



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29149—2012

---

## 公共机构能源资源计量器具 配备和管理要求

Requirements for equipping and managing of measuring instruments of  
energy and resource in public institutions

2012-12-31 发布

2013-10-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国务院机关事务管理局提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、中国计量科学研究院。

本标准主要起草人:白雪、李燕、张万路、郭海涛、朱春雁、陈海红、梁秀英、胡梦婷、潘崇超。

# 公共机构能源资源计量器具 配备和管理要求

## 1 范围

本标准规定了公共机构能源资源计量的种类和范围、计量器具的配备原则、配备要求和计量管理要求。

本标准适用于各类公共机构,服务业等其他用能单位可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

## 3 术语和定义

GB 17167 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**公共机构 public institutions**

全部或者部分使用财政性资金的国家机关、事业单位和团体组织。

## 4 公共机构能源资源计量的种类和范围

### 4.1 公共机构能源资源计量种类

公共机构能源资源计量的种类包括煤炭、石油、天然气、生物质能、电力、热力以及其他直接或通过加工转换而取得的各种能源和水。

### 4.2 公共机构能源资源计量范围

计量范围如下:

- a) 输入公共机构及其用能设备的能源和水;
- b) 公共机构及其用能设备输出的能源和水;
- c) 公共机构及其用能设备使用(消耗)的能源和水;
- d) 公共机构及其用能设备自产的能源和水;
- e) 公共机构及其用能设备回收利用的余能(热)。

## 5 公共机构能源资源计量器具的配备原则

5.1 应满足公共机构各类能源资源实现分类计量的要求。

- 5.2 应满足不同公共机构能源资源实现分户计量的要求。
- 5.3 应满足公共机构所属能源资源消耗超过规定数量及具有特定功能的区域实现分区计量的要求。
- 5.4 应满足公共机构的主要用能设备单独进行计量的要求。
- 5.5 应满足不同规模公共机构能源资源计量器具配备实现精细化管理的要求,不同规模公共机构的划分见附录 A。
- 5.6 应满足公共机构实现能源资源数据统计分析和评价用能水平的要求。
- 5.7 有条件的公共机构宜配备智能化、具有远程传输及在线校准功能的能源资源计量器具。

## 6 公共机构能源资源计量器具配备要求

### 6.1 分户计量

进出公共机构的各类能源和水应加装计量器具。两个或两个以上在同一栋建筑或同一个区域不同建筑内的公共机构,其各类能源和水应分别计量。

对于拥有多栋建筑的公共机构,其每栋建筑的电力、热力、水消耗量应单独计量。

### 6.2 分区计量

#### 6.2.1 行政区

固定用电设备额定功率之和超过 10 kW 的行政区,如会议室、资料室、办公室等,其电力消耗量应单独计量。

注:固定用电设备是指除照明系统外,在固定位置使用的用电设备,如分体空调、计算机、打印机、投影仪、音响设备、实验检测仪器等。

#### 6.2.2 业务区

6.2.2.1 固定用电设备额定功率之和超过 10 kW 的一般业务区,如办事大厅、门诊部、住院部、场馆、教室等,其电力消耗量应单独计量。

6.2.2.2 大型和中型公共机构的特殊业务区,如数据中心(或信息机房)、调度中心、指挥及控制中心、监控中心、实验室、手术室、重症监护室等,其电力和水消耗量应单独计量。

#### 6.2.3 后勤服务区

6.2.3.1 大型和中型公共机构的用餐场所,其电力、水、炊用燃料消耗量应单独计量。

6.2.3.2 大型和中型公共机构所属公共浴室的电力、热力、水消耗量应单独计量。

6.2.3.3 公共机构所属公寓的各类能源和水消耗量应单独计量。

6.2.3.4 公共机构所属游泳馆的电力、热力、水消耗量应单独计量。

#### 6.2.4 其他区域

6.2.4.1 有条件的公共机构,其绿化用水宜单独计量。

6.2.4.2 公共机构对外服务及外包场所的电力和水消耗量应单独计量。

### 6.3 主要用能设备

6.3.1 大型和中型公共机构的主要用能设备,如中央空调、照明和插座、电梯、供热锅炉、电热水炉等,其各类能源和水消耗量应单独计量。

6.3.2 符合表 1 要求的公共机构固定用电设备的电力消耗量应单独计量。

表 1 公共机构固定用电设备电力消耗量限定值

使用时间/(h/a)	<400	400~2 000	>2 000
额定功率/kW	>50	20~50	10~20
注 1: 对于备用的固定用电设备,可以与在用设备合并计量。 注 2: 对于消防、防汛等应急使用设备,可以不予计量。			

## 6.4 配备率要求

### 6.4.1 计算方法

公共机构应根据能源资源计量器具配备要求,配备准确度等级不低于 GB 17167 规定的能源资源计量器具。能源资源计量器具配备率按式(1)计算:

$$R_p = \frac{N_s}{N_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$R_p$ ——公共机构能源资源计量器具配备率;

$N_s$ ——公共机构能源资源计量器具的实际配备数量;

$N_1$ ——公共机构依据第 5 章和第 6 章相关配备原则和要求应配备的能源资源计量器具数量。

### 6.4.2 配备率要求

公共机构能源资源计量器具配备率应符合表 2 要求。

表 2 公共机构能源资源计量器具配备率要求

单位:%

能源种类	分户计量		分区计量		主要用能设备	
	既有建筑	新建建筑	既有建筑	新建建筑	既有建筑	新建建筑
煤炭	100	100	90	100	90	100
石油	100	100	90	100	90	100
天然气	100	100	90	100	90	100
生物质能	100	100	—	—	—	—
电力	100	100	95	100	95	100
热力	100	100	80	100	95	100
水	100	100	85	100	85	100

## 7 公共机构能源资源计量管理

### 7.1 计量制度

公共机构应建立能源资源计量管理制度,规范能源资源计量人员行为、计量器具管理和计量数据的采集、处理和汇总,具体应包括但不限于以下内容:

- a) 计量管理部门及岗位的设置及职责;

- b) 计量器具建档管理制度；
- c) 计量器具新增、更换及报废制度；
- d) 计量器具使用、维护及保养制度；
- e) 计量器具周期检定及溯源管理制度；
- f) 计量管理考核制度；
- g) 计量数据采集、处理、汇总、使用管理办法。

## 7.2 计量人员

7.2.1 公共机构应指定部门设专人或兼职人员负责本机构能源资源计量器具的管理,负责能源资源计量器具的配备、使用、检定(校准)、维修、报废等管理工作。

7.2.2 公共机构的能源资源计量管理人员应通过相关部门组织的培训考核,做到持证上岗;公共机构应建立和保存能源资源计量管理人员的技术档案。

7.2.3 能源资源计量器具检定、校准和维修人员,应具有相应的资质。

## 7.3 计量器具

7.3.1 公共机构应备有完整的能源资源计量器具一览表。表中应列出计量器具的名称、型号规格、准确度等级、测量对象和范围、生产厂家、出厂编号、管理编号、安装使用地点、状态(指合格、准用、停用等)。

7.3.2 公共机构应建立能源资源计量器具档案,内容包括:

- a) 计量器具使用说明书;
- b) 计量器具出厂合格证;
- c) 计量器具最近两个连续周期的检定(测试、校准)证书;
- d) 计量器具维修记录;
- e) 计量器具其他相关信息。

7.3.3 公共机构应备有能源资源计量器具量值传递或溯源图,其中作为单位内部标准计量器具使用的,要明确规定其准确度等级、测量范围、可溯源的上级传递标准。

7.3.4 公共机构的能源资源计量器具,凡属自行校准且自行确定校准间隔的,应有现行有效的受控文件(即自校计量器具的管理程序和自校规范)作为依据。

7.3.5 公共机构能源资源计量器具应定期检定(校准),具体要求如下:

- a) 应使用经检定(校准)符合要求的或不超过检定周期的计量器具;
- b) 属强制检定的计量器具,其检定周期、检定方式应遵守有关计量法律法规的规定。

7.3.6 在用的能源资源计量器具应在明显位置粘贴与能源资源计量器具一览表编号对应的标签,以备查验和管理。

7.3.7 新装、更换及维修的能源资源计量器具在使用前应经相关部门检定或校准,满足相应的准确度等级要求后才能使用。

## 7.4 计量数据

7.4.1 公共机构应建立能源资源统计报表制度,统计报表数据应能追溯至计量测试记录。

7.4.2 能源资源计量数据记录应采用表格形式,记录表格应便于数据的汇总与分析,应说明被测量与记录数据之间的转换方法或关系。

7.4.3 公共机构应建立能源资源计量数据管理与分析制度。

7.4.4 公共机构应按月、季、年及时统计各种主要能源和水消耗量。

附 录 A  
(资料性附录)  
公共机构规模分类表

公共机构按规模分类见表 A.1。

表 A.1 公共机构规模分类表

类别	学校	医疗机构	其他公共机构
大型公共机构	在校生 10 000 人及以上	三级	总建筑面积 20 000 m <sup>2</sup> 及以上
中型公共机构	在校生 2 000 人~10 000 人	二级	总建筑面积 5 000 m <sup>2</sup> ~20 000 m <sup>2</sup>
小型公共机构	在校生 2 000 及以下	一级	总建筑面积 5 000 m <sup>2</sup> 及以下
<p>注 1: 医疗机构分类依据卫生部门评定的级别。</p> <p>注 2: 其他公共机构包括各级国家机关以及除学校和医院外的各类事业单位和团体组织。</p>			