

附件 4

衰老引发慢性炎症的共性机制研究专项项目指南

为落实科技创新“四个面向”的要求，特别是面向人民生命健康，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）生命科学部设立“衰老引发慢性炎症的共性机制研究”专项项目，支持开展多层次、多水平、多系统的深入研究，揭示机体衰老过程中慢性炎症反应的共性细胞生物学规律，阐明衰老与慢性炎症在细胞与分子水平的关联机制。

一、总体科学目标

本专项项目聚焦衰老引发慢性炎症过程中，生物大分子上下游信号通路、膜性或无膜细胞器及其互作，以及细胞稳态、衰老与死亡调控等关键细胞生物学事件，综合运用生物化学与分子生物学、细胞生物学、免疫学、神经科学、生物信息学等多学科交叉融合的技术方法，探究衰老相关的慢性炎症发生的细胞机制。

二、核心科学问题

1. 机体衰老过程中慢性炎症的发生发展以及生理病理因素对这一过程的影响和机制；
2. 细胞衰老、退化、代谢紊乱等功能异常与衰老相关慢性炎症的关联机制。

三、拟资助的研究方向

（一）衰老与慢性炎症之间的相互作用关系和调控机制。

研究衰老过程中慢性炎症的分子基础及其在重要组织器官功能中的作用，揭示慢性炎症与组织器官间相互作用的变化规律，探究不同生理和病理因素对慢性炎症的影响及其调节机制。

1. 从器官、组织、细胞、亚细胞等不同水平揭示机体衰老过程中慢性炎症发生发展的关键基因、信号通路和相互作用网络；
2. 衰老过程中慢性炎症引起细胞功能障碍的作用机理。

（二）衰老过程中细胞功能退化与慢性炎症的相互调控机制。

1. 机体衰老过程中不同细胞类型对炎症反应的诱发机制及其影响；

2. 细胞死亡通路和慢性炎症在衰老过程中的相互作用和调控机制；
3. 衰老过程中细胞关键代谢物的改变对细胞稳态失调和慢性炎症的表征和调控。

四、资助期限和资助强度

本专项项目资助期限为 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“2024 年 1 月 1 日—202*年 12 月 31 日”。

五、申请要求及注意事项

（一）申请条件。

本专项项目申请人应当具备以下条件：

1. 具有承担基础研究课题的经历；
2. 具有高级专业技术职务（职称）；

在站博士后研究人员、正在攻读研究生学位以及无工作单位或者所在单位不是依托单位的人员不得作为申请人进行申请。

（二）限项申请规定。

1. 本专项项目申请时不计入高级专业技术职务（职称）人员申请和承担总数 2 项的范围；正式接收申请到国家自然科学基金委员会作出资助与否决定之前，以及获得资助后，计入高级专业技术职务（职称）人员申请和承担总数 2 项的范围。

2. 申请人和主要参与者只能申请或参与申请 1 项本专项项目。
3. 申请人同年只能申请 1 项专项项目中的研究项目。

（三）申请注意事项。

1. 申请接收时间为 2023 年 10 月 27 日—2023 年 10 月 31 日 16 时。
2. 本专项项目申请书采用在线方式撰写。对申请人具体要求如下：

（1）申请人在填报申请书前，应当认真阅读本指南和《2023 年度国家自然科学基金项目指南》的相关内容，不符合项目指南和相关要求的申请项目不予受理。

(2) 申请人登录科学基金网络信息系统 <https://grants.nsf.gov.cn/> (没有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), 按照撰写提纲及相关要求撰写申请书。请注意: 申请人应围绕本指南公布的拟解决的关键科学问题撰写申请书, 针对本指南中拟资助的研究方向具体阐述拟开展的研究内容、方案及资金预算, 不符的项目不予受理。

(3) 申请书中的资助类别选择“专项项目”, 亚类说明选择“研究项目”, 附注说明选择“科学部综合研究项目”, 申请代码选择“C08”或“C09”。以上选择不准确或未选择的项目申请不予资助。

(4) 专项项目的依托单位和合作研究单位数合计不得超过 3 个; 主要参与者必须是项目的实际贡献者。

(5) 申请人应当按照专项项目申请书的撰写提纲撰写申请书。请在申请书中文摘要第一句注明具体所涉及的主要研究方向。申请书应突出有限目标和重点突破, 明确对实现本专项项目总体科学目标和解决核心科学问题的贡献。

(6) 如果申请人已经承担与本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”部分论述申请项目与其他相关项目的区别与联系。

(7) 申请人应当认真阅读《2023 年度国家自然科学基金项目指南》申请规定中预算编报要求的内容, 如实编报项目预算。

(8) 本专项项目实行无纸化申请, 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。依托单位只需在线确认电子申请书及附件材料, 无须报送纸质申请书, 但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认真审核, 在项目接收工作截止时间前(2023 年 10 月 31 日 16 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, 并在项目接收工作截止时间后 24 小时内在线提交本单位项目清单。项目获批准后, 依托单位将申请书的纸质签字盖章页装订在《资助项目计划书》后面, 在规定的时间内按要求一并提交。

3. 本专项项目咨询方式:

国家自然科学基金委员会生命科学部生物医学科学处, 联系电话:

010-62329240。

（四）其他注意事项。

1. 为实现本专项项目总体科学目标，获得资助的项目负责人应当承诺遵守相关数据与技术共享的规定，项目执行过程中须关注与本专项其他项目之间的相互支撑关系，形成紧密有机联系，注重研究内容互补。

2. 为加强项目的学术交流，促进专项项目集群的形成和多学科交叉，本专项项目集群将设专项项目指导专家组和协调推进组，每年举办一次资助项目的年度学术交流会，并将不定期地组织相关领域的学术研讨会。获资助项目负责人必须参加上述学术交流活动并认真开展学术交流。