



## 厦门才茂工业级 4 口 EVDO 3G 路由器 CM8355R 技术参数

### 一、产品简介

厦门才茂工业级 4 口 EV-DO 3G 路由器 CM8355R，是一款采用电信 CDMA20001X EV-DO 3G 网络，工业级设计，带 4 个以太网口 RJ45 的无线路由器。设备采用高性能的工业级 ARM9 通信处理器，以嵌入式实时操作系统为软件支撑平台，系统集成了全系列从逻辑链路层到应用层通信协议，支持 VPN（包括 PPTP+L2TP+MPPE 和 IPSEC+GRE），IPTABLE 防火墙，静态及动态路由，PPP server 及 PPP client，DHCP server 及 DHCP client，DDNS，防火墙，SNAT/DNAT，DMZ 主机，WEB 配置，支持 APN/VPDN，支持上电自动拨号，自动维护通信链路，保证链路永远在线，支持自动定时上线和下线功能等功能。



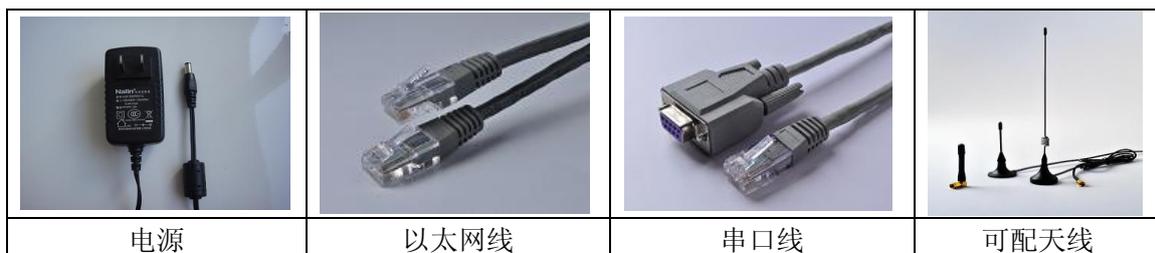
该产品整机采用工业级设计；系统带有看门狗 WDT 保护，另外加载了系统监测保护 SWP (System Watch Protect)；产品通过电力 3000V 电击测试；产品拥有维护系统稳定的专利技术，确保设备永远在线；经过严格的设计、测试和 8 年的实际应用，产品性能稳定可靠。

本产品已广泛应用于金融交易，邮政交易，智能电网，智能交通，环保监测，消防监控，安防监控，水利监测，公共安全，广告发布，遥感勘测，工业控制，油田监测，煤矿监测，地震监测，气象监测，仪表监测，水表抄表，电表抄表，燃气抄表，热网监控，集中抄表等行业。

### 产品接口图：



### 产品配件图片：





## 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;
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高品质材质来生产, 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。
7. 电磁防护: 以太网接口内置 1.5KV 电磁隔离防护
8. 抗干扰设计: 采用金属外壳, 屏蔽电磁干扰, 系统保护等级 IP30; 天线带防雷设计; 系统超低温和超高温设计; 特别适合在环境恶劣的工业环境下使用。

### 稳定可靠

1. 在线维持专利技术: 智能防掉线, 在线检测, 在线维持, 掉线自动重拨, 异常自动复位, 确保设备永远在线
2. 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 VVM (Virtual Man Watch) 检测保护功能, 确保系统稳定可靠
3. 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。
4. 串口 ESD 保护: 串口 RS232 内置 15KV ESD 保护。
5. 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。
6. 所有无线模块都有通过 CGD 认证或者 FCC 认证或者 CE 认证。
7. 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。
8. 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。
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; 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. 支持以太网数据通信和路由转发, 同时也支持串口 TCP/UDP 透明数据传输或者串口



## 配置

2. 支持 VPN 安全隧道功能,包括 PPTP、MPPE、L2TP、GRE 和 IPSEC
3. 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
4. 支持 IPTABLES 防火墙,包过滤功能
5. 支持定时上线下线功能,可以设置设备在某段时间内上线和某个时间内下线
6. 支持动态路由和静态路由、RIPv1、RIPv2、OSPF、BGP、NDSP、IRMP、SNSP、IGMP、DVMRP、PIM-SM/DM
7. 支持多种协议: TCP/IP, UDP, ICMP, SMTP, HTTP, POP3, OICQ, TELNET, FTP 等。
8. 支持动态路由和静态路由
9. 支持 DHCP/DHCPD 功能
10. 支持端口映射 NAT 功能,如 SNAT, DNAT
11. 支持动态 DDNS: 支持花生壳、88IP 和 dyndns 域名服务商
12. 支持 DMZ 主机
13. 支持 APN/VPDN 网络
14. 方便的 WEB 配置,支持远程 WEB 管理
15. 支持 WEB 配置保存和恢复,实现参数的备份和批量设备的快速配置
16. 支持 telnet 管理,方便易用的控制台 shell 交互环境
17. 支持多台终端共享 router ppp 广域网出口
18. 支持多种无线拨号方式: 自动分配,指定 IP,指定本地对端 IP
19. 支持作为 PPP 服务器,多种认证方式,支持双向认证
20. 方便易用的 COM 及 SYSLOG 系统诊断,调试功能
21. 支持串口本地软件升级
22. 支持 TFTP 软件远程升级
23. 支持实时时钟
24. 同时支持 LINUX 和 WINDOWS 操作系统

## 简单易用

1. 产品出厂配置默认参数,客户只需修改个别参数甚至不需要做任何参数修改,就可以实现快速使用设备。
2. 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。
3. 产品说明书提供快速配置说明,可以快速使用设备。
4. 检查软件: 提供 SYSLOG 日志输出功能,可以用于参考设备工作日志,同时协助分析异常时的原因;通过串口调试软件,提供不同的调试等级输出,方便客户查看各种信息,快速定位问题。
5. 设备经过 8 年的沉淀,设备功能完善同时简单易用。



### 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 IS-95 A/B, CDMA2000 1XrTT, and 1X EV-DO(Revision 0 and A) 800MHz 单频, 可选 800/1900MHz 双频, 450MHz 单频
编码方案	IS-95 A/B, CDMA2000 1XrTT, and 1X EV-DO 模式
通信带宽	上行速率 (up to 3.1Mbps) 上行速率 (up to 1.8Mbps)
发射功率	<23dBm
接收灵敏度	<-107dBm
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;



### 接口类型:

项目	内容
以太网口	4个 10/100 Base-T 以太网口, Ethernet IEEE 802-3, 802-2; 内置 1.5KV电磁隔离保护
串口	1 个 RS232 串口或 1 个 RS485 接口 (可支持 RS422/TTL) 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, 连接 Link/ACT, 通信 COMM 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 5V 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: 390mA@+9VDC; 登网瞬间峰值电流: 1.0A@+9VDC
待机电流	待机平均电流: <56mA@+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 IP30; 特别适合于环境恶劣的工业控制领域
产品外形尺寸	195*121*30mm (不包括天线及固定件)
产品包装尺寸	298x226x60mm
重量	0.96kg

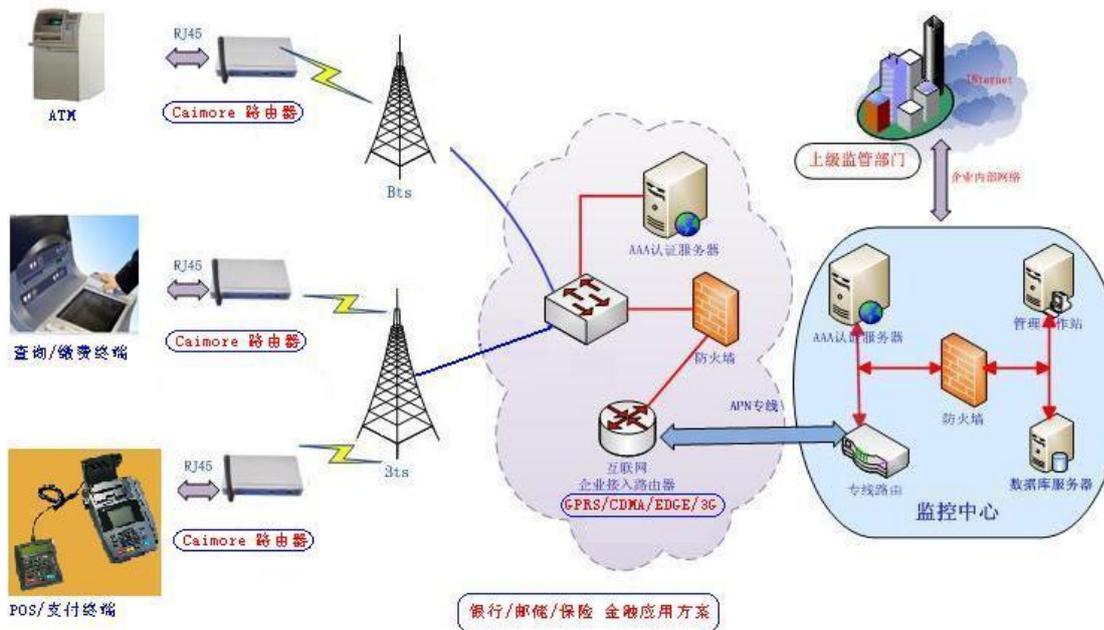


### 其他参数:

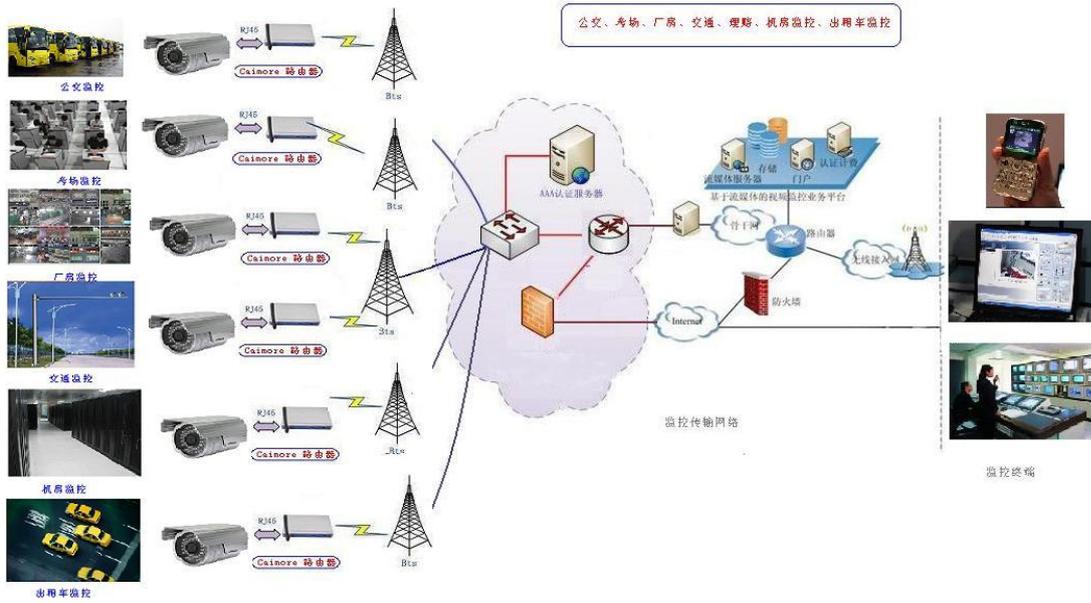
项目	内容
工作温度	-25 °C ~+65°C
扩展工作温度	-35 °C~+75°C
储存温度	-40~+85°C
相对湿度	95%(无凝结)

## 四、产品应用链接图

### 1、金融交易或交通控制行业应用



### 2、视频监控或视频传输



## 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
- ❖ 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

内容	情况指标
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”
高新技术企业	2010 年被国家认定的高新技术企业
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 500 万；是厦门市重点扶持高新技术企业
历史沉淀	11 年的行业研发积累和行业应用考验