

江苏亚威机床股份有限公司  
14064 温室气体声明核查报告

|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| 组 织 名 称 | 江苏亚威机床股份有限公司                     |
| 报 告 范 围 | 2025 年 2 月 1 日 - 2025 年 7 月 31 日 |
| 核 查 机 构 | 中国国检测试控股集团股份有限公司                 |
| 报 告 日 期 | 2025 年 8 月 21 日                  |



## 温室气体核查声明

## 组织基本信息

|      |                 |    |             |
|------|-----------------|----|-------------|
| 组织名称 | 江苏亚威机床股份有限公司    |    |             |
| 通讯地址 | 扬州市江都区黄海南路仙城工业园 |    |             |
| 负责人  | 李月              | 电话 | 15195973698 |

## 核查机构信息

|       |                  |    |              |
|-------|------------------|----|--------------|
| 机构名称  | 中国国检测试控股集团股份有限公司 |    |              |
| 通讯地址  | 北京市朝阳区管庄东里 1 号南楼 |    |              |
| 法定代表人 | 朱连滨              | 电话 | 010-51167792 |

## 核查结论

江苏亚威机床股份有限公司委托中国国检测试控股集团股份有限公司, 对其 2025 年 2 月 1 日至 2025 年 7 月 31 日期间的温室气体清单和量化声明进行核查。这是委托方实施的首次年度温室气体声明核查。

根据《ISO 14064-3: 温室气体声明核证与审定的规范及指南》, 中国国检测试控股集团股份有限公司以合理的保证水平开展本次工作, 对委托方温室气体排放与清除进行了全面评估, 得出的核查结论是基于委托方的温室气体量化声明及支撑材料。经核查, 中国国检测试控股集团股份有限公司认为, 江苏亚威机床股份有限公司对温室气体排放的量化、监测和报告符合《ISO 14064-1: 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》要求, 其温室气体声明不存在重要性偏差, 本次核查未开具不符合项。经核查的 2025 年 2 月 1 日至 2025 年 7 月 31 日期间的温室气体排放量如下:

- 直接排放 (范围 1): 285.49 tCO<sub>2</sub>e
- 能源间接排放 (范围 2): 2130.14 tCO<sub>2</sub>e
- 其他间接排放 (范围 3): 1366.37 tCO<sub>2</sub>e
- 直接排放与间接排放合计: 3782 tCO<sub>2</sub>e

核查组长: 苏金成

报告批准人: 闫浩春

日期: 2025 年 8 月 21 日

日期: 2025 年 8 月 21 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  |
| 1.4 保证等级.....          | 2  |
| 1.5 重要性阈值.....         | 3  |
| 2. 核查过程与方法.....        | 3  |
| 2.1 核查组安排.....         | 3  |
| 2.2 文件评审.....          | 3  |
| 2.2.1 战略分析.....        | 3  |
| 2.2.2 风险评估.....        | 4  |
| 2.3 现场访问.....          | 5  |
| 2.4 核查报告编制与内部技术评审..... | 6  |
| 3. 核查发现.....           | 6  |
| 3.1 组织基本信息.....        | 6  |
| 3.1.1 组织简介.....        | 6  |
| 3.1.2 主要产品和工艺流程.....   | 8  |
| 3.2 温室气体排放清单.....      | 8  |
| 3.2.1 报告边界.....        | 8  |
| 3.2.2 温室气体排放源识别.....   | 9  |
| 3.3 数据的符合性.....        | 10 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 3.3.1 活动水平数据符合性..... | 10 |
| 3.3.2 排放因子数据符合性..... | 12 |
| 3.3.3 全球变暖潜势值.....   | 14 |
| 3.4 温室气体排放计算.....    | 14 |
| 3.4.1 核算方法.....      | 14 |
| 3.4.2 核算结果.....      | 14 |
| 3.5 监测与质量控制.....     | 15 |
| 3.5.1 对数据监测的核查.....  | 15 |
| 3.5.2 对质量控制的核查.....  | 15 |
| 4. 核查结论.....         | 16 |
| 5 附件.....            | 17 |
| 附件 1 不符合项清单.....     | 17 |
| 附件 2 支持性文件清单.....    | 17 |

## 1. 概述

### 1.1 核查目的

受江苏亚威机床股份有限公司委托，中国国检测试控股集团股份有限公司（以下简称“国检集团”）对其 2025 年 2 月至 2025 年 7 月 ISO 14064-1 温室气体排放与清除的量化声明进行核查。本次核查的目的包括：

- 评价组织温室气体声明的准确性，确保报告的温室气体的排放和清除情况完整、一致、准确、透明，无重大错误或遗漏；
- 评价组织温室气体声明是否符合标准，包括适用于核查范围的有关标准以及温室气体方案的原则和要求。

实施 ISO 14064-1 温室气体排放与清除的量化声明进行核查，可从多方面帮助企业提升环境效益，包括：

- 增强温室气体量化的环境完整性；
- 提高温室气体量化、监测、报告、核查和审定的可信度、一致性和透明度；促进温室气体管理战略和计划的制定和实施，通过减少排放或加强清除，促进缓解行动的制定和实施；
- 有助于跟踪温室气体排放量减少或清除量增加等方面的绩效和进展；
- 有助于企业决策，如确定减排机会，通过降低能耗提高盈利能力等。

本次核查报告的结果可用于以下目的：

监管或自愿披露计划、公共承诺、排放交易计划、组织减少排放和/或清除的绩效和进展跟踪系统、缓解计划、组织的年度报告、投资者信息、碳风险或机会的识别以及尽职调查报告。

### 1.2 核查范围

国检集团与江苏亚威机床股份有限公司在核查工作开始时就核查范围达成一致，核查范围如下：

组织边界包括江苏亚威机床股份有限公司拥有运行控制的所有设施，生产线及配套设施、辅助生产设施和附属生产设施的 GHG 排放。

报告边界包括组织边界内温室气体排放或清除，以及由于组织运营和活动导致的间接排放，具体包括：

类别 1-直接温室气体排放：生产所需的固定设备燃料燃烧、厂内运输工具燃料燃烧、废水厌氧处理甲烷排放；

类别 2-能源的间接温室气体排放：使用组织边界外部提供的电力、热力引起的能源间接排放；

类别 3-运输产生的间接温室气体排放：原材料运输产生的排放、产品运输产生的排放、员工差旅及通勤产生的排放。

本次核查不包括类别 4-组织使用的产品产生的间接排放、类别 5-与使用组织产品有关的间接排放、类别 6-其他来源的间接排放。

温室气体源/汇/库：在上述报告边界内引起温室气体排放的所有设施。

本次核查的温室气体种类包括二氧化碳 CO<sub>2</sub>、甲烷 CH<sub>4</sub>、氧化亚氮 N<sub>2</sub>O、氢氟碳化合物 HFCs、全氟碳化合物 PFCs、六氟化硫 SF<sub>6</sub>、三氟化氮 NF<sub>3</sub> 等温室气体。

本次核查的报告时间范围：2025 年 2 月 1 日至 2025 年 7 月 31 日。

### 1.3 核查准则

(1) ISO 14064-1: 2018 温室气体 第一部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南；

(2) ISO 14064-3: 2019 温室气体 第三部分 温室气体声明审定或核查规范及指南；

(3) IPCC 2006 年国家温室气体清单指南；

(4) IPCC 2006 年国家温室气体清单指南 2019 年修订版；

(5) 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）；

(6) 组织制定的与温室气体量化和报告相关的制度文件。

### 1.4 保证等级

在核查开始之前，国检集团与委托方就实施的保证等级达成一致，并在整个核查过程中未改变保证等级。

此次核查的保证等级为: ☒合理保证等级 ☐有限保证等级

## 1.5 重要性阈值

本次核查的重要性阈值规定为 5%。

## 2. 核查过程与方法

### 2.1 核查组安排

依据《ISO 14064-3: 2019 温室气体 第三部分 温室气体声明审定或核查规范及指南》与国检集团的相关要求, 考虑组织的行业及规模, 具体的核查及技术复核人员安排如下:

表 2-1 核查组及技术复核成员表

| 职责   | 姓名  | 工作分工内容 |      |      |      |      |
|------|-----|--------|------|------|------|------|
|      |     | 项目管理   | 文件评审 | 现场访问 | 报告编写 | 技术复核 |
| 组长   | 苏金成 | √      | √    | √    | √    |      |
| 组员   | 衡静  | √      | √    | √    | √    |      |
| 组员   | 翟震宇 |        | √    | √    |      |      |
| 技术复核 | 王晨  |        |      |      |      | √    |

### 2.2 文件评审

#### 2.2.1 战略分析

核查组在现场核查前进行了战略分析, 了解了组织、项目或产品的活动和复杂性, 并确定了核查活动的性质和范围。战略分析评审内容包括:

- (1) 组织的相关行业信息;
- (2) 设施、项目或产品的运营性质;
- (3) 与组织约定的目的、范围、准则和保证等级;
- (4) 组织温室气体的排放来源和种类;
- (5) 数据的时间范围;

- (6) 应用监测方法；
- (7) 组织提供的其他相关信息。

经战略分析，核查组识别确认信息如下：

(1) 本次实施的是温室气体排放组织层面的核查，即对组织报告边界内 2025 年 2 月 1 日至 2025 年 7 月 31 日温室气体排放进行核查。生产产品包括数控折弯机、数控转塔冲床等，根据国民经济行业分类该组织属于通用设备制造业；

(2) 组织为股份有限公司，其设施、项目和产品为自运营；

(3) 本次核查满足与组织约定的目的、范围、准则和保证等级；

(4) 经过初步文件评审，核查组识别该组织的排放源主要有：1) 直接温室气体排放：生产过程中使用的天然气燃烧排放；2) 输入能源产生间接温室气体排放：消耗净购入电力的排放；3) 运输产生间接温室气体排放：原料运输产生的排放、员工差旅与通勤产生的排放；

(5) 核查组识别该组织的温室气体种类主要有：CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 等；

(6) 本次核查时间范围是 2025 年 2 月 1 日至 2025 年 7 月 31 日；

(7) 本次核查为首次实施温室气体声明核查；

(8) 根据组织提供的相关资料，组织的温室气体活动水平数据主要来源于生产部、销售部、采购部、财务部等相关部门，其产生、传递、汇总及获取均透明可信，能够较真实的反应组织实际情况；组织温室气体活动水平数据交叉数据来源主要来自组织财务部门的票据，真实可靠。

## 2.2.2 风险评估

核查组对核查活动的战略分析输出、核查准则、组织温室气体信息控制、活动水平数据的可靠性等方面进行评估，对核查活动的潜在错误、遗漏和错误表达的来源进行评估，主要包括：

- (1) 温室气体声明中出现错误陈述的可能性；
- (2) 遗漏重要排放源的可能性；
- (3) 特定组织、设施、项目或产品的运营性质；
- (4) 温室气体数据的选择、质量和来源；

本次核查根据《ISO 14064-1:2018 温室气体 第一部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》对组织边界内温室气体排放进行

核查，组织边界范围明确，温室气体管理程序完善，活动水平数据的生产、传递、汇总方式透明、准确，主要温室气体活动水平数据的证据材料均可获取，且核查的复杂程度较为简单，因此本次核查出现以上风险的可能性较低。因此，规定现场访问证据收集活动包括：

- 检查组织营业执照等基本信息文件；
- 检查排放设施边界及排放源的完整性；查看企业设备台账是否准确；
- 查看活动水平数据产生、传递、汇总和报告的信息流，判断组织获得的相关数据是否以透明的方式获得、记录、分析；
- 检查清单的完整性、访问各相关部门人员；
- 对温室气体排放进行重新计算；
- 交叉核对组织提供的其他来源数据，如财务部门票据等，判断排放量计算和相关数据的确定是否准确，能否反映组织的真实情况；

## 2.3 现场访问

核查组于 2025 年 8 月 15 日，与委托方达成一致，通过现场访问的方式进行访谈，访问时间、访谈对象、部门及访谈内容如下：

表 2-2 现场访问记录表

| 时间                 | 访谈对象<br>(姓名/职务) | 部门    | 访谈内容                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|-----------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2025 年<br>8 月 18 日 | 李月              | 质量安全部 | 1) 了解组织基本信息：单位简介、组织机构、主要服务、能源结构、能源管理现状、服务类型等；<br>2) 了解生产工艺、主要排放源和排放设施、核实外购/输出能源量、年度实际消耗的各类型能源总量；<br>3) 查看设备台账，确认设备信息是否准确；<br>4) 了解原材料运输情况与产品运输情况；<br>5) 确定核算方法、数据的符合性；<br>6) 查看财务凭证，了解企业生产情况； |

## 2.4 核查报告编制与内部技术评审

核查组在文件评审、现场访问后,根据《ISO 14064-3: 2019 温室气体 第三部分 温室气体声明审定或核查规范及指南》编制了温室气体声明核查报告。

核查组于 2025 年 8 月 20 日完成核查报告初稿,并提交独立于核查组的技术复核人员进行内部的技术复核。技术复核人员是具有行业资质的审核员,具备行业的专业知识。技术复核完成后,核查组于 2025 年 8 月 21 日完成了核查报告终稿,并交给委托方确认。

## 3. 核查发现

### 3.1 组织基本信息

核查组查阅了受核查方的营业执照、组织结构图、单位简介、以及能源消费情况等资料,通过与组织单位相关负责人进行交流访谈,了解了能源和温室气体管理机构,查阅相关部门、岗位的职责书,确认组织单位的基本信息如下:

#### 3.1.1 组织简介

核查组通过现场访谈、查阅营业执照和其他相关文件等方式,对受核查方的基本信息进行了详细的核查,确认信息正确,受核查方的主要信息如下:

- 组织单位名称:江苏亚威机床股份有限公司
- 所属行业:通用设备制造业
- 地理位置:扬州市江都区黄海南路仙城工业园
- 成立日期:2000 年 2 月 12 日
- 组织性质:股份有限公司
- 统一社会信用代码:913210007241938999
- 法定代表人:冷志斌

江苏亚威机床股份有限公司是中国锻压机床行业首家上市公司。数控折弯机、数控转塔冲床、钣金自动化成套生产线、卷板加工机械等产品生产能力及产销量稳居国内第一,其中数控折弯机 2018 年产销量超 1,800 台套,在全球同行业名列前茅。主营产品包括金属成形机床、激光加工设备、智能制造服务三大业务板

块,产品数控化率100%,为华为、格力、中国中车、徐工集团、宝武集团、比亚迪、海尔、蒂森克虏伯等国内外高端客户提供软硬件一体化产品,是国内领先的数字化、柔性化、自动化、智能化金属板材加工解决方案供应商。

近年来企业积极响应、主动融入制造强国战略,加快推动智能制造和“互联网+”整合发展,取得的成绩得到了社会各界充分肯定,先后被授予“国家技术创新示范企业”、“全国质量工作先进单位”、“全国五一劳动奖状”、“全国机械工业先进集体”、“全国模范劳动关系和谐企业”、“江苏省优秀企业”、“江苏制造突出贡献奖优秀企业”、“江苏省智能制造领军服务机构”、“江苏首批省级绿色工厂”等荣誉称号。

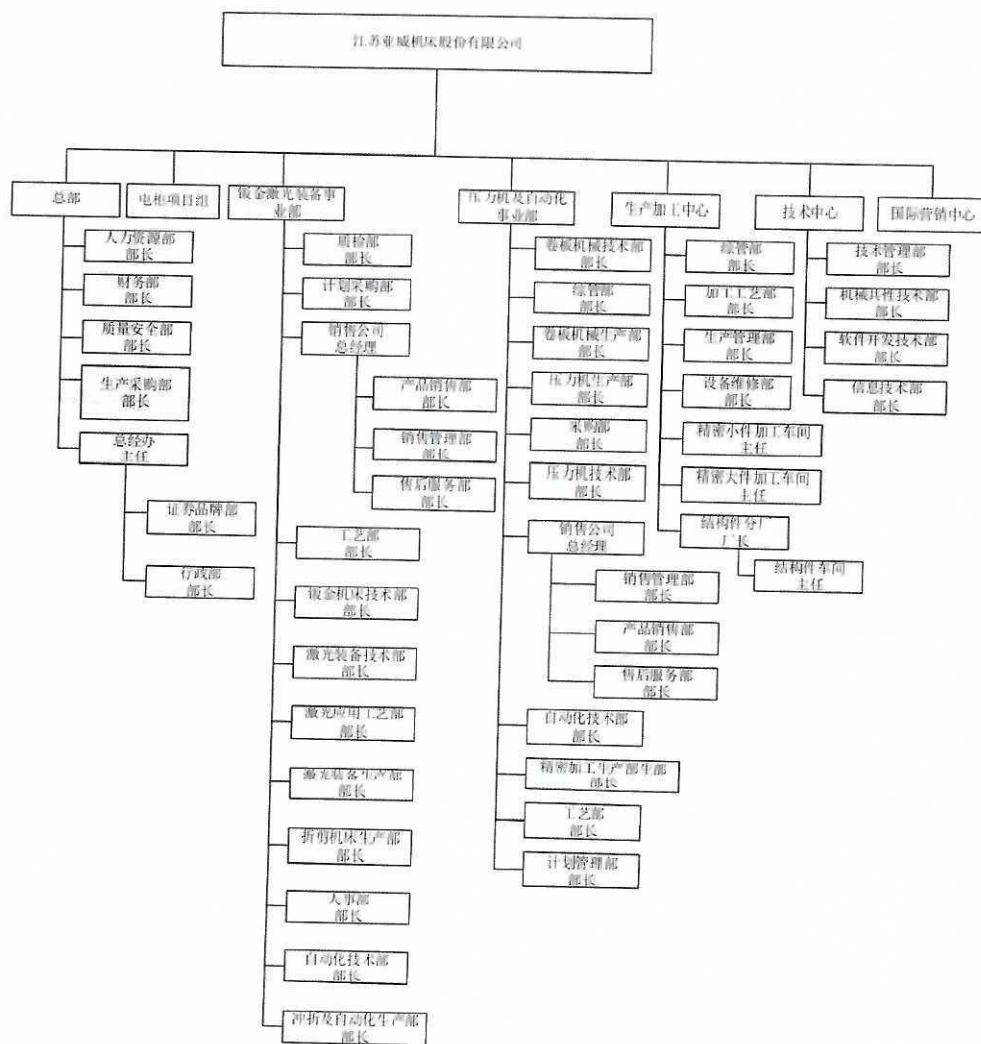


图 3-1 组织结构图

### 3.1.2 主要产品和工艺流程

江苏亚威机床股份有限公司主要产品包括数控折弯机和数控转塔冲床，以下为产品的生产工艺流程图：

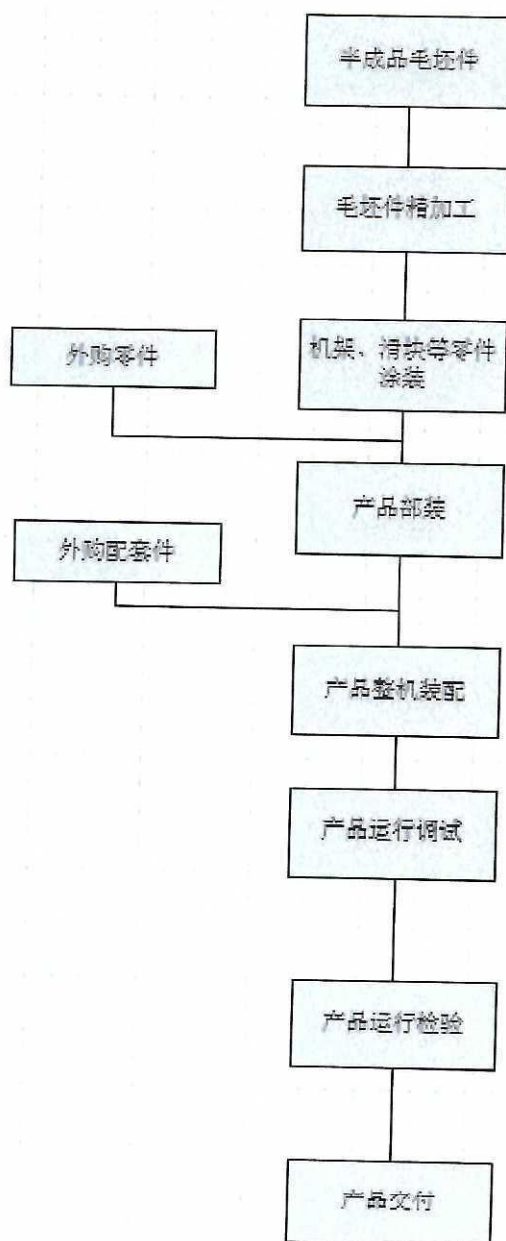


图 3-2 生产工艺流程图

## 3.2 温室气体排放清单

### 3.2.1 报告边界

根据《ISO 14064-1: 2018 温室气体 第一部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》中相关规定，核查组采用基于运营控制权的方法确定组织的报告边界，即组织能够从运营权予以控制的所有设施的所有温室气体排放。

组织边界包括位于扬州市江都区的江苏亚威机床股份有限公司厂区。

### 3.2.2 温室气体排放源识别

根据《ISO 14064-1: 2018 温室气体 第一部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》中的规定，温室气体种类包含 CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O、HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>。

类别一：直接温室气体排放是由组织拥有或者控制的温室气体排放源产生的温室气体排放；

类别二：购进能源产生的间接温室气体排放是与生产最终能源和公共设施相关的燃料燃烧造成的温室气体排放，如电力、热能、蒸汽等。不包括与燃料燃烧相关的所有上游排放，如发电厂建设产生的排放以及分配给运输的排放等；

类别三：交通运输产生的间接温室气体排放的排放源是移动的，位于组织边界外，主要是由于运输设备燃料的燃烧造成的排放。

类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放是指由来自组织边界之外与组织使用的商品相关的来源所产生的排放。

类别五：使用组织的产品产生的间接温室气体排放是指在组织生产过程结束后的生命阶段内由组织销售的产品产生的排放，这些排放可能涉及非常广泛的服务和相关过程。

类别六：其他来源的间接温室气体排放是指不能在任何其他类别中报告的组织的特定排放。

根据重要间接排放准则“对于温室气体排放或清除不具有实质性影响，或技术上难以量化，或成本高收效不明显的间接 GHG 源和汇予以免除”。“组织使用的产品产生的间接温室气体排放（类别四）”、“使用组织的产品产生的间接温室气体排放（类别五）”以及“其他来源的间接温室气体排放（类别六）”对组织的温室气体排放或清除不具有实质性影响，且成本高但收效不明显，难以保证数据准确性和完整性，因此暂不考虑其排放源的识别与量化。

识别的温室气体排放源分类如下：

表 3-1 温室气体排放源清单

| 类别          |       | 描述                      | 设施或活动                   | 排放源  |
|-------------|-------|-------------------------|-------------------------|------|
| 类别一<br>直接排放 | 固定源燃烧 | 天然气燃烧产生<br>排放           | 生产线                     | 天然气  |
| 类别二<br>间接排放 | 购入能源  | 消耗购入电力产生<br>排放          | 生产、照明、办<br>公等电力设施<br>设备 | 电力   |
| 类别三<br>间接排放 | 运输    | 原材料运输车辆<br>消耗燃料产生排<br>放 | 运输车辆                    | 柴油   |
|             |       | 员工通勤                    | 电动汽车                    | 电力   |
|             |       |                         | 开汽车                     | 电/汽油 |
|             |       | 员工差旅                    | 高铁                      | 燃油/电 |
|             |       |                         | 飞机                      | 航空燃油 |

### 3.3 数据的符合性

#### 3.3.1 活动水平数据符合性

核查组通过查阅支持性文件、与相关人员访谈，对江苏亚威机床股份有限公司的每一个活动水平数据、数据来源等进行了核查，并进行了交叉核对，具体结果如下：

活动水平数据 1：天然气消耗量

表 3-3-1 对天然气消耗量的核查

|         |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 活动水平数据  | 天然气消耗量                                                                                              |
| 单位      | m <sup>3</sup>                                                                                      |
| 数值      | 131863                                                                                              |
| 核查过程及文件 | 核查组通过查阅《天然气统计表》获取天然气 2025 年 2 月~7 月数据，天然气消耗量总计为 131863 立方米。<br>核查组认为《燃气费统计表》中数据为实际消耗量统计数据，因此选取为数据源。 |
| 核查结论    | 经核查确认，天然气消耗量数据源选取合理，数据真实、可靠。                                                                        |

活动水平数据 2：天然气热值

表 3-3-2 对天然气热值的核查

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| 活动水平数据 | 天然气热值                              |
| 单位     | GJ/10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> |

|         |                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------|
| 数值      | 389.31                                                             |
| 核查过程及文件 | 核查组查阅了《中国能源统计年鉴（2022）》，核查组认为《中国能源统计年鉴（2022）》体现了最新统计的能源数据，因此选取为数据源。 |
| 核查结论    | 经核查确认，天然气热值数据源选取合理，数据真实、可靠。                                        |

#### 活动水平数据 3：购入电网电力消耗量

**表 3-3-3 对购入电网电力消耗量的核查**

|         |                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 活动水平数据  | 购入电网电力消耗量                                                                                              |
| 单位      | MWh                                                                                                    |
| 数值      | 3085.745                                                                                               |
| 核查过程及文件 | 核查组通过查阅《电力统计表》，获取企业 2025 年 2 月~7 月外购电网电力消耗量为 3085.745 MWh。<br>核查组认为《电费统计表》中数据为外购电力实际消耗量的统计数据，因此选取为数据源。 |
| 核查结论    | 经核查确认，外购电网电力消耗量数据源选取合理，数据真实、可靠。                                                                        |

#### 活动水平数据 4：原材料运输车辆行驶距离

**表 3-3-4 对原材料运输车辆行驶距离的核查**

|         |                                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 活动水平数据  | 原材料运输车辆行驶距离                                                                                          |
| 单位      | km                                                                                                   |
| 数值      | 78138                                                                                                |
| 核查过程及文件 | 核查组通过查阅《原材料运输统计台账》获取企业 2025 年 2 月~7 月原材料运输距离为 78138 km。<br>核查组认为《原材料运输信息表》数据为原材料运输车辆真实统计数据，因此选取为数据源。 |
| 核查结论    | 经核查确认，原材料运输距离的数据源选取合理，数据真实、可靠。                                                                       |

#### 活动水平数据 5：员工通勤距离

**表 3-3-5 对员工通勤距离的核查**

|         |                                                         |
|---------|---------------------------------------------------------|
| 活动水平数据  | 员工通勤距离                                                  |
| 单位      | km                                                      |
| 数值      | 电动自行车：1788400；开汽车（油车）：3690360；开汽车（电车）：217600            |
| 核查过程及文件 | 核查组通过查阅《员工通勤、差旅统计表》获取 2025 年 2 月~7 月员工通勤方式及距离分别为：电动自行车： |

|      |                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 1788400；开汽车（油车）：3690360；开汽车（电车）：217600。<br>核查组认为《员工通勤、差旅统计表》中数据为员工通勤方式及距离的真实统计数据，因此选取为数据源。 |
| 核查结论 | 经核查确认，员工通勤方式及距离的数据源选取合理，数据真实、可靠。                                                           |

活动数据 6：员工差旅距离

表 3-3-6 对员工差旅距离的核查

|         |                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 活动水平数据  | 员工差旅距离                                                                                                                                       |
| 单位      | km                                                                                                                                           |
| 数值      | 飞机（300-2300 英里）：480000<br>高铁：180000                                                                                                          |
| 核查过程及文件 | 核查组通过查阅《员工通勤、差旅统计表》获取 2025 年 2 月~7 月员工差旅方式及距离分别为飞机（300- 2300 英里）：400000 km、高铁：4550000 km。<br>核查组认为《员工通勤、差旅统计表》中数据为员工差旅方式及距离的真实统计数据，因此选取为数据源。 |
| 核查结论    | 经核查确认，员工差旅方式及距离的数据源选取合理，数据真实、可靠。                                                                                                             |

### 3.3.2 排放因子数据符合性

核查组通过查阅支持性文件、与相关人员访谈，对江苏亚威机床股份有限公司的排放因子数据的单位、数据来源等进行了核查，并进行了交叉核对，具体结果如下：

排放因子数据 1：天然气消耗排放因子

表 3-3-7 对天然气消耗排放因子的核查

|         |                                                                                                                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 排放因子数据  | 天然气消耗排放因子                                                                                                                                                                                      |
| 温室气体种类  | CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O                                                                                                                                             |
| 单位与数值   | CO <sub>2</sub> : 56.1 kgCO <sub>2</sub> /GJ<br>CH <sub>4</sub> : 0.001 kgCH <sub>4</sub> /GJ<br>N <sub>2</sub> O: 0.0001 kgN <sub>2</sub> O/GJ                                                |
| 核查过程及文件 | 核查组查阅了《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》第二卷第二章，确定天然气消耗排放因子分别为 CO <sub>2</sub> : 56.1 kgCO <sub>2</sub> /GJ、CH <sub>4</sub> : 0.001 kgCH <sub>4</sub> /GJ、N <sub>2</sub> O: 0.0001 kgN <sub>2</sub> O/GJ。 |
| 核查结论    | 经核查确认，天然气消耗的排放因子数据选取合理，数据真实、可靠。                                                                                                                                                                |

排放因子数据 2: 购入电网电力排放因子

表 3-3-8 对购入电网电力排放因子的核查

|         |                                                                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 排放因子数据  | 购入电网电力排放因子                                                                                                     |
| 温室气体种类  | CO <sub>2</sub>                                                                                                |
| 单位与数值   | 0.5366 tCO <sub>2</sub> /MWh                                                                                   |
| 核查过程及文件 | 核查组查阅了中国生态环境部于 2024 年 12 月 26 日发布《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》，获取 2022 年全国电力平均排放因子为 0.5366 tCO <sub>2</sub> /MWh。 |
| 核查结论    | 经核查确认，购入电网电力的排放因子数据选取合理，数据真实、可靠。                                                                               |

排放因子数据 3: 原材料运输排放因子

表 3-3-9 对原材料运输排放因子的核查

|         |                                                                                                                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 排放因子数据  | 原材料运输的排放因子                                                                                                                                                                                      |
| 温室气体种类  | CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O                                                                                                                                              |
| 单位与数值   | CO <sub>2</sub> : 0.40279 kgCO <sub>2</sub> /英里<br>CH <sub>4</sub> : 0.00001 gCH <sub>4</sub> /英里<br>N <sub>2</sub> O: 0.00296 gN <sub>2</sub> O/英里                                             |
| 核查过程及文件 | 核查组查阅了《温室气体核算体系 (GHG protocol)》，确认原材料运输车辆的排放因子为: CO <sub>2</sub> : 0.40279 kgCO <sub>2</sub> /英里、CH <sub>4</sub> : 0.00001 gCH <sub>4</sub> /英里、N <sub>2</sub> O: 0.00296 gN <sub>2</sub> O/英里。 |
| 核查结论    | 经核查确认，原材料运输的排放因子数据选取合理，数据真实、可靠。                                                                                                                                                                 |

排放因子数据 4: 员工通勤排放因子

表 3-3-10 对员工通勤排放因子的核查

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |                                                                                                                                                     |         |                                                                                                                                               |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 排放因子数据   | 员工通勤排放因子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                                                                                                                                     |         |                                                                                                                                               |
| 温室气体种类   | CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |                                                                                                                                                     |         |                                                                                                                                               |
| 单位与数值    | <table border="1"> <tr> <td>电动自行车/电车</td><td>CO<sub>2</sub>: 0.09612 kgCO<sub>2</sub>/英里<br/>CH<sub>4</sub>: 0.00024 gCH<sub>4</sub>/英里<br/>N<sub>2</sub>O: 0.00052 gN<sub>2</sub>O/英里</td></tr> <tr> <td>开汽车(油车)</td><td>CO<sub>2</sub>: 0.343 kgCO<sub>2</sub>/英里<br/>CH<sub>4</sub>: 0.019 gCH<sub>4</sub>/英里<br/>N<sub>2</sub>O: 0.011 gN<sub>2</sub>O/英里</td></tr> </table> | 电动自行车/电车 | CO <sub>2</sub> : 0.09612 kgCO <sub>2</sub> /英里<br>CH <sub>4</sub> : 0.00024 gCH <sub>4</sub> /英里<br>N <sub>2</sub> O: 0.00052 gN <sub>2</sub> O/英里 | 开汽车(油车) | CO <sub>2</sub> : 0.343 kgCO <sub>2</sub> /英里<br>CH <sub>4</sub> : 0.019 gCH <sub>4</sub> /英里<br>N <sub>2</sub> O: 0.011 gN <sub>2</sub> O/英里 |
| 电动自行车/电车 | CO <sub>2</sub> : 0.09612 kgCO <sub>2</sub> /英里<br>CH <sub>4</sub> : 0.00024 gCH <sub>4</sub> /英里<br>N <sub>2</sub> O: 0.00052 gN <sub>2</sub> O/英里                                                                                                                                                                                                                              |          |                                                                                                                                                     |         |                                                                                                                                               |
| 开汽车(油车)  | CO <sub>2</sub> : 0.343 kgCO <sub>2</sub> /英里<br>CH <sub>4</sub> : 0.019 gCH <sub>4</sub> /英里<br>N <sub>2</sub> O: 0.011 gN <sub>2</sub> O/英里                                                                                                                                                                                                                                    |          |                                                                                                                                                     |         |                                                                                                                                               |
| 核查过程及文件  | 核查组查阅了《温室气体核算体系 (GHG protocol)》，确认员工通勤采用交通方式及排放因子如上。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |                                                                                                                                                     |         |                                                                                                                                               |
| 核查结论     | 经核查确认，员工通勤的排放因子数据选取合理，数据真实、可靠。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |                                                                                                                                                     |         |                                                                                                                                               |

### 排放因子数据 5：员工差旅排放因子

表 3-3-11 对员工差旅排放因子的核查

|         |                      |                                                                                                                                                 |
|---------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 排放因子数据  |                      | 员工差旅排放因子                                                                                                                                        |
| 温室气体种类  |                      | CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O                                                                                              |
| 单位与数值   | 飞机<br>300-2300<br>英里 | CO <sub>2</sub> : 0.136 kgCO <sub>2</sub> /英里<br>CH <sub>4</sub> : 0.0006 gCH <sub>4</sub> /英里<br>N <sub>2</sub> O: 0.0043 gN <sub>2</sub> O/英里 |
|         | 高铁                   | CO <sub>2</sub> : 0.14 kgCO <sub>2</sub> /英里<br>CH <sub>4</sub> : 0.0087 gCH <sub>4</sub> /英里<br>N <sub>2</sub> O: 0.0031 gN <sub>2</sub> O/英里  |
| 核查过程及文件 |                      | 核查组查阅了《温室气体核算体系（GHG protocol）》，确认员差旅采用交通方式及排放因子如上。                                                                                              |
| 核查结论    |                      | 经核查确认，员工差旅的排放因子数据选取合理，数据真实、可靠。                                                                                                                  |

### 3.3.3 全球变暖潜势值

经核查组确认，此次核查中选取《IPCC 第四次评估报告》中全球变暖潜势值，具体取值如下：

表 3-3-15 全球变暖潜势值

| 气体种类             | 全球变暖潜势值（GWP） | 数据来源         |
|------------------|--------------|--------------|
| CO <sub>2</sub>  | 1            | IPCC 第六次评估报告 |
| CH <sub>4</sub>  | 27.9         |              |
| N <sub>2</sub> O | 273          |              |

## 3.4 温室气体排放计算

### 3.4.1 核算方法

根据《ISO 14064-1: 2018 温室气体 第一部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》的相关规定，核查组选择和应用能够合理地将不确定性降到最低，并能够得出准确、一致、可再现的结果的量化计算方法，即将 GHG 活动水平数据与 GHG 排放因子相乘。

### 3.4.2 核算结果

核查组通过核查确认的活动水平数据、排放因子数据以及全球变暖潜势值，计算江苏亚威机床股份有限公司 2025 年 2 月 1 日至 2025 年 7 月 31 日期间温室气体排放总量，结果如下：

表 3-4-1 经核查的温室气体排放量

| 类别          |           | 描述              | 设施或活动        | 排放源  | 排放量<br>(tCO <sub>2</sub> ) |
|-------------|-----------|-----------------|--------------|------|----------------------------|
| 类别一<br>直接排放 | 固定源<br>燃烧 | 天然气燃烧产生排放       | 生产线          | 天然气  | 285.49                     |
| 类别二<br>间接排放 | 购入能源      | 消耗购入电力产生排放      | 购入电力         | 电力   | 2130.14                    |
| 类别三<br>间接排放 | 运输        | 原材料运输车辆消耗燃料产生排放 | 运输车辆         | 柴油   | 19.59                      |
|             |           | 员工通勤            | 电动自行车/开汽车（电） | 电力   | 119.96                     |
|             |           |                 | 开汽车（汽油）      | 汽油   | 794.17                     |
|             |           | 员工差旅            | 高铁           | 燃油/电 | 398.58                     |
|             |           |                 | 飞机           | 航空燃油 | 34.08                      |
| 直接和间接排放合计   |           |                 |              |      | 3782                       |

### 3.5 监测与质量控制

#### 3.5.1 对数据监测的核查

核查组通过查阅支持性文件、与相关人员进行现场访谈等，对江苏亚威机床股份有限公司的活动水平数据监测进行了核查，确认在监测过程中：

- (1) 对所有的活动水平数据进行了全面识别；
- (2) 数据的获取方式合理且符合《ISO 14064-1: 2018 温室气体 第一部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》的相关规定；

#### 3.5.2 对质量控制的核查

核查组通过查阅支持性文件、与相关人员进行现场访谈等，对江苏亚威机床股份有限公司的质量控制体系进行核查，确认：

- (1) 对电表等计量设备均按标准和规定进行了定期校准和检定；
- (2) 对各部门与温室气体监测相关的职责和权限做出了明确的规定；

- (2) 指派了专人负责活动水平数据的记录、收集、和整理工作；
- (5) 建立了数据的监测、收集和获取规章制度；
- (4) 建立了温室气体数据文件的保存和归档管理制度。

## 4. 核查结论

中国国检测试控股集团股份有限公司认为，江苏亚威机床股份有限公司已经根据“ISO 14064-1：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南”计算了温室气体清单。中国国检测试控股集团股份有限公司根据《ISO 14064-1：2018 温室气体 第一部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》对江苏亚威机床股份有限公司 2025 年 2 月 1 日至 2025 年 7 月 31 日期间的温室气体排放进行了核查，并出具肯定的核查结论。

经核查组核查确认：

(1) 江苏亚威机床股份有限公司提供的活动水平数据资料是正确、真实可靠的；

(2) 本次核查提供的合理保证等级与商定的核查目的、准则和范围一致。

经核实的温室气体排放量数据如下：

- 直接排放（范围 1）：285.49 吨 CO<sub>2</sub>
- 能源间接排放（范围 2）：2130.14 吨 CO<sub>2</sub>
- 其他间接排放（范围 3）：1366.37 吨 CO<sub>2</sub>
- 直接排放与间接排放总共排放：3782 吨 CO<sub>2</sub>

## 5 附件

### 附件 1 不符合项清单

| 序号 | 不符合描述 | 组织原因分析 | 组织采取的纠正措施 | 核查结论 |
|----|-------|--------|-----------|------|
| 1  | /     | /      | /         | /    |

核查组未开具不符合。

### 附件 2 支持性文件清单

- 1、企业简介；
- 2、组织架构图；
- 3、营业执照副本；
- 4、工艺流程图；
- 5、企业平面图；
- 6、电力统计表；
- 7、天然气统计表
- 8、污水处理信息表
- 9、生产设备清单
- 10、员工差旅距离统计表；
- 11、员工通勤距离统计表；
- 12、原材料运输统计表。

有限公司