

智能建筑电气技术

Electrical Technology of Intelligent Buildings

合理布局超高层建筑中的变配电室
超高层办公楼供配电系统概述
超高层建筑楼宇自控系统的设计探讨



ISSN 1729-1275

2015
第9卷
双月刊

6

超高层建筑电气设计专辑2

www.znjz dq.cn www.ib-china.com

目次

超高层建筑电气设计专辑 2

特别报道

- 第四届建筑电气及智能化节能技术发展论坛
暨影响中国智能建筑电气行业 2015 年度优秀品牌评选
颁奖典礼在京隆重召开 2
- 《智能建筑电气技术》杂志 2015 年编委扩大会顺利召开 6

专 访

- 专注而专业，百年历史缔造百年品质
——专访德特威勒(苏州)电缆系统有限公司销售总监 张代龙 7

工程实例

- 如何合理布局超高层建筑中的变配电室 贾京花 / 史 敏 9
- 某超高层办公楼供配电系统概述 孟兴旺 13
- 超高层建筑楼宇自控系统的设计探讨 付显涛 18
- 超高层商业综合体建筑电气设计要点浅析 黄伯平 / 王 炜 22
- 某超高层建筑电气设计要点分析 程培新 26
- 某超高层建筑供配电设计 王海松 / 窦春叶 33
- 某超高层建筑闭路电视监控系统方案设计 杨淑芳 37

机电节能

- 电子信息系统机房的绿色设计标准及其与 LEED 认证
标准的对比 姜 夙 41
- 智能家居环境下家庭节电控制方法研究 纪祥和 / 张桂青 48

《智能建筑电气技术》



【 2016 年杂志主题 】

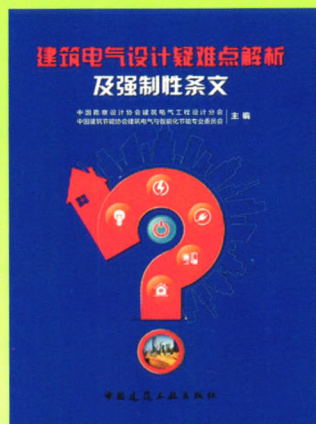
- 第 1 期**
酒店建筑电气设计专辑 (2月20日) >>>
- 第 2 期**
<<< 建筑电气消防专辑 (4月20日)
- 第 3 期**
绿色建筑电气节能技术专辑 (6月20日) >>>
- 第 4 期**
<<< 建筑电气新技术应用专辑 (8月20日)
- 第 5 期**
建筑安防技术专辑 (10月20日) >>>
- 第 6 期**
<<< 海外建筑电气技术专辑 (12月20日)

每期除了专辑主题文章外，还设有一些常设栏目，包括：综合设计、供配电、照明、建筑设备控制与管理、机电节能、通信与网络、智能家居等。

欢迎大家踊跃投稿!

投稿方法：通过本刊中文网站 (www.znjzdzq.cn) 的“稿件中心”进行投稿。

建筑电气设计疑难点解析及强制性条文



- **主编单位**
中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会
中国建筑节能协会建筑电气与智能化节能专业委员会
 - **出版单位**
中国建筑工业出版社 ISBN 978-7-112-18656-3
 - **主 编**
欧阳东：中国建设科技集团股份有限公司监事会主席、教授级高工，国务院特殊津贴专家
 - **副主编**
郭晓岩：中国建筑东北设计研究院有限公司常务副总工、教授级高工，辽宁省设计大师
孟焕平：湖南省建筑设计院副总工、研究员级高工，湖南省设计大师
- 由 22 名知名“电气双高专家”担任编委、审委**
- **本书内容共分为两部分**
第一部分为建筑电气设计中的疑难点解析，涵盖的范围包括供电系统；配变电所；自备应急电源系统、备用电源系统；低压配电系统；配电线路布线系统；电气照明系统；民用建筑物防雷及接地系统；消防系统；节能系统共10个系统，总计267题。
第二部分为建筑电气设计的强制性条文（91本规范472条电气“强条”），涉及的领域为供电系统；变电所；电气照明；防雷与接地；防火、建筑智能化系统；可再生能源及节能；各类建筑电气设计等。

中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会拟结合该书组织相关培训活动

订购方式：
各地新华书店、建筑书店有售
网络订购：中国建筑工业出版社 <http://www.cabp.com.cn>
中国建筑出版在线 <http://www.cabplink.com>
中国建筑书店 <http://www.china-buliding.com.cn>
淘宝天猫商城 <http://zgjzgyCBS.tmall.com>
博库书城 <http://www.bookuu.com>

综合设计

浅谈电压偏差对民用建筑电气设备的影响及改善措施
郑鹏飞 54

基于 PSO-SA 优化的 LSSVM 空调负荷预测
赵 超 / 王贵评 / 戴坤成 58

基于粒子群优化的建筑电耗拆分算法
严哲钦 / 许巧玲 / 林跃东 62

TN 接地系统杂散电流的分析
陶云飞 66

住宅环境 LED 灯具最优化照明设计策略的研究
马存华 70

基于 ANSYSWORKBENCH 有限元法的 ATSE
接触系统电动力计算
王亚涛 / 董天亮 75

海外译文

对照明进行调光控制
科尔曼 78

建筑设备监控与管理

基于 BACnet 的楼控系统工程设计
桂仁才 / 李江山 / 钟铁军 / 胡晓怡 80

智能控制器在风机及水泵中的应用
凌晓杰 / 陆伟青 83

总 目 录

业界动态

广告索引

知 识 角

Electrical Technology of Intelligent Buildings

December 20, 2015 (Bimonthly)

Vol. 9 No.

6

CONTENTS

Special Report

- 2 The 4th Forum on Building Electrical and Intelligent Energy-saving Technology Development & the Prize Award Ceremony for Outstanding Brand Making a Great Impact on Intelligent Building
Electrical Industry China 2015

Case Story

- 9 The Way of Rational Distribution of Power Distribution Room in the High-rise Buildings
Jia Jinghua / Shi Min
- 13 Overview of Supply and Distribution System of an Extra-high Office Building
Meng Xingwang
- 18 Discussion on the Design of Building Automation System for Extra-high Buildings Fu Xiantao
- 22 Analysis of Electrical Design Points of Super High-rise Commercial Complex Buildings
Huang Boping / Wang Wei
- 26 Analysis of Electrical Design Key Points of a Super High-rise Building Cheng Peixin
- 33 Supply and Distribution Design of a Super High-rise Building Wang Haisong / Dou Chunye
- 37 Design of Closed-circuit Television Monitoring System in a Super High-rise Building
Yang Shufang

Electromechanical Energy Saving

- 41 Green Design Standards of Electronic Information System Room and the Comparison with
LEED Authentication Jiang Su
- 48 Research on Household Energy-saving Controller in Smart Home
Ji Xianghe / Zhang Guiqing

Comprehensive Design

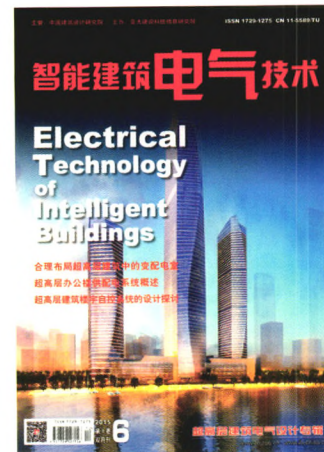
- 54 Discussion on the Effect and Improvement Measures of Voltage Deviation on Civil
Architecture Electrical Equipment Zheng Pengfei
- 58 The LSSVM Model of Air-conditioning Load Prediction Based on the Optimization of PSO-SA
Zhao Chao / Wang Guiping / Dai Kuncheng
- 62 Building Electricity Consumption Split Algorithm Based on Particle Swarm Optimization
Yan Zheqin / Xu Qiaoling / Lin Yuedong
- 66 Analysis of Stray Current in TN Grounding System Tao Yunfei
- 70 Study on the Optimal Lighting Design Strategies of LED Lamps for Residence Ma Cunhua
- 75 Power Calculation of ATSE Contact System Based on ANSYSWORKBENCH Finite
Element Method Wang Yatao / Dong Tianliang

Translation and Edition

- 78 Shining the Light on Dimming Coleman

Building Facilities Control & Management

- 80 Design of Building Automation System based on BACnet
Gui Rencai / Li Jiangshan / Zhong Tiejun / Hu Xiaoyi
- 83 Application of Intelligent Controller in the Wind Turbine and Pump
Ling Xiaojie / Lu Weiqing



Sponsored by
China Architecture Design & Research
Group (CAG)
Asia-pacific Institute of Construction Sci-
tech Information

Assisted by
China Exploration and Design Association-
Building Electrical Engineering Design
Branch
China Association of Building Energy Effi-
ciency - Professional Committee of Building
Electrical and Intelligent Energy Efficiency
Mechanical Electrical Plumbing Design & Re-
search Institute of CAG
Intelligent Engineering Center of CAG

Published by
Electrical Technology of Intelligent Build-
ings Publishing Corp.

President
Zhang Jun

Standing Vice-president
Ouyang Dong

Vice-president
Wei Xing

Chief of Editorial Committee
Zhang Wencai

Deputy Director of Editorial Committee
Li Binghua and Li Lufeng

Editor in Chief
Lv Li

Vice Director
Qi Shuang

Responsible Editor
Yu Juan

Edited and Distributed by
Electrical Technology of Intelligent Build-
ings Editorial Office

Address
4/F, Tower A, No.36 Deshengmenwai St.
Beijing, China 100120

Tel: (010) 57368796 57368795
57368798 57368792

Fax: (010) 57368794

E-mail: qis@cadg.cn
znjz@cadg.cn

Http: // www.ib-china.com www.znjzdc.cn



中国建设科技集团

上海中森建筑与工程设计顾问有限公司



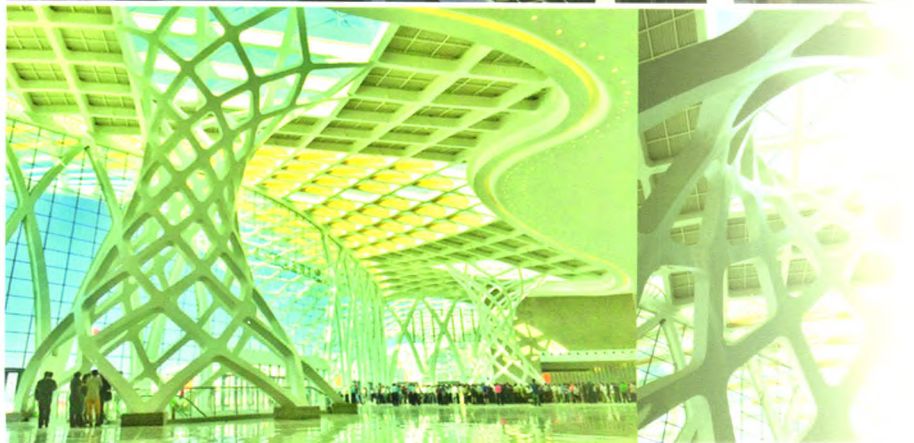
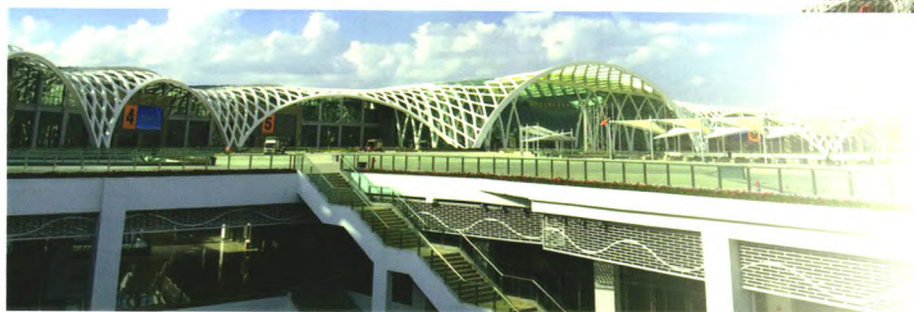
中森十年
砥砺前行 再创辉煌



孔雀开屏 祥瑞春城

昆明滇池国际会展中心（上海中森原创设计）

昆明滇池国际会展中心项目总建筑面积约为404万平方米。主要功能包含：国际会展中心、国际会议中心、大型商业、酒店、风情商业街、海洋乐园、商务CBD、居住等多种功能组成的大型会展城市综合体建筑群。



昆明位于中国西南部,云贵高原中部,海拔1895米,应考虑海拔高度对电气设备的影响,电气设备及元件均采用高原型产品。

本项目为重要的超大型公共建筑,需双回路供电。

本工程供电设计,均为双电源供电,满足了单馆单独运行的灵活性,可以满足各种不同的参展需求。