

◆ CNKI 中国期刊全文数据库收录期刊 ◆ 中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊  
◆ 中文科技期刊数据库收录期刊 ◆ 万方数据——数字化期刊群收录期刊

QK1916088  
CN 44-1121/N

# 工程技术研究

*Engineering and Technological Research*



ISSN 2096-2789



主管单位 广东省冶金工业总公司  
主办单位 广东工程职业技术学院  
广州市金属学会

2019  
总第 38 期



# 工程技术研究

ENGINEERING AND TECHNOLOGICAL RESEARCH

2016 年创刊 (半月刊)

第 6 期 总第 38 期

第 4 卷 2019 年 3 月 25 日

国内外公开发刊

主办单位 广东工程职业技术学院  
广州市金属学会

主管单位 广东省冶金工业总公司

## 《工程技术研究》编委会

期刊顾问 刘人怀 毛新平  
主任 吴琦琳 刘安华  
副主任 李绍康 李烈军 张海 徐振昌  
方燕 胡艳曦 李作为 张晓燕  
委员 陈昌 郑开宏 李智彪 王洪波  
曹立生 利业魁 刘迎春 周建珊  
郭希 别业军 王涛涛 郭华生  
朱巍峰 王海英 李震阳 屈焰  
邝治全 谢友义 陈学文

主编 刘安华

执行副主编 谢友义

副主编 陈学文 张惠

编辑 张晶 周婷 刘卫星 陈启明  
张燕 吴湘银 黄俊文 张志清  
陶时 符宇芬

责任编辑 付柳 蒋中意

电话 020-28163491 (投稿)

020-38451856 (发行)

编辑发行 《工程技术研究》编辑部

地址 广州市天河区凤凰街渔兴路 18 号

电子邮箱 gczztg@163.com gczztg@126.com

官网 www.gczz.org

邮政编码 510520

定价 人民币 15 元

印刷单位 广州市保诚印务有限公司

标准刊号 ISSN 2096-2789

CN 44-1727/N

广告经营许可证 440100100002

## 目次

### 研究成果 Research Findings

- 超大直径泥水平衡盾构机现场组装关键技术分析\* ..... 邵明月, 陈勇华 1
- 地内压力可控高压旋喷技术在复杂地质地铁车站管线保护中的应用研究 ..... 章强, 谭刚萍, 胡增辉, 等 5
- 单线铁路高低墩大跨连续刚构桥结构刚度分析 ..... 董宏伟, 邢江 9
- 某大型水封洞库地质水文条件研究 ..... 冯家金 12
- 重载铁路黄土隧道水泥土挤密桩地基加固技术研究 ..... 雷青川 15
- 市政工程中深基坑施工技术的应用研究 ..... 刘荣辉 18
- 瞬变电磁法在某水电站断层勘查中的应用研究 ..... 孟磊, 张文生 21
- 铁路双曲线桥墩墩帽圆弧模具成型工艺研究 ..... 沈承福, 周圆圆 23
- 国外桥梁盖梁施工工艺研究与施工方案探析 ..... 孟祥峰 26
- 桥梁基础不均匀沉降引起的病害分析 ..... 刘芳芳 28
- 大盾构常见故障诊断及不良地质掘进困难应对措施研究 ..... 苏清贵, 张振强 31
- 某工程的膜制氮与液氮汽化方案技术经济分析 ..... 王晓东 34

### 工程技术与应用 Engineering Technology and Application

- 大跨度空间钢结构施工技术及质量控制研究 ..... 游永忠 37
- GNSS 技术在滑坡应急变形监测中的应用 ..... 黄辉平 39
- 组合安装在钢混结构中的应用研究 ..... 蓝盟强 41
- 遵义至余庆高速公路飞龙湖乌江大桥主缆防腐关键技术研究 ..... 李晓秋 43

湿陷性黄土地挤密桩和注浆综合加固法的应用研究···	李鑫	45
公路桥梁隧道施工技术分析·····	吕志鹏	47
城市排水管道的顶管施工技术要点探讨·····	闵铨	49
道路桥梁隧道工程施工中难点及改进探究·····	唐刚	52
岩土工程勘察设计与施工中水文地质问题探析·····	王健, 杨灵杰	54
房屋建筑工程防水施工中存在的问题及对策研究	臧传君	56
BIM技术在高速铁路施工中的应用与探索·····	张建锋	58
公路施工环节中检测技术的应用研究·····	张庆虎	60
淤泥质砂土地层下穿高压燃气管的顶管施工技术分析···	张守福	62
隧道施工监控量测技术发展现状及思考·····	张勇	64
岩土工程中软土地基处理技术的运用研究·····	东进	66
道路施工中软土路基的常见问题及应对措施分析	周胜杰	68
桥梁工程施工裂缝成因及对策分析·····	霍智超	70
涵洞软土地基处理方法研究·····	李坤鸿	72
桥梁工程中混凝土裂缝控制与防止措施研究·····	许健民	74
CRTS I型双块式无砟轨道道床板混凝土开裂原因分析及防治措施·····	杨文	76
地下综合管廊渗漏整治施工中的化学灌浆技术分析·····	陈慧伟	78
南海东部海洋钻井工程深层提速技术分析·····	邓成辉, 马溢, 张凯, 等	80
近海吹填区强夯地基处理技术分析·····	方存星	82
地铁运营期道床板断裂及脱空整治技术分析·····	季响, 陈秋	84
板壁式锚杆挡土墙应用与受力分析·····	李德奎	86
岩质边坡地质灾害治理中爆破技术的应用研究···	李莹	89
动载试验在连续非对称钢箱梁桥检测中的应用研究·····	王虹斌	91
水利工程中水泥搅拌桩的应用技术研究·····	杨得萍	93
水利水电工程的灌浆施工技术探究·····	张景菊	95
城市河流沿线排水管道检测及修复技术研究·····	罗东旭	97
机械电气控制装置中PLC技术的应用解析·····	乔元华	100
活性分子脱硝工艺在生物质锅炉上的应用·····	谭运雄, 胡宏兴	102

臭氧-活性炭工艺在绍兴某水厂中的应用研究·····	奚浩, 喻卓尔, 查正林	104
城市供水管网现状与技术改造分析·····	朱桂全	106
岩土工程施工中安全问题及应对策略探讨·····	蔡汉武	108
岩层盾构法施工管片上浮原因分析与解决·····	张平, 刘国栋	110

### 工程设备与材料 Engineering Equipment and Materials

2250热连轧粗轧支撑辊崩边原因分析	唐莹, 周庆	112
TSP在超前地质预报中处理与解译的研究·····	何生龙	114
百万伏项目主变套管端子变形问题分析·····	孔焱, 闻政, 赵光平, 等	117
被动区深层搅拌桩加固对深基坑变形的影响研究	黄涛	120
锅炉压力容器检验中的裂纹产生原因探究·····	姜雪峰	122
燃气管线有线控向穿越岩石层施工技术研究与实践·····	马永志	124
半刚性基层沥青混凝土路面反射裂缝防止措施分析·····	王胜难	126
国内高速铁路架桥机技术发展趋势分析·····	宋志峥	128
低碱水泥水化硬化中碱的作用分析·····	田岸平	130
改性沥青玛蹄脂碎石混合料路用性能的研究·····	禹卓杰, 高勇	133
预制混凝土梁有效应力及孔道灌浆质量检测分析·····	张蕊, 宋晨晓	135

### 工程管理 Engineering Management

建筑工程施工质量管理与控制对策探究·····	徐慧英	138
建筑工程技术管理过程中的关键问题探究·····	陈宇	140
EPC总承包项目造价控制中的税收筹划分析·····	冯晓军	142
水利工程经济管理的途径与方法分析·····	李金毫	144
基于BIM的建设工程招投标成本管理研究·····	刘倩	145
建筑项目管理过程中施工工期控制分析·····	彭言虎	147
施工企业工程项目财务成本管理与内部控制探析	杨华然	149
论建筑施工企业“开源节流”的方法·····	李艳	151
交通工程施工的安全防治和监管探讨·····	孔祥晴	153
电力行业EPC项目档案管理探讨·····	张新元	155
水利工程建设质量与安全监督管理体系探析·····	徐得旺	157

如何运用信息化手段为安全生产提供保障·····	安 坤	159
城市燃气工程施工及安全生产运营管理分析·····	王洪章	161
大数据时代工程档案信息管理与创新研究·····	闫爱玲	163

## 工程设计 Engineering Design

液压支架推移杆焊接翻转胎设计分析·····	毕研石	165
地铁区间新型人防设备设计要点分析·····	曹 晖	167
BIM在地铁车站建筑设计中的应用研究 费 睿, 赵 洋	169	
塔然高勒煤矿矿井水处理工艺设计分析·····	李晓华	171
深基坑支护设计要点在岩土施工中的分析·····	孟 宏	174
深基坑的岩土勘察技术与支护设计分析·····	沈鉴冰	176
某高速公路K35+980处滑坡破坏模式与防治设计探讨·····	杨 金, 童龙云	178
高速公路改扩建工程保通钢栈桥设计·· 张昆锋, 王 涛	181	
连梁抗震设计分析·····	张 筱	184
建筑工程中的节能设计探究·····	赵仁广, 刘海翔, 徐楠楠, 等	186
盾构法输水隧洞设计与施工分析·····	周 荣, 孔祥邻	188
柳州市北部生态新区古灵大道下穿地道方案探究 付慧丽	190	
现代休闲农业园景观规划创意探析——以溱浦县岗东休闲农业园为例·····	谷永丽, 高成广	192
建筑设计的本土化研究——以援柬埔寨特本克蒙省医院方案为例·····	邹婷婷, 张嘉恒	195
概念设计在结构设计中的应用·····	刘红涛	197
现代化公路桥梁设计的创新理念分析·· 王宏刚, 张一权	198	
乡村振兴的现状与规划设计策略探讨·····	周素君	200
综合管廊电气设计思路及具体方式分析·····	高 吉	202

## 发展与创新 Development and Innovation

高校教师党支部书记“双带头人”和“头雁工程”研究——广东工程职业技术学院人文艺术学院教师第一党支部的实践探索·····	刘志永	204
高校多媒体教室管理与维护的探究·····	彭 鑫	207
“三对接三递阶”软件技术人才培养模式探索及研究·····	利业韫, 黄 玲	209
穿湖筑堤对漕湖周边行洪除涝的影响研究·····	顾 建	211

某泥岩砂岩互层高边坡监测与稳定性分析·····	黄勇博, 王博生	213
疏浚淤泥吹填区域地基处理方法研究·· 潘 颖, 黎 皓	215	
基于BIM的工程质量大数据应用探讨·····	瞿 瑶	217
市政工程勘察过程地下管线保护难点与措施分析 权 锋	219	
东大煤矿井口选择分析·····	王 猛	221
BIM在地铁辅助结算和验收移交的应用探索与思考 张健铭	223	
深基坑开挖对既有地铁结构安全的影响研究·····	赵 洋, 费 睿	225
公路隧道质量问题分析·····	陈 维	227
桥梁改扩建过程中问题及处置措施分析·····	惠 丕, 张 权, 崔振山	229
路基、桥涵工程检验与试验控制研究·····	张 苗	231
高速公路交通安全措施综合应用分析·· 蒋 震, 江东来	233	
四会市“多规合一”试点工作的关键点探究·····	艾 朋	235
信息化模型在电梯销售中的应用研究·····	程思达	237
仿古建筑屋面施工质量的有效控制——以天河潭景区为例·····	邓守勇	239
鱼类增殖放流对河道水体的影响研究·····	贾 毅	241
林业工作中病虫害的相关探讨及防治措施分析·· 李 娜	243	
生态学视角下健康城市规划理论框架的构建·····	李志奎	245
基于文化视角的传统村落的有机更新研究——以长兴县泗安镇新联村美丽乡村精品村规划为例·····	沈钰明	247
遥感测量在地质灾害治理方面的应用与创新·····	吴海燕	249
建筑施工图纸绘制方法及其存在的问题与解决措施探讨·····	宣 可	251
生态措施在黑臭水体治理中的应用——以鹤壁市盖族沟综合整治为例·····	郑剑云	253
交叉口人行道过街及机动车道建设的进与退·····	朱春花	255

### 本刊声明

1. 文责自负。署名文章仅代表作者观点，若因作者原稿引发的侵权纠纷本刊不承担任何连带责任。
2. 全文许可。凡向本刊投稿，视为作者同意本刊对来稿进行任何形式的编辑、修改该作品、无需另行征求同意。
3. 独家使用。来稿刊载的文章，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同意以上三点。

# ENGINEERING AND TECHNOLOGICAL RESEARCH

No.38 March,2019

## Main Contents

---

Study on Geological and Hydrological Conditions of Certain Water Sealed Cavern in Rock .....	
..... Feng Jiajin	12
Reinforcement Technology of Cemented Pile Foundation in LOESS Tunnel of Heavy Railway...	
.....Lei Qingchuan	15
Application of TEM in Fault Survey of a Hydropower Station.....	Meng Lei,Zhang Wensheng
	21
Discussion on Technical Points of Pipe Jacking Construction for Urban Drainage Pipeline.....	
.....Min Qi	49
Construction Technology of Pipe Jacking Through High Pressure Gas Pipe Under Silt Sandy Soil	
..... Zhang Shoufu	62
Research on Application of Soft Soil Foundation Treatment Technology in Geotechnical Engineering	
.....Dong Ji	66
Application Analysis of PLC Technology in Mechanical Electric Control Machine.....	
.....Qiao Yuanhua	100
Analyses on The Problems of Air-terminal Deformation of Bushings About Our Domestic 1000kV	
Project.....	Kong Yao,Wen Zheng,Zhao Guangping,Li Wenbo
	117
Research on Key Issues in Technical Management of Construction Engineering .....	Chen Yu
	140
Problems and Measures in Bridge Reconstruction Extension.....	Hui Pi,Zhang Quan,Cui Zhenshan
	229
Comprehensive Application Analysis of Expressway Traffic Safety Measures.....	
..... Jiang Zheng,Jiang Donglai	233
The Application of Information Model in the Elevator Sales.....	Cheng Sida
	237
Application of Ecological Measures in the Treatment of Black and Odorous Water-Taking the	
Comprehensive Treatment of Gaizu Gully in Hebi City as an Example .....	Zheng Jianyun
	253

---

工于建构  
成于创造

广东工程学院

广东工程职业技术学院