

主管单位：中国建筑材料科学研究总院有限公司  
主办单位：中国建筑材料科学研究总院有限公司

国际标准刊号：ISSN1003-8965

国内统一刊号：CN11-2931/TU

广告经营许可证：京朝工商广字第8194号

出版单位：《中国建材科技》杂志社有限公司

Publishing unit: CBMST Magazine Co., Ltd.



名誉总编：徐德龙

Honorary Editor-in-Chief: Xu Delong

总 编：姚燕

Editor-in-Chief: Yao Yan

常务副总编：同继锋

Vice-Editor-in-Chief: Tong Jifeng

执行主编：刘永民

Managing editor: Liu Yongmin

编审：杨淼

Read and edit: Yang Miao

广告主管：宫建

Advertising executive: Gong Jian

编辑部 (Tel) : 010-65766247

广告部 (Tel) : 010-51167253

传 真 (Fax) : 010-65766247

地 址 (Add) : 北京市朝阳区管庄东里

Address: Guanzhuang East Chaoyang District Beijing China

邮编 (Zip Code) : 100024

投稿邮箱: lym@cbmtc.com

QQ: 414508300

出版日期：2018年2月25日

Publication Date: February 25, 2018

发行：北京市邮政局

Issue: Post Office in Beijing

订阅：全国各地邮政局

Subscribe to: Post Office across the country

邮发代号：2-491

国外代号：BM3868

国外总发行：中国出版对外贸易公司

The total issued abroad: China National Publishing Industry Trading Corporation

定价：人民币20元 美元5元

Price: RMB20.00 US\$5

启事：本刊编辑部保留一切版权，如欲转载，须获本刊编辑部同意。

Notice: All rights reserved Editor, if reproduced, subject to the approval of our editorial board agreed.

本刊已加入中国期刊数据库

万方数据——数字化期刊群

维普资讯——中文科技期刊数据库

为中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

万方数据

### 玻璃研究

- 列车前窗玻璃抗飞弹性能仿真分析…………… 杨爱莲 刘海涛 1  
列车侧窗玻璃高海拔强度分析…………… 杨爱莲 李玮 石琳 4

### 检验与认证

- 《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》国家标准解读  
……………李 治 陈媛媛 刘继武 朱瑞娟 李文清 田涛 于晓丹 6  
钻芯法在工程质量检测中的应用与思考…………… 张 磊 9  
氯化物基沥青混合物长期融冰雪性能评价…………… 滕厚军 张春海 11  
海洋工程和船舶焊接变形预测方法研究…………… 李海峰 14  
兰州至中川城际高铁盐渍土现场浸水载荷试验分析…………… 张乐婷 王红霞 任小艳 16

### 节能与环保

- 节能理念下的建筑环保设计路径探析…………… 傅丹侠 20  
节能技术在工民建施工中的应用研究…………… 袁叔宝 21

### 新型建材

- 新型建筑材料在建设工程中应用与发展趋势…………… 王一举 邹新梅 23  
抗车辙剂沥青混合料性能试验研究…………… 郝玉宏 24  
多重应力蠕变恢复试验（MSCR）测定橡胶-SBS复合改性沥青性能 …… 郭怀存 29  
环氧树脂改性甲酚副产物合成酚醛树脂胶黏剂的研究  
…………… 王有朋 罗资琴 石星丽 伍家卫 王亮 李彦军 32

### 水泥与混凝土

- 碳纤维混凝土材料在旧混凝土路面修补工程中的应用…………… 费月英 35  
浅析 CaF<sub>2</sub> 对贝利特—硫铝酸钡钙水泥熟料煅烧和性能的影响 …… 张贞强 刘国强 37  
硫代硫酸钠和聚羧酸减水剂复配对混凝土性能的影响研究…………… 李 萍 40  
不同细度锂辉石尾矿粉对水泥胶砂的性能影响及再利用试验研究……………  
…………… 周宇轩 祝小靓 傅琼华 金志成 43  
降低大体积管片混凝土气泡数量施工技术…………… 刘小玉 46  
预应力混凝土双 T 板结构性能检验方法探讨 …… 乔清理 47

### 实验与研究

- 陶瓷片密封水嘴产品实物质量比对研究…………… 温永汉 何祖幸 黄雨锟 49  
郑少高速高填方路堤滑坡判定及处治研究  
…………… 费月英 李建国 韩富疆 柴 智 惠 嘉 李钦栋 56  
青藏铁路沿线植草固沙措施研究…………… 高燕红 马 娜 58  
国有建筑施工企业项目成本管理的研究…………… 汪金喜 61

# Contents 目 录

海洋工程钢结构焊缝腐蚀与防护研究进展·····	景迪 63
盾构区间侧穿既有有线施工风险控制措施研究·····	乔斐 65
高职高专院校 BIM 技术人才培养模式的研究 ·····	蔡兰峰 李斌 马俊文 邵海东 67
基于动态 IP 黑名单的轻量级 WEB 入侵主动防御关键技术与可视化度量模型研究与应用·····	赵凡 倪志敏 70
基坑开挖对既有建筑物的影响研究·····	文刚 72
由土 - 水特征曲线预测非饱和混合填料渗透系数 ·····	马洪波 师占宾 孙文 74
庆阳市西峰区水文地质调查研究·····	胡爱萍 杨阳 贾工作 杜婷 张建香 78
建设工程造价控制研究及应用·····	陈亮 81
公路工程施工中软土路基处理技术应用探究·····	邱琴忠 83
山西曲沃县曲村传统村落的保护与发展研究·····	孙瑞丰 李琳琳 85
独立学院设计学类人才创新创业能力培育体系建设研究 ——以陇桥学院为例·····	张春庆 李晓辉 王圣翔 罗勇 88
微波活化对橡胶沥青粘度及分子量的影响·····	李晓平 马伟中 乔衡 颜鲁春 李海莲 90

## 综 述

国外 EPC 总承包项目的工程费用控制 ·····	吴建玉 朱宏亮 何坚 93
高层住宅建筑消防规范问题研究及其解决方法·····	肖德 95
从我国工程技术人员现状分析探讨 CDIO 教育理念的实施 ·····	晏丽琴 徐宏彤 谷莉 刘鹏 96
公路路面工程影响路面质量的因素研究·····	曹沈阳 98

## 施工技术

建筑工程清水混凝土模板施工技术探究·····	韩勇 100
BIM 技术在建筑工程施工进度预测与管理中的应用·····	罗玮 102
工程造价中全寿命周期造价管理的应用分析·····	闫德明 104
三相逆变电源设计与实现·····	胡玫 王永喜 106
试析施工安全防护在铁路施工中的应用·····	邱琴忠 108
浅议土建工程预算时的误差分析·····	唐勇军 110
钻孔灌注桩在桩基础工程中具有的特点和施工工艺探讨·····	张旺锋 张树楹 112
浅谈大直径钻孔灌注桩相关的施工技术和桩底注浆·····	郭壮 113
建设单位在施工过程中的变更签证管理·····	付英 114

## 设计规划

基于断裂点理论对武汉城市圈中心城市影响范围的测算·····	山岚 洪生辉 谭维 116
建筑消防控制室存在的问题及改进对策·····	高凯东 119
基于海绵城市理念的城市规划方法探讨·····	李蒙 谭超 120
现代室内设计中陶瓷艺术的运用·····	荣梅 122
医院建筑工程各阶段的质量内涵分析·····	吕德涛 124
试论高层建筑消防安全疏散设计中存在的问题及对策·····	杨奎彬 126
基于物联网的智能家居设计与实现·····	张瑞英 荆学海 128



中国建材检验认证集团  
China Building Material Test & Certification Group



中国建材检验认证集团股份有限公司（简称中国建材检验认证集团，英文简称 CTC）起源于二十世纪五十年代，伴随新中国建材工业的发展而茁壮成长。经过六十余载的积极探索和不懈努力，已经发展成为国内建筑和装饰装修材料及建设工程领域内极具规模、综合性、第三方检验认证服务机构。

中国建材检验认证集团的服务对象包括建筑材料生产和流通企业、建设工程建设及施工单位、太阳能光伏生产及应用企业、碳排放权交易单位、各级政府质量和安全生产监督主管部门及消费者等。拥有检测、认证、安全生产技术服务、检验仪器设备研发销售及标准物质（含标准样品）研发销售、延伸服务五大业务平台。中国建材检验认证集团总部设在北京，在北京、上海、天津、广东、陕西、河北、福建、江苏、安徽、浙江等地设有 14 家分支机构，拥有 6 家国家中心和 16 家行业中心，员工总数 1400 余人。

作为国家火炬计划重点高新技术企业和首都科技条件平台中国建材总院研发实验基地的运营机构，中国建材检验认证集团将始终以“科技创新”驱动企业发展，秉持“公正为本、服务社会”的核心理念，为客户提供“一站式”的专业化创新解决方案和本地化服务，帮助客户不断提升品牌价值并传递信任，与客户、员工、投资者实现“共享、共赢、共荣”，并为全面推动建材工业结构调整与产业升级倾注激情、奉献全力。

## CBMST

CHINA BUILDING  
MATERIALS  
SCIENCE & TECHNOLOGY

February , 2018

( Bimonthly )

Vol.27 No 1

(Total No.157)

Sponsored by  
China Building Materials Academy  
Editor & Publisher  
CBMST Magazine Co., Ltd.

Honorary Editor-in-Chief: Xu Delong  
Editor-in-Chief: Yao Yan  
Vice-Editor-in-Chief: Tong Jifeng  
Managing editor: Liu Yongmin  
Read and edit: Yang Miao

Address  
Guangzhuang East,  
Chaoyang District, Beijing, China  
Postcode 100024

Tel. 0086-10-65766247  
Fax. 0086-10-65766247  
Http://cbmst.cbmtc.com  
E-mail: lym@cbmtc.com  
QQ: 414508300

Ad. Licence No. 0059  
Periodical Registration  
ISSN 1003-8965  
CN 11-2931/TU

Subscription Rates  
RMB 20.00 per copy  
USD 5.00 Per copy

浅谈城市园林绿化发展中存在的问题及对策研究·····	赵丽芸130
剪纸艺术在建筑空间表皮上的数字化转换·····	高明醒131
海绵城市理念下的城市防洪排涝规划建设研究·····	戚勇 刘金金134
现代建筑结构中智能土木结构的应用分析·····	苗婉茹137

### 经验交流

须弥山早期石窟的主要构造形式与造像特征·····	张翔139
天水地热资源开发策略·····	刘冬晖 孙文礼 谢延友141
项目式教学在 Access 数据库课程教学中的应用探析 ·····	杨金龙142
浅谈建筑业中职教育的首要任务是育人教育·····	刘忠144
卡西欧计算器在高职平差课程中的应用探讨·····	刘攀 王倩146
基于现代学徒制校企共建课程体系的探索与实践·····	周美川 赵玉霞149
互联网+财税管理平台设计 ·····	李颖 尤刚 陈建军151
高职院校教师绩效评价与改进的若干思考·····	蔚治国154
现代学徒制的专业培养模式研究与实践·····	周美川 赵玉霞156
“互联网+”创新创业人才培养思考 ·····	魏嘉 马红158
赛教结合在《建筑工程预算软件应用》课程中的实践研究·····	王银160
论新常态下民族出版工作的使命·····	赵菁 廖健太 乔娟162
汉语言文学中语言的应用与意境解析·····	关婧164
科技进步与创新对现代物流管理的作用分析·····	赵燕166
基于文本功能理论的建筑英语的翻译探讨·····	李小金168

Bullet-proof performance simulation analysis for windscreen glazing of rolling stock ·····	Yang Ailian et al.(1)
Strength analysis of body side window under high altitude ·····	Yang Ailian et al.(4)
The study on standard of green product assessment for ceramics tiles ·····	Li Zhi et al.(6)
Core method application in the engineering quality detection and thinking ·····	Zhang Lei(9)
Evaluation of long-term anti-icing performance and moisture susceptibility of chloride based asphalt mixture ·····	Teng Houjun et al.(11)
Research on prediction method of marine engineering and ship welding deformation ·····	Li Haifeng(14)
Analysis of Lanzhou Nakagawa intercity high-speed rail site of saline soil and water load test ·····	Zhang Leting et al.(16)
Analysis on the design path of building environmental protection under the concept of energy conservation ·····	Fu Danxia(20)
Research on application of energy saving technology in civil engineering construction ·····	Yuan Shubao(21)
The development trend and application of new building materials in construction engineering ·····	Wang Yiju(23)
The study of performance of anti-rutting asphalt mixture ·····	Hao Yuhong(24)
Determination of the properties of rubber -SBS composite modified asphalt by multiple stress creep recovery test (MSCR) ·····	Guo Huaicun (29)
Study on adhesives by epoxy resin modified phenolic resin from cresol residue ·····	Wang Youpeng et al.(32)