

附件

“政府间国际科技创新合作”重点专项 2025 年度第二批项目申报指南

(征求意见稿)

当今世界正处于百年未有之大变局，全球范围内新一轮科技革命和产业变革加速演进，世界各国既要共享科技全球化深入发展的机遇，也要共同携手应对全球变化、粮食安全、能源和资源短缺、人口健康、环境污染等一系列全球性问题的挑战。中国政府秉持互利共赢的理念，通过支持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，与有关国家、地区、国际组织和多边机制开展科技创新合作，共同解决全球性问题，推动经济社会发展，为打造人类命运共同体作出应有的贡献。

按照中外双（多）边政府间科技合作协定（协议）要求、落实国家元首外交承诺等任务部署，科技部会同有关部门遵循国家重点研发计划项目形成机制，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 2025 年度第二批项目申报指南。

一、总体目标

2025 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。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。鉴于国家外交工作需要和本专项定位，对于 2025 年度签署的双多边政府间科技合作协议以及国家新近作出的重大外交承诺任务，本专项 2025 年度指南一并予以支持。

二、领域和方向

经与有关合作方磋商议定，2025 年度第二批项目设立 19 个指南方向，支持与 15 个国家、地区、国际组织和多边合作机制开展科技合作，拟支持项目数约 176 个，国拨经费总概算 3.489 亿元人民币。每个项目实施周期一般为 2~3 年。项目不下设课题（指南方向 2.9 除外）。

对于要求双方同时申报的项目，双方申报书的项目英文名

称、领域方向、合作单位、项目负责人和项目实施周期等信息应保持一致。

项目要坚持目标导向和问题导向，通过国际合作产出高质量成果。国际合作项目除了完成指南中明确的研究内容和考核指标之外，还要特别注重国际合作成效，应在突出国际合作的合著论文、联合申请国际专利或标准、国际会议、人才培养交流、合作平台建设等指标上有所体现，要重点关注和总结国际合作对项目成功实施所发挥的关键作用。

具体指南方向及要求如下。

1.1 中国和新西兰政府间科技合作项目

合作协议：《中国—新西兰科技合作五年路线图安排 2023—2027》。

领域方向：健康和生物医学；环境科学（包括清洁和可再生能源技术、气候变化适应技术、气候变化缓解技术、二氧化碳捕集及转化技术、体内新型污染物生物降解或排出新技术）。

拟支持项目数：6 个。

共拟支持经费：1080 万元人民币。

其他要求：项目合作双方须分别向本国的项目征集部门提交申报材料，单方申报项目无效。新方项目征集部门为新西兰商业、创新与就业部。

1.2 中国和埃及政府间联合研究项目

合作协议：《中国科技部和埃及高等教育与科学研究部关于2025年联合资助计划的谅解备忘录》。

领域方向：水；食品与农业；健康；信息与通信技术；先进制造。

拟支持项目数：15个。

共拟支持经费：3000万元人民币。

其他要求：

（1）项目执行期为2年。

（2）项目执行期内，中埃双方合作团队须各派2人次以上赴对方单位进行3个月以上的交流访问。

（3）项目合作双方须分别向本国的项目征集部门提交申报材料，单方申报项目无效。

1.3 中国和埃及政府间联合研究旗舰项目

合作协议：《中国科技部和埃及高等教育与科学研究部关于2025年联合资助计划的谅解备忘录》。

领域方向：可再生能源；人工智能。

拟支持项目数：5个。

共拟支持经费：1250万元人民币。

其他要求：

（1）项目执行期为2年。

（2）中埃双方合作团队均必须有企业参加。中方企业应提供

至少与其获得的政府资助等额的配套出资。

(3) 项目执行期内，中埃双方合作团队须各派 3 人次以上赴对方单位进行 3 个月以上的交流访问。

(4) 项目合作双方须分别向本国的项目征集部门提交申报材料，单方申报材料无效。

1.4 中国和埃及政府间联合实验室项目

合作协议：《中华人民共和国政府与阿拉伯埃及共和国科学技术合作协定》《中华人民共和国科学技术部与阿拉伯埃及共和国高教科研部科技创新基金署关于启动 2024 年联合研究计划的谅解备忘录》《中华人民共和国科学技术部与阿拉伯埃及共和国高教科研部关于加强科技创新合作的谅解备忘录》。

领域方向：可持续发展技术；科技减贫；人工智能；先进机器人。

拟支持项目数：3 个。

共拟支持经费：900 万元人民币。

其他要求：

(1) 鼓励产学研联合申报；

(2) 项目实施周期一般为 3 年；

(3) 合作国应为埃及。项目申报名称格式为“中埃+研究领域+联合实验室”。

(4) 申报单位应提供：由合作国国家级政府部门签章出具的

支持该联合实验室合作的正式认可文件（随申报材料同时提交，文件模板下载链接：xxx，需包括双方合作机构、联合实验室名称、合作国国家级政府部门对联合实验室合作提供的支持措施及联系人信息），并须告知合作国国家级政府部门，此认可文件仅为项目申报材料，最终能否立项须待评审后确定；外方合作单位自行签章出具的文件不符合上述要求。

（5）项目承担单位在项目执行期间，须接收合作国人员来华共同开展该项目科研工作不少于 5 人（每人连续在华工作时间不少于 3 个月）；组织 50 人以上的高水平国际学术交流活动 2 次以上。

（6）申报时应填写并提交中阿联合实验室建设方案（下载链接：xxx），并提供双方实验室依托单位签署的关于共建联合实验室合作协议。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）。

（7）外方合作单位应为在中国境外注册 3 年以上的科研院所、高等学校和企业等，具有独立法人资格，运行管理规范，是本领域掌握相关优势资源的机构，具有较强的科技研发能力和条件，同中方项目申报单位有长期稳定合作基础。

（8）科技部已批准建设的“一带一路”联合实验室、已立项支持且尚未结题的中非联合实验室和中阿联合实验室项目将不在

本项目中重复支持。

1.5 中国和阿拉伯国家联合实验室项目

外交承诺：落实习近平主席关于“同阿方在生命健康、人工智能、绿色低碳、信息通信、空间信息等领域共建一批联合实验室或研发合作中心”的重要倡议。

领域方向：生命健康；人工智能；绿色低碳；信息通信；空间信息。

拟支持项目数：不超过5个(原则上每个合作国别不超过1个)。

共拟支持经费：1000万元人民币。

其他要求：

(1) 鼓励产学研联合申报；

(2) 项目实施周期一般为3年；

(3) 合作国应为阿拉伯国家(包括阿尔及利亚、阿联酋、阿曼、埃及、巴勒斯坦、巴林、吉布提、卡塔尔、科威特、黎巴嫩、利比亚、毛里塔尼亚、摩洛哥、沙特阿拉伯、苏丹、索马里、突尼斯、叙利亚、也门、伊拉克、约旦、科摩罗)。项目申报名称格式为“中+合作国家简称+研究领域+联合实验室”。

(4) 申报单位应提供：由合作国国家级政府部门签章出具的支持该联合实验室合作的正式认可文件(随申报材料同时提交，文件模板下载链接：xxx，需包括双方合作机构、联合实验室名称、合作国国家级政府部门对联合实验室合作提供的支持措施及联系

人信息), 并须告知合作国国家级政府部门, 此认可文件仅为项目申报材料, 最终能否立项须待评审后确定; 外方合作单位自行签章出具的文件不符合上述要求。

(5) 项目承担单位在项目执行期间, 须接收合作国人员来华共同开展该项目科研工作不少于 5 人 (每人连续在华工作时间不少于 3 个月); 组织 50 人以上的高水平国际学术交流活动 2 次以上。

(6) 申报时应填写并提交中阿联合实验室建设方案 (下载链接: xxx), 并提供双方实验室依托单位签署的关于共建联合实验室合作协议。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)。

(7) 外方合作单位应为在中国境外注册 3 年以上的科研院所、高等学校和企业等, 具有独立法人资格, 运行管理规范, 是本领域掌握相关优势资源的机构, 具有较强的科技研发能力和条件, 同中方项目申报单位有长期稳定合作基础。

(8) 科技部已批准建设的“一带一路”联合实验室、已立项支持且尚未结题的中非联合实验室和中阿联合实验室项目将不在本项目中重复支持。

1.6 中国和非洲国家联合实验室项目

外交承诺: 落实习近平主席在中非合作论坛第八届部长级会

议上关于建设中非联合实验室的重要倡议。

领域方向：不限领域。

拟支持项目数：不超过 10 个（原则上每个国别不超过 1 个）。

共拟支持经费：2000 万元人民币。

其他要求：

（1）鼓励产学研联合申报。

（2）项目实施周期一般为 3 年。

（3）合作国应为非洲国家（阿尔及利亚、埃及、吉布提、利比亚、毛里塔尼亚、摩洛哥、苏丹、索马里、突尼斯、科摩罗等阿拉伯国家也可申报中阿联合实验室，但只能通过一个途径申报）。项目申报名称格式为“中+合作国家简称+研究领域+联合实验室”。

（4）申报单位应提供：由合作国国家级政府部门签章出具的支持该联合实验室合作的正式认可文件（随申报材料同时提交，文件模板下载链接：[xxx](#)，需包括双方合作机构、联合实验室名称、合作国国家级政府部门对联合实验室合作提供的支持措施及联系人信息），并须告知合作国国家级政府部门，此认可文件仅为项目申报材料，最终能否立项须待评审后确定。外方合作单位自行签章出具的文件不符合上述要求。

（5）项目承担单位在项目执行期间，须接收合作国人员来华共同开展该项目科研工作不少于 5 人（每人连续在华工作时间不少

于 3 个月); 组织 50 人以上的高水平国际学术交流活动 2 次以上。

(6) 申报时应填写并提交中非联合实验室建设方案(下载链接: xxx), 并提供双方实验室依托单位签署的关于共建联合实验室合作协议。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)。

(7) 外方合作单位应为在中国境外注册 3 年以上的科研院所、高等学校和企业等, 具有独立法人资格, 运行管理规范, 是本领域掌握相关优势资源的机构, 具有较强的科技研发能力和条件, 同中方项目申报单位有长期稳定合作基础。

(8) 科技部已批准建设的“一带一路”联合实验室、已立项支持且尚未结题的中非联合实验室和中阿联合实验室将不在本项目中重复支持。

1.7 中国和南非政府间联合研究项目

合作协议: 《中国-南非政府间科技合作协定》。

领域方向: 信息与通信技术; 生命科学; 采矿与冶金; 农业技术; 能源技术。

拟支持项目数: 不超过 30 个。

共拟支持经费: 6000 万元人民币。

其他要求: 项目实施周期原则上不超过 2 年; 项目合作双方

须分别向本国的项目征集部门提交申报材料,单方申报项目无效。

1.8 中国和南非政府间联合研究旗舰项目

合作协议:《中国-南非政府间科技合作协定》。

领域方向:空间技术与天文学;海洋技术。

拟支持项目数:不超过2个。

共拟支持经费:600万元人民币。

其他要求:项目实施周期原则上不超过2年;项目合作双方须分别向本国的项目征集部门提交申报材料,单方申报项目无效。

1.9 中国和以色列产业技术研发合作项目

合作协议:《中华人民共和国政府和以色列国政府关于促进产业研发的技术创新合作协定》。

领域方向:不限领域。

拟支持项目数:不超过10个。

共拟支持经费:2000万元人民币。

其他要求:

(1)中方牵头申报单位必须为企业(以方有关要求参见以方指南)。

(2)鼓励中方企业与进入中以创新创业大赛总决赛的以方企业开展实质性研发合作,并基于此共同申报本项目。

(3)项目合作双方须分别向本国的项目征集部门提交申报材料,单方申报项目无效。

2.0 中国和韩国政府间联合研究项目

合作协议：《中国科技部与韩国科技通信部关于联合项目征集的备忘录》。

领域方向：生物科技；信息通信；可再生能源；医疗医学；航空航天；气候变化（适应）。

拟支持项目数：6 个。

共拟支持经费：600 万元人民币。

其他要求：

（1）项目合作双方需分别向本国的项目征集部门提交申报材料，单方申报项目无效。

（2）项目实施周期不超过 3 年。

2.1 中国和韩国政府间能源技术联合研究项目

合作协议：《中国科技部与韩国产业通商资源部关于开展 2025 年能源技术联合研发项目合作的备忘录》。

领域方向：可再生能源（包括氢能和燃料电池技术）；智能电网；能源效率；能源需求管理；储能系统。

拟支持项目数：2 个。

共拟支持经费：1500 万元人民币。

其他要求：

（1）中方项目牵头申报单位须为企业（韩方有关要求参见韩方指南）。

(2) 项目合作双方需分别向本国的项目征集部门提交申报材料，单方申报项目无效。

(3) 项目实施周期不超过 3 年。

2.2 中国和欧洲国家联合实验室合作项目

合作协议：《中英科技创新合作战略》《中法第十五届科技合作联委会会议纪要》《中华人民共和国科学技术部与意大利共和国大学和科研部联合声明》《中华人民共和国科学技术部与西班牙王国科学和创新部关于重点领域科技创新合作的谅解备忘录》《中华人民共和国科学技术部与葡萄牙共和国科学、技术和高等教育部关于推动 2030 中葡科技伙伴关系合作的谅解备忘录》《中华人民共和国科学技术部与希腊共和国发展与投资部/研究与创新总秘书处关于科技创新合作备忘录》《科技部国际合作司与比利时瓦隆-布鲁塞尔国际关系署科技合作联委会第五次会议会议纪要》《中华人民共和国科技部和挪威王国教育与研究部关于科学、技术和创新合作的行动计划》《中华人民共和国科学技术部与荷兰王国教育、文化和科学部及经济事务和气候政策部关于科技创新的谅解备忘录》《中华人民共和国科学技术部与爱尔兰共和国商业、企业和创新部关于促进科技创新合作的谅解备忘录》《中华人民共和国政府与塞浦路斯共和国政府科技创新合作协定》。

领域方向：环境（包括气候变化和碳中和），卫生健康，农业、食品和生物技术，基础科学，文化遗产，航空航天，人工智能，

先进材料，信息通信技术，海洋和海事技术，智慧城市，生产技术（包括智能制造），清洁技术（包括新能源、可再生能源、节能减排）等领域。

拟支持项目数：15 个。

共拟支持经费：3000 万元人民币。

其他要求：

（1）合作国别仅限英国、法国、意大利、西班牙、葡萄牙、希腊、比利时（仅限瓦隆和布鲁塞尔大区）、挪威、荷兰、爱尔兰、塞浦路斯，项目申报名称格式为“中+合作国家简称+研究领域+联合实验室”。

（2）该项目面向 2024 年 1 月 1 日前已建立的联合实验室；申报时应提供双方实验室依托单位签署的关于共建联合实验室合作协议（协议签署日期须早于 2024 年 1 月 1 日，1 份共建联合实验室合作协议仅支持申报 1 个项目）；牵头申报单位须为共建联合实验室合作协议中的签约方。

（3）项目实施周期一般为 3 年。

（4）申报单位应提供：由外方政府部门（如相关国家负责科技创新的政府部门、国家科研中心或科研创新署、驻华使馆等）签章出具的对该联合实验室合作已给予经费、项目、实物等物质支持的正式文件（内容包括双方合作机构、联合实验室名称、外方政府部门对联合实验室合作提供的支持措施及联系人信息，须依照模板出具并附有效签章，模板下载链接：xxx）。外方合作单

位自行签章出具的文件不符合上述要求。此文件仅为项目申报材料，最终能否立项须待评审后确定。

（5）此类项目的主要目的是通过支持双方合作机构间的实质性科研合作，加大双方青年科研人员交流，带动联合实验室建设，深化机构间合作。每个项目在申报书中应明确两方面的任务以及相应的考核指标：一是实质性科研合作和青年科研人员交流任务方面；二是联合实验室建设任务方面。每个项目应达到以下基本考核指标：申请专利 3 项以上（基础研究类项目除外），组织 50 人以上的高水平国际学术交流活动 2 次以上，培养青年学者（40 岁以下）5 人以上，至少邀请 5 名欧方青年科研人员（45 岁以下）来华交流。同时，申报时应填写并提交中欧联合实验室未来 3 年合作方案（模板下载链接：xxx）。申报单位应在合作方案中提供双方前期已取得的各方面合作成果，包括但不限于平台建设、学术研究、专利、论文、国际会议、人才培养与交流、技术转移与成果应用、获得的经费资助等。

（6）申报时应提供中外合作方就所申报项目签订的合作协议。合作协议中建议明确与项目研究内容直接相关的各合作方任务分工和责任、资金来源、合作方式、知识产权条款、协议有效期和争议解决方式等。合作各方必须对知识产权归属和成果转化收益归属等有明确约定，可以在合作协议中包含知识产权相关条款，也可另行签署知识产权协议。

（7）外方合作单位应为在相关欧洲国家注册 3 年以上的科

研院所或高校，具有独立法人资格，运行管理规范，是本领域掌握相关优势资源的机构，具有较强的科技研发能力和条件，同中方项目申报单位有长期稳定合作基础。

(8)科技部已批准建设的“一带一路”联合实验室将不在本项目中重复支持。已立项支持且尚未结题的中欧联合实验室项目将不在本项目中重复支持。

2.3 中国和欧盟政府间科技合作项目：中国—欧盟科技创新合作联合资助机制一般类研究创新合作项目

合作协议：《中国科学技术部和欧盟委员会科研创新总司 2021—2024 年关于食品、农业和生物技术旗舰计划以及气候变化和生物多样性旗舰计划科研创新项目资助机制的协议》。

领域方向：食品、农业和生物技术及与此相关的领域方向；气候变化和生物多样性及与此相关的领域方向。

拟支持项目数：10 个左右。

共拟支持经费：3000 万元人民币左右。

其他要求：

(1) 中国—欧盟科技创新合作联合资助机制项目旨在支持中欧双方在联合确定的优先领域内开展优势互补、平等互利的科技创新合作。在项目实施过程中，加大中欧青年科研人员交流规模。项目各方投入力量和分工应基本平衡。

(2) 项目申请人须与其欧方合作伙伴共同申请欧盟地平线

欧洲计划发布的 2023 和 2024 年度指南项目，其他年度项目不在本次征集之列。

(3) 单个地平线欧洲项目只支持对应单个中方项目申请，对于参加同一地平线欧洲项目的多家中方单位，应通过协商确定一家单位牵头提交一份中方申请书。中方牵头申报单位须为其参与地平线欧洲项目的正式合作伙伴，即列入地平线欧洲项目 “Associated Partner” 名单。

(4) 本项征集聚焦低技术成熟度的项目（不超过技术成熟度 4 级—通过实验室验证的技术）。

(5) 中方申报单位须向科技部提交其参与地平线欧洲计划项目的当前状态（“已申请、尚未立项”或“已立项”）、申请书的英文版、其中项目预算及中方单位参与研究内容的中文翻译，并确保地平线欧洲项目整体预算中包括中方单位预算。若项目在地平线欧洲计划中“已立项”，中方申报单位应提供立项协议等证明材料。中方申报单位提交给科技部的项目申请中，预算应不超过地平线欧洲项目中的中方单位预算，研究内容应包括英文申请书中的中方参与研究内容。若项目在向科技部申报和参加评审过程中获得地平线欧洲计划立项，中方申报单位应及时向科技部提供立项协议等证明材料。

(6) 项目执行期原则上不超过 4 年。

2.4 中国意大利政府间联合研究项目

合作协议：《中华人民共和国科学技术部和意大利共和国国家研究委员会科学合作协议》。

领域方向：生物多样性（包括极地科学）；健康（医学治疗和医疗器械）。

拟支持项目数：不超过 4 个。

共拟支持经费：160 万元人民币。

其他要求：

（1）项目执行期为 2 年。项目合作双方需分别向本国的项目征集部门提交申报材料，单方申报项目无效。

（2）意大利方面：任何隶属于意大利国家研究委员会（CNR）网络的研究人员都可以申报。意方要求提交申报材料的外部人员必须持有有效的隶属证明文件，其到期日不得早于 2026 年 12 月 31 日。

2.5 中国和马耳他政府间联合研究项目

合作协议：《中华人民共和国政府与马耳他政府科学技术合作协定》《科技部国际合作司与马耳他科技理事会 2023-2025 年度征集中马科技合作项目指南备忘录》。

领域方向：

（1）健康，重点关注：癌症；细胞疗法；药物开发；中药；数字工具支持医疗。

（2）绿色和蓝色经济转型，重点关注：可再生能源；可持续

交通；智能制造；海洋与海事技术。

(3) 数字技术：广泛意义上的数字技术；交叉领域的数字技术。

拟支持项目数：6 个。

共拟支持经费：900 万元人民币。

其他要求：项目执行期一般不超过 2 年。项目合作双方需分别向本国的项目征集部门提交申报材料，单方申报项目无效。

2.6 中国和乌兹别克斯坦政府间联合研发项目

合作协议：《中国—乌兹别克斯坦政府间合作委员会科技合作分委会第六次会议纪要》。

领域方向：

- (1) 细胞和分子生物技术；
- (2) 医学遗传学和生理生态学研究；
- (3) 节能自动化系统；
- (4) 材料学和建筑材料；
- (5) 食品学和食品工艺；
- (6) 可再生能源；
- (7) 天文；
- (8) 地质；
- (9) 针对重点疾病的机制和药物研究；
- (10) 现代农业技术。

拟支持项目数：30 个。

共拟支持经费：3000 万元人民币。

其他要求：

（1）项目执行期为 2 年。

（2）中乌双方合作单位需分别向本国科技主管部门进行申报，单方申报无效。

（3）中乌双方合作团队需在项目执行期内完成累计不少于 10 人次的互访（仅限中乌项目合作单位人员）；在两国各举办一次不少于 30 人的学术会议，其中每次会议外方参会人员不少于 6 人（不仅限于乌方合作单位的人员）。

2.7 上海合作组织多边合作项目

合作协议：《第八届上海合作组织成员国科技部长会议纪要》。

领域方向：

（1）气候变化，环境保护与修复，自然资源保护与合理利用；

（2）生命科学：预防医学，抗击流行病，健康长寿技术；

（3）高科技和可持续农业：适应自然环境变化的新品种培育和植物杂交育种技术开发，提高作物产量和防治植物病虫害的生物及化学药剂制备，生物多样性保护；

（4）纳米技术和材料：用于开发新材料的纳米技术；

（5）信息和通信技术：人工智能在通信和交通领域的应用，

微电子和光子技术；

(6) 能源和节能：高效资源节约型能源，新能源发电和储存技术，使用大型科研装置进行的核、激光、量子研究；

(7) 地球科学：土壤监测与土壤学；自然灾害风险预防和降低技术；

(8) 医学和生物技术：开发新一代医疗设备，生物技术药物研发技术，生物技术在经济中的应用；

拟支持项目数：10 个。

共拟支持经费：3000 万元人民币。

其他要求：

(1) 项目执行期不得超过 3 年。

(2) 项目指南公开发布后，项目合作各方应依据本国要求，同时向本国征集部门递交母语项目申报材料，单方申报无效。各方申报材料要素（项目名称、申报单位、项目负责人）应保持一致。

(3) 合作方应来自指定上合成员国家（白俄罗斯、俄罗斯、哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、巴基斯坦）中的至少两国。

2.8 中国和匈牙利联合实验室项目

合作协议：《中华人民共和国科学技术部和匈牙利文化与创新部关于共建联合实验室的谅解备忘录》《中华人民共和国和匈牙利科学技术合作委员会第十届例会会议纪要》。

领域方向：生命健康；可再生能源。

拟支持项目数：2 个。

共拟支持经费：400 万元人民币。

其他要求：

（1）项目申报名称格式为“中+匈+研究领域+联合实验室”。

（2）申报单位应提供：双方实验室依托单位签署的关于共建联合实验室合作协议，协议双方均需盖章；牵头申报单位须为共建联合实验室合作协议中的签约方。

（3）项目实施周期一般为 3 年。

（4）此类项目的主要目的是通过支持双方合作机构间的实质性科研合作，带动联合实验室建设，深化机构间合作。每个项目在申报书中应明确两方面的任务以及相应的考核指标：一是实质性科研合作任务方面；二是联合实验室建设任务方面。每个项目应达到以下基本考核指标：申请专利 3 项以上（基础研究类项目除外），组织 50 人以上的高水平国际学术交流活动 2 次以上，培养青年学者（40 岁以下）5 人以上。同时，申报时应填写并提交中匈联合实验室未来 3 年合作方案（下载链接：xxx）。申报单位应在合作方案中提供双方前期已取得的各方面合作成果，包括但不限于平台建设、学术研究、专利、论文、国际会议、人才培养与交流、技术转移与成果应用、获得的经费资助等。

（5）申报时应提供中匈合作方就所申报项目签订的合作协

议。合作协议中建议明确与项目研究内容直接相关的各合作方任务分工和责任、资金来源、合作方式、知识产权条款、协议有效期和争议解决方式等。合作各方必须对知识产权归属和成果转化收益归属等有明确约定，可以在合作协议中包含知识产权相关条款，也可另行签署知识产权协议。

(6) 匈方合作单位应为在相关国家注册 3 年以上的科研院所或高校，具有独立法人资格，运行管理规范，是本领域掌握相关优势资源的机构，具有较强的科技研发能力和条件，同中方项目申报单位有长期稳定合作基础。

(7) 科技部已批准建设的“一带一路”联合实验室将不在本项目中重复支持。

(8) 中匈双方合作单位需分别向本国科技主管部门进行申报，单方申报无效。

2.9 中国和俄罗斯政府间基础研究合作项目

合作协议：《中国科学技术部国际合作司与俄罗斯科学院国际合作局关于支持中俄物理中心建设合作谅解备忘录》。

领域方向：

(1) 复杂系统和环境中的新物态与新效应。探索量子材料在极低温下的新奇物态、新效应及其在固态制冷中的应用，重点突破量子磁性体系的极低温表征与调控技术，发现并表征亚开温区的新奇量子态，实现无氦-3 亚开温区极低温制冷；研究超临界流

体复杂现象的物理机制，重点揭示超临界转变的普适规律和微观物理机制、建立气液转变和超临界流体结构、输运性质的关联、发展基于物理原理的高精度状态方程并应用于以超临界流体为工质的发动机和动力循环系统设计；发展基于张量网络的量子纠错码解码方法，解决存在测量噪音和线路噪音的纠错问题，提升算法的精度和普适性，适应不同类型的量子纠错码，并在多种复杂噪声环境下实现高效的错误纠正。

（2）自适应长波红外多维光电探测技术。面向复杂环境、低温目标等高精度红外探测需求，研发基于极化材料的自适应长波红外多维光电探测技术。通过解析光信号的强度、波长、偏振、相位等多维度信息，提升复杂环境中低温目标的识别精度。揭示材料极化态与光场多维参数的调制规律，解决高灵敏度偏振态动态调控与复杂环境低温目标特征增强的物理机制问题；攻克跨尺度多维特征关联建模与智能信息融合的数学架构，建立适用于复杂场景的自适应探测决策模型，围绕多维光信息协同探测展开技术攻关，通过材料-器件-算法跨学科协同创新，推动探测系统在灵敏度和环境适应性方面的突破。

（3）核聚变伽马射线诊断关键技术研究。在类 ITER 核聚变实验装置上，探寻可用于约束 α 粒子测量的核反应通道，开展伽马射线诊断关键技术与联合攻关，实现全钨壁条件下约束 α 粒子的有效测量，并用于在稳态磁约束核聚变实验装置上开展

前沿等离子体物理研究，助力我国稳态长脉冲核聚变装置研究的顺利推进。

(4) 高能量密度物理及其应用技术研究。利用强激光创造的高能量密度条件，开展实验室暗物质粒子的产生与探测研究，发展光子与暗物质粒子的相干耦合理论，推动超出标准模型新物理的理论与实验检测。开展原子精度高性能薄膜元件的机理机制与关键技术研究，研究光学表面原子级抛光、切削以及皮米精度检测等关键科学技术难题，满足极紫外光源设备的建设和运行要求。通过高能量、高重频、强激光技术的突破，驱动新型高通量极紫外光源系统的研发，并探索在生命科学和集成电路领域的应用。

(5) 基于计算全息元件的皮米级精度干涉检测技术。建立激光直写系统误差标定方法，解析 CGH 元件制造误差及波前误差敏感度。分析 CGH 衍射波前像差成分，形成基于方法学评估的精度一致性评价方法。建立动态光学邻近效应耦合方程，解耦热-力-光多物理场引入的精度演进规律，抑制全域干涉与局部扫描空间不一致性。通过跨尺度数据融合算法，突破计算全息检测波前调控难题，实现优于百皮米精度面形检测，推动光学制造技术从“纳米修正”迈向“原子级调控”，为 X 射线自由电子激光、空间探测等科学仪器与装备提供重要支撑。

拟支持项目数：5 个。

共拟支持经费：1500 万元人民币。

其他要求：

(1) 项目仅需向中方申报；项目执行期为 3 年。

(2) 每个项目设置不超过 3 个课题。

(3) 项目外方合作单位仅限俄罗斯科学院下属研究机构。

(4) 项目从上述 5 个领域方向中选择 1 个进行申报，项目须涵盖所申报领域方向的全部研究内容，应有效整合双边优势资源。

(5) 在项目执行期内，中俄双方应完成不少于 10 人次的互访（仅限中俄项目合作单位人员）；在中俄各举办一次 30 人以上的学术研讨会，其中每次会议外方参会人员不少于 20%（不仅限于俄方合作单位人员）。