

杭州炬华科技股份有限公司  
**2022 年温室气体核查报告**

杭州炬华科技股份有限公司

二〇二三年五月

# 浙江省仪器仪表制造业企业

## 温室气体排放报告

报告主体：杭州炬华科技股份有限公司

报告年度：2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

编制日期：2023 年 5 月 12 日

根据国家发展和改革委员会发布的《中国企业温室气体核算方法和报告指南（试行）》和《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）》，核算了企业生产过程中温室气体排放量，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

报告主体名称	杭州炬华科技股份有限公司			
单位性质	民营企业	报告年度	2021	
所属行业	仪器仪表制造业	统一社会信用代码	91330000785344291E	
法定代表人	杨光	联系电话	13735863188	
详细地址	浙江省杭州市余杭区仓前街道龙潭路 9 号			
填报负责人	姓名	倪芳华	联系部门	办公室
	手机	13735863188	电子邮箱	377904667@qq.com
报告主体说明				
杭州炬华科技股份有限公司成立于 2006 年，是一家专业从事能源				

物联网设备和服务研发、生产与销售的高新技术企业。公司位于杭州市余杭区，厂房占地面积 100 多亩，总建筑面积 14.4029 万平方米。现有职工 645 余人，其中研发人员 222 余人。公司主要业务涵盖了智慧计量与采集系统、智能电力终端及系统、智能流量仪表及系统、智能配用电产品及系统、物联网传感器及配件等泛在物联网产品及解决方案。公司为国家电网、南方电网重要供应商，能源物联网产品和服务广泛应用于轨道交通、水务公司、学校医院、商业综合体、科技园区及厂矿企业等领域和行业。产品出口欧盟、南美、非洲等地区，为德国 EON 公司长期战略合作供应商。2022 年度营业收入 15.06 亿元，净利润 4.83 亿元。

## 二、温室气体排放

2022 年度，报告主体温室气体排放总量为 4038.7 吨 CO<sub>2</sub>。其中，化石燃料燃烧排放量为 11.98 吨 CO<sub>2</sub>、净购入使用的电力的排放量为 4026.72 吨 CO<sub>2</sub>。

## 三、活动水平数据及来源说明

杭州炬华科技股份有限公司在 2022 年度化石燃料净消耗量：其中柴油 3.81 吨。化石燃料净消耗量=购入量+(期初库存量-期末库存量)，化石燃料购入量采用入库单结算凭证上的数据，库存变化量由计量工具读数来确定。化石燃料的低位发热量均采用《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》提供的化石燃料的低位发热量缺省值。净购入使用电力 706.07 万 KWh，电力使用量数据来源于电力公司购销发票数据。

#### 四、排放因子数据及来源说明

(1) 电力排放因子为  $0.5703\text{tCO}_2/\text{MWh}$ , 数据来源于《核算指南》中的缺省值。

(2) 柴油低位发热量  $43.33\text{GJ}/\text{吨}$ , 单位热值含碳量  $20.20 \times 10^{-3}\text{tC}/\text{GJ}$ , 燃料碳氧化率 98%, 以上数据来源于《核算指南》中的缺省值。

#### 五、其它希望说明的情况

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。

杭州炬华科技股份有限公司

2023 年 5 月 12 日

附表1 报告主体2021年温室气体排放量汇总表

源类别		排放量 (单位: 吨)	温室气体排放量 (单位: 吨CO <sub>2</sub> e)
化石燃料燃烧CO <sub>2</sub> 排放		3.81	11.98
碳酸盐使用过程CO <sub>2</sub> 排放			
工业废水厌氧处理CH <sub>4</sub> 排放量			
CH <sub>4</sub> 回收与销毁量	CH <sub>4</sub> 回收自用量		
	CH <sub>4</sub> 回收外供第三方的量		
	CH <sub>4</sub> 火炬销毁量		
CO <sub>2</sub> 回收利用量			
企业净购入电力隐含的CO <sub>2</sub> 排放		706.07万kWh	4026.72
企业净购入热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放			
其他显著存在的排放源(如果有)			
企业温室气体排放总量(吨CO <sub>2</sub> e)		不包括净购入电力和热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	11.98
		包括净购入电力和热力隐含的CO <sub>2</sub> 排放	4038.7

附表2 报告主体化石燃料燃烧的活动水平和排放因子数据一览表

燃料品种	燃烧量 (吨或万Nm <sup>3</sup> )	含碳量 (吨碳/吨或吨碳/万Nm <sup>3</sup> )					碳氧化率 (%)	
			数据来源	低位发热量 <sup>1</sup> (GJ/吨或GJ/万Nm <sup>3</sup> )	数据来源	单位热值含碳量 <sup>1</sup> (吨碳/GJ)		
								数据来源
无烟煤			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
烟煤			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
褐煤			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
洗精煤			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
其它洗煤			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
型煤			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
焦炭			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
原油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
燃料油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
汽油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
柴油	3.81		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值	43.33	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值	20.20×10 <sup>-3</sup>	98	<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 缺省值
喷气煤油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
一般煤油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
石脑油			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	
石油焦			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值	

液化天然气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
液化石油气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
其它石油制品			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
焦炉煤气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
高炉煤气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
转炉煤气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
其它煤气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
天然气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input checked="" type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
炼厂干气			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值
其它能源品种 <sup>2</sup>			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 计算值		<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值			<input type="checkbox"/> 检测值 <input type="checkbox"/> 缺省值

注：<sup>1</sup>对于通过燃料低位发热量及单位热值含碳量来估算燃料含碳量的情景请填写本栏。

<sup>2</sup>报告主体实际燃烧的能源品种如未在表中列出请自行加行一一列明。

附表3 碳酸盐使用的活动水平和排放因子数据一览表

碳酸盐种类	消耗量 (单位: 吨/年)	碳酸盐质量百分比纯度 (%)	CO <sub>2</sub> 排放因子 (吨CO <sub>2</sub> /吨碳酸盐)
石灰石			
白云石			
菱镁石			
粘土			
..... <sup>1</sup>			

注：<sup>1</sup>请报告主体根据实际消耗的碳酸盐种类请自行添加。

附表4 工业废水处理活动水平及排放因子数据一览表

厌氧处理的工业废水量 (m <sup>3</sup> /年)	厌氧处理系统去除的COD量 (千克COD)	以污泥方式清除掉的COD量 (千克COD)	甲烷最大生产能力 (千克CH <sub>4</sub> /千克COD)	甲烷修正因子

附表 5 CH<sub>4</sub> 回收与销毁量数据一览表

甲烷气回收现场自用量 (Nm <sup>3</sup> )	回收自用甲烷气中 CH <sub>4</sub> 体积浓度 (%)	回收自用过程的甲烷氧化系数 (%)	回收外供第三方的甲烷气量 (Nm <sup>3</sup> )	回收外供甲烷气中 CH <sub>4</sub> 体积浓度 (%)	火炬销毁的甲烷气体积量 (Nm <sup>3</sup> )	火炬销毁装置 CH <sub>4</sub> 平均体积浓度 (%)	火炬销毁的甲烷气平均销毁效率 (%)

附表 6 CO<sub>2</sub> 回收利用量数据一览表

CO <sub>2</sub> 回收外供量 (万 Nm <sup>3</sup> )	外供气体 CO <sub>2</sub> 体积浓度 (%)	CO <sub>2</sub> 回收作原料量 (万 Nm <sup>3</sup> )	原料气 CO <sub>2</sub> 体积浓度 (%)

附表 7 企业净购入的电力和热力活动水平和排放因子数据一览表

类型	净购入量 (MWh 或 GJ)		CO <sub>2</sub> 排放因子 (吨 CO <sub>2</sub> /MWh 或 吨 CO <sub>2</sub> /GJ)
	购入量 (MWh 或 GJ)	外供量 (MWh 或 GJ)	
电力	7060.7	0	0.5703
蒸汽			
热水			