



华中智联认证（集团）有限公司
Huazhong Zhilian Certification Group Co., Ltd

威腾电气集团股份有限公司

温室气体核查声明报告

报告主体：威腾电气集团股份有限公司

报告编号：**HZZL-WSQTHCSM-2026040798**

编制日期：**2026 年 4 月 27 日**

编制单位(盖章)：华中智联认证（集团）有限公司

查询网址：**www.hzrzfw.com**



华中智联认证（集团）有限公司
HUA ZHONG ZHI LIAN CERTIFICATION(GROUP) CO.,LTD



目录

一、概述	2
1、核查目的	2
2、核查范围	2
3、核查依据	2
二、核查过程与方法	4
1、核查组安排	4
2、文件评审	4
3、核查报告编写及内部技术复核	5
3.1、核查报告编写	5
3.2、内部技术复核	5
三、核查发现	6
1、企业的基本信息表	6
2、公司基本情况介绍	7
2.1、企业概况	7
2.2、组织机构	8
2.3、排放单位工艺流程及产品	9
2.4、能源管理现状及监测设备管理情况	9
3、核算边界的核查	10
4、核算方法的核查	11
4.1、化石燃料燃烧排放	11
4.2、消耗外购电力产生的排放	12
4.3、消耗外购热力产生的排放	12
4.4、消耗外购热力产生的排放	13
5、核算数据的核查	13
5.1、活动水平数据及来源的核查	14
5.2、排放因子和计算系数数据及来源的核查	19
5.3温室气体排放量计算过程及结果	21
6、质量保证和文件存档的核查	22
7、其他核查发现	22
四、核查结论	23
五、附件	24
附件 2：温室气体管理师能力评价资格证	25
六、真实性声明	26



一、概述

1、核查目的

受威腾电气集团股份有限公司委托，华中智联认证（集团）有限公司对威腾电气集团股份有限公司 2024.01.01-2024.12.31 时间内的企业温室气体排放进行核查。此次核查目的包含：

核查企(事)业单位的温室气体核算和报告的职责、权限是否已经落实；

核查企业温室气体排放报告数据的来源、排放量计算的方法是否完整和准确；

核查测量设备是否已经到位，测量程序及监测计划是否符合适用的国家相关标准的要求；

根据《温室气体组织层面温室气体排放量和清除量的量化和报告指南》（ISO14064-1:2018）、《温室气体产品碳足迹量化要求和指南》（ISO/TS 14067:2018）、《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150）、《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》（PAS 2050:2011），《温室气体核查示范规范》（PAS 2060:2014）以下简称《指南及规范》，对记录和存储的数据进行评审，判断数据及计算结果是否真实、可靠、正确。

2、核查范围

依据《指南及规范》等相关要求，本次核查范围包括位于江苏省扬中市新坝科技园南自路 1 号的威腾电气集团股份有限公司的温室气体排放，具体包括《指南及规范》等要求核算和报告的企业边界内所有生产设施产生的温室气体排放。生产设施范围包括主要生产系统以及附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供汽、供水、检验、检修、库房等，附属生产系统包括生产指挥系统和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、宿舍等）。

经核查确认威腾电气集团股份有限公司在江苏省扬中市新坝科技园南自路 1 号。

3、核查依据



《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）；

《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T32150)

《国家发展改革委关于组织开展排放单位温室气体排放报告工作的通知》（发改气候〔2014〕63 号）；

《关于印发首批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2013〕2526 号）；

《关于印发第二批 4 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2014〕2920 号）；

《关于印发第三批 10 个行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）的通知》（发改办气候〔2015〕1722 号）；

《温室气体 组织层面温室气体排放量和清除量的量化和报告指南》（ISO14064-1:2018）；

《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2000）；

《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB/T 17167-2006）；《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）；

《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）》

《IPCC2006 国家温室气体清单指南》

《温室气体核算体系：企业价值链（范围三）核算与报告标准》（GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard）

除此以外，核查准则还包括企业所安装的电能表、压力表等检测设备的国家或行业标准。

华中智联认证（集团）有限公司内部的技术管理程序具体要求，包括温室气体审定与核查方案、温室气体审定与核查程序、温室气体审核人员管理程序、温室气体审核内部评审程序等以及国家有关法律法规，国家、本省及行业标准和规范。



二、核查过程与方法

1、核查组安排

华中智联受威腾电气集团股份有限公司的委托，承担威腾电气集团股份有限公司 2024.01.01-2024.12.31 时间内温室气体核查工作。根据核查员的专业领域和技术能力、威腾电气集团股份有限公司的规模和经营场所数量等实际情况，华中智联指定了本次核查组成员及技术复核人员。具体如下：

核查工作计划表

核查工作计划
文件评审，评估排放单位提供的数据和信息的完整性： 文件评审，包括评审设施边界以及排放源的完整性，核查设备的名称、设备型号和物理位置；负责核查评审数据产生、数据记录、数据传递、数据汇总和数据报告的信息流，交叉核对排放报告提供的信息，核查数据的完整性和一致性；评审在确定二氧化碳排放时做的计算和假设，判断计算结果是否正确； 编制核查报告。

2、文件评审

文件评审的目的是为了初步确认企业的排放情况，并确定核查思路，确定核查重点。文件评审工作贯彻核查工作的始终。该部分应该描述核查工作中文件评审的时间、过程和方法。

评审文件包括：

威腾电气集团股份有限公司提供的支持性文件，文件清单详见本次核查报告的第五部分“支持性文件清单”；

通过文件评审，核查组识别出的核查的重点包括：

核实企业的实际排放设施和测量设备和初始排放报告的一致性；

核实场所边界、设施边界和排放源的完整性，核实设备的名称、设备型号和物理位置；

核实测量设备的精度及校准记录及设备的运行，评审数据的监测频次，判断数据的监测是否符合《报告指南》的要求；



评审活动水平数据和排放因子数据的产生、记录、传递、汇总和报告的信息流，判断排放单位是否获得、记录和分析、收集和获取方式是否透明；

核查企业提供的支持性文件的原件；

核实相关人员以判断数据收集程序与《报告指南》的要求是否一致；

交叉核对排放报告提供的信息和其他来源的数据，判断排放量的计算和相关数据的确定是否能够真实反映报告企业的实际情况；

评审核查单位建立的核算和报告管理体系是否符合要求。

3、核查报告编写及内部技术复核

3.1、核查报告编写

根据文件评审和访问的结果，核查组于 2026 年 4 月 15 日完成核查报告，同日将最终报告提交给技术复核员。核查组长负责核查过程的整体把控，并控制最终核查报告的质量。

3.2、内部技术复核

为确保核查质量，在最终核查报告提交给客户之前，华中智联对每个核查项目实施严格的内部技术复核。内部技术复核是一个独立于核查过程的程序，旨在控制最终核查报告的质量，并检查整个核查过程和报告的编写是否满足碳排放核查报告的要求及华中智联内部的技术管理程序具体要求，即二氧化碳审定与核查方案、二氧化碳审定与核查程序、二氧化碳审核人员管理程序、二氧化碳审核内部评审程序等要求。

为确保报告质量，华中智联对每个核查项目均指定专门的具有行业资质的内部技术复核员对报告进行复核。除了检查最终核查报告外，如有必要，内部技术复核员可以要求核查组长提供任何需要的技术支持文件。内部技术复核员在复核过程中可以要求审核组长对核查报告中不清楚部分进行澄清和修改，直到内部技术复核员认为核查报告满足了所有相关要求为止。技术复审员于 2026 年 4 月 28 日完成技术复审。



三、核查发现

1、企业的基本信息表

基本信息

企业名称	威腾电气集团股份有限公司				
所属行业	制造业>电气机械和器材制造业>输配电及控制设备制造>其他输配电及控制设备制造(C3829)	统一社会信用代码	913211007558988918		
企业注册地址	江苏省扬中市新坝科技园南自路 1 号				
企业经营地址	江苏省扬中市新坝科技园南自路 1 号				
法定代表人	蒋文功	电话	0511-88396666	传真	/
通信地址	江苏省扬中市新坝科技园南自路 1 号			邮编	212211
单位分管领导		电话		传真	/
单位碳排放管理机构名称		综合部			
电子邮件	wetown@wetown.cc			传真	/
通信地址	江苏省扬中市新坝科技园南自路 1 号			邮编	212211
企业主要产品或服务		高压母线、中压开关、中高压成套开关设备(含微机保护测控装置)、电源分配列柜、箱式变电站、变压器的设计开发和制造;资质范围内的低压母线、低压成套开关设备、低压开关的设计开发和制造;墙壁开关、插座的设计开发、销售;低压无功补偿元件及成套装置(智能电动机保护装置、静止无功发生器模块及成套装置、有源滤波器模块及成套装置)、接触器、继电器、多功能仪表、双电源切换装置、储能设备、自动转换开关电器、电工器材和电力电子元器件的销售			
核算和报告边界		江苏省扬中市新坝科技园南自路 1 号			
核算和报告边界变化		无变化			
核算和报告依据		ISO14064: 2018			



2、公司基本情况介绍

2.1、企业概况

威腾电气集团股份有限公司，是中国电能传输领域的技术领军企业，亦是国内首家以母线为主营业务的上市公司（股票代码：688226）。自 2004 年创立以来，公司始终以“让世界信赖中国电气”为初心使命，深耕行业、笃行致远，现已斩获国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业双重权威资质，核心品牌“WETOWN”荣膺中国驰名商标，以硬核实力奠定行业领先地位。

作为母线领域的领航者，威腾电气是国内规模最大、产品系列最全、产业链最完整的母线产品制造商，产品覆盖低压母线、高压母线、风电母线、核电母线、树脂母线等全品类体系，广泛应用于电网建设、工业厂房、高层建筑、数据中心及轨道交通等国家关键领域。产品获得 CQC、UL、KEMA、ASTA、CIDET 等多项国内外权威机构认证，兼具高效输电、低碳节能、高等级防护等卓越性能。公司积极布局全球市场，与 GE、ABB、Westinghouse 等国际知名企业建立长期稳定的战略合作关系，以品质赢得全球信赖。

威腾电气高度重视技术创新与品质保障，旗下产品检测中心获得 CNAS、DEKRA、ASTA、TÜV 等国际权威认证机构认可。公司在广州、南京、扬中三地设立研发中心，搭建江苏省电能传输母线设备工程技术研究中心、省级共享实验室、江苏省企业技术中心及博士后创新实践基地等高端科研平台，并与江苏省产业技术研究院共建联合创新中心，持续强化核心技术壁垒与创新能力。企业连续五年研发投入占比超 5%，累计获授权专利 246 项，主导制定行业标准 17 项，以技术创新驱动产业升级。

威腾电气产品已成功应用于北京奥运鸟巢、上海世博园、北京大兴国际机场、港珠澳大桥等举世瞩目的经典工程，并远销东南亚、澳洲、欧洲、中东、非洲、美洲等 40 多个国家和地区。

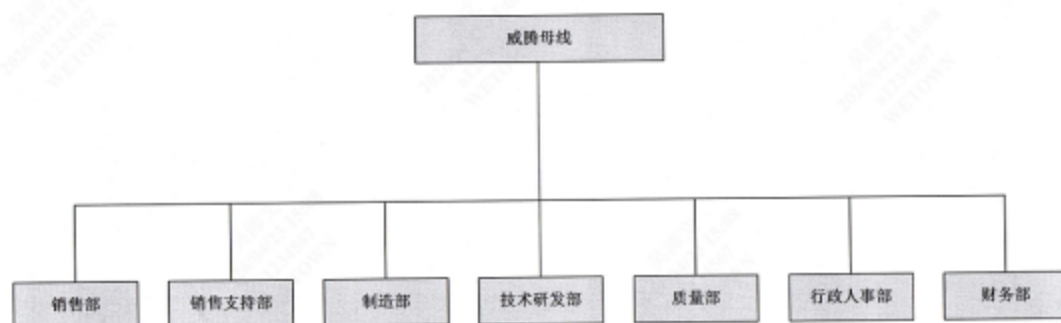
廿载征程守正笃行，智电未来宏图大展。威腾电气正以创新为笔、以匠心为墨，在全球电力装备领域书写中国智造的崭新篇章，为世界能源高质量发展注入强劲动力。



2.2、组织机构



威腾母线
2026年组织架构图



2.3、排放单位工艺流程及产品

主要产品：高压母线、中压开关、中高压成套开关设备(含微机保护测控装置)、电源分配列柜、箱式变电站、变压器的设计开发和制造;资质范围内的低压母线、低压成套开关设备、低压开关的设计开发和制造;墙壁开关、插座的设计开发、销售;低压无功补偿元件及成套装置(智能电动机保护装置、静止无功发生器模块及成套装置、有源滤波器模块及成套装置)、接触器、继电器、多功能仪表、双电源切换装置、储能设备、自动转换开关电器、电工器材和电力电子元器件的销售

企业的主要产品生产工艺具体流程图如下：

01 母线工艺流程



企业严格按照工艺流程制定作业指导书，并对照规定要求进行操作。

2.4、能源管理现状及监测设备管理情况

通过文件评审以及对排放单位管理人员提供的资料，核查组确认排放单位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，排放单位的能源管理工作由管理者代表牵头负责。

（2）主要用能设备

通过查阅、核实排放单位主要用能设备清单，核查组确认排放单位的主要用能设备情况如下：



用能设备

设备名称	单位	型号
空压机	台	TH55-10
160T冲床	台	
四柱液压机	台	315T
160T冲床	台	APA160
空压机	台	BLT30A
热缩烘箱	台	NMT
隧道烘箱	台	DPP-8806DZ
三工位汇流排加工机	台	BM303-S-3

（3）主要能源消耗品种和能源统计报告情况

经查阅排放单位能源统计台账，核查组确认受排放单位在 2024.01.01-2024.12.31 月时间内的主要能源消耗品种为外购电力。

（4）监测设备的配置和校验情况

通过监测设备校验记录及核查，核查组确认排放单位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。

3、核算边界的核查

通过文件评审及核实相关资料，核查组确认受核查方为独立法人，因此企业边界为受核查方控制的所有生产系统、辅助生产系统，以及直接为生产服务的附属生产系统。经核查确认，受核查企业边界为威腾电气集团股份有限公司厂区。

核算和报告范围包括：净购入电力、汽油、天然气、化粪池、制冷剂、丙烷产生的二氧化温室气体排放。核查组通过与企业相关人员确认、核查事实，确认企业温室气体排放种类为二氧化碳。

核查的排放源信息

排放源	排放设施	燃料类型	气体种类
直接排放	交通工具	汽油	CO2
直接排放	食堂	天然气	CO2
直接排放	化粪池	化粪池	CO2



直接排放	空调制冷剂	制冷剂	HFCs
直接排放	丙烷	丙烷	CO ₂
间接排放	用电设施	电力	CO ₂
直接排放	空调制冷剂	制冷剂	HFCs

经过核查确认：报告的排放设施（源）与生产场所一致，核查机构对生产场所100%进行了核查，报告的场所边界符合《指南》要求。

4、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《报告指南》中的核算方法。企业的温室气体排放总量的计算公式如下：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{外购电}} + E_{\text{外购热}} + \dots \dots \dots \text{公式1}$$

其中：

E 二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{燃烧}}$ 燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{外购电}}$ 外购电力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{外购热}}$ 外购热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）

范围三排放核算方法：

上游运输和配送（类别4）排放采用基于距离的方法，计算公式为：

$$E_{\text{运输}} = \Sigma (\text{货物重量} \times \text{运输距离} \times \text{运输次数} \times \text{排放因子})$$

排放因子取0.1 kg CO₂ e/吨公里（公路货运默认值）。

商务差旅（类别6）排放同样采用基于距离的方法，计算公式为：

$$E_{\text{差旅}} = \Sigma (\text{单程距离} \times \text{出行人数} \times \text{出行次数} \times \text{交通方式排放因子})$$

排放因子取值：高铁0.04 kg CO₂ e/人公里，出租车0.21 kg CO₂ e/人公里。

4.1、化石燃料燃烧排放

化石燃料燃烧产生的CO₂排放量是核算和报告年度内各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量之和，公式如下：



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

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

AD_i 核算和报告期内第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

EF_i 第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦 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 AD_i 按公式3计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \dots\dots\dots \text{公式 3}$$

NCV_i 核算和报告期第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为吉焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦/万立方米（GJ/万Nm³）；

FC_i 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，单位为万标准立方米（10⁴Nm³）。

化石燃料燃烧的二氧化碳排放因子按公式4计算：

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

CC_i 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 第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为 %；44/12——二氧化碳与碳的分子量之比。

4.2、消耗外购电力产生的排放

耗外购电力产生的二氧化碳排放量按公式5计算：

$$E_{\text{电}} = AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}} \dots\dots\dots \text{公式5}$$

$AD_{\text{电}}$ 报告期内消耗的净购入使用电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{电}}$ 电网年平均供电的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（tCO₂/MWh）；

4.3、消耗外购热力产生的排放

排放单位净购入使用热力产生的排放按公式6计算：



$$E_{\text{热}} = AD_{\text{热}} \times EF_{\text{热}} \dots\dots\dots \text{公式6 其中:}$$

$AD_{\text{热}}$ 报告期内消耗外购热力的热量，单位为吉焦（GJ）；

$EF_{\text{热}}$ 热力供应的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ）；

4.4、消耗外购热力产生的排放

$$E_{\text{制冷剂}} = M \times GWP \dots\dots\dots \text{公式7 其中:}$$

$E_{\text{制冷剂}}$ 表示制冷剂的碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂e）；

M表示制冷剂的质量，单位为吨（t）；

GWP表示制冷剂的全球变暖潜能值；

5、核算数据的核查

排放单位所涉及的活动水平数据、排放因子/计算系数如下表所示：

排放单位活动水平数据、排放因子/计算系数清单

GHG排放范畴	GHG排放类别	排放源	设施或过程	活动水平数据	单位
类别一：直接温室气体排放	交通工具	汽油	公务车辆	25510.52	L
类别一：直接温室气体排放	辅助工具	天然气	食堂	118078.16	L
类别一：直接温室气体排放	逸散排放	化粪池	化粪池	1478400	h
类别一：直接温室气体排放	逸散排放	丙烷	固定式燃烧设备	350	Kg
类别一：直接温室气体排放	逸散排放	制冷剂逸散	空调制冷剂	3	Kg
类别二：能源间接温室气体排放	电力使用	外购电力	厂区所有用电设备	2965365	kWh



5.1、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核实排放单位，对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：净购入使用电力

数据值	2024 年	2965365	
数据项	净购入使用电力		
单位	KWh		
数据来源	2024 年度《电费台账》		
监测方法	电表计量		
监测频次	连续监测		
记录频次	每月记录		
数据缺失处理	数据无缺失		
交叉核对	1) 2024 年度《电费台账》全部核查： 2) 2024 年度《电力购买发票》全部核查。		
交叉核对数据	年份	《电费台帐》	《电力购买发票》
	2024	2965365	2965365
	2024 年度《电力购买发票》和《电费台账》中的外购电力消耗量一致。		
核查结论	核查组确认 2024 年度外购电力消耗量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。		



活动水平数据 2：净购入使用汽油的核查

数据值	2024 年	25510.52L	
数据项	净购入使用汽油		
单位	L		
数据来源	2024 年度能源统计汇总表		
监测方法	汽油计量		
监测频次	连续监测		
记录频次	每月记录		
数据缺失处理	数据无缺失		
交叉核对	1) 2024 年度《车辆加油记录表》全部核查： 2) 2024 年度《公车用油加油记录明细》全部核查。		
交叉核对数据	年份	《车辆加油记录表》	《公车用油发票记录明细》
	2024	25510.52	25510.52
	2024 年度《车辆加油记录表》和《公车用油加油记录明细》中的外购电力消耗量一致。		
核查结论	核查组确认 2024 年度外购汽油用量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。		



活动水平数据 3：净购入使用天然气的核查

数据值	2024 年	118078.16L	
数据项	净购入使用天然气		
单位	L		
数据来源	2024 年度能源统计汇总表		
监测方法	天然气计量		
监测频次	连续监测		
记录频次	每月记录		
数据缺失处理	数据无缺失		
交叉核对	1) 2024 年度《天然气记录表》全部核查： 2) 2024 年度《天然气记录明细》全部核查。		
交叉核对数据	年份	《天然气记录表》	《天然气发票记录明细》
	2024	118078.16	118078.16
	2024 年度《天然气记录表》和《天然气发票记录明细》中的外购天然气消耗量一致。		
核查结论	核查组确认 2024 年度外购天然气用量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。		



活动水平数据 4：净购入使用丙烷的核查

数据值	2024 年	350kg	
数据项	净购入使用丙烷		
单位	Kg		
数据来源	2024 年度能源统计汇总表		
监测方法	丙烷计量		
监测频次	连续监测		
记录频次	每月记录		
数据缺失处理	数据无缺失		
交叉核对	1) 2024 年度《丙烷记录表》全部核查： 2) 2024 年度《丙烷记录明细》全部核查。		
交叉核对数据	年份	《丙烷记录表》	《丙烷发票记录明细》
	2024	350	350
	2024 年度《丙烷记录表》和《丙烷发票记录明细》中的外购丙烷消耗量一致。		
核查结论	核查组确认 2024 年度外购丙烷用量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。		



活动水平数据 5：净购入使用制冷剂的核查

数据值	2024 年	3kg	
数据项	净购入使用制冷剂		
单位	Kg		
数据来源	2024 年度能源统计汇总表		
监测方法	制冷剂计量		
监测频次	连续监测		
记录频次	每月记录		
数据缺失处理	数据无缺失		
交叉核对	1) 2024 年度《制冷剂记录表》全部核查： 2) 2024 年度《制冷剂记录明细》全部核查。		
交叉核对数据	年份	《制冷剂记录表》	《制冷剂发票记录明细》
	2024	3	3
	2024 年度《制冷剂记录表》和《制冷剂发票记录明细》中的外购制冷剂消耗量一致。		
核查结论	核查组确认 2024 年度外购制冷剂用量数据源选取合理，符合核算指南要求，数据准确。		



活动水平数据 6：化粪池

项目	数值	单位	数据来源
员工人数（P）	454	人	2024年度《员工花名册》及人事考勤系统
每人每天工作时间	8	小时/人/天	人事考勤记录
平均工作天数	24	天	上班天数考勤记录
总工时	1478400	h	人事考勤记录

5.2、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核实排放单位，对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，具体结果如下：



排放因子和计算系数：外购排放因子

栏目	电力	天然气	汽油	化粪池	丙烷	制冷剂
数据值	0.5306	2.16	2.98	0.033	3.0	0.1
数据项	外购电力排放因子	外购天然气排放因子	外购汽油排放因子	化粪池排放因子	丙烷排放因子	制冷剂排放因子
单位	kgCO ₂ /kWh	KgCO ₂ -eq/m ³	kgCO ₂ /kg	kgCO ₂ /kg	kg CO ₂ e/kg	kgHFCs/kg
数据来源	生态环境部、国家统计局发布的《关于公布2023年电力二氧化碳排放因子的公告》	中国公路运输排放因子	中国公路运输排放因子	《省级温室气体清单编制指南》	生态环境部、国家统计局发布的《关于公布2023年电力二氧化碳排放因子的公告》	《2006年IPCC国家温室气体清单指南》第3卷：工业过程与产品使用 第7章：臭氧损耗物质氟化替代物排放第7.51页中的表7.9住宅和商用空调运行排放上限值10%
核查结论	符合核算指南要求，数据准确。	符合核算指南要求，数据准确。	符合核算指南要求，数据准确。	符合核算指南要求，数据准确。	符合核算指南要求，数据准确。	符合核算指南要求，数据准确。



综上所述，通过文件评审和核查，核查确认排放因子和计算系数数据及来源真实、可靠、正确，符合《报告指南》的要求。

5.3 温室气体排放量计算过程及结果

核查组通过重复计算、公式验证、与年度能源报表进行比较等方式对排放单位排放量的核算结果进行了核查。经核查，排放单位排放报告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、排放量的计算结果正确。

排放单位 2024 年度温室气体排放量计算如下表所示。

各阶段净购入能源产生的排放量计算

排放类别	能源/排放源类型	活动数据	排放因子	CO ₂ 排放量 (tCO ₂ e)
范围一	汽油	25510.52L	2.98 kg CO ₂ /kg	76.02
	天然气	118078.16	2.18 kg CO ₂ /m ³	257.41
	丙烷	350kg	3.0kg CO ₂ e/kg	1.05
	化粪池（甲烷逸散）	454人，1478400工时	0.033 kg BOD/年	2.038
	制冷剂	3	0.1kgHFCs/kg	0.0003
范围二	外购电力	2965365kWh	0.5306 kg CO ₂ /kWh	1573.42
合计	—	—	—	1909.94



排放单位排放量汇总

排放类别	耗能类型	耗能	CO2排放量 (tCO ₂)	类别合计 (tCO ₂)	总计 (tCO ₂)
范围一	汽油	25510.52L	76.02	336.52	1909.94
	天然气	118078.16m ₃	257.41		
	丙烷	350kg	1.05		
	化粪池	45人， 79080工时	2.038		
	制冷剂	3kg	0.0003		
范围二	电力	2965365kW _h	1573.42	1573.42	

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《报告指南》的要求。

6、质量保证和文件存档的核查

核查组根据《核算指南》的要求确认排放单位：

指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作；

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；

建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；

建立了温室气体核查报告内部审核制度，并遵照执行。

核查组通过查阅文件和记录以及核实相关人员等方法来实现对 质量保证和文件存档的核查。

7、其他核查发现

无



四、核查结论

经核查，威腾电气集团股份有限公司 2024 年温室气体排放量的报告和核算符合《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）》的要求，原始数据基本可采信；核查过程中没有发现未覆盖的问题；核查组对企业温室气体排放进行了核查，核查过程中未开具不符合项。

经核查实施，并查阅相应原始数据和计算过程，核查组确认威腾电气集团股份有限公司 2024 年度排放量如下表所示：

排放单位经核查的 2024 年度温室气体排放量汇总

类别	范围一	范围二	合计
			(tCO ₂ e/年)
CO ₂	336.52	1573.42	1909.94



五、附件

附件 1：对今后核算活动的建议

序号	建议描述
1	制定监测计划，将文件化的管理体系发放到与温室气体排放报告相关的操作人员、记录人员，定期给他们进行培训，普及碳排放知识并明确在工作中针对碳排放核算各自的工作内容；
2	定期检查监测计划的有效性，并及时更新企业温室气体排放监测计划，确保温室气体排放报告的数据质量；
3	定期核算企业的温室气体排放，制定降低排放量的措施并予以实施；



附件 2：温室气体管理师能力评价资格证



温室气体管理师能力评价证书

常月元

CHANG YUE YUAN

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：410821198808100062

证书编号：2023-CCAA-GHG1-1342721

有效日期：2023-09-05至2026-09-04

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>



六、真实性声明

真实性声明

本单位 威腾电气集团股份有限公司 统一社会信用代码：
913211007558988918 提供的评价中资料完整和真实，评价中的
信息与实际情况不符的，本单位愿负相应的法律责任，并承担
由此产生的一切后果。特此声明。

法定代表人(或授权代表):

2026年4月27日