

报告编号：B-2022-719587228-01

杭州西力智能科技股份有限公司
2022 年度
温室气体排放核查报告

核查机构（盖章）：杭州万泰认证有限公司

核查报告签发日期：2023 年 04 月 28 日



企业(或者其他经济组织)名称	杭州西力智能科技股份有限公司	地址	杭州市西湖区转塘街道良浮路 173 号	
联系人	方莉	联系方式(电话、email)	13175086731	
企业(或者其他经济组织)名称是否是委托方? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否, 如否, 请填写下列委托方信息。 委托方名称: _____ 地址: _____ 联系人: _____ 联系方式(电话、email): _____				
企业(或者其他经济组织)所属行业领域	供应用仪器仪表制造 4016			
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)》 《电子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-2022-719587228-01/2023 年 4 月 5 日			
温室气体排放报告(最终)版本/日期	A-2022-719587228-01/2023 年 4 月 5 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排放总量		
初始报告的排放量	1876tCO _{2e}	-		
经核查后的排放量	1876tCO _{2e}	-		
核查结论: 1.排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性; 基于文件评审和现场访问, 核查小组确认: 杭州西力智能科技股份有限公司 2022 年度初版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《电子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。 杭州西力智能科技股份有限公司为非碳交易企业, 暂未制定监测计划, 故未对监测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 杭州西力智能科技股份有限公司 2022 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放仅涉及二氧化碳一种气体, 具体排放量如下:				
源类别		初始报告值 (tCO _{2e})	核查确认值 (tCO _{2e})	偏差 (%)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放		241.49	241.49	0
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		-	-	-
净购入的电力产生的 CO ₂ 排放		1634.11	1634.11	0
净购入的热力产生的 CO ₂ 排放		-	-	-
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	241	241	0
	包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	1876	1876	0

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，受核查方杭州西力智能科技股份有限公司为非碳交易企业，不在环办气候函〔2022〕111 号文要求填写《补充数据表》的范围内，故不涉及对配额分配相关补充数据的核查。

3. 排放量存在异常波动的原因说明；

杭州西力智能科技股份有限公司 2022 年度排放量相比 2021 年下降 18.11%，主要因为 2022 年企业不再自行生产注塑件（外购），用电量减少，企业开展的部分节能技改项目也为碳排放量的下降做出了一定贡献。

杭州西力智能科技股份有限公司 2022 年度相比 2021 年温室气体排放量对比情况，如下：

源类别		2021 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		227.39	241.49	+6.20
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		-	-	-
净购入的电力产生的 CO ₂ 排放		2063.38	1634.11	-20.80
净购入的热力产生的 CO ₂ 排放		-	-	-
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	227	241	+6.17
	包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	2291	1876	-18.11
产品产量（台）		1940114	2672154	+37.73

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。

杭州西力智能科技股份有限公司 2022 年度的核查过程中无未覆盖的问题或特别需要说明的问题。

核查组长	黄起帅	签名		日期	2023.04.27
核查组成员	杨威				
技术评审人	沈佳慧	签名		日期	2023.04.27
批准人	蒋忠伟	签名		日期	2023.04.28

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	2
第二章 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评审	6
第三章 核查发现	7
3.1 基本情况的核查	7
3.1.1 受核查方简介和组织机构	7
3.1.2 能源管理现状及监测设备管理情况	8
3.1.3 受核查方工艺流程及产品	11
3.1.4 受核查方经营情况	14
3.2 核算边界的核查	14
3.2.1 企业边界	15
3.2.2 排放源和能源种类	15
3.3 核算方法的核查	16
3.3.1 化石燃料燃烧排放	16
3.3.2 工业生产过程排放	17
3.3.3 净购入使用的电力、热力产生的排放	17
3.4 核算数据的核查	18
3.4.1 活动数据及来源的核查	18
3.4.2 排放因子及来源的核查	26
3.4.3 排放量的核查	27
3.4.4 配额分配相关补充数据的核查	29
3.5 质量保证和文件存档的核查	29

3.6 监测计划执行的核查	29
3.7 其他核查发现	30
第四章 核查结论	31
4.1 排放报告与核算指南的符合性	31
4.2 排放量声明	31
4.2.1 企业法人边界的排放量声明	31
4.2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放总量的声明	31
4.3 排放量存在异常波动的原因说明;	32
4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述	32
附件 1: 对今后核算活动的建议	33
附件 2: 支持性文件清单	34

第一章 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2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111号）、《杭州市生态环境局关于开展杭州市2022年重点企（事）业单位温室气体排放报告及核查工作的通知》（杭环便函〔2022〕546号）的要求，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杭州西力智能科技股份有限公司的委托，对杭州西力智能科技股份有限公司（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完整可信，是否符合《电子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《电子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。

-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《电子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；

1.2 核查范围

本次核查范围包括：

- 受核查方2022年度在企业运营边界内的温室气体排放，即杭州市西湖区转塘街道良浮路173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）净购入的电力和热力产生的CO₂排放。

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《电子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）
- 《关于做好2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函〔2022〕111号）
- 《浙江省生态环境厅办公室关于组织开展2022年度重点企（事）业单位温室气体排放报告管理工作的通知》（浙环办函〔2022〕6号）
- 《杭州市生态环境局关于开展杭州市2022年重点企（事）业单位温室气体排放报告及核查工作的通知》（杭环便函〔2022〕546号）
- 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》
- 《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）》
- 国家碳排放帮助平台百问百答（MRV-工业其他行业问题）
- 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/T4754-2017）
- 《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

第二章 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据杭州万泰认证有限公司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
黄起帅	13271202089	1、重点排放单位基本情况的核查； 2、核算边界的核查； 3、核算方法的核查； 4、核算数据的核查(包含现场巡视确认活动数据的计量、活动数据的收集等)，其中包括活动数据及来源的核查； 5、核查报告的编写。	核查组长
杨威	13656811836	1、核算数据的核查，其中包括排放因子数据及来源的核查、温室气体排放量一级配额分配相关补充数据的核查； 2、质量保证和文件存档的核查； 3、核查报告的交叉评审。	核查组员
沈佳慧	13858171266	主要负责对核查报告的复审工作。	技术复审

2.2 文件评审

核查组于 2023 年 4 月 18 日收到受核查方提供的《2022 年度温室气体排放报告（初版）》（以下简称“《排放报告（初版）》”），并于 2023 年 4 月 20 日对该报告进行了文件评审，同时经过现场的文件评审，具体核查支持性材料见附件 2，核查组确定以下内容：

- 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。

2.3 现场核查

核查组成员于2023年4月25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，了解企业生产工艺的情况；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

时间	核查工作	访问对象	部门	核查内容
9:00-9:30	启动会议	方莉 张培洪 万刚 沈江	综合办 技术部 财务部 制造部	-介绍核查计划； -对文件评审不符合项进行沟通； -要求相关部门配合核查工作； -营业执照、组织机构代码、平面边界图； -工艺流程图、组织机构图、企业基本信息； -主要用能设备清单； -固定资产租赁、转让记录； -能源计量网络图。
9:30-10:00	现场核查	方莉 沈江	综合办 制造部	-走访生产现场、对生产运营系统、主要排放源及排放设施进行查看并作记录或现场照片； -查看监测设备及其相关监测记录，监测设备的维护和校验情况。 -按照抽样计划进行现场核查。
10:00-12:00	资料核查	沈江 万刚	制造部 财务部	-企业能源统计报表等资料核查和收集； -核算方法、排放因子及碳排放计算的核查；

				-监测计划的制定及执行情况； -核查内部质量控制及文件存档。
13:00-15:00	资料抽查	沈江 万刚	制造部 财务部	-与碳排放相关物料和能源消费台账或生产记录； -与碳排放相关物料和能源消费结算凭证（如购销单、发票）；
15:00-16:30	总结会议	方莉 张培洪 万刚 沈江	综合办 技术部 财务部 制造部	-与受核查方确认企业需要提交的资料清单； -将核查过程中发现的不符合项，并确定整改时间； -确定修改后的《排放报告（终版）》提交时间； -确定最终的温室气体排放量。

2.4 核查报告编写及内部技术评审

依据《电子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2023年4月25日对受核查方进行现场核查，向受核查方开具了0个不符合项，之后核查组完成核查报告编制。

根据杭州万泰认证有限公司内部管理程序，本核查报告于2023年4月27日提交给技术复核人员根据公司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。

第三章 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

杭州西力智能科技股份有限公司前身为杭州电度表厂，始创于1968年，位于杭州市西湖区转塘街道良浮路173号，1999年杭州电度表厂和杭州市西湖仪表工业公司经批准改制设立杭州西力电能表制造有限公司，2016年整体变更为杭州西力智能科技股份有限公司。公司注册资金15000万元，是国家级高新技术企业，于2021年3月18日成功登陆上交所科创板（股票代码：688616，企业简称：西力科技）。公司专业从事A级单相智能电能表、B/C级三相智能电能表、D级三相多功能电能表、用电信息采集终端、通信模块等电能计量产品的研发、生产和销售，并将计量技术与通讯技术相融合，进行新能源汽车和电动自行车充电计量、5G基站能效监控、智能水表等产品研发和市场的开发。

本次受核查方为杭州西力智能科技股份有限公司，位于杭州市西湖区转塘街道良浮路173号。核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、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	杭州西力智能科技股份有限公司	统一社会信用代码	91330106719587228W
法定代表人	宋毅然	单位性质	其他股份有限公司（上市）
经营范围	一般项目：制造、加工：电能表及用电信息采集终端，高低压成套开关设备，智能水表，充电桩。服务：智能电力、电子产品、计算机软硬件的技术开发，电能表的技术咨询、技术服务、停车场服务；批发、零售：仪器仪表，五金交电，电器机械及器材，电力线载波通讯设备，电话机，传真通信设备，智能电力、电子产品，计算机软硬件；货物进出口、技术进出口（法	成立时间	1999年12月30日

	律法规禁止的项目除外，国家法律、法规限制的项目取得许可证后方可经营）；其他无需报经审批的一切合法项目。					
所属行业	供应用仪器仪表制造 4016，属于核算指南中的电子设备制造行业					
注册地址	杭州市西湖区转塘街道良浮路 173 号					
经营地址	杭州市西湖区转塘街道良浮路 173 号					
排放报告 联系人	姓名	方莉	职务	/	部门	综合办
	邮箱	/			电话	13175086731
通讯地址	杭州市西湖区转塘街道良浮路 173 号				邮编	310024

受核查方组织机构图如下图所示：

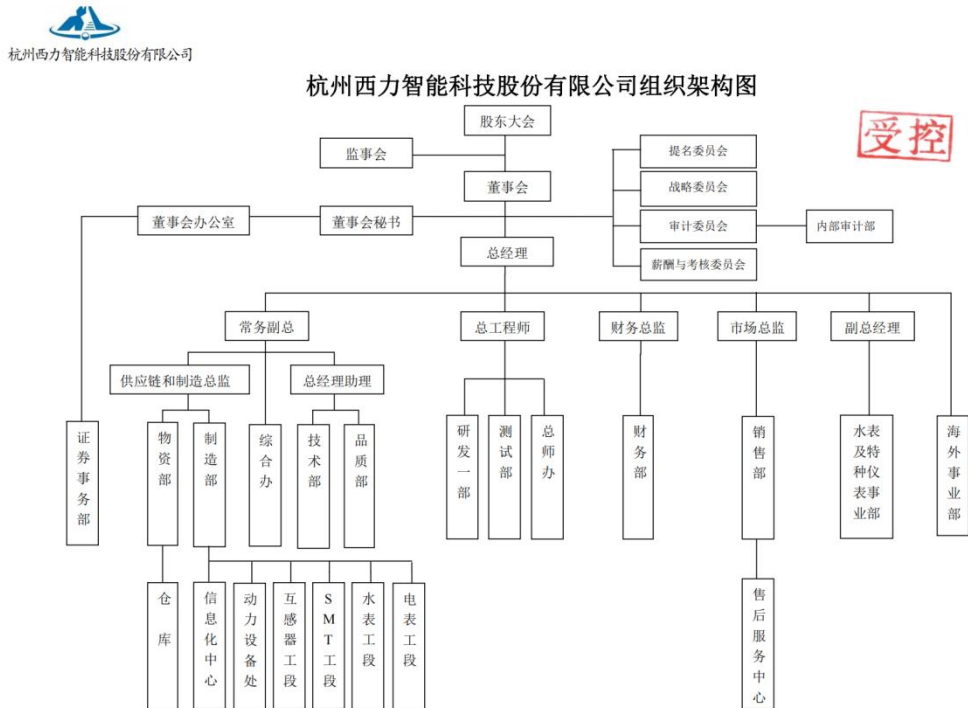


图 3-1 组织机构图

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制造部牵头负责。

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	生产设备名称	生产设备型号	数量(台)	功率(kW)	碳源类型	用能种类
1	贴片机	CP45FV	1	4.5	间接排放	电
2	贴片机	CP45FNEO	1	4.5	间接排放	电
3	贴片机	SM321S	3	4.5	间接排放	电
4	贴片机	SM411	1	5	间接排放	电
5	高速贴片机	SM471	3	5	间接排放	电
6	高速贴片机	SM471	1	5	间接排放	电
7	高速贴片机	SM482	1	3.5	间接排放	电
8	高速贴片机	SM482	1	3.5	间接排放	电
9	无铅回流焊机	GENEsis608	1	60	间接排放	电
10	无铅回流焊机	IPC-710A-EC0	2	90	间接排放	电
11	无铅波峰焊机	FM-350C-3H-III	1	33	间接排放	电
12	无铅波峰焊机	NSI-350C-3H-III	1	33	间接排放	电
13	多点模组焊(选择性波峰焊)	MPS-450	1	40	间接排放	电
14	单相表误差调校装置(单相校验台)	SYD12C-12	3	1	间接排放	电
15	单相表误差调校装置(单相校验台)	SYD13C-12	1	1	间接排放	电
16	老化室	-	10	30	间接排放	电
17	老化室	-	10	30	间接排放	电
18	老化室	-	2	30	间接排放	电
19	单相电能表自动化检定流水线系统	-	1	60	间接排放	电
20	三相表误差调校装置(三相电能表校验)	IS32DB-06A	2	3	间接排放	电

序号	生产设备名称	生产设备型号	数量(台)	功率(kW)	碳源类型	用能种类
	装置)					
21	单相电能表自动化包装流水线系统	-	1	20	间接排放	电
22	单相多功能电能表校验装置	SYD15D-48	4	5	间接排放	电
23	单相多功能电能表校验装置	SYD12D-48	5	5	间接排放	电
24	单相智能电能表检验装置	HY9153SC-48	1	5	间接排放	电
25	单相智能电能表检验装置	HY9153SC-24	4	3	间接排放	电
26	单相电能表校验装置	SYD15D-48	2	5	间接排放	电
27	三相电能表校验装置	SYD35D-16	6	5	间接排放	电
28	三相电能表校验装置	SYD32D-16	1	5	间接排放	电
29	三相等电位电能表校验装置	SYD35C-6	6	3	间接排放	电
30	单相电能表校验台	KP-S1000	1	3	间接排放	电
31	单相电能表校验台	KP-S1000	4	3	间接排放	电
32	三相电能表校验台	PTC-8360	1	3	间接排放	电
33	三相电能表校验台	PTC8320D	6	3	间接排放	电
34	三相电能表校验台	SYD35K-16	8	3	间接排放	电
35	三相电能表校验装置	DZ603-12ZN	1	3	间接排放	电
36	用电管理终端测试装置	CL3200	1	3	间接排放	电
37	终端测试装置	PTC-8360	1	3	间接排放	电
38	用电管理终端测试装置	CL3200-16	1	3	间接排放	电
39	空调	KFR-125Q/SDY	25	7	间接排放	电
40	空调	KFR-125Q/SDY	27	7	间接排放	电
41	空调	KFR-125Q/SDY	27	7	间接排放	电
42	空调	KFR-125Q/SDY	7	7	间接排放	电

3) 主要能源消耗品种和能源统计报告情况

经查阅受核查方能源统计台账，核查组确认受核查方在 2022 年度的主要能源消耗品种为汽油、柴油、天然气、电力。受核查方每月汇总能源消耗量，向当地统计局报送《能源购进、消费、库存》表。

4) 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，满足核算指南和监测计划的要求。经核查的测量设备信息见下表：

表 3-3 经核查的计量设备信息

序号	计量器具名称	数量	设备型号	精度	测量对象	鉴定结论
1	电能表	1	DSZ208	0.5S	外购国网电力	合格
2	燃气表	1	FCM 型	0.5 级	外购天然气	合格

3.1.3 受核查方工艺流程及产品

(1) 生产工艺流程

受核查方生产工艺主要包括 PCB 版本号激光打码、程序烧录，SMT 贴片、回流焊、AOI 光学测试、烘干、分板、波峰焊、选择性波峰焊接、模块手工焊、模块针床功能检测、模块高温老化、模块三防（防湿热防霉菌防盐雾）涂覆、整机装配、整机通电高温老化、整机自动化检验（视觉识别、自动调教、交流电压试验、出厂检验、功能检查）、整机自动化包装、成品入库，具体生产工艺流程图如下所示。

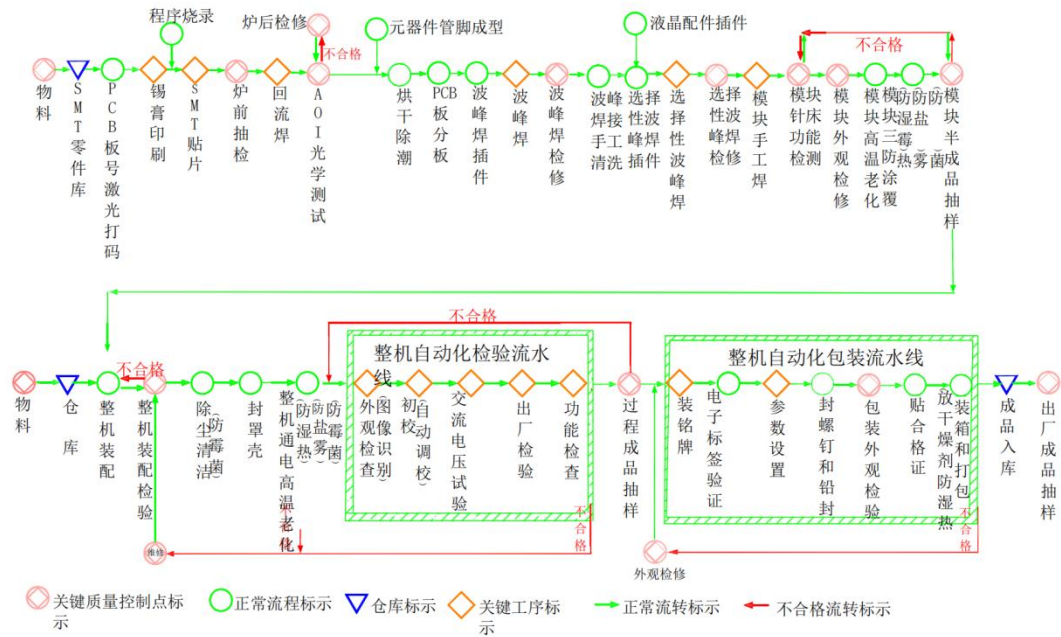


图 3-2 生产工艺流程

(2) 主营产品生产情况

受核查方主营电表、水表、集中器、智能插座等产品，根据受核查方《产品产量统计表》，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	年产能（台）	2022 年产量（台）
电表	2000 万	2224756
水表		3809
集中器		9196
计量箱		4758
其他产品（智能插座等）		429635
合计		2672154

核查过程描述		
数据名称	产品产量	
数值	填报数据： 电表 2224756 台	填报数据： 电表 2224756 台

	水表 3809 台 集中器 9196 台 计量箱 4758 台 其他产品 429635 台	水表 3809 台 集中器 9196 台 计量箱 4758 台 其他产品 429635 台
单位	台	
数据来源	填报数据来源：《产品产量统计表》 核查数据来源：《产品产量统计表》 交叉核对数据来源：/	
监测方法	产品入库数据测量方法为计件测量	
监测频次	每批次监测计量	
监测设备维护	/	
记录频次	每批次记录、每月汇总	
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失	
抽样检查（如有）	100%核查	
交叉核对	<p>（1）核查组查看《产品产量统计表》，汇总计算得到受核查方产品产量为电表 2224756 台、水表 3809 台、集中器 9196 台、计量箱 4758 台、其他产品 429635 台，累加 12 个月数据确认数据传递无误。</p> <p>（2）受核查方无其他交叉核对数据源，《产品产量统计表》为生产实际统计数据，数据记录完整无缺失，核查组采信《产品产量统计表》，核查确认受核查方 2022 年产品产量为电表 2224756 台、水表 3809 台、集中器 9196 台、计量箱 4758 台、其他产品 429635 台。</p>	
核查结论	《排放报告（初版）》中产品产量填报数据与核查数据完全一致，核查组核查确认产品产量为电表 2224756 台、水表 3809 台、集中器 9196 台、计量箱 4758 台、其他产品 429635 台。	

表 3-5 核查确认的产品产量

数据来源	《产品产量统计表》（台）				
月份	电表	水表	集中器	计量箱	其他（智能插座等产品）
1	89208	29	1		89208
2	39045	3780			39045
3	193697		4118	413	193697
4	87031		320		87031

数据来源	《产品产量统计表》（台）				
月份	电表	水表	集中器	计量箱	其他（智能插座等产品）
5	143774		2000	747	143774
6	185083			3598	185083
7	231708		7		231708
8	213804				213804
9	327940		1		327940
10	308923		3		308923
11	161780				161780
12	242763		2746		242763
小计	2224756	3809	9196	4758	2224756
总计	2672154				

3.1.4 受核查方经营情况

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》、《工业产销总值及主要产品产量》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 2022 年度的经营情况如下：

名称	计量单位	2022 年
工业总产值	万元	32890.3
在岗职工人数	人	383
固定资产原值	万元	11015.6
综合能耗	吨标煤	348.64
工业增加值	万元	13111.4

核查组查阅了《排放报告（初版）》中的企业基本信息，确认《排放报告（初版）》中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独立法人，受核查方仅有 1 个厂区，地理边界为杭州市西湖区转塘街道良浮路 173 号厂区内，具体布局见下图。

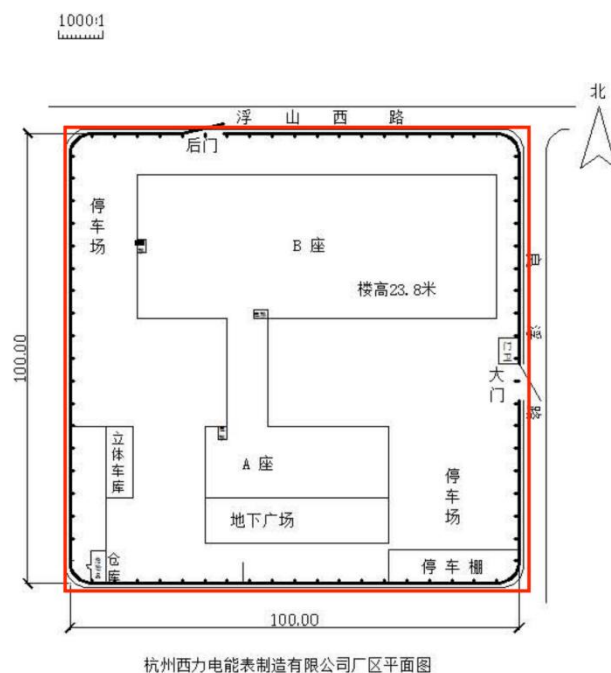


图 3-3 厂区平面图

企业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，生产系统包括：生产制造车间，辅助生产系统包括供水系统、供配电系统等，附属生产系统包括办公室。

核查组对受核查方的生产厂区进行了现场核查。通过现场勘察、文件评审和现场访谈，核查组确认排放报告中完整识别了受核查方企业法人边界范围内的排放源和排放设施。

综上所述，核查组确认《排放报告（初版）》的核算边界符合《核算指南》的要求。

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 3-6 主要排放源信息

序号	源类别	排放源品种	排放设施	备注
1	化石燃料燃烧排放	汽油、柴油	运输车辆	/
		天然气	食堂炉灶	/
2	工业生产过程排放	/	/	/
3	净购入的电力和热力产生的排放	电力	全厂用电设备	/

综上所述，核查组确认《排放报告（初版）》中排放源识别符合《核算指南》的要求。

3.3 核算方法的核查

核查组确认《排放报告（初版）》中的温室气体排放采用如下核算方法：

$$E_{GHG} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{净电}} + E_{\text{净热}} \quad (1)$$

式中：

E_{GHG} 企业温室气体排放总量，单位为吨 CO₂ 当量 (tCO₂e)；

$E_{CO_2\text{-燃烧}}$ 企业边界内化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量，tCO₂e；

$E_{CO_2\text{-过程}}$ 企业边界内工业生产过程的各各种温室气体的排放量，tCO₂e；

$E_{CO_2\text{-净电}}$ 企业净购入的电力消费产生的排放量，tCO₂e；

$E_{CO_2\text{-净热}}$ 企业净购入的热力消费产生的排放量，tCO₂e。

E_{CO_2} 为企业 CO₂ 排放总量，单位为吨 (tCO₂)。

3.3.1 化石燃料燃烧排放

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times CC_i \times OF_i) \times \frac{44}{12} \quad (2)$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ 为企业边界内化石燃料燃烧的二氧化碳排放量，单位为吨 (tCO₂)；

AD_i 为第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦（GJ）；

CC_i 为第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ）；

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%；

i 为净消耗化石燃料的类型。

受核查方化石燃料燃烧排放计算方法与《核算指南》相符。

3.3.2 工业生产过程排放

电子设备制造业的工业生产过程排放主要由刻蚀与 CVD 腔室清洗工序产生，过程中产生的温室气体排放由原料气的泄漏与生产过程中生成的副产品（温室气体）的排放构成。刻蚀工序与 CVD 腔室清洗工序产生的温室气体排放按公式（3）计算

$$E_{FC} = \sum_i E_{EFC, i} + \sum_{i, j} E_{BP, i, j} \quad (3)$$

式中：

E_{FC} 刻蚀工序与 CVD 腔室清洗工序产生的温室气体排放，单位为 tCO₂e；

$E_{EFC, i}$ 第 i 种原料气泄漏产生的排放，单位为 tCO₂e；

$E_{BP, i, j}$ 第 i 种原料气产生的第 j 种副产品排放，单位为 tCO₂e；

i 原料气的种类；

j 副产品的种类。

受核查方不涉及工业生产过程排放。

3.3.3 净购入使用的电力、热力产生的排放

$$E_{\text{电力}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (4)$$

$$E_{\text{热力}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (5)$$

式中：

$E_{\text{电力}}$ 为净购入电力产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$E_{\text{热力}}$ 为净购入热力产生的 CO₂ 排放量，单位为吨（tCO₂）；

$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入使用的电量，单位为兆瓦时（MW·h）；

$AD_{\text{热力}}$ 为企业净购入使用的热量，单位为百万千焦（GJ）；

$EF_{\text{电力}}$ 为区域电网年平均供电排放因子，单位为 tCO₂/MW·h；

$EF_{\text{热力}}$ 为热力供应法人排放因子，单位为吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

受核查方净购入电力、热力产生的排放计算方法与《核算指南》相符。

经过文件评审和现场访问，核查组确认受核查方《排放报告（初版）》中使用的核算方法符合《核算指南》的要求。

3.4 核算数据的核查

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 3-7 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	汽油消耗量	汽油单位热值含碳量
	汽油低位发热量	汽油碳氧化率
	柴油消耗量	柴油单位热值含碳量
	柴油低位发热量	柴油碳氧化率
	天然气消耗量	天然气单位热值含碳量
	天然气低位发热量	天然气碳氧化率
工业生产过程排放	-	-
净购入电力、热力产生的排放	净购入电力消耗量	电力排放因子

3.4.1 活动数据及来源的核查

3.4.1.1 化石燃料燃烧排放

活动水平数据 1：汽油消耗量

核查过程描述	
数据名称	汽油消耗量
排放源类型	化石燃料燃烧排放
排放设施	运输车辆
排放源所属部门及地点	厂区内

数值	填报数据：33.44	核查数据：33.44
单位	t	
数据来源	填报数据来源：《2022 年企业能源资源消耗台账》 核查数据来源：《2022 年企业能源资源消耗台账》 交叉核对数据：汽油采购发票	
监测方法	受核查方汽油消耗为运输车辆消耗，保留有汽油购买发票记录，财务统计记录	
监测频次	每批次监测	
监测设备维护	/	
记录频次	每批次记录，每月汇总	
数据缺失处理	无	
抽样检查（如有）	100%核查	
交叉核对	1) 核查组查阅受核查方的《2022 年企业能源资源消耗台账》，其记录的 12 个月的汽油消耗数据累加为 45812.79L，确认受核查方数据传递无误； 2) 核查组抽取全年发票进行交叉核对，发票汇总数为 45812.79L，数据与《2022 年企业能源资源消耗台账》一致； 3) 核查组确认《2022 年企业能源资源消耗台账》数据根据采购发票汇总得到，属同源数据，但受核查方无法提供其他可供交叉核对的数据，且通过全年发票核对确认数据无遗漏； 4) 综上，核查组认为《2022 年企业能源资源消耗台账》记录的汽油消耗数据准确，且数据来源可追溯。因此采信《2022 年企业能源资源消耗台账》数据。	
核查结论	《排放报告（初版）》中填报数据与核查数据一致，核查组确认核查数据可信，核查确认柴油消耗量为 33.44 t。	

表 3-8 核查确认的汽油消耗量

月份	《2022 年企业能源资源消耗台账》	汽油采购发票
1	3486.95	3486.95
2	3781.15	3781.15
3	3184.06	3184.06
4	3670.75	3670.75
5	4159.81	4159.81
6	3440.55	3440.55

7	3954.41	3954.41
8	4771.95	4771.95
9	3693.21	3693.21
10	4387.75	4387.75
11	3584.72	3584.72
12	3697.48	3697.48
合计 (L)	45812.79	45812.79
单位换算 (t)	33.44	33.44

备注：根据《全国碳市场百问百答》，本报告中汽油密度按照 2022 年能源统计报表制度规定的值 0.73 t/m³ 计。

活动水平数据 2：汽油低位发热量

表 3-9 核查确认的汽油低位发热量

参数名称	汽油低位发热量	
	填报数据 (GJ/t)	核查数据 (GJ/t)
数值	43.070	43.070
数据来源	《电子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	受核查方未检测汽油的低位发热量，因此汽油低位发热量数值来源于《核算指南》缺省值，经现场核查确认被核查方使用数据符合指南要求。	

活动水平数据 3：柴油消耗量

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	运输车辆	
排放源所属部门及地点	厂区内	
数值	填报数据：43.35	核查数据：43.35
单位	t	
数据来源	填报数据来源：《2022 年企业能源资源消耗台账》 核查数据来源：《2022 年企业能源资源消耗台账》 交叉核对数据：柴油采购发票	

监测方法	受核查方柴油消耗为运输车辆消耗，保留有汽油购买发票记录， 财务统计记录
监测频次	每批次监测
监测设备维护	/
记录频次	每批次记录，每月汇总
数据缺失处理	无
抽样检查（如有）	100%核查
交叉核对	<p>1) 核查组查阅受核查方的《2022年企业能源资源消耗台账》，其记录的12个月的柴油消耗数据累加为50407.12 L，确认受核查方数据传递无误；</p> <p>2) 核查组抽取全年发票进行交叉核对，发票汇总数为50407.12 L，数据与《2022年企业能源资源消耗台账》一致；</p> <p>3) 核查组确认《2022年企业能源资源消耗台账》数据根据采购发票汇总得到，属同源数据，但受核查方无法提供其他可供交叉核对的数据，且通过全年发票核对确认数据无遗漏；</p> <p>4) 综上，核查组认为《2022年企业能源资源消耗台账》记录的柴油消耗数据准确，且数据来源可追溯。因此采信《2022年企业能源资源消耗台账》数据。</p>
核查结论	《排放报告（初版）》中填报数据与核查数据一致，核查组确认核查数据可信，核查确认柴油消耗量为43.35 t。

表 3-10 核查确认的柴油消耗量

月份	《2022年企业能源资源消耗台账》	柴油采购发票
1	3302.77	3302.77
2	3531.92	3531.92
3	3862.84	3862.84
4	5750.83	5750.83
5	3690.40	3690.40
6	3597.38	3597.38
7	4017.28	4017.28
8	5647.37	5647.37
9	3642.43	3642.43
10	5663.73	5663.73

11	3673.81	3673.81
12	4026.36	4026.36
合计 (L)	50407.12	50407.12
单位换算 (t)	43.35	43.35

备注：根据《全国碳市场百问百答》，本报告中柴油密度按照 2022 年能源统计报表制度规定的值 0.86 t/m³ 计。

活动水平数据 4：柴油低位发热量

表 3-11 核查确认的柴油低位发热量

参数名称	柴油低位发热量	
数值	填报数据 (GJ/t)	核查数据 (GJ/t)
	42.652	42.652
数据来源	《电子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	受核查方未检测柴油的低位发热量，因此柴油低位发热量数值来源于《核算指南》缺省值，经现场核查确认被核查方使用数据符合指南要求。	

活动水平数据 5：天然气消耗量

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	
排放设施	炉灶	
排放源所属部门及地点	食堂	
数值	填报数据：0.4374	核查数据：0.4374
单位	万 Nm ³	
数据来源	填报数据来源：《2022 年企业能源资源消耗台账》 核查数据来源：《2022 年企业能源资源消耗台账》 交叉核对数据：天然气采购发票	
监测方法	燃气表计量监测，型号 FCM，精度 0.5 级	
监测频次	连续监测	
监测设备维护	由天然气公司进行设备维护，未提供检定报告	
记录频次	每 1~2 月汇总记录	

数据缺失处理	统计期内无数据缺失
抽样检查（如有）	100%核查
交叉核对	<p>1) 核查组查阅受核查方的《2022年企业能源资源消耗台账》，其记录的12个月的天然气消耗数据累加为4374Nm³，确认受核查方数据传递无误；</p> <p>2) 核查组抽取全年发票进行交叉核对，发票汇总数为4374Nm³，数据与《2022年企业能源资源消耗台账》一致；</p> <p>3) 核查组确认《2022年企业能源资源消耗台账》数据根据采购发票汇总得到，属同源数据，但受核查方无法提供其他可供交叉核对的数据，且通过全年发票核对确认数据无遗漏；</p> <p>4) 综上，核查组认为《2022年企业能源资源消耗台账》记录的天然气消耗数据准确，且数据来源可追溯。因此采信《2022年企业能源资源消耗台账》数据。</p>
核查结论	《排放报告（初版）》中填报数据与核查数据一致，核查组确认核查数据可信，核查确认天然气消耗量为4374Nm ³ 。

表 3-12 核查确认的天然气消耗量

月份	《2022年企业能源资源消耗台账》	天然气发票
1	547	547
2	336	336
3	456	456
4	359	359
5	385	385
6	354	354
7	359	359
8	375	375
9	403	403
10	411	411
11	389	389
12	547	547
合计（Nm ³ ）	4371	4374
单位换算（万 Nm ³ ）	0.4374	0.4374

活动水平数据 6: 天然气低位发热量

表 3-13 核查确认的天然气低位发热量

参数名称	天然气低位发热量	
数值	填报数据 (GJ/万 m ³)	填报数据 (GJ/万 m ³)
	389.31	389.31
数据来源	《电子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	受核查方未检测天然气的低位发热量, 因此天然气低位发热量数值来源于《核算指南》缺省值, 经现场核查确认被核查方使用数据符合指南要求。	

3.4.1.2 工业生产过程排放

经现场核查, 受核查方不涉及工业生产过程排放, 本小节略。

3.4.1.3 净购入使用的电力、热力产生的排放

活动水平数据 7: 净购入电力消耗量

核查过程描述		
数据名称	净购入电力消耗量	
排放源类型	净购入使用的电力、热力产生的排放	
排放设施	全厂用电设备	
排放源所属部门及地点	厂区	
数值	填报数据: 2322.825	核查数据: 2322.825
单位	MW·h	
数据来源	填报数据来源: 《2022 年企业能源资源消耗台账》 核查数据来源: 《2022 年企业能源资源消耗台账》 交叉核对数据: 电力购入发票	
监测方法	通过电能表进行监测, 国网购入电能表型号为 DSZ208, 精度为 0.5S	
监测频次	连续监测	
记录频次	由供电公司进行设备维护, 未提供检定报告	
监测设备维护	每日记录、每月汇总	
数据缺失处理	统计期内无数据缺失	
抽样检查 (如有)	100%抽查	

交叉核对	<p>(1) 核查组查阅受核查方的《2022 年企业能源资源消耗台账》，其记录的电力购入 2322.825MW·h，累加 12 个月的数据，确认数据传递无误；</p> <p>(2) 核查组抽取全年电力购入发票进行交叉核对，电力购入发票汇总为 2322.825MW·h，与《2022 年企业能源资源消耗台账》中电力消耗数据一致；</p> <p>(3) 核查组确认《2022 年企业能源资源消耗台账》数据根据电力购入发票汇总得到，属同源数据，但受核查方无法提供其他可供交叉核对的数据，且通过电力购入发票核对确认数据无遗漏；</p> <p>(4) 综上，核查组认为《2022 年企业能源资源消耗台账》记录的电力消耗数据准确，且数据来源可追溯。因此采信《2022 年企业能源资源消耗台账》数据。</p>
核查结论	《排放报告（初版）》中填报数据与核查数据一致，核查组确认核查数据可信，核查确认净购入电力消耗量为 2322.825MW·h。

表 3-14 核查确认的净购入电力消耗量

月份	《2022 年企业能源资源消耗台账》	电力购入发票
1	186045	186045
2	157890	157890
3	155100	155100
4	133965	133965
5	157695	157695
6	216990	216990
7	297195	297195
8	319545	319545
9	220575	220575
10	151005	151005
11	137475	137475
12	189345	189345
合计 (kW·h)	2322825	2322825
单位转换 (MW·h)	2322.825	2322.825

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（初版）》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 排放因子及来源的核查

排放因子和计算系数 1: 汽油单位热值含碳量、碳氧化率

表 3-15 核查确认的汽油单位热值含碳量、碳氧化率

参数名称	汽油单位热值含碳量	
数值	填报数据 (tC/GJ)	核查数据 (tC/GJ)
	0.0189	0.0189
参数名称	汽油碳氧化率	
数值	填报数据 (%)	核查数据 (%)
	98	98
数据来源	《电子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	核查组确认2022年排放报告（初版）中的汽油的单位热值含碳量和碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南要求。	

排放因子和计算系数 2: 柴油单位热值含碳量、碳氧化率

表 3-16 核查确认的柴油单位热值含碳量、碳氧化率

参数名称	柴油单位热值含碳量	
数值	填报数据 (tC/GJ)	核查数据 (tC/GJ)
	0.0202	0.0202
参数名称	柴油碳氧化率	
数值	填报数据 (%)	核查数据 (%)
	98	98
数据来源	《电子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	核查组确认2022年排放报告（初版）中的柴油的单位热值含碳量和碳氧化率数据源选取合理，符合核算指南要求。	

排放因子和计算系数 3: 天然气单位热值含碳量、碳氧化率

表 3-17 核查确认的天然气单位热值含碳量、碳氧化率

参数名称	天然气单位热值含碳量	
数值	填报数据 (tC/GJ)	核查数据 (tC/GJ)
	0.0153	0.0153
参数名称	天然气碳氧化率	
数值	填报数据 (%)	核查数据 (%)
	99	99
数据来源	《电子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	受核查方天然气单位热值含碳量和碳氧化率数值来源于《核算指南》，经现场核查确认被核查方使用数据符合指南要求。	

排放因子和计算系数 4: 电力排放因子

表 3-18 核查确认的电力排放因子

参数名称	电力排放因子	
数值	填报数据 (tCO ₂ /MW·h)	核查数据 (tCO ₂ /MW·h)
	0.7035	0.7035
数据来源	《2012年中国区域电网基准线排放因子》华东区域电网排放因子	
核查结论	受核查方的电力排放因子来源于2012年华东区域电网排放因子，经现场核查确认受核查方使用数据符合指南要求。	

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认排放报告（初版）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》要求。

3.4.3 排放量的核查

根据上述确认的活动水平数据及排放因子，核查组重新计算了受核查方的温室气体排放量，结果如下：

3.4.3.1 化石燃料燃烧排放

表 3-19 核查确认的燃料燃烧排放量

燃料种类	消耗量 (t 或万 Nm ³)	低位发热量 (GJ/t 或 GJ/万 Nm ³)	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率 (%)	折算因子	排放量 (tCO ₂)
	A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E
柴油	43.35	42.652	0.0202	98%	3.096	134.21
汽油	33.44	43.07	0.0189	98%	2.925	97.82
天然气	0.4374	389.31	0.0153	99%	21.622	9.46
合计						241.49

3.4.3.2 工业生产过程排放

受核查方不涉及工业生产过程排放，故本小节略。

3.4.3.3 净购入使用的电力、热力产生的排放

表 3-20 核查确认的净购入使用的电力、热力产生的排放量

种类	净购入量 (MW·h 或 GJ)	购入量 (MW·h 或 GJ)	外供量 (MW·h 或 GJ)	排放因子 (tCO ₂ /MW·h 或 tCO ₂ /GJ)	排放量 (tCO ₂)
	A=B-C	B	C	D	C=A×D
电力	2322.825	2322.825	0.000	0.7035	1634.11

3.4.3.4 温室气体排放量汇总

表 3-21 核查确认的温室气体排放总量

源类别	温室气体本身质量 (t)	排放量 (tCO ₂ e)	初版排放报告 (tCO ₂ e)	偏差 (%)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	241.49	241.49	241.49	0.00
工业生产过程 CO ₂ 排放	0.00	0.00	0.00	0.00
工业生产过程 HFCs 排放	0.00	0.00	0.00	0.00
工业生产过程 PFCs 排放	0.00	0.00	0.00	0.00
工业生产过程 SF ₆ 排放	0.00	0.00	0.00	0.00
净购入的电力和热力产生的 CO ₂ 排放	1634.11	1634.11	1634.11	0.00

源类别	温室气体本身质量 (t)	排放量 (tCO ₂ e)	初版排放报告 (tCO ₂ e)	偏差 (%)
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)		1876	1876	0.00

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告（初版）》中受核查方温室气体排放量数据及来源真实、可靠、正确，符合《核算指南》的要求。

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

据现场核查确认，受核查方杭州西力智能科技股份有限公司为非碳交易企业，不在环办气候函〔2022〕111号文要求填写《补充数据表》的范围内，故不涉及对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）受核查方在综合办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，提供了《能源资源消耗台账》，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。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《碳排放管理制度》等质量控制程序，温室气体排放报告由综合办牵头起草，各部门协同配合，并由综合办负责人校验审核，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 监测计划执行的核查

杭州西力智能科技股份有限公司为非碳交易企业，暂未进行监测计划制定，故不涉及监测计划执行的核查。

3.7 其他核查发现

无。

第四章 核查结论

4.1 排放报告与核算指南的符合性

基于文件评审和现场访问，核查小组确认：

杭州西力智能科技股份有限公司 2022 年度初版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《电子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；

杭州西力智能科技股份有限公司为非碳交易企业，暂未制定监测计划，故未对监测计划符合性进行核查。

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

杭州西力智能科技股份有限公司 2022 年度按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放仅涉及二氧化碳一种气体，具体排放量如下：

源类别	温室气体本身质量 (t)	排放量 (tCO ₂ e)	初版排放报告 (tCO ₂ e)	偏差 (%)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放	241.49	241.49	241.49	0.00
工业生产过程 CO ₂ 排放	0.00	0.00	0.00	0.00
工业生产过程 HFCs 排放	0.00	0.00	0.00	0.00
工业生产过程 PFCs 排放	0.00	0.00	0.00	0.00
工业生产过程 SF ₆ 排放	0.00	0.00	0.00	0.00
净购入的电力和热力产生的 CO ₂ 排放	1634.11	1634.11	1634.11	0.00
企业温室气体排放总量 (tCO ₂ e)		1876	1876	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，受核查方杭州西力智能科技股份有限公司为非碳交易企业，不在环办气候函〔2022〕111 号文要求填写《补充数据表》的范围内，故不涉及对配额分配相关补充数据的核查。

4.3 排放量存在异常波动的原因说明；

杭州西力智能科技股份有限公司 2022 年度排放量相比 2021 年下降 18.11%，主要因为 2022 年企业不再自行生产注塑件（外购），用电量减少，企业开展的部分节能技改项目也为碳排放量的下降做出了一定贡献。杭州西力智能科技股份有限公司 2022 年度相比 2021 年温室气体排放量对比情况，如下：

源类别		2021 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		227.39	241.49	+6.20
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		-	-	-
净购入的电力产生的 CO ₂ 排放		2063.38	1634.11	-20.80
净购入的热力产生的 CO ₂ 排放		-	-	-
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	227	241	+6.17
	包括净购入电力和热力隐含的 CO ₂ 排放	2291	1876	-18.11
产品产量（台）		1940114	2672154	+37.73

4.4 核查过程中未覆盖的问题或者需要特别说明的问题描述

杭州西力智能科技股份有限公司 2022 年度的核查过程中无未覆盖的问题或特别需要说明的问题。

附件 1：对今后核算活动的建议

序号	建议
1	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。
2	受核查方应进一步规范碳排放统计管理工作，继续加大对二氧化碳排放核算方法的学习和培训。

附件 2：支持性文件清单

序号	资料名称
1	营业执照
2	组织架构图
3	厂区平面图
4	生产工艺流程图
5	主要设备清单
6	能源计量表台账
7	产品产量统计表
8	2022 年企业能源资源消耗台账
9	能源购进、消费与库存
10	工业产销总值及主要产品产量
11	电力购入发票
12	汽油、柴油采购发票
13	天然气采购发票