

# PocketTX

## 用户使用手册

面向零基础用户的轻量级航模遥控解决方案

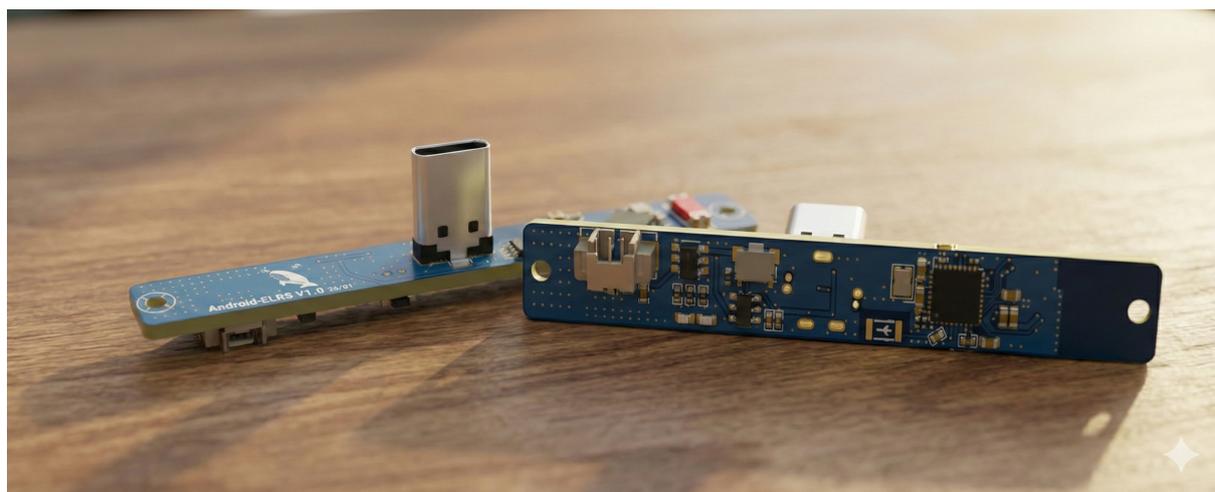


图 1 产品外观示意图

文档版本：v1.0 | 最后更新：2026 年 1 月 26 日  
适用硬件：PocketTX v1.0 及以上

# 目录

1 产品简介 .....	4
1.1 什么是 PocketTX 转换器? .....	4
1.2 核心技术亮点 .....	4
1.3 包装清单 .....	4
2 硬件概览 .....	5
2.1 详细接口说明 .....	5
2.2 指示灯状态逻辑表 .....	6
2.3 Boot 按钮 .....	7
3 快速上手指引 .....	7
3.1 第一步: 软件环境准备 .....	7
3.2 第二步: 物理互联流程 .....	7
3.3 第三步: 操控配置与校准 .....	8
4 配置、对频与 Web UI .....	8
4.1 对频密码 (Binding Phrase) .....	9

---

4.2 如何进入 WiFi 配置管理页面 .....	9
5 固件升级与维护 .....	9
5.1 烧录方式 1: 使用 WiFi 配置页在线烧录 (推荐) .....	10
5.2 烧录方式 2: 进入引导模式 (Bootloader) .....	10
6 电池充电系统指引 .....	11
6.1 充电技术特性 .....	11
6.2 充电操作规范 .....	11
6.3 安全事项 (请务必阅读) .....	11
7 常见问题排查 (FAQ) .....	11
8 法律免责与安全警告 .....	12

# 1 产品简介

## 1.1 什么是 PocketTX 转换器?

在传统的航模运动中，操控无人机或固定翼飞机通常依赖体积庞大、价格不菲的专用遥控器。**PocketTX 转换器** 的出现彻底改变了这一现状。它是一款能够将您的安卓手机瞬间转化为“专业级遥控发射机”的智能硬件。

这款设备通过手机的 Type-C 接口接收来自 APP 的高频操控指令，再由内部的精密电路将其转换为符合航模工业标准的 **Crossfire (CRSF)** 协议信号，最后通过高性能的 ExpressLRS 无线模块发射出去。这意味着，只要有一台安卓手机，您就能体验到低延迟、长距离的专业遥控乐趣。

## 1.2 核心技术亮点

- 工业级串口转换芯片，确保手机与射频模块之间的串行通讯稳定如磐，无丢包风险。
- 基于著名的 ExpressLRS (ELRS) 开源项目，内置高性能处理芯片。ELRS 是目前航模界最先进的无线协议之一，以超高的刷新率和极强的抗干扰能力著称。
- 设备直接从手机 Type-C 接口获取电力，无需外接笨重的动力电池即可驱动射频工作，真正做到即插即用。
- 除了作为发射机，它还集成了一套专用于 1s 航模电池的充电系统，可以为常见的 1S 飞控电池提供高达 500mA 的恒流充电。

## 1.3 包装清单



图 2 内容物清单展示图

1. **PocketTX 转换器主机**：核心设备，集成了 USB 转换、ELRS 发射与充电功能。
2. **Type-C 保护盖**：用于保护公头接口免受灰尘或撞击损伤。
3. **快速使用卡片**：包含本手册的下载二维码或关键提示。

## 2 硬件概览

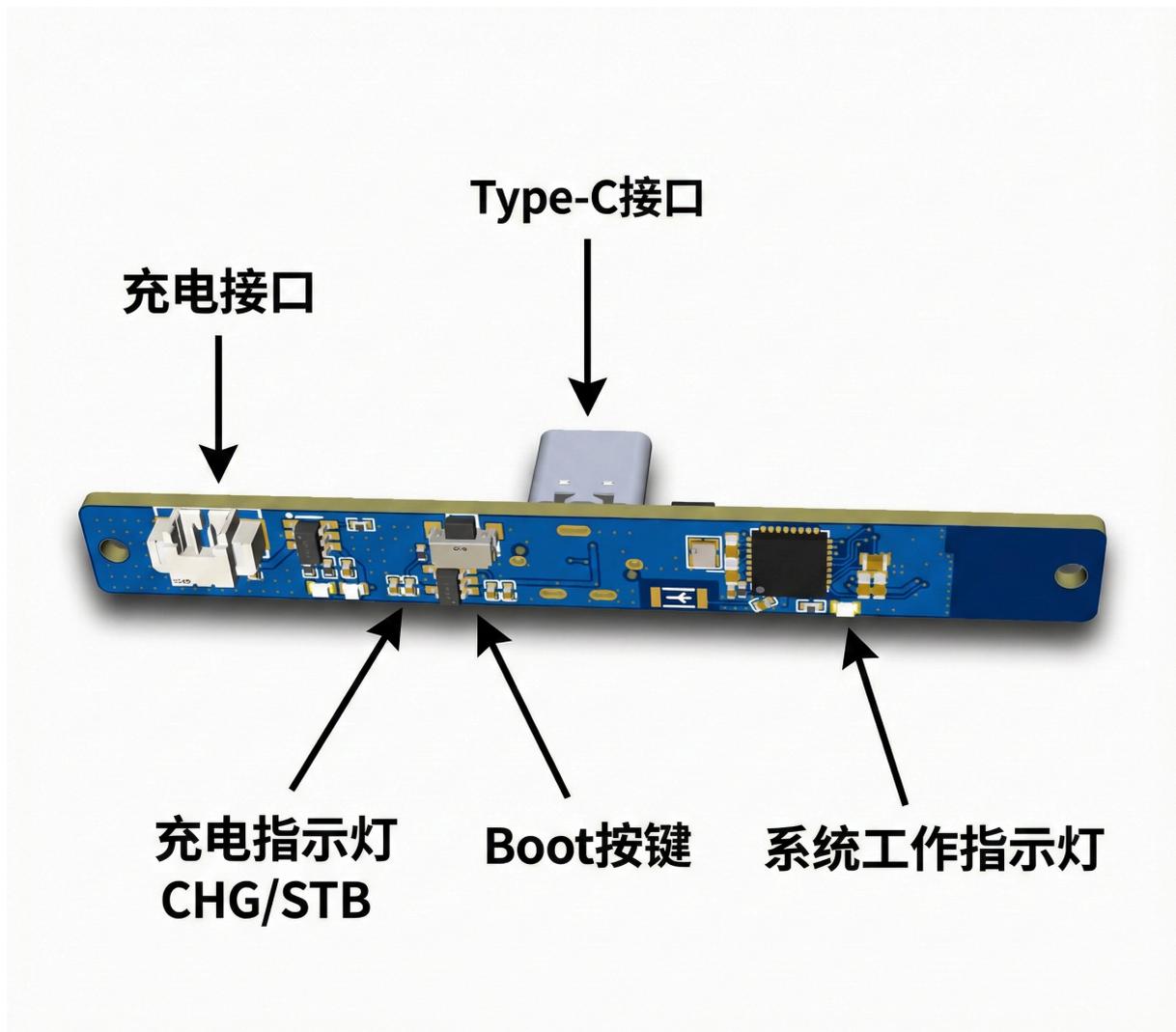


图 3 硬件接口与按键分布标注图

### 2.1 详细接口说明

#### 1. Type-C 公头

- 这是设备用于连接手机的接口。它负责信号输入与电力获取。请注意，插入时应确保接口完全到位，避免因手机壳过厚导致的接触不良。

#### 2. 充电接口 (MH1.25)

- 位于设备侧面。您可以在此处接入 1S 锂电池进行充电。虽然接口支持快插，但请在插入前仔细确认电池正负极。

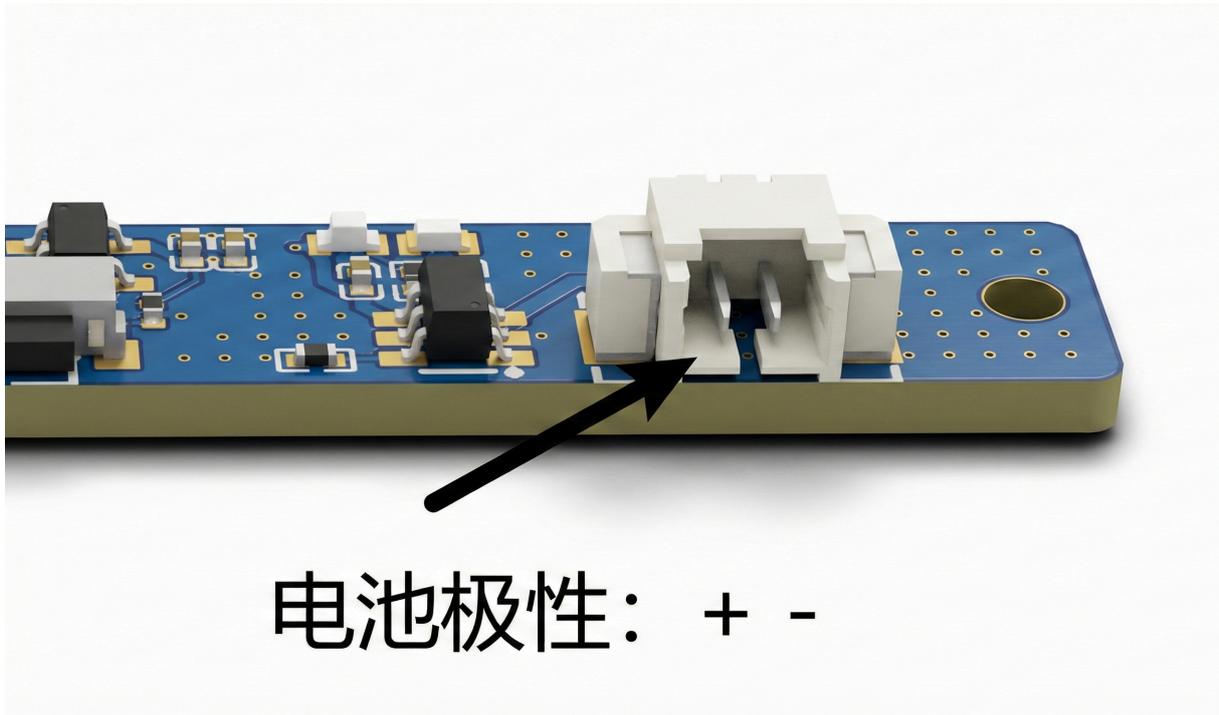


图 4 电池接口连接示意图

### 3. 内置 ELRS 天线

- 射频信号通过内部天线发射。使用时请尽量避免用手紧握设备的天线位置，以免遮挡信号导致遥控距离缩短。
- 天线位于设备末端（无充电口一侧）

## 2.2 指示灯状态逻辑表

设备顶部设有两枚多色指示灯，分别反馈系统与充电状态：



图 5 指示灯分布示意图

指示灯	显示状态	详细含义
	常亮	进入烧录模式或固件运行异常

系统工作灯 (蓝色)	缓慢闪烁	未连接 (正在等待对频)
	快速闪烁	进入 WiFi 配置模式
	呼吸闪烁	已成功连接 (链接成功, 正常操控)
充电指示灯	蓝色常亮	正在充电 (CHG)
	白色常亮	已充满或处于待机状态 (STB)

## 2.3 Boot 按钮

这是一个隐藏式的物理按键，主要用于**底层固件维护**。当您需要刷写新版 ExpressLRS 固件时，该按钮是进入烧录模式的唯一方法。在日常操控过程中，请勿按压此键。

## 3 快速上手指引

### 3.1 第一步：软件环境准备

由于 Android 系统的多样性，我们建议您按照以下步骤准备：

1. 从官方渠道下载 **PocketTX 控制 APP** 的 APK 文件。您可以通过网站 <http://placeholder.com> 下载此应用。
2. 安装时，手机可能会提示“未知来源风险”，请选择“允许安装”。

这里需要换成真正的发布网址

### 3.2 第二步：物理互联流程



图 6 手机与转换器连接示意图

将转换器插入手机。如果您的手机预先下载安装了官方的 App，这里会弹出相关的提示，引导您打开 Let's Fly App。

### 3.3 第三步：操控配置与校准

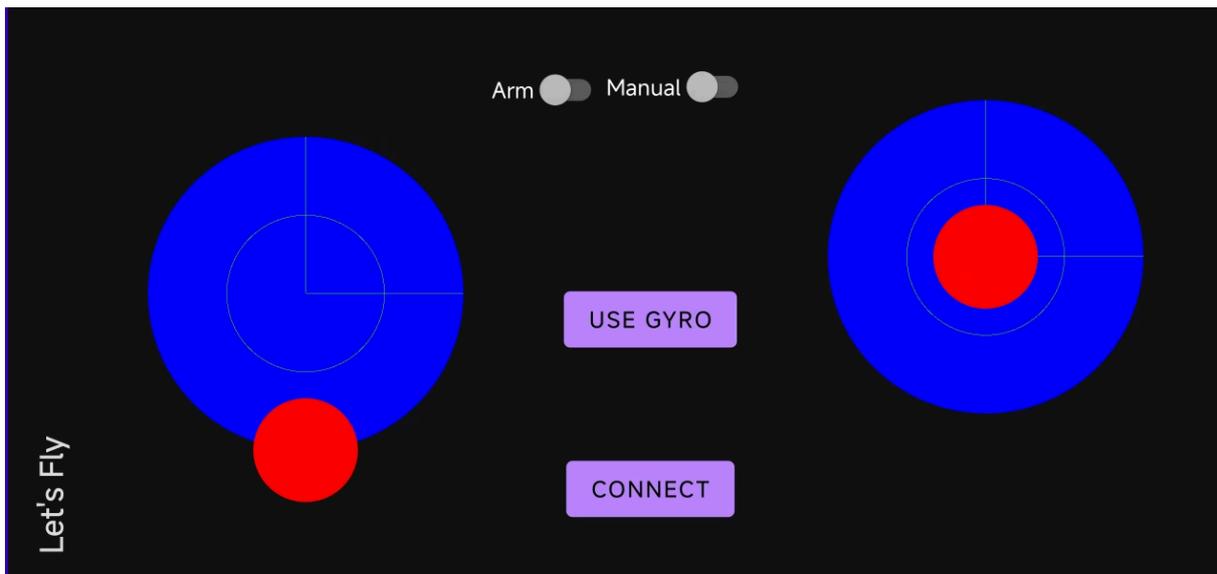


图 7 Let's Fly app 界面布局图

1. **建立连接**：点击界面上的 **Connect** 按钮。如果设备已正确插入且权限已授予，应用将通过 USB 接口向设备进行通信。连接成功后，系统工作灯将进入呼吸闪烁状态。
2. **遥控布局**：
  - **左摇杆**：垂直方向控制 **油门 (Throttle)**，水平方向控制 **偏航 (Yaw)**。
  - **右摇杆**：垂直方向控制 **俯仰 (Pitch)**，水平方向控制 **横滚 (Roll)**。
  - 默认情况下，油门摇杆不回中，保持在您放置的位置。
3. **功能开关**：
  - **Arm 开关**：控制通道 5 (Aux 1)。将其拨至开启状态可**解锁电机**。注意：解锁时需确保油门处于最低位以防飞机突然起跳。
  - **Manual 开关**：控制通道 8 (Aux 4)。
4. **体感控制模式 (Gyro Mode)**：
  - 点击 **Use Gyro** 按钮切换至体感操控。
  - 在此模式下，您可以通过倾斜手机来控制飞机的俯仰与横滚。
  - **油门控制**：由于手机倾斜无法精确控制油门，体感模式下需使用手机侧面的 **音量键** 来增减油门读数。
  - **安全自动锁**：当您的手机倾斜角度过大（例如完全翻转或竖立）时，App 会自动关闭 Arm 开关实现紧急停机，保护人员安全。
5. **微调与校准功能**
  - 在 APP 界面中可以查看当前的实时通道数值（CRSF 标准范围：172-1811）。

待分析 APP 功能

## 4 配置、对频与 Web UI

**注意**：修改 ExpressLRS 核心参数（如发射功率、包速率等）可能会直接导致信号链路中断、控制距离缩减甚至发生严重失控。

请仅在充分理解相关参数含义、并处于合规无线电环境下进行调整，在专业人士的指导下进行配置。

由于配置不当导致的设备损毁或人身财产损失，由用户承担全部责任。

## 4.1 对频密码 (Binding Phrase)

ExpressLRS 采用了现代的动态对频机制。只要在发射端（本设备）和接收机端设置相同的“对频字符串”，它们在通电后就会自动完成握手。

如果您需要调整对频密码，可以通过下述的 WiFi 配置管理页面进行。

**提示：关于接收机 (Receiver)：**请确保您的飞机接收机也已配置了**完全一致**的对频密码。

- 如果您使用的是我们的套装接收机，密码已预设好，无需操作。
- **第三方接收机：**本产品支持但不建议用户自行连接其他接收机。在连接第三方接收机的时候，请检查对频密码，并且请务必核对**通道映射**。本设备输出顺序为 AETR（1-油门，2-横滚，3-俯仰，4-偏航），请在确保安全的条件下进行测试。

## 4.2 如何进入 WiFi 配置管理页面

1. **进入方式：**将本设备插入手机并供电，静置约 60 秒不要进行任何操控，设备会自动发射出一个名为 ExpressLRS TX 的热点。
2. **手动强制进入：**连续开关机（拔插）3 次，第 4 次上电时会强制进入 WiFi 模式。
3. **连接热点：**使用您的电脑或手机连接该热点，默认密码为 `expresslrs`。
4. **访问后台：**打开浏览器，在地址栏输入 `10.0.0.1` 即可进入管理后台。

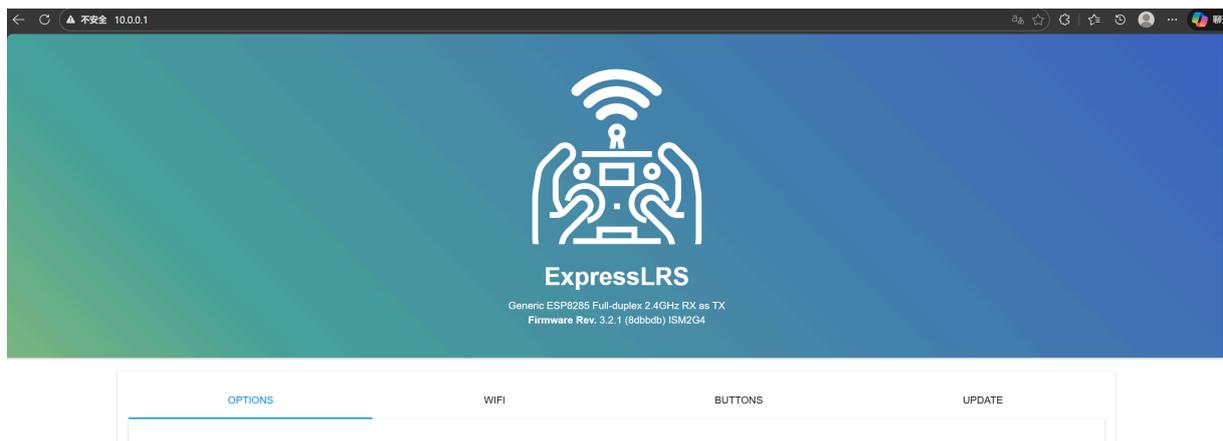


图 8 ELRS 配置后台界面截图

## 5 固件升级与维护

当社区发布了更新的 ELRS 版本时，您可以手动升级本设备的固件。

### ● 固件刷写注意事项：

1. 刷写第三方或非官方固件属于高风险行为，可能导致硬件“变砖”（永久损坏）且无法恢复到出厂固件。
2. 用户自行刷写固件即代表自愿放弃保修权利。本公司不对因固件刷写失败、版本不匹配或固件漏洞导致的任何直接或间接后果承担法律责任。
3. 建议用户在专业人士指导下进行

**提示：** 我们提供了以下两种固件更新方式。对于大多数用户，我们**强烈推荐**使用**方式 1（WiFi 配置页）**进行升级，该方式最为便捷且风险较低。方式 2 需要用户具备一定的软硬件基础知识，主要适用于**高级用户开发调试或需要深度定制功能**的场景。

## 5.1 烧录方式 1：使用 WiFi 配置页在线烧录 (推荐)



图 9 WiFi 配置页在线烧录固件示意图

参考小节 4.2 的内容，进入 WiFi 配置页面。

在页面中选择上传选项，随后上传想要烧录的固件，点击蓝色的上传按钮，等待烧录完成，设备会自动进行重启。

## 5.2 烧录方式 2：进入引导模式 (Bootloader)

### 注意：严格操作顺序：

1. 确认设备**未连接**任何电源或手机，处于未通电状态。
2. 使用回形针或 SIM 卡顶针，对准并**按住**设备机身上的 **Boot 键**（通常位于外壳小孔内部）。
3. 在保持按住 Boot 键的状态下，将设备 Type-C 接口插入手机或电脑，为设备通电。
4. 插入后等待 2-3 秒，即可**松开** Boot 键，此时设备即进入 Bootloader 模式。

## 5.2.1 烧录步骤

1. **环境准备**: 在电脑中打开 VS Code 软件, 确保已安装并启用 PlatformIO 插件。
2. **源码加载**: 下载 ExpressLRS 官方源码 (推荐使用 tag 3.2.1), 在 PlatformIO 中通过 “Open Project” 打开其中的 src 文件夹。
3. **目标选择**: 在 PlatformIO 的环境列表中选择 Unified\_ESP8285\_2400\_TX\_via\_UART 项目环境。
4. **触发上传**: 点击 PlatformIO 侧边栏或底部的 Upload (上传) 按钮开始编译与烧录。
5. **硬件确认**: 等待终端完成编译。在弹出的硬件选择菜单中输入 1, 选择 1) Generic ESP8285 Full-duplex 2.4GHz RX as TX。
6. **状态验证**: 确认烧录进度条至 100% 完成。观察设备的系统运行灯是否进入慢闪状态 (即等待对频状态)。
7. **故障排查**: 如果烧录过程中断或提示找不到端口, 请重新执行“进入引导模式”操作, 并检查 CH340 驱动是否安装正确。

## 6 电池充电系统指引

本设备内置了一套一套成熟的线性充电方案, 专为航模电池设计。

### 6.1 充电技术特性

- **恒流充电**: 当电池电压较低时, 它会以额定电流 (约 500mA) 快速补电。
- **恒压阶段**: 当电压接近 4.2V 时, 电流会平滑下降, 确保电池充满且不过充。
- **温度监控**: 本设备具备基础的过热保护, 如果感觉转换器外壳烫手, 可以暂停充电, 等待设备冷却。

### 6.2 充电操作规范

1. **连接电源**: 将转换器插入手机。建议此时保证手机电量充足。
2. **插入电池**: 观察极性, 插入与充电接口匹配的电池。
3. **观察指示灯**: 蓝色指示灯亮起表示正在充电 (CHG), 白色指示灯亮起表示已充满 (STB)。
4. **充满移除**: 当蓝色灯灭, 白色灯亮起时, 表示电池已充满, 此时即可拔出。

### 6.3 安全事项 (请务必阅读)

- **严禁接入 2S/3S 电池**: 本电路最高耐压仅能支撑单节锂电 (4.2V)。接入高压电池会烧毁芯片。
- **空间环境**: 充电时请勿将设备放在床单、地毯等易燃物上。
- **严禁反接**: 虽然电池接口有机械防反接, 但强行反接会导致电池短路甚至起火。

## 7 常见问题排查 (FAQ)

**问: 对频不成功, 即使密码一样?** 答: 请确认两端的固件大版本号 (V2 或 V3) 是否一致。ELRS 的 V2 和 V3 版是不互通的。

更多问题正在收集与更新中...

其他问题可以联系: xxx-xxx-xxx

这里是否留下联系方式

## 8 法律免责与安全警告

1. **合规性声明：**使用本产品前，请务必了解您所在国家/地区关于 2.4GHz 无线电发射的相关法律。
2. **操作责任：**航模运动具有一定危险性。由于 APP 虚拟摇杆不同于真实物理摇杆，初期练习请务必在空旷场地进行。
3. **损毁免责：**本公司不对因操作不当、固件刷写失败或充电违规导致的手机、电池或飞机的损坏承担法律责任。