

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

国内外公开发行
 ISSN 1001-6945
 CN61-1145/TU

12 总第396期
 2020

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

固体废弃物资源化利用领航者

国家级重点科研设计项目承担者 国家行业标准制定者

智能 绿色 高品质 引领墙材行业



- > 轻骨料及制品
- > 装配式制品
- > 烧结材料、非烧结材料
- > 新材料研究
- > 智能技术
- > 5G信息技术



中国建材
 万方数据

中国建材西安墙体材料研究设计院

联系人:唐玉娇 电话:13810872326 029-85269589

地址:西安市长安南路6号西安墙体材料研究设计院 网址:www.xaqcy.cn

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	聚焦精品 善用资源	冯凯 05
砖瓦纵横	2020年维纳博艮砖筑奖隆重揭晓	13
	印度拱形图书馆	16
	红砖视觉艺术——黄石群艺馆	18
	漏斗型红砖建筑——1/3住宅	20
	朴素红砖花园医院	22
研究探讨	氧化石墨烯在水泥基复合材料中的应用	高群 24
	利用蒸压加气混凝土砌块废料配制复合屋面保温材料的实践分析	黄瑾斌 张洁 陈显超 28
	打包带增强砖砌体抗剪性能试验研究	雷雨 王赞 郝佳豪 尚轲 王毅 刘鹏斌 31
技术交流	谈谈干燥焙烧一体式隧道窑砖坯干燥环节存在的技术难题及解决思路和方法	叶琦贵 33
	隧道窑重新点火升温的技术措施	陈冀渝 37
	柬埔寨鱼鳞瓦的湿法生产工艺探讨	吴朝坤 39
	建筑垃圾资源化利用与烧结墙板生产	吴勇 梁嘉琪 韩志国 张小飞 44
	几种部品化建材的性能生产工艺及价格的比较	蒋锦凯 50
砌块与墙板	利用锂矿尾砂生产蒸压加气混凝土制品的研究	童蕊花 郭倩绮 刘辉 蔡辉 55
砖瓦文化	从考古资料看中国古代烧制砖的起源	邵晶 杨亚长 58
标准与质量	建筑用轻质隔墙条板(征求意见稿)	林玲 65
综述	利用工业互联网平台打造中国砖瓦新业态	高玲 72
装配式建筑	浅析装配式建筑在项目管理上的差异性	苏俊钢 74
	装配式建筑外墙防水施工技术研究	高巩 杜美 冉熙锐 76
规划设计	装配式内装下的设计思考	施晓亮 78
	风景园林绿化工程的现场施工与管理研究	范怡成 80
	景观园林绿化施工及养护技术要点微探	王永富 82
	风景园林建设施工过程中现场的管理措施	杨彩华 84
	分析建筑学设计中的绿色建筑设计理念	许亚君 86



(1971年创刊 总第396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
广告制作 雍容
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
社址 (029)85221476(传真)
编辑部 (029)85221486
广告网络部 (029)85391543
发行部 (029)85247582
电子邮箱 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 2020年12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
规 划 设 计	福建省永安市小陶镇新西村景观提升及研学发展	徐鸿虹 88	历史建筑数字化保护关键技术研究	安 芳 楚方君 90
	高速铁路路基与桥梁过渡段施工技术探讨	刘永仄 92	房屋建筑结构加固设计及加固施工技术的应用	袁柳根 103
工 程 设 计	地下综合管廊兼顾人防建设技术探讨	曹正国 94	概念设计与结构措施在建筑结构设计中的应用分析	徐 颖 105
	浅谈单层超大面积高支模施工管理举措	王磊磊 96	转向中的建筑学——建筑学知识生产的可见之光	史 欣 107
	渭北黄土台塬沟壑区窑居空间优化设计研究	韩 真 98	3D打印技术在建筑施工中的应用发展	谢双双 何 俊 109
	民用建筑施工图设计存在的常见问题与措施	孙 妍 101	建筑施工中如何做好建筑安全施工管理	黄 亮 马建松 罗 东 136
	建筑工程监理工程程序及工作要点探讨	范琳琳 111	土木工程项目管理中存在的问题与对策分析	李海军 138
	现场土建施工管理的施工质量控制分析	卢懿伟 113	绿色建筑施工管理在建筑施工中的应用	林光明 谭名燕 邓云彬 何中豪 140
	建筑工程施工现场安全监督管理分析	蔡俊诚 115	房建施工管理中如何应用精细化管理	罗 淳 熊 强 冉裕成 142
	提高建筑工程管理及施工质量的有效策略	邓英进 116	房建工程中EPC总承包项目的成本控制及措施研究	张 云 144
	浅谈影响建筑工程预结算编制准确性的要素	朱雷香 118	浅谈全工序穿插施工过程中的管控	仝星星 马 超 杨 勋 145
	附着式升降脚手架的施工工艺及管理策略	张维文 程智龙 黄建忠 119	市政道路河道治理工程项目施工风险管理研究	杨 志 147
简议建设工程项目施工现场管理措施	葛 平 121	影响建筑工程造价因素及降低工程造价的措施研究	张 留 吴 磊 唐兴涛 149	
建筑施工企业工程项目成本管理与控制分析	许亚波 123	隧道工程喷射混凝土施工质量控制	李臣森 151	
建筑工程监理的难点及应对方式探讨	杨 林 125	对工民建建筑施工中墙体质量问题的探讨	郭林博 陈 江 张小容 153	
浅谈房屋建筑工程监理管理存在的问题与解决策略	周峰明 127	提高大跨度钢网架结构中高强螺栓的施工质量	时俊霞 176	
建筑工程施工过程中的监督管理	何小勇 赵俊杰 朱少华 129	人工砂在喷射混凝土中的应用探析	苏秋季 177	
市政工程施工现场管理难点与对策	张 明 131	现代房屋建筑地基基础工程施工分析	鲍志双 罗 淳 熊 强 冉裕成 179	
建筑工程技术质量管理	邹 净 133	探析建筑防水工程在建筑施工中的应用	陈海燕 181	
全过程动态控制的建筑工程进度管理研究	邹金强 134	浅谈市政道路沥青混凝土施工技术	岳仁强 183	
施 工 技 术	泵送高强高性能混凝土的配制与应用	钱维圣 师 元 155	刍议水利工程施工中导流施工技术的应用管理	张金山 韩 静 185
	旧水泥混凝土路面加铺沥青时反射裂缝的分析与防治	陈炎金 157	市政建筑工程地基施工技术要点	冯夏夏 187
	塔吊穿地下室顶板洞口施工技术——混挡木封	朱名峰 159	预应力混凝土连续箱梁裂缝成因分析及预防策略研究	胡太堂 189
	建筑混凝土施工的裂缝原因及其防治技术	林兰芳 陈 安 161	建筑工程中水泥搅拌桩技术的运用研究	许文弢 190
	灌注桩后注浆施工监理技术	张云妹 163	论述市政道路透水沥青混凝土路面工程施工技术的应用与管理	黄文锋 192
	填充墙砌体施工质量控制措施	白显军 卢俊楠 李 坤 165	建筑主体结构工程施工技术	何 俊 谢双双 194
	道路水稳基层施工质量问题的预防措施研究	陈 海 166	公路隧道主要施工技术及其质量控制	李 小 座 196
	型钢混凝土梁、柱施工质量控制措施研究	李乃栋 168	框架结构隔震技术在高烈度地区的运用	李永祥 张维文 仝星星 198
	公路工程路基路面压实施工技术要点分析	陈 笛 170		
	装配式桥梁梁板安装及施工技术分析	姚庆昌 172		
	大体积混凝土浇筑技术在建筑施工中的应用	刘小青 174		

本期编辑

技术交流、砖瓦文化：孙国凤(15339038985)

研究探讨：杨 璞(18691579991)

标准与质量、综述：冯 凯(13572213710)

砖瓦纵横、砌块与墙板、信息之窗：李 瑜(13227759857)

装配式建筑、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

中国建材西安墙体材料研究设计院(封面)

陕西宝深建材机械集团有限公司(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)

武汉潇瑞机械设备有限公司(前4)

山东科达智能装备有限公司(前5)

赣州市天力电子科技有限责任公司(前6)

河南宾康重工机械有限公司(前7)

成都兴田机械有限公司(前8)

江西振大机械制造有限公司(前9)

郑州鼎盛工程技术有限公司(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)

武汉大通窑炉设备有限公司(前15)

山东金茂建材科技有限公司(前16)

2019行业品牌行动计划示范企业(中1)

沧州宏达机械厂(中2)

陕西风驰环保科技有限公司(中3)

山东新泰市泰兴机械有限责任公司(中4)

山东新泰华腾机械有限公司(中5)

河南亚新窑炉有限公司(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)

欢迎入住砖瓦商城(中9)

协创机械(杭州)有限公司(中10、11)

《砖瓦》杂志社古建材料研究所(中12)

无锡华业环保设备有限公司(中13)

中国建材检验认证集团西安有限公司(中14)

山东青迈机械设备有限公司(中15)

山东银笛环保科技有限公司(中16)

西安力元窑炉自动化设备有限公司(后1)

浙江五力机械设备有限公司(后2)

欢迎订阅新型建筑材料杂志(后3)

秦皇岛市华兴砖瓦机械制造有限公司(后4)

浙江省嘉兴市金砖窑炉有限公司(后5)

四川地财窑炉科技有限公司(后6)

河南省弘光环保科技有限公司(后7)

第23届国际墙体屋面材料生产装备博览会盛况
写真(后8~23)

广东瓦格耐电力科技有限公司(后24)

利马高科(成都)有限公司(封3)

欢迎订阅《砖瓦》杂志(封底)

栏 目	目 次	页 码
施 工 技 术	市政道路水泥稳定碎石基层的质量控制	肖世江 200
	房屋建筑施工中结构加固技术的应用	熊 强 罗 淳 冉裕成 202
	市政道路工程水稳层施工技术及其质量控制措施研究	袁 新 204
	道路路基施工常见质量问题及有效控制	刘衍华 206
	BIM技术在牡佳客专七星峰隧道施工中的应用研究	宁 波 王安东 李科兴 王 晗 208
	节能技术在房屋建筑施工中的应用	朱 恺 杨召波 文泉鸿 谢 亚 209
	公路路基高边坡防护技术措施探讨	林 渝 211
	高层建筑主体结构施工技术与质量控制	马明洪 梁翊瑞 黄 亮 213
	住宅建筑的抗震施工技术与运用分析	冉裕成 罗 淳 熊 强 215
	建筑预应力施工技术与质量控制	宋 朝 吴宇航 217
	房屋建筑工程预应力混凝土施工关键技术研究	涂 斌 219
	路基高边坡防护工程施工技术	王鹏飞 221
	玄武岩纤维改性沥青混合料的试验	王 帅 223
	路基施工中影响压实度的因素及控制方法	张雪芬 225
	大面积基坑降、排水措施施工技术研究	陈大文 胡海洋 严 伦 227
	建筑工程中土方填筑与压实施工工艺研究	赵锦瑞 229
	住宅建筑施工中的框架剪力墙施工技术	向长于 郭林博 孔祥林 230
	现代市政建设工程中道理排水安装施工技术研究	卢彦辉 232
	火力发电厂建筑施工中土建施工技术研究	陈庆宾 234
	市政桥梁工程下部结构施工技术措施	张 浩 周 晗 俱海旭 236
建筑工程施工的防渗漏技术研究	庄培阳 238	
工 程 教 学	专业概论课程中融入思政教育的探索与实践	徐玉峰 240
	土木工程专业实践教学体系的优化	吴秀丽 242
	基于信息化背景下《建设工程监理概论》课程教学方式探索研究	徐冬梅 244
	建设“金课”淘汰“水课”的路径研究	刘在今 涂 斌 余 丽 杨维汉 246
	基于专题式教学模式的“城市社会学”课程改革探索与实践	叶 菁 248
1+X证书制度下《建筑CAD》课程的教学改革探索	孟晓涛 249	
信 息 之 窗	封面瓦当介绍(15)山东麟工窑炉有限公司(27)巩义市旺达机械	
	厂(30)2020年砖企怎么节能减排最经济(38)中国建材西安墙材	
	院与荷兰艾尔柯瑞特公司就装配式轻质墙板达成合作框架(43)	
	碱基多效烟气处理液(57)劣质黏土增强剂 脱硫酸硝碱粉 砖瓦	
	企业好伴侣(64)天意 ALC 生产线惊艳亮相北京住博会(251)	
	2020年总目录(252~261)郑州市双晶仪器设备厂(262)光正磁	
	电(262)潍坊迈基特电磁设备有限公司(263)重庆维庆液压机械	
	有限公司(264)	

BRICK-TILE

Dec. 2020 No.12

Serial No.396

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

WORLD OF BRICK AND TILE

- Winners of Wienerberger Brick Award 2020 13
Arched library in India 16
Huangshi mass art museum 18
Funnel-shaped red brick building 20
Red brick garden hospital 22

RESEARCH AND DISCUSSION

- Application of graphene oxide in cement-based composite materials
GAO Qun 24
Practical analysis of preparing composite roof insulation material by
AAC block waste
HUANG Jin-bin ZHANG Jie CHEN Xian-chao 28
Experimental study on shear performance of brick masonry reinforced
with packing belt
LEI Yu WANG Yun HAO Jia-hao SHANG Ke WANG Yi
LIU Peng-bing 31

TECHNOLOGY EXCHANGE

- Ideas and solutions on technical problems in brick drying process in
integrated kiln
YE qi-gui 33
Technical step for re-ignition and heating-up in tunnel kilns
CHEN Ji-yu 37
Discussion on wet production process of Cambodian fish scale tiles
WU Chao-kun 39
Resource utilization of construction waste and production of fired
wallboard
WU Yong LIANG Jia-qi HAN Zhi-guo ZHANG Xiao-fei 44
Comparison of performance, production technology and price of sever-
al prefabricated building materials
JIANG Jin-kai 50

BLOCK AND SLAB

- Study on production of AAC products from lithium ore tailings
TONG Rui-hua GUO Qian-qi LIU Hui CAI Hui 55

BRICK AND TILE CULTURE

- Discovering origin of ancient Chinese fired bricks from archaeological
data
SHAO Jing YANG Ya-chang 58

QUALITY AND STANDARD

- GB - Light weight panels for partition wall used in buildings (Expo-
sure Draft)
LIN Ling 65

COMPREHENSIVE DISCUSSION

- Create a new ecology for China's brick and tile industry by industrial
internet platform
GAO Ling 72