

附件 3

2024 年度人口健康专项申报指南

(征求意见稿)

项目一：AI+多模态医学影像精准诊断技术研发与应用

1.拟解决问题：针对超声、X射线、CT、MRI 类和内窥镜单独结合人工智能诊断准确度低、定位困难、缺乏融合算法及模型的临床诊断重大需求问题，研发影像组学、放射影像、超声影像、基因和临床大数据融合技术，利用医学影像和临床诊疗数据，通过深度学习、计算机视觉、跨模态影像重建技术等人工智能技术，创新高精度图像重建、图像分割配准融合、图像计算加速、图像三维可视化等算法模型，构建融合多模态影像辅助诊断体系，提升影像辅助重大疾病诊疗准确性。

2.考核指标：研发融合多种不同的多模态影像系统及辅助诊断软件 1 套，可实时处理并分析输入影像，响应时间 < 3 秒；开发融合于医院 CT 扫描设备及医生读片系统的辅助诊断软件一套；在大规模临床验证中，疾病诊断准确率 $\geq 85\%$ ，独立外部集验证 $AUC \geq 0.85$ ，在 3 家以上医院进行推广应用。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目二：AI+衰老风险评估与预警关键技术研究与应用

1.拟解决问题：针对人口老龄化的加剧和衰老诱发的器官再生衰退、老年人生活质量下降等人口健康领域医学问题。借助 AI 高效率、高精度的优势，开发现代生物学的新模型系统和新兴工具，挖掘衰老的干预靶标，筛选出疗效与安全性俱佳的抗衰老健康产品，制定抗衰老干预策略。

2.考核指标：利用深度学习技术筛选出 2-3 个血液、转录组、微生物组等多项老化与长寿的生物标志物，用于评估个体的生理年龄；筛选和鉴定 2-3 个针对特定个体的药物靶点；建立衰老风险评估预警系统 1 套，在 3 家以上医院进行推广应用。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目三：AI+重大疾病表型分型技术研发与应用

1.拟解决问题：针对恶性疾病诊断标志物缺乏、诊断准确率低，诊疗方案针对性差，亟需提升表型分型技术水平或算法的重大需求。利用重大疾病队列（淋巴瘤、食管癌、甲状腺癌、胃癌、血液肿瘤、神经系统肿瘤、遗传罕见病等）、疾病相关国内外数据库，前沿检测技术，开展多维度、动态的深度表型组数据集或具有疾病相关的时空组学分子标志物研究，构建多病种表型组学健康数据库或单病种多组学表型数据库；借助人工智能结合国际前沿检测技术或医学大数据，研究高维数据算法，明确疾病的最新表型特征以及疾病之间的关联，开发疾病的精准分型分级和风险评估的高新技术和疾病表型组智慧信息系统，提升重大疾病诊断准确率。

2.考核指标：建立人工智能诊断系统或高新检测技术平台，针对特定恶性疾病评估体系能覆盖90%以上的亚型，满足诊断符合率超过90%，预后准确率大于90%；面向特定恶性疾病建立至少一种肿瘤细胞微环境演化模型，鉴定1-2种特定肿瘤与环境相互作用机制；构建3个专病的深度表型组数据库或与诊断相关的数据处理前沿算法，支持包括结构化和非结构化数据的数据存储系统。

3.资助强度及方式：拟支持1项，市级财政经费资助不

超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目四：恶性肿瘤靶向诊疗关键技术研究与应用

1.拟解决问题：针对重庆市实体恶性肿瘤难治愈、传统手术人体伤害大，术后复发率高、转移率强，放疗/化疗诱导的高耐药性和细胞毒性等问题。发现恶性肿瘤特异性靶点，通过靶向探针技术来诊疗癌症，实现精准治疗，为恶性肿瘤的治疗提供了新的可能。设计靶向转移性淋巴结的精准识别探针，实现精准化诊疗，减少手术并发症发生率、降低疾病复发率，提高治疗效果，改善患者生存体验。

2.考核指标：开发 2-3 种癌症靶向探针诊疗技术；建立肿瘤靶点高通量筛选技术，挖掘 3~5 个特异靶点；建成 1 套基因组背景和肿瘤特征关联数据库并实现全市共享；开发 1 套智能化系统监测和评估系统。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目五：肿瘤类器官高通量药物筛选关键技术的研究与应用

1.拟解决问题：针对中国重大慢性疾病（如肿瘤）等的药物筛选和药物不良反应评估困难等问题。通过构建具有国际领先水平，多模态模拟疾病常见的类器官或类器官芯片，实现从亚细胞-单细胞-细胞网络-类器官的结构功能多模态全面精准评估；指导精准研究重大疾病发生发展机制，为肿瘤类器官高通量药物筛选和指导临床个体化用药等提供有效策略。

2.考核指标：建立有效的肿瘤类器官构建技术，获得 2-3 种进入临床试验的类器官。建立包含免疫细胞、多细胞类型的复杂类器官互作模型，发掘 1~2 种疾病诊疗的新靶标，开发 1~2 种诊疗新策略。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目六：基于增强现实导航的重大疾病微创手术治疗关键技术研发与应用

1.拟解决问题：针对脊柱、肝脏、纵隔、肺门及脑部等疾病在微创手术治疗时存在病灶定位难等难点问题。开展微创介入手术导航系统、仿真教学及远程教学应用研究。通过建立围绕重大疾病多中心队列（如肺癌、肝癌、纵隔肿瘤等）疑难病例微创手术数据教学集，利用增强现实技术和光学可视化技术，创新研发光学可视化导航系统和增强现实仿真教学系统，研发三维重建、图像融合、靶区迁移、人机交互、远程控制算法及模型，构建微创手术路径高精度可视化定位和低延时人机交互体系以及构建疑难病例仿真、远程会诊和远程导航的远程指导与教学体系，提升手术治疗的精准性、安全性、有效性。

2.考核指标：研发 1 套适用多种疾病的增强现实微创手术仿真软件，三维重建时间小于 1s，配准精度优于 5mm，用于微创穿刺仿真交互的疑难病例模型集不少于 50 例；研发一套可视化光学穿刺引导体系，具备手术路径规划、多模态融合、可视光导航引导功能，融合准确率大于 95%，靶区迁

移精度优于 2mm；具备可视化光学导航功能，导航自由度不少于 4 轴运动方向，每个轴向运动精度优于 0.5mm/0.5°，每个轴向重复定位精度优于 0.5mm/0.5°，静态综合定位精度优于 1mm；开展远程会诊、远程协助、远程医疗教学达到 200 人/次，在 3-5 家医疗机构实现推广应用。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目七：AI+消化道早期癌精准治疗体系建立与应用

1.拟解决问题：针对消化道早期癌术前诊断准确率低、治疗方式选择不精准的重大临床难题，研发 AI 辅助的多模态数据融合技术，整合常见临床特征、消化内镜图像、超声内镜图像、腹部 CT 等影像学资料、病理类型，建立消化道早癌多模态数据库，构建消化道早期癌术前精准诊断模型，实现术前预判消化道早期癌的浸润深度、病理类型、淋巴结及脉管转移，提高消化道早期癌治疗精准度。

2.考核指标：建立 1 个包含 20000 例以上的消化道早期

癌患者的完整数据库(含消化内镜、超声内镜、病理、CT 图像、以及复发、再次手术、并发症、生存随访等临床资料),其中内镜微创治疗不少于 10000 例;利用 AI 深度学习建立 1 套术前精准诊断模型、外部验证有效性超过 90%;训练 1 套 AI 辅助的精准治疗(消化内镜或外科手术)决策模型,外部验证有效性超过 90%;在 30 家以上医疗机构推广应用。

3.资助强度及方式:拟支持 1 项,市级财政经费资助不超过 100 万元,承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期:不超过 3 年。

5.组织方式:公开竞争。

6.申报条件:医疗机构、高校、科研院所或企业牵头,鼓励产学研合作。

7.其他说明:联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目八:基于数智驱动的急诊急救多跨融合系统关键技术研究与应用

1.拟解决问题:针对急危重症疾病院前救治机构涉及多、场景跨度大、信息分散难以互通,导致救治缺乏有效衔接、急救资源利用精准性差的难点问题,采用 AI+大数据技术,研究急诊急救跨系统、跨机构的数据治理共享和资源智能匹配关键技术。开发面向全市的急诊急救多跨融合智慧调度系统,实现急救患者医疗数据的快速采集、监测预警、院前院

内实时共享，以及“陆-水-空”一体化的智慧急救调度及资源配置，并在全市范围内推广应用。构建覆盖全市范围的“全流程、全链条、全场景”智慧急救体系，有效提升重大突发事件医疗救援和保障能力。

2.考核指标：建立西部首个“水-陆-空”急救资源可视化智慧调度平台 1 个，绘制急救资源专题图层不少于 5 个、二级图层不少于 10 个，并结合路网、交通、资源等信息提供优化的实时路径规划；开发基于大数据技术的急诊急救多跨融合系统 1 个，系统支持在线终端不少于 3000 个、数据采集吞吐率达到每秒百万量级、信息同步更新间隔小于 10s、事务并发响应数不低于 800 组；研究成果在全市 120 指挥中心/分中心推广应用，全市平均急救反应时间缩短 10%。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目九：AI+糖尿病肾病辅助决策与精准诊疗技术研发及应用

1.拟解决问题：针对糖尿病肾病早期诊疗缺乏精准评估和有效干预措施等问题，通过整合深度学习和生成式大模型等前沿技术，研发基于多模态数据的精准诊疗系统，实现人工智能化早期诊断和综合干预管理，建立糖尿病肾病药物疗效评价、预后预测和数字疗法，对糖尿病肾病进展、心血管事件和全因死亡预测，形成糖尿病肾病智慧诊疗策略，提高糖尿病肾病防治水平。

2.考核指标：建立 1 个基于肾活检诊断的糖尿病肾病全国多中心临床研究队列 ($n>1000$)，标准化糖尿病肾病电子病历 ($n>2000$)；建立糖尿病肾病生物样本库($n>1000$)；建立一套 AI+糖尿病肾病辅助决策与精准诊疗系统；完成不少于 3 种药物疗效评价、预后预测和数字疗法；诊断准确度不低于 90%，生成治疗方案恰当性不低于 85%；糖尿病肾病进展、心血管事件和全因死亡预测准确度不低于 80%；在 30 家以上医院示范应用。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目十：重大慢病康复管理新型技术研发与应用

1.拟解决问题：针对慢性代谢性疾病风险预测差的重大问题，开展糖尿病、高血压、高脂血症、骨质疏松症等重大慢病疾病预测风险研究，重点研究疾病风险因素与临床结局动态相关性，借助人工智能技术，开展生成式 AI 辅助疾病风险预测、医疗智能决策和智慧管理模型研究，构建风险预测决策体系，搭建智慧管理平台，建立新型靶向治疗方案；研发一体化、数字化和便携式无创监测创新仪器；开展临床研究和应用推广。

2.考核指标：开发 1-2 种代谢性疾病预判、诊疗分子靶点，定位 2-3 个慢性代谢病生物标志物，开发代谢调控技术方案 1 套，制定 1-3 种新型靶向代谢治疗策略，形成 2 份慢病管理专家共识或诊疗指南；开发基于慢性代谢性疾病网络的疾病风险预测和 AI 决策管理体系 1 套，并形成慢病预测管理智慧康复平台 1 套，在不少于 10 家以上单位推广应用。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校、科研院所或企业牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目十一：精准交互智能整合式就医服务技术研发与应用

1.拟解决问题：针对患者在就医过程中仍存在就医选择难、就诊过程衔接不畅、疾病信息查找困难、异地就医不熟悉等痛点，而当前“互联网+”服务存在人机交互性差，功能模块分散割裂，提供个性化、精准化的就医服务能力仍不足的现状。采用基于医疗大模型和数字孪生的融合技术，构建生成式人工智能的精准交互智能整合式就医服务平台，提供沉浸式、具有超高自由度的一站式寻医就诊服务，为智慧就医提供行业解决方案。

2.考核指标：开发基于医疗大模型和数字孪生融合的互联网+精准智能交互技术，形成 GPT-OS 交互集成式操作系统 1 套；建立智慧就医分导诊模块产品 1 套；建立智能预问诊模块产品 1 套；建立个性化健康宣教模块产品 1 套；打造功能丰富齐全、打通医检互认、处方流转及医保结算，并支持多家医疗机构入驻的行业级互联网医院平台 1 个；在 3-5 家医疗机构推广应用；申请并获得发明专利、软件著作权等不少于 3 项；牵头制订“互联网+”就医服务行业标准 1 项、数字诊疗服务行业标准 1 项。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不

超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目十二：虚拟现实康复技术研究与应用

1.拟解决问题：针对神经损伤（脑卒中、脊髓损伤）、神经退变（阿尔兹海默症、帕金森病）和老龄相关（肌少症、衰弱）三大类残障人群核心康复需求的问题，采用沉浸式和混合式虚拟现实技术，构建面向认知功能评测和康复训练的视、听、触、本体、前庭协同刺激范式和虚拟现实康复技术，提升我国康复研究及诊治水平。

2.考核指标：形成多模态信号同步采集系统，实现不少于 3 种设备信号采集的时序同步，包括肌电、脑电、运动捕获等；构建真实及 VR 环境下的身体表征、行为学、脑功能、神经电生理等指标的多源异构数据库。形成运动及认知功能评测和康复训练的视、听、触、嗅、本体、前庭单独或协同刺激范式 10 种以上，形成基于生理参数测量和运动行为特征分析的运动及认知功能评测方案 3 个以上；形成 1 套虚拟现实神经康复应用技术地方或者团体标准；形成 1 套针对三大类残障人群日常生活及运动的虚拟现实康复技术。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目十三：妇科恶性肿瘤患者生育力保护技术研究及应用

1.拟解决问题：针对妇科恶性肿瘤患者治疗后生育力保存率低、难度大等问题，开展多单位联动、多学科协作的网络化平台，建立妇科肿瘤患者保留生育功能的精准筛选体系；利用基因组、代谢组及空间转录组等多组学分析，结合高光谱成像、类器官、模式生物、基因编辑等研究手段，靶向 1~2 种妇科恶性肿瘤关键的致病因子，建立保留生育、逆转肿瘤的新方案；从细胞、分子水平和动物模型的角度解析妇科恶性肿瘤保留生育功能治疗相关生殖损伤的机制，并评估其临床应用的安全性和有效性；通过智能化数学模型，建立系统的妇科恶性肿瘤缓解后生育功能评估体系。

2.考核指标：建立 1-2 种妇科恶性肿瘤患者保留生育功能的筛选体系；制定 1-2 种妇科恶性肿瘤患者保留生育

功能治疗的新方案；研发 1-2 种缓解妇科恶性肿瘤患者生殖损伤的新技术；建立全面系统的生育力评估体系及个体化助孕策略；建立 1 个 AI 女性早绝经的风险预测体系，准确率 85%以上。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目十四：AI+儿童危重症的风险预警及临床应用

1.拟解决问题：针对儿童危重症如重症肺炎、脑膜炎、心跳骤停、急性肠胃炎、消化道出血、休克和中毒等导致儿童高死亡率的问题，利用大数据、人工智能等技术手段，建立科学的临床风险预警和决策体系，并用于临床决策和治疗，以降低儿童危重症导致的死亡率，进一步提升儿童重症防治能力。

2.考核指标：建立纳入不低于 3000 例儿童危急重症的，每年纳入不少于 300 例患儿的专病数据库；构建基于专病数据库人工智能的儿童危急重症风险预警模型；构建儿童危急

重症不少于 3 模态的多模态数据库，并建立数据标准规范；构建基于多模态的人工智能辅助决策系统；在重庆市及全国 3 个以上省推广应用。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目十五：AI+儿童重大先天性出生缺陷辅助诊疗技术研发与应用

1.拟解决问题：针对儿童重大先天性出生缺陷死亡率高、存活着生活质量严重降低、缺乏精准有效的评估手段、无统一诊疗方案的难点问题，研发构建具有重庆特色、基于人工智能的儿童重大先天性出生缺陷辅助诊疗系统。该系统以重庆地区主动脉缩窄、先天性肾积水、肾发育不良、后尿道瓣膜等重大先天性出生缺陷的自然和诊疗后长期变化趋势为基础，基于人工智能对形成精准诊疗方案，提出快速精准诊断及预警策略。。

2.考核指标：该系统基于大型出生缺陷病例队列（主动

脉缩窄研究队列>500例,先天性肾积水研究队列>1500例、肾发育不良研究队列>1000例、后尿道瓣膜研究队列>100例),搭建1个儿童重大先天性出生缺陷(主动脉缩窄、先天性肾积水、肾发育不良、后尿道瓣膜)的AI辅助诊疗综合智能平台。该诊疗平台包括研发1套儿童重大先天性出生缺陷识别、筛查系统;针对五种先天性出生缺陷各研发1套人工智能辅助综合诊疗系统,提供疾病自然转归预测、精准诊疗方案建议、预后预测信息等;研发成果在重庆地区和全国不少于5家大型三甲医院推广应用。

3.资助强度及方式:拟支持1项,市级财政经费资助不超过100万元,承担单位出资不低于100万元。

4.实施周期:不超过3年。

5.组织方式:公开竞争。

6.申报条件:医疗机构、高校或科研院所牵头,鼓励产学研合作。

7.其他说明:联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目十六:中医药防治重大疑难慢病临床价值提升研究

1.拟解决问题:针对干燥综合征、系统性红斑狼疮等疑难、慢性难治性疾病,中医临床治疗具有鲜明特色优势。采取随机对照、队列研究、多中心研究方法开展中医药临床研究,获得高级别中医药循证治疗依据。建设相应疾病的专病

数据库、生物样本库。开展中医药疗效评价的规范化标准化研究，运用现代医学技术，阐释中医药治疗相关疾病的科学内涵，阐明中医药多环节、多途径作用机制，明确中医药治疗相关疾病的优势特色。开展中医药防治重大慢病的中药特色制剂研发。

2.考核指标：制定 1-2 种中医药防治重大疑难慢病中医诊治或中西医结合诊治的诊疗方案，形成相应的专家共识或临床指南，相比常规治疗方式提高临床疗效 10%以上。建立 1-2 种疾病的专病数据库、生物样本库。形成 1-2 项中医药特色治疗的规范化技术方案。研发特色中药制剂 1-2 个，申请专利 1-2 件，发表高水平论文 3 篇以上。相关技术示范推广到 5 家以上医疗机构。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目十七：中药毒性物质消减关键技术的研究与应用

1.拟解决问题：针对部分中药存在内源性和外源性毒性

物质，影响临床用药安全，目前尚缺乏系统解决办法，影响中医药产业发展。基于中药化学、中药制药分离工程等学科相关研究进展，结合新材料、新工艺开展中药外源性有害物质脱除技术工艺的研究；同时结合分子机制与量-毒-时-效的系统关联解析，阐明毒性成分量质传递规律，实现具有突出治疗作用的毒性中药内源性毒性物质减毒、消减工艺技术研究，解决相关中药和制剂中相关毒性物质超标的问题，建立中药毒性物质消减毒生产技术体系，完善中药毒性物质质量控制体系，保障中药临床应用安全。

2.考核指标：建立 50 种中药材毒性物质数据库 1 个；建立中药毒性物质系统化质量控制体系 1 个；研发制备新型特异性吸附材料 2-3 种；分类建立中药内源性或外源性毒性物质减毒、消减技术工艺 5 个；申请专利 1-2 项，实现技术转让 2-3 个，发表高水平论文 3 篇以上。相关技术示范推广到 1 家以上企业。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：医疗机构、高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目十八：三峡库区特色药材品种选育与高产优质绿色生态种植技术研究与应用

1.拟解决问题：针对三峡库区特色药材在生产中缺乏适宜的高产优质种植技术，导致生产中产量不高、产量不稳定，药材质量稳定性差，制约了特色药材在三峡库区的发展等问题，结合太空育种，采用系统选育法选育适宜三峡库区的新品种，在三峡库区系统开展制约特色药材发展的栽培措施和初加工技术研究，构建中药材绿色生态种植模式。形成优势中药材品种生态种植单元技术及规范化种植技术体系，并将研发的高产优质种植技术进行大面积推广应用。

2.考核指标：完成特色药材高产优质种植或采摘技术 1 套，提升种植过程中的单位水肥使用效应不低于 5%；病虫害显著减少；中药材产量提升 10%以上；选育 1 个新品系。在 1 家以上中药材种植企业开展推广种植 3000 亩以上；优化三峡库区特色药材初加工技术规程，形成冬虫夏草、川贝母、黄连、黄精、黄蜀葵等初加工线 1 条。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 200 万元，承担单位出资不低于 600 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：企业牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：无。

项目十九：重庆药食同源中药及特色植物资源大健康产品综合开发与利用

1.拟解决问题：针对三峡库区中药材产业链条短、产品附加值低、经济效益不高，中药农业和中药工业的紧密度较低，中药材产业市场风险较大，植物资源大健康产品综合开发与利用不够等特点，深度挖掘和梳理黄精、黄蜀葵等药食同源中药及莼菜等特色植物资源，深入开展功效物质成分研究，制修订系列标准，解决市场准入问题，突破制约产业发展的瓶颈问题。开展功能因子挖掘与评价，开发功效确切的、具有重庆辨识度和影响力的系列大健康产品，构建完善的产业链条，打造产业发展新赛道。

2.考核指标：建立黄精、黄蜀葵等药食同源中药及莼菜等特色植物资源基础化学成分动态变化数据库 1 个；申报新食品原料 1 个及以上；制修订食品安全地方标准 1 个及以上；开发大健康产品 2 个及以上，延伸开发副产品 2 个；在 2 家以上企业开展推广应用。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 150 万元，承担单位出资不低于 450 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：企业或高校牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目二十：中医药特色制剂研发与应用

1.拟解决问题：针对银屑病、滑膜炎、甲状腺结节等常见病、多发病，迁延不愈的顽固疾病，发挥传统中医药特色优势，开展基于人用经验在临床用药和治疗过程中积累的对中药处方与其适用人群、用药剂量、疗效特点和临床获益等研究，推动构建中医药理论、人用经验、临床试验相结合的中医药特色制剂研究，开展处方优化、药学、药理毒理、临床试验等规范化标准化研究，结合现代科学技术，阐释特色制剂“君、臣、佐、使”配伍原则和治疗相关疾病的科学内涵，研究开发中药特色制剂。

2.考核指标：完成中医药特色制剂的处方研究，完成制备工艺、质量标准、药理学、毒理学研究，形成特色中药制剂申报材料，获得医院特色制剂临床研究批件，完成相应的临床研究。研发特色中药制剂1-3个，申请专利1-2件，发表高水平研究论文2篇以上。

3.资助强度及方式：拟支持1项，市级财政经费资助不超过150万元。

4.实施周期：不超过3年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：三甲医院或研究机构牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目二十一：自然人群健康大数据体系的研发构建与实践研究

1.拟解决问题：针对随着健康数据获取手段的多样化和成本降低；如何充分挖掘这些丰富的健康大数据资源，以发挥其潜在的巨大经济和社会价值的问题。利用大数据推动科研创新与产业发展已成为发展新质生产力的重要手段。同时为了更好地保护健康大数据安全，规范和推动健康大数据的管理与利用，以我市血液中心体系为试点，整合重庆市献血人群数据，建立安全可靠、信息溯源、功能全面的大数据管理系统，在市内与各个区县采供血机构进行网络式部署，形成我市献血人群大数据的管理体系，提供更加精准的用血供应和保障能力。

2.考核指标：建立一套大数据管理与招募系统，具备数据安全、人群招募、追踪随访等功能；建立一个不少于200万重庆18-45岁人群的数据库；在不少于10家重庆市采供血机构进行部署与使用；具备自主知识产权，专利或软件著作权不少于3个。

3.资助强度及方式：拟支持1项，市级财政经费资助不

超过 300 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：定向委托。

6.申报条件：市级医疗机构牵头，鼓励科研院所合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目二十二：人体细胞资源的采集与保藏体系研究

1.拟解决问题：针对人体细胞作为开展生命科学研究和临床治疗应用的重要物质资源的问题，采集并保藏重要细胞类型作为种子资源，包括但不限于多种围产期细胞、免疫细胞等细胞类型，研发与规范细胞采集与保藏技术，形成从组织或体液采集、细胞提取、细胞制备、细胞保藏、质量控制等全流程的技术标准与操作规范，实现高标准严要求的技术体系，为我市生物医药和前沿技术研究，提供宝贵的细胞资源与技术积累。

2.考核指标：完成不少于 1000 份每年的围产期细胞采集与保藏；完成不少于 1000 份每年的免疫细胞采集与保藏；建立不少于 1 项围产期细胞采集与保藏的技术规范体系，进行不少于 1 项围产期细胞采集与保藏相关的技术标准立项或申请；建立不少于 1 项免疫细胞采集与保藏的技术规范体系，进行不少于 1 项免疫细胞采集与保藏相关的技术标准立项或申请。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 200 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：定向委托。

6.申报条件：市级三甲医院牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目二十三：渝东北大规模自然人群队列建设

1.拟解决问题：针对我市渝东北地区人口多密度大，但相对主城区，专门用于科学研究的自然人群队列建设尚需加强建设的问题。在渝东北地区(包括万州区等区县)建设 5-10 万自然人群队列并进行追踪随访，可以加强我市人类生物资源的保护与利用。按照统一标准和规范，围绕体检人群和社区人群，采集血液等生物样本，整合体检报告、生活问卷、饮食习惯等多种信息，建立生物样本与数据信息的采集、保藏与管理 体系，为生命科学和临床医学研究提供高质量样本与数据资源。

2.考核指标：完成渝东北地区 10 万自然人群的招募，包括伦理立项、队列招募与知情同意书签署、血液等生物样本的收集、健康信息收集与生活问卷信息收集等工作；完成一套标准化的样本和信息采集、保藏与管理 系统；建设“健康医疗大数据”平台，承担数据保藏、管理、共享与利用任务，

队列数据提交“健康医疗大数据”进行统一管理并实现数据合规共享；完成不少于1项团体技术标准立项或申请。

3.资助强度及方式：拟支持1项，市级财政经费资助不超过200万元。

4.实施周期：不超过3年。

5.组织方式：定向委托。

6.申报条件：市级三甲医院牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。

项目二十四：成渝经济区运动精准监测技术的科学健身创新应用

1.拟解决问题：针对科学健身指导的缺乏、运动数据收集与分析的不足、传统健身方式的单一性和局限性以及运动健康领域的标准化和规范化等问题。构建多模态运动动作采集系统，研发融合多模态数据的细粒度人体运动动作精准估计技术，建立运动动作检测精度指标体系；基于可穿戴式智能健康设备，研发多场景下高精度心率变异性检测技术与测评系统；研发多运动场景智能化运动健康设备产品管理平台的集成建设关键技术，建立技术性能测试规范、产品综合测试平台和认证体系；构建覆盖“健康-亚健康-慢病人群”多属性、覆盖多场景的科学健身指导服务新模式，在川渝地区进行应用示范。

2.考核指标：研发运动动作检测精度检测系统，支持运动项目不少于 20 个，精度误差 $<0.5\%$ ；研发心率变异性检测系统的测评方法和系统 1 套，覆盖运动场景 ≥ 10 个，心率检波算法误差均小于 0.1% ；建设智能化运动健康设备产品和健康数据管理服务平台 1 个，建设健康大数据中心 1-2 个，构建科学健身服务新模式 ≥ 1 个，提供科学健身指导方案 ≥ 2 种，建立社区运动健康中心 ≥ 1 个，提供共享服务 ≥ 100 万次。

3.资助强度及方式：拟支持 1 项，市级财政经费资助不超过 100 万元，承担单位出资不低于 100 万元。

4.实施周期：不超过 3 年。

5.组织方式：公开竞争。

6.申报条件：高校或科研院所牵头，鼓励产学研合作。

7.其他说明：联合科技型中小企业研发的优先支持。