附件1

2023年度省部共建重大项目申报指南

一、重大传染性疾病与公共卫生体系

1.新发不明原因重大传染病一体化防控技术体系研究。

研究内容：融合宏基因组、基因测序、细胞传感、微流控或其他快诊技术等技术优势，开展不明原因新发病原体快速识别、监测预警和病原快速检测等研究，实现对不明原因重大传染病的快速响应。创建病原微生物基因组数据库，通过对呼吸道、肠道等样本中病原微生物构成的快速解析及数据比对，完成病原体快速识别、预警及生物标志物筛选，建立适用于现场快速诊断的技术平台。基于细胞传感器技术，开发针对呼吸道或肠道等症候群病症样本中未知致病物质快速识别方法，提升应对新发不明原因重大传染病的发现与预警技术能力。针对新发传染病的流行病学特征，建立科学、精准的防控技术体系，并根据病原体变异和特征的变化，适时动态调整、完善防控技术体系。

成果考核：形成1套针对新发不明原因重大传染病从快速识别、监测预警及快速监测一体化技术体系，搭建至少1种适用于现场快速诊断的技术平台，开发1种针对呼吸道或肠道样本中未知致病物质快速识别方法，建立至少一套适用于新发传染病的流调和防控技术体系。申请专利1-2项。

2.智能化生物安全关键技术与装备研究。

研究内容：针对生物安全监管需求，提高实验室安全关键技术和设备储备，以人工智能、信息化、自动化等技术，集成实验室“人机料法环”生物安全智能在线综合监管平台。研发集成实验室环境监测、风险识别智能摄像、生物样本保存使用、关键安全设备等生物安全数据存储、分析、预警一体化成套装备。研制自动化消杀、无人转运、全自动存储等生物安全设备，并实现物联安防等功能。制订实验室生物安全智慧监管有关标准规范，研发基于人工智能和专家辅助相结合的生物安全风险评价指标体系并进行推广应用，提升生物安全数字化评价、风险监测和预警能力。

成果考核：开发智能化生物安全综合监管平台1个。研发生物安全关键设备2-3项，申请相关专利3-5项，相关产品技术在5-8家单位试点。

二、重大非传染性疾病

3.重大常见慢病精准诊疗关键技术多中心临床研究。

研究内容:针对心脑血管、糖尿病、慢性呼吸系统疾病等重大慢性疾病临床疗效个体差异大、并发症多等现状，结合临床表型、遗传学、多模态影像学、免疫微环境等多维标志物特征，开展前瞻性、随机、对照多中心临床研究，探索符合国人特征的常见重大慢病精准诊疗和风险管理新方法、新技术，建立相关疾病规范化长期诊疗管理新方案。

成果考核：研发重大常见慢性疾病精准诊疗和风险预判新技术2-3项。建立基于新技术的规范化诊疗方案，通过多中心临床研究完成该方案的评估和优化。新技术和诊疗方案在省内5家以上医院推广和应用。

4.恶性肿瘤器官保留临床诊疗策略的多中心临床研究。

研究内容：针对我省高发恶性肿瘤如食管癌、胃癌、结直肠癌、宫颈癌、肝癌、胆管癌等，运用免疫、靶向等治疗方式结合传统的放疗、化疗等治疗方式，筛选出肿瘤控制情况良好的患者群体进行器官保留随机对照多中心临床研究，并通过生物样本分析、高通量测序、免疫靶点筛选等技术手段分析患者的临床特征、肿瘤生物学行为和分子生物学特征，运用荧光导航等技术寻找器官保留相关分子靶点，指导临床诊疗策略的不断优化。

成果考核：建立并验证恶性肿瘤非手术综合治疗完全缓解的标准，器官保留率达到80%以上，完成器官保留诊疗策略的优化研究，更新诊疗专家共识及指南，在省内5家以上医院推广应用。

5.常见精神疾病的发病机理与干预研究。

研究内容：针对心境障碍、焦虑障碍、精神分裂症、老年痴呆和儿童孤独症等，运用基因组学、蛋白组学和代谢组学等技术方法研究相关变异对常见精神障碍的发生、发展以及临床表现的影响。应用纳米科学、成像技术、信息学等交叉科学和工程，研究神经活动模式与感知、记忆、智能、情感和行为的关系。应用药物基因组学检测，研究代谢基因和毒性基因在预防和减少心脏猝死、代谢综合征等药物治疗副作用中的作用，研究药物敏感基因对药物治疗疗效的预测作用。

成果考核：开发安全有效的常见精神疾病治疗新技术、新方法3-4项，评价不少于2项精准诊断或精准治疗新策略，在省内5家以上医院推广应用。

三、重点人群

6.生殖健康与生育安全保障关键技术研究。

研究内容：围绕女性重大生殖内分泌代谢性疾病，早产、围产期感染等妊娠期并发症及其他妊娠风险、分娩期并发症等，开发生育全周期重点疾病的早期预测、精准筛查和舒适诊疗技术，建立妊娠及分娩监管的智能化、规范化、舒适化体系，推动实现育龄妇女生殖健康维护与生育保健。

成果考核：开发生育力维护修复、产科危急重症综合救治、分娩期舒适化诊疗新技术3-4项，建立1套临床救治综合技术体系与规范，研发1套具有自主知识产权的技术产品，验证并评价不少于1种安全有效的治疗技术或手段，更新诊疗专家共识及指南，申请专利1-2项。

7.儿童青少年近视的早期识别与干预策略研究。

研究内容：针对儿童青少年近视、病理性近视等常见功能性眼病，建立近视多时点多表型数据和基于全基因组测序技术的高度近视易感基因数据库，分析近视的发生发展过程中可能存在的危险因素，筛选并鉴定能早期识别和预测疾病发生发展的眼部和遗传生物标志物，构建近视屈光度变化的预测模型，提出近视干预新技术和新策略，并通过随机对照等规范的临床研究，对干预效果进行评价。

成果考核：建立不少于100万人的儿童青少年近视表型数据库和不少于5000人的高度近视基因数据库；构建1套近视屈光度变化和病理性近视的预测模型；验证并评价1-2项近视干预新技术。

8.老年人医护康养一体化服务体系研究。

研究内容：结合现状调查及需求分析，针对居家的老年人群特点，构建基于功能评估与主动干预的老年人生命全周期医护康养一体化技术服务体系。开发基于连续的老年健康状态综合评估工具，对老年人健康状态进行功能评估，制定个性化健康管理方案，实现对不同老年人健康“评估-健康促进-慢病管理-干预治疗”的主动健康管理模式。大力发展未来社区健康场景，将老年学科前沿技术与健康管理理念融合发展，以大数据等现代科学技术为支撑，构建基于循证的医护康养一体化服务技术体系，制定相关技术标准及质量评价规范，建立医护康养一体化服务机构规范化管理流程与制度，向老年群体提供健康教育、风险评估、预防保健、康复护理、长期照护和安宁疗护的全方位老年主动健康管理服务，推进医护康养一体化建设。

成果考核：形成健康老人个性化主动型的日常监测与评估技术1-2项，制定主动型干预方案，形成服务标准，建立质量监控规范。建立1套针对老年人的医护康养服务技术体系与规范，在省内5-10家以上医院推广应用。

四、前沿技术

9.生物大数据、生物信息新算法、疾病智能筛查等融合创新研究。

研究内容：针对临床诊疗中复杂疑难疾病、高发常见病、高致死率器官功能严重受损等，结合生物大数据、生物信息新算法、人工智能、基因工程、细胞工程、蛋白质工程、酶工程等技术进行分层分类融合，开展多组学、多维度方法评价融合创新研究。通过对患者的临床特征、生物学行为和分子生物学特征进行综合分析，探索不同疾病发生发展中的多组学特征，提出疾病的智能筛查、预警预测、诊断治疗等新方法新策略，并通过临床前研究和临床研究开展评价和应用，不断规范诊治流程和治疗策略，为精准化诊疗提供科学依据。

成果考核：验证并评价不少于3种安全有效的新型治疗策略，形成个体化精准诊疗新方案（融合评价诊断方式或算法），开发1套具有自主知识产权的技术产品，申请专利1-2项，在省内5家以上医院推广应用。

10.自身免疫性疾病早期识别与精准诊疗技术研究。

研究内容：开展系统性红斑狼疮、自身免疫性肾脏病、抗中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎、幼年特发性关节炎、幼年型皮肌炎等自身免疫性疾病的多中心临床病例注册研究；建立自身免疫性疾病生物样本库，通过基因组学、RNA-seq、蛋白组学或代谢组学等技术探索早期诊断的生物标志物，验证自身免疫性疾病早期预测模型和精准分型体系。通过基因编辑、基因敲除或免疫修饰等手段，解析单基因遗传及免疫调控失衡在自身免疫性疾病发生发展的作用机制；进一步研究新型生物靶向治疗在自身免疫性疾病中的临床价值，制定自身免疫性疾病精准治疗新策略并推广应用。

成果考核：完成自身免疫性疾病全国多中心队列研究，建立预警预后评估体系。推广应用2-3项自身免疫性疾病精准诊疗适宜技术与标准。研发1-2套拥有自主知识产权的集成生物标记物检测试剂盒。制定或更新自身免疫性疾病诊疗规范或临床实践指南，并在省内外5家以上医院推广应用。