

关于 2023 年度中国交通运输协会

科学技术奖申报项目的公示

项目名称：戈壁荒漠区高速公路绿色建造与安全设施提升技术
研究及应用

提名奖项和等级：中国交通运输协会科技进步一等奖（拟定）

主要完成单位：交通运输部公路科学研究所、新疆维吾尔自治区交通建设管理局、北京中交华安科技有限公司、交通运输部科学研究院、长安大学、新疆交投建设管理有限责任公司

主要完成人：文涛、玉山江·伊布拉音、郝思源、简丽、陈刚、王磊、包卫星、冯移冬、廖文洲、陈学平、宋亮、马云、李佳辉、周堡、叶宏宇

项目简介：该项目属于交通安全工程与环境保护交叉科学技术领域。

主要研究内容：

- (1) 路面温度连续辨识与潜在结冰短临预警技术研究
- (2) 交通标志视认效果提升与标志视认距离动态检测技术研究
- (3) 雪雾沙霾行车安全智能诱导与分车道预警技术研究
- (4) 多条高速公路改扩建关联路网交通配流技术研究
- (5) 施工区过渡段合流区车辆智能汇合控制技术研究
- (6) 沿线设施污水生化生态协同处理回用技术研究
- (7) 无动力桥面径流收集处理一体化技术研究
- (8) 路侧空心砖生态边沟与路域植被近自然诱导恢复技术研究

- (9) 戈壁荒漠区高速公路绿色服务区与生态环境保护技术指南研究
- (10) 戈壁荒漠区沥青路面老化分级标准与旧沥青路面再生利用方法研究
- (11) 干旱荒漠区大温差条件下公路抗裂水稳基层施工控制技术研究

主要知识产权目录								
序号	知识产权类别	知识产权名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人 (按单位顺序完整填写)	发明人 (按署名顺序完整填写)
1	发明专利	确定路面温度分布规律的方法和装置	中国	ZL201710520734.6	2019.07	3454248	北京中交华安科技有限公司；交通运输部公路科学研究所	廖文洲；李长城；文涛；汤筠筠；韩晖；辛欣；谭一鸣；仝龙飞
2	发明专利	最佳缝合线自动调整算法；交通预警方法及系统	中国	ZL202110656203.6	2022.02	4910350	北京中交华安科技有限公司	文涛；李洋洋；钟连德；赵飞；阿布都音木·阿布都克里木
3	发明专利	高速公路施工区上游车辆合流控制方法	中国	ZL201710638022.4	2020.10	4050421	交通运输部公路科学研究所；北京中交华安科技有限公司	武珂缦；钟连德；赵娜乐；李冰；郝思源
4	发明专利	一种具备脱氮功能的多循环式自回流小型生活污水处理系统	中国	ZL201510811583.0	2017.12	2760208	交通运输部科学研究院；北京环科宏力环境科学有限公司	简丽；陈学平；姚嘉林；王本洋
5	发明专利	一种用于测试半刚性基层盐胀与温胀的综合测试仪及方法	中国	ZL201910469571.2	2021.11	4812815	长安大学	吴旺杰；王选仓；赵伦；卢小庆；张梦媛；叶宏宇；房娜仁；樊振阳；丁龙亭；赵静；张潇月；周鼎淇；宋亮；田秋林；陆军
6	发明专利	一种公路视距不良路段预警方法及系统	中国	ZL201810736536.8	2021.03	4286897	北京中交华安科技有限公司；云南省交通规划设计研究院有限公司	李长城；胡澄宇；辛欣；杨文臣；廖文洲；李薇；田毕江；李菡茹；苏宇；岳松
7	发明专利	浓雾预测方法、装置及系统	中国	ZL201710551610.4	2020.02	3687852	北京中交华安科技有限公司；交通运输部公路科学	韩晖；李长城；文涛；廖文洲；汤筠筠；辛欣；谭一鸣；仝龙

							研究所	飞
8	发明专利	一种基于车辆状态及行车环境的智能感知预警方法及系统	中国	ZL202010312272.0	2020.12	4139202	北京中交华安科技有限公司	李洋洋；钟连德；韩晖；文涛；廖文洲；陈慧
9	发明专利	无动力桥面径流收集处理系统	中国	ZL201510057281.9	2017.01	2362491	交通运输部科学研究院	简丽；陈学平；彭琴；武新成；孔亚平；陈济丁
10	发明专利	一种生态砌块导排水边沟及其参数确定方法	中国	ZL202010988983.X	2022.06	5264806	交通运输部科学研究院	陈学平；张国强；简丽；张彦丰；姚嘉林；刘毅；陶双成
11	软件著作权	恶劣气象条件综合监测预警系统 V3.0	中国	2018SR855874	2018.10	3184969	新疆维吾尔自治区交通建设管理局；交通运输部公路科学研究所	文涛；胡金桃；廖文洲；汤筠筠；韩辉；辛欣
12	软件著作权	移动交通气象数据分析系统 V1.0	中国	2020SR1642058	2020.11	06788623	交通运输部公路科学研究所；北京中交华安科技有限公司	文涛；廖文洲；韩辉；钟连德；辛欣
13	软件著作权	公路交通气象移动监测数据采集系统 V1.0	中国	2018SR813007	2018.10	3142102	北京中交华安科技有限公司；交通运输部公路科学研究所	廖文洲；文涛；韩辉；钟连德
14	软件著作权	高速公路施工区通行能力分析系统 V1.0	中国	2021SR1666786	2021.11	8389412	交通运输部公路科学研究所	武珂缦
15	软件著作权	道路作业区临时交通安全设施布局方案自动生成系统 V2.0	中国	2022SR1334057	2022.08	10288256	交通运输部公路科学研究所	武珂缦
16	软件著作权	大温差地区抗滑性能指数预估及处治标准	中国	2021SR1297541	2021.08	08807352	长安大学	王选仓

		确定系统 V1.0						
17	实用新型专利	一种智能路面防结冰控制系统	中国	ZL 20202 2617046.1	2020.12	13803768	北京中交华安科技有限公司；交通运输部公路科学研究所	廖文洲；韩辉；文涛；李洋洋；陈慧；赵飞
18	实用新型专利	车载式移动交通气象监测系统	中国	ZL20152088 7011.6	2016.10	5640731	北京中交华安科技有限公司；云南省公路科学技术研究院	李长城；刘和开；谭一鸣；杨敏；文涛
19	实用新型专利	一种兼具脱氮除磷功能与中水回用要求的低能耗小型污水处理系统	中国	ZL20162019 8704.9	2016.09	5572687	交通运输部科学研究院	简丽；陈学平；姚嘉林；王本洋
20	实用新型专利	一种多爪头夹具及拉拔仪	中国	ZL 2019 2 2273620.3	2020.08	11218921	长安大学	王选仓；张梦媛；樊振阳；丁龙亭；宋亮；田秋林；朱世煜；陈兵；刘延辉；邵先胜；张原；邓玉缘

主持或参与制定的标准情况						
序号	标准类型	标准名称	标准号	发布时间	发布机关	标准起草单位名称及排序
1	国家标准	雾天高速公路交通安全控制条件	GB/T 31445-2015	2015.05	交通运输部	交通运输部公路科学研究所 1; 新疆交通建设(集团)有限责任公司 3
2	行业标准	Guiding device for highway traffic safety in fog	JT/T 1032-2016	2020.07	交通运输部	北京中交华安科技有限公司 1; 交通运输部公路科学研究院 5
3	行业标准	公路服务区污水处理设施技术要求 第2部分: 人工湿地处理系统	JT/T 1147.2-2017	2017.07	交通运输部	交通运输部科学研究院 2; 交通运输部公路科学研究院 3
4	团体标准	地磁感应突起路标	T/CECS 10076-2019	2020.04	中国工程建设标准协会	交通运输部公路科学研究院 1; 北京中交华安科技有限公司 2
5	团体标准	公路绿色服务区建设指南	T/CHTS 10076—2022	2022.12	中国公路学会	交通运输部科学研究院 2; 新疆维吾尔自治区交通建设管理局 8
6	地方标准	寒冷地区公路沥青路面乳化沥青厂拌冷再生技术规范	DB15/T 2281-2021	2021.08	内蒙古自治区市场监督管理局	长安大学 2

代表性论文/专著发表情况

序号	论文/专著名称	刊名/出版社	发表/出版年月	年(卷) : 页码	作者 (按署名顺序完整填写)
1	我国公路建设项目取、弃土场水土保持问题与对策	中国水土保持	2019.03	2019(3):4-8	陈学平; 李新海; 魏明惠; 刘毅; 韩章勇; 康向光
2	基于三维 Merchant 模型的公路改扩建工程路基变形特性研究	交通运输研究	2018.04	2018,4(2):66-72	陆军; 宋亮
3	Research on Vehicle Intelligent Merge Control Strategy on Merging Area of Expressway Construction Section	交通运输领域华人学者国际会议(CICTP 2019)	2019.07	2019,3431-3441	武珂缦; 赵娜乐
4	Research on Traffic Signs of Three-Dimensional Composite Expressway Based on Driving Behavior	American Society of Civil Engineers	2022.07	2022,1914-1924	冯移冬; 董文慧; 郭达
5	公路路面黑冰潜势预测方法及验证分析(WTC 优秀墙报报告论文)	世界交通运输大会学术论文集(WTC 2023)	2023.06	2023(2):1228-1233	文涛; 辛欣
6	基于温度反演原理的公路低温点段提取技术	公路	2021.01	2021,66:65-71	廖文洲; 杨成连; 文涛; 李洋洋
7	公路桥面径流颗粒物污染特性及污染控制探讨	环境工程	2018.05	2018,36(5):41-44	简丽
8	半刚性基层双层连续摊铺的养生方法	筑路机械与施工机械化	2019.02	2019,36(2):75-79	赵伦; 王选仓; 宋亮; 陆军; 张砾
9	基于防拱胀的水泥稳定基层层间结合状态研究	公路	2020.02	2020,65(2):59-65	田秋林; 朱世煜; 陆军; 宋亮; 王选仓
10	基于多源信息检测的道路辅助设施智能预警监测管理系统	交通工程	2020.10	2020, 20(5): 33-37	杨成连; 文涛; 李洋洋