

全国性建材类核心期刊 建材类核心期刊 中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊 国家图书馆馆藏期刊  
中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊 “万方数据—数字化期刊群” 核心期刊 中国知网(CNKI)系列数据库收录期刊  
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊 中文科技期刊数据库(全文版)(维普网)收录期刊



# 砖瓦

## BRICK-TILE

### 砌块 墙板 绿色装配式建筑

西安墙体材料研究设计院有限公司 主办

## 2020 第二十三届（绍兴）国际墙体屋面材料 技术交流大会暨生产装备博览会

# 论文集



**功力机器**  
GONGLI

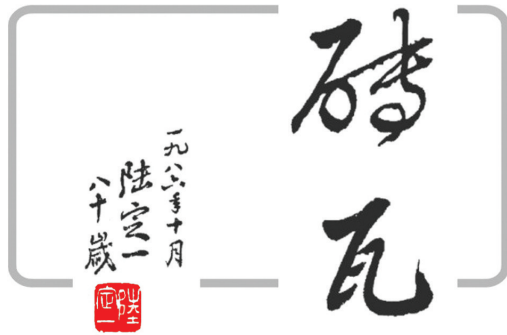


专注于原料处理与挤  
出成型装备研发应用

<http://www.sdgongli.com>

山东省淄博市淄川经济开发区 咨询热线 0533-5780926 gongli5780926@163.com

陆定一先生为本刊题写刊名



陆定一：(1906年6月—1996年5月)，男，1925年加入中国共产党，1926年毕业于交通大学（现西安交通大学和上海交通大学）。新中国成立后，任中共中央宣传部部长、国务院副总理、中央书记处书记、文化部部长、全国政协副主席。中共第八届中共中央政治局候补委员、第十一届中央委员，第十二届、十三届中顾委常委。

栏目	目次	页码
砖瓦纵横	印度红砖之屋	07
	红砖拱门里的悉尼铁路运营中心	09
	陶土砖的画卷	10
	景德镇御窑博物馆	12
	魅力无限的陶土砖瓦	15
研究探讨	生石灰砖与煤矸石砖坯混烧的初步试验研究及可行性分析 闫开放 田军峰 薛小平 葛小洲	17
	混凝土路面砖性能影响因素的探究 郭昊茹 李国遵 闫丞佑 陈红胜 汤鹏飞 董太轩	25
	重污染天气砖瓦行业绩效分级要求及减排措施 王红梅 于瑞	30
	法国煤矸石烧制砖生产技术 陶有生	36
	以用户需求为目标的创新发展策略 蔡杰	42
技术交流	焙烧工对干燥室的操作要有的放矢 周天津	45
	砖垛与干燥 陈荣生 刘宗云	47
	彩色水泥瓦防泛霜的技术措施 陈冀渝	54
	烧结瓦原料体系及烧结机理分析 权宗刚 浮广明 张云宁 王科颖 吕梦琪	57
	砖厂实验室测定原料塑性应注意的几个因素 陈刚 沙兴民 汝莉莉	62
砌块与墙板	提高干燥焙烧一体式隧道窑余热利用效率的研究探讨 叶琦贵	65
	降低成本30%的装配式烧结墙板生产工艺控制 范小林	68
	地质聚合物应用于蒸压加气混凝土砌块试验研究 李 垚	72
	论界定ALC板生产线规模的几个要素 童蕊花 郭倩绮 刘辉 蔡辉	74
	国外动态	陶瓷制品焙烧过程模拟(二)到2050年CO <sub>2</sub> 零排放生产路线图 林玲 赵东平



(1971年创刊 总第395期)

月刊每月10日出版

建材系列核心期刊 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊  
“万方数据—数字化期刊群”核心期刊  
中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)统计源期刊  
中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊  
中国知网(CNKI)系列数据库收录期刊  
中文科技期刊数据库(全文版)(维普网)收录期刊  
国家图书馆收藏期刊

主管单位 西安墙体材料研究设计院有限公司  
主办单位 西安墙体材料研究设计院有限公司  
本刊高级顾问 陈福广 陶有生  
编委会主任 肖慧  
副主任 梁嘉琪 赵镇魁 闫开放  
编委会委员 马保国 王晋麟 孙国凤 邹基  
(姓氏笔划排序) 李贵强 李寿德 周炫 范红兵  
张伟 张文法 洪礼良 唐玉娇  
浮广明 崔琪 姬广庆 徐厚林  
高玲 程华 焦雨华 路关生  
蔡杰 颜志武

社长 邹基  
主编 孙国凤  
责任编辑 孙国凤  
主编助理 冯凯  
广告总监 张争兵  
广告部主任 朱雅丽  
编辑出版 《砖瓦》杂志社  
国内发行 中国邮政集团公司陕西省报刊发行局  
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司  
国内订 全国各地邮电局(所)  
邮发代号 52—37  
通讯地址 西安市长安南路6号  
邮政编码 710061  
社长 (029)85221476(传真)  
编辑部 (029)85221486  
广告网络部 (029)85391543  
发行部 (029)85247582  
电子信箱 qiangcai@vip.sina.com  
网 http://www.brick-tile.com  
印刷 陕西天丰印务有限公司  
出版日期 2020年11月10日  
刊号 ISSN 1001-6945  
CN 61-1145/TU  
广告许可证 6100004000111



定 价 国内全年 180 00 元  
国外全年 60 00 美元(含邮费)

栏 目	目 次	页 码	目 次	页 码
质量与标准	《砖和砌块行业绿色工厂评价要求》编制说明(征求意见稿)			81
综合利用	固废再生利用 平衡生态发展	崔玉生 85	磷石膏粉制备轻质抹灰石膏的可行性研究	钱中秋 吴开胜 徐建军 86
规划设计	浅析“海绵城市”建设	张 涛 88	论城市园林景观设计的有效策略	江 帆 92
	基于“城市双修”理念下的桂林城市景观规划与发展	孙新颖 杨慧华 龙家汉 90	风景园林绿化工程施工与养护管理存在问题及对策探讨	马建坚 94
工程设计	关于高层住宅建筑防火设计探究分析	康 体 郭林博 张小容 96	基于绿色建筑理念的夏热冬冷地区小型公共建筑节能设计实践	王 攀 104
	前期工程咨询对建筑工程的利用及运用研究	张明华 98	一种无机环保涂料的制备及其对室内微环境调节作用研究	刘 涛 赵全忠 段炎红 李园枫 路明晓 106
	C70超高层泵送混凝土的制备及其耐久性能研究	宋 心 穆文芳 赵世冉 包贵安 王 欢 贾世伟 周帅平 100	节能绿色环保材料在新校园建设工程中的应用研究	陈 跃 108
	预应力混凝土连续箱梁桥梁结构设计分析	陈 健 102		
工程管理	建筑EPC工程总承包管理模式研究	杨小林 谢育礼 李雪建 110	基于历史演变的临海匠帮现代适应性研究初探	杨悦宁 刘欢宇 123
	浅谈工程项目中的业主管理	徐瑞科 112	建筑工程预算与工程成本控制探究	邱 静 126
	铝合金模板施工管理探讨	张维文 张 健 黄建忠 114	外墙保温施工质量控制要点	母 坤 128
	试论土木施工中节能环保技术应用的理念与要点	赵情男 116	建设工程监理的现场规范管理和策略研究	陈红玉 130
	工程测量在深基坑施工中的应用探索构架	张 巍 李海涛 王 坤 肖金龙 118	建筑钢材检测中需要注意的问题分析	陈轶良 132
	市政工程管理质量与控制体系的建立和完善	许 辉 120	建设工程技术管理及节能减排实施策略	倪 森 134
	建筑结构施工中房屋裂缝控制措施	苟 浩 庞林川 邹 月 廖 程 122	浅谈建设工程施工现场质量标准化示范工程监管	王 聪 136
			建设工程全寿命周期工程造价管理分析	王孜超 138
			有关工程管理科学化 and 标准化的探索与实践	吴 瑕 140
施工技术	城市曲线梁桥施工安全自动监测系统研究与应用	李 冰 潘慧杰 142	超长扩大头预应力锚索在深基坑支护中的应用	樊大伟 155
	基于绿色观念的公路桥梁施工技术探讨	孔德力 144	GBF蜂巢芯在工程中的运用	李永祥 张维文 陈绍伟 157
	浅埋隧道下穿桥梁施工过程中围岩稳定性研究	张文强 145	土木工程建筑中大体积混凝土结构的施工技术探析	张庆华 159
	房屋建筑施工中的地基施工技术探究	杨召波 朱 恺 谢 亚 文泉鸿 147	探讨建筑工程中高支模施工技术的应用	杜 健 160
	复杂地质条件下桩基施工技术与质量控制	童砾杨 148	非开挖技术在市政给排水管道施工中的运用研究	李 昊 162
	先张法空心板反拱值计算及预拱度过程控制	潘明明 雷 洋 150	铁路工程施工中混凝土裂缝及其应对措施分析	张建国 164
	房屋建筑中地基处理施工技术研究	高荣华 阮前垒 152	建筑工程中高支模施工工艺及施工技术	刘 桥 166
	大体积混凝土裂缝控制及施工技术的应用	胡 磊 154	空间大悬挑型钢混合肌理饰面清水混凝土结构综合施工技术	李鼎文 167

## 本期编辑

技术交流: 孙国凤(15339038985)  
研究探讨: 杨 璞(18691579991)  
标准与质量、综合利用、国外动态: 冯 凯(13572213710)  
砖瓦纵横、砌块与墙板、信息之窗: 李 瑜(13227759857)  
规划设计、工程设计、工程管理、施工技术、工程教学:  
苏根申、肖磊(029-81204462)

## 彩色广告索引

功力机器有限公司(封面)  
陕西宝深建材机械集团有限公司(封2)  
西安银马实业发展有限公司(前1)  
江苏桂铭机械有限公司(前2)  
山西科浩天科技有限公司(前3)  
武汉潇瑞机械设备有限公司(前4)  
淄博捷达机械有限公司(前5)  
山东科达智能装备有限公司(前6)  
福建省新东方机械有限公司(前7)  
赣州市天力电子科技有限责任公司(前8)  
江西振大机械制造科技有限公司(前9)  
武汉大通窑炉机械设备有限公司(前10)  
成都市新力设备制造有限公司(前11)  
第23届国际墙体屋面材料装备博览会恭贺名单  
(前12、13、14)  
2019行业品牌行动计划示范企业(前15)  
山东建能硬塑制砖机械有限公司(前16)  
广西柳航墙材工业有限公司(中1)  
中国建材检验认证集团西安有限公司(中2)  
陕西风驰环保科技有限公司(中3)  
山东矿机迈科建材机械有限公司(中4)  
西安瑞泰建材科技有限公司(中5)  
山东青迈机械设备有限公司(中6)  
山东聚祥机械股份有限公司(中7)  
开封欧帕自动化有限公司(中8)  
欢迎订阅《新型建筑材料》杂志(中9)  
协创机械(杭州)有限公司(中10、11)  
山东金茂建材科技有限公司(中12)  
无锡华业环保设备有限公司(中13)  
重庆信奇建材机械制造有限公司(中14、15)  
河南省正大机械制造有限公司(中16)  
西安力元炉窑自动化设备有限公司(后1)  
临朐县振国机械制造有限公司(后2)  
山东新泰华腾机械有限公司(后3)  
秦皇岛市华兴砖瓦机械制造有限公司(后4)  
欢迎订阅2021年《砖瓦》杂志(后5)  
萍乡黔码欧特自动化有限公司(后6)  
西安智翔热工设备有限公司(后7)  
河南省弘光环保科技有限公司(后8)  
成都利马科技有限公司(封3)  
中国建材西安墙体材料研究设计院(封底)

栏 目	目 次	页 码
施 工 技 术	某桥梁桥台混凝土温度控制方案研究	邹 勇 171
	建筑给排水施工技术要点的研究	董油成 张洪凯 173
	探索市政工程道路排水管道施工技术要点	左清华 175
	建筑工程框架剪力墙结构主体工程施工技术探究	张晓禹 177
	大直径旋挖钻孔桩施工质量控制技术研究	李培芬 伍 明 胡小克 179
	深基坑开挖与支护施工技术探析	李炜超 杨担发 181
工 程 教 学	高职工程造价专业《工程力学》线上教学实施探索	肖 珏 183
	浅谈基本建设工程中的持续学习问题	卢 虎 184
信 息 之 窗	欢迎入驻《砖瓦》商城(扉一)砖瓦杂志社古建材料研究所(扉二) 封面瓦当介绍(14)劣质黏土增强剂 脱硫脱硝碱粉 砖瓦企业好 伴侣(24)2020年砖企怎么节能减排最经济(29)欢迎订阅2021 年《中国粉体工业》杂志(41)碱基多效烟气处理液(44)砖瓦行业 停限产令下达(64)巩义市旺达机械厂(80)山东麟工窑炉有限公 司(80)砖瓦行业首家智能物联网中心启用(186)杂志互登信息 (187~189)郑州市双晶仪器设备厂(190)光正磁电(190)潍坊迈 基特磁电设备有限公司(191)重庆维庆液压机械有限公司(192)	

## 《砖瓦》征稿启事

投稿内容:烧结砖(砌块)、装饰砖、混凝土空心砖(砌块)、广场道路砖、加气混凝土砌块、蒸压灰砂砖、轻质保温板、空心条板、石膏(空心)砌块与石膏板、彩色水泥瓦、烧结瓦、琉璃瓦等墙体屋面材料产品相关的新技术、新标准、新工艺、新成果、新装备的开发和应用,以及古建筑、园林设计、砖瓦历史文化、现代建筑应用、节能减排、废弃物综合利用、墙材机械装备及相关配套产品的应用。

稿件要求:稿件请用 Word 软件编写,文章中的线型图须用作图软件规范绘制(CAD 或 Illustrator 作图),所用照片像素高、成像清晰,每篇文稿限 2000~4500 字。来稿请注明作者姓名、单位、地址、邮编、摘要、关键词及参考文献,格式规整,并尽可能附带英文标题、摘要及关键词。使用我们提供的官方电子邮箱进行投稿,并请留下您的电话号码和收信地址,以便我们及时与您联系。

地址:陕西省西安市长安南路6号《砖瓦》杂志社

邮编:710061 电话:029-85221486

网址:www.brick-tile.com 邮箱:qiangcai@vip.sina.com



# BRICK-TILE

Nov. 2020 No.11

**Serial No.395**

Monthly

**Director** ZOU Ji  
**Executive Editor** SUN Guo-feng  
**Advertisement Designer** ZHU Ya-li

## Sponsored by

China Building Materials Xi'an Research and  
Design Institute of Wall and Roof Materials

## Edited by

Brick & Tile Magazine Agency

## Advertisement

Advertising Department of Brick & Tile Magazine

## International Circulation

China International Book Trading Group Corporation

## Domestic Circulation

Post subscription code 52-37

**Address** No 6, South Changan Road  
Xi'an, 710061 P.R.China

**Telephone** 0086-29-85221476

**Fax** 0086-29-85221476

**E-mail** qiangcai@vip.sina.com

**Website** <http://www.brick-tile.com>

**Periodical Registration No.** ISSN1001-6945  
CN 61-1145/TU

**Ad. Licence. No.** 6100004000111

**Annual price** US \$60.00 per year

Brick & Tile, monthly, started publication in 1971, is the only authoritative technology magazine about wall and roof materials especially fired brick and tile in China. It is published at home and abroad. It provides advanced and practical technology information in time. Enterprises can find solution of technical problems in it. For 46 years, it has gotten many praises and loves from readers all over the world. The main columns include research on special topics, technology experience, hollow brick, discussion, building material utilization, standard and measurement, answer for questions from readers etc.

Welcome to contribute, advertise and cooperate.

## MAIN CONTENTS

PAGE

### RESEARCH AND DISCUSSION

- Preliminary test research and feasibility analysis of mixed firing of quicklime bricks and coal gangue bricks  
*YAN Kai-fang TIAN Jun-feng XUE Xiao-ping GE Xiao-zhou* 17
- Factors affecting performance of concrete pavement brick  
*GUO Hao-ru LI Guo-zun YAN Cheng-you CHEN Hong-sheng*  
*TANG Peng-fei DONG Tai-xuan* 25

### TECHNOLOGY EXCHANGE

- Brick industry performance classification requirements and emission reduction measures in heavy pollution weather  
*WANG Hong-mei YU Rui* 30
- Coal gangue fired brick production technology in France  
*TAO You-sheng* 36
- Innovative development strategy aimed at user needs  
*CAI Jie* 42
- Targeted operation of drying chamber  
*ZHOU Tian-jin* 45
- Green brick setting and drying  
*CHEN Rong-sheng LIU Zong-yun* 47
- Technical measures for preventing frost on colored cement tiles  
*CHEN Ji-yu* 54
- Analysis of fired tile material system and firing mechanism  
*QUAN Zong-gang FU Guang-ming ZHANG Yun-ning*  
*WANG Ke-ying LV Meng-qi* 57
- Factors in determination of raw material plasticity in brick factory laboratory  
*CHEN Gang SHA Xing-min RU Li-li* 62
- Improvement of residual heat utilization efficiency in drying and firing integrated tunnel kiln  
*YE Qi-gui* 65
- Production process control of prefabricated fired wallboard with cost reduction of 30%  
*FAN Xiao-lin* 68

### BLOCK AND SLAB

- Experimental study on application of geopolymer to autoclaved aerated concrete block  
*LI Yao* 72
- Several elements to define scale of ALC board production line  
*TONG Rui-hua GUO Qian-qi LIU Hui CAI Hui* 74

### QUALITY AND STANDARD

- Compilation instructions of "Evaluation requirements for green factory in bricks and blocks industry" (Exposure Draft) 81

### COMPREHENSIVE UTILIZATION

- Solid waste recycling to balance ecological development  
*CUI Yu-sheng* 85
- Feasibility study on preparation of light gypsum plaster with phospho-gypsum powder  
*QIAN Zhong-qiu WU Kai-sheng XU Jian-jun* 86