

Quectel

EC20 R2.0 Mini PCIe-C

多网络制式 LTE 模块



Cat 4 LTE 模块
最大下行速率: 150Mbps
最大上行速率: 50Mbps



最大下行速率: 42Mbps
最大上行速率: 5.76Mbps



Mini PCIe 封装



内嵌多种网络协议



eCall *



多星座 GNSS
接收机



USB 2.0 高速接口



USB 驱动



Quectel
增强型 AT 命令集

主要优势

- 各网络制式的全面覆盖
- 标准的 Mini PCIe 封装模块, 为客户设计及使用提供最大便利
- MIMO 技术满足无线通信系统对数据速率和连接的可靠性要求
- 高集成多星座 GNSS 接收机提供快速、精准的定位
- 轻松实现从 3G 向 4G 网络的平滑过渡

LTE



EC20 R2.0 Mini PCIe-C 是采用 PCI Express Mini Card 标准接口的 LTE 模块。采用 LTE 3GPP Rel.11 技术, 支持最大下行速率 150Mbps 和最大上行速率 50Mbps; 同时在封装上兼容移远通信 UMTS/HSPA+ 的 UC20 Mini PCIe-C 模块以及移远通信多网络制式 LTE Cat 3 模块, 实现了从 3G 网络向 4G 网络的轻松平滑过渡。EC20 Mini PCIe-C 系列模块包含 EC20-C R2.0 Mini PCIe-C 和 EC20-CE R2.0 Mini PCIe-C 两个版本, 使其能够向后兼容现存的 EDGE 和 GSM/GPRS 网络, 以确保在缺乏 3G 和 4G 网络的偏远地区也能正常工作。

EC20 R2.0 Mini PCIe-C 支持多输入多输出技术 (MIMO), 即在发射端和接收端分别使用多个发射天线和接收天线, 使信号通过发射端与接收端的多个天线传送和接收, 从而降低误码率, 改善通信质量。同时, 它结合了高速无线连接与内置多星座高精度 GNSS (GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS) 接收机。

EC20 R2.0 Mini PCIe-C 内置丰富的网络协议, 集成多个工业标准接口, 多种操作系统和软件功能 (适用于 Windows XP/Windows Vista/Windows 7/Windows 8/8.1/Windows 10/Linux/Android 系统的 USB 驱动), 极大的拓展了其在 M2M 领域的应用范围, 如中央处理单元、路由器、数据卡、平板电脑、车载、安防以及工业级 PDA 领域。

Quectel

EC20 R2.0 Mini PCIe-C

多网络制式 LTE 模块

主要特征

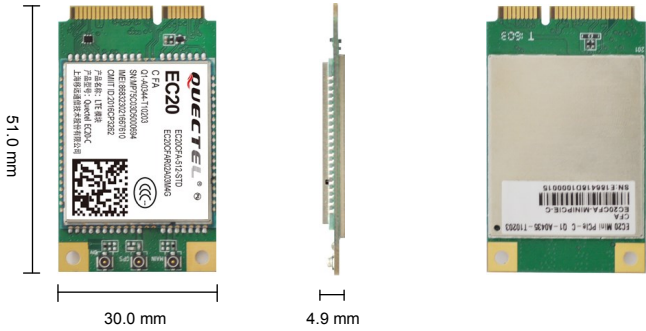
频段	EC20-C R2.0 Mini PCIe-C	FDD LTE: B1/B3/B8 TDD LTE: B38/B39/B40/B41 TDSCDMA: B34/B39 WCDMA: B1/B8 GSM: 900/1800
	EC20-CE R2.0 Mini PCIe-C	FDD LTE: B1/B3/B8 TDD LTE: B38/B39/B40/B41 TDSCDMA: B34/B39 WCDMA: B1/B8 CDMA 1x/EVDO: BC0 GSM: 900/1800
LTE 版本		3GPP E-UTRA Release 11
带宽		1.4/3/5/10/15/20MHz
天线		DL MIMO, 支持 Rx-diversity
供电电压		3.3V~ 3.6V, 典型值: 3.3V
工作温度		-40°C ~ +85°C
尺寸		51.0mm × 30.0mm × 4.9mm
重量		约 10.5g
AT命令版本		3GPP TS27.007 和增强型AT命令

特殊特性

驱动	USB Serial	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10, Linux 2.6 或更新版本, Android 4.0/4.2/4.4/5.0
	RIL*	Android 4.0/4.2/4.4/5.0
	NIDS	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10
	ECM*	Linux 2.6 或更新版本
	Gobinet	Linux 2.6 或更新版本
	Linux qmi wwan	Linux 3.4 或更新版本
DFOTA		软件空中升级系统
BT4.0/Wi-Fi *		可选
GNSS		GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS

接口

USB	USB 2.0 高速接口, 480Mbps
数字语音	1个数字语音接口 (可选)
USIM	1.8V/3V
网络指示	×2, NET_STATUS 和 NET_MODE
UART	×1 UART
复位	低电平
PWRKEY	低电平
天线接口	×3 (主天线, 分集天线和GNSS天线接口)
ADC	×2



规格参数

数据	LTE	LTE-FDD: Max 150Mbps (DL) Max 50Mbps (UL) LTE-TDD: Max 130Mbps (DL) Max 35Mbps (UL)
	DC-HSPA+	Max 42Mbps (DL) Max 5.76Mbps (UL)
	UMTS	Max 384Kbps (DL) Max 384Kbps (UL)
	TD-SCDMA	Max 4.2Mbps (DL) Max 2.2Mbps (UL)
	CDMA	Max 3.1Mbps (DL) Max 1.8Mbps (UL)
音频	EDGE	Max 236.8Kbps (DL) Max 236.8Kbps (UL)
	GPRS	Max 85.6Kbps (DL) Max 85.6Kbps (UL)
	语音编解码	HR, FR, EFR, AMR, AMR-WB
	回音机制	回声消除 噪声抑制
	eCall *	车辆事故紧急服务
VoLTE		数字语音和VoLTE (Voice over LTE) (可选)
协议栈		TCP/ UDP/ PPP/ FTP/ HTTP/ NTP/ PING/ QMI/ NITZ/ CMUX/ HTTPS*/ SMTP*/ MMS*/ FTPS*/ SMTPS*/ SSL*/ FILE*

电气参数

输出功率	Class 3 (23dBm±2dB) for LTE FDD Class 3 (23dBm±2dB) for LTE TDD Class 2 (24dBm +1/-3dB) for TD-SCDMA Class 3 (24dBm +1/-3dB) for WCDMA Class 3 (24dBm±1dB) for CDMA BC0 Class E2 (27dBm ±3dB) for EDGE 900MHz Class E2 (26dBm ±3dB) for EDGE 1800MHz Class 4 (33dBm ±2dB) for GSM 900MHz Class 1 (30dBm ±2dB) for GSM 1800MHz
功耗	20uA @Power off 3mA @Sleep, 典型值 20mA @Idle state, 典型值
灵敏度	FDD B1: -97dBm (10M) FDD B3: -95dBm (10M) FDD B8: -94dBm (10M) TDD B38: -97dBm (10M) TDD B39: -97dBm (10M) TDD B40: -97dBm (10M) TDD B41: -96dBm (10M) WCDMA B1: -111dBm WCDMA B8: -110dBm TDSCDMA B34: -109dBm TDSCDMA B39: -109dBm CDMA BC0: -109dBm GSM 900: -109dBm GSM 1800: -109dBm

认证

认证	CCC/ NAL*/ TA
----	---------------

* 表示正在研发中

