

采购需求

前注：

1.本采购需求中提出的服务方案仅为参考，如无明确限制，供应商可以进行优化，提供满足采购人实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）服务方案，且此方案须经磋商小组评审认可。

2.下列采购需求中（包括但不限于下列具体政策要求）：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则供应商所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

（2）如涉及商品包装和快递包装，供应商应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3.如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

一、采购需求前附表

序号	条款名称	内容、说明与要求
1	付款方式	合同签订后，支付至合同价款的 60%，项目履约完成经采购人验收合格后，一次性付清合同余款。
2	服务地点	安徽省，具体按采购人指定地点
3	服务期限	自合同生效之日起，一年。
4	本项目采购标的名称及所属行业	标的名称：无人机科学教育活动开发项目 所属行业：其他未列明行业

二、项目概况

为充分发挥安徽省科学技术馆的科普阵地作用，持续提升科普活动服务效能，省科技馆拟采购无人机科学教育活动开发及配套服务项目。项目将通过专业化的无人机主题科普内容开发，丰富流动科普设施巡展内容，促进科普资源均等化，同时打造具有特色的科普教育活动品牌，激发公众尤其是青少年学生对无人机领域的科学探索热情，在实践中培养其科学思维与创新能力。

三、服务需求

(一) 总述

本项目计划采购的内容如下：一是采购一套无人机主题课程，课程涵盖配套材料包、培训服务及教学服务，教学服务范围为安徽省内面向省内各县(市、区)，二是无人机科普讲座和飞行表演等科普活动。

(二) 课程开发要求

1. 供应商应开发一套以无人机为主题的科普教育课程，课程共计不少于 10 个分主题，每个分主题课程时长 1 到 2 课时。课程分主题包括但不限于无人机足球、无人机物流搬运、无人机障碍竞速、无人机组装等内容。课程需包含完整配套资源，包含课程活动方案、教学教案、课堂学案、配套活动教具、学生实践活动耗材、教学资源视频，课程培训及售后服务等，所有资源完整规范，便于教师直接开展教学。

2. 课程开发需结合基层教育场所硬件条件及流动科普设施活动需求，每节课程均为单次独立授课单元，无前置课程学习的强制性要求；若课程中包含分组合作环节，每组人数不得超过五人，以确保学生的参与体验；结合中小学课程标准进行合理设计，聚焦核心概念，活动受众以中小学学生为主，覆盖各学段并贴合不同学段学生的认知特点与学习需求。

3. 课程内容需原理正确，具有科学性、实践性与实用性，符合科普教育教学规律；鼓励采用多样化的教学方法和使用多媒体工具，丰富教学内容和形式；课程应包含科学的教学计划，确保教学组织有序、内容易操作，且课程具备可复制性与可推广性；制定详细的课程评估方案，包括评估标准、评估方法及反馈机制，开展教学效果评估并根据结果优化课程。

4. 根据采购人安排，供应商需为采购人的工作人员提供培训，以保障活动顺利开展。培训服务需全面讲解课程结构、教学流程及课程所需教具和材料包的操作方法。整套课程需提供不少于 20 课时的培训，确保工作人员熟悉课程内容并具备独立组织与实施课程的能力。

5. 在服务期内，供应商需依据项目实施需求，配置相应的项目教育团队。该项目教育团队应随流动科普设施开展教学服务，服务范围为安徽省内，教学服务次数不少于 50 次，每次教学服务活动地点及课程选择由采购人指定并提前通知。在教学服务期间，若采购人工作人员对课程内容存有疑问，供应商的项目教育团

队需提供专业且清晰的解答。

（三）科普活动要求

1.科普讲座活动

（1）服务期内，供应商应提供不少于 5 场以无人机为主题的科普讲座活动，每场讲座时长不少于 1 个课时，具体活动时间活动地点由采购人提前通知。

（2）科普讲座活动受众以青少年群体为主，内容通俗易懂，应符合中小学生的认知水平和兴趣特点，科普讲师应具备无人机或航空航天相关领域资质。

2.飞行表演活动

（1）服务期内，供应商应提供不少于 6 场无人机、航模等大型飞行表演活动，每场表演活动时长不少于 15 分钟（不含前期设备调试、场地准备及后期互动环节），具体活动时间活动地点由采购人提前通知，飞行表演要契合采购人大型活动的需求，在广阔空旷地带呈现清晰的视觉效果。

（2）飞行表演包含但不限于航模拉烟编队飞行、飞龙飞凤无人机表演、攻防对抗主题或格斗类飞行表演等；飞行表演需提供清单列明表演需使用的飞行器及数量，接受采购人对表演质量的监督，若采购人提出合理改进建议，需在后续表演中落实。

（3）飞行安全与风险控制

①供应商应对表演活动安全承担主体责任，拟派的参与执行本项目的飞行人员须持有 CAAC 民用无人驾驶航空器操控员执照，所有飞行表演设备应符合相关安全标准。

②表演前应 与采购人共同勘察表演场地，评估场地平整度、风力条件是否符合表演要求。场地布置需符合采购人安全管理要求，应划定相应区域，如观众区、操作区、飞行区，并用隔离带围合，设置警示标识，提醒周边人员注意飞行器的存在，并确保飞行路径不会对人员和财产造成危害。

③在飞行任务开始前，对飞行器进行全面检查和维护，确保其各项系统和设备正常工作；同时，要定期检查飞行器的电池电量和供电情况，以免出现供电故障导致飞行器失控。在飞行期间，要及时关注气象预报，特别是降雨、大风等恶劣天气的预警信息；如遇恶劣天气，应暂停飞行并寻找安全地点避雨。

（四）课程材料包要求

1.本项目所有辅助课程进行的无人机产品及相关配件统一定义为无人机课

程材料包，供应商应提供所有无人机课程材料包的报价清单，清单内容需清晰列明产品名称、规格、参数、数量、单价、总价等关键信息。

2.供应商提供的无人机课程材料包，需满足服务期限内共计 50 场课程的使用需求，且每场课程参与学生不少于 50 名，且应预留合理冗余量，确保课程正常进行。

3.所有无人机课程材料包需具备良好的可操作性，同时符合国家及行业相关安全标准，所有课程活动应确保安全性，落实安全防护措施，如安装桨叶保护罩，划定活动区域等；杜绝因产品问题对学生造成人身伤害。

4.供应商所提供的无人机课程材料包，自交付之日起，应针对软硬件提供至少 2 年的质保服务，并在质保期内提供设备维护。

（五）其他要求

1.供应商应对采购人工作人员提供不少于 10 个课时的无人机基础技能培训，包括基础知识和实践操作等，确保工作人员掌握轻型无人机的基础操作技能。

2.服务期内，需提供活动实施必备的技术支持，保证所有课程道具、软件、设备等正常使用。

（六）验收

在项目验收时，供应商须收集整理完整的验收资料，课程手册、培训记录、验收报告等，应提供一式两份的纸质材料并加盖公章，用于采购人存档；课程教案、课堂学案、PPT 课件、教学视频等，须提供可编辑的电子材料，便于采购人后续使用、更新和二次开发。采购人根据最终受众反馈，依照采购合同，形成最终验收结论，并出具采购项目书面验收报告。

四、报价要求

（一）本项目报总价，供应商的响应报价，在合同执行过程中保持不变，不得以任何理由向采购人要求增加费用，并且供应商须列明所有产品及服务的分项报价。

（二）响应报价包括提供服务的一切成本和费用、管理费、差旅费、利润和税金，以及采购合同中明示或暗示的所有责任、义务和风险。

（三）供应商应严格执行课程数据及材料使用的保密措施，确保在培训、实施、验收及后续服务过程中所有教学资料、学生信息等相关数据的安全，严禁泄露或擅自使用。

