

Quectel UG96

UMTS/HSPA 无线通信模块



UG96 模块是一款五频 UMTS/HSPA 解决方案，支持最大下行速率 7.2Mbps 和最大上行速率 5.76Mbps。与移远通信 GSM/GPRS M95 模块及 UMTS/HSPA UG95 模块引脚兼容，同时满足 GSM/UMTS 两种网络制式的需求，使产品由 2G 向 3G 的平滑过渡变得轻松、可行。

UG96 尺寸为 22.5mm × 26.5mm × 2.2mm，集成度高、低功耗的特点满足了产品集成者与研发人员快速设计产品的需求，同时先进的 LGA 封装使得 UG96 模块适合自动化、大规模、高性价比的现代化生产方式。

UG96 内嵌丰富的网络协议，集成多个工业标准接口 (USB/UART/I2C/Status Indicator/PCM) 并支持多种软件功能 (Windows XP, Windows Vista, Windows 7/8/8.1/10, Linux, Android 等操作系统下的 USB 驱动, eCall*等)，极大地拓展了其在 M2M 领域的应用范围，如车载、计量、安防、工业 PDA 和无线 POS 系统等。



主要优势

- ✓ 支持 UMTS/HSPA 和 GSM/GPRS/EDGE 网络制式
- ✓ 紧凑尺寸的 SMT 封装形式满足小型终端产品对空间的要求
- ✓ 可简单方便地从 GSM/GPRS 模块升级
- ✓ 超薄 LGA 封装模块
- ✓ 在恶劣环境中仍能提供高质量的数据和图像传输
- ✓ 通过提供参考设计、评估板和及时的技术支持可满足客户产品快速上市的需求
- ✓ 强大丰富的功能接口



双模多频
UMTS & GSM



最大 7.2Mbps (DL)
最大 5.76Mbps (UL)



LGA 封装



内嵌多种网络协议



eCall *



尺寸紧凑



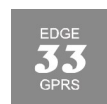
USB 2.0 高速接口



DFOTA



语音 (可选)



GPRS/EDGE
多时隙等级 33



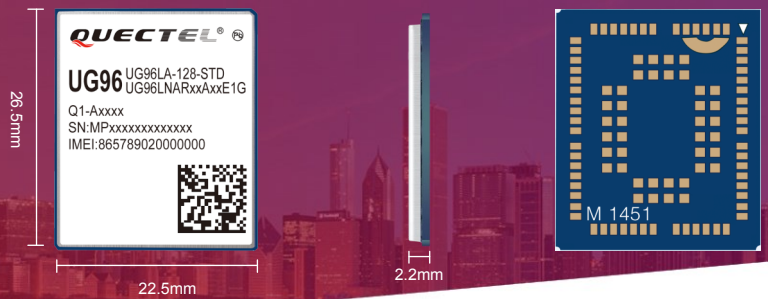
USB 驱动



Quectel 增强型
AT 命令

Quectel UG96

UMTS/HSPA 无线通信模块



频段

800/850/900/1900/2100MHz @UMTS
850/900/1800/1900MHz @GSM

数据

HSUPA: 最大 5.76Mbps
HSDPA: 最大 7.2Mbps
UMTS: 最大 384Kbps (上/下行)
EDGE: 最大 296Kbps (下行)
 最大 236.8Kbps (上行)
GPRS: 最大 107Kbps (下行)
 最大 85.6Kbps (上行)
CSG: 14.4 Kbps

音频

语音编解码模式:
HR, FR, EFR, AMR, AMR-WB
回声算法:
回音消除、噪音抑制

短信

点对点短信收发
短信小区广播
文本/PDU 模式

接口

USB: USB 2.0, 最高速率达 480Mbps
UART: 1 个, 全功能
数字音频: PCM 数字音频接口 (可选)
(U)SIM 卡接口: 1.8V/ 3.0V
I2C
PCM
NETLIGHT: 网络状态指示
STATUS: 开关机状态指示

突出特性

eCall: 车辆事故紧急服务
固件更新: 通过 USB 或 UART 口更新
DFOTA: 固件空中差分升级
RAMFile: RAM 文件系统访问和管理

电气特性

输出功率:
Class 3 (24dBm +1/-3dB) for UMTS bands
Class E2 (27dBm±3dB) for GSM850 & EGSM900
Class E2 (26dBm±3dB) for DCS1800 & PCS1900
Class 4 (33dBm ±2dB) for GSM 850/900
Class 1 (30dBm ±2dB) for GSM 1800/1900
耗流:
50µA @关机
1.1mA @GSM 休眠, DRX=9
1.7mA @UMTS 休眠, DRX=9
240mA @GSM 通话, 最大耗流值
490mA @UMTS 通话, 最大耗流值
520mA @GPRS 数传, 最大耗流值
500mA @EDGE 数传, 最大耗流值
580mA @HSDPA, 最大耗流值
540mA @HSUPA, 最大耗流值
灵敏度:
-110dBm @UMTS 800/850/900/2100
-109.5dBm @UMTS 1900
-109.5dBm @GSM 850
-108.5dBm @EGSM 900
-110dBm @DCS 1800
-108dBm @PCS 1900

软件特性

USB 驱动:
Windows XP, Windows Vista,
Windows 7/8/8.1/10,
Linux 2.6/3.x/4.1, Android 4.x/5.x/6.0

RIL 驱动:

Android 4.x/5.x/6.0
协议栈:
TCP/UDP/PPP/MMS/HTTP/HTTPS/SMTP/
SMTPS/FTP/NTP/NITZ/PING/SSL

一般特性

工作温度范围: -40°C ~ +85°C
尺寸: 22.5mm × 26.5mm × 2.2mm
重量: 约 3.1g
供电电压: 3.3V~4.3V, 典型值 3.8V
HSUPA: Release 7 (Category 6)
HSDPA: Release 7 (Category 8)
EDGE: 多时隙等级 33
GPRS: 多时隙等级 33
UMTS: Release 99/7
GSM: Release 99/4
AT 命令控制: 3GPP TS 27.007, 3GPP TS 27.005
和 Quectel 增强型 AT 命令

认证

RoHS Compliant
CE/GCF (欧洲)
DoC (俄国)
FCC/PTCRB (北美)
RCM (澳大利亚)
IFETEL/Telefonia/Movistar* (墨西哥)
ICASA (南非)
JATE/TELEC (日本)
Anatel (巴西)
Telefonica (全球)

* 表示正在开发中