

具身智能产业打响人才“攻坚战”

当前,具身智能作为新一轮科技革命和产业变革的重要方向,产业的商业化进程不断提速,市场规模快速扩张,行业发展对专业人才的需求持续释放。脉脉《2026春招职场洞察报告》显示,2026年1—4月,具身智能相关岗位招聘量同比暴涨15倍,进入人才高速扩张期。然而,具身智能产业高速扩张与人才培育周期之间存在客观矛盾,人才总量缺口持续拉大、复合型人才供给不足、产教供需错配等结构性矛盾逐步显现。因此,应立足产业发展需求,系统梳理我国具身智能人才发展现状,剖析现实制约因素,构建适配产业发展的人才培育路径。

中国电子信息产业发展研究院科技与标准研究所具身智能课题组 王楠 赵会来 陶青阳

具身智能人才需求进入爆发期



随着具身智能产业规模加速扩张,人才需求集中爆发。具身智能领域以高薪酬、高门槛,成为就业市场的“新风口”。该领域的人才争夺,已从行业竞争升级为战略资源的角逐。

2025年政府工作报告首次提出“具身智能”,国家专项投入机制也随之建立,行业进入从技术验证期迈向商业化规模应用的关键节点。据研究机构IDC预测,到2030年我国具身智能机器人市场规模将飙升至770亿美元,年复合增长率高达94%;国务院发展研究中心《中国发展报告2025》进一步研判,2035年市场规模有望突破万亿元。资本持续加注,2026年上半年国内具身智能赛道融资总金额高达935亿元,同比增长近5倍,头部企业单笔融资规模屡创新高。

与产业规模同步扩张的是人才招聘需求的激增。数量方面,脉脉《2026春招职场洞察报告》显示,2026年1—4月,具身智能相关岗位招聘量同比暴涨15倍,进入人才高速扩张期。结构方面,根据智联猎头《2026年中国具身智能机器人产业发展人才报告》,算法、软硬件开发、机械工程类岗位招聘热度最高,其中算法岗主要集中于运动控制与规划等“能力层”,而市场推广、项目管理等方面职

位发布数量的增加,也体现出人才需求正从技术研发向全产业链各环节延伸拓展。地域方面,招聘需求仍高度集中于一线城市,2025年北京、上海、广州、深圳发布职位数同比分别增长65%、73%、216%、32%,新一线城市及二线城市增势同样强劲,如成都发布职位规模同比增长231%、杭州增长153%。

我国正加速推动具身智能人才培养。一是国家层面加快本科专业布局。2026年4月,教育部发布《普通高等学校本科专业目录(2026年)》,首次将具身智能列入交叉学科门类下的本科专业,北京航空航天大学、北京理工大学、浙江大学等9所高校成为全国首批获批建设该专业的高校。此次专业设置采用超常规布局机制,从申报到获批仅用数月,节奏远超常规流程,充分体现国家加紧填补人才空白的紧迫感。同时,为打通本硕博贯通培养通道,教育部在交叉学科门类下首批列入未来机器人、交叉工程等15种专业,推动本科专业目录与研究生教育学科专业目录有

机衔接。

二是微专业建设加快探索。在正式专业落地前,一批高校已通过微专业积累培养经验。上海交通大学学生创新中心联合机械与动力工程学院、人工智能研究院,携手智元机器人等企业打造具身智能微专业,以培养算法、硬件、系统的全栈能力为目标,该微专业于2026年秋季学期开课。武汉大学、江苏科技大学等高校也相继开设具身智能相关微专业,成都中医药大学推出全国首个医工融合的医学具身智能微专业。

三是校企联合推进人才培养。清华大学成立具身智能与机器人研究院,发挥多学科优势打造拔尖创新人才培养基地,哈尔滨工业大学苏州研究院与企业共建科研平台、推行双导师制。浙江大学工程师学院设立具身智能与机器人(宁波)卓越培养项目,与均普人工智能与人形机器人研究院等企业共建联合培养基地。上海交通大学将具身智能本科专业纳入致远荣誉计划,实行全员双导师制,与华为、小米机

具身智能复合型人才短缺



具身智能领域中一些热门岗位,如具身智能算法工程师、机器人系统集成工程师等,企业往往需要花费大量时间和成本来招聘合适的人才,甚至出现了高薪也难以招到人的情况。

从人才供需结构看,矛盾十分尖锐。据了解,目前我国具身智能产业普遍面临人才短缺,部分地区研发岗位供需比约为1:10。一个典型的具身大模型工程师需同时具备多模态模型训练、强化学习、机器人控制三项交叉能力,满足这一条件的人才在国内不超过千人。据行业估算数据,具身大模型、灵巧操作等方向的复合型人才供需比超过1:10。

从培养机制看,深层问题在于交叉融合流于形式。虽然部分高校设立了交叉专业,但课程体系多为不同学科内容的简单拼接,缺乏深度融合的教学设计与跨学院协同培养机制。全国政协委员、同济大学校长杨金龙调研认为,交叉学科组织建设面临三大深层问题,制度壁垒尚未完全打破、思想观念尚未完全转变、产学研尚未实现深度协同。目前,资源按院系切块分配的路径依赖犹存,组织建制形

也难以招到人的情况。此外,科技领军人才是引领底层技术突破、定义行业格局的核心战略资源。据斯坦福大学联合爱思唯尔发布的2025年《全球前2%顶尖科学家榜单》,具身智能方向我国仅有来自跨维智能、智平方、智元、星海图、银河通用5家企业的6位相关科学家入选。自主培养的产业带头人数量极为有限,顶尖人才储备严重不足,与技术攻坚目标形成显著落差,不利于构建长期核心竞争力。

具身智能是典型的复合型产业,融合机械工程、自动化控制、人工智能、软件编程、材料科学、行业工艺等多学科知识,对人才的知识广度与系统集成能力提出极高要求。然而,当前高校人才培养仍以单一学科为主线,传统专业壁垒尚未打破,能够同时精通大模型算法与机器人运动控制、既懂硬件又懂软件的复合型人才极为稀缺。

器人等20余家企业开展合作,推动产教深度融合。

四是职业教育开展专业布局。据教育部数据,2025年职业教育专业目录增补具身智能机器人技术(高职专科)、具身智能工程技术(职业本科)等专业,2026年再度增补人形机器人工程技术、海洋智能机器人应用技术、具身智能计算技术等27个职业本专科专业。职业本科侧重系统集成与技术应用,高职专科聚焦一线实操与场景落地,分层构建协同育人链条。

具身智能领域以高薪酬、高门槛成为就业市场的“新风口”,人才争夺已从行业竞争升级为战略资源角逐。

从整体薪酬水平看,行业薪资处于新经济领域高位。脉脉高聘人才智库数据显示,2026年1—4月,具身智能领域岗位平均月薪从5.9万元攀升至6.2万元,同比增长约5%。猎聘大数据研究院报告显示,2026年节后开工首周,具身智能领域新发职位同比增长高达73.65%,招聘平均年薪达33.38万元,远超全行业平均水平。

从顶尖岗位薪酬看,部分头部企业薪酬“上不封顶”。例如,2026年4月,优必选面向全球招募具身智能首席科学家,年薪1500万元起,最高可达1.24亿元,直接对标OpenAI、Meta等全球科技巨头顶级科学家薪酬水平。2025年,字节跳动旗下火山引擎也曾为招募操作算法资深专家(具身智能方向)开出月薪9.5万至12万元的高规格待遇。

从人才争夺态势看,“卖方市场”特征凸显。由于供需严重失衡,具身智能算法工程师跳槽薪资涨幅普遍在50%以上,部分初创公司为争夺核心人才给出的涨幅高达150%。据了解,我国顶尖高校知名实验室应届博士生,若从事VLA、世界模型等“大脑”算法方向,起薪普遍超过60万元,顶会论文一作超过4篇者起薪可破百万元。更有企业推出“实习即享全职待遇”政策,提前锁定潜力人才,实习期即按校招薪酬待遇每月发放10万元。

式大于内容,不同学科之间存在看不见的玻璃墙,且交叉学科人才培养体系不完善,缺乏核心课程模块,进而导致交叉学科建设普遍陷入“物理拼接有余、化学反应不足”的困境。同时,具身智能所涉及的部分学科建设起步晚、成熟度低,加之交叉培养机制滞后,导致人才供给的质量与结构难以匹配产业快速发展节奏。

高校人才培养与产业实际需求之间存在明显断层,“重理论、轻实践”倾向尚未根本扭转,学生工程化能力与产业要求差距较大。

一方面,实训条件不足制约了学生动手能力的培养。具身智能的研发高度依赖真机实验与实地验证,但多数高校学生仅能在仿真环境中进行算法训练,缺乏机器人本体的实际动手操作经验。仿真环境虽可辅助验证,但现实世界的物理扰动、传感器噪声、通信延迟以及环境不确定性,使得经过仿真验证的算法在实景工况下往往难以复用。上海理工大学教授李清都指出,部分高校受限于经费、场地等因素,难以搭建完整的实践平台。

另一方面,师资队伍实践经验匮乏削弱学生解决实际问题的能力。具身智能要求教师兼具多学科知识储备及工程落地能力,但现有教师队伍多在单一学科背景下成长,学术研究与产业研发路径差异明显,加之职称晋升以论文、项目为主要评价指标,教师深入企业一线的动力不足。同时,产业界掌握具身智能先进技术的资深工程师,因学历、编制等制度性壁垒难以顺畅进入高校教学岗位。这一结构性矛盾导致产业前沿技术标准和工程方法论难以有效融入教学,学生接受的更多是简化的理论模型,缺乏贴近产业实际的系统性工程训练,实践能力难以适应岗位要求。

多措并举

破解具身智能人才困局

扩容增量盘活存量,补齐总量供给短板。一是构建多层次人才培养体系。支持高校分类施策,开展本硕博贯通式教育,加快增补产品维护等职业本专科专业,既要培养能做原始创新的研究型人才,也要培养能把技术落到实处的工程应用型人才。二是畅通跨界人才转化通道。面向自动驾驶、3C制造、计算机、自动化、机械工程等领域从业者开展具身智能专项知识与技能培训,建立健全职业技能等级认定体系。三是打造领军人才梯队。大力吸引海外高层次人才回流,依托国家级创新平台设立“战略科学家工作室”,选拔优秀中青年骨干牵头承担国家重大科技攻关任务。

深化交叉学科建设,破解复合型人才瓶颈。一是重构交叉培养组织形态。推动高校以问题为导向组建跨学院、跨学科的具身智能研究院,实行跨学科导师组负责制,构建扁平化、柔性化的学术组织架构。以模块化方式开发交叉学科核心课程,围绕机器人完成真实任务所需能力重构知识体系,而非简单叠加现有学科内容。二是推广“主修专业+微专业”双轨培养。鼓励高校在现有专业基础上叠加具身智能方向微专业课程模块,扩大交叉培养覆盖面。支持高校联合龙头企业共建现代产业学院与场景化实训平台,将企业真实工程问题直接导入课堂,推动教学进度与研发节奏同步。三是完善交叉学科评价激励机制。在人才计划中专项倾斜交叉学科人才,鼓励科研人员跨院系申报项目与评定职称,将跨学科实践能力纳入学生评价体系,激发师生参与交叉创新的内生动力。

推进产教深度融合,提升实践适配能力。一是搭建产教融合平台。支持龙头企业与高校共建产业学院,将企业技术标准、实训设备引入校园,打造集教学、实训于一体的融合载体。二是创新协同育人模式。推广“校企双主体”办学和“双导师制”,推动企业工程师入校授课,将真实项目融入教学。落实“企业出题、院校答题”机制,设立“创新班”“订单班”,实行分层分类培养。将赛训实践纳入人才培养环节,建立稳定的学生实习实训渠道。三是构建产教融合生态。推动校企师资双向互聘,打通人才互通渠道。依托产教联盟搭建信息共享平台,实现人才培养与产业需求的精准匹配。鼓励地方设立产教融合专项基金,引导社会资本参与人才培养。

