

附件3

“发育编程及其代谢调节”重点专项 2018年度定向项目申报指南

“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社会发展与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。在细胞谱系分化、组织器官损伤修复、组织器官间的发育偶联与代谢对话、发育和代谢可塑性、营养与环境对发育和代谢的调控作用、应激条件下获得性性状的跨代传递等研究方向，发现一些重大规律，形成新的理论，为解决人口健康中的重大科学问题提供基础理论引导和技术方法支撑。在与发育和代谢密切相关的遗传代谢病、器官发育缺陷疾病、营养等应激条件引起的代谢疾病等方面，揭示重要的发病机制，发现新的发育与代谢标志物和新靶点，为医学转化奠定坚实的基础。同时，形成具有可持续创新能力的研究队伍，在若干研究方向上产生世界一流科学家。

本专项2018年拟支持1个定向委托项目，国拨经费总概算8000万元。

申报单位针对重要支持方向，面向解决重大科学问题和突破关键技术进行一体化设计，组织申报项目。鼓励围绕一个重大科学问题或重要应用目标，从基础研究到应用研究全链条组织项目。鼓励依托国家实验室、国家重点实验室等重要科研基地组织项目。

项目执行期一般为 5 年。拟支持的项目下设课题数不超过 8 个，每个项目所含单位数不超过 20 个。

1. 发育与代谢研究技术创新与资源库

1.发育及代谢疾病的灵长类动物模型创制

研究内容：优化灵长类动物基因修饰技术，建立一批发育、代谢及相关疾病的灵长类动物模型，解析靶标基因在发育和代谢过程中的作用和影响。对发育、代谢疾病的灵长类动物模型进行各发育阶段的表型分析，建立基因修饰灵长类动物资源库。解析疾病的发病机制，为临床筛查和干预提供重要线索并建立新的治疗手段。

考核指标：建立高效的灵长类靶向基因修饰技术；创制 10~15 个与发育和代谢相关的人类疾病灵长类动物模型；研究靶标基因对灵长类动物胚胎发育、器官形成、功能与代谢的作用和影响，揭示 2~3 种与发育和代谢相关的复杂疾病的发病机理；建立 2~3 项新型治疗途径；实现靶向基因修饰灵长类动物资源库，并有效开展资源共享服务。

有关说明：由云南省科技厅作为推荐单位组织申报，由昆明理工大学作为项目牵头单位申报。