

### 附件 3

## “蛋白质机器与生命过程调控”重点专项 2019 年度定向项目申报指南

为提升我国蛋白质研究水平并推动应用转化，按照《国家中长期科技发展规划纲要（2006—2020 年）》（国发〔2005〕44 号）的部署，根据《国务院关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》（国发〔2014〕64 号），科技部、教育部、中国科学院等部门组织专家编制了“蛋白质机器与生命过程调控”重点专项实施方案。专项围绕我国经济与社会发展的重大战略需求和重大科技问题，结合国际蛋白质研究的前沿发展趋势，开展战略性、基础性、前瞻性研究，增强我国蛋白质机器研究的核心竞争力，产出一批国际领先、具有长远影响的标志性工作，实现重点领域对国际前沿的引领，在原创性基础和理论研究中取得突破，为人口健康、生物医药、农业与环境、生物安全等领域提供理论支持和技术方法支撑。

本专项 2019 年拟支持 1 个定向委托项目，国拨经费总概算 2700 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一体化设计。鼓励依托国家重点实验室等重要科研基地组织项目。项目应整体申报，须覆盖相应指南方向的所有考核指标。

项目执行期一般为 5 年。为保证研究队伍有效合作、提高效率，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 4 家。

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《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》《人类遗传资源管理暂行办法》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. 细胞表观记忆产生与维持的蛋白质机器及其生物学意义**

研究内容：围绕表观遗传蛋白质机器与细胞记忆方向，研究蛋白质机器负责应答响应内外环境信号刺激、建立表观记忆的机制，研究蛋白质机器维持表观记忆、细胞记忆并发挥生物学功能等的作用机制。

考核指标：鉴定 3~5 个响应内外环境信号的表观遗传蛋白质机器，揭示其信号响应与维持机制以及影响细胞表型或细胞稳态的分子机制；阐明核小体在 DNA 复制过程中重建的分子机制，解析 3~5 种负责核小体装配与循环利用的蛋白质机器的结构；发现 2~3 种尚未发现的、由表观因子调控的细胞记忆事件，鉴定在其中发挥关键作用的 2~3 种蛋白质机器，阐明其发挥功能的分子机制。

有关说明：由中科院作为推荐单位组织申报，由中科院生物物理研究所作为项目牵头单位申报。