

# 2026 年海南省国际科技合作 研发项目申报指南

为深入贯彻习近平总书记关于海南工作的系列重要讲话和指示批示精神，贯彻落实省委八届六次全会精神，奋力争当新时代改革开放示范，把海南自由贸易港打造成为引领我国新时代对外开放的重要门户，将海南打造成为新质生产力的重要实践地，推进科技开放合作、科技创新和科技体制改革高地建设。贯彻落实《海南省科技创新提质增效行动方案（2025—2027年）》《海南自贸港国际科技合作创新发展三年行动》等方案，根据有关办法的要求，现发布2026年海南省国际科技合作研发项目申报指南。

## 一、支持领域方向

面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，聚焦“国家所需、海南所能、产业所趋、民生所盼”，优先支持国家，省委、省政府部署的紧急重大任务，锚定“三区一中心”战略定位，推进“一中心三高地”建设，突出“五向图强”、“全健康”体系、热带雨林国家公园、海南国家植物园建设、近海蓝碳等重点场景建设的关键科技需求，围绕热带特色农业、海洋、航天、生命健康、生态环保、信息产业等领域，支持我省高校、科研院所、企业等创新主体，与国（境）外科研单位，共同开展前沿基础、联合科考等方面的国际联合研究；围绕我省重点产业布局，与国（境）外机构合作，开展先进适用技术研发、科技成果应用

示范、科技成果转移转化和产业化等科技合作，并鼓励产学研合作。

### **领域方向一：热带特色高效农业**

#### **主题一：种质资源保护与利用关键技术研发与应用**

面向热带特色高效农业高质量发展对优异种质资源的需求，重点围绕粮食、果蔬、香料饮料等特色作物，支持开展种质资源保护与引进、优异种质筛选、组培快繁体系、重要农艺性状形成机制和基因挖掘等领域开展联合研究与应用示范。

#### **主题二：热带作物育种、高效技术研发与应用**

面向农作物育种和高效栽培自主创新、粮食作物生产与粮食产业高质量发展等重大战略需求，支持开展生物育种、杂交育种、种苗繁育，分子标记与基因编辑等关键技术联合研发与应用；支持开展肥水管理、病虫害绿色防控技术体系、农业机械化等高效栽培关键技术联合研发与应用。

#### **主题三：热带特色农产品精深加工关键技术研发与应用**

针对热带特色农产品精深加工与创新利用的关键技术需求，重点围绕热带果蔬、热带香料饮料等，支持开展采后处理、功能成分挖掘、活性成分高效利用、功能产品研发、质量安全控制等联合研发与示范；支持开展热带果蔬采后品质保持技术、特色农产品精深加工工艺改良、优特产品创制等合作与示范。

#### **主题四：天然橡胶种植与产业化发展关键技术研发与应用**

针对天然橡胶种植与产业发展的关键技术需求，支持天然橡胶新种质创制、生态安全种植、轻简化机械研发、特种橡胶生产、重要病虫害防控等联合研究与示范；支持开展高品质天然胶乳创制新技术研发与示范，提高天然橡胶质量和经济附加值，增加经济效益。

#### **主题五：生物优质资源利用与养殖关键技术研发与应用**

围绕国家“蓝色粮仓”战略和畜禽繁育养殖等重要需求，支持开展热带生物资源调查与收集、热带生物优异资源库构建和利用、海洋渔业、畜禽繁育、本土品种开发、优质种苗智能化规模化繁育、藻类资源增殖技术研发、海产品加工和装备制造等关键技术研发与应用，鼓励产学研合作。

#### **领域方向二：海洋科学与深海科技**

##### **主题一：海洋立体观测关键技术研究与应用示范**

面向海洋生态环境保护、资源开发和海洋重大事件对于海洋环境监测预警和海洋数据应用等共性技术需求，支持开展海洋自主传感器研制、同步探测、超远程水下探测与目标精确定位、深海探测精度和分辨率提高等关键技术研发与应用。

##### **主题二：海洋交通与海事应急关键技术研究与应用示范**

面向水上交通运输安全保障服务体系需求，支持开展海洋船舶装备制造、海洋通信、海洋防震减灾、海上应急搜救等关键技术研究与应用示范；支持开展基于人工智能、数字孪生、大数据、物联网、虚拟现实等海事保障技术、装备和产品的研发与应用。

### **主题三：海洋矿产油气资源关键技术研究与应用示范**

面向当前海洋矿产油气资源开发与利用的共性技术需求，支持开展海洋矿产资源勘察开采、生产利用等过程中装备制造、环境保护、监测预报等系列关键技术与装备研发合作与应用示范，鼓励产学研合作。

### **主题四：海洋极端条件生命与地质过程研究**

围绕深海、深渊、深地和极地等地球极端环境中生命演化和地质过程，支持运用天然样品分析、载人深潜、室内高温高压模拟实验与热力学计算等多种手段，研究压力、温度和氧逸度等条件对俯冲带流体中碳的赋存形式的影响；支持研究解决海洋极端条件下生命起源/演化与适应机制、板块俯冲与物质交换通量以及深渊环境污染等重大科学问题。

### **主题五：海洋考古关键技术研究与应用示范**

面向深海考古对于海洋环境监测探测、关键技术和考古装备等需求，支持适用于深潜器搭载的高耐压、大形变、自适应型柔性抓捕技术研究，开展水下遗迹智能识别、三维重建、水下数据采集与处理等海洋考古科技合作，实现深海考古装备、技术和能力的新突破。

### **主题六：海洋工程关键技术研究与应用**

面向海洋工程对于海洋核心装备、监测诊断、高性能特种船舶等需求，提升我国深远海重大海洋工程技术水平，围绕海洋工程装备、新材料等，支持开展深海工程装备材料智能监测与诊断、高性能船舶装备和产品等关键技术研究，促进先进深海装备材料技术的创新发展与国际合作。

## **领域方向三：航空航天**

### **主题一：航天发射关键技术研究与应用示范**

支持开展商业火箭测试发射、推进剂加注、指挥控制、地面辅助、气象保障、射后恢复等先进理论和关键技术；开展商业火箭测试发射、地面设备设施保障、微小卫星平台、星座组网等技术研发应用；支持开展航天器部组件制造装配工艺、系统可靠性设计、新能源新材料使用等商业航天器研制关键技术研究；支持开展研究平流层浮空器平台，具备搭载各类载荷开展临近空间飞行试验的能力等临近空间浮空器关键技术研究。

### **主题二：卫星数据接收处理关键技术研发与应用示范**

支持开展为卫星客户提供地面站海外建设及运营、卫星测运控、便携式天基信息支援、数据接收传输等多领域技术服务；支持开展面向高分遥感数据的通用视觉大模型技术研究和基于遥感大模型开展高分遥感数据前瞻性技术研发与应用示范；支持干涉 SAR 开展复杂场景对象级形变反演和大视场射电望远镜等关键技术研发；支持开展卫星在轨智能遥感等卫星数据服务合作，在重要基础设施安全监测、地区安全、矿区监测、卫星气象业务等领域推广卫星数据应用。

### **主题三：海洋领域卫星遥感技术应用与示范推广**

支持星载/机载微波辐射计海南近岸数据处理关键技术研发与应用合作，包括近岸数据分辨率增强，近岸测量陆地污染校正，近岸温度/盐度/风场联合反演，以及遥感数据在近岸海洋环境监测、海洋溢油监测与船只定位、南海海雾监

测、海洋防减灾、近岸工程保障、海洋牧场等领域的应用转化。支持通导遥一体化卫星近海监测关键技术研发与应用合作。支持开展基于陆海卫星遥感数据的海洋资源要素遥感精细监测与应用联合研究，研发陆海遥感产品。

#### **主题四：农业领域卫星遥感技术应用与示范推广**

支持现代智慧农业与多源遥感数据融合、模型集成和农业领域评估的指示性特征因子，提供科学的监测、评估和决策支持。支持热带农业遥感监测，土地性质变化检测等关键技术研发。重点突破遥感卫星与地面协同监测技术，开展经济作物全物候期大数据精准采集与智能决策，进行作物长势评估、农林牧渔监测、病虫害预警、船舶识别、牧场载畜量动态分析。

#### **主题五：生态监测领域卫星遥感技术应用与示范推广**

针对当前生态环境保护可持续发展目标对生态监测、生态敏感性监测的需求，在生态监测领域，重点支持遥感技术、空天信息技术、大数据分析等方向，实现对森林、湿地、海岸带、水资源等生态系统变化监测、数据传输和分析的远程管理，在水体污染精准治理、生态修复产业化、跨境流域协同治理等方面进行示范应用与推广。

#### **主题六：防灾减灾领域卫星遥感技术应用与示范推广**

面向国家重大战略与“一带一路”国家灾害防控需求，支持开展极端灾害天气事件观测快速跟踪和应用服务共性技术等研发与示范；支持通过地球空间观测，开展卫星数据实时处理，构建多模态数据跨境协同分析平台；支持开展智能

化灾害监测与灾害损失评估、天地一体化灾害预警系统等研发与应用示范。

#### **主题七：深空探测关键技术研究与应用示范**

针对月球/深空探测任务中面临的在复杂月面环境的高效移动与应急脱困、弱纹理环境感知、实时位姿修正与动态轨迹规划、及低温动力系统的关键环节及参数测量等共性关键技术需求，支持典型深空环境模拟等先进理论和关键技术研究，建立相应的模型、演示平台及环境模拟实验装置。

#### **主题八：低空飞行关键技术研究与应用示范**

围绕低空经济的快速发展与需求，结合无人机、eVTOL、新型运动类航空器等各类低空飞行器试飞测试需求，支持开展低空飞行器设计优化、性能提升，突破低空飞行领域的关键核心技术瓶颈的关键技术研究与应用示范；支持开展多旋翼无人机高可靠性和高效多物理场耦合关键技术、多无人机尾流干涉影响机理、运动控制、路径规划与轨迹优化技术及场景应用示范研究。

#### **领域方向四：生态环境保护**

##### **主题一：热带岛屿生态环境保护关键技术研发与应用示范**

针对海南自贸港建设面临的关键环境问题，支持开展大气、水、土壤、固废污染治理关键技术研发与应用示范；开展塑料污染和新污染物风险防控与治理技术研究与应用；开展生态环境监测技术研究与应用；开展水、工业固体废物和农林废弃物等资源节约和循环利用关键技术研发与应用。

## **主题二：热带雨林国家公园保护修复关键技术研发与应用示范**

围绕热带雨林国家公园管理体制建设、生物多样性维持与保护等方向，利用人工智能、“天空地”一体化观测、大数据等手段，支持开展雨林生态系统智慧化管理研究；开展气候变化与热带雨林的适应及反馈机制研究；开展生物多样性保育技术与集成；开展适用于海南生态系统生产总值核算体系的建立与应用。

## **主题三：海洋生态环境保护研究与应用示范**

围绕红树林、海草床、珊瑚礁等热带海洋生态系统，支持开展生物多样性与碳汇功能间交互作用及驱动响应机制研究；开展重大天气气候灾害形成机理及监测和预报预警技术、海洋灾害与风险监测防控、海洋污染预报及其损害评估等技术研究；开展海洋珊瑚礁生殖调控、珊瑚礁和海藻场等生态系统修复技术研究与应用示范。

## **主题四：碳中和关键技术研发与应用示范**

围绕气候变化风险对岛屿地区经济发展、能源转型和减污降碳协同增效等共性技术需求，支持开展热带岛屿地区碳足迹核算、碳汇计量和低碳、脱碳、负碳关键技术研发与示范；开展岛屿地区气候韧性提升、气候适应性优化研究；开展碳氮协同减排、大气污染物和温室气体协同控制、技术研究与应用；开展森林、农田、湿地等陆域生态系统固碳增汇关键技术研发与示范；开展陆海统筹的生态系统碳收支研究

和蓝绿碳协同提升技术研发；开展海洋碳循环研究、蓝碳资源保护与利用及碳封存技术研发与应用。

### **主题五：可再生/清洁能源开发利用关键技术研究与应用示范**

围绕可再生/清洁能源开发利用关键技术研究与应用示范，支持开展潮汐能、海上风能、太阳能、核能等能源利用关键技术与装备研究；发展海岛可再生能源发电及综合利用技术，研发利用可再生能源向远离大陆的海岛或者海上设备供电的储能关键技术；开展小型模块化核反应堆行业标准开发、面向小型模块化核反应堆的核安全监管规则修订等国际科技合作研究与示范。

### **主题六：绿色材料关键技术研究与应用示范**

围绕当前基础设施、工程装备等对绿色材料、低碳材料、再生材料、生物材料以及绿色可持续产业价值链提升等共性技术需求，开展高效再生交通路面材料、低碳环保新型路用材料、低耗能新型道路基础材料、交通设施建设节能减排关键应用技术研发与应用示范；开展海水可降解、生物可降解塑料的新技术研发以及新产品推广；开展污染治理与生态保护修复新材料和新技术国际科技合作研究与示范。

### **领域方向五：生命健康**

#### **主题一：热带特色南药综合利用与开发**

围绕海南热带特色南药及“一带一路”沿线国家特色南药资源，支持开展药物资源调查引进、成分解析、药理机制研究、评价利用、繁育种植、智能加工等关键技术开发；支持

建立跨境药材生产基地与质量追溯系统，制定或优化国际互认的药材质量标准，实现从种质保护、生产加工到质量监管的全流程标准化，提升热带特色南药开发利用水平，促进中医药产业协同发展及国际竞争力提升。

### **主题二：疾病防治关键技术研发与应用合作**

支持开展“全健康”热带岛屿新发、突发、传染病等疾病监控与防控技术的研究；开展热带病原的耐药机制和防控新策略研究；开展气候变化、极端化对不同人群健康脆弱性的影响及应对研究；研究重要慢性病的流行特征与分布规律，研究相关疾病的早期筛查、早期诊断、预后与生存质量评价、危险因素早期干预关键技术；研究早衰和衰老性疾病的早期诊断、群体预防和干预治疗技术；支持利用人工智能、智慧医疗等手段，开展疾病防治关键技术研发与应用合作。

### **主题三：医疗器械关键技术研发与应用合作**

支持开展数字疗法产品研发与临床应用研究；开展生物医学影像、新一代生物医学检测等数字化诊疗装备研制；开展高性能生物医用材料、医疗器械、高端医用耗材、先进体内外诊断试剂及相关设备、先进中医设备等技术和临床应用研究；研究人工电子耳蜗、老年辅助器材等具有特色优势的高端康复医疗器械；研究医学领域 3D 打印技术应用。

### **主题四：海洋生物医药、医用材料研发与应用合作**

针对新型、高效和安全的药物开发的迫切需要，基于热带特色海洋生物资源，支持开发海洋生物医用材料；支持海洋药物的研发，开展海洋来源的抗癌活性成分资源的发掘、

仿生智能药物递送及评价系统的开发，研发新型、高效和安全的抗癌新药。

### **领域方向六：新一代信息技术研发与应用合作**

#### **主题一：人工智能关键技术研究与应用示范**

针对新一代人工智能基础理论、面向重大需求的核心关键技术等需求，提升感知识别、知识计算、认知推理、协同控制与操作、人机交互等能力，支持开展基于神经架构搜索技术的深度学习算法网络架构优化技术研究，增强学习在提高神经架构搜索效率方面的应用；支持人工智能驱动的科研新范式及学科应用研究；支持开展人工智能算法机理、大数据智能、跨媒体感知计算、混合增强智能、群体智能、自主协同控制与决策等领域开展研究与合作应用。

#### **主题二：大模型关键技术研究与应用示范**

针对海南信息产业发展进程中，数据整合分析、跨境信息交互及产业信息化的共性技术需求，支持开展数据溯源、确权机制及技术实现研究，支持开展多模态融合技术攻关，开展认知计算模型及系统研究，基于大数据模型等数据语义融合技术，构建知识图谱；开展数据驱动的机器学习模型和建模技术等研究与应用示范；开展研究大数据分析检索技术、大数据可视化技术、多领域大数据、行业大数据的融合与治理关键技术等。

### **领域方向七：国际大科学计划培育**

#### **主题一：农作物基因资源阐释计划**

为解决粮食和营养安全、生态可持续性、生产者和消费者的健康和福利等重大全球问题，围绕农作物基因资源阐释国际大科学计划（G2P 计划），推动水稻、玉米、大豆等重要作物高产倍增，支持开展种质资源收集评估、优异基因智能挖掘、智能育种技术开发，通过关注国际作物科学前沿，加强全球农业科技创新，创建新的作物改良国际研究合作机制，构建全球作物遗传资源研究网络。

### **主题二：国际大洋钻探计划**

面向全球海洋科学钻探重大技术需求，支持建立大洋钻探环境与安全评价标准流程，构建大洋钻探钻前环境保护与安全评估机制；支持大洋钻探复杂地质环境流体监测、井控安全性研究；支持大洋钻探井下流体原位监测及流体样品采集中关键技术装备的研发与应用。

### **主题三：全球深渊深潜科考计划**

围绕全球深渊科考领域的技术转移和国际合作，面向全球深海深渊生物、地质、环境等前沿学科领域探索需求，支持开展深渊深潜国际联合航次，通过载人深潜探索深渊环境、地质和生态系统，开展深渊生命、地质与环境相互作用机制研究，巩固推动全球深渊合作网络。

### **主题四：全脑介观神经联接图谱计划**

面向人类生命健康，为重大脑疾病的诊断和治疗提供精确的神经环路靶点；面向经济主战场，为类脑计算和脑机智能技术提供创新架构和模拟的基础，目标是绘制小鼠和猕猴等模式动物全脑细胞图谱以及具有单细胞分辨率和神经元

类型特异性的介观神经联接图谱。支持开展多层次解析神经联接图谱的研究新方法。支持开展标准化、多层次的神经联接三维分析技术研究。

## 二、申报要求

（一）项目申报单位应具有独立法人资格，且为海南省行政区域内注册的企事业单位、科技类民办非企业单位、中央在琼单位或省外高校科研院所琼分支机构，企业需注册一年以上（截止到项目评审时，一般为每年度3月1日）。有特殊支持政策的按相关政策执行。项目不受理个人申报。

（二）项目负责人原则上应为该项目主体研究思路的提出者和实际主持研究的科技人员，具有领导和组织开展创新性研究的能力，信用记录良好。鼓励受聘于在琼单位的外籍科学家及港、澳、台地区科学家作为项目负责人申报，全职受聘人员须由在琼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。

（三）牵头单位运行管理规范，具有与项目实施相匹配的基础条件，有研发经费投入，具有完成项目所必备的人才条件和技术装备。引进国（境）外技术或资源的项目，主要合作单位及合作方须在所研究领域具备较强的技术、人才、科研条件优势，项目产业化生产及应用地点应在海南省内；对外技术转移方面的项目，主要合作单位要具备在有关国家开展合作的基本条件，在技术研发、科技成果转移转化及推广应用等方面具有优势，项目实施地点在国（境）外。

（四）牵头单位与主要合作单位须具备科技合作基础与能力，并签订合作协议，明确科研团队、合作方式、任务分配、经费分配、进度安排、知识产权分配等情况，尽责防范国家安全风险。协议（或合同）含中文、合作方官方语言和英文三个版本（合作方官方语言为英文的只需提供两个版本）。

（五）境内企业单位申报项目时需提供年度审计报告、财务报表、完税证明材料等。

（六）项目申报单位原则上按不低于省财政资助金额的1:1进行配套（注：三亚研究院不提供配套经费，需项目申报人自行解决，建议由合作企业出资）。项目牵头单位统筹各单位资金配套比例，在保障项目顺利开展的情况下，由项目承担单位统筹安排项目配套资金用于项目支出

（七）申报省国合研发项目，需满足《海南省科学技术厅关于2024年度省级研发类项目查重有关要求的通知》规定的限报要求。

（八）申报单位和项目负责人在申报过程中存在失信行为的，将被纳入海南省科研诚信系统。

（九）涉及生命与健康领域的项目需遵循生物安全及伦理相关法规。相关单位应建立资质合格的伦理审查委员会，对科研活动加强审查和监管；科研人员应自觉接受伦理审查和监管。涉及人的生物医学研究应执行《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》等规定。以人个体或群体（包括医疗健康信息）为研究对象的临床研究，必须通过医学研究登记备

案信息系统（[www.medicalresearch.org](http://www.medicalresearch.org)）完成登记，并通过医院举行的科学性及伦理审查，获得学术委员会审批意见及伦理批件。涉及人类遗传资源的研究应执行《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》等法规。涉及生物技术的研究应遵守《生物技术研究开发安全管理办法》等规章。涉及病原微生物的研究须遵守《病原微生物实验室安全管理条例》等法规。涉及实验动物和动物实验的，应遵守国家实验动物管理的法律、法规、技术标准及有关规定，使用合格实验动物，在合格设施内进行动物实验，保证实验过程合法，实验结果真实、有效。涉及动物福利的项目或课题需完成动物伦理审查并获得伦理批件。开展动物实验的单位需提供《实验动物使用许可证》。

### **三、征集方式**

公开集中申报。

### **四、实施年限**

省国合研发项目实施年限为 2 年或 3 年（根据项目内容自行确定），从立项时间起算。

### **五、资助额度及要求**

省国合研发项目单个项目资助额度一般不超过 100 万元，不设课题。项目立项时，省科技厅根据专项资金总额综合平衡安排支持经费，但项目牵头单位不得压缩任务内容和考核指标。支持项目经费跨境拨付，具体要求依据《海南省国际科技合作研发项目和经费管理暂行细则》和《海南省省级财政科技专项项目经费跨境支付实施细则》执行。

## 六、资助方式

省国合研发项目为事前资助，项目立项后，经费分年度拨付。项目牵头单位按照项目研究进度，根据项目负责人意见，及时将财政资金拨付至项目参与单位。项目参与单位不得再向外转拨资金。