D-80N

智能黑光全彩夜视球型吊舱

主要特点

- 40x混合变焦相机，超星光级图像传感器，配合AI-ISP全彩夜视成像引擎，可在极低照度环境下呈现清晰的全彩画面，带来夜视仪级别的极低照度成像体验；同时具有AI-HDR功能，即使在明暗对比强烈的复杂光照环境中，图像中的亮部和暗部细节均可清晰呈现。
- 近红外激光照明可确保在完全无光照的环境中，相机依然能拍摄到清晰图像。
- 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。
- 采用小尺寸整球造型与非正交三轴机械增稳结构，极力减小回转半径与风阻。偏航轴可360°xN连续旋转。
- 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。
- 采用双IMU互补算法，配合IMU温控与载机惯导数据融合，稳像精度可达±0.01°，载机剧烈机动时吊舱依然可以保持稳定。
- 支持吊装与立装，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，并可在线下载照片与视频。
- 配合XF-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，实时视频流及录像支持写入SEI信息。（SEI功能后续通过固件升级支持）
- 20~53 VDC宽电压输入。

技术参数

总体参数		
产品名称	D-80N	
尺寸	89.6 x 86 x 124.6mm	
重量	398g	
工作电压	20 ~ 53 VDC	
功耗	6.5W（平均，照明关） / 28.2 W（堵转，照明开）	
安装方式	吊装/立装	
云台参数		
云台类型	非正交三轴机械增稳	
稳像精度	±0.01°	
最大稳定倾角	45°	
可控转动范围	俯仰：-145°～+60°，偏航：±360°连续	
最大可控转速	±200°/s	
变焦相机		
图像传感器	1/2.8英寸CMOS，有效像素207万	
镜头	焦距：6.1~61.4mm （等效焦距：41.6~415.8mm） 光圈：f/1.8~f/2.6 HFOV：48.8°～5.2° VFOV：28.6°～2.9° DFOV：55.0°～6.0°	
分辨率	1920(H) x 1080(V)	
像元尺寸	2.9μm(H) x 2.9μm(V)	
光学变焦倍数	10x	
数字变焦等效倍数	4x	
目标探测距离	EN62676-4:2015	行人[1]：927m，小型车辆[2]：1218m，大型车辆[3]：2595m
	约翰逊准则	行人：10586m，小型车辆：32464m，大型车辆：69163m
目标识别距离	EN62676-4:2015	行人：185m，小型车辆：244m，大型车辆：519m
	约翰逊准则	行人：2647m，小型车辆：8116m，大型车辆：17291m
目标验证距离	EN62676-4:2015	行人：93m，小型车辆：122m，大型车辆：260m
	约翰逊准则	行人：1323m，小型车辆：4058m，大型车辆：8646m
近红外激光照明		
发光波长	850±10nm	
激光功率	0.8W	
光束角度	8°	
光斑直径	14m @ 100m	
照明有效距离	≤200m	
人眼安全等级	Class 3B（IEC 60825-1:2014）	

[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

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	
照片与视频		
照片存储格式	JPEG	
最大照片分辨率	1920 x 1080	
视频存储格式	MP4	
最大视频分辨率	视频流：1920 x 1080 @30fps 录像：1920 x 1080 @30fps	
OSD	时间、相机姿态、载机坐标、相机倍率、存储卡状态	
EXIF	时间、相机姿态、载机坐标、分辨率	
SEI	后续通过固件升级支持	
视频流编码模式	H.264，H.265	
视频流网络协议	RTSP	
视频流平均时延及帧率 [4]	关闭OSD，关闭目标识别	Dragonfly：190ms QGC：230ms 帧率：30fps
	开启OSD，关闭目标识别	Dragonfly：190ms QGC：240ms 帧率：30fps
	关闭OSD，开启目标识别	Dragonfly：200ms QGC：250ms 帧率：30fps
	开启OSD，开启目标识别	Dragonfly：200ms QGC：250ms 帧率：30fps
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℃ ~ 50℃	
储存环境温度	-40℃ ~ 60℃	
工作环境湿度	≤85%RH（非冷凝）	

[4] 由吊舱有线直连电脑，相机处于1x倍率下测得。变倍倍率大于10x时，视频流延时会增加，帧率会降低。