

YED-DG724W6-L 用户手册



版本：YED-DG724W6-L 用户手册 v0.1

发布时间：2022 年 5 月 24 日

■ 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

本文档用于记录、指导研发流程和人员基本文档。

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华宁路 117 号中安科技园 A 栋 2003-2005

版本记录:

| 版本 | 时间 | 备注 | 描述 |
|------|----------|----|-------|
| V0.1 | 20220524 | | 初始化版本 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

目录

| | |
|----------------------------------|---|
| 一、 产品介绍 | 4 |
| 二、 硬件介绍 | 5 |
| 2.1、 接口说明 | 5 |
| 2.2、 SIM 插卡方向 | 6 |
| 2.3、 产品尺寸 | 6 |
| 2.4 二次开发硬件管脚描述 | 7 |
| 三、 产品规格 | 7 |
| 四、 LED 指示描述 | 8 |
| 五、 使用方法 | 8 |
| 六、 DTU 硬件连接和串口驱动安装方法 | 8 |
| 七、 DTU 固件逻辑、产品限制、LED 状态等介绍 | 9 |
| 八、 DTU 参数配置 WEB 服务器配置方法 | 9 |
| 九、 DTU 参数配置 串口命令配置方法 | 9 |
| 十、 DTU 配置视频教程 | 9 |

一、产品介绍



YED-DG724W6-L DTU 是由银尔达（yinerda）推出的高性价比的 220V 交流供电 DTU，适合设备控制，状态检测，传感器数据采集等通过 4G 网络与服务器通讯的场景，特性如下：

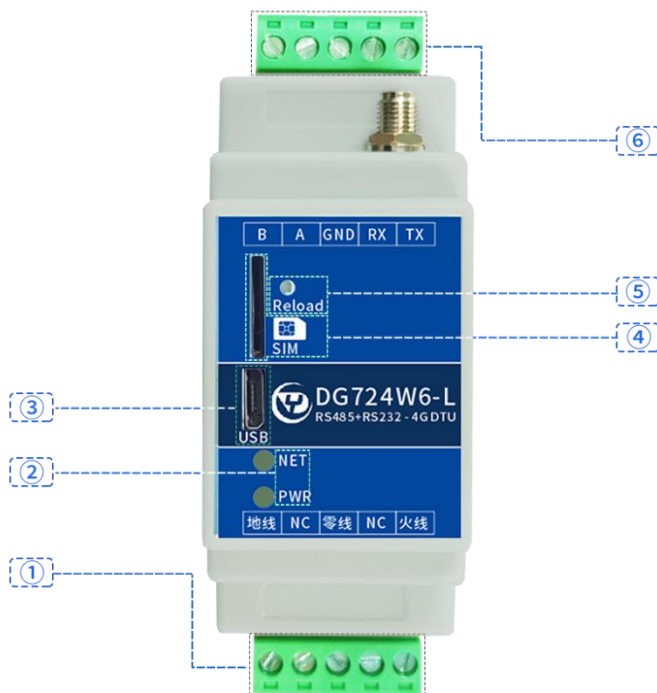
- 1) 支持 220V (宽输入范围 100-240VAC/90-380VDC) 交流供电；
- 2) 阻燃塑料外壳
- 3) 工作环境为-20℃-60℃；
- 4) 支持 1 路 RS232, 1 路 RS485；
- 5) 支持银尔达 DTU 透传固件，支持 TCP、UDP、MQTT、阿里云 IOT 、HTTP 透传；
- 6) 支持自动轮询功能；
- 7) 支持基站定位信息周期上报；
- 8) **支持标签 logo 定制服务；**
- 9) **支持二次开发定制。**

本产品资料连接：

<http://wiki.yinerda.com/index.php/YED-DG724W6-L>

注意：本设备为 220V 交流供电，勿带电操作。

二、硬件介绍



2.1、接口说明

| 编号 | 功能 | | 详细说明 |
|----|--------|--------|-------------------------------------|
| 1 | 供电电源 | 地线 | 地线，内部与 PE 相连 |
| | | 零线 | 接 220V N |
| | | 火线 | 接 220V L |
| 2 | 指示灯 | PWR | 电源指示灯，供电常亮 |
| | | NET | DTU 状态指示灯 |
| 3 | USB | | 用于调试或者升级固件，一般不需要使用，二次开发才需要 |
| 4 | SIM | SIM 卡 | 自弹卡槽，中卡，SIM 卡缺口朝上，芯片方向朝 Reload 按键丝印 |
| 5 | 恢复出厂设置 | Reload | 长按 7 秒，恢复出厂设置 |
| 6 | 通信接口 | A | RS485 总线 A，接设备 A |
| | | B | RS485 总线 B，接设备 B |
| | | GND | RS232 通信接口 GND，接设备 GND |
| | | TXD | RS232 串口数据发送，接设备 RXD |
| | | RXD | RS232 串口数据接收，接设备 TXD |

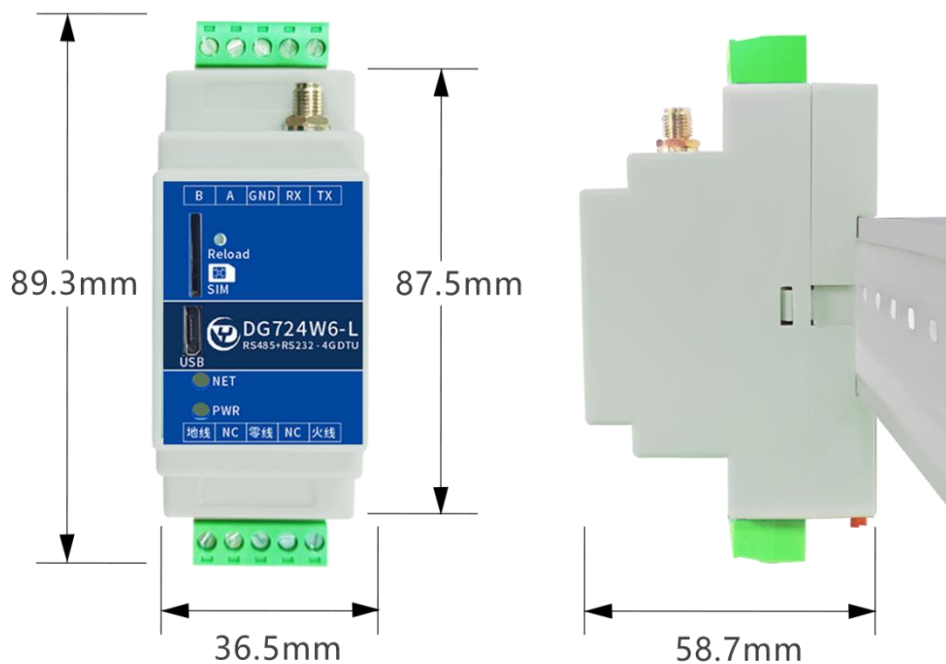
2.2、SIM 插卡方向

SIM 卡槽为自弹卡槽，使用中卡，插卡的时候，要插到底。



2.3、产品尺寸

设备安装可以用标准的 35mm 导轨安装。



2.4 二次开发硬件管脚描述

| 功能 | GPIO | 描述 |
|---------|----------------------------|---------------------------------------|
| RS232 | Uart1 | |
| RS485 | Uart2 RS485_EN:GPIO23 | RS485_EN 控制 485 数据收发使能 高电平发送，低电平接收 |
| NET LED | GPIO14 | 高电平点亮 |
| 重置按键 | GPIO27 | 默认上拉高电平，按下后接 GND |
| USB 接口 | 下载程序 | |
| Boot 按键 | 在开机之前按下按键，模块会强行进入 USB 下载模式 | |

三、产品规格

| 功能事项 | | 详细说明 |
|------|------------|--|
| 电源 | 供电参数 | 220V 交流供电（宽输入电压 100-240VAC/90-380VDC） |
| | 保护 | 短路保护、过压保护、过温保护 |
| | 功率 | 0.2W(保持连接待机不发数据)小于 0.8W(发数据) |
| 通信接口 | RS232 接口 | 接口类型：5.08mm 间距接线端子 波特率：1200-460800 数据位：8 停止位：1、2 校验位：奇、偶、无校验 |
| | RS485 | 接口类型：5.08mm 间距接线端子 波特率：1200-230400 数据位：8 停止位：1、2 校验位：奇、偶、无校验 |
| | USB | 支持固件升级和查看运行日志和拨号上网 |
| 联网参数 | 网络标准 | Cat1 4G 全网通 |
| | 通信速率 | LTE-FDD：最大上行速率 5Mbps，最大下行速率 10Mbps LTE-TDD：上下行配置 1 最大上行速率 4Mbps，最大下行速率 6Mbps 上下行配置 2 最大上行速率 2Mbps，最大下行速率 8Mbps |
| | 串口上行缓存 | 8K |
| | 网络下行缓存 | 8K |
| | 网络通道数量 | 8 |
| | TCP/UDP 协议 | 支持 |
| | MQTT 协议 | 支持 |

| | | |
|------|----------|------------|
| 软件功能 | HTTP 协议 | 支持 |
| | 阿里云物联网套件 | 支持 |
| | 自动采集任务 | 支持 |
| | 数据转换模板 | 支持 |
| | 心跳包 | 支持 |
| | 注册包 | 支持 |
| | 波特率配置 | 支持 |
| 产品形态 | 外壳 | 阻燃塑料外壳 |
| | 产品尺寸 | |
| | 工作温度 | -20℃ ~+60℃ |
| | 存储温度 | -40℃ ~+85℃ |

四、LED 指示描述

设备上面有 1 颗状态 NET LED 灯，其意义如下。

| 指示意义 | 现象 | 备注 |
|-----------------|---------------------|----------------|
| SIM 卡不识别 | NET LED 5000ms 同时闪烁 | |
| SIM 卡正常，但注册不了网络 | NET LED 100ms 闪烁 | |
| 注册网络成功，但没连上服务器 | NET LED 500ms 慢闪 | 没有任何通道链接服务器 |
| 成功连上服务器 | NET LED 1000ms 慢闪 | 至少有一个通道链接服务器成功 |

五、使用方法

1) 如果有硬件基础知识，直接阅读《银尔达-DTU 固件 Web 配置用户手册》 **第 5 章** 进行配置即可。

2) 如果了解 LED 状态和其他注意事项，请阅读《银尔达-Air724 系列 DTU 固件功能用户手册(必读)》。

六、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)》

此文档是 DTU 通用文档，介绍了硬件如何接线，SIM 卡如何插，测试工具和软件的使用方法。

七、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)》

此文档是 DTU 通用文档，介绍了 Air724DTU 固件的 设计、基本功能、性能限制、LED 状态描述、缓存设计、网络维护逻辑等内容，为必看内容。

八、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》 第 5 章进行配置。

此文档是 DTU 通用文档，介绍了 DTU 固件通过银尔达 DTU 配置平台配置 DTU 参数的方法。配置 DTU 的串口波特率，目标服务器等。

九、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》

此文档是 DTU 通用文档，介绍了 DTU 固件通过串口配置 DTU 参数的命令。配置 DTU 的串口波特率，目标服务器等。

十、DTU 配置视频教程

DTU 固件使用视频教程连接：

<https://www.bilibili.com/video/BV1364y117zc/>