

浙江保利电梯导轨制造有限公司
2024 年度温室气体排放核查报告

核查机构名称（盖章）浙江国发节能环保科技有限公司

核查报告签发日期：2025年3月26日

核查结论：

核查组通过对浙江保利电梯导轨制造有限公司开展的文件评审和现场核查，在核查发现得到关闭或澄清之后，核查组认为：浙江保利电梯导轨制造有限公司报告的2024年度温室气体排放信息和数据是可核查的，且满足核查准则的要求。

经核查，浙江保利电梯导轨制造有限公司2024年度排放量为：

排放源类别	排放量 (tCO ₂)
企业二氧化碳排放总量 (tCO ₂)	9467.30
企业净购入电力消费引起的排放 (tCO ₂)	9276.45
企业净购入热力消费引起的排放 (tCO ₂)	2062.07
工业生产过程中的排放量(tCO ₂)	/
化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)	190.85

经核查，浙江保利电梯导轨制造有限公司2024年度二氧化碳总排量为9467.30 tCO₂。其中购入电力消费引起的排放量为9276.45tCO₂，占碳排放总量的37.23%；购入电力消费引起的排放量为2062.07tCO₂，占碳排放总量的27.65%；化石燃料燃烧排放量为190.85tCO₂，占碳排放总量的35.12%。单位产品碳排放量为32.80kgCO₂/m³。

2024 年度的核查过程中无未覆盖的问题。

目录

1 概述.....	1
1.1 核查目的.....	1
1.2 核查范围.....	1
1.3 核查准则.....	2
2. 核查过程和方法.....	4
2.1 核查组安排.....	4
2.2 文件评审.....	4
2.3 现场核查.....	4
2.4 核查报告编写及内部技术评审.....	5
3. 核查发现.....	7
3.1 重点排放单位基本情况的核查.....	7
3.1.1 基本信息.....	7
3.1.2 主要生产运营系统.....	7
3.1.3 主营产品产量.....	7
3.1.4 主要经营指标.....	10
3.2 核算边界的核查.....	11
3.2.1 法人核算边界.....	11
3.2.2 地理边界.....	11
3.2.3 排放源和气体种类.....	12
3.3 核算方法的核查.....	13
3.3.1 化石燃料燃烧排放.....	14
3.3.2 碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放.....	14
3.3.3 工业废水厌氧处理 CH ₄ 排放.....	15
3.3.4 CH ₄ 回收与销毁量.....	15
3.3.5 CO ₂ 回收利用量.....	15
3.3.6 净购入电力、热力产生的排放.....	15

3.4 核算数据的核查.....	16
3.4.1 燃烧过程活动数据及来源的核查.....	16
3.4.2 外购电力.....	17
3.4.3 排放因子和计算系数数据及来源的核查.....	18
3.4.5 法人边界排放量的核查.....	19
3.5 质量保证和文件存档的核查.....	20
3.6 其他核查发现.....	22
4.核查结论.....	23
5.附件.....	24
附件 1：对今后核算活动的建议：.....	24
附件 2 不符合清单：.....	26
附件 3 支持文件：.....	27
支持文件 1：能源统计报表.....	27
支持文件 2：营业执照.....	28
支持文件 3：产品产量报表.....	29
支持文件 4：主要用能设备清单.....	30

1 概述

1.1 核查目的

根据国家发展改革委办公厅《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）、《碳排放权交易管理办法（试行）》（2021年2月1日）、《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（环办气候函〔2021〕130号）和加快我省绿色制造体系建设，浙江国发节能环保科技有限公司（以下简称“浙江国发”）受浙江保利电梯导轨制造有限公司的委托，对浙江保利电梯导轨制造有限公司（以下简称被核查方）2024年度的温室气体排放报告进行核查。此次核查的目的包括：

确认被核查方提供的二氧化碳报告及其支持文件是否完整可信，是否符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求；

根据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求，对记录和存储的数据进行评审，确认数据计算结果是否真实、可靠、正确。

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

被核查方2024年度在企业边界内的二氧化碳排放，即位于杭州市富阳区富春街道三桥村所有生产设施产生的温室气体排放。即燃料燃烧排放以及净购入电力引起的排放；生产设施范围包括直接生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供

电、供水、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内的生产服务的部门和单位。

1.3 核查准则

- 1、《工业企业温室气体排放核算和报告通则》
- 2、《ISO14064-1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》
- 3、《省级温室气体清单编制指南（试行）》《2005年中国温室气体清单研究》
- 4、《2006年IPCC国家温室气体清单编制指南》
- 5、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167）
- 6、《煤的发热量测定方法》（GB/T213）
- 7、《石油产品热值测定法》（GB/T384）
- 8、《天然气能量的测定》（GB/T22723）
- 9、《GB/T476煤中碳和氢的测量方法》
- 10、《SH/T0656石油产品及润滑剂中碳、氢、氮测定法（元素分析仪法）》
- 11、《GB/T13610天然气的组成分析（气相色谱法）》
- 12、《GB/T8984气体中一氧化碳、二氧化碳和碳氢化合物的测定（气相色谱法）》
- 13、《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》；

- 14、《碳排放权交易管理办法（试行）》（2021年2月1日）；
- 15、《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》；
- 16、《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（环办气候函（2021）130号）；
- 17、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；
- 18、《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2016）；

2.核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据《省核查指南》要求以及本编制单位内部质量管理相关制度，本次核查的核查组人员组成及分工如表2-1所示。

表2-1核查组成员及分工表

序号	姓名	职务	职责分工
1	袁灿灿	核查组组长	核查工作统筹、文件评审、现场核查
2	李思明	核查组组员	文件评审、现场核查、报告编制、资料审阅、现场查看、数据抽样、核查计划制定、数据整理
3	姚立人	技术复核人	技术评审
4	翟宝庆	批准人	报告批准

2.2 文件评审

核查组于2024年3月3日收到被核查方提供的《2024年度温室气体排放报告（初版）》（以下简称《排放报告（初版）》），并于2024年3月7日对该报告进行了文件评审。包括企业简介、工艺流程、组织机构、能源统计报表等。核查组在文件评审过程中确认了受核查方提供的数据信息是完整的，并且识别出了现场访问中需特别关注的内容。

2.3 现场核查

核查组成员于2024年3月10日对被核查方温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查按召开见面会、现场主要排放设施及计量器具踏勘、走

访企业相关部门核实验证数据信息、召开总结会四个步骤进行。现场主要访谈对象、访谈内容如表2-2所示。

表2-2现场访谈一览表

时间	负责部门	访谈内容
2024.3.10	行政办公室	企业发展及生产情况介绍,各部门运营以及人员对接安排。
2024.3.10	生产部	营业执照、平面布局图、生产工艺流程图、生产报表、检定证书等资料的提供。
2024.3.10	生产部	产品产量的监测方法、监测频次的介绍。
2024.3.10	生产部	厂区主要用能设备和计量器具的介绍
2024.3.10	生产部	介绍电力的监测方法、监测频次等,并提供能源计量器具清单、主要用能设备清单、生产抄表量等
2024.3.10	采购部	提供电力的购进发票以及公司产值、员工人数等资料

2.4 核查报告编写及内部技术评审

遵照《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》及国家相关最新要求，并根据文件评审、现场审核发现以及核查组在确认关闭了企业所有不符合项后，完成数据整理及分析，并编制完成了企业温室气体排放核查报告。核查组于2024年3月12日完成核查报告，根据浙江国发节能环保科技有限公司内部管理程序，本核查报告在提交给核查委托方前经过了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名具有相关行业资质及专业知识的技术复核人员根据第三方独立审核工作程序执行。负责本次技术评审的人员独立于本次核查组。技术评审意见及修正情况见表2-3所示。

表2-3技术评审意见及修正情况汇总表

序号	技术评审意见	修改情况
1	基本信息核查请补充地理位置	已补充
2	法人边界排放量汇总表未按指南模板要求编制,请修正	已修正

3.核查发现

3.1 重点排放单位基本情况的核查

3.1.1 基本信息

核查组对《企业2024年度温室气体排放报告》中的企业基本信息进行了核查，通过查阅被核查方的《营业执照》、《组织结构图》等相关信息，并与被核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

浙江保利电梯导轨制造有限公司（以下简称“浙江保利”），法定代表人沈萍华，营业执照的统一社会信用代码91330183568797008A，成立于2011年3月17日。浙江保利电梯导轨制造有限公司营业执照见附件2。

浙江保利电梯导轨制造有限公司坐落于美丽的富春江畔，地理位置优越、交通运输便利。企业租用杭州保利电梯导轨制造有限公司的标准厂房，总厂区占地面积300余亩，厂房面积18万平方米，拥有拉刨、数控刨床、全自动金加工流水线，自动校直机，自动涂装线，自动包装线，自动输送线，自动视觉检测系统，等各种先进生产、检验设备百余套。专业生产全系列电梯导轨、空心导轨、冷拔导轨及其连接组件，是全球生产电梯导轨规格最全、产能最大的厂家之一，年产成品导轨28万吨，销售网络遍布全球。。

3.1.2 主要生产运营系统

企业目前主要生产电梯导轨及零部件，工艺流程以及生产过程概述如下：

1、生产工艺流程图

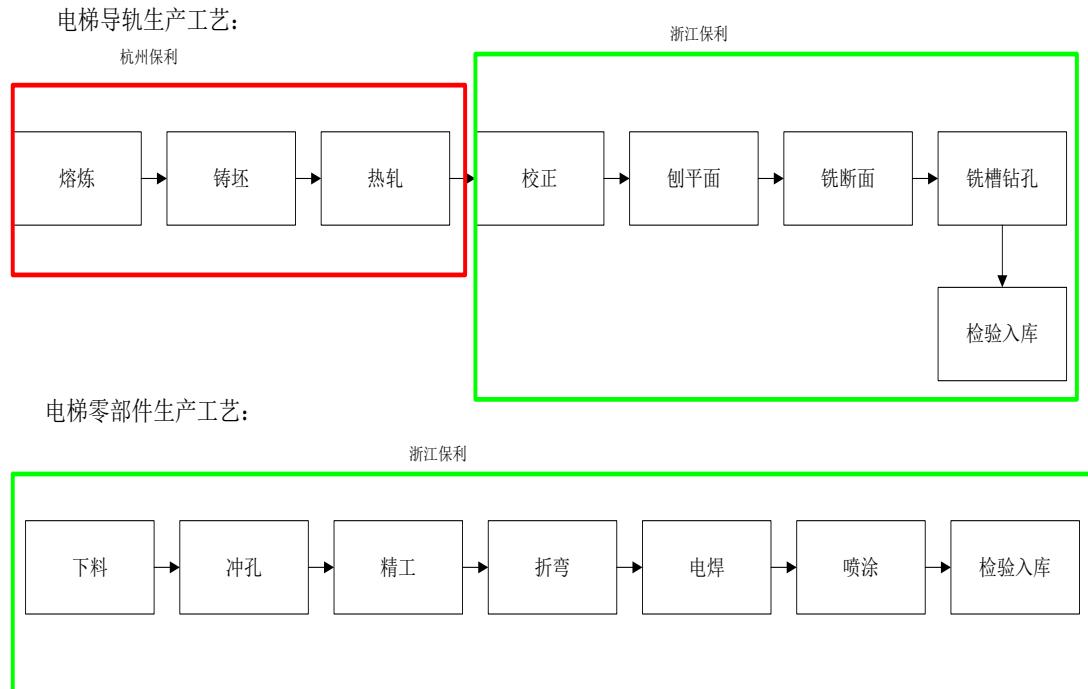


图 3-2 工艺流程（绿色框内为浙江保利工艺）

2、生产流程概述

1) 下料

锯切：用圆盘锯或带锯将钢坯切割成所需长度，保证端面平整。

矫直：对弯曲的原材料进行辊压矫直，确保直线度。

2) 机械加工

铣削/刨削：加工导轨的 T 型槽、导向面等关键部位，确保尺寸精度（公差 $\pm 0.1\text{mm}$ ）。使用数控龙门铣床或专用导轨刨床。

钻孔：加工安装孔（如螺栓孔），需定位精准以避免应力集中。

3) 表面处理

喷砂/抛丸：去除氧化皮，增加表面粗糙度以提升涂层附着力。

镀层/涂层：镀锌：防锈（常见于普通电梯）。镀硬铬：高耐磨（用于

高速电梯）。喷涂环氧树脂：耐腐蚀（适用于潮湿环境）。

4) 精加工与检测

磨削：用导轨磨床对导向面进行精密磨削（ $Ra \leq 1.6 \mu\text{m}$ ），确保直线度（ $\leq 0.5 \text{mm/m}$ ）。

检测项目：

尺寸检测：卡尺、三坐标测量仪。

硬度测试：洛氏硬度计。

无损探伤：超声波或磁粉检测内部缺陷。

3.1.3 主营产品产量

被核查方单独填报《能源购进、消费与库存表》和《工业产销总值及主要产品产量表》。依据以上报表，2024年度被核查方主营产品产量信息如下表所示：

表3-1产量核查标准及数据来源表

核查采信数据来源	《主要经济技术指标（1月-12月）》
交叉数据来源	《工业总产值及主要产品产量》
监测方法	人工计数、复核
监测频次	持续监测
记录频次	每班次记录，每日统计，每月合计
监测设备维护	由被核查方日常维护，定期巡检，发现异常，及时校准，但企业不能提供检定报告。
数据缺失处理	无
交叉验证	(1) 核查组汇总了《主要经济技术指标（1月-12月）》中电机的产量数据，并与《工业生产总值及主要产品产量》

	中全年累计数量进行比对，发现结果一致。 (2) 鉴于《主要经济技术指标（1月-12月）》系企业生产台账，核查组认为其统计口径、统计频次更符合企业生产实际，决定采纳。
核查确认的数据	年产量电梯导轨及连接板288602.93吨，产值104235.8万元
核查结论	与《排放报告（初版）》中填报数据相符，符合要求。

表3-2企业2024年生产情况表

产品名称	单位	2024年
空轨	吨	25573.31
连接板	吨	6506.64
实轨	吨	256522.98
合计	吨	288602.93

核查组查阅了《排放报告》中的企业基本信息，确认其数据与实际情况相符，符合《核算指南》的要求。

3.1.4 主要经营指标

通过查阅被核查方《工业总产值及主要产品产量》、《公司产值及固定资产表》、《综合能耗表》，确认被核查方2024年度主要经济技术指标如表3-3所示。

表3-3主要经济技术指标表

序号	项目名称	单位	2024年
1	电梯导轨及连接板	吨	288602.93
2	产值	万元	104235.8
3	工业增加值	万元	5150.1

3.2 核算边界的核查

3.2.1 法人核算边界

通过文件评审，以及现场核查过程中查阅相关资料、与被核查方代表访谈等方式，核查组确认被核查方为独立法人，因此企业边界为被核查方所控制的所有直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场核查确认，被核查方企业边界为位于杭州市富阳区7号路15号。

核算和报告范围包括：化石燃料燃烧、净购入电力产生的间接排放。核查组通过与企业相关人员交谈、现场核查，确认企业温室气体排放种类为二氧化碳。

因此，核查组确认《2024年度浙江保利电梯导轨制造有限公司温室气体排放报告（终版）》（以下简称“排放报告（终版）”）的核算边界符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求。

3.2.2 地理边界

企业经现场确认的地理边界为：杭州市富阳区富春街道三桥村。



图3-3企业地理边界图

3.2.3 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所示，本次核算的气体为二氧化碳。排放源信息如下表所示：

表3-4主要排放源信息

排放种类	能源 / 原材料品种	排放设施
燃料燃烧排放	柴油	烘干炉

二氧化碳回收利用	不涉及	/
净购热力引起的排放	不涉及	/
净购入电力引起的排放	电力	各类搅拌、机械加工设备、风机、空压

核查组查阅了《排放报告（初稿）》，确认其完整识别了边界内排放源和排放设施与实际相符，符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求

3.3 核算方法的核查

浙江保利电梯导轨制造有限公司绿色工厂的温室气体排放总量应等于燃料燃烧CO₂排放量，加上工业生产过程CO₂排放量，减去企业CO₂回收利用量，再加上企业净购入电力隐含的CO₂排放量。

核查组确认《企业2024年度温室气体排放报告》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{GHG} = E_{CO_2-\text{燃烧}} + E_{CO_2-\text{过程}} - R_{CO_2-\text{回收}} + \sum E_{CO_2-\text{净购入电力和热力}}$$

式中：

E_{GHG} 为报告主体的温室气体排放总量，单位为tCO₂当量；

$E_{CO_2-\text{燃烧}}$ 为企业边界内化石燃料燃烧产生的CO₂排放量，单位为tCO₂当量；

$E_{CO_2-\text{过程}}$ 为核算边界内各种工业生产过程产生的CO₂排放量，单位为吨CO₂；

$R_{CO_2-\text{回收}}$ 为报告主体的CO₂回收利用量，单位为吨CO₂；

$E_{CO_2-\text{电}}$ 为企业净购入的电力所对应的CO₂排放量，单位为tCO₂当量；

$E_{CO2-\text{热}}$ 使用净购入热力产生的二氧化碳排放量（吨）。

3.3.1 化石燃料燃烧排放

被核查方化石燃料燃烧排放采用《核算指南》中如下核算方法：

$$E_{CO2-\text{燃烧}} = \sum_i \left(AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \right)$$

式中：

$E_{CO2-\text{燃烧}}$ 为企业边界内化石燃料燃烧产生的CO₂排放量，单位为tCO₂当量；

i 化石燃料的种类；

AD_i 为企业边界内工业生产过程产生各种温室气体的CO₂当量排放，单位为tCO₂当量；

CC_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Nm³为单位；

OF_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Nm³为单位；

3.3.2 碳酸盐使用过程 CO₂ 排放

通过现场核查及企业生产工艺情况，核查组确认受核查方不涉及碳酸盐使用。因此，此部分排放为0。

3.3.3 工业废水厌氧处理 CH₄ 排放

企业生产过程中废水直接委外处理，不产生甲烷气体。受核查方在生产过程中不存在废水厌氧处理CH₄排放，该部分无需核算。

3.3.4 CH₄ 回收与销毁量

受核查方不产生甲烷，因此也没有CH₄回收与销毁量，该部分无需核算。

3.3.5 CO₂ 回收利用量

受核查方产生的CO₂没有回收利用，该部分无需核算。

3.3.6 净购入电力、热力产生的排放

被核查方净购入电力和热力产生的排放采用《核算指南》中如下核算方法：

$$E_{CO2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$$E_{CO2\text{净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

AD_{电力}：核算和报告期内的购入电量，MWh；

EF_{电力}：区域电网年平均供电排放因子，tCO₂/MWh。

AD_{热力}：核算和报告期内的购入热量，GJ；

EF_{热力}：热力供应的CO₂排放因子，tCO₂/GJ。

热力供应的CO₂排放因子应优先采用供热单位提供的CO₂排放因子，不能提供则按0.11吨CO₂/GJ计。

依据《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中公式21：

$$AD_{\text{蒸汽}} = Ma_{st} \times (En_{st} - 83.74) \times 10^{-3}$$

式中：

AD_{蒸汽}为蒸汽的热量，单位为GJ；

Ma_{st}为蒸汽的质量，单位为吨蒸汽；

En_{st}为蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为kJ/kg。

饱和蒸汽和过热蒸汽的热焓可分别查阅《中国石油化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附录二表2.2和表2.3。

通过文件评审和现场访问，核查组确认《核查报告》中采用的核算方法与《核算指南》一致。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 燃烧过程活动数据及来源的核查

核查组通过查阅受核查方相关支持性文件及访谈相关部门，企业涉及化石燃料燃烧主要包括天然气和柴油。

表3-5柴油数据

数据来源：	柴油消耗统计月报
监测方法：	柴油发票

记录频次:	排放单位每月记录，每年汇总数据	
监测设备维护:	由公司负责校验，12月/1次	
数据缺失处理:	无	
交叉核对:	核查组用排放单位《汽油财务结算数据》与《汽油消耗统计月报》的净购入量数据进行交叉核对，核对月累加值数据一致。核查组采用查阅2023年度的《汽油财务结算数据》与《汽油消耗统计月报》中净购入电量数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。	
核查结论	核实的净购入柴油数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。	
	单位	2024
	吨	75.71

3.4.2 外购电力

核查组现场审核排放单位的外购电力来源国网电力，且企业自身2024年有购买绿证，因此排放单位的外购电量=国网电力-绿证电量。

表3-6电力数据

数据来源:	电力消耗统计月报	
监测方法:	关口电表	
记录频次:	排放单位每月记录，每年汇总数据	
监测设备维护:	由电力公司负责校验，12月/1次	
数据缺失处理:	无	
交叉核对:	核查组用排放单位《电力财务结算数据》与《电力消耗统计月报》的净购入电量数据进行交叉核对，核对月累加值数据一致。核查组采用查阅2023年度的《电力财务结算数据》与《电力消耗统计月报》中净购入电量数据，核验数据一致，数据真实、可靠、可采信。	
核查结论	核实的净购入电量数据真实、可靠，与企业《排放报告（终版）》中的数据一致。	
	单位	2024
	万 kWh	1768.29

3.4.3 外购热力

无。

3.4.4 排放因子和计算系数数据及来源的核查

表3-7外购柴油排放因子

数据名称	柴油排放因子
低位发热值 (GJ/t)	43.330
单位热值含碳量	20.2×10^{-3} tC/GJ
氧化率	98%
来源	企业未对柴油进行检测，低位发热值、单位热值含碳量和氧化率来源于《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）》指南中柴油的缺省值；
核查结论	柴油低位发热量进、单位热值含碳量和氧化率未检测，采用《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）》指南中柴油的缺省值，采用的数据准确。

表3-8外购电力排放因子

数据名称	外购电力排放因子
单位	tCO ₂ /万 kWh
数值	5.246
来源	电力碳排放因子采用浙江政务网固定资产投资项目节能审查申报网上的排放因子

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）》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求。

3.4.5 法人边界排放量的核查

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)》中的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求。

3.4.5.1 净购电力产生的排放

表3-9核查确认的外购电力产生的排放量

电力	外购电力量 (万 kWh)	排放因子 (tCO ₂ /万 kWh)	核查确认的排 放量 (tCO ₂)	企业报告的排 放量 (tCO ₂)
A	B	C=A*B		
外购电力	1768.29	5.246	9276.45	9276.45

3.4.5.2 净购化石燃料产生的排放

表3-10核查确认的外购化石燃料产生的排放量

燃料 品种	核查确认的 活动水平数 据 (t)	核查确认的排放因子 (单位)			核查确认 的排放量 (tCO ₂)	企业报告 的排放量 (tCO ₂)
		低位发 热值 (GJ/t)	单位热值含碳 量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)		
柴油	柴油	75.71	43.33	20.2×10 ⁻³	190.85	190.85
合计					190.85	190.85

3.4.5.3 排放量汇总

表3-11核查确认的总排放量

排放类型	核查确认值	《排放报告 (终 稿)》报告值	误差
单位	tCO ₂	tCO ₂	%

化石燃料燃烧排放(tCO ₂)	190.85	190.85	0
工业生产过程中的排放量(tCO ₂)	/	/	0
净购入电力(tCO ₂)	9276.45	9276.45	0
企业年二氧化碳总排放量, 合计	9467.30	9467.30	0

综上所述, 核查组通过重新验算, 确认《排放报告(终版)》中的排放量数据计算结果正确, 符合《企业温室气体排放报告核查指南(试行)》的要求。

依据公司2024年产品产量情况计算, 公司单位产品碳排放量情况见下表所示。

表3-12核查单位产品碳排放量情况

项目	单位	数值
产品产量	t	288602.93
企业年二氧化碳总排放量, 合计	t	9467.30
单位产品碳排放量(重量)	kgCO ₂ /t	32.80

3.4.5.4配额分配相关补充数据的核查

受核查方生产产品为电梯导轨及连接板, 企业行业为电梯、自动扶梯及升降机制造(C3435)。依据国家相关文件, 不对《补充数据》进行核查。

3.5 质量保证和文件存档的核查

数据质量管理工作是受核查方确保温室气体排放量核算数据的准确性, 提升温室气体管理能力的重要手段。受核查方应建立企业温室气体排放报告的质量保证和文件存档制度。

核查要求企业的温室气体排放数据质量管理工作参考ISO9001质量管理体系的思路，从制度建立、数据监测、数据流程监控、记录管理、内部审核等几个角度着手，建立健全企业温室气体排放数据流的管控和数据质量管理工作。

表3-13质量保证和文件存档核查发现表

序号	规定要求	核查发现
1	从管理层面上对温室气体排放核算和报告工作进行规范。指定专门人员负责企业温室气体排放核算和报告工作。制定规范性流程性管理文件，明确核算和报告工作的流程。	未指定专门人员负责企业温室气体排放核算和报告工作。 未规范性流程性的管理文件。
2	对排放源进行分类管理。根据排放占比情况进行排序分级，对不同排放源类别的活动水平数据和排放因子进行分类管理。	还未进行分类管理
3	建立健全企业温室气体排放监测计划，内容包括消耗量、燃料低位发热值等相关参数的监测设备、监测方法及数据监测要求；数据记录、统计汇总分析等数据传递流程；定期对计量器具、检测设备和在线监测仪表进行维护管理等计量设备维护要求；并对数据缺失的行为制定措施。注意将每项工作内容形成记录。	已定期做好相关的数据记录、统计汇总分析等数据传递流程。但部分计量器具的维护要求还未达到相应要求。

4	建立温室气体数据记录管理体系。包括企业每个参数的数据来源，数据监测记录统计工作流转的时间节点，以及每个节点的相关责任人。	初步建立了温室气体数据记录管理体系，未明确每个时间节点的相关责任人。
5	在企业内部定期开展温室气体排放报告内部审核制度，通过定期自查方式，进一步确保温室气体排放数据的准确性。	未建立

3.6 其他核查发现

无其它发现。

4.核查结论

核查组通过对浙江保利电梯导轨制造有限公司开展的文件评审和现场核查，在核查发现得到关闭或澄清之后，核查组得出如下结论：

（1）浙江保利电梯导轨制造有限公司绿色工厂报告的2024年度温室气体排放信息和数据是可核查的，且满足核查准则的要求。2024年度的排放报告与核算方法符合《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的要求；

（2）经核查，浙江保利电梯导轨制造有限公司2024年度企业法人边界的二氧化碳排放量如下所示：

表4-1核查结果表

年度	2024
排放源类别	排放量 (tCO ₂)
化石燃料燃烧排放(tCO ₂)	190.85
工业生产过程中的排放量(tCO ₂)	/
净购入电力(tCO ₂)	9276.45
企业年二氧化碳总排放量，合计	9467.30

浙江保利电梯导轨制造有限公司 2024 年度的核查过程中无未覆盖的问题。

5.附件

附件1：对今后核算活动的建议：

核查机构根据国家相关文件，对受核查方提出以下建议：

- 1、建议排放单位基于现有的能源管理体系，进一步完善和细化二氧化碳核算报告的质量管理体系；
- 2、积极与电力公司沟通，未来进行仪表校验时，努力获取相应的校验证书及相关信息；
- 3、按照《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》要求，作为排放单位，应当对化石燃料单位热值含碳量和碳氧化率进行测量和记录。建议排放单位尽量培养自行测量能力，如实有困难，可考虑委托有资质的测量机构协助测量；
- 4、按照《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》要求，作为排放单位，应当对天然气的含碳量进行测量和记录。建议排放单位尽量培养自行测量能力，如实有困难，可考虑委托有资质的测量机构协助测量；
- 5、加强温室气体排放相关材料的保管和整理，加强分设施能源消耗和碳排放数据的统计。
- 6、结合公司实际运行情况，进一步加强对厂区内的所有计量设备的校验工作。
- 7、建立温室气体排放监测计划，制定温室气体排放数据文件管

理制度，和温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

附件 2：不符合清单

序号	不符合描述	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论
1	无	无	无
2	/	/	/

附件3：支持文件：

支持文件1：能源统计报表

能源购进、消费与库存												表号：205-1表
点击添加目录/分组——能源购进、消费与库存和能源加工转换与回收利用目录												制定机关：国家统计局
统一社会信用代码：91330110744100231D			2024年1-12月			有效期至：2025年1月			文号：国统字[2023]88号			
能源名称	计量单位	代码	年初库存量	购进量	购进金额(千元)	工业生产消费量	用于原材料	运输工具消费	期末库存量	采用折标系数	参考折标系数	
甲	乙	丙	1	2	3	4	5	6	7	8	9	丁
汽油	吨	19		21.92		235.99					1.4714	1.4714
柴油	吨	21	274.29	747.00		4854.71	812.72		812.72	208.57	1.4571	1.4571
热力	百万千瓦焦	32		18746.12		1719.07	18746.12				0.0341	0.0341
电力	万千瓦时	33		619.40		5009.01	619.40				1.2290	1.229
能源合计	吨标准煤	40				0.00	2584.70	0.00	1184.21		-	-
补充资料：												
上年同期：	综合能源消费量(41)			2924.18吨标准煤			综合能源消费量(当月)(42)			358.63吨标准煤		
	用于原材料的原煤采用折标系数(43)			吨标准煤/吨			工业生产用于原材料的能源消费量合计(44)			0.00吨标准煤		
	工业生产电力消费(45)			509.43万千瓦时			火力发电产出(46)			万千瓦时		
	火力发电投入(47)			吨标准煤			本期综合能源消费量(当月)(49)			308.98吨标准煤		
本期：	本期综合能源消费量(48)			2584.70吨标准煤								

支持文件2：营业执照



支持文件 3：产品产量报表

序号	项目名称	单位	2024 年
1	混凝土及构件	立方米	288602. 93
1. 1	其中混凝土	立方米	778455. 18
1. 2	构件	立方米	75900. 67

支持文件 4：主要用能设备清单

主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量（台套）	单台功率（kW）	合计功率（kW）	备注
1	养护窑控制系统	定制	12	10	120	变频
2	养护窑电加湿	定制	12	2	24	/
3	强制式单卧轴搅拌机	SJD60	1	5	5	/
4	砼震动台	NJT-1	1	10	10	/
5	水泥胶砂搅拌机	JJ-5	1	5	5	/
6	砂浆设备	/	5	22	110	变频
7	电子皮带秤	JCS-20	4	11	44	/
8	起重机 5t	1DA-5T	9	11	99	/
9	起重机 10t	10T	12	15	180	/
10	起重机 20t	20T	5	25	125	/
11	门式起重机	/	10	35	350	/
12	钢筋调直切断机	GT6-12	6	7.5	45	伺服
13	钢筋弯曲机	GT5-14SY	11	6	66	/
14	电动油泵	ZB4-500	4	3	12	/
15	数控钢筋弯曲中心	G2W25	1	20	20	/

浙江保利电梯导轨制造有限公司温室气体排放核查报告（2024 年）

序号	设备名称	型号	数量（台套）	单台功率（kW）	合计功率（kW）	备注
16	搅拌楼	HZS-150	1	220	220	变频
17	搅拌楼	HZS-120	1	390	390	变频
18	搅拌楼	HZS-150	1	150	150	变频
19	拌合机	HK-FG-160	1	23.5	23.5	变频
20	筛沙机	101A-4	1	23.5	23.5	变频
21	打浆机	OP-20	1	25	25	/
22	上料系统	SGY600	1	120	120	变频
23	交流电焊机	BX1-500T	5	20	100	/
24	CO ₂ 保护焊机	NB-500T	22	20	440	/
25	平面网焊接机器人	GP170	1	140	140	
26	流水生产线（布料浇捣）	定制	3	50	150	
27	空压机	SCR30M-8	1	22	22	变频
28	空压机	GA37P-7.5	3	37	111	变频
29	空压机	GA55P-7.5	1	55	55	变频
30	空压机	SCR125/150II	1	90	90	变频
31	空压机	RCR125EPM-8	1	110	110	变频
32	空压机	RCR100EPM-8	1	90	90	变频

浙江保利电梯导轨制造有限公司温室气体排放核查报告（2024 年）

序号	设备名称	型号	数量（台套）	单台功率（kW）	合计功率（kW）	备注
33	混凝土搅拌车	2JV5250	12	/	/	/
34	混凝土搅拌车	AH5259	10	/	/	/
35	混凝土搅拌车	WL5310	5	/	/	/
36	办公及其他	/		120	120	/
37	照明系统	LED		40	40	/
38	变压器	S13-M-800/10	2	800kVA	/	/
39	变压器	S13-M-630/10	2	630kVA		
合计			/	/	3598	/