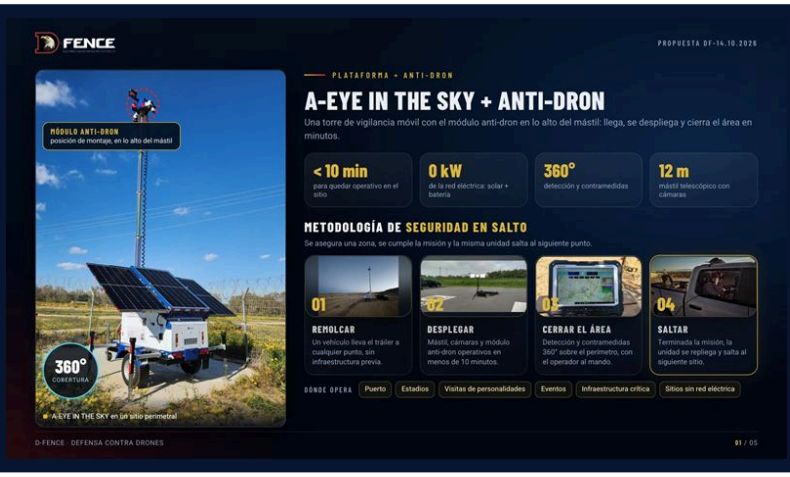
反无人机与机器人 · D-FENCE 概念 · 平台 + 反无人机

D-DRONE

L1 防护层 · 空域

一座桅杆顶部装有反无人机模块的移动监控塔：抵达、部署，几分钟内封控区域。



主要优势

01 **10 分钟内投入运行**
桅杆、摄像机和反无人机模块现场就绪，无需预先建设基础设施。

02 **电网取电 0 kW**
太阳能 + 锂电池：没有电网也能工作。

03 **360° 探测与反制**
射频、雷达、声学和光电/红外统一指挥，由操作员掌控。

工作原理

01 **拖运**
一辆车即可把拖车送到任何地点，无需预先建设基础设施。

02 **部署**
桅杆、摄像机和反无人机模块 10 分钟内投入运行。

03 **封控区域**
在周界上空进行 360° 探测与反制，由操作员指挥。

04 **转场**
任务完成后，设备收起并前往下一地点。

技术规格

平台	AI-EYE IN THE SKY 5.0：配备 12 米伸缩桅杆的太阳能拖车
部署	桅杆、摄像机和反无人机模块 < 10 分钟投入运行
能源	太阳能 + 11.77 kWh 锂电池；电网取电 0 kW
覆盖	360° 探测与反制
射频探测	70 MHz–6 GHz（可扩展至 8.4 GHz）；无人机与遥控器链路视距 2–5 公里；500+ 种特征，OTA 更新；从信号到分类 < 2 秒
雷达（第 2 级）	FMCW 或脉冲多普勒，X-Ku 波段；探测 2–5 公里（RCS 0.01 平方米）
光电/红外	1080p，30 倍光学变焦；640×480 长波红外热成像；探测 2 公里、识别 1 公里、辨认 0.5 公里（小型无人机）
声学	4–8 个麦克风，360° 覆盖，200–800 米
反制措施	按协议选择性软杀伤；全向 3–8 公里，扇区可达 10 公里；可选 GNSS 诱导受控降落
指挥控制	D-COMMAND CONTROL：多传感器融合，每个威胁一条航迹，2D/3D GIS 地图，AI 区分无人机/鸟类/噪声，ADS-B 冲突消解
时延	传感器到屏幕 < 300 毫秒
告警	向预设号码发送短信，警笛和灯光

通信	5G/4G 与 VPN；本地与云端录像
平台摄像机	6 台：4 台固定 + 2 台 25 倍变焦 PTZ；探测距离可达 2,200 米
说明	设计值；最终配置以报价为准。干扰设备须获频谱许可；仅软杀伤。

招标技术规范文本

1. 总则

   系统应采用 D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd.（质量管理体系通过 ISO 9001:2015 认证）的 D-DRONE，或满足本节全部要求的经批准的同等产品。

2. 功能

   一座桅杆顶部装有反无人机模块的移动监控塔：抵达、部署，几分钟内封控区域。

3. 系统应提供

   - **射频 + 信号情报传感器:** 无人机类型、航向和操控者位置。
   - **雷达与声学:** 360° 航迹以及不发射射频的威胁。
   - **光电/红外与 PTZ 摄像机:** 从 AI-EYE IN THE SKY 桅杆进行目视确认。
   - **PIDS 围栏:** 地面入侵显示在同一张地图上。
   - **自动告警:** 向预设号码发送短信，并启动警笛和灯光。
   - **反制措施:** 选择性软杀伤，由操作员授权。
   - **录像与取证:** 本地与云端 VMS/NVR，智能检索。
   - **远程指挥:** 通过 5G/4G 与 VPN 连接指挥中心。

4. 技术要求

   - **平台:** AI-EYE IN THE SKY 5.0：配备 12 米伸缩桅杆的太阳能拖车
   - **部署:** 桅杆、摄像机和反无人机模块 < 10 分钟投入运行
   - **能源:** 太阳能 + 11.77 kWh 锂电池；电网取电 0 kW
   - **覆盖:** 360° 探测与反制
   - **射频探测:** 70 MHz–6 GHz（可扩展至 8.4 GHz）；无人机与遥控器链路视距 2–5 公里；500+ 种特征，OTA 更新；从信号到分类 < 2 秒
   - **雷达（第 2 级）:** FMCW 或脉冲多普勒，X-Ku 波段；探测 2–5 公里（RCS 0.01 平方米）
   - **光电/红外:** 1080p，30 倍光学变焦；640×480 长波红外热成像；探测 2 公里、识别 1 公里、辨认 0.5 公里（小型无人机）
   - **声学:** 4–8 个麦克风，360° 覆盖，200–800 米
   - **反制措施:** 按协议选择性软杀伤；全向 3–8 公里，扇区可达 10 公里；可选 GNSS 诱导受控降落
   - **指挥控制:** D-COMMAND CONTROL：多传感器融合，每个威胁一条航迹，2D/3D GIS 地图，AI 区分无人机/鸟类/噪声，ADS-B 冲突消解
   - **时延:** 传感器到屏幕 < 300 毫秒
   - **告警:** 向预设号码发送短信，警笛和灯光
   - **通信:** 5G/4G 与 VPN；本地与云端录像
   - **平台摄像机:** 6 台：4 台固定 + 2 台 25 倍变焦 PTZ；探测距离可达 2,200 米
   - **说明:** 设计值；最终配置以报价为准。干扰设备须获频谱许可；仅软杀伤。

5. 探测流程

   1. **拖运:** 一辆车即可把拖车送到任何地点，无需预先建设基础设施。
   2. **部署:** 桅杆、摄像机和反无人机模块 10 分钟内投入运行。
   3. **封控区域:** 在周界上空进行 360° 探测与反制，由操作员指挥。
   4. **转场:** 任务完成后，设备收起并前往下一地点。

6. 提交文件

   安装前，承包商应提交制造商的产品规格书、安装说明和防区布局图，以供审批。