

附件

重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2022年版）

序号	产品名称	能效指标	单位	分类	先进水平	节能水平	准入水平	参考标准	
1	房间空气调节器	全年能源消耗效率 (APF)	(W·h)/ (W·h)	热泵型 转速可控型	CC≤4500 W	6.00	4.50	4.00	房间空气调节器能效限定值及能效等级 (GB 21455-2019)
					4500 W < CC ≤ 7100 W	5.00	4.00	3.50	
					7100 W < CC ≤ 14000 W	4.60	3.70	3.30	
2	单元式空气调节机	制冷季节能效比 (SEER)	(W·h)/ (W·h)	风冷式 单冷型	7000 W ≤ CC ≤ 14000 W	5.00	3.80	2.90	单元式空气调节机能效限定值及能效等级 (GB 19576-2019)
					CC > 14000 W	4.60	3.00	2.70	
		全年能源消耗效率 (APF)	(W·h)/ (W·h)	风冷式 热泵型	7000 W ≤ CC ≤ 14000 W	4.00	3.10	2.70	
					CC > 14000 W	3.40	3.00	2.60	
		能效比 (COP)	W/W	通讯基站用单元式空气调节机	3.60	3.00	2.80		

序号	产品名称	能效指标	单位	分类	先进水平	节能水平	准入水平	参考标准	
3	低环境温度空气源热泵（冷水）机组	综合部分负荷性能系数（IPLV(H)）	W/W	H ≤ 35 kW（或 CC ≤ 50 kW）	额定出水温度 35 °C	3.60	3.20	3.00	低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级（GB 37480-2019）
					额定出水温度 41 °C	3.40	2.80	2.60	
					额定出水温度 55 °C	2.30	1.90	1.70	
4	冷水机组	综合部分负荷性能系数（IPLV）	W/W	风冷式或蒸发冷却式	CC ≤ 50 kW	4.00	3.60	2.80	冷水机组能效限定值及能效等级（GB 19577-2015）
					CC > 50 kW	4.50	3.70	2.90	
				水冷式	CC ≤ 528 kW	8.00	6.30	5.00	
					528 kW < CC ≤ 1163 kW	8.80	7.00	5.50	
					CC > 1163 kW	9.50	7.60	5.90	

序号	产品名称	能效指标	单位	分类	先进水平	节能水平	准入水平	参考标准	
5	多联式空调（热泵）机组	全年能源消耗效率（APF）	(W·h)/ (W·h)	风冷式 热泵型	CC≤14000 W	5.60	4.40	3.60	多联式空调（热泵） 机组能效限定值及能效等级（GB 21454-2021）
					14000 W < CC ≤28000 W	5.40	4.30	3.50	
					28000 W < CC ≤50000 W	5.20	4.20	3.40	
					50000 W < CC ≤68000 W	4.80	4.00	3.30	
					CC>68000 W	4.60	3.80	3.20	
6	远置冷凝 机组冷藏 陈列柜	能效指数(η)	%	—	≤35%	≤65%	≤100%	商用制冷器具能效限定值及能效等级 第1 部分：远置冷凝机组 冷藏陈列柜（GB 26920.1-2011）	
7	热泵热水 机（器）	性能系数 （COP）	W/W	普通型	一次加热、循环 加热式	4.8	4.40	3.70	热泵热水机（器）能 效限定值及能效等级 （GB 29541-2013）
					静态加热式	4.3	4.00	3.40	

序号	产品名称	能效指标	单位	分类	先进水平	节能水平	准入水平	参考标准
8	家用电冰箱	综合能效指数 (η_t)	%	冷藏冷冻箱	$\leq 30\%$	$\leq 60\%$	$\leq 90\%$	家用电冰箱耗电量限定值及能效等级 (GB 12021.2-2015)
		标准能效指数 (η_s)	%	葡萄酒储藏柜	$\leq 40\%$	$\leq 70\%$	$\leq 100\%$	
		标准能效指数 (η_s)	%	卧式冷藏冷冻柜	$\leq 25\%$	$\leq 45\%$	$\leq 75\%$	
		标准能效指数 (η_s)	%	卧式冷冻箱 (柜)	$\leq 30\%$	$\leq 55\%$	$\leq 85\%$	
9	空气净化器	能效比	$\text{m}^3/(\text{W}\cdot\text{h})$	I类	16.00	10.00	3.50	空气净化器能效限定值及能效等级 (GB 36893-2018)
				II类	14.00	8.00	3.50	
10	储水式电热水器	24 h 固有能耗系数 (ε)	—	—	≤ 0.55	≤ 0.7	≤ 0.9	储水式电热水器能效限定值及能效等级 (GB 21519-2008)
11	电动洗衣机	单位功效耗电量 (E_c)	$(\text{kW}\cdot\text{h})/(\text{cycle}\cdot\text{kg})$	波轮	≤ 0.011	≤ 0.012	≤ 0.022	电动洗衣机能效水效限定值及等级 (GB 12021.4-2013)
				滚筒	≤ 0.070	≤ 0.110	≤ 0.190	

序号	产品名称	能效指标	单位	分类	先进水平	节能水平	准入水平	参考标准
12	家用燃气灶具	热效率 (η)	%	台式	68	64	大气式: 58 红外线: 60	家用燃气灶具能效限定值及能效等级 (GB 30720-2014)
				嵌入式	72	64	大气式: 55 红外线: 57	
				集成灶	66	62	大气式: 53 红外线: 55	
13	三相异步电动机	效率	%	同能效标准分类	能效 1 级	能效 2 级	能效 3 级	电动机能效限定值及能效等级 (GB 18613-2020)
14	永磁同步电动机	效率	%	同能效标准分类	能效 1 级	能效 2 级	能效 3 级	永磁同步电动机能效限定值及能效等级 (GB 30253-2013)
15	容积式空气压缩机	机组比功率	kW/(m ³ /min)	同能效标准分类	能效 1 级	能效 2 级	能效 3 级	容积式空气压缩机能效限定值及能效等级 (GB 19153-2019)
16	电力变压器	空载损耗、负载损耗	kW 或 W	同能效标准分类	能效 1 级	能效 2 级	能效 3 级	电力变压器能效限定值及能效等级 (GB 20052-2020)

序号	产品名称	能效指标	单位	分类		先进水平	节能水平	准入水平	参考标准
17	通风机	效率 (η_r 或 η_e)	%	同能效标准分类		能效 1 级	能效 2 级	能效 3 级	通风机能效限定值及能效等级 (GB 19761-2020)
18	LED 筒灯	光效	lm/W	额定功率 > 5 W	CCT < 3500K	110	90	70	室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级 (GB 30255-2019)
					CCT \geq 3500K	120	95	75	
19	非定向自镇流 LED 灯	光效	lm/W	半配光/ 准全配光	CCT < 3500K	110	90	70	室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级 (GB 30255-2019)
					CCT \geq 3500K	120	100	75	
20	道路和隧道照明用 LED 灯具	光效	lm/W	额定功率 \leq 60 W	CCT < 3500K	155	115	95	道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级 (GB 37478-2019)
					$3500\text{K} \leq \text{CCT} \leq 5000\text{K}$	160	120	100	
				额定功率 > 60 W	CCT < 3500K	160	120	100	
					$3500\text{K} \leq \text{CCT} \leq 5000\text{K}$	165	125	105	