



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

公共机构能耗定额标准编制通则

General rules for drafting energy consumption norm standards of public institutions

（征求意见稿）

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 编制原则 3

5 机构分类 3

6 标准内容 4

7 能耗定额指标及等级 4

8 节能管理措施 5

9 统计范围 5

10 计量管理 5

11 主要指标计算方法 5

12 制定程序 6

前 言

本标准按照 GB/T 1.1 给出的规则起草。

本标准由国家机关事务管理局公共机构节能管理司提出。

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：略。

本标准主要起草人：略。

公共机构能耗定额标准编制通则

1 范围

本标准规定了公共机构能耗定额标准的编制原则、机构分类、标准内容、能耗定额指标及等级、节能管理措施、统计范围、计量管理、主要指标计算方法和制定程序。

本标准适用于各级公共机构节能管理部门编制公共机构能耗定额标准，相关机构可参照使用。

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，仅所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/T 2589 综合能耗计算通则

GB/T 29149 公共机构能源资源计量器具配备和管理要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单位采暖面积供暖能耗 heating energy consumption per unit heating building area

公共机构运行过程中，一个供暖期内，每平方米采暖面积实际供暖消耗的能源实物量折算为标准煤的总和。单位为 $\text{kgce}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ 。

3.2

单位建筑面积非供暖能耗 conventional energy consumption per unit building area

公共机构运行过程中，一个报告期内，每平方米建筑面积实际消耗的各种能源实物量（供暖能耗、公务用车能耗除外）折算为标准煤的总和。单位为 $\text{kgce}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ 。

3.3

单位建筑面积综合能耗 conventional energy consumption per unit building area

公共机构运行过程中，一个报告期内，每平方米建筑面积实际消耗的各种能源实物量（公务用车能耗除外）折算为标准煤的总和。单位为 $\text{kgce}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ 。

3.4

人均综合能耗 comprehensive energy consumption per person

公共机构运行过程中，一个报告期内，实际消耗的各种能源实物量折算为标准煤的总和与用能人数的比值。单位为 $\text{kgce/p} \cdot \text{a}$ 。

3.5

人均非供暖能耗 conventional energy consumption per person

公共机构运行过程中，一个报告期内，实际消耗的各种能源实物量（供暖能耗除外）折算为标准煤的总和与用能人数的比值。单位为 $\text{kgce/p} \cdot \text{a}$ 。

3.6

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

公共机构运行过程中，一个报告期内，每平方米建筑面积实际消耗的电量（供暖用电除外）总和。单位为 $\text{kWh/m}^2 \cdot \text{a}$ 。

3.7

数据中心机房 EUE 值 energy utility efficiency

能量利用效率 EUE 值用于反映数据中心实际运行时某一时间段内信息设备和直接服务基础设施能耗的相对关系，是衡量数据中心能效水平最重要的指标， $\text{EUE} = \text{数据中心总耗电量} / \text{IT 设备耗电量}$ 。

3.8

用能人数 amount of energy consumer

一个报告期内，公共机构内消耗能源的日平均人员数量。

3.9

约束值 limit value

为实现公共机构正常运行所允许的能耗指标上限值。

3.10

基准值 reference value

为公共机构正常运行且采取一定的节能管理技术措施后能耗水平。

3.11

引导值 advanced value

为公共机构正常运行的前提下，提升能效的努力目标。

4 编制原则

- 4.1 公共机构能耗定额标准的格式应符合 GB/T 1.1 的要求。
- 4.2 应根据公共机构不同类型对其进行分类编制，综合考虑公共机构所处气候区、业务特点、规模大小等对用能规律的影响进行细化分类。
- 4.3 各类公共机构能耗统计或调查样本应有代表性，原则上应占本地区该类公共机构的 90%。
- 4.4 主要指标单位采暖建筑面积供暖能耗、单位建筑面积非供暖能耗、单位建筑面积综合能耗和人均综合能耗相关技术指标应参考本文件给出的计算方法，其余参考指标也应明确计算方法，并确保计算方法科学、准确。
- 4.5 应根据区域特点明确统计范围和节能措施。应根据节能管理需要和节能技术发展趋势，适时对公共机构能耗定额标准进行修订，不断提升要求，原则上每 3 年进行一次复审。出现下列情况时，可提前对标准进行复审。
 - 能耗定额等级要求与实际能耗水平有较大的偏离；
 - 因能耗定额考核要求，需对公共机构分类优化、等级值调整；
 - 因财政管理变化、计量水平提升等因素，需进行能耗定额指标体系调整。

5 机构分类

公共机构能耗定额标准应根据不同类型公共机构进行分类编制，分类方法见表1。

表 1 公共机构分类

一级分类	二级分类
党政机关和用能特点与党政机关类似的机构	可按行政层级或建筑面积大小进行划分。
教育类机构	可按高等教育、中等教育、初等教育、学前教育、其他教育等进行划分，同时高等教育还可按综合、理工、财经等进行细分。
卫生医疗类机构	可按综合医院、专科医院、基层医疗及其他医疗机构等进行划分，也可按三级、二级和一级进行划分。
场馆类机构	可按科技场馆、文化场馆、体育场馆等进行划分。
其他机构	各地区根据实际情况自行细化分类。

6 标准内容

- 除标准应包含的一般内容外，公共机构能耗定额标准应主要包括以下内容：
- 术语和定义；
 - 能耗定额指标及等级；
 - 节能管理措施；
 - 统计范围；
 - 计量管理；
 - 计算方法。

7 能耗定额指标及等级

7.1 能耗定额指标

- 7.1.1 能耗定额标准原则上应根据供暖地区和非供暖地区设定能耗定额指标。
- 7.1.2 供暖地区能耗定额指标应单独设立供暖能耗指标，具体要求见表 2。

表 2 供暖地区能耗定额指标

定额指标	严寒和寒冷地区
主要指标	单位建筑面积非供暖能耗
	单位采暖建筑面积供暖能耗
	人均综合能耗
参考指标	常规用能系统单位建筑面积电耗
	特殊用能相关指标（如数据中心机房 EUE 值）

- 7.1.3 非供暖地区能耗定额指标设立要求见表 3。

表 3 非供暖地区能耗定额指标

定额指标	夏热冬冷、夏热冬暖和温和地区
主要指标	单位建筑面积综合能耗
	人均综合能耗
参考指标	常规用能系统单位建筑面积电耗
	特殊用能相关指标（如数据中心机房 EUE 值）

7.2 能耗定额指标值选取

- 7.2.1 能耗定额标准应对能耗定额指标值进行分级，原则上分为约束值、基准值和引导值 3 级。

7.2.2 约束值是评价公共机构能耗定额指标是否满足公共机构最低能耗要求的指标，应结合本地区节能规划和节能潜力，以督促一定比例的现有公共机构提升其能效水平为原则。在基于公共机构节能措施可行性分析基础上选取不少于 20% 的本类公共机构为约束值比例。

7.2.3 基准值是评价现有或新建公共机构能耗定额指标是否符合公共机构平均水平的指标，应结合本地区节能规划和节能潜力等要求制定，以本类公共机构能效合理水平为取值原则，并具有一定的技术前瞻性。

7.2.4 引导值是评价现有或新建公共机构是否达到了本区域先进水平的指标，以确定一定比例的现有公共机构为示范单位或领跑者水平为取值原则。在基于公共机构节能措施可行性分析基础上选取不多于 20% 的本类公共机构为引导值比例。

7.3 指标修正

同一类型公共机构中因建筑形式、建筑体量、用能设备等影响因素差异过大，宜按能耗影响因素进一步细化机构分类制定能耗定额标准。对于不便细化的因素，如人员密度、特殊业务面积等影响因素，可采用科学合理的方式对指标数值进行必要修正。

8 节能管理措施

能耗定额标准应给出满足定额标准要求宜采取的节能管理措施及建议，应结合本地区实际情况提出，着重考虑用能系统经济运行管理、新能源新技术新产品应用、能源管理体系建设、能源审计和节能改造等方面。

9 统计范围

能耗定额标准统计范围应与《公共机构能源资源消费统计制度》保持一致，要明确建筑面积、采暖面积以及各能源品种等应核算的范围。

综合能耗及计量范围可参照 GB/T 2589 中给出的方法核算。

10 计量管理

能耗定额标准应明确计量要求，可参照 GB/T 29149。

11 主要指标计算方法

11.1 单位建筑面积非供暖能耗的计算

在统计报告期内，公共机构综合能耗减去供暖能耗、交通能耗的实物量，折算为标准煤后的总和与建筑面积的比值，按照公式（1）进行计算。

$$E_{jfgn} = \frac{E - E_{gn} - E_{jt}}{A} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

E_{jfgn} ——单位建筑面积非供暖能耗，单位为千克标准煤每平方米年，kgce/（m²•a）；

E ——综合能耗，单位为千克标准煤每年，kgce/a；

E_{gn} ——供暖能耗，单位为千克标准煤每年，kgce/a；
 E_{jt} ——交通能耗，单位为千克标准煤每年，kgce/a；
 A ——建筑面积，单位为平方米， m^2 。

11.2 单位采暖建筑面积供暖能耗的计算

在统计报告期内，公共机构供暖消耗的各种能源实物量，折算为标准煤后的总和与采暖建筑面积的比值，按照公式（2）进行计算。

$$E_{jgn} = \frac{E_{gn}}{A_{gn}} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

E_{jgn} ——单位采暖建筑面积供暖能耗，单位为千克标准煤每平方米年，kgce/（ $m^2 \cdot a$ ）；
 E_{gn} ——供暖能耗，单位为千克标准煤每年，kgce/a；
 A_{gn} ——采暖建筑面积，单位为平方米， m^2 。

11.3 单位建筑面积综合能耗

在统计报告期内，公共机构消耗的各种能源实物量减去交通能耗的实物量，折算为标准煤后的总和与办公建筑面积之比，按照公式（3）进行计算。

$$E_j = \frac{E - E_{jt}}{A} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

E_j ——单位建筑面积综合能耗，单位为千克标准煤每平方米年，kgce/（ $m^2 \cdot a$ ）；
 E ——综合能耗，单位为千克标准煤每年，kgce/a；
 E_{jt} ——交通能耗，单位为千克标准煤每年，kgce/a；
 A ——建筑面积，单位为平方米， m^2 。

11.4 人均综合能耗

在统计报告期内，公共机构综合能耗与用能人数的比值，按照公式（4）进行计算。

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

式中：

E_r ——人均综合能耗，单位为千克标准煤每人年，kgce/（ $p \cdot a$ ）；
 E ——综合能耗，单位为千克标准煤每年，kgce/a；
 P ——用能人数，单位为人， p 。

12 制定程序

12.1 建立能耗定额制定工作组，负责能耗定额的制定工作。

12.2 收集分析本地区公共机构用能情况、节能技术、能源管理现状等方面的材料。可选择典型公共机构，对基本设备信息、用能特征、业务特点等进行实地调查。

12.3 全面收集本地区公共机构能耗数据、用能特征、业务特点等信息。可采用排序法、定额分析法等方法初步估算能耗定额指标值。

12.4 选取一定比例的公共机构能耗数据与定额指标值进行比对，验证定额指标值适用性。

12.5 综合各方面的影响因素，经相关方审定后，最终确定能耗定额指标值，完成定额标准编制工作。
