

YED-D724Y3 DTU **用户手册**

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-D724Y3** 模块。

本应用指南的使用对象是嵌入式工程师，开发工程师及测试工程师。

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，任何垂询，请直接联系您的客户经理。

技术支持邮箱：vito@yinerda.com

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	20210102
V1.1	产品升级后修改硬件描述	20220219

目录

一、产品简介.....	5
二、硬件介绍.....	6
2.1、硬件功能指示.....	6
2.2、硬件尺寸图.....	6
2.3、二次开发硬件管脚描述.....	7
三、产品规格.....	7
四、DTU 固件信号 LED 指示状态描述.....	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.....	8
八、DTU 参数配置_WEB 服务器配置方法.....	8
九、DTU 参数配置_串口命令配置方法.....	8
十、DTU 配置视频教程.....	9

一、产品简介



YED-D724Y3 是一款基于合宙 Air724 系列高性价比的 Cat1 4G DTU。支持移动、电信、联通 全网通 4G，可以方便集成到自己的设备系统中。主要特点如下：

- 1) 支持 5~36V 宽电压供电, 电源防插反;
- 2) 外壳防水等级 IP66, 防油、防水、防尘;
- 3) 信号强度指示 LED, 方便排查安装地方信号;
- 4) 支持-35~75 摄氏度工作环境温度;
- 5) 支持 RS485 通讯方式;
- 6) 支持注册信息/心跳包/自动采集任务功能;
- 7) 支持/TCP/UDP/HTTP/MQTT/阿里云 IOT 等协议;
- 8) 自动维护网络, 只要卡能上网, 就能在断网的情况下尽量尝试恢复网络;
- 9) **标签、logo 支持定制, 可联系销售**

资料下载链接:

<http://wiki.yinerda.com/index.php/YED-D724Y3>

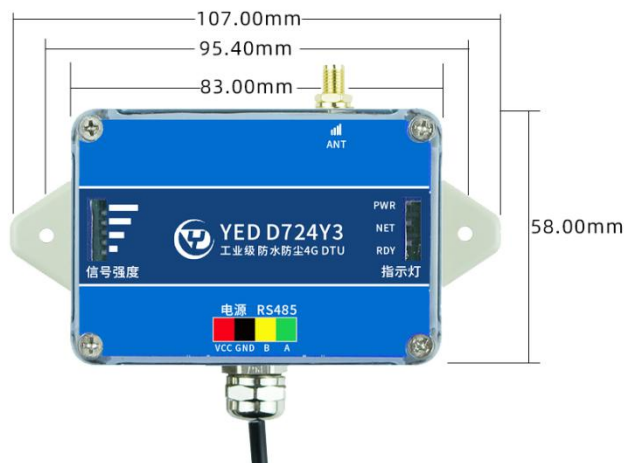
二、硬件介绍

2.1、硬件功能指示



序号	名称	详细说明
1	SMA 天线接口	SMA 天线接口
2	固定孔	M3 螺栓
3	PWR 电源指示灯	供电常量
4	RDY 指示灯	连接服务器指示灯，平常熄灭，连上服务器常量
5	NET 网络指示灯	网络状态指示灯 快速表示卡不识别或者注册不了网络 慢闪表示，网络正常，注册基站
6	RS485 接口	绿色为 A, 黄色为 B
7	电源接口	5~36V, 10W 红色为正, 黑色为负
8	信号指示灯	DTU 固件指示信号强度

2.2、硬件尺寸图



2.3、二次开发硬件管脚描述

项目		硬件管脚	描述
指示灯	STALED 灯	GPI04	高电平点亮，低电平熄灭
	NETLED 灯	GPI01	高电平点亮，低电平熄灭
RS485	A	UART2 或者 UART3	
	B		
	RS485_EN	GPI023	
按键	Reload	GPI017	需要配置输入上拉，按下按键后为低电平
信号指示灯	LED1	GPI026	高电平点亮，低电平熄灭
	LED2	GPI025	高电平点亮，低电平熄灭
	LED3	GPI024	高电平点亮，低电平熄灭
	LED4	GPI028	高电平点亮，低电平熄灭
	LED5	GPI027	高电平点亮，低电平熄灭

三、产品规格

模块参数	
模块类型	Cat1
网络制式	LTE-FDD:B1/B3/B5/B8 LTE-TDD:B34/B38/B39/B40/B41
LTE 特性	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 LTE-TDD: 上下行配置 2 最大上行速率 2Mbps, 最大下行速率 8Mbps
电源	
供电电压	5-36V (10W)
工作电流	1、DTU 固件没做低功耗处理, 保持服务器连接, 不通讯, 5V, 电流大约 30ma 3、通讯时, 5V, 电流大约 70~110ma
保护	防反接, 防浪涌
工作环境	
工作环境	-35℃~75℃ 5%~95%RH(无凝露)
储存环境	-40~105℃ 5%~95% RH(无凝露)
串口	
RS485	独立使用, 3 线, 支持波特率 1200~230400
数据位	8 位
停止位	1、2 位
校验位	奇、偶、无校验
SIM 卡槽	
SIM 卡槽	翻盖型, 小卡
升级接口	
BOOT 按键	有
USB 接口	2.54, 4PIN 排针
机械结构	
模块尺寸	102*54*32mm

外壳	ABS 外壳（非阻燃）
软件	
配置方式	二次开发或者 DTU 配置平台

四、DTU 固件信号 LED 指示状态描述

DTU 有 5 颗信号 LED，可以用于指示信号强度

LED 亮个数	CSQ 范围	备注
5	26~31	极强
4	21~25	强
3	17~20	一般
2	12~16	差
1	6~11	很差（不能稳定通信）
0	<6	不能通信

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) 如果想了解 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/>