

智能建筑电气技术

Electrical Technology of Intelligent Buildings

城镇化建设光伏发电系统应用
国内外主流电气设计做法对比
电动机启动电压降简易算法



ISSN 1729-1275

2014
第8卷
双月刊

3



9 771729 127149

万方数据

建筑电气综合技术专辑

www.znjzdq.cn www.ib-china.com

目次

建筑电气综合技术专辑

特别报道

春华秋实十六载 继往开来续辉煌
——中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会第一届会员代表大会暨全国建筑电气技术交流大会在京隆重召开 1

专 访

智能家居控制系统的未来之路
——专访广州市河东电子有限公司董事副总裁 朱 桑 5

综合设计

城镇化建设中光伏发电系统的应用	王 勇 / 阮 洁	7
国内外主流电气设计做法对比分析	尤士刚	12
三联供系统的研究	曹 磊	24
浅谈建筑电气设计与装修的配合	王鸱鹏	28
论五星级酒店的电气设计	高 扬	30
某五星级酒店电气设计总结	王鸱鹏	35

供 配 电

多电源 10/0.4kV 变电所系统接地的实施	王 颖 / 秦元岗	39
航天控制与推进系统设计综合楼项目供配电设计与分析	杨 沁	43
国家博物馆高低压供配电系统组成	吴 燕	47
超高层建筑供配电系统方案经济技术比较	任宝立 / 于 波	50

iopeNet 专栏

iopeNet 技术应用中心

iopeNet 系统人机交互产品介绍 王智涌 / 李 洵 / 胡 芳 54

通讯与网络

数字模块化广播系统的应用 曹 磊 / 刘征峥 / 孟庆祝 57

智能建筑电气传媒机构
Electricity of Intelligent Buildings Media

旗下媒体

《智能建筑电气技术》

中国 www.ib-china.com
智能建筑信息网

www.znjzdq.cn
智能建筑电气技术 杂志网

ib-china 壹周刊

智能电气手机报

微时代

零距离沟通

微博二维码

微信二维码

中旭建筑设计有限责任公司乔迁启事

中旭建筑设计有限责任公司隶属于中国建筑设计研究院（集团），现因规模扩大及业务发展需要，从2014年6月26日起搬迁至西城区车公庄大街4号新华1949文化设计创意产业园大楼，邮政编码：100037，电话：68365151，传真：68357481，网址：www.zpad.cc。特此敬告行业。

目录

中国博览会会展综合体项目信息通信系统规划设计	田建强	63
计算机网络系统在深圳大运中心的应用	伍建国	69
浅谈几种无线视频传输技术	赵雨农 / 任亚武	75
从移动通信技术和大数据浅析智能建筑	刘欣欣	78
视频一体化在智能建筑中的应用	闻 锋	81

智能家居

别墅区智能化系统案例分析	张月珍 / 郝 岩 / 唐 艺	84
智能家居电气设计中的若干问题综述	赵小文	88

建筑设备监控与管理

滑雪场智能化系统设计方案	张月珍 / 孙鸢飞 / 郝 岩	93
出入口控制系统——电控锁具的应用与研究	张 雅 / 胡建军 / 王 青	100
典型楼控系统的比较及选型研究	桂仁才 / 钟铁军 / 胡晓怡 / 李江山 / 史 进	105
变频泵组合供水与节能减排	余小明 / 赵煜灵	110

海外译文

对人工智能配电网络进行谐波分析的新方法	Zahir J. Paracha / Akhtar Kalam / Rubbiya Ali	114
---------------------	---	-----

技术园地

设计院智能工程业务基础——科技创新与流程设计	孟泽宇	117
商业公共智能照明控制系统	张晓宇	123

业界动态	126
------	-----

广告索引	130
------	-----



效率源自高速的网络 我们为此构建

速度是效率的外在表现

大唐电信 综合布线

大唐电信综合布线6A类铜缆解决方案，全面满足10G Base-T应用，传输频率达到500MHz，具有安全、高速、稳定的特质，让您的业务数据在网络中纵横驰骋。

凭借综合布线产品优势的品牌竞争力，目前大唐电信已成为中国移动、中国联通、中国电信等电信运营商和电力、军队、教育等专网通信的主流供应商，并连续多年获得政府配套推介产品、用户满意产品、优秀合作伙伴等荣誉。



业务先导 服务共赢

唯一制造商：成都大唐线缆有限公司

唯一原产地：四川·成都·高新西区西芯大道10号

电话：028-87830898 传真：028-87830899

网址：www.datang.com E-mail:cable@datang.com

Electrical Technology of Intelligent Buildings

3

June 20, 2014 (Bimonthly)

Vol. 8 No.

CONTENTS

Comprehensive Design

- 7 Application of Photovoltaic Generation System in Urbanization Construction
Wang Yong / Ruan Jie
- 12 Comparative Analysis of Mainstream Electrical Design in Domestic and Overseas
You Shigang
- 24 Research on Combined Cooling Heating and Power System
Cao Lei
- 28 Discussion on the Coordination of Building Electrical Design and Decoration
Wang Kunpeng
- 30 Electricity Design Summary of Five-star Hotels
Gao Yang
- 35 Electrical Design Summary of a Five-star Hotel
Wang Kunpeng

Power Supply & Distribution

- 39 Implementation of Multi-power System Grounding in 10/0.4kV Substations
Wang Ying / Qin Yuangang
- 43 Design and Analysis of the Supply and Distribution System of China Aerospace Science and Technology Corporation Control and Propulsion System Design Building Project
Yang Qin
- 47 Composition of High and Low Voltage Power System in National Museum of China
Wu Yan
- 50 Economic and Technical Comparison of High-rise Building Supply and Distribution System Plans
Ren Baoli / Yu Bo

iopeNet

- 54 Introduction to Human-computer Interaction Product of iopeNet System
Wang Zhiyong / Li Xun / Hu Fang

Communication & Network

- 57 Application of Digital and Modular Broadcasting Systems
Cao Lei / Liu Zhengzheng / Meng Qingzhu
- 63 Planning and Design of Information Communication System of China Expo Exhibition Complex Project
Tian Jianqiang
- 69 The Application of Computer Network System of Shenzhen Universiade Sports Center
Wu Jianguo
- 75 Brief Discussion on Several Kinds of Wireless Display Technology
Zhao Yunong / Ren Yawu
- 78 Analysis of Intelligent Buildings from the Aspects of Mobile Communication and Big Data
Liu Xinxin
- 81 The Application of Video Integration in Intelligent Buildings
Wen Feng

Intelligent Home

- 84 Case Analysis of Intelligent System of Villa District
Zhang Yuezhen / Hao Yan / Tang Yi
- 88 Discussion on Some Problems in Electrical Design of Smart Home
Zhao Xiaowen

Building Facilities Control & Management

- 93 The Design of Intelligent System of Ski Resorts
Zhang Yuezhen / Sun Yuanfei / Hao Yan
- 100 Access Control System—Application & Research of Central Door Lock
Zhang Ya / Hu Jianjun / Wang Qing
- 105 Compare and Selection Research of Typical Building Automation System
Gui Rencai / Zhong Tiejun / Hu Xiaoyi / Li Jiangshan / Shi Jin
- 110 Combinations of Variable Frequency Pump and Energy Conservation
Yu Xiaoming / Zhao Yuling

Translation and Edition

- 114 A Novel Approach of Harmonic Analysis in Power Distribution Networks Using Artificial Intelligence
Zahir J. Paracha / Akhtar Kalam / Rubbiya Ali

New Technology

- 117 The Base of IE Business Unit—Technology Innovate and Process Flow
Meng Zeyu
- 123 Commercial Public Intelligent Lighting Control System
Zhang Xiaoyu



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

Assisted by
**China Intelligent Building Technology Infor-
mation Association**
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

Vice-president
Ouyang Dong

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

Editor
Xiao Xinyu

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.znjzdq.cn



南京青奥中心(合作) Nanjing Youth Olympic Centre

Build Glory Design Life
建筑美好 设计生活

华森设计 
HSARCHITECTS