

MeiG-MA922

车规级 5G R16 模组

集成 CPU (~20K DMIPS 算力)



MA922 系列产品是美格基于高通最新推出的第二代骁龙®汽车 5G 调制解调器及射频平台进行设计研发和生产的 5G 车规级模组。该平台支持 3GPP Release 16 标准, 支持 5G NR 独立组网 (SA) 和非独立组网 (NSA) 同时向下兼容 4G/3G/2G 网络, 并能兼容全球主流国家和地区的频段需求。内置多核心 CPU 处理器, 最大支持 20K DMIPS 的算力。模组还能够提供灵活的 GNSS 定位服务, 可选支持 L1+L5 双频 GNSS、惯性导航 (QDR)、GNSS 数据后处理引擎 (PPE) 和数据校正服务等多种定位技术。模组拥有 PCIe 3.0、USB 2.0 & 3.1、SDIO、I2S、SPI、I2C、UART、PCM、ADC、(U)SIM、RGMII/SGMII、ADC、GPIO 等丰富的接口。

MA922 系列模组可提供安全可靠的车联方案, 可广泛应用于 TBOX, TCU, OBU, RSU 等汽车相关产品。

MA922 系列模组内部芯片符合 AEC-Q100 标准并严格按照 IATF16949:2016 汽车行业质量管理体系标准研发和制造, 同时具备超宽的工作温度范围, 可经受严苛的汽车应用环境考验, 并保持稳定高效的通信性能。

主要优势

- ✓ 基于高通 SA522M (AEC-Q100) 平台开发
- ✓ 车规级 5G NR Release 16 模组
- ✓ 内置 ARM Cortex-A55 多核心 CPU (~20K DMIPS)
- ✓ 可选支持双频 GNSS 定位, PPE, QDR3 等功能
- ✓ 支持 eCall/NG-eCall, +95°C 下 eCall 可正常工作
- ✓ 丰富的外围接口 (SDIO, PCIe, RGMII/SGMII 等)
- ✓ 支持超宽温度: -40°C~85°C
- ✓ 符合 IATF 16949 等汽车行业质量管理体系



Up to 20KDMIPS CPU



5G NR R16



MF-GNSS



eCall/NG-eCall



安全



超宽温度



LGA 封装



IATF 16949

MeiG-MA922

车规级 5G R16

集成 CPU (~20K DMIPS 算力)



频段信息

MA922-CN	
5G-NR	n1/n3/n8/n28A/n41/n78/n79(n79 option) n78/n79 支持 PC2
LTE	B1/B3/B5/B7/B8/B34/B38/B39/B40/B41
UMTS	B1/B8
GSM	900/1800
5G-NR DL 4*4 MIMO	n1/n3/n41/n78/n79
LTE DL 4*4 MIMO	B1/B3/B41
LTE CA	LB+MHB 2DL CA
ENDC	LMHB+n78/n79 & LB+n41
MA922-EU	
5G-NR	n1/n3/n8/n20/n28A/n38/n40/n41/n78/n71/ n78 支持 PC2
LTE	B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28A/B28B/B32R/B 71/B38/B40/B41/B42
UMTS	B1/B3/B5/B8
GSM	900/1800
5G-NR DL 4*4 MIMO	n1/n3/n41/n77/n78
LTE DL 4*4 MIMO	B1/B3/B41
LTE CA	LB+MHB 2DL CA
ENDC	LMHB+n78 & LB+n41
MA922-NA*	
5G-NR	n2/n5/n12/n25/n66/n71/n41/n78 n78 支持 PC2
LTE	B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/B25/B26/ B29R/30R/B66/B71/B38/B41
UMTS	B2/B4/B5
5G-NR DL 4*4 MIMO	n2/n25/n41/n66
LTE DL 4*4 MIMO	B2/B4/B7/B38/B41/B66
LTE CA	LB+MHB 2DL CA
ENDC	LMHB+n78 & LB+n41
MA922-ROW*	
TBD	

功能描述

eCall/NG-eCall	支持	
PCIe 外接 BT/WIFI 模组	支持	
PPE (RTK)	支持	可选
QDR3	支持	可选
回音消除/噪声抑制	支持	
短消息	支持	

电气特性

工作电压	4.75V~5.25V	典型值: 5.0V
关机电流	TBD	
睡眠电流	TBD	
空闲电流	TBD	

天线接口

主天线接口	1	
分集天线接口	1	
MIMO 天线接口	2	
GNSS 天线接口	1	

其他接口

SIM	2	
SDIO	2	DSRC 接口或者 eMMC v5.1
PCIe	2	外置 BT/WIFI 接口
USB	1	USB 3.1 Gen2 兼容 USB 2.0
UART	4	其中 2 组支持硬流控
Debug UART	1	默认波特率 115200
SPI	2	
I2C	2	
I2S	2	
PCM	1	
RGMI/SGMI/USXGMII	1	USXGMII 支持 2.5Gbps
ADC	3	
GPIO	15	

可选配置

CPU	10K DMIPS	默认
	15K DMIPS	可选
	20K DMIPS	可选
Flash	8Gb+8Gb MCP(nand+lpddr4x)	默认
	4Gb+4Gb MCP(nand+lpddr4x)	可选
	16Gb+16Gb MCP(nand+lpddr4x)	可选
GNSS	L1+L5	默认
	L1	可选
	NO	可选

温度范围

工作温度	-35°C ~ +75°C
扩展温度	-40°C ~ +85°C
eCall 工作温度	-40°C ~ +95°C
存储温度	-40°C ~ +95°C

封装尺寸

模块尺寸	54.5 mm × 53.0 mm × 3.45 mm
封装	LGA 封装

认证信息

强制认证	CCC*
运营商认证	
其他认证	

* 表示正在开发中