

深圳打造人工智能先锋城市的探索与实践

深圳市工业和信息化局（深圳市人工智能产业办公室）课题组

摘要：人工智能已成为驱动经济社会发展的新引擎。深圳作为改革创新高地，依托深厚的产业积淀与多元协同的创新生态，构筑起显著的人工智能发展优势，成为我国人工智能产业重要高地。文章以深圳建设国家新一代人工智能创新发展试验区和国家人工智能创新应用先导区、打造人工智能先锋城市为背景，分析深圳人工智能产业现状，研究深圳在制度保障、要素供给、场景开放、产品培育、创新创业等方面创新实践，提出促进人工智能产业健康有序发展的未来工作方向，为人工智能产业高质量发展提供深圳经验。

关键词：人工智能；新质生产力；深圳

中图分类号：TP18;F49 文献标识码：A 文章编号：1673-5706（2025）04-0036-09

人工智能（AI）是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，正在深刻改变生产方式、产业结构和社会生活。2018年10月31日，习近平总书记在党的十九届中央政治局第九次集体学习时指出，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^[1]。2025年4月25日，在中央政治局第二十次集体学习会议上，习近平总书记基于新一代人工智能技术快速演进的新形势，进一步指出要充分发挥新型举国体制优势，坚持自立自强，突出应用导向，推动我国人工智能朝着有益、安全、公平方向健康有序发展^[2]。这两次以人工智能为主题的集体学习，充分体现了以习近平同志为核心的党中央对人工智能发展的高度重视，说明人

工智能产业发展已经从“将来时”步入“进行时”，正在对经济社会发展产生深远影响。2024年国务院《政府工作报告》提出“深化大数据、人工智能等研发应用，开展‘人工智能+’行动，打造具有国际竞争力的数字产业集群”^[3]。深圳作为中国特色社会主义先行示范区，始终认真贯彻落实国家“人工智能+”战略部署，围绕加快打造“人工智能先锋城市”目标先行先试，取得了积极成效，其先进经验和工作举措，对城市发展以人工智能为代表的新质生产力具有实践意义。

一、深圳人工智能产业发展现状

（一）深圳人工智能产业规模与结构

发展至今，深圳市人工智能产业综合实力位居全国第一梯队^[4]。2024年，深圳市人工智能产业增加值747.53亿元，同比增长12.7%，显著高于同期

GDP 增速（5.8%）^①。这一增长速度不仅高于许多传统产业，也在新兴产业中名列前茅，体现了深圳人工智能产业强大的发展活力和市场潜力。目前，深圳人工智能规上企业达2600余家^②，形成以华为、腾讯等龙头企业引领，思谋信息、晶泰科技、元象科技等高成长性企业支撑，新旦智能、加推科技、基本操作等初创企业竞相发展的“雁阵式”梯队。

纵观深圳的产业链条，已基本构建起覆盖基础层、模型层、应用层的全栈式生态体系，推出了众多业界顶尖的基础硬件、模型算法及智能终端等产品与服务。在基础层，华为推出的昇腾、鲲鹏、麒麟系列芯片实现了数据中心、边缘计算、终端全场景布局，华为已被英伟达列为主要竞争对手；云豹智能作为国内DPU芯片领域唯一独角兽企业，产品性能达到了国际领先水平；云天励飞的AI芯片DeepEye1000支持复杂环境下的实时视觉分析，可广泛应用于智能摄像机、工业检测、机器人、无人机等领域。在模型层，腾讯的混元大模型以多模态深度理解能力与生成内容的高拟真度，实现智能创作、智能客服等场景的效率跃升；华为盘古以工业级场景落地能力与全栈技术协同优势著称，成为行业智能化转型的标杆引擎；元象的X-VERSE大模型在国内最早开源最大参数65B、全球最早开源最长上下文窗口长度256K^③。在应用层，乐聚机器人、逐际动力、众擎等企业发布的智能机器人产品各具特色，AI手机（荣耀）、AI电脑（联想）、AI眼镜（雷鸟）、全景相机（影石创新）、自动驾驶（元戎启行）等产品不断“出新”。目前，深圳已实现了AI技术与应用场景的深度融合与规模化落地，从智能制造到民生服务全域覆盖。

（二）深圳差异化竞争优势与挑战

从全国来看，各大城市积极发展人工智能，呈现出不同的特征。北京依托其学术高地和政策

中枢地位，成为基础研究与核心技术的“策源地”，清华、北大、中科院等高等院校和科研机构在深度学习、自然语言处理等基础领域的研究成果全球领先。上海是国际化与金融科技的“试验场”，具备国际化资源整合能力和金融科技优势，正在通过“模塑申城”工程打造世界级人工智能产业生态。杭州以数字经济生态下的场景优势和数据优势见长，依托以阿里巴巴为首的电商生态推动AI与实体经济的深度融合，并通过人才与资本支持激发产业活力，诞生出深度求索（DeepSeek）、宇树科技等先锋力量。

深圳作为全国工业第一大市和数字经济高地，兼具机电一体化和数智技术两大优势^[5]。经过40多年的制造业积累，深圳拥有完整的电子设计、模具制造、精密加工、系统集成等配套资源，是全球少数能将AI技术深度嵌入机电设备的城市。全产业链覆盖、机电一体化形成了强大的协同效应，为AI产品提供了从概念到量产的全流程支撑，比如当某企业开发新型AI摄像头时，可在本地完成镜头模组制造（欧菲光）、AI视觉算法开发（奥比中光）、云端平台部署（腾讯云）及终端产品组装（比亚迪电子），全流程周期较非产业集群区域大大缩短。与北京、上海等城市相比，深圳的差异化优势正在于这种“技术—制造—应用”的垂直整合能力，形成了“研发快、落地快、迭代快”的人工智能产业特质。

然而，深圳的人工智能发展也面临一些挑战。深圳仍需持续加强自主创新与引领性产品培育，支持企业、科研机构研发推出引领性基础大模型。在人才培养方面，2025CSRankings（全球计算机科学排名）数据显示，在人工智能领域全球Top10院校中，北京有2所（清华大学、北京大学），上海有1所（上海交通大学），杭州有1所（浙江大学）^[6]。深圳高校建设起步较晚，目前5家高

① 数据来源：深圳市统计局《深圳统计月报—2024年12月》，https://tjj.sz.gov.cn/zwgk/zfxxgkml/tjsj/tjyb/content/post_12005792.html。

② 数据来源：《深圳汇聚人工智能企业2600余家》，深圳新闻网，https://www.sznews.com/news/content/2025-02/24/content_31472384.htm，2025-02-24。

③ 2023年11月，元象开源XVERSE-65B，是当时国内最大开源模型；2024年1月，元象开源XVERSE-Long-256K，是当时全球最长开源大模型。

校获批开设人工智能专业^①，人才培养规模还不够大，在人工智能基础研究和源头创新能力方面与北京、上海还存在差距。

二、深圳打造人工智能先锋城市的实践路径

（一）立法探索与顶层设计：构建产业发展的制度保障

深圳作为中国改革开放的前沿阵地，在人工智能领域通过“立法创新+政策精准供给”，构建起覆盖生产要素、场景应用、产业布局、创新创业等多维度的制度保障体系，围绕人工智能产业周期和产业生态精准施策。

在2022年前，我国尚无人工智能领域的专项立法。随着人工智能日益深入人们的生产生活，安全、隐私、公平等诸多问题频发，治理空白与伦理风险凸显。为应对技术快速迭代与产业治理需求，避免“野蛮生长”，深圳用足用好经济特区立法权，针对深圳市人工智能产业发展的实际需要，探索出台全国首部人工智能产业专项立法——《深圳经济特区人工智能产业促进条例》（以下简称《条例》），于2022年11月1日正式实施。《条例》首次从法律层面明确人工智能的定义与产业边界，将“人工智能在民生服务、社会治理、经济发展等领域融合应用带动的相关产业”纳入范畴^[7]。《条例》以科技引领、应用驱动、以人为本、安全可控为原则，在鼓励创新的基础上实行包容审慎监管，为企业提供宽松的创新环境。例如，对于国家、地方尚未制定标准但符合国际先进产品标准或者规范的低风险人工智能产品和服务，允许通过测试、试验、试点等方式进入市场。为推动法规的有效落实，深圳市人大常委会启动了执法检查和专题调研，通过“检查报告+问题清单+督促整改”的模式，强基础补弱项，疏解影响法规实施、制约人工智能产业发展的“痛点”“堵点”，并以此促进人工智能产业配套政策的制定和完善，为精准施策提供依据。

从市级层面来看，深圳通过顶层设计绘制人工智能发展蓝图，出台了《深圳市打造人工智能

先锋城市的若干措施》《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动计划（2025—2026年）》等一系列政策文件，与《条例》形成“1+N”制度体系。其中，《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动计划（2025—2026年）》提出，到2026年产业规模年均增长超20%，形成“场景应用最开放、算力供给最普惠、产业生态最健全、创新创业最便捷”的产业发展环境，建成具有国际影响力的人工智能先锋城市，加快打造具有全球重要影响力的产业科技创新中心^[8]。发展目标的四个“最”充分体现了深圳对人工智能产业的全方位支持。一是需求导向，针对AI技术转化落地的需求，通过充分开放城市应用场景，支持企业、高校、科研机构等创新主体在真实城市应用场景中验证技术可行性，助力创新主体缩短技术转化和市场推广周期；针对AI技术攻关过程中的算力需求，依托《深圳市算力基础设施高质量发展行动计划（2024—2025）》推进大规模智能算力集群建设，并探索利用“训力券”等创新工具，让创新主体能够以更低成本获取高性能算力，降低研发创新门槛。二是目标导向，以增强城市人工智能产业综合实力、提升核心竞争力为目标，从核心技术攻关到智能产品全面布局，健全软硬件协同发展的产业生态。抢抓具身智能和端侧智能发展趋势，配套出台《深圳市具身智能机器人技术创新与产业发展行动计划（2025—2027年）》《深圳市加快推进人工智能终端产业发展行动计划（2025—2026年）》，积极培育新业态。三是服务导向，积极构建便利的创新创业环境，提供生活安居、创业辅导、空间支持、资本助力等方面的服务，助力企业孵化和做大做强，促进高水平人才引育留用，从而激发创新活力，推动人工智能产业可持续发展。

从区级层面来看，《福田区支持人工智能产业高质量发展若干措施》《罗湖区促进人工智能发展十条措施》《南山区促进人工智能产业高质量发展专项扶持措施》《龙华区推动人工智能及机器人产业发展若干措施》《前海深港现代服务业合作

^① 深圳获批人工智能专业的5家高校：深圳大学、南方科技大学、香港中文大学（深圳）、深圳技术大学、深圳信息职业技术大学。

区管理局关于支持人工智能高质量发展高水平应用的若干措施》等区级或区域政策相继出台。各区充分结合自身优势和特色助推人工智能产业多元发展，例如福田区侧重在大模型研发、算力服务、语料数据方面支持企业，龙华区重点推进人工智能及机器人产业生态建设，前海深港现代服务业合作区支持在机场、港口等场景打造应用场景示范标杆，形成了市区联动、优势互补、协同发展的格局。

（二）算力与数据普惠供给：响应技术创新的共性需求

当前人工智能应用已从单纯的信息处理向复杂的创作生成转变，特别是生成式人工智能如ChatGPT、Sora等的出现，这一转变使得算力和数据需求呈指数级增长。算力与数据作为AI创新的“动力引擎”和“核心燃料”，其普惠化供给正成为激活人工智能产业生态的关键抓手。构建算力泛在可及、数据开放共享的资源供给体系，既能破解中小企业“算力用不起、数据拿不到”的瓶颈，也能为大型机构提供规模化创新的“加速跑道”。

1. 大幅提升算力供给水平。推动算力基础设施高质量建设，用好城市算力资源，是促进人工智能产业发展的基础工作之一。如果算力需求得不到有效满足，将严重阻碍新模型的研发以及现有模型性能的优化提升，而算力成本过高也将影响企业研发创新的活跃度。

在算力建设方面，深圳已基本形成超智协同、异构融合、训推一体、普惠泛在的可持续算力供给体系。如，国家超级计算深圳中心（深圳云计算中心）是2009年5月科技部批准建设的全国首批、中南部第一家国家超级计算中心，二期装备新一代2E级超级计算机^[9]，形成双引擎驱动格局；“鹏城云脑Ⅱ”是国内首个全面自主可控的E级（即百亿亿次）智能算力平台，可提供不低于1000P Flops的整机AI计算能力^[10]；深智城3000P Flops智算中心、深圳开放智算中心等多个智算中心先后点亮，不仅能支持万亿级大模型训练，也能划分成小集群赋能千行百业，有效满足各

类企业不同的训练和推理需求；着力建设国产智算中心和国产人工智能生态源头创新中心，支持华为加快熟化面向通用计算的鲲鹏计算生态和面向人工智能的昇腾AI计算生态。深圳正持续扩大通用、智能、超算和边缘计算协同发展的多元算力布局，2025年全市已建和在建算力达62E Flops^①。

在算力资源的普惠化使用方面，深圳研究出台“训力券”等创新工具，每年发放最高5亿元“训力券”，对租用智能算力开展大模型训练的企业、高等院校和科研机构，按不超过服务合同金额的50%，给予最高1000万元资助，对初创企业提高资助比例至60%^[11]。此举有效降低了人工智能模型研发和训练成本，元戎启行等近40家企业已分别获得数额不等最高1000万元的“训力券”额度^②。这一举措使得众多中小企业，尤其是处于创业初期的人工智能企业，能够以较低成本获取算力资源，支撑复杂算法运行和模型训练等，从而降低企业研发门槛，激发企业技术产品创新活力。

2. 丰富高质量语料集。高质量、大规模的数据对于训练出性能卓越的模型至关重要。大模型训练需要海量且多样化的数据来学习语言模式、语义理解、知识推理等能力，高质量语料能够有效提升模型的准确性、泛化能力和可靠性。

在数据资源建设方面，深圳充分利用产业丰富优势，打造高价值数据集，初步建成以基础数据、主题数据、专题业务数据等为核心的一体化数据资源体系。深圳推动建设训练类公共数据语料集，打造全省首个政务领域智能语料治理平台，加工成品语料10TB^③；在行业领域，培育医疗、教育、交通等高价值垂类数据集，服务于民生和城市治理领域的AI模型训练；在技术领域，依托鹏城实验室发布全国首个具身大数据标准和首个开源的具身标准化数据集。此外，通过组建深圳人工智能语料联盟，加快筹建语料治理、应用赋能、流通交易三大语料基地，持续提升语料生产运营能力。在数据资源流通方面，依托深圳数据交易所，汇聚1500余个^④人工智能语料集，在全国率先探

①② 数据来源：深圳市科技创新局。

③④ 数据来源：深圳市工业和信息化局。

索数据资产登记、评估、计价、入表的数据资产化实现路径，积极打造“立足深圳、辐射全国”数据交易市场主体广泛参与、协同作战的数据要素市场体系。目前深圳已形成了活跃的数据交易生态，深圳数据交易所累计完成的数据交易额和跨境交易额均位居全国第一。

（三）全域全时全行业场景开放：搭建应用落地的链路

人民日益增长的美好生活需要促使 AI 技术从“实验室解决方案”向“真实场景最优解”进化。在真实环境中试验验证，有助于提高 AI 技术和产品的可靠性及稳定性，缩短市场转化周期。深圳作为实际人口超 2000 万、商事主体超 400 万的超大型国际化城市，城市治理、市民生活、智能制造、交通物流等各类场景复杂且多元，跨境场景丰富，是 AI 技术应用创新的天然实验室。深圳秉持“城市即试验场”的理念，开放政务、医疗、工业、交通等各行各业应用场景，拓展“千行百业+AI”全域全时全场景应用，推动 AI 技术深度融入城市发展。

1. 持续开放政务领域应用场景。深圳面向社会发布了四批《“城市+AI”应用场景清单》，累计近 200 个“城市+AI”应用场景，涵盖城市治理、公共服务等，逐步构建起覆盖群众服务、企业服务、城市运行、重点行业赋能的全场景建设体系。这些场景清单不仅明确了具体的应用需求和技术要求，还为企业和科研机构提供了清晰的市场导向，促进技术验证和场景开放的供需匹配，吸引各方力量参与到 AI 技术的应用和创新中来。对于参与 AI 应用场景研究的企业，深圳通过政策扶持和资源倾斜，提供算力补贴、数据支持、资金奖励等政策优惠，鼓励企业在场景应用过程中进行快速迭代和优化，降低企业技术产品转化落地的风险和成本。

在开放“城市+AI”应用场景的催化作用下，深圳在辅助审判、气象预报、城管环卫等细分领域打造了一批具有典型意义的标杆案例。如，深圳市中级人民法院研发全国首个 AI 辅助审判系统，全面覆盖立案、阅卷、庭审、文书制作等审判业务的四大环节 85 项流程，实现民商事、刑事、

行政审判各领域人工智能全链条赋能，获最高人民法院高度肯定；深圳市城管和综合执法局举办了全球首场人工智能环卫机器人大赛，在全市范围内打造市政道路、城中村、公园、广场等人工智能清扫应用场景 80 余个；南山区设置全市首个人车全感应路口，平均行人等灯时长下降 22.1%^①。

2. 培育一批垂类示范行业应用。深圳聚焦“AI+先进制造”“AI+科学研究”“AI+金融服务”“AI+商贸流通”“AI+创意设计”五大产业领域，推出一批具有引领作用的标杆应用、一批具有推广价值的示范应用。“AI+先进制造”面向电子信息、新能源汽车、高端装备、生物医药、新材料、消费品工业等重点行业，打造一批智能制造示范工厂、智能制造典型场景，推动制造业智能化水平跃升，深圳的智能装备（欣旺达）、工业人形机器人（优必选）、工业视觉检测（商汤）等应用入选工信部人工智能赋能新型工业化首批典型案例。“AI+科学研究”重点围绕新药创制、基因研究、新材料研发、气候环境、深空深海等领域，推动人工智能辅助前沿领域探索，例如中国科学院深圳先进院通过 AI 自主撰写的代码操控机器人进行极端条件下的无人实验，攻克了磁性微球材料研发难题。在 AI 加速赋能现代服务业方面，“AI+金融服务”“AI+商贸流通”“AI+创意设计”等加速落地，平安（金融）、顺丰（物流）、天虹（零售）等行业头部企业均已自研大模型赋能业务发展，腾讯（游戏制作）、基本操作（服装设计）、元象（3D 视觉）、小库科技（建筑设计）等创意设计相关企业打造了一批垂类示范行业应用。

（四）自主创新与产品培育：参与市场竞争的必然选择

在全球人工智能技术加速迭代、产业生态快速重构的背景下，城市之间围绕 AI 领域的竞争已成为新一轮科技革命和产业变革的核心战场。自主创新能力决定城市 AI 发展的“高度”，产品培育效能决定产业落地的“厚度”，提升自主创新能力的产品培育效能，不仅能够催生新的商业模式和业态，创造新的经济增长点，更影响市场竞争

^① 《太 AI 了！人流多绿灯自动加时长》，深圳特区报，2024 年 9 月 26 日。

争的主动权。深圳着力健全 AI 全栈产业链，深化关键核心技术攻关，推进软硬件协同发展，全面提升人工智能产业的综合实力。

1. 布局高水平科研载体。深圳构建了以鹏城实验室为引领，光明实验室、福田实验室为核心，粤港澳大湾区数字经济研究院及各高校科研机构等协同创新的“1+2+N”人工智能实验室集群，形成“国家实验室+省实验室+市级实验室+科研机构”的多层次科研平台。其中，鹏城实验室是中央批准成立的突破型、引领型、平台型一体化的网络通信领域新型科研机构，建成了以“鹏城云脑”“鹏城靶场”为代表的若干重大科技基础设施与平台，发布了“丝路”多语言机器翻译平台、“鹏城盘古”中文预训练语言模型等一系列重大应用。人工智能与数字经济广东省实验室（深圳）（即“光明实验室”）由广东省政府批准建设，确立“国产 AI 算力生态建设+多模态 AI 技术与应用生态建设”“核心+牵引”两大主线科研任务。市级层面推动福田实验室挂牌成立，聚焦具身智能领域进行核心攻关。同时，深圳支持创新平台与企业和高校开展协同攻关，例如推动光明实验室升级并与企业联合建设大湾区昇腾算力应用创新研究院，揭牌运营国产人工智能生态源头创新中心，支持建设深圳（前海）大模型和算法创新服务中心等公共服务平台等。各类创新平台在 AI 领域的攻关方向上各有侧重，构建了错位布局、优势互补的科研生态。

2. 支持大模型关键核心技术攻关。深圳支持企业加强智算芯片、具身智能、高阶智驾、端侧轻量化模型、超大参数模型、高效推理模型、全模态模型、空间智能模型等核心突破，提升大模型可信与可靠度。在通用大模型领域，已形成一批具备核心竞争力和标志性产品，如，腾讯的快思考模型混元 TurboS 在权威评测平台 Chatbot Arena 排名中跻身全球前八^①，华为发布国内首个全栈自主的大模型盘古 3.0。在行业大模型领域，

依托软件产业和电子信息制造业优势，在电子信息、软件领域出现一批行业领军大模型，如，金蝶软件财务大模型“苍穹”、深信服安全垂域大模型“安全 GPT”、荣耀手机“魔法”大模型、兔展科技视觉大模型“兔灵”、万兴科技“天幕”大模型等。为降低企业研发成本，深圳推出了“模型券”项目扶持，对于企业依托经国家网信办备案的生成式人工智能模型开展模型服务、智能体开发应用等，达到一定规模、具有良好成效的，对模型购买费用予以补贴。

3. 加速培育 AI 产品矩阵。AI 终端产品已呈现出加速发展的态势，随着 DeepSeek 等高性能开源大模型逐步低成本部署，AI 终端产品正在向多样化、个性化发展。为抢占“万物智联”新赛道，增强人工智能终端产业核心竞争力，提升产品“含深度”，《深圳市加快推进人工智能终端产业发展行动计划（2025—2026 年）》提出了到 2026 年“全市人工智能终端产业规模达 8000 亿元以上、力争 1 万亿元”的发展目标，计划推出 50 款以上爆款人工智能终端产品，鼓励企业发展端侧大模型，支持开展人工智能终端芯片核心技术攻关、AI 智能体和 AI 原生应用开发^[12]。目前传音、雷鸟、荣耀等深圳厂商不断推出 AI 手机、VR、智能耳机、AI 眼镜等智能可穿戴设备新产品，元戎启行、速腾聚创、城市之光在自动驾驶、激光雷达等全车智能技术不断突破，康佳、欧瑞博、创维等企业已成功推出多款智能家电、智能照明、智能开关等全屋智能产品，全身智能、全车智能、全屋智能“三全智能”终端产品矩阵正加速量产商用。

具身智能机器人技术创新也是近年来社会关注的焦点。为抢抓全球人工智能与机器人技术融合发展的战略机遇，加速构建具身智能机器人产业创新生态，深圳制定了《深圳市具身智能机器人技术创新与产业发展行动计划（2025—2027 年）》，深入实施“机器人+”应用推广行动。累计发布 51 个智能机器人应用示范典型案例，高水

^① 《腾讯大模型战略首次全景亮相 混元快思考模型跻身全球第八》，中国日报网，<https://cn.chinadaily.com.cn/a/202505/21/WS682d9185a310205377034445.html>，2025 年 5 月 21 日。

平打造广东省具身智能机器人创新中心、华为（深圳）全球具身智能产业创新中心等创新平台，加快建设产业公共服务平台，建设机器人领域概念验证中心和中小试基地13个^①。深圳在智能机器人领域取得一批引领性硬核科技成果，如汇川技术伺服系统、奥比中光3D视觉传感器、越疆科技协作机器人出货量全国领先，众擎科技推出我国首个能达到真人步态的全尺寸人形机器人，逐际动力人形机器人实现全身多关节协同的大范围运动与动态平衡，乐聚与华为合作发布首款搭载鸿蒙系统的人形机器人“夸父”惊艳亮相亚冬会。

（五）创新创业良好生态：营造可持续发展的内生动力

优质的营商环境有利于新企业的孵化和成长，能够吸引企业聚集形成规模效应，促进人工智能产业高质量可持续发展；人才是创新的核心驱动力，其作用贯穿技术研发、产业应用、生态构建及国际竞争等全链条。深圳积极打造“创新创业最便捷”的发展环境，持续加大政策支持和服务力度，促进企业梯度培育和高水平人才引育留用。

1. 支持企业孵化和做大做强。深圳构建了梯度培育、载体支撑、资本赋能三位一体的企业发展支持体系，通过精准化政策供给与专业化服务网络，推动人工智能企业从初创孵化到生态领军的全周期成长。在企业梯度培育方面，为初创企业提供空间、算力、模型、语料、资本、人才等孵化育成服务，支持中小企业拓展市场、落地场景，支持独角兽企业提升核心技术能力、拓展应用市场，推动大中小企业融通发展，鼓励领军企业面向中小企业开放场景，开展具身智能机器人等智能产品小规模试用。在企业孵化载体方面，建设低成本产业孵化器，正在福田、罗湖、南山、宝安、龙岗、龙华、坪山、光明等重点区打造一批创新孵化器，例如深圳“模力营”AI生态社区、福田区“天使荟·千模应用加速器”、龙岗区“创投·模力谷”、光明区“南太云创谷”等，为初创企业提供免租空间、算力优惠和配套资源服务，

鼓励各区打造区级人工智能特色产业园和人工智能产业楼宇。在资本赋能方面，一是实施“打造人工智能先锋城市项目扶持计划”，对“语料券”“模型券”“揭榜挂帅”、应用示范标杆等10个项目进行认定和资助，降低企业技术攻关和研发成本，最大限度激发企业的创新活力。二是构建层次鲜明、高度协同、耐心陪伴的基金服务体系，持续完善投引联动、投后赋能机制，设立人工智能终端产业投资基金、人工智能和具身机器人产业基金；整合投资机构、银行等多方力量，构建“引导基金+天使基金+种子基金+集群基金”协同发力的千亿基金投资生态。

2. 加强人才引育和学科建设。人才引进方面，深圳面向国内外一流高校大力招引青年创新人才，鼓励海内外高层次人才团队来深创新创业，对人工智能领域顶尖人才，提供事业平台、科研经费、团队支持和生活保障一揽子“政策包”支持，助力企业和科研机构引才留才。人才培养方面，深圳正推进人工智能学科建设，支持有条件的高校组建人工智能学院或研究院，推动各高校以人工智能赋能学科交叉融合，支持高校增设人工智能领域特色专业，推动本硕博招生指标扩增。2023年11月，深圳市AI教育联盟正式成立，由华南师范大学作为首位轮值牵头单位，成员包括香港中文大学（深圳）、深圳大学、南方科技大学等8所高校，以及华为、腾讯等龙头企业，以此促进AI教育创新。促进产学研深度合作方面，通过共建研发中心、联合开展科研项目、共享科研资源等方式，在企业、高校和科研机构之间建立紧密的合作关系，实现各类创新主体优势互补，构建了“基础研究—中试熟化—产业转化—人才培养”的完整链条。如，光明实验室采用“企业出题，高校揭榜”等合作模式，以企业真实需求为导向，将业务场景的验证和反馈驱动理论技术方案进行持续迭代与完善，可在开展科研项目合作的同时，推进人才培养。

3. 扩大AI领域开放合作。开放合作能促进知识、技术和经验的交流与共享，提高资源利用效

^① 数据来源：深圳市工业和信息化局。

率。深圳支持 AI 开源项目和社区的建设，通过构建主流开源社区，推动龙头企业更大力度参与、贡献和支持人工智能开源，共同发展开源人工智能模型集、数据集和工具链，营造具有全球影响力的技术发布、知识交流和项目合作的开源社区氛围。同时，通过举办高水平展会论坛，吸引全球人工智能创新资源、高端人才在深交流合作，促进了人工智能产业链和人才的供需对接。深圳已成功举办深圳国际人工智能展、深圳（国际）通用人工智能大会、深圳智能机器人灵巧手大赛等高水平展会和赛事。最具影响力第六届深圳国际人工智能展，吸引了来自美国、日本、比利时、阿根廷等 15 个国家和地区的 300 余家企业参与，初步达成近 1000 个项目采购需求，初步统计意向采购金额达 30 亿元^①，不仅展示人工智能领域的最新成果和前沿技术，更通过丰富的主题活动，搭建了促进行业交流、推动创新发展的重要平台，有效促进全球资源汇聚、行业交流和资源合作。

三、深圳人工智能产业未来发展方向

深圳作为全国改革开放的前沿阵地和科技创新的重要城市，聚焦人工智能新质生产力进行了积极探索和生动实践，形成了一系列先行示范成果。未来，深圳坚持与时俱进、开拓创新，牢牢把握人工智能技术趋势和产业机遇，以打造人工智能先锋城市为目标，进一步强化人工智能基础理论、方法和工具创新，充分发挥深圳全域全时全场景应用优势，全面强化人工智能产业发展所需政策、资金、人才保障，用好特区立法权，积极探索人工智能治理新模式，加快形成国际合作新路径，努力为推动我国人工智能健康有序发展贡献更多深圳力量。

1. 坚持自立自强，加速提升人工智能源头创新能力。一是大力打造基于昇腾芯片的自主可控算力生态体系，支持龙头企业、光明实验室等开展下一代 AI 云基础设施关键技术研究，打造面向“云、边、端”的全场景昇腾 AI 基础设施解决方案。二

是持续推进人工智能理论和基础算法的源头创新，发挥国产人工智能生态源头创新中心作用，实施一批科技重大专项、“揭榜挂帅”项目。持续健全“基础研究 + 应用创新 + 产业协同”的产学研用协同创新体系，构建以国家实验室为引领、省实验室和新型研发机构协同的创新网络，加强政策协同，打通技术开发到转移扩散再到商业化应用的创新链条。三是加速布局“人工智能驱动的科学研究”前沿科技研发体系，推动人工智能模型算法和领域数据知识融合，辅助前沿领域探索。

2. 加速技术赋能，持续推动人工智能与产业创新深度融合。一是推动 AI 赋能传统产业智能化改造升级，赋能时装、钟表、眼镜、家具、皮革、黄金珠宝等传统产业，孵化 AI 眼镜、AI 玩具、智能家居等新兴产品，鼓励制造业企业在研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等环节进行智能化改造。二是大力培育“人工智能+”产业新赛道，发挥深圳软硬结合优势，在终端产品方面研发推出更多热销的 AI 手机、AI 电脑、翻译耳机等产品；在具身智能机器人领域推动工业制造、商用服务、家庭陪伴、医疗护理等领域的商业化应用；持续扩大智能网联汽车竞争优势，推动 L2 级辅助驾驶汽车规模化应用，攻克 L3、L4 级自动驾驶汽车技术，抢占 L5 级自动驾驶技术制高点。三是大幅提升智能算力和数据供给水平，加快建设鹏城云脑Ⅲ、超算Ⅱ期，稳步推进现有智能算力中心倍增扩容；加快构建行业语料集，积极打造具身智能数据采集基地。

3. 完善支持体系，着力打造健全活跃的产业生态。一是加大政策支持力度，加速兑现《深圳市打造人工智能先锋城市的若干措施》等资金政策，推动国企和政府部门以更大力度开放应用场景，持续完善科研设施开放共享协调机制，依托产业基金等加大对企业的投融资支持，深化知识产权保护指导和服务。二是扎实开展全学段教育和全社会通识教育，动态完善中小学人工智能教

^①《2025 全球人工智能终端展暨第六届深圳国际人工智能展览会圆满落幕！》，深圳工信，https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzA4NDc2NTUzMw==&mid=2651710066&idx=1&sn=094594e8c9cb3261d7887d7cf594860&chksm=85c895aaff3bdea47bdfee7d-9b86ccf92ce2049b285672aa4daf2d7493b9755d57be8e54a58&scene=27，2025 年 05 月 25 日。

育模式，推动立体化人工智能教育场景建设与应用，与国内外顶尖高校开展人才培养等深层次合作。三是完善科研、职业、人才评定等机制保障体系，开展顶尖人才团队招引行动，推动各区打造人工智能创新孵化器，通过组织深圳国际人工智能展、“兴智杯”全国人工智能创新应用大赛等展会论坛赛事，以展兴产、以赛引才。

4. 推动智能向善，持续健全人工智能治理体系。一是持续完善“条例—政策—标准—准则”治理体系，围绕高质量数据、开源模型生态、应用风险分类分级等重点领域开展执法检查，提升产业发展规范化水平；推进人工智能标准建设工作，组建人工智能标准化技术委员会，以标准促规范、以规范促提升；加强科技伦理治理，支持龙头企业和行业团体伦理专委会发挥引导作用，促进行业根据伦理准则自律发展。二是提升“监测—预警—响应”体系的技术供给能力，支持龙头企业、高校院所、行业组织等开展安全治理新技术和新工具研发，支持前海、河套实行包容审慎监管试点，探索沙盒监管的技术与机制创新。

5. 深化对外开放，积极参与人工智能国际合作。一是大力支持人工智能企业和产品“出海”，充分发挥深圳进出口优势，推动人工智能终端产品、应用场景解决方案开拓海外市场，依托协会、联盟等单位为“出海”企业提供数据跨境流动、伦理标准、品牌构筑等一站式服务。二是积极参与人工智能领域的国际战略、规则和标准对接协调，与“一带一路”、东南亚等重点区域对接智能产品、智慧城市、工业 4.0 等领域规则标准需求，鼓励龙头企业主导或参与人工智能技术国际标准制定。三是加快打造人工智能开源生态高地，推动头部企业更大力度参与、贡献和支持人工智能开源，鼓励更多开发者参与开源生态，推动技术创新、产品研发、应用实践、成果转化，以开源生态促进人工智能领域的国际合作。

参考文献：

[1] 加强领导做好规划明确任务夯实基础 推动我国新一代人工智能健康发展 [N]. 光明日报, 2018-11-01.

[2] 坚持自立自强 突出应用导向 推动人工智能健康有序发展 [N]. 人民日报, 2025-04-27.

[3] 政府工作报告（国务院公报 2024 年第 9 号）[EB/OL]. https://www.gov.cn/gongbao/2024/issue_11246/202403/content_6941846.html.

[4] 熊子恒. 聚焦全栈创新增强深圳人工智能产业竞争力 [N]. 深圳特区报, 2025-01-18.

[5] 徐松. 人工智能，深圳何以为先锋？ [N]. 深圳特区报, 2025-02-24.

[6] CS Rankings: Computer Science Rankings [EB/OL]. CS Rankings, <https://csrankings.org/#/fromyear/2025/toyear/2025/index?all&world>, 2025-06-17.

[7] 深圳市第七届人民代表大会常务委员会公告（第六十四号）[EB/OL]. 深圳政府在线, https://www.sz.gov.cn/zfgb/2022/gb1258/content/post_10166373.html, 2022-09-05.

[8] 深圳市工业和信息化局. 深圳市加快打造人工智能先锋城市行动计划（2025—2026 年）[EB/OL]. 深圳政府在线, https://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/zfxxgj/zcfg/content/post_12052816.html, 2025-03-03.

[9] 中心概况 [EB/OL]. 国家超级计算深圳中心 深圳云计算中心, <http://www.nsccsz.com/nsccsz2024/zxgk2024/zxgk2024.shtml>, 2025-06-12.

[10] 鹏城云脑 [EB/OL]. 鹏城实验室, <https://wwwpcl.ac.cn/html/1030/2025-06-14/content-3876.html>, 2025-06-14.

[11] 深圳市工业和信息化局. 深圳市工业和信息化局关于印发《深圳市打造人工智能先锋城市的若干措施》的通知 [EB/OL]. 深圳政府在线, https://www.sz.gov.cn/zfgb/2024/gb1357/content/post_11931860.html, 2024-12-30.

[12] 深圳市工业和信息化局. 深圳市加快推进人工智能终端产业发展行动计划（2025—2026 年）[EB/OL]. 深圳政府在线, https://www.sz.gov.cn/szst2010/wgkzl/jcgk/jcygk/zyggfa/content/post_12052803.html, 2025-03-03.