

全国性建材优秀科技期刊 建材系列核心期刊 中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录期刊 国家图书馆收藏期刊  
 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 超星“域出版”收录期刊

国内外公开发行  
 ISSN 1001-6945  
 CN61-1145/TU

# 砖瓦

## BRICK-TILE

10 总第406期  
 2021

### 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



HONGFENGTAI

## 庆祝建国72周年!



GWYR-7  
 高温污泥干化机

设计	山东鸿丰泰环保科技有限公司		
电话	15153731616	网址	www.hftcn.cn
地址	山东省济宁市高新区远兴路6号	邮箱	sd358@163.com



HONGFENGTAI

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
专题报道	坚定信心 砥砺前行 引领墙材行业高质量发展	浮广明 05
	2021年《砖瓦》杂志编委工作会在山西运城召开	孙国凤 08
	聚焦自主创新技术装备 促进行业绿色低碳发展	李瑜 10
砖瓦纵横	宝鸡西府里文化艺术村	冯凯 17
	砖墙建筑赏析	李瑜 20
研究探讨	废砖再生集料强化对再生混凝土的性能影响	曾国东 孟凡威 李浩 吴超凡 方杨 陈海龙 23
	彩色路面砖的成型方法及设备	庞亮 28
技术交流	孔形状对烧结多孔重黏土砌块保温性能的影响	林玲 邹基 赵东平 30
	干燥烧成双层隧道窑的设计	陈冀渝 33
	浅谈码垛及设备	肖小军 35
砌块与墙板	关于生产蒸压加气混凝土板材开裂的解决方案	刘攀 39
综述	同心聚力共谋行业绿色发展(一)	李惠娴 李寿德 杨震宇 张树伟 王英帆 44
	标准与质量	中华人民共和国国家标准混凝土实心砖(征求意见稿)
建筑应用	墙体保温材料 and 检测技术研究	梁毅 52
	水性环氧地坪涂料临界辐射通量测试技术研究	叶序龙 54
	建筑施工中内墙抹灰材料的应用探析	林光耀 56
装配式建筑	装配式建筑工程造价预算与成本控制探析	邴俊伍 58
	浅谈装配式PC结构的应用	张志斌 60
	装配式建筑施工技术在建筑工程施工管理中的应用研究	贾方晶 62
规划设计	装配式建筑工程管理的影响因素分析	王来标 樊敏 修博然 李雪 63
	房屋建筑装配式混凝土结构施工关键技术探析	申健 65
	市政规划建设及更新改造过程中的问题及对策探究	刘浩洲 67



(1971年创刊 总第406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  
超星期刊“域出版”平台收录期刊  
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  
名誉主任 肖慧  
编委会主任 马明亮  
副主任 唐玉娇 梁嘉琪 闫开放 崔琪  
编委会委员 马保国 王红梅 王武祥 王德永  
(姓氏笔划排序) 王晋麟 孙国凤 权宗刚 李贵强  
李寿德 刘超 邹基 杨康  
浮广明 周炫 范红兵 张伟  
张文法 张树伟 郑文衡 洪礼良  
姬广庆 徐厚林 高玲 程华  
路关生 蔡杰 蹇守卫

社长 唐玉娇  
常务副社长 浮广明  
主编 邹基  
责任编辑 孙国凤  
广告总监 张争兵  
广告制作 雍蓉  
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  
国内订阅 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  
网址 http://www.brick-tile.com  
印刷 陕西天丰印务有限公司  
出版日期 2021年10月10日  
ISSN 1001-6945  
刊号 CN 61-1145/TU

广告许可证 6100004000111  
定价 国内全年 180元  
国外全年 60美元(含邮费)



栏目	目次	页码	目次	页码
规划设计	古村落生态资源保护与人居环境质量提升设计实践 焦慧 张艺帆 钟彬 刘佳琦 梁可 韦自力 69	69	探讨工程测量技术要点与控制措施	柴子飞 76
	浅谈新亚洲风格在住宅景观中的应用 林雪贞 70	70	基于摄影测量技术在建筑工程中的运用分析 丁豫海 78	78
	壮族传统干栏木构建筑技艺可持续发展研究 张欣 72	72	城镇化建设过程中土地管理的现状和优化措施 贾娜 80	80
	基于数据分析的城市色彩规划方法 柏志强 74	74	城市街巷活力重塑景观设计研究 李成丰 林慧颖 李金玉 82	82
工程设计	建筑材料性能对混凝土早期裂缝的影响 尚霞 84	84	寒地城市住区景观改造设计研究 李金玉 林慧颖 李成丰 95	95
	关于高烈度地区连梁剪压比超限的调整方法综述 聂卉 86	86	园林景观设计中植物造景的思考 成素云 97	97
	多孔相变混凝土在被动式建筑中的应用研究 李正涛 李洲旭 罗淮 刘哲 张邦焯 杨海娇 88	88	浅谈建筑结构抗震设计与加固补强 梁旭 99	99
	高层建筑结构设计中不规则问题与抗震措施分析 颜剑超 91	91	混凝土建筑结构加固技术分析 孙亚男 100	100
	绿色建筑节能技术在铁路客运站设计中的应用分析 汲广美 93	93	浅析建筑给排水设计与施工 成亚 102	102
			BIM建模与算量过程的分析 黄小灵 魏艺坚 104	104
工程管理	建筑工程项目精益化管理的应用 陆勇 樊敏 108	108	探究土木工程结构设计中的抗震问题 王映雪 106	106
	园林绿化的施工管理与养护技术 田家贝 110	110	施工阶段代建单位“5C进度控制法”要点简析 刘俊恺 126	126
	土木工程施工管理中存在的问题与对策研究 阳金胜 112	112	高层建筑施工安全管理策略探索研究 施正伟 谢泽均 严文博 128	128
	如何运用BIM技术提升建设工程管理质量 郑安 114	114	EPC工程总承包管理在项目中的应用与探讨 王亚州 王鹏 刘斌 130	130
	BIM在建设项目成本控制中的应用研究 李霞 115	115	绿色建筑施工管理的理念及在建筑施工管理中的应用 杨树国 132	132
	公路桥梁工程混凝土外观质量通病防治措施 李金星 刘海瑞 李遵方 117	117	道路工程施工项目成本控制研究 余志宏 133	133
	高速公路改扩建工程精细化管理探讨 翟朝晖 周明军 闫晓东 119	119	建筑施工现场起重机械使用中的安全管理 齐晓鹤 135	135
	市政工程施工工序的质量控制探讨 高兆雄 121	121	浅析土建施工管理以及绿色施工的思考 刘须龙 邓斌 李卓 苏蓉 136	136
	建筑施工中脚手架的安全问题及管理对策 陈艺玲 122	122	房屋建筑装饰装修施工管理要点分析 张振云 138	138
	浅述高层建筑施工过程中的安全监理 刘新林 124	124		
施工技术	临近既有有线深基坑开挖防护技术分析 胡晶 140	140	框架剪力墙结构建筑施工技术研究 陈坦 159	159
	高层住宅楼外墙渗漏原因分析与预防 崔祺 142	142	浅谈生态风景园林施工中常见的技术问题 陈建成 160	160
	高速公路隧道溶洞处置方法及技术应用 陈明豪 144	144	高原地下工程富水段高强高渗材料排水新通道研究 李江华 162	162
	深基坑锚杆支护应用研究 黄鑫峰 145	145	土木工程中的屋面防水工程技术分析 李俊达 166	166
	绿色节能建筑施工技术及要点分析 黄兰 147	147	工业给排水施工技术要点探讨 马文韬 168	168
	土木工程施工中的边坡支护技术探讨 吴万杰 148	148	建筑防渗漏施工中新技术、新方法的应用策略 王立业 王单寒 170	170
	边坡支护技术在土木工程施工中的运用分析 负娟 150	150	高速公路改扩建工程桥梁拆除施工技术研究 陈磊 李雪峰 郝新同 172	172
	浅析混凝土抓底原因及处理措施 袁维红 梁永平 152	152	探析精细施工在园林景观施工中的应用 陈汝阳 173	173
	土木工程施工中绿色环保技术探析 张缜 154	154	海绵城市建设中道路排水管道施工技术分析 郑圳林 175	175
	超深地下连续墙施工技术研究 闫兵兵 155	155		
	建筑工程施工技术及其现场施工管理分析及探讨 曾善勇 157	157		

栏目	目次	页码
工程教学	《城市轨道交通概论》课程思政教学探究与实践	柳雪丽 177
	基于BIM技术工程造价专业课程体系改革研究	祖婧 178
	“课程思政”理念下《建筑工程计量与计价》课程教学设计	王小爱 180
	高水平产教融合实训基地的探索	王刚 181
	《轨道工程施工》课程设计与劳动教育融合探索	钱若霖 苏佩 183
	关于地质工程教学改革的若干探索	郑拓 范小平 高洪梅 孙义杰 184
	造价师职业技能背景下高校课程教学改革探索	吴光翠 186
	《屋面工程施工》课程思政探索	许方伟 188
	基于“互联网+”的BIM实训教学改革的研究	徐梦蝶 唐敏 刘蝶 190
	信息技术与传统课堂融合的改革研究	闫波 192
	“三教”改革背景下高职院校土建类专业人才培养模式探究	高翔 194
	《房屋建筑学》之设计基本原理的教学方法思考	刘巧玲 刘保华 196
	《建筑力学与结构》课程思政建设研究与应用	贾辛慧 198
	基于“金课”标准的土木工程专业力学课程建设研究与探讨	路维 杨建功 199
	“1+X”背景下高职建筑类专业识图能力提升的研究	任杨茹 201

**信息之窗** 封面瓦当介绍(09)劣质黏土增强剂脱硫脱硝碱粉砖瓦企业好伴侣(27)山东麟工窑炉有限公司(34)杂志互登信息(203~204)郑州市双晶仪器设备厂(205)光正磁电(205)重庆维庆液压机械有限公司(206)

## 彩色广告索引

山东鸿丰泰环保科技有限公司(封面)  
 山东金茂建材科技有限公司(封2)  
 淄博捷达机械设备有限公司(前1)  
 江苏桂铭机械有限公司(前2)  
 功力机器有限公司(前3)  
 赣州市天力电子科技有限公司(前4)  
 江西振大机械制造有限公司(前5)  
 山东科达智能装备有限公司(前6)  
 河南宾康重工机械有限公司(前7)  
 第24届国际墙体屋面材料装备博览会恭贺名单(前8、9)  
 中国建材检验认证集团西安有限公司(前10)  
 中国建材西安墙体材料研究设计院(中1)  
 协创机械(杭州)有限公司(中2、3)  
 武汉大通窑炉设备有限公司(中4)  
 山东青迈机械设备有限公司(中5)  
 山东聚祥机械股份有限公司(中6)  
 无锡华业环保设备有限公司(中7)  
 开封欧帕自动化有限公司(中8)  
 西安力元窑炉自动化设备有限公司(后1)  
 山东银笛环保科技有限公司(后2)  
 山东新泰华腾机械有限公司(后3)  
 浙江省嘉兴市金马窑炉有限公司(后4)  
 河南亚新窑炉有限公司(后5)  
 四川地财窑炉科技有限公司(后6)  
 欢迎加入全国墙体科技信息网(后7)  
 广东瓦格耐电力科技有限公司(后8)  
 利马高科(成都)有限公司(封3)  
 第24届国际墙体屋面材料装备博览会(封底)

# 《砖瓦》创刊50周年暨第二十四届(绍兴)国际墙体屋面材料生产技术装备博览会征稿启事

为庆祝《砖瓦》创刊50周年,《砖瓦》杂志社将举办一系列的庆祝活动,回顾中国烧制砖瓦工业50年来取得的辉煌成就,展望未来发展方向,特向广大作者征集相关论文,欢迎大家踊跃投稿,相关论文将刊登在第二十四届(绍兴)国际墙体屋面材料生产技术交流暨装备博览会论文集上。

由中国硅酸盐学会房建材料分会、中国硅酸盐学会智能化与装备技术分会、《砖瓦》杂志社、全国墙体科技信息网、中国墙体屋面材料发展中心、国家建材工业墙体屋面材料质量监督检验测试中心共同主办的第二十四届国际墙体屋面材料生产技术交流暨装备博览会将于2021年11月1日~5日在浙江绍兴举办。为便于在博览会上更好地交流生产技术经验和科研成果,《砖瓦》杂志社特征集墙体屋面材料成果论文,欢迎墙材行业技术人员踊跃投稿。

文章内容:烧制砖(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3000~7000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:陕西省西安市雁塔区长安南路6号《砖瓦》杂志社 电话:029-85221486 邮编:710061

投稿联系人:冯老师 13572213710 投稿邮箱:qiangcai@vip.sina.com 网址:www.brick-tile.com

博览会秘书处:《砖瓦》杂志社



# BRICK-TILE

Oct. 2021 No.10

**Serial No.406**

Monthly

**Director** TANG Yu-jiao  
**Executive Director** FU Guang-ming  
**Editor in Chief** ZOU Ji  
**Editor in Charge** 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** qiangeai@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

### WORLD OF BRICK AND TILE

2021 National Wall Materials Science and Technology Information Network's working meeting and conference on new technologies for comprehensive utilization of sludge drying held in Yuncheng, Shanxi  
*FU Guang-ming* 05

2021 "Brick & Tile" magazine editorial board meeting held in Yuncheng, Shanxi  
*SUN Guo-feng* 08

Xifu Native Town in Baoji 17

Buildings with brick walls 20

### RESEARCH AND DISSCUSION

Effect of reinforced recycled brick aggregate on performance of recycled concrete  
*Zeng Guo-dong Meng Fan-wei Li Hao Wu Chao-fan Fang Yang* 23

### TECHNOLOGY EXCHANGE

Forming methods and equipments for colored pavement bricks  
*PANG Liang* 28

Design of double-layer tunnel kiln for drying and firing  
*CHEN Ji-yu* 33

Discussion on brick stacking and equipments  
*XIAO Xiao-jun* 35

### BRICK AND SLAB

Solution to cracking of autoclaved aerated concrete plate  
*LIU Pan* 39

### COMPREHENSIVE DISCUSSION

2021 ceramsite industry research report (I)  
*LI Hui-xian LI Shou-de YANG Huan-yu ZHANG Shu-wei*  
*WANG Ying-fan* 44

### QUALITY AND STANDARD

GB - Solid concrete brick (Exposure Draft) 49

Research on wall insulation materials and detection technology  
*LIANG Yi* 52

Research on critical radiant flux testing technology of waterborne epoxy floor coatings  
*YE Xu-long* 54

### BUILDING MATERIAL UTILIZATION

Application of plastering materials for internal walls in building construction  
*LIN Guang-yao* 56