

# ① 能源统计报表制度

(2021 年统计年报和 2022 年定期统计报表)

湖南省统计局印制

2021 年 12 月

## 本报表制度根据《中华人民共和国统计法》的有关规定制定

《中华人民共和国统计法》第七条规定：国家机关、企业事业单位和其他组织及个体工商户和个人等统计调查对象，必须依照本法和国家有关规定，真实、准确、完整、及时地提供统计调查所需的资料，不得提供不真实或者不完整的统计资料，不得迟报、拒报统计资料。

《中华人民共和国统计法》第九条规定：统计机构和统计人员对在统计工作中知悉的国家秘密、商业秘密和个人信息，应当予以保密。

本制度由湖南省统计局负责解释。

# 目 录

一、总说明 .....	1
二、报表目录 .....	2
三、调查表式	
(一) 基层年报表式	
1. 调查单位基本情况(101-1 表) .....	5
2. 四下企业主要能源产品产量(P106 表) .....	8
3. 工业企业主要原材料消费 (XII501 表) .....	9
4. 建筑业企业主要建筑材料消费 (XII502 表) .....	11
(二) 基层定报表式	
1. 调查单位基本情况(201 表) (免报) .....	12
2. 能源购进、消费与库存 (205-1 表) .....	15
3. 能源加工转换与回收利用 (205-2 表) .....	16
4. 主要耗能工业企业单位产品能源消耗情况(205-3 表) .....	17
5. 工业企业用水情况(205-4 表) .....	18
6. 非工业重点耗能单位能源消费情况(205-5 表) .....	19
7. 能源生产、销售与库存(205-6 表) .....	20
8. 重点能源商品经销情况 (205-7 表) .....	21
9. 四下企业主要能源产品产量(P206 表) .....	22
(三) 综合年报表式	
1. 能源平衡表(实物量)(P303-1 表) .....	23
2. 分行业能源消费量(实物量)(P303-2 表) .....	25
3. 分行业终端能源消费量(实物量)(P303-3 表) .....	26
4. 能源平衡表(标准量)(P303-4 表) .....	27
5. 分行业终端能源消费量(标准量)(P303-5 表) .....	28
6. 铁路企业主要能源消费与库存(TL301 表) .....	29
7. 航空企业主要能源消费与库存(MH301 表) .....	29
8. 公路、水上运输企业主要能源消费与库存(JT320 表) .....	30
9. 天然气调入情况调查表 (P307 表) .....	30
10. 分县市区能源消费与单位 GDP 能耗 (试行)(湘 P314 表) .....	31
(四) 综合定报表式	
1. 石油生产企业石油产品生产、销售与库存(P402 表) .....	32

2. 石油销售企业石油商品购进、销售与库存(P403 表) .....	33
3. 地区能源消费与单位 GDP 能耗季报(P406 表) .....	34
4. 全社会用电量情况(P407 表) .....	35
5. 电力省际间输入、输出情况(DL401 表) .....	35
6. 发电量月度情况表(FD001 表) .....	36
7. 火力发电煤耗月度报表(MH001 表) .....	38

#### 四、填报目录

(一) 能源购进、消费与库存和能源加工转换与回收利用目录(205-1 表、205-2 表) .....	39
(二) 主要耗能工业企业单位产品能源消耗情况目录(205-3 表) .....	42
(三) 能源生产、销售与库存目录(205-6 表) .....	47
(四) 分行业能源消费量目录(P303-2 表、P303-3 表、P303-5 表) .....	48
(五) 全社会用电量情况目录(P407 表) .....	49

#### 五、主要指标解释

(一) 能源购进、消费与库存(205-1 表) .....	50
(二) 能源加工转换与回收利用(205-2 表) .....	53
(三) 主要耗能工业企业单位产品能源消耗情况(205-3 表) .....	54
(四) 工业企业用水情况(205-4 表) .....	77
(五) 非工业重点耗能单位能源消费情况(205-5 表) .....	79
(六) 能源生产、销售与库存(205-6 表) .....	80
(七) 重点能源商品经销情况(205-7 表) .....	82
(八) 能源产品指标解释 .....	83

#### 六、附录

(一) 钢铁企业吨钢可比能耗计算方法 .....	93
(二) 各种能源折标准煤参考系数 .....	94
(三) 热焓表(饱和蒸汽或过热蒸汽) .....	96
(四) 主要耗能工业企业行业工艺分类表 .....	100
(五) 单位产品能耗取值范围表 .....	100
(六) 季度地区能源消费总量核算方案 .....	103

## 一、总说明

(一)为了解全省能源供应、需求的基本情况,为各级政府制定政策,进行经济管理提供依据,依照《中华人民共和国统计法》的规定,特制定本统计报表制度。

(二)本报表制度是国家统计调查的一部分,是省统计局对各市、州统计局的综合要求。各地区应依照全省统一规定的统计范围、计算方法、统计口径和填报目录,根据省统计局拟订的能源统计报表制度的内容,认真组织实施,按时报送。地方、部门特殊需要的统计资料应通过地方统计调查和部门统计调查搜集,并尽量避免与全省统计调查内容相重复。

(三)本报表制度为能源统计报表制度,涉及到工业、批发零售住宿餐饮业、建筑业、房地产开发经营业和服务业企业能源统计部分与《企业基层统计一套表报表制度》合并执行。本制度调查表式分为综合年报表、综合定期报表、基层年报表、基层定期报表,反映能源产品的生产、销售、购进、消费、库存、能源单耗和资源消耗等。

(四)资料来源及调查方法。“铁路企业主要能源消费与库存”(TL301表)、“航空企业主要能源消费与库存”(MH301表)、“公路、水上运输企业主要能源消费与库存”(JT320表)、“天然气调入情况调查表”(P307表)、“石油生产企业石油产品生产、销售与库存”(P402表)、“石油销售企业石油商品购进、销售与库存”(P403表)、全社会用电量情况“(P407表)由省直有关厅(局、公司)根据本制度的要求,负责组织实施;“能源平衡表(实物量)”(P303-1表)、“分行业能源消费量(实物量)”(P303-2表)、“分行业终端能源消费量(实物量)”(P303-3表)、“能源平衡表(标准量)”(P303-4表)、“分行业终端能源消费量(标准量)”(P303-5表)调查方法由各市、州统计局自行确定;其他年、定期报表由各市、州统计局负责组织实施,按规定的范围对统计对象进行调查;“地区能源消费与单位GDP能耗季报”(P406表)根据相关指标计算和填报。

(五)汇总上报要求

1.“能源购进、消费与库存”(205-1表)“能源加工转换与回收利用”(205-2表)、“主要耗能工业企业单位产品能源消耗情况”(205-3表)、“工业企业用水情况”(205-4表)、“非工业重点耗能单位能源消耗情况(205-5表)”、“能源生产、销售与库存(205-6表)”、“重点能源商品经销情况”(205-7表)由法人单位网上报送数据;“四下企业主要能源产品产量”(P106表)和“四下企业主要能源产品产量”(P206表)网上报送数据,视同法人单位与法人单位履行相同的统计义务,填报法人单位调查表。

“能源平衡表(实物量)”(P303-1表)、“分行业能源消费量(实物量)”(P303-2表)、“分行业终端能源消费量(实物量)”(P303-3表)、“能源平衡表(标准量)”(P303-4表)、“分行业终端能源消费量(标准量)”(P303-5表)、“地区能源消费与单位GDP能耗季报”(P406表)、“分县市区能源消费与单位GDP能耗(试行)”(湘P314表)由各市、州统计局报送综合表。

2.各专业经审核通过的破产、注(吊)销退出单位,退出一套表调查单位库;经审核通过的停业(歇业)退出单位,仍保留在一套表调查单位库中。以上两类退出单位,国家统计局将在“调查单位基本情况”(101-1表)中分别设置代报标识,由程序自动摘抄有关后续表当期累计数和上年同期数。其中工业、批发和零售业、住宿和餐饮业、服务业退出单位将于次年年报停止摘抄上年同期数,并退出调查单位库,各地无需再次申报退库。停业(歇业)退出单位如在次年年报前恢复正常运营,需按要求重新申报。

3.找不到人的调查单位,由直管统计机构在调查单位数据上报截止日期之后,及时摸清具体原因,在联网直报平台对这部分调查单位设置相应标识(当年关闭、当年破产、停业歇业、其他等),系统自动提取并复制上月(季)数据(年报按照一定规则自动提取同年1-12月定报数据)更新调查单位当前报告期“累计”类指标。

4.“能源平衡表(实物量)”(P303-1表)、“能源平衡表(标准量)”(P303-4表)、“地区能源消费与单位GDP能耗”(P406表)、分行业能源消费量目录(P303-2表、P303-3表、P303-5表)和“季度地区能源消费总量核算方案”中的“服务业\*”是指《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)目录中的门类F批发和零售业至T国际组织,不包括行业大类05农、林、牧、渔专业及辅助性活动、11开采专业及辅助性活动、43金属制品、机械和设备修理业。

5.本制度中各表除有特别要求的外,其余均需保留两位小数。

(六)上报邮箱:hnstjjnyc-2009@126.com

(七)本报表制度由湖南省统计局负责解释。

## 二、报 表 目 录

表号	表名	报告期别	统计范围	报送单位	报送时间及方式	市级统计机构数据审核验收上报截止时间	页码
<b>(一)基层年报表式</b>							
101-1表	调查单位基本情况	年报	辖区内规模以上工业、有资质的建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业、有开发经营活动的全部房地产开发经营业、规模以上服务业法人单位	法人单位	次年3月10日24时前独立自行网上填报	次年3月31日24时前	5
P106表	四下企业主要能源产品产量	年报	辖区内有原煤、天然气和火电生产的规模以下工业、资质外的建筑业、限额以下批发和零售业、限额以下住宿和餐饮业和规模以下服务业等重点法人单位	法人单位	次年1月15日12:00前网上填报	—	8
XII501表	工业企业主要原材料消费	年报	辖区内规模以上工业法人单位	法人单位	次年3月10日24时前网上填报	次年4月15日24时前	9
XII502表	建筑业企业主要建筑材料消费	年报	辖区内有资质的总承包和专业承包建筑业法人单位	同上	同上	同上	11
<b>(二)基层定报表式</b>							
201表	调查单位基本情况	免报	辖区内规模以上工业、有资质的建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业、有开发经营活动的全部房地产开发经营业、规模以上服务业法人单位。	法人单位	—	—	12
205-1表	能源购进、消费与库存	月报	辖区内规模以上工业法人单位	法人单位	2、5、6、8、10、11、12月月后7日,3、4月月后8日,7月月后5日,9月月后10日12:00前网上填报	2、5、6、7、8、10、11月月后10日,4、12月月后11日,3月月后12日,9月月后13日12:00	15
205-2表	能源加工转换与回收利用	月报	辖区内有能源加工转换活动或回收利用的规模以上工业法人单位	同上	同上	同上	16
205-3表	主要耗能工业企业单位产品能源消耗情况	季报	辖区内年综合能源消费量1万吨标准煤及以上的规模以上工业法人单位	同上	一、二季度季后10日,三、四季度季后12日12:00前网上填报	季 后 14 日 12:00	17
205-4表	工业企业用水情况	半年报	辖区内规模以上工业法人单位	同上	上半年7月9日、下半年次年1月10日12:00前网上填报	上半年7月16日、下半年次年1月17日12:00	18

表号	表名	报告期别	统计范围	报送单位	报送时间及方式	市级统计机构数据审核验收上报截止时间	页码
205-5表	非工业重点耗能单位能源消费情况	季报	辖区内年综合能源消费量3千吨标准煤及以上的有资质的建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业、有开发经营活动的全部房地产开发经营业和规模以上服务业法人单位	法人单位	一、二季度季后10日,三、四季度季后12日12:00前网上填报	季后14日12:00	19
205-6表	能源生产、销售与库存	月报	辖区内规模以上工业、有资质的建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业、有开发经营活动的全部房地产开发经营业和规模以上服务业等重点法人单位	同上	2、5、6、8、10、11、12月月后7日,3、4月月后8日,7月月后5日,9月月后10日12:00前网上填报	2、5、6、7、8、10、11月月后10日,4、12月月后11日,3月月后12日,9月月后13日12:00	20
205-7表	重点能源商品经销情况	月报	辖区内有资质的建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业、有开发经营活动的全部房地产开发经营业和规模以上服务业法人单位	同上	同上	同上	21
P206表	四下企业主要能源产品产量	半年报	辖区内有原煤、天然气和火电生产的规模以下工业、资质外的建筑业、限额以下批发和零售业、限额以下住宿和餐饮业和规模以下服务业等重点法人单位	同上	上半年免报,下半年次年1月15日12:00前网上填报	—	22

**(三)综合年报表式**

P303-1表	能源平衡表(实物量)	年报	辖区内除军队系统以外的全部能源生产和消费活动	各市、州统计局	次年4月30日前;电子邮件	—	23
P303-2表	分行业能源消费量(实物量)	年报	同上	同上	同上	—	25
P303-3表	分行业终端能源消费量(实物量)	年报	同上	同上	同上	—	26
P303-4表	能源平衡表(标准量)	年报	同上	同上	同上	—	27
P303-5表	分行业终端能源消费量(标准量)	年报	同上	同上	同上	—	28
TL301表	铁路企业主要能源消费与库存	年报	铁路运输企业	广铁集团	次年3月31日前;电子邮件	—	29
MH301表	航空企业主要能源消费与库存	年报	航空运输企业	南方航空公司湖南分公司、华南蓝天航空油料有限公司	次年3月31日前;电子邮件	—	29
JT320表	公路、水上运输企业主要能源消费与库存	年报	公路、水上运输企业、港口	湖南省交通厅	次年3月31日前;电子邮件	—	30
P307表	天然气调入情况调查表	年报	输入湖南的全省及分市州的天然气输气量	华中输气总公司	次年3月31日前;电子邮件	—	30
湘P314表	分县市区能源消费与单位GDP能耗(试行)	年报	按县市区能源消费总量核算方案执行	各市、州统计局	次年1月20日前;电子邮件	—	31

表号	表名	报告期别	统计范围	报送单位	报送时间及方式	市级统计机构数据审核验收上报截止时间	页码
----	----	------	------	------	---------	--------------------	----

**(四)综合定报表式**

P402 表	石油生产企业石油产品生产、销售与库存	月报	中国石油天然气股份有限公司、中国石油化工股份有限公司在湘所属的石油生产企业	中国石油天然气股份有限公司湖南分公司、中国石油化工股份有限公司湖南分公司	月后 8 日前；电子邮件	—	32
P403 表	石油销售企业石油商品购进、销售与库存	季报	中国石油天然气股份有限公司、中国石油化工股份有限公司、中海油湖南销售有限公司、中化石油湖南有限公司、湖南和顺石油股份有限公司、湖南新华国际石油贸易有限公司、娄底市湘中石油化工有限公司销售有限责任公司在湘所属的石油销售企业	中国石油天然气股份有限公司湖南分公司、中国石油化工股份有限公司湖南分公司、中海油湖南销售有限公司、中化石油湖南有限公司、湖南和顺石油股份有限公司、湖南新华国际石油贸易有限公司、娄底市湘中石油化工有限公司销售有限责任公司	季后 8 日前；电子邮件	—	33
P406 表	地区能源消费与单位 GDP 能耗	季报	按季度地区能源消费总量核算方案执行	各市、州统计局	季后 30 日前；电子邮件	—	34
P407 表	全社会用电量情况	月报	辖区内用电量，从辖区内的电力部门获取资料	湖南省电力公司及各市州电力分公司	1 月、9 月月后 9 日，2、10 月月后 5 日，7 月月后 6 日，其他月月后 7 日 12:00 前网上填报	—	35
DL401 表	电力省际间输入、输出情况	月报	国网湖南省电力有限公司	湖南省电力公司	同上	—	35
FD001 表	发电量月度情况表	月报	湖南省范围内的电厂	湖南省电力公司	同上	—	36
MH001 表	火力发电煤耗月度报表	月报	湖南省范围内的火力发电厂	湖南省电力公司	同上	—	38



### 三、调查表式

#### (一) 基层年报表

#### 调查单位基本情况

表号：1 0 1 - 1 表  
 制定机关：湖南省统计局  
 文号：湘统（2021）62号  
 批准机关：国家统计局  
 批准文号：国统制（2022）2号  
 有效期至：2 0 2 2 年 6 月

2 0 2 1 年

100	是否为“视同法人单位”？如是，请勾选 <input type="checkbox"/>		
109	统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ 尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码： □□□□□□□□-□	102	单位详细名称_____
103	行业类别 主要业务活动 1 _____ 2 _____ 3 _____ 行业代码(GB/T 4754-2017) □□□□		
104	报表类别 <input type="checkbox"/> A 农业      B 规模以上工业      B1 规模以下工业      C 建筑业      E 批发和零售业 S 住宿和餐饮业      X 房地产开发经营业      F 规模以上服务业      H 投资      U 其他      K 高新科技		
105	单位所在地区划及详细地址 _____省(自治区、直辖市)_____市(地、州、盟)_____县(市、区、旗) _____乡(镇、街道办事处)_____村(居)委会_____街(路)、门牌号单位位于： 区划代码 □□□□□□□□□□□□□□□□      城乡代码 □□□□		
106	单位注册地区划及详细地址 是否与单位所在地区划及详细地址一致： <input type="checkbox"/> _1 是，2 否 _____省(自治区、直辖市)_____市(地、州、盟)_____县(市、区、旗) _____乡(镇、街道办事处)_____村(居)委会_____街(路)、门牌号注册地位于： 区划代码 □□□□□□□□□□□□□□□□      城乡代码 □□□□		
191	单位规模 <input type="checkbox"/> 1 大型      2 中型      3 小型      4 微型		
192	从业人员 从业人员期末人数 _____ 人      其中：女性 _____ 人		
193	企业主要经济指标 营业收入 _____ 千元      其中：主营业务收入 _____ 千元      资产总计 _____ 千元 税金及附加 _____ 千元		
201	法定代表人(单位负责人) _____	202-1	成立时间(所有单位填报) _____ 年 _____ 月
		202-2	开业时间(仅限企业填报) _____ 年 _____ 月
203	联系方式 长途区号 □□□□□ 固定电话 □□□□□□□□-□□□□□□□□ 移动电话 □□□□□□□□□□□□□□ 传真号码 □□□□□□□□-□□□□□□□□ 邮政编码 □□□□□□ 网 址 _____		
211	机构类型 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 10 企业      20 事业单位      30 机关      40 社会团体      51 民办非企业单位 52 基金会      53 居委会      54 村委会      55 农民专业合作社      56 农村集体经济组织 90 其他组织机构		
205	登记注册类型 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <b>内资</b> 110 国有      159 其他有限责任公司 120 集体      160 股份有限公司 130 股份合作      171 私营独资 141 国有联营      172 私营合伙 142 集体联营      173 私营有限责任公司 143 国有与集体联营      174 私营股份有限公司 149 其他联营      190 其他 151 国有独资公司 <b>港澳台商投资</b> 210 与港澳台商合资经营 220 与港澳台商合作经营 230 港澳台商独资 240 港澳台商投资股份有限公司 290 其他港澳台投资 <b>外商投资</b> 310 中外合资经营 320 中外合作经营 330 外资企业 340 外商投资股份有限公司 390 其他外商投资		



2. 报送日期及方式：调查单位 2022 年 3 月 10 日 24 时前网上填报，市级统计机构 2022 年 3 月 31 日 24 时前完成数据审核、验收、上报。
3. 调查单位填报要求：本表主要数据由省级统计机构在调查开始前统一导入数据采集处理软件中，生成报表数据。调查单位应根据实际情况对表中的数据进行认真核对与填写，指标数据如有变动应及时进行修改(加灰底的指标除外)。调查单位应首先填写上报本表后，再上报其他报表。
4. 统计机构数据审核、处理要求：
  - (1) 调查单位不能修改本表中“100 是否为‘视同法人单位’”、“102 单位详细名称”、“103 行业代码”、“104 报表类别”、“105、106”中的“区划代码和城乡代码”。
  - (2) 统计机构不能修改本表中的“102 单位详细名称”、“104 报表类别”，不能跨报表类别修改“103 行业代码”，不能跨省(自治区、直辖市)修改“105、106”中的“区划代码”；“105、106”中的“城乡代码”根据 2019 年《统计用区划代码和城乡划分代码》提取生成。
  - 3) “106 单位注册地区划及详细地址”如与“105 单位所在地区划及详细地址”一致，则程序自动将单位所在地区划及详细地址信息摘抄至单位注册地区划及详细地址处。“191 单位规模”、“192 从业人员”和“193 企业主要经济指标”等指标数据由各级统计机构待相关报表数据确认后摘抄或计算取得。具体方法为：“192 从业人员”数据从“从业人员及工资总额”(102 表)中的“从业人员期末人数(01)”和“其中：女性(02)”摘抄取得；“193 企业主要经济指标”数据分别从各行业“财务状况”表中的“营业收入(301)”、“其中：主营业务收入(302)”、“资产总计(213)”摘抄取得；“191 单位规模”依据《统计上大中小微企业划分办法(2017)》及“192 从业人员”和“193 企业主要经济指标”的数据计算取得。

### 四下企业主要能源产品产量

统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
 尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码□□□□□□□□□□-□  
 单位详细名称： 20 年

表号：P 1 0 6 表  
 制定机关：湖南省统计局  
 文号：湘统(2021)62号  
 有效期至：2022年6月

产品名称	计量单位	产品代码	生产量	
			本年	上年同期
甲	乙	丙	1	2
原煤	吨	0601000000		
天然气	万立方米	0702000000		
火力发电量	万千瓦小时	4401010100		

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20 年 月 日

- 说明：1. 统计范围：辖区内有原煤、天然气和火电生产的规模以下工业、资质外的建筑业、限额以下批发和零售业、限额以下住宿和餐饮业和规模以下服务业等重点法人单位。
2. 报送日期及方式：次年1月15日12:00前网上填报。

### 工业企业主要原材料消费

统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
 尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码□□□□□□□□□□-□  
 单位详细名称： 20 年

表号：XII 5 0 1 表  
 制定机关：湖南省统计局  
 文号：湘统(2021)62号  
 有效期至：2022年6月

指标名称 甲	计量 单位 乙	代码 丙	消费量	
			本年	上年
			1	2
<b>一、矿石</b>	-	-	-	-
铁矿石	吨	01		
铜矿石	吨	02		
铝土矿	吨	03		
铅锌矿	吨	04		
镍矿	吨	05		
石灰石	吨	06		
磷矿	吨	07		
硫铁矿	吨	08		
石膏	吨	09		
石英砂	吨	10		
白云石	吨	11		
<b>二、金属材料</b>	-	-	-	-
生铁	吨	12		
其中：用于生产铸件	吨	13		
粗钢	吨	14		
其中：用于生产铸件	吨	15		
钢材	吨	16		
其中：用于重复轧制	吨	17		
精炼铜（电解铜）	吨	18		
其中：用于生产铸件	吨	19		
铜材（含铜盘条）	吨	20		
其中：用于重复轧制	吨	21		
原铝（电解铝）	吨	22		
其中：用于生产铸件	吨	23		
铝材（含铝盘条）	吨	24		
其中：用于重复轧制	吨	25		
铅（精铅）	吨	26		
锌（电锌、精锌）	吨	27		
镍（电镍、镍铁含镍）	吨	28		
<b>三、非金属材料</b>	-	-	-	-
水泥	吨	29		
生石灰	吨	30		
平板玻璃	重量箱	31		
工业用原粮	吨	32		
工业用粮食加工制品	吨	33		
原木	立方米	34		
其中：用于加工锯材销售	立方米	35		
外购锯材	立方米	36		
其他木材采伐产品	吨	37		
<b>四、化学原材料</b>	-	-	-	-
硫酸（折100%）	吨	38		
盐酸（折100%）	吨	39		
硝酸（折100%）	吨	40		
烧碱（折100%）	吨	41		
纯碱（碳酸钠）	吨	42		
甲醇	吨	43		
合成氨（无水氨）	吨	44		
碳化钙（电石，折300升/千克）	吨	45		
乙烯	吨	46		
工业用盐	吨	47		

续表

指标名称	计量单位	代码	消费量	
			本年	上年
甲	乙	丙	1	2
<b>五、回收资源再生利用</b>	-	-		
废钢铁	吨	48		
废铜	吨	49		
其中：直接用于生产铸件	吨	50		
废铝	吨	51		
其中：直接用于生产铸件	吨	52		
废铅	吨	53		
脱硫石膏	吨	54		
磷石膏	吨	55		
粉煤灰	吨	56		
煤矸石（不包括用于发电）	吨	57		
高炉矿渣	吨	58		
钢渣	吨	59		
电石渣	吨	60		
硫酸渣	吨	61		
造纸用废纸	吨	62		
废橡胶	吨	63		
废塑料	吨	64		
废玻璃	吨	65		
废木材	吨	66		

单位负责人：      统计负责人：      填表人：      联系电话：      报出日期： 2 0    年    月    日

说明：1. 填报范围：辖区内规模以上工业法人单位。

2. 报送时间及方式：调查单位次年3月10日24时前独立自行网上填报；市级统计机构次年4月15日24时前完成数据审核、验收、上报。

3. 指标审核关系：12≥13；14≥15；16≥17；18≥19；20≥21；22≥23；24≥25；34≥35；49≥50；51≥52。

## 建筑业企业主要建筑材料消费

统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
 尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码□□□□□□□□-□  
 单位详细名称： 20 年

表号：XII 5 0 2 表  
 制定机关：湖南省统计局  
 文号：湘统(2021)62号  
 有效期至：2022年6月

地区	代码	主要建筑材料消费量					
		钢材 (吨)	铝材 (吨)	水泥 (吨)	平板 玻璃 (重量箱)	木材 (立方米)	竹材 (吨)
甲	乙	1	2	3	4	5	6
合计	01						
北京	11						
天津	12						
河北	13						
山西	14						
内蒙古	15						
辽宁	21						
吉林	22						
黑龙江	23						
上海	31						
江苏	32						
浙江	33						
安徽	34						
福建	35						
江西	36						
山东	37						
河南	41						
湖北	42						
湖南	43						
广东	44						
广西	45						
海南	46						
重庆	50						
四川	51						
贵州	52						
云南	53						
西藏	54						
陕西	61						
甘肃	62						
青海	63						
宁夏	64						
新疆	65						

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20 年 月 日

- 说明：1. 填报范围：有资质的总承包和专业承包建筑业法人单位。  
 2. 报送时间及方式：调查单位次年3月10日24时前独立自行网上填报；市级统计机构次年4月15日24时前完成数据审核、验收、上报。  
 3. 本表逻辑审核关系：01=11+12+...+65  
 4. 企业按建材消费实际发生在各省（自治区、直辖市）的数据填报在相应地区处。

## (二) 基层定报表式

### 调查单位基本情况

表 号：2 0 1 - 1 表  
制定机关：湖 南 省 统 计 局  
文 号：湘 统 (2021) 62 号  
批准机关：国 家 统 计 局  
批准文号：国 统 制 (2022) 2 号  
有效期至：2 0 2 3 年 1 月

2 0      年      月

<b>100</b>	是否为“视同法人单位”？如是，请勾选 <input type="checkbox"/>		
<b>109</b>	统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ 尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码： □□□□□□□□—□	<b>102</b>	单位详细名称_____
<b>103</b>	行业类别 主要业务活动 1 _____ 2 _____ 3 _____ 行业代码(GB/T 4754-2017) □□□□		
<b>104</b>	报表类别 <input type="checkbox"/> A 农业            B 规模以上工业            B1 规模以下工业            C 建筑业            E 批发和零售业 S 住宿和餐饮业    X 房地产开发经营            F 规模以上服务业    H 投资    U 其他            K 高新科技		
<b>105</b>	单位所在地区划及详细地址 _____省(自治区、直辖市)_____市(地、州、盟)_____县(市、区、旗) _____乡(镇、街道办事处)_____村(居)委会_____街(路)、门牌号单位 位于： 区划代码 □□□□□□□□□□□□□□□□            城乡代码 □□□		
<b>106</b>	单位注册地区划及详细地址 是否与单位所在地区划及详细地址一致： ____1 是，2 否 _____省(自治区、直辖市)_____市(地、州、盟)_____县(市、区、旗) _____乡(镇、街道办事处)_____村(居)委会_____街(路)、门牌号注册地 位于： 区划代码 □□□□□□□□□□□□□□□□            城乡代码 □□□		
<b>191</b>	单位规模 <input type="checkbox"/> 1 大型            2 中型            3 小型            4 微型		
<b>192</b>	从业人员    从业人员期末人数_____人            其中：女性_____人		
<b>193</b>	企业主要经济指标 营业收入 _____千元            其中：主营业务收入_____千元            资产总计_____千元 税金及附加_____千元		
<b>201</b>	法定代表人(单位负责人)_____	<b>202-1</b>	成立时间(所有单位填报)_____年_____月
		<b>202-2</b>	开业时间(仅限企业填报)_____年_____月
<b>203</b>	联系方式 长途区号    □□□□□ 固定电话    □□□□□□□□-□□□□□□ 移动电话    □□□□□□□□□□ 传真号码    □□□□□□□□-□□□□□□ 邮政编码    □□□□□□ 网    址 _____		
<b>211</b>	机构类型 <input type="checkbox"/> 10 企业            20 事业单位            30 机关            40 社会团体            51 民办非企业单位 52 基金会            53 居委会            54 村委会            55 农民专业合作社            56 农村集体经济组织 90 其他组织机构		





B58	是否填报非工业重点耗能单位能源消耗报表（县级统计局填报）	<input type="checkbox"/>	1 是， 2 否
B59	是否新材料产业企业（县级统计局填报）	<input type="checkbox"/>	1 是， 2 否
P20	否生产能源产品（煤、煤制品、焦炭、石油及石油制品、天然气或电力等产品）（企业填报）	<input type="checkbox"/>	1 是， 2 否
	是否经销能源商品（煤、煤制品、焦炭、石油及石油制品、液化天然气等商品）（企业填报）	<input type="checkbox"/>	1 是， 2 否
P21	是否经销能源商品（煤、煤制品、焦炭、石油及石油制品、液化天然气等商品）（企业填报）	<input type="checkbox"/>	1 是， 2 否

单位负责人：            统计负责人：            填表人：            填表人联系电话（手机）：            报出日期：20 年 月 日

- 说明：1. 统计范围：辖区内规模以上工业、有资质的建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业、有开发经营活动的全部房地产开发经营业、规模以上服务业、其他有 5000 万元以上在建项目的法人单位。
2. 除需要审核修改的指标外，其他指标如需变更，市级名录库管理部门汇总需要更新的内容，上传至名录库，省级名录库管理部门对表中变更内容在名录库中进行更新；国家统计局普查中心负责对比整理后推送联网直报平台；调查单位免报。



### 能源加工转换与回收利用

表号：205—2表

制定机关：湖南省统计局

文号：湘统(2021)62号

有效期至：2023年1月

统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码□□□□□□□□-□

单位详细名称：20 年 1 月

能源名称	计量单位	代码	工业生产消费量	加工转换投入合计										能源加工转换产出	回收利用
				火力发电	供热	原煤入洗	炼焦	炼油及煤制油	制气	天然气液化	煤制品加工				
甲	乙	丙	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20 年 月 日

- 说明：1. 统计范围：辖区内能源加工转换或回收利用活动的规模以上工业法人单位。
2. 报送日期及方式：调查单位2、5、6、8、10、11、12月月后7日，3、4月月后8日，7月月后5日，9月月后10日12:00前独立自行网上填报，1月免报；市级统计机构2、5、6、7、8、10、11月月后10日，4、12月月后11日，3月月后12日，9月月后13日12:00前完成数据审核、验收、上报。
3. 本表甲栏下按《能源购进、消费与库存和能源加工转换与回收利用目录》填报。
4. 审核关系：  
 (1) 工业生产消费量与205-1表的工业生产消费量数值一致。  
 (2) 加工转换投入合计=火力发电投入+供热投入+原煤入洗投入+炼焦投入+炼油及煤制油投入+制气投入+天然气液化投入+煤制品加工投入。

## 主要耗能工业企业单位产品能源消耗情况

统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
 尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码□□□□□□□□-□  
 单位详细名称：\_\_\_\_\_ 20\_\_年1-\_\_季

表 号： 2 0 5 — 3 表  
 制定机关： 湖 南 省 统 计 局  
 文 号： 湘 统 ( 2 0 2 1 ) 6 2 号  
 有效期至： 2 0 2 3 年 1 月

单位产品 能耗名称	计量单位			代码	单位换算 系 数	本 期			上年同期		
	指标 单位	子项 单位	母项 单位			指标值	子项值	母项值	指标值	子项值	母项值
甲	乙	丙	丁	戊	1	2	3	4	5	6	7

单位负责人：\_\_\_\_\_ 统计负责人：\_\_\_\_\_ 填表人：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_ 报出日期： 20\_\_ 年 月 日

说明：1. 统计范围：辖区内年综合能源消费量1万吨标准煤及以上的规模以上工业法人单位。

2. 报送日期及方式：调查单位一、二季度季后10日，三、四季度季后12日12:00前独立自行网上填报；市级统计机构季后14日12:00前完成审核、验收、上报。

3. 本表甲栏下按《主要耗能工业企业单位产品能源消费情况目录》填报。

4. 本表中“上年同期”数据统一由国家统计局在数据处理软件中复制，调查单位和各级统计机构原则上不得修改；本年新增的调查单位自行填报“上年同期”数据；涉及兼并、重组等情况的企业，经国家统计局批准后，调查单位可调整同期数；本年新增指标的同期数由调查单位自行填报。

5. 审核关系：

指标值=子项值/母项值×单位换算系数。

### 工业企业用水情况

表 号：2 0 5 — 4 表  
制定机关：湖 南 省 统 计 局  
文 号：湘 统（2021）62 号  
有效期至：2 0 2 3 年 1 月

统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码□□□□□□□□-□  
位详细名称：2 0 年 1 - 月

指标名称	计量单位	代码	取水量		外供水量	
			本期	上年同期	本期	上年同期
甲	乙	丙	1	2	3	4
合计	立方米	00				
1. 地表淡水	立方米	01				
2. 地下淡水	立方米	02				
3. 自来水	立方米	03				
4. 海水	立方米	04				
5. 陆地苦咸水	立方米	05				
6. 矿井水	立方米	06				
7. 雨水	立方米	07				
8. 再生水（中水）	立方米	08				
9. 海水淡化水	立方米	09				
10. 其他水	立方米	10				

补充指标

指标名称	计量单位	代码	本期	上年同期
甲	乙	丙	1	2
外排水量	立方米	11		
重复用水量	立方米	12		
直流冷却水量（河湖水）	立方米	13		
直流冷却水量（海水）	立方米	14		
污水处理量	立方米	15		

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期： 2 0 年 月 日

- 说明：1. 统计范围：辖区内规模以上工业法人单位。
2. 报送日期及方式：调查单位上半年 7 月 9 日、下半年次年 1 月 10 日 12:00 前独立自行网上填报；市级统计机构上半年 7 月 16 日、下半年次年 1 月 17 日 12:00 前完成数据审核、验收、上报。
3. 本表为半年报，上半年报送 1-6 月份累计数据，下半年报送 1-12 月份累计数据。
4. 本表中“上年同期”数据统一由国家统计局在数据处理软件中复制，调查单位和各级统计机构原则上不得修改；本年新增的调查单位自行填报“上年同期”数据；涉及兼并、重组等情况的企业，经国家统计局批准后，调查单位可调整同期数；本年新增指标的同期数由调查单位自行填报。
5. 审核关系：(1) 合计=地表淡水+地下淡水+自来水+海水+陆地苦咸水+矿井水+雨水+再生水（中水）+海水淡化水+其他水；(2) 取水量合计+污水处理量>外供水量合计+外排水量。
6. 企业用新水量说明：  
 (1) 没有外供水的企业：用新水量=取水量合计。  
 (2) 有外供水的企业，比如自来水厂、矿泉水生产企业，用新水量=取水量合计-外供水量合计。  
 (3) 有污水处理设备的企业取水量不包括污水和自用的再生水（中水）。
7. 用新水量计算说明：汇总国家或地区的用新水量的计算公式如下：  
 用新水量汇总数=取水量汇总数-外供水量汇总数。
8. 重复用水率=重复用水量/(用新水量+重复用水量)×100%。

## 非工业重点耗能单位能源消费情况

表号：205—5表

制定机关：湖南省统计局

文号：湘统(2021)62号

有效期至：2023年1月

统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□

尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码□□□□□□□□-□

单位详细名称：20年1-季

能源名称	计量单位	代码	1-本季		上年同期		参考折标准煤系数
			消费量	消费金额 (千元)	消费量	消费金额 (千元)	
甲	乙	丙	1	2	3	4	丁
电力	千瓦时(度)	01					0.1229 千克标准煤/千瓦时
煤炭	吨	02					0.7143 吨标准煤/吨
焦炭	吨	03					0.9714 吨标准煤/吨
煤气	立方米	04					0.5714 千克标准煤/立方米
天然气	立方米	05					1.33 千克标准煤/立方米
液化石油气	吨	06					1.7143 吨标准煤/吨
汽油	吨	07					1.4714 吨标准煤/吨
煤油	吨	08					1.4714 吨标准煤/吨
柴油	吨	09					1.4571 吨标准煤/吨
燃料油	吨	10					1.4286 吨标准煤/吨
外购热力	百万千焦	11					0.0341 吨标准煤/百万千焦
能源合计	吨标准煤	12		—		—	—

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20年 月 日

说明：1. 统计范围：辖区内年综合能源消费量3千吨标准煤及以上的有资质的建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业、有开发经营活动的全部房地产开发经营业和规模以上服务业法人单位。

2. 报送日期及方式：调查单位一、二季度季后10日，三、四季度季后12日12:00前独立自行网上填报；市级统计机构季后14日12:00前完成审核、验收、上报。

3. 本表中“上年同期”数据统一由国家统计局在数据处理软件中复制，调查单位和各级统计机构原则上不得修改；本年新增的调查单位自行填报“上年同期”数据；涉及兼并、重组等情况的企业，经国家统计局批准后，调查单位可调整同期数；本年新增指标的同期数由调查单位自行填报。

4. 油品重量单位与容积单位的换算关系：

(1) 汽油：1升=0.73千克=0.00073吨

(2) 轻柴油：1升=0.86千克=0.00086吨

(3) 重柴油：1升=0.92千克=0.00092吨

(4) 煤油：1升=0.82千克=0.00082吨

(5) 燃料油：1升=0.91千克=0.00091吨

5. 液化天然气与天然气换算关系：

1千克液化天然气=1.38立方米天然气

天然气包括液化天然气。

### 能源生产、销售与库存

表 号：2 0 5 — 6 表

制定机关：湖 南 省 统 计 局

文 号：湘 统（2021）62 号

有效期至：2 0 2 3 年 1 月

统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码□□□□□□□□-□  
位详细名称： 2 0 年 1 - 月

产品名称	计量单位	产品代码	年初产成品库存量	生产量				销售量				企业自用及其他		期末产成品库存量	
				本年		上年同期				其中：销往省外		1-本月	上年同期	本期	上年同期
				本月	1-本月	本月	1-本月	1-本月	上年同期	1-本月	上年同期				
				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
甲	乙	丙	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期： 2 0 年 月 日

- 说明：1. 统计范围：辖区内规模以上工业、有资质的建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业、有开展经营活动的全部房地产开发经营业和规模以上服务业等重点法人单位。
2. 报送日期及方式：调查单位 2、5、6、8、10、11、12 月月后 7 日，3、4 月月后 8 日，7 月月后 5 日，9 月月后 10 日 12:00 前独立自行网上填报，1 月免报；市级统计机构 2、5、6、7、8、10、11 月月后 10 日，4、12 月月后 11 日，3 月月后 12 日，9 月月后 13 日 12:00 前完成数据审核、验收、上报。
3. 本表甲栏下按《能源生产、销售与库存目录》填报。
4. 本表中“上年同期”数据统一由国家统计局在数据处理软件中复制；本年新增的调查单位自行填报“上年同期”数据；涉及兼并、重组等情况的企业，经国家统计局批准后，调查单位可调整同期数；本年新增指标的同期数由调查单位自行填报。
5. 几种产品的单位换算：
- (1) 1 千克液化天然气≈1.38 立方米天然气；1 立方米天然气≈0.7256 千克液化天然气
  - (2) 氢气，1 立方米≈0.0899 千克，1 千克≈11.1235 立方米
  - (3) 汽油，1 升≈0.73 千克，1 千克≈1.3699 升
  - (4) 重柴油，1 升≈0.92 千克，1 千克≈1.0870 升
  - (5) 轻柴油，1 升≈0.86 千克，1 千克≈1.1628 升
  - (6) 煤油，1 升≈0.82 千克，1 千克≈1.2195 升
  - (7) 燃料油，1 升≈0.91 千克，1 千克≈1.0990 升



## 重点能源商品经销情况

表号：205—7表

制定机关：湖南省统计局

文号：湘统(2021)62号

有效期至：2023年1月

计量单位：吨

统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码□□□□□□□□□□

单位详细名称：20年1—月

商品名称	代码	年初 商品 库存 量	商品购进量				商品销售量				损耗量 及其他		期末商品 库 存 量		
			本年		上年同期		本年		上年同期		1-本月	上年同期	本期	上年同期	
			1- 本月	其中： 购自 省外	1- 本月	其中： 购自 省外	1- 本月	其中： 销往 省外	1- 本月	其中： 销往 省外					
甲	乙	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
原煤	01														
洗精煤（用于炼焦）	02														
其他洗煤	03														
煤制品	04														
焦炭	05														
液化天然气	06														
原油	07														
汽油	08														
煤油	09														
柴油	10														
燃料油	11														
液化石油气	12														
石脑油	13														
润滑油	14														
溶剂油	15														
石油焦	16														
石油沥青	17														

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20年 月 日

说明：1. 统计范围：辖区内有资质的建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业、有开发经营活动的全部房地产开发经营业和规模以上服务业等重点法人单位。

2. 报送日期及方式：调查单位2、5、6、8、10、11、12月月后7日，3、4月月后8日，7月月后5日，9月月后10日12:00前独立自行网上填报，1月免报；市级统计机构2、5、6、7、8、10、11月月后10日，4、12月月后11日，3月月后12日，9月月后13日12:00前完成数据审核、验收、上报。

3. 本表中“上年同期”数据统一由国家统计局在数据处理软件中复制，调查单位和各级统计机构原则上不得修改；本年新增的调查单位自行填报“上年同期”数据；涉及兼并、重组等情况的企业，经国家统计局批准后，调查单位可调整同期数；本年新增指标的同期数由调查单位自行填报。

4. 油品重量单位与容积单位的换算关系：

(1) 汽 油：1升≈0.73千克≈0.00073吨

(2) 轻柴油：1升≈0.86千克≈0.00086吨

(3) 重柴油：1升≈0.92千克≈0.00092吨

(4) 煤 油：1升≈0.82千克≈0.00082吨

(5) 燃料油：1升≈0.91千克≈0.00091吨

### 四下企业主要能源产品产量

统一社会信用代码□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
 尚未领取统一社会信用代码的填写原组织机构代码□□□□□□□□□□-□  
 单位详细名称： 20 年 1 月

表号： P 2 0 6 表  
 制定机关： 湖南省统计局  
 文号： 湘统(2021)62号  
 有效期至： 2023年1月

产品名称	计量单位	产品代码	生产量	
			本年	上年同期
甲	乙	丙	1	2
原煤	吨	0601000000		
天然气	万立方米	0702000000		
火力发电量	万千瓦时	4401010100		

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期： 20 年 月 日

- 说明：1. 统计范围：辖区内有原煤、天然气和火电生产的规模以下工业、资质外的建筑业、限额以下批发和零售业、限额以下住宿和餐饮业和规模以下服务业等重点法人单位。
2. 本表为半年报，上半年免保，下半年报送1-12月份累计数据。
3. 报送日期及方式：次年1月15日12:00前网上填报。



续表一

煤制品 (万吨)	煤矸石 (万吨)	焦 炭 (万吨)	焦炉煤气 (亿立方米)	高炉煤气 (亿立方米)	转炉煤气 (亿立方米)	其他煤气 (亿立方米)	其他焦化产品 (万吨)	油品合计 (万吨)	原 油 (万吨)
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

续表二

汽 油 (万吨)	煤 油 (万吨)	柴 油 (万吨)	燃料油 (万吨)	石脑油 (万吨)	润滑油 (万吨)	石 蜡 (万吨)	溶剂油 (万吨)	石油沥青 (万吨)	石油焦 (万吨)	液化石油气 (万吨)
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

续表三

炼厂干气 (万吨)	其他石油制品 (万吨)	天然气 (亿立方米)	液化天然气 (万吨)	秸 秆 (万吨)	薪 柴 (万吨)	沼 气 (亿立方米)	热 力 (万万千焦)	电 力 (亿千瓦时)	其他能源 (万吨标煤)
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

补充资料一：电力产量

计量单位：亿千瓦时

	合 计	太阳能 热发电	太阳能 光伏发电	风 电	核 电	水 电	其 他 能源发电	火 电
甲	1	2	3	4	5	6	7	8
产量								

补充资料二：国际燃料舱

计量单位：万吨

	汽 油	煤 油	柴 油	燃料油
甲	1	2	3	4
国际航空				
国际海运				

单位负责人：

填表人：

联系电话：

报出日期：20 年 月 日

说明：1.统计范围：辖区内除军队系统以外的全部能源生产和消费活动。

2.本表由各市、州统计局根据现有资料加工编制并负责报送。报送时间为次年4月30日前，报送方式为电子邮件。

3.平衡关系：

列平衡关系：(1)第1列煤合计=2+7+8+9 (01—39行)

(2)第2列原煤=3+4+5+6

(3)第17列油品合计=18+19+.....+31 (01—39行)

行平衡关系：(1)平衡差额(39)=01+11-23-25

(2)消费量合计(40)=加工转换投入量(加工转换部分的全部负值求和后取绝对值)+23+25

(3)可供本地区消费的能源量(01)=02+03+.....+10

(4)加工转换投入产出(11)=12+13+.....+22

(5)损失量(23)≥24

(6)终端消费量(25)=26+28+32+36

(7)农、林、牧、渔业(26)=27

(8)工业和建筑业(28)=29+31

(9)工业(29)≥30

(10)服务业\*(32)=33+34+35

(11)居民生活(36)=37+38

4.电力产量：合计(1)=2+3+4+5+6+7+8

5.国际燃料舱指用于国际海运和航空航线轮船和飞机的消费量。

## 分行业能源消费量（实物量）

### （包括中间投入和损失量）

表 号：P 3 0 3 - 2 表  
制定机关：湖南省统计局  
文 号：湘统（2021）62号  
有效期至：2 0 2 2 年 6 月

综合机关名称：\_\_\_\_\_ 2 0 \_\_\_\_ 年

指标名称	代码	煤合计 (万吨)	原 煤 (万吨)	烟煤(万吨)			褐 煤 (万吨)	洗精煤 (万吨)	其他洗煤 (万吨)
				无烟煤 (万吨)	烟煤(万吨)				
					炼焦烟煤	一般烟煤			
甲	乙	1	2	3	4	5	6	7	8
按《分行业能源消费量目录》填报									

续表一

煤制品 (万吨)	煤矸石 (万吨)	焦 炭 (万吨)	焦炉煤气 (亿立方米)	高炉煤气 (亿立方米)	转炉煤气 (亿立方米)	其他煤气 (亿立方米)	其他焦化产品 (万吨)	油品合计 (万吨)	原 油 (万吨)
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

续表二

汽 油 (万吨)	煤 油 (万吨)	柴 油 (万吨)	燃料油 (万吨)	石脑油 (万吨)	润滑油 (万吨)	石 蜡 (万吨)	溶剂油 (万吨)	石油沥青 (万吨)	石油焦 (万吨)	液化石油气 (万吨)
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

续表三

炼厂干气 (万吨)	其他石油制品 (万吨)	天然气 (亿立方米)	液化天然 气(万吨)	秸 秆 (万吨)	薪 柴 (万吨)	沼 气 (亿立方米)	热 力 (万百万千焦)	电 力 (亿千瓦时)	其他能源 (万吨标煤)
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

单位负责人：\_\_\_\_\_ 填表人：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_ 报出日期：2 0 \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

说明：1.统计范围：辖区内除军队系统以外的全部能源生产和消费活动。

2.本表由各市、州统计局根据现有资料加工编制并负责报送。报送时间为次年4月30日前，报送方式为电子邮件。

3.平衡关系：列平衡关系：(1)煤合计(1)=2+7+8+9 (2)原煤(2)=3+4+5+6 (3)油品合计(17)=18+19+.....+31

行平衡关系：与行业分类目录平衡关系一致。

## 分行业终端能源消费量（实物量）

表 号：P 3 0 3 - 3 表

制定机关：湖 南 省 统 计 局

文 号：湘 统（2021）62 号

有效期至：2 0 2 2 年 6 月

综合机关名称：

2 0 年

指标名称	代码	煤合计 (万吨)	原 煤 (万吨)	无烟煤 (万吨)	烟煤(万吨)		褐 煤 (万吨)	洗精煤 (万吨)	其他 洗煤 (万吨)
					炼焦烟煤	一般烟煤			
按《分行业能源消费量目录》填报									

续表一

煤制品 (万吨)	煤矸石 (万吨)	焦 炭 (万吨)	焦炉煤气 (亿立方米)	高炉煤气 (亿立方米)	转炉煤气 (亿立方米)	其他煤气 (亿立方米)	其他焦化产品 (万吨)	油品合计 (万吨)	原 油 (万吨)
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

续表二

汽 油 (万吨)	煤 油 (万吨)	柴 油 (万吨)	燃料油 (万吨)	石脑油 (万吨)	润滑油 (万吨)	石 蜡 (万吨)	溶剂油 (万吨)	石油沥青 (万吨)	石油焦 (万吨)	液化石油气 (万吨)
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29

续表三

炼厂干气 (万吨)	其他石油制品 (万吨)	天然气 (亿立方米)	液化天然气 (万吨)	秸 秆 (万吨)	薪 柴 (万吨)	沼 气 (亿立方米)	热 力 (万百万千焦)	电 力 (亿千瓦时)	其他能源 (万吨标煤)
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

单位负责人：

填表人：

联系电话：

报出日期：2 0 年 月 日

说明：1.统计范围：辖区内除军队系统以外的全部能源生产和消费活动。

2.本表由各市、州统计局根据现有资料加工编制并负责报送。报送时间为次年4月30日前，报送方式为电子邮件。

3.平衡关系：

列平衡关系：(1)煤合计(1)=2+7+8+9

(2)原煤(2)=3+4+5+6

(3)油品合计(17)=18+19+.....+31

行平衡关系：与行业分类目录平衡关系一致。

## 能源平衡表（标准量）

表号：P303-4表  
制定机关：湖南省统计局  
文号：湘统（2021）62号  
有效期至：2022年6月  
计量单位：万吨标准煤

综合机关名称： 20 年

指标名称	代码	煤合计	原煤	烟煤			褐煤	洗精煤	其他洗煤	煤制品
				无烟煤	烟煤					
					炼焦烟煤	一般烟煤				
甲	乙	1	2	3	4	5	6	7	8	9
填报目录与 P303-1 表相同										

续表一

煤矸石	焦炭	焦炉煤气	高炉煤气	转炉煤气	其他煤气	其他焦化产品	油品合计	原油	汽油	煤油
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

续表二

柴油	燃料油	石脑油	润滑油	石蜡	溶剂油	石油沥青	石油焦	液化石油气	炼厂干气	其他石油制品
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

续表三

天然气	液化天然气	秸秆	薪柴	沼气	热力	电力合计		其他能源	合计	
						当量值	等价值		当量值	等价值
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42

单位负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20 年 月 日

说明：1.本表的标准量是由 P303-1 表中的实物量乘以折标准煤系数生成，由各市、州统计局负责报送。报送时间为次年 4 月 30 日前，报送方式为电子邮件。

2.平衡关系：

列平衡关系：(1)合计当量值(41)=1+10+.....+17+32+.....+37+38+40

(2)合计等价值(42)=1+10+.....+17+32+.....+37+39+40

行平衡关系：40 行第 41 列和第 42 列的消费量合计=加工转换投入产出(-11)+损失量(23)+终端消费量(25)

## 分行业终端能源消费量（标准量）

表号：P 3 0 3 - 5 表  
制定机关：湖南省统计局  
文号：湘统（2021）62号  
有效期至：2022年6月  
计量单位：万吨标准煤

综合机关名称： 20 年

指标名称	代码	煤合计	原煤	烟煤			褐煤	洗精煤	其他洗煤	煤制品
				无烟煤	烟煤					
					炼焦烟煤	一般烟煤				
甲	乙	1	2	3	4	5	6	7	8	9
按《分行业能源消费量目录》填报										

续表一

煤矸石	焦炭	焦炉煤气	高炉煤气	转炉煤气	其他煤气	其他焦化产品	油品合计	原油	汽油	煤油
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

续表二

柴油	燃料油	石脑油	润滑油	石蜡	溶剂油	石油沥青	石油焦	液化石油气	炼厂干气	其他石油制品
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

续表三

天然气	液化天然气	秸秆	薪柴	沼气	热力	电力合计		其他能源	合计	
						当量值	等价值		当量值	等价值
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42

单位负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20 年 月 日

说明：1.本表的标准量由 P303-3 表的实物量乘以折标准煤系数生成，各市、州统计局负责报送。报送时间为次年 4 月 30 日前，报送方式为电子邮件。

2.平衡关系：

列平衡关系：(1)合计当量值(41)=1+10+.....+17+32+.....+37+38+40

(2)合计等价值(42)=1+10+.....+17+32+.....+37+39+40

行平衡关系：与行业分类目录平衡关系一致。



## 铁路企业主要能源消费与库存

表 号：T L 3 0 1 表  
制定机关：湖 南 省 统 计 局  
文 号：湘 统（2021）62 号  
有效期至：2 0 2 2 年 6 月

综合机关名称： 2 0 年

品 种	计量单位	代 码	期初库存量	本年消费量	期末库存量
甲	乙	丙	1	2	3
煤 炭	万吨	01			
汽 油	吨	02			
煤 油	吨	03			
柴 油	吨	04			
燃 料 油	吨	05			
电 力	万千瓦时	06			

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：2 0 年 月 日

说明：1. 本表由广铁集团报送。

2. 统计范围是铁路运输企业，不包括部门所管理的工业、建筑业等企业及行政、事业单位。

3. 报送时间及方式：次年3月31日前，电子邮件报送。

## 航空企业主要能源消费与库存

表 号：M H 3 0 1 表  
制定机关：湖 南 省 统 计 局  
文 号：湘 统（2021）62 号  
有效期至：2 0 2 2 年 6 月

综合机关名称： 2 0 年

品 种	计量单位	代 码	期初库存量	本年消费量	期末库存量
甲	乙	丙	1	2	3
煤 炭	万吨	01			
汽 油	吨	02			
煤 油	吨	03			
柴 油	吨	04			
燃 料 油	吨	05			
电 力	万千瓦时	06			

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：2 0 年 月 日

说明：1. 本表由南方航空公司湖南分公司、华南蓝天航空油料有限公司报送。

2. 统计范围是航空运输企业，不包括部门所管理的工业、建筑业等企业及行政、事业单位。

3. 报送时间及方式：次年3月31日前，电子邮件报送。

## 公路、水上运输企业主要能源消费与库存

表号：J T 3 2 0 表  
制定机关：湖南省统计局  
文号：湘统(2021)62号  
有效期至：2022年6月

综合机关名称： 20 年

品 种	计量单位	代码	期 初 库存量	本 年 消费量	期 末 库存量		
					公路运输	水上运输 和港口	
甲	乙	丙	1	2	3	4	5
煤 炭	万吨	01					
汽 油	吨	02					
煤 油	吨	03					
柴 油	吨	04					
燃 料 油	吨	05					
液化石油气	吨	06					

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20 年 月 日

说明：1. 本表由省交通厅报送。

2. 统计范围是公路运输企业、水上运输企业和港口，不包括部门所管理的工业、建筑业等企业及行政、事业单位。

3. 报送时间及方式：次年3月31日前，电子邮件报送。

## 天然气调入情况调查表

表号：湘 P 3 0 7 表  
制定机关：湖南省统计局  
文号：湘统(2021)62号  
有效期至：2022年6月  
计量单位：亿 立 方 米

综合机关名称： 20 年

地 区	代码	本年	上年同期	增长(%)
甲	乙	1	2	3
湖 南	4300			
长 沙	4301			
其中：浏阳市	430181			
∴	∴			
湘 西	4331			

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20 年 月 日

说明：1. 本表由华中输气总公司报送。

2. 统计范围为输入湖南的全省及分市州的天然气输气量。

3. 报送时间为次年3月31日前，报送方式为电子邮件。

## 分县市区能源消费与单位 GDP 能耗 (试行)

表 号：湘 P 3 1 4 表  
制定机关：湖 南 省 统 计 局  
文 号：湘 统 (2021) 62 号  
有效期至：2 0 2 2 年 6 月

综合机关名称： 2 0 年

地 区	能源消费总量 (吨标准煤)		国内生产总值 (万元)		单位 GDP 能耗 (吨标准煤/万元)	
			2015 年可比价		2015 年可比价	
	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年	2020 年
甲	1	2	3	4	5	6
市(州)合计						
**县(市、区)						
⋮						
⋮						
⋮						

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：2 0 年 月 日

- 说明：1. 本表由各市、州统计局报送分县市区数据。  
2. 报送时间及方式：次年 1 月 20 日前，电子邮件报送。  
3. 国内生产总值数据以省统计局核算处认定的为准。

### (四) 综合定报表式

## 石油生产企业石油产品 生产、销售与库存

表 号：P 4 0 2 表  
 制定机关：湖 南 省 统 计 局  
 文 号：湘统(2021)62号  
 有效期至：2 0 2 3 年 1 月

综合机关名称： 2 0 年 1 — 月

能源名称	计量单位	代码	年 初 库存量	生产量	销售量 合 计	期 末 库存量		
						自产自用	售于批发 零售企业	
甲	乙	丙	1	2	3	4	5	6
原 油	吨	01						
成品油合计	吨	02						
汽 油	吨	03						
煤 油	吨	04						
柴 油	吨	05						
燃 料 油	吨	06						
润 滑 油	吨	07						

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：2 0 年 月 日

- 说明：1. 本表由中国石油天然气股份有限总公司湖南分公司、中国石油化工股份有限公司湖南分公司报送。  
 2. 统计范围是中国石油天然气股份有限总公司、中国石油化工股份有限公司在湘所属的石油生产企业。  
 3. 本表数据从上述两家公司现有石油产品生产、销售与库存业务报表取得。  
 4. 报送时间为月后 8 日前。

## 石油销售企业石油商品 购进、销售与库存

表 号：P 4 0 3 表  
制定机关：湖 南 省 统 计 局  
文 号：湘 统（2021）62 号  
有效期至：2 0 2 3 年 1 月

综合机关名称： 2 0 年 1 — 月

品 种	计量 单位	代码	年 初 库存量	购 进 量			销 售 量				期 末 库存量	
				合计	直接购 自生产 企 业	进口	合计	直接售 予使用 单 位	批发	零售		出口
甲	乙	丙	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
原 油	吨	01										
成品油合计	吨	02										
汽 油	吨	03										
煤 油	吨	04										
柴 油	吨	05										
燃 料 油	吨	06										
润 滑 油	吨	07										

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期： 2 0 年 月 日

- 说明：1. 本表由中国石油天然气股份有限公司湖南分公司、中国石油化工股份有限公司湖南分公司、中海油湖南销售有限公司、中化石油湖南有限公司、湖南和顺石油股份有限公司、湖南新华联国际石油贸易有限公司、娄底市湘中石油化工有限公司销售有限责任公司报送。
2. 统计范围是中国石油天然气股份有限总公司、中国石油化工股份有限公司、中海油湖南销售有限公司、中化石油湖南有限公司、湖南和顺石油股份有限公司、湖南新华联国际石油贸易有限公司、娄底市湘中石油化工有限公司销售有限责任公司在湘所属的石油销售企业。
3. 本表数据从上述公司现有石油商品购进、销售与库存业务报表取得。
4. 报送时间为季后 8 日前。

### 地区能源消费与单位 GDP 能耗

表 号：P 4 0 6 表  
 制定机关：湖 南 省 统 计 局  
 文 号：湘 统 (2021) 62 号  
 有效期至：2 0 2 3 年 1 月

综合机关名称： 2 0 年 1 - 季

指标名称	计量单位	代码	本 期	去 年 同 期	比 去 年 同 期 增 减 (%)	能耗比重 (%)	
						本 期	去 年 同 期
甲	乙	丙	1	2	3	4	5
一、能源消费总量	万吨标准煤	01				100	100
(一)农、林、牧、渔业	万吨标准煤	02					
(二)工业和建筑业	万吨标准煤	03					
1. 工业	万吨标准煤	04					
(1) 规模以上工业	万吨标准煤	05					
(2) 规模以下工业	万吨标准煤	06					
2. 建筑业	万吨标准煤	07					
(三)服务业*	万吨标准煤	08					
1. 交通运输、仓储和邮政业	万吨标准煤	09					
2. 服务业* (不含交通运输、仓储和邮政业)	万吨标准煤	10					
(四)居民生活	万吨标准煤	11					
1. 城镇	万吨标准煤	12					
2. 乡村	万吨标准煤	13					
二、GDP	亿元	14				—	—
三、单位 GDP 能耗	吨标准煤/万元	15				—	—
四、规模以上工业单位增加值能耗	吨标准煤/万元	16				—	—
五、单位 GDP 电耗	千瓦时/万元	17				—	—

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期： 2 0 年 月 日

- 说明：1. 本表由各市、州统计局负责报送。  
 2. 报送时间及方式：季后 30 日前，报送方式为电子邮件。  
 3. 本表的单位 GDP 能耗、规模以上工业单位增加值能耗、单位 GDP 电耗保留 4 位小数，所有增速、比重数据保留 1 位小数，其余数据保留 2 位小数。  
 4. 本表的能源消费量核算方法遵照《季度地区能源消费总量核算方案》。

## 全社会用电量情况

表号：P 4 0 7 表  
制定机关：湖南省统计局  
文号：湘统(2021)62号  
有效期至：2023年1月

综合单位名称： 20 年1- 月

指标名称	代码	用电量(万千瓦时)				本月比上年同期(%)	1-本月比上年同期(%)	占全社会用电量的比重(%)
		本月	上年同期	1-本月	上年同期			
甲	乙	1	2	3	4	5	6	7
按《全社会用电量情况目录》填报								

单位负责人： 统计负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20 年 月 日

- 说明：1. 本表由湖南省电力公司及市州电力部门（电业局、供电分公司）收集相关数据。  
2. 统计范围为辖区内的所有电力消费单位和居民家庭。  
3. 报送时间及方式：7月月后8日，12月月后9日，1、9月月后10日，其他月月后7日12:00前网上填报。  
4. 本表甲栏下按《全社会用电量情况目录》填报。  
5. 占全社会用电量的比重%是1-本月累计占全社会用电量的比重。

## 电力省际间输入、输出情况

表号：D L 4 0 1 表  
制定机关：湖南省统计局  
文号：湘统(2021)62号  
有效期至：2023年1月  
计量单位：万千瓦时

综合机关名称：湖南省电力公司 20 年1- 月

指标名称	代码	输入电量		输出电量	
		1-本月	上年同期	1-本月	上年同期
甲	乙	1	2	3	4
湖南	01				

单位负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20 年 月 日

- 说明：1. 本表由湖南省电力公司收集相关数据。  
2. 统计范围：国网湖南省电力有限公司。  
3. 报送时间及方式：7月月后8日，12月月后9日，1、9月月后10日，其他月月后7日12:00前网上填报。

## 发电量月度情况表

表号：F D 0 0 1 表  
制定机关：湖南省统计局  
文号：湘统(2021)62号  
有效期至：2023年1月

综合单位名称：

20 年1- 月

指标名称	代码	当月			累计		
		本年 (万千瓦时)	上年(万 千瓦时)	增长率 (%)	本年 (万千瓦时)	上年(万 千瓦时)	增长率 (%)
甲	乙	1	2	3	4	5	6
一、全省合计	01						
水电	02						
火电	03						
风电	04						
太阳能	05						
其中：新能源	06						
按用途分：	07						
公用电厂	08						
水电	09						
火电	10						
风电	11						
太阳能	12						
其中：新能源	13						
自备电厂	14						
水电	15						
火电	16						
风电	17						
太阳能	18						
在全省合计中：	19						
独立电网	20						
水电	21						
火电	22						
其中：独立地方电网	23						
水电	24						
火电	25						
其中：南方电网	26						
华润电力鲤鱼江有限公司	27						
华润电力湖南有限公司	28						



续表

指标名称	代码	当月			累计		
		本年 (万千瓦时)	上年 (万千瓦时)	增长率 (%)	本年 (万千瓦时)	上年(万 千瓦时)	增长率 (%)
甲	乙	1	2	3	4	5	6
二、湖南电网	29						
水电	30						
火电	31						
风电	32						
太阳能	33						
其中：新能源	34						
按调度关系分：	35						
统调电厂	36						
**电厂	37						
**电厂	38						
非统调电厂	39						
水电	40						
火电	41						
风电	42						
太阳能	43						
其中：新能源	44						
湖南电网中：	45						
（一）湖南省电力公司	46						
**电厂	47						
（二）华中电力公司	48						
**电厂	49						
（三）中国电力投资集团公司	50						
**电厂	51						
（四）大唐集团公司	52						
**电厂	53						
（五）中国华能集团公司	54						
**电厂	55						
∴	∴						

单位负责人：                    填表人：                    联系电话：                    报出日期：20 年 月 日

说明：1. 本表由湖南省电力公司收集相关数据。

2. 统计范围：湖南省范围内的电厂。

3. 报送时间及方式：7月月后8日，12月月后9日，1、9月月后10日，其他月月后7日12:00前网上填报。

### 火力发电煤耗月度报表

表号：M H 0 0 1 表  
 制定机关：湖南省统计局  
 文号：湘统(2021)62号  
 有效期至：2023年1月

综合单位名称： 20 年1- 月

指标名称	代码	当月(克/千瓦时)				累计(克/千瓦时)			
		本年	上年	增减	增减率(%)	本年	上年	增减	增减率(%)
甲	乙	1	2	3	4	5	6	7	8
一、全省合计	01								
按用途分：	02								
公用电厂	03								
自备电厂	04								
在全省合计中：	05								
独立电网	06								
其中：独立地方电网	07								
其中：南方电网	08								
二、湖南电网	09								
按调度关系分：	10								
统调电厂	11								
非统调电厂	12								
湖南电网中	13								
(一)湖南省电力公司	14								
(三)中国电力投资集团公司	15								
中电投黔东电厂	16								
(四)大唐集团公司	17								
大唐华银攸县能源有限公司	18								
大唐华银垃圾发电厂	19								
大唐株洲电厂	20								
大唐湘潭新厂(300MW)	21								
大唐湘潭新厂(600MW)	22								
大唐华银垃圾电厂	23								
大唐耒阳电厂	24								
大唐金竹山新厂	25								
(五)中国华能集团公司	26								
华能湖南岳阳发电有限责任公司	27								
(六)中国华电集团公司	28								
华电长沙发电有限公司	29								
湖南华电常德发电有限公司	30								
(七)国电集团公司	31								
华电长沙发电有限公司	32								

单位负责人： 填表人： 联系电话： 报出日期：20 年 月 日

说明：1. 本表由湖南省电力公司收集相关数据。  
 2. 统计范围：湖南省范围内的电厂。  
 3. 报送时间及方式：7月后8日，12月后9日，1、9月后10日，其他月月后7日12:00前网上填报。

## 四、填报目录

## (一) 能源购进、消费与库存和能源加工转换与回收利用目录

## (205-1 表、205-2 表)

能源名称	计量单位	代码	参考折标准煤系数	参考发热量
原煤	吨	01	—	—
无烟煤	吨	02	0.9428 吨标准煤/吨	约 6000 千卡/千克以上
炼焦烟煤	吨	03	0.9 吨标准煤/吨	约 6000 千卡/千克以上
一般烟煤	吨	04	0.7143 吨标准煤/吨	约 4500-5500 千卡/千克
褐煤	吨	05	0.4286 吨标准煤/吨	约 2500-3500 千卡/千克
洗精煤（用于炼焦）	吨	06	0.9 吨标准煤/吨	约 6000 千卡/千克以上
其他洗煤	吨	07	0.4643-0.9 吨标准煤/吨	约 2500-6000 千卡/千克
煤制品	吨	08	0.5286 吨标准煤/吨	约 3000-5000 千卡/千克
焦炭	吨	09	0.9714 吨标准煤/吨	约 6800 千卡/千克
其他焦化产品	吨	10	1.1-1.5 吨标准煤/吨	约 7700-10500 千卡/千克
焦炉煤气	万立方米	11	5.714-6.143 吨标准煤/万立方米	约 4000-4300 千卡/立方米
高炉煤气	万立方米	12	1.286 吨标准煤/万立方米	约 900 千卡/立方米
转炉煤气	万立方米	13	2.714 吨标准煤/万立方米	约 1900 千卡/立方米
其他煤气	万立方米	14	1.786 吨标准煤/万立方米	约 1250 千卡/立方米
天然气	万立方米	15	11.0-13.3 吨标准煤/万立方米	约 7700-9300 千卡/立方米
液化天然气	吨	16	1.7572 吨标准煤/吨	约 12300 千卡/千克
氢气	万立方米	17	4.361 吨标准煤/万立方米	约 142000 千焦耳/千克
原油	吨	18	1.4286 吨标准煤/吨	约 10000 千卡/千克
汽油	吨	19	1.4714 吨标准煤/吨	约 10300 千卡/千克
煤油	吨	20	1.4714 吨标准煤/吨	约 10300 千卡/千克
柴油	吨	21	1.4571 吨标准煤/吨	约 10200 千卡/千克
燃料油	吨	22	1.4286 吨标准煤/吨	约 10000 千卡/千克
液化石油气	吨	23	1.7143 吨标准煤/吨	约 12000 千卡/千克
炼厂干气	吨	24	1.5714 吨标准煤/吨	约 11000 千卡/千克
石脑油	吨	25	1.5 吨标准煤/吨	约 10500 千卡/千克
润滑油	吨	26	1.4143 吨标准煤/吨	约 9900 千卡/千克
石蜡	吨	27	1.3648 吨标准煤/吨	约 9550 千卡/千克
溶剂油	吨	28	1.4672 吨标准煤/吨	约 10270 千卡/千克
石油焦	吨	29	1.0918 吨标准煤/吨	约 7640 千卡/千克
石油沥青	吨	30	1.3307 吨标准煤/吨	约 9310 千卡/千克
其他石油制品	吨	31	1.4 吨标准煤/吨	约 9800 千卡/千克
热力	百万千焦	32	0.0341 吨标准煤/百万千焦	—
电力	万千瓦时	33	1.229 吨标准煤/万千瓦时	860 千卡/千瓦时
煤矸石（用于燃料）	吨	34	0.2857 吨标准煤/吨	约 2000 千卡/千克
城市生活垃圾（用于燃料）	吨	35	0.2714 吨标准煤/吨	约 1900 千卡/千克
生物质能（用于燃料）	吨标准煤	36	1	7000 千卡/千克标准煤
余热余压	百万千焦	37	0.0341 吨标准煤/百万千焦	—
工业废料（用于燃料）	吨	38	0.4285 吨标准煤/吨	约 3000 千卡/千克
其他燃料	吨标准煤	39	1	7000 千卡/千克标准煤
能源合计	吨标准煤	40	—	—

说明:

- 1.原煤=无烟煤+炼焦烟煤+一般烟煤+褐煤。
- 2.能源合计= $\sum$ 能源品种 $\times$ 折标准煤系数(求和时不要重复计算其中项)。
- 3.其他燃料是指代码 01-38 以外未列出的作为燃料使用的物质,按其发热量折算成吨标准煤统计。
- 4.几种产品的单位换算系数:

(1)1 千克液化天然气=1.38 立方米天然气; 1 立方米天然气=0.7256 千克液化天然气

(2)氢气, 1 立方米=0.0899 千克, 1 千克=11.1235 立方米

(3)汽油, 1 升=0.73 千克, 1 千克=1.3699 升

(4)重柴油, 1 升=0.92 千克, 1 千克=1.0870 升

(5)轻柴油, 1 升=0.86 千克, 1 千克=1.1628 升

(6)煤油, 1 升=0.82 千克, 1 千克=1.2195 升

(7)燃料油, 1 升=0.91 千克, 1 千克=1.0990 升

5.几种产品加工转换计算的规定:

(1)天然气:企业购入天然气,添加一些其他成分后,又以天然气为产品进行销售,这种情况下不作加工转换计算,天然气消费量只计算加工过程中的损失部分(如果没有损失,则消费量为“0”)。

(2)成品油:企业购入某种成品油,添加一些其他成分后,又以这种成品油为产品进行销售(购入和销售的产品在统计上为同名称的产品),这种情况下不作加工转换计算,其消费量只计算加工过程中的损失部分(如果没有损失,则消费量为“0”)。但是企业购入某种成品油,经过某种生产工艺加工成另外一种产品,比如将重油加工成汽油、煤油等轻质油或其他石油制品,这种情况应视作加工转换,并按照能源加工转换的统计规定,填报相应产品的投入量和产出量。

(3)蓄能发电:企业用电力进行抽水蓄能,再用蓄水发电,这种情况不应视作能源加工转换。企业电力消费只填报抽水用电和蓄水发电的差额部分以及与抽水蓄能发电没有直接关系的企业其他用电。

6.主要指标解释:

其他焦化产品:指在炼焦过程中,除焦炭、焦炉煤气以外产生的其他副产品,如煤焦油、粗苯等。炼焦的产品很多,目录中只列出了焦炭、焦炉煤气这两个品种,统计时为了简化,把除这两个品种以外的其他炼焦副产品归并在“其他焦化产品”一个目录下一起填报。

高炉煤气:指炼铁过程中从高炉炉顶逸出的可燃性气体,是炼铁过程的副产品;其理论燃烧温度约为 1400—1500℃,含有大量粉尘(约 60—80 克/立方米),所以需要除尘处理,并在可能的情况下将其和空气预热以提高燃烧温度。据统计,高炉每消耗 1 吨焦炭约可产出 3800—4000 立方米高炉煤气(约有 60%的燃料转变为高炉煤气)。在冶金联合企业,它主要用于焦炉,以及与焦炉煤气混合作发电或其他燃料。

转炉煤气:指转炉炼钢过程中,铁水中的碳在高温下和吹入的氧生成一氧化碳和少量二氧化碳的混合气体。

其他煤气:指焦炉煤气、高炉煤气、转炉煤气之外的可燃煤气,如:发生炉煤气、电石炉煤气等。

热力:指可提供热源的热水、蒸汽。

热力的计算:蒸汽和热水的热力计算,与锅炉出口蒸汽、热水的温度和压力有关,计算方法:

第一步:确定锅炉出口蒸汽和热水的温度和压力,根据温度和压力值,在焓熵图(表)查出对应的每千克蒸汽、热水的热焓;

第二步:确定锅炉给水(或回水)的温度和压力,根据温度和压力值,在焓熵图(表)查出对应的每千克给水(或回水)的热焓;

第三步:求第一步和第二步查出的热焓之差,再乘以蒸汽或热水的数量(按流量表读数计算),所得值即为热力的量。如果企业不具备上述计算热力的条件,可参考下列方法估算:

首先确定锅炉蒸汽或热水的产量。产量=锅炉的给水量-排污等损失量;

然后确定蒸汽或热水的热焓。热焓的确定分以下几种情况:

(1)热水:假定出口温度为 90℃,回水温度为 20℃的情况下,闭路循环系统每千克热水的热焓按 20 千卡计算,开路供热系统每千克热水的热焓按 70 千卡计算。

(2)饱和蒸汽:

压力 1-2.5 千克/平方厘米,温度 127℃以下,每千克蒸汽的热焓按 620 千卡计算;

压力 3-7 千克/平方厘米,温度 135-165℃,每千克蒸汽的热焓按 630 千卡计算;

压力 8 千克/平方厘米,温度 170℃以上,每千克蒸汽的热焓按 640 千卡计算。

(3)过热蒸汽:压力 150 千克/平方厘米

200℃以下,每千克蒸汽的热焓按 650 千卡计算;

220-260℃,每千克蒸汽的热焓按 680 千卡计算;

280-320℃,每千克蒸汽的热焓按 700 千卡计算;

350-500℃，每千克蒸汽的热焓按 750 千卡计算。

最后根据确定的热焓，乘以产量，所得值即为热力的量。

对于中小企业，若以上条件均不具备，如果锅炉的功率在 0.7 兆瓦左右，1 吨/小时的热水或蒸汽按相当于 60 万千瓦的热力计算。

余热余压：指企业生产过程中释放出来多余的副产热能、压差能，这些副产热能、压差能在一定的经济技术条件下可以回收利用。余热余压回收利用主要来自高温气体、液体、固体的热能和化学反应产生的热能。

对回收利用的余热余压，企业有计量装置并可计量其数量的，205-2 表填报回收利用量，205-1 表填报消费量（本企业自用的部分），如果用于加工转换，还要在 205-2 表填报加工转换的投入量和其他产品的产出量。假如 A 企业回收的余热余压外供给 B 企业，A 企业填报回收利用量，B 企业填报购入量和消费量，不得填报回收利用量。

煤矸石（用于燃料）：煤矸石是采煤过程和洗煤过程中排放的固体废物，是一种在成煤过程中与煤层伴生的一种含碳量较低、比煤坚硬的黑灰色岩石，是可用做工业企业能源消费的燃料。

城市生活垃圾（用于燃料）：城市生活垃圾是指城市中的单位和居民在日常生活及生活服务中产生的废弃物，是可用做工业企业能源消费的燃料。

工业废料（用于燃料）：工业废料是工业生产过程中产生出来的废品（如工业废渣、工业废气等），是可用做工业企业能源消费的燃料。

生物质能（用于燃料）：泛指由生物质组成或萃取的固体、液体或气体燃料，如沼气、薪柴、秸秆、生物乙醇、生物柴油等。

其他燃料：指除目录中列示的能源消费品种以外的用于工业企业能源消费的燃料。

## (二) 主要耗能工业企业单位产品能源消耗情况目录 (205-3 表)

代码	指标名称	计量单位			计算根据		单位换算系数
		指标	子项	母项	子项	母项	
<b>煤炭(06)</b>							
0610	吨原煤生产综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	原煤生产综合能源消费量	原煤产量	1000
0602	吨原煤生产耗电	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	原煤生产用电量	原煤产量	10000
0603	洗煤电力单耗	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	洗煤生产过程用电量	入洗原煤量	10000
<b>石油和天然气(07)</b>							
0701	单位油气产量综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	油气田生产综合能源消费量	油气当量产量	1000
0702	单位油气产量耗电	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	油气田生产用电量	油气当量产量	10000
<b>黑色金属矿(08)</b>							
0801	铁矿采矿工序单位能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	铁矿采矿工序净耗能量	露天采剥(掘)总量	1000
0802	铁矿选矿工序单位能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	铁矿选矿工序净耗能量	处理原矿量	1000
<b>化学纤维(28)</b>							
2820	吨粘胶纤维综合能耗(短纤)	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	企业生产综合能源消费量	粘胶短纤维产量	1000
2801	吨粘胶纤维用电量(短纤)	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	企业生产用电量	粘胶短纤维产量	10000
2830	吨粘胶纤维综合能耗(长丝)	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	企业生产综合能耗量	粘胶纤维长丝产量	1000
2803	吨粘胶纤维用电量(长丝)	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	企业生产用电量	粘胶纤维长丝产量	10000
2840	吨锦纶综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	企业生产综合能耗量	锦纶纤维产量	1000
2805	吨锦纶用电量	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	企业生产用电量	锦纶纤维产量	10000
2850	吨涤纶综合能耗(短纤)	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	企业生产综合能源消费量	涤纶纤维产量(短纤)	1000
2807	吨涤纶用电量(短纤)	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	企业生产用电量	涤纶纤维产量(短纤)	10000
2860	吨涤纶综合能耗(长丝)	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	企业生产综合能耗量	涤纶纤维产量(长丝)	1000
2809	吨涤纶用电量(长丝)	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	企业生产用电量	涤纶纤维产量(长丝)	10000
2870	吨腈纶综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	企业生产综合能耗量	腈纶纤维产量	1000
2811	吨腈纶用电量	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	企业生产用电量	腈纶纤维产量	10000
2880	吨维纶综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	企业生产综合能耗量	维纶纤维产量	1000
2813	吨维纶用电量	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	企业生产用电量	维纶纤维产量	10000

续表一

代码	指标名称	计量单位			计算根据		单位换算系数
		指标	子项	母项	子项	母项	
<b>纺织品(17)</b>							
1710	吨纱(线)混合数综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	企业生产综合能源消费量	纱(线)混合数产量	1000
1715	吨纱(线)混合数生产用电量	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	企业生产用电量	纱(线)混合数产量	10000
1730	万米布混合数综合能耗	千克标准煤/万米	吨标准煤	万米	企业生产综合能源消费量	布混合数产量	1000
1740	万米布混合数生产用电量	千瓦时/万米	万千瓦时	万米	企业生产用电量	布混合数产量	10000
1750	万米印染布综合能耗	千克标准煤/万米	吨标准煤	万米	企业生产综合能耗量	印染布产量	1000
1760	吨桑蚕丝综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	企业生产综合能耗量	桑蚕丝产量	1000
1770	万米丝织品综合能耗	千克标准煤/万米	吨标准煤	万米	企业生产综合能耗量	丝织品产量	1000
1780	万米丝织品用电量	千瓦时/万米	万千瓦时	万米	企业生产用电量	丝织品产量	10000
<b>造纸及纸制品(22)</b>							
2202	机制纸及纸板综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	企业生产综合能耗	机制纸及纸板(外购原纸加工除外)产量	1000
2201	机制纸及纸板耗电	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	企业生产用电量	机制纸及纸板(外购原纸加工除外)产量	10000
<b>焦炭(25)</b>							
2501	炼焦工序单位能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	炼焦工序净耗能量	全部焦炭合格产出量	1000
<b>原油加工(25)</b>							
2503	原油加工单位综合能耗	千克标准油/吨	吨标准油	吨	综合能耗量	原油及外购原料油加工量	1000
2502	原油加工单位耗电	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	炼油系统电消耗量	原油及外购原料油加工量	10000
<b>无机碱(26)</b>							
2601	单位烧碱生产综合能耗(离子膜法 30%)	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	烧碱综合能源消耗量	烧碱(折 100%)产量	1000
2602	单位烧碱生产耗交流电(离子膜法 30%)	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	交流电消耗量	烧碱(折 100%)产量	10000
2641	单位烧碱生产综合能耗(离子膜法 45%)	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	烧碱综合能源消耗量	烧碱(折 100%)产量	1000
2642	单位烧碱生产耗交流电(离子膜法 45%)	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	交流电消耗量	烧碱(折 100%)产量	10000
2691	单位烧碱生产综合能耗(离子膜法 98%)	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	烧碱综合能源消耗量	烧碱(折 100%)产量	1000
2692	单位烧碱生产耗交流电(离子膜法 98%)	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	交流电消耗量	烧碱(折 100%)产量	10000
2607	单位烧碱生产综合能耗(隔膜法 30%)	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	烧碱综合能源消耗量	烧碱(折 100%)产量	1000
2608	单位烧碱生产耗交流电(隔膜法 30%)	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	交流电消耗量	烧碱(折 100%)产量	10000

续表二

代码	指标名称	计量单位			计算根据		单位换算系数
		指标	子项	母项	子项	母项	
2610	单位烧碱生产综合能耗(隔膜法 42%)	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	烧碱综合能源消耗量	烧碱(折 100%)产量	1000
2611	单位烧碱生产耗交流电(隔膜法 42%)	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	交流电消耗量	烧碱(折 100%)产量	10000
2613	单位烧碱生产综合能耗(隔膜法 96%)	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	烧碱综合能源消耗量	烧碱(折 100%)产量	1000
2614	单位烧碱生产耗交流电(隔膜法 96%)	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	交流电消耗量	烧碱(折 100%)产量	10000
2661	氨碱法单位纯碱生产综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	纯碱综合能源消耗总量	纯碱(碳酸钠)产量	1000
2662	氨碱法单位纯碱生产耗电	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	纯碱生产耗电总量	纯碱(碳酸钠)产量	10000
2663	联碱法纯碱双吨产品生产综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	双吨产品综合能源消耗总量	纯碱(碳酸钠)产量	1000
2664	联碱法纯碱双吨产品生产耗电	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	双吨产品生产耗电总量	纯碱(碳酸钠)产量	10000
2665	天然碱法单位纯碱生产综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	纯碱综合能源消耗总量	纯碱(碳酸钠)产量	1000
2666	天然碱法单位纯碱生产耗电	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	纯碱生产耗电总量	纯碱(碳酸钠)产量	10000
<b>无机盐(26)</b>							
2619	单位电石生产综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	电石综合能源消耗总量	碳化钙(电石, 折 300 升/千克)产量	1000
2620	单位电石生产电力消耗	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	电石生产耗电总量	碳化钙(电石, 折 300 升/千克)产量	10000
2671	单位黄磷生产综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	黄磷综合能源消耗总量	黄磷产量	1000
2672	单位黄磷生产电力消耗	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	黄磷生产耗电总量	黄磷产量	10000
<b>有机化学原料(26)</b>							
2621	单位乙烯生产综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	乙烯燃料动力消耗总量	乙烯产量	1000
2622	单位乙烯生产耗电	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	乙烯生产耗电量	乙烯产量	10000
<b>氮肥(26)</b>							
2623	单位合成氨生产综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	合成氨综合能源消耗量	合成氨(无水氨)产量	1000
2625	单位合成氨耗电	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	合成氨耗电总量	合成氨(无水氨)产量	10000
2626	单位合成氨耗原料煤	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	合成氨原料煤耗折标煤	合成氨(无水氨)产量	1000
2627	单位合成氨耗标准燃料煤	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	合成氨耗标准燃料煤总量	合成氨(无水氨)产量	1000
2624	单位合成氨耗天然气	标准立方米/吨	万标准立方米	吨	合成氨耗天然气	合成氨(无水氨)产量	10000
<b>水泥(30)</b>							
3001	吨水泥熟料综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	硅酸盐水泥熟料综合能源消费量	硅酸盐水泥熟料产量	1000



续表三

代码	指标名称	计量单位			计算根据		单位换算系数
		指标	子项	母项	子项	母项	
3004	吨水泥熟料综合电耗	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	硅酸盐水泥熟料生产综合电力消费量	硅酸盐水泥熟料产量	10000
3003	吨水泥熟料烧成标准煤耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	硅酸盐水泥熟料标准煤消费量	硅酸盐水泥熟料产量	1000
3005	吨水泥综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	综合能源消费量	水泥产量	1000
3007	吨水泥综合电耗	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	水泥生产综合电力消费量	水泥产量	10000
3020	吨水泥标准煤耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	水泥生产标准煤消费量	水泥产量	1000
<b>平板玻璃(30)</b>							
3008	每重量箱平板玻璃综合能耗	千克标准煤/重量箱	吨标准煤	重量箱	平板玻璃综合能源消费量	平板玻璃产量	1000
3010	每重量箱平板玻璃耗电	千瓦时/重量箱	万千瓦时	重量箱	平板玻璃电力消耗	平板玻璃产量	10000
3009	每重量箱平板玻璃耗燃油	千克/重量箱	吨	重量箱	平板玻璃燃油消耗	平板玻璃产量	1000
<b>黑色金属(31)</b>							
3101	吨钢综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	企业自耗能源量	粗钢合格产出量	1000
3102	吨钢耗电	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	钢铁生产自耗电量	粗钢合格产出量	10000
3103	吨钢可比能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	由大型钢铁联合企业填报	粗钢合格产出量	-
3104	炼铁工序单位能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	炼铁工序净耗能量	生铁合格产出量	1000
3120	铁矿烧结工序单位能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	铁矿烧结工序净耗能量	铁矿烧结矿合格产出量	1000
3106	转炉炼钢综合工序单位能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	转炉炼钢综合工序净耗能量	转炉钢合格产出量	1000
3107	电炉炼钢综合工序单位能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	电炉炼钢综合工序净耗能量	电炉钢合格产出量	1000
3108	电炉炼钢综合电力消耗	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	电炉炼钢综合电力净耗量	电炉钢合格产出量	10000
3130	硅铁工序单位能耗	千克标准煤/标准吨	吨标准煤	标准吨	硅铁工序净耗能量	硅铁(折合含硅 75%)合格产品标准量	1000
3140	锰硅合金工序单位能耗	千克标准煤/标准吨	吨标准煤	标准吨	锰硅合金工序净耗能量	锰硅合金合格产品标准量	1000
3150	硅铁单位电耗	千瓦时/标准吨	万千瓦时	标准吨	硅铁冶炼总耗电量	硅铁(折合含硅 75%)合格产品标准量	10000
3160	锰硅合金单位电耗	千瓦时/标准吨	万千瓦时	标准吨	锰硅合金冶炼总耗电量	锰硅合金合格产品标准量	10000
3111	轧钢工序单位能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	轧钢工序净耗能量	钢材产品合格产出量	1000
3112	轧钢工序单位电力消耗	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	轧钢工序电力净消耗量	钢材产品合格产出量	10000
3113	吨钢耗新水	吨/吨	吨	吨	企业耗用新水量	企业粗钢合格产出量	1

续表四

代码	指标名称	计量单位			计算根据		单位换算系数
		指标	子项	母项	子项	母项	
<b>铜 (32)</b>							
3201	单位粗铜综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	粗铜综合能源消费量	矿产粗铜产量	1000
3220	单位铜精炼综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	粗铜到精炼铜(电解铜)消耗的能源总量	精炼铜(电解铜)产量	1000
3202	单位铜冶炼综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	铜冶炼各工序综合能源消费量	精炼铜(电解铜)产量	1000
3203	铜电解直流电单耗	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	精炼铜(电解铜)消耗的直流电量	精炼铜(电解铜)产量	10000
<b>铝(32)</b>							
3204	单位氧化铝综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	氧化铝生产综合能源消费量	实产氧化铝产量	1000
3205	单位电解铝综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	全厂综合能源消费量	合格交库原铝(电解铝)产量	1000
3206	单位铝锭综合交流电耗	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	铝锭交流电消耗总量	合格交库铝锭产量	10000
<b>铅锌(32)</b>							
3207	单位粗铅综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	粗铅综合能源消费量	合格交库粗铅产出量	1000
3208	单位铅冶炼综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	铅产品能源消耗总量	合格交库铅产量	1000
3209	析出铅直流电单耗	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	直流电消耗总量	实际析出铅产量	10000
3210	蒸馏锌综合标准煤耗单耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	蒸馏锌综合标准煤消耗总量	合格蒸馏锌产量	1000
3211	单位精锌(电锌)综合能耗	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	精锌(电锌)品能源消耗总量	合格交库精锌(电锌)产量	1000
3212	析出锌(湿法)直流电单耗	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	直流电消耗总量	实际析出锌产量	10000
<b>有色金属材(32)</b>							
3214	吨铜加工材消耗能源量	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	铜加工材能源消耗总量	合格交库铜材产量	1000
3213	吨铜加工材消耗电量	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	铜加工材用电消耗总量	合格交库铜材产量	10000
3216	吨铝加工材消耗能源量	千克标准煤/吨	吨标准煤	吨	铝加工材能源消耗总量	合格交库铝材产量	1000
3215	吨铝加工材消耗电量	千瓦时/吨	万千瓦时	吨	铝加工材用电消耗总量	合格交库铝材产量	10000
<b>火力发电(44)</b>							
4401	电厂火力发电标准煤耗	克标准煤/千瓦时	吨标准煤	万千瓦时	发电耗用标准煤量(不含试运行期间发生的燃料消耗)	火力发电量(不含试运行电量)	100
4402	电厂火力供电标准煤耗	克标准煤/千瓦时	吨标准煤	万千瓦时	发电耗用标准煤量(不含试运行期间发生的燃料消耗)	火力供电量(不含试运行电量)=发电量-厂用电量	100
4403	发电厂用电率	%	万千瓦时	万千瓦时	发电厂厂用电量(不含试运行电量)	发电量(不含试运行电量)	100

## (三) 能源生产、销售与库存目录 (205-6 表)

能源名称	计量单位	代码	能源名称	计量单位	代码
煤炭及煤炭制品	-	0600000000	炼厂干气	吨	2502140000
原煤	吨	0601000000	其他石油制品	吨	2502990000
无烟煤	吨	0601010000	生物质能	-	2540000000
炼焦烟煤	吨	0601020100	固态生物燃料	吨	2542000000
一般烟煤	吨	0601020200	液态生物燃料	吨	2541000000
褐煤	吨	0601030000	生物乙醇	吨	1501020300
煤炭制品	-	2524000000	生物柴油	吨	2503030101
洗精煤 (用于炼焦)	吨	0602010000	生物航空煤油	吨	2541030000
其他洗煤	吨	0602070000	其他液态生物燃料	吨	2541040000
焦炭	吨	2504011001	气态生物燃料	万立方米	4520000000
型煤及其他煤制品	吨	2524010000	发电量	万千瓦时	4401010000
煤焦油	吨	2521020000	火力发电量	万千瓦时	4401010100
煤气	万立方米	4501000000	燃煤发电量	万千瓦时	4401010101
焦炉煤气	万立方米	4501010000	其中: 煤矸石发电量	万千瓦时	4401010105
发生炉煤气	万立方米	4501050000	燃油发电量	万千瓦时	4401010102
再利用煤气	万立方米	4501020000	燃气发电量	万千瓦时	4401010103
煤制天然气	万立方米	2522010000	其中: 煤层气发电量	万千瓦时	4401010106
煤制油	-	2523000000	余热、余压、余气发电量	万千瓦时	4401010104
煤制石脑油	吨	2523010000	垃圾焚烧发电量	万千瓦时	4401010900
煤制汽油	吨	2523020000	生物质发电量	万千瓦时	4401011000
煤制柴油	吨	2523030000	其中: 沼气发电量	万千瓦时	4401010700
煤制航空燃料	吨	2523040000	水力发电量	万千瓦时	4401010200
煤制石蜡	吨	2523050000	其中: 抽水蓄能发电量	万千瓦时	4401010201
其他煤制油产品	吨	2523060000	核能发电量	万千瓦时	4401010300
天然气及天然气加工制品	-	0720000000	风力发电量	万千瓦时	4401010500
天然气	万立方米	0702000000	太阳能发电量	万千瓦时	4401010400
常规天然气	万立方米	0702010000	潮汐能发电量	万千瓦时	4401010600
非常规天然气	万立方米	0702020000	地热能发电量	万千瓦时	4401010800
煤层气	万立方米	0704000000	其他发电量	万千瓦时	4401019900
页岩气	万立方米	0702020100	热力	百万千焦	4402010000
致密砂岩气	万立方米	0702020200	太阳能供热	百万千焦	4402010100
天然气加工制品	-	0703100000	生物质能供热	百万千焦	4402010200
液化天然气	吨	0703000000	地热能供热	百万千焦	4402010300
石油及石油制品	-	0710000000	化石燃料供热	百万千焦	4402010400
原油	吨	0701000000	废料燃烧供热	百万千焦	4402010500
其中: 页岩油	吨	2503010000	电热锅炉供热	百万千焦	4402010600
原油加工量	吨	2501000000	热泵供热	百万千焦	4402010700
石油制品	-	2502000000	余热余压供热	百万千焦	4402010800
汽油	吨	2502010000	其他能源供热	百万千焦	4402010900
煤油	吨	2502020000	氢能	-	2619100000
柴油	吨	2502030000	氢气	万立方米	2619100100
润滑油	吨	2502040000	煤制氢	万立方米	2522020100
燃料油	吨	2502050000	天然气制氢	万立方米	2619100101
石脑油	吨	2502060000	电解水制氢	万立方米	2619100102
溶剂油	吨	2502070000	混合气体分离制氢	万立方米	2619100103
石蜡	吨	2502100000	石化原料制氢	万立方米	2619100104
石油焦	吨	2504011002	工业副产氢	万立方米	2619100105
石油沥青	吨	2504011003	太阳能制氢	万立方米	2619100106
燃料气	吨	2502110000	核能制氢	万立方米	2619100107
其中: 液化石油气	吨	2502110100	其他方式制氢	万立方米	2619100109

## (四) 分行业能源消费量目录 (P303-2 表、P303-3 表、P303-5 表)

消费合计	34 通用设备制造业
A.农、林、牧、渔业	35 专用设备制造业
B.采矿业	36 汽车制造业
06 煤炭开采和洗选业	37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业
07 石油和天然气开采业	38 电气机械和器材制造业
08 黑色金属矿采选业	39 计算机、通信和其他电子设备制造业
09 有色金属矿采选业	40 仪器仪表制造业
10 非金属矿采选业	41 其他制造业
11 开采专业及辅助性活动	42 废弃资源综合利用业
12 其他采矿业	43 金属制品、机械和设备修理业
C.制造业	D.电力、热力、燃气及水生产和供应业
13 农副食品加工业	44 电力、热力生产和供应业
14 食品制造业	45 燃气生产和供应业
15 酒、饮料和精制茶制造业	46 水的生产和供应业
16 烟草制品业	E.建筑业
17 纺织业	47 房屋建筑业
18 纺织服装、服饰业	48 土木工程建筑业
19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	49 建筑安装业
20 木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	50 建筑装饰、装修和其他建筑业
21 家具制造业	F.批发和零售业
22 造纸和纸制品业	G.交通运输、仓储和邮政业
23 印刷和记录媒介复制业	53 铁路运输业
24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业	54 道路运输业
25 石油、煤炭及其他燃料加工业	55 水上运输业
26 化学原料和化学制品制造业	56 航空运输业
27 医药制造业	57 管道运输业
28 化学纤维制造业	58 多式联运和运输代理业
29 橡胶和塑料制品业	59 装卸搬运和仓储业
30 非金属矿物制品业	60 邮政业
31 黑色金属冶炼和压延加工业	H.住宿和餐饮业
32 有色金属冶炼和压延加工业	Y.其他行业
33 金属制品业	Z.城乡居民生活

- 说明：1. 消费合计=A+B+C+D+E+F+G+H+Y+Z。  
2. 采矿业 B=06+...+12。  
3. 制造业 C=13+...+43。  
4. 电力、热力、燃气及水生产和供应业 D=44+45+46。  
5. 建筑业 E=47+...+50。  
6. 交通运输、仓储和邮政业 G=53+...+60。  
7. P303-2 表的消费合计=P303-1 表的消费合计。  
8. P303-3 表的消费合计=P303-1 表的终端消费量。  
9. P303-5 表的消费合计=P303-4 表的终端消费量。

## (五) 全社会用电量情况目录 (P407 表)

指标内容	代码	指标内容	代码
全社会用电总计	01	23.专用设备制造业	69
A、全行业用电合计	02	其中：医疗仪器设备及器械制造	70
农、林、牧、渔业	03	24.汽车制造业	71
工业、建筑业	04	其中：新能源车整车制造	72
服务业*	05	25.铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	73
B、城乡居民生活用电合计	06	其中：铁路运输设备制造	74
城镇居民	07	城市轨道交通设备制造	75
乡村居民	08	航空、航天器及设备制造	76
全行业用电分类	09	26.电气机械和器材制造业	77
一、农、林、牧、渔业	10	其中：光伏设备及元器件制造	78
1.农业	11	27.计算机、通信和其他电子设备制造业	79
2.林业	12	其中：计算机制造	80
3.畜牧业	13	通信设备制造	81
4.渔业	14	28.仪器仪表制造业	82
5.农、林、牧、渔专业及辅助性活动	15	29.其他制造业	83
其中：排灌	16	30.废弃资源综合利用业	84
二、工业	17	31.金属制品、机械和设备修理业	85
(一)采矿业	18	(三)电力、热力、燃气及水生产和供应业	86
1.煤炭开采和洗选业	19	1.电力、热力生产和供应业	87
2.石油和天然气开采业	20	其中：电厂生产全部耗用电量	88
3.黑色金属矿采选业	21	线路损失电量	89
4.有色金属矿采选业	22	抽水蓄能抽水耗用电量	90
5.非金属矿采选业	23	2.燃气生产和供应业	91
6.其他采矿业	24	3.水的生产和供应业	92
(二)制造业	25	三、建筑业	93
1.农副食品加工业	26	1.房屋建筑业	94
2.食品制造业	27	2.土木工程建筑业	95
3.酒、饮料及精制茶制造业	28	3.建筑安装业	96
4.烟草制品业	29	4.建筑装饰、装修和其他建筑业	97
5.纺织业	30	四、交通运输、仓储和邮政业	98
6.纺织服装、服饰业	31	1.铁路运输业	99
7.皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	32	其中：电气化铁路	100
8.木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	33	2.道路运输业	101
9.家具制造业	34	其中：城市公共交通运输	102
10.造纸和纸制品业	35	3.水上运输业	103
11.印刷和记录媒介复制业	36	其中：港口岸电	104
12.文教、工美、体育和娱乐用品制造业	37	4.航空运输业	105
其中：体育用品制造	38	5.管道运输业	106
13.石油、煤炭及其他燃料加工业	39	6.多式联运和运输代理业	107
其中：煤化工	40	7.装卸搬运和仓储业	108
14.化学原料和化学制品制造业	41	8.邮政业	109
其中：氯碱	42	五、信息传输、软件和信息技术服务业	110
电石	43	1.电信、广播电视和卫星传输服务	111
黄磷	44	2.互联网和相关服务	112
肥料制造	45	其中：互联网数据服务	113
15.医药制造业	46	3.软件和信息技术服务业	114
其中：中成药生产	47	六、批发和零售业	115
生物药品制品制造	48	其中：充换电服务业	116
16.化学纤维制造业	49	七、住宿和餐饮业	117
17.橡胶和塑料制品业	50	八、金融业	118
其中：橡胶制品业	51	九、房地产业	119
塑料制品业	52	十、租赁和商务服务业	120
18.非金属矿物制品业	53	其中：租赁业	121
其中：水泥制造	54	十一、公共服务及管理组织	122
玻璃制造	55	1.科学研究和技术服务业	123
陶瓷制品制造	56	其中：地质勘查	124
碳化硅	57	其中：科技推广和应用服务业	125
19.黑色金属冶炼和压延加工业	58	2.水利、环境和公共设施管理业	126
其中：钢铁	59	其中：水利管理业	127
铁合金冶炼	60	其中：公共照明	128
20.有色金属冶炼和压延加工业	61	3.居民服务、修理和其他服务业	129
其中：铝冶炼	62	4.教育、文化、体育和娱乐业	130
铅锌冶炼	63	其中：教育	131
稀有稀土金属冶炼	64	5.卫生和社会工作	132
21.金属制品业	65	6.公共管理和社会组织、国际组织	133
其中：结构性金属制品制造	66		
22.通用设备制造业	67		
其中：风能原动设备制造	68		

## 五、主要指标解释

### (一) 能源购进、消费与库存 (205-1 表)

★**能源库存量** 指能源使用企业(单位)在报告期的某时间点所拥有的、用于企业(单位)消费或转卖(不包括本企业自己生产)的各种能源的库存量。

(1) 库存量的核算原则:

①时点性原则。库存量是指企业在报告期的某时间点所拥有的各种能源数量,所以必须按照制度所规定的时间点盘点库存,不得提前或推后。

②实际数量原则。企业在库存盘点后,可能出现账面数量与实际库存数量不一致的现象,在这种情况下,应以盘点数量为准来调整账面数量,差额作盘盈或盘亏处理。

③库存量的核算,以验收合格、办理完入库手续为准,未经验收或不合格的,不能计入库存。

④能源使用企业(单位)用于消费的能源库存按照能源的使用权原则统计。

(2) 库存量的统计范围:

能源使用企业(单位)的能源库存统计范围,是企业购进和调入(加工来料和借入)的、在报告期某一时点尚未消费或转卖、存放在原材料、能源供应仓库(或场地)、车间、工地中的各种能源,主要包括:

①凡是本单位有权支配的,不论来源(自行采购的、借用的、外单位拨来的等),也不论存放在什么地方(总库、分库、车间、工地、本单位之外的其他地方等),均应统计在本单位的库存量中;

②在统计时点上尚未投入消费的,包括车间、工地、班组从仓库已领取但尚未投入第一道生产工序的(应办理假退料手续);

③外单位来料加工或自外单位借入的,在报告期末尚未消费的;

④已决定外调(卖出、借出、捐赠等),但尚未办理出库手续的;

⑤委托外单位代保管的;

⑥不属于正常周转库存的超出积压或特准储备、战略储备;

⑦清点盘库时查出属于账外的。

不包括:

①已拨交外单位委托加工的;

②已外调(借出、捐赠等),已经办理出库手续的;

③供货单位错发到本单位的;

④代外单位保管的;

⑤已查实确属损失或丢失的;

⑥已付货款,但还在运输途中的;

⑦已运到本单位,但尚未办理或尚未办完验收入库手续的;

⑧能源生产企业的产成品库存。

★**能源购进量** 指能源使用企业(单位)在报告期购进的各种能源数量。购进量的核算原则:

(1) 计算购进量的能源必须具备以下三个条件:

<sup>1</sup> 注:标★的为“能源购进、消费与库存”(205-1表)中包含的指标。

一是已实际到达本单位；

二是经过验收、检验；

三是办理完入库手续。但是，在未办理完入库手续前已经投入使用，要计算在购进量中；使用多少，计算多少。

(2) “谁购进，谁统计”。

凡属本单位实际购进的，符合上述原则，不论从何处购进，均应计算在内，包括作价的加工来料。

凡属本报告期实际购进的，办理完入库手续，即计算购进量；什么时间办理入库手续，什么时间计算购进量。

根据以上原则，下述情况不能计算在购进量内：

(1) 供货单位已发货，但尚未运到本单位，即使已经付款；

(2) 货已运到本单位，但尚未办理验收、入库手续；

(3) 经验收发现的亏吨（按验收后的实际数量计算购进量）；

(4) 借入的，自产自用的，车间、工地上年领用今年退回的，以及加工来料（作价的除外）。

能源购进量按照实物量填报。各种能源的能源购进实物量分别按照报表规定的、体现物质形态属性的计量单位（如：吨、立方米）计算的能源购进量。

★**购自省外** 指企业在报告期内从本省（自治区、直辖市）以外（包括进口）购进的能源产品数量。

★**能源购进金额** 指各种能源按照购进价格计算的能源购进量，以价值量（金额）表示，含增值税。

计算能源购进金额时要注意：

(1) 价值量指标要与实物量指标相一致，即计算实物量的，亦计算价值量，反之亦然；

(2) 已验收入库尚未结算，购货发票未到，购进量以实际验收数量计算，购进金额以货物的上期平均价或合同价格乘购进量计算，待结算后再作调整。

(3) 能源购进金额不包括运输、装卸费用。

**能源消费量** 指能源使用企业（单位）在报告期内实际消费的各种能源的数量。能源消费量分实物量和标准量两种。能源消费实物量是按照报表规定的、体现物质形态属性的计量单位（如：吨、立方米）计算的能源消费量；能源消费标准量是按照能源标准计量单位（如：吨标准煤）计算的能源消费量。

能源消费量的统计原则：

(1) 谁消费、谁统计。即不论其所有权的归属，由哪个单位消费，就由哪个单位统计其消费量。

(2) 何时投入使用，何时计算消费量。企业的能源消费，在时间、工艺界限上，以投入第一道生产工序为标志，即投入第一道生产工序即计算消费；何时投入第一道生产工序，何时计算消费量。

(3) 在计算企业（单位）的综合能源消费量时，不得重复计算，要扣除二次能源的产出量和余热、余能的回收利用量。

(4) 耗能工质（如水、氧气、压缩空气等），不论是外购的还是自产自用的，均不统计在能源消费量中（计算单位产品能耗时是否包括耗能工质，视统计指标的具体规定而定）。

(5) 企业自产的能源，作为企业生产另一种产品的原料或燃料，是否计算消费量，视以下两种情况而定：一是自产的能源如果计算产量，消费时则计算消费量，二是自产的能源如果不计算产量，消费时则不计算消费量，视同产品生产过程中的半成品和中间产品。原则是：计算产量，则计算消费；不计算产量，则不计算消费。

**工业企业能源消费量** 指工业企业在工业生产活动和非工业生产活动中消费的能源，包括工业生产活动中作为燃料、动力、原料、辅助材料使用的能源，生产工艺中使用的能源，用于能源加工转换的能

源；非工业生产活动中使用的能源。具体包括：

(1) 用于本企业产品生产、工业性作业和其他生产性活动的能源；

(2) 用于技术更新改造措施、新技术研究和新产品试制以及科学试验等方面的能源；

(3) 用于经营维修、建筑及设备大修理、机电设备和交通运输工具等方面的能源；

(4) 用于劳动保护的能源；

(5) 生产交通运输工具的企业（如造船厂、汽车制造厂），向成品轮船、汽车中添加动力用油，应算作企业的能源消费，但不作为工业生产消费，应作为非工业生产消费和交通运输工具消费。

(6) 其他非生产消费的能源。

不包括：

(1) 由仓库发到车间，但在报告期最后一天没有消费的能源。这部分能源应在办理假退料手续后计入库存量。

(2) 拨到外单位，委托外单位加工用的能源。

(3) 调出本单位或借给外单位的能源。

★**工业生产能源消费量** 指工业企业为进行工业生产活动所消费的能源。主要包括：

(1) 用于本企业产品生产、工业性作业的能源，包括用作原料、材料、燃料、动力的能源；作为能源加工转换企业，还包括用作加工转换的能源（这部分能源不能理解为用作原材料，用作原材料的概念见后面的解释）；

(2) 产品生产过程中作为辅助材料使用的能源；

(3) 生产工艺过程使用的能源；

(4) 新技术研究、新产品试制、科学试验使用的能源；

(5) 为了工业生产活动而在进行的各种修理过程中使用的能源；

(6) 生产区内的劳动保护用能等。

★**用于原材料的能源消费量** 指能源产品不作能源使用，即不作燃料、动力使用，而作为生产另外一种产品（非能源产品）的原料或作为辅助材料使用，作原料使用时通常构成这种产品的实体。它与用作加工转换的区别是：用作加工转换，投入的是能源，产出的主要产品还是能源（或产出的产品属于加工转换过程中产生的不作能源使用的其他副产品和联产品）。而用作原材料时，投入的是能源，产出的主要产品是能源范畴以外的产品，包括产出的某种产品在广义上可以用作能源（比如可以燃烧以提供热量），但通常意义上不作能源使用的产品。

**非工业生产能源消费量** 指在工业企业能源消费中，除“工业生产能源消费”以外的能源消费，即非工业生产用能和工业企业附属的不从事工业生产活动的非独立核算单位用能。比如本企业施工单位进行技术更新改造、维修等过程用能，非生产区的劳动保护用能，科研单位、农场、车队、学校、医院、食堂、托儿所等单位用能。但是必须注意，上述单位如果是独立核算的，其用能既不能包括在“工业企业能源消费”中，亦不能包括在“非工业生产能源消费”中。

生产交通运输工具的企业（如造船厂、汽车制造厂），向成品轮船、汽车中添加动力用油，应算作企业的非工业生产消费。

★**运输工具能源消费量**<sup>2</sup> 指在厂区内、外进行交通运输活动的交通运输工具所消费的能源。生产交通运输工具的企业（如造船厂、汽车制造厂），向成品轮船、汽车中添加动力用油，应作为交通运输工具消费。

<sup>2</sup> 注：“能源购进、消费与库存”（205-1表）中只填报属于“工业生产消费”的“运输工具能源消费量”。



如果工业企业所属的车队是独立核算的企业，其消费的能源既不能包括在“工业企业能源消费”中，亦不能包括在“运输工具消费”中，它的消费应为交通运输、仓储和邮政业企业消费。

**★综合能源消费量** 指企业（单位）在报告期内工业生产实际消费的各种能源（扣除能源加工转换和能源回收利用等重复因素）的总和。计算综合能源消费量时，需要将各种能源品种的消费量换算成按照标准计量单位（如：吨标准煤）计量的消费量。不同工业法人单位的计算方法见《能源购进、消费与库存》（205-1 表）的说明。

## （二）能源加工转换与回收利用（205-2 表）

**能源加工转换投入** 能源加工转换，指为了特定的用途，将一种能源（一般为一次能源），经过一定的工艺，加工或转换成另外一种能源（二次能源）。

能源加工，是能源的物理形态的变化，比如用蒸馏的方式将原油炼制成汽油、煤油、柴油等石油制品；用筛选、水洗的方式将原煤洗选成洗煤；以焦化的方式将煤炭高温干馏成焦炭；以气化的方式将煤炭气化成煤气，等等。这些方法在加工前后能源均未发生质的变化。

能源转换，是能源的能量形态和化学形态的变化，比如经过一定的工艺过程，将煤炭、重油等转换为电力和热力，将热能转换为机械能，将机械能转换为电能，将电能转换为热能等；又比如，经过裂化，将重质石油转换成轻质石油（转换前、后的物质具有不同的化学结构和化学性质）。

能源加工转换投入量，指以生产二次能源产品为目的而投入能源加工转换生产装置的能源（一般为一次能源）的数量。

用作能源加工转换的能源不能算作用于原材料。两者的区别是：用作加工转换，投入的是能源，产出的主要产品还是能源，或产出的产品属于加工转换过程中产生的不作能源使用的其他副产品和联产品。而用作原材料时，投入的是能源，产出的主要产品却是能源范畴以外的产品，包括产出的某种产品在广义上可以用作能源（比如可以燃烧以提供热量），但通常意义上不作能源使用的产品。

能源加工转换企业的能源投入量不包括：

（1）加工转换本身的工艺用能，如发电厂的发电装置的电机用电、点火用燃料、车间通风设备用电及其他厂用电；炼焦厂的焦炉原料预热用的焦炉煤气、设备运转用电等；

（2）车间用能；

（3）辅助生产系统用能；

（4）经营管理用能；

（5）除上述项目以外的其他生产用能。

**火力发电的加工转换投入** 指火力发电企业为发电而投入发电锅炉燃烧室的燃料数量。通常燃料主要有：煤炭、燃料油、天然气、焦炉煤气、高炉煤气、转炉煤气、生物质燃料、可燃废弃物和可燃垃圾等。

**供热的加工转换投入** 指热力生产企业为生产热力而投入供热锅炉燃烧室的燃料数量，以及热电联产机组用于供热的燃料投入量。

**原煤入洗的加工转换投入** 指洗煤企业为生产洗煤而投入煤炭洗选生产装置的原煤数量。

**炼焦的加工转换投入** 指焦化企业为生产焦化产品而投入炼焦生产设备的煤炭（原煤、洗煤）数量。

**炼油及煤制油的加工转换投入** 炼油加工转换投入是指炼油厂为生产成品油和其他石油制品而投入炼油生产装置的原油或其他原料油数量。煤制油加工转换投入是指煤化工企业以生产成品油为目的而投入煤制油化工生产装置的煤炭（原煤、洗煤）数量。煤制油是以煤炭为原料，通过化学加工过程生产

成品油的一项技术，包含煤直接液化和煤间接液化两种技术路线。煤的直接液化是指将煤在高温高压条件下，通过催化加氢直接液化合成液态烃类燃料，并脱除硫、氮、氧等原子。煤的间接液化是首先把煤气化，再通过费托合成转化为烃类燃料。

**制气的加工转换投入** 指煤气生产、天然气和氢气制备企业为生产煤气、制取天然气和氢气而投入生产装置的煤炭、焦炭、燃料油、天然气等能源产品数量。

**天然气液化的加工转换投入** 指天然气液化企业为生产液态天然气而投入天然气液化装置的天然气数量。

**煤制品加工的加工转换投入** 指煤制品生产企业，在不改变煤炭基本属性的情况下，为生产型煤（煤球、煤饼、蜂窝煤）、煤粉、水煤浆等煤制品而使用的原煤或其他煤炭产品的数量。

**能源加工转换产出量** 指一次能源经过加工转换产出的二次能源产品（包括不作能源使用的其他副产品和联产品）的数量，比如火力发电产出的电力，热电联产同时产出的电力、蒸汽、热水，原煤入洗产出的洗精煤、洗中煤、洗煤泥等，炼焦产出的焦炭、焦炉煤气和其他焦化产品（煤焦油、粗苯等），炼油和煤制油产出的汽油、煤油、柴油、燃料油、液化石油气、炼厂干气、石脑油、润滑油、石蜡、溶剂油、石油焦、石油沥青等，制气产出的发生炉煤气、其他焦化产品（煤焦油、粗苯等）、天然气和氢气等。

**能源加工转换损失量** 指能源在加工、转换过程中的各种损失量，计算公式如下：

能源加工转换损失量=能源加工、转换过程中投入的能源数量—产出的能源数量

在计算能源加工、转换损失量时，需要将加工、转换的投入量和产出量分别折算为标准燃料，如标准煤。

**工业企业回收能利用** 指企业将废气、废液、废渣及其余热，产品和工艺生产介质余热，工艺温差、压差，以及其他非直接投入的能量形态和能量物质，作为能源进行使用的数量。目前工业企业回收的能量，绝大部分来自企业曾经投入使用的能源物质，很小部分来自其他物质在生产工艺过程中释放的能量（比如非能源物质的化学反应热）。所以，目前企业回收能利用量，只在报表中的氢气、高炉煤气、转炉煤气和余热余压目录中填报，其他目录均不得填报；企业的综合能源消费量不得出现负值。

### （三）主要耗能工业企业单位产品能源消费情况（205-3 表）

#### 煤炭（06）

##### 吨原煤生产综合能耗

计算公式：吨原煤生产综合能耗（千克标准煤/吨）=1000×原煤生产综合能源消费量（吨标准煤）/原煤产量（吨）

分子项：原煤生产综合能源消费量。指企业原煤生产所消费的各种能源。

主要包括：矿井（或露天）原煤生产过程中的回采、掘进（剥离）、运输（不包括为矿区服务的大铁路运输）、提升、通风、排水、压风、坑木加工、瓦斯抽放、消火灌浆、井口选矸、矿井采暖、水砂充填、矿灯充电、矿机修、工业照明、工业供水等用能，以及与上述有关的电力线路和变压器的电损。

不包括：非原煤生产、非生产部门、基本建设工程等用能和生活用能。

非原煤生产用能量，指煤矿企业附属的其他工业产品生产用能量。如选煤厂、机修厂、运输队、建材厂、火药厂、化工厂、支架厂、钢铁厂、综合利用厂等用能和由各种专用基金支付的工程（如大修理、更新改造工程等）用能，以及与上述有关的电力线路和变压器的电损。

非生产部门用能，指煤矿企业的非生产部门用能量，如学校、托儿所、幼儿园、机关职工食堂、住宅区浴室、消防队等用能，以及与上述有关的电力线路和变压器的电损。

基本建设工程用能，指企业内基本建设工程用能量，以及与上述有关的电力线路和变压器的电损。

分母项：原煤产量。指矿井产量、露天矿产量和其他产量。

(1) 矿井产量，指回采产量、掘进产量和矿井其他产量。

①回采产量，指生产矿井中全部回采工作面所采出的煤炭产量。但下列情况应区别处理：

矿井未正式移交之前，对准备出煤的回采工作面进行实际采煤，其采煤量应计为建设工程煤；

列入科研计划的新采煤方法试验面和使用新机试采面的出煤，应计为矿井其他产量；

已完成掘进，在回采过程中掘进的巷道（一般称“采后掘进”）出煤，应计为回采产量；

对已报废的矿井进行复采，由原煤生产费负担的，计入矿井其他产量。

②掘进产量，指在生产矿井中由生产费用负担的生产掘进巷道的出煤。不包括由更改资金进行的掘进工作出煤和井巷维修工作出煤。对采掘产量混在一起分不清的，以下式计算：

掘进产量（吨）=煤巷及半煤巷的煤断面（平方米）×进尺（米）×煤的容重（吨/立方米）

③矿井其他产量，指生产矿井回采和掘进产量以外的其他产量，主要包括井巷维修出煤，已报废矿井复采后所出的煤，质量不合格经处理后合格的回收煤，科研试采出煤，出井无牌煤，水砂充填或水采矿井扫沉淀的煤泥，盘点发生的盈（亏）吨煤，以及由生产费用开支不计能力的矿井产量。

(2) 露天矿产量，指露天煤矿采煤阶段的煤炭产量、剥离阶段的煤炭产量和露天矿其他产量。

露天矿其他产量，指露天采煤阶段和剥离阶段以外的其他产量。主要包括由生产费用开支的不计能力的露天产量，由排土场回收的拣煤量，露天坑内的残煤回收量。

(3) 其他产量，指不由原煤生产费用开支的出煤，主要包括建设工程煤、更改工程煤、不计能力的小井和小露天矿出煤。

①建设工程煤，指基本建设矿井、露天矿在没有移交生产以前的工程出煤和试生产期间的煤炭产量。

②更改工程煤，指在生产矿井中用更改资金进行掘进工作所产生的煤。

③不计能力的小井、小露天矿产量，指年生产能力三万吨以下的小井、小露天矿产量。

#### 吨原煤生产耗电量

计算公式：吨原煤生产耗电量（千瓦时/吨）=10000×原煤生产用电量（万千瓦时）/原煤产量（吨）

分子项：原煤生产用电量。见上述原煤生产综合能源消费量的说明。

分母项：原煤产量。同原煤生产综合能源消费量的说明。

#### 洗煤电力单耗

计算公式：洗煤电力单耗（千瓦时/吨）=10000×洗煤生产过程耗电量（万千瓦时）/入洗原煤量（吨）

分子项：洗煤生产过程耗电量。按电力部门结算的电量计算，不包括洗煤厂向外转供的电量，以及与洗煤生产无直接关系的各种用电量（如居民生活用电、建设工程用电、文化福利设施用电等）。

分母项：入洗原煤量。指从入厂毛煤中拣出的不计原煤产量的大块矸石（一般指50毫米以上）后进入洗选煤过程，进行加工处理的原煤量。

### 石油和天然气（07）

#### 单位油气产量综合能耗

计算公式：单位油气产量综合能耗（千克标准煤/吨）=1000×油气田生产综合能源消费量（吨标准煤）/油气当量产量（吨）

分子项：油气田生产综合能源消费量。指油气田采油（气）生产所消耗的各种能源，包括采油（气）生产和为采油（气）生产服务的辅助生产设施用能以及管理部门用能。

分母项：油气当量产量。指换算成统一计量单位的原油产量和天然气产量，换算关系：

1255 立方米天然气=1 吨原油

#### 单位油气产量耗电

计算公式：单位油气产量耗电（千瓦时/吨）=10000×油气田生产用电量（万千瓦时）/油气当量产量（吨）

分子项：油气田生产用电量。指油气田采油（气）生产所消耗的电力，包括采油（气）生产和为采油（气）生产服务的辅助生产设施用电以及管理部门用电。

分母项：油气当量产量。解释同上。

### 黑色金属矿（08）

#### 铁矿采矿工序单位能耗

计算公式：铁矿采矿工序单位能耗（千克标准煤/吨）=1000×铁矿采矿工序净耗能量（吨标准煤）/铁矿采剥（掘）总量或采出原矿量（吨）

分子项：铁矿采矿工序净耗能量。指报告期内铁矿采矿工序消耗的各种能源，扣除工序内向外提供的能量量。

分母项：铁矿采剥（掘）总量或采出原矿量。指露天采矿用采剥（掘）总量和地下采矿用采出原矿量。

#### 铁矿选矿工序单位能耗

计算公式：铁矿选矿工序单位能耗（千克标准煤/吨）=1000×铁矿选矿工序净耗能量（吨标准煤）/铁矿处理原矿量（吨）

分子项：铁矿选矿工序净耗能量。指报告期内铁矿选矿工序消耗的各种能源，扣除工序内向外提供的能量量。

分母项：铁矿处理原矿量。指报告期内选矿工序所处理的原矿量。

### 纺织品（17） 化学纤维（28）

#### 吨粘胶纤维综合能耗（短纤）

计算公式：吨粘胶纤维综合能耗（短纤）（千克标准煤/吨）=1000×企业生产综合能源消费量（吨标准煤）/粘胶短纤维产量（吨）

#### 吨粘胶纤维用电量（短纤）

计算公式：吨粘胶纤维用电量（短纤）（千瓦时/吨）=10000×企业生产用电量（万千瓦时）/粘胶短纤维产量（吨）

分子项：企业生产综合能源消费量是指企业生产消费的各种能源，主要包括煤、油、电、燃气和外购热力。生产消费包括与生产有关的直接或间接的消费量，即直接用于产品生产过程的消费量和辅助生产设施的消费量。

企业生产综合能源消费量=各种能源用于生产消费折标准煤之和—二次能源产出量折标准煤之和—回收利用的余热余能折标准煤。

企业生产用电量是指工业企业在统计报告期内为进行工业生产活动所使用的电量，包括生产系统、

辅助生产系统、附属生产系统的用电量。

企业生产综合能耗和用电量包括生产合格品、废次品的全部消耗。

分母项：粘胶短纤维产量指合格的产品产量。计算“产品单耗”的产品，只限于正式投产的产品。试制阶段的新产品、科研产品以及正式投产以前试验生产的产品，不计算单耗指标。

综合能耗类似的指标有：吨粘胶纤维综合能耗（长丝）、吨锦纶综合能耗、吨涤纶综合能耗（短纤）、吨涤纶综合能耗（长丝）、吨腈纶综合能耗、吨维纶综合能耗、吨纱（线）混合数综合能耗、万米布混合数综合能耗、万米印染布综合能耗、吨桑蚕丝综合能耗、万米丝织品综合能耗。

电耗类似的指标有：吨粘胶纤维用电量（长丝）、吨锦纶用电量、吨涤纶用电量（短纤）、吨涤纶用电量（长丝）、吨腈纶用电量、吨维纶用电量、吨纱（线）混合数生产用电量、万米布混合数生产用电量、万米丝织品用电量。其中“纱”指的是用天然纤维（棉为主）和化学纤维经棉纺生产设备和工艺生产的纱。“线”指使用捻线机对纱（棉型）加捻合股后的产品。包括棉纺厂、独立捻线厂、单织厂、针织厂等生产的线。“布”指用棉型纱、线（棉为主）在织机上织造的各种坯布、色织布。“印染布”指棉纺织厂生产的棉布、混纺布、纯化纤布经棉印染设备加工整理的漂白布、染色布、印花布的统称。“桑蚕丝”指桑蚕茧采用制丝工艺、经桑蚕缂丝机加工缂制的丝，包括厂丝、双工丝、农工丝等。“丝织品”指丝织厂以蚕丝或化纤长丝为原料经丝织机织成的丝织物，分为：桑蚕丝及其交织品、柞蚕丝及其交织品、绢綉丝及其交织品、人造丝及其交织品、合纤丝及其交织品。

## 造纸及纸制品（22）

### 机制纸及纸板综合能耗

计算公式：机制纸及纸板综合能耗（千克标准煤/吨）=  $1000 \times \text{企业生产综合能源消费量（吨标准煤）} / \text{机制纸及纸板（外购原纸加工除外）产量（吨）}$

分子项：企业生产综合能耗。包括直接生产系统、辅助生产系统和附属生产系统的能源消耗。直接生产系统包括备料、制浆、造纸系统等。辅助生产系统包括动力、供电、机修、供水、仪表及厂内原料厂等。附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位如车间浴室、开水站、蒸饭站、保健站、哺乳室等。

企业生产综合能源消费量 = 各种用于生产消费的能源（标准煤）之和 - 二次能源产出量（标准煤）之和 - 回收利用的余能（标准煤）之和

分母项：机制纸及纸板（外购原纸加工除外）产量。指合格品产量，包括未涂布印刷书写用纸、涂布类印刷用纸、卫生用纸原纸、包装用纸及纸板、感应纸及纸板（含光敏、热敏、压敏及其他感应纸及纸板的原纸和原纸板）、纤维类过滤纸及纸板、以及其他机制纸及纸板。不包括加工纸（指对原纸或纸板等成品纸进行再次加工处理而成的纸），手工制纸及纸板，纸制品（指用纸或纸板为原料进一步加工而成的纸制品）。

### 机制纸及纸板耗电

计算公式：机制纸及纸板耗电（千瓦时/吨）=  $10000 \times \text{企业生产用电量（万千瓦时）} / \text{机制纸及纸板（外购原纸加工除外）产量（吨）}$

分子项：企业生产用电量。计算和解释同上。

分母项：机制纸及纸板产量（外购原纸加工除外）。计算和解释同上。

## 焦炭（25）

### 炼焦工序单位能耗

计算公式：炼焦工序单位能耗（千克标准煤/吨）=1000×炼焦工序净耗能量（吨标准煤）/全部焦炭产量（干基）（吨）

分子项：炼焦工序净耗能量。指炼焦工艺生产系统的备煤车间（不包括洗煤）、厂内部原料煤的损耗、炼焦车间、回收车间（冷凝鼓风、氨回收、粗苯、脱硫脱氰、黄血盐）、辅助生产系统的机修、化验、计量、环保等，以及直接为生产服务的附属生产系统的食堂、浴池、保健站、休息室、生产管理和调度指挥系统等所消耗的各种能源合计，扣除焦化产品、回收利用余热余能产出的电力和外供热力。

炼焦工序净耗能量（标准煤）=原料煤（标准煤）+燃料动力（标准煤）-焦化产品（标准煤）-利用炼焦余能余热的发电量（标准煤）-外供热力（标准煤）

原料煤指装入焦炉的干洗精煤量；燃料动力指各类燃料（如加热用的煤、高炉煤气、发生炉煤气、焦炉煤气等）、电、外购蒸汽等；焦化产品指焦炭、回收的焦炉煤气、煤焦油、粗苯、其他焦化产品等。

分母项：全部焦炭产量（干基）。

## 原油加工（25）

### 原油加工单位综合能耗

计算公式：原油加工单位综合能耗（千克标准油 / 吨）=1000×炼油综合能耗量（吨标准油）/原油及外购原料油加工量（吨）

分子项：炼油综合能耗量。主要指炼油加工能耗，包括炼油生产装置以及为之服务的辅助系统的全部耗能，不含聚丙烯的生产装置和库房的耗能。炼油生产装置包含：蒸馏、催化、焦化、制氢、加氢、精制、脱蜡、白土、气分、烷基化、脱硫、回收、降粘、汽提等工艺单元；炼油辅助系统包含炼油厂界区内的储运、污水处理、化验、研究、消防、生产管理等。

不包括用于厂内、外生活福利设施（如食堂、浴室、采暖和宿舍等）的能耗。

不包括作为原料用途的能源（注：在填报《能源购进、消费与库存》和《能源加工转换与回收利用》时，则要计算能源消费量）。

炼油综合能耗统计的燃料动力品种主要有：原煤、原油、汽油、煤油、柴油、燃料用油、燃料气、电、蒸汽、水、石油焦等。

燃料用油主要有燃料油（仅指炼厂生产的）、碳五馏分（拨头油）、碳九馏分、乙烯焦油（裂解焦油）、渣油（重油）、碳六馏分、苯乙烯焦油、聚烯烃焦油等。

燃料气主要有天然气、液化天然气、液化石油气（轻馏分、丁烯-2）、炼厂干气、甲烷氢、回收火炬气、瓦斯气等。

分母项：原油加工量。指原油通过蒸馏设备加工处理的数量。裂化、焦化等设备处理原油时，这部分原油量也应计算在原油加工量内。

原油及外购原料油加工量=原油加工量+外购原料油加工量。

外购原料油加工量，指企业外购的，进入装置加工生产石油产品的原料油量。外购原料包括外购的裂化料、重整料、润滑油料、溶剂油等原料油，以及外供化工、化纤原料油返回炼油厂进一步加工的部分。用于生产汽油的 MTBE、生产 MTBE 用的甲醇的外购量和外购氢气，也作为外购原料计算。但不包括用于生产添加剂、催化剂的外购原料。

### 原油加工单位耗电

计算公式：原油加工单位耗电（千瓦时/吨）=10000×炼油系统电消耗量（万千瓦时）/原油及外购原料油加工量（吨）

分子项：炼油系统电消耗量，指各套炼油装置（包括添加剂、催化剂装置）和工艺炉以及为这些装置服务的辅助系统，如储运、装卸油、供排水、供汽（包括自备电站供汽）、压缩空气、机修、仪修、电修、化验室、维修、厂区内采暖设施等消耗的电量。

分母项：原油及外购原料油加工量。解释和说明同上。

### 无机碱（26）

#### 单位烧碱生产综合能耗

计算公式：单位烧碱生产综合能耗（千克标准煤/吨）=1000×液体烧碱综合能源消耗量（吨标准煤）/液体烧碱（折100%）产量（吨）

分子项：烧碱综合能源消耗量。指用于烧碱生产的各种能源折标准煤后的总和。包括烧碱生产工艺系统、为烧碱生产服务的辅助系统和附属生产系统等的耗能量。

烧碱生产系统耗电量的统计范围：从原料投入开始，包括盐水制备、整流、电解、蒸发、蒸煮至成品烧碱包装入库为止的所有工艺用的电解用交流电、动力用电、蒸汽、油、煤等实际消耗量。

烧碱生产的辅助和附属系统耗电量的统计范围包括：电槽修理、阳极组装、石棉绒回收、炭极加工以及车间检修、车间分析、车间办公室、休息室、更衣室等各种耗能量。

分母项：烧碱（折100%）产量。烧碱产量按折100%纯量计算。烧碱（折100%）包括由盐水电解法或由纯碱（或天然碱）苛化法生产的液体氢氧化钠、氢气干燥和本企业其他产品自用的合格烧碱。不同方法生产的各种烧碱，经检验符合国家标准（GB209-93），方可统计产量。产量中不包括在使用烧碱过程中回收的烧碱和生产烧碱过程中自用的电解碱液、浓缩碱液、回收盐液中的含碱量。企业填报烧碱产量，应将不同的生产方法（水银法、隔膜法、离子膜法、苛化法）生产的液碱折成100%纯量后计算产量。

#### 单位烧碱生产耗交流电

计算公式：单位烧碱生产耗交流电（千瓦时/吨）=10000×交流电消耗量（万千瓦时）/液体烧碱（折100%）产量（吨）

分子项：交流电消耗量。以电业局安装的直流耗交流电度表计量数值为准。没有安装电表的企业，以电业局安装的总交流电度表指示的交流电量，扣除动力系统安装的交流电度表的交流电量后，计算直流电所消耗的交流电量。

分母项：烧碱（折100%）产量。烧碱产量按折100%纯量计算。说明同上。

#### 单位纯碱生产综合能耗

计算公式：单位纯碱生产综合能耗（千克标准煤/吨）=1000×纯碱综合能源消耗总量（吨标准煤）/纯碱（碳酸钠）产量（吨）

分子项：纯碱综合能源消耗总量。指在报告期内，从能源投入开始，至成品入库为止的生产全过程以及中、小修，事故处理所耗用的能源。其中应扣除系统向外输出的物料及能源量。纯碱综合能源消耗分为氨碱法用能和联碱法用能两种。

氨碱法用能：包括化盐及盐水精制、氨盐水制、碳化和重碱过滤、重碱煅烧、氨回收、石灰石煅烧等生产系统工序用能和辅助生产系统用能。不包括锅炉耗能。

联碱法用能：包括洗盐、氨母液制备、碳化和重碱过滤、重碱煅烧、氯化铵结晶等生产系统工序用

能和辅助生产系统用能。不包括合成氨耗能。

仅生产单一纯碱产品的企业，产品能源消耗量就是企业的能源消耗总量。

生产多个产品，辅助生产系统和附属生产系统用能，要按照产品的能耗比例合理分摊到各个产品中，通过计量表送入生产系统的以计量表计量的数量计算。现场检修、自备运输工具、附属生产系统用能的分摊，需要企业制定合理的分摊系数，一般根据产品能耗的大小、产量的多少、产品生产车间人员的多少，综合考虑确定分摊系数。

分母项：纯碱（碳酸钠）产量。指氨碱法和联碱法生产的无水碳酸钠，及以天然碱为原料加工的精制碱。纯碱均按国家标准（GB210-92）检验，合格者统计产量。未经煅烧的重碱和清扫设备、场地收集的不合格纯碱，均不统计纯碱产量。纯碱产量按合格品的实物量计算。

纯碱生产能耗计算有关问题的补充规定：

- （1）企业自用碱计入碱产量；
- （2）自备电站能耗不计入纯碱能耗统计范围；
- （3）分别计算轻质纯碱和重质纯碱的能耗。重质纯碱的能耗应包括轻质纯碱的能耗和由轻质纯碱生产重质纯碱增加的能耗；
- （4）计算联碱双吨能耗时，要注明氯化铵是干铵还是湿铵。既生产干铵又生产湿铵的联碱企业，要分别计算生产干铵的双吨能耗和生产湿铵的双吨能耗。生产干铵的双吨能耗，应包括生产湿铵的能耗和由湿铵生产干铵增加的能耗；
- （5）纯碱系统没有单独设立取水系统和循环水系统的企业，纯碱与其他产品按实际用水量合理分摊用水能耗；
- （6）采用浓气制碱的联碱企业，合成氨脱碳工序的能耗计入合成氨的能耗，不计入联碱能耗。往联碱输送二氧化碳的低压机的能耗计入联碱能耗；
- （7）采用变换气制碱的联碱企业，压缩机的能耗计入合成氨的能耗，不计入联碱能耗。设在联碱碳化塔前或塔后的升压机的能耗计入联碱能耗。

#### 单位纯碱生产耗电

计算公式：单位纯碱生产耗电（千瓦时/吨）=10000×纯碱生产耗电总量（万千瓦时）/纯碱（碳酸钠）产量（吨）

分子项：纯碱生产耗电总量。包括纯碱生产系统以及为纯碱生产服务的辅助系统和附属生产系统耗电量。

分母项：纯碱（碳酸钠）产量。说明同上。

### 无机盐（26）

#### 单位电石生产综合能耗

计算公式：单位电石生产综合能耗（千克标准煤/吨）=1000×电石综合能源消耗总量（吨标准煤）/碳化钙（电石，折300升/千克）产量（吨）

分子项：电石综合能源消耗总量。指从焦炭等原材料和能源，经计量进入电石生产开始，到电石成品计量入库的电石产品的整个生产过程的用能量。生产过程是由生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统设施三部分组成。

综合能耗应扣除向外输出的能源。向电石生产界区外输出的密闭炉气和回收的余热，按向外输出能源计算。调出的焦（煤）粉，自产自用的石灰，按向外输出的能源计算，其热值按实测低位热值计算。



电石产品综合能耗包括：

(1) 电力消耗包括电炉、动力、除尘和照明用电。

(2) 碳素原料包括焦炭、石油焦、无烟煤、电极糊和其他碳素还原剂等。以进入生产后第一道工序为计量点。

(3) 干燥焦炭耗燃料，计算起点同上。如果使用电石生产的余热干燥焦炭时，其余热不计算燃料消耗。

(4) 辅助生产系统消耗的能源，指各辅助工序（包括电石生产界区内自石灰进厂到电石成品入库止）所消耗的能源。（前项中计算过的不得重复统计）

(5) 附属生产系统消耗的能源，包括电石生产界区内维修工段、化验室、控制室、库房及车间办公室等消耗的能源。

由于各种能源的热值不同，计算综合能耗时要将各种能源折成标准能源单位（标准煤）。企业外购的各种能源，其热值采用该地区或该企业在报告期内实测的低位热值。没有实测条件的，可采用能源统计报表制度中的参考折标系数。

企业外购电力采用当量热值折标系数，即 1.229 吨标准煤/万千瓦时。

分母项：碳化钙（电石，折 300 升/千克）产量。电石是用碳素材料和生石灰在高温电炉中化合而制得的碳化钙。凡符合国家标准（GB10665-89）规定技术条件 1（电石粒度）和 2（电石质量）要求的电石，均可统计产量。电石产量包括商品量和自用量。商品量应在包装检验合格入库以后计算产量，自用量按输送到使用车间头道工序的数量计算产量。

电石产量按折合标准发气量（300 升/千克）计算。电石发气量，指每一千克电石在 20℃、760 毫米汞柱压力下与水作用，所发生的干乙炔气体体积（以升计量）。

碳化钙（电石，折 300 升/千克）产量（吨）=∑各批合格电石实物产量（吨）×[各批电石实际发气量（升/千克）/300（升/千克）]

#### 单位电石生产耗电

计算公式：单位电石生产耗电（千瓦时/吨）=10000×电石生产耗电总量（万千瓦时）/碳化钙（电石，折 300 升/千克）产量（吨）

分子项：电石生产耗电量。包括电石生产系统以及为电石生产服务的辅助系统和附属生产系统耗电量，包括电炉工艺用电和动力电。

分母项：碳化钙（电石，折 300 升/千克）产量。说明同上。

#### 单位黄磷生产综合能耗

计算公式：单位黄磷生产综合能耗（千克标准煤/吨）=1000×黄磷综合能源消耗总量（吨标准煤）/黄磷产量（吨）

分子项：黄磷综合能源消耗总量。指黄磷生产界区（从磷矿、焦炭、硅石、电力、蒸汽等原材料和能源经计量进入工序开始，到成品黄磷计量入库和黄磷“三废”经处理送出为止的整个生产过程）消耗的能源。包括黄磷生产系统、辅助生产系统和附属生产系统的各种能源消耗量和损失量，以及用作原料、材料的能源。不包括基建、技改项目建设及以生活为目的的能耗；不包括向外输出的能源。

黄磷生产消耗的能源主要有煤炭、石油、天然气、电力、焦炭、煤气、电石、碳素制品、蒸汽；消耗的耗能工质有水、氧气、氮气、压缩空气等。耗能工质不包括自产的耗能工质，但包括其所消耗的能源。企业黄磷生产界区外的辅助生产系统、附属生产系统能源消耗量和损失量应按能耗比例法分摊。碳素砖、润滑油的消耗不计入产品综合能耗。

焦炭（或无烟煤）消耗，包括实际入炉量和损失量，不包括调出的焦（煤）粉。供辅助、附属生产系统的焦（煤）粉按比例分摊法计入总能耗。

黄磷生产界区内回收本界区内产生的余热、余能及化学反应热，不计入能源消耗量。供界区外装置回收利用的，应按其实际回收的能量从本界区能耗中扣除。

分母项：黄磷产量。包括黄磷产品产量和泥磷回收折元素磷两部分。即粗磷精制、过滤所得的，以及泥磷通过真空过滤或蒸磷等方法得到的符合国家标准 GB7816—1998 的黄磷产品；泥磷回收折磷，指泥磷通过烧制磷酸或制其他化学品回收的元素磷量。

#### 单位黄磷生产耗电

计算公式：单位黄磷生产耗电（千瓦时/吨）=10000×黄磷生产耗电总量（万千瓦时）/黄磷产量（吨）

分子项：黄磷产品耗电。包括电炉电耗和动力电耗两部分。

（1）电炉电耗包括电炉加热的直接用电、电炉短网电耗、电炉变压器损耗、电炉变压器高压线路损耗以及供电线路损耗所分摊给电炉变压器的电耗；不包括电炉及其附属设备和建筑物所消耗的动力和照明用电。

（2）动力电耗包括生产系统、辅助生产系统和附属生产系统所分摊的动力和照明用电。

①生产系统所消耗的动力和照明用电，包括生产系统所有装置、设施所消耗的动力、照明用电及其供电损耗，以及所分摊的动力变压器和供电线路损耗。

②辅助生产系统和附属生产系统所分摊的动力和照明用电量，指这两个系统按比例分摊给黄磷产品的动力和照明电耗以及它们的损耗。

分母项：黄磷产量。说明同上。

### 有机化学原料（26）

#### 单位乙烯生产综合能耗

计算公式：单位乙烯生产综合能耗（千克标准煤/吨）=1000×乙烯燃动综合能源消耗量（吨标准煤）/乙烯产量（吨）

分子项：乙烯燃动综合能源消耗量。包括燃料油、燃料气、蒸汽、电力等的消耗，不包括作为生产乙烯的原料消耗（注：在填报《能源购进、消费与库存》和《能源加工转换与回收利用》时，要计算能源消费量）。计算能耗的乙烯装置界区仅指乙烯工艺装置本身，包括原料脱硫、脱砷、裂解炉区、急冷区、压缩区、分离区、废碱处理、火炬气回收压缩机（回收气返回裂解炉燃料系统）工艺单元。

乙烯生产装置界区不包括：开工锅炉、锅炉给水、循环水、空压站等辅助生产设施。这些辅助设施用能不计入乙烯燃动综合能源消耗量。

分母项：乙烯生产量。指乙烯生产量，不包括丙烯等联产品。乙烯是指用油（轻油、柴油、重油、石脑油、原油）、气（乙烷、丙烷炼厂气）经裂解、分离过程制成的乙烯；不包括用酒精脱水制成的乙烯，亦不包括直接利用未经分离的裂解气体或其他气体中的乙烯馏分。各种未用尽的乙烯，返回乙烯生产装置时，不得再计算乙烯产量。

#### 单位乙烯生产耗电

计算公式：单位乙烯生产耗电（千瓦时/吨）=10000×乙烯生产耗电总量（万千瓦时）/乙烯生产量（吨）

分子项：乙烯生产耗电量。指乙烯装置界区内的耗电量。

分母项：乙烯生产量。说明同上。

## 氮肥（26）

## 单位合成氨生产综合能耗

计算公式：单位合成氨生产综合能耗（千克标准煤/吨）=  $1000 \times \text{合成氨生产综合能耗（吨标准煤）} / \text{合成氨（无水氨）产量（吨）}$

分子项：合成氨生产综合能耗。指合成氨生产实际的能源消耗或称为生产所必需的能源消耗。包括原料加工到液氨进氨库整个生产系统的消耗以及辅助和附属生产系统的消耗。

合成氨生产综合能耗=合成氨消耗的各种能源（标准煤）之和—合成氨输出的各种能源（标准煤）之和。

合成氨输出能源：指合成氨系统向界外输出的，供其他产品或装置使用的能源。对于合成氨系统中的废气、废液、废渣等未回收使用的、无计量的、没有实测热值以及不作为能源再次利用的（如直接用于修路、盖房等），均不得计入输出能源。输出的耗能工质不能计入合成氨输出能源。合成氨输出能源有以下形式：

（1）作为能源（原料、燃料）供其他产品或装置使用的合成氨吹出气、弛放气、解析气（包括作为民用燃料气）。按实测燃料气组成成分计算热值。

（2）作为能源供其他产品或装置使用的合成氨系统输出的物料（造气排出的炉渣、干灰、湿灰和锅炉排出的炉渣等，制成蜂窝煤，煤球，烧制砖瓦，作热电厂燃料等）。按实测低位发热值折标系数计入输出能源。

（3）自备电厂利用合成氨系统余热（含自产的炉渣、废气、热水）、余压，发电、产汽（不掺烧其他外购燃料），向企业以外供应的蒸汽和电力。

外供蒸汽折标准量（标准煤）方法同外购蒸汽。

全余热发电量（标准煤）= 供电量（千瓦时） $\times 0.1229$ （千克标准煤/千瓦时）。

（4）供其他产品或装置预热物料（或生产用水）的合成氨生产中的余热。按回收热能量统计。回收热能量计算公式为： $Q = D \times C \times (T_{\text{出}} - T_{\text{入}})$ ；

式中字母符号：

D—被预热的物料量（千克）；

C—被预热物料的比热（千卡/千克·度）；

T<sub>出</sub>、T<sub>入</sub>—被预热物料出、入合成氨系统的温度（℃）；

（5）供其他产品或用户使用（包括用于生活目的）的合成氨系统外送冷凝液（热水）。作为输出能源按其利用热量从综合能耗中扣除（向外输送冷凝液或热水所耗用的电力也应扣除）。

计算公式： $Q = W \times (T_{\text{出}} - T_{\text{环}})$ ；式中字母符号：

W—合成氨系统外送冷凝液（或热水）量；

T<sub>出</sub>—外送冷凝液（热水）温度（℃）；

T<sub>环</sub>—报告期平均环境温度（℃）。

分母项：合成氨（无水氨）产量。以液态氨为最终计量状态，按实物量计算，不折100%的纯品。合成氨产量包括：厂内各用氨单位的使用量、销售的商品液氨量、合成氨生产过程中的自用量（净化与脱硫用）以及氨罐弛放气、合成放空气、中间槽解析气等气体回收的氨水含氨量（按回收产品含氨100%折算）。

合成氨产量不包括：冰机自用氨量（损失）、净化和氨水脱硫回收的氨水含氨量、碳化清洗塔及回收塔析出的氨水含氨量。

合成氨产量采用仪表计量或以最终含氮产品计量。

## (1) 仪表计量:

为保证液氨流量表准确计量,液氨必须经过中间槽减压解析液氨中溶解的气体,并要进行温度压力补偿。当企业既有氨产量总氨表,又有各用户的使用量分表时,总表必须与分表平衡,不得超过液氨流量表允许误差值。

合成氨产量(吨) = 氨表的表记值 + 自用氨量 + 商品液氨量 + 吹出、解析、弛放气回收氨量 + (氨罐期末库存 - 氨罐期初库存)。

吹出、解析、弛放气回收氨量,指合成吹出气、中间槽解析气、氨罐弛放气回收到系统内加以利用或销售的氨量。

## (2) 以最终含氮产品计量:

以最终含氮产品计算合成氨产量时,按含氮产品的实际含量折算氨产量。

合成氨产量(吨) = (合格固体化肥折氮 100% + 不合格固体化肥折氮 100%) × 1.26654 (吨) + (合格氨水折氮 100% + 不合格氨水折氮 100%) × 1.04167 (吨) + 自用氨量(吨) + 商品液氨量(吨) + [氨罐期末库存(吨) - 氨罐期初库存(吨)]

式中:

$$1.26654 = 1 \div (0.82245 \times 96\%)$$

$$1.04167 = 1 \div 96\%$$

0.82245 为氨理论含氮量;

96% 为固体化肥和氨水的氨利用率。

商品液氨量以装瓶或装车量为准。

自用氨量:当合成氨生产过程用氨的各用户均有氨计量表时,自用氨量以表记值为准;当各用户无表计量时,其规定及计算公式如下:

(1) 铜洗法自用氨量为总氨量的 0.4%; 铜洗自用氨量(吨) = 合成氨产量 × 0.4%

(2) 铜洗后氨洗的自用氨量为总氨量的 0.5%; 氨洗自用氨量(吨) = 合成氨产量 × 0.5%

(3) 脱硫工艺自用氨为总氨量的 1%; 脱硫自用氨量(吨) = 合成氨产量 × 1%

上述三项自用氨有哪项就计算哪项,没有的均不得计算自用氨,同时也不得将其他形式的耗氨量计在自用氨中。

氨水折氨量包括:直接用合成吹出气、中间槽解析气、氨罐弛放气回收生产的合格和不合格农业氨水和工业氨水。氨水折氨量不包括:净化(铜洗)、脱硫回收的氨水、碳化清洗塔及回收塔出来的氨水,也不包括净化(铜洗)和脱硫的自用氨水,及排放掉的合格或不合格的氨水。

用多种原料生产合成氨时,氨产量的确定:同时用天然气、煤等多种原料生产合成氨的企业,在填报合成氨总产量时,应按原料分列合成氨产量。确定各种不同原料生产的合成氨产量,应在总氨量中按各种原料产气量及其有效气体成分来划定,计算公式:

$$\text{某种原料生产的合成氨产量} = \text{合成氨总产量} \times [(\text{某种原料产气量} \times \text{有效气体成分}) / \sum \text{各种原料产气量} \times \text{有效气体成分}]$$
**单位合成氨耗电**

计算公式:单位合成氨耗电(千瓦时/吨) = 10000 × 合成氨耗电总量(万千瓦时) / 合成氨(无水氨)产量(吨)

分子项:合成氨耗电总量。指合成氨生产系统和辅助、附属生产系统消耗的电量及界区内损失的电量。以电表计量为准,计量单位为万千瓦时。

合成氨耗电总量应包括：

(1) 合成氨生产系统耗电。指从原料开始至液氨进氨库止所消耗的全部电量，包括：原料场、库运料（煤、焦、油、气）、预处理 [原料煤破碎（制煤粉、制水煤浆）、型煤（制煤球、煤棒）等]、造气、净化、压缩、氨合成、冰机[包括氨合成冷冻分离用电和制液氨用电（如为尿素等耗氨产品和商品液氨增开的冰机用电）]、氨库以及辅助锅炉各工序用电；上述各工序的车间照明、安全通风、采暖、空调、排风降温、车间办公室、分析化验和烘烤电机等用电；计划中修、小修和事故停修的作业用电（如起重、电焊）以及因检修（含大修）引起的开停车过程点火、烘炉、升温、热备用、置换等消耗的电量。大修作业用电按全年产量平均分摊。

(2) 合成氨辅助、附属生产系统消耗电量。包括：合成氨消耗的各种载能工质（如一次水、循环水、化学软水、除氧水、氧气、氮气、压缩空气等）的制备、提取、运输所消耗的实际电量；合成氨生产过程中三废处理的耗电量（硫磺回收、油回收、污水处理等）；自备锅炉耗电（如引风机、鼓风机、送水，冷却循环水泵等用电）；机、电、仪维修和金加工等工序耗电以及车间照明、通风、降温、车间办公室耗电（按其实际承担合成氨生产系统的维修和加工的工时合理分摊用电量）。

合成氨耗电总量不包括：

- (1) 联产产品耗电（联醇的粗甲醇耗电等）。
- (2) 扩建和技改工程作业用电。
- (3) 合成氨以外的产品消耗的耗能工质和蒸汽，应合理分摊其用电量。

对于集中（数月或全年）扣除的（或计入）的用电量（如大修等），不能在当月集中扣除（或计入），应该按月均摊，并在当月累计数中调整，并以文字说明。

合成氨联产企业耗电分摊规定：

(1) 合成氨联产甲醇企业，按单位合成氨耗电与单位粗甲醇（100%）耗电比按 1:0.8 分摊公共电耗量。

合成氨耗电总量 = 氨醇耗电总量 × [合成氨产量 / (0.8 × 粗甲醇（折 100%）产量 + 合成氨产量)]

(2) 合成氨热电联产企业，合成氨的用电量不扣减全余热发电量（热电系统全部用合成氨余热、余压发电时，其发电量称为全余热发电量），其发电量计入合成氨输出能源，并用文字说明。热电系统全部或部分利用外购燃料煤发电时，热电系统独立核算，合成氨的用电量也不扣减自发电量，用于热电联产的合成氨余热、余压的热量，计入合成氨输出能源。

(3) 合成氨联产碳铵企业的碳铵工段（属合成氨的脱碳过程）耗电应全部计入合成氨耗电。

(4) 合成氨联产纯碱企业采用浓气制碱工艺时，与合成氨系统相对独立的，不存在电耗的分摊；变换气制碱工艺的重碱工段电耗应全部计入碱生产的电耗。

分母项：合成氨（无水氨）产量。说明同上。

#### 单位合成氨耗天然气

计算公式：单位合成氨消耗天然气（标准立方米/吨） =  $10000 \times \frac{\text{合成氨消耗天然气总量（万标准立方米）}}{\text{合成氨（无水氨）产量（吨）}}$

分子项：合成氨耗天然气总量。包括制气用的天然气、加热转化炉管和辅助锅炉用天然气、合成氨正常生产及开工时蒸汽锅炉使用的天然气。

使用油田气、焦炉气、炼厂气、煤田气等制氨，计算方法同上。

分母项：合成氨（无水氨）产量。说明同上。

#### 单位合成氨耗原料煤

计算公式：单位合成氨耗原料煤（千克标准煤/吨）=1000×合成氨原料煤耗（吨标准煤）/合成氨（无水氨）产量（吨）

分子项：合成氨原料煤耗。指投入造气炉的实物煤或焦炭（标准煤），不包括入炉前筛出的粉煤（焦）、煤矸石。

返炭（二炭）、返焦不再计入消耗，也不从消耗中扣除。回收合成氨生产过程中排放的气体（如造气吹风气、合成放空气、氨贮罐弛放气等）作燃料使用时，不能将其热量折成煤（焦）从消耗中扣除。

有关消耗分摊的规定：

（1）合成氨联产甲醇的企业，氨与粗醇（100%）单位产品消耗原料的比，按 1:1.06 分摊共用的原料。

合成氨耗入炉实物原料煤总量=入炉实物原料煤总量×[合成氨产量/（1.06×粗甲醇（折 100%）产量+合成氨产量）]

（2）自合成氨系统输出的原料气用于其他产品的原料时，按用量折煤（焦）实物量，从系统耗原料煤（焦）实物消耗总量中扣除。

使用焦炭（土焦）、褐煤和煤球、煤棒等型煤的计算方法同上，煤球、煤棒等型煤要扣除所含的黏结剂（如石灰、水泥等）重量。

合成氨原料煤耗（标准煤）=∑各批入炉原料煤实物量×折标准煤系数

折标准煤系数=煤的热值（低位热值）（千卡/千克）/7000（千卡/千克）

各批次煤的低位热值一律以入炉煤取样、用氧弹仪分析的数据为准。标准燃料煤的低位发热值为 7000（千卡/千克 或 29271 千焦/千克）。

分母项：合成氨（无水氨）产量。说明同上。

#### 单位合成氨耗标准燃料煤

计算公式：单位合成氨耗标准燃料煤（千克标准煤/吨）=1000×合成氨耗标准燃料煤总量（吨标准煤）/合成氨（无水氨）产量（吨）

分子项：合成氨耗标准燃料煤。指各批次燃料煤折标准煤之和。

合成氨耗标准燃料煤总量，主要指用来发生蒸汽，以满足合成氨生产系统和辅助、附属生产系统用蒸汽消耗的燃料煤。外购蒸汽量应按进厂焓值和锅炉效率折标准燃料煤。

生产系统耗汽量，包括从造气、净化、压缩、氨合成、冰机到氨库止各工序生产和开停过程用汽（含大、中、小修开车），以及上述各工序设备、管道保温用汽和车间、分析化验、车间办公室采暖用汽等。

辅助、附属生产系统耗汽量，包括煤球制造、除氧水制备、原料和燃料场库及预处理、煤球车间、自备锅炉房及机、电、仪修车间和上述车间办公室的全部采暖用汽，以及计划大、中、小修和事故检修的置换、吹洗用汽以及安全生产、三废处理、环保过程用汽。

蒸汽只供合成氨使用时，燃料煤消耗量或蒸汽量全部计入合成氨消耗；蒸汽为多产品使用，应合理分摊燃料煤消耗量。

锅炉掺烧的返炭、炉渣、煤矸石、块煤中筛分的沫煤不计入燃料消耗量，从锅炉烧余物中捡回的返炭不从消耗中扣除。

合成氨生产过程副产的蒸汽，为本系统自用的不计消耗，放空或输出的蒸汽也不从燃料煤消耗中扣除。

分母项：合成氨（无水氨）产量。说明同上。

**水泥（30）**

水泥生产工艺分为新型干法（预分解窑）立窑、湿法窑、中空窑、预热器窑、粉磨站、其他。

**吨水泥熟料综合能耗**

计算公式：吨水泥熟料综合能耗（千克标准煤/吨）=1000×生产水泥熟料综合能源消费量（吨标准煤）/硅酸盐水泥熟料产量（吨）

分子项：生产水泥熟料综合能源消费量。包括电力、煤炭、油品、天然气、煤气、液化气、蒸汽的消费。企业自备锅炉，自备发电机组生产的蒸汽、电力，由本企业消耗的，只计算第一次能源消耗，不重复计算蒸汽及电的消耗；利用余热发电亦不重复计算。

分母项：硅酸盐水泥熟料产量。为报告期合格品产量，计量单位为吨。凡是由本企业生产的水泥熟料，无论是作为商品熟料出售，还是作为水泥生产过程中的半成品，都应统计水泥熟料产量。外购的熟料不得统计产量。

**吨水泥熟料烧成标准煤耗**

计算公式：吨水泥熟料烧成标准煤耗（千克标准煤/吨）=1000×标准煤消费量（吨）/硅酸盐水泥熟料产量（吨）

分子项：标准煤消费量。指将实物煤消费量折算成标准煤的数量，包括入窑煤粉，以及烧成煤在制备过程中的损耗（如果收尘下的煤泥、煤粉转作其他生产用途，可以在烧成煤耗内扣除）。使用黑料浆的企业，包括掺入料浆的煤粉和采用窑外分解的回转窑进入分解炉的燃料，以及窑点火用油和烧气燃料。烧油气的企业，应将油气消耗折算成标准煤计入烧成煤耗。

采用不同方法（干法、半干法、湿法回转窑和立窑）生产熟料的企业应分别计算熟料烧成煤耗。

采用余热发电的回转窑企业，除按上式计算“每吨熟料烧成标准煤消耗量”外，为正确反映这类企业烧成用煤的实际情况，还要计算扣除带补燃料的余热发电煤耗后的每吨水泥熟料烧成标准煤耗。

计算公式：

扣除带补燃料的余热发电煤耗后每吨水泥熟料烧成耗标准煤耗（千克）  
=1000×扣除带补燃料的余热发电煤耗后的标准煤消耗量（吨）/硅酸盐水泥熟料产量（吨）

说明：公式中的“扣除带补燃料的余热发电煤耗后的标准煤消耗量（吨）”，按下式计算：

扣除带补燃料的余热发电煤耗后的标准煤消耗量（吨）  
=烧成标准煤总消耗量（吨）- {（电站发电量（千瓦时）- 电站自用电量（千瓦时））×0.1229  
（千克/千瓦时）÷1000}

注意：采用纯低温余热发电技术新型干法水泥企业，其熟料烧成煤耗既没有增加，也没有减少，不得将发电量折标准煤抵扣熟料烧成标准煤耗

分母项：硅酸盐水泥熟料产量。指报告期合格品产量，计量单位为吨。

**吨水泥熟料综合电耗**

计算公式：吨水泥熟料综合电耗（千瓦时/吨）=10000×熟料生产综合电力消费量（万千瓦时）/硅酸盐水泥熟料产量（吨）

分子项：熟料生产综合电力消费量。包括熟料工序用电，以及生料电力消耗。熟料工序用电中还包括生产煤粉各项用电，即生产水泥熟料的全部电耗。

熟料生产综合电力消费量=熟料工序电力消耗量+生料消耗量×本期每吨生料电力消耗量

只生产水泥熟料的企业（不生产水泥），熟料生产综合电力消费量还要包括水泥熟料发送工序的电力消耗量。

采用纯低温余热发电技术的新型干法水泥企业其电力自用量不得抵扣熟料生产综合电力消费量。

分母项：硅酸盐水泥熟料产量。指报告期合格品产量，计量单位为吨。

#### 吨水泥综合能耗

计算公式：吨水泥综合能耗（千克标准煤/吨）=1000×生产水泥综合能源消费量（吨标准煤）/水泥产量（吨）

分子项：生产水泥综合能源消费量。包括电力、原煤、洗精煤、焦炭、原油、重油（包括渣油）、汽油、煤油、柴油、天然气、煤气、液化气、蒸汽等。企业自备锅炉、自备发电机组生产的蒸汽、电力，由本企业消耗的，只计算第一次能源消耗，不再重复计算蒸汽及电的消耗；余热发电亦不重复计算。依据分子分母对应原则，生产水泥综合能源消费量不应包括已销售的商品熟料所消耗的能源。

分母项：水泥产量。指报告期合格品产量，计量单位为吨。水泥是指加水拌和成塑性浆体，能胶结砂、石等适当材料并能在空气和水中硬化的粉状水硬性胶凝材料。企业在统计水泥产量时，不得将达不到水泥强度等级的废品水泥和已销售的商品熟料折合成水泥统计在水泥产量中。

#### 吨水泥实物煤耗

计算公式：吨水泥实物煤耗（千克/吨）= 1000 ×水泥生产实物煤综合消费量（吨）/水泥产量（吨）

分子项：水泥生产实物煤综合消费量。包括熟料综合煤耗、混合材烘干煤耗以外，还包括为水泥生产直接服务的其他煤耗，如机修车间烘炉用煤，蒸汽锅炉用煤。原煤在粉磨过程中，用收尘办法回收的煤粉重新用于生产时应计算消耗，用于生产其他产品或用于生活福利的，则应扣除。

水泥生产实物煤综合消费量（吨）=熟料消耗量（吨）×每吨熟料综合煤耗（吨）+混合材消耗量（吨）×每吨混合材烘干煤耗（吨）+其他生产用煤（吨）

分母项：水泥产量。说明同上。

#### 吨水泥标准煤耗

吨水泥标准煤耗的计算公式、包括范围同“吨水泥实物煤耗”，区别仅是将实物煤用折标准煤系数换算成标准煤。

#### 吨水泥综合电耗

计算公式：吨水泥综合电耗（千瓦时/吨）=10000×水泥生产综合电力消费量（万千瓦时）/水泥产量（吨）

分子项：水泥生产综合电力消费量。指生产水泥（不分品种、标号）所消耗的电力。消耗的电力应包括：水泥工序电耗，水泥所消耗的熟料、石膏、混合材的电力消耗量，水泥出厂时，进行包装或者散装所消耗的电力。为各种辅助用电，如机修、供热、供水、供风、化验等辅助用电，变电、配电、线路损失的电力，厂区、办公室、仓库照明用电，如果企业除生产水泥外，还生产其他产品，则按比例进行合理分摊。

水泥生产综合电力消费量=水泥粉磨及包装工序耗电量+熟料消耗量×本期每吨熟料电力消耗量+混合材消耗量×本期每吨混合材电力消耗量+石膏消耗量×本期每吨石膏电力消耗量+应分摊的辅助用电量

只进行水泥生产的企业（俗称水泥粉磨站），水泥生产综合电力消费量

=水泥粉磨及包装工序耗电量+水泥粉磨原料消耗量×本期每吨原料进厂工序电耗+水泥发运工序耗电+应分摊的辅助用电量

分母项：水泥产量。说明同上。



### 平板玻璃（30）

平板玻璃生产工艺分为：浮法、垂直引上、格法、平拉、其他。

#### 每重量箱平板玻璃综合能耗

计算公式：每重量箱平板玻璃综合能耗（千克标准煤/重量箱）=1000×平板玻璃综合能源消耗量（吨标准煤）/平板玻璃产量（重量箱）

分子项：平板玻璃综合能源消耗量。包括生产平板玻璃直接消耗的各种能源、辅助生产系统和附属生产系统消耗的一次能源和二次能源，以及需要分摊的企业内部亏损能源。不包括用于基本建设、生活福利设施等非工业生产所消耗的能源和回收利用的余能等。

分母项：平板玻璃产量。包括浮法、垂直引上、格法、平拉等各种生产工艺生产的平板玻璃。计量单位为重量箱。

#### 每重量箱平板玻璃耗燃油

计算公式：每重量箱平板玻璃耗燃油（千克/重量箱）=1000×燃油消耗量（吨）/平板玻璃产量（重量箱）

分子项：燃油消耗量。指生产平板玻璃的重油、煤焦油、燃料油的消耗量。

分母项：平板玻璃产量。计量单位为重量箱。

#### 每重量箱平板玻璃耗电

计算公式：每重量箱平板玻璃耗电（千瓦时/重量箱）=10000×电力消耗量（万千瓦时）/平板玻璃产量（重量箱）

分子项：电力消耗量。指生产平板玻璃时的生产用电，包括辅助、附属生产用电，以及厂区、车间、办公室、仓库照明用电。为多种生产服务的辅助、附属生产部门电力消耗，按其生产平板玻璃服务的工作量进行分摊。分摊系数由企业自定。

分母项：平板玻璃产量。计量单位为重量箱。

### 钢铁工业有关概念

#### 钢铁工业生产

指铁、铬、锰等黑色金属矿物的采选、人造块矿、铁合金冶炼、炼铁、炼钢、钢加工、钢丝及其制品、焦炭、耐火材料制品、碳素制品和为钢铁工业生产服务的运输、机修、动力等生产。钢铁产品主要有：生铁、粗钢、钢材，生产的主要原材料有：铁矿石及各种辅助原料矿及其成品矿、人造块矿、铁合金、洗煤、焦炭、焦炉煤气及煤化工产品、耐火材料制品、碳素制品等，钢铁制品主要有：钢丝、钢丝绳、钢绞线、铁丝、铁钉等。

#### 企业钢铁工业生产中自耗能源

指报告期内钢铁工业生产直接消耗的各种能源及其辅助生产系统、直接为钢铁工业生产服务的附属生产系统实际消耗的各种能源，不包括非钢铁工业生产消耗的能源和外销能源。

企业钢铁工业生产中自耗能源量=企业购入能源量+期初库存量-期末库存量-非钢铁工业生产消耗的能源量-外销能源量=企业钢铁工业生产各部位用能之和+企业能源亏损量

#### 企业外销能源量

指企业向外销售的购入能源、企业二次能源、下脚燃料及余热等。驻厂施工单位、独立核算的非工业生产单位和厂区（车间）以外的生活耗能（如服务公司、医院、学校、职工食堂等），凡有据可查的部分均可作为外销能源处理。

### 工序产品合格产出量

指企业某生产工序在报告期内生产、已结束本工序全部生产过程（不一定已结束本企业全部生产过程）、并符合产品质量要求的产品实物数量。包括订货者来料加工的产品，不包括委外加工生产的产品。

### 工序净耗能量

指企业内某工序（如铁矿采矿、铁矿选矿、人造块矿、炼铁、炼钢、钢加工、铁合金冶炼以及钢丝及其制品、焦炭、耐火材料制品、碳素制品生产）生产过程所消耗的各种能源量（包括主要生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统所消耗的各种能源），扣除外供量。

工序净耗能量=工序内各种能源消耗量之和-工序内能源外供量之和

### 钢铁生产的耗能工质

钢铁工业生产各有关工序单位能耗计算中，通常包含耗能工质的消耗。主要包括：水、氩气、氮气、氧气、蒸汽、压缩空气。

### 有关产品、原材料、能源的折标准量系数

钢铁行业在计算工序单位能耗时，电力的折标系数按其热功当量折标系数 0.1229 千克标准煤/千瓦时计算，蒸汽按其热功当量系数 0.03412 千克标准煤/百万焦耳折算；氧气、氮气、氩气、水、压缩空气按其等价热量折算（千克标准煤/千克或立方米）；其他耗能介质的折标系数，有实测值的按实测值计算，没有实测值的按国家统计局公布的折标准煤参考系数计算。

等价热量：指为得到一个单位的能量（或物质），在其生产过程中所消耗的热量。如压缩空气的等价热量：

$$\text{压缩空气的等价热量（千克标准煤/立方米）} = \frac{\text{生产压缩空气能源自耗量（吨标准煤）}}{\text{压缩空气生产量（立方米）}} \times 1000$$

## 黑色金属（31）

### 吨钢综合能耗

计算公式：吨钢综合能耗（千克标准煤/吨）=1000×企业净耗能源量（吨标准煤）/粗钢合格产出量（吨）

分子项：企业净耗能源量。指报告期内钢铁工业生产直接消耗的各种能源及其辅助生产系统、直接为钢铁工业生产服务的附属生产系统实际消耗的各种能源总量，不包括非钢铁工业生产消耗的能源量和外销能源量。

企业净耗能源量=企业购入能源量+期初库存量-期末库存量-非钢铁工业生产消耗的能源量-外销能源量

钢铁工业生产，指铁、铬、锰等黑色金属矿物的采选、人造块矿、铁合金冶炼、炼铁、炼钢、钢加工、钢丝及其制品、焦炭、耐火材料制品、碳素制品和为钢铁工业生产服务的运输、机修、动力等生产。在这些之外的生产活动为非钢铁工业生产。

企业外销能源量，指企业向外销售的购入能源、企业生产的二次能源、下脚燃料及余热等。驻厂施工单位、独立核算的非工业生产单位和厂区（车间）以外的生活耗能（如服务公司、医院、学校、职工食堂等），凡有据可查的部分均可作为外销能源处理。

分母项：粗钢合格产出量。指报告期内，企业完成了粗钢生产过程，并符合产品质量要求的模铸钢锭、连铸钢坯、铸造用液态钢（铸钢水）产出量之和，包括订货者来料加工生产的产品，不包括委外加工生产的产品。

### 吨钢耗电

计算公式：吨钢耗电（千瓦时/吨）=10000×钢铁工业生产中净耗电总量（万千瓦时）/粗钢合格产出量（吨）

分子项：钢铁工业生产中净耗电总量。包括报告期内生产直接消耗的各种电力及其辅助生产系统实际消耗的各种电力，即企业净耗的全部电量。

分母项：粗钢合格产出量。说明同上。

### 吨钢耗新水

计算公式：吨钢耗新水（吨/吨）=企业耗用新水量（吨）/粗钢合格产出量（吨）

分子项：企业耗用新水量。指企业报告期内用新鲜水量，即直接取自“自来水”、“地下水”、“地表水”及其他外购水及水产品的数量。

钢铁联合企业的普通钢厂或特殊钢厂的新水取水量（新水量）供给范围，包括主要生产（含烧结、球团、焦化、炼铁、炼钢、轧钢、金属制品等）、辅助生产（含鼓风机站、氧气站、石灰窑、空压站、锅炉房、机修、电修、检化验、运输等）和附属生产（含厂部、科室、绿化、厂内食堂、厂区和车间浴室、保健站、厕所等）；不包括企业电厂用于发电的取水量（含电厂自用的化学水）、矿山选矿用水和外供水量。

不产粗钢的企业可以选定自己的主产品，参照本指标计算“吨产品耗新水”。

分母项：粗钢合格产出量。说明同上。

### 铁矿烧结工序单位能耗

计算公式：铁矿烧结工序单位能耗（千克标准煤/吨）=1000×烧结矿工序净耗能量（吨标准煤）/烧结矿产出量（吨）

分子项：烧结矿工序净耗能量。包括配料中用的焦粉、煤粉，点火和焙烧中用的燃油、煤气（包括为保持水分稳定所进行的烘干作业所耗的煤气）和生产中用的电力等，扣除外供量。

分母项：烧结矿产出量。

### 炼铁工序单位能耗

计算公式：炼铁工序单位能耗（千克标准煤/吨）=1000×炼铁工序净耗能量（吨标准煤）/生铁合格产出量（吨）

分子项：炼铁工序净耗能量。

炼铁工序净耗能量=炼铁工序内各种能源消耗量之和—炼铁工序能源外供量之和

分母项：生铁合格产出量。

### 转炉炼钢综合工序单位能耗

计算公式：转炉炼钢综合工序单位能耗（千克标准煤/吨）=1000×转炉炼钢综合工序净耗能量（吨标准煤）/转炉钢合格产出量（吨）

分子项：转炉炼钢综合工序净耗能量。指从原料进厂到钢锭、连铸钢坯、铸造用液态钢（铸钢水）出厂的整个炼钢工序过程，包括铁水预处理、转炉冶炼、二次冶金（精炼）、连铸和铸锭精整、产品出厂等全过程的能源消耗量，扣除炼钢工序外供能量。

分母项：转炉钢合格产出量。

### 电炉炼钢综合工序单位能耗

计算公式：电炉炼钢综合工序单位能耗（千克标准煤/吨）=1000×电炉炼钢综合工序净耗能量（吨标准煤）/电炉钢合格产出量（吨）

分子项：电炉炼钢综合工序净耗能量。指从原料进厂到钢锭、连铸钢坯、铸造用液态钢（铸钢水）出厂的整个炼钢工序过程，包括：废钢预热和处理、原材料的烘烤、干燥（包括石灰的二次烘烤、耐火材料及粉状材料的干燥、铁合金的烘烤等），电炉冶炼（包括熔炼、洗炉、液渣保护等），二次冶金（炉外精炼、炉外处理等），连铸和铸锭精整等的能源消耗量，不是仅指电炉冶炼。

分母项：电炉钢合格产出量。

#### 电炉炼钢综合电力消耗

计算公式：电炉炼钢综合电力消耗（千瓦时/吨）=10000×电炉炼钢综合电力净消耗量（万千瓦时）/电炉钢合格产出量（吨）

分子项：电炉炼钢综合电力净耗量。指从原料进厂到钢锭、连铸钢坯、铸造用液态钢（铸钢水）出厂的整个炼钢工序过程，包括：废钢预热和处理、原材料的烘烤、干燥（包括石灰的二次烘烤、耐火材料及粉状材料的干燥、铁合金的烘烤等），电炉冶炼（包括熔炼、洗炉、液渣保护等），二次冶金（炉外精炼、炉外处理等），连铸和铸锭精整等的电力消耗量，不是仅指电弧炉冶炼耗电。

分母项：电炉钢合格产出量。

#### 轧钢工序单位能耗

计算公式：轧钢工序单位能耗（千克标准煤/吨）=1000×轧钢工序净耗能量（吨标准煤）/企业最终钢材产品合格产出量（吨）

分子项：轧钢工序净耗能量。指包括热压延加工、冷压延加工、焊接加工、镀涂层加工等钢材生产的各个环节所消耗的净能量。

分母项：企业最终钢材产品合格产出量。轧钢包括的种类主要有：线材（盘条）、特厚板、厚钢板、中板、热轧薄板、冷轧薄板、中厚宽钢带、热轧薄宽钢带、冷轧薄宽钢带、热轧窄钢带、冷轧窄钢带等。

#### 轧钢工序单位电力消耗

计算公式：轧钢工序单位电力消耗（千瓦时/吨）=10000×轧钢工序电力净消耗量（万千瓦时）/企业最终钢材产品合格产出量（吨）

分子项：轧钢工序电力消耗量。指钢材生产过程的全部用电量，其中包括热处理、压缩空气、氮气、蒸汽、氢气、冷却水等介质系统的用电，但不包括大修理及非生产用电。

分母项：企业最终钢材产品合格产出量。轧钢类型同上。

#### 硅铁工序单位能耗

计算公式：硅铁工序单位能耗（千克标准煤/标准吨）=1000×硅铁工序净耗能量（吨标准煤）/硅铁合格产品标准量（标准吨）

分子项：硅铁工序净耗能量。指硅铁工序中的能耗量。

分母项：硅铁合格产品标准量。指硅铁按含硅 75%的标准折算为标准吨。

#### 硅铁单位电耗

计算公式：硅铁单位电耗（千瓦时/标准吨）=10000×硅铁冶炼总耗电量（万千瓦时）/硅铁合格产品标准量（标准吨）

分子项：硅铁冶炼总耗电量。指硅铁工序中的电力消耗量，包括产品冶炼过程用电和生产时的烘炉用电、洗炉用电、动力用电、照明用电等。

分母项：硅铁合格产品标准量。硅铁按含硅 75%的标准折算为标准吨。

### 锰硅合金工序单位能耗

计算公式：锰硅合金工序单位能耗（千克标准煤/标准吨）=  $1000 \times \text{锰硅合金工序净耗能量（吨标准煤）} / \text{锰硅合金合格产品标准量（标准吨）}$

分子项：锰硅合金工序净耗能量。指锰硅合金冶炼工序中的能耗量。

分母项：锰硅合金合格产品标准量。锰硅合金按硅+锰=82%的标准折算。

### 锰硅合金单位电耗

计算公式：锰硅合金单位电耗（千瓦时/标准吨）=  $10000 \times \text{锰硅合金冶炼总耗电量（万千瓦时）} / \text{锰硅合金合格产品标准量（标准吨）}$

分子项：锰硅合金冶炼总耗电量。指硅锰合金冶炼工序中电力消耗量。电力消耗量包括产品冶炼过程电和生产时的烘炉电、洗炉电、动力电、照明电等。

分母项：锰硅合金合格产品标准量。锰硅合金按硅+锰=82%的标准折算。

## 铜（32）

### 单位粗铜综合能耗

计算公式：单位粗铜综合能耗（千克标准煤/吨）=  $1000 \times \text{矿产粗铜综合能源消费量（吨标准煤）} / \text{矿产粗铜产量（吨）}$

分子项：矿产粗铜综合能源消费量。指从处理铜精矿到产出粗铜所消耗的能源总量。

分母项：矿产粗铜产量。指合格入库产量。

### 铜精炼综合能耗

计算公式：铜精炼综合能耗（千克标准煤/吨）=  $1000 \times \text{粗铜到精炼铜消耗的能源总量（吨标准煤）} / \text{精炼铜（电解铜）产量（吨）}$

分子项：粗铜到精炼铜（电解铜）消耗的能源总量。指从投入粗铜开始到产出精炼铜（电解铜）的生产过程中消耗的能源量。

分母项：精炼铜（电解铜）产量。指合格入库产量。包括以铜精矿作原料经电解生产的矿产阴极铜（也叫矿产铜）、以铜废料作原料经电解生产的再生铜（杂产铜）、以购买的粗铜和阳极铜作原料经电解生产的精炼铜和湿法冶炼生产的电极铜。

### 单位铜冶炼综合能耗

计算公式：单位铜冶炼综合能耗（千克标准煤/吨）=  $1000 \times \text{铜冶炼各工序综合能源消费量（吨标准煤）} / \text{精炼铜（电解铜）产量（吨）}$

分子项：铜冶炼各工序综合能源消费量。指从处理铜精矿等物料到产出精炼铜（电解铜）的过程中所消耗的各类能源总量。

分母项：精炼铜（电解铜）产量。说明同上。

### 铜电解直流电单耗

计算公式：铜电解直流电单耗（千瓦时/吨）=  $10000 \times \text{精炼铜（电解铜）消耗的直流电量（万千瓦时）} / \text{精炼铜（电解铜）产量（吨）}$

分子项：精炼铜（电解铜）消耗的直流电量。包括线路损失量和始极片耗电量。

分母项：精炼铜（电解铜）产量。说明同上。

**铝（32）****单位氧化铝综合能耗**

计算公式：单位氧化铝综合能耗（千克标准煤/吨）=  $1000 \times \text{氧化铝生产综合能源消费量（吨标准煤）} / \text{实产氧化铝产量（吨）}$

分子项：氧化铝生产综合能源消费量。包括氧化铝工艺用能和间接能源消耗。氧化铝工艺用能，指生产氧化铝所直接消耗的各项能源，包括煤、油、焦、汽、电、煤气、汽油、柴油等消耗；间接能源消耗，指企业辅助、附属部门能耗分摊量、能源转换损耗分摊量和企业内部能源正常损耗量。

分母项：实产氧化铝产量。包括冶金级氧化铝（指生产电解铝的原料）和化学品级氧化铝（折合量），如氢氧化铝系列商品折合量（普通氢氧化铝、特种氢氧化铝、白色氢氧化铝填料氢氧化铝等）、氧化铝系列折合量（煅烧氧化铝、助燃剂用低温氧化铝、电工填料氧化铝等）、拟薄水铝石系列折合量等。

**单位电解铝综合能耗**

计算公式：单位电解铝综合能耗（千克标准煤/吨）=  $1000 \times \text{全厂综合能源消费量（吨标准煤）} / \text{合格交库的电解铝产量（吨）}$

分子项：全厂综合能源消费量。包括电解铝工艺能耗总量（直接消耗），辅助和附属部门消耗的柴油、汽油、蒸汽。

分母项：合格交库的电解铝产量。说明同上。

**单位铝锭综合交流电耗**

计算公式：单位铝锭综合交流电耗（千瓦时/吨）=  $10000 \times \text{铝锭交流电消耗总量（万千瓦时）} / \text{合格交库的铝锭产量（吨）}$

分子项：铝锭交流电消耗总量为铝锭生产全部用电量，含电解工序交流电用量；电解工序、铸造工序的动力及照明用电；如电解的通风排烟和烟气净化设施，铸造的混合炉、熔炼炉、扒渣机、堆垛机、天车等设备用电；分摊的辅助、附属部门用电。如为电解服务的供电车间、机修车间、电维车间、计算机室、化验室等分摊的线路损失等。

分母项：合格交库的铝锭产量是指报告期内生产合格交库的铝锭产量，包括商品产量和自用量之和。

**铅锌（32）****单位粗铅综合能耗**

计算公式：单位粗铅综合能耗（千克标准煤/吨）=  $1000 \times \text{矿产粗铅综合能源消费量（吨标准煤）} / \text{合格交库的矿产粗铅产出量（吨）}$

分子项：矿产粗铅综合能源消费量。包括粗铅工艺能耗（动力+燃料）和辅助用能分摊量。

辅助用能分摊量 = 辅助用能 × 分摊系数

分摊系数 = 粗铅工艺总能耗 / （全厂总能耗 - 辅助用能）

分母项：合格交库的矿产粗铅产出量。指合格交库的粗铅产量。矿产粗铅指用铅精矿作原料生产的矿产粗铅，不含开炉用粗铅和用铅碎料作原料生产的再生粗铅。

**单位铅冶炼综合能耗**

计算公式：单位铅冶炼综合能耗（千克标准煤/吨）=  $1000 \times \text{铅产品能源消耗总量（吨标准煤）} / \text{合格交库的铅产量（吨）}$

分子项：铅产品能源消耗总量。包括电铅工艺用能量（动力+燃料）和辅助用能分摊量。

辅助用能分摊量 = 辅助用能 × 分摊系数

分摊系数=电铅工艺总能耗/(全厂总能耗-辅助用能)

分母项：合格交库的铅产量。指从处理铅精矿到产出合格交库的电铅产出量。铅按原料来源分为以铅精矿作原料生产的矿产铅（电铅或铅锭）、以再生铅（铅蓄电池）作原料生产的再生铅或再生铅合金锭（杂产铅或杂产铅合金锭）、以购买的粗铅作原料生产的铅（电铅或铅锭）。按经济用途分为电铅（铅锭）、商品精铅（经火法精炼铸型生产出的不需电解的铅锭）、铸造锡铅焊料折铅（铅≥90%，不含用成品电铅或精铅作原料生产的焊料）、铅基合金（不含用成品电铅或精铅作原料生产的铅基合金，包括电缆护套铅和含铅大于99.13%的铅钙合金）。

#### 析出铅直流电单耗

计算公式：析出铅直流电单耗（千瓦时/吨）=10000×直流电消耗总量（万千瓦时）/实际析出铅产量（吨）

分子项：直流电消耗总量。包括线路损失电量和电解液净化槽耗电量。

分母项：实际析出铅产量。

#### 蒸馏锌综合标准煤耗单耗

计算公式：蒸馏锌综合标准煤耗单耗（千克标准煤/吨）=1000×蒸馏锌综合标准煤消耗总量（吨标准煤）/合格蒸馏锌产量（吨）

分子项：蒸馏锌综合标准煤消耗总量。包括煤炭、焦炭、重油、蒸汽等的消费（标准煤），蒸汽用煤（标准煤）应减去沸腾炉回收余热蒸汽（标准煤）。

分母项：合格蒸馏锌产量。指交库的合格蒸馏锌产量。

#### 单位精锌（电锌）综合能耗

计算公式：单位精锌（电锌）综合能耗（千克标准煤/吨）=1000×精锌（电锌）产品能源消耗总量（吨标准煤）/合格交库的精锌（电锌）产量（吨）

分子项：精锌（电锌）产品能源消耗总量。指精锌（电锌）工艺能源消耗量（动力+燃料）和辅助用能分摊量。

辅助用能分摊量=辅助用能×分摊系数

分摊系数=精锌（电锌）工艺总能耗/(全厂总能耗-辅助用能)

分母项：合格交库的精锌（电锌）产量。指从处理锌精矿到产出合格交库的精锌（电锌）产出量。火法和湿法炼锌均采用此办法。

#### 析出锌（湿法）直流电单耗

计算公式：析出锌（湿法）直流电单耗（千瓦时/吨）=10000×直流电消耗总量（万千瓦时）/实际析出锌产量（吨）

分子项：直流电消耗总量包括线路损失电量和电解液净化槽耗电量。

分母项：实际析出锌产量。

### 有色金属材（32）

#### 吨铜加工材消耗电量

计算公式：吨铜加工材消耗电量（千瓦时/吨）=10000×铜加工材用电消耗总量（万千瓦时）/合格交库的铜材产量（吨）

分子项：铜加工材用电消耗总量。包括铜加工生产分厂（车间）、辅助分厂（车间）和附属单位所消耗的电量，以及按比例分摊的线路损失电量；不包括铜深加工产品消耗的电量、基建及专供其他单位

的用电。

分母项：合格交库铜材产量。包括自用量，不包括深加工产品产量。

#### 吨铜加工材消耗能源量

计算公式：吨铜加工材消耗能源量（千克标准煤/吨）=1000×铜加工材能源消耗总量（吨标准煤）/合格交库的铜材产量（吨）

分子项：铜加工材能源消耗总量。包括铜加工生产分厂（车间）、辅助分厂（车间）和附属单位所消耗的能源，能源亏损量应计入能耗。不包括深加工产品耗能、基建、改造用能和专供其他单位的用能。计量单位为吨标准煤。

分母项：合格交库铜材产量。说明同上。

铜材指用精炼铜和直接利用再生铜作原料，经挤压、锻造、轧制、或拉伸生产的铜加工产品。铜加工产品按形状、尺寸不同可分为：板材、带材、管材、棒材、线材、型材、箔材、锻件等加工材产品。

#### 吨铝加工材消耗电量

计算公式：吨铝加工材消耗电量（千瓦时/吨）=10000×铝加工材用电消耗总量（万千瓦时）/合格交库的铝材产量（吨）

分子项：铝加工材用电消耗总量。包括铝加工生产分厂（车间），辅助分厂（车间）和附属单位所消耗的电量，以及按比例分摊的线路损失电量。不包括铝深加工产品所消耗的电量、基建及专供其他单位用电。

分母项：合格交库的铝材产量。包括自用量，不包括深加工产品产量。

铝材指用铝液、电解铝锭、铝合金锭及直接利用的再生铝作原料，经挤压、锻造、轧制、或拉伸生产的铝加工产品。铝加工产品按形状、尺寸不同可分为：板材、带材、管材、棒材、线材、型材、箔材、排材、锻件等铝加工材产品。

#### 吨铝加工材消耗能源量

计算公式：吨铝加工材消耗能源量（千克标准煤/吨）=1000×铝加工材能源消耗总量（吨标准煤）/合格交库的铝材产量（吨）

分子项：铝加工材能源消耗总量。包括铝加工生产、辅助单位和附属单位能源消耗的总和，能源亏损量要计入消耗量内。不包括深加工产品耗能以及基建、改造用能和专供其他单位的用能。计量单位为吨标准煤。

分母项：合格交库的铝材产量。说明同上。

### 火力发电（44）

#### 电厂火力发电标准煤耗

计算公式：电厂火力发电标准煤耗（克标准煤/千瓦时）=100×发电耗用标准煤量（吨标准煤）/火力发电量（万千瓦时）

分子项：发电耗用标准煤量。指发电生产耗用的原煤、燃料油和燃气等（标准煤）。不包括如下用项：

- （1）新设备或大修后设备的烘炉、煮炉、暖风机、空载运行的用能；
- （2）新设备在未移交生产前的带负荷试运行期间的用能；
- （3）计划大修以及基建、更改工程施工的用能；
- （4）发电机作调相运行时耗用的用能；



(5) 自备机车、船舶等耗用的用能；

(6) 升、降压变压器（不包括厂用电变压器）、变波机、调相机等消耗的用能；

(7) 修配车间、车库、副业、综合利用、集体企业、外供及非生产用（食堂、宿舍、幼儿园、学校、医院、服务公司和办公室等）的燃料。

发电企业对外供热，其“发电耗用标准煤量”计算方法如下：

发电耗用标准煤量 = 发电、供热耗用标准煤量 - 供热耗用标准煤量

式中“供热耗用标准煤量”的计算，根据不同的供热方式，分别采用如下计算方法：

(1) 由供热式汽轮机组供热：

供热耗用标准煤量（吨） = 发电、供热耗用标准煤量 × [供热量（百万千焦）/发电、供热总耗热量（百万千焦）]

(2) 由锅炉直接供热：

供热耗用标准煤量（吨） = 锅炉供热量折标准煤量（吨）/锅炉热效率

分母项：火力发电量。指报告期内火力发电厂生产的电量，扣除试运行期间的电量。

#### 电厂火力供电标准煤耗

计算公式：电厂火力供电标准煤耗（克标准煤/千瓦时） =  $100 \times$  发电耗用标准煤量（吨标准煤）/电厂供电量（万千瓦时）

分子项：发电耗用标准煤量。说明同上。

分母项：电厂供电量。即电厂火力发电量减去厂用电量。厂用电量包括电厂动力、照明、通风、取暖及经常维修等用电量，以及其他励磁用电量、设备属于电厂资产并由电厂负责其运行和检修的厂外输油管道系统、循环管道系统和除灰管道系统等用电量。厂用电量既包括本厂生产的电力供本厂生产耗用的电量，也包括购电量中供本厂使用的电量。

厂用电量不包括：

(1) 新设备或大修后设备的烘炉、煮炉、暖风机、空载运行的用电；

(2) 新设备在未移交生产前的带负荷试运行期间的用电；

(3) 计划大修以及基建、更改工程施工用电；

(4) 发电机作调相运行时的用电；

(5) 自备机车、船舶等的用电；

(6) 升、降压变压器（不包括厂用电变压器）、变波机、调相机等的用电；

(7) 修配车间、车库、副业、综合利用、集体企业、外供及非生产（食堂、宿舍、幼儿园、学校、医院、服务公司和办公室等）的用电。

#### 发电厂用电率

计算公式：发电厂用电率（%） = 发电厂用电量（万千瓦时）/发电量（万千瓦时）×100%

发电量、发电厂用电量说明同上。

### （四）工业企业用水情况（205-4 表）

**取水量** 指企业从各种水源直接提取或者从市场购买的用于厂区、办公区内工业生产活动的水量，以实际获得的新水量为准。

用于工业生产活动的水量，包括主要生产用水、辅助生产用水（如机修、运输、空压站等）和附属

生产用水（如绿化、办公室、浴室、食堂、厕所、保健站等），不包括非工业生产单位的用水量（如基建用水、厂内居民家庭用水和企业附属幼儿园、学校、对外营业的浴室、游泳池等的用水量）和居民生活用水量。

取水量包括企业取自地表、地下、城镇供水工程的水，外购的再生水（中水）、其他水或水的产品，以及企业为生产外供水或水产品而取用的水。不包括重复用水量、直流冷却水量、未利用直接排放的矿井水和雨水量、有污水处理设备的企业处理的污（废）水量、水力发电动力用水量。

**外供水量** 指企业外供给其他单位的水或水产品的量，以离厂水量为准。包括外供给其他企业或市场的原水、自来水、海水淡化水、矿泉水、纯净水等。不包括直流冷却水量、再生水（中水）、未利用直接排放的矿井水和雨水量、北方地区供暖企业供给城镇热力网内循环的热水量、进入城镇污水管网和直接排到自然环境中的水量。

**地表淡水** 指陆地表面形成的径流及地表贮存的淡水。包括江、河、淡水湖、水库等。

**地下淡水** 指地下径流或埋藏于地下的，经过提取可被利用的淡水。包括井水、地热水等。

**自来水** 指自来水厂将地表淡水、地下淡水经过“混凝、沉淀、过滤、消毒”等净水工序，达到国家饮用水标准，通过城镇自来水管网供给工业生产、居民生活使用的水。

**海水** 指海洋的水。海水的取水量包括企业用来淡化、制盐、化工生产等海水资源利用所提取的海水量，以及用于海水循环冷却补充水、脱硫、洗涤、除尘、冲渣、印染等的海水直接利用量，不包括海水直流冷却水量。

**陆地苦咸水** 指存在于陆地地表或地下，含盐量大于1克/升的水。包括微咸水、咸水湖和地下的咸水。不包括海水。

**矿井水** 指在采矿过程中，由于矿床开采破坏了地下水原始赋存状态而产生导水裂隙，使周围水沿着原有的和新的裂隙渗入井下采掘空间进而形成的矿井涌水。收集、处理并已利用的矿井水填报取水量，未利用直接排放的矿井水不填报取水量、外供水量、外排水量。

**雨水** 指通过集雨工程积蓄处理后被工业利用的雨水。雨水的取水量不包括天降雨、雪后流到江河、湖泊、水库中的水，以及未经利用通过厂区内排水管道直接排放的雨水。

**再生水（中水）** 指以污（废）水为水源，经再生工艺净化处理后水质达到再利用标准的水。再生水（中水）不填报外供量。有再生水（中水）取水的单位填报再生水（中水）的取水量。

**海水淡化水** 指经过特定生产工艺去除海水中的盐分后得到的淡化水。

**其他水** 指上述水资源品种没有涵盖的，或者界定不清的水及水的产品。包括软化水、除盐水、蒸汽（需折算成同等质量的水）、蒸汽冷凝水、管道供应的热水（不含北方地区城镇热力网内循环的热水）、瓶（桶）装纯净水、矿泉水、经过初步处理未达到自来水标准的水。不包括地热水、碳酸饮料、茶饮料、果汁饮料、酒类、污（废）水。

**外排水量** 指完成生产过程和生产活动之后，经过企业厂区、办公区所有排水口排到企业外部的水量。包括进入城镇污水管网的污（废）水量、直接排到自然环境中的水量。不包括外供水量、直流冷却水量、未利用就直接排放的矿井水量。

外排水量计算方法：

1. 实测法

企业排水口有计量装置，按照计量装置的计量数据计算外排水量。

2. 排放系数法

外排水量 = (取水量合计 - 外供水量合计) × 排放系数。

不同类型的工业企业排放系数数值有所不同，一般在 0.6 至 0.9 范围内取值。

### 3. 物料衡算法

外排水量 = (取水量合计 - 外供水量合计) - (产品带走水量 + 漏失水量 + 蒸发水量 + 其他损失量)。

企业排水口有计量装置，按照实测法计算外排水量。企业排水口无计量装置，按照排放系数法或者物料衡算法计算外排水量。

**重复用水量** 指在确定的用水单元或系统内，所有未经处理和处理后又重复使用的水量总和。

满足下列任意一种情况，即可视为重复用水：

1. 循环水：指在确定的用水单元或系统内，生产过程中已用过、再循环用于同一过程的水。例如火力发电企业的循环冷却水。循环水量循环使用一次计算一次，根据循环水泵的流量乘以工作时间计算。

2. 串联水：指在确定的用水单元或系统，由生产过程中产生的或使用后、再用于另一单元或系统的水。例如先用于冷却再用于洗涤的水；生产过程中产生的，用于烟气脱硫、冲渣（灰）的水。串联水量重复使用一次计算一次。

3. 回用水：指企业产生的，没有排放而是直接或经处理后再利用于某一用水单元或系统的水。例如收集回用的蒸汽冷凝水，生产活动产生的、净化后回用的污（废）水，自来水厂冲洗沉淀池、滤池再处理后回用的水。回用水量回用一次计算一次。

重复用水量不包括北方地区城镇热力网内循环的热水、火力发电设备内进行汽水循环的除盐水。

**直流冷却水量** 指企业取自河流、水库、湖泊、海洋，经一次使用后，直接排放回河流、水库、湖泊、海洋的冷却水量，多见于火（核）电企业。直流冷却水不填报取水量、外供水量、外排水量。企业从直流冷却水系统中取水用做其他用途，则该部分应计入取水量。

利用河、湖、水库等的淡水进行直流冷却填报直流冷却水量（河湖水），利用海水进行直流冷却填报直流冷却水量（海水）。

**污水处理量** 指有污水处理设备的企业实际处理的污（废）水量，包括取自企业外部和本企业产生的污（废）水。

## （五）非工业重点耗能单位能源消费情况（205-5 表）

**非工业企业能源消费量** 指不是工业企业的法人单位所消费的各种能源，具体指建筑业和服务业的企事业单位。其能源消费主要包括：（1）用于生产经营活动的能源；（2）用于技术更新改造措施、新技术研究以及科学试验等方面的能源；（3）用于经营维修、建筑及设备大修理、机电设备和交通运输工具等方面的能源；（4）用于劳动保护的能源；（5）其他非生产消费的能源。

非工业企业法人单位的能源消费合计 =  $\sum$ （某能源品种的消费量 × 某能源品种的折标准煤系数）。

“非工业重点耗能单位能源消费情况”（205-5 表）的能源消费合计（吨标准煤）= 电力消费量（千瓦时）× 0.1229/1000 + 煤炭消费量（吨）× 0.7143 + 焦炭消费量（吨）× 0.9714 + 煤气消费量（立方米）× 0.5714/1000 + 天然气消费量（立方米）× 1.33/1000 + 液化石油气消费量（吨）× 1.7143 + 汽油消费量（吨）× 1.4714 + 煤油消费量（吨）× 1.4714 + 柴油消费量（吨）× 1.4571 + 燃料油消费量（吨）× 1.4286 + 外购热力消费量（百万千焦）× 0.0341。计算时，各能源品种的计量单位必须与上述公式中的计量单位保持一致。部分能源品种换算关系如下：汽油 1 升 ≈ 0.73 千克 ≈ 0.00073 吨，轻柴油 1 升 ≈ 0.86 千克 ≈ 0.00086 吨，重柴油 1 升 ≈ 0.92 千克 ≈ 0.00092 吨，煤油 1 升 ≈ 0.82 千克 ≈ 0.00082 吨，燃料油 1 升 ≈ 0.91 千克 ≈ 0.00091 吨。

## （六）能源生产、销售与库存（205-6 表）

**产成品库存量** 指企业在期初、期末时点上，由本企业生产、办理了入库手续而暂未售出的产品的实物数量。

### （1）产品库存量计算应遵循的原则

①产品库存必须是处于“实际库存”状态的产品，即产品生产出来经过检验合格并办理入库手续的产品。有的产品虽已结束了生产过程，但还没有验收合格，还没有办理入库手续，不能作为产品库存统计。有的产品已经售出，但按提货制要求还没有办妥货款结算手续的，或按送货制要求未办理承运手续的，仍应作为本企业的产品库存量统计，而不能作为产品销售量统计。

②计入产品库存量的产品，必须是本企业有权销售的产品，对于已经销售并已办妥各项手续，但尚未提货的产品，本企业无权支配，这种产品虽然仍存在本企业仓库中，但不应统计为库存量。凡企业有权销售的产品，不论存放在什么地方，均应统计。

③产品库存量不能出现负数。如果产品还没有入库就已售出，应将售出的这部分产品补填入库和出库凭证，并相应计入产品产量中。

### （2）产品库存量包括的内容

- ①本企业生产的，报告期内经检验合格入库的产品。
- ②库存产品虽有销售对象，但尚未发货的。
- ③非工业企业和境外订货者来料加工产品尚未拨出的。
- ④盘点中的账外产品。
- ⑤产品入库后发现质量问题，但未办理退库手续的产品。

### （3）产品库存量不应包括的内容

- ①属于提货制销售的产品，已办理货款结算和开出提货单，但用户尚未提走的产品。
- ②代外单位保管的产品。
- ③已结束生产过程但尚未办理入库手续的产品。

**生产量** 指企业在报告期内生产的并符合产品质量要求的实物数量，包括商品量和自用量两部分。

### （1）产品生产量计算应遵循的原则

①产品质量标准：产品必须符合规定的质量标准或订货合同规定的技术条件，才可统计生产量。产品质量标准一律按国家标准或部颁标准执行。没有国家标准或部颁标准的产品，应按企业主管机关的标准或订货合同规定的技术条件执行，不得擅自更改标准或降低标准，不合格的产品不能计算生产量。

②统计时间：产品生产量反映的是报告期内的企业生产成果，凡报告期内生产的产品都应计算在内，即截止报告期最后一天检验合格并办理了入库手续的产品，其中规定要求包装的产品必须包装好才能计算其生产量。至于报告期最后一天以哪一个班次作为截止计算产量的班次则由企业主管机关规定，并应与会计核算的结算时间一致。结算时间一经确定，就要严格执行，不得随意提前或移后。

③准确度量：准确度量是计算产品产量的重要一环，企业应配备必要的计量设备，对产量进行实际度量，不得随意估算，对确有困难不得不推算的某些产品，一定要按照主管部门规定的推算方法计算，使之尽量接近实际。

### （2）产品生产量包括的内容

- ①企业各车间（主要车间、辅助车间、附属品车间及副产品车间）用自备原材料生产的全部产品产

量，不论是要销售的商品量还是本企业的自用量，均应统计生产量。

②凡用订货者来料加工生产的产品，并且加工企业只收取加工费的，如果订货者是境内非工业企业和境外企业，其产品生产量由加工企业统计；如果订货者是境内工业企业，产品生产量由委托企业（即发包企业）统计，加工企业（即承包企业）不统计。

③经正式鉴定合格的新产品、自产自用的生产设备、未正式投入生产以前试生产的合格品以及基本建设附产的合格品，都应包括在产品生产量中。

④用进口原材料或关键零件生产的产品，或用进口整套散装零件及用进口组装件加工、装配的产品，不论是在国内销售还是外商经销，生产量均统计在国内同种产品生产量中。

⑤在我国国土范围内的外商投资和港、澳、台商投资企业生产的产品，其生产量全部统计在国内同种产品生产量中。

区分来料加工与自备原材料生产的依据是加工企业与委托加工企业间的财务结算关系。如果委托企业提供原材料而不与加工企业结算，加工企业收取加工费，产品返回委托企业销售，则这种模式是来料加工；如果委托加工企业提供的原材料与加工企业是结算的，制成品由加工企业返给委托企业也是结算的，则这种模式是自备原材料生产。

### （3）产品生产量不应包括的内容

①在生产产品的同时，产生的下脚余料或废料，不应统计为产品生产量。

②投入生产过程中的原材料没有完全消耗掉，而加以回收、提浓，再供本企业自用的，如机械工业回收的润滑油等都不计算产品生产量。

③企业从外购进的，未经本企业任何加工的，不得作为本企业的产品生产量统计。

④某些产品在检验产品质量时，需做破坏性试验，这些用作试验的产品，不计算在产品生产量中。

**销售量** 指报告期内企业实际销售的由本企业生产（包括本期生产和非本期生产）的符合规定的质量标准或定货合同规定的技术条件的产品的实物数量。凡用订货者来料加工生产的产品，并且加工企业只收取加工费的，如果订货者是境内非工业企业和境外企业，其产品销售量由加工企业（即承包企业）统计；如果订货者是境内工业企业，产品销售量由委托企业（即发包企业）统计，加工企业不统计。

区分来料加工与自备原材料生产的依据同产品产量中的规定。

（1）产品销售量的核算原则：产品销售量以产品销售实现为核算原则，即在产品已发出，货款已经收到或者得到了收取货款的凭据时作为销售实现，统计产品销售量。按照企业销售方式的不同，产品销售量统计遵从以下几种规定：

①采用送货制销售的，产品如由本企业运输部门发运，以产品出库单上的数量、日期为准；如委托专业运输部门发运，则以运输部门的承运单上的数量、日期为准。

②采用提货制销售的，以给用户开具的发票和提货单上的数量、日期为准。

③委托其他单位代销的产品，以企业收到代销单位的代销清单为准。

④采用预收货款销售的，在发出产品时作为销售。产品尚未生产出来，已预收货款或预开提货单的，不应算作销售。

⑤企业出口销售的产品，陆运以取得承运货物收据或铁路运单，海运以取得出口装船提单，空运以取得空运运单，并向银行办理出口交单的数量、日期为准。企业自营出口的产品，在委托外贸部门代理出口（实行代理制）的情况下，以收到外贸部门代办的运单和银行交单凭证的数量、日期为准。

### （2）统计产品销售量应注意以下几点：

①只有企业销售的合格产品才能统计其销售量，销售的次品不能计入产品销售量。

②分清产品销售和预售的界限：预售指产品还没有生产出来以前，用户为了购买这种产品事先向工厂支付货款。预售不能算作销售。相反，有些产品采用了分期付款的形式，只要是用户拿到了这个商品，不管货款是否已付清，作为企业已经取得了收取货款的凭证就应作为销售。

(3) 售出产品退货的处理遵从以下规定

①退回报告期内销售的合格品，应从报告期销售量中扣除，同时计入库存量；退回报告期内销售的不合格品，要在报告期销售量中扣除，还要同时扣除报告期生产量。

②退回报告期以前售出的合格品，报告期销售量不变，计入产品库存量中；退回报告期以前售出的不合格品，报告期销售量和报告期生产量均不变。

③退回修理的产品，修理后仍交原用户的，不作为退货处理，在统计报表上不做反映。

**企业自用及其他** 本指标包括企业自用量和其他两部分。企业自用量又称企业自产自用量，指企业在报告期内生产的、已作本企业产量统计的、又为本企业使用的产品的数量。但是，由本企业验收合格后，作为商品出售给本企业生活用、在建工程用或行政部门用的产品数量，不能作为自用量统计，而作为销售量统计。其他是指企业在报告期内将产品用于展览、捐赠、借出以及报废等方面的产品数量和盘盈盘亏的数量。企业以促销手段搭售的产品不能视为捐赠，而应作为销售对待。

**销往省外** 指企业在报告期内销往本省（自治区、直辖市）以外（包括出口）的数量。

## （七）重点能源商品经销情况（205-7 表）

**商品购进量** 指从本单位以外的单位或个人购买和调入（开具正式发票，下同）的商品数量。购进的各种商品，不论是否进入本单位仓库，凡是通过本单位结算货款的，都统计在商品购进量中。

商品购进量包括：（1）从工农业生产者、批发和零售业单位、住宿和餐饮业单位、出版社或报社的出版发行部门和其他服务业单位购买的商品数量；（2）从机关团体、事业单位购买的商品数量；（3）从海关、市场管理部门购买的缉私和没收的商品数量；（4）从国（境）外直接进口的商品数量；（5）从居民收购的废旧商品数量。

商品购进量不包括：（1）未通过买卖行为而收入的商品数量，如接收其他部门移交的、借入的、代其他单位保管的、其他单位赠送的样品、加工回收的成品等；（2）经本单位介绍，由买卖双方直接结算，本单位只收取手续费的业务；（3）销货退回、买方拒付货款的商品数量；（4）溢余商品数量。

**商品销售量** 指销售和调出（开具正式发票，下同）给本单位以外的单位或个人的商品数量。销售的各种商品，凡是收到货款或取得收款凭证的，都统计在商品销售量中。

商品销售量包括：（1）售给城乡居民、社会集团消费和其他个人（如外来旅游者）的商品数量；（2）售给国民经济各行业用于生产、经营使用的商品数量，包括售给批发和零售业作为转卖或加工后转卖的商品数量；（3）对国（境）外直接出口的商品数量。

商品销售量不包括：（1）未通过买卖行为付出的商品数量，如：转移、借出、归还、赠送等；（2）购货单位退回的商品数量；（3）商品的损耗数量；（4）经本单位介绍，由买卖双方直接结算，本单位只收取手续费的业务；（5）出售本单位自用的废旧商品数量。

**商品库存量** 指本单位已取得所有权的全部商品数量。商品库存量必须按照规定时点核算，期初库存量指报告期第一天零时的实际库存量，期末库存量指报告期最后一天 24 时的实际库存量。

商品库存量包括：（1）存放在本单位（如门市部、批发站、采购站、经营处）的仓库、货场、货柜和货架中的商品数量；（2）挑选、整理、包装中的商品数量；（3）已记入购进而尚未运到的本单位的商

品数量，即发货单或银行承兑凭证已到而货未到的商品数量；（4）寄存在他处的商品数量，如因购货方拒绝付款而暂时存在购货方的商品数量；（5）委托其他单位代销（未做销售货调出）尚未售出的商品数量；（6）代其他单位购进尚未交付的商品数量。

商品库存量不包括：（1）所有权不属于本单位的商品数量，如商品已作销售但买方尚未取走的商品数量，代替他人保管、运输、加工的商品数量，代其他单位销售（未做购进或调入）而未售出的商品数量；（2）委托外单位加工的商品数量（包括本单位所属加工厂和其他生产单位加工生产尚未收回成品的商品数量）；（3）外贸企业代理其他单位从国外进口，尚未付给订货单位的商品数量；（4）代国家储备部门保管的商品数量。

**购自省外** 指企业在报告期内从本省（自治区、直辖市）以外（包括进口）购进的能源产品数量。

**销往省外** 指企业在报告期内销往本省（自治区、直辖市）以外（包括出口）的数量。

**损耗量及其他** 本指标包括损耗量和其他两部分。损耗量一般指报告期内能源商品在库存或运输过程中由于各种原因产生的损耗（如物理碰撞损伤、易挥发物料的挥发、液体物料的泄露等），以及企业库存的盘盈盘亏的数量；其他是指能源经销企业在报告期内将能源商品用于消费、展览、捐赠、借出以及报废等方面的数量。

## （八）能源产品指标解释

**原煤** 指煤矿生产的、经过验收符合质量标准的原煤。即：从毛煤中选出规定粒度的矸石（包括黄铁矿等杂物）并且绝对干燥灰分在 40% 以下的原煤。绝对干燥灰分虽在 40% 以上，但经有关部门批准开采，并有消费需求的劣质煤，亦应计入原煤产量。原煤分为无烟煤、烟煤、褐煤，在烟煤中又分为炼焦煤和一般烟煤两种。原煤不包括石煤、泥煤（泥炭）和伴随原煤生产过程而采出的煤矸石。

### 原煤的计量

煤炭必须加工拣选，实行选后计量，即拣出粒度大于 50 毫米以上矸石后，经验收合格的，方可计算原煤产量。凡有选煤厂的矿井，出井的煤必须经过选矸后，才能计量。没有选煤厂的矿井，也应采用简易方法拣选，扣除矸石后，计算原煤产量。

原煤产量的计算应当以矿井主井口所采用的提升方式来定，但应扣除由井口提出毛煤到原煤筒仓（储煤场）之前拣出的粒度大于 50 毫米的矸石。

1. 采用皮带运煤时，应以核子秤计量计算原煤产量。

2. 采用矿车运煤时，矿车计量以实际装载量计算，应扣除车底积煤。

3. 箕斗提煤时，罐率或容积比重应每季测定一次，同时要在全水分检查，全水分超过规定指标时，应从容积比重中扣除其超过部分。

对已经验收的原煤产量，因存放日久或保管不善等其他原因而导致变质（如自燃或风化）的煤炭不算废品，产量亦不扣除。

**无烟煤** 指煤化程度高的原煤。其特点是挥发分低、密度大、燃点高、碳含量高、无粘结性，燃烧时多不冒烟。通常作为民用燃料，也可直接用于小型高炉炼铁等。无烟煤的干燥无灰基挥发分质量分数一般在 10% 以下。

**炼焦煤** 指主要可用于炼焦的烟煤，包括焦煤、1/3 焦煤、肥煤、气肥煤、气煤、瘦煤、贫瘦煤、其他炼焦的烟煤。

**一般烟煤** 指除炼焦的烟煤以外的烟煤，包括贫煤、弱粘煤、不粘煤、长焰煤、1/2 中粘煤、其他

一般烟煤。

**褐煤** 指煤化程度低的煤，其外观多呈褐色，光泽暗淡，水分含量高，在空气中易于风化。褐煤的干燥无灰基挥发分质量分数一般在 37%以上，透光率小于等于 50%。褐煤多作发电燃料，也可作气化原料和锅炉燃料，有的可用来制造磺化煤、活性炭、褐煤蜡的原料。

**煤炭制品** 指以原煤为原料制成的除煤制油以外的各种煤制品。包括直接或间接由原煤经过洗选、干馏、裂解或其他化学反应等得到的产品。

**洗精煤（用于炼焦）** 指原煤经洗选加工后，灰分较低、热值较高的用于炼焦的洗选煤产品，一般为炼焦选煤厂洗选产出。用于炼焦的洗精煤灰分较低，一般不超过 12.5%。

**其他洗煤** 指除用于炼焦的洗精煤以外的其他洗选煤产品。

**焦炭** 指将各种经过洗选的煤炭按一定比例配合后，在隔绝空气的高温炭化室内经过热解、缩聚、固化、收缩等复杂的物理化学过程形成的固体燃料，呈黑灰色块状、有光泽，燃烧时烟气少，具有不粘结、不结块、低硫、低灰、坚硬、耐磨、耐压、富于气孔性等特点，主要用于冶金、化工、铸造等工艺的燃料和原料。它包括各种生产方式生产的焦炭，即包括机械化焦炉、简易焦炉、土焦炉、煤气发生炉等装置生产的所有焦炭和半焦炭。

**型煤及其他煤制品** 指以原煤为原料制成的各种煤制品，包括水煤浆、型煤、煤粉等。

**煤焦油** 指煤炭干馏时生成的具有刺激性臭味的黑色或黑褐色粘稠状液体。煤焦油按干馏温度可分为低温煤焦油、中温煤焦油和高温煤焦油。煤焦油可分馏出各种芳香烃、烷烃、酚类等，也可制取油毡、燃料和炭黑。

**煤气** 指煤、焦炭、半焦等固体燃料与燃料油等液体燃料干馏或气化所产生的可燃气体。包括焦炉煤气、高炉煤气、发生炉煤气和油煤气等。

**焦炉煤气** 指炼焦过程中，煤炭经高温干馏后，在产出焦炭和其他焦化产品的同时产生的可燃性气体，是炼焦产品的副产品。一吨煤在炼焦过程中可产出 730-780 千克焦炭和 300-340 立方米焦炉煤气以及 35-42 千克焦油。焦炉煤气热值高、燃烧快、火焰短、生成废气比重小；主要成分为甲烷、氢和一氧化碳等，可用作燃料和化工原料。

**发生炉煤气** 指燃料在煤气发生炉中气化得到的可燃性气体。依据所用气化剂，发生炉煤气分为以下四种：

**空气煤气** 亦称低热值煤气，气化剂为空气；发热量很低，用途不大，目前基本已不采用这种工艺。

**混合煤气** 气化剂为空气和适量蒸汽的混合物；多用于冶金、机械、建筑材料等工业的熔炉和加热炉。

**水煤气** 气化剂为蒸汽；除用作燃料外，还可用作合成人造液体燃料的原料和有机合成工业的原料。

**半水煤气** 水煤气与空气煤气的混合气；多用作合成氨的原料。

**油煤气** 指以重油或其它石油产品为原料转换而成的煤气。

**再利用煤气** 指从不以生产燃料为目的的煤炭加工过程中回收得到的可燃气体。其中包括碳阳极、碳溶于铁及碳作为还原剂时部分氧化得到的一氧化碳。主要包括高炉煤气、转炉煤气、氧化煤气等。

**高炉煤气** 指炼铁过程中从高炉炉顶逸出的可燃性气体，是炼铁过程的副产品；其理论燃烧温度约为 1400-1500℃，含有大量粉尘（约 60-80 克 / 立方米），所以需要除尘处理，并在可能的情况下将其和空气预热以提高燃烧温度。据统计，高炉每消耗 1 吨焦炭约可产出 3800-4000 立方米高炉煤气（约有 60%的燃料转变为高炉煤气）。在冶金联合企业，它主要用于焦炉，以及与焦炉煤气混合作发电或其他燃料。



**煤制天然气** 指以煤为原料经过加压气化后，脱硫提纯制得的含有可燃组分的气体。

**煤制油** 指以煤炭为原料，通过化学加工过程生产的油品和石油化工产品，包含煤直接液化和煤间接液化两种技术路线。煤的直接液化将煤在高温高压条件下，通过催化加氢直接液化合成液态烃类燃料，并脱除硫、氮、氧等原子。煤的间接液化首先把煤气化为合成气，再通过费托合成转化为烃类燃料。

**煤制石脑油** 指以煤炭为原料，通过直接液化或间接液化得到的产品之一，或者是由煤焦油通过化学加工得。主要由芳烃、烷烃等组分组成。煤制石脑油与石油基石脑油有一定区别，纯苯、甲苯及二甲苯含量较高，且含硫量较高。

**煤制汽油** 指以煤炭为原料，通过直接液化或间接液化及催化重整等化学加工过程或是由煤焦油通过化学加工得到的汽油。

**煤制柴油** 指以煤炭为原料，通过直接液化或间接液化及催化重整等化学加工过程或是由煤焦油通过化学加工得到的柴油。

**煤制航空燃料** 指以煤炭为原料，通过直接液化或间接液化及催化重整等化学加工过程得到的航空煤油等航空燃料。

**煤制石蜡** 指煤通过间接液化等化学加工过程得到的石蜡。

**其他煤制油产品** 不属于上述油品的其他煤制油产品。

**天然气** 指以气态碳氢化合物为主的各种气体的混合物，由有机物质经生物化学作用分解而成，或与石油共存于岩石的裂缝和空洞中，或以溶解状态存在于地下水中；主要成分为甲烷（约占 85%-95%），还有乙烷、丙烷、丁烷等，是一种优质燃料和化工原料。天然气分为常规天然气和非常规天然气。

**常规天然气** 包括气田天然气、油田天然气（分为油田气层气、油田伴生溶解气）。

**非常规天然气** 包括煤层气、页岩气、致密砂岩气等。

天然气体积随温度和压力的变化而变化，统计时按标准状态下（压力为 760 毫米汞柱，温度 20℃）的体积计算。

天然气产量是指进入集输管网和就地利用的全部气量。

天然气产量的计算原则：

1. 气田天然气产量是指从井口产出经过油、气、水分离，进入集输管网和就地利用第一次计量的全部气量。

2. 油田天然气产量是指从油井产出，在油、气、水三相分离分输点，第一次通过仪表连续计量进入管网和就地利用的全部气量。

3. 对不具备条件未经油、气、水分离的就地自用气量和边远井产气就地利用气量，仍可按测定消耗定额的办法计算产气量。

4. 经过油气水三相分离后的油井气中，可能含有一些凝聚物，应根据测定情况在气量中予以扣除。

天然气产量计算公式：天然气产量=销售量+企业自用气量+损耗量及输差+期末库存-期初库存

天然气销售量是指供给本企业以外用户，以及供本企业内部炼油厂、化工厂等部门用气量和其它综合利用的气量。

天然气销售量按供气用途分为供大化肥用、供中小化肥用、其他工业用、商业用、城市民用、其他用。

销售量中供本企业用气量，主要是指供给本企业内炼油、化工、碳黑、硫磺、化肥、制盐等用气量，这部分气量计入其他工业用气量中。

企业自用气量是指企业内部自用的全部天然气量。它包括生产用气和其他自用气量。

1.生产自用气量，是指围绕油气生产所用的气量。

2.其他自用气量，是指油田所属的文教、卫生、生活福利等部门的用气量。

天然气损耗量及输差是指天然气输送过程中的损耗及输差。

**煤层气** 指储存在煤层中以甲烷为主要成分、以吸附在煤基质颗粒表面为主、部分游离于煤孔隙中或溶解于煤层水中的烃类气体，是煤的伴生矿产资源，属非常规天然气。

**页岩气** 指赋存于富有机质泥页岩及其夹层中，以吸附或游离状态为主要存在方式的非常规天然气，成分以甲烷为主，是一种清洁、高效能源。

**致密砂岩气** 指覆压基质渗透率小于或等于  $0.1 \times 10^{-3} \mu\text{m}^2$  的砂岩气层，单井一般无自然产能或自然产能低于工业气流下限，但在一定经济条件和技术措施下可获得工业天然气产量。通常情况下，这些措施包括压裂、水平井、多分支井等。

**液化天然气** 指液体状态的天然气，由气态天然气在一定温度和压力条件下液化而成，无毒、无色、无味，在  $-161^\circ\text{C}$  下的密度约为 425 千克/立方米。天然气在常温、常压状态为气态，占有的体积大，不利于储存，液化后体积只有气态的 1/600 左右。天然气的主要成分—甲烷的临界温度为  $-82^\circ\text{C}$ ，故在常温下不可能通过压缩而将其液化。而当将甲烷冷却到  $-161^\circ\text{C}$  以下时，在常压下即转化为液体，即液化天然气（LNG）。

**原油** 指各种碳氢化合物的复杂混合物，通常呈暗褐色或者黑色液态，少数呈黄色、淡红色、淡褐色。

（一）原油产量的计算原则：

1.原油产量按净原油量（即：扣除含水、泥沙后的原油量）计算。

2.为了合理开发利用国家地下石油资源，从采油井采出的原油必须进入集输系统，尽量减少进入土油池。

3.因事故、自然灾害及从探井、报废井、未交采油单位或未具备生产条件的井中产生的落地油，其产量应按已销售、已利用和已回收的油量计算原油产量。

4.原油产量中包括从油（气）井井口直接回收或经处理装置回收的凝析油。

5.油田内部新管线投产后的管线存油，不能作为库存报产量，待管线报废时清除的原油才能计入报告期原油产量中。凡是以前已报过的管线存油，在管线报废后，清除的原油不能再计入本期原油产量。在进行原油平衡时，清除的原油作为增加期初库存处理，并在报表上注明此油量。

6.计算原油产量，必须建立定期盘库制度，通过检尺或流量计准确地计量。

7.计算原油产量的库存量，必须经化验，符合质量标准。不符合质量标准的原油库存量不能作为计产的盘库范围。

（二）原油产量的计算方法：

原油产量计算方法有两种：正算法和倒算法。

1.“正算法”是从生产角度出发，按生产工艺过程进行计算原油产量的方法。

2.“倒算法”就是从销售的角度根据销售量，自用量，及期末、期初库存差倒算出原油产量的计算方法。其计算公式如下：

原油产量=（期末库存量+销售量+企业自用量-期初库存量）/（1-损耗率）+国际合作份额油原油商品量，是指本期生产可供销售的产量。它反映企业为社会提供原油商品的总量，其计算公式如下：

原油商品量=原油产量-生产自用量-原油损耗量

企业原油自用量是指企业内部自用的全部原油量。包括生产自用量、矿区其它用量。

1.生产自用量是指围绕油气生产所用的油量（指在原油生产企业生产、集输、处理、储运过程中耗用的原油量）。

2.矿区其它用电量是指油气田所属的文教、卫生、生活福利等部门的用电量。

原油损耗量是指原油在集输、储存、装卸、脱水、脱盐、脱气等过程中发生的自然损耗以及清罐、事故损失。损耗定额必须定期测定，报有关部门批准执行。实际损耗低于定额的按实际损耗计算，超过定额的按定额损耗计算。如因各阶段损耗难以确定或各时期变化不大时，可按测定的总损耗率计算。

清罐损耗量是指在油罐底部，因积有大量的泥、沙、杂质等，在清洗过程中发生的损耗，此项损耗可以按实际报损。

事故损耗量是指原油在储输过程中因事故发生的损失。如跑油、溢油、漏油、火灾等事故损失量，计算事故损失量时必须认真核实，将回收部分冲减损耗。

原油库存量是指全油田集输系统经净化处理符合规定质量标准的（或合同规定的技术条件）所有油罐的库存量之和。要建立定期的原油库存盘点制度，盘库要在规定的统一结算时点同时进行。

**页岩油** 指以页岩为主的页岩层系中所含的石油资源。其中包括泥页岩孔隙和裂缝中的石油，以及泥页岩层系中的致密碳酸岩或碎屑岩邻层和夹层中的石油资源。通常有效的开发方式为水平井和分段压裂技术。

**原油加工量** 指直接进入蒸馏装置及二次加工装置加工的原油量。该指标是衡量炼化企业生产规模、能力的一项基础指标，也是炼化企业计算各项技术经济指标的重要依据。因此，原油加工量作为一个特殊的指标在产品产量中统计。

计算原油加工量必须具有一定的计量手段，一般用流量计计量，在计量表误差较大的情况下，也可以用罐检尺方法计量，但不允许用产出量倒算。

**汽油** 指直馏汽油和二次加工（如催化裂化、加氢裂化，催化重整和经精制的热裂化、焦化等）汽油，按不同比例调和，加入适量抗氧防胶剂及金属钝化剂，必要时加入适量的抗爆剂（如加入抗爆剂还要加入着色剂）而制成。本品为易燃、易挥发液体，具有良好的抗爆性能和燃烧性能，其蒸发性好，燃烧完全，积炭少，对发动机部件及储油容器无腐蚀性，由于加有抗氧剂，产品具有较好的安定性，不易过早氧化。

包括航空汽油和车用汽油。

**1.航空汽油** 指按国家规定的鉴定程序所通过的原料及生产工艺条件，由催化裂化、烷基化、催化重整等装置所生产的汽油组分与其他高辛烷值组分（如工业异丙苯、抗爆剂、抗氧剂等）调合而成，主要用于活塞式航空发动机燃料，其质量要求要比车用汽油高，一般加入染色剂以区分。航空汽油有辛烷值和品度值两个质量控制指标。随着喷气内燃机的发展，航空汽油的用量已减少很多，目前主要用于直升飞机和一些小型螺旋桨飞机以及喷气式飞机的启动等。

**2.车用汽油** 指由常减压装置蒸馏产出的直馏汽油组分、二次加工装置产出的汽油组分（如催化汽油、加氢裂化汽油、催化重整汽油、加氢精制后的焦化汽油等）及高辛烷值汽油组分，按一定比例调合后加入适量抗氧防胶剂、金属钝化剂，必要时加入适量的抗爆剂和甲基叔丁基醚（MTBE）等制成。代表汽油质量等级的一个重要指标是抗爆性，辛烷值是表示汽油抗爆性的重要指标。

**煤油** 包括灯用煤油、航空煤油。

**1.灯用煤油** 指由常减压装置蒸馏的直馏煤油或二次加工经加氢精制的含裂化组分的适宜馏分，主要用于点灯照明和各种燃料器用油。

**2.航空煤油** 按国家规定的鉴定程序所通过的原料及生产工艺条件，由蒸馏装置的直馏煤油或经加

氢裂化、加氢精制生产的组分，单独或复合加入必要的、有利于改进与提高航空煤油质量的添加剂制成。主要用于航空涡轮发动机作燃料，根据所适用的工作环境温度及发动机型号分为不同牌号。

**柴油** 指直馏柴油和经过精制的二次加工（如催化裂化、加氢裂化、热裂化、加氢精制的焦化的柴油等），以不同比例调和而成的成品油。柴油分为轻柴油、重柴油。

**1.轻柴油** 指由常减压装置蒸馏产出的直馏柴油或经过精制的二次加工柴油组分（如催化裂化柴油、加氢裂化柴油、加氢精制后的焦化柴油等）按一定比例调合而成，供转速为每分钟 1000 转以上的柴油机使用的柴油。按凝固点划分为以下牌号：10 号、5 号、0 号、-10 号、-20 号、-30 号、-35 号、-50 号等。

**2.重柴油** 指由常减压装置蒸馏产出的直馏重柴油，或经过精制的二次加工重质柴油组分（如催化裂化柴油、加氢裂化柴油、经加氢精制的焦化柴油等），或与适量轻质柴油组分按不同比例调合而成，供转速为每分钟 1000 转以下的柴油机使用的柴油。包括以下牌号：10 号、20 号、30 号等。

**润滑油** 指以原油经常减压蒸馏装置和二次加工所得的馏分油为原料，经糠醛精制和溶剂脱蜡或压榨脱蜡，再经白土或加氢精制工艺所得的润滑油基础油，加入清净、分散、抗氧、抗腐、抗泡等添加剂调合而成。

润滑油品种、规格、牌号较多，广泛应用于机械设备上，不同的应用领域要求使用不同的品种，不同的使用环境和条件又要求使用不同的牌号。我国采用国际标准化组织的分类标准，制定了国家标准 GB/T7631。目前润滑油分为 16 类：全损耗系统用油、齿轮用油、压缩机用油、主轴轴承用油、导轨用油、液压系统用油、金属加工用油、电器绝缘用油、防护防蚀用油、汽轮机用油、热处理用油、蒸汽汽缸用油、橡胶填充用油、白油、专用润滑油、热传导液等。

**燃料油** 包括船用燃料油、重油或其他燃料油。燃料油分为商品燃料油和自用燃料油。商品燃料油指企业作为商品销售的燃料油；自用燃料油指本企业用作燃料和化肥、化工原料的自用油。

**1.船用燃料油** 由原油经蒸馏后的常压重油或减压渣油与适量的二次加工柴油组分按不同比例调合而成。主要用于大型低速远洋船舶柴油机（转速低于每分钟 150 转）作燃料。包括：舰用燃料油、1000 秒船用燃料油、1500 秒船用燃料油及 0 号、2 号、5 号、6 号、23 号、其他船用燃料油。

**2.重油** 指原油经常减压装置蒸馏后的减压渣油与二次加工组分油按不同比例调合而成。主要用于各种锅炉或其他工业炉燃料，也可用于重油制氢、生产合成氨和炭黑的原料。一般分为以下牌号：10 号、20 号、60 号、100 号、200 号及其他重油。

**石脑油** 属一部分石油轻馏分的泛称；用途不同，各种馏程亦不同。馏程自初馏点至 220℃ 左右，主要用作重整和化工原料；70-145℃ 馏分，称轻石脑油，生产芳烃的重整原料；70-180℃ 馏分，称重石脑油，用作生产高辛烷值汽油。用作溶剂时，称作溶剂石脑油；来自煤焦油的芳香族溶剂油也称作重石脑油或溶剂石脑油。

**溶剂油** 指以蒸馏装置的直馏汽油组分或催化重整的抽余油为原料，经精制、分馏而制成，按馏分不同分为以下不同牌号：6 号抽提溶剂油，用于植物油萃取工艺中作抽提溶剂，也可作合成橡胶工艺中的溶剂、化学试剂、化学溶剂等；70 号溶剂油，别名香花溶剂油，用于香花香料及油脂工业作抽提剂；90 号溶剂油，别名 90 号石油醚，用于化学试剂、医药溶剂；120 号橡胶溶剂油，用于橡胶工业作溶剂；190 号溶剂油，用于机械零件洗涤和工农业生产作溶剂；200 号溶剂油，用作油漆工业溶剂和稀释剂；260 号溶剂油，为煤油型特种溶剂；300 号彩色油墨溶剂油，用于制造高档油墨；航空洗涤油，用于航空机件等精密机件的洗涤，也用作航空涡轮发电机点火燃料。

**石蜡** 指从石油、页岩油或其他沥青矿物油的某些馏出物中提取出来的烃类混合物，主要成分是固

体烷烃，无臭无味，为白色或淡黄色半透明固体。

**石油焦** 指以原油经常减压装置蒸馏所得的渣油或以重油为原料，经焦化装置生产。产品按用途分为三个牌号，每个牌号按质量分为 A、B 两类，牌号有 1#A、1#B、2#A、2#B、3#A、3#B 石油焦等。主要用于制造石墨电极、碳素、碳化硅、碳化钙等产品的原料，也可直接用于冶炼、铸锻工艺作燃料。

**石油沥青** 指由原油经常减压装置蒸馏直接获得的渣油制品，也可以用减压渣油为原料经氧化，溶剂脱出的沥青再经适度氧化或调合而成。是来自原油中的最重的组分，是高度缩合的多环烃类混合物，具有良好的粘结性、绝缘性、不渗水性，并能抵抗许多化学药物的侵蚀，广泛用于道路工程、建筑工程、水利工程、防护涂料以及保持水土、改良土壤等领域。沥青性能主要是以软化点、针入度、延伸度来表示的。软化点表示沥青的耐热性能，软化点越高则耐热性能越好。针入度反映沥青的流变性能，为使道路沥青与砂石粘结紧密，需要高针入度的沥青；而作为防腐用的专用沥青，则需要低针入度的沥青，防止流失。延伸度表示沥青的抗张性和可塑性，道路沥青要求的延伸度最高，是为了保证在低温下路面不致受车辆碾压而出现裂缝。沥青按用途可分为普通沥青、道路沥青、建筑沥青、专用沥青，其中以道路沥青的用量最大。

**燃料气** 指炼油厂在进行原油催化裂解与热裂解时所得到的气体及由气体加压液化而成的液态产品，包括液化石油气、炼厂干气等。

**液化石油气** 亦称液化气或压缩汽油，是炼油精制过程中产生并回收的气体在常温下经加压而成的液态产品。主要成分是丙烷、丁烷、丙烯、丁烯，主要用作石油化工原料，脱硫后可直接用作燃料。

**炼厂干气** 指炼油厂炼油过程中产生并回收的非冷凝气体（也称蒸馏气），主要成分为乙烯、丙烯和甲烷、乙烷、丙烷、丁烷等，主要用作燃料和化工原料。

**其他石油制品** 指石油加工过程中除汽油、煤油、柴油、燃料油、液化石油气、炼厂干气、石脑油、润滑油、石蜡、溶剂油、石油焦、石油沥青以外的其他炼油产品。石油制品很多，目录中只列出了上述主要品种，统计时为了简化，把除这些主要品种以外的其他石油产品归并在“其他石油制品”一个目录下一起填报。

**生物质能** 太阳能以化学能形式贮存在生物质中的能量形式，即以生物质为载体的能量。

**固态生物燃料** 指来源于生物质的固态燃料，包括薪柴、木材残渣、动物废料、植物材料、木炭等。

**液态生物燃料** 指由以生物质为原料加工转换得到的液态燃料。

**生物乙醇** 指以淀粉质、糖质为原料，经发酵、蒸馏制得乙醇，脱水后，再添加变性剂（车用无铅汽油）变性的燃料乙醇，也称为变性燃料乙醇。

**生物柴油** 指以油料作物如大豆、油菜、棉、棕榈等，野生油料植物和工程微藻等水生植物油脂以及动物油脂、餐饮垃圾油等为原料油通过酯交换或热化学工艺制成的可代替石化柴油的再生性柴油燃料。

**生物航空煤油** 指以废弃动植物油脂（地沟油）、农林废弃物、油藻、棕榈油等为原料通过加氢、催化等工艺加工得到的航空煤油。

**其他液态生物燃料** 不属于上述燃料的其他液态生物燃料。

**气态生物燃料** 指由生物质厌氧发酵或固态生物质气化得到的气体。厌氧发酵得到的气态生物燃料主要由甲烷和二氧化碳组成，包括垃圾填埋气体、沼气等。气态生物燃料还可以由气化或热分解生物质得到，得到的气体主要为氢气、一氧化碳及其他气体的混合物。

**发电量** 指电厂（发电机组）在报告期内生产的电能量。它是发电机组经过对一次能源的加工转换而生产出的有功电能数量，即发电机实际发出的有功功率（千瓦）与发电机实际运行时间的乘积。发电

量包括全部电力工业企业、自备电厂的产量。新装发电设备在未正式投入生产以前所发的电量以及发电设备大修或改进后试运转期间所发的电量，凡被本厂或用户利用的，均应计入发电量中，未被利用的，则不应计入。发电量中不包括电动的交直流变换、励磁机和周波变换的电量。

**火力发电** 指利用煤炭、燃油、燃气、生物质等燃料燃烧时产生的热能，通过火电动力装置转换成电能的发电方式，包括燃煤发电，燃气发电，燃油发电，余热、余压、余气发电，生物质发电等。

**燃煤发电** 指利用煤炭燃烧时产生的热能，通过火电动力装置转换成电能的发电方式，包括煤矸石发电。

**煤矸石发电** 指利用采煤和洗煤过程中排放的低热值固体废物（煤矸石）燃烧时产生的热能，通过火电动力装置转换成电能的发电方式。通常需掺烧一定数量的原煤。

**燃气发电** 指利用气体燃料如天然气、焦炉煤气、高炉煤气、转炉煤气等，通过燃气轮机转变为机械能，带动发电机发电的发电方式。

**煤层气发电** 指利用煤层气燃烧时产生的热能，通过火电动力装置转换成电能的发电方式。

**燃油发电** 指将燃油燃烧时产生的热能，通过发电动力装置（电厂锅炉、汽轮机和发电机及其辅助装置等）转换成电能的发电方式。主要包括渣油（重油）发电和柴（汽）油发电。

**余热、余压、余气发电** 指利用余热、余压、余气如焦炉煤气、高炉煤气、转炉煤气等，通过汽轮机转变为机械能带动发电机发电的发电方式。

**生物质发电** 指利用生物质所具有的生物质能进行发电的发电方式，包括农林废弃物直接燃烧发电、沼气发电。

**沼气发电** 指利用厌氧发酵处理产生的沼气进行发电的发电方式，包括农林废弃物气化发电、垃圾填埋气发电。

**垃圾焚烧发电** 指把经过分类处理后燃烧值较高的垃圾进行高温焚烧，产生热能通过火电动力装置转换成电能的发电方式。

**水力发电** 指利用水位落差，配合水轮发电机产生电力的一种发电方式，也就是利用水的势能转为水轮机的机械能，再以机械能推动发电机产生电能，包括抽水蓄能发电。

**抽水蓄能发电** 指利用电力系统负荷低谷时的电能抽水至上水库，在电力负荷高峰期再放水至下水库发电的发电方式。

**核能发电** 指利用原子反应堆中核燃料(例如铀)缓慢裂变所释放的热能产生蒸汽驱动汽轮机再带动发电机发电的一种发电方式。

**风力发电** 指把风的动能转变成机械动能，再把机械能转化为电力动能的发电方式。

**太阳能发电** 指先将太阳光或能转化为热能，再将热能转化成电能或者直接将太阳能转换成电能的发电方式，主要包括太阳能光伏发电和太阳能光热发电。

太阳能光伏发电是利用太阳能电池直接将太阳能转换成电能的发电方式。

太阳能光热发电是指利用大规模阵列抛物或碟形镜面收集太阳热能，通过换热装置提供蒸汽，结合传统汽轮发电机的工艺发电的发电方式。

**潮汐能发电** 指利用潮汐的动能和势能发电的发电方式。也就是在涨潮时将海水以势能的形式储存在水库内，在落潮时利用高、低潮位之间的落差放出海水，推动水轮机旋转带动发电机发电。

**地热能发电** 指利用地下热能转变为机械能，然后再把机械能转变为电能的一种发电方式。能够把地下热能带到地面并用于发电的载热介质主要是天然蒸汽（干蒸汽和湿蒸汽）和地下热水。

**其他发电** 指不属于上述各类的发电形式。

**热力** 指企业在报告期内产出的热能。凡被本企业或用户利用的热能，均应计入热力产量中。包括可提供热源的热水、蒸汽和其他生产过程中释放的热能等。

热力的计算：蒸汽和热水的热力计算，与锅炉出口蒸汽、热水的温度和压力有关，计算方法：

第一步：确定锅炉出口蒸汽和热水的温度和压力，根据温度和压力值，在焓熵图（表）查出对应的每千克蒸汽、热水的热焓；

第二步：确定锅炉给水（或回水）的温度和压力，根据温度和压力值，在焓熵图（表）查出对应的每千克给水（或回水）的热焓；

第三步：求第一步和第二步查出的热焓之差，再乘以蒸汽或热水的数量（按流量表读数计算），所得值即为热力的量。

如果企业不具备上述计算热力的条件，可参考下列方法估算：

第一步：确定锅炉蒸汽或热水的产量。产量=锅炉的给水量-排污等损失量；

第二步：确定蒸汽或热水的热焓。热焓的确定分以下几种情况：

(1) 热水：假定出口温度为 90℃，回水温度为 20℃ 的情况下，闭路循环系统每千克热水的热焓按 20 千卡计算，开路供热系统每千克热水的热焓按 70 千卡计算。

(2) 饱和蒸汽：

压力 1-2.5 千克/平方厘米，温度 127℃ 以下，每千克蒸汽的热焓按 620 千卡计算；

压力 3-7 千克/平方厘米，温度 135-165℃，每千克蒸汽的热焓按 630 千卡计算；

压力 8 千克/平方厘米，温度 170℃ 以上，每千克蒸汽的热焓按 640 千卡计算。

(3) 过热蒸汽：压力 150 千克/平方厘米

200℃ 以下，每千克蒸汽的热焓按 650 千卡计算；

220-260℃，每千克蒸汽的热焓按 680 千卡计算；

280-320℃，每千克蒸汽的热焓按 700 千卡计算；

350-500℃，每千克蒸汽的热焓按 750 千卡计算。

第三步：根据确定的热焓，乘以产量，所得值即为热力的量。

对于中小企业，若以上条件均不具备，如果锅炉的功率在 0.7 兆瓦左右，1 吨/小时的热水或蒸汽按相当于 60 万千卡的热力计算。

**太阳能供热** 指利用太阳能集热装置收集太阳辐射并转化为热能进行供热。

**生物质能供热** 指利用生物质成型燃料、生物质液体燃料等燃烧时产生的热能进行供热。如利用沼气和薪柴、生物乙醇、生物柴油、农林废弃物再利用加工而成的成型燃料等供热都属于生物质能供热。

**地热能供热** 指利用地热能为主要热源进行供热。地热供热系统按照地热流进入供热系统的方式可分为直接供热和间接供热。直接供热即把地热流直接引入供热系统，间接供热即地热流通过换热器将热能传递给供热系统的循环水，地热流不直接进入供热系统。热量通常以热水或蒸汽的形式提取出来。

**化石燃料供热** 指利用煤炭及煤炭制品、石油及石油制品、天然气及天然气加工制品等化石燃料燃烧时产生的热能进行供热。包括回收利用的高炉煤气、转炉煤气等。

**废料燃烧供热** 指利用工业废料、城市生活垃圾等燃烧时产生的热能进行供热。

**电热锅炉供热** 指以电力为能源并将其转化为热能进行供热。

**热泵供热** 指通过将低温热源的热能转移到高温热源的装置来实现供热。包括地源、空气源、水源热泵等。

**余热余压供热** 指对企业生产过程中释放出多余的副产热能、压差能通过热交换等方式进行供热。

**其他能源供热** 指未包含在制度中明确列示的各类供热方式。包括利用核能等其他形式的能源进行供热。

**氢能** 指氢在物理与化学变化过程中释放的能量。可用于发电、车辆和飞行器用燃料、家用燃料等。

**氢气** 常温常压下，是一种极易燃烧的气体，无色透明、无臭无味且难溶于水。

**煤制氢** 包括煤的焦化制氢和煤气化制氢，以气化制氢为主，指将煤炭或焦炭原料转化为粗合成气，再产生氢气。

**天然气制氢** 指利用天然气部分氧化、高温裂解或自热重整等技术生产的氢气。

**电解水制氢** 指以水为原料，电解制取的氢气。

**混合气体分离制氢** 指利用气体沸点不同，通过制冷加压分离提纯的氢气，多见于焦炉煤气逐步提纯为氢气和一氧化碳。

**石化原料制氢** 指通过石油裂解或甲醇、乙醇、液氨等化工原料裂解生产的氢气。

**工业副产氢** 指以氯碱工业、酿造工业为主的工业生产过程中，副产的氢气。

**太阳能制氢** 包括太阳能热化学制氢和太阳能光解水制氢，指利用太阳能的热量与热化学耦合生产氢气，或利用太阳光的能量通过光催化、光电化学或光生物学等过程分解水生产氢气。

**核能制氢** 指利用核能的热量与热化学反应耦合生产的氢气。

**其他方式制氢** 指制度中未明确列示的其他制取氢气的方法，如生物质热解制氢、生物制氢、热化学制氢等。



## 六、附 录

## (一) 钢铁企业吨钢可比能耗计算方法

工序 部位	工序单位能耗 吨标准煤/吨产品 (1)	钢比或铁比 吨产品/吨钢(铁) (2)	可比能耗的组成 吨标准煤/吨钢 (1)×(2)	备 注
焦化	A	a=(烧结、球团、炼铁) 耗焦量/全铁折合产量	A·a	a b c为折算铁比系数，只适用于能耗指标计算
烧结	B	b=烧结矿消耗量/全铁折合产量	B·b	
球团	C	c=球团矿消耗量/全铁折合产量	C·c	
炼铁	D=炼铁工序能耗/全铁折合产量 D <sup>1</sup> =炼铁工序能耗/全铁产量 E= A·a+ B·b+ C·c+ D	e: 吨钢耗生铁量	E·e	D: 炼铁工序折合全铁单位能耗; D <sup>1</sup> : 炼铁工序全铁单位能耗; E: 企业吨铁单位能耗;
转炉 电炉 其他炉 连铸	F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub> F <sub>4</sub>	f <sub>1</sub> 转炉钢率 f <sub>2</sub> 电炉钢率 f <sub>3</sub> 其他炉钢率 f <sub>4</sub> 连铸钢率 (f <sub>1</sub> + f <sub>2</sub> + f <sub>3</sub> =1)	F= F <sub>1</sub> ·f <sub>1</sub> + F <sub>2</sub> ·f <sub>2</sub> + F <sub>3</sub> ·f <sub>3</sub> + F <sub>4</sub> ·f <sub>4</sub>	连铸能耗属炼钢工序
开坯	G: 初轧单位能耗	g·[1- (连铸坯量+直接成材耗锭量)/(初轧耗锭量+连铸坯量+直接成材耗锭量)]	M=初轧开坯累计耗能量/(初轧耗锭量+连铸坯量+直接成材耗锭量)	1. 式中连铸坯量系企业直接成材消耗的连铸坯量; 2. 在特钢企业用钢锭成材时, 生产的锻钢件(材)可按直接成材处理; 3. M=G·g·[1- (连铸坯量+直接成材耗锭量)/(初轧耗锭量+连铸坯量+直接成材耗锭量)] g. 初轧钢坯成坯率
轧材	H=轧材耗能量/企业最终钢材产量	h: 企业由钢到材的综合成材率	H·h	
机车			I=运输能耗量/企业钢产量	
燃气加工与输送			J=燃气加工与输送耗量/企业钢产量	
企业能源亏损			K=企业能源亏损量/企业钢产量	
企业吨钢可比能耗			L= E·e+F+M+ H·h +I+J+K	

## (二) 各种能源折标准煤参考系数

能源名称	平均低位发热量	参考折标准煤系数
原煤	—	—
其中：无烟煤	约 6000 千卡/千克以上	0.9428 千克标准煤/千克
炼焦煤	约 6000 千卡/千克以上	0.9 千克标准煤/千克
一般烟煤	约 4500-5500 千卡/千克	0.7143 千克标准煤/千克
褐煤	约 2500-3500 千卡/千克	0.4286 千克标准煤/千克
洗精煤（用于炼焦）	约 6000 千卡/千克以上	0.9 千克标准煤/千克
其他洗煤	约 2500-6000 千卡/千克	0.4643-0.9 千克标准煤/千克
煤制品	约 3000-5000 千卡/千克	0.5286 千克标准煤/千克
焦炭	约 6800 千卡/千克	0.9714 千克标准煤/千克
焦炉煤气	约 4000-4300 千卡/立方米	0.5714-0.6143 千克标准煤/立方米
发生炉煤气	约 1250 千卡/立方米	0.1786 千克标准煤/立方米
重油催化裂解煤气	约 4600 千卡/立方米	0.6571 千克标准煤/立方米
重油热裂解煤气	约 8500 千卡/立方米	1.2143 千克标准煤/立方米
焦炭制气	约 3900 千卡/立方米	0.5571 千克标准煤/立方米
压力气化煤气	约 3600 千卡/立方米	0.5143 千克标准煤/立方米
水煤气	约 2500 千卡/立方米	0.3571 千克标准煤/立方米
天然气	约 7700-9300 千卡/立方米	1.10-1.33 千克标准煤/立方米
液化天然气	约 12300 千卡/千克	1.7572 千克标准煤/千克
煤层气	约 7700 千卡/立方米	1.11 千克标准煤/立方米
原油	约 10000 千卡/千克	1.4286 千克标准煤/千克
汽油	约 10300 千卡/千克	1.4714 千克标准煤/千克
煤油	约 10300 千卡/千克	1.4714 千克标准煤/千克
柴油	约 10200 千卡/千克	1.4571 千克标准煤/千克
燃料油	约 10000 千卡/千克	1.4286 千克标准煤/千克
液化石油气	约 12000 千卡/千克	1.7143 千克标准煤/千克
炼厂干气	约 11000 千卡/千克	1.5714 千克标准煤/千克
石脑油	约 10500 千卡/千克	1.5 千克标准煤/千克
润滑油	约 9900 千卡/千克	1.4143 千克标准煤/千克
石蜡	约 9550 千卡/千克	1.3648 千克标准煤/千克
溶剂油	约 10270 千卡/千克	1.4672 千克标准煤/千克
石油焦	约 7640 千卡/千克	1.0918 千克标准煤/千克
石油沥青	约 9310 千卡/千克	1.3307 千克标准煤/千克
其他石油制品	约 9800 千卡/千克	1.4 千克标准煤/千克
煤焦油	约 8000 千卡/千克	1.1429 千克标准煤/千克
粗苯	约 10000 千卡/千克	1.4286 千克标准煤/千克

续表

能源名称	平均低位发热量	参考折标准煤系数
热力(当量)	—	0.0341 千克标准煤/百万焦耳
电力(当量)	860 千卡/千瓦时	0.1229 千克标准煤/千瓦时
高炉煤气	约 900 千卡/立方米	0.1286 千克标准煤/立方米
转炉煤气	约 1900 千卡/立方米	0.2714 千克标准煤/立方米
煤矸石(用于燃料)	约 2000 千卡/千克	0.2857 千克标准煤/千克
城市生活垃圾(用于燃料)	约 1900 千卡/千克	0.2714 千克标准煤/千克
余热余压	—	0.0341 吨标准煤/百万千焦
工业废料(用于燃料)	约 3000 千卡/千克	0.4285 千克标准煤/千克
燃料甲醇	约 5426 千卡/千克	0.7751 千克标准煤/千克
生物乙醇	约 6500 千卡/千克	0.9286 千克标准煤/千克
生物柴油	约 10200 千卡/千克	1.4571 千克标准煤/千克
氢气	约 142000 千焦耳/千克	4.8512 千克标准煤/千克 0.4361 千克标准煤/立方米
沼气	约 5500—5800 千卡/立方米	0.7857-0.8286 千克标准煤/立方米
蔗渣(干)	约 3500 千卡/千克	0.5000 千克标准煤/千克
树皮	约 2700 千卡/千克	0.3857 千克标准煤/千克
玉米棒	约 4600 千卡/千克	0.6571 千克标准煤/千克
薪柴(干)	约 3000 千卡/千克	0.4286 千克标准煤/千克
稻壳	约 3200 千卡/千克	0.4571 千克标准煤/千克
锯末刨花	约 2700 千卡/千克	0.3857 千克标准煤/千克

注：此表平均低位发热量用千卡表示，如需换算成千焦耳，只需乘4.1816即可。

## (三) 热焓表 (饱和蒸汽或过热蒸汽)

## 1、饱和蒸汽压力—焓表 (按压力排列)

压力 MPa	温度℃	焓 KJ / kg	压力 MPa	温度℃	焓 KJ / kg
0.001	6.98	2513.8	1.0	179.88	2777.0
0.002	17.51	2533.2	1.1	184.06	2780.4
0.003	24.10	2545.2	1.2	187.96	2783.4
0.004	28.98	2554.1	1.3	191.60	2786.0
0.005	32.90	2561.2	1.4	195.04	2788.4
0.006	36.18	2567.1	1.5	198.28	2790.4
0.007	39.02	2572.2	1.6	201.37	2792.2
0.008	41.53	2576.7	1.4	204.30	2793.8
0.009	43.79	2580.8	1.5	207.10	2795.1
0.010	45.83	2584.4	1.9	209.79	2796.4
0.015	54.00	2598.9	2.0	212.37	2797.4
0.020	60.09	2609.6	2.2	217.24	2799.1
0.025	64.99	2618.1	2.4	221.78	2800.4
0.030	69.12	2625.3	2.6	226.03	2801.2
0.040	75.89	2636.8	2.8	230.04	2801.7
0.050	81.35	2645.0	3.0	233.84	2801.9
0.060	85.95	2653.6	3.5	242.54	2801.3
0.070	89.96	2660.2	4.0	250.33	2799.4
0.080	93.51	2666.0	5.0	263.92	2792.8
0.090	96.71	2671.1	6.0	275.56	2783.3
0.100	99.63	2675.7	7.0	285.80	2771.4
0.120	104.81	2683.8	8.0	294.98	2757.5
0.140	109.32	2690.8	9.0	303.31	2741.8
0.160	113.32	2696.8	10.0	310.96	2724.4
0.180	116.93	2702.1	11.0	318.04	2705.4
0.200	120.23	2706.9	12.0	324.64	2684.8
0.250	127.43	2717.2	13.0	330.81	2662.4
0.300	133.54	2725.5	14.0	336.63	2638.3
0.350	138.88	2732.5	15.0	342.12	2611.6
0.400	143.62	2738.5	16.0	347.32	2582.7
0.450	147.92	2743.8	17.0	352.26	2550.8
0.500	151.85	2748.5	18.0	356.96	2514.4
0.600	158.84	2756.4	19.0	361.44	2470.1
0.700	164.96	2762.9	20.0	365.71	2413.9
0.800	170.42	2768.4	21.0	369.79	2340.2
0.900	175.36	2773.0	22.0	373.68	2192.5

## 2、饱和蒸汽温度—焓表（按温度排列）

温度℃	压力 MPa	焓 KJ / kg	温度℃	压力 MPa	焓 KJ / kg
0	0.000611	2501.0	80	0.047	2643.8
0.01	0.000611	2501.0	85	0.058	2652.1
1	0.000657	2502.8	90	0.070	2660.3
2	0.000705	2504.7	95	0.085	2668.4
3	0.000758	2506.5	100	0.101	2676.3
4	0.000813	2508.3	110	0.143	2691.8
5	0.000872	2510.2	120	0.199	2706.6
6	0.000935	2512.0	130	0.270	2720.7
7	0.001001	2513.9	140	0.361	2734.0
8	0.001072	2515.7	150	0.476	2746.3
9	0.001147	2517.5	160	0.618	2757.7
10	0.001227	2519.4	170	0.792	2768.0
11	0.001312	2521.2	180	1.003	2777.1
12	0.001402	2523.0	190	1.255	2784.9
13	0.001497	2524.9	200	1.555	2791.4
14	0.001597	2526.7	210	1.908	2796.4
15	0.001704	2528.6	220	2.320	2799.9
16	0.001817	2530.4	230	2.798	2801.7
17	0.001936	2532.2	240	3.348	2801.6
18	0.002063	2534.0	250	3.978	2799.5
19	0.002196	2535.9	260	4.694	2795.2
20	0.002337	2537.7	270	5.505	2788.3
22	0.002642	2541.4	280	6.419	2778.6
24	0.002982	2545.0	290	7.445	2765.4
26	0.003360	2543.6	300	8.592	2748.4
28	0.003779	2552.3	310	9.870	2726.8
30	0.004242	2555.9	320	11.290	2699.6
35	0.005622	2565.0	330	12.865	2665.5
40	0.007375	2574.0	340	14.608	2622.3
45	0.009582	2582.9	350	16.537	2566.1
50	0.012335	2591.8	360	18.674	2485.7
55	0.015740	2600.7	370	21.053	2335.7
60	0.019919	2609.5	371	21.306	2310.7
65	0.025008	2618.2	372	21.562	2280.1
70	0.031161	2626.8	373	21.821	2238.3
75	0.038548	2635.3	374	22.084	2150.7

## 3、过热蒸汽温度、压力—焓表(一)

焓 KJ / kg

T (°C)	MPa					
	0.01	0.1	0.5	1	3	5
0	0	0.1	0.5	1.0	3.0	5.0
10	42.0	42.1	42.5	43.0	44.9	46.9
20	83.9	84.0	84.3	84.8	86.7	88.6
40	167.4	167.5	167.9	168.3	170.1	171.9
60	2611.3	251.2	251.2	251.9	253.6	255.3
80	2649.3	335.0	335.3	335.7	337.3	338.8
100	2687.3	2676.5	419.4	419.7	421.2	422.7
120	2725.4	2716.8	503.9	504.3	505.7	507.1
140	2763.6	2756.6	589.2	589.5	590.8	592.1
160	2802.0	2796.2	2767.3	675.7	676.9	678.0
180	2840.6	2835.7	2812.1	2777.3	764.1	765.2
200	2879.3	2875.2	2855.5	2827.5	853.0	853.8
220	2918.3	2914.7	2898.0	2874.9	943.9	944.4
240	2957.4	2954.3	2939.9	2920.5	2823.0	1037.8
260	2996.8	2994.1	2981.5	2964.8	2885.5	1135.0
280	3036.5	3034.0	3022.9	3008.3	2941.8	2857.0
300	3076.3	3074.1	3064.2	3051.3	2994.2	2925.4
350	3177.0	3175.3	3167.6	3157.7	3115.7	3069.2
400	3279.4	3278.0	3217.8	3264.0	3231.6	3196.9
420	3320.9	3319.7	3313.8	3306.6	3276.9	3245.4
440	3362.5	3361.4	3355.9	3349.3	3321.9	3293.2
450	3383.3	3382.2	3377.1	3370.7	3344.4	3316.8
460	3404.4	3403.3	3398.3	3392.1	3366.8	3340.4
480	3446.7	3445.6	3440.9	3435.1	3411.6	3387.2
500	3488.9	3487.9	3483.7	3478.3	3456.4	3433.8
520	3531.8	3530.9	3526.9	3521.9	3501.3	3480.1
540	3574.7	3573.9	3570.1	3565.4	3546.2	3526.4
550	3593.2	3595.4	3591.7	3587.2	3568.6	3549.6
560	3618.0	3617.2	3613.6	3609.2	3591.2	3572.8
580	3661.6	3660.9	3657.5	3653.3	3636.3	3619.1
600	3705.2	3704.5	3701.4	3697.4	3681.5	3665.4

## 4、过热蒸汽温度、压力—焓表(二)

焓 KJ / kg

T (°C)	MPa					
	7.00	10	14	20	25	30
0	7.10	10.1	14.1	20.1	25.1	30.0
10	48.80	51.7	55.6	61.3	66.1	70.8
20	90.40	93.2	97.0	102.5	107.1	111.7
40	173.60	176.3	179.8	185.1	189.4	193.8
60	256.90	259.4	262.8	267.8	272.0	276.1
80	340.40	342.8	346.0	350.8	354.8	358.7
100	424.20	426.5	429.5	434.0	437.8	441.6
120	508.50	510.6	513.5	517.7	521.3	524.9
140	593.40	595.4	598.0	602.0	605.4	603.1
160	679.20	681.0	683.4	687.1	690.2	693.3
180	766.20	767.8	769.9	773.1	775.9	778.7
200	854.63	855.9	857.7	860.4	862.8	856.2
220	945.00	946.0	947.2	949.3	951.2	953.1
240	1038.00	1038.4	1039.1	1040.3	1041.5	1024.8
260	1134.70	1134.3	1134.1	1134.0	1134.3	1134.8
280	1236.70	1235.2	1233.5	1231.6	1230.5	1229.9
300	2839.20	1343.7	1339.5	1334.6	1331.5	1329.0
350	3017.00	2924.2	2753.5	1648.4	1626.4	1611.3
400	3159.70	3098.5	3004.0	2820.1	2583.2	2159.1
420	3211.02	3156.0	3072.7	2917.0	2730.8	2424.7
440	3262.34	3213.5	3141.4	3014.0	2878.3	2690.3
450	3288.00	3242.2	3175.8	3062.4	2952.1	2823.1
460	3312.44	3268.6	3205.2	3098.0	2994.7	2875.3
480	3361.32	3321.3	3264.1	3169.1	3079.8	2979.6
500	3410.20	3374.1	3323.0	3240.2	3165.0	3083.9
520	3458.60	3425.1	3378.4	3303.7	3237.0	3166.1
540	3506.40	3475.4	3432.5	3364.6	3304.7	3241.7
550	3530.20	3500.4	3459.2	3394.3	3337.3	3277.7
560	3554.10	3525.4	3485.8	3423.6	3369.2	3312.6
580	3601.60	3574.9	3538.2	3480.9	3431.2	3379.8
600	3649.00	3624.0	3589.8	3536.9	3491.2	3444.2

## (四) 主要耗能工业企业行业工艺分类表

编码	含义	编码	含义
10	煤矿/铁矿类型	35	预热器窑
11	露天矿	36	粉磨站
12	矿井	37	其它
13	其他	40	平板玻璃类型
20	纺织类型	41	浮法
21	棉、化纤纺织	42	垂直引上
22	毛纺织	43	格法
23	麻纺织	44	平拉
24	丝绢纺织	45	其他
25	其他	50	火力发电类型
30	水泥类型	51	公用电厂
31	新型干法	52	自备电厂
32	立窑	53	其他
33	湿法窑	60	混合类型
34	中空窑	61	其他

## (五) 单位产品能耗取值范围表

代码	名称	旧上下限	新上下限
0610	吨原煤生产综合能耗	[500, 0]	[500, 0]
2840	每吨锦纶综合能耗	[1500, 20]	[800, 300]
2805	每吨锦纶用电量	[6000, 100]	[5000, 1000]
2850	每吨涤纶综合能耗(短纤)	[800, 20]	[400, 100]
2807	每吨涤纶用电量(短纤)	[1000, 100]	[1000, 100]
2860	每吨涤纶综合能耗(长丝)	[1000, 20]	[1000, 70]
2809	每吨涤纶用电量(长丝)	[3000, 100]	[3000, 100]
2870	每吨腈纶综合能耗	[2000, 500]	[1500, 800]
2811	每吨腈纶用电量	[2000, 100]	[2000, 100]
2880	每吨维纶综合能耗	[5000, 500]	[2200, 1500]
2813	每吨维纶用电量	[4000, 100]	[2800, 2000]
1710	每吨纱(线)混合数综合能耗	最小值为0	[6000, 100]
1715	每吨纱(线)混合数生产用电量	[6000, 0]	[8000, 300]
1730	万米布混合数综合能耗	最小值为0	[1500, 200]
1740	万米布混合数生产用电量	[50000, 0]	[30000, 1000]
1750	万米印染布综合能耗	[60000, 0]	[50000, 200]
1760	吨桑蚕丝综合能耗	[20000, 0]	[20000, 3000]
1770	万米丝织品综合能耗	[16000, 0]	[5000, 200]
1780	万米丝织品用电量	[70000, 0]	[11000, 1500]



续表一

代码	名称	旧上下限	新上下限
2202	机制纸及纸板综合能耗	[4000, 0]	[4000, 100]
2201	机制纸及纸板耗电	[6000, 0]	[5000, 30]
2501	炼焦工序单位能耗	[2400, 0]	[2400, 5]
2503	原油加工单位综合能耗	[500, 0]	[500, 15]
2502	原油加工单位耗电	[800, 0]	[800, 5]
2601	单位烧碱生产综合能耗(离子膜法 30%)	[1700, 0]	[1200, 160]
2602	单位烧碱生产耗交流电(离子膜法 30%)	[2700, 0]	[2700, 1000]
2641	单位烧碱生产综合能耗(离子膜法 45%)	[1800, 0]	[600, 200]
2642	单位烧碱生产耗交流电(离子膜法 45%)	[2700, 0]	[2700, 1000]
2691	单位烧碱生产综合能耗(离子膜法 98%)	[2000, 0]	[1200, 300]
2692	单位烧碱生产耗交流电(离子膜法 98%)	[2700, 0]	[2700, 1000]
2607	单位烧碱生产综合能耗(隔膜法 30%)	[1700, 0]	[1500, 300]
2608	单位烧碱生产耗交流电(隔膜法 30%)	[4000, 0]	[3500, 500]
2610	单位烧碱生产综合能耗(隔膜法 42%)	[2500, 0]	[1700, 500]
2611	单位烧碱生产耗交流电(隔膜法 42%)	[4000, 0]	[3000, 1000]
2613	单位烧碱生产综合能耗(隔膜法 96%)	[2000, 0]	[1500, 300]
2614	单位烧碱生产耗交流电(隔膜法 96%)	[4000, 0]	[3500, 200]
2661	氨碱法单位纯碱生产综合能耗	[1000, 0]	[800, 100]
2662	氨碱法单位纯碱生产耗电	[1000, 0]	[350, 60]
2663	联碱法纯碱双吨产品生产综合能耗	[1000, 0]	[850, 100]
2664	联碱法纯碱双吨产品生产耗电	[1000, 0]	[700, 120]
2665	天然碱法单位纯碱生产综合能耗	[1000, 0]	[600, 250]
2666	天然碱法单位纯碱生产耗电	[1000, 0]	[400, 50]
2619	单位电石生产综合能耗	[2000, 100]	[2000, 450]
2620	单位电石生产电力消耗	[6000, 100]	[6000, 1500]
2671	单位黄磷生产综合能耗	[5000, 2000]	[5000, 2000]
2672	单位黄磷生产电力消耗	[18000, 12000]	[18000, 12000]
2621	单位乙烯生产综合能耗	[4000, 100]	[1300, 800]
2622	单位乙烯生产耗电	[6000, 30]	[300, 60]
2623	单位合成氨生产综合能耗	[4000, 100]	[3000, 200]
2625	单位合成氨耗电	[9000, 30]	[9000, 30]
2626	单位合成氨耗原料煤	[6000, 100]	[3200, 200]
2627	单位合成氨耗标准燃料煤	[2100, 10]	[1700, 10]
2624	单位合成氨耗天然气	[3000, 100]	[1800, 300]
3101	吨水泥熟料综合能耗	[800, 30]	[800, 30]
3104	吨水泥熟料综合电耗	[1000, 20]	[1000, 20]
3103	吨水泥熟料烧成标准煤耗	[800, 30]	[600, 30]
3105	吨水泥综合能耗	[800, 30]	[600, 30]
3107	吨水泥综合电耗	[1000, 20]	[700, 20]
3120	吨水泥标准煤耗	[1000, 30]	[600, 30]
3108	每重量箱平板玻璃综合能耗	[100, 1]	[300, 5]

续表二

代码	名称	旧上下限	新上下限
3110	每重量箱平板玻璃耗电	[100, 1]	[60, 1]
3109	每重量箱平板玻璃耗燃油	[30, 1]	[30, 1]
3201	吨钢综合能耗	[1000, 100]	[1100, 100]
3202	吨钢耗电	[3000, 100]	[3000, 100]
3204	炼铁工序单位能耗	[2000, 100]	[2000, 100]
3220	铁矿烧结工序单位能耗	[100, 10]	[100, 10]
3206	转炉炼钢综合工序单位能耗	最大值为 1000	最大值为 500
3207	电炉炼钢综合工序单位能耗	[800, 10]	[800, 20]
3208	电炉炼钢综合电力消耗	[3000, 10]	[2500, 80]
3230	硅铁工序单位能耗	[9000, 100]	[4000, 150]
3240	硅锰合金工序单位能耗	[9000, 100]	[7000, 200]
3250	硅铁单位电耗	[20000, 1000]	[20000, 1000]
3260	硅锰合金单位电耗	[20000, 1000]	[15000, 1000]
3211	轧钢工序单位能耗	[3000, 20]	[3000, 20]
3212	轧钢工序单位电力消耗	[3000, 0]	[5000, 10]
3213	吨钢耗新水	[100, 0]	[100, 0]
3301	单位粗铜综合能耗	[3000, 100]	[2500, 100]
3320	单位铜精炼综合能耗	[4000, 100]	[1000, 500]
3302	单位铜冶炼综合能耗	[4000, 100]	[4000, 200]
3303	铜电解直流电单耗	[4000, 100]	[3000, 150]
3304	单位氧化铝综合能耗	[1500, 100]	[1200, 200]
3305	单位电解铝综合能耗	[3000, 1000]	[2500, 1000]
3306	单位铝锭综合交流电耗	[20000, 1000]	[20000, 5000]
3307	单位粗铅综合能耗	[2000, 50]	[1600, 100]
3308	单位铅冶炼综合能耗	[3000, 20]	[2000, 100]
3309	析出铅直流电单耗	[1000, 20]	[300, 30]
3310	蒸馏锌综合标准煤耗单耗	[4000, 100]	[3500, 200]
3311	单位精锌（电锌）综合能耗	[4000, 100]	[4000, 300]
3312	析出锌（湿法）直流电单耗	[9000, 1000]	[8000, 2000]
3314	吨铜加工材消耗能源量	[1200, 20]	[2500, 100]
3313	吨铜加工材消耗电量	[4000, 50]	[9000, 100]
3316	吨铝加工材消耗能源量	[1200, 20]	[1200, 20]
3315	吨铝加工材消耗电量	[2500, 20]	[2500, 40]
4401	电厂火力发电标准煤耗	[614, 100]	[1300, 100]
4402	电厂火力供电标准煤耗	[614, 100]	[2000, 150]
4403	发电厂用电率	[40, 0]	[40, 0]

## （六）季度地区能源消费总量核算方案

季度地区能源消费总量核算（季度核算）的基础资料主要包括能源平衡表、规模以上工业企业能源消费、增加值、全社会用电量等数据。其核算概念、口径范围等与年度核算（编制年度能源平衡表）一致。

### 一、口径范围

1. 能源消费数据均为等价值口径。
2. 当上年度能源平衡表无法获得时，则使用上年度能源平衡表。
3. 增加值数据均为不变价，规模以上工业增加值数据来源于工业专业，规模以下工业增加值数据来源于工业专业或国民经济核算专业，地区生产总值（GDP）和其他行业增加值数据来源于国民经济核算专业。
4. 分行业用电量数据来源于电力公司（电力部门）。

### 二、主要核算方法

主要使用以下三种方法对非工业行业和居民生活本期能源消费量进行核算。

1. 核算方法一（电力占比法）：使用本期用电量（折标准量）、上年用电量比重等核算。

本期能源消费量=本期用电量（折标准量）÷上年用电量占能源消费量比重

=本期用电量×电力等价折标系数÷上年用电量占能源消费量比重

其中：

- （1）“本期用电量”是指各行业和居民生活本期用电量。
- （2）“电力等价折标系数”以上年能源平衡表中电力等价折标系数为基础，参考中电联和规模以上工业企业发电煤耗本期与同期的变动克数确定。
- （3）“上年用电量占能源消费量比重”是指上年能源平衡表中各行业和居民生活用电量占该行业和居民生活能源消费量的比重。

表 1

指标名称	本期用电量 (亿千瓦时)	电力等价折标系数 (克标准煤 /千瓦时)	本期用电量 (折标准量) (万吨标准煤)	上年用电量 占能源消费量 比重 (%)	本期能源 消费量 (万吨标准煤)
甲	1	2	3	4	5
农、林、牧、渔业 建筑业 服务业*(不含交通运输、仓储和邮政业) 城镇居民生活 乡村居民生活			3=1*2		5=3/4

2. 核算方法二（单位增加值能耗法）：使用本期增加值、上年单位增加值能耗等核算。

本期能源消费量=本期增加值×上年单位增加值能耗

=本期增加值×（上年能源消费量/上年增加值）

其中：

- （1）“本期增加值”、“上年增加值”是指各行业本期和上年增加值。
- （2）“上年能源消费量”是指上年能源平衡表中各行业能源消费量。

表 2

指标名称	上年能源消费量 (万吨标准煤)	上 年 增加值 (亿元)	上 年 单 位 增加值能耗 (吨标准煤/万元)	本 期 增加值 (亿元)	本期能源消费量 (万吨标准煤)
甲	1	2	3	4	5
农、林、牧、渔业 建筑业 服务业* 交通运输、仓储和邮政业 服务业*(不含交通运输、仓储和邮政业)			3=1/2		5=3*4

3. 核算方法三（能源消费弹性系数法）：使用本期增加值增速、上年能源消费弹性系数等核算。

本期能源消费量增速=本期增加值增速×上年能源消费弹性系数

=本期增加值增速×（上年能源消费量增速/上年增加值增速）

其中：

（1）“本期增加值增速”、“上年增加值增速”是指各行业本期和上年增加值增速。

（2）“上年能源消费量增速”根据上年及往年能源平衡表各行业能源消费量计算。

表 3

指标名称	上年增加值 增速 (%)	上年能源消费 量增速 (%)	上年能源消 费弹性系数	本期增加值 增速 (%)	本期能源消费量 增速 (%)
甲	1	2	3	4	5
农、林、牧、渔业 建筑业 服务业* 交通运输、仓储和邮政业 服务业*(不含交通运输、仓储和邮政业)			3=2/1		5=3*4

说明：当经济运行正常、数据波动较平稳时，采用上年能源消费弹性系数；当经济运行不正常，或部分行业上年弹性系数为负、弹性系数过大及弹性系数接近零的情况下，可采用往年弹性系数。

### 三、分行业和居民生活核算情况

#### （一）农、林、牧、渔业

分别按照核算方法一、核算方法二和核算方法三进行核算。

#### （二）工业

工业不使用以上三种核算方法，使用本期规模以上工业能源消费量及上年规模以上工业占工业能源消费量比重进行核算。因此，三种核算方法中的工业数据均使用本方法数据结果。

#### 1. 规模以上工业企业数据整理

（1）资料来源于 205-1/-2 表。

（2）企业数据整理的目的是将企业电力当量折标系数调整为等价折标系数（发电煤耗）。

（3）企业数据整理的原则：

①用电企业电力等价折标系数采用本地区平均等价折标系数（按 205-2 表计算）；

②火力发电企业和有自备电厂且发电量大于本企业用电量的企业，采用本企业等价折标系数；

③有自备电厂（或发电机组）且本企业用电量大于发电量的企业，购入的电量（企业电力消费合计—电力产出）采用本地区平均等价折标系数，本企业生产的电量采用本企业等价折标系数。

#### 2. 规模以上工业能源消费量计算

## (1) 电力等价折标系数

电力等价折标系数=火力发电投入的能源合计(205-2表第40行第3栏)÷电力产出量(205-2表第33行第11栏)

## (2) 企业能源消费量(等价值)

企业能源消费量(等价值)=综合能源消费量(205-1表代码48)+工业生产电力消费×(电力等价折标系数-1.229)-电力产出量×(电力等价折标系数-1.229)

有自备电厂(或发电机组)的企业按照上述“企业数据整理的原则”分别采用不同系数进行计算。

3. 工业能源消费量核算方法:使用本期规模以上工业能源消费量及上年规模以上工业占工业能源消费量比重进行核算。

本期工业能源消费量=本期规模以上工业能源消费量÷上年规模以上工业占工业能源消费量比重  
=本期规模以上工业能源消费量÷(上年规模以上工业能源消费量/上年工业能源消费量)

其中:

(1)“本期规模以上工业能源消费量”、“上年规模以上工业能源消费量”是指205-1/-2表本期和上年数据。

(2)“上年工业能源消费量”是指上年能源平衡表中工业能源消费量数据。

表4

指标名称	上年工业 (万吨标准煤)	上年规模以上工业(万吨 标准煤)	上年规模以上工业占全部工业 比重(%)	本期规模以上工业 (万吨标准煤)	本期工业 (万吨标准煤)
甲	1	2	3	4	5
能源消费量			3=2/1		5=4/3

## (三) 建筑业

分别按照核算方法一、核算方法二和核算方法三进行核算。

## (四) 交通运输、仓储和邮政业

分别按照核算方法二、核算方法三进行核算,核算方法一使用核算方法二数据结果。

## (五) 服务业\*(不含交通运输、仓储和邮政业)

分别按照核算方法一、核算方法二和核算方法三进行核算。

## (六) 居民生活

城镇、乡村均按照核算方法一进行核算,核算方法二、三均使用核算方法一数据结果。

## 四、审核方法

季度地区能源消费总量审核的重点是电力等价折标系数、分行业能耗增速、消费端与供应端数据、综合指标等。在对分行业能耗增速进行审核时,农、林、牧、渔业,建筑业,服务业\*(不含交通运输、仓储和邮政业)、城镇居民生活和乡村居民生活主要依据电力推算数(是指各行业和居民生活本期用电量增速乘以上年能源平衡表中各行业和居民生活用电量占该行业和居民生活能源消费量的比重);规模以上工业主要依据205-1/-2表数据;交通运输、仓储和邮政业,规模以下工业主要依据行业增加值数据。同时,结合国家数据进行审核。

## 五、核算结果报送

## 1. 核算表

表 5

指标名称	计量单位	代码	本期	上年同期	比上年同期 增长 (%)	能耗比重 (%)	
						本期	上年同期
甲	乙	丙	1	2	3	4	5
一、能源消费总量	万吨标准煤	01				100	100
(一) 农、林、牧、渔业	万吨标准煤	02					
(二) 工业和建筑业	万吨标准煤	03					
1. 工业	万吨标准煤	04					
(1) 规模以上工业	万吨标准煤	05					
(2) 规模以下工业	万吨标准煤	06					
2. 建筑业	万吨标准煤	07					
(三) 服务业*	万吨标准煤	08					
1. 交通运输、仓储和邮政业	万吨标准煤	09					
2. 服务业* (不含交通运输、仓储和邮政业)	万吨标准煤	10					
(四) 居民生活	万吨标准煤	11					
1. 城镇	万吨标准煤	12					
2. 乡村	万吨标准煤	13					
二、GDP	亿元	14				—	—
三、单位 GDP 能耗	吨标准煤/万元	15				—	—
四、规模以上工业单位增加值能耗	吨标准煤/万元	16				—	—
五、单位 GDP 电耗	千瓦时/万元	17				—	—

其中，万元地区生产总值能耗（简称单位 GDP 能耗）及其降低率计算方法：

$$\text{单位 GDP 能耗} = \frac{\text{能源消费总量}}{\text{GDP}}$$

$$\text{单位 GDP 能耗上升或下降}(\pm\%) = \left( \frac{\text{本期能源消费总量} / \text{本期 GDP}}{\text{上年同期能源消费总量} / \text{上年同期 GDP}} - 1 \right) \times 100\%$$

$$= \left( \frac{\text{本期能源消费总量}}{\text{上年同期能源消费总量}} \div \frac{\text{本期 GDP}}{\text{上年同期 GDP}} - 1 \right) \times 100\%$$

$$= \left( \frac{\text{本期能源消费总量发展速度}}{\text{本期 GDP 发展速度}} - 1 \right) \times 100\%$$

计算能源消费总量发展速度和 GDP 发展速度时，两年的能源消费总量和 GDP 均使用 2 位小数；计算单位 GDP 能耗上升或下降（±%）时，两个发展速度均使用 1 位小数；单位 GDP 能耗上升或下降（±%）保留 1 位小数对外提供；规模以上工业单位增加值能耗和单位 GDP 电耗上升或下降（±%）同上。

## 2. 相关基础资料

（略）