



- 新媒体社区
- 在线投稿
- 发稿条例

- 学校要闻 | 综合新闻 | 教学科研 | 学生天地 | 国际交流 | 记者观察 | 中南人物 | 校友动态 | 领导论坛 | 中南故事
- 媒体中南 | 图说中南 | 精彩专题 | 教育视点 | 视频中南 | 校园广播 | 电子校报 | 中南微博 | 人民微博 | 中南微信

中南大学蒲浩团队发表最新科研成果

来源: 土木工程学院 点击次数: 417次 发布时间: 2019年06月06日 作者: 铁道工程系

本网讯 近日, 土木工程学院蒲浩教授所带领的铁路线、站数字化建造科研团队, 在土木工程领域国际顶尖学术期刊Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering (简称CACAIIE, IF=5.475, 土木、建造技术等领域影响因子全球排名第1) 发表了复杂山区铁路线路智能优化最新研究成果《A Three-Dimensional Distance Transform for Optimizing Constrained Mountain Railway Alignments》, 提出一种广义-双向-三维距离变换算法, 处理复杂、多维、耦合性线路约束, 动态求解非线性、不连续、不可微的隐式目标函数, 最终实现广域三维搜索空间下的铁路线位智能搜索。

蒲浩教授为该论文第一作者, 在读博士宋陶然为第二作者, 李伟副教授为通讯作者。这是近3年来, 该团队在复杂环境智能选线领域连续发表在CACAIIE期刊的第3篇论文, 也是继该团队在《Transportation Research Part C: Emerging Technologies》、《Computers & Industrial Engineering》、《Applied Soft Computing》等国际著名期刊发表基础上的又一创新成果, 其中中南大学均为第一单位和通讯单位。

铁路线路设计是从源头上保证铁路安全性、经济性、可持续性的核心关键, 对铁路全生命周期具有不可逆转的重要影响。针对复杂艰险环境下铁路线路智能优化设计这一世界性难题, 中南大学数字选线团队联合中铁一、二、四院等大型铁路设计单位, 以川藏铁路建设为背景, 对复杂环境下的线路智能优化设计理论与方法开展了系统深入研究, 并取得了突破性进展。该成果现已成功应用于中国-巴基斯坦铁路、宜昌至巴东、郑州至贵阳、长沙至赣州等铁路等选线设计中, 大幅提高了设计效率和质量。当前, 正用于世界上最复杂的川藏铁路设计, 在如此复杂的环境下, 即使有经验的工程师也要花费数月才能找出一条满足所有复杂约束的可行方案, 应用本成果可在1-2小时内可自动搜索出数百条有价值的线路方案, 且最优方案的各项指标明显优于人工方案。

该团队研究成果被AAAS, IEEE, AIMBE 会士 Adeli 教授等国际著名专家引用。其中 IEEE 会士 Halgamuge 教授在国际权威期刊 Transportation Research Part C上发表论文评述课题组提出的方法解决了复杂山岭地区大量约束条件下的线路优化难题。土木、交通领域国际权威专家, 美国土木工程师协会 (ASCE)、交通工程师协会 (ITE) 会士 (Fellow)、ASCE 交通工程 “詹姆斯·劳里” 终身成就奖获得者 Paul Schonfeld 教授高度评价了课题组研究成果, 认为该团队在铁路选线领域所做的研究是The best in the world。

中南大学 湖南 关闭

加关注

#三十有幸 与你同行# 咳咳, 现在插播一条新闻: 小南的粉丝量就要破三十万啦! 感谢大家一直以来的关注与陪伴, 感恩回馈大礼已经提上日程! [酷][酷]投票或者来评论区告诉小南你想要的礼物, 合理建议将有机会被采纳哦! [兔子][兔子][兔子] http://t.cn/Aig9gQa4

58分钟前 转发 | 评论

#科普南君# 据统计, 2018年我国新发现艾滋病病毒感染者/艾滋病病人14.9万例, 平均每小时新发现17例, 且有相当一部分患者不知道自己被感染。作为一种危害极大的传染病, 有效预防和及早治疗是控制艾滋病传播的关键。艾

中南微信

图说中南



2019, 不说...



“献礼新中...



中南大学足...



中南大学校...

新闻排行

- 中南大学柴立元教授当选中国工程院院士
- 中南矿冶79级学子返校 大写母校情 ...
- 2019年中国科技论文统计结果发布 ...
- 中南大学雷永鹏在功能复合材料界面 ...
- 田红旗率团出访德国、瑞士和匈牙利

友情链接

- 新华网 | 人民网 | 光明网 | 中新网 | 中青在线 | 中央电视台 | 教育部网站 | 湖南在线 | 中国大学生在线 | 红网 | 校媒网 | 凤凰网
- 中国记协网 | 清华大学新闻网 | 北大新闻网 | 浙大新闻网 | 复旦新闻网 | 华中大新闻网 | 更多》

QQ:1594252309 EMAIL:xwwz@mail.csu.edu.cn 地址: 湖南省长沙市岳麓区

Copyright ? 2014 中南大学党委宣传部 (新闻中心) 版权所有 湘ICP备05005659号-1 站长统计 管理员登陆