑包含 给料系统、天然气燃烧系统等、 冷却窑、破碎机、球磨机等。	①将原审批的1条铝灰及2条,各国的10万吨/年回转密拆分成2条,各国的1条铝分成2条,各国的10万吨/年小规格的新增配,在2条,在2条。在2条。在2条。在2条。在2条。在2条。在2条。在2条。在2条。在2条。	①将原审批的1条铝灰处2条外,2条外,2条外,2条外,2条外,2条外,2条外,2条外,2、一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	不变
仓储工程	成品仓 料罐	总占地面积 652.5 平方米,3 个 Φ 10m×20m 仓料罐,位于主厂区 西南角,主要用于存储主产品高铝熟料。	将原审批的生产区分为厂房一、二、三,其中厂房三占地 2520.6m²,一半区域用作产品仓库区、一半区域空置作为预留发展用。		不变

工程	単项工 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)
	仓库一、仓 库二、仓库 三	单个仓库占地面积 1848 平方 米, 计容面积 3696 平方米。位 于主厂区中心, 主要用于存储铝 灰渣, 单个仓库最大储存量为 4000t。	将原审批的北侧的仓库区调整到厂区东南侧,主要用于存储铝灰渣,总占地面积 1980 平方米。	将原审批的北侧的仓库区调整到厂区东南侧,主要用于存储铝灰渣,总占地面积 1980 平方米。	不变
	仓库四	总占地面积 1353 平方米, 计容面积 2706 平方米。位于主厂区东南方向的副厂区, 主要用于存储辅料、副产品及二次危废。	①将原审批的生产区分为厂房一、二、三,其中厂房三占地 2520.6m²,一半区域用作产品仓库区、一半区域空置作为预留发展用。 ②在预留用地新建一个 60m² 的危废暂存间,主要用于存放二次危废。	①将原审批的生产区分为厂房一、二、三,其中厂房三占地 2520.6m²,一半区域用作产品仓库区、一半区域空置作为预留发展用。 ②在预留用地新建一个60m²的危废暂存间,主要用于存放二次危废。	不变
辅助工程	办公楼	总占地面积 432 平方米,总建筑面积 1420 平方米, 共三层。位于主厂区西北侧,用于厂区日常办公及员工住宿,员工食堂位于办公楼一层。	总占地面积 432 平方米,总建筑面积 1420 平方米,共三层。位于主厂区西北侧,用于厂区日常办公及员工住宿,员工食堂位于办公楼一层。	总占地面积 432 平方米,总建筑面积 1420 平方米,共三层。位于主厂区西北侧,用于厂区日常办公及员工住宿,员工食堂位于办公楼一层,主要为员工提供就餐点,现场不设置做饭设施。	员工食堂主要 为员工提供就 餐点,现场不设 置做饭设施,其 它不变。
	给水系统	厂区内用水由市政自来水管网 提供	厂区内用水由市政自来水管网提供	厂区内用水由市政自来水管网提供	不变
公用配套工程	供电系统	厂区内用电由市政供电网引入 供电	厂区内用电由市政供电网引入供电	厂区内用电由市政供电网引入供电	不变
A - II	供热系统	项目回转窑煅烧用热采用天然 气为燃料,天然气由燃气公司气 站提供。	项目回转窑煅烧用热采用天然气为 燃料,天然气由燃气公司气站提供。	项目回转窑煅烧用热采用天然气为 燃料,天然气由燃气公司气站提供。	不变

工程	単项工 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)
	排水系统	生活污水经预处理达接管标准后排入市政管网进入白诸镇净化中心处理;生产废水经处理后回用,不外排。	生活污水经预处理达接管标准后排入市政管网进入白诸镇净化中心处理; 生产废水经处理后回用, 不外排。		不变
环保工程	废气	①铝灰渣贮存废气经负压收集和酸液吸收塔处理后由 20m 排气筒排放; ②煅烧烟气经旋风除尘+SCR 脱销+烟气冷却+布袋除尘+水喷淋+湿法脱硫+静电除尘后由 50m烟尘排放; ③锅炉燃烧废气采用国际先谱相放; ④破碎球磨粉尘、仓料罐排气经负压收集和布袋除尘后由 20m排气筒排放; ⑤食堂油烟经油烟净化装置处理后引至办公楼顶排放。	①铝灰贮存产生的废气经收集引入"酸液吸收塔"处理后,经 20m 高(DA003)排气筒排放;②铝灰煅烧过程产生的废气经收集引入"沉降室+多管除尘器+SCR 脱硝反应器+布袋除尘器+脱硫吸收塔+湿电除尘器"处理后,经 50m 高(DA001)排气筒排放;③取消烟道灰、除尘灰固氟工序,故锅炉排气筒取消。④铅灰球磨工序和仓料罐排气产生的粉尘经收集引入"布袋除尘器"处理后,经 20m 高(DA002)排气筒排放;⑤食堂油烟经油烟净化装置处理后引至办公楼顶排放。	"酸液吸收塔"处理后,经 20m 高(DA003)排气筒排放; ②铝灰煅烧过程产生的废气经收集引入"旋风除尘+布袋除尘+SCR装置+喷淋塔+脱硫塔+静电除尘"处理后,经 50m 高(DA001)排气筒排放; ③取消烟道灰、除尘灰固氟工序,故锅炉排气筒取消。 ④铝灰球磨工序和仓料罐排气产生的粉尘经收集引入"布袋除尘器"处理后,经 20m 高(DA002)排气筒排放; ⑤员工食堂主要为员工提供就餐点,现场不设置做饭设施,不会产生食堂油烟。	①气理员为餐置会烟烟型型水型,有人要食工现设度的产生,有少少少时间,有时间的一种,有时间的一种,有时间的一种,有时间的一种,有时间的一种,有时间的一种,有时间的一种,可以是一种,可以是一种,可以是一种,
	废水	生产废水: 经处理后回用于生产 工艺,不外排; 生活污水: 经预 处理后排入市政管网。	①取消除尘灰洗涤工艺、三效结晶装置,因此不再产生高浓盐水、浓水; ②初期雨水经初期水池沉淀+过滤脱渣后回用于生产工序,不外排;	①取消除尘灰洗涤工艺、三效结晶装置,因此不再产生高浓盐水、浓水; ②初期雨水经初期水池沉淀+过滤脱渣后回用于生产工序,不外排;	不变

工程	単项工 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)
			③循环冷却系统排水属于清净下	③循环冷却系统排水属于清净下	
			水,收集后回用于脱硫塔用水,不	水,收集后回用于脱硫塔用水,不	
			外排;	外排;	
			④生活污水经隔油隔渣池、化粪池	④生活污水经隔油隔渣池、化粪池	
			处理后进入市政规划管网最终纳入	处理后进入市政规划管网最终纳入	
			白诸镇水质净化中心处理,尾水排	白诸镇水质净化中心处理,尾水排	
			入白诸河。	入白诸河。	
	噪声	选用低噪设备,采取消声、吸声、	选用低噪设备,采取消声、吸声、	选用低噪设备,采取消声、吸声、	不变
	茶严	消声、减震等措施。	消声、减震等措施。	消声、减震等措施。	/ 文
			项目取消氟化钙产品生产, 预处理	项目取消氟化钙产品生产, 预处理	
		收尘灰全部回用于生产工艺中,	产出的氟化钙、氯化钙直接委托有	产出的氟化钙、氯化钙直接委托有	
		不外排;分类收集,设有一般工	处理能力的单位处置; 项目取消了	处理能力的单位处置; 项目取消了	
	 固体废物	业固废暂存点、危废暂存点及生	原审批烟道灰收尘灰处理的相关工	原审批烟道灰收尘灰处理的相关工	不变
	四件及物	活垃圾暂存点。对于一般工业固	艺,因此不再产生烟道收尘灰处理	艺, 因此不再产生烟道收尘灰处理	小支
		废及危废应固定存放并做好相	的相关固废,其它固体废物种类和	的相关固废,其它固体废物种类和	
		应场地防漏防渗防腐措施。	暂存、利用和处置情况与环评报告	暂存、利用和处置情况与环评报告	
			一致。	一致。	
	环境风险	设置1个540m³事故应急池和1	设置1个540m³事故应急池和1个	设置1个540m³事故应急池和1个	不变
	小児八位	个 550m³ 初期雨水收集池。	550m³初期雨水收集池。	550m³初期雨水收集池。	1

3.2.3 主要生产设备

项目将原审批的1条铝灰处理能力为10万吨/年回转窑拆分成2条处理能力为5万吨/年小规格回转窑,同时分别在2条回转窑前新增配套铝灰预处理系统(三级除氨、氟、氯预处理工艺),并取消烟道灰、除尘灰固氟工序,项目现主要生产设备见表3.2-2。

表 3.2-2 项目主要生产设备对比分析表

序号	设备名称	规格及型号	単位	环评规划 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)
		一、煅烧工序					
1	进料斗	4500X4500X3500	套	3	0	0	不变
2	计量输送皮带	B800X2.8	套	3	0	0	不变
3	混料机		台	2	0	0	不变
4	收尘器	配料系统收SJMC120	套	1	0	0	不变
5	皮带输送机	B650X32	台	2	0	0	不变
6	返料设备		台	1	0	0	不变
7	酸液吸收塔		套	1	0	0	不变
8	提升机	NE50X21	台	1	0	0	不变
9	回转窑	Ф3.2*60	套	1	2(Ф3*75)	2(Ф3*75)	不变
10	天然气燃烧系统		套	1	0	0	不变
11	天然气锅炉	1T/H	套	2	0	0	不变
12	窑头风机		套	1	2	2	不变
13	冷却机	Φ2.8X30\电机功率90KW	套	1	2	2	不变

序号	设备名称	规格及型号	単位	环评规划 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)
14	窑收尘系统	SJMC300(头尾)	套	2	0	0	不变
15	冷却窑	Ф2.8*30	套	1	0	0	不变
16	破碎机	PEX250X1000	台	1	0	0	不变
17	库顶部收尘器		套	1	0	0	不变
18	皮带计量秤		台	1	0	0	不变
19	球磨机	Ф1.83Х7	台	1	0	0	不变
20	输送机	输送量35吨/时	台	1	0	0	不变
21	冷裱	钢结构、烟气急冷	套	1	0	0	不变
22	生料粉储罐(含闸阀)	Ф4.5х16т	台	0	6	6	不变
23	螺旋输送机	LS400x16m	台	0	2	2	不变
24	螺旋输送机	LS400x5m	台	0	2	2	不变
25	螺旋输送机	LS400x4.6m	台	0	2	2	不变
26	斗式提升机	NE50x24m	台	0	2	2	不变
27	螺旋输送机	LS400x13.5m	台	0	2	2	不变
28	斗式提升机	NE50x24.5m	台	0	4	4	不变
29	窑尾高位罐(含插板阀)	Ф4.3х3.2т	台	0	2	2	不变
30	双级高温计量螺旋秤	DGG3225	台	0	2	2	不变
31	沉降室(含双翻板阀)	14000x5000	台	0	2	2	不变
32	调速螺旋输送机	LS400x14.6m	台	0	2	2	不变
33	高压热风机	TDL-5A	台	0	2	2	不变
34	循环水冷下料装置	Φ3m回转窑配套	台	0	2	2	不变

序号	设备名称	规格及型号	単位	环评规划 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)
35	燃烧装置	1200万大卡	台	0	2	2	不变
36	结圈打散机	3m回转窑配套	台	0	2	2	不变
37	斗式提升机	NE50x20.5m	台	0	2	2	不变
38	电动三通分料器	400x300	台	0	2	2	不变
		二、煅烧烟气处理					
1	沉降室	钢结构、内部耐火砖	套	1	2	2	不变
2	旋风除尘		套	1	2	2	不变
3	SCR脱硝		套	1	2	2	不变
4	布袋收尘器		套	1	2	2	不变
5	引风机	Ф3600*22000	台	1	2	2	不变
6	喷淋塔	Ф3600*22000	个	1	2	2	不变
7	脱硫塔	Ф2.6×12m	个	1	2	2	不变
8	静电除尘器		套	1	2	2	不变
9	烟气在线监测	Ф4000	套	1	2	2	不变
10	散热器		套	0	2	2	不变
		三、烟道灰收尘灰处理	•				
1	洗涤压滤机	100m ²	台	3	0	0	不变
2	除氟压滤机	60m ²	台	1	0	0	不变
3	三效结晶器	3t/h	套	1	0	0	不变
4	冷凝水罐	Ф3500*3500	个	2	0	0	不变
5	凉水塔	СТА-50Т/Ф1860*2210	个	1	1	1	不变

序号	设备名称	规格及型号	単位	环评规划 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)
6	循环水池		个	2	2	2	不变
		四、球磨系统					
1	进料仓	3000x3000	台	0	2	2	不变
2	大倾角皮带输送机	B650x13m	台	0	2	2	不变
3	高效分级筛	XL-111-1875、XL-111-1885	台	0	2	2	不变
4	螺旋输送机	LS315x5500	台	0	2	2	不变
5	螺旋输送机	LS315x3600	台	0	2	2	不变
6	进料仓	3000x3000	台	0	2	2	不变
7	定量给料机	CB0522	台	0	2	2	不变
8	铝灰专用球磨机	Ф1830х6400	套	0	2	2	不变
9	磨后筛分机	V1805	套	0	2	2	不变
10	斗式提升机	NE50X13m	台	0	2	2	不变
11	高效分级筛	XL-111-1885	台	0	2	2	不变
12	螺旋输送机	LS315x7500	台	0	2	2	不变
13	螺旋输送机	LS315x3600	台	0	2	2	不变
14	斗式提升机	NE30X9m	台	0	2	2	不变
15	中间料仓	Ф2.5х4.3m	台	0	2	2	不变
16	中间料仓	3000x3000	台	0	2	2	不变
17	定量给料机	CB0522	台	0	2	2	不变
18	斗式提升机	NE30X12m	台	0	2	2	不变
19	螺旋输送机	LS315x5500	台	0	2	2	不变

序号	设备名称	规格及型号	単位	环评规划 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)
20	螺旋输送机	LS315x3600	台	0	2	2	不变
21	皮带输送机	B500x19m	台	0	2	2	不变
22	皮带输送机	B600x48m	台	0	2	2	不变
23	斗式提升机	NE50x14m	台	0	2	2	不变
24	铝灰库	Ф3.2x8.5m	台	0	2	2	不变
25	皮带除铁器	QC5022	台	0	6	6	不变
26	配电柜		台	0	4	4	不变
		五、铝灰预处理系统					
1	二次铝灰中间仓	容积: 15m³	台	0	4	4	不变
2	称重仓	容积: 5m³	台	0	8	8	不变
3	搅拌罐	容积: 5m³	台	0	4	4	不变
4	计量泵	流量: 300L/min	台	0	4	4	不变
5	破碎机		台	0	4	4	不变
6	反应釜		台	0	4	4	不变
7	铝灰螺旋输送机		台	0	16	16	不变
8	铝灰落料机		台	0	16	16	不变
9	冷却水系统	流量: 300m³/h	台	0	1	1	不变
10	循环水泵		台	0	2	2	不变
11	工艺水箱		台	0	1	1	不变
12	工艺水泵		台	0	2	2	不变
13	制氮机	300m³/h	台	0	2	2	不变

序号	设备名称	规格及型号		环评规划 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)		
14	一级输送泵	磁力泵,流量: Q=5m³/h 扬程: H=20m	台	0	2	2	不变		
15	二级输送泵	磁力泵,流量: Q=5m³/h 扬程: H=20m	台	0	2	2	不变		
16	药剂1输送泵	离心泵,流量: Q=3m³/h 扬程: H=20m	台	0	2	2	不变		
17	药剂2输送泵	离心泵,流量: Q=3m³/h 扬程: H=20m	台	0	2	2	不变		
18	输送泵	浆液泵DIICT4, 流量: Q=3m³/h 扬程: H=20m	台	0	2	2	不变		
19	曝气釜	锥形反应釜 VN=1.2 m³, 外形尺寸: Φ1000x1600	台	0	1	1	不变		
20	配置釜	锥形反应釜 VN=1.5m³, 外形尺寸: Φ1000x1600	台	0	1	1	不变		
21	反应釜	锥形反应釜VN=4.5m³, 外形尺寸: Φ1500x2500	台	0	1	1	不变		
22	中间罐	立式平底锥盖储罐VN=1.5m³, 外形尺寸: Φ1000x1600	台	0	1	1	不变		
23	一级碱洗塔	填料塔,外形尺寸: Φ500×7500,填料: 高效规整 填料	台	0	1	1	不变		
24	二级碱洗塔	填料塔,外形尺寸: Φ500×7500,填料: 高效规整 填料	台	0	1	1	不变		
25	过滤器	过滤器,过滤精度: 0.1mm	台	0	2	2	不变		
26	过滤器	过滤介质:颗粒,过滤精度: 0.1mm	台	0	2	2	不变		
27	循环引风机	风量: 1200m³/h; 全压: 10000Pa (防爆DIICT4)	台	0	2	2	不变		
28	曝气风机	风量: 300m³/h; 全压: 5000Pa (防爆DIICT4)	台	0	2	2	不变		
29	吸附脱附系统	处理风量1200Nm³/h	套	0	1	1	不变		
30	仪表及自控阀门	温度计、压力表、调节阀、开关阀等	套	0	1	1	不变		
31	DCS控制系统	含操作站等	套	0	1	1	不变		
	六、氨分解、膜分离设备								

序号	设备名称	规格及型号	単位	环评规划 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)
1	氨气冷却换热及净化装置 集成	每小时1000kg氨气体积: 1.317m³×1000kg等于 1317m³/小时气量,换热面积为1500m²的换热器	套	0	1	1	不变
2	防爆型气体输送泵	最大每小时输送量2000m³,压力0~1.0MPa,防爆型电机	套	0	8	8	不变
3	氨气催化分解集成系统	每小时分解氨气1000m³,温度800-900度,电加热或燃气加热带反吹扫系统,卧式集成系统	套 0		1	1	不变
4	高效旋风除尘收集系统	每小时气量1500m³,小于10um粉尘收集效率大于 95%	套	0	1	1	不变
5	一级、二级膜分离集成系 统	最大气量1000m³/小时入口,出口不低于1000m³/小时,压力最大0.8MPa(泵压),气体纯度大于90%,带吸附系统	套	0	2	2	不变
6	氢气缓冲罐	体积200m³,压力小于0.1MPa,材质玻璃钢纤维, 直径5米,高11米	套	0	2	2	不变
7	气体输送管道	玻璃钢纤维材质,最大耐压1.0MPa,厚度不低于 10mm	套 0		若干米及 不同规格	若干米及 不同规格	不变
8	氢气燃烧机	防爆电机,压力小于0.1MPa,高浓(空气量小于10%v/v)或低浓(空气量大于98%)氢气防爆型设计,每小时气量最大1500m3可调,防回水型组合	套	0	4	4	不变
9	固体氢储存器	容积3m³	套	0	1	1	不变

3.2.4 产品方案及生产规模

项目取消氟化钙,预处理产出的氟化钙、氯化钙交由有处理能力的单位处置,其它产品产能与环评及分析报告基本一致。项目产能汇总见表 3.2-3。

环评设计年 分析报告年 实际年产 变化情况(与 产品 序 产品规格 号 名称 产量(t/a) 产量 (t/a) 量(t/a) 分报告对比) TGDES58-2021 中 一级品(氧化铝>6 0%, 碱含量≤2. 高铝 不变 10.04万 10.308 万 10.308 万 1 0%, 全 S≤1.5%, 熟料 氯含量≤2.0%, 氟 含量<2.0%) 2 氟化钙 CaF₂含量≥80% 1500 0 0 不变 脱硫 450 450 450 不变 3 $CaSO_4 \cdot 2H_2O$

表 3.2-3 项目产品规模汇总表

3.3 主要原辅材料及燃料

石膏

7

项目主要原辅材料量见下表 3.3-1。

稳定剂

变化情况 环评设计年 分析报告年用 实际年用量 序号 主要成分 种类 (与分报 量 (t/a) 用量(t/a) (t/a)告对比) 二次铝 Al, AlN, 1 100000 100000 100000 不变 灰渣 Al₂O₃等 脱硝还 2 尿素 140 140 140 不变 原剂 3180 (煅烧 2791 (脱硫 18 2791 (脱硫 1 0、吸收预处理 烟气脱硫 18 80、吸收预处 3 生石灰 CaO 不变 产出 HF、HCl 理产出 HF、H 0、固氟300 0) Cl 2611) 2611) 2330 (预处理 2330 (预处理 330 (煅烧烟 烧碱 药剂、煅烧烟 药剂、煅烧烟 不变 4 NaOH 气脱硫) 气脱硫) 气脱硫) 不变 5 硫酸 10%H₂SO₄ 3.25 3.25 3.25 0 3000 不变 6 过氧化钠 3000 药剂

表 3.3-1 项目主要原辅材料一览表

969.98

969.98

不变

0

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水工程

(1) 生活用水

项目员工 60 人,均不在厂区内食宿,根据《广东省用水定额 第三部分:生活》(DB44T1461.3-2021),厂区内住宿员工生活用水按每人每天 80L 计算,则生活用水量为 4800L/d (1584m³/a)。

(2) 生产用水

项目生产用水主要为酸液吸收塔用水、喷淋塔用水、脱硫塔用水、冷却循环水补给水、绿化抑尘用水及初期雨水等,项目生产新鲜用水量为 115.859m³/d(雨天),226.599m³/d(晴天)。

①酸液吸收塔用水

项目设置一套 7000m³/h 酸液吸收塔, 吸收塔液气比为 8L/m³, 硫酸浓度为 10%。铝灰渣仓库(包括仓库一、仓库二及仓库三), 氨气吸收量共 0.325t/a,则硫酸使用量为 3.247t/a (1.76m³/a)。喷淋水循环使用过程中会蒸发损失,损失量按 0.5%计, 70000m³/h 的酸液吸收塔损耗水喷淋塔约 67.2m³/d (22176m³/a)。

酸液吸收塔喷淋废水每季度更换一次,吸收塔水槽体积为 6m³,则酸液吸收塔喷淋废水定排量为 24m³/a,定排更换时交有资质单位处置。

②喷淋塔用水

项目设置一套碱液喷淋塔,喷淋液循环使用,总循环水量为 30m³/h(720m³/d)。 定期更换及补充,循环水池有效容积为 5m³。循环水平均 4 个月更换一次,年更换 3 次,更换废水量为 15m³/a,交有资质单位进行处理。喷淋水循环使用过程中会蒸发损失,损失量按 1%计,喷淋中损耗水约 7.2m³/d (57024m³/a)。

③脱硫塔用水

项目设置一套脱硫塔,喷淋液循环使用,总循环水量为 24m³/h (576m³/d)。 定期更换及补充,循环水池有效容积为 5m³。循环水平均 4 个月更换一次,年更换 3 次,更换废水量为 15m³/a,交有资质单位进行处理。喷淋水循环使用过程中会蒸发损失,损失量按 1%计,喷淋中损耗水约 5.76m³/d (45619.2m³/a)。

④SCR 用水

项目采用 SCR 对煅烧废气进行脱销, SCR 还原剂采用尿素, 项目 SCR 产生

少量用水为还原剂用水量,约 168m³/a。

⑤冷却用水

本项目冷却系统循环用水量为 5760m³/d, 冷却塔损失水率为 1.8%, 损失水量为 103.68m³/d, 即冷却循环水系统补充水为 103.68m³/d。

项目冷却水系统无溢流水外排,冷却系统内水循环使用不排放但设备检修时需要排放掉冷却塔内水,每年检修1~2次,本次评价按照冷却塔排水频次为2次/年计算,结合建设单位提供资料,冷却塔每次排放约5t,年排放量为10t/a,由于冷却塔水冷后经间接冷却系统夹套流转,生产过程中不与物料相接触,属于清净下水,回用于脱硫塔用水,不外排。

⑥绿化用水

项目厂区绿地面积为 3920m²,绿化用水定额取《用水定额 第 3 部分:生活》 (DB44/T 1461.3-2021)中市内园林绿化用水定额通用值,即 2L/m²·d,则项目绿化用水量为 7.84m³/d (晴天), 0m³/d (雨天)。

3.4.2 排水工程

厂区排水采用雨污分流。项目吸收塔、喷淋塔、脱硫塔定排水作为危废定期交由有资质单位处置;其他生产废水经自行处理后回用于生产,不外排。生活污水经隔油隔渣池、化粪池处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政规划管网,进入白诸镇水质净化中心处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和《广东省地方标准水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严值,尾水排入白诸河。项目初期雨水经厂区雨水管线收集后经处理后回用于项目生产工序。

3.4.3 全厂水平衡

雨天时,厂区不进行绿化,初期雨水经处理后回用于冷却系统(按一次最大初期雨水量 514.50m³/次,5 天内用完),不足部分利用新鲜水补充。项目雨天水平衡详见表 3.4-1 及图 3.4-1。

晴天时,厂区需进行绿化,无初期雨水产生,冷却系统用水全部采用新鲜水。 项目雨天水平衡详见表 3.4-2 及图 3.4-2。

表 3.4-1 雨天全厂水平衡 单位: m³/d

	入方			出方					
用水单元	新鲜水量	回用水量	初期雨水量	循环水量	损耗量	循环水或蒸汽凝结水 或重复利用水	排放量	备注	
办公生活	4.4	0	0	0	0.44	0	3.96	排入市政管网	
吸收塔	67.273	0	0	13440	67.2	13440	0.073		
喷淋塔	7.245	0	0	720	7.2	720	0.045	作为危废定期交	
脱硫塔	5.775	0.03	0	576	5.76	576	0.045		
SCR	0.51	0	0	0	0.51	0	0	/	
冷却系统	0.81	0	102.9	5760	103.68	5760	0.03	作为回用水	
绿化	0	0	0	0	0	0	0	/	
A 11	86.413	0.03	102.9	20496	184.79	20496	4.153	/	
合计		2068	5.343			20684.943		/	

表 3.4-2 晴天全厂水平衡 单位: m³/d

	入方			出方					
用水单元	新鲜水量	回用水量	初期雨水量	循环水量	损耗量	循环水或蒸汽凝结 水或重复利用水	排放量	备注	
办公生活	4.4	0	0	0	0.44	0	3.96	排入市政管网	
吸收塔	67.273	0	0	13440	67.2	13440	0.073	作为危废定期交有 资质单位处置	
喷淋塔	7.245	0	0	720	7.2	720	0.045		
脱硫塔	5.775	0.03	0	576	5.76	576	0.045		
SCR	0.51	0	0	0	0.51	0	0	/	
冷却系统	103.71	0	0	5760	103.68	5760	0.03	作为回用水	
绿化	7.84	0	0	0	7.84	0	0	/	
合计	196.753	0.03	0	20496	192.63	20496	4.153	/	
台口		20692	2.783			20692.783		/	

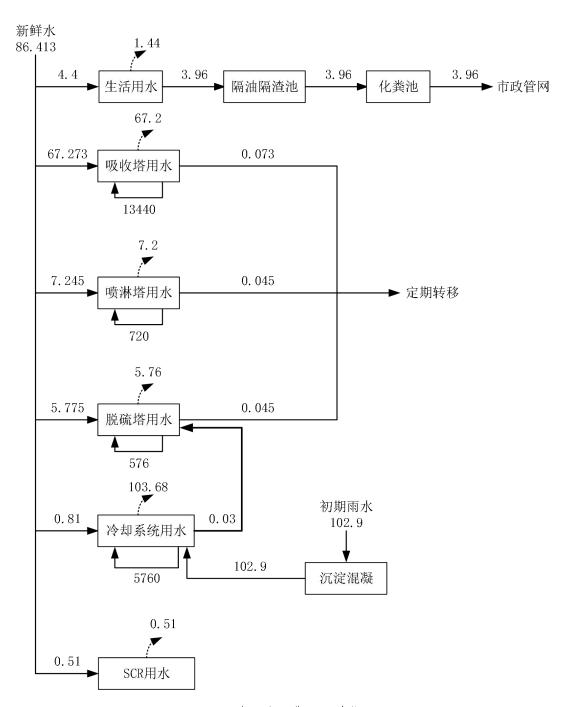


图 3.4-1 雨天全厂水平衡图 单位: m³/d

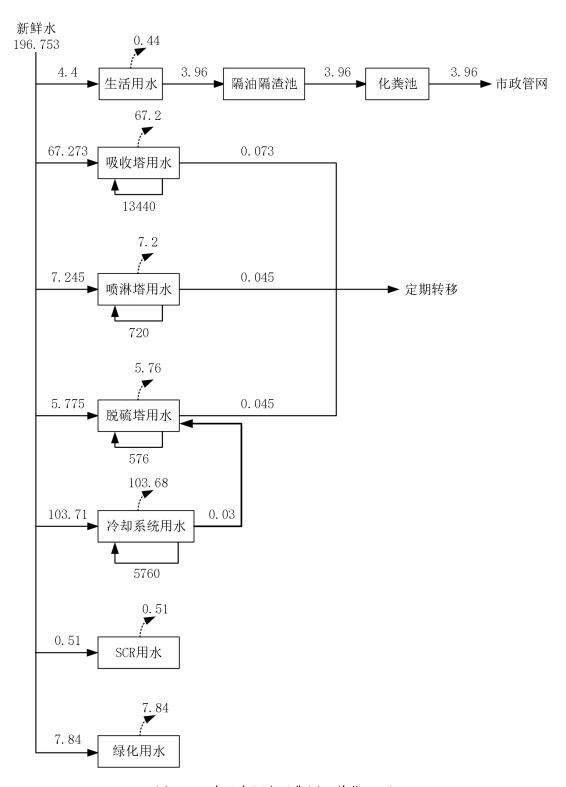


图 3.4-2 晴天全厂水平衡图 单位: m³/d

3.5 生产工艺

(1) 生产工艺流程

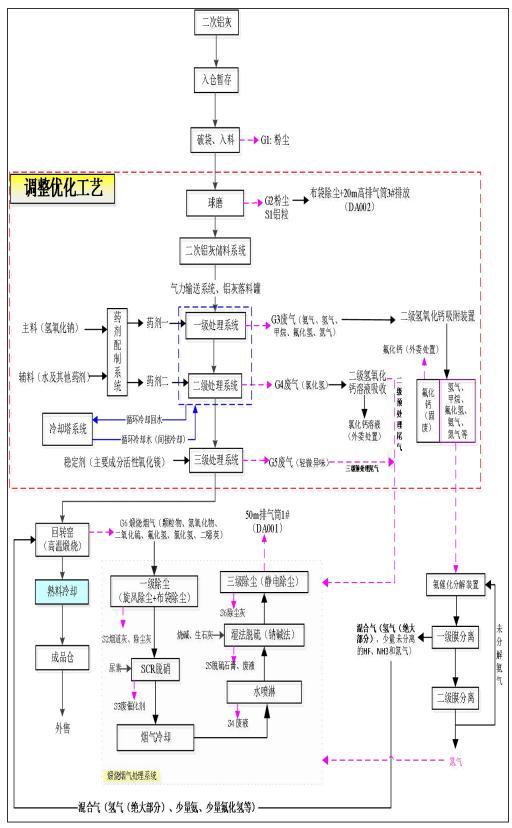


图 3.5-1 生产工艺流程图

(2) 生产工艺流程说明

收集回来的二次铝灰和环保除尘灰会按一定比例进入利用处置设施,以下二次铝灰和环保除尘统称为铝灰。

1) 球磨

- ①入仓贮存:初始原料铝灰为粉状固体,到厂后卸车进入铝灰渣(采用防水 吨袋密封包装)仓库中暂存,按不同来源分不同区块编号并登记存放。
- ②破袋入料:原料铝灰由扎口吨袋储存,经输送机送入破袋机破袋后投入分类计量斗中,本项目在投料口内设置负压集尘装置,为有效收集粉尘和方便叉车操作,在投料仓高度一半处设置挡板,并在投料仓投料口设置塑料围帘,投料口四周贴上粘贴毡,在叉车将铝灰渣袋送入输送带,在下料口时破袋下料,卸料过程将围帘放下,形成密闭的负压抽风空间,有效提高粉尘收集效率。
- ③球磨、筛分:铝灰经密闭输送投入球磨机中进行物理破碎球磨、筛分出颗粒大小约 120-200 目的铝灰暂存于密闭的铝灰库中,筛分出来的铝粒交由有能力的单位处置。球磨、筛分工序设一套布袋除尘器,收集粉尘为铝灰原料,收集投入铝灰库中送入煅烧工序。

2) 铝灰预处理

①第一步碱反应,铝灰和药剂(主要成分氢氧化钠等)反应产生大量氨气、 氢气,少量的甲烷、氟化氢等气体,同时伴随着大量的热。保证生产的安全性, 第一步反应过程中采用真空氮封。

该步骤药剂使用量占铝灰重量 2%~5%,可保证氮化铝、氟化铝、碳化铝完全反应,因不同的二次铝灰氮化铝、氟化铝、碳化铝等的含量存在一定的差异,根据含量高低药剂掺量为 2%~5%。氮化铝、氟化铝、碳化铝的总量在 20%以下药剂用量 2%,它们的总量 30%以下药剂用量 3%,以此类推。但是它们的总量不会超过 50%,所以最大填药量是 5%可以保证完全反应。

反应需加水进行(预处理投加的水量进入铝灰中,预处理后铝灰含水率约5%,无新增废水排放),属于放热反应,反应放出的热量可使物料达到90℃。铝灰在催化剂的作用下,反应生成的高温环境下,氟化氢会以气体形式和水蒸气一起挥发。第一部分化学反应式如下:

 $AlN+NaOH+H_2O \rightarrow NaAlO_2+NH_3\uparrow$ $2Al+3Na_2O_2=Al_2O_3+3Na_2O$

2Al+2NaOH+ 2H₂O→2NaAlO₂+3H₂↑ AlF₃+(催化剂)+3H₂O→Al(OH)₃↓+3HF↑ Al₄C₃+12H₂O→4Al(OH)₃↓+3CH₄↑

第一步反应产生的气体先进入氢氧化钙吸附去除大部分 HF,少量未被吸附的氟化氢与氨气、氢气、甲烷、氮气等形成混合气引入氨催化分解系统分解处理后再经膜分离提纯后,尾气经密闭管道通入煅烧烟气尾气处理系统与煅烧烟气一同处理达标后排放。氟化氢采用氢氧化钙处理产出氟化钙和水(经计算反应产出氟化钙含水率约 32%),交由有能力的单位处置。反应产出气体经氨催化分解出主要物质为氢气、氮气及微量氨气、微量氟化氢,其中氢气再经膜分离提纯后,进行专门固体收集利用,或送入回转密作为燃料使用,这将大大减少天然气的用量,节约能源成本投入。

②第二步除氯反应,铝灰和药剂反应过程中生成氯化氢气体,反应过程无需额外加热,通过加入反应药剂帮助反应放热。除氯反应尾气通过引风机增压后首先进入二级氢氧化钙吸收塔进行逆流吸收形成 CaCl₂溶液,氯化钙溶液后交由有能力的单位处置;未被氢氧化钙溶液吸收后的氯化氢气体(约 240m³/h)通入煅烧烟气处理系统进一步处理后通过煅烧烟气排气筒排放。该步骤药剂使用量占铝灰重量的 1%—3%,根据铝灰的氯化铝含量情况填量灵活调整。反应需加水进行(预处理投加的水量进入铝灰中,预处理后铝灰含水率约 5%,无新增废水排放)。

氯盐(氯化钠、氯化钙、氯化钾等氯化物)可以通过加入催化剂和加热生成 含氯气体,第二步部分化学反应式如下:

氯化物+水+催化剂=含氯气体+其他盐

在这个过程中, 氯化物在加入催化剂和高温环境条件下分解, 生成含氯气体。这种反应通常在较高的温度下进行, 因为氯化物的分解需要克服其晶格能, 而加入催化剂可以提供其所需的能量, 在高温环境下含氯气体伴随水蒸气以气体形式挥发。

③第三步是稳定处理。由于经过前两步反应的二次铝灰会带有一部分热量和 残留的尾气。因此第三步加入稳定剂(去味吸附剂,以活性氧化镁为主),主要 是将二次铝灰降温,同时去除残余的尾气(氨气等)。经过第三步处理后二次铝 灰呈稳定状态,遇水不再有任何反应,也没有臭气产生。该步骤药剂使用量占铝 灰重量的1%-2%,根据二次铝灰的情况填量灵活调整。

铝灰处理过程是在一个密闭的状态下进行,同时带有热传导系统,不会有爆炸危险。生产过程中无废水产生。无害化处理后的铝灰废渣化学性质极其稳定,即使再遇有 100℃ 的开水也不会反应,没有氨气产生。该项技术具有五大优点:不改变原有煅烧工艺;无需新增尾气排放口;处理过程中不会有新增废物产生;整个处理过程不产生任何尾水和废水;处理后二次铝灰的更加稳定,遇水不再有任何反应;处理后灰渣含水率约 5%。

3) 氨催化分解工艺简介

项目预处理系统产出的氨气等混合气通过氨催化分解装置,在 800°C~900°C 温度下催化分解,产生 75%的氢气和 25%的氮气,通过二级膜分离技术,分离出氮气,氨气回用再分解,纯净的氢气进入窑炉燃烧,这可消除氨气的影响,以及解决氨气的出路问题。

氨分解装置设计处理量规模为 1000m³氨气/小时,工作温度 800-900℃,设计采用大流量低压力方式,设计入口气体压力不超过 0.1MPa,出口气体压力最大不超过 0.1MPa 方式进行催化分解,催化分解出来的混合气,经过高效旋风除尘装置收集石墨碳,余下混合气经两级膜分离系统分出 N₂和 H₂,以及未催化分解的 NH₃、CH₄等微量气体返回原路再分解,催化分解(单次)达到 90%以上。催化剂含有氧化镍等,年更换催化剂 500 公斤,对照《国家危险废物名录(2025年)》,氨分解催化剂属于 HW46 含镍废物,危废编号: 900-037-46,交由有相应危险废物处置资质的单位处置。

整个工艺流程: 三级除氨出来的氨气→防爆气体输送泵→气体冷凝净化装置冷却(低于40度)除水蒸气→每小时处理 1000 公斤氨气的大型氨催化分解集成系统→高效旋风分离器分出石墨碳→混合气体经防爆气体输送泵→进入第一级膜分离系统分出最小分子量的氢气,氢气进入储氢缓冲球罐系统备用→余下混合气体进入第二级膜分离系统分出分子量为 14 的氮气进入回转炉尾气排气筒→余下未分解的 CH_4 、 NH_3 返回最初的气体冷凝器出口进行混合,再分解。

4) 煅烧工序

①高温煅烧

铝灰经密闭输送带进入回转窑中煅烧。项目采用 2 条规格一致的回转窑(单

条设计参数: Φ3×75m, 单条回转窑处理量约 151.5t/d) 处置, 煅烧温度 1100~1300°C, 煅烧时间约为 4h。

回转窑中,物料从窑尾向窑头转动过程中被逐步加热,根据窑内温度的变化发生一系列物理化学反应。铝灰颗粒在回转窑中根据窑体每段温度的不同进行分段反应。由于回转窑有一定的斜度和转速,物料在重力作用下从冷端向热端移动,分别经过烘干、预热、晶相转变和冷却四个阶段最终成为产品。物料在各阶段中进行的物理化学变化如下:

烘干带: 这一带的主要作用是蒸发物料中的游离水。铝灰入窑后蒸发出水分,与物料结团后向窑头移动。该带长度约占窑长的 20%~25%。物料出烘干带的温度约为 120℃。

预热带: 预热带是指物料温度由 120℃提升到 600℃左右的一段,该带长度 约占窑长的 20%~25%,此段发生的主要反应是脱除物料中的结晶水。

晶相转变带: 物料在此带的温度由 600℃提升到 1100~1300℃左右,该带约占窑长的 40%~55%。这一带属于燃料燃烧区域,是窑内温度最高的区域。物料在此带完成烧结过程,完成氧化铝晶相转化为α相。

冷却带:完成晶相转变后的物料进入冷却带,由窑头进入二次空气冷却,物料逐渐降温至1000℃左右,冷却带长度约为窑长的5%~10%。

项目回转窑采用燃料为天然气,向窑内燃烧器中通入天然气和压缩空气进行燃烧加热。辅助燃料系统操作工艺为:管道天然气→回转窑气泵→控制阀门组→窑头多功能燃烧器。

②熟料冷却

将完成烧结到达旋转窑尾部的物料通过密闭溜槽送入冷却窑中,在冷却窑外通入循环水对热物料进行冷却,冷却窑出窑温度降至500℃左右。

③煅烧废气处理

回转窑中反应废气主要包括燃料天然气燃烧产生的烟气及物料煅烧产生的废气及粉尘。

由于经过预处理后的铝灰氟含量很低,进入回转窑的煅烧废气产出的烟道灰中的氟含量很低。

一级除尘(旋风除尘+布袋除尘): 回转窑中物料煅烧后产生的粉尘随烟气

进入项目一级除尘系统中,项目一级除尘由旋风除尘+布袋除尘组成,项目一级除尘效率约99%。

脱硝 (SCR 系统): 经一级除尘后的烟气利用烟气余温,进行 SCR 选择性催化法脱硝工艺,催化剂采用 SCR 中温催化剂,还原剂为尿素,催化剂层数按2层模式布置,在布置 2层催化剂条件下使氮氧化物排放浓度≤50mg/m³。

烟气冷却(表冷装置):进入二级除尘前,烟气经表冷装置急速降温,烟气温度降至200℃以下,避免高温对后续布袋除尘器产生的设备损耗。

二级除尘(喷淋塔): 脱硝后烟气进行二级除尘,项目喷淋塔收集效率约为 99%,收集的颗粒物经过定期捞渣后,滤渣重新回用于回转窑中。

钠碱法脱硫(脱硫塔):项目采用钠碱法对项目回转窑烟气进行脱硫处理,采用钠碱法脱硫,项目脱硫塔脱硫效率可达 90%以上。此外,钠基还具有吸收其它酸性气体(如 HCl, HF, HBr)等的良好性能,生成易溶于水的 NaCl、NaF、NaBr 溶液,工艺过程简单,可和硫酸盐一起混合处理,HCl、HF、HBr、的脱除率大于 90%,无需另外专门的处置设施装置,工艺简单。

三级除尘(静电除尘器):最终尾气进行三级湿式静电除尘,将微小颗粒粉尘荷电收集去除,且能将大量水雾收集达到很好的尾气消白降湿的作用。

烟囱及在线监控设施: 煅烧废气烟囱采用 Q235-B 材质+内衬防腐涂料,按《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)的要求,设置永久采样孔,并安装用于采样和测量的设施。回转窑煅烧废气烟囱高 50 米,周边 200 米主要为各企业厂房或办公楼,最高的建筑物高度约 20 米,因此排气筒高度高于周边 200 米最高建筑物 5 米以上。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)等相关要求,在煅烧废气烟囱上安装烟气在线监控系统,监视排放烟气浓度并反馈控制烟气净化系统的运行,并与监控中心联网。烟气在线监控指标包括 O2、CO、CO2、HCI、NOx、SO2、颗粒物(预留 HF 机位);流量、压力、温度、湿度等参数。

(3) 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 3.5-1。

表 3.5-1 产排污环节汇总表

污染源		主要污染因子 产污环		收集、处理及排放方式
	回转窑煅烧烟气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、 氟化氢、氯化氢、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化 合物、铅及其化合物、确及其 化合物、铬及其化合物、锡、 锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、 物、二噁英类、林格曼黑度	煅烧工序	2条回转窑煅烧烟气经旋风除尘+布 袋除尘+SCR装置+喷淋塔+脱硫塔+ 静电除尘处理后经50m排气筒 (DA001)排放。
废气	预处理 废气	碱反应废气: 氨、HF、氢气、甲烷、氮气 甲烷、氮气	预处理 工序	①经密闭管道部分HF,氢氧被烷 每一个的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人的人
	破碎球 磨粉尘	颗粒物	破碎球磨 工序	负压收集+布袋除尘处理后经20m排
	仓料罐 排气	颗粒物	/	气筒 (DA002) 排放
	铝灰渣 贮存废 气	氨、臭气浓度	铝灰仓	负压收集+酸液吸收塔处理后经20m 排气筒(DA003)排放
废水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	生活污水	生活污水经隔油隔渣池、化粪池处 理后接入市政规划管网, 经市政规 划管网进入白诸镇水质净化中心处 理后尾水排入白诸河。
		BOD ₅ 、SS	初期雨水	初期雨水经厂区内雨水管网排入初 期雨水池沉淀+过滤脱渣后回用于 生产工艺中,不外排。
固废		烟道灰、除尘灰	废气处理 设施	回到回转窑煅烧,最终进入高铝熟 料产品中外售
		生活垃圾	员工办公	分类储存于生活垃圾暂存点,定期

污染源	主要污染因子	产污环节	收集、处理及排放方式
			由环卫部门统一收运处置
	初期雨水过滤渣	初期雨水 处理设施	回用于生产工艺
	辅料废包装材料	/	暂存一般工业固废暂存点,交有资 质单位处置
	布袋收集投料、破碎球磨工序、 仓料罐粉尘灰	破碎球磨 工序	回用于生产工艺
	球磨工序产生的铝粒	球磨工序	交由有能力的单位进行利用
	三级预处理废气处理产出的氟 化钙	预处理工 序	交由有能力的单位处置利用
	三级预处理废气处理产出的氯 化钙溶液	预处理工 序	交由有能力的单位处置利用
	氨催化分解装置废催化剂	预处理工 序	交由有相应危险废物处置资质的单 位处置
	氨分解装置高效旋风除尘装置 回收石墨碳	预处理工 序	交由有能力的单位处置利用
	废铝灰渣包装袋	/	暂存危险废物储存点,定期交有资 质单位处置
	破除尘布袋/废布袋	/	暂存危险废物储存点,定期交有资 质单位处置
	设备机修产生的废机油	设备机修	暂存危险废物储存点,定期交有资 质单位处置
	实验室产生废试剂	检验	暂存危险废物储存点,定期交有资 质单位处置
	SCR脱硝废催化剂	废气处理 设施	暂存危险废物储存点,定期交有资 质单位处置
	吸收废液	废气处理 设施	定期交有资质单位处置
	喷淋废液	废气处理 设施	定期交有资质单位处置
	脱硫废液	废气处理 设施	定期交有资质单位处置
	含油废手套、废抹布	/	暂存危险废物储存点,定期交有资 质单位处置
生产噪声	Leq (A)	生产设备 运行	隔声降噪

3.6 项目变动情况

参照《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),项目实际建设内容与项目环评及变更分析报告比较,变化情况如下表所示:

表 3.6-1 项目变动情况判别表

序号	项目	《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》	原环评建设内容	变更分析报告内容	实际建设内容	是否属于重大 变动(与变更分 析报告对比)
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化 的	③成品仓料罐设置在厂区西南角,占地1848 m²,设3个仓料罐;	及铝灰预处理系统车间,厂房二用作回转密煅烧车间及 废气处理设施车间,厂房三一半区域用作高铝熟料产品	厂区选址跟用地面积不变,原审批的北侧的仓库区调整到厂区东南侧,生产区调整到原仓库区位置,生产区分为厂房一、二、三,其中厂房一用作球磨及铝灰预处理系统车间,厂房二用作回转窑煅烧车间及废气处理设施车间,厂房三一半区域用作高铝熟料产品仓库区、一半区域空置作为预留发展用。	不变
		2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大,导致 废水第一类污染物排放量增加的。	①项目年产高铝熟料10.04万吨、氟化钙1500吨、脱硫石膏450吨。 ②二次铝灰处理规模为10万吨/年;二次铝灰最大储存能力为1.2万吨。 ③项目产生的废水为生活污水、收尘灰洗涤滤液、软水制备产生浓水、初期雨水、循环冷却系统定排水。生活污水:经隔油隔渣池、化粪池处理后排入市政规划管网,进入白诸镇水质净化中心;收尘灰洗涤滤液、软水制备产生浓水经三效蒸发处理后全部回用于生产不外排;初期雨水经二级沉淀+过滤脱渣处理后回用于生产不外排;循环冷却系统定排水直接回用于脱硫塔用水,不外排。	评审批一致; 此外。企业从节约能源和投入考虑,取消	硫石膏产能约450吨/年,取消原环评审批的氟化钙产品。 ②二次铝灰处置规模为10万吨/年;二次铝灰最大储存能力为1.2万吨。 ③生活污水产生和排放情况与原审批一致。项目产生的生产废水包括初期雨水、循环冷却系统定期排水;初期雨水、循环冷却系统排水产生量和去向不变,均回用	不变
2	规模	相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染因子不达标区,相应污染物为	HF、重金属、二噁英类)、燃气锅炉燃烧烟气(颗粒物、SO ₂ 、NOx)、破碎球磨工序产生粉尘(颗粒物)、仓料罐排气产生粉尘(颗粒物)、厨房油烟; ②废水主要为:生活污水、收尘灰洗涤滤液、软水制备产生浓水、初期雨水、循环冷却系	①2022年,高要区为大气不达标区,超标因子臭氧。② 变更后排放废气: 铝灰渣贮存产生废气(氨), 铝灰预处理、回转窑煅烧烟气(颗粒物、SO2、NOx、HC1、HF、重金属、二噁英类), 铝灰拆包投料、球磨工序产生粉尘(颗粒物)、仓料罐排气产生粉尘(颗粒物), 厨房油烟; 变更后除重金属排放量保持不变外, 其他各项污染物均有不同程度的降幅(-19.17%~-0.02%), 可实现较明显"减污", 对环境有正效益。经核算变更项目氮氧化物排放量将减少约0.8404t/a, 此外, 变更项目不新增挥发性有机物的排放。 ③废水: 变更项目不新增废水污染物排放量, 同时也不新增污染物排放种类。	②项目排放废气: 铝灰	

序号	项目	《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》	原环评建设内容	变更分析报告内容	实际建设内容	是否属于重大 变动(与变更分 析报告对比)
3	地点	5.重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	①项目位于肇庆市高要区白诸镇廖甘工业聚集区内。 ②主体工程生产区设置于主厂区南面,占地9.05亩,建设二次铝灰无害资源化综合利用生产线; ③成品仓料罐设置在厂区西南角,占地1848㎡,设3个仓料罐; ④仓库一、二、三设置于厂区中心,用于储存铝灰渣。	①项目位于肇庆市高要区内。变更区内。变更的后项目选出面积不变。但由于新增预知理系统,为保证设备生产的产生,拟将原审化区域。一个人工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工	铝灰预处理系统车间,厂房二用作回转窑 煅烧车间及废气处理设施车间,厂房三一 半区域用作高铝熟料产品仓库区、一半区 域空置作为预留发展用。 ③项目铝灰处置规模不变,取消锅炉废气 排气筒。	不变
4	生产工艺	生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;	氟化钙: 煅烧烟气处理产生的三级除尘灰: 配套洗涤压滤、固氟剂(生石灰)处理,分离出的氟化钙副产品,滤液为浓盐水则进入后续三效蒸发装置(循环蒸发浓缩、稠厚、离心机得到晶体盐)进行处理; 脱硫石膏: 配套湿双碱法脱硫,产生脱硫石膏副产品	③原料: 铝灰渣、脱硝还原剂、生石灰、烧碱、硫酸、预处理药剂等。 ④燃料: 天然气、氨催化分解系统分解出的氢气。 项目的产品品种减少,主要生产工艺、主要生产设备不变,但新增配套三级预处理工艺。主要原辅材料基本不变,但需新增预处理药剂,企业自产氢气替代大部分天然气作为燃料。	①产品:高铝熟料、脱硫石膏;较原环评取消氟化钙产品。 ②高铝熟料生产工艺:二次铝灰→球磨→三级预处理(除氨、氟、氯)→入窑煅烧→熟料冷却→产品(高铝熟料);石膏副产品:煅烧烟气脱硫产出脱硫石膏副产品。③原料:铝灰渣、脱硝还原剂、生石灰、烧碱、硫酸、预处理药剂等。 ④燃料:天然气、氨催化分解系统分解出的氢气。项目主要生产工艺、主要生产设备不变,主要原辅材料基本不变,企业自产氢气替代大部分天然气作为燃料。	不变
		以上的。	③ 原料: 铝灰渣、脱硝还原剂、生石灰、烧碱、硫酸; 碱、硫酸; ④燃料: 天然气。	(1)项目不新增污染物排放种类; (2)项目位于不达标区,超标因子臭氧。变更后废气:相应的污染物氮氧化物排放量将减少约0.8404t/a,且不新增挥发性有机物的排放; (3)项目不新增废水第一类污染物的排放。 (4)变更后项目不新增污染物排放种类,不增加废水	(3)项目不新增废水第一类污染物的排放。 (4)项目不新增污染物排放种类,不增加	不变

序号	项目	《污染影响类建设项目重大变动清 单(试行)》	原环评建设内容	变更分析报告内容	实际建设内容	是否属于重大 变动(与变更分 析报告对比)
				排放量。废气污染物除重金属排放量保持不变外,其他 各项污染物均有不同程度的降幅(-19.17%~-0.02%)。	保持不变外, 其他各项污染物均有不同程 度的降幅。	
		7.物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	厂区内铝灰采用袋装堆叠在仓库中,使用叉车将铝灰渣袋送入输送带,通过采用密闭负 压式输送带传送。产品贮存于仓料罐中	变更后物料运输、装卸、贮存方式不变;无组织颗粒物排放量增加2.43%,无组织排放量增加<10%。	项目物料运输、装卸、贮存方式不变;无组织颗粒物排放量增加2.43%,无组织排放量增加<10%。	不变
5	环境保护	8.废气、废水污染防治变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废气:①煅烧烟气:一级除尘(旋风除尘)+SCR装置+二级除尘(布袋除尘)+喷淋塔+脱硫塔+三级除尘(静电除尘);③锅炉燃烧废气:经20m排气筒2#排放;③破碎球磨粉尘、仓料罐排气:负压收集+布袋除尘;④银灰渣贮存废气:负压收集+酸液吸收塔。	废气:①煅烧烟气:一级除尘(旋风除尘)+二级除尘(布袋除尘)+SCR装置+喷淋塔+脱硫塔+三级除尘(静电除尘); ②预处理废气:a.碱反应废气:氢氧化钙吸附+氨催化分解系统分解+二级膜分离提纯+回转密煅烧烟气处理系统(一级除尘(旋风除尘)+二级除尘(布袋除尘)+SCR装置+喷淋塔+脱硫塔+三级除尘(静电除尘))处理。b.除氯反应废气:二级氢氧化钙溶液吸收+回转密煅烧烟气处理系统(一级除尘(旋风除尘)+二级除尘(布袋除尘)+SCR装置+喷淋塔+脱硫塔+三级除尘(静电除尘))处理。 ③拆包投料粉尘、球磨系统粉尘、仓料罐排气:负压收集+布袋除尘。 ④铝灰渣贮存废气:负压收集+酸液吸收塔。 ⑤废气污染物除重金属排放量保持不变外,其他各项污染物均有不同程度的降幅(-19.17%~-0.02%)。	废气:①煅烧烟气:旋风除尘+布袋除尘+SCR装置+喷淋塔+脱硫塔+静电除尘;②预处理废气: a.碱反应废气: 氢氧化钙聚叶+氨催化分解系统分解+二级膜风除尘+布袋除烟气处理系统(旋风除尘+布袋除尘+SCR装置+喷淋塔+脱硫塔+静电除尘)处理。b.除氯反应废气:二级氢氧化钙溶液安+中原尘)处理。b.除氯反应废气:二级氢氧化钙溶液中中回转窑煅烧烟气处理系统(旋风除尘+布袋除尘+SCR装置+喷淋塔+脱硫塔+静电除尘)处理。③拆包投料粉尘、球磨系统粉尘、仓料罐件气:负压收集+布袋除尘。④银灰渣贮存废气:负压收集+酸液吸收塔。⑤废气污染物除重金属排放量保持不幅。5废气污染物除重金属排放量保持下幅。	调整煅烧废气 处理设施,处理 效率不变
		9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	项目外排废水为生活污水, 经处理达标后排入白诸镇水质净化中心处理	变更后项目不新增废水直接排放口,不新增废水污染物排放量,同时也不新增污染物排放种类	项目不新增废水直接排放口,不新增废水 污染物排放量,同时也不新增污染物排放 种类。	不变
		10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气简高度降低10%及以上的。	设置1个50m、3个20m高废气排放口	设置1个50m、2个20m高废气排放口,排放口高度维持不变。	设置1个50m、2个20m高废气排放口,排放口高度维持不变。	不变
		11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	噪声:隔声、降噪、减震; 土壤、地下水:划分为特殊污染防渗区、重 点污染防渗区、一般污染防渗区。对厂区可 能泄漏污染物地面进行防渗处理,可有效防 止污染物渗入地下,并及时地将泄漏/渗漏的 污染物收集并进行集中处理。	噪声:隔声、降噪、减震; 土壤、地下水:划分为特殊污染防渗区、重点污染防渗 区、一般污染防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行 防渗处理,有效防止污染物渗入地下,并及时地将泄漏 /渗漏的污染物收集并进行集中处理。	噪声:隔声、降噪、减震; 土壤、地下水:划分为特殊污染防渗区、 重点污染防渗区、一般污染防渗区。对厂 区可能泄漏污染物地面进行防渗处理,有 效防止污染物渗入地下,并及时地将泄漏/ 渗漏的污染物收集并进行集中处理。	不变

序号	项目	《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》	原环评建设内容	变更分析报告内容	实际建设内容	是否属于重大 变动(与变更分 析报告对比)
		12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的人自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	①废铝灰渣包装袋、破除尘布袋、设备机修产生的废机油、喷淋废液产生废试剂液液量产生废试剂液液量产生废水。 废手套,取变有资格。 定期交有资格。 定期交往,发生,大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大大	①项目变更后取消氟化钙产品生产,预处理产出的氟化钙、氯化钙直接委托交有处理能力的单位处置。变更更高接大收尘灰处理的相关工艺,因此除尘灰和用产生烟道收尘灰处理的相关固度。烟烧。 ②废铝灰渣包装袋、破除尘布袋、设备机、多CR废储水。 ②废铝灰渣包装袋、破除尘布袋、设备机、氨废液、变无度催化剂、多CR废催化剂、聚产生废液、喷淋废液、喷淋废液、喷水废液、水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水水	化剂、吸收废液、喷淋废液、脱硫废液、 含油废手套、废抹布定期交有危险废物处	不变
		13.事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	拟设置事故池有效容积为540m³	变更后项目设置事故池有效容积不变	设置事故池有效容积为540m³	不变

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)的相关要求,项目变动的内容不涉及新增用地,项目性质、规模和采用的生产工艺的变化,且不新增污染物的排放量,不会对外环境的生态环境影响增加不利影响,故上述变化内容不属于重大变动。

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

项目员工不在厂内食宿,生活污水产生量为1425.6m³/a,生活污水经隔油隔渣池、化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后接市政规划管网,排入市政规划管网,进入白诸镇水质净化中心处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严值,尾水排入白诸河。项目生活污水产排情况见表4.1-1。

项目	水量	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
产生浓度(mg/L)		250	200	25	200
产生量(t/a)	1.425 (3/-	0.356	0.285	0.036	0.285
排放浓度(mg/L)	1425.6m³/a	250	200	20	100
排放量 (t/a)		0.356	0.285	0.036	0.285

表 4.1-1 生活污水污染物产生情况一览表

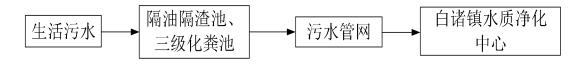


图 4.1-1 生活污水处理措施情况

(2) 生产废水

①初期雨水

根据原环评,项目初期雨水收集量为5382.26m³/a。厂区的初期雨水带有污染物,主要为SS和少量生产原料,直接排放不利于地表水质保护。项目设有配套初期雨水池,初期雨水经厂区内雨水管网排入初期雨水池沉淀后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中"洗涤用水"水质要求后回用于生产工艺中,不外排。

②冷却系统排水

项目冷却水系统无溢流水外排,冷却塔塔内水循环使用不排放但设备检修时

需要排放掉冷却塔内水,每年检修1~2次,本次评价按照冷却塔排水频次为2次/年计算,结合建设单位提供资料,冷却塔每次排放约5t,年排放量为10t/a,由于冷却塔水冷后经间接冷却系统夹套流转,生产过程中不与物料相接触,属于清净下水,回用于脱硫塔用水,不外排。

废水	废水量 (m³/a)	主要污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	
初期雨水	5382.26	$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$	100	0.54	经二级沉淀+过 滤脱渣后回用于	
10 期 的 小	3382.20	SS	10	0.05	<u> </u>	
循环冷却系统	10	COD_{Cr}	100	0.001	回用于脱硫塔用	
定排水		SS	10	0.0001	水,不外排	

表 4.1-2 项目生产废水产排情况一览表

4.1.2 废气

(1) 有组织废气

项目产生的废气主要为回转窑煅烧烟气、预处理废气、破碎球磨粉尘、仓料罐排气和铝灰渣贮存废气,项目有组织废气产生、收集、处理和排放情况见表4.1-4。

(2) 废气处理工艺说明

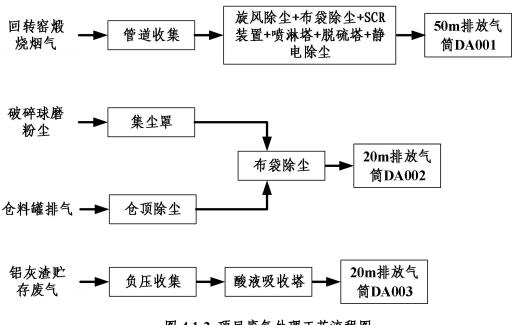


图 4.1-2 项目废气处理工艺流程图

①煅烧废气污染防治措施

A、旋风除尘器

旋风除尘器虽然除尘效率与袋式和静电除尘器还有些差距,但其作为预除尘器时,效果也很理想,并且其优点也非常明显:购置成本低(大约是袋式除尘器的十五分之一,静电除尘器的十八分之一),无运行成本(无易损件和电机等),使用寿命长(陶瓷的耐磨性和耐高温、耐腐蚀性都首屈一指),这些优点不仅可以大大节约成本,而且可长时间连贯使用,不用因为需要维护而影响使用效率。

当含尘气体由总进气管进入旋风除尘器(Ø360陶瓷旋风管不容易堵塞)的气体分布室,随后进入陶瓷旋风体和导流片之间的环形空隙时,导流片使气体由直线运动变为圆周运动,旋转气流的绝大部分沿旋风体自圆筒体呈螺旋形向下,朝锥体流动,含尘气体在旋转过程中产生离心力,将密度大于气体的尘粒甩向筒壁。尘粒在与筒壁接触,便失去惯性力而靠入口速度的动量和向下的重力沿壁面向下落入排灰口进入总灰斗。旋转下降的外旋气流到达锥体下端位时,因圆锥体的收缩即以同样的旋转方向在旋风管轴线方向由下而上继续做螺旋形流动(净气),经过陶瓷旋风体排气管进入排气室,由总排气口排出,总排气口可以根据需要放置在侧向或顶部。

B、布袋除尘器

脉冲袋式除尘单元的气体净化方式为外滤式,含尘气体由导流管进入各单元过滤室并通过设备于灰斗中的烟气导流装置;由于设计中袋底离进风口上口垂直距离有足够、合理的净空,气流通过适当导流和自然流向分布,达到整个过滤室内气流分布均匀;含尘气体中的颗粒粉尘通过自然沉降分离后直接落入灰斗、其余粉尘在导流系统的引导下,随气流进入中箱体过滤区,吸附在滤袋外表面。过滤后的洁净气体透过滤袋经上箱体,经过总排风管排出。

滤袋采用压缩空气进行喷吹清灰,清灰机构由气包、喷吹管和电磁脉冲控制阀等组成。过滤室内每排滤袋出口顶部装配有一根喷吹管,喷吹管下侧正对滤袋中心设有喷吹口,每根喷吹管上均设有一个脉冲阀并与压缩空气气包相通。清灰时,电磁阀打开脉冲阀,压缩空气经喷口喷向滤袋,与其引射的周围气体一起射入滤袋内部,引发滤袋全面抖动并形成由里向外的反吹气流作用,清除附着在滤袋外表面的粉尘,达到清灰的目的。

随着过滤工况的进行,当滤袋表面积尘达到一定量时,由清灰控制装置(差压或定时、手动控制)按设定程序打开电磁脉冲阀喷吹,压缩空气以极短促的时间顺序通过各个脉冲阀经喷吹管上的喷嘴诱导数倍于喷射气量的空气进入滤袋,形成空气波,使滤袋由袋口至底部产生急剧的膨胀和冲击振动,造成很强的清灰作用,抖落滤袋上的粉尘。落入灰斗中的粉尘经由卸灰阀排出后,经由输灰系统输出。除尘器的控制(包括清灰控制、出灰控制等)采用 PC 控制。整套除尘系统的控制实行半自动化控制。所有的检修维护工作在除尘器净气室及机外执行,无须进入除尘器内部。

C、SCR 低温脱硝

SCR 脱硝反应器布置在布袋除尘器后,经过脱硝反应器后,净化后烟气经引风机吸出,排入烟囱。还原剂采用利用现有 20%浓度氨水,通过雾化喷枪均匀喷入反应器入口烟道。

本工程 SCR 脱硝工艺系统主要包括烟气系统、氨水储存及供应系统、氨水直喷系统、SCR 反应器、SCR 催化剂、吹灰及控制系统等部分。SCR 的全称为选择性催化还原法(Selective Catalytic Reducation)。催化还原法是用氨或尿素之类的还原剂,在一定的温度下通过催化剂的作用,还原废气中的 NOx (NO、NO₂),将 NOx 转化为非污染元素分子氮 (N_2) ,NOx 与氨气的反应如下:

$$4NO+4NH_3+O_2\rightarrow 4N_2+6H_2O$$

 $6NO_2+8NH_3\rightarrow 7N_2+12H_2O$

SCR 系统包括催化剂反应器、还原剂制备系统、氨喷射系统及相关的测试控制系统。SCR 工艺的核心装置是催化剂和反应器,有卧式和立式两种布置方式,一般采用立式较多。本方案选用立式。

序号	项目	参数	单位	备注
1	脱硝温度区间	~200	°C	
2	脱硝系统	≤800	Pa	
3	氨水输送压力	< 0.3	MPa	
4	单套窑炉烟气流量	18500	Nm ³ /h	湿基,实氧
5	烟气烟尘浓度	<20	mg/Nm ³	
6	烟气入口 NOx 浓度	≤900	mg/Nm ³	干基,基准氧
7	目标排放 NOx 浓度	≤50	mg/Nm³	干基,基准氧

表 4.1-3 项目配套的 SCR 系统参数一览表

D、钠碱法脱硫装置

钠碱法脱硫工艺较简单,但脱硫效率非常高,而且容易实现稳定可靠运行,该工艺与双碱法相比,虽然钠碱的消耗大得多,运行时脱硫剂费用相对较高,但是系统相对简化,占地面积小,省略了庞大的反应再生、沉淀及渣处理系统。而且双碱法脱硫系统易结垢、不能长期稳定运行的问题。目前国内没有好的解决方法。目前国内烟气脱硫湿法技术最主要的还是石灰石 - 石膏法技术。钠碱是一种良好的碱性吸收剂,从化学反应机理上分析,烟气中二氧化硫的吸收是通过酸碱反应来实现的。吸收剂碱性越强,越利于吸收,钠碱的碱性强于钙基吸收剂。

钠碱法脱硫工艺主要特点是系统简单,液/气比小,不结垢不堵塞,设备造价低,占地小,所以特别适合中小型锅炉配套使用。脱硫废液主要成分为硫酸钠、亚硫酸钠和亚硫酸氢钠,均为可溶性,所以不会产生大量的脱硫渣,只需定期排放一部分废液去厂区污水处理系统,并及时补充清水和新鲜的钠碱即可。此外,钠基还具有吸收其它酸性气体(如 HCl, HF, HBr)等的良好性能,生成易溶于水的 NaCl、NaF、NaBr 溶液,工艺过程简单,可和硫酸盐一起混合处理,HCl、HF、HBr、的脱除率大于 90%,无需另外专门的处置设施装置,工艺简单。

钠碱法脱硫工艺是用 NaOH/Na₂CO₃ 吸收烟气中的二氧化硫,在吸收塔中,烟气中的 SO₂ 与碱吸收接触后,发生如下反应:

$$2NaOH + SO_2 \Leftrightarrow Na_2SO_3 + H_2O$$

 $Na_2CO_3 + SO_2 \Leftrightarrow Na_2SO_3 + CO_2$
 $Na_2SO_3 + H_2O + SO_2 \Leftrightarrow 2NaHSO_3$

湿式钠碱法吸收实际上是利用 NaXH₂-XSO₃(x=1~2)不断循环的过程来吸收烟气中的 SO₂,在吸收过程中所生成的酸式盐 NaHSO₃对 SO₂不具有吸收能力,随着吸收过程的进行,吸收液中的 NaHSO₃数量增多,吸收液的吸收能力下降,因此需向吸收液中补充碱液,使部分 NaHSO₃转化为 Na₂SO₃,保持吸收液中 Na₂SO₃的浓度比例相对稳定以保持吸收液的吸收能力,并定期外排一部分废液。

$$NaHSO_3 + NH_3 \Leftrightarrow Na_2SO_3$$

同时烟气中含有的 SO₃、HCl 等酸性气体也会同时被吸收剂吸收,发生如下 反应:

$$Na_2SO_3 + SO_3 \Leftrightarrow Na_2SO_4 + SO_2$$

 $Na_2SO_3 + 2HCl \Leftrightarrow 2NaCl + SO_2 + H_2O_3$

因此,在钠碱法脱硫工艺中吸收塔的吸收段将烟气中的 SO₂ 吸收,得到亚硫酸钠或亚硫酸氢钠中间品及少量硫酸钠和氯化钠,这些产物均为可溶性的。

由于不需要经过氧化环节,系统所排出的脱硫后废碱液用排污泵直接排到厂内污水处理场中或者直接排入炉渣中。

E、湿电除尘器

在湿式电除雾器的阳极板(筒)和阴极线之间施加数万伏直流高压电,在强电场的作用下,电晕线周围产生电晕层,电晕层中的空气发生雪崩式电离,从而产生大量的负离子和少量的阳离子,这个过程叫电晕放电;随工艺气流进入湿式电除雾器内的尘(雾)粒子与这些正负粒子相碰撞而荷电,荷电后的尘(雾)粒子由于受到高压电场库仑力的作用,分别向阴阳极运动,到达两极后,将各自所带的电荷释放掉,尘(雾)粒子就被阴阳极所收集,靠重力自流向下而与气体分离,部分的尘(雾)粒子本身则由于其固有的粘性而附着在阳极(筒)和阴极线上,通过冲洗的方法清除。

烟气经喷淋液吸收完成脱硫过程,含雾滴烟气经折流板除雾器预除尘,再进 入电除雾器进一步去除细微雾滴,除尘后净化烟气从原有烟囱(需方负责)达标 排放。

电除尘采用立式管式结构,垂直布置,模块化设计。设备入口设置喷淋装置,烟气与雾滴同向运动,充分结合,在直流高压电场的作用下,烟气中的粉尘颗粒、尘雾混合物、石膏颗粒物以及气溶胶等物质被电场荷电,最终被电场所捕捉,吸附在阳极管上,随极板管板壁上的水膜流出。

②三级预处理设施

A、碱反应废气收集处理措施

碱反应过程产出的气体经密闭管道负压收集(收集效率 100%),引入氢氧化钙吸附装置去除大部分 HF,少量未被吸附的氟化氢与反应产出的氨气、氢气、甲烷、氮气等形成混合气引入氨催化分解系统分解处理后再经二级膜分离提纯。

第一级膜分离将目标可燃气体(氢气)分离出来引入回转窑利用,膜分离效率达 98%以上,微量未分解及无法分离的氨气和氟化氢等于氢气一同进入回转窑

作为燃料气,回转窑燃烧后进入煅烧烟气中,进而进入煅烧烟气处理系统处理。

二级膜分离将分离出氮气,二级膜分离剩余的其他主要为氨气,经管道引回 氨催化分解装置再分解,少量未能与氮气分离的氨气一同经管道引入煅烧烟气处 理系统与煅烧烟气一同处理后,达标排放。

根据工程设计单位提供资料, 氨催化分解装置处理效率达 98%以上, 未被氨分解系统分解的氨气(约 2%)经膜分离装置分离后全部返回氨分解系统继续进行分解。

B、除氯反应废气收集处理措施

除氯反应产出的废气经密闭管道负压收集(收集效率 100%),引入二级氢氧化钙溶液吸收,少量未被吸收的氯化氢气体引入回转密煅烧烟气处理系统与煅烧烟气一同处理后,经原审批的 50m 高排气筒 1#(DA001)排放。

C、三级处理装置异味收集处理措施

项目碱反应、除氯反应过程中产出的气体有微量在铝灰中残留,会带有轻微异味,通过投加稳定剂吸附去除异味,再将经稳定处理的气体通过风管负压(收集效率 100%)引入煅烧烟气处理系统进一步处理后,经原审批的 50m 高排气筒 1#(DA001)排放。

③球磨废气处理设施

脉冲袋式除尘单元的气体净化方式为外滤式,含尘气体由导流管进入各单元过滤室并通过设备于灰斗中的烟气导流装置;由于设计中袋底离进风口上口垂直距离有足够、合理的净空,气流通过适当导流和自然流向分布,达到整个过滤室内气流分布均匀;含尘气体中的颗粒粉尘通过自然沉降分离后直接落入灰斗、其余粉尘在导流系统的引导下,随气流进入中箱体过滤区,吸附在滤袋外表面。过滤后的洁净气体透过滤袋经上箱体,经过总排风管排出。

滤袋采用压缩空气进行喷吹清灰,清灰机构由气包、喷吹管和电磁脉冲控制阀等组成。过滤室内每排滤袋出口顶部装配有一根喷吹管,喷吹管下侧正对滤袋中心设有喷吹口,每根喷吹管上均设有一个脉冲阀并与压缩空气气包相通。清灰时,电磁阀打开脉冲阀,压缩空气经喷口喷向滤袋,与其引射的周围气体一起射入滤袋内部,引发滤袋全面抖动并形成由里向外的反吹气流作用,清除附着在滤袋外表面的粉尘,达到清灰的目的。

随着过滤工况的进行,当滤袋表面积尘达到一定量时,由清灰控制装置(差压或定时、手动控制)按设定程序打开电磁脉冲阀喷吹,压缩空气以极短促的时间顺序通过各个脉冲阀经喷吹管上的喷嘴诱导数倍于喷射气量的空气进入滤袋,形成空气波,使滤袋由袋口至底部产生急剧的膨胀和冲击振动,造成很强的清灰作用,抖落滤袋上的粉尘。落入灰斗中的粉尘经由卸灰阀排出后,经由输灰系统输出。除尘器的控制(包括清灰控制、出灰控制等)采用 PC 控制。整套除尘系统的控制实行半自动化控制。所有的检修维护工作在除尘器净气室及机外执行,无须进入除尘器内部。

④铝灰渣贮存废气处理设施

铝灰渣贮存产生的碱性废气经"酸液喷淋"处理,碱性废气经抽风管连接到废气洗涤塔(密闭微负压),采用稀 H₂SO₄喷淋吸收,吸收效率可达 90%以上。喷淋塔的去除效率可达 99%以上。在废气洗涤塔的水槽中安装 pH 计等探测器,以控制洗涤塔中吸收液的酸碱度,同时与加药泵相连,控制加药量,保证废气的稳定达标排放。洗涤废水定期排入污水处理车间集中处理。

反应原理如下:

$2NH_3+H_2SO_4 \rightarrow (NH_4)_2SO_4$

处理后的废气经排气简外排,NH3排放浓度和速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中相关标准,该方法也是技术成熟应用广泛的碱性废气治理方法,因此该措施在技术上是可行的。

表 4.1-3 废气主要产生环节及治理措施

序号	废气名称	废气来源	主要污染物	排放方式	治理设施	排放标准	排气筒 编号	排气筒 高度
1	回转窑煅烧烟气	铝灰渣回转 窑煅烧	颗粒物 氮氧化物 二氧化氨 氟化氢 一氧化氢 汞及其化合物 铅及其化合物 铅及其化合物 铅及其化合物 铅及其化合物 铬及其化合物 铬及其化合物 等及其化合物 等及其化合物 等及其化合物 等及其化合物	有组织	经密闭管道负压收集引入旋 风除尘+布袋除尘+SCR 装置 +喷淋塔+脱硫塔+静电除尘 处置	执行《危险废物 焚烧污染控制标 准》(GB18484- 2020)中表3中 相应标准 执行《工业炉窑 大气污染物排放	DA001	50m
			二噁英类			标准》(GB 9078-1996)		
2	预处理 废气	铝灰预处理 工艺	氨、HF、氢气、甲 烷、氮气	有组织	①经密闭管道负压收集引入 氢氧化钙吸附去除大部分 HF,少量未被吸附的氟化氢 与氨气、氢气、甲烷、氮气等	/	/	/

序号	废气名称	废气来源	主要污染物	排放方式	治理设施	排放标准	排气筒 编号	排气筒 高度
					形成混合气引入氨催化分解			
					系统分解处理后再经二级膜			
					分离回到氨分解装置进行分			
					解。			
					②氨分解产出的氢气可燃气			
					及少量未分解、提纯分离的氟			
					化氢引入回转窑作为燃料使			
					用,最终进入回转窑煅烧烟气			
					中。			
					尾气进入回转窑煅烧烟气一			
					同处理达标后排放。			
					经密闭管道负压收集引入二			
					级氢氧化钙溶液吸收后,引入			
			HC1	有组织	回转窑煅烧烟气处理系统与	/	/	/
					煅烧烟气一同处理后,经排气			
					筒 DA001 排放。			
						执行广东省《大		
	破碎球磨粉					气污染物排放限		
3	尘、仓料罐排	球磨	颗粒物	有组织	负压收集+布袋除尘	值》(DB44/27-	DA002	20m
	气					2001) 第二时段		
						二级标准		
						执行《恶臭污染		
	 铝灰渣贮存		氨			物排放标准》(G		
4	世 成 虚 先	铝灰渣贮		有组织	负压收集+酸液吸收塔	B14554-93)表2	DA003	20m
	// (臭气浓度			恶臭污染物排放 标准值		

4.1.3 噪声

项目主要噪声源为生产设备和输送设备、冷却系统、风机等配套设备噪声,设备选型均选用同类产品中低噪声设备,噪声源强范围为 75~90dB (A),对于强噪声源采取加装消声器、减振基础等治理措施后,项目厂区边界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准要求。各设备噪声排放情况详见下表。

序号	设备名称	声压级 dB(A)	位置	防治措施	降噪后声压 级 dB(A)
1	提升机	75	生产区	厂房隔声、消声措施	65
2	双轴搅拌机	75	生产区	基础减震、消声措施	60
3	回转窑	85	生产区	基础减震、消声措施	70
4	冷却窑	80	生产区	基础减震、消声措施	65
5	破碎机	90	生产区	基础减震、消声措施	75
6	球磨机	90	生产区	基础减震、消声措施	75
7	离心引风机	90	生产区	基础减震、消声措施	75
8	罗茨鼓风机	90	生产区	基础减震、消声措施	75
9	各类泵机	80	生产区	基础减震、消声措施	65
10	空压机	90	生产区	基础减震、隔音间	50
11	SCR	80	生产区	基础减震、消声措施	65
12	布袋除尘器	85	生产区	基础减震、消声措施	70
13	喷淋塔	80	生产区	基础减震、消声措施	65
14	脱硫塔	80	生产区	基础减震、消声措施	65
15	旋风除尘器	80	生产区	基础减震、消声措施	65
16	静电除尘器	80	生产区	基础减震、消声措施	65

表 4.1-4 项目噪声源一览表

4.1.4 固 (液)体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废(滤渣、辅料废包装材料、粉尘灰、氟化钙、氯化钙溶液、石墨碳)、危险废物(氨催化分解装置废催化剂、废铝灰渣包装袋、破除尘布袋/废布袋、设备机修产生的废机油、实验室产生废试剂、SCR 脱硝废催化剂、吸收废液、喷淋废液、脱硫废液、含油废手套、废抹布)等。

项目在厂区南面设置 1 个 60m³ 的危险废物暂存间,危险废物收集后定期交由相关回收或处置。危险废物暂存间采取防风、防雨、防漏、防渗、措施,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求,并按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)张贴相关标志。项目固体废物产生及处置情况见表 4.1-5

表 4.1-5 项目固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生环节	废物 类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置 方式	暂存场所
1	滤渣	初期雨水	一般工 业固废	/	2.55	回用于生产 工艺	/
2	辅料废包 装材料	原料包装	一般工 业固废	/	0.5	交由有能力 的单位处置	一般固废 暂存点
3	粉尘灰	布袋收集投料、破碎球磨工序、仓料罐	一般工业固废	/	39.171	回用于生产 工艺	/
4	铝粒	球磨工序	危险废物	HW48 321-026-48	3000	交由有能力 的单位进行 利用	危废暂存间
5	氟化钙	三级预处理 废气处理产 出	一般工业固废	/	2289.8	交由有能力 的单位处置	一般固废 暂存点
6	氯化钙溶 液	三级预处理 废气处理产 出	一般工业固废	/	2759.3	交由有能力的单位处置	一般固废暂存点
7	石墨碳	氨分解装置 高效旋风除 尘装置回收	一般工业固废	/	1332.8	交由有能力 的单位处置	一般固废暂存点
8	废催化剂	氨催化分解 装置	危险废物	HW46 900-037-46	0.5	交由有相应 危险废物处 置资质的单 位处置	危废暂存间
9	废铝灰渣 包装袋	废铝灰渣 包装	危险废物	HW49 900-041-49	8.7	交由有相应 危险废物处 置资质的单 位处置	危废暂存 间
10	破除尘布袋/废布袋	废气治理	危险废物	HW49 900-041-49	1	交由有相应 危险废物处 置资质的单 位处置	危废暂存 间

序号	名称	产生环节	废物 类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置 方式	暂存场所
11	废机油	设备机修	危险 废物	HW08 900-217-08	0.2	交由有相应 危险废物处 置资质的单 位处置	危废暂存 间
12	废试剂	实验室产生	危险废物	HW49 900-047-49	0.3	交由有相应 危险废物处 置资质的单 位处置	危废暂存间
13	SCR 脱硝 废催化剂	废气治理	危险废物	HW50 772-007-50	2.5	交由有相应 危险废物处 置资质的单 位处置	危废暂存间
14	吸收废液	废气治理	危险废物	HW49 900-047-49	36	交由有相应 危险废物处 置资质的单 位处置	危废暂存间
15	喷淋废液	废气治理	危险 废物	HW49 900-047-49	30	交由有相应 危险废物处 置资质的单 位处置	危废暂存 间
16	脱硫废液	废气治理	危险 废物	HW49 900-047-49	30	交由有相应 危险废物处 置资质的单 位处置	危废暂存 间
17	含油废手 套、废抹	设备机修	危险 废物	HW08 900-217-08	0.5	交由有相应 危险废物处 置资质的单 位处置	危废暂存 间
18	生活垃圾	厂内员工 办公	生	活垃圾	9.9	环卫部门定 期清运	/

4.1.5 地下水污染防治措施

(1) 环境管理对策

为尽可能保护项目厂址所在区域附近地下水环境,厂区内采取以下地下水环境保护措施:

①建立和完善生活污水管网、管道收集设施,并对厂区可能产生污染和无组织泄漏下渗的场地进行防渗处理;

②在各废水处理构筑物及废水收集设施和排污管道设计的施工中严格执行

高标准防渗措施, 防止废水沿途泄漏;

③根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南(试行)>的通知(环办土壤函〔2020〕72号)》对厂区进行分区防控,将整厂划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区;并按照技术指南提出防渗技术要求。

④加强生产设备的管理,对厂区内可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的 场地进行防渗处理。

(2) 分区防渗划分

根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南(试行)>的通知(环办土壤函〔2020〕72号)》有关要求,按照包气带防污性能、污染控制难易程度、污染物类型等,将项目所在区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单防渗区。重点污染防治区是可能会对地下水造成污染,风险程度较高或污染物浓度较高,需要重点防治或者需要重点保护的区域,一般污染防治区是可能会对地下水造成污染,但危害性或风险程度相对较低的区域,简单防渗区为不会对地下水造成污染,但危害性或风险程度相对较低的区域,简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域。项目主要场地分区防渗划分详见表 4.1-6。

表 4.1-6 项目主要场地分区防渗一览表

	工作区	防渗要求
重点污染防渗 区域 初	出作区 铝灰仓 危废暂存仓 下车间 雨雨水收集 加期 加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加	防渗要求 (1)建、构筑物地基采用粘土材料,厚度不低于1m,铺设30cm厚耐腐蚀的硬化地面并涂刷2cm耐腐蚀环氧化地坪漆,地面防渗处理后可以达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。 (2)采取防渗措施后的基础层渗透系数≤1.0×10⁻cm/s。 (3)采取防渗措施后满足地下水导则表7要求。 (1)防渗层构造:生产区、事故应急池和初期雨水收集池底先用素粘土夯实1m,而后用卵石铺20mm热沥青胶结,高标号混凝土浇筑形成基底,确保渗透系数≤10⁻¹0cm/s,池体采用钢筋砼结构浇筑成型,在池壁铺一层2mm厚的耐腐蚀环氧化地坪漆。 (2)污水管沟及事故池采用1m厚黏土夯实,再采用30cm厚32.5级以上的普通硅酸盐水泥。 (3)管道防渗:认真做好管道外观观测和通水试验,施工中加强监管,根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架、避免管道偏心、变形而渗水,地下埋管应设砖墩支撑,回

防渗级别	工作区	防渗要求
一般污染防渗区域	循环水池、消 防水池、配电 房	先做通水试验;尽量采用PVC管,避免采用铁管等易受地下水腐蚀的管道。 (4)采取防渗措施后满足地下水导则表7要求。 建、构筑物地基需做防渗处理,在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理,采用符合要求的天然粘土防渗层,采用钢筋混凝土30cm防渗,采取防渗措施后满足地下水导则表7要求。
简易防渗区域	办公楼	地面硬化

4.1.6 土壤污染防治措施

项目厂址土壤环境现状质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)要求。项目采取"源头控制、分区防治、污染监控、应急响应"相结合的污染防治措施,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制,在防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏的同时,尽可能从源头上减少污染物排放。结合有害物质在土壤中的降解、迁移、转化规律,项目对土壤影响主要为大气沉降,运营期在落实废气源达标排放、厂区做好分区防渗措施,强化厂区绿化,避免土壤裸露条件下,项目建设对土壤环境的影响可降至最低,不改变区域土壤环境质量现状,同时运营期间应定期对土壤保护目标进行跟踪监测。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 雨水管网防控措施

项目厂区实行雨污分流制,并设有1个雨水总排放口和1个550m³的初期雨水池。其中初期雨水池位于厂区西北侧,前15min 收集的初期雨水经厂区内雨水管网排入初期雨水池沉淀+过滤脱渣后回用于冷却用水,不外排。雨水总排放口位于厂区西北侧,雨水经厂区管网收集后再进入白诸河,企业已在部分雨水排放口设有截断阀,可以防止事故废水经雨水管网排放到外环境中。

(2) 事故废水防控

项目事故排水主要为灭火时产生的消防废水,消防废水会携带部分化学物质,若不能及时得到有效地收集和处置,将会对外界水体环境造成严重的污染。目前,项目在厂区西北侧设有1个540m³的事故应急池,当发生事故时,可立即关闭雨

水排放口应急阀门,事故废水可通过厂区雨水管网自流进入事故应急池内暂存。

(3) 突发环境事件应急预案

项目已按要求制定了《长期(肇庆)新材料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2024年8月15日通过肇庆市生态环境局高要分局的备案,备案编号为:441204-2024-0112-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》(GB 15562.1-1995)及(GB 15562.2-1995)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,具体设置情况见**附图 4**。

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	回转窑煅烧烟气	颗粒物、、	旋风除尘+ 布袋除尘 +SCR 装置+ 喷淋+静 硫塔+静 除尘	DA001	是	设置处理后采样口
2	球磨破碎、 仓料罐废 气	颗粒物	布袋除尘	DA002	是	设置处理前、 处理后采样 口
3	铝灰渣贮 存废气	氨、臭气浓度	酸液吸收塔	DA003	是	设置处理前、 处理后采样 口
4	生活污水	pH 值、悬浮物、五日 生化需氧量、化学需 氧量、氨氮	隔油隔渣池、 三级化粪池	DW001	设置采样口	处理后采 样口

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 12186.04 万元人民币, 其中环保投资 3900 万元人民币, 环保投资占总投资 32%, 环保设施投资情况见下表所示:

序号	项目	投资额 (万元)	占环保投资比例(%)
1	废气治理	2400	61.54
2	废水治理	600	15.38
3	防噪措施	60	1.54
4	固体废物处理	550	14.10
5	风险防范措施	150	3.85
6	绿化	50	1.28
7	分析仪器设备	60	1.54
8	环境管理	30	0.77
9	合计	3900	100

表 4.3-1 项目各项环保投资一览表

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。

	W 10 - XI I I I XXII X - C KIVE VII XII XII					
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		
	染类型	①重点验收内容:50 米烟囱自动在线监测; ②排放去向:环境空气; ③监测位置:排气筒排放口; ④监测因子:颗粒物、	①重点验收内容:50 米烟囱自动在线监测; ②排放去向:环境空气; ③监测位置:排气筒排放口;	①重点验收内容:50 米烟囱自动在线监测; ②排放去向:环境空气; ③监测位置:排气筒排放口; ④监测因子:颗粒物、		
废气	四 稅 院 烟	汞及其化合物(以 Hg 计)、铅及其化合物(以 Pb 计)、镉及其化合物 (以 Cd 计)、砷及其化 合物(以 As 计)、二噁 英; ⑤执行标准: 《危险废物		汞及其化合物(以 Hg 计)、铅及其化合物(以 Pb 计)、镉及其化合物 (以 Cd 计)、砷及其化 合物(以 As 计)、二噁 英、一氧化碳、林格曼黑 度;		

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
		B 18484-2020)中相应标准。	B 18484-2020)中相应标准。	焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)中相应标 准。
	燃气锅炉废气	①重点验收内容: 20 米排气筒; ②排放去向: 环境空气; ③监测位置: 排气筒排放口; ④监测因子: 颗粒物、 SO ₂ 、NO _x ; ⑤执行标准: 《锅炉大气 污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3 中大气污染物特别排放限值	取消烟道灰、除尘灰固氟 工序,即相应取消三效结 晶设备,因此三效结晶设 备配套的锅炉同步取消,故锅炉排气筒取消。	取消烟道灰、除尘灰固氟 工序,即相应取消三效结 晶设备,因此三效结晶设 备配套的锅炉同步取消,故锅炉排气筒取消。
	球磨破碎、箱废气	①重点验收内容:20米排气筒; ②排放去向:环境空气; ③监测位置:排气筒排放口; ④监测因子:颗粒物; ⑤执行标准:广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级标准相应标准。	口; ④监测因子:颗粒物; ⑤执行标准:广东省《大 气污染物排放限值》	①重点验收内容: 20 米排气筒; ②排放去向: 环境空气; ③监测位置: 排气筒排放口; ④监测因子: 颗粒物; ⑤执行标准: 广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级标准相应标准。
	铝灰渣 贮存废 气	口; ④监测因子: 氨、臭气浓 度; ⑤执行标准: 《恶臭污染	气筒; ②排放去向:环境空气; ③监测位置:排气筒排放口;	口; ④监测因子: 氨、臭气浓 度; ⑤执行标准: 《恶臭污染
废水	洗涤产 生的高 浓盐 水、软	①重点验收内容:生产废水; ②排放去向:循环回用; ③监测位置:三效蒸发装 置进出口; ④监测因子:pH、CODcr、 SS;	取消除尘灰洗涤工艺、三	取消除尘灰洗涤工艺、三效结晶装置,因此不再产生高浓盐水、浓水。

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
浓水	⑤执行标准:《城市污水 再生利用-工业用水水 质》(GB/T19923-2005) 中"洗涤用水"水质。		
初期雨水	①重点验收内容:生产废水; ②排放去向:循环回用; ③监测位置:初期雨水池进出口; ④监测因子:pH、CODcr、SS; ⑤执行标准:《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)中"洗涤用水"水质。	水; ②排放去向:循环回用; ③监测位置:初期雨水池 进出口; ④监测因子:pH、CODcr、 SS; ⑤执行标准:《城市污水	水; ②排放去向:循环回用; ③监测位置:初期雨水池 进出口; ④监测因子:pH、CODcr、 SS; ⑤执行标准:《城市污水 再生利用-工业用水水
循环冷却水	①重点验收内容:生产废水; ②排放去向:循环回用; ③监测位置:循环水池出口; ④监测因子:pH、CODcr、SS; ⑤执行标准:《城市污水再生利用-工业用水水	①重点验收内容:生产废水; ②排放去向:循环回用;	①重点验收内容:生产废水; ②排放去向:循环回用; ③监测位置:循环水池出口; ④监测因子:pH、CODcr、SS; ⑤执行标准:《城市污水再生利用-工业用水水
生活污水	①重点验收内容:生活污水; ②排放去向:市政管网; ③监测位置:排放口 DW001; ④监测因子: COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨氮;	①重点验收内容:生活污水; ②排放去向:市政管网; ③监测位置:排放口 DW001; ④监测因子: CODcr、 BOD5、SS、氨氮 ⑤执行标准:广东省《水 污染物排放限值》	①重点验收内容:生活污水; ②排放去向:市政管网; ③监测位置:排放口 DW001; ④监测因子: COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨氮;
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;	①重点验收内容: 选用低	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;

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
	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》 (GB12348-2008)3类标 准。	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》 (GB12348-2008)3类标 准。	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》 (GB12348-2008)3类标 准。
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。
环境风险	①仓库设置气体浓度监控设施;设置消防管网,配备相应的消防器材;②仓库及生产区地面采取防渗措施和导排措施,设置火灾报警系统。	①仓库设置气体浓度监控设施;设置消防管网,配备相应的消防器材;②仓库及生产区地面采取防渗措施和导排措施,设置火灾报警系统。	①仓库设置气体浓度监控设施;设置消防管网,配备相应的消防器材;②仓库及生产区地面采取防渗措施和导排措施,设置火灾报警系统。

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《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书》(2022年12月),项目主要结论与建议如下:

5.1.1 环境影响分析结论

(1) 水环境影响评价结论

项目生产废水处理后达到《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T1992 3-2005)中"洗涤用水"水质标准回用于生产工序,不外排;项目生活污水经隔油隔渣池、化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-200 1)第二时段三级标准后接市政规划管网,排入市政规划管网,进入白诸镇水质净化中心处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A标准和《广东省地方标准水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严值,尾水排入白诸河。因此,项目对周边水体影响很小。

(2) 大气环境影响评价结论

正常工况下,项目污染物正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均<100%。对于现状达标的污染物,叠加现状浓度后,主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准;对于仅有短期浓度限值的污染物,其贡献值叠加背景浓度后短期浓度符合环境质量标准。

在非正常工况下,各污染物的最大落地浓度明显增大,因此建设单位及依托单位须各负其责,加强相关工程设施的维护和监控,加强与当地供电部门的联系,尽可能杜绝因设备故障、操作不正常或废气处理设施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况的出现。

综合考虑可能产生的有害物质泄漏、大气污染物的产生与扩散以及可能的事故风险等因素,从环境安全角度出发,设置以回转窑烟囱 1#为中心外扩 500m 的包络线范围作为环境防护距离。根据现场调查及规划资料分析,目前该环境防护距离内无居民点、学校、医院等敏感建筑物及常驻人群,因此项目设置的环境防护距离内现状不涉及环保搬迁问题。

总体来看,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) 声环境影响评价结论

预测结果表明,项目高噪声经过隔音、减振、降噪治理,再经距离削减后,厂区边界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准要求。

(4) 固体废物的影响评价结论

项目固废综合利用及处置较好,固体废弃物按照固废性质进行分类收集和储存,交相关部门处理,不在厂区附近形成堆积,不直接排入环境造成二次污染,对环境无不良影响。

(5) 地下水环境影响评价结论

由污染途径及对应措施分析可知,本项目对可能产生地下水影响的各项途径 均进行有效预防,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,本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

(6) 土壤环境影响评价结论

危险废物仓库、生产区等均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB1 8597-2001)有关规范设计,废水收集系统各建构筑物按要求做好防渗措施,项目建成后对周边土壤的影响较小;铅 Pb、砷 As、汞 Hg、镉 Cd、铬 Cr、镍 Ni等污染物大气沉降累积 30 年,对一类建设用地贡献值占标率分别 0.02%、0.10%、0.06%、0.03%、37.78%、0.18%,对二类建设用地贡献值占标率分别为 0.01%、0.04%、0.01%、19.89%、0.03%,对农用地的贡献值占标率分别为 0.01%、0.35%、2.67%、8.67%、18.89%、0.25%。项目运行 5 年、10 年、30 年,铅 Pb、砷 As、汞 Hg、镉 Cd、铬 Cr、镍 Ni 等污染物预测值均小于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)相关标准。因此,建设项目对周边土壤环境造成的影响较小。

5.1.2 环境风险评价结论

根据风险识别和源项分析,项目环境风险最大可信事故情形分别有: 铝灰与

水发生反应引发次生污染物氨气扩散事故排放、事故池废水流散污染周边地表水体。危险单元包括生产区、仓库、危险废物暂存间等。

建设单位后续应更新、完善突发环境事件应急预案,明确环境风险防控体系,重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施。另外,建设单位应与园区/区域、地方政府加强联动环境风险应急体系,与地方政府突发环境事件应急预案相衔接,明确分级响应程序,有效防范环境风险。

项目在建设单位编制环境风险应急预案,严格加强风险防范、落实污染防治措施的基础上,项目风险在可接受水平范围内。

5.1.3 污染控制措施与对策结论

(1) 环境大气污染防治措施

项目回转窑煅烧产生废气采用处理方式为"沉降室→多管除尘器→SCR 脱硝反应器→布袋除尘器→脱硫吸收塔→湿电除尘器→排放(50m 烟囱)",设备采用串联式布设。处理后颗粒物、氟化物及氯化氢排放浓度可满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)及《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)中相应标准。

项目球磨破碎工序采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后达广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准相应标准,由 20 米排气筒排放。仓料罐排气经仓顶收尘装置收集后经布袋除尘器处理后达广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准相应标准,由 20 米排气筒排放。

项目铝灰渣贮存产生废气由负压收集后经酸液吸收塔处理,净化后的尾气经20m 高的排气筒排放。排气筒排放氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 145 54-93)表2恶臭污染物排放标准值。

项目生产环节产生的无组织废气主要有:投料阶段、破碎球磨产生粉尘及铝灰贮存区域无组织氨排放。投料设置集尘罩收集,收集率达 90%以上;铝灰贮存区采用仓库对流换气装置以无组织形式排放。处理后项目厂界颗粒物排放监控浓度值可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级厂界标准要求;厂界氨排放监控浓度值可满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

(2) 地表水水污染防治措施

项目生产废水主要污染物为 COD 及 SS, 初期雨水经沉淀+过滤脱渣处理后达到《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)中"洗涤用水"水质标准回用于生产工序,项目生产废水均不外排;项目生活污水经隔油隔渣池、化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后接市政规划管网,进入白诸镇水质净化中心处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准和《广东省地方标准水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严值,尾水排入白诸河。

因此,项目产生废水对周边水体影响很小。

(3) 噪声污染防治措施

项目开发建成后,主要设备噪声源若采取消声、消声、吸声等措施,则厂界处的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准要求,叠加现状监测值后的预测值也可符合声环境3类功能区的要求。因此,只要加强厂区内项目的规划布局,并对各类声源采取合理的治理措施,将不会对周边的声环境质量带来明显的不良影响。

(4) 固体废物污染防治措施

项目产生固体废物包括危险废物、一般工业固废及生活垃圾。

项目对于危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-20 23)的相关规定进行管理,对产生的危险废物交项目内部综合利用,或由持有相应类别危险废物经营许可证的单位进行处理。生活垃圾交环卫部门定期清运。

(5) 地下水污染防治措施

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生的污染的地区,划分为特殊污染防渗区、重点污染防渗区、一般污染防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理,可有效防止污染物渗入地下,并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。

5.1.4 项目总量控制结论

(1) 水污染物总量控制指标

项目废水纳入白诸镇水质净化中心集中处理,主要污染物为 COD 和氨氮, 其污染物总量指标纳入白诸镇水质净化中心的总量,不需要另外申请总量指标。

(2) 大气污染物总量控制指标

结合项目废气排放特点,本项目废气污染物总量控制指标建议值见下表。

序号	污染物		污染物排放量 核算值	总量控制指标 建议值
1	总量控 制因子	氮氧化物(以NO2计)	46.3384t/a	46.3384t/a
2		氯化氢	1.8484t/a	/
3		氟化氢	0.2095t/a	/
4		汞及其化合物	0.855kg/a	/
5	其他因	镉及其化合物	1.080kg/a	/
6	子	铅及其化合物	12.800kg/a	/
7		铬及其化合物	3.900kg/a	/
8		砷及其化合物	3.700kg/a	/
9		锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物 (以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	52.400kg/a	/

表 5.1-1 大气污染物总量控制指标建议值

根据《关于做好危险废物利用及处置项目环评审批管理工作的通知》(粤环函〔2019〕1133号),按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197号)规定,危险废物利用及处置项目不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴。项目为危险废物综合利用类项目,不纳入主要污染物排放总量指标的审核与管理范畴。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》和《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》(环水体〔2016〕186号),项目在投入生产或使用并产生实际排污行为之前,建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。

5.1.5 综合结论

长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目符合目前 国家产业政策和环保政策要求;工程选址位于肇庆市高要区白诸镇廖甘工业园内, 占地属二类工业用地。

项目在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染。综合环境影响预测结果,根据所在区域环境质量状况和要求,本项目须有效地进行污染

排放控制和管理,积极落实本报告书中所提出的有关污染防治措施建议,强化环境管理和污染监测制度,保证污染防治设施长期稳定达标运行,杜绝事故排放,特别是严格做好危险废物收集、运输、贮存工作,落实事故应急预案与环境风险防范措施,确保危险废物不对周围环境产生较大影响,则本项目不会对区域环境质量造成明显影响。

项目属于危险废物无害化综合利用项目,能够有效地减轻危险废物对环境造成的压力,并创造一定的社会效益,故在环境保护方面是可行的,将会取得良好的社会、经济和环境效益。

综上所述,在达到本报告所提出的各项要求后,本项目的建设不会对区域环境质量造成明显影响。从环境保护的角度而言,该项目的建设可行。

5.2 审批部门审批决定

根据《肇庆市生态环境局关于长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书的审批意见》(肇环建〔2022〕22号),审批部门的审批决定如下:

- 一、项目选址位于肇庆市高要区白诸镇廖甘工业聚集区内,占地面积约 21868.5m,建筑面积 8752m²。项目建设内容主要包括二次铝灰无害资源化综合 利用生产线 1 条、配套仓储工程、辅助工程、公用配套工程及环保工程等。建成后肇庆市内铝行业产生的铝灰渣处理 10 万吨/年,年产高铝熟料(主要成分为 Al₂O₃)10.04 万吨,副产品脱硫石膏 450 吨/年、氟化钙 1500 吨/年。项目总投资 12186.04 万元,其中环保投资 3900 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项目使用已建成厂房,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》(GB 12523-2011)的要求,避免在夜间施工,防止噪声扰民。
 - (二)项目运营期间,生产废水经自建污水处理设施处理后全部回用于生产,

回用水水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)(洗涤用水)标准限值;生活污水经预处理后排入白诸镇水质净化中心处理,执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准。

项目应重视发生突发环境事件时可能对地下水水质造成的不良影响,落实《报告书》提出的各项防护措施防止地下水污染。

- (三)项目铝灰渣贮存排放的氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 145 54-93)表2恶臭污染物排放标准值;回转窑煅烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、二噁英类、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物、汞及其化合物、铊及其化合物和锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)中表3中相应标准;燃气锅炉废气颗粒物、二氧化、氮氧化物排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值;破碎球磨工序及仓简储存废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)排放限值第二时段二级标准限值;食堂厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中小型饮食单位排放标准。厂界无组织废气中颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准中无组织监控浓度标准限值;臭气浓度、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。
- (四)项目应采用低噪声设备,合理布局产生噪声的设备并采取减振、隔音、消音等措施项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准的要求,防止噪声污染影响周围环境。
- (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 处置;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;项目的日常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》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单的有关要求,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,从物料收集、运输、储存、生产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,你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、你公司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。

你公司须在10日内将有关材料送至市生态环境局高要分局。

建设项目环境保护"三同时"监督管理工作由市生态环境局高要分局和我局综合执法支队负责。

6、验收执行标准

6.1 废水执行标准

项目产生的生产废水(初期雨水)在厂区内自行处理达到《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2024)中"洗涤用水"水质要求后,回用于厂区内各工序不对外排放;生活污水经隔油隔渣池、化粪池处理后达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后接市政规划管网,排入白诸镇水质净化中心处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 189 18-2002)一级 A 标准和《广东省地方标准水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严值,尾水排入白诸河。各标准具体见表 6.1-1。

污染物	DB44/26-2001 第二时段三级标准	DB44/26-2001 第二时段一级标准	GB18918-2002 一级 A 标准	GB/T19923-2024 洗涤用水
$\mathrm{COD}_{\mathrm{Cr}}$	500	90	50	50
SS	/	60	10	/
BOD ₅	300	20	10	10
氨氮	/	10	5 (8)	5
рН	6~9	6~9	6~9	6~9

表 6.1-1 水污染物执行的排放标准(摘录) 单位: mg/L, pH 除外

6.2 废气执行标准

(1) 有组织排放废气

①铝灰渣贮存废气执行标准

项目铝灰渣贮存产生废气由负压收集后经酸液吸收塔处理,净化后的尾气经20m高的排气筒排放。排气筒排放氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。铝灰渣贮存废气由排气筒 DA003 排放,高度为20m。根据《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)相关规定: "6.1.1排气筒的最低高度不得低于15m"。因此,铝灰渣贮存废气排气筒满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)相关规定。根据《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)相关规定。根据《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)相关规定:"6.1.2 凡在表2 所列两种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。表2 中所列的排气筒高度系指从地面(零地面)起至排气口的垂直高度"。因此,本项目臭气浓度按照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2 中对应排气筒15m 高度相应标准值2000(无量纲)标准

执行。

②回转窑排放废气执行标准

回转窑煅烧产生废气中颗粒物、SO₂、NO_x、HCI、HF、一氧化碳、二噁英类、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物、汞及其化合物、铊及其化合物、二噁英类和锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)中表 3 中相应标准; 林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)相应标准。回转窑煅烧废气由排气筒 DA001 排放,高度为 50m。

③破碎球磨工序产生废气及料仓筒排气执行标准

项目破碎球磨工序产生废气及料仓简排气共用排气筒,排放污染物中颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准相应标准。破碎球磨工序产生废气及料仓简排气共用排气筒 DA002,高度为 20m。根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)相关规定: "4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外,还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行"。根据现场勘查,以排气筒 DA002 为中心半径 200m 范围内建筑物最高高度约为 20m,排气筒 DA002 高度不能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中相关规定,详见图 3.1-2 (b)。因此,本项目产生的颗粒物排放速率按照相应排放速率的 50%执行,即按照 2.4kg/h 标准执行。

表 6.2-1 项目回转密煅烧废气排放标准限值一览表 单位: mg/m³

污染源	污染物	取值时间	排放限值	执行标准
	颗粒物	1小时均值	30	
	秋红物	24 小时均值或日均值	20	
	氮氧化物(以 NO ₂ 计)	1小时均值	300	
		24 小时均值或日均值	250	《危险废物焚 烧污染控制标 准》(GB 184 84-2020)表 3
回转窑	二氧化硫(SO ₂)	1小时均值	100	
煅烧废		24 小时均值或日均值	80	
气	一氧化碳	1小时均值	100	
		24 小时均值或日均值	80	
		1小时均值	4.0	
	氟化氢(HF)	24 小时均值或日均值	2.0	
	氯化氢 (HCl)	1小时均值	60	

污染源	污染物	取值时间	排放限值	执行标准
		24 小时均值或日均值	50	
	汞及其化合物(以 Hg 计)	测定均值	0.05	
	铊及其化合物(以 TI 计)	测定均值	0.05	
	镉及其化合物(以 Cd 计)	测定均值	0.05	
	铅及其化合物(以 Pb 计)	测定均值	0.5	
	砷及其化合物(以 As 计)	测定均值	0.5	
	铬及其化合物(以 Cr 计)	测定均值	0.5	
	锡、锑、铜、锰、镍、钴及 其化合物(以 Sn+Sb+Cu+M n+Ni+Co 计)	测定均值	2.0	
	二噁英类	测定均值	0.5ngTEQ/m ³	
	林格曼黑度	测定均值	1 级	《工业炉窑大 气污染物排放 标准》(GB 9078-1996)

注:排气筒 DA001 排放口周边 200 范围内主要为其他工业企业厂房和办公楼等建筑物,最高建筑物的高度约 20 米,详见图 3.1-2 (b)。因此,本项目煅烧烟气排放高度至少高出这一区域内最高建筑物 5 米以上。本项目回转密排气筒 DA001 高度为 50m,满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)的要求。

排放速率 排放限值 污染源 污染物 执行标准 (mg/m^3) (kg/h)氨 8.7 铝灰渣贮存 《恶臭污染物排放标准》 废气 (GB 14554-93) 表 2 臭气浓度 6000 (无量纲) 广东省《大气污染物排放限值》 破碎球磨工序 产生废气及料 (DB44/27-2001) 第二时段二 颗粒物 120 2.4 仓筒排气 级标准

表 6.2-2 其他有组织排放工艺废气执行的污染物排放标准

(2) 无组织废气执行标准

厂界无组织废气颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-200 1)第二时段二级标准中相应标准; 臭气浓度、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。详见表 6.2-3。

污染源	污染物	排放限值浓度(mg/m³)	执行标准
厂界无 组织	颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级标 准相应标准
	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB
	臭气浓度	20 (无量纲)	14554-93)

表 6.2-3 项目无组织废气污染物排放标准

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)3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	65	55

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)。项目利用和产生的危险废物,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属于西江肇庆高要地下水水源涵养区,地下水质保护目标为II类水质,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)II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	II类
1	рН	6.5-8.5
2	色度	≤5 (铂钴色度单位)
3	SS	/
4	氨氮	≤0.10
5	硝酸盐	≤5.0
6	亚硝酸盐	≤0.10
7	挥发性酚类	≤0.001
8	氰化物	≤0.01
9	砷	≤0.001
10	汞	≤0.0001

序号	项目	II类		
11	六价铬	≤0.01		
12	总硬度	≤300		
13	铅	≤0.005		
14	氟	≤1.0		
15	镉	≤0.001		
16	铁	≤0.2		
17	锰	≤0.05		
18	高锰酸盐指数	≤2.0		
19	硫酸盐	≤150		
20	氯化物	≤150		
21	总大肠菌群	≤3.0		
22	细菌总数	≤100		
23	铜	≤0.05		
24	锌	≤0.5		
25	石油类	/		
26	镍	≤0.002		
27	钾	/		
28	钠	≤150		
29	钙	/		
30	镁	/		
31	溶解性总固体	≤500		
32	碳酸盐	/		
33	碳酸氢盐	/		

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 2025 年 8 月 18 日-19 日对项目废气、废水、地下水、噪声进行验收监测,报告编号: GDHJ-25080387;并委托江苏格林勒斯检测科技有限公司于 2025 年 8 月 19 日-20 日对项目二噁英类进行验收监测,报告编号:GE2508113501C。

7.1 废水监测内容

项目废水监测类别主要为生活污水和生产废水,验收监测详细信息见下表7.1-1。

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次及周期
生活污水	生活污水排放口(DW00 1),测处理后1个点	pH 值、悬浮物、五日生化 需氧量、化学需氧量、氨氮	4 次/天, 共 2 天
生产废水	砂滤罐出水口,1个点	化学需氧量、悬浮物	4 次/天, 共 2 天

表 7.1-1 项目废水监测信息一览表

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回转窑煅烧烟气、铝灰渣贮存废气、破碎球磨粉尘和仓料罐排气,验收监测详细信息如下表 7.2-1。

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次 及周期
回转窑煅烧烟气排 放口(DA001)	废气处理设施处理 后1个点,共1个 点	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氟化 氢、氯化氢、一氧化碳、汞及其化合 物、铊及其化合物、镉及其化合物、 铅及其化合物、砷及其化合物、铬及 其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴 及其化合物、二噁英类、林格曼黑度	2天,每天3次
球磨系统废气排放 口(DA002)	废气处理设施处理 前2个点,处理后1 个点,共3个点	颗粒物	2天,每天 3次
铝灰渣贮存废气排 放口(DA003)	废气处理设施处理 前1个点,处理后1 个点,共2个点	氨、臭气浓度	2天,每天 4次

表 7.2-1 项目有组织废气监测信息一览表

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,验收监测详细信息如下表7.2-2。

监测项目类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期
	厂界上风向1个参照	颗粒物	2天,每天3次
厂界无组织废气	点,下风向3个监控点, 共4个点位	氨(氨气)、臭气浓度	2天,每天4次

表 7.2-2 项目无组织废气监测信息一览表

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。

监测点位	监测时段	监测频次及周期
厂界东侧外1米处N1		
厂界东侧外 1 米处 N2		
厂界南侧外 1 米处 N3	昼间、夜间	昼/夜间各1次,共2天
厂界西侧外1米处N4		
厂界北侧外1米处N5		

表 7.3-1 项目噪声监测信息一览表

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。

		>\\ - \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	
监测项 目类别	监测点位	监测因子	监测频次及周期
地下水	地下水监测井	pH、色度、SS、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铜、锌、石油类、镍、钾、钠、钙、镁、溶解性总固体、碳酸盐、碳酸氢盐	2天,每天1次

表 7.4-1 项目地下水监测信息一览表

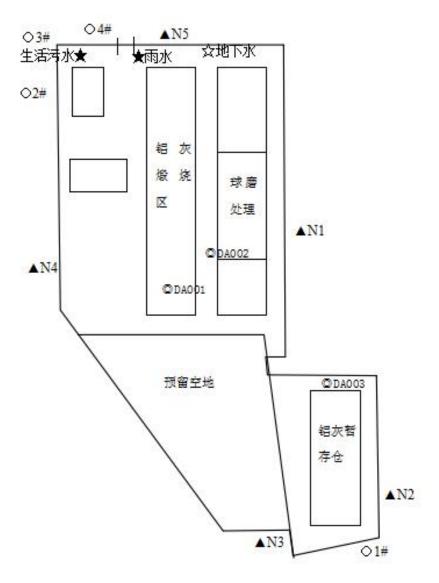
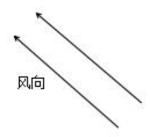


图 7-1 项目厂区监测点位布置图



图例:

- ★表示废水监测点
- 〇表示无组织废气监测点
- ◎表示有组织废气监测点
- ▲表示噪声监测点



8、质量保证和质量控制

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	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	/	PHBJ-260 型 便携式 pH 计
	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	50mL 酸式滴定管
废水	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	LRH-250F 生化培养箱
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L	FA224 分析天平
	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
	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/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
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	/	便携式 pH 计 PHBJ-260 型
	碳酸根	《地下水质分析方法 第 49 部		滴定管 50mL
	碳酸氢根	分: 碳酸根、重碳酸根和 氢氧根 离子的测定 滴定法》DZ/T 0064.49-2021	5mg/L	滴定管 50mL
地下	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
水	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感 观性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023(10.1)	/	分析天平 FA224
	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
	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7(4) -2023	0.05mg/L	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分	0.025mg/L	紫外可见分光光

检测 类别	监测项目	检测标准(方法)及编号	检出限	仪器型号及名称	
		光光度法》 HJ 535-2009		度计 UV-6000T	
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2002年 多管发酵法(B)5.2.5(1)	20MPN/L	生化培养箱 LRH-150F	
	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	/	恒温培养箱 GSP-9050MBE	
	六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金 属指标》GB/T 5750.6-2023	0.004mg/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》HJ 484-2009	0.004mg/L	紫外可见分光光 度计 UV-6000T	
	硫酸盐	│ │ 《水质 无机阴离子(F·、Cl·、 ·	0.018mg/L		
	氟化物	NO2-、Br、NO3-、PO4 ³⁻ 、SO3 ²⁻ 、	0.006mg/L	 离子色谱仪	
	氯化物	NO2、Br、NO3、PO4°、SO3°、 SO4 ²⁻)的测定 离子色谱法》	0.007 mg/L	内ワ巴原仅 - CIC-D100	
	亚硝酸盐	HJ 84-2016	0.016mg/L	CIC-DI00	
	硝酸盐	ПЈ 84-2010	0.016mg/L		
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测	0.04μg/L	原子荧光光度计	
	砷	定 原子荧光法》 HJ 694-2014	0.3μg/L	AFS-8520	
	镉		0.05μg/L		
	钠		6.36μg/L	山は畑人な京フ	
	镁	《水质 65 种元素的测定 电感耦	1.94μg/L	电感偶合等离子	
	钙	合等离子体质谱法》HJ700-2014	6.61µg/L	- 体质谱仪 iCAP	
	钾		4.50μg/L	RQ	
	铜		0.08μg/L		
	颗粒物 (有组织)	《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	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 QUINTIX 65-1 CN	
废气	颗粒物 (无组织)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测 定 重量法》 HJ 1263-2022	$168 \mu g/m^3$	分析天平 FA224	
	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	
	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	/	/	
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的 测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³	烟气烟尘颗粒物 浓度测试仪 MH3300	

检测 类别	监测项目	检测标准(方法)及编号	检出限	仪器型号及名称
	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	《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	
	林格曼黑度	《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 测烟望远镜法(B)5.3.3(2)	/	林格曼黑度计 HL-80A
	氯化氢(有组 织)	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 HJ 549-2016	0.2mg/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》HJ688-2019	0.08mg/m^3	离子色谱仪 CIC-D100
	林格曼黑度	《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 测烟望远镜法(B)5.3.3(2)	/	林格曼黑度计 HL-80A
	铊及其化合物		$0.008 \mu g/m^3$	
	铬及其化合物		$0.3 \mu g/m^3$	
	镉及其化合物		$0.008 \mu g/m^3$	
	铅及其化合物	 《空气和废气 颗粒物中铅等金	$0.2 \mu g/m^3$	
	砷及其化合物	W	$0.2\mu g/m^3$	电感耦合等离子
	锡及其化合物	两九系的例及 电 · 感耦合等离子体质谱法》HJ ·	$0.3 \mu g/m^3$	体质谱仪
	锑及其化合物	657-2013 及其修改单	$0.02 \mu g/m^3$	iCAP RQ
	铜及其化合物	037 2013 7000 1000	$0.2 \mu g/m^3$	
	锰及其化合物		$0.07 \mu g/m^3$	
	镍及其化合物		$0.1 \mu g/m^3$	
	钴及其化合物		$0.008 \mu g/m^3$	
	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	$0.3\times10^{-3}\mu g/m^3$	原子荧光光度计 AFS-8520
	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
噪声	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 AWA5688

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
	吕春辉	GDHJ-SG-0178
	余辉邦	GDHJ-SG-0218
	周圈	GDHJ-SG-0180
采样人员	黄丽萍	GDHJ-SG-0179
	陈海源	GDHJ-SG-0207
	吴岳班	GDHJ-SG-0204
	董悦	GDHJ-SG-0007
	曾志祥	GDHJ-SG-0183
	邱华冰	GDHJ-SG-0072
	黄秀珍	GDHJ-SG-0209
	林良雁	GDHJ-SG-0121
	吴会军	GDHJ-SG-0172
	陈永盛	GDHJ-SG-0165
	吴小霞	GDHJ-SG-0222
 分析人员	蒙桂娟	GDHJ-SG-0177
为初八页	周璐	GDHJ-SG-0219
	阳洋	GDHJ-SG-0215
	马嘉林	GDHJ-SG-0216
	陈思思	GDHJ-SG-0231
	刘玉莹	GDHJ-SG-0238
	黄紫晴	GDHJ-SG-0232
	潘昌锡	GDHJ-SG-0021
	冯华盛	GDHJ-SG-0230

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 水现场质控数据表 单位: mg/L

	检		平行样结果					质控样分析		
样品品	样 测	监测 因子	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
	06	化学需	115	114	0.44	≤10	10 合格	23.5	23.7±1.2	合格
	08 月	3 氢量	≥10	70 俗	280	281±13	合格			
	18	五日生化	40.3	39.9	0.50	≤20	合格	23.1	23.2±1.5	合格
生	日 日	需氧量	40.3	39.9				105	110±12	合格
活	н	氨氮	1.89	1.92	0.79	≤10	合格	0.428	0.422±0.032	合格
污	00	化学需	116	115	0.42	<10	合格	23.5	23.7±1.2	合格
水	08 FI	氧量	110	113	0.43	≤10		280	281±13	合格
	7 月 10	五日生化	40.6	40.3	0.27	≤20	合格	23.8	23.2±1.5	合格
	19 日	需氧量	40.0	40.3	0.37	_∠∪	石俗	107	110±12	合格
	4	氨氮	1.93	1.94	0.26	≤10	合格	0.428	0.422±0.032	合格

表 8.3-2 地下水水样品质量控制 单位: mg/L

次 0.5-2 地下水水杆甲灰里在树 干区。mg D										
				平行	「样结果				质控样分析	
样品	检测 时间	监测因子	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
		钾离子	1.66	1.67	0.30	≤20	合格	/	/	/
		钠离子	3.09	3.08	0.16	≤20	合格	/	/	/
		钙离子	1.11	1.13	0.89	≤20	合格	/	/	/
		镁离子	2.50	2.54	0.79	≤20	合格	/	/	/
		碳酸根	6	6	0	/	/	/	/	/
		碳酸氢根	78	80	1.27	/	/	/	/	/
	08月	硫酸盐	21.3	21.1	0.47	≤10	合格	/	/	/
地下	18 日 -08	氯化物	7.11	7.34	1.59	≤10	合格	/	/	/
水	月 19	硝酸盐	0.388	0.375	1.70	≤10	合格	/	/	/
	日日	亚硝酸盐	0.573	0.577	0.35	≤10	合格	/	/	/
		挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0	≤25	合格	0.116	0.114±0.007	合格
		氰化物	0.004L	0.004L	0	≤20	合格	0.293	0.296±0.022	合格
		砷 (ug/L)	0.7	0.6	7.69	≤20	合格	/	/	/
		汞 (ug/L)	0.04L	0.04L	0	≤20	合格	/	/	/
		六价铬(ug/L)	0.004L	0.004L	0	≤15	合格	/	/	/
		铅(ug/L)	0.35	0.37	2.78	<20	合格	/	/	/

				平行	丁样结果				质控样分析	
样品	检测 时间	监测因子	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
		氟化物	0.427	0.415	1.43	≤10	合格	/	/	/
		镉 (ug/L)	0.05L	0.05L	0	≤20	合格	/	/	/
		铁 (ug/L)	31.6	32.2	0.94	≤20	合格	/	/	/
		锰(ug/L)	27.3	26.3	1.87	≤20	合格	/	/	/
		镍(ug/L)	0.77	0.75	1.32	≤20	合格	/	/	/
		铜 (ug/L)	2.83	2.78	0.89	≤20	合格	/	/	/
		锌 (ug/L)	2.14	2.25	2.51	≤20	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±2%范围内,若大于±2%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 信误 差%	允许 示值 误 差%	评价
		GDHJ-	100	99.62	-0.38	100.16	0.16	±5	合格
		X-024	1.0	0.9835	-1.65	1.0045	0.45	±5	合格
		GDHJ-	100	101.47	1.47	99.17	-0.83	±5	合格
	MH12	X-025	1.0	1.0066	0.66	1.0106	1.06	±5	合格
	05	GDHJ-	100	98.80	-1.20	99.65	-0.35	±5	合格
08月		X-026	1.0	1.0006	0.06	1.0174	1.74	±5	合格
18 日~		GDHJ-	100	99.59	-0.41	99.81	-0.19	±5	合格
08月		X-099	1.0	1.0015	0.15	0.9962	-0.38	±5	合格
19日	ZR-35	GDHJ-	0.5	0.4989	-0.22	0.4969	-0.62	±5	合格
	00	X-029	0.5	0.5020	0.40	0.5011	0.22	±5	合格
			20	19.93	-0.35	19.70	-1.50	±5	合格
	MH33	GDHJ- X-009	30	29.80	-0.67	30.45	1.50	±5	合格
	00	11007	50	50.36	0.72	49.50	-1.00	±5	合格
		GDHJ-	20	19.72	-1.40	19.88	-0.60	±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 值 送 %	允 症 误 差%	评价
		X-010	30	30.21	0.70	30.25	0.83	±5	合格
			50	49.07	-1.86	49.54	-0.92	±5	合格
			20	20.17	0.85	20.01	0.05	±5	合格
		GDHJ- X-011	30	29.85	-0.50	29.97	-0.10	±5	合格
		21 011	50	49.69	-0.62	49.65	-0.70	±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

声级计在测试前后用标准发生源进行校准,测量前后仪器的示值误差不大于 0.5dB, 若大于 0.5dB 测试数据无效。

表 8.5-1 声级计校准结果

	准期	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
08	昼	AWA5	GDHJ-	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
月	间	688	X-049	94.0	93.6	-0.2	93.0	-0.2	±0.5	10位
18	夜	AWA5	GDHJ-	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
日	间	688	X-049	94.0	93.6	-0.2	93.0	-0.2	±0.5	石俗
08	昼	AWA5	GDHJ-	04.0	02.9	0.2	02.8	0.2	10.5	合格
月	间	688	X-049	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	6倍
19	夜	AWA5	GDHJ-	04.0	02.9	0.2	02.9	0.2	10.5	合格
日	间	688	X-049	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	1 6 倍

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

2025年8月18日-20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,项目的设备正常运行,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。

监测时间	产品名称	设计年产量/吨	设计日产量/吨	实际日产量/吨	生产 负荷
2025-8-18	高铝熟料	103080	313	198	63%
2025-8-19	高铝熟料	103080	313	192	62%
2025-8-20	高铝熟料	103080	313	172	55%

表 9.1-1 项目监测期间生产工况表

备注:项目副产品脱硫石膏为定期从脱硫塔捞出,监测期间脱硫石膏还没有捞出,故没有统计产生情况。

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2025年8月18日~19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	此湖市日	采样		监测	结果		参考	结果
点位	监测项目	日期	第一次	第二次	第三次	第四次	限值	评价
	pH 值 (无量纲)		7.1 (27.6 °C)	7.1 (27.4 °C)	7.2 (27.5 °C)	7.2 (27.4 °C)	6-9	达标
	化学需 氧量	2025.0	114	111	116	114	500	达标
	五日生化 需氧量	8.18	39.9	38.9	40.6	40.1	300	达标
生活污	悬浮物		28	27	28	25	400	达标
水排放口	氨氮		1.90	1.78	2.13	2.01	/	/
(DW0 01)	pH 值 (无量纲)		7.1 (27.7 °C)	7.2 (27.7 °C)	7.2 (27.6 °C)	7.1 (27.8 °C)	6-9	达标
	化学需 氧量	2025.0	115	112	117	116	500	达标
	五日生化 需氧量	8.19	40.3	39.2	41.0	40.4	300	达标
	悬浮物		26	25	29	26	400	达标
	氨氮		1.94	1.71	2.15	1.98	/	/

注: 1、结果只对当时采集的样品负责;

2、环境条件: 2025.08.18 天气: 晴; 2025.08.19 天气: 晴;

3、两天样品状态均为浅灰色、无味、透明、无浮油。

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广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准要求。

(2) 生产废水

监测单位于 2025 年 8 月 18 日~19 日对项目生产废水进行了现场采样,监测分析结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 项目生产废水监测分析结果 单位:浓度 mg/L;标明的除外

监测点位	监测项目	采样日期		监测组	吉果		参考	结果
五州州	鱼侧坝日	木件口朔	第一次	第二次	第三次	第四次	限值	评价
初州五小	悬浮物		8	9	8	6	/	/
初期雨水砂滤罐出水口	化学需 氧量	2025.08.18	6	7	8	6	50	达标
W	悬浮物	2025.08.19	7	5	9	8	/	/

监测点位	监测项目	采样日期		监测组	吉果		参考	结果
四层层区	监 例项目	本件口朔	第一次	第二次	第三次	第四次	限值	评价
	化学需 氧量		7	6	8	7	50	达标

注: 1、结果只对当时采集的样品负责;

2、环境条件: 2025.08.18 天气: 晴; 2025.08.19 天气: 晴;

3、两天样品状态均为无色、无味、透明、无浮油。

上表监测结果可知,项目初期雨水砂滤罐出水口监测结果均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中洗涤用水限值标准的要求。

9.2.2.2 废气

(1) 有组织废气

监测单位于2025年8月18日-20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 9.2-3 项目煅烧废气排放口 (DA001) 废气检测结果

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

监测	监测	采样	采样日期		含氧	监测	结果	参考限值	结果									
点位	项目	71-11 F 2N		流量	量	排放 浓度	折算 浓度	排放 浓度	评价									
		2025.0	第一次	42711	16.1	1.0L	2.0L											
		8.18	第二次	43611	16.2	1.0L	2.1L											
	 颗粒物	0.10	第三次	48018	16.1	1.0L	2.0L	30	达									
	秋松物	2025.0	第一次	44676	16.1	1.0L	2.0L	30	标									
		2025.0 8.19	第二次	43655	16.2	1.0L	2.1L											
		0.17	第三次	46975	16.3	1.0L	2.1L											
	煅烧废	2025.0 8.18			第一次	42711	16.1	64	131									
气排放														第二次	43611	16.2	68	142
DA0	氮氧化		第三次	48018	16.1	69	141	200	达									
01)处	物	2025.0	第一次	44676	16.1	65	133	300	标									
理后		2025.0 8.19	第二次	43655	16.2	70	146											
		8.19	第三次	46975	16.3	67	143											
		2025.0	第一次	42711	16.1	<3	<6											
	一点儿	2025.0	第二次	43611	16.2	<3	<6		\ \ \									
	二氧化	8.18	第三次	48018	16.1	<3	<6	100	达 标									
	物	2025.0	第一次	44676	16.1	<3	<6		121									
		8.19	第二次	43655	16.2	<3	<6											

监测	监测	₩ ₩	- 日期	标干	含氧	监测	结果	参考限值	结果
点位	项目	**************************************	- 口 刃	流量	量	排放 浓度	折算 浓度	排放 浓度	评价
			第三次	46975	16.3	<3	<6		
		2025.0	第一次	42711	16.1	<3	<6		
		2025.0 8.18	第二次	43611	16.2	<3	<6		
	一氧化	0.10	第三次	48018	16.1	<3	<6	100	达
	碳	2025.0	第一次	44676	16.1	<3	<6	100	标
		2025.0 8.19	第二次	43655	16.2	<3	<6		
		0.19	第三次	46975	16.3	<3	<6		
		2025.0	第一次	46799	16.3	0.14	0.30		
		2025.0 8.18	第二次	39749	16.1	0.11	0.22		
		0.10	第三次	42771	16.2	0.13	0.27	1,0	达
	氟化氢	2025.0	第一次	46415	16.1	0.16	0.33	4.0	标
		2025.0 8.19	第二次	45932	16.3	0.12	0.26		
		0.19	第三次	44886	16.2	0.15	0.31		
		2025.0	第一次	46799	16.3	0.70	1.49		
		8.18	第二次	39749	16.1	0.79	1.61		
	与业与	0.10	第三次	42771	16.2	0.77	1.60	(0)	达
	氯化氢	2025.0 8.19	第一次	46415	16.1	0.88	1.80	60	标
			第二次	45932	16.3	0.71	1.51		
		0.19	第三次	44886	16.2	0.75	1.56		
		2025.0	第一次	43876	16.1	3×10-6L	6×10-6L		
		2025.0 8.18	第二次	43607	16.3	3×10-6L	6×10-6L		
	汞及其	0.10	第三次	41058	16.2	3×10-6L	6×10-6L	0.05	达
	化合物	2025.0	第一次	42528	16.2	3×10-6L	6×10 ⁻⁶ L	0.05	标
		2025.0 8.19	第二次	39419	16.2	3×10-6L	6×10-6L		
		0.19	第三次	46092	16.1	3×10-6L	6×10 ⁻⁶ L		
		2025.0	第一次	46799	16.3	8×10-6L	2×10-5L		
		2025.0 8.18	第二次	39749	16.1	8×10-6L	2×10 ⁻⁵ L		
	铊及其	0.10	第三次	42771	16.2	8×10-6L	2×10 ⁻⁵ L	0.05	达
	化合物 202 8. 202	2025.0	第一次	46415	16.1	8×10-6L	2×10 ⁻⁵ L	0.03	标
		2025.0 8.19	第二次	45932	16.3	8×10-6L	2×10 ⁻⁵ L		
		0.19	第三次	44886	16.2	8×10-6L	2×10-5L	<u></u>	
		2025.0	第一次	46799	16.3	8×10-6L	2×10 ⁻⁵ L		
		2025.0 8.18	第二次	39749	16.1	8×10-6L	2×10-5L		
	福及其 化合物	0.10	第三次	42771	16.2	8×10-6L	2×10-5L	0.05	
		2025.0	第一次	46415	16.1	8×10-6L	2×10 ⁻⁵ L		171
		8.19	第二次	45932	16.3	8×10-6L	2×10-5L		

监测	监测	五井	:日期	标干	含氧	监测	结果	参考限值	结果
点位	项目	* 11	- H M	流量	量	排放 浓度	折算 浓度	排放 浓度	评价
			第三次	44886	16.2	8×10-6L	2×10-5L		
		2025.0	第一次	46799	16.3	3.56×10 ⁻⁴	7.57×10 ⁻⁴		
		2025.0 8.18	第二次	39749	16.1	5.08×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³		
	铅及其	0.10	第三次	42771	16.2	5.83×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³	0.5	达
	化合物	2025.0	第一次	46415	16.1	5.94×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³	0.5	标
		2025.0 8.19	第二次	45932	16.3	4.27×10 ⁻⁴	9.09×10 ⁻⁴		
		0.19	第三次	44886	16.2	5.82×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³		
		2025.0	第一次	46799	16.3	6.06×10 ⁻⁴	1.29×10 ⁻³		
		2025.0	第二次	39749	16.1	8.20×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻³		
	砷及其	8.18	第三次	42771	16.2	6.57×10 ⁻⁴	1.37×10 ⁻³	0.5	达
	化合物	2025.0	第一次	46415	16.1	6.19×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻³	0.5	标
		2025.0 8.19	第二次	45932	16.3	7.62×10 ⁻⁴	1.62×10 ⁻³		
		8.19	第三次	44886	16.2	6.63×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻³		
		2025.0	第一次	46799	16.3	3×10-4L	6×10 ⁻⁴ L		
		2025.0	第二次	39749	16.1	3×10-4L	6×10 ⁻⁴ L		
	铬及其	8.18	第三次	42771	16.2	3×10 ⁻⁴ L	6×10 ⁻⁴ L	0.5	达
	化合物	2025.0	第一次	46415	16.1	3×10-4L	6×10 ⁻⁴ L	0.5	标
			第二次	45932	16.3	3×10-4L	6×10 ⁻⁴ L		
		8.19	第三次	44886	16.2	3×10 ⁻⁴ L	6×10 ⁻⁴ L		
			第一次	46799	16.3	6.1×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³		
		2025.0	第二次	39749	16.1	7.8×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³		
	锡及其	8.18	第三次	42771	16.2	7.0×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	,	,
	化合物		第一次	46415	16.1	6.2×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	/	/
		2025.0	第二次	45932	16.3	6.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³		
		8.19	第三次	44886	16.2	6.6×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³		
			第一次	46799	16.3	1.37×10 ⁻³	2.91×10 ⁻³		
		2025.0	第二次	39749	16.1	1.81×10 ⁻³	3.69×10 ⁻³		
	锑及其	8.18	第三次	42771	16.2	1.59×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	,	,
	化合物		第一次	46415	16.1	1.33×10 ⁻³	2.71×10 ⁻³	/	/
	铜及其 化合物 —	2025.0	第二次	45932	16.3	1.44×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³		
		8.19	第三次	44886	16.2	1.62×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³		
			第一次	46799	16.3	1.35×10 ⁻²	2.87×10 ⁻²		
		2025.0	第二次	39749	16.1	1.68×10 ⁻²	3.43×10 ⁻²		
		8.18	第三次	42771	16.2	1.44×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	/	/
		2025.0	第一次	46415	16.1	1.38×10 ⁻²	2.82×10 ⁻²		
		8.19	第二次	45932	16.3	1.41×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²		

株	监测	监测	₩₩₩	: ㅂ 배	标干	含氧	监测	结果	参考限值	结果
第三次 44886 16.2 1.28×10 ⁻² 2.67×10 ⁻² 1.49×10 ⁻²	点位	项目	<u> </u>	- 口 - 別	流量	量	排放	折算	排放	评
# 次							浓度	浓度	浓度	价
# 後 表				第三次	44886	16.2	1.28×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²		
# 日本			2025.0	第一次	46799	16.3	7.02×10 ⁻³	1.49×10 ⁻²		
# 後 次				第二次	39749	16.1	7.33×10 ⁻³	1.50×10 ⁻²		
# 次 46415		锰及其	0.10	第三次	42771	16.2	7.17×10 ⁻³	1.49×10 ⁻²	,	,
# 表		化合物	2025.0	第一次	46415	16.1	7.86×10 ⁻³	1.60×10 ⁻²	/	'
# 注 次 44886 16.2 9.15×10 ⁻³ 1.91×10 ⁻² 第一次 46799 16.3 1.83×10 ⁻³ 3.89×10 ⁻³ 第三次 42771 16.2 2.06×10 ⁻³ 4.94×10 ⁻³ 第三次 44886 16.2 2.34×10 ⁻³ 4.68×10 ⁻³ 第三次 44886 16.2 2.34×10 ⁻³ 4.88×10 ⁻³ 第三次 44771 16.2 2.06×10 ⁻⁵ 1.01×10 ⁻⁴ 第三次 46799 16.3 3.32×10 ⁻⁵ 7.06×10 ⁻⁵ 第二次 45932 16.3 3.49×10 ⁻⁵ 7.10×10 ⁻⁵ 第二次 45932 16.3 3.49×10 ⁻⁵ 7.12×10 ⁻⁵ 第二次 45932 16.3 3.49×10 ⁻⁵ 7.12×10 ⁻⁵ 第二次 45932 16.3 3.43×10 ⁻⁵ 7.30×10 ⁻⁵ 第三次 44886 16.2 4.59×10 ⁻⁵ 9.79×10 ⁻⁵ 第三次 44886 16.2 4.59×10 ⁻⁵ 9.56×10 ⁻⁵ 第三次 4479 16.3 2.44×10 ⁻² 5.19×10 ⁻² 第三次 39749 16.1 2.87×10 ⁻² 5.86×10 ⁻² 第三次 39749 16.1 2.87×10 ⁻² 5.86×10 ⁻² 第三次 44986 16.2 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 46799 1 16.3 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 46799 1 16.3 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 5.54×10				第二次	45932	16.3	8.53×10 ⁻³	1.81×10 ⁻²		
#及其			0.19	第三次	44886	16.2	9.15×10 ⁻³	1.91×10 ⁻²		
# 次			2025.0	第一次	46799	16.3	1.83×10 ⁻³	3.89×10 ⁻³		
# 次表				第二次	39749	16.1	1.91×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³		
(水合物 2025.0		镍及其	0.10	第三次	42771	16.2	2.06×10 ⁻³	4.29×10 ⁻³	,	,
#三次 45932 16.3 2.20×10 ⁻³ 4.68×10 ⁻³ 第三次 44886 16.2 2.34×10 ⁻³ 4.88×10 ⁻³ 第二次 39749 16.1 4.96×10 ⁻⁵ 1.01×10 ⁻⁴ 第三次 45932 16.3 3.43×10 ⁻⁵ 7.30×10 ⁻⁵ 第三次 45932 16.3 3.43×10 ⁻⁵ 7.30×10 ⁻⁵ 第三次 46799 16.3 2.44×10 ⁻² 5.19×10 ⁻² 第三次 46799 16.3 2.44×10 ⁻² 5.19×10 ⁻² 第三次 46799 16.1 2.87×10 ⁻² 5.86×10 ⁻² 第三次 42771 16.2 2.60×10 ⁻² 5.42×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.60×10 ⁻² 5.42×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.60×10 ⁻² 5.33×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.60×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10		化合物	2025.0	第一次	46415	16.1	2.42×10 ⁻³	4.94×10 ⁻³	/	/
#三次 44886 16.2 2.34×10 ⁻³ 4.88×10 ⁻³ 第一次 46799 16.3 3.32×10 ⁻⁵ 7.06×10 ⁻⁵ 第二次 39749 16.1 4.96×10 ⁻⁵ 1.01×10 ⁻⁴ 第三次 42771 16.2 4.70×10 ⁻⁵ 9.79×10 ⁻⁵ 第二次 45932 16.3 3.43×10 ⁻⁵ 7.30×10 ⁻⁵ 第三次 44886 16.2 4.59×10 ⁻⁵ 9.56×10 ⁻⁵ 第三次 44799 16.3 2.44×10 ⁻² 5.19×10 ⁻² 第二次 39749 16.1 2.87×10 ⁻² 5.86×10 ⁻² 第二次 39749 16.1 2.87×10 ⁻² 5.86×10 ⁻² 第三次 42771 16.2 2.60×10 ⁻² 5.42×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10				第二次	45932	16.3	2.20×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³		
(以			8.19	第三次	44886	16.2	2.34×10 ⁻³	4.88×10 ⁻³		
株容 16.1 4.96×10 ⁻³ 1.01×10 ⁻⁴ 1.01×10 ⁻⁴ 第三次 42771 16.2 4.70×10 ⁻⁵ 9.79×10 ⁻⁵ 1.01×10 ⁻⁵ 第三次 46415 16.1 3.49×10 ⁻⁵ 7.12×10 ⁻⁵ 第三次 45932 16.3 3.43×10 ⁻⁵ 7.30×10 ⁻⁵ 第三次 44886 16.2 4.59×10 ⁻⁵ 9.56×10 ⁻⁵ 第三次 46799 16.3 2.44×10 ⁻² 5.19×10 ⁻² 第三次 39749 16.1 2.87×10 ⁻² 5.86×10 ⁻² 第三次 42771 16.2 2.60×10 ⁻² 5.42×10 ⁻² 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 7.72×10 ⁻²				第一次	46799	16.3	3.32×10 ⁻⁵	7.06×10 ⁻⁵	/	
# 接及其				第二次	39749	16.1	4.96×10 ⁻⁵	1.01×10 ⁻⁴		
(以		钴及其		第三次	42771	16.2	4.70×10 ⁻⁵	9.79×10 ⁻⁵		,
R.19		化合物	2025.0	第一次	46415	16.1	3.49×10 ⁻⁵	7.12×10 ⁻⁵		/
第三次 44886 16.2 4.59×10 ⁻⁵ 9.56×10 ⁻⁵ 会计 (以 Sn+Sb + Cu+ Mn+Ni + Co 計) 2025.0				第二次	45932	16.3	3.43×10 ⁻⁵	7.30×10 ⁻⁵		
(以 Sn+Sb			8.19	第三次	44886	16.2	4.59×10 ⁻⁵	9.56×10 ⁻⁵		
Sn+Sb		合计	2025.0	第一次	46799	16.3	2.44×10 ⁻²	5.19×10 ⁻²		
第三次 42771 16.2 2.60×10 ⁻² 5.42×10 ⁻² 5.42×10 ⁻² 第一次 46415 16.1 2.61×10 ⁻² 5.33×10 ⁻² 第二次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 46799 /		(以		第二次	39749	16.1	2.87×10 ⁻²	5.86×10 ⁻²		
第一次 46415 16.1 2.61×10 ⁻² 5.33×10 ⁻² 2.0 标 第二次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 39749 / <1 / 第三次 42771 / <1 / 第三次 46415 / <1 / 第三次 45932 / <1 / / 第二次 第二次 45932 / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1 / / <1			8.18	第三次	42771	16.2	2.60×10 ⁻²	5.42×10 ⁻²		达
+Co 第三次 45932 16.3 2.69×10 ⁻² 5.72×10 ⁻² 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 第三次 46799 / <1				第一次	46415	16.1	2.61×10 ⁻²	5.33×10 ⁻²	2.0	1
計) 第三次 44886 16.2 2.66×10 ⁻² 5.54×10 ⁻² 株格曼 第一次 46799 / <1				第二次	45932	16.3	2.69×10 ⁻²	5.72×10 ⁻²		
林格曼 2025.0 8.18 第一次 46799 / <1 / 第三次 39749 / <1 / 第三次 42771 / <1 / 第三次 46415 / <1 / 第二次 45932 / <1 /			8.19	第三次	44886	16.2	2.66×10 ⁻²	5.54×10 ⁻²		
株格曼		林格曼黑度	2027.0	第一次	46799	/	<1	/		
無度 (级) 第三次 42771 / <1				第二次	39749	/	<1	/		
(级) 2025.0 第一次 46415 / <1 / 第二次 45932 / <1 / /			8.18	第三次	42771	/	<1	/		,
8.19 第二次 45932 / <1 /			級) 2025.0	第一次	46415	/	<1	/		/
第三次 44886 / <1 /				第二次	45932	/	<1	/		
			0.19	第三次	44886	/	<1	/		

注: 1、环境条件: 2025.08.18 温度: 28.9℃; 大气压: 100.1kPa; 2025.08.19 温度: 28.6℃; 大气压: 100.2kPa; 本结果只对当时采集的样品负责;

- 2、排气筒高度为 50m, 基准含氧量为 11%;
- 3、"/"表示相关标准无要求,或无需(无法)做出计算及判定;
- 4、由于处理前废气温度较高,监测设备没法监测,故企业没有设置处理前采样口。

采样 检测结果 平均值 检测 点位名称 样品编号 样品状态 日期 项目 (ngTEQ/Nm³) (ngTEQ/Nm³) (气)石英纤 煅烧废气 2025-0 FGE2508 二噁 排放口 维滤筒、树 0.011 英类 8-19 006501 (DA001) 脂、冷凝水 煅烧废气 (气)石英纤 二噁 2025-0 FGE2508 排放口 维滤筒、树 0.026 0.016 8-19 006502 英类 (DA001) 脂、冷凝水 煅烧废气 (气)石英纤 2025-0 FGE2508 二噁 维滤筒、树 排放口 0.010 8-19 006503 英类 (DA001) 脂、冷凝水 煅烧废气 (气)石英纤 二噁 2025-0 FGE2508 排放口 维滤筒、树 0.011 8-20 006504 英类 脂、冷凝水 (DA001) 煅烧废气 (气)石英纤 2025-0 FGE2508 二噁 维滤筒、树 排放口 0.021 0.021 8-20 006505 英类 (DA001) 脂、冷凝水 煅烧废气 (气)石英纤 二噁 2025-0 FGE2508

表 9.2-4 项目煅烧废气排放口(DA001) 二噁英类检测结果

由上表可知,项目煅烧废气排放口处理后排放口(DA001)的颗粒物、一氧化碳、SO₂、NO_x、HCl、HF、二噁英类、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物、汞及其化合物、铊及其化合物和锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中表 3 中相应标准; 林格曼黑度排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)相关限值要求。

维滤筒、树

脂、冷凝水

排放口

(DA001)

006506

8-20

表 9.2-5 项目球磨系统废气排放口(DA002)废气检测结果

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

英类

0.032

监测	半柱日間		台 帕	标干		结果	参考		处理	结果
点位	项目	本 们	- u y y	流量	实测 浓度	排放 速率	排放 浓度	排放速率	效 率	评价
球磨系 统废气		颗粒 2025.0 物 8.18	第一次	13859	52	0.721	/	/		
排放口			第二次	13912	59	0.821			/	/
(DA0 02) 处			第三次	13821	50	0.691				

监测	监测	- 11	t in the	标干	监测	结果	参考	限值	处理	结果
点位	项目	米村 	生日期	流量	实测 浓度	排放 速率	排放 浓度	排放速率	效率	评价
理前			第一次	14199	53	0.753				
		2025.0 8.19	第二次	14344	54	0.775				
			第三次	13858	57	0.790				
			第一次	14790	<20	0.148				
球磨系		2025.0 8.18	第二次	15051	<20	0.151				
统废气 排放口	颗粒		第三次	15373	<20	0.154				达
(DA0 02)处	物		第一次	15077	<20	0.151	120	2.4	/	标
理后		2025.0 8.19	第二次	15411	<20	0.154				
			第三次	15282	<20	0.153				

注: 1、环境条件: 2025.08.18 温度: 28.9℃; 大气压: 100.1kPa; 2025.08.19 温度: 28.6℃; 大气压: 100.2kPa;

- 2、本结果只对当时采集的样品负责;
- 3、排气筒高度为 20m;
- 4、"/"表示相关标准无要求,或无需(无法)做出计算及判定;
- 5、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》1号修改单 GB/T 16157-1996/XG1-2017 相关要求,颗粒物浓度小于 20mg/m³ 时以"<20"表示,颗粒物排放速率是以检出限的一半,即 10mg/m³ 计算得出的结果。

由上表可知,项目球磨系统废气排放口(DA002)废气排放浓度和排放速率 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 第二时 段二级标准的要求。

表 9.2-6 项目铝灰渣贮存仓库废气排放口(DA003)废气检测结果

(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 监测 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		标干	监	测结果	参考限值		处理	结果		
位	项目	采村	采样日期		实测 浓度	排放速率	排放 浓度	排放速率	效率	评价
铝灰渣	氨	2025.	第一次	22455	3.31	7.43×10 ⁻²	,	,	,	,
贮存仓	安	08.18	第二次	22250	3.65	8.12×10 ⁻²	/	/	/	/

监测点	业人和			長工	监	测结果	参考	限值	处理	结果
位	监测 项目	采柱	兰日期	标干 流量	实测 浓度	排放速率	排放 浓度	排放 速率	效率	评价
库废气			第三次	22089	3.45	7.62×10 ⁻²				
排放口			第四次	22429	3.62	8.12×10 ⁻²				
(DA00			第一次	22620	3.40	7.69×10 ⁻²				
3) 处理 前		2025.	第二次	22846	3.52	8.04×10 ⁻²				
FIV		08.19	第三次	22567	3.66	8.26×10 ⁻²				
			第四次	22766	3.61	8.22×10 ⁻²				
			第一次	22455	1737	/				
		2025.	第二次	22250	1995	/				
	臭气	08.18	第三次	22089	2691	/				
	浓度		第四次	22429	1513	/	,	,	,	,
	(无		第一次	22620	1513	/	/	/	/	/
	量纲)	2025.	第二次	22846	2290	/				
		08.19	第三次	22567	2691	/				
			第四次	22766	1995	/				
		2025. 08.18	第一次	23184	0.76	1.76×10 ⁻²			76.3	
			第二次	23147	0.70	1.62×10 ⁻²	_	9.7	80.0	_ _
			第三次	23335	0.61	1.42×10 ⁻²			81.3	
	- - 氨		第四次	23417	0.74	1.73×10 ⁻²	,		78.7	
	安(第一次	23354	0.67	1.56×10 ⁻²	/	8.7	79.7	达标
铝灰渣		2025.	第二次	23632	0.83	1.96×10 ⁻²			75.6	
贮存仓		08.19	第三次	23556	0.76	1.79×10 ⁻²			78.3	
库废气			第四次	23560	0.78	1.84×10 ⁻²			77.6	
排放口			第一次	23184	309	/				
(DA00		2025.	第二次	23147	354	/				
3) 处理	臭气	08.18	第三次	23335	478	/				
后	关		第四次	23417	269	/				
	(无		第一次	23354	269	/	6000	/	/	达标
	量纲)	2025	第二次	23632	416	/				
		'	第三次	23556	478	/				
		第四次	23560	354	/					

注: 1、环境条件: 2025.08.18 温度: 28.9℃; 大气压: 100.1kPa; 2025.08.19 温度: 28.6℃; 大气压: 100.2kPa。

- 2、本结果只对当时采集的样品负责;
- 3、排气筒高度为 20m;
- 4、"/"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,项目铝灰渣贮存仓库废气排放口(DA003)废气监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值的要求。

(2) 无组织废气

监测单位于 2025 年 8 月 18 日-19 日对项目无组织废气进行了现场采样,监测分析结果见表 9.2-7。

表 9.2-7 项目无组织废气检测结果 (单位: 排放浓度: mg/m³)

ार- अवर्ग					监测	结果				会长	公田
监测 项目	监测点位		2025	.08.18			2025	.08.19)	参考限值	结果 评价
切 日		第一次	欠 第二	二次	第三次	第一〉	欠 第二	二次	第三次	1000	ਸਾਂ ਮ
	无组织废气										
	上风向参照	0.205	0.2	243	0.262	0.224	1 0.2	205	0.261		
	点 1#										
	无组织废气										
	下风向监控	0.355	0.3	317	0.318	0.335 0.3		317	0.335		
总悬浮	点 2#									1.0	达
颗粒物	无组织废气									1.0	标
	下风向监控	0.336	5 0.3	355	0.374	0.336	5 0	354	0.317		
	点 3#										
	无组织废气										
	下风向监控	0.355	0.3	317	0.318	0.372	2 0	336	0.317		
	点 4#										
					监测	结果					
监测	监测点位	2025.08.18		.08.18			2025	.08.19)	参考	结果
项目	THE 404 VIV. 1-7	第一	第二	第三	. 第四	第一	第二	第三	E 第四	限值	评价
		次	次	次	次	次	次	次	次		
	无组织废气										
	上风向参照	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10		
	点 1#										
	无组织废气										
臭气浓	下风向监控	11	12	13	14	12	13	14	11		
度	点 2#									20	达
(无量	无组织废气									20	标
纲)	下风向监控	13	12	14	11	13	11	12	14		
	点 3#										
	无组织废气										
	下风向监控	14	12	11	13	11	12	13	14		
	点 4#										
	无组织废气										达
氨	上风向参照	0.04	0.07	0.07	0.07	0.05	0.03	0.0	7 0.03	1.5	标
	点 1#										1,4

无组织废气									
下风向监控	0.13	0.13	0.11	0.12	0.13	0.14	0.12	0.13	
点 2#									
无组织废气									
下风向监控	0.14	0.11	0.12	0.13	0.13	0.10	0.12	0.13	
点 3#									
无组织废气									
下风向监控	0.18	0.19	0.17	0.14	0.18	0.16	0.18	0.19	
点 4#									

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: 2025.08.18 风向: 东南, 风速: 2.4m/s; 晴; 2025.08.19 风向: 东南, 风速: 2.6m/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臭气浓度、氨监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准的要求;总悬浮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》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

9.2.2.3 厂界噪声

监测单位于2025年8月18日-19日对项目噪声进行现场监测,监测结果见表 9.2-8。

此油上谷	此湖北江	监测结果	[dB(A)]	标准值	[dB(A)]	4 里亚丛
监测点位	监测时间	昼间	夜间	昼间	夜间	4果评价
厂界东侧外1米处N1		62.4	52.7			
厂界东侧外1米处N2	2025.08.18	63.8	53.2			
厂界南侧外1米处N3		63.1	54.1			达标
厂界西侧外1米处N4		62.8	52.6			
厂界北侧外1米处N5		63.5	53.4		55	
厂界东侧外1米处N1		63.2	52.7	65	55	
厂界东侧外1米处N2		64.0	53.2			
厂界南侧外1米处N3	2025.08.19	63.5	52.9			达标
厂界西侧外1米处N4		62.6	53.1			
厂界北侧外1米处N5		63.2	52.5			

表 9.2-8 项目厂界噪声监测结果一览表

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3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个一般固废暂存间和1个铝灰仓库,项目收购和产生的固体废物暂存在厂区内,定期交由相关单位处置或自行利用。

危险废物暂存间和铝灰仓库设置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,并按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 张贴相关标志。

9.2.2.5 地下水

监测单位于2025年8月18日-19日对项目厂区内的1个地下水井进行采样和监测,监测分析结果见表9.2-9。

表 9.2-9 项目地下水检测结果一览表

# 14 m 2 m	14 Will of 14	34 /_	检测结果	A H MH AL
采样时间	检测项目	单位	地下水监测井	→ 参考限值
	钾离子	mg/L	1.67	/
	钠离子	mg/L	3.09	≤150
	钙离子	mg/L	1.12	/
	镁离子	mg/L	2.52	/
	碳酸根	mg/L	6	/
	碳酸氢根	mg/L	7.9	/
	硫酸盐	mg/L	21.2	≤150
	色度	度	ND	≤5
	pH 值	无量纲	6.9 (27.1°C)	6.5≤pH≤8.5
	氨氮	mg/L	0.088	≤0.10
	氯化物	mg/L	7.22	≤150
2025 00 10	硝酸盐 mg/I		0.382	≤5.0
2025.08.18	亚硝酸盐	mg/L	0.058	≤0.10
	挥发性酚类	mg/L	ND	≤0.001
	氰化物	mg/L	ND	≤0.01
	砷	mg/L	6.0×10 ⁻⁴	≤0.001
	汞	mg/L	ND	≤0.0001
	六价铬	mg/L	ND	≤0.01
	总硬度	mg/L	151	≤300
	铅	mg/L	3.6×10 ⁻⁴	≤0.005
	氟化物	mg/L	0.421	≤1.0
	镉	mg/L	ND	≤0.001
	铁	mg/L	3.19×10 ⁻²	≤0.2
	锰	mg/L	2.68×10 ⁻²	≤0.05

	I A Mail wat we	36.43.	检测结果	A 14 MH 41-
采样时间	检测项目	単位	地下水监测井	参考限值
	溶解性总固体	mg/L	241	≤500
	高锰酸盐指数	mg/L	1.2	≤2.0
	悬浮物	mg/L	5	/
	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	≤3.0
	菌落总数	CFU/mL	50	≤100
	镍	mg/L	7.6×10 ⁻⁴	≤0.002
	铜	mg/L	2.80×10 ⁻³	≤0.05
	石油类	mg/L	ND	/
	锌	mg/L	2.20×10 ⁻³	≤0.5
	钾离子	mg/L	1.54	/
	钠离子	mg/L	3.14	≤150
	钙离子	mg/L	0.92	/
	镁离子	mg/L	1.35	/
	碳酸根	mg/L	6	/
	碳酸氢根	mg/L	80	/
	硫酸盐	mg/L	22.6	≤150
	色度	度	ND	≤5
	pH 值	无量纲	6.9 (27.0°C)	6.5≤pH≤8.5
	氨氮	mg/L	0.083	≤0.10
	氯化物	mg/L	6.90	≤150
	硝酸盐	mg/L	0.381	≤5.0
	亚硝酸盐	mg/L	0.061	≤0.10
2025 00 10	挥发性酚类	mg/L	ND	≤0.001
2025.08.19	氰化物	mg/L	ND	≤0.01
	砷	mg/L	6.0×10 ⁻⁴	≤0.001
	汞	mg/L	ND	≤0.0001
	六价铬	mg/L	ND	≤0.01
	总硬度	mg/L	154	≤300
	铅	mg/L	4.7×10 ⁻⁴	≤0.005
	氟化物	mg/L	0.443	≤1.0
	镉	mg/L	ND	≤0.001
	铁	mg/L	2.60×10 ⁻²	≤0.2
	锰	mg/L	2.83×10 ⁻²	≤0.05
	溶解性总固体	mg/L	239	≤500
	高锰酸盐指数	mg/L	1.3	≤2.0
	悬浮物	mg/L	5	/
	总大肠菌群	MPN/100mL	<2	≤3.0

采样时间	检测项目	単位	检测结果 地下水监测井	参考限值
	菌落总数	CFU/mL	40	≤100
	镍	mg/L	7.6×10 ⁻⁴	≤0.002
	铜	mg/L	3.01×10 ⁻³	≤0.05
	石油类	μg/L	ND	/
	锌	mg/L	2.55×10 ⁻³	≤0.5

注: 1、本检测结果只对当次采集样品负责;

- 2、样品状态为: 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、"/"表示相关标准无要求,或无需(无法)做出计算及判定;
- 5、总大肠菌群 < 2 时,表示为 " < 2"。

由上表可知,项目厂区内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)II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:根据长期公司最新申报的《排污许可证》(许可证编号:91441283MA55RCPF2C001V,2024.7.10),项目不设废水总量控制指标。
- (2) 废气污染物:根据《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书》(2022年12月)和《排污许可证》(许可证编号:91441283MA55RCPF2C001V,2024.7.10),项目废气污染物总量控制情况见下表。

表 9.2-17 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)	排污证 许可总 量(t/a)	是否符 合指标 要求
	氮氧化物	23.9068t/a	39.8447t/a	46.1394t/a	45.498t/a	是
	颗粒物			2.2562t/a	1.6807t/a	
	二氧化硫			2.194t/a	1.88t/a	
lone Maria A	氯化氢	0.2698t/a	0.4497t/a	1.8484t/a		是
煅烧废气 排放口	氟化氢	0.0475t/a	0.0792t/a	0.2095t/a		是
(DA001)	汞及其化合物			0.855kg/a		
(Bilout)	镉及其化合物			1.080kg/a		
	铅及其化合物	0.1789kg/a	0.2982kg/a	12.800kg/a		是
	铬及其化合物			3.900kg/a		
	砷及其化合物	0.2420kg/a	0.4033kg/a	3.700kg/a		是

ř	污染物		实际排放总 量(折算为 满工况)	环评污染 物总量核 算值(t/a)	排污证 许可总 量(t/a)	是否符 合指标 要求
	锡、锑、铜、 锰、镍、钴及 其化合物(以 Sn+Sb+Cu+M n+Ni+Co 计)	9.3064kg/a	15.5107kg/a	52.400kg/a		是
铝灰渣贮 存仓库废 气排放口 (DA003)	颗粒物			0.5518t/a	0.5603t/a	

备注:①铝灰渣贮存仓库废气排放口处理后的颗粒物和煅烧废气排放口处理后的颗粒物、二氧化硫、汞及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物排放浓度均为未检出,不参与总量核算;②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,验收监测期间生产工况仅为环评设计产能的 60%,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。

综上可知,项目产生的氮氧化物、氯化氢、氟化氢、铅及其化合物、砷及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物的排放总量均满足环评及排污许可证的总量控制要求;项目产生的颗粒物、二氧化硫、汞及其化合物、镉及其化合物和铬及其化合物排放浓度均未检出,根据广东省生态环境厅关于"固定污染源检测中未检出污染因子如何计算总量"的回复(见附件8),可不参与总量评价。

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广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准限值要求;项目初期雨水砂滤罐出水口监测结果均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表1再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中洗涤用水限值标准的要求。

(2) 废气

根据废气监测结果: ①项目煅烧废气处理后排放口(DA001)的颗粒物、SO2、NOX、HC1、HF、二噁英类、一氧化碳、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物、汞及其化合物、铊及其化合物和锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)表3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值的要求; 林格曼黑度排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)相关限值要求。②项目球磨系统废气处理后排放口(DA002)的颗粒物排放浓度均符合《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 第二时段二级标准的要求。③项目铝灰渣贮存仓库废气处理后排放口(DA003)的氨、臭气浓度排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值的要求。

项目厂界无组织废气臭气浓度、氨排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准的要求;总悬浮颗粒物排放浓度均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

(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)3类标准限值要求。

(4) 固体废物

经现场调查,项目产生的球磨工序产生的分解配套的高效旋风除尘装置回收 石墨碳、废铝灰渣包装袋、破除尘布袋/废布袋、设备机修产生的废机油、实验 室产生废试剂、SCR 废催化剂、氨催化分解装置废催化剂、吸收废液、喷淋废液、脱硫废液、含油废手套、废抹布定期交由有资质的危废单位处置;初期雨水过滤渣、布袋收集投料、破碎球磨工序、仓料罐粉尘灰回用于生产;辅料废包装材料、三级预处理废气处理产出的氟化钙、氯化钙溶液交由有能力的单位处置;铝粒交由有相关能力的单位处置;生活垃圾交由环卫部门清运处置。

(5) 地下水

根据噪声监测结果,项目厂区内地下水井监测污染因子均达到《地下水质量标准》(GBT14848-2017)II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

		单位(章章): 长期(療法)新材料科技有限公司 東京 第一個 大衛 (章章) 新材料科技有限公司 新型企品发合材料 東京 第一個 新工作					項目代码		2104-441200-04-01-746723 英歌地点		建铁地点	维庆市高亚区自语镇非计工业聚集证 内				
	行业共計 (労員管理本年)		N7724 意味更佳当里小灵				建铁铁质		砂锅走 口数扩度 口技术改造		口技术改造	项目广区中心经度/转度		1	112,34881E. 22,93806N	
	设计生产能力		項目炎理學表達 10 万吨年、年产高等集件(主要成分为 A1,O ₃)10.306万吨,副产品联联石管 450吨率				实际生产能力		项目处理银灰油 10 万吨/年,年产高铝集件(主要成分 为 AtyOs)10.308 万吨,副产品联联石膏 450 吨/年		- नगराम		由京田平科社政份有限公司			
	环研文件审	_	建成矿生形环境局				审益文号		修环旋 [2022] 22 号			平 研文件类型		环境影响领告书		
	开工日期		2029 ¥ 5 月 22 tl				被工日期		2024年8月23日			植物外可证中银时间		2024年7月10日		
	环保设施设	-	曹重申正量环保设备有限公司				环保装地施工单位		佛山市正量环保设备有限公司			本工程排於所可证施予		91441283MA35RCPF2C001V		
	验收单位		长篇《卷庆》新材料枝有限公司				年保设地监测单位		广本工售位别技术有限公司、江苏格林勒斯位别科技有用 公司		经收查期时工程		60%			
	後後馬振算 (万元)		121B6.04 FF				环保投资品概算 (万元)		3900			辦古比例 (%)		32		
	安禄总位于 (万元)		12196.04				实穿环保收货 (万元)		3900			府占比例(%)		32		
	度水油堆 (万元)		1500	直气地道 (万元)	1500	张声	油理(方	元) 60	留体皮值量	選(万元)	550	華化天生布	(万元)	50	关告 (万元)	240
	新港度水处理是集集力								新增度气炎理论地能力			年平均工作时		7920h		
_	理像単位							理智单性社会的	一位居代马(虫	2月代時(成組無机物代码)		验收时		Ligar	2025年9月	
乔勃放斯基他(业歌目域	对象物		原水棒 (1)	本加工程実际排放 地皮(2)	本無工程先行 排放未改 (3)			本第二程含身 耐減量 (5)	本期工程実際 排放量(6)	本加工但核定律 放准量 (7)	本加工税"以新审法" 別成量(8)	全厂实际特益 基金 (9)	金厂装定制 並(19		区域子資券代 前減量(11)	兼放推荐 业(12)
	原 未													3		
	化学信机量				1 1			1000					-			-
	M.A.							-								-
	石油类						772. V							_	-	-
	R4						1					_				-
	二氧化硅	DAGE			100					1,84				_	-	
		DARRI			30				15 17	1.6807				_		_
	凝粒物	DA002		Sec. 50.	120	X.,.	ug s	Anna Long		0.5603			-			_
	工业争士			Maria and a									_			-
	44化物	DARGE			300			9	23,9064	45.498			_			
	工业操作度物		-			1										1
	工业操作	kÆW.	100					1000						_	-	-

值特征污染物 注: 1、持机增减量: (+) 表示增加,(-) 表示减少。2. (12)=(6)-(8)-(11)。(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3. 计量单位: 庭水持效量—万吨/年; 旋气排放量—万吨/车; 正全国休息等持效量—万吨/车; 本西 股物持效效应—延见所。

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: 项目工况说明

附件 8: 固定污染源检测中未检出污染因子如何计算总量

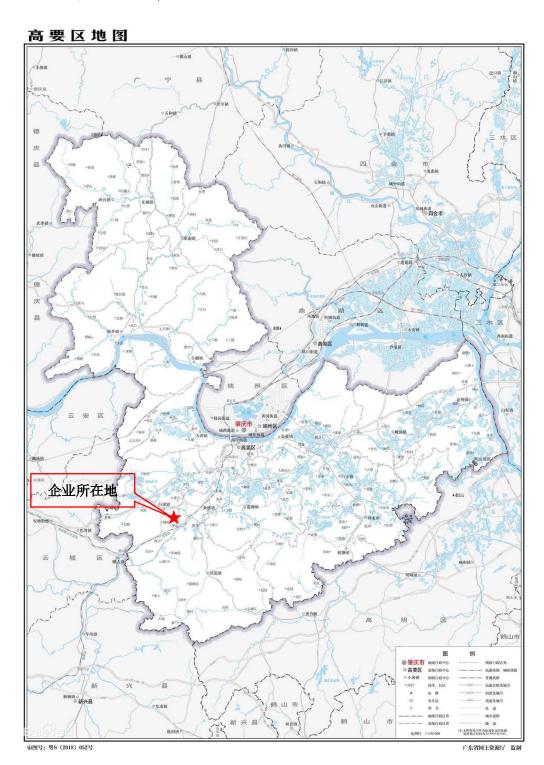
附件 9: 项目检测报告

附件 10: 项目相关公示

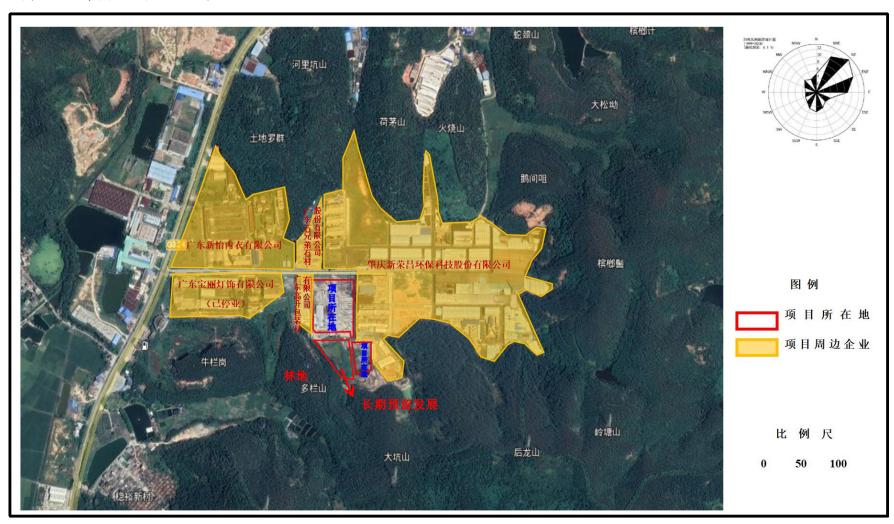
附件 11: 项目验收意见

12.1 附图

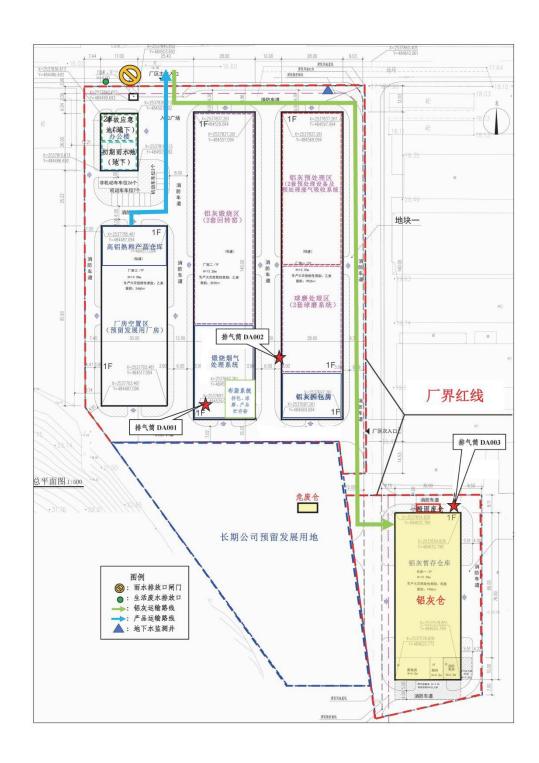
附图 1: 项目地理位置图



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

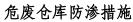




事故应急池标识

事故应急池切断阀







铝灰仓库防渗措施





危废仓库标识





煅烧车间废气排放口





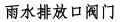
球磨车间废气排放口





铝灰仓废气排放口







生活污水排放口



初期雨水处理设施





初期雨水收集池

12.2 附件

附件1: 环评批复

91441283MA55RCPF2C2022001

肇庆市生态环境局文件

肇环建〔2022〕22号

肇庆市生态环境局关于长期(肇庆)新材料科技有限公司 新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书 的审批意见

长期(肇庆)新材料科技有限公司:

你单位报送的《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料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、项目选址位于肇庆市高要区白诸镇廖甘工业聚集区内,占地面积约 21868.5m², 建筑面积 8752m²。项目建设内容主要包括二次铝灰无害资源化综合利用生产线 1 条、配套仓储工程、辅助工程、公用配套工程及环保工程等。建成后肇庆市内铝行业产生的铝灰渣处理 10 万吨/年,年产高铝熟料(主要成分为 Al₂O₃)10.04 万吨,副产品脱硫石膏 450 吨/年、氟化钙 1500 吨/年。项

-1 -

目总投资 12186.04 万元, 其中环保投资 3900 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。项目使用已建成厂房,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。
- (二)项目运营期间,生产废水经自建污水处理设施处理后全部回用于生产,回用水水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)(洗涤用水)标准限值;生活污水经预处理后排入白诸镇水质净化中心处理,执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准。

项目应重视发生突发环境事件时可能对地下水水质造成的不良影响,落实《报告书》提出的各项防护措施防止地下水污染。

(三)项目铝灰渣贮存排放的氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值;回转密煅烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、二噁英

-2 -

类、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物、汞及其化合物、铊及其化合物和锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)中表3中相应标准;燃气锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物排放限值;破碎球磨工序及仓筒储存废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)排放限值第二时段二级标准限值;食堂厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型饮食单位排放标准。厂界无组织废气中颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准中无组织监控浓度标准限值;臭气浓度、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。

- (四)项目应采用低噪声设备,合理布局产生噪声的设备,并采取减振、隔音、消音等措施项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求,防止噪声污染影响周围环境。
- (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置;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;项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

-3 -

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)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的有关要求,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,从物料收集、运输、储存、生产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,你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、你公司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。

你公司须在10日内将有关材料送至市生态环境局高要分局。

-4-

建设项目环境保护"三同时"监督管理工作由市生态环境局高要分局和我局综合执法支队负责。



附件 2: 变更分析报告专家意见

长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料 综合利用项目变更环境影响分析报告专家意见

2023 年 9 月 19 日,长期(肇庆)新材料科技有限公司邀请三位专家组成专家组(名单附后)在肇庆市召开了关于《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目变更环境影响分析报告》专家评审会。与会专家听取了企业代表对项目概况的介绍和分析报告主要内容的汇报,并审阅了企业相关的环保材料,专家组经过充分讨论,形成专家意见如下:

一、 项目概况及评审内容

长期(肇庆)新材料科技有限公司位于肇庆市高要区白诸镇廖甘工业聚集区内,拟投资建设长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目,该项目于2022年12月30取得《肇庆市生态环境局关于长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书的审批意见》(肇环建(2022)22号)。项目收集、贮存、无害化处置铝灰渣10万吨/年,生产外售10.04万吨/年高铝熟料(主要成分为Al₂O₃),对处理过程产生的副产品450吨/年脱硫石膏、1500吨/年氟化钙进行外售。目前,该项目正在土建施工中。

建设单位对采用同样铝灰处理工艺的同行生产情况进行了调研,二次铝灰煅烧处置过程中遇到两大问题:①现设计工艺生产的产品某些指标不能稳定达到产品质量标准;②铝灰直接入窑煅烧容易造成炉窑严重结皮,若不加以处理累积 2~3 个月即会出现堵窑情况。以上问题严重影响铝灰的处置效率,带来巨大经济损失。

鉴于以上原因,建设单位委托工艺设计单位对原设计工艺、车间布局进行调整

优化,具体如下:

①工艺优化: 拟新增铝灰入窑煅烧前预处理工艺(三级除氨、氟、氯),以减少二次铝灰中氮化铝、氟化物、氯化物的含量。同时将原熟料冷却后的破碎球磨工 序调整到预处理工艺前进行。

②设备优化及厂区布局调整: 拟将现审批的 1 条铝灰处理能力为 10 万吨/年回 转窑拆分成 2 条处理能力为 5 万吨/年小规格回转窑,同时分别在 2 条回转窑前新增 配套铝灰预处理系统(三级除氨、氟、氯预处理工艺)。

③厂区布局及排气筒调整优化

由于新增预处理系统,为保证设备生产的连贯性及便利性,拟将原审批的北侧 的仓库区调整到厂区东南侧,生产区调整到原仓库区位置,生产区分为厂房一、 二、三,其中厂房一用作球磨及铝灰预处理系统车间,厂房二用作回转窑煅烧车间 及废气处理设施车间,厂房三一半区域用作高铝熟料产品仓库区、一半区域空置作 为预留发展用。

变更后主要排放口煅烧废气排气筒 1#、一般排放口球磨废气、仓料罐废气排气筒 3#设置位置基本不变。一般排放口铝灰暂存废气排气筒 4#原计划设置在厂区北侧铝灰仓库二旁,现排气筒 4#位置拟改为设置在厂区东南侧铝灰仓库旁。此外,变更后项目取消烟道灰、除尘灰固氟工序,即相应取消三效结晶设备,因此三效结晶设备配套的锅炉同步取消,故锅炉排气筒 2#取消,则变更后较原审批减少锅炉废气的排放。

项目变更后全厂生产规模不变,且不增加污染物种类和排放量。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),项目变动不属于重大变动。

二、专家组意见

分析报告内容较全面,评价依据充分,工程概况和内容分析清楚。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)和《肇庆市深化建设项目环境影响评价文件审批改革工作的通知(试行)》(肇环字〔2019〕66号),本次变更不涉及新增用地,项目性质、规模和采用的主要生产工艺未发生变动,且不增加污染物种类和排放量,不属于重大变动,分析报告结论总体可信。

专家组: 「100年、 924年、 サナル

2023年9月19日

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

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	长期(肇庆)新材料	社会统一信用	91441283MA55RCPF20	
	科技有限公司	代码		
法定代表人	王晓坚	联系电话	13827555318	
联系人	郭荣	联系电话	13702630928	
传 真		电子邮箱	350904598@qq.com	
地址	肇庆市高要	区白诸镇廖甘工	业聚集区内	
	中心经度 112	. 350689;中心纠	度 22. 938546	
预案名称	长期(肇庆)新材料	长期(肇庆)新材料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		

本单位于 2024 年 8 月 5 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。

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。



预案签署人	王晓坚	报送时间	2024年8月15日
突发环境	1. 突发环境事件	应急预案备案表:	
事件应急	2. 环境应急预案	:	

备案编号 报送单位	1 4	41204-2024-0112 (4) 新材料科技	71
备案编号		11204-2024-0112	-L
183	局		2024年8月15日
			肇庆市生态环境局高
			看电子备案认证
			扫描二维码可查
备案意见	该单位的突发环境事 日收讫,文件齐全,		文件已于 2024 年 8
	11. 周边环境风险受	体名单及联系方	式;
	10. 雨水污水和各类	美事故废水的流向	图;
	9. 企业周边环境区	以险受体分布图;	
	8. 厂区平面布置于	- 风险单元分布图	l.
	1000 1000 1000 1000 1000	F审意见与评分表	
		50.00 mm。 6处置预案、操作	手册等:
	5. 环境应急资源证		
	4. 环境风险评估打		
预案备案 文件上传	3. 环境应急预案约	扁制说明:	

· 附件 5: 危险废物经营许可证



附件 6: 固体废物处置合同





危险废物处理处置服务合同

合网编号【H-2011L 175】

甲方:长期(肇庆)新材料科技有限公司 (以下简称"甲方")

地址: 缩庆市高要区户诸镇廖甘工业园内(力坚建材有限公司内厂房之一)

乙方: 肇庆市新荣昌环保股份有限公司 (以下简称"乙方")

地址: 肇庆市高要白诸镇廖甘工业园

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定,甲方在生产过程中所产生的工业危险废物,不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物处理的专业机构,依法取得了环境保护行政主管部门颁发《危险废物经营许可证》。现乙方受甲方委托,负责处理甲方产生的工业危险废物,为确保双方合法权益,维护正常合作,特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下:

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量 (吨)
1	HW46 (900-037-46)	氨催化分解装置催化剂	桶装	0.5
2	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	废铝灰渣包装袋	袋装	8.7
3	HW49 (900-041-49)	破除尘布袋/胺布袋	袋装	1
4	HW08 (900-217-08)	设备机修产生的废机油	桶装	0. 2
5	HW49 (900-047-49)	实验室产出版试剂	桶装	0.3
6	HW08 (900-217-08)	含油炭手套、废抹布	桶装	0.5

- 1.2、本合同期限自 2024 年 12 月 04 日至 2025 年 12 月 03 日止。
- 1.3、甲方指定的收运地址、场所:【肇庆市高要区白诸镇廖甘工业园内(力坚建材有限公司内厂房之一)】
- 1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。
- 二、甲方义务
- 2.1、甲方在合同有限期内将合同约定的废物连同废物包装物交子乙方处理,合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运,在未经得乙方同意的情况下,甲方不得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的,双方另行协商收运时间,但岩重新确定收运时间后,乙方仍无法按期执行收运的,甲方可自行处理或交由第三方处理。
- 2.2、各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放,不可混入其它杂物,并贴上标签,按环保相关法规要求,标签上注明:单位名称代号、废物详细名称、带性、紧急处置措施、重量、日期等。
- 2.3、保证废物包装物完好、结实并封口紧密,防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运,否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物(即废物不与包装物发生化学反应),并确保包装物完好、结实并封口紧密,废物装载体积不得超过包装物最大容积的80%,以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集







中摆放, 以方便装车。

- 2.4. 甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求,负责向相关环保机关办理危险废物转 移手续、并向乙方提供相关备案/审批批准证明。
 - 2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:
- 2.5.1、品种来列入本合同范围,即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围,或危险废物中混杂有生活垃圾或其他 垃圾或其他固体废物,特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质;
 - 2.5.2、标识不规范或错误;
 - 253、包装破损或密封不严。
- 2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内,或者将废物与其它物品混合装入同一容器(即混合其他液体或物体在 危险废物中:包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等);
 - 2.5.5、污泥含水率大于 75%或有游离水滴出:
 - 2.5.6、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况;
 - 2.6、 甲方提供废物装车所需的叉车协助乙方现场装车使用。
 - 三、乙方义务
 - 3.1、自备运输车辆和装卸人员,接到甲方电话通知后按约定一致的时间,到甲方指定收运地址、场所收取废物。
 - 3.2、废物运输及处理过程中,应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。
 - 3.3、乙方收运车辆及司机与装卸员工,在甲方厂区内应文明作业,遵守甲方的安全卫生制度。
 - 3.4、自行解决处理上述废物所需的必要条件,但甲方存在本合同2.5条情况的除外。
- 3.5、以上合同 1.1 条甲方委托乙方处理的工业危险废物数量不构成乙方对甲方的必然处理量义务。乙方有权依据自身生 产及仓储运输情况安排具体的废物接收量和收运频次。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

- 4.1、甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分,且不得超过双 方合同约定的废物数量, 并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物; 甲方需派专人自行办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册, 废物转移申报, 台账等日常管理工作。
- 4.2、甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运;甲方需要指定一名废物发运人,对接乙方的废物收运工作, 甲方的发运人负带向乙方收运联系人发送收运通知(所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》)向乙方发送"危 险废物转移联单"申请),收运完成后,具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准, 没有通过(广东省固体废物管理信息平台)的收运通知,乙方拒绝派车接收危险废物。
- 4.3、若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的,需乙方继续转移接收的,需经双方商议达成一致意见 后重新签订补充合同,同时甲方本年度的"年度备案"变更申请,裔经甲方所属管轴的环保行政部门在《广东省固体废物管 理信息平台》 市核批准后, 乙方才能安排收运转移废物。

五、废物计量及交接事项

5.1、废物计重按下列任一方式进行:

①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重,费用由甲方承担;②用乙方地磅(经计量所校核)免费称重。

- 5.2、双方交接废物时及交接之后,必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并 于殷物交接 2 天后登陆《广东省固体废物管理值息平台》确认联单数重是否与实际转移重相符,如不符合,应及时联系乙方 危险废物交接负责人,以便双方及时核对处理;如与实际转移血相符,甲方应点击"确认联单数量",以结束电子联单流程。 确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。
 - 5.3、检验方法:
 - 5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。
- 5.3.2、乙方在验收中,如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的,应一面妥为保管,一面在检验后5个 工作日内向甲方提出书面异议。
- 5.3.3、检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后, 乙方按合同规定出具对账单给甲方确认, 甲方应在 5 个工作目 内进行确认。
- 5.4、特处理废物的环境污染责任。在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题,由甲方负责,甲方交 乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题,由乙方负责。



- 118 -





5.5、合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿,应及时通知另一方,以便采取相应的应急措施。

六、诸约音仟

- 6.1、任何一方违反本合同的约定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为,若守约方通知后,违约方仍不改正,守 约方有权终止或解除合国且不视为违约,因此给<u>宁约</u>方违成的经济损失由遗约方子以遗偿。
 - 6.2、任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的,应赔偿对方因此而造成的全部损失。
- 6.3、甲方所交付的危险废物不符合本合同约定品质的,乙方有权拒绝收运;对乙方已经收运的不符合本合同约定品质的 危险废物,乙方也可就不符合本合同约定品质的危险废物处置费用另定单价,经双方商议同意后,由乙方负责处理;若甲方 将上述不符合本合同约定品质的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理,因此而产生的全部费用及法律责任(包括 但不限于环境污染责任)由甲方承担。
- 6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员,使本合同第2.5.1~2.5.6条的异常废物交付给乙方,造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的,乙方有权拒收或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、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等)。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门;若发生特殊情况。在不影响乙方处理的情况下,甲乙双方须先交代真实情况后,再协商处理。
- 6.5、在合同存续期间,甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理、据作他用或转交第三方处理,乙方有权依法追究甲方的违约责任(包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失,还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

七、保密条款

7.1、任何一方对于因本合同(含附表)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,未征得双方同意的,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申查的除外)。一方违反上述保密义务造成另一方损失的,应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

八、免击事由

- 8.1、若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动,导致一方不能履行合同的,应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。
 - 8.2、在取得相关证明或征得对方周意后,本合同可以不履行或者延期履行、部分履行,并免予承担违约责任。

九、争议解决方式

- 9.1、本合同在履行过程中若发生争议,双方应友好协商解决,协商成立的可签订补充协议,补充协议与本合同约定不一致的,以补充协议约定的内容为准。
 - 9.2、若经协商无法达成一致意见,任何一方可把争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

十、通知及送达

- 10.1、甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准,一方向对方发出的书面通知,须按对方的有效地址寄出。
- 10.2、一方向另一方以邮政特快专递(EMS)、顺丰速运发出的通知,自发出之日起三个工作日内,视为另一方已经接收 并知道。

十一、合同文本、生效及其他

- 11.1、以下文件为本合同的有效组成部分,与本合同具有同等效力。
- 11.1.1、双方签订的补充协议及收费价格附表。
- 11.2、本合同未尽事宣可经双方协商解决或另行补充。其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、法规执行。
- 11.3、本合同一式两份,自双方盖章生效,甲乙双方各执一份。
- 11.4、本合同期满前一个月、双方可根据实际情况协商线期事宜。

十二、乙方服务质量监督电话, 0758-8419003

(以下无可知) 甲方(董章): 授权代表(签字): 日 第 2025, 1

膨工 <u>坚工</u>

乙方 (盖章): 授权代表 (签字)

日 期

3

工商业废物处理协议

云废协议第[HT02-20250170]号

甲方:长期(肇庆)新材料科技有限公司

地址: 肇庆市高要区白诸镇廖甘工业园内(力坚建材有限公司内厂房之一)

乙方: 云浮市深环科技有限公司

地址:云浮市云安区六都镇绿色日化产业集聚区信安路 1 号,邮编 527300

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定,甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移。 乙方作为获得《广东省危险废物经营许可证》(许可证编号445303220806,12.231万吨/年)资质的危险废物处理专业机构,受甲方委托,负贵处理甲方收集和储存的危险废物。为确保双方合法利益,维护正常合作,特签订如下协议,由双方共同遵照执行。

1、甲方协议义务:

- 1.1 甲方将本协议 4.1 条所列的危险废物连同包装物全部交予乙方处理。
- 1.2 甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的废物包装物(即废物不与包装物发生化学反应),并确保包装物完好、结实并封口紧密,废物装载体积不得超过包装物最大容积的90%,以防止所盛装的废物泄露(渗漏)至包装物外污染环境。
- 1.3 各种非散装废物应严格按不同品种分别包装,不可混入其它杂物,并贴上标签,以保障乙方处理方便及操作安全。标签上应注明;单位名称、废物名称(应与本协议所列名称一致)、包装时间等内容。
- 1.4 甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放,并尽可能向乙方提供危险 废物装车所需的提升机械(义车等),以便于乙方装运。
 - 1.5 甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:
- (1) 品种未列入本协议(特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯 等高危性物质);
 - (2) 标识不规范或错误:
 - (3) 包装破损或密封不严或未按合同约定方式包装;
- (4)两类及以上废物人为混合装入同一容器内,或者将废物与其它物品混合装入同一容器;
 - (5) 污泥含水率>85%(或有游离水滴出):
 - (6) 容器装危险废物超过容器容积的 90%;



(7) 其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况。

1.6 协议内废物出现本协议 1.5 (2) - (7) 项所列异常情况的, 本着友好合作的原则,由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等不会造成不良影响的,乙方可予以接收;如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的,乙方收运人员可以拒绝接收。

1.7 废物出现本协议 1.5 (1) 所列高危类物质一律不予接收。

1.8 若甲方使用了乙方的容器或包装物,应按时返还或者按照乙方的要求返还。

2、乙方协议义务:

- 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,并在处置过程中不产生二次污染。
- 2.2 乙方自备运输车辆、装卸人员,按双方商议的计划到甲方收取危险废物,不影响甲方正常生产、经营活动。
- 2.3 乙方收运车辆以及司机与装卸员工,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。
 - 3、危险废物的计量
 - 3.1 危险废物的计重应按下列方式之一进行:
- 3.1.1 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。
 - 3.1.2 在乙方处免费过磅称重。
- 3.2 过磅时,甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物,分别称重。若 双方过磅误差超过 5%时,以乙方过磅数为准。
- 3.3 对于需要以浓度或含量来计价的有价废物,以双方交接时的现场取样的 浓度或含量为准,该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。
 - 4、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任
 - 4.1 甲方委托乙方处理以下废物:

	1 7 4 25	110-1114	. 1 /24 /14				
序号	废物名称	废物编号	包装方式	单位	预估量	许可证号	处置方式
1	吸收废液	900-047-49	桶装	B-E	36	445303220806	D10-焚烧
2	喷淋废液	900-047-49	桶装	神恒	30	445303220806	D10-焚烧
3	脱硫废液	900-047-49	桶装	戼	30	445303220806	D10-焚烧

4.2 甲、乙双方交接危险废物时,双方工作人员应认真填写《危险废物转移 联单》各栏目内容,并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上 注明,作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

4.3 若发生意外或者事故,废物由甲方交付予乙方,并经乙方接收之前,责任由甲方自行承担;废物由甲方交付予乙方,并经乙方接收之后,责任由乙方自行承担。但由于甲方违反本协议1.5 条规定而造成的事故,由甲方负责。

4.4 危险废物种类变化及数量增加或减少的处理

4.4.1 甲方要求将协议以外的废物交子乙方处理处置的,甲方应提前通知乙方并与乙方协商签订补充协议;在补充协议签订后,乙方才可开展收运工作。

4.4.2 若因甲方生产工艺变更等因素导致甲方产生的危废数量超过或少于本协议 4.1 条所列的数量时,甲方应提前一个月通知乙方,对超出部分,在乙方资质量许可并签订补充协议后,乙方才可开展收运工作;若甲方未提前通知的,对于超出部分,乙方有权不予收运。

4.5 在协议存续期间, 若山于乙方收运危险废物已达资质许可数量或资质证书办理期间, 乙方有权不接收甲方的废物且免予承担违约责任。同时, 甲方有权委托有资质的第三方处理。

5、协议费用的结算

见本协议附件。

6、协议的免责

6.1 在协议存续期间内,甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因,不能履行本协议时,应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

6.2 在取得相关证明之后,本协议可以不履行或者需要廷期履行、部分履行,并免予承担违约责任

7、协议争议的解决

本协议未尽事宜和因本协议发生的争议, 山双方友好协商解决或另行签订补充协议; 若双方协商未达成一致, 协议双方可以向被告所在地人民法院提起诉讼。

8、协议的违约贵任

8.1 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。其中,甲 方违反本协议 1.1 条的规定时,若甲方为续约客户,则甲方应一次性向乙方支付 上一合同年度废物处理费总金额 20%的违约金;若甲方为新签约客户,则甲方应 一次性向乙方支付人民币 2 万元的违约金。

8.2 对不符合本协议约定的废物,乙方认为可以接收处理的,应在处理前与 甲方就这些废物的价格进行协商,协商一致后才可处理,协商不成的不予接收或 退回,产生的费用甲方承担。 茂有機









8.3 若甲方故意隐瞒乙方收运人员,或者甲方存在过失,造成乙方处理危险 废物时出现困难、事故,乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失(包括 分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等)并承担相应法 律责任,乙方有权根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环 境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

8.4 协议双方中一方逾期支付处理费或收购费,除承担违约责任外,每逾期 一日按应付总额的1%支付违约金给协议另一方。

9、声明条款

9.1 乙方无任何代理商及办事处开展危险废物处理业务。一旦发现有声称或冒充乙方名义的业务人员违规开展废物处理业务的行为可拨打咨询电话(0766-8616888)核实。

9.2 甲方可通过拨打乙方业务电话(0766-8616888)以查询及获取乙方危废收费价格。

9.3 假冒乙方名义开展的业务行为均与乙方无关,由此产生的一切后果和损失均不由乙方承担。

10、协议其他事宜

10.1 本协议经双方法定代表人或者授权代表签名并加盖双方公章(或合同专用章)方可正式生效,有效期自 2025年 01月 30 日起到 2026年 01月 29 日止。

10.2 本协议终止后而新协议尚在磋商中,甲方应书面(需盖公章或合同专用章)知会乙方,乙方才可维续为甲方服务。若最终双方达成新的协议,则在此期间内发生的所有业务均按新协议执行;若双方未达成新的协议,则此期间内发生的所有业务均按本协议执行。

10.3 本协议一式三份, 甲方持一份, 乙方持两份。

选工

乙方盖章:

授权代表签字:

收运联系人: 张志桃。

收运电话: 0766-8616888,13728277652

传真: 0766-8616888

签约日期:2025年 01 月 09 日

签约日期:

年 月 日

注:本协议到期前一个月,请甲方相关人员与乙方市场部联系商议协议续签事宜。

市场部联系人: 陈凯麟

经办人: 余可捷

电话: 0766-8616888

传算: 0766-8616888

服务投诉电话: 0766-8616888

中 是 中 是 Thongshong Environment

危险废物处理处置服务合同

中最危废合同[25-200411600]]号

甲方:长期(肇庆)新材料科技有限公司

地址: 肇庆市高要区白诸镇廖甘工业园内(力坚建材有限公司内厂房之一)

乙方:中山中晟环境科技有限公司

地址:中山市三角镇东南村福泽路福泽三街7号

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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律、法规的规定,甲方在生产过程中所产生的工业危险废物,需交由有资质公司处理处置。乙方依法取得了由环境保护行政主管部门颁发的《危险废物经营许可证》。经双方协商一致同意,特签订如下合同:

第一条 甲方委托乙方处理的废物种类、数量、期限:

①甲方委托乙方处理的废物种类、数量情况如下表:

序号	废物编号	废物名称	包装 预计量(吨/年)
1	HW50	废催化剂	桶装 2.5

②本合同期限自【2024】年【12】月【01】日起至【2025】年【11】月【30】目止,如甲方需要提前解除合同的,应提前 15 日通知乙方,除本协议另有约定外,双方互不承担违约责任。

③废物处理价格、运输装卸费用详见合同附件。

第二条 甲乙双方合同义务

甲方义务:

①除本合同另有约定外,甲方应将合同中所约定的危险废物及其包装物全部交予乙方处理,合同期内不得另行处理或交由第三方处理。否则,甲方承担由此造成的经济及法律责任。

②甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的危险废物的危险特性,配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、甲方现场作业注意事项等,并协助乙方确定废物的收运计划。

③甲方应参照国家《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,对各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放,包装物内不可混入其它杂物,并贴上标签;标识的标签内容应包括:产废单位名称、本合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

④乙方有义务从经济、可行及合规可靠的角度对甲方的包装予以指导并提供相关指引服务。甲方应保证废物包装物完好、结实并封口紧密,防止所盛装的危险废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏等异常,并根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物,甲方应将待处理废物集中摆放,以方便装车。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。

⑤甲方有义务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。

⑥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:





中 是 中 是 R Thongsheng Environment

- A、品种未列入本合同范围,即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围,或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物,(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、若合同中含有污泥类废物,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; 乙方义务:
 - 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的在合同期内持续有效。
- ②乙方应具备处理处置工业废物(液)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、法规对处理工业危险废物(液)的技术要求。乙方所使用的设施设备由专业生产企业定点生产并经国务院质检部门认可的专业机构检测、检验合格,且与本合约定种类的危险化学品的性质和用途相适应。

③甲方提前7个工作日通知乙方收运。

①乙方应确保危险废物的运输车辆与装卸人员能按照相关法律规定做好自我防护工作,掌握安全知识、专业技术、职业卫生防护及应急救援知识,并经考核合格、持证上岗,在甲方厂区内文明作业,并遵守甲方明示的环境安全制度,不影响甲方正常的生产、经营活动。废物交付给乙方后,全部责任随之转移给乙方,乙方应当采取必要措施防止危险货物脱落、扬散、丢失以及燃烧、爆炸、泄漏等,货物装卸、运输、处理过程中的相关责任及风险由乙方承担。

⑤乙方应确保废物运输单位具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》,专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证;押运人须具备相关法律法规要求之证照。废物运输及处理过程中,应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准,不对环境造成二次污染。

⑥若乙方违反本合同或法律法规等相关规定,或者非因甲方原因乙方在履行本合同过程中造成司乘人员、甲方或其他第三方损失、人身损害等,被追究相关民事、行政、刑事、法律责任全由乙方承担。如因上述情形或行为,导致甲方支付或垫付了乙方应承担款项的,乙方应在甲方支付相应款项之日起2日内,向甲方返还该等费用并赔偿甲方因此遭受的损失(包括预期可得利益损失),否则,每逾期一日、乙方应按应付未付金额为基数,按日万分之四的标准向甲方支付违约金,造成甲方其他损失的,全部损失仍由乙方承担,两者以高者为准。

第三条 废物计量

甲、乙方在甲方厂区内或者附近过磅称重,甲方提供计重工具,如乙方对重量有异议的,应当场提出,否则视为无异议。

第四条 固废平台申报和联单填写

①甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类,且不得超过双方合同约定的废物数量,并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物;乙方协助甲方完成《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

②甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运;甲方需要指定一名废物发运人,对接 乙方的废物收运工作。没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知,乙方拒绝派车接收 危险废物。

中 是 Ph Phongsheng Environment

③收运完成后,双方应及时、准确填写《危险废物转移电子联单》相关信息,完成收运后打印 并加盖公章。

第五条 废物交接有关责任

①双方在危险废物转移过程中,交接废物时,必须认真填写交接时间和《危险废物转移联单》 各栏目内容,作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

②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。

③乙方在验收中,如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的,应按约定及规定妥善保管,在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议。

④检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后,乙方按合同规定出具对账单给甲方确认,甲方应在 5 个工作日内进行确认。

⑤特处理废物的环境污染责任:在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题,由甲方负责,甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题,由乙方负责。

⑥合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿,应及时通知另一方,以便采取相应的应急措施。

第六条 合同的违约责任

①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改正,本合同约定守约方有权终止或解除本合同的,守约方终止或解除本合同且不视为违约。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担予以赔偿。

②除本合同另有约定外,甲方无正当理由撤销或者解除合同,糙成乙方损失的,应赔偿乙方因此遭受的全部损失。甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的,乙方有权拒绝收运;乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价,经双方商议同意后,由乙方负责处理;若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理,因此而产生的全部费用及法律责任由甲方承担。

③若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员/将本合同中甲方义务第 A`F 条的异常废物交付给乙方,造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的,乙方有权拒收或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直接经济损失(包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费等)/以及承担全部相应的法律责任,乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。

④甲方应按约定及时支付款项,如发生逾期,每逾期一日,需向乙方支付逾期金额的万分之三 作为违约金。

⑤乙方未按合同约定接收托运物的,每逾期一日,向甲方支付 1000 元的违约金;违约金不足以弥补损失的,还应承担赔偿责任(包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费等)。如乙方违反本合同其他约定,甲方有权解除本合同,乙方应向甲方支付合同总额 20%的违约金,造成甲方损失,还应赔偿甲方损失。

⑥任何一方如因其违约行为致使另一方通过司法途径追索的,由违约方承担守约方因此而支出的案件受理费、鉴定费、执行费、律师服务费等一切实现债权的费用。

第七条 保密条款

3/5









中 是 中 是 所 境 Environment

①任何一方对于因本合同(含附件)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)。

②一方违反上述保密义务造成另一方损失的,应赔偿另一方因此而产生的全部损失。

第八条 合同的免责

在合同期内甲方或乙方发生不可抗力事件或政策法律变动而不能履行本合同时,应在不可抗力事件发生之日起3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同意后,本合同可以不履行或者延期履行、部分履行,并免予承担不能履行部分的违约责任。

第九条 合同争议解决方式

因本合同发生的争议,由双方友好协商解决;协商成立的可签订补充协议,补充协议与本合同 约定不一致的,以补充协议约定的内容为准。若双方未达成一致意见,任何一方应把争议事项提交 至甲方所在地人民法院诉讼解决。

第十条 合同其他事宜

①本合同一式【伍】份,自双方盖章、授权代表签字之日起生效,甲方持【贰】份,乙方持【叁】份(其中2份为运输公司留存及环保部门查验)。

②双方签订的合同附件/补充协议,作为本合同的有效组成部分,与本合同具有同等法律效力。

③本合同书未尽事宜,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。

④本合同期满前一个月,双方可根据实际情况协商续期事宜。

⑤在本合同的履行过程中,若乙方工作人员出现违反相关法律、法规、规章制度或服务态度恶劣、服务质量差等情况,欢迎甲方及时投诉。乙方投诉电话: 0760-22817789;

⑥本合同一方按照本合同约定向另一方送达的文件,须以快递、亲自递交或 email 的方式,送 达本条所列另一方的联系方式内容。

甲方通讯地址: <u>肇庆市高要区白渚镇廖甘工业园内(力坚建材有限公司内厂房之一)</u> 联系人: 冯楚忠 联系电话(微信同号): 18998579333

乙方通讯地址:中山市三角镇东南村福泽路福泽三街7号 中山中晟环境科技有限公司。 联系人:梁小霞 联系电话(微信同号):19928087982

第十一条 合同的费用与结算

结算标准: 见本合同附件。

结算方式;合同签订后,甲方需在10个工作日内以银行汇款转账形式全额支付合同款项。 并将付款凭证提供给乙方确认。乙方确认收到款项后,提供发票给甲方。

若合同期内有新增废物和服务内容时,以双方另行书面签字确认的协议为准进行结算。

甲方(盖章):

授权代表(签字)

日期:

乙方(盖章):中山中晟环境科技有限公司

授权代表(签字)用章

日期:2004.11.16

4/5

合向编号:

一般固体废物回收处置合同

委托方 (甲方):, 长期 (肇庆) 新材料科技有限公司

地址: 肇庆市高要区白诸镇廖甘工业园内(力坚建材有限公司内厂房之一)

受托方(乙方): 肇庆市桦烨环境资源科技有限公司

地址: 封开县江口镇嘉诚路一号(嘉诚纸业公司内)

乙方经多年研发,具备综合利用具有可燃性的一般固体废弃物生产生物质颗粒燃料的资质,已取得相关的政府批复手续,并于广东省固体废物环境监管信息平台注册成功,可合法回收处置各类一般固废废弃物。



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》及其他相关环境保护法律法规的规定,甲方为进一步加强环境保护工作,委托 乙方处置其生产过程中产生的一般固体废弃物。双方经友好协商,就此事宜签订本 合同。

一、工业固废的种类、单价及价款的计算

1、本合同采用以下计价方式,按以下表格中所列单价和甲方实际数量计算合同价款:

序号	一般固体废弃物种类或名称	形态	年产生量(吨)	处置单价 (元)
1	固体废物	固态	待定	待定
2	辅料废包装材料	固态		
3	氨分解装置高效旋风除尘装置回收 石墨碳	固态		
4	三级预处理废气处理产生的氟化钙	固态		
5	三级预处理废气处理产生的氯化钙 溶液	液态		



备注条款:

- 1. 以上处置单价为含税价。
- 2. 以上处置单价含运输费和处置费。

二、合同期限

第1页共3页

该合同期履行限自 2024 年 11 月 23 日起至 2025 年 11 月 23 日止。

三、甲方权利和义务

- 1、将待处置的一般固体废弃物按照环保部门要求收集存放,不可混掺其他杂物,严禁将不同类别废物混装,以保障乙方处置方便及操作安全。
- 2、甲方如实、完整的向乙方提供固废物的数量、种类、特性、成分等技术资料。
- 3、甲方有一般固体废弃物需要转运时,需有吨袋包装或压缩打包,双方确定运输时间后,乙方开始安排运输。
 - 4、按本合同约定向乙方支付处置费用。

四、乙方权利和义务

- 1、乙方保证其具有处置一般工业固体废弃物所须的条件和设施,保证各项处置设施符合国家法律、法规对处置一般固废的技术要求,并在暂存和处置过程中,不得产生对环境的二次污染,如甲方的固体废弃物外运后造成相应的经济法律责任,全部由乙方承担。
- 2、乙方保证严格按照国家环保相关法律法规的规定和标准对接收的一般工业 固体废弃物进行储存并综合利用。
 - 3、乙方如在运输和处置过程中,造成二次事故及污染的,全部由乙方承担。

五、合同费用的结算及支付

- 1、结算依据:结算数量按实际处置数量作为依据。
- 甲、乙双方交接一般固体废弃物时,应填写《一般固体废物转运联单》各项内容。以本协议第一条确定的一般固废种类、数量及合同约定的收费标准计算,确定处置费用。
- 2、每次清运后,乙方按月实际清运数量开出相应处置联单及发票给甲方,甲 方自收到发票 30 个工作日内,支付乙方当次的清运及处置费用。逾期不付,每天 加收 10%违约金。
 - 3、乙方账户信息

开户银行:中国工商银行封开县支行

户 名: 肇庆市桦烨环境资源科技有限公司

帐 号: 2017 0209 0920 0099 565

六、双方约定



第2页共3页

- 1、甲方所交付的一般固废不符合本合同约定的, 乙方可拒绝收运; 或由乙方就不符合本合同约定的一般固废重新提出报价单交于甲方, 经双方商议同意后, 再另行签订处置合同;
- 2、甲方未按约定向乙方支付处置费,乙方有权拒绝接收甲方下一批次一般固 废;甲方逾期付款超过30日,乙方有权解除本合同,并向法院提出诉讼。
 - 3、双方就所签合同涉及全部内容保密,但环保主管部门用于监管需要除外。

七、不可抗力

由于不可抗力致使本合同不能履行或者不能完全履行时,遇到不可抗力事件的一方,应立即书面通知合同相对方,并应在不可抗力事件发生后十五天内,向合同相对方提供相关证明文件。由合同各方按照事件对履行合同影响的程度协商决定是否变更或解除合同。

八、合同效力及其它

- 1、依据合同做出的所有通知均应以书面形式送达对方。
- 2、若甲方生产工艺流程或规模发生变化,产生本合同所列明之外的工业固废 处置事宜及费用由甲乙双方另行协商签订补充协议。
- 3、合同附件及补充协议是合同组成部分,具有与本合同同等的法律效力。如 附件与本文不一致,以本文为准;如补充协议与本文不一致,以补充协议为准。
- 4、本合同第 5 条约定的《一般固体废弃物转运联单》,是双方日后结算的重要依据,该联单一式 3 份,甲乙双方各留一份,另一份给运输公司,甲乙双方应妥善保留该联单,作为中方的设置。
- 5、本合为40°C、乙双方60°C 盖章后生效,合同一式两份,双方各执一份,两份合同具有周等还律

甲方(盖章): 場(發庆) 新科科技有限公司 代表人:

乙方(盖章): 肇庆页华烨环境资源科技有限公司

代表

日期: 2024年11月23日

第3页共3页





铝粒渣购销协议

甲方 (供方): 长期 (肇庆) 新材料科技有限公司

地址: 肇庆市高要区白诸镇廖甘工业园内(力坚建材有限公司内厂房之一)

联系人:

联系电话:

乙方 (需方): 广东港美实业有限公司

地址: 廉江市廉坡公路良垌镇西工业园高岭地块内

联系人: 廖慧星

联系电话: 18813639933

鉴于甲方同意把生产出来的铝粒渣销售给乙方,乙方同意购买铝粒产品,双方本者平等自愿、 互利互惠的原则,经友好协商,达成如下协议:

第一条 产品信息

- 1. 产品名称: 铝粒渣
- 2. 单价:一事一议,每批次双方确认单价
- 3. 计量方式:以甲方出厂过磅单为准

第二条 交货方式与时间

- 1. 交货地点: 甲方仓库
- 2. 运输方式: 汽运
- 3. 费用承担:运费由乙方承担
- 4. 交货时间: 以双方确认的订单约定时间为准。

第三条 付款与结算

- 1. 付款方式:银行转账,装货付款
- 2. 甲方指定收款账户:

户名:长期(肇庆)新材料科技有限公司

开户行: 广东华兴银行股份有限公司肇庆分行营业部

账号: 811880100002023

第四条 争议解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,双方应友好协商解决;协商不成的,任何一方均有 权向高要人民法院提起诉讼。

第五条 其他约定

- 1. 本合同一式两份,双方各执一份,具有同等法律效力。
- 2. 本合同日双方签产基章之日起生效,有效期至 2026 年 8 月 26 日。
- 3. 本合同未尽事宜。双大可另行签订补充协议,补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方 (董奉):

代表签字:

日期:

院工 里工 412835056070 乙方 (盖章):

代表签字: 序题星

日期: 2025

年8月

附件 7: 项目工况说明

建设单位验收监测期间生产工况说明

建设单位		长期(肇庆)新材料科技有限公司					
建设项目 名称	长期	长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目					
项目地址		肇庆市高要区白诸镇廖甘工业聚集区内					
特别说明	,						
监测时间	产品名称	设计年产量 t/a	设计日产量t/d	实际日产量*t/d	生产负荷		
2025-8-18	高铝熟料	103080	313	198	63%		
2025-8-19	高铝熟料	103080	313	192	62%		
2025-8-20	高铝熟料	103080	313	172	55%		

备注: 1.项目运行时间为: 24 小时/天, 330 天/年;

2.项目副产品脱硫石膏为定期从脱硫塔捞出,监测期间脱硫石膏还没有捞出,故没有统计产生情况;

3."*"为项目当天的生产工况。

声明:特此确认,本说明填写内容及所附文件和材料均为真实的,我/我单位承诺对所有提交材料的真实性负责, 并承担内容不实之后果。



填表说明

- 1、表中某产品设计日产量是通过年设计产量除以设计工作天数计算而得,此值应编自环评。
- 2、若产品种类较多, 表格可自行添加。
- 3、若非工业类项目,工况情况可在特别说明里用文字描述。

附件 8: 固定污染源检测中未检出污染因子如何计算总量

广东省生态环境厅[公众网]

DEPARTMENT OF ECOLOGY AND ENVIRONMENT OF GUANGDONG PROVINCE

现在位置: 首页 > 公众互动 > 常见问题 > 环境监测

固定污染源监测中未检出污染因子如何计算总量

2018-02-24 来源: 省环境保护厅 【字体: 小 中 大】 分享:









答:对排气筒中废气监测出现污染因子未检出如何计算总量问题,现行监测技术规范没有明确规定。可参照《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T 92-2002)10.5中规定执行,即对某污染物监测结果小于规定监测方法检出下限时,此污染物不参与总量核定。

扫一扫在手机打开当前页



附件 9: 项目检测报告



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

本公司的采样程序按国家有关技术标准、 或相应的检验细则的规定执行。

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 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

于收到检测报告之日起 10

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼 网络

服务热线: 0769-85559558

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

报告编号: GDHJ-25080387

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:长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目项目地址:肇庆市高要区白诸镇廖甘工业聚集区内

- (1) DA001 废气经旋风除尘+布袋除尘+SCR 装置+喷淋塔+脱硫塔+静电除尘处理后排
- (2) DA002 废气经负压收集+布袋除尘处理后排放。
- (3) DA003 废气经负压收集+酸液吸收塔处理后排放。
- (4) 相关处理设施均运行正常。

三、监测内容

采样人员: 吕春辉、周圈、余辉邦、陈海源、黄丽萍、吴岳班、董悦

分析人员:曾志祥、林良雁、邱华冰、吴会军、黄秀珍、陈永盛、刘玉莹、姚沛达、黄

紫晴、蒙桂娟、阳洋、潘昌锡、冯华盛、陈思思、马嘉林、吴小霞、周璐

分析时间: 2025年08月18日-2025年08月25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
生活污水排放口 (DW001)	pH 值、化学需氧量、五日生化需 氧量、悬浮物、氨氮	2025.08.18 2025.08.19	4 次/天 共 2 天
初期雨水砂滤罐出水口	悬浮物、化学需氧量	2025.08.18 2025.08.19	4 次/天 共 2 天

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
地下水监测井。	pH 值、色度、悬浮物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、石油类、镍、钾、钠、钙、镁、溶解性总固体、碳酸盐、碳酸氢盐	2025.08.18 2025.08.19	1次天 共2天 5

第 1 页 共 31 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

	1	TU					
	3.3 废气监测点位及		报台	告编号:GDI	HJ-250803	87	
1	11 off			-11			NG
CIL	3.3 废气监测点位及	监测时间、工况		OHO			
	监测点位	监测项目	6	监测日期	工况	监测频次	
	INU	颗粒物、氮氧化物、二氧化	硫、氟化				
, C'	MILES CONTRACTOR	氢、氯化氢、一氧化碳、汞	www. es vies in the	1			16
ES	煅烧废气排放口(DA001)处理	物、铊及其化合物、镉及其		nHJ		3 次/天	
	后	铅及其化合物、砷及其化合物 其化合物、锡、锑、铜、锰、		V		共2天	
	NU	及其化合物、林格曼黑			1	PA	
di	球磨系统废气排放口(DA002)		_	1			C
The D	处理前	颗粒物		pHJ		3 次/天	NU
1	球磨系统废气排放口(DA002)	和人工工	6	V		共2天	
	<u></u> 处理后					RIP .	
	铝灰渣贮存仓库废气排放口	1		025.08.18	正常		1
15	(DA003) 处理前 铝灰渣贮存仓库废气排放口	氨、臭气浓度	2	025.08.19	运行	4 次/天	NU
PL	(DA003) 处理前	1051		Dir		共2天	
	无组织废气上风向参照点 1#	100	- 0			45	
	无组织废气下风向监控点 2#	V = 25 = 1/4 1/	G			3 次/天	3
16	无组织废气下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物		1		共2天	16
TUP	无组织废气下风向监控点 4#	161		pHJ			
	无组织废气上风向参照点 1#	TEP	6	D.		251	
	无组织废气下风向监控点 2#	氨、臭气浓度	C			4次/天	
di	无组织废气下风向监控点 3#			1		共2天	16
H.D	无组织废气下风向监控点 4# 3.4 噪声监测点位及!	次别(d+) 一		0111			NU
		T KIP T	G			46.1	1
	监测点位	监测项目	监测日期	工况	监	测频次	
di	厂界东侧外 1 米处 N1		J	1	1		C
ES	厂界东侧外 1 米处 N2	STI		OHJ			NO
	厂界南侧外 1 米处 N3	厂界噪声	2025.08.18	正常运		友各1次/	
	CHEWALL WALL	1	2025.08.19		天,	共2天	
16	厂界西侧外 1 米处 N4			111			ING
PL	厂界北侧外 1 米处 N5	1651	1	DHJ		167	
	CING GDHJ	110	U		. 1	Ph.	
	rin and	TIN	9	-1			16
15	Dho			DHJ			NU
L'IP	G	45	G			161	
	16	10	0			LP	
			U .	11	,	EST	16
15	NCDONG HILLIP TOCADO	第 2 页 共 31 页		nHo			NU
广东	NGDONG HUIJIN TESTING TECH 省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼		ww.huijin-test.	com		161	1
	热线: 0769-85559558	传直: 07	69-85559558		1	PP	
	A IN POST OF THE PARTY		n d				

报告编号: GDHJ-25080387

6

四、监测结果及评价

4.1 废水

4.1.1 生活污水

执行标准:广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标

准。

E

E

单位:	浓度 mg/L;	标明的除外

5	监测点位	监测项目	采样日期	监测结果				参考	结果	1
-	III IN IN IS.	111111111111111111111111111111111111111	X1T 11 793	第一次	第二次	第三次	第四次	限值	评价	L
	ING	pH 值 (无量纲)	1	7.1	7.1	7.2	7.2	6-9	达标	1
1	TI			(27.6℃)	(27.4℃)	(27.5℃)	(27.4℃)	<i>p</i>		4
5	1	化学需氧量		114	111	116	114	500	达标	19
		五日生化需	2025.08.18	39.9	38.9	40.6	40.1	300	达标	1
	.16	氧量			50.7	10.0	40.1	JUL	2211	
		悬浮物	a1	28	27	28	25	400	达标	
5	生活污水排放口	氨氮	h	1.90	1.78	2.13	2.01	1	1	19
	(DW001)	pH 值		7.1	7.2	7.2	7.1	- (11	1
	(DW001)	(无量纲)		(27.7℃)	(27.7℃)	(27.6℃)	(27.8℃)	6-9	达标	
		化学需氧量	al	115	112	117	116	500	达标	
5	1	五日生化需	2025.08.19	40.3	39.2	41.0	40.4	300	达标	1
		氧量		113					7	1
	16	悬浮物		26	25	29	26	400	达标	*
		氨氮	al	1.94	1.71	2.15	1.98	1	1	

注: 1、结果只对当时采集的样品负责。

- 2、环境条件: 2025.08.18 天气: 晴; 2025.08.19 天气: 晴。
- 3、两天样品状态均为浅灰色、无味、透明、无浮油。
- 4、执行标准由委托方提供。

第 3 页 共 31 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

- 138 -

报告编号: GDHJ-25080387

4.1.2 初期雨水

执行标准: 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)表 1 再生水用作

工业用水水质基本控制项目及限值中洗涤用水限值标准。

单位: 浓度 mg/L

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果				参考	结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	限值	评价
	悬浮物	2025.08.18	8	9	8	6	1	1
初期雨水砂	化学需氧量		17,6	7	8	6	50	达标
滤罐出水口	悬浮物	2005.00.40	7	5	9	8	TEF	1
	化学需氧量	2025.08.19	7	6	8	7	50	达标

注: 1、结果只对当时采集的样品负责。

- 2、环境条件: 2025.08.18 天气: 晴; 2025.08.19 天气: 晴。
- 3、两天样品状态均为无色、无味、透明、无浮油。
- 4、执行标准由委托方提供。

4.2 地下水

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

采样时间	检测项目	单位	检测结果	参考限值
J	钾离子	mg/L	地下水监测井	/
.iG	钠离子	mg/L	3.09	≤150
	钙离子	mg/L	1.12	17
1,	镁离子	mg/L	2.52	1
	碳酸根	mg/L:	6 6	4611
NU	碳酸氢根	mg/L	7.9	TUP
2025.08.18	硫酸盐	mg/L	21,2	≤150
	色度	度	ND ND	55
C	pH 值	无量纲	6.9 (27.1°C)	6.5≤pH≤8.5
ING	氨氮	mg/L	0.088	≤0.10
110	氯化物	mg/L	7.22	≤150
	硝酸盐(以N计)	mg/L	0.382	≤5.0 €
NG	亚硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.058	≤0.10
NGDONG HILIDA	DE!	第4页	共31页	11
ANGDONG HUIJIN K省东莞市虎门镇南 S热线:0769-85559:		The	网址: www.huijin-test.com 传真: 0769-85559558	TESTI

				1151
GDHJ			报告编号: GD	HJ-25080387
GDI	ODH	all	The OHJ	-5TING
	2.2 地下水检测结果(续)	TED!	GD1	· STI
采样时间	检测项目	单位	检测结果	参考限值
AT L	1 110	1 100	地下水监测井	(0.001 (I) G
E	挥发性酚类	mg/L	ND ND	≤0.001
10	氰化物	mg/L	ND	≤0.01
CINO	砷	mg/L	6.0×10 ⁻⁴	≤0.001
611	汞	mg/L	ND	≤0.0001
E	六价铬	mg/L	ND ND	≤0.01
ESTING	总硬度	mg/L	151	≤300
	铅	mg/L	3.6×10 ⁻⁴	≤0.005
11.5	氟化物	mg/L	0.421	≤1.0
D		mg/L	ND	≤0.001
2025.08.18	铁	mg/L	3.19×10 ⁻²	≤0.2
	锰	mg/L	2.68×10 ⁻²	≤0.05
E	溶解性总固体	mg/L	241	≤500
	高锰酸盐指数	mg/L	1.2	≤2.0 ⊆
TNO	悬浮物	mg/L	5	
611	总大肠菌群	MPN/100mL	1 2	≤3.0
E	菌落总数	CFU/mL	50	≤100
16	镍	mg/L	7.6×10 ⁻⁴	≤0.002
CINO	铜	mg/L	2.80×10 ⁻³	≤0.05
ESTING	石油类	mg/L	ND	1 16
	左文	mg/L	2.20×10 ⁻³	≤0.5
ESTING		1		TES
	GDHJ	TEST	INU I	TESTING
E.S	CDI	461	IN GDHJ	
	U	TEP	G	THIS .
ESTING	-1	1	10	11
1611	DHJ		ING . AL	NU
	4.1	551	CDI	CTI
10		The	ING GDHJ	TESTING
GUANGDONG HU			NO	1
CSUNDON -	OH	第5页	共31页	INU
广东省东莞市虎门	JIJIN TESTING TECHNOL 镇南江路 23 号三楼		网址: www.huijin-test.com	TESTING
服务热线: 0769-8:	5559558		专真: 0769-85559558	The

GDHJ 报告编号: GDHJ-25080387 4.2 地下水 (续) 检测结果 采样时间 检测项目 单位 参考限值 地下水监测井 钾离子 1.54 mg/L 钠离子 mg/L 3.14 ≤150 钙离子 1 mg/L 0.92 ESTING
ESTING
ESTING
ESTING
ESTING 镁离子 mg/L 1.35 碳酸根 mg/L 6 碳酸氢根 mg/L 80 ≤150 硫酸盐 mg/L 22.6 色度 度 ND ≤5 pH值 无量纲 6.9 (27.0°C) 6.5≤pH≤8.5 氨氮 mg/L 0.083 ≤0.10 氯化物 ≤150 mg/L 6.90 硝酸盐(以N计) mg/L 0.381 ≤5.0 亚硝酸盐 mg/L 0.061 ≤0.10 (以N计) 挥发性酚类 mg/L ND < 0.001 氰化物 mg/L ND ≤0.01 mg/L 6.0×10⁻⁴ ≤0.001 汞 mg/L ND ≤0.0001 六价铬 mg/L ND ≤0.01 总硬度 mg/L 154 <300 铅 4.7×10⁻⁴ mg/L ≤0.005 氟化物 mg/L 0.443 ≤1.0 mg/L 镉 ND ≤0.001 铁 mg/L 2.60×10⁻² ≤0.2 锰 mg/L 2.83×10⁻² ≤0.05 溶解性总固体 mg/L 239 ≤500 高锰酸盐指数 mg/L 1.3 悬浮物 mg/L

第 6 页 共 31 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

			G G P	TES
OH	oHJ		报告编号: GDI	-IJ-25080387
GDH ^J	4.2 地下水 (续)	ES1	报告编号: GDI	STING
采样时间	1 检测项目	单位	检测结果地下水监测井	参考限值
ILS.	总大肠菌群	MPN/100mL	2 01/10	≤3.0
	菌落总数	CFU/mL	40	≤100
2025.08.1	镍	mg/L	7.6×10 ⁻⁴	≤0.002
2023.08.1	铜	mg/L	3.01×10 ⁻³	≤0.05
LP	石油类	μg/L	ND ND	
10	锌	mg/L	2.55×10 ⁻³	≤0.5
TINO	注: 1、本检测结果只对当次系		16	
ESTIN	 2、样品状态为: 无色、无 3、"ND"表示该项目检 			NU
The state of the s	4、"/"表示相关标准于3		长)做出计算及判定。	CTI
ESTING	5、总大肠菌群<2时,表 6、执行标准由委托方提供	示为"<2"。	and the second s	TESTING
CTI	6、执行标准由委托方提供	TEST	NO 1	TESTING
E.D	CUL	- 451	ING GDHJ	
		TEP	GU	611
ESTING		1	·G	The
1671	GDHJ		IN II	16
Fo	G^{ν}	-051	OHO	
16		TEST	ING GDHJ	THS!
ESTING	GDHJ	TEST	16	TESTING
551	ODH		GDHJ	NU
P.	GP	TRO	CDI	CTI
NG		1		TESTING
ESTING	GDHJ	TEST	INU	TESTING
ES	GUI	161	OHJ	
		TES	ING GDHJ	THIS !
ESTING	GDHJ	1	10	11
2571	OHO	1	ING GDHJ	INU
LP	G	151	GD1	STI
16		TEST		TESTING
CIN	11.1		INU 1	16
GUANGDONG H	UIJIN TESTING TECHNOL	第7页共 OGY CO LTD	BID CDHJ	
广东省东莞市虎广]镇南江路 23 号三楼	M THE	址: www.huijin-test.com	1551
服务热线: 0769-8	35559558	传	真: 0769-85559558	TESTING

4.2.1 煅烧废气排放口(DA001) 处理后

执行标准: 林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996), 其余 执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排 放浓度限值。

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	监测	GV.		标主	1	监测	结果	参考限值	结果	
点位	项目	采样日	日期	流量	含氧量	排放浓度	折算浓度	排放浓度	评价	
1		1	第一次	42711	16.1	1.0L	2.0L			
		2025.08.18	第二次	43611	16.2	1.0L	2.1L		- 1	N
	颗粒物	(J)	第三次	48018	16.1	1.0L	2.0L		CI	1
	1981111		第一次	44676	16.1	1.0L	2.0L	30	达标	
		2025.08.19	第二次	43655	16.2	1.0L	2.1L			
		CDF	第三次	46975	16.3	1.0L	2.1L			N
		G	第一次	42711	16.1	64	131		.07	1
	G	2025.08.18	第二次	43611	16.2	68	142		60	
设烧	氮氧化		第三次	48018	16.1	69	141	200	\L-	
気気	物	CDP	第一次	44676	16.1	65	133	300	达标	V
放		2025.08.19	第二次	43655	16.2	70	146		CT	
	G		第三次	46975	16.3	67	143		1,5	
DA		- 11	第一次	42711	16.1	1 <3	<6	1		
1) 理		2025.08.18	第二次	43611	16.2	<3	<6			V
后	二氧化	GP .	第三次	48018	16.1	<3	<6		dT.	1
1	硫		第一次	44676	16.1	<3	<6	100	达标	
11		2025.08.19	第二次	43655	16.2	1 <3	<6	1		4
	1000	anh	第三次	46975	16.3	<3	<6			1
		GP	第一次	42711	16.1	<3	<6		161	L
1	G	2025.08.18	第二次	43611	16.2	<3	<6		DP.	
	一氧化	1	第三次	48018	16.1	1<3	<6	1 100	71.4-	1
-	碳	ODE	第一次	44676	16.1	<3	<6	100	达标	N
		2025.08.19	第二次	43655	16.2	<3	<6		261	1
	G		第三次	46975	16.3	<3	<6	1	10	
P		1	1			U	4		SI	
GDON	IC UITIUN	TESTING TE	CIBIOLO	第 8 页	共 31 页		nH.	,	- 11	N
东莞市	元 元 元 行 镇 南	TESTING TE 江路 23 号三相	CHNOLO 喽	GY CO.,LT		ww.huijin-tes	st.com		167	1
	769-85559		4	1 .		769-8555955			UP	

4.2.1 煅烧废气排放口(DA001) 处理后

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

16	监测	监测	alt	d	标干		监测	结果	参考限值	结果
The	点位	. 项目	GRAFE	1期	流量	含氧量	排放浓度	折算浓度	排放浓度	评价
		16		第一次	46799	16.3	0.14	0.30	1	IP
d		V-01	2025.08.18	第二次	39749	16.1	0.11	0.22		
ES	1	氟化氢	CUP	第三次	42771	16.2	0.13	0.27	10	vi.i=1
		州化垒	U	第一次	46415	16.1	0.16	0.33	4.0	达标
73		G	2025.08.19	第二次	45932	16.3	0.12	0.26		(1)
			I II	第三次	44886	16.2	0.15	0.31	1	14
ES	1		CDP	第一次	46799	16.3	0.70	1.49		-1
		- 1	2025.08.18	第二次	39749	16.1	0.79	1.61		1511
	Ion I be			第三次	42771	16.2	0.77	1.60		A Comment
	煅烧	氯化氢	- 1	第一次	46415	16.1	0.88	1.80	60	达标
ES	排放		2025.08.19	第二次	45932	16.3	0.71	1.51		
10-			C.	第三次	44886	16.2	0.75	1.56		di
	(DA	G		第一次	43876	16.1	3×10-6L	6×10-6L		(P)
	001)		2025.08.18	第二次	43607	16.3	3×10-6L	6×10-6L	, 11	
15	处理后	汞及其	CDP	第三次	41058	16.2	3×10-6L	6×10-6L		
DE	/11	化合物	U	第一次	42528	16.2	3×10-6L	6×10-6L	0.05	达标
		G	2025.08.19	第二次	39419	16.2	3×10-6L	6×10-6L		1,5
ES			- 1	第三次	46092	16.1	3×10-6L	6×10-6L	11	
19	1		CDD	第一次	46799	16.3	8×10-6L	2×10-5L		1
P.P.			2025.08.18	第二次	39749	16.1	8×10-6L	2×10-5L		
	1	铊及其		第三次	42771	16.2	8×10-6L	2×10-5L		15
		化合物	1	第一次	46415	16.1	8×10-6L	2×10-5L	0.05	达标
19	1		2025.08.19	第二次	45932	16.3	8×10-6L	2×10-5L	100	1
ES			6	第三次	44886	16.2	8×10-6L	2×10-5L		1611
		7		7	TUP			6.0		1.0

1

第 9 页 共 31 页 GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼 网址: ww 服务热线: 0769-85559558 传真: 076

4.2.1 煅烧废气排放口 (DA001) 处理后

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	监测	Lot	e.		标于	监测	结果	参考限值	结果
点位	项目	G 采样!	日期	含氧量	流量	排放浓度	折算浓度	排放浓度	- 结果 评价
	6		第一次	46799	16.3	8×10-6L	2×10-5L		IP .
TI		2025.08.18	第二次	39749	16.1	8×10-6L	2×10-5L		
	镉及其	CDP	第三次	42771	16.2	8×10-6L	2×10-5L		NEED TO
	化合物	U	第一次	46415	16.1	8×10-6L	2×10-5L	0.05	达标
	G	2025.08.19	第二次	45932	16.3	8×10-6L	2×10-5L	- 1	1,5
T		- 1	第三次	44886	16.2	8×10-6L	2×10-5L	1,	
		and the	第一次	46799	16.3	3.56×10 ⁻⁴	7.57×10 ⁻⁴		STIN
		2025.08.18	第二次	39749	16.1	5.08×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³		
	铅及其		第三次	42771	16.2	5.83×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³	d	1,5
煅烧 废气	化合物	- 1	第一次	46415	16.1	5.94×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³	0.5	达标
排放		2025.08.19	第二次	45932	16.3	4.27×10 ⁻⁴	9.09×10 ⁻⁴		10
		GP	第三次	44886	16.2	5.82×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³		
(DA	G		第一次	46799	16.3	6.06×10 ⁻⁴	1.29×10 ⁻³		1,5
001)		2025.08.18	第二次	39749	16.1	8.20×10 ⁻⁴	1.67×10 ⁻³	11	
处理后	砷及其	anh	第三次	42771	16.2	6.57×10 ⁻⁴	1.37×10 ⁻³	*	VIE T
Л	化合物	U	第一次	46415	16.1	6.19×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻³	0.5	达标
1	G	2025.08.19	第二次	45932	16.3	7.62×10 ⁻⁴	1.62×10 ⁻³	1	15
		1	第三次	44886	16.2	6.63×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻³	1	
		anh	第一次	46799	16.3	3×10 ⁻⁴ L	6×10-4L		STING
	- 02:01	2025.08.18	第二次	39749	16.1	3×10 ⁻⁴ L	6×10-4L		
1	铬及其		第三次	42771	16.2	3×10-4L	6×10-4L	- 1	151
1	化合物	1	第一次	46415	16.1	3×10-4L	6×10-4L	0.5	达标
1		2025.08.19	第二次	45932	16.3	3×10-4L	6×10-4L		
		GP	第三次	44886	16.2	3×10-4L	6×10-4L		1671
IN	G	- internal	1	1					10
IN	U	1	1		-11	7	- 1	1	
1		GDH	e e	TES	TI.		GDH.		ESTIN
		6		15	1	(1671
1	G.					1			JP .
1		1	1.		IN	U		() L	
NCDON	o muno:	nh	O'	第 10 页	共 31 页		nHJ		
MODOM	O HUIJIN	TESTING TEC 工路 23 号三档	CHNOLO¢ ≰	GY CO.,LTI		ww.huijin-tes			1571
	69-855595		1	1		69-85559558			ESTIN
700					A.	a d			

4.2.1 煅烧废气排放口 (DA001) 处理局

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	监测	nH	0 1		标干	监测	结果	参考限值	- 结果
点位	项目	G 采样!	日期	含氧量	流量	排放浓度	折算浓度	排放浓度	评价
	6		第一次	46799	16.3	6.1×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³		IP I
TI		2025.08.18	第二次	39749	16.1	7.8×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³		
	锡及其	CDP	第三次	42771	16.2	7.0×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³		100
-	化合物	U	第一次	46415	16.1	6.2×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	/ -	STING
	G	2025.08.19	第二次	45932	16.3	6.4×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³		10
		- 1	第三次	44886	16.2	6.6×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³		
TI		CDI	第一次	46799	16.3	1.37×10 ⁻³	2.91×10 ⁻³		111
		2025.08.18	第二次	39749	16.1	1.81×10 ⁻³	3.69×10 ⁻³		STI
煅烧	锑及其		第三次	42771	16.2	1,59×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	.11	וקי
废气	化合物	-11	第一次	46415	16.1	1.33×10 ⁻³	2.71×10 ⁻³	1	
排放		2025.08.19	第二次	45932	16.3	1.44×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³		1
П		U	第三次	44886	16.2	1.62×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³		611
(DA 001)	G		第一次	46799	16.3	1.35×10 ⁻²	2.87×10 ⁻²		JP I
处理		2025.08.18	第二次	39749	16.1	1.68×10 ⁻²	3.43×10 ⁻²		- 1
后	铜及其	CDP	第三次	42771	16.2	1.44×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	,	MINI
	化合物	U	第一次	46415	16.1	1.38×10 ⁻²	2.82×10 ⁻²	,	1674
	6	2025.08.19	第二次	45932	16.3	1.41×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²		JP
TI		- 1	第三次	44886	16.2	1.28×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	1	- 1
11		CUP	第一次	46799	16.3	7.02×10 ⁻³	1.49×10 ⁻²		CINC
	4	2025.08.18	第二次	39749	16.1	7.33×10 ⁻³	1.50×10 ⁻²	3-11	1614
	锰及其		第三次	42771	16.2	7.17×10 ⁻³	1.49×10 ⁻²	- 1	IP,
	化合物	1	第一次	46415	16.1	7.86×10 ⁻³	1.60×10 ⁻²		
1		2025.08.19	第二次	45932	16.3	.8.53×10 ⁻³	1.81×10 ⁻²		
	7	U	第三次	44886	16.2	9.15×10 ⁻³	1.91×10 ⁻²		151
-	6		1	1		0		1	
TIN		GDH	J		IN	U	;pH.		STIN
		GUL		TES	111		Dh		
	1	0	1	TUP		(I	11	15
- N	U		1	1	-1	G			
TII.		OH	J	第 11 页	其 31 页	ī	nHJ		N
JANGDON	IG HUIJIN	TESTING TE	CHNOLO	GY CO.,LT	D				STIN
	769-855595	工路 23 号三相 58		10		ww.huijin-tes 769-85559558			1,5
	1		1			109-83339338	,		

4.2.1 煅烧废气排放口(DA001) 处理后

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

(II

16	监测	监测	采样日	J ###	标干	人 有目	监测	结果	参考限值	结果	16
M	点位	项目	GLANTI	1 797	流量	含氧量	排放浓度	折算浓度	排放浓度	评价	4
		G		第一次	46799	16.3	1.83×10 ⁻³	3.89×10 ⁻³	1	iP'	
	II		2025.08.18	第二次	39749	16.1	1.91×10 ⁻³	3.90×10 ⁻³	1		-
5	1,	镍及其	an b	第三次	42771	16.2	2.06×10 ⁻³	4.29×10 ⁻³			10
		化合物	6	第一次	46415	16.1	2.42×10 ⁻³	4.94×10 ⁻³	/	CTI	
		G	2025.08.19	第二次	45932	16.3	2.20×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³	T	STI	
	TI		1	第三次	44886	16.2	2.34×10 ⁻³	4.88×10 ⁻³	7 1		
5	1,		anh	第一次	46799	16.3	3.32×10 ⁻⁵	7.06×10 ⁻⁵		STI	JU
			2025.08.18	第二次	39749	16.1	4.96×10 ⁻⁵	1.01×10 ⁻⁴		art !	4
	煅烧	钴及其		第三次	42771	16.2	4.70×10 ⁻⁵	9.79×10 ⁻⁵		1,5	
	废气	化合物	- 1	第一次	46415	16.1	3.49×10 ⁻⁵	7.12×10 ⁻⁵	/ 1		1
9	排放		2025.08.19	第二次	45932	16.3	3.43×10 ⁻⁵	7.30×10 ⁻⁵			JU
1	П		6	第三次	44886	16.2	4.59×10 ⁻⁵	9.56×10 ⁻⁵			
	(DA	G		第一次	46799	16.3	2.44×10 ⁻²	5.19×10 ⁻²		19	
	001) 处理	合计(以	2025.08.18	第二次	39749	16.1	2.87×10 ⁻²	5.86×10 ⁻²	14		1
9	后	Sn+Sb+ Cu+Mn+	100	第三次	42771	16.2	2.60×10 ⁻²	5.42×10 ⁻²	2.0	VI.1=	16
		Ni+Co	G	第一次	46415	16.1	2.61×10 ⁻²	5.33×10 ⁻²	2.0	达标	1
		it)	2025.08.19	第二次	45932	16.3	2.69×10 ⁻²	5.72×10 ⁻²		15	1
	TI	U	1	第三次	44886	16.2	2.66×10 ⁻²	5.54×10 ⁻²	1		10
6			anh	第一次	46799		<1	1		10	JA
5		++	2025.08.18	第二次	39749	11	<1	1			4
		林格曼黑度		第三次	42771	1	<1	1	1	达标	
	11	(级)	_1	第一次	46415	1.1	<1	1	17	心你	10
6	11		2025.08.19	第二次	45932		<1	1			VU
L		1 10 10	(1)	第三次	44886	11	<1	10 Fr		167	
	rin	注: 1、			温度: 28.9℃;			1		JP -	
. ,		2	本结果只对当时	The second second second	温度: 28.6℃; 品负责	天气压: 1	00.2kPa。		1	STI	10
5	11	3,	排气筒高度为:	0	ин эс эд о			DH.	,	11	10
~		4.	执行标准由委托		115	1	1	The same		167	
	1	5,	"/"表示相关		,或无需()	E法) 做出i	算及判定。			JP .	
	di	6,	基准含氧量为	11%		IN	U		1		d
6	1		OH	U	第 12 页	艾共 31]	Ę	opH.		STI	VU
GUA 广东	NGDON 省东莞市	IG HUIJIN 京虎门镇南	TESTING TE 工路 23 号三相	CHNOLO ≛	GY CO.,LT		ww.huijin-te			1671	
		769-855595		^	1		769-8555955			UP	
		()		1		17共: 0	107-6333933	0			

排放口 (DA002)

执行标准:广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 第二时段

二级标准。

GDH.J

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	6		4	标于	监测	结果	参考	限值	- 处理	结果
15	位位	监测项目	采样日	期	流量	实测浓度	排放速率	排放 浓度	排放速率	效率	评价
P			1	第一次	13859	52	0.721	Oth			41
	球磨系统废气	G	2025.08.18	第二次	13912	59	0.821			TE	7
. 0	排放口	颗粒物	oH.	第三次	13821	50	0.691		1.		
EP	(DA0 02) 处	本 处不至 1/2	GD.	第一次	14199	53	0.753	nH.	, ,	/	
	理前	G	2025.08.19	第二次	14344	54	0.775			TE	5
	all.		d.	第三次	13858	57	0.790		. '		
TI,S	1		CDIT	第一次	14790	<20	0.148	oH.			41
	球磨系统废气	-	2025.08.18	第二次	15051	<20	0.151	V		16	
	排放口	颗粒物	1	第三次	15373	<20	0.154			LA	\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\
15	(DA0 02) 处	和贝尔亚 100	OH.	第一次	15077	<20	0.151	120	2.4*	/	达标
DP	理后	- (2025.08.19	第二次	15411	<20	0.154	Dir		16	
		G		第三次	15282	<20	0.153	2	1	TE	7

注: 1、环境条件: 2025.08.18 温度: 28.9℃; 大气压: 100.1kPa; 2025.08.19 温度: 28.6℃; 大气压: 100.2kPa。

- 本结果只对当时采集的样品负责。
- 3、排气筒高度为 20m。
- 4、执行标准由委托方提供。
- "/"表示相关标准无要求,或无需(无法)做出计算及判定。
- 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》1号修改单 GB/T 16157-1996/XG1-2017 相关要求,颗粒物浓度小于 20mg/m³ 时以 "<20" 表示,颗粒物排放 速率是以检出限的一半,即 10mg/m³ 计算得出的结果。

"*"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,其排放速率限值按内插 TESTING 法计算结果的 50%执行

第 13 页 共 31 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

4.2.3 铝灰渣贮存仓库废气排放口(DA003)

GDHJ

执行标准:《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值。

		-	101					
单位:	标干流量	m ³ /h;	浓度	mg/m ³ ;	速率 kg/h;	处理效率%;	注明除外	

The last	监测	(JI		标干	监测	结果	参考	限值	处理	结果
	点位	监测项目	采样日	期	流量	实测浓度	排放速率	排放 浓度	排放速率	效率	评价
16			nH.	第一次	22455	3.31	7.43×10 ⁻²	1			
ES		1/	2025.08.18	第二次	22250	3.65	8.12×10 ⁻²	110			.1
		0	2023.08.18	第三次	22089	3.45	7.62×10 ⁻²	1			, 1
	-11	复	,	第四次	22429	3.62	8.12×10 ⁻²	,			
	铝灰	**	oHe	第一次	22620	3.40	7.69×10 ⁻²	1		/	/
160	渣贮 存仓		2025.08.19	第二次	22846	3.52	8.04×10 ⁻²	1110			1
	库废	1	2023.08.19	第三次	22567	3.66	8.26×10 ⁻²	"		16	
	气排	U		第四次	22766	3.61	8.22×10 ⁻²		9		
d	放口		of c	第一次	22455	1737	1	1			
T.P	(DA		2025 00 10	第二次	22250	1995	1	110	-		1
	003)	1	2025.08.18	第三次	22089	2691	16	1		10	11
	前	臭气浓度		第四次	22429	1513	1			THE	
d		(无量纲)	a Flo	第一次	22620	1513	1	1	/	1	/
TE,D				第二次	22846	2290	1	He			1
			2025.08.19	第三次	22567	2691	16	1	-	16	17
		6		第四次	22766	1995	1		-	164	,
_			1								

4.2.3 铝灰渣贮存仓库废气排放口(DA003)

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

10	监测		anh.	,	标干。	监测	结果	参考	限值	处理	结果
The	点位	监测项目	采样日	期	流量	实测浓度	排放速率	排放 浓度	排放速率	效率	评价
	-11	U	-	第一次	23184	0.76	1.76×10 ⁻²		1	76.3	
			2025 08 18	第二次	23147	0.70	1.62×10 ⁻²	-		80.0	
ES			2025.08.18	第三次	23335	0.61	1.42×10 ⁻²	nt.	,	81.3	1
		氨		第四次	23417	0.74	1.73×10 ⁻²		8.7	78.7	达标
100	铝灰	I U SK		第一次	23354	0.67	1.56×10 ⁻²	_ ′	0.7	79.7	之你
	渣贮 存仓		2025 08 10	第二次	23632	0.83	1.96×10 ⁻²	1	1	75.6	
TO	库废	-	2025.08.19	第三次	23556	0.76	1.79×10 ⁻²	oHe	,	78.3	1
	气排	7		第四次	23560	0.78	1.84×10 ⁻²	0		77.6	
	放口	10		第一次	23184	309	1 1		. 1	T BY	
	(DA		20250010	第二次	23147	354	1			E.	
TOP	003)		2025.08.18	第三次	23335	478	1	oH.	1		1
	后	臭气浓度)	第四次	23417	269	16	5000	,	16	34.4=
10.3		(无量纲)		第一次	23354	269	1 1	6000	1	THE	达标
			2000	第二次	23632	416	1				
TI,D			2025.08.19	第三次	23556	478	1	oH.	,		-11
		4)	第四次	23560	354	16	1		16	17

注: 1、环境条件: 2025.08.18 温度: 28.9℃; 大气压: 100.1kPa;

2025.08.19 温度: 28.6℃; 大气压: 100.2kPa。

- 5、"/"表示相关标准无要求,或无需 (无法) 做出计算及判定。

第 15 页 共 31 页 GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼 服务执线, 0760 999999

1

服务热线: 0769-85559558

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

- 150 -

执行标准: 臭气浓度、氨执行 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物 界标准值二级新扩改建标准;总悬浮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) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

单位: mg/m³

	INL		1		监测	结果			43.44	/ f- PH
4	监测项目	监测点位	10	2025.08.18		V .	2025.08.19	1	参考	结果
9	1	(1)	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	限值	评价
-		无组织废气上 风向参照点 1#	0.205	0.243	0.262	0.224	0.205	0.261	16	
	总悬浮颗	无组织废气下 风向监控点 2#	0.355	0.317	0.318	0.335	0.317	0.335	The	
r	粒物	无组织废气下风向监控点 3#	0.336	0.355	0.374	0.336	0.354	0.317	1.0	达标
		无组织废气下 风向监控点 4#	0.355	0.317	0.318	0.372	0.336	0.317	16	1

4.2.2 厂界无组织废气(续)

单位: mg/m³

1										+17:		
		-		di	监测	结果		10			1	
监测项目	监测点位		2025.	08.18			2025.	.08.19		参考	结果	1
	4	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	限值	评价	
NU	无组织废气上	-	7			7			- 1	11/1		
	风向参照点 1#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10			1
自与法院	无组织废气下	11	12	13	14	12	13	114	11			JU
臭气浓度	风向监控点 2# 无组织废气下) I T	12	-13	170	11	20	达标	
(无量纲)	风向监控点 3#	13	12	114	11	13	11	12	14	-(
-1(无组织废气下		-			7	0		7	11/1	,	
	风向监控点 4#	14	12	11	13	11	12	13	14			
	无组织废气上	0.04	0.07	0.07	0.07	0.05	0.03	0.07	0.02			111
	风向参照点 1#	0.04	0.07	0.07	0.07	0.05	0.03	0.07	0.03		1	
A TILL TO SEE	无组织废气下	0.13	0.13	0.11	0.12	0.13	0.14	0.12	0.13	1	4	,
氨	风向监控点 2# 无组织废气下	-	- 1				0		0115	1.5	达标	
IN	风向监控点 3#	0.14	0.11	0.12	0.13	0.13	0.10	0.12	0.13			1
	无组织废气下	0.18	0.10	0.15		0.10		1				110
1	风向监控点 4#	700.000-0-010	0.19	0.17	0.14	0.18	0.16	0.18	0.19		1	1
注:	1、监控点 2#、3#、	4#监测结	果是未扣	除参照值的	的结果。		1	11		1	SI	
6	2、用最高浓度的监	控点位来	评价,监测	则结果仅对	寸当时采集	的样品负	贵. 1		,	11/1	7	
NU		5.08.18 🗵							- 1.			
		5.08.19 风						1				16
	4、执行标准由委托			1		10)H.			41	NU
	5、臭气浓度<10时		"~10"	161	1		C	11			di]	1.
	5 × (10 1)	, 43779	10	UP			U			11	5	
-16	1		1			0			- 1			
111		11			1	U		- 1	(1		1
	01	10	盆	16 页	# 21 6	7		11.				NU
						1	-11	111			1	
ANGDONG F	HULJIN TESTING	TECHNO						1				
ANGDONG F K省东莞市虎	HUIJIN TESTING 门镇南江路 23 号	TECHN(三楼	LUGY	11/1/20		ww huiii	1-test cor	n		11	SI	
ANGDONG I 东省东莞市虎 各热线: 0769-	门镇南江路 23 号	TECHNO 三楼	LOGY	Dr.	网址: w	ww.huijii 769-8555		n		CE	51	NG

- 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: 2025.08.18 风向: 东南, 风速: 2.4m/s; 晴;
 - 2025.08.19 风向: 东南, 风速: 2.6m/s; 晴。
- 4、执行标准由委托方提供。
- 5、臭气浓度<10时,表示为"<10"。

- 151 -

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类

监测点位	监测时间	监测结果	₹[dB(A)]	标准值	[dB(A)]	结果评价
MILOGAN IZ	m. 1931 111	昼间	夜间	昼间	夜间	5年代10
厂界东侧外 1 米处 N1	TEP	62.4	52.7	D'		151
厂界东侧外 1 米处 N2	1	63.8	53.2		1	LIP .
厂界南侧外 1 米处 N3	2025.08.18	63.1	54.1	1	1	达标
厂界西侧外 1 米处 N4	105	62.8	52.6	DH	V	-11
厂界北侧外 1 米处 N5	TE	63.5	53.4			165 T
厂界东侧外 1 米处 N1	1	63.2	52.7	65	55	
厂界东侧外 1 米处 N2	41	64.0	53.2	-11		
厂界南侧外 1 米处 N3	2025.08.19	63.5	52.9	DI		达标
厂界西侧外 1 米处 N4	1	62.6	53.1		,	TEP
厂界北侧外 1 米处 N5		63.2	52.5		1	

- 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。
 - 环境条件 2025.08.18 风速 2.4m/s; 无雨雪, 无雷电; 2025.08.19 风速 2.4m/s; 无雨雪, 无雷电;

五、监测结论

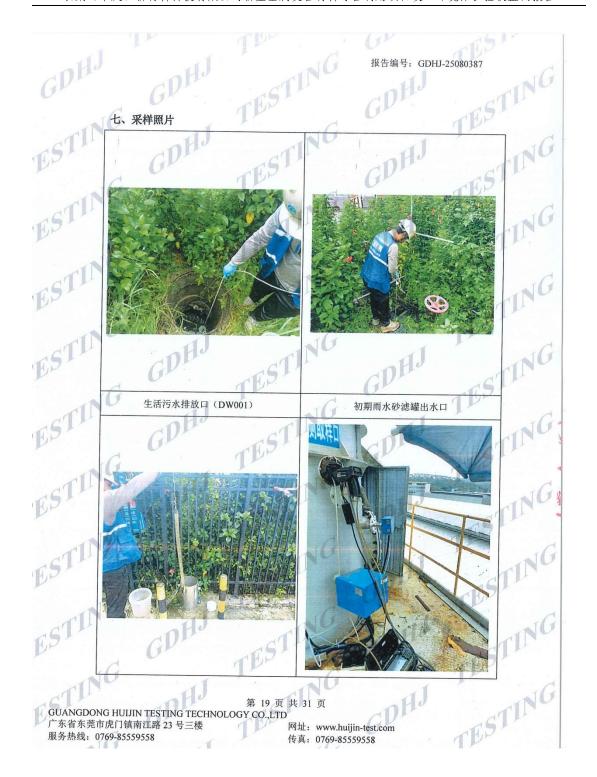
- 1、生活污水排放口(DW001)监测结果均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB 44/26-2001) 第二时段三级标准的要求。
- 2、初期雨水砂滤罐出水口监测结果均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024)表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值中洗涤用水限值标
- 3、地下水的监测结果均符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中II类标准的要
- 4、煅烧废气排放口(DA001)处理后废气所测项目林格曼黑度监测结果符合《工业炉 窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)限值要求,其余监测因子结果均符合《危险废物 焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值的

第 17 页 共 31 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

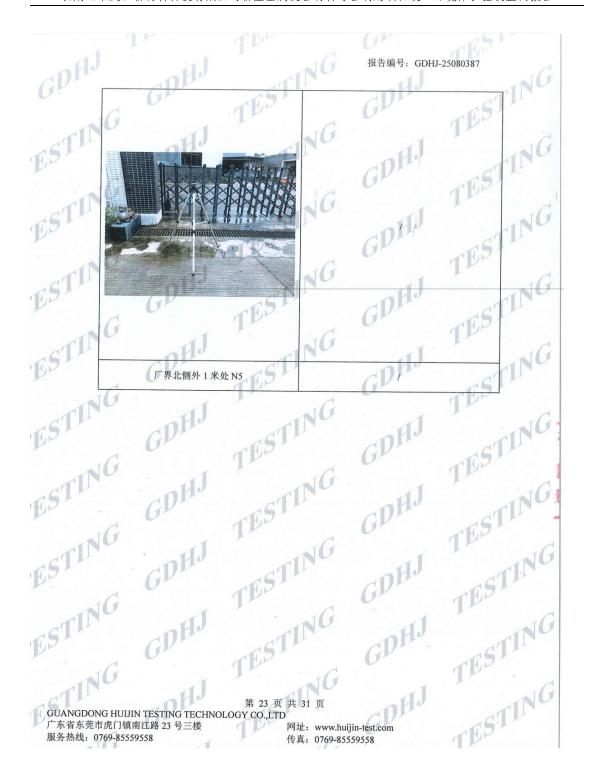












			1651
GDHJ 八、质量控制	TESTING	报告编号: GDHJ	-25080387
CDH)		GDHJ	-25080387 TESTING
八、质量控制	651	anho	
	TEP	GP	1151
8.1 人员资质	4.0.4		1.00
EST! 检测人		上岗证编号	STING
RD CU	吕春辉	GDHJ-SG-0178	
	余辉邦	GDHJ-SG-0218	511
ESTIN GUALD	周圈	GDHJ-ŚG-0180	TIP.
TI XHAD	黄丽萍 陈海源	GDHJ-SG-0179	1
ast all	吴岳班	GDHJ-SG-0207	STING
EST GD	董悦	GDHJ-SG-0204 GDHJ-SG-0007	
	曾志祥	GDHJ-SG-0007 GDHJ-SG-0183	15
ESTING GDIJ	邱华冰	GDHJ-SG-0072	
-cTI	黄秀珍	GDHJ-SG-0209	STING
ES GD	林良雁	GDHJ-SG-0121	
	吴会军 4	GDHJ-SG-0172	1611
分析人员	陈永盛	GDHJ-SG-0165	TUP
	吴小霞	GDHJ-SG-0222	1
分析人员	蒙桂娟	GDHJ-SG-0177	NU
	周璐	GDHJ-SG-0219	
	阳洋	GDHJ-SG-0215	STING
ESTING GIAJ	马嘉林	GDHJ-SG-0216	
ESTI GIE	陈思思	GDHJ-SG-0231	STING
ED GI	刘玉莹	GDHJ-SG-0238	
	黄紫晴	GDHJ-SG-0232	
10	潘昌锡 冯华盛	GDHJ-SG-0021	
ESTING GDHJ		GDHJ-SG-0230	
TSI OPPO	TESTING	GDHJ	NU
GI GI	1551	CDIT	
	10	G	16.5
ESTING GDHJ	TESTING		TESTING TESTING
CTI OH		GDHJ	NU
TO CU	1671	OHO	
,	TEP	GU	14.5
CSTING OHJ	1		11
ESTING GDHJ	ING	GDHJ	16
CSI ODI		offe	
Gr Gr	1051	GV.	161
10	TEST		TUP
TING II	NU	4	TESTING
CTI OH	第 24 页 共 31 页	4.	NU
GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHN	NOLOGY CO.,LTD	CDI	
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼	网址: www.	huijin-test.com	14.5
服务热线: 0769-85559558	传真: 0769-	85559558	TESTING

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进行。

- (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。

8.3 废水样品质量控制

单位: mg/L

1		ann.		2	P行样结!	果		-110	质控样分析	-1
样品	检测 时间	监测 因子	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
		化学需氧量	115	114	0.44	<10	合格	23.5	23.7±1.2	合格
1	08月	IN THE	113	114	10.17	210	디개	280	281±13	合格
	18日	五日生化需氧量	40.3	39.9	0.50	≤20	合格	23.1	23.2±1.5	合格
	10	五口工化而利里	40.5	39.9	0.30	≥20	-11	105	110±12	合格
生活	YU	氨氮	1.89	1.92	0.79	≤10	合格	0.428	0.422 ± 0.032	合格
污水		化学需氧量	116	115	0.43	≤10	合格	23.5	23.7±1.2	合格
	08月	化子而利里	110	113	0.43	≥10	百倍	280	281±13	合格
	19日	五日生化需氧量	40.6	40.3	0.37	<20	合格	23.8	23.2±1.5	合格
	19 1	五口工心而利里	40.0	40.3	0.37	≤20	口伯	107	110±12	合格
1	9	氨氮	1.93	1.94	0.26	≤10	合格	0.428	0.422 ± 0.032	合格

第 25 页 共 31 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

8.4 地下水水样品质量控制

GDHJ

单位: mg/L; 标明的除外

	1		平行	F 样结果	U		1	质控样分析	
样品 检测	监测		dr	相对	允许相		. AJ		1
时间	因子	平行样 1	平行样 2	偏差	对偏差	评价	测量值	标准值范围	评价
			V	(%)	(%)	U		111	7
	钾离子	1.66	1.67	0.30	≤20	合格	1	7	1
	钠离子	3.09	3.08	0.16	≤20	合格	1	1	1
ESTI	钙离子	1.11	1.13	0.89	≤20	合格	110	1	41
	镁离子	2.50	2.54	0.79	≤20	合格	11	1 -6	47
J.G	碳酸根	6	6	0	/	4	/	MILIT	71
	碳酸氢根	78	80	1.27	CI	1	1 .	1	1
ESTI	硫酸盐	21.3	21.1	0.47	≤10	合格	1.	/	/
TI,D	氯化物	7.11	7.34	1.59	≤10	合格	110	1	h
	硝酸盐	0.388	0.375	1.70	≤10	合格	1	1 16	1
161	亚硝酸盐	0.573	0.577	0.35	≤10	合格	/	11 11	1
08月	挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0	≤25	合格	0.116	0.114±0.007	合格
地下 18日 水 -08月	氰化物	0.004L	0.004L	0	≤20	合格	0.293	0.296±0.022	合格
11/12	砷 (ug/L)	0.7	0.6	7.69	≤20	合格	1	1	1
19日-	汞 (ug/L)	0.04L	0.04L	0	≤20	合格	1	1	1
10	六价铬(ug/L)	0.004L	0.004L	0	≤15	合格	/	1 2	1
ESTI	铅 (ug/L)	0.35	0.37	2.78	<20	合格	1	1	- 1
191	氟化物	0.427	0.415	1.43	≤10	合格	10	1	1
BP	镉 (ug/L)	0.05L	0.05L	0	≤20	合格	11	1	1
	铁 (ug/L)	31.6	32.2	0.94	≤20	合格	1	1.00	71
NU	锰(ug/L)	27.3	26.3	1.87	≤20	合格	1	9	1
	镍 (ug/L)	0.77	0.75	1.32	≤20	合格	1,1	Í	1
ESTINO	铜 (ug/L)	2.83	2.78	0.89	≤20	合格	110	1	41
	锌 (ug/L)	2.14	2.25	2.51	≤20	合格	11	1 4	17
G8	.4 声级计监测前	后校准结果			0			THE	,

校准	. Ц ж	仪器型号	仪器编号	压级 [dB(A)]	[dB(A)]	差值 [dB(A)]	[dB(A)]	差值 [dB(A)]	偏差 [dB(A)]	评价
08月	昼间	AWA5688	GDHJ-X-049	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
18日	夜间	AWA5688	GDHJ-X-049	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
08月	昼间	AWA5688	GDHJ-X-049	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
19日	夜间	AWA5688	GDHJ-X-049	94.0	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
备注:声	1	d 1	,编号: GDHJ-X-(TECHNOLOGY	第 26 页	共 31 页	1	-01	11	10	

GDHJ		11.			G	报告编	号: GDH.	J-2508038	7	7
GD1	1) h.	4				HJ		-1	NU
	8.5 大气采	样器流量校准结 	果	7 1V V		CU			071	
校准			设定	采样前流量计	采样前	采样后 流量计	采样后	允许示	P	1.0
	仪器型号	仪器编号	流量 (L/min)	示值	示值误	示值	示值误	值误差	评价	JG
ESTIF	-61	11	100	(L/min)	差(%)	(L/min)	差(%)	(%)	1	No
		GDHJ-X-024	100	99.62	-0.38	100.16	0.16	±5	合格	
LINU			1.0	0.9835	-1.65	1.0045	0.45	±5	合格	
STI	-1	GDHJ-X-025	100	101.47	1.47	99.17	-0.83	±5	合格	16
ESTI	MH1205	-	1.0	1.0066	0.66	1.0106	1.06	±5	合格	
		GDHJ-X-026	100	98.80	-1.20	99.65	-0.35	±5	合格	
TING		11	1.0	1.0006	-0.41	1.0174	1.74	±5	合格	1
ESTING	d	GDHJ-X-099	1.0	1.0015	0.15	99.81 0.9962	-0.19	±5	合格	NU
08月18日	61		0.5	0.4989	-0.22	0.4969	-0.38	±5	合格	
~ 18 17 80	ZR-3500	GDHJ-X-029	0.5	0.5020	0.40	0.5011	0.22	±5	合格	
08月19日		111	20	19.93	-0.35	19.70	-1.50	±5	合格	.0
ES	CI	GDHJ-X-009	30 🗸	29.80	-0.67	30.45	1.50	±5	合格	10
	0	1	50	50.36	0.72	49.50	-1.00	±5	合格	
INU		-1	20	19.72	-1.40	19.88	-0.60	±5	合格	*
STING	MH3300	GDHJ-X-010	30	30.21	0.70	30.25	0.83	±5	合格	1G
ES	GH	,,	50	49.07	-1.86	49.54	-0.92	±5	合格	
100		1	20	20.17	0.85	20.01	0.05	±5	合格	
CINY		GDHJ-X-011	30	29.85	-0.50	29.97	-0.10	±5	合格	
1511		110	50	49.69	-0.62	49.65	-0.70	±5	合格	NU
备注:校准流量	:计型号: ZR-54	10A 便携式气体、	粉尘、烟尘	全采样仪综合	合校准装置,	编号: GDF	IJ-X-005。			-
ESTING			I P		4	O.		TH	19	775
	GI	a.J	TES		6		1	1	STI	16
ILS!	CI) [1	.0	11		GD	HJ.			N
	G		TEP	,		GV		11	151	
NU			1		C			T	7	
ESTING		HJ		IN	G	GD	11.			-1 11 -4
ES	G		16	11		CD	L		ar)	
C			TEP		7	G			1,5	
INU		11			16		1	1,	STI	d
671		Ho	第 27 0	页 共 31	页		HJ		-11	NU
GUANGDONG HI 广东省东莞市虎门	UIJIN TESTIN	IG TECHNOLOG	GY CO.,LT	ΓD			1		167	1
服务热线: 0769-8	35559558	7—1女	1		www.huiji 0769-8555	n-test.com 59558			JP.	

GDHJ 九、监测方法附表

附表 1: 水监测分析方法及仪器

化字带氧重	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020 K质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	diD!	PHBJ-260 型 便携式 pH 计
五日生化需氧量	、质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》		
五日生化壽氧重	HJ 828-2017	4mg/L	50mL 酸式滴定管
悬浮物	(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	LRH-250F 生化培养箱
	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L	FA224 分析天平
复氮 《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
阴离子表面活性剂	б 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光 光度法》GB/T 7494-1987	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
总磷	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
采样依据	OD/1 110/3-1707		

附表 1: 地下水检测分析方法及仪器

		a y	
分析项目	检测标准(方法)及编号(含年号)	检出限	仪器名称及型号
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	111	便携式 pH 计 PHBJ-260 型
碳酸氢根	《地下水质分析方法/第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和 氢氧根离子的测定 滴定法》DZ/T 0064.49-2021	5mg/L	滴定管 50mL 滴定管 50mL
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
容解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感观性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023 (10.1)	1	分析天平 FA224
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
耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 GB/T 5750.7 (4) -2023	0.05mg/L	TEP
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
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家 环境保护总局 2002年 多管发酵法(B)5.2.5(1)	20MPN/L	生化培养箱 LRH-150F
No	第 28 页 共 31 页	oHJ	TEST

- 163 -

GDH.J 报告编号: GDHJ-25080387 附表 1: 地下水检测分析方法及仪器

	分析项目	检测标准 (方法) 及编号 (含年号)	检出限	仪器名称及型号
45	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	41	恒温培养箱 GSP-9050MBE
The state of	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2023	0.004mg/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》HJ 484-2009	0.004mg/L	紫外可见分光光度计 UV-6000T
H.D	硫酸盐	CV GI	0.018mg/L	1
1	氟化物	《水质 无机阴离子(F、Cl、NO2、Br、NO3、	0.006mg/L	THE TAX 144 (V)
	氯化物	PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》	0.007mg/L	离子色谱仪 SIG Plan
	亚硝酸盐	HJ 84-2016	0.016mg/L	CIC-D100
46	硝酸盐		0.016mg/L	
THE	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	0.04μg/L	原子荧光光度计
	砷	НЈ 694-2014	0.3μg/L	AFS-8520
	镉	1 6	0.05μg/L	10
.0	钠	OH!	6.36µg/L	
THIS	镁	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱	1.94µg/L	电感偶合等离子体质
	钙	法》 HJ 700-2014	6.61µg/L	谱仪 iCAP RQ
	钾		4.50μg/L	TEP
	铜	II. NO	0.08μg/L	1
16	采样依据	《地下水环境监测技术规范	E》HJ 164-2020	1

第 29 页 共 31 页 GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼 网址: ww 服务执线。0360 8555555

服务热线: 0769-85559558

GDHJ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
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采	20 / 3	分析天平
(有组织)	样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单	20mg/m ³	FA224
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定	1001	分析天平
(低浓度)	重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³	QUINTIX 65-1 CN
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	160 / 3	分析天平
(无组织)	НЈ 1263-2022	168μg/m ³	FA224
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
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	1	07-60001
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解 法》HJ 693-2014	3mg/m ³	11
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	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300
一氧化碳	《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	1]
林格曼黑度	《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 测烟望远镜法(B) 5.3.3	GD.	林格曼黑度计 HL-80A
化氢 (有组织)	《环境空气和座气 氧化氢的测定 商子免涉法》	0.2mg/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》 HJ688-2019	0.08mg/m ³	离子色谱仪 CIC-D100
林格曼黑度	《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 测烟望远镜法(B) 5.3.3 (2)	1	林格曼黑度计 HL-80A
它及其化合物	TUP	0.008μg/m ³	TEST
及其化合物		$0.3 \mu g/m^3$	TUP
及其化合物	DHJ TING	0.008μg/m ³	1
及其化合物		0.2μg/m ³	1.
及其化合物	100	0.2μg/m ³	
及其化合物	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电	0.3μg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪
及其化合物	感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013 及其修改单	0.02μg/m ³	iCAP RQ
及其化合物	GDHJ GSTING	0.2μg/m ³	ICAPRO TEST
及其化合物	GDHO TESTING	0.07μg/m ³	10
及其化合物	0	0.07μg/m ³	461
及其化合物	10	0.1μg/m ³	THE
A TO LI W	NU	10	1
11	第 30 页 共 31 页	.01	HJ TEST
	JIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD	GV	161
	真南江路 23 号三楼 网址: www.	huijin-test.com	

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD 广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼

		v. TI								
	附表 3	377	NG	4	DHJ-25080387					
GI	7 4 丰 2	- CP	cTI	nHJ	DHJ-23080387					
	监测项目	: 废气监测分析方法及仪器		GU						
	血肉次日	检测标准(方法)及编 《空气和废气监测分析方法》		检出限	仪器名称及型号					
16	汞及其化合物	家环境保护总局(2003年)	原子荧光分光光度法	0.3×10 ⁻³ μg/m ³	原子荧光光度计 AFS-8520					
JAN 1		(B) 5.3.7	7.2	1010	111 0 0320					
3 . 4	16	《固定污染源排气中颗粒》			57-1996 及其修改单					
	采样依据		定源废气监测技术规 杂物无组织排放监测							
ES				技术导则》HJ/T 55-2000 规范》HJ 905-2017						
			废气 低浓度颗粒物的		36-2017					
附表 4: 噪声监测分析方法及仪器										
16	监测项目	检测标准 (方法) 及编号 (金出限 一	仪器名称及型号					
THE	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排 GB 12348-2008		1000	多功能声级计					
	监测依据	# T W \$	业厂界环境噪声排放	标准》GR 12348-200	AWA5688					
ar		GDHJ.	The state of the s		0					
HA		GD1	CTI	GDHJ	INO					
,		TE	P	GU	6511					
	TING	1	STING							
167		nHJ	TIN	- 41	16					
TOP		GDHJ TH	51	GDHJ						
		11		Gr	TESTING					
- 41		GDHJ TE	STING		1					
115		CDI	CITI	OHJ	INY.					
	1	O' TE	is a	GDHJ	611					
	ING	1	STING		TESTING					
167		GDHJ TE	TINO	-11	NO					
TEP!		GV .	511	COHO	STI					
		T	, ,	GDHJ	TESTING					
	TING	a.l	ING	1	16					
15		GDHJ TE		nHo						
		GDT TE	D	GDH.J	1651					
	CING	1	- IG		TESTING					
107		nHJ #	31 页 共 31 页	OHJ	NG					
GUAT	NGDONG HUIJIN 省东莞市虎门镇南	TESTING TECHNOLOGY CO	D.,LTD		CTI					
服务	热线: 0769-85559	9558	网址: www.hu 传真: 0769-85		TESTING					
	A 1 11 11	A STATE OF THE RESERVE AS A STATE OF THE RES	2/1/2							





检测报告 TEST REPORT

编号: GE2508113501C



委托单位:

长期(肇庆)新材料科技有限公司

受检单位:

长期(肇庆)新材料科技有限公司

项目名称:

长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合

材料综合利用项目

检测类别:

委托检测





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: GE2508113501C

第 1 页 共 12 页

委托单位 长期(肇庆)新材料科技有限公司 受检单位 长期(肇庆)新材料科技有限公司 项目名称 长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目 检测单位 江苏格林勒斯检测科技有限公司 采样人 陈云峰、林连杰 委托方式 采样检测 样品类型 有组织废气 采样日期 2025.08.19~2025.08.20 实验室检测周期 2025.08.22~2025.08.27 检测目的 受长期(肇庆)新材料科技有限公司委托对长期(肇庆)新材料科技有限公司的有组织废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 检测依据 见附表 2				20 - 21 21 - 21		
项目名称 长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目 检测单位 江苏格林勒斯检测科技有限公司 采样人 陈云峰、林连杰 委托方式 采样检测 有组织废气 采样日期 2025.08.19~2025.08.20 实验室检 测周期 2025.08.22~2025.08.27 检测目的 公司的有组织废气二噁英类进行检测 有组织废气检测结果见附表 1	委托单位	长期(肇庆)新材料科技有限公司				
检测单位 江苏格林勒斯检测科技有限公司 采样人 陈云峰、林连杰 委托方式 采样检测 样品类型 有组织废气 采样日期 2025.08.19~2025.08.20 实验室检测周期 2025.08.22~2025.08.27 检测目的 受长期(肇庆)新材料科技有限公司委托对长期(肇庆)新材料科技有限公司的有组织废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	受检单位	长期(肇庆)新	材料科技有關	艮公司		
委托方式 采样检测 样品类型 有组织废气 采样日期 2025.08.19~2025.08.20 实验室检测周期 受长期(肇庆)新材料科技有限公司委托对长期(肇庆)新材料科技有限公司委托对长期(肇庆)新材料科技有限公司的有组织废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	项目名称	长期(肇庆)新材料科技有限公	司新型金属复	夏合材料综合利用项目		
样品类型 有组织废气 采样日期 2025.08.19~2025.08.20 实验室检测周期 2025.08.22~2025.08.27 检测目的 受长期(肇庆)新材料科技有限公司委托对长期(肇庆)新材料科技有限公司的有组织废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	检测单位	江苏格林勒斯检测科技有限公司	采样人	陈云峰、林连杰		
采样日期 2025.08.19~2025.08.20 实验室检测周期 2025.08.22~2025.08.27 检测目的 受长期(肇庆)新材料科技有限公司委托对长期(肇庆)新材料科技有限公司的有组织废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	委托方式	采档	<u></u>			
2025.08.19~2025.08.20 测周期 2025.08.22~2025.08.27	样品类型	有组织	织废气	-		
公司的有组织废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	采样日期	2025.08.19 ~ 2025.08.20	The second secon	2025.08.22 ~ 2025.08.27		
The state of the s	检测目的					
检测依据 见附表 2	检测结果	有组织废气检测结果见附表 1				
	检测依据	见附表 2				

此报告经下列人员签名

編制: 三新 升 車核: ポリト 签发: より

签发日期 243

检 测 报 告

编号: GE2508113501C

第 2 页 共 12 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/Nm³)	平均值 (ngTEQ/Nm³)
2025-08-19	煅烧废气 排放口 (DA001)	FGE2508006501	(气)石英 纤维滤筒、 树脂、冷凝 水	二噁英类	0.011	
2025-08-19	煅烧废气 排放口 (DA001)	FGE2508006502	(气)石英 纤维滤筒、 树脂、冷凝 水	二噁英类	0.026	0.016
2025-08-19	煅烧废气 排放口 (DA001)	FGE2508006503	(气)石英 纤维滤筒、 树脂、冷凝 水	二噁英类	0.010	
2025-08-20	煅烧废气 排放口 (DA001)	FGE2508006504	(气)石英 纤维滤筒、 树脂、冷凝 水	二噁英类	0.011	-
2025-08-20	煅烧废气 排放口 (DA001)	FGE2508006505	(气)石英 纤维滤筒、 树脂、冷凝 水	二噁英类	0.021	0.021
2025-08-20	煅烧废气 排放口 (DA001)	FGE2508006506	(气)石英 纤维滤筒、 树脂、冷凝 水	二噁英类	0.032	

此页面以下空白

检测报告 编号: GE2508113501C

第 3 页 共 12 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		FGE2508006501	取样量(Nm³)	2.6875 毒性当量浓度	
		检出限	组份浓度		
	二噁英类	单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm
	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000074	N.D.(<0.000074)	×1	3.7×10 ⁻⁵
多氯	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.000074	N.D.(<0.000074)	×0.5	1.8×10 ⁻⁵
代二	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
苯并-	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
对-二	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
芯头	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000074	0.0037	×0.01	3.7×10 ⁻⁵
	O_8CDD	0.00037	N.D.(<0.00037)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00015	0.0075	×0.1	7.5×10 ⁻⁴
	1,2,3,7,8-P₅CDF	0.00015	0.0024	×0.05	1.2×10 ⁻⁴
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00022	N.D.(<0.00022)	×0.5	5.5×10 ⁻⁵
多氯	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000074	0.0025	×0.1	2.5×10 ⁻⁴
代二	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000074	N.D.(<0.000074)	×0.1	3.7×10 ⁻⁶
苯并	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
呋喃	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00019	N.D.(<0.00019)	×0.1	9.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000037	0.0080	×0.01	8.0×10 ⁻⁵
	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	0.00037	N.D.(<0.00037)	×0.001	1.8×10 ⁻⁷
	二噁英类测定浓度 单位:	ngTEQ/Nm³	0.	.0014	
	平均含氧量(%	,)		19.7	
	11%含氧量换算后二吋	惡英浓度	0	0.011	
	[注]: N.D.指	低于检出限,计算毒性当	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: GE2508113501C 第 4 页 共 12 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	FGE2508006502	取样量(Nm³)	2.6912	
		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
	二噁英类	单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm
	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000074	N.D.(<0.000074)	×1	3.7×10 ⁻⁵
多氯	1,2,3,7,8-P₅CDD	0.000074	N.D.(<0.000074)	×0.5	1.8×10 ⁻⁵
代二	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
苯并-	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
对-二	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
忠央	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000074	0.0090	×0.01	9.0×10 ⁻⁵
	O_8CDD	0.00037	0.024	×0.001	2.4×10 ⁻⁵
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00015	0.0046	×0.1	4.6×10 ⁻⁴
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.00015	0.0026	×0.05	1.3×10 ⁻⁴
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00022	0.0037	×0.5	0.0018
多氯	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000074	0.0057	×0.1	5.7×10 ⁻⁴
代二	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000074	0.0029	×0.1	2.9×10 ⁻⁴
苯并	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
呋喃	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00019	N.D.(<0.00019)	×0.1	9.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000037	0.025	×0.01	2.5×10 ⁻⁴
	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	0.00037	0.040	×0.001	4.0×10 ⁻⁵
	二噁英类测定浓度 单位:	ngTEQ/Nm³	0.	.0037	•
	平均含氧量(%)		19.6	
	11%含氧量换算后二吋	惡英浓度	0	.026	
	[注]: N.D.指	低于检出限,计算毒性当	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: GE2508113501C 第 5 页共 12 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	FGE2508006503	取样量(Nm³)	2.6703	
		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
	二噁英类	单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nn
	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000075	N.D.(<0.000075)	×1	3.8×10 ⁻⁵
多氯	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.000075	N.D.(<0.000075)	×0.5	1.9×10 ⁻⁵
代二	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
苯并-	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
对-二 嗯英	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
 医央	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000075	0.0080	×0.01	8.0×10 ⁻⁵
	O ₈ CDD	0.00037	0.023	×0.001	2.3×10 ⁻⁵
	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
多氯	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000075	0.0025	×0.1	2.5×10 ⁻⁴
代二	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000075	0.0027	×0.1	2.7×10 ⁻⁴
苯并	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	0.0018	×0.1	1.8×10 ⁻⁴
呋喃	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00019	N.D.(<0.00019)	×0.1	9.5×10 ⁻⁶
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000037	0.016	×0.01	1.6×10 ⁻⁴
	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	0.00037	0.0091	×0.001	9.1×10 ⁻⁶
	二噁英类测定浓度 单位:	ngTEQ/Nm³	0.	.0012	Male and the second
	平均含氧量(%)		19.8	
	11%含氧量换算后二嘌	恩英浓度	0	0.010	
	[注]: N.D.指	低于检出限, 计算毒性当	当量浓度时以 1/2 检出限	it.	

此页面以下空自

检测报告 编号: GE2508113501C

第 6 页 共 12 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		FGE2508006504	取样量(Nm³)	2.6303 毒性当量浓度		
		检出限	组份浓度			
	二噁英类	单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm	
	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000076	N.D.(<0.000076)	×1	3.8×10 ⁻⁵	
多氯	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.000076	N.D.(<0.000076)	×0.5	1.9×10 ⁻⁵	
代二	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶	
苯并-	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶	
对-二	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶	
噁英 -	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000076	N.D.(<0.000076)	×0.01	3.8×10 ⁻⁷	
	O ₈ CDD	0.00038	0.049	×0.001	4.9×10 ⁻⁵	
	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	0.0030	×0.05	1.5×10 ⁻⁴	
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00023	0.0026	×0.5	0.0013	
多氯	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000076	N.D.(<0.000076)	×0.1	3.8×10 ⁻⁶	
代二	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000076	0.0040	×0.1	4.0×10 ⁻⁴	
苯并	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶	
呋喃	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00019	0.0033	×0.1	3.3×10 ⁻⁴	
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000038	0.010	×0.01	1.0×10 ⁻⁴	
	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	0.00038	N.D.(<0.00038)	×0.001	1.9×10 ⁻⁷	
	二噁英类测定浓度 单位:	ngTEQ/Nm³	0	.0024		
	平均含氧量(%	,)		18.9		
	11%含氧量换算后二吋	惡英浓度	(0.011		
	[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: GE2508113501C

第 7 页 共 12 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	FGE2508006505	取样量(Nm³)	2.6313	
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/Nm ²
	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000076	N.D.(<0.000076)	×1	3.8×10 ⁻⁵
多氯	1,2,3,7,8-P₅CDD	0.000076	N.D.(<0.000076)	×0.5	1.9×10 ⁻⁵
代二	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
苯并-	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
对-二	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
噁英	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000076	0.0036	×0.01	3.6×10 ⁻⁵
	O ₈ CDD	0.00038	0.025	×0.001	2.5×10 ⁻⁵
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00015	0.0024	×0.1	2.4×10 ⁻⁴
	1,2,3,7,8-P₅CDF	0.00015	0.0019	×0.05	9.5×10 ⁻⁵
	2,3,4,7,8-P₅CDF	0.00023	0.0043	×0.5	0.0022
多氯	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.000076	0.0039	×0.1	3.9×10 ⁻⁴
代二	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000076	0.0028	×0.1	2.8×10 ⁻⁴
苯并	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
呋喃	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00019	0.0031	×0.1	3.1×10 ⁻⁴
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000038	0.0076	×0.01	7.6×10 ⁻⁵
	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	0.00038	N.D.(<0.00038)	×0.001	1.9×10 ⁻⁷
	二噁英类测定浓度 单位:	ngTEQ/Nm³	0	.0037	
	平均含氧量(%	,)		19.2	
	11%含氧量换算后二吗	惡英浓度	(0.021	
	[注]: N.D.指	低于检出限,计算毒性当	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: GE2508113501C

第 8 页 共 12 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	FGE2508006506	取样量(Nm³)	2.6235	
		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
	二噁英类	单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm
	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000076	N.D.(<0.000076)	×1	3.8×10 ⁻⁵
名領	样品编号 FGE2508006506 取样量(Nm³) 2 检出限 组份浓度 毒性 二噁英类 单位:ng/Nm³ I-TEF	1.9×10 ⁻⁵			
代二	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
苯并-	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
对-二	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00015	N.D.(<0.00015)	×0.1	7.5×10 ⁻⁶
ጜ 央	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.000076	N.D.(<0.000076)	×0.01	3.8×10 ⁻⁷
	O ₈ CDD	0.00038	0.0095	×0.001	9.5×10 ⁻⁶
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00015	0.0039	×0.1	3.9×10 ⁻⁴
	1,2,3,7,8-P₅CDF	0.00015	0.0033	×0.05	1.6×10 ⁻⁴
	単位:ng/Nm³ 単位:ng/Nm³ 1-T	×0.5	0.0038		
多氯		×0.1	3.8×10 ⁻⁶		
代二	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.000076	N.D.(<0.000076)	×0.1	3.8×10 ⁻⁶
苯并	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	5.5×10 ⁻⁶
呋喃	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00019	0.0032	×0.1	3.2×10 ⁻⁴
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.000038	0.0069	×0.01	6.9×10 ⁻⁵
	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	0.00038	N.D.(<0.00038)	×0.001	1.9×10 ⁻⁷
	二噁英类测定浓度 单位:	ngTEQ/Nm³	0	.0048	
	平均含氧量(%	,)		19.5	
	11%含氧量换算后二吋	惡英浓度	(0.032	
	[注]: N.D.指	低于检出限, 计算毒性当	当量浓度时以 1/2 检出限	计。	

此页面以下空自

检测报告 编号: GE2508113501C

第 9 页 共 12 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FGE25080	06501	标准要求回收率合	8744
	项目	回收率(%)	格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	78	70~130	合格
	¹³ C-2378-TCDF	49	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	41	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	38	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	73	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	74	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	53	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	56	28~136	合格
提取内标	¹³ C-1234678-HpCDF	60	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	48	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	45	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	33	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	42	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	66	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	45	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	24	17~157	合格

样品编号	FGE25080	06502	标准要求回收率合	日子 4.14
	项目	回收率(%)	格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	76	70~130	合格
	¹³ C-2378-TCDF	50	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	40	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	38	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	64	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	62	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	61	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	59	28~136	合格
提取内标	¹³ C-1234678-HpCDF	55	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	45	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	45	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	40	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	43	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	48	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	44	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	26	17~157	合格

此页面以下空白

检测报告

编号: GE2508113501C

第 10 页 共 12 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FGE25080	06503	标准要求回收率合	B = 4.16
	项目	回收率(%)	格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	91	70~130	合格
	¹³ C-2378-TCDF	79	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	63	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	62	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	96	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	94	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	87	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	77	28~136	合格
提取内标	¹³ C-1234678-HpCDF	82	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	63	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	69	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	54	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	70	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	90	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	65	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	39	17~157	合格

样品编号	FGE25080	06504	标准要求回收率合	B = A 16
	项目	回收率(%)	格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	95	70~130	合格
	¹³ C-2378-TCDF	34	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	38	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	34	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	49	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	47	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	48	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	46	28~136	合格
提取内标	¹³ C-1234678-HpCDF	50	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	40	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	28	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	27	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	44	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	49	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	34	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	23	17~157	合格

此页面以下空白

检 测 报 告 编号: GE2508113501C

第 11 页 共 12 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FGE25080	FGE2508006505		ロズムル
	项目	回收率(%)	格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	86	70~130	合格
	¹³ C-2378-TCDF	48	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	48	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	45	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	65	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	68	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	59	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	55	28~136	合格
提取内标	¹³ C-1234678-HpCDF	62	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	44	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	47	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	45	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	54	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	64	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	46	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	28	17~157	合格

样品编号	品编号 FGE2508006506		标准要求回收率合	B 7 A 14
	项目	回收率(%)	格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	79	70~130	合格
	¹³ C-2378-TCDF	43	24~169	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	44	24~185	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	42	21~178	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	56	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	65	28~130	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	54	29~147	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	51	28~136	合格
提取内标	¹³ C-1234678-HpCDF	54	28~143	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	38	26~138	合格
	¹³ C-2378-TCDD	45	25~164	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	41	25~181	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	49	32~141	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	61	28~130	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	40	23~140	合格
	¹³ C-OCDD	27	17~157	合格

此页面以下空白

检测报告

第 12 页 共 12 页

附表 2 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

报告结束



附件 10: 项目相关公示

长期 (肇庆) 新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环保设施竣工公示

发表时间: 2024-08-24 10:14

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评 [2017] 4号) 等要求, 我司公开长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目配套建设的环境保护设施竣 工日期: 竣工日期为2024年8月23日。

建设单位:长期(肇庆)新材料科技有限公司

2024年8月24日

器 ◆ ∨ Q 生成专属运势报告

长期 (肇庆) 新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环保设施调试时间公示

发表时间: 2025-08-11 10:16

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评 [2017] 4号)等要求,我司公开长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目配套建设的环境保护设施调

调试日期为2024年8月24日至2025年8月10日。

建设单位:长期(肇庆)新材料科技有限公司

2025年8月11日



长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目竣工环境保护验收公示

发表时间: 2025-09-24 08:33

依据广东省环境保护厅《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)等相关文件要求,现将长期(肇庆)新材料技有限公司新型金属复合材料综合利用项目竣工环境保护验收(以下简称"项目")的有关资料公示如下:

1、建设项目简介

项目位于肇庆市高要区白诸镇廖廿工业聚集区内,中心地理位置坐标为112.34881E,22.93806N,占地面积26130.8m²。项目处理铝灰渣10万吨/年,年产高铝熟料(主要成分为A1₂O₃)10.308万吨,副产品脱硫石膏450吨/年,主要环保治理设施为酸液吸收塔1套、"旋风除尘+布袋除尘+SCR装置+喷淋塔+脱硫塔+静电除尘"2

套、布袋除尘器1套、"初期水池沉淀+过滤脱渣装置"1套。项目定员60人,年工作330天,每天3班制。

2025年9月23日,长期公司在肇庆市高要区组织召开"长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目竣工环境保护验收会"。经审查和评价,验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

2、建设项目单位名称及联系方式

建设单位: 肇庆市高要区白诸镇廖甘工业聚集区内 联系人: 冯总

联系方式: 13856742233

3、公示

公示内容见附件: 竣工验收监测报告,验收意见,其他需要说明的事项

公示时间: 2025.9.24-2025.10.27, 公示期间,对上述公示内容如有异议,请以书面形式反馈,个人须署真实姓名,单位须加盖公章。

附件下载(3):

长期验收报告.pdf 🗒

长期其他事项说明.pdf

长期验收意见.pdf 👩

附件 11: 项目验收意见

长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合 利用项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4号)、《广东省环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收的函》(粤环函(2017)1945号)等相关要求,2025年9月23日,长期(肇庆)新材料科技有限公司(以下简称"长期公司")在肇庆市高要区召开长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目(以下简称"项目")竣工环境保护验收会。会议邀请了3位技术专家、监测单位广东汇锦检测技术有限公司和编制单位肇庆市环科所环境科技有限公司代表与长期公司代表组成验收组,验收组查阅了《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书》及其审批意见(肇环建〔2022〕22号)、《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书》及其审批意见(肇环建〔2022〕22号)、《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目竣工环境保护验收监测报告书》等材料,并察看了现场,形成验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

项目位于肇庆市高要区白诸镇廖甘工业聚集区内,中心地理位置坐标为 N22°56′6.21″, E112°20′55.71″。项目年处理铝灰渣 10 万吨, 年产高铝熟料 (主要成分为 A1₂O₃)10.308 万吨和副产品脱硫石膏 450 吨。项目年工作天数 330 天, 实行三班制, 每班 8 小时。

(二) 环保审批情况及建设过程

长期公司于2022年12月委托南京国环科技股份有限公司编制了《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书》,并于2022年12月取得《肇庆市生态环境局关于长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目环境影响报告书的审批意见》(肇环建(2022)22号)。为提高铝灰的处置效率,长期公司对原设计工艺和车间布局进行了调整优化,并于2023年9月编制了《长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目变更环境影响分析报告》,并于2023年9月19日取得分



析报告专家咨询意见。项目于 2023 年 5 月开工建设,于 2024 年 8 月基本建成,长期公司已于 2024 年 7 月 10 日申领了国家排污许可证(证书编号:91441283MA55RCPF2C001V),并于 2024 年 9 月 29 日取得了危险废物经营许可证(证书编号:441204240929)。

(三)投资情况

项目投资 12186.04 万元, 其中环保投资 3900 万元, 环保投资占比 32%。

(四)验收范围

本次验收范围为长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利 用项目主体工程及其配套的环境保护设施。

二、工程变动情况

项目实际建设与环评、批复及变更分析报告基本一致, 无重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(一) 废水

- 1.项目生活污水经三级化粪池处理后,排入市政规划管网,经市政规划管网进入白诸镇水质净化中心处理,尾水排入白诸河。
 - 2.初期雨水经初期水池沉淀+过滤脱渣后回用于生产工序,不外排。
 - 3.循环冷却系统排水收集后回用于脱硫塔用水,不外排。

(二)废气

- 1. 铝灰煅烧过程产生的废气经收集引入"旋风除尘+布袋除尘+SCR装置+喷淋塔+脱硫塔+静电除尘"处理后,再经50m高(DA001)排气筒排放。
- 2.铝灰球磨工序和仓料罐排气产生的粉尘经收集引入"布袋除尘器"处理后, 再经 20m 高(DA002)排气筒排放。
- 3.铝灰贮存产生的废气经收集引入"酸液吸收塔"处理后,再经 20m 高 (DA003) 排气筒排放。

(三)噪声

项目通过选用低噪声设备、合理布局、加强设备保养及厂区绿化建设等措施降低噪声对周边环境的影响。

(四) 固体废物

项目产生的铝粒、废铝灰渣包装袋、破除尘布袋/废布袋、设备机修产生的

验收组、表面基本建程

呢被吃

ERisch 游戏

废机油、实验室产生废试剂、SCR 废催化剂、氨催化分解装置废催化剂、吸收废液、喷淋废液、脱硫废液、含油废手套、废抹布定期交由有资质的危废单位处置;初期雨水过滤渣、布袋收集投料、破碎球磨工序、仓料罐粉尘灰收集后回用于生产;氨分解装置高效旋风除尘装置回收石墨碳、辅料废包装材料、三级预处理废气处理产出的氟化钙、氯化钙溶液交由有能力的单位处置;生活垃圾交由环卫部门清运处置。

(五) 环境风险防范

长期公司已编制突发环境事件应急预案,现场已按预案相关要求落实环境风险防范工作,应急预案备案表编号: 441204-2024-0112-L。

四、环境保护设施调试效果

项目验收期间工况稳定,环保设施运行正常。

(一) 废气

项目回转窑煅烧烟气处理后排放口(DA001)的颗粒物、SO₂、NO_X、HCI、HF、二噁英类、一氧化碳、砷及其化合物、铅及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物、汞及其化合物、铊及其化合物和锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)中表 3 中相应标准; 林格曼黑度排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)相关限值要求。

项目球磨系统废气处理后排放口(DA002)的颗粒物排放浓度和排放速率均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值要求。

项目铝灰渣贮存废气处理后排放口(DA003)的氨、臭气浓度排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关排放限值要求。

厂界无组织颗粒物排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级标准中相应标准; 臭气浓度、氨排放浓度均符合 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关排放限值要求。

(二)废水

项目生活污水污染物排放浓度均符合广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)中的第二时段三级标准限值要求;项目生产废水处理后回用水

水质符合《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2024) 中"洗涤用水"水质要求。

(三)噪声

项目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》 (GB12348-2008)中的3类标准要求。

(四) 固体废物

项目产生的固体废物已得到妥善处理。

(五) 地下水

项目厂区内地下水监测井的监测因子均满足《地下水质量标准》 (GBT14848-2017) II 类标准限值要求。

(六) 污染物排放总量

根据验收监测报告核算,项目氮氧化物的排放总量未超出环评建议和排污许可证核定的总量。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果可知,项目主要污染物均能做到达标排放。建设及调试期间未收到周边投诉,对周边环境均未造成明显不良影响。

六、验收结论

项目根据国家有关环境保护法律、法规的要求进行了环境影响评价,履行了建设项目环境影响审批手续和"三同时"制度,主要建设内容和主要污染物的治理措施基本符合环评及其批复文件要求,主要污染物能够实现达标排放,验收组同意项目通过竣工环境保护验收。

七、后续工作

- 1.加强环保设施营运管理,确保各项污染物长期稳定达标排放。
- 2.按照企业自主验收的相关要求,认真做好竣工环保验收的后续工作。

长期(肇庆)新材料科技有限公司

2025年9月23日

验班 教教 奉建榜 以成为一种地 医乳的 4 品种

附件:长期(肇庆)新材料科技有限公司新型金属复合材料综合利用项目竣工环境保护验收组成员名单

姓名	工作单位	职称/职务	联系方式	备注	签名
冯楚忠	长期(肇庆)新材料科技有限公司	总经理	13856742233	建设单位代表	VRATE/19-
黄报远	生态环境部华南环境科学研究所	高级工程师	18902269775	技术专家	To the A
秦建桥	肇庆学院	教授	18316218955	技术专家	春建棕
钟桂祥	肇庆市环境保护产业协会	高级工程师	13652934113	技术专家	ERNER
陈小龙	肇庆市环科所环境科技有限公司	工程师	15089683799	验收编制单位代表	醉小龙
路群	广东汇锦检测技术有限公司	条样主管	13539027892	验收监测单位代表	吕春辉

