



EL_1861A 无线串口透传模组

版本号：VER1.1

福州易联电子有限公司已有多年的物联网无线通讯技术应用经验。专注于无线通讯技术，自动化控制应用和整体解决方案的研发，生产，销售，服务。专业提供从事物联网-无线产品的开发及应用。

公司主要经营无线数传模块系列，自组网无线数传模块系列，自动化控制产品系列。

公司拥有一支高素质的研发团队，研发人员具有多年物联网、无线远程抄表、工业无线数据传输等行业实际项目研发与实施经验，可为客户提供良好的技术支持服务，同时可提供 OEM、ODM 产品定制服务。公司配备完整的研发、生产所需调试测试仪器设备，从产品研发、物料选型、生产工艺、品质控制等多个环节严格把关，致力于为客户提供性能优越、稳定可靠的产品。

目录

| | |
|-----------------|---|
| 1. 简介 | 4 |
| 2. 特点 | 4 |
| 3. 应用领域 | 5 |
| 4. 引脚定义 | 6 |
| 引脚说明: | 7 |
| 5. 极限值 | 7 |
| 6. 串口控制命令 | 7 |

1.简介

EL-1861A 系列是一款低成本，高性能的 FSK 无线透明数据收发模块。它采用的是 SLIABS 的 SI4463 无线方案，用户只要通过串口可以简单方便的控制无线的收发，并通过串口可进行频率、功率、无线通讯速率，可修改串口控制速率适用于任何工业控制使用。通讯距离在空旷地实测可达 3.5KM. 具有尺寸小，功率大，灵敏度高，传输距离远，通讯速率高，内部自动完成通讯协议转换和数据收发控制等特点。模块提供 UART 串行数据接口，只需提供串行数据即可轻松实现无线数据传输功能。用户还可以根据自己的需求灵活配置模块的串行速率，工作频率，发射功率，通讯数率，信道选择等参数。EL-1861A 系列模块可广泛应用于各类无线数据传输领域，是设计无线数据传输产品的理想选择。

2.特点

2.1 EL-1861A 透传模组的特点

EL-1861A 具有尺寸小，功率大，灵敏度高，传输距离远，通讯数率高，在无线速率 2.4kbps 下通讯距离空旷地可达 3500 米. 内部自动完成通讯协议转换和数据收发控制等特点。

模块带有无线发送自动防冲撞检测，更有效提高工作效率，避免同频干扰。可选低功耗模式，降低成本，更灵活的应用。串口超大容量的接收缓冲，可缓存 1000 个字节（当缓存满时引脚有指示）。简单灵活的运用，你只要向串口发送数据，数据自动从无线传输出去，而无线接收到数据，从串口直接送出（并带有串口数据送出指示引脚），可实时有效的接收串口数据。EL-1861A 让您不用进行繁琐的无线通讯研发，就可以使用到最优，最稳定，距离最远的无线模组，简单方便就可操控无线的收发，加快您的开发周期，让您更快的抢先市场一步！

2.2 EL_1861A 的特点

- 低成本，高性能，高可靠
- FSK 调制，半双工通讯，抗干扰能力强
- 119MHz~1050MHz 频段，使用无须申请频段
- 最大输出功率 100mW (20dBm)，输出功率可在 1-20dBm 范围内调整
- 接收灵敏度 -126dBm
- 发射工作电流 80mA@20dBm
- 接收工作电流 18mA
- 低功耗睡眠模式电流 1uA
- 标准 TTL 电平 UART 串行接口，可扩展为 RS232 接口或其它接口

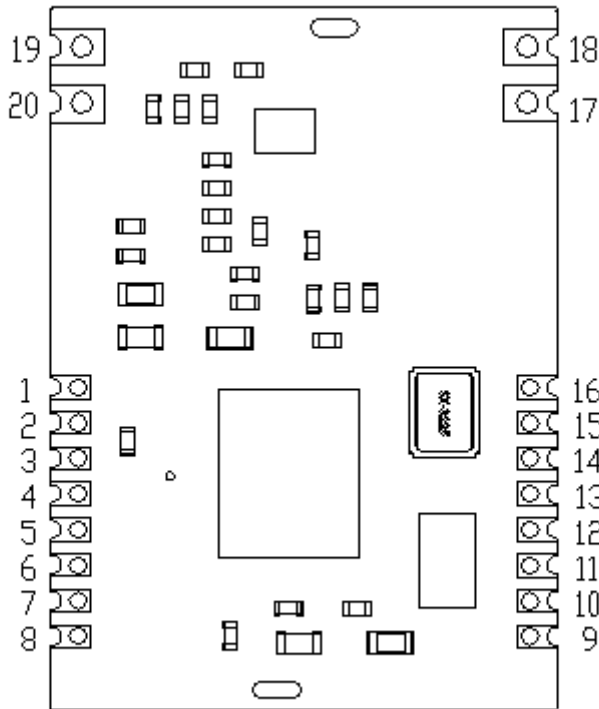
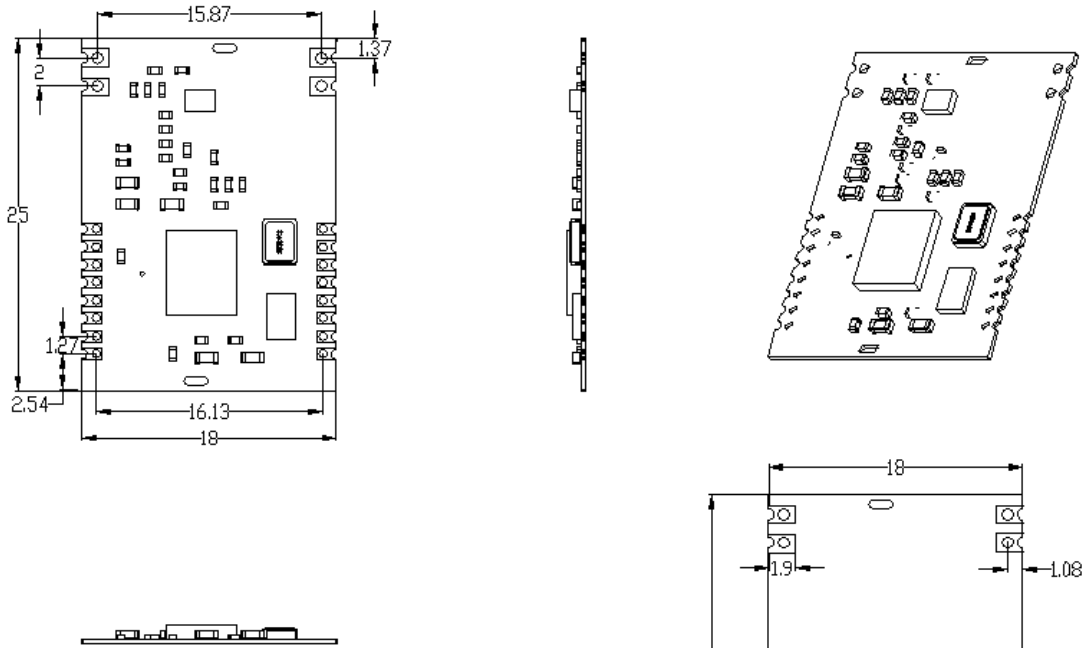
- UART串行接口速率用户可选，灵活匹配外部设备
- 工作频率可设置，允许多个模块频分复用，互不干扰
- 射频收发有冲突退避机制，提高数据传输可靠性
- 调制频偏和接收带宽可选，用户可通过软件配置
- 通讯协议转换及射频收发切换自动完成，用户无须干预，简单易用
- 串口通讯速率 1.2kbps -256kbps，用户可通过软件配置
- 无线通讯速率 可选2.4 kbps, 5 kbps, 10 kbps, 20 kbps, 50 kbps, 100 kbps
- 提供 ENABLE 控制信号，由用户控制占空比，满足不同需求
- 传输距离远，开阔地无干扰情况下可达3.5Km 以上
- 小体积 16X18MM，16 PIN SMD 封装，安装方便
- 无线防冲撞机制，更稳定有效的传输数据
- 可选低功耗模式，适用于各种应用环境
- 串口输出指示，更有效的监控数据
- 接收缓冲区防溢功能，杜绝数据的丢失
- 50个的无线通道选择，可做信道扫描，跳频等功能。
- 生产免调试

3. 应用领域

遥控遥测
门禁系统
数据采集
智能家居

无线抄表
身份识别
信息家电
婴儿监护

4. 引脚定义



引脚说明:

| 引脚 | 名称 | 备注 |
|----|------------|---|
| 1 | GND | 电源负极 |
| 2 | VCC | 电源正极, 1.8-3.6V DC 电源, 推荐使用 3.3V DC 电源 |
| 3 | RXD | UART 数据输入, TTL 电平 |
| 4 | TXD | UART 数据输出, TTL 电平 |
| 5 | CONFIG | 参数修改引脚, 低电平时进入参数修改状态, 高电平(悬空)进入透传模式 |
| 6 | ENABLE | 模块休眠引脚, 低电平使能模块进入工作状态, 高电平(悬空)模块休眠 |
| 7 | NC | 建议悬空 |
| 8 | RST | 模块复位引脚, 低电平时模块复位 |
| 9 | GND | 电源负极 |
| 10 | NC | 建议悬空 |
| 11 | STATE_LED | 模组状态指示, 休眠时高电平, 唤醒后为低电平 |
| 12 | RADIO_LED | 无线工作指示, 平时为高电平, 当无线接收到完整数据包或无线发送成功时会输出约 100MS 的低电平, 休眠时电平为高 |
| 13 | UART_WAKEN | 模块 UART 输出指示, 低电平时表示串口约 10US 后有数据输出 |
| 14 | UART_BUSY | 模块 UART 缓冲区忙标志, 低电平为忙状态指示 |
| 15 | GPI01 | CCA 输出指示, 信道空闲为低电平, 信道忙碌时高电平 |
| 16 | GPI00 | 建议悬空 |
| 17 | GND | 电源负极 |
| 18 | NC | 建议悬空 |
| 19 | ANT | 天线引脚, 接 50 欧姆天线 |
| 20 | GND | 天线地 |

5. 极限值

| 参数 | 最小值 | 最大值 | 单 |
|------------|-----|------|----|
| 工作电源 (VCC) | 1.8 | +3.6 | V |
| 存储温度 | -40 | +150 | °C |
| 工作温度 | -20 | +70 | °C |

6. 串口设置命令

串口设置协议详见《EL1861A 透传模组设置命令协议》

福州易联电子有限公司

Fuzhou ELINK Electronics Co., Ltd.

网址: <http://www.elink-elec.com>

邮箱: sales@elink-elec.com

电话: 86-591-87591000

地址: 福建省福州市仓山区橘园洲工业区 27 栋