项目名称：海南热带海洋学院旋翼无人机海洋观测平台研制课题采购项目

项目编号：HNJY2019-4-46

A包：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购品目名称** | **参考型号及技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一** | **耗材** | **用于制作无人机整流罩** |  |  |
| 1 | 芳纶蜂窝芯材 | 厚度2mm，孔格3.2mm，密度48kg/m³，芯子强度1.93MPa，平面剪切L方向强度1.1MPa、W方向0.7MPa | 10 | ㎡ |
| 2 | 高强纤维布 | 厚度0.1mm，拉伸断裂强力≥550N/25mm，单位面积质量≤100g/㎡，经纱密度20根/cm，纬纱密度20根/cm | 50 | ㎡ |
| 3 | 高强纤维丝 | 强度≥0.48N/tex，线密度2400±96tex，线密度变异系数≤5%，可燃物含量0.5~1.1%，含水量≤0.2% | 20 | 根 |
| 4 | 固化剂 | 外观无色至棕色液体，粘度10~25pa.s，胺值600~750mgKOH/g，其固化物具有优良的尺寸稳定性、耐腐蚀老化性、耐温变性、电气绝缘性 | 20 | Kg |
| 5 | 环氧树脂 | 外观棕色液体，粘度<150pa.s，胺值450~600mgKOH/g，拉伸剪切强度>10MPa，本体拉伸强度>30MPa | 20 | Kg |
| 6 | 航空漆 | VOC≤560gran/LT，粘度80-90cp，闪点≤27℃；自然干燥20℃，6小时可装配，干膜厚度40-50微米，混合比例（清漆：固化剂）3:1 | 4 | 桶 |
| 7 | 模具基材 | 耐高温树脂，耐热性能200-250℃，材料硬度SHORE D 85-90，密度1.1g/cm3。产品光滑细致，易加工。 | 1 | 批 |
| **二** | **加工服务** | **无人机整流罩设计加工** |  |  |
| 1 | 整流罩设计 | 仿生鲨鱼头流线造型，抗振等级≥5g，耐温特性≥100℃要求；在盐雾及风沙环境下寿命指标≥1000小时 | 1 | 次 |
| 2 | 整流罩一次性模具制作 | 基材为耐高温代木精密数控加工一次成型，表面光滑度Ra≤800um，耐温特性≥200℃，抗压≥3Mpa | 2 | 套 |
| 3 | 整流罩加工 | 1、尺寸：1650mm\*600mm\*560mm；重量：小于3kg1. 平面压缩强度1.93MPa
2. 使用温度：-55℃~150℃
3. 介电性能：具有较低的介电损耗和介电常数，具有良好的透波性能
4. 阻燃性能：具有较好的阻燃性能
5. 防腐蚀性：耐腐蚀

7、工艺:玻璃纤维+芳纶蜂窝成型工艺，负压条件下高温烘烤18小时后脱模成型 | 1 | 次 |

B包：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 采购品目名称 | 详细技术参数 | 数量 | 单位 |
| 一 | 零部件（材料） | 无人机飞行控制组件 |  |  |
| 1 | 飞控计算模块 | 主控单元，负责管理机载全部组件，处理卫星导航及IMU数据，并根据计算的控制量输出给舵控机，电源12V±2V，功耗≤6W，工作温度-40-60℃，PWM输出10通道，PWM输入10通道 | 1 | 套 |
| 2 | GPS/北斗模块 | 用于测量飞机速度、位置和航向数据，数据更新频率10HZ，L1载波：1.5M，L2载波10CM ，差分条件下整机悬停精度≤0.3m，航线精度≤0.3m，速度控制精度≤10％ | 1 | 套 |
| 3 | IMU模块 | 用来检测飞机的姿态变化并将数据发送给飞控计算机三轴陀螺仪，姿态角速率±200°/SEC；三轴加速度计，测量范围±12G；整体抗过载能力≥5G，重量≤500g | 1 | 套 |
| 4 | 通信模块 | 用于机载系统和地面站间的无线通信，工作频率902—928MHZ，发送功率≤1W，数传距离≥5KM（根据环境及天线高度） | 1 | 套 |
| 二 | 测试服务 | 无人机飞控测试 |  |  |
| 1 | 无人机飞控测试 | 1. 地面站软件安装调试
2. 无人机飞行参数设置，飞行前系统检查
3. 手动飞行测试：调试无副翼、锁尾和发动机定速感度，实现手动飞行手感比较良好
4. 速度模式测试：通过调整飞控增益达到松杆悬停、杆操控飞行稳定的状态

5、任务航线规划设定飞行：根据任务需求，设定航点，规划航线，通过地面站指令进行自动航路飞行6、测试时长不低于2.5h | 4 | 次 |