

清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目 (一期) 和 LNG 气化站建设项目竣工环境保护验收 监测报告

建设单位：清远市富威铝业有限公司

编制单位：清远市富威铝业有限公司

编制日期：2024 年 11 月

目 录

第一部分 验收监测报告

1 验收项目概况	1
1.1 环境保护手续办理情况	1
1.2 项目验收内容	2
2 验收监测依据	4
2.1 法律、法规	4
2.2 验收技术规范	4
2.3 环评、批复及审批文件	5
3 工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	10
4 环境保护设施	25
4.1 运营期污染治理/处置设施	25
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	31
5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定	33
5.1 清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目主要结论与建议	33
5.2 清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目主要结论与建议	35
6 验收执行标准	39
6.1 废气	39
6.2 噪声	40
6.3 固废	40
6.4 废水	40
项目不新增废水排放。	40
7 验收监测内容	41
7.1 废气	41
7.2 噪声	42
8 质量保证及质量控制	43
8.1 监测分析方法	43

8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	44
8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	45
9 验收监测结果	47
9.1 生产工况	47
9.2 环境保护设施调试效果	47
10.1 环境保护设施调试效果	54
10.2 工程建设对环境的影响	54
10.3 综合结论	54
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	56
第二部分 验收意见	
第三部分 其他需要说明的事项	
附件 1 清远市富威铝业有限公司竣工环境保护验收情况说明	69
附件 2 营业执照	70
附件 3 环评批复	71
附件 4 排污许可证	75
附件 5 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	80
附件 6 监测报告	80
附件 7 验收监测期间生产工况说明	96
附件 8 危险废物处置合同	96

清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目 (一期) 和 LNG 气化站建设项目竣工环境保护验收 监测报告

第一部分 验收监测报告

建设单位：清远市富威铝业有限公司

编制单位：清远市富威铝业有限公司

编制日期：2024 年 11 月

建设单位：清远市富威铝业有限公司

法人代表：范杭威

编制单位：清远市富威铝业有限公司

法人代表：范杭威

项目负责人：范杭威

建设单位：清远市富威铝业有限公司

电话：13590586768

传真：/

邮编：511547

地址：清远市清城区石角镇循环经济产业园

编制单位：清远市富威铝业有限公司

电话：13590586768

传真：/

邮编：511547

地址：清远市清城区石角镇循环经济产业园

目 录

1 验收项目概况.....	1
1.1 环境保护手续办理情况.....	1
1.2 项目验收内容.....	2
2 验收监测依据.....	4
2.1 法律、法规.....	4
2.2 验收技术规范.....	4
2.3 环评、批复及审批文件.....	5
3 工程建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	10
4 环境保护设施.....	25
4.1 运营期污染治理/处置设施.....	25
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	31
5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定.....	33
5.1 清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目主要结论与建议.....	33
5.2 清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目主要结论与建议.....	35
6 验收执行标准.....	39
6.1 废气.....	39
6.2 噪声.....	40
6.3 固废.....	40
6.4 废水.....	40
项目不新增废水排放。.....	40
7 验收监测内容.....	41
7.1 废气.....	41
7.2 噪声.....	42
8 质量保证及质量控制.....	43
8.1 监测分析方法.....	43
8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	44

8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	45
9 验收监测结果.....	47
9.1 生产工况.....	47
9.2 环境保护设施调试效果.....	47
10.1 环境保护设施调试效果.....	54
10.2 工程建设对环境的影响.....	54
10.3 综合结论.....	54
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	56

1 验收项目概况

1.1 环境保护手续办理情况

(1) 清远市富威铝业有限公司年产铝型材 51000 吨、铝合金锭 2000 吨及金属家具系列制品 14 万套建设项目

清远市富威铝业有限公司位于清远市清城区石角镇循环经济产业园，主要从事铝型材、铝合金锭及金属家具系列制品的生产，年产铝型材 51000 吨、铝合金锭 2000 吨及金属家具系列制品 14 万套。

清远市富威铝业有限公司于 2011 年 10 月委托广西壮族自治区环境保护科学研究院编制《清远市富威铝业有限公司年产铝型材 51000 吨、铝合金锭 2000 吨及金属家具系列制品 14 万套建设项目环境影响报告书》，并于 2011 年 10 月 25 日取得了清远市环境保护局的批复文件（清环[2011]317 号）。该项目分期进行验收，目前一期工程实际建设内容为中间产品铝棒的生产线及其配套生产设施，验收产能为 40000 吨/年，于 2021 年 1 月建成并完成一期工程竣工环境保护自主验收工作。

(2) 清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目

根据《清远市富威铝业有限公司年产铝型材 51000 吨、铝合金锭 2000 吨及金属家具系列制品 14 万套建设项目环境影响报告书》（2011 年 10 月），该项目的熔铸炉、时效炉和加热炉均采用煤气作为燃料。根据《清远市富威铝业有限公司年产铝型材 51000 吨、铝合金锭 2000 吨及金属家具系列制品 14 万套建设项目一期工程竣工环境保护验收报告》（2021 年 1 月），富威公司一期工程于 2018 年 6 月开工建设，富威公司将熔炼炉、保温炉、搓灰机的燃料由煤气改为天然气，并通过环保验收。

富威公司于 2018 年 8 月投资 240 万元建设 1 座储量为 60m³ 的 LNG 气化站，LNG 气化站于 2019 年 8 月建成。2023 年 3 月 26 日，清远市生态环境局执法人员对清远市富威铝业有限公司现场检查时，发现公司已建的 LNG 气化站未依法报批环保手续，要求其停止使用，改正环境违法行为，同时向清远市富威铝业有限公司出具《清远市生态环境局责令改正违法行为决定书（清环清城改〔2023〕17 号）》。

清远市富威铝业有限公司接到该《清远市生态环境局责令改正违法行为决定书》后，立即停止使用 LNG 气化站，并委托清远市恒星环保工程有限公司编制《清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》，该报告表于 2023 年 9 月 18 日取得了清远市清城区行政审批局的批复文件（清城审批环表〔2023〕31 号）。

(3) 清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目

根据企业生产工艺，现有项目对熔炼炉产生的炉渣利用搓灰机进行铝回收利用，该过程将产生大量二次铝灰，根据建设单位提供资料，现有项目二次铝灰中铝的含量约为 18%，具有回收利用价值。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）附录危险废物豁免管理清单，铝灰渣和二次铝灰回收金属铝的利用过程不按危险废物管理。

为加大对二次铝灰的综合利用，建设单位拟投资建设一条二次铝灰回收利用生产线，处理现有项目产生的二次铝灰，从二次铝灰中分离出可回用铝料，回用铝料重新回炉做为生产原料，以实现危险废物减量化、资源化。二次铝灰综合利用项目年处理二次铝灰 3358.61 吨，从中回收金属铝 692.521 吨。

清远市富威铝业有限公司于 2023 年 8 月委托清远市恒星环保工程有限公司编制《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表》，并于 2024 年 2 月 6 日取得了清远市清城区行政审批局的批复文件（清城审批环表〔2024〕5 号）。

本项目属于清远市富威铝业有限公司年产铝型材 51000 吨、铝合金锭 2000 吨及金属家具系列制品 14 万套建设项目的配套项目，因该项目生产线分期建设，目前铝棒生产线的产能为年产铝棒 40000 吨。铝锭、废铝熔铸过程产生炉渣，建设单位利用搓灰机对炉渣中的铝进行回收产生二次铝灰。清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目仅对本单位产生的二次铝灰进行回收利用，虽铝棒生产线未达产导致二次铝灰综合利用生产线的生产能力盈余，但二次铝灰综合利用生产线仅处理本单位产生的二次铝灰。故清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目分期验收，以匹配相应产能和污染物管控要求。本次验收为一期验收，二次铝灰处理能力为：年处理二次铝灰 2465.03 吨，从中回收金属铝 508.272 吨。

1.2 项目验收内容

二次铝灰综合利用项目属于清远市富威铝业有限公司年产铝型材 51000 吨、铝合金锭 2000 吨及金属家具系列制品 14 万套建设项目的配套项目，因该项目生产线分期建设，故本项目随之分期验收，以匹配相应产能和污染物管控要求。本次验收为一期验收，二次铝灰处理能力为：年处理二次铝灰 2465.03 吨，从中回收金属铝 508.272 吨。

LNG 气化站和二次铝灰综合利用项目分别对应《清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》（清城审批环表〔2023〕31 号）、《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表》（清城审批环表〔2024〕5 号），由于二者

均属于清远市富威铝业有限公司厂内辅助生产线，共同支撑主体工程的运作，产排污影响区域具有不可隔离的特点，故一并纳入本次验收。本次验收范围为清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目。

清远市富威铝业有限公司已在全国排污许可证管理信息平台上申报二次铝灰综合利用项目和 LNG 气化站项目的相关信息，并取得国家排污许可证（许可证编号为：91441802692466054A001P），有效期为 2024 年 9 月 3 日至 2029 年 9 月 2 日。项目于 2024 年 2 月 26 日开工建设，2024 年 8 月 29 日竣工，2024 年 9 月 4 日开始调试。目前，清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目生产设备和环境保护治理设施投入稳定运行。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，自主开展验收工作，并编制验收监测报告。公司于 2024 年 9 月成立验收工作小组，通过核查项目的相关文件和资料、对项目进行现场勘查，项目的环保手续履行情况、建成情况及环境保护设施建设情况，基本符合建设项目竣工环境保护验收要求，按规定程序对清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目进行验收。

建设项目名称	清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目		
建设单位名称	清远市富威铝业有限公司		
建设项目地点	清远市清城区石角镇循环经济产业园清远市富威铝业有限公司现有用地红线范围内 （二次铝灰综合利用项目地理坐标：东经：112 度 56 分 31.910 秒，北纬：23 度 28 分 26.142 秒，LNG 气化站建设项目地理坐标：东经：112 度 56 分 25.781 秒，北纬：23 度 28 分 22.980 秒）		
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 补办		
环评报告表编制单位	清远市恒星环保工程有限公司	环评完成时间	2023 年 6 月（LNG 气化站）、2023 年 11 月（铝灰项目）
环评报告表审批部门	清远市清城区行政审批局	环评审批时间	2023 年 9 月 18 日（LNG 气化站）、2024 年 2 月 6 日（铝灰项目）
		环评审批文号	清城审批环表〔2023〕31 号（LNG 气化站）、清城审批环表〔2024〕5 号（铝灰项目）

开工时间	2024年2月26日		竣工时间	2024年8月29日	
调试时间	2024年9月4日至2025年9月3日		申领排污许可证情况	已申领排污许可证，许可证编号为：91441802692466054A001P，有效期为2024年9月3日至2029年9月2日	
验收工作由来	企业投产后自行验收		验收启动时间	2024年9月	
验收范围与内容	①清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）及批复（清城审批环表（2024）5号）中所涉及的内容 二次铝灰综合利用项目年处理二次铝灰3358.61吨，从中回收金属铝692.521吨。本次验收为一期验收，二次铝灰处理能力为：年处理二次铝灰2465.03吨，从中回收金属铝508.272吨。 ②清远市富威铝业有限公司LNG气化站建设项目及批复（清城审批环表（2023）31号）中所涉及的内容				
现场监测时间	2024年10月14日-15日		验收监测报告完成时间	2024年11月	
总投资概算（万元）	313	其中环保投资（万元）	14	比例（%）	4.5
实际总投资（万元）	313	实际环保投资（万元）	24	比例（%）	7.7
年生产时间（天）	300	生产班次	LNG气站：3班8小时制；铝灰项目：1班8小时制	现有职工	90人

2 验收监测依据

2.1 法律、法规

(1) 中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015年1月1日实施）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；

(5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）。

2.2 验收技术规范

2.2.1 相关技术规范及导则

(1) 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；

- (2) 生态环境部“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”（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日；
- (3) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）；
- (4) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）。

2.2.2 相关标准

- (1) 《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）；
- (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《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；
- (4) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.3 环评、批复及审批文件

- (1) 清远市恒星环保工程有限公司《清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》；
- (2) 清远市清城区行政审批局《关于<清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表>的批复》（清城审批环表〔2023〕31 号）；
- (3) 清远市恒星环保工程有限公司《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表》；
- (4) 清远市清城区行政审批局《关于<清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表>的批复》（清城审批环表〔2024〕5 号）。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

清远市富威铝业有限公司位于清远市清城区石角镇循环经济产业园，东侧为马路，南侧及西侧为空地，北侧为鱼塘，见图 3-2。项目厂区平面布置图见图 3-4。



图 3-1 地理位置图

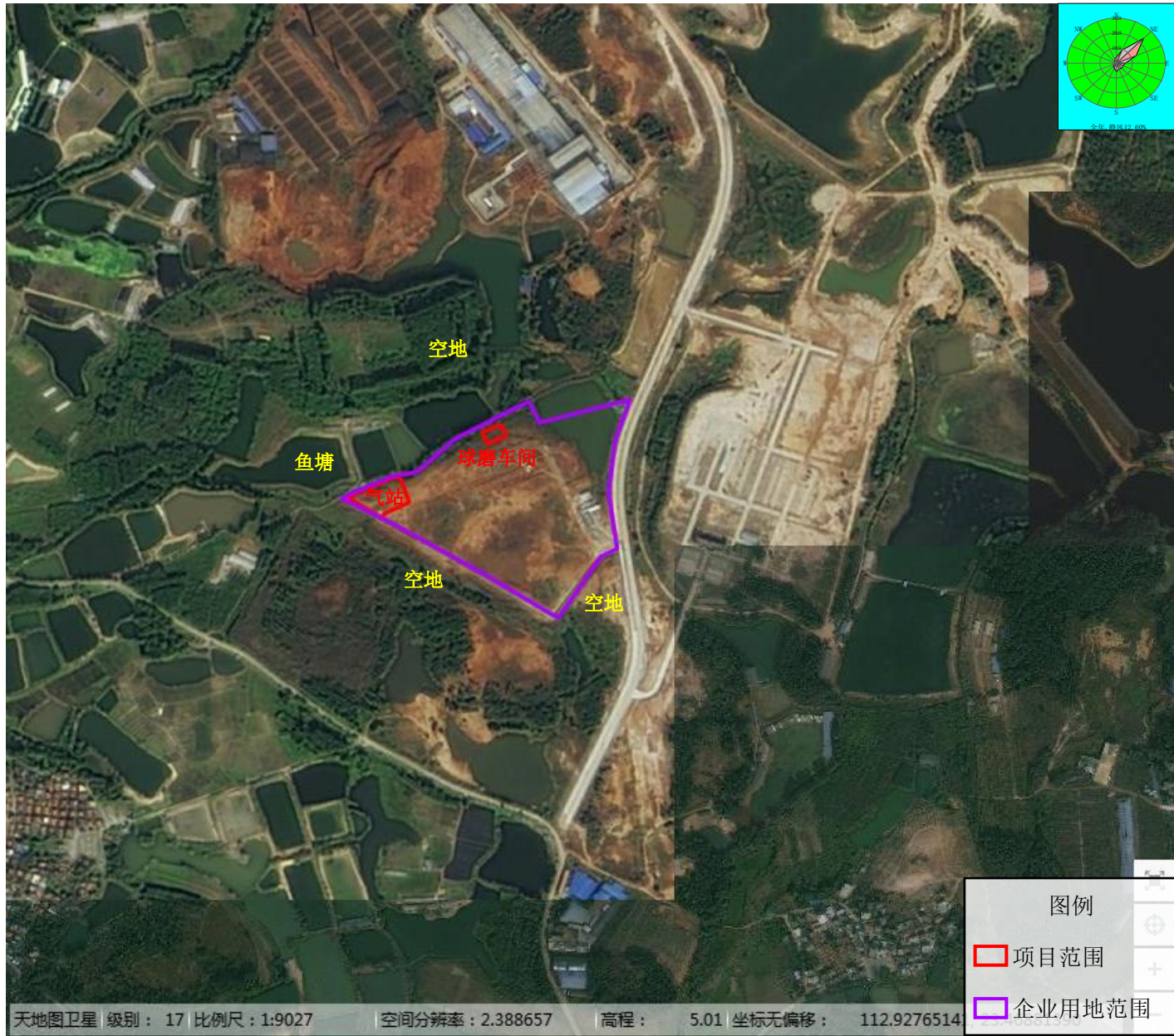


图 3-2 项目四至图



环境保护目标	方位	距项目边界距离(km)	
1	宁岗头	N	3.94
2	石岗	N	3.55
3	石寮	NNE	4.34
4	新村	NNE	4.82
5	新联村	NE	4.33
6	田心村	E	4.45
7	河岗	E	4.29
8	兴仁七队	E	4.24
9	兴仁十队	E	3.66
10	湖岭	E	2.94
11	课屋村	E	2.38
12	西边村	SEE	3.65
13	沙坑村	SE	1.29
14	程河	SE	2.64
15	黄甲	SE	4.31
16	天光西	SE	4.37
17	甘屋	SE	0.93
18	下坑	SE	3.84
19	黄屋	SE	1.10
20	珊瑚里村	SE	4.20
21	东寮村	SE	5.00
22	西寮村	SE	4.97
23	元溪	SSE	4.23
24	梁屋	S	3.96
25	赤珠岗上社	S	4.84
26	仓塘村	S	3.54
27	水边岗村	S	4.74
28	兴善	S	3.59
29	新村	S	4.87
30	竹仔岗	SW	1.39
31	塘边村	SW	4.26
32	平地村	SW	4.16
33	前街村	SW	5.00
34	新兴村	SW	3.71
35	后街村	SW	4.61
36	虎山村	SW	0.63
37	新塘村	SW	3.48
38	大塘	SW	1.57
39	芳寮村	SW	3.37
40	漆洲	SW	2.62
41	大塘村	SW	4.25
42	下寮	SWW	2.19
43	大沙东村	SWW	3.19
44	大沙西村	SWW	3.48
45	横沥村	W	2.05
46	梅花营	W	3.18
47	沙塘村	NW	0.90
48	明边	NW	2.29
49	岗边寨	NW	2.72
50	青林	NNW	2.63
51	界牌村	N	3.01
52	界碑村	N	2.40
53	珠江	N	3.23

图 3-3 项目周围环境敏感点图

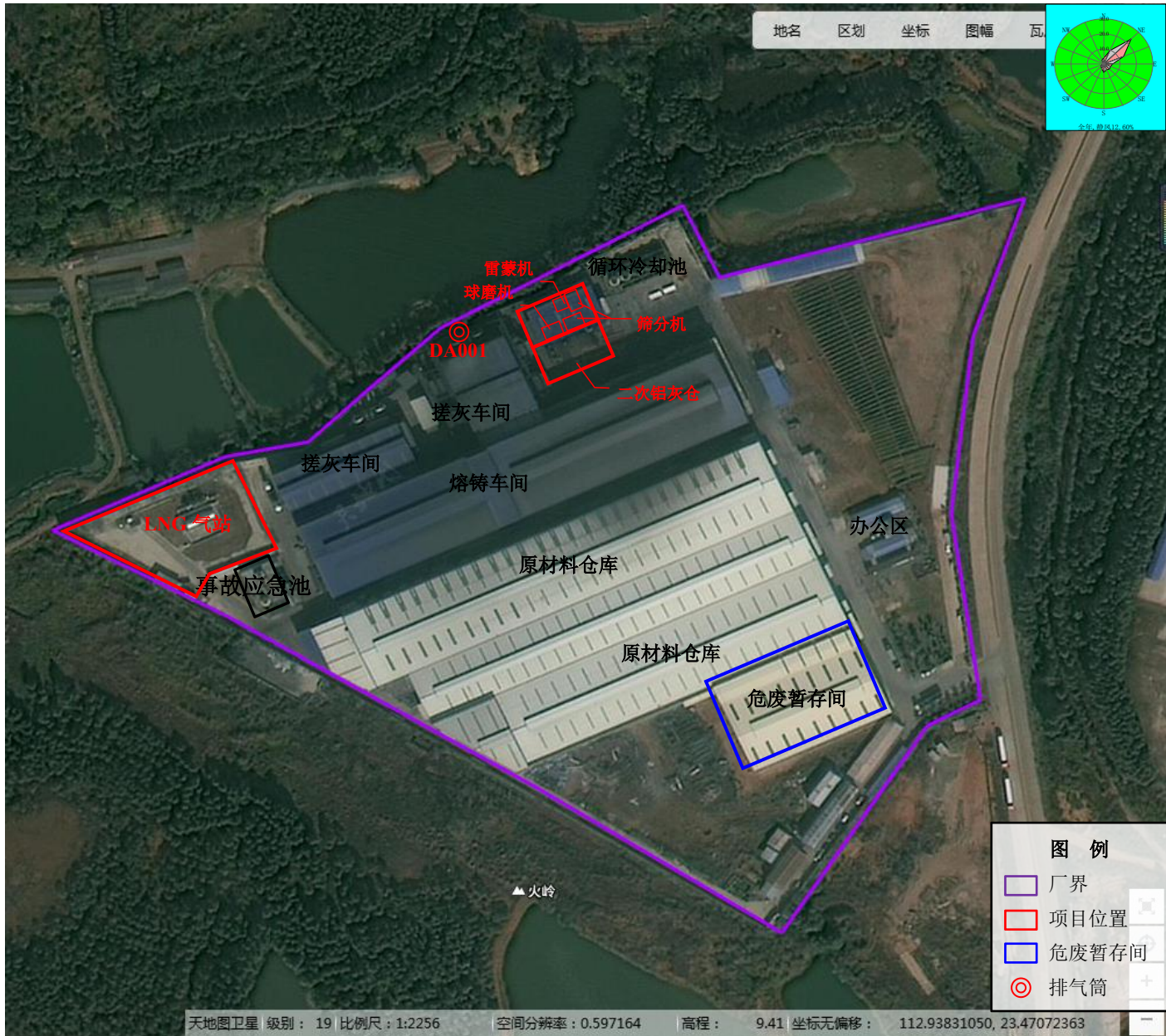


图 3-4 项目厂区平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）

清远市富威铝业有限公司位于清远市清城区石角镇循环经济产业园，本项目位于清远市富威铝业有限公司现有用地红线范围内北侧，项目所在地中心坐标为东经：112 度 56 分 31.910 秒，北纬：23 度 28 分 26.142 秒。本项目总占地面积为 1075.2m²，主要利用现有闲置厂房进行建设，不新增占地面积和建筑面积，投资 73 万元，其中环保投资 10 万元，建设一条二次铝灰回收利用生产线，对本单位产生的二次铝灰进行综合利用，经回收后的金属铝重新回炉做为生产原料，以实现危险废物减量化、资源化的效果。

本项目需职工人数为 3 人，从现有项目职工中进行调剂，员工均在厂内食宿。本项目实行 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

本项目属于清远市富威铝业有限公司年产铝型材 51000 吨、铝合金锭 2000 吨及金属家具系列制品 14 万套建设项目的配套项目，因该项目生产线分期建设，故本项目随之分期验收，以匹配相应产能和污染物管控要求。本次验收为一期验收，二次铝灰处理能力为：年处理二次铝灰 2465.03 吨，从中回收金属铝 508.272 吨。

本项目主要产品方案、建设内容、生产设备见下表。

表 3-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评产能规模	本次验收产能规模	剩余未验收产能规模	最大储存量	变化情况
1	金属铝	692.521t/a	508.272t/a	184.249t/a	800t	未超出环评设计产量

表 3-2 本次验收建设内容与实际建设内容一览表

序号	类别	环评建设内容	实际建设内容	变化情况
1	主体工程	球磨车间 依托现有闲置厂房进行建设，单层，建筑面积 537.6m ² ，厂房高度 11m，用于建设一条二次铝灰回收利用生产线	依托现有闲置厂房进行建设，单层，建筑面积 537.6m ² ，厂房高度 11m，用于建设一条二次铝灰回收利用生产线	与环评文件一致
		二次铝灰暂存仓 依托现有闲置厂房进行建设，单层，建筑面积 537.6m ² ，厂房高度 11m，用于暂存球磨前的二次铝灰	依托现有闲置厂房进行建设，单层，建筑面积 537.6m ² ，厂房高度 11m，用于暂存球磨前的二次铝灰	与环评文件一致
2	公共工程	供电系统 依托现有供电系统	依托现有供电系统	与环评文件一致
		供水系统 项目不新增用水	项目不新增用水	与环评文件一致
		排水系统 项目不新增排水	项目不新增排水	与环评文件一致
3	储运工程	原材料仓 单层，建筑面积 13632m ² ，厂房高度 11m，混凝土结构地面，用于存	单层，建筑面积 13632m ² ，厂房高度 11m，混凝土结构地面，用于存	与环评文件一致

		库	放原材料	放原材料	
		内部运输	依托现有的手推车、叉车	依托现有的手推车、叉车	与环评文件一致
4	辅助工程	办公楼	依托现有的办公楼	依托现有的办公楼	与环评文件一致
5	环保工程	废气	二次铝灰投料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；球磨粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；一次筛分粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；二次筛分粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；研磨粉尘经收集后通过旋风除尘器+布袋除尘器处理，尾气合并至同一根 18m 高排气筒（DA002）排放	二次铝灰投料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；球磨粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；一次筛分粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；二次筛分粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；研磨粉尘经收集后通过旋风除尘器+布袋除尘器处理，尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理后，经厂区现有的一根 18m 高熔炼尾气排放口（DA001）排放	未新建排气筒（DA002），尾气最终引至原项目 18m 高熔炼尾气排放口（DA001）排放
		废水	项目无新增污水排放	项目无新增污水排放	与环评文件一致
		噪声	选用低噪声设备，采取隔声、减振等减噪措施	选用低噪声设备，采取隔声、减振等减噪措施	与环评文件一致
		固废	本项目产生的二次铝灰渣、除尘器收集的粉尘、废吨袋、废布袋暂存于危险废物暂存仓	本项目产生的二次铝灰渣、除尘器收集的粉尘、废吨袋、废布袋暂存于危险废物暂存仓	与环评文件一致

3.2.1.1 主要生产设备

项目实际安装主要设备与环评文件及批复主要设备一览表见下表。

表 3-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评报批数量	调试期间实际数量	变化情况
1	球磨机	处理能力 2t/h	台	1	1	与环评文件一致
2	筛分机	处理能力 2t/h	台	2	2	与环评文件一致
3	雷蒙机	处理能力 1t/h	台	1	1	与环评文件一致

球磨机设备生产能力为 2t/h，筛分机设备生产能力为 2t/h，雷蒙机设备生产能力为 1t/h，可年处理二次铝灰 4800t，本项目设计年处理二次铝灰 3358.61t，因此设备生产能力可满足项目设计生产能力。生产设备均已建设试运行，由于本项目的原料二次铝灰来源于原项目铝棒生产线，铝棒生产线分期建设，故本项目随之分期验收，因此本次验收只验收部分产能，设备全部验收。

球磨机有效内径为 $\Phi 1200\text{mm}$ ，筒体有效长度为 4500mm，每次投料约 1.4 吨，球磨机采用钢球作为磨矿介质，钢球可长期使用，无需更换处理。

3.2.1.2 主要原辅材料及燃料

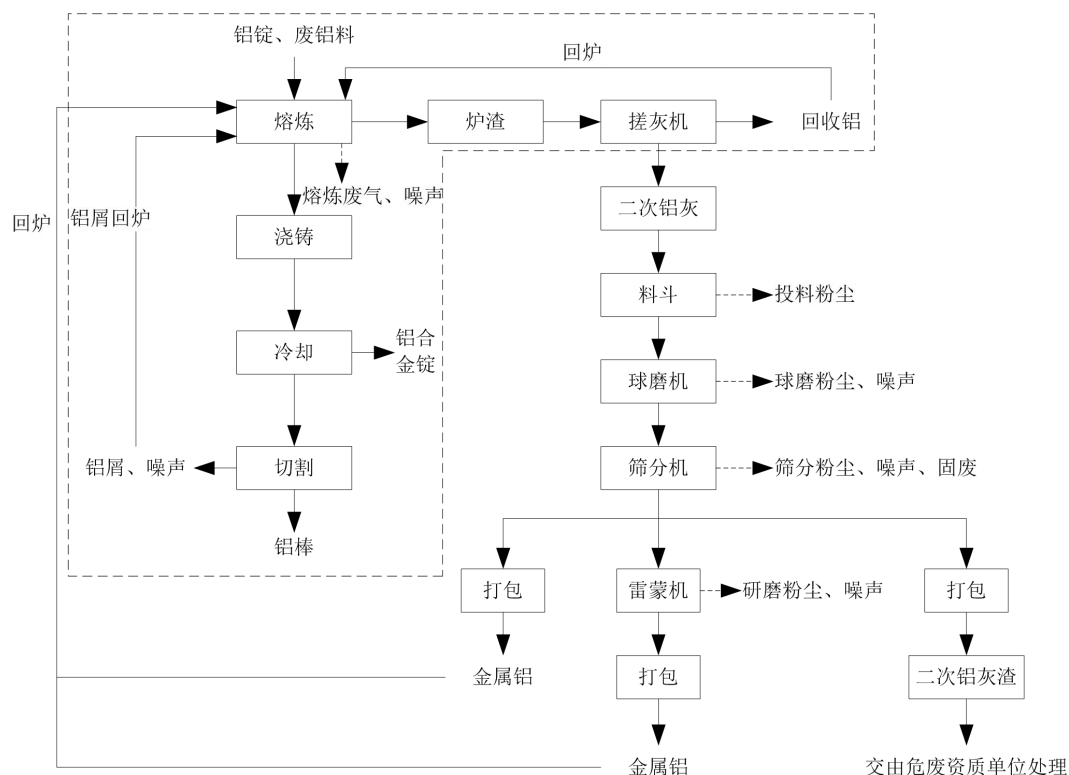
项目运营期使用的主要原辅材料消耗详见下表。

表 3-4 建设项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料情况						变化情况
	原辅材料名称	环评报批使用量	本次验收使用量	剩余使用量	调试期间消耗量		
					2024.10.14	2024.10.15	
1	二次铝灰	3358.61t/a (11.20t/d)	2465.03t/a (8.22t/d)	893.58t/a (2.98t/d)	7.1t	6.9t	符合环评报批数量

3.2.1.3 生产工艺

具体工艺流程如下所示：



注：虚线内为现有项目生产工艺

图 3-5 项目生产工艺流程示意及产污节点图

(1) 工艺流程说明：

本项目生产工艺较为简单，对现有项目产生的二次铝灰进行物理加工和分离。

①投料：将装有二次铝灰的包装袋提至料斗处，打开包装袋下部卸料口，二次铝灰由此进入料斗，料斗三侧均为密闭状态，仅有进料口无法密闭，本项目对进料口处设置围帘减少粉尘逸散。建设单位拟在投料斗上方设置集气罩收集二次铝灰投料过程产生的粉尘。

②球磨：建设单位拟对投料斗和球磨机之间的输送带进行围蔽处理，二次铝灰从投料斗输送到球磨机内进行球磨，二次铝灰输送过程不会产生废气。

球磨过程为全封闭作业，球磨机为卧式筒形旋转装置，为两仓格子型球磨机。球磨主要目的是将小块的二次铝灰完全破碎，使二次铝灰中的铝颗粒和灰分离，同时球磨过程由

于金属铝单质具有较强的延展性，通过研磨可以将较小的铝颗粒挤压到一起，方便后续筛分。球磨过程会产生废气。

③筛分：球磨后的物料经加盖的输送带送至提升机，物料经提升后由密闭的管道送入筛分机进行筛分，物料输送过程没有废气产生。

筛分过程为全封闭作业，物料经筛分机筛选后从不同的出料口出料，其中 1#筛分机的 1、2、3 号出料口的物料作为危废处理，4 号出料口的物料需要经 2#筛分机进一步筛分，5 号出料口的物料回炉熔炼；2#筛分机的 1 号出料口的物料作为危废处理，2、3、5 号出料口的物料回炉熔炼，4 号出料口的物料需要进一步经雷蒙机研磨。筛分机运行过程中会产生筛分废气。

④粉磨：2#筛分机的 4 号出料口的物料需要经雷蒙机进行粉磨，4 号出料口的物料通过密闭输送管道进入雷蒙机研磨，该过程不会产生废气。

雷蒙磨工作原理是磨辊在离心力作用下紧紧地滚压在磨环上，由铲刀铲起物料送到磨辊和磨环中间，物料在碾压力的作用下破碎成粉，然后在风机的作用下把成粉的物料吹起来经过分析机，达到细度要求的物料通过分析机，达不到要求的重回磨腔继续研磨，通过分析机的物料回用于厂区铝棒生产线的熔炼工序，雷蒙机粉磨过程会产生废气。

⑤打包：项目采用人工将包装袋套在设备出料口处，打包工序为密闭包装，先上包装袋再开卸料闸口装料，物料由出料口自动落入包装袋内，装满后人工捆绑包装袋，其中回用铝料全部投入厂区铝棒生产线的熔炼工序，二次铝灰渣则交由危废资质单位处理。

(2) 主要产污环节：

①废气：二次铝灰投料粉尘、球磨粉尘、一次筛分粉尘、二次筛分粉尘、研磨粉尘；

②废水：不新增废水排放；

③噪声：机械设备运转过程中产生的噪声；

④固废：二次铝灰渣、除尘器收集的粉尘、废吨袋、废布袋。

3.2.1.4 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

经现场调查和与建设单位核实，企业目前产品方案、生产工艺、生产设备与原环评文

件保持一致，均未发生变化，主要变化为排气筒设置与环评文件不一致，具体如下：

（1）变动内容

根据环评报告表内容，项目二次铝灰投料、球磨、筛分、研磨产生的粉尘经除尘设施处理后，尾气由新建的一根 18m 高排气筒（DA002）排放。但实际本项目的二次铝灰投料、球磨、筛分、研磨产生的粉尘经除尘设施处理后，尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理，经厂区现有的一根 18m 高熔炼尾气排放口（DA001）排放。

（2）变动分析

根据环评报告表内容，项目二次铝灰投料、球磨、筛分、研磨产生的粉尘经除尘设施处理后，尾气由新建的一根 18m 高排气筒（DA002）排放，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。实际本项目的二次铝灰投料、球磨、筛分、研磨产生的粉尘经除尘设施处理后，尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理，经厂区现有的一根 18m 高熔炼尾气排放口（DA001）排放，颗粒物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

根据本项目验收检测结果，本项目熔炼尾气排放口（DA001）颗粒物排放浓度可满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值，尾气引入原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理，增加了颗粒物的处理效率，污染物得到进一步净化，对环境产生的影响减小；经分析，虽然本项目废气引至原项目的熔炼尾气排放口（DA001）排放，但并不存在稀释排放的现象。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），项目变动内容不属于重大变动。

清远市富威铝业有限公司已在全国排污许可证管理信息平台上申报二次铝灰综合利用项目的相关信息：项目的二次铝灰投料、球磨、筛分、研磨产生的粉尘处理后经现有的一根 18m 高熔炼尾气排放口（DA001）排放，熔炼尾气排放口（DA001）排放的颗粒物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值（颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。清远市富威铝业有限公司的排污证变更已通过，取得国家排污许可证（许可证编号为：91441802692466054A001P）。

（3）结论

本项目变化情况不会对环境造成明显影响，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）进行分析，项目变动内容不属于重大变动。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）重大变动清单对照表详见下表。

表 3-5 污染影响类建设项目综合重大变动清单对照表

序号	类型	清单内容	本项目变动情况	是否属于重大变动
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目开发、使用功能不变化。	不属于
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目不增大生产、处置或储存能力。	不属于
		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。	本项目不涉及。	不属于
		4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致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、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目不增大生产、处置或储存能力，不增加污染物排放量。	不属于
		5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	1、项目选址不变； 2、项目平面布置无变化。	不属于
4	生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （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； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目不新增产品品种或生产工艺，主要原辅材料和燃料无变化。	不属于
		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	本项目不涉及物料运输、装卸或贮存方式变动。	不属于
5	环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，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。	本项目废气、废水污染防治措施未发生变化。	不属于

	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。	本项目废气、废水污染防治措施未发生变化。	不属于
	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）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	1、本项目的二次铝灰投料、球磨、筛分、研磨产生的粉尘经除尘设施处理后，尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理，经厂区现有的一根18m高熔炼尾气排放口（DA001）排放，未新建一根18m高的排气筒（DA002）排放。根据本项目验收检测结果，本项目颗粒物可达标排放，尾气引入原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理，增加了颗粒物的处理效率，污染物得到进一步净化，对环境产生的影响减小；经分析，虽然本项目废气引至原项目的熔炼尾气排放口（DA001）排放，但并不存在稀释排放的现象，不属于重大变动。 2、本项目不新增废气排放口。	不属于
	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。	本项目不涉及噪声、土壤或地下水污染防治措施变化。	不属于
	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（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。	本项目不涉及。	不属于
	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。	本项目不涉及。	不属于

根据上表及前文分析可知，清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）符合《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）中相关内容，认定不属于重大变动，可将企业变动内容纳入竣工环境保护验收管理。

3.2.2 清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目

本项目位于清远市清城区石角镇循环经济产业园清远市富威铝业有限公司现有用地红线范围内西北角，LNG 气化站所在地中心坐标为东经：112 度 56 分 25.781 秒，北纬：23 度 28 分 22.980 秒，LNG 气化站总占地面积为 3858.30m²。项目投资 240 万元，其中环保投资 14 万元，建设 1 座储量为 60m³ 的 LNG 气化站。本项目 LNG 卧式储罐额定充满率为 90%，即 LNG 卧式储罐最大储存量为 54m³。本项目将 LNG 气化后仅作为清远市富威铝业有限公司使用，无外售。LNG 气化站高峰小时用气量为 1500Nm³/h，年供气量约为 240 万 Nm³。

本项目劳动定员为 4 人，由建设单位内部调剂解决。气站工作制度为：3 班 8 小时制，年工作 300 天。员工均在厂区内食宿，依托原项目食堂和宿舍。

本项目具体工程内容及规模见下表：

表 3-6 项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评设计供气量	设计高峰用气量	验收供气量	变化情况
1	天然气（气态）	240 万 Nm ³ /a (8000Nm ³ /d)	1500Nm ³ /h	4000Nm ³ /d	未超出环评设计产量

表 3-7 本次验收建设内容与实际建设内容一览表

序号	类别	环评建设内容	实际建设内容	变化情况	
1	主体工程	LNG 储罐区	设有 1 座 60m ³ LNG 卧式储罐	设有 1 座 60m ³ LNG 卧式储罐	与环评文件一致
		气化区	设有 1 台卧式 LNG 储罐(V=60m ³)、1 台储罐增压器(300Nm ³ /h)、1 台气化调压计量撬(3000Nm ³ /h)、1 台空温式气化器(3000Nm ³ /h)、1 台水浴式复热器(5000Nm ³ /h)、1 台 EAG 空温式加热器(300Nm ³ /h)、1 台 BOG 空温式加热器(500Nm ³ /h)、1 台调压计量加臭撬(3000Nm ³ /h) 以及相关的电力和仪表控制系统	设有 1 台卧式 LNG 储罐(V=60m ³)、1 台储罐增压器(300Nm ³ /h)、1 台气化调压计量撬(3000Nm ³ /h)、1 台空温式气化器(3000Nm ³ /h)、1 台水浴式复热器(5000Nm ³ /h)、1 台 EAG 空温式加热器(300Nm ³ /h)、1 台 BOG 空温式加热器(500Nm ³ /h)、1 台调压计量加臭撬(3000Nm ³ /h) 以及相关的电力和仪表控制系统	与环评文件一致
		卸车区	配套设置 LNG 槽车卸车区、1 台卸车增压撬(300Nm ³ /h)	配套设置 LNG 槽车卸车区、1 台卸车增压撬(300Nm ³ /h)	与环评文件一致
2	公共工程	供水	由市政供水。站区设置环形消防供水管网，由厂区消防供水水源供水至本 LNG 气化站。	由市政供水。站区设置环形消防供水管网，由厂区消防供水水源供水至本 LNG 气化站。	与环评文件一致
		排水	气化站排水主要是雨水，站内雨水采用顺坡自流外排。储罐防护堤内设有集液池，集液池内设水封井。气化站工作人员由清远市富威铝业有限公司现有员工中调剂，无新增	气化站排水主要是雨水，站内雨水采用顺坡自流外排。储罐防护堤内设有集液池，集液池内设水封井。气化站工作人员由清远市富威铝	与环评文件一致

			生活污水	业有限公司现有员工中调剂, 无新增生活污水	
		供电	市政电网供电	市政电网供电	与环评文件一致
		消防工程	根据《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006, 2020年版)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014), 站内的各建筑物的耐火等级不低于《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中规定的二级	根据《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006, 2020年版)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014), 站内的各建筑物的耐火等级不低于《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中规定的二级	与环评文件一致
3	辅助工程	辅助生产房	1座1层工具室、休息室和值班室, 占地面积60m ²	1座1层工具室、休息室和值班室, 占地面积60m ²	与环评文件一致
		输气管道	站内管道, 选用不锈钢无缝钢管	站内管道, 选用不锈钢无缝钢管	与环评文件一致
		防火堤	站区四周设2m高防火堤	站区四周设2m高防火堤	与环评文件一致
		消防回车场	运输车辆使用	运输车辆使用	与环评文件一致
5	环保工程	废气	LNG运输车辆采用带压槽车, LNG存放在液体储罐内, 经气化调压、计量、加臭后输送入熔炼炉、保温炉、搓灰机, 各环节均保证气相平衡, 超压放散均集中到放散管排入高空	LNG运输车辆采用带压槽车, LNG存放在液体储罐内, 经气化调压、计量、加臭后输送入熔炼炉、保温炉、搓灰机, 各环节均保证气相平衡, 超压放散均集中到放散管排入高空	与环评文件一致
		废水	气化站工作人员由清远市富威铝业有限公司现有员工中调剂, 无新增生活污水, 无生产性废水产生	气化站工作人员由清远市富威铝业有限公司现有员工中调剂, 无新增生活污水, 无生产性废水产生	与环评文件一致
		噪声	采用低噪声设备、安装减振垫等	采用低噪声设备、安装减振垫等	与环评文件一致
		固废	气化站工作人员由清远市富威铝业有限公司现有员工中调剂, 无新增生活垃圾, 本项目生产过程中产生的固体废物主要为废润滑油和废润滑油桶, 属于危险废物, 统一收集后交由有危废处理资质的单位处理	气化站工作人员由清远市富威铝业有限公司现有员工中调剂, 无新增生活垃圾, 本项目生产过程中产生的固体废物主要为废润滑油和废润滑油桶, 属于危险废物, 统一收集后交由有危废处理资质的单位处理	与环评文件一致
		环境风险措施	储罐区四周设置围堰, 面积为285m ² , 围堰高度为1m。围堰内底部已硬底化, 并具有良好的防渗功能。在罐区设置气体探测头、摄像头等监控设备, 用于监控罐区天然气泄漏情况	储罐区四周设置围堰, 面积为285m ² , 围堰高度为1m。围堰内底部已硬底化, 并具有良好的防渗功能。在罐区设置气体探测头、摄像头等监控设备, 用于监控罐区天然气泄漏情况	与环评文件一致

3.2.2.1 主要生产设备

项目实际安装主要设备与环评文件及批复主要设备一览表见下表。

表 3-8 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评报批数量	调试期间实际数量	变化情况
1	LNG 储罐撬	/	台	1	1	与环评文件一致
2	LNG 卧式储罐	V=60m ³ , 设计压力: 0.84MPa	台	1	1	与环评文件一致
3	储罐增压器	Q=300Nm ³ /h	台	1	1	与环评文件一致
4	卸车增压撬	Q=300Nm ³ /h	台	1	1	与环评文件一致
5	气化调压计量撬	Q=3000Nm ³ /h	台	1	1	与环评文件一致
6	空温式气化器	Q=3000Nm ³ /h	台	1	1	与环评文件一致
7	水浴式复热器	Q=5000Nm ³ /h	台	1	1	与环评文件一致
8	EAG 空温式加热器	Q=300Nm ³ /h	台	1	1	与环评文件一致
9	BOG 空温式加热器	Q=500Nm ³ /h	台	1	1	与环评文件一致
10	调压计量加臭撬	Q=3000Nm ³ /h	台	1	1	与环评文件一致
11	控制系统	/	台	1	1	与环评文件一致
12	放散管	高度 10m	根	1	1	与环评文件一致
13	氮气瓶	40L	瓶	2	2	与环评文件一致

3.2.2.2 主要原辅材料及燃料

项目运营期使用的主要原辅材料消耗详见下表。

表 3-9 建设项目主要原辅材料消耗

序号	名称	环评报批消耗量 (t/a)	调试期间消耗量 (t/d)		变化情况
			2024 年 10 月 14 日	2024 年 10 月 15 日	
1	LNG (液化天然气)	1641.84t	2.74t	2.74t	符合环评报批数量
2	四氢噻吩 (加臭剂, 添加比例为 25mg/Nm ³)	60kg	0.1kg	0.1kg	符合环评报批数量
3	氮气	480L	未使用	未使用	符合环评报批数量
4	润滑油	0.05t	未使用	未使用	符合环评报批数量

注: ①氮气是 LNG 储罐检修和清理时使用, 用于置换储罐内的 LNG 气体, 调试期间未对储罐进行检修。
②润滑油是 LNG 储罐检修时使用, 调试期间未对储罐进行检修。

3.2.2.3 生产工艺

具体工艺流程如下所示:

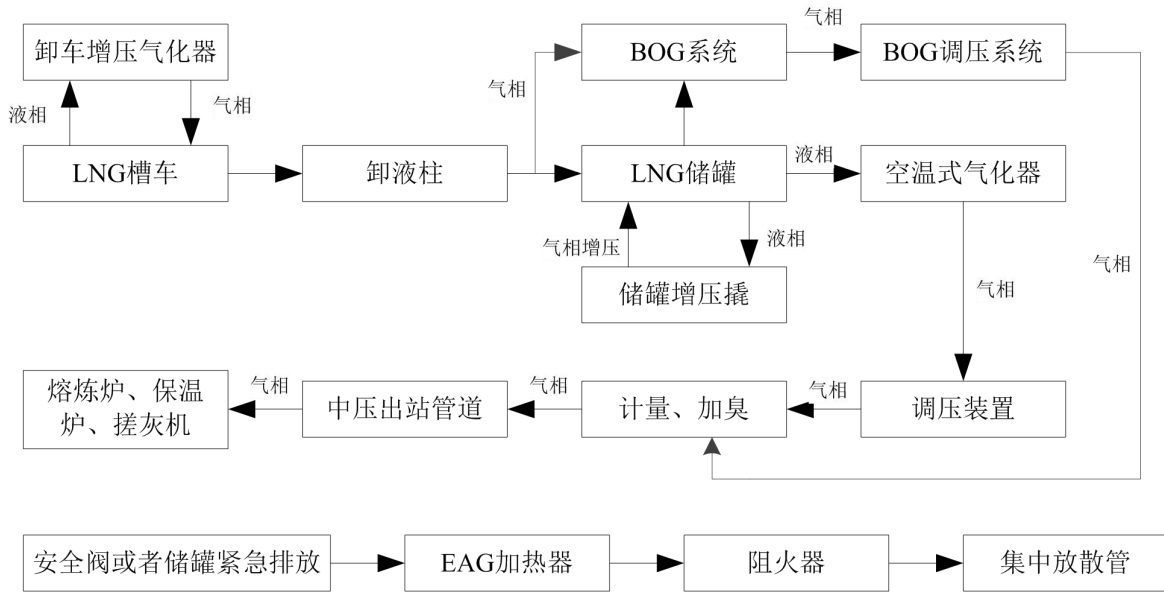


图 3-6 项目生产工艺流程示意及产污节点图

(1) 工艺流程说明:

卸车：本项目不涉及装车，无装载废气产生；LNG 通过 LNG 槽车从 LNG 液化工厂运抵至 LNG 气化站，通过站内设置的卸车增压气化器对 LNG 槽车进行升压，使 LNG 槽车与 LNG 储罐之间形成一定的压差，利用此压差将 LNG 槽车中的 LNG 卸入气化站储罐内。当确认储罐液位不再增加时，槽车储罐压力在 0.35MPa 时，即卸车结束，关闭储罐进液阀门，打开进液管与 BOG 管道连接阀门及增压器与 BOG 连通阀进行天然气回收，天然气 BOG 空温式加热器加热回收，回收后经调压、计量、加臭后接入下游供气管道。

卸车时，为防止 LNG 储罐内压力升高而影响卸车速度，当槽车中的 LNG 温度低于储罐中 LNG 的温度时，采用上进液方式。槽车中的低温 LNG 通过储罐上进液管喷嘴以喷淋状态进入储罐，将部分气体冷却为液体而降低罐内压力，使卸车得以顺利进行。若 LNG 槽车中的 LNG 温度高于储罐中 LNG 的温度时，采用下进液方式，高温 LNG 由下进液口进入储罐，与罐内低温 LNG 混合而降温，避免高温 LNG 由上进液口进入罐内蒸发而升高罐内压力导致卸车困难。

检修：在对 LNG 储罐进行内部分检修和清理时，会先将储罐内的天然气全部排入供气管道内，停止使用后，先用惰性气体 (N₂) 将罐内剩余气态天然气置换出来排入空气中，然后再充入空气，以便操作人员能进入罐体内作业，此过程将排放少量天然气。

空温式气化：通过空温式气化器加热气化 LNG，空温式加热器通过与空气换热气化 LNG，气化天然气后经调压、计量、加臭后进入供气系统。

BOG 空温式加热器：LNG 储罐储存 LNG 时，当储罐内 LNG 的体积发生变化，以及环境温度和大气压力变化等外界能量的输入时，罐内产生闪蒸汽（BOG），这些闪蒸汽源源不断产生，会导致储罐内的压力持续增加，一旦超过其设计压力，本项目产生的闪蒸气经储罐配置的降压调节阀排出，排出后通过 BOG 空温式加热器加热回收，回收后经调压、计量、加臭后接入下游供气管道。

在夏季空温式气化器出口温度可达 15℃，直接进入站外供气总管。在冬季和雨季气化器气化效率大大降低，气化器出口天然气的温度（约比环境温度低 10℃）远低于 0℃而成为低温天然气，为防止低温天然气导致管道和阀门等设备产生低温冷脆、低温天然气密度大而产生过大的供销差，气化后的天然气需经电加热式复热器，将其温度升至 5~10℃，供富威公司用气车间使用。

EAG 空温式加热器：当储罐发生非正常超压时，为维持储罐压力，储罐设置的低温安全阀启动，通过释放一定的 LNG 气体维持罐内压力平衡，释放低温气体，产生后通过连接管进入 EAG 空温式加热器后通过放散孔排放。项目各工序均有较完善的自动化控制系统，一般情况下，当储罐收发、存储、气化过程中出现的压力增大情况，可通过储罐降压调节阀经 BOG 气体加热器回收，只有当储罐压力突然增大超过降压调节阀的调节能力时，储罐低温安全阀才会启动排出低温气体，但上述情况发生的频率较低，不属于常规废气排放情况。安全阀放散的低温气体经 EAG 加热后输送至放散管（10m）放散。

设备动静密封点泄漏气体：本项目储罐为加压罐，LNG 储存、设备间的流动过程全部由管道连接进行，保证气相平衡，在正常工况下，输气管道均为密闭进行，无泄漏气体排放。

调压、计量、加臭：天然气在进入管网前必须加臭，加臭剂为四氢噻吩，添加比例为 25mg/Nm³，以使在天然气泄漏时能及时觉察。四氢噻吩属于天然气增味剂，它对人体嗅觉不会产生习惯性钝化，也不引起咳嗽、头痛、催泪等刺激性反应，挥发性较低。本项目加臭过程密闭进行，正常情况下无天然气外排，也不会有四氢噻吩泄漏。仅在系统检修过程和系统超压时会由天然气带出少量四氢噻吩。

（2）主要产污环节：

①**废气：**废气污染物主要为放散废气和恶臭废气，主要来自储罐检修时放散废气、系统超压排放时产生的放散废气以及恶臭废气；

②**废水：**不新增废水排放；

③噪声：本项目运营期噪声污染主要来自主要为增压器、气化器、加热器、调压计量一体撬等设备运行噪声；

④固体废物：LNG 气化站在维修过程中会产生少量的废润滑油和废润滑油桶。

3.2.2.4 项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

经现场调查和与建设单位核实，企业目前产品方案、生产工艺、生产设备与原环评文件保持一致，均未发生变化。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目重大变动清单对照表详见下表。

表 3-10 污染影响类建设项目综合重大变动清单对照表

序号	类型	清单内容	本项目变动情况	是否属于重大变动
1	性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目开发、使用功能不变化。	不属于
2	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目不增大生产、处置或储存能力。	不属于
		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。	本项目不涉及。	不属于
		4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致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、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目不增大生产、处置或储存能力，不增加污染物排放量。	不属于
		5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	1、项目选址不变； 2、项目平面布置无变化。	不属于
4	生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （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； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目不新增产品品种或生产工艺，主要原辅材料和燃料无变化。	不属于
		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	本项目不涉及物料运输、装卸或贮存方式变动。	不属于
5	环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，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。	本项目废气、废水污染防治措施未发生变化。	不属于
		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。	本项目废气、废水污染防治措施未发生变化。	不属于

	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）； 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目不新增废气排放口。	不属于
	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。	本项目不涉及噪声、土壤或地下水污染防治措施变化。	不属于
	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（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。	本项目不涉及。	不属于
	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。	本项目不涉及。	不属于

综上所述，清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目不涉及重大变动。

4 环境保护设施

4.1 运营期污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

(1) 项目厂内铝灰运输采用叉车运输，铝灰包装采用密封性能较好的包装袋（包装袋为有塑料膜内衬的纤维袋），运输过程减缓叉车行车速度，确保叉车行车的稳定，保证包装袋密封，减少无组织废气产生。

(2) 项目将装有二次铝灰的包装袋提至料斗处，打开包装袋下部卸料口，二次铝灰由此进入料斗，料斗三侧均为密闭状态，仅有进料口无法密闭，减少废气无组织排放。

建设单位对输送带进行加盖处理，二次铝灰从投料斗输送到球磨机内进行球磨，输送带的尾端位于球磨机房内，输送带跌落点产生的粉尘由球磨机房内的集气罩收集。

经球磨后的物料通过密闭输送带进入提升机，提升机通过密闭管道送入筛分机筛分，筛分机为封闭式，在筛分机侧面设置集气口收集筛分产生的粉尘，并且由于筛分机内呈负压状态，大部分粉尘经集气口收集，因此出料口逸散的粉尘量极少。

物料经筛分机筛分后，由出料口排出，1#筛分机的4号出料口的铝灰需要进行二次筛分，建设单位拟在4号出料口处设置输送带，出料口与输送带相抵，建设单位对输送带进行加盖。物料从出料口落至输送带送入提升机，提升机通过密闭管道送入筛分机筛分。筛分机为封闭式，在筛分机侧面设置集气口收集筛分产生的粉尘，并且由于筛分机内呈负压状态，大部分粉尘经集气口收集，因此出料口逸散的粉尘量极少。

2#筛分机的4号出料口的物料需要经雷蒙机进行粉磨，4号出料口的物料通过密闭输送管道进入雷蒙机研磨。研磨粉尘通过集气罩进行收集。

(3) 项目二次铝灰投料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；球磨粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；一次筛分粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；二次筛分粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；研磨粉尘经收集后通过旋风除尘器+布袋除尘器处理，尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理后，经厂区现有的一根18m高熔炼尾气排放口（DA001）排放。废气治理设施连接方式如下图所示：

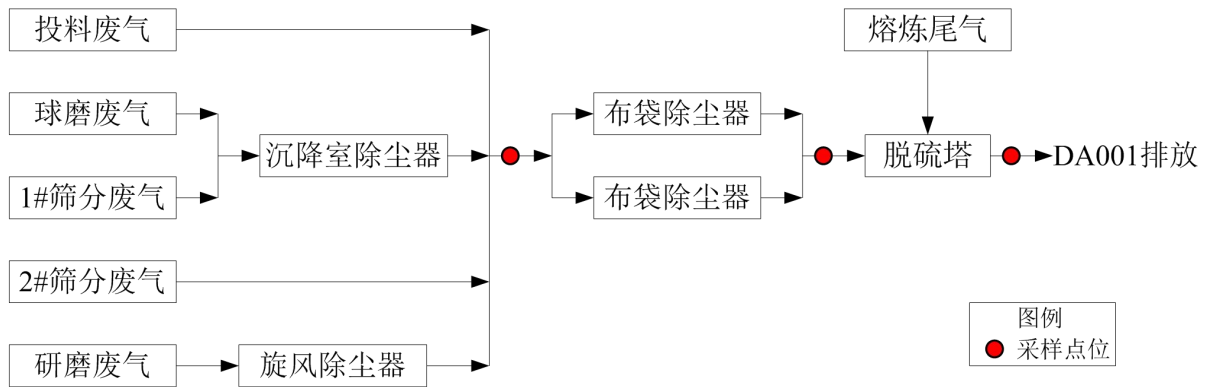


图 4-1 废气治理设施连接示意图

(4) 球磨车间、二次铝灰暂存仓和铝灰渣堆场应严格按照密闭，防水防雨防渗漏要求进行建设管控，堆场需保持内部空气干燥，避免铝灰渣与水反应产生氨气。

(5) 天然气属危险性高的物质，气化站的设备选型、安装、日常维护和运行管理均要求较高，在本工程设计中均按相关规范进行，项目 LNG 的储存、设备间的流动过程全部由管道连接进行，在正常工况下，输气管道均为密闭进行，无废气排放。仅在储罐检修及非正常工况情况下，需对管道内 LNG 进行放散，形成放散废气排放。本项目设置 BOG 回收利用系统，减少站场内天然气的放空量。

企业建立健全安全生产责任制度，制定各岗位操作规程，加强操作人员的业务培训和培训，持证上岗，严格按照行业操作规程作业。加强对储罐、管线、阀门等各类设备的定期检查、检验和维护保养，减少跑、冒、滴、漏现象。

表 4-1 废气治理情况表

污染源		污染物	处理措施	排放标准
铝灰球磨、筛分车间	二次铝灰投料粉尘	颗粒物	二次铝灰投料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；球磨粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；一次筛分粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；二次筛分粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；研磨粉尘经收集后通过旋风除尘器+布袋除尘器处理，尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理后，经厂区现有的一根 18m 高熔炼尾气排放口 (DA001) 排放	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015) 表 4 大气污染物特别排放限值
	球磨粉尘	颗粒物		
	一次筛分粉尘	颗粒物		
	二次筛分粉尘	颗粒物		
	研磨粉尘	颗粒物		
	无组织	颗粒物	自然扩散	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
铝灰渣储存	铝灰渣受潮	氨气	球磨车间、二次铝灰暂存仓和铝灰渣堆场应严格按照密闭，防水防雨防渗漏	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染

			漏要求进行建设管控，堆场需保持内部空气干燥，避免铝灰渣与水反应产生氨气	物厂界二级新扩改建标准值
LNG 储罐检修放散、系统超压	放散废气（无组织）	NMHC	放散废气经 EAG 加热后通过 10m 放散管排放，加强设备维护，减少站场内天然气的放空量	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值
异味	无组织	臭气浓度	自然扩散	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值



图 1 投料口及输送带



图 2 1#筛分机及球磨废气进入沉降室



图 3 雷蒙机及旋风除尘器



图 4 布袋除尘器



图 5 脱硫塔及熔炼尾气排放口 (DA001)



图 6 标识牌



图 7 采样口



图 8 采样平台



图 9 LNG 气化站



/

图 4-2 废气排放情况

本项目处理二次铝灰，集气罩风量速度过大会把大颗粒的粉尘吸到除尘器管网内，速度过小没有理想的收尘效果，建设单位在投料斗上方设置顶吸罩，除进料口其余三面进行围蔽，顶吸罩的风量为 5000m³/h。集气罩规格为 1m×1m，罩口断面风速约 1.39m/s，满足《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(AQ/T4274-2016)要求，罩口断面平均

风速不低于 1.0m/s 的要求。投料过程集气罩距离产气点的距离约 0.5m，能有效收集粉尘。

根据《固定源废气监测技术规范》：“在确定的采样位置开设采样孔，设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积，保证监测人员安全及方便操作。采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。必要时应设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m² 并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。”

本项目按照要求设置了采样平台和采样口，采样平台面积不小于 1.5m² 并设有 1.1m 高的护栏，工作面积足够，可以使工作人员安全、方便地操作，采样断面与弯头等距离大于烟道直径的 1.5 倍，采样孔的内径大于 80mm 并在不使用时采用盖板封闭，满足采样要求。

4.1.2 废水

项目不新增废水排放。对生产车间和铝灰贮存车间定期进行清扫，保持地面干净整洁，同时做好车间防风、防雨等措施，避免出现漏雨、渗水等情况，避免雨水冲刷导致二次污染物进入厂区排水系统。

4.1.3 噪声

项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，这些设备声级范围在 65~85dB (A) 之间，在采取有效的减震、降噪、隔声等措施，经过墙体和距离衰减后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为废润滑油、废润滑油桶、二次铝灰渣、除尘器收集的粉尘、废吨袋、废布袋。项目产生的固体废物均属于危险废物，交由危废资质单位处理。

表 4-2 固废产生及处置情况

类别	固废名称	产生工序	形态	废物代码	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/d)
危险 废物	废润滑油	设备维护	固态	HW08-900-249-08	0.05	密封储存，	0
	废润滑油桶	设备维护	固态	HW08-900-249-08	0.003	分区堆放，	0

二次铝灰渣	球磨、筛分	固态	HW48-321-026-48	2661.1288	委托危废 资质单位 处理	0
除尘器收集的粉尘	除尘器	固态	HW48-321-026-48	4.6349		0
废吨袋	铝灰包装暂存	固态	HW49-900-041-49	0.15		0
废布袋	布袋除尘器	固态	HW49-900-041-49	0.04		0

备注：二次铝灰渣由吨袋装载暂存，废吨袋与二次铝灰渣一同交由危废资质单位处理；布袋除尘器装着收集的粉尘，与收集的粉尘一同交由危废资质单位处理；废吨袋和废布袋不另外签订危废协议。



图 1 危废仓

图 2 危废仓

图 4-3 危废仓

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求：贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗。

本项目危废暂存间常闭，可防风、防晒、防雨，地面和墙面裙脚采取了防渗措施，涂刷了防渗地坪漆，可防漏、防渗、防腐，本项目的危废仓建设基本符合要求。

4.1.5 风险防范措施

根据《清远市富威铝业有限公司突发环境事件应急预案》（2024年6月），清远市富威铝业有限公司已采取以下风险防范措施：

- (1) 设置了应急阀门、事故应急池、雨水阀门。
- (2) 建设了事故应急池，事故应急池设有固定泵阀门。事故情况下，切断雨水阀门，事故废水流入应急事故水池。
- (3) 危废暂存间的地面已硬底化并做防渗处理。
- (4) LNG 气化站设置围堰，并配备灭火沙、灭火器、防毒面具等物资。

(5) 厂区备有沙袋，当发生火灾等事故时，消防废水暂存在车间内，用沙袋堵住门口，防止事故废水溢出厂外污染外环境，事故后消防废水统一委托给有资质单位进行处理。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 313 万元，其中环保投资 24 万元，占总投资的 7.7%，具体环保投资情况详见表 4-3，环评及批复阶段要求与实际建设内容“三同时”落实情况见表 4-4。

表 4-3 环保投资情况一览表

序号	类别	污染物		处理措施	投资额 (万元)
1	废气	铝灰投料、球磨、筛分废气	颗粒物	新建一套沉降室除尘器、布袋除尘器、旋风除尘器废气治理设施	20
		LNG 气化站	非甲烷总烃	储罐压力自动控制系统、安装安全阀等	
2	固体废物	危险废物		依托厂区现有的危废仓，定期交由危废资质单位处理	2
3		噪声		安装防震垫、隔声罩等	2
合计					24

表 4-4 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源		污染物	治理措施	验收标准	落实情况
废气	铝灰球磨、筛分车间	二次铝灰投料粉尘	颗粒物	二次铝灰投料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；球磨粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；一次筛分粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；二次筛分粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；研磨粉尘经收集后通过旋风除尘器+布袋除尘器处理，尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理后，经厂区现有的一根 18m 高熔炼尾气排放口（DA001）排放	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值	已落实
		球磨粉尘	颗粒物			
		一次筛分粉尘	颗粒物			
		二次筛分粉尘	颗粒物			
		研磨粉尘	颗粒物			
		无组织	颗粒物	自然扩散	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	已落实
	铝灰渣储存	铝灰渣受潮	氨气	球磨车间、二次铝灰暂存仓和铝灰渣堆场做好防水防雨防渗漏措施，保持堆场内部空气干燥	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值	已落实
LNG 储罐检修放散、系统超压	无组织	NMHC	放散废气经 EAG 加热后通过 10m 放散管排放，加强设备维护，减少站场内天然气的放空量	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值	已落实	
	异味	无组织	臭气浓度	自然扩散	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值	已落实
噪声	设备噪声		等效 A 声级	隔声、加强管理等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	已落实
固体废物	设备维护		废润滑油	密封储存，分区堆放，委托危废资质单位处理	危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	已落实
			废润滑油桶			已落实
	球磨、筛分		二次铝灰渣			已落实
	除尘器		除尘器收集的粉尘			已落实
	铝灰包装暂存		废吨袋			已落实
	布袋除尘器		废布袋			已落实

5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目主要结论与建议

2023年5月，建设单位委托清远市恒星环保工程有限公司编制了《清远市富威铝业有限公司LNG气化站建设项目环境影响报告表》，现摘录该环境影响报告表主要结论与建议原文如下。

5.1.1 主要结论

1、环境质量现状结论

(1) 根据清远市生态环境局于2023年7月26日发布的《2022年清远市生态环境质量报告》，项目所在区域清城区环境空气污染物基本项目（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}）除O₃外，其余五项指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区，环境空气质量一般。

(2) 根据清远市生态环境局于2023年1月发布的《2022年12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》，项目所在区域北江地表水环境质量指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求。根据引用的沙埗溪水质监测数据，W1、W2监测断面均位于沙埗溪，监测因子指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值。W1及W2断面现状主要超标因子均为总磷、总氮，W1断面氨氮因子略有超标，水质现状暂不能满足水环境质量目标要求。分析认为造成纳污水体沙埗溪水质指标超标的原因主要为河流周边污水管网不完善，沿岸部分生活污水、农业污水未经处理直接排入河流。

(3) 根据现场勘察，厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，无需开展监测。

2、防治措施及影响评价结论

(1) 废气

本项目采用的液化天然气（LNG）是天然气经过净化，采用节流、膨胀及外加冷源冷却的工艺液化后的产品，主要成份甲烷（CH₄），辅助物料臭剂为四氢噻吩，均为易燃介质，比空气轻。本项目运营后工作人员由清远市富威铝业有限公司现有员工中调剂，不额外增设饭堂、宿舍等生活设施。项目运营后，其运输原料LNG的车辆采用带压槽车，LNG存放在液体储罐内，经调压、计量、加臭后输送入企业熔炼炉、保温炉、搓灰机。气化站的设备选型、安装、日常维护和运行管理均要求较高，在本工程设计中均按相关规范进行，

在正常工况下，无泄漏气体排放。本项目设置BOG回收利用系统，有效减少站场内天然气的放空量，减少了能源浪费。在检修泄漏和超压排放过程的中，天然气排放量较少，对周边环境空气影响较小。

（2）废水

项目需职工人数为4人，从现有项目职工（90人）中进行调剂，不新增员工，无新增生活污水。LNG气化站检查时不使用水，无含油检修废水产生，因此，本项目无新增生活污水，无生产性废水产生，对周边水环境无新增的影响。

（3）噪声

本项目噪声主要来源于生产过程中的各种机械设备，这些设备声级范围在65~85dB（A）之间，在选用低噪音的型号，并采取相应的减振、隔声等降噪措施后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求，对周围声环境影响不大。

（4）固体废弃物

本项目生产过程中产生的固体废物主要为废润滑油和废润滑油桶，属于危险废物，统一收集后交由有危废处理资质的单位处理。

（5）土壤及地下水污染防治措施

由于现有项目场地已经全部硬底化，符合一般防渗区防控要求，LNG储罐区和危废暂存间属于重点防渗区，本次仅针对LNG储罐区和危废暂存间提出防控要求。具体防控措施如下：

①LNG储罐区防渗措施：混凝土池体采用钢筋混凝土。水池混凝土抗渗等级：所有水池均为S8级。混凝土中掺入微膨胀剂，掺入量以试配结果为准；混凝土需有良好的级配，严格控制砂石的含泥量，并振捣密实，混凝土浇筑完后应加强养护。

②危废暂存间应参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的相关要求执行地面防渗设计，渗透系数小于 1.0×10^{-7} cm/s。

（6）环境风险

项目主要风险物质为LNG、废润滑油，主要危险单元为LNG储罐和危废暂存间，LNG最大储存量为23.652t，废润滑油最大储存量为0.05t。项目存在的环境风险类型为LNG泄漏及火灾爆炸伴生的污染物影响以及废润滑油收集桶破裂导致有毒有害液体泄漏。项目事故最大可信为LNG管道泄漏，由于LNG属于易燃物质，遇明火引发火灾爆炸事故并伴生环境

污染事故。项目储罐区建有围堰、并依托富威公司现有应急池收集事故废水。项目通过采取有效的风险防范措施，制定有效的突发环境事件应急预案，降低本项目的环境风险，一旦发生事故，依靠富威公司的事故应急措施可及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强管理，本项目环境风险可控。本项目环境风险是可接受的。

3、总量控制指标

项目不设置污染物排放总量控制指标。

4、产业政策符合性分析结论

本项目属于液化天然气储罐项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于目录中鼓励类中第七类“石油、天然气”中的第3类“原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设”，符合国家有关法律、法规和政策规定。

本项目属于液化天然气储罐项目，不涉及《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入的情形，与《市场准入负面清单（2022年版）》的相关要求不冲突。

5、综合结论

项目的建设符合国家产业政策的要求，选址和布局合理，与规划相符，项目采用的各项环保措施、环境风险防范与应急措施总体可行，可以实现达标排放，污染物得到了妥善的处理处置，对环境的影响在可接受范围之内。

建设单位在充分采纳和落实本报告中所提出的有关环保措施、严格执行“三同时”规定后，将使项目实施过程及运行后对环境的影响得到有效控制。从环境保护的角度，本报告认为本项目的工程建设是可行的。

5.1.2 审批部门审批意见

清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目于 2023 年 9 月 18 日由清远市清城区行政审批局审批通过，并出具审批意见。其批复见附件 3。

5.2 清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目主要结论与建议

2023年8月，建设单位委托清远市恒星环保工程有限公司编制了《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表》，现摘录该环境影响报告表主要结论与建议原文如下。

5.2.1 主要结论

1、环境质量现状结论

(1) 根据清远市生态环境局于 2023 年 7 月 26 日发布的《2022 年清远市生态环境质量报告》，项目所在区域清城区环境空气污染物基本项目（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}）除 O₃ 外，其余五项指标均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区，环境空气质量一般。

(2) 根据清远市生态环境局于 2023 年 1 月发布的《2022 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》，项目所在区域北江地表水环境质量指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。根据引用的沙埗溪水质监测数据，W1、W2 监测断面均位于沙埗溪，监测因子指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值。W1 及 W2 断面现状主要超标因子均为总磷、总氮，W1 断面氨氮因子略有超标，水质现状暂不能满足水环境质量目标要求。分析认为造成纳污水体沙埗溪水质指标超标的原因主要为河流周边污水管网不完善，沿岸部分生活污水、农业污水未经处理直接排入河流。

(3) 根据现场勘察，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展监测。

2、防治措施及影响评价结论

(1) 废气

项目二次铝灰投料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；球磨粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；一次筛分粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；二次筛分粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；研磨粉尘经收集后通过旋风除尘器+布袋除尘器处理，尾气合并至同一根 18m 高排气筒（DA002）排放。

为减少车间的无组织废气排放，建设单位应加强生产设备的密闭性，尽量减少废气从设备缝隙中逸散，定期对设备进行检修维护，保证废气的收集效果，加强对操作工的培训和管理，规范操作流程，以减少人为造成的废气无组织排放。

球磨车间、二次铝灰暂存仓和铝灰渣堆场应严格按照密闭，防水防雨防渗漏要求进行建设管控，堆场需保持内部空气干燥，避免铝灰渣与水反应产生氨气，厂界氨气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值。

(2) 废水

项目需职工人数为 3 人，由现有项目职工（90 人）中进行调剂，不新增员工，无新

增生活污水。本项目生产过程不使用水，因此本项目无新增生活污水及生产废水产生，对周边水环境不产生影响。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于球磨机、筛分机和雷蒙机，设备声级范围在 60~85dB (A) 之间，在选用低噪音的型号，并采取相应的减振、隔声等降噪措施后，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准的要求，对周围声环境影响不大。

(4) 固体废弃物

本项目固体废弃物主要为二次铝灰渣、除尘器收集的粉尘、废吨袋、废布袋属于危险废物，经分类收集后暂存于危险废物暂存间，后续委托有相关资质的单位进行处理。

(5) 土壤及地下水污染防治措施

由于现有项目场地已经全部硬底化，符合一般防渗区防控要求，球磨车间、二次铝灰暂存仓属于一般防渗区，危险废物暂存仓属于重点防渗区，本次仅针对新增球磨车间、二次铝灰暂存仓和依托现有的危险废物暂存仓提出防控要求。具体防控措施如下：

重点防渗区：危险废物暂存仓防腐防渗层应达到《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013) 的相关要求防渗要求，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：球磨车间、二次铝灰暂存仓按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准 (GB 18599-2020)》要求进行防渗处理，确保渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

在项目投产后，应加强现场巡查，检查有无渗漏情况。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防渗层的完整性。

(6) 环境风险

本项目通过制定风险防范措施，加强员工的环保知识和环境风险事故教育，提高员工的风险意识，掌握本职工作所需风险防范知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。本项目落实上述风险防范措施，项目环境风险可控。本项目环境风险是可接受的。

3、总量控制指标

项目不设置污染物排放总量控制指标。

4、产业政策符合性分析结论

本项目属于危险废物治理业，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类中的“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中的“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，符合国家有关法律、法规和政策规定。

本项目属于危险废物治理业，不涉及《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入的情形，与《市场准入负面清单（2022年版）》的相关要求不冲突。

5、综合结论

项目的建设符合国家产业政策的要求，选址和布局合理，与规划相符，项目采用的各项环保措施、环境风险防范总体可行，可实现达标排放，污染物得到了妥善的处理处置，对环境的影响在可接受范围之内。

建设单位在充分采纳和落实本报告中所提出的有关环保措施、严格执行“三同时”规定后，将使项目实施过程及运行后对环境的影响得到有效控制。从环境保护的角度，本报告认为本项目的工程建设是可行的。

5.2.2 审批部门审批意见

清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目于2024年2月6日由清远市清城区行政审批局审批通过，并出具审批意见。其批复见附件3。

6 验收执行标准

6.1 废气

(1) 铝灰投料、球磨、筛分、研磨过程产生的颗粒物经处理后引至熔炼尾气废气排放口 (DA001) 排放, 颗粒物有组织排放执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015) 表 4 大气污染物特别排放限值, 颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《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。

(2) 铝灰渣不具有腐蚀特性, 但却具有与水反应的危险特性, 铝灰中含有氮化铝, 室温下氮化铝可与水缓慢发生反应, 因此铝灰渣受潮后, 铝灰渣中的氮化铝会与水发生反应产生氨气, 厂界氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

(3) LNG 气化站内 NMHC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(4) LNG 气化站边界 NMHC 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值。

(5) 天然气在进入管网前必须加臭, 加臭剂为四氢噻吩。加臭剂 (四氢噻吩) 属于天然气增味剂, 它对人体嗅觉不会产生习惯性钝化, 也不引起咳嗽、头痛、催泪等刺激性反应, 挥发性较低。本项目加臭过程密闭进行, 正常情况下无天然气外排, 也不会有四氢噻吩泄漏。仅在系统检修过程和系统超压时会由天然气带出少量量的四氢噻吩。

LNG 气化站异味主要是储罐检修及非正常工况情况下, 需对管道内天然气进行放散, 形成放散废气排放, 天然气带出少量量的四氢噻吩。恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

表 6-1 本项目废气污染物排放标准

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放周 界外浓度最高 点限值 (mg/m ³)	执行标准
铝灰投料、 球磨、筛 分、研磨废 气	颗粒物 (有组织)	10	/	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》 (GB31574-2015) 表 4 大气污染物特别排放限值 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
	颗粒物 (无组织)	/	1.0	
铝灰渣受 潮	氨气 (无组织)	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭 污染物厂界二级新扩改建标准值

LNG 储罐 检修放散、 系统超压	NMHC (无组织)	/	6 (监控点处 1 小时平均浓度 值)	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排 放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无 组织排放限值
		/	20 (监控点处任 意一次浓度值)	
	NMHC (无组织)	/	4.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 非甲烷总烃无组织排放监控 浓度限值
异味	臭气浓度 (无组织)	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭 污染物厂界二级新扩改建标准值

6.2 噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

6.3 固废

本项目危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

6.4 废水

项目不新增废水排放。

7 验收监测内容

通过对各类污染物达标排放监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1 废气

7.1.1 有组织废气监测点位及监测因子等设置情况

表 7-1 有组织废气监测点位及监测因子设置表

检测类别	采样位置	检测项目	监测项目	检测频次
有组织废气	球磨车间废气处理前采样口	颗粒物	浓度、速率	3次/天，共2天
	球磨车间废气处理后采样口		浓度、速率	3次/天，共2天
	熔炼尾气废气排放口（DA001）		浓度、速率	3次/天，共2天

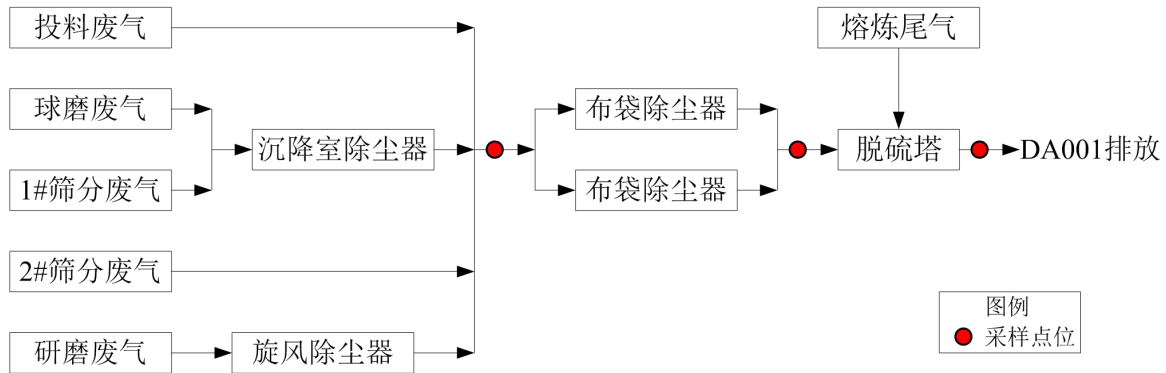


图 7-1 废气监测采样点位示意图

7.1.2 无组织废气监测点位及监测因子等设置情况

无组织废气监测点位及监测因子等设置情况见下表，监测点位平面示意图见图7-2。

表 7-2 无组织废气监测点位及监测因子设置表

检测类别	采样位置	检测项目	监测项目	检测频次
无组织废气	厂界上风向参照点 A1	颗粒物	浓度	3次/天，共2天
	厂界下风向监控点 A2			
	厂界下风向监控点 A3			
	厂界下风向监控点 A4			
	气站边界上风向参照点 A5	非甲烷总烃、甲烷	浓度	3次/天，共2天
	气站边界下风向监控点 A6			
	气站边界下风向监控点 A7			
	气站边界下风向监控点 A8			
	围堰区外无组织废气 A9	非甲烷总烃	浓度	3次/天，共2天
厂界上风向参照点 A1	氨	浓度	4次/天，共2天	

	厂界下风向监控点 A2			
	厂界下风向监控点 A3			
	厂界下风向监控点 A4			
	气站边界上风向参照点 A5	臭气浓度	浓度	4次/天，共2天
	气站边界下风向监控点 A6			
	气站边界下风向监控点 A7			
	气站边界下风向监控点 A8			

7.2 噪声

(1) 监测点位：厂界外布设 4 个监测点，监测点位平面示意图见图 7-2。

(2) 监测点位、监测项目及监测频次见下表。

表 7-3 厂界噪声监测布点情况表

检测类别	采样位置		检测项目	监测项目	检测频次
厂界噪声	N1	厂东北界外 1m	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	2次/天，共2天
	N2	厂西北界外 1m			
	N3	厂东南界外 1m			
	N4	厂西南界外 1m			

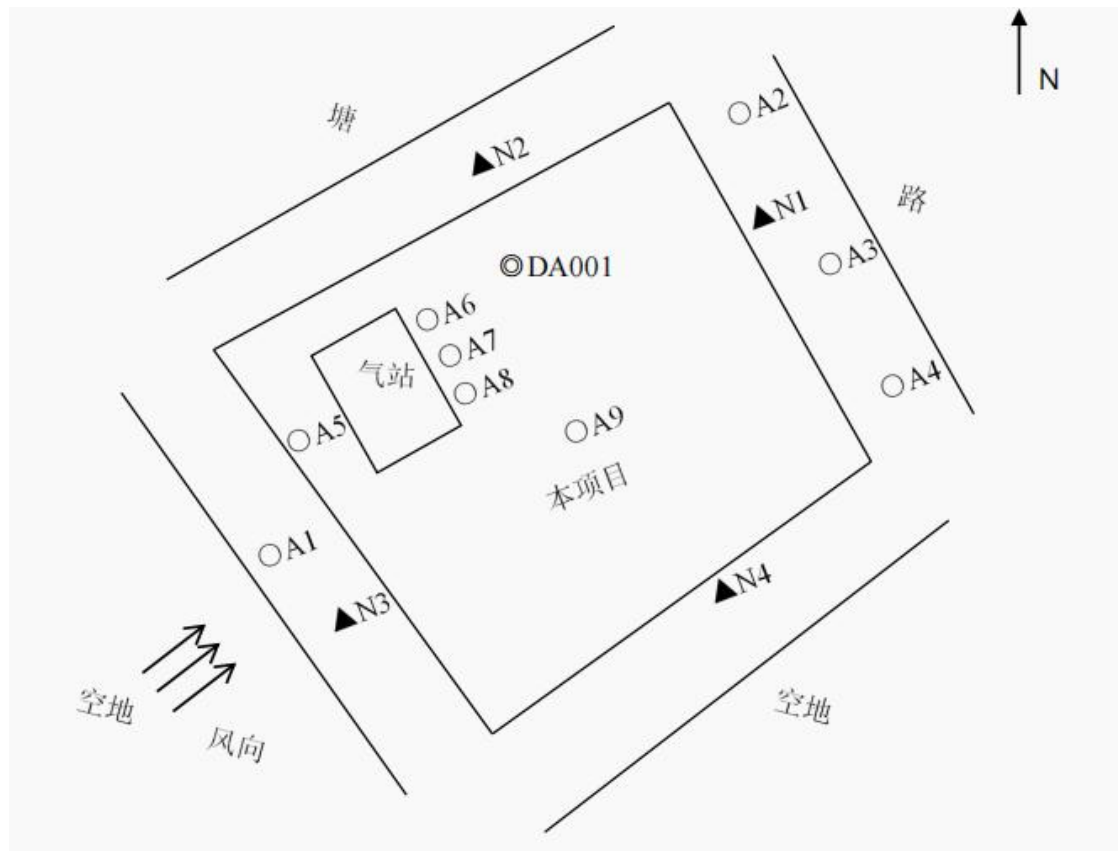


图 7-2 项目废气、噪声监测点位平面示意图

8 质量保证及质量控制

广东乾达检测技术有限公司于2024年10月14日至2024年10月15日对清远市富威铝业有限公司的有组织废气、无组织废气、厂界噪声进行采集及检测。

质量控制与质量保证：

(1) 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照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范要求进行；同时验收监测在工况稳定，各环保设施正常运行时进行。

(2) 项目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处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

(3) 项目所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用；监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

(4) 参与本项目的监测人员均通过公司内部组织的人员能力资格确认考核，持证上岗。

(5) 采样前废气采样器进行气路检查和流量校核，废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计准确性；废气样品采集，每天至少采集一个现场空白样品；有机物气体的采集，每天至少进行一次穿透监测和加标回收监测。加标回收使用两套完全相同的采样装置，同时采集两份气体样品，实验室分析时一套加标，另一套不加标，需分析结果并计算加标回收率。

(6) 噪声监测仪在监测前、后均标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB。

8.1 监测分析方法

监测方法及设备信息见下表。

表 8-1 监测项目、方法依据、使用仪器、检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平（十万分之一）AUW220D	1.0 mg/m ³
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平（十万分之一）AUW220D	0.168 mg/m ³
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水	紫外可见分光光	0.025mg/m ³

		杨酸分光光度法》HJ 534-2009	度计 UV-5200	
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790PLUS	0.07mg/m ³
	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	--	10（无量纲）
	甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9600	0.06mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能噪声计 AWA5688	35dB（A）

8.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、废气样品的采集分析、质控应参照《固定污染排气中颗粒物与气态颗粒物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）要求进行。

2、各采样器在使用前均按规范要求校准，保证其采样流量的准确，偏差应 $\leq\pm 5\%$ 。

表 8-2 采样仪器流量校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	测量值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏 差 (%)	合格与否
2024.10.14	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	QD-YQ (XC) -003	15.0	14.9	1.8	± 5	合格
			25.0	24.7	-1.2	± 5	合格
			35.0	35.3	0.9	± 5	合格
	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	QD-YQ (XC) -005	15.0	15.2	1.3	± 5	合格
			25.0	25.3	2.5	± 5	合格
			35.0	36.2	3.0	± 5	合格
	综合大气采样器 KB-6120-E	QD-YQ (XC) -008	100.0	100.2	0.2	± 2	合格
	综合大气采样器 KB-6120-E	QD-YQ (XC) -009	100.0	100.8	0.8	± 2	合格
	综合大气采样器 KB-6120-AD	QD-YQ (XC) -010	100.0	100.1	0.1	± 2	合格
	综合大气采样器 KB-6120-AD	QD-YQ(XC)-011	100.0	100.5	0.5	± 2	合格
流量校准仪器名称及型号：便携式综合校准仪 GH-2030 型 编号：QD-YQ (XC) -035							
校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量	测量值	示值偏差	允许示值偏	合格与否

			(L/min)	(L/min)	(%)	差 (%)	
2024.10.15	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	QD-YQ (XC) -003	15.0	15.2	1.3	±5	合格
			25.0	25.4	2.6	±5	合格
			35.0	35.3	0.9	±5	合格
	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	QD-YQ (XC) -005	15.0	15.6	2.0	±5	合格
			25.0	24.7	-1.2	±5	合格
			35.0	36.3	3.0	±5	合格
	综合大气采样器 KB-6120-E	QD-YQ (XC) -008	100.0	100.0	0.0	±2	合格
综合大气采样器 KB-6120-E	QD-YQ (XC) -009	100.0	100.5	0.5	±2	合格	
综合大气采样器 KB-6120-AD	QD-YQ (XC) -010	100.0	100.4	0.4	±2	合格	
综合大气采样器 KB-6120-AD	QD-YQ(XC)-011	100.0	100.6	0.6	±2	合格	
流量校准仪器名称及型号：便携式综合校准仪 GH-2030 型 编号：QD-YQ (XC) -035							

表 8-3 废气质控结果统计一览表

采样日期	检测因子	全程序空白		标样分析		穿透分析		加标回收	
		检测结果 (mg/m ³)	结果判定	相对误差 (%)	结果判定	穿透率 (%)	结果判定	加标回收率 (%)	结果判定
2024.10.14	颗粒物	ND	合格	--	--	/	/	/	/
	总悬浮颗粒物	ND	合格	--	--	/	/	/	/
2024.10.15	颗粒物	ND	合格	--	--	/	/	/	/
	总悬浮颗粒物	ND	合格	--	--	/	/	/	/
备注：检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。									

由上表可知，大气采样器和自动烟尘烟气测试仪流量校准相对偏差范围为-1.2%~3%，符合质控要求。

8.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、厂界噪声的采集分析、质控应参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行。

2、声级计使用前后均按要求用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量无效。

表 8-4 噪声仪测量校准结果表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值 (dB)		声校准器标准值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差范围 (dB)	合格与否
				测量前	测量后				
2024.10.14	多功能声级计 AWA5688	QD-YQ (XC) -023	昼间	测量前	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格
2024.10.15	多功能声级计 AWA5688	QD-YQ (XC) -023	昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格
声校准仪器名称及型号：声校准器 AWA6022A 编号：QD-YQ (XC) -026									

噪声测量仪器按相关规定，测量前后在测量现场进行校准，示值偏差小于 0.5dB，符合相关质控要求。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

广东乾达检测技术有限公司于2024年10月14日-15日对项目产生的废气、厂界噪声进行了现场采样监测。监测是在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行并如实记录监测时的实际工况，汇总情况见下表。

表 9-1 生产工况调查结果（主产品）

监测日期	产品名称	环评设计生产能力	已验收生产能力	监测期间日产量	生产负荷
2024.10.14	铝棒	54500t/a (181.67t/d)	40000t/a (133.33t/d)	101.52t	76.14%
2024.10.15	铝棒	54500t/a (181.67t/d)	40000t/a (133.33t/d)	100.64t	75.48%

表 9-2 生产工况调查结果（回收金属铝）

监测日期	产品名称	环评设计生产能力	一期设计生产能力	监测期间日产量	生产负荷	生产批次	批次产能	生产周期
2024.10.14	金属铝	692.521t/a (2.31t/d)	508.272t/a (1.69t/d)	1.51t	89.35%	1批/天	1.51t/批	8h/d
2024.10.15	金属铝	692.521t/a (2.31t/d)	508.272t/a (1.69t/d)	1.44t	85.21%	1批/天	1.44t/批	8h/d
监测日期	原辅料名称	环评设计消耗量	一期设计消耗量	监测期间日消耗量	生产负荷	/	/	/
2024.10.14	二次铝灰	3358.61t/a (11.20t/d)	2465.03t/a (8.22t/d)	7.1t	86.41%	/	/	/
2024.10.15	二次铝灰	3358.61t/a (11.20t/d)	2465.03t/a (8.22t/d)	6.9t	83.97%	/	/	/

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

(1) 有组织排放废气

1) 有组织废气排放监测结果详见下表，具体检测信息详见附件6。

表 9-3 有组织废气监测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	结果 评价	
		采样日期：2024.10.14			采样日期：2024.10.15					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
球磨车间废气处理前采样口	标干流量 (m ³ /h)	20754	21002	20984	20847	20784	20750	——	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	35.2	36.0	35.7	37.0	36.4	35.8	——	/
		排放速率 (kg/h)	0.731	0.756	0.749	0.771	0.757	0.743	——	/
球磨车间废	标干流量 (m ³ /h)	17600	17501	17471	17450	17648	17540	——	/	

气处理后采样口	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	9.4	9.7	8.9	9.6	9.1	9.5	—	/
		排放速率 (kg/h)	0.165	0.170	0.155	0.168	0.161	0.167	—	/
		单位产品基准排气量 (m ³ /t)	10000	10000	10000	10000	10000	10000	/	/
		铝棒每小时产能 (t)	4.23	4.23	4.23	4.19	4.19	4.19	/	/
		单位产品实际排气量 (m ³ /t)	4161	4137	4130	4165	4212	4186	/	/
		基准排气量排放浓度 (mg/m ³)	球磨车间废气处理后采样口处的单位产品实际排气量小于单位产品基准排气量, 颗粒物排放浓度无需换算成基准排气量排放浓度							/
熔炼尾气废气排放口 (DA001)	颗粒物	标干流量 (m ³ /h)	83401	83570	83441	83500	83042	83227	—	/
		排放浓度 (mg/m ³)	3.4	3.0	2.8	3.1	3.5	2.9	10	达标
		排放速率 (kg/h)	0.284	0.251	0.234	0.259	0.291	0.241	/	/
		单位产品基准排气量 (m ³ /t)	10000	10000	10000	10000	10000	10000	/	/
		铝棒每小时产能 (t)	4.23	4.23	4.23	4.19	4.19	4.19	/	/
		单位产品实际排气量 (m ³ /t)	19717	19757	19726	19928	19819	19863	/	/
基准排气量排放浓度 (mg/m ³)	6.7	5.9	5.5	6.2	6.9	5.8	10	达标		
排气筒高度	18m									
治理设施及运行状况	球磨车间废气: 布袋除尘, 熔炼尾气废气: 脱硫塔, 运行正常									
执行标准	1、颗粒物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)表 4 大气污染物特别排放限值;									
备注	1、“—”表示执行标准不对该项目作限值要求, “/”表示无相关信息。									

2) 气象参数

采样期间气象参数见下表。

表 9-4 气象参数一览表

样品类别	日期	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
有组织废气	2024.10.14	第一次	25.1	100.5	/	/	/	多云
		第二次	25.8	100.6	/	/	/	多云
		第三次	26.0	100.5	/	/	/	多云
	2024.10.15	第一次	26.1	101.0	/	/	/	多云
		第二次	26.9	100.9	/	/	/	多云
		第三次	26.1	101.0	/	/	/	多云

3) 有组织废气排放结果评价

根据《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)第 4.2.7 条:“大

气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排气量不高于基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准排气量排放浓度，并以大气污染物基准排气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准排气量排放浓度的换算，可参照水污染物基准排水量排放浓度的计算公式。产品产量和排气量统计周期为一个工作日。”公式如下：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \cdot \rho_{\text{实}}$$

式中：

$\rho_{\text{基}}$ ——水污染物基准排水量排放质量浓度，mg/L；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排水总量，m³；

Y_i ——某种产品产量，t；

$Q_{i\text{基}}$ ——某种产品的单位产品基准排水量，m³/t；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测水污染物排放浓度，mg/L。

若 $Q_{\text{总}}$ 与 $\sum Y_i Q_{i\text{基}}$ 的比值小于 1，则以水污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

结合验收期间的产品产量（本项目废气引至现有项目熔炼尾气废气排放口（DA001）排放，因此产品产量以主产品铝棒计，根据监测期间的生产负荷、实测流量，熔炼尾气废气排放口（DA001）处的单位产品实际排气量超过基准排气量，本报告将熔炼尾气废气排放口（DA001）颗粒物的排放浓度换算为大气污染物基准排气量排放浓度。由换算结果可知，熔炼尾气废气排放口（DA001）的颗粒物基准排气量排放浓度在 5.5mg/m³~6.9mg/m³ 之间，满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值，项目废气可达标排放。

本项目废气引至现有熔炼尾气废气排放口（DA001）排放，引入了一股新风量，约为 17535m³/h，熔炼尾气废气排放口（DA001）总风量约为 83364m³/h，本报告将熔炼尾气废气排放口（DA001）总风量减去球磨车间废气风量作为实测风量，以熔炼尾气废气排放口（DA001）处的颗粒物排放浓度核算基准排气量排放浓度，计算可得颗粒物的基准排气量排放浓度。

表 9-5 颗粒物的基准排气量排放浓度核算

流量 (m ³ /h)	65801	66069	65970	66050	65394	65687
排放浓度 (mg/m ³)	3.4	3.0	2.8	3.1	3.5	2.9
单位产品基准排气量 (m ³ /t)	10000	10000	10000	10000	10000	10000
铝棒每小时产能 (t)	4.23	4.23	4.23	4.19	4.19	4.19
基准排气量排放浓度 (mg/m ³)	5.3	4.7	4.4	4.9	5.5	4.5

根据计算结果可知，将熔炼尾气废气排放口（DA001）总风量减去球磨车间废气风量作为实测风量，熔炼尾气废气排放口（DA001）的颗粒物基准排气量排放浓度在 4.4mg/m³~5.5mg/m³ 之间，满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值，项目废气可达标排放。

(2) 无组织排放废气

1) 无组织废气排放监测结果详见下表，具体检测信息详见附件 6。

表 9-6 无组织废气监测结果

检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	评价
		采样日期：2024.10.14			采样日期：2024.10.15				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界上风向参照点 A1	颗粒物 (mg/m ³)	0.182	0.189	0.171	0.185	0.180	0.182	1.0	达标
厂界下风向监控点 A2		0.280	0.297	0.320	0.308	0.317	0.313	1.0	达标
厂界下风向监控点 A3		0.329	0.275	0.273	0.272	0.289	0.265	1.0	达标
厂界下风向监控点 A4		0.331	0.321	0.315	0.325	0.330	0.350	1.0	达标
气站边界上风向参照点 A5	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.27	0.26	0.29	0.25	0.28	0.30	4.0	达标
气站边界下风向监控点 A6		0.55	0.57	0.53	0.56	0.56	0.51	4.0	达标
气站边界下风向监控点 A7		0.60	0.56	0.57	0.52	0.49	0.43	4.0	达标
气站边界下风向监控点 A8		0.52	0.46	0.49	0.60	0.58	0.52	4.0	达标
气站边界上风向参照点 A5	甲烷 (%)	0.00020	0.00021	0.00020	0.00021	0.00021	0.00022	——	——
气站边界下风向监控点 A6		0.00024	0.00026	0.00027	0.00025	0.00027	0.00026	——	——
气站边界下风向监控点 A7		0.00025	0.00025	0.00025	0.00026	0.00025	0.00024	——	——
气站边界下风向监控点 A8		0.00025	0.00027	0.00024	0.00026	0.00025	0.00024	——	——

围堰区外无组织废气 A9	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.81	0.70	0.77	0.80	0.78	0.75	6	达标
--------------	----------------------------	------	------	------	------	------	------	---	----

备注：1、厂界颗粒物、气站边界非甲烷总烃标准限值执行广东省地方标准《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，围堰区外非甲烷总烃标准限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂内无组织排放限值；
2、检测点位见检测点位图；
3、“—”表示执行标准不对该项目作限值要求，“/”表示无相关信息。

表 9-7 无组织废气监测结果 (续表)

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	结果评价
		采样日期: 2024.10.14				采样日期: 2024.10.15					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界上风向参照点 A1	氨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
厂界下风向监控点 A2		0.242	0.214	0.264	0.280	0.277	0.255	0.276	0.214	1.5	达标
厂界下风向监控点 A3		0.276	0.262	0.255	0.249	0.262	0.249	0.235	0.228	1.5	达标
厂界下风向监控点 A4		0.228	0.268	0.250	0.255	0.242	0.221	0.271	0.249	1.5	达标
气站边界上风向参照点 A5	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
气站边界下风向监控点 A6		12	13	12	12	11	12	13	13	20	达标
气站边界下风向监控点 A7		11	11	14	11	12	13	13	14	20	达标
气站边界下风向监控点 A8		12	11	11	12	13	12	11	14	20	达标

备注：1、氨、臭气浓度标准限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准限值；
2、“<10”表示检测结果低于检出限；
3、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见“表 4 检测方法、主要仪器及检出限一览表”；
4、检测点位见检测点位图。

2) 气象参数

采样期间气象参数见下表。

表 9-8 气象参数一览表

样品类别	日期	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
无组织废气	2024.10.14	第一次	24.8	100.6	65	西南	1.5	多云
		第二次	26.5	100.7	65	西南	1.4	多云
		第三次	27.0	100.7	66	西南	1.6	多云
		第四次	27.5	100.9	67	西南	1.6	多云
	2024.10.15	第一次	25.8	101.1	64	西南	1.4	多云

	第二次	26.5	100.9	63	西南	1.4	多云
	第三次	27.4	101.2	65	西南	1.5	多云
	第四次	27.9	101.1	66	西南	1.5	多云

3) 无组织废气排放结果评价

在 LNG 气化站上风向设置 1 个参照点位，下风向设置 3 个监控点位对无组织废气进行监测。根据表 9-6 可知，在验收监测期间：非甲烷总烃气站边界浓度在 $0.25\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值；非甲烷总烃围堰区外无组织浓度在 $0.7\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.81\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；甲烷气站边界浓度在 $0.0002\%\sim 0.00027\%$ ，甲烷无执行标准。根据表 9-7 可知，在验收监测期间：气站边界臭气浓度在 11（无量纲）~14（无量纲）之间，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

在项目无组织排放源上风向设置 1 个参照点位，下风向设置 3 个监控点位对无组织废气进行监测。根据表 9-6 可知，在验收监测期间：颗粒物厂界浓度在 $0.171\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.35\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，满足广东省地方标准《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。根据表 9-7 可知，在验收监测期间：氨厂界浓度在 $0.214\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.28\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值，满足环评文件及其批复要求。

9.2.1.2 厂界噪声

(1) 噪声监测结果

噪声监测结果见下表，具体监测信息详见附件 6。

表 9-9 厂界环境噪声监测结果表

检测点位	测定时间	主要声源	检测结果 $L_{eq}[\text{dB}(\text{A})]$		标准限值 $L_{eq}[\text{dB}(\text{A})]$	结果评价
			检测日期: 2024.10.14	检测日期: 2024.10.15		
厂东北界外 1m N1	昼间	工业	56	56	65	达标
	夜间	工业	45	46	55	达标
厂西北界外 1m N2	昼间	工业	57	56	65	达标
	夜间	工业	46	47	55	达标
厂东南界外 1m N3	昼间	工业	57	55	65	达标
	夜间	工业	47	46	55	达标

厂西南界外 1m N4	昼间	工业	56	55	65	达标
	夜间	工业	47	46	55	达标
备注：1、标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值； 2、检测布点见检测点位图。						

(2) 气象参数

采样期间气象参数见下表。

表 9-10 气象参数一览表

样品类别	日期	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
噪声	2024.10.14	昼间	26.5	/	/	西南	1.3	多云
		夜间	24.0	/	/	西南	1.6	多云
	2024.10.15	昼间	27.0	/	/	西南	1.4	多云
		夜间	23.9	/	/	西南	1.5	多云

(3) 噪声排放结果评价

根据上表可知，在验收监测期间：项目厂界昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，满足环评文件及其批复要求。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废气治理设施

广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 10 月 14 日-15 日对布袋除尘器废气进出口进行了现场采样监测，根据污染物检测数据，在验收监测期间，布袋除尘器对颗粒物的处理效率详见下表。

表 9-11 废气治理设施处理效率一览表

采样位置	监测因子	处理前		处理后		去除效率
		平均产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	平均排放浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	
球磨车间布袋除尘器 废气进出口	颗粒物	36.02	20854	9.37	17535	78.13%

由上表可知，项目布袋除尘器对颗粒物的处理效率为 78.13%。

9.2.2.2 厂界噪声治理设施

在采取减振、隔声等治理措施后，在验收监测期间，项目厂界昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，满足环评文件及其批复要求。

9.2.3 污染物排放总量核算

本次项目不设置总量控制指标。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

(1) 废气监测结果

项目二次铝灰投料、球磨、筛分、研磨产生的粉尘经除尘设施处理后，尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理，经厂区现有的一根 18m 高熔炼尾气排放口（DA001）排放，废气达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值。厂界颗粒物浓度满足广东省地方标准《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。

二次铝灰暂存场所保持空气干燥，厂界氨浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

LNG 气化站正常运行，气站边界非甲烷总烃浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值；气站边界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；围堰区外非甲烷总烃无组织浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(2) 噪声监测结果

项目厂界昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，满足环评文件及其批复要求。

(3) 固体废物

本项目产生的废润滑油、废润滑油桶、二次铝灰渣、除尘器收集的粉尘、废吨袋、废布袋属于危险废物，定期交由危废资质单位处理。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目产生的废气、噪声均能达标排放；本项目产生的固体废物严格按照相关要求贮存和处理，项目整体对周边环境空气、地表水、声环境、土壤等环境质量无明显影响。

10.3 综合结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定建设项目环境保护设施存在九种情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，具体见下表。

表 10-1 验收合格情况对照表

序号	不予通过验收的情形	项目实际情况	结论
1	(一) 未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的;	项目按照环评及批复要求建成环保设施,且与主体工程同时投产使用	不属于
2	(二) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的;	经监测污染物排放均达标	不属于
3	(三) 环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的;	项目未发生重大变动	不属于
4	(四) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的;	不存在造成重大环境污染及重大生态破坏问题	不属于
5	(五) 纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或者不按证排污的;	项目已申领排污许可证,许可证编号为:91441802692466054A001P	不属于
6	(六) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;	项目分期验收,使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力可以满足其相应主体工程需要	不属于
7	(七) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚,被责令改正,尚未改正完成的;	已改正完成	不属于
8	(八) 验收报告的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺项、遗漏,或者验收结论不明确、不合理的;	本验收报告数据来自项目生产过程记录数据,报告结论明确	不属于
9	(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	未出现其他环境保护法律法规等规定不得通过环境保护验收的	不属于

根据以上分析,清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目(一期)和LNG气化站建设项目在实施过程中按照环评及其批复要求落实了相关环保措施,“三废”排放达到了相关排放标准,未出现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的九种验收不合格情形。

据此,我认为本项目可以通过建设项目竣工环境保护验收。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 清远市富威铝业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）和LNG气化站建设项目				项目代码	/			建设地点	清远市清城区石角镇循环经济产业园清远市富威铝业有限公司现有用地红线范围内			
	行业分类（分类管理名录）	危险废物（不含医疗废物）利用及处置、危险品仓储（不含加油站的气库；不含加气站的气库）				建设性质	（新建 （改扩建 （技术改造							
	设计生产能力	年处理二次铝灰 3358.61 吨，从中回收金属铝 692.521 吨				实际生产能力	年处理二次铝灰 2465.03 吨，从中回收金属铝 508.272 吨				环评单位	清远市恒星环保工程有限公司		
	环评文件审批机关	清远市清城区行政审批局				审批文号	清城审批环表（2023）31号（LNG气化站）、清城审批环表（2024）5号（铝灰项目）			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2024年2月26日				竣工日期	2024年8月29日			排污许可证申领时间	2024年9月3日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/							
	验收单位	清远市富威铝业有限公司				环保设施监测单位	广东乾达检测技术有限公司			验收监测时工况	87.28%			
	投资总概算（万元）	313				环保投资总概算（万元）	14			所占比例（%）	4.5			
	实际总投资（万元）	313				实际环保投资（万元）	24			所占比例（%）	7.7			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	2		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	7200小时（铝灰项目：2400小时）				
运营单位	清远市富威铝业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91441802692466054A			验收时间	2024年9月				
污 染 排 放 总 控 （ 业 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目 (一期) 和 LNG 气化站建设项目竣工环境保护验收 监测报告

第二部分 验收意见

建设单位：清远市富威铝业有限公司

编制单位：清远市富威铝业有限公司

编制日期：2024 年 11 月

清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目竣工环境保护验收意见

建设单位根据《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

清远市富威铝业有限公司位于清远市清城区石角镇循环经济产业园，利用现有闲置厂房（中心坐标为东经：112度56分31.910秒，北纬：23度28分26.142秒）建设一条二次铝灰回收利用生产线，对本单位产生的二次铝灰进行综合利用，年处理铝灰3358.61吨。由于清远市富威铝业有限公司铝棒生产线分期建设，铝灰产生量小于预期，故决定对二次铝灰进行综合利用项目分期验收，本次验收规模为：年处理二次铝灰2465.03吨。

表1 铝灰回收利用生产线设备批建情况一览

序号	设备名称	规格型号	单位	批建数量	建成数量	备注
1	球磨机	处理能力 2t/h	台	1	1	设备全部建成，本次按年处理量 2465.03 吨进行验收
2	筛分机	处理能力 2t/h	台	2	2	
3	雷蒙机	处理能力 1t/h	台	1	1	

清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目仅对本单位产生的铝灰进行回收利用，由于铝棒生产线未达产所致的二次铝灰综合利用生产线的生产能力盈余，不用作对外服务。

同时，清远市富威铝业有限公司利用现有用地红线范围内西北角配套建设 LNG 气化站1座（中心坐标为东经：112度56分25.781秒，北纬：23度28分22.980秒），设计储量为60m³，LNG 气化站高峰小时用气量为1500Nm³/h，年供气量约为240万Nm³。

表2 LNG气化站批建情况一览

类别	环评建设内容	实际建设内容	变化情况
LNG 储罐区	设有 1 座 60m ³ LNG 卧式储罐	设有 1 座 60m ³ LNG 卧式储罐	与环评文件一致
气化区	设有 1 台卧式 LNG 储罐 (V=60m ³)、1 台储罐增压器 (300Nm ³ /h)、1 台气化调压计量撬 (3000Nm ³ /h)、1 台空温式气化器 (3000Nm ³ /h)、1 台水浴式复热器 (5000Nm ³ /h)、1 台 EAG 空温式加热器 (300Nm ³ /h)、1 台 BOG 空温式加热器 (500Nm ³ /h)、1 台调压计量加臭撬 (3000Nm ³ /h) 以及相关的电力和仪表控制系统	设有 1 台卧式 LNG 储罐 (V=60m ³)、1 台储罐增压器 (300Nm ³ /h)、1 台气化调压计量撬 (3000Nm ³ /h)、1 台空温式气化器 (3000Nm ³ /h)、1 台水浴式复热器 (5000Nm ³ /h)、1 台 EAG 空温式加热器 (300Nm ³ /h)、1 台 BOG 空温式加热器 (500Nm ³ /h)、1 台调压计量加臭撬 (3000Nm ³ /h) 以及相关的电力和仪表控制系统	与环评文件一致
卸车区	配套设置 LNG 槽车卸车区、1 台卸车增压撬 (300Nm ³ /h)	配套设置 LNG 槽车卸车区、1 台卸车增压撬 (300Nm ³ /h)	与环评文件一致

LNG 气化站和二次铝灰综合利用项目分别对应《清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》(清城审批环表 (2023) 31 号)、《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表》(清城审批环表(2024) 5 号), 由于二者均属于清远市富威铝业有限公司厂内辅助生产线, 共同支撑主体工程的运作, 产排污影响区域具有不可隔离的特点, 故一并纳入本次验收。

(二) 建设过程及环保审批情况

2023 年 3 月 26 日, 清远市生态环境局执法人员对清远市富威铝业有限公司现场检查时, 发现公司内已建的 LNG 气化站未依法报批环保手续, 要求其停止使用, 改正环境违法行为, 同时向清远市富威铝业有限公司出具《清远市生态环境局责令改正违法行为决定书 (清环清城改 (2023) 17 号)》。

随后, 清远市富威铝业有限公司委托清远市恒星环保工程有限公司编制《清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》, 该报告表于 2023 年 9 月 18 日取得了清远市清城区行政审批局的批复文件 (清城审批环表 (2023) 31 号)。

为处理现有项目产生的二次铝灰, 实现危险废物减量化、资源化, 清远市富威铝业有限公司于 2023 年 8 月委托清远市恒星环保工程有限公司编制《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表》, 并于 2024 年 2 月 6 日取得了清远市清城区行政审批局的批复文件 (清城审批环表 (2024) 5 号)。

清远市富威铝业有限公司已在全国排污许可证管理信息平台上申报二次铝

灰综合利用项目和 LNG 气化站项目的相关信息，并取得国家排污许可证（许可证编号为：91441802692466054A001P）

广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 10 月 14 日-15 日对项目产生的废气、厂界噪声进行了现场采样监测。

（三）验收范围

本次验收范围为《清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》和《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表》整体批建内容，其中二次铝灰综合利用项目分期验收，本次验收处理能力为 2465.03 吨/年。

二、工程变动情况

本项目的二次铝灰投料、球磨、筛分、研磨产生的粉尘经除尘设施处理后，尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理，经厂区现有的一根 18m 高熔炼尾气排放口（DA001）排放，未新建一根 18m 高的排气筒（DA002）排放。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本次验收不涉及废水相关验收内容。

（二）废气

项目二次铝灰投料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；球磨粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；一次筛分粉尘经收集后通过沉降室除尘器+布袋除尘器处理；二次筛分粉尘经收集后通过布袋除尘器处理；研磨粉尘经收集后通过旋风除尘器+布袋除尘器处理，尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理后，经厂区现有的一根 18m 高熔炼尾气排放口（DA001）排放。

项目 LNG 的储存、设备间的流动过程全部由管道连接进行，在正常工况下，输气管道均为密闭进行，无废气排放。仅在储罐检修及非正常工况情况下，需对管道内 LNG 进行放散，形成放散废气排放。本项目设置 BOG 回收利用系统，减少站场内天然气的放空量。

（三）噪声

本项目各种声源采取了减振、隔声等噪声防治措施。

（四）固体废物

项目已设置一般固废区和危废间。

四、环境保护设施调试效果及污染物排放情况

（一）废水

本次验收不涉及废水相关验收内容。

（二）废气

验收监测期间，项目二次铝灰投料、球磨、筛分、研磨产生的粉尘经除尘设施处理后，尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理，经厂区现有的一根18m高熔炼尾气排放口（DA001）排放，废气达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表4大气污染物特别排放限值。厂界颗粒物浓度满足广东省地方标准《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。

二次铝灰暂存场所保持空气干燥，厂界氨浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

LNG气化站正常运行，气站边界非甲烷总烃浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值；气站边界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值；围堰区外非甲烷总烃无组织浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

（三）噪声

验收监测期间，项目厂界昼间及夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，满足环评文件及其批复要求。

（四）固体废物

已建成一般固体废物和危险废物暂存场所，且制定了固体废物环境保护管理制度。

（五）污染物排放总量

本次验收内容未设置总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

本项目主要污染物已按环评及批复要求落实了相应的污染防治设施及措施。根据验收监测结果，主要污染物能够满足排放标准及相关规定要求，对周边环境影响较小。

六、验收结论

本次验收项目已按照环评及批复要求落实了相关的环境保护措施，验收监测结果表明各类污染物满足相应的排放标准。建设单位作为验收责任主体，综合考量环保专家及其他代表提出的建议和意见后，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定，现提出验收合格结论。

七、附件

- 1、环保专家咨询意见及建设单位采纳情况。
- 2、验收工作组及其他人员名单。



清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目 (一期) 和 LNG 气化站建设项目竣工环境保护验收 监测报告

第三部分 其他需要说明的事项

建设单位：清远市富威铝业有限公司

编制单位：清远市富威铝业有限公司

编制日期：2024 年 11 月

附件 1 清远市富威铝业有限公司竣工环境保护验收情况说明

清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目竣工环境保护验收情况说明

清远市富威铝业有限公司于 2023 年 5 月委托清远市恒星环保工程有限公司编制《清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》，并于 2023 年 9 月 18 日取得了清远市清城区行政审批局的批复文件（清城审批环表〔2023〕31 号）。

清远市富威铝业有限公司于 2023 年 8 月委托清远市恒星环保工程有限公司编制《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表》，并于 2024 年 2 月 6 日取得了清远市清城区行政审批局的批复文件（清城审批环表〔2024〕5 号）。

清远市富威铝业有限公司已在全国排污许可证管理信息平台上申报二次铝灰综合利用项目和 LNG 气化站项目的相关信息，并取得国家排污许可证（许可证编号为：91441802692466054A001P），有效期为 2024 年 9 月 3 日至 2029 年 9 月 2 日。项目于 2024 年 2 月 26 日开工建设，2024 年 8 月 29 日竣工，2024 年 9 月 4 日开始调试。目前，清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目生产设备和环境保护治理设施投入稳定运行。

二次铝灰综合利用项目和 LNG 气化站建设项目分别对应《清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》（清城审批环表〔2023〕31 号）、《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表》（清城审批环表〔2024〕5 号），由于二者均属于清远市富威铝业有限公司厂内辅助生产线，共同支撑主体工程的运作，产排污影响区域具有不可隔离的特点，故一并纳入本次验收。

本验收报告已分别列明二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目的概况以及具体建设情况，均不涉及重大变动，并且已按要求落实相应的环境保护设施。根据监测报告的数据可知，二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目产生的废气、噪声均能达标排放。二次铝灰项目和 LNG 气化站项目产生的固体废物严格按照相关要求贮存和处理。二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目对周边环境空气、地表水、声环境、土壤等环境质量无明显影响。

据此，清远市富威铝业有限公司认为二次铝灰综合利用项目（一期）和 LNG 气化站建设项目可以通过建设项目竣工环境保护验收。

附件 2 营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 91441802692466054A

名 称	清远市富威铝业有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	清远市清城区石角镇循环经济产业园
法定 代表 人	范杭威
注 册 资 本	人民币叁佰万元
成 立 日 期	2009年08月14日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	加工、销售：铝型材、铜型材、家具、模具、金属制品、不锈钢制品。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登 记 机 关

2018 年 8 月 28 日



企业信用信息公示系统网址：<http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件3 环评批复

①《关于<清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表>的批复》（清城审批环表〔2023〕31号）

清远市清城区行政审批局

清城审批环表〔2023〕31号

关于《清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》的批复

清远市富威铝业有限公司：

你公司报批的《清远市富威铝业有限公司 LNG 气化站建设项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于清远市清城区石角镇循环经济产业园（清远市富威铝业有限公司内西北角），中心地理坐标： $E112^{\circ} 56' 25.781''$ ， $N23^{\circ} 28' 22.980''$ ，占地面积 $3858.30 m^2$ ，主要建设内容包括：设置 1 个 $60m^3$ LNG 卧式储罐、1 台储罐增压器、1 台气化调压计量撬、1 台空温式气化器、1 台水浴式复热器、1 台 EAG 空温式加热器、1 台 BOG 空温式加热器、1 台调压计量加臭撬、1 台卸车增压撬等配套设备，配套建设厂区内天然气管道。项目将 LNG 气化后作为企业内部燃料使用，年供气量约为 240 万 m^3 。本项目不涉及原有项目生产工艺、生产规模等的改变，所需员工从原项目内部调剂解决。项目由于未批先建，已被清远市生态环境局清城分

局责令改正（清环清城改〔2023〕17号）。

二、广东环境保护工程职业学院对报告表的技术评估意见认为，报告表编制较规范，内容较全面，项目建设内容介绍较清楚，环境概况和环境敏感目标调查较清晰，采用的评价技术方法总体符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）及相关环评技术规范的要求，环保措施和环境风险防范措施基本可行，评价结论基本可信。

三、我局原则同意评估单位对报告表的技术评估意见，在你单位全面落实报告表提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、拟采用的生产工艺和环境保护措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目运营期还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。项目产生的废气主要为储罐检修、系统超压排放的少量放散废气（NMHC）及加臭工序产生的恶臭等。通过加强日常管理，确保无组织废气达标排放，厂区内非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求；厂界非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值要

求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

(二) 严格落实噪声污染防治措施。通过选用低噪声设备，优化厂区布局，机械设备采取隔声、减振等降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放限值要求。

(三) 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。废润滑油及废润滑油桶属于危险废物，在厂区内危废间按规范要求暂存，定期交由具有相应资质的危险废物处理单位进行处理处置。

(四) 建立健全环境事故应急体系，完善并严格落实有效的环境风险防范措施和应急预案，从源头防范环境风险。加强污染防治、环境风险防控设施的管理和维护，严格控制风险物质的最大暂存量，做好储罐区、危废暂存间的防渗防漏措施，杜绝污染事故的发生。项目竣工环境保护验收前需按照相关部门要求完成安全风险评估工作。

(五) 本项目不安排总量控制指标。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目

的环境影响评价文件。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境部门日常监督检查。



抄送：清远市生态环境局清城分局、清远市恒星环保工程有限公司

清远市清城区行政审批局

2023年9月18日印发

清远市清城区行政审批局

清城审批环表〔2024〕5号

关于《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表》的批复

清远市富威铝业有限公司：

你公司报批的《清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、清远市富威铝业有限公司位于清远市清城区石角镇循环经济产业园，中心地理坐标：E112° 56' 31.910"，N23° 28' 26.142"，总占地面积1075.2m²，主要从事铝型材、铝合金锭及金属家具系列制品的生产，年产铝型材51000吨、铝合金锭2000吨及金属家具系列制品14万套。

本项目为改建，不新增占地面积和建筑面积，拟在现有厂房闲置区域新建一条铝灰球磨、筛分处理线，对现有项目产生的二次铝灰进行球磨、筛分，回收金属铝（692.521t/a）作为原料直接回用于铝棒生产线的熔炼工序。

二、广东环境保护工程职业学院对报告表的技术评估意见认为，报告表编制较规范，内容较全面，项目建设内容介绍较清楚，环境概况和环境敏感目标调查较清晰，采用的评

价技术方法总体符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）及相关环评技术规范的要求，环保措施基本可行，评价结论基本可信。

三、我局原则同意评估单位对报告表的技术评估意见，在你公司全面落实报告表提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、拟采用的生产工艺和环境保护措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目建设还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。采取有效的废气收集和处理措施，减少大气污染物的排放。项目投料粉尘、二次筛分粉尘经集气罩收集，共同采用一套“布袋除尘器”装置处理，球磨粉尘、一次筛分粉尘经收集，共同采用一套“沉降室除尘器+布袋除尘器”装置处理，研磨粉尘经收集后，采用一套“旋风除尘器+布袋除尘器”装置处理后，合并引至同一根18m高的排气筒（DA002）排放，颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

加强车间管理，采取密闭负压等措施，减少无组织废气的排放。无组织排放废气中，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求，氨气执行《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要求。

(二) 严格落实水污染防治措施。项目不新增员工，不新增生活污水，生产过程无生产废水产生。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。优化厂区布局、选用低噪声设备，采取隔声、减振等降噪措施，加强噪声设备的维护管理，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类声环境功能区排放限值要求。

(四) 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。防止造成二次污染。二次铝灰渣、除尘器收集的粉尘、废吨袋、废布袋等属于危险废物，收集后暂存在危废间，定期交由具有危险废物处理资质的单位进行处理处置。

(五) 完善并严格落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系，从源头防范环境风险。加强污染防治、环境风险防控设施的管理和维护，严格控制风险物质的最大暂存量，做好固废及危废暂存间的防渗防漏措施，杜绝污染事故的发生。

(六) 本项目不安排总量控制指标。本项目已取得清远市生态环境局清城分局《关于清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用项目申报意见的函》

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境部门日常监督检查。

清远市清城区行政审批局

2024年2月6日



抄送：清远市生态环境局清城分局、清远市恒星环保工程有限公司

清远市清城区行政审批局

2024年2月6日印发

-4-



排污许可证

证书编号：91441802692466054A001P

单位名称：清远市富威铝业有限公司
注册地址：清远市清城区石角镇循环经济产业园
法定代表人：范杭威
生产经营场所地址：清远市清城区石角镇循环经济产业园
行业类别：铝冶炼，有色金属合金制造，铝压延加工，
有色金属铸造，危险废物治理
统一社会信用代码：91441802692466054A
有效期限：自 2024 年 09 月 03 日至 2029 年 09 月 02 日止



发证机关：（盖章）清远市生态环境局

发证日期：2024 年 09 月 03 日





中华人民共和国生态环境部监制

清远市生态环境局印制

附件 5 企业事业单位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	清远市富威铝业有限 公司	社会统一信用 代码	91441802692466054A
法定代表人	范杭威	联系电话	13902894267
联系人	范杭威	联系电话	13902894267
传 真		电子邮箱	406518452@qq.com
地址	清远市清城区石角镇循环经济产业园 中心经度 112.942757；中心纬度 23.472953		
预案名称	清远市富威铝业有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	有色金属压延加工		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
<p>本单位于 2024 年 6 月 14 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  <p>预案制定单位（盖章）</p> </div>			
预案签署人	范健波	报送时间	2024 年 6 月 17 日
突发环境 事件应急	<ol style="list-style-type: none"> 突发环境事件应急预案备案表； 环境应急预案； 		

<p>预案备案 文件上传</p>	<p>3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 6 月 20 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  扫描二维码可查 看电子备案认证 清远市生态环境局清城分局 2024 年 6 月 20 日 </div>		
<p>备案编号</p>	<p>441802-2024-0089-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>清远市富威铝业有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>黎杰科</p>	<p>经办人</p>	<p>陈嘉杰</p>

附件 6 监测报告



202119125645

检测报告

报告编号: QD20241014E1

项目名称: 清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用、LNG 气化站建设项目

委托单位: 清远市富威铝业有限公司

检测类别: 废气、噪声

检测类型: 验收监测

报告日期: 2024 年 10 月 21 日

广东乾达检测技术有限公司



检测报告

报告编号: QD20241014E1

编写:

审核:

签发:

签发日期:



报告说明:

- 一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。
本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。
- 三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 四、本报告无编制人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检验检测报告专用章、骑缝章和 CMA 章均无效。
- 五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。
- 七、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

本机构通讯资料:

单位名称: 广东乾达检测技术有限公司
联系地址: 阳江市江城区安宁路福安街 25 号 6 楼
邮政编码: 529500
联系电话: 0662-3300144
传 真: 0662-3300144
电子邮件 (Email): qianda202011@163.com

一、检测任务

受清远市富威铝业有限公司委托,对清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用、LNG 气化站建设项目的有组织废气、无组织废气、噪声进行监测。

二、检测概况

表 2 项目信息一览表

项目名称	清远市富威铝业有限公司二次铝灰综合利用、LNG 气化站建设项目
项目地址	清远市清城区石角镇循环经济产业园
采样日期	2024.10.14~2024.10.15
采样人员	吕斯阳、冯志扬、陆试威、代飞宇
分析日期	2024.10.14~2024.10.21
分析人员	陈雪莲、陈麒任、谢锐秋、刘惠玲、李志明、代飞宇、陆试威、洪开平

三、检测内容

表 3 检测项目信息一览表

检测类别	检测点位	检测项目	采样方法及标准号	频次× 天数	样品状态/特征
有组织 废气	球磨车间处理前采样口	颗粒物	《固定污染排气中颗粒物与气态颗粒物采样方法》(GB/T 16157-1996)及其修改单	3×2	样品完好无破损
	球磨车间处理后采样口			3×2	样品完好无破损
	熔炼尾气排放口 (DA001)			3×2	样品完好无破损
无组织 废气	厂界上风向参照点 A1	颗粒物	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)	3×2	样品完好无破损
	厂界下风向监控点 A2				样品完好无破损
	厂界下风向监控点 A3				样品完好无破损
	厂界下风向监控点 A4				样品完好无破损
	气站边界上风向参照点 A5	非甲烷总烃、 甲烷			样品完好无破损
	气站边界下风向监控点 A6				样品完好无破损
	气站边界下风向监控点 A7				样品完好无破损
	气站边界下风向监控点 A8				样品完好无破损
	围堰区外无组织废气 A9				非甲烷总烃

检测报告

报告编号: QD20241014E1

续表:

检测类别	检测点位	检测项目	采样方法及标准号	频次× 天数	样品状态/特征
无组织 废气	厂界上风向参照点 A1	氨	《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)	4×2	样品完好无破损
	厂界下风向监控点 A2				样品完好无破损
	厂界下风向监控点 A3				样品完好无破损
	厂界下风向监控点 A4				样品完好无破损
	气站边界上风向参照点 A5	臭气浓度			样品完好无破损
	气站边界下风向监控点 A6				样品完好无破损
	气站边界下风向监控点 A7				样品完好无破损
	气站边界下风向监控点 A8				样品完好无破损
噪声	厂东北界外 1m N1	工业企业厂界 环境噪声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008)	2×2	/
	厂西北界外 1m N2				
	厂东南界外 1m N3				
	厂西南界外 1m N4				

四、检测依据

表 4 检测方法、主要仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检 测范围
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平(十万分之一) AUW220D	1.0 mg/m ³
无组织 废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平(十万分之一) AUW220D	0.168 mg/m ³
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.025mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790PLUS	0.07mg/m ³
	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	--	10(无量纲)
	甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9600	0.06mg/m ³
噪声	工业企业厂界 环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能噪声计 AWA5688	35dB(A)

五、质量控制与质量保证

- 5.1 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照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)等环境监测技术规范要求进行; 同时验收监测在工况稳定, 各环保设施正常运行时进行。
- 5.2 项目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处理和填报, 并按有关规定和要求进行三级审核。
- 5.3 项目所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用; 监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证(实验室资质认定)的方法, 分析方法应能满足评价标准要求。
- 5.4 参与本项目的监测人员均通过公司内部组织的人员能力资格确认考核, 持证上岗。
- 5.5 采样前废气采样器进行气路检查和流量校核, 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准, 确保整个采样过程中分析系统的气密性和计准确性; 废气样品采集, 每天至少采集一个现场空白样品; 有机物的采集, 每天至少进行一次穿透监测和加标回收监测。加标回收使用两套完全相同的采样装置, 同时采集两份气体样品, 实验室分析时一套加标, 另一套不加标, 需分析结果并计算加标回收率。
- 5.6 噪声监测仪在监测前、后均标准声源进行校准, 其前、后校准示值偏差不得大于0.5dB。

表 5.1 检测人员持证上岗情况

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	发证日期
1	陆试威	环境检测上岗证	SJ058	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.12
2	吕斯昶	环境检测上岗证	SJ059	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.12
3	代飞宇	环境检测上岗证	SJ061	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.12
4	冯志扬	环境检测上岗证	SJ069	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.25
5	陈雪莲	环境检测上岗证	SJ064	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.12
6	谢锐秋	环境检测上岗证	SJ066	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.25
7	陈麒任	环境检测上岗证	SJ062	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.12
8	刘惠玲	环境检测上岗证	SJ068	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.25
9	李志明	环境检测上岗证	SJ060	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.12
10	洪开平	环境检测上岗证	SJ067	广东乾达检测技术有限公司	2023.10.25

表 5.2 采样仪器流量校准结果一览表 (1)

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	测量值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏差 (%)	合格与否
2024.10.14	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	QD-YQ(XC)-003	15.0	14.9	1.8	±5	合格
			25.0	24.7	-1.2	±5	合格
			35.0	35.3	0.9	±5	合格
	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	QD-YQ(XC)-005	15.0	15.2	1.3	±5	合格
			25.0	25.3	2.5	±5	合格
			35.0	36.2	3.0	±5	合格
	综合大气采样器 KB-6120-E	QD-YQ(XC)-008	100.0	100.2	0.2	±2	合格
	综合大气采样器 KB-6120-E	QD-YQ(XC)-009	100.0	100.8	0.8	±2	合格
	综合大气采样器 KB-6120-AD	QD-YQ(XC)-010	100.0	100.1	0.1	±2	合格
	综合大气采样器 KB-6120-AD	QD-YQ(XC)-011	100.0	100.5	0.5	±2	合格
流量校准仪器名称及型号: 便携式综合校准仪 GH-2030 型 编号: QD-YQ(XC)-035							

表 5.2 采样仪器流量校准结果一览表 (2)

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	测量值 (L/min)	示值偏差 (%)	允许示值偏差 (%)	合格与否
2024.10.15	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	QD-YQ(XC)-003	15.0	15.2	1.3	±5	合格
			25.0	25.4	2.6	±5	合格
			35.0	35.3	0.9	±5	合格
	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	QD-YQ(XC)-005	15.0	15.6	2.0	±5	合格
			25.0	24.7	-1.2	±5	合格
			35.0	36.3	3.0	±5	合格
	综合大气采样器 KB-6120-E	QD-YQ(XC)-008	100.0	100.0	0.0	±2	合格
	综合大气采样器 KB-6120-E	QD-YQ(XC)-009	100.0	100.5	0.5	±2	合格
	综合大气采样器 KB-6120-AD	QD-YQ(XC)-010	100.0	100.4	0.4	±2	合格
	综合大气采样器 KB-6120-AD	QD-YQ(XC)-011	100.0	100.6	0.6	±2	合格
流量校准仪器名称及型号: 便携式综合校准仪 GH-2030 型 编号: QD-YQ(XC)-035							

表 5.3 噪声校准结果一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值 (dB)		声校准器标准值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差范围 (dB)	合格与否
				测量前	测量后				
2024.10.14	多功能声级计 AWA5688	QD-YQ (XC) -023	昼间	测量前	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格
2024.10.15	多功能声级计 AWA5688	QD-YQ (XC) -023	昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格
				测量后	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格

声校准仪器名称及型号: 声校准器 AWA6022A 编号: QD-YQ (XC) -026

表 5.4 废气质控结果统计一览表

采样日期	检测因子	全程序空白		标样分析		穿透分析		加标回收	
		检测结果 (mg/m ³)	结果判定	相对误差 (%)	结果判定	穿透率 (%)	结果判定	加标回收率 (%)	结果判定
2024.10.14	颗粒物	ND	合格	--	--	/	/	/	/
	总悬浮颗粒物	ND	合格	--	--	/	/	/	/
2024.10.15	颗粒物	ND	合格	--	--	/	/	/	/
	总悬浮颗粒物	ND	合格	--	--	/	/	/	/

备注: 检测结果低于检出限或未检出以“ND”表示。

六、检测结果

表 6.1 有组织废气检测结果一览表 (1)

检测点位	检测项目		检测结果						标准 限值	结果 评价
			采样日期: 2024.10.14			采样日期: 2024.10.15				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
球磨车间 废气处理 前采样口	标干流量 (m³/h)		20754	21002	20984	20847	20784	20750	—	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	35.2	36.0	35.7	37.0	36.4	35.8	—	/
		排放速率 (kg/h)	0.731	0.756	0.749	0.771	0.757	0.743	—	/
球磨车间 废气处理 后采样口	标干流量 (m³/h)		17600	17501	17471	17450	17648	17540	—	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	9.4	9.7	8.9	9.6	9.1	9.5	—	/
		排放速率 (kg/h)	0.165	0.170	0.155	0.168	0.161	0.167	—	/
熔炼尾气废 气排放口 (DA001)	标干流量 (m³/h)		83401	83570	83441	83500	83042	83227	—	/
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	3.4	3.0	2.8	3.1	3.5	2.9	10	达标
		排放速率 (kg/h)	0.284	0.251	0.234	0.259	0.291	0.241	/	/
排气筒高度	18m									
治理设施及运行状况	球磨车间废气: 布袋除尘, 熔炼尾气废气: 脱硫塔, 运行正常									
执行标准	1、颗粒物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)表4大气污染物特别排放限值;									
备注	1、“—”表示执行标准不对该项目作限值要求,“/”表示无相关信息。									

表 6.2 无组织废气检测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		采样日期: 2024.10.14			采样日期: 2024.10.15				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界上风向参 照点 A1	颗粒物 (mg/m ³)	0.182	0.189	0.171	0.185	0.180	0.182	/	/
厂界下风向监 控点 A2		0.280	0.297	0.320	0.308	0.317	0.313	/	/
厂界下风向监 控点 A3		0.329	0.275	0.273	0.272	0.289	0.265	/	/
厂界下风向监 控点 A4		0.331	0.321	0.315	0.325	0.330	0.350	/	/
周界外浓度 最大值		0.331	0.321	0.320	0.325	0.330	0.350	1.0	达标
气站边界上风 向参照点 A5	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	0.27	0.26	0.29	0.25	0.28	0.30	/	/
气站边界下风 向监控点 A6		0.55	0.57	0.53	0.56	0.56	0.51	/	/
气站边界下风 向监控点 A7		0.60	0.56	0.57	0.52	0.49	0.43	/	/
气站边界下风 向监控点 A8		0.52	0.46	0.49	0.60	0.58	0.52	/	/
周界外浓度 最大值		0.60	0.57	0.57	0.60	0.58	0.52	4.0	达标
气站边界上风 向参照点 A5	甲烷 (%)	0.00020	0.00021	0.00020	0.00021	0.00021	0.00022	/	/
气站边界下风 向监控点 A6		0.00024	0.00026	0.00027	0.00025	0.00027	0.00026	/	/
气站边界下风 向监控点 A7		0.00025	0.00025	0.00025	0.00026	0.00025	0.00024	/	/
气站边界下风 向监控点 A8		0.00025	0.00027	0.00024	0.00026	0.00025	0.00024	/	/
周界外浓度 最大值		0.00025	0.00027	0.00027	0.00026	0.00027	0.00026	——	——
围堰区外无组 织废气 A9	非甲烷 总烃 (mg/m ³)	0.81	0.70	0.77	0.80	0.78	0.75	6	达标
备注: 1、厂界颗粒物、气站边界非甲烷总烃标准限值执行广东省地方标准《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, 围堰区外非甲烷总烃标准限值执行《固定污 染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂内无组织排放限值; 2、检测点位见检测点位图; 3、“——”表示执行标准不对该项目作限值要求, “/”表示无相关信息。									

表6.3 无组织废气检测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果								标准 限值	结果 评价
		采样日期: 2024.10.14				采样日期: 2024.10.15					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界上风向参照点 A1	氨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
厂界下风向监控点 A2		0.242	0.214	0.264	0.280	0.277	0.255	0.276	0.214	/	/
厂界下风向监控点 A3		0.276	0.262	0.255	0.249	0.262	0.249	0.235	0.228	/	/
厂界下风向监控点 A4		0.228	0.268	0.250	0.255	0.242	0.221	0.271	0.249	/	/
周界外浓度最大值		0.276	0.268	0.264	0.280	0.277	0.255	0.276	0.249	1.5	达标
气站边界上风向参照点 A5	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
气站边界下风向监控点 A6		12	13	12	12	11	12	13	13	/	/
气站边界下风向监控点 A7		11	11	14	11	12	13	13	14	/	/
气站边界下风向监控点 A8		12	11	11	12	13	12	11	14	/	/
周界外浓度最大值		12	13	14	12	13	13	13	14	20	达标

备注: 1、氨、臭气浓度标准限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准限值;
2、“<10”表示检测结果低于检出限;
3、“ND”表示检测结果低于方法检出限,其检出限见“表4 检测方法、主要仪器及检出限一览表”;
4、检测点位见检测点位图。

表 6.4 噪声检测结果一览表

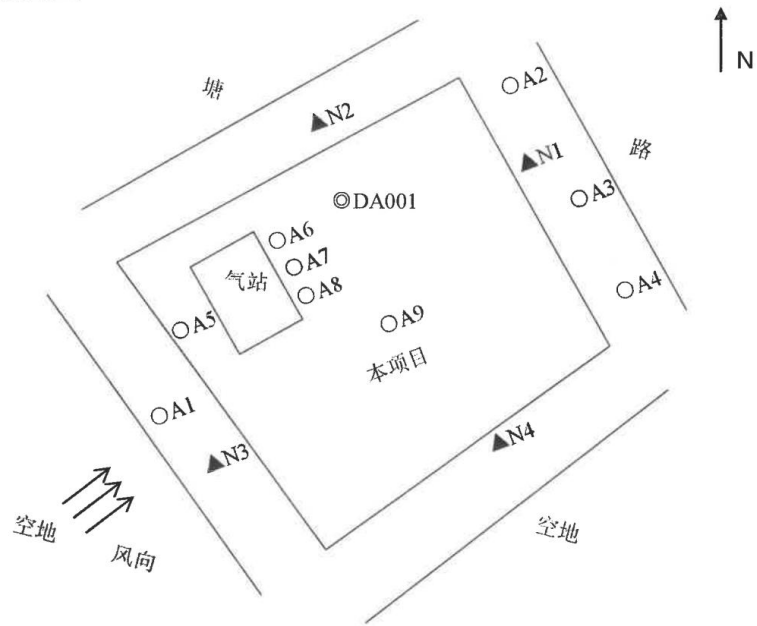
检测点位	测定时间	主要声源	检测结果 L _{eq} [dB (A)]		标准限值 L _{eq} [dB (A)]	结果评价
			检测日期: 2024.10.14	检测日期: 2024.10.15		
厂东北界外 1m N1	昼间	工业	56	56	65	达标
	夜间	工业	45	46	55	达标
厂西北界外 1m N2	昼间	工业	57	56	65	达标
	夜间	工业	46	47	55	达标
厂东南界外 1m N3	昼间	工业	57	55	65	达标
	夜间	工业	47	46	55	达标
厂西南界外 1m N4	昼间	工业	56	55	65	达标
	夜间	工业	47	46	55	达标

备注: 1、标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值;
2、检测布点见检测点位图。

表 6.5 气象参数一览表

样品类别	日期	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
有组织废气	2024.10.14	第一次	25.1	100.5	/	/	/	多云
		第二次	25.8	100.6	/	/	/	多云
		第三次	26.0	100.5	/	/	/	多云
	2024.10.15	第一次	26.1	101.0	/	/	/	多云
		第二次	26.9	100.9	/	/	/	多云
		第三次	26.1	101.0	/	/	/	多云
无组织废气	2024.10.14	第一次	24.8	100.6	65	西南	1.5	多云
		第二次	26.5	100.7	65	西南	1.4	多云
		第三次	27.0	100.7	66	西南	1.6	多云
		第四次	27.5	100.9	67	西南	1.6	多云
	2024.10.15	第一次	25.8	101.1	64	西南	1.4	多云
		第二次	26.5	100.9	63	西南	1.4	多云
		第三次	27.4	101.2	65	西南	1.5	多云
		第四次	27.9	101.1	66	西南	1.5	多云
噪声	2024.10.14	昼间	26.5	/	/	西南	1.3	多云
		夜间	24.0	/	/	西南	1.6	多云
	2024.10.15	昼间	27.0	/	/	西南	1.4	多云
		夜间	23.9	/	/	西南	1.5	多云

七、检测点位图



附 1: 现场采样照片

 <p>经度: 112.942018 纬度: 23.473807 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限 公司</p>	 <p>经度: 112.942217 纬度: 23.474204 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限 公司</p>	 <p>经度: 112.941662 纬度: 23.473974 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限 公司</p>
球磨车间处理前采样口	球磨车间处理后采样口	熔炼尾气排放口 (DA001)
 <p>经度: 112.940844 纬度: 23.473446 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限 公司</p>	 <p>经度: 112.944165 纬度: 23.472352 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限 公司</p>	 <p>经度: 112.944165 纬度: 23.472352 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限 公司</p>
厂界上风向参照点 A1	厂界下风向监控点 A2	厂界下风向监控点 A3
 <p>经度: 112.944165 纬度: 23.472352 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限 公司</p>	 <p>经度: 112.941207 纬度: 23.473381 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限 公司</p>	 <p>经度: 112.941207 纬度: 23.473381 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限 公司</p>
厂界下风向监控点 A4	气站边界上风向参照点 A5	气站边界下风向监控点 A6

续上图:

 <p>经度: 112.941207 纬度: 23.473581 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限公司</p>	 <p>经度: 112.941207 纬度: 23.473581 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限公司</p>	 <p>经度: 112.942052 纬度: 23.473156 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限公司</p>
<p>气站边界下风向监控点 A7</p>	<p>气站边界下风向监控点 A8</p>	<p>围堰区外无组织废气 A9</p>
 <p>经度: 112.944165 纬度: 23.472352 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限公司</p>	 <p>经度: 112.940693 纬度: 23.473454 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限公司</p>	 <p>经度: 112.940807 纬度: 23.472974 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限公司</p>
<p>厂东北界外 1m N1</p>	<p>厂西北界外 1m N2</p>	<p>厂东南界外 1m N3</p>
 <p>经度: 112.940831 纬度: 23.473478 地址: 清远市清城区清远市富威铝业有限公司</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>厂西南界外 1m N4</p>	<p>/</p>	<p>/</p>

报告结束

附件 7 验收监测期间生产工况说明

工况说明

公司名称：清远市富威铝业有限公司

现场监测时间	2024 年 10 月 14 日				2024 年 10 月 15 日			
建设项目现场监测生产工况	产品名称	生产能力	验收期间日产量	生产负荷	产品名称	生产能力	验收期间日产量	生产负荷
	铝棒	133.33t/d	101.52t/d	76.14%	铝棒	133.33t/d	100.64t/d	75.48%
	金属铝	1.69t/d	1.51t	89.35%	金属铝	1.69t/d	1.44t	85.21%
	原料名称	设计消耗量	实际消耗量	负荷	原料名称	设计消耗量	实际消耗量	负荷
	二次铝灰	8.22t/d	7.1t	86.41%	二次铝灰	8.22t/d	6.9t	83.97%
	天然气（气态）	8000m ³ /d	4000m ³ /d	50%	天然气（气态）	8000m ³ /d	4000m ³ /d	50%
项目现场监测处理设施运转情况	环保治理设施运行正常				环保治理设施运行正常			

记录人：

审核人：

附件 8 危险废弃物处置合同

危险废弃物处置服务合同

合同编号: HXHT (fs) 20241023001



甲方: 清远市富威铝业有限公司

乙方: 佛山市汇鑫恒泰环保科技有限公司

2024 年 10 月

汇鑫恒泰

委托方：清远市富威铝业有限公司（以下简称甲方）

通讯地址：清远市清城区石角镇循环经济产业园

法定代表人：范杭威

受托方：佛山市汇鑫恒泰环保科技有限公司（以下简称乙方）

通讯地址：佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园东风路9号

法定代表人：杨晓波

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

第1条 甲方配合义务

为保证乙方有效进行服务工作，甲方应向乙方提供以下工作条件和协作事项：

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

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

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

1.4 甲方承诺并保证提供给乙方的危险废物不得出现下列异常情况。

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

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

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

第2条 乙方配合义务

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

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

第3条 危险废物计重方式

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

第4条 危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

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

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

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

第5条 处置废物种类、数量情况

序号	废物类别	废物代码	废物名称	废物形态	预计数量 (吨/年)	包装方式
1	HW48	321-026-48	铝灰	固态	500	吨袋
合计					500	/

第6条 费用及支付

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

6.2 结算方式:详见报价单。

6.3 乙方账户信息:

开户名称: 佛山市汇鑫恒泰环保科技有限公司

开户银行: 交通银行佛山西樵支行

账号: 4462 6838 6013 0005 48629

税号: 9144 0605 MA56 X8XM3M

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

第7条 项目联系人

7.1 在本合同有效期内,甲方指定_____ (联系电话: _____) 为甲方项目联系人;乙方指定 徐锡山 (联系电话: 13925319703) 为乙方项目联系人。

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

第8条 保密

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

第9条 违约责任

9.1 协议双方中一方违反本协议的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为,造成守约方经济以及其他方面损失的,违约方应予以赔偿。

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

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

9.4 乙方出具过磅单给甲方后，甲方当天支付完处置费给乙方。

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

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

第10条 合同变更

10.1 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。

10.2 有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在3日内予以答复；逾期未予答复的，视为拒绝。本合同履行期间，各条款如遇国家或地方新出台的法律、法规相抵触，按国家或地方所出台的法律法规执行。

第11条 合同解除

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

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

第12条 争议解决

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

第13条 合同有效期

13.1 本合同有效期限自2024年10月23日至2025年10月23日止。

13.2 在合同到期前30日内，甲乙双方协商是否续签合同。

第14条 其他

14.1 本合同经双方法人代表或授权代理人签字并且加盖合同专用章或公章后生效。双方签字盖章日不一致的,后签字盖章之日为本合同生效之日。本合同一式贰份,甲方执壹份,乙方执壹份,具有同等法律效力。

(以下无正文)

甲方(盖章): 清远市富威铝业有限公司

地址: 清远市清城区石角镇循环经济产业园

授权代表(签字):

联系电话:

日期: 2024年



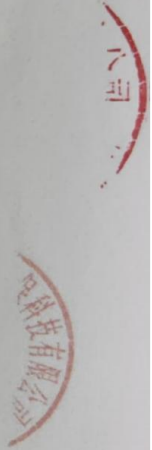
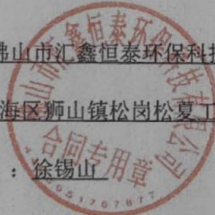
乙方(盖章): 佛山市汇鑫恒泰环保科技有限公司

地址: 佛山市南海区狮山镇松岗松夏工业园东风路9号

授权代表(签字): 徐锡山

联系电话: 13925319703

日期: 2024年 10月 23日



汇鑫恒泰

废物(液)处理处置及工业服务合同

签订时间：2024年09月20日

合同编号：ZJWF2024-0132

甲方：清远市富威铝业有限公司

地址：清远市清城区石角镇循环经济产业园

统一社会信用代码：91441802692466054A

乙方：中机科技发展(茂名)有限公司

地址：广东省茂名市信宜水口镇到永红卫村6号

统一社会信用代码：91440983MA4X9RCH2H

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物(液)，经协议，双方确定废物种类及数量如下：

序号	废物名称	废物代码	规格	包装方式	年预计量(吨)	处置方式
1	环保灰	321-034-48	/	袋装	150	填埋

以上工业废物(液)甲方不得随意排放、弃置或者转移，应当依法委托有资质的单位集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物(液)的合法专业机构，甲方同意由乙方处理其工业废物(液)，甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

- 1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物交予乙方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。
- 2、甲方应将各类工业废物(液)分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物(液)应按照工业废物(液)包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签，并且附上《工业废弃物与危险废物调查表》。
- 3、甲方应将待处理的工业废物(液)集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等)，以便于乙方装运。
- 4、甲方待处理的工业废物(液)产生流程必须与《工业废弃物与危险废物调查表》中的描述一致，如实际情况显示不相符，则乙方有权拒收。
- 5、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物(液)不出现下列异常情况：

1) 工业废物(液)中存在未列入本合同附件的品种, [特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物(液)];

2) 标识不规范或者错误; 包装破损或者密封不严; 污泥含水率>85% (或游离水滴出);

3) 两类及以上工业废物(液)人为混合装入同一容器内, 或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器;

4) 其他违反工业废物(液)运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的, 乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内, 乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施, 并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆, 按双方商议的计划到甲方收取工业废物(液), 保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机, 应当在甲方厂区内文明作业, 作业完毕后将其作业范围清理干净, 并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物(液)的计重

工业废物(液)的计重应按下列方式【1】进行:

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;

2、用乙方地磅免费称重;

3、若工业废物(液)不宜采用地磅称重, 则按照 双方友好协商 方式计重。

四、工业废物(液)种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物(液)时, 必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容, 作为合同双方核对工业废物(液)种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故, 甲方交乙方签收之前, 责任由甲方自行承担; 甲方交乙方签收之后, 责任由乙方自行承担, 但本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算:

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户:

1) 乙方收款单位名称: 【中机科技发展(茂名)有限公司管理人】

2) 乙方收款开户银行名称: 【中国建设银行股份有限公司茂名市分行】

3) 乙方收款银行账号: 【44050169010300001439】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户后方可确定甲方履行了本合同付款义务, 否则视为甲方未履行付款义务, 甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准是本合同有效期内的不变价。在合同有效期内, 若市场行情发生较大变化时, 双方可协商对收费标准进行调整并重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同存续期间, 因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时, 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内, 向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后, 本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行, 并免于承担违约责任。

七、争议解决

甲乙双方必须严格按照合同约定执行, 如有一方违约, 守约方保留对违约方的法律追溯权。合同执行期间出现争议的, 由甲乙双方协商解决, 协商不成的, 任意一方均可在茂名市中级人民法院提起诉讼。

八、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, 造成守约方经济以及其他方面损失的, 违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同, 造成合同另一方损失的, 应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物(液)不符合本合同规定(不包括第一条第5款的异常工业废物(液)的情况)的, 乙方有权拒绝接收。经双方协商后乙方同意接收的, 由乙方就该批工业废物重新提出报价单交于甲方, 经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理; 如协商不成, 乙方不负责处理, 并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员, 或者存在过失将属于第一条第5款的异常工业废物(液)装车, 造成乙方运输、处理工业废物(液)时出现困难、发生事故的, 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、工业废物(液)处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任, 乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》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。

5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的, 每逾期一日按应付总额5%支付滞纳金

金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄漏。

九、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2024】年【09】月【20】日起至【2025】年【09】月【19】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、本合同一式伍份，甲方持贰份，乙方持叁份。

4、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或合同专用章之日起正式生效。

5、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅供签署】

甲方(盖章)：清远市富威铝业有限公司

统一社会信用代码：91441802692466054A

业务联系人：

联系电话：

邮 箱：



乙方(盖章)：中机科技发展(茂名)有限公司

统一社会信用代码：91440983MA4X9RCH2H

业务联系人：韦东海

联系电话：18926238970 13802444790

邮 箱：





危险废物处理处置服务合同

此份金业存档

合同编号【W-20242624】

甲方：清远市富威铝业有限公司（以下简称“甲方”）

地址：清远市清城区循环经济产业园

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	HW08	废矿物油	桶装	0.2
2	HW49	废弃包装桶	桶装	0.07
3	HW49	废抹布手套	袋装	0.03

1.2、本合同期限自 2024 年 04 月 07 日至 2025 年 04 月 06 日止

1.3、甲方指定的收运地址、场所：【清远市清城区循环经济产业园】

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、甲方在合同有效期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理，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，但若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，标签上注明：单位名称代号、废物详细名称、毒性、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，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；

2.5.3、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。

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，甲方的发运人负责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，需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》各栏目内容并于废物交接 2 天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，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；如与实际转移量相符，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 个工作日内进行确认。

5.4、待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。

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、违约责任

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同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

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），并按该批次废物处置费的30%向乙方支付违约金，以及承担全部相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，甲方不得提出异议。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、挪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、并按该批次废物处置费的30%向乙方支付违约金）外，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，未征得对方同意的，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审查的除外）。

7.2、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实际损失。

八、免责事由

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同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

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、本合同未尽事宜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，甲乙双方各执壹份。

11.4、本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

十二、乙方服务质量监督电话：0758-8419003

（以下无正文）

甲方（盖章）：



日期：2024年04月08日

乙方（盖章）



日期：2024年04月08日

附件 8 专家意见对应修改情况

序号	修改意见	修改情况
1	铝灰综合回收利用生产线已全部建成，具备达产能力。充实该项目采取分期验收方案的原由，该项目属于厂内自用配套生产线，不得对外开展商业处置活动。	已修改，见 P2
2	加强铝灰综合利用生产车间粉尘控制，车间内存在厚重浮尘，现阶段粉尘收集效率和环保管理水平需优化提高。应对进出料口、输送带头尾跌落点进行收集，需提高控制点风速，保证充裕集气罩覆盖度，设置合理的集气罩安装高度。对照《排风罩的分类及技术条件》核验环保设施有效性。	已修改，见 P26
3	充实“铝灰综合利用生产线尾气合并引至原项目熔炼工序的脱硫塔设施进一步处理”排气方案的变动分析内容，说明审管部门所核发排污许可证内相应要求。对于再生铜铝铅锌行业以及使用工业窑炉的项目应考虑规范文件中基准排气量的要求，应考虑本方案对现有熔炼尾气处理系统的污染物浓度和排放总量达标性的影响。	已修改，见 P14、P50
4	建设单位应按审管部门许可要求建设、运行环保设施。	建设单位按要求建设污染治理设施