

DB53

云 南 省 地 方 标 准

DB53/T 1045—2021

**党政机关能源资源消费定额
及计算方法**

2021 - 05 - 25 发布

2021 - 08 - 25 实施

云南省市场监督管理局 发 布

目 次

前 言 III

1 范围..... 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

 3.1 党政机关 1

 3.2 统计报告期 1

 3.3 综合能耗 1

 3.4 单位建筑面积能耗 1

 3.5 单位建筑面积电耗 2

 3.6 人均综合能耗 2

 3.7 人均水耗 2

 3.8 约束值 2

 3.9 基准值 2

 3.10 引导值 2

4 能源资源消费的统计范围 2

 4.1 综合能耗的统计范围 2

 4.2 综合电耗的统计范围 2

 4.3 综合水耗的统计范围 2

 4.4 建筑面积的统计范围 2

 4.5 用能人数的统计范围 3

 4.6 党政机关类型划分 3

5 能源资源消费的计算方法 3

 5.1 综合能耗的计算 3

 5.2 单位建筑面积能耗的计算 3

 5.3 单位建筑面积电耗的计算 3

 5.4 人均综合能耗的计算 4

 5.5 人均综合水耗的计算 4

6 能源资源消费定额标准 4

7 节约能源资源的管理与技术措施 5

 7.1 节能管理措施 5

 7.2 节能技术措施 5

附录 A （资料性） 常用能源折标煤参考系数..... 6

附录 B （资料性） 用能人数统计示例..... 7

附录 C （资料性） 党政机关类型划分..... 8

前 言

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

本文件与DB53/T 1044《场馆机构能源资源消费定额及计算方法》、DB53/T 1046《教育机构能源资源消费定额及计算方法》、DB53/T 1047《医疗卫生单位能源资源消费定额及计算方法》共同构成了支撑云南省公共机构能耗定额管理工作的云南省地方标准体系。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由云南省机关事务管理局、云南省计量测试技术研究院提出。

本文件由云南省节能标准化技术委员会（YNTC11）归口。

本文件起草单位：云南省计量测试技术研究院、云南省机关事务管理局、云南省标准化研究院、云南省燃气计量检测所。

本文件主要起草人：李沛昇、杨波、郑瑜、杨敏、聂晶、陈丹晖、韩晓箴、陈雪雷、徐万成、杨志嘉、阮俊、李丹、李志娟。

党政机关能源资源消费定额及计算方法

1 范围

本文件规定了党政机关能源资源消费定额及计算方法的术语和定义、能源资源消费统计范围、能源资源消费计算方法、能源资源消费定额标准、节约能源资源的管理与技术措施。

本文件适用于党政机关日常办公过程中能源资源消费的计算与管理，亦可供与党政机关用能特点类似的其他机构参照执行。

2 规范性引用文件

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

- GB/T 213 煤的发热量测定方法
- GB/T 384 石油产品热值测定法
- GB/T 12206 城镇燃气热值和相对密度测定方法
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 29118 节约型机关评价导则
- GB/T 29149 公共机构能源资源计量器具配备和管理要求
- GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范
- DBJ 53/T-39 云南省民用建筑节能设计标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

党政机关 party and government organization

指执行国家法律，从事国家政务、机关内部事务和社会公共事务管理的中国共产党各级组织、部门、机关和各级人民政府所属的部门、机关以及其他民主党派、社会团体、部分被授予有授予一定行政权力的事业单位的总称。

3.2

统计报告期 statistical report period

进行统计的具体时间期限，即一个自然年。

3.3

综合能耗 comprehensive energy consumption

在保障正常办公前提下，实际消费的各种能源实物量，按照规定的计算方法折算为标准煤后的总和。单位为kgce/a。

注：各种能源折标准煤系数以实测为准。煤、石油产品和燃气的折标准煤系数按照GB/T 213、GB/T 384、GB/T 12206

规定的方法实测低位发热量后计算。若无条件实测，可采用参考折标准煤系数，见附录A。

3.4

单位建筑面积能耗 energy consumption of per unit building area

平均每平方米建筑面积消费的综合能耗。单位为 $\text{kgce}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 。

3.5

单位建筑面积电耗 power consumption of per unit building area

平均每平方米建筑面积消费的电耗。单位为 $(\text{kW}\cdot\text{h})/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 。

3.6

人均综合能耗 comprehensive energy consumption of per capita

平均每人消费的综合能耗。单位为 $\text{kgce}/(\text{p}\cdot\text{a})$ 。

3.7

人均水耗 water consumption of per capita

平均每人消费的新水量。单位为 $\text{m}^3/(\text{p}\cdot\text{a})$ 。

3.8

约束值 constraint value

保障正常办公前提下，所允许的相关能耗指标限定值。

3.9

基准值 reference value

保障正常办公前提下，采取一定的节能管理和技术措施后所能达到的相关能耗指标基础水平值。

3.10

引导值 leading value

保障正常办公前提下，采取更加有效的节能管理和技术措施后所能达到的相关能耗指标期望目标值。

4 能源资源消费的统计范围

4.1 综合能耗的统计范围

4.1.1 保障正常办公前提下，实际消费的各类能源实物量（包括一次能源、二次能源和耗能工质），通过规定的方法折算为标准煤，进行综合计算后所得的能源消费总量。

4.1.2 公务用车交通工具以及可以单独计量的数据中心机房、监控中心等区域的用能可不计入综合能耗统计范围。

4.2 综合电耗的统计范围

保障正常办公前提下，由照明、空调、电梯、动力、办公设备等用能设备和系统消费的电量总和。

4.3 综合水耗的统计范围

保障正常办公前提下，实际消费的新水总量。

4.4 建筑面积的统计范围

4.4.1 所使用的全部建筑的建筑面积，按照 GB/T 50353 进行计算，不包括职工住宅。

4.4.2 在计算单位建筑面积能耗、电耗时，计入的建筑面积应与综合能耗、电耗的统计范围一致。

4.5 用能人数的统计范围

4.5.1 用能人数的统计范围是全天在党政机关办公的人员,包括在编人员、聘(借)编外人员,工勤、保障人员,来访及参加会议的人员等,用能人数计算示例见附录B。

4.5.2 在计算党政机关人均综合能耗、水耗时,计入的用能人数应与综合能耗、水耗的统计范围一致。

4.6 党政机关类型划分

按照气候特点、建筑面积大小对党政机关分类划分,示例见附录C。

5 能源资源消费的计算方法

5.1 综合能耗的计算

在综合能耗统计范围内实际消费的各种能源实物量与该种能源折算标准煤系数的乘积之和,按照公式(1)进行计算。

$$E_z = \sum_{i=1}^n (e_i \times p_i) \dots\dots\dots (1)$$

式中:

E_z ——综合能耗,单位为kgce/a;

e_i ——消费的第*i*种能源实物量,单位为各实物量的单位;

p_i ——第*i*类能源折算标准煤系数;

n ——消费的能源种数。

5.2 单位建筑面积能耗的计算

综合能耗扣除公务用车用能与建筑面积的比值,按照公式(2)进行计算。

$$E_{jn} = \frac{E_z - E_y}{M} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

E_{jn} ——单位建筑面积能耗,单位为kgce/(m²·a);

E_z ——综合能耗,单位为kgce/a;

E_y ——公务用车用能,单位为kgce/a;

M ——建筑面积,单位为m²。

5.3 单位建筑面积电耗的计算

综合电耗与建筑面积的比值,按照公式(3)进行计算。

$$E_{jd} = \frac{E_d}{M} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

E_{jd} ——单位建筑面积电耗,单位为(kW·h)/(m²·a);

E_d ——综合电耗,单位为(kW·h)/a;

M ——建筑面积,单位为m²。

5.4 人均综合能耗的计算

综合能耗与用能人数的比值，按照公式（4）进行计算。

$$E_r = \frac{E_z}{P} \dots\dots\dots (4)$$

式中：

E_r ——人均综合能耗，单位为kgce/(p·a)；

E_z ——综合能耗，单位为kgce/a；

P ——用能人数，单位为p。

5.5 人均综合水耗的计算

综合水耗与用能人数的比值，按照公式（5）进行计算。

$$V_{rs} = \frac{V_s}{P} \dots\dots\dots (5)$$

式中：

V_{rs} ——人均水耗，单位为m³/(p·a)；

V_s ——综合水耗，单位为m³；

P ——用能人数，单位为p。

6 能源资源消费定额标准

在统计范围内，按党政机关所属气候类型和建筑面积大小的不同，各类党政机关能源资源消费定额见表1。

表1 党政机关能源消费定额标准

区域	能源消费指标	党政机关类型	约束值	基准值	引导值
夏热冬暖 和夏热冬 冷地区	单位建筑面积能耗 kgce/(m ² ·a)	大型党政机关	5.06	3.65	3.04
		中型党政机关	4.63	3.43	2.88
		小型党政机关	4.26	3.19	2.68
	单位建筑面积电耗 (kW·h)/(m ² ·a)	大型党政机关	35.97	25.47	21.23
		中型党政机关	31.02	22.95	19.23
		小型党政机关	30.40	22.38	18.79
	人均综合能耗kgce/(p·a)		177.88	133.41	112.06
	人均综合水耗m ³ /(p·a)		37.46	27.72	23.22
温和地区	单位建筑面积能耗 kgce/(m ² ·a)	大型党政机关	4.24	3.10	2.62
		中型党政机关	4.05	3.02	2.51
		小型党政机关	3.82	2.87	2.41
	单位建筑面积电耗 (kW·h)/(m ² ·a)	大型党政机关	28.60	21.04	17.15
		中型党政机关	26.60	20.01	16.49
		小型党政机关	25.97	19.47	16.36
	人均综合能耗kgce/(p·a)		152.95	114.72	96.36
	人均综合水耗m ³ /(p·a)		34.22	25.33	21.21

表 1（续）

区域	能源消费指标	党政机关类型	约束值	基准值	引导值
寒冷和严寒地区	单位建筑面积能耗 $\text{kgce}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$	大型党政机关	4.87	3.59	3.01
		中型党政机关	4.47	3.30	2.76
		小型党政机关	4.12	3.09	2.59
	单位建筑面积电耗 $(\text{kW}\cdot\text{h})/(\text{m}^2\cdot\text{a})$	大型党政机关	36.69	27.08	22.01
		中型党政机关	35.31	26.12	21.89
		小型党政机关	33.91	25.43	20.99
	人均综合能耗 $\text{kgce}/(\text{p}\cdot\text{a})$		179.88	134.91	113.32
	人均综合水耗 $\text{m}^3/(\text{p}\cdot\text{a})$		37.79	27.96	23.43

7 节约能源资源的管理与技术措施

7.1 节能节水管理措施

- 7.1.1 健全节能管理制度，强化能源资源消费定额管理。
- 7.1.2 按照 GB 17167 和 GB/T 29149 的规定配备能源计量器具，健全能源计量制度。
- 7.1.3 按照 GB/T 29118 完善节水管理措施。
- 7.1.4 创造条件采用合同能源管理方式等市场化手段推进节能改造，提高能源资源利用效率和管理水平。

7.2 节能节水技术措施

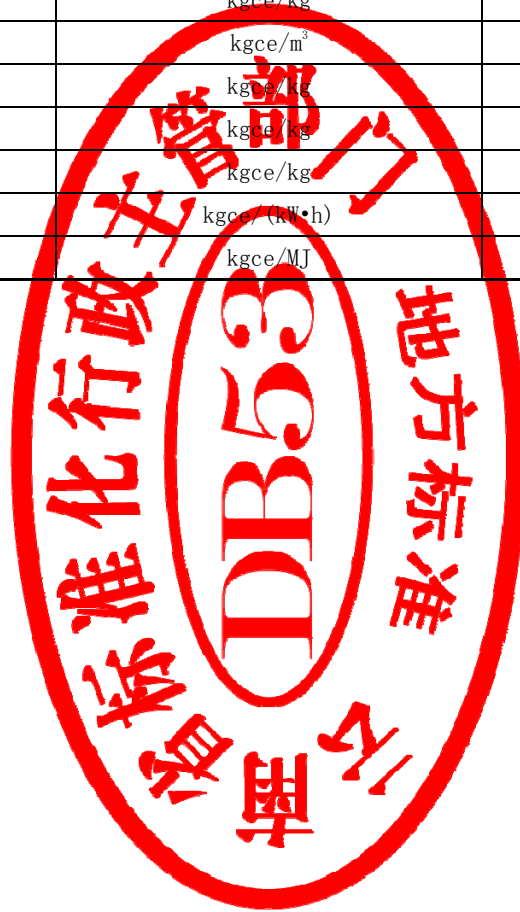
- 7.2.1 根据自身特点采用绿色、高效、节能、节水的产品和技术。如高效的冷热源设备、系统输配及末端装置以及热回收、LED 照明、智能控制、中水回用等。
- 7.2.2 鼓励有条件的党政机关采用太阳能、风能等可再生能源；建设新能源汽车充电桩。

附录 A
(资料性)
常用能源折标煤参考系数

常用能源折标煤参考系数见表A.1。

表A.1 常用能源折标煤参考系数

能源名称	单位	折标煤系数
原煤	kgce/kg	0.7143
天然气	kgce/m ³	1.2143
液化石油气	kgce/kg	1.7143
汽油	kgce/kg	1.4714
柴油	kgce/kg	1.4571
电力	kgce/(kW·h)	0.1229 (当量)
热力	kgce/MJ	0.03412 (当量)



附 录 B
(资料性)
用能人数统计示例

B.1 用能人员情况

某局用能人员情况如下：

- 在编人员、聘（借）编外人员：300 人；
- 工勤、保障人员：50 人；
- 来访、参加会议等外来人员：20 000 人。

B.2 用能人数计算

用能人数计算方法见表B.1。

表B.1 用能人数计算表

用能人员	人员数量	计日系数		用能人数	
		算式	结果	算式	结果
在编人员、聘（借）编外人员	300	—	1	300×1	300.00
工勤、保障人员	50	—	1	50×1	50.00
来访、参加会议等外来人员	20 000	$1/313$	$1/313$	$20\,000 \times (1/313)$	63.98
合计（小数点采用四舍五入）					414

附 录 C
(资料性)
党政机关类型划分

C.1 规模类型

按照建筑面积大小划分为大型党政机关、中型党政机关和小型党政机关三种类型，见表C.1。

表C.1 党政机关规模划分表

党政机关规模	总建筑面积 m^2
大型党政机关	$\geq 20\ 000$
中型党政机关	$\leq 5\ 000 \sim < 20\ 000$
小型党政机关	$< 5\ 000$

C.2 区域类型

参照云南省气候类型划分标准DBJ 53/T-39的规定，将云南省分为夏热冬暖和夏热冬冷地区、温和地区、寒冷和严寒地区三个气候区域，见表C.2。

表C.2 区域划分表

区域名称	州(市)	(市)区县
夏热冬暖和夏热冬冷地区	昆明市	东川
	楚雄州	元谋
	玉溪市	元江
	红河州	红河、元阳、河口
	文山州	富宁
	丽江市	华坪
	昭通市	巧家、盐津、绥江、彝良、水富、永善
	怒江州	泸水
	西双版纳州	景洪、勐腊
温和地区	昆明市	昆明(五华、盘龙、官渡、西山、呈贡、晋宁)、安宁、宜良、富民、禄劝、嵩明、寻甸、石林
	曲靖市	曲靖(麒麟)、宣威、沾益、陆良、马龙、师宗、富源、罗平、会泽
	大理州	大理、祥云、洱源、剑川、鹤庆、漾濞、巍山、弥渡、南涧、云龙、永平、宾川
	楚雄州	楚雄、禄丰、南华、牟定、大姚、姚安、武定、永仁、双柏
	玉溪市	玉溪(红塔区)、通海、江川、澄江、华宁、易门、新平、峨山
	红河州	蒙自、个旧、开远、石屏、弥勒、泸西、建水、屏边、金平、绿春
	保山市	保山(隆阳区)、昌宁、施甸、龙陵、腾冲
	普洱市	西盟、镇沅、思茅、江城、孟连、澜沧、景谷、宁洱、景东、墨江

表 C.2（续）

区域名称	州（市）	（市）区县
温和地区	文山州	文山、西畴、麻栗坡、马关、丘北、广南、砚山
	临沧市	临沧（临翔区）、云县、凤庆、镇康、永德、耿马、双江、沧源
	丽江市	丽江（古城区）、玉龙、永胜、宁蒗
	昭通市	大关、威信
	怒江州	贡山、福贡
	德宏州	芒市、瑞丽、盈江、陇川、梁河
	西双版纳州	勐海
寒冷和严寒地区	昭通市	昭通（昭阳区）、鲁甸、镇雄
	怒江州	兰坪
	迪庆州	香格里拉、维西、德钦

