

附件 4

“主动健康和老龄化科技应对”重点专项 2019 年度定向项目申报指南

本专项“以人民健康为中心，关注生命全周期、健康全过程”的健康中国建设战略为指导，聚焦“以健康为中心”的战略转变和“健康老龄化”的战略需求，以主动健康为导向，以健康失衡状态的动态辨识、健康风险评估与健康自主管理为主攻方向，重点突破人体健康状态量化分层、健康信息的连续动态采集、健康大数据融合分析、个性化健身技术、老年健康支持技术与产品等难点和瓶颈问题，开发一批主动健康促进关键技术和产品，引领构建新型健康感知、辨识、干预与管理技术体系，发展适合我国国情的科技养老服务标准及评价体系，建立示范推广基地与模式，为促进健康保障转型升级，构建养老、康复、护理、医疗一体化的老年服务体系，加快培育新型健康产业提供积极的科技支撑。

为支撑行业部门科技需求，2019 年本专项拟在疾病临床前状态（亚健康）方向设置定向择优项目，以亚健康队列为基础，全面地结合常规健康数据、医疗数据、身体体征数据、组学数据，并且将数据的检测和分析与多学科的临床目的紧密结合，以实现健康状态的追踪、评价，通过疾病前状态评估模型及重大疾病预警模型，实现从“治疗已病”向“未病”预防的方向转化，助

力全民健康。拟支持项目 1 个，实施周期为 2019 年至 2022 年。

本专项 2019 年定向项目申报指南如下。

1. 疾病临床前状态（亚健康）多学科定量分析及干预策略研究

研究内容：构建老年临床前状态（亚健康）队列，利用中医诊断亚健康的优势，基于各类组学分析、细胞和免疫功能检测、临床主要脏器功能和影像检查等临床数据，探索现代生物学与中医辨证分型数据、体格体型特征的对应关系并结合现代生物学与中医定义亚健康概念。研究此亚健康队列疾病前状态（亚健康）向全因死亡相关急、慢性疾病转归或健康转归化相关的临床及生物学动态变化规律，构建规范化多维数据库（包含遗传、环境、饮食、生活习惯、个人感受等健康和医疗数据，以及基因组学、转录组学、表观基因组学、蛋白组学、代谢组学、口腔肠道微生物、免疫水平分析、神经内分泌检测、细胞功能分析、食品营养成分相关的维生素及微量元素、食品安全相关的农残及重金属研究结果等全方位的数据）；发现、筛选并通过大样本（10000 例以上）临床试验验证老年亚健康状态向疾病发展转归的独立疾病风险标志物；开发老年亚健康状态发展为向重大疾病转归的风险评估体系；以标准化、定量化评价机体健康状态；通过随访研究疾病前状态（亚健康）中、西医干预措施（包括运动、环境、食品营养成分及食品安全等因素）对健康过程的影响与转归，探索个体化临床前亚健康状态精准干预措施，为老年临床重大疾病预防和疾病转归亚健康状态的纠正提供基于大数据以及多模态数据支

撑的干预与纠正体系。

考核指标：构建不少于 200 例的老年（60~65 岁以上）疾病前状态（亚健康）队列和长寿人群队列并随访；整合来源于临床的各类问卷调查、中医诊断、健康检查、医疗、影像、诊治信息、多组学（包括基因组、蛋白质组、代谢组、微生态组、免疫组、内分泌组）等生物学数据信息，建立多维度的共享数据库；通过动态队列样本的多组学数据分析与挖掘，并在大样本验证（10000 例以上）基础上，明确亚健康与重大疾病发生的生物学关系，探索中西医理论内涵的关联规律。筛选并验证不少于 20 项反映人体各主要系统或功能处于疾病前状态（亚健康）的分子标志物和病理生理特征；制定老年生物学疾病前状态（亚健康）标准，产出不少于 3 个系统的评价体系，解决老年人群亚健康状况的量化评价和个体化预防的临床方案。

支持年限：2019 年—2022 年。

拟支持项目数：1 项。

有关说明：由卫生健康委推荐建有国家临床医学研究中心的医疗机构牵头申报。本项目下设课题不超过 6 个，参与单位总数不超过 20 家。

申报要求

1. 原则上项目须整体申报，覆盖相应指南研究方向的全部考核指标。

2. 申报单位和个人必须签署具有法律约束力的协议，承诺各领域项目产生的所有科学数据无条件、按期递交到科技部指定的平台，在本专项约定的条件下对专项各个承担单位，乃至今后面向所有的科技工作者和公众开放共享。如不签署数据递交协议，则不具备承担本专项项目的资格，签署数据递交协议后而不在商定的期限内履行数据递交责任的，则由专项管理部门责令整改，拒绝整改者，则由专项管理部门追回项目资金，并予以通报。

3. 本专项研究涉及人体研究需按照规定通过伦理审查并签署知情同意书。

4. 本专项研究涉及人类遗传资源采集、保藏、利用、对外提供等须遵照《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》相关规定执行。

5. 本专项研究涉及实验动物和动物实验，要遵守国家实验动物管理的法律、法规、技术标准及有关规定，使用合格实验动物，在合格设施内进行动物实验，保证实验过程合法，实验结果真实、有效，并通过实验动物福利和伦理审查。