



全线全栈企业边缘网络

让云网络回归网络
Re-Engineering the Cloud Networks

| AGENDA |

01 边缘网络背景与挑战

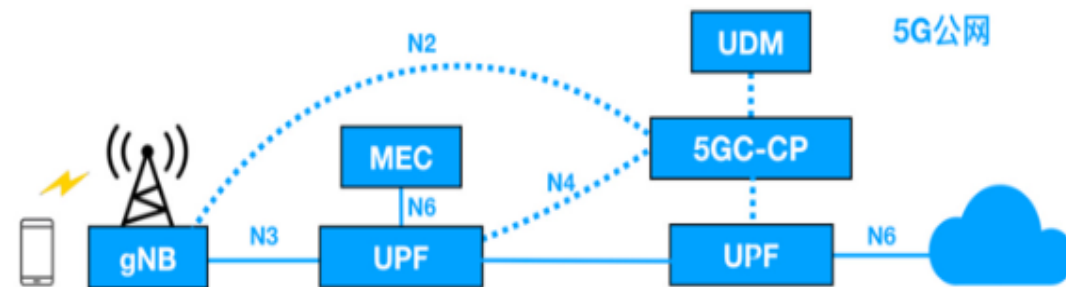
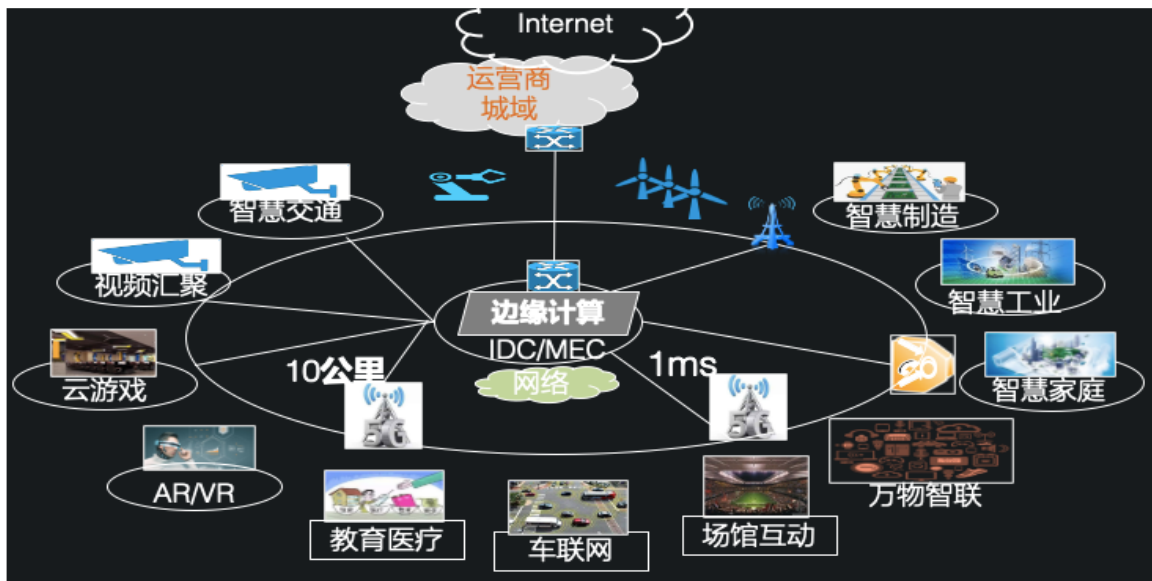
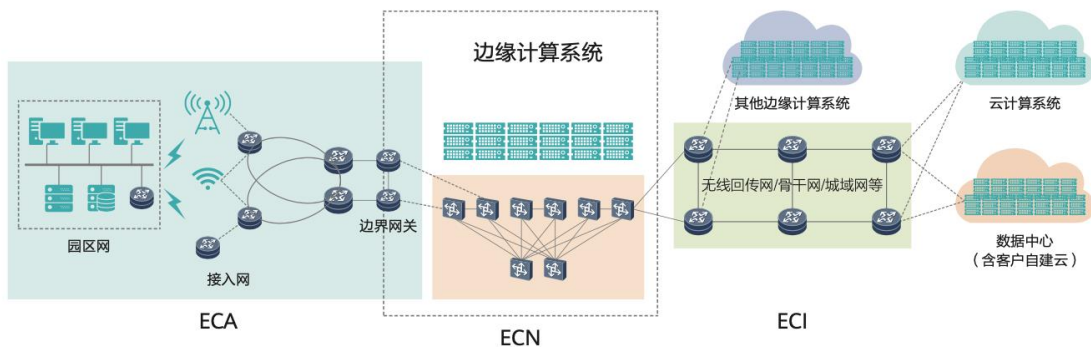
02 边缘云网融合的全栈设计

03 全线的边缘云网融合平台

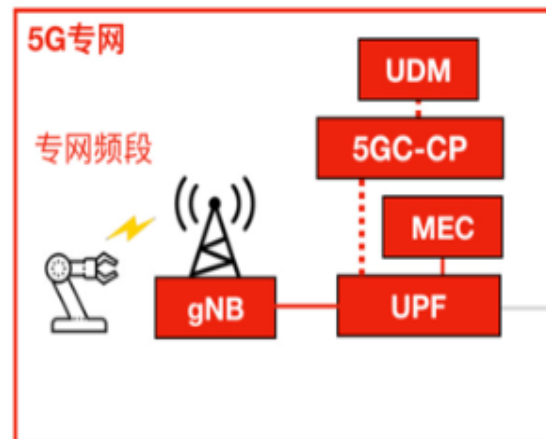
04 总结

边缘网络背景与挑战

边缘网络及5G背景



公网与专网完全隔离



企业基于专网频段独立自建，与公网完全隔离



边缘网络及5G挑战

流量带宽变化极大



uLLC / AR
~ 600 Mbps



mMTC / NB-IOT
~0.25 Kbps

流量总数范围辽阔



Office Edge Data Center
100-1000 Connections



Smart City
10M Connections

流量时延需求极广



V2X
5-20 ms



mMTC
100's Seconds

部署场景极其变化



中小型企业



大/超大型企业



大型工厂

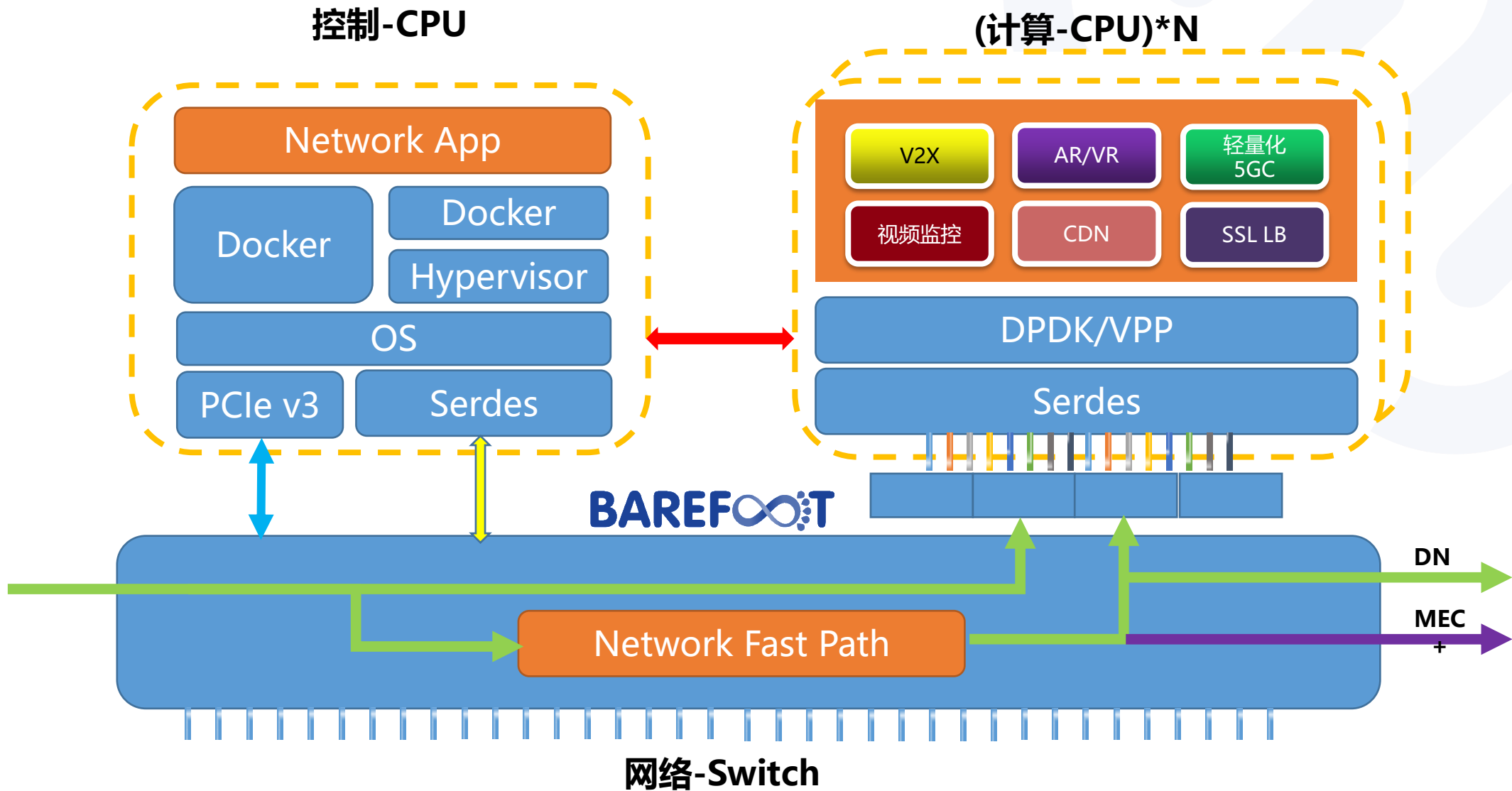
边缘云网融合的全栈设计

全栈边缘融合平台的铁三角



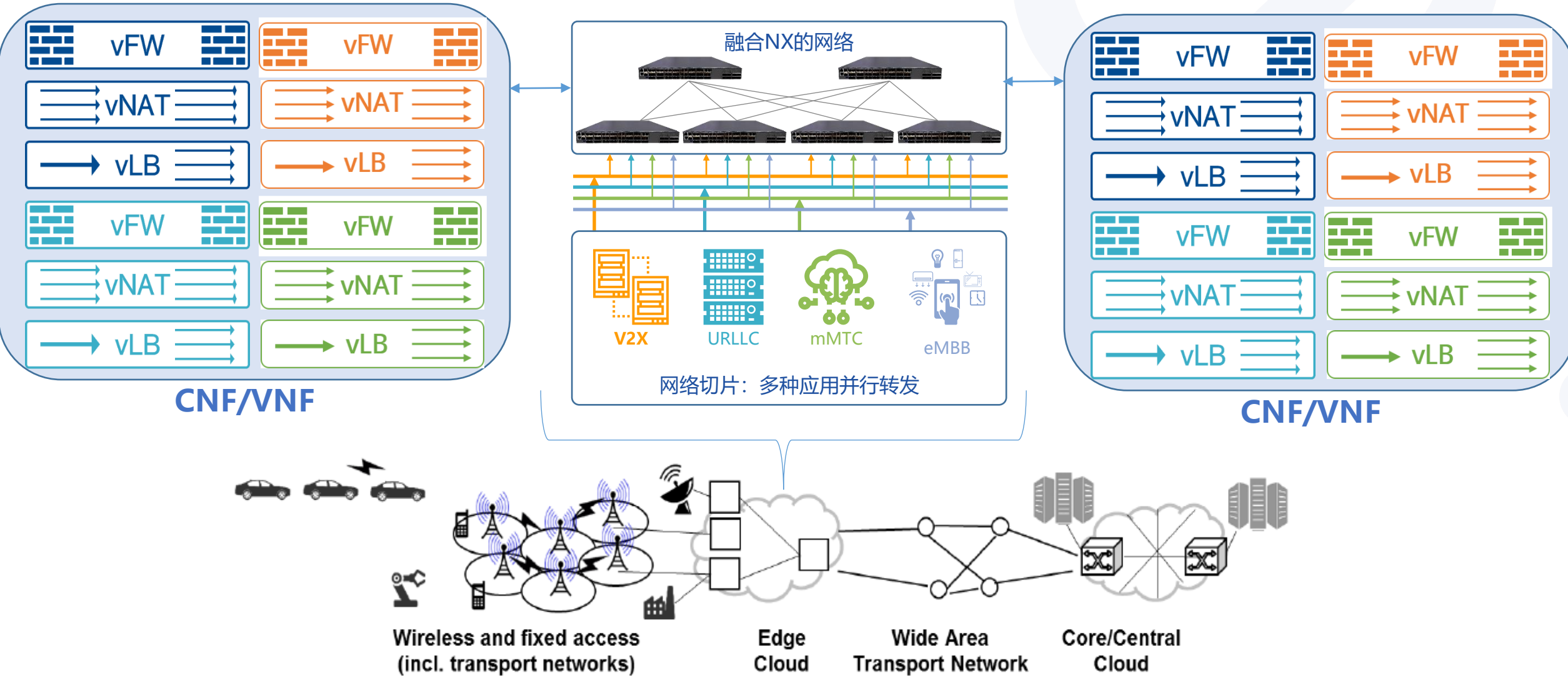


网络与计算融合的系统架构设计



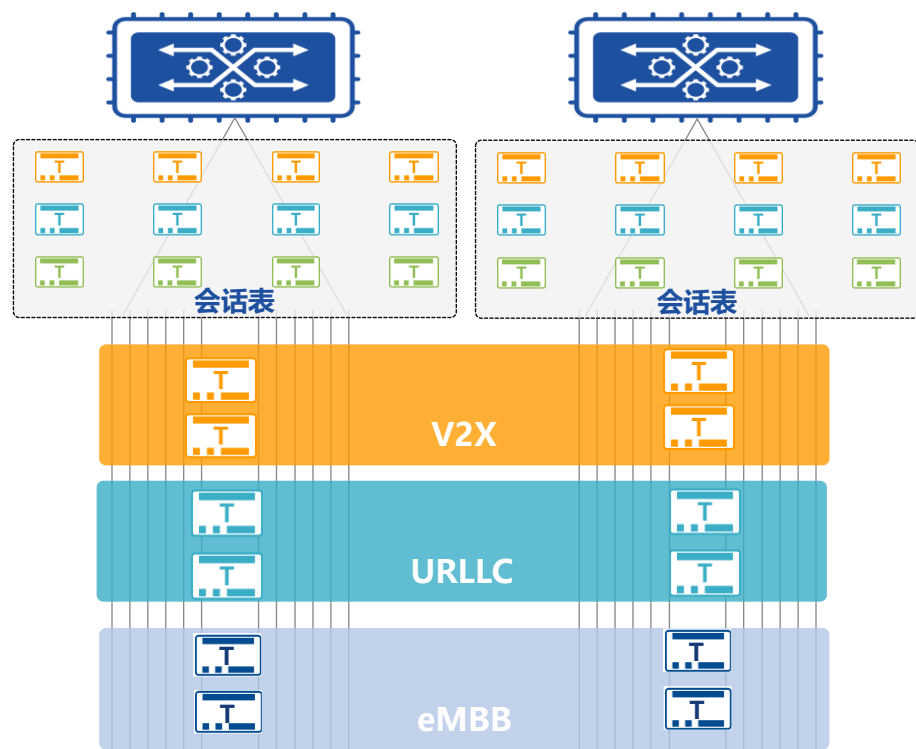


网络切片：多种应用并行转发

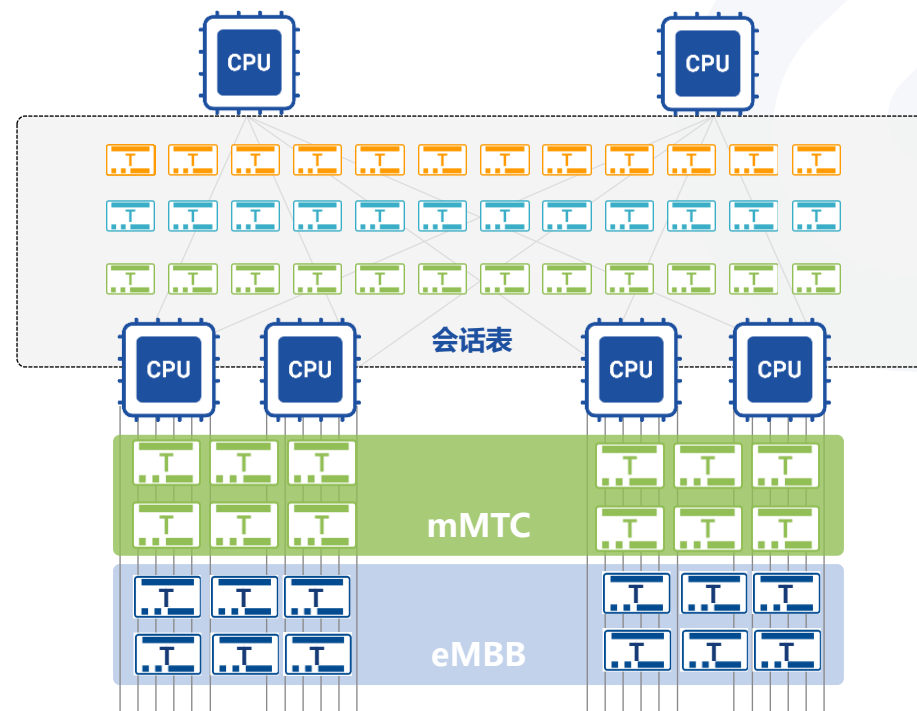


构建超大会话资源池：高容量硬件承载千万级会话

可编程交换芯片可承载 **百万级**
关键V2X/URLLC/eMBB大象流会话



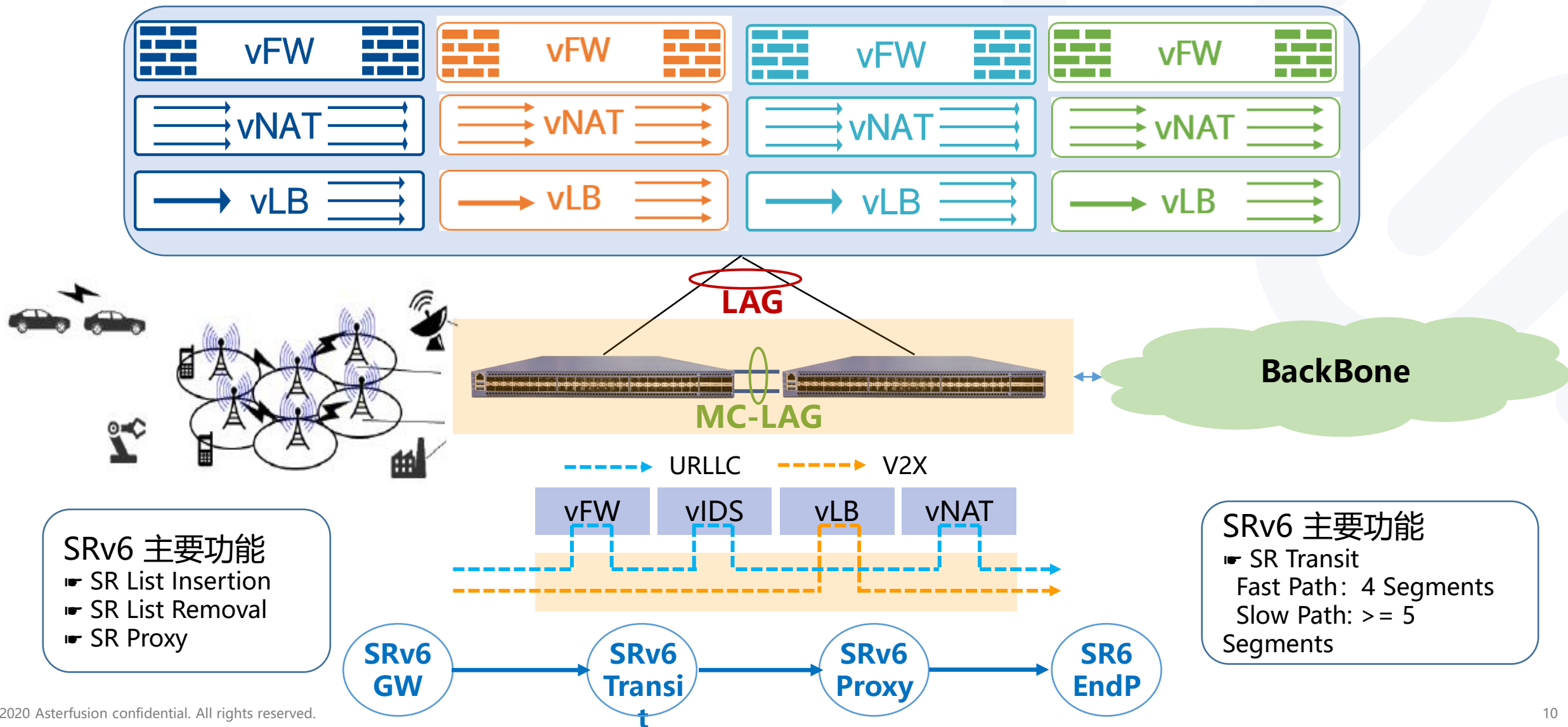
高性能多核-CPU可承载 **千万级**
mMTC/eMBB蚂蚁流会话





基于SRv6的Service Chaining

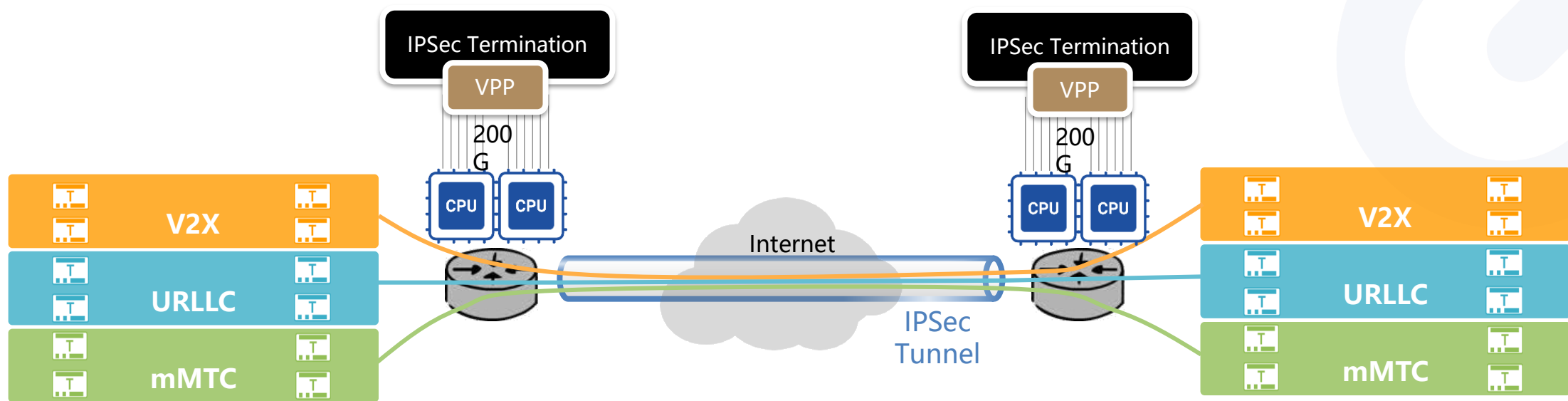
CNF/VNF





高性能、低时延的IPSec隧道终结

- 增值业务200G带宽负载
- VPP高性能包处理保障业务低时



全线的边缘云网融合平台

NX312 双智能计算引擎盒式设备



- 全端口、全流量、全线速转发
- 低时延及大象流
- 可编程交换芯片，可快速实现个性化定制功能



- 型号: NX312P-48Y
- 端口: 12*100GE/40GE + 48*25GE/10GE
- 硬转发最大容量: 2.4T
- 软转发最大容量: 800G

- 2-4核控制CPU，系统控制管理功能
- 运行开放的SONiC系统
- 可以被 OpenStack 整合计算与网络资源



- 多核转发CPU+高容量记忆体，执行千万蚂蚁流会话
- 高性能！可实现百G流量深度封包处理及加解密
- 单台设备最高可支持两颗物理多核CPU

NX11008 & NX15608 高性能正交换机框设备



NX11008

4RU/8热插拔槽位 最大背板带宽12.8T

BAREFOOT
NETWORKS



16*100G

4*400G

CPU



NX15608

13RU/8热插拔槽位 最大背板带宽

51.2T
BAREFOOT
NETWORKS



24*100G
36*25G

4*400G
36*100G

CPU

- 机框集成交换板设计
- 可配置AI加速板卡
- 硬转发最高支持
 - 32*400G
 - 128*100G
- 软转发最高支持
 - 4 * 400G

- 可灵活配置2~4交换板
- 高性能CPU板卡加持
- 灵活端口规格接口卡
- 硬转发最高支持
 - 128*400G
- 软转发最高支持
 - 4 * 800G

NX正交换机框设备可提供大流量、多链路、全业务接入能力



智能网卡



- 端口: 4*25GE/10GE
- 2 * DDR4@3200MTS, Up to 64GB
- PCIE-3.0 & 4.0 x 16

- DPDK + VPP 高速网络处理
- 多核 CPU 作为计算节点
- 支持Docker等虚拟化应用

星融全线全栈边缘云网融合平台



系统架构	智能网卡	1RU 双转发盒式	4RU / 8热插拔线槽	13RU / 8热插拔线槽
端口密度	4 * 10/25G	48*10/25G + 12*100G	32*400G/ 128*100G	128*400G
硬转发容量	0	2.4T	12.8T	51.2T
软转发容量	100G	400G-800G	1.6T-3.2T	3.2T-6.4T
计算节点	1	2	2*8	4*8
合适场景	小型企业	中大型企业/工厂	超大型企业/工厂	

总结

星融边缘融合平台产品特点

全线

- 从网卡到盒式到正交机框多种设备形态，满足不同客户部署需求
- 支持1G~400G端口速率，适用各类链路接入需求



新一代开放软件架构

- VPP + DPDK
- SONiC + Docker



全栈

- 支持负载均衡、网关、NAT、IP-Sec等网络功能卸载
- 支持网络切片，千万级会话，拥塞控制、全栈SRv6，INT/PTP 等增值服务



支持P4/VPP编程语言，灵活实现客户定制化及未来UPF/MEC新增功能

- 允许对网络基础设施进行编程，以便快速添加新的网络协议和功能，因应未来企业边缘计算科技的演变
- 允许网络基础科技与边缘计算科技的融合，以便快速添加新的网络应用，因应企业边缘计算应用的演变

让云网络回归网络
Re-Engineering the Cloud Networks

感谢聆听

400-098-9811

