

浙江省交通运输厅科技计划项目任务书

项 目 名 称 : 智慧交通背景下高速公路全天候通行安
全保障技术研究及示范

计 划 编 号 : 2020025

第一承担单位 : 绍兴市交通建设有限公司

其他承担单位 : 长安大学

项 目 负 责 人 : 单华刚

起 止 年 月 : 2020-01-01 至 2022-06-30

浙江省交通运输厅

2019年制

一、项目基本情况

项目名称	智慧交通背景下高速公路全天候通行安全保障技术研究及示范		
项目类别	交通工程建设科研计划		
研究期限	2020-01-01至2022-6-30		
大纲、中期咨询时间安排	大纲评审2020年6月 中期评审2020年12月		
成果形式	报告、论文		
项目第一承担单位	单位名称	绍兴市交通建设有限公司	
	法人代表	陶建军	统一社会信用代码 MA29CA1WX
	通讯地址		联系电话
	联系人	孙振华	手机 17706759582
	传真		E-MAIL 65083029@qq.com
项目经费 (万元)	总投资	财政补助经费	自筹经费
	110	20	90
预期经济和社会效益	<p>本项目在智慧高速背景下，结合公路交通安全现状，探究驾驶员速度感知规律，并对特殊路段及不良天气条件下的车辆安全车速进行预测，结合电子传感技术、数据通讯传输技术和控制技术实时获取的道路、车辆和环境参数，对模型进行应用，研发全天候安全车速预告系统，结合不良天气条件下安全车速控制技术，保障车辆全天候通行，对于指导公路安全行车，提高高速公路整体安全和服务水平有着重要的促进作用，具有明显的社会、环境、经济效益。</p>		
项目科研成果及知识产权归属	<p>(1) 项目研究期间获得的原始数据和科研成果由第一承担单位和合作单位共同拥有，各参与单位对相关研究成果以及尚未公开的原始数据负有保密责任；(2) 合作单位在项目研究期间从事的科学研究在项目结题后如果继续使用，需要得到第一承担单位的书面同意，并在知识产权归属上占比50%；(3) 合作单位在项目结题后发表与本课题研究期间获得的原始数据等相关成果时，需事先征得第一承担单位的同意。</p>		

二、项目主要研究内容

本项目结合浙江省高速公路建设实际，依托杭绍台高速公路工程，采用理论建模、实地试验或仿真实验与程序设计相结合的方法，研究高速公路全天候通行安全保障技术。以汽车行驶稳定性理论和运动学理论为基础，研究正常天气条件下的车辆安全速度；通过实地实验或仿真实验研究不同天气条件下的轮胎与路面参数，对基于稳定性理论和热力学理论得到的安全速度进行修正；研究驾驶员速度感知特性，对安全速度进行二次修正；最终得到不同天气条件下，考虑驾驶员感知特性的全天候安全车速计算模型；以此为基础，融入路侧感知单元获取的数据，研发全天候安全车速引导系统。研究的主要内容有：全天候环境条件识别与分级，公路连续下坡路段载重车全天候安全车速预测、平曲线及弯坡组合路段全天候安全车速预测模型、桥梁和隧道路段全天候安全车速预测模型，基于车路协同、混合现实的全天候通行服务保障系统研发，特殊路段与共生性气候多因素耦合分析及全天候通行管控策略。

2020年浙江省

浙江省交通运输厅科技项目

三、项目的考核指标

- (1) 核心期刊论文1篇；
- (2) 高速公路全天候安全车速预告系统；
- (3) 不良天气条件下安全行车保障技术指南。

2020年浙江省交通运输厅科技项目

四、项目年度计划及年度目标

年度	项目年度计划及年度目标
2020年	研究方案的设计与研究工作的前期准备；驾驶员速度感知特性研究
2021年	连续下坡路段安全速度预测模型；弯坡组合路段安全速度预测模型；基于人车路协同的安全速度预告系统研发
2022年	报告和指南编写

五、项目组

项目负责人	姓名	单华刚	职称	副高级	专业	岩土工程
	身份证号码	330621197309161850				
	工作单位	绍兴市交通建设有限公司				
	联系电话	057588126119	手机	13221568855		
	通讯地址	浙江省绍兴市凤林西路135号	邮箱	shanhg@126.com		
项目组主要研究人员	姓名	职称	专业	工作单位	在本项目中的分工	签名
	许金良	正高级	道路工程	长安大学	技术负责人	许金良
	于长海	副高级	公路工程	绍兴市交通建设有限公司	总协调	于长海
	孙振华	中级	公路工程	绍兴市交通建设有限公司	副总协调	孙振华
	赵亮	副高级	计算机工程	绍兴市交通建设有限公司	技术分析	赵亮
	唐格	中级	公路工程	绍兴市交通建设有限公司	技术分析	唐格
	贾兴利	副高级	道路工程	长安大学	理论研究	贾兴利
	黄文海	中级	公路工程	绍兴市交通投资集团有限公司	理论分析	黄文海
	王烨人	其他	港航工程	绍兴市交通建设有限公司	研究分析	王烨人
	燕孟华	其他	道路工程	长安大学	研究分析	燕孟华
	韩硕	其他	交通运输工程	长安大学	研究分析	韩硕
	辛田	其他	道路工程	长安大学	数据分析	辛田
	王鸥羽	其他	道路工程	长安大学	数据分析	王鸥羽
	伊泽民	其他	道路工程	长安大学	数据分析	伊泽民
	马欢	其他	道路工程	长安大学	数据分析	马欢

六、项目经费来源

1. 本项目研究总经费 110 万元，

其中：甲方补助 20 万元，乙方自筹 90 万元，丙方配套 _____ 万元。

2. 甲方经费拨付计划，其它承担单位经费由第一承担单位转拨。

单位：万元

甲方补助经费	绍兴市交通建设有限公司	长安大学
20	20	0		

3. 乙方自筹和丙方配套经费到位计划

单位：万元

	绍兴市交通建设有限公司	长安大学
乙方自筹资金	90			
丙方配套资金				

七、项目经费支出预算

金额单位：万元

经费开支科目		预算经费总和	其中 财政补助经费
一	直接费用	98	18
1	设备费	1.5	0
	(1) 购置设备费	1.5	0
	(2) 试制设备费	0	0
	(3) 设备租赁费	0	0
2	材料费	16.5	3
3	测试化验加工费	0	0
4	燃料动力费	0.7	0.5
5	会议/差旅/国际合作与交流费	19.7	3.5
	(1) 会议费	6.2	1
	(2) 差旅费	10.7	2
	(3) 国际合作与交流费	2.8	0.5
6	出版/文献/信息传播/知识产权事务费	10.2	2
7	劳务费	41.7	7.6
8	专家咨询费	7.7	1.4
9	其他支出	0	0
二	间接费用	12	2
11	管理费	7.2	1
12	激励费	4.8	1
	合 计	110	20

八、签订各方：

浙江省交通运输厅（甲方）

负责人（签字）：



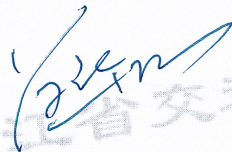
2020年4月16日

项目第一承担单位（乙方）

单位负责人（签字）：

项目负责人（签字）：

开户银行：
帐号：



2020年4月13日

项目其他承担单位1（乙方）



2020年4月2日

项目其他承担单位2（乙方）

年 月 日

项目其他承担单位3（乙方）

（盖章）

年 月 日

第一承担单位所在市交通运输局

或厅属单位或省级有关单位（丙方）



2020年6月3日

