

《猴痘防控研究专项》项目申请指南

2022 年及 2024 年，世界卫生组织先后两度将猴痘列为“国际关注的突发公共卫生事件”，凸显出猴痘疫情在全球范围内扩散的潜在威胁。深圳作为我国超大口岸城市之一，是我国重要传染病防控南大门，猴痘输入及传播风险极大。猴痘病毒感染在人群中传播隐匿，感染性和致病性较强，免疫缺陷人群感染后病死率高，临床缺乏对重症的干预方法。为应对可能引发的公共卫生危机，需对猴痘疫情防控保持高度警惕，提前布局相关研究。为此，深圳市医学研究专项资金启动《猴痘防控研究专项》项目，资助围绕猴痘防控中的重大科学问题开展研究。

一、总体科学目标

建立猴痘早发现、早预警及精准防控技术体系，解析影响猴痘病毒感染性、致病性及免疫原性的关键蛋白，研发高效抗病毒中和抗体、新型疫苗及药物。

二、拟资助研究方向

1、猴痘早发现、传播风险预警与评估及精准防控技术研究。

研究猴痘病毒感染与传播规律，评估人群对猴痘病毒易感性，明确其传播力的关键影响因素，为猴痘疫情防控提供科学依据。

拟实现的科学目标：系统建立猴痘早发现、快速鉴别及传播风险评估技术体系；解析猴痘病毒分子进化规律及与猴痘病毒传播力相关的影响因素；阐明人群猴痘免疫特征；以深圳市为重点，制定精准防控策略。

研究内容：

建立猴痘病毒痕量检测、基因亚型快速鉴定以及感染者的快速识别追踪技术，研发快速、高灵敏度的检测试剂盒；建立多源数据监测技术体系并构建多维度大数据风险评估和预警技术体系；

开展深圳市一般人群、猴痘感染高危人群的系列横断面调查，建立社区人群队列、猴痘患者密切接触者前瞻性队列、MSM 队列，建立 HIV 感染人群治疗队列，建立和维持相应的高质量生物样本库，评估天花疫苗接种和猴痘病毒感染诱导的交叉免疫水平及人群易感性；

基于全基因组测序等技术，建立猴痘分子流行病学数据库，阐明猴痘病毒感染的遗传进化规律及传播机制，解析影响猴痘病毒传播力的关键因素；

探索防控策略在不同控制节点的效果，针对疫情管控、疫苗接种以及不同阶段最优防控策略组合等提出优选方案。

2、猴痘病毒与宿主互作的关键因子鉴定及其作用机制。

研究猴痘病毒复制周期及其关键因子的致病机制，加速抗病毒药物研发。

拟实现的科学目标：鉴定影响猴痘病毒复制及致病的关键因子，探索病毒与宿主互作的分子机制，研发候选小分子药物等。

研究内容：

明确调控猴痘病毒生命周期的关键病毒元件，解析其与宿主因子的相互作用机制；

鉴定影响病毒入侵、复制和组装的重要宿主蛋白，解析关键蛋白复合物结构并阐明其宿主调控机理，发现药物干预靶点；

建立多种猴痘病毒感染模型，验证免疫因子等干预效力，筛选能有效抑制猴痘病毒复制、减轻其致病性的候选小分子药物等。

3、抗猴痘病毒的中和抗体候选药物研发。

针对猴痘病毒感染免疫缺陷等脆弱人群易重症化、病亡率高的特点，研发有效的临床治疗药物。

拟实现的科学目标：快速鉴定抗猴痘病毒的高效抗体，针对病毒多蛋白靶点研发多抗体联合治疗策略，为临床提供候选治疗药物。

研究内容：

阐明猴痘病毒自然感染者特异性抗体应答特征，研发靶向猴痘病毒不同蛋白的高效、广谱抗体；

阐明高效、广谱抗体的作用靶点及其抗病毒机制；

建立抗猴痘病毒的抗体联合疗法的优选方案。

4、猴痘病毒新型免疫原及疫苗研发新策略。

针对免疫缺陷及儿童等高危人群，解析猴痘病毒优势免疫原并设计新型猴痘疫苗。

拟实现的科学目标：解析猴痘病毒感染者的免疫应答分子特征，鉴定优势抗原或表位，研发能够诱导强效免疫反应的新型猴痘疫苗。

研究内容：

解析猴痘病毒感染患者病毒特异性 T 细胞应答的分子特征，鉴定我国人群主要 HLA 分子亚型广泛识别的 T 细胞抗原或表位；

整合细胞免疫和体液免疫的优势保护性抗原或表位，设计新型免疫原并评估其免疫原性；

设计并制备新型候选疫苗，评价其安全性和保护性，探索相关机制。

三、资助期限和资助强度：

本专项拟资助经费 3000 万元（含间接经费），资助期限为 3 年。申请书研究期限应填写为：2025 年 1 月 1 日-2027 年 12 月 31 日。

申请要求及注意事项：

本专项采取项目集中申报的形式受理。申报项目需围绕本项目指南公布的科学目标确立项目研究的总体科学目标和研究内容，项目下设课题不超过 4 个，项目申请需分别撰写项目申请书和课题申请书。课题的研究方向应从本指南公布的研究方向中选择，课题的研究内容应围绕项目的总体科学目标设置。

申请本专项项目时，项目申请人应当同时选择项目中的 1 个课题进行申请。

（一）申请条件：

本专项项目申请人（含课题申请人）应当具备以下条件：

- 1、具有独立开展科学研究的能力；
- 2、具有高级专业技术职务(职称)；
- 3、项目申请人及课题申请人应当为深圳市依托单位的全职人员；

在站博士后研究人员、正在攻读研究生学位的人员及非依托单位的科研人员不得申请或参与申请本专项。

（二）限项申请规定（项目负责人及课题负责人）：

- 1、同一自然人申请本专项项目，与本年度集中受理期申请深医专项重大类型项目合计限 2 项（含 2 项）；

2、除限项规定中的第（1）条限项要求外，本专项项目从申请开始直到深医专项管委会作出资助与否决定之前，不限项，获资助后按深医专项的限项规定执行；

3、项目及课题的参与人不受上述限项规定的第（1）条限项要求约束；

4、同一自然人同期只能申请或参与本专项项目的1项课题申请。

（四）申请注意事项：

1、申请书填报时间：2024年9月28日-10月8日17时；

2、申请书接收截止时间：2024年10月8日17时；

3、本专项项目申请书采用在线方式撰写及提交。申请人无需提交纸质版申请书；

4、申请人在填写申请书时需注意：

1）申请人应认真阅读本专项项目指南和《2024年深圳市医学研究专项资金项目申请指南》的相关要求，不符合指南规定的申请项目将不予受理。

2）项目申请书应明确阐述项目的科学目标，应突出可能取得的重点突破；各课题均应围绕项目的总体科学目标设定各自的科学目标，同时应明确各课题研究对实现项目总体科学目标的贡献。

3）项目或课题团队成员中如有项目或课题申请人所在单位以外的人员，其所在单位即被视为合作研究单位。项目及各课题的合作研究单位分别限3个；

4）申请人应当按照本专项项目申请书填写说明和撰写提纲要求，撰写申请书，并严格按照《深圳市医学研究专项资金项目资金管理办法（试行）》和《2024年深圳市医学研究专项资金项目申请指南》规定的预算编报要求及本专项项目经费预算填报说明的要求，认真如实编报经费预算。申请人可进入深圳市医学研究专项资金评审与管理信息系统，在首页“帮助中心”下载申请书正文模版和填写说明（网址：<https://grants.smart.org.cn/psnweb/index>）。

5）专项项目的项目申请人应当在信息系统中首先填写“项目申请书”，然后邀请课题申请人，未经项目申请人邀请的课题申请人不能在线填报申请。详细填写步骤参照专项项目申请书填报说明。

6）申请书的资助类型选择“专项项目”，资助类别选择“项目申请”或者“课题申请”。选择“项目申请”，填写的项目名称应与指南公布的专项名称

一致；选择“课题申请”，填写的项目名称应与所选择的指南公布的项目研究方向一致。研究领域代码根据申请的具体研究内容选择相应的代码。

7) 如果申请人已经承担与所申请专项项目相关的其他科技计划项目，应当在申请书正文的“研究基础与工作条件”部分说明本项目申请与其他相关项目的区别与联系。

8) 项目申请书中的主要参与者只填写各课题申请人相关信息；课题申请书中的主要参与者包括该课题所有主要成员相关信息。

9) 申请人拟开展的研究工作须符合国家生物安全有关法规要求，涉及人的生物医学研究应提供依托单位的伦理审核证明。未按要求提供上述证明的申请项目将不予受理。

10) 申请人完成申请书撰写后，在线提交电子版申请书及附件材料。申请人应当通过各自的依托单位提交项目申请书或者课题申请书。其中，课题申请人应首先线上完成课题申请书的提交，项目申请人待全部课题申请书提交完毕并生成项目总预算表无误后再行提交项目申请书。

(五) 依托单位注意事项。

1、依托单位应当对本单位申请人所提交申请材料的真实性、完整性和合规性进行审核；对申请人编制项目预算的目标相关性、政策相符性和经济合理性进行审核。

2、依托单位应当在规定的项目申请截止日期前（2024年10月8日17时）通过信息系统逐项确认提交本单位电子申请书及附件材料，本专项申请采用无纸化申请，依托单位无需报送纸质申请书。如项目获批准，请将申请书及附件的纸质签字盖章页与《资助项目计划书》装订在一起一并提交至深圳市医学研究专项资金管理委员会。签字盖章的信息应当与信息系统中提交的电子版申请书及其附件保持一致。

(六) 本专项项目咨询方式：

深医专项管委会前沿办公室，联系电话：0755-66658860、0755-66650898
邮件：qianyan@smrf.sz.gov.cn。