

# Z-1Pro

## 智能黑光全彩夜视微型吊舱



### 主要特点

- 1/1.8英寸超星光级图像传感器，配合AI-ISP全彩夜视成像引擎，带来夜视仪级别的极低照度成像体验。
- 具备AI多目标检测及跟踪功能，可智能识别出所拍摄画面中的行人及车辆，并对其中任一目标持续锁定跟踪。
- 微型非正交三轴机械增稳构型，重量低至100克。
- 支持网络、串口及S.BUS控制，兼容私有协议与MAVLink协议，方便进行二次开发。支持通过网络及HDMI传输图像。
- IMU温控与载机惯导数据融合，稳像精度可达 $\pm 0.01^\circ$ ，载机剧烈机动时吊舱依然可以保持稳定。
- 支持正置与倒置安装，可快速安装至各类载机平台使用。
- 配合Dragonfly显控软件，无需对接协议即可在电脑上实时显示画面，同时实现对吊舱的控制。
- 通过Dragonfly显控软件的“图库”功能，可在线下载照片与视频。
- 配合定制版QGC软件，可搭配开源飞控实现吊舱的所有功能。
- 画面支持叠加经纬度、高度等OSD信息，照片支持写入拍摄点坐标EXIF信息。
- 10~26.4VDC宽压输入

## 技术参数

总体参数	
产品名称	Z-1Pro
尺寸	59.2 x 48.4 x 80.2mm
重量	100g
工作电压	10 ~ 26.4VDC
功耗	6W ( 平均 ) /20W ( 堵转 )
安装方式	正置/倒置安装
云台参数	
云台类型	非正交三轴机械增稳
稳像精度	±0.01°
可控转动范围	俯仰：-135° ~ +100°，滚转：±50°，偏航：±150°
最大控制转速	±200°/s
定焦相机	
图像传感器	1/1.8英寸CMOS，有效像素409万
镜头	焦距：8.5mm ( 等效焦距41.1mm )
	光圈：f/1.0
	HFOV：57.1°
	VFOV：30.4°
DFOV：66.3°	
分辨率	2688(H) x 1520(V)
像元尺寸	2.9μm(H) x 2.9μm(V)
数字变焦等效倍数	6x
目标探测距离	EN62676-4:2015 行人 <sup>[1]</sup> ：122m，小型车辆 <sup>[2]</sup> ：161m，大型车辆 <sup>[3]</sup> ：343m
	约翰逊准则 行人：1466m，小型车辆：4494m，大型车辆：9575m
目标识别距离	EN62676-4:2015 行人：25m，小型车辆：32m，大型车辆：69m
	约翰逊准则 行人：366m，小型车辆：1124m，大型车辆：2394m
目标验证距离	EN62676-4:2015 行人：12m，小型车辆：16m，大型车辆：34m
	约翰逊准则 行人：183m，小型车辆：562m，大型车辆：1197m
AI多目标检测及跟踪	
目标尺寸	16x16 ~ 128x128 px
目标识别速度	< 40ms
跟踪速度	±32 px/场
跟踪偏差像素更新率	30Hz
跟踪偏差像素输出延时	≤5ms

[1] 行人参考尺寸：1.8x0.5m，约翰逊准则下临界尺寸为0.75m

[2] 小型车辆参考尺寸：4.2x1.8m，约翰逊准则下临界尺寸为2.3m

[3] 大型车辆参考尺寸：6.0x4.0m，约翰逊准则下临界尺寸为4.9m

## 照片与视频

照片存储格式	JPEG
最大照片分辨率	2688 x 1520
照片EXIF信息	拍摄点坐标
视频存储格式	MP4
最大视频分辨率	视频流：1920 x 1080 @30fps 录像：2560 x 1440 @30fps
视频流编码模式	H.264，H.265
视频流网络协议	RTSP

## 存储

存储卡类型	支持最大256GB容量，速度等级不小于U3/V30的microSD卡
-------	------------------------------------

## 环境参数

工作环境温度	-20°C ~ 50°C
储存环境温度	-40°C ~ 60°C
工作环境湿度	≤85%RH (非冷凝)