

5G扬帆促新质 产业升级创未来

2023年中国5G发展大会

2023 CHINA 5G DEVELOPMENT CONFERENCE

高通助力新型5G应用融合技术

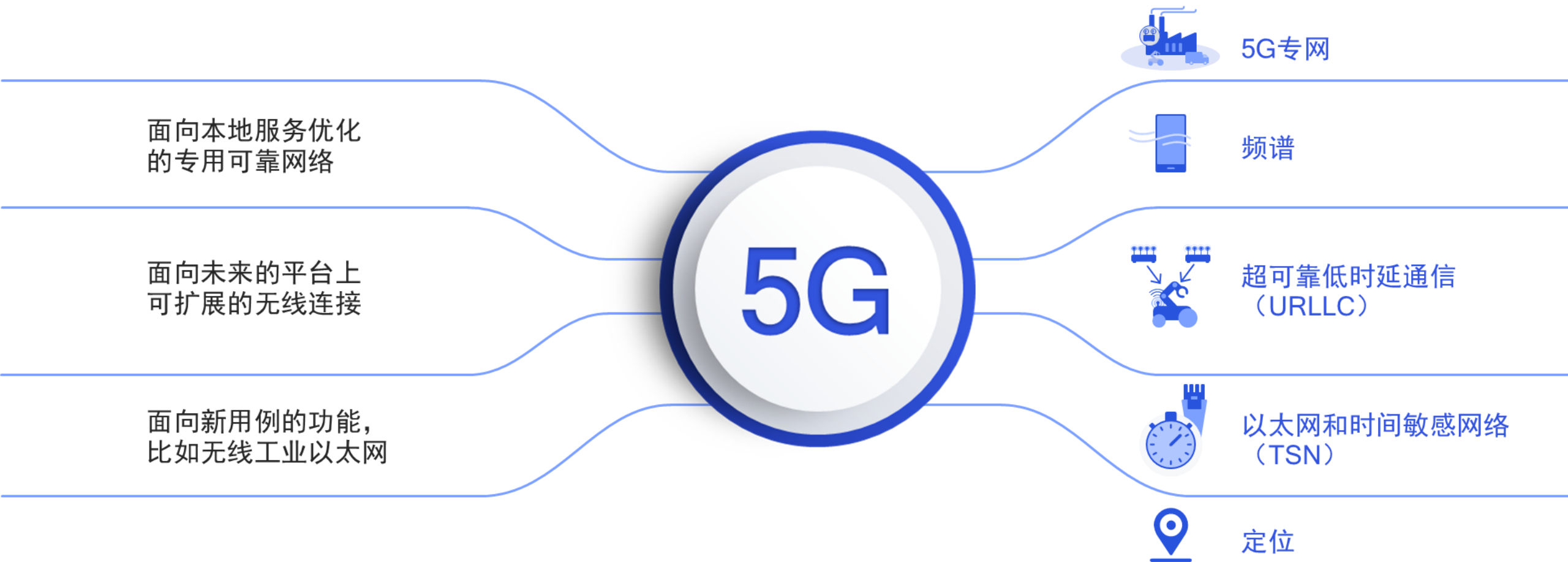
演讲人：陈卓 高通无线通信技术(中国)有限公司

CONTENTS

目录

- 1 推动5G满足工业物联网要求
 - 2 轻量化 5G (RedCap) 赋能千行百业
 - 3 新型计算与连接平台
- 

推动5G满足工业物联网要求



5G NR支持众多当前的工业物联网用例, 3GPP Rel-16更多功能落地



5G专网

- 唯一网络ID
- 集成和独立架构
- 无缝回落至公网



频谱

- 利用NR-U, 5G NR将支持:
- 许可频谱
 - 共享频谱
 - 免许可频谱



超可靠低时延通信
(URLLC)

- 低时延
- 超高可靠性
- Multi-TRP 协作多点 (CoMP)
- 服务多路复用
- 增强移动性



以太网和时间敏感网络
(TSN)

- 支持协议数据单元 (PDU) 会话的5G以太网
- 确定性网络 (Deterministic Networking)
- 终端时间同步



定位

- 基于网络和设备
- 适合工业物联网要求

利用毫米波的优势支持工业4.0



超大容量

通过协作多点 (CoMP)、双连接和网络切片实现超高可靠性

无缝移动性

低时延和边缘计算

安全的专用网络

时间敏感网络 (TSN)

公共网络回落

精准定位

广泛的终端支持
多元化应用

关键应用



AR / VR



交互式协作



移动机器人



操作和安全服务

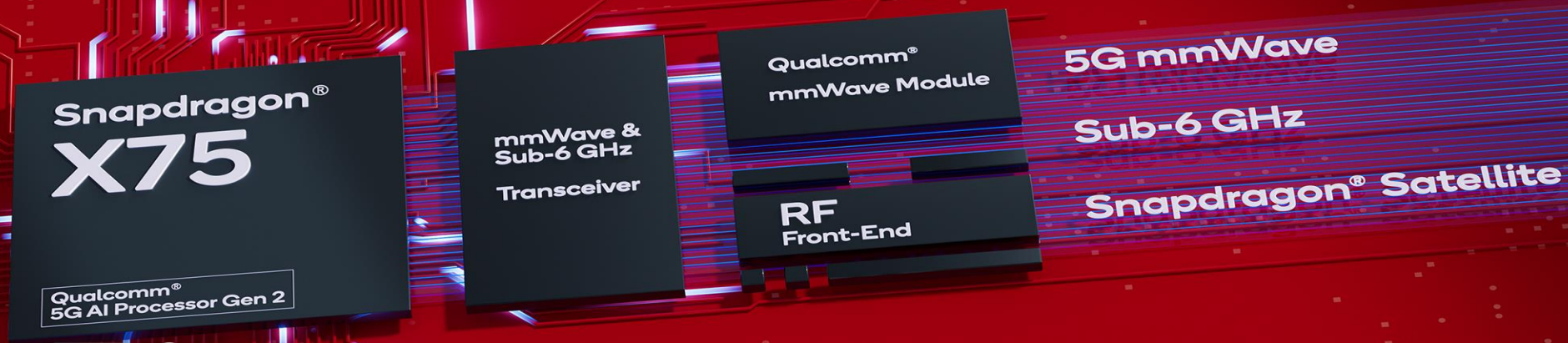
面向工业物联网的实时控制



无线以太网和时间敏感网络 (TSN) 支持工厂自动化



关键业务型工业应用



 **Snapdragon**
骁龙
X75 5G 调制解调器及射频

全球首个
5G Advanced-ready
调制解调器及射频系统

首个5G Advanced-ready架构

首个融合毫米波和Sub-6GHz的架构

在IMT-2020(5G)推进组的组织下,高通携手诺基亚贝尔首次实现基于商用芯片的端到端5G 10Gbps下行传输速率里程碑

利用RedCap提供更灵活的5G物联网性能和复杂度特性组合



高性能



低复杂度



RedCap将在多样化5G部署中推动终端生态系统扩展



大众市场宽带用例

- 固定无线接入CPE
- 联网PC
- 移动路由器和平板电脑



工业物联网

- 工业传感器
- 物联网网关
- 监控摄像头



消费级物联网

- 高端可穿戴设备
- 健康状况监测设备
- 支持云连接的XR眼镜

开启新一轮5G扩展

全球首个
5G RedCap
调制解调器及射频系统

优化的设计以实现多项突破, IMT 2020-PG 与多个设备厂商测试验证

成本更优

更低复杂度

更高能效

更紧凑的尺寸

轻量化 5G (RedCap) 赋能千行百业



新型计算与连接平台

通用5G 计算与连接平台将更好的助力5G与应用深度融合。

- 可支持显示处理，摄像头和开源操作系统
- 同时支持实时和非实时的操作系统
- 可极大降低5G行业设备研发成本，加速5G向各个行业融合。



计算



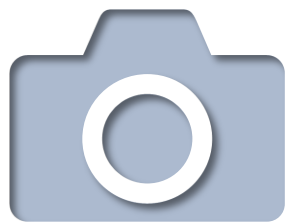
AI / ML / DL



安全



连接



**强大且丰富的产品组合，为所有层级带来
网联智能**

顶级	<table border="1"> <tr> <td>Qualcomm QCS6490 4K30</td> <td>Qualcomm QCS8250 4K120/8K30</td> <td>Qualcomm QRB5165 4K120/8K30</td> <td>Qualcomm QCS8550 4K120/8K30</td> </tr> </table>	Qualcomm QCS6490 4K30	Qualcomm QCS8250 4K120/8K30	Qualcomm QRB5165 4K120/8K30	Qualcomm QCS8550 4K120/8K30	<ul style="list-style-type: none"> 多摄像头并发/多AI/AI盒子 4K120/8K30 UHD 摄像头 AI性能: 11~48 TOPs
Qualcomm QCS6490 4K30	Qualcomm QCS8250 4K120/8K30	Qualcomm QRB5165 4K120/8K30	Qualcomm QCS8550 4K120/8K30			
高级	<table border="1"> <tr> <td>Qualcomm QCS5430 4K30</td> <td>Qualcomm QRB3165 4K60</td> <td>Qualcomm QCS7230 4K120</td> </tr> </table>	Qualcomm QCS5430 4K30	Qualcomm QRB3165 4K60	Qualcomm QCS7230 4K120	<ul style="list-style-type: none"> 多摄像头用例/多AI/AI盒子 4K120 UHD 摄像头 AI性能: 3.5~9 TOPs 	
Qualcomm QCS5430 4K30	Qualcomm QRB3165 4K60	Qualcomm QCS7230 4K120				
中级	<table border="1"> <tr> <td>Qualcomm QRB4210 1080p60</td> <td>Qualcomm QCS410 1080p90</td> <td>Qualcomm QCS610 4K30</td> <td>Qualcomm QCS605 4K60</td> </tr> </table>	Qualcomm QRB4210 1080p60	Qualcomm QCS410 1080p90	Qualcomm QCS610 4K30	Qualcomm QCS605 4K60	<ul style="list-style-type: none"> 1080p90~4K60 UHD 摄像头 AI性能: 1~2 TOPs
Qualcomm QRB4210 1080p60	Qualcomm QCS410 1080p90	Qualcomm QCS610 4K30	Qualcomm QCS605 4K60			
入门级	<table border="1"> <tr> <td>Qualcomm QRB2210 1080p30</td> <td>Qualcomm APQ8053L 1080p90</td> <td>Qualcomm APQ8053P 4K30</td> </tr> </table>	Qualcomm QRB2210 1080p30	Qualcomm APQ8053L 1080p90	Qualcomm APQ8053P 4K30	<ul style="list-style-type: none"> 1080p90~4K30 HD 摄像头 AI性能: < 1 TOPs 	
Qualcomm QRB2210 1080p30	Qualcomm APQ8053L 1080p90	Qualcomm APQ8053P 4K30				

 针脚兼容

全面丰富的
解决方案与生态
赋能工业用例

专用调制解调器及
射频系统



面向工业用例推出
的调制解调器及射
频系统



计算与连接平台



为满足不同工业细分领
域和用例而打造的多层
级计算和连接解决方案



工业机器人
解决方案



具备强大AI计算和连接
性能的机器人/无人机
解决方案及参考设计



生态系统支持



Qualcomm Aware 平台:
结合高通领先的硬件、
广泛的生态、API优先架
构和易用的开发工具所
打造的创新物联网平台



谢谢!

