

附件 1

各行业主要对标指标

表 1 铜冶炼行业能效指标

铜冶炼单位产品能耗 (kgce/t)			
能效水平 工艺类别	基准水平	标杆水平	参考标准
铜冶炼工艺 (铜精矿-阴极铜)	260	380	工业重点领域能效标杆水平和基准水平 (2023 年版)
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	

表 2 合成氨行业能效指标

合成氨单位产品能耗 (kgce/t)			
合成氨	基准水平	标杆水平	参考标准
优质无烟块煤	1100	1350	工业重点领域能效标杆水平和基准水平 (2023 年版)
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	

表 3 烧碱行业能效指标

烧碱单位产品能耗 (kgce/t)			
烧碱	基准水平	标杆水平	参考标准
离子膜法液碱(质量分数, 下同)≥30%	315	350	工业重点领域能效标杆水平和基准水平 (2023 年版)
离子膜法液碱≥45%	420	470	
离子膜法固碱≥98%	620	685	

表 4 制浆造纸单位产品能耗限额指标

产品分类			主要生产系统单位产品能耗		
			限定值	准入值	先进值
纸浆	漂白化学木浆 a	自用浆	≤280 kgce/Adtb	≤240 kgce/Adt	≤200 kgce/Adt
		商品浆	≤400 kgce/Adt	≤360 kgce/Adt	≤320 kgce/Adt
	未漂化学浆 a	自用浆	≤220 kgce/Adt	≤180 kgce/Adt	≤150 kgce/Adt
		商品浆	≤340 kgce/Adt	≤300 kgce/Adt	≤270 kgce/Adt
	漂白化学非木浆(自用浆)a		≤400 kgce/Adt	≤310 kgce/Adt	≤280 kgce/Adt
	化学机械浆及机械浆(自用浆)		≤350 kgce/Adt	≤290 kgce/Adt	≤235 kgce/Adt
	脱墨废纸浆(自用浆)		≤210 kgce/Adt	≤175 kgce/Adt	≤140 kgce/Adt
未脱墨废纸浆(自用浆)		≤90 kgce/Adt	≤75 kgce/Adt	≤60 kgce/Adt	
机制纸和纸板	新闻纸		≤320 kgce/t	≤260 kgce/t	≤210 kgce/t
	非涂布印刷书写纸		≤450 kgce/t	≤375 kgce/t	≤300 kgce/t
	涂布印刷纸		≤450 kgce/t	≤375 kgce/t	≤300 kgce/t
	生活用纸	木浆	≤560 kgce/t	≤490 kgce/t	≤420 kgce/t
		非木浆	≤600 kgce/t	≤550 kgce/t	≤460 kgce/t
	包装用纸		≤460 kgce/t	≤400 kgce/t	≤320 kgce/t
	白纸板		≤330 kgce/t	≤275 kgce/t	≤220 kgce/t
	箱纸板		≤330 kgce/t	≤275 kgce/t	≤220 kgce/t
	瓦楞原纸		≤315 kgce/t	≤260 kgce/t	≤210 kgce/t
涂布纸板		≤345 kgce/t	≤290 kgce/t	≤230 kgce/t	
注: a 包括碱回收系统, bAdt 指吨风干浆。					

表 5 耐火材料单位产品能耗限额等级指标

产品名称		能耗限额等级			
		单位	一级	二级	三级
粘土质隔热耐火制品 (体积密度为 1.0g/cm ³)	机压成型	kgce/t	≤130	≤170	≤220
高铝质隔热耐火制品 (体积密度为 1.0g/cm ³)	机压成型	kgce/t	≤220	≤235	≤260
	可塑法成型	kgce/t	≤230	≤270	≤320
莫来石隔热耐火制品 (体积密度为 1.0g/cm ³)		kgce/t	≤315	≤350	≤390
高纯莫来石隔热耐火制品 (体积密度为 1.3g/cm ³)		kgce/t	≤580	≤600	≤620
氧化铝空心球隔热制品		kgce/t	≤910	≤995	≤1110
氧化锆空心球隔热制品		kgce/t	≤2110	≤2200	≤2310
参考《高温材料单位产品能源消耗限额》(T/CHNRISC 0005---2023)					

表 6 铅锌冶炼（高炉循环冷却水系统）能效指标

指标	高炉循环冷却水系统能效等级		
	1 级	2 级	3 级
（高炉循环冷却水系统）能效比范围	EER≥25	25>EER≥15	15>EER≥5
注：能效比反映了循环冷却水系统运行过程中单位输入功率的冷却去除热量。能效比越大，系统去除一定热量所耗费的电能就越少。能效比与循环冷却水系统换热设备传热性能、系统管路设置和水泵机组选型及系统运行工况等因素有关，是一项综合性指标，能够很好地反映系统的能源利用情况。。			

表 7 数据中心能效等级指标

指标	能效等级		
	1 级	2 级	3 级
数据中心电能比	1.20	1.30	1.50

附件 2

2024 年度能效对标达标单位名单

铜冶炼行业		
序号	地市	企业名称
1	三门峡市	中原黄金冶炼厂有限责任公司
2	三门峡市	国投金城冶金有限公司
3	济源市	河南豫光金铅股份有限公司
合成氨行业		
序号	地市	企业名称
1	新乡市	河南心连心化学工业集团股份有限公司
2	开封市	河南晋开化工投资控股集团有限责任公司
3	安阳市	安阳中盈化肥有限公司
4	濮阳市	河南省中原大化集团有限责任公司
5	漯河市	河南金大地化工有限责任公司
6	驻马店市	昊华骏化集团有限公司
烧碱行业		
序号	地市	企业名称
1	开封市	河南平煤神马东大化学有限公司
2	平顶山市	河南神马氯碱发展有限责任公司
3	平顶山市	河南神马氯碱化工股份有限公司
4	焦作市	昊华宇航化工有限责任公司
5	焦作市	焦作煤业（集团）开元化工有限责任公司
6	焦作市	河南佰利联新材料有限公司
7	商丘市	河南永银化工实业有限公司
8	济源市	河南联创化工有限公司
9	济源市	济源市方升化学有限公司
造纸行业		
序号	地市	企业名称
1	开封市	开封一晨纸业有限公司
2	开封市	开封通富纸业有限公司
3	洛阳市	河南华洁卫生用品有限公司
4	新乡市	新乡新亚纸业集团股份有限公司
5	新乡市	辉县市兆丰纸业有限公司
6	焦作市	沁阳市宏涛纸业有限公司
7	焦作市	沁阳市宏都纸业有限公司
8	漯河市	漯河银鸽生活纸产有限公司
9	漯河市	漯河银鸽至臻卫生用品有限公司
10	漯河市	漯河市聚源纸业集团有限公司
11	南阳市	新野方正纸业集团有限公司
12	南阳市	邓州市锦桥纸制品有限公司
13	周口市	河南护理佳纸业集团有限公司

14	驻马店市	河南华兴纸业有限公司
15	驻马店市	驻马店中南纸业有限公司
16	驻马店市	平舆中南纸业有限公司
17	驻马店市	河南洁红纸业有限公司
耐火材料行业		
序号	地市	企业名称
1	郑州市	郑州中科耐火材料有限公司
2	郑州市	巩义市神南特种耐火材料厂
3	郑州市	河南东华新材料科技有限公司
4	郑州市	河南豫登耐材科技有限公司
5	郑州市	郑州德诺耐材有限公司
6	洛阳市	中钢集团洛阳耐火材料研究院有限公司
7	洛阳市	洛阳欧斯特节能科技有限公司
8	焦作市	河南鑫诚耐火材料股份有限公司
9	济源市	济源市耐火炉业有限公司
铅锌冶炼行业（高炉循环冷却水系统）		
序号	地市	企业名称
1	济源市	河南豫光金铅股份有限公司
2	济源市	河南金利金铅集团有限公司
3	济源市	济源市万洋冶炼（集团）有限公司
数据中心		
序号	地市	数据中心名称
1	郑州市	郑州电信高新区数据中心
2	郑州市	中国电信中部数据中心
3	郑州市	郑州交通信息科技有限公司数据中心
4	郑州市	中国移动英协路数据中心
5	郑州市	中国电信高新区数据中心
6	郑州市	河南航天金穗百旺金穗云数据中心机房项目
7	郑州市	景安郑州数据中心产业园
8	郑州市	郑州大学数据中心
9	郑州市	郑州轻工业大学数据中心
10	郑州市	阜外华中心血管医院数据中心
11	郑州市	郑州西亚斯学院数据中心
12	郑州市	黄河科技学院数据中心
13	洛阳市	中航光电科技股份有限公司数据中心
14	平顶山	河南省城建学院数据中心
15	信阳市	信阳职业技术学院数据中心
16	信阳市	信阳学院数据中心
17	济源市	济源职业技术学院数据中心

重点行业能效对标达标活动分析报告提纲

一、企业概况

企业基本情况。名称、性质、地址、邮编、法定代表人、项目联系人及联系方式，企业运营总体情况；介绍企业能效对标达标工作情况（工作机制的建立、节能管理体系的建立、能源统计和计量体系的建立、节能措施落实和执行情况等）。

二、能源消耗及能效分析

（一）企业能源消费类型及消费量分析。

（二）主要工序的能源利用状况分析。

（三）能效分析。单位产品能耗的分析计算，单位产品能耗指标与行业对标指标、国内外先进水平对比分析等。

三、存在问题及原因分析

在能效对标活动中，发现企业能耗存在的问题及原因，拟定今后的工作计划及拟采取的主要节能措施。

四、附件

相关工程资料和技术合同等。

数据中心能效对标达标活动分析报告提纲

一、数据中心概况

数据中心基本情况。名称、性质、地址、邮编、法定代表人、联系人及联系方式，数据中心运营总体情况；介绍数据中心能效对标达标工作情况（工作机制的建立、节能管理体系的建立、能源统计和计量体系的建立、能源资源、绿色创新、节能措施落实和执行情况等）。

二、能源消耗及能效分析

（一）数据中心能源消费类型及消费量分析。

（二）主要工序的能源利用状况分析。

（三）能效分析。数据中心电能使用效率的分析计算，数据中心电能使用效率与行业对标指标、国内外先进水平对比分析等。

三、存在问题及原因分析

在能效对标活动中，发现数据中心能耗存在的问题及原因，拟定今后的工作计划及拟采取的主要节能措施。

四、附件

4-1 数据中心基本信息表

年度：

一、数据中心基本信息			
数据中心名称（盖章）			
详细地址			
法定代表人		联系电话	
数据中心联系人		联系电话	
能源管理人员		联系电话	
传真		电子邮箱	
数据中心类型	<input type="checkbox"/> 内资（ <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营） <input type="checkbox"/> 港澳台资 <input type="checkbox"/> 外商独资 <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 其他		
经营资质情况			
二、数据中心能耗指标			
工业总产值（万元）			
工业增加值（万元）			
数据中心综合能源消费量（吨标准煤）			
总电能消耗（万千瓦时）			
数据中心信息设备电能消耗（万千瓦时）			
数据中心电能使用效率			

注：经营资质情况为按照国家相关规定获得的各项许可的详细信息

填报人：

填报负责人：

填报日期： 年 月 日

内部供电形式	
后备电源情况	柴油 <input type="checkbox"/> 电池 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
发电机组配置：本机房共配置（ ）台容量为（ ）kW 的柴油发电机组。	
(5) 冷源情况	
冷源方式	
制冷总功率	
室外机位置	
(6) 散热控制情况	
冷量传输方式	
IT 设备散热方式	
加湿方式	
(7) 运维管理方式	
<p>本机房（<input type="checkbox"/>具备 <input type="checkbox"/>不具备）动力环境监控系统，系统具备如下监控功能：</p> <p>1、电源监控功能：<input type="checkbox"/>具备供配电系统监控功能（高低压配电柜，变压器等） <input type="checkbox"/>具备 UPS 监控功能 <input type="checkbox"/>其他</p> <p>2、空调监控功能：<input type="checkbox"/>具备 <input type="checkbox"/>不具备</p> <p>3、环境监控功能：<input type="checkbox"/>温度 <input type="checkbox"/>相对湿度 <input type="checkbox"/>其他</p>	
(9) 其他情况	

填报人： 填报负责人： 填报日期： 年 月 日

4-3 数据中心主要用能设备情况表

数据中心名称（盖章）：

年度：

序号	设备名称	规格型号	设备数量 (台套)	标称功率	年运行时间 (小时)	能源消耗 种类	是否配备能 源计量器具	备注
1								
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							
.....							

填报人：

填报负责人：

填报日期：

年 月 日

注：1.根据实际使用设备填写；
2.此表可续页。

表 4-4 数据中心综合能耗情况表

数据中心名称（盖章）：

年度：

序号	能源消耗种类	实物量		折标煤（吨标准煤）	折标系数	备注
		单位	数值			
	电力	万千瓦时				
	热力	百万千焦				
	天然气	立方米				
	燃料油	吨				
	汽油	吨				
				（注明能源名称）
综合能耗合计		当量值	吨标准煤			
		等价值	吨标准煤			

填报人：

填报负责人：

填报日期： 年 月 日

注：1.按照实际消耗能源种类填写。

2.各能源折标准煤系数以企业在核查年度期内实测的“低位发热量”计算为准，无实测数据的按照《综合能耗计算通则》（GBT 2589）的规定取值。

表 4-5 数据中心能源计量器具情况表

数据中心名称（盖章）：

年度：

等级	序号	能源种类	计量器具类别	运行状态	安装使用地点	是否在检定周期内	备注
进出用能单位	1						
						
小计		应配数量(台)	实配数量(台)	配备率(%)	完好率(%)	检定率(%)	

等级	序号	能源种类	计量器具类别	运行状态	安装使用地点	是否在检定周期内	备注
进出主要次级用能单位	1						
						
小计		应配数量(台)	实配数量(台)	配备率(%)	完好率(%)	检定率(%)	

等级	序号	能源种类	应配数	实配数	完好数	备注
主要用能设备	1					
					
小计		应配数量(台)	实配数量(台)	配备率(%)	完好率(%)	

项目	要求	是或否
能源计量制度	是否建立能源计量管理体系，并形成文件	

能源计量人员	是否有专人负责能源计量器具的管理	
	是否有专人负责主要次级用能单位和主要用能设备能源计量器具的管理	
能源计量器具	是否有完整的能源计量器具一览表	
	是否建立符合规定的能源计量器具档案	
能源计量数据	是否建立能源统计报表制度	
	是否有用于能源计量数据记录的标准表格样式	
	是否利用计算机和网络技术建立了能源计量数据中心	

填报人：

填报负责人：

填报日期： 年 月 日注：

1.主要次级用能单位、主要用能设备应按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167）中有关主要次级用能单位、主要用能设备能耗（或功率）限定值进行判定。

2.计量器具类别：衡器、电能表、油流量计（装置）、气体流量计（装置）、水流量计（装置）等。

3.运行状态：正常、维护、停用。

4.能源种类：包括，煤炭、原油、天然气、电力、蒸汽、焦炭、煤气、热力、成品油、液化石油气、生物质能和其他直接或通过加工、转换而取得有用能的各种资源。

5.填报单位应详细注明计量器具安装使用地点。

6.能源计量器具管理依据《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167）的要求。

表 4-6 数据中心电能使用效率计算表

数据中心名称（盖章）：

年度：

序号	月份	总电能消耗(万千瓦时)	数据中心信息设备电能消耗(万千瓦时)	电能使用效率	备注
1	一月				
2	二月				
3	三月				
4	四月				
5	五月				
6	六月				
7	七月				
8	八月				
9	九月				
10	十月				
11	十一月				
12	十二月				
13	全年				

注：按照《数据中心资源利用第 3 部分：电能能效要求和测量方法》（GB/T32910.3-2016）标准中规定的标准能耗测量方法进行测量及统计数据，按照标准中 EEUE 实测值的计算公式计算数据中心电能使用效率。

填报人：

填报负责人：

填报日期： 年 月

表 4-7 数据中心水资源使用效率计算表

数据中心名称（盖章）：

年度：

序号	月份	数据中心总耗水量 (WTotal) 单位为 L	数据中心 IT 设备耗电量 (PIT) 单位为 L/kWh	水能使用效率 (WUE) 单位为 L/kWh	备注
1	一月				
2	二月				
3	三月				
4	四月				
5	五月				
6	六月				
7	七月				
8	八月				
9	九月				
10	十月				
11	十一月				
12	十二月				
.....	全年				

注：依据《电信互联网数据中心（IDC）的能耗测评方法》规定测得的同时期内 IT 设备耗电量的比值。所申报数据中心水资源利用效率不高于 0.6 L/kW·h。WUE 的计算公式为： $WUE = WTotal/PIT$

填报人：

填报负责人：

填报日期： 年 月 日

