

- ◆ 国家新闻出版广电总局认定的首批学术期刊
- ◆ 中国科技论文统计源期刊（中国科技核心期刊）
- ◆ 中国学术期刊（光盘版）全文收录期刊
- ◆ 中国核心期刊（遴选）数据库全文收录期刊

ISSN1001-523X

CN 11-2178/TU

8

2016

第43卷第8期  
VOL.43 NO.8

# 建筑技术开发

BUILDING TECHNOLOGY DEVELOPMENT

## 建筑能源与环境 Building Energy & Environment

中国建筑科学研究院

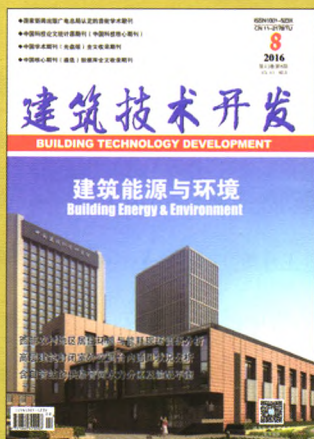
西部农村地区居住环境与能耗现场调研分析  
高层建筑封闭室外空调台内通风状况分析  
含自管站的供热管网水力分区及输配平衡

ISSN1001-523X  
08  
771001523003



建筑技术开发杂志  
官方微信

万方数据



# 建筑技术开发

1974年创刊(月刊)

第43卷第8期(总第350期)2016年8月20日出版

中国科技论文统计、核心期刊

华北地区优秀期刊

北京市优秀科技期刊

顾问委员会

主任:杨嗣信 郎四维  
委员:王梦恕 艾永祥 林远征 叶林标  
          聂建国 龙惟定 徐华东 罗英

编辑委员会

主任委员:冯跃 路宾  
委员:曹阳 陈祖铭 冯蕾 黄世山 蒋勤俭  
          李晨光 刘燕敏 龙恩深 吕欣英 苗启松  
          钱稼茹 任庆英 全为民 肖武 徐宏庆  
          于晓明 张显来 张建忠 张然 张子平  
          田琦

名誉主编:徐伟 邓微

主管:北京建工集团有限责任公司

主办:北京建工集团有限责任公司

出版:建筑技术杂志社

主编:路宾

执行主编:王东青 洪林林

编辑:李炜 晏兵兵 余文芳 张淑凤 卜良华

地址:北京市广莲路1号建工大厦A座9层(100055)

电话:010-6392 8687 5842 4499 5242 4949

传真:010-6851 2449

E-mail: jzskftg@126.com

《建筑能源与环境》编辑组

电话:010-6469 3285

传真:010-6469 3286

E-mail: beaebjb@163.com

广告总代理:北京鸿业国际文化传媒有限公司

印刷:北京建筑工业印刷厂

发行:北京报刊发行局

邮发代号:82-230

国际标准连续出版物号:ISSN 1001-523X

国内统一连续出版物号:CN11-2178/TU

广告经营许可证号:京西工商广字第0124号

定价:每册15.00元

本刊声明:

1. 署名文章为个人言论,仅代表作者观点。
2. 本刊有权对来稿进行修改,若因作者原稿问题引发的侵权纠纷本刊不承担任何连带责任。
3. 本刊刊登的文章,均视为在著作权保护期内以下权利授权给编辑部:复制权、发行权、汇编权、翻译权以及信息网络传播权。
4. 凡是在本刊刊载的文章均视为同意以上三点。

## 2016年第8期 建筑技术开发 CONTENTS 目录

### 建筑节能 Architectural Environment

内蒙古某导航台节能改造方案及 DeST 模拟分析

..... 李泽奇, 刘靖, 袁涛, 刘月莉, 杜争 /1

### 建筑环境 Building Energy

西部农村地区居住环境与能耗现场调研分析

..... 孟曦, 王索, 王彩霞, 梁伟杰, 丁珮, 龙恩深 /5

### 通风技术 Ventilation Technology

被动式建筑通风降温策略

..... 邹惠芬, 吴迪 /9

高层建筑封闭室外空调台内通风状况分析

..... 刘欣彤, 田林林 /12

### 供热技术 Heating Technology

含自管站的供热管网水力分区及输配平衡

..... 周志刚, 柳文洁, 苗高扬 /15

### 净化技术 Purification Technology

树木作为多孔介质吸附颗粒物的模拟研究

..... 张晶晶, 邹惠芬, 李绥, 杨二东, 魏冉 /20

### 空调技术 Air Conditioning Technology

集中空调系统冷热水泵变频控制节能改造分析

..... 何晓燕 /23

山东城市建设职业学院实验实训中心暖通空调设计

..... 潘玉亮, 于震 /25

住宅用空调器与热水器的能耗分析及节能改进措施

..... 任春立, 岳丽芳 /28

### 计算机模拟 Computer Simulation

抽灌井的布置方式对地下水流场和温度场的影响

..... 王芳, 张晓明, 郑涵之 /31

**施工技术 Construction Technology**

- 天津高银117大厦钢结构深化设计技术  
..... 卫 锋, 李可军, 周国庆/36
- 中国尊大厦巨型柱深化设计精确建模技术  
..... 刘松涛, 刘清泉, 朱 冲, 张银国/39
- 高风险特长隧道反坡综合施工技术..... 程 伟/42
- 地铁通风空调系统设备安装施工常见问题分析及措施  
..... 丁 强/44
- 华东冷冻法联络通道开挖涌水情况分析处理  
..... 陈跃进, 李世佳/45
- 旅游公路景观规划设计..... 胡阳阳/46
- 地铁施工盾构物资设备管理研究..... 孙儒亮/48
- 房屋建筑施工中屋顶施工技术..... 贺建荣/49
- 建筑给排水施工中节水技术研究..... 姜 伟/50
- 雷击风险评估中位置因子的取值变化分析  
..... 李 鑫, 黄克俭, 叶 博, 刘 毅,  
..... 喻 潜, 汪金宏, 申 森/52
- 大体积混凝土裂缝原因分析及控制措施..... 林小永/54
- 干硬性混凝土制品生产工艺与技术的现状解析  
..... 刘欢欢/56
- 砂土层深开挖侧向土压力与壁体变形监测..... 刘曙光/57
- 高大模板支撑结构设计方法要点..... 刘小成, 蔡江勇/59
- 沿海浅滩现浇连续梁支架施工技术..... 刘秀昌/61
- 变频恒压供水设备在铁路供水中的应用..... 罗健文/63
- 预应力加固在桥梁施工中的应用  
..... 聂良鹏, 陈顺超, 付振涛, 郭 灿, 肖 鹏/64
- 铁路桥梁连续梁挂篮施工技术研究..... 冉 勇/66
- 基坑止水帷幕深度对临近双线隧道影响数值分析  
..... 史策辉/67
- 水利施工管理重点事项探究..... 涂业斌/70
- 钢结构节能住宅墙体材料及细部构造  
..... 王晓虹/72
- 人工冻结技术在地铁施工中的应用..... 魏清波/73
- 地铁施工中地下车站防水施工技术  
..... 吴 浩/74
- 高层建筑结构设计及某工程结构选型探讨..... 肖洪涛/76
- 浅埋隧道爆破开挖及其震动效应研究..... 阳冬恒/78
- 水磨钻在重庆北站桩基施工中的应用..... 张明东/80
- BIM-5D在施工现场安全监管中的应用研究  
..... 武 雷, 夏 聘, 邵明民/82
- 工程项目投资决策阶段造价控制研究..... 李国锐/84
- 复杂环境下深基坑降水信息化施工技术  
..... 陈 岗, 杨 森/86
- 齐岳山隧道涌水机理及其防治技术..... 梁金宝/87
- 盾构穿越桥梁区域旧桩拔桩与新桩变形性状探讨  
..... 皮景坤/90
- 基于能量耗散与释放原理的裂隙岩体劈裂注浆机制研究  
..... 宋贵杰/94
- 基于新型聚氨酯材料在隧道涌突水灾害治理的应用研究  
..... 苏国举/98
- 富水岩溶隧道围岩变形动态监测及回归分析  
..... 朱兴礼/101
- 高速铁路工程土建施工技术..... 曾立兵/105
- 建筑装修改造消防验收问题分析..... 丁建东/107
- OPENSEES软件在框架节点抗震性能分析中的应用  
..... 胡 强, 苏 骏/109
- 地铁通风空调系统节能分析  
..... 姜金言, 王海霞/111
- 超高大吨位钢结构连廊整体液压提升施工技术  
..... 李生增, 张金亮/112
- 玄武岩纤维对非饱和粘性土强度特性的影响  
..... 林凯灿/114
- 建筑工程施工新技术..... 王永利/116
- 窗户渗漏原因分析及防治措施..... 雍 智/118
- 机械加工强化机理与工艺技术初探..... 张唐善/121
- 土地测绘技术的信息化与土地开发管理探讨  
..... 张一品/122
- 基于变分法的单箱三室箱梁剪力滞效应分析  
..... 周雄才, 管世玉, 睦文飞/124

**Building Energy Conservation**

Energy- saving reconstruction and DeST simulation of navigation station in Inner Mongolia  
 ..... *Li Ze-qi, Liu Jing, Yuan Tao, Liu Yue-li, Du Zheng* (1)

**Architectural Environment**

Survey research on living environment and energy consumption in west rural areas of China  
 ..... *Meng Xi, Wang Suo, Wang Cai-xia, Liang Wei-jie, Ding Pei, Long En-shen* (5)

**Ventilation Technology**

Passive building ventilation cooling strategy ..... *Zou Hui-fen, Wu Di* (9)  
 Analyses of ventilation situation in closed air-condition balcony one high-rise building ..... *Liu Xin-tong, Tian Lin-lin* (12)

**Heating Technology**

Hydraulic partition models and distribution balance of heating network with self-control heating stations  
 ..... *Zhou Zhi-gang, Liu Wen-jie, Miao Gao-yang* (15)

**Purification Technology**

Simulation study of particulate matter adsorbed by greening trees as porous media  
 ..... *Zhang Jing-jing, Zou Hui-fen, Li Sui, Yang Er-dong, Wei Ran* (20)  
 A focused analysis of energy saving case of hot and chilled water pumps frequency control in an air conditioning system..... *He Xiao-yan* (23)  
 HVAC design for training center in Shandong Urban Construction Vocational College ..... *Pan Yu-liang, Yu Zhen* (25)  
 Analysis of energy consumption and energy saving measures of household air conditioner and water heater  
 ..... *Ren Chun-li, Yue Li-fang* (28)

**Computer Simulation**

Effect of pumping and irrigation wells arrangement groundwater flow field and temperature field  
 ..... *Wang Fang, Zhang Xiao-ming, Zheng Han-zhi* (31)

**Construction Technology**

Steel structure shop design technology of 117 mansion in Tianjin..... *Wei Feng, Li Ke-jun, Zhou Guo-qing*(36)  
 Deepen design error-control technique of gigantic column in China Zun..... *Liu Song-tao, Liu Qing-quan, Zhu Chong, Zhang Yin-guo*(39)  
 Analysis on comprehensive construction technology of high-risk long tunnel back slope..... *Cheng Wei*(42)  
 Analysis and measures of common problems in installation and construction of subway ventilation and air conditioning system  
 ..... *Ding Qiang*(44)  
 East freezing contact channel excavation analysis and treatment of water gushing..... *Chen Yue-jin, Li Shi-jia*(45)  
 On landscape planning and design of tourist highway ..... *Hu Yang-yang*(46)  
 Research on management of shield material equipment in subway construction ..... *Sun Ru-liang*(48)  
 Housing construction in roof construction technical analysis ..... *He Jian-rong*(49)  
 Study on building water construction water-saving technology ..... *Jiang Wei*(50)  
 Lightning risk assessment in location factor..... *Li Xin, Huang Ke-jian, Ye Bo, Liu Yi, Yu Qian, Wang Jin-hong, Shen Sen*(52)  
 Analysis of large volume concrete crack causes and control measures..... *Lin Xiao-yong*(54)  
 Situation dry hard concrete manufacturing process and technical analysis..... *Liu Huan-huan*(56)

Study on lateral earth pressure and deformation monitoring during excavation in a sandy deposit .....	<i>Liu Shu-guang</i> (57)
Analysis of design and calculation method for high and large formwork support structure .....	<i>Liu Xiao-cheng, Cai Jiang-yong</i> (59)
Construction technology of coastal shallows place continuous beam bracket .....	<i>Liu Xiu-chang</i> (61)
Application of frequency conversion constant pressure water supply equipment in railway water supply .....	<i>Luo Jian-wen</i> (63)
Prestressed reinforcement in bridge construction application .....	<i>Nie Liang-peng, Chen Shun-chao, Fu Zhen-tao, Wu Can, Xiao Peng</i> (64)
Research on construction technology of continuous beam in railway bridge .....	<i>Ran Yong</i> (66)
Water curtain depth numerical analysis on two-lane tunnel near .....	<i>Shi Ce-hui</i> (67)
Key issues of water conservancy construction management .....	<i>Tu Ye-bin</i> (70)
Energy saving house wall material and detail structure of steel structure .....	<i>Wang Xiao-hong</i> (72)
Application of artificial freezing technology in metro construction .....	<i>Wei Qing-bo</i> (73)
Underground station waterproof construction technology in subway construction .....	<i>Wu Hao</i> (74)
Selection of high-rise building structure design and some engineering structure .....	<i>Xiao Hong-tao</i> (76)
Study on blasting excavation and vibration effect of shallow buried tunnel .....	<i>Yang Dong-heng</i> (78)
Water mill drill pile foundation construction Chongqing north railway station application .....	<i>Zhang Ming-dong</i> (80)
Research of construction safety management based on BIM-5D .....	<i>Wu Lei, Xia Pin, Shao Ming-min</i> (82)
Cost control of projects for investment decision-making phase .....	<i>Li Guo-rui</i> (84)
Complex environment of deep foundation pit dewatering construction of information in query .....	<i>Chen Gang, Yang Sen</i> (86)
Qiyueshan tunnel mechanisation for burst water and prevention technology .....	<i>Liang Jin-bao</i> (87)
Shield tunnel crossing bridge area old pile pile drawing with new pile deformation properties .....	<i>Pi Jing-kun</i> (90)
Study of split grouting mechanism in fractured rock mass based on principle of energy dissipation and release .....	<i>Song Gui-jie</i> (94)
Based on applied research of new polyurethane material tunnel gushing water inrush disaster management .....	<i>Su Guo-ju</i> (98)
Dynamic monitoring and regression analysis of surrounding rock deformation of tunnel in water-en riched karst tunnel .....	<i>Zhu Xing-li</i> (101)
Construction of high-speed rail technology brief civil engineering .....	<i>Zeng Li-bing</i> (105)
Analysis on fire acceptance of building decoration .....	<i>Ding Jian-dong</i> (107)
Application of OpenSees software in seismic performance analysis of frame joints .....	<i>Hu Qiang, Su Jun</i> (109)
Subway ventilation and air conditioning system energy analysis .....	<i>Jiang Jin-yan, Wang Hai-xia</i> (111)
Ultra-high large-tonnage steel structure gallery integral hydraulic lifting construction technology .....	<i>Li Sheng-zeng, Zhang Jin-liang</i> (112)
Effect of basalt fiber on unsaturated shear strength of clay .....	<i>Lin Kai-can</i> (114)
Explore new technology building construction .....	<i>Wang Yong-li</i> (116)
Analysis on cause of window leakage and prevention measures .....	<i>Yong Zhi</i> (118)
Water conservancy construction environmental impact and countermeasures machining mechanism and strengthening of technology .....	<i>Zhang Tang-Shan</i> (121)
Land survey of research and information technology development of land management .....	<i>Zhang Yi-pin</i> (122)
Based on a single box three rooms shear lag variational method of analysis .....	<i>Zhou Xiong-cai, Guan Shi-yu, Sui Wen-fei</i> (124)

# 中机意园工程科技股份有限公司

中机意园创立于2000年，是一家创新型生态科技工程公司。目前拥有国家发改委工程咨询甲级资质、节能评估甲级资质，住建部机电工程施工总承包壹级资质、建筑工程施工总承包叁级资质、工程监理甲级资质、工程设计乙级资质以及工信部节能服务公司资格等。2004年通过了ISO9001、ISO14000、GB/T28001体系认证，并获得了多项部、省、市优秀项目奖，是工商管理部门授予的守合同重信用单位，是中国建筑节能协会暖通空调专业委员会副主任委员单位，安徽省绿建协会常务理事，安徽省江苏商会会长单位。

中机意园自成立起一直致力于绿色建筑解决方案，工业项目低碳、节能，清洁制造解决方案的实践与推广工作，创新物联网技术和互联网+平台运用。目前拥有享受国务院特殊津贴专家、行业知名暖通设备专家、知名建筑师、注册设备工程师、注册结构工程师等80余人次。长期与知名院校、科研院所保持技术与人才的交流、合作，并相继开展了多领域、多层次的国际合作。“尊重 成就 幸福，诚信 创新 品牌，节能 低碳 生态”，我们将和用户携手面向崭新的未来。

## 示范项目：

### JAC纳威司达柴油机工厂地源热泵系统、能源站及远程物联网监控平台运用《中美合资》



目前国内单体面积较大采用地源热泵系统的能源站工业建筑，并装有空气流通加速器进行舒适通风，中机意园2014年完成全厂整体规划方案、工程设计、BIM设计、地源热泵系统能源站及舒适通风总承包、办公楼机电系统总承包、远程能源物联网结合监控平台建设，该项目获得了中国建筑节能协会“建筑节能之星”奖项。

## 合肥

地址：安徽省合肥市经开区芙蓉路2292号  
电话：0551-6266 6690(91/92/93/95)  
传真：0551-6266 6618

## 北京

地址：北京市丰台区方庄芳城园1区17号楼  
A座2303室  
电话：010-5807 6186