

LightFin

LightFin INAV 飞控快速入门指南

面向差速固定翼与轻量机型的 1S 一体式飞控解决方案

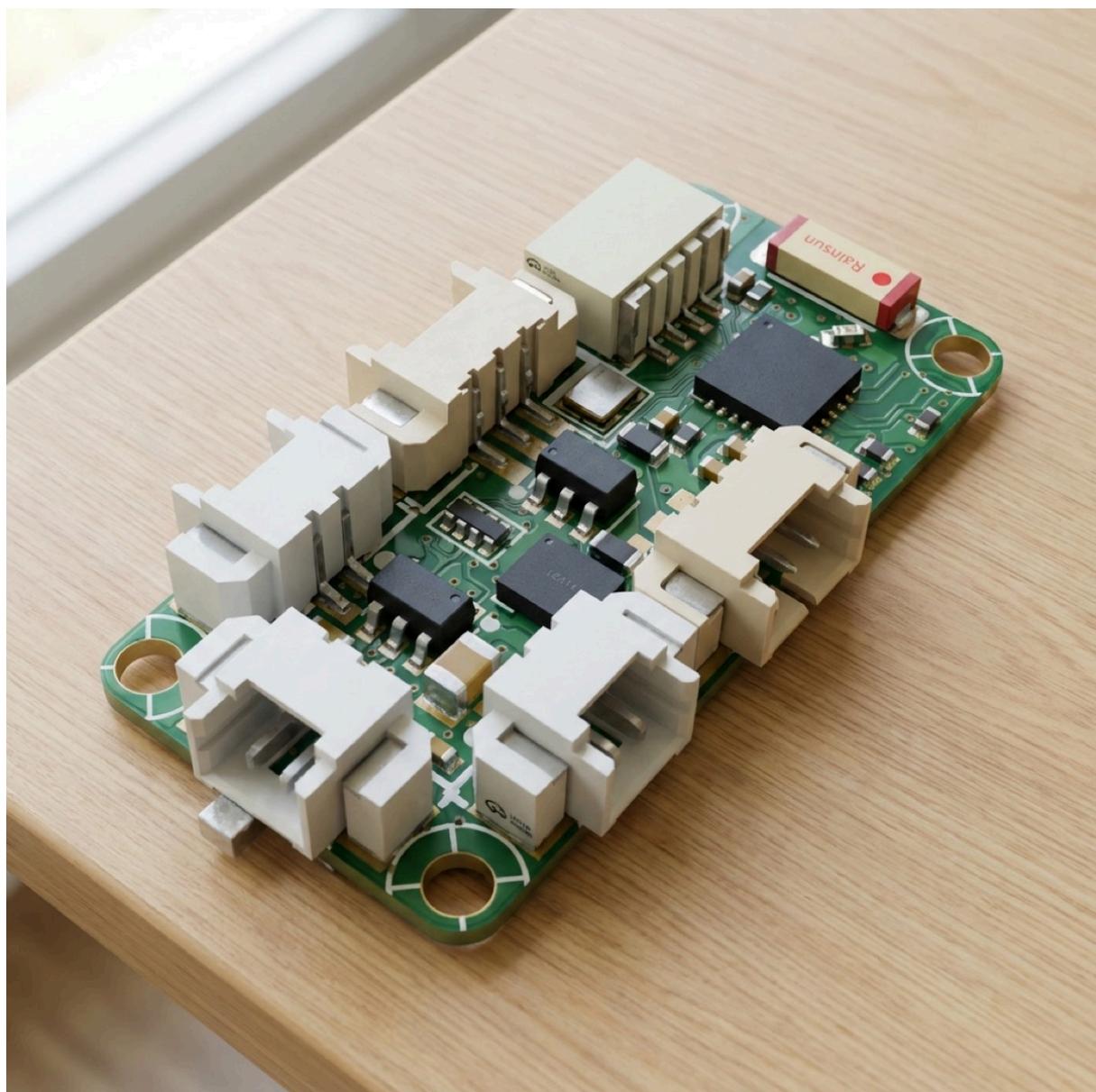


图 1 产品外观与接口示意图

文档版本: v1.0 | 最后更新: 2026 年 1 月 28 日
适用硬件: LightFin 飞控

目录

1 安装 INAV Configurator	3
2 接口一览	3
2.1 正方向	4
3 遥控器对频	4
3.1 在遥控器上设置对频密码	4
3.2 验证对频成功	4
4 连接和配置	5
4.1 无线配置	5
4.2 有线配置 (需要 USB 转 TTL)	5

本手册面向拿到成品 LightFin 飞控的普通用户，帮助你快速完成连接、配置和起飞。LightFin 飞控已出厂预装 INAV 和 ELRS 固件，可直接按本手册操作。

1 安装 INAV Configurator

INAV Configurator 是配置飞控的上位机软件，支持 Windows、macOS 和 Linux。

1. 访问官方下载页面：

- **GitHub Releases:** <https://github.com/iNavFlight/inav-configurator/releases>
- 选择最新版本，下载对应操作系统的安装包。如 INAV-Configurator_win64_9.0.0.exe

2. 安装并运行 INAV Configurator。

3. 首次运行时，Windows 可能提示安装驱动，按提示完成即可。

2 接口一览

本节详细描述整个板子的接口（连接电机、舵机、电池、调试接口）和线序。

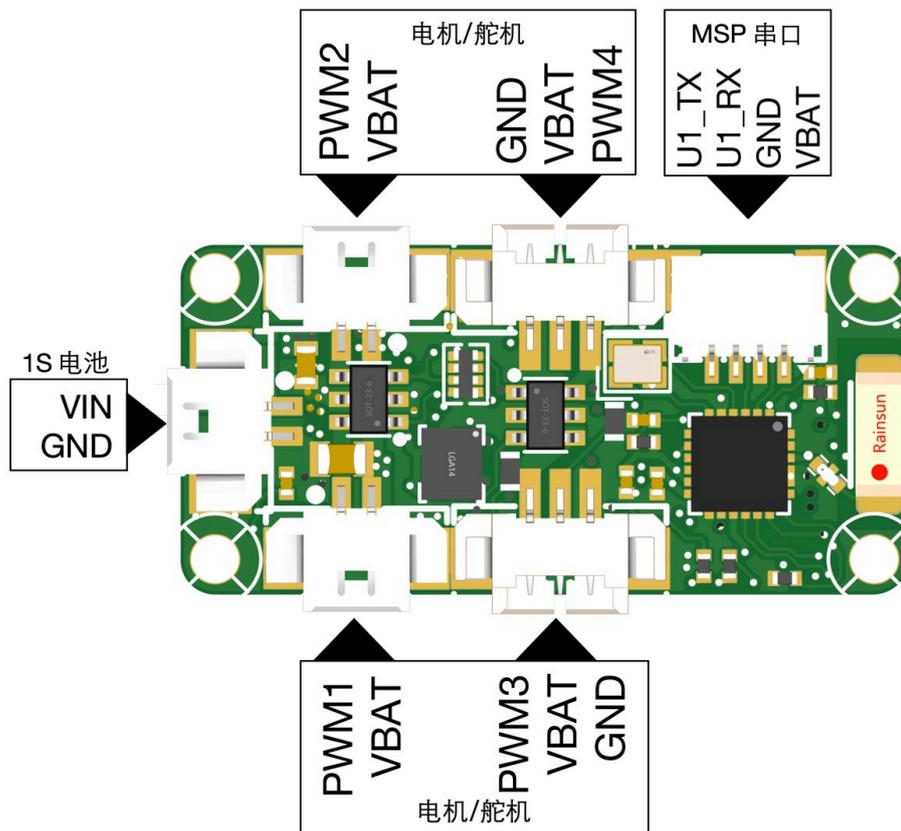


图 2 PCB 顶层布局图

提示：除了调试接口间距为 1.0mm 以外，其他接口（电机、电池、舵机）均为 1.25mm 间距。

提示：电池接口与电机接口均作了焊接优化，可以焊接裸线到塑料接口上的金属片。注意焊接时间，以防烫坏接口。

2.1 正方向

描述板子正方向。飞控应安装在机体重心附近，尽量保持水平。

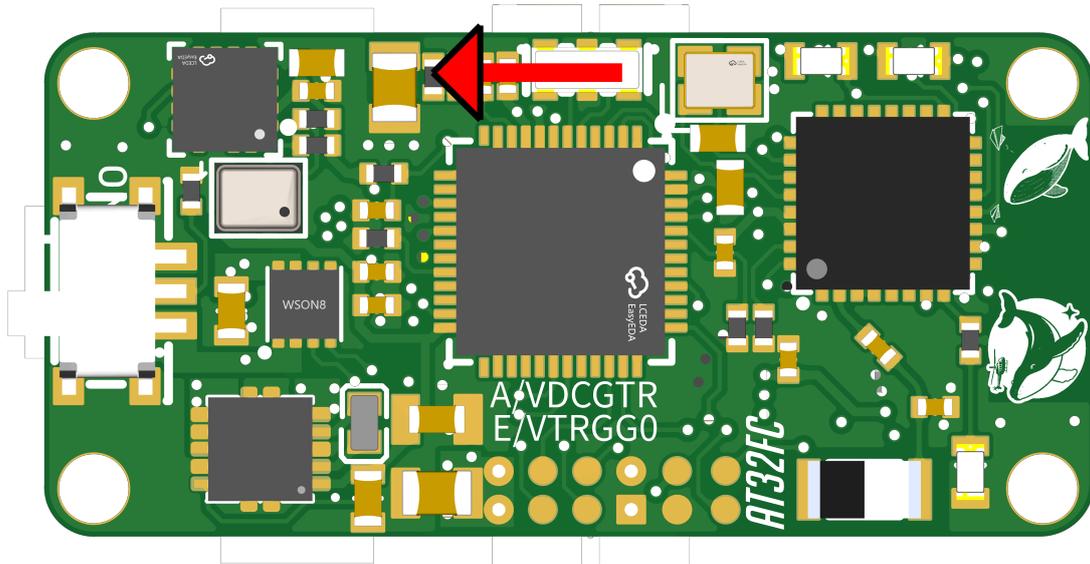


图 3 飞控方向标识

3 遥控器对频

LightFin 飞控板载 ELRS 接收机，需要与 ELRS 遥控器对频。

出厂对频密码：123456

请在遥控器端设置相同的对频密码，飞控上电后将自动连接。连接成功后，遥控器应发出提示，同时 ELRS 指示灯应由慢闪变为常亮。

3.1 在遥控器上设置对频密码

通过 Lua 脚本使高频头进入 WIFI 模式 设置：

- 长按 **SYS** 键进入系统菜单，选择 **ELRS** Lua 脚本。
- 进入 **WIFI Connectivity** 选项。
- 选择 **Enable WIFI**
- 使用电脑或者手机连接遥控器创建的 WiFi 热点，默认名称为 ExpressLRS TX，密码为 `expresslrs`。
- 在浏览器中访问 `http://10.0.0.1`，在网页中输入 Bind Phrase 并保存

3.2 验证对频成功

1. 飞控上电，观察 ELRS LED 状态：
 - **慢闪 (500ms 亮/灭)**：等待连接
 - **快闪 (25ms 亮/灭)**：WiFi 模式
 - **常亮**：已连接
 - 官方说明：ExpressLRS LED Status
2. 打开遥控器，等待数秒，LED 应变为常亮。

提示： 如果对频失败，依次检查：

1. 遥控器与飞控的对频密码 (Binding Phrase) 是否完全一致 (区分大小写)；
2. 遥控器与飞控的 ELRS 固件主版本是否一致 (建议均为 3.x，例如 3.6.2)。

4 连接和配置

4.1 无线配置

1. 飞控上电，60 秒后 ELRS 自动开启 WiFi 热点 (名称默认为 ExpressLRS RX)。
2. 电脑连接该热点，密码默认为 `expresslrs`。
3. INAV Configurator 使用 TCP 方式连接，地址为 `10.0.0.1:5761`。
4. 连接成功后可进行配置。

4.2 有线配置 (需要 USB 转 TTL)

1. 使用附带的 SH1.0 x 4P 的线连接 USB 转 TTL 到电脑 (注意不要连接电池，或者连接电池了不要打开开关)。
2. INAV Configurator 正常使用串口连接并配置
3. 连接成功后可进行配置。

注意： 电脑检测不到串口时，需要检查是否已经安装 USB 转 TTL 对应的驱动。