**中山大学附属第一医院院本部医学综合楼停机坪维保服务需求报价单**

**一、本项目停机坪概况**

中山大学附属第一医院院本部位于广州市越秀区中山二路58号，本项目直升机停机坪位于医学综合楼天面，外形为直径25米的圆形，载重8吨。机坪中心标高113m，北纬N23°07′44″,东经E113°17′05″（实际以现场实测值为准）。设计参考机型为全尺寸 D≤18m。停机坪设活动安全网。

**二、维保服务需求**

本项目为直升机停机坪系统的全包维保服务，服务期一年，除在“5、设备设施清单”中提及由院方采购的情形外，包含在服务要求、月度巡检项目清单、维保服务清单范围中的检查、维修、保养服务，院方不再另行支付费用。

**1、服务要求**

（1）负责维保计划、维保方案、应急预案的编制，并报院方备案后实施。

（2）提供停机坪及附属设备设施的月度巡检服务（详见月度巡检项目清单）

（3）提供停机坪维保服务（详见维保服务清单）。

（4）完成的维保内容均需有纸质版维保记录并妥善保存备查，每半年提交一次。

（5）提供临时故障的应急服务。接到报修通知后48小时内到现场处理；发生紧急情况必须在24小时内到现场处理。一般故障需在12小时内排除；较大故障5个工作日内修复；其他重大故障经双方协商后确定修复时间。

（6）优先考虑维修出现故障的设备，如部分高值设备彻底损坏无法修复（见“5、设备设施清单”），院方采购后提供更换服务。在完成更换之前，免费提供替代设备或采取措施，保证飞行任务正常执行，保证停机坪无安全隐患，提供设备免费使用时间不超3个月。

（7）安排专人作为维保项目负责人，全权协调处理现场和维保项目相关的所有事务，参与院方维保相关工作会议，定期汇报维保工作情况和工作计划。

**2、机坪安全保险**

维保单位服务内容包含购买该机坪公共责任险，累计责任限额：人民币5,000,000.00元，其中每次事故财产损失限额：人民币2,000,000元，每人每次事故限额：人民币1,000,000元。

**3、月度巡检项目清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 检查项目 | 检查标准 | 检查方法 | 是否正常 | 处理情况 |
| 一 | 结构工程 |  |  |  |  |
| 1 | 停机坪表面 | 是否平整，是否有杂物，有杂物则清理 | 现场查看，现场清理 | 正常 |  |
| 2 | 铝合金安全防护网 | 是否有变形、杂物、螺栓松动等 | 现场查看，现场清理 | 正常 |  |
| 3 | 排水系统 | 是否铆钉松动、杂物冲洗 | 现场查看，现场清理 | 正常 |  |
| 4 | 停机坪疏散楼梯 | 是否有锈蚀、有积水点 | 现场查看，现场清理 | 正常 |  |
| 二 | 标识系统 |  |  |  |  |
| 1 | 机坪标识修复 | 是否有起鼓、剥落 | 现场查看，现场清理 | 正常 |  |
| 2 | 其他标识修复 | 是否有起鼓、剥落 | 现场查看，现场清理 | 正常 |  |
| 三 | 助航系统 |  |  |  |  |
| 1 | 助航灯光 | 是否有灯具不亮、亮度变低、闪烁异常 | 现场查看，返厂检修 | 正常 |  |
| 2 | 通讯系统 | 是否有接触异常、信号减弱、故障灯异常 | 现场查看，返厂检修 | 正常 |  |
| 3 | 辅助助航 | 风向标袋是否损坏、风速仪传感器是否损坏、 | 现场查看，厂家更换 | 正常 |  |
| 4 | 电气线路 | 是否有回路问题、 | 现场查看，现场清理 | 正常 |  |

**4、维保服务清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 维保服务内容 | 周期 | 服务内容 | 备注 |
| 一 | 结构工程维保 |  |  |  |
| 1 | 铝合金安全防护网 | 一年四次 | 1、安全网承载力检查，是否达到规范值，检查及修复；2、检查紧固安装螺栓；3、防护网存在重大问题，则提出申请付费更换； |  |
| 2 | 排水系统 | 一年四次 | 1、机坪上天沟内杂物清除；2、天沟格栅盖板锈迹清理重新防腐； |  |
| 3 | 停机坪疏散楼梯 | 一年四次 | 1、确保上方无障碍物遮挡或影响飞行安全的因素，保证净空要求；2、楼梯踏步检查修复；栏杆扶手检查修复； |  |
| 二 | 标识系统维保 |  |  |  |
| 1 | 机坪标识修复 | 一年两次 | 根据使用频率及耗损状况，视现场情况颜色褪色严重重新喷涂； |  |
| 2 | 机坪抗震板 | 一年两次 | 1、抗震板是否有开裂，检查及修复；2、抗震板是否有脱落损坏，检查及修复；3、5㎡内的损坏提供免费修复服务； |  |
| 三 | 助航导航系统维保 |  |  |  |
| 1 | 防雷接地与线路检修 | 一年四次 | 1、线路是否老化（测试），检查及修复；2、线管接头、接线盒紧固；3、管路支撑架除锈，防腐防锈漆检查及修复； |  |
| 2 | 助航导航系统（含接地离地区边灯、泛光照明灯、障碍灯、标灯、目视进近坡度仪等全系统） | 一年四次 | 1、开启是否正常，并调整灯光角度光强等达到规范要求；2、开启后10min内，光源闪烁、亮度不一，检查及修复；3、灯具内部有水汽，检查及修复；4、灯具外壳油漆剥落，检查及修复；5、安装螺栓松动生锈，检查及修复； |  |
| 3 | 风袋 | 一年四次 | 更换新风袋 |  |
| 4 | 风速风向仪 | 一年四次 | 1、风速、风向传感器正常旋转检查及修复；2、支撑架表面除锈，防腐防锈漆检查及修复；3、显示器及传感器间通讯电缆，接口松动检查及修复；4、显示器非正常显示，检查及修复； |  |
| 四 | 其他 |  |  |  |
| 1 | 其他零星维护 | 一年四次 | 1、机坪表面杂物清理，保证净空要求；2、灯具表面灰尘，擦拭；3、VHF无线电非正常通讯，则专业人士测试，视结果维修或更换； |  |
| 2 | 重要任务现场值守 | 不限次，按院方实际情况提供 | 按需提供重要任务人员值守。每次飞行前维保人员至少提前30分钟到场，检查机坪相关各设备能否正常运行，保证停机坪满足直升机起降要求。**（预计每年可能约24-30次）** |  |

备注：

1、上述维保内容仅限于非人为原因损坏，如有紧急情况自收到通知后的24小时内处理。

2、维保含全部助航灯光设备优先维修，库存常用备件，如有紧急情况，第一时间更换，不影响机坪正常使用。

**5、设备设施清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **规格** | **品牌** |
| 1 | 接地和离地区边灯 | AH-HP-E-TLDF(L) | 安航科技 |
| 2 | 红色机坪障碍灯 | AH-LI-B2(L） | 安航科技 |
| 3 | 泛光照明灯 | AH-HP-F2 | 安航科技 |
| 4 | 机坪标灯 | AH-HP-B2 | 安航科技 |
| 5 | 机坪风向标 | AH-HP-W | 安航科技 |
| 6 | 助航设备控制柜 | AH-HP-G | 安航科技 |
| 8 | 机坪风向风速仪 | AH-FSFX-1 | 安航科技 |

备注：以上设备维保单位应优先免费维修出现故障的设备，应考虑优先维修，如设备无法修复，应及时通知院方进行采购/通知质保单位更换。在设备完成更换前免费提供替代设备或采取措施，保证飞行任务正常执行，保证停机坪无安全隐患，提供设备免费使用时间不超3个月。如院方提供设备，维保单位将协助进行更换。

**三、报价汇总（请在此页报价并盖章）**

维保服务分项单价

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **服务频次** | **分项单价（元/年）** |
| 一 | 结构工程维保 | / | / |
| 1 | 铝合金安全防护网 | 一年四次 |  |
| 2 | 排水系统 | 一年四次 |  |
| 3 | 停机坪疏散楼梯 | 一年四次 |  |
| 二 | 标识系统维保 | / | / |
| 1 | 机坪标识修复 | 一年两次 |  |
| 2 | 机坪抗震板 | 一年两次 |  |
| 三 | 助航导航系统维保 | / | / |
| 1 | 防雷接地与线路检修 | 一年四次 |  |
| 2 | 助航导航系统（含接地离地区边灯、泛光照明灯、障碍灯、标灯、目视进近坡度仪等全系统） | 一年四次 |  |
| 3 | 风袋 | 一年四次 |  |
| 4 | 风速风向仪 | 一年四次 |  |
| 四 | 其他 | / | / |
| 1 | 其他零星维护 | 一年四次 |  |
| 2 | 重要任务现场值守 | 不限次，按院方实际情况提供 |  |
| 五 | 保险 | 一年一次 |  |
| 六 | 月度巡检 | 一年十二次 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | **一年总报价（元）** |
| **月度巡检** |  |
| **维保服务** |  |
| **保险** |  |
| 一年费用合计：（月度巡检服务+维保服务） | 大写： 元整小写： |