“智联友道·滴滴”杯

第十五届全国大学生交通运输科技大赛

THE 15TH NATIONAL COMPETITION OF TRANSPORT SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR UNDERGRADUATE STUDENTS

JS5-道路运输与工程 I

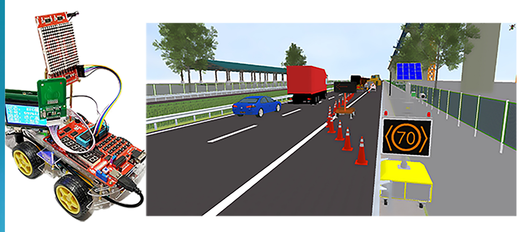
高速公路施工路段防追尾移动式智能电子路牌

山东交通学院

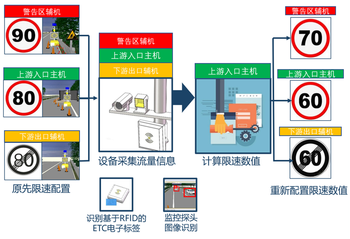
参赛学生：李昭明 李文昊 刘洋　指导老师：张萌 孙晨 张家亮

主要成果

通过分析高速公路施工路段发生追尾事故的根本原因设计了一种高速公路施工路段防追尾移动式智能电子路牌，通过设备自身搭载的车流量监测传感器对高速施工路段进行实时监测，位于布设点的设备分析采集到的施工区域车流量数据从而划定施工区域的实时限速，同时在自身搭载的电子显示屏上显示，达到时刻改变限速的效果。



作品实物及仿真效果图



系统限速方案改变流程

创新特色

即时性

可根据施工路段的实时路况及时改变限速数值而不是单一的固定限速值

针对性

针对高速公路行车车速快的特点设计的远距离智能预警设备及系统

适应性

相较于固定式路牌更加灵活 极大的提升对于道路的适应性

经济性

该智能电子路牌可显示多种限速数值反复使用有效降低成本

应用前景

高速公路交警

高速交警可利用此设备进行高速拥堵路段疏导工作

高速公路施工维修方

施工方可利用此设备进行高速公路施工路段安全防护

高速公路管理处

高速管理处可利用此设备在事故多发路段进行防追尾预警

城市快速环路

可在城市快速环路等事故高发路段施工路段使用