

## <<公共建筑节能改造技术指南>>

### 图书基本信息

书名：<<公共建筑节能改造技术指南>>

13位ISBN编号：9787112124039

10位ISBN编号：7112124034

出版时间：2010-10

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：《公共建筑节能改造技术规范》编写组 编写，徐伟，邹瑜 主编

页数：235

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<公共建筑节能改造技术指南>>

### 前言

随着建筑节能管理及技术体系的逐渐完备,建筑节能不断推进,国家已经出台了相关强制性标准和管理办法,通过设计、施工、验收、测评等环节的严格把关来监督新建建筑节能,2009年全国城镇新建建筑在设计阶段执行节能强制性标准的比例已经达到99%,施工阶段执行节能强制性标准的比例达到90%以上,新建建筑的节能已经取得了一定的进展。

但既有建筑的节能改造则由于量大面广、政策不配套等多种原因,举步维艰,问题较为突出,任务更为艰巨。

截至2008年,我国城镇既有建筑面积约210亿m<sup>2</sup>,其中公共建筑面积超过50亿m<sup>2</sup>。

由于大部分公共建筑建造年代久、使用时间长、建造时未考虑节能等因素,绝大部分不能满足现行建筑节能标准对节能的要求。

目前公共建筑节能改造已经成为建筑节能工作的最薄弱环节之一,相对居住建筑,公共建筑节能改造潜力大,备受社会各界关注。

政府机构节能、大型公共建筑节能改造已列为“十一五”国家十大节能工程的重点,2008年颁布的《民用建筑节能条例》和《公共机构节能条例》,对公共建筑节能改造的目标和措施也都提出了明确要求。

公共建筑包括办公建筑(包括写字楼、政府部门办公室等)、商业建筑(如商场、金融建筑等)、旅游建筑(如旅馆饭店、娱乐场所等)、科教文卫建筑(包括文化、教育、科研、医疗、卫生、体育建筑等)、通信建筑(如邮电、通讯、广播用房)以及交通运输用房(如机场、车站建筑等)。

既有公共建筑类型繁多、范围广、跨行业,节能改造涉及多专业且影响因素很多。

对既有公共建筑进行节能改造,既能达到实现建筑业节能减排的目标要求,同时也能产生良好的社会效益,引导社会各个行业、各个阶层关注此问题。

既有公共建筑节能改造技术相对复杂,涉及建筑外围护结构、暖通空调系统、建筑照明系统等多项内容,由于建造年代、设备寿命、运行管理不当等原因,我国绝大部分既有公共建筑均有节能改造的需求。

在大中城市推行既有建筑节能改造工程,将为整个节能产业提供配套技术、培养出更多成熟的技术工人,带动建筑节能相关新兴领域的发展,推动产业升级,为我国未来发展积蓄更多的成长力量。

## <<公共建筑节能改造技术指南>>

### 内容概要

为了推进既有公共建筑节能改造的进程，改变目前公共建筑能耗大的现状，采取有效的节能改造措施，达到节约能源的目的，2009年5月住房和城乡建设部批准发布《公共建筑节能改造技术规范》JGJ 176—2009，自2009年12月1日起执行。

为配合《公共建筑节能改造技术规范》的贯彻实施，正确理解该规范的条文并有效地执行，由规范编制组组织编写本技术指南。

本书在对哈尔滨、北京、上海、重庆、深圳等地的公共建筑能耗进行调研的基础上，总结既有公共建筑的能耗状况及存在的问题，提出了节能改造的重点和节能潜力分析方法。

从低成本、适用角度出发，在借鉴和总结国内外节能改造经验基础上，分别介绍了外围护结构热工性能、采暖通风及生活热水、供配电、照明及监控系统的节能诊断方法和节能改造实用技术，且提供了大量实际案例供参考，并对节能改造综合评估方法及实例进行了详细介绍。

本书可供从事建筑节能改造工作的政府工作人员、设计师、设备厂商、物业管理等相关人员参考使用。

## &lt;&lt;公共建筑节能改造技术指南&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 公共建筑节能改造背景 1.2 《公共建筑节能改造技术规范》JGJ 176-2009编制要点 1.3 本书的作用

第2章 既有公共建筑能耗现状、存在主要问题及节能分析 2.1 既有公共建筑的能耗状况 2.2 存在的问题 2.3 节能改造重点及节能潜力分析 2.4 主要结论

第3章 节能诊断方法 3.1 外围护结构热工性能 3.1.1 非透光外围护结构热工性能检测 3.1.2 透光外围护结构热工性能检测 3.1.3 建筑外围护结构气密性能检测 3.2 采暖通风及生活热水系统 3.2.1 建筑物室内的平均温度、湿度 3.2.2 冷水(热泵)机组的实际性能系数 3.2.3 锅炉运行效率 3.2.4 水系统回水温度一致性 3.2.5 水系统供回水温差 3.2.6 水泵效率 3.2.7 采暖水系统补水率 3.2.8 冷源系统能效系数 3.2.9 风机单位风量耗功率 3.2.10 系统新风量 3.2.11 定风量系统平衡度 3.2.12 能量回收装置的性能 3.2.13 空气过滤器的积尘情况 3.2.14 管道保温性能 3.3 供配电、照明及监控系统 3.3.1 变压器平均负载率 3.3.2 供用电电能质量 3.3.3 分项计量电能回路用电量校核检验 3.3.4 照明节电率 3.3.5 照度值与功率密度值 3.3.6 灯具效率检验 3.3.7 监测与控制系统

第4章 节能改造技术 4.1 外围护结构热工性能改造 4.1.1 外围护结构热工性能改造的技术重点 4.1.2 外墙与屋顶节能改造技术 4.1.3 门窗与幕墙节能改造技术 4.2 采暖通风及生活热水系统 4.2.1 冷、热源系统节能改造技术 4.2.2 水输配系统节能改造技术 4.2.3 末端系统节能改造技术 4.3 供配电、照明及监控系统改造技术 4.3.1 供配电、照明系统改造 4.3.2 监测与控制系统改造

第5章 节能改造综合评估 5.1 国内节能效果评价现状 5.2 IPMVP测量与评价方法 5.3 标准中的节能效果评估方法 5.3.1 方法1——对被改造的系统或设备进行测量 5.3.2 方法2——账单分析 5.3.3 方法3——校准模拟

第6章 工程案例 6.1 工程案例1——某医院节能诊断及改造方案 6.1.1 建筑概述 6.1.2 建筑用能状况及分析 6.1.3 节能诊断检测与分析 6.1.4 改造方案及节能潜力 6.2 工程案例2——某精神卫生中心节能诊断及改造方案 6.2.1 建筑概述 6.2.2 建筑用能状况分析 6.2.3 节能诊断测试内容及结果 6.2.4 节能诊断与分析 6.2.5 节能改造方案与潜力分析 6.3 工程案例3——某大厦冷凝热回收工程改造方案 6.3.1 项目概况 6.3.2 节能潜力分析 6.3.3 改造方案 6.3.4 可行性分析 6.4 工程案例4——某生产线空调监测与控制系统节能改造 6.4.1 建筑概况 6.4.2 诊断检测 6.4.3 改造方案 6.5 工程案例5——某大厦空调系统节能改造 6.5.1 建筑概述 6.5.2 原系统及耗能情况 6.5.3 诊断与实施 6.5.4 项目实施后系统及耗能情况 6.5.5 节能效果及其确认 6.6 工程案例6——外围护结构节能改造 6.6.1 外立面非透明幕墙节能改造 6.6.2 窗膜改造玻璃幕墙

附录1 既有公共建筑能耗调研报告 附录1.1 哈尔滨市既有公共建筑能耗情况调研报告 附录1.2 北京市既有公共建筑能耗情况调研报告 附录1.3 上海市既有公共建筑能耗情况调研报告 附录1.4 重庆市既有公共建筑能耗情况调研报告 附录1.5 深圳市既有公共建筑能耗情况调研报告 附录2 绿色建筑评级系统——既有建筑(Leed-EB) 附录3 美国“能源之星”建筑能效比对工具 附录4 建筑门窗节能标识参考文献

## <<公共建筑节能改造技术指南>>

### 章节摘录

插图：据世界能源署能源效率与技术办公室公布的数据，中国基本能源消费已占世界总消费量的1 / 10，仅次于美国居世界第二位，能源生产量次于美国、俄罗斯居世界第三位。

在未来的20年内，中国的能源需求增长将占世界基本能源需求总增长的23%。

为了缓解能源供需矛盾，保持社会经济的持续、快速、健康发展，我们必须实施节能，节约能源才是解决我国能源问题的根本出路。

建筑领域是能源消耗大户，浪费严重。

建筑能耗是指民用建筑（包括居住建筑和公共建筑以及服务业）使用过程中的能耗，主要包括采暖、空调、通风、热水供应、照明、炊事、各类电器、电梯等方面的能耗。

在西方发达国家，建筑能耗占社会总能耗的30%~45%，我国尽管社会经济发展水平和生活水平都还不高，但建筑能耗已达到社会总能耗的20%以上，而且还有逐步上升的趋势。

随着社会的发展和人们生活水平的提高，对于建筑所创造的使用空间的舒适程度和健康程度的要求也不断提高，建筑能源消费也会逐年增长。

在工业化、城市化快速发展阶段，建筑能耗总量及建筑能耗占全社会终端能源消费的比例均将呈上升趋势。

因此，从社会发展的角度来看，有效地降低建筑的能耗，具有重要的战略意义。

建筑可分为工业建筑和民用建筑两类，在民用建筑中，又分为居住建筑和公共建筑。

公共建筑包含办公建筑（如写字楼、政府部门办公楼等）、商业建筑（如商场、金融建筑等）、旅游建筑（如旅馆饭店、娱乐场所等）、科教文卫建筑（包括文化、教育、科研、医疗、卫生、体育建筑等）、通信建筑（如邮电、通讯、广播用房）以及交通运输用房（如机场、车站建筑等）。

据推算，我国现有公共建筑面积约45亿m<sup>2</sup>，为城镇建筑面积的27%，占城乡房屋建筑总面积的10.7%，但据实际测算分析，公共建筑能耗约占建筑总能耗的20%公共建筑能耗主要包括采暖、空调、通风、热水供应、照明、炊事、各类电器、电梯等，其中采暖、空调、通风、热水供应、照明能耗高，节能潜力也最大。

## <<公共建筑节能改造技术指南>>

### 编辑推荐

《公共建筑节能改造技术指南》由中国建筑工业出版社出版。

<<公共建筑节能改造技术指南>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>