北京市加快推动“人工智能+医药健康”

创新发展行动计划（2025-2027年）

（征求意见稿）

为深入贯彻落实国家关于“人工智能+”的战略部署，充分发挥北京在人工智能、医药健康领域的创新优势，抢抓全球人工智能技术突破与生命科学发展交汇的战略机遇，加快培育新质生产力，将北京打造成全球“人工智能+医药健康”创新发展的标杆城市，特制定本行动计划。

一、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，充分发挥北京在人工智能技术策源、头部医疗资源汇聚、医药产业集群领跑、健康数据高度富集等突出优势，以应用牵引为导向，统筹推进前沿技术突破、数据底座构筑、支撑平台建设、场景应用拓展和创新生态培育，激发人工智能+医药健康创新发展潜能，为打造具有全球影响力的现代化医药健康产业集群提供强大动力。

二、基本原则

**坚持创新驱动，强化技术策源。**紧扣国家战略需要和产业发展需求，瞄准“人工智能+医药健康”发展前沿，一体化推进创新范式变革、关键技术突破和产品创新研发，持续提升人工智能赋能医药健康产业的竞争力。

**突出场景牵引，深化落地应用**。着力推动人工智能技术在创新药械产品研发、生产、市场推广等环节的应用，加速医药健康新质生产力培育；持续丰富医疗服务、康养服务、医学科教、医疗健康保险、公共卫生管理等多元应用场景，助力提升服务质效。

**坚持开放共享，释放协同效能。**广泛凝聚政、医、产、学、研、用各方合力，以共创平台、标杆场景等为纽带，促进各方资源的高效流动与共享，积极推进国际交流合作，推动人工智能与医药健康产业在技术、数据、应用等层面的双向深度融合，实现互利共赢。

**创新治理机制，营造良好生态。**顺应“人工智能+医药健康”融合新兴领域特点，探索构建科学合理的监管体系，实施精准分类管理。统筹发展和安全，系统加强伦理与安全研究，提升数据隐私保护、算法公平性等关键环节治理能力，切实保障公众健康与权益。

三、发展目标

到2027年，北京市“人工智能+医药健康”创新和应用并举的产业生态体系初步构建，人工智能技术在医药健康研发、生产、应用等全链条范式创新路径加速形成，带动医药健康产业高质量发展，建成具有全球影响力的人工智能+医药健康创新策源地、应用高地和产业生态集群。

**——范式创新成效显著**。取得一批具有国际领先水平的创新成果，产出一批“人工智能+医药健康”新技术、新工具、新模式，落地转化30个以上核心技术和创新产品。

**——应用场景不断深化。**实现医药健康产业数智化升级，以人工智能技术助力加速20个创新药械研发，拓展人工智能在医疗服务、康养服务、医学科教、医疗健康保险以及公共卫生等领域不少于10个场景的应用。

**——生态体系持续完善**。布局建设一批融合创新平台；引育不少于100名“人工智能+医药健康”人才；涌现一批领军型和潜力型创新企业，形成2-3个以上具有国际竞争力的产业集群，构建起技术自主可控、产业协同创新、风险有效治理的创新生态体系。

四、重点任务

（一）推动融合基础研究，引领前沿技术创新

**1.探索人工智能驱动的生命科学研究新范式**

依托国家实验室、新型研发机构等创新主体，研究适用生命科学领域的人工智能基础理论和算法，利用人工智能技术探索揭示生命本质规律、致病机制的新方法、新工具，突破人工智能虚拟细胞、医学数字孪生、DNA存储等技术，加速生命科学基础理论和前沿技术创新。探索认知智能、类脑智能、超级智能等前沿技术在医药健康领域的应用研究。

**2.推动医药健康大模型研发**

支持创新主体联合共建重点实验室、技术创新中心，研发自主可控的分子、细胞、器官/系统等多尺度医药健康基础模型，通过分子相互作用、细胞通路及系统调控等计算或模拟，实现高维度生命科学数据的深度表征学习、跨模态关联分析及生成式预测，提升靶点发现、临床试验等多种任务效率及准确率。

（二）加速数据汇聚流通，夯实研发应用基础

**3.推动高质量数据资源建设**

加快北京全民健康信息平台建设，整合影像云平台、医疗健康大数据平台和“三医”数据底座等，实现医疗健康数据的高效汇集，鼓励医疗机构、高校院所、医药企业等开展行业共性数据资源库建设，形成多层次、多模态的医疗健康高质量数据集。加强医药健康数据分类、标注标准建设，支持跨模态数据整合、数据质量治理体系建设、真实世界数据挖掘等工作，提升面向行业级应用的数据服务能力。

4**.创新数据应用流通机制**

搭建医药健康可信数据空间，完善质量评定、价值评估等标准体系，创新共建共治共享的数据使用、收益分配、协同治理等机制。发挥北京数据基础制度先行区优势，支持医药企业和医疗机构数据跨境便利化流动。实施“监管沙盒”机制，有序推进医疗健康数据的交易和流通，提升数据服务能力和价值共创能力。鼓励创新医药企业依托人工智能数据训练基地，开展医药健康大模型训练。

（三）加强平台体系建设，加速产品研发转化

**5.建设智慧生物样本平台**

借助高水平基因测序、蛋白测序等技术，推动全自动无人化设备应用，聚焦重大疾病队列，推动生物样本大数据平台和新型基础设施建设，实现临床样本、医疗数据的高效汇集与共享，支撑创新产品研发和应用。

**6.建设药物研发技术服务平台**

鼓励高校院所、企业、园区等建设智能化开放式实验室平台、人工智能驱动的药物研发共性技术平台，实现药物研发环节的数字化升级与效率变革。支持CRO、CDMO企业建设人工智能技术赋能的分子生成及优化、药物筛选及优化、药效预测、工艺开发、临床前评价、临床试验服务等新型产业服务平台，提高创新药物研发效率。

**7.建设智能器械质量评价平台**

支持检验检测机构、高校院所、创新企业等合作，共同围绕人工智能辅助诊疗、数字疗法、手术机器人等人工智能医疗器械产品，开展算法可靠性验证、多模态数据兼容性评估、人机协同性能测试等检测方法和行业标准研究，构建标准测试数据集及质量评价体系，建立检验检测公共技术平台，提升产品全生命周期质量控制能力。

**8.建设创新孵化加速服务平台**

搭建概念验证平台，提供先进干湿实验验证环境、多模态医疗数据集、开源算法工具包等资源，加速人工智能技术的迭代和应用。支持“人工智能+医药健康”孵化器建设，提供原型开发、产品测试、交互体验等服务，提高从技术研发到产品落地和商业应用的效率和成功率。加强区域算力统筹，重点围绕医药健康大模型训练、推理和部署需求，强化数算一体、算网融合等特色化算力资源保障。

（四）推进深度赋能应用，加速产业创新变革

**9.拓展人工智能赋能医药产业应用**

加快人机协同手术机器人、智能诊疗等产品研发应用，深入推进人工智能技术在药械研发、生产、销售等环节的应用，打造智能实验室、智慧工厂、无人仓库等应用标杆。推动垂类模型和智能体在细胞与基因治疗、脑机接口、合成生物制造等未来产业方向的落地应用，助力加速培育医药健康新质生产力。

**10.拓展人工智能赋能中医应用**

推动中医诊疗设备标准化、规范化发展，推动多模态中医标准数据集建设。构建中医优势病种的智能传承疗效评价模型和智慧中医诊疗平台，优化治疗方案与临床研究规范，实现名中医数字化传承。借助AI技术，分析特色中药制剂临床数据，实现成分筛选、药效预测及毒性评估等功能，探索中药研发新路径，推动中医药智能化、现代化发展。

**11.拓展人工智能赋能医疗服务应用**

探索医生与医疗智能体协同机制，支持开发专科专家助手、全科医生助手等，推动在临床诊疗方案制定、智能影像质控、智能病例生成、智能化用药辅助决策、手术智能辅助规划等领域应用。加强基层人工智能辅助智慧医疗系统推广运用，促进优质医疗资源公平可及。加速人工智能技术在智能预问诊、分诊、用药咨询、慢病管理、智能随访、智慧药房、院外管理等个性化服务中的应用，提升患者就医诊疗服务体验。

**12.拓展人工智能赋能康养服务应用**

依托数字医生助手、智能穿戴设备、康复机器人等，构建人工智能驱动的医养、康复及医疗新模式，打造从健康体检、风险预警、疾病诊疗到居家照护的全流程智慧医养管理服务平台，形成跨医院、社区、家庭的全方位服务体系。

**13.拓展人工智能赋能医学科教应用**

基于大模型制定个性化医学教学资源，开发虚实融合课程、可交互教学工具提升医学教学质量，构建高仿真虚拟人体模型等医学模拟环境，开展临床手术培训，增强医生临床实践和诊疗能力。搭建智能文献挖掘工具库、智能医学科研数据分析平台，建立医学科研随访管理系统，打造数智化研究型病房。

**14.拓展人工智能赋能医疗健康保险应用**

加强基本医疗保险的智能化管理水平，构建基本医疗保险的智能核保、反欺诈等模型，实现医保智能审核监管和精细化服务。开发商业健康险领域特色模型、辅助核保理赔专家系统，实现商业健康险产品的智能化设计、个性化病种保障、快速理赔与核保风控，丰富商业健康险产品供给。建立针对人工智能医疗产品的商业保险支付标准和流程，探索商业健康险产品对接医疗机构支付系统，推动商业保险实现院内直接赔付。

**15.拓展人工智能赋能公共卫生应用**

构建智能传染病防控体系，支持传染病智能监测预警与风险评估模型开发，解析与预测病原变异规律、流行传播规律及人群免疫力，提高对新发突发和重大变异病原体的发现、识别、跟踪、风险评估及应急响应能力。利用人工智能技术整合公共卫生“时间、空间、人群”多维度数据，加强在公共卫生群体数据分析、突发事件卫生应急处置等方面的应用。

（五）培育创新发展生态，提升开放发展水平

**16.加大创新主体引育**

鼓励开展医药健康领域跨界布局，引导央国企、外资企业、人工智能头部企业在京设立研发总部、创新中心等。支持医药企业联合医疗机构、人工智能企业等，聚焦重点应用场景开展算力、模型、数据等生态协同合作，加速技术创新与成果转化，梯度培育一批高成长性企业。

**17.推动监管科学创新**

支持符合人工智能技术特性和监管需求的技术标准、分级分类管理框架、技术验证与评价方法学、卫生技术评估体系等监管科学研究，推动构建适应人工智能技术迭代速度的敏捷监管体系。支持利用人工智能技术实现申报材料智能审查、生产检验及网络交易数据智能分析与风险预警等研究，推动科学监管水平和质量提升。建立适合人工智能医疗产品的定价体系与测算方法，探索创新产品结算模式。

**18.开展创新交流合作**

充分发挥中关村论坛等品牌优势，举办具有国际影响力的人工智能+医药健康创新成果展示与交流活动。加大国际科技合作交流力度，积极融入全球科技创新网络，深化与国际知名企业、研究机构交流合作，支持创新主体拓展全球合作网络，加强国际科技资源对接，推动人工智能医疗产品出海。

五、保障措施

（一）强化组织领导与统筹协调

发挥市医药健康统筹联席会工作机制作用，强化统筹协调，聚焦关键环节做好布局与全流程服务协调工作，积极争取国家相关部门指导支持。充分发挥创新医疗器械服务站作用，推动人工智能医疗产品申请创新医疗器械特别审查、优先审批，加快优势产品获批。

（二）强化政策支持与资金引导

加大政策支持力度，加速创新产品新增医疗技术服务项目立项、产品定价、入院结算等。充分发挥医药健康产业基金引导作用，吸引撬动各类社会资本对“人工智能+医药健康”领域投资力度，合力推动一批原创技术和产品在京转化落地。鼓励重点区出台配套政策，形成市区联动的资金支持机制。

（三）强化交叉人才引育与培养

依托高校院所、新型研发机构等创新主体，引进顶尖科学家和团队。加强“人工智能+医药健康”领域的人才培养，支持高校院所开设相关专业和课程，鼓励采用双导师制，培养人工智能与化学、生物学等交叉学科背景的高水平人才。依托重大科技任务，推动医疗机构、科研机构、创新企业形成人才培养合力。