

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
1	需求	AI患者精准筛查平台	拟通过人工智能技术优化疾病筛查与患者识别路径，提升医疗资源配置效率与患者健康管理。	1.关键患者识别需求：通过智能筛查手段，辅助发现关键病情患者，优化诊疗流程与医疗资源调度。 2.患者流转路径引导需求：AI引导患者前往匹配专科就诊。 3.筛查模式与数据支撑需求：多模态数据融合使用，门诊、检验、影像、住院等多源数据系统融合需求，形成面向疾病风险识别的统一患者画像， 4.构建智能闭环机制需求：支撑精细化的疾病预测与管理模式。	广东医科大学附属医院
2	需求	融合大模型的新一代HIS&EMR一体化系统	拟采用AI大模型、语音交互、全景数据视图等技术方案，构建新一代HIS&EMR一体化系统，实现临床智能辅助决策与全流程智慧医疗。	1.系统整合的一体化需求：实现全院系统的架构统一、业务协同与数据贯通，形成覆盖临床、服务、管理的全流程一体化信息平台。 2.临床业务的智能化需求：借助AI大模型能力，可通过语义理解与自然语言生成实现智能文书辅助、诊疗建议提示、疾病风险预警等功能，辅助医生决策。 3.患者服务的便捷化需求：通过融合语音交互等AI手段，为患者提供导诊咨询、个性化健康提醒、就医流程预测等服务。 4.管理运营的精细化需求：构建基于一体化平台的全景数据视图，实现业务、服务、资源、成本、绩效等核心指标的实时汇聚与动态分析。	广东医科大学附属医院
3	需求	生物信息大数据分析平台	拟通过高性能计算、机器学习、容器化等技术，构建含自动化分析模块与临床检测模块的生物信息大数据平台，提升科研合作效率。	1.运用高性能计算、分布式处理及机器学习算法，优化基因组学、蛋白质组学等复杂生物信息核心分析流程，并在平台上提供自动化、可视化的分析模块与工具。 2.运用工作流管理系统、容器化技术和权限控制机制，构建可复现、可追溯、可协作的生物信息大数据分析平台，保障分析结果的可靠性，提升科研合作的整体效率。 3.基于生物信息大数据分析平台，运用自动化流程管理和智能分析技术，开发全外显子测序临床检测模块，实现从样本录入到报告出具的全流程数字化、自动化和智能化管理，有效缩短检测周期，确保结果准确性，提升临床基因检测服务水平。	中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院
4	需求	基于医疗垂域大模型的全程追踪慢病管理平台	拟融合医疗垂域大模型、可穿戴设备、医护数字人，整合多维度患者数据，构建全程追踪慢病管理平台，实现线上线下一体化护理与精准干预、个性化服务。	1.医疗垂域大模型结合可穿戴设备和物联网技术实现对患者生命体征（如血压、血糖、心率等）的实时监测，将数据传输至平台，通过大模型分析，及时发现异常并预警，并进行精准干预。 2.医护数字人与大模型知识库相结合的方式实现智能随访、护理咨询，并根据大模型的知识库为患者提供个性化的健康教育内容、护理路径。 3.医疗垂域大模型整合患者的病史、基因信息、生活方式等多维度数据。通过深度学习和数据分析，为每位患者生成个性化的医护方案。 4.地区医疗资源分布不均：采用医疗垂域大模型开发智能辅助诊断平台，整合权威诊疗指南与临床案例。	广东药科大学附属第一医院

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
5	需求	中医虚拟现实与增强现实教学平台建设	拟通过VR/AR技术，构建融合沉浸式模拟训练、实时反馈评估及经典知识可视化的中医教学平台，提升教学效率与临床技能。	1.中医教学理论知识与实践操作脱节：运用虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术，开发沉浸式的中医教学平台，让学生在虚拟环境中进行针灸、推拿等实践操作的模拟训练，增强理论与实践的结合。 2.中医教学中临床技能培养难度大学生缺乏足够练习机会：进一步优化VR和AR技术在中医临床技能训练中的应用，完善模拟训练系统，提供实时反馈和评估，帮助学生提高操作技能和临床应对能力。利用增强现实技术，将中医经典图谱及理论知识以生动直观的方式呈现给学生，促进知识传承与理解。	广东药科大学附属第一医院
6	需求	睡眠呼吸障碍全病程智慧管理平台	拟通过SDB专病平台、睡眠大模型、无感监测设备等，构建全周期数字化诊疗体系，实现多学科协同与精准干预，助力睡眠疾病诊疗与管理升级。	1.基于大数据和大模型的SDB专病平台：打破学科壁垒，实现多模态睡眠呼吸数据的标准化采集、结构化存储与智能化分析；创新跨层次多模态睡眠大数据融合技术。 2.基于自研的睡眠呼吸大模型开发多智能体协作框架，实现院内十大学科协同诊疗，构建智能化、一体化SDB精准诊疗体系。 3.SDB全周期数字化管理平台：基于新型材料、毫米波生物雷达技术，研发无感睡眠监测的可穿戴设备、固合式智能监测终端以及终端数据交互设备，融合智能诊断算法与远程医疗技术，构建智能化标准筛查路径并实施中重度患者个性化精准干预，将院外筛查评估、治疗干预及随访数据纳入集中平台化管理体系，同时与院内专病平台数据互通共享。	中山大学附属第一医院
7	需求	人类真实疾病器官模型的建立及在创新药物研发中的运用	拟对接AI服务商，结合自主研发的离体器官养护技术，构建新一代新药研发平台，为疾病机制的阐明、新型疾病标记物的筛查等奠定高效研发基础。	1.通过无缺血器官维护系统，实现疾病器官离体存活并首创人真实疾病器官模型，解决传统模型不真实致原研药短缺问题。 2.运用离体器官养护技术，构建新一代新药研发平台，为疾病机制阐明、新型疾病标记物筛查奠定高效研发基础。 3.依托已建立的多类疾病模型及转化项目全国总冠军成果，推动真实疾病器官模型在创新药物研发中有效运用。	中山大学附属第一医院
8	需求	手术机器人培训-治疗体系赋能智慧医院项目	拟通过微创/远程手术机器人方案（含5G低延迟通信、仿生器械等），构建智慧外科服务体系，引领外科技术与医疗服务转型升级。	1.微创外科手术（RAS）：机器人辅助微创外科手术。主从控制台、可直觉式操作的仿生手术器械、沉浸式3D高清视野。手术机器人通过高精度机械臂和三维影像导航，可快速完成复杂定位，机械臂的稳定性与灵活性避免了传统手术中因手抖或视角受限导致的重复调整。将传统手术与具备高端先进技术的手术机器人进行结合。 3.适应微创手术与远程手术跨越式发展：采用具备微创远程手术能力的手术机器人解决方案；手术机器人具备毫秒级低延迟的5G网络通信、模块化分布式精细操控、沉浸式交互等，可推动医疗资源向下级医院覆盖、复杂手术精准化实施及全球医疗协作网络构建，全面助力医院在智慧医疗生态中占据创新高地，引领外科技术革新与医疗服务模式转型升级。	暨南大学附属第一医院

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
9	需求	基于数字孪生的智慧医院管理创新	拟通过封闭可计算空间、数字孪生、AI等技术，构建医院时空活动孪生模型与智能决策体系，实现全对象管理、决策支持，提升医疗效率。	1.医院信息资源不互通、医院要素掌握不足：拟通过构建封闭可计算空间，建立医院人、机、料等核心要素智能体，融合医院信息系统数据，实现对医院全对象的全面认知； 2.为解决医院运行状态感知不足、动态信息难以获取的问题，拟基于可计算空间实现多要素的空间化，同时利用数字孪生技术，构建时空活动孪生模型，实现对医院多要素时空活动全过程、全链条的重构与计算。 3.为支撑医院精细化管理、以及管理智能化的需求，拟利用模式识别和数据挖掘技术，以时空孪生数据智能驱动医院管理决策，同时融合嵌入AI人工智能，实现医院全对象、全时空的智能监测和动态管理决策支持。	中山大学附属第六医院
10	需求	基于大模型的肿瘤诊疗能力提升	拟通过医疗大模型、知识图谱、多模型协同等技术，构建肿瘤病历智能生成与决策支持体系，提升中山大学肿瘤防治中心防治能力。	1.病历生成需求：千亿级医疗大语言模型微调、语音转录声学模型、结构化语义识别（OCR+版面分析）及智能回填技术， 2.精准分期与规范化决策需求：多模型协同推理（逻辑推理模型+病理理解模型）、监督微调（SFT）、知识图谱融合（AJCC分期标准/NCCN指南）及工作流自动化技术，实现肿瘤原发灶/淋巴结/转移灶关键参数自动提取、符合国际指南的TNM分期评估建议生成、循证医学证据实时匹配成效。 3.临床试验受试者智能招募需求：采用大语言模型（LLM）驱动的医疗文本结构化技术、知识图谱与智能匹配算法融合方案，实现复杂病历文本高效解析、纳排条件智能拆解及患者与临床研究项目的精准双向匹配。	中山大学肿瘤防治中心
11	需求	大型医疗设备数字化使用质量评价管理平台建设	拟通过物联网数字化管理技术，建立大型医疗设备数字化使用质量评价管理体系，实现设备状态实时监测与效益评估。	1.医院大型医疗设备使用效能评估：物联网数字化管理技术，实现医疗设备运行状态实时监测和单机使用效益评估，提升设备管理精细化水平。 2.为解决设备利用率不足和资源配置不合理的问题，拟运用实时数据采集与分析技术，优化设备资源配置和采购策略，显著提高设备利用效率。 3.为解决设备故障响应延迟及运维成本高昂的问题，拟应用数字孪生技术实现故障主动预警和远程运维监控，有效降低运维成本和故障响应时间。	南方医科大学南方医院
12	需求	智慧病房创新应用	拟通过智能交互终端、呼叫信息系统及护理决策大屏，构建智慧护理服务体系，实现医患可视化沟通，提升呼叫响应率与监管能力。	1.交互终端：智能床旁交互终端、智能门牌交互终端、移动护理系统等解决方案需求。 2.智能呼叫信息系统：联动智能床旁交互终端、智能门牌交互终端、护士站语音呼叫主机、走廊中文监视器等智能终端设备。 3.大数据驱动的护理决策大屏（整合病区概况热力图、患者风险预警）。	中山大学附属第六医院

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
13	需求	医疗卫生领域人机互动式AI认知早筛设备	拟融合多模态行为数据挖掘技术与大模型分析技术，构建高效认知早筛体系，实现疾病早期精准风险预警与干预建议生成。	1.提升筛查操作的标准化与普适性：拟依托软硬件集成的交互式智能设备，开发具备自主引导能力的筛查流程。 2.认知早筛结果依赖专业人员判读和主观性强：拟运用多模态数字生物标志物采集与大模型算法分析技术，构建客观、量化的认知评估体系，提高筛查的敏感性与特异性。 3.认知早筛工作中筛查效率不足：拟融合语言、眼动、听觉、步态等多模态行为数据，挖掘潜在认知变化信号，实现早期、精准的风险预警与干预建议生成。 4.认知早筛工具难以实现数据共享与系统集成：拟开发具备本地处理与云端同步能力的筛查设备，支持数据标准化存储、远程分析及临床协同，为认知障碍的分级诊疗提供技术基础。	南方医科大学珠江医院
14	需求	基于AI虚拟病人的临床实战演练云平台	拟通过AI技术手段解决医疗机构在临床能力提升、质量管控、管理决策及区域医疗均衡等方面的核心问题。	1.AI病例生成：通过生成式AI模拟全科专科虚拟病人，覆盖常见病、急重症、DRG 高变异病种。支持自定义病史、体征动态演变。 2.多模态交互演练：医师通过自然语言问诊、虚拟查体、辅助检查判读等方式完成模拟诊疗。AI实时反馈诊疗合规性、诊断逻辑缺陷及费用偏差。 3.能力评估与闭环改进：自动生成个人/团队能力评价体系。 4.管理决策支持：汇总全院演练数据，识别医师能力短板、薄弱病种及高成本环节。为管理层提供数据，支撑精准决策。	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心
15	需求	虚拟现实技术改进心外科围术期护理服务项目	拟通过虚拟现实技术，解决心脏外科患者术前、术后等问题，精准提供个性化术后延续护理服务需求。	1.心脏外科术前访视:采用虚拟现实技术改进优化信息传递方式，提高术前健康教育效果。 2.术后辅助恢复：将虚拟现实技术与5G技术相结合，减少医疗环境对患者的消极刺激，放松患者心情，改善患者睡眠质量，增强患者治愈信心。 3.术后延续护理服务：借助人工智能医疗大模型和VR技术，实现患者个性化健康管理需求，精准提供病情随访、用药指导、康复知识科普等智能化医疗服务。为心脏外科患者术前、术后康复服务。想对接能将轻音乐、认知训练、运动康复辅助训练接入VR眼镜的服务商，企业。	广东省人民医院
16	需求	体重管理的人工智能大模型开发	拟通过多模态数据分析开发体重管理AI大模型，实现肥胖数据全周期动态采集、个性化方案设计、体重管理一站式服务和临床辅助决策。	1.低功耗AI芯片嵌入式可穿戴设备矩阵、边缘计算技术实时监测多维生理参数，整合数据构建全周期的、动态的、结构化的健康档案。 2.健康数据平台：打通医疗机构HIS系统、社区档案、可穿戴设备等接口，形成标准化的体重数据通信协议，通过多模态数据分析开发体重管理AI大模型。 3.个性化方案：数字孪生人建模技术、知识图谱与知识库。 4.管理一站式服务平台：开发AI分诊系统优化资源配置，医学驱动的决策支持工具。 5.减重食品，减重药品，减重设备相关的产品开发服务商。	暨南大学附属第一医院

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
17	需求	基于多模态数据融合的ICU患者智能动态预警系统研发与临床应用	拟开发AI驱动与多模态数据融合的ICU动态预警系统，实现对患者病情恶化风险的早期、精准、动态预警，为临床诊疗提供高效、可靠的决策支持。	1.ICU病房智能预警体系：采用AI驱动的多模态数据融合技术与动态建模算法，通过整合生命体征、检验指标、医学影像等多源异构数据，运用时空特征提取与关联分析方法，构建具备自适应学习能力的智能预警模型。 2.ICU多模态数据深度融合：运用基于Transformer与图神经网络的特征提取算法，结合动态自适应融合策略与注意力机制，建立统一的多模态数据特征表达空间。通过实现多模态数据的高效融合与协同分析。 3.ICU动态预警系统和可视化预警系统：采用可视化可解释性技术与临床知识图谱构建方法。将模型决策过程与医学专业知识相结合，以结构化、图形化方式呈现预警依据，并基于临床实际场景优化模型架构。	广东医科大学附属医院
18	需求	交互式可视化临床实践能力新型评估模型	拟通过规范和量化培训过程有助于提升医疗质量，减少医疗事故，降低医疗成本，从而降低社会整体医疗成本。	1.基于混合式互动教学与可视化实时评估智能信息系统，使用创新的“视频点评法”技能教学，将“视频点评”这一全新理念应用于技能教学，巧妙的将教与学相结合，使医学生参与到教与学的每个过程。依托智能信息系统，采用网络视频考核评估形式对于医学生掌握实践技能操作情况进行线上评估。 2.依托移动六机位摄录智能信息系统，实现自动全方面拍摄和录制技能操作各个角度的精细操作视频。为医学生的实践技能精细化考核提供重要的支撑。	广东医科大学附属医院
19	需求	术后并发症智能预警与动态风险管理系统研发及临床应用	拟研发基于人工智能的智能预警系统，融合实时数据分析与风险指标可视化技术，辅助临床医师实现术后患者病情实时监测与精准干预。	1.实时数据融合需求：需整合多系统医疗数据，解决当前数据融合率低、关键指标利用率不足问题。 2.动态风险预警需求：需开发AI模型捕捉病情变化，解决传统单时点评估、异常识别延迟问题。 3.可视化辅助干预需求：需实现风险指标可视化，降低医务人员指标误判率，辅助精准干预。	广东医科大学附属医院
20	需求	智能化数据治理中心建设项目	拟通过与具备AI日志分析、智能ETL优化及负载预测能力的科技公司合作，实现自动化数据治理流程重构与无感数据采集，提升医院数据治理效率。	1.AI日志异常识别与ETL自适应重构：通过机器学习自动解析数据库日志异常模式，动态优化ETL流程以减少人工干预。 2.业务负载预测与采集时序调度：基于历史负载数据训练时序预测模型，智能选择业务低峰期自动触发数据采集任务。 3.非侵入式数据治理效能提升体系：通过轻量级代理与资源隔离技术，确保数据采集不影响业务系统性能，同时实现治理效率提升60%的量化目标。	广州市番禺区何贤纪念医院

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
21	需求	专科专病多学科会诊人工智能辅助诊疗决策支持数据智化系统	拟实现专科专病多模态数据的标准化整合、临床知识的系统化构建与智能化诊疗决策的全流程嵌入，打造支持多学科会诊的AI精准诊疗决策平台。	1.构建高质量多模态数据基础：通过人工智能技术实现文本数据结构化、医学影像数据降维与特征提取，完成患者全周期、全维度、多模态数据的标准化整合，为辅诊模型提供高质量数据支撑。 2.构建融合临床知识的医疗知识图谱：基于真实世界专科专病相关数据等多源异构信息，结合病例深度挖掘，构建具备医学概念关联与诊疗逻辑的专科专病知识图谱。 3.实现智能化会诊流程与决策支持：以结构化数据和知识图谱为基础，构建专科专病决策知识库，将智能分析与决策引擎嵌入多学科会诊流程，打造人工智能驱动的精准确诊决策平台，服务院内及区域化MDT业务。	广东医科大学附属医院
22	需求	多院区低空物流平台建设项目	拟采购集成高精度导航、无人机冷链运输及智慧物流中台的无人化低空物流解决方案，构建多院区60分钟医疗物资精准配送网络，解决感染风险与应急运力瓶颈。	1.高精度无人机导航与调度系统：采用GPS+RTK融合定位技术实现厘米级航线控制，确保医疗物资在复杂城市环境中的精准、稳定投送。 2.多重安全冗余与病原体防护机制：通过无人机动力系统冗余设计+冷链恒温箱密封防护，杜绝运输过程中的生物安全风险与样本失效。 3.空地协同智慧物流网络：依托物流中台整合无人机与地面接驳资源，动态优化路径与运力分配，实现60分钟全域应急物资保障闭环。	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心
23	需求	智慧民生健康管理系统	拟对接健康数据整合分析、AI大数据风控、线上健康服务平台等技术合作方，构建居民全生命周期健康管理体系，实现精准健康干预，助力医疗模式转型。	1.健康数据整合系统：整合番禺区300万居民医疗与健康数据，建立标准化数据体系。 2.AI健康风险判别技术：跟踪居民健康动态，判别风险趋势，为个性化干预提供依据。 3.线上健康服务平台：实施健康干预方案并收集反馈，提升居民自我健康管理能力。	广州市番禺区卫生健康局
24	需求	《E启元》/急危重症AI大模型	拟采购《E启元》急危重症AI大模型，结合现有数字化系统与硬件，解决急危重症时间窗内诊查救治问题。	1.多疾病组AI适配：模型需覆盖胸痛、卒中、创伤等急危重症疾病组，支持基层、院前、社区场景初步评估与处置。 2.实时数据交互技术：需与医院院前院内一体化5G信息系统接驳，实现监查数据自主采集、实时上传与诊疗建议生成。 3.诊疗效率优化功能：通过AI实时多模态评估，加快病情评估速度，改善诊察救治“时耗比”与“费耗比”。	香港大学深圳医院急诊医学部

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
25	需求	人工智能助力女性乳腺癌广覆盖高质量早筛早诊早治	拟采购三维容积超声及人工智能辅助技术，联合具备远程医疗支撑能力合作方，构建乳腺癌网格化筛查与AI远程诊断模式，进一步降低召回率、提高检出率，实现早筛早诊早治。	1.AI 辅助诊断技术：依托现有临床试验数据，优化人工智能算法性能，提升乳腺癌诊断精准度。 2.网格化筛查执行模式：结合三维容积超声技术，搭建覆盖广泛的乳腺癌筛查网络，扩大早筛覆盖范围。 3.远程医疗协作体系：建立人工智能辅助的远程诊断机制，实现筛查数据远程分析与诊断建议高效传递。	深圳市福田区妇幼保健院
26	需求	惠州低空数字智慧医疗	拟采购低空数字智慧医疗平台相关技术与无人机设备，建设低空无人机运行体系，解决血液运输痛点，提升城市医疗应急保障能力与服务水平。	1.低空数字智慧医疗平台搭建：构建统筹管理的数字平台，实现血液运输全程可视化与高效调度。 2.“空地一体”无人机运行体系建设：组建适配医疗场景的无人机队伍，打通血液“急需、急供、急运”通道。 3.血液运输效率提升方案：通过新运输模式，解决血液运输方式单一、时间长、应急能力不足问题。	惠州市城投城市运营服务有限公司
27	需求	医学影像智能辅助诊断系统	拟采购涵盖 CT—FFR、肺部手术规划、冠脉 MRA AI 等模块的医学影像智能辅助诊断系统，提升诊断效率、准确性及手术安全性，赋能心血管、神经等领域诊疗。	1.CT—FFR 无创评估技术：基于 CT 影像与血流动力学分析，无创评估冠脉血流功能，降低患者检查风险与成本。 2.肺部手术 VR 规划技术：通过三维建模与 VR 技术，精准构建肺部病灶模型，为医生提供个性化手术方案。 3.多部位 MRA AI 分析技术：利用 AI 算法处理冠脉、颅脑 MRA 影像，快速检测病变，减少漏诊与人为误差。	东莞市人民医院
28	需求	超前布局重大科技基础设施，赋能区域医药卫生自立自强	拟建设南海微生物种质资源库、老年疾病生物样本库、区域健康医疗大数据中心等重大科技基础设施，开展产学研合作，破解药源开发、数据孤岛等难题。	1.特色生物样本库建设：搭建南海特有微生物种质资源库与老年疾病标准化生物样本库，突破战略科技资源储备瓶颈。 2.区域健康医疗数智平台构建：整合跨机构医疗数据，打造多模态临床数智平台，推动 AI 辅助诊疗落地。 3.医工交叉协同体系搭建：建立医工交叉应用平台与学科融合教学体系，形成跨领域攻关机制，培育复合型人才。	广东医科大学
29	需求	医疗领域EHR患者状况智能预警系统	拟进一步研发优化EHR 患者状况智能预警系统，联合医疗机构、技术团队深化数据应用与模型落地，提升 ICU 患者死亡率预测准确性、医疗资源配置效率及模型临床泛化能力，实现精准决策。	1.EHR 数据时序特征优化处理：通过人工时间令牌编码就诊间隔，融合多维度嵌入，提升模型捕捉医疗数据时间规律的能力。 2.ICU 患者风险分层与资源分配：依托高准确率预测模型，辅助识别高危患者，实现医疗资源向高需求患者倾斜，改善救治效率。 3.模型泛化能力与临床适配：采用预训练技术、多领域数据训练及特征优化，增强模型在不同场景的适应性，推动从实验室走向临床。	广东医科大学

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
30	需求	重症医学临床信息系统	拟通过数据整合、智能分析、流程规范技术，构建重症患者数据中心与决策支持系统，实现质控与科研赋能，优化医院重症管理系统，提高治疗效率。	1.数据整合与实时监控: 对接医院现有HIS、LIS、PACS等，实现患者就医数据的自动采集与实时更新，构建全面、准确的患者临床数据中心。 2.临床决策支持: 通过智能分析患者数据，提供预警提示、诊疗规范指引、个性化治疗方案推荐等功能。 3.流程优化: 规范重症患者诊疗流程，涵盖医嘱下达与执行、护理记录、会诊管理等环节。 4.科研与教学: 提供标准化、结构化的数据，便于开展重症医学相关科研项目；同时为医学教学提供资源。 5.质量控制: 建立重症医疗质量评价体系（CCIS），实时监测分析关键指标。	湛江中心人民医院
31	需求	基于多模态感知的老年人健康与安全智能监护系统研究	拟通过非接触式毫米波雷达、红外摄像机等技术，结合便携式睡眠检测仪与多传感融合算法，推动多模态健康监测系统的临床落地与应用推广。	1.提高健康数据采集的连续性和非侵入性: 运用非接触式毫米波雷达和红外摄像机，开发融合呼吸、心率及行为轨迹的实时监测算法，降低人工护理负荷。 2.多模态危情预警模型:使用毫米波雷达的微动特征感知能力与红外摄像机的姿态识别技术，改善跌倒识别准确率和响应时间。 3.老年人睡眠质量监测:结合便携式多道联睡眠检测仪与毫米波雷达的生理信号同步分析，构建夜间呼吸暂停及异常行为预警系统，提升睡眠障碍检出率。	广东医科大学
32	需求	基于人工智能大语言模型的运动干预管理系统研发与应用	拟通过大模型推荐引擎、多模态数据融合技术及智能设备，构建慢性病体卫融合智能体系，升级体卫融合场景智能化水平。	1.个性化运动方案精准推荐:通过构建大模型驱动的运动处方智能推荐引擎，推动从传统粗放式运动建议向精准个性化处方的转型。 2.多模态健康数据融合:运用多模态数据融合与智能分析技术，结合标准化数据模型建设，实现医疗文本信息、生理指标、运动数据、训练反馈数据等多源异构数据的深度融合与高效挖掘。 3.运动处方动态优化机制:搭建基于大语言模型和实时数据反馈的运动干预动态优化体系，实时追踪患者运动方案执行效果，结合智能算法动态调整优化处方建议，有效提高运动干预的执行效率与患者依从性。 4.智能设备支撑闭环管理:联合设备制造商，共同研发并推广应用智能物联网运动康复评估和训练设备，提升慢性病患者运动管理体验和干预效果。	广东医科大学
33	需求	AI驱动的肥胖和体重管理多场景应用	拟整合医疗大模型问诊、动态干预优化、多源数据平台及边缘部署技术，搭建智能体重管理体系，实现多主体数据互通与协同干预。	1.智能问诊:采用医疗大语言模型智能问诊引擎、NLP结构化问答、知识图谱辅助诊断系统等创新技术，构建具备AI预问诊与个性化初步评估能力的智能问诊模块。 2.个性化肥胖干预方案:采用多模态数据融合模型、强化学习驱动的干预优化机制（RLHF）、行为响应预测算法等技术，基于个体数据生成个性化营养与运动干预方案。 3.干预策略动态优化:联合开发具备心率、皮电、运动状态采集能力的可穿戴设备，并引入AI实时行为识别模型与动态激励算法，实现干预过程的实时监测与策略动态优化。 4.全场景管理体系:建设统一的多场景智能联动平台，融合医院（HIS/EMR）、学校（健康记录）、社区（活动行为）、家庭（饮食运动）与个人（可穿戴数据）五类数据源，实现闭环式管理。 5.健康服务下沉:采用LoRA轻量化微调+ONNX推理部署+本地化适配等技术，构建可在边缘终端运行的智能模块，并适配国产化信创环境，实现AI系统在社区医院、基层体卫融合中心等低资源环境下的部署使用。	广东医科大学

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
34	需求	海上作业人员身心健康管理数智产业平台	拟通过大数据、AI及生命组学分析技术，构建涉海人群医学知识库与诊疗系统，建设其典型疾病精准医疗方案示范推广及产业化体系。	1.多层次精准医学知识库体系和生物医学大数据共享平台:依托大数据与AI技术构建万级自然人群国家大型健康队列和重大疾病专病队列。 2.精准辅助诊疗:应用新一代生命组学大数据分析和临床技术，建立疾病预警、诊断、治疗与疗效评价的生物标志物、靶标，以及制剂的实验和分析技术体系，形成身心健康和重大疾病的精准防治方案和临床决策系统。	广东医科大学
35	需求	基于知识图谱与语言大模型的病历数据治理系统	拟构建病例数据治理系统，统一数据治理，提升病例结构化效率，助力医疗科研与临床决策。	1、自动化病例解析系统:采用基于DeepSeek等语言大模型的智能标注技术，实现从自由文本中精准提取诊断、用药等核心实体及关系，降低人工标注成本，提升病历结构化效率。 2、医疗知识图谱:采用专科医生主导的同义词知识库构建技术，通过整合临床指南、历史病历数据及医生经验，建立医疗知识图谱，实现症状描述、诊断术语、用药描述等临床要素的标准化映射与语义关联，为数据治理提供统一标准。 3、跨模态检索:采用基于知识图谱的同义词扩展查询技术，在检索时通过知识图谱自动匹配关键词的同义表达，覆盖多样化表述场景，提升查询召回率与精准度。	中山大学孙逸仙纪念医院深汕中心医院
36	需求	基因检测创新中心	拟推动国产化替代（测序仪、试剂），建立基因检测行业标准，覆盖全生命周期健康管理（从新生儿到肿瘤早筛）。	1.平台搭建: 高通量测序平台（华大智造）、生物信息分析云平台（AI辅助变异解读）、样本库与数据库（整合临床表型与基因型）。 2.多学科协作: 遗传学家、临床医生、生物信息学团队联合诊疗。 3.应用开发: 早筛产品（如肠癌多基因甲基化检测）、快速感染检测试剂盒（针对耐药基因的靶向panel）。	深圳华大基因股份有限公司
37	需求	智能化急救复苏辅助决策系统	拟依托循证支持、多参数分析及质控复盘方案等，构建急危重症复苏决策支持系统，辅助基层医院做出循证、高效的急救决策。	1.复苏决策循证支持：改变基层医护人员对急危重症的复苏方案选择多依赖个人经验的现状，提供实时、个体化的循证支持，减少决策偏差。 2.指南实时更新：快速同步国际/国内急救指南的高频更新，缩短其传递到临床一线的知识路径。 3.多参数整合: 复苏过程中需动态监测心率、血压、血氧、乳酸、心电图等十余项指标，并结合患者年龄、基础疾病（如糖尿病、慢性肾病）、既往用药史等综合判断。 4.质控与复盘: 记录复苏过程数据（如按压深度/频率、用药时间节点），便于事后复盘效率，针对性改进团队技能。	宝安人民医院

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
38	供给	基于人工智能技术与人类表型组科学的精准长寿组方解决方案	拟通过AI垂直模型、“健康长寿干预连续体”等技术，跨尺度表型测量平台、个性化干预等方案，实现长寿医疗保健服务。	1.精准长寿医学干预:采用AI垂直模型+人类表型组科学的多维度分析技术等创新解决方案。 2.提升个体健康质量成效:拟采用“健康长寿干预连续体”技术（包括早期诊断、动态监测和个性化干预）等创新方法。 3.长寿健康领域数据整合:拟采用跨尺度人类表型精密测量平台及标准化SOP体系等技术，实现多维度生理数据的高效采集与分析。	源锋数字科技（珠海）有限公司
39	供给	ChatZOC眼科大模型“医-教-研-防-管”应用	拟依托自主眼科大模型、高算力产品及外部医学数据对接，搭建眼科智能诊疗平台，解决模型诊断准确度低等问题。	1.眼健康服务覆盖范围、筛诊效率与诊疗精准性的显著提升：采用自主研发的全国首个合规落地的专业眼科大模型——ChatZOC。 2.产品及设备:算力，CPU，GPU，TPU等高算力产品及服务商，算法相关服务商。 3.数据:目前只有内部数据，想对接更大平台的医学数据。	中山大学中山眼科中心
40	供给	AI赋能的手术全周期智能质控	拟通过数字孪生、AI质控系统等技术，使用机器学习预测模型、孪生仿真环境等方案，构建全流程智慧手术管理体系。	1.手术资源的实时监测和智能调度优化：采用数字孪生技术重建手术全时空流程，在孪生空间进行方案仿真优化。 2.手术信息的互通共享：运用机器学习构建预测模型，融合鲁棒优化与强化学习以及“互联网+”技术。 3.手术全过程质控管理：自主研发基于人工智能的手术病历智能质控系统，以质控规则 and 智能引擎驱动。 4.手术全过程推演：手术室场景完成数字孪生深度建模，构建智慧手术室管理仿真环境。	中山大学附属第六医院
41	供给	数智超声大模型：AI赋能的远程诊断与质控一体化平台	拟通过AI辅助诊断平台、专病数据库、实时分析技术及国产化方案，构建智能超声诊疗体系，推动技术升级，为分级诊疗提供强支持。	1.提高基层医师超声诊断符合率：开发超声实时AI辅助诊断平台，部署5G远程会诊，实现上级或三甲医院专家的远程实时会诊。 2.建立超声影像专病数据库（覆盖13个器官）。 3.研发动态超声实时分析技术（时延≤200ms）+多脏器联合诊断模型，解决超声诊断技术应用局限性。 4.通过增加自主可控的加密算法及匿名化处理技术，从硬件到软件层面均采用国产化解决方案，符合医疗隐私法规，杜绝信息泄露风险。	广东省第二人民医院
42	供给	真空等离子体超薄柔性传感器制备技术开发与智能监测场景应用	拟依托真空等离子体镀膜原型机及核心工艺参数数据库，构建超薄柔性压力传感器技术体系，实现传感器减薄减柔、提敏及降本增效，提升环境适应性及稳定性。	1.采用真空等离子体镀膜技术，结合纳米级薄膜沉积工艺和柔性基底材料适配技术解决传统传感器在柔性电子、可穿戴设备及医疗监测领域存在的厚度大、柔韧性不足、灵敏度低等问题。 2.采用等离子体辅助化学气相沉积与连续镀膜技术结合，解决现有传感器制备工艺成本高、良率低、规模化生产困难等问题。 3.通过多层复合膜结构设计与表面功能化修饰技术，提升传感器的环境适应性和长期稳定性（寿命≥5年）。	广东医科大学

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
43	需求	广东省蚊虫数智化监测预警及标准化管理平台	拟通过人工智能结合物联网及大数据分析技术，构建蚊虫蚊虫监测预警体系，实现蚊虫动态实时精准监测与趋势研判，提升城市治理及应急保障能力。	1.提高城市治理水平方面。采用人工智能结合物联网及大数据分析的创新技术和解决方案，实现对蚊虫动态数据的实时精准采集、上传与分析，不仅能够提供高时效性、高准确性的监测数据，还可通过高性能的算法模型，对蚊虫密度变化趋势进行科学研判，及时输出风险预警信息，为蚊媒传染病防控工作提供有力的数据支撑和决策依据。 2.提高应急保障能力方面。拟通过深度优化人工智能算法与模型架构，使其能够快速响应应急监测场景的特殊需求。通过算法的动态迭代与智能适配，实现监测数据的实时更新与精准分析。	广东省疾病预防控制中心、广东佰胜生物科技有限公司
44	供给	活器官腔镜内镜培训系统	拟通过自主研发的离体器官养护技术与活器官腔镜/内镜培训系统，构建真实手术培训场景，实现外科多类手术训练，降低培养难度、缩短医生培养周期，替代传统大动物实验。	1.技能培训模型不真实：采用自主研发的离体器官养护技术，为离体屠宰场动物内脏供血供养，研发的活器官腔镜、内镜培训系统，该系统内的血管破裂出血、胆汁分泌、肠道蠕动均体现真实，为医生提供了最为真实的手术培训环境。 2.提供培训：设备对场地要求低，日常维护简单，使用便捷，可以取代传统的大动物实验教学。可进行外科手术教学、腹腔镜手术训练、腔镜手术机器人训练、外科手术教学研究等。	中山大学附属第一医院
45	供给	家庭健康“检测-分析-消费”一体化智能服务新平台	拟完善和扩展不同健康领域的算法模型，构建百万级健康数据库与高精度图谱识别模型，完善不同领域的个性化健康方案，与AI咨询形成服务闭环。	1.家庭健康场景分散化、垂直领域专业服务缺失：构建“一机多检、一屏智管”新服务模式，满足家庭从生育规划到慢病管理的全周期健康消费需求。 2.用户健康数据碎片化、专业指导不足：拟将POCT（即时检测）试纸通过小程序APP内嵌的智能算法（如备孕周期预测模型、呼吸道/消化道疾病检测模型等）进行识别，结合动态健康数据库，生成个性化干预方案，提供专向服务。 3.传统健康服务低频低粘性：拟设计通过小程序/APP提供备孕健康、两性健康、呼吸道健康、血糖健康等免费或定制付费等内容，以高频化、私域化、个性化带动POCT检测试纸或耗材等与关联商品复购，激活家庭健康持续性消费。	广州万孚健康科技有限公司
46	供给	医学领域血透脉压预警智能机	通过联合研发集成LSTM算法预警、实时监测功能的医学领域血透脉压预警智能机，解决血透患者低血压监测难题。	1.LSTM 算法低血压预测技术：利用 LSTM 算法处理血透时序数据，实现患者低血压精准预警，降低 IDH 发生率与死亡率。 2.多场景可穿戴监测设备：采用无感无痛可穿戴设备，适配医院、透析中心等场景，实时采集传输患者生理指标。 3.医疗数据整合系统：整合患者生理参数、历史病历与实时数据，为医护提供全面视图，辅助精准决策并降低医疗成本。	广东医科大学

2025年广东省生物医药产业应用场景清单					
序号	类别	应用场景名称	场景建设目标	具体场景需求	牵头单位/业主单位
47	供给	基于AI物联网的医院设备全生命周期管理系统	通过联合研发基于AI物联网的医院设备全生命周期管理系统，打破数据孤岛，优化运维、缩短故障响应，实现设备智能互联与高效管理。	1.IoMT 设备互联技术：联接医院各类医疗设备与传感器，打破数据孤岛，实现设备数据实时采集、传输与共享。 2.AI 设备运维管理功能：运用 AI 技术优化设备运维，降低运维成本，提升故障响应速度，覆盖设备全生命周期。	广东医科大学
48	供给	一种微孔加样提示装置	通过机器微操精准加样、孔板-8联管自动匹配算法及红外感应加样提示器，实现PCR实验室加样精准滴定、样本有序管理，防范加样错误。	1.机器微操精准加样； 2.设置算法自动匹配自动化核酸提取的96孔板与最后加样的8联管； 3.精准识别加样位置：采用集加热、震荡、计时及加样提示于一体的侧面采用红外线感应器，精准识别加样位置的针对临床分子检测的加样提示器。	广东药科大学附属第一医院
49	供给	基于POCT化学发光的出凝血疾病的智能辅助诊断系统	通过多维度出凝血关键因子体系与多模型驱动决策系统，构建四维评估体系，实现出凝血疾病精准检测与高效诊疗，优化临床决策。	1.出凝血关键因子体系：提供多维度关键因子网络，建立可解释性强、适配临床需求的出凝血关键因子体系； 2.多模型驱动的风险预测与决策：动态决策树风险预测模型，确保不同人群数据的准确分类与风险分层；构建时序驱动的精准干预系统，为临床提供精准决策支持，并首创"凝血激活-抗凝调节-纤溶平衡-内皮损伤"四维评估体系，突破传统凝血指标单维度判读局限，快速、精准；采用对抗神经网络构建出血-血栓双风险预测模型，开发多模态智能决策系统，实现出凝血疾病高效精准诊疗，全面优化临床决策路径，为医生提供智能化辅助诊断决策。	广州万孚生物技术股份有限公司
50	供给	基于通用大模型“医技智能体”与影像AI生态的平台化智能医技云服务	通过接入智能影像云平台，实现医技业务应用全面云化，让影像数据从医技科室延伸到临床科室，实现从医生到患者、从院内到院外的全场景与全连接。	1.放射科应用需求：放射科医生对AI高度依赖，需一体化AI影像。 2.基层医院的AI需求：AI在购买力弱的小型医院未能得到普及，无法充分发挥其作用。我院目前有5家基层医院接入，这些医院也可以AI服务一体化，但需配备更多。 3.临床医生AI赋能需求：实现全场景、全终端、跨科室的统一AI赋能。 4.AI一体化需求：在PACS系统中的流程、质控等应用场景需要AI，在医技业务全流程中，包括了登记、扫描、审核医生、质控的全医技全流程应用链，	广东医科大学附属第二医院
联系人：詹先生，020-39998926					