

QT240N 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	

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.....	- 3 -
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. 复位接口.....	- 7 -
3. 网络接口.....	错误！未定义书签。
4. RS485 接口.....	错误！未定义书签。
5. LED 指示灯.....	- 8 -
6. 标签标识.....	- 8 -
四、常见问题.....	- 7 -

一、产品概述

QT240N 是一款基于精简指令集 (RISC) 架构高性能的 32 位 MPU 的嵌入式计算机。该 CPU 是以 ARM9 为核心的系统级单芯片, 最高支持 300MHz 的频率。系统提供 RS485/RS232 通讯, 有线网络通讯, 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

- NUC970 CPU:
 - 32bit ARM9 架构, 主频 300MHz
- 内存:
 - 内置 64Mbyte DDR2
- FLASH:
 - 128Mbyte NANDFlash
- 加密:

- 支持 PRNG/DES/3DES/AES/SHA/HMAC 加密，最高 256 位加密模式
- 看门狗：
 - 内置 WDT，溢出时间小于 60 秒，支持空闲唤醒和掉电唤醒
- RTC：
 - 高精度实时时钟，内置供电电池
- 调试口（内置，不对用户开放）：
 - 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：
 - 2 路独立 RS485 通讯，内部全隔离保护设计
- 有线网络：
 - 1 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
- SD CARD：
 - 内置一个 SD/MMC 卡接口
- 电源：
 - 输入电压：DC9-36V
 - 单机功耗：< 3W
- 机械特性
 - 外壳金属材质
 - 尺寸：120MM*90MM*30MM
- 工作环境
 - 工作温度：-40℃~+85℃
 - 工作湿度：5%~95%

CPU		NUC972 处理器, 频率 300MHz
系统		Linux 3.10
内存		64MB DDR2
存储		128MB NANDFLASH
串口	串口类型	RS485
	串口数	2
	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
网络接口	接口形式	RJ45
	接口数	1
	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	-40℃--85℃
	存储温度	-40℃--85℃
	工作湿度	5-95%RH
	存储湿度	5-95%RH
尺寸		120*90*30MM(W*D*H)
安装方式		开孔(2 孔: 106mm)

2. 软件特性

2.1 系统特性

QT240N 预装基于 NUC970 的 Linux 操作系统，版本为 3.10.x。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。

QT240N 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

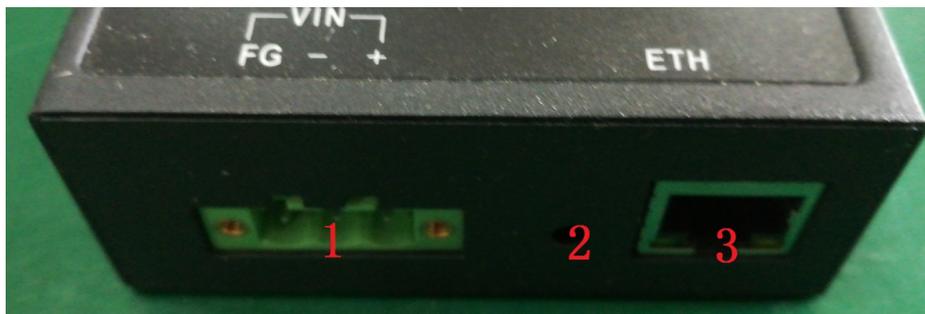
2.3 管理机登录

IP: eth0: 192.168.1.177

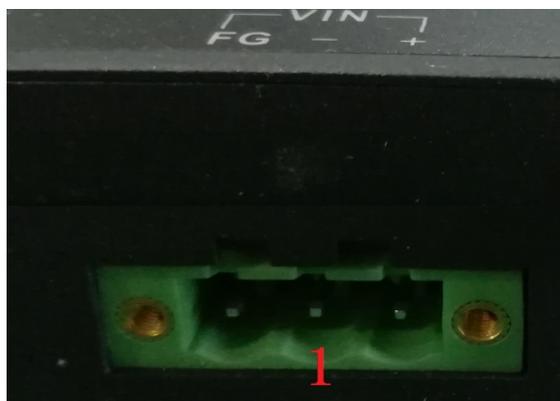
用户名: root

密码 : root

三、接口定义



1. 电源接口 VIN



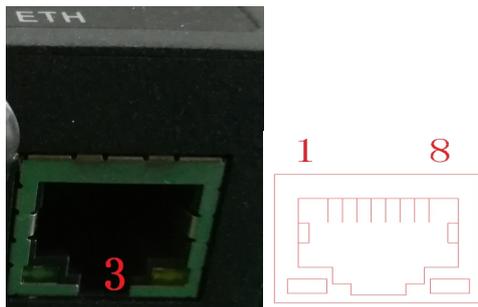
编号	标识符	功能说明
1	+	电源正极 (DC9-36V)
2	-	电源负极
3	FG	保护地

2. 复位接口



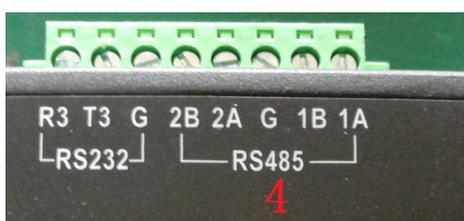
编号	标识符	功能说明
1	无	目前仅支持复位有线网络 IP 为默认: 192.168.1.177

3. 网络接口



网口编号	编号	标识符	功能说明
ETH	1	E0/1_TX+	以太网 ETH0/1_TX+
	2	E0/1_TX-	以太网 ETH0/1_TX-
	3	E0/1_RX+	以太网 ETH0/1_RX+
	4	NC	未使用
	5	NC	未使用
	6	E0/1_RX-	以太网 ETH0/1_RX-
	7	NC	未使用
	8	NC	未使用
IP	1	ETH	默认 IP:192.168.1.177

4. RS485 接口



编号	标识符	功能说明
1	nA	第 n 通道 RS485 端口 A (n=1~2)
2	nB	第 n 通道 RS485 端口 B (n=1~2)
3	G	隔离地
4	RS232	暂不对用户开放

5. LED 指示灯



编号	标识符	功能说明
1	POW	电源指示灯，红灯常亮
2	RUN	运行指示灯，绿灯闪烁
3	RXn	第 n 通道 RS485 接收端 (n=1~2)，有数据红灯闪烁
4	TXn	第 n 通道 RS485 发送端 (n=1~2)，有数据绿灯闪烁

6. 标签标识

通讯管理机
Smart Data Acquisition Server

默认IP eth0: 192.168.1.177
COM1-2: RS485 电源: DC9-36V
<http://www.sitcsys.com>
武汉舜通智能科技有限公司



0N032001090001

QT240N

CE

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。

自查解决不了请联系我们的应用支持工程师协助解决。