

江苏嘉瑞科技有限公司

产品碳足迹核查报告

(2024年度)



核 查 方：福建省质正认证服务有限公司

报告编号：ZZ-202507118

核查人员：翁如

核查日期：2025年7月15日

查询网址：<https://fjszz.com.cn/>



江苏嘉瑞科技有限公司

产品碳足迹核查报告

(2024 年度)

报告编号: ZZ-202507118

核查机构: 福建省质正认证服务有限公司

核查人员: 翁如

核查日期: 2025 年 7 月 15 日





第一章 组织概况

江苏嘉瑞科技有限公司是一家集设计、生产和销售于一体的聚合体材料生产企业，公司秉承“质量是企业的生命”、“客户的满意是我们永恒的追求”等理念，顺利通过了国际标准 ISO9001（质量管理体系）、ISO14001（环境管理体系）认证和 OHSAS18001（职业健康安全管理体系）认证，同时，生产出的产品严格遵循相关环保法规 ROHS、REACH 的要求。

公司的产品主要包括：中压、高压、海底电缆、阻燃 PE 护套料、通讯光缆专用料、低烟无卤高阻燃电缆料、防鼠防蚁防紫外线特缆料、陶瓷化耐火电缆专用料、高力学性抗开裂高阻燃电缆料、高密度电缆料、中密度光缆护套料、低密度防开裂电缆护套料、TPE、TPU、光伏电缆料、充电桩电缆料、尼龙 6 电缆护套料和尼龙 12 电缆护套料以及尼龙光纤紧包料（国外垄断产品，已被我公司开发，并投放市场）、PVC 电缆料及管材专用料、电动车充电桩电缆专用料等，产品的市场占有率持续提升。

公司产品代表性成果，港珠澳大桥，北京奥体中心，北京中国尊，深圳地铁，广州地铁，杭州地铁，无锡地铁，天津地铁，北京地铁，西安地铁，国网中压，高压，输电工程，海洋装备，军工舰船。

我们的客户主要是与中国移动、中国联通、中国电信、国家电网及城市轨道交通、核电、风电、航天航空、特种舰船、安全防护等领域相关联的线缆生产企业，且我们的产品深受他们的欢迎。

公司在持续打造公司产品的时候，还在不断完善售后服务体系，我们的行动纲领是：以最快的速度回复客户的提问，以最佳的方案解决客户的问题。江苏嘉瑞科技有限公司愿与新老客户携手合作，共同努力，力争成为高分子材料领域最佳合作伙伴。



第二章 前言

为配合国家整体碳排放减量策略发展，以达成节能减碳之永续发展目标，根据国家发展和改革委员会发布的《企业碳排放核算方法与报告指南（试行）》，本报告主体核算了2024年度碳排放量，并填写了相关数据表格。


本公司能藉专业辅导团队丰富之碳排放盘查减量技术、节能技术、环境保护、讲习倡导经验及信息系统管理分析能力，提供完整全公司的碳排放盘查减量管理机制并落实于实践层面，建立碳排放减量理念深植于本公司内，进而推广于社会，为我国碳排放减量工作贡献一份心力。

我们深知地球的气候与环境，因遭受碳排放的影响，正逐渐地恶化中。作为地球公民的一分子，为之尽本公司环境责任，江苏嘉瑞科技有限公司即日起进行碳排放现场盘查作业，以确实掌握碳排放情形。后续将依盘查结果，做为本公司进行碳排放自愿减量相关计划之参考，以推动持续有效的碳排放管理工作。



第三章 企业基本情况

1、基本情况

单位名称	江苏嘉瑞科技有限公司
注册地址	江苏盱眙经济开发区梅花大道 37-2 号
经营地址	江苏盱眙经济开发区梅花大道 37-2 号
单位性质	江苏盱眙经济开发区梅花大道 37-2 号
统一社会信用代码	91320830695495854G
所属行业	制造业-新材料/高分子材料/新型功能高分子材料
产品名称	电缆光缆护套塑料粒子
产品图片	
型号	WDZ-H-A
功能单位	1 吨
规格	塑料颗粒
性能简介	1、具有优良的物理机械性能；2、阻燃性能稳定；3、抗开裂性有保障；
系统边界	从摇篮到大门
法定代表人	季坤福
报告年度	2024
公司人数	80
填报人姓名	於孝亚
填报人电话	15805234642



2、公司碳排放管理方针和目标

2.1 管理方针：

遵守法律法规，明确碳足迹，继续改进，

逐步达到绿色、节能、低碳产品和服务！

本公司并根据碳排放管理方针，推动节能减碳工作，包括：

- 1) 成立碳排放项目小组，由总经理担任召集人，并拟定《碳中和管理手册和程序》、等文件和制度，定期检讨公司内各单位碳排放管理体系的执行情形，并针对产品碳足迹管理的措施定期追踪、分析，了解公司碳足迹管理体系执行情况，以拟定改善对策。
- 2) 逐年汰换全公司传统和耗能的旧设备设备，更换环保节能的设备设施。
- 3) 逐年将室内照明汰换为节能灯具，并配合照明需求适当调整灯具配置。洗手间照明则改以自动点灭开关。
- 4) 采购设备或物品时以具「环保标识」、「节能标」者为优先。
- 5) 加强碳中和、环保、安全、防灾及能源等相关培训。

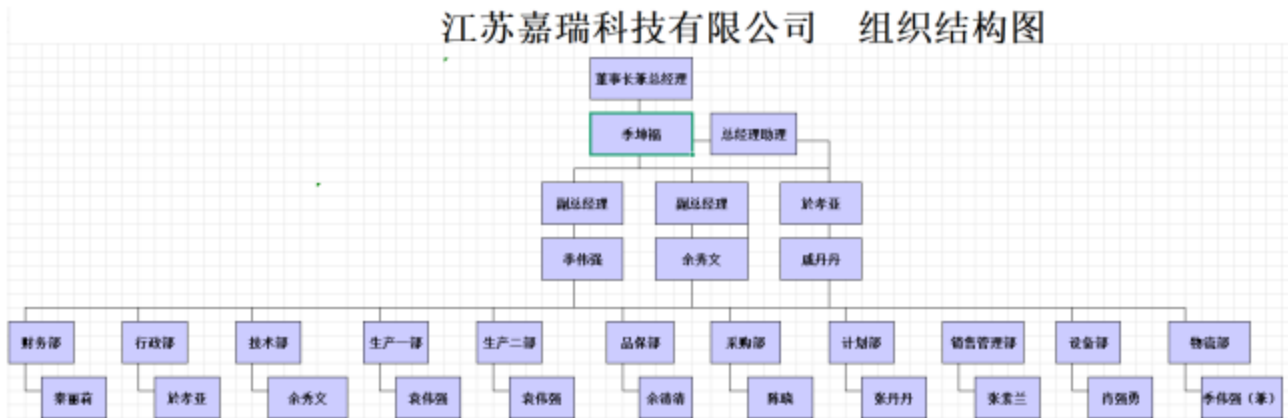
2.2 管理目标：

- ① 2024 年完成公司办公室和生产厂区碳足迹的核查。
- ② 建立碳足迹管理的理念，加入公司管理文化，逐步达到碳中和。



第四章 组织边界

1、公司架构图





碳足迹小组名单

序号	姓名	部门/职务	组里职务	职责
1.	季坤福	总经理	组长	全面筹划、组织、协调碳排放核查和碳足迹的活动，方案审批。
2.	於孝亚	碳排放管理负责人	副组长	协调审核组内部日常工作，提供原材料、产品、用水、用电等基础数据，负责宣传以及对外联络，组织编写碳排放核查和碳足迹报告。
3.	袁伟强	生产部	组员	提供生产和设备设施方面资料，负责产品设计、生产技术方面资料的提供，生产数据提供、生产技术指导，参与碳排放核查和碳足迹核查和评估。
4.	部门以上主管		组员	提供产品基础数据；提供设备设施方面资料，负责生产技术方面资料的提供，生产数据提供、生产技术指导；参与温室气体排放核查和碳足迹核查和评估。



2.2 边界范围:

1) 公司地址: 江苏盱眙经济开发区梅花大道 37-2 号。

认证范围: 电缆光缆护套塑料粒子的生产所涉及的碳足迹管理活动。

2.3 组织边界

江苏嘉瑞科技有限公司 参考 ISO 14064-1: 2018 和 ISO 14067: 2018 及 PAS2060 标准和温室气体盘查和碳中和之要求, 依控制权法, 定义本公司盘查之组织边界范畴为:

本公司碳中和管理体系的范围为: 电缆光缆护套塑料粒子的生产所涉及的碳足迹管理活动。

注册地址: 江苏盱眙经济开发区梅花大道 37-2 号。

经营和生产地址: 江苏盱眙经济开发区梅花大道 37-2 号。

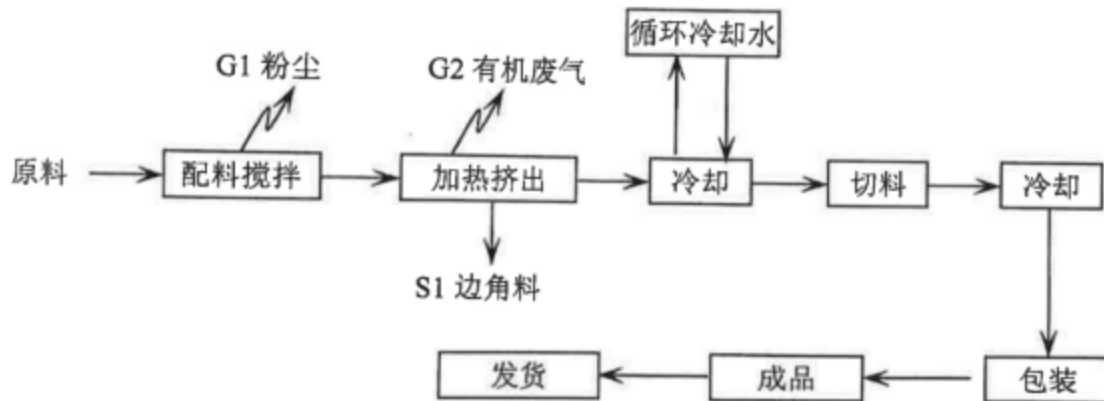
盘查范围和边界为: 江苏盱眙经济开发区梅花大道 37-2 号的江苏嘉瑞科技有限公司的电缆光缆护套塑料粒子的生产所涉及的碳足迹管理活动。

盘查周期: 2024 年

本公司的其他投资项目或场所, 暂不列入本次盘查范围, 也不包括食堂和员工宿舍。



2.4 生产工艺流程图



2.6 报告书涵盖期间与责任

本报告书之盘查内容系以江苏嘉瑞科技有限公司于2024年1月1日至12月31日在营运边界范围内所有产生产品碳足迹活动均为盘查范围。

本报告书系应用于展现江苏嘉瑞科技有限公司碳足迹盘查的结果,提供本公司的碳足迹实体盘查情况,妥当纪录本公司的碳足迹密集度和产排放足迹,反映本公司的碳足迹内容数据维持相同质量及一贯性态度,以利未来实施查证、验证之需求。

报告书完成后,经过年度内部查证之程序并修正缺失后,做内部发行。未来组织或营运边界若有变动时,本报告书将一并进行修正并重新发行。



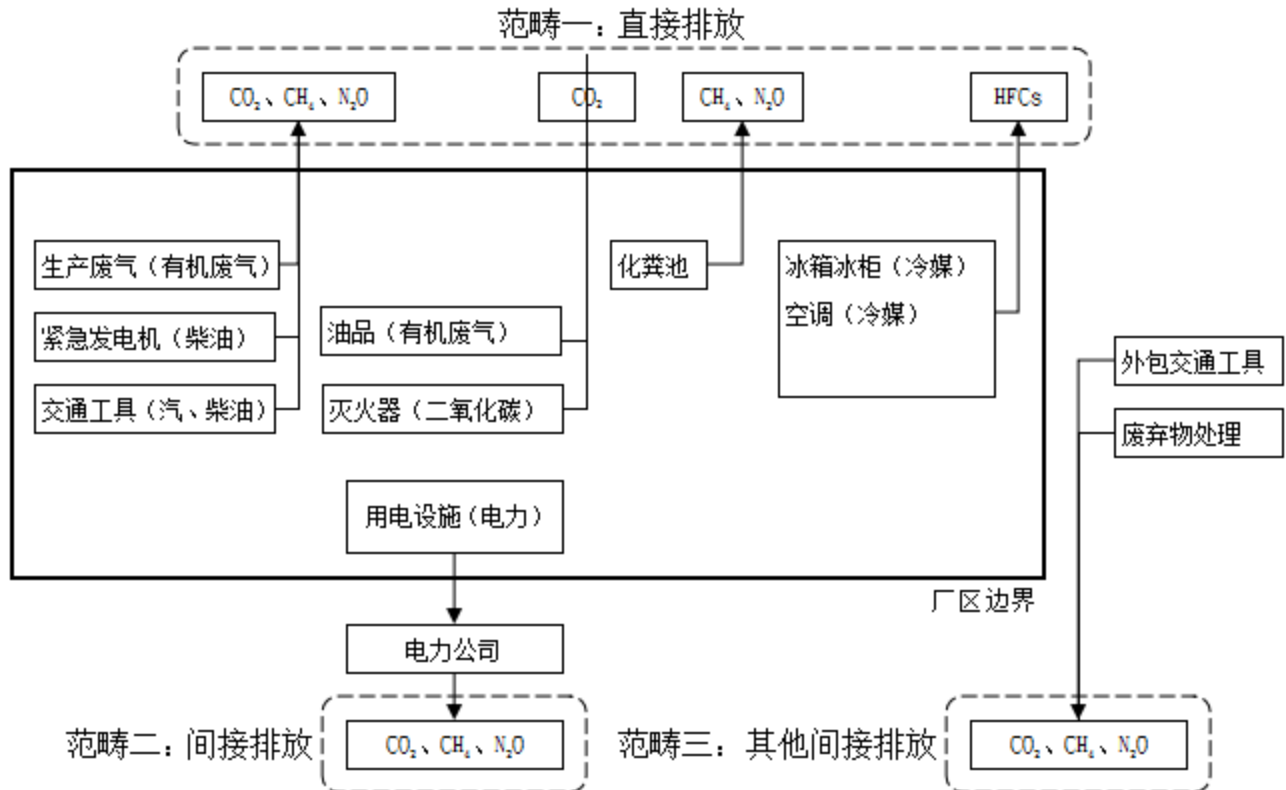
第五章 营运边界

1、定义

碳排放源范畴界定原则详见「碳足迹核查控制程序」，相关范畴说明如下表 1:

表 1 营运边界范畴表

范畴 1 (直接碳排放)	范畴 2 (能源间接碳排放)	范畴 3 (其他间接碳排放)
1. 电力、热或蒸汽或其他化石燃料衍生的能源产生的碳排放。 2. 生物、物理或化学等产生碳排放之制程。 3. 拥有控制权下的原料、产品与员工交通等运输。 4. 逸散性碳排放源。	1. 来自于外购的电力、热、蒸汽或其他化石燃料衍生能源产生之碳排放。	1. 本年度只核查到外包交通运输工具，其他未进行核查。





2 直接碳排放(范畴 1 的排放)

范畴	类别	建筑物	设施	排放源
Scope 1 直接碳排放	电力、热或蒸汽或其他化石燃料衍生的能源产生的碳排放	生产车间	叉车	柴油
		生产车间	破碎机 / 粉碎机	有机废气
		生产车间	熔体泵	热熔塑料废气
		办公室和车间	二氧化碳灭火器	二氧化碳
		办公室和车间	液化气炉	液化石油气
		办公室和车间	二氧化碳灭火器	二氧化碳
		办公室和车间	冰柜冰箱	冷媒(R-134a)
		办公室和车间	空调	冷媒(R-134a)
		办公室和车间	汽车和运输车	汽油或柴油

3 间接碳排放(范畴 2 与范畴 3)

范畴	类别	建筑物	设施	排放源
Scope 2 能源间接碳排放	来自于外购的电力、热、蒸汽或其他化石燃料衍生能源产生之碳排放	生产车间	用电设备	外购电力
		办公室	用电设备	外购电力
Scope 3 其他间接碳排放	本年度只核查到公司生产和采购的成品，其他未进行核查（包括运输）			



4 单位产品的碳排放盘查数据

■ 运输车使用

序号	项目	单位	数据	备注
1	柴油消耗	L	24400	柴油(密度以 0.85kg/L), 24400L×0.85kg/L=20740kg = 20.74 吨
2	实际年产能	吨	19039	

■ 单位产品原材料清单

序号	主要原材料	消耗量	序号	辅料名称	消耗量
1	聚乙烯	100kg	1	阻燃剂	12kg
2	氢氧化镁	100kg	2	黑色母	4kg
3	氢氧化铝	120kg	3	炭黑	3.2kg
4	碳酸钙	160kg			

■ 生产制造能源消耗数据

序号	生产工序	耗电量 (kWh)
1	配料搅拌	3
2	加热挤出	75
3	冷却	1.5
4	切料	2.25

■ 工艺过程排放数据

序号	物料损失与废弃物	重量	处理方式 (填埋、焚烧、回收)
1	废料	1kg	回收
2	边角料	10kg	回收



5. 2024 年江苏嘉瑞科技有限公司 相关核查统计数据

一、原材料运输数据统计：

因原材料运输的过程是供方负责，本年度暂时不统计，本公司排放核查只是提供给公司参考。

二、成品运输数据统计：

成品运输目前是外包给货运公司，2024 年公司相关运输数据没有完善，2025 年公司应加强相关产品货运数据核算。

三、用能数据统计：

1) 单位产品用电 $TCO_2e = \text{耗电度数} \times \text{电力二氧化碳排放因子}$ （按 2021 年全国电网公布的江苏省排放因子算） $\times 10^{-3} = 81.75 \times 0.6451 \times 10^{-3} = 0.05$ (TCO_2e)

2) 企业单位产品的柴油耗油量 = 0.00109 吨。

柴油排放 = $0.00109 \times \text{柴油二氧化碳排放因子} + \text{柴油甲烷排放因子} \times \text{GWP 值} + 0.00109 \times \text{柴油一氧化二氮排放因子} \times \text{GWP 值} = 0.0033$ (TCO_2e)

3) 原材料 CO_2 排放量

类别	序号	名称	消耗量 (吨)	CO_2 排放量 (吨)
主要原材料	1	聚乙烯	0.1	0.2
	2	氢氧化镁	0.1	0.08
	3	氢氧化铝	0.12	0.144
	4	碳酸钙	0.16	0.024
辅料	1	阻燃剂	0.012	0.018
	2	黑色母	0.004	0.004
	3	炭黑	0.0032	0.0096

CO_2 排放量 = 各物质排放量之和 = 0.4796 (TCO_2e)



4) 工艺过程排放数据

物料类型	重量 (kg)	重量 (吨)	碳排放因子 (吨 CO ₂ / 吨)
废料	1	0.001	0.0002
边角料	10	0.01	0.002
合计	11	0.011	0.0022

CO₂ 排放量=各物质排放量之和 =0.0022 (TCO₂e)

总计: 1 吨产品 CO₂ 排放量=0.05+0.0033+0.4796+0.0022=0.5351 (TCO₂e)



6 数据分析

1) 按不同排放源

固定式排放源 (CO ₂ e)	移动式排放源 (CO ₂ e)	逸散排放源 (CO ₂ e)	CO ₂ e 总计 (吨)
0.5318	0.0033	/	0.5351
99.82%	0.00%	/	/

2) 按不同范畴

范畴一 (CO ₂ e)	范畴二 (CO ₂ e)	范畴三 (CO ₂ e)	CO ₂ e 总计 (公吨)
0.0033	0.5318	/	0.5351
0.00%	99.82%	/	/

公司产品碳排放核算汇总表

报告主体名称：江苏嘉瑞科技有限公司			年度：2024
碳足迹项目	计算要素	碳排放计算结果 T CO ₂ /a	占比
原辅材料运输碳排放	运输燃料消耗	/	供方负责
生产过程的碳排放	电力消耗	0.5318	99.82%
公司交通工具的碳排放	运输燃料消耗	0.0033	0.00%
成品运输的碳排放	运输燃料消耗	/	/



第六章 碳排放量化

1、碳排放盘查排除事项

江苏嘉瑞科技有限公司就某些碳排放信息因为其无适当量测及量化方法，故以下几项列为碳排放量盘查之排除事项。

其他间接排放（范畴三），对于其它间接之碳排放，目前只是核查到外包运输工具，其他项目因无法掌控其活动及碳排放，不予以量化，包含：

外包运输原料和产品的核查

- 1) 委外之作业车辆及人力（产品及废弃物运输）。

其他无法核查项目：

- 1) 公司和员工差旅及商务旅行之车辆。
- 2) 委外之宿舍餐厅（燃料）、污水处理、废气处理。
- 3) 废弃物掩埋等

2、数据管理

为要求数据质量和准确度，各权责单位须说明数据来源，例如请购依据、计量器纪录、领用纪录、计算机数据库纪录或计算机报表等，凡能证明及佐证数据的可信度都应调查，并将数据保留在权责单位内以利往后查核追踪之依据，因为本次是公司第一年的盘查，生产车间部分记录不齐全。



盘查数据之以符合「碳排放盘查标准」之相关性(Relevance)、完整性(Completeness)、一致性(Consistency)、透明度(Transparency)及精确度(Accuracy)等原则为目的,作业内容说明如下:

- 2.1 盘查管理人员:由碳中和推行小组负责执行核查作业,小组成员并负有协调相关部门及外部相关机构、单位或项目间良好互动之责任。
- 2.2 管理作业流程:拟定一套涵盖完整盘查作业流程单元之管控方案。为确保精确度之要求,管控方案重点应集中于一般与特定排放源之检核作业。
- 2.3 实施一般性检核:针对数据搜集/输入/处理、数据建文件及排放计量过程中,易疏忽而导致误差产生之一般性错误,进行严谨适中之质量检核。
- 2.4 进行特定性检核:针对盘查边界之适当性、重新计算作业、特定排放源输入数据之质量及造成数据不确定性主要原因之定性说明等特定范畴,进行更严谨之检核。

一般性与特定性质量查核作业之内容如下表所示。



一般性核查作业内容

盘查作业阶段	工作内容
数据收集、输入及处理作业	<ol style="list-style-type: none">1. 检查输入数据之抄写是否错误。2. 检查填写完整性或是否漏填。3. 确保已执行适当版本之电子档案控制作业。
数据建文件	<ol style="list-style-type: none">1. 确认表格中全部一级数据（包括参考数据）之数据源。2. 检查引用之文献均已建档。3. 检查应用于下列项目之选定假设与准则均已建档：边界、基线年、方法、作业数据、排放系数及其它参数。
计算排放与检查计算	<ol style="list-style-type: none">1. 检查排放单位、参数及转换系数是否已适度标示。2. 检查计算过程中，单位是否适度标示及正确使用。3. 检查转换系数。4. 检查表格中数据处理步骤。5. 检查表格中输入数据与演算数据，应有明显区分。6. 检查计算的代表性样本。7. 以简要的算法检查计算。8. 检查不同排放源类别，以及不同事业单位等之数据加总。9. 检查不同时间与年代系列间，输入与计算的一致性。



特定性核查作业内容

查类型	工作重点
排放系数及其他参数	<ol style="list-style-type: none"> 1. 排放系数及其他参数之引用是否適切。 2. 系数或参数与活动数据之单位是否吻合。 3. 单位转换因子是否正确。
活动数据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数据搜集作业是否具延续性。 2. 历年相关数据是否具一致性变化。 3. 同类型设施/部门之活动数据交叉比对。 4. 活动数据与产品产能是否具相关性。 5. 活动数据是否因基准年重新计算而随之变动。
排放量计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 排放量计算计算机内建公式是否正确。 2. 历年排放量估算是否具一致性。 3. 同类型设施/部门之排放量交叉比对。 4. 实测值与排放量估算值之差异。 5. 排放量与产品产能是否具相关性。

3、 量化方法

各种排放源碳排放量之计算主要采用「排放系数法」，公式如下：

$$3.1 \text{ 使用量或产生量 (活动数据)} \times \text{排放系数} \times \text{IPCC 全球暖化潜势系数} = \text{CO}_2 \text{ 当量数}$$

3.2 各种碳排放之排放依来源不同，将单位化为公斤或公升之重量与体积单位。

3.3 各种不同的发生源，依「碳排放盘查工具」所提供之排放系数及计算方法。



3.4 选择排放系数后，计算出之数值再依公告之各种碳排放之全球暖化潜势 GWP，将所
有之计算结果转换为 CO₂e（二氧化碳当量值），单位为吨/年。

4、量化方法变更说明

量化方法改变时，则除以新的量化计算方式计算外，并需与原来之计算方式做一比较，
并说明二者之差异及选用新方法的理由。目前呈现为基准年盘查结果，并无量化方法变更之
情形。

5、排放系数变更说明

排放量计算系数若因数据源之系数变更时，则除重新建档及计算外，并说明变更数据与
原数据之差异处。目前呈现为基准年盘查结果，并无系数变更之情形。

6、基准年

6.1 基准年选定

选定江苏嘉瑞科技有限公司 首次进行盘查年度，2024 年为第一次盘查基准年。

6.2 基准年变更

当排放源的所有权/控制权发生转移时，基准年的排放量应进行调查；或计算方法有所改
变，导致在计算碳排放数据有重大变动时，基准年排放量应随之调整。重新计算时机说明如
下：

- 1) 营运边界改变时；
- 2) 排放源的所有权/控制权发生转移时，基准年的排放量应进行调查以备调整因应；



- 3) 碳排放量化方法改变，或因改善排放系数或作业数据的精确度，而对基准年排放数据产生显著的差异（+/-10%）时；
- 4) 主管机关法令规定要求时。

7、查证

7.1 内部查证

第一者查证：盘查结果由江苏嘉瑞科技有限公司 每年进行内部查证一次，2024 年度盘查结果经内部查证后，将邀请咨询公司及专家，进行指导和查证。

7.2 外部查证

第三者查证：本年度本公司盘查结果经内部查证后，委由福建省质正认证服务有限公司进行外部核查工作。



第七章 报告书之发行与管理

本报告书涵盖期间为 2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日根据江苏嘉瑞科技有限公司的办公室和生产车间的温室气体盘查和碳足迹核查清册资料，今后每年将依据最新盘查结果进行盘查报告书撰写编修及出版。此报告书由福建省质正认证服务有限公司翁如核查人员进行核查编制。

