

能源管理体系组织能源绩效统计表

企业名称	肥城金塔酒精化工设备有限公司		
企业组织机构代码	91370983797349217H		
地址	肥城市高新技术产业开发区		
主要产品	酒精蒸馏成套设备、常压 换热设备、酒精废液常压 蒸发设备	主要工艺	钢板下料—加工—卷板—对接—成 型—焊接—组装—检验—入库
是否是重点用能单位	<input type="checkbox"/> 已列入国家千家重点节能企业名单 <input type="checkbox"/> 为省市地方确定的重点节能企业名单 <input checked="" type="checkbox"/> 其它用能单位(请具体说明)		
数据统计期	<input type="checkbox"/> EnMS建立前 <input checked="" type="checkbox"/> 初次审核 <input type="checkbox"/> 第    次监督审核		

能耗统计开始日期 2023.1

能耗统计截止日期 2023.12

审核统计期间工业总产值	31366.26 万元
能源成本占总成本比重	0.80%
审核统计期间综合能耗(当量值)	242.19 吨标准煤
产值综合能耗	7.72 kgce/万元

产品单位产量综合能耗统计

产品单位单一能源品种消耗统计

序号	能源种类（包括一次能源和二次能源）	所占比例（%）	主要用途	审核统计期间第Pi种产品名称	审核统计期间第PI种产品产量（万吨/年）	第PI种产品单位（kgce/t）	第PI种产品单位说明
1	电	70.19%	焊接、车床机加工	酒精蒸馏成套设备、常压换热设备、酒精废液常压蒸发设备	7023.43	24.20	
2	水	0.77%	生活、试压		7023.43	0.27	
3	柴油	10.91%	物料搬运		7023.43	3.76	
4	汽油	10.89%	办公用汽		7023.43	3.76	
5	氮气	1.51%	下料设备及焊接		7023.43	0.52	
6	二氧化碳	2.42%	二保焊接		7023.43	0.84	
7	液氧	3.30%	下料		7023.43	1.14	
审核对应Pi种产品的综合能耗Ei		计算方法	产品可比单位产量综合能耗值=各种能源折合标准煤总和 tce 乘以 1000/产品总产量		比单位产量综合能耗值	34.48	



节能原因	技术措施	购置激光焊接机、逆变式脉冲氩弧焊机等设备
	结果调整	减少原材料消耗、提高工作效率、降低能源消耗
	管理节能	完善《能源管理制度》《设备维护保养规程》；加强培训，提高员工节能意识。
节能投入资金		126 万元
能量利用效率		97%
其它非常规能源消耗情况		无

审核期间生产使用主要为电能。

#### 1、综合能耗：

工业电消耗 138.3144 万 kwh，电的折标系数 1.229

消耗折算：138.3144\*1.229=169.99tce

柴油消耗 18.14 吨，柴油的折标系数 1.4571

消耗折算：18.14\*1.4571=26.43tce

汽油消耗 17.93 吨，汽油的折标系数 1.4714

消耗折算：17.93\*1.4714=26.38tce

氮气消耗 9129.34m<sup>3</sup>，氮气的折标系数 0.4kgce/m<sup>3</sup>

消耗折算：9129.34\*0.4/1000=3.65tce

二氧化碳消耗 27387.75m<sup>3</sup>，二氧化碳的折标系数 0.2143kgce/m<sup>3</sup>

消耗折算：27387.75\*0.2143/1000=5.87tce

液氧消耗 19991.36m<sup>3</sup>，液氧的折标系数 0.4kgce/m<sup>3</sup>

消耗折算：19991.36\*0.4/1000=8.00tce

水消耗 7265 吨，水的折标系数 0.2571kgce/t

消耗折算：7265\*0.2571/1000=1.87tce

综合能耗：169.99+1.87+26.43+26.38+3.65+5.87+8.00=242.19 tce

#### 2、各能源消耗占比：

电：169.99tce÷242.19tce\*100%=70.19%

柴油：26.43tce÷242.19tce\*100%=10.91%

汽油：26.38tce÷242.19tce\*100%=10.89%

氮气：3.65tce÷242.19tce\*100%=1.51%

二氧化碳：5.87tce÷242.19tce\*100%=2.42%

液氧：8.00tce÷242.19tce\*100%=3.30%

水：1.87tce÷242.19tce\*100%=0.77%

#### 3、万元产值综合能耗

242.19 tce ÷31366.26 万元=7.72 千克标准煤/万元

#### 4、能源成本占总成本的比例

207.53÷31366.26 \*100%=0.80%

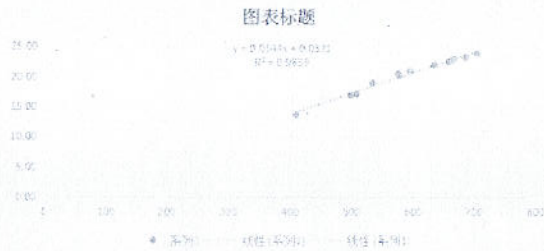
#### 5、单位产品能源消耗



$$242.19 \div 7023.43 = 0.03448 \text{tce/t} = 34.48 \text{kgce/t}$$

6、归一化比对如下：

2023年1-12月	2023年度 (1-12)	2023年 月度	2023产量		
月份	综合能耗	虚拟综合 能耗	月度节能量	月度产量	
1月	18.86	18.34	-0.52	532.32	18.86
2月	23.18	23.55	0.37	682.75	23.18
3月	22.92	22.86	-0.06	663.57	22.92
4月	20.86	20.44	-0.42	593.24	20.86
5月	20.46	19.78	-0.68	574.12	20.46
6月	21.87	21.79	-0.08	632.52	21.87
7月	23.81	24.20	0.39	702.49	23.81
8月	22.45	22.58	0.13	655.58	22.45
9月	17.05	17.42	0.37	505.37	17.05
10月	13.65	14.05	0.40	407.58	13.65
11月	16.89	17.10	0.21	496.24	16.89
12月	20.19	19.87	-0.32	576.65	20.19
242.19		241.99	-0.20	7023.43	
综合能耗（能源基准值）			41.99	kgce/T	
实际单位产品综合能耗			34.48	kgce/T	
后的节能量			-0.20	tce	
虚拟单位产品综合能耗			34.45	kgce/T	



虚拟综合能耗计算：将 2023 年每月实际产量带入公式  $0.0344 \times \text{每月产量} + 0.0321$ ，

2023 年 1-12 月综合虚拟耗能：18.34+23.55+22.86+20.44+19.78+21.79+24.20

+22.58+17.42+14.05+17.10+19.87=241.99tce

2023 年采用归一法进行比较：

$$242.19 - 241.99 = 0.2 \text{tce}$$

2023 年 1-12 月份实际能耗比按照 2023 年 1-12 月份基准归一进行比较增加 0.2tce。

7、2022 年与 2023 年对比分析：

(1) 2023 年度总能耗比 2022 年度下降， $(269.84 - 242.19) \div 242.19 \times 100\% = 11.42\%$ ，下降了 11.42%。

(2) 2023 年度万元产值综合能耗比 2022 年度降低， $(7.72 - 9.51) \div 9.51 \times 100\% = -18.82\%$ ，下降了 18.82%。

(3) 原因分析

分析：经与财务部核对确认，2022 年产量统计的为产品入库重量，成品产量为 6426.68 吨。单位产量综合能耗为 41.99kgce/t。

2023 年产量统计的为产品入库重量，成品产量为 7023.43 吨。单位产量综合能耗为 34.48kgce/t。

按照成品产量比较，2023 年度单位产品综合能耗比 2022 年度下降， $(41.99 - 34.48) \div 41.99 \times 100\% = 17.89\%$ ，下降了 17.89%。