

T26

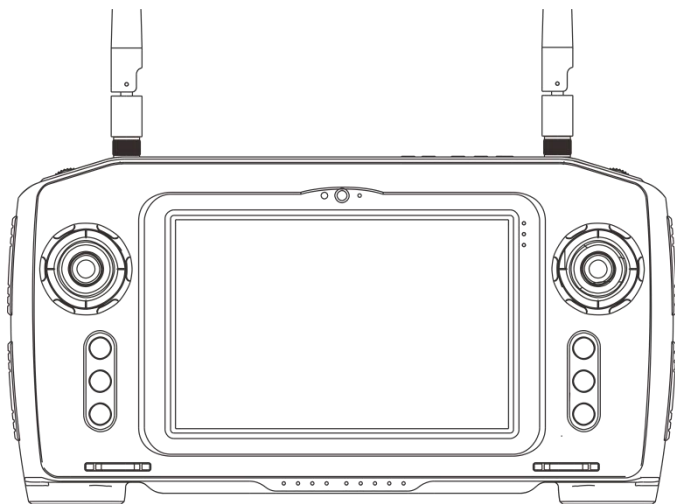
手持遥控器

用户手册

V 1.0.2

数字图传版 V21

2021.01



目录

免责声明.....	4
产品注意事项.....	4
安装注意.....	5
使用注意.....	5
产品简介.....	5
物品清单.....	6
主要模块.....	6
产品说明.....	7
T26 主控部件名称.....	7
V21 标识说明.....	8
遥控器操作.....	10
遥控器及电脑的开机和关机.....	10
遥控器充电.....	10
遥控器及接收机指示灯说明.....	11
遥控器调参软件的使用.....	12
通道监控与校准.....	13
通道配置.....	14
失控保护设置.....	17
按键配置.....	18
遥控器 HID 配置.....	19
V21 数字图传模块相关操作和使用.....	21
V21 接收机连接使用说明.....	21
V21 串口波特率更改.....	22
T26 内部网卡的使用.....	23

在 Mission Planner 显示图像.....	25
在 QGC 里面显示图像.....	28
数字图传模块配置.....	29
V21 数字图传模块的模块配置.....	29
游戏手柄 HID 控制器.....	32
固件升级操作步骤.....	35
T26 遥控器端固件升级.....	35
V21 接收机端固件升级.....	37
常见问题.....	39
产品规格.....	40
版本更新历史.....	41

免责声明

感谢您购买 T26 手持遥控器（以下简称"T26"）。请根据当地无线电管制规定使用 T26。在使用之前，请仔细阅读本声明。一旦使用，即被视为对本声明全部内容的认可和接受。请严格遵守本说明安装和使用该产品。因用户不当使用、安装、总装、改装造成的任何结果或损失，深圳市华之翼科技有限公司将不承担任何法律责任。

产品注意事项

1. T26 作为地面端（以下简称"地面端"）配合天空端（以下简称"天空端"或"机载端"）一起使用。
2. T26 为数传和图传为一体版本。支持 3 个不同频段分别为 800MHZ，1.4GHZ，2.4GHZ，出厂默认为 1.4Ghz。
3. 地面端内置 8.4V 电池（锂电池 2s），天空端需要外部供电输入 DC7.4-24V（锂电池 2s-6s），请严格按照规格为电台供电。
4. 使用时如果操作不当，飞行器可能会对人身财产造成一定程度的伤害和破坏，请在使用时务必注意安全。
5. 为更好的服务客户，我们研发团队一直在对产品进行升级优化，产品对应的调参软件、固件会不定时的更新升级，地面端和机载端不同固件版本之间可能会出现不兼容的情况，所以使用时请注意查看软件固件版本。也请及时关注我们的网站获得最新的软固件及技术支持。
6. 基本的软件固件版本示例：调参软件：HZY_T26 V1.0.0.4。遥控器固件：TLC16-0.1.1-1.0。天空端 V21 固件：V21RX-0.0.2-1.0。
7. 本手册中涉及到的软件、固件、驱动、端口转换工具等，在我们的网站会不定期更新，请访问我们的网站自行下载，或联系客服人员索取。
8. 如在产品安装或者使用的过程中遇到无法解决的问题，请联系您的供应商，或者访问我们的网站：www.chinowing.com 以获得技术支持。

安装注意

1. 务必使用华之翼提供的零配件。
2. 务必在上电前安装好天线，避免损坏电路。
3. 尽量使接收机天线无障碍物遮挡，天线末端部分垂直朝下、无弯折，避免因阻挡而缩短通信距离，甚至无法通信。
4. 请勿私自拆卸或改装。若在安装过程中遇到无法解决的问题，请联系深圳市华之翼科技有限公司或您的代理商。
5. 安装时注意使各电子设备之间保持合适的距离，从而将设备间电磁干扰降低到最小。

使用注意

1. 使用前请确保所有连接线紧固可靠，所有部件工作正常。
2. 开机后请先打开遥控器配置软件，检查通道是否都正常。
3. 请检查周围环境，确保无其它设备干扰，否则 T26 数据传输性能将会受到严重影响。
4. 确保天线在使用的过程中无障碍物遮挡，无弯折，同时尽量远离大块金属结构件，避免因上述原因导致通信受阻。
5. 使用前检查遥控器电量。若调参软件显示遥控器电量偏低，请及时给遥控器充电。若遥控器关机，接收机将进入失控保护状态。在电池电量过低时请停止飞行。不要依赖设备上的低电量报警器，该功能仅能起到一个预防作用并告诉你何时该充电。每次使用设备前都要检查遥控器的电量，T26 在满负荷的状态下能够工作 8 小时。遥控器电量充满大约需要 4 个小时。

产品简介

T26 是一款集遥控器，数传和地面站于一体的单兵手持数据传输监控系统。T26 继承了 T21 集成度高，体积小，操作便捷，多通道可调节，支持数传、图传、双 S-BUS 输出等特点的三合一链路。通道个数为 16 个，T26 双 S-BUS 每个通道可在 10 个模拟通道、2 个拨轮、10 个按键所有按键可随意映射。工作频率模式为跳频支持在 800MHz(806-826Mhz)、1.4GHZ(1427.9-1447.9Mhz)、2.4GHZ(2401.5-2481.5MHZ)，可根据不同的环境设置 3 个不同的频段提供稳定数据传输。工作带宽支持 1.4M-20M 供用户选择。广泛用于工业无人机的控制与数据传输领域。

物品清单

主要模块

T26 遥控器×1	V21 接收机 × 1
-----------	-------------



配 件

供电线 x1 为接收机设备供电 (DC:7.4-12V，锂电池 2s-3s)	充电器×1 8.4V 适配器	接收机升级配置线 ×1 用于接收机固件升级与设置参数	网口转 4pin 线 ×1 用于 LAN 口连接设备
--	-------------------	-------------------------------	-------------------------------

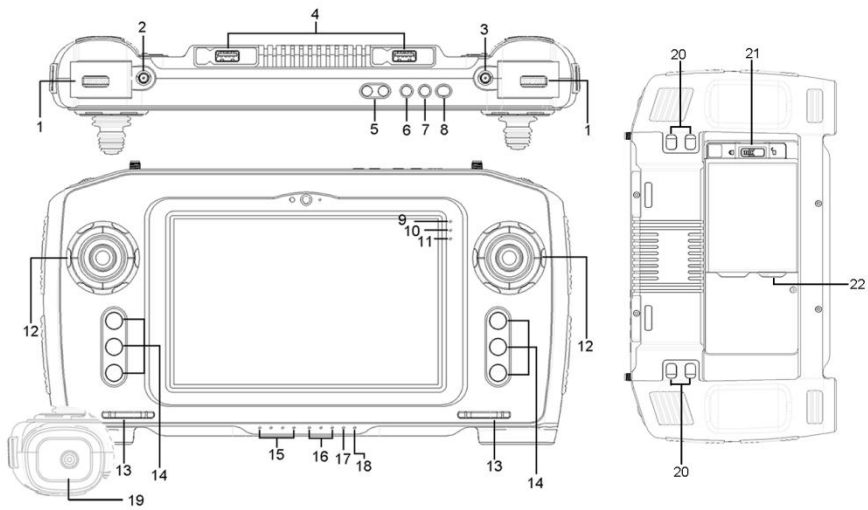


天线 x4 1.4Ghz 天线	GH 3pin×2 V21 sbus 信号线	GH 4pin ×1 TTL/RS232 信号线
--------------------	---------------------------	-----------------------------



产品说明

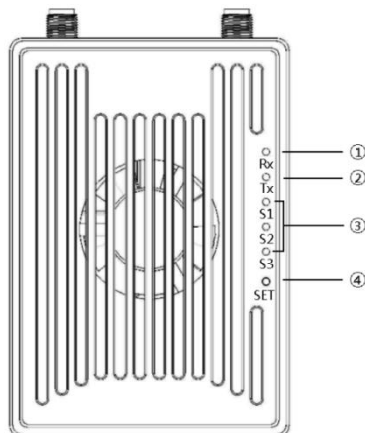
T26 主控部件名称



- | | | |
|--|---------------------------------|------------------------------------|
| 1 : 拨轮 * 2
对应 T5、T6 | 2 : A1 主天线
用于发射和接收信号 | 3 : A2 副天线
用于接收信号 |
| 4 : USB 端口
USB3.0 两个 | 5 : 电脑音量键
扬声器音量加大和减小 | 6 : 电脑、遥控器开机键
用于电脑、遥控器开机或强制关机 |
| 7 : 屏幕旋转开关
用于开启或关闭屏幕旋转 | 8 : 电脑快捷设置键
用于电脑设置实用程序 | 9 : 电脑工作指示灯
电脑工作指示灯 |
| 10 : 硬盘驱动指示灯
硬盘工作指示灯 | 11 : 电脑电量指示灯
电脑低电量和充电指示灯 | 12 : 主摇杆
对应 T1、T2、T3、T4 |
| 13 : 吊环
用于吊带连接 | 14 : 6 个按键通道
对应 F1---F6 | 15 : 遥控器电源指示灯
遥控器电源每格代表 25% 的电量 |
| 16 : 信号强度指示灯
图数模块通讯信号强度 | 17 : TX 数据发送指示灯
TX 常亮代表数据发送中 | 18 : RX 数据接收指示灯
RX 常亮代表数据接收中 |
| 19 : 遥控器\电脑充电口
可接适配器 DC16V 4A | 20 : 4 个按键通道
对应 F7---F10 | 21 : 电脑电池锁扣
电脑电池快拆锁扣 |
| 22 : SIM 卡\SD 卡槽
用于安装 micro SIM 卡和 micro SD 卡 | | |

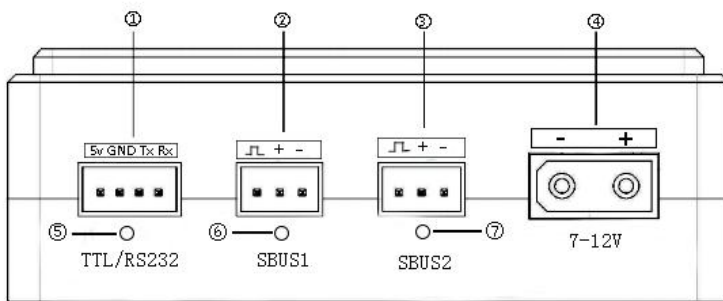
V21 标识说明

正面示意图

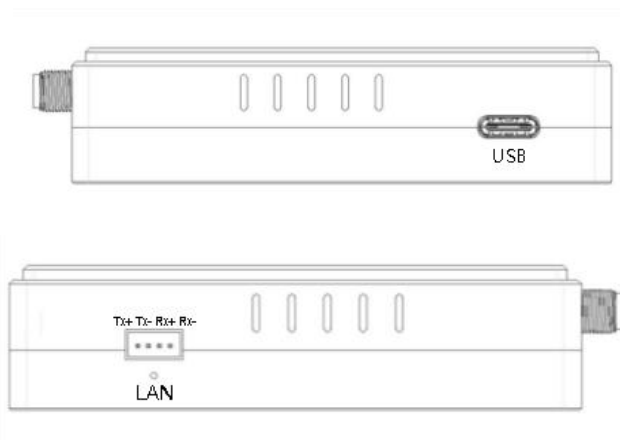


- ① 数据接收指示灯：当图传有数据收到时，该指示灯闪烁。
- ② 数据传送指示灯：当图传有数据传送时，该指示灯闪烁。
- ③ 信号强度指示灯：s3 亮，信号一般；s3、s2 亮，信号较强；s3,s2,s1 亮，信号强。
- ④ SET 按键：用于固件升级、串口波特率设置、遥控器失控保护设置。

侧面示意图



- ① TTL 口：全双工串口
- ② S-BUS1 口：地面端:S-BUS 输入；天空端：S-BUS 输出
- ③ S-BUS2 口：地面端:S-BUS 输入；天空端：S-BUS 输出
- ④ 供电接口：7.4-12V
- ⑤ TTL 指示灯：TTL 口有数据输入时，指示灯闪烁
- ⑥ SBUS1 指示灯：
地面端 SBUS1 口有数据输入时，指示灯闪烁
天空端 SBUS1 口有数据输出时，指示灯闪烁
- ⑦ SBUS2 指示灯：
地面端 SBUS2 口有数据输入时，指示灯闪烁
天空端 SBUS2 口有数据输出时，指示灯闪烁

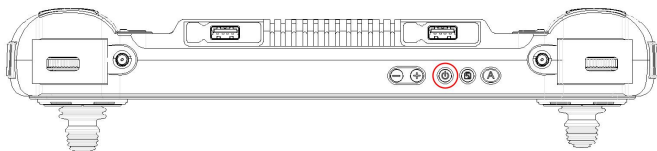


LAN 口：视频输入、输出或者链接其它网口设备

USB 口：开发人员调试接口，视频输出

遥控器操作

遥控器及电脑的开机和关机



T26 开关机过程中请关注电源按键、电脑电源指示灯、遥控器电量指示 (25%,50%,75%,100%)，电脑和遥控器使用同一按键控制开关机。

1. 开机：短按电脑电源按键，电脑电源指示灯亮起和遥控器电量流水灯并伴随蜂鸣器响，则开机。
2. 关机：通过电脑 Windows 图标开始菜单，选择关机按钮，电脑关机后遥控器会自动关机或者通过电源按键长按 5 秒强制关机。



- 正常使用时请不要强制关机，对电脑硬盘有损坏风险。
- 长时间不用电脑时，请及时将电脑关机，避免长时间待机消耗电量。
- 使用如发现按电源键无法开机或其中一种不能开机，很可能是电池电量不足，请使用标配的适配器对 T26 充电后，再按电源键开机。

遥控器充电

T26 遥控器 6800mAH 的锂电池，电脑内置快拆锂离子电池 3220mAH，遥控器数传模块在 1W 功率下正常工作，内置电池可供 T26 满负荷工作 8H 左右。如果电量指示灯显示电量较低，请停止飞行，并及时对 T26 进行充电。

- 1. 将地面端标配的适配器插入 220V 插座，适配器输出端插入 T26 充电口对电脑和遥控器进行充电（适配器输出:16V/4A）。
- 2. 当电脑指示灯由红色变为绿色时表示电池充满。遥控器可以根据 T26 电量指示灯查看充电状态。

注意事项：

请用出厂时标配的适配器进行充电，切忌用其他类型不符合规格的充电器充电。

如要延长工作时间，可外挂电池以增加续航时间

遥控器及接收机指示灯说明

遥控器指示灯说明

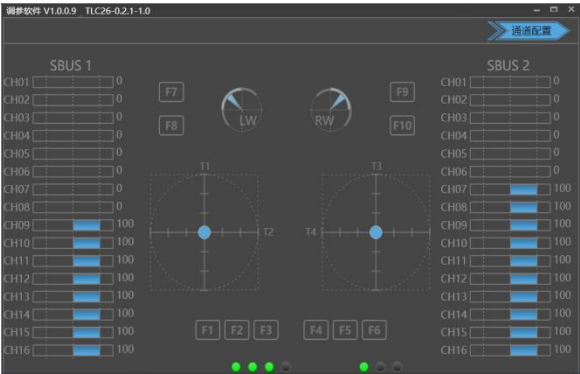
指示灯	状态	含义
高频收发指示灯 TX\RX	常亮	TX：数据发送中 RX：数据接收中
	灭	TX 或 RX 都无数据传输
信号强度指示灯 RS1,RS2,RS3	RS1,RS2,RS3 全亮	高频模块信号强
	RS 1 和 RS2 亮， RS3 灭	高频模块信号一般
	RS1 亮， RS2 和 RS3 灭	高频模块信号较弱
	RS1,RS2,RS3 全灭或流水灯显示	高频无连接
	闪烁，并伴随蜂鸣器连续短响	电量低压报警
	常亮	电台上电正常，处于工作状态
	灭	电台未上电，处于关机状态
4 个电量指示灯	25%闪，其它 3 个灭	电量不足 25%
	25%亮，其它 3 个灭	电量在 25% ~ 50%之间
	25%和 50%亮，其它 2 个灭	电量在 50% ~ 75%之间
	25%、50%和 75%亮，100%灭	电量在 75% ~ 100%之间
	25%、50%、75%和 100%全亮	满电 100%
指示灯显示正常，蜂鸣器连续短响		遥控器空闲报警

V21 接收机指示灯说明

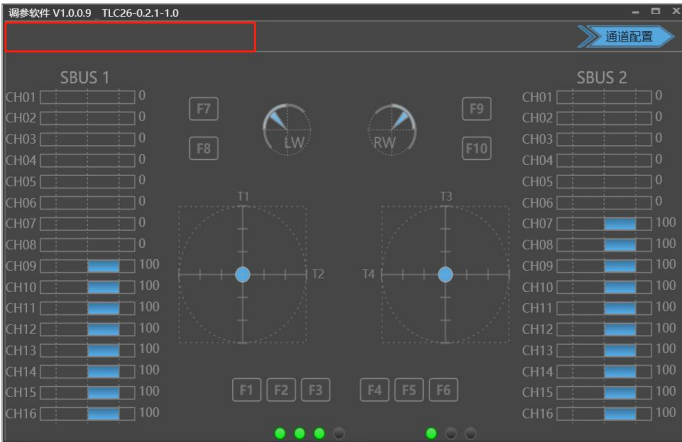
指示灯	状态	含义
TXD	闪烁	模块有数据发送
	灭	模块无数据发送
RXD	闪烁	模块有数据接收
	灭	模块无数据接收
TTL/RS232	闪烁	串口数据正在通信中
	灭	无串口数据
SBUS 1	闪烁	SBUS1 有信号传输
	灭	SBUS1 无信号传输
SBUS 2	闪烁	SBUS2 有信号传输
	灭	SBUS2 无信号传输
LAN	闪烁	表示 LAN 口已连接
信号强度指示灯 RS1,RS2,RS3	RS1,RS2,RS3 全亮	高频模块信号强
	RS 1 和 RS2 亮, RS3 灭	高频模块信号一般
	RS1 亮, RS2 和 RS3 灭	高频模块信号较弱
	RS1,RS2,RS3 全灭或流水灯显示	高频无连接
S1、 S2、 S3	爆闪	正在输出失控保护数据

遥控器调参软件的使用

遥控器调参软件“HZYT” 版本号为“V1.0.4.1”。开启遥控器，打开 T30 专用软件 HZYT30。即可进入如上图所示的主界面中。



通道监控与校准



上图显示为通道监视界面，显示遥控器各个通道的状态。当您的遥控器中位不准或有抖舵现象存在时。三连击左上角红框区域可调出遥控器校准功能选项，对各个模拟通道进行校准。

点击“摇杆校准”开始遥控器校准；拨动遥控器的所有摇杆和旋钮，包括 T1，T2，T3，T4，T5，T6，确保所有模拟通道都触及到行程量的最大和最小值最后置于中位，然后点击完成校准。校准完成后，拨动各个摇杆查看调参软件显示是否和动作一致以检验校准是否成功。



- 遥控器的通道显示分为三部分，左边部分的表示 SBUS-1 的输出值，中间部分表示遥控器各通道相应状态，右边部分表示 SBUS-2 的输出值。SBUS1 与 SBUS2 可单独配置。

通道配置



1. 点击通道配置按钮，上图为配置界面，点击 SBUS1 或者 SBUS2 按钮（按钮切换两组 SBUS）。分别可配置 SBUS1 与 SBUS2。每个 S-BUS 的 CH01-CH16 通道，可自由对应 T1，T2，T3，T4，LW，RW，F1，F2，F3，F4，F5，F6，F7，F8，F9。其中 T1，T2，T3，T4 为主摇杆；T5，T6 为可回中拨轮；F1~F9 为按钮可设置组合按键 CK1-CK5，超级组合按键 CF1，CF2。
2. 舵机相位可对遥控器的各个通道进行反向。中点微调可调节各通道摇杆处于中间位置时的 pwm 输出值。调节范围在-125 到 125，线性对应舵机行程量-31 到 31。舵机行程量的调节范围在-150 到 150。默认为-100 到 100。如无特殊需求，请勿调节。
3. 失控保护设置，点击白色小方框，当白色小方框中有√时，当前通道失控保护功能起作用，设置对应对话框的数值，当前值即为失控保护时输出的 pwm 值（设置完后请通过飞控地面站或者舵机进行验证）。
4. 设置美国手、日本手、中国手的三种方式：

美国手：

通道	舵机相位	中点微调	舵机行程量		失控保护		设置
CH01:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T4</div>
CH02:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T3</div>
CH03:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T1</div>
CH04:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T2</div>

日本手：

通道	舵机相位	中点微调	舵机行程量		失控保护		设置
CH01:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T4</div>
CH02:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T1</div>
CH03:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T3</div>
CH04:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T2</div>

中国手：

通道	舵机相位	中点微调	舵机行程量		失控保护		设置
CH01:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T2</div>
CH02:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T1</div>
CH03:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T3</div>
CH04:	<div>正</div>	<div>0</div>	<div>100</div>	<div>100</div>	<div></div>	<div>0</div>	To: <div>T4</div>

5. 上图红色框标记为 CH1-CH16 对应的物理摇杆的配置输出，可单独对应物理通道也可以多个 CHxx 对应一个物理通道

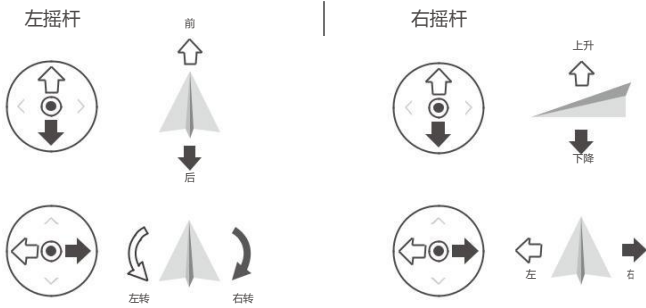
- 读取数据：点击一次，重新读取一次配置数据
- 写入数据：点击一次，进行一次新的配置数据写入
- 加载配置：可调用不同的存储配置文件
- 保存配置：可将当前配置存储为配置文件，方便调用
- 恢复默认：可将当前页面的所有的参数恢复默认值



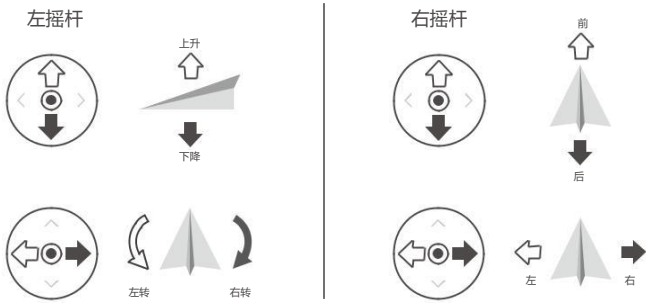
■ 每次改动完配置后，需点击写入数据按键，改动的配置才能生效

和中国手时，操控方式如下图所示。

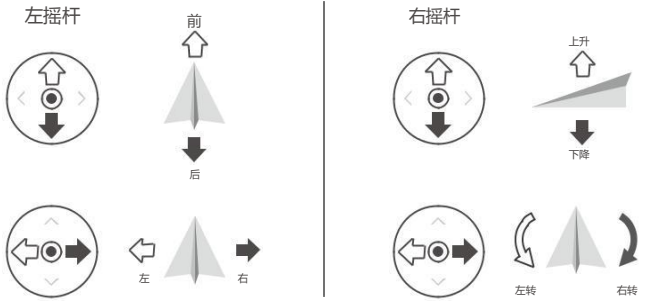
日本手



美国手



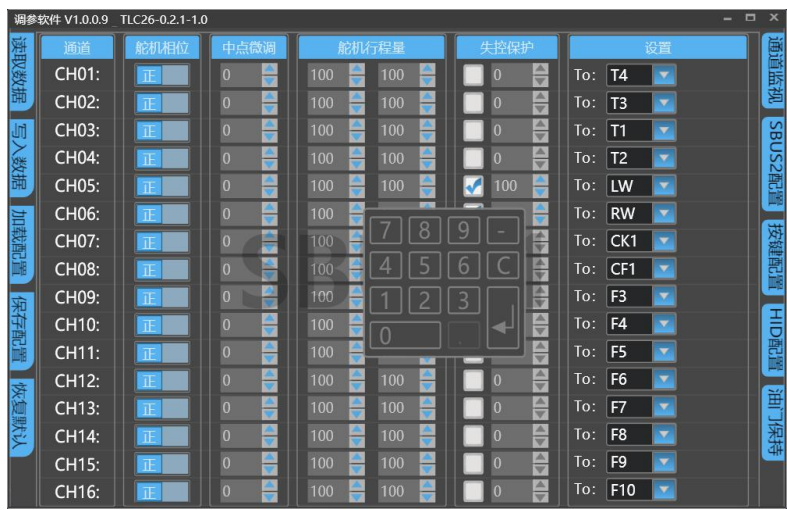
中国手



遥控器出厂时默认操控模式为美国手，本手册以美国手为例说明遥控器的操控方式。

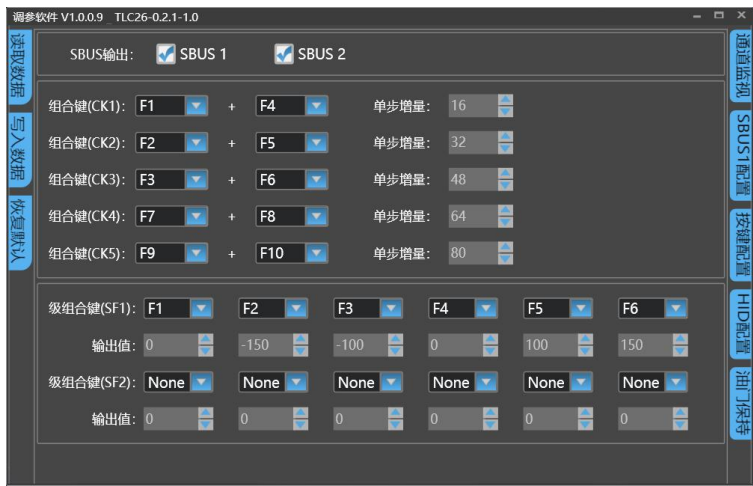
失控保护设置

- 1. 失控保护设置，点击需要开启失控保护的通道白色小方框，当白色小方框中有√时，表示当前通道失控保护功为开启。
- 2. 开启失控保护后，即可在失控保护对应的对话框内设置需失控保护输出的数值。设置数值时点击需要设置的数值框会弹出虚拟键盘，输入想要的数值即可。
- 3. 设定完数值后，需要点击“写入数据”，写入之后在点击“读取数据”检查是否是刚才写入时的数据，如不是则为设置失败，需要重新设置。设定成功后即失控保护时输出的数值为 pwm 值。（设置完后请通过飞控地面站或者舵机进行验证）。

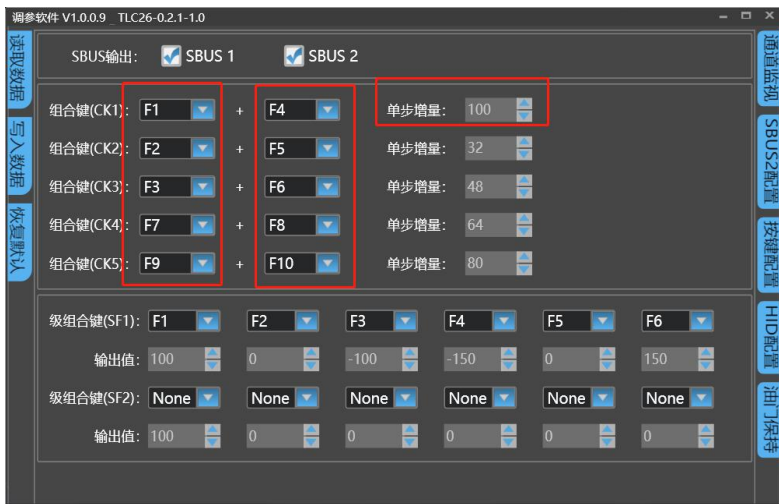


- 失控保护数据是在信号无连接时 V21 接收机才会输出失控保护数据。
- 每次成功设置完配置后，可在飞控、地面站或者舵机进行验证
- 在验证时如中途把 V21 断电或把 SBUS 信号线拔掉，第三方设备则无法收到失控保护数据。

按键配置



1. 选择按键配置的控制开关。
2. 选择对应的 SBUS 输出，勾选对应的 SBUS 输出。
3. 组合按键为 2 个按键自由组合成一个 PWM 通道输出，后方为设置单步的增量值范围 0-200，如下图左侧按键单独为递减，右侧按键为递增；



4. 超级组合按键一共 2 组分别为 SF1、SF2，每组超级组合最多为 6 个自定义按键为一个 PWM 通道，每个按键每按一次则输出对应设置的值。



- CK 组合按键最多支持同时 5 组组合。
- 一个物理按键可同时设置组合按键和超级组合按键功能，如同一个物理按键设置在 2 个 PWM 通道上，2 个通道不会冲突，会按设置的值输出。

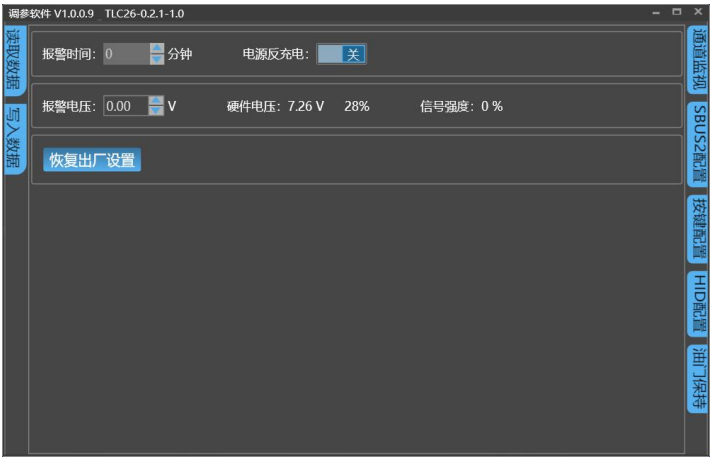
遥控器 HID 配置

为了满足用户的灵活使用，T26 支持 HID 通道配置。



点击 HID 配置按钮，上图为配置界面，分别可配置 X 轴，Y 轴，Z 轴，X 旋钮，Y 旋钮，Z 旋钮，滑块，拨号。可自由对应 T1,T2,T3,T4,LW,RW,CK1,CK2,CK3,CK4,CK5。其中 CK1-CK5 为组合按键。LW,RW,F1~F10 按键对应 HID 的 1~14，按键不支持配置；

油门保持



1. “报警时间”为遥杆长时间无操作报警时间。默认 10 分钟，0 到 120 分钟可调。
2. “电源反向充电”该功能目前暂未开放，默认为关闭。
3. “报警电压”为遥控器低电量报警电压。默认 6.5V，可调。
4. “硬件电压”为遥控器电池实时电压值，满电为 8.4V，容量按百分比显示。
5. “信号强度”目前还没有更新此功能，后续请关注华之翼官方网站更新信息。
6. 恢复出厂设置。由于 T26 功能比较强大，相应的设置参数也比较多。当我们设置的参数比较凌乱，不想一个参数一个参数去设置的时候，我们可以对 T26 进行一键恢复出厂设置。步骤如下：

- ① 找到恢复出厂设置条目并点击，系统会弹出警告提示界面，以再次确认选项。

警告：恢复出厂设置会清除之前您所设置的所有参数，并更改为出厂默认值，是否要继续操作。



- ② 如果是误操作，则点击取消按钮。如果确实要恢复所有参数为出厂设置值，则点击确定。
- ③ 恢复出厂设置后，T26 遥控器可设置的所有参数(包含模拟通道校准，SBUS 设置，通道保持，油门保持，空闲报警时间，低压报警电压等)都会恢复为出厂默认值。

V21 数字图传模块相关操作和使用

V21 接收机连接使用说明

遥控器开机，V21 接收机正常上电(7.4-24V)，待两模块成功连接后(CPU 灯常亮，信号指示灯恒定，此过程约 1 分钟)，即可正常使用该设备。

出厂时遥控器和接收机数字图传模块所有参数均已配置好，能正常通信，可直接使用。

若您想修改数字图传的串口波特率及网口 IP 地址，请参考相应章节。

数字图传模块默认参数：

User name : admin123

Password : admin123

LAN 口 IP : 192.168.168.2 (天空端)；192.168.168. 1(地面端)

秘 钥 : 88

无线参数 : 频段 1.4G；跳频 开启；带宽 10M；功率 25dbm；

串口参数 : 波特率 115200；8 个数据位；1 个停止位；无奇偶校验；

T26 与接收机串口链路的使用

串口默认波特率为 115200，以如下方法连接飞控、地面站软件。

1. 将飞控与天空端连接，注意线序及飞控端口的波特率必须与该串口的波特率一致。
2. 将地面站软件与地面端连接，注意连接线序及地面站软件选定连接端口的波特率必须与该串口波特率一致（地面端更改波特率请跳转到软件调参部分）。
3. 电脑端 COM22 为调参软件专用端口，COM21 为遥控器串口数据传输端口。

V21 串口波特率更改

在模块通电后长按 SET 键(约 2 秒)。待 RX、TX 亮起即可松开，表示已进入更改串口波特率模式。进入模式后，短按 SET 键(<1 秒)切换相应的波特率。相应 LED 常亮代表对应的波特率，如下：

指示灯状态	波特率
Rx 长亮	9600bps
Tx 长亮	19200bps

S1 长亮	38400bps
S2 长亮	57600bps
S3 长亮	115200bps

设置完成后再长按 SET 键(约 2 秒), 待 TX、RX 同时亮起时, 即可松开按键。松开后指示灯会回到正常工作状态, 修改完成后需要重新上电后波特率才能生效。



- 注意修改波特率时需要天空端、地面端、飞控或其它设备修改成一致才能正常通讯。

T26 内部网卡的使用

V21 数字图传与 T26 遥控器内部模块的 LAN 口已经连接可以直接使用, 接收机 V21 可以用网口转 4pin 线与带网口的摄像机连接设置好 IP 地址即可进行视频传输。

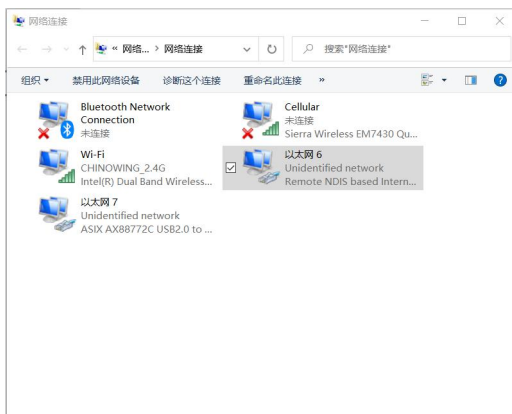
1、T26 与 V21 出厂前全部设置为同一网段默认 IP 地址。天空端: 192.168.168.2 地面端: 192.168.168.1

2、天空端的 LAN 口连接 IPC 设备或其它网络设备时, 可以忽略 V21 和 T26 的 IP 地址, 将网络摄像机与 T26 连接的移动设备设置为同一网段即可。

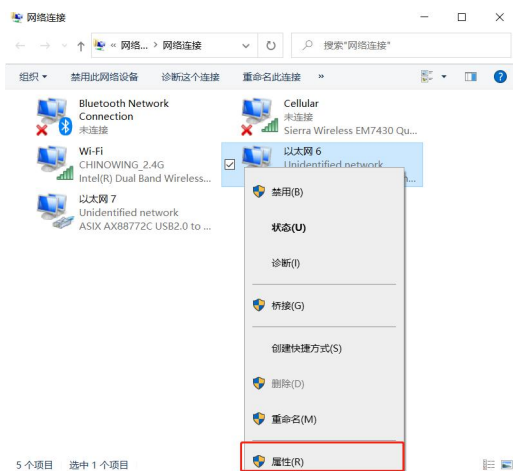
- ① 打开电脑网络共享中心
- ② 打开以太网选项



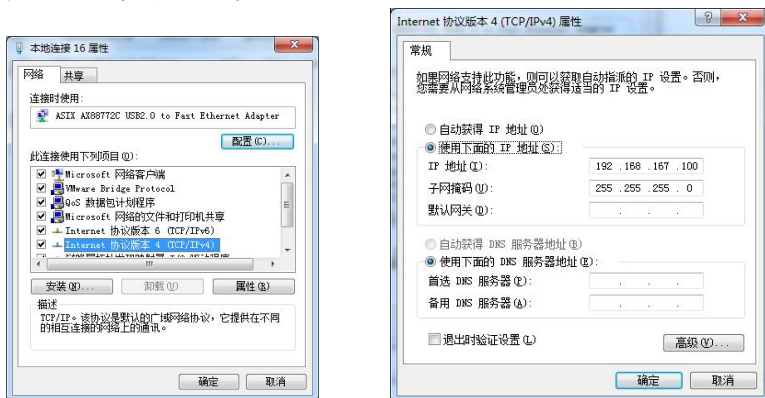
- ③ 打开后可见有 2 个内部网卡名称为：Remote NDIS based Internet Sharing Device 或 ASIX AX88772C USB2.0 to Fast Ethernet Adapter #6，两个网卡都可与天空端 LAN 口通讯。



- ④ 选择其中一个与地面端电台连接的本地连接，右键点击查看属性



- ⑤ 选择 Internet IPV4 协议，设置固定 IP，IP 与相机同一网段，比如：相机 IP 是 192.168.167.10，设置本地 IP 为 192.168.167.xxx (0~255) 10 除外，更改完成后点击“确定”即可。



- ⑥ 使用拉流软件如 VLC 媒体播放器，将视频数据捕捉并播放。

操作提示

- 在拉流获取视频时设置 IP 时，可忽略 V21 的 IP 地址。把平板电脑的本地 IP 改为与网络摄像机为同一网段即可
- 拉流视频获取或更多使用教程请登录我们的网站
[“www.chinowing.com”](http://www.chinowing.com) 在技术学院专栏参考相关视频教程

在 Mission Planner 显示图像

首先确认在 VLC 等视频软件里已经可以获取视频流打开 Mission Planner;

1：先在 HUD 窗口内按鼠标右键（或者长按）

2：点 VIDEO

3:点击 Set GStreamer source

4: 输入以下地址（注意大小定与半符号）红色字体部分为网络摄像机的拉流地址。

rtspsrc location=**rtsp://192.168.168.13/stream0** latency=0 ! decodebin !

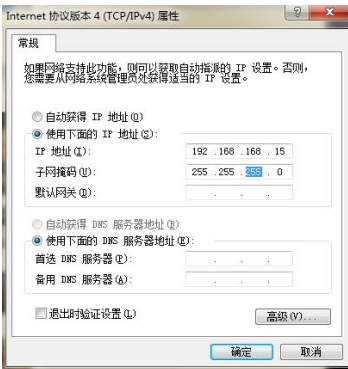
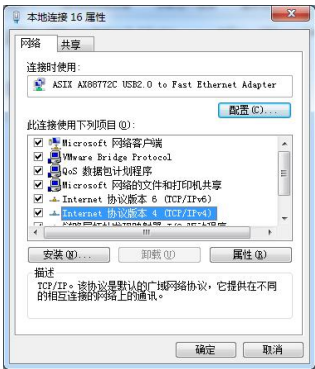
videoconvert ! video/x-raw,format=BGRA ! appsink name=outsink

数字图传模块配置

V21 数字图传模块的模块配置

以天空端 LAN 口 IP : 192.168.168.2 ; 遥控器端 LAN 口 IP : 192.168.168.1 为例说明

- ① 给模块正常供电，待模块启动(约 1 分钟)，将 PC 与地面端 LAN 口通过网线连接可直接通过地面端访问天空端，可也单独把天空端连接电脑访问。
- ② 电脑网络共享中心设置本地 IP 设置为静态 IP，IP 与天空端 IP 同一个网段，例如：192.168.168.15。



- ③ 打开浏览器，在地址栏中输入 IP : 192.168.168.1



- ④ 图传设备弹出登录界面，点击管理员登录，用户名为：admin123，密码为：admin123，若登录没反应或提示“该浏览器不支持 ActiveObject”，请下载其他浏览器(如：搜狗浏览器或 Microsoft Edge)或更新浏览器版本，再重新尝试。



⑤ 登录成功后，出现模块配置界面。



- “密钥设置”可以设置密钥，天空端和地面端密钥必须一致才能通讯。注意：密钥设置必须是 2 位数，即 0-9，A-F 或 a-f。



- “无线参数设置”“主从设置”建议不要修改，默认地面端主，天空端为从。避免可能因设置不当导致通讯质量变差的情况出现。
- “无线参数设置”可以修改频段、带宽、功率和跳频功能，修改频段和带宽时要注意天空端和地面端频段、带宽一致，使用的天线型号与频段相符，出厂默认配置 1.4G 天线，其他型号天线请自行购买。修改功率可在“建链组设置”处修改，如将“-10dbm”修改为“10dbm”功率范围在“-40db ~ 25dbm”。



- “网络参数设置”可以修改 IP 地址，建议不要轻易修改，如需修改，请确保地面端和天空端处于同一网段。



- “上下行设置”可以修改上行速率与下行速率占比，如无使用问题，不建议修改，如需修改，天空端设置有效，“1D4U”表示下行与上行占比为 4：1。



- “调试接口”请在开发人员指导下进行修改，如果用户需要进行固定频点输出，使用 AT 指令：AT^DRPS。

第一个参数是频点范围，请根据不同频段的频点范围进行设置；

第二个参数是带宽，1 为 3M；2 为 5M；3 为 10M；5 为 20M；

第三个参数是功率，范围在“-40db ~ 25dbm”

如下图所示：

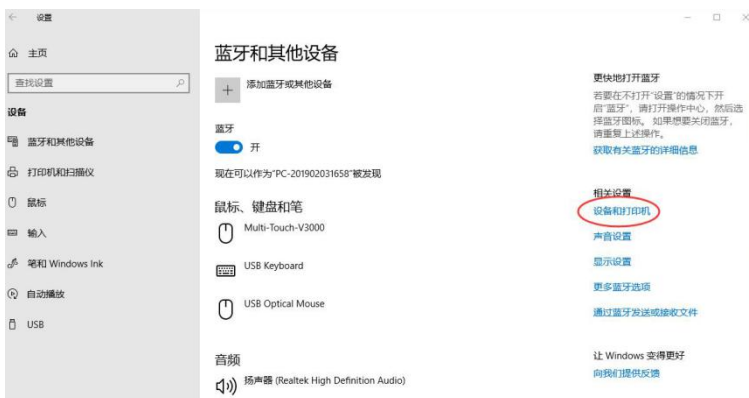


- ⑥ “设备信息”显示当前模块版本号，请确保天空端和地面端版本号一致。

游戏手柄 HID 控制器

为满足更多客户需求，我们在 T26 中把所有通道集成在了 HID 设备游戏手柄中。若您的遥控器没有找到 HID 设备游戏手柄，游戏手柄的查看和使用方法如下：

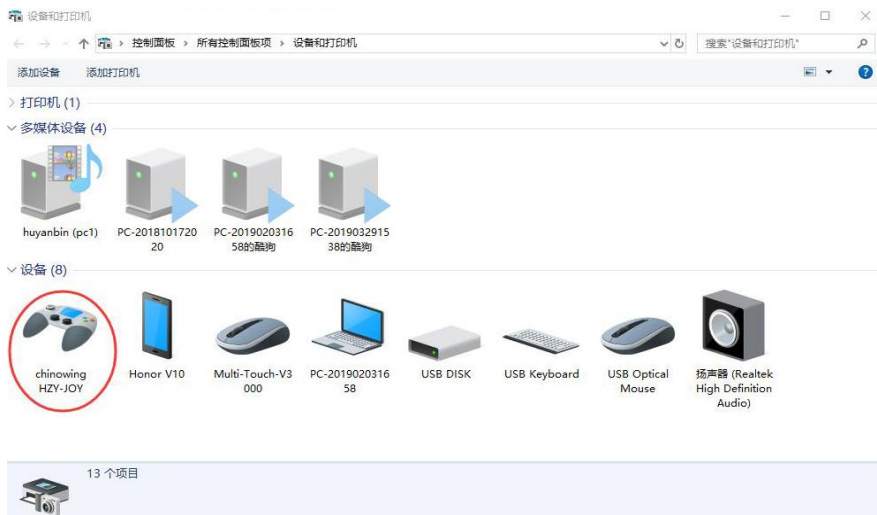
1. 打开控制面板，找到设备栏，并点击进入



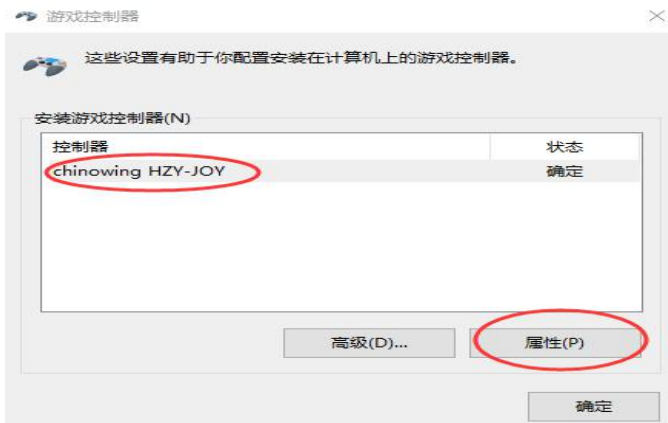
2. 进入设备和打印机



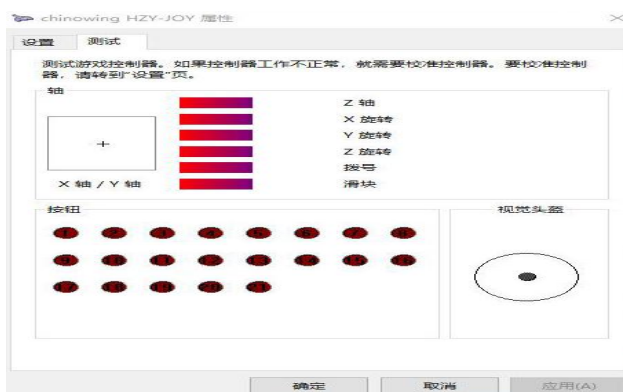
3. 如果设备列表里面有名称为 “chinowing HZY-JOY” 的设备，说明您的遥控器带有 HID 游戏手柄功能。如果没有，说明并不支持



4. 鼠标右键，选择游戏控制器设置



5. 选中“chinowing HZY-JOY”，点击属性，在测试栏即可看到各个通道。操作摇杆，相应通道状态会跟着变化。其中 X 轴/Y 轴、Z 轴、X 旋转、Y 旋转、Z 旋转、拨号、滑块映射的是模拟通道，视觉头盔映射的是其中一个摇杆，按钮映射的是三档开关、按键等数字通道。具体映射关系可通过测试断定。



注意：游戏手柄目前只支持在调参软件关闭的情况下使用，如果有其他使用需求或建议请联系客服人员索取。


固件升级操作步骤

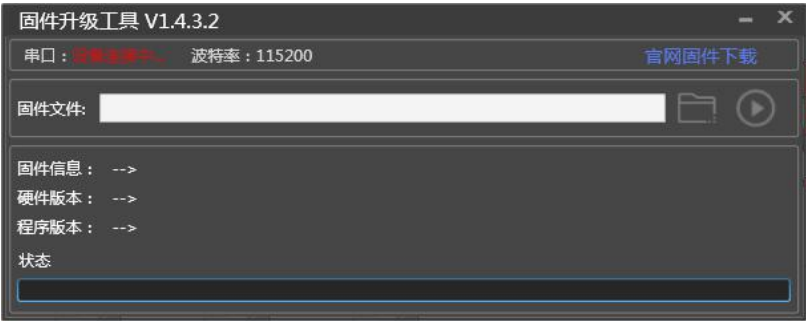
请使用固件升级工具对遥控器端和接收机端的固件分别进行升级。

T26 遥控器端固件升级

- 1. 点击官网固件下载，选择合适版本的固件并把固件保存到本地。
- 2. 把遥控器的所有三档（SA，SB，SC，SD）开关都拨到中档位置，确保遥控器所有按钮都处在松开状态，在遥杆拨为内上八的同时长按遥控器电源按钮开机，此时电源指示灯开始闪烁。遥控器内上八如下图所示：

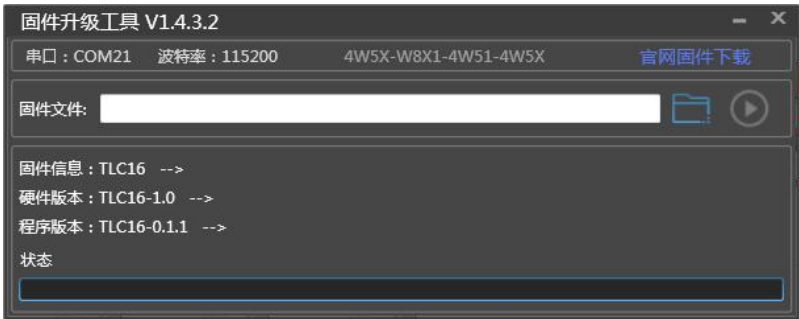


- 3. 待 PC 开机完成后，打开工具平台中的固件升级工具 

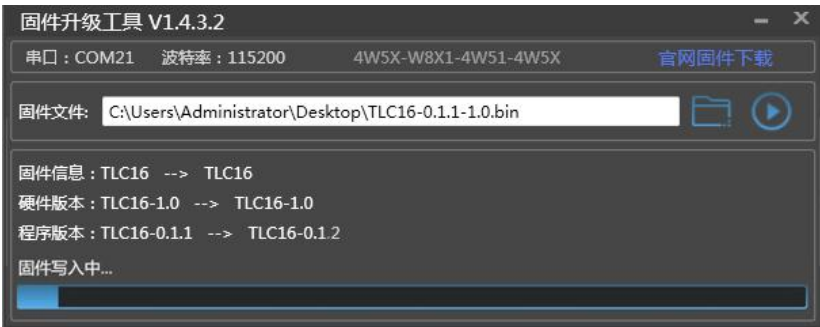


- 4. 此时可以看到固件升级工具串口已经连接，并且显示出遥控器当前的硬件、固件等信息，如下图所示：

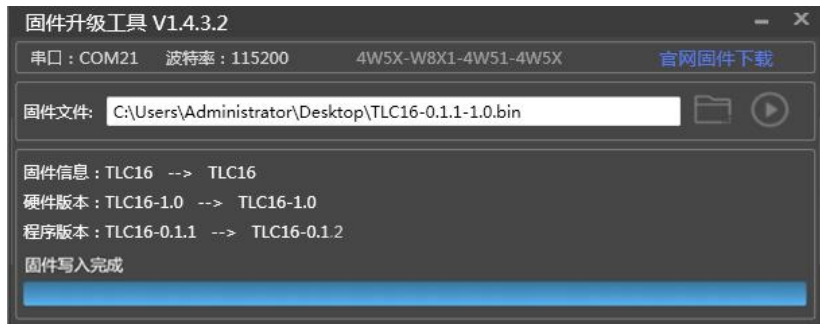
程序版本号说明：TLC16-0.1.1 其中 TLC16 代表 T26 遥控器，0.1.1 为固件版本。



5. 打开刚才保存的固件文件路径，确认无误后点击开始按钮。



6. 等待固件升级，直到弹出固件升级完成提示对话框，关闭固件升级工具，固件升级完成。



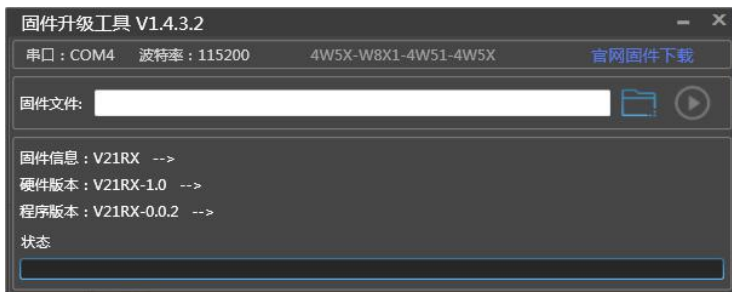
V21 接收机端固件升级


点击官网固件下载，选择合适版本的固件并把固件保存到本地。

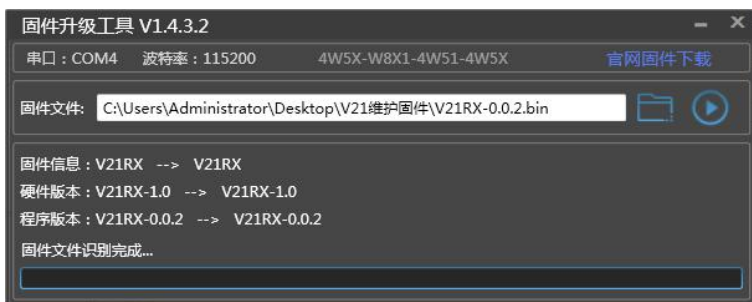
1、使用配套的配置线连接图传 TTL 口(白-TX,黑-G，绿-RX)，按住 set 键上电，当 RX、TX 指示灯常亮，即可松开按键。在 1 分钟内打开升级软件。打开后会弹出相应信息，代表进入升级模式。




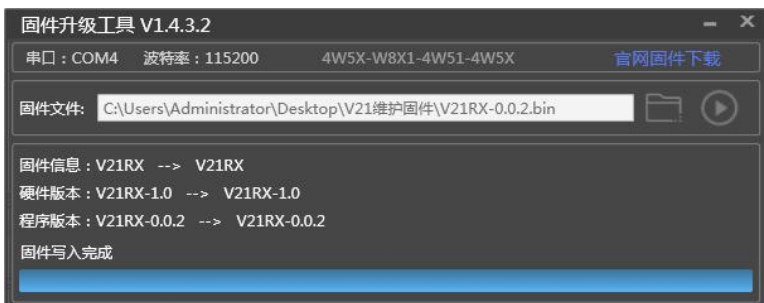
2、打开  升级软件。



3、点击 ，打开你所下载的正确固件，若正确，会显示固件文件识别完成。



4、点击 ，直至提示固件写入完成，即代表升级成功。



5、等待固件升级，直到弹出固件升级完成提示对话框，关闭固件升级工具固件已升级成功



- 请严格按照操作步骤操作，确保其他使用端口的软件如串口调试助手等全部关闭以解除对端口的占用，否则可能会升级失败
- 请选择相对应的固件，若固件不匹配，则会升级失败

常见问题

1: 在视频播放器中无法拉流视频

请先确认接收机电脑 IP 地址是否跟网络摄像机处于同一网段

2: 接收机通电正常，但没有任何信号输出

请先确认接收机与遥控器的 ID，信道，通道带宽是否设置成一致

3: 接收机 SBUS 有信号输出，但串口连不上，或传输信号乱码

请检查遥控器与接收机的串口波特率是否一致；并设置成地面站软件对应的波特率。

4: 两台以上设置同时开机有干扰

请检查每套的 ID（密钥）必须不一样，设成不同的以避开同频干扰

5: 调参软件显示“未找到遥控器端口”

确认在软件中安装目录“Ports.ini”文件夹中更改端口。

6: 出现严重丢包，图传延时高现象

a. 检查天线是否接好

b. 模块版本是否一致

c. 模块无线设置参数是否一致

d. 检查其他设备、设备连接线、电脑接口是否正常

e. 检查图像拉流软件设置问题或者更换其他拉流软件播放视频

产品规格

遥控器端：	
通道	16 通道
遥控距离	5-17km
射频功率	0.1-0.5W
遥控延时	30ms
S-BUS	2 路
图传系统 VEDIO TR	内置
遥杆类型 STICK	左右手/ 双回中/霍尔
辅助通道及数量	主摇杆×2, 按键开关×10, 拨轮×2,
电池容量	电脑 7.2V/3220mAH 遥控器 8.4V/6800mAH
续航时间	满负荷工作 9 小时
电脑型号	松下 FZ-M1
屏幕尺寸	7 寸
操作系统	Windows
外部接口	USB3.0 * 2
整机重量	1670g
整体尺寸	303mm (L)*158mm (W)*41mm (H)
三防特性	IP53
工作温度	-20~+60℃
接收机端：	
尺寸大小	85mm (L)*55mm (W)*20mm (H)
工作频率	800MHz (806-826Mhz) 1.4GHZ (1427.91447.9Mhz) 2.4GHZ (2401.5-2481.5MHZ)
串口数量	1
视频输入	LAN 网口
带宽	3M, 5M, 10M, 20M (可调)
供电接口	XT26
供电电压	7.4~12V
工作电流	300MA (12V 供电)
功率	100mV~1W
天线	2-4dB 棒状天线
重量	110g (不含天线)

版本更新历史

日期	版本号	描述	作者
2021-01-28	V1.0.1	初始版，策划版	HZY
2021-05-25	V1.0.2	新增调参软件使用说明	HZY