

报告编号：2024273-FJHC-最终版

福建省龙氟新材料有限公司
2024 年度
温室气体排放核查报告



核查机构名称（公章）：中国质量认证中心有限公司

核查报告签发日期：2025 年 08 月

企业名称 (或者 其他经济组织)	福建省龙氟新材料有 限公司	注册地址	福建省上杭县蛟洋镇坪埔 村工业路 9 号
联系人	袁海明	联系方式 (电话、email)	15960818139 Yuanhm@longfuchem.com
企业 (或者其他经济组织) 是否是委托 方?		☐ 是 ☒ 否, 如否, 请填写以下内容。	
委托方名称	福建省生态环境信息 中心	地址	福州市鼓楼区环保路 8 号
联系人	肖盛	联系方式 (电话、email)	0591-88360281 tpfj@fujian.gov.cn
企业 (或者其他经济组织) 所属行业领域		化工 (2611)	
企业 (或者其他经济组织) 是否为独立法 人		是	
核算和报告依据		《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与 报告指南 (试行)》	
温室气体排放报告 (初始) 版本/日期		V1/2025 年 3 月 21 日	
温室气体排放报告 (最终) 版本/日期		V2/2025 年 7 月 10 日	
排放量	按指南核算的企业法人边界的 温室气体排放总量 (tCO ₂)	按补充数据表填报的二氧化碳 排放总量 (tCO ₂)	
初始报告的排放量	91045	81728	
经核查后的排放量	89554	60425	
初始报告排放量和 经核查后排放量差 异的原因	受核查方化石燃料排放量、净购 入电力排放量计算有误, 并将 4 线排放量计算在内。	受核查方化石燃料排放量、净购 入电力排放量计算有误, 并将 4 线排放量计算在内。	
核查结论: 中国质量认证中心有限公司依据《福建省生态环境厅关于开展 2024 年 度重点排放单位碳排放核 (复) 查工作的通知》的要求, 对福建省龙氟新材料有限公 司 2024 年度的温室气体排放报告进行了第三方核查。基于文件评审和现场核查, 在 关闭所有不符合项之后, 核查组确认: 1. 排放报告与核算指南、核查指南的符合性 福建省龙氟新材料有限公司提交的 2024 年度温室气体排放报告 (终版) 符合《中 国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南 (试行)》的相关要求, 核算边界 与排放源识别完整, 活动水平数据与排放因子选取准确。 2. 排放量声明 2.1 企业法人边界的排放量声明			

福建省龙氟新材料有限公司 2024 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明如下:

表 1 2024 年度企业法人边界温室气体排放总量

排放类型	单位	经核查后排放量
企业二氧化碳排放总量	tCO ₂	89554
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放量	tCO ₂	49241.88
工业生产过程排放量	tCO ₂	0
CO ₂ 回收利用量	tCO ₂	0
净购入电力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	40312.45
净购入热力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
法人边界温室气体排放总量	tCO ₂	89554

2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

福建省龙氟新材料有限公司 2024 年度按照补充数据表填报的企业或设施层面二氧化碳排放总量的声明如下:

表 2 2024 年度补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

核算边界	排放类型	单位	经核查后排放量/ 基本信息
1、2 线无水氟化氢生产工序	纳入碳排放权交易体系的二氧化碳排放总量	tCO ₂	31120
	化石燃料燃烧 CO ₂ 排放量	tCO ₂	19427.59
	能源作为原材料产生的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	净购入电力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	11691.93
	净购入热力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	主营产品类型	/	无水氟化氢(含有水氢氟酸)
	主营产品总产量	t	31576.81
	排放强度	tCO ₂ /t	0.9855
3 线无水氟化氢生产工序(既有)	纳入碳排放权交易体系的二氧化碳排放总量	tCO ₂	28993
	化石燃料燃烧 CO ₂ 排放量	tCO ₂	17432.89
	能源作为原材料产生的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	净购入电力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	11560.18
	净购入热力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	主营产品类型	/	无水氟化氢(含有

			水氢氟酸)
	主营产品总产量	t	32426.39
	排放强度	tCO ₂ /t	0.8941
3 线无水氟化氢生产工序 (新增电子级氟化氢提质改造)	纳入碳排放权交易体系的二氧化碳排放总量	tCO ₂	312
	化石燃料燃烧 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	能源作为原材料产生的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	净购入电力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	312.32
	净购入热力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	主营产品类型	/	无水氟化氢 (电子级)
	主营产品总产量	t	/ (试生产)
	排放强度	tCO ₂ /t	/

产品产量信息			
分类	产量	单位	产品工序
主营产品产量 (既有)	88938.59	t	萤石法制取无水氟化氢
主营产品产量 (新增)	7439.66	t	电子级氟化氢提纯

3.排放量存在异常波动的原因说明

福建省龙氟新材料有限公司 2024 年度二氧化碳排放量与 2023 年度相比,不存在异常波动。

表 3 2024 年度补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

年度	单位	2023 年	2024 年	波动情况
企业温室气体排放总量	tCO ₂	67991	89554	31.71%
1、2 生产线补充数据表二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	tCO ₂	32270	31120	-3.56%
3 生产线(既有)补充数据表二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	tCO ₂	29117	28993	-0.43%
3 生产线(新增)补充数据表二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	tCO ₂	/	312	/
补充数据表二氧化碳排放总量	tCO ₂	61387	60425	-1.57%

1、2 线产品产量	t	32262.42	31576.81	-2.13%
3 线既有产品产量	t	35797.69	32426.39	-9.42%
3 线新增产品产量	t	/	/	/
1、2 线二氧化碳排放强度	tCO ₂ /t	1.0001	0.9855	-1.46%
3 线既有二氧化碳排放强度	tCO ₂ /t	0.8134	0.8941	9.92%
3 线新增二氧化碳排放强度	tCO ₂ /t	/	/	/

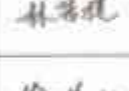
注：波动情况=（2024 年数值-2023 年数值）/2023 年数值，正值表示增加，负值表示减少。

波动分析：受核查方 2024 年度法人边界排放量为 89554t，同比 23 年度上升 31.71%。补充数据表边界排放量为 60425t，同比下降 1.57%。受核查方 2024 年度产品产量为 88938.59 t，同比上升 31.14%，1、2 线排放量减少 3.56%，3 线排放量减少 0.43%，1、2 线排放强度下降 1.46%，3 线排放强度上升 9.92%，主要原因：1、2、3 线产量下降，消耗烟煤量下降，导致 1、2、3 线排放量下降，导致 1、2 线排放强度下降，其中 3 线产量下降较多，导致 3 线排放强度变化比 1、2 线多，但上升幅度都处于合理区间。受核查方总产量同比 23 年增加了 31.14%，1、2、3 线产量下降，4 线产量上升较多。4 线主要消耗天然气，3 号线也消耗一部分天然气，导致全厂排放量上升。并且被核查方产线新增了电子级氟化氢提质改造项目，对生产线的无水氟化氢生产线进行提质改造，在原有生产工艺中各新增提质精馏塔及配套设施，将工业级无水氟化氢提纯至电子级无水氟化氢过程中增加了能耗，在过程中产生排放。3 线新增的提质改造项目排放量为 312t，因为 3 线提质项目 24 年为试生产，产品不成熟且未达到成品要求，被核查方未将其计入产品产量。综上，核查组认为被核查方数据波动属于正常范围，不存在异常波动。

4.核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

无水氟化氢 4 线于 2023 年 10 月启动试生产，由于其投入试生产未满 24 个月（运行未达 2 个自然年度），并且该产线在 24 年新增无水氟化氢提质改造项目，故 2024 年 4 线无水氟化氢（含电子级无水氟化氢）产量合并为 32375.05t，排放量为 24080.64t，其排放量不纳入补充数据表。

2024 年被核查方所有产线都新增了电子级氟化氢提质改造项目，对生产线的无水氟化氢生产线进行提质改造，将工业级无水氟化氢提纯至电子级无水氟化氢。24 年度仅有 3、4 号线生产电子级无水氟化氢。

核查组组长	刘景鑫	签名		日期	2025 年 7 月 16 日
核查组成员	郑权	签名		日期	2025 年 7 月 16 日
技术复核人	林荣捷	签名		日期	2025 年 7 月 22 日
批准人	徐少山	签名		日期	2025 年 8 月 20 日

龙氟新材

目 录

- 1. 概述 9
 - 1.1 核查目的 9
 - 1.2 核查范围 10
 - 1.3 核查准则 10
- 2. 核查过程和方法 11
 - 2.1 核查组安排 11
 - 2.2 文件评审 12
 - 2.3 现场核查 13
 - 2.4 核查报告编写及内部技术评审 14
- 3. 核查发现 14
 - 3.1 重点排放单位基本情况的核查 15
 - 3.2 核查边界的核查 21
 - 3.2.1 企业边界 21
 - 3.2.2 排放源和气体种类 21
 - 3.3 核算方法的核查 22
 - 3.3.1 《化工核算指南》 22
 - 3.4 核算数据的核查 26
 - 3.4.1 活动数据及来源的核查 26
 - 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查 43
 - 3.4.3 排放量的核查 46

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放量	46
3.4.3.2 工业生产过程排放量	46
3.5 补充数据的核查	47
3.5.1 补充数据表核算边界及基本信息的核查	47
3.5.2 补充数据表生产数据及来源的核查	48
3.5.3 补充数据表活动水平数据及来源的核查	51
3.5.4 补充数据表排放因子/计算系数的核查	51
3.5.5 补充数据表排放量的核查	52
3.5.4 核查确认后的补充数据表	54
3.6 质量保证和文件存档的核查	60
3.7 监测计划执行情况的核查	60
3.8 其他核查发现	60
4. 核查结论	61
4.1 排放报告与核算指南、核查指南的符合性	61
4.2. 排放量声明	61
4.3. 排放量存在异常波动的原因说明	63
4.4 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述	64
5 附件	64
附件 1: 支持性文件清单	65
附件 2: 不符合项清单	67

1.概述

1.1 核查目的

依据《碳排放权交易管理办法（试行）》、生态环境部《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》（环办气候函〔2023〕332 号）和《福建省生态环境厅关于开展 2024 年重点排放单位碳排放核（复）查工作的通知》等文件的要求，为有效实施碳配额发放和实施碳交易提供可靠的数据质量保证，中国质量认证中心有限公司（以下简称“CQC”）受福建省生态环境信息中心的委托，对福建省龙氟新材料有限公司（以下简称“受核查方”）2024 年度的温室气体排放报告和补充数据表进行核查。

此次核查目的包括：

- 确认受核查方提供的温室气体排放报告及其支持文件是否是完整可信，是否符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；
- 确认受核查方提供的《温室气体排放报告补充数据》（以下简称《补充数据》）及其支持文件是否完整可信，是否符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》《福建省碳交易市场企业补充数据核算报告模板》的要求；
- 确认受核查方提供的监测计划是否完整，是否能满足《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中关于活动水平数据监测的要求；

- 根据《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

- 受核查方法人边界内的温室气体排放总量，涉及直接生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统产生的温室气体排放；

- 受核查方 2024 年度《福建省碳交易市场企业补充数据核算报告模板》内的所有信息；

- 受核查方备案的监测计划的审核。

1.3 核查准则

根据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》，为了确保真实公正获取受核查方的碳排放信息，此次核查工作在开展工作时，CQC 遵守下列原则：

1) 客观独立

CQC 独立于被核查企业，避免利益冲突，在核查活动中保持客观、独立。

2) 公平公正

CQC 在核查过程中的发现、结论、报告应以核查过程中获得的客观证据为基础，不在核查过程中隐瞒事实、弄虚作假。

3) 诚信保密

CQC 的核查人员在核查工作中诚信、正直，遵守职业道德，履行保密义务。

4) 专业严谨

CQC 的核查人员具备核查必需的专业技能，能够根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。

同时，此次核查工作的相关依据包括：

- 《碳排放权交易管理办法（试行）》；
- 《关于做好 2023—2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》（环办气候函〔2023〕332 号）
- 《福建省碳排放权交易管理暂行办法》（省政府令第 176 号）
- 《福建省碳排放权交易市场建设实施方案》（闽政〔2016〕40 号）
- 《福建省生态环境厅关于开展 2024 年重点排放单位碳排放核(复)查工作的通知》
- 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》；
- 《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》；
- 《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》
- 《煤的发热量测定方法》（GB/T 213-2008）；
- 国家或行业或地方标准。

2.核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据核查人员的专业领域和技术能力以及受核查方的规模和经营场所数量等实际情况，CQC 指定了此次核查组成员及技术复核人。

核查组组成及技术复核人见表 2-1 和表 2-2。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	刘景鑫	核查组组长，主要负责项目分工及质量控制、现场访问
2	郑权	核查组成员，主要参加现场访问及数据核查、撰写核查报告

表 2-2 技术复核组成员表

序号	姓名	核查工作分工
1	林荣捷	质量复核

2.2 文件评审

核查组于 2025 年 6 月 1 日接到核查任务，对企业如下文件进行了评审：

- a、营业执照、排污许可证、组织机构图、厂区分布图、工艺流程图等；
- b、受核查方提交的 2024 年度温室气体排放报告；
- c、受核查方提交的监测计划；
- d、设施台账、监测设备和计量器具台账、内部质量控制等相关文件。

核查组通过文件评审，确定现场审核思路，识别现场审核重点：

- a、现场查看受核查方的实际排放设施、监测设备的安装情况与《温室气体排放报告》提交的监测计划是否一致；
- b、确定温室气体核算所需要的数据种类和数量；
- c、现场查阅受核查方提供的支持性文件是否与《温室气体排放报

告》描述是否一致，并通过交叉核对判断《温室气体排放报告》中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确；

d、确定补充数据表格是否完整，数据是否准确。

2.3 现场核查

CQC 核查组于 2025 年 6 月 4 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。在现场访问过程中，核查组按照核查计划走访现场观察了相关设施并采访了相关人员。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-3 现场访问内容

日期/时间	核查员	现场核查内容	核查部门
2025-6-4 9:00-9:30	刘景鑫 郑权	首次会议 - 双方人员介绍； - 确定核查计划等事宜； - 企业介绍基本信息； - 企业介绍温室气体排放数据、报告情况。	公司管理层代表及相关技术人员（生产、统计、采购、设备、财务）
9:30-10:30	刘景鑫 郑权	现场观察、访问 - 了解设施及二氧化碳排放源； - 能源计量设备现场观察； - 电能表的精度、位置、序列号等现场观察； - 现场访问分场所（分设施）负责人。	相关技术人员/及涉及部门相关人员（生产、设备部门）
10:30-11:00	刘景鑫 郑权	质量保证和质量控制 - 温室气体排放量化数据的质量管理； - 数据质量及不确定性分析； - 文件和记录的保管；	相关技术人员（统计、生产部门）

11:00-12:00	刘景鑫 郑权	数据质量控制计划与量化数据的核查 - 数据质量控制计划； - 设施边界； - 识别排放源； - 量化标准及方法学； - 活动水平数据；	相关技术人员及涉及提供证据部门相关人员（统计、生产、财务）
14:00-16:00	刘景鑫 郑权	量化数据的核查 - 排放因子的选取； - 温室气体排放计算结果； - 温室气体排放报告的核查； - 新增设施的核查。	相关技术人员及涉及提供证据部门相关人员（统计、生产、财务）
16:00-16:30	刘景鑫 郑权	核查组内部会议 - 讨论并形成核查发现； - 后续核查报告安排。编写核查报告提纲 - 起草核查报告提纲； - 收集整理带回证据资料。	/
16:30-17:00	刘景鑫 郑权	末次会议 - 与受核查方阐明核查发现，并使受核查方代表理解核查发现； - 后续核查进展； - 其它事宜。	公司管理层代表及相关技术人员（生产、统计、采购、设备、财务）

2.4 核查报告编写及内部技术评审

现场访问后，核查组完成核查报告。根据 CQC 内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前须经过 CQC 独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核由 1 名技术复核人员根据 CQC 工作程序执行。

3. 核查发现

3.1 重点排放单位基本情况的核查

核查组对《排放报告》（初版）中的企业基本信息进行了核查，通过查阅受核查方的《营业执照》、《组织架构图》等相关信息，并与受核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

（一）企业基本信息

受核查方名称	福建龙氟新材料有限公司	统一社会信用代码	91350823669280980N
法定代表人	黄天梁	单位性质	私营有限责任公司
经营范围	氢氟酸的生产、销售	成立时间	2007 年 12 月
所属行业	化工行业，国民经济行业代码为 2611		
经营范围	氢氟酸的生产、销售		
注册地址	福建省龙岩市上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 9 号		
经营地址	福建省龙岩市上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 9 号		
排污许可证编号	91350823669280980N001V		
联系人	袁海明	联系方式	15960818139



图 3-1 企业营业执照

(二) 排污许可证信息

现场查阅受核查方提供的，由龙岩市生态环境局 2024 年 7 月 10 日发放的排污许可证，证书编号：91350823669280980N001V。



图 3-2 排污许可证

（三）企业组织机构图

受核查方的组织机构图如图 3-3 所示，其中，温室气体核算和报告工作由环保部负责。

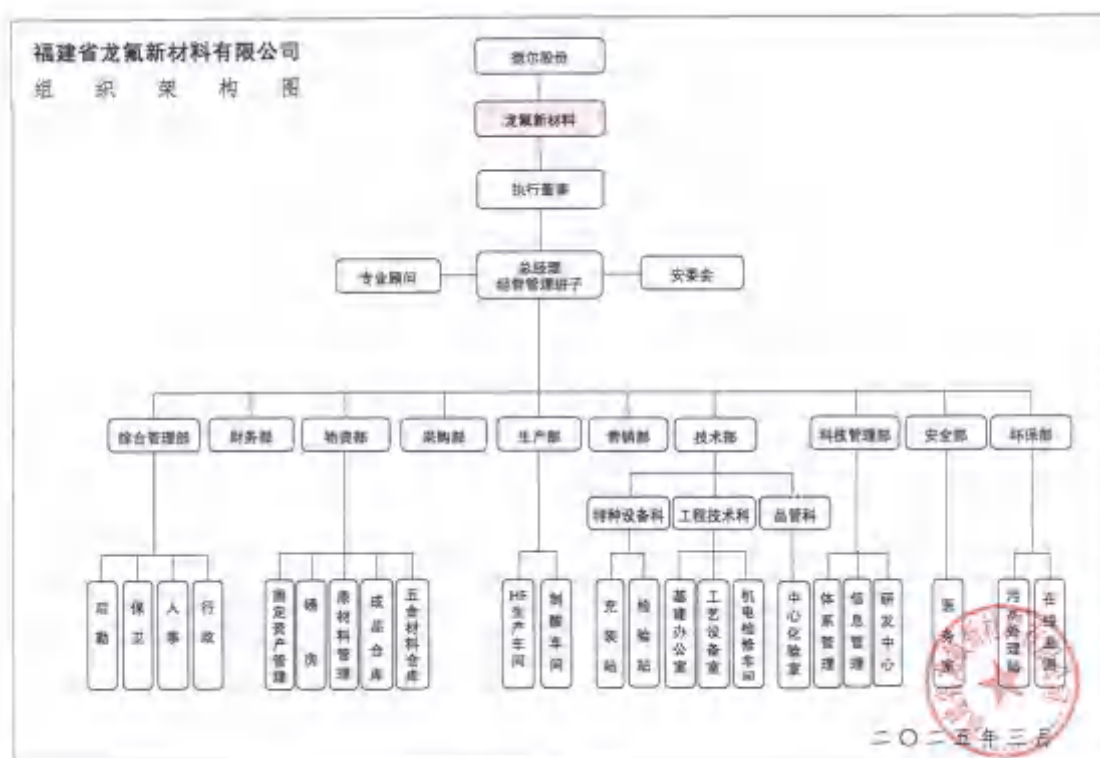


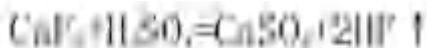
图 3-3 受核查方组织机构图

（四）产品服务及生产工艺

受核查方工艺流程概述如下：品质二级以上的制酸级湿萤石粉经过外热式回转干燥炉干燥脱水后通过给料螺旋输送机及斗式提升机进入萤石大料仓，用给料螺旋经过计量将萤石粉输送进回转（内返渣）反应炉的给料螺旋中。同时，98%硫酸与 105%发烟硫酸经过计量按一定比例送至混酸槽后。进入回转反应炉的进料螺旋，在回转（内返渣）反应炉的进料螺旋中萤石粉和浓硫酸混合均匀后进入回转反应炉内。

回转（内返料）反应炉采用当地出产的无烟煤在煤气发生炉中生成煤气后进入燃烧室中燃烧，利用该燃烧热经鼓风产生高温热空气，

通过高温循环风机使回转（内返渣）反应炉得到间接加热，使物料达到所需温度，产生复分解反应：



反应生成的 HF 气体自加料端抽出，生成的硫酸钙和未反应完全的 CaF₂ 及硫酸自渣端排出，进入运渣螺旋和石灰粉进行中和，以中和排渣中剩余的硫酸，经渣冷却筒喷淋冷却后用出渣斗提升机送至渣仓，此时，氟石膏渣的温度可达 50℃ 以下，冷却后用车拉走，作水泥生产的辅助材料。排出的氟石膏为无水石膏渣，经过配料及水化后变成块状二水石膏，二水石膏是水泥工业的重要原料，故此产品可作为当地水泥厂的重要辅料。

氟化氢精制工艺则采用目前国际先进的瑞士布斯氟化氢[无水]技术经改进后的国产化技术。自加料端抽出的 HF、SO₂、SiF₄、H₂O 及粉尘等，经导气管进入洗涤塔，采用 98% 浓硫酸喷淋洗涤，以除去粉尘、水蒸气、SO₂ 等杂质，喷淋液进入混酸槽，送到回转反应炉与萤石粉进行反应；经粗洗后的粗制 HF 气体再经过一个粗冷器（列管式）冷却，使 HF 混合气体的温度从开始的 60℃ 降至 40℃ 左右，净化后的 HF 气体通过两个串联的冷凝器，使 HF 冷凝液化进入粗酸槽；不凝性气体进入吸收塔用 98% 硫酸进行两次降温吸收，吸收后的 98% 硫酸去洗涤塔作为粗 HF 的喷淋液，未被吸收的气体去后面的尾气处理系统；粗酸槽中粗 HF 液的浓度可达 98%，里面溶解有 SO₂、SiF₄ 等杂质，经过精馏塔进行精馏，精馏塔塔釜产生的高沸物通过残酸泵不间断地输送到洗涤塔作为喷淋液，SO₂、SiF₄ 沸点低，从塔顶馏出，经精馏冷凝器冷凝后进入脱气塔。脱气塔中 SiF₄ 沸点较 HF 低，从塔顶排出，其中混有少量 SO₂ 和 HF，去后面的尾气处理系统。脱气塔塔釜出来的为成品 AHF，溢流至检验槽检验，合格品即为产品，送至罐区进行装车出厂，不合格品送至粗酸槽。脱硫主要采用石灰（CaO），片碱（NaOH）为辅，不产生 CO₂ 过程排放。

其工艺流程示意图如下：



图 3-4 受核查方工艺流程图

（五）企业能源管理现状

受核查方重点耗能设备清单及消耗的能源品种见下表所示：

表 3-1 主要耗能设备台账

序号	设备名称	规格型号	消耗能源
1	回转干燥炉	DN=1800,L=15000	电力
2	斗式提升机(提粉)	TH315*20m	电力

3	煤气发生炉	Φ 3200 两段式	煤
4	齿轮泵	CBF-E32PS	电力
5	附电机	YB3-160M-4	电力
6	燃烧炉	Φ 2060×5680	煤、天然气
7	附电捕焦油器	C37 型	电力
8	渣气引风机	FS6-30 NO 6.3A	电力
9	卸渣风机	FS10-30	电力
10	螺杆式制冷压缩机组	FZVLGA234DB	电力
11	盐水机组	YSMA1000-15	电力
12	空气压缩机储气罐	C-2 型	电力
13	双螺杆式空气压缩机	EWA18.5A -P-S	电力
14	叉车	/	柴油
15	铲车	/	柴油
16	皮卡	/	柴油

(六) 监测设备核查

表 3-2 经核查的主要计量设备信息

编号	设备名称	型号	精度	安装位置	校核频次
1	电子汽车衡	SCS-150	中准确级	厂区入口	每年
2	电子汽车衡	SCS-120	中准确级	厂区入口	每年
3	电子汽车衡	SCS-100	中准确级	厂区入口	每年
4	气体涡流流量计	TBQM-G6 50-DN20 0	1.5 级	天然气调 压站	每年
5	气体涡流流量计	TBQM-G6 50-DN20 0	1.5 级	天然气调 压站	每年
6	气体涡流流量计	TBQM-G6 50-DN20 0	1.5 级	天然气调 压站	每年
7	智能旋进漩涡流量计	HLUXYD- 050BL1	1.5 级	四线转炉 炉尾	每年

8	智能旋进漩涡流量计	HLUXYD-050BL1	1.5 级	四线热水锅炉	每年
9	智能旋进漩涡流量计	HLUXYD-050BL1	1.5 级	三线热水锅炉	每年

(七) 产品产量

经查阅受核查方提供的 2024 年度的《2024 年产量统计表》和各生产车间的统计报表等证明材料，核查组确认受核查方的主营产品产量见：

年份	主营产品	年产量 (t)
2024	既有设施： 无水氟化氢 (含有水氢氟酸)	88938.58
	新增设施： 电子级无水氟化氢	7439.66

核查组查阅了《排放报告（终版）》的受核查方基本信息，确认其数据与实际情况相符，符合《核算指南》的要求。

3.2 核查边界的核查

3.2.1 企业边界

通过查阅企业设备清单、工艺流程图、厂区平面图和与受核查方代表访谈，核查组确认受核查方为独立法人，受核查方边界为-福建省龙岩市上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 9 号区域范围内所有设施产生的碳排放，不涉及合并、分立和地理边界变化等情况。

3.2.2 排放源和气体种类

通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认核算边界内的排放源如下：

表 3-2 主要排放源信息

排放类型	核查范围和内容相关说明
化石燃料燃烧的二氧化碳排放量	烟煤（1、2、3 线） 天然气（3、4 线） 柴油（厂内叉车、铲车、皮卡用）
能源作为原材料碳输入	不涉及
含碳产品碳输出	不涉及
含碳废物碳输出	不涉及
碳酸盐分解	不涉及
CO ₂ 回收利用量	不涉及
净购入电力消费产生的排放	生产系统耗电设施使用电力产生的二氧化碳排放
净购入热力消费产生的排放	不涉及
受核查方提供的煤质化验报告，核查组根据《中国煤炭分类》（GB/T5751），判断受核查方使用的煤种为烟煤。	

核查组确认受核查方的核算边界符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，与上一年度相比，被核查方产线新增电子级氟化氢提质改造项目，对生产线的无水氟化氢生产线进行提质改造，在原有生产工艺中各新增提质精馏塔及配套设 施，主要是针对已生产的无水氟化氢进行提纯。

3.3 核算方法的核查

3.3.1 《化工核算指南》

$E_{GHG} = E_{CO2-燃烧} + E_{GHG-过程} - E_{CO2-回收} + E_{CO2-净电} + E_{CO2-净热}$

E_{GHG} 为报告主体的温室气体排放总量，单位为吨 CO₂ 当量；

$E_{CO2-燃烧}$ 为企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量；

$E_{GHG-过程}$ 为企业边界内工业生产过程产生的各种温室气体 CO₂ 当量排放；

$E_{CO_2_回收}$ 为企业回收且外供的 CO_2 量；

$E_{CO_2-净电}$ 为企业净购入的电力消费引起的 CO_2 排放量；

$E_{CO_2-净热}$ 为企业净购入的热力消费引起的 CO_2 排放量。

3.3.1.1 化石燃料燃烧排放

化石燃料燃烧排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{CO_2-燃烧} = \sum_i (AD_i \times CC_i \times OF_i \times 44 \div 12)$$

其中：

$E_{CO_2-燃烧}$ 为分企业边界的化石燃料燃烧 CO_2 排放量，单位为吨；

i 为化石燃料的种类；

AD_i 为化石燃料品种 i 明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 Nm^3 为单位；

CC_i 为化石燃料 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万 Nm^3 为单位；

OF_i 为化石燃料 i 的碳氧化率，单位为%。

3.3.1.2 工业生产过程排放

工业过程排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{GHG-过程} = E_{CO_2-过程} + E_{N_2O-过程} \times GWP_{N_2O}$$

其中：

$$E_{CO_2-过程} = E_{CO_2-原料} + E_{CO_2-碳酸盐}$$

$$E_{N_2O-过程} = E_{N_2O-硝酸} + E_{N_2O-己二酸}$$

式中：

$E_{GHG-过程}$ ：为企业边界内工业生产过程产生的各种温室气体 CO_2 当量排放；

$E_{CO_2-原料}$ ：为化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放；

$E_{CO_2-碳酸盐}$ ：为碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放；

$E_{N_2O-硝酸}$ ：为硝酸生产过程的 N_2O 排放；

$E_{N_2O-己二酸}$ ：为己二酸生产过程的 N_2O 排放；

GWP_{N_2O} ：为 N_2O 相比 CO_2 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 N_2O 相当于 310 吨 CO_2 的增温能力，因此等于 310。

（1） 原材料消耗产生的 CO_2 排放

$$E_{CO_2-原料} = \{ \sum_r (AD_r \times CC_r) - [\sum_p (AD_p \times CC_p) + \sum_w (AD_w \times CC_w)] \} \times 44 \div 12$$

式中：

$E_{GHG-过程}$ 为工业生产过程温室气体排放量；

$E_{CO_2-原料}$ 为化石燃料用作原材料产生的 CO_2 排放量；

r 为进入企业边界的原材料种类，如具体品种的化石燃料；

AD_r 为原材料 r 的投入量，对固体或液体原料以吨为单位，对气体原料以万 Nm^3 为单位；

CC_r 为原材料 r 的含碳量，对固体或液体原料以吨碳/吨原料为单位，对气体原料以吨碳/万 Nm^3 为单位；

p 为流出企业边界的含碳产品种类，包括各种具体名称的主产品、联产产品、副产品等；

AD_p 为含碳产品 p 的产量，对固体或液体产品以吨为单位，对气体产品以万 Nm^3 为单位；

CC_p 为含碳产品 p 的含碳量，对固体或液体产品以吨碳/吨产品为单位，对气体产品以吨碳/万 Nm^3 为单位

w 为流出企业边界且没有计入产品范畴的其它含碳输出物种类，如炉渣、粉尘、污泥等含碳的废物

AD_w 为含碳废物 w 的输出量，单位为吨；

CC_w 为含碳废物 w 的含碳量，单位为吨碳/吨废物 w 。

（2） 碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放

碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放根据每种碳酸盐的使用量及其 CO_2 排放因子计算：

$$E_{CO_2-碳酸盐} = \sum_i (AD_i \times EF_i \times PRF_i)$$

式中，

i 为碳酸盐种类；

AD_i 为碳酸盐 i 用于原材料、助熔剂和脱硫剂的总消费量，单位为吨；

EF_i 为碳酸盐 i 的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /吨碳酸盐 i ；

PUR_i 为碳酸盐 i 的纯度，单位为%。

(3) 硝酸生产过程的 N_2O 排放

不涉及

(4) 己二酸生产过程 N_2O 排放

不涉及

3.3.1.3 CO_2 回收利用量

企业边界回收且外供的 CO_2 量按如下式计算：

$$R_{CO_2} = Q \times PUR_{CO_2} \times 19.7$$

式中，

R_{CO_2} 回收为分企业边界的 CO_2 回收利用量，单位为吨；

Q 为企业边界回收且外供的 CO_2 气体体积，单位为万 Nm^3 ；

PUR_{CO_2} 为 CO_2 外供气体的纯度，单位为%；

19.7 为 CO_2 气体的密度，单位为吨/万 Nm^3 。

3.3.1.4 净购入电力和热力消费引起的 CO_2 排放量

(1) 净购入电力排放计算公式如下：

$$E_{CO_2-净电} = AD_{电力} \times EF_{电力}$$

其中：

$E_{CO_2-净电}$ 为企业净购入的电力消费引起的 CO_2 排放量，单位为 tCO_2 ；

$AD_{电力}$ 为企业净购入的电力消费，单位为 MWh ；

$EF_{电力}$ 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/MWh ；

(2) 净购入热力排放计算公式如下：

$$E_{CO_2-净热} = AD_{热力} \times EF_{热力}$$

其中：

$E_{CO_2-净热}$ 为企业净购入的热力消费引起的 CO_2 排放量，单位为 tCO_2 ；

$AD_{热力}$ 为企业净购入的热力消费，单位为 GJ ；

$EF_{热力}$ 为热力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/GJ 。

通过文件评审和现场访问，核查组确认受核查方的温室气体排放量核算方法符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，与备案的监测计划一致。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动数据及来源的核查

受核查方所涉及的活动水平数据如下表所示：

表 3-4-1 受核查方活动水平数据

排放种类	活动水平数据	排放因子/计算系数
化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放	烟煤消耗量	烟煤单位热值含碳量
	烟煤低位发热量	烟煤碳氧化率
	天然气消耗量	天然气单位热值含碳量
	天然气低位发热量	天然气碳氧化率
	柴油消耗量	柴油单位热值含碳量
	柴油低位发热量	柴油碳氧化率
工业生产过程 CO_2 排放	不涉及	不涉及
CO_2 回收利用量	不涉及	不涉及
净购入使用的电力对应的 CO_2 排放	净购入电量	净购入电力排放因子
净购入使用的热力对应的 CO_2 排放	不涉及	不涉及

3.4.1.1 化石燃料活动数据核查

活动水平数据 1：烟煤消耗量

数据值：	1、2 线	3 线	合计
	11119.98	8364.14	19484.12
单位：	t		
数据来源：	《2024 盘点表》		
监测方法：	入厂时地磅计量购入量，每月月底盘点，根据盘存量统计消耗量，消耗量=期初库存+入库-外销量-期末库存		
监测频次：	每批次计量		
记录频次：	每天记录，每月汇总		
监测设备维护：	每年定期校准		
数据缺失处理：	无		
交叉核对：	核查组现场要求受核查方提供用煤明细、统计台账等相关证明性文件。受核查方提供了《2024 盘点表》、《烟煤过磅单》、《销售对账单》、《生产日报表》。核查组查验了《2024 盘点表》，并与公司财务的提供的《烟煤过磅单》的 3、6、9 月数据进行交叉核对，数量一致。经现场核查得知《2024 盘点表》中的外销量为煤筛筛选的煤粉，烟煤消耗量中包含了外销的量，因此，实际烟煤消耗量等于月初库存+购入量+盘盈/盘亏-外销量-月末库存，1、2 线和 3 线煤粉销售量根据各线每月烟煤消耗量比例进行分摊。核查组将盘点表中的期初库存+入库-外销量-期末库存，得出企业边界烟煤使用量和 1、2 线以及 3 线的用煤量,与企业提供的生产日报表进行交叉核对，数据存在偏差，被核查方告知核查组生产日报表中耗煤量是通过斗来计算故存在误差，因此核查组认为使用《2024 年盘点表》中用煤数据较为合理准确。		
核查结论：	受核查方提交的《排放报告（初版）》，烟煤消耗量		

	与核查结果不一致，烟煤使用量计算有误，核查组开具不符合项1。 核查组确认，《排放报告（终版）》中采用《2024年盘点表》的用煤量数据，数据合理、真实、可信，且符合《核算指南的要求》。
--	---

表 3-4-1 烟煤消耗量活动水平数据与交叉核对表（单位：t）

月份	《2024 盘点表》								《生产月报表》		《煤粉对账单》		产线烟煤消耗量	
	期初 库存	入库	期末 库存	1、2 线 领用量	3 线 领用量	生产 领用	外销量	实际 消耗量	1、2 线 耗煤量	3 线 耗煤量	1、2 线 外销量	3 线 外销量	1、2 线实际 消耗量	3 线实际 消耗量
1	669.781	2358.510	1187.211	1007.080	834.000	1841.080	87.470	1753.61	1828.56	834.48				
2	1187.211	1024.004	578.880	1002.136	630.199	1632.335	93.120	1539.22	1052.60	648.28				
3	578.880	1,756.62	473.090	1018.810	843.600	1862.410	59.970	1802.44	1022.96	834.60				
4	473.090	1,593.93	541.523	798.937	726.560	1525.497	52.150	1473.35	801.04	726.56				
5	541.523	1781.600	522.323	1105.401	695.400	1800.801	95.220	1705.58	1105.04	695.40				
6	522.323	1376.640	442.574	882.589	573.800	1456.389	104.630	1351.76	943.16	573.80				
7	442.574	2037.310	804.628	883.336	791.920	1675.256	80.980	1594.28	905.92	791.92				
8	804.628	1501.270	758.686	1069.172	478.040	1547.212	91.720	1455.49	1075.40	478.04				
9	758.686	1334.350	376.258	933.978	782.800	1716.778	76.770	1640.01	929.48	782.80				
10	376.258	1776.520	473.542	850.076	829.160	1679.236	75.090	1604.15	850.44	829.16				
11	473.542	1915.450	717.362	1005.870	665.760	1671.630	57.540	1614.09	1022.20	665.76				
12	717.362	1544.710	233.856	1106.337	921.880	2028.217	78.060	1950.16	1158.24	921.88				
合计	7545.857	20000.914	7109.932	11663.722	8773.119	20436.841	952.720	19484.12	12695.04	8782.68	543.740	408.980	11119.98	8364.14

活动水平数据 2:烟煤低位发热量 （GJ/ t）

数据值	19.570
单位	GJ/t
数据来源	受核查方未对烟煤的低位发热量进行实测，故采用《化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中附录二表 2.1 中缺省值
核查结论	核查组最终确认：排放报告中的烟煤低位热值数据来源于缺省值，数据真实、可靠、准确，且符合《核算指南》要求。

活动水平数据 3：天然气消耗量

数据值：	3 线	4 线	合计
	130. 46	568. 84	699. 30
单位：	万 Nm ³		
数据来源：	法人边界：《2024 年天然气结算清单》		
	补充数据表：《天然气抄表数据》		
监测方法：	天然气流量计		
监测频次：	每月按气表读数记录，每年汇总		
记录频次：	每日记录，每月汇总		
监测设备维护：	每年定期校准		
数据缺失处理：	无		
交叉核对：	法人边界： 受核查方提供了《2024 年天然气结算单》、《天然气结算发票》。 1) 《2024 年天然气结算单》为燃气公司每月 25 日抄表后，向受核查方提供结算单和发票。经现场核查，受核查方 4 线主要使用天然气供热，新增了龙岩线供		

气。昆润燃气公司为华润燃气在当地成立的子公司，由昆润燃气公司负责抄表开具结算单，分别由两家公司开具对应发票。

2) 将《2024 年天然气结算单》中燃气购进量数据与《2024 年天然气发票》的 3、6、9 月进行交叉核对，结算单与发票的数据保持一致。故核查组认为《2024 年天然气结算单》中的购进量数据作为法人边界的天然气消耗量是合理的。

补充数据表边界：

受核查方提供了《2024 年天然气结算单》、《天然气结算发票》、《天然气抄表数据》。被核查方告知目前在生产的产线有四条，分别为 1#线、2#线、3#线和 4#线。其中，4 线由于 2023 年 10 月启动试生产，由于其投入试生产未满 24 个月（运行未达 2 个自然年度），其排放量不纳入补充数据表。经现场核查，天然气主要用于 4 线生产，少部分用于 3 线加热器供热。

1) 《2024 年天然气结算单》为燃气公司每月 25 日抄表后，向受核查方提供结算单和发票。经现场核查，受核查方 4 线主要使用天然气供热，新增了龙岩线供气。昆润燃气公司为华润燃气在当地成立的子公司，由昆润燃气公司负责抄表开具结算单，分别由两家公司开具对应发票。

2) 将《2024 年天然气结算单》中燃气消耗量数据与《2024 年天然气发票》的 3、6、9 月进行交叉核对，结算单与发票的数据保持一致。

3) 被核查方告知未单独区分 3、4 线的天然气使用量，3 线的天然气用量为合并烘粉环节天然气消耗量+热水锅炉消耗量。核查组将 3、4 线中的合并烘粉环节

	针对用量根据对应产量进行分摊。经分析，3、4 线的产量比接近 1 比 1，所以 3、4 线在合并烘粉这个生产环节所消耗的天然气用量为 1 比 1。故 3 线、4 线在合并烘粉环节各消耗 115.145 万 Nm³，加上 3 线热水锅炉的消耗量 15.31 万 Nm³，得出 3 线的耗用量为 130.46 万 Nm³，4 线的消耗量为 699.30-130.46=568.84 万 Nm³。 综上，核查组认为《2024 年天然气结算清单》中天然气的购进量作为法人边界的天然气消耗量是合理的。 《天然气抄表数据》中各线的天然气消耗量数据作为补充数据表的数据来源是合理的。
核查结论：	受核查方提交的《排放报告（初版）》，天然气消耗量与核查结果不一致，天然气消耗量计算有误，核查组开具不符合项2。 核查组确认《排放报告（终版）》中采用的天然气消耗量数据合理、正确，符合《核算指南》的要求。

表 3-4-3 天然气消耗量（万 Nm³）

月份	《2024 年天然气发票》			《2024 年天然气结算单》			《抄表数据》		
	昆润	华润	合计	昆润	华润	合计	3 线热水锅炉 燃气抄表	3、4 线合并烘粉工序 燃气抄表	3 线共耗用 燃气量
1				45.9975	27.2258	73.22	2.4137	24.9004	14.8639
2				42.1811	27.2247	69.41	3.1649	21.031	13.6804
3	35.4756	27.2250	62.7006	35.4756	27.2250	62.70	1.5173	21.0057	12.02015
4				48.8934		48.89	5.7264	20.4269	15.93985
5				72.8566		72.86	1.9074	20.1991	12.00695
6	54.4705		54.4705	54.4705		54.47	0.0107	14.4362	7.2288
7				64.3368		64.34	0.2478	19.7039	10.09975
8				62.4729		62.47	0.2767	16.4236	8.4885
9	66.1372		66.1372	66.1372		66.14	0.009	20.8836	10.4508
10				72.9958		73.00	0.0224	24.7529	12.39885
11				20.8801		20.88	0.0037	8.3009	4.15415
12				30.9312		30.93	0.0132	18.2251	9.12575
合计				617.6287	81.6755	699.30	15.31	230.29	130.46

活动水平数据 4：天然气低位发热量（GJ/万 Nm³）

数据值	389.31
单位	GJ/万 Nm ³
数据来源	受核查方未对天然气低位发热量进行实测，故采用《化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中附录二表 1 中缺省值
核查结论	核查组确认《排放报告（终版）》中采用数据合理、正确，符合《核算指南》的要求。

活动水平数据 5：柴油消耗量

数据值：	25.82（法人边界）
单位：	t
数据来源：	《2024 柴油发票》
监测方法：	加油枪
监测频次：	每批次监测
记录频次：	按批次记录，按月统计
监测设备维护：	/
数据缺失处理：	无
交叉核对：	被核查方提供了《2024 柴油发票》《2024 年柴油进出统计表》。 1）现场核查了《2024 柴油发票》中柴油购进量，加总得到月度柴油加油量数据。 2）《2024 年柴油进出统计表》中数据为受核查方采购部门预估数据，受核查方厂内有小型油桶存储叉车、铲车用油，无每次加油记录。受核查方根据每次采购油桶数量，按照每桶 210 升估算总入库柴油量，

	每月预估月末油桶库存，计算得到每月加油量。 3) 将《2024 柴油发票》与《2024 年柴油进出统计表》中加油量进行交叉核对，偏差 28.4%，主要原因是入库量和盘存量均为预估，误差偏大，因此，核查组认为采用《2024 柴油发票》中柴油加油量数据更为合理。 注：根据《能源统计工作手册》，柴油密度为 0.86kg/L。 核查期间得知，柴油仅供厂内叉车、铲车、皮卡使用。
核查结论：	受核查方提交的《排放报告（初版）》，柴油消耗量与核查结果不一致，柴油消耗量计算有误，核查组开具不符合项3。 核查组确认《排放报告（终版）》中数据合理、正确，符合《核算指南》的要求。

表 3-4-5 柴油消耗量活动水平数据

月份	数据源	交叉核对	核查确认值
	《2024 年柴油进出统计表》	《2024 柴油发票》	
	(t)	(t)	
1	1.85	3.35	3.35
2	1.59	2.23	2.23
3	1.81	1.60	1.60
4	1.81	2.26	2.26
5	1.81	2.88	2.88
6	1.63	1.86	1.86
7	1.55	1.77	1.77
8	1.29	2.15	2.15
9	1.85	1.45	1.45
10	1.63	2.53	2.53
11	0.73	2.12	2.12
12	1.38	1.62	1.62
合计	18.93	25.82	25.82

活动水平数据 6：柴油平均低位发热量 （GJ/t）

数据值	43.33
-----	-------

单位	GJ/t
数据来源	受核查方未对柴油低位发热量进行实测，故采用《化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中附录二表 1 中缺省值
核查结论	核查组确认《排放报告（终版）》中采用数据合理、正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.1.2 工业生产过程排放活动数据核查

不涉及

3.4.1.3 CO₂ 回收利用量活动数据核查

不涉及

3.4.1.4 净购入使用热力活动数据核查

不涉及

3.4.1.5 净购入使用电力活动数据核查

活动水平数据 7：净购入使用电力

数据值：	法人边界	补充数据边界
	57302.707	1、2 线：16619.661 3 线：16432.383
	4 线：16746.631	
单位：	MWh	
数据来源：	全厂边界用电为计算值，其中外购电来源国网用电来源《电力发票》、大光明电力提供的《结算发票》、上杭众鑫建材有限公司提供诶蛟洋仓库用电《结算发票》、外供电力的数量来源《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》	《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》
监测方法：	电表计量	
监测频次：	连续监测	

记录频次：	每月抄表、年度汇总
监测设备维护：	每年定期校准
数据缺失处理：	数据无缺失
交叉核对：	法人边界： 核查组现场要求受核查方提供用电明细、统计台账、发票等相关证明性文件。 经现场交流了解，受核查方的外购电力来源于:国网、大光明电力公司和上杭众鑫建材有限公司（提供给租赁的蛟洋仓库用电），同时外供给亘宇、德天宸、中天宸、德尔研究院、铁通公司用电。所以受核查方的全厂边界的净购入电量=国网电量+大光明电量+蛟洋仓库电量-亘宇用电-德天宸用电-中天宸用电-德尔研究院用电-铁通公司用电。 核查组查验了国网的《电力发票》和大光明电力公司的《结算发票》，与受核查方的《2024 年度福建省龙氟新材料有限公司用电统计》的购入数据一致；核查组查验了上杭众鑫建材有限公司的《结算发票》，与受核查方提供的《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》中蛟洋仓库的用电数据，数据有所差异，差异在 1 月份和 10 月生产用电月报未计入临时施工的用电量；核查组查验了亘宇、德天宸、中天宸的结算发票，与受核查方提供的《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》中记录数据完全一致；受核查方无法提供与德尔研究院、铁塔公司的结算发票，经交流了解受核查方尚未与两家公司进行结算，仅在月报中进行统计。 核查组认为：国网的《电力发票》、大光明电力公司的《结算发票》、上杭众鑫建材有限公司的《结算发票》、《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》

	用外供亘宇、德天宸、中天宸、德尔研究院、铁通公司用电数据能如实反映重点排放单位的用电数据。 在《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》中 10 月与 11 月的用电数据中发现公司还有租赁郭车仓库（蓝天厂）和郭车能群仓库两处，但因统计其用电量极少，受核查方也反映尚未完全受用，本次忽略，不己统计。 补充数据边界： （1）经现场沟通交流发现，企业目前在生产的产线有四条，分别为 1#线、2#线、3#线和 4#线。其中，4 线由于 2023 年 10 月启动试生产，由于其投入试生产未满 24 个月（运行未达 2 个自然年度），其排放量不纳入补充数据表；3、4 线在 2024 年 3 月立项在原有生产无水氟化氢基础上，加载生产电子级氟化氢项目，因新立项的运行不满 24 个月，本次 3#线用电数据中用于生产电子级氟化氢的用电排放量予以剔除，不纳入补充数据表。 （2）受核查方提供了《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》，月报记录了各产线月消耗电量数据，为唯一数据源。 （3）根据受核查方提供《月末盘点表》发现 3#线在 8、9、10、12 月分别生产电子级氟化氢，但《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》中仅记录 7、8 月份生产电子级氟化氢工序的用电数据。经交流，7 月份为产线试跑阶段，9、10、12 月未独立统计生产电子级氟化氢的工序用电，也无法区分，故本次核算 3#线的用电数据仅扣除 7、8 两月的生产电子级氟化氢的工序用电。
核查结论：	受核查方提交的《排放报告（初版）》，净购入使用

	电力和补充数据表使用电量与核查结果不一致，电力购进量和使用量统计错误、电力因子错误，核查组开具不符合项4、5。 核查组确认，《排放报告（终版）》中采用《电力发票》（国网）、《结算发票》（大光明电力）、《结算发票》（上杭众鑫建材有限公司提供诶蛟洋仓库用电）、《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》（外供电）的电量数据作为法人边界的用电量数据，数据合理、真实、可信。以及《排放报告（终版）》中采用《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》的用电数据作为补充数据表中的用电量数据，数据合理、真实、可信，且符合《核算指南的要求》。
--	---

表 3-4-10 法人边界净购入使用电力活动数据

月份	《2024 年度福建省龙氟新材料有限公司用电统计》		《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》		《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》						全厂边界用电
	外购				外供						
	国网	大光明	蛟洋仓库	合计	亘宇	德天宸	中天宸	德尔研究院	铁塔公司	合计	
1	3415773	1090530	5604	4511907	4852	1860	743	5960	3448	16863	4495044
2	3130107	1442910	4992	4578009	1144	1620	446	2720	3223	9153	4568856
3	3691119	997500	3276	4691895	1816	1050	660	4200	3704	11430	4680465
4	4020530	337680	4524	4362734	36	450	416	3640	3381	7923	4354811
5	3862758	1377600	3600	5243958	0	780	185	4380	4069	9414	5234544
6	2986509	861000	4980	3852489	0	1200	0	7100	3577	11877	3840612
7	3944947	1643880	3324	5592151	0	189	0	12040	3624	15853	5576298
8	3325391	2256240	2772	5584403	0	0	0	13000	3576	16576	5567827
9	3689131	1932420	1920	5623471	0	0	0	11160	3494	14654	5608817
10	3770937	1486800	3756	5261493	0	0	0	4500	3602. 4	8102. 4	5253390. 6
11	3438098	0	4680	3442778	0	0	0	1700	3572	5272	3437506
12	4680410	0	6072	4686482	0	0	0	3300	3693	6993	4679489
合计 (kWh)	43955710	13426560	49500	57431770	7848	7149	2450	73700	42963. 4	134110. 4	57297659. 6
合计 (MWh)	43955. 710	13426. 560	49. 500	57431. 770	7. 848	7. 149	2. 450	73. 700	42. 963	134. 110	57297. 660

表 3-4-11 法人边界净购入电力数据交叉核对表

月份	外购电				外供电						全厂边界用电
	国网电力 发票	大光明开 具的发票	蛟洋 仓库 发票	合计	发票佐 证	发票佐 证	发票佐 证	未结算，仅抄表记 录	未结算，仅抄表记 录		
1	3415773	1090530	6687	4512990	4852	1860	743	5960	3448	16863	4496127
2	3130107	1442910	8268	4581285	1144	1620	446	2720	3223	9153	4572132
3	3691119	997500		4688619	1816	1050	660	4200	3704	11430	4677189
4	4020530	337680	4524	4362734	36	450	416	3640	3381	7923	4354811
5	3862758	1377600	3600	5243958	0	780	185	4380	4069	9414	5234544
6	2986509	861000	4980	3852489	0	1200	0	7100	3577	11877	3840612
7	3944947	1643880	3324	5592151	0	189	0	12040	3624	15853	5576298
8	3325391	2256240	2772	5584403	0	0	0	13000	3576	16576	5567827
9	3689131	1932420	1920	5623471	0	0	0	11160	3494	14654	5608817
10	6410592	1486800	7720	7905112	0	0	0	4500	3602. 4	8102. 4	7897009. 6
11	3492503	0	4680	3497183	0	0	0	1700	3572	5272	3491911
12	1986350	0	6072	1992422	0	0	0	3300	3693	6993	1985429
合计（kWh）	43955710	13426560	54547	57436817	7848	7149	2450	73700	42963. 4	134110. 4	57302706. 6
合计（MWh）	43955. 71 0	13426. 56 0	54. 547	57436. 81 7	7. 848	7. 149	2. 450	73. 700	42. 963	134. 110	57302. 707

表 3-4-12 补充数据边界使用电力活动数据

月份	《福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报》						
	1 线	2 线	1、2 线合计	3 线	4 线	3#提质项目 (生产电子级氟化氢) 2024-3	3#实际生产无水氟化氢的用电量
1	645555	643392	1288947	1566188	1376862	0	1566188
2	826087	708890	1534977	1228476	1552939	0	1228476
3	789232	648240	1437472	1555630	1426234	0	1555630
4	515550	459969	975519	1492986	1581328	0	1492986
5	746050	816853	1562903	1332232	1796449	0	1332232
6	603077	650125	1253202	930776	1155220	0	930776
7	695420	662450	1357870	1559167	1714106	175563	1383604
8	810810	838512	1649322	904348	1760581	268388	635960
9	718976	698504	1417480	1620569	1636844	0	1620569
10	436165	707955	1144120	1724385	1673670	0	1724385
11	840405	611433	1451838	1204508	190299	0	1204508
12	808531	737480	1546011	1757069	882099	0	1757069
合计 (kWh)	8435858	8183803	16619661	16876334	16746631	443951	16432383
合计 (MWh)	8435.858	8183.803	16619.661	16876.334	16746.631	443.951	16432.383

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（终版）》中的活动水平数据及其来源合理、可信，符合《核算指南》的要求。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组通过查阅企业提供的支持性文件和现场访谈，对企业提交的《排放报告（终版）》中每一个排放因子和计算系数数据进行了核证，确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

3.4.2.1 化石燃料排放因子和计算系数数据及来源的核查

排放因子和计算系数 1：烟煤单位热值含碳量

数值：	0.02618
单位：	tC/GJ
数据来源：	《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值
核查结论：	核查组确认《排放报告（终版）》中采用数据合理、正确，符合《核算指南》的要求。

排放因子和计算系数 2：烟煤碳氧化率

数值：	93
单位：	%
数据来源：	《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值
核查结论：	核查组确认《排放报告（终版）》中采用数据合理、正确，符合《核算指南》的要求。

排放因子和计算系数 3：天然气单位热值含碳量

数值：	0.0153
单位：	tC/GJ
数据来源：	《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值
核查结论：	核查组确认《排放报告（终版）》中采用数据合理、正确，符合《核算指南》的要求。

排放因子和计算系数 4：天然气碳氧化率

数值：	99
单位：	%
数据来源：	《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值
核查结论：	核查组确认《排放报告（终版）》中采用数据合理、正确，符合《核算指南》的要求。

排放因子和计算系数 5：柴油单位热值含碳量

数值：	0.0202
单位：	tC/GJ
数据来源：	《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值
核查结论：	核查组确认《排放报告（终版）》中采用数据合理、正确，符合《核算指南》的要求。

排放因子和计算系数 6：柴油碳氧化率

数值：	98
单位：	%
数据来源：	《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》缺省值
核查结论：	核查组确认《排放报告（终版）》中采用数据合理、正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.2.2 工业生产过程排放因子和计算系数数据及来源的核查

不涉及

3.4.2.3 净购入使用电力排放因子和计算系数数据及来源的核查

排放因子和计算系数 7：净购入使用电力排放因子

数值	0.7035
数据名称	净购入使用电力排放因子
单位	tCO ₂ /MWh
数据来源	《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放

	因子》
核查结论	核查组确认《排放报告（终版）》中采用数据合理、正确，符合《核算指南》的要求。

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认受核查方完成整改，重新填报的《排放报告（终版）》中的排放因子和计算系数数据来源合理、可信，符合《核查指南》的要求。

3.4.3 排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子，核查组重新验算了受核查方的温室气体排放量，结果如下

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放量

种类	消耗量 (t、万 Nm³)	低位热值 (GJ/t)	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 %	折算因子	排放量 (tCO₂)
	A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E
烟煤	19484.12	19.570	0.02618	93	44/12	34040.48
天然气	699.30	389.31	0.0153	99	44/12	15120.19
柴油	25.82	43.33	0.02020	98	44/12	81.21
合计						49241.88

3.4.3.2 工业生产过程排放量

不涉及

3.4.3.3 CO₂ 回收利用量

不涉及

3.4.3.4 净购入使用电力产生的排放量

年度	种类	净购入量 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (tCO ₂)
		A	B	C=A*B
2024	电力	57302.707	0.7035	40312.45

3.4.3.5 排放量汇总

种类	2024 年
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	49241.88
工业生产过程排放量 (tCO ₂)	0
CO ₂ 回收利用量 (tCO ₂)	0
净购入使用的电力对应的排放量 (tCO ₂)	40312.45
企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	89554.33

综上所述，确认 2024 年度《排放报告（终版）》的核算结果符合《核算指南》及备案的监测计划的要求。

3.5 补充数据的核查

3.5.1 补充数据表核算边界及基本信息的核查

核查组通过核对批复文件及现场核查确认，受核查方为化工生产企业，核查组通过查阅材料及现场查看主营产品生产系统，确认排放单位纳入碳交易的主营产品为无水氟化氢（含水氢氟酸），涉及补充数据表格的填报。核算边界为 1、2、3 线内烟煤、天然气、外购电力对应的排放量，核算过程与历史年度保持一致。经查阅受核查方生产工艺流程及现场查看，有 4 条生产线，其中，1、2 线生产线合并填报，3 线独立填报，4 线由于 2023 年 10 月启动试生产，由于其投入试

生产未满 24 个月（运行未达 2 个自然年度），其排放量不纳入补充数据表。

通过查阅受核查方相关资料，核查组确认补充数据表核算边界内的生产工段基本信息如下：

表 3-5-1 经核查的数据汇总表和补充数据表生产工段基本信息

基本信息	2024
在岗职工总数（人）	253
固定资产（万元）	40211.0
工业总产值（万元）	91944.4

3.5.2 补充数据表生产数据及来源的核查

数据值	无水氟化氢(含有水氢氟酸)			
	1、2 线	3 线	4 线	合计
	31576.81	32426.39	24935.39	88938.59
单位	t			
数据来源	《车间日报表》			
监测方法	流量计计量			
监测频次	连续监测			
记录频次	每日记录、每月汇总			
监测设备维护	每年定期校准			
数据缺失处理	无缺失			
交叉核对	受核查方为无水氟化氢生产企业，经过现场访谈，主营产品名称：无水氟化氢（含有水氢氟酸），其中有水氢氟酸是利用生产的无水氟化氢添加比例水分制成。核查组现场要求受核查方提供相关无水			

	氟化氢产量记录文件。受核查方提供了《车间日报表》和《月末存货盘点表》。核查组查验了《车间日报表》，并与公司财务的《月末存货盘点表》数据进行交叉核对，数量基本一致，因此核查组认为《车间日报表》中无水氟化氢产量数据真实可信。
核查结论	被核查方提供的《排放报告（初版）》中各产线的无水氟化氢产量数据未在排放报告中体现，核查组开具不符合项 6。 核查组确认，《排放报告（终版）》中采用《车间日报表》中无水氟化氢产量数据，数据合理、真实、可信，且符合《核算指南的要求》。

表 3-5-2 产品产量数据交叉核对表

月份	《月末存货盘点表》						《车间日报表》			产品总产量
	无水氟化氢 1#	无水氟化氢 2#	无水氟化氢 3#	无水氟化氢 4#	有水氢氟 酸	电子级无水 氟化氢	无水氟化氢 1#	无水氟化氢 2#	无水氟化氢 3#	
1	1340.033	1322.251	3271.450	2870.975	1360.540	0	1337.063	1322.251	3271.450	
2	1505.813	1390.948	2283.413	2944.821	569.320	0	1505.813	1390.948	2288.392	
3	1604.749	1246.860	3171.246	2814.155	1561.010	0	1604.749	1246.860	3173.222	
4	1062.029	933.533	2811.814	3086.409	1810.180	0	1050.842	933.533	2811.814	
5	1370.694	1507.469	2443.639	3299.649	1021.185	0	1370.694	1507.469	2436.661	
6	1114.318	1201.740	1924.968	2413.800	1413.180	0	1114.258	1201.740	1924.968	
7	1287.417	1214.114	3051.788	3153.652	1627.215	0	1276.656	1214.114	3051.788	
8	1477.495	1529.370	1651.424	2144.654	1845.700	1063.420	1463.247	1529.370	1651.424	
9	1311.854	1279.148	2950.987	475.954	1865.235	2511.155	1311.854	1279.148	2950.987	
10	848.186	1309.220	3159.087	1458.290	1589.995	2378.636	847.812	1309.220	3159.087	
11	1537.964	1112.466	2304.132	0.000	1223.685	0	1538.559	1112.466	2304.132	
12	1595.917	1473.222	3402.437	273.028	1615.085	1486.450	1588.224	1473.222	3402.437	
合计	16056.469	15520.341	32426.385	24935.387	17502.330	7439.661	16009.771	15520.341	32426.362	
	31576.81		32426.39	24935.39	17502.33	7439.66	16009.77	31040.68	32426.36	88938.59

3.5.3 补充数据表活动水平数据及来源的核查

核查组对补充数据表中的每一个活动水平数据及来源进行了核查，具体核查过程见在上文 3.4.1 活动水平数据及来源的核查。补充数据表各活动水平数据数据源选取合理，符合补充数据表填写要求，数据准确。

经核查的补充数据表活动水平数据如下表所示

表 3-5-3 经核查确认的活动水平数据

种类	单位	确认数据
1、2 线烟煤消耗量	t	11119.98
3 线烟煤消耗量	t	8364.14
烟煤低位发热量	GJ/t	19.570
3 线天然气消耗量	万 Nm ³	130.46
天然气低位发热量	GJ/万 Nm ³	389.31
1、2 线购入电力消耗量	MWh	16619.661
3 线购入电力消耗量	MWh	16432.383

3.5.4 补充数据表排放因子/计算系数的核查

核查组对补充数据表中的每一个排放因子/计算系数进行了核查，具体核查过程见在上文 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查。补充数据表各排放因子和计算系数数据源选取合理，符合补充数据表填写要求，数据准确。

经核查的补充数据表排放因子和计算系数如下表所示：

表 3-5-4 经核查确认的排放因子/计算系数

排放因子和计算系数	单位	确认数据
-----------	----	------

天然气单位热值含碳量	tC/GJ	0.0153
天然气碳氧化率	%	99
电力排放因子	tCO ₂ /MWh	0.7035

3.5.5 补充数据表排放量的核查

表 3-5-5 经核查确认的化石燃料燃烧排放量

产线	种类	消耗量 (t、万 Nm ³)	低位热值 (GJ/t)	单位热值 含碳量 (tC/GJ)	碳氧化 率 %	折算因子	排放量 (tCO ₂)
		A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E
1、2 线	烟煤	11119.98	19.570	0.02618	93	44/12	19427.59
	合计	/	/	/	/	/	19427.59
3 线	天然气	130.46	389.31	0.01530	99	44/12	2820.79
	烟煤	8364.139	19.570	0.02618	93	44/12	14612.89
	合计	/	/	/	/	/	17432.89

表 3-5-6 经核查确认的消耗电力对应的排放量

产线	消耗量 (MWh)	排放因子 (tCO ₂ /MWh)	排放量 (tCO ₂)
	A	B	C=A*B
1、2 线	16619.661	0.7035	11691.93
3 线	16432.383	0.7035	11560.18

表 3-5-7 经核查确认的补充数据表排放量

年度	2024		
	1、2 线	3 线（既有）	3 线（新增）
纳入碳排放权交易体系的二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	31120	28993	312
化石燃料燃烧排放量(tCO ₂)	19427.59	17432.89	0

能源作为原材料产生的排放量(tCO ₂)	0	0	0
消耗电力对应的排放量(tCO ₂)	11691.93	11560.18	312.32
主营产品类型	无水氟化氢 (含水氢氟酸)		电子级无水 氟化氢
主营产品总产量 (t)	88938.59		7439.66

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认受核查方《补充数据》的数据及其来源合理、可信、排放量计算正确，符合其填报要求和《核算指南》的要求。

3.5.4 核查确认后的补充数据表

经核查组现场确认，补充数据汇总表及补充数据表如下：

基本信息						主营产品信息						能源和温室气体排放相关数据		
名称	统一社会信用代码	在岗职工总数(人)	固定资产合计(万元)	工业总产值(万元)	行业代码	产品一			产品二			综合能耗(万吨标煤)	按照指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量(万吨二氧化碳当量)	按照补充数据核算报告模板填报的二氧化碳排放总量(万吨)
						名称	单位	产量	名称	单位	产量			
福建省龙氟新材料有限公司	91350823669280980N	253	40211.0	91944.0	2611	无水氟化氢	t	88938.59	电子级无水氟化氢	t	7439.66	2.5955	8.9554	6.0425

化工生产企业（除电石、合成氨和甲醇之外的其他化工产品生产

2024 年温室气体排放报告补充数据表

补充数据			数值	计算方法或填写要求
无水氟化氢 (1、2 线)	1 主营产品名称*1		无水氟化氢、氢 氟酸	
	2 主营产品代码		260101	
	3 主营产品产量 (t)		31576.81	■ 优先选用企业计量数据，如生产日志或月度、年度统计报表；
				■ 其次选用报送统计局数据
				■ 当属于本表说明 1 中“两类或两类以上的主营产品的二氧化碳排放活动数据不能分开核算时”，各类主营产品的产量应分别报告。
	4 二氧化碳排放总量 (tCO ₂)		31120	
	4.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)		19427.59	按核算与报告指南公式 (2) 计算
	4.1.1 消耗量 (t 或万 Nm ³)	天然气	/	
		烟煤	11119.98	
	4.1.2 低位发热量(GJ/t 或 GJ/万 Nm ³)	天然气	/	
		烟煤	19.570	
	4.1.3 单位热值含碳量 (tC/GJ)	天然气	/	
		烟煤	0.02618	
	4.1.4 碳氧化率 (%)	天然气	/	
		烟煤	93	
	4.2 能源作为原材料产生的排放量 (tCO ₂)		/	按核算与报告指南公式 (8) 计算
	4.2.1 能源作为原料的投入量(t)		/	如果能源多于 1 种,应在数值栏中分种类说明
	4.2.2 能源中含碳量 (%)		/	如果能源多于 1 种,应在数值栏中分种类说明

	4.2.3 碳产品和其他含碳输出物的产量(t)	/	如果碳产品和其他含碳输出物多于 1 种,应在数值栏中分种类说明
	4.2.4 碳产品和其他含碳输出物含碳量 (%)	/	如果碳产品和其他含碳输出物多于 1 种,应在数值栏中分种类说明
	4.3 消耗电力对应的排放量 (tCO ₂)	11691.93	按核算与报告指南公式 (13) 计算
	4.3.1 消耗电量 (MWh)	16619.661	电量包括从电网供电、可再生能源发电、余热发电、自备电厂
	4.3.2 排放因子 (tCO ₂ /MWh)	0.7035	排放因子根据来源采用加权平均; 其中:
			■ 电网排放因子选用区域电网平均排放因子 0.7035;
			■ 可再生能源、余热发电排放因子为 0;
	4.4 消耗热力对应的排放量 (tCO ₂)	/	■ 自备电厂排放因子用排放量/供电量计算得出,如数据不可获得,可采用区域电网平均排放因子
			按核算与报告指南公式 (14) 计算
			4.4.1 消耗热量 (GJ)
			/
	4.4.2 热力供应排放因子 (tCO ₂ /GJ)	/	热量包括余热回收、蒸汽锅炉或自备电厂
			热力供应排放因子根据来源采用加权平均,其中:
			— 余热回收排放因子为 0,
			— 蒸汽锅炉或自备电厂排放因子用排放量/供热量计算
	5 排放强度 (单位: tCO ₂ /t)	0.9855	若数据不可得, 采用 0.11tCO ₂ /GJ
			— 二氧化碳排放总量/主营产品产量
无水氟化氢 (3 线) 既有	1 主营产品名称*1	无水氟化氢、氢氟酸	— 当属于本表说明 1 中“两类或两类以上的主营产品的二氧化碳排放活动数据不能分开核算时”, 主营产品的产量是各类产品产量的加和。
	2 主营产品代码	260101	
	3 主营产品产量 (t)	32426.39	■ 优先选用企业计量数据, 如生产日志或月度、年度统计报表; ■ 其次选用报送统计局数据

			■ 当属于本表说明 1 中“两类或两类以上的主营产品的二氧化碳排放活动数据不能分开核算时”，各类主营产品的产量应分别报告。
4 二氧化碳排放总量 (tCO ₂)		28993	
4.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)		17432.89	按核算与报告指南公式 (2) 计算
4.1.1 消耗量 (t 或万 Nm ³)	天然气	130.46	
	烟煤	8364.139	
4.1.2 低位发热量(GJ/t 或 GJ/万 Nm ³)	天然气	389.31	
	烟煤	19.570	
4.1.3 单位热值含碳量 (tC/GJ)	天然气	0.01530	
	烟煤	0.02618	
4.1.4 碳氧化率 (%)	天然气	99	
	烟煤	93	
4.2 能源作为原材料产生的排放量 (tCO ₂)		/	按核算与报告指南公式 (8) 计算
4.2.1 能源作为原料的投入量(t)		/	如果能源多于 1 种,应在数值栏中分种类说明
4.2.2 能源中含碳量 (%)		/	如果能源多于 1 种,应在数值栏中分种类说明
4.2.3 碳产品和其他含碳输出物的产量(t)		/	如果碳产品和其他含碳输出物多于 1 种,应在数值栏中分种类说明
4.2.4 碳产品和其他含碳输出物含碳量 (%)		/	如果碳产品和其他含碳输出物多于 1 种,应在数值栏中分种类说明
4.3 消耗电力对应的排放量 (tCO ₂)		11560.18	按核算与报告指南公式 (13) 计算
4.3.1 消耗电量 (MWh)		16432.383	电量包括从电网供电、可再生能源发电、余热发电、自备电厂
4.3.2 排放因子 (tCO ₂ /MWh)		0.7035	排放因子根据来源采用加权平均; 其中:
			■ 电网排放因子选用区域电网平均排放因子 0.7035;
			■ 可再生能源、余热发电排放因子为 0;
			■ 自备电厂排放因子用排放量/供电量计算得出,如数据不可获得,可采用区域电网平均排放因子
4.4 消耗热力对应的排放量 (tCO ₂)		/	按核算与报告指南公式 (14) 计算
4.4.1 消耗热量 (GJ)		/	热量包括余热回收、蒸汽锅炉或自备电厂

	4.4.2 热力供应排放因子 (tCO ₂ /GJ)		/	热力供应排放因子根据来源采用加权平均,其中:
				— 余热回收排放因子为 0,
				— 蒸汽锅炉或自备电厂排放因子用排放量/供热量计算
				若数据不可得, 采用 0.11tCO ₂ /GJ
	5 排放强度 (单位: tCO ₂ /t)		0.8941	— 二氧化碳排放总量/主营产品产量
				— 当属于本表说明 1 中“两类或两类以上的主营产品的二氧化碳排放活动数据不能分开核算时”, 主营产品的产量是各类产品产量的加和。
无水氟化氢 (3 线) 新增	1 主营产品名称*1		电子级 无水氟化氢	
	2 主营产品代码		260101	
	3 主营产品产量 (t)		/	■ 优先选用企业计量数据, 如生产日志或月度、年度统计报表;
				■ 其次选用报送统计局数据
				■ 当属于本表说明 1 中“两类或两类以上的主营产品的二氧化碳排放活动数据不能分开核算时”, 各类主营产品的产量应分别报告。
	4 二氧化碳排放总量 (tCO ₂)		312	
	4.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)		/	按核算与报告指南公式 (2) 计算
	4.1.1 消耗量 (t 或万 Nm ³)	天然气	/	
		烟煤	/	
	4.1.2 低位发热量(GJ/t 或 GJ/万 Nm ³)	天然气	/	
		烟煤	/	
	4.1.3 单位热值含碳量 (tC/GJ)	天然气	/	
		烟煤	/	
	4.1.4 碳氧化率 (%)	天然气	/	

	烟煤	/	
4.2 能源作为原材料产生的排放量（tCO ₂ ）	/	按核算与报告指南公式（8）计算	
4.2.1 能源作为原料的投入量(t)	/	如果能源多于 1 种,应在数值栏中分种类说明	
4.2.2 能源中含碳量（%）	/	如果能源多于 1 种,应在数值栏中分种类说明	
4.2.3 碳产品和其他含碳输出物的产量(t)	/	如果碳产品和其他含碳输出物多于 1 种,应在数值栏中分种类说明	
4.2.4 碳产品和其他含碳输出物含碳量（%）	/	如果碳产品和其他含碳输出物多于 1 种,应在数值栏中分种类说明	
4.3 消耗电力对应的排放量（tCO ₂ ）	312.32	按核算与报告指南公式（13）计算	
4.3.1 消耗电量（MWh）	443.951	电量包括从电网供电、可再生能源发电、余热发电、自备电厂	
4.3.2 排放因子（tCO ₂ /MWh）	0.7035	排放因子根据来源采用加权平均；其中：	
		■ 电网排放因子选用区域电网平均排放因子 0.7035；	
		■ 可再生能源、余热发电排放因子为 0；	
		■ 自备电厂排放因子用排放量/供电量计算得出,如数据不可获得,可采用区域电网平均排放因子	
4.4 消耗热力对应的排放量（tCO ₂ ）	/	按核算与报告指南公式（14）计算	
4.4.1 消耗热量（GJ）	/	热量包括余热回收、蒸汽锅炉或自备电厂	
4.4.2 热力供应排放因子（tCO ₂ /GJ）	/	热力供应排放因子根据来源采用加权平均,其中：	
		— 余热回收排放因子为 0，	
		— 蒸汽锅炉或自备电厂排放因子用排放量/供热量计算	
		若数据不可得，采用 0.11tCO ₂ /GJ	
5 排放强度（单位：tCO ₂ /t）	/	— 二氧化碳排放总量/主营产品产量	
		— 当属于本表说明 1 中“两类或两类以上的主营产品的二氧化碳排放活动数据不能分开核算时”，主营产品的产量是各类产品产量的加和。	

3.6 质量保证和文件存档的核查

通过查阅文件和记录以及访谈相关人员，核查组确认：

-排放单位指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；

-排放单位制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，台账记录与实际情况一致；

-排放单位基本建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；

3.7 监测计划执行情况的核查

根据现场实际情况，核查组通过查阅支持性文件及现场访问，对排放单位监测计划的执行情况进行了核查。确认如下信息：

1、受核查方基本情况与编制的监测计划中的报告主体描述一致；

2、核算边界与编制的监测计划中的核算边界和主要排放设施一致；

3、所有活动数据和排放因子按照编制的监测计划实施监测；

4、监测设备的维护和校准符合监测计划、核算指南、国家、地区或设备制造商的要求；

5、监测结果按照监测计划中规定的频次记录；

6、数据缺失时的处理方式与编制的监测计划一致；

7、数据内部质量控制和质量保证程序按照编制的监测计划实施。

根据现场审核情况，受核查方编制的监测计划符合核算和报告指南的要求

3.8 其他核查发现

无

4.核查结论

中国质量认证中心有限公司依据《福建省生态环境厅关于开展 2024 年重点排放单位碳排放核（复）查工作的通知》的要求，对福建省龙氟新材料有限公司 2024 年度的温室气体排放报告进行了第三方核查。基于文件评审和现场核查，在关闭所有不符合项之后，核查组确认：

4.1 排放报告与核算指南、核查指南的符合性

福建省龙氟新材料有限公司提交的 2024 年度温室气体排放报告（终版）符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的相关要求，核算边界与排放源识别完整，活动水平数据与排放因子选取准确。

4.2.排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

福建省龙氟新材料有限公司 2024 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明如下：

表 1 2024 年度企业法人边界温室气体排放总量

排放类型	单位	经核查后排放量
企业二氧化碳排放总量	tCO ₂	89554
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放量	tCO ₂	49241.88
工业生产过程排放量	tCO ₂	0
CO ₂ 回收利用量	tCO ₂	0
净购入电力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	40312.45
净购入热力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
法人边界温室气体排放总量	tCO ₂	89554

4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

福建省龙氟新材料有限公司 2024 年度按照补充数据表填报的企业或设施层面二氧化碳排放总量的声明如下：

表 2 2024 年度补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

核算边界	排放类型	单位	经核查后排放量/ 基本信息
1、2 线无水氟化氢生产工序	纳入碳排放权交易体系的二氧化碳排放总量	tCO ₂	31120
	化石燃料燃烧 CO ₂ 排放量	tCO ₂	19427.59
	能源作为原材料产生的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	净购入电力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	11691.93
	净购入热力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0.00
	主营产品类型	/	无水氟化氢（含有水氢氟酸）
	主营产品总产量	t	31576.81
	排放强度	tCO ₂ / t	0.9855
3 线无水氟化氢生产工序	纳入碳排放权交易体系的二氧化碳排放总量	tCO ₂	28993
	化石燃料燃烧 CO ₂ 排放量	tCO ₂	17432.89
	能源作为原材料产生的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	净购入电力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	11560.18
	净购入热力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0.00
	主营产品类型	/	无水氟化氢（含有水氢氟酸）
	主营产品总产量	t	32426.39
	排放强度	tCO ₂ / t	0.8941
3 线无水氟化氢生产工序 （新增电子级氟化氢提质改造）	纳入碳排放权交易体系的二氧化碳排放总量	tCO ₂	312
	化石燃料燃烧 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	能源作为原材料产生的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	净购入电力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	312.32
	净购入热力消费引起的 CO ₂ 排放量	tCO ₂	0
	主营产品类型	/	无水氟化氢（电子级）
	主营产品总产量	t	/（试生产）
	排放强度	tCO ₂ / t	/

产品产量信息			
分类	产量	单位	产品工序
主营产品产量（既有）	88938.59	t	1、2、3、4 线氟化氢生产工序
主营产品产量（新增）	7439.66	t	电子级氟化氢提纯

4.3.排放量存在异常波动的原因说明

福建省龙氟新材料有限公司 2024 年度二氧化碳排放量与 2023 年度相比，不存在异常波动。

表 3 2024 年度补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

年度	单位	2023 年	2024 年	波动情况
企业温室气体排放总量	tCO ₂	67991	89554	31.71%
1、2 生产线补充数据表二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	tCO ₂	32270	31120	-3.56%
3 生产线(既有)补充数据表二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	tCO ₂	29117	28993	-0.43%
3 生产线(新增)补充数据表二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	tCO ₂	/	305	/
补充数据表二氧化碳排放总量	tCO ₂	61387	60425	-1.57%
1、2 线产品产量	t	32262.42	31576.81	-2.13%
3 线既有产品产量	t	35797.69	32426.39	-9.42%
3 线新增产品产量	t	/	/	/
1、2 线二氧化碳排放强度	tCO ₂ /t	1.0001	0.9855	-1.46%
3 线既有二氧化碳排放强度	tCO ₂ /t	0.8134	0.8941	9.92%
3 线新增二氧化碳排放强度	tCO ₂ /t	/	/	/

注：波动情况=（2024 年数值-2023 年数值）/2023 年数值，正值表示增加，负值表示减少。

波动分析：受核查方 2024 年度法人边界排放量为 89554t，同比 23 年度上升 31.71%。补充数据表边界排放量为 60425t，同比下降 1.57%。受核查方 2024 年度产品产量为 88938.59 t，同比上升 31.14%，1、2 线排放量减少 3.56%，3 线排放量减少 0.43%，1、2 线排放强度

下降 1.46%，3 线排放强度上升 9.92%，主要原因：1、2、3 线产量下降，消耗烟煤量下降，导致 1、2、3 线排放量下降，导致 1、2 线排放强度下降，其中 3 线产量下降较多，导致 3 线排放强度变化比 1、2 线多，但上升幅度都处于合理区间。受核查方总产量同比 23 年增加了 31.14%，1、2、3 线产量下降，4 线产量上升较多。4 线主要消耗天然气，3 号线也消耗一部分天然气，导致全厂排放量上升。并且被核查方产线新增了电子级氟化氢提质改造项目，对生产线的无水氟化氢生产线进行提质改造，在原有生产工艺中各新增提质精馏塔及配套设施，将工业级无水氟化氢提纯至电子级无水氟化氢过程中增加了能耗，在过程中产生排放。3 线新增的提质改造项目排放量为 312t，因为 3 线提质项目 24 年为试生产，产品不成熟且未达到成品要求，被核查方未将其计入产品产量。综上，核查组认为被核查方数据波动属于正常范围，不存在异常波动。

4.4 核查过程中未覆盖的问题或者特别需要说明的问题描述

无水氟化氢 4 线于 2023 年 10 月启动试生产，由于其投入试生产未满 24 个月（运行未达 2 个自然年度），并且该产线在 24 年新增无水氟化氢提质改造项目，故 2024 年 4 线无水氟化氢（含电子级无水氟化氢）产量合并为 32375.05t，排放量为 24080.64t，其排放量不纳入补充数据表。

2024 年度被核查方所有产线都新增了电子级氟化氢提质改造项目，对生产线的无水氟化氢生产线进行提质改造，将工业级无水氟化氢提纯至电子级无水氟化氢。24 年度仅有 3、4 号线生产电子级无水氟化氢。

5 附件

附件1：支持性文件清单

序号	文件名称
1	营业执照
2	排污许可证
3	组织机构图
4	工艺流程图
5	能源计量器具信息
6	检定校准证书
7	生产日报表
8	2024 年盘点表
9	天然气结算单、天然气购买发票
10	烟煤过磅单
11	煤粉销售台账
12	柴油发票
13	2024 年柴油进出统计表
14	2024 年电力结算通知单、电力结算发票
15	转供电力发票、抄表记录
16	2024 年水电气汇总表
17	204-1 工业产销总值及主要产品产量
18	205-1 能源购销存报表

19	203-1 财务状况
20	年产 4 万吨电子级无水氟化氢提质改造项目 3#生产装置改建生产装置改建生产条件确认意见
21	现场核查计划
22	会议签到表
23	保密声明
24	核查满意度调查表
25	现场照片

附件2：不符合项清单

序号	类别	不符合项描述	涉及的参数	重点排放单位原因分析	核查结论
1	核算数据	烟煤消耗量统计有误	烟煤消耗量	烟煤消耗量数据统计有误	已整改符合要求
2	核算数据	天然气消耗量统计有误	天然气消耗量	天然气消耗量数据统计有误	已整改符合要求
3	核算数据	柴油消耗量统计有误	柴油消耗量	柴油消耗量数据统计有误	已整改符合要求
4	核算数据	净购入电力数据有误	净购入电力	净购入电力数据统计有误、电力因子有误	已整改符合要求
5	核算数据	补充数据表电力消耗量有误	补充数据表电力消耗量	补充数据表电力数据统计有误、电力因子有误	已整改符合要求
6	核算数据	各产线无水氟化氢产量未填写	补充数据表产品产量	各产线产品产量因疏忽未填写	已整改符合要求
7	监测计划	监测计划中电力因子取值有误	电力因子	对核查指南的理解不够到位	已整改符合要求





强检	
器具名称	电子汽车衡
器具编号	220505
检定日期	2024-03-20
有效期至	2025-03-19
龙岩市计量所	

龙岩市计量所
LONGYAN METROLOGY INSTITUTE

检定证书

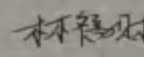
VERIFICATION CERTIFICATE

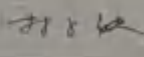
证书编号: 
Certificate No. (LJL)F1-24600204

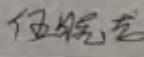
5772

受检单位	福建省龙氟新材料有限公司
计量器具名称	电子汽车衡
型号/规格	SCS-150
出厂编号	220505 (管理编号: 厂门(北侧))
制造单位	漳州市双杰电子衡器有限公司
检定依据	JJG 539-2016《数字指示秤检定规程》
检定结论	中准确度级合格

(机构检定专用章) stamp

批准人: 
Approved by

核验员: 
Checked by

检定员: 
Verified by

检定日期 2024 年 01 月 03 日
Date of Verification Year Month Day

有效期至 2025 年 01 月 02 日
Valid until Year Month Day

计量检定机构授权证书号: (闽)法计(1998)270601号
Authorization Certificate No.

地址: 龙岩市闽南路10号 电话: 0597-2301558 传真: 0597-2369229 邮编: 364000 电子邮箱: fjl@163.com
Address Telephone Fax Post Code Email

未经本所批准, 部分采用本证书内容无效。
Partly using this certificate will not be admitted unless allowed by longyan metrology institute.

第 1 页 共 2 页
Page of

		福建省计量科学研究院 FUJIAN METROLOGY INSTITUTE	
检定证书 Verification Certificate			
证书编号: 22TI-15651 Certificate No.			
送检单位 Addressee	龙岩昆润天然气有限公司		
计量器具名称 Name of Instrument	气体涡轮流量计		
型号/规格 Type Specification	TBQM-G650-DN200		
出厂编号 Serial No.	32210000208		
制造单位 Manufacturer	天信仪表集团有限公司		
检定依据 Verification Regulation	JJG 1037-2008 涡轮流量计检定规程		
检定结论 Conclusion	1.5级		
批准人: Approved by		刘鸣溪 刘鸣溪	
核验员: Checked by		康良嵘 康良嵘	
检定员: Verified by		陈巍林 陈巍林	
检定日期 Date of verification	2022 年 10 月 18 日 Year Month Day		
有效期至 Date of expiry	2024 年 10 月 17 日 Year Month Day	11-11 有效期	
本所地址: 福州市东山路9-3号 Address: 9-3 Pingding Road Fuzhou, China		电话: 0591-87863058 Telephone	传真: 0591-87888417 Fax
网址: www.fjjl.net Web Site		咨询电话: 0591-87846050 Inquire No.	邮编: 350003 Post Code
投诉电话: 0591-87823025 Complain Tel.			
未经本所批准部分采用本证书内容无效。 Only using the Certificate will not be without license allowed by FIM			
第 1 页/共 1 页 Page 1 of 1 Page			



2024-01-31 车间日报表									
报告日期: 2024-01-31									
类型	物料	产线	本月累计		本日累计		当班统计		
							大罐量	中罐	小罐量
产品产量	氯化氢 ADP (t)	1线	8801.729	1347.063	444.463	36.406	18.843	18.974	18.789
		2线		1322.361		54.444	18.783	17.585	17.255
		3线		2211.450		116.250	85.397	29.397	29.686
		4线		3870.875		117.481	34.447	36.187	35.854
原料消耗	氯化钙 CaCl ₂ (t)	1线	19243.084	2963.650	753.128	123.039	41.368	41.520	40.759
		2线		3908.898		115.232	41.050	38.060	38.912
		3线		7075.674		223.479	83.370	85.540	84.660
		4线		6995.841		256.897	86.412	83.820	85.780
	98%硫酸 H ₂ SO ₄ (t)	1线	15113.108	2355.457	534.722	87.094	27.710	29.320	30.064
		2线		2310.820		84.597	28.820	26.321	29.458
		3线		5819.724		172.643	57.804	57.119	58.390
		4线		4826.407		190.388	62.908	62.880	64.970
	105%硫酸 H ₂ SO ₄ (t)	1线	8488.879	1288.175	258.935	42.434	15.075	13.476	13.883
		2线		1231.446		40.280	15.053	13.267	11.920
		3线		3898.598		92.069	31.044	30.875	30.149
		4线		2890.309		89.092	31.462	30.080	27.560
	煤油 (t)	1、2线	1828.560	894.080	63.060	38.000	16	19	15
		3线		834.480		25.080	12	10	11
	天然气 Cm ³ /t	4线	410893.00		15403.00		5478	5457	5468
消耗数据计算	氯化钙 消耗比 (t/t)	1线	2.19	2.22	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19
		2线		2.20		2.20	2.19	2.20	2.20
		3线		2.18		2.18	2.17	2.19	2.18
		4线		2.19		2.19	2.19	2.19	2.18
	98%硫酸 消耗比 (t/t)	1线	1.72	1.76	1.65	1.63	1.47	1.55	1.62
		2线		1.75		1.55	1.63		1.67
		3线		1.72		1.49	1.49	1.45	1.51
		4线		1.68		1.62	1.60	1.64	1.63
	105%硫酸 消耗比 (t/t)	1线	0.95	0.95	0.77	0.75	0.80	0.71	0.75
		2线		0.93		0.74	0.80	0.74	0.67
		3线		0.95		0.79	0.81	0.79	0.78
		4线		1.01		0.76	0.80	0.72	0.69
	煤油比 (t/t)	1、2线	0.31	0.37	0.88	0.34	0.42	0.30	0.31
		3线		0.26		0.22	0.24	0.19	0.22
	天然气 (m ³ /t)	4线	160.47		139.65		138.87	143.91	137.19
	总耗比 (t/t)	1线	1.47	1.53	1.53	1.49	1.46	1.45	1.56
		2线		1.46		1.49	1.50	1.41	1.54
		3线		1.38		1.35	1.31	1.34	1.49
		4线		1.38		1.36	1.38	1.41	1.38

2024-12-31 车间日报表										
序号	物料名称	规格	本月累计		本日累计		当班情况			备注
							大夜班	早班	中班	
产品产量	氟化氢 HF(t)	1线	6736.911	1689.224	313.166	64.795	16.247	18.519	18.990	
		2线		1473.222		51.591	16.860	17.547	17.194	
		3线		3402.417		117.661	29.528	24.851	37.998	
		4线		274.028		68.988		64.453	44.545	
	电子级 氟化氢	4线	1486.450	1486.450	42.793	42.793	42.793			
原材料消耗	氟化钙 CaF ₂ (t)	1线	17669.634	3413.742	767.196	117.892	39.126	34.320	29.147	
		2线		3171.754		106.838	36.824	36.829	34.195	
		3线		7299.008		282.850	88.460	35.960	34.430	
		4线		594.528		189.346		94.672	94.674	
		4线电子级		3181.002		94.560	94.560			
	98%硫酸 H ₂ SO ₄ (t)	1线	14091.410	2823.670	587.607	102.696	33.920	35.352	33.627	
		2线		2688.327		27.268	29.608	27.360	25.420	
		3线		5759.509		158.342	51.546	64.746	73.100	
		4线		434.157		144.008		71.599	84.409	
		4线电子级		2388.712		69.220	69.220			
	106%磷酸 H ₂ PO ₄ (t)	1线	7953.490	1511.152	328.171	40.078	13.871	12.356	13.851	
		2线		1410.397		53.574	14.861	18.752	19.961	
		3线		3311.951		117.343	52.922	37.361	27.060	
		4线		253.767		76.476		36.143	40.333	
		4线电子级		1465.190		40.700	40.700			
	烟煤(t)	1、2线	2080.120	1158.240	51.680	27.360	12	12	12	
		3线		921.880		24.320	11	11	10	
	天然气 (m ³)	4线	41604.000		11163.000			5657	5606	
		4线电子级	220238.000		5548.000		5548			
三	氟化钙 消耗比 (t/t)	1线	2.15	2.15	2.156	2.15	2.14	2.12	2.17	
		2线		2.15		2.07	2.13	2.09	1.99	
		3线		2.16		2.20	2.22	2.16	2.22	
		4线		2.16		2.13		2.13	2.13	
		4线电子级		2.14		2.24	2.21			
	98%硫酸 消耗比 (t/t)	1线	1.71	1.78	1.651	1.87	1.85	1.90	1.87	
		2线		1.82		1.69	1.76	1.56	1.47	
		3线		1.69		1.61	1.39	1.52	1.92	
		4线		1.59		1.62		1.68	1.66	
		4线电子级		1.61		1.62	1.62			

月末存货盘点表													
名称：福建省龙氟新材料有限公司			2024-9-30			单位：吨							
序号	存放地点	存货名称	期初库存	本期入库	采购的数量	销售退货	本期出库					期末库存	消耗量
							生产领用	车间领用	销售	盘盈	盘亏		
1	氟化砷车间	萤石粉	5463.798	13345.566			13820.023		0.000	741.253	0.000	4981.574	2.182
2		98%硫酸	11323.019	12241.010			14120.749		0.000	0.000	0.000	9443.277	1.657
3		105%硫酸	2627.313	8830.200			8846.445		0.000	0.000	0.000	2780.858	1.037
4		粗煤	758.686	1334.350			1716.778		76.770	0.000	0.000	376.258	0.810
5		液氨	0.000	0.000			0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	
6		无水氟化氢	243.241	6017.940			0.000		5573.130	0.000	0.000	588.004	
7		电子级氟化氢	416.010	2511.155			0.000	236.481	1684.110			404.574	
8		有水氟磺酸	372.650	1825.335	3.000		0.000		1732.460			568.425	
备注：从2022年8月份开始，销售出库数量为公司的过磅数量，销售收入数量为客户签收确认数量。液氨0吨即入冰机中													
参加盘点人员签字：													

龙岩华润天然气有限公司2024年1月气费结算单 (2023. 12. 25-2024. 1. 25)			
客户名称：福建省龙氟新材料有限公司			
项 目	数值	单位	
12月25日读数(龙岩)	334143		
1月25日读数(龙岩)	606401		
用气量	272258	m³	
结算单价	4.53	元/m³	
结算金额	1233328.74	元	结算单价×用气量
供气方确认		用气方确认	
制表：		制表：	谢雅文 池海波
审核：		审核：	李 强



电子发票（**增值税**专用发票）

发票号码：243520000000970637
开票日期：2024年01月30日

购买方信息	名称：福建省龙氟新材料有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号：91350823669280980N	销售方信息	名称：龙岩华润燃气有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号：9135080070870693R				
项目名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率/征收率	税额
*天然气*天然气		立方米（方）	252288	4.1829633027523	105494.38	9%	100834.86
合 计					¥ 105494.38		¥ 100834.86
价税合计（大写）		☒ 壹佰零伍仟叁佰叁拾捌圆肆角肆分		（小写）¥ 125579.24			
备注	1月份气费发票						

开票人：冯茜



电子发票（**增值税**专用发票）

发票号码：2435200000013870348
开票日期：2024年02月03日

购买方信息	名称：福建省龙氟新材料有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号：91350823669280980N	销售方信息	名称：上杭昆润天然气有限公司 统一社会信用代码/纳税人识别号：913508230983337637				
项目名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率/征收率	税额
*天然气*天然气		立方米（方）	458873	3.7708422018MB	173481.15	9%	156086.10
*运输服务*管道运输费		元/方	458873	0.3128483300072	143687.94	9%	13780.81
合 计					¥ 188169.09		¥ 173166.91
价税合计（大写）		☒ 贰佰零玖万柒仟肆佰捌拾陆圆整		（小写）¥ 361336.00			
备注	1月份气费发票						

开票人：冯茜

福建省龙赋新材料有限公司对账单							
客户名称:		龙岩乾顺贸易有限公司		对账期间: 2024/01-2024/01 单位: 元			
序号	发货日期	物料名称	数量 (T)	含税单价	客户签收日期	价格合计	备注
1	2024/1/3	塑钢带	12.09	840.00	2024/1/4	10212.60	001-1F-Y000000000
2	2024/1/3	塑钢带	9.10	840.00	2024/1/6	7644.00	002-1F-Y000000000
3	2024/1/12	塑钢带	6.35	840.00	2024/1/12	5316.00	003-1F-Y000000000
4	2024/1/16	塑钢带	13.41	840.00	2024/1/16	11268.40	004-1F-Y000000000
5	2024/1/16	塑钢带	12.82	840.00	2024/1/16	10752.80	005-1F-Y000000000
6	2024/1/23	塑钢带	10.65	840.00	2024/1/23	8946.00	006-1F-Y000000000
7	2024/1/27	塑钢带	9.87	840.00	2024/1/27	8290.80	007-1F-Y000000000
8	2024/1/31	塑钢带	42.32	840.00	2024/1/31	35548.80	008-1F-Y000000000
合计			97.46			65987.20	
上月余额:		52045.00	本月收款:	55987.20	本期支付:	52045.00	余额:
上月结余未开票金额:		0.00	本月开票金额:	55987.20	本月结余未开票金额:	0.00	

销售日期: 2024.01.31

销售人: 邱金明

客户确认 (盖章):

日期: 2024.01.31

制单: 邱金明

第 1 页, 共 1 页

2024年柴油进出统计表				
月份/	来总数/桶	总数/每桶六.210升	领用数量/升	月末剩余数量/升
		210		90
1月份	10	2100	2150	40
2月份	9	1890	1850	80
3月份	10	2100	2100	80
4月份	10	2100	2110	70
5月份	10	2100	2100	70
6月份	9	1890	1900	60
7月份	9	1890	1800	150
8月份	7	1470	1500	120
9月份	10	2100	2150	70
10月份	9	1890	1900	60
11月份	4	840	850	50
12月份	8	1680	1600	130
公司厂内叉车、铲车、柴油机使用				

2024年油库进销存统计表			
日期	桶数 (170L/桶)	仓库员	单据号
1.7	2	罗春梅	12500
1.15	1	罗凤群	
1.17	1	黄丽娟	
1.18	2	黄丽娟	
1.17	1	罗凤群	
1.2	1	罗凤群	12500
1.20	1	罗凤群	
1.20	1	黄丽娟	
2.4	2	罗春梅	
2.17	3	罗凤群	
2.18	1	黄丽娟	12500
2.21	1	罗凤群	
2.23	1	罗凤群	
2.28	1	罗凤群	
3.2	1	黄丽娟	
3.7	2	黄丽娟	12500
3.11	2	罗凤群	
3.19	2	罗春梅	
3.25	1	罗春梅	
3.28	1	黄丽娟	
3.29	1	罗凤群	12500
4.3	3	罗凤群	
4.11	2	罗凤群	
4.13	2	黄丽娟	
4.23	3	罗春梅	
5.6	1	罗凤群	12500
5.8	2	罗春梅	
5.12	2	罗凤群	
5.17	3	罗凤群	
5.23	1	黄丽娟	
5.28	1	罗凤群	12500
6.1	1	罗凤群	
6.9	1	黄丽娟	
6.12	2	罗凤群	
6.18	3	罗凤群	
6.23	2	罗凤群	12500
7.3	2	黄丽娟	
7.8	1	罗春梅	

电子发票 (增值税专用发票)

发票号码: 24312000000000000000
开票日期: 2024年01月09日

名称: 福建省龙氟新材料科技有限公司
统一社会信用代码/纳税人识别号: 91350823MA8WQH0Y29

名称: 福建省龙氟新材料科技有限公司
统一社会信用代码/纳税人识别号: 91350823669280980N

项目名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率/征收率	税额
电费+电费		千瓦时	1350.0	0.6371693415929	860.18	13%	111.82
合计					¥860.18		¥111.82
价税合计 (大写)					玖佰柒拾贰元整 (小写) ¥972.00		
购方开户银行: 兴业银行上杭支行; 银行账号: 175010100100181805; 销方开户银行: 福建上杭农村商业银行股份有限公司蛟洋支行; 银行账号: 909053601001000005688; 12月份用电							

开票人: 曾阳秀

电子发票 (增值税专用发票)

发票号码: 24312000000000000000
开票日期: 2024年02月11日

名称: 福建省龙氟新材料科技有限公司
统一社会信用代码/纳税人识别号: 91350823669280980N

名称: 福建上杭大光明电力集团有限公司
统一社会信用代码/纳税人识别号: 913508237438349700

项目名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率/征收率	税额
电费+电费		千瓦时 (度)	1094530.0	0.6371693415929	694850.97	13%	90330.53
合计					¥694850.97		¥90330.53
价税合计 (大写)					柒拾捌万伍仟壹佰捌拾壹圆陆角整 (小写) ¥785181.50		
购方开户银行: 福建上杭农村商业银行股份有限公司古田支行; 银行账号: 90905250100100051168021							

开票人: 廖小琴

3500224130 福建增值税专用发票 No 01606136

开票日期: 2024年11月01日

纳税人识别号: 31350823MA31DLAA76
地址: 上海市浦东新区川沙新镇川沙路55075621000
开票人: 王嘉平

货物名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
电费		千瓦时	34157.2	0.80	27325.76	13%	3552.35

价税合计(大写): 叁万零捌百捌拾捌元肆角 小写: 30888.44

纳税人识别号: 31350823MA31DLAA76
地址: 上海市浦东新区川沙新镇川沙路55075621000
开票人: 王嘉平

收款人: 王嘉平 复核: 王嘉平 开票人: 王嘉平 销售方: (章)

蚊净仓库10月份用电

时间	上期抄表度数	本期抄表度数	电表度数	变比	用电量	单价	总金额	备注
2024年10月	503.2	534.5	31.3	120	3756	0.80	3004.8	10月份用电
临时活动房	0	3964	3964	1	3964	0.80	3171.2	搬迁后总计
					7720			
合计							6176	

2024.11.01

福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报

抄表期间: 2024 年 1 月 1 日 至 2024 年 1 月 31 日

项目	上期抄表读数	本期抄表读数	电表度数	交流	本期实际用电量	
材料运费	6247.86	5591.92	344.07	14000	3416980	
收废油龙氟支钱	291.13	292.39	1.16	800		
德福公司(德福已扣费)	23080	23980	920	1		
	13273.6	15801.0	2528	1		
	3418				德福公司(德福已扣费)	
电表制表截止	6549.43	6633.29	103.86	10500	1090530	
大方明总表反	50.08	50.08	0	10500	0	
二线集气处理	80367	50841	474	200	94800	
三线集气处理	8912	9375	463	120	55560	
制酸	制电直表表	14425	14427	202	150	30300
	制酸总用电	24780			制酸车的实际用+制酸总用电+污水站1月1日~3日用电	
污水处理	污水站	52847	52916	69	80	5520
	污水三集表底	248484	202830	54366	1	54346
	在线监测	3423	2452	29	120	3480
	污水总用电	56348				污水1月4日起由三线供电(三线表1月4日开抄)
生活用电	办公楼用电	5842	6359	517	80	41360
	地磅楼用电	84049	37567	3518	1	3518
	生活总用电	44878				生活用电+办公楼用电+地磅楼用电
一线用电	一线低压	5264.64	5607.22	342.58	1000	342580
	一线高压	6750.84	7078.595	327.755	1000	327755
	实际生产总用电	645555				一线用电+一线低压+一线高压+制酸总表
二线用电	二线低压	6029.51	6346.69	317.18	1000	317180
	二线高压	8101.55	6522.562	421.012	1000	421012
	实际生产总用电	643392				二线用电=二线低压+二线高压+一二线集气处理
三线生产总用电(30)	1311839	2983676	1676837	1	1676837	
	1566189				三线生产实际用电=30C+德无表+二集表+污水站表	
四线用电	6549.43	7931.144	1281.71	1000	1281714	
	1878862				四线用电=德福用电+德福下德福用电+德福下德福用电	
德福公司	211.6	258.3	46.7	120	5604	
德福公司	一楼	1938	2483	205	20	4160
	二楼	1709	1754	45	20	900
	四楼	1524	1572	48	30	960
	总用电	5960				德福公司(德福已扣费)包含在生活用电中(单独列出)
礼尹	214.3	335.6	121.3	40	4852	
中云航	737	1480	743	1	743	
德无表	0	53	53	20	1590	
	99803	99794	9	20	270	
	1860				德无表用电	
本公司总用电量					1509478	
德福公司抄表用电量					3414164	
德福公司统计用电量					3416980	
备注: 1. 德福公司(德福已扣费)包含在生活用电中(单独列出) 2. 德福公司(德福已扣费)包含在生活用电中(单独列出) 3. 德福公司(德福已扣费)包含在生活用电中(单独列出)						
制酸人	陈志富					
制酸日期	2024 年 1 月 31 日					

福建省龙氟新材料有限公司生产用电月报						
抄表期间: 2024 年 12 月 1 日 至 2024 年 12 月 31 日						
项目		上期抄表读数	本期抄表读数	电表度数	电压	本期消耗电量(度)
福州311电度表		34.78	82.85	48.07	56000	2681820
福州302电度表		481.5	517.02	35.52	56000	1984120
福州龙氟支站		314.8	316.02	1.22	800	602
铁坑公司 / (国网已扣除)		33434	34202	768	1	868
		42270	45095	2825	1	3625
		3692		南平分公司用电量		
一 线 用 电	一线低压	9519.423	10320.465	801.042	500	400520
	一线高压	11266.379	11458.049	191.67	3800	57400
	实际生产总用电		808531		一线用电=一线低压+一线高压+变电站用电+线路损耗	
二 线 用 电	二线低压	10221.92	10850.94	629.02	500	314510
	二线高压	10436.076	10607.266	171.19	3000	513670
	实际生产总用电		737480		二线用电=二线低压+二线高压+一二线变电站	
二区变电站		15064	16117	453	200	90880
机电检修车间		5297.14	5661.94	264.8	500	122800
三线用电	三线924表	1058.13	1215.64	157.51	12000	1890120
	生产用电		1757069		三线用电=924表+污水三表+三表类	
三线臭气处理		13726	14209	483	420	57960
四线用电	四线表	15148.031	16136.916	988.885	17000	988885
	生产用电		882099		四线表+四线表+四线表+四线表+四线表+四线表	
四线用电三表		8419	8525	106	100	106
制酸车间	制酸	1711	1921	210	300	63000
	生活工业消防站	1471	1645	174	120	20880
	制酸用电		83880		制酸用电=制酸+生活工业消防站	
污 水 处 理	污水三表表底	999736	1074827	75091	1	75091
	在线监测	3861	3878	45	120	1800
	在线监测新柜	3227	3512	285	80	22800
	污水总用电		94203		污水总用电=污水三表表底+在线监测新柜+在线监测	
生 活 用 电	办公楼用电	11085	11510	425	80	34000
	地磅用电	58554	62242	3688	1	3688
	生活总用电		37688		生活用电=办公楼用电+地磅用电	
德 尔 研 究 院	一楼	4239	4316	77	20	1540
	三楼	2131	2174	43	20	860
	四楼	2341	2386	45	30	900
	总用电		8300		德尔研究院已包含在生活用电中 (单独列明)	
取样车间3091表		573.5	624.1	50.6	120	6072
南平福天企业3070表3084表		43.1	43.1	0	1	0
南平福天企业3070表3084表		0	0	0	1	0
本公司抄表总用电量				4682046		
南平分公司用电量				4680410		
备注: 1. 本表数据为抄表数据, 不作为结算依据。 2. 本表数据为抄表数据, 不作为结算依据。 3. 本表数据为抄表数据, 不作为结算依据。						
制表人: 南士昆		审核人: 南士昆		2024年12月31日		

86

财务状况				
统一社会信用代码 91350602699209900K		表 号: 统 8 0 3 表		
报告编制单位: 福建省龙氟新材料有限公司		制表机关: 国家统计局		
报告编制日期: 2024 年 12 月		立 号: 统 8 0 3 表 (2024) 第 号		
单位注册地址: 福建省龙氟新材料有限公司		报告期限: 2 0 2 4 年 12 月		
指标名称	计量单位	代码	本年数	上年同期
一	元	元	1	2
一、财务状况				
流动资产合计	千元	200	307400	
其中: 应收账款	千元	202	104760	
存货	千元	205	106580	
其中: 产成品	千元	208	18700	
固定资产合计	千元	209	408100	
资产总计	千元	212	744500	
负债合计	千元	211	355400	
二、经营成果				
营业收入	千元	301	830880	
营业成本	千元	302	643780	
税金及附加	千元	304	3450	
销售费用	千元	312	2480	
管理费用	千元	313	30390	
研发费用	千元	315	1210	
财务费用	千元	317	-1480	
资产减值损失(损失以“-”号填列)	千元	320	-1000	
信用减值损失(损失以“-”号填列)	千元	323	90	
其他收益	千元	325	28880	
投资收益(损失以“-”号填列)	千元	327	-1800	
净损益(损失以“-”号填列)	千元	334	0	
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	千元	341	0	
资产处置收益(损失以“-”号填列)	千元	343	-810	
营业利润	千元	351	11680	
营业外收入	千元	355	0	
营业外支出	千元	358	1150	
利润总额	千元	357	5640	
三、现金流量(年初至报告期末)	千元	400	0	
四、平均用工人数	人	505	245	
单位负责人: 黄世强 统计负责人: 蔡玉峰 填表人: 曹俊成 联系电话: 13299922110 报告日期: 2024 年 12 月 31 日				
注释: 1. 统计范围: 福建省龙氟新材料有限公司及其所属子公司。2. 报告期限: 2024 年 12 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。3. 报告编制: 按照国家统计局统一规定的格式和口径编制。4. 报告审核: 由单位负责人审核签字。5. 报告报送: 报送至国家统计局。6. 报告存档: 单位应妥善保管本报告, 以备核查。7. 报告变更: 如有变更, 应及时向国家统计局报告。8. 报告解释权: 归国家统计局所有。				

工业产值统计主要产品产量						
统一社会信用代码: 91360826692884818		单位名称: 景德镇市陶瓷研究所		统计期限: 2024 年 12 月		
统计负责人: 张明		联系电话: 13988888888		统计日期: 2024.12.14		
产品名称	计量单位	代码	本年		上年同期	
			12月	1-12月	12月	1-12月
甲	乙	丙	1	2	3	4
一、工业总产值(当年价格)	千元	81	54944.00	519440.00	54944.00	519301.00
工业销售产值(当年价格)	千元	93	70238.00	508117.00	80763.00	679077.00
其中:出口交货值	千元	94	39829.00	176835.00	30839.00	301677.00
二、工业总产值(当年价格)按工业行业小类分						
无机非金属	千元	2811	8999.00	519440.00	8999.00	725301.00
无机盐制造	千元	2811			0.00	0.00
三、主要工业产品产量						

单位负责人: 张明 统计负责人: 张明 填表人: 张明

联系电话: 13988888888 统计日期: 2024.12.14

说明: 1.统计范围: 规模以上工业企业单位和规模以上个体经营户。

2.调查日期: 2024.12.14。3.统计日期: 2024.12.14。4.统计日期: 2024.12.14。5.统计日期: 2024.12.14。6.统计日期: 2024.12.14。7.统计日期: 2024.12.14。8.统计日期: 2024.12.14。9.统计日期: 2024.12.14。10.统计日期: 2024.12.14。11.统计日期: 2024.12.14。12.统计日期: 2024.12.14。13.统计日期: 2024.12.14。14.统计日期: 2024.12.14。15.统计日期: 2024.12.14。16.统计日期: 2024.12.14。17.统计日期: 2024.12.14。18.统计日期: 2024.12.14。19.统计日期: 2024.12.14。20.统计日期: 2024.12.14。21.统计日期: 2024.12.14。22.统计日期: 2024.12.14。23.统计日期: 2024.12.14。24.统计日期: 2024.12.14。25.统计日期: 2024.12.14。26.统计日期: 2024.12.14。27.统计日期: 2024.12.14。28.统计日期: 2024.12.14。29.统计日期: 2024.12.14。30.统计日期: 2024.12.14。31.统计日期: 2024.12.14。32.统计日期: 2024.12.14。33.统计日期: 2024.12.14。34.统计日期: 2024.12.14。35.统计日期: 2024.12.14。36.统计日期: 2024.12.14。37.统计日期: 2024.12.14。38.统计日期: 2024.12.14。39.统计日期: 2024.12.14。40.统计日期: 2024.12.14。41.统计日期: 2024.12.14。42.统计日期: 2024.12.14。43.统计日期: 2024.12.14。44.统计日期: 2024.12.14。45.统计日期: 2024.12.14。46.统计日期: 2024.12.14。47.统计日期: 2024.12.14。48.统计日期: 2024.12.14。49.统计日期: 2024.12.14。50.统计日期: 2024.12.14。51.统计日期: 2024.12.14。52.统计日期: 2024.12.14。53.统计日期: 2024.12.14。54.统计日期: 2024.12.14。55.统计日期: 2024.12.14。56.统计日期: 2024.12.14。57.统计日期: 2024.12.14。58.统计日期: 2024.12.14。59.统计日期: 2024.12.14。60.统计日期: 2024.12.14。61.统计日期: 2024.12.14。62.统计日期: 2024.12.14。63.统计日期: 2024.12.14。64.统计日期: 2024.12.14。65.统计日期: 2024.12.14。66.统计日期: 2024.12.14。67.统计日期: 2024.12.14。68.统计日期: 2024.12.14。69.统计日期: 2024.12.14。70.统计日期: 2024.12.14。71.统计日期: 2024.12.14。72.统计日期: 2024.12.14。73.统计日期: 2024.12.14。74.统计日期: 2024.12.14。75.统计日期: 2024.12.14。76.统计日期: 2024.12.14。77.统计日期: 2024.12.14。78.统计日期: 2024.12.14。79.统计日期: 2024.12.14。80.统计日期: 2024.12.14。81.统计日期: 2024.12.14。82.统计日期: 2024.12.14。83.统计日期: 2024.12.14。84.统计日期: 2024.12.14。85.统计日期: 2024.12.14。86.统计日期: 2024.12.14。87.统计日期: 2024.12.14。88.统计日期: 2024.12.14。89.统计日期: 2024.12.14。90.统计日期: 2024.12.14。91.统计日期: 2024.12.14。92.统计日期: 2024.12.14。93.统计日期: 2024.12.14。94.统计日期: 2024.12.14。95.统计日期: 2024.12.14。96.统计日期: 2024.12.14。97.统计日期: 2024.12.14。98.统计日期: 2024.12.14。99.统计日期: 2024.12.14。100.统计日期: 2024.12.14。101.统计日期: 2024.12.14。102.统计日期: 2024.12.14。103.统计日期: 2024.12.14。104.统计日期: 2024.12.14。105.统计日期: 2024.12.14。106.统计日期: 2024.12.14。107.统计日期: 2024.12.14。108.统计日期: 2024.12.14。109.统计日期: 2024.12.14。110.统计日期: 2024.12.14。111.统计日期: 2024.12.14。112.统计日期: 2024.12.14。113.统计日期: 2024.12.14。114.统计日期: 2024.12.14。115.统计日期: 2024.12.14。116.统计日期: 2024.12.14。117.统计日期: 2024.12.14。118.统计日期: 2024.12.14。119.统计日期: 2024.12.14。120.统计日期: 2024.12.14。121.统计日期: 2024.12.14。122.统计日期: 2024.12.14。123.统计日期: 2024.12.14。124.统计日期: 2024.12.14。125.统计日期: 2024.12.14。126.统计日期: 2024.12.14。127.统计日期: 2024.12.14。128.统计日期: 2024.12.14。129.统计日期: 2024.12.14。130.统计日期: 2024.12.14。131.统计日期: 2024.12.14。132.统计日期: 2024.12.14。133.统计日期: 2024.12.14。134.统计日期: 2024.12.14。135.统计日期: 2024.12.14。136.统计日期: 2024.12.14。137.统计日期: 2024.12.14。138.统计日期: 2024.12.14。139.统计日期: 2024.12.14。140.统计日期: 2024.12.14。141.统计日期: 2024.12.14。142.统计日期: 2024.12.14。143.统计日期: 2024.12.14。144.统计日期: 2024.12.14。145.统计日期: 2024.12.14。146.统计日期: 2024.12.14。147.统计日期: 2024.12.14。148.统计日期: 2024.12.14。149.统计日期: 2024.12.14。150.统计日期: 2024.12.14。151.统计日期: 2024.12.14。152.统计日期: 2024.12.14。153.统计日期: 2024.12.14。154.统计日期: 2024.12.14。155.统计日期: 2024.12.14。156.统计日期: 2024.12.14。157.统计日期: 2024.12.14。158.统计日期: 2024.12.14。159.统计日期: 2024.12.14。160.统计日期: 2024.12.14。161.统计日期: 2024.12.14。162.统计日期: 2024.12.14。163.统计日期: 2024.12.14。164.统计日期: 2024.12.14。165.统计日期: 2024.12.14。166.统计日期: 2024.12.14。167.统计日期: 2024.12.14。168.统计日期: 2024.12.14。169.统计日期: 2024.12.14。170.统计日期: 2024.12.14。171.统计日期: 2024.12.14。1

88

**福建省龙氟新材料有限公司
年产4万吨电子级无水氟化氢提质改造项目3#生产装置改建
试生产条件确认意见**

按照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（国家安监总局令第45号，国家安监总局令第79号修正）第二十三条的要求，福建省龙氟新材料有限公司于2024年2月28日组织相关专家对企业年产4万吨电子级无水氟化氢提质改造项目3#生产装置改建试生产条件进行现场确认。

专家听取了企业对本项目试生产准备情况的介绍，察看现场的情况，查阅了《福建省龙氟新材料有限公司年产4万吨电子级无水氟化氢提质改造项目3#生产装置改建试生产方案》（以下简称试生产方案）以及相关材料。经与企业进行沟通及讨论后，专家认为：

1、企业编制的《试生产方案》涵盖了本次拟投入试生产的新增生产装置、辅助设施及公用工程的相关内容，企业已组织相关专家对本项目试生产方案进行评审，符合要求。

2、本次投入试生产的设备及管道的试压、吹扫、气密、单机试车、仪表调校、联动试车等生产准备工作已完成；组成各检测回路、控制回路、联锁控制回路已进行全面检查和联调；试生产所需的主要原料和基料准备就绪；设计、施工、监理单位出具了同意进行试生产的书面意见。

3、企业制定了安全生产责任制和相关的安全生产管理制度，编制了操作规程，企业编制了生产安全事故应急救援预案并通过专家评审取得备案登记表。企业设置了安全生产管理机构并配备专职安全生产管理人员，主要负责人、分管安全负责人和专职安全生产管理人员的安全生产知识和管理能力已通过有资质的培训机构考核合格，均持证上岗；特种作业人员均持有相应的特种作业操作证上岗作业。从业人员经该公司内部安全培训教育和考核合格，取得上岗资格。

4、企业依法完成年产4万吨电子级无水氟化氢提质改造项目的安全条件和安全设施设计审查，符合要求。

本项目涉及的3#无水氟化氢生产装置已取得《建设工程消防验收备案凭证》和《雷电防护装置验收意见书》，气体浓度检测仪、安全阀、压力表等均经检定（校准）合格并在有效期内。压力容器和压力管道已取得特种设备使用登记证。

3#无水氟化氢生产车间构成一级危险化学品重大危险源,已经安全评估并报上杭县应急管理局备案,取得重大危险源备案登记表。

5、3位专家对本次试生产涉及的设施设备试生产条件确认现场检查发现的问题企业已整改完成,符合试生产条件。

6、建议试生产过程中出现异常状况时要及时终止试车进程,问题整改后方可恢复试生产;试生产中,企业应控制现场人数,严禁无关人员进入现场。

综上所述,专家组认为:福建省龙氟新材料有限公司年产4万吨电子级无水氟化氢提质改造项目3#生产装置改建部分已具备试生产条件,试生产方案编制和试生产条件确认过程符合《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(国家安监总局令第45号,第79号修正)的要求,企业可择期进行项目的试生产。

试生产条件确认专家:

许国利

林凤鸣

陈玉梅

2024年2月28日

中国质量认证中心
CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE文件名称：现场核查计划
文件编号：CQHGF10-02

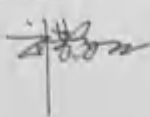
现场核查计划

企业名称：福建省龙氟新材料有限公司		
地址：福建省上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 9 号		
核查目的 -核查该企业的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实； -核查该企业提供的温室气体排放报告、数据质量控制计划及其他支持文件是否是完整可靠，并且符合《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》和《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》要求； -根据《企业温室气体排放核算方法与报告指南 发电设施》的要求，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。	行业名称及行业代码： 化学原料及化学制品制造业 (2611)	
核查准则： -《关于做好 2023—2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》环办气候函〔2023〕43 号； -《关于做好 2023-2025 年部分重点行业企业温室气体排放报告与核查工作的通知》环办气候函〔2023〕332 号； -《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》		
	姓 名	资 格（专业）
现场核查组长：	刘景鑫	
组 员：	郑权	

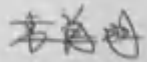
注：现场核查期间，请安排相关人员准备与核查项目相关的文件和记录，并在适当的地点接受核查，如果核查计划有不可行的地方可以提出调整意见，但须经核查组长同意。

现场核查组长/日期：

项目核查管理人员/日期：

 2025.6.10

重点排放单位代表/日期：

 2025.6.9



中国质量认证中心
CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

文件名称：现场核查计划
文件编号：CGHGF10-02

现场核查活动安排

日期/时间	核查员	现场核查内容	核查部门
2025-6-4 9:00-9:30	刘景鑫 郑权	首次会议 — 双方人员介绍；— 确定核查计划等事宜；— 企业介绍基本信息；— 企业介绍温室气体排放数据、报告情况。	公司管理层代表及相关技术人员（生产、统计、采购、设备、财务）
9:30-10:30	刘景鑫 郑权	现场观摩、访问 — 了解设施及二氧化碳排放源；— 能源计量设备如燃气表精度、位置等现场观察；— 电能表的精度、位置、序列号等现场观察；— 现场访问分场所（分设施）负责人。	相关技术人员/及涉及部门相关人员（生产、设备部门）
10:30-11:00	刘景鑫 郑权	质量保证和质量控制 — 温室气体排放量化数据的质量管理；— 数据质量及不确定性分析；— 文件和记录的保管；	相关技术人员（统计、生产部门）
11:00-12:00	刘景鑫 郑权	数据质量控制计划与量化数据的核查 — 数据质量控制计划；— 设施边界；— 识别排放源；— 量化标准及方法学；— 活动水平数据；	相关技术人员及涉及提供证据部门相关人员（统计、生产、财务）
14:00-16:00	刘景鑫 郑权	量化数据的核查 — 排放因子的选取；— 温室气体排放计算结果；— 温室气体排放报告的核查；— 新增设施的核查。	相关技术人员及涉及提供证据部门相关人员（统计、生产、财务）
16:00-16:30	刘景鑫 郑权	核查组内部会议 — 讨论并形成核查发现；— 后续核查报告安排、编写核查报告提纲 — 起草核查报告提纲；— 收集整理带回证据资料。	/
16:30-17:00	刘景鑫 郑权	末次会议 — 与受核查方阐明核查发现，并使受核查方代表理解核查发现；— 后续核查进展；— 其它事宜。	公司管理层代表及相关技术人员（生产、统计、采购、设备、财务）

备注：
1. 必要时，核查组长在征得被核查方或委托方的同意后，可以调整核查计划。
2. 如有异议、投诉或争议：请按以下方式联系：
客服电话：400-10-3386203 申诉专用电子邮箱：3386203@ccc.com.cn

版本：01.0日期：2022-05-10第 2 页 共 2 页



中国质量认证中心
CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

文件名称:

核查员保密声明

文件编号:

核查员保密声明

企业名称: 福建省龙氟新材料有限公司

根据福建省生态环境信息中心的安排,中国质量认证中心有限公司对贵公司 2024 年度碳排放核查项目进行现场核查,现郑重承诺:

严格遵守保密工作制度,妥善保管任何企业提供的信息和佐证材料,为企业保守技术、商业秘密,维护企业合法权益。

核查员签字/日期:


2025.6.4.

企业代表签字/日期:

 2025.6.4

第 1 页 共 2 页

版本: 01


中国质量认证中心
 CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE

会议签到表
CGHGF10-03

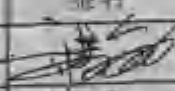
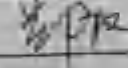
会议签到表

企业（单位） 名称	福建省龙氟新材料有限公司	首次会议日期: 2025.6.4	末次会议日期: 2025.6.4	
--------------	--------------	------------------	------------------	--

参加会议人员签名

序号	姓名	职位	部门	首次会议	末次会议
1	林永强	总经理	总经办	☐	☒
2	黄晓子	总师	总经办	☒	☒
3	陈明强	部长	管理部	☐	☒
4	宋绍书	部长	环保管理部	☐	☒
5	沈秋金	部长	综合管理部	☐	☒
6	王芳	副部长	物资部	☐	☒
7	黄为城	副部长	财务部	☐	☒
8	陈建	副部长	市场部	☐	☒
9	范丽丽	专员	采购部	☐	☒
10	张荣强	技术员/主任	技术部	☐	☒
11	袁建明	副部长	设备部	☐	☒
12				☐	☐
13				☐	☐
14				☐	☐
15				☐	☐
16				☐	☐

现场检查组签名

	姓名	签名		姓名	签名
核查组长	林永强		组员		
组员	黄晓子		组员		
组员			组员		
组员			组员		

日期: 2025-06-10 第 1 页 共 1 页

附件 3

核查工作满意度反馈表

重点排放单位: 福建省龙氟新材料有限公司 时间: 2025 年 6 月 4 日联系人: 袁海明 联系电话: 15960818139

核查机构	中国质量认证中心有限公司	
工作类别	☒ 核查 ☐ 复查	
现场工作时间	<u>2025</u> 年 <u>6</u> 月 <u>4</u> 日 (进驻) —: <u>2025</u> 年 <u>6</u> 月 <u>4</u> 日 (离开)	
核查行为	核查工作中是否存在以下情况: ☐ 将核查工作整体或部分外包; ☐ 使用未经备案的核查人员开展核查工作; ☐ 参与任何与碳资产管理权和碳排放权交易的活动; ☐ 违反核查规则、标准或程序要求; ☐ 与被核查单位存在资产和管理方面的利益关系; ☐ 利用核查工作谋取不正当利益; ☐ 核查员接受企业宴请、收受企业礼金或其他形式利益等违反廉洁从业行为的; ☐ 未经许可擅自使用或泄露被核查单位的商业秘密和碳排放信息。	
总体评分	<u>100</u> 分 (满分 100 分)	
您对核查机构 核查员不满意 的主要原因是:	☐ 服务、态度沟通差 ☐ 擅自使用或泄露商业秘密、碳排放信息 ☐ 存在不廉洁行为 ☐ 提出核查以外的不合理要求 ☐ 现场调查不认真 ☐ 其他: _____	
意见和建议		

注: 请企业根据实际情况如实填写, 并接受省生态环境厅的抽查回访。













核查报告质量评判原则

受核查企业（或其他经济组织）	福建省龙氟新材料有限公司		
核查机构	中国质量认证中心有限公司		
检查内容	审查重点	发现问题	得分
1、核查报告的规范性（满分5分）	符合福建省核查报告模板要求，格式规范，内容清晰，完整。		4
2、重点排放单位信息表内容是否完整、准确、清晰、前后一致（满分10分）	内容完整，无错误，核查结论清楚，前后一致。		8
3、核查报告企业概况描述（满分10分）	（1）重点排放单位名称、单位性质、所属行业领域、组织机构代码、法定代表人、地理位置、排放报告联系人等基本信息描述清晰； （2）重点排放单位内部组织结构、主营产品或服务、生产工艺、能源品种及年度能源统计报告情况描述清晰。		7
4、核算边界是否符合要求（满分10分）	（1）是否以独立法人或视同法人的独立核算单位为边界进行核算； （2）核算边界是否与相应行业的核算方法和报告指南一致； （3）核算边界是否与企业备案的监测计划一致； （4）纳入核算和报告边界的排放设施和排放源是否完整。		8
5、核算步骤和核算方法与《指南》符合性（满分10分）	（1）核算方法是否符合相应行业的核算方法和报告指南的要求，对任何偏离指南要求的核算是否在核查报告中予以详细的说明； （2）核算步骤是否符合相应行业的核算方法和报告指南的要求。		8
6、核查的各排放源活动水平数据是否符合核算指南以及备案监测计划的要求（满分10分）	核查的内容至少应包括活动数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理（如适用）等内容，并对每一个活动数据的符合性进行报告。		7
7、排放因子的选取是否符合指南要求以及与备案监测计划一致（满分10分）	（1）是否按照核算指南或国家碳市场帮助平台的要求选取； （2）如果排放因子采用默认值，核查机构应确认默认值是否与核算方法和报告指南中的默认		8

		值一致； （3）如果排放因子采用实测值，核查机构至少应对排放因子的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理（如适用）等内容进行核查，并对每一个排放因子的符合性进行报告； （4）电力行业无实测值的情况下是否根据国家碳市场帮助平台中专家意见采用高限值； （5）排放因子的选取方式是否有偏离备案监测计划的情况。		
8、数据交叉验证情况（满分10分）		（1）核查机构应将每一个活动数据与其他数据来源进行交叉核对，其他的数据来源可包括但不限于：燃料购买合同、能源台帐、月度生产报表、购售电发票、供热协议及报告、化学分析报告、能源审计报告等； （2）核查机构应将每一个排放因子数据与其他数据来源进行交叉核对，其他的数据来源可包括但不限于化学分析报告、IPCC 默认值、省级温室气体清单指南中的默认值等； （3）当排放因子采用默认值时，可以不进行交叉核对。		7
9、计算过程（满分10分）		核查报告排放量计算公式是否正确、排放量的累加是否正确、排放量的计算是否可再现、排放量的计算结果是否正确，是否符合指南要求，计算过程是否清晰、计算结果是否前后一致。		8
10、补充数据表（满分10分）		补充数据表的核算边界、活动水平数据、排放因子选取和核算方法，是否符合71号文和国家碳市场帮助平台的要求，核算结果是否正确。	3线新增电子级氟化氢，是否作为新增生产线单独计量，需进一步核实。	6
11、核查结论描述（满分5分）		核查报告结论是否明确了核查后的企业碳排放量，是否明确了企业的排放数据以及数据监测过程与指南以及备案的监测计划一致，对于碳排放报告中存在的其他问题（核查未覆盖的问题、数据波动原因等）是否进行说明。	补充3线新增电子级氟化氢的产品产量数据	3
总 分（60分及以上为合格）			74	
受核查企业是否为倒闭企业	是 ☐	受核查企业的核查工作量： （以100%为单位，参考每一年度的平均工作量）		
	否 ☒	受核查企业的核查工作量：100%		

其他需要说明的情况及建议

是否需要现场复查: 是 ☐ 否 ☒

评审专家（签名）：

评审日期： 2025 年 08 月 05 日

专家评审意见修改清单

一、基本信息	
企业名称	福建省龙氟新材料有限公司
核查机构	中国质量认证中心有限公司
评审专家	倪尔灵
二、技术专家评审意见 1、3 线新增电子级氟化氢，是否作为新增生产线单独计量，需进一步核实。 2、补充 3 线新增电子级氟化氢的产品产量数据。	
三、修改清单及说明 1、已核实 3 线新增电子级氟化氢生产工序为 3 号线的基础上进行的深加工工序，为 3 号的延长生产线 2、3 线电子级氟化氢为试生产，企业无法提供 3 线新增电子级氟化氢的产品产量数据	