Detran
德传技术

R12
4G/5G RedCap 工业路由器

小体积、高性价比， 双串口工业网关

4G/5G
提供4G或5G RedCap网络

单网口+双串口

eSIM
支持e-SIM

多种 VPN协议



地址：深圳市南山区西丽街道中山园路1001号TCL科学园国际E城F5栋2A
电话：0755-86513982 www.detran.com.cn

产品简介

德传R12 4G/5G RedCap工业路由器，基于3GPP Release 17技术，支持5G SA组网、向下兼容FDD-LTE、TDD-LTE移动宽带网络，为用户提供稳定可靠的高速网络连接与数据传输功能。产品体积小巧，提供1路以太网，1路RS232以及1路RS485接口。

该系列产品采用工业级MIPS专业网络处理器，以嵌入式Linux操作系统为软件支撑平台，采用软硬件看门狗及多重内置安全机制，双SIM卡插槽，确保产品可在工业环境下长期可靠运行。

R12可广泛应用于金融，邮政，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，工业控制，地震监测，气象监测，仪表监测等行业。

产品特点

工业级设计

- 采用高性能工业级无线模块
- 采用工业级MIPS专业网络处理器
- 采用钣金冷轧钢外壳，散热性好。
- 供电电源：+7.5V~+32V DC

网络特性

- 端口流量检测
- 链路实时监控、链路备份和负载均衡
- 多种VPN协议（PPTP/L2TP、GRE、IPSec、OpenVPN、DMVPN、WireGuard、Zerotier）
- 支持串口透传及MQTT协议
- 支持多种平台管理协议

稳定可靠

- 采用软硬件看门狗及多级链路检测机制，具备故障自动检测、自动恢复能力，保证设备稳定可靠运行
- 多重设备自检机制，确保链路畅通和告警
- 各接口ESD防护，防止静电冲击

远程管理

- 远程参数配置
- 远程参数备份
- 远程重启和日志查询
- 远程设备升级
- 设备在线监控

功能特性

- 向下兼容　LTE、WCDMA、GPRS网络
- 支持1 X LAN
- 支持IPv4/IPv6协议栈
- 提供标准RS-232+RS485串口，支持串口DTU（数据传输终端）、Modbus、RTU功能，支持MQTT协议上报
- 支持硬件WDT，提供防掉线机制，确保数据终端永远在线
- 支持链路多种监测，多链路互为备份，多链路负载均衡
- 支持ICMP、TCP、UDP、Telnet、SSH、FTP、HTTP、HTTPS等网络协议
- 支持标准工业级防盗防掉落SIM/UIM卡设计
- 双SIM卡设计
- 支持基站和Wi-Fi混合定位

扩展功能

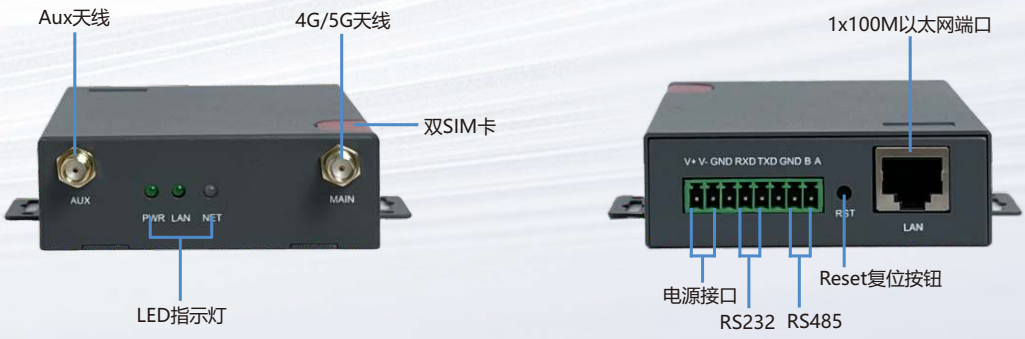
- 支持扩展GPS/GNSS/北斗定位功能【可选】
- 支持e-SIM可选
- 支持低功耗模式，包括休眠模式、定时上下线 模式和定时开关机模式
- 支持按需拨号（语音、短信或者数据触发）

产品参数

无线参数	
5G NR频段	N1/N3/N5/N8/N28/N41/N78/N79
4G频段	FDD-LTE： Band 1/3/5/7/8/20/28 【具体以选择型号为准】 TDD-LTE： Band 38/39/40/41 WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+：Band 1/2/5/8
理论带宽	5G RedCap上行：120Mbps 下行：226Mbps 4G 上行： 50Mbps 下行：150Mbps
发射功率	23dBm+/-1dB (Power class 3)@25℃
功耗	数据模式<240mA/12V；空闲模式<170mA/12V
接受灵敏度	-97dBm @10MHz QPSK
接口类型	
LAN	1路百兆以太网接口（RJ45插座），自适应MDI/MDIX，内置电磁隔离保护
串 口	1路RS232和1路RS485通讯接口
天线接口	1个标准SMA天线接口Main（4G/5G），特性阻抗50欧；1个Aux预留天线接口
SIM/UIM接口	SIM/UIM卡工程卡盖，保护插卡不掉落，1.8V/3V自动检测。支持双SIM卡功能
电源接口	+7.5V~32V（标配DC 12V/1.5A），内置电源瞬间过压保护
指示灯	具有“PWR”、“LAN”、“NET”三个指示灯，其中NET为三色指示灯 （红：网络信号差；橙：网络信号一般；绿：网络信号良好）
Reset复位按钮	通过此按键可将Router的参数配置恢复为出厂值

关键参数			
尺 寸	102.5×73.5×25.5mm	重 量	215g
外 壳	钣金外壳	标准电源	DC 12V/1.5A
CPU	580MHz	Flash/RAM	128Mb/512Mb DDR2
环 境	工作温度：-30~ +75℃ 存储温度：-40 ~ +85℃ 湿度：<95%无凝结		

接口说明



组网拓扑图



解决方案&行业应用

智能制造

在智能制造领域，工业网关发挥着关键作用。通过连接生产设备、机器人、传感器等，实现设备之间的高速通信和协同操作。这有助于提高生产线的灵活性和响应速度，实现智能制造和定制化生产。此外，工业网关可将大量生产数据实时传输至云端，便于企业进行大数据分析，从而优化生产流程、降低生产成本，提高企业竞争力。

智慧能源

工业网关在智慧能源领域的应用具有重要意义。通过对能源设备的实时监测和控制，工业网关可以优化能源的供应和消耗，提高能源利用效率。此外，工业网关有助于实现能源设备的远程监控和故障诊断，降低运维成本，提高能源系统的可靠性和稳定性。

智能物流

在智能物流领域，工业网关可以实现对物流车辆、仓库设备等的远程监控和调度。物流企业可以通过工业网关实时掌握运输过程中的信息，提高物流运输的效率和安全性。同时，通过对物流大数据的实时分析，企业可以更好地优化物流网络、降低运输成本，提升整体物流管理水平。

数字物业

在数字物业领域，为解决设备集中管理，远程控制和系统信息监控的目的，德传采用“云”+“管”+“端”的物联网技术，对进行设备7X24小时远程实时监测和管理，避免设备安排隐患，降低运维成本，减少人工检查的力度，从而达到安全，稳定、减本增效的目的。

