

# QT243G 系列用户手册

版本号：V1.0

武汉舜通智能科技有限公司

版权所有

## 版本修订

版本号	修订日期	描述	审核
V1.0	20200328	创建文档	
V1.1	20200718	更新 CPU 等信息	

## 特别说明

本公司保留在未通知用户的情况下，对产品、文档、服务等内容进行修改、更正等其他一切变更权利。

## 目录

一、产品概述.....	- 2 -
二、产品特性.....	- 3 -
1. 硬件特性.....	- 3 -
2. 软件特性.....	- 6 -
三、接口定义.....	- 7 -
1. 电源接口.....	- 7 -
2. LED 指示灯.....	- 7 -
3. USB 接口.....	- 11 -
4. 网络接口.....	- 11 -
5. RS485 接口.....	- 8 -
6. 复位接口.....	- 11 -
7. 调试串口.....	- 9 -
8. SD 卡接口.....	- 9 -
9. SIM 卡接口.....	- 9 -
10. 天线接口.....	- 9 -
11. 标签标识.....	- 9 -
四、常见问题.....	- 7 -

## 一、产品概述

QT243G 是一款基于 TI AM3352 单核 ARM Cortex A8 1GHZ 主频的嵌入式计算机。系统提供 RS485 通讯，有线网络通讯，全网通 4G 通讯，具有体积小、功耗低、效率高等特点，适用于电力集中器、通讯管理、工业控制、网关等场合。



## 二、产品特性

### 1. 硬件特性

- TI AM3352 CPU:
  - ARM Cortex A8，主频 1GHz
- 内存：
  - 512Mbyte DDR2
- FLASH：
  - 512Mbyte NANDFlash
- 加密：
  - 支持 PRNG/DES/3DES/AES/SHA/HMAC 加密，最高 256 位加密模式
- RTC：
  - 高精度实时时钟，内置供电电池
- 调试口：
  - 1 路串口为系统 console 口。波特率：115200，数据位：8，停止位：1，校验位：none，流控：无
- RS485：
  - 8 路独立 RS485 通讯，内部全隔离保护设计
- 有线网络：

- 2路 10M/100M 自适应工业以太网，标准 RJ45 接口
- 15KV TVS 保护，内部全隔离保护设计
- 无线网络：
  - 支持 FDD LTE: Band 1/3 , Band 2/4/5/13/17/25 (可选)
  - 支持 CDMA 1XRTT/EVDO 800/1900MHz
  - 支持全网(可选): TDD-LTE、FDD-LTE、EVDO、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA1X、GPRS/EDGE
  - 1 个 SIM 卡接口，1 个天线接口
- 理论带宽：
  - FDD LTE: Cat-12(下行速率 600Mbps, 上行速率 150Mbps)
  - Cat-6(下行速率 300Mbps, 上行速率 50Mbps)
  - Cat-4(下行速率 150Mbps, 上行速率 50Mbps)
  - TDD LTE(下行速率 61Mbps, 上行速率 18Mbps)
  - CDMA2000 1X EVDO Rev A (下行速率 3.1Mbps, 上行速率 1.8Mbps)
  - WCDMA(下行速率 42Mbps, 上行速率 5.76Mbps)
  - TD-SCDMA(下行速率 4.2Mbps, 上行速率 2.2Mbps)
- SD CARD:
  - SD 卡接口
- 电源：
  - 输入电压: DC9-36V
  - 单机功耗: < 5W
- 机械特性
  - 外壳金属材质
  - 尺寸: 196\*120\*38MM(W\*D\*H)
- 工作环境
  - 工作温度: -20℃~+60℃
  - 工作湿度: 5%~95%

<b>CPU</b>		<b>ARM Cortex A8 1GHZ</b>
<b>系统</b>		<b>Linux 4.4.12</b>
内存		512MB DDR2
存储		512MB NANDFLASH
串口	串口类型	RS485
	串口数	8
	接口类型	接线端子
	波特率	110bps-460.8Kbps
		数据位：5, 6, 7, 8 停止位：1, 1.5, 2 校验位：None, Even, Odd, Space, Mark
	串口保护	光电隔离, TVS 6.8V
无线	4G	支持 FDD LTE : Band 1/3 , Band 2/4/5/13/17/25 ( 可选 ) ; 支持 CDMA 1XRTT/EVDO 800/1900MHz ; 支持全网(可选) :TDD-LTE、FDD-LTE、EVDO、WCDMA、TD-SCDMA、 CDMA1X、GPRS/EDGE ;
网络接口	接口形式	RJ45
	接口数	2
	速率	10/100M
软件	协议	内置 QTOUCH 软件
电源	输入电压	DC9-36V
	功耗	<5W
	接线形式	接线端子
环境条件	工作温度	-20°C--60°C
	存储温度	-30°C--85°C
	工作湿度	5-95%RH
	存储湿度	5-95%RH
尺寸		230*120*38MM(W*D*H)
安装方式		3.5MM 导轨/开孔 ( 4 孔 : 265*22mm )
材料		金属外壳
认证		CE FCC

## 2. 软件特性

### 2.1 系统特性

QT243G 预装基于 TI AM3352 的 Linux 操作系统, 版本为 4.4.12。满足 POSIX 标准或类 UNIX 平台的应用程序。针对系统特有的硬件设备, 内核提供了简单、易用的驱动接口, 可加速用户的应用程序开发。

QT243G 系统的软件系统共分为 3 部分, 分别为 Bootloader、linux 内核和 rootfs。Bootloader 是遵循 GPL 条款的开放源码项目, UBoot 主要是引导内核的启动, 支持 NFS 挂载、NAND Flash 启动; linux 内核是整个操作系统的最底层, 负责整个硬件的驱动, 以及提供各种系统所需的核心功能; rootfs 是用于明确磁盘或分区上的文件的方法和数据结构, 即在磁盘上组织文件的方法。

### 2.2 环境配置

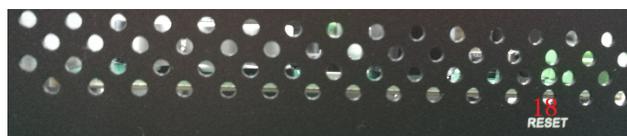
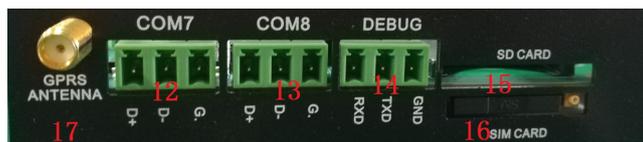
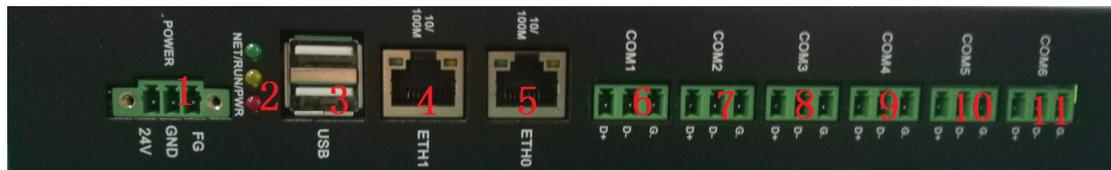
### 2.3 管理机登录

IP: eth0: 192.168.1.100

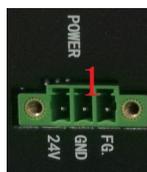
eth1: 10.10.1.100

用户名: root

### 三、接口定义



#### 1. 电源接口 POWER



编号	标识符	功能说明
1	24V	电源正极 (DC9-36V)
	GND	电源负极
	FG.	保护地

#### 2. LED 指示灯



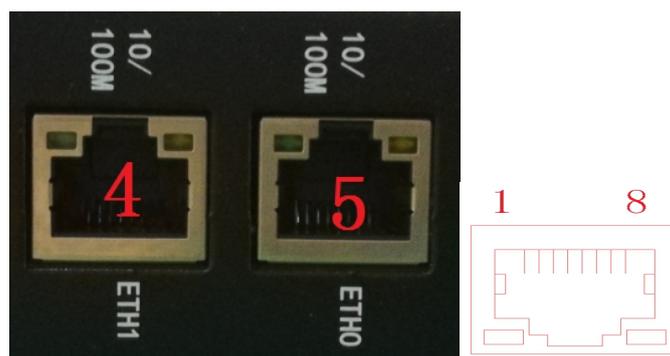
编号	标识符	功能说明
2	PWR	电源指示灯，红灯常亮
	RUN	运行指示灯，黄灯闪烁
	NET	4G 网络状态指示灯，绿灯状态如下： 常亮:连接网络成功；

### 3. USB 接口



编号	标识符	功能说明
3	USB	可接 fat 格式 U 盘，最大支持 32GB

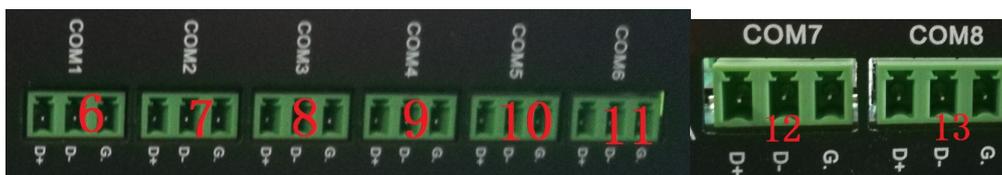
### 4. 网络接口



网口编号	编号	标识符	功能说明
ETH0/1	P1	E0/1_TX+	以太网 ETH0/1_TX+
	P2	E0/1_TX-	以太网 ETH0/1_TX-
	P3	E0/1_RX+	以太网 ETH0/1_RX+
	P4	NC	未使用

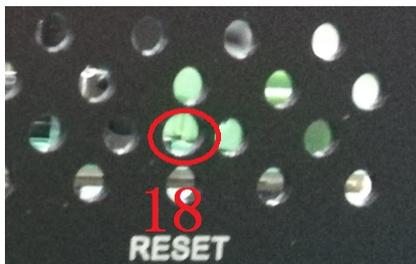
	P5	NC	未使用
	P6	E0/1_RX-	以太网 ETH0/1_RX-
	P7	NC	未使用
	P8	NC	未使用
IP	5	ETH0	192.168.1.100
	4	ETH1	10.10.1.100

## 5. RS485 接口



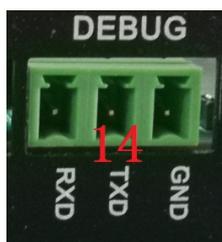
编号	标识符	功能说明
6	COM1	串口 1
7	COM2	串口 2
8	COM3	串口 3
9	COM4	串口 4
10	COM5	串口 5
11	COM6	串口 6
12	COM7	串口 7
13	COM8	串口 8
	D+	RS485 端口 A
	D-	RS485 端口 B
	G.	隔离地

## 6. 复位接口



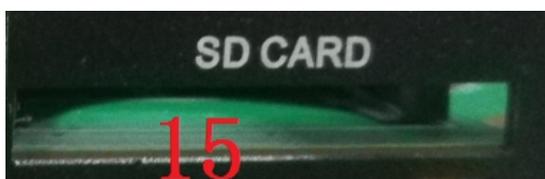
编号	标识符	功能说明
18	RESET	目前仅支持复位有线网络 IP 为默认： ETH0:192.168.1.100 ETH1:10.10.1.100

## 7. 调试串口



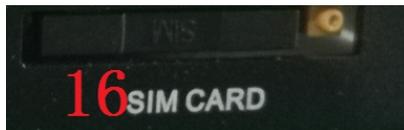
编号	标识符	功能说明
14	DEBUG	系统调试串口，不对用户开放。

## 8. SD 卡接口



编号	标识符	功能说明
15	SDCARD	可接 fat 格式 SD 卡，最大支持 32GB

## 9. SIM 卡接口



编号	标识符	功能说明
16	SIMCARD	推黄色圆柱，SIM 卡抽屉弹出

## 10. 4G 天线接口



编号	标识符	功能说明
17	GPRS ANTENNA	上 sim 卡后，需要接天线，以免信号不好，影响传输；

## 11. 标签标识

**通讯管理机** **QT243G**  
 Smart Data Acquisition Server

默认IP ETH0: 192.168.1.100  
 默认IP ETH1: 10.10.1.100  
 COM1-8: RS485  
 电源: DC9-36V  
<http://www.sitesys.com>  
 武汉舜通智能科技有限公司

  
 3N022001140001

 **产地：中国**  
 MADE IN CHINA

编号	标识符	功能说明
1	条形码	设备唯一码，设备内置远程管理软件； 设备联网状态下，可通过工具远程管理设备， 详细资料参考远程维护管理使用说明； 如用到此功能，请安装时记录此条形码。

## 四、常见问题

### 1. 忘记已设置的 IP:

可使用 RST 按钮恢复出厂默认 IP

### 2. 工程不能下载:

A. 首先看下工程文件夹中是否有其它文件夹, 有的话去掉再试;

B. 其次检查下电脑的 IP 是否和设备设置在同一个网段。

### 3. 下载成功后主程序或驱动不能运行:

A. 选择正确的设备型号, 尝试勾选更新主程序;

B. 其次检查驱动版本是否正确。

### 4. 上使用正常的 SIM 卡后不能正常联网:

首先保证断电状态下上卡;

把卡退出来重新放平放好;

### 5. 运行几分钟时间, 无线连接的设备掉线:

首先看下 SIM 卡是否能访问外网, 如果为专网卡, 请联系我们;

如果可以访问外网, 请联系 SIM 卡供应商, 获取 APN 并重新设置, 通过 QTOUCH->实时数据库->设置 APN。

### 6. 运行较长时间后, 无线连接的设备掉线:

首先确认下 SIM 卡流量是否用完。

自查解决不了请联系我们应用支持工程师协助解决。