

ICS 13.040.40

CCS F 10

DB 64

宁夏回族自治区地方标准

DB/T 64 1147—2022

代替 DB 64 1147-2015

工业企业单位产品能源消耗限额

The norm of energy consumption per unit products of industry enterprise

报批稿

2022 - 01 - 17 发布

2022 - 04 - 17 实施

宁夏回族自治区市场监督管理厅 发 布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	3
4 技术要求.....	4

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替DB64 1147-2015《宁夏用能单位能耗限额指标》，与DB64 1147-2015相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 调整了本文件的适用范围，删除了公共机构、交通等领域相关指标，仅限工业领域；
- 更新了相关引用标准；
- 根据GB/T 2589-2020，修订了相关术语和定义；
- 对技术要求进行了修订，补充了单位产品能源消耗限额等级。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由宁夏回族自治区工业和信息化厅提出并归口。

本文件起草单位：宁夏回族自治区工业节能中心、宁夏回族自治区标准化研究院。

本文件主要起草人：马崴、马旭峰、马玉清、穆彩霞、沙宇、王保、贾晓军、范英、杜永团、卢洁、塔娜、马融、奇乃、马成、王学华、连华、刘耀斌、李乾麟、马楠、马梅、韩永波、郭生尧。

工业企业单位产品能源消耗限额

1 范围

本文件规定了宁夏工业企业单位产品能源消耗限额的术语、定义、等级与技术要求。

本文件适用于宁夏工业企业能源消耗的固定资产投资项目节能评估审查、总量控制、强度控制、监督检查、节能监察、淘汰落后、能源审计、节能诊断、节能验收、对标管理、碳排放核算、清洁生产审核等活动，也适用于工业企业自身能源预算、使用、统计、管理及控制。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2589 综合能耗计算通则
- GB/T 4754 国民经济行业分类
- GB/T 12723 单位产品能源消耗限额编制通则
- GB/T 13234 用能单位节能量计算方法
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB 16780 水泥单位产品能源消耗限额
- GB 21249 锌冶炼企业单位产品能源消耗限额
- GB 21250 铅冶炼企业单位产品能源消耗限额
- GB 21252 建筑卫生陶瓷单位产品能源消耗限额
- GB 21256 粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额
- GB 21257 烧碱单位产品能源消耗限额
- GB 21258 常规燃煤发电机组单位产品能源消耗限额
- GB 21340 玻璃和铸石单位产品能源消耗限额
- GB 21341 铁合金单位产品能源消耗限额
- GB 21342 焦炭单位产品能源消耗限额
- GB 21343 电石单位产品能源消耗限额
- GB 21344 合成氨单位产品能源消耗限额
- GB 21346 电解铝企业单位产品能源消耗限额
- GB 21347 镁冶炼企业单位产品能源消耗限额
- GB 21351 铝合金建筑型材单位产品能源消耗限额
- GB 21370 炭素单位产品能源消耗限额
- GB/T 23331 能源管理体系 要求
- GB 25323 再生铅单位产品能源消耗限额
- GB 25324 铝电解用石墨质阴极炭块单位产品能源消耗限额
- GB 25325 铝电解用预焙阳极单位产品能源消耗限额
- GB 25326 铝及铝合金轧、拉制管、棒材单位产品能源消耗限额
- GB 26756 铝及铝合金热挤压棒材单位产品能源消耗限额

- GB 29138 磷酸一铵单位产品能源消耗限额
- GB 29139 磷酸二铵单位产品能源消耗限额
- GB 29140 纯碱单位产品能源消耗限额
- GB 29141 工业硫酸单位产品能源消耗限额
- GB 29436.1 甲醇单位产品能源消耗限额 第1部分：煤制甲醇
- GB 29436.2 甲醇单位产品能源消耗限额 第2部分：天然气制甲醇
- GB 29436.3 甲醇单位产品能源消耗限额 第3部分：合成氨联产甲醇
- GB 29436.4 甲醇单位产品能源消耗限额 第4部分：焦炉煤气制甲醇
- GB 29438 聚甲醛单位产品能源消耗限额
- GB 29439 硫酸钾单位产品能源消耗限额
- GB 29440 炭黑单位产品能源消耗限额
- GB 29444 煤炭井工开采单位产品能源消耗限额
- GB 29445 煤矿露天开采单位产品能源消耗限额
- GB 29446 选煤电力消耗限额
- GB 29447 多晶硅企业单位产品能源消耗限额
- GB 29449 轮胎单位产品能源消耗限额
- GB/T 29727 彩色涂层钢带生产线焚烧炉和固化炉能耗分级
- GB/T 29728 热浸镀锌钢带生产线加热炉能耗分级
- GB 29994 煤基活性炭单位产品能源消耗限额
- GB 29995 兰炭单位产品能源消耗限额
- GB 29996 水煤浆单位产品能源消耗限额
- GB 30178 煤直接液化制油单位产品能源消耗限额
- GB 30179 煤制天然气单位产品能源消耗限额
- GB 30180 煤制烯烃单位产品能源消耗限额
- GB 30184 沥青基防水卷材单位产品能源消耗限额
- GB 30185 铝塑板单位产品能源消耗限额
- GB 30251 炼油单位产品能源消耗限额
- GB 30526 烧结墙体材料和泡沫玻璃单位产品能源消耗限额
- GB 30527 聚氯乙烯树脂单位产品能源消耗限额
- GB 30528 聚乙烯醇单位产品能源消耗限额
- GB 30529 乙酸乙烯酯单位产品能源消耗限额
- GB 31338 工业硅单位产品能源消耗限额
- GB 31339 铝及铝合金线坯及线材单位产品能源消耗限额
- GB 31824 1,4-丁二醇单位产品能源消耗限额
- GB 31825 制浆造纸单位产品能源消耗限额
- GB 31826 聚丙烯单位产品能源消耗限额
- GB 31829 碳酸氢铵单位产品电耗限额
- GB 32035 尿素单位产品能源消耗限额
- GB 32047 啤酒单位产品能源消耗限额
- GB 32048 乙二醇单位产品能源消耗限额
- GB 32050 电弧炉冶炼单位产品能源消耗限额
- GB 35574 热电联产单位产品能源消耗限额
- GB 36888 预拌混凝土单位产品能源消耗限额

GB 38263 水泥制品单位产品能源消耗限额
 DB/T 1148 宁夏用能单位能源审计报告编制与评审技术规范
 DB/T 1149 宁夏节能标准体系
 HG/T 5047 复混肥料(复合肥料)单位产品能源消耗限额及计算方法
 JB/T 12731 中小电机单位产品能源消耗限额
 JC/T 523 纸面石膏板单位产量能源消耗限额
 QB/T 4616 味精单位产品能源消耗限额
 QB/T 4069 饮料制造综合能耗限额
 YB/T 4600 电煅无烟煤及能源消耗限额
 YS/T 694.1 变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额第1部分：铸造锭
 YS/T 694.2 变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额第2部分：板、带材
 YS/T 694.3 变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额第3部分：箔材
 YS/T 694.4 变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额第4部分：挤压型材、管材
 YS/T 946 钽铌冶炼单位产品能源消耗限额
 YB/T 45217 钢铁行业钢包烘烤能耗分级
 YB/T 4869 轧钢加热炉能效限定值及能效分级
 YB/T 4888 热轧钢带单位产品能源消耗限额
 YB/T 4968 冷轧钢带单位产品能源消耗限额

3 术语和定义

GB/T 2589、GB/T 12723中界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

用能单位 energy consumption unit

具有确定边界的耗能单位。

[来源：GB/T 2589, 3.4]

3.2

能量的当量值 energy calorific value

不同形式的能量相互转换时的相当量。按照能量的法定计量单位焦耳、热能、电能、机械能等不同形式的能量，其相互之间的换算系数为1。

[来源：GB/T 2589, 3.2]

3.3

能量的等价值 energy source equivalent value

生产单位量的二次能源或耗能工质所消耗的各种能源折算成一次能源的能量，以标准煤表示。

[来源：GB/T 2589, 3.3]

3.4

综合能耗 comprehensive energy consumption

在统计报告期内生产某种产品或提供某种服务实际消耗的各种能源实物量，按规定的计算方法和单位分别折算后的总和。

注1：对生产企业，综合能耗是指统计报告期内，主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统的能耗总和。

注2：综合能耗的单位通常为：克标准煤（gce）、千克标准煤（kgce）、吨标准煤（tce）。

[来源：GB/T 2589, 3.5]

3.5

单位产品综合能耗 comprehensive energy consumption for unit output of product

统计报告期内，综合能耗与合格产品产量（作业量、工作量、服务量）的比值。

注1：产品是指合格的最终产品或中间产品。

注2：对以原材料加工等作业量为能耗考核对象的用能单位，其单位作业量综合能耗的概念也包含在本定义之内。

注3：单位产品综合能耗单位根据产品产量（作业量、工作量、服务量）量纲不同可包括：千克标准煤每千克（kgce/kg）、千克标准煤每立方米（kgce/m³）等。

[来源：GB/T 2589, 3.7]

3.6

单位产品可比综合能耗 comparable comprehensive energy consumption for unit output of product

为在同行业中实现相同产品的单位产品综合能耗可比，对影响产品能耗的主要因素加以修正所计算出来的单位产品综合能耗。

注：单位产品可比综合能耗单位根据产品产量（作业量、工作量、服务量）量纲不同可包括：千克标准煤每千克（kgce/kg）、千克标准煤每立方米（kgce/m³）等。

[来源：GB/T 2589, 3.8]

3.7

单位产品能源消耗限额 allowance of energy consumption per unit throughput

企业（装置）生产单位合格产品（或加工、处理单位原料）所允许的能源消耗量。包括：单位产品能源消耗限定值、单位产品能源消耗准入值、单位产品能源消耗先进值。

[来源：GB/T 12723, 3.4]

3.8

单位产品能源消耗限定值 limit value of energy consumption per unit throughput

现有企业（装置）生产单位合格产品（或加工、处理单位原料）所允许消耗的能源量。

[来源：GB/T 12723, 3.1]

3.9

单位产品能源消耗准入值 access value of energy consumption per unit throughput

新建、改建和扩建企业（装置）生产单位合格产品（或加工、处理单位原料）所允许消耗的能源量。

[来源：GB/T 12723, 3.2]

3.10

单位产品能源消耗先进值 advanced value of energy consumption per unit throughput

企业（装置）生产单位合格产品（或加工、处理单位原料）能源效率达到领先水平所消耗的能源量。

[来源：GB/T 12723, 3.3]

4 技术要求

4.1 单位产品能源消耗限额等级分3级，其中1级能耗最低。新建、改建和扩建企业（装置）其单位产品能源消耗准入值应满足2级要求，现有企业（装置）其单位产品能源消耗限定值应满足3级要求。

4.2 石油、煤炭及其他燃料加工业单位产品能源消耗限额等级见表1。

4.3 化学原料和化学制品业单位产品能源消耗限额等级见表2。

4.4 非金属矿物制品业单位产品能源消耗限额等级见表3。

4.5 黑色金属冶炼和压延加工业单位产品能源消耗限额等级见表4。

4.6 有色金属冶炼和压延加工业单位产品能源消耗限额等级见表5。

- 4.7 电力、热力生产和供应业单位产品能源消耗限额等级见表 6。
- 4.8 煤炭开采和洗选业单位产品能源消耗限额等级见表 7。
- 4.9 医药业单位产品能源消耗限额等级见表 8。
- 4.10 造纸及纸制品业单位产品能源消耗限额等级见表 9。
- 4.11 橡胶和塑料制品业单位产品能源消耗限额等级见表 10。
- 4.12 金属制品业单位产品能源消耗限额等级见表 11。
- 4.13 废弃资源综合利用业单位产品能源消耗限额等级见表 12。
- 4.14 计算机、通信和其他电子设备制造业单位产品能源消耗限额等级见表 13。
- 4.15 电气机械和器材制造业单位产品能源消耗限额等级见表 14。
- 4.16 农副食品加工业单位产品能源消耗限额等级见表 15。
- 4.17 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业单位产品能源消耗限额等级见表 16。
- 4.18 食品制造业单位产品能源消耗限额等级见表 17。
- 4.19 酒、饮料和精制茶制造业单位产品能源消耗限额等级见表 18。
- 4.20 烟草制品业单位产品能源消耗限额等级见表 19。
- 4.21 纺织业单位产品能源消耗限额等级见表 20。
- 4.22 化学纤维制造业单位产品能源消耗限额等级见表 21。
- 4.23 本文件未列出产品的单位产品能源消耗限额应满足：
 - a) 现有年耗能 5000 吨标准煤及以上工业企业，以其主要产品的单位产品能源消耗年均下降 1%，直至达到国内同产品生产企业单位产品能源消耗排序前 75%分位数。
 - b) 现有年耗能 5000 吨标准煤以下工业企业，以其主要产品的单位产品能源消耗年均下降 0.5%，直至达到国内同产品生产企业单位产品能源消耗排序前 80%分位数。
 - c) 属于高耗能、高排放以及过剩产能行业的新建、改建和扩建企业（装置），以其主要产品的单位产品能源消耗达到国内同产品生产企业单位产品能源消耗排序前 10%分位数。
 - d) 不属于高耗能、高排放以及过剩产能行业的新建、改建和扩建企业（装置），以其主要产品的单位产品能源消耗达到国内同产品生产企业单位产品能源消耗排序前 30%分位数。
- 4.24 企业应按照 GB 17167 的要求配备能源计量器具。
- 4.25 企业应按照 GB/T 23331 的要求加强能源管理。
- 4.26 国家、行业、自治区尚未制单项产品能源消耗限额标准的产品，其单位产品综合能耗、单位产品单项能源消耗计算方法按照 GB/T 2589、GB/T 12723 的规定或行业能耗计算标准、规范、方法执行。
- 4.27 本文件发布后，国家、自治区发布并实施严于本文件的单位产品能源消耗限额标准的产品，执行新发布标准。

表 1 石油、煤炭及其他燃料加工业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注	
1	成品油	炼油单位能量因数能耗		kgoe/t·因数	≤8.5	≤7.5	≤6.5	能耗计算方法见《炼油单位产品能源消耗限额》（GB 30251）。	
2	焦炭	顶装	综合能耗	kgce/t	≤132	≤110	≤105	能耗计算方法见《焦炭单位产品能源消耗限额》（GB 21342）。	
		捣固	综合能耗	kgce/t	≤137				
3	兰炭	综合能耗		kgce/t	≤210	≤190	≤185	能耗计算方法见《兰炭单位产品能源消耗限额》（GB 29995）。	
4	煤制天然气	综合能耗		kgce/m³	≤1.5	≤1.3	≤1.3	能耗计算方法见《煤制天然气单位产品能源消耗限额》（GB 30179）。	
5	煤制合成气	固定床	综合能耗	kgce/KNm³	≤680	≤590	≤580		
		流化床	综合能耗	kgce/KNm³	≤670	≤580	≤570		
		水煤浆气流床	综合能耗	kgce/KNm³	≤620	≤550	≤520		
		干粉气流床	综合能耗	kgce/KNm³	≤620	≤550	≤490		
6	水煤浆	燃料用水煤浆	HGI ＞60	分级研磨制浆工艺	kW·h/t	≤28	≤28	能耗计算方法见《水煤浆单位产品能源消耗限额》（GB 29996）。	
				其他制浆工艺	kW·h/t				≤45
			HGI ≤60	分级研磨制浆工艺	kW·h/t	≤34	≤34		
				其他制浆工艺	kW·h/t				≤50
		气化用水煤浆	分级研磨制浆工艺		kW·h/t	≤25	≤17		≤17
			其他制浆工艺		kW·h/t				

表 1 石油、煤炭及其他燃料加工业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注	
7	煤制油	煤直接液化制油		综合能耗	kgce/toe	≤2200	≤1900	≤1900	能耗计算方法见《煤直接液化制油单位产品能源消耗限额》（GB 30178）。
		煤间接液化制油		综合能耗	kgce/toe	≤2240	≤2100	≤2000	
8	甲醇	煤制 甲醇	褐煤	综合能耗	kgce/t	≤2000	≤1550	≤1530	1. 适用于煤制甲醇； 2. 能耗计算方法见《甲醇单位产品能源消耗限额 第 1 部分：煤制甲醇》（GB 29436.1）。
			烟煤	综合能耗	kgce/t	≤1800	≤1400	≤1350	
			无烟煤	综合能耗	kgce/t	≤1600	≤1250	≤1250	
		天然气制甲醇		综合能耗	kgce/t	≤1150	≤1140	≤1140	1. 适用于天然气制甲醇； 2. 能耗计算方法见《甲醇单位产品能源消耗限额 第 2 部分：天然气制甲醇》（GB 29436.2）。
		合成 氨联 产甲 醇	优质无烟块煤	综合能耗	kgce/t	≤1350	≤1300	≤1300	1. 适用于合成氨联产甲醇； 2. 能耗计算方法见《甲醇单位产品能源消耗限额 第 3 部分：合成氨联产甲醇》（GB 29436.3）。
			非优质无烟块煤、型煤	综合能耗	kgce/t	≤1550	≤1500	≤1500	
		焦炉煤气制甲醇		综合能耗	kgce/t	≤1500	≤1200	≤1150	1. 适用于焦炉煤气制甲醇； 2. 能耗计算方法见《甲醇单位产品能源消耗限额 第 4 部分：焦炉煤气制甲醇》（GB 29436.4）。
9	煤制烯烃	乙烯和丙烯		综合能耗	kgce/t	≤3300	≤2800	≤2650	能耗计算方法见《煤制烯烃单位产品能源消耗限额》（GB 30180）。

表 1 石油、煤炭及其他燃料加工业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
9	煤制烯烃 (续)	丙烯	综合能耗	kgce/t	≤5800	≤5200	≤5100	能耗计算方法见《煤制烯烃单位产品能源消耗限额》(GB 30180)。
10	乙烯	乙烯	综合能耗	kgoe/t	≤640	≤590	≤400	能耗计算方法见《乙烯装置单位产品能源消耗限额》(GB 30250)。
		双烯	综合能耗	kgoe/t	≤490	≤430	≤400	
11	聚丙烯	连续气相法	工序综合能耗	kgoe/t	≤70	≤48	≤45	能耗计算方法见《聚丙烯单位产品能源消耗限额》(GB 31826)。
		连续液相本体法	工序综合能耗	kgoe/t	≤96	≤51	≤51	
12	乙二醇	乙烯法	综合能耗	kgce/t	≤430	≤230	≤230	能耗计算方法见《乙二醇单位产品能源消耗限额》(GB 32048)。
		合成气法	综合能耗	kgce/t	≤1120	≤1000	≤1000	

表 2 化学原料和化学制品制造业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	合成氨	优质无烟块煤	综合能耗	kgce/t	≤1350	≤1100	≤1072	能耗计算方法见《合成氨单位产品能源消耗限额》(GB 21344)。
		非优质无烟块煤、型煤	综合能耗	kgce/t	≤1520	≤1200	≤1180	
		煤粉（包括无烟粉煤、烟煤）	综合能耗	kgce/t	≤1550	≤1350	≤1206	
		天然气	综合能耗	kgce/t	≤1200	≤1000	≤1000	
2	尿素	二氧化碳压缩机汽轮机驱动	尿素工序单位产品综合能耗	kgce/t	≤180	≤135	≤118	能耗计算方法见《尿素单位产品能源消耗限额》(GB 32035)。

表 2 化学原料和化学制品制造业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称				单位	3 级	2 级	1 级	备 注
2	尿素(续)	二氧化碳压缩机电动机驱动	尿素工序单位产品综合能耗			kgce/t	≤180	≤116	≤110	能耗计算方法见《尿素单位产品能源消耗限额》（GB 32035）。
3	碳酸氢铵	综合电耗				kW·h/t	≤35	≤20	≤18	能耗计算方法见《碳酸氢铵单位产品电耗限额》（GB 31829 ）。
4	复混肥料（复合肥料）	团粒法		综合能耗		kgce/t	≤26	≤23	≤17	能耗计算方法见《复混肥料(复合肥料)单位产品能源消耗限额及计算方法》（HG/T 5047）。
		塔式喷淋		综合能耗		kgce/t	≤24	≤20	≤14	
5	磷肥	磷酸一铵	传统法	粒状	综合能耗	kgce/t	≤275	≤255	≤255	能耗计算方法见《磷酸一铵单位产品能源消耗限额》（GB 29138）。
				粉状	综合能耗	kgce/t	≤260	≤240	≤240	
			料浆法	粒状	综合能耗	kgce/t	≤190	≤170	≤170	
				粉状	综合能耗	kgce/t	≤185	≤165	≤165	
		磷酸二铵	传统法		综合能耗	kgce/t	≤275	≤250	≤250	能耗计算方法见《磷酸二铵单位产品能源消耗限额》（GB 29139）。
			料浆法		综合能耗	kgce/t	≤200	≤185	≤185	
6	硫酸钾	水盐体系法		含钾卤水综合能耗		kgce/t	≤365	≤350	≤350	能耗计算方法见《硫酸钾单位产品能源消耗限额》（GB 29439）。
				海水、卤水综合能耗		kgce/t	≤522	≤510	≤510	
				芒硝法综合能耗		kgce/t	≤500	≤450	≤450	
		非水盐体系法		曼海姆法综合能耗		kgce/t	≤126	≤120	≤120	

表 2 化学原料和化学制品制造业单位产品能源消耗限额等级 (续)

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
7	电石	综合能耗		kgce/t	≤940	≤805	≤780	能耗计算方法见《电石单位产品能源消耗限额》(GB 21343)。
		电炉电耗		kW·h/t	≤3150	≤3050	≤3000	
8	烧碱	离子膜法	综合能耗 (液碱≥30%)	kgce/t	≤350	≤315	≤295	能耗计算方法见《烧碱单位产品能源消耗限额》(GB 21257)。
			综合能耗 (液碱≥45%)	kgce/t	≤450	≤420	≤400	
			综合能耗 (固碱≥98%)	kgce/t	≤685	≤620	≤610	
			电解单元交流电耗	kW·h/t	≤2300	≤2220	≤2140	
9	聚氯乙烯树脂	电石法	通用型聚氯乙烯 综合能耗	kgce/t	≤275	≤193	≤185	1. 能耗计算方法见《聚氯乙烯树脂单位产品能源消耗限额》(GB 30527) ; 2. 联合法按照乙烯法指标执行。
			糊用型聚氯乙烯 综合能耗	kgce/t	≤480	≤450	≤420	
		乙烯法	通用型聚氯乙烯 综合能耗	kgce/t	≤620	≤610	≤610	
			糊用型聚氯乙烯 综合能耗	kgce/t	≤950	≤940	≤940	
		单体法	通用型聚氯乙烯 综合能耗	kgce/t	≤175	≤170	≤170	
			糊用型聚氯乙烯 综合能耗	kgce/t	≤385	≤380	≤380	
10	石灰氮	工序综合能耗		kgce/t	≤45	≤35	≤30	
11	单氰胺	工序综合能耗		kgce/t	≤550	≤450	≤400	不包含二氧化碳生产装置能耗。以 30%含量为标准产品。
12	双氰胺	工序综合能耗		kgce/t	≤650	≤550	≤500	不包含二氧化碳生产装置能耗。
13	工业硫酸	硫磺	综合能耗	kgce/t	≤-115	≤-180	≤-218	

表 2 化学原料和化学制品制造业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
13	工业硫酸(续)	硫磺	综合电耗	kW·h/t	≤85	≤60	≤13	能耗计算方法见《工业硫酸单位产品能源消耗限额》(GB 29141)。
		硫铁矿	综合能耗	kgce/t	≤-100	≤-135	≤-135	
			综合电耗	kW·h/t	≤130	≤110	≤50	
		铜、镍冶炼烟气	综合能耗	kgce/t	≤10	≤-30	≤-66	
			综合电耗	kW·h/t	≤110	≤100	≤61	
		铅冶炼烟气	综合能耗	kgce/t	≤19	≤5	≤5	
			综合电耗	kW·h/t	≤150	≤130	≤130	
		锌冶炼烟气	综合能耗	kgce/t	≤-90	≤-120	≤-120	
			综合电耗	kW·h/t	≤120	≤110	≤110	
		其他有色金属冶炼烟气	综合能耗	kgce/t	≤30	≤-42	≤-42	
			综合电耗	kW·h/t	≤240	≤210	≤210	
14	聚乙烯醇	乙炔法	综合能耗	kgce/t	≤2240	≤2072	≤2000	能耗计算方法见《聚乙烯醇单位产品能源消耗限额》(GB 30528)。
		乙烯法	综合能耗	kgce/t	≤2230	≤1350	≤1350	
15	聚甲醛	综合能耗		kgce/t	≤2100	≤2000	≤1900	能耗计算方法见《聚甲醛单位产品能源消耗限额》(GB 29438)。
16	工业冰醋酸	羰基法	(年产 20 万 t 醋酸) 综合能耗	kgce/t	≤150	≤124	≤75	能耗计算方法见《工业冰醋酸单位产品能源消耗限额》(GB 29437)。

表 2 化学原料和化学制品制造业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
16	工业冰醋酸（续）	酒精法	空气氧化乙醛综合能耗	kgce/t	≤418	≤418	≤418	能耗计算方法见《工业冰醋酸单位产品能源消耗限额》（GB 29437）。
			氧气氧化乙醛综合能耗	kgce/t	≤429	≤429	≤429	
		乙烯法	综合能耗	kgce/t	≤300	≤300	≤300	
17	乙酸乙烯酯	乙炔法	综合能耗	kgce/t	≤485	≤410	≤410	能耗计算方法见《乙酸乙烯酯单位产品能源消耗限额》（GB 30529）。
		乙烯法	综合能耗	kgce/t	≤250	≤240	≤240	
18	1,4-丁二醇	炔醛法	综合能耗	kgce/t	≤1000	≤950	≤900	能耗计算方法见《1,4-丁二醇单位产品能源消耗限额》（GB 31824）。
		顺酐法	综合能耗	kgce/t	≤850	≤810	≤760	
		烯丙醇法	综合能耗	kgce/t	≤1000	≤940	≤890	
19	丙烯醛	工序综合能耗		kgce/t	≤750	≤700	≤650	
20	乙烯基甲醚	工序综合能耗		kgce/t	≤300	≤250	≤230	
21	戊二醛	工序综合能耗		kgce/t	≤250	≤220	≤200	
22	纯碱	氨碱法	轻质纯碱 综合能耗	kgce/t	≤370	≤320	≤295	能耗计算方法见《纯碱单位产品能源消耗限额》（GB 29140）。
			重质纯碱 综合能耗	kgce/t	≤420	≤390	≤390	
		联碱法	轻质纯碱 综合能耗	kgce/t	≤245	≤160	≤140	
			重质纯碱 综合能耗	kgce/t	≤295	≤210	≤210	
23	氨基酸	苏氨酸	综合能耗	kgce/t	≤1400	≤1350	—	

表 2 化学原料和化学制品制造业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
23	氨基酸 (续)	谷氨酸	综合能耗	kgce/t	≤840	≤800	—	
		赖氨酸	综合能耗	kgce/t	≤1100	≤1000	—	
		缬氨酸	综合能耗	kgce/t	≤4000	≤3600	—	
		色氨酸	综合能耗	kgce/t	≤10000	≤8500	—	
		苯丙氨酸	综合能耗	kgce/t	≤5000	≤4500	—	
		蛋氨酸	综合能耗	kgce/t	≤2300	≤1900	—	
24	活性炭	柱状活性炭	综合能耗	kgce/t	≤4100	≤4000	≤3950	能耗计算方法见《煤基活性炭单位产品能源消耗限额》（GB 29994）。
		压块活性炭	综合能耗	kgce/t	≤4300	≤4000	≤3950	
		原煤破碎活性炭	综合能耗	kgce/t	≤4000	≤3800	≤3750	
		活性焦	综合能耗	kgce/t	≤2100	≤2000	≤1950	

表 3 非金属矿物制品业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	石墨 电极	普通功率石墨电极	综合能耗	kgce/t	≤2300	≤2100	≤2060	石墨电极能耗计算方法见《炭素单位产品能源消耗限额》（GB 21370）。
			综合电耗	kW·h/t	≤6150	≤5700	≤5630	
			石墨化工序能耗	kgce/t	≤1150	≤1050	≤1035	
			石墨化工序电耗	kW·h/t	≤4600	≤4100	≤4080	

表 3 非金属矿物制品业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	石墨电极(续)	高功率石墨电极	综合能耗	kgce/t	≤2900	≤2650	≤2620	石墨电极能耗计算方法见《炭素单位产品能源消耗限额》（GB 21370）。
			综合电耗	kW·h/t	≤6750	≤6200	≤6160	
			石墨化工序能耗	kgce/t	≤1265	≤1200	≤1140	
			石墨化工序电耗	kW·h/t	≤4900	≤4100	≤4080	
		超高功率石墨电极	综合能耗	kgce/t	≤3650	≤3250	≤3230	
			综合电耗	kW·h/t	≤7100	≤6850	≤6800	
			石墨化工序能耗	kgce/t	≤1330	≤1250	≤1200	
			石墨化工序电耗	kW·h/t	≤5250	≤4700	≤4685	
2	炭电极	直径≤1000 毫米	综合能耗	kgce/t	≤850	≤750	≤720	炭电极、炭块及其焙烧、石墨化能耗计算方法见《炭素单位产品能源消耗限额》（GB 21370）。
		直径>1000 毫米	综合能耗	kgce/t	≤1500	≤1350	≤1325	
3	炭块	（半）石墨质炭块	综合能耗	kgce/t	≤1300	≤1150	≤1130	炭电极、炭块及其焙烧、石墨化能耗计算方法见《炭素单位产品能源消耗限额》（GB 21370）。
		微孔炭块	综合能耗	kgce/t	≤1450	≤1300	≤1280	
4	炭素	产品直径≤ 500 毫米	焙烧工序能耗	kgce/t	≤470	≤400	≤385	石墨电极、炭电极、炭块及其焙烧、石墨化能耗计算方法见《炭素单位产品能源消耗限额》（GB 21370）。
		500 毫米<产品直径≤1000 毫米	焙烧工序能耗	kgce/t	≤540	≤480	≤450	
		产品直径>1000 毫米	焙烧工序能耗	kgce/t	≤1180	≤1000	≤900	

表 3 非金属矿物制品业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
5	铝用炭素	铝电解用预焙阳极	煅烧工序综合能耗	kgce/t	≤250	≤220	≤200	能耗计算方法见《铝电解用预焙阳极单位产品能源消耗限额》（GB 25325）。
			成型工序综合能耗	kgce/t	≤20	≤10	≤9	
			焙烧工序综合能耗	kgce/t	≤230	≤180	≤160	
			组装工序综合能耗	kgce/t	≤15	≤12	≤9	
		铝电解用石墨质阴极炭块	煅烧工序综合能耗	kgce/t	≤330	≤300	≤180	能耗计算方法见《铝电解用石墨质阴极炭块单位产品能源消耗限额》（GB 25324）。
			成型焙烧加工工序综合能耗	kgce/t	≤420	≤330	≤320	
		铝电解用石墨化阴极炭块	煅烧工序单位产品综合能耗	kgce/t	≤220	≤150	≤130	
			成型焙烧工序单位产品综合能耗	kgce/t	≤400	≤320	≤300	
			石墨化加工工序单位产品综合能耗	kgce/t	≤580	≤450	≤430	
		铝电解用阴极糊	煅烧工序单位产品综合能耗	kgce/t	≤330	≤300	≤290	
			混捏工序单位产品综合能耗	kgce/t	≤20	≤12	≤10	
6	炭黑	综合能耗		kgce/t	≤2250	≤1990	≤1990	能耗计算方法见《炭黑单位产品能源消耗限额》（GB 29440）。
7	电极糊	综合能耗		kgce/t	≤935	≤930	≤900	
8	电煅煤	DDM-450	工艺电耗	kW·h/t	≤1200	≤1000	≤950	能耗计算方法见《电煅无烟煤及能源消耗限额》（YB/T 4600）。
		DDM-600	工艺电耗	kW·h/t	≤1000	≤850	≤800	

表 3 非金属矿物制品业单位产品能源消耗限额等级 (续)

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
8	电煅煤 (续)	DDM-650	工艺电耗	kW·h/t	≤980	≤780	≤750	能耗计算方法见《电煅无烟煤及能源消耗限额》(YB/T 4600)。
		DDM-700	工艺电耗	kW·h/t	≤900	≤700	≤690	
9	普锻煤	综合能耗		kgce/t	≤1315	≤1300	≤1250	
10	碳化硅	综合能耗		kgce/t	≤1900	≤1800	≤1600	
		冶炼电耗		kW·h/t	≤5900	≤5800	≤5700	
11	水泥、水泥熟料	熟料	熟料综合能耗	kgce/t	≤117	≤100	≤100	能耗计算方法见《水泥单位产品能源消耗限额》(GB 16780)。
			熟料生产煤耗	kgce/t	≤109	≤97	≤94	
			熟料综合电耗	kW·h/t	≤61	≤57	≤48	
		水泥	水泥综合能耗	kgce/t	≤94	≤87	≤80	
		水泥制备	工段电耗	kW·h/t	≤34	≤29	≤26	
12	玻璃	平板玻璃	>800t/d	kgce/重量箱	≤12	≤8	≤8	能耗计算方法见《玻璃和铸石单位产品能源消耗限额》(GB 21340)。
			>500t/d	kgce/重量箱	≤13	≤9.5	≤9.5	
			≤800t/d	kgce/重量箱	≤13.5	—	—	
		光伏压延玻璃	≤500t/d	kgce/重量箱	≤13.5	—	—	
			≤300t/d	kgce/t	≤300	≤300	≤300	
			>300t/d	kgce/t	≤260	≤260	≤260	

表 3 非金属矿物制品业单位产品能源消耗限额等级 (续)

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
12	玻璃(续)	日用玻璃	玻璃液	综合能耗	kgce/t	≤200	—	能耗计算方法见《玻璃和铸石单位产品能源消耗限额》(GB 21340)。
			玻璃瓶	综合能耗	kgce/t	≤300	—	
13	沥青基防水卷材	有胎		综合能耗	kgce/km ²	≤220	≤180	能耗计算方法见《沥青基防水卷材单位产品能源消耗限额》(GB 30184)。
		无胎		综合能耗	kgce/km ²	≤130	≤90	
14	建筑陶瓷	陶瓷砖	吸水率 $E \leq 0.2\%$	综合能耗	kgce/m ²	≤7.0	≤6.0	能耗计算方法见《建筑卫生陶瓷单位产品能源消耗限额》(GB 21252)。
			吸水率 $0.2\% < E \leq 0.5\%$	综合能耗	kgce/m ²	≤6.9	≤6.2	
			吸水率 $0.5\% < E \leq 10\%$	综合能耗	kgce/m ²	≤4.6	≤4.0	
			吸水率 $E > 10\%$	综合能耗	kgce/m ²	≤4.5	≤4.0	
		陶瓷板	$1.62\text{m}^2 \leq$ 产品上表面积 $< 2.88\text{m}^2$; 吸水率 $E \leq 0.5\%$	综合能耗	kgce/m ²	≤12	≤8	
			产品上表面积 $\geq 2.88\text{m}^2$; 吸水率 $E \leq 0.5\%$	综合能耗	kgce/m ²	≤15	≤10	
		卫生陶瓷		综合能耗	kgce/t	≤630	≤400	
15	建筑石膏	天然石膏		综合能耗	kgce/t	≤40	≤32	≤30

表 3 非金属矿物制品业单位产品能源消耗限额等级 (续)

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
15	建筑石膏 (续)	工业副产石膏	综合能耗	kgce/t	≤43	≤39	≤30	
16	纸面石膏板	可比综合能耗		kgce/m ²	≤1.2	≤1.0	≤0.5	能耗计算方法见《纸面石膏板单位产品能源消耗限额》(JC/T 523)。
		可比综合电耗		kW·h/m ²	≤0.8	≤0.6	≤0.5	
		可比综合标准煤耗		kgce/m ²	≤1.1	≤0.9	≤0.4	
17	石膏砌块	综合能耗		kgce/m ²	≤2.9	—	—	
18	烧结墙体材料	烧结多孔砖和多孔砌块	综合能耗	kgce/t	≤51	≤45	≤44	1. 能耗计算方法见《烧结砖瓦能耗等级限额》(GB 30526)； 2. 烧结实心制品包括烧结装饰砖、烧结路面砖、烧结瓦及烧结普通砖。
		烧结空心砖和空心砌块	综合能耗	kgce/t	≤53	≤45	≤44	
		烧结保温砖和保温砌块	综合能耗	kgce/t	≤54	≤50	≤49	
		烧结实心制品	综合能耗	kgce/t	≤51	≤45	≤44	
19	预拌混凝土	生产能耗		kgce/m ³	≤1.10	≤0.60	≤0.30	能耗计算方法见《预拌混凝土单位产品能源消耗限额》(GB 36888)。
		运输能耗		kgce/m ³	≤2.90	≤2.50	≤1.85	
20	水泥制品	预制混凝土桩	综合能耗	kgce/m ³	≤56.5	≤35.0	≤32.3	能耗计算方法见《水泥制品单位产品能源消耗限额》(GB 38263)。
		环形混凝土电杆	综合能耗	kgce/m ³	≤72.2	≤45.0	≤40.4	
		混凝土和钢筋混凝土排水管	综合能耗	kgce/m ³	≤49.5	≤30.0	≤27.5	
		预应力钢筒混凝土管	综合能耗	kgce/m ³	≤66.4	≤40.0	≤37.5	
		加气混凝土	综合能耗	kgce/m ³	≤37.3	≤25.0	≤21.0	
		硅酸钙板	综合能耗	kgce/m ³	≤131.0	≤80.0	≤77.5	

表 3 非金属矿物制品业单位产品能源消耗限额等级 (续)

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
20	水泥制品 (续)	预制混凝土衬砌管片	综合能耗	kgce/m ³	≤21.0	≤15.0	≤12.5	能耗计算方法见《水泥制品单位产品能源消耗限额》(GB 38263)。
21	加气混凝土砌块	综合能耗		kgce/m ³	≤25	≤15	≤13	生产加气混凝土板或采用砂质、尾矿、炉底渣需粉磨原料生产砌块, 限额乘以 1.2 的修正系数。
22	粉煤灰蒸压砖	综合能耗		gce/标砖	≤35	≤29	≤27	
23	石灰	竖窑综合能耗	固体燃料	kgce/t	≤180	≤160	≤140	使用混合燃料石灰窑执行固体燃料限额。
			气体燃料	kgce/t	≤150	≤135	≤125	
		回转窑综合能耗	固体燃料	kgce/t	≤160	≤140	≤120	
			气体燃料	kgce/t	≤140	≤125	≤115	

表 4 黑色金属冶炼和压延加工业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	钢铁	烧结工序能耗		kgce/t	≤52	≤48	≤44	粗钢能耗计算方法见《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》(GB 21256)。
		球团工序能耗		kgce/t	≤33	≤22	≤15	
		高炉工序能耗		kgce/t	≤435	≤361	≤361	

表 4 黑色金属冶炼和压延加工业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	钢铁(续)	转炉工序能耗		kgce/t	≤-10	≤-30	≤-30	粗钢能耗计算方法见《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB 21256）。
		高炉工序炉顶余压发电量		kW·h/t	-	-	≥42	
		烧结工序余热回收量		kgce/t	-	-	≥10	
		转炉工序能源回收量		kgce/t	-	-	≥35	
		普钢电炉	电炉工序能耗	kgce/t	≤90	-	-	
		特钢电炉	电炉工序能耗	kgce/t	≤130	-	-	
2	铁合金	普通硅铁	综合能耗	kgce/t	≤1800	≤1770	≤1740	能耗计算方法见《铁合金单位产品能源消耗限额》（GB 21341）。
			冶炼电耗	kW·h/t	≤8150	≤8050	≤7900	
		电炉高碳锰铁	综合能耗	kgce/t	≤660	≤610	≤540	
			冶炼电耗	kW·h/t	≤2400	≤2100	≤2100	
		锰硅合金	综合能耗	kgce/t	≤940	≤860	≤860	
			冶炼电耗	kW·h/t	≤4100	≤3800	≤3800	
		低碳锰硅合金	综合能耗	kgce/t	≤1230	≤1180	≤1180	
			冶炼电耗	kW·h/t	≤4990	≤4650	≤4650	
		微碳锰铁	综合能耗	kgce/t	≤170	≤150	≤150	
			综合能耗	kgce/t	≤170	≤150	≤150	

表 4 黑色金属冶炼和压延加工业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
2	铁合金 (续)	微碳锰铁	冶炼电耗	kW·h/t	≤1140	≤1050	≤1050	能耗计算方法见《铁合金单位产品能源消耗限额》(GB 21341)。
		高碳铬铁	综合能耗	kgce/t	≤800	≤710	≤710	
			冶炼电耗	kW·h/t	≤3100	≤2650	≤2650	
		炉料级铬铁	综合能耗	kgce/t	≤920	≤830	≤830	
			冶炼电耗	kW·h/t	≤3550	≤3200	≤3200	
		中(低)碳铬铁	综合能耗	kgce/t	≤250	≤220	≤220	
			冶炼电耗	kW·h/t	≤1870	≤1650	≤1650	
		高炉锰铁	综合能耗	kgce/t	≤950	≤800	≤800	
			耗焦炭	kg/t	≤1320	≤1280	≤1280	
3	镍铁	综合能耗		kgce/t	≤2000	—	—	含烧结工序能耗。
		冶炼电耗		kW·h/t	≤6500	—	—	
4	硅钙	综合能耗		kgce/t	≤3050	—	—	按 Ca ₂₈ Si ₆₀ 折算。Ca ₂₈ Si ₆₀ : Ca≥28、Si: 50-65、Al≤2.4、P≤0.04、S≤0.06。
		冶炼电耗		kW·h/t	≤10800	—	—	

表 5 有色金属冶炼和压延加工业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称			单位	3 级	2 级	1 级	备 注	
1	电解铝	铝液交流电耗			kW·h/t	≤13350	≤13000	≤12900	能耗计算方法见《电解铝企业单位产品能源消耗限额》（GB 21346）。	
		铝液综合交流电耗			kW·h/t	≤13650	≤13350	≤13300		
		铝锭综合交流电耗			kW·h/t	≤13700	≤13400	≤13300		
		铝锭综合能源单耗			kgce/t	≤1710	≤1675	≤1670		
2	铝及铝合金扎、拉制管材、棒材	工艺能耗			kgce/t	≤200	≤155	≤155	能耗计算方法见《铝及铝合金轧、拉制管、棒材单位产品能源消耗限额》（GB 25326）。	
		综合能耗			kgce/t	≤215	≤180	≤180		
3	锌	火法炼锌工艺	粗锌锭（精矿-粗锌锭）		综合能耗	kgce/t	≤1370	≤1300	≤1150	能耗计算方法见《锌冶炼企业单位产品能源消耗限额》（GB 21249）。
			精馏锌锭（精矿-精锌锭）		综合能耗	kgce/t	≤1770	≤1660	≤1450	
			低锌锌锭（精锌锭-低锌锌锭）		综合能耗	kgce/t	≤150	≤150	≤150	
			电池锌锭（精锌锭-电池锌锭）		综合能耗	kgce/t	≤200	≤200	≤200	
		湿法炼锌工艺	电镀锌锭（含渣处理工艺）（精矿-电镀锌锭）		综合能耗	kgce/t	≤1190	≤1010	≤920	
			电镀锌锭（无渣处理工艺）（精矿-电镀锌锭）		综合能耗	kgce/t	≤820	-	-	
4	镁	综合能耗			tce/t	≤4.6	≤4.4	≤4.3	能耗计算方法见《镁冶炼企业单位产品能源消耗限额》（GB 21347）。	

表 5 有色金属冶炼和压延加工业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
5	工业硅	综合能耗		kgce/t	≤2500	≤2200	≤2100	能耗计算方法见《工业硅单位产品能源消耗限额》（GB 31338）。
		冶炼电耗		kW·h/t	≤11800	≤11400	≤11200	
6	电解锰	G 级和 D 级电解金属锰	直流电耗	kW·h/t	≤6800	≤6500	≤6300	1. G、D、P 质量等级的电解金属锰按照 YB/T 051 划分； 2. 无硒电解相应增加电耗 2000kW·h/t。
		P 级电解金属锰		kW·h/t	≤6300	≤6000	≤5800	
		G 级和 D 级电解金属锰	综合能耗	kgce/t	≤1050	≤1020	≤1000	
		P 级电解金属锰		kgce/t	≤950	≤920	≤900	
7	钽、铌、铍	钽铌冶炼综合能源单耗 E ₅₀		kgce/kg	≤8.93	≤8.46	≤8.46	能耗计算方法见《钽铌冶炼单位产品能源消耗限额》（YS/T 946）。

表 6 电力、热力生产和供应业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	电力	常规燃煤发电机组供电煤耗	超超临界 1000 MW	gce/kW·h	≤281	≤279	≤273	1. 适用于常规燃煤发电机组； 2. 各种影响因素修正系数、能耗计算方法见《常规燃煤发电机组单位产品能源消耗限额》（GB 21258）； 3. 现役机组供电煤耗限额为表中限额与各影响因素修正系数的乘积；
			超超临界 600 MW	gce/kW·h	≤289	≤283	≤276	
			超临界 600 MW	gce/kW·h	≤296	≤295	≤288	
			超临界 300 MW	gce/kW·h	≤304		≤290	
			亚临界 600 MW	gce/kW·h	≤310		≤303	

表 6 电力、热力生产和供应业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	电力(续)	常规燃煤发电机组供电煤耗	亚临界 300 MW	gce/kW·h	≤319	≤295	≤310	4. 表中未列出的机组容量级别, 按低一档标准考核; 5. 指标核算扣除机组深度调峰时段。
			超高压 200 MW、125 MW	gce/kW·h	≤348		-	
2	热电联产	常规燃煤抽凝式热电联产机组供电煤耗	超临界及以上	gce/kW·h	≤295	≤280	≤270	1. 适用于常规燃煤抽凝式热电联产机组; 2. 各种影响因素修正系数、能耗计算方法见《热电联产单位产品能源消耗限额》(GB 35574); 3. 现役机组供电煤耗、供热煤耗限额为表中限额与各影响因素修正系数的乘积。
			亚临界	gce/kW·h	≤303	≤280	≤270	
			超高压(200 MW 及以上)	gce/kW·h	≤313			
			超高压、高压(200 MW 及以下)	gce/kW·h	≤302			
		常规燃煤抽凝式热电联产机组供热煤耗	超临界及以上	kgce/GJ	≤42.0	≤40.5	≤40.5	
			亚临界	kgce/GJ	≤42.5			
			超高压(200 MW 及以上)	kgce/GJ	≤43.0			
			超高压、高压(200 MW 及以下)	kgce/GJ	≤42.5			

表 7 煤炭开采和洗选业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	原煤	井工开采	原煤生产综合能耗	kgce/t	≤9.0	≤6.0	≤3.0	能耗计算方法见《煤炭井工开采单位产品能源消耗限额》(GB 29444)。
		露天开采	原煤生产综合能耗	kgce/t	≤8.2	≤6.5	≤5.0	

表 7 煤炭开采和洗选业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
2	洗煤	炼焦煤	选煤电耗	kW·h/t	≤8.5	≤7.0	≤5.0	能耗计算方法见《选煤电力消耗限额》（GB 29446）。
		动力煤	选煤电耗	kW·h/t	≤4.5	≤3.0	≤2.0	
		太西煤	选煤电耗	kW·h/t	≤8.5	≤7.0	≤5.0	能耗计算方法见《选煤电力消耗限额》（GB 29446）。全入洗工艺，乘以 0.53 折算系数。

表 8 医药制造业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称	单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	维生素 C	综合能耗	tce/t	≤3.7	—	—	
2	盐酸四环素	综合能耗	tce/t	≤17.5	—	—	
3	硫氰酸红霉素	综合能耗	tce/t	≤55	—	—	
4	泰乐菌素	综合能耗	tce/t	≤47	—	—	
5	阿维菌素	综合能耗	tce/t	≤69	—	—	
6	林可霉素	综合能耗	tce/t	≤71	—	—	
7	洛伐他汀	综合能耗	tce/t	≤45	≤38	≤30	
8	氯代胺	综合能耗	tce/t	≤1.2	—	—	
9	丙酰三酮	综合能耗	tce/t	≤3.8	—	—	

表 9 造纸及纸制品业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称				单位	3 级	2 级	1 级	备 注	
1	制浆造纸	纸浆	漂白化学木浆 ^a	自用浆	综合能耗	kgce/Adt ^b	≤280	≤240	≤200	1. a. 包括碱回收系统； 2. b. Adt 指吨风干浆； 3. 能耗计算方法见《制浆造纸单位产品能源消耗限额》（GB 31825）。	
				商品浆		kgce/Adt	≤400	≤360	≤320		
			未漂化学浆 ^a	自用浆	综合能耗	kgce/Adt	≤220	≤180	≤150		
				商品浆		kgce/Adt	≤340	≤300	≤270		
			漂白化学非木浆（自用浆） ^a 能耗				kgce/Adt	≤400	≤310		≤280
			化学机械浆及机械浆（自用浆）能耗				kgce/Adt	≤350	≤290		≤235
			脱墨废纸浆（自用浆）能耗				kgce/Adt	≤210	≤175		≤140
			未脱墨废纸浆（自用浆）能耗				kgce/Adt	≤90	≤75		≤60
		机制纸和纸板	新闻纸		综合能耗	kgce/t	≤320	≤260	≤210		
			非涂布印刷书写纸		综合能耗	kgce/t	≤450	≤375	≤300		
			涂布印刷纸		综合能耗	kgce/t	≤450	≤375	≤300		
			生活用纸	木浆	综合能耗	kgce/t	≤560	≤490	≤420		
				非木浆	综合能耗	kgce/t	≤600	≤550	≤460		
			包装用纸		综合能耗	kgce/t	≤460	≤400	≤320		
			白纸板		综合能耗	kgce/t	≤330	≤275	≤220		
			箱纸板		综合能耗	kgce/t	≤330	≤275	≤220		
			瓦楞原纸		综合能耗	kgce/t	≤315	≤260	≤210		
			涂布纸板		综合能耗	kgce/t	≤345	≤290	≤230		

表 10 橡胶和塑料制品业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	轮胎	全钢子午线轮胎	综合能耗	kgce/t	≤390	≤285	≤285	能耗计算方法见《轮胎单位产品能源消耗限额》（GB 29449）。
		半钢子午线轮胎	综合能耗	kgce/t	≤420	≤380	≤380	
		斜交轮胎	综合能耗	kgce/t	≤645	—	—	
		工程轮胎	综合能耗	kgce/t	≤655	≤415	≤415	

表 11 金属制品业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额指标名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	铸件	铸钢	综合能耗	kgce/t 合格铸件	≤800	≤660	≤510	适用于批量铸件生产制造，不适用于铸件试验、研制及特种铸件。
		铸铁	综合能耗	kgce/t 合格铸件	≤590	≤460	≤330	
		铸铝	综合能耗	kgce/t 合格铸件	≤1000	≤800	≤600	

表 12 废弃资源综合利用业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	再生铅	废电池-再生铅工艺	综合能耗	kgce/t	≤130	≤120	≤100	能耗计算方法见《再生铅单位产品能源消耗限额》（GB 25323）。
		废电池预处理工序（废电池-铅屑、铅膏）	综合能耗	kgce/t	≤4	≤3	≤3	

表 12 废弃资源综合利用业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	再生铅 (续)	铅膏冶炼工序（铅膏-再生铅）	综合能耗	kgce/t	≤300	≤220	≤155	能耗计算方法见《再生铅单位产品能源消耗限额》（GB 25323）。
		铅屑冶炼工序（铅屑-再生铅）	综合能耗	kgce/t	≤25	≤22	≤15	
		火法精炼工艺	综合能耗	kgce/t	≤25	≤22	≤20	
		金属态铅废料-再生铅工艺	综合能耗	kgce/t	≤20	≤17	≤15	
2	再生铜	粗铜工艺（粗铜、杂铜）	综合能耗	kgce/t	≤240	≤200	≤200	能耗计算方法见《铜冶炼企业单位产品能源消耗限额》（GB 21248）。
3	再生锌	含锌二次资源火法富集工序	富集氧化锌（含锌二次资源—富集氧化锌）	综合能耗	kgce/t	≤2700	≤1800	适用于含锌二次资源冶炼回收企业。
			富集锌焙砂（富集氧化锌—富集锌焙砂）（进一步富集并脱除氟、氯）	综合能耗	kgce/t	≤350	≤330	
			富集锌焙砂（含锌二次资源—富集锌焙砂）	综合能耗	kgce/t	≤3050	≤2130	
		湿法炼锌工序（含渣处理工艺）	电镀锌锭（富集氧化锌-电镀锌锭）	综合能耗	kgce/t	≤1300	≤1100	
			电镀锌锭（富集锌焙砂-电镀锌锭）	综合能耗	kgce/t	≤1250	≤1050	

表 12 废弃资源综合利用业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注	
3	再生锌（续）	火法炼锌工序	粗锌锌锭（富集锌焙砂—粗锌锌锭）	综合能耗	kgce/t	≤1420	≤1350	≤1200	适用于含锌二次资源冶炼回收企业。
			粗锌锌锭（富集锌焙砂—精馏锌锭）	综合能耗	kgce/t	≤1820	≤1710	≤1500	

表 13 计算机、通信和其他电子设备制造业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	工业蓝宝石	晶锭综合能耗		kgce/kg	≤21.5	≤19.0	≤17.5	适用于工业蓝宝石生产企业，不包含晶锭加工能耗。
		晶锭长晶电耗		kW·h/kg	≤170	≤150	≤130	
2	晶体硅光伏产品	太阳能级多晶硅	综合能耗	kgce/kg	≤13.0	≤9.5	≤8.5	适用于太阳能级多晶硅生产企业。
			综合电耗	kW·h/kg	≤80	≤65	≤63	
		单晶硅方棒	工序电耗	kW·h/kg	≤30	≤25	≤24.5	适用于单晶硅拉晶及加工为方棒企业。
		多晶硅方锭	工序电耗	kW·h/kg	≤6.6	≤6.5	≤6.5	适用于多晶硅铸锭企业。
		硅片	单晶	工序可比电耗	万 kW·h/百万片	≤20	≤15	以 M2（156.75mmx 156.75mm/180um）为基准，其它规格硅片可比产量在实物量基础上乘以折标系数，折标系数为该硅片规格除以 M2。
			多晶	工序可比电耗	万 kW·h/百万片	≤25	≤20	
		电池片	工序电耗	万 kW·h/MWp	≤8.0	≤7.0	≤6.9	

表 13 计算机、通信和其他电子设备制造业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
2	晶体硅光伏产品 (续)	电池组件	工序电耗	万 kW·h/MWp	≤4.0	≤2.5	≤2.0	

表 14 电气机械和器材制造业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	中小电动机	有冲剪工序、有板焊工序	综合能耗	kgce/kW	≤0.82	≤0.75	≤0.68	能耗计算方法见《中小电机单位产品能源消耗限额》（JB/T 12731）。
		有冲剪工序、无板焊工序（或无冲剪工序、有板焊工序）	综合能耗	kgce/kW	≤0.60	≤0.55	≤0.50	
		无冲剪工序、无板焊工序	综合能耗	kgce/kW	≤0.50	≤0.45	≤0.40	
2	电力变压器	综合能耗		kgce/kVA	≤0.30	—	—	
3	电线、电缆	综合能耗		kgce/km	≤63	—	—	适用于 1000V 以下 BX、BLX、BV、BLV 电线电缆。两项限额完成其中一项即满足要求。
		综合能耗		kgce/t	≤88	—	—	
4	锂电池正极材料	锰酸锂	综合电耗	kW·h/t	≤3900	≤2800	≤2500	
			综合能耗	kgce/t	≤500	≤350	≤315	
		磷酸铁锂	综合电耗	kW·h/t	≤5900	≤5000	≤4500	

表 14 电气机械和器材制造业单位产品能源消耗限额等级 (续)

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注	
4	锂电池正极材料 (续)	磷酸铁锂		综合能耗	kgce/t	≤750	≤620	≤565	
		三元系材料	氧化镍	综合电耗	kW·h/t	≤9500	≤9000	≤8500	
				综合能耗	kgce/t	≤2790	≤2730	≤2670	
			三元前驱体	综合电耗	kW·h/t	≤3500	≤3000	≤2500	
				综合能耗	kgce/t	≤1780	≤1720	≤1660	
			三元中低镍材料	综合电耗	kW·h/t	≤7500	≤6500	≤5500	
				综合能耗	kgce/t	≤920	≤800	≤675	
			三元单晶材料	综合电耗	kW·h/t	≤10000	≤9000	≤8000	
				综合能耗	kgce/t	≤1230	≤1110	≤980	
			高镍三元材料	综合电耗	kW·h/t	≤10000	≤9000	≤8000	
				综合能耗	kgce/t	≤1680	≤1560	≤1430	
		钴酸锂系材料	氧化钴	综合电耗	kW·h/t	≤7000	≤6000	≤5500	
				综合能耗	kgce/t	≤2210	≤2090	≤2020	
			钴酸锂	综合电耗	kW·h/t	≤9600	≤7700	≤7000	
				综合能耗	kgce/t	≤1180	≤950	≤860	
5	锂离子电池	综合能耗		kgce/万 Ah	≤400	≤365	-		

表 15 农副食品加工业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	淀粉	玉米干淀粉	综合能耗	kgce/t	≤145	≤130	≤120	适用于商品玉米干淀粉。
		马铃薯干淀粉	综合能耗	kgce/t	≤150	≤140	≤120	适用于马铃薯干淀粉生产企业。
2	小麦面粉	加工工序电耗		kW·h/t	≤60	≤50	≤40	适用于小麦面粉生产企业。
3	大米	加工工序电耗		kW·h/t	≤80	≤70	≤60	适用于非糯性大米生产加工企业。
4	食用油	胡麻油综合能耗		kgce/t	≤150	≤100	≤60	适用于压榨法生产胡麻油及其调配油。
5	饲料	反刍、猪粉状饲料	综合能耗	kgce/t	≤1.6	≤1.2	≤0.8	
		反刍、猪颗粒饲料	综合能耗	kgce/t	≤8	≤6	≤4	
		鱼禽颗粒饲料	综合能耗	kgce/t	≤35	≤30	≤25	
		牧草颗粒	综合能耗	kgce/t	≤30	≤25	≤20	

表 16 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称	单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	动物皮革	综合能耗	kgce/张	≤1.4	≤1.3	≤1.2	适用于羊皮皮草生产加工企业。

表 17 食品制造业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	味精	以淀粉质原料生产的味精单位产品综合能耗		kgce/t	≤1050	≤1000	—	能耗计算方法见《味精单位产品能耗消耗限额》（QB/T 4616）。
		以谷氨酸生产的味精单位产品综合能耗		kgce/t	≤400	≤250	—	
2	乳制品	巴氏杀菌乳	综合能耗	kgce/t	≤80	≤60	≤40	适用于巴氏杀菌乳及其软包装液态乳制品。
		灭菌乳	综合能耗	kgce/t	≤80	≤60	≤40	适用于杀菌乳及其软包装液态乳制品。
		酸牛乳	综合能耗	kgce/t	≤200	≤136	—	适用于发酵乳、酸牛乳及其软包装乳制品。
		乳粉	综合能耗	kgce/t	≤1500	≤1300	—	
		脱脂乳粉	综合能耗	kgce/t	≤1800	—	—	
		炼乳	综合能耗	kgce/t	≤600	—	—	

表 18 酒、饮料和精制茶制造业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	饮料	碳酸饮料	综合能耗	kgce/t	≤20	≤15	≤9	
		包装饮用水	综合能耗	kgce/t	≤8	≤5	≤3	
		茶饮料 果蔬汁类饮料 特殊用途饮料 风味饮料 植物饮料	综合能耗	kgce/t	≤40	≤30	≤20	能耗计算方法见《饮料制造综合能耗限额》（QB/T 4069）。

表 18 酒、饮料和精制茶制造业单位产品能源消耗限额等级（续）

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	饮料（续）	植物蛋白饮料	综合能耗	kgce/t	≤70	≤60	≤50	能耗计算方法见《饮料制造综合能耗限额》（QB/T 4069）。
		复合蛋白饮料		kgce/t	≤70	≤60	≤50	
		咖啡饮料						
		谷物饮料	综合能耗	kgce/t	≤70	≤60	≤50	
		含乳饮料	综合能耗	kgce/t	≤65	≤55	≤45	
		固体饮料	综合能耗	kgce/t	≤45	≤35	≤25	
		浓缩果蔬汁	综合能耗	kgce/t	≤600	≤500	≤400	
		果蔬原浆						
2	啤酒	综合能耗		kgce/kL	≤45	≤40	≤30	能耗计算方法见《啤酒单位产品能源消耗限额》（GB 32047）。
3	葡萄酒	综合能耗		kgce/kL	≤90	≤80	≤70	含葡萄原酒能耗。

表 19 烟草制品业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	卷烟	综合能耗		kgce/万支	≤4	≤3	≤2	

表 20 纺织业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	棉纱	可比综合电耗		kW·h/t	≤4000	≤3900	≤3500	以 14.8tex（40 英支）纯棉细纱为标准品。
2	棉布	可比综合电耗		kW·h/百米	≤20	≤16	≤15	以经号 29tex，纬号 29tex，经密 236 根/10 厘米，纬密 236 根/10 厘米，幅宽 96.5 厘米，总经根数 2292 根纯棉布为标准品。

表 21 化学纤维制造业单位产品能源消耗限额等级

序号	产品名称	单位产品能耗限额名称		单位	3 级	2 级	1 级	备 注
1	氨纶	综合能耗		kgce/t	≤1150	≤1005	≤890	以 40D（44.4dtex）氨纶长丝为标准品。
2	芳纶	对位芳纶	综合能耗	kgce/t	≤7350	≤7100	≤7000	