

德谷嘉美  
GEGUCAME



# 江苏远兴集团建设有限公司

## 2022 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：北京德谷嘉美环境科技有限公司

报告编号：DGJM-JSYX-THCBG-V20230324

2023 年 3 月

## 承诺和声明

本企业承诺2030年实现碳达峰，2050年左右实现碳中和，并满足国家、地方、利益相关方碳达峰、碳中和相关要求。

本企业承诺提供给技术服务机构（被委托方）、各利益相关方的信息、文件、材料全部真实、准确。

本企业声明该报告相关信息、文件、材料全部真实、准确，相关复印件（包括但不限于扫描件、图片、截图等）与原件内容相一致。本报告中的相关信息、文件、材料等如与实际情况不符，本企业愿意承担相应的法律责任和后果。

特此承诺和声明。

江苏远兴集团建设有限公司（盖章）

法定代表人（签字）

2023年3月24日



委托方名称 (受核查方)	江苏远兴集团建设有限公司	受核查地址	江苏省无锡市宜兴市新街街道百合工业集中区明珠路
统一社会信用代码	913202826816074649	注册地址	江苏省无锡市宜兴市新街街道百合工业集中区明珠路
委托方联系人	陈颖	联系方式(电话、email)	15852697336
核查机构名称	北京德谷嘉美环境科技有限公司	核查机构地址	北京市海淀区北四环西路银谷大厦
核查机构联系人	梁清华	联系方式(电话、email)	400-000-6359; esg@tanzhonghe400.com
碳盘查报告编号 (版本号)	DGJM-JSYX-TPCBG-V20230324	碳核查报告编号 (版本号)	DGJM-JSYX-THCBG-V20230324
组织边界	江苏远兴集团建设有限公司基于核查地址内的所有设施和活动	组织边界设定原则	运营权控制法
覆盖时段	2022年1月1日至2022年12月31日	报告基准年	2022年
保证等级及实质性偏差	合理保证等级、5%	报告运营边界	范围1: 直接GHG排放和移除 范围2: 源自输入能源的间接GHG排放 范围3: 其他间接GHG排放
标准及方法学	ISO14064-1: 2018 《温室气体 第一部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》; ISO14064-3:2019 《温室气体 第三部分 温室气体陈述审定与核查的规范及指南》; 《温室气体核算体系(GHG Protocol): 企业核算与报告标准(修订版)》(世界资源研究所与世界可持续发展工商理事会编制); 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》		
<b>核查结论:</b> 第三方核查机构北京德谷嘉美环境科技有限公司受江苏远兴集团建设有限公司委托对其2022年企业温室气体排放数据进行核查, 确认如下: 1) 该组织温室气体排放(GHG)的量化、监测和报告遵从ISO14064-1相关要求; 2) 本次核查提供的合理保证等级与商定的核查目的、准则和范围相一致; 3) 该组织的GHG陈述不存在重要性偏差; 对组织GHG陈述的核查陈述使用不存在限制条件; 4) 经核查, 该组织2022年1月1日至2022年12月31日的温室气体排放量如下: 附表 F.1 经核查后的2022年温室气体排放指标			
范围	温室气体排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	占比 (%)	
范围 1	496.628	22.76	
范围 2	779.095	35.7	
范围 3	906.4569	41.54	
合计 (范围 1+范围 2)	1275.723	58.46	
合计 (范围 1+范围 2+范围 3)	2182.1799	100.00	
核查组组长	刘浩	日期	2023年3月24日
核查组成员	李佳乐、张炎		
技术复核人	刘艳玲	日期	2023年3月24日
批准人	梁清华	日期	2023年3月24日



## 目 录

第 1 章 概述 .....	1
1.1 核查背景 .....	1
1.1.1 核查背景 .....	1
1.1.2 受核查企业概况 .....	1
1.2 核查目的 .....	4
1.3 核查范围 .....	4
1.4 核查准则 .....	5
第 2 章 核查过程和方法 .....	6
2.1 核查安排 .....	6
2.2 文件评审 .....	7
2.3 现场核查 .....	8
2.4 核查报告编写及内部技术复核 .....	9
第 3 章 核查发现 .....	10
3.1 对 GHG 信息系统及其控制的评价 .....	10
3.2 对 GHG 数据和信息的评价 .....	10
3.3 经核查的温室气体排放量 .....	14
3.4 GHG 排放分析 .....	14
第 4 章 不确定性分析 .....	15
4.1 整体数据质量级别评价规则 .....	15
4.2 数据质量评估规则 (DQR) .....	16
4.3 不同类别温室气体排放 DQR 值 .....	16
4.4 不确定度分析结论 .....	16
第 5 章 结论和建议 .....	17
5.1 结论 .....	17
5.1.1 重要性偏差 .....	17
5.1.2 核查准则的评价 .....	17
5.1.3 对 GHG 陈述的评估 .....	17
5.2 建议 .....	17

---

附件 1 不符合清单 .....	19
附件 2 参考文件/资料清单 .....	20



## 插图和附表清单

图 1.1	公司概况 .....	3
图 1.2	产品概貌图片 .....	3
表 1.1	主要耗能设备一览表 .....	4
表 2.1	核查组成员表 .....	6
表 2.2	核查工作及时间安排 .....	6
表 2.3	文件评审情况 .....	7
表 2.4	核查情况表 .....	8
表 3.1	排放类别及碳排放情况表 .....	10
表 3.2	活动水平数据核查情况表 .....	11
表 3.3	排放因子数据核查情况表 .....	12
表 3.4	全球变暖潜值核查情况表 .....	13
表 3.5	经核查的碳排放情况表 .....	14
表 4.1	整体数据质量级别评价规则 .....	15
表 4.2	数据质量评估规则 (DQR) .....	16
表 4.3	不同类别温室气体排放 DQR 值 .....	16
附表 A1	不符合清单 .....	19
附表 A2	参考文件/资料清单 .....	20



## 第 1 章 概述

### 1.1 核查背景

#### 1.1.1 核查背景

气候变化已被确定为未来数十年内全球范围各个国家、政府、企业和居民所面临的最大的挑战之一。实现碳达峰、碳中和，实现绿色低碳可持续发展是以习近平总书记为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策，是着力解决资源环境约束突出问题、实现中华民族永续发展的必然选择，是构建人类命运共同体的庄严承诺。江苏远兴集团建设有限公司深入贯彻落实习近平生态文明思想，围绕国家碳达峰、碳中和重大战略部署，积极响应国家和地方碳达峰、碳中和战略。为助力国家、地方碳达峰碳中和、助力企业绿色低碳可持续发展，江苏远兴集团建设有限公司委托核查机构北京德谷嘉美环境科技有限公司对其 2022 年企业温室气体排放情况进行核查。

#### 1.1.2 受核查企业概况

##### 1) 企业简介

公司占地面积 68000 平方米，拥有总资产规模 10 亿多人民币。集团控股九个子公司，全国各省市及国外设有 20 多个办事处。公司具有国际先进的专业化生产线、生产设备 500 多台套，年生产声屏障等各类降噪产品约 360 万平方米。

近 15 年来，公司一直专注研发，坚持科研兴企，目前是研制和生产声屏障产品的重点骨干企业，在同行业国内综合经济效益名列前茅。经过十多年的建设和发展，公司建立了无锡市环境噪声与振动控制工程技术研究中心，为我市噪声振动控制技术及产品建立了高水平的检测基地，并在信息采集、标准研究上成为江苏省行业的中心，不但可直接为国内外用户服务，也可为本省同行的科研与生产提供检测能力的保障。公司积极响应国家“十四五”规划及国家碳达峰、碳中和目标，致力于噪声治理控制技术的研发，研发出具有国际先进水平的噪声治理控制系统，推动我国噪声控制装置的产业化发展，实现行业优势聚集、资源共享和人才培养，提升我国环保产业的创新能力和核心竞争力，培养和造就一支具有国际竞争力的专业化队伍，以满足我国环保产业快速发展和社会经济可持续发展的迫切需要，为推动环保产业绿色低碳发展，改善环境质量作出贡献。





近 15 年来，远兴人一直秉承匠心精神，以客户为中心提供更好产品的理念，持续为客户创造价值，主导产品是噪声振动控制设备，属高科技产品，且已获得中国环保产品认证。根据声源噪声级和频谱特性不同，公司拥有多种形式的声屏障产品：绿化声屏障板、可拆卸式声屏障、组合式声屏障、泡沫铝针孔吸声板声屏障、通风型全封闭声屏障、高效隔音的阻断声屏障、简装高铁声屏障、具备指引功能的轨道交通声屏障、方便拆卸维修的零污染声屏障等，同时不断加强对吸声材料的研究，现已运用的材料有泡沫陶瓷、PC 板、亚克力板、夹胶玻璃、聚乙烯高分子吸声材料、聚醚发泡吸音棉、岩棉、离心玻璃棉、聚酯纤维吸声棉、铝合金板和泡沫铝等。公司声屏障具有结构安全可靠、景观功能、使用寿命长久等特点，被广泛应用于国内各地区的高速公路、高架复合道路、城市轻轨地铁、铁路交通等噪声治理工程中。服务项目遍布全国各地，像京沪高铁、京雄铁路、大西客专、东莞至惠州城际铁路等，受到了广泛好评。“志存高远、伟业共兴”，远兴集团立足当下、放眼未来，力求让声屏障更环保、更节能、更绿色而不断探索，像太阳能光伏发电声屏障、防电磁辐射声屏障等都是适应国际节能减排趋势，是经济、社会和环境效益的有机结合。

远兴不仅重视产品的研发，也注重创建人文企业，营造优美的办公环境，积极营造“开心工作，快乐生活”的人文环境，使员工能够专心、高效、开心的工作，努力搭建多样性、适合不同层次员工进行交流的团队学习平台，提升了员工创新理念和自身技能。远兴集团党支部把党员同志们凝聚起来，开展丰富的党建活动内容，增强党组织凝聚力，更好地发挥党员的引领和模范作用，以“远兴党建大讲堂”的方式吸引着更多年轻党员的参与和加入，增强了集团党员同志的凝聚力。

## 2) 主要产品

本公司 2022 年生产声屏障、槽道和隔声窗。





图1.1 公司概况



图1.2 产品概貌图片

### 3) 项目主要耗能设备

该企业主要耗能设备详见下表。



表1.1 主要耗能设备一览表

序号	名称	设备消耗能源	型号
1	高频加热机	电能	GP-25
2	螺杆式空压机	电能	/
3	台车炉	电能	RT2-105-9
4	多轮弯弧机	电能	FDW-5234
5	剪板机	电能	Q11-8*2500
6	折弯机	电能	63T*2500
7	焊机	电能	TIG-200P、HC-350
8	压力机	电能	J23-80A
9	电焊机	电能	BX1-500
10	开式可倾压力机	电能	J23-25A
11	CO <sub>2</sub> 气体保护机	电能	250A
12	等离子切割机	电能	60A
13	高速滚轮送料机	电能	RFS-8010NS
14	材料矫正机	电能	CLH-1400
15	铝门窗同步单头组角机	电能	LJZJ-120

## 1.2 核查目的

- (1) 核查该组织温室气体排放的量化、监测和报告是否遵从 ISO14064-1 相关要求。
- (2) 核查组织边界温室气体盘查是否符合陈述标准要求；
- (3) 受核查方能源消耗数据记录、数据统计及结算是否符合相关要求；
- (4) 助力国家和地方碳达峰碳中和、助力企业绿色低碳可持续发展及其他。

## 1.3 核查范围

组织边界：江苏远兴集团建设有限公司持有运营控制权的厂区、办公区全部温室气体。

运营边界：包括范围 1+范围 2+范围 3

覆盖时段：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

## 1.4 核查准则

本次核查过程中所依据的核查准则，包括但不限于：

- (1) 《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》(中共中央 国务院.2022.09)；
- (2) 《2030 年前碳达峰行动方案》(中华人民共和国国务院. 国发〔2022〕23 号)；
- (3) 《工业领域碳达峰实施方案》(工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部.2022.08)；
- (4) ISO14064-1: 2018 《温室气体 第一部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南 》；
- (5) ISO14064-3:2019 《温室气体 第三部分 温室气体陈述审定与核查的规范及指南》；
- (6) 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；
- (7) 《温室气体核算体系（GHG Protocol）：企业核算与报告标准（修订版）》（世界资源研究所与世界可持续发展工商理事会编制）；
- (8) 相关物料、能源获取的排放因子数据来源于中国产品全生命周期温室气体排放系数库（系数集）（网址：<http://lca.cityghg.com>）等；
- (9) 企业碳排放相关活动数据及其他。

## 第2章 核查过程和方法

### 2.1 核查安排

#### (1) 人员安排

根据核查人员的专业领域和技术能力、碳排放单位的规模和经营场所数量等实际情况，北京德谷嘉美环境科技有限公司组建了该项目核查小组，相关成员构成如下：

表2.1 核查组成员表

序号	姓名	核查工作分工	从事领域
1	刘浩	核查组长，全面负责核查工作，重点负责与排放单位沟通、协调，并核查碳排放边界、参与现场核查、重点设施位置及计量设备情况、编写核查报告等。	碳排放
2	张炎	核查组成员，重点负责核查活动水平数据的相关支持文件、核算二氧化碳排放量等工作；参与现场核查，重点负责核	碳排放
3	李佳乐	查活动水平数据的相关支持文件、二氧化碳排放量计算、报告编写等。	碳排放

#### (2) 工作及时间安排

本次核查工作2023年2月24日启动，2023年3月24日签发核查报告，相关核查工作及时间安排如下：

表2.2 核查工作及时间安排

序号	工作安排	时间	备注
1	项目启动	2023年2月24日	成立核查小组并启动项目
2	收集相关文件资料	2023年2月24-25日	提供给受核查方资料收集清单
3	文件评审	2023年2月25-26日	
4	现场核查	2023年2月27-2月28日	线上+承诺
5	编制核查报告	2023年3月1日-3月20日	
6	核查报告内审	2023年3月21-22日	内部技术审核



序号	工作安排	时间	备注
7	核查报告修改、完善	2023年3月22-23日	
8	核查报告签发	2023年3月24日	

## 1.2 文件评审

表2.3 文件评审情况

序号	评审内容	说明
一	审核前策略分析	核查组于现场审核前进行了策略分析，策略分析评审内容如下
1	约定的保证等级、重要性、准则、目标和范围；	
2	组织 GHG 测量/监测过程的复杂性；	
3	组织 GHG 排放源的种类和量化，GHG 项目的监测；	
4	提供 GHG 项目计划和 GHG 陈述中的信息和数据的过程/系统；	
5	与组织相关利益方、责任方，客户和目标用户之间的组织联系和相互作用；	
6	客户关于准则和程序的选择或建立的理由；组织 GHG 核算控制程序；其他组织提供的 GHG 相关材料。	
二	策略分析主要结论	经过策略分析，审核组相关结论如下
1	受核查方组织边界温室气体盘查符合陈述标准要求；	
2	受核查方能源消耗数据记录齐全，数据统计及结算均符合国家法律法规及行业结算要求；	
3	识别的排放源主要有：外购电力排放、自有车辆、员工差旅通勤等排放，最大的排放源为外购电力排放；	
4	评审企业建立的建立组织架构和流程规范。	



序号	评审内容	说明
三	风险评估主要结论	本次核查基于 ISO14064-1 对受核查企业组织边界内温室气体排放进行核查，核查组对核查活动的策略分析输出、审核准则、GHG 信息控制、活动水平数据的可靠性等方面进行了评估，相关结论如下
1	受核查企业组织边界范围明确、GHG 核算控制程序完善；	
2	受核查方活动水平数据产生、传递、汇总方式透明、准确，主要 GHG 活动水平数据证据材料及交叉核对源数据均可获取；核查对数据源采取 100% 收集，对交叉核对数据源抽样比例为 30%。	
3	核查结果能够满足偏差小于 5% 的要求。	

### 2.3 现场核查

为响应国家相关 ESG 碳中和战略和倡议、践行线上低碳办公、线上低碳服务理念，最大程度减少本项目商务差旅及相关服务带来的范围 3 非必要间接碳排放，经与受核查方协商一致，本次核查工作采取线上方式+承诺制，受核查方承诺对提供给核查机构的相关材料真实性、准确性负责。相关核查内容如下：

表2.4 核查情况表

序号	核查内容	核查时间	核查内容负责人
1	审核准则； 受核查方基本信息； 确定企业 GHG 排放边界； 确定企业 GHG 管理现状； 确定企业 GHG 盘查的目标用户；	2023 年 2 月 27 日	刘浩
2	了解企业用能情况； 受核查方 GHG 信息体系 确定企业 GHG 排放源、汇和库；	2023 年 2 月 27 日	李佳乐
3	企业活动水平数据选取的准确性、可靠性；	2023 年 2 月 27 日	刘浩、李佳乐





序号	核查内容	核查时间	核查内容负责人
	温室气体盘查报告编制情况； 温室气体盘查报告内容；		
4	确定核算方法、排放系数的符合性； 企业 GHG 陈述的重大偏差； GHG 活动水平数据原始证据情况；	2023 年 2 月 28 日	张炎
5	巡视企业主要能耗设备设施及能源计量系统是否满足 GHG 量化；数据源、计量检定、交叉核对证据材料整理； GHG 量化方法的内部评价与审核； GHG 文件资料记录与保存； 审核准则； 企业 GHG 排放边界；	2023 年 2 月 28 日	刘浩、张炎
6	受核查方 GHG 控制程序； 温室气体盘查报告内容； 核算方法、排放系数的符合性； 企业 GHG 陈述的重大偏差。	2023 年 2 月 28 日	刘浩

## 2.4 核查报告编写及内部技术复核

核查组在文件评审、现场访问后，根据 ISO14064-3:2019 编制了温室气体排放核查报告。

核查组将核查报告提交技术评审，技术评审人员是由独立于核查组并具备相关行业领域的专业知识的人员。通过技术评审后，将报告提交复核和批准。



## 第3章 核查发现

### 3.1 对 GHG 信息系统及其控制的评价

公司日常能源使用过程中建立了基本的能源管理制度及能源消耗统计报表制度。公司主要能源为电力，建立有主要用能设备清单和公司电力计量仪表台账。

#### (1) GHG 排放类别

表3.1 排放类别及碳排放情况表

范围	类别	碳排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	各范围占比 (%)
范围 1	直接 GHG 排放和移除	496.628	22.76
范围 2	源自输入能源的间接 GHG 排放	779.095	35.7
范围 3	其他间接 GHG 排放	906.4569	41.54
合计 (范围 1+范围 2)		1275.723	58.46
合计(范围 1+范围 2+范围 3)		2182.1799	100.00

#### (2) GHG信息系统及其控制的评价结论

企业能源消耗数据记录齐全，数据统计及结算均符合国家法律法规及行业结算要求。

核查组通过对应发票数据交叉核对，企业提供的能源活动水平数据准确、可信。

核查组通过文件审核和现场走访，查阅了温室气体核算所需的活动水平数据来源文件，并线上访谈现场工作人员和相关管理部门代表，企业内部数据收集及统计管理制度健全。

### 3.2 对 GHG 数据和信息的评价

#### 1) 活动水平数据

核查组查看由委托方等提供各活动水平统计数据，确认数值真实、准确、有效，具体如下：



表3.2 活动水平数据核查情况表

排放类型	排放源描述	活动水平数据	单位	核查过程及核查文件
类别 1: 直接 GHG 排放和移除	企业自有车辆 (柴油)	14.243	t	核查组查看由委托方提供各能源统计数据, 确认数值真实、准确、有效
	企业自有车辆 (汽油)	121018	km	核查组查看由委托方提供各能源统计数据, 确认数值真实、准确、有效
	二氧化碳灭火器	20	kg	核查组查看由委托方提供的统计数据, 确认数值真实、准确、有效
	生活废水	710.424	kgBOD <sub>5</sub>	核查组查看由委托方提供统计数据, 确认数值真实、准确、有效
	天然气	153895	m <sup>3</sup>	核查组查看由委托方提供统计数据, 确认数值真实、准确、有效
类别 2: 源自输入能源的间接 GHG 排放	外购电网电力 (市电)	1366.115	MWh	核查组查看由委托方提供的能源统计数据, 确认数值真实、准确、有效
类别 3: 其他间接 GHG 排放	主要原材料运输	1100600	t km	核查组查看由委托方提供的统计数据, 确认数值真实、准确、有效
	主要产品运输	10895940	t km	核查组查看由委托方提供的统计数据, 确认数值真实、准确、有效
	外购纸张	45.85	t	核查组查看由委托方提供的统计数据, 确认数值真实、准确、有效
	外购新水	13888	m <sup>3</sup>	核查组查看由委托方提供的统计数据, 确认数值真实、准确、有效
	员工通勤 (汽油)	175000	km	核查组查看由委托方提供统计

排放类型	排放源描述	活动水平数据	单位	核查过程及核查文件
	车)			数据, 确认数值真实、准确、有效
	员工通勤(电动车)	35000	km	核查组查看由委托方提供各能源统计数据, 确认数值真实、准确、有效
	员工洽公商务旅行(铁路)	24000	km	核查组查看由委托方提供统计数据, 确认数值真实、准确、有效
	员工洽公商务旅行(飞机)	25000	km	核查组查看由委托方提供统计数据, 确认数值真实、准确、有效

## 2) 排放因子

核查组确认企业用于计算温室气体排放的排放因子数据是准确的、合理的, 具体如下:

表3.3 排放因子数据核查情况表

序号	清单	排放因子取值	单位	排放因子来源	核查结论
1	外购电力(电网)	0.5703	tCO <sub>2</sub> /MWh	中华人民共和国生态环境部官网 <a href="https://www.mee.gov.cn/">https://www.mee.gov.cn/</a>	核查组确认企业用于计算温室气体排放的排放因子数据是准确的、合理的。下同。
2	复印用纸	1.76	tCO <sub>2</sub> -eq/t	中国产品全生命周期温室气体排放系数集	
3	新水	0.22	kgCO <sub>2</sub> -eq/m <sup>3</sup>	中国产品全生命周期温室气体排放系数集	
4	小型汽油车	0.041	kgCO <sub>2</sub> -eq/(人·公里)	中国产品全生命周期温室气体排放系数集	
5	小型电动车	0.0169 6	kgCO <sub>2</sub> -eq/(人·公里)	中国产品全生命周期温室气体排放系数集	
6	柴油	3.82	tCO <sub>2</sub> -eq/t	中国产品全生命周期温	



序号	清单	排放因子取值	单位	排放因子来源	核查结论
				室气体排放系数集	
7	二氧化碳 灭火器	4%	kgCO <sub>2</sub> -eq/ kg	《IPCC 国家温室气体清单指南 2019 年修订版》	
8	生活废水	0.3	kgCH <sub>4</sub> /kg BOD <sub>5</sub>	《IPCC 国家温室气体清单指南 2019 年修订版》	
9	铁路（商旅）	0.0354 9	（kgCO <sub>2</sub> -eq/ q/（人·公里））	中国产品全生命周期温室气体排放系数集	
10	航空（客运）	0.2458 7	（kgCO <sub>2</sub> -eq/ q/（人·公里））	中国产品全生命周期温室气体排放系数集	
11	道路交通（货运）平均	0.074	kgCO <sub>2</sub> /t.k m	中国产品全生命周期温室气体排放系数集	
12	柴油	3.15	（tCO <sub>2</sub> -eq /t））	中国产品全生命周期温室气体排放系数集	
13	天然气	2.8	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	中国产品全生命周期温室气体排放系数集	
14	热力	0.11	（tCO <sub>2</sub> -eq /GJ）	中国产品全生命周期温室气体排放系数集	

### 3) 全球变暖潜值

该企业对直接排放和间接排放的温室气体全球变暖潜值均取自《IPCC 第六次评估报告》文件，符合指南要求。具体取值如下：

表3.4 全球变暖潜值核查情况表

序号	温室气体名称	核查过程中涉及温室气体种类	全球变暖潜值（GWP）	核查结论
1	二氧化碳	CO <sub>2</sub>	1	该企业对直接排放和间接排放的温室气体全球变暖潜值均取自《IPCC 第六次评估报告》文件，符合指南要求
2	甲烷	CH <sub>4</sub>	28	



### 3.3 经核查的温室气体排放量

温室气体排放量的计算主要依据排放系数法计算（参考 ISO14064-1 中温室气体排放量和清除量的量化），计算方法如下：

$$\text{温室气体排放量} = \text{活动水平数据} \times \text{排放系数} \times \text{全球暖化潜势 (GWP)}$$

表3.5 经核查的碳排放情况表

范围	类别	碳排放量 (tCO <sub>2</sub> e)	各范围占比 (%)
范围 1	直接 GHG 排放和移除	496.628	22.76
范围 2	源自输入能源的间接 GHG 排放	779.095	35.7
范围 3	源自交通、产品使用等的间接 GHG 排放	906.4569	41.54
合计(范围 1+范围 2)		1275.723	58.46
合计(范围 1+范围 2+范围 3)		2182.1799	100.00

### 3.4 GHG 排放分析

(1) 不同类别排放源排放量分析：核查后本企业 2022 年温室气体排放总量（范围 1+范围 2+范围 3）为 2182.1799t，范围 1 碳排放量为 496.628t，占比为 22.76%，范围 2 碳排放量为 779.095t，占比为 35.7%，范围 3 碳排放量为 906.4569t，占比为 41.54%。

(2) 不同温室气体排放类别排放量分析：二氧化碳是最大的温室气体排放类别，主要来自原材料隐含排放。



## 第4章 不确定性分析

### 4.1 整体数据质量级别评价规则

表4.1 整体数据质量级别评价规则

品质评估	定义	完整性	方法适用性	时间代表性	技术代表性	区域代表性	参数不确定
1	高度符合要求, 没有需要改进的地方。	非常好的完整性 (≥ 90%)	完全适用标准	依评估情况确定	依评估情况确定	依评估情况确定	非常低的不确定性 (≤10%)
2	高度符合要求, 但有少量需改进的部分	好的完整性 (80%至 90%)	符合方法中下列两项: - 排放源类似; - 量化模型类似;	依评估情况确定	依评估情况确定	依评估情况确定	较低的不确定性 (10%至 20%)
3	可接受的程度符合要求, 有应该修改的部分	一般的完整性 (70%至 80%)	符合方法中下列一项: - 排放源类似; - 量化模型类似;	依评估情况确定	依评估情况确定	依评估情况确定	一般的不确定性 (20%至 30%)
4	一定程度上不能符合要求, 要求修改。	差的完整性 (50%至 70%)	不符合方法中下列任一项: - 排放源类似; - 量化模型类似;	依评估情况确定	依评估情况确定	依评估情况确定	较高不确定性 (30%至 50%)

## 4.2 数据质量评估规则（DQR）

表4.2 数据质量评估规则（DQR）

序号	数据质量评估分数	整体数据质量级别说明
1	<1.6	极好的质量
2	1.6-2.0	非常好的质量
3	2.0-3.0	好的质量
4	3.0-4.0	一般的质量
5	>4.0	差的质量

## 4.3 不同类别温室气体排放 DQR 值

表4.3 不同类别温室气体排放 DQR 值

序号	温室气体类别	DQR 得分	描述
1	直接温室气体排放	1.7	非常好的质量
2	能源间接温室气体排放	1.5	极好的质量
3	交通运输产生的间接温室气体排放	1.7	非常好的质量
4	组织使用产品产生的间接排放	1.9	非常好的质量
5	整体数据质量得分	1.8	非常好的质量

## 4.4 不确定度分析结论

(1) 核查机构根据数据的完整性、方法的适用性、时间代表性、技术代表性、区域代表性、参数不确定性给数据评分，计算各项数据的质量得分。

(2) 本次核查整体数据质量得分为 1.8，此次盘查数据质量为非常好的质量。



## 第 5 章 结论和建议

### 5.1 结论

#### 5.1.1 重要性偏差

经核查，该公司组织层面 2022 年度温室气体排放总量为 2182.1799tCO<sub>2</sub>e，温室气体盘查报告的排放量为 2182.1799tCO<sub>2</sub>e。因此，本项目无重大偏差。

#### 5.1.2 核查准则的评价

核查组与该组织签订合同时商定采用核查准则为 ISO 14064-1:2018、ISO 14064-3:2019 和地区性标准或规范等。经核查，核查组确认组织：

- 1) 企业核查期内该组织的温室气体排放报告按照核查准的要求进行的 GHG 估算、量化、监测和报告；
- 2) 温室气体排放报告，包括完整、一致、准确、透明的 GHG 信息；
- 3) 对充分地理解和满足了标准的原则和要求；
- 4) 规定了与标准的原则和要求相一致的保证等级，即合理保证等级；
- 5) 本次为首次核查，即基准年核查，不存在组织边界的变更。
- 6) 本次核查过程没有未覆盖的问题。

#### 5.1.3 对 GHG 陈述的评估

核查组针对企业提交的 GHG 陈述（盘查报告）进行了核查确认：

- 1) 本次核查的核查目的、核查范围、核查准则均按照与企业商定的相一致；
- 2) 核查期间所收集的客观证据能够有效证明组织的 GHG 陈述能够反映实际的绩效，并基于完整、一致、准确、透明的 GHG 信息。

核查组通过文件审核及现场走访，确认上述信息后形成核查陈述。

### 5.2 建议

1) 核查组过程中排放单位组织了专人负责碳排放核算和报告工作，数据统计、资料整理等工作较为完善，但还未建立碳排放核算和报告质量管理体系。考虑到受核查方在碳排放核算和报告方面知识和经验还需要积累，管理还有待提高，为此核查机构将碳排放核算和报告质量管理作为对未来碳核查核算活动的建议，



建议受核查方在这方面进一步提高管理。

2) 建议建立和完善企业上下游价值链碳排放管理制度。





## 附件 1 不符合清单

附表1.1 不符合清单

序号	不符合描述	原因分析	采取的纠正及纠正措施	核查结论
1	受核查方单位 2022 年度电量、 新水量与所提供 资料不符	2022 年电量、新 水量初次填报统 计有误	根据企业实际情况填写	不符合项关闭



## 附件 2 参考文件/资料清单

附表2.1 参考文件/资料清单

序号	文件/资料名称	备注
1	企业简介、产品简介；企业法人营业执照、企业组织机构图、企业联系人、联系方式	本清单资料经核实如涉及或如有均需要提供，下同
3	生产流程图及生产工艺流程简介；主要耗能、耗电生产设备统计	
4	2022 年度企业主要产品年产量（kg 或吨等）统计；企业人数、营业收入、工业增加值、企业固定资产（万元）；单位或单个产品重量（kg 或吨）	
5	2022 年企业二氧化碳灭火器总重量（kg）、生活污水量统计；	
6	2022 年年度企业全厂原材料或外购零部件消耗量统计表（kg 或吨等）；	
7	能耗统计：2022 年度企业全厂外购电力、自发光伏电（如有）、新水、办公纸张消耗量统计表；上年度企业汽油、柴油、天然气、煤、其它能源（如有）等消耗量统计；	
8	企业现有质量、环境、能源管理体系相关文件资料（例如管理手册、程序文件、管理制度、能源计量器具台账等）	如有需要提供，下同
9	企业碳盘查报告（2022 年度）	
10	相关台账凭证：2022 年度企业原材料进出库或消耗台账；能源进出库或消耗台账；相关原材料、能源购买凭证（如原材料、电费、水费、天然气发票等，扫描）；	
11	2022 年度自有车辆、差旅通勤公里数统计：公司自有汽油车辆、柴油车辆、新能源汽车行驶公里数统计表；员工通过铁路、航空方式出差公里数统计表；员工通过自驾私家车、自驾私家电动车、乘坐地铁、乘坐公交上班等方式通勤公里数统计表；	企业根据实际进行估算统计
12	相关照片及视频：主要产品、厂区概貌、企业大门或企业前台、主要产品包装	根据实际提供

序号	文件/资料名称	备注
13	原料产品运输公里数统计：原材料或外购零部件至工厂的平均距离、运输方式（例如汽车运输、火车运输、航空运输等）；产品至主要客户或经销商的平均距离、运输方式（例如汽车、火车、航空运输等）等。	企业根据实际进行估算统计
14	相关检测：近 3 年内的煤、天然气等能源热值、成分检测报告；含碳原料（焦炭、石灰石等）热值、成分检测报告）；近 3 年内的产品质量检测报告或成分检测报告；近 3 年内的环境监测报告等	如有需要提供
15	其它材料：企业近三年内温室气体排放报告、碳核查报告、产品碳足迹报告、清洁生产报告等	如有需要提供

