



厦门才茂 WCDMA DTU CM8150V 技术参数

一、产品简介

厦门才茂 CM8150V WCDMA 3G DTU 是一款工业级无线数据传输设备，通过联通 WCDMA 3G 网络为用户提供透明 TCP 无线远距离数据传输或者透明 UDP 无线远距离数据传输的功能。

该产品采用 ARM9 工业级高性能嵌入式处理器，以实时操作系统为软件支撑平台，超大内存，内嵌自主知识产权的 TCP/IP 协议栈；同时提供串口 RS232、RS485 接口、RS422 接口、TTL 接口设备支持双数据中心备份，以及多数据中心同步接收数据等功能；设备提供在线维持技术，保持数据终端永久在线，保存数据链路任何时候畅通，实现高速、稳定、可靠的 TCP/UDP 透明数据传输功能。正对对网络流量和产品功耗比较敏感的客户，本产品支持语音、短信、数据触发上线以及超时自动断线的功能，降低流量降低产品功耗，实现低功耗功能。

该产品拥有 ARM9 工业级处理器和智能三级保护，它不但通过电力 3000V 电击测试，还拥有专利技术，产品性能稳定可靠。

该产品已广泛应用于电力集中抄表、水表集中抄表、热网监控、燃气监控、水利监控、环保检测、石油监测、气象检测、地震监测，交通控制等等行业。



CM8150V 产品接口图：





CM8150V 产品配件图片:

		
电源	串口线 (232/485)	可配天线
产品全景	正面接口	反面接口

二、产品特性

工业级设计

1. 工业级 CPU: 工业级 ARM9 高性能嵌入式处理, 200MPS; 带 16KB Dcache, 高速缓存数据, 加快高速数据访问速度; 带 16KB Icache, 高速指令缓存, 加强了指令处理速度。
2. 工业级无线模块: 采用工业级无线模块, 抗干扰强, 传输稳定。
3. 实时操作系统: 采用 LINUX2.6.28 操作系统, 带内存管理单元, 实时性强, 功能升级快, 系统稳定, 带完善 TCP/IP 协议栈; 或者嵌入式 UCOS 操作系统。
4. 强化电路板: PCB 采用遵循 3H 和 3W 原则, 同时公司所有产品电路板都采用生益材质来生产, 确保板材的稳定可靠。
5. 工业级元器件: 整机元器件采用严格筛选的工业级元器件来生产。
6. 工业级电源: 宽压电源设计, 电源适应范围为 DC5V~DC35V, 内置电源反向保护和过压过流保护。

稳定可靠

1. 三层系统保护: 在原来两级 (软件保护+CPU 内置看门狗 WDT 保护) 系统保护的基础上, 增加一级系统虚拟值守 VWM (Virtual Man Watch) 检测保护功能, 确保系统稳定可靠
2. UIM/SIM 卡 ESD 保护: 1.8V/3V/5V 标准的推杆式用户卡接口, 内置 15KV ESD 保护。
3. 串口 ESD 保护: RS232/RS485/TTL/RS422, 内置 15KV ESD 保护。
4. 金属外壳: 采用金属外壳, 防辐射, 抗干扰; 外壳和系统安全隔离, 防雷设计; 符合电力安规要求; 防护等级为 IP41; 特别适合于环境恶劣的工业控制领域。
5. 所有无线模块都有通过 CGD 认证或者 FCC 认证或者 CE 认证。
6. 高速处理 CPU: 采用高速 ARM9 的工业级 CPU, 可以更加高速地处理各种协议数据转换; 解决了业内“假在线”、“假死机”、“当机”等疑难问题。
7. 超大内存: FLASH64Mbits, SDRAM, 256Mbits, 有超大的内存来缓存客户发送数据, 同时接收超大数据包, 数据不丢失。
8. DNS 自动获取: 自动获取 DNS, 不再需要人工配置输入 DNS; 规避了因为选择的 DNS 服务器异常, 导致 DTU 设备当机的严重现象。



9. 完善的协议栈：新系统加载了完善的 TCP/IP 协议栈，采用了完善的 TCP/IP 协议栈；使网络通信性能优异，掉线概率极大降低。
10. EMC 性能优异：通过电力 3000V 电击测试，特别适合在工业领域环境恶劣下使用；系统 EMC/EMI 优异，系统稳定可靠；通过 EMC 测试；通过高低温环境测试；通过 3C 认证；公司产品 2010 年荣获“中国工控行业客户满意最佳供应商”。

功能强大

1. TCP 透明数据传输和 UDP 透明数据传输；支持多种工作模式
2. 支持虚拟数据专用网（APN/VPDN）
3. 支持双数据中心备份及多数据中心（8 个）接受数据，最大支持发送中心达 256 个
4. 智能防掉线，支持在线检测，在线维持，掉线自动重拨，确保设备永远在线
5. 远程唤醒：支持短信、语音、数据等唤醒方式以及超时断开网络连接
6. 支持固定 IP 通信方式；支持 DDNS 动态域名通信方式
7. 丰富 I/O 控制和告警口：支持 6 路告警输入，支持 6 路输出控制（可选）
8. 支持短信远程配置，远程控制；支持短消息告警
9. 数据包传输状态报告
19. 支持 RSA, RC4 加密算法
10. 标准的 AT 命令界面
11. 支持 telnet 功能
12. 可以用做普通拨号 MODEM
13. 支持串口软件升级
14. 同时支持 LINUX、UNIX 和 WINDOWS 操作系统
15. IO 口电源开关（可通过此引脚电平控制整个 DTU 的电源通断，接 -10~0V 电压或者让该脚悬空时 DTU 开机；接 3.3~30V 电压时 DTU 就关机。）

简单易用

1. 图形化配置工具：完善的图形化配置工具，提供快速配置功能，实现客户快速配置；提供批量配置功能，实现批量设备的配置。
2. 中心软件：提供 C#，VC，VB，DEPHI 中心端软件，方便客户测试。
3. 丰富第三方软件支持：包括亚控软件，三维力控软件在内的业内主要中心端软件支持（驱动中选择“厦门才茂（桑荣）”或者“桑荣”的驱动），可以直接方便购买第三方软件来上项目，实现快速稳定低成本地完成项目。
4. 丰富接口：提供 RS232/RS485/TTL/RS422 接口，可选 6 路 IO 口。
5. 完善的网络支持：提供包括 2G 网络（GSM 网络），2.5G 网络（GPRS 网络），2.75G 网络（EDGE 网络），3G 网络（WCDMA 网络）。
6. 提供多种动态库 DLL：公司提供 C#，VC，VB，DEPHI 中心端软件的动态库支持，并提供使用说明文档，方便客户自行快速开发中心端应用软件。
7. 检查软件：提供串口调试软件，网络速度检测软件，提供不同的调试等级输出，方便客户查看各种信息，快速定位。
8. 提供 DTU 管理平台，为点对点，点对多点的用户提供方便快捷、简单易用的服务。



三、技术参数

无线参数:

项目	内容
无线模块	采用工业级无线模块
标准及频段	支持 UMTS/HSDPA/WCDMA 850/1900/2100MHz 双频 EGSM 850/900/1800/1900MHz 支持 GPRS/EDGE CLASS 12
编码方案	HSDPA/HSUPA/WCDMA/EDGE/GPRS/CSD 模式
通信带宽	HSDPA/HSUPA 模式: Downlink up to 7.2Mbps, Uplink up to 5.76Mbps WCDMA 模式: Downlink/Uplink up to 384Kbps
发射功率	<24dBm
接收灵敏度	<-109dBm
功能支持	支持数据、语音、短信和传真

硬件系统:

项目	内容
CPU	工业级 ARM9 高性能嵌入式处理; 200MPS; 带 16KB Dcache, 高速缓存数据, 加快高速数据访问速度; 带 16KB Icache, 高速指令缓存, 加强了指令处理速度
MMU	CPU 带 MMU 内存管理单元, 可以防止内存溢出导致系统的异常
FLASH	64Mbits (可扩充到 256Mbits) 有足够大的内存来存放程序和数据
SDRAM	256Mbits(可扩充到 2048Mbits)>=256Mbits, 有足够大的缓存来提高系统运算速度

操作系统:

项目	内容
操作系统	采用 LINUX2. 6. 28 操作系统, 带内存管理单元, 实时性强, 功能升级快, 系统稳定; 或者嵌入式 UCOS 操作系统



接口类型:

项目	内容
串口	CM8150V: 1 个 RS485 串口或 1 RS232 个接口 (可支持 RS422/TTL) 6 路 I/O 可选输入告警或输出控制 数据位: 7、8 位 停止位: 1、2 位 校验位: 无校验、奇校验、偶校验、SPACE 及 MARK 校验 串口速率: 110bps ~ 230400bps 流控位: 无流控、RTS/CTS 硬流控或 XON/XOFF 软流控
指示灯	具有电源 POWER、通信 ACT 及在线指示灯 Online
天线接口	标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧; 公司可以选配 3M/5M/10M/15M 的天线延长线, 满足客户的不同使用场合需要
UIM 卡接口	1.8V/3V/5V 标准的推杆式用户卡接口, 内置 15KV ESD 保护
语音接口	标准的耳机麦克风接口 (需要软件配合才能使用)
电源接口	标准的 3 芯火车头电源插座

供电情况:

项目	内容
供电电压	宽电压设计, DC 7V 到 DC32V 电源都可以直接给设备供电; 同时内置电源反向保护和过压过流保护
标配电源	DC9V/1.5A
通信电流	通信时平均电流: 350mA@+9VDC; 登网瞬间峰值电流: 1.0A@+9VDC
待机电流	待机平均电流: <35mA@+9VDC

物理特性:

项目	内容
外壳	采用金属外壳, 防辐射, 抗干扰; 外壳和系统安全隔离, 防雷设计; 符合电力安规要求; 防护等级为 IP41; 特别适合于环境恶劣的工业控制领域
产品外形尺寸	92x62x22 mm (不包括天线及固定件)
产品包装尺寸	298x226x60mm
重量	0.41kg

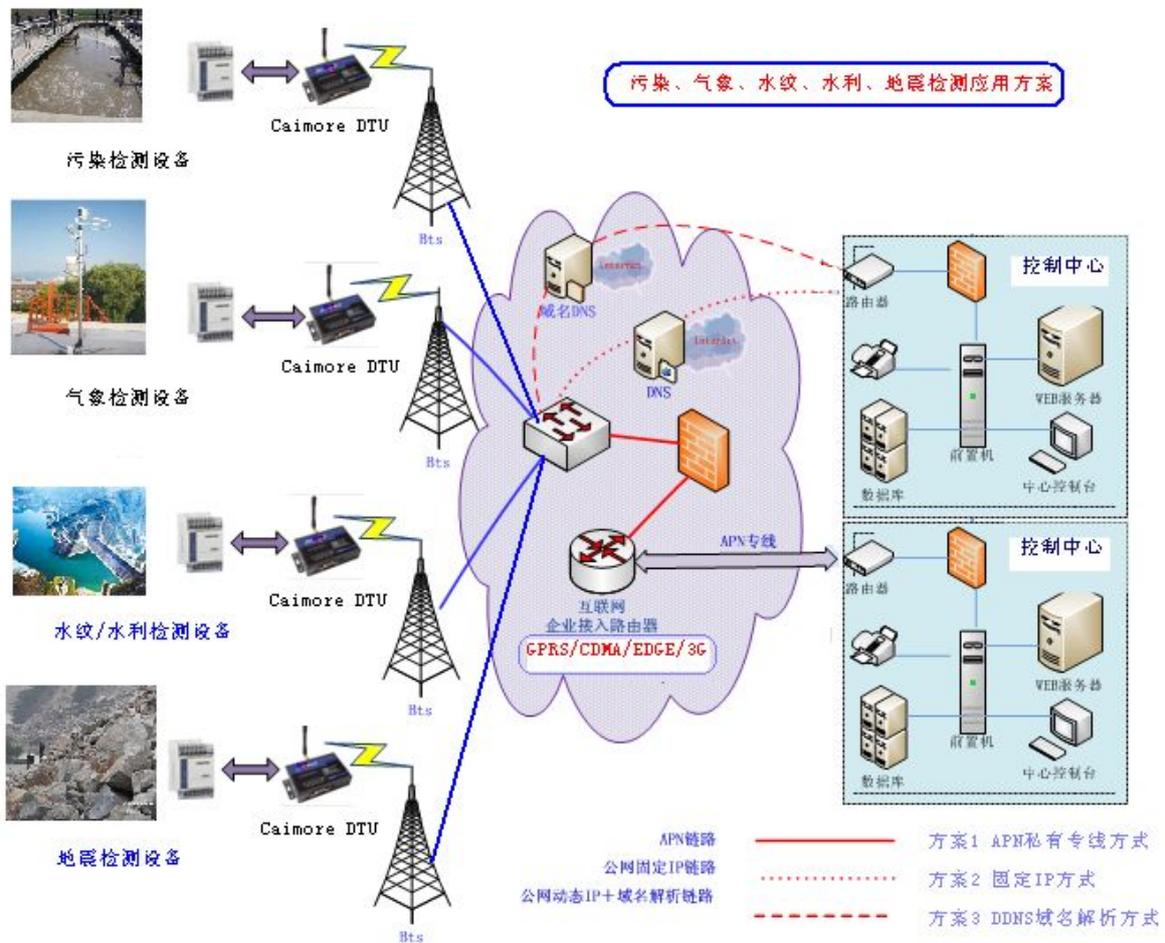


其他参数:

项目	内容
工作温度	-25 °C ~+65°C
扩展工作温度	-35 °C~+75°C
储存温度	-40~+85°C
相对湿度	95%(无凝结)

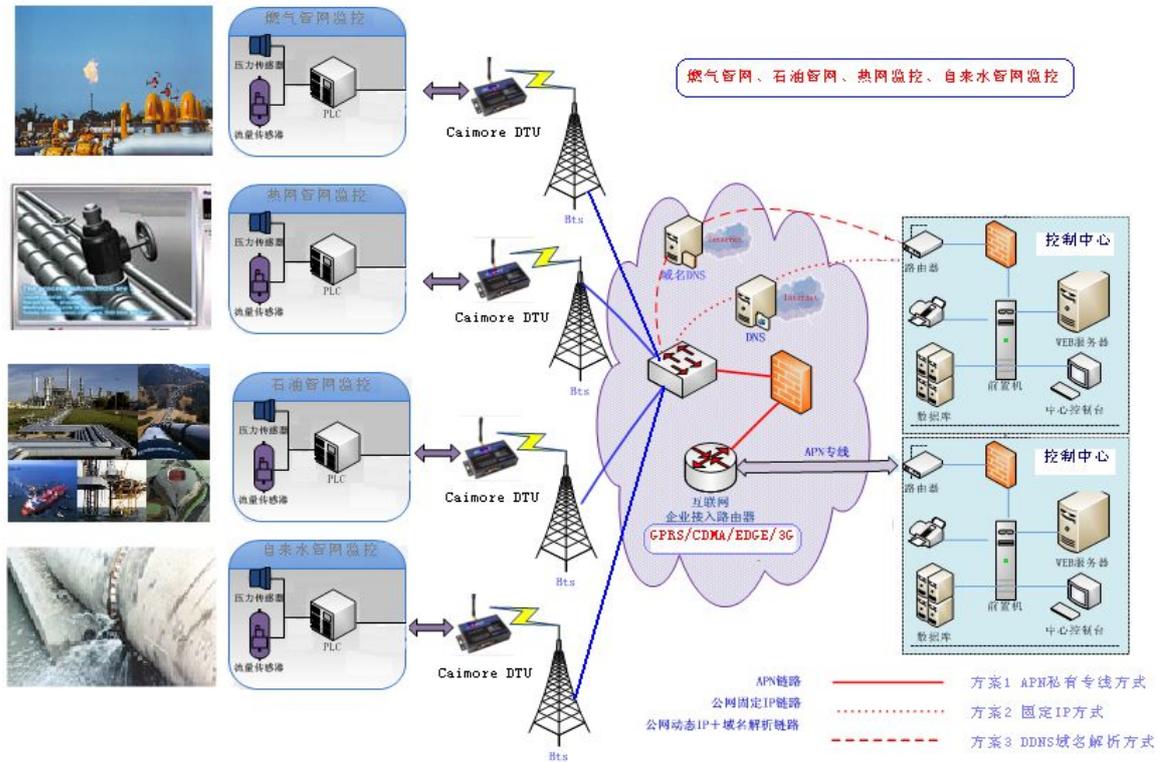
四、产品应用链接图

1、检测行业应用（污染、气象、水文、水利、地震等）

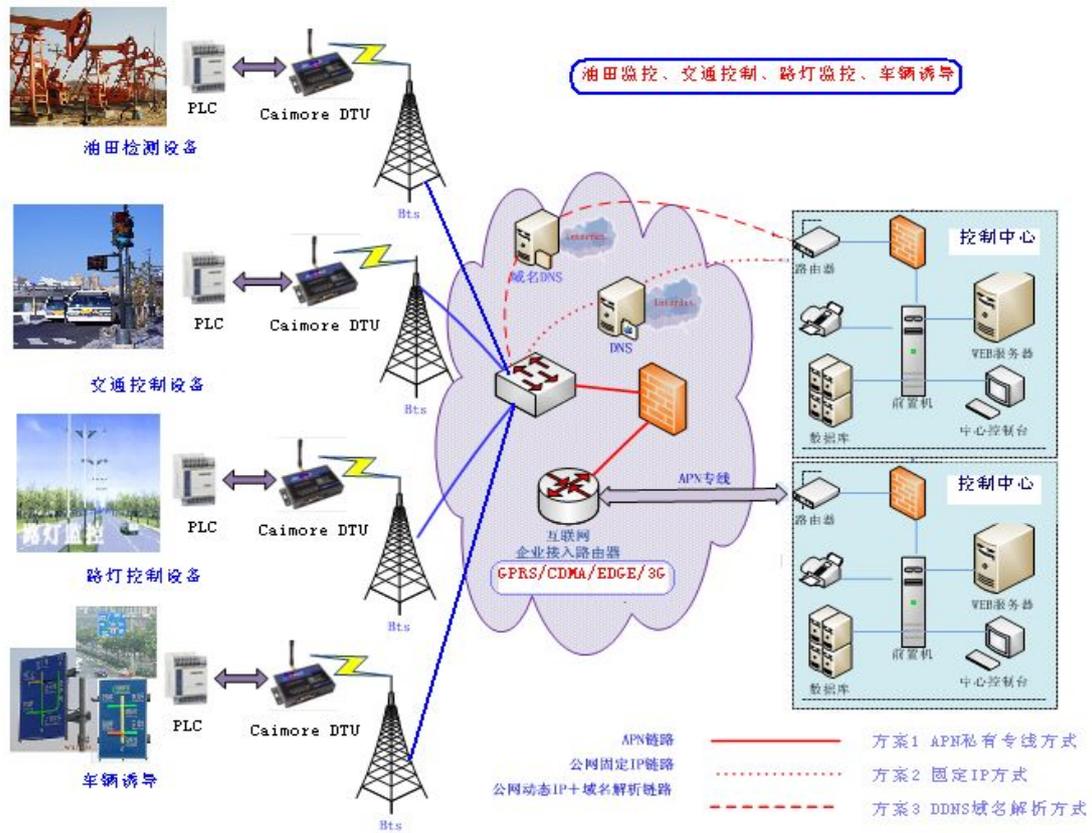




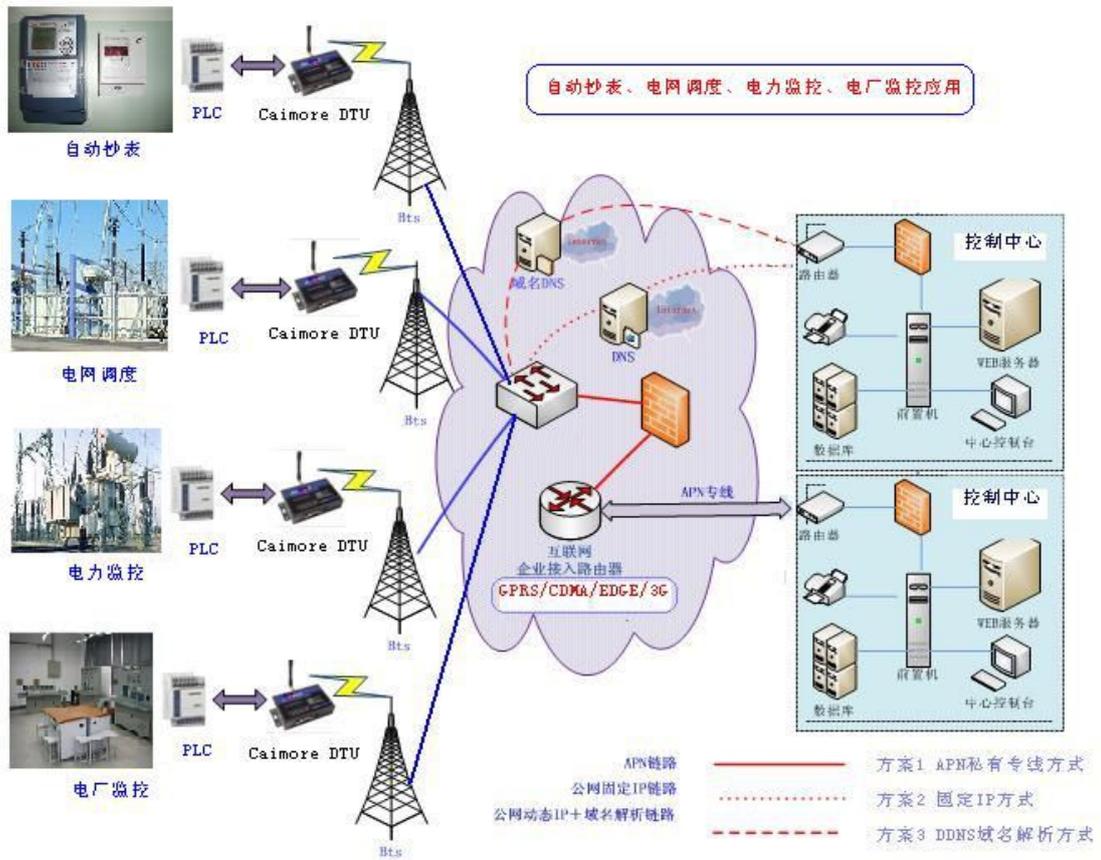
2、网管监控行业应用（燃气管网、石油管网、热网监控、自来水管网监控等）



3、油田监控、路灯控制、交通控制、车辆诱导



4、电力行业应用案例（配电监控、电网自动化、自动抄表、电网调度）





五、典型应用

电力行业

- ❖ 电力监控
- ❖ 路灯监控
- ❖ 电表监测
- ❖ 机房监控
- ❖ 金融监控
- ❖ 智能充电桩
- ❖ 智能快递柜
- ❖ 自助终端
- ❖ 电力配网自动化遥控系统
- ❖ 远程抄表

交通行业

- ❖ 交通指示
- ❖ 车辆诱导
- ❖ 高速公路监测
- ❖ 交通红绿灯控制和拍照传输

水利行业

- ❖ 水利监测
- ❖ 供水监控
- ❖ 山洪预警
- ❖ 供水管网实时传输监控

环境、气象、油田等行业

- ❖ 环保重点污染源监控
- ❖ 环境监测
- ❖ 气象监测
- ❖ 噪声实时监控
- ❖ 油田监测
- ❖ 热网监测
- ❖ 煤炭监控
- ❖ 地震监测
- ❖ 各类国内外带串口或 485 接口的 PLC, RTU 实现无线数据传输



六、公司资质

项目	内容
公司荣誉	2011 年被评为“中国工控行业客户满意最佳供应商”； 公司 GPRS DTU 产品被评为“创新产品奖”； 2012 年公司成为“中国质量万里行”会员； 2013 年公司成为“智能输配电设备产业技术创新战略联盟” 会员。 2014 年评为创新型试点企业
高新科技企业	2010 年被国家认定的高新科技企业
双软企业	2010 年被国家认定的双软企业
著作权	公司拥有 1 项保持设备稳定的专利技术证书和 8 个软件著作权 证书
办事处	全国设立了 9 大区域办事处，方便为客户提供近距离贴心服务
注册资本	公司注册资本 1280 万；是厦门市重点扶持高新科技企业
历史沉淀	12 年的行业研发积累和行业应用考验

厦门才茂通信科技有限公司

厦门软件园二期望海路37号楼2层

电话：0592-5902656 传真：0592-5975885 邮政编码：361009

网址：www.caimore.com www.caimore.com.cn Email:caimore@caimore.com

© 版权所有 2003-2015

----有限生命 无线精彩----