

菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司

2022 年度

温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：江苏欧福尔工程咨询有限公司

核查报告签发日期：2023 年 5 月 16 日



企业（或者其他经济组织）名称	菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司	地址	南京市江宁经济技术开发区菲尼克斯路 36 号；南京市江宁区秣周东路 6 号
联系人	张亦男	联系方式（电话、email）	17715296487 zhangyinan@phoenixcontact.com.cn
企业（或者其他经济组织）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	计算机、通信和其他电子设备制造业-电子元件及电子专用材料制造-其他电子元件制造-新型通讯设备用连接器及线缆组件（C3989）		
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	《中国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	/		
温室气体排放报告（最终）版本/日期	2023年5月15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	按补充数据填报的二氧化碳排放总量	
初始报告的排放量	/	/	
经核查后的排放量	18542.65 tCO ₂	/	
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因	/	/	
<p>核查结论：</p> <p>基于文件评审和现场核查，核查组确认：</p> <p>1、排放报告与核算方法与报告指南的符合性</p> <p>菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司 2022 年度的排放报告与核算方法符合《中国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。</p> <p>2、排放量声明</p> <p>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</p> <p>经核查后的温室气体排放量如下：</p>			

2022 年度经核查确认的企业法人边界温室气体排放量

年度	化石燃料燃烧排放 (tCO ₂)	工业生产过程排放 (tCO ₂)	净购入使用的电力排放量 (tCO ₂)	净购入使用的热力排放量 (tCO ₂)	总排放量 (tCO ₂)
2022	942.37	0	17600.28	0	18542.65

2.2 按照补充数据表填报的二氧化碳排放量的声明

受核查方的主营产品为电气连接器。经查阅国民经济行业分类及统计用产品分类目录，受核查方的产品代码为 401999（其他电子元件），不在需要填报补充数据的产品范围内，不需要填报补充数据表。

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	仓传辉	签名		日期	2023.5.15
核查组成员	赵庆洋				
技术评审人	沈寰	签名		日期	2023.5.15
批准人	赵新兴	签名		日期	2023.5.16

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	1
2 核查过程和方法	2
2.1 核查组安排	2
2.2 文件评审	3
2.3 现场核查	3
2.4 核查报告编写及内部技术复核	4
3 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 受核查方组织机构	5
3.1.3 受核查方主要生产工艺流程	5
3.1.4 受核查方产品产量信息	7
3.2 排放单位的设施边界及排放源识别	7
3.3 核算方法的核查	8
3.4 核算数据的核查	9
3.4.1 活动水平数据及来源的核查	9
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	13
3.4.3 温室气体排放量计算过程及结果	15
3.4.4 配额分配相关补充数据的核查	16
3.5 质量保证和文件存档的核查	16
3.6 其他核查发现	16
4 核查结论	16
5 附件	17
附件 1: 对今后核算活动的建议	17
附件 2: 支持性文件	18

1 概述

1.1 核查目的

江苏欧福尔工程咨询有限公司受菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司的委托，对菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司（以下简称“受核查方”）的 2022 年度温室气体排放数据进行核查。此次核查目的包括：

1) 确认受核查方提供的《2022 年度温室气体排放盘查报告》及其支持文件是否完整可信，是否符合《中国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；

2) 确认受核查方提供的监测计划是否完整，是否满足《中国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）》中关于活动水平数据监测的要求；

3) 根据《中国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

受核查方 2022 年度在企业法人边界内所有生产设施产生的温室气体排放，即江苏省南京市江宁经济技术开发区菲尼克斯路 36 号、南京市江宁区秣周东路 6 号生产经营场所内的《核算指南》要求核算和报告的化石燃料燃烧、工业生产过程、净购入电力的二氧化碳排放及其他温室气体排放。经审核确认菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司在江苏省辖区现场为位于江苏省南京市江宁经济技术开发区菲尼克斯路 36 号（总部基地）和南京市江宁区秣周东路 6 号（2 号基地），并且无江苏省外排放源。

1.3 核查准则

本次核查工作的准则为相关《核算指南》，以及活动水平数据、排放因子以及计量设施所适用的国家及江苏省地方法规及标准。具体包括：

1.3.1 法律法规

- 1) 《中华人民共和国计量法》（2020 年修正）
- 2) 《中华人民共和国计量法实施细则》（2020 年修正）
- 3) 《中华人民共和国统计法》（主席令第十五号）
- 4) 《中华人民共和国统计法实施细则》（国务院令 453 号）

1.3.2 技术标准

- 1) 《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）
- 2) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）
- 3) 《工业企业能源管理导则》（GB/T 15587）
- 4) 《能量系统分析技术导则》（GB/T 14909）
- 5) 《供热计量技术规程》（JGJ 173）
- 6) 《综合能耗计算通则》（GB/T 2589）
- 7) 《用能设备能量测试导则》（GB/T 6422）
- 8) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150）
- 9) 《温室气体排放核算与报告要求 第5部分》（GB/T 32151.5）

1.3.3 部门规章及规范性文件

- 1) 《中国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）》
- 2) 《企业温室气体排放核算方法与报告指南》（发改办气候[2013]2526号、[2014]2920号、[2015]1722号）
- 3) 《IPCC：2006 国家温室气体清单指南》
- 4) 《省级温室气体清单编制指南》（2011年）
- 5) 《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》（苏环办[2022]87号）
- 6) 《江苏省温室气体排放第三方核查技术细则》
- 7) 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》（环办气候函〔2021〕130号）

2 核查过程和方法

2.1 核查组安排

根据江苏欧福尔工程咨询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

序号	姓名	职务	职责分工
1	仓传辉	核查组组长	项目分工、文件评审、现场访问、报告编写
2	赵庆洋	核查组成员	文件评审、现场访问、报告编写
3	沈寰	技术评审人	技术评审
4	赵新兴	技术复核人	技术复核

2.2 文件评审

根据《中国中国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）》，核查组对如下文件进行了文件评审：

1、受核查方提交的 2022 年度温室气体排放数据及相关文件资料；

经过文件评审，审核组识别出的现场评审的重点如下：

- (1) 评审设施的边界及排放源的完整性；
- (2) 评审数据收集程序与《中国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）》等相关标准要求是否保持一致；
- (3) 检查检测设备，包括检查检测设备的精度及校准记录及观测设备的运行，评审数据的检测频次，判断数据的监测是否符合《中国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）》等相关标准的要求；
- (4) 评审数据产生、传递、汇总和报告的信息流，判断二氧化碳重点排放单位获得的相关数据是否以透明方式获得、记录、分析；
- (5) 交叉核对排放报告提供的信息和其他来源的数据，如燃料消耗量，电力结算发票等。判断排放量的计算和相关数据的确定是否准确，能否真实地反映企业的真实情况；
- (6) 评审在确定二氧化碳排放时所作的计算和假设，复原、验算排放的计算，计算结果是否正确；
- (7) 评审企业建立的核算和报告质量管理体系是否符合要求。

核查组于 2023 年 5 月 15 日收到了菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司 2022 年二氧化碳排放报告（终版）的相关证明材料。菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司提供的支持性材料及相关证明材料见本报告附件 3 “支持性文件清单”。

2.3 现场核查

核查组于 2023 年 5 月 11 日-12 日对受核查方进行了现场核查。现场核查的流程主要包括首次会议、收集和查看支持性材料、现场查看相关排放设施及测量设备、与排放单位进行访谈、核查组内部讨论、末次会议 6 个子步骤。

现场核查访谈的时间、对象及主要内容如表 2-2 所示：

表 2-2 现场核查访谈对象及内容

时间	对象/职务	部门	访谈内容及目的
2023 年 5 月 11 日	高雅/政府 事务专员	总裁办	-受核查方基本情况，包括主要生产工艺和产品情况等； -受核查方组织管理结构，温室气体排放报告及管理职

-12 日	卢军/经理	财务部	责设置； -受核查方的地理范围及核算边界； -企业生产情况及生产计划； -温室气体排放数据和文档的管理； -核算方法、排放因子及碳排放计算的核查； -活动水平数据及补充数据来源及数据流过程； -现场观察排放设施； -监测设备的安装、校验情况； -计算凭证及票据的管理。
	张亦男/经理	EHS 部	
	李壮/经理	FM&PS 部（2号基地）	
	翟润浩/经理	FM&PS 部（总部基地）	

2.4 核查报告编写及内部技术复核

根据文件评审和现场评审的发现，核查组组织编写了核查报告，并于 2023 年 5 月 15 日提交给独立于核查组的技术复核小组进行技术复核，技术复核人员根据江苏欧福尔工程咨询有限公司工作程序执行，核查组根据技术复核小组的意见，对核查报告进行了修改，修改完毕后，由技术复核小组再次对核查报告的一致性和完整性进行检查，确保无误。

3 核查发现

3.1 基本情况的核查

3.1.1 基本信息

核查组通过查阅受核查方的法人营业执照、厂区平面图、工艺流程图等相关信息，并与企业相关负责人进行交流访谈，确认了受核查方名称、单位性质、所属行业领域、统一社会信用代码、法定代表人等基本信息，具体见下表 3-1。

表 3-1 菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司基本信息表

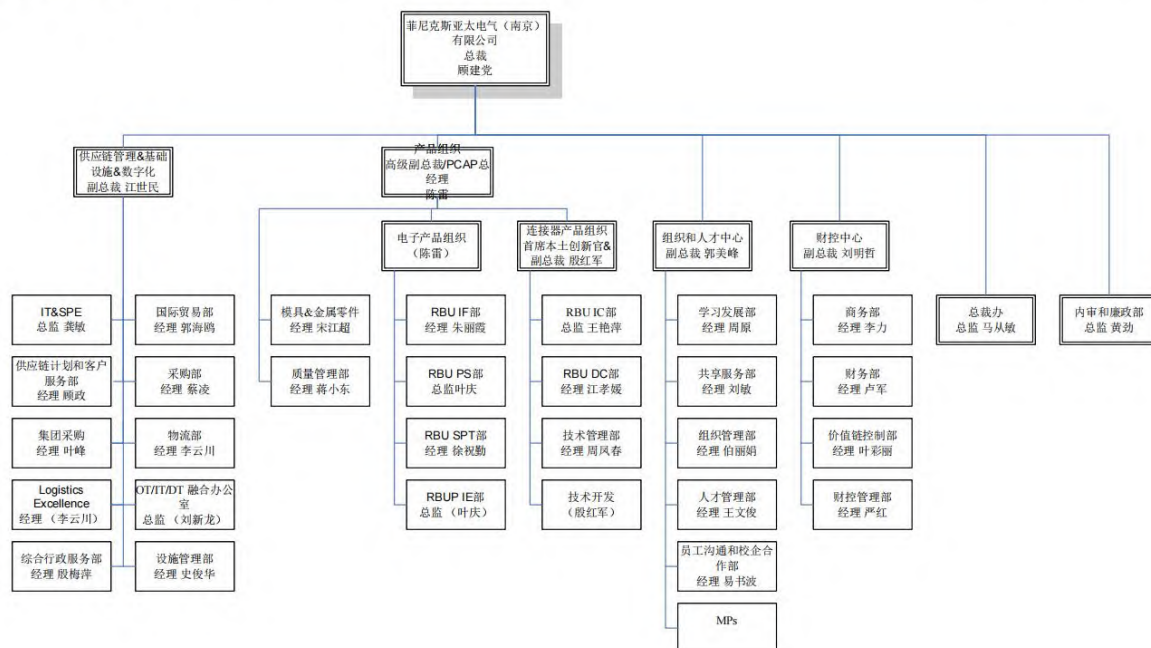
企业名称	菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司	开业（成立）时间	2001 年 10 月 17 日
统一社会信用代码			91320115730582428D
隶属关系	菲尼克斯（中国）投资有限公司的全资子公司	登记注册类型	有限责任公司（外商法人独资）
国民经济行业代码	3989	是否碳交易企业	否
主行业	计算机、通信和其他电子设备制造业（C3989）	联系人固定电话	025-52121888
法定代表人	顾建党	直报工作联系人	张亦男
法定代表人手机号码	/	联系人手机号码	17715296487
法定代表人邮箱	/	联系人邮箱	zhangyinan@phoenixcontact.com.cn
单位注册地址	南京市江宁经济技术开发区菲尼克斯路 36 号；南京市江宁区秣周东路 6 号		
经营地址信息	南京市江宁经济技术开发区菲尼克斯路 36 号；南京市江宁区秣周东路 6 号		

3.1.2 受核查方组织机构

受核查方组织机构如下图所示：

图 3-1 组织管理结构图

菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司
组织架构图



受核查方 EHS 部负责环保安全及温室气体排放数据统计及上报工作，FM&PS 部负责能耗数据的分析、整理归档、保存。

3.1.3 受核查方主要生产工艺流程

受核查方主营产品为电气连接器，生产工艺流程如图 3-2 所示：

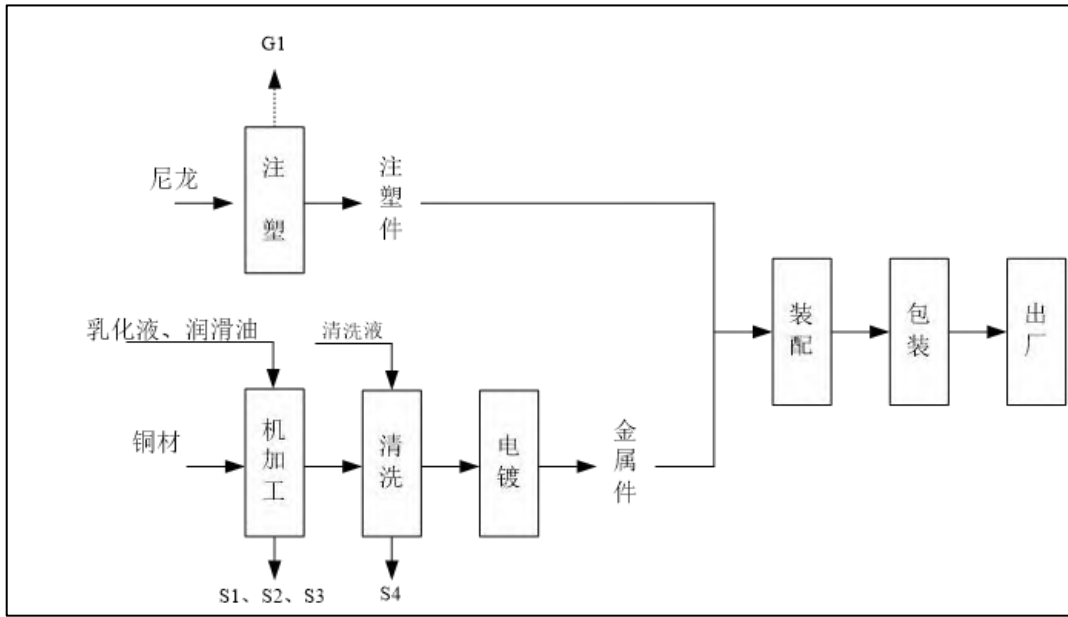


图 3-2 电气连接器生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、注塑件生产过程

(1) 配比干燥：

根据产品需要，选取阻燃级尼龙颗粒进行配比，进料采用自动进料，通过吸料方式进入密闭的混料机中混合（不涉及粉末状原料）后管道输送至密闭的干燥机中，并在干燥机中干燥（根据生产需求干燥温度范围为 80~120℃，干燥时间在 4~12 小时不等），使用电加热的脱湿干燥机，其原理是通过热风和原料接触，带走水分。

(2) 注塑：

干燥后的阻燃级尼龙在注塑机中注塑成型，该过程使用电加热，温度约为 245-275℃，并使用模温机（40-70℃）进行冷却。

(3) 检验：

注塑成型的塑料件通过自动检测系统检测，产品合格率约 98%；注塑过程产生的不合格品进入一般固废处理。

(4) 粉碎：

注塑成型经检验后，注塑产生的料杆通过粉碎机粉碎后按一定比例重新回用，工序会有废料、粉碎粉尘以及噪声产生。

2、金属件生产过程：

(1) 机加工：

外购的铜材经冷镦、搓丝、清洗、退火、冲压等组合加工方式成型。该工序产生废边角料，废乳化液以及废机油。

(2) 检验：

加工后的零件通过过程检验，对外观尺寸有缺陷的报废处理，该工序产生固废；

(3) 电镀（外包）：

加工得到的金属部件外运至指定单位进行外协电镀加工。

3、电气连接器装配过程：

(1) 线缆加工：

部分线缆产品需经激光打码、切线、焊接、封装，测试加工。

(2) 电子产品加工：

部分电子产品使用处理好的电路板经镭雕、SMT(回流焊)或波峰焊接、点胶、装配、老化、测试等工序进行加工。

(3) 组装：

根据产品种类，将合格的塑料件、金属件、镀锡件（外购）等零部件或半成品进行组装。

(4) 标识打码

组装后的成品采用喷墨/移印/激光等方式进行标识打码。此过程产生油墨擦拭纸、废有机溶液等废弃物。

(5) 检验包装：

组装完成并检测合格后的产品进行包装，不合格的产品返回手工装配、焊接等工序进行返修。

生产过程中报废的半成品和成品、包装、原辅材料等按废弃物管控流程进行处理。

3.1.4 受核查方产品产量信息

核查组查阅受核查方《工业产值与产品产量》，受核查方产品、产值情况见表 3-3。

表 3-2 2022 年度主营产品产量及产值统计表

主营产品	电气连接器
产量（件）	904183945
产值（万元）	219661

经核查组确认，受核查方排放数据及相关文件所描述的企业基本情况信息与实际情况相符，符合《核算指南》的要求。

3.2 排放单位的设施边界及排放源识别

核查组对受核查方报送的边界和排放源进行了评审，通过对比企业设备清单和现场确

认，同时通过文件评审及现场访问过程中查阅相关资料及与受核查方代表访谈，核查发现如下所述：

经核查组现场确认受核查企业燃烧的燃料是柴油、天然气；

受核查企业工业生产过程中无 CO₂ 直接排放；

受核查企业工业生产过程中无刻蚀工序和 CVD 腔室清洗工序，故没有 HFC_s、PFC_s、NF₃、SF₆ 相关排放。

受核查企业不使用蒸汽，不存在净购入热力产生的排放。

故受核查企业排放源是燃料燃烧排放、净购入的电力产生的间接排放。

受核查方 2022 年期间的设施边界和主要排放设施如下：

表 3-3 企业主要生产设备表

排放源	排放设备	数量	规格型号	设备地理位置	备注
柴油燃烧排放	柴油发电机	3	/	总部基地&2号基地发电机房	
天然气燃烧排放	食堂燃气灶	2	/	总部基地食堂 2号基地食堂	
	1#锅炉	1	LSS00.7-0.7/95/70-Y.Q	1#锅炉房	
	2#锅炉	1	WNS1.4-0.7/95/70-Y.Q	2#锅炉房	
	3#锅炉	1	LSS00.7-0.7/95/70-Y.Q	3#锅炉房	
	4#锅炉	1	GE615	4#锅炉房	
净购入电力	所有用电设备	/	/	总部及2号基地所有生产车间	

经过现场核查确认：排放单位的核算的场所边界、设施边界符合《核算指南》要求，报告的排放设施（源）与现场一致，核查机构对现场 100%进行了核查。

3.3 核算方法的核查

核查组对排放报告中的核算方法进行了核查，确认核算方法的选择符合《核算指南》的要求，不存在任何偏移。

3.4 核算数据的核查

3.4.1 活动水平数据及来源的核查

根据章节 3.2 中对于受核查方核算边界及排放源和气体种类的核查，核查组查阅了相关统计报表、财务凭证、原始抄表记录等，核查组对以下活动水平数据相关信息的符合性进行了核查。活动水平数据核查过程如下：

表 3-4 柴油消耗量数据核查

核查过程 (1)									
数据名称	柴油消耗量								
排放源类型	燃料燃烧排放								
排放设施	柴油发电机								
排放源所属部门及地点：	FM 部								
确认数值	2022年：153.372								
单位	t								
数据来源	《2022-Energy_data_acquisition-汇总表》								
监测方法	加油站加油计量								
监测频次	批次监测								
记录频次	批次记录								
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失								
交叉核对	<p>核查组将填报数据与《2022-Energy_data_acquisition-汇总表》进行核对，并抽取了柴油购买发票进行交叉核对，发现《2022-Energy_data_acquisition-汇总表》中的柴油使用量与发票中购买总量基本一致，因受核查企业原始消耗数据计量单位为升，按柴油种类，受核查企业使用的都属于轻柴油，根据《省发展改革委关于印发江苏省温室气体排放第三方核查规范的通知》中江苏省温室气体排放第三方核查技术细则里轻柴油的密度采用 0.86kg/l。核查组确认的受核查企业柴油消耗量如下：</p> <table border="1" data-bbox="619 1713 1337 1870"> <thead> <tr> <th>2022</th> <th>柴油 (升)</th> <th>柴油密度 kg/升</th> <th>柴油 (吨)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>柴油</td> <td>178340</td> <td>0.86</td> <td>153.372</td> </tr> </tbody> </table>	2022	柴油 (升)	柴油密度 kg/升	柴油 (吨)	柴油	178340	0.86	153.372
2022	柴油 (升)	柴油密度 kg/升	柴油 (吨)						
柴油	178340	0.86	153.372						
核查结论	核查组最终确认：排放报告中的净购入柴油数据真实、可靠、准确，且符合《核算指南》要求。								

经核查确认的 2022 年度净购入柴油 (单位：升)

1 月	70
-----	----

2月	70
3月	70
4月	70
5月	3970
6月	70
7月	70
8月	173550
9月	100
10月	100
11月	100
12月	100
小计（升）	178340
合计（吨）	153.372

表 3-5 柴油低位发热量核查

核查过程（2）	
数据名称	柴油低位发热值
排放源类型	燃料燃烧排放
排放设施	柴油发电机
排放源所属部门及地点：	FM 部
确认数值	2022年：42.652
单位	GJ/t
数据来源	《中国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）》
监测方法	核对《排放核算与报告指南》
监测频次	不涉及
记录频次	不涉及
数据传递	不涉及
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
交叉核对	不涉及
核查结论	核查组确认排放报告中的柴油低位发热值准确无误。

表 3-6 天然气消耗量数据核查

核查过程 (3)	
数据名称	天然气消耗量
排放源类型	燃料燃烧排放
排放设施	食堂煤气灶
排放源所属部门及地点:	食堂
确认数值	2022年: 21.6237
单位	万Nm ³
数据来源	《总部基地2022年度能源报表》&《2号基地2022年度水电气能耗汇总》
监测方法	流量计计量
监测频次	实时监测
记录频次	定期记录
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
交叉核对	核查组将填报数据与《总部基地2022年度能源报表》&《2号基地2022年度水电气能耗汇总》进行核对,并抽取了天然气购买发票进行交叉核对,发现《总部基地2022年度能源报表》&《2号基地2022年度水电气能耗汇总》中的天然气使用量与发票中购买总量一致,核查组确认采用2022年《总部基地2022年度能源报表》&《2号基地2022年度水电气能耗汇总》中的天然气使用量是合理的。
核查结论	核查组最终确认:排放报告中的净购入天然气数据真实、可靠、准确,且符合《核算指南》要求。

表 3-7 经核查确认的 2022 年度净购入天然气 (单位: m³)

1 月	50524
2 月	33187
3 月	2435
4 月	3484
5 月	4618
6 月	4923
7 月	6442
8 月	16777
9 月	18616
10 月	4988

11月	6227
12月	64015
合计 (m ³)	216237
合计 (万 Nm ³)	21.6237

表 3-8 天然气低位发热值核查

核查过程 (4)	
数据名称	天然气低位发热值
排放源类型	燃料燃烧排放
排放设施	食堂煤气灶
排放源所属部门及地点:	食堂
确认数值	2022年: 389.310
单位	GJ/万Nm ³
数据来源	《中国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)》
监测方法	核对《排放核算与报告指南》
监测频次	不涉及
记录频次	不涉及
数据传递	不涉及
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
交叉核对	不涉及
核查结论	核查组确认排放报告中的天然气低位发热值准确无误。

表 3-9 电力消耗量数据核查

核查过程 (5)	
数据名称	电力消耗量
排放源类型	净购入电力间接排放
排放设施	所有用电设备
排放源所属部门及地点:	各生产车间及办公后勤
确认数值	2022年: 25291.896
单位	MWh
数据来源	《总部基地2022年度能源报表》&《2号基地2022年度水电气能耗汇总》

监测方法	流量计计量
监测频次	实时监测
记录频次	定期记录
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
交叉核对	核查组将填报数据与《总部基地2022年度能源报表》&《2号基地2022年度水电气能耗汇总》进行核对，并抽取了电力购买发票进行交叉核对，发现《总部基地2022年度能源报表》&《2号基地2022年度水电气能耗汇总》中的电力使用量与发票中购买总量基本一致，核查组确认采用2022年《公司水电气用量明细表》中的电力使用量是合理的。
核查结论	核查组最终确认：排放报告中的净购入天然气数据真实、可靠、准确，且符合《核算指南》要求。

表 3-10 经核查确认的 2022 年度净购入电力（单位：kWh）

1 月	1928568
2 月	1677721
3 月	1809254
4 月	1966486
5 月	1965044
6 月	2152559
7 月	2686340
8 月	2595234
9 月	2124517
10 月	1675669
11 月	2019161
12 月	2691343
合计 (kWh)	25291896
合计 (MWh)	25291.896

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

3.4.2.1 柴油排放因子数据核查

表 3-11 柴油排放因子核查

核查过程 (1)	
数据名称	柴油排放因子

确认数值	核查数据： 2022：0.072585
单位	tCO ₂ /GJ
数据来源	核查组确认柴油单位热值含碳量为20.20 tC/TJ，氧化率为98%，均为缺省值。柴油排放因子=柴油单位热值含碳量×柴油碳氧化率×44/12
监测方法	核对《中国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）》
监测频次	/
记录频次	/
数据传递	不涉及
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
交叉核对	不涉及
核查结论	核查组确认排放报告中的柴油排放因子取值准确无误。

3.4.2.2 天然气排放因子数据核查

表 3-12 天然气排放因子核查

核查过程（2）	
数据名称	天然气排放因子
确认数值	核查数据： 2022：0.055539
单位	tCO ₂ /GJ
数据来源	核查组确认天然气单位热值含碳量为15.30 tC/TJ，氧化率为99%，均为缺省值。天然气排放因子=天然气单位热值含碳量×天然气碳氧化率×44/12
监测方法	核对《中国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）》
监测频次	/
记录频次	/
数据传递	不涉及
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
交叉核对	不涉及
核查结论	核查组确认排放报告中的柴油排放因子取值准确无误。

3.4.2.3 电力排放因子数据核查

表 3-13 电力排放因子核查

核查过程 (2)	
数据名称	电力排放因子
确认数值	核查数据： 2022：0.7035
单位	tCO ₂ /MWh
数据来源	《中国区域电网平均二氧化碳排放因子，华东电网取值 0.7035tCO ₂ /MWh》
监测方法	核对《中国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）》
监测频次	/
记录频次	/
数据传递	不涉及
数据缺失处理	本报告期内无数据缺失
交叉核对	不涉及
核查结论	核查组确认排放报告中的电力排放因子取值准确无误。

3.4.3 温室气体排放量计算过程及结果

通过对数据的验算，确认受核查方的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。排放报告中每个排放源的确认的结果如下：

表 3-14 2022 年度温室气体排放量

类别	排放源	核查确认排放量 (tCO ₂)	确认的活动水平数据	确认的排放因子
化石燃料燃烧排放	柴油	474.83	6541.623GJ	0.072585 tCO ₂ /GJ
	天然气	467.55	8418.323GJ	0.055539 tCO ₂ /GJ
工业过程排放	/	/	/	/
净购入电热	购入电力	17600.28	25291.896MWh	0.7035 tCO ₂ /MWh

	购入热力	/	/	/
合计	/	18542.65	/	/

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

受核查方为电气连接器生产企业，根据《关于做好 2018 年度碳排放报告与核查及排放监测计划制定工作的通知》（环办气候函[2019]71 号）中补充数据表模板的要求，受核查方的主营产品为电气连接器。经查阅国民经济行业分类及统计用产品分类目录，受核查方的产品代码为 401999（其他电子元件），不在需要填报补充数据的产品范围内，不需要填报补充数据表。

3.5 质量保证和文件存档的核查

通过查阅文件和记录以及访谈相关人员，核查组确认：

- 1) 受核查方指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；
- 2) 受核查方制定了温室气体排放和能源消耗台账记录，台账记录与实际情况一致；
- 3) 受核查方基本建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度；
- 4) 受核查方基本建立了温室气体排放报告内部审核制度。

3.6 其他核查发现

无。

4 核查结论

基于文件评审和现场访问，在所有不符合项关闭之后，江苏欧福尔工程咨询公司确认：

- 1) 菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司二氧化碳排放的核算、报告符合《中国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；
- 2) 菲尼克斯亚太电气（南京）有限公司 2022 年度二氧化碳排放量为 18542.65tCO₂。其中，化石燃料燃烧排放量为 942.37tCO₂，工业生产过程排放为 0.00tCO₂，净购入电力排放量为 17600.28 tCO₂，净购入热力排放量为 0.00 tCO₂。

如有以下问题请说明：

- 年度排放量异常波动的原因说明（如适用）：无
- 核查过程未覆盖到的问题的描述：无
- 其他情况说明：无

5 附件

附件 1：对今后核算活动的建议

- (1) 受核查方应加强对《核算指南》的学习，按照《核算指南》要求填报排放报告；
- (2) 受核查方应建立和完善温室气体排放数据文件保存和归档管理制度、温室气体排放报告内部审核制度等；
- (3) 受核查方应加强主要耗能设备的管理，节能减排。

附件 2：支持性文件

1	营业执照
2	公司简介
3	组织机构图
4	能源管理制度
5	厂区平面布置图
6	主要耗能设备一览表
7	计量器具台账
8	计量仪表校验和检定报告
9	《2022-Energy_data_acquisition-汇总表》
10	《总部基地 2022 年度能源报表》
11	《2 号基地 2022 年度水电气能耗汇总》