

# Luat Air202

## 超小四频、LCC 封装 GSM/GPRS 模块



Air202 是一款超小的四频 LCC 封装 GSM/GPRS 模块, 尺寸仅为 14.8mm×17.7mm×2.3mm, 最大限度地满足终端产品对小尺寸模块产品需求, 有效帮助客户减小产品尺寸并优化产品成本。

Air202 采用更易于焊接的 LCC 封装, 可通过标准 SMT 设备实现模块的快速生产, 为客户提供高可靠性的连接方式, 特别适合自动化、大规模、低成本的现代化生产方式。同时, 在客户进行少量生产时, LCC 封装也能满足手工焊接要求。

凭借超小的尺寸, 超低功耗和超宽工作温度范围, Air202 是 M2M 应用的理想解决方案, 适用于车载、可穿戴设备、工业级 PDA、个人跟踪、无线 POS、智能计量及其它 M2M 的应用, 为其提供完善的短信、数据传输及语音等服务。



### 主要优势

- ✓ 超小四频 LCC 类型封装 GSM/GPRS 模块
- ✓ 待机电流低至 1.3mA
- ✓ 支持音频功能
- ✓ 内嵌网络服务协议栈
- ✓ 支持AT与Lua两种开发方式, 与Air系列模块一脉相承
- ✓ Air202:32Mb RAM+32Mb ROM
- ✓ Air202F:32Mb RAM+64Mb ROM



四频



-40℃~+85℃



LCC 类型封装



GPRS 多时隙



超小尺寸



内嵌网络服务协议栈



AT 命令集



多路串口



Lua 二次开发

# Luat Air202

超小四频、LCC 封装  
GSM/GPRS 模块



## 频段信息

四频:

850/900/1800/1900MHz

## 数据

GPRS 等级 12:

最大 85.6kbps (下行)

最大 85.6kbps (上行)

PBCC

编码方式:

CS 1, 2, 3, 4

USSD

## 短信

点对点短信收发

文本和 PDU 模式

## 音频

语音编码方式:

半速率 (HR)

全速率 (FR)

增强型全速率 (EFR)

自适应 (AMR)

音频处理机制:

回音消除

回音抑制

噪音抑制

## 接口

(U)SIM 卡接口:

3.0V/1.8V

3 路 UART 串口

1 路下载调试 HOST UART

2 路普通串口 UART1 UART2

2 路模拟音频接口:

1 路输出和 1 路输入

1 路数字音频接口

1 路 GSM 天线接口

1 路 SPI 接口

## 电气特性

输出功率:

Class 4 (2W @850/900MHz)

Class 1 (1W @1800/1900MHz)

功耗:

1.3mA @DRX=5

1.2mA @DRX=9

供电电压:

3.3V~4.6V, 典型值 4.0V

## 软件特性

协议:

MQTT/TCP/UDP/PPP/FTP/HTTP/SMTP/CMUX/

SSL

阿里云 Aliyun/中移物联 oneNet/涂鸦云 Tuya

## 一般特性

温度范围: -40°C ~ +85°C

外形尺寸: 14.8mm × 17.7mm × 2.3mm

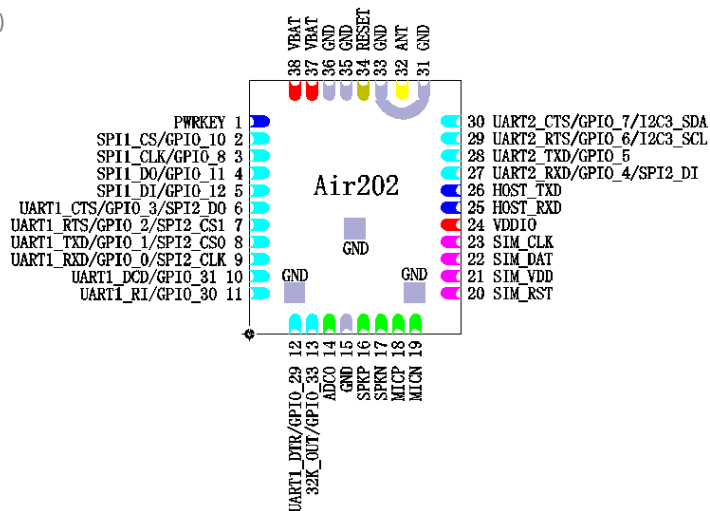
LCC 封装

重量: 约 1.3g

AT 命令完全兼容 SIM800C

## 认证

CCC/CE/SRRC(中国)



数千企业用户的选择

**Luat** 二次开发架构



# Luat

Luat = Lua + AT

Luat 是合宙通信 (AirM2M) 推出的物联网开源架构, 依托于通信模块做简易快捷的开发; 其中, Air202/Air208S/Air208M 为 GPRS 通信模块, Air800/Air801/Air868 为 GPRS/GNSS 通信定位二合一模块。

- ◆ 开源社区: [wiki.openluat.com](http://wiki.openluat.com)
- ◆ GitHub: <https://github.com/openLuat>
- ◆ 开发套件: <https://luat.taobao.com>  
<https://openluat.taobao.com>

## Luat架构简介

底层软件 (也叫做基础软件, core) 用 C 语言开发完成, 支撑 Lua 脚本的运行; 上层软件用 Lua 脚本语言来开发实现, 目前有两套架构: script 为第一版开源版本, script\_LuaTask 第二版进阶版本;

## script和script\_LuaTask

script 和 script\_LuaTask 是两版上层脚本开发架构:

1. script 是第一版, 整个应用开发仅支持单线程;
2. script\_LuaTask 是第二版, 基于 Lua 的线程实现了多线程的支持;
  - 相比于第一版 script 来说, 用户编程更加简洁;
  - 如果你想了解 script\_LuaTask 中实现了哪些功能, 请点击:  
[<<script\\_LuaTask lib 参考手册>>](#)  
[<<script\\_LuaTask demo 参考手册>>](#)

Luat 团队会一直同步维护这两个版本, 建议新项目使用 script\_LuaTask 版本开发。



## script\_LuaTask demo Modules

[adc.testAdc](#)

[alarm.testAlarm](#)

[audio.testAudio](#)

[call.testCall](#)

[crypto.testCrypto](#)

[default.factory1](#)

[default.factory2](#)

[default.linkInMsg](#)

[default.linkOutMsg](#)

[default.linkTask](#)

[formatString.testFormatString](#)

[fs.testFs](#)

[gpio.testGpioSingle](#)

[gpio.testI2cGpioSwitch](#)

[gpio.testUartGpioSwitch](#)

[gps.testGps](#)

[http.testHttp](#)

[i2c.testI2c](#)

[json.testJson](#)

[lbsLoc.testLbsLoc](#)

[mqtt.mqttInMsg](#)

[mqtt.mqttOutMsg](#)

[mqtt.mqttTask](#)

[ntp.testNtp](#)

[nvm.testNvm](#)

[pb.testPb](#)

[pm.testPm](#)

[protobuf](#)

[protoBuffer.testProtoBuffer2](#)

[protobuf](#)

[protoBuffer.testProtoBuffer1](#)

[pwm.testPwm](#)

[qrcode.color\\_std\\_spi\\_st7735](#)

[qrcode.mono\\_std\\_spi\\_ssd1306](#)

## Luat 开源项目脚本 demo Modules

[adc.testAdc](#)

[alarm.testAlarm](#)

[audio.testAudio](#)

[call.testCall](#)

[crypto.testCrypto](#)

[default.factory1](#)

[default.factory2](#)

[default.linkInMsg](#)

[default.linkOutMsg](#)

[default.linkTask](#)

[formatString.testFormatString](#)

[fs.testFs](#)

[gpio.testGpioSingle](#)

[gpio.testI2cGpioSwitch](#)

[gpio.testUartGpioSwitch](#)

[gps.testGps](#)

[http.testHttp](#)

[i2c.testI2c](#)

[json.testJson](#)

[lbsLoc.testLbsLoc](#)

[mqtt.mqttInMsg](#)

[mqtt.mqttOutMsg](#)

[mqtt.mqttTask](#)

[ntp.testNtp](#)

[nvm.testNvm](#)

[pb.testPb](#)

[pm.testPm](#)

[protobuf](#)

[protoBuffer.testProtoBuffer2](#)

[protobuf](#)

[protoBuffer.testProtoBuffer1](#)

[pwm.testPwm](#)

[qrcode.color\\_std\\_spi\\_st7735](#)

[qrcode.mono\\_std\\_spi\\_ssd1306](#)

模块功能: ADC 功能测试.

模块功能: 闹钟功能测试 (支持开机闹钟和关机闹钟, 同时只能存在一个闹钟, 如要实现多个闹钟, 等当前闹钟触发后, 再次调用闹钟设置接口去配置下一个闹钟)。

模块功能: 音频功能测试

模块功能: 通话功能测试

模块功能: 算法功能测试

模块功能: Luat 软件提示功能

模块功能: Luat 软件提示功能

模块功能: MQTT 客户端数据接收处理

模块功能: MQTT 客户端数据发送处理

模块功能: MQTT 客户端处理框架

模块功能: 格式化字符串功能测试

模块功能: 文件操作功能测试

模块功能: GPIO 功能测试

模块功能: GPIO 和 I2C 切换功能测试

模块功能: GPIO 和 UART 切换功能测试

模块功能: GPS 功能测试.

模块功能: HTTP 功能测试.

模块功能: I2C 功能测试.

模块功能: JSON 功能测试.

模块功能: 根据基站信息获取经纬度功能测试.

模块功能: MQTT 客户端数据接收处理

模块功能: MQTT 客户端数据发送处理

模块功能: MQTT 客户端处理框架

模块功能: NTP 功能测试.

模块功能: 参数存储功能测试.

模块功能: 电话本功能测试

模块功能: 休眠功能测试

(no description)

模块功能: proto buffer 功能测试

(no description)

模块功能: proto buffer 功能测试

模块功能: PWM 功能测试

模块功能: ST 7735 驱动芯片 LCD 命令配置

模块功能: SSD 1306 驱动芯片 LCD 命令配置



[qrcode.testQrcode](#)  
[record.testRecord](#)  
[sms.testSms](#)  
[socketLongConnection.socketInMsg](#)  
[socketLongConnection.socketOutMsg](#)  
[socketSslLongConnection.socketTask](#)  
[socketSslShortConnectionFlymode.socketTask](#)  
[socketSslShortConnection.socketTask](#)  
[socketLongConnectionTrasparent.mcuUart](#)  
[socketLongConnectionTrasparent.socketInMsg](#)  
[socketLongConnectionTrasparent.socketOutMsg](#)  
[socketLongConnectionTrasparent.socketTask](#)  
[socketLongConnection.socketInMsg](#)  
[socketLongConnection.socketOutMsg](#)  
[socketLongConnection.testSocket1](#)  
[socketShortConnectionFlymode.socketTask](#)  
[socketShortConnection.socketTask](#)  
[spi.testSpiFlash](#)  
[uart.testUart](#)  
[ui.color\\_lcd\\_spi\\_ili9341](#)  
[ui.color\\_lcd\\_spi\\_gc9106](#)  
[ui.color\\_lcd\\_spi\\_hx8347](#)  
[ui.color\\_lcd\\_spi\\_st7735](#)  
[ui.color\\_std\\_spi\\_ILI9341](#)  
[ui.color\\_std\\_spi\\_st7735](#)  
[ui.idle](#)  
[ui.lcd](#)  
[ui.logo](#)  
[ui.mono\\_lcd\\_spi\\_ssd1306](#)  
[ui.mono\\_lcd\\_spi\\_st7567](#)  
[ui.mono\\_std\\_spi\\_ssd1306](#)  
[ui.mono\\_std\\_spi\\_st7567](#)  
[ui.prompt](#)  
[update.testUpdate2](#)  
[update.testUpdate1](#)  
[update.testUpdate3](#)

[qrcode.testQrcode](#)  
[record.testRecord](#)  
[sms.testSms](#)  
[socketLongConnection.socketInMsg](#)  
[socketLongConnection.socketOutMsg](#)  
[socketSslLongConnection.socketTask](#)  
[socketSslShortConnectionFlymode.socketTask](#)  
[socketSslShortConnection.socketTask](#)  
[socketLongConnectionTrasparent.mcuUart](#)  
[socketLongConnectionTrasparent.socketInMsg](#)  
[socketLongConnectionTrasparent.socketOutMsg](#)  
[socketLongConnectionTrasparent.socketTask](#)  
[socketLongConnection.socketInMsg](#)  
[socketLongConnection.socketOutMsg](#)  
[socketLongConnection.testSocket1](#)  
[socketShortConnectionFlymode.socketTask](#)  
[socketShortConnection.socketTask](#)  
[spi.testSpiFlash](#)  
[uart.testUart](#)  
[ui.color\\_lcd\\_spi\\_ili9341](#)  
[ui.color\\_lcd\\_spi\\_gc9106](#)  
[ui.color\\_lcd\\_spi\\_hx8347](#)  
[ui.color\\_lcd\\_spi\\_st7735](#)  
[ui.color\\_std\\_spi\\_ILI9341](#)  
[ui.color\\_std\\_spi\\_st7735](#)  
[ui.idle](#)  
[ui.lcd](#)  
[ui.logo](#)  
[ui.mono\\_lcd\\_spi\\_ssd1306](#)  
[ui.mono\\_lcd\\_spi\\_st7567](#)  
[ui.mono\\_std\\_spi\\_ssd1306](#)  
[ui.mono\\_std\\_spi\\_st7567](#)  
[ui.prompt](#)  
[update.testUpdate2](#)  
[update.testUpdate1](#)  
[update.testUpdate3](#)

模块功能: 二维码显示功能测试  
模块功能: 录音功能测试  
模块功能: 短信功能测试  
模块功能: socket 客户端数据接收处理  
模块功能: socket 客户端数据发送处理  
模块功能: socket ssl 长连接功能测试  
模块功能: socket ssl 短连接飞行模式功能测试  
模块功能: socket ssl 短连接功能测试  
模块功能: MCU 和 Air 模块串口透传通信  
模块功能: socket 客户端数据接收处理  
模块功能: socket 客户端数据发送处理  
模块功能: socket 长连接功能测试.  
模块功能: socket 客户端数据接收处理  
模块功能: socket 客户端数据发送处理  
模块功能: socket 长连接功能测试  
模块功能: socket 短连接飞行模式功能测试  
模块功能: socket 短连接功能测试  
模块功能: SPI 接口的 FLASH 功能测试  
模块功能: 串口功能测试  
模块功能: ILI 9341 驱动芯片 LCD 命令配置  
模块功能: GC 9106 驱动芯片 LCD 命令配置  
模块功能: HX 8347 驱动芯片 LCD 命令配置  
模块功能: ST 7735 驱动芯片 LCD 命令配置  
模块功能: ILI 9341 驱动芯片 LCD 命令配置  
模块功能: ST 7735 驱动芯片 LCD 命令配置  
模块功能: 待机界面  
模块功能: LCD 适配  
模块功能: LOGO 界面  
模块功能: SSD 1306 驱动芯片 LCD 命令配置  
模块功能: ST 7567 驱动芯片 LCD 命令配置  
模块功能: SSD 1306 驱动芯片 LCD 命令配置  
模块功能: ST 7567 驱动芯片 LCD 命令配置  
模块功能: 提示框窗口  
模块功能: 远程升级功能测试(使用 Luat iot 平台)  
模块功能: 远程升级功能测试(使用 Luat iot 平台)  
模块功能: 远程升级功能测试(使用用户个人平台)

Copyright © 2018 上海合宙通信科技有限公司 All Rights Reserved  
总部地址: 上海市黄浦区北京东路 668 号科技京城C区816室 邮编: 200001  
电 话: +86 21 63350635 邮箱: [luat@openluat.com](mailto:luat@openluat.com)



[www.openluat.com](http://www.openluat.com)

