

◇开局起步“十五五”

以科技创新为高质量发展注入持久动力

李焯 陈丽

贵州省“十五五”规划纲要提出，实施“六大重大科技战略行动”，重塑科技创新平台体系。2月24日，贵州“新春第一会”在科创一线，明确全省科技创新平台建设的方向路径和重要抓手，强调必须坚持教育科技人才一体发展，加快提升科技创新平台体系整体效能，在实施创新驱动发展战略上奋发有为。

从发展逻辑来看，科技创新是破解高质量发展瓶颈的“金钥匙”。科技创新能够推动生产要素优化重组，提高资源利用效率，破解资源环境约束，推动实现绿色低碳发展；科技创新能够突破关键核心技术瓶颈，推动产业向高端化、智能化、绿色化转型，摆脱产业链低端锁定困境；科技创新能够补齐人才、技术等发展短板，缩小与发达地区的发展差距，为高质量发展扫清障碍。

从发展动能来看，科技创新是培育新质生产力、激活发展活力的“动力源”。新质生产力以科技创新为主导，是高质量发展的重要标志，而科技创新能够催生新产业、新业态、新模式，培育新的经济增长点，推动经济发展从要素驱动向创新驱动转变，让发展更具韧性和可持续性。

从发展长远来看，科技创新是筑牢高质量发展根基、提升核心竞争力的“压舱石”。在全球科技竞争日趋激烈的背景下，只有坚持科技创新，才能掌握发展主动权，培育自身核心竞争力，实现从“跟跑”向“并跑”“领跑”跨越，为高质量

发展提供长期稳定的支撑。

2024年，科技创新对经济增长的贡献率达28.9%，贵州全社会研发经费支出及强度连续9年增长，充分印证了科技创新对高质量发展的强劲拉动作用。牢牢抓住科技创新这个“牛鼻子”，为高质量发展注入持久动力，需以系统思维谋划、以务实举措推进。

精准对标定向，筑牢科技创新发展根基。对标看齐是科技创新的前提，只有找准方向、明确定位，才能避免盲目发力、提升创新效能。把科技自立自强作为核心目标，将对标看齐与自主创新相结合，夯实科技创新发展根基。严格对标国家标准，对照国家实验室、国家重点实验室建设规范，完善省级实验室、技术创新中心等平台建设标准，推动创新平台从“建起来”向“强起来”转变，确保建设质量、运行机制、产出成效全面与国家级水平接轨，打造高能级创新平台集群。紧扣国家战略需求，围绕“六大产业集群”发展，科学布局创新平台和攻关任务，实现国家发展战略、省级战略承接、产业发展支撑的有机统一，让科技创新精准对接发展需求。主动对标先进标杆，学习发达地区创新平台管理模式、成果转化路径、人才引进机制，以开放包容的姿态补短板、强弱项，推动贵州科技创新能级整体跃升。

聚焦攻坚破题，突破关键核心技术瓶颈。聚焦产业发展痛点难点，立足贵州产业实际，围绕矿产资源精深加工、白酒产业提质升级、大数据与实体经济

深度融合、生态环境保护等重点领域，瞄准影响发展进程的关键点、问题点，推行“揭榜挂帅”“赛马制”等攻关机制，集中优势力量突破制约产业升级的技术瓶颈。聚焦“卡脖子”技术领域，在特种材料、智能装备、生物育种、绿色低碳等领域，开展原创性、引领性科技攻关，力争形成一批具有自主知识产权的重大科技成果，打破技术制约，提升产业链供应链自主可控水平。强化创新协同攻关，推动高校、科研院所、企业深度合作，构建产学研用协同创新体系，整合创新资源、凝聚创新合力，提高攻关效率和成果质量，让科技创新真正成为破解发展难题、推动产业升级的“利器”。

厚植聚才沃土，激活科技创新核心动能。要把人才工作摆在科技创新的核心位置，多措并举汇聚人才、培育人才、用好人才。广揽高端人才，坚持“不拘一格用人才”，面向全球引进院士、国家级领军人才、青年科技骨干及创新团队，完善“科技入黔”协同机制，灵活运用柔性引进等方式，汇聚省外高端智力资源，破解人才短缺难题。要培育本土人才，立足贵州产业特色和创新发展需求，构建共性与个性相结合的人才培养体系，推动高校、科研院所与企业联合培养应用型、技能型、创新型人才，适配产业发展和创新需求，培育一支扎根贵州、服务贵州的本土创新队伍。优化人才生态，全面落实科研经费、成果转化、薪酬激励等各项政策保

障，切实解决人才住房、医疗、子女教育等后顾之忧，营造尊重人才、关爱人才、成就人才的良好环境，让各类人才在贵州安心钻研、潜心创新、专心创业。

强化保障赋能，打通成果转化关键通道。健全成果转化机制，构建“基础研究、技术攻关、成果产业化”全链条转化体系，推动创新成果从实验室走向中试线、迈入生产线，完善技术交易市场 and 产权交易机制，落实职务科技成果赋权改革，让科研人员在成果转化中合理获益，激发成果转化积极性。强化企业创新主体地位，推动80%以上产业类科技计划项目由企业牵头承担，支持企业建设研发中心、参与重大科技项目，引导企业加大研发投入，推动“产业出题、科技答题”，促进创新链与产业链深度融合。构建多元协同保障体系，严格落实《贵州省科学技术进步条例》等法规政策，完善科技创新与产业创新深度融合“1+N”政策体系；优化资金保障模式，打破单一依赖财政投入的格局，积极引导中央、省属国企、民营企业、金融资本共同参与科技创新，加大对民营企业创新平台的支持力度，形成各类主体协同创新、同向发力的生动格局。坚持开放环境下的创新，更加主动融入全球创新网络，在开放合作中汲取养分、提升能力，实现更高水平、更高质量的科技自立自强。

(作者单位：贵州财经大学)



贵州翰凯斯智能技术有限公司不断加快科技创新步伐，提升品牌竞争力，积极拓展海外市场，迎来产销两旺的良好态势。

袁福洪 摄(影像贵州)

◇大家理论

“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中，我们的饭碗应该主要装中国粮”，这是做好粮食安全工作的根本遵循。耕地是粮食生产的命根子，耕地质量事关粮食生产与安全。2026年中央一号文件明确提出，加强耕地保护和质量管理，提升耕地质量，筑牢粮食安全根基，提供了工作指南。

强化投入保障，夯实山地耕地质量提升的物质基础。一是加大财政精准投入，重点支持土地综合整治和耕地宜机化改造。严格落实高标准农田建设目标，加强水平梯田改造、完善田间道路网络，针对性推进酸化耕地治理和石漠化耕地改良。二是创新山地农业金融支持，健全财政金融协同支农投入机制，引导金融机构加大对山地高效特色农业的信贷支持，引导社会资本多元参与，吸引企业、合作社参与山地耕地整治和质量提升。

三是强化山地农业科技赋能，深入实施种业振兴行动，选育推广适配贵州山地的优良品种，研发应用小型、轻便式农机装备，因地制宜发展农业新质生产力。建强乡镇农技推广队伍，做好山地耕地提质增效技术培训与现场指导，让先进技术落地田间。

优化资源调配，提升贵州山地耕地集约高效利用水平。一是加快完善补充耕地质量验收和后续管理办法，细化验收标准，强化刚性约束，明确后续管护责任和投入机制，确保后续耕地持续耕种、地力稳步提升。二是规范山地土地流转管理，在第二轮土地承包到期延包试点基础上，健全县乡村三级土地流转服务体系，完善土地流转配套法规，明确受让方耕地质量保护责任。三是科学调整山地耕地布局，严格遵循“宜粮则粮、宜经则经”原则，允许一般耕地种植油茶、山桐子等木本油料。四是加强山地耕地用途精准管控，坚决打击各类破坏耕地的违法行为。建立耕地种植用途动态监测体系，结合贵州产业实际分类有序推进“非粮化”整改，设置合理过渡期，避免“一刀切”。

完善利益联结，激发贵州耕地质量提升的内生动力。一是健全山地粮食价格与价值实现机制，严格落实粮食最低收购价政策，统筹做好市场化收购和政策性收储，促进粮食等重要农产品价格保持在合理水平。构建粮食品质评价体系，实行分等分级、优质优价，扩大粮食统计范围，将贵州特色优势粮经作物纳入统计，拓宽农民增收渠道。二是优化山地农业补贴政策，确保补贴精准发放给实际耕种者，对撂荒一年以上的耕地坚决取消次年补贴资格。实施农机购置与应用补贴政策，推进优机优补，强化稻谷、小麦、玉米等主粮保险保障，大力发展山地特色农产品保险，提高理赔效率，形成“补贴+保险”双重保障体系。三是推动山地农业三产融合发展，加大对贵州农产品精深加工、品牌打造、冷链物流配套等环节的支持，延长山地特色农业产业链、提升价值链。实施农村电商高质量发展工程，推动电商平台下沉赋能，规范农产品直播带货，结合贵州生态优势深化农文旅深度融合，发展休闲农业、森林康养等“小而美”文旅业态，实现耕地经济价值多元化，增强农业吸引力。

强化监管考核，筑牢贵州耕地保护和质量管理提升的制度防线。一是加快耕地保护立法配套，结合贵州实际细化耕地保护界定标准、处理程序 and 法律责任，明确发包方、承包方、流转受让方的质量保护义务。二是健全山地耕地智慧监测体系，充分利用卫星遥感、航测等现代技术，结合人工实地核查，常态化开展全省撂荒地排查和耕地质量监测，针对山地耕地特点建立耕地质量动态数据库，对石漠化、酸化耕地地力变化进行全程跟踪，为精准施策提供数据支撑。三是严格耕地保护考核问责，结合贵州山地省情细化考核指标，强化结果运用，对耕地保护不力、撂荒问题突出的地区严肃追责问责，对工作成效显著给予表彰奖励，层层压实耕地保护主体责任。四是加强耕地保护普法宣传，健全县乡村三级普法机制，结合贵州实际设立永久基本农田标志标识，让基层干部群众明确耕地保护责任，知晓撂荒危害和提质增效，营造“人人护耕地、人人提质量”的良好氛围。

(作者单位分别为贵州省农业科学院、西北农林科技大学)

加强耕地保护筑牢粮食安全根基

杨丽娟 李卓

加快培育智能经济新形态

项凯标 潘涛 田雅琪

新一轮科技革命和产业变革持续演进，人工智能技术突破速度加快，应用范围不断扩大，正重新塑造经济运行方式，改变产业发展原有格局。今年政府工作报告提出，打造智能经济新形态。当前，我国正处于高质量发展关键阶段，加快推动人工智能为各行业赋能，加快建立智能经济新形态，是培育发展新动能的重要路径，也是推动中国式现代化建设的内在要求。

夯实智能底座，筑牢云网端协同支撑体系。实施训推协同的算力布局工程。统筹训练算力与推理算力布局，推动算力供给由“硬件堆叠”向“服务交付”转变。推动算力资源实现可感知、可计量、可调度、可结算。健全服务等级协议、明确可用性、响应时延、吞吐能力和故障恢复等标准。完善峰谷互济和跨区域协同规则，引导训练任务向低谷时段、低成本区域转移。提升公共云普惠供给能力。加快推动云网端协同发展，构建面向千行百业的普惠化算力供给体系。

强化云网融合和边缘节点布局，完善专线接入、低时延传输和就近推理能力。用好算力券等政策工具，降低上云用算门槛。推进算网协同联动发展。坚持算力建设与电力保障、绿色供给一体谋划，推动智算中心建设与电网规划、新能源消纳、储能调峰协同推进。

激活数据要素，夯实高效流通高质量供给基础。健全数据要素基础制度。加快完善数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等领域基础制度，明确数据权属划定、细化采集、加工、共享、开放、交易各环节的规则与责任。制定行业合规模板、标准合同和操作指引，压缩企业需要承担的交易成本。畅通数据合流流通链条。围绕可信计量、定价结算、收益分配这些关键环节，探索数据要素市场化配置路径，提高流通效率。建强高质量数据供给体系。聚焦重点行业、公共服务领域，加快建成高质量数据集，建成行业语料库，明确采集口径、标注规范、评测基准等，提高数据的可用性、可比性、

可复用性，持续提高数据供给质量。做实数据质量评测机制。建立科学统一的数据质量指标体系，围绕完整性、准确性等多个维度，进行常态化检测与评分，生成可供对照与比较的质量画像。

拓展应用场景，推动人工智能加快迈向规模商用。加快智能终端和智能体普及。推动新一代智能终端与智能体协同发展，形成端云协同的供给格局。在消费领域加快AI手机、AI电脑、智能家居等普及应用，推动端侧推理、语音交互、多模态能力和应用生态同步升级。在产业领域推动智能体融入办公协同、研发管理、供应链运营、客户服务、运维巡检等高频场景，促进任务执行全流程贯通。同步完善能力清单，明确数据、算力、模型和系统集成条件，提升场景落地的规范化、精准化水平。提升第三方评测和灰度上线机制，提升人工智能应用的持续运行能力和生产转化水平。完善商业化闭环实现机制。鼓励探索订阅付费、按效果付费、按节省

分成等模式，推动解决方案产品化、标准化、规模化复制，促进人工智能由示范应用加快走向商业化、规模化应用，真正转化为发展新动能和新质生产力增量。

健全创新生态，培育智能原生生态和治理能力。培育智能原生新业态新模式。支持企业以人工智能重塑底层架构和运行逻辑，聚焦研发设计、生产组织、供应链协同、客户服务、风险控制等关键环节，加快发展智能原生产品、智能原生服务和智能原生商业模式。培育人工智能开源生态。充分发挥开源在降低创新门槛、加快技术迭代、促进成果扩散方面的重要作用，推动开源工具链、模型组件、评测基准和安全能力协同共建。提升人工智能治理水平。坚持以人为本、智能向善，建立覆盖数据、模型、应用全生命周期的治理体系。对高风险场景实行分类分级管理，强化上链前安全评测和规范管理，压实责任主体，完善风险识别、应急处置和复盘改进机制。加强上线后持续监测和定期评估，重点防范模型幻觉、算法歧视、数据泄露、越权调用等风险，形成监测、预警、处置、复盘、改进闭环。

(作者单位：贵州大学)

演练专业技能(如口腔医学虚拟手术训练)，深化理解、增强兴趣。在线协作平台、即时通讯工具构建的智慧学习社区更加便利，在开放共享中培养学生的团队协作、沟通表达能力。

以数智赋能强化实践教学。数智时代衡量人才的标准已向实践能力、创新精神与产业适配性等多维度拓展。强化实践教学，构建以数智技术为支撑的“理论—虚拟仿真—真实应用”递进式能力培养链条。建设高仿真虚拟实验室与在线实习平台，模拟算力中心运维、大数据治理分析等典型场景，让学生熟练掌握数字工具；引导学生投身真实科研与社会实践，运用数智技术探索提升解决问题的能力。深化产教融合，与本土数字经济龙头企业合作，共同开发前沿实训项目。建立科学多元的评价体系，注重过程性考核与成果导向评价相结合，确保实践教学质量。

(作者单位：贵州医科大学)

意、产品设计到市场运营、品牌传播的完整商业链。评价机制革新。探索建立将学生文化素养、职业道德、社会实践表现纳入人才综合评价体系，形成“价值+知识+技能”的多维度评价体系，有效引导师生共同重视文化浸润与技能提升。

夯实高质量发展的人才与文化根基。立足贵州数字经济创新发展、文旅深度融合、“富矿精开”、乡村全面振兴等重大战略部署，亟需大量既懂现代商业运作、又深谙省情文化、更怀有建设家乡热忱的复合型人才。通过特色文化资源赋能复合人才培养，是推动产业转型升级、品牌塑造、市场开拓的有力手段。同时，商科职业院校坚持守正创新将红色文化、中华优秀传统文化、非遗技艺等融入教学体系，推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展，为贵州经济社会高质量发展提供人才与文化根基。

(作者为贵州电子商务职业技术学院副院长)

数智赋能高等教育人才培养

张婷 张军梅

“十五五”规划纲要提出，加快数智技术创新，深化拓展“人工智能+”。贵州结合作为国家大数据综合试验区 and “东数西算”国家枢纽节点的产业基础和产业发展实际，出台了《贵州省推进人工智能赋能教育行动方案(2026-2030年)》。作为人才培养的主阵地，高校需以数智技术驱动教育创新、强化技能培养、深化实践教学，切实培养适应国家战略需求和地方经济社会发展的国家高层次人才。

数智驱动重塑教育教学范式。依托加快推进算力基础设施项目优势，推动教学内容呈现、教学方法、学习环境全方位跃升，实现优质教育资源的优化配置。高校可借此打破地域限制，将优质课程、名师资源高效输送至各办学点，

实现教育均衡发展。同时，教育者的角色正加速向学习引导者、潜能激发者转型。通过大数据深度分析学生学习行为，教师能够精准识别个体知识短板与能力差异，实现“一生一策”的靶向辅导。这种基于数据的个性化学习支持体系，确保了不同特质的学生获得适配其发展的教育供给，为大学生全面发展提供有力支撑。

强化数智技能培养塑造人才。数字经济深刻重塑产业形态与就业结构，高水平数字素养成为提升大学生就业竞争力的关键。高校需提升数智技能培养能级，促进其与学科专业的深度融合、相互赋能，构建分层分类、贯通进阶的数智技能培养体系。不断完善学科专业设置调整机制，围

绕服务国家发展战略，开设数据分析、人工智能应用等课程。课程设计注重情境化教学，积极融入贵州大数据、人工智能等特色产业的真实案例，锤炼学生数智硬本领和解决复杂问题的软实力。

以数智生态优化学习环境。数智技术为构建多元化、智慧化学习环境提供强大支撑。运用大数据分析、人工智能等技术，教育者能够动态捕捉、精准研判大学生的学习状态与发展需求，实现教学内容的动态调整与策略的精准施策，有效提升学习效率、激发动力。在线教育平台使海量优质资源触手可及。VR、AR等技术构建高度沉浸的知识探索空间，学生可“亲临”历史现场、“走进”微观世界或在虚拟仿真环境中

求精、一丝不苟、追求卓越”的工匠精神，正是现代企业的核心竞争力。将非遗技艺传承中的匠心之道融入商科教学，特别是产品开发、质量管理、品牌建设等领域，能够有效培育学生敬业、勤业、精业的职业素养。

构建“文化—价值—能力”三维融合育人新范式。课程体系重构。推动思政课程、文化素养课程与专业课程“基因式”融合。开设《商业伦理与黔商文化》《非遗创意与品牌管理》等特色模块课程，将商业伦理嵌入市场营销、电子商务、物流管理等专业核心课程的教学大纲与实训项目。实践场景拓展。大力支持省内职业院校与企业、社区、文化机构共建“非遗工坊”“商业实践基地”等实践平台，让学生参与从文化创

家观、文化观，自觉将个人发展主动融入国家发展战略，在服务地方经济建设的实践中锤炼品格，恪守职业道德底线、维护国家经济安全和发展利益。中华优秀传统文涵养诚信之德。“刻木为契”的诚信传统、人与自然和谐共生的生态智慧，以及各民族节庆活动中体现出的协作精神，与现代市场经济所要求的契约精神、企业社会责任、可持续发展理念以及团队合作能力内在相通，为商科职业教育提供宝贵的商业伦理素材。非遗技艺传承匠心之道。琳琅满目的非物质文化遗产，不仅是技艺的展示，更是匠心精神的凝结。每一件精品背后，都是工匠对材料特性的深刻把握、对工艺流程的极致专注、对传统文化的传承创新。这种“执着专注、精益

特色文化资源驱动商科职业教育升级

蒋永彪

“十五五”规划纲要提出，“提升职业学校办学能力”，强调要“推进现代职业教育体系建设，提高职业教育办学质量和吸引力”。在推进现代职业教育体系建设的关阶段，深入落实立德树人根本任务更需深入挖掘精神内核，强化价值引领。加强商科职业教育，要用好贵州特色文化资源，将其系统、科学、有效地融入商科职业教育体系，着力强化学生的职业伦理素养、厚植文化自信、涵养家国情怀，将价值引领贯穿商科人才培养全过程。

文化资源是商科职业教育立德树人的精神富矿与价值源泉。红色文化筑牢信仰之基。贵州丰富的红色资源，是开展理想信念教育的鲜活教材，有助于引导学生树立正确的历史观、民族观、国