**关于加快人工智能与制造业融合， 促进我市新质生产力发展的建议**

提 出 人：致公党深圳市委会

提 案 号：20250226

办理类型：主会办

主办单位：市工业和信息化局

会办单位：市人力资源和社会保障局

案 由：

　　党的二十届三中全会提出“健全因地制宜发展新质生产力体制机制”，完善推动新一代信息技术、人工智能等战略性产业发展政策和治理体系，引导新兴产业健康有序发展。中共深圳市委第七届九次会议提出，要健全推动经济高质量发展体制机制，健全加快培育和发展新质生产力体制机制。可见，党中央和市委都非常重视新质生产力及支持促进新质生产力发展的相关产业和科技创新。制造业是国家经济社会发展的根基所在，也是新质生产力的重要支撑。人工智能与先进制造业，与新质生产力有着极其重要的联系，人工智能自身领域涉及的一些行业本身就是先进制造业和新质生产力，如工业机器人、芯片制造等Ai硬件制造。  
　　一、人工智能与制造业融合面临的机遇与问题  
　　（一）人工智能与制造业融合的机遇  
　　1.人工智能发展迅速与制造业融合的技术条件充足。随着DeepSeek等国产大模型的突破性进展，生成式人工智能被广泛应用于各行各业，成为制造业变革的核心驱动力之一。  
　　2.人工智能与制造业融合的需求和应用场景增加。传统劳动密集型的工厂将逐步被更为多元化的无人工厂、柔性工厂、机器人协作工厂替代。  
　　3.我市人工智能产业链条完整，发展迅速。据统计，2023年以来，深圳人工智能产业规模同比增长超过20%，产业规模稳步增长，位居全国第一梯队。产业链覆盖芯片、模型、硬件及应用等全环节，形成华为、腾讯等头部企业引领，元象科技、思谋科技和深信服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。  
　　（二）人工智能与制造业融合存在的问题  
　　1.产学研不足,自主创新后继乏力。调研发现没有参与产学研合作项目的制造企业占比较高，制造业内部对于新技术，尤其是人工智能相关技术的创新性研究重视不足。部分参与了产学研的企业，往往流于形式，投入的研发成本有限，并未真正意义上从项目中获益。  
　　2.缺乏大的头部企业，产业链协作性不足。计算机、通信和其他电子设备制造业，通用设备制造业金属制品业等领域头部企业精力主要集中于自身发展，忽视产业链上下游的高效协同作用，尚未建成区域内产业发展共赢的同盟体系。忽视空间优势，企业上下游产业链的配套距离有加大趋势。  
　　3.生产设备使用周期短，设备智能化程度占比低。调研发现，制造业生产线使用周期低于5年的企业占比超过40%，而生产设备的智能化程度较低的企业超过60%，生产制造过程中测试和研发设备获得途径超70%为自行采购。成本成为企业产线素质不高的核心问题之一，且大部分制造业缺乏资源共享意识，制造业生产要素“新旧更替”缺乏明显动力。  
　　4.制造业智能化改造完成度较低。调研的劳动密集型制造企业中，超过63%的企业中员工并未进行智能制造相关培训，员工整体智能化素质较低，智能制造意识匮乏。超过80%的企业尚未完成智能化改造，且其中有33.9%完全没有进行任何智能化改造，这部分企业明显没有跟上时代科技发展的节奏。

建 议：

建议1、强化政策与制度设计的引领作用  
 补充说明：一是继续完善人工智能与产业融合的政策与制度设计，制定融合工作方案，促进人工智能在制造业领域的应用研究和模式推广。二是鼓励和支持企业作为创新主体，围绕工业母机、工业AI、机器人、工业软件、智能传感器、仪器仪表等产业共性技术聚集优势资源攻关突破。三是建立“智能制造+人工智能”复合型人才引、留、培机制，研究出台技术蓝领、应用型人才和科研人才多级人才评价和优惠政策，吸引更多年轻人投入制造业。  
 建议2、引进和培育一批人工智能龙头企业  
 补充说明：坚持“硬供给”与“软服务”相结合，全力以赴招优商稳好商，让优质龙头大企业引得来，让贡献在深圳的好企业留得住。从智能制造产业链发展的重点领域和关键环节着手，吸引国内外领先的人工智能龙头企业在我市设立总部，发挥引领作用，提升全市人工智能产业氛围。积极挖掘一批发展潜力好、具有高成长性的本土企业进行重点培育，支持有能力的企业向提供智能制造整体解决方案的集成服务商转型推动形成智能制造产业集群发展态势。  
 建议3、多维度全方位打造人工智能与制造业融合的产业生态  
 补充说明：一是推动人工智能在研发设计、生产制造、工艺优化等制造业核心场景的应用，以应用促进融合发展。如智能生产与自动化、预测性维护与设备管理、质量检测与工艺优化、供应链智能决策、个性化与柔性制造等。二是利用粤港澳大湾区及前海、南沙和横琴自贸区的有利条件，加强产学研合作。引进院校、机构的初期智慧成果,促进创新技术落地。三是优化企业服务平台。将人工智能技术深度融入政企服务平台建设，解决企业对产业扶持政策“后知后觉”的问题，实现政策和信息直达企业的精准匹配。  
 建议4、加大人工智能与制造业融合升级的支持力度  
 补充说明：一是加大财政技改扶持资金对生产线智能化改造支持力度，鼓励采购本地区企业生产的智能设施设备、工控软件，提升产品自动化生产能级。二是加快发展人工智能生产性服务业，通过联合、组建联盟等方式，对现有从事人工智能研究的机构进行整合，发挥人工智能企业优势，以制造业企业需求为牵引，使人工智能有效衔接制造业。三是针对全市优势产业和重点发展产业，搭建智能制造业的研究基地，集中投入人力与物力成本，推动人工智能与企业生产运营各环节融合，实现降本提效。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **市工业和信息化局(主办)关于对20250226号提案的答复清单** | | |
| **办答复清单** | **建议一** | 强化政策与制度设计的引领作用 |
| **当年完成的事项** | 1.（一）积极构建“法规+规划+措施”的全链条政策体系。一是强化立法保障。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》，为产业发展提供法治基石，明确技术研发、场景应用及伦理规范等要求。||2.二是健全政策体系。出台《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动方案》《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）》《深圳市推动智能终端产业高质量发展若干措施》《深圳市加快推进人工智能终端产业发展行动计划（2025—2026年）》等文件措施，制定2025年度重点任务。三是推动场景落地。||3.实施“城市+AI”行动，2025年计划开放不少于100个人工智能场景，滚动发布应用清单，对标杆项目给予最高1000万元资助。在制造业领域，重点支持研发设计、生产制造等环节智能化升级，打造智能制造示范工厂。||4.（二）积极构建“政产学研用金”协同创新体系。全力支持企业在关键核心技术和产业共性技术领域实现突破。一是强化技术攻关支撑。布局“1+2+N”人工智能实验室集群，依托鹏城实验室等载体，突破智算芯片、具身智能等核心技术。二是打造开源生态与平台。支持企业建设公共技术服务平台和开源社区，对贡献突出的开源主体给予最高100万元奖励。||5.（三）积极构建多层次、全覆盖的人工智能人才体系。着力打通引才、留才、育才全链条，为“智能制造+人工智能”融合发展提供坚实支撑。对符合条件的人才，均可新引进人才入户补贴政策、博士后资助政策、粤港澳大湾区个人所得税优惠政策、创业补贴政策、高层次人才资助政策等规定享受有关人才激励保障措施。||6.建设人才服务平台，为人才提供优质便捷服务。建设深圳市人力资源生态服务平台，为各类人才提供就业、创业、政策、活动、技能提升等信息服务。建设“鹏城优才”线上线下一站式服务平台，为高层次人才提供包括住房保障、教育、医疗等多样化精准服务。推动终身职业技能培训制度。健全涵盖人工智能和制造业领域技能人才成长全周期的梯次化政策体系，实施技能培训、载体建设、技能评价、技能竞赛、激励保障等“1+N”措施。||7.以服务产业发展为导向，推动产教评技能新生态建设更加深入。支持包括人工智能和制造业领域企业在内的龙头企业成为链主单位，产业链上下游企业为链员单位，推动政、企、校、行共建共享共促。||8.目前，深圳市已有华为、腾讯、优必选、商汤、泰达机器人等人工智能在内的47家企业成为链主单位，共聚集数百家产业链上下游企业共同开展技能人才培育，为深圳市数十条产业链建立从招生、培训、评价、就业到提升为一体的技能人才供应链，更好服务产业发展。此外，市人工智能产业办公室全面对接清华大学、北京大学等高校及机构，持续发掘优质人才团队，搭建人才引育落地深圳的渠道。||9.下一步，深圳将依照《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）》等政策，持续布局参与国家先进制造+人工智能重大项目，依托粤港澳大湾区工业互联网公共技术服务平台及后续新建平台，共建共性能力和工具，沉淀高质量数据集，降低创新门槛与风险，为深圳中小微企业提供规划咨询、数字化诊断、工业AI应用等全链条、一站式数字化服务，||10.助力工业智能技术在企业数字化转型升级中的落地，完成从研发到产业化的“最后一公里”跨越。 |
| **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** | 引进和培育一批人工智能龙头企业 |
| **当年完成的事项** | 1.充分利用深圳机电一体化优势突出等特点，按照“强链、补链、延链”思路，综合运用政策、场景、空间、基金等“组合拳”，重点招引技术转化成熟期与高速成长期的人工智能头部企业落地发展，推动人工智能产业拓增量、建集群、育生态；同时，大力推进人工智能孵化培育空间建设，深圳模力营AI生态社区已投入使用，不断加大力度推进优质企业的培育发展。||2.通过密集对接300余家人工智能企业、200余个细分领域的高潜力初创团队，引进了多家头部人工智能企业及多个顶尖人才创业项目落地深圳发展。 |
| **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** | 多维度全方位打造人工智能与制造业融合的产业生态 |
| **当年完成的事项** | 1.（一）高度重视人工智能赋能制造业全链条升级。出台《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动计划（2025—2026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）》，系统性部署“AI+先进制造”专项行动。聚焦研发设计、生产制造、质量检测、供应链管理等环节，重点支持工业制造大模型、具身智能机器人等技术应用。||2.滚动发布“城市+AI”应用场景清单，每年开放100个以上场景（含先进制造领域），计划到2026年培育60个以上工业领域AI典型应用场景。 （二）充分发挥粤港澳大湾区区域优势，构建“政产学研用”一体化生态。支持粤港澳大湾区数字经济研究院与企业共建联合实验室，攻关通用AI新模型及底层技术。||3.实施“行业大模型+产学研”深港联合培养专项，推动校企共建实训基地。依托深圳高新区打造AI产业孵化器，为初创企业提供免租空间及算力支持。投入资金打造粤港澳大湾区工业互联网公共技术服务平台，建设模具制造、汽车零部件加工、增材制造、辊压成型、复合材料制造、PCBA加工等中试验证产线，覆盖机器人标定、装备互通技术、TSN同步技术、工业新标准、晶圆测试、工业软件等工厂全业务流程测试，为工业企业提供中试服务。||4.（三）以数字化手段提升惠企服务精准度，破解政策落地“最后一公里”难题。深化“深i企”平台AI赋能，整合产业政策、融资对接、场景开放等功能，实现政策与企业需求的智能匹配。||5.强化“i深圳”平台政策发布核心功能，整合市、区两级120余个部门的政策资源，涵盖先进制造、产业扶持、人才培养等领域，让企业和市民能快速找到适配政策，在线查询申报指南。建立“投补贷”联动机制，对中小微企业给予贷款贴息及跨境金融支持，并依托“深圳产业会客厅”促进产业链资源对接。 |
| **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** | 加大人工智能与制造业融合升级的支持力度 |
| **当年完成的事项** | 1.（一）持续加大财政扶持力度，推动制造业智能化改造。出台《深圳市打造人工智能先锋城市的若干措施》，对人工智能在制造业领域的示范应用项目，按实际投入的30%给予最高1000万元资助。每年发放“训力券”“语料券”“模型券”，降低企业算力使用、数据采购、模型应用等智能化改造成本。||2.支持面向人工智能领域建设开放创新平台、开源社区、评测适配中心、创新中心等公共技术服务平台，对新建和已建平台最高给予2000万元和500万元资助，对成功申报国家产业创新中心的最高给予1:1配套支持，助力工业智能技术在企业数字化转型升级中的落地。||3.在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上，我市正式发布两支人工智能领域产业基金：深圳市人工智能终端产业投资基金以及深圳市人工智能和具身机器人产业基金，投资人工智能和具身智能产业领域（智能终端、算法模型、具身智能、关键零部件等产业方向）。||4.（二）着力整合资源，推动人工智能服务与制造业需求精准对接。出台《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动计划（2025—2026年）》，建设“1+2+N”人工智能实验室集群（鹏城实验室、光明实验室、福田实验室等），鼓励企业联合高校共建创新中心，打通技术开发到商业化应用的创新链条。 （三）聚焦优势产业，布局20个先进制造园区。为包括智能终端在内的制造业企业提供优质空间，推动“楼宇园区+算力设施+科研机构” |
| **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20250226号建议答复意见的函 　　 　　致公党深圳市委会： 　　市政协办公厅转来市政协七届五次会议第20250226号建议《关于加快人工智能与制造业融合，促进我市新质生产力发展的建议》收悉。非常感谢贵单位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“加大人工智能与制造业融合升级的支持力度”的建议 　　（一）持续加大财政扶持力度，推动制造业智能化改造。出台《深圳市打造人工智能先锋城市的若干措施》，对人工智能在制造业领域的示范应用项目，按实际投入的30%给予最高1000万元资助。每年发放“训力券”“语料券”“模型券”，降低企业算力使用、数据采购、模型应用等智能化改造成本。支持面向人工智能领域建设开放创新平台、开源社区、评测适配中心、创新中心等公共技术服务平台，对新建和已建平台最高给予2000万元和500万元资助，对成功申报国家产业创新中心的最高给予1:1配套支持，助力工业智能技术在企业数字化转型升级中的落地。在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上，我市正式发布两支人工智能领域产业基金：深圳市人工智能终端产业投资基金以及深圳市人工智能和具身机器人产业基金，投资人工智能和具身智能产业领域（智能终端、算法模型、具身智能、关键零部件等产业方向）。 　　（二）着力整合资源，推动人工智能服务与制造业需求精准对接。出台《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动计划（2025—2026年）》，建设“1+2+N”人工智能实验室集群（鹏城实验室、光明实验室、福田实验室等），鼓励企业联合高校共建创新中心，打通技术开发到商业化应用的创新链条。 　　（三）聚焦优势产业，布局20个先进制造园区。为包括智能终端在内的制造业企业提供优质空间，推动“楼宇园区+算力设施+科研机构”一体化发展。 　　二、关于“多维度全方位打造人工智能与制造业融合的产业生态”的建议 　　（一）高度重视人工智能赋能制造业全链条升级。出台《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动计划（2025—2026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）》，系统性部署“AI+先进制造”专项行动。聚焦研发设计、生产制造、质量检测、供应链管理等环节，重点支持工业制造大模型、具身智能机器人等技术应用。滚动发布“城市+AI”应用场景清单，每年开放100个以上场景（含先进制造领域），计划到2026年培育60个以上工业领域AI典型应用场景。 　　（二）充分发挥粤港澳大湾区区域优势，构建“政产学研用”一体化生态。支持粤港澳大湾区数字经济研究院与企业共建联合实验室，攻关通用AI新模型及底层技术。实施“行业大模型+产学研”深港联合培养专项，推动校企共建实训基地。依托深圳高新区打造AI产业孵化器，为初创企业提供免租空间及算力支持。投入资金打造粤港澳大湾区工业互联网公共技术服务平台，建设模具制造、汽车零部件加工、增材制造、辊压成型、复合材料制造、PCBA加工等中试验证产线，覆盖机器人标定、装备互通技术、TSN同步技术、工业新标准、晶圆测试、工业软件等工厂全业务流程测试，为工业企业提供中试服务。 　　（三）以数字化手段提升惠企服务精准度，破解政策落地“最后一公里”难题。深化“深i企”平台AI赋能，整合产业政策、融资对接、场景开放等功能，实现政策与企业需求的智能匹配。强化“i深圳”平台政策发布核心功能，整合市、区两级120余个部门的政策资源，涵盖先进制造、产业扶持、人才培养等领域，让企业和市民能快速找到适配政策，在线查询申报指南。建立“投补贷”联动机制，对中小微企业给予贷款贴息及跨境金融支持，并依托“深圳产业会客厅”促进产业链资源对接。 　　三、关于“引进和培育一批人工智能龙头企业”的建议 　　充分利用深圳机电一体化优势突出等特点，按照“强链、补链、延链”思路，综合运用政策、场景、空间、基金等“组合拳”，重点招引技术转化成熟期与高速成长期的人工智能头部企业落地发展，推动人工智能产业拓增量、建集群、育生态；同时，大力推进人工智能孵化培育空间建设，深圳模力营AI生态社区已投入使用，不断加大力度推进优质企业的培育发展。通过密集对接300余家人工智能企业、200余个细分领域的高潜力初创团队，引进了多家头部人工智能企业及多个顶尖人才创业项目落地深圳发展。 　　四、关于“强化政策与制度设计的引领作用”的建议 　　（一）积极构建“法规+规划+措施”的全链条政策体系。一是强化立法保障。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》，为产业发展提供法治基石，明确技术研发、场景应用及伦理规范等要求。二是健全政策体系。出台《深圳市加快打造人工智能先锋城市行动方案》《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）》《深圳市推动智能终端产业高质量发展若干措施》《深圳市加快推进人工智能终端产业发展行动计划（2025—2026年）》等文件措施，制定2025年度重点任务。三是推动场景落地。实施“城市+AI”行动，2025年计划开放不少于100个人工智能场景，滚动发布应用清单，对标杆项目给予最高1000万元资助。在制造业领域，重点支持研发设计、生产制造等环节智能化升级，打造智能制造示范工厂。 　　（二）积极构建“政产学研用金”协同创新体系。全力支持企业在关键核心技术和产业共性技术领域实现突破。一是强化技术攻关支撑。布局“1+2+N”人工智能实验室集群，依托鹏城实验室等载体，突破智算芯片、具身智能等核心技术。二是打造开源生态与平台。支持企业建设公共技术服务平台和开源社区，对贡献突出的开源主体给予最高100万元奖励。 　　（三）积极构建多层次、全覆盖的人工智能人才体系。着力打通引才、留才、育才全链条，为“智能制造+人工智能”融合发展提供坚实支撑。对符合条件的人才，均可新引进人才入户补贴政策、博士后资助政策、粤港澳大湾区个人所得税优惠政策、创业补贴政策、高层次人才资助政策等规定享受有关人才激励保障措施。建设人才服务平台，为人才提供优质便捷服务。建设深圳市人力资源生态服务平台，为各类人才提供就业、创业、政策、活动、技能提升等信息服务。建设“鹏城优才”线上线下一站式服务平台，为高层次人才提供包括住房保障、教育、医疗等多样化精准服务。推动终身职业技能培训制度。健全涵盖人工智能和制造业领域技能人才成长全周期的梯次化政策体系，实施技能培训、载体建设、技能评价、技能竞赛、激励保障等“1+N”措施。以服务产业发展为导向，推动产教评技能新生态建设更加深入。支持包括人工智能和制造业领域企业在内的龙头企业成为链主单位，产业链上下游企业为链员单位，推动政、企、校、行共建共享共促。目前，深圳市已有华为、腾讯、优必选、商汤、泰达机器人等人工智能在内的47家企业成为链主单位，共聚集数百家产业链上下游企业共同开展技能人才培育，为深圳市数十条产业链建立从招生、培训、评价、就业到提升为一体的技能人才供应链，更好服务产业发展。此外，市人工智能产业办公室全面对接清华大学、北京大学等高校及机构，持续发掘优质人才团队，搭建人才引育落地深圳的渠道。 　　下一步，深圳将依照《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）》等政策，持续布局参与国家先进制造+人工智能重大项目，依托粤港澳大湾区工业互联网公共技术服务平台及后续新建平台，共建共性能力和工具，沉淀高质量数据集，降低创新门槛与风险，为深圳中小微企业提供规划咨询、数字化诊断、工业AI应用等全链条、一站式数字化服务，助力工业智能技术在企业数字化转型升级中的落地，完成从研发到产业化的“最后一公里”跨越。 　　感谢贵单位对深圳市人工智能与先进制造业深度融合促进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8月13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。） | | |