

# 中国机械设备企业温室气体排放报告

报告主体：上海凯工阀门股份有限公司

报告年度：2022年

编制日期：2023年2月25日

根据国家发展和改革委员会发布的《中国机械设备企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，本报告主体核算了年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下：

一、企业基本情况

二、温室气体排放情况

三、活动水平数据及来源说明

四、排放因子数据及来源说明

本报告真实、可靠，如报告中的信息与实际情况不符，本企业将承担相应的法律责任。

根据国家发展和改革委员会发布的《中国机械设备企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，本报告主体核算了年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下：

## 一、企业基本情况

上海凯工阀门股份有限公司成立于2000年，位于上海市嘉定工业区，是一家集研发设计、制造、销售、服务于一体化的专业化阀门制造企业。公司占地面积50025 m<sup>2</sup>，建筑面积21209.60 m<sup>2</sup>，其中生产厂房面积16337.60 m<sup>2</sup>，年生产能力各类阀门约10000吨，20万台（套）。是“新三板”上市企业，股票代码：872645。公司拥有各类阀门卧式、立式加工中心、数控机床等生产设备180多台套，以及CNAS检验中心和各类检验检测设备100多台套。公司主要产品有闸阀、截止阀、止回阀、管线球阀、耐磨球阀，全焊接球阀、高性能蝶阀、高温高压调节阀、超低温阀系列、旋塞阀、水利控制阀、燃气闸阀和各类特材阀门等。

## 二、温室气体排放

本报告主体在本年度核算和报告期内温室气体排放总量为348.34吨二氧化碳当量。化石燃料排放量12.02吨二氧化碳当量，净购入的电力排放量为336.32吨二氧化碳。

## 三、活动水平数据及来源说明

根据活动水平数据的获得方法，本报告对活动水平数据的来源进行了分类，其分类方法和说明如下表所示：

| 活动水平数据来源种类 | 说明 |
|------------|----|
|------------|----|

|      |                                         |
|------|-----------------------------------------|
| 发票收据 | 基于财务结算票据上的数据得到的活动水平数据，常见的如用电量数据，天然气数据等。 |
| 测量记录 | 基于连续或者间断的测量数据来得出的活动水平数据。                |
| 使用记录 | 基于现场人员非计量的使用记录得到的活动水平数据。                |
| 专家建议 | 权威专家推荐值或有文献可考的推算值。                      |
| 自行评估 | 通过公司内部现场人员的经验估值。                        |
| 缺省值  | 采用《指南》上提出的缺省值                           |

本报告中采用的活动水平数据及来源如下表所示

| 排放源类别 | 燃料类别  | 净消耗量<br>(t, 万<br>Nm <sup>3</sup> ) | 数据来源 | 低位发热量<br>(GJ/t, GJ/<br>万Nm <sup>3</sup> ) | 数据来源 |
|-------|-------|------------------------------------|------|-------------------------------------------|------|
| 固体燃料  | 无烟煤   | 0                                  |      | 26.7                                      | 缺省值  |
|       | 烟煤    | 0                                  |      | 19.570                                    | 缺省值  |
|       | 褐煤    | 0                                  |      | 11.9                                      | 缺省值  |
|       | 洗精煤   | 0                                  |      | 26.334                                    | 缺省值  |
|       | 其它洗煤  | 0                                  |      | 12.545                                    | 缺省值  |
|       | 型煤    | 0                                  |      | 17.460                                    | 缺省值  |
|       | 石油焦   | 0                                  |      | 32.5                                      | 缺省值  |
|       | 其他煤制品 | 0                                  |      | 17.460                                    | 缺省值  |
|       | 焦炭    | 0                                  |      | 28.435                                    | 缺省值  |
| 液体燃料  | 原油    | 0                                  |      | 41.816                                    | 缺省值  |
|       | 燃料油   | 0                                  |      | 41.816                                    | 缺省值  |
|       | 汽油    | 4.11                               | 发票收据 | 43.070                                    | 缺省值  |
|       | 柴油    | 0                                  |      | 42.652                                    | 缺省值  |
|       | 一般煤油  | 0                                  |      | 43.070                                    | 缺省值  |
|       | 炼厂干气  | 0                                  |      | 45.998                                    | 缺省值  |
|       | 液化天然气 | 0                                  |      | 44.2                                      | 缺省值  |
|       | 液化石油气 | 0                                  |      | 50.179                                    | 缺省值  |

|                  |        |       |      |        |     |
|------------------|--------|-------|------|--------|-----|
|                  | 石脑油    | 0     |      | 44.5   | 缺省值 |
|                  | 其它石油制  | 0     |      | 40.2   | 缺省值 |
| 气体燃料             | 天然气    | 0     |      | 389.31 | 缺省值 |
|                  | 焦炉煤气   | 0     |      | 179.81 | 缺省值 |
|                  | 高炉煤气   | 0     |      | 33.000 | 缺省值 |
|                  | 转炉煤气   | 0     |      | 84.000 | 缺省值 |
|                  | 其他煤气   | 0     |      | 52.270 | 缺省值 |
| 净购入<br>电力、<br>热力 | 排放种类   | 数据    | 单位   | 数据来源   |     |
|                  | 电力净购入量 | 57.50 | 万千瓦时 | 测量记录   |     |
|                  | 热力净购入量 | 0     | GJ   |        |     |

#### 四、排放因子数据及来源说明

根据《指南》要求，报告主体应报告消耗的各种固体燃料、液体燃料、气体燃料、净购入使用电力、热力的排放因子。本报告中采用的排放因子及来源如下表所示：

| 排放源类别 | 燃料类别   | 单位热值含碳量<br>(tC/tJ)     | 数据来源 | 碳氧化率 | 数据来源 |
|-------|--------|------------------------|------|------|------|
| 固体燃料  | 无烟煤    | $27.4 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 94%  | 缺省值  |
|       | 烟煤     | $26.1 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 93%  | 缺省值  |
|       | 褐煤     | $28.0 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 96%  | 缺省值  |
|       | 洗精煤    | $25.41 \times 10^{-3}$ | 缺省值  | 90%  | 缺省值  |
|       | 其它洗煤   | $25.41 \times 10^{-3}$ | 缺省值  | 90%  | 缺省值  |
|       | 型煤     | $33.60 \times 10^{-3}$ | 缺省值  | 90%  | 缺省值  |
|       | 石油焦    | $27.5 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 98%  | 缺省值  |
|       | 其他煤制品  | $33.60 \times 10^{-3}$ | 缺省值  | 90%  | 缺省值  |
|       | 焦炭     | $29.5 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 93%  | 缺省值  |
| 液体燃料  | 原油     | $20.1 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 98%  | 缺省值  |
|       | 燃料油    | $21.1 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 98%  | 缺省值  |
|       | 汽油     | $18.9 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 98%  | 缺省值  |
|       | 柴油     | $20.2 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 98%  | 缺省值  |
|       | 一般煤油   | $19.6 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 98%  | 缺省值  |
|       | 炼厂干气   | $18.2 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 98%  | 缺省值  |
|       | 液化天然气  | $17.2 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 98%  | 缺省值  |
|       | 液化石油气  | $17.2 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 98%  | 缺省值  |
|       | 石脑油    | $20.0 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 98%  | 缺省值  |
|       | 其它石油制品 | $20.0 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 98%  | 缺省值  |

|              |      |                        |      |                       |      |
|--------------|------|------------------------|------|-----------------------|------|
| 气体燃料         | 天然气  | $15.3 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 99%                   | 缺省值  |
|              | 焦炉煤气 | $13.58 \times 10^{-3}$ | 缺省值  | 99%                   | 缺省值  |
|              | 高炉煤气 | $70.8 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 99%                   | 缺省值  |
|              | 转炉煤气 | $49.60 \times 10^{-3}$ | 缺省值  | 99%                   | 缺省值  |
|              | 其他煤气 | $12.2 \times 10^{-3}$  | 缺省值  | 99%                   | 缺省值  |
| 净购入电<br>力、热力 | 排放类型 | 排放因子                   | 数据来源 | 单位                    | 数据来源 |
|              | 电力   | 0.5849                 | 缺省值  | tCO <sub>2</sub> /MWh | 缺省值  |
|              | 热力   | 0.1100                 | 缺省值  | tCO <sub>2</sub> /GJ  | 缺省值  |

附表 1 报告主体 2022 年二氧化碳排放量报告

附表 2 报告主体 2022 年活动水平数据

附表 3 报告主体排放因子和计算系数

附表1 报告主体 2022 年二氧化碳排放量报告

| 源类别                   | 温室气体本身质量<br>(单位: 吨) | CO <sub>2</sub> 当量<br>(单位: 吨 CO <sub>2</sub> 当量) |
|-----------------------|---------------------|--------------------------------------------------|
| 化石燃料燃烧CO2排放           | 12.02               | 12.02                                            |
| 工业生产过程CO2排放量          | /                   | /                                                |
| 工业生产过程HFCs排放量         | /                   | /                                                |
| 工业生产过程PFCs排放量         | /                   | /                                                |
| 工业生产过程SF6排放量          | /                   | /                                                |
| 净购入使用的电力和热力CO2<br>排放量 | 336.32              | 336.32                                           |
| 企业二氧化碳排放总量 (吨二氧化碳当量)  |                     | 348.34                                           |

附表2 报告主体活动水平数据一览表

|                | 燃料品种       | 净消耗量<br>(t , 万 Nm <sup>3</sup> ) | 低位发热量<br>(GJ/t , GJ/ 万<br>Nm <sup>3</sup> ) |
|----------------|------------|----------------------------------|---------------------------------------------|
| 化石燃料燃烧         | 无烟煤        |                                  | 26.7                                        |
|                | 烟煤         |                                  | 19.570                                      |
|                | 褐煤         |                                  | 11.9                                        |
|                | 洗精煤        |                                  | 26.334                                      |
|                | 其它洗煤       |                                  | 12.545                                      |
|                | 型煤         |                                  | 17.460                                      |
|                | 石油焦        |                                  | 32.5                                        |
|                | 其他煤制品      |                                  | 17.460                                      |
|                | 焦炭         |                                  | 28.435                                      |
|                | 原油         |                                  | 41.816                                      |
|                | 燃料油        |                                  | 41.816                                      |
|                | 汽油         | 4.11                             | 43.070                                      |
|                | 柴油         |                                  | 42.652                                      |
|                | 一般煤油       |                                  | 43.070                                      |
|                | 炼厂干气       |                                  | 45.998                                      |
|                | 液化天然气      |                                  | 44.2                                        |
|                | 液化石油气      |                                  | 50.179                                      |
|                | 石脑油        |                                  | 44.5                                        |
|                | 其它石油制      |                                  | 40.2                                        |
|                | 天然气        |                                  | 389.31                                      |
|                | 焦炉煤气       |                                  | 179.81                                      |
|                | 高炉煤气       |                                  | 33.000                                      |
|                | 转炉煤气       |                                  | 84.000                                      |
|                | 其他煤气       |                                  | 52.270                                      |
| 工业生产过程         |            | 数据                               | 单位                                          |
|                | 制冷剂或电气设备制造 |                                  | t                                           |
|                | 二氧化碳气体保护焊  |                                  | t                                           |
| 净购入使用电<br>力、热力 |            | 数据                               | 单位                                          |
|                | 电力净购入量     | 57.50                            | MWh                                         |
|                | 热力净购入量     |                                  | GJ                                          |

附表 3 排放因子和计算系数

| 燃料品种           |        | 单位热值含碳量<br>(tC/GJ )    | 碳氧化率<br>(%)           |
|----------------|--------|------------------------|-----------------------|
| 化石燃料燃烧         | 无烟煤    | $27.4 \times 10^{-3}$  | 94%                   |
|                | 烟煤     | $26.1 \times 10^{-3}$  | 93%                   |
|                | 褐煤     | $28.0 \times 10^{-3}$  | 96%                   |
|                | 洗精煤    | $25.41 \times 10^{-3}$ | 90%                   |
|                | 其它洗煤   | $25.41 \times 10^{-3}$ | 90%                   |
|                | 型煤     | $33.60 \times 10^{-3}$ | 90%                   |
|                | 石油焦    | $27.5 \times 10^{-3}$  | 98%                   |
|                | 其他煤制品  | $33.60 \times 10^{-3}$ | 90%                   |
|                | 焦炭     | $29.5 \times 10^{-3}$  | 93%                   |
|                | 原油     | $20.1 \times 10^{-3}$  | 98%                   |
|                | 燃料油    | $21.1 \times 10^{-3}$  | 98%                   |
|                | 汽油     | $18.9 \times 10^{-3}$  | 98%                   |
|                | 柴油     | $20.2 \times 10^{-3}$  | 98%                   |
|                | 一般煤油   | $19.6 \times 10^{-3}$  | 98%                   |
|                | 炼厂干气   | $18.2 \times 10^{-3}$  | 98%                   |
|                | 液化天然气  | $17.2 \times 10^{-3}$  | 98%                   |
|                | 液化石油气  | $17.2 \times 10^{-3}$  | 98%                   |
|                | 石脑油    | $20.0 \times 10^{-3}$  | 98%                   |
|                | 其它石油制品 | $20.0 \times 10^{-3}$  | 98%                   |
|                | 天然气    | $15.3 \times 10^{-3}$  | 99%                   |
|                | 焦炉煤气   | $13.58 \times 10^{-3}$ | 99%                   |
|                | 高炉煤气   | $70.8 \times 10^{-3}$  | 99%                   |
|                | 转炉煤气   | $49.60 \times 10^{-3}$ | 99%                   |
|                | 其他煤气   | $12.2 \times 10^{-3}$  | 99%                   |
| 净购入使用电<br>力、热力 |        | 数据                     | 单位                    |
|                | 电力     | 0.5849                 | tCO <sub>2</sub> /MWh |
|                | 热力     | 0.11                   | tCO <sub>2</sub> /GJ  |