

医学科学部重大项目指南

2026 年医学科学部共发布 6 个重大项目指南，拟资助 4 个大项目。项目申请的直接费用预算不得超过 1500 万元/项。

“非经典造血与相关重大疾病研究”

重大项目指南

造血系统在机体稳态维持和免疫防御中发挥核心作用。经典造血理论指出，成年个体的造血过程主要在长骨骨髓中进行。新近研究表明，在造血代偿、衰老和应激等因素驱动下，颅骨和椎骨等非长骨骨髓，以及脾脏、肝脏等髓外造血器官也可启动或重塑造血，形成与经典造血截然不同的造血方式即非经典造血。深入解析非经典造血的细胞起源、谱系分化规律与调控机制，明确其在相关重大疾病演变中的作用，开发疾病诊疗新策略，具有重要的科学价值与领域引领作用。

一、科学目标

围绕生理、病理状态下非经典造血的“时空溯源、应激感知、谱系重塑、精准干预”这一科学问题，以非长骨骨髓、脾脏和肝脏等非经典造血为范例，系统追溯非经典造血中干/祖细胞的起源与早期命运决定，解析其在疾病状态下的谱系分化规律及其调控机制，明确其在重大疾病演变中的作用，进而构建靶向非经典造血的新型诊疗策略。

二、研究内容

(一) 非经典造血的起源规律。

解析生理条件下非经典造血位点(包括但不限于非长骨骨髓、脾脏和肝脏)中造血干/祖细胞的亚群组成及其分子特征；结合高

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

精度造血干细胞移植、高分辨率细胞条形码和在体谱系示踪等技术，揭示上述造血位点特征性细胞亚群的发育起源模式与谱系分化路径，为揭示病理状态下非经典造血应激感知、重塑机制和谱系分化规律研究提供技术支撑和理论基础。

（二）非长骨骨髓造血的时空异质性与放射损伤修复。

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

系统解析不同年龄阶段颅骨、胸骨、椎骨等非长骨骨髓造血谱系分化差异和微环境时空动态特征；构建放射损伤和修复模型，阐明损伤和修复过程中相关造血位点微环境重塑机制、谱系分化模式和造血重建规律；明确驱动损伤修复的核心细胞亚群及关键调控分子，发掘促进造血恢复的新靶点，为临床放射损伤后修复策略的制定提供理论依据。

（三）脾脏造血介导免疫调控与相关重大疾病。

聚焦肿瘤、炎症、低氧环境或造血代偿等任一疾病场景，研究脾脏造血中干/祖细胞的起源，阐明其感知并启动脾脏造血的机制，解析脾脏造血异常激活所产生的衍生细胞的表型特征、命运转归及其免疫调控机制；鉴定介导疾病演变的关键效应细胞和分子，为发展基于脾脏造血免疫调控的疾病诊疗提供潜在靶点。

（四）肝脏造血调控微环境重塑与相关重大疾病。

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

探究肝脏造血重启诱因，揭示活化机制，理清介导肝脏造血的干/祖细胞特征及细胞起源；围绕慢性感染、肿瘤和造血代偿等任一疾病场景，解析其谱系分化规律、调控机制及其在肝脏区域微环境重塑中的作用；明确肝脏造血与相关疾病演变的关系，鉴

定参与疾病演进的关键衍生细胞和分子，为开展靶向肝脏造血的转化研究奠定基础。

(五) 非经典造血的特异性检测体系及精准干预策略。

创建基于非经典造血异常活化状态、衍生细胞亚群和相关分子的“可视化”检测技术体系；通过临床队列研究，构建疾病预警、早期发现、动态监测及疗效评估的多维、多模态模型，为重大疾病的早筛、早诊和动态监测提供工具。研发工程化细胞治疗技术、靶向递送策略与干预药物，实现非经典造血的精准靶向干预，并完成临床前验证。

三、申请要求

(一) 本重大项目要求针对上述研究内容，分别设置 5 个课题，每个课题需围绕“非经典造血与相关重大疾病研究”这一项目主题开展创新性的系统研究，课题间应有紧密的有机联系。

(二) 申请书的附注说明选择“非经典造血与相关重大疾病研究”，申请代码 1 选择 H08。

(三) 咨询电话：010-62327215。

“颌骨稳态维持与重塑机制”

重大项目指南

颌面骨骼系统是人体颌面部体积最大的组织，是维持生命、咀嚼、吞咽、呼吸、语言及容貌的关键结构，具有区别于长骨的独特发育、生物学特征和免疫微环境。局部炎症、发育畸形、颌面外伤、手术治疗等因素所造成的颌骨微环境稳态失衡，是多种累及颌骨疾病发生发展的共有病理机制，可导致局部骨结构破坏和功能丧失，增加系统性疾病的发生风险。目前颌骨稳态失衡与重塑机制尚未完全阐明，且受损的颌骨结构和功能难以通过现有手段实现理想重塑。因此，深入解析其共性病理生理机制，开发安全有效的重塑策略，是亟待突破的关键科学问题，具有重大临床意义。

一、科学目标

本重大项目针对颌骨稳态失衡的重大临床需求，聚焦颌骨发育和稳态维持、炎症-免疫网络调控、重塑材料与机体界面交互作用、重塑效能的 AI 辅助等关键事件，系统解析颌骨发育特征、稳态失衡调控机制，以及结构和功能重塑的关键科学问题，构建 AI 赋能的重塑效能评估体系，推动基础研究成果向临床防治新策略有效转化，为颌骨稳态失衡精准重塑提供理论依据。

二、研究内容

杨明东 浙江大学

基于颌骨稳态维持与失衡的多模态数据及样本，结合模拟临床表型的疾病动物模型、颌骨类器官、人工智能及时空多组学等技术，多维度解析颌骨稳态失衡与重塑的关键分子机制及其互作调控网络，整合多学科开展以下研究：

（一）颌骨发育特性与其稳态维持机制。

杨明东 浙江大学

基于时空多组学及基因编辑等技术，利用人群样本与动物模型，融合影像学、组织学及多组学等多模态数据，全景解析颌骨发育特异性细胞谱系和发育规律；聚焦颌骨稳态维持过程中关键细胞谱系动态变化，揭示颌骨重塑过程中多细胞互作、微环境调控及代谢重编程网络，阐明基于发育特性的颌骨稳态维持关键分子机制与调控靶点。

（二）颌骨稳态失衡中炎症-免疫调控及其重塑机制。

杨明东 浙江大学

探索炎症级联反应下免疫微环境与颌骨改建的交互作用，揭示颌骨由生理性改建向病理性骨丢失转变的免疫细胞和分子演化特征；明确颌骨炎症破坏向修复重塑转归的关键免疫节点，开发靶向炎症-力学-免疫轴的生物响应干预体系，形成组织功能性重塑的精准干预策略。

（三）颌骨结构重塑中生物材料与机体界面交互作用机制。

杨明东 浙江大学

探究生物材料通过响应早期微环境启动自身界面结构重构的生物学级联机制，解析生物材料理化生特性与机体界面交互的时空动态特征，阐明材料界面重构调控颌骨重塑的关键作用机制；

根据界面-机体交互作用机制反馈优化材料设计，基于人工智能多尺度模拟协同优化界面理化生特性，构筑新型颌骨修复材料。

（四）AI 赋能的颌骨功能重塑效能评估体系构建。

基于颌骨稳态维持与失衡的多模态数据，构建颌骨功能重塑深度学习模型，精准识别稳态维持、稳态失衡区域形态与病理特征，挖掘关键靶点，探索全新干预策略；构建 AI 智能预测平台，指导基于个性化材料设计和个体化免疫治疗的颌骨稳态重塑；研发动态监测、手术效能评价及临床疗效追踪等稳态重塑支持模块，构建 AI 赋能的颌骨稳态重塑效能的评估体系。

三、申请要求

（一）本重大项目要求针对上述四部分研究内容，分别设置 4 个课题。

（二）申请书的附注说明选择“颌骨稳态维持与重塑机制”，申请代码 1 选择 H15 及下属代码（以上选择不准确或未选择的项目申请不予受理）。

（三）咨询电话：010-62328790。

“孕育仿生模拟与妊娠重大疾病诊疗”

重大项目指南

人类生命孕育是一个涉及胚胎、胎儿与母体多器官多系统间互作的复杂调控过程。我国育龄女性人群的胚胎植入失败、妊娠丢失、妊娠期高血压疾病等妊娠相关重大疾病发病率居高不下，严重威胁母婴健康，是实现人口长期均衡发展及“健康中国”战略面临的重大挑战。当前研究存在人类胚胎样本稀缺、妊娠过程在体研究困难、传统研究模型类型少、难以精准复现人类妊娠生理病理过程等瓶颈，对生命孕育过程的关键事件解析不足，对妊娠重大疾病的发病机理认识不清，缺乏有效的早期预警和靶向干预手段。

近年来，类胚胎、类器官、合成生物学、多组学技术与人工智能快速发展，为在体外构建高度仿真的人类生命孕育仿生体系、全景解析其动态规律并精准模拟疾病状态提供了交叉研究工具与历史机遇。本项目旨在通过医学、信息科学、工程材料科学与数学等多学科深度交叉，建立并优化模拟人类生命孕育关键过程的全新仿生体系，系统阐释胚胎植入、母胎界面稳态维持的核心机制，揭示母胎界面稳态失衡所致妊娠重大疾病的发病机制，发展数智预警与靶向干预新策略，为从源头保障生育健康、提升我国出生人口质量提供变革性的理论基础和技术储备。

一、科学目标

针对我国出生人口下降、妊娠重大疾病高发的严峻挑战，依托多学科交叉优势，建立和优化模拟人类胚胎植入与子宫微环境稳态的新型仿生体系；揭示人类妊娠建立和维持关键生理事件的核心调控机制；阐明胚胎植入失败、妊娠丢失及妊娠相关重大疾病等的发病机理；建立妊娠重大疾病的数智预警模型和干预新策略，为精准诊治妊娠相关重大疾病，提升妇幼健康水平提供原创理论依据和技术支撑。

二、研究内容

利用人类胚胎、干细胞及类器官等模型，结合多组学、组织工程与人工智能技术，交叉融合医学、生命科学、化学、力学、材料科学及信息科学等学科，开展以下研究：

（一）人类胚胎植入、早期发育的仿生模拟与机制解析。

利用人干细胞、生物材料、人工智能等技术，构建高仿真人类“胚胎-子宫”一体化仿生模型，动态解析子宫内膜容受性建立及胚胎-子宫协同完成植入的对话机制，聚焦临床胚胎植入失败、早期发育异常及出生缺陷等难题，鉴定关键致病靶点并系统阐明其病理机制。

（二）子宫-胎盘界面微环境互作的仿生重构与功能研究。

构建集成人类滋养层细胞、子宫内膜细胞及功能化血管网络的子宫-胎盘仿生组装体，研究妊娠早期母胎界面在物质转运、免疫耐受及内分泌调节中的核心功能，阐明子宫微环境稳态支撑胎儿正常发育的机理，系统揭示妊娠丢失的病理基础。

（三）妊娠期母体关键器官适应性变化的机制研究。

聚焦人类妊娠期变化显著且与妊娠并发症密切相关的关键器官（如内分泌代谢系统、循环系统），利用临床样本、类器官及动物模型，整合代谢组学、影像组学等多维度数据，系统研究重要器官在妊娠过程中的适应性重塑规律，解析妊娠重塑母体平衡的核心调控通路，探讨重塑失衡导致妊娠重大疾病的病理机制。

（四）建立妊娠相关重大疾病数智预测与干预新策略。

整合临床信息及研究产生的多维度、跨尺度生物学信息，利用人工智能与大数据分析，构建不良妊娠风险早期预警模型；基于关键致病靶点，探索靶向母胎界面稳态重塑的精准干预新策略。

三、申请要求

（一）本重大项目要求针对上述四部分研究内容，设置4个课题。每个课题需紧密围绕“孕育仿生模拟与妊娠重大疾病诊疗”这一主题开展创新性系统研究，课题之间应体现从“仿生模型构建”到“机制解析”再到“临床问题导向的应用探索”的内在逻辑联系与有机协同，共同支撑项目总体科学目标的实现。

（二）申请书的附注说明请选择“孕育仿生模拟与妊娠重大疾病诊疗”，申请代码1请选择H04（生殖系统/围生医学/新生儿领域相关代码，请根据当年最新《项目指南》确认并调整）。

（三）咨询电话：010-62328680。

“基于大型出生队列的神经发育障碍性疾病 病因及防治策略”重大项目指南

神经发育障碍性疾病（Neurodevelopmental Disorders, NDDs）是一类起病于生命早期，由多种获得性或遗传性因素共同导致的脑功能发育障碍性疾病，包括孤独症谱系障碍（ASD）和智力发育障碍（ID）等严重表型，也包括注意缺陷多动障碍（ADHD）、抽动障碍（TD）等。近年来，NDDs 发病率持续上升，据估计累及 8 - 14% 儿童青少年，严重影响儿童生活质量，给家庭和社会带来了沉重负担。NDDs 的症状表现隐匿多样，疾病共病情况复杂，早期诊断难度大，且病因机制尚不明确，无主效致病基因，个体致病因素异质性极强，尚缺乏针对性的有效早期干预和治疗手段。鉴于此，亟需依托大型多中心出生队列实现孕前、孕期至出生后的长期随访和评估，明确 NDDs 多种亚型的发病率和共病率，系统采集环境、行为、遗传等多维度数据，识别 NDDs 的共同与特异性危险因素及其关键暴露时间窗。在此基础上，建立精准的 NDDs 风险预测模型，实现人群风险分层及易感期识别，提升早期精准诊断能力；开发面向全生命周期的个体化综合干预措施，并建立动态评价机制，显著提高我国 NDDs 的早期防治能力。

一、科学目标

本项目依托大型出生队列资源开展 NDDs 的多源暴露鉴定、高危人群识别、早期诊断分型和个体化防治方案研究。主要目标

包括：基于已建立的全国多中心出生队列的父母源孕前、孕期以及出生后早期的动态随访数据，阐明 NDDs 不同亚型的共性/特异性关键风险因素；重点针对 1-2 种 NDDs 亚型，整合生命早期暴露、遗传等因素及多组学数据，解析环境-遗传交互机制并构建病因网络；建立高风险人群早期识别与智能化辅助诊断平台，实现 NDDs 患者的早期精准识别；探索个体化的早期防治措施并完善动态评估体系，为构建 NDDs “早期预警-早期诊断-精准分型-个体化预防”的全链条防治提供科学范式。

二、研究内容

（一）阐明 NDDs 的生命早期暴露风险因素。

依托已建立的大规模多中心出生队列，系统收集孕前、孕期至儿童期的多维度数据，包括父母源环境暴露、行为特征，遗传背景及出生后早期生活环境和养育因素等，通过长期随访和风险评估，分析 NDDs 的患病谱系、共病构成及发病比例；识别 NDDs 不同亚型共性/特异性关键危险因素，阐明多因素交互/联合效应及暴露敏感窗；重点针对 1-2 种 NDDs 亚型综合分析环境及行为等因素对发病风险的影响，并利用人脑类器官及相关动物模型予以验证。

（二）解析 NDDs 的生命早期暴露与遗传因素交互机制。

重点针对 1-2 种 NDDs 亚型，在系统识别风险因素的基础上，深入探讨生命早期环境暴露因素对神经发育的影响机制，并研究其与遗传因素之间的交互作用机制。依托队列中父母孕前、

孕期及子代发育不同时间点的多类型生物样本，整合基因组、代谢组、表观组、宏基因组等多组学数据，构建多层次病因网络。重点解析在不同遗传背景下，生命早期暴露因素诱发神经发育异常的路径，识别致病的核心调控节点，为 NDDs 精准分型和个性化防治策略制定提供依据。

（三）构建 NDDs 高风险人群识别与早期诊断平台。

依托 10 万人级的多中心出生队列数据资源和随访体系，结合宏观因素、遗传信息、分子标志物和动态随访数据等，运用传统统计学模型与人工智能基础大模型相结合的方法，构建 1-2 种 NDDs 亚型的风险预测体系。通过预训练-可解释性微调的两阶段建模，实现个体化动态风险评估与风险因子预测，提高高危人群识别的准确性。同时，开发智能化辅助诊断平台，构建并集成于我国妇幼三级网络信息平台的 NDDs 初筛和随访体系，提高 NDDs 的早期诊断能力。

（四）探索个性化的 NDDs 早期预防与干预新措施。

针对 1-2 种 NDDs 亚型，基于前述研究确定 NDDs 高危人群和精准分型，结合信息化技术完善孕前/孕期和儿童早期健康管理路径。针对出生前高危因素，重点实施孕期健康管理、遗传咨询等干预措施；在出生后阶段，依托以行为学干预为核心的早期干预策略，结合菌群调节、营养补充等潜在的生物学干预及环境优化干预等新措施。依托出生队列的长期随访数据，结合分子标志物与行为追踪指标，建立动态干预评估机制，实现对干预效果

的多维评估与策略迭代，形成多层次、可推广的个性化精准预防与干预方案。

三、申请要求

（一）本重大项目要求针对上述四部分研究内容，分别设置4个课题。

（二）申请书的附注说明选择“基于大型出生队列的神经发育障碍性疾病病因及防治策略”，申请代码1选择H30及下属代码（以上选择不准确或未选择的项目申请不予受理）。

（三）咨询电话：010-62328962。

“侵袭性真菌感染新分子机制与创新药物研究”

重大项目指南

侵袭性真菌病（Invasive Fungal Diseases, IFDs）是一类临床发病多、治愈周期长、复发率与死亡率高、危害性大的感染性疾病，临床治疗药物类型少，耐药问题突出。真菌形态的动态演变、毒力的产生、耐药与持留的形成及真菌-宿主互作等决定 IFDs 发生发展及药物治疗的结局。因此，揭示 IFDs 发生的分子机制、发现调控和阻断耐药、持留、与宿主互作的关键靶点、开发抗真菌感染创新药物，对 IFDs 治疗具有重要意义。

一、科学目标

多维度研究侵袭性真菌感染及其与宿主互作的分子机制，揭示引发 IFDs 的关键事件，发现用于药物干预的新靶点，开发抗真菌感染创新药物，为 IFDs 临床治疗提供研究基础和干预策略。

二、研究内容

聚焦引起侵袭性真菌病的临床重要致病菌，探索真菌感染发生、发展及存续的关键生物学过程，阐明致病、耐药、持留以及与宿主互作的新机制，获得具有明确机制和转化潜力的创新药物。

（一）真菌毒力表型及其调控机制。

围绕真菌关键毒力表型，研究真菌形态转变、菌丝穿透力强/弱、生物被膜结构稳态维持的关键因子及调控机制；揭示细胞膜/

壁及亚细胞器重塑对毒力维持和体内感染适应的作用，发掘调控感染过程且具成药潜力的关键靶点。

（二）真菌耐药发生与逆转机制。

聚焦临床重要致病真菌，研究药物暴露和感染相关环境驱动真菌耐药及持留的关键作用和分子调控机制；发现耐药发生的关键调控节点，揭示耐药持留在感染存续、复发中的关键作用，明确阻断耐药发生和恢复药物敏感的干预途径，建立打破高耐药屏障的抗真菌策略，为有效干预耐药发生提供新方案。

（三）真菌-宿主互作及宿主防御机制。

针对真菌-宿主互作致病的过程，聚焦宿主免疫的动态应答机制，研究宿主免疫对不同致病状态真菌的识别与效应等防御机制，阐明宿主免疫受损引起真菌持留的机制，揭示决定宿主清除真菌感染的分子基础，发现潜在治疗靶点，建立宿主免疫导向的抗真菌新策略。

（四）抗真菌感染创新药物发现。

围绕上述真菌致病、耐药、持留及与宿主互作等关键机制，建立靶点发现、先导分子筛选与优化评价相衔接的抗真菌感染药物研发体系，开展新结构、新机制抗真菌感染药物的发现与成药性评价研究，获得具有转化前景的创新药物。

三、申请要求

（一）本重大项目要求针对上述研究内容，设置4个课题，每个课题需围绕项目主题开展创新性的系统研究，课题间应有紧

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

密联系。

(二) 申请书的附注说明选择“侵袭性真菌感染新分子机制与创新药物研究”，申请代码 1 选择 H34。

(三) 咨询电话：010-62327212。

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

杨明东 浙江大学

“中药间接调控作用的起效机制”

重大项目指南

药物起效模式分为直接作用与间接作用，是中西药共有的药理学作用机制。相较于西药，中药治疗复杂疾病更依赖间接作用，契合中医整体观与脏腑相关理论，是中药的重要特色和优势。近年来，神经-内分泌-免疫-代谢网络、长程细胞通讯等研究，为阐释中药间接调控机制提供了科学支撑。然而，目前该领域研究仍存在诸多瓶颈：缺乏统一的间接调控定义与评价标准，无法有效区分介导两类作用的药效物质；中药诱导内源性物质生成、启动长程调控的分子机制不明；缺少解析机体多尺度动态互作的技术手段，也未建立区别于“直接作用模式”的研究范式。因此，本项目以“中药通过多尺度、多维度跨器官通讯实现对疾病系统性干预”为核心科学问题，重点研究“中药如何诱导内源性物质产生，如何通过多尺度、多维度跨器官通讯形成时空特异性的系统调控效应”。

一、科学目标

本项目围绕中药“通过多尺度、多维度跨器官通讯实现对疾病系统性干预”的核心科学问题，以“药效物质-内源性物质-跨细胞/器官通讯-整体效应”为主线，系统解析中药间接调控的物质基础、内源性物质、长程通讯机制与两类作用模式的协同规律。重点实现以下目标：阐明介导中药间接调控作用的药效物质体内

时空动态分布特征，实现直接作用成分与间接调控成分的精准区分；解析中药诱导机体内源性物质生成的分子机制，明确关键内源介质的来源与动态变化规律；揭示内源性物质介导的跨器官、跨细胞长程通讯机制，阐释神经-内分泌-免疫-代谢网络协同调控机制；明确中药直接作用与间接调控的时序关联、协同模式，量化间接调控对整体疗效的贡献度；构建统一的中药间接调控定义、评价标准与理论体系，建立适配中药特色的研究范式。

二、研究内容

针对临床高发、危害重大、亟需有效干预的复杂疾病，以临床疗效确切的中药品种或经典方剂为研究对象，聚焦中药间接调控作用研究的全链条科学问题，解析其系统干预疾病的内在机制，最终建立中药系统调控研究新范式。重点开展下列研究：

（一）中药间接调控作用的关键药效物质及始动机制。

依托高分辨质谱、质谱成像、活体分子成像等技术，解析中药原型成分及代谢产物在体内各组织、器官的时空分布特征；识别启动间接调控的关键药效物质，确定间接调控的初始响应器官、关键细胞类群或肠道菌群；区分直接作用成分与间接调控成分，揭示“成分暴露-器官响应-系统效应”的关联网络。

（二）中药间接调控作用的内源性物质及生成机制。

整合单细胞组学、空间组学、细胞谱系示踪等技术，精准定位支撑中药间接调控作用的核心功能器官及特征细胞亚群；建立中药诱导内源性物质的系统化、高通量筛选与鉴定体系；识别参

与长程调控的代谢物、细胞因子、外泌体、神经递质等关键内源性物质；阐明各类内源性物质的来源、释放条件、动态演变规律及调控机制；揭示中药诱导机体内源信号生成、级联放大的核心作用模式。回答中药如何诱导机体产生系统调控信号这一核心科学问题。

（三）中药间接调控作用的跨器官通讯与系统调控机制。

运用多尺度功能评价、类器官芯片、系统药理学及人工智能等技术，基于神经-内分泌-免疫-代谢网络与长程通讯理论，构建中药间接调控的多尺度、多维度跨器官通讯网络；阐明器官间、细胞间的信息传递路径与互作模式；鉴定跨器官通讯中的关键靶点与信号通路；建立“药效物质-内源性物质-长程通讯-疾病防控”的动态传递模型。回答中药诱导的内源性物质如何实现跨器官、跨细胞信息传递这一核心科学问题。

（四）中药直接作用与间接调控作用的协同规律及评价体系。

基于中药整体治疗特色，明确直接作用与间接调控两类起效模式的时序关系、空间差异与互作关系；定量评估间接调控作用对整体疗效的贡献；结合脏腑相关与中药配伍理论，揭示方剂配伍调控多器官、多细胞整合效应的内在机制，阐明两类作用模式的协同规律。依托上述研究结果，建立统一的中药间接调控定义、量化评价标准与技术体系，建立契合中医整体观、体现中药整体效应特点的中药评价体系和研究范式，为中药复杂疾病系统调控研究提供理论与技术支撑。

三、申请要求

(一) 针对上述四部分研究内容，分别设置 4 个课题。每个课题须紧密围绕项目主题“中药间接调控作用的物质基础与起效机制”设置具体研究内容，课题间需形成紧密联系，鼓励探索新思路、新模型、新方法。通过本项目的实施，形成中药间接调控作用研究的科学范式，提供可复制、可验证、可推广的研究范例。

(二) 申请书的附注说明选择“中药间接调控作用的起效机制”，申请代码 1 选择 H32。

(三) 咨询电话：010-62328634。