

IoT物联网

5G介绍

广和通大学计划项目组

2023Q2



目录

1、5G概述

2、三大应用场景

3、发展趋势之RedCap

4、实际应用场景案例

1

5G概述

5G概述

第五代移动通信技术（简称5G）是具有高速率、低时延和广连接特点的新一代宽带移动通信技术，5G通讯设施是实现人机物互联的网络基础设施。



场景

2

三大应用场景

三大应用场景

国际电信联盟（ITU）定义了5G的三大类应用场景，即增强型移动宽带(eMBB)、低时延高可靠通信(uRLLC)和海量物联网通信(mMTC)。

- **eMBB**: 增强型移动宽带，如手机，侧重点：网络速率、带宽容量、频谱效率等
- **uRLLC**: 低时延高可靠通信，如自动驾驶，侧重点：可靠性、低时延
- **mMTC**: 海量物联网通信，如远程抄表，侧重点：连接数、能耗

3

发展趋势之RedCap

发展趋势之RedCap

未来之星

RedCap可以简单理解为“轻量级、简配版的5G”。

【技术特征】

- **速率适中**：低于eMBB，高于LPWA
- **功耗适中**：低于eMBB，高于LPWA
- **成本适中**：低于eMBB，高于LPWA

【优势】

在eMBB与LPWA之间做了技术指标的平衡，延续了5G的低时延、高可靠性、支持切片、5G LAN等，同时具备低功耗、成本优化、精简设计等特点，可提升物联网连接效率。

【劣势】

速率做了限制

【应用场景】

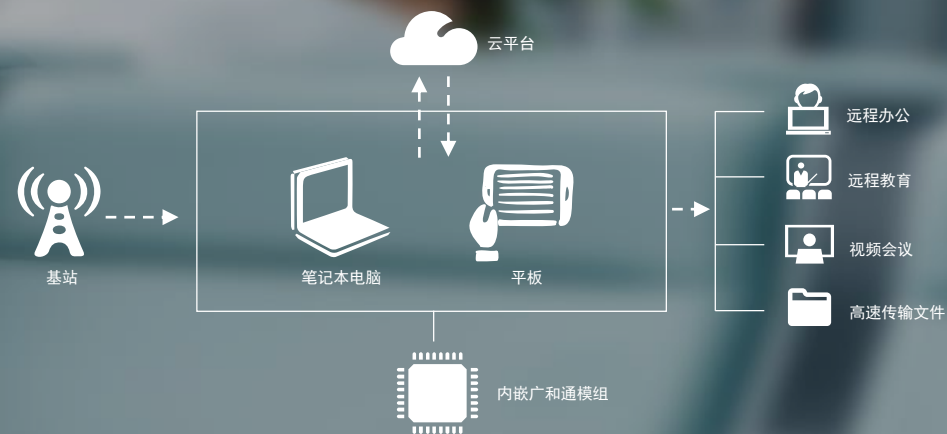
中高速物联场景，如智能可穿戴设备、工业无线传感器和视频监控等典型应用场景

4

实际应用场景案例

云办公

广和通助力5G云办公，让用户在任何时间、任何地点始终享受安全高速的无线连接、更高品质的视频会议、更快的文件传输、更灵活的移动协同办公模式。



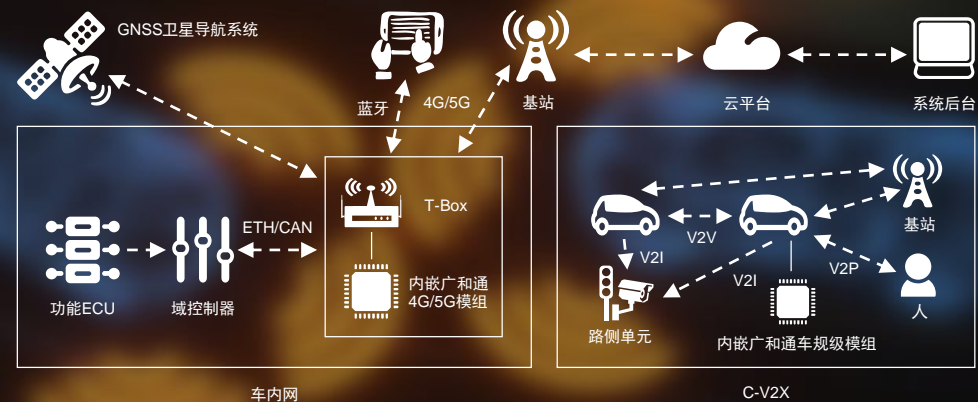
移动宽带

广和通深度挖掘移动宽带行业的机遇，多款5G模组均可应用于移动宽带行业，帮助客户在复杂的网络环境下畅享5G网络。移动宽带设备可广泛地应用于移动办公、零售门店、家庭宽带及移动直播场景，充分满足“随带随用，随用随走”的客户需求，为客户带来稳定可靠的无线连接。



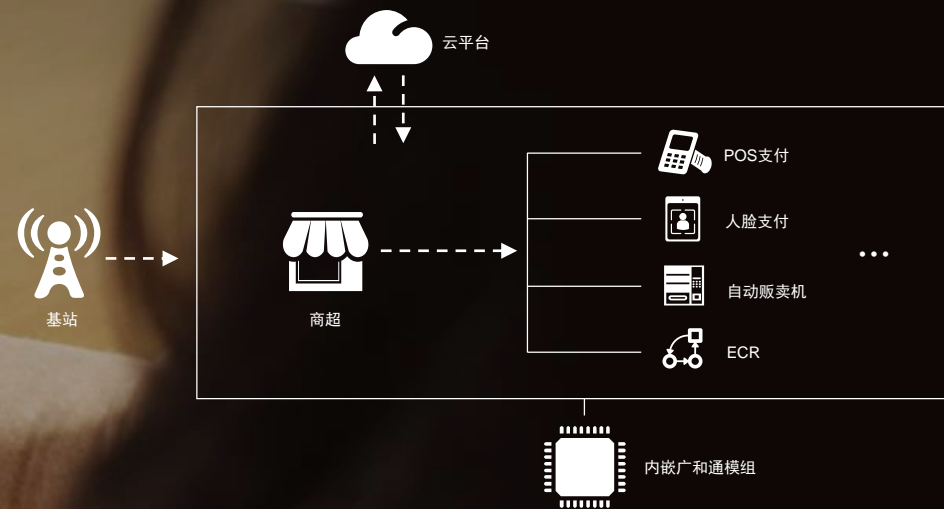
C-V2X

如今，开放融合的车联网生态规模已显现，车载模组在C-V2X的发展进程中迎来了新一轮的市场增长。广和通已推出多款4G、5G、5G+V2X、5G+V2X+GNSS、智能模组等高集成度的车规级模组，全方位使能车载前装和车载后装的无线终端，助力智能网联车实现“人-车-路-云”高度协同，提升车联网增量市场背后的高附加值。



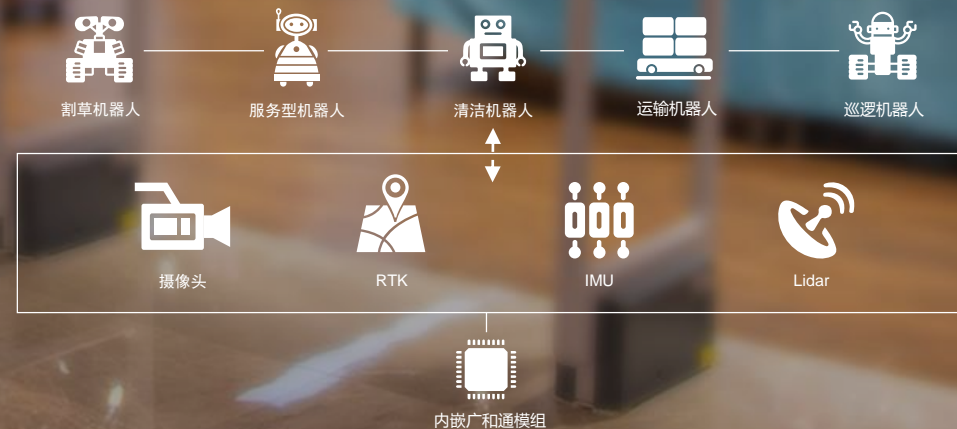
智慧零售

从POS、ECR、自助贩卖机、无人零售店到刷脸支付等智能零售设备，广和通多款智能模组赋能智慧零售，能够帮助客户快速开发出智能零售终端，实际解决设备通信问题，降低人员开支、场地租赁、机器维护等成本，同时为更多消费者提供美好购物体验。



智能机器人

广和通智能模组将自动驾驶、机器视觉、人工智能、神经网络、高精差分GPS定位技术集成到了一起，为机器人行业提供全栈式解决方案，全面实现机器人的环境感知、定位、地图构建、路径规划、避障、导航。对于商用机器人领域，智能模组将极大降低客户的开发周期和投入成本，适用于各类割草机器人、服务机器人、清洁机器人、运输机器人、巡检机器人等。



智慧安防

通过内置广和通4G/5G智能模组，安防监控摄像头能够在无线网络下实现高速低时延传输，同时集成智能算法，如：人脸识别、车牌识别、体温监测等，在边缘端实现智能判断，有效地降低了传统安防领域过度依赖人力、计算在云端，解放云端算力；另一方面，AI加持的智慧安防监控，使得安防监控系统突破事后取证、复核的传统模式，转变为事中、甚至于事前的预警布控，有利于推动视频监控系统智能发展。



智慧能源

广和通正以无线通信融合物联网、AI、云计算等技术，为智慧能源行业提供无线连网解决方案，全面使能智能水/电/气/热表的状态全感知，控制管理全在线，运营数据全管控。针对智能电网领域，广和通4G/5G无线模组使电网智能终端实现极低时延和极高的安全可靠支撑，赋能智能电网“发、输、变、配、用”全生产流程，帮助客户进行远程监控、数据采集、危险预测、智能巡检与维修等智能化能源运营。



工业互联

无线模组是承载工业互联终端接入网络的关键枢纽，广和通模组全线赋能工业互联，广泛应用于生产监测、精准动态作业、生产能效管控、工艺合规校验、生产过程溯源、设备预测维护、厂区智能理货、全域物流监测、虚拟现场服务、企业协同合作等，实现智能工厂全状态实时化和可视化、管理决策协同化和智能化。



智慧家居

广和通无线模组结合AI技术，全面使能智能家居，使其具备自动工作、独立运行的能力。在门厅、客厅、厨房、卧室、阳台等多个场景，内置了广和通模组的智能家电、扫地机器人、家用CPE、OTT终端可全面发挥通信功能，实现自动化、智能化的高效工作，帮助人类解放双手。



远程医疗

得益于5G大宽带、低时延、连续广域覆盖的特性，广和通5G模组全面赋能远程医疗，助力远程数据采集、远程影像诊断、病人远程护理、远程医学教育、数字资源共享等。内置广和通模组的远程医疗设备还可利用5G专网进行数据实时传输，端到端的流量隔离充分保障速率和更低时延，同时保障患者信息安全。



智慧农业

搭载广和通模组的农业机械设备拥有高精度定位和自动驾驶能力，可实现农业生产和销售过程中的精准种植、精准施肥、精准洒药、精准采收、养殖监控和农产品溯源等作业，进而减轻农业人员的工作负担，提高农业产量。



智慧城市

模组作为智慧城市的基础建设，为部署于智慧城市的物联网终端赋能。从每一个细微的传感器、摄像头，到大量数据采集器、共享经济设备，广和通多款模组全线使能，创新式推进智慧城市在经济、技术与社会的平衡发展，实现智能环境监测、智能基础设施建设、智能废物管理等。



完美无线体验

广和通致力于将可靠、便捷、安全、智能的无线通信解决方案普及至每一个物联网应用场景，为用户带来完美无线体验，丰富智慧生活。

We are committed to enabling industries with reliable, accessible, secure, and intelligent IoT wireless solutions and wireless module products to maximize their value, providing a perfect wireless experience to people and enriching smart life of the whole society.

Copyright©2023 Fibocom Wireless Inc. All Rights Reserved.
The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Fibocom may change the information at any time without notice.

深圳市广和通无线股份有限公司



☎ 0755-26733555

🏢 深圳市南山区西丽街道打石一路深圳国际创新谷六栋A座10-14层

🌐 www.fibocom.com

Fibocom 广和通