

附件

第十五届全国大学生交通科技大赛决赛名单

A类（交通工程与综合交通）

序号	作品名称	高校名称
1	E 停车-面向错峰需求的智能车锁装置及共享停车系统	盐城工学院
2	L3 级自动驾驶下被动控制权切换听觉提示设计研究	哈尔滨工业大学
3	伴随式养护作业主动安全警示机器人及其预警系统	山东交通学院
4	城市群客运交通网络负载优化模型研究	内蒙古大学
5	乘客需求响应下的多车型合乘公交的线路优化及控制问题	佛山科学技术学院
6	导盲导航机器人	西南交通大学峨眉校区
7	电动自行车被动安全装置设计	南京林业大学
8	定制化共享出行助力交通新格局——汽车分时租赁服务优化方案设计	上海交通大学
9	干线公路与乡村道路夜间交叉口智能预警研究	南京理工大学紫金学院
10	公路客运检察与预警系统	武汉理工大学
11	公铁联运通用货物装载工具设计与接驳转运应用研究	西南交通大学
12	基于 ARM 的驾驶员疲劳驾驶预警系统的研究	上海海事大学
13	基于 AR 技术下的行人“鬼探头”预警系统	青岛理工大学
14	基于 GIS 的交通事故时空特性可视化研究	盐城工学院
15	基于 GNSS 导航系统的智慧引流路锥和三角警示牌	河北工业大学
16	基于乘客行程统计的恶劣天气下公交调度系统微信小程序	河南理工大学

17	基于代理模型的复杂道路环境自动驾驶感知能力与运行安全评估	同济大学
18	基于地磁传感器技术的公共停车位停车周转率提高方法	福建工程学院
19	基于动态交通信息的大型客轮智能疏散系统	武汉理工大学
20	基于多技术融合的高速公路危险驾驶行为检测与预警系统	南京理工大学
21	基于轨迹大数据支持的出租车合乘体系研究	山东建筑大学
22	基于红外检测技术的智能限高预警系统	郑州大学
23	基于激光雷达的车辆跟驰模型实验与数据分析	苏州大学
24	基于计算机视觉的车门安全开启示警系统	北京交通大学
25	基于卡口过车数据的城市区域车辆行停监测	苏州大学
26	基于情景依赖学习的类人化自动驾驶	同济大学
27	基于区块链的旅客联程运输平台系统设计	扬州大学
28	基于深度残差网络的“鬼探头”预警系统研究	中南民族大学
29	基于深度学习的地铁车厢智能引流系统	上海工程技术大学
30	基于时空需求预测的共享单车调度优化及“BikePlus”系统平台开发	华南理工大学
31	基于时空状态网络的模块化公交系统设计	北京交通大学
32	基于视频轨迹检测的道路网联实时安全预警系统	东南大学
33	基于视频数据提取的城市快速路交织区交通冲突识别与安全评价系统	东南大学
34	基于双定位技术的枢纽站内行人引导系统的研究	北京工业大学
35	基于特征选择的自动驾驶目标识别	北京工业大学
36	基于无线传感网络的城市智慧路灯无线控制系统	嘉兴学院

37	基于系统检测的公交车电子后视镜系统	山东理工大学
38	基于窄带物联网的偏远高速公路智慧路灯路政管控系统	河北工业大学
39	基于智能手机传感器的行人使用手机预警系统开发	江苏大学
40	基于智能网联车辆的间歇优先公交车道	淮阴工学院
41	基于自动识别技术的交通引导车	山东理工大学
42	基于自适应控制的落客平台诱导系统	东南大学
43	急转弯道车辆通行智能预警装置	陆军工程大学
44	交叉口信号配时与车道设置协同优化软件	江苏大学
45	可分离式残疾人专用车	山东理工大学
46	轮椅专家——适合更多人群的智能轮椅	大连民族大学
47	面向综合体大型停车场的“车位级”特性分析及应用开发	东南大学
48	汽车 cCALL 报警系统	重庆工程学院
49	牵引式路锥铺设与收集一体车	滨州学院
50	切割破碎混凝土的锥桶装置	安徽建筑大学
51	无控交叉口信号预警系统的设计及评价	南京工业大学
52	武汉市新冠期间医疗救护车系统救援绩效分析与优化	苏州大学
53	新型道路警示系统	山东理工大学
54	一种基于二维码技术的大型车库反向寻车系统	新疆大学
55	一种爬行除冰除雪装置	合肥工业大学
56	一种小径管涵淤塞的预警技术	重庆交通大学

57	一种一体式的半挂车盲区避免后视镜	山东理工大学
58	移动式路测车位检测与信息发布时间	哈尔滨工业大学威海
59	智行世界-城市公交智能监测系统的研制	东北林业大学
60	自行车智能指示灯 (iTurn)	合肥工业大学

B类（航海技术）

序号	作品名称	高校名称
1	“海灵号”多功能飞桥游艇概念设计	上海交通大学
2	“数智航”——超视距船舶碰撞智能预警系统	武汉理工大学
3	海洋牧场“看守者”——帆式无人艇	大连海事大学
4	面向复杂海洋环境的水下航行器	大连理工大学
5	面向工程任务需求的无人帆船路径跟踪控制系统及应用	大连海事大学
6	无人机24小时高速公路巡检解决方案	山东理工大学

C类（道路运输与工程）

序号	作品名称	高校名称
1	“四福任我行”——一种可人机交互的智能轮椅	青岛理工大学
2	“纤栅知水”——基于光纤光栅技术的内筒膨胀式渗压计	哈尔滨工业大学
3	“形随所遇”——货物运送能手	长沙学院
4	安全卫士——农村公路无灯控路口人车汇入警示系统	浙江师范大学

5	城市物流中两阶段选址-路线问题的优化方法	河海大学
6	单人可背负式折叠桥	陆军工程大学
7	道路“防护宝”——基于智能物联的道路限界重防护系统	西南交通大学峨眉校区
8	高速公路改扩建工程不停车施工期间应急救援方案	江苏大学
9	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
10	高填方机场道面地基土压实度测量系统开发	中国民航大学
11	高铁桥梁动挠度监测的两种新方法	哈尔滨工业大学
12	公路高陡边坡植生型再生生态混凝土	北京建筑大学
13	寒区纯电动汽车动力电池智能热管理系统研究	东北林业大学
14	货车油箱卫士	山东交通学院
15	基于车联网的 CACC 车辆仿真研究	淮阴工学院
16	基于多功能的可远程协助式智能搬运车	鲁东大学
17	基于多信息融合技术的汽车涉水预警装置	安徽理工大学
18	基于毫米波雷达的“开门杀”事故预警系统设计	南京林业大学
19	基于沥青烟气余热利用及净化处理的环保型沥青拌合站设计	阜阳师范大学信息工程学院
20	基于路面积水状态实时分析的高速公路行车安全反馈系统	长安大学
21	基于热致变色-相变储能双重机理的温度自调节路面材料的制备及性能研究	湖南大学
22	基于生物质资源的沥青路面再生技术研究	北京建筑大学
23	基于噪音回收的隧道照明供电系统	武汉理工大学
24	基于资源优化配置的共享停车系统设计研究	大连科技学院

25	具有自修复功能的微胶囊在沥青路面中的可应用性分析	石家庄铁道大学
26	沥青“伴侣”——石墨烯基纳米粒子温拌剂	山东建筑大学
27	沥青路面长期性能智慧监测系统	山东大学
28	落水汽车应急自救系统	南京理工大学
29	面向智能车定位的路面编码及识别技术	同济大学
30	全车体作用式智能避险车道系统	重庆交通大学
31	无人车高精度地图构建系统	厦门大学
32	新一代预警自修复式联动救援智能限高架	重庆交通大学
33	养护人员安全保障智能马甲及锥桶	长沙理工大学
34	一种防止地下管线破坏的预警装置	上海工程技术大学
35	一种基于行车振动的路面性能智能识别采集设备的研发	北京工业大学
36	一种基于激光扫描原理的内轮差区域投影及预警装置	河南科技大学
37	一种山地果园运输车智能避障系统	华南农业大学
38	一种移动式感应加热设备及新型感应加热沥青路面设计	合肥工业大学
39	鹰眼—基于 UWB 的厂区运输防撞预警系统	河北工业大学
40	自发热自粘结沥青混凝土毯	安徽建筑大学

D类（水路运输与工程）

序号	作品名称	高校名称
1	“护水卫士”——面向水文环境的无人船实时在线监测系统	盐城工学院
2	“及时报”——船舶避碰智能预警算法	扬州大学
3	仿生波动鳍推进的两栖载运航行器	重庆交通大学
4	港口跨贝位取箱优化及调度系统开发	华南理工大学
5	基于 BIM 的船闸缺陷信息可视化及维修材料自动化估算	东南大学
6	基于 BIM 的船闸运维平台设计	东南大学
7	集装箱码头海铁联作业区资源配置仿真系统	北京交通大学
8	可重构模块化水上无人运输船	上海交通大学
9	利于数字化航道建设的桥梁智能防撞系统	大连海事大学

E类（铁路运输与工程）

序号	作品名称	高校名称
1	超感 I 型——基于多模式智能判别的道岔状态一致性确认装置	西南交通大学峨眉校区
2	城市轨道交通节能安全下多列车运行图优化设计平台研究	苏州大学
3	城市轨道交通智慧工务维保系统	深圳技术大学
4	服役钢轨轨底缺陷的超声波在线检测装置	中南大学
5	基于 BIM 技术的轨道交通 CCTV 智能布点优化系统设计	江汉大学

6	基于联邦机器视觉与空间网格分布的轨道交通区间客流计	苏州大学
7	基于流动控制与融冰涂层的高寒列车转向架设计	中南大学
8	基于漏磁效应开发的铁轨探伤机器人	辽宁工程技术大学
9	基于压力传感器的山区铁路边滑坡监测预警系统	西南交通大学峨眉校区
10	基于增强现实（AR）技术的铁路编组站列检作业辅助系统	北京交通大学
11	面向公铁同层轨道交通互扰难题的防眩-撞-抛一体化隔离装置研发	东南大学
12	铁道伤损自动检测平台	中北大学
13	铁路编组站调车人员的作业轨迹跟踪、行为识别及危险动作预警	西南交通大学
14	一种基于 LSTM 的钢轨磨耗检测系统开发	北京交通大学

F 类（航空运输与工程）

序号	作品名称	高校名称
1	基于贝叶斯网络用户空铁联程城际出行方案生成与应用开发	东南大学
2	基于海拔气压差原理实现的新型航空物流运输集装箱	河南理工大学
3	基于人因工效学的驾驶舱布局可视性/可达性	南京航空航天大学
4	客机运输安全“充电爆”仿真与设计实现	中北大学
5	无人机物流定点补给平台	中北大学
6	载人多旋翼无人机设计与开发	上海交通大学

G 类（主题竞赛：交通大数据）

序号	作品名称	高校名称
1	“畅通行”——基于大数据的断面车道级流量智能预测系统	武汉理工大学
2	含有时间约束的多车辆路径分配数据分析	北京交通大学
3	基于 BF-Conv-BiLSTM 模型的断面车道级流量预测	西南交通大学
4	基于 GRU 和 LightGBM 建立的交通流预测模型	中山大学
5	基于 SARIMA 模型的短时交通流预测研究	山东师范大学
6	基于大规模时空数据的短时交通流预测	上海交通大学
7	基于滴滴 GPS 轨迹数据的乘客时空分布研究	长安大学
8	基于多源数据和在线平台的路段流量预测	东南大学
9	基于改进 KNN 的短时交通流预测	兰州交通大学
10	基于改进深度回声状态网络的车道级交通流量预测研究	武汉理工大学
11	基于集成学习与可解释机制的城市道路车道级短时交通流量预测方法	扬州大学
12	基于交通大数据的智慧出行服务平台(云智行)	武汉理工大学
13	基于深度学习的短时交通流量预测研究	北京交通大学
14	基于物流大数据的车货匹配问题	北京交通大学
15	考虑流速关系的车道断面流量长短期记忆网络预测模型研究	北京交通大学