

2024 年国家自然科学基金指南引导类原创探索计划项目 ——“细胞生物学研究中的新发现与新技术”项目指南

为贯彻落实党中央、国务院关于加强基础研究和提升原始创新能力的重要战略部署，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）生命科学部拟资助“细胞生物学研究中的新发现与新技术”原创探索计划项目（以下简称原创项目），旨在推动生命科学研究的原始创新与范式变革及学科深度融合。

一、总体科学目标

发现细胞特别是在体细胞的新现象揭示其机制，建立“定量、动态、系统”研究的新方法和新范式，孕育生命科学研究前沿的新方向，更好地推动我国生命科学基础研究发展。

二、核心科学问题

- 1.细胞生物学研究中的新发现及新机制。
- 2.细胞生物学研究新范式的技术、方法与体系。

三、主要资助方向

围绕上述科学目标，拟资助开展以下方向的研究：

1. 细胞生物学研究中的新发现及新机制：从独特和全新的视角，聚焦细胞中的新组分、新结构、新行为，以及新的组织原则和新的互动方式，对现有细胞生物学理论进行探索性、勘正性、颠覆性研究。

资助方向举例（包括但不限于）：

- (1) 细胞功能的新底层原理、新物质基础与新型亚细胞结构；
- (2) 新型细胞间协调互作及通信机制，细胞间物质分配与交换的新规律与细胞命运决定；
- (3) (干)细胞更新过程中细胞器不对成分配的物质基础、特征与机制；
- (4) 感知细胞内外环境变化(如营养素、机械力、病原体等)的新型感受器。

2. 细胞生物学研究新范式的技术、方法与体系：拓展现有思维模式，突破传统细胞生物学的研究范式，利用多学科交叉手段，开发细胞生物学研究中的新技术和新方法，实现跨尺度范式变革。

资助方向举例(包括但不限于)：

- (1) 基于实时、动态、在体或量化的细胞生物学研究新技术、新方法；
- (2) 亚细胞结构与信号通路的互作网络与干预调控；
- (3) 介观尺度细胞动力学特征与量化研究；
- (4) 数字化智能化细胞建模与赋能。

四、资助计划

本原创项目资助期限为1-3年，资助强度每年不超过100万元/项。申请人可根据研究工作的实际需要，实事求是地选择资助期限和提出资金需求。

申请书中研究期限应填写为“2025年1月1日-202*年12月31日”。

五、申请要求

- (一) 申请资格。

依托单位具有承担基础研究项目（课题）或其他基础研究经历的科学技术人员均可提出申请。

（二）限项申请规定。

1. 申请人同年只能申请 1 项原创项目（含预申请）。
2. 原创项目申请时不计入申请和承担总数范围，获资助后计入（资助期限 1 年及以下的项目除外）。

六、申请程序

（一）预申请。

1. 预申请提交时间为 **2024 年 10 月 9 日-10 月 18 日 16 时**。
2. 请申请人登录国家自然科学基金网络信息系统（以下简称信息系统）<https://grants.nsf.gov.cn> 撰写预申请。没有信息系统账号的申请人请向依托单位基金管理联系人申请开户。在信息系统“申请与受理”菜单下，点击“原创项目预申请”，进入预申请填写页面，选择“指南引导类”，附注说明选择“细胞生物学研究中的新发现与新技术”。“细胞生物学研究中的新发现及新机制”方向的预申请，申请代码 1 请选择 **C0701**；“细胞生物学研究新范式的技术、方法与体系”方向的预申请，申请代码 1 请选择 **C0704**。申请代码 2 根据项目研究所涉及的领域自行选择相应学科申请代码。以上选择不准确或未选择的项目申请不予资助。

3. 预申请主要阐述所提学术思想的原创性、科学性和潜在影响力，字数控制在 2000 字以内。申请人按照信息系统中的有关提示填写预申请相关内容后直接提交至自然科学基金委。另外，申请人还须在预申请中注明申请所对

应的本指南所列的核心科学问题，并明确阐述“新发现中的重要线索与可行性计划”或“新技术中的范式创新与实现路径”。

4.自然科学基金委受理预申请并组织审查。审查结果将以电子邮件形式反馈至申请人。预申请正文中不得填写任何申请人的个人或单位信息，否则将无法通过预申请审查。

（二）正式申请。

1.预申请审查通过的申请人，应按照“专项项目-原创探索计划项目正式申请书撰写提纲”要求填写正式申请书。正式申请的核心研究内容应与预申请一致，并要求在正式申请书正文的第一句明确写明申请项目所对应的本指南所列资助方向。申请人应在申请书正文中明确阐述该项目对领域的促进作用和贡献。

2.除特别说明外，每个原创项目的合作研究单位数合计不超过2个。

3.原创项目资金管理采用预算制。申请人应根据《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》（财教〔2021〕177号）《国家自然科学基金项目申请书预算表编制说明》的具体要求，认真编制预算表。

4.申请人完成申请书撰写后，在线提交电子申请书及附件材料。依托单位应对本单位申请人所提交申请材料的真实性和完整性进行审核。

5.原创项目采用无纸化申请方式，依托单位只需在线确认并及时提交正式申请项目清单、电子申请书及附件材料，无需报送纸质材料。项目获批准后，将申请书的纸质签字盖章页装订在《资助项目计划书》最后，与之一并提交。签字盖章的信息应与电子申请书保持一致。

七、注意事项

（一）项目实施保障。

原创项目负责人应将主要精力投入原创项目的研究中；依托单位应加强对原创项目实施的监督、管理和服 务，减轻项目负责人不必要的负担，为项目研究提供必要的制度和条件保障。

（二）其他。

原创项目申请与资助不设复审环节。

自然科学基金委将把相关项目负责人项目执行情况和评审专家的评审情况计入信誉档案。

（三）咨询方式。

自然科学基金委生命科学部细胞生物学学科

联系人：田伟

联系电话：010-62327213