

广东省公路学会

粤公学字〔2025〕116号

关于提名 2025 年度广东省科学技术奖的公示

各单位：

根据 2025 年度广东省科学技术奖提名工作的要求和相关程序，拟提名如下项目参评 2025 年度广东省科学技术奖：

一、科技进步奖

序号	项目名称	第一完成单位	提名等级
1	高速公路“1+N”机电大运维关键技术研究与应用	广东利通科技投资有限公司	二等奖
2	高速公路交通态势及环境全要素感知和评估系统	广东阳信高速公路有限公司	二等奖
3	大湾区智慧梁厂建设及预制梁品质提升创新技术及应用	广州市高速公路有限公司	二等奖
4	公铁同层合建多塔斜拉桥建造关键技术	广东广珠城际轨道交通有限责任公司	二等奖
5	高速公路施工作业区交通风险辨识与智慧防控技术及产业化	广州公路工程集团有限公司	二等奖

公示期间，公众对公示对象或内容如有意见或疑问，请向学会秘书处反映。联系人：刘祥兴，电话：020-83730142、13710794286，
公示时间：2025 年 12 月 31 日起至 2026 年 1 月 6 日止。

公示内容详见附件。

附件：2025 年度广东省科学技术奖提名项目公示表



附件：

2025 年度广东省科学技术奖公示表

(科技进步奖)

学科、专业 评审组	建筑交通与水利专业评审组
项目名称	高速公路“1+N”机电大运维关键技术研究与应用
提名者	广东省公路学会
主要完成单位	广东利通科技投资有限公司
主要完成人	<p>1. 张广穆 职称：高级工程师 工作单位：广东利通科技投资有限公司 完成单位：广东利通科技投资有限公司 主要贡献：作为项目总负责人，统筹项目顶层设计、团队建设与研发管理、成果推广等工作，推动项目达成与成果产出。针对高速公路传统运维模式缺乏统筹管理、资源分散、智能程度低等问题，组织开展高速公路“1+N”机电大运维模式顶层设计；整合公司收费、监控及网络安全等优势资源组建团队，实现模式落地和成果转化。</p> <p>2. 石时需 职称：高级工程师 工作单位：广东利通科技投资有限公司 完成单位：广东利通科技投资有限公司 主要贡献：作为项目技术总负责人，全面主导技术路线规划、核心技术研发与成果转化工作。主导高速公路“1+N”机电大运维模式设计，包括“1+N”体系构建、“1”的定位规划及“1+N”运行机制与工作流程设计等；制定“基础设施设备数字感知+全业务链条智能升级+大数据价值深挖应用”技术路线，带领团队开展核心技术攻关，指导模型构建与平台开发。</p> <p>3. 潘亮华 职称：高级工程师 工作单位：广东省交通集团有限公司 完成单位：广东利通科技投资有限公司 主要贡献：负责项目建设运营期间的技术方案论证审查和组织协调工作。建立“多方参与、科学论证、严格审查”的评审制度，组织广东省交通集团管理部门、二级单位、路段业主、日养单位及广东省交通设计院等单位专家建立评审小组，开展技术方案与建设方案的论证评审与优化提升。负责项目建设和运营期间各方需求协调工作，完善体系构建，督管项目的进度与质量，保障项目建设目标达成，提升建设成效。</p>

4. 洪瑤

职称：高级工程师

工作单位：广东利通科技投资有限公司

完成单位：广东利通科技投资有限公司

主要贡献：负责项目统筹与协调，通过项目全链条管理把控与协调沟通，不断提升项目建设成效。建立矩阵式沟通网络，打破信息壁垒，确保设计、研发、运营等部门高效协同，实现信息的即时共享与决策的快速响应。开展用户调研走访，收集集团管理部门、二级单位、路段业主等各方的用户需求及使用反馈，不断完善“1+N”模式设计，并提出了基于大数据的高速公路机电运维知识库构建方法及应用开发。

5. 龙开红

职称：高级工程师

工作单位：广东利通科技投资有限公司

完成单位：广东利通科技投资有限公司

主要贡献：负责需求调研和组织协调工作，项目启动初期，组织开展2个月的深度调研，走访集团管理部门、二级单位、路段业主及设计院等多家单位，与行业专家、一线运维人员进行访谈，确立模式架构与技术路线。项目过程中，开展团队管理与内外组织协调，并主导了高速公路机电系统智能监测方法研究与系统开发。

6. 周玲

职称：高级工程师

工作单位：广东利通科技投资有限公司

完成单位：广东利通科技投资有限公司

主要贡献：负责项目的技术规划、系统研发及成果转化。带领团队完成高速公路机电运维基础设施设备数字感知、全业务链条智能化升级与大数据价值深挖应用等技术方案设计与核心技术研发。主导平台研发建设工作，实现机电系统集中监测、智能预警、高效处置及智能评估优化等业务全链条智能化提升。牵头获得3项发明专利，发表专业技术论文2篇，建立技术壁垒。组建了一支覆盖高速公路收费、监控、网络安全、数据分析专业技术服务团队。

7. 黄泽峰

职称：高级工程师

工作单位：广东利通科技投资有限公司

完成单位：广东利通科技投资有限公司

主要贡献：牵头负责系统设计与验证工作。负责核心平台系统设计工作，创新系统架构，采用当前主流的云原生中间件和大数据中间件技术，结合高速公路的业务应用场景，提取前端业务应用系统的共性需求，构建可共享、可重用的业务服务能力。负责系统与业务协同验证与优化工作，设计系统关键指标监测推送规则，推动运行监测业务的落地运行。

8. 陈治尧	职称：初级工程师 工作单位：广东利通科技投资有限公司 完成单位：广东利通科技投资有限公司	主要贡献：主要参与技术路线设计、技术团队组建及技术难题攻关等工作。构建以多维数据采集融合、智能监测诊断、自动化巡检升级、数字孪生应用和系统综合评估为核心的技术路线，开展了高速公路机电系统智能监测、健康评估及知识库构建等重要研究应用，协助组建了一支覆盖高速公路收费、监控、网络安全、数据分析专业技术服务团队，开展机电技术支持服务，有力保障了机电系统高效安全稳定运行。
9. 鲁立彬	职称：中级工程师 工作单位：广东利通科技投资有限公司 完成单位：广东利通科技投资有限公司	主要贡献：完成人主要负责备件集采业务规划、管理体系构建及集采任务开展工作。牵头制定备品备件集中采购流程制度，规范了采购流程、稳定了备件供应。建立供应商多维度的评估指标体系，从资质信誉、产品质量、供货能力、价格优势等方面对供应商进行全面考察，有效降低了采购风险。负责广东省交通集团2023至2025三年的备件集采工作，设备采购成本降低率达30%。
10. 甘洁之	职称：高级工程师 工作单位：广东利通科技投资有限公司 完成单位：广东利通科技投资有限公司	主要贡献：主要负责系统需求设计与功能设计。深入剖析机电运维业务的现状，针对运维流程中存在的痛点和难点，结合企业的发展战略和实际需求，开展系统需求设计，制定了机电运维系统规划方案。紧密结合运维工作的实际场景和需求，牵头开展了相关系统的功能需求设计工作。设计机电智能监测中心等系列功能，实现了机电跨网多维数据统一监测预警，分级分类有效推送等重大智能化提升。
代表性论文 专著目录	论文1：基于物联网和大数据应用的高速公路机电系统数字监测与运维 期刊：广东公路交通 年卷：2022年 第一作者：周玲 发表时间：2022-10-30 通讯作者：周玲	论文2：基于全流程多手段的高速公路智能预警浅析 期刊：中国交通信息化 年卷：2024年 第一作者：甘洁之 发表时间：2024-12-15 通讯作者：甘洁之
	论文3：高速公路收费站拥堵缓解方案探究 期刊：中国交通信息化 年卷：2022年 第一作者：周玲 发表时间：2022-4-15 通讯作者：周玲	

知识产权名称	专利 1: 一种高速公路机电监测系统及方法 (ZL202210807874.2; 龙开红; 周玲; 甘洁之; 黄伟彪; 陈佳; 陈治尧; 广东利通科技投资有限公司)
	专利 2: 高速公路机电系统综合性能评估方法、装置及存储介质 (ZL202210377083.0; 周玲; 陈治尧; 陈宝泉; 王标; 刘健超; 广东利通科技投资有限公司)
	专利 3: 一种基于大数据的高速公路机电运维知识库构建方法 (ZL202410424405.1; 洪瑶; 周玲; 邢焱; 石时需; 陈治尧; 陈佳; 广东利通科技投资有限公司)
	专利 4: 基于大数据的 ETC 车道计算机程序升级方法、装置及介质 (ZL202210336348.2; 石时需; 陈春谊; 陈贵芳; 郑胜基; 林润强; 广东利通科技投资有限公司)
	软著 1: 利通数字监测与运行支撑平台 V2.0 (2025SR0066046, 广东利通科技投资有限公司)
	软著 2: 利通数字监测与运行支撑系统小程序 V2.0 (2025SR0066054, 广东利通科技投资有限公司)
	软著 3: 利通数字监测与运行支撑大屏展示系统 V2.0 (2025SR0064497, 广东利通科技投资有限公司)
知识产权名称	软著 4: 利通数字监测与运行支撑平台 V1.0 (2022SR1489342, 广东利通科技投资有限公司)
	软著 5: 利通数字监测与运行支撑系统小程序 V1.0 (2022SR1489343, 广东利通科技投资有限公司)
知识产权名称	软著 6: 利通数字监测与运行支撑大屏展示系统 V1.0 (2022SR1489392, 广东利通科技投资有限公司)

2025 年度广东省科学技术奖公示表

(科技进步奖)

学科、专业评审组	建筑交通与水利专业评审组
项目名称	高速公路交通态势及环境全要素感知和评估系统
提名者	广东省公路学会
主要完成单位	广东阳信高速公路有限公司 中铁南方投资集团有限公司 中铁二院工程集团有限责任公司
主要完成人	1. 谢庆(高级工程师、湖南城市学院、广东阳信高速公路有限公司、主要贡献：项目总负责人，牵头项目统筹与整体方案策划，主导核心技术研究，以核心作者发表 4 篇论文，推动成果与工程实际结合) 2. 袁辉 (高级工程师、中南大学、中铁南方投资集团有限公司、中铁南方投资集团有限公司高速公路分公司、中铁南方投资集团有限公司高速公路分公司总经理、主要贡献：项目主要参与人、参与核心方案审查优化，发表 4 篇论文、保障技术与运营需求适配。) 3. 陈文斗(高级工程师、石家庄铁道大学、广东阳信高速公路有限公司、担任广东阳信高速公路有限公司总经理、主要贡献：项目主要参与人，统筹跨部门协作，监督感知设备布设，参与核心技术方案审查，优化轨迹预测模型参数) 4. 贺方平 (高级工程师、中南大学、广东阳信高速公路有限公司、担任广东阳信高速公路有限公司副总经理兼安全总监、主要贡献：项目主要参与人，核心负责方案审查，优化外场感知设施布设，提升系统复杂场景适配性) 5. 李一锋 (正高级工程师，西南交通大学、中铁二院工程集团有限责任公司，担任电化院智慧二所副所长、主要贡献：项目主要参与人，负责新型感知设备选型与数据融合算法制定，以核心作者发表1篇科技论文，推进成果工程化转化。 6. 沈超文 (工程师、江苏海洋大学、中铁南方投资集团有限公司、中铁南方投资集团有限公司高速公路分公司，担任党委副书记、副总经理兼阳信公司董事长、主要贡献：项目主要参与人，梳理四大感知要素，优化关键区域设备布局，制定隧道火灾、团雾等场景应对预案)

	<p>7. 张瑞明（高级工程师、华南理工大学、中铁南方投资集团有限公司，担任安监部部长、主要贡献：项目主要参与人，研究毫米波雷达与视频融合设备，验证激光雷达应用可行性，搭建多设备数据融合模型）</p> <p>8. 张忠刚（正高级工程师、西南科技大学、中铁南方投资集团有限公司、中铁南方投资集团有限公司高速公路分公司，担任中铁南方投资集团有限公司高速公路分公司总工程师主要贡献：项目主要参与人，研究多模态通信技术适配，保障感知数据高效传输）</p> <p>9. 张靓杰（高级工程师、石家庄铁道大学、中铁南方投资集团有限公司、中铁南方投资集团有限公司高速公路分公司，担任中铁南方投资集团有限公司高速公路分公司副总经理、总经济师、主要贡献：项目主要参与人，制定路段与隧道交通事件分级标准，明确差异化响应流程，提升处置效率）</p> <p>10. 文智凤（高级工程师、湖南科技大学、广东阳信高速公路有限公司、广东阳信高速公路有限公司副总经理、安全总监、主要贡献：项目主要参与人，建立交通运行状态多维度定级模型，通过数据校验实现四级状态精准判定，支撑管控决策）</p>
代表性论文专著目录	<p>论文1: <数据驱动下高速公路应急无人机基站选址研究、公路、2024、69(12):271-277、谢庆、袁辉、计明军、曾斌、吴炜昌、匡政霖></p> <p>论文2: <路侧感知技术在高速公路隧道事故预防与安全运营管控中的应用研究、运输经理世界、、2024、(18):130-132、谢庆、袁辉、吴炜昌、曾斌></p> <p>论文3: <基于轨迹预测的驾驶意图识别、时代汽车、2024、(19):180-182、袁辉、谢庆、计明军、曾斌、吴炜昌、胡寒霖></p> <p>论文4: <高速公路恶劣天气灾害辨识技术与交通管控策略研究、大众科学、2025 (04): 2、袁辉、谢庆、李一锋、吴炜昌、曾斌></p>
知识产权名称	<p>计算机软件著作权1:<高速公路交通运行态势监测及管控软件系统V1.0>(2025SR0434279, 中铁南方投资集团有限公司)</p> <p>计算机软件著作权2: <考虑时空特征的多模态交通拥堵评估系统（简称：GCN-LSTM-CA Prediction）V1.0> (2025SR0868365, 中铁南方投资集团有限公司)</p> <p>计算机软件著作权3:<考虑外部环境及时空特征的枢纽流量预测系统1.0>(2025SR0690585, 中铁南方投资集团有限公司)</p>

2025 年度广东省科学技术奖公示表

(科技进步奖)

学科、专业评审组	建筑交通与水利专业评审组
项目名称	大湾区智慧梁厂建设及预制梁品质提升创新技术及应用
提名者	广东省公路学会
主要完成单位	广州市高速公路有限公司
	中铁四局集团有限公司
	广州公路工程集团有限公司
	中交公路长大桥建设国家工程研究中心有限公司
	湖南五新模板有限公司
	武汉理工大学
	中交路桥建设有限公司
	中交公路规划设计院有限公司
主要完成人	1. 曾磊 (正高级工程师、广州市高速公路有限公司、广州市高速公路有限公司、主要贡献: 项目总负责人, 负责项目的总体策划与技术管控, 组织成果实施及示范应用, 领导团队实现了大湾区智慧梁厂建设及预制梁品质提升创新技术在实际工程的应用。)
	2. 邓志华 (正高级工程师、广州市高速公路有限公司、广州市高速公路有限公司、主要贡献: 项目技术负责人, 负责制定技术路线和实施方案。)
	3. 刘细军 (正高级工程师、广州市高速公路有限公司、广州市高速公路有限公司、主要贡献: 负责高性能混凝土及制备方法和“C-S-H 凝胶”微观调控外加剂研究, 开发了“智能蒸汽+循环喷淋”双养护系统。)
	4. 赖富才 (高级工程师、广州公路工程集团有限公司、广州公路工程集团有限公司、主要贡献: 参与创建了“自行式移动台座+固定工位”的智能化环形生产线技术体系, 研制了移动式台座、整体开合液压模板和回转型鱼雷罐混凝土运输系统, 参与高性能混凝土及制备。)
	5. 丁庆军 (教授、武汉理工大学、武汉理工大学、主要贡献: 负责高性能混凝土及制备和“C-S-H 凝胶”微观调控外加剂研究, 实现了早期水化程度提升 2 倍以上条件下混凝土抗收缩性能不降低。)

	<p>6. 杨维双（高级工程师、中铁四局集团有限公司、中铁四局集团有限公司、主要贡献：参与创建了“自行式移动台座+固定工位”的智能化环形生产线技术体系，开发了“智能蒸汽+循环喷淋”双养护系统。）</p> <p>7. 孟园英（工程师、广州市高速公路有限公司、广州市高速公路有限公司、主要贡献：参与创建了“自行式移动台座+固定工位”的智能化环形生产线技术体系，开发了具有排产-监控-质检-追溯功能的智慧梁厂数字化管控平台。）</p> <p>8. 杨刚（高级工程师、中交路桥建设有限公司、中交路桥建设有限公司、主要贡献：作为单位项目负责人，把控本科技成果的全程设计施工、成果编制、申报等各项工作。）</p> <p>9. 曾锋（高级工程师、广州公路工程集团有限公司、广州公路工程集团有限公司、主要贡献：参与创建了“自行式移动台座+固定工位”的智能化环形生产线技术体系，研制了移动式台座、整体开合液压模板等装备，参与高性能混凝土及制备。）</p> <p>10. 李骥（高级工程师、湖南五新智能科技股份有限公司、湖南五新模板有限公司、主要贡献：参与研制了，研制了移动式台座、整体开合液压模板、自动清理喷涂一体机、回转型鱼雷罐混凝土运输系统和分体式布料机，提升生产效率。）</p>
代表性论文专著目录	<p>1. 论文：〈蒸养前后 C50 高性能混凝土性能对比研究〉 (期刊：武汉理工大学学报、年卷页：2023 年 45(07) 卷 41-45 页、第一作者：杨维双、通讯作者：王君)</p> <p>2. 论文：〈高速公路混凝土预制梁智能制造技术研究〉 (期刊：公路与汽运、年卷页：2023 年 (02) 卷 122-126 页、第一作者：曾锋、通讯作者：曾锋)</p>
知识产权名称	<p>1. 发明专利：〈一种高性能混凝土及其制备方法〉 (ZL202210946217.6、刘细军；赖富才；李海翔；曾锋；田海涛；徐英喧、广州市高速公路有限公司；广州公路工程集团有限公司；中交公路长大桥建设国家工程研究中心有限公司)</p> <p>2. 发明专利：〈基于无人机激光和视觉融合的高速施工监测方法和系统〉 (ZL202310023610.2、曾磊；邓志华；杨飚；周祖衡；杨刚；吕彦松；曾广鸿；陈静群；谢森辉、广州市高速公路有限公司；中交路桥建设有限公司；广东慧图资环科技发展有限公司)</p> <p>3. 发明专利：〈一种钢绞线扎丝自动捆扎装置〉 (ZL202310186743.1、杨维双；孟园英；刘春阳；黄兴；章新生；罗帅；杨乐乐；张福光、中铁四局集团第五工程有限公司；中铁四局集团有限公司；广州市高速公路有限公司；河北高达智能装备股份有限公司)</p> <p>4. 发明专利：〈一种小箱梁翼板侧面凿毛机〉 (ZL202310004121.2、刘春阳；宋特；杨维双；黄世玉；罗帅、中铁四局集团第五工程有限公司；中铁四局集团有限公司；广州市高速公路有限公司)</p>

5. 发明专利：<一种静力水准仪安装设备> (ZL202210617670.2、刘春阳；杨帅；杨维双；陈平；章新生；王明刚；曹少华；刘磊海；冯上华、中铁四局集团第五工程有限公司；广州市高速公路有限公司；中铁四局集团有限公司)
6. 发明专利：<一种碳化γ-C-2S轻骨料及其制备方法> (ZL202211285864.3、丁庆军；陈冬冬；张高展；周鹏；何涛；姚军；王晓中；程盼；许炜；杨军、武汉理工大学；安徽建筑大学)
7. 发明专利：<一种低收缩抗冲磨超高韧性混凝土及其制备方法> (ZL201910716590.0、丁庆军；耿雪飞；张恒；邓超；金宏程；周鹏、武汉理工大学)
8. 发明专利：<一种凿毛机> (ZL201911303720.4、毛成宝；李骥；向其兴；郑怀臣；许思军；张维颂、湖南五新模板有限公司)
9. 软件著作权：<智慧梁厂管理平台 V1.0> (2022SR1422898、广州公路工程集团有限公司；广州市高速公路有限公司；广州市天翎网络科技有限公司)
10. 发明专利：<中铁四局智慧梁场管理系统（手机端）[简称：智慧梁场]V1.0> (2022SR0462439、安徽数智建造研究院有限公司；中铁四局集团有限公司)

2025 年度广东省科学技术奖公示表

(科技进步奖)

学科、专业评审组	建筑交通与水利专业评审组
项目名称	公铁同层合建多塔斜拉桥建造关键技术
提名者	广东省公路学会
主要完成单位	广东广珠城际轨道交通有限责任公司
	中铁大桥局集团有限公司
	中铁第四勘察设计院集团有限公司
	中南大学
	珠海交控高速公路有限公司
	中铁大桥局集团第五工程有限公司
	中铁大桥科学研究院有限公司
主要完成人	1.毛伟琦（正高、中铁大桥局集团有限公司、主要贡献：项目施工期间为集团公司总工程师现任集团公司总经理，全面参与项目策划，创新了大尺度钢塔整体竖转吊装、斜拉桥主梁双悬臂异步安装、无配切全断面栓钉高精度无应力合龙方法等新技术，提高了施工质量及工效，推动了大型化、装配化建造技术的进步）。
	2.李书昌（高工、广东广珠城际轨道交通有限责任公司、主要贡献：国铁集团“濒海环境公铁同层合建大跨度多塔斜拉桥关键技术研究”科研课题负责人，全面组织协调设计、施工、监控各方开展科技创新工作，参与方案的研究与审核、项目建设管理工作）。
	3.杨斌财（正高、珠海交控高速公路有限公司、主要贡献：项目技术创新核心主要人员，负责关键技术、方案的研究与审核，在多塔斜拉桥刚构-连续体系结构、空间受限钢塔整体竖转成套施工技术实施过程全面负责管控）。
	4.何旭辉（教授、中南大学、主要贡献：作为高校参与项目方案制定，开展公铁同层多塔斜拉桥结构体系、大挑臂稀斜撑超宽钢箱梁结构风洞试验和风-车-轨-桥梁耦合振动响应分析研究，提出了桥梁涡振气动抑振方法，优化桥梁断面气动外形，显著抑制桥梁涡振，涡振幅值满足规范要求，确保横风作用下桥上行车安全）。
	5.邓永锋（正高、中铁大桥局集团有限公司、主要贡献：中铁大桥局集团有限公司、主要贡献：为项目总工程师，全面主持研究攻克钢塔整体竖转及钢梁架设系列关键技术创新，发明了一种主塔整体吊装系统及方法、一种用于钢塔整体吊装的实时监测系统及实时监测方法等核心专利）。
	6.李的平（正高、中铁第四勘察设计院集团有限公司、主要贡献：作为设计单位项目负责人，主持全桥结构科研、设计及施工配合。首创了公铁同层多塔刚构斜拉桥结构体系，研发了适应公铁荷载特点的大挑臂稀斜撑超宽钢箱梁结构，为公铁同层斜拉桥提供了新的应用范例）。

	<p>7.李璘琳（高工、中铁大桥局集团第五工程有限公司、主要贡献：项目技术创新核心主要人员，负责关键技术、方案的研究、审定及实施）。</p> <p>8.王梓宇（高工、中铁大桥科学研究院有限公司、主要贡献：项目技术创新核心主要人员，负责关键技术、施工监控、施工智能化等工作）。</p> <p>9.林全富（高工、珠海交控高速公路公司、主要贡献：项目技术创新核心主要人员，负责关键技术、方案的审核与实施管理）。</p> <p>10.叶少丹（高工、广东广珠城际轨道交通有限责任公司、主要贡献：项目技术创新核心主要人员，负责关键技术、方案的审核与实施管理）。</p>
代表性论文专著目录	<p>Design and construction of Jinhai Bridge</p> <p>横风作用下公铁同层桥上汽车-列车的气动特性风洞试验研究</p> <p>珠机城际铁路公铁同层合建桥方案比选</p> <p>珠机城际铁路金海特大桥钢塔整体安装关键技术</p> <p>大型钢塔竖转智能控制系统研发及应用</p> <p>金海特大桥主桥抗风性能试验研究</p> <p>考虑非平稳横风作用的列车-大跨斜拉桥耦合系统动力响应</p> <p>公铁同层桥梁列车轨道优化布置风洞试验研究</p> <p>3×340m公铁同层合建多塔斜拉桥总体设计</p> <p>公铁平层公建多塔斜拉桥大挑臂式钢箱梁设计</p> <p>3×340m公铁合建多塔斜拉桥结构体系研究</p> <p>公铁合建四塔斜拉桥桥塔设计研究</p> <p>基于三维仿真的公路、铁路平行或 交叉路段防眩设施自动评估</p> <p>斜拉桥边跨长节段钢箱梁整体吊装合龙关键技术</p> <p>基于超弱光纤光栅阵列的桥梁结构变形监测方法及应用</p>
知识产权名称	<p>发明专利：一种公铁合建多塔斜拉桥的结构体系</p> <p>发明专利：一种公铁同层合建多塔斜拉桥</p> <p>发明专利：一种设置有多功能大悬臂箱梁的斜拉桥</p> <p>发明专利：一种用于桥梁的活动支座</p> <p>发明专利：一种大吨位支座定位灌浆方法</p> <p>发明专利：主塔整体吊装系统及方法</p> <p>发明专利：一种主塔整体竖转施工监控系统及方法</p>

发明专利：一种用于钢塔整体吊装的实时监测系统及实时监测方法

发明专利：一种斜拉桥钢主梁长节段整体吊装合龙方法及系统

发明专利：一种斜拉桥悬臂异步起吊的施工方法及施工系统

发明专利：一种大跨径桥梁主塔偏位激光监测装置及方法

发明专利：超大跨斜拉桥阶段施工智能监控方法

发明专利：一种车轨桥的智能监测系统、方法、设备和存储介质

发明专利：公铁平层桥塔中穿挑臂式钢箱梁斜拉桥

发明专利：一种桥梁线形监测系统以及桥梁线形监测方法

发明专利：一种公铁同层偏载布置桥塔中穿主梁的斜拉桥

2025 年度广东省科学技术奖公示表

(科技进步奖)

学科、专业评审组	建筑交通与水利专业评审组
项目名称	高速公路施工作业区交通风险辨识与智慧防控技术及产业化
提名者	广东省公路学会
主要完成单位	<p>1. 广州公路工程集团有限公司</p> <p>2. 广东江中高速公路有限公司</p> <p>3. 华南理工大学</p> <p>4. 中山市易路美道路养护科技有限公司</p>
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位、主要贡献)	<p>1. 王晓飞 (副教授、完成单位: 华南理工大学、工作单位: 华南理工大学、主要贡献: 课题总负责人, 负责整个课题的组织、实施、进度、质量和资金管理, 以及课题协调工作, 总体负责课题成果。)</p> <p>2. 严宗雪 (教授级高工、完成单位: 广州公路工程集团有限公司、工作单位: 广州公路工程集团有限公司、主要贡献: 课题负责人, 负责整个课题的组织、实施, 把控研究方向以及研究进展, 对于课题的研究成果的申请和发表起到主导作用。)</p> <p>3. 王少华 (高级工程师、完成单位: 广东江中高速公路有限公司、工作单位: 广东江中高速公路有限公司、主要贡献: 课题主要参与人, 负责主导项目整体技术路线, 构建了高速公路改扩建并列型通道路网拓扑结构与分流方法, 并牵头完成相关软件著作权、专利等知识产权的布局与申报工作。)</p> <p>4. 黄鹏 (正高级工程师、完成单位: 广州公路工程集团有限公司、工作单位: 广州公路工程集团有限公司、主要贡献: 课题主要参与人, 负责课题的研究方向和研究内容的把控和调整, 审定并指导养护作业区风险远程预警模型与安全防护策略决策方法的研究方向, 并统筹远程预警与安全防护对策库的架构设计, 以及防护设备体系的构建方案与集成应用。)</p> <p>5. 唐健良 (高级工程师、完成单位: 广州公路工程集团有限公司、工作单位: 广州公路工程集团有限公司、主要贡献: 课题主要参加人员, 主导考虑多类型车辆作业区交通流安全评估模型的研究, 形成关键的风险分析模块, 推动该模块集成至风险决策软件, 并参与相关知识产权申报与防护指南的技术审核。)</p> <p>6. 曾强 (副教授、完成单位: 华南理工大学、工作单位: 华南理工大学、主要贡献: 课题主要参加人员, 主导高速公路作业风险等级和策略制定计算软件的编写, 同时将其接入到开发的智慧养护施工管理平台中, 负责软件著作权的撰写和申请。)</p> <p>7. 贾永力 (高级工程师、完成单位: 中山市易路美道路养护科技有限公司、工作单位: 中山市易路美道路养护科技有限公司、主要贡献: 课题主要参与人, 主导防护设备体系的建立, 主持了防撞车、防撞柱、防撞包、防撞板、抗冲击耐用性防撞设施和多级防撞抗扭缓冲装置等发明和实用新型专利研究成果的研究和发表。)</p> <p>8. 林敬辉 (高级工程师、完成单位: 广州公路工程集团有限公司、工作单位: 广州公路工程集团有限公司、主要贡献: 课题主要参与人, 参与养护作业区的风险特征和分类研究, 同时对于养护作业区风险分级与策略制定中道路因素、作业区类型因素和环境因素得分的计算提供计算方法和理论支持。)</p> <p>9. 修义军 (高级工程师、完成单位: 广东江中高速公路有限公司、工作单位: 广东江中高速公路有限公司、主要贡献: 课题主要参与人, 负责基于车辆行驶轨迹与可接受间隙等理论的研究, 深入研究并建立了中央分隔带临时开口长度、加速及减速车道长度的系列精细化计算模型。)</p>

	<p>10. 黄胜明 (高级工程师、完成单位: 广州公路工程集团有限公司、工作单位: 广州公路工程集团有限公司、主要贡献: 课题主要参与人, 负责在多个重点项目中组织实施监测与决策系统的技术验证与应用, 确保理论研究与工程实践的有效结合与成果转化。)</p>
代表性论文 专著目录	<p>1. 论文 1: Zeng Q, Wang Q, Wang X. An empirical analysis of factors contributing to roadway infrastructure damage from expressway accidents: A Bayesian random parameters Tobit approach [J]. <i>Accident Analysis and Prevention</i>, 2022, 173: 106717.</p> <p>2. 论文 2: 王晓飞, 丁振中, 刘永, 等. 基于 Vissim 建模的高速公路作业区混合车辆上游过渡区空间安全性研究 [J]. <i>公路交通科技</i>, 2022, 39(12): 163-170.</p> <p>3. 论文 3: 王少华, 唐媛, 陈嘉熙, 等. 改扩建期间开放车道宽度对高速公路碳排放影响分析 [J]. <i>公路</i>, 2025, 70(10): 308-313.</p> <p>4. 论文 4: Huang P, Xiong Y, Tang S, et al. Driver injury severity analysis of work zone crashes: A Bayesian hierarchical generalized ordered probit approach [J]. <i>Transportation Safety and Environment</i>, 2025, 7(01): 107-113.</p> <p>5. 专著 1: 罗金标, 严宗雪, 王晓飞. 高速公路养护作业区风险预警及安全防护关键技术 [M]. 华南理工大学出版社, 2023.</p>
知识产权名 称	<p>1. 发明专利 1: 抗冲击耐用型防撞装置及防撞缓冲车, 专利号: CN202111400687.4 发明人: 牛洪芝、贾永力 权利人: 中山市易路美道路养护科技有限公司</p> <p>2. 发明专利 2: 应用于道路施工作业车的拖挂防撞装置及道路施工作业车, 专利号: CN201810315147.8 发明人: 贾永力、杨刚、牛洪芝、陈玲玲 权利人: 中山市易路美道路养护科技有限公司</p> <p>3. 发明专利 3: 一种能够斜放交通锥的养护车, 专利号: CN202110062351.5 发明人: 吕华林、袁平、胡贵玲、王晓飞、唐健良、尹金迎、丁振中、李茂、范靖、吴景尧、赵作富 权利人: 广州公路工程集团有限公司</p> <p>4. 发明专利 4: 高速公路交通事故持续时间预测方法、系统、装置及介质, 专利号: CN202211114003.9 发明人: 曾强、王方舟、王雪松、王晓飞 权利人: 华南理工大学、同济大学</p> <p>5. 发明专利 5: 一种运动车辆车牌识别系统及方法, 专利号: CN202010506938.6 发明人: 王晓飞、郭凯、刘永 权利人: 华南理工大学</p>
	<p>6. 实用新型专利 1: 一种用于公路养护车辆的防撞装置及公路养护车辆, 专利号: CN202421013059.X 发明人: 苏中松、吕海文、向富荣、杨国、李信、耿莉敏、胡循泉 权利人: 广州公路工程集团有限公司</p> <p>7. 实用新型专利 2: 一种具有定位校准机构的道路防撞警示装置, 专利号: CN 202323570027.8 发明人: 牛洪芝、梁栩棋、贾永力、徐林、喻雪松 权利人: 中山市易路美道路养护科技有限公司</p> <p>8. 实用新型专利 3: 应用于道路施工作业的防撞缓冲车, 专利号: CN202022306062.9 发明人: 牛洪芝、贾永力 权利人: 中山市易路美道路养护科技有限公司</p> <p>9. 实用新型专利 4: 一种高速公路养护车防撞减震装置, 专利号: CN202323483404.4 发明人: 范靖、王伟军、严家添、陈建权、吕海文、林先山、肖伊豆、郭化伟 权利人: 广州公路工程集团有限公司</p> <p>10. 软件著作权 1: 高速公路作业区风险分级和策略制定计算软件 [简称: 高速公路作业区分级自动计算软件] 1.0, 登记号: 2022SR0454082 著作权人: 华南理工大学</p>