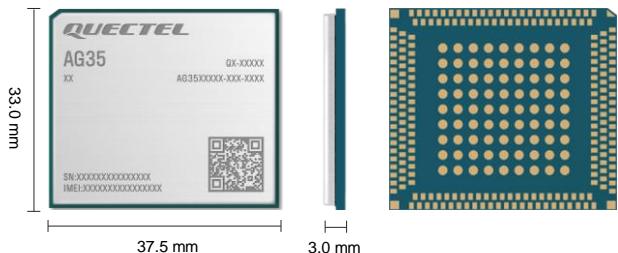


Quectel AG35 系列

车规级 LTE 通信模块
符合 IATF16949 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车联网应用领域而设计的解决方案。

AG35 系列包含多个型号：AG35-CE、AG35-CN、AG35-E、AG35-EN、AG35-NA、AG35-LA、AG35-J；在设计上向后兼容现存的 EDGE 和 GSM/GPRS 网络（AG35-CN/J 除外），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。模块采用 3GPP Rel-10 LTE 技术，可支持最大下行速率 150 Mbps 和最大上行速率 50 Mbps；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 系列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/BDS/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 系列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 10/11 和 Linux 系统下的 USB 驱动等），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。



主要优势

- ✓ 专为有 IATF 16949:2016 标准需求的汽车领域应用而设计
- ✓ 汽车级品质管控流程：APQP、PPAP
- ✓ 支持多星座 GNSS 接收机，可满足不同环境下对快速、精准定位的需求
- ✓ 外接 IMU 可实现惯性导航（QDR），同时支持 RTK 算法实现高精度定位（可选）
- ✓ 支持 8 路 APN，同时支持 SELinux、TrustZone、Secure Boot，可确保数据通信更安全、更可靠
- ✓ 支持欧盟 eCall 和 ERA-GLONASS 紧急呼叫系统
- ✓ 超宽温度范围（-40 °C ~ +85 °C），可在 +95 °C 环境温度下支持 eCall 功能
- ✓ 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
- ✓ 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



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



eCall



LGA 封装



惯性导航



高安全性



多星座 GNSS



USB 驱动



内嵌多种网络协议



QuecOpen®

Quectel AG35 系列

LTE Cat 4	AG35-CE	AG35-CN	AG35-E	AG35-EN	AG35-NA	AG35-LA	AG35-J
区域/运营商	中国	中国	欧洲/中东/非洲、韩国、澳大利亚、印度、东南亚	欧洲/中东/非洲、韩国、澳大利亚、印度、东南亚	北美(美国/加拿大/墨西哥)	拉丁美洲(巴西/阿根廷)	日本
模块尺寸 (mm)	33.0 × 37.5 × 3.0	33.0 × 37.5 × 3.0	33.0 × 37.5 × 3.0	33.0 × 37.5 × 3.0	33.0 × 37.5 × 3.0	33.0 × 37.5 × 3.0	33.0 × 37.5 × 3.0
温度范围							
正常工作温度	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C	-35 °C ~ +75 °C
扩展工作温度	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C	-40 °C ~ +85 °C
eCall 工作温度	-	-	-40 °C ~ +95 °C	-40 °C ~ +95 °C	-	-	-
频段							
LTE-FDD	B1/3/5/8	B1/3/5/8	B1/3/5/7/8/20/28	B1/3/5/7/8/20/28	B2/4/5/7/12 (17)/13	B1/2/3/4/5/7/8/28	B1/3/5/8/9/19/21/28
LTE-TDD	B34/38/39/40/41	B34/38/39/40/41 ^①	B38/40	B38/40/41 ^①	-	-	B41 ^②
WCDMA	B1/8	B1/8	B1/5/8	B1/5/8	B2/4/5	B1/2/3/4/5/8	B1/3/5/6/8/19
TD-SCDMA	B34/39	-	-	-	-	-	-
EVDO/CDMA	BC0 (可选)	-	-	-	-	-	-
GSM/EDGE	900/1800 MHz	-	900/1800 MHz	900/1800 MHz	850/1900 MHz	850/900/1800/ 1900 MHz	-
认证							
强制认证	中国: SRRC/NAL ^③ /CCC	中国: SRRC/NAL ^③ /CCC	欧洲: CE 美国: FCC 韩国: KC 澳大利亚、新西兰: RCM	欧洲: CE 美国: FCC ^③ 韩国: KC ^③ 澳大利亚、新西兰: RCM	美国: FCC 加拿大: IC	欧洲: CE 美国: FCC 巴西: Anatel 澳大利亚、新西兰: RCM	日本: JATE/TELEC
一致性认证^④	-	-	全球: GCF	全球: GCF ^③	全球: GCF 北美: PTCRB	-	-
运营商认证^⑤	-	-	韩国: KT ^③ /LGU+ ^③	韩国: KT ^③ /LGU+ ^③	美国: Verizon ^③ /AT&T ^③ / T-Mobile ^③ 加拿大: Rogers ^③	-	日本: NTT DOCOMO ^③ / Softbank ^③
其他认证	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS	RoHS
峰值数据传输速率							
LTE-FDD (Mbps)	150 (DL)/50 (UL)	150 (DL)/50 (UL)	150 (DL)/50 (UL)	150 (DL)/50 (UL)	150 (DL)/50 (UL)	150 (DL)/50 (UL)	150 (DL)/50 (UL)
LTE-TDD (Mbps)	130 (DL)/30 (UL)	130 (DL)/30 (UL)	130 (DL)/30 (UL)	130 (DL)/30 (UL)	-	-	130 (DL)/30 (UL)
WCDMA (kbps)	384 (DL)/384 (UL)	384 (DL)/384 (UL)	384 (DL)/384 (UL)	384 (DL)/384 (UL)	384 (DL)/384 (UL)	384 (DL)/384 (UL)	384 (DL)/384 (UL)
DC-HSPA+ (Mbps)	42 (DL)/5.76 (UL)	42 (DL)/5.76 (UL)	42 (DL)/5.76 (UL)	42 (DL)/5.76 (UL)	42 (DL)/5.76 (UL)	42 (DL)/5.76 (UL)	42 (DL)/5.76 (UL)
TD-SCDMA (Mbps)	4.2 (DL)/2.2 (UL)	-	-	-	-	-	-
EVDO (Mbps)	3.1 (DL)/1.8 (UL)	-	-	-	-	-	-
1xAdvanced (kbps)	307.2 (DL/UL)	-	-	-	-	-	-
EDGE (kbps)	296 (DL)/236.8 (UL)	-	296 (DL)/236.8 (UL)	296 (DL)/236.8 (UL)	296 (DL)/236.8 (UL)	296 (DL)/236.8 (UL)	-
GPRS (kbps)	107 (DL)/85.6 (UL)	-	107 (DL)/85.6 (UL)	107 (DL)/85.6 (UL)	107 (DL)/85.6 (UL)	107 (DL)/85.6 (UL)	-
接口							
1PPS	-	●	-	●	-	-	-
(U)SIM	× 1 (1.8 V/3.0 V)	× 1 (1.8 V/3.0 V)	× 1 (1.8 V/3.0 V)	× 1 (1.8 V/3.0 V)	× 1 (1.8 V/3.0 V)	× 1 (1.8 V/3.0 V)	× 1 (1.8 V/3.0 V)
PCM	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
USB 2.0	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1	× 1
天线接口	× 3 (主集/分集/GNSS 天线)	× 3 (主集/分集/GNSS 天线)	× 3 (主集/分集/GNSS 天线)	× 3 (主集/分集/GNSS 天线)	× 3 (主集/分集/GNSS 天线)	× 3 (主集/分集/GNSS 天线)	× 3 (主集/分集/GNSS 天线)
UART	× 3	× 3	× 3	× 3	× 3	× 3	× 3
SDIO	× 2 (用于Wi-Fi 和 eMMC)	× 2 (用于Wi-Fi 和 eMMC)	× 2 (用于Wi-Fi 和 eMMC)	× 2 (用于Wi-Fi 和 eMMC)	× 2 (用于Wi-Fi 和 eMMC)	× 2 (用于Wi-Fi 和 eMMC)	× 2 (用于Wi-Fi 和 eMMC)
SPI	> 1 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 1 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 1 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 1 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 1 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 1 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 1 (仅QuecOpen® 版本支持)
I2C	× 2 (一路用于PCM)	× 2 (一路用于PCM)	× 2 (一路用于PCM)	× 2 (一路用于PCM)	× 2 (一路用于PCM)	× 2 (一路用于PCM)	× 2 (一路用于PCM)
SGMII	× 1 (可选)	× 1 (可选)	× 1 (可选)	× 1 (可选)	× 1 (可选)	× 1 (可选)	× 1 (可选)
ADC	× 3 (15 位)	× 3 (15 位)	× 3 (15 位)	× 3 (15 位)	× 3 (15 位)	× 3 (15 位)	× 3 (15 位)
GPIO	> 15 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 15 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 15 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 15 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 15 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 15 (仅QuecOpen® 版本支持)	> 15 (仅QuecOpen® 版本支持)
音频							
语音编解码模式	HR/FR/EFR/AMR/AMR-WB	HR/FR/EFR/AMR/AMR-WB	HR/FR/EFR/AMR/AMR-WB	HR/FR/EFR/AMR/AMR-WB	HR/FR/EFR/AMR/AMR-WB	HR/FR/EFR/AMR/AMR-WB	HR/FR/EFR/AMR/AMR-WB
回声算法	回音消除/噪声抑制	回音消除/噪声抑制	回音消除/噪声抑制	回音消除/噪声抑制	回音消除/噪声抑制	回音消除/噪声抑制	回音消除/噪声抑制
VoLTE	数字语音和 VoLTE (可选)	数字语音和 VoLTE (可选)	数字语音和 VoLTE (可选)	数字语音和 VoLTE (可选)	数字语音和 VoLTE (可选)	数字语音和 VoLTE (可选)	数字语音和 VoLTE (可选)
SMS							
点对点短信收发	●	●	●	●	●	●	●
短信小区广播	●	●	●	●	●	●	●
文本/PDU 模式	●	●	●	●	●	●	●

备注：
1. ①: AG35-CN/EN B41 仅支持 2555~2675 MHz。
2. ②: AG35-J B41 仅支持 2535~2655 MHz。
3. ③: 基于客户需求。

4. ④: 请联系移远通信确认各运营商认证或一致性认证对应的固件版本信息。

5. ●: 支持。

Quectel AG35 系列

LTE Cat 4	AG35-CE	AG35-CN	AG35-E	AG35-EN	AG35-NA	AG35-LA	AG35-J
GNSS							
内置 GNSS	GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS						
独立模式 @ 空旷区域:	独立模式 @ 空旷区域:	独立模式 @ 空旷区域:	独立模式 @ 空旷区域:	独立模式 @ 空旷区域:	独立模式 @ 空旷区域:	独立模式 @ 空旷区域:	独立模式 @ 空旷区域:
冷启动: 35 s	冷启动: 35 s	冷启动: 35 s	冷启动: 35 s	冷启动: 35 s	冷启动: 35 s	冷启动: 35 s	冷启动: 35 s
温启动: 26 s	温启动: 26 s	温启动: 26 s	温启动: 26 s	温启动: 26 s	温启动: 26 s	温启动: 26 s	温启动: 26 s
热启动: 2.5 s	热启动: 2.5 s	热启动: 2.5 s	热启动: 2.5 s	热启动: 2.5 s	热启动: 2.5 s	热启动: 2.5 s	热启动: 2.5 s
TTFF	XTRA 启动 @ 空旷区域:						
冷启动: 18 s	冷启动: 18 s	冷启动: 18 s	冷启动: 18 s	冷启动: 18 s	冷启动: 18 s	冷启动: 18 s	冷启动: 18 s
温启动: 2.2 s	温启动: 2.2 s	温启动: 2.2 s	温启动: 2.2 s	温启动: 2.2 s	温启动: 2.2 s	温启动: 2.2 s	温启动: 2.2 s
热启动: 1.8 s	热启动: 1.8 s	热启动: 1.8 s	热启动: 1.8 s	热启动: 1.8 s	热启动: 1.8 s	热启动: 1.8 s	热启动: 1.8 s
灵敏度	捕获: -146 dBm 重捕获: -158 dBm 跟踪: -162 dBm						
突出特性							
eCall	-	-	●	●	-	-	-
ERA-GLOASS	-	-	●	●	-	-	-
QuecOpen® (Open Linux)	●	●	●	●	●	●	●
惯性导航 (QDR)	○	○	○	○	○	○	○
PPE (RTK)	○	○	-	-	-	-	-
SDIO 接口用于 Wi-Fi 功能	●	●	●	●	●	●	●
UART2 及 PCM 接口用于蓝牙功能	●	●	●	●	●	●	●
Multi-APN	●	●	●	●	●	●	●
温度管理	●	●	●	●	●	●	●
DFOTA	○	○	○	○	○	○	○
FOTA	●	●	●	●	●	●	●
TrustZone	●	●	●	●	●	●	●
Secure Boot (安全启动)	●	●	●	●	●	●	●
A/B 系统	●	●	●	●	●	●	●
ESD/EMI 防护	通过内部电路和元器件实现						
软件功能							
USB 转串口驱动	Windows 10/11 Linux 2.6~6.7						
GNSS 驱动	Android 4.x~14.x						
RIL 驱动	Android 4.x~14.x						
RNDIS 驱动	Windows 10/11 Linux 2.6~6.7						
ECM 驱动	Linux 2.6~6.7						
QMI_WWAN 驱动	Linux 3.4~6.7						
协议栈	TCP/UDP/PPP/PING/FTP(S)/HTTP(S)/SMTP/SSL/TLS/MMS/NTP/FILE/QMI						
电气特性							
供电电压	3.3~4.3 V DC, 典型值 3.8 V DC						
功耗	20 μA @ 关机 2.4 mA @ LTE 休眠, PF = 128 1.9 mA @ LTE 休眠, PF = 256 23 mA @ 空闲 (典型值)	20 μA @ 关机 2.9 mA @ LTE 休眠, PF = 128 2.5 mA @ LTE 休眠, PF = 256 23 mA @ 空闲 (典型值)	20 μA @ 关机 2.3 mA @ LTE 休眠, PF = 128 1.9 mA @ LTE 休眠, PF = 256 23 mA @ 空闲 (典型值)	20 μA @ 关机 3.1 mA @ LTE 休眠, PF = 128 2.8 mA @ LTE 休眠, PF = 256 23 mA @ 空闲 (典型值)	20 μA @ 关机 2.0 mA @ LTE 休眠, PF = 128 1.7 mA @ LTE 休眠, PF = 256 23 mA @ 空闲 (典型值)	20 μA @ 关机 1.8 mA @ LTE 休眠, PF = 128 1.6 mA @ LTE 休眠, PF = 256 23 mA @ 空闲 (典型值)	20 μA @ 关机 1.9 mA @ LTE 休眠, PF = 128 1.6 mA @ LTE 休眠, PF = 256 23 mA @ 空闲 (典型值)

备注:

1. ●: 支持。
2. ○: 可选。