公共机构能耗定额标准编制和应用指南

（试行）

为规范能耗定额标准编制，促进能耗定额应用，深入推进公共机构节能工作，根据《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国标准化法》和《公共机构节能条例》等有关要求，特制定本指南。

一、总体思路

以能耗统计为基础，不断提高能耗定额标准编制和应用水平，促进公共机构节能管理精细化。合理设定能耗定额指标，应用能耗定额标准规范公共机构用能行为，引导公共机构持续提高能效。

二、编制原则

（一）科学合理

编制能耗定额标准应符合实际，方法科学，易于操作，既要保障公共机构正常运行需要，又要促进公共机构节约集约利用能源；既要考虑公共机构事业发展，又要考虑技术进步带来的能源利用效率提升。

（二）规范统一

能耗定额标准编制应符合GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求和规定，确保标准的版式、格式、文本结构、表述方式等方面规范和统一。

（三）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，分类编制能耗定额标准。

三、适用范围

公共机构能耗定额标准适用于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，能源消耗应包括公共机构使用的煤、燃气、燃油、电、热力等各种能源（含车辆能耗）。标准应根据需要适时进行修订，原则上每5年进行一次复审。

四、标准格式

（一）标准命名

标准名称一般可命名为：《XX省（区、市）XXX能耗定额标准》，例如《河北省党政机关能耗定额标准》、《宁夏回族自治区公共机构能耗定额标准》、《上海市教育机构能耗定额标准》、《济南市党政机关能耗定额标准》等。

（二）标准基本框架

标准基本结构框架应包括但不限于以下内容：

**1.范围**

本部分应规定该标准的结构、起草表述规则和编排格式，并给出有关表述样式，同时应明确实施对象及适用范围。

**2.规范性引用文件**

本部分应列出该标准涉及到的相关国家标准和地方标准。

**3.术语和定义**

本部分应给出该标准适用的相关术语和定义，可包括技术指标及其他术语和定义。为了便于使用，可重复给出某些引用标准的重要术语和定义。

**4.定额指标**

本部分应给出能耗定额指标、指标等级、指标取值以及必要的指标影响因素修正方法。详见本指南的第五部分。

**5.能耗统计范围**

能耗统计范围应与《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。

**6.计算方法**

明确各能耗定额指标的计算公式。

**7.管理措施**

本部分应给出满足定额标准要求宜采取的节能管理措施及建议。节能管理措施及建议，应结合本地区实际情况提出，着重考虑能源系统经济运行管理、新能源新技术新产品应用、能源审计、节能改造等方面。

五、编制方法

编制公共机构能耗定额标准，首先按照业务特点对公共机构进行分类，按照气候区域选取定额指标，再按照指标取值方法确定定额指标的数值，同时可结合实际情况考虑影响因素给予适当修正。

（一）机构分类

公共机构分类应满足表1中一级分类的要求，可根据需要增加一级分类类型，但不宜减少；也可根据实际情况，对二级分类进行整合或细分。分类应涵盖所有公共机构。

**表1  各地区公共机构分类表**

|  |  |
| --- | --- |
| **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。 |

（二）定额指标选取

制定公共机构定额标准时必须包含表2中主要指标，同时可结合节能管理需要设定参考指标，但不限于表2中参考指标。

**表2  分气候区公共机构能耗定额指标表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **定额**  **指标** | **严寒和寒冷地区** | **夏热冬冷、夏热冬暖和**  **温和地区** |
| **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 | 单位建筑面积能耗 |
| 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） | |

**单位建筑面积非供暖能耗：**指公共机构运行过程中，一个自然年内，除供暖能耗和交通工具用能之外消耗的各种能源实物量，折算为标准煤的总和与建筑面积的比值。单位为kgce/m2。

**单位采暖建筑面积供暖能耗：**指公共机构运行过程中，一个供暖期内，用于供暖消耗的能源实物量折算为标准煤的总和与采暖建筑面积的比值。单位为kgce/m2。

**单位建筑面积能耗：**指公共机构运行过程中，一个自然年内，除交通工具用能之外消耗的各种能源实物量，折算为标准煤的总和与建筑面积的比值。单位为kgce/m2。

**人均综合能耗：**指公共机构运行过程中，一个自然年内，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kgce/p。

**常规用能系统单位建筑面积电耗：**指公共机构运行过程中，一个自然年内，由照明插座、空调、动力等用能系统消耗的电量总和与建筑面积的比值。单位为kwh/m2。

**特殊用能：**指公共机构运行过程中，数据中心机房、大型医疗设备、大型实验设备设施、洗衣房、游泳馆、专业用途设备等特殊用能系统的能耗。

**数据中心机房EUE值：**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，EUE=数据中心总耗电量/IT设备耗电量。

**不同种类能源统一折算标准煤的方法：**电力与标准煤的折算按照当年本地区的供电煤耗法进行换算，化石能源与标准煤的折算按照当量热值法进行换算。

**能耗的分类方法和表示方法：**参考GB/T 34913-2017《民用建筑能耗分类及表示方法》。

**指标解释要求：**建筑面积、采暖建筑面积、用能人数、能源消费量、供暖能耗、供暖周期等相关指标解释与《公共机构能源资源消费统计制度》保持一致。

（三）定额指标取值方法

**1.指标数值分级**

定额指标原则上分为约束值、基准值和引导值3级。其中约束值为实现公共机构正常运行所允许的能耗指标上限值；基准值为公共机构正常运行且采取一定的节能管理技术措施后的能耗水平；引导值为公共机构正常运行的前提下，提升能效的努力目标。

**2.主要指标数值计算方法**

公共机构能耗定额标准主要指标数值采用统计分析方法进行确定。

（1）筛选数据样本。收集同一类型公共机构近3年能耗数据，进行有效性检查和稳定性检查，对不满足有效性和稳定性的能耗数据，应采用重新核实、剔除或替换等方式进行完善，直到所有样本数据满足有效性和稳定性检查。

（2）建立数据样本库。将通过有效性和稳定性检查的数据，取各公共机构年度能耗平均值，建立同一类型公共机构能耗数据样本库。

（3）确定指标数值。对样本库中的数据按照升序方法进行排序，取下1/5分位数、中位数、上1/5分位数进行合理性、可行性分析验证后，分别确定为约束值、基准值和引导值。

**3.参考指标数值确定方法**

参考指标数值的确定方法原则上应与主要指标保持一致，也可参照已有标准、规范、政策中的相关要求进行取值或细化。

（四）定额指标影响因素

在前述公共机构分类基础上，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。

（五）特殊情况处理

当公共机构存在特殊用能系统且该特殊用能系统可独立计量时，允许该公共机构在计算单位建筑面积非供暖能耗、单位建筑面积能耗和人均综合能耗时，依照计量数据对特殊用能系统的数据进行剔除，且应同时剔除特殊用能系统对应的建筑面积和用能人数。特殊用能系统应参照已有标准、规范、政策中的相关要求进行评价。

六、编制程序

编制能耗定额标准应成立由公共机构节能管理部门牵头，相关行业主管部门、技术支撑机构等人员参加的编制小组，按以下程序开展标准编制工作。

（一）数据收集

编制小组应收集必要信息，包括但不限于公共机构能源资源消费统计数据、能耗监测平台数据和能源审计报告中相关能耗数据、公共机构基本信息、有关主管部门相关标准规范，且相关能耗数据须与单位财务票据进行核对。

（二）重点调研

在公共机构节能管理部门的指导和协调下，编制小组应选择典型公共机构，对基本设备信息、用能特征、业务特点等进行调研。

（三）编制标准草稿

编制小组根据数据收集材料和调研情况进行综合分析，查找特殊情况，提出处理措施，起草能耗定额标准草稿及编制说明。

（四）可行性验证

编制小组分别选取一定比例的公共机构能耗数据与定额指标基准值进行比对，验证能耗定额标准的可行性。

（五）标准发布

编制小组按照要求公开征求意见，经修改、审查、报批后，最终确定本地区公共机构能耗定额标准文本，并报地方标准主管部门或公共机构节能管理部门发布实施。

（六）标准备案

各地区公共机构节能管理部门将本地区公共机构能耗定额标准及编制说明报国管局备案。

七、标准应用

（一）节能管理部门应用能耗定额标准

**1.节能目标管理**

各级公共机构节能管理部门以及行业、系统主管部门依据能耗定额标准，向管辖范围内公共机构下达年度节能目标。

（1）实际能耗大于定额约束值的，给予整改期督促其达到约束值目标；

（2）实际能耗小于定额约束值但大于基准值的，参照基准值设定逐年提升目标；

（3）实际能耗小于定额基准值但大于引导值的，鼓励达到引导值；

（4）实际能耗小于定额引导值的，可结合实际情况设定节能目标。评价考核公共机构节能工作应把节能目标完成情况作为重要指标。

**2.能源费用预算管理**

各级公共机构节能管理部门应加强与同级财政部门的沟通协调，按照管理权限，在条件成熟时，依据能耗定额标准，出台能源消耗支出标准，合理确定各公共机构能源支出预算。

（二）公共机构应用能耗定额标准

**1.加强能源消耗支出管理**

公共机构应当在能耗定额约束值内使用能源，超过能耗定额使用能源的，应当向本级人民政府管理机关事务工作的机构作出说明。

**2.制定年度用能计划**

公共机构应当结合本单位用能特点和上一年度用能状况，依据能耗定额标准和上级部门下达的节能目标，制定年度用能计划，按季（月）或按用能设施、区域管理用能。

**3.能效对标**

公共机构应将自身能耗水平与同类型公共机构定额约束值、基准值和引导值进行对比分析，加强日常节能管理，采取节能技改等针对性措施，不断提高能源资源利用效率，争取达到更高能效水平。