

请输入关键字

邮箱登录

网站地图

收藏本站

联系我们

English

中国科学院


[首页](#) | [机构概况](#) | [研究队伍](#) | [科研装备](#) | [科研成果](#) | [国际交流](#) | [院地合作](#) | [人才招聘](#) | [研究生教育](#) | [创新文化](#) | [党群园地](#)
您现在的位置: [首页](#) > [新闻动态](#) > [科研动态](#)

新闻动态

- [通知公告](#)
- [图片新闻](#)
- [头条新闻](#)
- [综合新闻](#)
- [学术交流](#)
- [科研动态](#)



武汉岩土所承担的两高速公路项目通过广东省交通厅验收

2009-07-23 打印【大 中 小】关闭

2008年11月18日,由我所承担的两项目在广州市通过验收。验收会由广东省交通厅组织,验收委员会由王中文教授级高工、韩强教授级高工、马竞教授级高工、李希贤教授级高工、李智副教授、黄腾高工等6位专家组成,其中王中文教授级高工为验收委员会主任。

随着我国经济建设的蓬勃兴起,基础设施建设,尤其是高速公路建设得到了迅猛的发展。十一五期间,我国公路建设将迎来新的黄金期,高速公路里程将不断增加。根据交通部2007年中旬公布的《国家高速公路网规划》,从2006年起至2030年,国家将斥资两万亿元,新建5.1万公里高速公路。高速公路的快速建设给我国的交通事业发展带来了相当好的机遇,同时也对科研工作者提出了更高的要求。轴载和环境(高温和多雨)作用下路面早期破坏控制技术以及道路开挖导致的大量岩土边坡生态防护问题是广大科技工作者和工程技术人员迫切需要解决的两大工程技术难题。

“高温多雨地区沥青混凝土路面结构体破坏演化规律及控制技术”项目针对高温多雨地区高速公路沥青路面结构体普遍存在的易破坏、难治理问题,以沥青路面破坏的多场耦合评价理论、多物理场现场监测试验以及路面破坏控制技术等关键方法与技术为牵引,开展了系统综合集成研究,丰富和完善了沥青路面结构体多场实时监测试验成果,揭示了高温-水力-荷载作用下沥青路面结构体的破坏特征和机理,建立了高温多雨条件下沥青路面破坏演化的动力学模型及相应的本构模型,提出了温度-水流-应力耦合作用下路面结构体破坏评价的数值仿真技术,实现了沥青路面结构体在环境(温度-降雨-荷载)作用下预测响应分析的可视化,研发了一种用于沥青混合料的秸秆复合纤维材料,提高了沥青路面的使用性能,为解决沥青路面早期破损、使用寿命短、表面性能低下、车辙、裂缝和唧浆等路面工程问题提供了技术支撑。

“边坡生态防护技术研究及应用”项目以广州西二环高速公路边坡生态防护技术为研究背景,针对广州西二环高速公路地质条件、气候环境等特点,采用大型野外现场降雨冲刷试验与室内人工模拟降雨试验相结合、调查分析和模拟研究相结合、理论分析和试验验证相结合的方法,揭示了降雨条件下高速公路路堑边坡土壤侵蚀动力学行为和生态岩土学护坡效应机理,研制了一套模拟降雨条件下生态岩土学护坡试验装置,开展了模拟降雨条件下有无生态岩土学防护边坡冲刷规律的室内外试验研究,建立了降雨条件下高速公路边坡稳定性分析模型,提出了生态岩土学护坡的最优播种量,开发了边坡含水率分布模型参数识别的“水气二相流模型参数反演软件PIOT1.0”,提出了生态岩土学护坡总体设计模式以及工程设计和工程施工与过程管理模式,为高速公路边坡的稳定性分析及生态岩土学护坡的工程实施提供了关键技术参数和技术支持。

以上两项目研究成果形成了集试验研究、理论分析、数值仿真、现场监测和控制技术为一体的高速公路路面结构体破坏演化规律及控制技术和边坡生态岩土学防护技术,解决了高温多雨条件下沥青路面破坏及控制过程以及边坡生态破坏和失稳防治过程中的关键技术难题,达到了“试验有所突破、理论有所创新、工程有所应用”的研究目标。

验收委员会专家在听取项目组研究报告、对项目组提问后,经研究讨论,一致认为上述两项目研究在多方面取得了创新性研究成果,并在广州西二环高速公路路面工程和边坡工程施工建设中得到了成功应用,具有重要的理论价值和应用价值,产生了显著的经济效益和社会效益,并具有良好的推广应用前景,顺利通过验收。



建议您使用IE6.0以上版本浏览器 屏幕设置为1024 * 768 为最佳效果
 版权所有: 中国科学院武汉岩土力学研究所 Copyright. 2009
 地址: 湖北省武汉市武昌区水果湖街小洪山2号 鄂ICP备05001981号

相关链接