



## “中医药现代化”重点专项2022年度项目申报指南及“揭榜挂帅”榜单

### 申报资格要求

1. 项目牵头申报单位和参与单位应为中国大陆境内注册的科研院所、高等学校和企业等，具有独立法人资格，注册时间为2021年6月30日前，有较强的科技研发能力和条件，运行管理规范。国家机关不得牵头或参与申报。

项目牵头申报单位、参与单位以及团队成员诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

申报单位同一个项目只能通过单个推荐单位申报，不得多头申报和重复申报。

2. 项目（课题）负责人须具有高级职称或博士学位，1962年1月1日以后出生，每年用于项目的工作时间不得少于6个月。

3. 项目（课题）负责人原则上应为该项目（课题）主体研究思路的提出者和实际主持研究的科技人员。中央和地方各级国家机关的公务人员（包括行使科技计划管理职能的其他人员）不得申报项目（课题）。

4. 项目（课题）负责人限申报1个项目（课题）；国家科技重大专项、国家重点研发计划、科技创新2030—重大项目的在研项目负责人不得牵头或参与申报项目（课题），课题负责人可参与申报项目（课题）。

项目（课题）负责人、项目骨干的申报项目（课题）和国家科技重大专项、国家重点研发计划、科技创新2030—重大项目在研项目（课题）总数不得超过2个。国家科技重大专项、国家重点研发计划、科技创新2030—重大项目的在研项目（课题）负责人和项目骨干不得因申报新项目而退出在研项目；退出项目研发团队后，在原项目执行期内原则上不得牵头或参与申报新的国家重点研发计划项目。

项目任务书执行期（包括延期后的执行期）到2022年12月31日之前的在研项目（含任务或课题）不在限项范围内。

5. 参与重点专项实施方案或本年度项目指南编制的专家，原则上不能申报该重点专项项目（课题）。

6. 受聘于内地单位的外籍科学家及港、澳、台地区科学家可作为项目（课题）负责人，全职受聘人员须由内地聘用单位提供全职聘用的有效材料，非全职受聘人员须由双方单位同时提供聘用的有效材料，并作为项目预申报材料一并提交。

7. 申报项目受理后，原则上不能更改申报单位和负责人。

8. 项目具体申报要求详见各申报指南，有特殊规定的，从其规定。

各申报单位在正式提交项目申报书前可利用国科管系统查询相关科研人员承担国家科技重大专项、国家重点研发计划重点专项、科技创新2030—重大项目在研项目（含任务或课题）情况，避免重复申报。

其他内容请详见通知内容及附件。

**重要提示：指南文件下载已加实名水印，只供申报人作为申报参考使用，请注意保管，严禁转载发布！**

### 附件列表

序号	附件名称	操作
1	“中医药现代化”重点专项2022年度项目申报指南.pdf	<a href="#">查看</a> <a href="#">下载</a>
2	“中医药现代化”重点专项2022年度“揭榜挂帅”榜单.pdf	<a href="#">查看</a> <a href="#">下载</a>
3	“中医药现代化”重点专项2022年度项目申报指南和榜单形式审查条件要求.pdf	<a href="#">查看</a> <a href="#">下载</a>
4	科技部关于发布国家重点研发计划“绿色生物制造”等重点专项2022年度项目申报指南的通知.pdf	<a href="#">查看</a> <a href="#">下载</a>

为使您的咨询问题及时得到答复，请您务必  
拨打以下技术支持电话，请勿拨打其它电话：  
010-58882999（中继线）

如电话繁忙请通过以下邮箱进行咨询：  
program@istic.ac.cn

传真请发送至：010-58882370

## 附件 4

# “中医药现代化”重点专项 2022 年度项目申报指南

(仅国家科技管理信息系统注册用户登录可见)

为落实“十四五”期间国家科技创新有关部署安排，国家重点研发计划启动实施“中医药现代化”重点专项。根据本重点专项实施方案的部署，现发布 2022 年度项目申报指南。

本重点专项总体目标是：面向世界生命科学重大科学问题前沿，提出并回答若干中医药关键科学问题，推动中医药理论体系创新发展，提升中医药原创理论对生命科学的贡献度；立足我国人民健康的需求，聚焦威胁人类健康重大疾病难题，形成体现中医药优势的诊疗方案、有效方药和高水平证据体系，充分发挥中医药疗效优势特色，提升中医药防治疾病临床价值；面向国家重大需求，聚焦中医药自身传承发展瓶颈，以科技创新提升中医标准化水平、传承效率和服务能力，破解中医自身发展难题；面向国民经济主战场，突破制约中药质量和产业化水平提升的关键技术瓶颈，助力人民群众“放心吃中药”，催生中医药产业新业态，支撑中药产业高质量发展，使之成为具有独特国际竞争优势的产业领域。

2022 年度指南部署坚持遵循中医药发展规律和特点，围绕

“中医原创理论系统化诠释与创新，中医药经典与经验传承创新研究，中医药防治疾病临床价值提升，中医药产业高质量发展关键技术攻关”4个技术方向，按照基础前沿技术、共性关键技术、示范应用，拟启动17个方向，拟安排国拨经费概算3.84亿元。其中，围绕基于多维信息采集与智能处理技术的中医诊疗研究，拟平行部署2个青年科学家项目，每个项目300万元，拟安排国拨经费概算0.06亿元。

项目统一按指南二级标题（如1.1）的研究方向申报，申报项目的研究内容须覆盖相应指南研究方向的全部考核指标。项目实施周期一般为4年，为保证研究队伍有效合作、提高效率，除特殊说明外，每个项目下设课题数不超过5个，项目参与单位总数不超过10家。

指南中“拟支持项目数为1~2项”是指：在同一研究方向下，当出现申报项目评审结果前两位评价相近、技术路线明显不同的情况时，可同时支持这2个项目。2个项目将采取分两个阶段支持的方式。第一阶段完成后将对2个项目执行情况进行评估并择优支持。

专项设立青年科学家项目（项目名称后有标注），每个项目不超过300万元，支持青年科学家开展探索研究。青年科学家项目申报，可以按照方向要求，不受研究内容和考核指标限制。青年科学家项目不再下设课题，每个项目参与单位总数不超过3家。青年科学家项目负责人要求男性38周岁以下，女性40周岁以下。

原则上团队其他参与人员年龄要求同上。特殊情况需要突破课题数、单位数、年龄限制的，应说明具体理由。

本专项所有涉及人体受试的科学研究，须尊重生命伦理准则，遵守《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》等国家相关规定，严格遵循技术标准和伦理规范。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。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。

## **1. 中医原创理论系统化诠释与创新**

### **1.1 中医病机理论指导下的重大疾病认知及防治策略研究**

研究内容：以重大疾病关键病机为切入点，从临床实践中具有疗效优势的创新治法、方药出发，明确重大疾病进展关键节点的核心病机和证候分布规律，体系化阐释该病机的学术脉络、内涵与外延，凝练、升华形成与中医理论体系自洽的创新病机理论；在创新病机理论指导下，进一步优化核心治法、方药，并针对其开展临床研究，验证创新病机理论对临床实践的指导作用，形成基于创新病机理论的临床新路径与优势诊疗方案。

考核指标：形成具有临床实践指导意义的创新病机理论，阐释其学术内涵及生物学基础；形成基于该创新病机理论的核心治法及有效方药（包含以下：中药创新药、增加功能主治的中药改

良型新药、新医疗机构中药制剂)；基于该理论的治法、方药，获得规范临床研究的验证；形成有效的诊疗方案，制订基于创新病机理论支持的重大疾病临床诊疗方案、专家共识。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：1~2 项。

### **1.2 扶正类中药功效与配伍的科学表征及机理研究**

研究内容：围绕具有益气、补血、养阴、温阳等功效的扶正类代表性中药和经典名方，构建扶正类中药的多维药理学指标表征体系，阐明扶正类代表性中药的物质基础，及其功效的生物学本质，揭示对疾病发生发展的调控机制，并在此基础上开展扶正类中药的配伍研究，揭示复方配伍的科学内涵。

考核指标：阐明 3~5 种扶正类代表性中药功效的科学表征及机理；完成 1~3 个代表性经典名方的配伍规律及调控机制；建立扶正类代表性中药和相关联的经典名方物质基础信息库。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：1~2 项。

有关说明：鼓励产学研联合申报。其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 1:1。

### **1.3 体表—经络—脏腑联系的特征、途径和调控机制**

研究内容：以经络学说所蕴含的人体体表与经络、经络与脏腑的特异性表征、联系和调控作用规律，阐明体表—经络—脏腑联系的途径和调控机制，梳理传统经络理论的科学价值，开展疾

病状态下的经络诊察，探索经络穴位检测的方法，揭示经络现象相关联的生物学基础，并采用适宜的干预措施，探讨其诊治疾病的规律和机制，提升经络理论的临床指导价值。

考核指标：明确 3~5 条经络联系的途径和生物学基础，阐明其临床应用价值，建立经络诊察关键技术 3~5 项。形成 5 项以上针灸优势病种的证据体系，形成临床优化方案，并发布临床实践指南。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：1~2 项。

有关说明：鼓励多学科联合申报。

#### 1.4 腧穴效应规律及配伍机制

研究内容：以阐明腧穴效应规律为核心，构建现代针灸经络腧穴理论框架。梳理传统腧穴理论的主治特点和规律，开展不同疾病状态下穴位敏化检测，阐明其出现的特异性规律，并揭示其调控相关病变的作用机制。探索穴位给药，针药结合增效减毒的作用机制。深入开展不同手法或刺激方式与穴位效应的量效关系研究，从腧穴的局部反应、靶器官效应以及全身系统性调控规律入手，揭示穴位效应、穴位间的同功效应。在此基础上，开展穴位配伍研究，探讨优化针灸临床方案的科学基础，并开展优势病种的临床研究。

考核指标：阐明 3 个以上腧穴和靶器官的特异性联系机制及其局部和全身调控作用机制。揭示 2 种疾病穴位敏化的形成原因，

不同穴位敏化状态和疾病、手法（刺激）的量效关系及其效应规律。揭示 2 种针药结合增效减毒的作用机制。形成 5 项以上针灸优势病种的证据体系，形成临床优化方案，并发布临床实践指南。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：不超过 2 项。

有关说明：鼓励多学科联合申报。

### **1.5 中医药广谱抗病毒“异病同治”的科学内涵研究**

研究内容：以中医药治疗有优势的病毒感染性疾病为研究对象，在“异病同治”指导下优选针对病毒感染有效的中医方药，结合前瞻性临床研究明确其疗效的临床定位；开展基础研究确定其宿主—病毒作用的有效成分及关键通路，科学阐释基于“异病同治”的中医药抗病毒的广谱效应。

考核指标：阐释 2~3 种病毒性疾病共同核心病机的科学内涵；阐释与研究病种密切相关的 1~2 种关键性细胞通路及通路对应的 1~2 种中药作用机制；为开发“异病同治”有效治疗方药提供科学依据和临床支撑，开发典型“异病同治”有效方药 1~2 个；探索“异病同治”有效方药的作用原理。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：1~2 项。

## **2. 中医药经典与经验传承创新研究**

### **2.1 道地药材源流的本草考古研究**

研究内容：针对道地药材的源流和发展仅依托古籍文献难以

明晰等问题，选择代表性道地药材，以古代宫廷药材或考古出土的药材遗存等实物史料为研究对象，综合本草考证、本草考古等多学科交叉研究方法，探明相应历史时期药物的基原，溯源道地产区，构建古代道地药材多层次溯源研究平台，促进道地药材的传承与发展。

考核指标：选择代表性的古代道地药材实物史料，完成 10 种清代道地药材的道地产区溯源研究，完成 3~4 种古代道地药材的种质溯源研究；建立历代道地药材本草与地方志关联数据库，构建道地药材溯源的多层级证据体系的研究范式，为溯源古代道地产区、保护道地药材优良种质提供本草考古依据。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：1~2 项。

## 2.2 少数民族医药的诊疗技术规范与临床评价

研究内容：优选藏医、蒙医、维医等少数民族医学的临床优势病种，如高原病、骨伤、白癜风等，挖掘特色优势，开展临床疗效评价研究，构建符合该民族医药学特点的评价指标体系，优化形成并推广优势病种的临床诊疗路径。筛选出一批相对成熟的少数民族医药特色诊疗技术，借鉴规范化的流程与方法，结合各少数民族医学自身特色，构建技术标准化、规范化研究体系，明确其诊疗技术的临床应用价值，形成可临床广泛推广的关键技术标准或诊疗指南等，并开展临床疗效评价研究，推动少数民族医药特色诊疗技术的发展。



考核指标：基于少数民族医药的 2~4 个优势病种，构建符合该民族医药学特点的临床疗效评价体系框架，完成相应方药或治疗方案的规范化临床研究，体现较现有主流诊疗方案的临床优势（疗效有显著突破，或疗效非劣的同时，安全性、经济性、便捷性更优）；制定 2~4 个少数民族医药特色防治方案、诊疗技术标准与操作规程、特色技术及有效制剂。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：不超过 3 项。

### **3. 中医药防治疾病临床价值提升**

#### **3.1 心脑血管病的中西医结合防治关键技术及方案优化研究**

研究内容：结合中医药防治心脑血管病的特色和优势，选择冠心病、高血压、脑卒中、心衰等重大心脑血管病，针对疾病发生发展的关键阶段，以病证结合理念为指导，以提升临床疗效为切入点，系统开展现代医学诊疗模式下疾病的中医证候特征和演变规律研究，明确中西医结合优势互补的干预环节，为临床精准用药提供依据；筛选具有一定基础和优势的中医防治措施，开展诊疗方案动态优化研究，结合临床证据建立体现中医特色的疗效评价指标体系，制定中西医结合优势互补的防治方案；开展循证医学临床研究，优化中西医结合诊疗心脑血管病的关键技术与诊疗方案。

考核指标：围绕一种心脑血管重大疾病，形成中西医结合防治、诊疗策略、机制、方案于一体的完整技术体系；注重临床指

标和中医特有指标的关联评价，构建全链条中西医结合防治诊疗方案；初步阐明作用规律和可能机制；取得高质量临床循证证据，并纳入权威临床诊疗指南；较现有优势方案临床疗效水平有显著提升，或安全性提升、具有明显的卫生经济学优势。研制开发 1 个以上中药新药（含中药改良型新药）并获得临床试验批件。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：不超过 2 项。

有关说明：鼓励中西医疗机构联合申报。

### **3.2 代谢相关疾病的中西医结合防治关键技术及方案优化研究**

研究内容：针对糖尿病、痛风、风湿病、骨质疏松等代谢相关疾病及其并发症，以中医药诊治特色和优势为切入点，以提高临床有效防控效果为导向，进行中西医结合联合攻关，制订、修订具有显著疗效优势和中医药原创特色的治疗方案、方药、关键技术等，遵循国际通行的研究规范，采用适宜的临床终点指标，开展高质量的临床评价研究；结合中医药理论，开展代谢疾病相关基础研究，深入阐明机体代谢内稳态及其调控机制，发现治疗作用靶标，开发中药新剂型及应用研究。

考核指标：围绕一种代谢性重大疾病或其并发症的关键环节，形成中西医结合防治、诊疗策略、机制、方案于一体的核心技术体系。注重临床指标和中医特有指标的关联评价，完成 1~2 项相关病种的中西医结合临床研究，采用国际公认的临床终点指标及足够样本量等设计合理的临床研究方案，取得高质量临床循

证证据，并纳入权威临床诊疗指南；阐明作用机制，完成 1~2 份临床常用防治方药作用机制的研究报告。方案较现有优势方案临床疗效水平有显著提升，或安全性提升、具有明显的卫生经济学优势。研制开发 1 个以上中药新药（含中药改良型新药）并获得临床试验批件。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：不超过 2 项。

### 3.3 神经系统疑难病的中医诊疗规律系统化研究

研究内容：针对临床尚缺乏理想治疗方法的神经系统疑难病，如阿尔茨海默病、帕金森综合征、多发性硬化症、重症肌无力、儿童自闭症等，充分挖掘经典名方和名老中医经验，进行复杂干预评价的实用性随机对照设计、适应性临床试验设计、注册登记研究等，总结疑难病“病证结合”证治规律，明确中医药在防治疑难病中的作用环节和中西医协同救治的路径，建立中西医共识的诊疗规范和指南。阐明有效方药的作用靶点；研制相关特色制剂或产品。

考核指标：针对疑难病的病程波动、中医证候特征，建立病证结合中医药治疗方案，与现有优势治疗方案相比，具有显著临床优势（疗效有显著突破，或疗效非劣的同时，安全性、经济性、便捷性更优）。形成共识性的中医诊疗规律，完成适应性设计临床试验和大型队列研究，形成可复制的方法学设计，获得体现中医辨证论治特点的循证证据，纳入权威诊疗指南，建立符合临床中

西医协同的疑难病诊疗方法体系，研发 1 项以上中药新产品（新产品为中药创新药或中药改良型新药需获得临床试验批件；为中医新设备需获得医疗器械注册证）。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：不超过 2 项。

有关说明：鼓励中西医医疗机构联合申报。

#### **4. 中医药产业高质量发展关键技术攻关**

##### **4.1 中药材生态种植单元技术优化集成及病虫害综合防控研究**

研究内容：研发各类中药材绿色生态种植模式及病虫害综合防控配套技术，包括整理优化各类中药材的拟境栽培、仿野生栽培、野生抚育、间作、套作、轮作等耕作模式，开展中药材产地土壤改良及修复研究，探索中药材抗逆品种筛选及种质创制，研究典型生态种植模式的中药材品质形成机理，突破中药材栽培过程中病虫害发生规律及综合防控技术，研发生态中药材科学采收和产地初加工关键技术，研发中药材绿色科学采收和产地初加工关键技术，开展中药材生态产品价值评估及转化。形成重要中药材生态种植单元技术及优化集成的技术体系，并在全国进行推广应用。

考核指标：优化集成中药材生态种植单元技术，形成各类中药材立体种植、土壤改良与修复、病虫害综合防控等中药材生态种植模式或配套技术 20~30 套，明确 20~30 种重要中药材常见病害及综合防控策略，形成中药材生态种植模式及配套技术各类标

准 50 套以上。构建完善的中药材生态种植技术体系。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：1~2 项。

#### 4.2 “补气”“活血”中药材大品种“功效—物质”解析及深度研发

研究内容：选取临床应用历史悠久、疗效确切，具有“补气”“活血”功效的中药材大品种 1~2 个，全景式解析其“功效—物质”关系，体系化表征其有效性与安全性，诠释其主要传统功效的物质基础、作用机制；全面系统阐释其用途、适用人群、有关的不良反应，及与其他药物可能相互作用的安全数据，编写该品种的专论；分析全国各主产区的代表性样品，全面考察产地、生长年限、采收加工、野生与栽培等关键因素对药材质量的影响，建立基于性状、遗传、化学、效应等多维信息数据库，制订反映其核心品质要素的中药材及饮片质量等级标准。研制通用中药材标准提取物，开发功能因子明确、作用机制清楚的中药新药及健康产品，优化大规模生产关键技术，并开展产业化示范。

考核指标：1~2 个中药材大品种“补气”“活血”的“功效—物质”系统诠释与深度研究开发。构建该品种药材的信息库，包括：资源分布、品种基原、遗传、性状、化学、功效、安全性等信息；系统诠释其主要传统功效的物质基础、作用机制；编撰中药材大品种专论 1~2 部，构筑该品种合理应用的基石；基于质量可控性和一致性，建立科学、合理、便捷、可行的中药材及饮片

质量等级标准，并推动相关标准被采纳；开发符合国际规范的中药标准提取物 1~2 种，并完成产业化示范；研制开发 1 种以上以该药材为主要原料的中药新药（中药创新药和改良型新药获批临床），开发 5 种以上中药健康产品（保健食品、健康食品、日化品、化妆品、中兽药等），3 种以上实现上市销售。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：不超过 3 项。

有关说明：鼓励产学研联合申报。其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 1:2。

#### **4.3 儿童型中成药改良创新关键技术研究**

研究内容：重点聚焦儿童用药需求，探索突破中药改良型创新若干关键技术瓶颈问题。基于已上市中成药，以儿童临床用药现实需求为导向，包括改变给药途径、改变剂型、变更生产工艺或辅料，增加功能主治，增加儿童用药人群等改良型创新，重点突破适合儿童用中药特点的中药造粒、掩味等制药新技术的应用基础研究；结合新型制药工程技术，加强儿童用中药在生产技术和载释药技术上的突破创新；研制开发适合儿童用中药特定剂型的新型辅料；创新针对儿童特殊用药需求给药装置。通过在工艺和制法、剂型和给药方式、临床适应症、口感和顺应性等一系列改良型创新，形成技术示范，推动中药制药工程技术创新，提供切实有效的已上市中成药改良型创新解决方案，同时使得一批中成药品质、疗效、顺应性提升，更好的满足儿童用药需求，缓解

儿童用药品种短缺的现实问题。

考核指标：完成 3~5 个具有明显临床优势和特点的儿童用改良型中药新药的示范性研究，1 个以上产品成功获临床批件，2 个以上注册申报受理。研制口腔、鼻腔、关节等部位儿童用新辅料、新型给药装置，1~2 个产品申报注册。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：不超过 2 项。

有关说明：鼓励产学研联合申报。其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 2:1。

#### 4.4 基于系统生物学的中成药临床疗效与安全性研究

研究内容：面向中成药防病治病的效应物质、作用机理和科学内涵，依托中成药“复方—有效成分—体内代谢—靶点网络—生命组学”大数据，研发基于系统生物学的中成药临床疗效与安全性评价新方法新技术，揭示不同有效成分组合、剂量配比、靶点网络、多层次生命组学与复方临床药效、安全性的关联关系。研究中成药入血成分体内代谢规律，研发基于量效关系的药效推理模型，构建中成药体内代谢物与有效组分群辨识技术；利用适合中成药研究的组织器官与动物模型，动态采集转录组、蛋白质组、代谢组等表型组学数据，揭示组学生物活性谱和临床疗效与毒性的关联关系，并在临床上获得验证；开发可共享交互的中成药复方拆方比较分析平台，实现“同病异治”复方配伍功效与毒性模拟效应自动评价，为大规模解析中成药的功效机制提供技术

支持。

考核指标：建立基于人工智能技术的中成药成分体内代谢预测模型，与体内有效组分计算辅助辨识技术，在 3~5 种中成药上获得实验验证；完成 3~5 个中成药大品种或经典名方的药效与毒性挖掘评估，开发 1 套多层次组学数据跨平台整合分析技术，揭示组学生物活性谱和临床疗效与毒性的关联关系，并在临床得到验证；基于“中药复方—有效成分—体内代谢—靶点网络—生命组学”，开发基于剂量效应的中成药多成分协同药效与安全性评估技术 1 套，建立可共享交互的中成药复方拆方比较分析平台，部分功能实现在线服务。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：1~2 项。

有关说明：鼓励产学研联合申报。其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 1:1。

#### **4.5 基于临床的中药安全风险发现、评价、控制策略及关键技术研究**

以临床真实世界为基础，选取 3~5 种研究发现的潜在毒性中药品种（如含有补骨脂、白鲜皮、淫羊藿、何首乌、大黄及马兜铃酸等有关品种），开展相关中药产品安全风险信号发现、因果关系评价、损害机制和风险控制对策研究。基于医疗大数据和人工智能等技术，开展潜在毒性中药安全风险信号发现、识别和评价；建立符合中医药特点的药源性损害因果关系评价策略、方法和标



准，以揭示潜在毒性中药药源性损害的客观性及临床特征；建立紧密联系临床的中药安全性评价模式和技术体系，揭示其毒性原因、物质基础和作用机制，开展病（证）—量—时—毒—效关系研究；从易感病证识别、毒性类型分析、风险物质控制和临床精准用药等方面，建立中药药源性损害风险系统防控策略和技术体系，降低临床安全用药风险，推动实现中药个性化精准用药，形成可推广、可复制的中药临床安全风险防控方案。

考核指标：创建符合中药特点的安全性评价与风险防控技术 3~5 项，并形成具有创新性和引领性的专家共识、指南或标准，指导相关企业开展产品安全风险发现、评价与防控；科学揭示 3~5 种中药潜在毒性的客观性、临床特征、致毒原因以及毒性相关物质和作用机制，并建立其系统防控对策和技术方案。创建对中药安全性风险信号早期发现、科学评价和早期预警的安全风险防控技术支撑体系。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：1~2 项。

#### **4.6 少数民族药用资源综合利用与开发**

研究内容：结合少数民族地区的生活习俗和用药特点，开展少数民族药用资源发掘和常用品种整理、药效物质及作用机制研究、药理毒理评价研究，开展对不同民族药用资源利用特点（物种、部位、临床功效）等的比较研究，开发少数民族药用资源的新用途，提高资源综合利用率。凝练出在优势病种方面的具有治

疗价值的少数民族药,并对其进行深入发掘整理和综合利用研究,指导少数民族药的科学研究和综合利用。

考核指标:明确 3~4 个临床疗效确切的少数民族药的主要药效物质及其作用机制;形成 1~2 个少数民族药用资源非传统药用部位综合开发实例;完成 3~4 个少数民族药的安全性、有效性评价;研发 2~3 项少数民族药制药新工艺;发现 1 项少数民族药的替代药用资源。

实施周期:2022—2025 年。

拟支持项目数:不超过 3 项。

有关说明:鼓励产学研联合申报。其他经费(包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等)与中央财政经费比例不低于 1:1。

#### 4.7 基于多维信息采集与智能处理技术的中医诊疗研究(平行设立青年科学家项目)

研究内容:面向中医临床及健康监护对望诊的数字化标准化需求,开展中医望诊多维度信息采集关键技术、基于中医基础理论的信息分析与智能化处理、不同部位图像信息关联度分析研究,开发系列精确智能图像与智能分析中医装备,并开展装备临床应用验证,建立相应标准和规范。

考核指标:形成中医人体信息采集硬件关键技术不少于 3 项,达到临床应用需求;开发中医图像智能分析、分类算法不少于 3 种,达到实际应用需要;研制 3~5 种中医图像采集和智能分析装备;建立中医图像信息与其相应中医评估关联资料数据库(不少

于 5000 例样本)；建立人体异常功能态势测评标准 50 个以上，其中行业标准和规范不少于 10 项。

实施周期：2022—2025 年。

拟支持项目数：1~2 项。

有关说明：鼓励医产学研联合申报。其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 2:1。

香港中文大学深圳研究院 CUPHSZ

## **“中医药现代化”重点专项 2022 年度 “揭榜挂帅”榜单**

为深入贯彻落实十九届五中全会精神，切实加强创新链和产业链对接，“中医药现代化”重点专项聚焦高质量发展急需、应用导向鲜明、最终用户明确的重大攻关需求，形成 2022 年度“揭榜挂帅”任务。现将榜单任务要求予以发布。

### **一、申报说明**

本批榜单围绕“面向人民健康需求”重大应用场景，针对儿童青少年近视大规模暴发严重公共卫生问题，研究近视中西医综合防控的适宜关键技术和示范应用。本榜单拟启动 1 个任务，拟安排国拨经费总概算 2000 万元。除特殊说明外，每个榜单任务拟支持项目数为 1~2 项。项目下设课题数不超过 5 个，项目参与单位总数不超过 10 家。项目设 1 名负责人，每个课题设 1 名负责人。

榜单申报“不设门槛”，项目牵头申报和参与单位无注册时间要求，项目（课题）负责人无年龄、学历和职称要求。申报团队数量不多于拟支持项目数量的榜单任务方向时，仍按程序进行项目评审立项。明确榜单任务资助额度，简化预算编制，经费管理探索实行“负面清单”。

### **二、攻关要求**

揭榜立项后，揭榜团队须签署“军令状”，对“里程碑”考核

要求、经费拨付方式、奖惩措施和成果归属等进行具体约定，并将榜单任务目标摆在突出位置，集中优势资源，全力开展限时攻关。项目（课题）负责人在揭榜攻关期间，原则上不得调离或辞去工作职位。对于同时支持多支团队“赛马攻关”的，在关键节点考核后择优进行支持。

项目实施过程中，将最终用户意见作为重要考量，通过实地勘察、仿真评测、应用环境检测等方式开展“里程碑”考核，并视考核情况分阶段拨付经费，实施不力的将及时叫停。

项目验收将通过现场验收、用户和第三方测评等方式，在真实应用场景下开展，并充分发挥最终用户作用，以成败论英雄。由于主观不努力等因素导致攻关失败的，将按照有关规定严肃追责，并依规纳入诚信记录。

### **三、榜单任务**

#### **1. 儿童青少年近视中西医综合防控关键技术及示范研究。**

针对儿童青少年近视受环境等多因素影响，缺乏有效防控技术、措施和群体性政策等难点，研究突破儿童青少年近视综合防控适宜技术瓶颈，突出中医药特色优势，提升近视防控效率，形成可验证的示范应用；突破近视局部干预及治疗瓶颈，提升近视治疗效果，开发针对性产品；构建近视模型，探索近视发生和进展的环境因素，跨越近视防治平台期，以环境因素为导向指导群体公共政策制定与个体视力全程监控。具体目标如下：

（1）建立儿童青少年近视中西医家庭—校园—医院智能医

联网云平台 and 综合防控协作网络，在不少于 10 个近视高发示范应用区域(区域分布要求 5 个省级单位以上, 5 个地级单位以上), 以突出中医药特色诊疗技术防控措施为主, 开展学龄期儿童青少年近视防控队列研究, 示范样本量总计不低于 2.5 万人次。示范样本未近视儿童近视发生率控制在 30% 以下, 已近视儿童近视进展率控制在 50% 以下, 降低示范应用区域 5% 以上的近视发生发展率;

(2) 在“治未病”理论指导下, 深入挖掘防控技术中医理论, 形成独到见解的理论体系和防控指导思想, 搭建近视防控诊疗策略、机制、方案于一体的具有中医特色的技术体系, 形成儿童青少年近视中西医一体化综合防控方案, 要求有效、简便、可控, 适合广泛应用;

(3) 研究儿童青少年近视局部干预的中医药适宜技术和方法, 研发 1~3 项突出中医防控优势的适宜技术或产品, 获得相关医疗器械证书 1~2 项; 研发 2~3 种针对视疲劳和青少年儿童近视的中药产品(保健食品、新医疗机构中药制剂获批或备案成功; 中药创新药、改良型新药获批临床), 初步阐明其潜在作用靶点和作用机制, 完成不低于 100 例的规范中药干预临床研究;

(4) 开展中医药防控近视的应用与评价体系研究, 构建近视多模态预测模型, 研究提出具有中医疗效优势的近视防控产品国家标准和应用规范。

时间节点: 研究时限为 3 年, 立项 12 个月(1 年)后开展“里

程碑”考核。

考核要求：通过研究报告、现场考察或第三方评价等方式开展考核验收。

香港中文大学深圳研究院 cuhksz

## “中医药现代化”重点专项 2022 年度项目 申报指南和榜单形式审查条件要求

申报项目须符合以下形式审查条件要求。

### 1. 推荐程序和填写要求。

(1) 由指南规定的推荐单位在规定时间内出具推荐函。

(2) 申报单位同一项目须通过单个推荐单位申报，不得多头申报和重复申报。

(3) 项目申报书（包括预申报书和正式申报书，下同）内容与申报的指南方向（榜单任务）相符。

(4) 项目申报书及附件按格式要求填写完整。

### 2. 申报人应具备的资格条件。

(1) 项目（课题）负责人应为 1962 年 1 月 1 日以后出生，具有高级职称或博士学位。

(2) 青年科学家项目负责人应具有高级职称或博士学位，男性应为 38 周岁以下（1984 年 1 月 1 日以后出生），女性应为 40 周岁以下（1982 年 1 月 1 日以后出生）。原则上团队其他参与人员年龄要求同上。

(3) 受聘于内地单位的外籍科学家及港澳台地区科学家可作为项目（课题）负责人，全职受聘人员须由内地聘用单位提供全职聘用的有效材料，非全职受聘人员须由双方单位同时提供聘



用的有效材料，并作为项目预申报材料一并提交。

(4) 项目（课题）负责人限申报 1 个项目（课题）；国家科技重大专项、国家重点研发计划、科技创新 2030—重大项目的在研项目负责人不得牵头或参与申报项目（课题），课题负责人可参与申报项目（课题）。

(5) 参与重点专项实施方案或本年度项目指南编制的专家，原则上不能申报该重点专项项目（课题）。

(6) 诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

(7) 中央和地方各级国家机关的公务人员（包括行使科技计划管理职能的其他人员）不得申报项目（课题）。

### **3. 申报单位应具备的资格条件。**

(1) 在中国大陆境内登记注册的科研院所、高等学校和企业等法人单位。国家机关不得作为申报单位进行申报。

(2) 注册时间在 2021 年 6 月 30 日前。

(3) 诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

### **4. 本重点专项指南规定的其他形式审查条件要求。**

(1) “揭榜挂帅”项目（课题）负责人无年龄、学历和职称要求，项目牵头申报和参与单位无注册时间要求。

(2) 青年科学家项目不再下设课题，项目参与单位总数不超过 3 家。

(3) 项目实施周期一般为 2022—2025 年，除特殊要求外，每个项目下设课题数不超过 5 个，参与单位数不超过 10 个。

本专项形式审查责任人：程翔林、方子寒

香港中文大学深圳研究院 cuhksz