

合宙 DTU 硬件用户手册



图 1. DTU 实物图
V1.0
2019-05-01

目录

产品特点	3
产品概述	4
产品参数	5
硬件介绍	6
USB 接口说明	6
接口说明	6
SIM 卡说明	6
天线说明	6
机械尺寸	7
产品安装示意图	8
导轨安装	8
防水防尘安装	8
室内普通安装	8
联系方式	9

产品特点

1. 支持 TCP/UDP/MQTT/MODBUS RTU/HTTP 协议
2. 支持百度云(数据型/设备型)/阿里云(自动注册/一型一密/一机一密)/腾讯云/中国移动物联网平台(DTU 协议/MQTT 协议/MODBUS 协议)(独家功能)
3. 支持 RS485 数据传输, 串口最高速率 921600bps
4. 支持网页批量配置, 支持导出设置, 支持本地配置软件配置(正在开发)
5. 支持注册包, 心跳包功能
6. 宽电压 9-24VDC 供电
7. 支持限流功能, 节省宝贵的手机卡流量
8. 支持自定义数据流模板, 可以使用 lua 语言来完成简单的通信逻辑, 无需单片机, 节省成本.
9. 尺寸:70*43*15(不包含天线和插接件)100*43*20(包含天线和插接件)

产品概述

概述

合宙 DTU 提供了一种 RS485 和 TCP/IP 之间协议转换的软硬件产品, 满足产品串口到网络数据传输的综合解决方案, 本产品集成了 Air720D 移动 4G 模块, RS485 等硬件, 并且基于网页配置, 可以方便的进行批量配置和远程配置。

合宙 DTU 采用高度集成的硬件和软件平台, 已经为多个常用的物联网平台协议进行了优化, 极大的减轻了工程师和施工人员的工作量, 很多情况下仅仅只需一个合宙 DTU 就可以满足设备云端监控和传输的需求。

合宙 DTU 默认为 PCB 裸板销售。

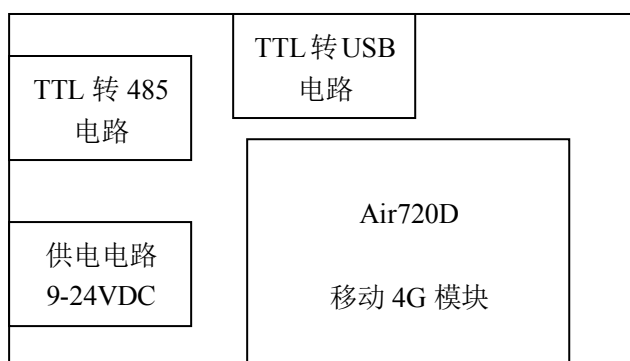


图 2. 合宙 DTU 硬件框图

产品参数

主要应用领域

交通安防(刷卡机, LED 屏, 云台, 火灾报警主机)

工业监控(电流表, 电压表, 水表, 变频器)

远程监控(水泵, 电表, 变频器, PLC)

数据监控(各种设备)

健康设备(体温计, 治疗仪, 体重秤)

电源设备(UPS 电源, 锂电池保护板, 太阳能控制器, 充电桩)

通信基站(火灾报警主机, 云台)

硬件介绍

合宙为 DTU 提供了全套完整的物联网解决方案, 该产品支持多种物联网平台, 支持常见的 TCP/MQTT/HTTP 协议, 并且支持基于 lua 语言的采集任务, 非常灵活.

通过 RS485 连接合宙 DTU 与用户设备进行数据传输, 9-24VDC 供电, 拧紧天线, 插上移动手机卡, 使用非常方便.



图 3. DTU 实物图

USB 接口说明



图 4. USB 接口图

该 USB 接口是连接电脑用 luatools 显示调试信息, 或者是串口写入配置时使用的. 建议使用打印机原配的 USB 线质量比较可靠.

接口说明



图 5. 端子图

从左向右是

VCC 电源正极 接 9-24VDC 正极

GND 电源负极 接 9-24VDC 负极

A 485A RS485 接口

B 485B RS485 接口

SIM 卡说明

强烈建议使用移动物联网卡, 因为本模块为移动单模.

购卡请联系合宙公司物联网卡销售经理 骆光圭 手机:187 2114 0532 电话:021-63350635

本模块不支持电信卡.

境外使用请咨询 QQ 群内技术支持人员.

天线说明

为了保证通信效果, 如果是购买厂家的 DTU 推荐使用合宙出品的天线, 这样能最大程度的保证通信效果. 如果是自制的 DTU 强烈建议找专业厂家进行阻抗匹配.

可以在合宙官方淘宝店内购买.

阻抗匹配服务可以到 QQ 群内寻找.

供电说明

9-24VDC 均可,推荐使用电流 2A 以上的台湾产知名公司产品,比如亚源(APD),帝闻(DVE).

机械尺寸

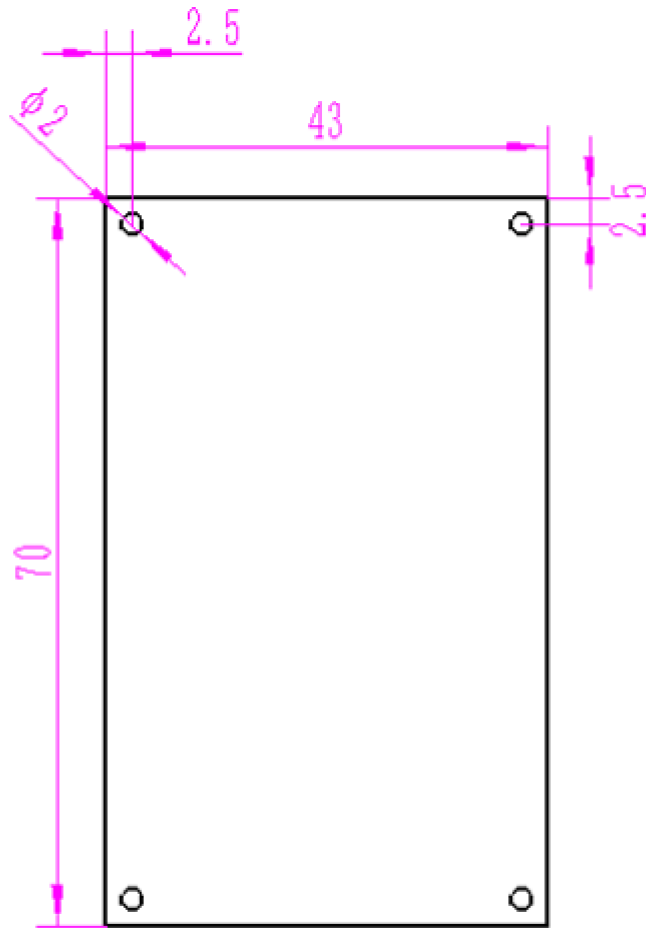


图 6. 机械尺寸图

合宙 DTU 的机械尺寸为 70*43mm

CAD 尺寸图链接(使用 AUTOCAD2013 以上版本打开)

产品安装示意图

因为 DTU 出厂为裸板销售,下面推荐几种安装方式,方便客户根据自己的实际情况进行选择.

导轨安装

适用在环境比较干净的室内配电箱中,建议根据上面的机械尺寸图自行加工一个底板,然后使用铜柱将合宙 DTU 安装在上面.因为各个厂家的配件尺寸可能不标准,所以下面只提供示意图,具体尺寸请咨询淘宝卖家.

推荐配件



图 7.

绿色 PCB 安装支架

淘宝搜索关键词:PCB 支架



图 8.

亚当模块底板

淘宝搜索关键词:标准 35 导轨安装块 亚当模块壳体配套卡座

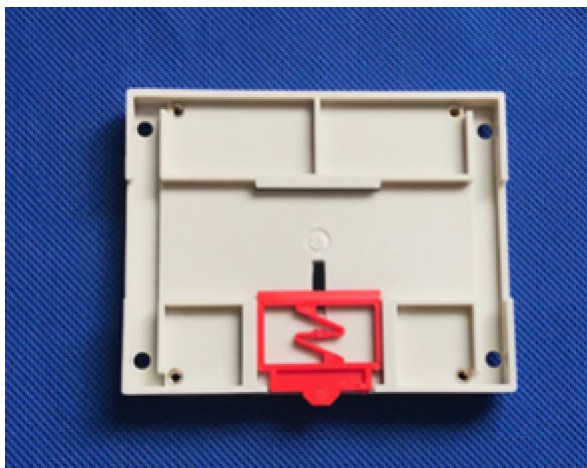


图 9.

导轨外壳底板

淘宝搜索关键词：卡轨座 145X90mm 底座 145 底座

防水防尘安装

适用在环境非常恶劣的海边, 矿井, 钢铁厂等环境, 建议在不影响插接件情况下对电路板进行三防涂布. 注意接线和过天线的地方可以用电缆防水接头穿线, 缝隙可以使用硅橡胶填充.

推荐配件

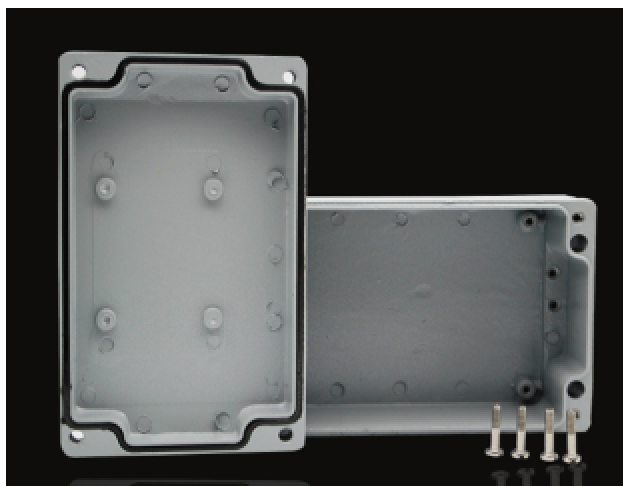


图 10A.

防爆接线盒

淘宝搜索关键词：船用接线盒 铸铝壳体 铸铝接线盒 放大器外壳



图 10B

电缆防水接头

淘宝搜索关键词: 电缆防水接头 填料函



图 10C

硅橡胶

淘宝搜索关键词: 卡夫特 天山 中蓝晨光 硅橡胶

室内普通安装

适用在室内或者普通环境的配电箱内部。
推荐配件

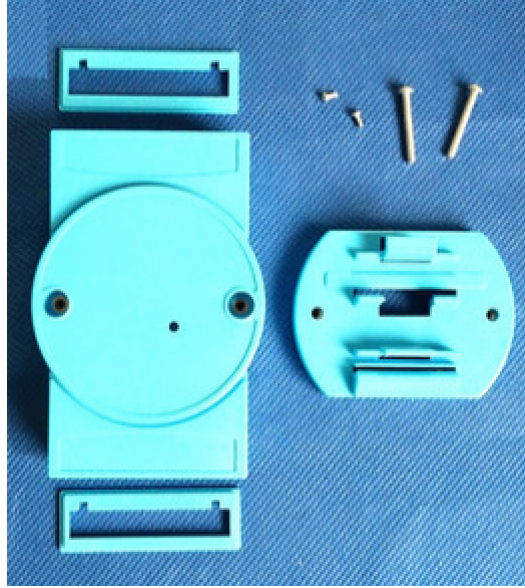


图 11.
亚当外壳

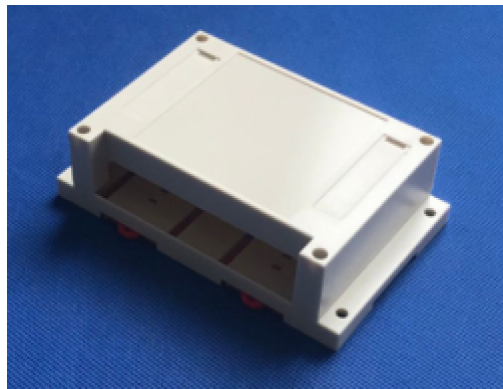


图 12.
普通导轨外壳



图 13
金属 DTU 专用外壳
可以联系 QQ 群 190027897 购买

联系方式

公司网站: <http://www.openluat.com/>

问答网站: <http://ask.openluat.com/>

QQ 群: 952343033(强烈推荐加入)

电话:177 1725 8958