

科技动态

第 10 期

(总第 44 期)

四川省公路规划勘察设计研究院有限公司科技管理部主办

2021 年 10 月

目 录

科技简讯

1. 公司沿江高速 BIM 项目斩获 buildingSMART 国际大奖 1
2. 四川省桥梁与结构工程实验室与成绵苍巴高速公司开展桥梁工程学术交流会.1
3. 公路建设与养护技术材料及装备交通运输行业研发中心在雅西高速公路铺筑耐久型抗凝冰涂层试验路..... 1
4. 2021 年度交通运输领域地方标准实施情况审查评估会在我司召开..... 2
5. 一句话新闻..... 2

科技项目

1. 公司自立科研项目《雅康高速泸定大渡河兴康特大桥关键技术集成研究》通过专家验收..... 4

科技要闻

1. 习近平出席第二届联合国全球可持续交通大会开幕式并发表主旨讲话..... 4
2. 黄强在领衔办理政协提案专题会议上强调 大力加强基础研究积极创新体制机制 努力创造出更多有价值的原创性成果..... 5
3. 科技部：将健全重大项目知识产权管理流程..... 6
4. “十四五”首批启动重点专项 80%设立青年科学家项目 7
5. 加快建设低碳交通运输体系助力实现“双碳”目标..... 8
6. 科技厅组织召开天府永兴实验室建设工作专题会..... 8
7. 科技部：这两种单位采购科研仪器，可不招投标..... 9

科技视野

1. 《国家标准化发展纲要》促进标准化与科技创新互动发展..... 10
2. 中国国际可持续交通创新和知识中心打造高端智库..... 11
3. 交通一体化引领成渝共建经济圈唱好“双城记” 12
4. 强化企业创新主体地位..... 12
5. 我国基础研究研发投入比首超 6% 13
6. 创新之光照亮可持续之路——科学技术创新论坛聚焦新兴技术与国际合作... 14

责任编辑：谭盛宇 何薇 孙璐

审校：姚刚

地址：四川省成都市武侯祠横街 1 号

电话：028-85527428

(内部资料，注意保管)

科技简讯

1. 公司沿江高速 BIM 项目斩获 buildingSMART 国际大奖

10 月 7 日，由我司牵头，联合川高公司、沿江高速公司、智慧高速公司申报的“G4216 沿江高速——在中国西南地区应用 openBIM 的超级工程”斩获 buildingSMART 国际大奖，这是国内高速公路 BIM 项目首次夺得全球 BIM 领域最高奖项，表明公司 BIM 技术获得国际权威专家认可。该奖项是由全球 BIM 领域最具权威的 BIM 行业协会和 IFC 国际标准编制及维护组织 buildingSMART (bSI) 发起，每年评选一次，旨在表彰对 openBIM 国际标准应用、技术的创新及优秀实践案例。本年度设有设计、施工等 9 个类别的奖项，每个类别仅 1 个项目获奖。



本届共有 20 余个国家共 133 个项目入围，经多轮评选，设计类奖项由我国“G4216 沿江高速”、西班牙“圣地亚哥·伯纳乌球场”、澳大利亚“跨河铁路项目”入围决赛，最终由我司成功问鼎。

公司深耕 BIM 研究与应用，结合国内国际标准，以数据为核心，创新构建了标准体系、生产体系、交付体系及应用体系。其自主研发的基于云端的 CCDS 数据协同系统、生产辅助系统、交付系统、建养一体化 BIM 应用基础平台等关键产品，有效解决了 BIM 标准落地应用、多人多专业协同工作、跨 BIM 平台成果交付、全周

期跨阶段数据交付、全周期 BIM 应用及业务系统集成融合等行业难题，实现了项目参建各方的协同管理和工程数据的安全高效传递，为数字资产的价值转换探索了一套可行的解决方案，向世界展示了四川交通强大的 BIM 技术研究应用和创新力量。

2. 四川省桥梁与结构工程实验室与成绵苍巴高速公司开展桥梁工程学术交流会



10 月 11 日，受四川成绵苍巴高速公路有限责任公司邀请，公司总工程师牟廷敏带领四川省桥梁与结构工程实验室负责人康玲与李成君、柏颢原组成报告团队，奔赴工地现场，开展了桥梁工程专题学术交流会。业主公司高度重视，四川成绵苍巴高速公路有限责任公司董事长唐承平全程组织了学术交流会，公司副总经理王世法、工程建设处等相关部门的技术干部参加学术交流会，项目施工单位的项目经理、项目总工、工地实验室主任和监理单位的总监和监理工程师等技术人员，总计超过 100 人参加了交流会。

3. 公路建设与养护技术材料及装备交通运输行业研发中心在雅西高速公路铺筑耐久型抗凝冰涂层试验路

为解决我省高原山区公路路面冬季易积雪结冰的难题，公路建设与养护技术材料及装备交通运输行业研发中心公司道桥所路面团队一直致力于主动抗凝冰技术的

研发，继环路热管热力融冰雪技术之后，依托四川省交通科技项目《高原山区高速公路冬季低温综合保通快速处置技术》，研发了耐久型抗凝冰涂层，该技术解决了缓释抗凝冰材料与基体涂层的体系共存问题，能抵抗车轮的反复磨损，且保持了原路面构造，对抗滑性能基本无影响。与其他主动抗凝冰技术相比，具有造价低、施工简单且不需要维护的优点，具有广阔的应用前景。



经过两年的试验配方研究，并在温江办公区内道路上反复验证，终于开发了满意的配方。为了生产试验路用的涂层材料，技术人员耗时 10 天成功在实验室实现涂层材料的中试生产，并于 10 月 12 日成功在雅西高速公路铺筑了试验路，技术人员坚守在铺筑现场指导施工，检测施工前后路面抗滑性能的变化情况。后续，技术人员还将持续观测涂层使用寿命及抗凝冰效果，为彻底解决我省高原山区公路冬季冰雪难题继续探索。

4.2021 年度交通运输领域地方标准实施情况审查评估会在我司召开

10 月 20 日，2021 年度交通运输领域地方标准实施情况审查评估会，由我司作为四川省交通运输标准化技术委员会（简称交通标委会）秘书处承办本次会议。省市场监

管局标准化处四级调研员杨方，省交通厅科技和信息化处副处长罗萍，公司总工程师、交通标委会主任委员牟廷敏及标准审查评估专家、标准编制单位项目负责人等 40 余人参加。

省交通厅科技和信息化处副处长罗萍通报了全省交通运输领域地方标准现状，要求标准编制单位高度重视标准实施情况审查评估，交通标委会秘书处负责人宣读了《四川省交通运输领域地方标准实施情况评估方案》，审查评估专家组代表、全国工程设计大师谢邦珠和《公路瓦斯隧道技术规程》主编人员代表、公司副总工程师王联做表态发言，省市场监管局标准化处四级调研员杨方对标准实施情况审查评估工作背景、重点审查内容等提出具体要求。

在随后召开的分组标准审查评估会上，由公司主编的《钢-混凝土组合桥面板技术规程》《机制砂桥梁高性能混凝土技术规程》《钢管混凝土梁桥技术规程》《公路瓦斯隧道技术规程》和厅运管局主编的《汽车客运站建设规程》5 部地方标准分别通过了专家的审查评估。参会专家围绕标准应用范围、标准实施后的应用环境变化，产生的社会效益及后续推广应用前景等标准实施情况进行重点审查评估。此次交通运输领域地方标准实施情况审查评估，有利于进一步强化标准实施，提升标准编制水平，加强标准实施监管工作。

5.一句话新闻

- 近日，四川省桥梁与结构工程实验室顺利完成《预应力钢箱（管）混凝土梁的技术开发及工程应用研究》项目的缩尺模型阶段性试验，该模型为比例 1:2 的缩尺模型，板材用料与实际工程相同。
- 近日，同济大学石雪飞教授团队宋军博士一行到四川省桥梁与结构工程实验室

进行考察交流，就“桥梁工业化及智能化建造解决方案”与实验室人员进行深入交流。

- 近日，广西壮族自治区人民政府发布了《关于 2020 年度广西科学技术奖励的决定》（桂政发〔2021〕9 号）文件，我司参与完成的“超大跨混凝土拱桥设计、施工与材料成套关键技术体系”斩获技术发明一等奖，是我司继 2015 年之后再次在技术发明类科技奖励取得优异成绩。
- 10 月 8 日下午，成都大学建筑与土木工程学院院长吴启红一行五人，到公司就推动校企合作进行沟通交流，公司副总经理蒋劲松及测绘分院相关人员参加会议。
- 10 月 13 日，北京工业大学贾俊峰教授到四川省桥梁与结构工程实验室考察交流，就“适用于强震区的震后功能可恢复桥梁结构新体系研发与应用”与实验室人员进行深入交流。
- 10 月 13 日，公司在二号楼六楼会议室举行 E2 版管理体系培训交流会，公司牟廷敏总工主持会议，总工办、生产经营部、各生产单位领导、技术骨干、质保人员 150 余人参加会议。
- 10 月 16 日，四川省公路学会桥梁专业委员会、四川省桥梁与结构工程实验室及复杂山区公路结构工程创新实践基地联合举办的第二期学术研讨会在四川省桥梁与结构工程实验室成功举办，本期学术研讨以“科学、技术与公路结构工程的关系”为主题，公司技术人员及四川交通职业技术学院师生近 80 人参加。
- 近日，中国测绘学会发布了《2021 年全国优秀测绘工程奖评选结果公告》（2 号文件），我司“南充至成都高速公路扩容工程 A4 标段综合三维测绘项目”荣获全

国优秀测绘工程铜奖。

- 10 月 15 日至 17 日，2021 首届国际城市桥梁建设技术与艺术创新论坛在广州召开，公司选派桥梁分院、市政分院和技术咨询部 6 名技术人员参加会议。
- 10 月 19 日至 22 日，第四届全国公路平安百年品质工程论坛在江西省赣州市举行，本次会议由中国公路学会主办，会议设 4 个分论坛和大广高速南康至龙南段扩容工程现场观摩会，公司专家李玉文率总工办、勘察设计五分院一行 4 人参加会议。
- 10 月 22 日至 24 日，由国际岩石力学与岩石工程学会主办的第十一届亚洲岩石力学大会（ARMS11）在北京召开，公司岩土一分院 6 名专业技术人员参会，公司副总工程师程强受邀做《岷江上游干旱河谷区典型蠕变型滑坡运动特征及触发机理分析》报告。
- 10 月 21 日，中国岩石力学与工程学会在北京举办“岩体冻胀和寒区隧道设计”培训，公司选派道桥所、隧道分院共 5 名专业技术人员参加。
- 10 月 21 日，四川省桥梁与结构工程实验室技术服务团队，赴 G5 京昆高速公路绵阳至成都段扩容项目 TJ8-8 项目部，开展桥梁高性能混凝土工程技术服务和相关课题研究。
- 近日，四川省公路学会隧道专业委员会邀请成都高诗新材料股份有限公司的相关负责人，为公司隧道分院的技术人员开展了一场题为《地下工程防水材料明珠——丙烯酸盐喷膜防水》的专题技术交流。
- 近日，由公司监测中心依托自主研发创新成果申报的“一种 LoRa 网关以及控制方法、及野外工程结构监测系统”新技术喜获国家发明专利。

- 10月29日,由我司与成都交通投资集团有限公司联合举办的“高性能混凝土驱动桥梁高质量发展专业技术交流会”在四川省桥梁与结构工程实验室成功举办,技术交流会采取学术报告和现场参观相结合的方式,公司党委书记、董事长罗玉宏,成都交通投资集团有限公司副董事长肖军等领导及技术人员约80人参会,公司总工程师牟廷敏带领实验室团队做了七场专业报告。
- 10月30日,四川省桥梁与结构工程实验室主办的“桥梁建筑形态与美学基础”学术交流会在公司温江二办成功举行,西南交通大学李亚东教授及其团队应邀做《桥梁美学基础》《拱桥的建筑造型》学术报告,公司桥梁专业技术人员及四川交通职业技术学院师生近80人参会。

科技项目

1.公司自立科研项目《雅康高速泸定大渡河兴康特大桥关键技术集成研究》通过专家验收

10月8日,公司科技管理部组织召开了自立科研项目《雅康高速泸定大渡河兴康特大桥关键技术集成研究》验收会,验收专家组由四川省公路学会朱栓来教高、吉随旺教高,西南交通大学马存明教授等7位专家组成。项目组、桥梁分院及科技管理部相关人员参会。

验收专家组听取了项目汇报,审阅了相关材料,认为项目依托雅康高速泸定大渡河兴康特大桥,针对地质、抗震、抗风等突出问题进行综合研究,研发了桥塔波形钢腹板钢混组合横梁和铰式耗能型中央扣两项创新技术,构建了新型悬索桥减震体系,健全了悬索桥全桥地震保护系统;研究了干热河谷深大峡谷区的局部风场规

律,探明了大风攻角来流对桥梁抗风稳定性的影响规律,建立了不同车速条件下大桥限行风速标准;提出了高烈度地震山区特大跨径桥梁边坡地质灾害风险评估方法,建立了与桥梁结构两水准抗震设防相适应的边坡工程防护设计原则及体系,研发了人字形桩板式坡面碎屑流拦截新型结构。

验收专家组认为项目研究资料齐全、规范,完成了计划任务书规定的研究内容,一致同意项目通过验收。

科技要闻

1.习近平出席第二届联合国全球可持续交通大会开幕式并发表主旨讲话

国家主席习近平10月14日晚以视频方式出席第二届联合国全球可持续交通大会开幕式并发表题为《与世界相交 与时代相通 在可持续发展道路上阔步前行》的主旨讲话。

习近平指出,交通是经济的脉络和文明的纽带。从古丝绸之路的驼铃帆影,到航海时代的劈波斩浪,再到现代交通网络的四通八达,交通推动经济融通、人文交流,使世界成了紧密相连的“地球村”。当前,百年变局和世纪疫情叠加,给世界经济发展和民生改善带来严重挑战。我们要顺应世界发展大势,推进全球交通合作,书写基础设施联通、贸易投资畅通、文明交融沟通的新篇章。

第一,坚持开放联动,推进互联互通。要推动建设开放型世界经济,不搞歧视性、排他性规则和体系,推动经济全球化朝着更加开放、包容、普惠、平衡、共赢的方向发展。要加强基础设施“硬联通”、制度规则“软联通”,促进陆、海、天、网“四位一体”互联互通。

第二，坚持共同发展，促进公平普惠。各国一起发展才是真发展，大家共同富裕才是真富裕。只有解决好发展不平衡问题，才能够为人类共同发展开辟更加广阔的前景。要发挥交通先行作用，加大对贫困地区交通投入，让贫困地区经济民生因路而兴。加强南北合作、南南合作，为最不发达国家、内陆发展中国家交通基础设施建设提供更多支持，促进共同繁荣。

第三，坚持创新驱动，增强发展动能。要大力发展智慧交通和智慧物流，推动大数据、互联网、人工智能、区块链等新技术与交通行业深度融合，使人享其行、物畅其流。

第四，坚持生态优先，实现绿色低碳。建立绿色低碳发展的经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型，才是实现可持续发展的长久之策。要加快形成绿色低碳交通运输方式，加强绿色基础设施建设，推广新能源、智能化、数字化、轻量化交通装备，鼓励引导绿色出行，让交通更加环保、出行更加低碳。

第五，坚持多边主义，完善全球治理。要践行共商共建共享的全球治理观，动员全球资源，应对全球挑战，促进全球发展。维护联合国权威和地位，围绕落实联合国2030年可持续发展议程，全面推进减贫、卫生、交通物流、基础设施建设等合作。希望各方积极参与中方提出的全球发展倡议。

习近平指出，新中国成立以来，几代人逢山开路、遇水架桥，建成了交通大国，正在加快建设交通强国。我们坚持交通先行，建成了全球最大的高速铁路网、高速公路网、世界级港口群，航空航海通达全球。我们坚持创新引领，高铁、大飞机等装备制造实现重大突破，新能源汽车占全球总量一半以上，港珠澳大桥、北京

大兴国际机场等超大型交通工程建成投运，交通成为中国现代化的开路先锋。我们坚持交通天下，已经成为全球海运连接度最高、货物贸易额最大的经济体。新冠肺炎疫情期间，中欧班列、远洋货轮昼夜穿梭，全力保障全球产业链供应链稳定，体现了中国担当。

习近平强调，中国将继续高举真正的多边主义旗帜，坚持与世界相交，与时代相通，在实现自身发展的同时，为全球发展作出更大贡献。中国构建更高水平开放型经济新体制的方向不会变，促进贸易和投资自由化便利化的决心不会变。中国开放的大门只会越开越大，永远不会关上。中国将继续推进高质量共建“一带一路”，加强同各国基础设施互联互通，加快建设绿色丝绸之路和数字丝绸之路。

习近平宣布，中方将建立中国国际可持续交通创新和知识中心，为全球交通发展贡献力量。

习近平最后强调，让我们携手走互联互通、互利共赢的人间正道，共同建设一个持久和平、普遍安全、共同繁荣、开放包容、清洁美丽的世界，推动构建人类命运共同体。

第二届联合国全球可持续交通大会于10月14日至16日以线上线下相结合方式在北京举行。俄罗斯总统普京、土库曼斯坦总统别尔德穆哈梅多夫、埃塞俄比亚总统萨赫勒-沃克、巴拿马总统科尔蒂索、荷兰首相吕特、联合国秘书长古特雷斯等应邀以视频方式发表致辞。171个国家的代表出席了开幕式。（来源：央视网）

2.黄强在领衔办理政协提案专题会议上强调 大力加强基础研究积极创新体制机制努力创造出更多有价值的原创性成果

10月9日，省委副书记、省长黄强在

成都主持召开领衔办理政协提案专题会议，听取《加强基础研究，完善科技创新体制，进一步推动我省创新驱动高质量发展建设》提案办理情况汇报，研究进一步推进科技创新相关工作。他强调，要认真学习、深刻领会、坚决贯彻习近平总书记在中央人才工作会议、中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会和中国科学技术协会第十次全国代表大会上的重要讲话精神，全面落实省委十一届九次全会部署，持续加大对基础研究的投入和支持，努力创造出更多有价值的原创性成果，深入推进创新驱动引领高质量发展，为实现高水平的科技自立自强贡献四川力量。

会上，第一提案人、省政协委员、电子科技大学教授魏彦玉介绍提案背景和相关建议事项，科技厅、财政厅负责同志汇报提案办理情况，省委编办、省政协科技委及提案委负责同志、有关专家发言，联名提案人、西南交通大学教授王晓茹作表态发言。

在认真听取提案人意见建议、提案办理情况汇报、有关部门及专家发言后，黄强代表省政府向政协委员对政府工作给予的支持和帮助表示感谢。他指出，人民政协是具有中国特色的制度安排，政协提案是推进决策民主化、科学化的重要渠道。政府各部门要高度重视提案办理工作，带着感情与责任推动提案真正落实，不断提升办理质量，让委员和人民群众放心满意。政协委员要围绕中心、服务大局，继续建真言、献良策、出实招，为全省经济社会发展贡献更多智慧力量。

黄强强调，四川是科教大省、军工大省，拥有坚实的科技创新基础和实力。要胸怀“国之大者”“省之大计”，弘扬科学家精神，树立正确的价值导向，大力推

进自主创新，不断提高科技创新对四川经济社会发展的贡献率，为国家解决更多“卡脖子”问题。要整合现有基础研究和应用基础研究等项目设立四川省自然科学基金，找准定位，结合国家和四川重大需求，突出前沿性、原创性、交叉性和开放性，充分利用省内科技创新平台，吸引集聚优势科研力量，大力加强基础研究和原始创新，推动取得更多新原理、新方法和关键核心技术突破。要尽快成立基金管理机构，积极推动体制机制创新，建立健全符合基础研究规律的项目评审、绩效评价等管理机制，不断为科研工作者松绑赋能，让科技创新活力充分激活、竞相迸发。（来源：四川省人民政府网站）

3.科技部：将健全重大项目知识产权管理流程

近日，在奋力开启知识产权强国建设新征程的新闻发布会上，科技部科技成果转化与区域创新司负责人黄圣彪介绍道，2020年，全国技术市场共签订技术合同54.9万项，成交额2.8万亿元，其中涉及知识产权的技术合同18.6万项，成交额1.1万亿元，占全国技术合同成交总额的39.8%。

科技创新是知识产权的重要来源，近些年，按照党中央、国务院的决策部署，科技部会同有关部门，把支持知识产权创造与运用作为促进科技成果转化工作的重要任务。第一，从科技创新供给侧大力支持高质量知识产权创造：对科技活动在选题、研发、评估等环节，提出明确的知识产权要求，建立科研活动知识产权清单制度，将知识产权融入到科技成果转化与科技创新创业活动中，促进创新链与产业链融合。第二，成果转化所有权、使用权、收益权改革取得新突破。科技部会同知识产权局等八部门联合开展40家赋予科研人

员职务科技成果所有权或使用权试点，激发科研人员创新和转化积极性，成果转化的政策环境得到进一步改善。第三，加快国家技术转移体系建设，提升知识产权和科技成果转化服务能力。目前，全国已建有全国性和区域性技术交易市场40余家，400多家专业性和区域性国家技术转移示范机构，36家国家技术转移人才培养基地，基本形成覆盖全国县级及以上地区的技术转移服务网络。第四，面向应用场景，支持具有知识产权的先进技术成果转化。其中，科技部、财政部联合实施百城百园成果转化行动，面向基层疫情防控、复工复产、稳就业等应用场景，开展针对性的示范推广。同时，大力推进科技成果转化机制创新，与财政部联合实施国家科技成果转化引导基金，与国开行联合设立重大科技成果产业化工程专项债，引导更多资源支持知识产权和科技成果转化。

“十四五”期间，按照《知识产权强国建设纲要（2021—2035年）》安排，科技部将加强与有关部门的配合，积极推进知识产权和科技成果转化工作，重点是两方面：第一，促进高质量知识产权创造与转化。健全重大项目知识产权管理流程，加大高质量专利转化应用绩效的评价权重，支持不涉及秘密和国防科技成果转化，把技术交易合同额作为主要的评价指标。第二，推进市场化科技成果转化。重点推动技术要素市场发展，加强科技成果转移服务网络建设，完善技术交易与监管体系，有序推进区域性技术交易市场互联互通，支持知识产权和科技成果交易中心建设。

（来源：科技日报）

4. “十四五”首批启动重点专项 80%设立青年科学家项目

10月11日，科技部官网公布《关于政

协十三届全国委员会第四次会议第2873号（第B019号）（科学技术类084号）提案答复的函》，该函指出，“十四五”首批启动重点专项2021年指南中，有43个专项设立青年科学家项目，约占“十四五”首批启动重点专项的80%，2021年拟支持230多个青年科学家团队。

针对提案中关于专设“青年项目”的建议，答复函提到，“十三五”期间，国家重点研发计划在纳米科技、蛋白质机器与生命过程调控、合成生物学、量子调控与量子信息、发育编程及其代谢调节、干细胞及转化研究、数字诊疗装备、大气污染成因与控制技术研究8个重点专项中开展青年科学家项目试点，支持35岁以下青年科学家承担国家科研任务，不受内容和考核指标限制。2016年到2020年，共支持项目235项，国拨经费8.74亿元，平均支持强度372万元。青年科学家项目试点取得了良好反响。

值得关注的是，在“十四五”国家重点研发计划重点专项组织实施中，全面实施青年科学家项目，进一步扩大对青年科学家的支持范围和力度，给年轻人创造更多机会组织国家目标导向的重大研发任务，力争培养一批未来的领军科学家。

具体而言，青年科学家项目将根据领域和专项特点分类实施。一是在青年科学家项目年龄要求上，充分考虑与“十三五”工作的延续性及领域特点，对不同领域青年科学家项目年龄进行差异化设计，一般要求项目负责人年龄40周岁以下。同时，为进一步支持女性科技人才在科技创新中发挥更大作用，政策设计上青年科学家项目女性年龄比男性年龄稍有放宽。二是青年科学家项目采取设立专门项目或单设课题两种方式分类实施，研究内容和考核指标体现一定的开放性和包容性。

针对政协委员提出的“有条件地放宽科技人才在申报课题项目时的年龄限制要求”，答复函也给出了“国家科技计划对于年龄的要求并不是简单‘一刀切’”的回应。

以国家重点研发计划为例，在为抗击新冠肺炎疫情紧急启动的应急项目中，对项目负责人无年龄要求，只要是有能力、有决心为打赢疫情防控阻击战贡献力量，均可参与申报。“十四五”首批专项指南中设立的“揭榜挂帅”项目，榜单申报“不设门槛”，榜单申报对揭榜团队负责人无年龄、学历和职称要求。

据初步统计，国家重点研发计划各重点专项2016年到2020年立项项目中，60岁以上参加人员7300余人。同时，国家重点研发计划对实施方案编制、指南编制、项目评审专家的年龄并未做任何限制。在国家科技专家库中，60岁以上专家人数已超11000人。（来源：科技日报）

5. 加快建设低碳交通运输体系助力实现“双碳”目标

近日，中共中央、国务院印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（简称《意见》），提出实现“双碳”目标，要坚持“全国统筹、节约优先、双轮驱动、内外畅通、防范风险”原则，并就加快推进低碳交通运输体系建设作出部署。

《意见》指出，推动产业结构优化升级，制定能源、钢铁、有色金属、石化化工、建材、交通、建筑等行业和领域碳达峰实施方案，加快商贸流通、信息服务等绿色转型，提升服务业低碳发展水平；大力发展绿色低碳产业，加快发展新一代信息技术、新能源汽车、航空航天、海洋装备等战略性新兴产业；大幅提升能源利用

效率，把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域，持续深化工业、建筑、交通运输、公共机构等重点领域节能。

《意见》明确了优化交通运输结构、推广节能低碳型交通工具、积极引导低碳出行的具体举措。优化交通运输结构方面，加快建设综合立体交通网，大力发展多式联运，提高铁路、水路在综合运输中的承运比重，持续降低运输能耗和二氧化碳排放强度。优化客运组织，引导客运企业规模化、集约化经营。加快发展绿色物流，整合运输资源，提高利用效率。

推广节能低碳型交通工具方面，加快发展新能源和清洁能源车船，推广智能交通，推进铁路电气化改造，推动加氢站建设，促进船舶靠港使用岸电常态化；加快构建便利高效、适度超前的充换电网络体系；提高燃油车船能效标准，健全交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。

低碳出行方面，加快城市轨道交通、公交专用道、快速公交系统等大容量公共交通基础设施建设，加强自行车专用道和行人步道等城市慢行系统建设。综合运用法律、经济、技术、行政等多种手段，加大城市交通拥堵治理力度。（来源：中国交通新闻网）

6. 科技厅组织召开天府永兴实验室建设工作专题会

为贯彻落实省委十一届九次全会精神，加快推动天府实验室落地见效，10月26日，科技厅组织召开天府永兴实验室建设工作专题会，党组书记吴群刚出席会议并讲话，党组成员、副厅长陈学华主持会议。

会上，四川天府新区汇报了天府永兴实验室建设工作进展情况，成都市科技

局，天府永兴实验室建设单位等就进一步加快推进组建工作进行了座谈交流。

吴群刚指出，省委省政府高度重视天府实验室建设工作，对天府实验室组建工作多次提出明确要求。高水平组建天府实验室，是贯彻落实成渝地区双城经济圈发展战略，助力我省打造具有全国影响力科技创新中心的重要抓手，任务艰巨、责任重大、使命光荣。

吴群刚强调，要进一步凸显先发优势。近日，党中央、国务院印发实施《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，对碳达峰碳中和工作作出系统谋划。天府永兴实验室确定碳中和作为研究方向，抢占了先机，当前更要利用好碳达峰碳中和这一重要研究领域，将先机优势转变为先发优势，加快推进天府永兴实验室建设。要进一步完善政策支持。天府实验室建设定位是突破型、引领型、平台型一体化的高能级科技创新平台，建设模式和运行方式没有既成经验可以照搬，要深入研究、科学制定专项支持政策，敢于突破现有条条框框，任务牵引、结果导向，开辟科研项目和科技成果申报的专门通道，边试边干边完善。要进一步形成工作合力。省政府印发的《关于建设天府实验室的通知》，明确了“省级统筹、属地主体，院所依托、多方参与”的总体建设原则，省、市、区三级立足全省创新发展大局，要聚焦、站高、做实，心往一处想、劲往一处使。实验室建设单位要下真决心、用真功夫、作真贡献，各方面群策群力、同向同力、全面发力，力争尽早正式挂牌运行。科技厅将继续发挥统筹协调作用，为实验室建设单位和科研工作者当好“服务员”。

会前，吴群刚实地调研了天府永兴实验室主要建设单位四川大学碳中和相关科

技创新平台。

四川大学、西南交通大学、四川农业大学、西南石油大学、成都理工大学、清华四川能源互联网研究院，成都市科技局，四川天府新区，科技厅相关处（室）有关负责同志和科研骨干代表参加会议。（来源：四川省科学技术厅）

7.科技部：这两种单位采购科研仪器，可不招投标

近日，根据党中央、国务院关于科研经费管理改革有关要求和《国务院办公厅关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》（国办发〔2021〕32号），中华人民共和国财政部、科技部共对《财政部 科技部关于印发〈国家重点研发计划资金管理办法〉的通知》（财科教〔2016〕113号）进行了修订。

修订后的《国家重点研发计划资金管理办法》相比之前有了10大变化，如下：

（1）直接费用预算科目由9个变为3个

原：设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅/会议/国际合作与交流费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、劳务费、专家咨询费、其他支出

新：设备费、业务费、劳务费。

（2）预算调整权全部下放给项目承担单位和科研人员

原：设备费调增由项目管理部门审批，其他预算调整由项目承担单位审批。

新：设备费调整由项目承担单位审批，其他预算调整由项目负责人自主安排。

（3）扩大经费使用包干制实施范围

原：在国家杰出青年科学基金等中实施经费使用包干制试点，无需编制项目预算。

新：在人才类和基础研究类科研项目

中推行经费包干制

(4) 结余资金不收回

原：项目结余资金 2 年内由项目承担单位统筹安排使用，用于科研活动的直接支出；2 年后仍有剩余的，退回项目管理部门。

新：项目结余资金留归项目承担单位使用，优先考虑原项目团队科研需求

(5) 提高间接费用比例

原：500 万元以下的 20%，500-1000 万元的 15%，1000 万元以上的 13%。

新：500 万元以下的 30%，500-1000 万元的 25%，1000 万元以上的 20%。数学等纯理论基础研究项目，进一步提高到 60%。间接费用可全部用于绩效支出

(6) 住房公积金纳入劳务费开支范围

原：劳务费是指在项目研究过程中支付给参与项目研究的研究生、博士后、访问学者以及项目聘用的研究人员、科研辅助人员等的劳务费用，以及项目聘用人员的社会保险补助费用。

新：由单位缴纳的社会保险补助、住房公积金等纳入劳务费科目列支。

(7) 动态调整绩效工资总量

原：间接费用绩效支出纳入项目承担单位绩效工资总量控制。

新：中央高校、科研院所、企业结合本单位发展阶段、类型定位、承担任务、人才结构、所在地区、现有绩效工资实际发放水平、财务状况特别是财政科研项目可用于支出人员绩效的间接费用等实际情况，向主管部门申报动态调整绩效工资水平

(8) 全面配备科研财务助理

原：项目承担单位要建立健全科研财务助理制度，为科研人员在项目预算编制和调剂、经费支出、财务决算和验收等方面提供专业化服务。

新：项目承担单位要确保每个项目配有相对固定的科研财务助理。

(9) 合并财务验收和技术验收

原：财务验收和技术验收都通过，项目验收才通过。

新：合并财务验收和技术验收，在项目实施期末实行一次性综合绩效评价。

(10) 科研仪器设备采购可不进行招投标

原：中央高校、科研院所可自行采购科研仪器设备，自行选择科研仪器设备评审专家。对中央高校、科研院所采购进口仪器设备实行备案制管理。

新：简化科研仪器设备采购流程，对科研急需的设备和耗材采用特事特办、随到随办的采购机制，可不进行招标投标程序。（来源：科学技术部）

科技视野

1. 《国家标准化发展纲要》促进标准化与科技创新互动发展

“标准化始终与科技创新紧密互动、互为支撑。标准的制定、实施过程，就是科技成果凝炼、推广的过程。标准作为科技成果的‘扩散器’‘助推器’和产业发展的‘风向标’，为科技创新活动建立‘最佳秩序’，提供‘通用语言’，实现科学研究、实验开发、推广应用‘三级跳’，降低创新成本、明晰创新方向、加快创新速度。”10月19日，在国务院新闻办举行的新闻发布会上，科技部基础研究司负责人王嵩表示。

近日，中共中央、国务院印发的《国家标准化发展纲要》（以下简称《纲要》）明确要加强关键技术领域标准研究。《纲要》将推动标准化与科技创新互动发展作为重要任务之一，并明确提出到2025年，共性关

键技术和应用类科技计划项目形成标准研究成果的比率达到50%以上。

“标准化对推动科技创新、科技自立自强将大有可为。”王嵩指出，为促进标准化与科技创新互动发展，《纲要》提出了三个方面的具体举措。一是聚焦关键技术领域加强标准研究。重点是开展标准化前沿研究、加强关键技术标准研制；在应用前景广阔的技术领域，同步部署技术研发、标准研制与产业推广；制定和完善技术安全相关标准，防范潜在风险，提升技术领域安全风险管理水平。二是围绕重大科技创新提升标准技术水平。建立重大科技项目与标准化工作的联动机制，在科技研发中强化标准核心技术指标研究；及时将先进适用科技创新成果融入标准，提升标准水平；对符合条件的重要技术标准给予奖励，激发全社会标准化创新活力。三是针对成果转化应用完善标准化制度机制。健全科技成果转化为标准的评价机制与服务体系；完善标准必要专利制度，加强标准制定过程中的知识产权保护；将标准研制融入共性技术平台建设，缩短研制周期，加快创新成果产业化应用步伐。（来源：科技日报）

2. 中国国际可持续交通创新和知识中心打造高端智库

10月28日，交通运输部召开例行新闻发布会，交通运输部会同有关部门积极稳妥、高效务实推动建立中国国际可持续交通创新和知识中心各项工作，打造中国可持续交通发展高端智库，培养参与交通国际合作的人才库。

交通运输部政策研究室主任、新闻发言人刘鹏飞介绍，第二届联合国全球可持续交通大会闭幕后，交通运输部迅速召开部党组扩大会议暨理论学习中心组集体学

习、部务会议、全国交通运输系统电视电话会议，学习贯彻习近平主席主旨讲话精神，并向全行业印发通知，迅速掀起学习领会、贯彻落实主旨讲话精神的热潮。

习近平主席在主旨讲话中宣布建立中国国际可持续交通创新和知识中心，为全球交通发展贡献力量。刘鹏飞介绍，中心设在交通运输部，主要承担可持续交通发展战略、政策、制度、理论等方面研究工作，承担全球交通合作的政策服务和技术支持，以及全球和中国可持续交通的沟通交流、智库咨询、国际培训、论坛会展等工作。中心的建立将进一步落实大会成果、深化国际合作，推动交通互利共赢，促进全球可持续交通发展。

下一步，交通运输部将从五方面着手，认真学习贯彻主旨讲话精神，加快建设交通强国，全力以赴当好中国现代化的开路先锋。一是大力推进互联互通，积极主动服务“一带一路”高质量发展。积极推进与周边国家基础设施互联互通，促进国际道路运输便利化，坚定实施交通运输更大范围、更宽领域、更深层次对外开放和国际合作。

二是奋力建设人民满意交通，为实现共同富裕提供坚强交通运输保障。大力推进“四好农村路”高质量发展，推动交通建设项目更多向进村入户倾斜，提高城乡交通运输公共服务均等化水平，完善无障碍出行服务体系，提高运输服务精细化水平。

三是深入推进创新驱动，大力发展智慧交通和智慧物流。坚持创新引领，注重科技赋能，打好关键核心技术攻坚战，促进交通运输提效能、扩功能、增动能。大力发展智慧交通和智慧物流，加强交通运输新型基础设施建设，推动交通运输新业态规范健康稳定发展，推动大数据、互联

网、人工智能、区块链等新技术与交通行业深度融合。

四是促进绿色低碳转型，为实现碳达峰、碳中和作出积极贡献。优化调整运输结构，深入实施多式联运示范工程，推广新能源、智能化、数字化、轻量化交通装备，继续推动在重点区域高速公路服务区、客运枢纽等场所建设充电桩、充电站，深入实施船舶大气污染排放控制区制度，推进可循环快递包装规模化应用。

五是积极参与全球交通治理，深入推进全球交通合作。抓紧落实大会成果，积极稳妥、高效务实做好中国国际可持续交通创新和知识中心筹备建设工作，探索国际合作新途径，创新国际交通人才培养合作新模式，为全球交通发展贡献力量。（来源：中国交通新闻网）

3. 交通一体化引领成渝共建经济圈唱好“双城记”

近日，中共中央、国务院印发《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》（简称《规划纲要》），就构建一体化综合交通运输体系进行专门部署。根据《规划纲要》，到2025年，成渝地区双城经济圈基础设施联通水平将大幅提升，现代化多层次轨道交通网络初步建成，出渝出川四向通道基本形成，重庆、成都间1小时可达，铁路网总规模达到9000公里以上、覆盖全部20万以上人口城市，航空枢纽地位更加凸显，长江上游航运中心和物流中心基本建成。

多年来，交通物流是西部发展的主要制约瓶颈之一。《规划纲要》明确以提升内联外通水平为导向，强化门户枢纽功能，加快完善传统和新型基础设施，构建互联互通、管理协同、安全高效的基础设施网络；以市场化为原则、资本为纽带、平台为载体，推动两省市机场、港口、中欧班

列、西部陆海新通道等领域企业，采取共同出资、互相持股等模式，促进资源整合和高效运营。

《规划纲要》提出，打造国际航空门户枢纽、共建轨道上的双城经济圈、完善双城经济圈公路体系、推动长江上游航运中心建设、提升客货运输服务水平。成渝地区双城经济圈将强化城市群机场协同运营，合力打造世界级机场群；完善多层次轨道交通网络体系，优先利用铁路资源开行城际、市域（郊）列车，基本建成中心城市间、中心城市与周边城市（镇）间1小时交通圈和通勤圈；加强港口分工协作，组建长江上游港口联盟，促进区域港口码头管理运营一体化；推动多层次轨道交通网络运营管理衔接融合，推广交通“一卡通”服务和二维码“一码畅行”。

《规划纲要》提出，合力建设西部陆海新通道、统筹完善亚欧通道、优化畅通东向开放通道，提升商贸物流水平。成渝地区双城经济圈将依托长江黄金水道和沿江铁路，构建通江达海、首尾联动的东向国际开放通道，加强陆水、港航联动，开通往返主要港口的“水上穿梭巴士”和铁水联运班列。（来源：中国交通新闻网）

4. 强化企业创新主体地位

日前公布的《2020年全国科技经费投入统计公报》显示，2020年，企业研究与试验发展（R&D）经费支出18673.8亿元，比上年增长10.4%，占全国R&D经费的比重达76.6%，对全国增长的贡献达77.9%。企业研发经费对全社会增长的贡献进一步增强，成为一大亮点。

抗击新冠肺炎疫情、应对复杂严峻的国内外环境，企业研发经费能够持续保持中高速增长，表明我国企业技术创新主体地位正在不断增强，创新成为企业发展的

第一动力。科技部的统计数据显示，近年来，一批具有国际竞争力的创新型企业加快发展壮大，发挥了技术创新生力军作用，科创板上市科技企业超过 200 家，总市值超 3.2 万亿元。高新技术企业发展势头强劲，生物医药、数字经济等新产业表现抢眼。

进入新发展阶段，动力转换、方式转变、结构调整等都需要科技创新注入新动力。企业是科技与经济紧密结合的主要力量，其作为技术创新的主体地位应当进一步强化。“十四五”规划纲要提出，完善技术创新市场导向机制，强化企业创新主体地位，促进各类创新要素向企业集聚，形成以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系。

强化企业创新主体地位，要推动创新要素向企业集聚，促进产学研用深度融合。企业离市场最近，对于市场需求反应灵敏，适应需求进行创新的愿望强烈，要通过财政、金融、税收等多种政策措施，鼓励引导企业进一步加大对原始创新和自主攻关的投入。同时，深化科技体制改革，完善知识产权保护制度，推动人才、资金等创新要素加快向企业流动，让企业真正成为技术创新决策、研发投入、科研组织、成果转化的主体。

强化企业创新主体地位，须进一步优化创新环境，完善企业创新服务体系。一方面，要推动国家科研平台、科技报告、科研数据进一步向企业开放，健全科技成果转化机制，鼓励将符合条件的由财政资金支持的科技成果许可给中小企业使用；另一方面，应充分发挥科技服务业的桥梁纽带作用，促进科技成果加快转化。此外，要继续完善金融支持创新体系，鼓励金融机构发展知识产权质押融资、科技保险等科技金融产品，助力科技创新企业

解决融资难问题。

强化企业创新主体地位，还要牵住“牛鼻子”，聚焦产业发展的关键环节，支持领军企业牵头组建创新联合体。企业技术创新的“卡脖子”技术，只靠一个企业单打独斗难以完成，亟须行业联手建设更具系统性和综合性的研发组织模式。要鼓励支持领军企业以实施重大科技任务为牵引，推动产学研用共同参与、共同投入、共享成果，为实现高质量发展提供更多高水平的科技创新动力。（来源：人民日报）

5.我国基础研究研发投入比首超6%

“近年来我国基础研究投入快速增长，年均增幅达到 16.9%，基础研究占研发投入比重首次超过了 6%。”10 月 12 日上午举行的 2021 中国生物材料大会上，国家自然科学基金委员会副主任高瑞平介绍。

“当前，我国基础研究水平大幅提升，化学、材料、物理等学科处在世界前列。”高瑞平说，这一领域，发达国家的投入比重在 15% 左右。

在这一大背景下，如何更好地创新研究范式，完善评估体系，是亟待解决的问题。

研究范式变革需与时俱进。内容上，从静态平均向动态结构转化，从局部现象向系统行为分析转化。方法上，从定性分析到定量预测，从单一学科到学科交叉。研究范畴上，则从追求细节拓展为尺度关联，从层次分科发展为探索共性。

科学研究的评估体系，也需进一步完善。以国家自然科学基金项目评审为例，2020 年，自然科学基金委员会成立交叉科学部，组织拟订跨科学部领域的发展战略及资助政策，并提出交叉科学优先资助方向。

同时，原创探索计划今年资助近4.9亿元，不断优化双盲评审、预申请、评审结果反馈及答复等机制，发掘并资助具有颠覆性、非共识等特征的原创思想。

今年国家自然科学基金项目评审将引导更多评审专家不断积累信誉，构建良好的评审环境，提高公正性。目前，通讯评审专家人工智能辅助指派系统建设已经全面推进，引入人工智能、大数据挖掘等新技术手段，综合考虑专业领域、回避要求、利益冲突等因素，实现评审专家与申请书的高效准确匹配。（来源：解放日报）

6. 创新之光照亮可持续之路——科学技术创新论坛聚焦新兴技术与国际合作

放眼工业化的历史长河，很难把交通运输与可持续直接联系；但如今，新一轮科技革命和产业变革正在全球范围蓬勃兴起，新技术与交通运输深度融合，智能铁路、自动驾驶、“无纸化”出行等创新场景不断涌现——在人类可持续发展的道路上，交通领域已变得举足轻重。

10月15日16时，第二届联合国全球可持续交通大会举行科学技术创新论坛。作为该届大会首个专题论坛，科技创新对于交通可持续发展的重要意义不言而喻。1小时的议程中，政策制定者、科学和工程界、企业及民间和社会组织代表热切讨论，以新兴交通运输技术发展为重点，从科技创新角度提出可持续发展的解决方案。

创新驱动 提振可持续发展信心

“新冠肺炎疫情发生接近两年，交通行业首当其冲，全球供应链面临着巨大挑战，不同地区的技术鸿沟和不平衡发展也在加剧。”开幕词暖场不过几句话，论坛联合主席、联合国经济和社会事务助理秘书长斯帕托利萨诺首先表达了担忧，但她

随即表示，疫情之下出现了很多颠覆性的交通运输服务，反而也促使了进一步创新，极大展示了科学技术对于交通发展的重要性。

这也是与会嘉宾的共识：可持续的交通，必须通过科学技术及工程领域的创新来实现。大数据、人工智能、物联网等新技术，能够提供前所未有的机遇，实现可持续的发展和可持续的交通。

“中国政府高度重视创新工作，一直把创新作为引领发展的第一动力。”论坛联合主席、交通运输部副部长王志清表示，中国坚持创新驱动，增强发展动能，推动交通在基础设施建设、先进装备制造、服务能力提升等方面取得了突出成就，将交通打造成了中国现代化的开路先锋。

创新，排在中国五大新发展理念之首，是中国政府工作的重中之重。而“创新”一词，在联合国2030年可持续发展议程文本中出现了27次，是全球推进可持续发展的信心所在。

“穿梭宝新设计出一种时速超过100公里的地下交通工具，并且完全由纯电驱动。”加拿大创业公司穿梭宝首席技术官、联合创始人瑞安·詹曾分享了最新项目，这种交通方式专为城市间的运输设计，目前正在美国、欧洲等地寻求立法批准。

当然，创新不仅是颠覆想象力，更在于源源不断提供满足时代需求的前沿技术。

美国郎泽科技公司是一家专注碳捕获技术的高科技企业。其首席执行官珍妮弗·霍姆格伦介绍，他们可以在碳排放密集的地点对碳进行捕获封存，进而把碳转化成甲烷，并在其他行业应用。“二氧化碳最终转化成为能源，这听起来像科幻小

说，但它确实实现了。”她说。

绿色转型 共赴碳中和之约

交通运输占全球温室气体排放量的近四分之一，是推进联合国 2030 年可持续发展议程的关键。向绿色低碳转型，是交通发展的必选项。

“零碳经济的出现，让我们能很快实现这一转型。”澳大利亚珀斯科廷大学可持续教授彼得·纽曼，表达了对太阳能、氢能等清洁能源的浓厚兴趣。他认为，投资太阳能、电池以及电动出行方面的改革，将能够催生指数级增长的经济发展新形式。

“实现碳中和目标，不单单是交通行业，更涉及所有人类活动。”欧盟委员会首席科学顾问组副主席内博伊沙·纳基斯诺维奇认为，交通数字化和零排放能源的应用等减排方式，正在全球循环经济转型中承担重要角色。

日本科学技术振兴机构理事长顾问中村道治同样推崇氢能等新能源产业。他表示，我们需要大力发展氢能汽车，在交通行业积极进行脱碳化，“化石燃料占到了 10% 左右的排放，交通行业有着巨大的脱碳潜力和发展空间。”

中国的新能源汽车产业实现了快速发展，目前已占全球总量一半以上。中国工业和信息化部装备工业一司副司长郭守刚介绍，中国还将大力发展绿色交通装备，加大新一代动力电池、燃料电池等技术创新，积极推进高等级自动驾驶车辆的商业化应用。

中国从交通大国向交通强国迈进，重要任务之一就是绿色发展节约集约、低碳环保。港珠澳大桥建设始终贯彻绿色理念，其筑造技术减少了近千万立方米的海上挖泥量，缩短了近 3 年的海上作业时间，保护了中华白海豚等濒危物种。北京

大兴国际机场不仅有世界规模最大的单体机场航站楼，还是全国首个完全由清洁能源供电的绿电低碳国际机场。

通力协作 一起发展才是真发展

“进一步推进可持续交通议程，我们要超越惯常做法，所有利益相关方要通力协作，确保不让一个人掉队。”

作为一名具有多年科学研究和高校教育经历的中国科学家，世界工程组织联合会主席龚克认为，需要全球合作并提出可执行的解决方案，“技术本身是无法实现可持续交通的，还需要管理、治理、政策法规以及公众各界的参与。”

彼得·纽曼也认为，创新往往是通过合作来实现的。澳大利亚正在共享出行、公共交通等领域同中国开展合作，“我们也要在智慧系统中整合优化更多创新技术，为推进 2030 年的发展目标而努力。”

中国交通建设集团有限公司（简称“中交集团”）副总经理孙子宇介绍，目前，中交集团全力在国际标准制定及应用、智慧港口发展、智慧城市建设等领域贡献“中交智慧”。他表示：“愿与各国政府、企业、高校、智库深化合作，为全球可持续发展插上数字翅膀。”

推动交通科技创新和可持续发展，国际合作是关键。王志清建议，以基础设施建设、养护技术升级为抓手，进一步增强交通运输系统韧性；以智慧交通建设为依托，持续提高综合交通运输效率，推进数字经济、共享经济发展；以绿色智能技术发展为目标，构筑新型交通生态系统，拓展交通运输高质量发展空间。

各国一起发展才是真发展。与会各方一致希望，加强交通科技创新国际合作，书写以“联通、畅通、沟通”为主题的可持续交通新篇章，迎来更加强劲、绿色、健康的全球发展。（来源：中国交通报）