附件1：

2021年大健康领域重点研发项目指南

一、生物医药

项目一：生物医药创新产品研发

**研究内容**：开展化学药、中药、生物制品及医疗器械等生物医药创新产品研发。

**考核指标**：按照《重庆市生物医药产业技术创新专项实施方案》有关规定考核。

**有关说明：**实施年限3年，支持拥有自主知识产权或核心技术，符合市场需求和产业发展方向并承诺在重庆产业化的创新产品研发。

项目二：药物大品种质量提升研究和应用

**研究内容**：针对市场需求量大、技术改造需求迫切的化学药、生物药和经典中成药等大品种，通过加强技术研究开发、设备改造、生产工艺优化、生产管理科学化、吸纳国际先进技术等措施，优化制药工艺、提高药品质量与标准，保证药物疗效和安全性，降低生产成本。

**考核指标**：获得国家药品监督管理局提交补充注册批准文件或备案；质量提升后的药物（中成药）品种年销售额增加50%以上。

**有关说明：**实施年限3年，每个企业限申报1项，申报品种近3年年均销售额不少于5000万元（申报时须提供相关证明材料），企业自筹经费与申请资助经费的比例不低于4:1。拟支持项目数不超过5项，支持经费50万元/项。

项目三：渝产道地大宗药材品质提升及规范化种植研究

**研究内容**：支持构建高品质渝产道地药材生产技术体系，选择2-3种渝产道地大宗药材，开展良种选育、规范化种植、药肥减施增效、产地初加工、储运技术、质量追溯、产品开发等全产业链生产技术研究与应用，打造中药现代化区域示范基地，提升药材品质，培育渝产道地药材品牌，助力乡村振兴。

**考核指标**：建设道地大宗药材良种（种苗）繁育基地，建立2-3个道地大宗药材规范化种植示范基地；制订3-5个育种育苗、人工种植、产地采收、初加工等生产技术规范；推广种植面积不少于1000亩。

**有关说明：**实施年限3年，高校科研院所、企业联合申报，由区县科技局推荐申报，限推荐申报1项（推荐函附件上传）。企业自筹经费与申请资助经费比例不低于4:1。拟支持项目数不超过3项，支持经费100万元/项。

二、卫生健康

项目一：重庆自然人群队列研究与应用

**研究内容：**在统一标准与信息化共享的基础上，建设重庆的自然人群队列，进行长期随访，开展有关研究与应用。

**考核指标：**完成1万人群的自然人群队列建设，随访期超过2年，2年失访率不高于8%。建立精准医学大数据平台和样本资源库，制定人群队列技术、标准和规范3套，开展队列研究项目3项，应用于2-3个精准医疗方案。

**有关说明：**实施年限3年，每个单位（医疗机构）限申报1项，拟支持项目数不超过2项，支持经费50万元/项。

项目二：罕见病诊疗规范及应用方案精准化研究

**研究内容：**针对人类健康影响重大的罕见病，建立并开发针对罕见病的精准诊疗规范及应用方案。开展罕见疾病诊断、治疗、预后判断的研究，制定罕见病诊断、治疗及预后判断的新标准和新规范；探索罕见病发病机制和精准治疗新方法。优化罕见病的多学科精准防治策略，形成高效、系统的临床应用解决方案。

**考核指标：**制定2种以上可推广应用的罕见病精准化诊治方案或诊疗指南，在5个以上医疗机构推广应用。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目三：基于前瞻性队列的肝胆胰恶性肿瘤诊疗规范建立与应用

**研究内容：**开展肝胆胰恶性肿瘤相关的前瞻性队列研究，建立肝胆胰恶性肿瘤相关的疾病预测模型，筛选肝胆胰恶性肿瘤诊断或预后相关指标，建立肝胆胰恶性肿瘤分级诊疗协作网络，制定肝胆胰恶性肿瘤的全程同质化管理模式并推广应用。

**考核目标：**建立原发性肝癌、胆管癌、胰腺癌相关的前瞻性队列；构建原发性肝癌、胆管癌、胰腺癌相关的疾病预测模型，并筛选3-5个诊断或预后相关指标；建立20家以上医疗机构参加的肝胆胰恶性肿瘤分级诊疗协作网络；制定肝胆胰恶性肿瘤的全程同质化管理规范1套，在20家以上医疗机构推广应用。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目四：基于大型队列的常见致盲眼病诊疗规范研究及应用

**研究内容：**建立常见致盲眼病临床数据库和资源库,确定和建立常见致盲眼病的分子标记，筛选其诊断或预后相关指标,探讨常见致盲眼病治疗技术的研发和改良，建立分级诊疗协作网络。

**考核目标：**建立常见致盲眼病大型队列研究数据库（2万人以上）和资源库（3万份标本以上）；确定常见致盲眼病的分子分型标志3-5个；通过前瞻性研究优化常见致盲眼病的诊疗技术，在20家以上医疗机构推广应用。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目五：人工耳蜗植入患者听觉与言语精准康复技术研究与应用

**研究内容：**针对人工耳蜗植入患者听觉与言语个体化康复需求，研制康复语料库，研发语料库模块化调用、游戏化多感官综合训练、大龄语前聋患者可视化与手语化训练等关键技术，研究制定大龄语前聋和老龄语后聋人工耳蜗植入患者听觉与言语规范化康复流程，构建听觉与言语康复技术支持与管理平台，在我市医疗与康复机构开展患者康复管理与推广应用。

**考核指标：**构建人工耳蜗植入患者个体化康复语料库1个，研发语料库模块化调用与训练技术4个，困难群体有效康复率达到80%以上。制定7周岁以上语前聋康复规范化流程1套，老龄患者康复规范化流程1套，建立听觉与言语康复管理平台1个，在重庆市5家以上机构进行应用，康复管理患者200名以上。

**有关说明：**项目实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目六：老年慢性听力残疾精准防控技术研究与应用

**研究内容：**以老年慢性听力残疾患者为研究对象，选取川渝具有代表性的五个地区，通过流行病学调查，建立听力损失人群数据库并进行听损程度样本分析；在已有慢病防治系统的基础上建立老年性听力残疾筛查系统，能够实现数据上传、数据分析及结果处理，基于大数据进行听力残疾人群干预效果评价，能够实现精准个性化处置方案；培训社区卫生工作者提高社区一级预防，确保老年残疾人群能够获得听力康复保健服务，建立一批示范应用基地。

**考核指标：**建立覆盖川渝主要地区的老年慢性听力残疾人群数据库，建立听力残疾上传下达筛查系统；重点建立＞65岁精准个性化处置方案并进行随访；建立2个以上示范应用基地，应用3家以上医疗机构，并实现医疗机构、康复机构、患者智能沟通和评估。申请发明专利1-2项；建立一套适用于专科的临床、科研数据一体化管理体系。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目七：突发传染病风险评估和预警技术研究

**研究内容：**围绕新冠病毒变异株或其他动物源性病原体，开展输入和传播风险评估、早期预警、流行病学调查防控、追踪监测技术与产品或政策转化研究。

**考核指标：**建立基于大数据的突发传染病跨境传播风险评估与监测预警系统；形成跨境传入、大区域扩散与流行的风险评估技术和人群传播流行病学模型，完成中长期流行病学评估报告；建立新冠病毒变异株或其它动物源性病原体的现场快速检测和实验室鉴定技术，形成国家或行业标准, 起草不少于2套的防治技术规范和应急预案体系。

**有关说明：**支持年限3年，每个单位（医疗机构）限申报1-2项，拟支持项目数不超过2项，支持经费50万元/项。

项目八：重要新发突发传染病防控技术研发与应用

**研究内容：**研究重要新发突发传染病病原体及其宿主和媒介的防控与应急处置新技术，建立应急处置技术方案与规范。

**考核指标：**研发1套以上针对重要新发突发传染病的综合防控技术；建立1套以上针对新发突发重大传染病疫情并经职能部门采纳或认可的应急处置方案与规范。

**有关说明：**由市疫情防控领导小组疫情防控组推荐申报。实施年限3年，拟支持项目数不超过2项，支持经费50万元/项。

项目九：人类遗传资源库技术规范研究

**研究内容：**研究人类遗传资源信息分析、挖掘与利用技术，支持人类遗传资源样本可管、可控和可溯源。开展检定技术标准、信息数据标准、管理体系标准研究，形成符合生物安全标准的样本库相关技术规范。

**考核指标：**建立我市人类遗传资源管理共享体系，体系至少覆盖3个以上多家法人主体建立的中心样本库，保藏不少于2万份符合质量标准的样本。形成人类遗传资源管理共享标准规范1套；共享标准在不少于3 家符合标准的生物安全样本库示范基地进行应用。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目十：突发急性传染病重症救治技术研究与应用

**研究内容：**围绕突发急性传染病重症救治，开展突发急性传染病重症化/危重症化和疾病转归的预警技术、重症救治新技术和新方案研究。

**考核指标：**明确1-2个突发急性传染病重症化/危重症化的预警预测指标，建立1套以上新型重症救治技术方案。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目十一：基于病理与影像交叉融合的新型冠状病毒肺炎智能辅助诊断关键技术研究与应用
  **研究内容：**针对新型冠状病毒肺炎诊断、康复和随访的需求，基于新型人工智能技术、影像和病理大数据，挖掘病理特征、影像表征、临床信息间的准确关联，研究病理与影像交叉融合的新思路，实现评估疾病及患者康复状态的新方法，并推广应用。
  **考核指标：**制定专家共识或行业规范1-2项，申请专利或获得软件著作权1-2项，培养高质量专业人员3-5名，在3-5家的医疗机构进行宣传示教与技术推广，提高新型冠状病毒肺炎诊断、康复和随访的医疗服务质量。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目十二：社区高血压综合管理适宜技术研究与应用

**研究内容：**借助移动医疗和互联网等新技术手段，开发适合我市的安全、低价、高效的高血压患者综合管理适宜技术，评价高血压患者管理效果，并在全市不同地域和经济发展水平的不少于5个地区进行示范、推广。建立基于高血压管理适宜技术的应用示范推广平台，拓展、推广管理模式及治疗方案，评价平台对改善医务人员和社区居民高血压防治知识的知信行，以及高血压治疗率和控制率的作用。

**考核指标：**建成高血压社区管理新模式；形成适合基层的抗高血压预防心脑血管疾病的治疗方案；建成高血压患者社区管理应用示范推广平台；建成有利于动态评价干预效果的队列不少于3万例；在示范区使医务人员和居民高血压防治知识的知信行水平相对提高20%，高血压的治疗率提高15%，控制率提高10%。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数项1项，支持经费50万元/项。

项目十三：基于增材制造的牙槽骨缺损修复重建技术研究与应用

研究内容：研究特定构型的骨材料颗粒在生物降解状态下的结构力学稳定性，确定最佳的植骨材料微观拓扑构型，建立高精度光固化陶瓷3D打印工艺制备植骨颗粒技术，在实验动物上验证研究结果；研究用于牙槽骨复杂骨增量生物陶瓷材料的设计准则、科学规律及其临床路径。

考核指标：根据多级孔道生物陶瓷成骨的生物力学机制，确定生物陶瓷颗粒最近的宏微观拓扑构型，形成最佳制备工艺1套设计和制备规范标准1套；形成解决牙槽骨复杂骨增量提供行之有效的临床解决方案1套。

**有关说明：**项目实施年限3年，每个单位（医疗机构）限申报1项，拟支持项目数项1项，支持经费50万元/项。

项目十四：重大致盲眼病诊疗技术创新与应用

**研究内容：**探索复杂白内障、玻璃体视网膜疾病等重大致盲眼病的眼内相关手术技术改良和研发；形成重大致盲性眼病诊断和治疗效果相关评价体系；建立重大致盲性眼病诊疗协作网络；研发重大致盲性眼病诊疗新设备和新技术，并通过医联体进行推广应用。

**考核目标：**形成优化的复杂白内障、玻璃体视网膜疾病等相关重大致盲性眼病的外科手术干预改良方案，同时建立手术效果的评价标准体系；建立重大致盲性眼病诊疗协作网络，制定重大致盲性眼病手术技术改良规范，在20家以上医疗机构推广应用。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目十五：复杂先天性心脏畸形诊疗技术研究与应用

**研究内容：**结合多元化影像学评价手段，对常见的复杂先天性心脏畸形的外科术式和术后生活质量进行评价，从而确定其疗效并推广应用，提升治疗的整体成功率和存活率。

**考核指标**：形成优化的复杂心脏畸形外科术后再干预方案及心功能评价规范1套；在3家以上医疗机构中开展多学科结合的复杂右心畸形的复合诊疗技术应用，改善复杂心脏畸形患者的生存质量。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目十六：心脏康复技术集成与精准分级救治应用

**研究内容：**对患者进行全面评估，制定个性化的计划，并在医疗监测下进行一系列干预，研究包括运动训练、膳食营养指导，改变不良生活方式、行为干预和减少压力的咨询、心脏健康教育以及必不可少的药物干预措施的心脏康复技术。探索建立三甲医疗机构+区县医疗机构+社区、乡镇医疗机构的推广模式，按照心脏康复不同分期，建立分级精准心脏康复适用技术普及推广和管理体系，实现全生命周期的心脏康复和心脏病预防干预。

**考核指标：**建立心脏康复技术集成创新示范中心及示范基地1个以上；集成分级精准的心脏康复适用技术1套；在5家以上医疗单位推广应用；形成适合社区及家庭的心脏康复技术方案，在2个以上社区推广应用。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目十七：基于互联网+阿尔茨海默病居家全程管理技术研发和应用

**研究内容：**构建基于互联网技术建设多功能管理平台，实现知识库、人工智能认知测试系统、视频教程、远程管理多功能融合；建立阿尔茨海默病患者数据库；研发阿尔茨海默病患者随访体系，实施远程药物咨询指导、认知训练教程功能；借助可穿戴设备，实现阿尔茨海默病患者的居家监测和报警；研究个性化居家护理方案优化和管理。

**考核指标：**建立多功能一体化阿尔茨海默病管理平台1个；阿尔茨海默病数据库包括重庆市3000例以上患者，实施远程治疗和随访管理；编制个体化阿尔茨海默病管理管理方案3-5套，涉及认知、精神行为症状和生活照料，应用管理系统惠及覆盖至少10个区县10万人口社区。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目十八：肿瘤药物耐药的生物标志物与治疗新靶点研发

**研究内容：**针对抗肿瘤药物耐药，深入挖掘和分析多组学数据，识别潜在的、有临床应用价值的耐药后治疗新靶点和预测标志物，通过整合耐药模型，开展组学大数据分析和临床验证研究，揭示不同肿瘤化疗药物和靶向治疗药物发生耐药的机制，寻找耐药后的治疗新靶点，结合耐药性相关生物标志物，研发耐药后新药治疗疗效预测的检测方法。

**考核指标：**建立肿瘤耐药鉴定和检测技术体系，发现3个以上预测药物耐药的生物标志物或治疗新靶点，开发1-2种肿瘤耐药基因体外诊断试剂。申请发明专利2-3项。

**有关说明：**实施年限3年，每个单位（医疗机构）限申报1项，拟支持项目数不超过2项，支持经费50万元/项。

项目十九： 基于肺癌基因启动子区甲基化特征的肺癌早诊技术研发与应用

**研究内容：**采用相关分子生物学技术检测并分析肺部良恶性病灶、不同分期的肺癌病灶及其癌旁组织的甲基化特征，结合肺结节智能影像诊断平台、肺癌生物标志物，开展肺癌早期诊断、预后判断、最佳治疗模式的研究。初步制定肺癌早期诊断、精准治疗、预后预测的临床路径。并以此为基础，进一步开展肺癌的早筛、早诊、早治前瞻性临床研究，优化早期肺癌的精准医疗策略，形成高效、系统的临床应用解决方案。

**考核指标：**建立5000例以上肺结节影像数据库，建立1000例以上肺结节甲基化、生物标志物数据库。形成多维度早期肺癌诊断方案，牵头或参与编写肺癌早筛、早诊临床技术专家共识1套，在我市3家医疗机构推广应用。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目二十：新型多模态物理技术快速诊断胶质瘤分子分型模型体系的构建

**研究内容：**根据多模态物理技术（超分辨太赫兹、拉曼光谱、影像组学）在不同分子分型胶质瘤的成像结果，通过卷积神经网络深度学习对物理技术成像结果进行数据深度分析，得到多模态物理技术在不同分子分型胶质瘤中特有的成像模式。根据模式结果对胶质瘤进行分子分型诊断，并验证特异度及灵敏度。研究结果在医疗机构推广应用，指导医生在术中建立个性化精准手术策略。

**考核指标：**构建多模态物理技术快速诊断胶质瘤分子分型模型体系，建立多模态物理技术快速诊断胶质瘤分子分型的操作规范1套，并在2家以上医疗机构开展临床应用，申报发明专利1-2项。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目二十一：基于低剂量CT影像的肺结节检查、诊断与评估整合技术研究与应用

**研究内容**：探索肺小结节CT扫描技术，实现全方位、高分辨率成像，更好显示结节表面及内部特征；探究肺结节多层次影像观察流程与多维度影像诊断方法；基于CT影像开展融合组学数据和机器学习的肺结节量化评估方法研究。

**考核指标：**建立肺结节的低剂量、高清晰成像技术方法，对结节内实性成份、肿瘤血管、支气管、胸膜浸润或牵拉有更好地显示，形成肺癌CT筛查技术的专家共识；建立肺结节影像病理观察与诊断体系，其中，观察层次≥2，诊断维度≥3，实现基于影像的肺结节量化评估，诊断结果逼近病理水平，误差不超过5%,良恶性诊断准确率不低于95%；年筛查病例大于10万，在重庆地区不低于20家医疗机构进行技术推广和应用。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目二十二：恶性肿瘤生物治疗新技术研究与应用

**研究内容**：针对我国流行率较高、研究基础较好的恶性肿瘤，在前期工作基础上，研究细胞因子、免疫细胞、肿瘤疫苗、靶向药物及基因治疗新技术，开展针对目标疾病生物治疗的干预研究；开展适用于生物治疗的新型疗效评价体系的建立与优化研究；开展生物治疗相关技术和产品的研发及相关临床研究。

**考核指标：**针对所研究肿瘤，建立有效的生物治疗干预新策略1-2项，建立或优化一套生物治疗疗效评价体系。研发生物治疗相关技术或产品1项以上，在3家以上医疗机构开展应用。

有关说明：实施年限3年，产学研联合申报，每个单位（医疗机构）限牵头申报1项，拟支持项目数不超过3项，支持经费50万元/项。

项目二十三：乳腺癌精准治疗新靶点诊治规范研发与应用

**研究内容**：结合当前乳腺癌不同分子分型复发转移的临床特点以及基础研究的最新进展和新靶点，开发针对不同分子分型乳腺癌疗效有预测价值的在化学治疗耐药、内分泌治疗耐药以及靶向治疗耐药过程中出现的新靶点特异性标志物，建立新靶点检测规范、技术平台和技术指南；整合已经建立的我国西部地区乳腺癌随访系统复发转移肿瘤标本与原发肿瘤的生物信息大数据；优化不同分子分型肿瘤的精准治疗策略，建立耐药肿瘤针对性的靶向治疗的新标准和诊治规范，形成并推广高效、系统的针对不同分型复发转移肿瘤的临床应用方案。

**考核指标**：针对所研究的瘤种研发2-3个预测不同分子分型肿瘤复发转移的新靶点或标记物，建立针对乳腺癌精准治疗新靶点筛查检测技术流程、检测规范和技术平台以及治疗规范，开发2-3项针对新靶点的治疗策略并在2-3家医疗机构进行推广应用，提高新发乳腺癌患者5年生存率5-8%，申请发明专利2-3项。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目二十四：难治性疾病中医药治疗研究与应用

**研究内容**：针对难治性心衰、难治性皮肤病、自体免疫病等疾病，以临床效果为依据，结合对古今临床经验及其文献的系统分析研究，选择出针对性明确，确有疗效优势和特色的中医或中西医结合治疗方案或方药、特色技术等，并遵循国际通行的研究规范，采用适宜的临床结局指标，开展临床评价研究，加强研究结果推广应用。

**考核指标**：形成1-2个疾病的有效临床方案筛选研究报告；完成所筛选方案、方药或技术方法的足够样本量、具临床优势特色的评价研究，形成或优化临床诊疗方案；在5个及以上医疗机构开展临床评价，单病种示范病例不少于50例。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数不超过2项，支持经费50万元/项。

项目二十五：早产儿呼吸支持与综合管理技术创新与应用

**研究内容：**研究NHFOV为代表的新型无创呼吸和HFOV+VG为代表的新型有创呼吸支持技术的临床应用规范，研发国际先进水平的早产儿NRDS和NARDS超早期诊断评估管理系统，建立川渝早产儿诊疗与管理联盟。

**考核指标：**构建达到国际先进水平的早产儿NRDS和NARDS超早期诊断评估管理系统平台；建立以NHFOV为代表的新型无创呼吸支持技术和以HFOV+VG为代表的新型有创呼吸支持技术的临床应用规范，针对早产儿NRDS和做无创呼吸支持并建立相关临床应用规范；搭建川渝早产儿诊疗与管理联盟1个。以川渝基层5家医院为应用场景进行的推广应用。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。

项目二十六：智慧医养服务模式与规范的研究及应用

**研究内容：**开发适应老年特征的健康感知、辨识、干预与管理技术，建立并应用示范链接个体、家庭、社区、机构、医院的智慧医养平台；研究科学适宜的科技养老服务标准及评价体系；构建养老、康复、护理、医疗一体化的科技老年服务模式；研发国内先进水平的智慧医养服务模式与规范。

**考核指标：**集成构建面向不同应用场景的主动健康整体解决方案，在区域内建立主动健康产品与服务应用示范点4个，集成建设川渝地区“互联网+主动健康”协同服务平台1个，为用户提供个性化的主动健康干预服务，服务人数不少于1万人，形成技术和业务规范2-3项，形成示范报告1份，申请专利或获得软件著作权不少于2项；研制主动健康产品的技术标准，牵头制定服务标准1-2项。

**有关说明：**实施年限3年，每个医疗机构限申报1项，拟支持项目数1项，支持经费50万元/项。