**国家自然科学基金委员会-中国科学院空间科学卫星科学研究联合基金2020年度项目指南**

　　一、设立宗旨

　　空间科学卫星科学研究联合基金由国家自然科学基金委员会与中国科学院共同出资设立，旨在发挥国家自然科学基金的导向和协调作用，吸引和调动全国高等院校、科研机构的研究力量，充分利用中国科学院研制的空间科学卫星平台开展前沿领域和综合交叉领域研究，开拓新的研究方向，发挥空间科学卫星的效能，促进开放和交流，提升我国基础科学自主创新能力，培养空间科学卫星科学研究人才，促进空间科学科研成果的产出。

　　二、实施原则

　　空间科学卫星科学研究联合基金是国家自然科学基金的组成部分，其申请、评审、管理和资金使用按照《国家自然科学基金条例》、《国家自然科学基金联合基金项目管理办法》和《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》等有关规定执行。

　　三、2020年度资助计划、资助领域和研究方向

　　2020年度空间科学卫星科学研究联合基金接收依托“硬X射线调制望远镜卫星（英文简称：HXMT）”开展研究的申请，围绕以下2个研究方向以培育项目予以资助。培育项目直接费用平均资助强度约为60万元/项，资助期限为3年，研究期限应填写“2021年1月1日-2023年12月31日”。资助的研究方向如下：

**1.伽马射线暴发以及新源和暂现源的多波段研究**

　　HXMT的高能探测器在200keV至几MeV能区将获得高质量的伽马射线暴等爆发现象的光变和能谱观测数据，有利于开展对伽马射线暴等爆发现象的深入研究；HXMT将对X射线双星等天体的爆发和演化进行高频次的观测，获得大量的宽能段、高时间分辨、良好能量分辨的观测数据。

　　研究内容：伽马射线能谱响应和数据分析研究，伽马射线暴辐射机制和光变性质研究，暗弱伽马射线暴的搜寻，地球伽马射线闪耀辐射机制和光变性质研究，引力波、快速射电暴等的伽马射线暴发对应体证认研究；HXMT卫星和地面望远镜协同或后随观测，新源的证认，暂现源爆发机制、辐射性质和演化规律的研究。

**2.X射线源天体物理过程的高统计量观测研究**

　　HXMT针对X射线亮源可以获得宽能段、高时间分辨、良好能量分辨的高统计性观测数据，由于有效避免了事例堆积效应，有效减小了死时间效应等，适合对经典X射线亮源开展高精度的细致研究，以及对脉冲星辐射的机制和演化进行深入研究。

　　研究内容：X射线双星吸积过程、吸积盘结构和动力学演化研究；微类星体的喷流研究；中子星X射线双星极冠区吸积辐射机制研究以及同伴星星风相互作用研究；热核暴作为探针研究中子星X射线双星的吸积盘和冕；脉冲星磁层基本结构、辐射机制研究，以及基本参数测量；磁星的基本性质研究；特殊X射线双星研究，包括联合伽马射线波段观测研究X射线双星的高能辐射特性等方向；双星轨道基本参数测量；地面光学/射电的协同/后随多波段研究；对HXMT海量数据的深度发掘；针对HXMT卫星数据的新数据分析方法的研究。

　　四、申报要求及注意事项

　　（一）申请人条件。

　　申请人应当具备以下条件：

　　1.具有承担基础研究课题的经历；

　　2.具有高级专业技术职务（职称）或者具有博士学位；

　　在站博士后研究人员、正在攻读研究生学位以及无工作单位或者所在单位不是依托单位的人员不得作为申请人进行申请。

　　（二）限项申请规定。

　　1.申请人（不含参与者）同年只能申请1项空间科学卫星科学研究联合基金项目；上一年度获得空间科学卫星科学研究联合基金项目资助的项目负责人，本年度不得作为申请人申请此类项目。

　　2. 申请和承担项目总数的限制规定。

　　（1）具有高级专业技术职务（职称）的人员，申请（包括申请人和主要参与者）和正在承担（包括负责人和主要参与者）以下类型项目总数合计限为2项：面上项目、重点项目、重大项目、重大研究计划项目（不包括集成项目和战略研究项目）、联合基金项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目、优秀青年科学基金项目、国家杰出青年科学基金项目、重点国际（地区）合作研究项目、直接费用大于 200 万元/项的组织间国际（地区）合作研究项目（仅限作为申请人申请和作为负责人承担，作为主要参与者不限）、国家重大科研仪器研制项目（含承担国家重大科研仪器设备研制专项项目）、基础科学中心项目、资助期限超过 1 年的应急管理项目、原创探索计划项目以及资助期限超过 1 年的专项项目[特殊说明的除外；应急管理项目中的局（室）委托任务及软课题研究项目、专项项目中的科技活动项目除外]。

**具有高级专业技术职务（职称）的人员作为主要参与者正在承担的 2019 年（含）以前批准资助的项目不计入申请和承担总数范围，2020 年（含）以后申请（包括申请人和主要参与者）和批准（包括负责人和主要参与者）项目计入申请和承担总数范围。**

　　（2）不具有高级专业技术职务（职称）人员申请和承担项目总数：作为申请人申请和作为项目负责人正在承担的项目数合计限为 1 项； 在保证有足够的时间和精力参与项目研究工作的前提下，作为主要参与者申请或者承担各类型项目数量不限。晋升为高级专业技术职务（职称）后，原来作为负责人正在承担的项目计入申请和承担项目总数范围，原来作为主要参与者正在承担的项目不计入。

　　3. 计入申请和承担项目总数的部分项目类型的特殊要求。

　　（1）优秀青年科学基金项目和国家杰出青年科学基金项目申请时不计入申请和承担总数范围；正式接收申请到自然科学基金委作出资助与否决定之前，以及获得资助后，计入申请和承担总数范围。

　　（2）基础科学中心项目申请时不计入申请和承担总数范围；正式接收申请到自然科学基金委作出资助与否决定之前，以及获得资助后，计入申请和承担总数范围。基础科学中心项目负责人及主要参与者（骨干成员）在结题前不得作为申请人申请联合基金项目。

　　（3）国家重大科研仪器研制项目（部门推荐）获得资助后，项目负责人在准予结题前不得作为申请人申请联合基金项目。

　　（4）原创探索计划项目从预申请开始直到自然科学基金委作出资助与否决定之前，不计入申请和承担总数范围；获资助后计入申请和承担总数范围。

　　（三）申请注意事项。

　　1. 本联合基金纳入2020年度集中接收申请范围，试行无纸化申请。2020年度项目申请集中接收截止时间为4月20日16时。

　　2.本联合基金面向全国，欢迎符合条件的科学技术人员按照本《指南》范围和要求提出申请。对于合作申请的研究项目，应在申请书中明确合作各方的合作内容、主要分工等。

　　申请人申请本联合基金前应充分了解HXMT卫星和科学仪器的性能、状态、观测计划、数据公开范围、数据管理办法和用户时间分配情况等，在申请书中说明能够根据HXMT的数据管理办法获得其研究所需的HXMT观测数据（建议与HXMT卫星团队进行沟通）。HXMT的观测计划、已经获得使用数据的用户名单、已经和即将开放的观测数据和HXMT数据管理办法可以通过网站（http://hxmt.org）查询。

　　3.本联合基金申请书采用在线方式撰写，对申请人具体要求如下：

　　（1）申请人在填报申请书前，应当认真阅读本项目指南和《2020年度国家自然科学基金项目指南》的相关内容，不符合项目指南和相关要求的申请项目不予受理。

　　（2）申请人登录科学基金网络信息系统https://isisn.nsfc.gov.cn/（以下简称信息系统，没有系统账号的申请人请向依托单位基金管理联系人申请开户），按照撰写提纲要求撰写申请书。

　　（3）申请书中的资助类别选择“联合基金项目”，亚类说明选择“培育项目”，附注说明选择“空间科学卫星科学研究联合基金”；申请代码1必须选择拟依托卫星对应的申请代码A03，申请代码2根据项目研究领域自主选择相应学科的申请代码。合作研究单位的数量不得超过2个。

　　（4）申请人应当按照联合基金培育项目申请书的撰写提纲撰写申请书，务请在申请书“研究背景与意义”部分首先说明培育项目的研究方向名称；如果申请人已经承担与本联合基金相关的国家其他科技计划项目，应当在申请书正文的“研究基础与工作条件”部分论述申请项目与其他相关项目的区别与联系。

　　（5）申请人应当严格按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》《关于国家自然科学基金资助项目资金管理有关问题的补充通知》《关于国家自然科学基金资助项目资金管理的补充通知》《关于进一步完善科学基金项目和资金管理的通知》以及《国家自然科学基金项目资金预算表编制说明》的具体要求，按照“目标相关性、政策相符性、经济合理性”的基本原则，认真编制《国家自然科学基金项目预算表》。多个单位共同承担一个项目的，项目申请人和合作研究单位的参与者应当分别编制项目预算，经所在单位审核后，由申请人汇总编制。

　　（6）申请人完成申请书撰写后，在线提交电子申请书及附件材料。申请材料中所需的附件材料（有关证明信、推荐信和其他特别说明要求提交的纸质材料原件），全部以电子扫描件上传。确因疫情防控需要暂时无法提供的，请申请人在申请书正文中“其他需要说明的问题”中注明，并上传依托单位出具的说明材料扫描件。自然科学基金委将根据情况通知依托单位后续提供。

　　（7）资助项目在执行期间取得的研究成果，包括发表论文、专著、专利、奖励等，必须标注“国家自然科学基金委员会-中国科学院空间科学卫星科学研究联合基金”资助。

　　4.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，对申请人编制项目预算的目标相关性、政策相符性和经济合理性进行审核，并在规定时间内提交申请材料至国家自然科学基金委员会。具体要求如下：

　　（1）应在项目集中接收工作截止时间前（2020年4月20日16时）通过信息系统逐项确认提交本单位电子申请书及附件材料，无需报送纸质申请书。项目获批准后，将申请书的纸质签字盖章页装订在《资助项目计划书》最后，一并提交。签字盖章的信息应与电子申请书严格保持一致。

　　（2）依托单位完成电子申请书及附件材料的逐项确认后，应于申请材料提交截止时间前通过国家自然科学基金网络信息系统（以下简称信息系统）上传本单位科研诚信承诺书的电子扫描件（请在信息系统中下载模板，打印填写后由法定代表人亲笔签字、依托单位加盖公章），无需提供纸质材料。

　　5.联系方式。

　　国家自然科学基金委员会数理科学部

　　地 址：北京市海淀区双清路83号

　　邮 编：100085

　　联系人：天文科学处 刘强 010-62325940；

　　　　　　综合与战略规划处 张攀峰 010-62326911。