

【智库头条】

■黎智洪

市委六届八次全会提出，要“强化创新驱动构建现代化产业体系”“有效促进‘33618’现代制造业集群体系与‘416’科技创新布局深度融合”。在新一轮科技革命和产业变革加速演进的背景下，重庆面临着传统制造业转型升级、科研成果转化率不足的双重压力，成为重庆构建现代化产业体系的突出瓶颈。市委六届八次全会精准把握这一矛盾，将“33618”现代制造业集群体系与“416”科技创新布局深度融合，作为缓解压力、破解难题的核心抓手，筑牢重庆现代化产业体系根基。

构建“双核引领、全域协同”市域创新体系。科技创新是发展新质生产力的核心要素。一是打造“创新策源—转化载体”“双核引领框架”。以“416”科技创新布局为“创新源头”，以“33618”现代制造业集群体系为“转化载体”，形成双核引领、多点支撑、链条贯通的整体架构和双轮驱动格局，打破资源分散、条块分割的体制壁垒，实现创新资源与产业需求的精准匹配，构建“全域协同、上下联动”的市域创新体系。二是推动“产业链—创新链”双向贯通。针对“33618”现代制造业集群体系中的新兴产业赛道，如低空经济、具身智能机器人等，提前布局“416”科技创新布局资源，实现“创新前置、产业跟进”的前瞻布局。聚焦“416”科技创新布局中智能装备板块与“33618”现代制造业集群体系中高端装备产业，破解具身智能机器人、海洋装备等领域“卡脖子”技术难题。紧扣“416”科技创新布局智能网联汽车方向与“33618”现代制造业集群体系万亿级智能网联新能源汽车集群，推动传统汽车产业向智能化、绿色化转型。三是构建“全域协同”的差异化融合网络。重庆作为集大城市、大农村、大山区、大库区于一体的直辖市，区域发展不平衡不充分问题突出，构建“全域协同”的差异化融合网络，关键在于打破“中心城区单打独斗”的格局，坚持用发展的思维统筹城乡融合、乡村全面振兴和区域空间格局优化，实现“科创资源优化配置、产业布局错位发展、区域功能互补提升”的差异化融合目标，为现代化新重庆建设注入全域动能。

创新市场化导向的协同攻关与成果转化机制。只有及时地将科技创新成果应用到具体的产业和产业链上，才能真正转化为新质生产力。一是深化“产业出题”的需求牵引机制。建立“企业提需求、政府搭平台、科研机构做攻关”的闭环机制，打通“需求牵引、协同攻关、成果转化”的关键堵点，让产业需求精准牵引创新方向，让创新成果高效转化为产业效益，破解“供需脱节、转化不畅”的核心梗阻。二是构建“产学研用”协同攻关机制。打破高校、科研院所与企业的合作壁垒，构建“利益共享、风险共担”的协同共同体。一方面，支持链主企业与高校院所共建新型研发机构，加快共同孵化科技企业；另一方面，推行人才“双聘”制度，鼓励科研人员带技术、带项目进入企业创新创业，建立人才流动“旋转门”机制，让科研人员“名利双收”，激发创新积极性。围绕“416”科技创新布局和“33618”现代制造业集群体系建设，聚焦科技成果转化和产业化关键环节，突出产业细分领域，以小切口方

推动『33618』与『416』深度融合 筑牢重庆现代化产业体系根基

式建设“综合型+专业型”概念验证中心，形成集技术可行性研究、性能测评、商业咨询、创业孵化等服务为一体的概念验证生态系统。三是健全“全链条”成果转化机制。针对科技成果转化“最后一公里”难题，构建“概念验证—中试放大—产业化落地”的全链条成果转化机制。持续优化概念验证和中试服务生态，提升中试对先进制造业发展的支撑能力，促进科技创新和产业创新融合发展。引导中试平台以科技成果转化化为目标，加快形成覆盖技术挖掘、技术熟化、产品试制、市场对接、资金筹集等功能的全链条服务功能，构建中试企业与熟化产品利益绑定等收入模式，完善中试企业参与科研成果转化的经济效益共享机制，加速科技成果转化通过中试快速形成现实生产力。

构建以服务为中心的深度融合保障机制。科技成果转化链条长、风险高，离不开共性服务平台助力赋能。一是强化政策协同保障。构建覆盖“研发—转化—产业化”全链条的政策支持体系，强化跨部门协同、动态调整与监督考核，确保政策精准直达、高效落地。在研发环节，设立市级基础研究专项基金，重点支持科研平台开展原创性研究，激励科研人员勇闯科学“无人区”，对符合“416”科技创新布局的基础研究项目，给予重点经费支持。在转化环节，根据《重庆建设概念验证中心和中试平台行动计划（2025—2027年）》的要求，制定出台概念验证中心、中试平台（基地）认定管理办法，完善建设标准体系和配套政策，形成政策合力。在产业化环节，建立产业化项目“绿色通道”，整合审批环节，实现项目备案、环评、能评等手续“一窗受理、并联审批”。对落地重庆的重大科技成果转化项目提供财政支持与税收优惠政策。二是优化创新要素配置。聚焦资金、人才、数据等关键要素，打通配置堵点。在资金要素方面，构建“政府引导、市场主导”的科技金融体系，撬动耐心资本提早、投小、投硬科技，高标准建设国家科技成果转移转化示范区；在人才要素方面，出台科技人才引进激励机制，打破校企人才流动壁垒，培育“产业+科创”复合型人才；在数据要素方面，深化数据要素市场化配置改革，依托重庆数据交易所，推动政务、金融、交通等领域数据有序流通，为推动“33618”与“416”深度融合提供数据支撑。三是提升全周期服务水平。依托市级政务服务平台，打造“33618”与“416”深度融合发展服务专区，整合科技、经信、财政、税务等多个部门的服务事项，实现政策咨询、项目申报、资质认定、资金兑现等服务“一门进入、集成办理”。建立“首席服务官”制度，链主企业、重点创新平台、重大产业化项目配备专属服务官，提供从政策解读到落地实施的全流程“一对一”精准服务。

（作者系重庆市中国特色社会主义理论体系研究中心研究员、重庆社会科学院产业经济研究所副所长）



重庆新型储能材料与装备研究院电池组装实验室，研发人员正在对锂电池正极、负极和电解液关键材料进行实验。

通讯员 王加喜 摄/视觉重庆

加快打造低空经济创新发展强市

【决策建议】

■樊自甫 张伟

党的二十届四中全会指出，加快新能源、新材料、航空航天、低空经济等战略性新兴产业集群发展。低空经济作为国家战略性新兴产业，科技含量高、创新要素集中，契合新质生产力发展要求，市场空间广阔。不久前重庆市人民政府办公厅印发的《重庆市推动低空经济高质量发展若干政策措施》也明确提出，打造具有重庆辨识度的低空经济创新发展强市。重庆依托立体的空间优势、坚实的产业基础，以及低空空域管理改革试点城市、民用无人驾驶航空试验区等试验示范，在低空经济领域具备先发潜力，但在政策协同、基础设施、产业链条、应用场景等方面仍有短板，亟须从顶层设计、设施建设、产业培育、场景创新四个维度精准发力，推动低空经济高质量发展，加快打造低空经济创新发展强市。

完善协同机制和政策法规体系，破除制度壁垒。健全的制度体系是低空经济发展的重要保障。一是强化部门间协同联动。在已有工作专班基础上，成立全市低空经济发展工作领导小组，建立部门间联席会议制度，做好部门间统筹协调，有效避免职能交叉与政策碎片化问题，形成发展合力。二是创新军地民协同应急处置机制。设立全市低空空域协同管理指挥部，整合军方（战区空管中心）、民航（西南空管局）、地方政府职能，推行“一窗受理、并联审批”模式，压缩常态化飞行审批时间。在两江新区、西部科学城重庆高新区等区域试点空域分类分级管理，针对非管制空域简化现行飞行计划申报流程。三是建立跨区域协同机制。联合四川、贵州等“六省一市”建立跨区域低空目视飞行规则以及空域资源跨省调剂、税费分成等机制，在飞行条件、空域划设、运行管理等方面加强区域合作。四是健全地方政策法规体系。制订低空经济发展专项规划，明晰重点

任务和重大工程，谋划编制《重庆市低空经济促进条例》，明确规定低空航空器研发、生产、销售以及基础设施建设运营、飞行保障等内容。

加快低空设施建设和开放共享，夯实发展基础。基础设施是低空经济发展的前提。一是加快通航起降点建设。大力实施“乡乡通起降点”攻坚计划，在大型交通枢纽、公共服务机构和旅游景区等区域，采用“政府规划+国企承建+市场化运营”模式，规划建设一批通航起降点，并在相关地方性法规中明确要求新建超高层建筑、工业园区配备一定面积的起降设施。二是加快打造低空数字孪生底座。依托“东数西算”国家枢纽节点优势，加快建设西部低空算力中心，为低空多模态数据处理和模型训练提供算力支撑。整合军方、民航、气象等多源数据，构建全市域厘米级实景三维数字地图，布设智能感知基站，北斗地基增强系统及毫米波雷达、视觉传感器等设备，解决武陵山、三峡库区等复杂地形飞行监测及通信、感知盲区问题。三是加快构建普惠型空管服务体系。组建低空设施运营公司，统一管理全市A/B类飞行服务站及通信基站等设施，推行基础设施共享共用模式，促进低空设施资源高效配置。

培育具有竞争力的产业生态，增强核心竞争力。生态合作是产业繁荣的关键。一是加快核心产业链补链工程。设立低空装备产业发展基金，重点支持固定翼飞机、eVTOL及无人直升机等整机研发，聚焦主控芯片、三电系统、机载传感器等关键零部件，以及高动力发动机系统、飞行控制系统等核心系统，开展关键核心技术攻关。支持宗中航发攻关涡轮发动机，联动泰江、永川发展轻量化配套材料；在两江新区、万州、黔江等地区建设低空制造、服务、运营保障产业园区，集聚检测认证、金融租赁、维修维保、教育培训等企业，推动产业链创新链融合发展。二是加快测试认证及标准体系建设。推动与中国民航局共建山地无人机适航认证中心，在梁平等区县建设低空航空器综合测试基地，面向全市通航制造

破除数字就业鸿沟 促进银发经济发展

■杨复卫 向萌

习近平总书记强调，实施积极应对人口老龄化国家战略，努力实现老有所养、老有所为、老有所乐。市委六届八次全会指出，积极开发老年人力资源，发展银发经济。当前，银发群体在融入数字就业环境过程中，面临数字技能不足、就业渠道狭窄、权益保障欠缺等现实困境。重庆人口老龄化率在西部地区高居首位，亟需系统探索破除银发群体数字就业鸿沟的有效路径，力争成为落实积极应对老龄化与就业优先双重战略的城市标杆。破除银发群体数字就业鸿沟、实现老有所为，要通过制度创新、技术赋能与社会协同，营造尊老敬老、爱老助老的新时代文明风尚，构建全链条、包容性、可持续的数字就业支持体系。

优化立法顶层设计，保障银发群体数字就业权益。随着人口老龄化进程不断加快，鼓励富有余力的低龄老人再就业，有利于充分挖掘人力资源潜能、缓解劳动力供给不足压力。一是完善规制年龄歧视相关法规，设立以“实际劳动能力、专业技能水平与市场需求”为导向的综合性立法基准。完善网络安全及监管规范，限缩自由裁量空间，对银发群体数字权益实施倾斜保护，形成覆盖劳动身份认定、社会权益保障、数字安全保护的完整闭环。二是创新协同监管机制，完善银发群体数字就业公共服务体系。在监管主体方面，成立常态化联合监管机构，统一受理投诉、开展联合执法，加强对准入资格与平台规则的监管，严格禁止年龄歧视，推行准入适老化改造强制标准。在监管内容方面，规范数字劳动合同，保障个人数据安全及防控职业健康风险。此外，优化公共服务与基础设施，建设银发群体数字就业服务平台，整合岗位信息、技能培训、政策咨询、权益维护等功能，提供一站式、适老化公共服务。三是推动检

裁量标准统一，弥合法律适用裂隙。以检察机关为枢纽，深化检察监督与行政执法衔接，构建“支持起诉、提起公益诉讼、提出检察建议”三位一体的法律监督体系；建立行政机关与检察机关联动机制，提升银发群体数字就业治理效能。

促进技术向善适老化发展，拓宽银发群体就业空间。实施技能赋能行动，强化低龄体康银发劳动者数字就业技能培训。一是加强科技风险治理，推动实质性适老化改造。平台企业需严格遵循比例原则与知情同意原则保障银发群体个人信息与隐私安全，搭建技能、绩效、工龄相结合的综合薪酬体系。将公平性作为核心约束指标嵌入招聘、工作量计算及评估模型，推行决策的透明化与可解释性，确保算法可被追溯与质询，保障银发群体合法权益。二是结合银发群体认知特点，优化数字化办公平台，简化操作流程，提供视觉引导、语音辅助等功能。通过构建培训认证与岗位晋升联动机制，为银发群体开设数字扫盲、办公软件操作及专业工具应用课程，开发高经验依赖度的适老岗位，以合同形式明确银发劳动者薪资报酬、数字培训、社会保险等合法权益。三是加强企业自律与内部治理，保障就业过程平等。推动就业门槛从限制年龄到考察能力转向，优化薪酬及保险体系，维护银发劳动者的劳动权益。实行技能、业绩、工龄相结合的综合薪酬体系，探索返聘、再就业银发群体劳动关系认定，明确约定工作内容、工时、报酬、知识产权归属、工伤处理方案及解约条件，将权益保障具体化、可视化。

健全多元主体协同联动机制，提升银发群体数字素养。夯实社会支持网络枢纽，整合政府、企业、社会组织等优质资源，建立银发群体数字就业权益保护公约和集体行动准则。一是搭建资源共享与协作平台，实现培训内容从“普及性学习”到“就业技能赋能”的升级。培育社区志愿者队伍，通过上门辅导和持续跟

企业提供试飞、试验、中试、检测、验证、通航、评定等一体化服务。支持市内企业、高校、科研机构深度参与国内外标准研究与制订，构建贯穿低空装备研发设计、生产制造、试验验证、运行支持等全生命周期的工业标准体系，抢占发展制高点。三是加强创新人才与金融支撑。支持重庆大学、重庆邮电大学、重庆理工大学等高校设立低空经济学院，设立“人工智能+低空经济”交叉学科及博士、硕士学位授权点，培养“飞行技术+人工智能”复合型人才。加快研究出台财政资金专项支持政策，鼓励金融机构开展低空资产金融化试点，探索通航保险共保体模式，为低空经济企业提供信贷支持。

加强应用场景和商业模式创新，激活市场潜力。业态创新是低空经济持续发展的动力源泉。一是着力打造千万级规模化场景。通过将低空公共服务纳入政府购买服务目录，实施“低空+超大城市治理”计划等方式，打造千万级低空飞行器示范应用场景，吸引头部企业落户。开放低空物流商业化运营，在中心城区划设无人机配送通道，允许企业通过竞价等方式获取高峰时段使用权，拓展空中通勤、商务出行、陆空交通组网等低空业态。二是创新可持续商业模式。加强公共场景服务的清单制引导，持续发布低空经济应用场景清单和能力清单，探索“政府保底采购+商业保险托底”“通航+文旅”联票、无人机物流订阅制服务等模式创新，推动低空经济新业态的商业化落地。三是加快培育消费市场。推动“低空+消费”融合，激发低空消费市场潜力。举办无人机竞速、低空飞行消费周等主题活动，提升公众认知度；依托长江三峡、武隆喀斯特等景区开发观光飞行、无人机拍摄等低空旅游产品，扩大低空消费项目供给；探索无人机配送等特色业态，打造网红消费场景；大力发展飞行培训、飞行体验、航空主题乐园、低空飞行营地等衍生消费业态。

（作者单位：重庆邮电大学经济管理学院，本文为重庆市教委人文社科研究项目成果）

进，解决银发群体在数字就业过程中遇到的“数字难题”。二是灵活运用“时间银行”互助积分机制，记录存档志愿者数字反哺服务，明确社区服务兑换原则与方式，为家庭持续践行数字反哺提供外部动力。协同老年协会、公益组织等社会组织开展数字就业能力评估、心理疏导、权益维护等专业服务，形成多元共治的良性生态。三是激活“数字反哺”的家庭责任，提高陪伴和赡养义务完成质效。结合银发群体的认知特点，针对性开展“数字素养与法律知识”培训，激发老年群体提高数字素养、增强数字就业技能的内生动力，使其主动融入数字时代，提高数字就业意识和能力。

推动传统养老观念革新，营造银发友好的数字就业生态。发挥媒体宣传与教育引导的作用，为银发群体数字就业创造良好环境。一方面，整合线上线下媒体资源，系统化、立体式传播积极老龄观和数字融入理念。打破“年龄决定能力”的传统认知桎梏，通过政策解读与典型示范，系统消解对银发群体的刻板印象，将银发劳动者重新定位为“经验传承者”与“数字时代共建者”，推动社会观念从“养老”向“助老有为”积极转变。另一方面，将终身学习与年龄包容意识融入国民教育体系，在基础教育阶段增设代际共情课程，组织青少年与银发族开展数字应用互助活动；在职业教育与继续教育领域，面向银发劳动者开发数字技能培训模块，推动高等院校、职业培训机构向银发学习者开放课程资源，构建覆盖全生命周期的技能更新体系。此外，将年龄包容纳入企业文化、社区文化、家庭文化，构建“不分年龄、人人共享、人人共建”的包容性社会，从而实现从“老有所养”到“老有所为”的深刻变革，为中国式现代化发展注入持久而深厚的“银龄动能”。

（作者分别系西南大学法学院教授、西南大学社会政策与法律研究中心助理，本文为重庆市科研创新项目课题：CYS25099成果）

着力推进成渝地区双城经济圈全面绿色转型发展

■信桂新

党的二十届四中全会提出，“加快经济社会发展全面绿色转型，建设美丽中国”，要求“协同推进降碳、减污、扩绿、增长，筑牢生态安全屏障”。作为长江上游生态安全屏障的核心区域，成渝地区双城经济圈肩负着维护生态安全的重大责任。在提升成渝地区双城经济圈发展能级的进程中，绿色低碳转型既是突破传统发展瓶颈的必由之路，也是将生态优势转化为发展优势的核心路径。要以绿色理念为引领，绿色产业为支撑、跨区协同为保障、生态安全为红线，着力推动经济社会发展全面绿色转型、持续增强绿色发展动能，提升成渝地区双城经济圈发展能级，更好发挥全国高质量发展重要增长极和新的动力源作用。

凝聚绿色低碳转型的发展共识。绿色发展是中国式现代化的鲜明底色。唯有牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，并将其贯穿于经济社会发展各方面全过程，才能不断筑牢生态安全屏障，持续增强绿色发展动能。川渝大地拥有“天府之国”的优越生态基底，更孕育了巴蜀文化中“天人合一”“道法自然”的生态智慧，并与现代生态文明理念深度融合，逐步形成了成渝地区双城经济圈独具特色的区域生态文化体系。加快凝聚绿色低碳转型的发展共识，要从文化领域整体打造“长江上游重要生态屏障·巴蜀生态文化”品牌IP，深入挖掘都江堰“因势利导”的治水智慧、川剧和蜀绣中蕴含的生态审美等，传承弘扬巴川渝水生态文化。要从治理领域系统谋划党政引领、学界支撑、社会参与的多元实现路径，使各级领导干部树立

“生态优先、绿色发展”的科学政绩观，让生态文明内容贯穿大中小学人才培养全过程，推进“15分钟高品质生活服务圈”“绿色消费积分”等创新实践，持续推动简约适度、绿色低碳的生产生活方式成为社会新风尚。

壮大绿色产业支撑的经济引擎。绿色低碳转型是破解成渝地区传统工业占比偏高、产业同质化问题的关键。为此，需坚定不移走好“产业生态化、生态产业化”之路，构建具有成渝特色的绿色现代产业体系。一是大力推动传统产业绿色化升级改造，针对汽车制造、电子信息、装备工业等原有主导产业，加快推进清洁生产、循环化改造和低碳技术应用，打造跨区域资源协同、数据共享的绿色供应链体系，让“老产业”释放新效率、新价值。二是培育壮大生态产业集群，在川北、渝东北地区重点布局风光、光伏、储能和智能输电网为一体的“风光储输”绿色能源集群，在成都平原、渝西平原联手做强以优质粮油、生态果蔬为核心的“川渝绿色农产品”生态农业集群。三是整合九寨沟、长江三峡、大足石刻、蜀南竹海等优质生态文化资源，推动文旅深度融合，共同打造具有国际影响力的“巴蜀文化旅游走廊”，推动“生态美”转化为“经济美”。四是加快建立区域性GEP核算中心，推广“生态银行”运营模式、“碳汇交易”市场机制，让“绿水青山”可量化、可交易、可增值，为推动产业绿色低碳转型提供持续不断的金融供给。

强化绿色低碳转型的跨区域协同。跨区域协同是推动成渝地区双城经济圈建设的鲜明特征，也是加快绿色低碳转型的重点。要打破行政壁垒，构建“权责统一、协同联动”的制度体系。在协同治理上，加快

建立健全川渝生态环境保护协同治理领导小组机制，实施“跨界污染联合执法”，推动环境监测数据共享与应急响应联动；在制度创新上，推动川渝两地法规标准“双向互认”，统一污染物排放、环境准入及执法裁量标准，建立基于水质水量的横向生态补偿机制。在智慧监管上，加快构建覆盖全域的生态环境智慧监管平台，综合运用卫星遥感、大数据和人工智能等技术，实现污染源的精准识别、动态跟踪与智能响应。此外，健全环境损害赔偿与责任追究制度，推行“环境修复+产业发展”模式，推动生态治理与产业绿色发展协同并进，让制度刚性为绿色低碳转型保驾护航。

共同筑牢绿色发展的生态根基。川渝两地同处长江上游，在长江流域生态安全中具有重要战略地位，生态安全是不可逾越的底线。一是构建“防控一体、系统治理”的生态安全保障体系，重点推进长江上游重要生态屏障加固工程，强化乌江流域、嘉陵江流域等重要生态功能区的保护修复，持续推进重庆石漠化、川西土地沙化治理，全面提升生态系统多样性和稳定性，筑牢生态安全本底。二是建立“红橙黄蓝”四级分级的生态风险智能预警平台，针对化工、重金属等重点行业开展隐患排查，定期组织跨区域重大环境突发事件应急演练，着力提升风险防范与应急处置能力。三是逐步健全长江上游水资源联合调度机制，共建共享区域危险废物集中处置中心，推动区域固体废物综合利用效率稳步提升，实现循环发展理念贯穿资源利用全过程。

（作者单位：长江师范学院经济与管理学院，本文为重庆市教委人文社科研究项目成果）