**国家自然科学基金委员会管理科学部  
2019年第3期应急管理项目  
《我国关键核心技术“卡脖子”问题的突破路径研究》申请说明**

|  |
| --- |
|  |
|  |

**一、项目类型和意义说明**

　　为了对经济、科技、社会发展中出现的一些重大管理问题快速做出反应，及时为党和政府高层决策提供科学分析和政策建议，国家自然科学基金委员会特别设立了管理科学部应急管理项目。该项目主要资助在已有相关科学研究基础上，运用规范的科学方法进一步开展关于国家宏观管理及发展战略中急需解决的重要和关键性问题的研究，以及经济、科技与社会发展实践中的“热点”与“难点”问题的研究。应急管理项目每年启动3-5期，资助若干方向的研究。

　　根据学部对于应急管理项目的一贯指导思想，应急管理项目应从“探讨理论基础、评介国外经验、完善总体框架、分析实施难点”四个方面对政府决策进行支持性研究；研究成果要具有针对性、及时性和可行性；所提出的政策建议应当是技术上可能、经济上合理、法律上允许、操作上可执行、进度上可实现、政治上能为有关各方所接受，以尽量减少实施过程中的阻力；研究方法要注重科学方法的应用和实际数据/资料/案例的支撑，切忌空洞的讨论和没有实证根据的结论。应急管理项目的承担者应当是在相关研究领域已具有深厚学术成果和数据/资料/案例的积累、能够在短时间内取得具有实际应用价值成果的专家。

　　应急管理项目实行滚动立项，全年接受项目建议。欢迎国内外各领域专家和国家宏观管理部门从国家战略高度提出具体的项目建议。项目建议书应针对立项课题的国家现实需求、迫切性与必要性、国内外研究进展、主要研究方向和研究内容、预期研究目标和政策效果等提出明确具体的观点、证据和建议，并对国内现有研究基础和研究队伍进行分析。

**二、2019年第3期应急管理项目《我国关键核心技术“卡脖子”问题的突破路径研究》申请指南**

　　习近平总书记强调：“关键核心技术是国之重器，对推动我国经济高质量发展、保障国家安全都具有十分重要的意义，必须切实提高我国关键核心技术创新能力，把科技发展主动权牢牢掌握在自己手里，为我国发展提供有力科技保障。”中美经贸摩擦爆发以来，我国科技在核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料、高端通用芯片、基础软件产品以及高端制造装备等关键领域的核心技术仍然受制于人的问题日益凸显。随着世界格局进入大调整、大变革的新阶段，出现以科技竞争为核心的全面竞争态势，我国发展将面临更加复杂严峻的政治经济环境，关键核心技术受制于人是影响我国经济高质量发展和国家安全的最大隐患，必须要把攻克关键核心技术作为重中之中，从根本上改变受制于人的局面，掌握竞争和发展的主动权。解决国家关键核心技术“卡脖子”问题、提升自主创新能力、掌握关键核心技术，是我国建设世界科技强国的必由之路，也是在国际产业竞争中实现弯道超越的必然选择。

　　当前，我国在解决关键核心技术“卡脖子”问题过程中仍然存在一系列突出问题，例如顶层设计不完善、体制机制不顺畅、制度政策不健全、组织模式不高效、科研布局不合理、职责划分不清晰等，造成科技创新过程中普遍存在“重工程轻基础、重集成轻部件、重引进应用轻消化吸收”等现象，已成为制约我国科技自主创新能力提升的关键短板。

　　为助力我国尽快摆脱关键核心技术“卡脖子”的困境、面向未来形成强大的自主创新能力，本项目将系统研究我国解决关键核心技术“卡脖子”问题的体制机制、组织模式与创新政策，包括“卡脖子”关键核心技术领域的自主创新国际比较、创新能力与形势研判分析、技术突破的组织模式与路径研究、军民融合协同创新机制、技术创新战略与政策研究等。为此，国家自然科学基金委管理科学部特设应急管理项目，专门研究相关问题，具体包括以下几个方面的研究内容：

**（一）我国解决关键核心技术“卡脖子”问题的体制机制、组织模式与政策研究（总课题）**

　　以习近平有关突破关键核心技术的一系列重要论述为指导，研究新时代我国关键核心技术“卡脖子”问题破解的新需求、新目标与新任务，构建系统完备的政策制度体系，本总课题主要内容包括：（1）我国对解决关键核心技术“卡脖子”问题的历史经验及借鉴，当前总体战略认识、现状、问题、目标和具体策略；（2）我国“卡脖子”关键核心技术路线图研究；（3）解决国家关键核心技术“卡脖子”问题的体制机制研究；（4）解决国家关键核心技术“卡脖子”问题的组织模式与路径；（5）解决国家关键核心技术“卡脖子”问题的政策建议。

**（二）科技发达国家突破“卡脖子”关键核心技术的路径研究及典型案例分析（子课题1）**

　　世界科技发达国家在突破“卡脖子”关键核心技术上有很多成功经验和做法。本子课题遴选美国、欧盟、俄罗斯、日本等典型国家和地区，从横向与纵向、竞争与合作等多个角度，分析其突破“卡脖子”关键核心技术的一般规律和特殊规律，特别是后发国家突破关键核心技术实现成功赶超的共同做法，归纳总结体制机制、组织模式、创新政策等方面的经验及启示，并对典型案例进行剖析。本子课题主要内容包括：（1）科技发达国家突破“卡脖子”关键核心技术的路径研究；（2）科技发达国家突破“卡脖子”关键核心技术的典型案例剖析；（3）“卡脖子”关键核心技术领域自主创新体制机制的国际比较研究；（4）“卡脖子”关键核心技术领域自主创新政策的国际比较研究；（5）对我国突破关键核心技术“卡脖子”问题的经验借鉴与政策启示。

**（三）“卡脖子”关键核心技术领域的创新能力与形势研判分析（子课题2）**

　　构建全方位多层次的“卡脖子”关键核心技术领域创新能力的评价指标体系并开展科学评价，是指导相关政策制定、突破关键核心技术“卡脖子”问题的重要举措。本子课题重点分析关键核心技术的技术属性与内涵特征，研究我国“卡脖子”关键核心技术领域创新能力与形势跟踪、监测和研判的指标体系、统计体系、评价模型与方法，从而客观判断我国重点领域技术供给能力，为形成“卡脖子”的关键核心技术清单提供参照。本子课题主要内容包括：（1）“卡脖子”关键核心技术领域创新能力与形势的评价指标体系与统计体系；（2）“卡脖子”关键核心技术领域创新能力与形势的评价模型与方法；（3）“卡脖子”关键核心技术领域创新能力的评估实证研究；（4）若干“卡脖子”关键核心技术领域的动态监测研究。

**（四）“卡脖子”关键核心技术领域技术突破的组织模式与路径研究（子课题3）**

　　当前我国正处于加快建设创新型国家和世界科技强国的关键时期，必须认清形势、明确目标，坚持问题导向，探索新型创新组织模式，加快实现“卡脖子”关键核心技术领域重大技术突破和自主可控发展，不断提升我国的科技创新能力和核心竞争力。针对未来我国经济社会发展的重大需求，围绕突破我国关键核心技术“卡脖子”问题的路径和组织模式，本子课题主要内容包括：（1）分析政府以及其他各类创新主体在“卡脖子”关键核心技术领域的功能作用，开展关键核心技术领域自主可控发展的总体思路架构研究；（2）“卡脖子”关键核心技术领域技术突破的组织模式研究；（3）“卡脖子”关键核心技术领域技术突破的关键路径研究；（4）“卡脖子”关键核心技术领域技术突破的组织模式与路径的实证研究。

**（五）“卡脖子”关键核心技术领域军民融合协同创新机制研究（子课题4）**

　　瞄准新一轮科技革命、产业变革和军事革命，统筹军民科研力量和创新资源，突出抓好“卡脖子”关键核心技术领域军民科技协同创新，对于推进重点领域军民融合发展，突破我国关键“卡脖子”技术问题，有效增强国防综合实力，支撑创新型国家建设，实现富国和强军相统一，具有重大意义。本子课题主要内容包括：（1）面向突破“卡脖子”关键核心技术的军民重大研发任务联合论证、统一部署、协同实施的创新机制研究；（2）“卡脖子”关键核心技术领域军民科技成果相互转化体系的加速构建研究；（3）军民科技人才流动机制研究；（4）军民一体化科技创新平台构建研究。

**（六）“卡脖子”关键核心技术领域技术创新战略与政策研究（子课题5）**

　　要推动我国经济高质量发展、保障国家安全，必须切实提高我国关键核心技术自主创新能力，把科技发展主动权牢牢掌握在自己手里。本子课题综合分析我国当前所处的国际国内形势和自身的发展条件，针对当前我国在解决关键核心技术领域“卡脖子”问题时所面临的体制性障碍、结构性矛盾、政策性问题，研究具体的应对措施。本子课题主要内容包括：（1）我国“卡脖子”关键核心技术领域技术创新战略规划；（2）我国“卡脖子”关键核心技术领域重大科技创新攻关体制构建；（3）我国“卡脖子”关键核心技术领域促进科技创新成果转化应用机制；（4）我国“卡脖子”关键核心技术领域国家级创新平台建设研究；（5）我国“卡脖子”关键核心技术领域技术创新的政策建议。

**三、申请者资格与申请书撰写**

　　1、主持或参与国家自然科学基金委员会管理科学部应急管理项目尚未结题的人员，不得作为主持人或参与人申请此次应急管理项目。

　　2、应急管理项目定位于政策研究，强调应用管理理论和规范方法，运用有效的数据支撑，加强与实际管理部门的结合，在长期学术研究的基础上，针对项目指南中的研究专题，快速提出科学、可靠的研究结论和可行的政策建议。申请者一般应有扎实的实际背景资料和数据基础，在相关科学问题研究领域承担过国家自然科学基金课题或政府部门委托的相关课题，并在申请书中予以明示。

　　3、申请者可以根据自身的工作基础和条件，针对本期应急管理项目主题《我国关键核心技术“卡脖子”问题的突破路径研究》中的各研究专题，选择自己的研究视角和方向，设计研究目标和研究内容；在研究内容中应明确说明本课题与其它相关课题之间的关系，加强各课题之间的合作。

　　4、申请书的撰写必须突出政策研究的特色，在提出政策建议、产生政策影响、解决实际问题等方面提出明确目标，同时说明支撑政策研究的逻辑思路、理论方法和数据来源。

　　5、拟申请项目的专家到基金委网站在线填写2019年度申请书，申请代码选填“G04”，资助类别选填“专项项目”，亚类说明选填“研究项目”，附注说明选填“管理科学部应急管理项目”。正文部分按照**“面上项目申请书撰写提纲”**撰写。

**四、申请注意事项**

　　1、本期应急管理项目鼓励研究者与实际管理部门工作人员联合申请开展研究，申请人和所有参与人员必须加盖所在单位公章。

　　2、鼓励并优先资助团队整体申请应急管理项目。要求申请者将本应急管理项目作为一个整体来申请，其中包含1个总课题和5个子课题，并分别提交项目总体申请书和各子课题申请书。**总负责人需在申请书中介绍子课题分工情况，并附上**[**“整体申请项目承诺函”**](http://www.nsfc.gov.cn/Portals/0/fj/fj20190424_01.docx)，**子课题无需提供承诺函**。对不能组织团队整体申请，但在本期《申请指南》中某一课题确有研究优势的单份申请也有可能获得资助，该申请获准立项后申请者将归入整个项目团队。

　　3、管理科学部将采取项目总负责人承担本项目研究的形式，由总负责人组织团队进行研究。基金委接受申请书后将组织预评审，并对通过预评审的项目团队发出答辩通知。接到答辩通知后，**总负责人须本人到场参加答辩**，不按时参加答辩者视为自动放弃申请。经评审组专家评议，管理科学部计划择优资助一个团队（评审组专家可能会择优组合团队）。每个子课题资助直接经费不超过16万元，总课题资助直接经费不超过24万元。

　　4、研究期限为10-12个月（2019年6月—2020年5月），项目启动6个月后进行中期检查与阶段成果的交流。应急管理项目的研究成果最终体现为政策建议报告、媒体报道、研究报告、专著及学术论文等形式。应急管理项目中期检查和结题验收将以政策报告作为评价的重点，最终形成的研究报告应围绕所形成的政策报告进行撰写，具体内容应包括：提出的政策报告或建议，支撑政策结论和建议的理论、方法、数据、逻辑等。

**五、申请程序和时间安排**

　　1、申请人务必在**2019年5月20日—2019年5月23日**期间通过**科学基金网络信息系统**（[**http://isisn.nsfc.gov.cn/**](http://isisn.nsfc.gov.cn/)）提交电子申请书；各依托单位科研管理部门应当在**规定的项目申请截止日期（2019年5月23日16时）**前确认形成最终PDF版本申请书，并保证纸质申请书与电子版内容一致。

　　2、依托单位应对本单位申请人所提交申请材料的真实性、完整性和合规性进行审核，应在规定的项目申请截止日期前提交本单位电子版申请书，并统一报送**经单位签字盖章后的纸质申请书原件（一式一份），以及由依托单位法定代表人签字、依托单位加盖公章的依托单位科研诚信承诺书和申请项目清单。**材料不完整的，国家自然科学基金委员会将不予接收。

　　依托单位可将纸质申请材料直接送达或邮寄至国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组。采用邮寄方式的，请在规定的项目申请截止日期前（以发信邮戳日期为准）以快递方式邮寄，以免延误申请，并在信封左下角注明“**管理科学部应急管理项目申请材料**”。

　　3、申请人或依托单位应当将最终PDF版本申请书（**以“依托单位名称+申请人姓名”命名**）在规定的项目申请截止日期前发送至应急管理项目专用电子信箱：yjyj@nsfc.gov.cn（**请在主题栏注明依托单位名称和申请人姓名**）。

　　4、国家自然科学基金委员会管理科学部将组织专家对申请项目进行评审和差额遴选，计划在6月上旬组织召开答辩评审会，通过评审决定资助的项目将在6月中旬通知申请人，未获得资助的课题不再另行通知。

**六、联系我们**

　　1、申请书由国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组负责接收，材料接收工作组联系方式如下：

　　通讯地址：北京市海淀区双清路83号，国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组（行政楼101房间）；

　　邮　　编：100085；

　　联系电话：010-62328591。

　　2、本期应急管理项目咨询方式：

　　联 系 人：任之光、苗成林；

　　电　　话：010-62326972、010-62326660；

　　电子信箱：yjyj@nsfc.gov.cn；

　　通讯地址：北京市海淀区双清路83号 国家自然科学基金委员会管理科学部三处；

　　邮　　编：100085。