

附件

## **“政府间国际科技创新合作” 重点专项 2017 年度项目申报指南**

与有关国家、地区、国际组织和多边机制开展政府间科技创新合作是我国外交工作的重要组成部分，是集成运用国际国内创新资源、提升我国科技创新能力的重要途径，对实施创新驱动发展战略具有基础性、前瞻性和战略性作用。

为进一步提升我国国际科技创新合作的层次与水平，全面推动政府间科技创新合作，根据《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020 年）》、《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）和《科技部 财政部关于改革过渡期国家重点研发计划组织管理有关事项的通知》（国科发资〔2015〕471 号）有关要求，结合《国家重点研发计划政府间国际科技创新合作重点专项实施方案》任务安排，按照双（多）边政府间科技合作协定（协议）要求和落实国家领导人外交承诺的任务部署，科技部会同教育部、工信部、中科院等 12 个单位，遵循国家重点研发计划新的项目形成机制，编制形成了国家重点研发计划政府间国际科技创新合作重点专项 2017 年度第一批项目申报指南。

### **一、专项总体目标和实施进展**

本专项按照同发达国家、周边国家、其他发展中国家、国际

组织和多边机制等开展科技创新合作的不同特点分别细化任务部署。通过支持重大旗舰型政府间科技合作项目、开展共同资助联合研发、推动科技人员交流和合作示范，鼓励参与国际大科学工程（计划），鼓励大型科研基础设施开放共享等方式全方位支撑科技外交和国际科技创新合作各项重点工作。通过加强统筹协调，集中科技创新合作资源，完善从基础前沿、重大共性关键技术到应用示范的全链条政府间科技合作布局；通过实施具体项目合作落实协议和承诺任务，确保国家科技领域外交主张、倡议和承诺落地，展示我国负责任大国形象；通过科技创新合作推动构建全球创新合作网络，提升政府间科技创新合作应对全球性和区域性重大共性问题能力，服务国家经济社会发展。

2016年，根据我国与有关国家签署的政府间科技合作协议以及双（多）边政府共识，本专项共支持了我同美国、新西兰、加拿大（安大略省）、澳大利亚、新加坡、英国、意大利、日本、韩国、乌兹别克斯坦、蒙古国、匈牙利、以色列、荷兰、泰国、斯里兰卡、巴基斯坦、白俄罗斯、俄罗斯、丹麦、比利时、波兰、捷克、奥地利、葡萄牙、德国、法国、芬兰、欧盟、平方公里阵列射电望远镜（SKA）国际组织、第四代核能系统国际论坛（GIF）国际组织和欧洲核子研究中心（CERN）国际组织等32个国家和国际组织开展的政府间科技创新合作项目，本着平等合作、互利互惠、成果共享、尊重知识产权的原则，推动开展了实质性科技创新合作，对于促进科技外交、推动开放创新、提升利用全球科

技术创新资源能力、全面推进国家重点研发计划重大国际合作发挥了旗帜性、引领性作用。

## 二、国别、领域和方向

2017年，本专项继续支持我国与相关国家、地区、国际组织和多边机制签署的有关政府间协议框架下开展的各类国际科技创新合作与交流项目，项目任务涉及政府间科技合作层面共同关注的科学、技术和工程问题以及通过科技创新合作应对全球性重大挑战的有关问题等。针对政府间关注的重大议题和共同挑战，同主要发达国家和发展中国家积极加强科技创新合作，致力于共同推动解决有关问题，为新型大国关系注入科技特有内涵。以科技创新领域交流合作为先导，围绕互联互通和其他民生科技领域，推动加强能力建设，促进与周边国家和其他发展中国家协同发展。积极参与政府间国际科技组织，促进创新领域的多边科研和技术合作。推进我国参与国际大科学工程（计划），加速推动国内外大型研究基础设施开放共享。考虑到国家外交工作需要和本专项定位，对于2016年度签署的双多边政府间科技合作协议以及国家新近做出的重大外交承诺任务，本指南一并予以支持。

2017年，本专项第一批项目将支持我与14个国家和国际组织开展合作，项目任务数将不超过232项，每个项目实施周期为2-3年。对应安排如下。

### 1.1 中美政府间合作项目

合作协议：《中华人民共和国政府和美利坚合众国政府科学

技术合作协定》。

领域方向：先进制造、农业与食品科学、环境科学、医药卫生、能源、生物学、海洋、大气、地震科学。

拟支持项目数：65 个项目。

拟支持经费：18000 万元人民币。

其他要求：此项合作应已获得美国联邦政府部门在该领域的出资或出资承诺。每个推荐部门推荐不超过 5 个项目。

### **1.2 中美清洁能源联合研究中心（CERC）项目**

合作协议：《中美元首北京会晤主要共识和成果》、《中美元首气候变化联合声明》、《中美清洁能源联合研究中心合作议定书》及 2015 年 9 月、2016 年 7 月两次签署的修正案。

领域方向：中载及重载卡车能效。

拟支持项目数：1 个项目。

其他要求：1) 根据中美双方政府部门共识以及 CERC 各产学研联盟合作协议，中方项目申报单位必须是 CERC 各产学研联盟的成员单位。2) 拟提交的项目申请应由 CERC 各产学研联盟中方牵头单位会同产学研联盟各参与单位协商产生，并由一家牵头单位负责提交。项目参与单位中须有至少 1 家企业参与，且企业必须提供至少与申报中央财政资助等额的配套出资。

### **1.3 中加（魁北克省）政府间合作项目**

合作协议：《中华人民共和国科学技术部与加拿大魁北克省政府关于科学技术领域合作的联合声明》。

领域方向：信息通信技术（绿色信息通信技术和医疗信息通信技术）；可持续发展技术（新材料、绿色技术、海洋技术和可再生能源）；生命科学、医疗技术及个性化医疗；电力交通及清洁技术。

拟支持项目数：不超过 6 个项目。

拟支持经费：800 万人民币。

其他要求：1) 因加方先于中方进行征集，只有已向加方相关科技管理部门提交过项目申请的加方单位的中方合作伙伴才可进行申报。2) 中方合作团体中至少有一家企业参与，原则上要求企业提供至少与政府资助等额的配套出资。

#### **1.4 中加（安大略省）政府间合作项目**

合作协议：《中华人民共和国科学技术部与加拿大安大略省政府研究与创新合作谅解备忘录》、《中华人民共和国科学技术部与加拿大安大略省政府关于研究与创新合作的补充谅解备忘录》以及双方在科技部-加拿大（安大略省）联合工作组会上所达成的共识。

领域方向：生物材料。

拟支持项目数：4 个项目。

拟支持经费：550 万人民币。

其他要求：1) 因加方先于中方进行征集，只有已向加方相关科技管理部门提交过项目申请的加方单位的中方合作伙伴才可进行申报。2) 中方合作团体中至少有一家企业参与，原则上要求企业提供至少与政府资助等额的配套出资。

### **1.5 中新（西兰）政府间合作项目**

合作协议：《中国新西兰科学技术合作五年路线图协议》

领域方向：食品安全与食品保障、水资源、非传染性疾病。

拟支持项目数：3 个项目。

拟支持经费：500 万元人民币。

其他要求：因新方先于中方进行征集，只有已向新方相关科技管理部门提交过项目申请的新方单位的中方合作伙伴才可进行申报。

### **1.6 中墨（西哥）政府间合作项目**

合作协议：《中墨关于联合征集研究项目的特别合作协议》。

领域方向：农林科技、地球空间信息技术。

拟支持项目数：2 个项目。

拟支持经费：350 万元人民币。

其他要求：无。

### **1.7 中塞（尔维亚）政府间合作项目**

合作协议：《中华人民共和国政府和塞尔维亚共和国政府科学技术合作协定》、《中华人民共和国科学技术部与塞尔维亚共和国教育科学和技术发展部关于联合资助中塞科研合作项目谅解备忘录》。

领域方向：药物研发、生物医药、农业和食品，机器人技术、可再生能源、材料科学、机械工程、环境科学技术、信息通讯技术等。

拟支持项目数：5 个项目。

拟支持经费：700 万元人民币。

其他要求：无。

### **1.8 中欧政府间合作项目**

合作协议：《中华人民共和国政府与欧洲共同体科学技术合作协定》、《第十七次中欧领导人会晤联合声明》、《中欧科技合作指导委员会第十二次会议纪要》。

领域方向：农业（含食品）、生物技术、信息通信技术、空间、航空、能源、健康、交通、水资源、节能减排、先进制造、新材料、可持续城镇化。

拟支持项目数：40—60 个。

拟支持经费：20000 万元人民币。

其他要求：项目申请人需要与其欧方合作伙伴共同申请欧盟地平线 2020 计划发布的 2016/2017 年度项目，且同时符合以下条件：1) 符合中方本次指南支持的优先合作领域；2) 项目申请人的欧方合作伙伴需在本指南截止日期之前完成欧盟 2020 计划的申报。3) 对于参与欧盟地平线 2020 计划同一个项目的多家中方合作单位，原则上要求通过协商确定其中一家单位牵头，提交一份中方申请书。4) 中方申报单位需是其参与的欧盟地平线 2020 计划项目的正式合作伙伴。5) 中方申报单位提交的申请书需附上其参与申报欧盟地平线 2020 计划时的英文项目申请书。

### **1.9 中德政府间合作项目**

合作协议：《中华人民共和国科学技术部与德意志联邦共和

国联邦教育和研究部关于在智能制造（工业 4.0）和智能服务领域通过双边科技合作开发和推广创新方案的联合意向声明》、《中华人民共和国科学技术部与德意志联邦共和国联邦教育和研究部关于在应用研究领域开展联合资助试点（2+2）以及为合作改进研究创新资助体系有关措施的联合意向声明》、《中华人民共和国与德意志联邦共和国科技合作联委会第 23 次会议纪要》

领域方向：

一、电动汽车：

- 1、充电技术及相关测试方法研究；
- 2、电动汽车及其零部件测试方法研究。

二、智能制造（工业 4.0）

- 1、智能制造（工业 4.0）与智慧服务的智能物流和内部物流  
工业 4.0 生产单元的弹性和高效的物流解决方案

自治的/高效运输的智能运输单位/硬件组件及其相应的软件系统

用于物流和内部物流的智能服务

2. 智能制造（工业 4.0）可重构生产系统

面向个性化定制的自适应模块化生产系统的参考实施和示例

智能工厂资产可靠性数据采集与预防性维护

智能工厂安全、可靠的无线传感网络

3. 智能制造（工业 4.0）与智慧服务的研究与示范工厂

对于规模可扩展的生产优化（大批量和小批量）和处理个性



化产品的管理工具

基于产品生命周期管理（PLM）战略的分布式生产方案的参考实施和示例，包括不同地点的动态互连（如云服务）

基于数据的应用程序来驱动的新型增强型商业模式

三、清洁能源：风能、太阳能、水力、生物质能、合成燃料（非核能、非化石性能源）。

四、能源体系研究：对电能、热能和燃料（交通领域）的生产和分配、能源效率、能源消费如何与波动的能源供应（来自可再生能源）相适应等问题的研究。合作研究倾向于围绕整个“能源系统”进行跨领域研究。

拟支持项目数：不超过 20 个项目。

拟支持时间：2-3 年

拟支持经费：5700 万元人民币。

其他要求：1)为鼓励产学研结合，中德合作项目需采取“2+2”合作模式，即中方至少一个科研机构和一个企业，且原则上企业应提供至少与政府资助等额的配套出资；2)优先支持中德科技创新合作平台合作伙伴单位。

### **1.10 中希（腊）政府间合作项目**

合作协议：《中华人民共和国科学技术部与希腊共和国教育、研究与宗教事务部/研究与技术总秘书处关于科技创新合作的谅解备忘录》。

领域方向：农业食品（重点是现代农业加工、生物技术和绿

色食品)、能源(包括可再生能源和节能技术)、环境、信息通讯、交通、海洋、文物保护关键支撑技术。

拟支持项目数: 20-25 个项目。

拟支持经费: 3000 万元人民币。

其他要求: 1) 因希方先于中方进行征集并于 2016 年 8 月 31 日截止申请, 只有经希方相关科技管理部门确认申请合格的希方单位的中方合作伙伴才可进行申报。2) 项目执行期原则上不超过 3 年。

### **1.11 中以(以色列)政府间合作项目**

合作协议: 《2017 年度中以农业联合研究项目合作谅解备忘录》。

领域方向: 支持农业科技领域。

拟支持项目数: 7 个项目。

拟支持经费: 700 万元人民币。

其他要求: 无。

### **1.12 中蒙(古)政府间合作项目**

合作协议: 《中国科技部和蒙古教育文化科技体育部关于中蒙联合研究项目和技术转移中心的合作协议》。

领域方向: 1) 中蒙政府间联合研究项目, 领域不限; 2) 中蒙技术转移中心合作项目。

拟支持项目数: 1) 中蒙政府间联合研究项目, 支持 10 个项目; 2) 中蒙技术转移中心合作项目, 支持 1 个项目。

拟支持经费: 1) 中蒙政府间联合研究项目, 1500 万元人民

币；2) 中蒙技术转移中心合作项目，700 万元人民币。

其他要求：中蒙技术转移中心合作项目的蒙方项目执行单位由蒙古教育文化科技部指定。

### **1.13 中国印度尼西亚政府间合作项目**

合作协议：《中国科技部和印尼研究技术与高教部关于共建生物技术联合实验室的实施协议》、《中国科技部和印尼研究技术与高教部关于共建中印尼高温气冷堆联合实验室的实施协议》。

领域方向：中印尼生物技术联合实验室，中印尼高温气冷堆联合实验室。

拟支持项目数：各 1 个项目。

拟支持经费：1400 万元人民币。

其他要求：无。

### **1.14 中南（非）政府间合作项目**

合作协议：《中华人民共和国政府和南非共和国政府科学技术合作协定》、《中国科技部和南非科技部关于联合研究项目关于 2017 年度联合研究项目的备忘录》。

领域方向：先进材料、海洋科学、传统医药、深部开采。

拟支持项目数：15 个项目。

拟支持经费：1500 万元人民币。

其他要求：无。

### **1.15 中埃（及）政府间合作项目**

合作协议：《中华人民共和国政府和阿拉伯埃及共和国政府

科学技术合作协定》及其框架下《中国科技部和埃及高等教育与科学研究部关于建立科技合作联合资助计划的谅解备忘录》、《中国科技部和埃及高教科研部关于将于 2016 年启动征集的联合研究项目的备忘录》。

领域方向：可再生能源、水、食品与农业、卫生。

拟支持项目数：10 个项目。

拟支持经费：1500 万元人民币。

其他要求：无。

### **1.16 金砖国家合作项目**

合作协议：《金砖国家科技创新框架计划方案》及其《实施计划》。

领域方向：拟在 5 个优先合作领域征集多边研发项目。

1) 新能源、可再生能源及能效：光伏发电及系统应用技术；生物质能源高品质利用技术；新型储能技术；开展 LED 照明器具生命周期加速测试模型研发；使用分布式电池的太阳能 LED 照明系统研发；煤制清洁燃气及环保关键技术研究，从而实现煤炭的高效清洁利用。

2) 自然灾害：了解自然灾害的风险；加强灾害风险治理。

3) 地理空间技术及其应用：地球科学合作（大地测量学）；以人为本的遥感数据处理的应用；政策与数据的可利用性。

4) 光子学：数据传输与处理；生物光子与医药；能源；激光；传感器；光子学领域的计算机模拟。

5) 信息技术与高性能计算 (HPC): 研发面向大数据处理和分析的新颖算法和高性能计算软件; 研发面向大规模数值模拟、求解基于自然地理信息系统的 Agent 模型的新颖算法和高性能计算软件, 要求具有多层次 Agent 行为表述并具体到个人状态, 而且 Agent 数量不少于一亿万, 用以定量预测金砖国家显现的社会经济现象; 构建基于开源软件的体系架构和工具以促进 HPC 系统的部署; 研发基于 Open-stack 的云计算平台; 数字制造 (如在飞机、船舶、核反应堆等领域的 3D 打印技术); 与能源相关的技术; 面向天文、地球科学、环境工程、智慧城市的科学数据处理技术; 针对 HPC 的人力资本开发; 科学数据处理; 高性能计算产业发展。

拟支持项目数: 每个领域 1-2 个项目, 共 5-10 个项目。

拟支持经费: 1300 万元人民币。

其他要求: 须在 2017 年金砖国家科技创新项目征集秘书处官网 <http://brics.rfbr.ru/rffi/eng/brics> 上提交过联合申请表格, 合作方应包括来自其余金砖四国 (巴西、俄罗斯、印度、南非) 中的至少两国。