爱普生精密电子（苏州）有限公司

2021 年度

温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：北京卡本能源咨询有限公司

核查报告签发日期：2022 年 3 月 1 日

企业(或者其他经济体组织）名称	爱普生精密电子（苏州）有限公司	地址	苏州高新区华山路144号
联系人	郭敏	联系方式（电话、email）	0512-66670002-161 guo.min@epsz.epson.com.cn
企业（或者其他经济组织）是否是委托方？☑是 □否，如否，请填写下列委托方信息。			
企业（或者其他经济组织）所属行业领域	其他电子元件制造		
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	《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）》 《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）		
温室气体排放报告（初始）版本/日期	/		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	/		
排放量	按指南核算的企业法人边界的温室气体排放总量		
经核查后的排放量（tCO_2e）	9247.90 tCO_2e		

核查结论

北京卡本能源咨询有限公司依据《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第17号）、《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）的要求，对“爱普生精密电子（苏州）有限公司”2021年度的温室气体告进行了第三方核查。经文件评审和现场核查形成如下核查结论：

1. 排放报告与核算指南以及备案的监测计划的符合性：

经核查，核查组确认爱普生精密电子（苏州）有限公司（以下简称“受核查方”）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。企业2021年度的数据监测情况符合备案的监测计划的要求。

2. 排放量声明：

2.1 企业法人边界的排放量声明

爱普生精密电子（苏州）有限公司 2021 年度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如下：

种 类	2021 年

化石燃料燃烧排放量(tCO_2)	45.43
工业过程排放量（tCO_2）	0
净购入使用的电力对应的排放量(tCO_2)	8152.41
净购入使用的热力对应的排放量(tCO_2)	1050.06
企业二氧化碳排放总量(tCO_2)	9247.90

2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

爱普生精密电子（苏州）有限公司属于其他电子元件制造企业，行业代码为 3989（其他电子元件），不涉及补充数据表的核查与填报。

3. 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。

核查组长	胡晓光	签名	胡晓光	日期	2022 年 3 月 1 日
核查组成员	曹晓森				
技术复核人	武辰	签名	武辰	日期	2022 年 3 月 1 日
批准人	张凯	签名	张凯	日期	2022 年 3 月 1 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.....3
2.1 核查组安排.....3
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复核.....5
3 核查发现.....7
3.1 重点受核查方基本情况的核查.....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.....10
3.2 核算边界的核查.....25
3.3 核算方法的核查.....25
3.3.1 化石燃料燃烧排放.....26
3.3.2 工业生产过程排放.....27
3.3.3 净购入使用电力及热力产生的排放.....27
3.4 核算数据的核查.....28
3.4.1 活动水平数据及来源的核查.....28
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查.....31
3.4.3 法人边界排放量的核查.....32

3.5 质量保证和文件存档的核查 33
3.6 其他核查发现 34
4 核查结论 34
4.1 排放报告与核算指南的符合性 34
4.2 排放量声明 34
4.2.1 企业法人边界的排放量声明 34
4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明 35
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.....35
5 附件.....36
附件 1: 对今后核算活动的建议 36
附件 2: 支持性文件清单 37

1 概述

1.1 核查目的

根据《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第17号）、《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）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，北京卡本能源咨询有限公司受爱普生精密电子（苏州）有限公司（以下简称“受核查方”）2021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二氧化碳排放报告及其支持文件是否是完整可信，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）》（以下简称“《核算指南》”）的要求;

- 确认受核查方提供《温室气体排放监测计划》（备案版）（以下简称“监测计划（备案版）”）是否合理可行，活动水平数据及排放因子的选取是否按照备案监测计划的要求执行;

- 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。

1.2 核查范围

本次核查范围包括:

-受核查方法人边界内的温室气体排放总量，涉及直接生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统产生的温室气体排放。

- 受核查方2021年度不涉及碳排放补充数据核算报告的填报。

1.3 核查准则

北京卡本能源咨询有限公司依据《排放监测计划审核和排放报告核查参考指南》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:

- 《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第17号）

- 《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）

- 《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）》

- 国家碳排放帮助平台百问百答（MRV-航空问题）

- 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）
- 《统计用产品分类目录》
- 《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）
- 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2000）
- 《电子式交流电能表检定规程》（JJG596-2012）
- 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，北京卡本能源咨询有限公司组织了核查组，核查组由不少于两名核查员组成，对于需要现场抽样的单位，每个抽样现场由不少于一名核查员进行现场核查。并指定不少于一名技术复核人做质量复核。核查组组成及技术复核人见表 2-1。

表 2-1 核查组成员表

序号	姓名	职务	工作单位	核查工作分工内容
1	胡晓光	组长	北京卡本能源咨询有限公司	1）统筹核查计划及进度安排，负责排放量核算校核及质量控制工作; 2）现场核查。
2	曹晓森	组员	北京卡本能源咨询有限公司	1）向受核查方发送核查计划及收集资料清单; 2）企业层级的碳排放边界、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等，

				编制核查报告; 3）现场核查。
3	武辰	技术评审员	北京卡本能源咨询有限公司	对本核查进行技术评审

2.2 文件评审

核查组于2022年02月20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: 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信息等。通过文件评审，核查组识别出如下现场评审的重点:

（1）受核查方的核算边界、排放设施和排放源识别等;

（2）受核查方法人边界排放量相关的活动水平数据和参数的获取、记录、传递和汇总的信息流管理;

（3）核算方法和排放数据计算过程;

（4）计量器具和监测设备的校准和维护情况;

（5）质量保证和文件存档的核查。

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

核查组于2022年02月20日对受核查方温室气体排放情况进行了现场核查。现场核查通过相关人员的访问、现场设施的抽样勘查、资料查阅、人员访谈等多种方式进行。现场主要访谈对象、部门及访谈内容如下表所示。

表 2-2 现场访问内容表

时间	姓名	部门/职位	访谈内容
2022 年 02 月 20 日	郭敏	设备科	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，确定企业层级和补充数据表的核算边界; 2)了解企业排放报告管理制度的建立情况。 3)了解企业层级和补充数据表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; 4)对排放报告和监测计划中的相关数据和信息，进行核查。 5)对企业层级和补充数据表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。 6）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。

2.4 核查报告编写及内部技术复核

依据上述核查准则，核查组在文件审核和现场核查过程中，对排放报告未开具不符合项。

为保证核查质量,核查工作实施组长负责制、技术复核人复核制、质量管理委员会把关三级质量管理体系。即对每一个核查项目均执行三级质量校核程序,且实行质量控制前移的措施及时把控每一环节的核查质量。核查工作的第一负责人为核查组组长。核查组组长负责在核查过程中对核查组成员进行指导,并控制最终排放报告及最终核查报告的质量; 技术复核人负责在最终核查报告提交给客户前控制最终排放报告、最终核查报告的质量; 质量管理委员会负责核查工作整体

质量的把控，以及报告的批准工作。

3 核查发现

3.1 重点受核查方基本情况的核查

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、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:

爱普生精密电子（苏州）有限公司是精工爱普生株式会社与爱普生（中国）有限公司于2007年共同投资在华成立的日资企业，注册资本2500万美元。公司位于苏州市高新区华山路144号，东侧为统昆注塑（苏州）公司，西南侧为住友电工电子线制品公司，北边紧邻金像电子有限公司。公司地理位置优越，周围有中环高架，太湖大道高架，西环高架和南环高架，外围有苏绍高速、沪宁高速，交通非常方便，公司地理位置见。公司总占地面积48255.3平方米，建筑面积约20351.5平方米，主营业务是水晶振动子/发振器等产品制造。

公司现有员工约800人，其中技术人员81人，公司年生产时间350天，日生产24小时（三班制），实行董事会领导下的总经理负责，下设经营管理部、制造部、工场管理部、技术部、品质管理部五大职能部门。

2008年9月公司实施了年产水晶振动子39.6万个增产项目并完成项目申报登记、环评、环境影响报告表及专题报告，后应生产形势需要，该产品移回日本总部生产，相关生产设备等已全部搬出，项目取消。2012年2月公司新增TCXO（温度补偿发振器）生产线，年可产TCXO84000千件；2013年3月公司新增TSX振动子项目，年可产TSX振动子42000千件。2017年公司新增TSX振动子项目，年产180000

千件。

爱普生精密电子(苏州)有限公司生产的圆柱型水晶振动子及内装圆柱型水晶振动子被广泛运用于绝大多数电子产品中,其中圆柱型振动子的成品被公认为全球本行业的标准产品，已被很对大公司采用，能满足高端客户的要求，具有广泛的市场前景。

爱普生的经营理念是: “顾客优先，致力环保; 尊重个性，发展综合能力; 力争成为被全世界人们所信赖、与社会共同发展、开放的、不可或缺的公司; 我们充满自信，为不断的挑战和创新而自豪”。自成立之日起，企业就讲“环境经营”、“信赖经营”的理念带到苏州,在环保和社会公益领域起到示范作用,并获得苏州高新区日资企业突出贡献奖、职业技能等级认定企业、2020 年度苏州高新区劳动关系和谐企业、2018 年度城市更新贡献企业。

公司已通过了品质 ISO9001/TS16949，环境 ISO14001，安全卫生 ISO45001 等管理体系认证，并且分别于 2010 年通过政府部门组织的清洁生产审核,并通过五年一次复审。

受核查方基本信息如下表:

表 3-1 受核查方基本信息表

受核查方	爱普生精密电子（苏州）有限公司	统一社会信用代码	91320505798639865G
法定代表人	菊地克彦	单位性质	有限责任公司(外商投资、非独资)
经营范围	从事水晶振子、半导体等电子应用机械类产品和相关零部件的开发、设计、制造及本公司产品的销售和售后服务。销售本公司产品并提供售后服	成立时间	2007 年 04 月 23 日

	务。同时兼营水晶振动子制造相关的原料、半成品、辅助材料、消耗材料以及制造水晶振动子所用的有关治工具、夹具等的销售，以及提供企业管理咨询服务。（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）		
所属行业	其他电子元件制造（3989）		
注册地址	苏州高新区华山路 144 号		
经营地址	苏州高新区华山路 144 号		
通讯地址	苏州高新区华山路 144 号	邮编	215129

受核查方组织机构图如图 3-1 所示:

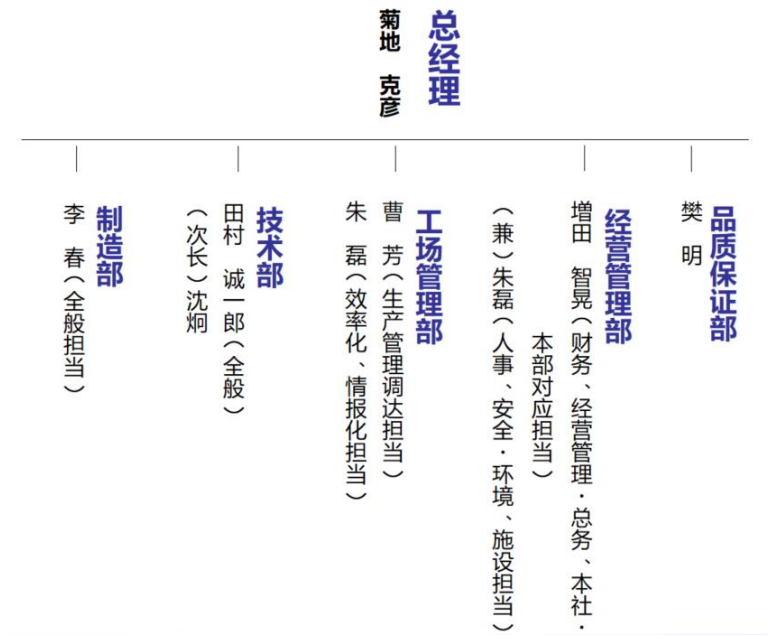

图 3-1　受核查方组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由安全环境部负责。

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安全环境部门牵头负责。

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

设备编号		设备代号	型号	厂商	功率
空压机	设备-020	AC -01	ZR160--7.5	阿特拉斯科普柯压缩机有限公司	160KW
	设备-021	AC -02			
	设备-022	AC -03			
	设备-082	AC -04			
冷干机	设备-024	RD-01	FD560W	阿特拉斯科普柯压缩机有限公司	5.7KW
	设备-025	RD-02			
	设备-083	RD-03	FX19W		5.55KW
	设备-084	RD-04			
无热干燥机（脱湿装置）	设备-026	AD-01	（FLAIR）HBC1360	上海武夷精密机械泵有限公司	0.05kw
	设备-027	AD-02			

酸排气	设备-028	SCR-01(ACID)		苏州艾特斯环保材料有限公司	15KW
	设备-029	SCR-02(ACID)			
碱排气	设备-030	SCR-01(ALK)		苏州艾特斯环保材料有限公司	5.5KW
有機排气	设备-031	VOC-01		苏州艾特斯环保材料有限公司	15KW
一般排气	设备-032	GEF-01	离心式风机	科禄格通风设备有限公司	3KW
	设备-033	GEF-02			
	设备-034	GEF-03			
	设备-035	GEF-04			
	设备-085	GEF-05			
	设备-086	GEF-06			
	设备-087	GEF-07			
	设备-088	GEF-08			
ATS 油排气	设备-036	PEF-1-01	离心式风机	科禄格通风设备有限公司	2.2KW
	设备-037	PEF-1-02			1.6KW
真空泵	设备-038	PV-01	U 4.250SA/K	BECKER 贝克	5.4/7.55KW
	设备-039	PV-03			
	设备-040	PV-04			
	设备	PV-02	SV300	法国莱宝	5.5KW

	-041				
25℃冷却水	设备-043	PCP-01	NB50-200./209A-F-A-BAQE	格兰富水泵（上海）有限公司	22KW
	设备-044	PCP-02			
	设备-044	PCP-03			
	设备-089	PCP-07			
15℃冷却水	设备-047	PCP-04	NB32-200.1/205A-F-A-BAQE	格兰富水泵（上海）有限公司	5.5KW
	设备-048	PCP-05			
	设备-049	PCP-06			
消防泵	设备-052	消防泵	XBD5.0/50G-TKGW	上海塔克泵阀制造有限公司	45KW
消防稳压泵	设备-053	1#	MG132SB2-38FF265-C2	格兰富水泵（上海）有限公司	5.5KW
	设备-054	2#			
柴油机消防泵组	设备-055		XBC5.4/50G	上海黄河泵业制造有限公司	56KW
立式单级离心泵(生活水泵)	设备-056	1#	MMG160MA-2-42FF300-E1	格兰富	11KW
	设备-057	2#			
	设备-058	3#			
中央集尘机	设备-059	CDC-01	E-110*25-BM/4BOB	武藤电机株式会社	18.5KW
新风空调箱 MAH	设备-060	MAH-F1-1	SGT-M35S	新晃	15KW

	设备-061	MAH-F2-1			
	设备-062	MAH-F2-2	SGT-M35S	新晃	15KW
循环空调箱 RAH	设备-064	RAH-F1-2	CT-M40	新晃	30KW
	设备-063	RAH-F1-1	SGT-M45		
	设备-065	RAH-F1-4	TBD0609		
	设备-066	RAH-F1-5			
	设备-067	RAH-F1-3	TBD0710	南京天加	37KW
	设备-068	AHU-F1-6	TAD0304		2.2KW
	设备-069	RAH-F2-1	SGT-M45	新晃	30KW
	设备-072	RAH-F2-4	TBD0709	南京天加	
	设备-071	RAH-F2-3			
	设备-070	RAH-F2-2	SGT-M45	新晃	
	设备-073	RAH-F2-5			
	设备-074	RAH-F2-7	TBD0507		15KW
纯水、原水热源泵	设备-075	—	A96548598P10948	格兰富水泵（上海）有限公司	11KW
载货电梯	设备-078	—	THJ2000/0.75-JX	广州日立电梯有限公司	
杂货电梯	设备-079	—	DW-500KG-18MPM-2T/2F	华升富士达电梯有限公司	

风冷式冷冻机	设备-082	USX-7-1	RUA-UP511L1-CM	TOSHIBA(东芝开利)	58.1KW
	设备-083	USX-7-2			
	设备-084	USX-7-3			
	设备-085	USX-7-4			
	设备-086	USX-7-5			
	设备-087	USX-7-6			
	设备-088	USX-7-7			
	设备-089	USX-7-8			
	设备-090	USX-7-9			
	设备-091	USX-7-10			
	设备-092	USX-7-11			
	设备-093	USX-25-1	RUA-UP5111-CM		
	设备-094	USX-25-2			
	设备-095	USX-25-3			
	设备-096	USX-25-4			
	设备-097	USX-15-1			
原水泵	造排水-003	P-101A	CR45-2	GRUNDFOS	7.5KW
	造排水	P-101B			

	-004				
一级 RO 高压泵	造排水-015	P-241A	CRN20-10	GRUNDFOS	11KW
	造排水-016	P-241B			
	造排水-017	P-241C			
	造排水-018	P-241D			
浓水回收 RO 供给泵	造排水-024	P-341A	CRN20-10	GRUNDFOS	11KW
	造排水-025	P-341B			
二级 RO 高压泵	造排水-028	P-411A	CRN20-10	GRUNDFOS	11KW
	造排水-029	P-411B			
	造排水-030	P-411C			
	造排水-031	P-411D			
纯水泵	造排水-045	P-501A	CRN64-3-2	GRUNDFOS	15KW
	造排水-046	P-501B			
UV 杀菌器	造排水-047	UV-521	FD-280M	WONDER	8×120W
重金属排水原水泵	造排水-058	P-1301A	3-2 SC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	3.7KW
	造排水-059	P-1301B			
NO,1 反应槽搅拌机	造排水-061	M-1331	TV-150N	东邦化学株式会社	1.5KW
NO,2 反应槽搅拌机	造排水-063	M-1341	TV-150N	东邦化学株式会社	1.5KW

凝集槽搅拌机	造排水-065	M-1351	TVM1-609	传仕精密机械股份有限公司	0.75KW
沉淀槽减速机	造排水-067	M-1361	Y80M1-4	江苏国茂国泰减速机有限公司	0.75KW
NaOH 移送泵	造排水-069	P-1801A	MX-402CE5C-6S	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	1.5KW
	造排水-070	P-1801B			
NaOH 循环泵	造排水-072	P-1811A	MX-402CE5C-6	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	1.5KW
	造排水-073	P-1811B			
H_2SO_4 移送泵	造排水-075	P-1701A	MX-402CV5C-6S	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	1.5KW
	造排水-076	P-1701B			
H_2SO_4 循环泵	造排水-078	P-1711A	MX-402CV5C-6S	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	1.5KW
	造排水-079	P-1711B			
$FeCL_3$ 注入泵	造排水-081	P-1731A	EH-C30VC-220R4	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	24W
	造排水-082	P-1731B			
浓フッ素排水原水泵	造排水-087	P-1111A	50-40 LSC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	3.7KW
	造排水-088	P-1111B			
批处理反应槽搅拌机	造排水-090	M-1121	TVM2-610	传仕精密机械股份有限公司	1.5KW
Ca(OH)2 溶解槽减速机	造排水-092	M-1831	YS7144	常州永转电机有限公司	0.75KW
Ca(OH)2 循环泵	造排水-093	P-1831A	50-40 LSC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	2.2KW
	造排水	P-1831B			

	-094				
稀フッ素排水原水泵	造排水-097	P-1201A	50-40 LSC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	3.7KW
	造排水-098	P-1201B			
PH 调整槽搅拌机	造排水-101	M-1211	TV-75N	东邦化学株式会社	0.75KW
F 吸着塔供给泵	造排水-102	P-1221A	50-40 LSC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	3.7KW
	造排水-103	P-1221B			
NO,2H_2SO_4 稀释槽搅拌机	造排水-107	M-1231	TVM2-610	传仕精密机械股份有限公司	1.5KW
H_2SO_4 注入泵	造排水-108	P-1231A	MX-402CV5C-6S	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	1.5KW
	造排水-109	P-1231B			
研磨材排水原水泵	造排水-113	P-1311A	50-40 LSC EO R/L 4VOR(80D)V	太平洋机工株式会社	2.2KW
	造排水-114	P-1311B			
酸分解槽搅拌机 (M-1321)	造排水-116	M-1321	TV-150N	东邦化学株式会社	1.5KW
酸・アルカリ排水原水泵	造排水-118	P-1401A	50-40 LSC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	3.7KW
	造排水-119	P-1401B			
NO,1 中和槽搅拌机	造排水-121	M-1411	TV-150N	东邦化学株式会社	1.5KW
过滤水泵	造排水-123	P-1421A	G-315-100	川源股份	11KW
	造排水-124	P-1421B			

NO,2 中和槽搅拌机	造排水-130	M-1501	TV-370N	东邦化学株式会社	3.7KW
NO,3 中和槽搅拌机	造排水-132	M-1511	TV-370N	东邦化学株式会社	3.7KW
非常用水泵	造排水-136	P-1541A	4-3SC EO R/L 4VOR(85D)V	太平洋机工株式会社	7.5KW
	造排水-137	P-1541B			
逆洗排水泵	造排水-139	P-1451A/B	G-35-80	川源股份	4KW
	造排水-140				
排泥泵	造排水-141	P-1361A/B	50-40 LSC EO R/L 4VOR)85D)V	太平洋机工株式会社	2.2KW
	造排水-142				
污泥贮槽减速机	造排水-144	M-1601	Y80M2-4	江苏国茂国泰减速机有限公司	0.75KW
逆洗鼓风机	造排水-145	BL-1631/1632	SSR-100	山东章晃	7.5KW
	造排水-146				
空气压缩机	造排水-147	CM-1981/1982	LB-30100	美国猎豹	2.2KW
	造排水-148				
干燥机	造排水-149	A-1982	RD-10A	杭州万邦	0.4KW
	造排水-177	–	–	景津	2.2KW
废气塔循环泵	造排水-153	P-1971A/B	32YU	宜兴市宙斯泵业有限公司	1.5KW
	造排水-154				
废气塔风机	造排水	F-1971	BF4-72-11-1A	宜兴市中盛环保	3KW

	-155			设备厂	
浓酸排水注入泵	造排水-157	P-1131A	LK-F47VC-04	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	0.4KW
	造排水-158	P-1131B			
浓碱排水注入泵	造排水-160	P-1141A	LK-F47VH-04	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	0.4KW
	造排水-161	P-1141B			
Cr^{6+}排水原水泵	造排水-163	P-1101A	MX-251CV5C-6	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	0.75KW
	造排水-164	P-1101B			

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 2021 年度的主要能源消耗品种为天然气、外购电力、外购热力。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、消费与库存》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

	设备编号	设备代号	型号	厂商	功率
空压机	设备-020	AC -01	ZR160--7.5	阿特拉斯科普柯压缩机有限公司	160KW
	设备-021	AC -02			
	设备-022	AC -03			
	设备-082	AC -04			
冷干机	设备-024	RD-01	FD560W	阿特拉斯科普柯压缩机有限公司	5.7KW
	设备-025	RD-02			

	设备-083	RD-03	FX19W		5.55KW
	设备-084	RD-04			
无热干燥机（脱湿装置）	设备-026	AD-01	（FLAIR）HBC1360	上海武夷精密机械泵有限公司	0.05kw
	设备-027	AD-02			
酸排气	设备-028	SCR-01(ACID)		苏州艾特斯环保材料有限公司	15KW
	设备-029	SCR-02(ACID)			
碱排气	设备-030	SCR-01(ALK)		苏州艾特斯环保材料有限公司	5.5KW
有機排气	设备-031	VOC-01		苏州艾特斯环保材料有限公司	15KW
一般排气	设备-032	GEF-01	离心式风机	科禄格通风设备有限公司	3KW
	设备-033	GEF-02			
	设备-034	GEF-03			
	设备-035	GEF-04			
	设备-085	GEF-05			
	设备-086	GEF-06			
	设备-087	GEF-07			
	设备-088	GEF-08			
ATS 油排气	设备-036	PEF-1-01	离心式风机	科禄格通风设备有限公司	2.2KW
	设备-037	PEF-1-02			1.6KW
真空泵	设备-038	PV-01	U 4.250SA/K	BECKER 贝克	5.4/7.5 5KW
	设备-039	PV-03			
	设备-040	PV-04			
	设备-041	PV-02	SV300	法国莱宝	5.5KW
25℃冷却水	设备-043	PCP-01	NB50-200./209A-F-A-BAQE	格兰富水泵（上海）有限公司	22KW
	设备-044	PCP-02			
	设备-044	PCP-03			
	设备-089	PCP-07			
15℃冷却水	设备-047	PCP-04	NB32-200.1/205A-F-A-BAQE	格兰富水泵（上海）有限公司	5.5KW
	设备-048	PCP-05			
	设备-049	PCP-06			
消防泵	设备-052	消防泵	XBD5.0/50G-TKGW	上海塔克泵阀制造有限公司	45KW
消防稳压泵	设备-053	1#	MG132SB2-38FF26	格兰富水泵（上海）有	5.5KW

			5-C2	限公司	
	设备-054	2#			
柴油机消防泵组	设备-055		XBC5.4/50G	上海黄河泵业制造有限公司	56KW
立式单级离心泵（生活水泵）	设备-056	1#	MMG160MA-2-42FF300-E1	格兰富	11KW
	设备-057	2#			
	设备-058	3#			
中央集尘机	设备-059	CDC-01	E-110*25-BM/4B0B	武藤电机株式会社	18.5KW
新风空调箱 MAH	设备-060	MAH-F1-1	SGT-M35S	新晃	15KW
	设备-061	MAH-F2-1			
	设备-062	MAH-F2-2	SGT-M35S	新晃	15KW
循环空调箱 RAH	设备-064	RAH-F1-2	CT-M40	新晃	30KW
	设备-063	RAH-F1-1	SGT-M45		
	设备-065	RAH-F1-4	TBD0609		
	设备-066	RAH-F1-5			
	设备-067	RAH-F1-3	TBD0710	南京天加	37KW
	设备-068	AHU-F1-6	TAD0304		2.2KW
	设备-069	RAH-F2-1	SGT-M45	新晃	30KW
	设备-072	RAH-F2-4	TBD0709	南京天加	
	设备-071	RAH-F2-3			
	设备-070	RAH-F2-2	SGT-M45	新晃	
	设备-073	RAH-F2-5			
	设备-074	RAH-F2-7	TBD0507		15KW
纯水、原水热源泵	设备-075	—	A96548598P10948	格兰富水泵（上海）有限公司	11KW
载货电梯	设备-078	—	THJ2000/0.75-JX	广州日立电梯有限公司	
杂货电梯	设备-079	—	DW-500KG-18MPM-2T/2F	华升富士达电梯有限公司	

风冷式冷冻机	设备-082	USX-7-1	RUA-UP511L1-CM	TOSHIBA(东芝开利)	58.1KW
	设备-083	USX-7-2			
	设备-084	USX-7-3			
	设备-085	USX-7-4			
	设备-086	USX-7-5			
	设备-087	USX-7-6			
	设备-088	USX-7-7			
	设备-089	USX-7-8			
	设备-090	USX-7-9			
	设备-091	USX-7-10			
	设备-092	USX-7-11			
	设备-093	USX-25-1	RUA-UP5111-CM		
	设备-094	USX-25-2			
	设备-095	USX-25-3			
	设备-096	USX-25-4			
	设备-097	USX-15-1			
原水泵	造排水-003	P-101A	CR45-2	GRUNDFOS	7.5KW
	造排水-004	P-101B			
一级 RO 高压泵	造排水-015	P-241A	CRN20-10	GRUNDFOS	11KW
	造排水-016	P-241B			
	造排水-017	P-241C			
	造排水-018	P-241D			
浓水回收 RO 供给泵	造排水-024	P-341A	CRN20-10	GRUNDFOS	11KW
	造排水-025	P-341B			
二级 RO 高压泵	造排水-028	P-411A	CRN20-10	GRUNDFOS	11KW
	造排水-029	P-411B			
	造排水-030	P-411C			
	造排水-031	P-411D			
纯水泵	造排水-045	P-501A	CRN64-3-2	GRUNDFOS	15KW
	造排水-046	P-501B			
UV 杀菌器	造排水-047	UV-521	FD-280M	WONDER	8×120W
重金属排水原水泵	造排水-058	P-1301A	3-2 SC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	3.7KW
	造排水-059	P-1301B			
NO,1 反应槽搅拌	造排水-061	M-1331	TV-150N	东邦化学株式会社	1.5KW

机					
NO,2 反应槽搅拌机	造排水-063	M-1341	TV-150N	东邦化学株式会社	1.5KW
凝集槽搅拌机	造排水-065	M-1351	TVM1-609	传仕精密机械股份有限公司	0.75KW
沉淀槽减速机	造排水-067	M-1361	Y80M1-4	江苏国茂国泰减速机有限公司	0.75KW
NaOH 移送泵	造排水-069	P-1801A	MX-402CE5C-6S	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	1.5KW
	造排水-070	P-1801B			
NaOH 循环泵	造排水-072	P-1811A	MX-402CE5C-6	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	1.5KW
	造排水-073	P-1811B			
H_2SO_4移送泵	造排水-075	P-1701A	MX-402CV5C-6S	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	1.5KW
	造排水-076	P-1701B			
H_2SO_4循环泵	造排水-078	P-1711A	MX-402CV5C-6S	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	1.5KW
	造排水-079	P-1711B			
$FeCL_3$注入泵	造排水-081	P-1731A	EH-C30VC-220R4	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	24W
	造排水-082	P-1731B			
浓フッ素排水原水泵	造排水-087	P-1111A	50-40 LSC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	3.7KW
	造排水-088	P-1111B			
批处理反应槽搅拌机	造排水-090	M-1121	TVM2-610	传仕精密机械股份有限公司	1.5KW
Ca(OH)2 溶解槽减速机	造排水-092	M-1831	YS7144	常州永转电机有限公司	0.75KW
Ca(OH)2 循环泵	造排水-093	P-1831A	50-40 LSC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	2.2KW
	造排水-094	P-1831B			
稀フッ素排水原水泵	造排水-097	P-1201A	50-40 LSC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	3.7KW
	造排水-098	P-1201B			
PH 调整槽搅拌机	造排水-101	M-1211	TV-75N	东邦化学株式会社	0.75KW
F 吸着塔供给泵	造排水-102	P-1221A	50-40 LSC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	3.7KW
	造排水-103	P-1221B			
NO,2H_2SO_4稀释槽搅拌机	造排水-107	M-1231	TVM2-610	传仕精密机械股份有限公司	1.5KW
H_2SO_4注入泵	造排水-108	P-1231A	MX-402CV5C-6S	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	1.5KW
	造排水-109	P-1231B			
研磨材排水原水泵	造排水-113	P-1311A	50-40 LSC EO R/L	太平洋机工株式会社	2.2KW

	造排水-114	P-1311B	4VOR(80D)V		
酸分解槽搅拌机(M-1321)	造排水-116	M-1321	TV-150N	东邦化学株式会社	1.5KW
酸・アルカリ排水原水泵	造排水-118	P-1401A	50-40 LSC EO R/L 4VOR(90D)V	太平洋机工株式会社	3.7KW
	造排水-119	P-1401B			
NO,1 中和槽搅拌机	造排水-121	M-1411	TV-150N	东邦化学株式会社	1.5KW
过滤水泵	造排水-123	P-1421A	G-315-100	川源股份	11KW
	造排水-124	P-1421B			
NO,2 中和槽搅拌机	造排水-130	M-1501	TV-370N	东邦化学株式会社	3.7KW
NO,3 中和槽搅拌机	造排水-132	M-1511	TV-370N	东邦化学株式会社	3.7KW
非常用水泵	造排水-136	P-1541A	4-3SC EO R/L 4VOR(85D)V	太平洋机工株式会社	7.5KW
	造排水-137	P-1541B			
逆洗排水泵	造排水-139	P-1451A/B	G-35-80	川源股份	4KW
	造排水-140				
排泥泵	造排水-141	P-1361A/B	50-40 LSC EO R/L 4VOR)85D)V	太平洋机工株式会社	2.2KW
	造排水-142				
污泥贮槽减速机	造排水-144	M-1601	Y80M2-4	江苏国茂国泰减速机有限公司	0.75KW
逆洗鼓风机	造排水-145	BL-1631/1632	SSR-100	山东章晃	7.5KW
	造排水-146				
空气压缩机	造排水-147	CM-1981/1982	LB-30100	美国猎豹	2.2KW
	造排水-148				
干燥机	造排水-149	A-1982	RD-10A	杭州万邦	0.4KW
	造排水-177	_	_	景津	2.2KW
废气塔循环泵	造排水-153	P-1971A/B	32YU	宜兴市宙斯泵业有限公司	1.5KW
	造排水-154				
废气塔风机	造排水-155	F-1971	BF4-72-11-1A	宜兴市中盛环保设备厂	3KW
浓酸排水注入泵	造排水-157	P-1131A	LK-F47VC-04	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	0.4KW
	造排水-158	P-1131B			
浓碱排水注入泵	造排水-160	P-1141A	LK-F47VH-04	IWAKI PUMPS(SHANGHAI)CO.LTD	0.4KW
	造排水-161	P-1141B			
Cr^{6+}排水原水泵	造排水-163	P-1101A	MX-251CV5C-6	IWAKI PUMPS(SHANG	0.75KW

	造排水-164	P-1101B		HAI)CO.LTD	

综上所述，核查组确认排放报告中受核查方的基本情况信息真实、正确。

3.2 核算边界的核查

通过查阅受核查方公司简介、组织机构图以及现场访谈，核查组确认：在苏州市行政辖区范围内，位于苏州市高新区华山路 144 号。在 2021 年期间，不涉及合并、分立和地理边界变化等情况。

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。

表 3-4 经核查的排放源信息

序号	排放类别	温室气体排放种类	能源/物料品种	设备名称
1	化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放	CO_2	天然气	食堂燃气罩
2	净购入使用的电力和热力对应的 CO_2 排放	CO_2	净购入电力	空压机、冷干机、离心式风机、柴油机消防泵组等设备
			净购入热力	市政供热

综上所述，核查组确认受核查方是以独立法人核算单位为边界核算和报告其温室气体排放，排放报告中的排放设施和排放源识别完整准确，核算边界与《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）》的要求一致，与历史年度相比，没有变化。

3.3 核算方法的核查

核查组确认排放报告中的温室气体排放采用《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）》中的核算方法：

电子设备制造企业的温室气体排放总量等于企业核算边界内化石燃料燃烧的二氧化碳排放、工业生产过程排放量，以及净购入使用电力及热力产生的二氧化碳排放。受核查方排放量（E）计算如下:

$$E = E_{燃烧} + E_{过程} + E_{电力} + E_{热力}$$ ——————————————————公式 1

其中:

E 二氧化碳排放总量，单位为吨（tCO_2）;

$E_{燃烧}$ 燃料燃烧的二氧化碳排放总量（t），包括化石燃料和生物质混合燃料燃烧的二氧化碳排放量;

$E_{过程}$ 企业边界内工业生产过程各种温室气体的排放量，单位为吨（tCO_2）;

$E_{电和热}$ 净购入使用电力和热力产生的二氧化碳排放量（tCO_2）。

3.3.1 化石燃料燃烧排放

受核查方化石燃料燃烧产生的 CO2 排放量主要基于分品种的燃料燃烧量、单位燃料的含碳量和碳氧化率计算得到，公式如下:

$$E_{燃烧} = \sum_{i=1}^{n} AD_i \times EF_i$$ ——————————————————公式 2

$E_{燃烧}$ 是核算和报告年度内化石燃料燃烧产生的 CO2 排放量，单位为吨（tCO2）;

AD_i 是核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平，单位为百万千焦（GJ）;

EF_i 是第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为 tCO2/GJ;

i 化石燃料类型代号。

核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动水平 ADi 按公式 3 计算:

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$ ——————————————————公式 3

NCV_i 是核算和报告期第 i 种化石燃料的低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm3）；

FC_i 是核算和报告期内第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万立方米（万 Nm3）。

化石燃料的二氧化碳排放因子按公式 4 计算:

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$ ——————————————————公式 4

CC_i 是第 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 是第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

3.3.2 工业生产过程排放

不涉及

3.3.3 净购入使用电力及热力产生的排放

企业净购入使用电力产生的排放按公式 6 计算:

$$E_{电}=AD_{电}\times EF_{电}$$ ——————————————————公式 6

式中:

$E_{电}$ 是净购入电力所对应的电力生产环节产生的二氧化碳排放量（t）；

$AD_{电}$ 是企业的净购入电量（MWh）；

$EF_{电}$ 是区域电网年平均供电排放因子（tCO_2/MWh）；

企业净购入使用热力产生的排放按公式 7 计算:

$E_{热}=AD_{热}\times EF_{热}$ ——————————————————————公式 7

$E_{热}$为企业净购入热力所对应的热力生产环节产生的二氧化碳排放量（t CO_2）;

$AD_{热}$ 是企业净购入的热力（GJ）;

$EF_{热}$ 是热力供应的二氧化碳排放因子（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《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）》一致，不存在任何偏移。

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 3-5 受核查方活动水平数据、排放因子/计算系数清单

排放类型	活动水平数据	排放因子/计算系数
化石燃料燃烧的 CO_2 排放	天然气消耗量	天然气单位热值含碳量
	天然气低位发热值	天然气碳氧化率
净购入使用的电力和热力对应的 CO_2 排放	净外购电力	净外购电力排放因子
	净购入热力	净外购热力排放因子

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:

活动水平数据 1：天然气消耗量

表 3-6　对天然气消耗量的核查

数据值	2.1012
数据项	天然气消耗量
单位	万 Nm^3
数据来源	《燃气发票》
监测方法	每月结算发票
监测频次	每月结算监测
记录频次	每月汇总
数据缺失处理	数据无缺失
交叉核对	《燃气使用台账》、《能源&碳排放折算》
交叉核对数据	1、与《燃气使用台账》进行交叉核对，数据一致; 2、核查组核对《能源&碳排放折算》数据为 2.0976，相比《燃气发票》的数据 2.1012 减小 0.17%，因《能源&碳排放折算》中数据为人工记录用量，存在偏差，偏差在误差范围内。
核查结论	受核查方天然气消耗量的获取方式及其监测设备的校验与维护均符合《核算指南》要求。

活动水平数据 2：天然气低位发热量

表 3-7　对天然气低位发热量的核查

数据值	389.31
数据项	天然气低位发热量
单位	GJ/t
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）》中的缺省值
核查结论	受核查方未检测天然气低位发热量，核查组确认采用《核算指南》中的缺省值，合理准确，符合《核算指南》要求。

活动水平数据 3：净购入使用电力

表 3-10 对净购入使用电力的核查

数据值	14031.68
数据项	净购入使用电力
单位	MWh
数据来源	《电力发票》
监测方法	电力公司电表连续计量，每月结算电量
监测频次	连续监测
记录频次	每日记录，系统调用数据
数据缺失处理	数据无缺失
交叉核对	《2021 年能源消耗》
交叉核对数据	使用《2021 年能源消耗》与《电力发票》中数据进行交叉核对，数据相差 0.04%，在误差范围内；
核查结论	1）核查组确认 2021 年度净外购电力消耗量数据源选取合理，数据准确； 2）受核查方净购入电力消耗量的获取方式及其监测设备的校验与维护，符合《核算指南》要求。

活动水平数据 4：净购入使用热力

表 3-11 对净购入使用热力的核查

数据值	9546.043
数据项	净购入使用热力
单位	GJ
数据来源	《蒸汽发票》
监测频次	连续监测
记录频次	每月汇总
数据缺失处理	数据无缺失
交叉核对	《2021 年能源消耗》

交叉核对数据	使用《2021 年能源消耗》与《蒸汽发票》中数据进行交叉核对，数据一致。
核查结论	1）核查组确认 2021 年度净外购热力消耗量数据源选取合理，数据准确； 2）受核查方净购入热力消耗量的获取方式及其监测设备的校验与维护均符合《核算指南》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:

排放因子和计算系数 1：天然气单位热值含碳量

表 3-12 对天然气单位热值含碳量的核查

数据值	0.0153
数据项	天然气单位热值含碳量
单位	tC/GJ
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）》中的缺省值
核查结论	受核查方未检测天然气单位热值含碳量，核查组确认排放报告（最终）采用《核算指南》中的缺省值，合理准确，符合《核算指南》要求。

排放因子和计算系数 2：天然气碳氧化率

表 3-13 对天然气碳氧化率的核查

数据值	99
数据项	天然气碳氧化率
单位	%

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）》中的缺省值
核查结论	受核查方未检测天然气碳氧化率，核查组确认最终采用《核算指南》中的缺省值，合理准确，符合《核算指南》要求。

排放因子和计算系数 3：外购电力排放因子

表 3-16　对外购电力排放因子的核查

数据值	0.5810
数据项	外购电力排放因子
单位	tCO_2/MWh
数据来源	2022 年全国电力排放因子缺省值
核查结论	核查组确认排放报告（最终）采用 2022 年全国电力排放因子缺省值，确认数据来源合理。

排放因子和计算系数 6：外购热力排放因子

表 3-17　对外购热力排放因子的核查

数据值	0.11
数据项	外购热力排放因子
单位	tCO_2/GJ
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）》中的缺省值
核查结论	核查组确认最终采用《核算指南》中的缺省值，确认数据来源合理。

综上所述，通过文件评审和现场访问，核查组确认排放报告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 2021 年度排放报告进行核查，核查组对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。

受核查方 2021 年度碳排放量计算如下表所示。

表 3-18　化石燃料燃烧排放量计算

年份	燃料种类	消耗量	低位发热量	单位热值含碳量	碳氧化率	折算因子	排放量
		万 Nm^3 t	GJ/t	tC/GJ	%	--	tCO_2
		A	B	C	D	E	F=A*B*C*D*E
2021 年	天然气	2.1012	389.31	0.0153	99	44/12	45.43

表 3-19　净购入使用电力和热力产生的排放量计算

年份	消耗量	外购电力排放因子	CO_2 排放量
	MWh GJ	tCO_2/MWh tCO_2/GJ	tCO_2
	A	B	C=A*B
电力	14031.680	0.5810	**8152.41**
燃气	9546.043	0.11	**1050.06**

表 3-20　受核查方排放量汇总

排放类型	2021 年
化石燃料燃烧排放(tCO_2)	45.35
工业生产过程排放(tCO_2)	0
净购入的电力消费引起的排放(tCO_2)	8152.41
净购入的热力消费引起的排放(tCO_2)	1050.06
总排放量(tCO_2)	**9247.90**

综上所述，通过重新验算，核查组确认排放报告中排放量数据真实、可靠、正确，符合《核算指南》的要求。

3.5　质量保证和文件存档的核查

通过文件审核以及现场访谈，核查组确认受核查方的温室气体排放核算和报告工作由行政部负责，并指定了专门人员进行温室气体排放核算和报告工作。核查组确认受核查方的能源管理工作基本良好，

能源消耗台帐完整规范。

3.6 其他核查发现

无

4 核查结论

4.1 排放报告与核算指南的符合性

经核查，核查组确认爱普生精密电子（苏州）有限公司2021年度的企业基本情况、核算边界、活动水平数据、排放因子数据、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）》的要求；监测计划版本及内容与企业实际情况一致，合理可行，企业按照的监测计划实施温室气体监测活动，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。

4.2 排放量声明

4.2.1 企业法人边界的排放量声明

爱普生精密电子（苏州）有限公司2021年度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如下:

表4-1 2021年度企业法人边界温室气体排放总量

种 类	2021年排放量
化石燃料燃烧产生排放(tCO_2)	45.43
工业生产过程排放(tCO_2)	0
企业净购入电力的隐含的排放(tCO_2)	8152.41
企业净购入热力的隐含的排放(tCO_2)	1050.06
企业二氧化碳排放总量(tCO_2)	9247.90

4.2.2 补充数据表填报的二氧化碳排放量声明

爱普生精密电子（苏州）有限公司属于其他电子元件制造企业，行业代码为 3989（其他电子元件），不涉及补充数据表的核查与填报。

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。

5 附件

附件 1：对今后核算活动的建议

核查组对受核查方今后核算活动的建议如下:

1）建议排放单位基于现有的能源管理体系，健全完善温室气体排放报告和核算的组织结构，进一步完善和细化二氧化碳核算报告的质量管理体系;

2）建立企业温室气体排放信息披露制度，面向社会主动公开温室气体排放相关信息和控排行动措施;

附件 2：支持性文件清单

序号	文件名称
1	营业执照
2	爱普生精密电子（苏州）有限公司-公司简介
3	组织架构图
4	总平面布置图
5	2021 年外购电力结算发票
6	2021 年外购蒸汽结算发票
7	能源&碳排放折算
8	现场照片