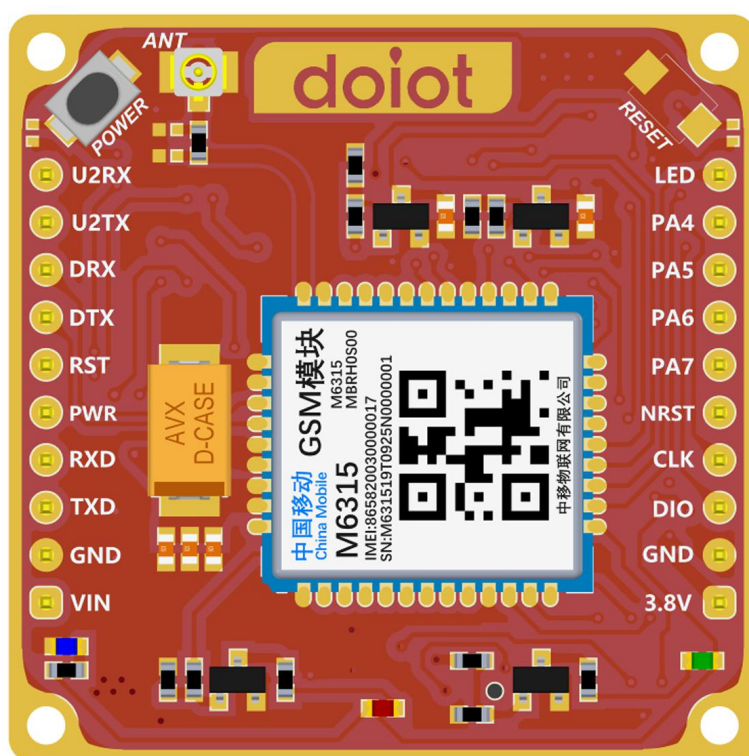


M6315 核心板硬件使用手册

产品名称：M6315 核心板

文件版本：V1.0

更新日期：2020 年 01 月 16 日



成都度云未来科技有限公司

CHENGDU DOIOT TECHNOLOGY CO.,LTD

一、产品信息

产品信息



产品贴士

2G 核心板

do2G-M6315M01（移动+联通）

网络：2G

尺寸：40*40mm（不含天线）

接口：串口（兼容3.3V和5V电平）

特点：通用2G/4G/NB-IOT排针接口，集成电源、天线、开关机电路、Nano SIM卡。板载MCU（STM32L011F4U6），用户可制作程序或由我们定制化固件

型号：do2G-M6315M01(移动+联通，2G)，模块使用：M6315

模组采用中移物联2G模组：M6315，全球小尺寸等级16*18mm的2G模组，支持国内移动和电信的2G网络。成都度云未来科技有限公司是中移物联网有限公司的正式代理商，模块直接来自原厂，性价比和产品质量可以得到量产保证。能提供技术支持和批量订单的服务。

二、型号介绍

本次测试选用 M6315 模组的核心板，型号信息如下：



M6315

简述：2G模组

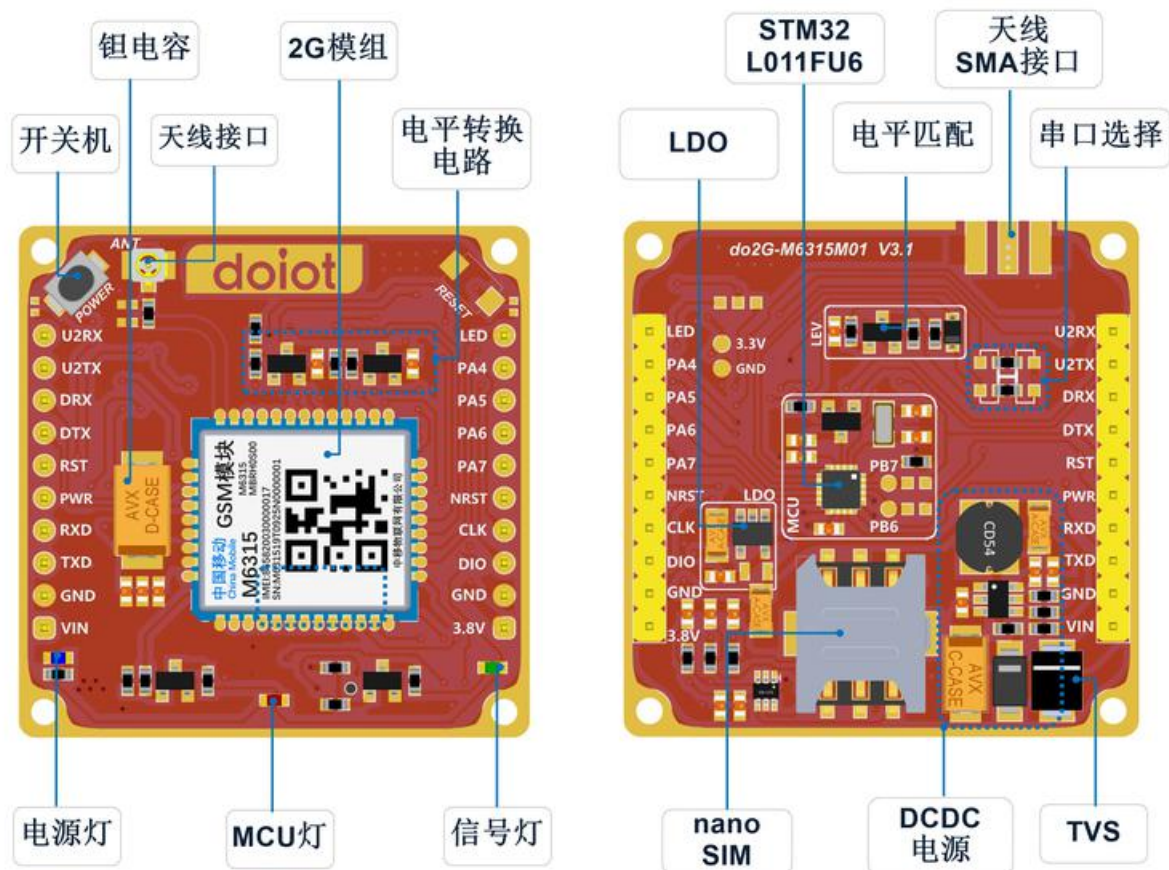
网络：移动+联通

电压：3.4~4.2V

GPS：不支持

ESIM：支持（批量可订货）

三、功能介绍



详细介绍

名称：2G 核心板

型号：do2G-M6315M01

尺寸：版本1.0

PCB材质：1.6mm板厚

PCB材料：红色沉金

通讯接口：串口（TTL兼容3.3V和5V电平）

天线接口：IPX或者SMA

GPS接口：不支持

按键：开关机按键

SIM 卡：Nano SIM卡

2G模组：中移物联 M6315

2G模组，性价比之王，LCC贴片量产首选

电 源：JW5033

2A DCDC，耐压高达18V，保证系统长期稳定运行

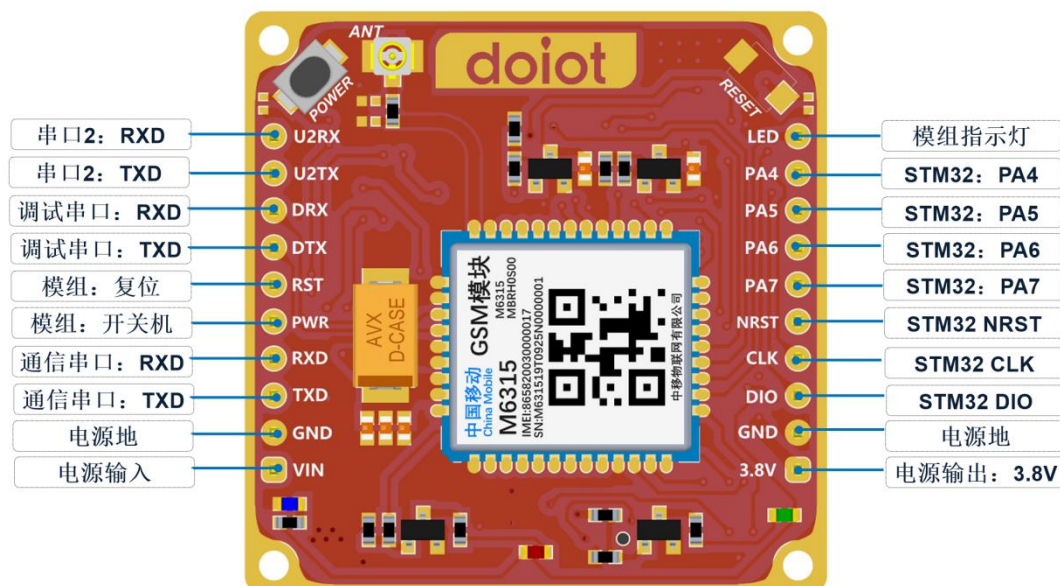
ESD芯片：LRC LESDA6V1W6T1G

提供SIM卡抗干扰能力，确保数据稳定收发

单片机：ST STM32L011F4U6（批量可定制软件）

超低功耗单片机0.23uA，2KB RAM，16KB FLASG，双路串口

四、接口介绍



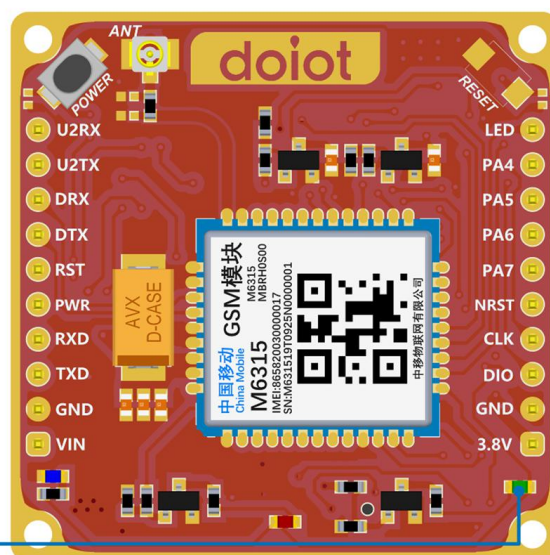
序号	丝印	描述
1	U2RX	M6315: 串口 2 RXD, 一般不适用
2	U2RX	M6315: 串口 2 RXD, 一般不适用
3	DRX	M6315: UART_DEBUG_RXD, 调试串口 RXD, 电平 2.8V; 可用于升级固件和打印 log 信息
4	DTX	M6315: UART_DEBUG_TXD, 调试串口 TXD, 电平 2.8V; 可用于升级固件和打印 log 信息
5	RST	M6315: 不支持复位, 所以此复位脚无效
6	PWR	M6315: POWER, 经过电路转换, 兼容 1.8/3.3/5V 电平, 高电平脉冲开关机

7	RXD	M6315: 通信串口 RXD, 经过电路转换, 兼容 3.3V 和 5V 电平; AT 指令通信串口
8	TXD	M6315: 通信串口 TXD, 经过电路转换, 兼容 3.3V 和 5V 电平; AT 指令通信串口
9	GND	电源地, 与序号 12 的电源地连在一起, 任意连接一个即可
10	VIN	输入电压: 5~18V (推荐 12V), 电流要求 5V 供电时大于 2A, 12V 供电时大于 1A
11	3.8V	电压输出: 3.8V, 提供最大 2A 电流; 也可以 VIN 不接电压, 这里接 3.8V 电源供电
12	GND	电源地, 与序号 9 的电源地连在一起, 任意连接一个即可
13	DIO	STM32L011F4U6: SWD DIO 程序下载调试口
14	CLK	STM32L011F4U6: SWD CLK 程序下载调试口
15	NRST	STM32L011F4U6: SWD NRST 程序下载调试口
16	PA7	STM32L011F4U6: GPIO
17	PA6	STM32L011F4U6: GPIO
18	PA5	STM32L011F4U6: GPIO
19	PA4	STM32L011F4U6: GPIO
20	LED	M6315: 信号指示灯, 具体请查看 “状态指示灯介绍”

五、状态指示灯介绍

NETLIGHT 高低电平状态	模组工作状态
持续低电平 (灯灭)	模组没有运行
高电平 64ms (灯亮) / 低电平 800ms (灯灭)	模组未注册到网络(闪烁)
高电平 64ms (灯亮) / 低电平 2000ms (灯灭)	模组注册到网络(慢闪)
高电平 64ms (灯亮) / 低电平 600ms (灯灭)	GPRS 数据传输通讯(快闪)

状态指示灯



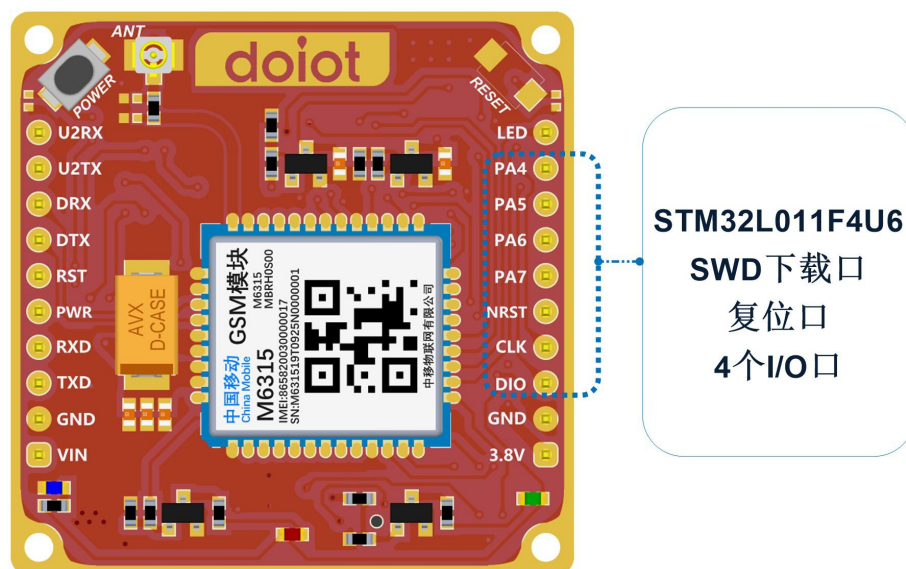
在 “M6315 硬件设计手册_V2.0” 第 3.10 网络状态指示接口章节指出状态指示如上图。

六、单片机介绍

核心板做了板载单片机设计, 型号参数如下:

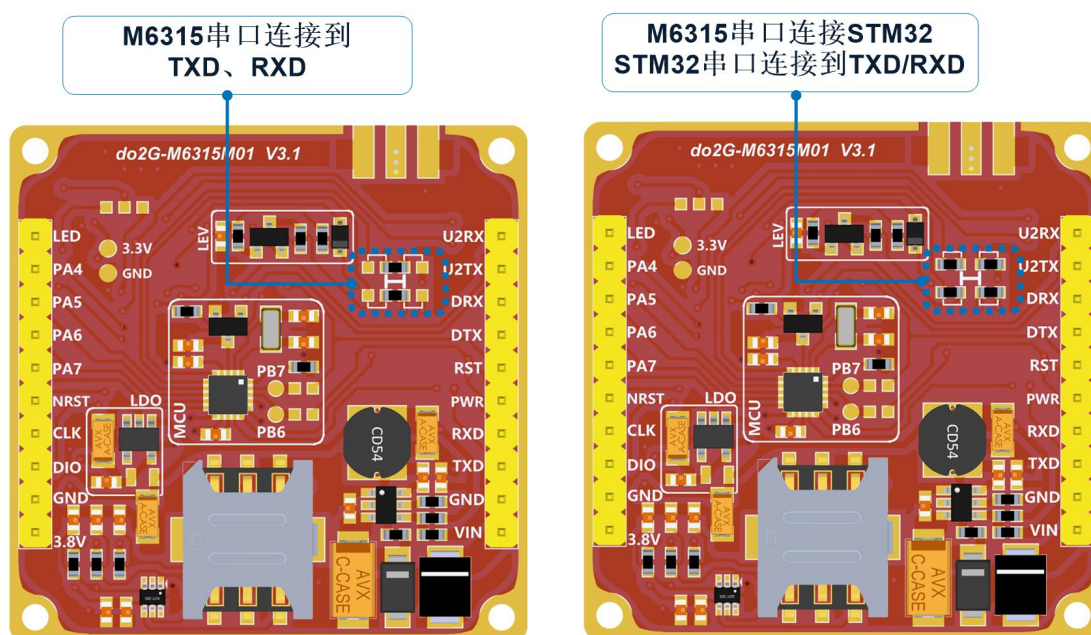
属 性	参 数
型 号	STM32L011F4U6
厂 家	ST
串 口	2
主 频	32MHz
RAM	2K
FALSH	16K
I/O	16
USB	0
EEPROM	512B
I2C	1
供电电压	1.65~3.6V
SPI	1
A/D	10x12bit
内核	ARM Cortex-M0+

核心板正面 STM32 提供的对外接口如下图，客户可以根据自己需求设计程序，批量也可以由我们给客户定制固件。



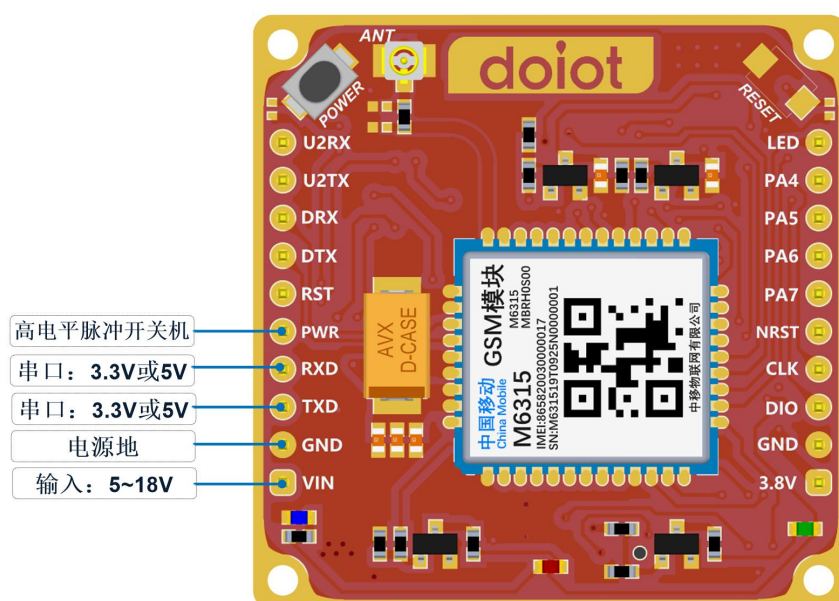
七、串口选择电路

为了方便调试，核心板采用 0Ω电阻焊接不同的位置的方式，实现不同串口选择的目的。左图方式为外部串口和 M6315 通信。右图方式为 STM32 串口 1 和 M6315 通信，STM32 串口 2 和外部串口通信，两种焊接方式如下：



八、应用电路

最简单的应用电路图如下图：



九、联络我们

成都度云未来科技有限公司

网址: www.mozu.co

电话: 028-60187533

Q Q: 3453844403

邮件: zyf@doiot.cn

地址: 成都市金牛区金牛万达甲级写字楼 B 座 2 楼 210 号



批量采购·技术支持