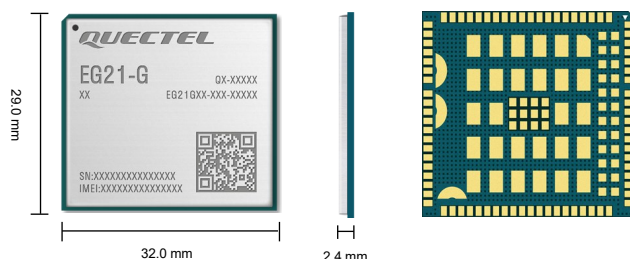


# Quectel EG21-G

## LTE Cat 1 模块

### 专为 M2M 和 IoT 应用而设计



EG21-G 是移远通信专为 M2M 和 IoT 领域而设计的 LTE Cat 1 无线通信模块，采用 3GPP Rel-11 LTE 技术，支持最大下行速率 10 Mbps 和最大上行速率 5 Mbps。同时，EG21-G 在封装上兼容移远通信 UMTS/HSPA+ 模块、多模 LTE Standard EC2x 系列（EC25 系列、EC21 系列和 EC20-CE）/EC200A 系列/EG25-G 模块，在设计和使用中可灵活切换。

EG21-G 向后兼容现存的 EDGE 和 GSM/GPRS 网络，确保在缺乏 3G 和 4G 网络的偏远地区也能正常工作。

EG21-G 基于高通先进的 iZat™定位技术（Gen8C Lite），集成了多星座 GNSS 接收机，支持 GPS、GLONASS、BDS、Galileo 和 QZSS 定位技术，能实现更快、更准、更可靠的定位。内置的 GNSS 也大大简化了客户应用的设计。

EG21-G 内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，并支持多种驱动和软件功能（如 Windows 7/ 8/ 8.1/ 10/ 11、Linux 和 Android 等操作系统的 USB 转串口驱动等）；极大地拓展了其在 M2M 和 IoT 领域的应用范围，如智能抄表、可穿戴设备、环境监测、资产追踪、车队管理、以及智能安全等。



## 主要优势

- ✓ 低功耗、高性价比的 LTE Cat 1 无线模块，专为 M2M 和 IoT 应用而设计
- ✓ 各网络制式的全面覆盖
- ✓ 集成多星座 GNSS 接收机（可选），满足不同环境下对快速、精准定位的需求
- ✓ 支持 DFOTA 和 DTMF 功能



LTE Cat 1  
最大 10 Mbps（下行）  
最大 5 Mbps（上行）



最大 42 Mbps（下行）  
最大 5.76 Mbps（上行）



LGA 封装



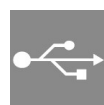
内嵌多种网络协议



USB 驱动



多星座 GNSS  
（可选）



USB 2.0 高速接口



Quectel 增强型  
AT 命令

# Quectel EG21-G

## LTE Cat 1 模块

## 专为 M2M 和 IoT 应用而设计

### 频段

#### EG21-G:

LTE-FDD: B1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 7/ 8/ 12/ 13/ 18/  
19/ 20/ 25/ 26/ 28  
LTE-TDD: B38/ 39/ 40/ 41  
WCDMA: B1/ 2/ 4/ 5/ 6/ 8/ 19  
GSM: B2/ B3/ 5/ 8

### 数据

#### LTE:

LTE-FDD:

最大10 Mbps (下行) / 5 Mbps (上行)

LTE-TDD:

最大8.96 Mbps (下行) / 3.1 Mbps (上行)

#### UMTS:

DC-HSDPA: 最大42 Mbps (下行)

HSUPA: 最大5.76 Mbps (上行)

WCDMA:

最大384 kbps (下行) / 最大384 kbps (上行)

#### GSM:

EDGE:

最大296 kbps (下行) / 最大236.8 kbps (上行)

GPRS:

最大107 kbps (下行) / 最大85.6 kbps (上行)

### 音频

语音编解码模式:

HR/ FR/ EFR/ AMR/ AMR-WB

回声算法:

回声消除/噪声抑制

语音:

数字语音和 VoLTE (Voice over LTE) (可选)

### 接口

2 个 UART 接口: 1 个主串口, 1 个调试串口

1 个 USB 2.0 高速接口: 最大传输速率达

480 Mbps

1 个(U)SIM 接口: 1.8/3.0 V

1 个数字音频接口 (可选)

1 个 I2C 接口

2 个 NETLIGHT 接口: NET\_STATUS/NET\_MODE

2 个 ADC 接口

1 个 SD 卡接口

1 个 SGMII 接口

RESET (低电平有效)

PWRKEY (低电平有效)

STATUS

USB\_BOOT

主天线、分集天线和 GNSS 天线接口

### 突出特性

DTMF

音频回放/音频录制

QuecFile

(U)SIM 卡检测

DFOTA: 固件空中差分升级

GNSS:

GPS、GLONASS、BDS、Galileo、QZSS (可选)

### 电气参数

输出功率:

GSM850: Class 4 (33 dBm ±2 dB)

EGSM900: Class 4 (33 dBm ±2 dB)

DCS1800: Class 1 (30 dBm ±2 dB)

PCS1900: Class 1 (30 dBm ±2 dB)

GSM850 8-PSK: Class E2 (27 dBm ±3 dB)

EGSM900 8-PSK: Class E2 (27 dBm ±3 dB)

DCS1800 8-PSK: Class E2 (26 dBm ±3 dB)

PCS1900 8-PSK: Class E2 (26 dBm ±3 dB)

WCDMA: Class 3 (24 dBm +1/-3 dB)

LTE-FDD: Class 3 (23 dBm ±2 dB)

LTE-TDD: Class 3 (23 dBm ±2 dB)

功耗:

13 µA @ 关机

1.8 mA @ 休眠, 典型值

22 mA @ 空闲

灵敏度:

LTE B1: -99.5 dBm (10 MHz)

LTE B2: -99.9 dBm (10 MHz)

LTE B3: -99.7 dBm (10 MHz)

LTE B4: -99.7 dBm (10 MHz)

LTE B5: -99.9 dBm (10 MHz)

LTE B7: -99.2 dBm (10 MHz)

LTE B8: -99.8 dBm (10 MHz)

LTE B12: -99.8 dBm (10 MHz)

LTE B13: -99.5 dBm (10 MHz)

LTE B18: -100 dBm (10 MHz)

LTE B19: -99.9 dBm (10 MHz)

LTE B20: -99.8 dBm (10 MHz)

LTE B25: -100 dBm (10 MHz)

LTE B26: -99.5 dBm (10 MHz)

LTE B28: -99.6 dBm (10 MHz)

LTE B38: -98 dBm (10 MHz)

LTE B39: -99.5 dBm (10 MHz)

LTE B40: -99.2 dBm (10 MHz)

LTE B41: -97.8 dBm (10 MHz)

WCDMA B1: -109.2 dBm

WCDMA B2: -110 dBm

WCDMA B4: -109.5 dBm

WCDMA B5: -110.4 dBm

WCDMA B6: -110.5 dBm

WCDMA B8: -109.5 dBm

WCDMA B19: -110.1 dBm

GSM850: -108 dBm

EGSM900: -108 dBm

DCS1800: -107.4 dBm

PCS1900: -107.5 dBm

### 软件特性

USB 转串口驱动:

Windows 7/ 8/ 8.1/ 10/ 11

Linux 2.6~6.5

Android 4.x~13.x

GNSS 驱动:

Android 4.x~13.x

RIL 驱动:

Android 4.x~13.x

USB NDIS 驱动:

Windows 7/ 8/ 8.1/ 10/ 11

USB MBIM 驱动:

Windows 8/ 8.1/ 10/ 11

Linux 3.18~6.5

USB GobiNet 驱动:

Linux 2.6~6.5

USB QMI\_WWAN 驱动:

Linux 3.4~6.5

协议栈:

TCP/ UDP/ PPP/ FTP/ HTTP/ NTP/ PING/ QMI/  
NITZ/ SMTP/ MQTT/ CMUX/ HTTPS/ FTPS/  
SMTSPS/ SSL/ MMS/ FILE

### 一般特性

工作温度范围: -35 ~ +75 °C

扩展温度范围: -40 ~ +85 °C

模块尺寸: 29.0 mm × 32.0 mm × 2.4 mm

重量: 约 4.9 g

LGA 封装

供电电压: 3.3~4.3 V, 典型值 3.8 V

3GPP E-UTRA Rel-11

带宽: 1.4/ 3/ 5/ 10/ 15/ 20 MHz

3GPP TS27.007、27.005 和其他增强型 AT 命令

### 认证

运营商认证:

Deutsche Telekom (欧洲)

Verizon/ AT&T/ T-Mobile/ Sprint/ U.S. Cellular  
(美国)

Telus (加拿大)

强制/一致性认证:

GCF (全球)

CE (欧洲)

FCC (美国)

PTCRB (北美)

IC (加拿大)

Anatel (巴西)

IFETEL (墨西哥)

CCC (中国)

KC (韩国)

NCC (台湾, 中国)

JATE/ TELEC (日本)

RCM (澳大利亚&新西兰)

ICASA (南非)

其他:

RoHS

WHQL