



**乐迪电子 MINI M8N GPS
TS100**



使用说明书

适用于乐迪飞控 Mini Pix, PIXHAWK

简介

非常感谢您购买深圳市乐迪电子有限公司生产的 MINI M8N GPS TS100。

为了您更好的使用乐迪产品并保证安全飞行，请您仔细阅读乐迪使用说明书，我们在编写说明书时尽量使用大家熟悉的名称和说法让初学者读起来轻松易懂。在您使用乐迪产品过程中，如遇到困难请查阅本说明书或致电我们售后（0755-88361717）及登陆我司官网或交流平台（www.radiolink.com.cn，乐迪官方群，乐迪微信公众平台）查看相关问题问答。



乐迪微信公众平台



乐迪官方群3群

售后服务条款

- 1, 本条款仅适用于深圳市乐迪电子有限公司所生产的产品，乐迪通过其授权经销商销售的产品亦适用本条款。
 - 2, 乐迪产品自购买之日起，一周内经我司核实为质量问题，由乐迪承担返修产品的往返快递费，购买乐迪产品超过一周到一年内经我司核实为质量问题，用户和乐迪各自承担寄出返修产品的快递费。
 - 3, 返修时需提供购买凭证或网络平台交易记录。
 - 4, 乐迪产品自购买之日起七天内，在正常使用情况下出现质量问题，外观无损坏，凭购机凭证及机身条码（遥控器系列机身条码可在电池仓内查看）在经销商处协商可以免费更换同型号产品；经销商在收到更换产品时必须第一时间通知乐迪公司予以备案更换。
 - 5, 乐迪产品将由深圳市乐迪电子有限公司提供终身售后服务，属于质量问题一年内免费保修(AT9S 和 AT10II 保修期延长至 2 年)；对于自购买之日起人为损坏、改装、拆机及超过一年免费保修期的，用户必须支付往返邮费及维修成本费用。收费标准：人工费+配件费用。
 - 6, 为确保您的权益受到保护，并能及时有效的为您服务，请在购买乐迪产品时索要购机凭证。用户享受本售后服务条款必须提供购机凭证。。
 - 7, 返修产品将于乐迪公司收到后 15 个工作日内寄回给顾客，并附上维修报告。
 - 8, 以上售后服务条款仅限于中国大陆销售的乐迪产品。
 - 9, 港澳台及海外客户的售后问题发至邮箱 after_service@radiolink.com.cn，具体售后细则视情况而定。
- 本方案最终解释权归乐迪电子所有。

重要安全提示： ⊗ 严格禁止 ⚠ 测试确认

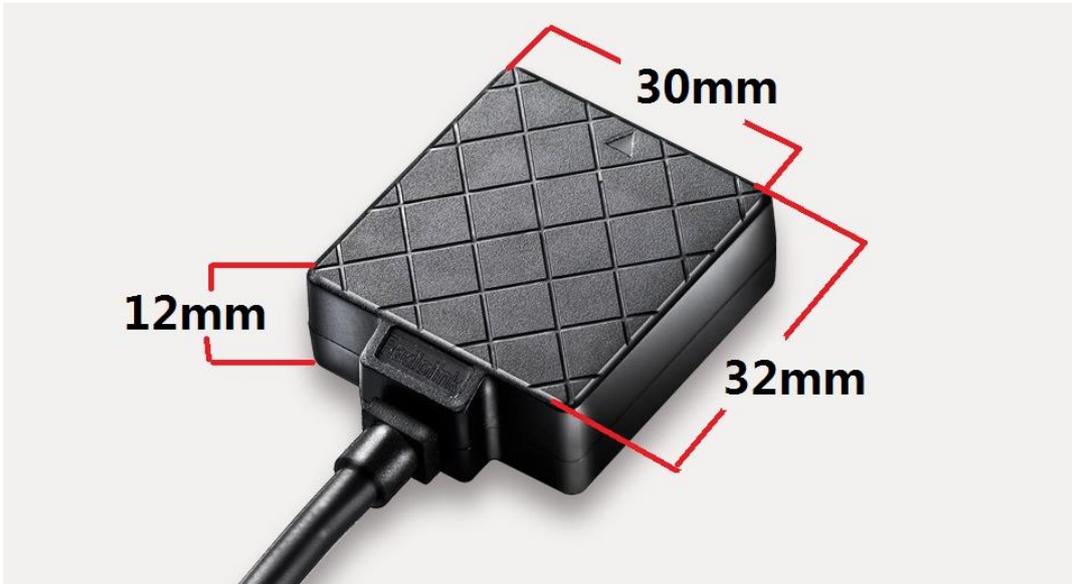
- ⊗ 禁止在夜晚，下雨或者大风时使用，这样的天气环境会对遥控设备产生干扰，从而导致失控而产生意外！
- ⊗ 禁止在人群密集区及国家法规规定的场所内使用此设备！
- ⚠ 开机前确保油门操作杆及微调设置在最低端，然后打开发射机电源并检查电量是否符合工作要求，后再接通接收机电源！
- ⚠ 在操作模型前，请务必检查伺服器的各项动作是否与对应操纵杆方向一致，如果不一致，请调整后再使用！
- ⚠ 停止使用前请先关闭接收机电源再关闭发射机电源，如果操作反向可能导致失控，从而产生意外！
- ⚠ 请严格遵守当地法律法规，守法，安全使用！

以上的安全警告必须严格执行，任何不按此安全警告导致的损失，本公司不承担任何责任。本产品并非玩具，不适合未满 18 岁的人士使用。请勿让儿童接触本产品，在有儿童出现的场景操作时请务必特别小心注意。

TS100 介绍

采用与陶瓷天线精准匹配的前置 LNA 低损耗电路设计,在理想滤干扰的前提下增强了捕获极弱信号的能力;通过最优电路布局,在捕捉极弱信号的同时有效抑制输入性干扰。50 厘米定位精度,开阔地 6 秒内搜星 20 颗,极强谷底定位能力。

适用于飞控型号: 适用于乐迪飞控 Mini Pix, PIXHAWK (多轴,直升机 V3.5.4 之后固件;固定翼 V3.8.0 之后固件), 当不需要使用罗盘时,其他飞控也可以兼容。



TS100 配置:

1. 解码芯片采用 GPS 第一品牌的 u-blox 最先进的接收芯片 UBX-M8030(M8), 72 信道,其性能远超前一单模版本的 7N;
2. 支持定位系统: GPS/QZSS L1 C/A, GLONASS L10F, BeiDou B1, 可双模同时工作。
3. 星基增强系统 (SBAS) L1 C/A: 美国 WAAS, 欧洲 EGNOS, 日本 MSAS。
4. 内置与美国霍尼韦尔 HMC5983 同样技术的 QMC5883L 高精度电子罗盘 (I2C 接口);
5. 天线: 2.5dbi 高增益高选择性陶瓷天线。
6. 一级村田声表面滤波器, 自主双滤波器设计, 更强抗干扰能力。

功能参数:

- ① 定位精度 双模模式下最高定位精度达 0.5 米
- ② 测速精度 0.1 米/秒更新频率 10Hz
- ③ TS100 协议: NMEA
- ④ 最大速度 515 米/秒最大加速度 4G
- ⑤ 最大高度 50000 米
- ⑥ 灵敏度 跟踪: -167dBm, 捕获: -163dBm, 冷启动: -151dBm, 热启动: -159dBm。
- ⑦ 启动时间 冷启动: 26 秒, 热启动: 1 秒。
- ⑧ 供电 电压 $5 \pm 5\%$ VDC, 电流 50~55mA。

⑨ 接口

A. GPS UART 接口，波特率：1.2K/4.8K/9.6K/19.2K/38.4K/57.6K/112.5K。

B. 罗盘 I2C 接口。

搜星指示：

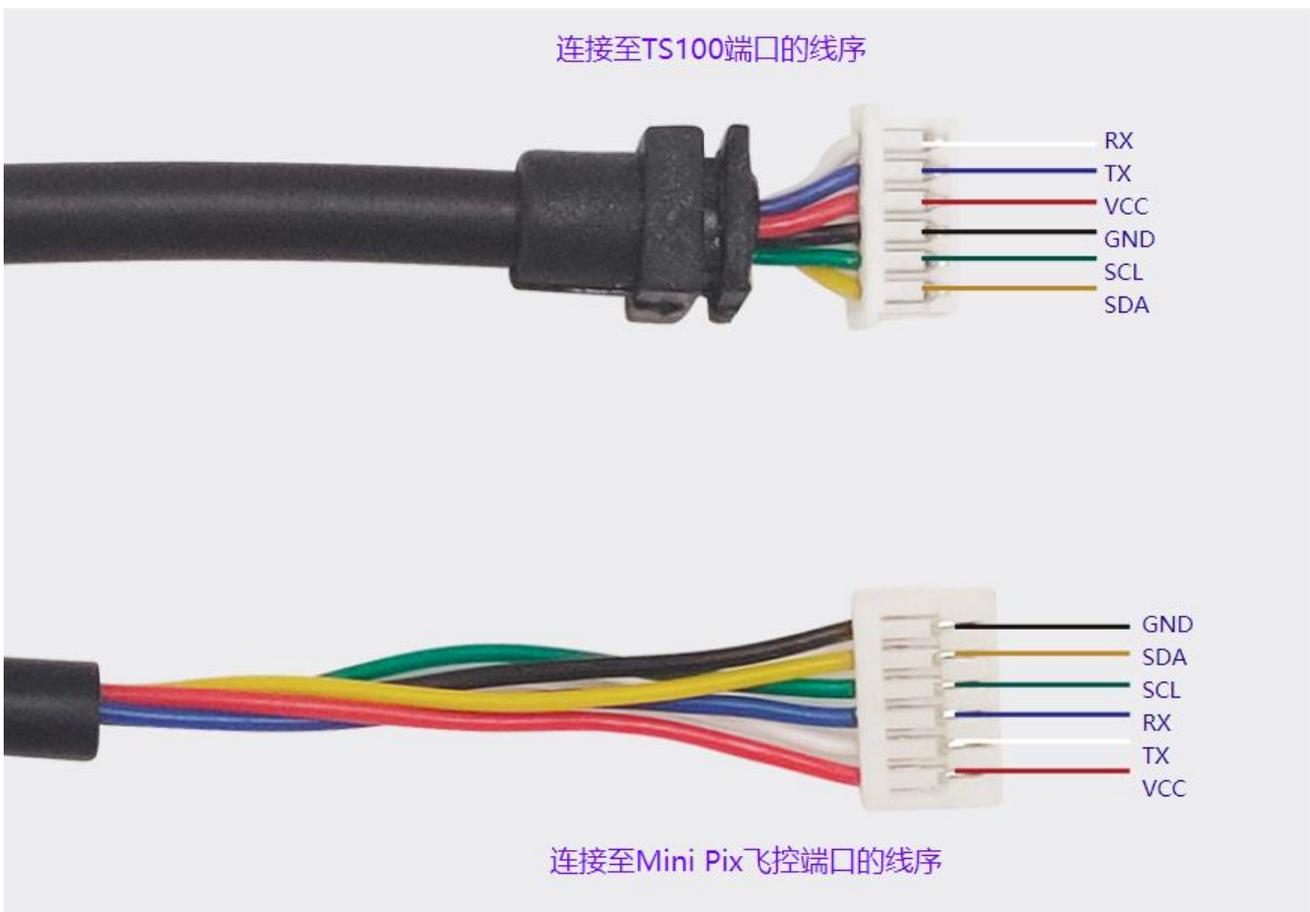
人性化搜星指示灯闪烁。搜星成功后箭头端指示灯会持续绿灯闪烁。



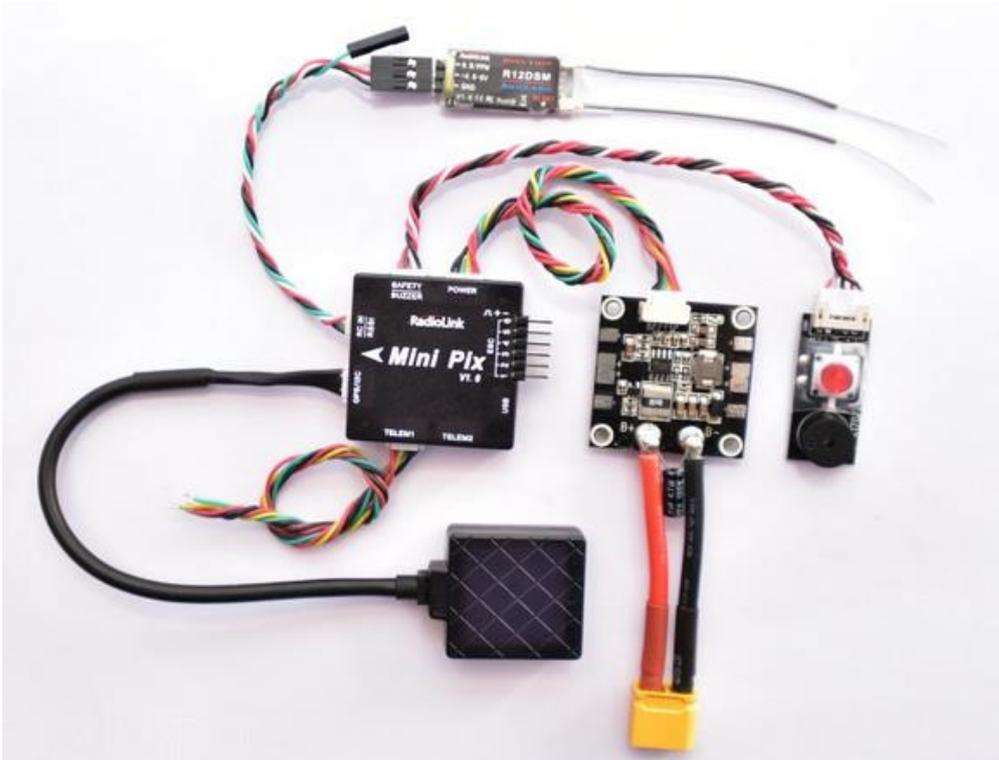
TS100 线序：

连接飞控端：黑线-GND；黄线-SDA；绿线-SCL；蓝线-RX；白线-TX；红线-VCC

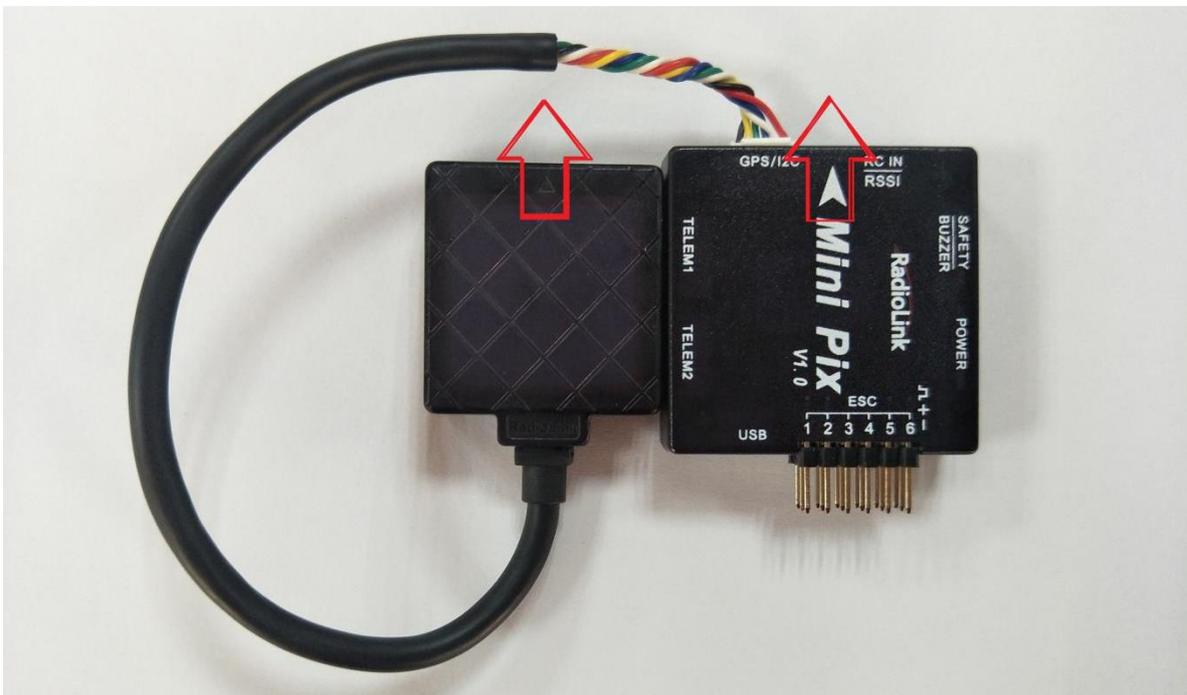
GPS 主板端：白线-RX；蓝线-TX；红线-VCC；黑线-GND；绿线-SCL；黄线-SDA



连接 Mini Pix 的使用方法：如下图所示连接 TS100 和 Mini Pix



校准罗盘使用(使用 Mini Pix/APM 固件, mission planner 地面站)
放置方向: GPS 方向与飞控方向一致放置校准罗盘, 安装方向也与此一致



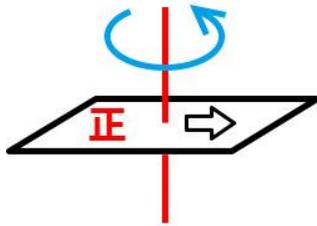
地面站校准选择



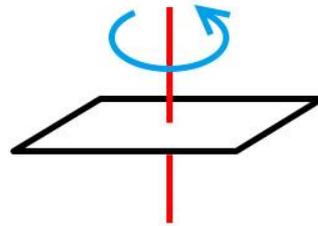
以下为校准界面（使用乐迪专用地面站进行地磁校准时，校准进程为进度条显示）



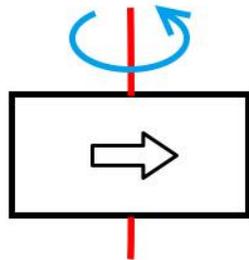
校准动作如下图示：当使用下面标准动作校准后，会自动结束上面校准界面，点击 OK 保存就可以，当值超过正负 600 时不可使用，请尝试取消页面的 1 或者 2 的勾选。



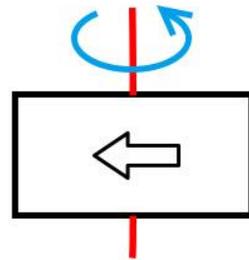
正面向上旋转一周



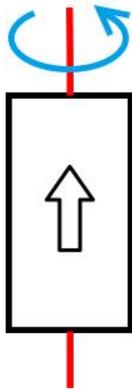
正面向下旋转一周



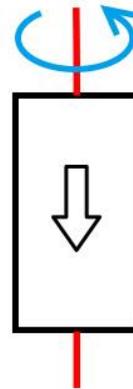
左边向上旋转一周



左边向下旋转一周



头朝上旋转一周



头朝下旋转一周