

无锡市曙光电缆有限公司  
2022 年度温室气体排放核查报告  
(碳核查报告)

核查机构名称 (公章): 江苏易格尔信息技术有限公司

核查报告签发日期: 2023 年 03 月 22 日



## 核查基本情况表

委托方名称	无锡市曙光电缆有限公司	地址	江苏省无锡市宜兴市官林镇都山村曙光路7号												
联系人	张卫忠	联系方式	13901535571												
委托方所属行业领域	电线电缆制造业														
委托方是否为独立法人	是														
核算和报告依据	《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，以下简称“核算指南”														
温室气体排放报告(最终)版本/日期	2023年03月22日														
排放报告的排放量（t）	11761.36														
经核查后的排放量（t）	11761.36														
<p><b>核查结论：</b></p> <p>基于文件评审和现场访问，江苏易格尔信息技术有限公司确认：</p> <p>（1）无锡市曙光电缆有限公司 2022 年度的排放报告与核算方法符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；</p> <p>（2）无锡市曙光电缆有限公司 2022 年度温室气体排放量如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1 受核查方经核证的 2022 年度温室气体排放量汇总表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">年份</th> <th style="width: 50%;">2022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化碳排放总量（tCO<sub>2</sub>）</td> <td style="text-align: center;">11761.36</td> </tr> <tr> <td>产值（万元）</td> <td style="text-align: center;">201694</td> </tr> <tr> <td>产量（km）</td> <td style="text-align: center;">52452</td> </tr> <tr> <td>单位产值碳排放量（kgCO<sub>2</sub>/万元）</td> <td style="text-align: center;">58.31</td> </tr> <tr> <td>单位产品碳排放量（kgCO<sub>2</sub>/km）</td> <td style="text-align: center;">224.23</td> </tr> </tbody> </table> <p>（3）无锡市曙光电缆有限公司 2022 年度的核查过程中无未覆盖的问题；</p> <p>（4）本次核算边界：江苏省无锡市宜兴市官林镇都山村曙光路7号的无锡市曙光电缆有限公司</p> <p>（5）其他情况说明：无。</p>				年份	2022	二氧化碳排放总量（tCO <sub>2</sub> ）	11761.36	产值（万元）	201694	产量（km）	52452	单位产值碳排放量（kgCO <sub>2</sub> /万元）	58.31	单位产品碳排放量（kgCO <sub>2</sub> /km）	224.23
年份	2022														
二氧化碳排放总量（tCO <sub>2</sub> ）	11761.36														
产值（万元）	201694														
产量（km）	52452														
单位产值碳排放量（kgCO <sub>2</sub> /万元）	58.31														
单位产品碳排放量（kgCO <sub>2</sub> /km）	224.23														
核查组长	徐佳融	日期	2023.2.08												
核查组成员	李思圻	日期	2023.2.08												
复核和批准人	佟海英	日期	2023.2.10												

## 目 录

1.概述.....	3
1.1 核查目的 .....	3
1.2 核查范围 .....	3
1.3 核查准则 .....	3
2. 核查过程和方法 .....	3
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.....	5
3.1 重点排放单位基本情况的核查.....	5
3.2 核算边界的核查 .....	8
3.3 核算方法的核查 .....	8
3.4 核算数据的核查 .....	9
3.4 质量保证和文件存档的核查.....	13
3.5 其他核查发现.....	13
4. 核查结论.....	13
支持性文件清单 .....	14

## 1.概述

### 1.1 核查目的

江苏易格尔信息技术有限公司受无锡市曙光电缆有限公司的委托，对无锡市曙光电缆有限公司（以下简称“受核查方”）2022 年度的温室气体排放报告进行核查。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《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求；

- 根据《机械设备制造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，判断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 2022 年度在企业边界内的二氧化碳排放，即位于江苏省无锡市宜兴市官林镇都山村曙光路 7 号的无锡市曙光电缆有限公司的化石燃料燃烧排放、净购入电力和热力产生的排放等。

### 1.3 核查准则

- 《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；
- 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》；
- 《碳排放权交易管理暂行办法》（国家发展改革委 2014 年第 17 号令）；
- 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

根据江苏易格尔信息技术有限公司内部核查人员能力及程序文件的要求，此次核查组由下表所示人员组成。

表 2-1 核查组及技术复核成员表

序号	姓名	职务	职责分工
1	徐佳融	核查组组长	计划制定、文件评审、调研、报告撰写等
2	李思圻	核查组成员	文件评审、调研、报告撰写
3	佟海英	技术复核人	技术评审

## 2.2 文件评审

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，核查组对如下文件进行了文件评审：

- (1) 受核查方提交的 2022 年度温室气体排放报告；
- (2) 营业执照、工艺流程图、厂区平面图、设备设施清单、计量器具台账、生产数据统计表等。

江苏易格尔信息技术有限公司核查组通过文件评审识别出以下要点需特别关注如：核算边界是否准确；排放源是否完整，排放设施数量、位置是否准确；活动水平数据是否真实，数据源是否可信；是否有发电设施，运行情况如何；计量设备是否到位，是否满足核算指南对计量器具的配备要求等。

## 2.3 现场核查

江苏易格尔信息技术有限公司核查组于 2023 年 03 月 02 日对受核查方报告期温室气体排放情况进行了现场核查。按照核查计划，核查组对受核查方相关人员进行了访问。主要访谈对象、部门及访谈内容如下表 2-2 所示。

**表 2-2 现场访问内容**

时间	访谈对象	部门	访谈内容
3月2日	总工程师	张卫忠	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 简介排放单位的基本情况；</li> <li>• 介绍开展能源管理与节能环保工作的成果及未来计划。</li> <li>• 介绍排放单位企业用能及能源管理现状；</li> <li>• 带领核查员检查和确认排放设施及测量设备及回答相关问题；</li> <li>• 回答数据的监测、收集和获取过程有关问题。</li> <li>• 带领核查员检查和确认排放设施以测量设备及回答相关问题；</li> <li>• 回答数据的监测、收集和获取过程有关问题。</li> </ul>

## 2.4 核查报告编写及内部技术评审

现场核查后，江苏易格尔信息技术有限公司核查组于 2023 年 3 月 18 日完成核查报告，由技术复核人员进行技术复核。

## 3. 核查发现

### 3.1 重点排放单位基本情况的核查

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、厂区平面图、工艺流程图等相关信息，并与企业相关负责人进行交流访谈，确认如下信息：

#### (1) 受核查方简介

- 受核查方名称：无锡市曙光电缆有限公司
- 所属行业：电线、电缆制造业，国民经济行业代码为 3831，属于核算指南中的“机械设备制造企业”
- 地理位置：江苏省无锡市宜兴市官林镇都山村曙光路 7 号
- 成立时间：1992 年 1 月 29 日

- 所有制性质：有限公司
- 组织机构代码或统一社会信用代码：91320282714070844H
- 经营范围：许可项目：电线、电缆制造；
- 法人：王晓敏

### (2) 受核查方的组织机构

受核查方组织机构如下图 3-1 所示。

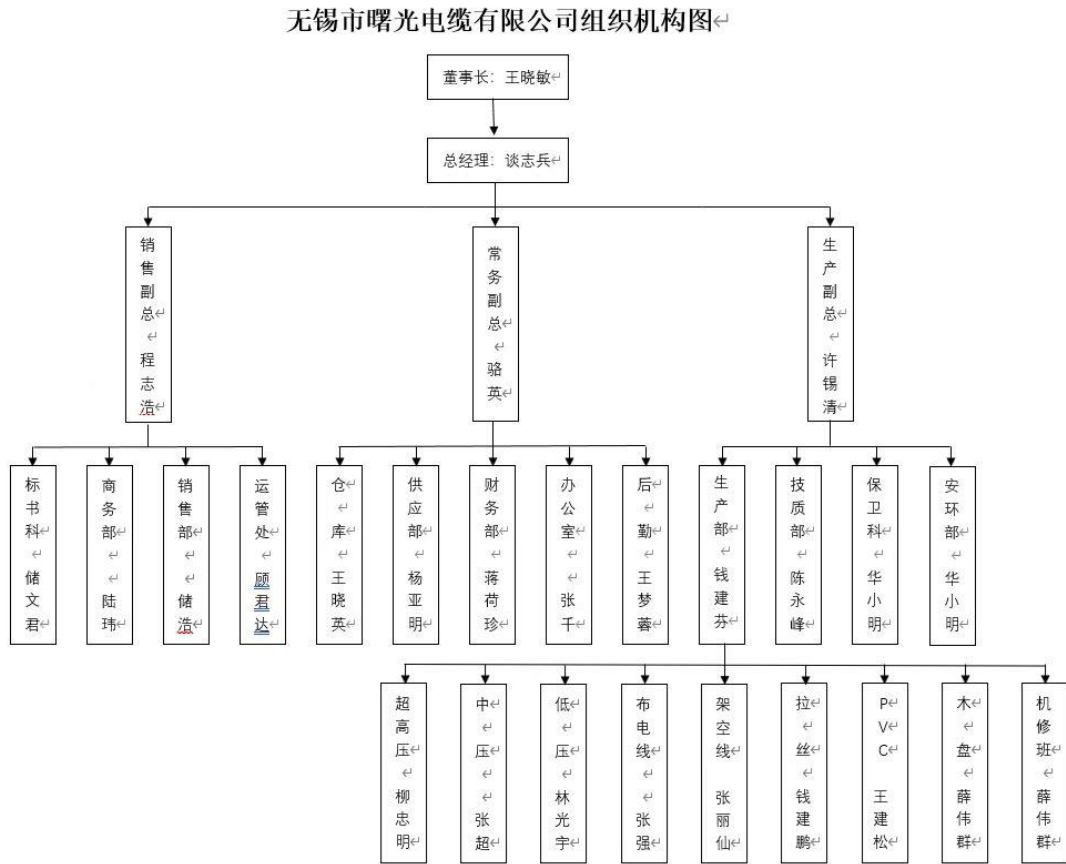


图 3-1 受核查方组织机构图

### (3) 受核查方主要的产品或服务

受核查方主营产品为电缆。生产工艺流程如下：

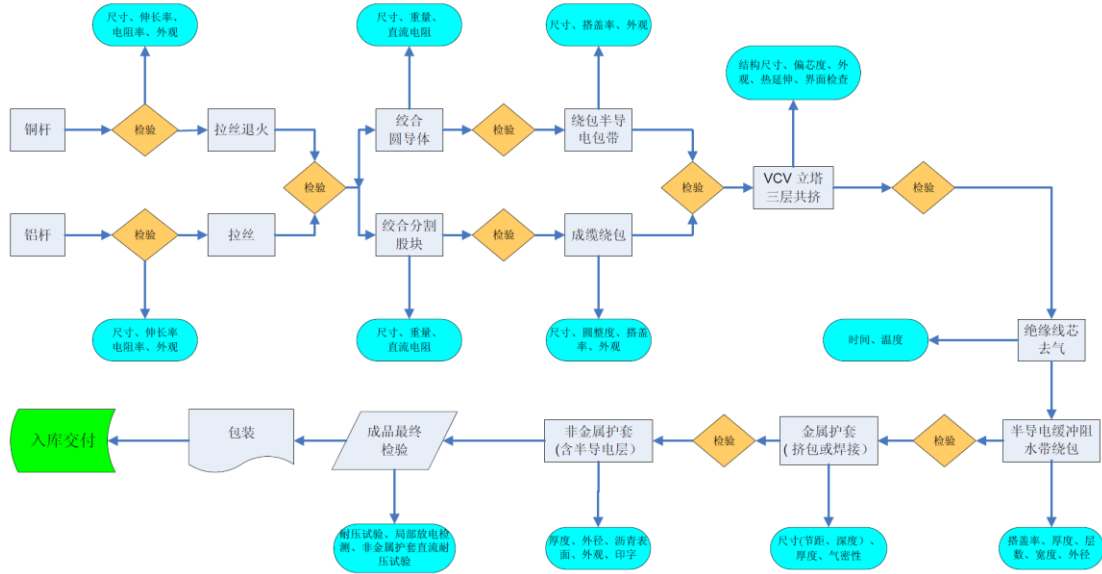


图 3-2 工艺流程图

#### (4) 受核查方能源管理现状

受核查方主要能源消耗为电力、热力，能源通过流量计、电表统计使用量，按照各类能源的购入发票或者车间抄表记录每月的能源消耗量。

#### (5) 受核查方排放设施变化情况简述

核查组通过文件评审、现场实地观察和访问相关人员确认受核查方 2021 年度无排放设施变化。

#### (6) 产品产量等情况

根据受核查方提供的成品统计表等资料，2022 年度受核查方主营产品产量及产值信息如下表 3-1 所示。

表 3-1 受核查方产品产量等相关信息表

年度	项目	数量
2022	产品产量 (km)	52452
	产值 (万元)	201694

综上所述，核查组确认排放报告中受核查方基本信息真实、正确。

### 3.2 核算边界的核查

#### 3.2.1 企业边界

核查组通过文件评审及访问过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认受核查方为独立法人，因此和算边界为受核查方控制的所有生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统。经现场参访确认，受核查方核算边界为位于江苏省无锡市宜兴市官林镇都山村曙光路7号的无锡市曙光电缆有限公司。

#### 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及气体种类如下表3-2所示。受核查方使用的能源种类为：电力、蒸汽。

表 3-2 主要排放源及气体种类信息

排放源的类别	能源品种	排放设施	温室气体种类					
			CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>
化石燃料燃烧排放	柴油	车辆	√					
净购入使用电力排放	电力	厂区所有用电设备	√					
净购入使用热力排放	热力	厂区所有用热设备	√					

### 3.3 核算方法的核查

核查组对排放报告中的核算方法进行了核查，确认核算方法的选择符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求，不存在任何偏移。

### 3.4 核算数据的核查

#### 3.4.1 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，结果如下：

##### 3.4.1.1 柴油活动水平数据核查

表 3-3 柴油消耗量核查

企业报告值	302.05
核查确定值	302.05
单位	t
数据来源	《2022 年生产能耗表》
监测方法	流量计
监测频次	连续监测
记录频次	每日记录、每年汇总数据
数据缺失处理	无
交叉核对	通过核算财务结算单、能源结算统计表确认企业每个月消耗柴油数据一致。随机抽取 3 个月的发票与结算单交叉核对，确认数据一致。
核查结论	核查组认为报告的数据是真实、可靠、正确且符合指南要求。

##### 3.4.1.2 柴油低位发热值数据核查

表 3-4 柴油低位发热值数据核查

企业报告值	42.652
核查确定值	42.652
单位	GJ/t
数据来源	核算指南
监测方法	缺省值
监测频次	/

记录频次	/
数据缺失处理	无
交叉核对	/
核查结论	数据为指南缺省值

### 3.4.1.3 净购入电力活动水平数据核查

表 3-5 电力消耗量核查

企业报告值	15130.52
核查确定值	15130.52
单位	MWh
数据来源	《2022 年生产能耗表》
监测方法	电能表计量
监测频次	实时监测
记录频次	每日抄表记录，每年汇总数据
数据缺失处理	无
交叉核对	通过核算财务结算单、能源结算统计表确认企业每个月消耗电力数据一致。随机抽取 3 个月的发票与结算单交叉核对，确认数据一致。
核查结论	核查组认为报告的数据是真实、可靠、正确且符合指南要求。

### 3.4.1.4 净购入热力活动水平数据核查

表 3-6 热力消耗量核查

企业报告值	1653.84
核查确定值	1653.84
单位	GJ
数据来源	《2022 年生产能耗表》
监测方法	蒸汽流量计
监测频次	实时监测
记录频次	每日抄表记录，每年汇总数据
数据缺失处理	无
交叉核对	通过核算财务结算单、能源结算统计表确认企业每个月消耗蒸汽数据一致。随机抽取 3 个月的发票与结算单交叉核

	对，确认数据一致。
<b>核查结论</b>	核查组认为报告的数据是真实、可靠、正确且符合指南要求。

综上，经现场核查，江苏易格尔信息技术有限公司核查组确认受核查方核证后的 2022 年度碳排放报告各活动水平数据来源合理、可信，符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

### 3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方，对排放报告中的每一个排放因子和计算系数的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，并对数据进行了交叉核对，具体结果如下：

#### 3.4.2.1 柴油排放因子核查

排放因子：	单位热值含碳量（tC/TJ）
数值：	20.2
数据来源：	《核算指南》中缺省值
排放因子：	碳氧化率（%）
数值：	98
来源：	《核算指南》中缺省值

#### 3.4.2.2 净购入电力排放因子核查

排放因子：	净购入电力排放因子（tCO <sub>2</sub> /MWh）
数值：	0.7035
数据来源：	2012 年我国华东电网单位供电平均二氧化碳排放因子

#### 3.4.2.3 净购入热力排放因子核查

排放因子：	净购入热力排放因子（tCO <sub>2</sub> /GJ）
数值：	0.11
数据来源：	《核算指南》中缺省值

综上，经核查，核查机构核查组确认受核查方核证后的 2022 年度碳排放报告中选取的排放因子和计算系数数据及其来源合理、可信，符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

### 3.4.3 碳排放量计算的核查

核查组确认受核查方碳排放量计算公式无误，排放总量无偏差，核证受核查方 2022 年度排放量如下：

#### 3.4.3.1 消耗化石燃料排放

表 3-7 化石燃料燃烧对应的排放量计算

燃料	购入量 (t, 万 Nm <sup>3</sup> )	低位发热值 (GJ/t, GJ/Nm <sup>3</sup> )	单位热值含碳量 (tC/TJ)	碳氧化率(%)	转换因子	碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )
柴油	302.05	42.652	20.2	98	44/12	935.12

#### 3.4.3.2 消耗电力、热力排放

表 3-8 净购入使用电力对应的排放量计算

能源种类	购入量 (MWh)	外供量 (MWh)	净购入量 (MWh)	排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh)	碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )
电力	15130.52	0	15130.52	0.7035	10644.32

表 3-9 净购入使用热力对应的排放量计算

能源种类	购入量 (MWh)	外供量 (MWh)	净购入量 (MWh)	排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh)	碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )
电力	1653.84	0	1653.84	0.11	181.92

综上所述，核查组通过核查验算，确认无锡市曙光电缆有限公司提交的温室气体排放报告排放量数据计算结果正确，符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的要求。

### 3.4 质量保证和文件存档的核查

核查组通过现场访问及查阅相关记录，确定受核查方在质量保证和文件存档方面做了以下工作：

- 指定统计部门负责受核查方的温室气体排放核算和报告工作；
- 建立了相对完善的统计报表制度，其生产统计、能源消耗等台账与实际情况一致；
- 建议受核查方根据本次核查要求建立专门针对温室气体排放的监测、统计、核算、报告、审核制度，在现有统计报表的基础上，有针对性的对统计漏项进行补充；
- 建议受核查方建立健全温室气体排放数据文件保存和归档制度。

### 3.5 其他核查发现

无。

## 4. 核查结论

基于文件评审和现场核查，江苏易格尔信息技术有限公司确认：

**核算、报告与方法学的符合性：**无锡市曙光电缆有限公司 2022 年度的温室气体排放的核算、报告符合《机械设备制造企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的相关要求。经核查，该公司 2022 年度碳排放量如下表 4-1：

表 4-1 经核查的排放量（年度：2022）

年份	化石燃料燃烧排放 (tCO <sub>2</sub> )	净购入热力、电力引起 的排放量 (tCO <sub>2</sub> )	总排放量 (tCO <sub>2</sub> )
2022	935.12	10826.24	<b>11761.36</b>

- 未覆盖问题描述：无锡市曙光电缆有限公司 2022 年度的核查过程中无未覆盖的问题；

### 支持性文件清单

- 1) 营业执照
- 2) 组织架构
- 3) 厂区平面图
- 4) 生产工艺流程图
- 5) 《主要能耗设备清单》
- 6) 《2022 年生产能耗表》
- 7) 《工业产销总值及主要产品产量》