

国家自然科学基金锦屏重大科学基础设施 国际合作研究计划专项 2026 年度项目指南

中国锦屏地下实验室（CJPL）和依托实验室建设的国家重大科技基础设施“极深地下极低辐射本底前沿物理实验设施”（锦屏大设施）是全球埋深最深、宇宙线缪子通量最低、可用空间最大、辐射本底极低、综合条件一流的深地科研平台。2025 年国家自然科学基金委设立“锦屏重大科学基础设施国际合作研究计划专项”，参照重大研究计划项目组织管理方式，资助中国科研人员联合国外高水平学者在锦屏共同开展合作研究，推动锦屏地下实验室建设成为国际领先和开放共享的国际深地科学中心。2026 年是专项实施的第二个年度。

一、科学目标

依托锦屏地下实验室优势开展国际合作，面向无中微子双贝塔衰变搜寻、深地核天体物理关键反应精确测量和深地前沿科学探索三大目标，开展实验关键技术研发和物理研究，旨在提高无中微子双贝塔衰变实验灵敏度，搜寻超标准模型新物理；提高深地核天体物理测量灵敏度，获取关键反应精确数据；同时培育可为下一代深地科学实验带来突破性进展的新原理、新方法、新技术。

二、核心科学问题

（一）无中微子双贝塔衰变搜寻。

(二) 核天体物理关键反应在伽莫夫窗口的直接测量。

(三) 深地前沿科学新原理新方法新技术。

三、2026年度项目设置及资助方向

本年度征集和资助的项目类型为集成项目和培育项目，具体资助方向如下。

(一) 集成项目。

围绕专项科学目标，开展锦屏深地核天体物理关键反应高精度实验研究，包括：

1. 深地低能强流传输、诊断与远程控制关键技术研究。

面向深地低能强流加速器长期稳定运行实验需求，开展深地最强低能束流高效稳定传输中关键问题国际合作研究。

2. 深地核天体实验中子抑制及分析关键技术研究。

面向深地核天体实验中子精确表征需求，开展中子高效符合测量技术的研究，通过国际合作开展关键反应测量。

3. 深地极低截面核天体反应角分布测量技术研究。

面向极低截面核反应测量需求，开展极低截面角分布测量技术研究，通过国际合作开展反应机制实验和分析。

4. 近伽莫夫能区核天体反应高精度测量与理论研究。

在最接近伽莫夫能区开展 α 俘获、质子俘获反应截面的直接测量，通过国际合作揭示其对元素合成和天体演化的影响。

（二）培育项目。

依托锦屏深地环境开展前沿探索和综合交叉研究，包括但不限于以下内容：

1. 深地量子研究：围绕量子纠错、量子计算机辐射本底、深地量子雷达探测等技术开展研究；

2. 深地医学研究：围绕深地剂量-生物响应、生物细胞遗传变异等开展研究；

3. 深地材料研究：围绕高吸附性能分子筛、深地储碳固碳材料等开展研究；

4. 其他深地研究前沿问题，例如适用于暗物质或无中微子双贝塔衰变的电子学芯片等。

四、2026 年度资助计划

2026 年度拟资助集成项目 1 项，资助强度约 1000 万元/项（直接费用），资助期限为 4 年，申请书中研究期限应填写“2027 年 1 月 1 日 - 2030 年 12 月 31 日”。

2026 年度拟资助培育项目 2-4 项，资助强度约 80-120 万元/项（直接费用），资助期限为 4 年，申请书中研究期限应填写“2027 年 1 月 1 日- 2030 年 12 月 31 日”。

五、申报说明

（一）申请要求。

1. 申请条件。

为确保实现专项目标，申请本专项须满足如下要求：

（1）申请人须与外国科研人员组成联合研究团队共同申请。外方合作者应分工明确、作出实质性的贡献，且每年在中国锦屏地下实验室（CJPL）开展一定时长的具体实验或研究工作。申请人应与外方合作者签署合作研究协议（模板见附件 1）。

（2）申请人须提前征得中国锦屏地下实验室同意开展项目研究。申请人应通过邮件向 CJPL 提出申请，并取得 CJPL 加盖公章的同意函（模板见附件 2）。CJPL 邮箱为：cjpl@tsinghua.edu.cn，邮件标题请注明：2026 年锦屏国际合作专项同意函申请。

（3）集成项目的国内合作研究单位数量不得超过 4 个，培育项目国内合作研究单位数量不得超过 2 个。

2. 申请人条件。

本专项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）。

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。

3. 外方合作者条件。

(1) 外方合作者须全职在外方单位从事科学研究。

(2) 外方负责人具有所在国高级专业技术职务（职称），且具有主持所在国家科研项目的经历。

（二）限项申请规定。

1. 本专项作为申请人申请和作为项目负责人正在承担合计限 1 项。

2. 该专项项目计入具有高级专业技术职务（职称）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）项目总数合计限 2 项范围。

3. 《2026 年度国家自然科学基金项目指南》中关于申请数量的其他限制。

（三）申请注意事项。

1. 申请人和依托单位应当认真阅读并执行本项目指南、《2026 年度国家自然科学基金项目指南》和《关于 2026 年度国家自然科学基金项目申请与结题等有关事项的通告》中相关要求。本项目英文版指南详见国家自然科学基金委员会官方网站英文主页。

2. 申请人需登录科学基金网络系统(<https://grants.nsf.gov.cn/>)在线填报。

(1) 选择“项目负责人”用户组登录系统，进入后点击“在线申请”进入申请界面；点击“新增项目申请”按钮，进入申请项目所属科学部选择界面，点击“申请普通科学部项目”进入项目类别选择界面。

(2) 点击“面向全球的科学研究基金项目”，亚类说明选择“重大科学基础设施（CJPL）”，附注说明选择“集成项目”或“培育项目”，根据申请的具体研究内容选择相应的申请代码。

(3) 申请人应当按照科学基金网络信息系统中的填报说明与撰写提纲要求在线填写和提交电子申请书及附件材料。

3. 申请材料要求。

(1) 申请书正文须以英文撰写，撰写语言不符合要求的申请将不予受理。

(2) 申请人须在附件中提交与外方合作者签署合作研究协议，未提交合作研究协议的申请将不予受理。

(3) 申请人须在附件中提交 CJPL 加盖公章的同意函，未提交同意函的申请将不予受理。

(4) 申请人须在附件中提交申请人和主要参与者的英文简历。

4. 依托单位注意事项。

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，申报预算的目标相关性、政策相符性和经济合理性进行审核。本项目纳入无纸化申请范围，依托单位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及附件材料。

5. 其他注意事项。

为了解项目进展情况，本专项每年将举办一次资助项目的年度学术交流会，并不定期组织相关领域的学术研讨会。获资助项目负责人有义务参加专项指导专家组和管理工作组所组织的相关学术交流活动。

(四) 项目申请接收。

科学基金网络信息系统的在线申报接收期为 2026 年 6 月 30 日至 2026 年 8 月 5 日下午 16 时。

(五) 咨询方式。

国际科研资助部三处：

联系电话：010-62328487，010-62326440

邮箱: lijia@nsfc.gov.cn, songshengqiang@nsfc.gov.cn

信息系统技术支持（信息中心）：010-62317474

国家自然科学基金委员会

国际科研资助部

2026年06月29日



附件:

1. 合作研究协议模板.docx
2. 同意函模版.docx