

国家发展改革委等部门关于发布《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》的通知

发改产业〔2021〕1609号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委、工业和信息化主管部门、生态环境厅（局）、市场监管局（厅、委）、能源局：

实现碳达峰、碳中和，是党中央、国务院作出的重大战略决策，是推动实现高质量发展的内在要求。高耗能行业是国民经济的重要组成部分，其高耗能属性主要由产品性质和工艺特点决定，合理有序的项目建设实施，对健全产业体系、稳定市场供给、促进经济增长具有重要支撑作用。为落实《关于强化能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》，指导各地科学有序做好高耗能行业节能降碳技术改造，有效遏制“两高”项目盲目发展，经商有关方面，现发布《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》，并就有关事项通知如下。

一、突出标准引领作用

对标国内外生产企业先进能效水平，确定高耗能行业能效标杆水平。参考国家现行单位产品能耗限额标准确定的准入值和限定值，根据行业实际情况、发展预期、生产装置整体能效水平等，

统筹考虑如期实现碳达峰目标、保持生产供给平稳、便于企业操作实施等因素，科学划定各行业能效基准水平。重点领域范围和标杆水平、基准水平视行业发展和能耗限额标准制修订情况进行补充完善和动态调整。

二、分类推动项目提效达标

对拟建、在建项目，应对照能效标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆水平。对能效低于本行业基准水平的存量项目，合理设置政策实施过渡期，引导企业有序开展节能降碳技术改造，提高生产运行能效，坚决依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品。加强绿色低碳工艺技术装备推广应用，促进形成强大国内市场。

三、限期分批改造升级和淘汰

依据能效标杆水平和基准水平，限期分批实施改造升级和淘汰。对需开展技术改造的项目，各地要明确改造升级和淘汰时限（一般不超过3年）以及年度改造淘汰计划，在规定时限内将能效改造升级到基准水平以上，力争达到能效标杆水平；对于不能按期改造完毕的项目进行淘汰。坚决遏制高耗能项目不合理用能，对于能效低于本行业基准水平且未能按期改造升级的项目，限制用能。

四、完善相关配套支持政策

整合利用已有政策工具，通过阶梯电价、国家工业专项节能监察、环保监督执法等手段，加大节能降碳市场调节和督促落实

力度。推动金融机构在风险可控、商业可持续的前提下，向节能减排效应显著的重点项目提供高质量金融服务，落实节能专用装备、技术改造、资源综合利用等税收优惠政策，加快企业改造升级步伐，提升行业整体能效水平。

上述规定自 2022 年 1 月 1 日起执行。各地方要深刻认识、高度重视严格能效约束推动高耗能行业节能降碳工作的重要性，充分立足本地发展实际，坚持系统观念，尊重市场规律，细化工作要求，强化责任落实，稳妥有序推动节能降碳技术改造，切实避免“一刀切”管理和“运动式”减碳，确保产业链供应链稳定和经济社会平稳运行。

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）

国家发展改革委
工业和信息化部
生态环境部
市场监管总局
国家能源局
2021 年 11 月 15 日

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	单位能源因数综合能耗	千克标准油/吨·能量因数	7.5	8.5	GB 30251
			炼焦（2521）						
		煤炭加工（252）	煤制液体燃料生产（2523）	煤制焦炭	捣固焦炉	110	140	GB 29436	
	煤制甲醇			褐煤	1550	2000			
				煤制烯烃	烟煤	1400	1800		
	煤制乙二醇	煤制烯烃	无烟煤		1250	1600	GB 30180		
乙烯和丙烯			2800	3300					
2	化学原料和化学制品制造业（26）	基础化学原料制造（261）	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	1000	1350	GB 32048

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)	烧碱	离子膜法液碱 $\geq 45\%$	千克标准煤/吨	420	470	GB 21257		
				离子膜法固碱 $\geq 98\%$		620	685			
			纯碱	氨碱法(轻质)		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			
		电石	电石		805	940	GB 21343			
			乙烯	石脑烃类		590	640	GB 30250		
		对二甲苯		380	550	GB 31534				
		其他基础化学原料制造 (2619)		合成氨	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。
		氮肥制造 (2621)				单位产品综合能耗	1100	1350		
		肥料制造 (262)	非优质无烟块煤、型煤粉煤(包括无烟粉煤、烟煤)			1200	1520			
天然气			1350			1550				
					1000	1200	GB 21344			

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						
2	化学原料和化学制品制造业 (26)	肥料制造 (262)	磷酸一铵	单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	255	275	GB 29138
						240	260	
						170	190	
						165	185	
3	非金属矿物制品业 (30)	水泥、石灰和石膏制造 (301)	磷酸二铵	单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	250	275	GB 29139
						185	200	
		玻璃制造 (304)	水泥熟料	单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	100	117	GB 16780
						8	12	
3	非金属矿物制品业 (30)	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。
						9.5	13.5	
			平板玻璃 (500≤生产能力≤800吨/天)	单位产品综合能耗	千克标准煤/平方米	4	7	
						3.7	4.6	
3.5	4.5	GB 21252						
			吸水率≤0.5%的陶瓷砖	单位产品综合能耗	千克标准煤/吨	300	630	
			0.5%<吸水率≤10%的陶瓷砖					
			吸水率>10%的陶瓷砖					
			卫生陶瓷					

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)	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		-10
		电弧炉冶炼	30吨<公称容量<50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%。	
						61	72		
			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						
5	有色金属冶炼和压延加工业 (32)	常用有色金属冶炼 (321)	锌冶炼	火法炼锌工艺：粗锌 (精矿-粗锌)	千克标准煤/吨	1450	1620	GB 21249
				火法炼锌工艺：锌 (精矿-精馏锌)				
				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)				
				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)				
				湿法炼锌工艺：电镀锌锭 (氧化锌精矿-电镀锌锭)				
				电解铝				

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修订情况进行补充完善和动态调整。