

主管：中华人民共和国住房和城乡建设部

主办：中国建筑西南设计研究院有限公司  
中国建筑学会建筑电气分会  
全国建筑电气设计技术协作及情报交流网

ISSN 1003-8493

CN 51-1297/TU

# 建筑电气®

## BUILDING ELECTRICITY

建设部优秀期刊 中国科技论文统计源期刊

Http: //www. jz dq. net. cn

# 10

## 2022

总第 299 期 (第 41 卷)

 广州市设计院集团有限公司  
GUANGZHOU DESIGN INSTITUTE GROUP CO., LTD.

绿色、智慧、高品质建筑综合解决方案服务商

### 专家论坛

周名嘉：基于广东省标准的电线电缆防火设计

### 设计交流

邹 军等：避难层电气设计探讨

### 光伏建筑

谭志昆：光伏建筑一体化光伏系统设计探讨

### 设计交流

陈 谦等：基于风险分析的电气安全防护措施

(敬请关注本刊2022年第11期)

广州周大福金融中心





JIANZHUIANQI  
BUILDING ELECTRICITY

## 建设部优秀期刊 中国科技论文统计源期刊

月刊 公开发行

2022年第10期(第41卷 总第299期)  
2022年10月25日出版 1981年10月创刊

主管单位 中华人民共和国住房和城乡建设部  
主办单位 中国建筑西南设计研究院有限公司  
中国建筑学会建筑电气分会  
全国建筑电气设计技术协作及情报交流网

编委会 (以姓氏笔画为序)

主任委员 龙卫国  
副主任委员 丁宏军 王东林 王迎春 王金元 王厚刚  
任红 任建平 刘叶语 孙兰 孙成群  
杜毅威 李俊民 李炳华 李蔚 杨德才  
沈育祥 汪隽 陈琪 陈众励 陈彤  
陈建飏 邵民杰 林卫东 周名嘉 周爱农  
钟景华 俞洋 俞志敏 洪伟 夏林  
徐华 郭晓岩 唐明 雍静 熊江  
郑庆军(常务)

顾问委员 丁杰 丁新亚 卞铠生 尹秀伟 吕立  
朱甫泉 任元会 向荣 刘迪先 杨辉煦  
吴恩远 肖冰 张文才 陈汉民 林维勇  
段玉荣 施沪生 徐长生 郭挺生 凌智敏  
黄铁兵 董文彩

委员 万力 万宁 王永华 王学锋 王建华  
邓昭 丛军 刘武奕 庄孙毅 衣建全  
孙文华 孙胜进 杨彤 李疆 李宝军  
李襄民 吴成东 邹军 张钊 张明科  
陈旭 陈谦 陈礼贵 陈永江 陈惟崧  
金超 胡斌 赵彤霞 郑建宇 洪友白  
袁幼哲 顾继明 徐建兵 徐群英 高飞  
席伟 海青 黄志强 曹华 梁志超  
韩帅 曾敬梅 谢炜 谢正荣 蒙瀚  
管清宝 樊保国

社长、总编辑 郑庆军 (028) 6180 8671  
责任编辑 岳杰  
办公室、发行部 (028) 6180 8673  
编辑部 (028) 6180 8675  
广告部 (028) 6180 8698  
网站部 (028) 6180 8678  
微信部 (028) 6180 8677  
传真 (028) 6180 8670  
编辑、出版 建筑电气杂志社  
地址 四川省成都市天府大道北段866号  
邮政编码 610042  
电子邮箱 jzdq@jzdq.net.cn  
ad@jzdq.net.cn (广告部)  
网址 http://www.jzdq.net.cn  
查阅网址 http://www.cnki.net  
http://www.wanfangdata.com.cn  
http://www.cqvip.com

国内总发行 四川省报刊发行局  
订阅 全国各地邮政局(所) 邮发代号 62-170  
国外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
(北京399信箱)  
国外发行代号 M3282  
内页制作 成都励创广告有限公司  
印刷 成都市昇华印务有限公司  
(028) 8582 8455

中国标准连续出版物号 ISSN 1003-8493  
CN 51-1297/TU

广告发布登记 川广更字〔2018〕003号  
国内发行定价 邮发每期RMB 16.00, 全年RMB 192.00  
零售每期RMB 18.00  
国外发行定价 每期USD 14.00, 全年USD 168.00

致读者 漏订请到当地邮局或联系本社发行部补订  
印刷、装订质量问题, 请致电印刷厂调换

# 目次

3 637 追光七秩, 执梦行远

赵松林

## 专家论坛

4 638 基于广东省标准的电线电缆防火设计

周名嘉

## 设计交流

10 644 避难层电气设计探讨 邹军 肖飞  
17 651 室内主题乐园电气设计探析 陈太锦  
21 655 电动汽车充电设施建设分析及总结 张炜桀  
25 659 老干部活动中心电气设计要点研究与应用 王群儿

## 光伏建筑

31 665 光伏建筑一体化光伏系统设计探讨 谭志昆

## 供电与配电

37 671 对中性导体截面积小于相导体时装设过电流保护的探讨 叶充  
44 678 民用建筑智能配电系统的应用与探讨 黄振超  
48 682 民用建筑电动机保护控制设计探讨 卢毅  
53 687 某硼中子俘获治疗项目大楼供配电设计探讨 罗卓汉

## 防雷与接地

59 693 粒子治疗中心建筑接地设计探讨 薛锦儿  
64 698 科学装置接地网设计探讨 何俊裕 邹军 肖飞

## 电气节能

69 703 医疗建筑电气节能设计 黄楚凡

## 电气防火

76 710 交通隧道消防联动控制系统的应用与分析 唐娅琴

动态与消息 24 658 《建筑电气》投稿注意事项

产品信息 2 636 彩页广告信息索引



建筑电气论坛



jzdq1981

版权所有 未经杂志社书面许可不得转载

# BUILDING ELECTRICITY

The Excellent Journal of the Construction Ministry  
The Statistical Source Journal of Chinese Scientific Papers

## 彩页广告信息索引

广州市设计院集团有限公司 .....	封面
广州市设计院集团有限公司 .....	封二
《建筑电气》 .....	封三
江苏新淮电气自动化有限公司 .....	封四
广州市设计院集团有限公司 .....	彩 1
无锡韩光电器股份有限公司 .....	彩 2
罗格朗低压电器(无锡)有限公司 .....	彩 3
安科瑞电气股份有限公司 .....	彩 4
江苏凯隆电器有限公司 .....	彩 5
《电工电气》 .....	彩 6
深圳达实物联网技术有限公司 .....	彩 7
西安欧卡姆电气有限公司 .....	彩 8
康明斯电力(中国)有限公司 .....	彩 9
浙江中凯科技股份有限公司 .....	彩 10

## CONTENTS

<b>3 637</b>	Pursuit of Dream for Seventy Years to Forge Ahead	ZHAO Songlin
<b>Expert's Forum</b>		
<b>4 638</b>	Fire Protection Design of Wires and Cables Based on Guangdong Provincial Standard	ZHOU Mingjia
<b>Design Exchange</b>		
<b>10 644</b>	Discussion on Electrical Design of Refuge Floor	ZOU Jun XIAO Fei
<b>17 651</b>	Discussion and Analysis of Electrical Design of Indoor Theme Park	CHEN Taijin
<b>21 655</b>	Analysis and Summary of Electric Vehicle Charging Infrastructure Construction	ZHANG Weijie
<b>25 659</b>	Research and Application of Key Electrical Design Points of Veteran Cadre Activity Center	WANG Quner
<b>Photovoltaic Building</b>		
<b>31 665</b>	Discussion on BIPV System Design	TAN Zhikun
<b>Power Supply and Distribution</b>		
<b>37 671</b>	Discussion on Overcurrent Protection Device Installation When Cross-sectional Area of Neutral Conductor Is Less than That of Phase Conductor	YE Chong
<b>44 678</b>	Application and Discussion on Intelligent Distribution System for Civil Buildings	HUANG Zhenchao
<b>48 682</b>	Discussion on Motor Protection Control Design of Civil Building	LU Yi
<b>53 687</b>	Discussion on Power Supply and Distribution Design of Boron Neutron Capture Therapy Project Building	LUO Zhuohan
<b>Protection against Lightning and Earthing</b>		
<b>59 693</b>	Discussion on Earthing Design of Particle Therapy Center Buildings	XUE Jiner
<b>64 698</b>	Discussion on Earth-electrode Network Design of Scientific Device	HE Junyu ZOU Jun XIAO Fei
<b>Electric Energy Conservation</b>		
<b>69 703</b>	Electrical Energy-saving Design of Medical Buildings	HUANG Chufan
<b>Electrical Fireproofing</b>		
<b>76 710</b>	Application and Analysis of Fire Linkage Control System for Traffic Tunnel	TANG Yaqin

Monthly Public Issue  
No.10 of 2022 (Vol.41 Serial No.299)  
Published on Oct. 25, 2022 Founded in Oct. of 1981

### Supervised by

Ministry of Housing and Urban-Rural Development of the People's Republic of China

### Sponsored by

China Southwest Architectural Design and Research Institute Corp. Ltd  
Branch Committee on Building Electricity of Architectural Society of China  
The National Building Electricity Design Cooperation and Information Exchange Network

**President / Editor in Chief** ZHENG Qingjun

**International Standard Serial Numbering** ISSN 1003 - 8493

**CN Serial Numbering** CN 51 - 1297/TU

**Edited and Published by** Building Electricity Magazine Agency

**Issued by** Sichuan Province Newspaper and Periodical Distribution Bureau

**Domestic Subscription** Local Post Office

**Domestic Postal Distribution Code** 62 - 170

**Distributor Abroad**

China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China)

**Overseas Postal Distribution Code** M3282

**Address** 866 Northern Tianfu Avenue, Chengdu, Sichuan, China

**Post Code** 610042

**Telephone** 86 - 28 - 6180 8671 **Fax** 86 - 28 - 6180 8670

**Website** <http://www.jz dq.net.cn>

**E - mail** [jz dq@jz dq.net.cn](mailto:jz dq@jz dq.net.cn)

**Website (for searching)** <http://www.cnki.net>

<http://www.wanfangdata.com.cn>

<http://www.cqvip.com>