**密级：**公开

建议第20250562号

**案 由**：关于人工智能创新应用绿色高质量发展策略的建议

**提 出 人：**林良浩,周荣生,张清明,林慧(共4名)

**办理类型：**主汇办

**承办单位：**市工业和信息化局(主办),市科技创新局,市发展和改革委员会,市教育局,市政务服务和数据管理局,市市场监督管理局

**内 容：**

一、案由

人工智能技术在2024年政府工作报告中三次被提及，是经济社会转型升级过程中重要推动引擎。为深入贯彻落实政府工作报告的相关指示精神，打造人工智能产业强省，我省近年来加强了对人工智能产业规划布局。2023年月广东省发布《广东省人民政府关于加快建设通用人工智能产业创新引领地的实施意见》，2024年2月召开的全省高质量发展大会上要求“推出一批新的应用场景，让更多新技术、新产品在广东市场率先应用推广，加速迭代升级”，同年6月《广东省关于人工智能赋能千行百业的若干措施》出台。相继发布的政策、措施，为我省推进人工智能产业发展装上了加速器。然而人工智能作为“新质生产力”重要组成部分，发展时间较短，我省目前在人工智能场景应用方面还存在许多薄弱环节，为构建我省人工智能创新应用，探索出一条绿色高质量发展的路径还面临不少亟待解决的问题。

（一）面向应用的AI核心技术自主创新能力不足。一方面，人工智能训练和推理加剧了算力资源的紧张，但目前国产算力生态不完善，技术更新迭代慢，产品稳定性不足，适配性低，需要大量人工转译，且近年国内高端芯片领域中GPU与FPGA芯片较大程度依赖进口，限制了国产算力的发展和推广；另一方面，缺乏专注于人工智能核心技术基础研究的企业和科研机构，缺少顶级科研团队的充分驻扎和深度融合，原创性底层算法不足，算力用户高度依赖国外深度学习框架的开源代码与工具库，不仅降低了对顶尖AI人才的吸引力，更限制了AI技术的突破创新发展。

（二）缺少行业应用相关的经济模式引导企业技术投入。一方面人工智能的发展需要建立在算法、算力、数据的基础上，这些“基础设施”的建立需要大量的资金投入，当前AI产业尚未形成投入产出比的正循环，这使得企业前期投入意愿较低；另一方面，人工智能行业高精尖人才投入成本较高，据统计，目前市场上硕士以上学历人工智能算法工程师近5成月薪在2万以上，工作经验5年以上的甚至可达8万，中小企业无法承受这样得成本压力，加大了AI赋能行业转型的壁垒；此外，人工智能行业应用更需要大量复合型人才的参与，传统学科的设置滞后于人工智能时代跨学科的发展，使得人才供需脱节，也进一步限制了人工智能的应用落地。

（三）面向绿色发展的AI基础设施建设和数据共享监管不够完善。一方面，由于我省已建成的算力中心地理位置分散，远距离传输和数据交换效率的问题也逐渐凸显；同时，不同厂商的底层芯片和软件系统造成了软硬件系统不适配的问题增加了共享难度，导致目前我省算力共享程度较低；另一方面，由于缺乏统一规划，算力建设呈现出“各自为政”的态势，预算充足的单位盲目建设导致资源浪费，甚至出现多个部门同时推进相似项目，造成财政资源的浪费。此外，由于监管不成熟，数据要素的支撑有限，一方面数据加密技术的性能开销大等问题带来数据安全顾虑，另一方面又因部门及行业间数据共享不顺畅造成有价值的公共信息和商业数据公开度低、交易量少。

二、建议

（一）深化人工智能基础研究，加强对顶尖人才的吸引，加大对国产芯片的支持

一是布局人工智能重大科研平台，引导和支持高校与企业成立攻关通用人工智能新模型新算法及底层技术问题的联合实验室，由企业出题并提供数据，以及对最终对成果评价；二是通过专项资金补贴、定向税收减免等方式引导推广国产芯片的应用，着重人工智能大模型部署与推理等算力常态需求方面，以提升国产芯片在算力网络内的规模占比。三是通过引导科技成果评审的侧重方向，鼓励企事业单位开展可兼容国产芯片的人工智能创新应用，建立适配的芯片开发生态，推进国产高端芯片的迭代升级，吸引海内外优秀人才加入相关领域研究和创新。

（二）构建“场景+AI”供需平衡的经济模式，促进“人工智能+”产业发展

一是建立政府引导基金，引导优势产业的AI赋能智能化转型，拓展人工智能在相关产品的设计、调度排产、质量控制、能碳管控、物流仓储等环节的场景落地应用；二是构建供需对接机制，针对上述产业制定相关政策支持，如智能汽车上路标准、智能装备准入标准等行业准则，畅通应用落地入市渠道；三是推动职业教育改革，鼓励职业院校设计相应的跨学科的模块，培养具备计算机科学、数学、统计学等多个领域知识的复合型技术人员，并在相关企业和岗位开展专业实践。

（三）加快基础设施建设，推动产业发展，构建绿色健康发展环境

一是加快现有AI基础设施建设，如鹏城云脑三期、广州超算、深圳超算、韶关“东数西算”集群等省内大型算力与数据中心等的建设，并实行一体化管理模式，整合运营商、云服务商，通过运营平台统一对外提供算力资源，制定算力峰谷调度方案，实现“绿色算能”供给；二是与行业协会合作，制定人工智能应用的相关标准与规范，为企业提供明确指引，促进健康发展，确保企业在创新过程中能够清楚了解相关法规，降低合规风险。三是加强算法、数据等方面的开源及监管，同时建立数据交易平台，对数据的来源及交易进行监督，保障数据安全的同时实现数据可溯源、可流通。

**答复内容：**

A类

市工业和信息化局关于对市七届人大六次会议第20250562号建议答复意见的函

尊敬的林良浩等代表：

您在市七届人大六次会议上提出的第20250562号建议《关于人工智能创新应用绿色高质量发展策略的建议》收悉。非常感谢您对人工智能产业发展的关心与支持。经认真研究，现答复如下：

一、关于“深化人工智能基础研究，加强对顶尖人才的吸引，加大对国产芯片的支持”的建议

关于布局人工智能重大科研平台方面。我市持续增强源头创新能力，布局高水平科研载体。构建开放协同的人工智能创新体系。建设“1+2+N”人工智能实验室集群，发挥鹏城实验室引领作用，支持光明实验室和福田实验室加快研发进程，鼓励粤港澳大湾区数字经济研究院及各高校科研机构继续推进人工智能研究。打通创新链条，发挥具身智能机器人、工业边缘智能等省级制造业创新中心作用，鼓励企业新建一批人工智能领域创新中心、技术中心，打通技术开发到转移扩散再到商业化应用的创新链条。

关于我市深化人工智能基础研究，加强对顶尖人才的吸引。一是锚定行业需求，强化人工智能专业建设。支持高校建立以科技发展、国家战略、城市发展需求为牵引的学科专业动态调整机制,围绕人工智能等重点产业领域开设急需学科专业。目前深圳大学、哈尔滨工业大学(深圳)、深圳职业技术大学等高校均设立人工智能学院(系)，着力培养人工智能相关领域人才。二是构建跨学科培养模式，培育复合型人才。推动深圳多所高校积极探索“人工智能+X”复合专业培养模式，将人工智能与计算机、控制、数学、统计学等学科专业教育深度融合，形成特色专业方向。同时，已建成“深圳市课程互选学分互认选课平台”支持高校互选共享优质课程资源。三是汇聚优质资源，深化产教融合。支持高校立足粤港澳大湾区打造“数字经济”和“数字政府”的产业应用需求，大力建设面向人工智能技术产业应用的科研平台和合作载体。

关于我市深入推广“国芯国用”，持续开展“我为企业找市场”行动，定期为中芯国际、重投天科、方正微、华润微等企业组织流片对接会，推进国产高端芯片的迭代升级。在算力基础设施建设方面，深圳以国产自主算力为核心，鹏城云脑Ⅲ等重大项目均使用国产算力，总规模达49 EFLOPS，国产芯片在智能算力集群内的规模占比超80%。

二、关于“‘场景+AI’供需平衡的经济模式，促进‘人工智能+’产业发展”的建议

我市人工智能产业办会同市科技创新局、市财政局等部门，强化人工智能产业整体发展规划，大力优化产业融资环境，推动设立了人工智能和具身机器人产业基金（已经设立人工智能终端基金，其他子基金正在陆续设立过程中），定向支持终端硬件、大模型、具身智能等各个人工智能细分领域。同时，在去年人工智能先锋城市大会上，发动市区两级引导基金、市内外专业投资机构、头部银行机构及知名行业协会等近百家单位（引导基金公司、深创投、同创伟业、IDG资本、建设银行、深圳市人工智能行业协会等）共同构建人工智能产业基金投资生态，发挥政府引导、市场运作、社会参与的多方协同优势，进一步整合更多的长期资本、耐心资本，促进人工智能产业各类要素资源加速集聚，为产业发展提供更多优质金融服务支撑。

关于构建供需对接机制方面，我市2025年度重点开展应用场景拓展行动，构建“场景发布—研发试点—资金保障—经验通报—应用推广”的场景供需对接机制，打造“一区一品牌”人工智能典型场景应用。围绕政务、教育、医疗等重点领域，开放100个以上政府应用场景，赋能“深i企”平台优化资源配置，打造全国企业服务智能化新标杆。

关于职业教育改革方面，我市已构建跨学科培养模式，培育复合型人才。推动多所高校积极探索“人工智能+X”复合专业培养模式，将人工智能与计算机、控制、数学、统计学等学科专业教育深度融合，形成特色专业方向。同时，已建成“深圳市课程互选学分互认选课平台”支持高校互选共享优质课程资源。

三、关于“加快基础设施建设，推动产业发展，构建绿色健康发展环境”的建议

关于加快基础设施建设方面，我市全力推进国家重大战略项目、鹏城云脑Ⅲ等重大项目开工建设，同时鼓励本市企业参与算力中心建设运营，推动国产智算芯片超大规模集群验证，充分保障全栈自主可控智算集群建设能力。一是高标准建设国家人工智能战略项目。目前项目已点亮3000P算力，预计2025年底前建成14E智算集群。二是加快建设鹏城云脑网络智能重大科技基础设施。该设施总投资42.5亿元，是国内单体规模最大、首个采用全自主可控先进集群方案、首个支持数据密集型智慧科学研究的大科学装置，将为我市科研机构、高校、企业等提供强有力的算力支撑。目前项目已点亮256P算力，预计2025年底前建成16E算力集群。截至2025年3月底，我市已建成/在建的智能算力规模约62.1E(其中已建12.3E，在建49.8E)，算力规模大幅提升，基本能满足企业的算力需求。此外，我市已建设市政务云政务智算专区，面向全市各区、各单位各类政务人工智能应用场景，按需提供智能算力服务。现已向市直各单位提供各类计算(含通用算力、智算算力)、存储、网络及安全等10余类、60余项云服务。市政务云自有及采购的服务器规模达到8500余台，可提供智算算力(FB16)约231P，通用算力(FB32)约35P，存储超90PB(含复用)。智算专区将作为政务云的有效延伸,与政务云通用算力区共同组成智算一体的新型政务云，为政务系统提供算力支撑。目前,我市政数局正在加快统筹全市人工智能政务智能算力供给能力，已完成智能算力服务项目招标工作，加快开展按需供应的智能算力服务工作。2025年建成市政务云智算专区和政务算力资源管理平台，推动智能算力按需供给。

关于相关标准制定方面。一是大力支持标准制修订。我市市场监管局已出台《深圳标准领域专项资金资助奖励操作规程》，对企事业单位参与或主导国际标准、国家标准、行业标准、团体标准分别给予最高不超过100万、50万、30万、10万元资助。二是加大标准有效供给。2024年、2025年市市场监管局已会同市工业和信息化局面向全市征集人工智能地方标准项目，先后下达两批地方标准立项，涉及《科研算力共享技术规范》等15项人工智能地方标准，华为、腾讯、鹏城实验室、思谋信息、市人工智能产业协会等骨干企业、科研机构等参与研究编制。

关于建立数据交易平台，对数据的来源及交易进行监督方面。当前，依托深圳数据交易所上线数据交易商业平台，应用数据沙箱、区块链、可信数据空间、密码技术、隐私计算、数字签章等技术，已实现数据交易产品上架登记、支付清结算等数据交易关键环节信息的存证、查找和溯源，为交易主体提供安全、可靠、可追溯、不可篡改的数据交易基础环境，保障数据交易安全合规。

再次感谢您对人工智能产业发展的关心与支持！

专此答复。

深圳市工业和信息化局

2025年6月20日

（联系人：郭伟伟，电话：88101359）

公开方式：主动公开

抄送：市人大常委会代表工委、市政府督查室。

---------------------------------------------------