

上海汇珏科技集团股份有限公司 2024 年度温室气体排放核查报告

核查机构（盖章）：泰尔认证中心有限公司

核查报告签发日期：2025 年 4 月 3 日



企业名称	上海汇珏科技集团股份有限公司	地址	注册地址： 上海市奉贤区奉村路 333 号； 核查地址 1： 上海市奉贤区奉村路 333 号 核查地址 2： 江苏省南通市海安市城东镇和顺中路 26 号
联系人	夏童华	联系方式	18918800601
企业单位是否是委托方？ ■是			
企业所属行业领域	计算机、通信和其他电子设备制造业		
企业是否为独立法人	是		
核算和报告依据	ISO 14064-1:2018《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》及国家公布的 24 个核算指南		
保证等级	有限保证		
经核查后的排放量 (tCO ₂ e)	29010.60		

核查结论:

基于文件评审和核查访问, 泰尔认证中心有限公司确认:

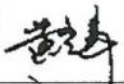
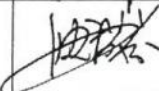
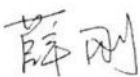
1、上海汇珏科技集团股份有限公司的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据等符合 14064-1:2018《温室气体 第一部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》的相关要求。

2、上海汇珏科技集团股份有限公司 2024 年度核查确认的排放量如下:

分类		核查地址 1 (tCO ₂ e)	核查地址 2 (tCO ₂ e)	合计 (tCO ₂ e)
范围一	类别 1: 直接温室气体排放	46.62	473.41	520.03
范围二	类别 2: 外购能源的间接温室气体排放	173.26	1266.27	1439.53
范围三	类别 3: 运输产生的间接温室气体排放	26.88	582.94	609.83
	类别 4: 组织使用的产品产生的间接温室气体排放	/	25955.46	25955.46
	类别 5: 与使用本组织产品相关的间接温室气体排放	485.76	/	485.76
企业温室气体排放总量		732.52	28278.08	29010.60

注: 范围二外购能源的间接温室气体排放中扣除了绿电抵消的排放量。

3、为满足自愿披露及客户要求, 本次对上海汇珏科技集团股份有限公司 2024 年度核查过程包括企业范围一、范围二和范围三产生的温室气体排放量。

核查组长		日期	2025 年 3 月 31 日
核查组成员	 汤留亮	日期	2025 年 3 月 31 日
技术复核人	 薛刚	日期	2025 年 4 月 2 日
批准人	 陈勇	日期	2025 年 4 月 3 日

目录

第一章 概述	1
1.1 核查目的	1
1.2 核查范围	1
1.3 核查准则	1
第二章 核查过程和方法	2
2.1 核查组安排	2
2.2 文件评审	2
2.3 现场核查	3
2.4 核查报告编写及内部技术复核	3
第三章 核查发现	4
3.1 基本情况的核查	4
3.1.1 基本信息	4
3.1.2 主要生产运营系统	7
3.2 核算边界的核查	14
3.2.1 企业边界	14
3.2.2 排放源	16
3.3 核算方法的核查	19
3.4 核算数据的核查	19
3.4.1 活动水平数据核查	19
3.4.2 排放因子核查	22
3.4.3 排放量的核查	24
3.5 质量保证和文件存档的核查	25
3.6 其他核查发现	25
第四章 核查结论	26
4.1 排放量声明	26
4.2 保证等级声明	26
4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述	26
附件 1：不符合清单	27
附件 2：对今后核算活动的建议	27
附件 3：支持性文件清单	28
附件 4：资质证明	29

第一章 概述

1.1 核查目的

泰尔认证中心有限公司（以下统称“泰尔认证”）受上海汇珏科技集团股份有限公司的委托，对上海汇珏科技集团股份有限公司（以下统称“受核查方”）2024年度的温室气体排放报告进行核查。

此次核查目的包括：

-根据 ISO 14064-1:2018《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》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

组织边界：位于上海市奉贤区奉村路 333 号、江苏省南通市海安市城东镇和顺中路 26 号的上海汇珏科技集团股份有限公司温室气体排放与清除相关的活动，核查内容主要包括：

表 1-1 核查内容

分类	核查内容
范围一	类别 1：直接温室气体排放
范围二	类别 2：外购能源的间接温室气体排放
范围三	类别 3：运输产生的间接温室气体排放
	类别 4：组织使用的产品产生的间接温室气体排放
	类别 5：与使用本组织产品相关的间接温室气体排放

覆盖时间：2024 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日。

1.3 核查准则

- ISO 14064-1:2018《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》；
- 《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》；
- 《省级温室气体清单编制指南（试行）》；
- 《生态环境部、国家统计局关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》；
- 《全国碳市场百问百答》。

第二章 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据泰尔认证内部核查组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 核查组成员表

姓名	联系方式	核查工作分工	核查中担任岗位
黄光年	18979152388	1、排放单位基本情况的核查; 2、了解企业基本情况; 3、核算边界的核查; 4、核算方法的核查; 5、核算数据的核查(包含现场巡视确认活动水平数据的计量、活动水平数据的收集等),其中包括活动水平数据及来源的核查; 6、数据交叉核对; 7、核查报告的编写; 8、核查企业记录的温室气体排放相关的文件证据。	核查组长
沈洪芬 汤留圣	15906251581 15961086585	1、了解企业基本情况; 2、排放单位基本情况的核查; 3、核查企业资质及企业温室气体相关管理制度文件; 4、核算数据的核查(包含现场巡视确认活动水平数据的计量、活动水平数据的收集等),其中包括活动水平数据及来源的核查; 5、核算数据的核查,包括排放因子数据及来源的核查; 6、企业温室气体核算; 7、企业温室气体核查报告的交叉评审。	核查组员
薛刚	18910556033	主要负责对核查报告的复核工作。	技术复核

2.2 文件评审

核查组于 2025 年 3 月 19 日对受核查方 2024 年温室气体排放的相关资料进行了评审。文件评审对象和内容包括:企业能源管理体系或碳排放管理体系文件、耗能设备清单、活动水平数据和排放因子数据信息等。详细评审的文件清单见本报告“支持性文件清单”部分。

通过文件评审,核查组识别出如下现场评审的重点:

- (1) 受核查方核算边界,包括地理边界、排放设施和排放源识别等;
- (2) 企业能源管理体系或碳排放管理体系文件;

- (3) 耗能设备清单、能源统计台账、采购台账、废弃物处理台账等；
- (4) 活动水平数据和排放因子数据信息等；
- (5) 排放因子和相关参数的获取、记录、传递和汇总的信息流管理；
- (6) 核算方法和排放数据计算过程；
- (7) 计量器具和监测设备的校准和维护情况；
- (8) 质量保证和文件存档的核查。

2.3 现场核查

核查组成员于 2025 年 3 月 27 日-31 日对受核查方范围一、范围二和范围三温室气体排放情况进行了核查。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，并了解和确定受核查方的组织边界；然后核查组查看了企业主要耗能设备和计量器具，了解企业生产工艺和计量器具的安装及使用情况；其他核查组成员对负责相关工作的人员进行访谈，查阅文件、资料、数据，并进行资料的审查和数据核对，之后对活动水平数据进行交叉核查；最后核查组在内部讨论之后，召开末次会议，并给出范围一、范围二和范围三核查发现及核查结论。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

依据 ISO 14064-1:2018《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》，结合文件评审和核查的综合结果对受核查方编制核查报告。核查组于 2025 年 3 月 27 日-31 日对受核查方进行核查，向受核查方开具了 0 个不符合项，核查组完成核查报告。

根据泰尔认证内部管理程序，本核查报告于 2025 年 4 月 3 日提交给技术复核人员执行报告复核，技术复核无误后提交给泰尔认证主管领导批准。

第三章 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 基本信息

上海汇珏科技集团股份有限公司位于上海市奉贤区青村镇，全资子公司位于江苏省南通市海安市。公司组建于 2002 年，现有员工 250 人，是一家有着多年专业生产光纤通信产品的高新技术企业。主要产品有计算机系统集成；大数据采集分析系统软件的设计和服务；配电设备（交、直流配电设备、通信用交/直流电源分配列柜、智能一体化配电箱/柜、高/低压成套开关设备）、通信配套设备（光纤配线架（柜）、光缆接头盒、光缆交接箱、通信系统用户外机柜、通信设备用综合集装架、光缆终端盒、光纤配线箱、光缆分光分纤盒（箱）、宽带接入用综合配线箱、数字配线架、网络机柜）、光无源器件（光纤活动连接器、光分路器、光纤快速连接器、预制成端引入光缆组件）、电力电子设备（高频开关电源、室外型通信电源系统）、通信光缆（室内光缆、蝶形引入光缆）的生产和服务、天线（基站天线、美化天线、室内分布天线）、智能 IODN 的设计、生产和服务；通信智能硬件产品的设计；钢结构设计和销售；天馈线系统及基站附件（避雷器、馈线接头盒保护盒、馈线卡、馈线窗、接地铜排、跳线）、天线美化外罩、无线网络智能监控终端、智慧物联网产品（智慧照明系统、智能水电气表、智能垃圾桶、智慧路灯、智能摄像头、智能消防栓）、室内分布系统（功分器、耦合器、衰减器、负载、电桥、多系统接入平台、合路器）、空调设备、电池（铁锂电池、铅酸电池）的销售；光通信器件（光模块、波分复用器）、光纤电缆配线产品（电动汽车充电设备、通信设备用电源分配单元（PDU）、电缆分支箱、光交智能锁、微站光电综合箱、母线槽、机房冷/热通道封闭系统、光纤分布系统、数据中心机房、综合布线系统、节能机柜）、户外通信产品（直放站、活动板房、无线基站、智慧多功能杆、智能井盖、智能地埋仓/柜）、金属结构物及结构件（走线架、铁塔、杆塔、线路铁件）、电源（一体化电源、不间断电源（UPS））、微模块系统（监控系统、PDU 及相关集成）的制造。产品主要用于宽带网络设备、数据产品、光无源器件系列、无线接入、直放站产品系列。产品生产设备先进，检测手段齐全。公司一贯奉行以人为本、技术第一的用人制度，有着一批高

素质、高水平、年轻化的技术和管理人员。

公司始终保持与国内著名的邮电院校、光纤研究所的密切联系，时刻注视和接受光纤通信方面的最新技术，按照光纤通信产品要求，高效组织生产，不断制造生产出最切合市场需要的产品。公司运用自身独有的管理模式，并借鉴其它公司先进管理经验。公司利用计算机网络与国内、外各地进行技术和销售方面的联络，公司内部的管理也通过网络专线完成，达到资源的合理共享。在未来的规划中，公司将使产品向高、新方面发展。

核查组对受核查方的企业基本信息进行了核查，通过查阅受核查方的《营业执照》、《组织架构图》、企业简介等相关信息，并与受核查方代表进行交流访谈，确认如下信息：

- 受核查方名称：上海汇珏科技集团股份有限公司
- 统一社会信用代码：91310120740274701T
- 所属行业领域：计算机、通信和其他电子设备制造业
- 成立时间：2002 年 06 月 18 日
- 单位性质：股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）
- 地理位置：上海市奉贤区奉村路 333 号、江苏省南通市海安市城东镇和顺中路 26 号，具体位置见下图 3.1
- 在岗职工总数：约 575 人
- 法定代表人：韩锋
- 排放报告联系人：夏童华
- 主要用能种类：电力、汽油、柴油、天然气等
- 受核查方的组织机构见下图 3.2，企业为股份制非上市公司



核查地址 1：上海市奉贤区奉村路 333 号



核查地址 2：江苏省南通市海安市城东镇和顺中路 26 号

图 3.1 地理位置图

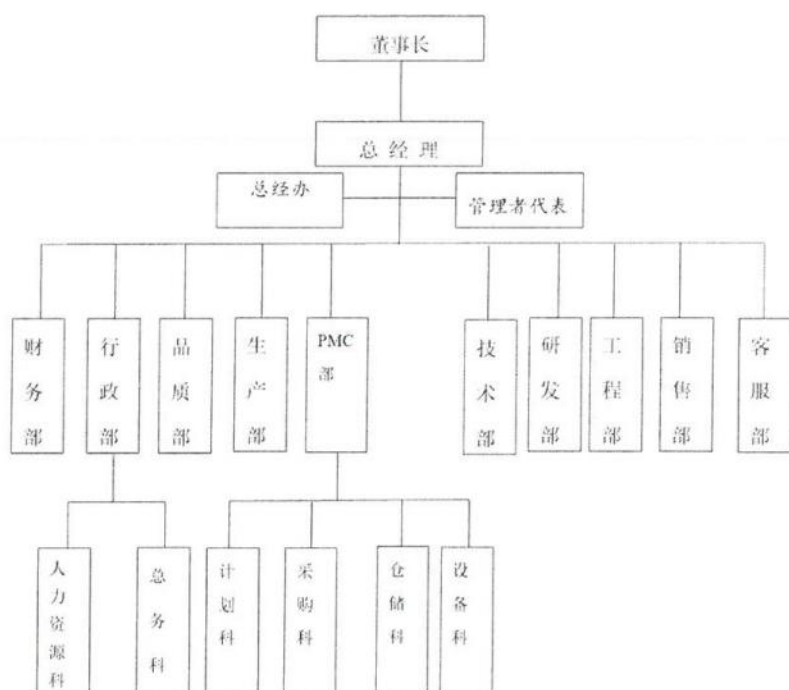


图 3.2 组织机构图

3.1.2 主要生产运营系统

受核查方主要生产各类光无源器件、电源、通信配线、配电、数据中心、电气智能终端、通信配套设备、金属及塑料结构件等产品。

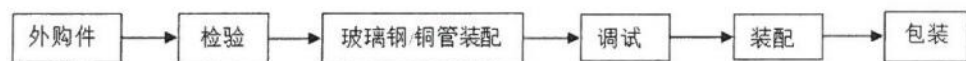
(1) 生产工艺流程

1) 光无源器件

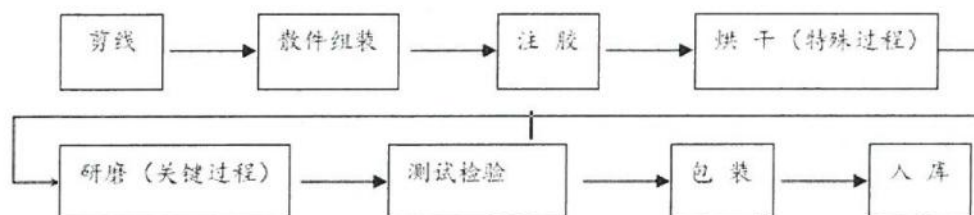
● 分路器:



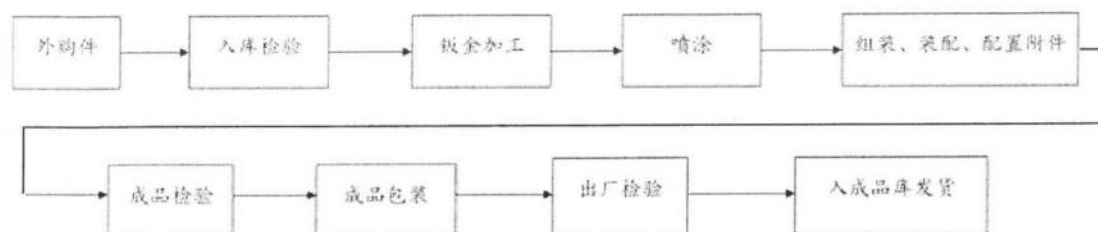
● 光模块、波分复用器:



● 光纤活动连接器



2) 电源类产品

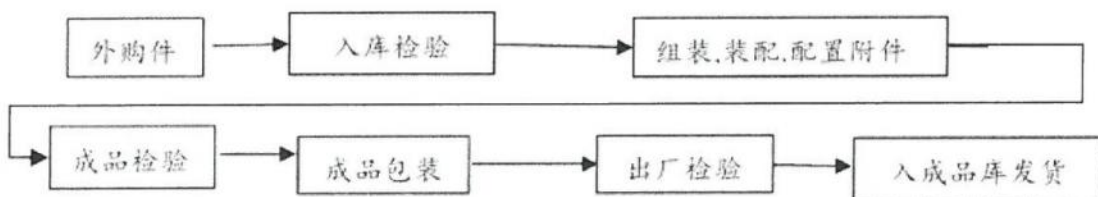


3) 通信配线产品

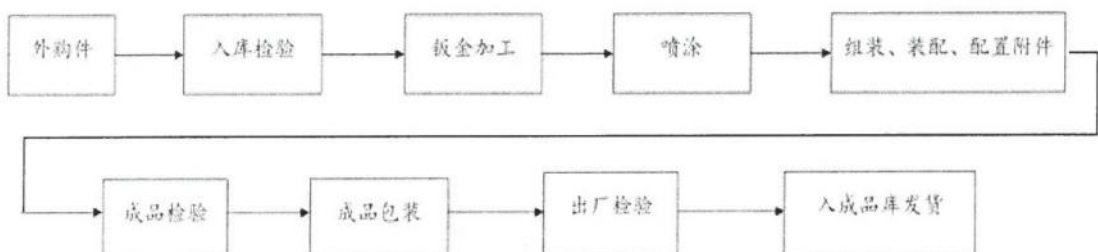
● 通信配线



● 注塑类产品

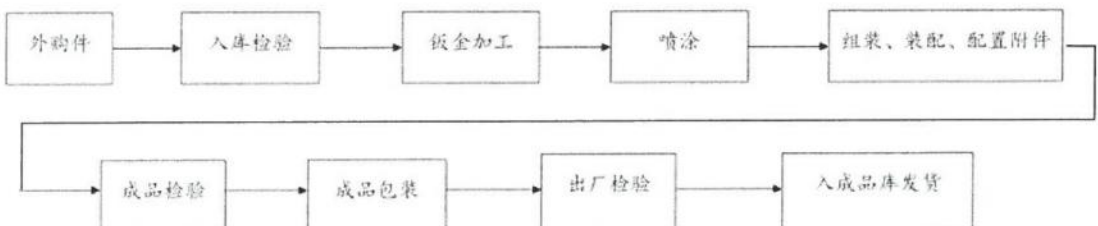


4) 配电设备

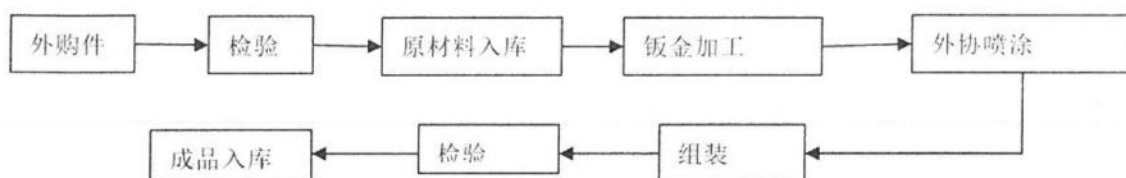


5) 数据中心

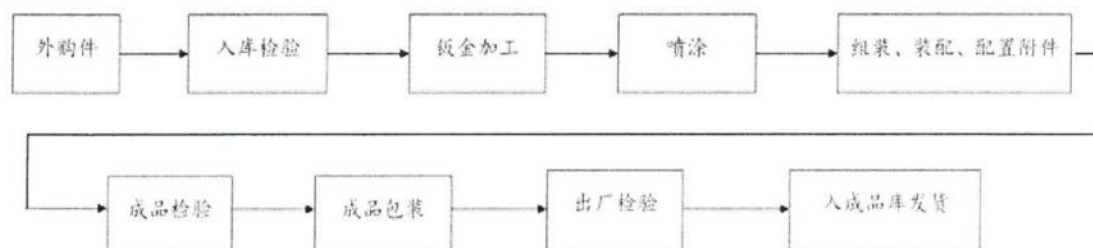
● 数据中心类产品



● 冷通道产品

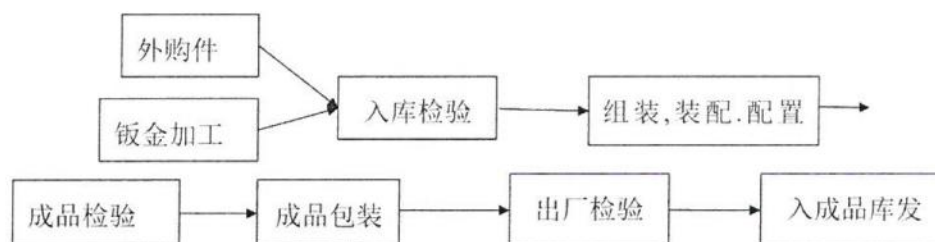


6) 电气智能终端

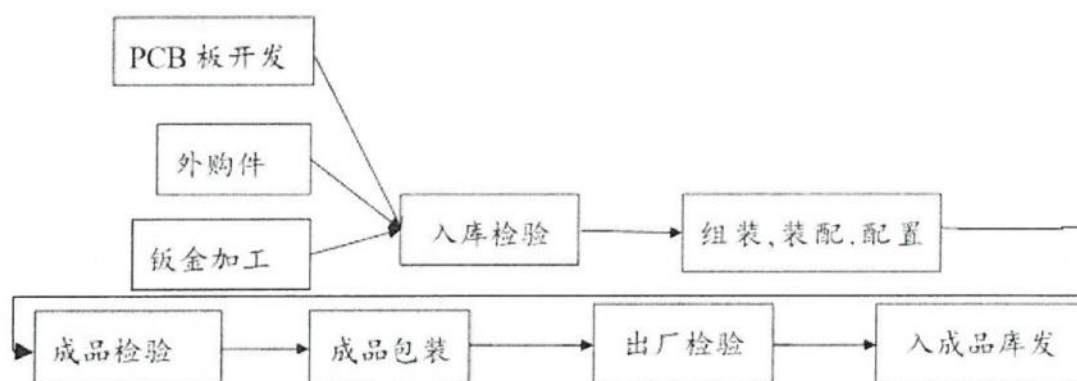


7) 通信配套设备

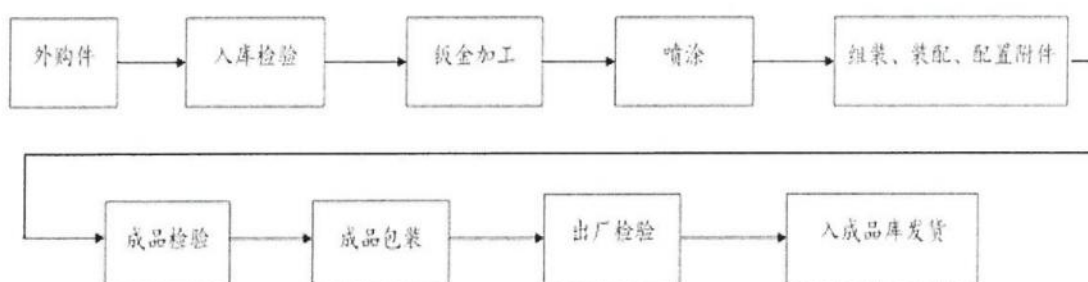
● 地埋仓柜产品



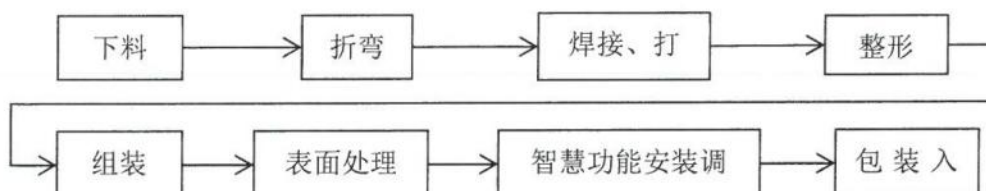
● 集成类产品



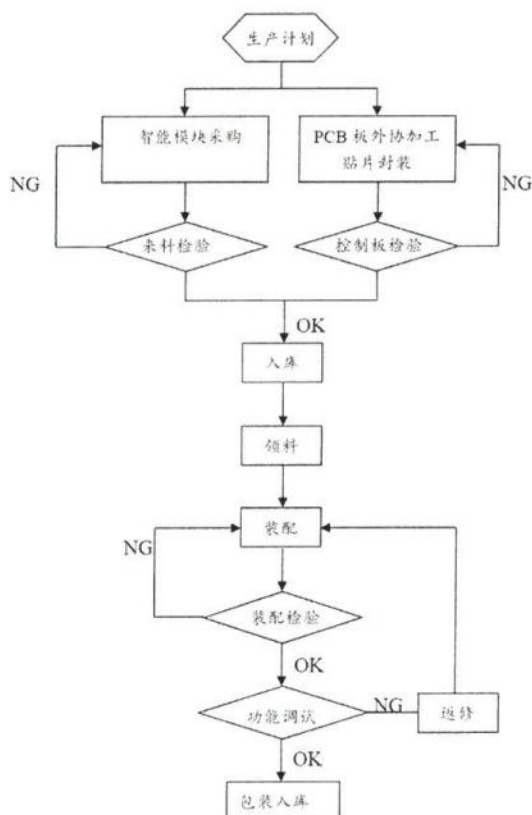
● 通信配套产品



● 智慧多功能杆产品



● 智能类产品



8) 金属及塑料结构件

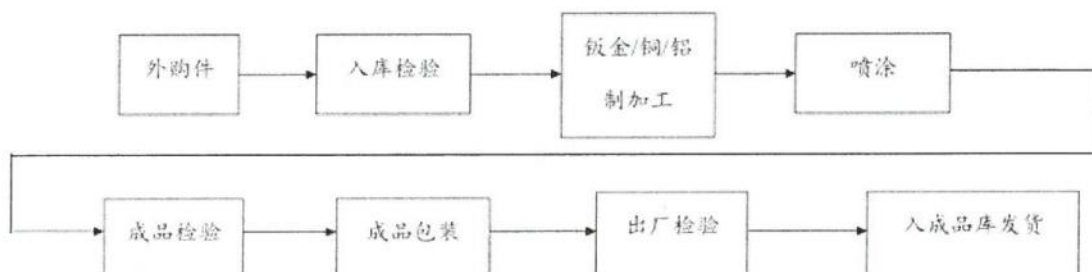


图 3.3 产品工艺流程图

(2) 主要耗能设备清单

受核查方主要用能设备包括普通冲床、剪板机、数控折弯机、数控转塔冲床、开式固定台压力机、螺杆空气压缩机、氩弧焊机等，具体如下表所示：

表 3-1 主要耗能设备清单

序号	设备名称	型号	数量	设备功率/kW	车间
1	研磨机	RB-550	220	120W	光器件
2	固化炉	RB-100	104	600W	光器件
3	裁缆机	YNT-500	3	1000W	光器件
4	插回损仪	RB-8600	105	40W	光器件
5	端检仪	RBTX-400	106	20W	光器件
6	3D 干涉仪	SANA2	6	100W	光器件
7	数控折弯机	WC67K30×1600	2	2kW	钣金
8	数控折弯机	PR6C100×3000	1	2.5kW	钣金
9	数控折弯机	510032	2	2kW	钣金
10	数控折弯机	WC67K160×4000	1	2.5kW	钣金
11	数控折弯机	XD-6020	1	2.5kW	钣金
12	数控折弯机	XD-1030	3	2kW	钣金
13	数控折弯机	WC67K-80/2500	2	2.5kW	钣金
14	数控折弯机	WC67K100×3200	2	2.5kW	钣金
15	数控折弯机	XD-3512	2	2.5kW	钣金
16	数控折弯机	WC67Y-30/1600	1	2kW	钣金
17	数控折弯机	504015	1	2kW	钣金
18	手摇平面磨床	JPM250 C	1	0.5kW	钣金
19	激光打标机	MFP-20W	1	0.5kW	装配
20	液压金属打包机	Y81-125	1	2.5kW	钣金
21	数控转塔冲床	D-T3032	1	7.5kW	钣金
22	数控转塔冲床	HPE-3048-40LA2	5	7.5kW	钣金
23	数控转塔冲床	VT-300	4	7.5kW	钣金
24	螺柱焊机	RSR-2500	2	0.35kW	钣金
25	自动拉钉机	速固 320	1	气动	钣金
26	台式攻丝机	SWJ-12	12	0.75kW	钣金
27	台攻两用机	ZS4112B	1	0.75kW	钣金
28	台式钻床	Z516	2	0.5kW	钣金
29	压铆机	5T	2	0.5kW	钣金
30	Y 系列液压机	JPC-8T	3	0.5kW	钣金
31	电容储能螺柱焊机	LZH-1500	2	0.35kW	钣金
32	点焊机	100	1	0.75kW	钣金
33	碰焊机	DTN-40	1	0.5kW	钣金
34	台式钻床	ZQ4116	2	0.5kW	钣金
35	逆变式储能螺柱焊机	RSR2500	1	0.35kW	钣金
36	激光切割机	HS-G3015A	2	3kW	钣金
37	光纤激光切割机	GN-NCF3015-500	1	1kW	钣金
38	吸盘吊	PF-400	1	气动	钣金
39	台式钻攻两用机	ZS4116	2	0.75kW	钣金
40	碰焊机（点焊机）	DN-40	1	0.5kW	钣金
41	数控转塔冲床	D-T-3032	1	7.5kW	钣金

序号	设备名称	型号	数量	设备功率/kW	车间
42	数控转塔冲床	LX330B	1	7.5kW	钣金
43	储能焊机	无	1	0.35kW	钣金
44	数控转塔冲床	D-T3-32	1	7.5kW	钣金
45	开式固定台压力机	JP2S-63	1	5.5kW	钣金
46	送料机	CT3212T-G	1	0.15kW	钣金
47	开式固定台压力机	JF21S-63	1	5.5kW	钣金
48	伺服送料机	TS-500	4	0.15kW	钣金
49	数控高精密矫平机	MHT30-1300-21	1	2.5kW	钣金
50	开式固定台压力机	JH21-160	1	11kW	钣金
51	校平机二合一	G02-300	1	0.15kW	钣金
52	伺服送料机	NCF300	1	0.15kW	钣金
53	开式固定合压力机	JH21-125	1	7.5kW	钣金
54	校平机二合一	TS-200	1	0.15kW	钣金
55	全自动攻丝机	非标定制	1	1.5kW	钣金
56	开式固定台压力机	JF21-125	2	7.5kW	钣金
57	校平机二合一	TS-400	2	0.15kW	钣金
58	普通冲床	J21-125T	1	7.5kW	钣金
59	普通冲床	J23-100T	1	5.5kW	钣金
60	普通冲床	J23-80T	1	5.5kW	钣金
61	普通冲床	J23-40T	2	2.5kW	钣金
62	普通冲床	J23-25T	2	2.5kW	钣金
63	普通冲床	J23-16T	1	2.5kW	钣金
64	普通冲床	J23-6.3T	1	2.5kW	钣金
65	普通冲床	J23-63T	2	2.5kW	钣金
66	数控剪板机	QC12Y-4×2500	1	2.5kW	钣金
67	数控前送料剪板机	BS-LGSK-6*3050	1	2.5kW	钣金
68	型材切割机	J3G-FF03-400	1	1.5kW	钣金
69	多工位母线加工机	JPMX-303ESK	1	1.5kW	钣金
70	机床母线加工机	JPMX-301C	2	1.5kW	钣金
71	台式钻床	ZS4116B	1	0.5kW	钣金
72	多功能母线加工机	BM303-S-3-8PII	1	1.5kW	钣金
73	铝材切割机	JX-455Q	2	1.5kW	钣金
74	半自动气保焊机	MIG300	4	0.45kW	钣金
75	氩弧焊机	TIG-300	2	0.45kW	钣金
76	CO2 保护焊机	NB-270	3	0.45kW	钣金
77	氩弧焊机	WSME350K	4	0.45kW	钣金
78	CO2 保护焊机	NBC-270Y	3	0.45kW	钣金
79	焊接机器人	FDV6L+DM350	1	1.5kW	钣金
80	氩弧焊机	WSME 350K	1	0.45kW	钣金
81	自动螺柱焊机	1325	1	0.8kW	钣金
82	氩弧焊机	WSME-350K	3	0.45kW	钣金
83	CO2 保护焊机	NB-350E	2	0.45kW	钣金

序号	设备名称	型号	数量	设备功率/kW	车间
84	氩弧焊机	TIG300	2	0.45kW	钣金
85	Robot Manipulator NV6	FDV6+DM350	1	1.5kW	钣金
86	焊接机器人	BRTIRUS0805A	3	1.5kW	钣金
87	光纤激光焊接机	YCFWM	1	1kW	钣金
88	交直流方波氩弧焊机	WSE-250	3	0.35kW	钣金
89	全数字控制 CO2/MAG/ MIG 多功能焊接机	DEX PM300S	1	0.75kW	钣金
90	工业清洗机	AX-03	1	0.25kW	钣金
91	焊接机器人	FD-B6L	1	1.5kW	钣金
92	焊接机器人	FD19-V8L+DM350	1	1.5kW	钣金
93	半自动气保焊机	NBC-250F	2	0.45kW	钣金
94	半自动气保焊机	NBC-250Y	1	0.45kW	钣金
95	CO2 保护焊机	YD-350KR	2	0.5kW	钣金
96	电焊机	NBC-350	1	0.5kW	钣金
97	250mm 立式砂轮机	S3ST-250	1	0.75kW	钣金
98	钻铣床	6332	1	3.5kW	钣金
99	管道流量计	AMF-DN125	1	无	喷涂
100	污水处理设备	无	1	1.5kW	喷涂
101	全自动喷涂流水线	全自动 400M	1	15kW	喷涂
102	前处理流水线	450M	1	11kW	喷涂
103	往复机（喷粉升降机）	无	2	1.5kW	喷涂
104	可燃气体控制箱	2 点位	2	无	喷涂
105	筛粉器	无	1	已报废	喷涂
106	全自动喷涂流水线	YX2020-08-PT	1	15kW	喷涂
107	全自动前处理流水线	YX2020-08-QCLPT	1	11kW	喷涂
108	数控喷塑设备	TZXY2020SKPS	2	6kW	喷涂
109	伺服往复机	JSTZ2020	4	1.5kW	喷涂
110	手动粉末静电喷枪	德贝尔 E7	6	0.15kW	喷涂
111	喷涂往复机	行程 2.5 米	2	1.5kW	喷涂
112	压缩空气精密过滤器	T-002	4	5.5kW	喷涂
113	旋铆机	THW-9	1	0.25kW	装配
114	电脑剥线机	BK-808	1	0.5kW	装配
115	超静音端子机	BK-2TC	1	0.35kW	装配
116	流水线	L12000×W800×H2000MM	1	1.5kW	装配
117	全自动电脑剥线机	BK-808A	1	0.5kW	装配
118	全自动涂胶机	SJ-303	2	0.75kW	装配
119	真空吸尘器	JN309	1	0.15kW	装配
120	电脑裁线两头剥线一体机	BK-880E-35	1	0.5kW	装配

序号	设备名称	型号	数量	设备功率/kW	车间
121	电脑折弯机	880E	1	0.5kW	装配
122	电脑裁线两头剥线一体机	BK-880E	1	0.5kW	装配
123	免换模六方压接机	AM-240ET	2	0.5kW	装配
124	流水线	L12000*W400*H2000mm	1	1.5kW	装配
125	流水线	L12000×W800×H2000	2	1.5kW	装配
126	电脑剥线机	WG-8515	1	0.5kW	装配
127	多功能电脑剥线机	WG-880	1	0.5kW	装配
128	螺杆空气压缩机	HGM22B-8 (22kW)	1	22kW	全厂
129	空压机	JF-75AZ/8 (55kW)	1	55kW	全厂
130	螺杆空气压缩机	WG50APM (37kW)	1	37kW	全厂
131	螺杆空气压缩机	DJV-60A (45kW)	1	45kW	全厂

(3) 主要计量器具清单

表 3-2 主要计量器具清单

序号	计量器具名称	型号	数量	安装地点
1	电表	德力西 GB/T17215.321-2008	3	3 号车间
2	电表	正泰 GB/T15284-2002	3	4 号车间
3	电表	正泰 GB/T17215.321-2008	1	4 号车间
4	电表	德力西 GB/T17215.321-2008	1	5 号车间
5	电表	正泰 GB/T17215.321-2008	1	6 号车间
6	电表	德力西 GB/T17215.321-2008	1	8 号车间
7	电表	正泰 GB/T15284-2002	3	16 号车间
8	电表	德力西 GB/T17215.321-2008	1	空压机房
9	电表	德力西 GB/T17215.321-2008	1	厂区宿舍
10	水表	GB/T778-2007	1	喷涂车间
11	水表	GB/T778-2007	1	钣金南厕所
12	水表	GB/T778-2007	1	16 号车间
13	水表	GB/T778-2007	1	西门厕所
14	水表	GB/T778-2007	2	厂区宿舍/食堂
15	智能罗茨流量计	ICRB-L 型 DN		喷涂车间

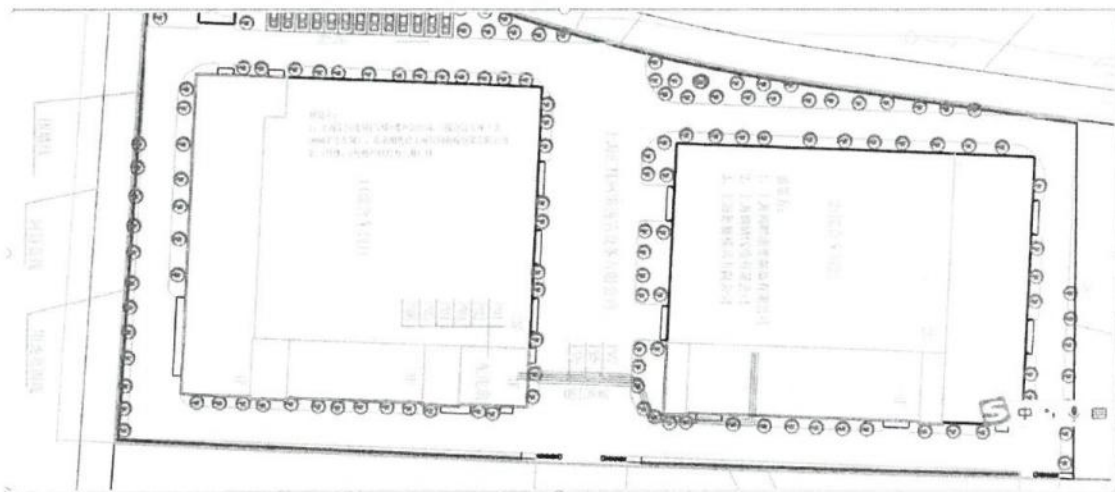
3.2 核算边界的核查

3.2.1 企业边界

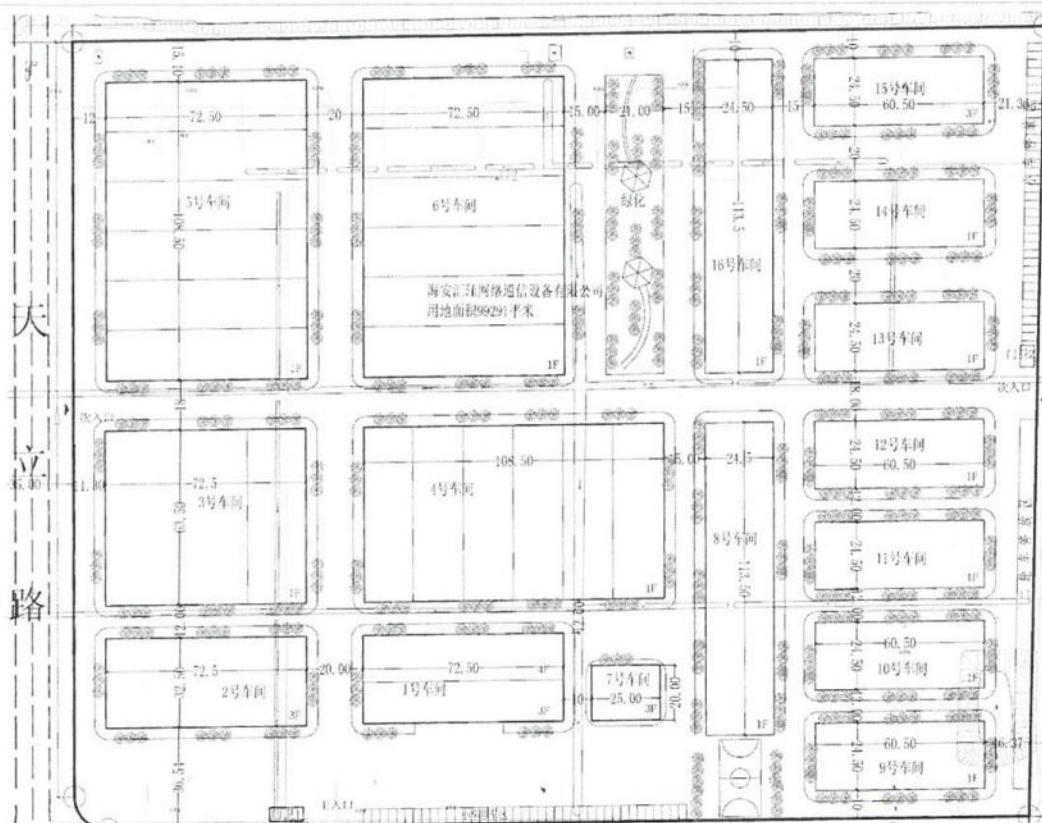
通过文件评审,以及核查过程中查阅相关资料、与受核查方代表访谈等方式,核查组确认受核查方为股份制非上市公司,受核查方地理边界为:上海市奉贤区奉村路 333 号、江苏省南通市海安市城东镇和顺中路 26 号,受核查方温室气体排放与清除相关的活动主要包括:类别 1-直接温室气体排放(范围一),类别 2-外购能源的间接温室气体排放(范围二),类别 3-运输产生的间接温室气体排放

(范围三)，类别 4-组织使用的产品产生的间接温室气体排放（范围三），类别 5-与使用本组织产品相关的间接温室气体排放（范围三）。其中类别 1-直接温室气体排放主要涉及化石燃料燃烧排放、化学物质燃烧排放、逸散排放、废水处理过程排放；类别 2-外购能源的间接温室气体排放主要涉及净购入电力排放；类别 3-运输产生的间接温室气体排放主要涉及上游货物运输和分销产生的排放、下游货物运输和分销产生的排放、员工通勤产生的排放、商务旅行产生的排放；类别 4-组织使用的产品产生的间接温室气体排放主要涉及源自购买货物的排放、固体或液体废弃物处置产生的排放、类别 5-与使用本组织产品相关的间接温室气体排放主要涉及组织出租的资产产生的排放。

具体布局见下图。



上海办公区平面布局图（上海市奉贤区奉村路 333 号）



江苏南通厂区平面布局图（江苏省南通市海安市城东镇和顺中路 26 号）

图 3.4 厂区平面布局图

综上所述，核查组确认企业核算边界符合要求。

3.2.2 排放源

通过文件评审及核查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 3-4 主要排放源信息
核查地址 1：上海市奉贤区奉村路 333 号

分类	排放类别	排放源	GHG 种类
类别 1 直接温室气体排放	化石燃料燃烧排放	商务车-汽油	CO ₂
	废水处理过程排放	化粪池-CH ₄ 逸散	CH ₄
类别 2 外购能源的间接温室气体排放	净购入电力排放	电力	CO ₂
类别 3 运输产生的间接温室气体排放	员工通勤产生的排放	汽油车	CO ₂
		电动自行车	CO ₂
		新能源车	CO ₂
	商务旅行产生的排放	高铁	CO ₂

分类	排放类别	排放源	GHG 种类
类别 5 与使用本组织产品相关的间接温室气体排放	组织出租的资产产生的排放	飞机	CO ₂
		汽油车	CO ₂
		电力	CO ₂

核查地址 2：江苏省南通市海安市城东镇和顺中路 26 号

分类	排放类别	排放源	GHG 种类
类别 1 直接温室气体排放	化石燃料燃烧排放	商务车-汽油	CO ₂
		叉车-柴油	CO ₂
		喷涂设备-天然气	CO ₂
	化学物质燃烧排放	气切割设备-乙炔	CO ₂
	逸散排放	二保焊-二氧化碳	CO ₂
	废水处理过程排放	化粪池-CH ₄ 逸散	CH ₄
类别 2 外购能源的间接温室气体排放	净购入电力排放	电力	CO ₂
类别 3 运输产生的间接温室气体排放	上游货物运输和分销产生的排放	重型货车	CO ₂
	下游货物运输和分销产生的排放	重型货车	CO ₂
	员工通勤产生的排放	汽油车	CO ₂
		电动自行车	CO ₂
		新能源车	CO ₂
类别 4 组织使用的产品产生的间接温室气体排放	源自购买货物的排放	纸箱	CO ₂
		螺钉	CO ₂
		螺栓	CO ₂
		微型断路器	CO ₂
		圆角铜排	CO ₂
		锁	CO ₂
		压铆螺母	CO ₂
		电线电缆	CO ₂
		熔芯	CO ₂
		自攻螺钉	CO ₂
		焊接螺钉	CO ₂
		塑壳断路器	CO ₂
		铰链	CO ₂
		密封条	CO ₂
		热宿管	CO ₂
		圆形裸端头	CO ₂
		霍尔传感器	CO ₂

分类	排放类别	排放源	GHG 种类
		防水接头	CO ₂
		混合氩	CO ₂
		指示灯	CO ₂
		熔断器底座	CO ₂
		绝缘子	CO ₂
		镀锌板	CO ₂
		交流防雷器	CO ₂
		触摸屏	CO ₂
		蜂鸣器	CO ₂
		片形裸端头	CO ₂
		PDU	CO ₂
		互感器	CO ₂
		堵头	CO ₂
		隔热棉	CO ₂
		喉箍	CO ₂
		冷轧板	CO ₂
		裸纤保护套管	CO ₂
		圆形预绝缘头	CO ₂
		绕纤筒（偏心）	CO ₂
		接线端子	CO ₂
		开关电源	CO ₂
		中间继电器	CO ₂
		尼龙滚轮	CO ₂
		走线槽	CO ₂
		铝板	CO ₂
		不锈钢板	CO ₂
		夹芯板	CO ₂
		风机	CO ₂
		方管	CO ₂
		黄铜排	CO ₂
		相间隔板	CO ₂
		圆钢	CO ₂
		接线端子	CO ₂
		开关电源	CO ₂
		绝缘板	CO ₂
		吊环	CO ₂
		继电器固定支架	CO ₂
		角铁	CO ₂
	固体或液体废弃物处置产生的排放	废弃物运输-重型货车	CO ₂

核查组确认受核查方完整识别了边界内排放源和排放设施且与实际相符，

检查组认可受核查方的排放源识别。

3.3 核算方法的核查

检查组确认受核查方温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{化石燃料}} + E_{\text{化学物质}} + E_{\text{逸散排放}} + E_{\text{废水处理}} + E_{\text{电力}} + E_{\text{上游运输}} + E_{\text{下游运输}} + E_{\text{员工通勤}} + E_{\text{商务旅行}} + E_{\text{购买货物}} + E_{\text{废弃物处置}} + E_{\text{组织出租的资产}} \quad (1)$$

其中，

$E_{\text{总}}$ 温室气体排放总量，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{化石燃料}}$ 化石燃料燃烧产生的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{化学物质}}$ 化学物质燃烧产生的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{逸散排放}}$ 逸散产生的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{废水处理}}$ 废水处理产生的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{电力}}$ 净购入电力产生的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{上游运输}}$ 上游货物运输和分销产生的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{下游运输}}$ 下游货物运输和分销产生的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{员工通勤}}$ 员工通勤产生的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{商务旅行}}$ 商务旅行产生的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{购买货物}}$ 源自购买货物的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{废弃物处置}}$ 固体或液体废弃物处置产生的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

$E_{\text{组织出租的资产}}$ 组织出租的资产产生的温室气体排放，单位为 tCO_2e 。

其中每个子项的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_i = AD_i \times EF_i$$

E_i 某个排放源的温室气体排放，单位为 tCO_2e ；

AD_i 该排放源的活动水平数据，单位为 t 或 MWh 或 $\text{t}\cdot\text{km}$ 或 $\text{人}\cdot\text{km}$ 等；

EF_i 该排放源的排放因子数据，单位为 $\text{tCO}_2\text{e}/\text{t}$ 或 $\text{tCO}_2\text{e}/\text{MWh}$ 或 $\text{tCO}_2\text{e}/\text{GJ}$ 或 $\text{kgCO}_2\text{e}/\text{t}\cdot\text{km}$ 或 $\text{kgCO}_2\text{e}/\text{人}\cdot\text{km}$ 等。

检查组确认《排放报告》中核算方法符合标准要求。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动水平数据核查

通过文件评审、查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认受核查方排放源的活动水平数据及来源如下表所示。

表 3-5 活动水平数据汇总
核查地址 1：上海市奉贤区奉村路 333 号

分类	排放类别	排放源	活动水平	单位	活动水平数据来源
类别 1 直接温室气体排放	化石燃料燃烧排放	商务车-汽油	14.23	t	购入汽油发票
	废水处理过程排放	化粪池-CH ₄ 逸散	0.60	tBOD	考勤记录
类别 2 外购能源的间接温室气体排放	净购入电力排放	电力	322883.00	kWh	《企业用电量统计表》、国网电力发票原件
类别 3 运输产生的间接温室气体排放	员工通勤产生的排放	汽油车	323640.00	人·km	自行估算
		电动自行车	90828.00	人·km	自行估算
		新能源车	186040.80	人·km	自行估算
	商务旅行产生的排放	高铁	55729.00	人·km	自行估算
		飞机	34860.00	人·km	自行估算
		汽油车	146520.00	人·km	自行估算
类别 5 与使用本组织产品相关的间接温室气体排放	组织出租的资产产生的排放	电力	905247.00	kWh	《企业用电量统计表》

注：该地址 2024 年度共使用 7967kWh 光伏电力，其排放因子视为 0。

核查地址 2：江苏省南通市海安市城东镇和顺中路 26 号

分类	排放类别	排放源	活动水平	单位	活动水平数据来源
类别 1 直接温室气体排放	化石燃料燃烧排放	商务车-汽油	4.873	t	购入汽油发票
		叉车-柴油	12.900	t	购入柴油发票
		喷涂设备-天然气	18.410	10 ⁴ Nm ³	购入天然气发票
	化学物质燃烧排放	气切割设备-乙炔	0.002	t	购入发票及使用记录
	逸散排放	二保焊-二氧化碳	5.586	t	购入发票及使用记录
	废水处理过程排放	化粪池-CH ₄ 逸散	1.798	tBOD	考勤记录
类别 2 外购能源的间接温室气体排放	净购入电力排放	电力	2359805	kWh	《企业用电量统计表》、国网电力发票原件
类别 3	上游货物运输和分销产生的排放	重型货车	7751711.31	t·km	自行估算

分类	排放类别	排放源	活动水平	单位	活动水平数据来源
运输产生的间接温室气体排放	下游货物运输和分销产生的排放	重型货车	3006117.82	t·km	自行估算
		汽油车	1160640.00	人·km	自行估算
	员工通勤产生的排放	电动自行车	1058304.00	人·km	自行估算
		新能源车	187200.00	人·km	自行估算
类别 4 组织使用的产品产生的间接温室气体排放	源自购买货物的排放	纸箱	16.40	t	采购数据
		螺钉	4.20	t	采购数据
		螺栓	3.20	t	采购数据
		微型断路器	38.70	t	采购数据
		圆角铜排	75.00	t	采购数据
		锁	37.60	t	采购数据
		压铆螺母	3.70	t	采购数据
		电线电缆	15.00	t	采购数据
		熔芯	40.60	t	采购数据
		自攻螺钉	2.00	t	采购数据
		焊接螺钉	3.30	t	采购数据
		塑壳断路器	2.50	t	采购数据
		铰链	6.90	t	采购数据
		密封条	4.70	t	采购数据
		热宿管	3.90	t	采购数据
		圆形裸端头	2.40	t	采购数据
		霍尔传感器	7.40	t	采购数据
		防水接头	15.70	t	采购数据
		混合氩	110.80	t	采购数据
		指示灯	16.90	t	采购数据
		熔断器底座	8.00	t	采购数据
		绝缘子	7.50	t	采购数据
		镀锌板	1250.10	t	采购数据
		交流防雷器	22.30	t	采购数据
		触摸屏	12.00	t	采购数据
		蜂鸣器	22.30	t	采购数据
		片形裸端头	10.80	t	采购数据
		PDU	12.40	t	采购数据
		互感器	13.60	t	采购数据
		堵头	13.80	t	采购数据
		隔热棉	14.50	t	采购数据
		喉箍	9.90	t	采购数据
		冷轧板	2223.00	t	采购数据
		裸纤保护套管	14.00	t	采购数据
		圆形预绝缘头	23.70	t	采购数据
		绕纤筒（偏心）	23.20	t	采购数据

分类	排放类别	排放源	活动水平	单位	活动水平数据来源
		接线端子	15.20	t	采购数据
		开关电源	15.20	t	采购数据
		中间继电器	11.60	t	采购数据
		尼龙滚轮	13.70	t	采购数据
		走线槽	2193.40	t	采购数据
		铝板	20.60	t	采购数据
		不锈钢板	1863.00	t	采购数据
		夹芯板	440.80	t	采购数据
		风机	396.10	t	采购数据
		方管	25.10	t	采购数据
		黄铜排	27.40	t	采购数据
		相间隔板	31.30	t	采购数据
		圆钢	355.30	t	采购数据
		接线端子	3.20	t	采购数据
		开关电源	1.20	t	采购数据
		绝缘板	5.30	t	采购数据
		吊环	816.30	t	采购数据
		继电器固定支架	2.40	t	采购数据
		角铁	236.60	t	采购数据
	固体或液体废弃物处置产生的排放	废弃物运输-重型货车	113513.74	t·km	自行估算

注：该地址 2024 年度共使用 434532kWh 光伏电力，其排放因子视为 0。

核查组确认《排放报告》中活动水平数据及来源符合标准要求。

3.4.2 排放因子核查

通过文件评审、查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认受核查方排放源的排放因子数据及来源如下表所示。

表 3-6 排放因子来源汇总

分类	排放类别	排放源	排放因子数据来源
类别 1 直接温室气体排放	化石燃料燃烧排放	商务车-汽油	《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）》
		叉车-柴油	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）》
		喷涂设备-天然气	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）》
	化学物质燃烧排放	气切割设备-乙炔	根据分子式和燃烧化学方程式
	废水处理过程排放	化粪池-CH ₄ 逸散	《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》中，甲烷最大生产能力为 0.6，甲烷修正因子为 0.5，相乘得到排放因子为 0.3
类别 2 外购能源的间接温室气体排放	净购入电力排放	电力	《生态环境部、国家统计局关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》

分类	排放类别	排放源	排放因子数据来源
类别 3 运输产生的 间接温室气 体排放	上游货物运输和分销 产生的排放	重型货车	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
	下游货物运输和分销 产生的排放	重型货车	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
	员工通勤产生的排放	汽油车	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		电动自行车	《城市交通系统碳排放系数测算及简易计 算方法》
		新能源车	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
	商务旅行产生的排放	高铁	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		飞机	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		汽油车	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
类别 4 组织使用的 产品产生的 间接温室气 体排放	源自购买货物的排放	纸箱	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		螺钉	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		螺栓	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		微型断路器	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		圆角铜排	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		锁	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		压铆螺母	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		电线电缆	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		熔芯	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		自攻螺钉	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		焊接螺钉	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		塑壳断路器	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		铰链	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		密封条	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		热宿管	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		圆形裸端头	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		霍尔传感器	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		防水接头	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		混合氩	视为 0
		指示灯	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		熔断器底座	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		绝缘子	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		镀锌板	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		交流防雷器	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		触摸屏	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		蜂鸣器	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		片形裸端头	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		PDU	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		互感器	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		堵头	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		隔热棉	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		喉箍	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		冷轧板	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		裸纤保护套管	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		圆形预绝缘头	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		绕纤筒（偏心）	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		接线端子	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		开关电源	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		中间继电器	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		尼龙滚轮	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		走线槽	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		铝板	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		不锈钢板	中国产品全生命周期温室气体排放系数库

分类	排放类别	排放源	排放因子数据来源
		夹芯板	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		风机	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		方管	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		黄铜排	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		相间隔板	Ecoinvent
		圆钢	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		接线端子	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		开关电源	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		绝缘板	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		吊环	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		继电器固定支架	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
		角铁	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
	固体或液体废弃物处置产生的排放	废弃物运输-重型货车	中国产品全生命周期温室气体排放系数库
类别 5 与使用本组织产品相关的间接温室气体排放	组织出租的资产产生的排放	电力	生态环境部、国家统计局关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告

核查组确认《排放报告》中排放因子数据及来源符合标准要求。

3.4.3 排放量的核查

通过文件评审、查阅相关资料、与受核查方代表访谈，核查组确认受核查方温室气体排放情况如下表所示。

表 3-7 温室气体排放量

分类	类别	排放类别	核查地址 1 (tCO ₂ e)	核查地址 2 (tCO ₂ e)	合计 (tCO ₂ e)
范围一	类别 1 直接温室气体排放	化石燃料燃烧排放	41.62	452.76	494.38
		化学物质燃烧排放	/	0.01	0.01
		逸散排放	/	5.59	5.59
		废水处理过程排放	5.00	15.05	20.05
范围二	类别 2 外购能源的间接温室气体排放	净购入电力排放	173.26	1266.27	1439.53
范围三	类别 3 运输产生的间接温室气体排放	上游货物运输和分销产生的排放	/	379.83	379.83
		下游货物运输和分销产生的排放	/	147.30	147.30
		员工通勤产生的排放	16.85	55.81	72.66
		商务旅行产生的排放	10.03	/	10.03
	类别 4 组织使用的产品产生的间接温室气体排放	源自购买货物的排放	/	25949.90	25949.90
		固体或液体废弃物处置产生的排放	/	5.56	5.56
		租用资产产生的排放	/	/	/
	类别 5 与使用本组织产品相关的间接温室气体排放	组织出租的资产产生的排放	485.76	/	485.76
企业温室气体排放总量			732.52	28278.08	29010.60

注：范围二外购能源的间接温室气体排放中扣除了绿电抵消的排放量。

核查组确认受核查方 2024 年度温室气体排放总量为 29010.60 tCO₂e。

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、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，制定了《能源统计台账》，定期记录其能源消耗和温室气体排放信息。核查组查阅了以上文件，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。

3.6 其他核查发现

无。

第四章 核查结论

4.1 排放量声明

上海汇珏科技集团股份有限公司 2024 年度类别 1：直接温室气体排放量为 520.03 tCO₂e（范围一），类别 2：外购能源的间接温室气体排放为 1439.53 tCO₂e（范围二），类别 3：运输产生的间接温室气体排放为 609.83 tCO₂e（范围三），类别 4：组织使用的产品产生的间接温室气体排放为 25955.46 tCO₂e（范围三），类别 5：与使用本组织产品相关的间接温室气体排放为 485.76 tCO₂e（范围三）。温室气体排放总量为 29010.60 tCO₂e。

上海汇珏科技集团股份有限公司 2024 年度核查确认的排放量如下：

分类		核查地址 1 (tCO ₂ e)	核查地址 2 (tCO ₂ e)	合计 (tCO ₂ e)
范围一	类别 1：直接温室气体排放	46.62	473.41	520.03
范围二	类别 2：外购能源的间接温室气体排放	173.26	1266.27	1439.53
范围三	类别 3：运输产生的间接温室气体排放	26.88	582.94	609.83
	类别 4：组织使用的产品产生的间接温室气体排放	/	25955.46	25955.46
	类别 5：与使用本组织产品相关的间接温室气体排放	485.76	/	485.76
企业温室气体排放总量		732.52	28278.08	29010.60

注：范围二外购能源的间接温室气体排放中扣除了绿电抵消的排放量。

4.2 保证等级声明

根据所实施的过程和程序，泰尔认证认为上海汇珏科技集团股份有限公司温室气体核算报告达到了有限保证等级。

4.3 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

无。

附件 1：不符合清单

核查组在核查过程中未发现不符合项。

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监测计划，加强对温室气体排放的监测。
2	受核查方应制定计量器具的定期校准检定计划，按照相关规定对所有计量器具定期进行检定或校准。
3	应加强对内部数据审核，确保今后年份活动水平数据口径与本报告保持一致。

附件 3：支持性文件清单

序号	资料名称
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	能源用表清单
7	申请产品 BOM 表
8	国网电力发票
9	油卡消费统计表
10	企业所有产品产量

附件 4：资质证明

上海汇珏科技集团股份有限公司 2024 年度温室气体核查过程中，核查组长为黄光年，核查成员为沈洪芬、汤留圣，技术复核人为薛刚。相关人员均具备 CCAA 注册温室气体管理师资质，资质证明如下图。



温室气体管理师能力评价证书

黄光年

HUANG GUANG NIAN

经中国认证认可协会（CCAA）评价，符合《温室气体管理师评价规范》要求，特发此证。

身份证号：360426197511112418
证书编号：2023-CCAA-GHG1-1222327
有效日期：2023-04-28至2026-04-27
证书级别：正式初次申请

秘书长：黄继光

Secretary General: Huang Ji Xian



中国认证认可协会

证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>



温室气体管理师能力评价证书

沈洪芬

SHEN HONG FEN

经中国认证认可协会（CCAA）评价，符合《温室气体管理师评价规范》要求，特发此证。

身份证号：320584197910247127

证书编号：2023-CCAA-GHG1-1241653

有效日期：2023-07-06至2026-07-05

证书级别：正式初次申请

秘书长：黄继光
Secretary General: Huang Ji Guang



证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>



温室气体管理师能力评价证书

汤留圣

TANG LIU SHENG

经中国认证认可协会（CCAA）评价，符合《温室气体管理师评价规范》要求，特发此证。

身份证号：321087197702220010

证书编号：2023-CCAA-GHG1-1054848

有效日期：2023-08-09至2026-08-08

证书级别：正式初次申请

秘书长：黄继光
Secretary General: Huang Ji Xian



证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>



温室气体管理师能力评价证书

薛刚

XUE GANG

经中国认证认可协会（CCAA）评价，符合《温室气体管理师评价规范》要求，特发此证。

身份证号：11022619910723591X

证书编号：2022-CCAA-GHG1-1241319

有效日期：2022-09-15至2025-09-14

证书级别：正式初次申请

秘书长：**黄继先**
Secretary General: Huang Ji Xian



证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>