抢占人工智能发展高地 助力厦门现代产业腾飞

编者按 昨日，市政协召开十四届五十七次主席会议，围绕“抢占人工智能发展高地 助力厦门现代产业腾飞”开展专题协商。会前，市政协课题组紧扣主题，精心部署，精准选题，走访对接我市相关职能部门，调研考察人工智能相关企业20余家，召开多场会议，深入座谈交流，广泛征集意见建议，采用发言材料41篇，梳理归纳建议20条，为我市人工智能发展建言献策。在昨日的会议上，市政协课题组提交书面主题报告，11位政协委员作重点发言，本版摘要刊登。

本版文/市政协办公厅 提供
本版图/本报记者 郑晓东

重点培育 全力抢占产业新赛道

●市政协课题组

习近平总书记指出，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。厦门市委、市政府高度重视人工智能产业发展，将其作为未来产业重点培育，全力抢占产业新赛道。

市政协课题组深入调研分析发现，在全球数字经济蓬勃发展的浪潮下，发展人工智能已成为厦门产业迭代升级、城市能级跃升的必然要求和必然选择，要以时不我待的紧迫感，快速找到契合自身资源禀赋和产业基础的发展路径，努力抢占人工智能发展生态位。

目前，在产业链上游，厦门构建了全市统一的数据汇聚共享平台，汇聚公共数据超130亿条，数据资源较为丰富；硬件方面，厦门是国家集成电路产业重点布局城市，已形成从设计、制造、封装到材料应用的全产业链生态体系。在产业链中游，厦门在计算机视觉、语音识别、生物特征识别、自然语言处理等算法细分方向形成特色优势；全市数以万计的软件企业在数据处理、算法开发等方面具备厚实功底，促进了厦门人工智能企业在垂直大模型领域的探索。在产业链下游，我市在智慧安防、体育健康、智慧交通等领域优势突出；终端设备方面，在家居卫浴、智能穿戴等细分领域的技术创新能力和市场占有率都处于国内领先水平。尽管已有些产业沉淀，但在多数赛道优势不足。若选择全面布局人工智能产业，可能面临资源分散、竞争力不足的风险。

为此，建议采取“因地制宜、场景聚焦、点状发力、特色突围”的策略。以基础层为例，厦门可依托现有半导体产业集群优势，聚焦人工智能芯片设计开发、晶圆流片、封装测试等核心环节，精准吸引国内半导体企业来厦布局全链条业务，全面提升人工智能芯片子产业链的参与度与竞争力。在技术层，避开“百模大战”卷算力、卷技术、卷生态，继续巩固现有垂直大模型的市场领先地位。在应用层，聚焦海洋、智能家居、体育健康等传统产业优势，集中资源打造人工智能应用场景全国标杆。鉴于金砖国家及众多“一带一路”共建国家在人工智能领域的投入不足与能力局限，建议厦门凭借创新基地独特优势积极争取政策，加快建设金砖国家人工智能服务中心，聚焦基础设施建设和技术赋能，为这些国家提供算力支持、算法开发、模型训练及应用场景解决方案，为厦门人工智能产业打开更广阔的国际合作空间。

加快厦门“算力+”产业发展

●韩斯疆（市政协委员，代表农工党厦门市委员会发言）

厦门公共算力规模将突破3000P，但还存在分布使用上的一定挑战，包括算力中心实际利用率不足，高端算力服务需求不足，缺乏千卡级AI集群，企业用算成本偏高等。建议加快“算力+”产业发展，构建“1+3+N”应用体系，推动算力资源转化为产业动能。一是制定《厦门市算力产业图谱》，将算力中心升级为“算力+”跨行业模型训练平台，建设算力资源调度平台和小模型交易平台，推广“算力券”，构建一体化算力服务体系；二是从重点行业入手构建“算力+工业”示范基地，建设标杆工厂和人工智能应用场景，开发垂直模型，搭建行业算力池，满足工业企业多样化算网存用需求；三是构建“算力+交通”平台，建设全域交通智能体，为智慧城市提供灵活高效的算力支撑；四是通过“算力+医疗”完善区域全民健康算力平台，部署医疗AI辅助系统，训练医疗多模态大模型，建设和鼓励使用生活——健体——医卫综合智算中心；五是发挥区域优势，开展跨境算力协同创新，探索建设跨境算力枢纽、算力自由港等。

构建AI硬件全生态赋能平台

●汪卫东（市政协委员，代表工商联界别活动小组发言）

当前，全球人工智能技术竞争持续深化，以OpenAI的GPT系列、Google的Gemini模型为代表的高投入、长周期研发模式推动形成了行业发展高门槛。虽然DeepSeek等新锐力量取得突破，但更多国产大模型项目因持续运营压力而进展受阻，厦门也面临类似发展困境。

建议：一是构建全生态赋能平台，实现产业协同，鼓励支持市人工智能行业协会牵头联合AI芯片、硬件相关企业，打造“AI硬件全生态赋能平台”，实现上下游紧密协作。二是深化与腾讯云的合作，吸引其在厦门建设硬件支持中心，充分发挥大厂磁石效应，弥补厦门在硬件科创资源上的不足。三是支持打造开放智联平台，实现硬件智能连接，加速其全国化推广进程，为厦门在AI硬件领域的发展提供核心抓手。四是鼓励本地龙头企业“抱团”成立AI硬件终端产业基金，并由国有基金给予配套支持，努力为有潜力的科技项目提供资金支持。

打造智能政务服务模式

●林涛（市政协委员，代表民盟界别活动小组发言）

当前我市政务服务还存在数据共享尚未贯通、深度智能审批覆盖不足、老年群体数字化适配滞后、基层智能化基础薄弱、服务下沉受阻等突出问题。为此建议：一是深化政务数据资产化。构建政务专用模型训练框架和市级智能算力资源池，打通核心部门数据接口；探索区块链存证技术，确保电子证照全流程可追溯。二是推动服务供给精准化。发起智能审批“三端联动”改革，前端开发“AI预审”系统，中端构建“虚拟审批大厅”，后端接入区块链电子签章；针对企业开办、工程建设等场景，自动匹配惠企政策；试点“无感续证”模式。三是打造无障碍服务生态。开发“银发模式”交互界面，建设方言语音库；升级远程协助系统，开通“亲情代办”云窗口。四是创建全域感知服务网。构建全市统一算力调度平台，实现GPU资源动态分配；在每个社区部署网格智能终端；引入大模型虚拟数字人，提供政策解读、材料预审等沉浸式服务；建设政务AI训练基地，实施“数字公务员”培育计划。

规划鸿蒙技术适配中心

●叶瑞碧（市政协常委，代表民进界别活动小组发言）

中共二十届三中全会提出“抓紧打造自主可控的产业链供应链”，基础软件、工业软件被列为重点领域。日前鸿蒙电脑正式发布，鸿蒙系统作为国产全场景智能终端操作系统，已能胜任从PC到手环等多种智能终端设备。厦门已形成“政策引导——载体支撑——场景落地——生态聚合”的鸿蒙适配发展模式，产业基础雄厚，生态持续深化，政企应用先行，示范案例丰富。

为此建议，一是引导建设鸿蒙技术现代产业学院，构建产学研协同的人才培养体系，打造鸿蒙技术实验室和开源社区，设立公共实训基地。二是推动鸿蒙技术在政务与工业、智能家居、船舶导航、海洋监测、动漫游戏迭代和融合等关键领域的应用开发。三是强化政策与资源支持，制定专项扶持政策，设立鸿蒙适配专项基金；建立生态协同机制，成立鸿蒙生态联盟，攻关跨终端适配等技术难点；创新载体建设，规划鸿蒙技术适配中心；推动技术标准出海，设立鸿蒙国际标准实验室，推动与欧盟CE认证等国际标准互认。

促进人工智能与快递业深度融合

●白春杨（市政协委员，代表经济界别活动小组发言）

2024年，我市快递业务量达7.84亿件，同比增长12.5%，但人工智能赋能产业发展仍存短板：末端配送自动化率不到30%，低于杭州、深圳；政策协同不足，5G网络覆盖率制约车路协同；技术转化率低、产研协同薄弱。

建议通过政策创新、基建升级与场景拓展，推动人工智能与快递业深度融合。一是打造无人车全域应用示范区。在海沧、湖里、同安等区，升级道路智能化设施，部署5G-V2X网络，开放L4级无人车测试并发放商用牌照；制定智能网联汽车测试细则，推动开发无人车保险，建立安全冗余机制。二是构建无人机配送体系。在五缘湾、鼓浪屿建设智能起降点，实现医疗物资、生鲜食品、邮件快递“15分钟达”；联合高校研发抗台风无人机技术；推行备案制审批，缩短商业许可周期。三是强化人工智能与快递产业协同，鼓励企业智能化改造；依托厦门科学城搭建产学研平台，开设相关专业，加速技术转化，建成全国首个“海港+陆运+空域”三位一体智能物流创新样板。

数智技术赋能生物医药产业

●郭氧（市政协委员，代表九三学社界别活动小组发言）

厦门生物医药产业在与数智化技术的交叉融合方面存在问题，如医疗数据获取难、流通成本高、接口标准不统一；基础研究数据孤岛现象依然存在，AI技术在靶点发现、临床试验设计等环节应用不足；原料溯源、工艺优化、质检环节数据割裂，中小企业设备联网率不高。

为此建议，一是实现专属算力供给和算据融通。打造创新药大数据共享云中心、创新药AI超算服务中心，建立医疗健康数据分级开放机制，制定地方性AI医疗数据安全标准，完善数据隐私与安全保护，探索引入区块链技术。二是深化数智技术赋能医药创新研发。支持应用大模型、核心算法、专业软件等数智技术深入赋能药物研发，策划建设一批人工智能药械研发公共服务平台，支持组建“AI+生物医药”创新联合体。三是支持厦门生物医药产业特色园区打造数字化转型标杆示范园区及生物医药数智化园区。四是构建开放融合共享的产业生态。成立“AI+生物医药产业研发联盟”，推动增设“AI药学”交叉学科，依托金砖创新基地举办AI医疗国际创新大赛，吸引海外项目落地厦门。

加强人工智能产业法制保障

●刘军锋（市政协委员，代表致公党界别活动小组发言）

当前，人工智能技术的迅猛发展对社会治理、政府监管、社会伦理、法律规范等提出了挑战。针对我市人工智能产业发展法制保障方面存在的立法进程有待加快、数据要素流通有待顺畅、算法监管力度有待加强、追责机制有待建立等问题，建议：一是先行先试，制定《厦门经济特区人工智能健康发展条例》，探索“监管沙盒”地方实践，针对关键环节制定实施细则，构建适配发展的法律框架；二是提升公共数据开放水平，建立数据供需对接机制，开展数据跨境流动试点，探索建设离岸数据中心，做大做强厦门数据交易平台，明确数据确权规则，保障数据安全与流通；三是加强算法伦理建设，探索成立人工智能安全评估中心，制定产业安全评估标准，制定打击深度伪造技术滥用的实施办法，确保算法公平与安全；四是明确人工智能系统责任认定机制，针对高风险人工智能应用场景推行强制保险制度，制定人工智能生成内容版权归属规则，激发数字文创产业创新活力。

强化具身机器人技术创新与场景适配

●骆阳（市政协委员，代表民革厦门市委员会发言）

当前，能将感知、行动与认知深度融合的具身智能机器人商用进展缓慢、未大规模量产，大规模商用所需的高容错、强消费力场景稀缺，还存在关键技术依赖迭代但缺乏验证、服务消费机器人商用快但复杂场景应用难、市场认知不足、产品价格较高等问题。

为此，建议：一是精准定位应用方向。在石化巡检、矿山开采等特种领域替代人类，降低风险；在3C、汽车制造等复杂生产环节提升效率；在医疗、家政等民生领域满足高品质生活需求。二是强化技术创新与场景适配。攻关运动控制、人机交互等核心技术，依托产学研合作建立研发中心；开展定制化研发，搭建标准化测试平台加速技术迭代。三是深化示范项目与协同合作。建设智能工厂、智慧社区等，推动产学研用深度融合，完善国产化产业链条。四是优化市场环境与推广策略。通过技术创新、规模效应降低成本，探索租赁模式降低使用门槛；通过展会、案例宣传，提升公众对具身智能机器人的认知度和接受度；优化定价策略，推动具身智能机器人加速融入各领域，发挥更大作用。

构建开放高效的工业AI生态体系

●吴迪（市政协委员，代表民建厦门市委员会发言）

截至2024年底，厦门市人工智能核心产业规模达336亿元，集聚超300家企业，形成从基础层到应用层的全链条体系，建成省内领先的大模型服务备案平台和超5000P的算力资源池，在工业互联网平台建设和智能制造方面取得初步成效。但是工业数据碎片化，AI技术门槛高，产业协同不足，人才与算力资源短缺。

建议从五方面着力突破：一是构建工业数据闭环，建立分领域动态迭代的标准化数据集和“数据贡献——收益分成”机制，推动数据要素市场化配置；二是降低AI应用门槛，支持低代码、预训练模型等技术服务，设立专项基金推动工业大模型研发与迁移应用；三是打造全流程智能化示范项目，强化AI企业与制造企业联合创新与技术转化；四是加强人才培养与算力普惠，推动高校设立“AI+制造”微专业，扩大企业算力券补贴覆盖范围；五是设立产业基金，投早投小，加快技术成果落地，推动厦门企业参与国际标准制定与跨境合作，构建开放共享、协同高效的工业AI生态体系。

推动VR/DT技术赋能我市制造业

●梁黎虹（思明区政协副主席，代表思明区政协发言）

虚拟现实（简称VR）与数字孪生（简称DT）技术均属人工智能的细分领域。如何利用VR/DT技术赋能我市制造业，建议：

一是释放应用场景，试点建设“虚拟工厂”。通过打造“虚拟工厂”标杆案例，吸引企业树立VR/DT技术赋能制造的意识，同时政府可在已有“智改数转”政策上增加关于VR/DT应用的奖励细则。

二是聚合生态，构建VR/DT技术协同创新体系。结合VR/DT技术应用需求，基于火炬高新区智能传感器产业基础，加速部署和引进高精度传感器，打造通用数据格式的数据采集与处理生态圈。依托3D模型产业优势，打造具备突出优势的3D模型产业集群。

三是完善基础设施，夯实数智物联技术支撑。升级5G-A与算力基础设施，支持接入VR/DT设备的低延迟通信。强化数据安全与隐私保护，引入边缘计算技术，减少数据传输风险。在基础设施的关键环节部署激光雷达、惯性测量单元（IMU）等传感器，以完善的工业物联网设施支撑VR/DT数字赋能。

AI赋能配音领域 培育影视产业升级新动能

●陈立（市政协委员，代表台盟厦门市委员会发言）

在影视配音领域，AI技术正凭借成本低、效率高、稳定性好、传播快等优势重塑产业格局。厦门拥有良好的营商环境，具备以AI赋能配音领域、助推影视制作产业创新突围的独特优势，建议：一是设立AI赋能影视配音专项研发基金，搭建产学研合作平台，积极推动技术研发与成果转化。二是完善AI配音产业监管体系，明确AI生成声音知识产权归属、审查机制、使用权限、作品标注等行业规范，保障创作者权益。三是实施“AI配音人才优选计划”，吸引专业人才；配套专项扶持政策、创作基金及“AI配音制作创新奖”，推动人才引育与产业发展齐驱并进。四是培育龙头企业，带动AI配音产业链上下游协同发展，形成产业集聚；推动影视配音与虚拟现实、云计算等产业融合，培育产业升级新动能。五是鼓励探索新场景与商业模式，推动影视数字化转型；设立年度“AI配音影视国际化传播杰出贡献奖”，激励企业拓展国际市场。