

Quectel 智能模块

产品介绍

2019年10月

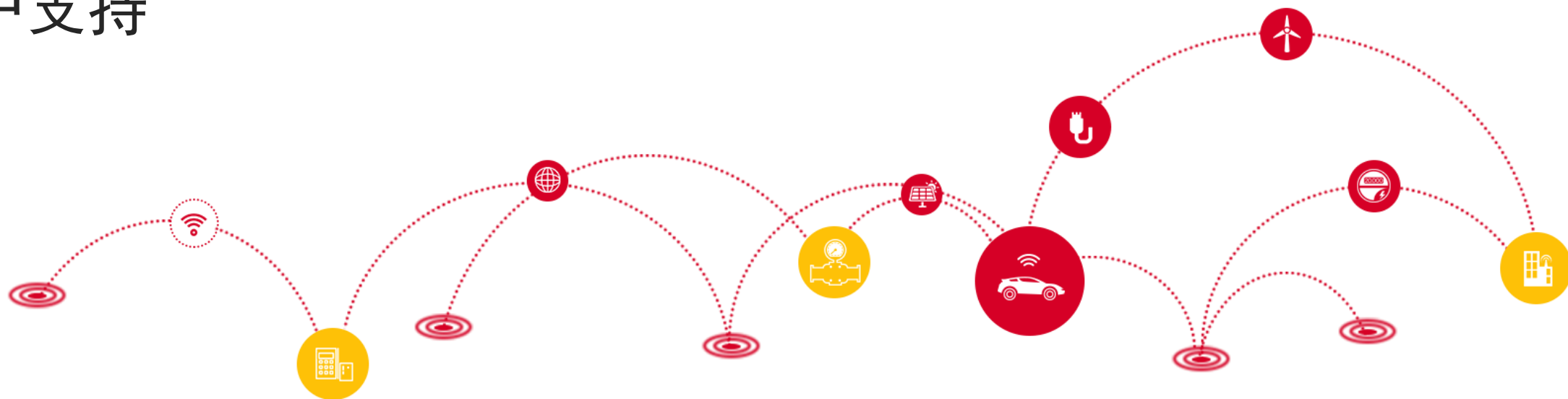
产品概述

产品路线

产品介绍

应用领域

客户支持





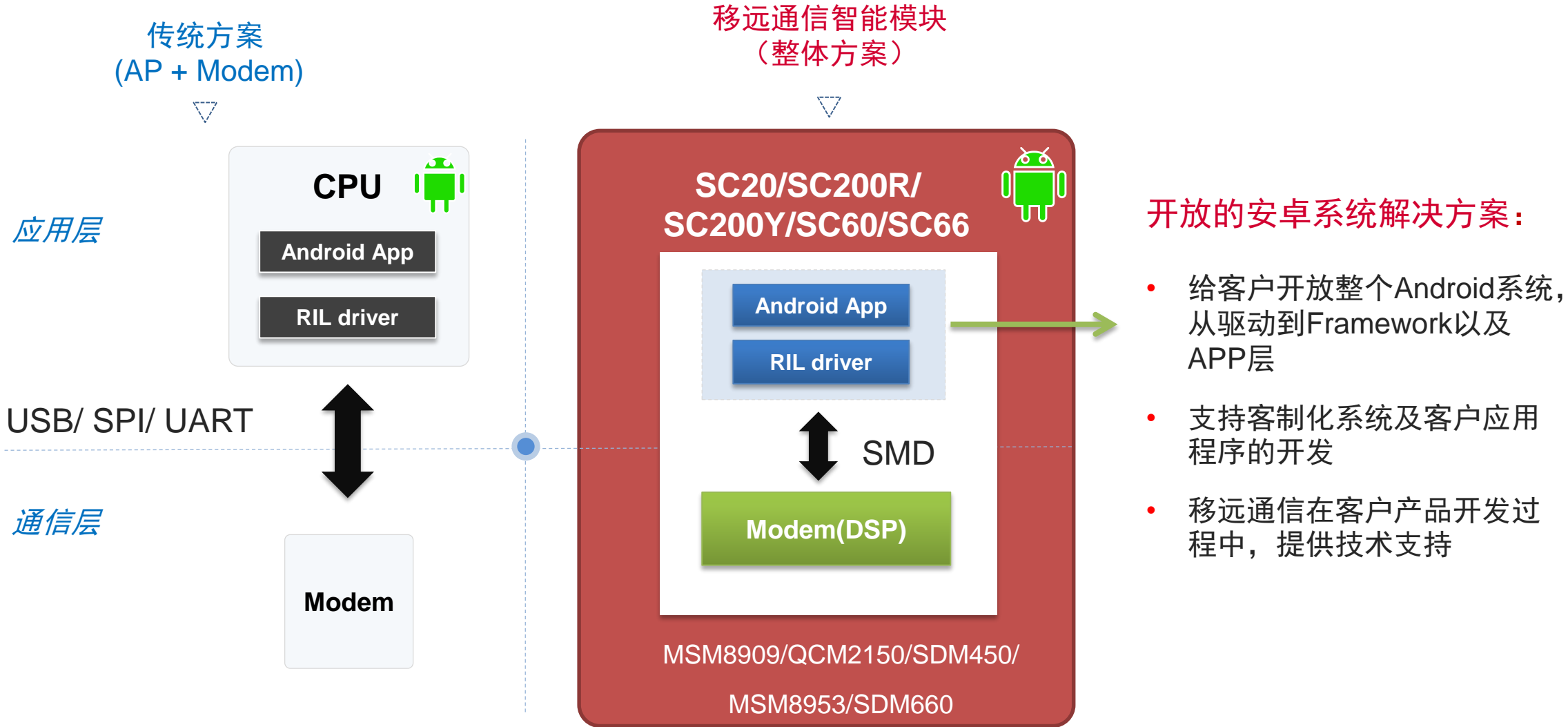
什么是智能模块？

- ✓ 不仅仅是通信模块
- ✓ 内置主控芯片和内存
- ✓ 可运行Android系统
- ✓ 强大功能及丰富接口



核心板

技术架构对比



智能模块技术优势



开放Android层源码，满足客户客制化需求

强大的研发团队支持
加快客户产品开发进度

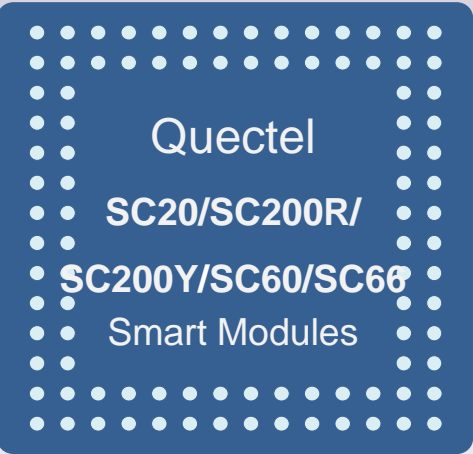
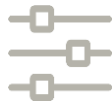
丰富多媒体功能：
LCD/ Audio/ Camera/ Video



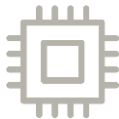
内置Wi-Fi/ BT/ GNSS功能



丰富外设接口，可扩展性强



高通SoC平台Android
智能系统

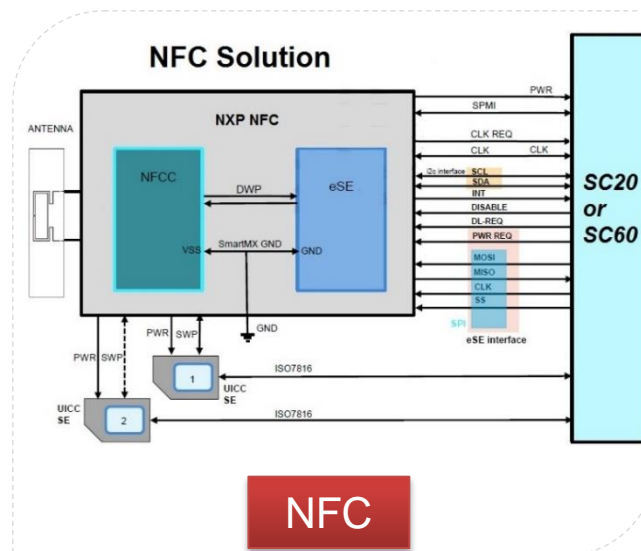
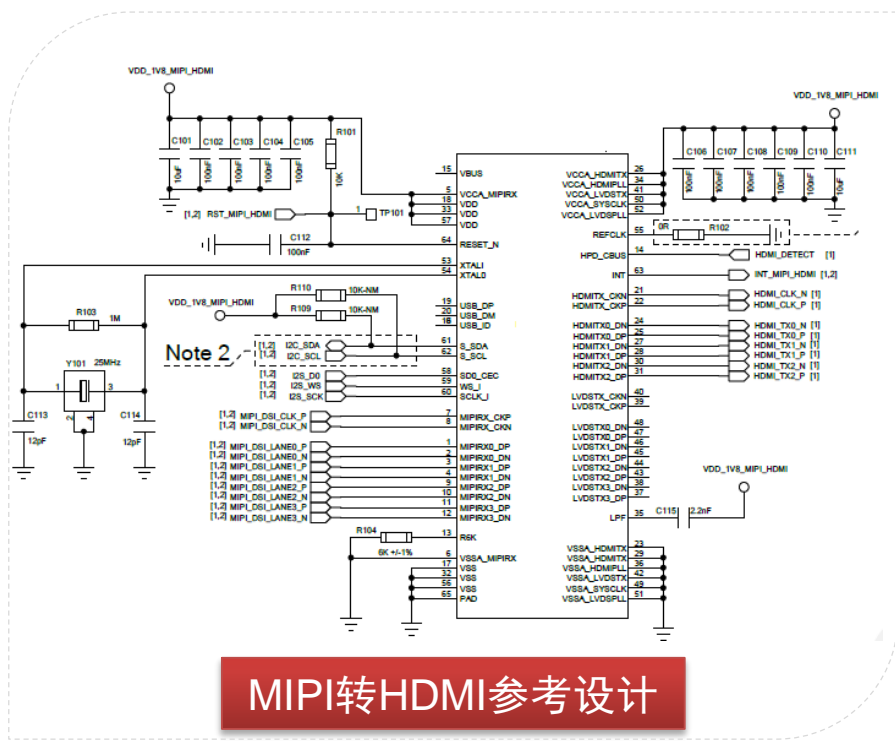


无需外挂CPU、GPU
降低成本

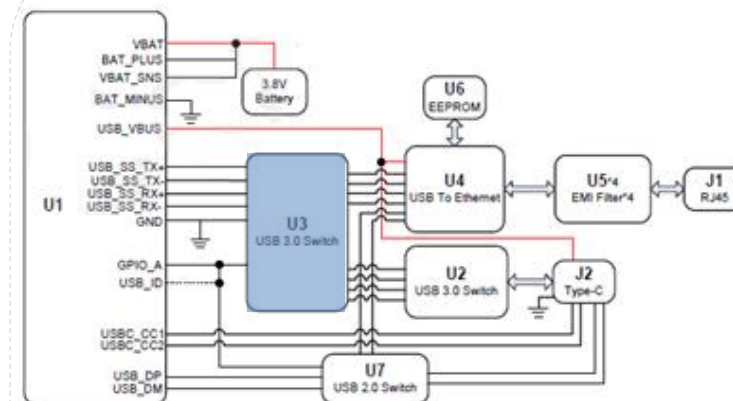
丰富的外围参考设计



移远通信智能模块提供丰富的接口以支持外设。



NFC

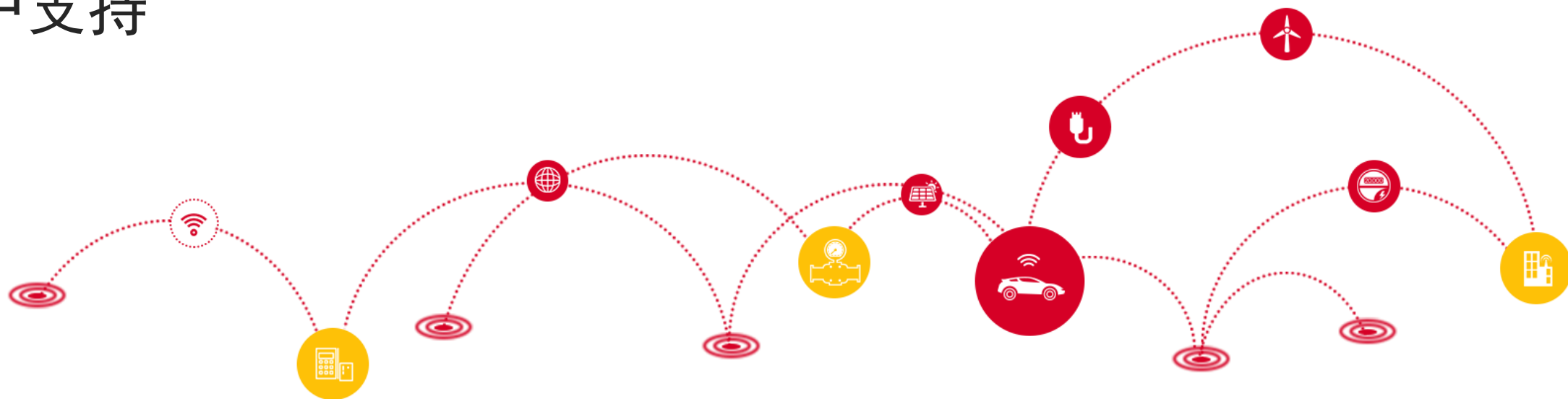


Hardware Design Diagram of Converting USB 3.0 to 10/100/1000M Ethernet

USB 转 Ethernet

同时移远通信可提供多种外围常用电路的参考设计以方便客户快速开发产品。

技术优势
产品路线
产品介绍
应用领域
客户支持



智能模块产品路线图

LTE Cat 4
SC20
MSM8909



- 多模 LTE 智能模块
- 四核 A7 处理器 (1.1GHz)
- 支持 HD 显示
- 支持 8MP 摄像头
- Cat 4, 150M DL/ 50M UL
- LCC+LGA 封装

LTE Cat 4
SC200R
QCM2150



- 多模 LTE 智能模块
- 四核 A53 处理器 (1.3GHz)
- 支持 HD+ 显示
- **Dual ISP, 支持 13MP (8M+8M) 摄像头**
- Cat 4, 150M DL/ 50M UL
- LCC+LGA 封装

LTE Cat 6
SC200Y
SDM450



- 多模 LTE 智能模块
- 八核 A53 处理器 (1.8GHz)
- 支持 FHD 显示
- 支持 21MP 4-6组 摄像头
- **Cat 6, 300M DL/ 50M UL**
- LCC+LGA 封装

LTE Cat 6
SC60
SDM450/MSM8953



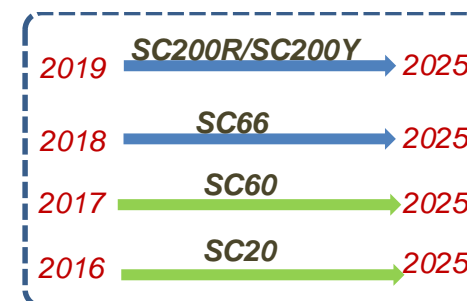
- 多模 LTE 智能模块
- 八核 A53 处理器 (**1.8/2.0GHz**)
- 2GB LPDDR3+16GB eMMC
- 支持 双屏WUXGA/FHD 显示
- 支持 **21/24MP** 4-6组摄像头
- Cat 6, 300M DL/ 50M UL
- LCC+LGA 封装

LTE Cat 6
SC66
SDM660



- 多模 LTE 智能模块
- 八核 Kryo 260 处理器
- 3GB LPDDR4X+32GB eMMC
- 支持 2K@MIPI+ 4K@DP 双屏显示
- 支持 24 MP 4-6组摄像头
- Cat 6, 300M DL/ 50M UL
- **神经网络处理引擎**
- LCC+LGA 封装

智能模块生命周期



2016

2017

2018

.....2025

智能模块产品分类

SC60和SC66的引脚兼容率达80%



SC200R/SC200Y与SC20 pin-to-pin兼容



入门级

中高端

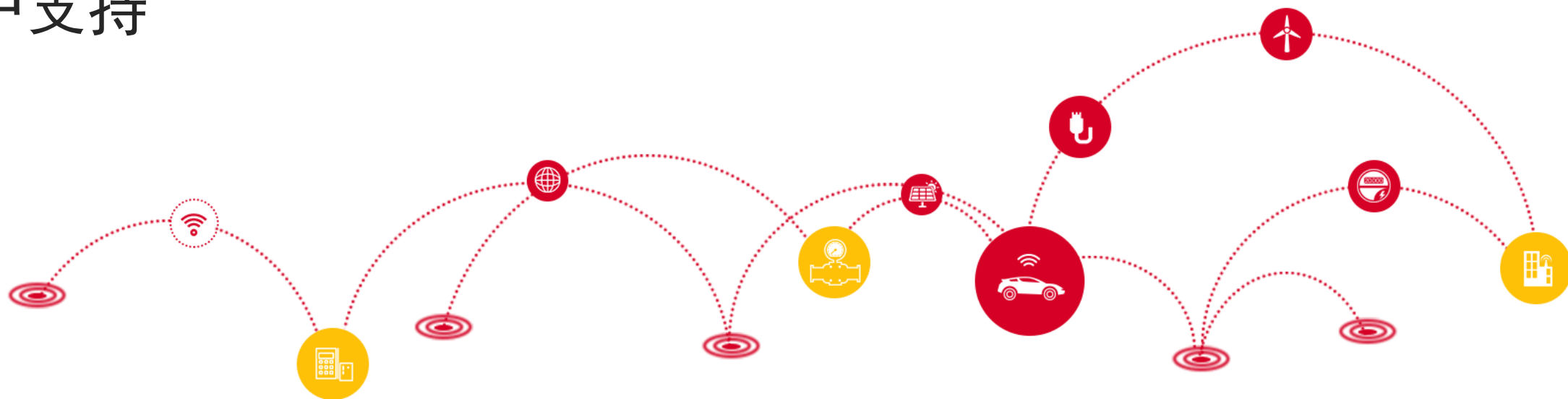
高端

基础平台性能差异



	MSM8909	QCM2150	SDM450	MSM8953	SDM660
模块	SC20	SC200R	SC60/SC200Y	SC60P	SC66
CPU处理器	28nm LP 4核A7, 1.1GHz	28nm LP 4核A53, 1.3GHz	14nm FF 8核A53, 1.8GHz	14nm FF 8核A53, 2.0GHz	14nm FF, Kryo 4核2.2GHz, 4核1.8GHz
GPU性能	Adreno™ A304 @456MHz	Adreno™ A308 @485MHz	Adreno™ 506 @600MHz	Adreno™506 @650MHz	Adreno™512 @650MHz
内存配置	4GB+512MB 8GB+1GB 16GB+2GB	8GB+1GB 16GB+2GB	8GB+1GB 16GB+2GB 32GB+3GB 64GB+4GB	16GB+2GB 32GB+3GB 64GB+4GB	32GB+3GB 64GB+4GB
操作系统	Android 5.1/7.1/8.1 Linux	Android 9.0	Android 7.1/9.0	Android 7.1/9.0	Android 9.0
摄像头	双摄像头8M+2M 不能同时工作	双摄像头8M+8M 可同时工作	双摄像头8M+8M 可同时工作	三摄像头8M+8M+8M 可同时工作	三摄像头8M+8M+8M 可同时工作
显示屏	1280x720(HD) 1280x800 1366x768	1440x720(HD+)	双屏异显 1920x1200 1920x1080(FHD)	双屏异显 1920x1200 1920x1080(FHD)	三屏 2560x1600(2K) 2560x1600(2K) 4K(DP屏)
蓝牙	BT 4.2/BLE	BT4.2/BLE	BT 4.2/BLE	BT 4.2/BLE	BT 5.0/BLE
Wi-Fi	2.4G/5G 802.11 a/b/g/n SC20-CE默认2.4G, 可选5G	2.4G/5G 802.11 a/b/g/n	2.4G/5G 802.11 a/b/g/n/ac SC200Y-CE默认2.4G	2.4G/5G 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5G 802.11 a/b/g/n/ac
USB	单USB 2.0	单USB 2.0	单USB 3.0/2.0	单USB 3.0/2.0	双USB 3.1+ 2.0
串口	2组	3组	4组	4组	4组
视频编解码	1x720P 30fps编码 1x1080P 30fps解码	1x1080P 30fps编码 1x1080P 30fps解码	4x1080P 30fps编码 8x720P 30fps编码 1x1080P 30fps解码	1x4k 30fps编码/解吗 4x1080P 30fps编码 8x720P 30fps编码	1x4k 30fps编码/解吗 4x1080P 30fps编码 8x720P 30fps编码

技术优势
产品路线
产品介绍
应用领域
客户支持



SC20 尺寸参数

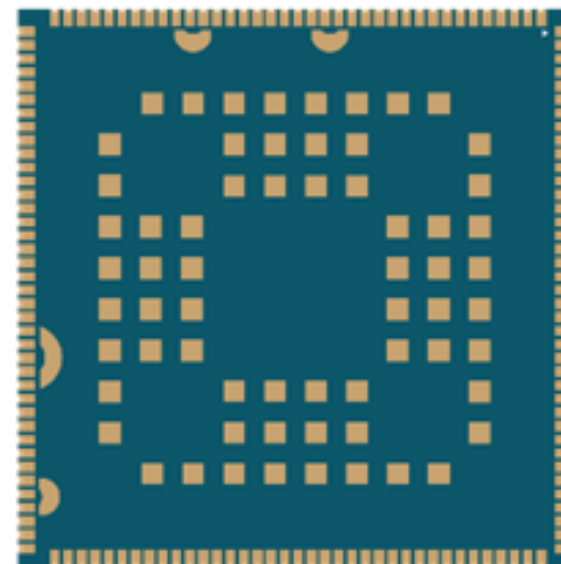
多模 LTE Cat 4 智能模块 (150M DL/ 50M UL)



40.5 mm



2.8 mm



长度: 40.5mm (± 0.15 mm)
宽度: 40.5mm (± 0.15 mm)
高度: 2.8mm (± 0.2 mm)
重量: 约 9.8g



评估板

接口

- 串行端口
- 天线接口
- Micro-USB 接口

辅件

- Micro-USB 数据线
- USB转串口数据线
- 射频线
- 电源适配器
- 天线
- 耳机
- USB闪存驱动

SC20 技术参数



型号		SC20-E	SC20-A	SC20-J	SC20-AU	SC20-CE	SC20-CN	SC20-W
LTE	LTE-FDD	B1/ B3/ B5/ B7/ B8/ B20	B2/ B4/ B5/ B7/ B12/ B13/ B25/ B26	B1/ B3/ B8/ B18/ B19/ B26	B1/ B3/ B5/ B7/ B8/ B28	B1/ B3/ B5/ B8	B1/ B3/ B5/B7 B8/20	\
	LTE-TDD	B38/ B40/ B41	\	B41	B40	B38/ B39/ B40/ B41	B34/B38/ B39/ B40/ B41	\
UMTS	WCDMA	B1/ B5/ B8	B1/ B2/ B4/ B5/ B8	B1/ B6/ B8/ B19	B1/ B2/ B5/ B8	B1/ B8	B1/B5/ B8	\
	TD-SCDMA	\	\	\	\	B34/ B39	B34/ B39	\
EVDO/CDMA		\	\	\	\	BC0	BC0	\
GSM		四频	850/ 1900MHz	\	四频	900/ 1800MHz	900/ 1800MHz	\
嵌入式 GNSS		支持	支持	支持	支持	支持	支持	不支持
Wi-Fi 接口		支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
区域		EMEA/韩国/泰国/印度	美国	日本	澳大利亚/巴西	中国 (CMCC, CUCC)	中国一带一路	全球
认证		强制/一致性: GCF/ CE/ NBTC/ KC	运营商: Verizon/ AT&T/ T-Mobile ^① / Sprint ^② / Rogers/Telus ^① 强制/一致性: GCF/ FCC/ PTCRB/ IC	运营商: NTT DOCOMO 强制: JATE/ TELEC	运营商: Telstra 强制/一致性: GCF/ CE/ Anatel/ RCM	强制: SRRC/ NAL/ CCC	强制: CCC	强制: CE/ FCC/ IC/ Anatel/ JATE/ TELEC/ RCM

① Data-Only版本的T-Mobile/ Telus认证已完成; Voice版本TBD。
② 表示TBD。

SC20 产品特征



特性	描述
CPU	<ul style="list-style-type: none">MSM8909, 四核 ARM Cortex-A7 处理器主频: 1.1GHz
存储	<ul style="list-style-type: none">1GB LPDDR3 + 8GB eMMC2GB LPDDR3 + 16GB eMMC
OS	<ul style="list-style-type: none">Android 7.1 (Android 8.1可选)Linux
WLAN	<ul style="list-style-type: none">2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n (SC20-CE/-W 可选)2.4G, 802.11 b/g/n (SC20-CE/-W 默认)150Mbps, STA/AP/P2P
BT	<ul style="list-style-type: none">BT 2.1 + EDR/3.0/4.1 LE (Android 7 版本可支持 BT4.2)最高支持 10 个ACL/BEL/SCO 链路
GNSS	<ul style="list-style-type: none">GPS/BeiDou/GLONASS 或 GPS/BeiDou/Galileo
Modem	<ul style="list-style-type: none">3GPP Release 10

SC20 接口特征



接口	描述
LCM	<ul style="list-style-type: none">4-lane MIPI_DSI, 最高速率达 1.5Gbps/lane; HD (720P) @60FPS;支持 MIPI to RGB, MIPI to LVDS 和 MIPI to HDMI
摄像头	<ul style="list-style-type: none">4-lane MIPI_CSI, 最高速率达 1.5Gbps/lane; 1 ISP; 支持 Bayer/YUV 格式
触摸屏	<ul style="list-style-type: none">电容屏; 使用 I2C 控制
音频	<p>模拟信道:</p> <ul style="list-style-type: none">两路输入: MIC1, MIC2三路输出: 扬声器、听筒、耳机
视频	<ul style="list-style-type: none">编码: 720P (H.264) @30fps; WVGA (MPEG-4/VP8) @30fps解码: 1080P (H.264/MPEG-4/VP8/H.265/DivX4/5/6) @30fps; WVGA (H.263) @30fps
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none">USB 2.0 高速接口, 数据传输速率最高达 480Mbps;支持 USB 2.0 OTG、USB OTG+充电、USB 转以太网设计等
(U)SIM	<ul style="list-style-type: none">2 组 (U)SIM接口; 支持 1.8/3V (U)SIM卡; 支持 (U)SIM卡热插拔检测、双卡双待
UART	<ul style="list-style-type: none">2 组高速 UART 串口 (4Mbps), 支持硬件流控
SDIO	<ul style="list-style-type: none">SD 3.0, 4 bit SDIO
I2C/SPI/ADC/GPIO	<ul style="list-style-type: none">支持
PWRKEY	<ul style="list-style-type: none">支持
天线	<ul style="list-style-type: none">主天线、分集天线、GNSS 天线 和 Wi-Fi/BT 天线接口

SC20-CE 时间轴



项目阶段

SC20-CE MP

强制认证

SRRC/ NAL/ CCC



SC20-A 时间轴



项目阶段

SC20-A MP

运营商认证计划

Verizon/ AT&T/ T-Mobile^{Data Version} / Rogers/ Telus^{Data Version} 已完成



强制/一致性认证

GCF/ FCC/ PTCRB/ IC 已完成

SC20-AU 时间轴

2018

项目阶段

SC20-AU **MP**

运营商认证

Telstra



强制/一致性认证

GCF/ CE/ Anatel/ RCM



SC20-E 时间轴

2019

1月

2月

3月

4月

5月

6月

7月

8月

9月

10月

项目阶段

MP

SC20-E

强制/一致性认证

CE/ GCF/ NBTC/ KC



SC20-W 时间轴

2018

项目阶段

SC20-W MP

强制认证

CE/ FCC/ IC/ Anatel/ JATE/ TELEC/ RCM



SC20-J 时间轴



2019											
1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

项目阶段

SC20-J MP

运营商认证

NTT DOCOMO



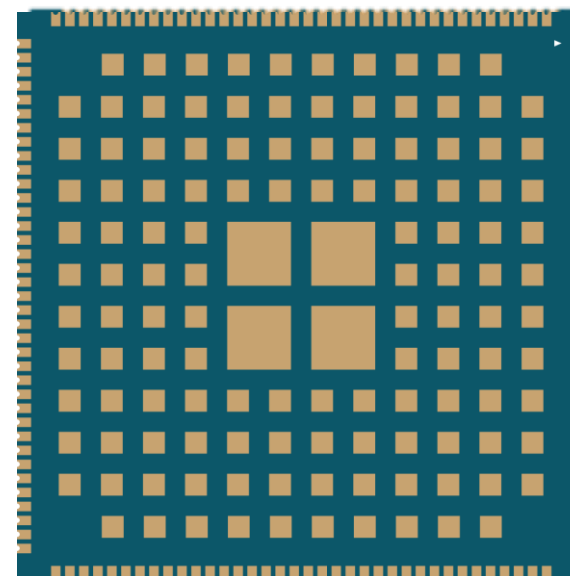
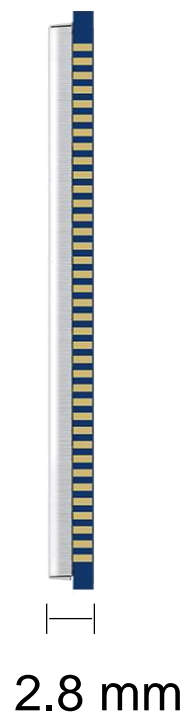
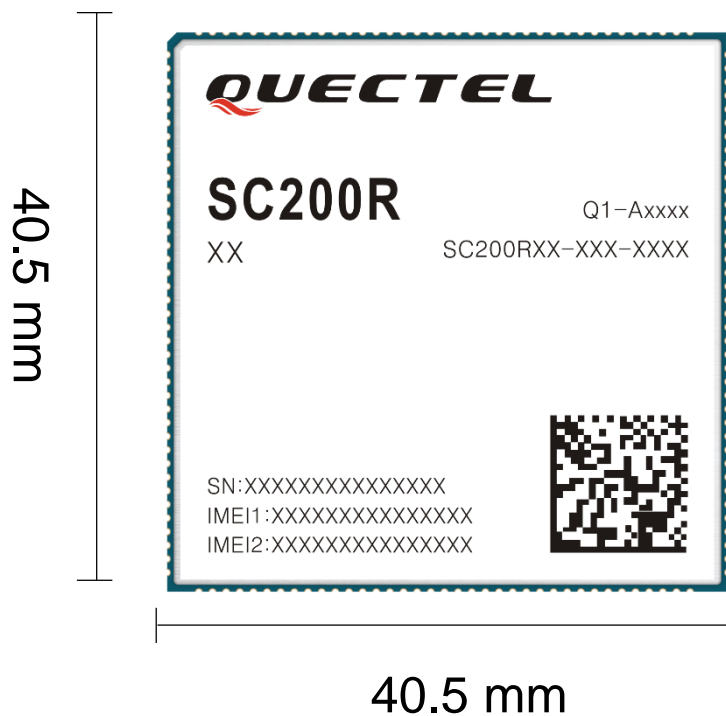
强制认证

JATE/ TELEC



SC200R 尺寸参数

多模 LTE Cat 4 智能模块 (150M DL/ 50M UL)



长度: 40.5mm (± 0.15 mm)
宽度: 40.5mm (± 0.15 mm)
高度: 2.8mm (± 0.2 mm)
重量: 约10.2g

SC200R 技术支持工具包



评估板

接口

- 串行端口
- 天线接口
- USB Type-C 接口

辅件

- 天线
- 耳机
- 电源适配器
- USB Type-C 数据线
- USB 转串口数据线
- USB闪存驱动

SC200R 技术参数



型号	SC200R-EM*		SC200R-NA*	SC200R-JP*	SC200R-CE*	SC200R-WF*
LTE	LTE-FDD	B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B20/B28	B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/B17/ B25/B26/B66/B71	B1/B3/B5/B8/B11/B18/B19/ B21/B26/B28	B1/B3/B5/B8	\
	LTE-TDD	B38/B39/B40/B41	B41	B41	B34/B38/B39/B40/B41	\
WCDMA		B1/B2/B4/B5/B8	B2/B4/B5	B1/B6/B8/B19	B1/B8	\
CDMA		\	\	\	BC0	\
GSM/EDGE		850/900/1800/1900MHz	\	\	900/1800MHz	\
GNSS		GPS/BeiDou/GLONASS 或 GPS/BeiDou/Galileo	GPS/BeiDou/GLONASS 或 GPS/BeiDou/Galileo	GPS/BeiDou/GLONASS 或 GPS/BeiDou/Galileo	GPS/BeiDou/GLONASS 或 GPS/BeiDou/Galileo	\
WLAN		2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n	2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n 或 2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac
区域		欧洲/非洲/东南亚/澳洲/南美洲	北美	日本	中国 (CMCC, CUCC)	全球
认证		运营商: Telstra* 强制/一致性: GCF*/ CE*/ RCM*	运营商: Verizon*/ AT&T* 强制/一致性: GCF*/ FCC*/ PTCRB*/ IC*	运营商: NTT DOCOMO* 强制: JATE*/ TELEC*	强制: SRRC*/ NAL*/ CCC*	TBD

“*” 表示正在开发中。

SC200R 产品特征



特性	描述
CPU	<ul style="list-style-type: none">• QCM2150, 四核 ARM Cortex-A53 64位处理器• 主频: 1.3GHz
存储	<ul style="list-style-type: none">• 1GB LPDDR3 + 8GB eMMC• 2GB LPDDR3 + 16GB eMMC
OS	<ul style="list-style-type: none">• Android 9.0
WLAN	<ul style="list-style-type: none">• 2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac, 433Mbps, STA/AP/P2P
BT	<ul style="list-style-type: none">• BT 2.1 + EDR/3.0/4.2 LE• 最高支持 10 个ACL/BEL/SCO 链路
GNSS	<ul style="list-style-type: none">• GPS/BeiDou/GLONASS 或 GPS/BeiDou/Galileo• 内置独立LNA
Modem	<ul style="list-style-type: none">• 3GPP Release 10

SC200R 接口特征



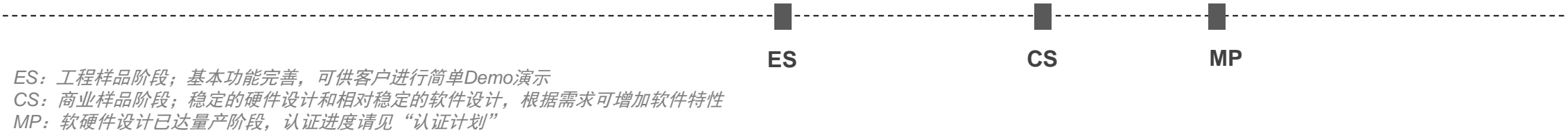
接口	描述
LCM	<ul style="list-style-type: none">4-lane MIPI_DSI, 最高速率达 1.5Gbps/lane; HD+ (1440x720) @60FPS;支持 MIPI to RGB, MIPI to LVDS 和 MIPI to HDMI
摄像头	<ul style="list-style-type: none">2组4-lane MIPI_CSI, 最高速率达 2.1Gbps/lane; 2 ISP; 支持 Bayer/YUV 格式
触摸屏	<ul style="list-style-type: none">电容屏; 使用 I2C 控制
音频	<p>模拟信道:</p> <ul style="list-style-type: none">两路输入: MIC1, MIC2, MIC3三路输出: 扬声器、听筒、耳机
视频	<ul style="list-style-type: none">编码: 1080P (H.264) @30fps; WVGA (MPEG-4/VP8) @30fps解码: 1080P (H.264/MPEG-4/VP8/H.265/DivX4/5/6) @30fps; WVGA (H.263) @30fps
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none">USB 2.0 高速接口, 数据传输速率最高达 480Mbps;支持 USB 2.0 OTG、USB OTG+充电、USB 转以太网设计等
(U)SIM	<ul style="list-style-type: none">2 组 (U)SIM接口; 支持 1.8V/2.95V (U)SIM卡; 支持 (U)SIM卡热插拔检测、双卡双待
UART	<ul style="list-style-type: none">3 组高速 UART 串口 (4Mbps), 支持硬件流控
SDIO	<ul style="list-style-type: none">SD 3.0, 4 bit SDIO
I2C/SPI/ADC/GPIO	<ul style="list-style-type: none">支持
PWRKEY	<ul style="list-style-type: none">支持
天线	<ul style="list-style-type: none">主天线、分集天线、GNSS 天线 和 Wi-Fi/BT 天线接口

SC200R-CE时间轴



2019						2020					
6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月

项目进度



强制认证计划

SRRC/ NAL/ CCC



SC200R-EM 时间轴



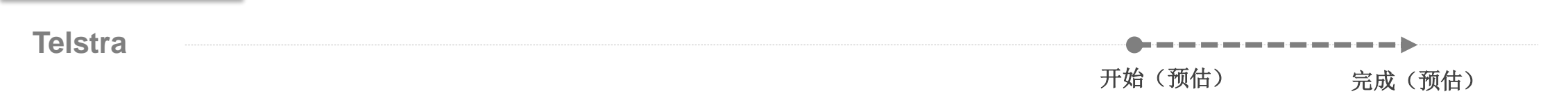
2019						2020					
6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月

项目进度

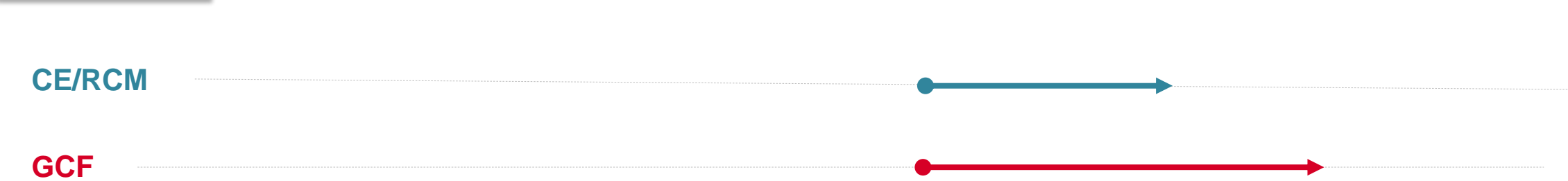


ES: 工程样品阶段; 基本功能完善, 可供客户进行简单Demo演示
CS: 商业样品阶段; 稳定的硬件设计和相对稳定的软件设计, 根据需求可增加软件特性
MP: 软硬件设计已达量产阶段, 认证进度请见“认证计划”

运营商认证计划

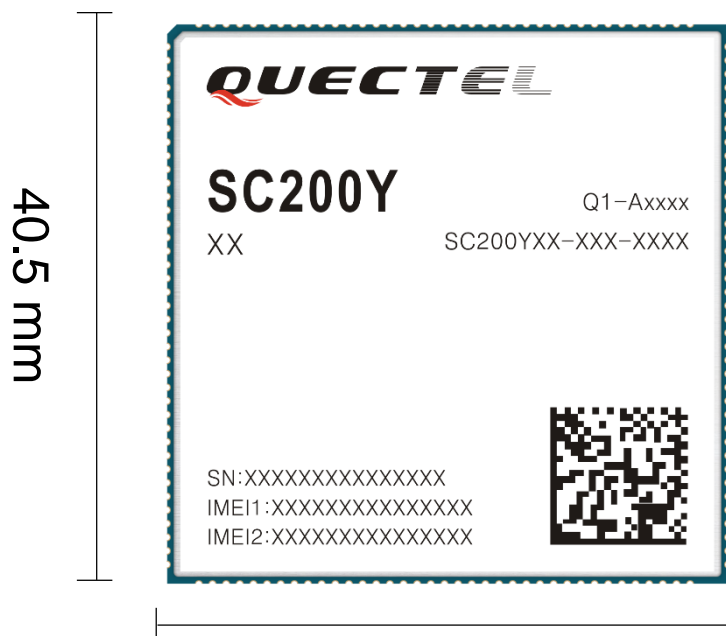


强制认证计划



SC200Y 尺寸参数

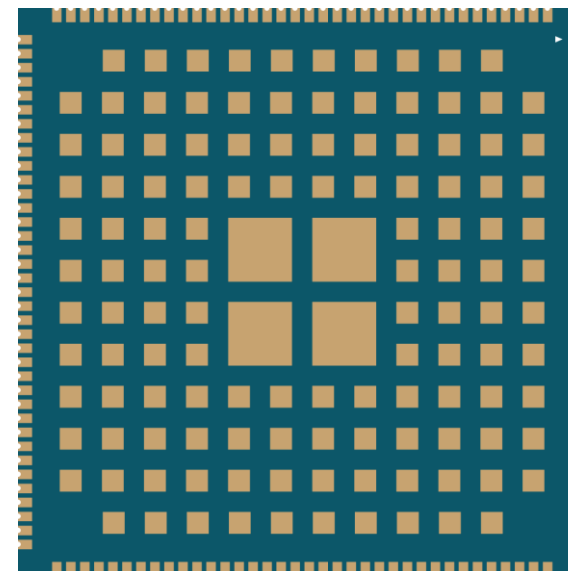
多模 LTE Cat 6 智能模块 (300M DL/ 50M UL)



40.5mm



2.65mm



长度: 40.5mm (± 0.15 mm)
宽度: 40.5mm (± 0.15 mm)
高度: 2.65mm (± 0.2 mm)
重量: 约 9.8g

SC200Y 技术支持工具包



评估板

接口

- 串行端口
- 天线接口
- USB Type-C 接口

辅件

- 天线
- 耳机
- 电源适配器
- USB Type-C 数据线
- USB 转串口数据线
- USB闪存驱动

SC200Y 技术参数



型号		SC200Y-EM*	SC200Y-NA*	SC200Y-JP*	SC200Y-CE	SC200Y-WF
LTE	LTE-FDD	B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B20/B28	B2/B4/B5/B7/B12/B13/B14/ B17/B25/B26/B66/B71	B1/B3/B5/B8/B11/B18/B19/ B21/B26/B28	B1/B3/B5/B8	\
	LTE-TDD	B38/B39/B40/B41	B41	B41	B34/B38/B39/ B40/B41	\
WCDMA		B1/B2/B4/B5/B8	B2/B4/B5	B1/B6/B8/B19	B1/B8	\
CDMA		\	\	\	BC0	\
GSM/EDGE		850/900/1800/1900MHz	\	\	900/1800MHz	\
GNSS		GPS/BeiDou/GLONASS 或 GPS/BeiDou/Galileo	GPS/BeiDou/GLONASS 或 GPS/BeiDou/Galileo	GPS/BeiDou/GLONASS 或 GPS/BeiDou/Galileo	GPS/BeiDou/GLONASS 或 GPS/BeiDou/Galileo	\
WLAN		2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac	2.4G, 802.11 b/g/n	2.4G, 802.11 b/g/n 或 2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac
区域		欧洲/非洲/东南亚/澳洲/南美洲	北美	日本	中国 (CMCC, CUCC)	全球
认证		运营商: Telstra* 强制/一致性: GCF*/ CE*/ RCM*	运营商: Verizon*/ AT&T* 强制/一致性: GCF*/ FCC*/ IC*/ PTCRB*	运营商: NTT DOCOMO* 强制: JATE*/ TELEC*	强制: SRRC*/ NAL*/ CCC*	TBD

“*” 表示正在开发中。

SC200Y 产品特征



特性	描述
CPU	<ul style="list-style-type: none">SDM450, 八核ARM Cortex-A53 64位处理器主频: 1.8GHz
存储	<ul style="list-style-type: none">1GB LPDDR3 + 8GB eMMC2GB LPDDR3 + 16GB eMMC
OS	<ul style="list-style-type: none">Android 9.0
WLAN	<ul style="list-style-type: none">2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac, 433Mbps, STA/ AP/ P2PSC200Y-CE 默认支持 2.4G, 802.11 b/g/n
BT	<ul style="list-style-type: none">BT 2.1 + EDR/3.0/4.2 LE最高支持10 个ACL/ BEL/ SCO链路
GNSS	<ul style="list-style-type: none">GPS/ BeiDou/ GLONASS 或 GPS/ BeiDou/ Galileo内置独立LNA
Modem	<ul style="list-style-type: none">3GPP Release 10

SC200Y 接口特征



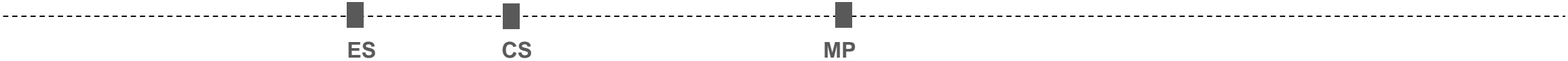
接口	描述
LCM	<ul style="list-style-type: none">4-lane MIPI_DSI, 最高速率达 1.5Gbps/lane; FHD @60FPS;支持 MIPI to RGB, MIPI to LVDS 和 MIPI to HDMI
摄像头	<ul style="list-style-type: none">2组4-lane MIPI_CSI, 最高速率达 2.1Gbps/lane; 2 ISP; 支持 Bayer/YUV 格式
触摸屏	<ul style="list-style-type: none">电容屏; 使用 I2C 控制
音频	模拟信道: <ul style="list-style-type: none">两路输入: MIC1, MIC2, MIC3三路输出: 扬声器、听筒、耳机
视频	<ul style="list-style-type: none">编码: 1080P (H.264) @30fps; WVGA (MPEG-4/VP8) @30fps解码: 1080P (H.264/MPEG-4/VP8/H.265/DivX4/5/6) @30fps; WVGA (H.263) @30fps
USB 3.0	<ul style="list-style-type: none">USB 3.0 高速接口, 数据传输速率最高达 5Gbps;支持 USB 3.0 OTG、USB OTG+充电、USB 转以太网设计等
(U)SIM	<ul style="list-style-type: none">2 组 (U)SIM接口; 支持 1.8/3V (U)SIM卡; 支持 (U)SIM卡热插拔检测、双卡双待
UART	<ul style="list-style-type: none">3 组高速 UART 串口 (4Mbps), 支持硬件流控
SDIO	<ul style="list-style-type: none">SD 3.0, 4 bit SDIO
I2C/SPI/ADC/GPIO	<ul style="list-style-type: none">支持
PWRKEY	<ul style="list-style-type: none">支持
天线	<ul style="list-style-type: none">主天线、分集天线、GNSS 天线 和 Wi-Fi/BT 天线接口

SC200Y-CE 时间轴



2019										2020	
3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月

项目进度



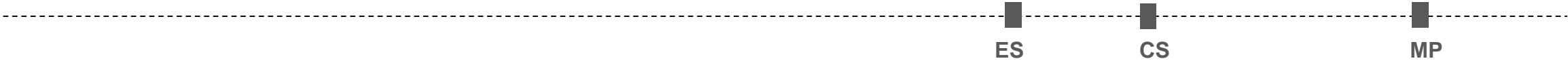
ES: 工程样品阶段; 基本功能完善, 可供客户进行简单Demo演示
CS: 商业样品阶段; 稳定的硬件设计和相对稳定的软件设计, 根据需求可增加软件特性
MP: 软硬件设计已达量产阶段, 认证进度请见 “认证计划”

SC200Y-EM 时间轴



2019										2020	
3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月

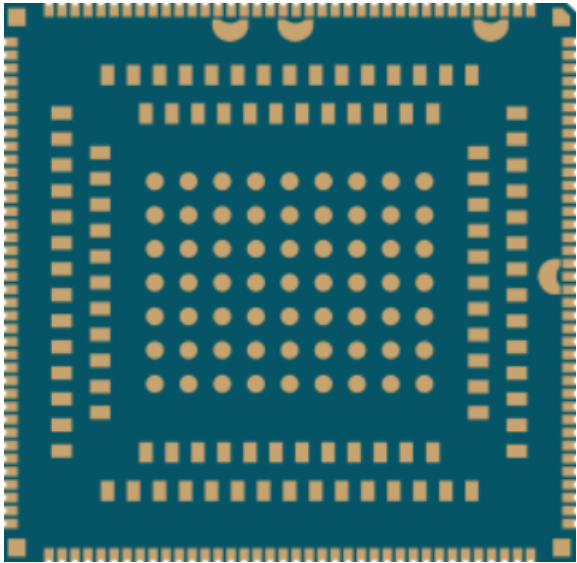
项目进度



ES: 工程样品阶段; 基本功能完善, 可供客户进行简单Demo演示
CS: 商业样品阶段; 稳定的硬件设计和相对稳定的软件设计, 根据需求可增加软件特性
MP: 软硬件设计已达量产阶段, 认证进度请见 “认证计划”

SC60 尺寸参数

多模 LTE Cat 6 智能模块 (300M DL/ 50M UL)



长度: 43.0mm (± 0.15mm)
宽度: 44.0mm (± 0.15mm)
高度: 2.85mm (± 0.2mm)
封装: LCC+LGA

SC60 技术支持工具包



评估板

接口

- 串行端口
- 天线接口
- USB Type-C 接口

辅件

- 天线
- 耳机
- 电源适配器
- USB Type-C 数据线
- USB 转串口数据线
- USB闪存驱动

SC60 技术参数



型号		SC60-E	SC60-A	SC60-J	SC60-CE	SC60-CN	SC60-W
LTE	LTE-FDD	B1/ B2/ B3/ B4/ B5/ B7/ B8/ B20/ B28	B2/ B4/ B5/ B7/ B12/ B13/ B14/ B17/ B25/ B26/ B66/ B71	B1/ B3/ B5/ B8/ B11/ B18/ B19/ B21/ B26/ B28	B1/ B3/ B5/ B8	B1/ B3/ B5/B7 B8/20	\
	LTE-TDD	B38/ B39/ B40/ B41	B41	B41	B34/ B38/ B39/ B40/ B41	B34/B38/ B39/ B40/ B41	\
UMTS	WCDMA	B1/ B2/ B4/ B5/ B8	B2/ B4/ B5	B1/ B6/ B8/ B19	B1/ B8	B1/B5/ B8	\
	TD-SCDMA	\	\	\	B34/ B39	B34/ B39	\
CDMA		\	\	\	BC0	BC0	\
GSM/EDGE		850/900/1800/1900MHz	\	\	900/1800MHz	900/ 1800MHz	\
Embedded GNSS		支持	支持	支持	支持	支持	\
Wi-Fi/BT		支持	支持	支持	支持	支持	支持
Region		欧洲/ 非洲/ 东南亚/ 澳洲/ 南美洲	北美	日本	中国 (CMCC, CUCC)	中国一带一路	全球
Certification		运营商: Telstra ^① 强制/一致性: GCF*/ CE*/ RCM*	运营商: Verizon*/ AT&T*/ T-Mobile* 强制/一致性: GCF*/ FCC*/ PTCRB*/ IC*	运营商: NTT DOCOMO*/ KDDI* 强制: JATE*/ TELEC*	强制: SRRC/ NAL/ CCC	CCC	TBD

“*” 表示正在开发中。
^①TBD

SC60 产品特征



支持双屏异显和多摄像头同时工作

特性	描述
CPU	<ul style="list-style-type: none">SDM450（默认），Octa-core ARM Cortex-A53 64-bit CPU @1.8GHzMSM8953（可选），Octa-core ARM Cortex-A53 64-bit CPU @2.0GHz
GPU	<ul style="list-style-type: none">内部集成 64 位 Qualcomm® Adreno™ 506 高性能图形引擎（GPU）
存储	<ul style="list-style-type: none">2GB DDR3 + 16GB eMMC
操作系统	<ul style="list-style-type: none">Android 7.1（Android 9 可选）
WLAN	<ul style="list-style-type: none">2.4G/5G, 802.11 a/b/g/n/ac; 433Mbps; 支持 STA/AP/P2P 模式
BT	<ul style="list-style-type: none">BT2.1+EDR/ 3.0/ 4.1LE/ 4.2LE;最高支持 10 个 ACL/BEL/SCO 链路
GNSS	<ul style="list-style-type: none">GPS/BeiDou/GLONASS 或 GPS/BeiDou/Galileo
Modem	<ul style="list-style-type: none">3GPP Release 12

SC60 接口特征



接口	描述
LCM	<ul style="list-style-type: none">支持双屏异显: dual 4-lane MIPI_DSI; WUXGA (1920*1200) @60fpsWi-Fi display: 1080P 30fps (UBWC)
摄像头	<ul style="list-style-type: none">3路4-lane MIPI_CSI, 每组最高速率达2.1Gbps支持3或4 组摄像头通过双ISP, 可以最大支持21M 像素拍照 (MSM8953可支持 24M像素)
触摸屏	<ul style="list-style-type: none">2, 电容式屏幕, I2C 控制
音频	<p>模拟信道:</p> <ul style="list-style-type: none">三路输入: MIC1, MIC2, MIC3三路输出: 扬声器、听筒、耳机
视频	<ul style="list-style-type: none">视频编解码: 1080P@60fps (MSM8953可支持4K@30fps)Encoder HFR: 720P@120ps; 60Mbps; Maximum 972000 macro block/s; 1080P@60fps decode+1080P@30fps encode
USB	<ul style="list-style-type: none">USB 3.0/2.0, Type-C, USB OTG+Charge
(U)SIM	<ul style="list-style-type: none">2 组 (U)SIM接口; 支持 1.8/3V (U)SIM卡; 支持 (U)SIM卡热插拔检测、支持双卡双待
UART	<ul style="list-style-type: none">3组, 其中1组支持硬件流控, 每组最高速率达4Mbps
SD卡	<ul style="list-style-type: none">SD 3.0, 4 bit SDIO
I2C/SPI/PMW/ADC/GPIO/PWRKEY	<ul style="list-style-type: none">支持
天线	<ul style="list-style-type: none">主天线、分集天线、GNSS 天线 和 Wi-Fi/BT 天线接口

SC60 时间轴

2019									
1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月

项目阶段

SC60-CE

MP

强制认证

SRRC/NAL/CCC



SC60-E 时间轴



项目进度



ES: 工程样品阶段; 基本功能完善, 可供客户进行简单Demo演示
CS: 商业样品阶段; 稳定的硬件设计和相对稳定的软件设计, 根据需求可增加软件特性
MP: 软硬件设计已达量产阶段, 认证进度请见 “认证计划”

运营商认证计划



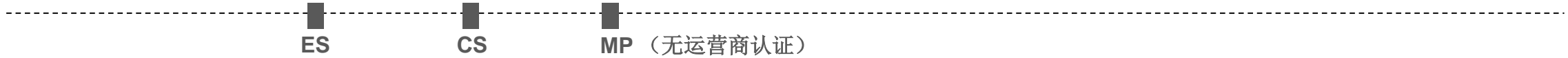
强制/一致性认证计划



SC60-A 时间轴



项目进度



ES: 工程样品阶段; 基本功能完善, 可供客户进行简单Demo演示
CS: 商业样品阶段; 稳定的硬件设计和相对稳定的软件设计, 根据需求可增加软件特性
MP: 软硬件设计已达量产阶段, 认证进度请见“认证计划”

运营商认证计划



强制/一致性认证计划



SC60-J 时间轴



项目进度



运营商认证计划

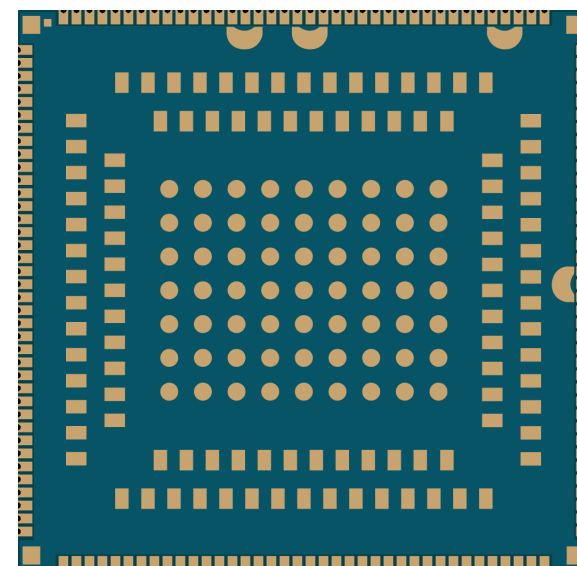
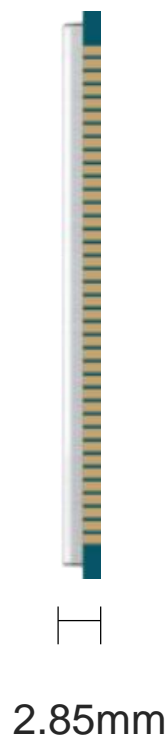
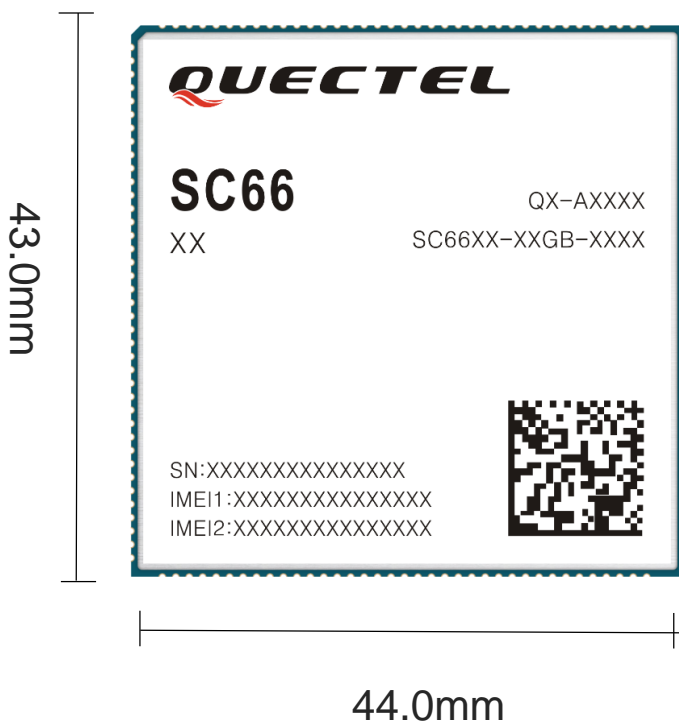


强制性认证计划



SC66 尺寸参数

多模 LTE Cat 6 智能模块 (SDM660)



长度: 43.0mm (± 0.15 mm)
宽度: 44.0mm (± 0.15 mm)
高度: 2.85mm (± 0.2 mm)
封装: LCC+LGA

SC66 技术参数



型号		SC66-E	SC66-A	SC66-J	SC66-CE	SC66-W	SC66-MW
LTE	LTE-FDD	B1/ B2/ B3/ B4/ B5/ B7/ B8/ B20/ B28(A+B)	B2/ B4/ B5/ B7/ B12/ B13/ B14/ B17/ B25/ B26/ B66/ B71	B1/ B3/ B5/ B8/ B11/ B18/ B19/ B21/ B26/ B28(A+B)	B1/ B3/ B5/ B8/	\	\
	LTE-TDD	B38/ B39/ B40/ B41 ^①	B41 ^①	B41 ^②	B34/ B38/ B39/ B40/ B41 ^①	\	\
UMTS	WCDMA	B1/ B2/ B4/ B5/ B8	B2/ B4/ B5	B1/ B6/ B8/ B19	B1/ B8	\	\
	TD-SCDMA	\	\	\	B34/ B39	\	\
EVDO/CDMA		\	\	\	BC0	\	\
GSM/EDGE		B2/ B3/ B5/ B8	\	\	B3/ B8	\	\
嵌入式 GNSS		支持	支持	支持	\	\	\
Wi-Fi/BT		支持 (支持MIMO)	支持 (支持MIMO)	支持 (支持MIMO)	支持 (不支持MIMO)	支持 (不支持MIMO)	支持 (支持MIMO)
区域		欧洲/印度/韩国/南亚/拉丁美洲/澳大利亚/南非	北美	日本	中国	全球	全球
认证		运营商: Telstra 强制/一致性: CE/ RCM/ GCF*/ Anatel ^③ / KC*/ NCC*	运营商: Verizon*/ AT&T* 强制/一致性: GCF*/ FCC*/ IC*/ PTCRB*	运营商: NTT DOCOMO ^③ 强制: JATE*/ TELEC*	强制: CCC/ SRRC/ NAL	TBD	强制: FCC/ IC/ CE/ RCM

“*” 表示正在开发中。
① 仅支持200MHz带宽。
② 仅支持120MHz带宽。
③ 表示TBD

SC66 产品特征

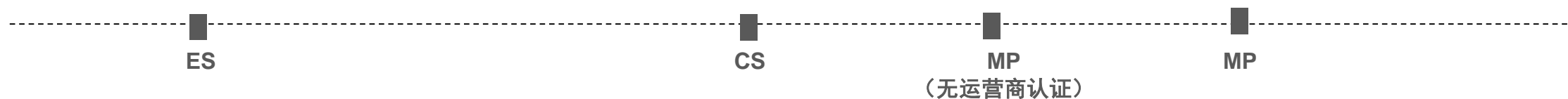


特性	描述
CPU	<ul style="list-style-type: none">SDM660, 定制 64-bit ARM v8.0-compliant AP (Kryo260 CPU)KryoGold Quad high-performance cores targeting 2.2GHz, L2 - 1MBKryoSilver Quad low-power cores targeting 1.843GHz, L2 - 1MB
GPU	<ul style="list-style-type: none">Qualcomm® Adreno 512 at 650MHz, OpenGL ES3.1 + AEP, DX12_FL12, Vulkan, OpenCL2.0 FP, RenderScript
存储	<ul style="list-style-type: none">3GB LPDDR4X + 32GB eMMC（可选配更大内存）
WLAN/BT	<ul style="list-style-type: none">2.4G/5GHz, 802.11 a/b/g/n/ac;蓝牙 5.0;2×2 MIMO Wi-Fi (SC66-CE和SC66-W除外)
视频	<ul style="list-style-type: none">解码：4K@30fps; H.264, VP8,VP9和 HEVC编码：4K@30fps; HEVC, H264, VP8和MPEG-4
GNSS	<ul style="list-style-type: none">GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo
Modem	<ul style="list-style-type: none">完全兼容3GPP Release 12（支持部分Release 13功能）
OS	<ul style="list-style-type: none">Android 9.0
AI 引擎	<ul style="list-style-type: none">Vector DSP, CPU, GPU协同工作，提供神经网络SDK，支持 Caffe/Caffe2/Tensorflow训练模型
USB	<ul style="list-style-type: none">双路USB，3.1 x1，2.0x1
LCM	<ul style="list-style-type: none">主屏（MIPI）：2560×1600 @60fps副屏（DP）：4k@30fpsWi-Fi 投屏：1080P @30fps双屏异显

SC66-CE 时间轴



项目进度



ES: 工程样品阶段; 基本功能完善, 可供客户进行简单Demo演示

CS: 商业样品阶段; 稳定的硬件设计和相对稳定的软件设计, 根据需求可增加软件特性

MP: 软硬件设计已达量产阶段, 认证进度请见“认证计划”

强制认证计划

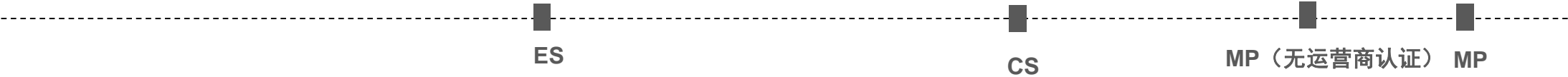
CCC/ SRRC/ NAL



SC66-W 时间轴



项目进度



ES: 工程样品阶段; 基本功能完善, 可供客户进行简单Demo演示
CS: 商业样品阶段; 稳定的硬件设计和相对稳定的软件设计, 根据需求可增加软件特性
MP: 软硬件设计已达量产阶段, 认证进度请见 “认证计划”

SC66-A 时间轴

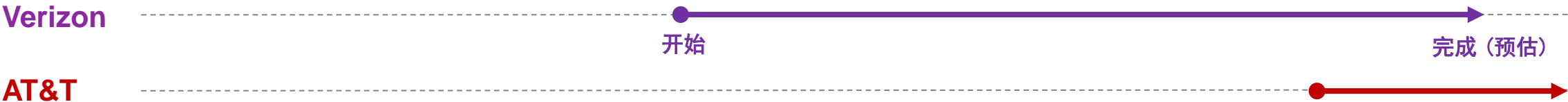


2019										2020	
3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月

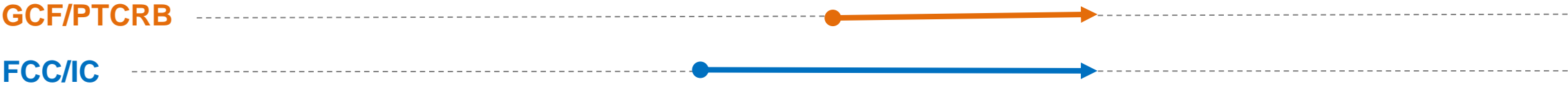
项目进度



运营商认证计划



强制/一致性认证计划

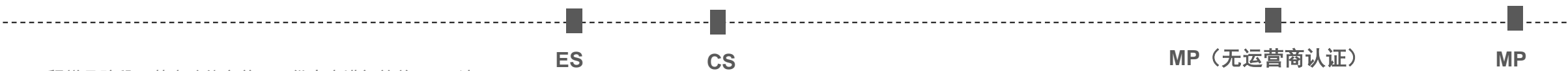


SC66-E 时间轴



2019										2020	
3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月

项目进度



ES: 工程样品阶段; 基本功能完善, 可供客户进行简单Demo演示
CS: 商业样品阶段; 稳定的硬件设计和相对稳定的软件设计, 根据需求可增加软件特性
MP: 软硬件设计已达量产阶段, 认证进度请见“认证计划”

运营商认证计划

Telstra



强制/一致性认证计划

CE/ RCM 已完成

GCF



KC



NCC



Anatel

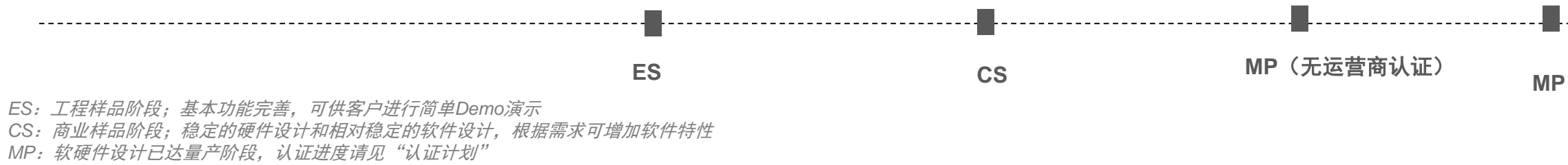


SC66-J 时间轴



2019										2020	
3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月

项目进度



运营商认证计划



强制认证计划



SC66-MW 时间轴



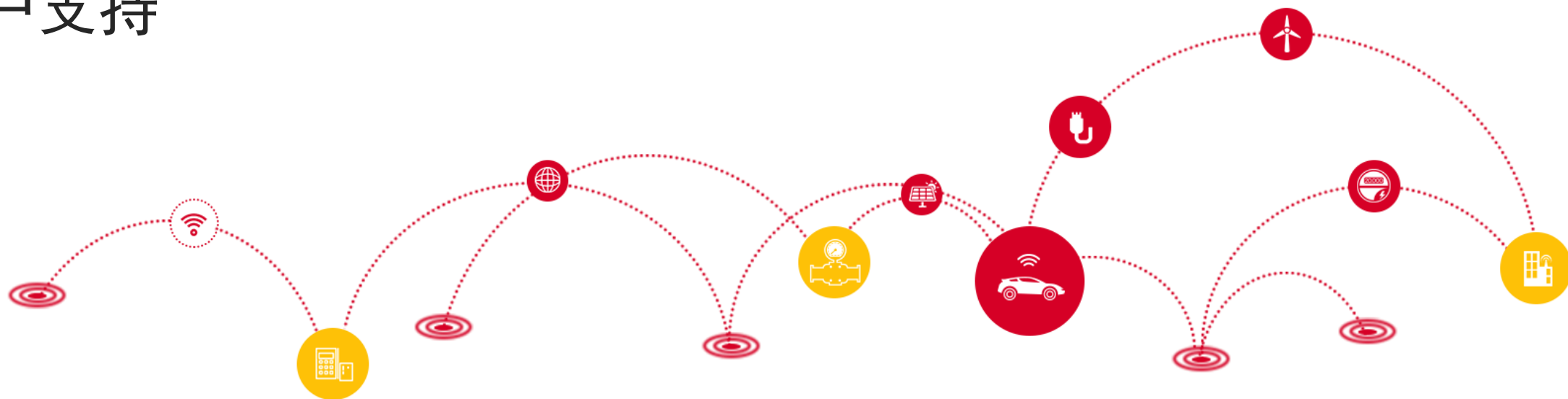
ES: 工程样品阶段; 基本功能完善, 可供客户进行简单Demo演示
CS: 商业样品阶段; 稳定的硬件设计和相对稳定的软件设计, 根据需求可增加软件特性
MP: 软硬件设计已达量产阶段, 认证进度请见 “认证计划”

强制认证计划

CE/ FCC/ IC/ RCM



技术优势
产品路线
产品介绍
应用领域
客户支持



应用领域

移动POS机

可支持磁条卡刷卡、
插入式卡刷卡、
票据打印等



政府公安部门 执法

身份证核查
指纹采集
考务罚单打印



移动设备

智能手机
平板电脑



物联网

行车记录、车内监控、
广告机、智能售卖机、
智能家居



物流仓储及 快递行业

条码扫描
RFID



公共事业、 石化、医疗、烟草

红外抄表、高清摄像、
GPS 巡航等



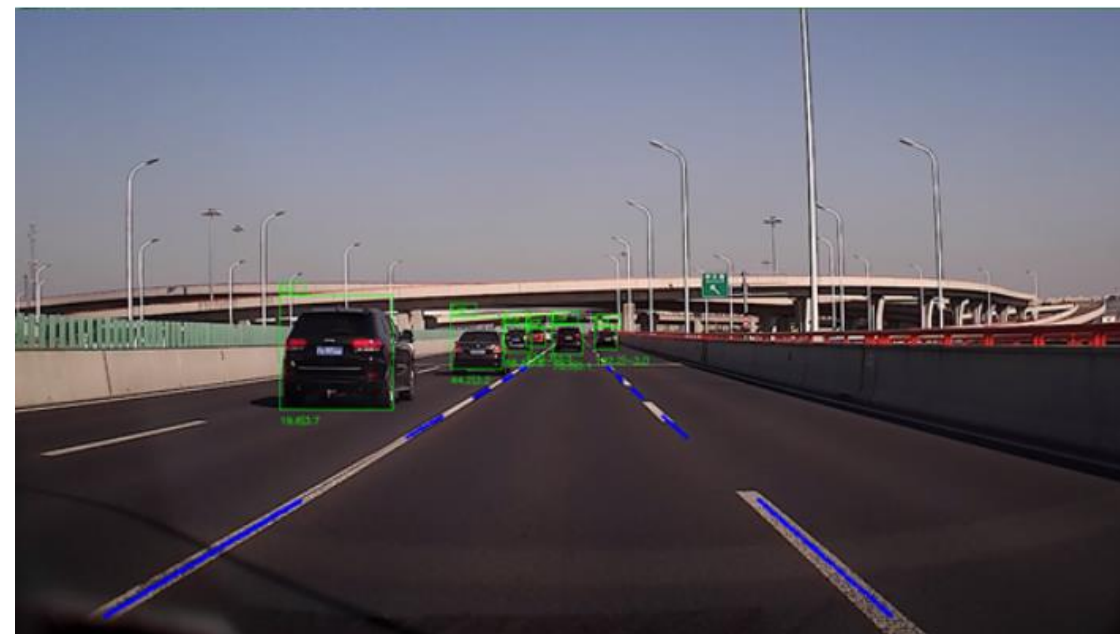
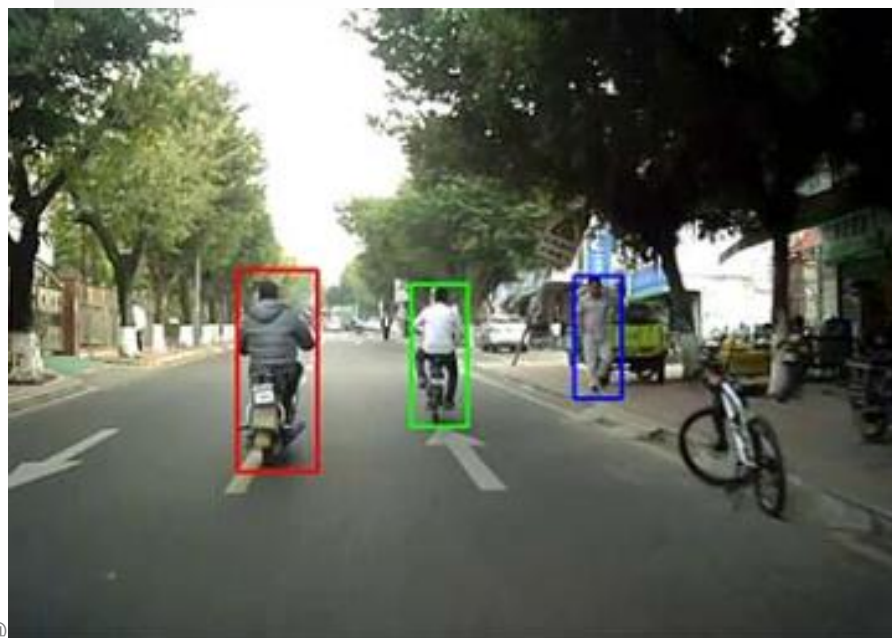
智能 POS 机、金融终端 (SC20)



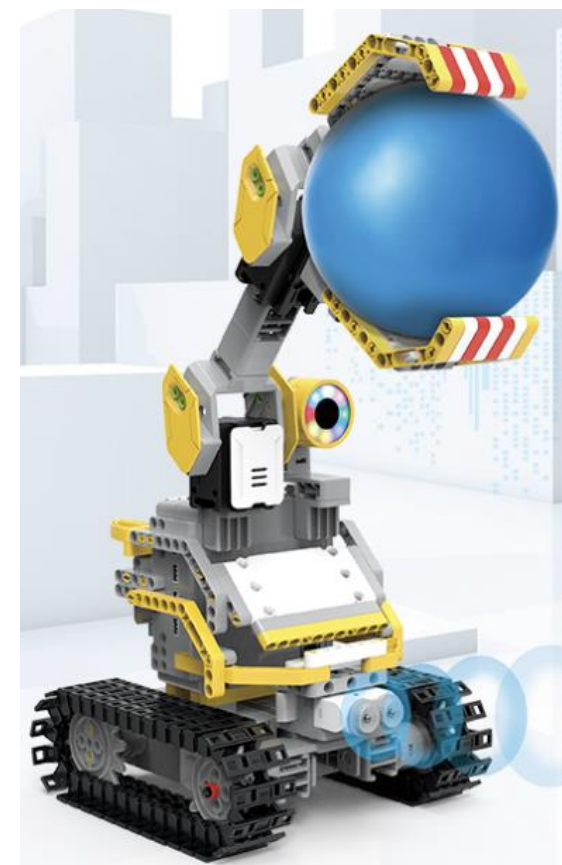
收银机、自动贩卖终端（SC60）



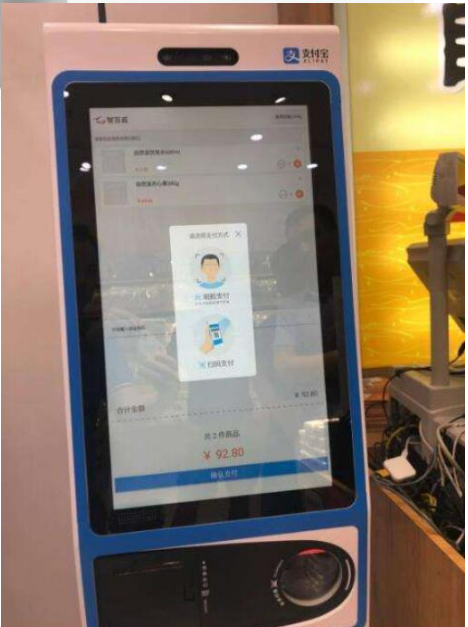
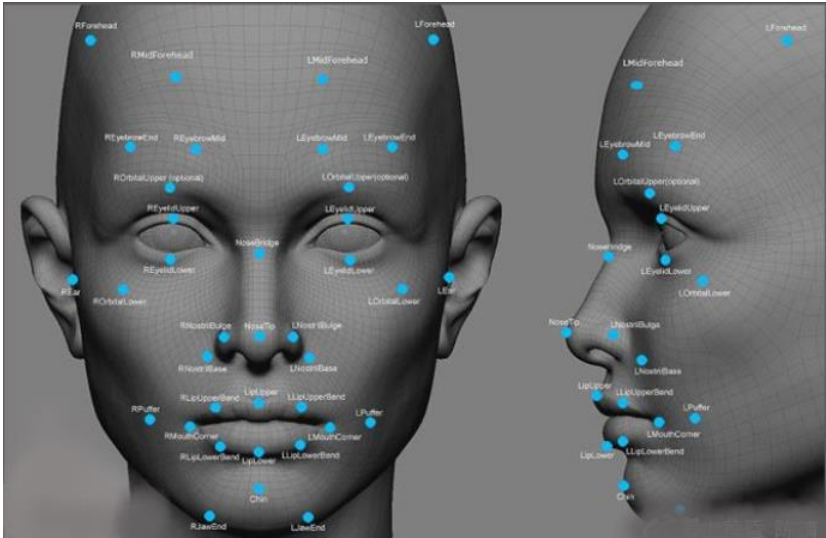
车载应用 ADAS+DMS+DVR (SC60)



机器人、工业控制（SC20/SC60）



人脸识别、物体识别、AI应用（SC60/SC66）



行业专用终端和PDA（SC20/SC60/SC66）



行政执法终端



电力终端



医疗保健终端

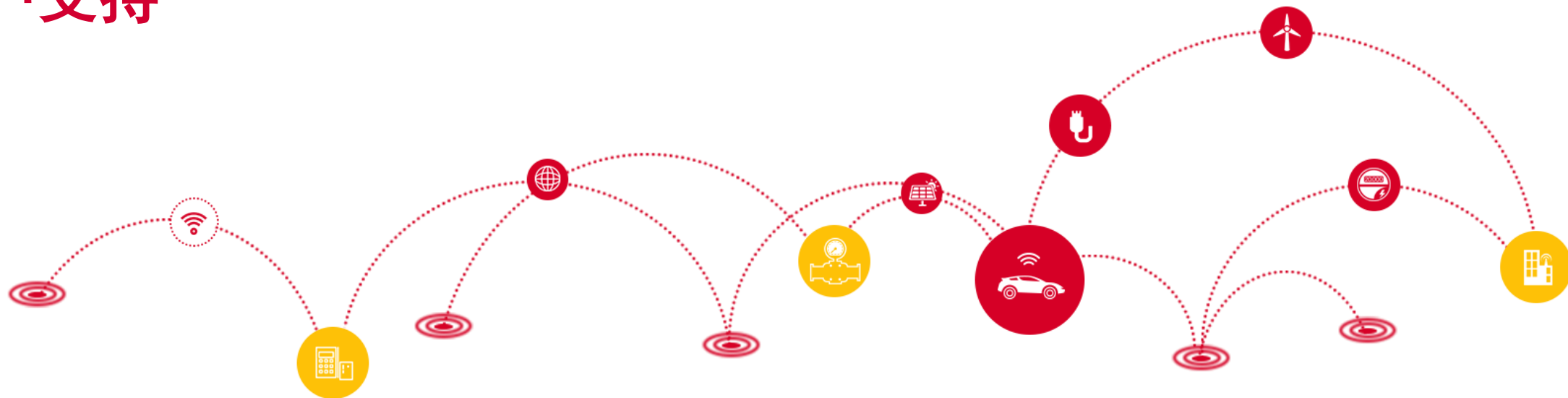


物流终端



测绘定位终端

技术优势
产品路线
产品介绍
应用领域
客户支持



全方位技术支持

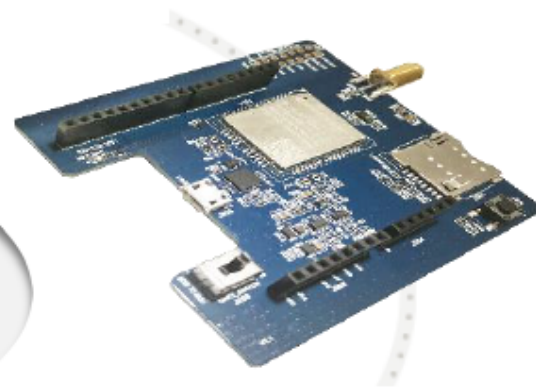
1. 产品选型

- 分析客户需求
- 推荐产品



2. 产品设计

- 提供硬件参考设计
- 检查原理图及PCB设计
- 提供软件设计支持



3. 样机

- 提供设计验证测试
- 推荐元器件供应商

5. 量产

- 提供组装和测试指南
- 提供售后服务



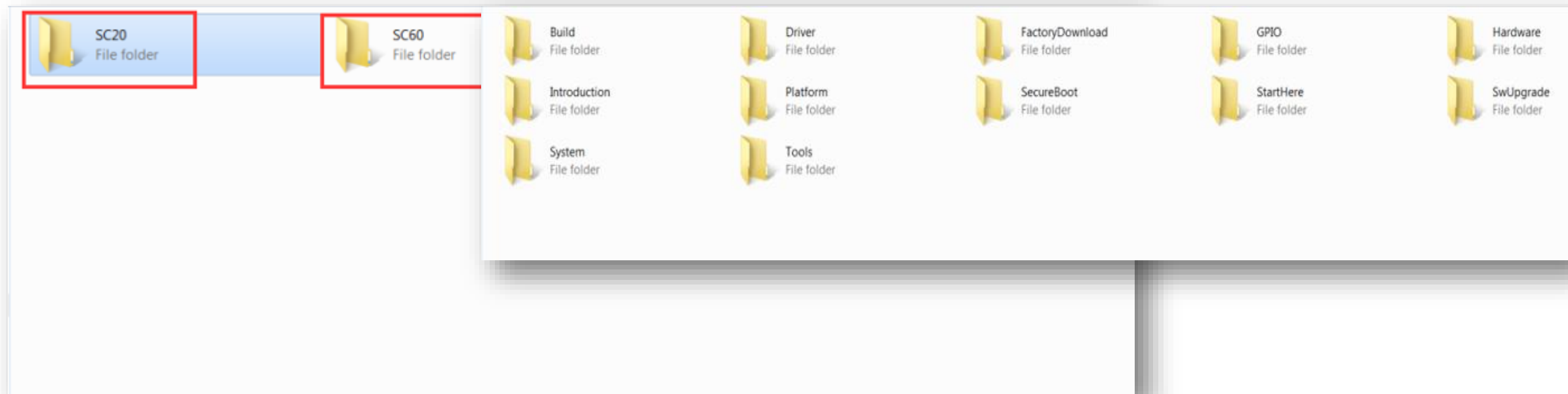
4. 测试

- 射频测试
- 功耗测试
- 音频测试
- 可靠性和环境测试
- 静电测试



完善的产品资料

- 移远协助评估客户产品需求，提供最合适的智能模块
- 提供OneDrive账户，客户可以下载模块相关技术文档和Android SDK源码
- 外设选型推荐和客户产品硬件设计检查
- 支持、协助软件驱动调试和问题调试
- 对于紧急问题，可提供现场支持



谢 谢

上海市闵行区田林路1016号科技绿洲3期（B区）5号楼

邮编：200233

电话：+86-21-5108 6236 全国热线：400 960 7678

邮箱：info@quectel.com 网址：www.quectel.com



移远微信公众号