

L40TR智能光电吊舱

产品使用说明

Product Usage Instructions



01

产品概述

Supports dual-band real-time imaging and independent output

02

功能特性 / 应用场景

Visible light and infrared videos are stored synchronously

03

技术参数

Support setting of storage format and duration

04

竞品对比 / 尺寸结构

Support real-time locking and tracking of moving targets

05

接口说明

Support numbering tags for up to 20 typical targets

06

出货清单

Support web-based parameter configuration and firmware upgrade

产品概述

Product overview

L40TR智能光电吊舱采用三轴同服稳定平台,通过高精度同服控制系统实现机载复杂运动姿态下的稳定成像,系统集成40倍可见光相机、定焦长波非制冷红外组件及人眼安全激光测距模块。该产品兼容各类中小型旋翼/固定翼无人机及特种作业平台,适用于安防、应急、巡检、生态临测等领域,具备全天候侦察、图像跟踪、目标识别、地理坐标定位及超视距态势感知能力。

认识L40TR智能光电吊舱



- | | | |
|-------|--------|------|
| ① 红外 | ④ 方位轴 | ⑦ 耳罩 |
| ② 可见光 | ⑤ 减震器 | ⑧ 后罩 |
| ③ 激光 | ⑥ 快拆上环 | |

- 吊舱使用完毕后,请将设备保存在干燥的环境(如放置到包装箱内)
- 红外热像镜头禁止对准强能量源,如太阳、激光束、熔岩等等,否则造成不可恢复的热成像模组损伤
- 务必使用柔软干燥的清洁布擦拭镜头表面污物
- 禁止用手直接触摸或坚硬物体刮擦红外镜头表面镀膜
- 吊舱串口外接插针口,禁止接入电源

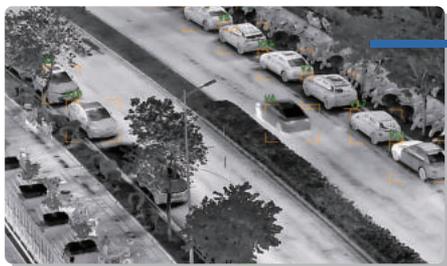
功能特性

Functional features

- 集成高分辨率可见光与长波红外双通道探测组件，支持双波段实时成像与独立输出
- 具备三轴陀螺机械稳定及图像电子增稳功能
- 包含手动操控/智能跟踪/地理围栏/全景扫描/随动锁定等核心模式，支持模式组快速切换与参数预置
- 支持坐标/距离/方位角等 OSD 信息显示
- 具备 PIP 画中画与双光谱同屏对比功能
- 具备激光测距模块并结合 GNSS/IMU 实现目标地理坐标解算
- 可见光与红外视频同步存储，支持存储格式及时长设置
- 基于轨迹预测，支持运动目标的实时锁定与跟踪
- 支持人、车、船、飞机等目标识别并在一定范围内可自动跟踪识别目标
- 支持最大 20 个典型目标的编号标记，并支持编号锁定目标
- 实时监测和显示传感器部件工作状态
- 支持 Web 端参数配置与固件升级
- 支持键盘控制吊舱

应用场景

Application scenarios



热成像

红外色板丰富，可作用于森林消防、河道排污、光伏巡检、应急救援、军警侦察、野生动物保护等。热成像相机分辨率高达640x512配备 35mm 长焦镜头，能够快速锁定目标，辅助作业决策。



40倍光学变焦

相机实现40光学变焦，既能展现广阔画面，又能细致捕捉远处细节。

技术参数

Technical parameters

单目标跟踪

目标类型	通用目标
跟踪速率	≥30像素/帧
更新帧率	≥50FPS

视频与存储

照片格式	JPEG
视频格式	MP4、TS
编码格式	H.264、H.265
视频协议	RTSP、UDP 等
存储	最大2T

接口尺寸

尺寸	≤φ135mmx195mm
重量	≤1.3kg
电源	11~ 28VDC
功耗	20w(平均)50w(峰值)
接口	串口、千兆网、SBUS
视频接口	千兆网

激光测距

波段	1535mm
测距范围	20m~3000m
测距精度	±1m
测距频率	1~10Hz

伺服控制

航向范围	Nx360°
俯仰范围	-120°~ 40°
滚转范围	±75°

热成像

工作波段	8μm~14μm
分辨率	640x512
像元	12μm
焦距	35mm/F1.2
视场角	12.4°x9.9°
测温	支持
探测距离	人1.8km, 车4.4km
识别距离	人0.4km, 车1.1km

可见光

工作波段	0.4μm~0.9μm
分辨率	1920x1080
焦距	4.25mm~170mm
水平视场角	66.35°~1.90°
光学变焦	40X
探测距离	人11.1km, 车20km
识别距离	人2.7km, 车11km

多目标跟踪

目标类型	人、车、船、飞机
召回率	≥90%
精确率	≥80%
最小目标尺寸	32x32 @1080P
跟踪目标数量	≥20
跟踪跳变率	≤15%
更新帧率	≥20FPS

环境参数

工作温度	-20°C~60°C
存储温度	-45°C~ 70°C

竞品对比

Competitor comparison

L40TR

- ✓ 多目标跟踪
加入多种AI算法
- ✓ 内置存储最大2T
远超同行低储存
- ✓ 无需拔卡
可网页浏览、下载、删除
- ✓ 抗风能力强
不惧狂风

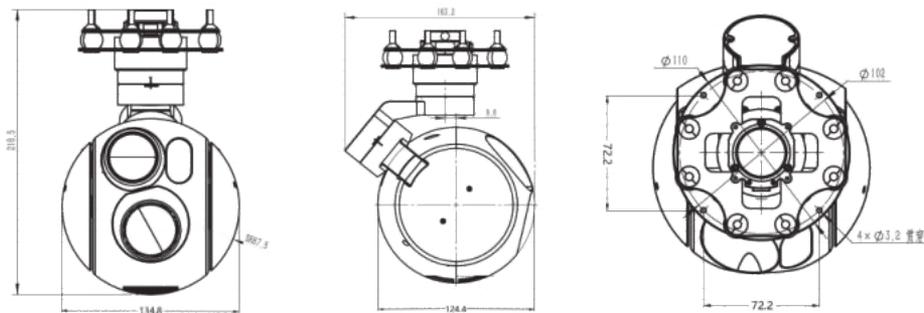
VS

其他品牌

- ✓ 单目标跟踪
无AI算法加持
- ✓ 256/512G
无法满足用户需求
- ✓ 需要拔卡
需拔卡预览下载删除
- ✓ 抗风能力弱
性能低下

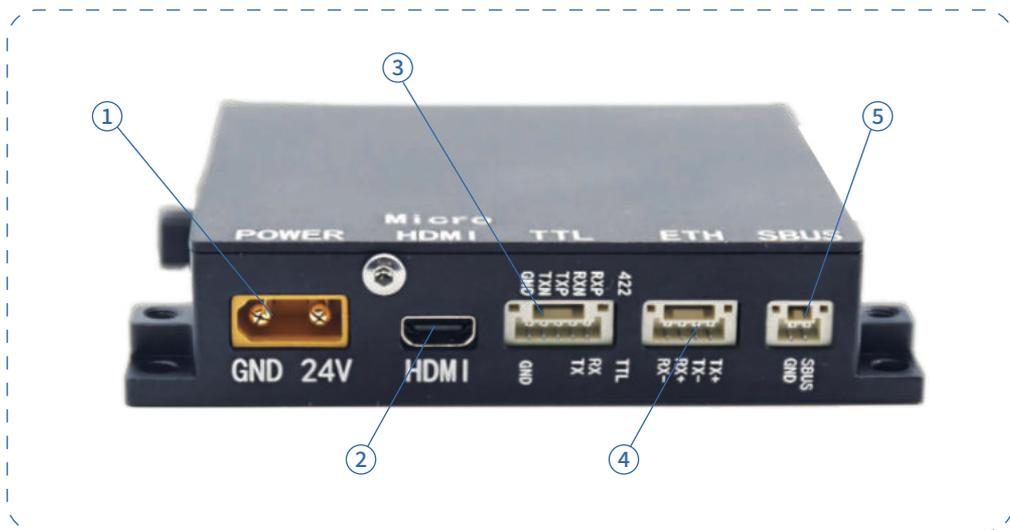
尺寸结构

Dimensional structure



接口说明

Interface description



① POWER接口

② HDMI接口

③ TTL接口

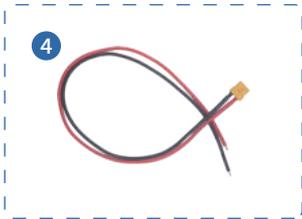
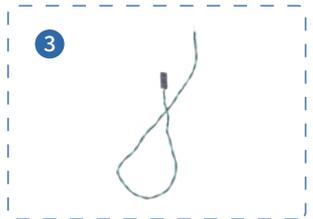
④ ETH接口

⑤ SBUS接口

出货清单

Shipment list

序号	产品名称	型号规格	单位	数量	示例	备注
1	吊舱产品	L40TR	台	1	1	
2	TTL线	3P-18CM	根	1	1	
3	SBUS线	2P-18CM	根	1	1	
4	电源线	XT-30	根	1	1	
5	网线	通用	根	1	1	
6	读卡器	通用	个	1	1	
7	减震器	/	个	1	1	
8	包装箱	/	个	1	1	
9	快拆模块	LQ-V10	个	1	1	



THANKS