

上海市科学技术委员会

沪科指南〔2024〕29号

关于发布上海市2024年度“科技创新行动计划” 空天海洋科技领域（第一批）项目 申报指南的通知

各有关单位：

为深入实施创新驱动发展战略，加快建设具有全球影响力的科技创新中心，根据《上海市建设具有全球影响力的科技创新中心“十四五”规划》，上海市科学技术委员会特发布2024年度“科技创新行动计划”空天海洋科技领域（第一批）项目申报指南。

一、征集范围

专题一、船舶与海洋工程装备

方向 1. 深海采矿长距离输送系统关键技术与装备

研究目标: 面向深海复杂环境下大深度粗颗粒矿物输送实际需求, 研制高通过性动力提升装置、超长输送管道、大深度中继舱等关键设备, 输送矿料固体颗粒度最大 100mm, 单根管道长度不低于 20m、管径 250mm, 中继舱湿结核转运能力 175t/h, 为 5000m 级全系统海试提供关键系统装备支撑。

研究内容: 开展耐磨损多级流道设计与轴向水动力载荷控制、高效连接输矿管道接头设计、中继舱辅助姿态调整等关键技术研究, 研发多级矿浆输送泵、输矿管道及接头、中继舱等输送系统, 并完成试验验证。

执行期限: 2024 年 12 月 1 日到 2027 年 11 月 30 日。

经费额度: 非定额资助, 拟支持不超过 1 个项目, 市科委资助经费不超过 700 万元。企业牵头申报时, 自筹经费与申请资助经费之比不低于 2:1。

方向 2. 熔盐堆系统在商船中应用的可行性方案研究

研究目标: 突破适用于海洋环境下商船用熔盐堆系统总体控制技术, 完成熔盐堆运行稳态和瞬态特性分析评价, 形成基于商船任务特性的熔盐堆概念设计及运行控制方案。

研究内容: 研究面向 30 万吨级商船用 40MW 熔盐堆总体设计关键技术, 研发熔盐堆及辅助系统总体布置方案、熔盐堆系统专用分析软件和仿真实验平台。

执行期限: 2024 年 12 月 1 日到 2027 年 11 月 30 日。

经费额度: 非定额资助, 拟支持不超过 1 个项目, 市科委资助经费不超过 400 万元。企业牵头申报时, 自筹经费与申请资助经

费之比不低于2:1。

方向 3. 深远海铺缆船关键技术与装备

研究目标：围绕海上风电向深水化、大型化发展的需求，研发一型同心双电缆转盘双通道铺缆系统的大吨位铺缆船，载缆量不低于 15000 吨，具备无限航区自航、DP2 动力定位作业能力，作业水深不低于 200 米，获得中国船级社型式审查认可。

研究内容：研究深远海大型铺缆船总体设计关键技术，研发同心双电缆转盘双通道铺缆系统。

执行期限：2024 年 12 月 1 日到 2026 年 11 月 30 日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过1个项目，市科委资助经费不超过400万元。企业牵头申报时，自筹经费与申请资助经费之比不低于2:1。

专题二、极地与深地

方向 1. 极寒场址适航性监测系统关键技术

研究目标：研制出极寒场址适航性监测系统，实现气象条件、冰雪环境、道面形变等关键特性指标的智能化监测，建立适航性评估标准。

研究内容：开展极寒场址气象、通信导航、冰雪道面性能监测等关键技术研究，在冰雪场地开展试验验证。

执行期限：2024 年 12 月 1 日到 2026 年 11 月 30 日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过1个项目，市科委资助经费不超过300万元。企业牵头申报时，自筹经费与申请资助经费之比不低于2:1。

方向 2. 面向超大城市地下空间的缪子探测和成像关键技术

研究目标：突破高精度缪子探测成像关键技术，研制出适用于超大城市地下空间的无人缪子探测验证设备，位置分辨率 $\leq 5\text{mm}$ 、角度分辨率 $\leq 10\text{mrad}$ ，满足未来城市开发和安全运行的地下空间长期有效无人探测需求。

研究内容：研发高抗干扰三维密度成像核心算法，开展缪子技术在沉管隧道上方淤泥厚度监测、地下管线探测中的可行性和准确性验证研究。

执行期限：2024年12月1日到2026年11月30日。

经费额度：非定额资助，拟支持不超过1个项目，市科委资助经费不超过300万元。企业牵头申报时，自筹经费与申请资助经费之比不低于2:1。

二、申报要求

除满足前述相应条件外，还须遵循以下要求：

1. 项目申报单位应当是注册在本市的法人或非法人组织，具有组织项目实施的相应能力。

2. 对于申请人在以往市级财政资金或其他机构（如科技部、国家自然科学基金等）资助项目基础上提出的新项目，应明确阐述二者的异同、继承与发展关系。

3. 所有申报单位和项目参与人应遵守科研伦理准则，遵守相关科研管理规定，符合科研诚信管理要求。项目负责人应承诺所提交材料真实性，申报单位应当对申请人的申请资格负责，并对申请材料的真实性和完整性进行审核，不得提交有涉密内容的项目申请。

4. 申报项目若提出回避专家申请的，须在提交项目可行性方案的同时，上传由申报单位出具公函提出回避专家名单与理由。

5. 所有申报单位和项目参与者应遵守科技伦理准则。拟开展的科技活动应进行科技伦理风险评估，涉及科技部《科技伦理审查办法（试行）》（国科发监〔2023〕167号）第二条所列范围科技活动的，应按要求进行科技伦理审查并提供相应的科技伦理审查批准材料。

6. 所有申报单位和项目参与者应遵守人类遗传资源管理相关法规和病原微生物实验室生物安全管理相关规定。

7. 已作为项目负责人承担市科委科技计划在研项目2项及以上者，不得作为项目负责人申报。

8. 项目经费预算编制应当真实、合理，符合市科委科技计划项目经费管理的有关要求。

三、申报方式

1. 项目申报采用网上申报方式，无需送交纸质材料。申请人通过“中国上海”门户网站（<http://www.sh.gov.cn>）--政务服务一点击“上海市财政科技投入信息管理平台”进入申报页面，或者直接通过域名[http://czkj.sheic.org.cn/](http://czkj.sheic.org.cn)进入申报页面：

【初次填写】使用申报账号登录系统（如尚未注册账号，请先转入注册页面进行单位注册，然后再进行申报账号注册），转入申报指南页面，点击相应的指南专题后，按提示完成“上海科技”用户账号绑定，再进行项目申报；

【继续填写】登录已注册申报账号、密码后继续该项目的填报。有关操作可参阅在线帮助。

2. 项目网上填报起始时间为 2024 年 9 月 29 日 9:00，截止时间（含申报单位网上审核提交）为 2024 年 10 月 22 日 16:30。

四、评审方式

采用一轮通讯评审方式。

五、立项公示

上海市科委将向社会公示拟立项项目清单，接受公众异议。

六、咨询电话

服务热线：8008205114（座机）、4008205114（手机）

上海市科学技术委员会

2024 年 9 月 20 日

（此件主动公开）