Detran
德传技术

# G53Q6
# 5G 工业路由器

高性能，支持边缘计算，功能易扩展，双频WiFi6工业网关

5G全网通 | 千兆4网口 | 基于OpenWRT深度定制 | 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G53Q6工业路由器，基于3Gpp Release 17技术，支持5G SA/NSA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。产品提供丰富的数据接口，包括以太网、RS232、RS485、双SIM卡、DI和DO等接口，支持2.4G和5G双频Wi-Fi 6。

该系列产品采用工业级ARM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，确保产品可在工业环境下长期可靠运行。

G53Q6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

- 集成高性能工业级无线模块
- 搭载高通高端四核ARM Cortex A53处理器
- 采用铝型材外壳，散热性好
- 供电电源：+9V~+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、Open VPN、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IPv4/IPv6
- 支持1 X WAN + 4 X LAN
- 支持RS232、RS485串口，数据透传、Modbus协议、RTU协议
- 支持硬件WDT，提供防掉线机制，确保数据终端永远在线
- 支持SNMPv3、TR069、MQTT、DetranM2M等平台管理协议功能
- 支持ICMP、TCP、UDP、Telnet、SSH、SFTP、FTP、HTTP、HTTPS等网络协议
- 支持DHCP、DDNS、防火墙、NAT以及DMZ主机等功能
- 支持有线和无线网络互为备份
- 支持静态路由、RIP、OSPF、BGP
- 支持标准工业级插拔式SIM/UIM卡设计
- 支持2.4G Wi-Fi 802.11n协议和5G Wi-Fi 802.11ax协议
- 支持基站和Wi-Fi混合定位

## 扩展功能

- 支持内部大容量存储扩展【可选】
- 支持扩展GPS、GNSS/北斗定位功能【可选】
- 支持按需拨号（语音、短信或者数据触发）
- 支持低功耗模式，包括休眠模式、定时上下线 模式

## 客制化功能

- 基于OpenWRT深度定制智能路由系统
- 支持客户二次开发
- 可定制运行OpenJDK开发环境
- 可定制运行R语言开发环境

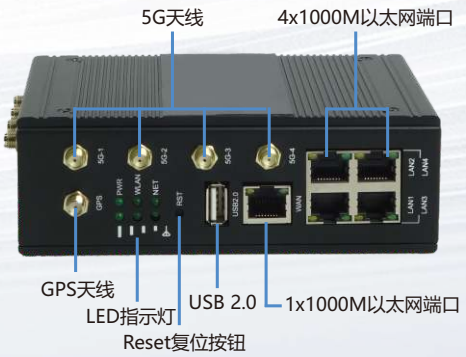
# 产品参数

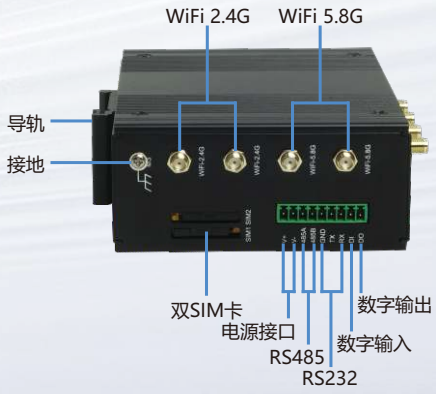
| 无线参数 | |
|---|---|
| 5G NR频段 | N1/N3/N5/N8/N28/N41/N78/N79 |
| 标准及频段 | FDD-LTE： Band 1/3/5/7/8/20/28 【具体以选择型号为准】<br>TDD-LTE： Band 38/39/40/41<br>WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+：Band 1/2/5/8 |
| 理论带宽 | 5G 上行：900Mbps 下行：2.1Gbps<br>4G 上行： 50Mbps 下行：150Mbps |
| 发射功率 | 23dBm+/-1dB (Power class 3)@25℃ |
| 功耗 | 数据模式<750mA/12V；空闲模式<600mA/12V |
| 接受灵敏度 | -97dBm @10MHz QPSK |

| 接口类型 | |
|---|---|
| LAN | 4*1000Mbps以太网RJ45端口,自适应MDI/MDIX,内置电磁隔离保护 |
| WAN/LAN | 1*1000Mbps以太网RJ45端口,支持WAN/LAN切换 |
| USB接口 | USB2.0接口，可用于系统软件升级导入，或导出系统运行日志 |
| SIM/UIM接口 | SIM/UIM抽屉式卡槽，1.8V/3V自动检测。支持双SIM卡功能 |
| 端子排接口 | 电源供电、工业串口、通用IO；电源无极性，防反接，支持过压过流防护 |
| 指示灯 | 信号强度：强、中、弱状态灯；PWR：电源指示灯；WLAN:Wi-Fi状态灯；NET：网络、SIM卡状态灯 |
| 天线接口 | 4* SMA天线接口（5G）；1*GPS天线；4个Wi-Fi 802.11n / 11ax天线接口，特性阻抗50欧 |
| 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 | 142×108×48mm | 重 量 | 750g |
| 外 壳 | 铝型材 | 标准电源 | 12V@2A |
| CPU | Quad ARM<br>Cortex A53 at 1.8 Ghz | Flash/RAM | 256Mb NOR+2Gb NAND/ 8Gb DDR3 |
| 环 境 | 工作温度：-30 ~ +70℃<br>存储温度：-40 ~ +85℃<br>相对湿度：<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，5G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，5G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

5G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，5G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，5G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，5G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5G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。

