

## 关于加强数学科学研究工作方案

数学是自然科学的基础，也是重大技术创新发展的基础。数学实力往往影响着国家实力，几乎所有的重大发现都与数学的发展与进步相关，数学已成为航空航天、国防安全、生物医药、信息、能源、海洋、人工智能、先进制造等领域不可或缺的重要支撑。

2018年，国务院发布《关于全面加强基础科学研究的若干意见》（国发〔2018〕4号），提出“潜心加强基础科学研究，对数学、物理等重点基础学科给予更多倾斜”。为切实加强我国数学科学研究，科技部、教育部、中科院、自然科学基金委共同制定本工作方案。

### 一、持续稳定支持基础数学科学

（一）稳定支持基础数学研究。鼓励科研人员瞄准数学科学重大国际前沿问题和学科发展方向开展创新性研究，鼓励探索新思想、新理论和新方法，强化优秀人才培养，争取取得重大突破。

国家自然科学基金继续加强对基础数学研究的支持，稳定自由探索类项目经费占比，保障基础数学各分支学科均衡协调可持续发展。加大面向科学前沿和国家需求的项目部署力度，提升数学支撑经济社会发展的能力。教育部、中科院支持学科建设和相关基础数学发展。

(二) 支持高校和科研院所建设基础数学中心。基础数学中心围绕数学学科重大前沿问题开展基础研究, 稳定支持一批高水平科研人员潜心探索, 争取重大原创性突破; 进行数学科普和数学文化建设, 与 1~2 所数学教学有特色的中学建立对口交流联系机制, 采取数学家科普授课、优秀中学生参与实习、导师制培养等方式进行挂钩指导和支持, 培育优秀数学后备人才。

高校和科研院所负责基础数学中心的建设、组织管理和考核评价, 为中心提供人才、经费、场地和环境等基础条件, 支持中心围绕建设任务开展相关工作。教育部、中科院对所属建设基础数学中心的单位予以相应经费支持。科技部支持基础数学中心开展重要前沿方向项目研究。

## **二、加强应用数学和数学的应用研究**

(三) 加大支持应用数学研究。支持科研人员面向国家重大需求和国际前沿研究, 面向制约核心产业发展的瓶颈问题, 针对重点领域、重大工程、国防安全等国家重大战略需求中的关键数学问题开展研究。

在国家重点研发计划中设立“数学与交叉科学”重点专项, 统筹支持数学及交叉科学研究, 围绕科学与工程计算、大数据与人工智能的数学理论与方法、复杂系统优化与控制、计算机数学等重点方向, 以及信息技术、能源与环境、海洋、生物医药、经济与金融安全等国家重大战略需求中的关键数学问题进行项目部署。

(四) 支持地方政府依托高校、科研院所和企业建设应用数学中心。应用数学中心要搭建数学科学与数学应用领域的交流平台, 加强数学家与其它领域科学

家及企业家的合作与交流，聚焦、提出、凝练和解决一批国家重大科技任务、重大工程、区域及企业发展重大需求中的数学问题。打破单位界限和学科壁垒，鼓励和引导地方、企业及社会资金加大对数学研究的经费投入，推进数学与工程应用、产业化的对接融通，提升数学支撑创新发展的能力和水平。

地方政府负责中心的建设、组织管理和考核评价，为中心提供人才、经费、场地和环境等基础条件，支持中心围绕建设任务开展相关工作，支持关系地方区域发展重大需求的应用数学问题研究。科技部对应用数学中心提出的面向国家战略需求，具有重大社会、经济意义的重要数学问题给予支持。

### **三、持续推进和深化高层次的国内外交流与合作**

(五) 加强交流研讨与科学问题凝练。针对若干数学及其交叉领域，通过“香山科学会议”“双清论坛”等平台开展学术交流研讨，聚焦问题、深化合作，解决重大关键科学问题，激发并形成新的学科方向和研究群体。加强天元数学交流中心建设，加大对数学天元基金项目的持续稳定支持。

(六) 加强国际合作。积极推动高层次的国际学术交流与合作，提升我国数学水平和国际影响力。充分发挥国家自然科学基金数学天元基金的作用，促进国际交流合作。“走出去”与“请进来”相结合，鼓励数学领域科研人员赴国外深造交流，吸引更多高水平外国学者和学生来华开展合作研究和交流。