



戰影狼无人机  
森林防灭火系统解决方案

全覆盖 · 全天候 · 全天时 · 全链条 | 全国领先的无人机森林防灭火系统

# 应用案例

## 四川省盐源县森林防灭火项目

全国覆盖范围最广、功能最完善、链条最闭环的森林草原防灭火案例

盐源县幅员辽阔，森林覆盖率达54%，地形以高山峡谷为主，呈现“一山分四季，十里不同天”的立体气候特征，海拔跨度极大（1300~4500米），且常年伴随6-8级大风，是全省乃至全国森林草原防灭火形势最严峻、最复杂、扑救难度最大的地区之一。传统人工巡护存在30%以上盲区，信息传递延迟超2小时，复杂地形导致地面救援部署困难，亟需引入智能化防控手段

**8398**km<sup>2</sup>

全县覆盖

**4500**m

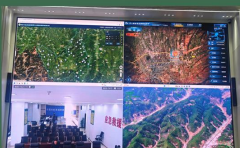
最高海拔

**3200**m

海拔跨度

**9-10**级

超强抗风



### 1 立体覆盖 破解山区巡护难题 (7\*24\*100%)

通过构建空地一体化体系，批量配备各型无人机，实现8400平方公里7\*24小时全覆盖、全天候、全天时巡护作业，解决了人工巡护到不了、看不见、查不全的难题



### 2 多元应用 构建全链条闭环 (5大环节)

将无人机应用从单一巡护拓展为空中巡护、抵近侦察、投送灭火、搜救指引、远程管控等全链条体系，实现“预防、管控、处置、保障”闭环，推动防灭火从被动应对转向主动预防、智能管控



### 3 极速响应 筑牢高原生态屏障 (95%效率提升)

传统人工巡护及灭火方式，从发现火灾隐患到启动灭火救援常常耗时2小时以上，通过无人机与远程指控中心的联动，实现秒级响应，从发生火情到灭火无人机启动仅需5分钟，效率提升95%

# 8398km<sup>2</sup>

00:00:00  
00:17:00  
EO 2.50x FOV 90.4°  
IR 1.0x  
LRF 1037.7m

NO TF

30

-35



## 方案特点

快

响应速度提升95%，2小时-5分钟

强

实测抗风10级以上，打破“大风禁飞”魔咒

广

可实现6000米以下海拔区域全覆盖

准

AI自动识别，准确率高达92%

## 四大硬核技术

### 高原抗风技术

- 可抵抗高原大风、冻雨、极寒等极端恶劣天气，实测可在10级大风中平稳飞行



### 高山通信技术

- 1.4G自组网+4G/5G双冗余中继基站全覆盖，4500米深山至100公里外指挥中心延迟<0.5S



### 智能预警系统

- AI自动识别并跟踪、预警，监控预警平台可实现远程指挥中心、电脑、手机同时部署



### 风场感知系统

- 全球首创无人机作业路径微气候感知、预警及自主调节系统，预测-感知-决策一体化，动态修正飞行路径及投弹轨迹



# 方案详解

通过搭建覆盖全域的通信系统、10-100KM半径多层级常态化巡查系统、50-150KG多量级灭火救援系统、一网统飞的防火智能综合管理平台，构建“日常巡检-抵近侦察-灭火扑救-救援保障-远程指控”全链条覆盖的森林草原防灭火解决方案

## 方案流程

- **常态巡检** 多层级巡检无人机系统覆盖10-100KM半径不同范围常态化巡查需求，AI自动识别定位烟点、火点
- **抵近侦察** 多旋翼侦察无人机快速抵近火场侦察，快速生成火场三维地图，灾情实时回传远程指控中心
- **远程指控** 远程指控中心AI智能分析与调度系统自动预警并进行灾情分析，智能调度灭火救援无人机进行救援
- **灭火救援** 大载重灭火无人机搭载灭火弹或消防水带灭火扑救，同时可挂载救援物资协同地面救援力量完成应急保障
- **灾后重建** 通过灾前灾后数据对比分析形成灾情数据库，协助灾后评估与重建，建立森林防灭火数据模型

### 常态巡检



#### 半径10KM

战狼A300智能无人值守系统

自动充换电 | 自动起降 | 自动执行任务

续航时间：55min（带三光吊舱）



#### 半径50KM

战狼D32垂起固定翼无人机

续航时间：138min（带三光吊舱）

巡航里程：200km



#### 半径100KM

战狼D40垂起固定翼无人机

续航时间：250min（带三光吊舱）

巡航里程：400km

### 抵近侦察

战狼X95单兵侦察无人机

单兵便携 | 自主执飞 | 智能巡航

最大续航：77min





## 灭火救援

### 战狼X260重载灭火无人机

最大载荷：70kg

标准载荷：50kg

50kg续航时间：30min



### 战狼H100吊运无人机

超强载荷 | 多能应用

最大载荷：150kg

100kg续航时间：≥20min



## 远程指控

### 时光云AI指控平台



多维空域及航线管理



远程部署与集群控制



实时任务管理与部署



实时监控与指挥调度



AI自动识别与预警



数据分析处理与建模

## 五大流程闭环·四大技术攻关

彻底解决高山峡谷地区通信、大风等无人机应用难题

## 全覆盖·全天候·全天时·全链条

全国覆盖范围最广、系统最完善、实战经验最丰富的森林防灭火系统



公众号



官网

联系电话：189 0807 9172

官网：<http://www.tim-uav.com> / <http://en.tim-uav.com>

成都市高新区（西区）天虹路3号