

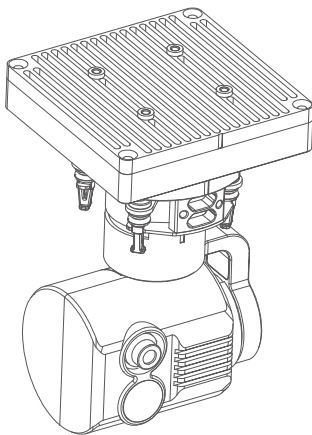


U2 Pro

微型双光跟踪吊舱

User Manual

使用说明



关注公众号, 了解更多信息, 或访问我们的网站: www.szpinling.com

For more details please scan the QR code or visit our
website: www.szpinling.com

前言

请仔细阅读本文以确保正确使用产品，不遵守和不按照本手册的说明来操作可能损坏产品。用户切勿自行对吊舱作任何拆装，否则可能导致吊舱无法正常工作。

由于我司无法控制用户的具体使用、安装、改装以及使用不当等情况，由以上所造成的直接、间接损失或损伤，我司将不承担相应的损失及赔偿责任。因使用本产品而造成的间接或直接损失与伤害，我司概不负责。

阅读标识：



禁止



重要注意事项

注意事项：

1. 吊舱使用完毕后，请将设备保存在干燥的环境下，避免环境湿度过大导致镜头起雾。假如镜头起雾，可开机一段时间等待雾气消散。
2. 清洁相机镜头脏污时，请务必使用柔软干燥的清洁布擦拭镜头表面。

一、规格参数

整体参数	
产品重量	100g
产品尺寸	44.7*33*80.2mm
工作电压	12~25.2V
动态电流	490~900mA @ 12V
功率	平均功率5.88W, 峰值功率 10.80W
工作环境温度	-20°C~+50°C
防护等级	IP4X
视频输出	IP (RTSP 720p/1080p 25fps/30fps H264/H265)
控制方式	S.BUS或串口TTL二选一 (默认TTL) / TCP
云台参数	
结构设计角度范围	俯仰角度: -35°(上)~115°(下), 偏航角度: ±125°
软件限制角度范围	俯仰角度: -30°~110°, 偏航角度: ±120°
角度抖动量	俯仰/偏航角度: ±0.02°
一键回中	√
相机参数1	
分辨率	3840*2160
焦距	3.2mm

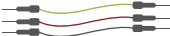
视场角	83°*53°
数字变焦	1~5x
相机参数2	
分辨率	3840*2160
焦距	16mm
视场角	20°*11°
数字变焦	1~8x (混合变焦: 5*8=40x)
跟踪性能参数	
最小目标对比度	5%
最小目标尺寸	16*16 像素
最大目标尺寸	128*128 像素
追踪速度 (人)	±32 像素 / 帧
跟踪速度 (汽车)	±48 像素 / 帧
目标记忆时间	100 帧

二、产品介绍

2.1 简介

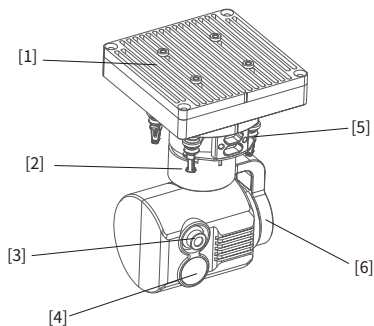
U2 Pro是一款高精度二轴轻量化增稳吊舱，搭载829万像素双视角定焦相机。小视场角为 $20^{\circ} \times 11^{\circ}$ ，大视场角为 $83^{\circ} \times 53^{\circ}$ 。支持画面转动，具备电子变倍功能：大视场角下为1~5倍，小视场角下为5~40倍。开启目标跟踪功能前需先放大至5倍以上，随后可在全倍数范围内使用。整机重量低于100g，兼容多种小型无人系统平台，适用于公安、电力、消防、航拍等行业无人系统解决方案的应用中。

2.2 包装清单

吊舱*1		USB转 TTL线*1	
电源线*1			
连接 串口线*1			
网线*1			
多功能线*1			

三、安装指引

3.1 吊舱部件图



[1] 控制盒

[2] 航向轴方向电机

[3] 定焦镜头（大视角）

[4] 定焦镜头（小视角）

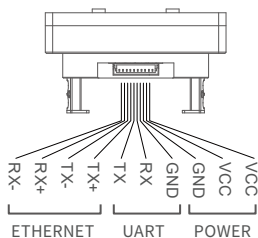
[5] 减震球

[6] 俯仰轴方向电机



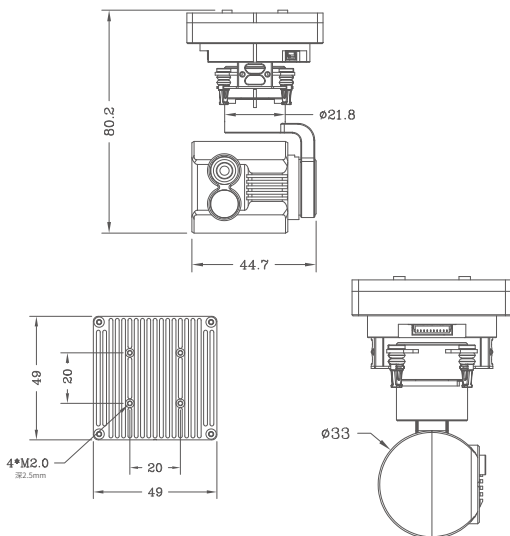
请确保电机转动过程中不被任何物品阻挡，若云台转动过程中受到阻挡，请立即清除障碍物。

3.2 控制盒

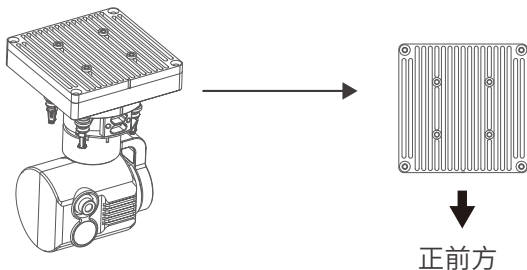


3.3 吊舱尺寸图

单位: mm



3.4 吊舱方向



3.5 图像接口

吊舱所有图像输出接口说明：

网络输出：设备提供标准网络输出接口，支持 RTSP、UDP、RTMP 视频流协议。出厂默认为 RTSP 协议，取流地址为 `rtsp://192.168.2.119:554`，默认视频参数为：分辨率 720P、帧率 30fps、码率 2Mbps。以上参数均支持用户自定义配置。

模拟输出：不支持。



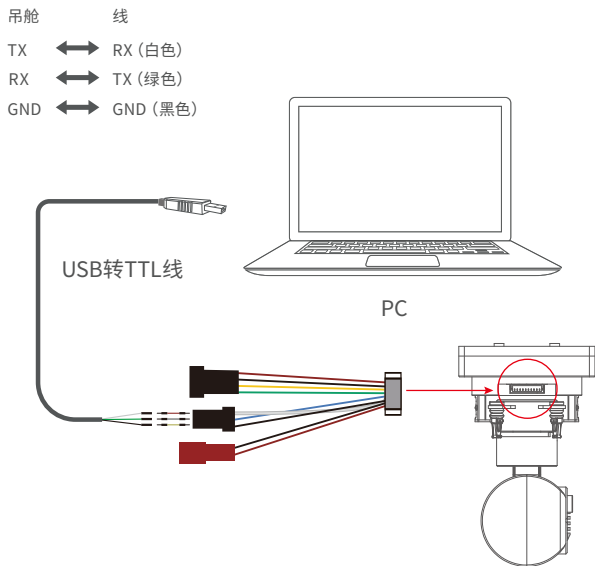
吊舱在使用我司 Viewlink 用户界面软件时网络出图连接时，外接设备(电脑)网口Internet协议版本4本地设置应为IP地址: 192.168.2.2(最后一个字节 2~254 中选，不与吊舱 119 相同即可)，子网掩码:255.255.255.0，默认网关:192.168.2.1，且电脑所有防火墙需关闭，再输入吊舱IP，打开视频，即可出图。

四、吊舱信号控制

4.1 串口TTL控制

TTL 通讯要求: TTL 信号为 3.3V, 波特率: 115200, 数据位8位, 停止位1位, 无校验, HEX发送与接收。

通讯连接图 (以电脑 $\longleftrightarrow$ usb 转TTL 线 $\longleftrightarrow$ 吊舱为例):



USB转TTL线图: 通过USB转TTL串口线连吊舱与上位机(使用配线usb转TTL线, 线杜邦头端采用TX接RX、GNG接GND的接法, 连接到吊舱指定串口, 另一端usb接口接到电脑), 安装Viewlink控制软件, 可以直接测试吊舱功能; 用户或可选择自行开发, 具体串口控制协议联系技术支持。

【ViewLink是我司用于“品灵”云台的用户界面, (您可联系经销商寻求安装包) 下载】



吊舱串口外接插针口, 禁止接入电源。

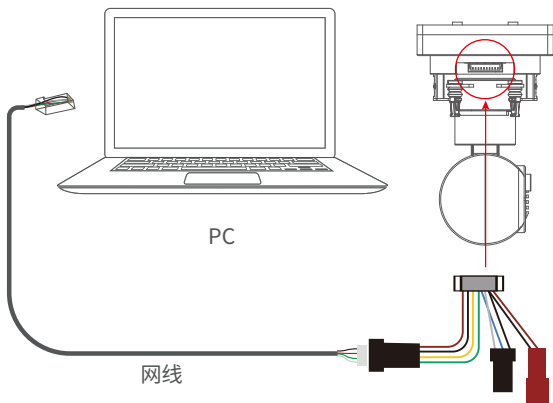


吊舱默认串口波特率位115200, 可根据用户对接串口设备更改波特率。

4.2 TCP控制

吊舱出货带有网口输出的情况下, 默认IP地址: 192.168.2.119 ,控制端口: 2000; 连接后, 发送对应TCP协议, 即可控制吊舱。

TCP控制协议为[帧头:EB+命令ID :90+数据体长度:XX+数据体(串口协议, 包含校验位)+校验和(数据体所有字节相加之和的低八位)]或者直接使用我司Viewlink用户界面来TCP连接后进行控制。



五、FAQ

1.U2 Pro是否支持存储功能？

答：不支持；

2. U2 Pro图像输出类型有哪些？

答：仅网络输出；

3. U2 Pro航向能无限转动吗？

答：不支持；

4. U2 Pro如何修改编码参数？

答：web 上输入默认地址，<http://192.168.2.119/cgi-bin/config> 网址进入后台，可调整码流，更改 IP 地址；更改 IP 后，替换网址中相应的 IP 数字再登入。