

激光驱鸟设备技术需求

一、项目名称

激光驱鸟设备采购

二、设备配置及指标参数要求

1. 基础配置

本项目拟采购 2 台激光驱鸟设备并完成现场布设、调试。每台设备包括光束发射器、双模式云台、人机交互控制终端、太阳能供电系统、远程遥控装置、系统通用接口等，可通过设定工作角度、操作模式等对覆盖区域进行扫描。

2. 性能参数

基本参数

1. 主机尺寸 小于 40cm（长）×40cm（宽）×70cm（高）
2. 主机重量 小于 25Kg
3. 供电 单相 198-254VAC，50/60Hz 或者直流供电 24VDC
4. 防雷 漏电保护 65KA，对地电阻小于 5Ω
5. 额定总功率 小于 150W
6. 工作时间 全天候 7×24h
7. 工作环境 -40℃~+55℃，5%~90%RH
8. 贮存环境 -40℃~+60℃，0%~95%RH
9. 主机防护等级 可达 IP66
10. 平均无故障时间 MTBF>1300 小时
11. 平均修复时间 MTTR<60 分钟

光学参数

1. 等级 2M
2. 波长 520~532nm (绿色)
3. 激光功率 工作时功率 500~1500mW
4. 光斑直径 约 80mm 直径圆形光斑
5. 发射时间 连续
6. 发散角 小于 0.2mrad
7. 有效距离 晴好通透天气下, 500 米; 夜间, 1500 米以上

云台参数

1. 水平角度范围 360° 连续
2. 水平角速度 可设置: 0° ~10° /s
3. 水平重复定位精度 优于 0.006°
4. 俯仰角度范围 $\pm 45^\circ$, 水平为 0°
5. 俯仰角速度 可设置: 0° ~10° /s
6. 俯仰重复定位精度 优于 0.003°
7. 可设置扫描轨道数 最多 3 条
8. 每个轨道细分点 最多 200 点

其它特点

1. 链接方式 TCP/IP 有线或者无线网络
2. 光安全配置 安全角度软件配置/角度硬限位装置
3. 激光功率管理 轨道每个细分点段内功率可配置/根据户外自然光照度自动调节功率

4. 人机交互 简洁的人机交互界面（Windows 端），APP（Android/iOS）

5. 应急设施 配备急停装置，在紧急情况或维修状态下，能够急停设备

6. 运行管理 运行时段管理/用户管理

三、 供货及维保要求

1. 合同生效后 1 个月内完成送货、安装、调试。交货地点：珠海机场，供应商人员进入飞行区需缴纳办证费用（办证费 50 元/人/7 天）。

2. 设备及主要零部件免费保修期自货物验收合格之日起不低于 2 年，免费保养及保修期内质量问题需提供到机场上门维修服务，办证费用由供应商自行缴纳。

3. 供应商提供的设备必须有相应的专业技术人员和充足的备品备件，在免费保修期内无偿提供人员和技术支持，配合用户进行技术改进。保修期内出现任何缺陷或故障，供应商在接到用户通知后必须在 6 小时内响应，24 小时内上门服务，解决设备故障不得超过 3 日；如供应商接到用户维修通知后 24 小时内未上门处理，用户有权委托其他维修单位进行维修，所需费用由供应商承担。

四、 培训

1. 供应商必须提供设备的使用操作、维护保养资料以及培训内容和教材。培训内容包括设备结构及布置、工作原理、使用操作和维护保养规程和方法，常见故障的排除和修理，紧急情况的处理等，确保设备能提供最佳状态的使用效果。

2. 供应商交货时对用户操作人员进行培训，培训地点在珠海机场。通过培训确保操作人员掌握车辆结构和性能及工作原理，并能正确的使用操作及维护保养。

五、 资质要求

供应商自 2019 年 1 月 1 日至今，拥有国内机场激光驱鸟设备销售业绩 1 个（须提供相关业绩合同复印件，包括但不限于合同首页、服务内容页及签章页；合同时间以签署日期为准，并加盖公司公章）。