**关于人工智能赋能深圳制造，加快推进新型工业化的建议**

提 出 人：姜华

提 案 号：20250503

办理类型：主会办

主办单位：市工业和信息化局

会办单位：市科技创新局,市政务服务和数据管理局

案 由：

　　在新一轮科技革命与产业变革的浪潮中，人工智能已崛起为引领未来的关键力量。全球各国均从战略高度审视并布局人工智能的发展，以期在新一轮的国际科技竞争中占据先机。我国亦对此给予了高度重视，习近平总书记明确指出，新一代人工智能是赢得全球科技竞争主动权的重要战略抓手。2024年我市政府工作报告提出，要加快建设人工智能先锋城市。2024年7月印发《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动方案》，已形成“一条例一方案一清单一基金群”政策支撑体系，推动全市人工智能产业发展进入快车道。  
　　我市在人工智能领域已具备显著优势，2023年，全市人工智能产业规模同比增长超过20%，人工智能企业数量同比增长近20%，形成华为、腾讯等头部企业引领，云天励飞、元象科技、思谋科技等高成长性企业支撑，一大批初创型企业协同发展的良好格局。然而，随着人工智能技术的深入发展和工业化应用的推进，我市仍然存在人工智能技术的深度融合应用不足、资金投入与技术人才短缺、定制化解决方案缺乏、数据互联互通风险、政策支持与协同不足等阻碍人工智能工业化应用的共性难题。

建 议：

建议1、增强认知深度，明确人工智能应用路径  
 补充说明：一是树立典型示范。建议选择条件成熟的区域打造人工智能产业集聚区，认定一批人工智能产业领域的市级软件名园。聚焦我市新能源汽车等重点领域，打造人工智能技术应用示范产业链，形成人工智能应用范式，引导更多企业了解并采纳人工智能技术。二是加强交流与合作。组织人工智能应用专题研讨会、供需对接会等活动，搭建企业、政府、科研机构、AI技术服务商之间的交流平台，促进知识共享和经验交流，帮助企业找准人工智能应用的切入点。三是提供专业咨询服务。建议在全市现有专家库基础上增设“人工智能赋能”子库，征集一批专注人工智能应用领域、工作经验丰富的专家，充分发挥领域“专家智库”支撑作用。  
 建议2、加大投入力度，突破资金与技术人才瓶颈  
 补充说明：一是拓宽融资渠道。建议设立“AI+专用领域”科技计划，通过市财政投入带动科研机构、央国企、社会资本的研发投入，实现政产学研用深度融合，以推动人工智能前沿及共性关键技术研发。二是发放算力券与数据券。为降低企业使用算力和数据的成本，建议发放算力券和数据券。企业可申请使用这些券来抵扣算力和数据使用的费用，从而减轻负担，加速人工智能技术的应用。三是加强人才培养与引进。鼓励在深高校通过校企合作、产教融合等方式，与鹏城实验室、华为、腾讯等头部大模型研发机构联合培养更多具备人工智能技术和制造业背景的复合型人才。同时，制定优惠政策吸引国内外高端人工智能人才来深工作，为企业提供强有力人才支撑。  
 建议3、丰富解决方案，构建人工智能应用“工具箱”  
 补充说明：一是鼓励定制化解决方案开发。支持人工智能技术服务商针对不同行业和企业的实际需求，开发定制化的人工智能应用解决方案，提高解决方案的针对性和实用性。面向全社会征集并公开发布人工智能创新产品、市场化项目需求、应用场景需求。二是建立资源共享平台。鼓励“深i企” “i深圳”等市级平台打造人工智能服务专区，整合市场上的人工智能技术、产品和服务资源，建立统一的资源共享平台。支持“鹏城云脑”等城市级人工智能生态孵化平台，为中小企业提供低成本智能算力资源、算法、工具集、模型库等支持，赋能生态伙伴开展联合创新，降低企业获取人工智能应用工具和资源的成本。同时，加强对平台上技术服务商的监管，确保其提供的产品和服务质量可靠。  
 建议4、优化应用安全体系，提升数据安全保障能力  
 补充说明：一是强化AI安全监管与应急响应机制。建议主管部门联合AI技术服务商等，定期举办人工智能应用安全演练，增强AI安全风险的应对能力。二是推动制定AI在制造业应用的标准与规范。依托在深科研机构、行业联盟及领军企业，建立AI安全评估机制，对市场上出现的AI技术和产品进行安全评估认证。同时，培育一批数据汇集标注等人工智能服务型企业，推动建立人工智能产业数据资源清单，形成数据标注行业标准。三是加强人工智能等技术在政务和城市管理的融合应用，推进部门间信息共享和业务协同，打通数据壁垒，建立政府人工智能后台，利用数据挖掘、知识管理为我市社会治理服务决策提供支持。  
 建议5、优化政策体系，形成人工智能应用“政策包”  
 补充说明：一是打造扶持政策包。按年度持续更新和发布人工智能扶持政策措施，深入开展制造业中小企业数字化赋能专项行动，加快工业设备互联互通，推动工业数据开放共享，助力人工智能中小企业数字化升级，持续营造人工智能高质量发展和高水平应用的良好氛围。二是全面提升政策宣传效能。积极拥抱新媒体与社交平台，大幅拓宽人工智能应用扶持政策的宣传广度和深度，确保政策红利惠及广大创新主体。三是深化政策间的协同与整合。倡导市、区两级政府建立更为紧密的沟通协作机制，推动各级政策在目标设定、内容规划和执行落地等环节形成高度一致与顺畅连贯，共同构筑支持人工智能应用的强大政策合力。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **市工业和信息化局(主办)关于对20250503号提案的答复清单** | | |
| **办答复清单** | **建议一** | 加大投入力度，突破资金与技术人才瓶颈 |
| **当年完成的事项** | 1.我市在资金和人才方面持续加大支持力度，在集成理论研究、技术研发、语料券、训力券及人才引育等方面同时发力。一是按照《深圳市打造人工智能先锋城市的若干措施》的要求，积极利用“语料券”和政务领域人工智能应用场景开放专项资金，鼓励企业和科研机构等社会主体参与人工智能创新建设，推动产业发展。||2.二是2024年支持高校、科研机构围绕人工智能、算力算法等领域开展73项基础研究面上项目及13项重点项目。我市将积极与高校、科研机构就人工智能、算力算法形势开展研讨，研判市重点研究方向，并继续围绕相关领域技术加大布局。||3.三是已于2025年3月出台《深圳市训力券实施方案》，同一需求方年度累计申请的训力券额度最高1000万元，支持我市企业、高等院校、科研机构等使用训力券开展AI大模型训练和应用，鼓励各类主体租用国内智能算力，降低算力使用成本，提升算力共享开放水平，于2025年3月29日发放首批“训力券”，惠及近40家人工智能和具身智能机器人企业。||4.四是正持续推进高层次人才团队招引工作，2024年批次高层次人才团队项目拟资助7个AI团队；积极落实与人工智能领先高校院所签订协议，计划在5年内引进核心人工智能人才及“人工智能＋”人才，包括具有全球影响力的知名专家学者，同时支持高校院所深度参与我市人工智能赋能教育平台建设，开展人工智能领域创新人才培养。||5.我市注重树立人工智能典型应用，正全力建设全域人工智能城市，场景赋能驱动产品应用。一是深化人工智能赋能千行百业，持续扩大场景开放，大力推动政务场景开放。印发实施《深圳市推进人工智能全域全时全场景应用2025年工作方案》，构建“场景发布—研发试点—资金保障—应用推广”场景应用机制，加快推进政府、国企领域场景开放工作，推动部门和各区建立健全供需对接机制，打造“一区一品牌”场景开放模式，||6.加速全域全时全行业应用落地。用好训力券、模型券、行业应用补贴等政策工具，以垂类行业大模型为核心驱动力，围绕“AI+先进制造、AI+科学研究”等五大领域，推出一批具有引领作用的标杆应用。大力培育智能产品矩阵。抢抓端侧智能爆发机遇，聚焦人工智能终端产品、具身智能机器人、智能驾驶等智能产品加强研发，推出AI手机、AI电脑、AI眼镜等热销智能产品，加速具身智能机器人在工业制造、商用服务、||7.家庭陪伴等领域的商业化应用，推动智能驾驶技术突破、产品推广、场景应用和商业模式等融合创新发展。二是加强组织相关交流与合作活动。“深圳产业会客厅-2024人工智能产业对接活动”围绕行业前沿科技、热点话题与需求，举行主题宣讲、圆桌论坛、精品展示、政企对接等多项活动，邀请业内200多位嘉宾参会，20多家深圳人工智能企业进行产品展示。||8.第六届深圳国际人工智能展汇聚300余家海内外参展商，1000余件来自美国、日本、比利时、阿根廷等15个国家及地区的AI前沿技术与精品，发布近100个AI新技术与新产品，来自66个国家及地区（含港澳台）的观众近6万人次。深圳（国际）通用人工智能大会共接待来自全球30多个国家和地区的观众10.2万人次，线上观众突破30万人次。举办第四届全国人工智能大赛，共吸引海内外9个国家、7000余支队伍参赛，实现||9.三是着力构建产业领域专家库。我市已构建涵盖新一代电子信息、数字与时尚、高端装备、绿色低碳等战略新兴领域产业专家库，其中在行业领域，已设立“人工智能”及“人工智能大模型”“软件工程与人工智能检测”等相关专家库，目前已征集一批专注人工智能应用领域、工作经验丰富的专家，相关专家库将实现动态管理，持续更新与优化。||10.后续，我局将按照《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动计划（2025-2026年）》，加快《深圳市打造人工智能先锋城市的若干措施》落地，发挥我市优势，强化应用牵引，协同场景发布单位推进建设，推动人工智能与各行业各领域深度融合，实现人工智能全域全时全行业应用，深度赋能千行百业，全速打造人工智能先锋城市。 |
| **当年推动的工作** | 无 |
| **明年待落实事项** | 无 |
| **不能采纳原因** | 无 |
| **建议二** | 丰富解决方案，构建人工智能应用“工具箱” |
| **当年完成的事项** | 1.我市全力建设全域全时全场景应用先锋城市，全面拓展“城市＋AI”应用场景，形成政务场景典型标杆案例，在人工智能赋能行业应用方面成效凸显。一是构建场景“征集、遴选、发布、对接”一条龙机制，搭建“深i企——人工智能专区”城市级供需对接平台，深化人工智能赋能。||2.自2023年5月至今，共发布四批《“城市＋AI”应用场景清单》，涵盖医疗健康、城市治理、公共服务等173个应用场景，逐步构建起覆盖群众服务、企业服务、城市运行、重点行业赋能的场景建设体系。二是市政数局统筹建设了政务领域人工智能公共支撑平台，为各区各部门提供大模型调用、知识库管理、模型精调、成果管理等公共能力，以集约化方式支撑各部门应用，加强成果共建共享。||3.三是推动低价算力高效赋能中小企业，“鹏城云脑Ⅱ”启动智能算力开放共享服务，免费提供100P智能算力，助力中小企业大模型训练；昇腾创新中心向中小企业提供100多张NPU卡用于人工智能创新应用。 |
| **当年推动的工作** | 无 |
| **明年待落实事项** | 无 |
| **不能采纳原因** | 无 |
| **建议三** | 优化应用安全体系，提升数据安全保障能力 |
| **当年完成的事项** | 1.我市高度注重人工智能部署应用安全防护，多措并举提高整体安全保密能力。一是坚持本地化部署，基于政务外网环境本地化部署应用，建立智算专区支持训练推理，实现政务数据不出域。二是加强安全防护，组织各区各部门召开人工智能相关建设应用安全宣贯会议，明确大模型部署和应用安全要求，组织开展大模型专项摸底和安全检查，建立大模型安全防护工作台账，常态化开展安全监测。||2.三是切实防护信息泄露，组织做好训练语料分级脱敏，避免敏感业务和个人隐私数据泄露使用。四是做好上线安全测试，开展人工智能大模型应用上线前的场景用例、性能和安全测试。 |
| **当年推动的工作** | 无 |
| **明年待落实事项** | 无 |
| **不能采纳原因** | 无 |
| **建议四** | 优化政策体系，形成人工智能应用“政策包” |
| **当年完成的事项** | 1.我市高度重视支持人工智能产业发展，近年来持续年度更新和发布多项支持政策，逐步构建了覆盖技术研发、产业应用、生态建设、资金支持等多维度的政策体系，在政策场景等方面的宣传取得了较好成效，市区政策间也有较好的协同与整合。||2.一是持续发布人工智能扶持政策措施，2022年11月起，我市相继实施《深圳经济特区人工智能产业促进条例》《深圳市加快推动人工智能高质量发展高水平应用行动方案（2023-2024年）》《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动方案》等政策，2024年12月出台了《深圳市打造人工智能先锋城市的若干措施》（深工信规〔2024〕13号），在支持人工智能行业应用方面，每年投入最高1亿元，围绕先进制造业、||3.现代服务业和科学研究等重点领域，推动人工智能赋能千行百业。2025年3月印发了《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动计划（2025—2026年）》，加速推进全域全时全场景应用，深化AI赋能千行百业，聚焦五大产业领域。||4.其中包括“AI+先进制造”，应用工业制造大模型、制药大模型等垂类模型，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，以赋能“研产供销服管”全流程为目标，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。||5.二是2025年以来，联合媒体平台在春节、五一等时间节点进行了政策的总体宣传和场景宣传，取得了较好的成效。三是市区两级政府协同整合推动产业生态活跃，我市以地理片区为基础，以软件产业园为载体，以算力网络基础设施、科研机构、公共服务平台、高等院校等为支撑，对人工智能产业集群产业空间进行统筹规划布局，高标准规划建设深圳湾、西丽-石岩等十大人工智能集聚区及一批人工智能产业集聚园区。 |
| **当年推动的工作** | 无 |
| **明年待落实事项** | 无 |
| **不能采纳原因** | 无 |
| **答复内容**  　　 　　A类 　　 　　市工业和信息化局关于对市政协七届五次会议第20250503号提案答复意见的函 　　 　　尊敬的姜华委员： 　　市政协办公厅转来市政协七届五次会议第20250503号提案《关于人工智能赋能深圳制造，加快推进新型工业化的建议》收悉。非常感谢您对人工智能工业化应用发展的关心与支持。经认真研究，现答复如下： 　　关于您在提案中所提到“建议1、优化政策体系，形成人工智能应用‘政策包’”。我市高度重视支持人工智能产业发展，近年来持续年度更新和发布多项支持政策，逐步构建了覆盖技术研发、产业应用、生态建设、资金支持等多维度的政策体系，在政策场景等方面的宣传取得了较好成效，市区政策间也有较好的协同与整合。一是持续发布人工智能扶持政策措施，2022年11月起，我市相继实施《深圳经济特区人工智能产业促进条例》《深圳市加快推动人工智能高质量发展高水平应用行动方案（2023-2024年）》《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动方案》等政策，2024年12月出台了《深圳市打造人工智能先锋城市的若干措施》（深工信规〔2024〕13号），在支持人工智能行业应用方面，每年投入最高1亿元，围绕先进制造业、现代服务业和科学研究等重点领域，推动人工智能赋能千行百业。2025年3月印发了《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动计划（2025—2026年）》，加速推进全域全时全场景应用，深化AI赋能千行百业，聚焦五大产业领域。其中包括“AI+先进制造”，应用工业制造大模型、制药大模型等垂类模型，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，以赋能“研产供销服管”全流程为目标，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。二是2025年以来，联合媒体平台在春节、五一等时间节点进行了政策的总体宣传和场景宣传，取得了较好的成效。三是市区两级政府协同整合推动产业生态活跃，我市以地理片区为基础，以软件产业园为载体，以算力网络基础设施、科研机构、公共服务平台、高等院校等为支撑，对人工智能产业集群产业空间进行统筹规划布局，高标准规划建设深圳湾、西丽-石岩等十大人工智能集聚区及一批人工智能产业集聚园区。 　　关于您在提案中所提到“建议2、优化应用安全体系，提升数据安全保障能力”，我市高度注重人工智能部署应用安全防护，多措并举提高整体安全保密能力。一是坚持本地化部署，基于政务外网环境本地化部署应用，建立智算专区支持训练推理，实现政务数据不出域。二是加强安全防护，组织各区各部门召开人工智能相关建设应用安全宣贯会议，明确大模型部署和应用安全要求，组织开展大模型专项摸底和安全检查，建立大模型安全防护工作台账，常态化开展安全监测。三是切实防护信息泄露，组织做好训练语料分级脱敏，避免敏感业务和个人隐私数据泄露使用。四是做好上线安全测试，开展人工智能大模型应用上线前的场景用例、性能和安全测试。 　　关于您在提案中所提到“建议3、丰富解决方案，构建人工智能应用‘工具箱’”，我市全力建设全域全时全场景应用先锋城市，全面拓展“城市＋AI”应用场景，形成政务场景典型标杆案例，在人工智能赋能行业应用方面成效凸显。一是构建场景“征集、遴选、发布、对接”一条龙机制，搭建“深i企——人工智能专区”城市级供需对接平台，深化人工智能赋能。自2023年5月至今，共发布四批《“城市＋AI”应用场景清单》，涵盖医疗健康、城市治理、公共服务等173个应用场景，逐步构建起覆盖群众服务、企业服务、城市运行、重点行业赋能的场景建设体系。二是市政数局统筹建设了政务领域人工智能公共支撑平台，为各区各部门提供大模型调用、知识库管理、模型精调、成果管理等公共能力，以集约化方式支撑各部门应用，加强成果共建共享。三是推动低价算力高效赋能中小企业，“鹏城云脑Ⅱ”启动智能算力开放共享服务，免费提供100P智能算力，助力中小企业大模型训练；昇腾创新中心向中小企业提供100多张NPU卡用于人工智能创新应用。 　　关于您在提案中所提到“建议4、加大投入力度，突破资金与技术人才瓶颈”，我市在资金和人才方面持续加大支持力度，在集成理论研究、技术研发、语料券、训力券及人才引育等方面同时发力。一是按照《深圳市打造人工智能先锋城市的若干措施》的要求，积极利用“语料券”和政务领域人工智能应用场景开放专项资金，鼓励企业和科研机构等社会主体参与人工智能创新建设，推动产业发展。二是2024年支持高校、科研机构围绕人工智能、算力算法等领域开展73项基础研究面上项目及13项重点项目。我市将积极与高校、科研机构就人工智能、算力算法形势开展研讨，研判市重点研究方向，并继续围绕相关领域技术加大布局。三是已于2025年3月出台《深圳市训力券实施方案》，同一需求方年度累计申请的训力券额度最高1000万元，支持我市企业、高等院校、科研机构等使用训力券开展AI大模型训练和应用，鼓励各类主体租用国内智能算力，降低算力使用成本，提升算力共享开放水平，于2025年3月29日发放首批“训力券”，惠及近40家人工智能和具身智能机器人企业。四是正持续推进高层次人才团队招引工作，2024年批次高层次人才团队项目拟资助7个AI团队；积极落实与人工智能领先高校院所签订协议，计划在5年内引进核心人工智能人才及“人工智能＋”人才，包括具有全球影响力的知名专家学者，同时支持高校院所深度参与我市人工智能赋能教育平台建设，开展人工智能领域创新人才培养。 　　关于您在提案中所提到“建议5、增强认知深度，明确人工智能应用路径”，我市注重树立人工智能典型应用，正全力建设全域人工智能城市，场景赋能驱动产品应用。一是深化人工智能赋能千行百业，持续扩大场景开放，大力推动政务场景开放。印发实施《深圳市推进人工智能全域全时全场景应用2025年工作方案》，构建“场景发布—研发试点—资金保障—应用推广”场景应用机制，加快推进政府、国企领域场景开放工作，推动部门和各区建立健全供需对接机制，打造“一区一品牌”场景开放模式，加速全域全时全行业应用落地。用好训力券、模型券、行业应用补贴等政策工具，以垂类行业大模型为核心驱动力，围绕“AI+先进制造、AI+科学研究”等五大领域，推出一批具有引领作用的标杆应用。大力培育智能产品矩阵。抢抓端侧智能爆发机遇，聚焦人工智能终端产品、具身智能机器人、智能驾驶等智能产品加强研发，推出AI手机、AI电脑、AI眼镜等热销智能产品，加速具身智能机器人在工业制造、商用服务、家庭陪伴等领域的商业化应用，推动智能驾驶技术突破、产品推广、场景应用和商业模式等融合创新发展。二是加强组织相关交流与合作活动。“深圳产业会客厅-2024人工智能产业对接活动”围绕行业前沿科技、热点话题与需求，举行主题宣讲、圆桌论坛、精品展示、政企对接等多项活动，邀请业内200多位嘉宾参会，20多家深圳人工智能企业进行产品展示。第六届深圳国际人工智能展汇聚300余家海内外参展商，1000余件来自美国、日本、比利时、阿根廷等15个国家及地区的AI前沿技术与精品，发布近100个AI新技术与新产品，来自66个国家及地区（含港澳台）的观众近6万人次。深圳（国际）通用人工智能大会共接待来自全球30多个国家和地区的观众10.2万人次，线上观众突破30万人次。举办第四届全国人工智能大赛，共吸引海内外9个国家、7000余支队伍参赛，实现“以展促产、以赛聚才”。三是着力构建产业领域专家库。我市已构建涵盖新一代电子信息、数字与时尚、高端装备、绿色低碳等战略新兴领域产业专家库，其中在行业领域，已设立“人工智能”及“人工智能大模型”“软件工程与人工智能检测”等相关专家库，目前已征集一批专注人工智能应用领域、工作经验丰富的专家，相关专家库将实现动态管理，持续更新与优化。 　　后续，我局将按照《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动计划（2025-2026年）》，加快《深圳市打造人工智能先锋城市的若干措施》落地，发挥我市优势，强化应用牵引，协同场景发布单位推进建设，推动人工智能与各行业各领域深度融合，实现人工智能全域全时全行业应用，深度赋能千行百业，全速打造人工智能先锋城市。 　　再次感谢您对人工智能赋能深圳制造，加快推进新型工业化相关工作的关心与支持！ 　　专此答复。 　　 　　 　　深圳市工业和信息化局 　　2025年8月12日 　　 　　（联系人：李炎黄，电话：88101171） 　　 　　 　　 　　 　　 　　 　　公开方式：主动公开 　　抄送：市政协提案委、市政府督查室  **是否公开：**公开 | | |
| **答复结果**  A **类**  （A类：提案所提问题已经解决或基本解决；B类：提案所提问题正在解决或已列入计划准备解决；C类：提案所提问题因受目前条件限制或其他原因需以后研究解决；D类：留作参考。） | | |