

锻造增长引擎，如何促进新兴产业崛起？

繁荣数据标注产业 筑牢数字经济基座

□ 张兴亮

人工智能是数字经济的核心引擎。作为人工智能模型迭代、产业规模化落地的底层基石，高质量标注训练数据的战略价值日益凸显，数据标注产业已成为衡量区域数字产业竞争力的关键赛道。我省“十五五”规划纲要对深化数据资源开发利用作出系统部署，提出“统筹布局数据标注基地，打造数据标注公共服务平台，加快行业高质量数据集建设”，为我省布局数据标注产业提供了清晰路径。当前，我省数据标注产业处于起步探索阶段，应当立足省情实际，坚持差异化、特色化发展，从产业布局、技术创新、产教融合、要素生态四个维度协同发力，推动数据标注产业从局部集聚向全域拓展，筑牢数字经济基座。

立足特色产业优势，构建梯度化产业布局

发展数据标注产业，不能简单地照搬外地模式，而应深度对接江西省制造业重点产业链现代化建设“1269”行动计划，依托特色产业资源打造差异化竞争优势，构建龙头引领、多点支撑、全域协同的产业空间布局。

深耕特色赛道，打造具有产业辨识度的数据集。有色金属、中医药、装备制造等既是我省优势产业，也是构建垂直领域标注数据集的重要资源依托。在有色金属领域，可围绕矿山地质勘探、智能冶炼、产品质量检测等环节采集行业影像与参数数据，建设具有行业特色的标注资源库；在中医药领域，可依托江西道地药材种植、中医诊疗、中药饮片质检等场景，搭建中医药标注数据集；在装备制造领域，可聚焦智能制造生产线、设备故障诊断、其余零部件识别等场景积累工业多模态数据。通过深耕细分垂直赛道，形成有别于其他省份的差异化竞争力。

优化空间布局，形成梯度协同发展体系。立足现有产业基础，构建“重点集聚、县域特色、全域协同”的产业梯队。持续做强新余高铁新区核心集聚区，升级广昌大数据标注产业小镇全链条配套能力。引导南昌、九江、赣州、上饶等有数字产业基础的设区市错位布局特色标注站点，其余设区市结合本地产业需求适度配套小型实训标注基地。主动对接长三角地区、粤港澳大湾区数字产业外溢需求，争取纳入全国数据标注试点。

人机协同创新，推动产业迈向价值链中高端

当前，数据标注产业正加速从劳动密集型向技

术密集型转型。把握技术变革机遇，应当推动标注生产方式从“人工为主”向“人机协同”转变，以技术创新突破产业低端锁定。

推进智能标注技术研发，提升生产效率。鼓励省内人工智能企业、科研院所围绕多模态数据标注、行业大模型配套标注开展技术攻关，搭建覆盖文本、图像、音频、视频全类型数据的一体化标注公共平台。推广“人工智能预审+人工复核”质量管控模式，建立初检、复检、终审三级质控体系。建设集数据资源、标注工具、行业模型、应用场景于一体的省级数据标注创新平台，推动标注技术与有色金属、中医药、装备制造等特色产业深度融合。

完善地方标准体系，推动规范化生产。依托江西省数字经济标准化技术委员会等平台，加快搭建覆盖全模态数据的省级标注标准框架。优先在有色金属、中医药、智能制造等特色领域开展标准试点，出台符合江西产业实际的地方性标注规范；引导省内龙头企业、高校科研团队参与国家标准编制。

布局创新载体，打通产学研用通道。依托南昌元宇宙试验区、九江鄱阳湖生态科技城、赣州大数据产业园、上饶高铁经济试验区等平台，布局一批省级人工智能创新应用先导区与行业中试基地。推广“政媒企校”四方共建产教融合基地等模式，推动标注企业联合本地职业院校、科研机构组建协同创新平台，形成技术研发、实训培养、产业应用闭环。

深化产教融合发展，拓展县域就业新空间

数据标注岗位技术门槛适中、用工模式灵活，与我省职业教育资源丰富、县域劳动力充足的省情相适应。因此，应当将产教融合与基层就业扩容一体推进，使数据标注产业成为数字人才培养的“孵化器”和群众就近增收的“蓄水池”。

探索“入学即入职”培养模式，畅通人才供需渠道。将企业真实标注项目引入课堂，把企业岗位标准转化为课程标准，在校内建设微型数据工厂实训基地。推广“院校实训—专项培训—一定岗就业”全链条培养路径，推动企业参与课程开发、实操教学、考核评价全过程，牵头组建全省数据标注产教融合共同体。

健全技能培训与职业认证体系，拓宽职业发展通道。联合行业协会、职业院校、第三方评价组织，搭建全省统一的数据标注职业技能等级认定体系，推动职业资格与技能等级证书双向互认。常态化举办数据标注职业技能大赛，以赛促学。针对医疗、工业等专业领域标注人才出台专项扶持政策，完善技能提升补贴和薪酬激励机制。推行“短期培

□ 卢小祁

近年来，伴随着国内汽车后市场的消费扩容，户外旅居消费需求快速升温。房车露营产业作为“旅游+交通+装备制造”融合发展的新兴业态，不仅能助推文旅消费升级，还能联动上下游产业链协同发展，市场潜力巨大。前不久，商务部等九部门联合印发《关于培育壮大汽车后市场消费若干措施的通知》，明确提出“支持发展房车露营产业”，为我省布局相关产业带来重大政策机遇。

江西不仅具有成熟的整车制造底盘产业、丰富的锂资源与新能源配套，还坐拥红色、古色、绿色等文旅资源，发展房车露营产业具有较好的条件。坚持政府引导、市场主导双向发力，我省应统筹短期攻坚突破与长期系统布局协同发展，坚持链条延伸、品牌打造、场景创新、市场拓宽、环境优化、政策集成“六措并举”，做强做优房车露营产业，带动全省旅居消费扩容提质，助力江西现代化产业体系建设提质增效。

延伸产业链条，构建全链条融合生态。江西房车露营产业的短板主要在于营地运营和基础服务等发展较快，而产业链上游的房车制造、下游的衍生消费以及增值服务开发不足，应当以“制造+运营+服务”为主线，推动产业链纵向延伸、横向融合发展。一是大力发展装备制造。依托江西汽车制造、电子信息等优势产业基础，加快引进房车整车制造企业 and 零部件配套企业，支持本地专用车企业向旅居车、拖挂式房车、营地房车等细分市场转型，逐步形成房车研发、生产、销售、改装、维修的完整链条。二是优化运营服务体系。鼓励营地运营企业向“营地+”模式拓展，将住宿服务与户外运动、自然教育、农事体验、康养度假等业态深度融合，延伸消费链条。三是强化配套保障服务。加快布局房车租赁网络和维修服务网点，建立全省房车租赁异

地还车和应急救援体系，解决消费者“买车贵、用车难、维保不便”等后顾之忧，推动产业链各环节形成良性循环。

凸显地域特色，提升赣鄱品牌辨识度。立足各地资源禀赋，走差异化品牌发展之路。一是加快打造房车露营总体品牌形象，将江西的红色、古色、绿色等元素融入营地设计和品牌传播，形成“一营地一主题、一营地一特色”的品牌矩阵。二是实施标杆营地培育工程，在全省遴选一批资源条件好、市场潜力大、示范效应强的营地项目进行重点打造，在规划指导、资金扶持、宣传推广等方面给予资源倾斜。三是建立江西房车露营品牌评价与发布体系。定期开展“最美露营地”“经典房车旅游线路”等评选活动，通过扩大品牌影响力引导市场消费，提升行业整体品质。四是加强区域合作，主动对接长三角地区、粤港澳大湾区等客源市场，推动与周边省份共建房车露营旅游联盟，联合开展品牌推广和客源互送，提升江西在全国房车露营市场中的战略地位。

创新应用场景，拓展产业发展空间。积极探索“露营+”多元融合模式，不断拓展房车露营的应用边界和消费场景。一是积极发展“露营+红色研学”。依托井冈山、瑞金等地的红色资源，开发红色主题露营地，将红色教育、野外生存训练与露营体验相结合，打造沉浸式红色研学新场景。二是大力发展“露营+生态康养”。依托优质生态资源，差异化发展森林康养、滨水休闲、温泉疗愈等主题露营地，满足多元化需求。三是加快发展“露营+夜间经济”。在营地引入星空观测、户外影院、篝火晚会、夜间市集等夜间消费业态，延长游客停留时间，提升人均消费水平。四是探索发展“露营+乡村振兴”。鼓励在乡村旅游资源富集区布局房车营地，通过营地带动周边农产品销售、民宿配套和就业增收，使房车露营成为助力乡村振兴的新兴增长极。

拓宽产品市场，激活消费需求潜力。实现产品供需匹配是促进房车露营消费市场扩容的关键。丰富产品供给体系，针对消费者多元化的消费需求，

编者/按

新兴产业是现代化产业体系建设的关键带动力量。激活新赛道、培育新动能，是稳增长、优结构的关键抓手，关乎区域经济活力与竞争力。“十五五”时期，江西如何抢抓新机遇，挖掘消费新场景、做优产业新生态？本期智库版邀请专家学者就此提出对策和建议，以饗读者。

训、技能取证、定向就业”一体化服务模式，帮助返乡青年、待业群众进入数字产业领域。

推动标注站点下沉县域社区，打造分布式数字工位。鼓励有条件的县（市、区）在职业学校、返乡创业园、易地搬迁安置社区布局小型数据标注站点，建设便民“数字工位”。探索“总部在园区、工位在社区”的分布式就业模式。引导标注企业推行弹性工时、灵活用工制度，面向留守妇女、返乡青年、城乡富余劳动力等开发柔性就业岗位。依托区域公共实训基地，建立“就近培训、就地实训、本地就业”的快速转化机制。

完善数据要素全链条生态，筑牢安全发展底线

标注数据集是数字经济的核心生产要素，产业长远发展需要健全的数据要素市场与严密的安全管控体系。因此，应当在数据确权、流通交易、安全监管等环节持续突破，实现标注数据“供给充足、流通顺畅、应用高效、安全可控”。

建强省级要素流通平台，打通数据价值转化通道。升级省级数据汇聚流通基础设施，完善数据合规流通交易规则，构建覆盖全省的数据标注公共服务体系。支持有条件的设区市建设区域性数据要素一体化平台，开发标准化标注数据集交易产品，形成“数据采集标注—合规交易流通—行业落地应用”完整商业模式。稳步推进数据资产入表试点，探索数据资产质押、信贷等新型融资工具。

培优扶弱双向发力，搭建完整产业配套生态。坚持龙头引育与中小企业扶持并重。一方面，扶持本土头部标注企业延伸产业链，拓展数据采集、清洗、数据分析等增值业务。另一方面，用好省级数据券、算法券、算力券等政策工具，降低中小微标注企业运营成本。同步完善产业配套，支持龙头企业搭建开源标注工具平台，培育人力资源服务、数据合规审计、供需对接等专业服务机构，构建“龙头引领、中小企业配套、平台赋能、专业服务支撑”的产业生态。

压实全流程管控责任，守住数据安全底线。严格落实数据分类分级保护制度，建立覆盖标注全流程的安全风险识别、实时监测、应急处置机制。依托南昌“数安通”数据基础设施、省工业数据安全监测平台强化技术防护能力，常态化开展数据隐私保护与合规性安全评估。压实企业主体责任，在数据采集、存储、标注、交付、交易各环节落实合规管控要求，实现产业发展与安全保障一体推进。

（作者系江西省社会科学院中国特色社会主义理论体系研究中心秘书长、马克思主义研究所副研究员）

提供差异化产品。通过发放“露营消费券”、推出“房车露营一卡通”等方式撬动房车露营消费需求。充分利用新媒体平台开展精准营销，培育一批房车露营领域的“网红打卡地”。通过举办房车露营博览会、露营生活节等活动，聚人气、促消费，逐步壮大省内客源市场、拓宽周边客源市场。

优化市场环境，厚植产业发展沃土。当前，我省房车露营产业尚处于起步阶段，市场秩序有待规范，行业标准亟待完善。应当聚焦规则制定、监管创新和行业自律三个方面，加快构建公平竞争、规范有序的市场环境，为产业行稳致远筑牢制度根基。一是强化顶层设计，加快制定房车露营服务质量标准与管理办法。紧扣营地等级划分、服务质量、安全环保等核心指标，构建科学完备的标准体系，为经营主体提供清晰、稳定、可预期的制度指引。二是构建多部门协同的监管机制。由文旅部门牵头，联合公安、自然资源、生态环境、市场监管等部门，系统厘清营地审批、运营监管、安全管理等环节的职责边界，以权责明晰化推动管理协同化、服务高效化。三是坚持“政府主导、行业协会、社会参与”的多元共治理念。大力培育房车露营行业协会，发挥协会在行业培训、纠纷调解、信息共享等方面的桥梁作用，引导协会建立完善的自律机制，护航产业健康发展。

集成政策合力，激发经营主体活力。房车露营产业前期投入大、回报周期长，为经营主体提供综合性政策支持十分必要。一是强化用地保障。将房车露营地建设纳入国土空间规划和文旅专项规划，在符合国土空间规划的前提下，探索点状供地、弹性供地等灵活供地方式，探索利用荒山、荒坡、废弃工矿用地等闲置资源建设营地。二是完善财政金融政策体系。探索设立省级房车露营产业发展专项资金，通过以奖代补、贷款贴息等方式支持营地基础设施建设和改造提升。三是提升政务服务水平。推行“一窗受理、集成服务”模式，将营地建设涉及的用地预审、环评、消防等事项纳入并联审批，提高审批效率，让项目加速落地。

（江西省社会科学院经济研究所副所长、副研究员）

□ 肖正强

生态型软件链主企业具有强大的技术牵引力和生态整合力，是制造业数字化转型的核心引擎，能够将上下游企业纳入统一的技术生态。精准引进和重点培育生态型软件链主企业，是一场从扶持企业到构建生态的产业治理范式转型，能够集聚上下游软件企业，推动工业软件、嵌入式软件、工业互联网平台实现本土化研发、规模化推广、产业化应用。当前，我省正推动“江西制造”向“江西智造”迭代跃升，应当以南昌为核心承载地，围绕软件链主企业落地扎根、场景适配、资本护航、数据赋能等精准施策，推动软件链主企业从“单点落地”向“生态主导”转变，带动全省软件产业实现高端化、生态化发展。

加大生态型软件链主企业培育力度。立足全省软件产业发展阶段与本土优势产业需求，瞄准全省引育生态型软件链主企业的靶点，实现政策资源与链主潜质的精准匹配，将有限的政策资源投放到最具链主潜质的核心企业。一是精准定向招商引链。聚焦工业互联网平台、行业专用工业软件、嵌入式软件、工控安全等重点赛道，对接国内头部生态型软件链主企业，将落地核心研发中心、本土研发团队、核心产品线、区域生态总部作为招商重点条款，实现从引进企业网点向引进产业生态升级。二是构建梯度培育体系。筛选优质本土规上软件企业，纳入省级链主培育库，采取不同的支持政策，加快培育本土生态型软件链主。三是深耕行业专用软件。发挥电子信息、航空航天、生物医药等先进制造业优势，鼓励软件链主企业与本地制造业龙头企业深度合作，主攻嵌入式软件与工控安全、行业专用工业APP、生产执行系统（MES）等。四是打造云服务生态。依托中国工业互联网研究院江西分院，着力引进和培育工业互联网平台、工业大数据平台等平台企业，在电子信息、生物医药等领域培育区域性、行业性工业互联网平台，开发面向中小企业的轻量化工业APP、低代码开发平台。

拓展生态型软件链主企业应用场景。应用场景是连接技术供给与市场需求的核心纽带。要推动省内龙头制造企业开放真实产线场景，变政策牵引为场景牵引，让软件链主企业在市场浪潮中锤炼产品、验证技术，提升迭代能力。一是建立场景发布与对接机制。面向优势产业征集一批具备开放条件的产线场景，形成应用场景机会清单与技术能力供给清单的双向发布机制。组织软件链主培育企业与制造企业围绕关键核心技术突破设计场景对接，推动供需对接常态化、精准化。二是建立场景开发和开放制度。制定制造业龙头企业场景开放管理办法，将场景开放纳入国有企业考核体系。开发本土丰富工业场景，将行业龙头企业的需求拆解为标准化、模块化技术攻关榜单。三是普惠赋能中小企业。鼓励软件链主企业或行业龙头企业将自身使用的成熟数字化工具以“平台+低代码”的形式，低成本甚至免费赋能核心供应商，政府则对软件链主企业或行业龙头企业给予补贴。四是推行创新联合体模式。引导软件链主企业、行业龙头企业、高校和上下游软件企业成立创新联合体，共同开发行业解决方案。

夯实生态型软件链主企业资本。联合国有资本、行业龙头企业、下游用户以及工业制造领域的产业资本，共同设立规模适中的专业化、主题化的链主专项基金和并购基金。一是设立链主专项基金。设立智能制造软件专项基金和工业互联网专项基金，实行市场化运作。二是设计产业并购退出路径。鼓励省属国企、上市公司与子基金合作，联合设立并购基金，支持省内行业龙头企业或已引进的软件链主企业并购国内外细分领域技术补丁型团队，通过资本运作快速完善产品线，缩短核心技术自研周期。三是设立风险补偿与跟投机制。探索设立风险补偿资金池，对投资本地早期工业软件项目的风投机构，给予一定比例的风险分担或损失补偿，降低制度成本，撬动更多社会资本进入软件产业。四是建立绩效动态评估机制。实行软件链主企业“年度评估+三年复评”动态管理，重点考核链主企业研发强度、带动企业数量、平台服务范围、关键核心技术突破等指标，对连续两年不达标的企业，调整其链主培育资格及资本支持力度。

强化生态型软件链主企业数据赋能。软件链主企业的生态主导力体现为对产业链数据的采集、治理、流通与价值转化能力，应当推动链主企业将数据资源升级为企业的核心资产，以数据能力重塑生态竞争力。一是健全地方制度标准。参照国家标准，联合中国工业互联网研究院等机构，研究制定江西省工业数据分类分级、安全管理和流通使用指南。二是建设可信流通试验区。设立数据安全可信流通试验区，试点工业数据脱敏、确权、流通和交易机制，为软件企业提供合法合规的数据资源。培育专业的数据服务商，提供数据清洗、标注、脱敏、估值等服务，降低制造业企业参与门槛。三是构建安全可信流通环境。建立安全可信的工业数据沙箱环境，确保数据可用不可见、数据不出域、价值可输出。鼓励重点产业链龙头企业联合软件链主企业加快构建技术可信、制度可控、生态共赢的工业可信数据空间。四是推动公共数据有序开放。建立公共数据资源向链主企业定向开放的清单机制与授权流程。在保障数据安全的前提下，推动政务数据、行业公共数据向符合条件的软件链主企业开放，突破“有算法缺数据、有模型缺样本”的发展瓶颈。

（作者系江西省科学院科技战略研究所研究员）

编审 范嘉欣 责任编辑 易江然子 美术编辑 王 楠

加快构建高端软件产业生态