



将创新联合体打造成产业创新强引擎

■ 花晨 马晋文

党的二十届四中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》提出：“强化企业科技创新主体地位，推动创新资源向企业集聚，支持企业牵头组建创新联合体、更多承担国家科技攻关任务，鼓励企业加大基础研究投入，促进创新链产业链资金链人才链深度融合。”省委十五届九次全会提出：“要聚焦打造发展新引擎，强化高质量科技供给，突出企业创新主体作用，培育新兴产业和未来产业，促进科技成果高效转化，推动科技创新和产业创新深度融合。”创新联合体是由龙头企业牵头，联合高校、科研院所等多方主体，以重大科技项目为纽带，致力于攻克关键核心技术，推动科技创新和产业创新深度融合的关键载体。推动高质量发展是“十五五”时期经济社会发展的主题。面对“十五五”改革发展重任，大力培育创新联合体，对于我省突破关键核心技术瓶颈、提升产业链供应链韧性和安全水平、加快培育形成更多新的经济增长点、推动高质量发展具有重要意义。

● 创新联合体驱动产业创新的理论逻辑

创新联合体依托“需求牵引、资源共享”的机制，将分散的创新要素有效聚合，通过任务导向的协同创新，精准破解产业关键核心技术瓶颈，能够显著提升科技成果转化效率，成为赋能产业创新的重要载体。

知识聚合和溢出实现创新要素价值倍增。创新联合体通过构建知识共享的通用语言和平台，显著降低了不同创新主体间的沟通与合作成本。领军企业凭借其市场敏感度和技术判断力，能够精准识别创新链上的堵点、卡点和难点，从而引导创新联合体开展靶向攻关。这种机制有效促进了隐性知识的显性化和结构化。在创新联合体内部，高校和科研院所的基础研究成果、企业的工程实践

经验以及市场需求信息得以充分交汇融合。例如，一些领军企业深度参与并影响供应商的研发决策，为后者提供全面技术指导，有力提升了整个产业链的创新能力。更为重要的是，创新联合体创造了知识溢出的乘数效应。创新联合体内部各成员在共同解决复杂技术问题的过程中，会产生超越单个组织知识总和的新认知和新方案，使创新联合体成为培育原创性、颠覆性技术的沃土。

模块化协同与网络效应优化资源配置。创新联合体通过模块化分工与集成的创新组织方式，实现了跨界资源的高效配置。领军企业作为“链主”，负责整体技术路线规划和各模块接口定义，各参与方则基于自身核心能力承担特定模块的研发任务。这种模块化协同产生了创新网络的规模效应。随着创新联合体成员数量的增加和协作深度的拓展，网络中各节点之间的连接可能性呈指数级增长，创新资源的配置效率也随之显著提升。创新联合体还通过任务导向的协同攻关机制，实现了跨学科、跨领域的创新资源整合。这种模式能够灵活应对不同创新活动的复杂性和高难度特点，特别是在关键核心技术攻关上表现出显著优势，既保持了各创新主体的自主性和灵活性，又通过统一的技术标准和协同机制确保了系统整体的协调性，大幅提升了复杂技术创新活动的成功率。

风险共担与利益共享增强系统稳定性。创新联合体通过建立明确的治理架构和制度安排，有效降低了重大技术创新的不确定性和风险。共同签订具有法律约束力的组建协议，明确各方的任务分工、知识产权归属和收益分配机制，这种制度设计创造了风险社会化与利益合理分配的平衡机制，既避免了单一主体承担过高创新风险而导致投资不足的问题，又通过科学的收益分配方案确保了各参与方的积极性和投入度。在实践中，成功运行的创新联合体往往形成了风险共担、利益共享的稳定结构，并通过提高创新失败容错率，营造鼓励探索、

宽容失败的创新文化环境。这种容错机制对于开展前沿技术研发和原始创新尤为重要，为攻克周期长、风险大、难度高的关键技术提供了制度保障。

需求牵引与快速迭代加速商业化进程。通过紧密连接市场需求与技术供给，创新联合体可以显著缩短从实验室到市场的创新周期。领军企业作为“出题人”，能够准确把握市场痛点和需求变化，确保研发方向与产业实际需求相一致。这一机制实现了创新链与产业链的双向互动。一方面，市场需求引导技术创新方向，形成正向反馈循环。创新联合体还通过构建多层次、跨领域的测试验证场景，为新技术、新产品提供丰富的应用场景和迭代机会，从而大幅提高科技成果转化的成功率，有效解决科技供给与产业需求脱节的问题。此外，创新联合体还能形成创新要素自我增强的良性循环，成功的创新实践将吸引更多优质资源加入，不断拓展创新联合体的能力和边界，形成强大的创新生态效应。

● 创新联合体驱动产业创新的实践路径

创新联合体要成为产业创新强引擎，关键在于破解“联而不合”、资源错配的困境，构建可持续的内生动力机制。要着力厘清政府与市场、牵头主体与协同网络的权责边界，聚焦机制创新、政策供给、区域协同与生态营造四个关键点，推动创新联合体建设实现高质量发展。

创新治理机制，构建“规则之治”的协同基础。高质量建设创新联合体，关键在于推动治理模式从行政主导向规则主导转变。通过科学遴选与量化考核，赋予创新联合体“链主”企业技术决策与资源调配主导权，并压实其整合产业链的责任。深化契约精神，推广标准化协议范本，在创新联合体成立之初即以法律手

段明确知识产权归属与收益分配方案，构建风险共担、利益共享的责任共同体。同时，建立动态评估与退出机制，实行绩效评估，实现“扶优汰劣”，确保资源投向最具活力的创新单元。

优化政策供给，提升精准赋能的支持效能。政策供给的精准度直接决定了创新联合体能否获得持续有效的支持。当前，亟需推动支持方式从“粗放普惠”向“精准滴灌”转变，实施基于创新链关键节点的“里程碑”式资助，将资金拨付与联合体在技术攻关、成果转化等阶段的实质性进展紧密挂钩。大力发展覆盖全周期的创新金融，发挥政府基金的杠杆效应，引导社会资本设立专项基金。同时，探索由龙头企业提供增信、金融机构开发专属科技金融产品，为创新联合体发展注入持续动力。

深化区域协同，优化科技创新的资源配置。任何创新联合体都不能当“孤岛”，必须积极融入国家区域协同创新网络。要鼓励省内创新联合体与长三角国家技术创新中心等高端平台建立紧密合作，参与“拨投结合”项目，实现“借梯登高”。支持有条件的创新联合体在创新资源富集区设立“科创飞地”，探索“异地研发、江西转化”的开放模式；深度融入长江经济带发展、长三角一体化发展、粤港澳大湾区建设等国家重大战略，牵头或参与跨区域联合攻关，在更广范围内优化配置创新要素。

培育创新生态，营造良性循环的发展环境。创新联合体的可持续发展最终取决于是否具备良好的创新生态。要深入实施“揭榜挂帅”机制，由产业端凝练真实需求，引导创新联合体精准攻关，破解创新与市场“两张皮”难题。重点布局概念验证中心和中试基地等共享平台，为科技成果转化架设关键桥梁。同时，强化知识产权全过程管理，引导构建共性技术专利池，推动创新成果高效流动与产业化应用，形成“要素汇聚—成果涌现—价值反哺”的良性循环。

(作者单位分别为中共江西省委党校、江西省社科院)

智库观点

高质量建设新型研发机构 赋能新质生产力发展

龚志坚 雷焘荣

省委十五届九次全会提出：“坚持以科技创新促进产业创新，统筹教育强省、科技强省、人才强省建设，纵深推进科技兴赣六大行动，打造具有全国影响力的特色产业科技创新中心，全面增强创新能力，不断催生新质生产力。”作为推动科技创新和产业创新深度融合的新型组织形态，新型研发机构是国家创新体系的重要组成部分，在引领产业高质量发展、深化产学研合作等方面发挥着重要作用。认真贯彻落实省委十五届九次全会精神，就要高质量建设新型研发机构，聚焦完善顶层设计、促进产研深度融合、优化人才策略、提升机构可持续发展能力等关键环节，系统完善体制机制，推动机构在产业链上、资源禀赋上、创新能力上、体制机制上实现突破，加快构建“企业出题、科研答题、市场判题”的协同创新体系，赋能我省新质生产力发展。

强化顶层设计，构建系统完备的政策支撑体系。其一，科学制定发展规划。编制新型研发机构中长期发展规划，将其纳入全省科技创新体系的核心布局，统筹推进增量引进与存量优化，对新建的新型研发机构进行系统性顶层设计和配置，对存量重点新型研发机构加强优化布局，明确不同阶段的建设方向，推动各地形成差异化、特色化发展路径，避免同质化竞争。例如，景德镇可以依托陶瓷文化底蕴，建设陶瓷新材料与数字化设计研发平台。其二，健全分类支持体系。建立健全“省市共建、以市为主”的推进机制，强化相关部门协同联动。积极探索不同类型的新型研发机构分阶段、分重点支持模式，建立以“推动前沿技术‘沿途下蛋’，加快实现成果转化”为导向的评估考核机制。其三，打造旗舰研发机构。在省级层面遴选一批制度成熟、成果显著、潜力突出的新型研发机构，予以重点支持。例如，可整合全省重点实验室资源，结合我省“1269”行动计划重点产业领域，通过加盟制等方式，推动共建江西省产业技术研究院平台，打造电子信息、有色金属、装备制造等特色研究所，形成引领带动

效应。**深化产研融合，提升区域创新体系支撑效能。**其一，精准对接产业技术需求。全面梳理全省科技成果、技术需求与服务资源，建立“科学家—工程师—产品经理”常态化对接机制，推动新型研发机构深度嵌入产业链各环节。支持地方与江铜、江铃等龙头企业共建联合实验室和中试基地，围绕“卡脖子”技术开展协同攻关。构建“科企联合攻关+应用场景首用+接续采购”的成果应用机制，打造资源汇聚平台，推动新型研发机构、产业链企业、主管部门之间信息互通、资源共享、价值共创。其二，构建成果转化生态链条。推动成立项目公司，以合同科研方式开展技术攻关与成果转化。高效推进“1+M+N”科技成果转化转移转化服务体系，加快制定职务科技成果赋权实施细则。例如，可以借鉴外省成功经验，探索“先使用后付费”“零门槛费+里程碑支付+收入提成”等模式，加速新型研发机构科技成果转化与应用；对在赣转化的新型研发机构“母体”资源给予奖励，构建“地方建平台、高校资源、主管部门”的良性机制。其三，助力产业集群创新发展。引导新型研发机构向重点园区集聚，形成“研发机构+龙头企业+配套企业”的创新群落。支持新型研发机构为中小企业提供技术诊断、工艺改进等服务，参与园区产业规划与技术路线图制定，为集群发展提供系统性解决方案和创新支撑，推动产业集群向创新驱动转型。

优化人才策略，打造高素质创新人才队伍。一是创新人才引进机制。发挥我省教育科技人才协同机制作用，强化其在制定发展规划、布局资源力量、提供支持保障等方面的协同衔接。按照人才个性特征、专业优势、结构层次、岗位特点等，量身定制人才发展规划。打破身份、编制限制，推广“双聘制”“周末工程师”等柔性引才模式，以“不求所有、不求所在、不求所聘，但求所用”的理念吸引高层次人才。用好“一人一策”“一事一议”机制，吸引更多高层次人才

才项目、带技术落户。二是健全人才培养体系。支持新型研发机构与省内高校共建研究生培养基地，定向培养应用型人才。建立新型研发机构、属地高校、科研院所、重点企业等多方人才交流互动机制，通过“揭榜挂帅”项目、科研攻关课题、挂职锻炼等方式深化多方合作，紧扣地方经济发展中的难点、堵点，促进人才更好地为地方经济社会发展服务。三是完善人才激励机制。建立以创新价值、能力、贡献为导向的薪酬体系，推行“岗位分红+项目跟投+成果转化奖励”等多重激励方式，将人才收益与机构发展、项目效益深度绑定。鼓励科研人员以技术入股获得收益，针对长期项目设置“项目里程碑奖”，增强科研人员持续投入的动力。

增强“造血”能力，推动新型研发机构健康可持续发展。一是拓展多元化资金渠道。支持新型研发机构通过技术服务、联合攻关等方式获取企业研发投入。积极申报国家重大科技项目，争取中央财政支持。鼓励金融机构开发“科技贷”“知识产权质押贷”等产品，为研发机构提供融资支持。积极发展耐心资本，设立新型研发机构发展基金，吸引社会资本参与，构建多元投入机制。二是提升机构市场化运营水平。推动新型研发机构建立现代治理结构，引进高水平专业运营团队，组建混合所有制实体，集成“研发—孵化—转化—资本—产业化”功能。鼓励新型研发机构孵化科技企业，通过技术入股、股权分红获取长期收益，形成良性循环。三是加强开放合作与品牌建设。探索“带高校、联企业”开放合作机制，将省属高校作为参建单位，嫁接和共享高能级平台资源，带动省属高校联动提升科研和创新能力；推动院企“互访互聘”，实现需求端与供给端无障碍互通。探索共建“一带一路”新型研发机构国际合作平台，将研发设计、高端制造、管理总部等环节留在江西，形成“特色产业+江西资本+全球智力”的发展路径。

(作者单位：省发展改革委高质量发展研究中心)

数智时代红色文化融入课程思政的实践路径

钟小武 安心雅

思想政治工作是党的优良传统、鲜明特色和突出政治优势。中共中央印发的《中国共产党思想政治工作条例》明确学校思想政治工作应当全面贯彻党的教育方针，坚持为党育人、为国育才，紧扣落实立德树人根本任务，融入思想道德教育、文化知识教育、社会实践教育各环节，贯穿基础教育、职业教育、高等教育各领域，体现到学科体系、教学体系、教材体系、管理体系建设各方面，推进大中小学思想政治教育一体化建设，推动全员、全程、全方位育人，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。红色文化是课程思政的重要教育资源之一，在思政教育中发挥着政治引领、价值引导与精神塑造等重要作用，具有不可替代的育人价值。在数智时代更好地推动红色文化融入课程思政，是做好新时代思想政治工作的重要探索。

教育数字化是我国开辟教育发展新赛道和塑造教育发展新优势的重要突破口。数智技术在教育领域的应用，重塑了红色文化思想政治教育功能的实现路径，为红色文化融入课程思政，是做好新时代思想政治工作的重要探索。

这是顺应思想政治教育数智化转型的时代需求。随着人类社会迎来人机协同、跨界融合、共创分享的智能时代，推进教育数字化成为党和国家的重要战略选择。数字技术为红色文化的创造性转化提供了新媒介，增强了红色文化的吸引力与感染力；课程思政能够借助数智化平台实现红色文化的个性化推送与针对性引导，使红色文化教育在教学内容和形式上更加灵活新颖，有效提升红色文化育人效果。

这是满足课程思政改革创新的内生要求。以数字技术迭代升级作为重要内容的教育变革，推动课程思政展现理论优化和实践探索不断深化的过程。红色文化蕴含的理想信念、家国情怀、高尚品格等，为课程思政提供了精神内核和人文底蕴；AR、VR等数智技术能增强师生在课程思政教学中的体验感和互动性，推动课程内容、课程设计、课程教学方式创新，从而使课堂讲授更有理论深度和情感温度，使课程思政的政治引领更具靶向性、价值引导更具实效性、文化滋养更具穿透性、精神塑造更具持久性，更好地发挥春风化雨、润物无声的育人作用。

这是落实培养时代新人使命任务的实践要求。数智技术为培养担当民族复兴大任的时代新人提供了更为广阔的视野和更多的路径选择。红色文化中蕴含的伟大精神、革命记忆等，是坚定文化自信、巩固文化主体性的坚固基石，能够为青年学生提供可触摸、可感知的精神坐标。通过数智技术对教学方式的创新赋能，能够更好地帮助青年学生培育坚定理想信念、厚

植家国情怀、提升创新能力、挺起使命担当，在新时代培养既掌握数字技术“硬核”本领、又传承红色基因的时代新人提供坚实支撑。

当前，推动红色文化融入课程思政，还面临着红色文化资源数字化开发融入不足、创新转化不够，以及过度强调和依赖技术工具导致育人效果弱化等问题。面对数智时代对课程思政带来的机遇与挑战，将红色文化内核与课程思政育人目标有机结合，突破资源开发、主体交互、价值引领等层面的实践瓶颈，需要从以下四个维度系统构建适应数智化发展趋势的实践路径。

优化资源供给，提升融入水平。在红色文化教学资源供给方面，全面推进红色文化资源的数字化建设，深入研究阐释红色文化的精神内核，立足课程所涉学科、行业等角度积极创新表达和传播方式。在红色文化教学资源融入方面，根据学科专业特色、学生认知特点等，精准融入地方红色文化资源；充分利用新兴技术构建沉浸式教学场景，打造线上线下相结合、课内课外相衔接的立体化育人体系，构建更加丰富、新颖的内容供给体系和更加精准、生动的教学融入模式，实现深刻文化内涵与先进技术手段的有机统一。

强化主体认知，促进人机协同。在强化教学双主体的认知与角色定位方面，教师作为课程思政主导者，应当在理念与方法上同时发力，主导育人方向、承担育人责任；学生要明确自身的主体性角色，培养自主发展能力。在促进人机协同育人方面，教师应当积极探索智能技术支持下的教学创新，学生可以主动利用智能学习工具探索个性化的红色文化学习路径，着力构建起师生共同成长的教育生态，实现人机之间的优势互补。

划定技术红线，坚守育人底线。在划定技术红线、让数智技术在价值框架内赋能育人方面，强化主流价值导向对数字技术的规范作用；落实数智技术的实施和监管，坚守智能向善理念，加强数字安全防护。在坚守育人底线、回归教育本质属性方面，落实立德树人根本任务，将数智技术作为激活学生情感共鸣、深化价值认同的重要手段；确立学生主体地位，立足学生成长规律和认知特点，通过智能推送实现红色文化资源的个性化供给，努力搭建拉近师生距离、增强思想政治教育亲和力的数智桥梁。

构建制度体系，完善保障机制。以组织领导制度为基础、师资培训制度为关键、课程建设制度为核心、考核评价制度为保障，着力夯实课程思政规范化根基。完善协同育人机制、资源共享机制、数字风险防范机制，不断激发课程思政的动态化效能，为数智时代红色文化与课程思政深度融合提供坚实保障。

(作者单位：江西师范大学马克思主义学院)