
DB31

上海市地方标准

DB 31/ T554—2015

大型公共文化设施建筑合理用能指南

Rational use of building energy guide for the large-scale public cultural buildings

2015-06-15 发布

2015-10-01 实施

上海市质量技术监督局 发布

前言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由上海市机关事务管理局、上海市文化广播影视管理局、上海市发展和改革委员会、上海市质量技术监督局提出。

本标准主要起草单位：上海市机关事务管理局、上海市文化广播影视管理局、上海建瓴工程咨询有限公司。

本标准参加起草单位：上海市发展和改革委员会、上海市质量技术监督局。

本标准主要起草人：赵永峰、倪一飞、贝兆健、张晓卯、汪飞亭、李剑波、陈凌凌、俞进进。

本标准参与起草人：倪前龙、傅海、俞伟、周卫星、金皓敏、赵淳怡、陈闽翔、陈洪康、袁波、严玲、凌焕然。

本标准首次发布。

1、范围

本标准规定了上海市大型公共文化设施建筑合理用能指南的术语和定义、技术要求、统计范围和计算方法及管理要求。

本指南适用于纳入本市公共机构范围的建筑面积 $\geq 5000\text{m}^2$ 的图书馆、建筑面积 $\geq 2500\text{m}^2$ 的社区文化活动中心、建筑面积 $\geq 5000\text{m}^2$ 的博物馆，在运行过程中各类建筑及附属设施能源消耗量的测算与评价。其他同类型文化设施建筑可参照执行。

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。凡是标注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件；凡是不标注日期的引用文件，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 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/T 13391、GB/T 18106 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 图书馆 library

是指政府举办的，向社会公众开放的收集、整理、保管和利用书刊、音像制品、电子出版物等各类资料的公益性文化机构。

3.2 社区文化活动中心 community cultural activities center

是指由政府主办，以满足社区群众基本文化需求为目标，主要设置在街道、镇（乡）的多功能、综合性的公益性文化机构。

3.3 博物馆 museum

是指征集、典藏、陈列和研究代表自然以及人类文化遗产的实物场所，并对具有科学性、历史性或者艺术价值的物品进行分类，为公众提供知识、教育

和欣赏的由政府举办的非营利性机构、建筑物、场所。

3.4 统计报告期 statistics period

进行统计的具体时间期限。本标准中按照自然年度，即每年的一月一日至十二月三十一日。

3.5 建筑用能 building energy consumption

是指建筑物使用过程中的能源消费，即为维持建筑功能所消耗的能量，包括照明、采暖、空调、电梯以及办公设备等的能耗。

3.6 大型公共文化设施建筑年综合能耗 (E) comprehensive energy consumption per year of large cultural building

统计报告期内大型公共文化设施建筑及其附属设施为维持正常运行所实际消耗的各种能源实物量，按规定的计算方法和单位分别折算后的总和。单位为千克标准煤每年 (kgce/a)。

3.7 大型公共文化设施建筑单位建筑面积年综合能耗 (e) comprehensive energy consumption per year of unit building area of large cultural building

统计报告期内大型公共文化设施建筑综合能耗与建筑面积的比值。单位为千克标准煤每平方米每年[kgce/(m²·a)]。

4、用能指标要求

大型公共文化设施建筑用能单位应根据其管理部门当年节能工作要求，开展本标准能耗对标工作，落实各项节能措施，确保节能降耗目标的实现。

4.1 图书馆建筑用能指标

图书馆单位建筑面积综合能耗应符合表 1 合理值规定，宜通过节能改造和加强管理来达到表 1 先进值规定。

表 1 图书馆建筑综合能耗用能指标

业态类型	单位建筑面积年综合能耗 (e) kgce/(m ² ·a)	
	合理值	先进值
图书馆	29.0<e≤36.0	≤29.0

4.2 社区文化活动中心建筑用能指标

社区文化活动中心单位建筑面积综合能耗应符合表 2 合理值规定，宜通过节能改造和加强管理来达到表 2 先进值规定。

表 2 社区文化活动中心建筑综合能耗用能指标

业态类型	单位建筑面积年综合能耗 (e) kgce/(m ² ·a)	
	合理值	先进值
社区文化活动中心	12.0<e≤18.0	≤12.0

4.3 博物馆建筑用能指标

博物馆单位建筑面积综合能耗应符合表 3 合理值规定，宜通过节能改造和加强管理来达到表 3 先进值规定。

表 3 博物馆建筑综合能耗用能指标

业态类型	单位建筑面积年综合能耗 (e) kgce/(m ² ·a)	
	合理值	先进值
采用恒温恒湿空调系统建筑 面积≥1/3，且常年运行	77.0<e≤84	≤77.0
博物馆	30.0<e≤42.0	≤30.0

5、统计范围和计算方法

5.1 大型公共文化设施建筑年综合能耗统计范围

5.1.1 大型公共文化设施建筑年综合能耗统计范围是指统计报告期内大型公共文化设施正常运行过程中各类建筑及其附属设施实际能耗的各类能源，包括：一次能源为煤炭、石油、天然气等；二次能源为石油制品、蒸汽、电力、煤气等。能源的计量应符合 GB17167 的要求。

5.1.2 各类能源折算标准煤系数参见本标准附录 A。

5.2 计算方法

大型公共文化设施建筑年综合能耗的计算方法应符合 GB/T 2589 和本标准

的相关规定。

5.2.1 大型公共文化设施建筑年综合能耗计算方法

大型公共文化设施建筑年综合能耗的计算方法应按照本标准公式(1)进行。

$$E = \sum_{i=1}^n (E_i \times p_i) \quad (1)$$

式中 E ——大型公共文化设施建筑年综合能耗，单位为千克标准煤每年 (kgce/a)；

n ——大型公共文化设施建筑消耗的能源品种数；

E_i ——大型公共文化设施建筑日常办公中消耗的第 i 种能源实物量，单位为实物单位；

p_i ——第 i 类能源折算标准煤系数。

5.2.2 大型公共文化设施建筑单位建筑面积年综合能耗计算方法

大型公共文化设施建筑年综合能耗的计算方法应按照本标准公式(2)进行。

$$e = \frac{E}{S} \quad (2)$$

式中 e ——大型公共文化设施建筑单位建筑面积年综合能耗，单位为千克标准煤每平方米年[kgce/(m²·a)]；

E ——大型公共文化设施建筑年综合能耗，单位为千克标准煤每年 (kgce/a)；

S ——大型公共文化设施建筑面积，单位为平方米 (m²)；

6、管理要求

6.1 大型公共文化机构应依据本标准第四章的规定实施用能指标控制管理，并按照《上海市公共机构节能管理办法》的相关要求，健全能源管理制度，设立能源管理岗位，明确岗位职责，落实各项节能措施，确保节能规划目标和年度节能目标的完成。

6.2 大型公共文化机构室内环境应符合《室内空气质量标准》GB/T 18883 及《国务院办公厅关于严格执行公共建筑物空调温度控制标准的通知》[2007]42

号文有关室内空气质量标准要求。

6.3 大型公共文化机构应积极依靠物业服务公司，建立建筑能耗监测系统，合理实行能源分类、分项计量，及时发现和纠正不合理的用能现象。根据自身特点推广与采用安全高效的空调冷热源设备、LED 照明、智能控制、空气源热泵等节能新产品、新技术，有条件的机构可采用太阳能等可再生能源利用技术。

6.4 大型公共文化机构应优先采用合同能源管理模式推进节能技改，提升能源利用效率和节能管理水平。

6.5 大型公共文化机构应因地制宜开展节能宣传教育活动，切实将节约理念贯穿工作人员的日常行为模式中，使之成为每个职工的日常习惯和自觉行动，营造全员参与的良好气氛。

附录

常用能源折标准煤参考系数

常用能源折标准煤参考系数见表 A

表 A 常用能源折标准煤参考系数

能源名称	折算标准煤炭系数	单 位
电力（等价值）	0.3	kgce/(kW·h)
天然气	1.29971	kgce/m ³
煤气	0.54286	kgce/m ³
轻质柴油	1.4571	kgce/kg
重油	1.4286	kgce/kg
热力	0.0341	kgce/MJ
液化石油气	1.7143	kgce/kg