

无人机反制 场景化解决方案

LOW-ALTITUDE SECURITY SOLUTIONS



封面为概念场景示意

发现有依据 研判有流程 处置有授权

公安巡特警 / 石油化工企业 / 核电厂
自来水厂 / 军事重点区域

将低空告警，纳入日常安全管理

面向不同勤务与生产场景，组合感知、核验、协同和事件管理能力。

象安智能围绕警用与智能装备选型，提供面向低空安全需求的方案组织。以现场需求为起点，将无线电侦测、可见光与热成像复核、管理平台及授权处置能力组合，形成可记录、可交接、可复盘的工作流程。

五个环节 · 一条业务链



业务流程示意；系统联动与接口范围按项目配置确认。

固定值守

面向日常安保，持续接收告警、核验任务并记录事件。

临时勤务

面向活动保障与临时任务，按勤务需求组织便携设备和现场协同。

跨岗位协作

连接安保、值班、生产管理及有权处置单位，明确每项告警的责任人。

阅读导航

[03 能力模块](#)[04 管理协同](#)[05 公安巡特警](#)[06 石油化工](#)[07 核电厂](#)[08 自来水厂](#)[09 军事重点区域](#)[10-11 选型与实施](#)

四类装备，服务不同场景需求

围绕发现、核验与授权响应组合设备，突出各类装备的业务角色。

无线电侦测



接收目标无线电特征，辅助发现与现场核验。

日常值守 / 任务核验

组网定位



通过多设备协同关联目标信息，支持管理研判。

多来源信息关联 / 协同管理

光电复核



结合可见光与红外画面复核告警，关联事件记录。

视觉核验 / 记录留存

便携综合处置



将侦测与处置能力用于具备相应权限的机动勤务。

临时保障 / 授权响应

产品外观用于能力说明；现场应用与系统协同范围按项目需求确认。

告警能看见，事件能交接

管理界面按岗位组织信息，保留人工复核和授权决策环节。

低空安全事件工作台

功能组织示意

目标信息

设备告警 / 时间 / 目标特征

视觉复核

关联画面 / 现场反馈

处置记录

责任人 / 决策 / 执行结果

事件归档

证据关联 / 交接 / 复盘

岗位分工

值守岗位

接收告警，核验已登记飞行任务，关联现场信息。

管理岗位

明确事件责任、协同要求及升级路径，查看处置进展。

有权处置单位

依职责和授权作出响应决定，回传执行结果。

运维岗位

关注设备在线状态、软件配置及记录完整性。

接口与数据边界

平台接入、权限管理、告警推送及记录导出按项目确认；图示为功能组织概念。

公安巡特警

勤务响应与现场核验

常态巡逻 / 大型活动保障 / 临时安保任务

巡逻和活动勤务中，低空告警需要快速进入现场核验流程。重点在于区分已登记任务与待核查飞行活动，保持现场信息、处置决策和结果记录一致。

装备与场景的连接



无线电侦测设备

发现异常 · 辅助现场核验



便携综合设备

机动勤务 · 支持授权响应

场景应用要点

现场发现

将设备告警、现场观察与已登记任务关联，形成可交接的事件信息。

机动保障

根据临时勤务需要组织便携装备及记录终端，任务结束后完成交接。

联动核验

由现场人员和指挥值班共同核实情况；技术处置由具备相应权限的人员执行。

感知与复核

无线电侦测、光电复核、事件记录；便携处置能力按授权配置。

协同流程

勤务登记 → 告警核验 → 授权响应 → 事件归档

目标识别不等同于违法认定；名单匹配也应结合任务有效期和现场情况核验。

石油化工企业

低空安保与生产管理协同

炼化企业 / 石化园区 / 储运相关企业

生产连续性、人员安全与信息沟通是方案重点。将低空异常作为安保事件统一接收，由安保与生产管理岗位共同核实其影响，避免处置过程干扰正常生产。

装备与场景的连接



组网侦测设备

关联告警 · 服务统一受理



光电复核设备

画面复核 · 辅助生产协同

场景应用要点

统一受理

安保值守统一接收告警，关联已审批巡检、测绘等作业信息。

生产协同

记录异常对作业安排的影响，将现场信息传递给生产和应急管理岗位。

条件核验

选型阶段核对环境适配、防爆要求及系统兼容条件，按确认结果形成配置清单。

感知与复核

被动侦测与光电复核作为信息获取模块，接入统一事件管理流程。

协同流程

告警登记 → 安保核验 → 生产协同 → 有权单位响应

常规防护等级不等于防爆适用性。企业技术处置能力的配备与使用条件应单独确认。

核电厂

分级管理与记录完整性

厂区日常安保 / 作业活动管理 / 跨岗位事件协同

围绕既有安保制度开展低空安全信息管理，将告警核验、岗位交接和记录留存纳入统一流程。方案关注信息可信度与管理一致性，具体工程由业主组织专项评估。

装备与场景的连接



组网侦测设备

信息关联 · 支持岗位核验



光电复核设备

视觉复核 · 关联事件记录

场景应用要点

职责清晰

明确告警受理、信息核验、事件升级和记录管理的职责边界。

作业核对

将低空告警与批准的作业任务关联，减少跨班次信息不一致。

系统审查

平台接入、数据流转及设备适用性纳入业主既有审查和变更管理程序。

管理重点

以告警受理、信息复核和审计留痕为主，能力接入范围由专项评估确定。

协同流程

告警受理 → 多方核验 → 按程序上报 → 记录复核

设备适用性及相关资质纳入专项审查，以确认后的技术条件为准。

自来水厂

日常值守与事件协同

自来水厂 / 供水运营单位 / 日常巡检管理

将低空告警与厂区安保、值班交接和巡检任务关联，帮助供水运营单位掌握异常飞行事件的处理状态，保持日常运营与安保工作之间的信息畅通。

装备与场景的连接



无线电侦测设备

日常发现 · 衔接值班受理



光电复核设备

图像复核 · 支持事件交接

场景应用要点

值守连续

明确日间、夜间及换班时段的告警接收岗位，保留交接记录。

任务核验

核对已登记的巡检或测绘活动，由现场人员复核异常情况。

运营协同

按事件影响组织安保与运行管理沟通，必要时联系有权处置单位。

感知与复核

无线电侦测、光电复核和事件记录按需求组合，与现有安保管理衔接。

协同流程

值班受理 → 任务核验 → 运营协同 → 闭环归档

安保与运行岗位按职责协同，保持日常供水管理流程稳定。

军事重点区域

权限、保密与日常管理

公开层面的管理需求 / 信息接收 / 事件归档

围绕低空安全信息的接收、审批、交接和记录管理形成公开层面的需求框架。设备与系统采购由主管单位明确范围，技术实施依托其正式评估与审批程序。

装备与场景的连接



无线电侦测设备

感知设备 · 用于需求交流



光电复核设备

复核设备 · 用于需求交流

场景应用要点

权限管理

按岗位明确数据查看、事件处理和信息导出的权限，落实人员交接。

保密管理

数据分类、存储介质和外部接口由主管单位审查，资料按规定流转。

可审计管理

保留需求确认、设备交接、维护与事件记录，支持管理复核。

需求沟通范围 明确管理目标、交付边界和审查要求；公开材料用于需求交流。

管理流程 需求确认 → 主管审查 → 交付管理 → 维护复核

本页为非作战性的管理框架；具体部署、技术对抗和任务运用不在公开材料中展开。

按管理目标，确定能力组合

先确认目标、流程与授权条件，再确定设备清单及系统接口。

方案组织方式	信息获取	管理协同	适用需求
日常值守	侦测信息 现场或图像复核	值班受理 事件记录	固定场所 日常安保
临时勤务	便携侦测 现场信息核验	任务登记 人员交接	活动保障 临时任务
跨点协同	多来源信息接入 结果关联	统一受理 分级协作	多场所 协同管理
授权处置配套	已核验事件信息	授权确认 结果反馈	具备相应条件的 使用单位

配置清单需要共同确认的内容

目标与条件	目标类型、运行环境、使用场景与任务时段。
设备与平台	产品型号、能力边界、接口、数据字段及软件模块。
管理与交付	岗位职责、使用条件、培训范围与验收方式。

方案边界

现场性能与适用性以约定条件下的验证结果及交付清单为准。

从需求确认，到可持续值守

围绕设备、系统和人员三个层面，明确每个阶段的交付内容。

01

需求确认

明确业务场景、管理职责与现有系统。

[需求清单](#) / [场景边界](#) / [协同职责](#)

02

方案确认

核对设备适用性、接口及使用条件。

[配置清单](#) / [接口说明](#) / [实施条件](#)

03

联调验证

在批准的测试安排下核验功能和记录。

[功能记录](#) / [问题清单](#) / [整改结果](#)

04

培训交接

讲清值守、交接、维护和事件管理流程。

[使用说明](#) / [培训记录](#) / [交接清单](#)

05

运行维护

安排设备检查、软件维护与记录复核。

[维护计划](#) / [配置记录](#) / [复核报告](#)

使用与管理要求

反制能力按相应授权及使用条件配置；企业用户应明确与有权单位的协同关系。软件对接与运维服务范围以项目约定为准。

象伴左右 科技护安

让装备与场景相适配
让告警与管理相衔接

感知

关注低空异常

协同

明确岗位责任

管理

完整记录事件

无人机反制 · 场景化解决方案

公安巡特警 / 石油化工企业 / 核电厂

自来水厂 / 军事重点区域