附件

高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平

（2021年版）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 国民经济行业分类及代码 | | | 重点领域 | | 指标名称 | 指标单位 | 标杆  水平 | 基准  水平 | 参考标准 |
| 大类 | 中类 | 小类 |
| 1 | 石油、煤炭及 其他燃 料加工 业（25） | 精炼石油产品制造  （251） | 原油加工及石油制品制  造（2511） | 炼油 | | 单位能量因数综合  能耗 | 千克标准油/吨·能  量因数 | 7.5 | 8.5 | GB 30251 |
| 煤炭加工  （252） | 炼焦（2521） | 煤制焦炭 | 顶装焦炉 | 单位产品能耗 | 千克标准煤/吨 | 110 | 135 | GB 21342 |
| 捣固焦炉 | 110 | 140 |
| 煤制液体燃料生产  （2523） | 煤制甲醇 | 褐煤 | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 1550 | 2000 | GB 29436 |
| 烟煤 | 1400 | 1800 |
| 无烟煤 | 1250 | 1600 |
| 煤制烯烃 | 乙烯和丙烯 | 单位产品  能耗 | 千克标准  煤/吨 | 2800 | 3300 | GB 30180 |
| 煤制乙二醇 | 合成气法 | 单位产品  综合能耗 | 千克标准  煤/吨 | 1000 | 1350 | GB 32048 |
| 2 | 化学原料和化学制品制造业  （26） | 基础化学原料制造  （261） | 无机碱制造  （2612） | 烧碱 | 离子膜法液碱(质量分数，下同)≥30% | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 315 | 350 | GB 21257 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 国民经济行业分类及代码 | | | 重点领域 | | 指标名称 | 指标单位 | 标杆  水平 | 基准  水平 | 参考标准 |
| 大类 | 中类 | 小类 |
| 2 | 化学原料和化学制品制造业  （26） | 基础化学原料制造  （261） | 无机碱制造  （2612） | 烧碱 | 离子膜法液碱≥45% | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 420 | 470 | GB 21257 |
| 离子膜法固碱≥98% | 620 | 685 |
| 纯碱 | 氨碱法（轻质） | 单位产品能耗 | 千克标准煤/吨 | 320 | 370 | GB 29140 |
| 联碱法（轻质） | 160 | 245 |
| 氨碱法（重质） | 390 | 420 |
| 联碱法（重质） | 210 | 295 |
| 无机盐制造  （2613） | 电石 | | 单位产品  综合能耗 | 千克标准  煤/吨 | 805 | 940 | GB 21343 |
| 有机化学原料制造  （2614） | 乙烯 | 石脑烃类 | 单位产品  能耗 | 千克标准  油/吨 | 590 | 640 | GB 30250 |
| 对二甲苯 | | 单位产品  能耗 | 千克标准  油/吨 | 380 | 550 | GB 31534 |
| 其他基础化学原料制造  （2619） | 黄磷 | | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 2300 | 2800 | GB 21345  注：对粉矿采用烧结或焙烧工艺的， 能耗数值增加 700 千克标准煤/吨。 |
| 肥料制造  （262） | 氮肥制造  （2621） | 合成氨 | 优质无烟块煤 | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 1100 | 1350 | GB 21344 |
| 非优质无烟块煤、型煤 | 1200 | 1520 |
| 粉煤（包括无烟粉煤、烟煤） | 1350 | 1550 |
| 天然气 | 1000 | 1200 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 国民经济行业分类及代码 | | | 重点领域 | | 指标名称 | 指标单位 | 标杆  水平 | 基准  水平 | 参考标准 |
| 大类 | 中类 | 小类 |
| 2 | 化学原料和化学制品制造业  （26） | 肥料制造  （262） | 磷肥制造  （2622） | 磷酸一铵 | 传统法（粒状） | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 255 | 275 | GB 29138 |
| 传统法（粉状） | 240 | 260 |
| 料浆法（粒状） | 170 | 190 |
| 料浆法（粉状） | 165 | 185 |
| 磷酸二铵 | 传统法（粒状） | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 250 | 275 | GB 29139 |
| 料浆法（粒状） | 185 | 200 |
| 3 | 非金属矿物制品业  （30） | 水泥、石灰和石膏制造（301） | 水泥制造  （3011） | 水泥熟料 | | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 100 | 117 | GB 16780 |
| 玻璃制造  （304） | 平板玻璃制造（3041） | 平板玻璃（生产能力>800 吨/天） | | 单位产品能耗 | 千克标准煤/重量箱 | 8 | 12 | GB 21340  注：汽车用平板玻璃能耗修正系数参照此标准。 |
| 平板玻璃（500≤生产能力≤800 吨/天） | | 9.5 | 13.5 |
| 陶瓷制品制造（307） | 建筑陶瓷制品制造  （3071） | 吸水率≤0.5%的陶瓷砖 | | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/平方米 | 4 | 7 | GB 21252 |
| 0.5%＜吸水率≤10%的陶瓷砖 | | 3.7 | 4.6 |
| 吸水率＞10%的陶瓷砖 | | 3.5 | 4.5 |
| 卫生陶瓷制品制造  （3072） | 卫生陶瓷 | | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 300 | 630 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 国民经济行业分类及代码 | | | 重点领域 | | 指标名称 | 指标单位 | 标杆  水平 | 基准  水平 | 参考标准 |
| 大类 | 中类 | 小类 |
| 4 | 黑色金属冶炼和压延加工业  （31） | 炼铁（311） | 炼铁（3110） | 高炉工序 | | 单位产品  能耗 | 千克标准  煤/吨 | 361 | 435 | GB 21256 |
| 炼钢（312） | 炼钢（3120） | 转炉工序 | | 单位产品  能耗 | 千克标准  煤/吨 | -30 | -10 |
| 电弧炉冶炼 | 30 吨＜公称容量＜50 吨 | 单位产品能耗 | 千克标准煤/吨 | 67 | 86 | GB 32050  注：电弧炉冶炼全不锈钢单位产品能耗提高 10%。 |
| 公称容量≥50 吨 | 61 | 72 |
| 铁合金冶炼（314） | 铁合金冶炼  （3140） | 硅铁 | | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 1770 | 1900 | GB 21341 |
| 锰硅合金 | | 860 | 950 |
| 高碳铬铁 | | 710 | 800 |
| 5 | 有色金属冶炼和压延加工业  （32） | 常用有色金属冶炼  （321） | 铜冶炼  （3211） | 铜冶炼工艺（铜精矿-阴极铜） | | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 260 | 380 | GB 21248 |
| 粗铜工艺（铜精矿-粗铜） | | 140 | 260 |
| 阳极铜工艺（铜精矿-阳极铜） | | 180 | 290 |
| 电解工序（阳极铜-阴极铜） | | 85 | 110 |
| 铅锌冶炼  （3212） | 铅冶炼 | 粗铅工艺 | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 230 | 300 | GB 21250 |
| 铅电解精炼工序 | 100 | 120 |
| 铅冶炼工艺 | 330 | 420 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序  号 | 国民经济行业分类及代码 | | | 重点领域 | | 指标名称 | 指标单位 | 标杆  水平 | 基准  水平 | 参考标准 |
| 大类 | 中类 | 小类 |
| 5 | 有色金属冶炼和压延加工业  （32） | 常用有色金属冶炼  （321） | 铅锌冶炼  （3212） | 锌冶炼 | 火法炼锌工艺：粗锌  （精矿-粗锌） | 单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 | 1450 | 1620 | GB 21249 |
| 火法炼锌工艺：锌  （精矿-精馏锌） | 1800 | 2020 |
| 湿法炼锌工艺：电锌锌锭  （有浸出渣火法处理工艺）（精矿-电锌锌锭） | 1100 | 1280 |
| 湿法炼锌工艺：电锌锌锭  （无浸出渣火法处理工艺）（精矿-电锌锌锭） | 800 | 950 |
| 湿法炼锌工艺：电锌锌锭  （氧化锌精矿-电锌锌锭） | 800 | 950 |
| 铝冶炼  （3216） | 电解铝 | | 铝液交流电耗 | 千瓦时/吨 | 13000 | 13350 | GB 21346 |

**注：**1.各领域标杆水平和基准水平主要参考国家现行单位产品能耗限额标准的先进值和准入值、限定值，根据行业实际、发展预期、生产装置整体能效水平等确定。统计范围、计算方法等参考相应标准。

2.表中的高耗能行业重点领域范围和标杆水平、基准水平，视行业发展和国家现行单位产品能耗限额标准制修订情况进行补充完善和动态调整。