

<<建筑电气节能技术及设计指南>>

图书基本信息

书名：<<建筑电气节能技术及设计指南>>

13位ISBN编号：9787112136261

10位ISBN编号：7112136261

出版时间：2011-11

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：李炳华，宋镇江 主编

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>

## <<建筑电气节能技术及设计指南>>

### 内容概要

《建筑电气节能技术及设计指南》是一部建筑电气节能设计的工具书和指导书，也是建筑电气节能技术的总汇，包括我国建筑能耗现状、供配电系统的节能、电气照明的节能、建筑电气设备的节能、电能质量与节能、电能计量与管理、天然光的利用、智能化节能控制、分布式能源的研究与应用、绿色建筑中的电气技术、调光系统的节能研究、节电器的应用研究等。

《建筑电气节能技术及设计指南》力求通俗易懂，深入浅出，简明扼要。内容涵盖建筑电气节能设计和技术的各个方面，可谓内容丰富、全面，并配有大量的图形、表格、照片，方便读者阅读和使用。

《建筑电气节能技术及设计指南》对部分内容进行探索性地研究，具有前瞻性和创新性，具有较高的理论水平和很强的实用价值，是建筑电气节能设计、教学、科研、工程管理人员必备的工具书和参考资料，也可作为高等院校教材及教学参考书。

## <<建筑电气节能技术及设计指南>>

### 作者简介

李炳华，中建国际设计顾问有限公司(CCDI集团)技术副总裁，教授级高级工程师，国家注册电气工程师、国家注册高级照明设计师。

北京建筑工程学院客座教授、硕士研究生导师。

代表作品有2008年北京奥运会主体育场——鸟巢电气总设计师、深圳世界大学生运动会游泳馆机电总负责人、大梅沙·万科中心电气专业负责人等。

著有《体育照明设计手册》、《现代体育场馆照明设计指南》等多部专著。

主编《体育建筑电气设计规范》、《建筑电气节能系统图集》、《常用风机控制电路图》、《建筑电气常用数据》等近十部国家规范和国家标准图，参编数十部国家规范和标准图。

现任中国建筑学会建筑电气分会常务理事、中国建筑学会建筑电气分会电气节能专业委员会主任、全国建筑电气设计技术协作及情报网交流网常务理事、全国工程建设标准设计专家委员会专家、全国建筑物电气装置标准化委员会专家(对应IECTC64)、中国照明学会理事(C8IES)等。

宋镇江，哈尔滨工业大学教授，国家注册电气工程师，现任全国建筑电气设计技术协作及情报网交流网理事，中国建筑学会建筑电气分会电气节能专业委员会副主任、黑龙江省建筑电气情报网副理事长、黑龙江省建筑电气学会副理事长等社会职务。

代表作品有第三届亚冬会综合体育馆、哈尔滨国际会展体育中心体育场、大连市体育中心体育场(2013年第十二届全运会主体育场)、大连体育中心体育馆等三十余项体育建筑及大型公共建筑。

# <<建筑电气节能技术及设计指南>>

## 书籍目录

重要信息速查表

案例分析速查表

综述篇

### 1 我国建筑能耗现状

1.1 我国建筑概况

1.2 我国建筑能耗总体情况

1.3 建筑电气能耗分析

1.4 电气能耗概况

基础篇

### 2 供配电系统的节能

2.1 负荷计算

2.2 提高系统的功率因数

2.3 谐波治理

2.4 变配电设备选择

2.5 系统的节能设计

### 3 电气照明的节能

3.1 单位照度功率密度

3.2 光源能效评价方法

3.3 选用高光效的光源

3.4 选用高效率的灯具

3.5 选用节能型的灯具附件

3.6 照明节能设计

### 4 建筑电气设备的节能

4.1 风机、水泵的节能

4.2 电动机的节能

4.3 电梯节能技术

4.4 变压器节能

4.5 终端电器的节能

### 5 电能质量与节能

5.1 电能质量概论

5.2 供电电压偏差与节能

5.3 谐波治理与节能

5.4 三相不平衡与节能

5.5 功率因数

### 6 电能计量与管理

6.1 分项计量的要求

6.2 系统构成

6.3 系统功能和要求

6.4 设计中应该遵循的原则

6.5 案例分析

### 7 天然光的利用

7.1 概述

7.2 被动式天然光导光系统

7.3 主动式天然光导光系统

7.4 漫反射系统

## <<建筑电气节能技术及设计指南>>

### 8 智能化节能控制

- 8.1 一般要求
- 8.2 建筑设备监控系统网络结构
- 8.3 智能照明节能控制
- 8.4 空调系统的智能化控制
- 8.5 中央空调变流量控制系统
- 8.6 空调系统的计量
- 8.7 电梯和自动扶梯的节能措施
- 8.8 风机水泵的节能控制
- 8.9 案例分析——万科大梅沙DALI技术的应用

### 高级篇

### 9 分布式能源的研究与应用

- 9.1 太阳能光伏发电系统的应用
- 9.2 燃气三联供的研究与应用
- 9.3 案例分析

### 10 绿色建筑中的电气技术

- 10.1 绿色建筑概述

.....

### 参考文献

章节摘录

版权页：插图：根据可靠性和高效率配电管理的要求，综合智能配电系统的设计应遵循下列原则：1. 系统的安全性与传统的供配电系统相比，建筑物供配电系统监控与电能管理系统和建筑设备能耗分析管理系统不是必须配置的，属于锦上添花。

因此，如果采用此系统，安全性应置于首要考虑的，即该系统不能妨碍供配电系统的正常运行。所以，任何一点的疏忽都有可能酿成巨大的安全问题，这要求系统中的所有设备及配件在性能安全可靠运转的同时，还应符合中国或国际有关的安全标准，并可在非理想环境下有效工作。

强大的实时监控功能和联动功能，充分保证使用者环境的安全性。

2.系统的稳定性由于综合智能配电系统是一项长期不间断运行的系统，肩负着监测配电网的运行状况，并具有一定的处理事件的功能，所以系统的稳定性显得尤为重要。

要求系统要有数年以上市场的成功应用经验，拥有相应的客户群和客户服务体系。

3.系统的实用性综合智能配电系统的组成和实现一定要符合现场配电的实际情况，不能追求华而不实，非重要的出线回路中一些不必要的电参数如果进行测量则必须配备具有该功能的电力仪表，这样势必造成投资过大，远超出实际需要。

因此，在能够充分实现用户所需功能的情况下，系统的实用性是首先应遵循的重要设计原则。

同时，系统的前端产品和系统软件均需有良好的可学习性和可操作性。

特别是操作性，使具备电脑初级操作水平的管理人员，通过简单的培训就能掌握系统的操作要领，达到能完成值班任务的操作水平。

4.系统的实时性电力系统中的电参量时刻都处在变化中，超负荷、不平衡等因素将会对配电设备造成巨大的损害，然而这些因素的产生并不是预期的，所以对系统的实时性要求非常关键，系统不仅能够实现实时性监测，还应对一些必要的事件具有记录存储的功能。

5.系统的可扩展性系统的设计并不是一成不变的，如今后根据需要将工程扩建、改造、或者与其他系统的兼容、并入等，这要求系统的设计应预留多路与其他系统的通信接口，当追加变配电站时，系统可以方便的扩展。

6.系统的易维护性综合智能配电系统在运行过程中的维护应尽量做到简单易行。

从计算机的配置到系统的配置、前端设备的配置都应充分仔细地考虑系统的可靠性，并实施相应的认证。

在做到系统故障率最低的同时，也应考虑到即使因为意想不到的原因发生问题时，需保证数据的方便保存和快速恢复，并且保证紧急时能迅速地打开通道。

## <<建筑电气节能技术及设计指南>>

### 媒体关注与评论

“《建筑电气节能技术及设计指南》书内容丰富，知识性强，是一本节能领域的力作。

——王素英对建筑电气节能做了较深入全面的探讨，具有一定的理论分析，进行r多项实验、实测和研究、总结，引用了近年来编者及CCDI所从事的工程实例和相关数据；紧紧地把握了当今世界和我国关于节能、减排的大方针，符合时代前进和我国工程建设可持续发展之需要；运用了我国和世界一些发达国家的先进技术和经验；编写内容系统、全面、充实，提供了各种实用参数，有所创新，具有较强的科学性、先进性和良好的实用性，为建筑电气设计和运行管理提供了有益的指导性资料和应用数据，对推动我国建筑电气节能将起到积极的作用。

——任元会内容全面而具体，详尽介绍我国建筑用能情况，具有较高理论水平，在供电系统、电气照明及控制、智能化等方面都有很深的研究，提出很多有效的节能措施，对民用电气设计师在工作中会有很大帮助，实用性很强。

——孙成群该书深入、详尽地介绍了国内外先进的建筑电气节能技术和方法、设计理念及评价体系，通过大量的数据测试、整理和研究，以工程实例为基础，全面分析了建筑电气相关节能技术的实际运用和前景。

同时融入了作者们多年工程实践和研究成果，为建筑电气节能技术的全面推广做出了积极的贡献，弥补了国内的空白。

该书特别是对于近年来广受关注的能源管理、天然光利用和调光节能、建筑设备节能控制、分布式能源、国际上对节能建筑的评价体系等内容，做了深入分析和阐述，作者们具有深厚的理论功底和丰富的实践经验，编写结构和层次也非常清晰，语言流畅。

——雍静《建筑电气节能技术及设计指南》一书具有较高学术价值，行业实践特色鲜明，纵观全书具有以下特点：1.内容新颖，取材广泛，涵盖面广。

该书所研究内容如“调光系统的节能研究”、“三联供技术的应用研究”和“住宅谐波电流的估算方法研究”等内容皆是国际范围内具有前瞻性和挑战性的课题，将对建筑电气节能技术的发展具有重要的推动和促进作用。

2.测试数据详实、可靠，数据分析结论对工程实践具有较强的指导作用。

3.注重实用，案例分析效果显著，具有权威性。

该书适合于从事建筑电气设计的工程技术人员使用，并为专家和学者的研究提供重要的理论依据，也将成为高等院校本科生、研究生和青年教师了解和掌握建筑电气前沿领域知识的宝贵参考书籍，也势必对我国乃至全球建筑电气节能技术的研究和探索产生重要的影响。

——岳云涛

## <<建筑电气节能技术及设计指南>>

### 编辑推荐

《建筑电气节能技术及设计指南》是由中国建筑工业出版社出版的。



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>