

# 常熟市金华机械股份有限公司

## 温室气体排放核算方法与报告指南

报告主体：常熟市金华机械股份有限公司

报告年度：2022年

编制日期：2023年8月14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

常熟市金华机械股份有限公司成立于1997年，注册资金2230万，主要产品是汽车零部件，有汽车液压转向、汽车电动转向、汽车制动系统、汽车减速箱等方面产品。

主要客户有博世、博世华域、阜新德尔、中鼎橡塑、株洲时代、苏州耐世特、美国耐世特、墨西哥耐世特、巴西耐世特、印度耐世特、波兰耐世特等世界和国内著名企业。

生产汽车液压和电动转向轴占国内转向轴市场份额达到40%。目前公司拥有生产设备300其中数字化设备的比例达到了83%。公司拥有屏显式液压万能试验机、光谱仪、三座标、影像仪、波纹度仪、轮廓仪、粗糙度仪、维氏硬度机、表面络氏、金相检测等机械行业全套检测设备。

## 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1901.32吨二氧化碳当量。

化石燃料排放量102.92吨二氧化碳当量，净购入的电力和热力排放量为1798.4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，购热量数据等。
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 (t, 万Nm <sup>3</sup> )	数据来源	低位发热量 (GJ/t, GJ/万Nm <sup>3</sup> )	数据来源
燃料燃烧	燃煤	0		18.815	测量记录
	原油	0		41.816	41.816
	燃料油	0		41.816	41.816
	汽油	0		43.07	43.07
	柴油	0		42.652	42.652
	一般煤油	0		44.75	44.75
	液化天然气	0		41.868	41.868
	液化石油气	0		50.179	50.179
	焦油	0		33.453	33.453
	粗苯	0		41.816	41.816
	焦炉煤气	0		173.54	173.54
	高炉煤气	0		33	33
	转炉煤气	0		84	84
	其它煤气	0		52.27	52.27
	天然气	4.76	使用记录	389.31	389.31
	炼厂干气	0		45.998	45.998
	水煤气	0		10.4	10.4
	蒸汽	0		2.84	2.84
	脱硫过程	脱硫剂种类	数据	单位	数据来源
CaCO <sub>3</sub>		0	t		

	MgCO <sub>3</sub>	0	t	
	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0	t	
	NaHCO <sub>3</sub>	0	t	
	FeCO <sub>3</sub>	0	t	
	MnCO <sub>3</sub>	0	t	
	BaCO <sub>3</sub>	0	t	
	Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0	t	
	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0	t	
	SrCO <sub>3</sub>	0	t	
	CaMg(CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0	t	
净购入电力、热力	排放种类	数据	单位	数据来源
	电力净购入量	281	万千瓦时	使用记录
	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化石燃料的单位热值含碳量和碳氧化率，脱硫剂的排放因子，净购入使用电力的排放因子。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 (tC/tJ)	数据来源	碳氧化率	数据来源
燃料燃烧	燃煤	27.49	缺省值	98%	缺省值
	原油	20.08	缺省值	98%	缺省值
	燃料油	21.10	缺省值	98%	缺省值
	汽油	18.90	缺省值	98%	缺省值

	柴油	20.20	缺省值	98%	缺省值
	一般煤油	19.60	缺省值	98%	缺省值
	液化天然气	17.20	缺省值	98%	缺省值
	液化石油气	17.20	缺省值	98%	缺省值
	焦油	22.00	缺省值	98%	缺省值
	粗苯	22.70	缺省值	98%	缺省值
	焦炉煤气	13.58	缺省值	99%	缺省值
	高炉煤气	70.80	缺省值	99%	缺省值
	转炉煤气	49.60	缺省值	99%	缺省值
	其它煤气	12.20	缺省值	99%	缺省值
	天然气	15.32	缺省值	99%	缺省值
	炼厂干气	18.20	缺省值	98%	缺省值
	水煤气	12.20	缺省值	99%	缺省值
	蒸汽	1.23	缺省值	99%	缺省值
脱硫过程	脱硫剂	数据	数据来源	单位	数据来源
	CaCO <sub>3</sub>	0.440	缺省值	tCO <sub>2</sub> /t	缺省值
	MgCO <sub>3</sub>	0.522	缺省值	tCO <sub>2</sub> /t	缺省值
	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0.415	缺省值	tCO <sub>2</sub> /t	缺省值
	NaHCO <sub>3</sub>	0.524	缺省值	tCO <sub>2</sub> /t	缺省值
	FeCO <sub>3</sub>	0.380	缺省值	tCO <sub>2</sub> /t	缺省值
	MnCO <sub>3</sub>	0.383	缺省值	tCO <sub>2</sub> /t	缺省值
	BaCO <sub>3</sub>	0.223	缺省值	tCO <sub>2</sub> /t	缺省值
	Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0.596	缺省值	tCO <sub>2</sub> /t	缺省值
	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0.318	缺省值	tCO <sub>2</sub> /t	缺省值
	SrCO <sub>3</sub>	0.298	缺省值	tCO <sub>2</sub> /t	缺省值
	CaMg(CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	0.477	缺省值	tCO <sub>2</sub> /t	缺省值
净购入电力、热力	排放类型	排放因子	数据来源	单位	数据来源
	电力	0.9721	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 报告主体温室气体排放量汇总表

附表2 报告主体活动水平数据一览表

附表3 排放因子推荐值

附表1 报告主体2020年温室气体排放量汇总表

源类别	温室气体本身质量 (单位: t)	温室气体 CO2 当量 (单位: tCO2e)
化石燃料燃烧CO2 排放	102.92tCO2t	102.92tCO2t
工业生产过程CO2 排放		
工业生产过程HFCs*排放		
工业生产过程PFCs*排放		
工业生产过程SF6 排放		
净购入的电力和热力产生的CO2 排放	1798.4t	1798.4tCO2
企业温室气体排放总量 (tCO2e)		1901.32tCO2

\*: 应按实际排放的HFCs和PFCs种类分别报告其排放量, 多于一种HFCs和PFCs时自行加行报告。



附表2 报告主体活动水平数据一览表

燃料品种		计量单位	低位发热量 (GJ/t, GJ/×10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup> )	单位热值含碳量 (tC/GJ)	燃料碳氧化率
固体燃料	无烟煤	t	26.7 <sup>c</sup>	27.4b×10 <sup>-3</sup>	94%
	烟煤	t	19.570 <sup>d</sup>	26.1 b×10 <sup>-3</sup>	93%
	褐煤	t	11.9 <sup>c</sup>	28 b×10 <sup>-3</sup>	96%
	洗精煤	t	26.334 <sup>a</sup>	25.41b×10 <sup>-3</sup>	90%
	其它洗煤	t	12.545 <sup>a</sup>	25.41b×10 <sup>-3</sup>	90%
	型煤	t	17.460 <sup>d</sup>	33.6 b×10 <sup>-3</sup>	90%
	石油焦	t	32.5 <sup>c</sup>	27.5 b×10 <sup>-3</sup>	98%
	其他煤制品	t	17.460 <sup>d</sup>	33.60 d×10 <sup>-3</sup>	90%
	焦炭	t	28.435 <sup>a</sup>	29.5 b×10 <sup>-3</sup>	93%
液体燃料	原油	t	41.816 <sup>a</sup>	20.1 b×10 <sup>-3</sup>	98%
	燃料油	t	41.816 <sup>a</sup>	21.1 b×10 <sup>-3</sup>	98%
	汽油	t	43.070 <sup>a</sup>	18.9 b×10 <sup>-3</sup>	98%
	柴油	t	42.652 <sup>a</sup>	20.2 b×10 <sup>-3</sup>	98%
	一般煤油	t	43.070 <sup>a</sup>	19.6 b×10 <sup>-3</sup>	98%
	炼厂干气	t	45.998 <sup>a</sup>	18.2 b×10 <sup>-3</sup>	99%
	液化天然气	t	44.2 <sup>c</sup>	17.2 b×10 <sup>-3</sup>	98%
	液化石油气	t	50.179 <sup>a</sup>	17.2 b×10 <sup>-3</sup>	98%
	石脑油	t	44.5 <sup>c</sup>	20.0 b×10 <sup>-3</sup>	98%
	其它石油制品	t	40.2 <sup>c</sup>	20.0 b×10 <sup>-3</sup>	98%
气体燃料	天然气	10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	389.31 <sup>a</sup>	15.3 b×10 <sup>-3</sup>	99%
	焦炉煤气	10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	179.81 <sup>a</sup>	13.58b×10 <sup>-3</sup>	99%
	高炉煤气	10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	33.000 <sup>d</sup>	70.8c×10 <sup>-3</sup>	99%

	转炉煤气	10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	84.000 <sup>d</sup>	49.60 d×10 <sup>-3</sup>	99%
	其它煤气	10 <sup>4</sup> Nm <sup>3</sup>	52.270 <sup>a</sup>	12.2b×10 <sup>-3</sup>	99%

注：a：《中国能源统计年鉴 2013》，b：《省级温室气体清单指南（试行）》，c：《2006年 IPCC 国家温室气体清单指南》，  
d：《中国温室气体清单研究》（2007）

附表3 排放因子推荐

参数名称	单位	二氧化碳排放因子
电力	tCO <sub>2</sub> /MWh	采用国家最新发布值
热力	tCO <sub>2</sub> /GJ	0.11