

Quectel AG35

车规级 LTE 通信模块

符合 IATF 16949 标准



AG35 是移远通信严格按照 IATF 16949:2016 汽车行业质量管理体系标准而制造的一系列车规级 LTE 通信模块。这些模块可经受严苛环境的考验、具有优越的防静电和防电磁干扰功能，是专为汽车行业和其他有恶劣环境应用需求的物联网应用领域而设计的解决方案。

AG35 包含 AG35-CE、AG35-E*、AG35-NA*、AG35-LA*和 AG35-J*五个版本；在设计上向后兼容现存的 EDGE 和 GSM/GPRS 网络，使其即使在缺乏 3G 和 4G 网络的偏远地区也能实现连接覆盖。采用 3GPP Rel. 10 LTE 技术，可支持最大下行速率 150Mbps 和最大上行速率 50Mbps；同时其功能丰富的接口也方便客户进行终端应用的开发。

AG35 支持多输入多输出技术（MIMO），在接收端可以使用多个接收天线，使信号通过接收端的多个天线进行接收，从而降低误码率、改善通信质量。同时，它内置了多星座高精度 GNSS（GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS）接收机，在简化产品设计的同时，还大大提升了定位精度与速度。

AG35 内嵌丰富的网络协议、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, Windows CE, Linux 和 Android 系统下的 USB 驱动，eCall 等），使其广泛应用于工业、消费品以及车载领域。汽车级制造和品质流程使其尤其适用于汽车相关领域，如车队管理、车辆追踪、车载导航系统、车辆远程监控、远程车辆诊断、车载无线路由器、车载信息娱乐系统等。



优势

- ✓ 专为有 IATF 16949:2016 标准需求的汽车领域应用
- ✓ 汽车品质流程：APQP、PPAP
- ✓ 超宽温度范围（-40°C ~ +85°C）、优越的抗电磁干扰能力满足车载及其他恶劣环境下的应用需求
- ✓ 尺寸紧凑的 SMT 封装形式可满足汽车应用解决方案对狭小空间的需求
- ✓ MIMO 技术满足无线通信系统对数据速率和连接可靠性的要求
- ✓ 集成多星座 GNSS 接收机，满足不同环境下对快速、精准定位的需求



LTE Cat 4
最大 150Mbps (DL)
最大 50Mbps (UL)



最大 42Mbps (DL)
最大 5.76Mbps (UL)



LGA 封装



内嵌多种网络协议



eCall



多星座 GNSS



USB 驱动



Quectel 增强型
AT 命令

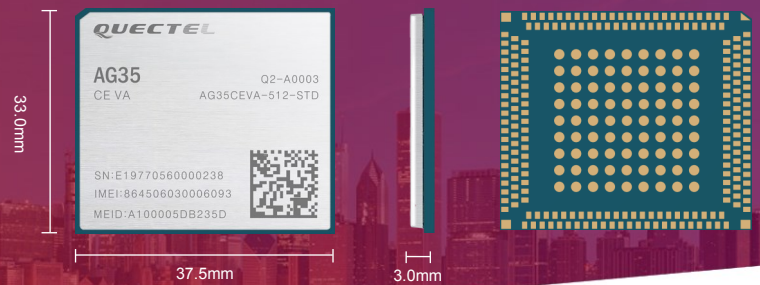


USB 2.0 高速接口

版本：V1.3 | 状态：受控文件

Quectel AG35

车规级 LTE 通信模块 符合 IATF 16949 标准



中国

AG35-CE:

LTE FDD: B1/B3/B5/B8
LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41
WCDMA: B1/B8
TD-SCDMA: B34/B39
EVDO/CDMA: BC0^①
GSM: 900/1800MHz

欧洲

AG35-E*:

LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28
LTE TDD: B38/B40/B41
WCDMA: B1/B5/B8
GSM: 900/1800MHz

北美

AG35-NA*:

LTE FDD: B2/B4/B5/B7/B12/B13/B17/B28^①
WCDMA: B2/B4/B5
GSM: 850/1900MHz

拉丁美洲

AG35-LA*:

LTE FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28
WCDMA: B1/B2/B3/B5/B8
GSM: 850/900/1800/1900MHz

日本

AG35-J*:

LTE FDD: B1/B3/B8/B19/B21/B28/B11^①/B26^①
LTE TDD: B41^①
WCDMA: B1/B3/B5/B6/B8/B19

数据

LTE:

LTE FDD: 最大 150Mbps (DL)/50Mbps (UL)
LTE TDD: 最大 130Mbps (DL)/30Mbps (UL)

UMTS:

DC-HSDPA: 最大 42Mbps (DL)
HSUPA: 最大 5.76Mbps (UL)
WCDMA: 最大 384Kbps (DL/UL)

TD-SCDMA:

最大 4.2Mbps (DL)/2.2Mbps (UL)

CDMA2000:

EVDO: 最大 3.1Mbps (DL)/1.8Mbps (UL)
1X Advanced: 最大 Max 307.2Kbps (DL/UL)
GSM:

EDGE: 最大 296Kbps (DL)/236.8Kbps (UL)
GPRS: 最大 107Kbps (DL)/85.6Kbps (UL)

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

VoLTE:

数字语音和 VoLTE (Voice over LTE) (可选)

短信

点对点短信收发

短信小区广播

文本/PDU 模式

GNSS

内置 GNSS:

支持 GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo/QZSS

TTFF (Autonomous @Open Sky):

冷启动: 35s

温启动: 26s

热启动: 2.5s

TTFF (XTRA Enabled @Open Sky):

冷启动: 18s

温启动: 2.2s

热启动: 1.8s

灵敏度:

捕获: -146dBm

重捕获: -158dBm

跟踪: -162dBm

接口

1 个 USB 2.0 高速接口 (最高达 480Mbps)

3 个 UART 接口 (主串口/BT 串口/Debug 串口)

2 个 I2C 接口 (1 路用于 PCM)

1 个 PCM 接口

2 个 SDIO 接口 (用于 Wi-Fi 和 eMMC 功能)

3 个 ADC 接口 (15 位)

1 个 SGMII 接口 (可选)

1 个 1.8V/3.0V (U)SIM 接口

主天线、分集天线和 GNSS 天线接口

> 1 个 SPI 接口 (仅 QuecOpen 版本支持)

> 15 个 GPIO 接口 (仅 QuecOpen 版本支持)

突出特性

eCall

Quecopen® (Open Linux)

用于 BT 功能*的 UART2 接口 (可选)

支持多 APN

用温度管理

DFOTA (固件空中差分升级)

高安全性:

TrustZone/TPM*

Secure Boot (安全启动)

支持代码/用户数据备份

ESD/EMI 防护:

通过内部特定电路和组件实现

电气参数

输出功率:

Class 3 (23dBm±2dB) for LTE

Class 2 (24dBm+1/-3dB) for TD-SCDMA

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

Class 3 (24dBm+2/-1dB) for EVDO/CDMA BC0

Class E2 (27dBm±3dB) for GSM850 8-PSK

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

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

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

Class 4 (33dBm±2dB) for GSM850/EGSM900

Class 1 (30dBm±2dB) for DCS1800/PCS1900

功耗:

20uA @关机

1.9mA @LTE 休眠 (PF=128)

1.6mA @LTE 休眠 (PF=256)

22mA @空闲

灵敏度:

LTE FDD B1: -101dBm (10M)

LTE FDD B3: -101dBm (10M)

LTE FDD B5: -101dBm (10M)

LTE FDD B7: -101.2dBm (10M)

LTE FDD B8: -101dBm (10M)

LTE FDD B20: -101.5dBm (10M)

LTE FDD B28: -101.8dBm (10M)

LTE TDD B34: -101dBm (10M)

LTE TDD B38: -101.5dBm (10M)

LTE TDD B39: -101.5dBm (10M)

LTE TDD B40: -101.5dBm (10M)

LTE TDD B41: -101dBm (10M)

WCDMA B1: -109dBm

WCDMA B5: -110dBm

WCDMA B8: -110dBm

TD-SCDMA B34: -110.5dBm

TD-SCDMA B39: -110.5dBm

EVDO/CDMA BC0: -109dBm

EGSM900: -109dBm

DCS1800: -109dBm

软件特性

USB 虚拟串口驱动:

Windows 7/8/8.1/10, Windows CE 5.0/6.0/7.0*,

Linux 2.6/3.x/4.1~4.14,

Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x

RIL 驱动: Android 4.x/5.x/6.x/7.x/8.x

NDIS 驱动: Windows 7/8/8.1/10

ECM*/Gobinet 驱动: Linux 2.6/3.x/4.1~4.14

QMI_wwan 驱动:

Linux 3.x (3.4 及以上版本) /4.1~4.14

协议栈:

TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/
TLS/MMS/NTP/FILE/QMI

一般特性

3GPP E-UTRA Release 10

带宽: 1.4/3/5/10/15/20MHz

温度范围: -40°C ~ +85°C

模块尺寸: 33.0mm × 37.5mm × 3.0mm

约 8.1g

供电电压: 3.3V~4.3V, 典型值 3.8V

LGA 封装

3GPP TS 27.007, 3GPP TS 27.005 和

其他增强型 AT 命令

认证

CCC/NAL/SRRC (中国)

CE* (欧洲)

① 表示可选

* 表示正在开发中