

YED-M724 DTU 规格书

V1.1

版权声明

版权所有：深圳市银尔达电子有限公司。深圳市银尔达电子有限公司保留所有权利。

说明

本应用指南对应产品为 **YED-M724** 模块。

深圳市银尔达电子有限公司专注于物联网解决方案，并且为客户提供全方位的技术支持请直接联系您的客户经理。

公司网站：<http://www.yinerda.com>

联系电话： 0755-23732189

联系地址： 深圳市龙华区大浪街道中安科技中心 A 座 2003-2005

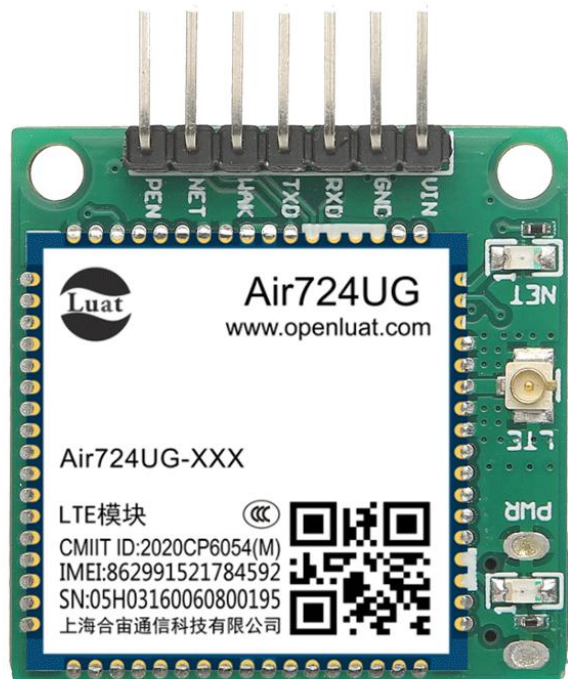
修改记录

版本号	修改记录	发布时间
V1.0	初始版本	2021-03-15
V1.1	更改银尔达-DTU 固件用户手册(必读) 为《银尔达-Air724 系列 DTU 固件功能用户手册(必读)》	2021-04-26

目录

一、产品介绍.....	5
二、核心板硬件介绍.....	6
2.1、核心板功能指示图.....	6
2.2、硬件尺寸图.....	8
2.3、连接线序.....	9
2.4、硬件参数.....	10
2.5、DTU 软件功能.....	10
2.6、LED 指示状态描述.....	11
2.7、恢复出厂设置.....	11
2.8、SIM 插卡方向.....	11
2.9、DTU 网络维护逻辑.....	11
2.10、DTU 硬件连接方法.....	11
三、使用方法.....	12
3.1、DTU 硬件连接和串口驱动安装方法.....	12
3.2、DTU 固件逻辑、产品限制、LED 状态等介绍.....	12
3.3、DTU 参数配置_WEB 服务器配置方法.....	12
3.4、DTU 参数配置_串口命令配置方法.....	12

一、产品介绍

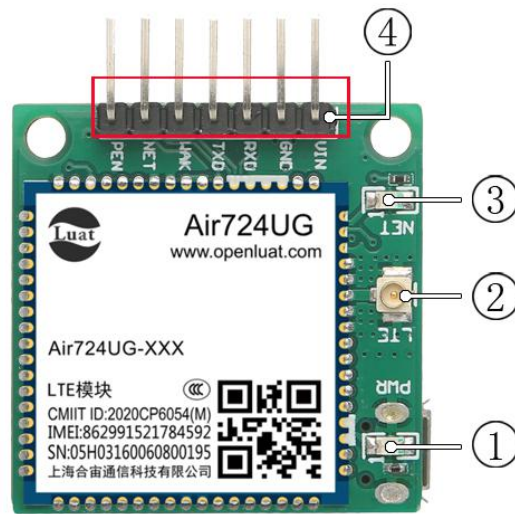


YED M724 核心板是由银尔达（yinerda）基于合宙 Air724 模组推出的低功耗，超小体积，高性能嵌入式 4G Cat1 核心版，硬件尺寸完全兼容本公司的 YED-M600 最小成本的进行 2G、4G 切换，主要特点如下：

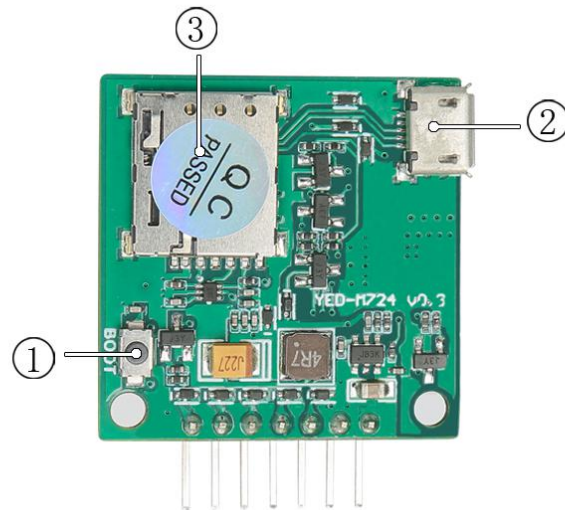
- 1)、支持 5-16V 供电；
- 2)、工作环境为 $-35^{\circ}\text{C}\sim+75^{\circ}\text{C}$ ；
- 3)、3.3V TTL 电平串口，兼容 5V 电平，可以与 5C MCU 串口进行通信；
- 4)、3.3~5V 电平模组断电管脚，方便断电重启异常恢复；
- 5)、3.3~5V 低功耗休眠使能管脚；
- 6)、支持标准固件 AT 固件,支持功能电话语音、短信、TCP、UDP、NTP、HTTP、MQTT、阿里云 IOT 等；
- 7)、支持合宙二次开发方案；
- 8)、支持银尔达 DTU 透传固件；
- 9)、硬件接口兼容银尔达 M 全系列产品，方便快速评估和切换；
- 10)、支持硬件定制；

二、核心板硬件介绍

2.1、核心板功能指示图



序号	名称	详细说明
1	PWR LED	供电指示灯，供电常亮
2	IPEX 座子	IPEX 天线座子
3	NET LED	状态指示 LED，参考 AT 手册
4	VIN GND	5-16V 供电(外部电源需要提供最大 10W 功率)
	RXD TXD	模组透传串口, 3.3V 串口, 兼容 5V MCU
	WAK	休眠管脚，兼容 5V MCU。不用可悬空。配合 AT+CSLCK 命令，低电平退出休眠模式，高电平进入休眠模式。 仅 AT 固件有效
	NET	与模块 NET LED 相连，可以用来做指示灯。不用可悬空。
	PEN	模块断电管脚，兼容 5V MCU。不用可悬空。低电平上电模组，高电平断电模组。可以用于模组复位异常或者关机使用

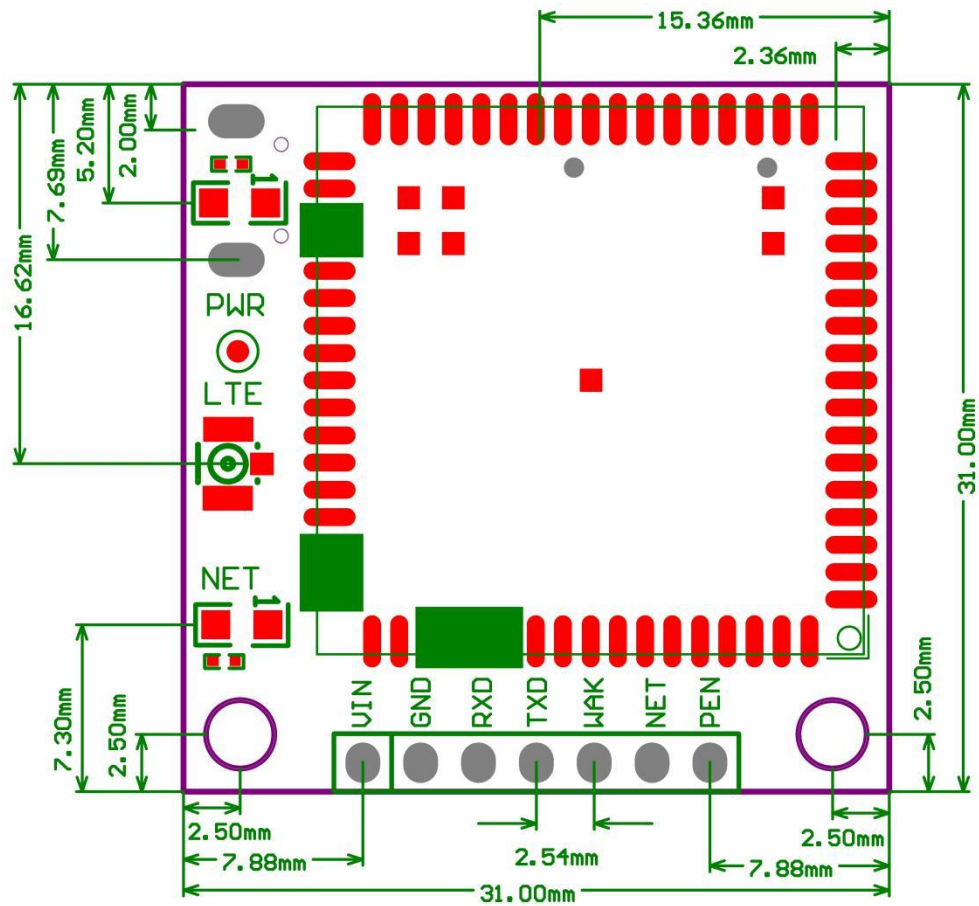


序号	元器件名称	详细说明
1	BOOT	强制进入下载模式
2	USB	用于程序下载和打印日志， 不对模块供电
3	SIM 卡槽	Sim 中卡， 卡缺口内 ，支持移动/联通/电信

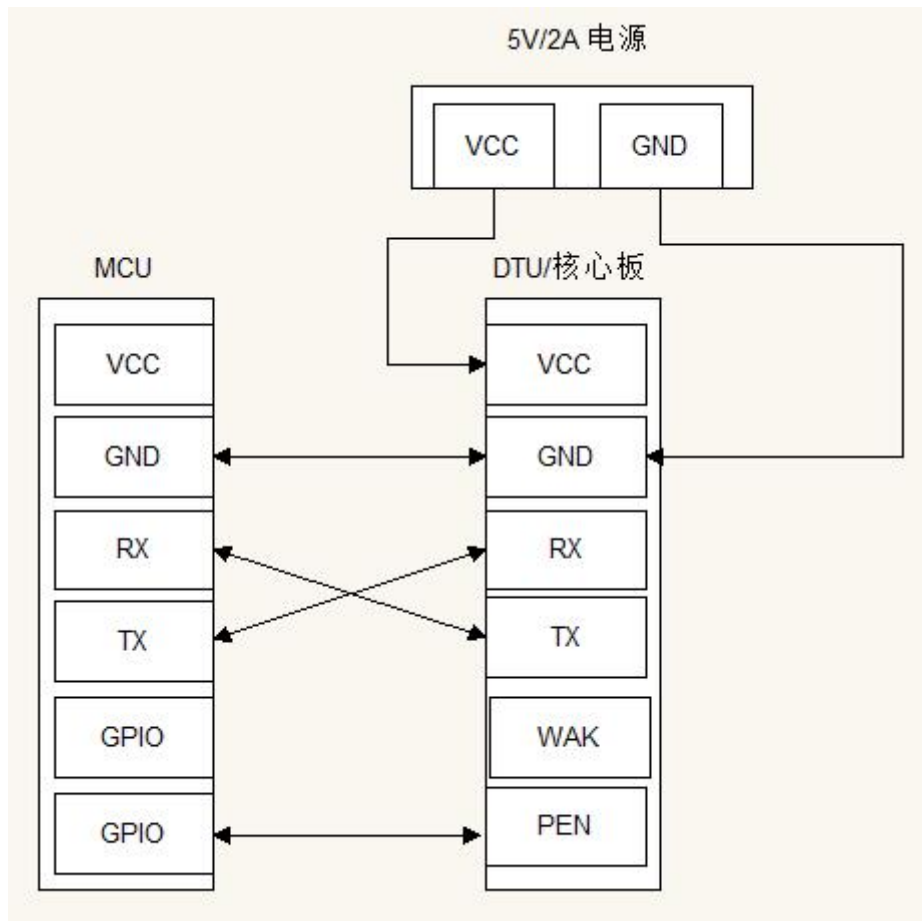
2.2、硬件尺寸图

定位螺丝孔为标准 M3 螺丝孔。

平面尺寸



2.3、连接线序



说明:

- 1、VCC 一定要满足模块电源需求，5V/2A 或者 12V/1A，否则模块可能工作不稳定。
- 2、PEN 管脚，控制模组断电，掉电后模组不耗电。可以做复位或者关机使用。
- 3、所有 GPIO 兼容 3.3~5V；

2.4、硬件参数

项目	参数	备注
支持频段	4G 全网通 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41	只支持 4G 国内全网通, 不支持 2G/3G
网络速度	最大上行速率 5Mbps, 最大下行速率 10Mbps	
供电电压	5-16V (10W)	推荐 12V/1A 供电
工作电流	12V 供电, 平均 30ma	保持链接/串口正常工作
工作温度	-35℃~75℃	
工作湿度	5%~95%RH(无凝露)	
TTL UART	支持波特率 1200~921600	

2.5、DTU 软件功能

功能	参数	备注
串口上行缓存	4K	
网络下行缓存	4K	
网络通道数	最大 8 路	
设备识别码 IMEI	√	发给服务器的数据自动添加设备 IMEI 号
TCP/UDP 透传	√	
MQTT 透传	√	支持订阅和发布多个 topic
阿里云 IOT 透传	√	一机一密、一型一密
自动采集任务	√	
数据转换模板	√	一段可编写的 Lua 代码, 进行数据格式转换。比如把设备的二进制数据转换成服务器需要格式的 json 数据
心跳包/自定义心跳包	√	
联网注册包/自定义注册包	√	
波特率配置	√	
任务	√	可以编写独立运行的一段 lua 代码
参数密码保护	√	配置密码后必须有密码才能读取参数
时间同步命令	√	MCU 可以获取网络时间
基站定位	√	

2.6、LED 指示状态描述

注意 YED M724 只有 NET LED 没有 RDY LED。

DTU 自动恢复网络，恢复逻辑参考《银尔达-Air724 系列 DTU 固件功能用户手册(必读)》手册

2.7、恢复出厂设置

无 Reload 按键，需要串口发送 config, set, reset\r\n 恢复出厂设置，清除参数配置。

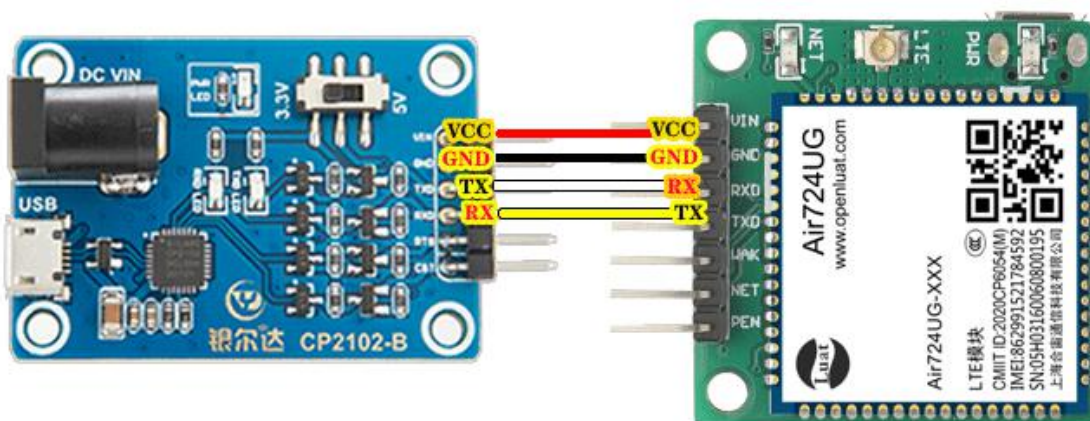
2.8、SIM 插卡方向



2.9、DTU 网络维护逻辑

DTU 自动恢复网络，恢复逻辑参考《银尔达-DTU 固件用户手册(必读)》手册

2.10、DTU 硬件连接方法



三、使用方法

3.1、DTU 硬件连接和串口驱动安装方法

参考《银尔达-DTU 硬件通用连接和工具使用方法手册(必看)》

3.2、DTU 固件逻辑、产品限制、LED 状态等介绍

参考《银尔达-Air724 系列 DTU 固件功能用户手册(必读)》

3.3、DTU 参数配置_WEB 服务器配置方法

参考《银尔达-DTU 固件 Web 配置用户手册》

3.4、DTU 参数配置_串口命令配置方法

参考《银尔达-DTU 固件串口配置命令手册》