

附件

工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023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	纺织业 (17)	棉纺织及 印染精加 工(171)	棉印染精加 工(1713)	★棉、化纤及混纺机织物	单位产品 综合能耗	千克标煤/ 百米	28	36	《印染行业“十四 五”发展指导意 见》《印染行业规 范条件(2017版)》 《针织印染面料 单位产品能源消 耗限额》 (FZ/T07019)	
		化纤织造 及印染精 加工(175)	化纤织物染 整精加工 (1752)							
		针织或钩 针编织物 及其制品 制造(176)	针织或钩针 编织物印染 精加工 (1762)	★针织物、纱线	单位产品 综合能耗	吨标煤/吨	1.0	1.3		
2	造纸和 纸制品 业(22)	造纸 (222)	机制纸及纸 板制造 (2221)	★卫生纸原 纸、纸中原 纸	木浆	单位产品 能耗	千克标准 煤/吨	450	520	GB 31825 注：不包括 TAD 等塑纹纸机生产 的产品
				非木浆	510			560		
3	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	

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							
3	石油、煤炭及其他燃料加工业(25)	煤炭加工(252)	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	1500	
			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	1300	GB 32048	
4	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
					离子膜法液碱≥45%			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	200		
				★天然碱法-碳化法(轻质)			410	440		
				★天然碱法-蒸发法(轻质)			360	390		
				▲氨碱法(重质)			365	420		
				▲联碱法(重质)			205	250		
				★天然碱法-碳化法(重质)			455	490		
			★天然碱法-蒸发法(重质)	405	440					
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				

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	化学原料和化学制品制造业(26)	基础化学原料制造(261)	有机化学原料制造(2614)	乙烯	石脑油烃类	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
				★乙二醇		单位产品能耗	千克标准煤/吨	375	470	GB 32048
		基础化学原料制造(261)	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	
			★尿素	汽轮机驱动	单位产品能耗	千克标准煤/吨	150	170	GB 32035	
				电机驱动			138	165		
			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					

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	化学原料和化学制品制造业 (26)	涂料、油墨、颜料及类似产品制造 (264)	工业颜料制造 (2643)	★钛白粉	硫酸法金红石型	单位产品能耗	千克标准煤/吨	1000	1300	GB 32051	
					硫酸法锐钛型			800	1000		
					氯化法			900	950		
		合成材料制造 (265)	初级形态塑料及合成树脂制造 (2651)	★聚氯乙烯	电石法 (通用型)	单位产品能耗	千克标准煤/吨	193	270	GB 30527	
					电石法 (糊用型)			450	480		
					乙烯法 (通用型)			620	635		
					乙烯法 (糊用型)			950	1100		
	合成纤维单 (聚合)体制造 (2653)	★精对苯二甲酸			单位产品能耗	千克标准煤/吨	80	180	GB 31533		
5	化学纤维制造业 (28)	纤维素纤维原料及纤维制造 (281)	人造纤维 (纤维素纤维)制造 (2812)	★粘胶短纤维			单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	800	950	《绿色设计产品评价技术规范 粘胶纤维》 (T/CNTAC 96)
6	橡胶和塑料制品业 (29)	橡胶制品业 (291)	★轮胎制造 (2911)	全钢子午线轮胎		单位产品能耗	千克标准煤/吨	235	340	GB 29449	
				半钢子午线轮胎				290	430		
7	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

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							
7	非金属矿物制品业 (30)	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		
		陶瓷制品 制造(307)	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	GB 21252	
8	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	
				转炉工序			单位产品 能耗	千克标准 煤/吨		-30
		炼钢(312)	炼钢(3120)	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	1850	GB 21341
				锰硅合金				860	950	
高碳铬铁				710	800					

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								
9	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	
			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: 电镀锌锭 (有浸出渣火法处理工艺) (精矿-电镀锌锭)				1100	1280	
					湿法炼锌工艺: 电镀锌锭 (无浸出渣火法处理工艺) (精矿-电镀锌锭)				800	950	
					湿法炼锌工艺: 电镀锌锭 (氧化锌精矿-电镀锌锭)				800	950	
			铝冶炼 (3216)	电解铝			铝液交流电耗	千瓦时/吨	13000	13350	GB 21346

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							
9	有色金属冶炼和压延加工业 (32)	常用有色金属冶炼 (321)	硅冶炼 (3218)	★工业硅	主要还原剂为木炭	单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	2500	3300	GB 31338
					主要还原剂为石油焦和煤			2700	3500	
					主要还原剂为煤			2800	3600	

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. 表中的工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。

3. 相较于《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》，新增加的重点领域用“★”标注，能效水平有调整的用“▲”标注。