

Quectel BC20 模块

产品介绍

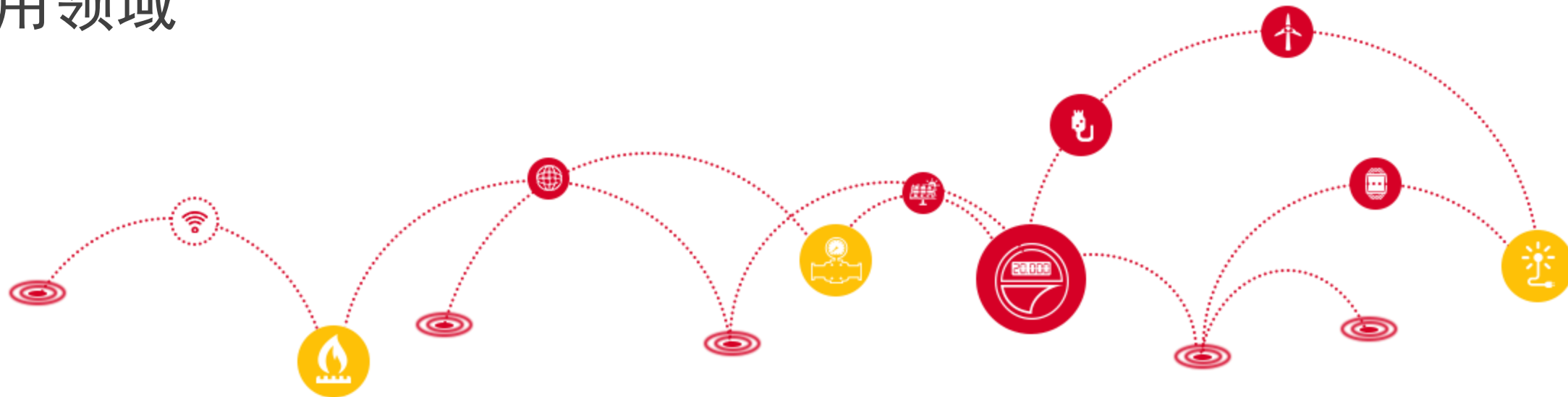
2020年03月

NB-IoT 技术

产品介绍

技术支持

应用领域





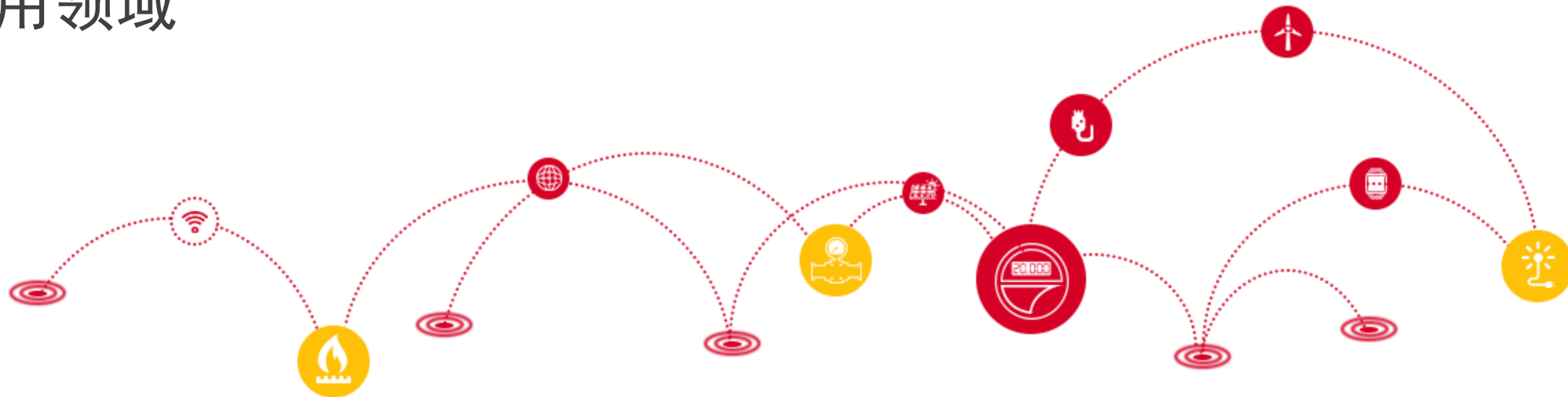


NB-IoT 技术

产品介绍

技术支持

应用领域



NB-IoT (MTK) 产品规划



MT2625



BC26 系列

- Cat NB1/ Cat NB2^①
- 全球/国内频段可选
- 低压/标准电压可选
- 17.7 mm x 15.8 mm x 2.0 mm



BC20 系列

- Cat NB1 + GPS/BeiDou
- B3/ B5/ B8/ B18/ B26
- 18.7 mm x 16 mm x 2.1 mm

组合模块

* 表示正在开发中
^① BC26系列默认为Cat NB1制式；如需 Cat NB2制式，则将提供不同的采购编码

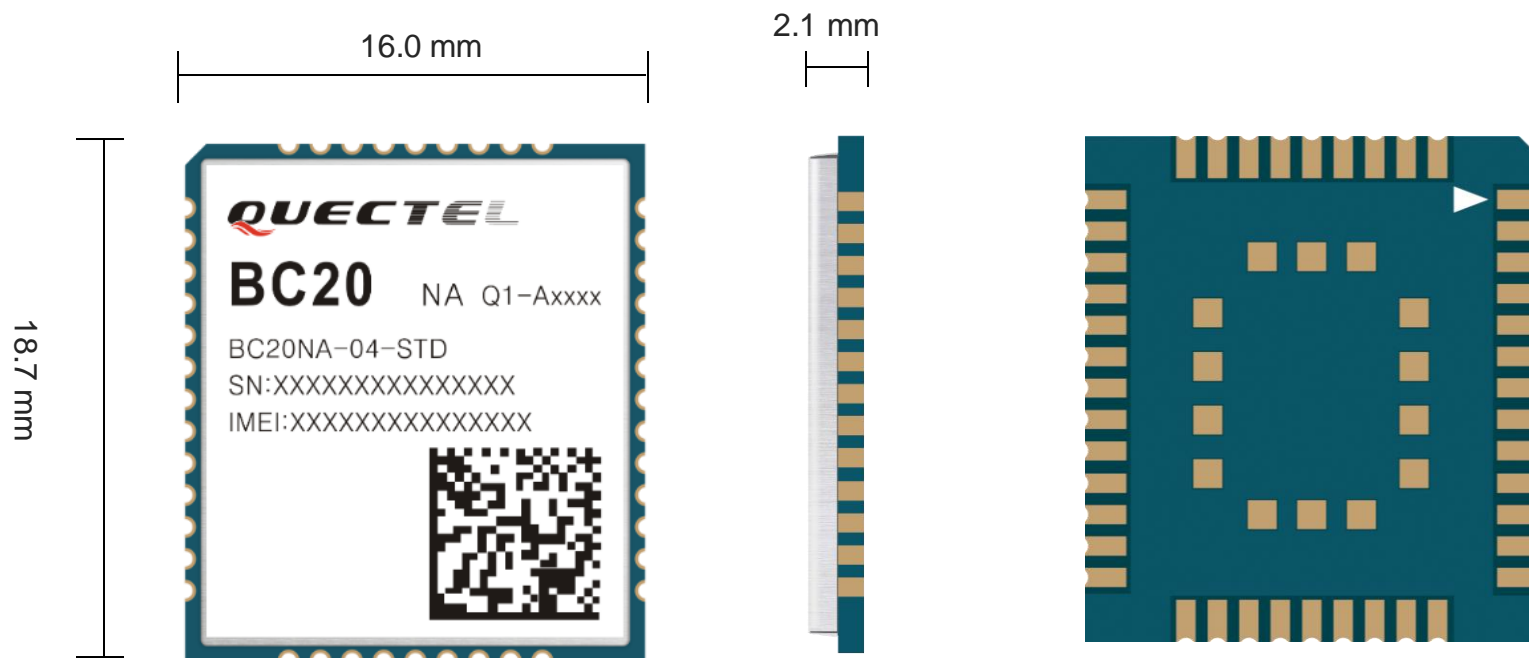
NB-IoT 模块

NB-IoT + GNSS 模块

BC20 尺寸参数



LTE Cat NB1+GNSS 组合模块 (MTK MT2625)



长度: 18.7 mm (± 0.15 mm)
宽度: 16.0 mm (± 0.15 mm)
高度: 2.1 mm (± 0.2 mm)
重量: 1.2 ± 0.2 g

LCC 封装, 超低功耗、超高灵敏度

封装设计兼容移远通信 GSM/GPRS MC20模块, 易于产品升级

内置GNSS芯片

BC20 主要优势



优势	描述
国内频段	B3/ B5/ B8/ B18/ B26
全面的硬件接口	UART/ SPI ^① / I2C ^① / USIM/ PSM_EINT/ PWRKEY/ RESET/ ADC/ NETLIGHT/ RI*/ TXD_GNSS
丰富的软件协议栈	UDP/ TCP/ LwM2M/ MQTT/ SNTP/ TLS*/ DTLS*/ PPP*/ HTTP*/ HTTPS*/ CoAP*
内置GNSS芯片	支持北斗、GPS 和 AGPS
超低功耗	3.7 μA（Deep Sleep）、0.25 mA（eDRX）、0.37 mA（DRX）、119 mA（Active, 23 dBm, 平均值）
供电特性	低供电电压范围（2.1~3.63 V，典型电压3.3 V），适合锂锰、锂亚电池直接供电
唤醒特性	专门的 PSM_EINT 引脚供外部传感器触发中断唤醒
特殊功能	<ul style="list-style-type: none">• QuecOpen® (可省去外围 MCU)• DFOTA• 支持OneNET、电信IoT、阿里云、华为OceanConnect、AEP*、Andlink* 物联网云平台

* 表示正在开发中。
① 表示仅 QuecOpen®版本支持。
版本：V1.8 | 状态：受控文件

BC20 主要接口



接口	描述
USIM	1
UART	3（主串口、调试串口、辅助串口）
TXD_GNSS	1（用于输出GNSS NMEA 语句）
PSM_EINT	1（外部中断唤醒引脚）
RESET	1
PWRKEY	1
NETLIGHT	1
天线接口	2（NB-IoT、GNSS各1个天线接口）
RI*	1
ADC	1（10 位）
SPI	1（仅QuecOpen®版本支持）
I2C	1（仅QuecOpen®版本支持）
GPIO	可配置（仅QuecOpen®版本支持）

* 表示正在开发中。

BC20 主要功能



功能	描述
协议栈	UDP/TCP/LwM2M/ MQTT/ SNTP/TLS*/ DTLS*/ PPP*/ HTTP*/ HTTPS*/ CoAP*
短信*	文本和PDU 模式
DFOTA	固件空中差分升级
GNSS	<ul style="list-style-type: none">• 支持 GPS和北斗• 支持 AGPS
物联网云平台	<ul style="list-style-type: none">• 中国移动 OneNET• 中国移动 Andlink*• 中国电信 IoT• 中国电信 AEP*• 华为 OceanConnect• 阿里云
QuecOpen®	<p>可省去外围MCU</p> <ul style="list-style-type: none">• ROM: 200KB（用于APP image bin）• RAM: 400KB（100KB静态存储器 + 300 KB动态存储器）

* 表示正在开发中。

BC20 GNSS 性能参数



功能	性能项	测试条件		测试结果	单位
TTFF	冷启动	静态楼顶天线	GPS+BeiDou	平均值：28	s
	热启动	静态楼顶天线	GPS+BeiDou	平均值：1	s
	重捕获	3m/s 的圆周运动 (断信号30s 后恢复)	GPS+BeiDou	平均值：1	s
定位测速精度	楼顶静态开阔天空 48 小时 (SEP50%)	GPS+BeiDou	2D Error	2.69	m
			测速	0.03	m/s
	模拟器低动态-130 dBm, 30 m/s (SEP 95%)	GPS+BeiDou	2D Error	0.33	m
			测速	0.02	m/s
灵敏度	捕获	GPS+BeiDou	3m/s 的圆周运动	-147	dBm
	跟踪	GPS+BeiDou	3m/s 的圆周运动	-162	dBm
	重捕获	GPS+BeiDou	3m/s 的圆周运动	-158	dBm
	热启动	GPS+BeiDou	3m/s 的圆周运动	-151	dBm

BC20 认证



项目进度

BC20 

运营商认证

电信入库/ 移动入库/ 联通入库



强制认证

SRRC/ NAL/ CCC

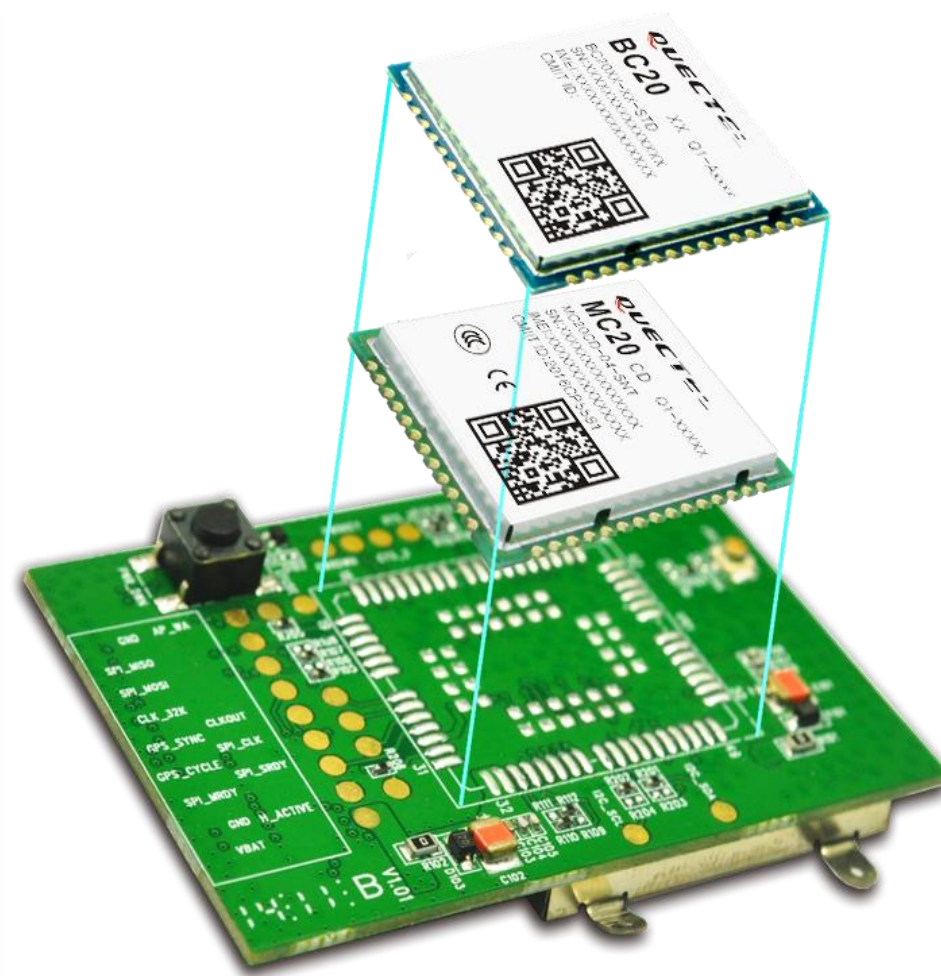


BC20 模块兼容性



BC20 与移远通信

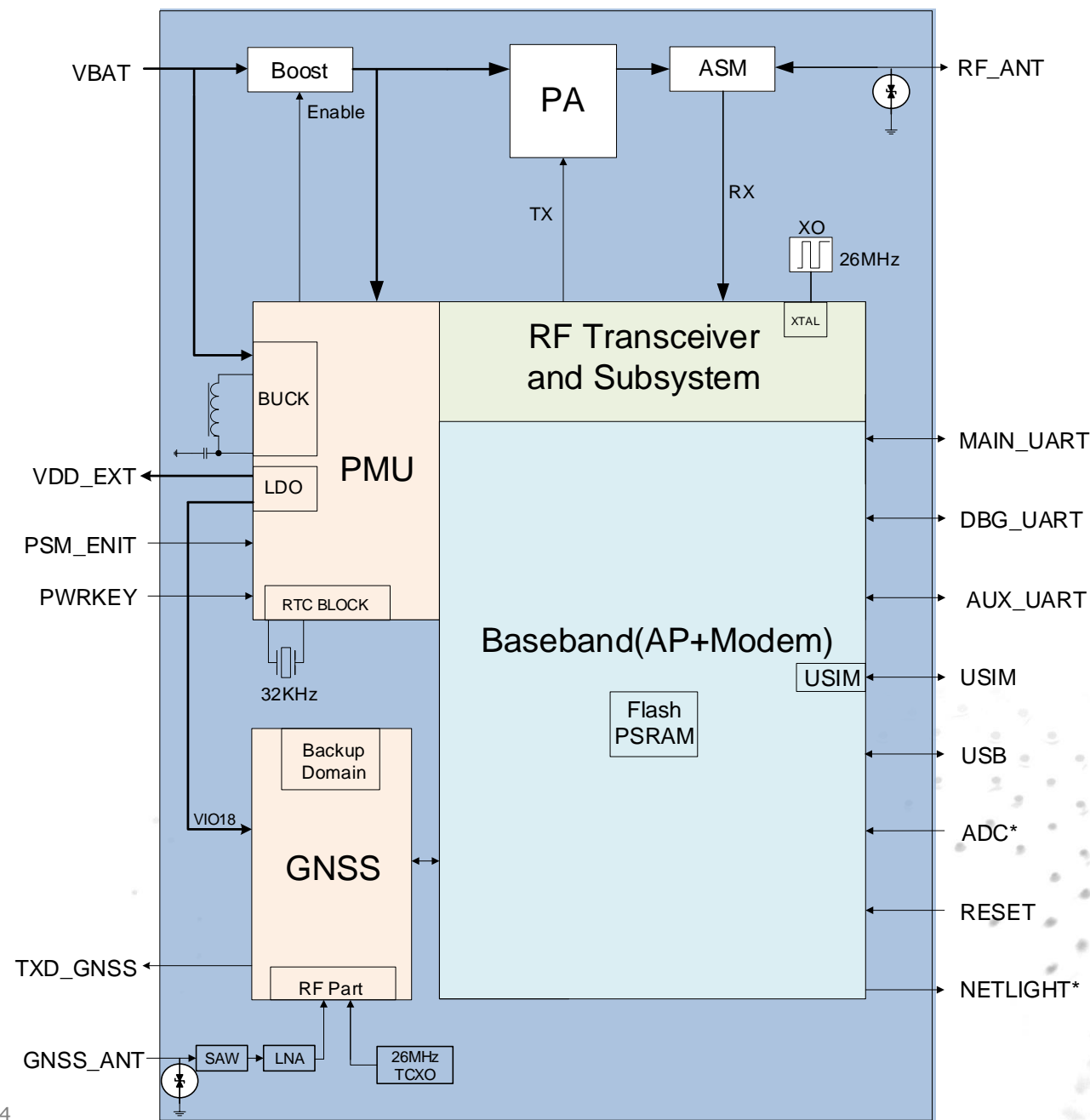
GSM/GPRS MC20 模块的封装相兼容



详情请参考 *Quectel_BC20&MC20_兼容设计手册*。

备注：此图仅供参考，实物可能有所差异。

BC20 硬件结构



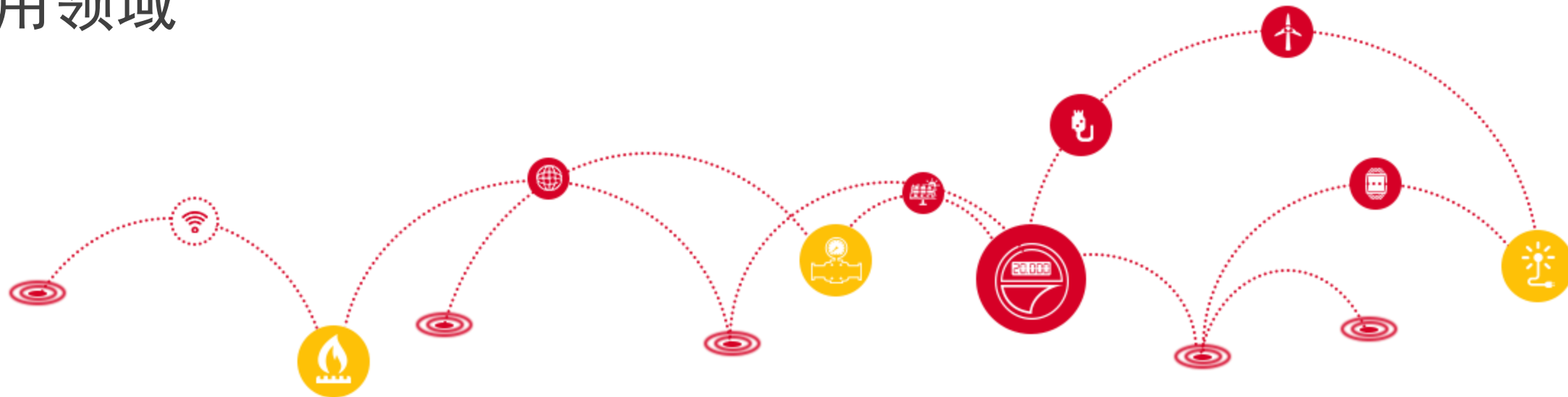
* 表示正在开发中。

NB-IoT 技术

产品介绍

技术支持

应用领域



提供全方位全程客户设计支持



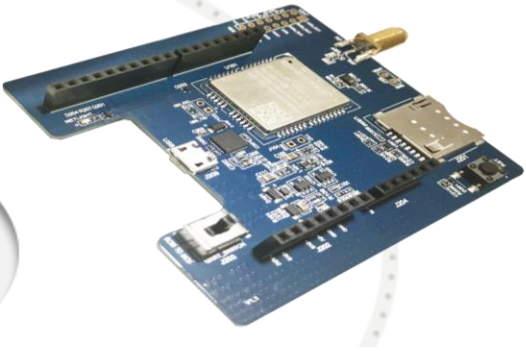
1. 产品选型

- 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



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

5. 量产

- 提供组装和测试指导
- 提供售后服务



www.quectel.com



全国热线
400 960 7678

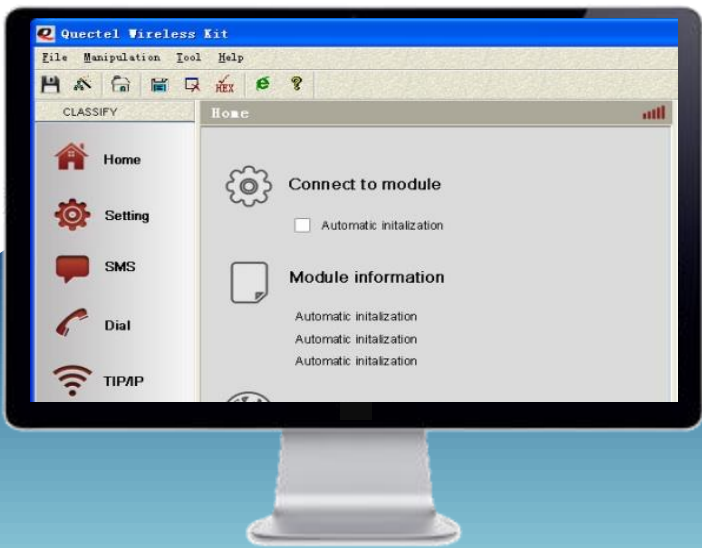


现场支持



support@quectel.com

技术支持工具包



移远通信提供图形用户界面（GUI）工具**QNavigator**，该工具可以帮助客户快速测试移远模块功能。

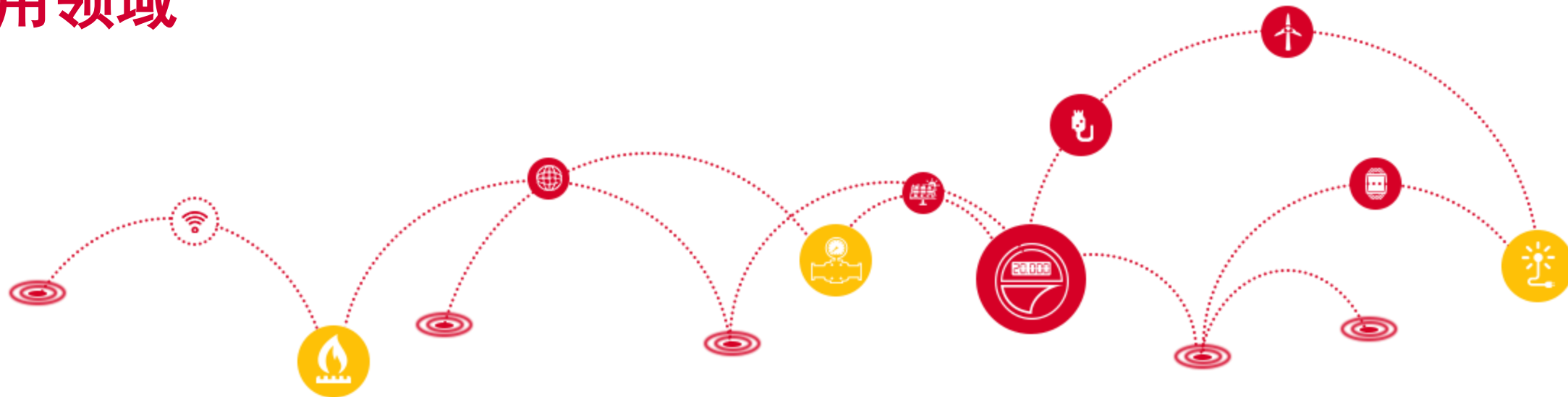


NB-IoT 技术

产品介绍

技术支持

应用领域



主要应用领域



个人追踪



共享单车



宠物追踪



财产追踪
车载追踪



可穿戴设备
(智能手表)



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