

加强应用场景创新，打造人工智能强省

潘立军 李敬

习近平总书记强调，人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，加快发展新一代人工智能是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题。“人工智能+”垂直应用场景创新，核心是将人工智能技术与具体行业或领域的实际需求深度绑定，聚焦细分场景的难点问题，定制化开发技术方案并落地应用，最终实现行业效率提升、模式革新与价值创造。通过以场景促创新，以应用促迭代，“人工智能+”垂直应用又被誉为技术迭代的“加速器”、新质生产力的“催化器”。湖南着力打造“三个高地”，产业基础坚实、算力设施领先、创新平台集聚，在推进“人工智能+”行动中具备先发条件。锚定实施“人工智能+”垂直场景创新，有利于推动优势产业数字化、智能化转型升级，加快培育智能制造、绿色计算、AIGC内容生产、具身智能等新兴产业和未来产业，助力湖南从制造大省迈向智造强省。

当前，全省上下正积极推进人工智能产业发展，先后征集了工程机械、轨道交通、电力与新能源、医疗健康、文旅传媒、城市治理、现代农业等重点领域人工智能开放场景，建设了马栏山“视频超算”平台、“钢铁行业盘古大模型”等示范性应用平台。但总体来看，全省“人工智能+”垂直应用场景建设仍面临可复制推广的场景少、场景开放协同不足、创新生态不完善等问题，尚未形成具有全国影响力、显示度高、带动性强的标志性场景，亟需打造具有标准化方案和可移植模板的“湖南样板”。

加快数据汇聚与算力提质，筑牢垂直应用场景创新底座

数据与算力是“人工智能+”垂直应用的基础与动力引擎，高标准行业数据与智能算力在提升应用质量、加速应用迭代方面发挥着关键作用。下一步，首先需着力扩大高质量数据供给范围，完善行业数据标准，面向重点领域推进“湖南数据中心”可信数据专区、垂直领域场景创新(工程)中心等可信数据空间建设。加快

数据开放流通，打破数据孤岛和数据壁垒，推动制造、医疗、教育、文旅等产业链龙头企业开放场景数据，加速省级数据交易平台数据要素的“商品化”流通，构建行业数据规模化开放与跨部门、跨企业共享机制。建好用好省大数据总枢纽2.0和省公共数据资源登记平台，实现与国家平台的双向互联，筹建智能制造、音视频、智慧医疗、自动驾驶等领域的省级训练资源库，汇聚高质量语料资源并免费提供下载。

其次，需加强全省智能算力建设，重点打造国家绿色智能计算产业先导区，以长沙人工智能创新中心、国家超算长沙中心为龙头，重点承载千亿级模型训练和科研高密计算，依托全省超算节点，建设覆盖省域的可信数据空间和边缘算网网络，推动“中心—边缘—终端”协同计算，提升实时响应能力，实现低延时、高效率的数据处理。大力发展市州园区“边缘智算”，使大模型瘦身下沉至场景边缘侧，实现市州园区边缘算力全覆盖，在数据源头完成毫秒级推理，形成“云—边—端”一体化的智算底座。

此外，可借鉴北京、上海、广东等地的可控发展经验，出台湖南省人工智能数据监管沙盒制度，引入新能源、新材料、生物医药、文旅传媒等重点领域高质量数据集，打造行业数据沙盒标杆场景。配套财税优惠和算力券政策，支持企业开展沙盒训练与应用验证，增强垂直大模型的适配性与专业化能力。

紧扣大场景小切口，找准垂直应用场景创新突破口

《湖南省人工智能产业发展三年行动计划(2024—2026年)》明确提出，到2026年将打造200个典型应用场景。对湖南而言，紧扣“小切口”不是战术妥协，而是战略选择。下一步，要在提升切口领域的深度上下功夫，着力提升“人工智能+”场景建设的针对性，聚焦工程机械、轨道交通、新能源装备、文旅传媒、现代农业等重点产业链条，围绕预测性维护、视觉质检、数字孪生、AIGC生成、智能运维等轻量级、

嵌入式、易推广的小场景，构建应用可度量、路径可复制、推广可迁移的场景样板。

在提升切口的准度上下功夫，紧贴企业实际需求和市场痛点，优先布局“行业最痛、见效最快”的应用环节，深化对设备监测、能耗管理、质量控制等长尾场景的智能改造，培育“轻量级、可嵌入、易迭代”的“小而美”端侧大模型，实现“千行百业”AI普惠应用，提升中小企业的智能化能力。

此外，还需在提升切口场景的辐射效能上发力，在提升应用系统集成水平，完善场景标准模板与复制机制，增强“智赋万企”专项行动的效能。建立“揭榜挂帅—场景验证—结果推广”的闭环机制，打造一批在全国具有示范影响力的应用场景解决方案。加快建设省级人工智能行业赋能中心和示范应用基地，遴选若干具有代表性的标杆案例，推动AI创新由“功能叠加”向“业务原生”转变，促进垂直大模型深度融入行业工作流程，实现精准落地见效。

推动生产要素链接重构，强化垂直应用场景开放融合创新

“人工智能+”的本质在于生产要素的链接重构，场景穿透的深度与广度将成为衡量大模型价值的终极标尺。湖南制造业基础坚实、数据资源丰富、链主企业集聚，为进一步推动生产要素在更广范围、更深层次实现协同耦合提供了优越条件。

一方面，应推动科技型企业主动谋划场景机会供给，鼓励链主企业立足产业链全局，开放重点领域“人工智能+”行动场景，组建湖南“人工智能+”场景创新联盟，开展政银企协同对接与专项应用推广，实现大中小企业的融通创新。

另一方面，要以建设国家人工智能创新应用先导区为契机，加强与长三角、粤港澳大湾区在智能制造、智慧城市、AIGC创作、能源优化等领域的协同合作，提升全省AI产业在全国的影响力。同时，还需构建开放的科学教育框架，深化与国内头部企业及高校科研机构的合

作，采取横向联动、纵向贯通的组织方式，在技术研发、人才培养、基础设施和数据资源等方面实现资源汇聚和共享，形成工作合力，破解垂直应用场景创新开放度不足的瓶颈，全面激发湖南人工智能产业的创新活力与发展潜能。

推动构建链群生态圈，强化垂直应用场景自主协同创新

创新链群生态圈是以技术创新为核心纽带，以产业链上下游企业为主体，联动高校、科研机构、政府、金融机构等多元主体，形成动态开放型的创新生态系统。当前，全省已在重点行业构建了“产学研金用”协同创新生态，下一步应聚焦“人工智能+”垂直应用场景创新赛道，着力构建创新链群生态圈，打造中国人工智能应用创新重要策源地。

首先，须坚持“需求牵引、场景示范、链主主导、创新驱动”原则，打造标杆应用场景，充分发挥链主型龙头企业在“人工智能+”垂直场景创新中的示范引领作用。其次，推动链主型龙头企业实现高水平应用自强，通过构建纵向贯穿“基础研究—应用研究—技术研发—产品开发—市场推广”的完整创新链条，强化其创新主体地位，筑牢湖南人工智能高质量发展的根基。

再次，建设开放式创新生态，充分利用湘江新区、马栏山视频文创园、三一、中联等平台与龙头企业在算力、数据和产业集聚方面的优势，吸引国内外头部AI企业入驻，打造可落地、可复制、可推广的标杆场景。积极开展“以赛促促、以赛促融”活动，办好湖南“人工智能应用创新挑战赛”“工业视觉识别挑战赛”等品牌赛事，实行“赛题即需求、成果即转化”，遴选优质成果纳入省级推广目录，推动产业链上下游协同发展。

【作者分别系湖南工程学院商学院教授、湖南工程学院商学院讲师；本文为2024年国家社科基金项目“数智赋能农村客货邮融合发展的实现机制与政策保障研究”(24CJ1011)阶段性成果】

数智赋能，让行政执法更“精明”

孙学凯

以人工智能为代表的数字技术迅猛发展，深刻影响着政府治理模式转型与方法创新。《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》指出，全面实施“人工智能+”行动，以人工智能引领科研范式变革，加强人工智能与产业发展、文化建设、民生保障、社会治理相结合。

在行政执法中引入人工智能技术，通过数字赋能行政执法将成为推进法治政府与数字政府协同发展的重要抓手。从交通违章自动抓拍系统到涉企执法“扫码入企”监管，从无人空中巡检到大数据风险预警，数字技术正以全方位、深层次的方式融入行政执法各环节，不仅大幅提升了执法效率，也推动着执法方式和机制的重大变革。技术赋能在带来机遇的同时，也产生了一些新问题，制约着行政执法质效的进一步提升，如智能执法系统的“算法黑箱”与程序公开原则的矛盾等。人工智能时代如何更好发挥数字技术优势，推动行政执法高质量发展，是必须面对并解决的现实问题。

以技术应用为核心驱动，打破数据壁垒，筑牢执法数字化转型的坚实基础。传统行政执法模式下，条块分割的部门结构容易导致“信

息孤岛”，不同部门数据采集规范、存储格式各异，有的部门内部还存在多套相互独立的业务系统，导致协同执法时数据无法有效互通，影响行政执法效率。借助前沿网络智能技术，有助于打破部门间、业务系统间的数据壁垒，通过构建一体化执法数据平台，实现跨领域、跨层级数据共享和业务协同。应加快建立统一的行政执法数据标准体系，按照数据元和代码集技术规范，整合多源数据，解决不同系统间数据不兼容问题。针对算法黑箱问题，应建立算法分级分类管理机制，根据算法在执法中的应用场景、影响范围和风险等级，实施差异化监管。对涉及公共安全、人身财产权益、重大行政决策等领域的高风险算法，执法部门应向监管机构报备算法的核心逻辑框架、裁量标准和测试报告，并向社会公开算法的基本工作原理和决策依据。同时可引入第三方专业机构对高风险算法开展独立的合规评估和安全性测试，确保算法的公平性、透明度和可靠性。

以制度规范为根本保障，划定法治边界，确保技术应用在法治轨道上运行。数字技术以其高效性、精准性为行政执法提供了现代化工具，能够大力提升执法效能，但技术始终是服

务手段，其应用边界必须受制于法律规范。借助数字技术开展行政执法，仍然应当遵循法治的基本要求，明确执法主体资格、程序要求和责任界定等内容。对非现场执法的适用范围、证据收集方式、证据效力认定、告知送达方式、申辩听证渠道等关键问题，要作出具体明确的规定。如电子证据的采信问题，应明确电子证据的收集主体、提取流程和保存方式，确保其真实性、合法性和关联性。执法实践层面，需建立健全数字执法全流程监管机制，实现对执法数据采集、算法分析、决定作出、执行落实等各个环节的全程留痕和可追溯管理。

数据安全健康问题也应当引起重视。行政执法机关应建立健全执法数据安全保障机制，严格遵循“合法、正当、必要”原则，限定执法数据采集范围。落实数据分级分类存储制度，对敏感数据采取加密存储、访问权限管控等安全防护措施，并建立数据泄露应急处置机制。

以权利保障为价值导向，坚守人文关怀，实现效率与公平的有机平衡。数字技术在行政执法中只应承担工具性角色，不应当异化为执法主体。应防止执法人员过度依赖智能系统生成的分析结果和处罚建议，将技术结论直接作

为执法决定的依据，弱化对个案具体情况的实质性审查和自由裁量权的合理行使，忽视执法过程中的人文关怀和情理考量。要完善行政相对人的权利保障机制，赋予相对人算法异议权和解释请求权，当执法部门依据智能系统作出不利行政决定时，相对人有权要求执法部门对算法的适用依据、决策逻辑和关键参数进行解释说明，并有权对算法结论提出异议、申请复核。

执法部门应树立“技术赋能+服务优化”的一体化理念，将执法与服务有机融合，在运用数字技术高效监管的同时，也做到高效地为公众和经营主体排忧解难。针对“数字鸿沟”导致的公平性问题，应建立“线上+线下”并行的双重保障机制，在推广线上执法服务的同时，为老年人、残障人士等群体保留一定的线下办理渠道，通过人工受理窗口提供指导帮助，确保数字弱势群体能够平等享受执法服务。

【作者系湖南省中国特色社会主义理论体系研究中心省委党校基地研究员；本文为省委党校教研咨一体化项目“人工智能时代个人信息保护的行政执法研究”(2024KZGC13)阶段性成果】

优化空间布局，因地制宜发展新质生产力

唐志军

习近平总书记指出，“要牢牢把握高质量发展这个首要任务，因地制宜发展新质生产力。”《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》强调，“完善区域创新体系，布局建设区域科技创新中心和产业科技创新高地，强化国际科技创新中心策源功能”。

目前，以创新引领为特征的新质生产力涌动三湘。但是，从空间布局的角度来审视尚有不匹配之处，主要表现在：创新资源的配置与产出匹配、数字经济的发展与人口分布不一致、重点项目的分布与区域发展不协调、开放平台的效能与大众期待有差距等问题。“十五五”是我省为基本实现社会主义现代化夯实基础、全面发力的关键五年，及时有力调整空间布局对于我省发展新质生产力，如期实现经济社会发展预期目标有着极其重要的现实意义。

以集聚促外溢，优化科技创新资源布局。一是打造科技创新之核。以长株潭为核心，加快建设“五大标志性工程”和“4+4科创工程”，培育各类创新主体的创新能力，进一步将长沙打造成全球研发中心城市，将湘江科学城延伸到株洲并做好区位分工；借鉴 G60

科创走廊及广深港澳科创走廊建设，打造 G4 科创走廊，链接粤港澳大湾区建设和长江经济带建设两大国家区域重大战略。二是推动创新成果外溢。支持各市州融入“五大标志性工程”，探索“长沙研发、全省转化”的协同创新模式；利用新型“双向飞地”模式，推动创新资源和创新成果外溢。三是推动科技人才双向流动。施行各市州人才互认、标准互通，完善人才柔性“招、引、用”机制，全力推进跨区域人才资源互通、人才平台共建、人才服务共享。

依托比较优势，科学布局现代化产业体系。一是优化制造业空间布局。大力实施“人工智能+”行动，以差异化、特色化、专业化、外向型为导向，引导各市州构建优势互补、错位发展、特色明显、协调联动的制造业发展新格局。二是抓好服务业空间布局。突出“一核”引领，打造长株潭国家服务业中心；强化“两翼”支撑，打造岳阳、衡阳服务业融合发展先行区；加强“三带”联动，建设“三带”服务业特色发展带。三是优化重点产业项目布局。依托重点产业项目，围绕工程机械、轨道交通、现代农业、文化旅游等优势产业，打造一流产业集群；围绕数字产业、新能源等重点领域，打造一批具

有特色和竞争力的新兴产业集群；围绕人工智能、生命工程、量子科技、前沿材料，突破关键技术，构建未来产业新优势。

根据人口流向，合理配置要素和公共服务。一是优化配置土地要素。宏观层面，整体考虑区域要素配置，形成承载多种功能、优势互补、区域协同的国土空间格局，引导土地资源向优势地区集中；微观层面，推动建设用地指标和补充耕地指标的跨区域交易，提高土地要素配置精准性和利用效率，让土地供应与人口流动方向一致。二是优化配置金融资源。依照产业基础和产业规模，加强金融资本在全省的均衡配置，推动信贷、创投资本流向湘南、湘西、洞庭湖区等，形成金融网辐射区域经济的融通互动状态。三是优化配置基础设施和公共服务。依照常住人口规模、人口流向和新质生产力发展的规律，优化新型基础设施、公共服务空间布局 and 供给结构，为优化新质生产力空间布局提供坚实支撑，防止“数字鸿沟”进一步拉大城乡、区域差距。

着眼全局，推动开放平台协调联动。一是持续办好中非经贸博览会，打造对外开放的核心引领区。建立各市州与对口非洲国家的常态

化交流机制，加快构建“一区引领、多地协同、全省联动、辐射全国”的发展格局；参照进博会、广交会做法，着力构建“展会+产业”联动模式；参照浙江经验，在非洲提供总部设置辅导、进口辅导等服务，开通进出口专线；参照广西经验，拓展中非经贸博览会内容，丰富与非洲国家交流层次。二是拓展提升长岳湘开放平台，打造贯穿南北的开放大走廊。深化自贸区三大片区合作，形成南北科创产业联动带；依托 24 个协同联动发展区，推动自贸试验区与协同联动发展区政策联动、产业联动、创新联动；加快各市州中欧班列、湘粤非铁海联运、江海联运开通，打造联通长江经济带和粤港澳大湾区的国际投资贸易走廊。三是扩容提质怀化国际陆港，打造贯通东西的开放大通道。成立市州联席会议，各市州在怀化陆港设立运营办事处；参照重庆等地做法，向国家申请自贸区扩容，推动将怀化国际陆港纳入到我省自贸区；与中国国家铁路集团进行协商，降低铁路运费，拓展陆港容量。

【作者系湖南科技大学教授；本文系省社会科学成果评审委员会重点课题“湖南以改革集成推动新质生产力发展研究”(XSP25ZD1020)阶段性成果】

“绝不能错过人工智能时代”，这是各地在谋求创新发展中形成的共识。发展人工智能，人才是核心支撑。湖南目前已具备较为坚实的 AI 人才基础——拥有 AI 相关领域两院院士 10 名、国家杰青 27 名、高水平创新团队 59 个，国防科技大学、湘江实验室等在机器人视觉、高性能计算等领域技术领先。但对照“人工智能+”五大行动的实施要求，全省 AI 人才建设仍存在结构性短板，亟须以系统思维破解难题，让人才红利充分转化为产业发展优势。

湖南 AI 人才建设的结构性短板，集中体现在“供需错配、培育脱节、引留不畅、分布不均”等方面。在人才结构上，我省重点部署的先进制造、具身智能、自动驾驶等赛道，既缺掌握核心算法的高端领军人才，又少既懂 AI 技术又熟本土产业的复合型人才；在培育体系上，高校 AI 课程缺乏对接工程机械、音视频产业的定制内容，实训基地与实际场景结合不深，学生实操能力难以适配企业需求；在引留机制上，相较于长三角、粤港澳大湾区，高端人才政策吸引力不足，“周末工程师”等柔性引才模式运用不充分，青年人才住房、子女教育等配套保障与长沙“低成本创业、高品质生活”特质衔接不够；在区域分布上，人才多集聚于长沙、湘江新区等地，市州人才缺口明显，制约全域协同发展。破解 AI 人才建设难题，需立足湖南产业特色与资源禀赋，“引育用留”全链条发力，既放眼全球集聚高端资源，又立足本土培育适配人才；既制定长远战略，又推出务实举措。

精准引才，靶向集聚全球优质智力资源。紧扣“高精尖缺”导向，既要筑巢引凤，更要精准对接。依托长沙全球研发中心城市建设，借力中兴通讯全球人工智能研发中心、华为鸿蒙生态创新中心等高能级平台，设立“AI 人才工作站”，定向引进基础研究、核心算法等领域高端团队，打造人才集聚“强磁场”。借鉴国内外柔性引才先进经验，针对先进制造、具身智能等重点赛道，推行“项目合作+远程协作”模式，吸引“不为我有、但为我用”的行业专家、破解细分领域人才瓶颈。优化政策激励体系，对引进的领军人才进一步给予科研启动资金、算力资源倾斜，配套长沙“人才公寓”，简化落户流程，让优秀人才纷至沓来。

系统育才，构建本土特色培育体系。紧扣产业需求，打通校企协同通道。深化产教融合，推动中南大学、国防科技大学等高校与三一重工、马栏山头部企业共建“AI 产业学院”，开设定制化课程，将“AI+工程机械运维”“AI+音视频生成”“AI+应急巡检”等实际场景纳入教学内容，实现人才培育与产业需求同频共振。强化实战赋能，依托国家超算长沙中心、全国数据标注基地，建立校企联合实训基地，举办湖南“AI 应用创新挑战赛”，以“智赋万企”行动中的企业真实需求为赛题，提升人才实操能力。完善梯队培育，分层开展“AI 领军人才研修班”“中小企业技术骨干培训”“数据标注技能班”，覆盖从科研领军到实操技能的全层级人才，适配“人工智能+民生福祉”“人工智能+治理能力”等多赛道需求。

高效用才，释放人才创新活力。搭建干事创业平台，让人才价值充分彰显。建立供需对接机制，依托湖南“人工智能+”场景创新联盟，按季度发布企业人才需求清单，推动人才与三一重工、安克创新等标杆企业精准匹配，实现“人岗相适”。畅通成果转化通道，鼓励人才参与“人工智能+神经科学”“人工智能+农业”等重点项目，对技术转化成果给予税收减免、资金补贴，将“脑科学、智慧种养”等研究成果纳入激励范围，让实验室技术快速转化为产业生产力。创新评价机制，打破“唯论文、唯学历”桎梏，建立以“产业贡献、场景落地效果”为核心的评价标准，可将机器人巡高压线、智能农机研发等实际成果纳入职称评审加分项，激发人才创新动力。

暖心留才，优化人才发展生态。营造良好环境，增强人才归属感与获得感。强化生活保障，深化大学生创新创业“七个一”举措，为青年 AI 人才提供创业补贴、办公场地支持；扩大长沙“AI 人才公寓”供给，优化子女入学、医疗保障服务。搭建成长平台，支持本土人才参与国家 AI 领域科研项目、行业标准制定，定期举办“岳麓 AI 人才论坛”，为下沉市州参与“人工智能+应急管理”“人工智能+农业”的人才提供倾斜补贴与晋升优先，拓宽成长空间。营造尊才氛围，宣传湖南 AI 领域创新创业的典型事迹，将优秀 AI 人才纳入省级表彰范围，让人才在湘发展有荣誉感、成就感，形成“人才集聚—产业升级—人才增值”的正向循环。

(作者单位：娄底市委党校)

以人才强基赋能湖南之产业高质量发展

唐迪

智库