

科学技术部文件

国科发资〔2023〕52号

科技部关于发布国家重点研发计划“战略性 科技创新合作”重点专项2023年度 “一带一路”空间信息科技支撑 “创新之路”行动第一批重点 示范项目申报指南的通知

各省、自治区、直辖市及计划单列市科技厅（委、局），新疆生产建设兵团科技局，国务院各有关部门，各有关单位：

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）的总体部署，按照国家重点研发计划组织管理的相关要求，现将“战略性科技创新合作”重点专项2023年度“一带一路”空间信息科技支撑“创新之路”

行动第一批重点示范项目申报指南予以发布。请根据指南要求组织项目申报工作。现将有关事项通知如下。

一、项目组织申报工作流程

1. 申报单位根据指南支持方向的研究内容以项目形式组织申报。项目应整体申报，须覆盖相应指南方向的全部考核指标。项目申报单位推荐1名科研人员作为项目负责人。

2. 聚焦指南任务，整合优势创新团队，集中力量，联合攻关。鼓励有能力的女性科研人员作为项目（课题）负责人领衔担纲承担任务，并积极吸纳女性科研人员参与项目攻关。

3. 国家重点研发计划项目申报评审采取填写预申报书、正式申报书两步进行，具体工作流程如下。

——项目申报单位根据指南相关申报要求，通过国家科技管理信息系统（<http://service.most.gov.cn>）填写并提交3000字左右的项目预申报书，详细说明申报项目的目标和指标，简要说明创新思路、技术路线和研究基础并附指南要求的有关附件。从指南发布日到预申报书受理截止日不少于50天。

——项目申报单位应与所有参与单位签署联合申报协议，并明确协议签署时间；项目牵头申报单位、课题申报单位、项目负责人及课题负责人须签署诚信承诺书，项目牵头申报单位及所有参与单位要落实《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》要求，加强对申报材料审核把关，杜绝夸大不实，严禁弄虚作假。

——推荐单位加强对所推荐的项目申报材料审核把关，按时将推荐项目通过国家科技管理信息系统统一报送。

——中国科学技术交流中心在受理项目预申报后，组织形式审查，并开展首轮评审工作。为确保合理的竞争度，对于非定向申报的单个指南方向，若申报团队数量不多于拟支持的项目数量，该指南方向不启动后续项目评审立项程序，择期重新研究发布指南。首轮评审不需要项目负责人进行答辩。根据专家评审结果，遴选出3~4倍于拟立项数量的申报项目，进入下一轮答辩评审。对于未进入答辩评审的申报项目，及时将评审结果反馈项目申报单位和负责人。

——申报单位在接到中国科学技术交流中心关于进入答辩评审的通知后，通过国家科技管理信息系统填写并提交项目正式申报书。正式申报书受理时间为不少于20天。

——中国科学技术交流中心对进入正式评审的项目申报书进行形式审查，并组织答辩评审。申报项目的负责人通过网络视频进行报告答辩。根据专家评议结果，择优立项。

二、组织申报的推荐单位

1. 国务院有关部门科技主管司局；
2. 各省、自治区、直辖市、计划单列市及新疆生产建设兵团科技主管部门；
3. 原工业部门转制成立的行业协会；
4. 纳入科技部试点范围并且评估结果为A类的产业技术创

新战略联盟，以及纳入科技部、财政部开展的科技服务业创新发展行业试点联盟。

各推荐单位应在本单位职能和业务范围内推荐，并对所推荐项目的真实性等负责。国务院有关部门推荐与其有业务指导关系的单位，行业协会和产业技术创新战略联盟、科技服务业创新发展行业试点联盟推荐其会员单位，省级科技主管部门推荐其行政区划内的单位。推荐单位名单已在国家科技管理信息系统上公开发布。

三、申报资格要求

1. 项目牵头申报单位和参与单位应为中国大陆境内注册的科研院所、高等学校和企业等，具有独立法人资格，注册时间为 2022 年 6 月 30 日前，有较强的科技研发能力和条件，具有良好国际合作基础，运行管理规范。国家机关不得牵头或参与申报。

项目牵头申报单位、项目参与单位以及项目团队成员诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

申报单位同一个项目只能通过单个推荐单位申报，不得多头申报和重复申报。

2. 项目（课题）负责人须具有高级职称或博士学位，1963 年 1 月 1 日以后出生，每年用于项目的工作时间不少于 6 个月。

3. 项目（课题）负责人原则上应为该项目（课题）主体研究

思路的提出者和实际主持研究的科技人员。中央和地方各级国家机关的公务人员（包括行使科技计划管理职能的其他人员）不得申报项目（课题）。

4. 项目（课题）负责人限申报 1 个项目（课题）；国家重点研发计划、科技创新 2030—重大项目的在研项目负责人不得牵头或参与申报项目（课题）。课题负责人可参与申报项目（课题）。

项目（课题）负责人、项目骨干的申报项目（课题）和国家重点研发计划、科技创新 2030—重大项目在研项目（课题）总数不得超过 2 个；国家重点研发计划、科技创新 2030—重大项目的在研项目（课题）负责人和项目骨干不得因申报新项目而退出在研项目。退出项目研发团队后，在原项目执行期内原则上不得牵头或参与申报新的国家重点研发计划项目。

中央财政专项资金预算不超过 400 万元的“政府间国际科技创新合作”重点专项项目、中央财政专项资金预算不超过 400 万元的“战略性科技创新合作”重点专项港澳台项目，与本批次指南项目互不限项。项目（课题）负责人、项目骨干的申报和在研“战略性科技创新合作”重点专项项目总数不超过 2 个（含上述不限项项目）。

计划任务书执行期（包括延期后的执行期）到 2023 年 12 月 31 日之前的在研项目（含任务或课题）不在限项范围内。

5. 参与重点专项实施方案或本年度项目指南编制的专家，原则上不能申报该重点专项项目（课题）。

6. 受聘于内地单位的外籍科学家及港、澳、台地区科学家可作为项目（课题）负责人，全职受聘人员须由内地聘用单位提供全职聘用的有效材料，非全职受聘人员须由双方单位同时提供聘用的有效材料，并作为项目申报材料一并报送。

7. 申报项目受理后，原则上不能更改申报单位和负责人。

8. 项目合作内容和方式应符合我国及各合作机构所在国家（地区、国际组织）有关法律法规和科研伦理相关规定。凡开展须事先审查报批的合作活动，例如涉及人类遗传资源或种质资源等，申报单位必须事先依法依规履行国内有关审查报批手续。所有必需的手续完备后，项目才可正式立项。

合作各方对未来知识产权归属和成果转化收益归属有明确约定或意向性约定，且符合我国法律法规中关于知识产权归属和成果转化收益的有关条款（须附知识产权协议或意向性协议、备忘录、证明信或在中外合作协议中明确知识产权相关条款）。

9. 中方单位务必与外方合作机构和人员明确以下几项要求：外方项目牵头人不得就同一研究方向和技术路线与国内不同单位合作多头参与申报，其作为外方项目牵头人申报项目和参与在研项目总数不得超过2个。已作为受聘于内地的外籍科学家参与国家重点研发计划、科技创新 2030—重大项目在研项目（课题）的，不得再作为外方人员参与申报。

10. 项目的具体申报要求，详见项目申报指南。

各申报单位在正式提交项目申报书前可利用国家科技管

理信息系统查询相关科研人员承担国家重点研发计划、科技创新 2030—重大项目在研项目（含任务或课题）情况，避免重复申报。

四、具体申报方式

1. 网上填报。请各申报单位按要求通过国家科技管理信息系统进行网上填报。中国科学技术交流中心将以网上填报的申报书作为后续形式审查、项目评审的依据。申报材料中所需的附件材料，全部以电子扫描件上传。

项目申报单位网上填报预申报书的受理时间为：2023 年 4 月 27 日 8:00 至 6 月 15 日 16:00。申报项目通过首轮评审后，申报单位按要求填报正式申报书，并通过国家科技管理信息系统提交，具体时间和有关要求另行通知。

2. 组织推荐。请各推荐单位于 2023 年 6 月 22 日 16:00 前通过国家科技管理信息系统逐项确认推荐项目，并将推荐函加盖推荐单位公章以电子扫描件形式上传。

3. 技术咨询电话及邮箱：

010-58882999（中继线），program@istic.ac.cn。

4. “战略性科技创新合作”重点专项业务咨询电话及邮箱：

010-68598075，sisticp@cstec.org.cn。

附件：“战略性科技创新合作”重点专项 2023 年度“一带一路”空间信息科技支撑“创新之路”行动第一批重点示

范项目申报指南



附件

“战略性科技创新合作”重点专项
2023 年度“一带一路”空间信息科技支撑
“创新之路”行动第一批重点示范项目申报指南
(仅国家科技管理信息系统注册用户登陆可见)

一、总体目标和安排

科技创新是推动共建“一带一路”高质量发展的关键动力，国产遥感卫星和北斗卫星导航系统是支撑“一带一路”创新之路建设的重要设施，应用领域日益广泛。为了进一步加强我国与“一带一路”共建国家在空间信息领域的合作深度和广度，使我国地球观测与北斗导航技术、产品、系统和服务为服务共建“一带一路”高质量发展发挥更大作用，本专项 2023 年度拟在资源监测、减灾防灾、生态环境、精准农业、智慧物流、灾害预警等领域部署一批项目，通过凝练和响应“一带一路”共建国家经济社会发展的现实需求，聚集国内外创新资源，开展联合研究攻关，共建应用示范基地，拓展空间信息国际科技合作网络，提升空间信息在“一带一路”共建国家应用水平。

二、领域和方向

本批次指南在资源监测、减灾防灾、生态环境、精准农业、智慧物流、灾害预警等领域启动一批指南任务，共计 6 个指南方

向，国拨经费概算 6000 万元人民币。

项目统一按指南一级标题（如 1.）的研究内容申报，申报项目的研究内容必须覆盖所申报指南方向所有研究内容并实现对应的考核指标。除特殊说明外，每个指南方向拟支持项目数原则为 1 项，在同一指南方向下，当出现申报项目评审结果前两位评价相近、技术路线明显不同的情况时，可同时支持 2 个项目。2 个项目将采取分两个阶段支持的方式。第一阶段完成后将对 2 个项目执行情况进行评估，根据评估结果确定后续支持方式。

项目不下设任务（或课题）。每个项目的中方参与单位总数不超过 5 家。项目实施周期一般不超过 3 年。申报项目时须有 1 个（或以上）共建“一带一路”国家单位共同参与申报，国外参与单位总数不设上限，各参与单位的工作任务应聚焦项目方向相互衔接。每个项目的合作国别原则上为 1 个，最多不超过 2 个。项目申报材料应包括所有合作国别的政府部门出具的支持开展该项目合作的书面说明（随申报材料同时提交）。项目设计应点面结合，即在外合作内容主要在 1 至 2 个合作国别落地，相关系统和平台的构建应考虑可复制性、可推广性与区域覆盖能力。

具体指南方向及要求如下：

1. 典型自然资源要素遥感监测技术联合研发与应用示范

研究内容：面向推进共建“一带一路”可持续发展的需求，开展典型区域陆表典型自然资源要素遥感精细监测与应用联合研究，突破自然资源要素信息智能提取、关键生态系统参数自动反

演、基于语义的服务动态耦合等关键技术；研发资源要素提取与分析工具集，构建面向重点区域的“一带一路”自然资源云服务平台；与合作国在地表水、耕地、绿色保护地、生物多样性保护等方面开展遥感监测应用示范，推动国产卫星遥感数据的国际化应用，提升合作方遥感应用的技术水平。

考核指标：面向重点区域的“一带一路”自然资源云服务平台 1 套，在合作国家部署运行，提供典型自然资源要素产品及基础地理信息在线定制化服务，其中，资源要素产品（所用影像分辨率不低于 2 米）覆盖面积不低于 100 万平方千米，内容不少于 6 类（耕地、森林、草地、灌木地、湿地、水体等），总体分类精度优于 80%；基础地理信息内容不少于 3 类（国产卫星中高分辨率遥感影像、行政区划、地名等）；通过云服务平台实现自主数据共享每年不少于 8TB。资源要素提取与分析工具集具备样本采集、信息提取、变化检测、统计汇总、专题制图、协同验证等功能。典型自然资源要素自动化提取精度优于 90%。关键生态系统参数（植被覆盖度、植被净初级生产力等）反演精度优于 85%，地表温度反演均方根误差小于 1.5K。应用示范国家数量不少于 2 个，监测范围覆盖国家全域，典型自然资源监测分析报告不少于 4 份。制定技术规程不少于 4 项，申报国际专利不少于 2 项；接收合作方人员来华共同开展该项目科研工作不少于 5 人（项目期间，每人不少于 3 个月，共累计在华科研工作不少于 24 个人月）；培训合作国专业技术人员不少于 2 次（每次不少于 50 人）；在合作国

的遥感应用节点不少于 2 个。

关键词：自然资源，要素遥感监测，智能提取

2. 典型重大自然灾害卫星应急技术系统研制与应用示范

研究内容：面向“一带一路”共建国家地震、火山、高位边坡、流域洪涝和森林草原火灾等典型重大自然灾害减灾需求，突破基于天基光学和微波卫星的多灾种隐患排查与风险识别和典型灾害信息综合监测技术，发展多模态应急数据的快速汇集、智能化灾害损失信息提取、知识驱动的在线灾害数据处理等技术方法与模型，形成重大灾害应急信息服务技术平台，并在“一带一路”自然灾害严重、频发国家落地部署，开展自然灾害应急实践和应用示范，提升“一带一路”国家灾害遥感应用和灾害风险应对的技术能力。

考核指标：重大灾害应急信息服务技术平台 1 套，在合作国家部署运行，涵盖光学、微波等高分辨载荷的国产遥感卫星，空间分辨率达到亚米级至百米级；覆盖 3 大类遥感数据（多光谱、高光谱、微波）的 5 类灾害场景（地震、火山、边坡、洪涝、林火）风险识别和综合监测技术；自动化灾害损失评估信息不少于 4 类，灾害信息最小识别单元优于 2 米；首批次灾后观测数据获取优于 18 小时，定制的灾害综合信息专用门户上线发布优于 1 天，并在合作国家落地；接收合作方人员来华共同开展该项目科研工作不少于 5 人（项目期间，每人不少于 3 个月，共累计在华科研工作不少于 24 个人月）；培训合作国专业技术人员不少于 2

次（每次不少于 50 人）；综合自然灾害监测、识别与应急遥感应用技术规范（征求意见稿）3 项。

关键词：自然灾害，遥感，风险识别，综合监测

3. 基于国产卫星的丝绸之路生态环境遥感监测和预警技术研发与应用示范

研究内容：面向绿色丝绸之路建设重点区域的沙漠化、盐渍化、海水侵蚀、海岸线变化和生态系统退化等问题，充分利用国产多源、多分辨率和多时相卫星遥感的优势，结合地面观测网络和无人机综合调查验证手段，开展生态系统动态监测和预警合作研究，突破冰川、森林、草地、耕地、湖泊、湿地、海岸带等生态系统要素智能化遥感信息提取技术，研发生态系统关键要素时序动态产品；发展多光谱、高光谱与合成孔径雷达等数据融合、大数据深度学习、智能识别和时空协同信息提取等技术方法，研发盐渍化、沙漠化、沙/盐尘暴、海岸线变化和海水入侵动态监测和预警系统；构建国产卫星丝绸之路生态环境遥感监测与预警业务化平台，开展示范应用，提升国产卫星遥感在绿色丝绸之路建设中的服务能力。

考核指标：国产卫星丝绸之路生态环境遥感监测和预警平台 1 套，在合作国家部署运行；定期发布沙漠化、盐渍化、沙/盐尘暴、海岸线变化和海水入侵动态变化数据集，其中，沙漠化、盐渍化监测空间分辨率优于 30m，时效优于 1 年/次；沙/盐尘暴监测时效优于 10 天；海岸线变化与海水入侵监测时效优于 10 天。

每年发布生态系统要素卫星遥感信息提取产品数据集，生态系统要素不少于6种，遥感产品反演（解译）精度优于85%，空间分辨率优于30米；境外国产遥感生态环境监测数据生产技术标准（征求意见稿）1套；接收合作方人员来华共同开展该项目科研工作不少于5人（项目期间，每人不少于3个月，共累计在华科研工作不少于24个人月）；培训合作国专业技术人员不少于2次（每次不少于50人）。

关键词：丝路生态环境，遥感监测，智能化预警

4. 北斗/GNSS 精准农业技术和应用示范

研究内容：面向“一带一路”共建国家农业现代化发展的需求，开展基于北斗/GNSS精密定位的精准农业技术与应用联合研究。重点突破农机农具精准导航与智能辅助驾驶、多源农情信息精准获取与综合服务等关键技术；研发北斗/GNSS农机智能驾驶辅助终端和精准农业管理与综合服务系统；在合作国家开展典型场景应用示范，形成适合地域特点的北斗精准农业解决方案，提升北斗/GNSS在“一带一路”共建国家精准农业领域应用水平。

考核指标：北斗/GNSS精准农业管理与综合服务系统1套，在合作国家部署运行，具备农业生产要素管理、农情参数监测和农机作业监控与调度等功能，农业生产要素不少于5类，农作物苗情监测精度优于90%，农机作业面积监测精度优于98%；北斗/GNSS农机智能辅助驾驶终端推广应用不少于50套，定位精度优于2.5cm（RMS），控制精度优于5cm（RMS），平均故障间隔

时间 (MTBF) 大于 300h; 示范国家不少于 1 个, 合作建设基地不少于 1 个, 农机不少于 2 类, 农具不少于 2 类, 推广面积不少于 200 公顷; 示范国家行业标准规范 (征求意见稿) 1 项; 接收合作方人员来华共同开展该项目科研工作不少于 5 人(项目期间, 每人不少于 3 个月, 共累计在华科研工作不少于 24 个人月); 培训合作国专业技术人员不少于 2 次 (每次不少于 50 人)。

关键词: 北斗/GNSS, 精准农业, 农机辅助驾驶

5. 基于北斗/GNSS 的智慧物流技术联合开发与应用示范

研究内容: 面向“一带一路”共建国家提升城市管理和市政服务水平、推进城市物流数字化升级的需求, 开展基于北斗/GNSS 的智慧城市与智慧物流技术联合研究。突破北斗/GNSS 的高精度多用途多场景城市物流运输追踪定位与监控、城市地理信息立体感知与服务、智慧物流运输信息标识与管理等关键技术; 研制北斗/GNSS 智能物流终端; 构建智慧物流运输综合信息服务平台, 开展城市与区域物流等典型场景的应用示范; 面向合作国家组织教育培训, 培养专业人才; 形成一套集智能终端、服务平台、应用系统、专业培训等为一体的可复制推广解决方案, 推动相关产业链本地化发展。

考核指标: 北斗/GNSS 智慧物流运输综合信息服务平台 1 套, 在合作国家部署运行, 具备货源车源管理与调度、物流信息跟踪定位、驾驶安全监控、物流过程统计分析、业务流程优化与辅助决策等功能, 支持不少于 2 种地图服务智能选择切换, 支持北斗

用户终端不少于 10000 个，并且具有可扩展性；开展城市与区域物流等不少于 2 个典型场景的应用示范，北斗/GNSS 智能物流终端推广应用不少于 500 台；物流车辆使用效率提升 20%，运输成本降低 15%，运输过程中监测驾驶员的生理和状态指标不少于 5 种，系统平台支持同时在线用户数不少于 10000，并发用户数不少于 1000，响应时间不超过 5s；北斗/GNSS 智慧城市与智慧物流标准草案不少于 2 项；接收合作方人员来华共同开展该项目科研工作不少于 5 人（项目期间，每人不少于 3 个月，共累计在华科研工作不少于 24 个人月）；培训合作国专业技术人员不少于 2 次（每次不少于 50 人）。

关键词：北斗/GNSS，智慧物流，智慧城市

6. 北斗自然灾害监测预警技术研发与应用示范

研究内容：面向自然灾害频发，导致重大人员伤亡及巨额经济损失的“一带一路”共建国家，基于北斗/GNSS 定位系统，联合开展自然灾害监测、预警关键技术和综合监测预警平台研发。重点突破基于北斗/GNSS 的区域极端降水、台风、风暴潮等自然灾害监测关键技术，研究北斗短报文通信在合作国家灾害监测预警的应用技术；构建区域适用型灾害监测预警模型；研制基于北斗/GNSS 的自然灾害综合监测、预警系统平台，在合作国家开展示范应用和技术合作交流，提升“一带一路”共建国家的北斗/GNSS 灾害监测预警应用水平。

考核指标：基于北斗/GNSS 的自然灾害综合监测预警系统平

台 1 套，在合作国家部署运行；完成不少于 300 个监测站的数据采集，不少于 100 个风廓线雷达站的数据采集；气象要素监测频率优于 15 分钟，大气水汽实时动态监测精度毫米级，水汽密度监测误差不超过 $1.5\text{g}/\text{m}^3$ ，水汽输送监测误差不超过 $15\text{kg}/(\text{m}\cdot\text{s})$ ；海面风场监测精度优于 10%，时间分辨率优于 30 分钟。融合北斗大气水汽探测技术的区域适用极端降雨预警模型 1 套；融合北斗/GNSS-R 技术的区域适用台风预警模型 1 套；北斗高精度水汽监测终端推广应用不少于 20 套，北斗短报文通信接收终端推广应用不少于 20 套；接收合作方人员来华共同开展该项目科研工作不少于 5 人（项目期间，每人不少于 3 个月，共累计在华科研工作不少于 24 个人月）；培训合作国专业技术人员不少于 2 次（每次不少于 50 人）；召开“北斗/GNSS 自然灾害监测”国际研讨会不少于 2 次。

关键词：北斗/GNSS，自然灾害，极端降雨，台风，风暴潮，监测预警

**“战略性科技创新合作”重点专项 2023 年度
“一带一路”空间信息科技支撑“创新
之路”行动第一批重点示范项目
申报指南形式审查条件要求**

申报项目须符合以下形式审查条件要求。

1. 推荐程序和填写要求

(1) 由指南规定的推荐单位在规定时间内出具推荐函。

(2) 申报单位同一项目须通过单个推荐单位申报，不得多头申报和重复申报。

(3) 项目申报书内容与申报的指南方向基本相符。

(4) 项目申报书及附件按格式要求填写完整。

2. 申报人应具备的资格条件

(1) 项目（课题）负责人应为 1963 年 1 月 1 日以后出生，具有高级职称或博士学位。

(2) 受聘于内地单位的外籍科学家及港澳台地区科学家可作为重点专项的项目（课题）负责人，全职受聘人员须由内地聘用单位提供全职聘用的有效材料，非全职受聘人员须由双方单位同时提供聘用的有效材料，并作为项目申报材料一并报送。

(3) 项目（课题）负责人限申报 1 个项目（课题）；国家重点研发计划、科技创新 2030—重大项目的在研项目负责人不得牵

头或参与申报项目（课题）。课题负责人可参与申报项目（课题）。项目（课题）负责人、项目骨干的申报和在研“战略性科技创新合作”重点专项项目总数不超过2个。

（4）参与重点专项实施方案或本年度项目指南编制的专家，原则上不能申报该重点专项项目（课题）。

（5）诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

（6）中央和地方各级国家机关的公务人员（包括行使科技计划管理职能的其他人员）不得申报项目（课题）。

3. 申报单位应具备的资格条件

（1）在中国大陆境内登记注册的科研院所、高等学校和企业等法人单位。国家机关不得牵头或参与申报。

（2）注册时间在2022年6月30日前。

（3）诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研严重失信行为记录和相关社会领域信用“黑名单”记录。

4. 本重点专项指南规定的其他形式审查条件要求请参见具体指南说明。

本专项形式审查责任人：张金倩楠、李姗姗

抄送：中国科学技术交流中心、中国科学技术信息研究所。

科学技术部办公厅

2023年4月24日印发
