

找准数据标注产业发展着力点

日前，一份名为《关于促进数据标注产业高质量发展的实施意见》的文件，迅速让“数据标注产业”跃入大众视野，也引发很多人的好奇：“数据标注”究竟是个什么样的产业？国家为何如此重视这个新事物？

对于“数据标注”，专家的解释很直接：就是给文本、语音、图片、视频等各种各样的数据“打标签”。但别小看这些标签，正是有了它们，数据才能更好地被人工智能算法理解和使用，人工智能系统的性能与准确性才能有效提升。从某种意义上说，没有高质量的数据标注，就没有高性能的人工智能系统。

通常情况下，训练一个领先的大模型，需要数百万条甚至千万条标注数据。遗憾的是，我国虽是全球第二大数据资源国，但算不上数据资源强国。有机构统计显示，2023年我国数据资源为32ZB(泽字节)，保存数据仅有2.9%，这一数字远低于发达国家平均水平。换句话说，数据质量低、大量数据被浪费等现象，客观上制约了我国数据资源价值的发挥，而通过推动数据标注产业化，不仅夯实了人工智能算法训练的基石，也有助于释放数据要素的价值。

促进数据标注产业高质量发展，有其必要性。当前，全球主流基础大模型中，中文语

推动数据标注产业化，不仅夯实了人工智能算法训练的基石，也有助于释放

数据要素的价值。新形势下，促进数据标注产业高质量发展，需要在需求牵引、创新驱动、生态培育等方面找准发力点。

料仅占全部语料的1%，高质量中文数据不足很大程度是我国基础大模型能力的短板所在。正因如此，全面提升中文语料质量，已成为破解我国大模型发展的关键环节之一。打造具有国际影响力的数据标注企业和品牌，将有助于构建完整的人工智能产业链，提升我国在全球人工智能领域的市场份额和话语权。

近年来，人工智能技术的迭代升级和应用场景的持续拓展，推动数据标注产业不断呈现出自动化、专业化和高端化的特点，数据标注产业正逐步从传统的劳动密集型产业向知识密集型产业转变，数据标注员作为国家认可的新工种，其专业化要求也在不断提高。同时，数据标注的应用领域加快拓展深化，除了传统的语音转写、图片文字识别等，来自垂直大模型公司的新需求也越来越多，

标注的内容也更加丰富多彩。新形势下，促进数据标注产业高质量发展，需要在需求牵引、创新驱动、生态培育等方面找准发力点——

在深化需求牵引方面，通过释放公共数据标注需求和挖掘企业数据标注需求，依法依规有序推动公共数据标注与开发利用。支持跨部门、跨地区、跨层级公共数据融合应用，鼓励政府部门和企业协同开展政务大模型所需数据的标注和训练，在现代农业、智能制造、信息服务等重点领域发掘公共数据标注需求。

在增强创新驱动方面，加强数据标注领域的关键技术攻关、标准制定和创新载体建设。支持软硬一体、自主可控的数据标注领域技术和关键设备的研发应用。培育建设数据标注领域重点实验室、技术创新中心等创

新载体。

在培育繁荣生态方面，着力壮大数据标注产业的经营主体，推动其规模化、标准化、集约化发展。积极完善产业生态，畅通数据采集、标注、人工智能应用产业链，推动上下游协同发展，培育一批深耕行业的数据标注瞪羚企业、独角兽企业。

此外，还要持续优化支撑体系，在加大财税金融支持力度、推动数据标注服务纳入政府采购范畴等方面，提升数据标注的公共服务能力。尤其是在人才培养上，要深化产学研融合，鼓励行业联盟、高校、科研院所与企业建立长期合作机制，进一步畅通人才发展通道，强化数据标注产业发展的人才支撑。



王琛伟

王坤宇

工信部发布的数据显示，2024年前三季度，我国软件业务收入98281亿元，同比增长10.8%；利润总额11621亿元，同比增长11.2%；软件业务出口410.3亿美元，同比增长4.2%，展现出软件业良好的发展态势和发展潜力，成为新的经济增长点。

软件业是数字经济的发展基础，是引领新一轮科技革命和产业变革的核心驱动力，是培育和发展新生产力的关键支撑。党中央、国务院高度重视软件业发展，先后出台《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》等一系列政策措施，不断完善软件业高质量发展的顶层设计和保障措施。在国家层面的大力推动下，我国软件业已经取得显著成效，高精度导航、智能电网、智慧物流、小程序等应用软件形成了竞争优势，有力支撑了我国数字经济快速发展。中国软件行业协会发布的《中国软件产业高质量发展报告(2024)》显示，2013年至2023年，我国软件业总收入从3.06万亿元增长至12.32万亿元，年均增速达16%。2023年全国软件业规模以上企业超3.8万家，累计完成软件业务收入123258亿元，软件业利润总额14591亿元；软件业务收入占GDP的比重达到9.8%。

也要看到，我国软件业发展基础尚不牢固，关键核心技术存在短板，产业链供应链韧性和安全水平有待提升，软件与各领域融合应用的广度和深度还需进一步深化，软件人才供需矛盾依然突出。我国软件业在核心技术、应用环境、标准研制等方面与发达国家仍存在较大差距，国际竞争力和话语权亟待提升，进一步发展还面临诸多挑战。推动软件业提质增效，突破核心技术是关键所在，拓展应用场景是重要引领，构建良好发展环境、政策环境是重要推手。未来，应更加注重软件业发展质量，围绕关键技术、重点产业链，加快补短板、强弱项，丰富应用场景，促进产业链上中下游融通创新、贯通发展，推动软件业规模、质量、效益全面提升。

强化核心技术攻关，夯实产业发展基础。充分发挥新型举国体制优势，加大关键软件核心技术创新力度，强化原创技术供给，充分发挥高校、科研院所、产业联盟在基础研究中的创新主体作用，深入开展前沿技术基础研究，实现引领性原创成果重大突破。加强政产学研用协同攻关，加快集聚高端软件创新主体，聚焦重点领域，构建以企业为主体的协同创新模式，培育一批掌握关键核心技术的科技领军企业，提升产业链供应链韧性和安全水平。

激发数字经济潜能，优化产业发展生态。加快推进基础软件、工业软件、行业软件、平台软件等创新应用，加快推动数字产业化，推进产业数字化转型，推动软件与生产、分配、流通、消费各环节深度融合。构建开源共享生态体系，提高产业聚集水平，形成多元、开放、共赢、可持续发展的产业生态。持续推进教育、医疗、能源、交通等重要行业和重点领域软件正版化工作，严厉打击各类软件侵权盗版行为，加大对软件企业商业秘密的保护力度。

利用全球创新资源，深化国际开放合作。鼓励软件企业“走出去”，健全开发、销售、运营和服务体系，提升国际化运营能力。积极参与全球软件合作体系建设，鼓励软件企业加快布局海外研发中心、产品设计中心，汇聚全球创新要素，加强与境外科技企业在技术研发、标准制定、产品服务、知识产权等方面的合作。鼓励外资企业在我国扩大软件领域投资，鼓励跨国公司、科研机构在国内设立研发中心，联合开展项目开发。

创新人才培养模式，加强软件人才供给。持续加强计算机科学与工程、数据科学、网络安全等基础学科建设，加强高端软件人才自主培养能力。深化校企合作，加快特色示范性软件学院建设，建立产学研联合培养机制，大力培养创新型复合型人才。聚焦基础软件、工业软件等基础领域，依托重大创新平台载体，加大海归高层次人才和团队引进力度，完善人才评价激励机制，营造引才、聚才、留才良好氛围。

因地制宜做优特色农业

马维维

近几年，特色农业在我国各地农村全面开花，各式各样的农特产品丰富了消费市场，带动农民增收，繁荣乡村经济。

特色农业，一般指利用乡村特定区域内的农业资源，发展成为具有独特品质、特定市场需求和较高经济价值的农产品，达到一定规模还可以发展成产业。产品有特色，模式易创新，特色农业的快速发展，正不断打破传统农业的局限性，给一村一乡，甚至一县的农村经济增长带来活力。

这些活力可见于多个领域。不同地区对自身资源禀赋和市场需求的调研加深，发展出各具优势的农特产品；引领一二三产业加快融合，形成农文旅相结合的新业态新产品；借助数字乡村建设带来的一系列信息化智慧化红利，实现新品种培育、智能化种植养殖和加工；引领土地流转、丰富农村合作社职能，推动农业生产组织化效率提升；等等。特色农业表现出多元化、差异化、品牌化、融合化、智慧化等特征，发展步入快车道。

应看到，当前我国特色农业发展还受市场波动风险、专业人才短缺、品牌建设不足等问题制约。发展特色农业，在看准问题的同时，可充分借鉴已有经验，尊重市场，重视品牌，因地制宜将特色农业做优做强，成为助力乡村振兴的关键力量。

注重市场导向。一方面，特色农业产业的

发展应紧密结合市场需求，注重消费变化折射出的新需求，调整优化特色农产品的品种、品质和结构，以满足市场多样化、个性化的消费需求。另一方面，充分依托一地资源禀赋，打好地方特色牌，瞄准本地最优特色农产品，发展成具有竞争优势的同类特色产品。

持续提升品质。应注重农业科技应用，比如充分运用新品种培育、智能化种植养殖技术、农产品加工保鲜技术等，不断提高农业生产效率和产品质量。还可利用现代科技手段提升生产和管理水平。注重绿色发展理念，如在清洁生产领域，减少化肥和农药的使用，采用病虫害绿色防控、测土配方施肥、有机肥替代化肥等技术，改良土壤质量。特色农业涵盖多种产业类型，包括特色种植、特色养殖、特色林业、特色渔业等，不同地区还应挖掘自身特色，根据自身资源优势，注重全产业链开发，延长产业链，提升附加值。

大力培育品牌。我国地大物博，特色农产品早已形成百花齐放的发展格局，有了好产品，还需要有好品牌，打造一批知名特色农业品牌，进一步将特色产业培育为农民增收、农业兴旺、农村繁荣的重要支柱产业、民生产业、战略产业。发展特色农业的同时，各地应注重提高特色农产品的市场占有率和美誉度，支持打造乡土特色品牌，不断增强消费者对特色农产品的认知和认同度。



陶小莫作

别让离职变“长跑”

织密家门口的养老服务网

臧梦雅

养老服务领域在新年迎来了重磅消息。近日，《中共中央 国务院关于深化养老服务改革发展的意见》(以下简称《意见》)发布。《意见》目标明确、路径清晰，有诸多“新意”。比如，首次提出加快健全覆盖城乡的三级养老服务网络，首次提出养老机构分类改革，首次清晰回答了适合我国国情的养老服务体系。

养老是个老生常谈的话题，但提起健全养老服务体系，一些人还缺乏清晰认知。此前，《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》明确提出，健全县乡村衔接的三级养老服务网络。2024年9月，全国养老服务工作推进会议进一步提出，牢牢把握养老服务重在基层的规律特点，着力构建县(区)、乡镇(街道)、村(社区)上下贯通、有机衔接、功能完善、分工科学的养老服务网络。

构建多级养老服务网络，不仅能够实现家庭、社区、机构间养老资源的优化配置，而且可以提供更加多元化、个性化的服务。具体来说，乡镇和街道作为养老服务的区域枢纽，能够更好地汇聚资源，让老年人享受高品质服务。村和社区养老服务设施站点，可以形成就近便捷的服务支持，满足老年人“家门口”的养老需求。

此次《意见》还提到，整个县(区)范围养老设施连点成网。这有利于在县和区范围内加强养老服务资源的统筹。如此一来，区域养老服务中心就能从过去的“关门”服务老人，转变为串联起各类资源，不断将服务外延。以甘肃省兰州市城关区为例，近年来，城关区虚拟养老院依托网络信息技术手段，整

织密“家门口”的养老服务网。《意见》提出，健全覆盖城乡的三级养老服务网络，首次提出养老机构分类改革，首次清晰回答了适合我国国情的养老服务体系。在推动乡村全面振兴、促进城乡融合发展的背景下，健全的养老服务网络应当是一个覆盖城乡、普惠可及的服务体系框架。这意味着老年人无论是居于城市还是农村，都能平等地享受基本养老服务。对于弥合城乡二元鸿沟、保障老年群体权益具有重要意义。

近年来，全国多地加快完善农村养老服务。2024年新增3亿元中央财政资金，支持59个试点地区开展县域养老服务体系创新试点，探索形成农村养老服务有效发展模式。当然，目前来看，农村地区仍是养老服务的薄弱环节，还需各地区各部门持续推动更多优质服务资源向乡村延伸，为每位老人送去“身边、床边、周边”的优质养老服务。

《意见》提出，到2029年，养老服务网络基本建成，服务能力水平和水平显著增强，扩容提质增效取得明显进展，基本养老服务供给不断优化。接下来，就是落实落地这份意见，织密“家门口”的养老服务网，为老年人安享晚年撑起更多“幸福伞”。随着老龄化程度加深，养老需求将真实地摆在每一个人面前。从这个意义上看，一个健全的养老服务体系就不只是对老年人的托底，更是对每一个人生命历程的敬畏与珍视。

(中国经济网供稿)

织密“家门口”的养老服务网。《意见》提出，健全覆盖城乡的三级养老服务网络，首次提出养老机构分类改革，首次清晰回答了适合我国国情的养老服务体系。在推动乡村全面振兴、促进城乡融合发展的背景下，健全的养老服务网络应当是一个覆盖城乡、普惠可及的服务体系框架。这意味着老年人无论是居于城市还是农村，都能平等地享受基本养老服务。对于弥合城乡二元鸿沟、保障老年群体权益具有重要意义。

近年来，全国多地加快完善农村养老服务。2024年新增3亿元中央财政资金，支持59个试点地区开展县域养老服务体系创新试点，探索形成农村养老服务有效发展模式。当然，目前来看，农村地区仍是养老服务的薄弱环节，还需各地区各部门持续推动更多优质服务资源向乡村延伸，为每位老人送去“身边、床边、周边”的优质养老服务。

《意见》提出，到2029年，养老服务网络基本建成，服务能力水平和水平显著增强，扩容提质增效取得明显进展，基本养老服务供给不断优化。接下来，就是落实落地这份意见，织密“家门口”的养老服务网，为老年人安享晚年撑起更多“幸福伞”。随着老龄化程度加深，养老需求将真实地摆在每一个人面前。从这个意义上看，一个健全的养老服务体系就不只是对老年人的托底，更是对每一个人生命历程的敬畏与珍视。

(中国经济网供稿)

“耳朵经济”大有可为

王春萌

庞大的内容消费需求，正在重塑知识供给端生态。近来，随着人们知识付费意识提高，以及5G、AI技术的兴起，“耳朵经济”成为消费新风口。以播客、有声书、广播剧、在线音乐为代表的音频作品凭借使用场景多元、伴随性强、去屏幕化等特点获得大批用户青睐，无论是早高峰的地铁、散步路上，还是吃饭、睡觉前，人们都可以打开喜欢的音频APP，听听故事、音乐或课程，既放松心情，又能充分利用碎片化时间。艾媒咨询数据显示，2024年，我国在线音频用户规模达到5.4亿人，声音经济产业市场同比增长10.2%，规模达5688.2亿元，预计2029年将突破7400亿元。

不过，各类音频平台及有声阅读APP层出不穷，诸如同质化、低俗化、版权纠纷等问题时有发生。有些用户表示部分音频平台会员权益少、付费价值难以体现，无法满足自身需求。而对于企业而言，目前即便是头部企业，在平衡内容成本和用户转化上依然存在难题，转化率、盈利不易、市场变现问题尚未寻到最优解。可见“耳朵经济”要实现长远发展，还需好好下功夫。“耳朵经济”的核心价值是内容驱动，用户只

愿意为性价比高的好产品买单。音频企业更应注重对产品内容的投资，比如收录优秀作品，提升录制效果、合理设置价格、拓宽消费渠道，让更多好声音唤醒耳朵。以云听APP为例，通过打造“主流文化志”，推出“普通话博物馆”“乡音博物馆”就是具有代表性的做法。还要专注细分品类，如设置功能性需求、目标人群板块，减少听众筛选成本，借助对用户大数据的精准抓取，实现音频内容精准推送，增强听众代入感，引发共鸣。

聚焦产业链完善链条，各级政府和相关企业应重视扶持行业内小微企业，鼓励企业参与制定技术标准、行业规范，营造良好环境，促进企业有序竞争、互利共赢。企业应加强上下游内容、技术、产业合作，推动跨界融合，实现品牌、内容IP及合作平台价值升级，形成全产业链生态，更好地释放市场价值。比如喜马拉雅与多家出版机构合作，开发名人讲书、制作广播剧等各类有声内容，为用户带来高品质听觉享受。

聚焦平台端锐意创新，一方面应强化声音技术赋能，通过广告植入、付费订阅、听众赞赏、品牌合作等方式为作品商业化寻找出路，深度开发“音频+直播”“音频+电商”“音频+出行服务”等

新业态，抢占新赛道，让消费者愿意为声音买单。积极探索与智能终端服务商的互动共生，加大车联网、智能家居、智能穿戴等各类场景的开发力度，提升用户体验，拓展变现渠道。另一方面，通过建立平台音频社区，加强互动式音频社交，以“用户创作、平台审核、作品传播”等方式实现流量变现、获取收益，增强用户黏性，以高质量陪伴提升用户付费的可持续性。

用户成功购买并不意味着新一轮音频知识付费的终结，而是新一轮的开始，他们会评估购物体验，若感觉满意，就会形成口碑效应，带来良性循环。因此，音频企业可借助智能技术，建立多元化、垂直化、细分化的运营模式，推出音频周边产品，拓展IP衍生价值，优化传播效果，为用户创造沉浸式体验，提升用户的平台忠诚度。比如丰富儿童有声阅读市场、增加适老产品供给、创造“声音数字银行”，盘活声音资产，吸引更多消费群体，实现深度音频营销。在这个过程中，注意规避平台秩序，加强版权保护，消除监管盲区，正确引导音频娱乐消费。消费者也要增强甄别力，提高风险防范意识，理性消费，共同营造风清气正的网络空间。