

报告编号：B-2023-558069138-01

江苏东鋈光伏科技股份有限公司

2023 年度

温室气体排放核查报告

核查机构（公章）：杭州万泰认证有限公司

核查报告签发日期：2025 年 5 月 19 日



企业（或者其他经济组织）名称	江苏东盍光伏科技股份有限公司	地址	江阴市华士镇海达路 58 号
联系人	姜蕾	联系方式（电话、email）	18052813558
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？ ☒ 是 ☐ 否			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	光伏设备及元器件制造（行业代码 3825）		
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	《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》 《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）》		
温室气体排放报告（初始）版本/日期	A-2023-558069138-01 /2025 年 4 月 14 日		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	A-2023-558069138-02 /2025 年 4 月 14 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	按补充数据表填报的二氧化碳碳排放总量	
初始报告的排放量（tCO ₂ e）	19806	/	
经核查后的排放量（tCO ₂ e）	19806	/	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的说明	初始报告排放量和核查后的排放量一致。	/	
核查结论：			
1. 《排放报告》与《核算指南》以及备案的数据质量控制计划的符合性：			
基于文件评审和现场核查，在所有不符合项关闭之后，技术工作组确认：			
江苏东盍光伏科技股份有限公司提交的 2023 年度最终版温室气体排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算和报告，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。			
江苏东盍光伏科技股份有限公司为非碳交易企业，暂未制定数据质量控制计划，故未对数据质量控制计划符合性进行核查。			
2.排放量声明：			
2.1 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			
江苏东盍光伏科技股份有限公司 2023 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放只涉及 CO ₂ 一种气体，其中化石燃料燃烧排放量为 71.46tCO ₂ e，净购入电力、热力消费引起的排放量为 19734.46 tCO ₂ e，温室气体排放总量为 19806 吨二氧化碳当量。			
江苏东盍光伏科技股份有限公司 2023 年度核查确认的排放量如下：			
源类别	初始报告值 (tCO ₂ e)	核查确认值 (tCO ₂ e)	偏差 (%)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	71.46	71.46	0.00
工业生产过程 CO ₂ 排放	0.00	0.00	/
工业生产过程 HFCs 排放	0.00	0.00	/
工业生产过程 PFCs 排放	0.00	0.00	/

工业生产过程 SF ₆ 排放	0.00	0.00	/
净购入的电力和热力产生的 CO ₂ 排放	19734.46	19734.46	0.00
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)	19806	19806	0.00

2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

据现场核查确认，受核查方江苏东望光伏科技股份有限公司属非纳入碳交易企业，不涉及补充数据表填报。

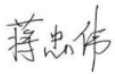
3. 排放量存在异常波动的原因说明

江苏东望光伏科技股份有限公司企业边界 2023 年度排放量相比 2022 年度增加了 19.59%，2023 年度产品产量相比 2022 年度增加了 48.44%，2023 年度单位产品产量温室气体排放量相比 2022 年度降低了 19.43%，这是由于 2023 年企业通过技术革新与设备升级提高了产能，产量增幅远高于能耗，从而使得单位产品产量温室气体排放量降低。

江苏东望光伏科技股份有限公司 2023 年度相比 2022 年温室气体排放量及相关信息对比情况，如下：

源类别	2023 年核查 确认值 (tCO ₂ e)	2022 年核查 确认值 (tCO ₂ e)	波动 (%)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	71.46	88.11	-18.90
工业生产过程 CO ₂ 排放	0.00	0.00	0
工业生产过程 HFCs 排放	0.00	0.00	0
工业生产过程 PFCs 排放	0.00	0.00	0
工业生产过程 SF ₆ 排放	0.00	0.00	0
净购入的电力和热力产生的 CO ₂ 排放	19734.46	16472.73	19.80
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)	19806	16561	19.59
合计产品产量 (件)	3829833	2580091	48.44
单位产品产量温室气体排放量 (kgCO ₂ /件)	5.172	6.419	-19.43

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。

技术工作组组长	李乔	签名		日期	2025 年 5 月 19 日
技术工作组成员	翟志强				
技术复核人	王洋	签名		日期	2025 年 5 月 19 日
批准人	蒋忠伟	签名		日期	2025 年 5 月 19 日

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 5

 2.4 核查报告编写及内部技术复核 6

3 核查发现 7

 3.1 基本情况的核查 7

 3.2 核算边界的核查 15

 3.3 核算方法的核查 17

 3.4 核算数据的核查 20

 3.5 质量保证和文件存档的核查 32

 3.6 数据质量控制计划执行的核查 32

 3.7 其他核查发现 32

4 核查结论 33

 4.1 《排放报告》与《核算指南》以及备案的数据质量控制计划的符合性 33

 4.2 排放量声明 33

 4.3 排放量存在异常波动的原因说明 34

 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 34

5 附件 35

 附件 1: 不符合清单 35

 附件 2: 对今后核算活动的建议 36

 附件 3: 支持性文件清单 37

1 概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部部令第 19 号）、《关于印发<企业温室气体排放报告核查指南（试行）>的通知》（环办气候函〔2021〕130 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），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，杭州万泰认证有限公司受江苏东望光伏科技股份有限公司的委托，对江苏东望光伏科技股份有限公司（以下简称“受核查方”）2023 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；
- 确认受核查方温室气体排放监测设备是否已经到位、测量程序是否符合《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）》及相应的国家要求；
- 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，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 2023 年度在企业运营边界内的温室气体排放，即江阴市华士镇海达路 58 号厂区边界内，核查内容主要包括：

- （1）化石燃料燃烧排放；

(2) 工业生产过程排放;

(3) 净购入电力、热力产生的排放;

- 受核查方 2023 年度《排放报告》内的所有信息。

1.3 核查准则

杭州万泰认证有限公司依据《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》和《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，开展本次核查工作，遵守下列原则：

(1) 客观独立

保持独立于委托方和受核查方，避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观。

(2) 诚信守信

具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

(3) 公平公正

真实、准确地反映核查活动中的发现和结论，如实报告核查活动中所遇到的重大障碍，以及未解决的分歧意见。

(4) 专业严谨

具备核查必须的专业技能，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。

本次核查工作的相关依据包括：

- 《碳排放权交易管理办法（试行）》（生态环境部部令第 19 号）
- 《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）》；
- 《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）》；

- 国家碳排放帮助平台百问百答（MRV-共性问题）；
- 《全国碳市场百问百答》（国家应对气候变化战略研究和国际合作中心）；
- 《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）；
- 《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB 17167-2006）；
- 《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；
- 其他相关国家、地方或行业标准。

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

依据受核查方的规模、行业，以及核查员的专业领域和技术能力，杭州万泰认证有限公司组织了技术工作组和现场核查组，核查组成员详见下表。

表 2-1 核查组成员表

核查组别	核查人员	职务	核查工作内容
技术工作组	李乔 翟志强	项目工程师 项目工程师	1) 初步确认重点排放单位的温室气体排放量和相关信息的符合情况； 2) 识别现场核查重点； 3) 完成文件评审和现场核查清单梳理； 4) 根据现场核查反馈情况，开具不符合项清单； 5) 完成企业排放边界、排放源和排放设施的核查，排放报告中活动水平数据和相关参数的符合性核查，排放量计算及结果的核查，出具核查结论； 6) 编制核查报告。
现场核查组	李乔 翟志强	项目工程师 项目工程师	1) 根据梳理的现场核查清单，收集相关证据和支撑材料； 2) 填写完成现场核查工作。

2.2 文件评审

技术工作组于 2025 年 4 月 25 日对受核查方提供的相关资料进行了文件评审。文件评审对象和内容包括：2023 年度温室气体排放报告及企业基本信息、排放设施清单、排放源清单、监测设备清单、活动水平和排放因子的相关支撑性材料等。通过文件评审，核查组识别出如下现场核查的重点：

- (1) 初始排放报告中企业的组织边界、运行边界、排放源的准确性和完整性；
- (2) 查看受核查方提供的支持性材料、确定活动数据和排放因子数据的真实性、可靠性、准确性；
- (3) 核实数据产生、传递、汇总和报告过程，评审被核查方是否根据内部

质量控制程序的要求，对企业能源消耗、原材料消耗、产品产量等建立了台账制度，指定专门部门和人员定期记录相关数据；

（4）核证受核查方排放量的核算方法、核算过程是否依据《核算指南》要求进行；

（5）现场查看企业的实际排放设备和计量器具的配备，是否与排放报告中描述一致；

（6）通过对计量器具校验报告等的核查，确认受核查方的计量器具是否依据国家相关标准要求进行定期校验，用以判断其计量数据的准确性；

（7）核证受核查方是否制定了相应的质量保证和文件存档制度。
受核查方提供的支持性材料及相关证明材料见本报告后“支持性文件清单”。

2.3 现场核查

现场核查组于 2025 年 5 月 6 日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。

在现场核查过程中，核查组首先召开启动会议，向企业介绍此次的核查计划、核查目的、内容和方法、同时对文件评审中不符合项进行沟通，并了解和确定受核查方的组织边界；然后核查组安排一名核查组成员去生产现场进行查看主要耗能设备和计量器具，了解企业生产工艺流程情况；其他核查组成员对负责相关工作的人员进行访谈，查阅相关文件、资料、数据，并进行资料的审查和计算，之后对活动数据进行交叉核查；最后核查组在内部讨论之后，召开末次会议，并给出核查发现及核查结论。现场核查的主要内容见下表：

表 2-2 现场访问内容表

时间	姓名	部门/职位	访谈内容
2025 年 5 月 6 日	姜蕾 顾为 费春燕 陆云菲	销售部 总经理 财务部/主办会计 市场运营部	1) 了解企业基本情况、管理架构、生产工艺、生产运行情况，识别排放源和排放设施，明确核算边界； 2) 了解企业排放报告管理制度的建立情

	赵雅 唐晓红 徐进 李泽明	行政人事部 采购部 组件事业部 安环部	况。
	姜蕾 顾为 费春燕 唐晓红 徐进 李泽明	销售部 总经理 财务部/主办会计 采购部 组件事业部 安环部	1) 了解企业生产设施涉及的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程，获取相关监测记录； 2) 对排放报告的相关数据和信息，进行核查。
	姜蕾 费春燕	销售部 财务部/主办会计	对核算边界内涉及的碳排放和生产数据相关的财务统计报表和结算凭证，进行核查。
	姜蕾 徐进	销售部 组件事业部	对排放设施和监测设备的安装/校验情况进行核查，现场查看排放设施、计量和检测设备。

现场核查组现场验证现场收集的证据的真实性，并确保其能够满足核查的需要。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

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）》，结合文件评审和现场核查的综合结果对受核查方编制核查报告。核查组于 2025 年 5 月 6 日对被核查方进行现场核查，向受核查方开具了 0 个不符合项，核查组完成核查报告。

根据万泰认证内部管理程序，本核查报告于 2025 年 5 月 6 日提交给技术复核人员根据万泰工作程序执行报告复核，待技术复核无误后提交给项目负责人批准。

表 2-3 技术复核组成员表

序号	姓名	职务	核查工作分工内容
1	王洋	技术评审员	独立于核查组，对本核查进行技术评审

3 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 受核查方简介和组织机构

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、排污许可证、公司简介和组织架构图等相关信息，并与企业负责人进行交流访谈，确认如下信息：

表 3-1 受核查方基本信息表

受核查方	江苏东望光伏科技股份有限公司		统一社会信用代码	91320281558069138A
法定代表人	徐文亚		单位性质	有限责任公司
经营范围	太阳能光伏电池及组件、多晶硅、单晶硅的研究、开发、制造、加工销售;光伏电站的研究、开发、设计、建设、运行;节能环保工程的设计、施工、建设;光伏电站设备的销售;售电;自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外;高阻隔多功能膜的制造、加工、销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)		成立时间	2010 年 07 月 07 日
所属行业	光伏设备及元器件制造（行业代码 3825），适用于核算指南中的“机械设 备制造企业”			
固定污染源排 污登记回执登 记编号	91320281558069138A002X			
注册地址	江阴市华士镇海达路 58 号			
经营地址	江阴市华士镇海达路 58 号			
排放报告 联系人	姓名	姜蕾	部门	销售部
	邮箱	/	电话	18052813558
通讯地址	江阴市华士镇海达路 58 号		邮编	214421

受核查方组织机构图如图 3-1 所示：

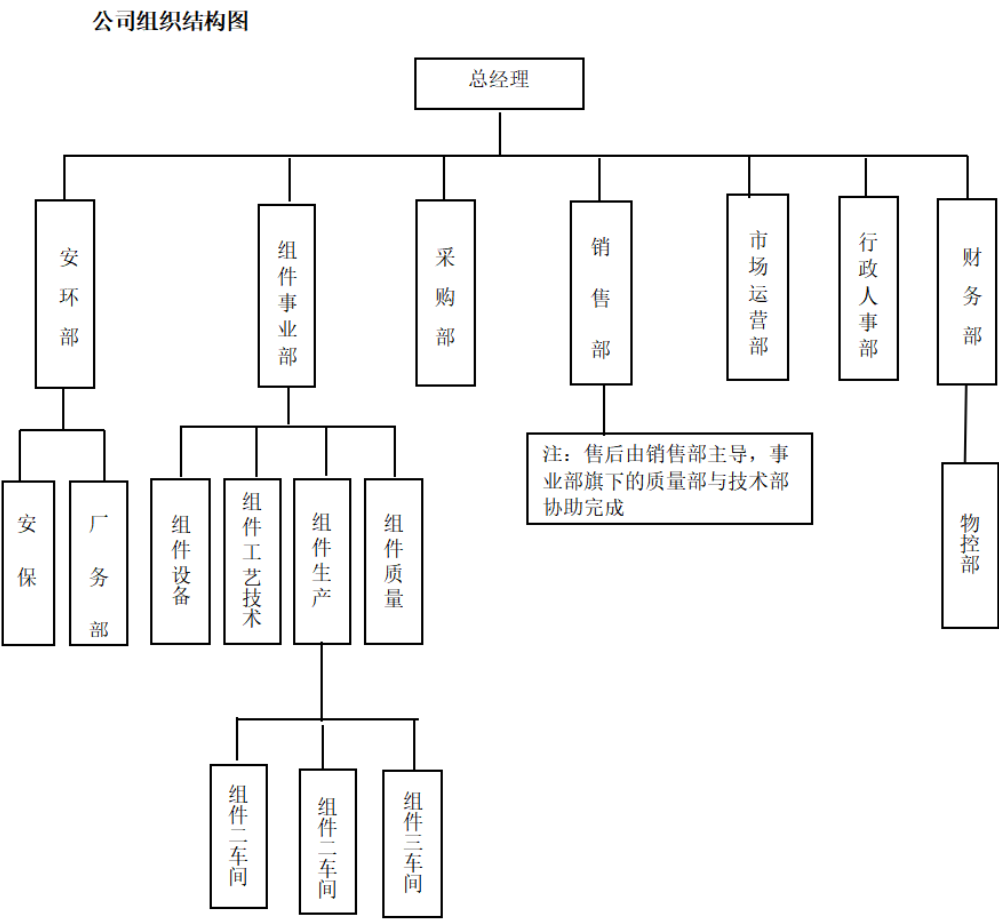


图 3-1 受核查方组织机构图

其中，受核查方温室气体核算和报告工作由销售部负责。

3.1.2 能源管理现状及监测设备管理情况

通过文件评审以及对受核查方管理人员进行现场访谈，核查组确认受核查方的能源管理现状及监测设备管理情况如下：

1) 能源管理部门

经核查，受核查方的能源管理工作由销售部牵头负责。

2) 主要用能设备

通过查阅受核查方主要用能设备清单，以及现场勘查，核查组确认受核查方的主要用能设备情况如下：

表 3-2 经核查的主要用能设备

序号	设备名称	型号	额定功率	单位	数量	能源品种
1	光远划片机	GPV-WS-HP1	15.2	KW	3	电力
2	多主栅串焊机	AM050E	35	KW	3	电力
3	奥特维全自动串焊机	MS40B-185	20	KW	5	电力
4	电池串自动排版机	HB-ALH100X	6.06	KW	3	电力
5	小牛自动摆串机	CP120	5.7	KW	3	电力
6	小牛自动叠焊机	DH150F	22	KW	2	电力
7	自动贴胶带机	SC1307-C36	5	KW	2	电力
8	玻璃上料机	SC1046-C01	5	KW	2	电力
9	EVA/TPT 铺设机	SC1046-C08	5	KW	6	电力
10	EL 测试仪	MPS-EV-AS	2	KW	7	电力
11	双玻上料机	SC1046-C28	5	KW	2	电力
12	双玻封边机	SC1046-C30	5	KW	2	电力
13	双玻返修移栽机	SC1046-C29	2	KW	2	电力
14	太阳能电池组件层压机	BGKJ-Q5824DX2	140	KW	10	电力
15	自动修边机	SC1046-C09	5	KW	2	电力
16	接线盒焊接机	KS-01b	8	KW	2	电力
17	组框一体机	SC1046-C11	8	KW	2	电力
18	双移栽高效边框涂胶机	SPZ-2400GS-Y2-RQ-XL-LS-1960R	3	KW	2	电力
19	接线盒涂胶机	SPD-400	1	KW	2	电力
20	双组份灌胶机	SPZ-AB10S-2A1B-JH	2	KW	2	电力
21	固化上下料移栽机	SC1046-C16	2	KW	4	电力
22	自动搓角机	SC1046-C18	3	KW	2	电力

序号	设备名称	型号	额定功率	单位	数量	能源品种
23	盟特展贴标机	MTZ-GFTSB-Z1	2	KW	2	电力
24	太阳能模拟器	XJCM-13A2414	10	KW	2	电力
25	绝缘耐压接地一体机	SC1046-C23	3.5	KW	4	电力
26	离线式电池串 EL 测试仪	STR-EL-R	1	KW	3	电力
27	缠绕膜机	JCR-2500Y	2	KW	1	电力
28	翻包机	JSFBSDQ01	2	KW	1	电力
29	激光划片机	LTS100C	18	KW	3	电力
30	多主栅串焊机	A050KA	80	KW	3	电力
31	多主栅串焊机	AM050E	35	KW	5	电力
32	电池串自动排版机	HB-ALH110DQ	8	KW	3	电力
33	电池串自动排版机	HB-ALH100X	6.06	KW	5	电力
34	自动贴胶带机	BY-T2514	5	KW	2	电力
35	汇流带焊接机	DH180-HP	30	KW	2	电力
36	上玻璃机	JSBY-21B-099	20	KW	2	电力
37	一层 EVA 在线裁切铺设机	GC-1500F	5	KW	2	电力
38	二层 EVA 在线裁切铺设机	GC-1500SE	5	KW	2	电力
39	二层背板在线裁切铺设机	GC-1500ST	5	KW	2	电力
40	EL 外观一体机	EV-J12	3	KW	8	电力
41	返修串 EL 测试仪	PY-EL-Q	2	KW	2	电力
42	二玻合片机	JSBY-21B-099	20	KW	2	电力
43	双玻移栽返修	JSBY-21B-099	5	KW	4	电力
44	自动封边机	XB21021	8	KW	2	电力

序号	设备名称	型号	额定功率	单位	数量	能源品种
45	太阳能电池组件层压机	BGKJ-Q9827DPX4	400	KW	4	电力
46	一二次削边机	XBJ-5022	8	KW	2	电力
47	自动装框机	/	10	KW	3	电力
48	双头边框打胶机+料仓 PS202	EJ-34MSY	3	KW	3	电力
49	接线盒打胶机一拖二	EJ-400	2	KW	4	电力
50	接线盒灌胶机	EJ-AB10	2	KW	4	电力
51	灌胶机械手	/	3	KW	4	电力
52	固化线上料移栽机	/	5	KW	2	电力
53	固化线下料移栽机	/	5	KW	2	电力
54	自动挫角机	/	8	KW	2	电力
55	太阳能电池组件测试仪	GIV-20A2616	5	KW	2	电力
56	绝缘耐压测试仪	/	3.5	KW	2	电力
57	接地连续性测试仪	/	3.5	KW	2	电力
58	自动贴标机	MTZ-GFTSB-Z1	3	KW	2	电力
59	接线盒焊接机	KS-01b	8	KW	2	电力
60	缠绕机	S210574	2	KW	1	电力
61	翻包机	/	2	KW	2	电力
62	线扫自动测试仪	OSQDXS-1	0.3	KW	2	电力
63	线扫自动测试仪	OSHDXS-2	0.3	KW	2	电力
64	自动包护角机	TBJ-2514-2	10	KW	2	电力
65	空压机	ZH630-8E	602	KW	1	电力
66	离心冰机	CVHG780	434	KW	1	电力
67	冷却水泵	KQW200/300-	45	KW	1	电力

序号	设备名称	型号	额定功率	单位	数量	能源品种
		45/4				
68	冷冻水泵	KQW200/345-55/4	55	KW	1	电力
69	工艺水泵	Y3-200L1-2	30	KW	1	电力
70	工艺水泵	Y2-225S-4	37KW	KW	1	电力
71	热水泵	PD125-28/4SWHKJ	30KW	KW	1	电力
72	串焊热排	YE2-225S-4	37KW	KW	1	电力
73	层压热排	YE2-225S-4	37KW	KVA	1	电力
74	有机排	GBF4-72-12	22KW	KVA	1	电力
75	空调机组	ZK-65Z	37KW	KVA	1	电力
76	空调机组	ZK-29Y	37KW	KVA	1	电力
77	空调机组	TBC1924CH W	22KW	KVA	1	电力
78	空调机组	TBC1926CH W	30KW	KVA	1	电力
79	1#变压器	S11-2500/10	/	KW	1	电力
80	2#变压器	S11-M-2500/10	/	KW	1	电力
81	3#变压器	S11-2500/10	/	KW	1	电力
82	空压机	ZH630-8E	602	KW	1	电力

3）监测设备的配置和校验情况

通过监测设备校验记录和现场勘查，核查组确认受核查方的监测设备配置和校验符合相关规定，满足《核算指南》的要求。经核查的测量设备信息见下表：

表 3-3 经核查的主要计量设备信息

序号	设备名称	型号	准确度等级	监测区域	安装位置
1	专变采集终端	/	0.5	一期大楼、三期大楼、门卫、宿	一期配电房

				舍食堂	
2	电能表	DTS606	0.5	二期大楼	二期配电房
3	电能表	DTS1560	0.5	二期实验室	二期实验室
4	天然气表	UG-NB-16	1.5	食堂	二期东南角
5	水表	LXLC-150	A	厂区所有	大门卫

受核查方厂区内国电、光伏电进厂由供电公司进行校验，天然气总表由供气公司进行校验，受核查方进出用能单位的能源计量器具的配备与管理符合《用能单位能源计量器具配备与管理通则》（GB17167-2006）要求。

3.1.3 受核查方工艺流程及产品

受核查方为机械制造企业，主营产品是光伏组件（太阳能电池）。受核查方生产工艺流程如下图所示。

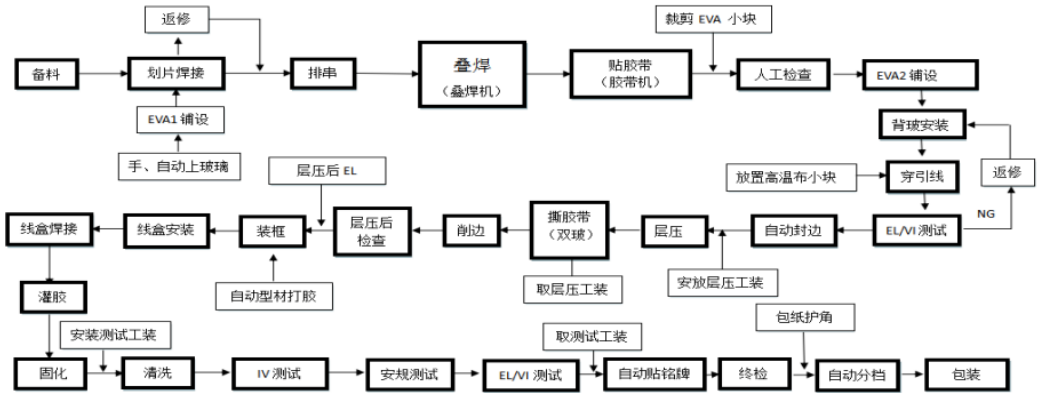


图 3-2 生产工艺流程图

根据受核查方《产品出入及产值》、《委外代工汇总表》报表，统计出 2023 年度受核查方主营产品产量信息如下表所示：

表 3-4 主营产品产量信息

主要产品名称	年产量（块）
太阳能电池(光伏电池)	3829833

表 3-5 对产品产量的核查

核查过程描述

数据名称	太阳能电池(光伏电池)产品产量	
数值	填报数据: 3829833	核查数据: 3829833
单位	块	
数据来源	填报数据来源:《产品出入及产值》、《委外代工汇总表》 核查确认数据来源:《产品出入及产值》、《委外代工汇总表》 交叉核查数据来源: /	
监测方法	计件器	
监测频次	每批次计量	
监测设备维护	自行校准	
记录频次	每月汇总	
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失	
交叉核对	(1) 核查组查阅了受核查方的《产品出入及产值》、《委外代工汇总表》，对产品产量月度数据进行累计，扣除委外代工量后得到 2023 年太阳能电池(光伏电池)产品产量为: 3829833 块; (2) 核查组确认《产品出入及产值》中各产品产量数据累加正确，同时该报表中太阳能电池(光伏电池)产品均满足期初数量+本期入库-本期出库=期末结存; (3) 受核查方未能提供其他可供交叉核对数据来源，因此鉴于以上核查过程，核查组采信《产品出入及产值》、《委外代工汇总表》中所记录的产品产量数据。	
核查结论	《排放报告(初版)》中填报的产品产量数据与核查数据一致，数据源选取合理，数据准确可信，符合《核算指南》要求。	

表 3-6 核查确认的太阳能电池（光伏电池）产品产量（块）

月份	《产品出入及产值》					
	太阳能电池(光伏电池)					
	期初数量	本期入库	本期出库	期末结存	委外代工	实际产量
1 月	344145	214618	177905	380858	7835	206783
2 月	380858	333303	406854	307307	38053	295250
3 月	307307	299307	399837	206777	35302	264005
4 月	206777	309665	288357	228085	1012	308653
5 月	228085	298422	187500	339007	0	298422

月份	《产品出入及产值》					
	太阳能电池(光伏电池)					
	期初数量	本期入库	本期出库	期末结存	委外代工	实际产量
6 月	339007	427951	477019	289939	19604	408347
7 月	289939	388569	382247	296261	49023	339546
8 月	296261	433698	457513	272446	68068	365630
9 月	272446	409484	381477	300453	-276	409760
10 月	300453	311620	427905	184168	2810	308810
11 月	184168	470890	570428	84630	110846	360044
12 月	84630	303058	316478	71210	38475	264583
合计（块）	344145	4200585	4473520	71210	370752	3829833

3.1.4 经营情况

核查组对《排放报告（初版）》中的企业经营信息进行了核查，通过查阅复核被核查方《能源购进、消费与库存》、《工业产销产值及主要产品产量》、《财务状况》等，并与被核查方代表进行了交流访谈，核查组确认被核查方 2023 年度的经营情况如下：

表 3-7 产值及综合能耗表

名称	计量单位	2022 年	2023 年	波动（%）
工业总产值	万元	269541.6	334133.6	23.96
在岗职工人数	人	597	644	7.87
固定资产原值	万元	65102.6	69429.6	6.65
综合能耗	吨标准煤	3542.27	4328.64	22.20

核查组查阅了《排放报告（初版）》中的企业基本信息，确认其填报信息与实际情况相符，符合《核算指南》的要求。

3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

通过文件评审，以及现场核查过程中查阅受核查方提供的相关可行性研究

报告及批复、查阅相关环境影响评价报告及批复、与受核查方代表访谈等方式，核查组确认受核查方为独立法人，受核查方地理边界为江阴市华士镇海达路 58 号。核算边界为受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，其中主要生产系统为组件一车间、组件三车间等；辅助生产系统包括厂区内动力、给水系统、仓库等，附属生产系统包括办公、食堂等区域。

经现场走访确认，受核查企业边界位于江阴市华士镇海达路 58 号。厂区平面图详见图 3-3。

综上所述，核查组确认企业边界与上一年度保持一致，《排放报告（初版）》的核算边界符合《核算指南》的要求。

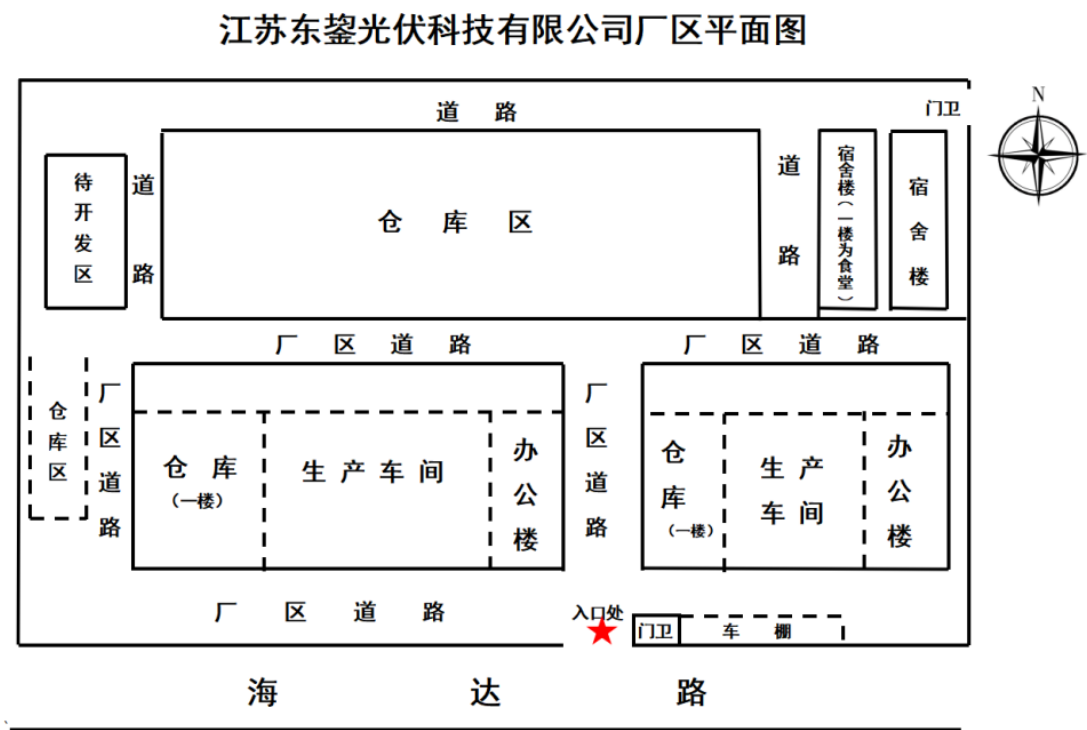


图 3-3 厂区平面图

3.2.2 排放源和能源种类

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所示。

表 3-8 主要排放源信息

序号	排放种类	排放源	排放设施
1	化石燃料燃烧排放	天然气	熔化炉、烧结炉、干燥设备
		柴油	叉车
2	净购入的电力产生的排放	电力	所有用电设备
3	净购入的热力产生的排放	热力	层压机、锅炉

核查组确认受核查方的排放源与上一年度一致，受核查方排放源识别符合《核算指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

机械设备制造企业的温室气体排放总量应等于边界内所有生产系统的化石燃料燃烧所产生的排放量、工业生产过程排放量，以及企业净购入的电力和热力产生的排放量之和，按公式（1）计算：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{电力}} + E_{\text{热力}} \tag{1}$$

式中：

- E 企业温室气体排放总量，tCO₂e
- E_{燃烧} 企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO₂
- E_{过程} 企业边界内工业生产过程各种温室气体的排放量，tCO₂e
- E_{电力} 企业净购入的电力产生的排放量，tCO₂
- E_{热力} 企业净购入的热力产生的排放量，tCO₂

3.3.1 化石燃料燃烧排放

受核查方天然气、柴油的燃烧产生的 CO₂ 排放采用《核算指南》中的如下方法：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n AD_i \times EF_i \quad (2)$$

其中，

$E_{\text{燃烧}}$ 企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量，tCO₂

AD_i 报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，GJ

EF_i 第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，tCO₂/GJ

i 化石燃料种类

机械设备制造企业化石燃料燃烧的活动水平是核算和报告年度内各种燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积，按公式（3）计算。

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (3)$$

其中，

NCV_i 报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，GJ

NCV_i 报告期内第 i 种燃料的平均低位发热量；对固体或液体燃料，单位为 GJ/t；对气体燃料，单位为 GJ/吨；

FC_i 报告期内第 i 种燃料的净消耗量；对固体或液体燃料，单位为 t；对气体燃料，单位为吨。

i 化石燃料种类

对于燃料的净消耗量，采用企业计量数据，相关计量器具应符合 GB17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》要求。对于化石燃料平均低位发热量，可采用本指南附录二所提供的推荐值，具备条件的企业可开展实测，或委托有资质的专业机构进行检测，也可采用与相关方结算凭证中提供的检测值。如选择实测，化石燃料低位发热量检测应遵循 GB/T 213《煤的发热量测定方

法》、GB/T 384《石油产品热值测定法》等相关标准。

机械设备制造企业消耗的化石燃料燃烧的排放因子由燃料的单位热值含碳量和碳氧化率等参数计算得到，计算如公式（4）所示：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad (4)$$

其中，

EF_i 第 i 种燃料的二氧化碳排放因子， tCO_2 / GJ

CC_i 第 i 种燃料的单位热值含碳量， tC/GJ ，采用本指南附录二所提供的推荐值

OF_i 第 i 种化石燃料的碳氧化率，%，采用本指南附录二所提供的推荐值

i 化石燃料种类

3.3.2 工业生产过程排放

受核查方使用的二氧化碳保护气、氩保气产生的排放采用《核算指南》中的如下核算方法：

$$E_{\text{过程}} = E_{TD} + E_{WD} \quad (5)$$

$$E_{TD} = \sum_i ETD_i \quad (6)$$

$$E_{WD} = \sum_{i=1}^n E_i \quad (7)$$

其中：

$E_{\text{过程}}$ 工业生产过程中的温室气体排放量，单位为 tCO_2e ；

E_{TD} 电气与制冷设备生产的过程排放量，单位为 tCO_2e ；

E_{WD} CO_2 作为保护气的焊接过程造成的排放量，单位为 tCO_2e ；

ETD_i 第 i 种温室气体的泄漏量，单位为 tCO_2e ；

E_i 第 i 种保护气的 CO_2 排放量，单位为 tCO_2e 。

3.3.3 净购入电力隐含的排放

受核查方净购入电力隐含的排放采用《核算指南》中的如下方法：

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (8)$$

其中：

$E_{\text{电力}}$ 净购入使用电力产生的二氧化碳排放量（t）；

$AD_{\text{电力}}$ 企业的净购入电量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ 区域电网年平均供电排放因子（ tCO_2/MWh ）。

3.3.4 净购入热力隐含的排放

受核查方净购入热力隐含的排放采用《核算指南》中的如下方法：

$$E_{\text{热力}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (8)$$

其中：

$E_{\text{热力}}$ 净购入使用热力产生的二氧化碳排放量（t）；

$AD_{\text{热力}}$ 企业的净购入热量（GJ）；

$EF_{\text{热力}}$ 热力供应的排放因子（ tCO_2/GJ ）。

通过文件评审和现场访问，核查组确认受核查方排放报告中采用的核算方法与《核算指南》一致，不存在任何偏移。

3.4 核算数据的核查

通过评审《排放报告》及访谈排放单位，核查组针对《排放报告》中每一个活动水平数据和排放因子的单位、数据来源和数据缺失处理等内容进行了核查，并通过部分或全部抽样的方式确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

受核查方所涉及的活动水平数据、排放因子/计算系数如下表所示：

表 3-8 受核查方活动水平数据、排放因子/计算系数清单

排放种类	活动水平数据	排放因子
化石燃料燃烧排放	天然气消耗量 天然气低位发热量	天然气单位热值含碳量 天然气碳氧化率
	柴油消耗量 柴油低位发热量	柴油单位热值含碳量 柴油碳氧化率
净购入的电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	净购入电力	电力排放因子
	净购入热力	热力排放因子

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

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的数据单位、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：

3.4.1.1 天然气消耗量

受核查方天然气由江阴天力燃气有限公司提供，天然气主要用于公司喷涂线-表面联合处理设备、食堂灶具。

表 3-9 对天然气消耗量的核查

核查过程描述		
数据名称	天然气消耗量	
排放源类型	化石燃料燃烧排放	
排放设施	熔化炉、烧结炉、干燥设备、食堂灶具	
排放源所属部门及地点	组件车间、食堂	
数值	填报数据：1.6117	核查数据：1.6117
单位	万 Nm ³	
数据来源	填报数据来源：《天然气采购发票》 核查确认数据来源：《天然气采购发票》 交叉核查数据来源：《天然气明细账》	
监测方法	燃气表监测	
监测频次	连续监测	
监测设备维护	燃气公司负责维护	

记录频次	每日记录，每月汇总
数据缺失处理	无
交叉核对	1、核查组查阅了受核查方采购部门提供的《天然气采购发票》，核查组汇总每月天然气采购发票，得到天然气采购使用量为 1.6117 万 Nm ³ ； 2、核查组又查阅了受核查方全年的《天然气明细账》，得到 2023 年天然气购入量为 1.6117Nm ³ ，数据与《天然气采购发票》数据一致； 3、核查组认为《天然气采购发票》与《天然气明细账》的数据均是真实的，核查组最终选取《天然气采购发票》的汇总数作为采信数据。
核查结论	《排放报告（初版）》中填报的天然气消耗量数据与核查数据一致，数据源选取合理，数据准确可信，符合《核算指南》要求。

表 3-10 核查确认的天然气消耗量（Nm³）

月份	核查采信数据	交叉核对数据
	天然气采购发票	天然气明细账
1 月	3000	3000
2 月	2159	2159
3 月	2958	2958
4 月	0	0
5 月	1000	1000
6 月	0	0
7 月	1000	1000
8 月	1000	1000
9 月	3000	3000
10 月	0	0
11 月	1000	1000
12 月	1000	1000
合计（Nm ³ ）	16117	16117
转换单位（万 Nm ³ ）	1.6117	1.6117

3.4.1.2 天然气低位发热值

参数名称	天然气低位发热值	
数值	填报数据(GJ/万 Nm³)	核查数据(GJ/万 Nm³)
	389.31	389.31
数据来源	《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）》	
核查结论	《排放报告（初版）》中填报的天然气低位热值来源于《核算指南》缺省值，数据取值准确、合理。	

3.4.1.3 柴油消耗量

受核查方柴油采购自江阴市华士燃料化工有限公司提供，柴油主要用于公司转运车。

表 3-11 对柴油消耗量的核查

核查过程描述		
数据名称	柴油消耗量	
排放源类型	化石燃料燃烧排放	
排放设施	转运车	
排放源所属部门及地点	厂区内	
数值	填报数据：11.825	核查数据：11.825
单位	吨	
数据来源	填报数据来源：《柴油消耗统计表》 核查确认数据来源：《柴油消耗统计表》 交叉核查数据来源：《柴油采购发票》	
监测方法	采购通过加油站加油车监测	
监测频次	按批次计量	
监测设备维护	加油站负责维护	
记录频次	每日记录，每月汇总	
数据缺失处理	无	
交叉核对	1、核查组查阅了受核查方《柴油消耗统计表》，汇总得到受核查方柴油领用量为 13750L，密度取《能源统计报表制度》规定的柴油 0.86kg/L，转换为 11.825 吨； 2、核查组查阅了受核查方全年柴油发票，得到 2023 年柴油采	

	购量为 12.384 吨，因柴油使用周期差异，采购数据与《柴油交易明细》领用数据差异 0.56 吨，偏差率为 4.37%，偏差原因合理、可信； 3、综上，核查组认为《柴油消耗统计表》的数据是真实的，核查组最终选取《柴油消耗统计表》数据作为采信数据。
核查结论	《排放报告（初版）》中填报的柴油消耗量数据与核查数据一致，数据源选取合理，数据准确可信，符合《核算指南》要求。

表 3-12 核查确认的柴油消耗量（t）

月份	核查采信数据	交叉核对数据
	柴油消耗统计表	柴油采购发票
1 月	650	800
2 月	1000	1600
3 月	1230	800
4 月	1300	1200
5 月	870	1200
6 月	1200	800
7 月	1250	1200
8 月	1260	1200
9 月	1410	1600
10 月	1150	1200
11 月	1430	1000
12 月	1000	1800
合计（L）	13750	14400
单位转换（t）	11.825	12.384

注：柴油密度来源于《能源统计报表制度》，柴油密度为 0.86kg/L。

3.4.1.4 柴油低位发热值

参数名称	柴油低位发热值	
数值	填报数据(GJ/t)	核查数据(GJ/t)
	42.652	42.652

数据来源	《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）》
核查结论	《排放报告（初版）》中填报的柴油低位热值来源于《核算指南》缺省值，数据取值准确、合理。

3.4.1.5 净购入电力消耗量

受核查方从国网江苏省电力有限公司江阴市供电分公司购入国网电；利用江阴市华士镇海达路 58 号东望科技厂区建筑物屋面启动了光伏发电项目，光伏电在用户侧并网，即光伏电自发自用，余量上网模式，根据《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）》，直供重点行业企业使用且未并入市政电网、企业自发自用（包括并网不上网和余电上网的情况）的非化石能源电量对应的排放量按 0 计算，因此核查只计算净购入国网电产生的排放。

表 3-13 对净购入电力消耗量的核查

核查过程描述		
数据名称	净购入电力消耗量	
排放源类型	净购入电力消费引起 CO ₂ 的排放	
排放设施	所有用电设备	
排放源所属部门及地点:	厂区	
数值	填报数据: 36591.472	核查数据: 36591.472
单位	MWh	
数据来源	填报数据来源: 《国网电力明细》 核查确认数据来源: 《国网电力明细》 交叉核查数据来源: 《国网电力采购发票》	
监测方法	电能表计量	
监测频次	持续监测	
监测设备维护	供电公司定期校验	
记录频次	每日记录, 每月汇总	
数据缺失处理	无	
交叉核对	1、核查组查阅了受核查方采购部门提供的《国网电力采购发	

	票》，核查组汇总每月国网电力发票，得到国网电力采购使用量为 36591.472MWh; 2、核查组又查阅了受核查方全年的《国网电力明细》，得到国网电力采购为 36591.472MWh，数据与《国网电力采购发票》数据一致; 3、核查组认为《国网电力采购发票》与《国网电力明细》的数据均是真实的，核查组最终选取《国网电力采购发票》的汇总数作为采信数据。
核查结论	《排放报告（初版）》中填报的净购入电力消耗量与核查数据一致，数据源选取合理，数据准确可信，符合《核算指南》要求。

表 3-14 核查确认的净购入电力消耗量（kWh）

月份	核查采信数据	交叉核对数据
	国网电力明细	国网电力采购发票
1 月	2370120	2370120
2 月	2553046	2553046
3 月	2913289	2913289
4 月	2836573	2836573
5 月	3152186	3152186
6 月	3408766	3408766
7 月	3591773	3591773
8 月	3635612	3635612
9 月	3493223	3493223
10 月	2962222	2962222
11 月	2873356	2873356
12 月	2801306	2801306
合计（kWh）	36591472	36591472
转换单位（MWh）	36591.472	36591.472

3.4.1.6 净购入热力消耗量

受核查方从江阴市华西热电有限公司购入蒸汽。额定蒸汽流量为 1 吨/小时，在额定蒸汽流量下，蒸汽参数为：蒸汽压力 ≥ 0.7 Mpa；蒸汽温度 ≥ 180℃，允

许在合理范围内波动。饱和蒸汽焓值为 2783.29 GJ/t。

表 3-15 对净购入热力消耗量的核查

核查过程描述		
数据名称	净购入热力消耗量	
排放源类型	净购入热力消费引起 CO ₂ 的排放	
排放设施	层压机、锅炉	
排放源所属部门及地点:	厂区	
数值	填报数据: 904.35	核查数据: 904.35
单位	GJ	
数据来源	填报数据来源: 《蒸汽采购发票》 核查确认数据来源: 《蒸汽采购发票》 交叉核查数据来源: 《蒸汽用量明细》	
监测方法	蒸汽表计量	
监测频次	持续监测	
监测设备维护	定期校验	
记录频次	每日记录, 每月汇总	
数据缺失处理	无	
交叉核对	1、核查组查阅了受核查方采购部门提供的《蒸汽采购发票》, 核查组汇总每月蒸汽采购发票, 得到蒸汽采购使用量为 335t, 修正后热焓值为 2.700GJ/t, 计算得到蒸汽活动数据为 904.35 GJ; 2、核查组又查阅了受核查方全年的《蒸汽用量明细》, 得到 22 年全年蒸汽用量为 335t, 数据与《蒸汽采购发票》数据一致; 3、核查组认为《蒸汽采购发票》与《蒸汽用量明细》的数据均是真实的, 核查组最终选取《蒸汽采购发票》的汇总数作为采信数据。	
核查结论	《排放报告(初版)》中填报的净购入电力消耗量与核查数据一致, 数据源选取合理, 数据准确可信, 符合《核算指南》要求。	

表 3-16 核查确认的净购入电力消耗量（kWh）

月份	核查采信数据	交叉核对数据
	蒸汽采购发票	蒸汽用量明细
1 月	39	39
2 月	64	64
3 月	48	48
4 月	60	60
5 月	30	30
6 月	28	28
7 月	10	10
8 月	10	10
9 月	10	10
10 月	16	16
11 月	10	10
12 月	10	10
合计（吨）	335	335
温度℃	180	180
压力 MPa	0.7	0.7
热焓值 GJ/T	2783.29	2783.29
修正热焓值	2.69955	2.69955

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）》中活动水平数据及来源真实、可靠、正确，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数据单位、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 天然气的单位热值含碳量、碳氧化率

表 3-17 对天然气的单位热值含碳量、碳氧化率的核查

核查过程描述			
数据名称	天然气的单位热值含碳量、碳氧化率		
数值	填报数据	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)
		0.0153	99
	核查数据	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)
		0.0153	99
数据来源	《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）》		
监测方法	缺省值		
核查结论	受核查方填报数据准确		

3.4.2.2 柴油的单位热值含碳量、碳氧化率

表 3-18 对柴油的单位热值含碳量、碳氧化率的核查

核查过程描述			
数据名称	柴油的单位热值含碳量、碳氧化率		
数值	填报数据	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)
		0.0202	98
	核查数据	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)
		0.0202	98
数据来源	《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）》		
监测方法	缺省值		
核查结论	受核查方填报数据准确		

3.4.2.3 电力排放因子

表 3-19 对电力排放因子的核查

核查过程描述		
数据名称	电力消费排放因子	
数值	填报数据: 0.5366	核查数据: 0.5366
单位	tCO ₂ /MWh	
数据来源	《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）》	
监测方法	缺省值	
核查结论	核查组确认 2023 年《排放报告（终版）》中的电力排放因子数据来源选取合理，符合《核算指南》要求，数据准确。	

3.4.2.4 热力排放因子

表 3-20 对热力排放因子的核查

核查过程描述		
数据名称	热力消费排放因子	
数值	填报数据: 0.11	核查数据: 0.11
单位	tCO ₂ /GJ	
数据来源	《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）》	
监测方法	缺省值	
核查结论	受核查方填报数据准确	

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）中排放因子和计算系数数据及来源真实、可靠、正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.3 法人边界排放量的核查

通过对受核查方提交的 2023 年度《排放报告（终版）》进行核查，核查组对终版排放报告进行验算后确认受核查方的排放量计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放

表 3-21 核查确认的化石燃料燃烧排放量

化石燃料燃烧排放			化石燃料消耗量(t)	低位发热值(GJ/t)	单位热值含碳量(吨 C/GJ)	碳氧化率(%)	折算因子	排放量CO ₂ (吨)
			A	B	C	D	E	E=A*B*C*D*E
化石燃料品种	合计		--	--	--	--	--	71.46
	1	天然气	1.6117	389.31	0.0153	99	44/12	34.85
	2	柴油	11.825	42.652	0.0202	98	44/12	36.61

3.4.3.2 净购入电力和热力消费引起的排放

表 3-22 核查确认的净购入电力和热力产生的排放量

类型	净购入量(MWhJ 或 GJ)	购入量(MWh 或 GJ)	外供量(MWh 或 GJ)	CO ₂ 排放因子(tCO ₂ /MWh 或 tCO ₂ /GJ)	排放量(tCO ₂)
合计	--	--	--	--	19734.46
电力	36591.472	36591.472	0.000	0.5366	19634.98
热力	904.35	904.35	0.000	0.11	99.4785

3.4.3.3 温室气体排放量汇总

表 3-23 核查确认的温室气体排放总量

源类别		温室气体本身质量(吨)	CO ₂ 当量(吨 CO ₂ 当量)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放		71.46	71.46
工业生产过程 CO ₂ 排放		/	/
工业生产过程 HFCs 排放		/	/
工业生产过程 PFCs 排放		/	/
工业生产过程 SF ₆ 排放		/	/
净购入的电力和热力产生的 CO ₂ 排放		19734.46	19734.46
企业温室气体排放总量	不包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	71.46	71.46
	包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	19806	19806

综上所述，核查组通过重新核算，确认受核查方二氧化碳排放量，受核查方认可核查数据为《排放报告（终版）》填报数据。

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

据现场核查确认，受核查方江苏东望光伏科技股份有限公司不属于环办气候函〔2023〕332号文所列纳入碳交易行业覆盖范围，不涉及配额分配相关补充数据的核查。

3.5 质量保证和文件存档的核查

核查组成员通过文件评审、现场查看相关资料，确认受核查方在质量保证和文件存档方面所做的具体工作如下：

（1）受核查方在销售部设专人负责温室气体排放的核算与报告。核查组询问了负责人，确认以上信息属实。

（2）受核查方根据内部质量控制程序的要求，定期记录其能源消耗和温室气体排放信息。核查组确认其数据与实际情况一致。

（3）受核查方建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并根据其要求将所有文件保存归档。核查组现场查阅了企业历年温室气体排放的归档文件，确认相关部门按照程序要求执行。

（4）根据相关质量控制程序，温室气体排放报告由专人负责起草并由部门负责人校验审核，核查组通过现场访问确认受核查方已按照相关规定执行。

3.6 数据质量控制计划执行的核查

江苏东望光伏科技股份有限公司未纳入碳交易核查序列内，暂未对数据质量控制计划进行备案，故不涉及数据质量控制计划执行的核查。

3.7 其他核查发现

无。

4 核查结论

4.1 《排放报告》与《核算指南》以及备案的数据质量控制计划的符合性

基于文件评审和现场核查，在所有不符合项关闭之后，技术工作组确认：

江苏东鋈光伏科技股份有限公司提交的 2023 年度最终版温室气体排放报告中的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据以及温室气体排放核算和报告，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。

江苏东鋈光伏科技股份有限公司为非碳交易企业，暂未制定数据质量控制计划，故未对数据质量控制计划符合性进行核查。

4.2 排放量声明

4.2.1 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

江苏东鋈光伏科技股份有限公司 2023 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放只涉及 CO₂ 一种气体，其中化石燃料燃烧排放量为 71.46 tCO₂e，净购入电力、热力消费引起的排放量为 19734.46 tCO₂e，温室气体排放总量为 19806 吨二氧化碳当量。

江苏东鋈光伏科技股份有限公司 2023 年度核查确认的排放量如下：

源类别	初始报告值 (tCO ₂ e)	核查确认值 (tCO ₂ e)	偏差 (%)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	71.46	71.46	0.00
工业生产过程 CO ₂ 排放	/	/	/
工业生产过程 HFCs 排放	/	/	/
工业生产过程 PFCs 排放	/	/	/
工业生产过程 SF ₆ 排放	/	/	/
净购入的电力和热力产生的 CO ₂ 排放	19734.46	19734.46	0.00
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)	19806	19806	0.00

4.2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明

据现场核查确认，受核查方江苏东鋈光伏科技股份有限公司属非纳入碳交易企业，不涉及补充数据表填报。

4.3 排放量存在异常波动的原因说明

江苏东鋈光伏科技股份有限公司企业边界 2023 年度排放量相比 2022 年度增加了 19.59%，2023 年度产品产量相比 2022 年度增加了 48.44%，2023 年度单位产品产量温室气体排放量相比 2022 年度降低了 19.43%，这是由于 2023 年企业通过技术革新与设备升级提高了产能，产量增幅远高于能耗，从而使得单位产品产量温室气体排放量降低。

江苏东鋈光伏科技股份有限公司 2023 年度相比 2022 年温室气体排放量及相关信息对比情况，如下：

源类别	2022 年核查 确认值 (tCO ₂ e)	2023 年核查 确认值 (tCO ₂ e)	波动 (%)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	71.46	88.11	-18.90
工业生产过程 CO ₂ 排放	0.00	0.00	0
工业生产过程 HFCs 排放	0.00	0.00	0
工业生产过程 PFCs 排放	0.00	0.00	0
工业生产过程 SF ₆ 排放	0.00	0.00	0
净购入的电力和热力产生的 CO ₂ 排放	19734.46	16472.73	19.80
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)	19806	16561	19.59
合计产品产量 (件)	2580091	3829833	48.44
单位产品产量温室气体排放量 (kgCO ₂ /件)	6.419	5.172	-19.43

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。

5 附件

附件 1：不符合清单

序号	不符合项描述	重点排放单位原因分析及整改措施	核查结论
1	无		

附件 2：对今后核算活动的建议

序号	建议
1	受核查方应建立完善内部温室气体排放监测体系，制定相关活动水平及参数的数据质量控制计划，加强对温室气体排放的监测。
2	受核查方应加强内部数据审核，确保今后年份活动数据口径与本报告保持一致。
3	受核查方应做好能源消耗的实际抄表记录，后续尽量以实际抄表数据为准。

附件 3：支持性文件清单

序号	文件名称
1	营业执照
2	组织机构图
3	厂区平面图
4	工艺流程图
5	主要耗能设备清单
6	计量器具清单
7	能源购进、消费与库存
8	工业产销总值及主要产品产量
9	财务状况
10	天然气明细账
11	2023 年天然气采购发票
12	柴油消耗统计表
13	柴油采购发票
14	国网电力明细、国网电力采购发票
15	产品出入及产值
16	委外代工汇总表
17	国网电力明细、国网电力采购发票
18	光伏合同
19	供用热合同
20	优化策略