

# 5G网络智能化创新助力通信网络转型

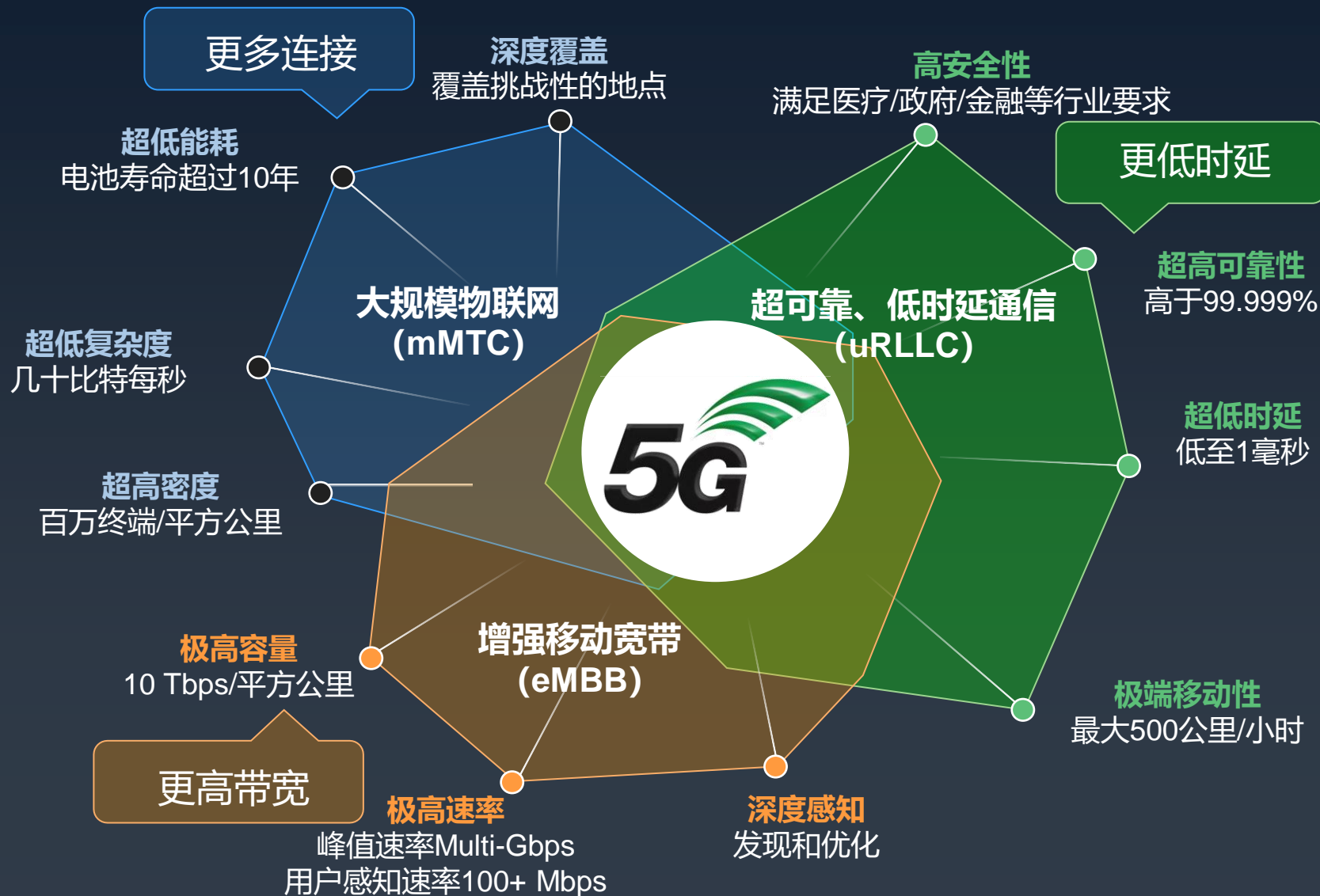
演讲嘉宾：王迎 亚信科技 网络域产品研发与交付中心 产品规划专家

# 目录

---

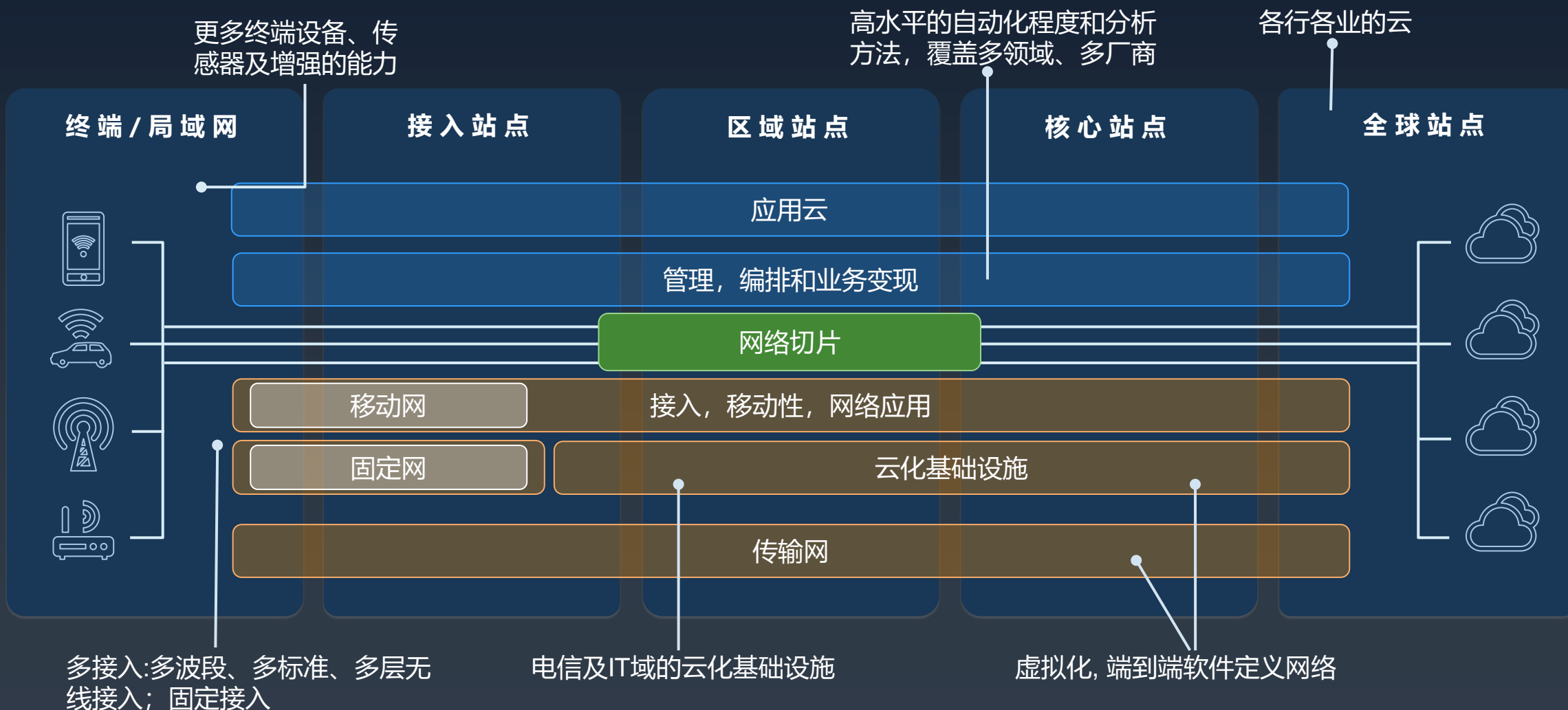
- 5G网络变革和挑战
- 亚信科技5G网络智能化产品
- 亚信科技与英特尔合作案例

# 5G带来通信网络能力的极大提升



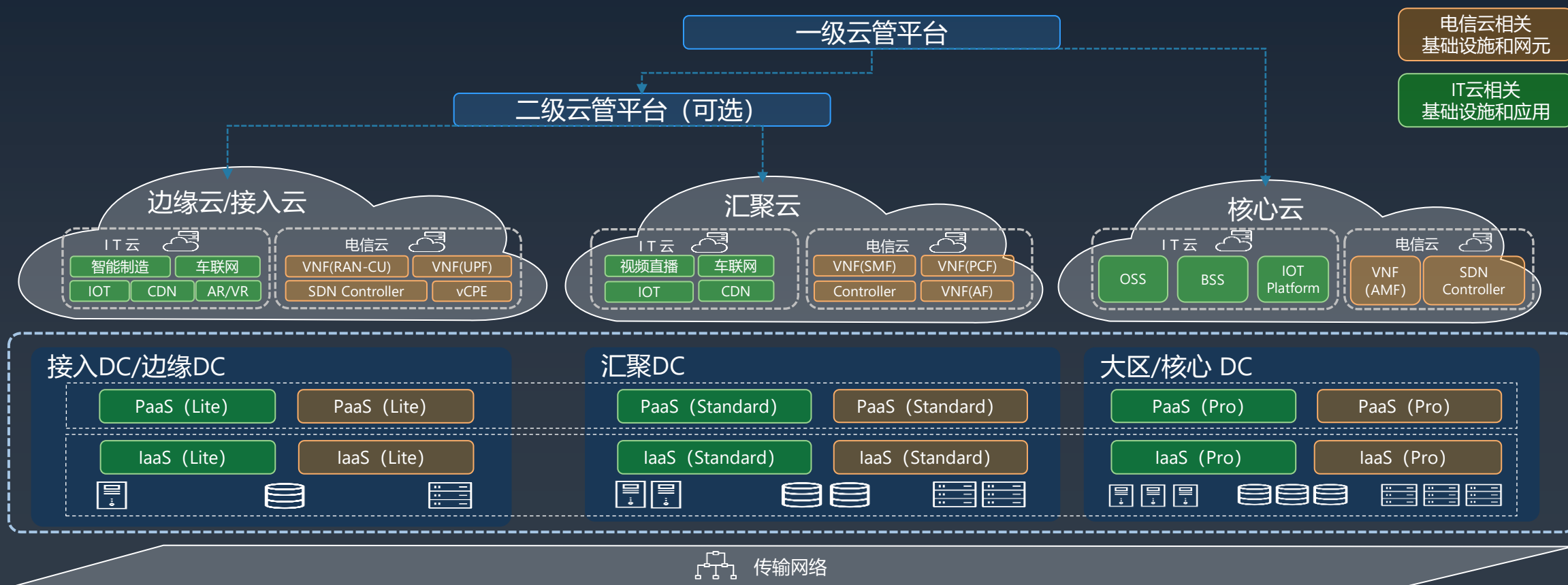
# 5G带来通信网络的架构变革

适用于所有业务场景的统一网络平台



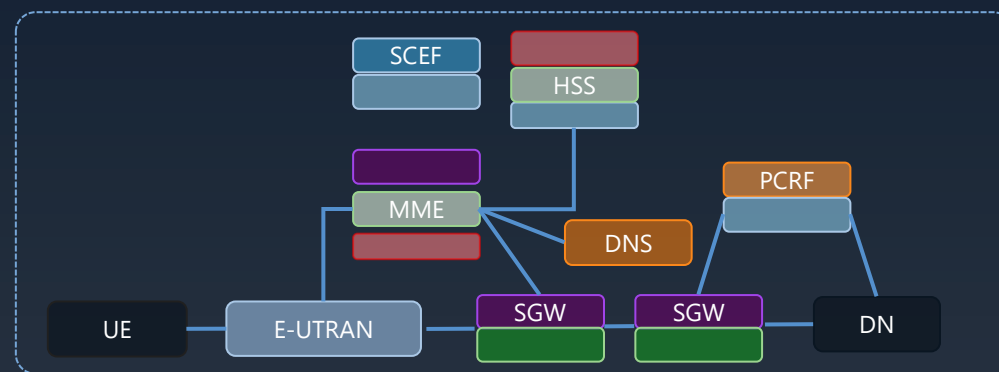
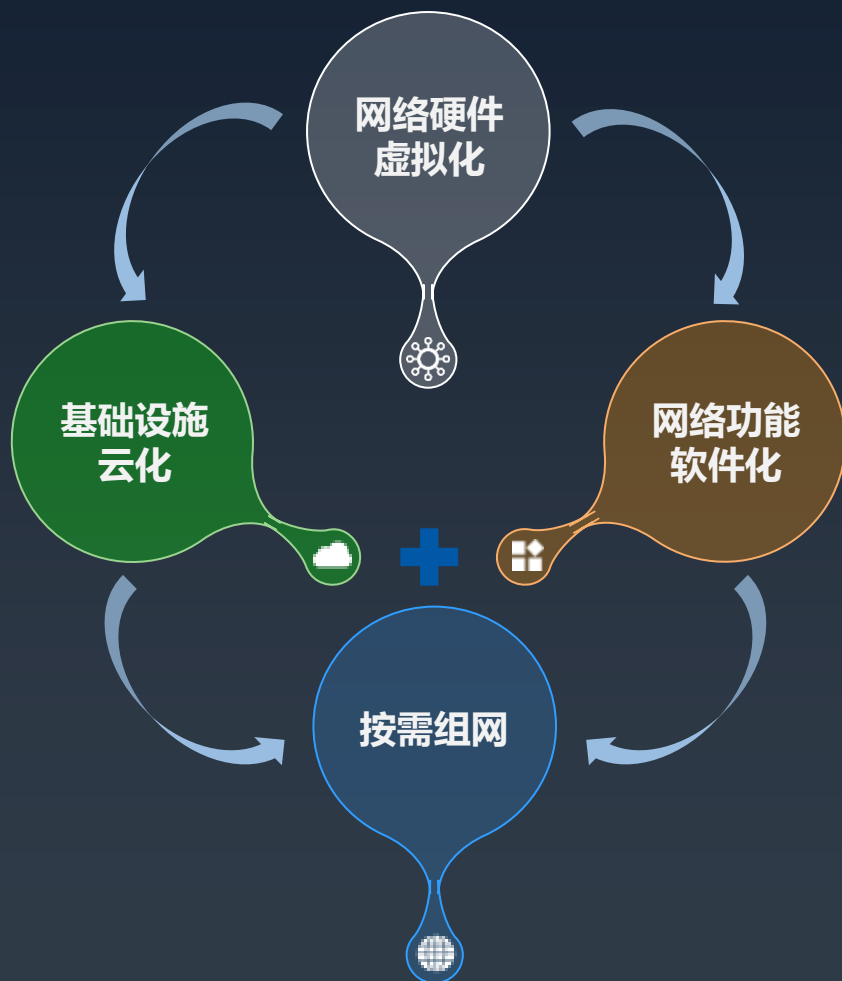
# 5G网络结构变革1：网络全面云化/虚拟化

- 专用基础设施软硬件架构向通用的云化架构演进，传统烟囱式网络向分层解耦，分级部署的NFV网络演进。
- 电信云各层级之间的业务、网络、资源之间的协同及运维保障的复杂性前所未有。

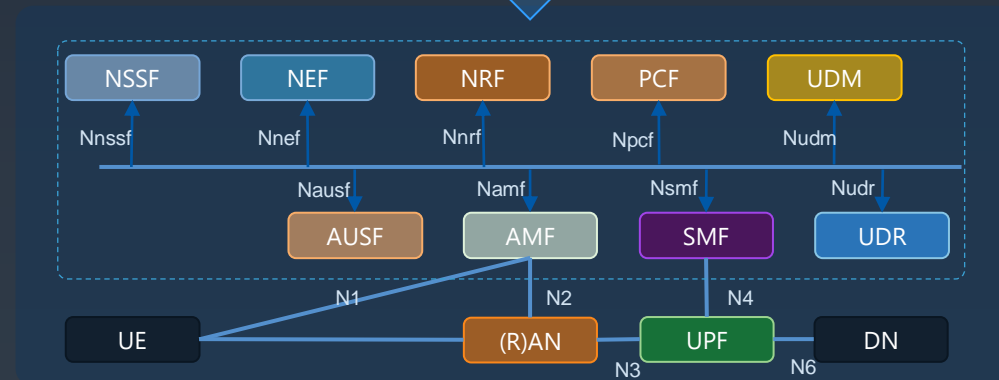


# 5G网络结构变革2：网络功能服务化

- 网元服务化引入新的API接口和微服务架构，传统的网络部署、运维保障、优化升级等支撑手段和流程都不再适用。

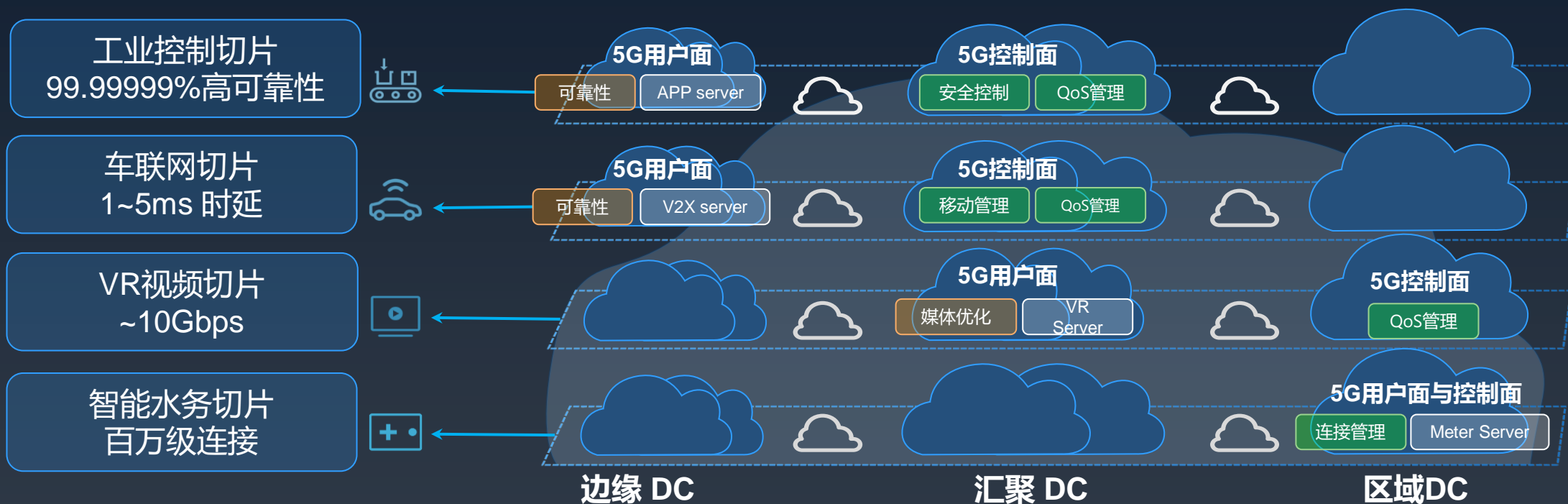


传统刚性网络：专用硬件、固定连接、固定功能、信令交互



基于微服务的柔性网络：硬件虚拟化、网元服务化，API接口调用

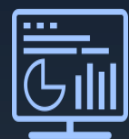
# 5G网络结构变革3：网络切片满足各领域差异化业务需求



- 统一的网络基础设施，为不同业务场景提供差异化服务；
- 不同切片相互隔离，按需定制；
- 客户需要“切片+保障+运营”一体化解决方案，实现网络切片端到端管理。



# 5G+AI：助力运营商构筑智能化管理体系



海量数据，维度繁杂  
应用创新受阻



业务场景各异；  
端到端配置挑战多



组网复杂，场景多样  
传统运维方式难以应对

## AI赋能，应对5G网络运维关键挑战

智能编排

智能规划  
优划

智能资源  
管理

智能故障  
管理

智能性能  
管理

智能客户  
体验管理

数据价值更凸显

网络和业务  
更灵活

网络运营更高效



# 目录

---

- 5G网络变革和挑战
- 亚信科技5G网络智能化产品
- 亚信科技与英特尔合作案例

# 全域虚拟化、全域智能化、全域可感知

助力运营商建立5G网络与业务优势

运营商5G网络转型愿景







  
亚信的优势

- **网络和厂商中立**：平滑支持2/3/4/5G网络智能化演进需求，支持主流通信设备厂商网络管理；
- **O&B融合**：全面的O域和B域产品方案，助力运营商实现OB域融合、及网络和业务的端到端管理；
- **成熟的网管中台体系**：技术中台、数据中台、AI中台、网管业务中台全套成熟产品；
- **AI注智到融智**：行业领先的通信人工智能技术，支撑网络和业务全面智能化；
- **战略合作优势**：与运营商保持稳定的战略合作关系。





## 全域虚拟化

OB域通用的虚拟化技术

-  AISWare 5G-Slicing Mgmt (5G网络切片端到端管理系统)
-  AISWare NFV (网络功能虚拟化和编排产品)
-  AISWare SDN (软件定义网络产品)
-  AISWare CMP-N (通信云管平台)


## 全域智能化

网络全生命周期智能化管理

-  AISWare AI² (通信人工智能平台)
-  AISWare 5G-OSS (网络运维支撑系统)
-  AISWare ReTiNA (智能化网络规划和优化平台)
-  AISWare LBS+ (用户全息数据增强的位置服务平台)

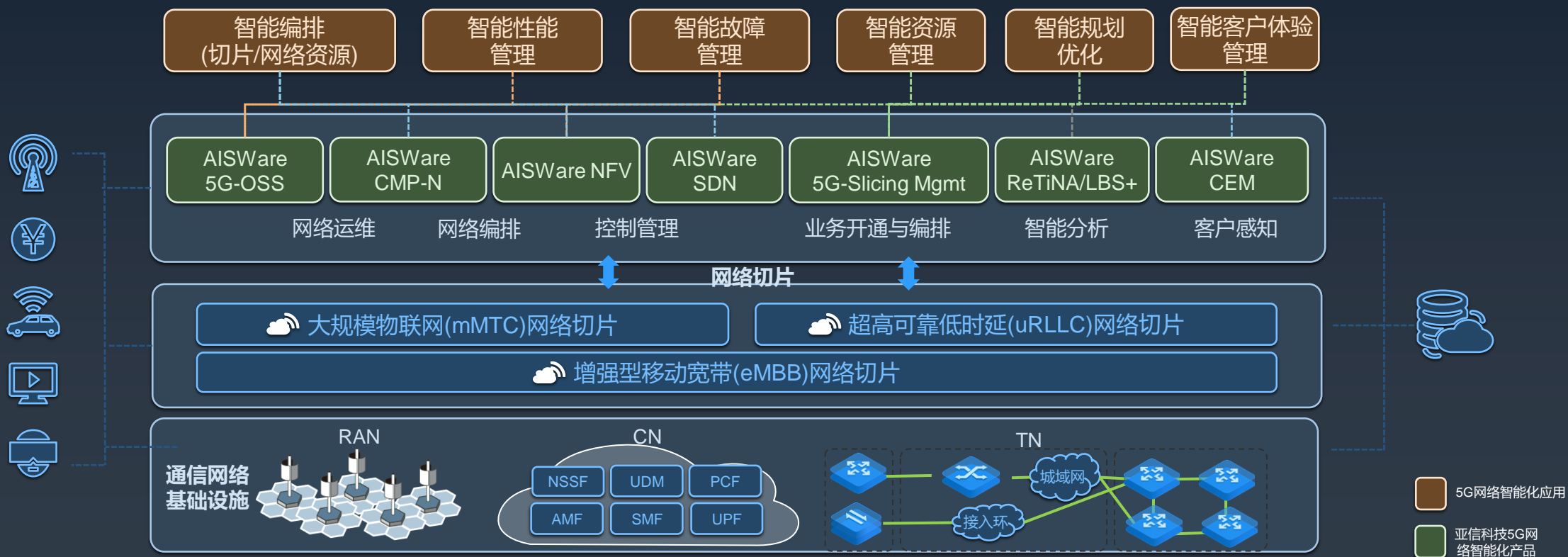
## 全域可感知

OB域融合，基于业务感知的智能化管理

-  AISWare CEM (客户体验管理平台)

# 亚信科技5G网络智能化产品概要

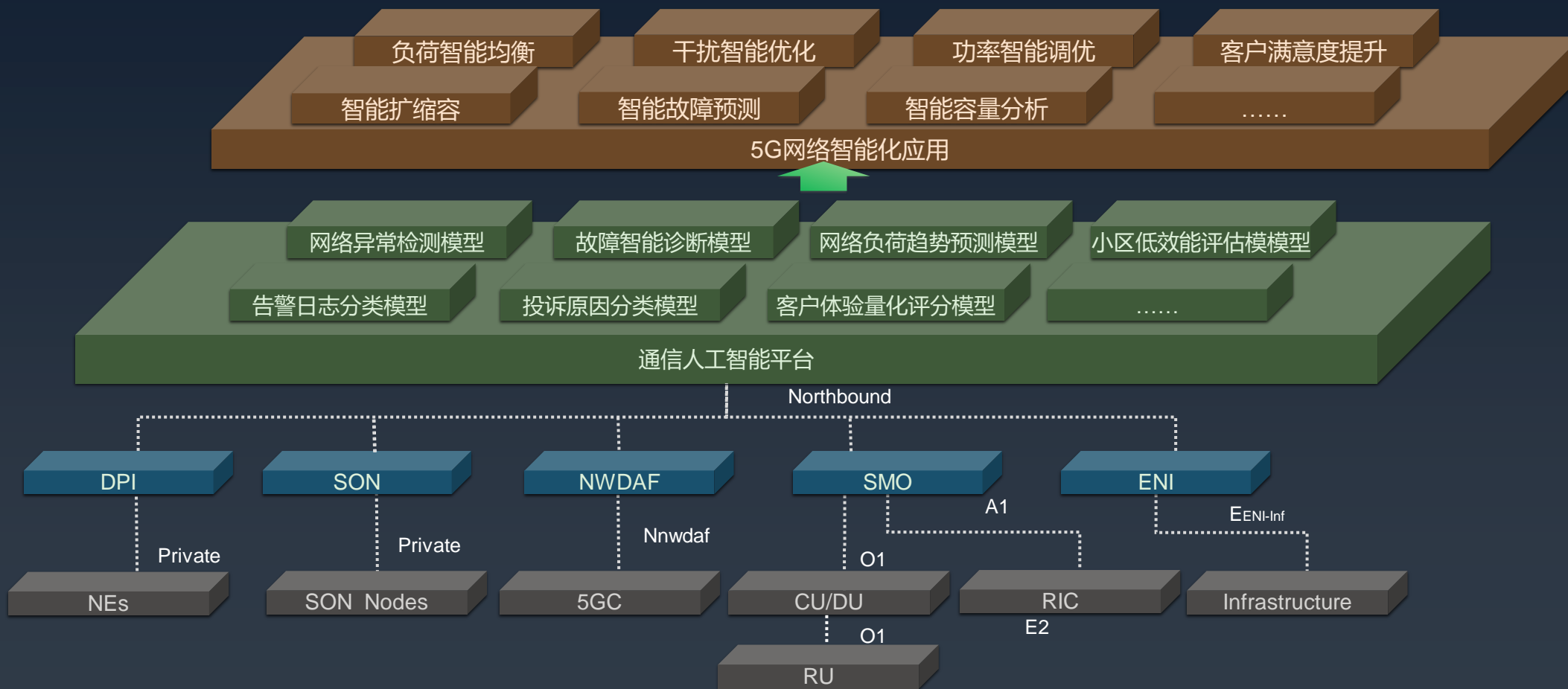
- 亚信科技5G网络智能化产品 ( AISWare 5G Network Intelligence ) 提供运营商5G通信网络 ( 兼容4G等网络 ) 所需要的智能化网络运维及业务运营支撑能力, 旨在帮助运营商应对网络云化和软件化趋势下的业务快速上线、网络规划优化、网络稳定运行、客户感知和体验管理等挑战。该产品充分发挥亚信科技成熟的人工智能和机器学习平台和BSS/OSS协同能力, 助力运营商大幅提高运维/运营工作效率, 降低运营/运维支出, 提升客户满意度。



- ReTINA: Real Time Network Analytics
- CMP-N: Cloud Management Platform for Telco Network

# 通信人工智能平台赋能网管业务实现智能运维

- 通信人工智能平台对接4/5G网络基础设施中的各个智能化功能部件，提供平台化能力，通过API“注智”网络智能化应用场景。



- SMO: Service Management and Orchestration, includes Non-real time RIC, CU/DU/RU Orchestration, Cloudation Orchestration
- ENI includes many internal functional blocks
- RIC: RAN Intelligent Controller

# 目录

---

- 5G网络变革和挑战
- 亚信科技5G网络智能化产品
- 亚信科技与英特尔合作案例

# 亚信科技&英特尔在网络智能化领域的合作

## 用户精准定位

基于用户粒度非敏感数据分析  
用户位置及轨迹状态

### 合作:

基于 Analytics Zoo 平台, 实现分布式算法, 满足给定资源下的时效和准确度。

### 成果:

海量数据下定位精度**显著提升**



## 满意度评估

根据用户粒度网络指标和套餐资费指标  
量化分析用户满意度

### 合作:

以 Analytics Zoo 简化数据分析架构并实现分布式; Intel 优化的Python和算法库提速模型预测; 傲腾 SSD提速大数据读写。

### 成果:

端到端效率**显著提升**



## 网络节能

低效能时段基站关站  
长期低效能基站退服

### 合作:

基于英特尔 ZOUWU 项目的时序分析及 AutoML工具, 提升基站效能预估精度

### 成果:

基于人工智能算法, 不影响业务感知的前提下, 基站效能评估准确度**显著提升**



## 合作支撑

芯片  
英特尔® 至强®  
可扩展处理器



AI高性能服务器  
含英特尔® 傲腾™ SSD



面向运营商  
智能化方案

PROJECT  
ZOUWU

大数据分析  
及AI平台





AsialInfo  
亚信科技

5G  
原力进化



# Thank you.

---



AsialInfo  
亚信科技

5G  
原力进化