

附件 1

“发育编程及其代谢调节” 重点专项

2022 年度定向项目申报指南

(仅国家科技管理信息系统注册用户登录可见)

“发育编程及其代谢调节” 重点专项的总体目标是：围绕我国经济与社会发展的重大战略需求，针对生命体发育的编程和重编程及其代谢调节机制这一核心科学问题，以重大知识创新为出发点，以揭示发育与代谢疾病的发生机制和寻找诊治策略为出口，综合利用遗传学、基因组学、蛋白质组学、代谢组学、细胞谱系标记与示踪等技术手段和模式动物及临床资源，开展战略性和前瞻性基础和应用基础研究，增强我国发育与代谢研究的核心竞争力。

本专项 2022 年度拟支持 1 个定向委托项目，国拨总经费约 3000 万元。申报单位根据指南支持方向，面向解决重大科学问题和突破关键技术进行设计。项目应整体申报，须覆盖相应指南方向的全部研究内容。项目实施周期一般为 5 年。一般项目下设课题数原则上不超过 4 个，每个项目所含单位总数不超过 6 家。项目设 1 名负责人，每个课题设 1 名负责人。

本专项所有涉及人体被试和人类遗传资源的科学研究，须尊重生命伦理准则，遵守《中华人民共和国生物安全法》《中华人民

《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》《人胚胎干细胞研究伦理指导原则》等国家相关规定，严格遵循技术标准和伦理规范。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. 器官发育与稳态编程及其代谢调节

1.1 调控组织器官发育的新型代谢物的鉴定及其信号解析

研究内容：分析、鉴定调控重要组织器官（神经、肌肉、肝脏、胰腺除外）及其特定细胞类群的发育进程的关键代谢物（氨基酸除外），发现其随发育进程的变化、调控规律；揭示关键代谢物产生及其信号传导和整合的分子机制，研究关键代谢物在发育中的作用及其机制。

考核指标：鉴定显著影响重要组织器官发育的新型代谢物 3~5 种，阐明其在重要组织器官发育中的动态变化及调控规律，揭示其介导信号的分子机制 2~3 种，并阐明其失调对组织器官发育、个体发育和疾病发生的影响。

有关说明：由中国科学院作为推荐单位组织申报，由中国科学院上海营养与健康研究所作为项目牵头单位申报。