



# 贵安供电局 2025 年无人机机巢维护保养服务 技术规范书

贵安供电局生产技术部

2025 年 10 月



# 目 录

|                |   |
|----------------|---|
| 1 总则 .....     | 1 |
| 2、项目背景 .....   | 2 |
| 3、服务要求 .....   | 2 |
| 4、主要服务范围 ..... | 2 |
| 5、服务流程 .....   | 5 |
| 6 验收 .....     | 5 |



## 1 总则

1.1 本招标技术文件适用于贵安供电局 2025 年无人机机巢维护保养服务,它提出了无人机机巢维护保养服务等方面的技术要求。

1.2 本招标技术文件盖机巢的日常维护、定期保养、特殊环境下的保养以及相关的记录与管理等内容。

1.3 如果投标方没有以书面形式对本招标技术文件的条文提出异议,则意味着投标方提供的设备完全符合本招标技术文件的要求。如有异议,都应在报价书中以“对招标技术文件的意见和同招标技术文件的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

1.4 本招标技术文件所使用的标准如遇与投标方所执行的标准不一致时,按较高标准执行。

1.5 本招标技术文件经招、投标双方确认后作为服务合同的技术附件,与合同正文具有同等的法律效力。

1.6 投标方在应标招标技术文件中应如实反映应标技术服务与本招标技术文件的技术差异。如果投标方没有提出技术差异,而在执行合同的过程中,招标方发现投标方提供的技术服务与其应标招标技术文件的条文存在差异,招标方有权利要求按照本招标技术文件执行。

1.7 投标方应在应标技术部分按本招标技术文件的要求如实详细的填写应标服务,并在应标商务部分按此服务进行报价。

1.8 投标方应充分理解本招标技术文件并按本招标技术文件的具体条款、格式要求填写应标的技术文件。

1.9 投标方应对技术服务的整体质量负责。在服务验收中,

如果发现由于投标方技术服务不到位而造成服务不能满足本技术条件书的要求，投标方应负全部责任。

## 2、项目背景

为规范供贵安供电局无人机机巢的维护和保养服务，确保机巢始终处于良好运行状态，提高无人机巡检作业的可靠性和效率，保障电力系统的安全稳定运行。

## 3、服务要求

根据贵安供电局 2025 年无人机机巢维护保养服务要求对贵安供电局智能作业班安装于贵安区域党武、林卡、汪官、湖潮、磊庄、青鱼、昆山、湖坝变电站的紧凑型无人机机巢共 8 台，机巢型号 DJIM350RTK 固定机巢，投标方的维护保养服务应遵循预防性维护、及时响应、质量优先、安全第一的原则，无人机机巢检修人员需具备无人机装调检修工资质，确保各项工作符合相关标准和规定，服务时间 60 天。

## 4、主要服务范围

### 4.1 日常维护

日常维护是确保机巢正常运行的基础工作，应每日开展不低于两次巡视，具体内容如下：

#### 4.1.1 外观检查与清洁

（1）检查机巢外部有无明显损伤、变形、锈蚀等情况，若有应及时记录并处理。

(2) 清洁机巢表面的灰尘、污渍等，对于顽固污渍可使用中性清洁剂擦拭，擦拭后用清水擦净并晾干。

(3) 检查机巢舱门、接口等部位的密封情况，确保无灰尘、雨水等进入机巢内部。

#### 4.1.2 机械部件检查

(1) 检查机巢的舱门开启与关闭是否顺畅，门锁是否完好，若有卡顿、松动等情况应及时记录并上报更换。

(2) 检查导轨、滑块等运动部件的润滑情况，若润滑不足应添加专用润滑脂；同时清洁运动部件上的灰尘和杂物，确保其运动灵活。

(3) 检查机械臂的连接紧固性、运动范围及灵活性，确保机械臂能够准确、平稳地完成无人机的放置等操作。

#### 4.1.3 电气系统检查

(1) 检查机巢内部的电源线、信号线等连接是否牢固，有无松动、老化、破损等情况，若有应及时处理。

(2) 检查电池的外观有无鼓包、漏液等现象，确保电池性能良好。对于可充电电池，检查充电接口是否正常，充电过程是否稳定。

(3) 检查机巢内部的指示灯、显示屏等是否正常工作，若有异常应及时排查原因。

(4) 检查机巢配电箱内电气设施完好正常，若有问题及时处置。

#### 4.1.4 环境控制系统检查

(1) 检查机巢内部的温湿度传感器是否正常工作，测量机巢内部的温湿度。

(2) 检查加热、制冷设备的运行情况，启动设备验证其能否正常调节机巢内部温度。

(3) 检查通风系统是否正常工作，清洁通风口的灰尘和杂物，确保通风顺畅。

(4) 检查机巢混凝土基础牢固、稳定情况，若有问题及时反馈。

### 4.2 设备保养

定期保养是对机巢进行更深入、全面的维护，至少开展3次，具体内容如下：

#### 2.2.1 机械系统保养

(1) 对机巢的机械结构进行全面检查，包括框架、连接件等，确保其强度和稳定性符合要求。对于螺栓、螺母等紧固件，按照规定的扭矩进行紧固。

(2) 对舱门、导轨、轴承等运动部件进行打开检查，清洁后重新涂抹润滑脂。

#### 4.2.2 传感器与定位系统保养

(1) 对 RTK 定位模块进行基准站校准。

(2) 校准无人机自动降落坐标。

(3) 检查各类传感器的精度和灵敏度。

## 6.1 验收方式

招标方根据维护保养记录进行验收。

## 6.2 验收标准：

- (1) 维护保养作业安全事故为零。
- (2) 有完整、准确、规范维护保养记录。

附件：无人机机巢检查清单

| 无人机机巢检查清单 |                    |      |      |    |
|-----------|--------------------|------|------|----|
| 序号        | 检查项目               | 是否异常 | 处理情况 | 备注 |
| 1         | 舱门开启与关闭是否顺畅        |      |      |    |
| 2         | 门锁是否完好             |      |      |    |
| 3         | 导轨、滑块运行是否顺畅        |      |      |    |
| 4         | 机械臂的连接紧固性、运动范围及灵活性 |      |      |    |
| 5         | 电源线、信号线等连接是否牢固     |      |      |    |
| 6         | 电池的外观有无鼓包、漏液       |      |      |    |
| 7         | 充电接口是否正常           |      |      |    |
| 8         | 指示灯、显示屏等是否正常工作     |      |      |    |
| 9         | 机巢配电箱内电气设施完好正常     |      |      |    |
| 10        | 加热、制冷设备的运行情况       |      |      |    |
| 11        | 通风系统是否正常工作         |      |      |    |
| 12        | 通风口的灰尘和杂物          |      |      |    |
| 13        | 机巢混凝土基础牢固、稳定情况     |      |      |    |
| 检查时间      |                    | 检查人  |      |    |

## 5、服务流程

### 5.1 准备阶段

(1) 接到维护保养任务后，了解机巢的型号、运行状况、所在位置及环境等信息，制定详细的维护保养计划。

(2) 准备必要的工具、设备、备件和材料，如绝缘工具、检测仪器、润滑脂、滤网等，并确保其性能良好。

(3) 组织维护保养人员进行培训，明确工作任务、安全注意事项和操作规程。

### 5.2 实施阶段

(1) 到达现场后，首先对作业环境进行安全检查，设置安全警示区，与高压带电设备保持至少 3 米安全距离，配备绝缘垫和灭火器材。

(2) 按照维护保养计划的内容和顺序，逐步开展各项工作。在工作过程中，严格遵守操作规程，做好各项记录。

(3) 对于发现的故障和问题，应采取相应的应急措施，并及时上报。

### 5.3 验收阶段

(1) 检查维护保养记录的完整性和准确性，对各项参数进行核对。

(2) 邀请相关人员进行验收，验收合格后签署验收报告。

## 6 验收