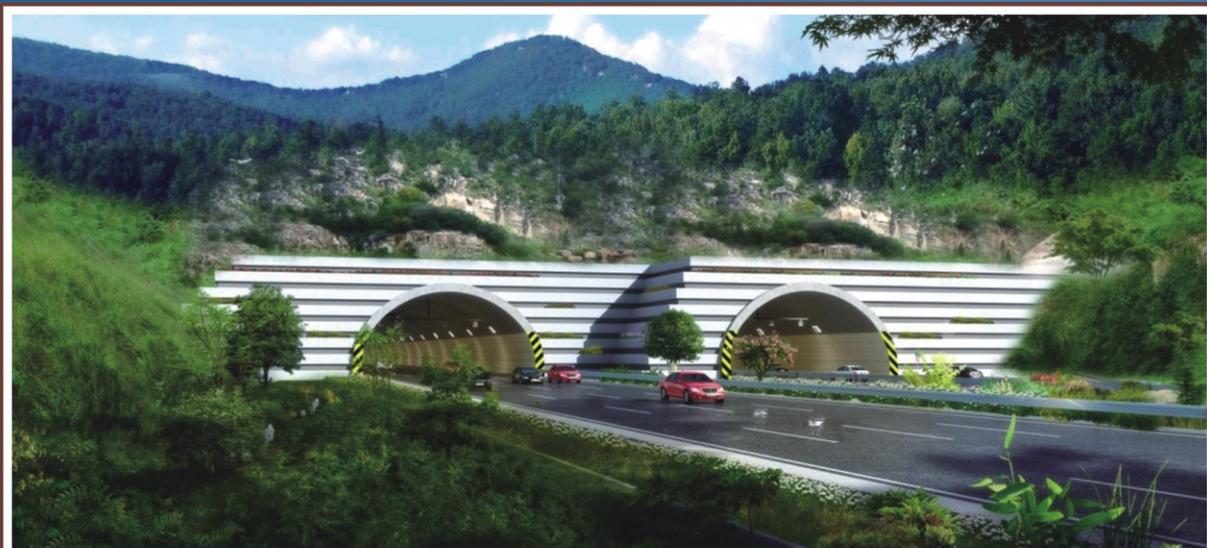


# 公路交通技术

TECHNOLOGY OF HIGHWAY AND TRANSPORT



山东滨莱高速公路淄博西至莱芜段改扩建工程，设计为双向8车道，线上共有5座隧道，单洞左线总长4547m，右线总长4466m。隧址区岩层以灰岩、泥灰岩为主，围岩以IV级和V级居多。滨莱高速公路隧道单洞的最大开挖宽度21.48m，高度14.29m，开挖面积245.5m<sup>2</sup>，是我国目前建成的最大断面高速公路双向8车道公路隧道群。



2018年大跨隧道修筑技术及建设管理专题研讨会论文集



邮发代号：78-139

万方数据

2018 增刊  
第34卷 Vol.34

# 公路交通技术

GONGLU JIAOTONG JISHU

(双月刊)

2018 年增刊

第 34 卷(总第 138 期)

1985 年创刊

本刊被中国期刊全文数据库(CJFD)、万方数据-数字化期刊群、中文科技期刊数据库、中国学术期刊影响因子年报、超星期刊出版平台收录

主管单位:重庆市交通委员会

主办单位:重庆交通科研设计院

协办单位:四川公路桥梁建设集团有限公司  
广东省长大公路工程有限公司  
国家山区公路工程研究中心

## 第四届编辑委员会

主任:王福敏

副主任:邓卫东

特邀编委:(按姓氏笔划排列)

王秉刚 凤懋润 沙庆林 周海涛

杨盛福 郑皆连 郑颖人 顾安邦

钱七虎

编委:(按姓氏笔划排列)

丁浩 马璐 王少飞 王火明

王芳其 王连成 王鹏 王福敏

邓卫东 史玲娜 付建胜 宁琳

刘孝辉 刘勇 刘涌江 安永日

许宏科 杨航卓 吴梦军 邹云

汪宏 张力 张东长 张兰军

张华 张华君 陈斌 周健

郑治 胡学兵 胡晓红 袁登琼

耿波 柴贺军 唐光武 唐胜传

陶丽娜 姬为宇 黄伦海 黄莘

黄福伟 阎宗岭 彭金涛 蒋树屏

韩直 程崇富

主编:彭金涛

副主编:邓卫东 邹云 雷荣富

执行主编:王芳其

编辑出版:《公路交通技术》编辑部

地址:重庆市南岸区学府大道 33 号

邮编:400067

电话:023-62653048

传真:023-62653053

印刷:重庆市国丰印务有限责任公司

国内统一连续出版物号:CN50-1135/U

国际标准连续出版物号:ISSN 1009-6477

备案号:501135201801

出版日期:9 月 30 日

发行范围:国内外公开发行

总发行:重庆市报刊发行局

订购:全国各地邮局

邮发代号:78-139

广告经营许可证:201268 号

网址:http://www.cmct.cn

投稿:bjb@cmhk.com

定价:15 元(全年 90 元)

# 目次

## 研 究

- 超大跨度水下隧道侧部集中排烟适用性研究 ..... 曹正卯 刘 晓 牛柏川(1)
- 超大断面 4 车道公路隧道二次衬砌厚度优化研究  
..... 沈佳佳 万 利 刘传利等(6)
- 扩建连拱隧道初期支护及中墙受力研究 ..... 高 登 林孔斌(12)
- 大断面沉管隧道火灾人员疏散及应急救援仿真分析  
..... 潘 勇 刘 帅 宫伟军(18)
- 城市大跨双连拱隧道钻爆法施工关键技术研究  
..... 杨 奎 董 飞 张亚敏等(24)
- 大断面黄土隧道基底加固与长期稳定性分析 ..... 王永刚 庞小冲 陈宏斌(33)
- 基于图像处理的大跨隧道火灾定位技术试验研究  
..... 刘 帅 吴梦军 左远正(41)
- 大跨扁平极软岩隧道大变形结构处理分析 ..... 王万平 李建斐 辛讲合等(45)
- 宁波将军山大跨隧道围岩压力特征分析 ..... 林 滨 石麒麟 吴建勋等(52)
- 基于 BIM 技术的隧道施工监控量测模型研究  
..... 刘思佳 马杭州 李文韬等(58)
- 隧道地质预报信息化管理平台开发 ..... 卢 松 王福亮 丁建芳等(62)
- CD 和 CRD 法施工下超大断面隧道围岩变形控制数值计算研究  
..... 周磊生 孙会彬 孔 军等(66)
- 大断面公路隧道 CRD 法施工影响下围岩变形规律研究  
..... 李光华 于新波 马 良等(70)
- 深圳某富水围岩大跨隧道防排水体系分析 ..... 谈 识 丁文其(76)
- 低等级公路隧道入口光环境优化新思路 ..... 王首硕 杜志刚 赵 爽等(83)

## 设 计

- 主城区复杂环境道路隧道重难点建造解决方案 ..... 黄伦海 肖 博 吴梦军(89)
- 高水压大直径盾构隧道管片设计 ..... 赵子蓬 刘国彬 白 云(98)
- 大跨沉管隧道重点排烟系统设计常见问题的探讨 ..... 谢朝军 朱祝龙(107)
- 双向 8 车道超大断面小净距公路隧道群设计 ... 张长安 万 利 李振江等(113)
- G213 映汶段灾后恢复重建工程交叉隧道设计与施工 ..... 高世军 葛正辉(119)
- 城市核心区地下道路立交大跨分岔隧道结构与选型 ..... 吴胜忠(126)
- 杨林隧道轴线方案比选论证 ..... 雷 华 黄 勇 王安民(133)
- 结合盾构法建造地铁车站方案综述 ..... 管攀峰 郭振坤 陈 鸿等(139)
- 轨轨共建重叠段大跨洞室群设计浅析 ..... 王道良(147)

## 施 工

- 超大跨度隧道上台阶 CD 法施工技术探讨 ..... 臧春雷 余鸾鸢(154)
- 基于安全度的大断面黄土隧道施工方法对比分析  
..... 咎文博 刘 丹 汪 静等(160)
- 青岛海底隧道断层破碎带注浆加固圈的拟定与验证 ..... 王全胜(165)
- 富水粉砂地层盾构机尾刷更换技术 ..... 赵峰峰(171)
- 大跨扁平单洞 4 车道公路隧道开挖工法的选择和优化  
..... 赵 楠 王建华 张建新(177)
- 特大断面隧道复衬砌延展施工技术的应用 ..... 杨广孝 单煜辉 曹贤明(183)

CONTENTS

Study on Adaptability of Lateral Concentrated Smoke Exhausting Mode in Large-span Underwater Tunnels ..... CAO Zhengmao, LIU Xiao, NIU Baichuan(1)  
Study on Optimization of Secondary Lining Thickness for Four Lane Section Road Tunnel ..... SHEN Jijia, WAN Li, LIU Chuanli, et al.(6)  
Mechanical Analysis of Initial Support and Central Wall of Double-Arch Tunnel Expansion ..... GAO Deng, LIN Kongbin(12)  
Simulated Analysis of Evacuation and Emergency Rescue in Extra-Wide Immersed Tunnel Fire ..... PAN Yong, LIU Shuai, GONG Weijun(18)  
Study on the Key Technology of Urban Large Span Double Arch Tunnel Using Drilling and Blasting Method  
..... YANG Kui, DONG Fei, ZHANG Yamin, et al.(24)  
An Analysis of Foundation Reinforcement and Long-term Stability of the Large Section Loess Tunnel  
..... WANG Yonggang, PANG Xiaochong, CHEN Hongbin(33)  
Experimental Study on Fire Locating Technology Based on Image Processing in Large-span Tunnel ..... LIU Shuai, WU Mengjun, ZUO Yuanzheng(41)  
An analysis of Large Deformation Structure Treatment for Large-Span Flat Soft Rock Tunnel ..... WANG Wanping, LI Jianfei, XIN Jiange, et al.(45)  
An Analysis of Surrounding Rock Pressure Characteristics of the Large-Span Tunnel of Jiangjun Mountain in Ningbo  
..... LIN Bin, SHI Qilin, WU Jianxun, et al.(52)  
Research on Monitoring and Measuring Model of Tunnel Construction Based on BIM Technology ..... LIU Sijia, MA Hangzhou, LI Wentao, et al.(58)  
The Development of Information Management Platform for Tunnel Geological Prediction ..... LU Song, WANG Fuliang, DING Jianfang, et al.(62)  
Experimental Research Study on Surrounding Rock Control Mechanism of Super Large Section Tunnel under CD and CRD Method  
..... ZHOU Leisheng, SUN Huibin, KONG Jun, et al.(66)  
Study on Surrounding Rock Deformation Rule of Large Section Highway Tunnel under the Influence of CRD Method  
..... LI Guanghua, YU Xinbo, MA Liang, et al.(70)  
An Analysis of Waterproof and Drainage System of a Large-Span Tunnel in Water-Rich Surrounding Rock in Shenzhen ..... TAN Shi, DING Wenqi(76)  
New Ideas for Optimizing the Light Environment at the Entrance of Low-Grade Highway Tunnels ..... WANG Shoushuo, DU Zhiqiang, ZHAO Shuang, et al.(83)  
Solutions to Important and Difficult Points in Road Tunnel Construction in the Downtown Complex Environment  
..... HUANG Lunhai, XIAO Bo, WU Mengjun(89)  
Design of the Shield Tunnel Segments with Large Diameter in High Water Pressure ..... ZHAO Zipeng, LIU Guobin, BAI Yun(98)  
Discussion on the Common Problems of the Single Point Smoke Extraction for Large-span Immersed Tunnel ..... XIE Chaojun, ZHU Zhulong(107)  
Design of Two-way Eight-Lane Super Large Section and Neighborhood Highway Tunnel Group ..... ZHANG Chang'an, WAN Li, LI Zhenjiang, et al.(113)  
Cross Tunnel Design and Construction of Restoration and Reconstruction Project After the Disaster from Yingxiu to WenChuan on G213  
..... GAO Shijun, GE Zhenghui(119)  
Structure Selection and Design of Large-Span Bifurcated Tunnel for Underground Road Interchange in the Core Area of City ..... WU Shengzhong(126)  
The Comparison and Demonstration of Yanglin Tunnel Axis Schemes ..... LEI Hua, HUANG Yong, WANG Anmin(133)  
An Overview of the Metro Station Building Schemes Combined with Shield Construction ..... GUAN Panfeng, GUO Zhenkun, CHEN Hong, et al.(139)  
An Brief Analysis of the Design of Large Span Cavern Group with Road and Rail Transit Overlapped Section ..... WANG Daoliang(147)  
Discussion on Construction Technology of Step CD in Large-Span Tunnel ..... ZANG Chunlei, YU Luanying(154)  
Comparative Analysis of Security-based Construction Methods for Large Cross-section Tunnel in Loess Region  
..... ZAN Wenbo, LIU Dan, WANG Jing, et al.(160)  
Formulation and Inspection of Grouting Reinforcement Ring in Fault Crushing Zone of Qingdao Subsea Tunnel ..... WANG Quansheng(165)  
The Replacement Technology of Tail Brush in Water-Rich Silty Sand Strata ..... ZHAO Fengfeng(171)  
Selection and Optimization of Excavation Method for Large-Span Flat Four-Lane Highway Tunnel ..... ZHAO Nan, WANG Jianhua, ZHANG Jianxin(177)  
Application of Composite Lining Extension Construction Technology for Super Large-Section Tunnel ..... YANG Guangxiao, SHAN Yuhui, CAO Xianming(183)

Authorized by Communication Committee of Chongqing

Sponsored by Chongqing Communications Research & Design Institute(Chongqing Highway Research Institute)

Editor in Chief: Wang Fumin

Published by Technology of Highway and Transport Editorial Department

Address: No.33 Xuefu Ave., Nan'an Distric., Chongqing

Post Code: 400067

Telephone: 023-62653048

http://www.cmct.cn

China Standard Serial Numbering: ISSN 1009-6477  
CN50-1135/U

著作权许可声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。