

有限公司

威腾电气集团股份

明报告

温室气体核查声

有限公司

湖北上峰水泥股份有限公司

40798

报告编号: HZZL-WSQTHCSM-20260

有限公司

编制日期: 2026 年 4 月 27 日

址: www.hzrzfw.com

编制单位(盖章): 华中智联认证(集团)

查询网



华中智联认证(集团)有限公司

HUA ZHONG ZHI LIAN CERTIFICATION GROUP CO., LTD

一、概

- 1、
- 2、
- 3、

二、核

- 1、
- 2、
- 3、

三、核

- 1、
- 2、
- 3、
- 4、

一、概述

1、检查目的

2、核查范围

坝科技园南自路 1 号的威腾电气集团
《指南及规范》等要求核算和报告的
排放。生产设施范围包括主要生产系
包括动力、供电、供汽、供水、检验

3、核查依据



发展和改革委员会；

《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家

令第 17 号）；

《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T32150

报告工作的通知》；

《国家发展改革委关于组织开展排放单位温室气体排放

(发改办气候〔2014〕83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检查方案、温室气体审定与检查程序、温室气体审定与检查管理程序、

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。

1、核查组安排

限
领
况

核查工作计划

2、文件评审

断数据的监测是否符合《报告指南》的要求；



数据和排放因子数据的产生、记录、传递、汇总和报告的信息是否获得、记录和分析、收集和获取方式是否透明；
的支持性文件的原件；
以判断数据收集程序与《报告指南》的要求是否一致；
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
能够真实反映报告企业的实际情况；
建立的核算和报告管理体系是否符合要求。

报告编写及内部技术复核

编写

和访问的结果，检查组于 2026 年 4 月 15 日完成核查报告，
交给技术复核员。检查组长负责核查过程的整体把控，并控
质量。

复核

量，在最终核查报告提交给客户之前，华中智联对每个核查
部技术复核。内部技术复核是一个独立于核查过程的程序，
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
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
氧化碳审定与核查程序 二氧化碳审核人员管理程序 二氧
部评审程序等要求。

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
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
可以要求检查组长提供任何需要的技术支持文件。内部技术复核员
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
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
日完成技术复审。

评审活动水平

息流，判断排放单

核查企业提供的

核实相关人员以

交叉核对排放报

关数据的确定是否

评审核查单位建

3、核查报告

3.1、核查报告

根据文件评审和

同日将最终报告提交

制最终核查报告的

3.2、内部技术

为确保核查质量

项目实施严格的内部

旨在控制最终核查报

排放核查报告的要求

定与核查方案 一第

化碳审核内

为确保

内部技术复

技术复核员

在复核过程

到内部技术

年 4 月 28 日

三、核查发现

1、企业的基本信息表

基本信息

企业名称	威麟电气集团股份有限公司					
经营范围	制造及>电气机械和器材制造及>输配电及控制设备制造及>其他输配电及控制设备制造(C8629)		统一社会信用代码:		913211007558866916	
企业注册地址	江苏省苏州市高新区科技路西首路1号					
企业税务地址	江苏省苏州市高新区科技路西首路1号					
法定代表人	梅立明	电话	0511-66696666	传真	/	
通信地址	江苏省苏州市高新区科技路西首路1号			邮编	212211	
单位分管领导		电话		传真	/	
单位职务或管理职能名称		综合部				
电子邮件	wztown@wztown.com			传真	/	
通信地址	江苏省苏州市高新区科技路西首路1号			邮编	212211	
企业主要经营范围		高低压柜、中压开关、中高压成套开关设备(含断路器分闸线圈)、电容器组柜、箱式变电站、变器器的设计开发和控制;变电站内的低压母线、低压进线开关柜、低压开关的设计开发和控制;熔接开关、熔断器的设计开发、销售;配电网材料配件及安装工程(含输电线路工程);继电保护装置及安装工程、有源滤波器装置及安装工程、变频器、整流器、多功电源板、无功补偿装置、谐波治理、变频给类				



2、公司基本情况介绍

2.1、企业概况

能传输领域的技术领军企业，亦是

票代码：688226），自2004年创

威腾电气集团股份有限公司，是中国电

国内首家以母线为主营业务的上市公司（股

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





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、自动转换开关柜、由工哭材和由力由

母线工艺流程



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。

能源管理现状及监测设备管理情况

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

现状及监测设备管理情况如下：

能源管理部门

排放单位的能源管理工作由管理者代表牵头负责。

主要用能设备

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

况如下：

C1

企业严

2.4、能

通过文

的能源管理

(1) 能

经核查，

(2) 主

通过查

用能设备情



用能设备

型号
TH55-10
315T
APA160
BLT30A
NMT
DPP-8806DZ
BM303-S-3

设备名称	单位
空压机	台
160T冲床	台
四柱液压机	台
160T冲床	台
空压机	台
热缩烘箱	台
隧道烘箱	台
三工位汇流排加工机	台

况：

受排放单位在 2024.01.01-

构电力。

排放单位的监测设备配置和校

(3) 主要能源消耗品种和能源统计报告情

经查阅排放单位能源统计台账，核查组确认

2024.12.31月时间内的主要能源消耗品种为外购

(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

验符合相关规定，满足核算指南的要求。

核查范围界定

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

制冷剂	制冷剂	HFCs
	丙烷	CO ₂
设施	电力	CO ₂
制冷剂	制冷剂	HFCs

的排放设施（源）与生产场所一致，核查机构对
，报告的场所边界符合《指南》要求。

中的温室气体排放采用《报告指南》中的核算方
。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：

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

出租车0.21 kg CO₂ e/人公里。

排放因子取值：高铁0.04 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二氧化碳排放量

之和，公式如下：

产生的二氧化碳排放量

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

$E_{\text{燃烧}}$ 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 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。

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

百万千焦（tC/GJ）

CC_i 第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/

；

---二氧化碳与碳的

OF_i 第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为 %；44/12---

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）；

时。

$EF_{\text{电}}$ 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

报告单位能源平衡表、报告单位温室气体排放表

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	液体排放	汽油	汽油	1470100	b
类别一：直接温室气体排放	液体排放	汽油	汽油	250	M

制冷剂	3	Kg
有用电设备	2965365	kWh

类别一：直接温室气体排放	逸散排放	制冷剂逸散	空调
类别二：能源间接温室气体排放	电力使用	外购电力	厂区所

每一个活动水平的数据单
据缺失处理进行了核查，

电力

2965365
《电力的购买发票》
2965365
《中的外购电力消耗量一致。

源采购过程，符合核算指南要

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
位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据
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

数据值	2024 年	
数据项	净购入使用电力	
单位	KWh	
数据来源	2024 年度《电费台帐》	
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《电费台帐》全部核查； 2) 2024 年度《电力的购买发票》全部核查。	
交叉核对数据	年份	《电费台帐》
	2024	2965365
	2024 年度《电力的购买发票》和《电费台帐	

核算过程以 2024 年度外购电力消耗量数据
核算结论：
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。			
记录明细》	交叉核对数据	年份	《车辆加油记录表》	《公车用油发票记	
2		2024	25510.52	25510.52	
》中的外购电		2024 年度《车辆加油记录表》和《公车用油加油记录明细》数据一致，与能源统计汇总表中的电力消耗量一致。			
合核算指南 要	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
-----	--------	------------

数据值：118078.16L

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。
	年份：2024 年；《天然气记录表》；《天然气消费记录明细》

2024	118078.16	118078.16
2024 年度《天然气记录表》和《天然气消费记录明细》中统计的天然气		
一致。		
经确认 2024 年度统计的天然气消费数据准确合理，符合能源消耗类		
标准。		

交叉核对数据	2024
核查结论	核查

活动水平数据 4:

院办统计	1) 2024 年度《两院纪检监察》出版数量； 2) 2024 年度《两院纪检监察》出版数量。		
院办统计报表	年份	《两院纪检监察》	《两院纪检监察》
	2024	350	350
	2024 年度《两院纪检监察》出版数量；2024 年度《两院纪检监察》出版数量。		

核電組署 2024 年度外興國策局會議



制冷剂和空调设备能效标识

制冷剂和空调设备能效标识

制冷剂和空调设备能效标识

	数据值	2024年	3kg
	数据项	外购制冷剂	
	单位	kg	
总数	数据来源	2024年度能源统计	
	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	

全部核查			交叉核对	1. 2024年度《制冷剂记录表》来源	
全部核查				2. 2024年度《制冷剂记录表》	
《制冷剂发票记录明细》	3		交叉核对数据	年份	《制冷剂记录表》
				2024	3
《制冷剂发票记录明细》中的外购制冷剂用量数据源选取合理，符合核算指南					
剂用量数据源选取合理，符合核算指南					
核查结论				核查组确认 2024 年度外购制冷剂要求，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：

20

及来
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
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

排放
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
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。

阶段净购入能源产生的排放量计算

排放	能源/排放	CO ₂ 排放量
范围一	汽油	25510.52L
范围二	天然气	2.18 kg CO ₂ /m ³
范围二	丙烷	3.0kg CO ₂ e/kg
范围二	化粪池（甲烷逸散）	0.033 kg-BOD/年
范围二	制冷剂	0.1kgHFCs/kg
范围二	外购电力	0.5306 kg CO ₂ /kWh
合计	—	1909.94

排放单位排放量汇总

tCO2)	排放类别	耗能类型	耗能	CO2排放量 (tCO2)	类别合计 (tCO2)	总计 (tCO2)
		汽油	25510.52L	76.02	236.02	236.02
		天然气	118078.16m ³	257.41		
		丙烷	250kg	1.05		
1909.94			45人， 79080工时	2.038		
			制冷剂	3kg	0.0003	
	范围一	电力	2965365kW	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；

התאריך: 11.07.2018

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

核查组通过查阅
文件存档的核查。

7、其他核查:

无



四、核查结论

温室气体排放量的报告和核
报告指南（试行）》的要
盖的问题；核查组对企业
项。

核查组确认威腾电气集团

2024年度温室气体排放量

经核查，威腾电气集团股份有限公司 2024 年温室
算符合《工业其他行业企业温室气体排放核算方法
求，原始数据基本可采信；核查过程中没有发现未覆
温室气体排放进行了核查，核查过程中未开具不符合

经核查实施，并查阅相应原始数据和计算过程，

2024 年度温室气体排放量

经核查的 2024 年度温室气体排放量汇总

排放单

范围一	范围二	合计 (tCO ₂ e/a)	类别
336.32	1573.42	1909.74	(tCO ₂ e)



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	
姓名：[Name] 身份证号：[ID Number] 证书编号：[Certificate Number] 有效日期：[Valid Period] 证书级别：[Certificate Level]	姓名：[Name] 身份证号：[ID Number] 证书编号：[Certificate Number] 有效日期：[Valid Period] 证书级别：[Certificate Level]
中国认证认可协会（CCAA）注册，符合《温室气体管理师评价规范》要求，特发此证。	
注册号：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	
中国认证认可协会 秘书长：[Signature] Secretary General: Huang J. X.	
网址：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/总经理/项目负责人

2026年4月27日