

广东省交通运输厅

粤交科函〔2018〕451号

广东省交通运输厅关于印发《广东省交通科技重大研发方向（第一批）》的通知

各地级以上市交通运输局（委），广州、珠海、汕头、惠州市港航（口、务）管理局，厅直属各单位，省交通集团、省航运集团、港珠澳大桥管理局，各交通运输职业院校，各交通运输行业协会（学）会：

为深入贯彻落实党的十九大关于建设“交通强国”的总体部署，紧紧围绕交通运输行业“建、管、养、运”四项基本任务，结合国家对粤港澳大湾区的发展定位和省委省政府关于“广深科技创新走廊”的决策要求，依据部省有关科技创新驱动发展的文件精神，针对行业发展的热点、难点及预期可解决的前瞻性问题，我厅组织编制了《广东省交通科技重大研发方向（第一批）》，现印发给你们，并提出如下要求：

一、交通科技重大研发方向的确立是一项具有前瞻性、应用

性、系统性、开放性的工作，是建设“交通强国”的有力支撑。该研发方向是今后五年我省交通科技重点投入的方向，请各单位结合实际工作，集中人力物力，认真研究，持续发力，共同推动我省交通运输科技重大研发方向的落地实施。

二、重大研发方向是我省交通运输“四个十”科技创新行动计划的顶层设计。我厅将以重大研发方向为指引，通过科技示范工程、成果推广应用项目和地方标准建设为抓手，建立行业研发中心、领军人才和团队的研发人员保障体系，促进重大方向、重大项目出显著成果，力争破解交通科技成果转化“最后一公里”的顽疾。

三、针对重大研发方向，建立行业研发中心联席会议制度，集中优势力量，对重大研发方向进行重点攻关。通过定期联席会议，协调解决重点攻关过程中存在难点问题，并督导研发中心清单项目的研究进度。同时，我厅将探索开展厅级行业研发中心认定工作，凝聚我省交通运输行业的本土研究力量，积极培育全国范围内知名的、有影响力的领军人才和团队。

四、为进一步梳理我省交通运输行业“长期想解决，但尚未解决”的关键性问题，我厅将启动第二批重大研发方向的前期研究工作，请各单位组织人员，专题研究，充分讨论，并填写重大研发方向选题反馈意见表（附件2），于3月15日前函报我厅。

联系人：罗琪、黎侃，电话：020-83804950，

邮箱：jtkj@gdcd.gov.cn。

附件：1. 广东省交通科技重大研发方向（第一批）

2. 交通科技重大研发方向选题反馈意见表



附件 1

广东省交通科技重大研发方向 (第一批)

当前，国家正深入实施创新驱动发展战略，推进以科技创新为核心的全面创新，习近平总书记在中共十九大报告中首次提出建设科技强国、交通强国、数字政府和智慧社会的战略目标与战略要求。“十二五”期间，广东交通建设突飞猛进，全省高速公路通车总里程位居全国第一。我省作为全国交通大省，在新时代建设交通强国的伟大历程中，必须准确把握交通发展需求，合理预判科技发展趋势，充分发挥科技的支撑和引领作用，率先从交通大省向交通强省迈进。我厅为落实党中央“五位一体”的总体布局，围绕交通运输行业“建、管、养、运”四项基本任务，结合国家对粤港澳大湾区的发展定位和省委省政府关于“广深科技创新走廊”的决策要求，针对行业发展的热点、难点和预期可解决的前瞻性问题，提出综合交通运输大数据处理、BIM 技术等我省未来五年交通科技发展的方向和重点，指引全省交通科技研发，全面促进我省交通科技创新。

一、综合交通运输大数据处理及应用技术

为贯彻落实国家关于促进大数据发展和政务信息资源共享

管理的有关要求，根据国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知（国发〔2015〕50号）和广东省建设“数字政府”的要求，利用大数据、云计算等信息技术，开展综合交通运输大数据动态采集与监测处理技术、管理应用与标准规范体系、信息处理与交换共享等技术研发，着力突破交通运输大数据技术障碍，提升行业数据资源开发利用价值，打造互联互通政务信息系统和公共数据共享平台，实现政府治理能力现代化。

重点支持的关键技术：

（一）综合交通运输大数据动态采集、监测与处理技术研究；

（二）综合交通运输大数据信息处理、深度挖掘与交换共享技术研究；

（三）综合交通运输大数据资源管理应用体系与相关标准规范研究。

二、交通运输行业 BIM 技术应用

BIM 技术在交通运输行业的应用尚处于起步阶段。“十二五”期间，我省在虎门二桥、清云高速西江特大桥等重大工程中已探索应用了 BIM 技术，但在技术标准、核心软件和人才储备等方面与发达国家存在一定差距，亟待出台相关支持政策。交通运输部印发了《交通运输重大技术方向和技术政策》（交科技发〔2015〕163号），提出了关于建设 BIM 技术的重大技术研发方向，结合我

省建设深中通道、滨海公路等重大工程的需要，开展 BIM 技术研发，加速推进其在行业中的应用，建立适应“一带一路”发展需要的 BIM 应用技术、标准体系和管理平台，加快培育我省交通运输行业 BIM 技术开发应用的龙头企业。

重点支持的关键技术：

（一）基于 BIM 技术的公路水运工程规划、设计、施工、运营、维护管理技术研究；

（二）基于 BIM、MIS 技术的综合信息管理平台及 BIM、GIS 和物联网技术相结合的建设及运营维护管理平台研究；

（三）交通运输行业建筑信息模型的标准专项研究。

三、交通基础设施智能制造技术

2018 年，即将通车的港珠澳大桥以“大型化、标准化、工厂化、装配化”为理念成功完成了桥岛隧建设工程，为今后我省基础设施智慧制造技术的发展奠定基础。我省将进一步以“智能制造”为主题，围绕交通基础设施智能化设计、智能制造、高性能材料等重点领域，研究开发技术产品及装备，加快发展智能施工、监测及管控技术，提出未来智能化发展产业化路线，提升交通基础设施建管养智能化水平。

重点支持的关键技术：

（一）适宜轻型装配化的结构和高性能材料研究；

- (二) 快速化组装技术及一体化智能工程装备研究;
- (三) 先进智能传感技术与全过程信息管控技术研究;
- (四) 无人机、机器人等智能产品在基础设施建管养智能化应用研究;
- (五) 智能化交通基础设施集能系统技术开发。

四、车路协同技术及装备

随着信息技术的不断进步及移动互联网、移动智能终端的普及，交通运输行业相关技术和产业的发展方向也随之发生变化。根据交通运输部《关于开展新一代国家交通控制网和智慧公路试点（第一批）工作的要求》（交办规划函〔2017〕1084号），依托“广深科技创新走廊”建设工作，开展基于无线通信和互联网等技术的车车、车路实时信息交互，并在动态信息采集与融合的基础上，探索实现车辆主动安全控制、公路交通协同管理、运输资源高效整合、运输组织无缝衔接，为加快智慧公路试点省份建设提供有力支撑。

重点支持的关键技术：

- (一) 基于北斗卫星的定位导航、智能辅助驾驶及系统研究;
- (二) 车车、车路信息交互技术与装备研究;
- (三) 基于车路协同的主动安全技术与装备研究;
- (四) 基于云计算和移动互联网的新一代收费模式研究。

五、绿色交通发展技术研究

为贯彻落实绿色循环低碳交通基础设施建设，根据交通运输部《关于推进交通运输生态文明建设实施方案》（交规划发〔2017〕45号）和我厅《关于印发广东建设绿色交通省指导意见》（粤交科〔2018〕15号）等文件精神，结合我省建设绿色循环低碳交通运输体系的技术要求，依托惠清高速公路等绿色公路示范项目，重点开展绿色公路建设、车辆能耗监测、材料再生循环、环境污染防治等方面的研发，加快实现我省交通运输绿色循环低碳发展。

重点支持的关键技术：

- （一）广东省绿色公路设计与施工技术研究；
- （二）道路运输车辆能耗监测技术与装备研究；
- （三）公路工程材料再生与废弃结构再利用技术研究；
- （四）船舶、港口污染治理政策技术研究。

六、交通安全与应急保障技术

广东省处于亚热带地区，具有高温、多雨的特殊环境和重载交通比例高的特点，并存在急弯、陡坡、长大桥隧等公路特殊结构。为此，针对地质、气象、海洋等灾害多发区域、生态与环境敏感区域等，开展公路交通安全与应急保障技术研究，及时掌握公路交通安全性能，提高我省交通安全水平。

重点支持的关键技术：

(一) 公路交通安全自动检测、预报预警、快速评定技术及装备研究;

(二) 公路交通安全综合防治与应急处置技术及装备研究;

(三) 公路交通安全生产标准化研究;

(四) 公路抗灾抢险与应急救援保障技术及装备研究。

七、交通运输行业地方标准体系建设

根据交通运输部《交通运输标准化“十三五”发展规划》(交科技发〔2016〕15号)要求,结合我省交通运输行业发展需要,围绕标准化工作的全要素、全过程及其内在联系,加快重点标准制修订工作,加强标准实施的监督管理,理顺我省交通运输标准化工作机制,构建管理体系、标准修订、实施监督和支撑保障的标准化体系,力争实现我省交通运输标准化工作的全覆盖。

重点支持的关键技术:

(一) 广东省交通运输行业标准化中长期规划研究。

(二) 广东省交通运输行业标准化相关管理制度机制建设研究;

(三) 广东省交通运输技术标准体系研究;

(四) 广东省交通运输计量体系建设研究;

(五) 广东省交通运输标准化公共服务平台建设研究;

(六) 广东省交通运输标准化基础能力建设研究。

八、提升交通运输行业治理能力研究

交通运输行业既要提高基础设施建设水平，还要增强行业治理能力，体制机制建设是实现行业善治的基础。应以创新发展为主线，以深化供给侧结构性改革为目标，着力破解制约现代交通发展的瓶颈问题和体制机制障碍，站在全行业的高度，研究改革管理模式和运行机制，加快交通运输行业转型升级，建设适应创新驱动发展要求的政策体系和适应交通运输发展需要的创新机制，为厅党组决策提供重要的理论依据和政策支撑。

附件 2

广东交通科技重大研发方向 调研反馈意见表

单位名称（盖章）：

专业领域	<input type="checkbox"/> 四好农村公路、 <input type="checkbox"/> 综合交通运输体制改革 <input type="checkbox"/> 路面、 <input type="checkbox"/> 桥梁、 <input type="checkbox"/> 隧道、 <input type="checkbox"/> 岩土、 <input type="checkbox"/> 港口、 <input type="checkbox"/> 航道 <input type="checkbox"/> 道路运输、 <input type="checkbox"/> 水路运输、 <input type="checkbox"/> 航空、 <input type="checkbox"/> 铁路、 <input type="checkbox"/> 邮政 <input type="checkbox"/> 交通信息化、 <input type="checkbox"/> 其他：_____
长期想解决而未解决的问题	
解决存在问题的思路及建议	

联系人：

电话：

（备注：重大技术研发方向的选题主要针对行业内长期想解决而未解决的问题，我厅将组织力量集中攻关，请各单位结合工作实际提出问题及解决思路。）

公开方式：主动公开

抄送：交通运输部，省科技厅、省质量技术监督局。