

成都众山科技有限公司

ZSD-616嵌入式4G DTU模块外观尺寸及管脚定义



如您在使用过程中遇到困难，请第一时间联系我司工程师

人工客服技术QQ：3183329475

电话：张工 19150158475

座机：028-64267900

众山科技官网：<https://www.zstel.com/>

ZSD-616 DTU 外观说明:



LED 指示灯说明:

SYS - 设备运行指示, 系统灯闪烁表示 DTU 设备正在运行, 其闪烁频率表示 DTU 设备处于何

种工作模式:

一秒一闪: 设备正在识别 SIM , 搜索网络信号

连续快闪 3 次: 表示设备正在拨号上网

4 秒闪 2 次: 表示设备已联网成功, 正在和数据中心建立连接

5 秒闪 1 次: 表示设备已和数据中心建立连接

NET - 无线网络指示, 用来指示 DTU 设备登录无线网络的情况。

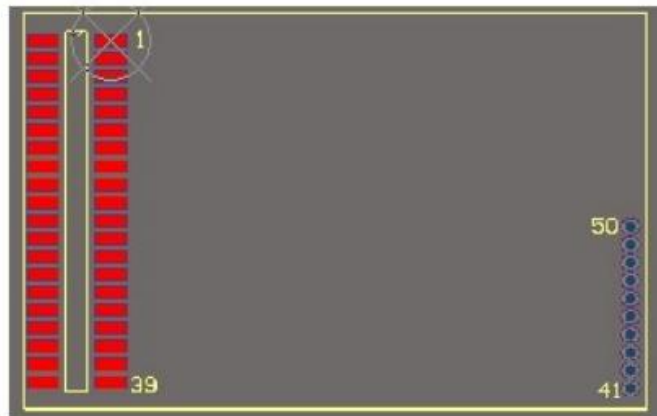
POW - 电源指示灯, 在电源供电正常的情况下, 电源灯亮。

注: 请勿带电安装天线和 SIM 卡。

ZSD-616 采用2*20PIN 1.27双排针+ 10PIN 1.27单排针作为与用户主板连接的接口
 (我公司可提供LTE-616 pcb封装 (PTOREL/DXP/AD9))

管脚排序及封装图示:

| P5 | | | |
|-----------|----|----|---------|
| TX2 | 1 | 2 | SIM_RST |
| RX2 | 3 | 4 | SIM_IO |
| GPI05 | 5 | 6 | SIM_CLK |
| GPI04 | 7 | 8 | SIM_VDD |
| GPI03 | 9 | 10 | RSTN |
| RX1 | 11 | 12 | nc |
| TX1 | 13 | 14 | nc |
| GPI02 | 15 | 16 | SCL |
| GPI01 | 17 | 18 | SDA |
| VDD | 19 | 20 | NET |
| VDD | 21 | 22 | VDD |
| GND | 23 | 24 | GND |
| VOUT | 25 | 26 | PD |
| SPI2_CS | 27 | 28 | 485EN |
| SPI2_CLK | 29 | 30 | SYSLED |
| SPI2_MOSI | 31 | 32 | nc |
| SPI2_MISO | 33 | 34 | nc |
| BOOT | 35 | 36 | nc |
| nc | 37 | 38 | nc |
| nc | 39 | 40 | nc |
| GND | 41 | 42 | GND |
| GND | 43 | 44 | GND |
| nc | 45 | 46 | nc |
| nc | 47 | 48 | nc |
| nc | 49 | 50 | nc |



ZSD-616 DTU 管脚释义

| 管脚号 | 管脚名称 | 信号方向 | 描述 | 备注 |
|------------------------------|---------|------|---------------------|---------------|
| 12, 14, 32, 34, 36~40, 45~50 | NC | X | 未连接 | 悬空 |
| 1, 3, 5, 7, 9, 15, 17 | GPIO | IO | 预留端口, 默认无效 | 悬空 |
| 2 | SIM_RST | 0 | SIM卡复位 | 不用可悬空 |
| 4 | SIM_IO | IO | SIM卡数据 | 不用可悬空 |
| 6 | SIM_SCL | 0 | SIM卡时钟信号 | 不用可悬空 |
| 8 | SIM_VDD | P | SIM卡电源 | 不用可悬空 |
| 10 | RSTN | IO | 模块复位管脚, 低有效 | 不用可悬空 |
| 11 | RX1 | I | DTU串口接收, 3.3V TTL电平 | |
| 13 | TX1 | 0 | DTU串口发送, 3.3V TTL电平 | |
| 16 | SCL | 0 | 预留端口, 默认无效 | 悬空 |
| 18 | SDA | IO | 预留端口, 默认无效 | 悬空 |
| 20 | NET | 0 | 模块网络状态指示灯 | 不用可悬空 |
| 19, 21, 22 | VDD | P | DTU供电端口, + | 3.5V-5.5V/ 1A |
| 23, 24 | GND | P | DTU供电端口, - | |
| 25 | VOUT | 0 | 3.3V输出端口, 电流10mA | 不用可悬空 |
| 26 | PD | I | POWER DOWN管脚, 低有效 | 不用可悬空 |
| 27, 29, 31, 33 | SPI | IO | 预留端口, 默认无效 | 悬空 |
| 28 | 485EN | 0 | RS485收发切换控制 | 不用可悬空 |
| 30 | SYSLED | 0 | DTU系统状态指示灯 | 不用可悬空 |
| 35 | BOOT | I | 升级用 | 悬空 |

硬件参考设计

1) 电源

DTU的供电范围为3.5V~5.5V,最大峰值电流可达1A,所以在设计DTU供电电路时,建议采用DCDC开关电源方案,常用的DCDC芯片有LM2596-ADJ、MP2303D等,保证最大输出电流能达到1A。

如果是锂电池供电系统,可以直接电池供电,但要注意锂电池的瞬间放电能力是否满足要求。

2. ZSD-616 DTU 产品特点

- 支持TCP,UDP,HTTP,MQTT等多种网络通信协议
- 自动分析处理各种情况,保持永远在线状态,提供稳定可靠的网络透传通道
- 支持3主3备多个数据中心,出现故障可以自动切换到对应的备用中心
- 使用众山的 SDK,上位机开发更简单,不会 TCP 编程也能快速建立自己的中心
- 支持本地、远程参数配置和远程固件升级
- 支持自定义注册包、心跳包、数据包前导包,方便用户确认数据
- 支持用户自定义脚本实现自动采集上报
- 全面支持工业组态应用、支持虚拟串口
- 全面支持众山云端口,用户无需自建服务器
- 提供TTL 串口通信,波特率从 2400bps 到115200bps 可选,开始位/停止位/奇偶校验可选
- 产品体积小,44mm×28mm×8mm,封装兼容我公司 NB.lot/wifi/lora 等系列嵌入式 DTU
- 提供SIM 卡接口,用户可自行设计放置 SIM 卡的位置