附件1

广西交通运输科技创新

“十四五”发展规划

广西壮族自治区交通运输厅

2022年1月

**前 言**

党的十九大报告指出，创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。党的十九届五中全会进一步明确了创新在我国现代化建设全局中的核心地位，提出要坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，深入实施科教兴国战略、创新驱动发展战略、完善国家创新体系，加快建设科技强国。

“十四五”期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年目标进军的第一个五年，也是凝心聚力建设新时代中国特色社会主义壮美广西的关键五年。广西拥有沿海、沿边、沿江的独特区位优势，在推动共建“一带一路”高质量发展、高水平共建西部陆海新通道、服务构建新发展格局等重大战略中具有重要地位。广西交通发展将坚持创新驱动、科技赋能，塑造新优势、增强新动力、激发新活力。

根据《交通强国建设纲要》《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》《交通运输科技创新“十四五”发展规划》《广西科技创新“十四五”规划》《广西综合交通运输发展“十四五”规划》《广西壮族自治区推进交通强国建设试点实施方案（2021—2025年）》等文件精神，我厅组织编制本规划。规划涵盖铁路、公路、水运、民航和邮政等领域。规划在全面总结“十三五”发展成效基础上，深刻分析区内外发展形势，提出了我区“十四五”交通运输科技创新发展的总体思路、主要任务和保障措施等，是推动我区交通运输科技创新驱动发展的纲领性文件。

目 录

[一、发展基础 1](#_Toc57714786)

[（一）主要成效 1](#_Toc57714787)

[（二）存在问题 4](#_Toc57714788)

[二、形势要求 5](#_Toc57714789)

[三、总体思路 8](#_Toc57714790)

[（一）指导思想 8](#_Toc57714791)

[（二）基本原则 8](#_Toc57714792)

[（三）发展目标 9](#_Toc57714793)

[四、主要任务 1](#_Toc57714794)1

[（一）统筹推进重大科技研发 11](#_Toc57714795)

[（二）加强科技创新能力建设 1](#_Toc57714796)8

[（三）组织实施科技重大专项 2](#_Toc57714797)3

（四）大力开展科技示范工程 26

[五、保障措施 3](#_Toc57714798)2

[（一）强化工作体系 32](#_Toc57714799)

[（二）加强衔接考评 3](#_Toc57714800)3

[（三）落实资金保障 3](#_Toc57714801)3

[（四）争取国家支持 34](#_Toc57714802)

# 一、发展基础

## （一）主要成效。

“十三五”时期，广西交通运输行业全面落实“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，启动交通强国建设试点，积极谋划交通强区建设，大力推进“四个交通”发展。交通运输科技工作积极适应科技体制改革新形势，创新思路，主动作为，在科技研发、重大科技攻关、创新能力建设等方面取得了新进展。五年来，全行业在大跨径钢管混凝土拱桥、沥青路面新材料、综合交通运输大数据、特大型四线船闸群等领域取得了一批先进适用的重大科技创新成果，部分成果达到国际领先水平，获得国家级科技奖励3项，省部级科技奖励50余项，涌现了以大跨拱桥关键技术研究团队为代表的一批高水平科技创新团队，形成了广西科技人才“小高地”，科技创新的支撑引领作用不断增强。

**1.组织开展一批重大科技研发，科技创新取得重大突破。**

**一是交通基础设施建造技术取得重大突破，有力支撑重大工程项目建设。**重点开展了超大跨径桥梁、桥梁加宽拼接、公路隧道节能、机坪植被改造、港口物流枢纽运营组织和管控等重大技术及装备研发，在钢管混凝土拱桥、绿色高性能材料等方面取得重大突破。超500米跨径钢管混凝土拱桥建造技术跻身国际先进行列，攻克了岩土工程、隧道工程、高性能材料、港口物流等方面的一系列技术难题，有力支撑了广西重大交通工程建设。

**二是交通运输装备创新研发卓有成效，显著提升运输服务和水平。**重点开展了百米钢轨在港装卸、铁矿混配矿装卸、绿色新型货运船舶、散改集工艺改造、绿色公交、桥梁拉吊索高精度检测装备、缆索吊装系统、安全带（绳）拉力试验台、机车软接地故障查询装置等技术研发。在先进物流组织、桥梁与铁道建造和检测标准化等方面取得了一批创新性科研成果，推动了行业试点示范工程实施，提升了运输服务能力和水平。

**三是新一代信息技术应用效果显著，破解智慧交通和公众出行的技术难题。**重点开展了交通运输云数据、交通行业养护大数据平台、北斗智能过闸、智能养护、电子政务、智慧旅游、调度集中数据校核系统等技术研发与集成应用。在综合交通大数据、船联网、车联网、物流信息平台、出行信息服务、码头监管智能化、铁路货运等方面取得了显著进展，解决了水运、公路和道路运营的信息化难题，为智慧交通发展和公众出行服务提供了技术支撑，显著提升了全区交通运输行业的信息化、智能化发展水平。

**四是安全应急技术取得新突破，提高了安全风险防控及应急保障能力。**重点开展了港口物流枢纽安全生产管理体系、港口危险货物安全状态监控与预警技术、港口危险货物装卸作业事故应急处置技术、港口物流枢纽安全监管与应急处置系统等关键技术研发，实现了技术突破，为港口物流运输及危险物品管控提供了技术保障，提高了行业安全风险防控与应急保障能力。

**五是节能环保技术取得新进展，有效提升资源利用效率。**重点开展了绿色高性能路用材料及复合式路面、靠岸船舶使用岸电、路用材料循环利用、基础设施与工艺装备节能减排等关键技术研发，在高性能废旧轮胎橡胶粉改性沥青、机制砂研发、废旧混凝土利用、隧道运营节能、港口枢纽节能减排等方面取得了重要技术进展，有效提升了能源资源利用效率和生态环境保护水平。

**2.加强科研平台及人才队伍建设，科技创新实力进一步夯实。**

**一是行业重点科研平台建设成效显著。**截至“十三五”末，全区拥有重点实验室、联合创新实验室、工程技术研究中心、广西院士工作站等各类科技平台数超过40个，基本形成了功能明确、布局合理的行业重点科研平台体系。依托科技创新平台，在岩土灾害防治、综合交通大数据、交通安全应急、特种机器人研发、绿色高性能材料等方面取得了一批高水平研究成果，培养了一批学术带头人和优秀创新团队。

**二是创新人才队伍建设明显加强。**截至2020年，全区交通运输行业科技研发人员数量超过3000人，研发团队人员结构不断优化，开展各类科研项目500余项，科技创新能力明显提升。

**3.创新科技管理模式，科技服务能力显著提升。**

**一是协同创新机制不断强化。**积极适应科技体制改革，主动加强与科技等相关部门的协同合作，与自治区科技厅联合开展重大项目攻关取得重大突破，获得“绿色高性能复合式路面成套技术及产业化”、“超大跨径钢管混凝土拱桥的材料、装备、设计及施工技术的创新与示范”、“基于人工智能的多维交通大数据研究和应用示范”等5项重大科技专项支持，落实财政补助经费5020万元。

**二是科技管理模式更加规范完善。**围绕科技创新、项目管理、能力建设等重点工作，广西交通运输科技主管部门加强制度创新和政策研究。全面对接交通运输部科技管理工作，开展广西交通运输行业重点科技项目清单组织工作，建立科技项目专家库，促进行业科技管理的规范化和制度化。建立健全科技成果推广体系和成果转化机制，通过开展创新典型案例征集、科技示范工程评审及公布科技成果推广目录等方式，重点推广应用科研成果100余项，进一步提高了行业科技成果的推广应用水平，促进了科技成果的有效转化。

**三是产学研用相结合的研发模式持续加强。**“十三五”期间，广西交通运输行业各企事业单位与国内知名高校、研究院所等40余家机构开展联合研发、平台建设等技术合作交流100余项，有效地整合了科技创新资源，促进了科技信息资源共享。

## （二）存在问题。

在总结成绩的同时，必须清醒地认识到我区交通运输科技发展还存在一些薄弱环节和深层次问题，需要在未来工作中进一步破解。主要体现在：

**一是全区交通科技整体水平不高，对行业支撑引领作用有待提升。**在交通科技体系中，我区目前仅有钢管混凝土拱桥建造技术、橡胶沥青混凝土技术等少数成果达到国内领先水平。行业科技创新整体能力较弱，新材料研发、大数据等核心技术掌握较少，在全国交通科技领域整体处于跟跑地位。

**二是科技政策支持力度不够，创新环境有待优化。**以企业为主体、产学研用有机结合的技术创新体系尚未形成。存在“重生产、轻研发，重引进、轻消化吸收，重模仿、轻创新”的现象。受科技体制改革影响，全区交通运输行业科研项目立项数量大幅下降，严重制约了交通运输行业科技创新与进步。对新技术、新工艺、新材料的应用，缺乏激励措施、制度保障和容错机制，严重影响科研成果的工程推广应用。科技成果转化难，转化率低。创新体制机制仍需进一步完善。

**三是科技领军人才严重不足，人才梯队急需完善。**全区交通运输行业专职科技研发人员少，研究团队成员不稳定，专业技术带头人及高层次科研人才欠缺，全区仅有1名交通领域院士，交通运输青年科技英才不足10人，全国勘察设计大师、交通运输行业科技领军人才和创新团队尚为空白。导致全区交通运输行业科技创新的前瞻性不足，科技创新的持续性、系统性欠缺。大部分科技研发人员为企业生产人员，投入科技创新的时间和精力难以保证，创新绩效亟待提升。

二、形势要求

“十四五”期，是开启社会主义现代化国家建设新征程、凝心聚力建设新时代中国特色社会主义壮美广西的关键时期，也是加快建设交通强国和科技强国、大力推进广西交通强区建设和科教振兴战略实施的重要时期。广西交通运输科技发展将面临前所未有的新机遇和新挑战。

**一是抢抓新一轮科技革命机遇，要求加速推进新技术与交通运输融合发展。**“十四五”期间，全球新一轮科技革命和产业变革仍呈加速演进趋势，以新一代信息技术为代表的科技革命将深刻改变人类生产和生活方式，改变世界竞争格局。自治区第十二次党代会提出了建设新时代中国特色社会主义壮美广西“1+1+4+3+N”的目标任务体系，明确将科教振兴作为“三大振兴”之一。广西交通运输行业要积极把握新一轮科技革命机遇，深入落实创新驱动发展战略，以交通新基建、智慧交通建设等为抓手，加快推进交通运输前沿领域技术研发与新兴产业布局，促进大数据、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通运输行业深度融合，推动交通运输加速向数字化、信息化、网络化、智能化迈进，培育发展新动能，构筑产业新生态，提升竞争新优势。

**二是服务国家和区域发展重大战略，要求加快突破交通运输领域关键核心技术。**“十四五”期间，国家推动共建“一带一路”高质量发展、加快建设交通强国、高水平共建西部陆海新通道、粤港澳大湾区建设等重大战略的实施，为广西发展带来重大战略机遇。交通运输要全力当好建设新时代中国特色社会主义壮美广西的开路先锋，立足既有技术发展基础与优势，在重点工程建设领域、运输服务领域等集中攻克一批关键技术，推动交通运输领域关键核心技术创新，形成关键技术优势，强化技术储备，支撑加快推动综合交通枢纽与重大通道建设，强化运输服务保障，提升运输管理效能，为国家重大战略实施提供强有力的科技支撑。

**三是加快建设“全国前列、西部领先”的交通强区，要求强化科技创新对交通运输高质量发展的支撑引领作用。**“十四五”期间，广西将深入推进交通强国建设试点，加快建设交通强区，推动现代化综合交通运输体系建设达到全国前列、西部领先水平。随着“三大定位”新使命的逐步落实、壮美广西建设的深入推进，经济社会发展对交通运输的需求持续旺盛，人民群众对交通运输服务需求品质层次不断提升，广西交通运输将迎来新一轮发展热潮。加快建设人民满意、保障有力、全国前列、西部领先的交通强区，要求广西交通运输行业必须坚持创新驱动、智慧引领，完整准确全面贯彻新发展理念，加强交通基础设施数字化智能化升级改造，提升运输服务智能化便捷化精细化水平，加强安全应急保障，推动绿色低碳循环发展，实现交通运输高质量发展。

**四是推动交通运输治理体系和治理能力现代化，要求不断深化交通运输科技体制改革、强化决策管理的技术支撑。**“十四五”期间，广西将深化落实党中央关于全面深化改革、推进治理体系和治理能力现代化的决策部署，以科技创新支撑加快构建交通运输行业现代治理体系，提升整体治理效能。一方面，要贯彻落实党中央、国务院关于完善科研管理、科研评价、创新科技成果转化机制、科技伦理、作风学风建设等的改革部署要求，加快推动广西交通运输科技体制机制改革，提升科技创新能力，激发科技创新活力。另一方面，要通过大数据、信息技术等加快建设交通数据云中心、综合交通运输“数据大脑”，加快探索区块链等技术在交通综合执法、高速公路收费等决策管理服务中的创新应用，促进行业治理方式向科技化、数字化、智能化、精准化、协同化管理转变，创新驱动、智慧赋能支撑引领加快推动行业治理体系和治理能力现代化水平的整体跃升。

# 三、总体思路

## （一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届历次全会精神以及自治区第十二次党代会精神，深入贯彻落实习近平总书记对广西工作系列重要指示精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，以高质量发展为根本要求，深入实施创新驱动发展战略，以引领支撑加快建设交通强区为主线，以重大科技研发为重点，以科技创新能力建设为基础，以重大专项和示范工程为主要抓手，全面打造广西交通运输一流技术研发、一流科研平台、一流人才梯队，以科技创新引领广西交通运输高质量发展，为建设全国前列、西部领先的广西现代化综合交通运输体系提供有力支撑。

## （二）基本原则。

**坚持目标导向**。以加快建设交通强区为目标引领，把握世界交通科技发展大势，面向国家、自治区重大战略需求，全面对接国家关于科技创新工作总体部署，明确广西交通运输科技创新发展思路，加快培育交通运输发展新动能、新优势，引领支撑交通运输高质量发展。

**坚持统筹推进**。系统谋划广西交通运输科技创新发展的顶层设计，统筹推动不同区域、领域、方式、城乡之间交通运输科技协调发展，加强政产学研用有机结合，充分动员社会资本和科技创新力量共同投入科技研发、成果转化与产业化发展，强化交通科技供给与发展需求对接，促进交通运输产业链、价值链、创新链与人才链深度融合。

**坚持重点突破**。牢牢把握广西在共建“一带一路”、西部陆海新通道建设等重大战略实施中的地位作用，扬优势、补短板、强弱项，集中突破发展的短板领域和薄弱环节，组织实施科技重大专项、重点研发计划和科技示范工程，着力打造特色亮点，带动全区交通运输科技创新水平全面提升。

**坚持开放协同**。主动融入和服务构建新发展格局，立足广西沿海、沿江、沿边的区位特点，充分发挥东盟“桥头堡”作用，挖掘开放发展潜能，推动国际交流合作，以高水平开放带动广西交通运输科技创新高质量发展。加强跨区域、跨部门、跨行业的资源、科研仪器、基础设施共享，强化协同创新，推进实现行业重要信息系统的互联互通和业务协同。

## （三）发展目标。

到2025年，基本建成引领支撑广西交通运输高质量发展的科技创新体系，突破并掌握一批关键核心技术，大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术与交通运输深度融合发展，科研平台体系不断完善，科技人才队伍不断壮大，科技创新能力全面提升，科技体制机制更富活力；基本建立特色突出、覆盖全面、结构合理、衔接配套、科学规范的标准体系，有力支撑引领广西交通运输高质量发展和交通强区建设。

**科技研发应用成效显著**。优势突出、前沿引领、示范意义较强的科技研发应用体系基本形成。大型拱桥、内河船闸等技术继续领跑全国；岩溶、沿海腐蚀等特殊地质条件下道路建设、港口建设、运河成套建设技术达到国内领先；交通运输服务智能化水平显著提升，以物联网、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术融合应用为特点的智慧公路、智慧港口、数字航道、智慧船闸、智慧机场、智慧地铁、智慧出行等技术进入全国第一梯队。形成一批智慧交通、综合交通、绿色交通、平安交通示范工程，在智能化勘察设计建养、综合运输大通道规划建设、综合枢纽建设运营、综合交通运输大数据中心建设、资源集约节约利用、交通安全应急管理等领域突破一批关键核心技术。

**科技创新能力全面提升**。基本构建起覆盖交通运输行业重点科技领域、涵盖新能源和人工智能等新技术领域的重点科研平台体系，新增认定15个左右行业重点科研平台。厅级行业创新人才队伍建设稳步推进，到2025年，选拔10名左右的交通领域科技领军人才，10支交通运输科技创新团队，2个创新人才培养示范基地，打造一流的广西交通科技人才梯队。

**科技创新体制机制更具活力。**交通运输科技创新和人才发展体制机制改革进一步深化，创新激励和保障机制基本健全，充分体现知识、技术等创新要素价值的收益分配机制建立健全，科研人员职务发明成果权益分享机制逐步完善。与自治区科技厅的协同合作机制进一步健全，联合攻关持续加强，推动重点领域项目、基地、人才、资金的一体化配置。全区交通运输科技经费投入保持稳定增长态势，有效保障交通科技创新发展基础。

# 四、主要任务

## （一）统筹推进重大科技研发。

**1.交通基础设施建养关键技术。**

瞄准加快建设交通强国、西部陆海新通道建设等国家重大战略需求，根据重大基础设施的发展趋势和现有基础，聚焦基础设施创新技术突破与应用，开展基础设施建设、维修与养护等领域关键技术研发。

**（1）基础设施建设关键技术。**

开展山区、岩溶地区等特殊地质条件下高等级公路、大跨径桥梁及长大隧道建造关键技术研究。开展超大跨钢管混凝土拱桥等超大桥梁建造关键技术研发与应用，岩溶地区大断面隧道施工技术研究，软弱围岩隧道全断面开挖及变形控制技术等关键技术研究。开展高速公路路基路面长期性能智能监测与装备技术研究。

开展专业化码头、船闸与航道工程关键技术研发与应用，开展北部湾自动化集装箱码头、散货专业码头自动化技术，平陆运河、湘桂运河等水系连通工程建设关键技术，百色升船机建设关键技术，生态航道、智慧航标、超大型船闸、北斗智能过闸系统升级，跨海大跨度悬索桥抗风性能技术，超大跨悬索桥车辆-环境联合激励下梁端振动及控制技术等关键技术研发。

开展高速铁路大跨斜拉桥钢-混凝土结合段结构力学性能、新型预应力管桩在高速铁路喀斯特地区地基处理的综合性技术研究。开展高温多雨环境无砟轨道结构防水材料性能提升、高铁隧道内岩溶、暗河等不良地质处理技术，城市环境复杂地质大直径铁路盾构隧道修建、高速铁路大跨度矮塔斜拉桥动力灾变机理及设计方法等关键技术研发。

**（2）基础设施维修与养护关键技术。**

开展不良路基病害灌浆处治材料技术、公路快速维修技术、公路改扩建既有桥梁状况评价与性能提升关键技术研发。开展高湿热地区沥青路面性能演变与养护技术研究。开展滨海特殊环境下悬索桥维修与养护技术、基于物联网及新一代信息技术的新型结构桥梁建管养技术、超大跨度悬索桥主缆主动防腐技术、航道设施服役状态智能监测和养护技术、航运枢纽大坝智能监控及维护技术、船舶智能辅助驾驶研究与示范、大数据在智能船舶的应用研究与示范、基于新一代信息技术的广西交通基建数字化成套技术研究。开展“一站式”航空维修服务中心、通用航空器维修基地（MRO）相关技术研究。

**2.交通运输现代服务关键技术。**

围绕大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术在交通运输领域的集成创新应用，推动智慧出行服务、智慧物流、智能决策管理等技术创新应用，提高运输组织效率与服务品质，实现信息化、智能化与运输服务的高度融合，助力打造衔接紧密、转换顺畅、服务优质的客货运服务体系。

**（1）智慧出行服务技术。**

开展综合客运枢纽布局与服务水平规划技术、基于旅客联运智能服务的协同调度技术、新一代旅客联程运输服务系统关键技术、联合运输网络安全保障技术研发。推动“互联网+”便捷交通发展，开展出行即服务(MaaS)、智慧高速一体化服务平台等关键技术研究，以数据衔接出行需求与服务资源，鼓励和规范定制公交、智能停车、智能公交等城市出行服务新业态发展。围绕提升农村运输服务供给，推进乡村综合运输服务站和便民客运点建设、农村公路与乡村旅游融合发展、农村客运出行信息化等关键技术研发应用。加强智慧停车等相关技术研究，提高停车位综合利用率。开展智慧航道和船岸协同智能船舶的研究与应用示范，航道水位智能预测和船舶交通流智能预测等关键技术研究，推进智慧港航一体化应用服务平台建设。开展轨道交通智慧运维、智能巡检、智慧票检系统的研究与应用，开展城轨列车运行图智能编制关键技术研究。

**（2）智慧物流提升技术。**

开展基于区块链的交通物流供应链可信溯源系统应用示范、大型物流枢纽智能调度与集成控制技术、物流系统设计及智慧协同技术、多式联运智能调度技术、智慧物流网络安全技术等关键技术研发，开展航空与公铁水等交通方式一体化布局研究，加快智能安检、智能视频监控、智能终端、自动化码头运营管控、无人配送、无人仓储等关键技术研发及应用，加速物流新业态、新模式发展，强化航空物流货源组织。

**（3）智慧决策管理技术。**

面向行业“互联网+政务服务”、“互联网+监管”的模式转变，开展应用与数据资源、支撑与保障、标准与运营等体系研究，加快推进交通运输大数据中心与综合交通运输“数据大脑”等新型智慧系统关键技术研发，开展基于大数据的交通建设质监平台、交通建设工程投资领域智能预警监督平台、智慧施工管理平台、智慧交通建设现场质量安全巡检系统、基于视频监控与行为学习的施工危险行为预警与控制技术、ETC机电设备在线化监控技术、高速公路移动支付系统、智慧地铁信号智能运维等关键技术研发，促进行业治理方式向数字化、智能化、精准化、协同化转变。

**（4）新一代信息技术融合发展。**

推动区块链、人工智能等前沿技术与交通运输深度融合，提高交通国产密码技术核心保障能力，充分运用大数据支撑智慧交通建设，以新一代信息技术融合为底板支撑加快建设智慧交通系统。开展新一代通信技术与传统高速公路通信链路并行技术、与车路协同系统融合技术等研发。加快北斗导航技术在交通运输领域研发与应用。

**3.交通运输绿色低碳循环发展关键技术。**

聚焦提升交通运输可持续发展能力，开展生态环境保护修复、资源节约集约利用、可再生能源与清洁能源应用以及污染防治等领域关键技术研究。

**（1）加强****生态环境保护和修复技术研究与应用。**

围绕全生命周期绿色交通发展，突破绿色公路、绿色航道、绿色港口、绿色铁路、绿色机场等规划与建设技术，推进重大工程建设及运营的生态环境影响及保护技术、复杂地质条件下边坡及路基结构稳定性技术及生态修复技术研发及应用、高速公路沿线土地综合整治生态修复技术研究、山区公路边坡绿色防护及生态恢复综合技术研究，绿色航道基础设施生态环保节能材料、港口和内河航道生态修复技术研究等，推动形成与生态保护红线和自然保护地相协调、与生态承载力相适应的交通基础设施空间格局。

**（2）深化****资源节约集约利用技术研究和推广。**

围绕交通基础设施空间资源的集约高效利用，开展综合运输通道线位资源及运输枢纽资源统筹利用、公路与铁路共用通道、高速公路与普通公路共用线位等研究探索。聚焦材料节约与循环利用，重点推进废旧材料、工业废弃物和建筑垃圾循环利用等领域的新技术、新工艺和新装备研发，突破废弃建筑材料再生和人工骨料技术及设备开发、高速公路排水降噪沥青路面成套技术研究、自锁水水泥砼技术研究与应用、有色金属尾矿规模筑路材料关键技术研究、冶炼渣矿物掺合料和机制砂尾料等工业废料循环利用、废旧轮胎橡胶粉沥青应用、蔗渣纤维制备技术及其筑路应用研究。研发节水船闸、船舶新型节能材料等新材料新装备。聚焦推动邮政业绿色发展，突破生物降解包装材料、邮件快件智能打包、冷链寄递包装、共享包装等新材料新技术。

**（3）推动新能源运输装备技术的研究与应用。**

开展新能源车船、交通电动化技术装备、铁路能源系统及牵引供电创新关键技术研究，新能源网络建设关键技术研究，探索开展氢燃料电池车辆、船舶及储氢技术等研发。支持新能源汽车应用选型技术及性能保持技术、关键性能检测及危险预警技术、安全保障技术研究。开展重型载货电动车辆技术、电池动力推进船舶技术、电动汽车动态无线充电技术、无轨电车电动公路技术、电动汽车报废环境处置成套技术等研究。推动船舶新能源和清洁能源应用技术研究。围绕铁路能源系统及牵引供电系统建设与运维，研究多种能源互补的铁路能源系统一体化规划/优化调度和控制关键技术、极端场景下多种能源协同的关键负荷恢复技术、特殊环境下智能模块化预装牵引变电所技术体系、牵引变电所关键设备的多维度监测技术等。

**（4）****开展污染防治技术的研发及应用。**

围绕环境监测治理能力建设，着力突破基于多源数据的交通环境评估与监测技术。聚焦推进营运车辆污染治理，推广绿色汽车维修技术，加强汽车维修行业废油、废水和废气治理技术应用。聚焦水运绿色发展，加快推广应用靠港船舶使用岸电技术，持续推进船舶污染物接受转运处置技术应用，支持生态航道和生态运河技术研究、支持漓江旅游船和西江干线货船双速比齿轮箱研发、绿色水运评估与监测、长寿命/绿色港工材料及其制备工艺等研究。

**4.交通安全与应急保障关键技术。**

以提升交通本质安全水平为目标，围绕提升交通基础设施安全保障能力、交通运输运行安全、交通应急保障的能力，开展相关理论创新和技术研究。

**（1）交通基础设施安全保障关键技术。**

聚焦提升关键基础设施抗灾能力和安全防护能力，开展山区铁路隧道洞口危岩落石防治的桥梁-棚洞一体化结构关键技术研究，沥青混凝土路面全生命周期表面抗滑研究，公路小桥涵暴雨水毁防治技术，极端气候气象灾害条件下交通基础设施防灾减灾技术等研究与应用。聚焦交通基础设施快速检测、监测和预警需求，开展公路、桥梁、隧道及边坡等结构物地质灾害智能监测预警、运营安全监测、施工安全超前预警等关键技术研究。

**（2）交通运输安全保障关键技术。**

开展高速公路安全保障、高速公路边通车边施工安全保障技术、高速公路拥堵预警与处置关键技术、节假日安全保障技术研究。开展高速公路隧道出入口智能视觉缓冲系统及工程应用，基于视域导向与路面制动的多雨地区公路隧道口交通安全综合提升技术，高速铁路牵引供电系统安全高效运行关键技术研究，打造安全协调交通运输运行管控体系。

开展跨河桥梁防撞风险及防护技术、船闸形变监测系统、监控系统建设与联合调度管理系统、船闸远程集中控制系统、广西陆岛运输风险控制、航道滞航预警与处置技术、船舶智能感知与智能避碰等关键技术和系统研发、运河航道智慧化系统及运河枢纽智慧生态调度保障技术研究，有效推进平安水路通道建设。

开展危化品运输车辆、危化品码头等运输储存环节安全管控技术和系统研究。

**（3）交通应急保障能力关键技术。**

聚焦强化交通运输应急救援能力，开展改扩建桥梁应急快速建设标准化技术研发与应用，开展智慧交通安全应急系统研发与应用，高可靠救援装备物资储运与一体化应急协同调度指挥系统，陆海空通道与应急安全共用共建综合交通信息系统，无人机在灾情侦察、应急物资运送领域应用等关键技术研发，提升交通应急保障水平。

围绕突发公共卫生事件交通应急响应与服务保障，开展综合交通网络旅客精准溯源及甄别，大客流非接触式快速安全检测/健康检疫筛查、载运工具快速消毒等交通运输公共卫生安全保障技术装备研发，开展交通运输在地震应急、汛期应急情况下的响应能力研究，航空医疗救护、空中紧急医疗转运、空中消防、空中巡查等关键技术研发与应用，确保对突发事件的有效应对。

## （二）加强科技创新能力建设。

**1.着力打造科技创新平台体系。**

结合国家、部、自治区科研平台重点建设方向，主动加强与国家发展改革委、交通运输部、科技部等中央部委的沟通汇报以及自治区政府有关部门的协调联动，有计划、分层次地推动国家、部、自治区、厅科技创新基地的培育建设。

**大力提升现有平台等级和层次**。结合各级科研平台重点布局和建设方向，依托现有综合交通大数据应用技术国家工程实验室广西中心、交通安全应急信息技术国家工程实验室广西（东盟）分实验室、广西智慧交通大数据应用技术工程研究中心、广西综合交通大数据研究院等科研平台基础，力争在交通运输大数据应用领域建成国家、部级科研平台。

**加快布局各级研发中心和创新基地**。强化科研机构的内外协同合作，依托已与自治区人民政府和自治区交通运输厅签署战略合作协议的西南交通大学、湖南大学、四川大学、长安大学、武汉理工大学、交通运输部科学研究院等高校、科研机构共建交通科研平台，以联合创建等形式加快布局各级交通运输行业实验室、研发中心、工程技术中心、工程研究中心和创新基地。积极创建广西院士工作站、博士后科研工作站、广西交通建设人才小高地。围绕基础设施性能观测、基础设施建养、车路协同、智能运营与管理等领域打造10个左右的广西交通运输行业重点实验室（研发中心）。

**着力营造资源共享开放环境**。鼓励自治区内各领域企业与高校、科研院所科研力量优化配置和资源共享，推动自治区交通运输重大科研基础设施和大型科研仪器设备、科学数据开放共享。充分调动各方力量，形成多元投入、广泛参与、多种方式扶持广西交通运输科技平台发展的新格局。

**构建科技协同创新体系**。加快建设和完善以政府引导、企业为主体、市场为导向、高校和科研院所为支撑的政产学研用一体的科技协同创新体系。整合行业科技创新资源，促进跨行业、跨部门、跨区域协同创新，推动创建中国—东盟交通科技创新联盟，指导交通行业组建自治区级创新联合体，实现交通科技资源的合理配置和高效利用，促进全产业链创新。

**2.加大培育科技人才团队软实力。**

**加强交通科技人才队伍建设。**围绕国家、部、自治区对行业科技创新人才队伍的发展需求，结合自治区内重大建设工程、重点科研平台和重大科研项目，依托与自治区和厅签署战略合作协议的高校、科研机构等开展合作，走出去与引进来相结合，加强交通科技人才培养和培训，加强科技创新人才发展统筹规划，实施知识更新工程，壮大高水平工程师队伍，造就一批行业领先的战略科技英才、科技领军人才、青年科技人才和高水平创新团队。

**实施广西交通科技人才推进计划**。争取用5年时间培养选拔10名左右的科技领军人才、10支科技创新团队、2支科技人才教育培训基地。开展高层次人才团队入桂工程，开展广西交通运输人才小高地建设与评比，提升广西交通运输行业人才团队建设水平。

**创新科技人才发展体制机制。**深入落实国家、自治区关于深化科技体制机制改革相关政策和要求，制订实施相关细则，指导交通运输企事业单位完善分配激励机制，切实提高行业科研人员科技创新及成果转化收益比例，重点向关键岗位、业务骨干和作出突出贡献的人员倾斜，激发行业创新活力。鼓励企业建立以期权、股权、分红等为纽带的企业内部激励机制和以科研诚信与创新业绩为导向的评价制度。

**3.强化科技成果推广应用。**

**完善行业科技创新成果转化政策。**推动建立多元化合作模式，加强政策引导，支持建立产学研用一体化技术转移机制，鼓励支持以股权方式开展合资、兼并或收购，发挥市场作用打通全产业链的技术瓶颈，加速科技成果转化应用。

**推进科技成果信息资源整合与开放共享。**健全自治区级交通科技创新成果汇集与发布制度，完善交通重大科技创新成果库建设，使之成为成果汇集、展示、共享、交易中转基地。推动行业科技成果推广目录发布，加强优秀科技创新成果的宣传推广应用，建立多层级成果发布体系，明确发布主体责任，创新发布方式，推动信息规范发布。

**建设交通科技成果转化服务平台。**对接交通运输部科技成果转化服务平台，搭建自治区级交通科技成果转化服务平台，探索发展交通运输各类成果转化交流平台、对接平台、中介服务平台等，鼓励企业开展平台类科技项目成果转化与推广第三方服务工作，加强先进适用技术培训与成果推广交流。

**4.提升科技创新国际合作水平**

聚焦打造具有国际影响力的交通运输科技创新体系为目标，主动服务面向东盟科技创新合作区建设，推动与东盟国家以及“一带一路”沿线国家在科技人才、科研平台、成果转化、重大关键技术研发等方面的合作，通过国际科技创新合作引领广西交通运输高水平开放、高质量发展。创建中国—东盟交通科技创新联盟，重点实施交通运输“一带一路”科技创新合作行动计划，推动在科技人才交流、科研平台共建、技术联合研发、成果转移转化、科技人员培训等方面开展务实合作。

**深化交通科技人才国际交流。**围绕先进适用的交通基础设施建设养护、运输服务、决策管理技术，组织开展培训班项目，与沿线国家合作培养大批科研人才、科技人员，提高交通运输领域科技人文交流的规模与质量。

**合作共建中外联合实验室。**围绕交通基础设施、智慧交通、绿色交通、平安交通等重点领域，支持建设中外联合实验室（研究中心），构建与沿线国家长期稳定的交通运输科技合作关系。

**合力推动技术转移和成果转化。**共建一批交通特色鲜明的科技园区、技术转移中心和先进适用技术示范与推广基地，推动中国交通先进适用技术转移、科技成果转化和标准国际化进程。

**合作研发重大工程建设关键技术。**聚焦沿线国家制约交通运输发展的关键共性问题，加强国际科技创新合作，突破关键技术，支撑引领交通运输重大工程建设。

**5.加强交通科普服务能力。**

大力弘扬科学精神和工匠精神，加强交通运输领域科普工作，营造崇尚创新的行业文化和社会氛围。依托重大交通工程、重点科研实验平台等建设5个左右自治区级交通运输科普基地，争创国家交通运输科普基地，形成适应需求、布局合理、各具特色的科普基地网络。依托交通重大工程及科研项目开展系列主题科普活动，推动科技创新、成果推广与科普宣传有机结合，开展灾害模拟、逃生、救援、培训等活动。

大力推进交通科普信息化工作，发挥人工智能、虚拟现实、5G等新技术对交通运输科普服务的支撑作用，形成与现代综合交通运输体系发展相适应的交通运输科普资源体系和“互联网+交通运输科普”的传播模式，推动技术研发与科普宣传有机结合。

## （三）组织实施科技重大专项。

**1.大跨径劲性骨架混凝土拱桥专项。**

依托南丹至天峨下老高速公路龙滩天湖特大桥，开展600米级超大跨径劲性骨架混凝土拱桥设计基础计算理论优化、结构体系改进、超高性能混凝土研发与制备、精确施工控制等一系列超大跨径拱桥建造关键技术研究，突破劲性骨架混凝土拱桥跨径技术瓶颈，提高混凝土拱桥由450米向600米乃至700米的应用范围，为我国山区修建铁路、公路提供技术支持，有效降低重大工程建造成本，支撑广西在超大跨拱桥建造技术的持续领先，推动世界拱桥建设技术发展。

重点开展劲性骨架混凝土拱桥极限承载力计算方法、600米级超大跨径劲性骨架混凝土拱桥结构设计及优化方法、大轴压比条件下劲性骨架外包混凝土偏心受压结构的滞回性能及抗震性能、超大跨径劲性骨架混凝土拱桥抗震性能、钢管混凝土劲性骨架高精度高质量低成本施工技术、斜拉索调载法施工外包混凝土技术、滑坡堆积体深厚覆盖层地区超长锚索施工关键技术及稳定性、超大跨劲性骨架混凝土拱桥数字化建造关键技术、管内超高性能混凝土膨胀应力留存技术、混凝土拱桥外包高抗裂性能混凝土制备与施工关键技术、大体积混凝土水化全过程温控成套关键技术体系等研究，实现超大跨径拱桥设计、施工、材料等方面的关键技术突破。

**2.西部陆海新通道（平陆）运河专项。**

依托平陆运河建设工程，开展平陆运河重大基础性关键技术研究。重点开展平陆运河入海口航道及江海联运通航关键技术研究、平陆运河通航技术标准与通航船型研究、梯级布置及技术研究、裁弯取直航道整治技术研究、平陆运河水资源综合利用研究、沿线综合交通体系解决方案研究、过河建筑物改造方案研究、省水船闸技术研究，开展基于BIM+GIS+IOT智慧平陆运河新基建工程建设，开展平陆运河入海航道水流泥沙数学模型试验、江海联运船型入海口航行条件模型试验，推进航运、供水、生态环境、用地等综合发展。

**3.西江生态航道专项。**

依托西江航道整治工程，开展西江生态航道建设关键技术研究。在航道设计和建设中坚持生态优先、绿色发展，综合运用生态学原理，倡导生态选线、生态环保设计，减少对生态敏感区域的影响；综合应用先进的生态工程技术，重点开展生态廊道及生态护岸建设、生态增减建筑物建设、施工噪音控制、动态环境监测等关键技术研究。建立或保留天然通道、建设人工鱼礁、鱼巢等设施、应用生态护岸等技术，降低航道工程对沿线陆域、水生生物及其生态环境的影响。开展临时用地和河流生态系统的生态恢复技术，减少航道对生态环境的影响。

**4.沙吴路智慧高速专项。**

依托沙井至吴圩高速公路项目，开展基于数字孪生的智慧高速车路一体化关键技术研究与应用。立足智慧高速全生命周期管理中的现实需求，采用北斗卫星定位、新一代通讯技术、云计算、虚拟现实、物联网、人工智能等信息新技术，构建智慧高速的数字孪生场景，将“人-车-路-环境”等交通要素从物理世界迁移到数字世界，在“物理实体”与“数字虚体”的双向动态交互中，服务于高速公路的建设、管理、养护、运营等全生命周期管理，创新广西特色的智慧公路建设与运营管理模式，立足广西、面向东盟，形成中国-东盟互联互通的新型数字交通模式。

重点开展基于数字孪生的沙吴路智慧高速建设，充分利用时空信息、物理模型、传感网络等技术条件，突破格网状北斗高精度服务、5G高通量低延时通信交通服务、实景视频三维实时融合、高速公路自动驾驶系统、结构设施全要素监测、视频智能分析、三维实景化数字资产管理等关键技术，在虚拟空间中建立数字模型模拟真实高速公路及其相关应用的行为，适配RSU-OBU自动驾驶，支持人车路的协同，实现高速公路智慧感知全要素、智慧管理全周期、智慧服务全覆盖，提高高速管理智能化水平，降低运营成本，提升通行体验。

## （四）大力开展科技示范工程。

聚焦国家重大战略和交通强国建设需求，依托交通重大工程，在智慧交通、综合交通、绿色交通、平安交通等重点领域，大力组织实施一批系统性、先进性、带动性强的交通科技示范工程。

**1.智慧交通科技示范工程**

**（1）智慧基础设施建设示范项目。**

**西部陆海新通道智慧路桥示范项目。**面向西部陆海通道建设要求，依托“十四五”期间在建大型桥隧项目，推进智能路桥建设。利用BIM、GIS等技术集成，开展超大跨径连续钢构桥智慧建造与智能检测，自感知预应力产品及其状态评估系统，有效推进基础设施升级。

**钦州港智慧港口示范项目。**以北部湾港钦州港域自动化集装箱码头为试点，采用先进、智能、高效节能的自动化装卸设备及水平运输设备，研发应用码头智能操作系统、自动化设备控制系统、智能闸口系统等若干自动化信息系统，结合人工智能、大数据、云计算、自动控制等新一代信息技术，实现集装箱码头高度信息化、标准化、作业全自动化，打造“智能、高效、绿色、便捷”的北部湾自动化集装箱码头。依托北部湾港钦州港大榄坪南7#—10#泊位自动化集装箱码头和已经投入运营的钦州铁路集装箱中心站，设计全新的自动化集装箱码头U型工艺方案，通过自动化系统及转运设备有效解决铁路集装箱转运“最后一公里”问题，实现全国首个海铁联运的自动化集装箱码头。

**西江智慧航道示范项目。**依托西江黄金水道建设和运营，开展西江水系枢纽船闸联合调度系统平台示范。运用云计算、北斗卫星导航/GPS双模卫星导航、GIS以及RFID、传感器等物联网关键技术，融合互联网、电信网、广电网等通讯技术，开展物联网云计算管理海量数据存储、分析、处理等关键技术应用研究，以渐进方式推进船闸运管模式改革。

**广西数字港航一体化应用示范项目。**开展数字港航生态全生命周期数据治理研究与深度学习在数字港航场景中的应用研究，开发广西数字港航“三中台”协同一体化平台，实现数据资源从数据服务向数据资产的转型，提升广西数字港航数据资源综合应用能力和对外服务能力。开展港航数字孪生关键技术及其应用，开展以空间悬浮和数字孪生为技术基础的大规模港航数字场景航道安全保障及可视化技术研究，依托多场景应用示范，建立空间悬浮增强显示、数字孪生、动态感知、安全通航、精准分析的航道安全预测体系，提高航道智能调度规划能力，保障安全绿色航行。

**南宁智慧地铁示范项目。**依托南宁地铁，开展基于大数据和云平台的智慧地铁信号智能运维关键技术研发及应用示范。集中攻克轨道交通信号智能运维核心技术，解决感知能力差、故障诊断不准确、寿命预测缺失以及运维决策难等主要问题。通过数据融合技术强化感知能力；探究信号设备失效机理和传播规律，建立基于本体场景和人工智能算法的故障诊断和寿命预测模型；通过运营模式和深度学习的结合实现运营决策自动寻优，并将研制的服役状态追踪和决策系统应用于实际线路。

**（2）运输服务与旅游融合数字经济示范服务平台。**

依托桂林世界级旅游城市地位，基于无缝衔接的运游网络、线上线下一体化的运游服务，构建“交通+旅游”深度融合的数字经济服务平台——桂林出行网，建立基础设施感知网络、支付网络、交通运输信息网络、旅游资源信息网络和交通旅游大数据智能分析中心，形成四网一中心脉络，实现线上的信息、支付与线下的服务、交通协同发展的桂林出行生态体系，覆盖交通出行、新型旅游消费和本地化生活领域，为桂林市民和游客提供方便快捷的交通出行服务，打造桂林旅游胜地交旅融合新标杆。

**（3）城市轨道交通智慧运营实训与管控平台。**

以区域轨道交通网络运营数据为实验研究基础，利用大数据分析、云计算、人工智能、5G网络、可视化显示等技术，构建智慧轨道交通数据融合平台，实现列车运行模拟仿真、客流监测与预测、突发情况客流动态仿真、运营调度优化等功能，提高南宁地铁线路安全运营等级，在城市轨道交通高技术人才培训、客流可视化与智能监控、轨道运营预警响应和轨道交通运营调度优化及应急响应等方面形成示范。

**2.综合交通科技示范工程。**

**（1）综合运输大通道示范项目。**

依托西部陆海新通道建设，开展综合立体交通网络布局关键技术研究。开展高质量综合立体交通网规划设计及协同运行理论研究，重点聚焦综合运输通道资源利用与交叉设置、综合交通枢纽集群资源优化与效能提升、综合交通基础设施网络化水平提升技术，开展研究与应用示范，形成综合运输大通道规范建设的样板。

**（2）综合枢纽建设示范工程。**

依托北部湾国际枢纽海港、南宁国际空港、南宁国际铁路港、柳州铁路港等重点综合交通枢纽项目，重点在综合交通枢纽一体化规划建设、完善集疏运体系、提高便利化水平、推进枢纽场站与周边土地综合开发等方面开展技术创新、政策创新、制度创新，形成具有全国示范意义的综合枢纽建设运营规范标准，为打造具有全球竞争力的国际性综合交通枢纽提供科技支撑。

**（3）综合交通运输“数据大脑”示范项目。**

依托广西交通运输信息平台，重点支持综合交通业务数据汇交、存储、处理、应用、分析和挖掘等技术研发和应用，开展综合交通运输大数据技术标准、资源监管和决策支持等方面体制机制创新，为建成承载综合交通业务的交通云地理信息服务平台提供技术支撑，实现广西综合交通行业“数据一中心、业务一平台、交通一张图、监管一张网”的总体建设目标，全面提升综合交通行业治理能力和交通运输服务水平。

依托南宁轨道交通的线网（应急）指挥中心（NOCC），构建南宁轨道交通线网（应急）指挥平台及线网应急指挥业务应用平台，实现南宁市轨道交通网络化运营的协调指挥管理。

**3.绿色交通科技示范工程**

**（1）资源集约节约利用技术与应用示范项目。**

**交通项目沿线土地综合整治开发关键技术与应用示范。**依托在建高速公路，着力解决公路项目占地与补地技术融合度低、表土剥离时空匹配度低、临时用地、复垦利用难等问题；创新占补一体化土地综合整治技术模式，将运河沿线一定范围内的耕地占补平衡、耕地提质改造、临时用地转型利用、产业发展进行统筹考虑；实现交通项目占补平衡、实现交通项目资源集约节约利用。

**邮政快递包装绿色化示范工程。**推广邮件快件包装绿色化、减量化、可循环发展。全面推动邮件快件包装减量化，推广应用“瘦身胶带”和免胶带纸箱，推行简约包装。引导邮政快递企业与包装印刷企业合作，针对广西产品特点，开展结构合理、用料节省、强度过关的新型包装设计技术和绿色包装材料研究。

**（2）废弃物循环利用示范项目。**

**生态环保筑路材料的研发与应用示范。**依托廉州湾大道、钦北改扩建、象来一至三分部、那劳大桥等项目，利用淡化海砂替代机制砂制备路面结构材料和混凝土预制构件；利用防城港钢铁基地的钢渣替代砂和碎石制备路面材料；利用平果铝业的赤泥替代粉煤灰或矿粉制备路面材料；预处理锰渣、锰渣尾矿作为筑路材料大规模应用，有效利用废弃物，实现资源循环利用。

**蔗渣纤维制备技术及其筑路应用研究与示范。**依托钦北高速公路改扩建工程，推进蔗渣纤维路用性能研究；完成蔗渣纤维沥青混合料设计；开展蔗渣纤维在沥青路面工程中的应用与示范。

**4.平安交通科技示范工程。**

聚焦提升交通安全发展科技支撑保障水平，研究运用综合交通大数据与人工智能、深度强化学习等智能化方法，创新极端情况下应急安全交通保障模式。通过试点示范，加强面向西部陆海新通道建设与应急安全共用共建的综合交通信息系统及示范，形成交通运输科技兴安工作机制广西样板，基本建成多方参与的智能防控体系。

**（1）基于大数据的交通安全建设管理系统应用研究与示范。**

利用大数据系统，研究建立高可靠救援装备物资储运与一体化应急协同调度指挥系统，实现安全应急物资自动存取规范化、自动输送、智能仓储，研究建立安全应急值守管理、协同处置和指挥调度系统，实现事故隐患与应急救援一体化协同指挥调度。

依托在建公路开展高速公路高危边坡信息化管理、监测和预警平台关键技术研究。形成基于集成边坡灾害图形显示、信息查询、数据分析功能，建立数据标准、实施监测、预警预报为一体，开发全面汇聚高速公路高危边坡风险要素基础数据、感知数据、预警成果、GIS数据和相关共享数据等系统。提升高速公路建设与管理的安全管控能力和手段。

开展智能航运安全监管和服务保障体系研究，掌握基于计算机视觉的主动式船舶监控关键技术，研发西江智能船舶监控平台，提升航运监管的智能化和信息服务的便捷化。

依托南宁地铁开展基于BIM技术的地铁车站火灾疏散与救援技术研发及应用示范。建立一套与南宁地铁实际运行和广西消防应急响应等级相符合的联动机制和“基于BIM技术的城市地铁车站（朝阳广场站）消防管理信息集成平台（南宁地铁智慧消防应急辅助平台）”，形成可追溯的维护保养数据库，打造国内领先的城市地铁车站消防工程辅助管理系统。

**（2）交通基础设施安全防治关键技术应用研究与示范。**

依托崇左至凭祥高速铁路，开展山区铁路隧道洞口危岩落石防治的桥梁-棚洞一体化结构关键技术研究，发现危岩落石运动规律，制定桥上棚洞防护标准，制定一体化结构养护维修方案，为山区铁路隧道洞口安全防治提供标准。

# 五、保障措施

## （一）强化工作体系。

强化规划实施的组织领导，自治区交通运输厅负责对全行业科技创新体系的宏观管理与统筹协调，研究制定科技创新发展政策，协调解决重大事项，督促完成考核目标。建立责任明确高效有序的工作机制，将规划目标和重点任务分解落实到具体单位，明确路线图、时间表。各市交通运输部门、厅属院校和科研机构、相关自治区国有交通企业要依据本规划，结合各自实际，编制实施方案或行动计划，切实抓好规划落实，提高行业科技创新水平和能力。

## （二）加强衔接考评。

加强科技创新规划与年度科技计划的有效衔接，将规划目标、重点任务落实到年度工作中，加强年度科技计划项目管理，加强年度执行情况的监督检查和跟踪分析。适时开展规划中期评估，根据发展形势、规划实施进展与效果，调整完善规划部署和后续年度科技计划编制。构建交通运输科研信用体系，发挥信用评价作用，引导广大科技工作者恪守学术道德，坚守社会责任。建立行业科技创新考核评价体系，将各有关单位的科技创新工作目标、工作任务完成情况纳入年度综合考核，发挥考核评估工作的风向标和指挥棒作用。

## （三）落实资金保障。

各级地方交通运输主管部门要主动加强与财政、科技、工信等部门的沟通对接，积极申请自治区科技专项资金支持，推动部署实施重大科技专项和重点研发计划项目。积极争取财政性经费支持，通过以奖代补、后补助、购买服务、间接投入等方式，鼓励和引导企业、社会力量加强交通运输科研投入。科学统筹重大工程项目中的科研经费使用，确保科研试验费的足额列支和规范高效使用。积极探索运用PPP、金融信贷、风险投资等金融手段，拓宽科研资金投入渠道。建立全面推进、重点突出的科研资金分配机制，强化基础性、战略性和公益性研究及科技创新领军人才、重点领域创新团队的稳定支持力度。积极引导社会资本进入交通科技创新领域，完善多元化、多渠道、多层次交通运输科技投入体系。

## （四）争取国家支持。

以科技部和交通运输部联合编制印发《交通运输科技创新“十四五”发展规划》为契机，力争将西部陆海新通道（平陆）运河等重大工程列入国家规划，争取国家加大对广西交通重大科技专项及科技示范工程项目支持力度。主动加强与交通运输部、科技部等部委对接，力争将广西实施交通运输“一带一路”科技创新合作行动计划内容纳入国家行动计划，争取国家加大对建设中国—东盟交通运输科技创新联盟、举办中国—东盟交通运输科技创新论坛以及其他国际性或全国性研讨会、学术交流等的支持力度。