

SACC 第八届中国系统架构师大会
2016 SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2016

架构 创新之路

SDN对传统网络的变革与价值提升

王茜



WHAT SDN

WHY SDN - 变革

HOW SDN - 价值提升

WHAT SDN

Software Defined Networking



①

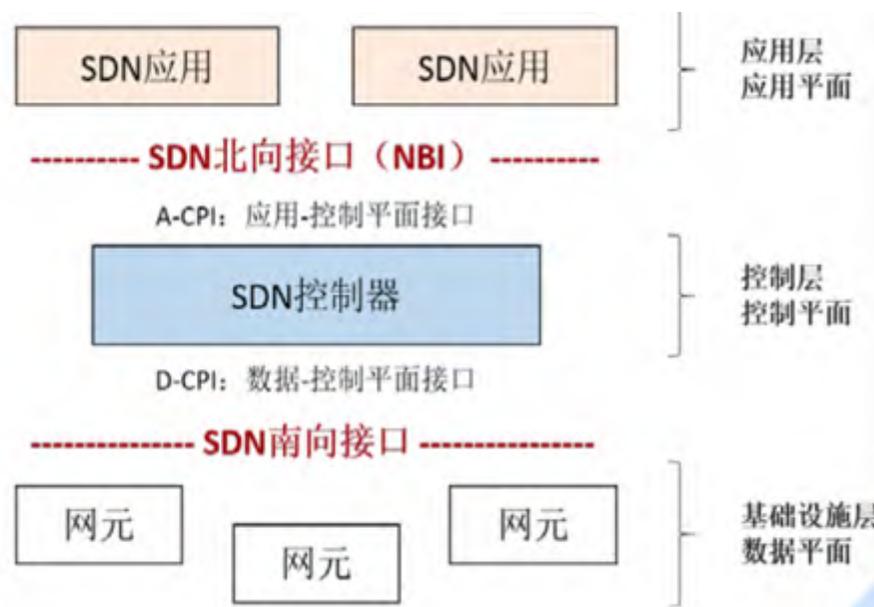
SDN architecture **decouples** the network control and forwarding functions enabling the network control to become **directly programmable** and the underlying infrastructure to be **abstracted for** applications and network services.

②

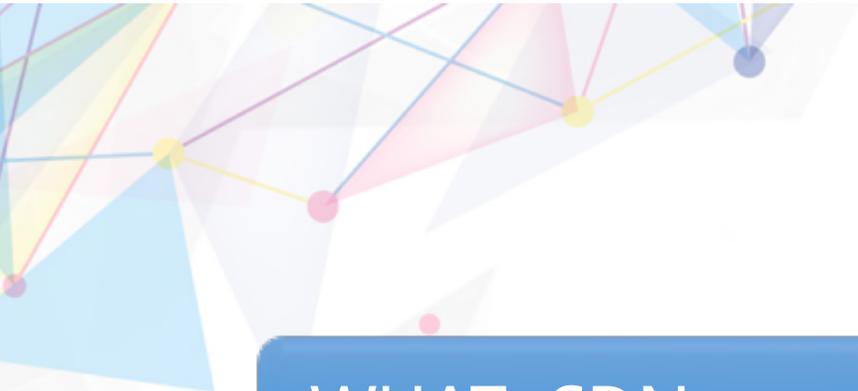
③

SDN架构

- ① Network APP/Naas
- ② ODL / ONOS / self-defined Controller
- ③ Openflow SW / Traditional device / Hybrid device



来源: SDN产业发展白皮书

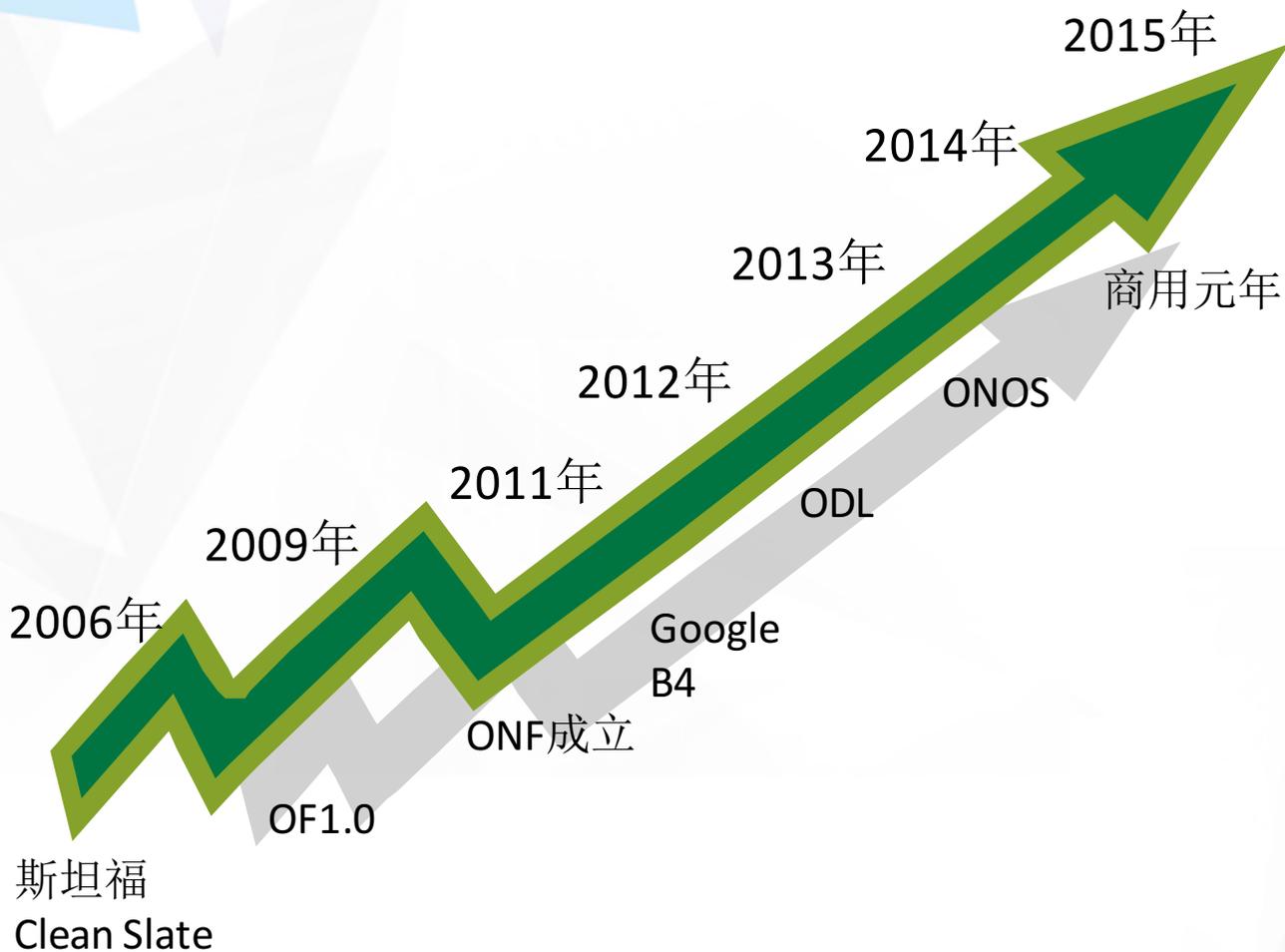


WHAT SDN

WHY SDN - 变革

HOW SDN - 价值提升

SDN这十年



ONF 7核心会员

Google

facebook

YAHOO!

Microsoft

NTT Communications

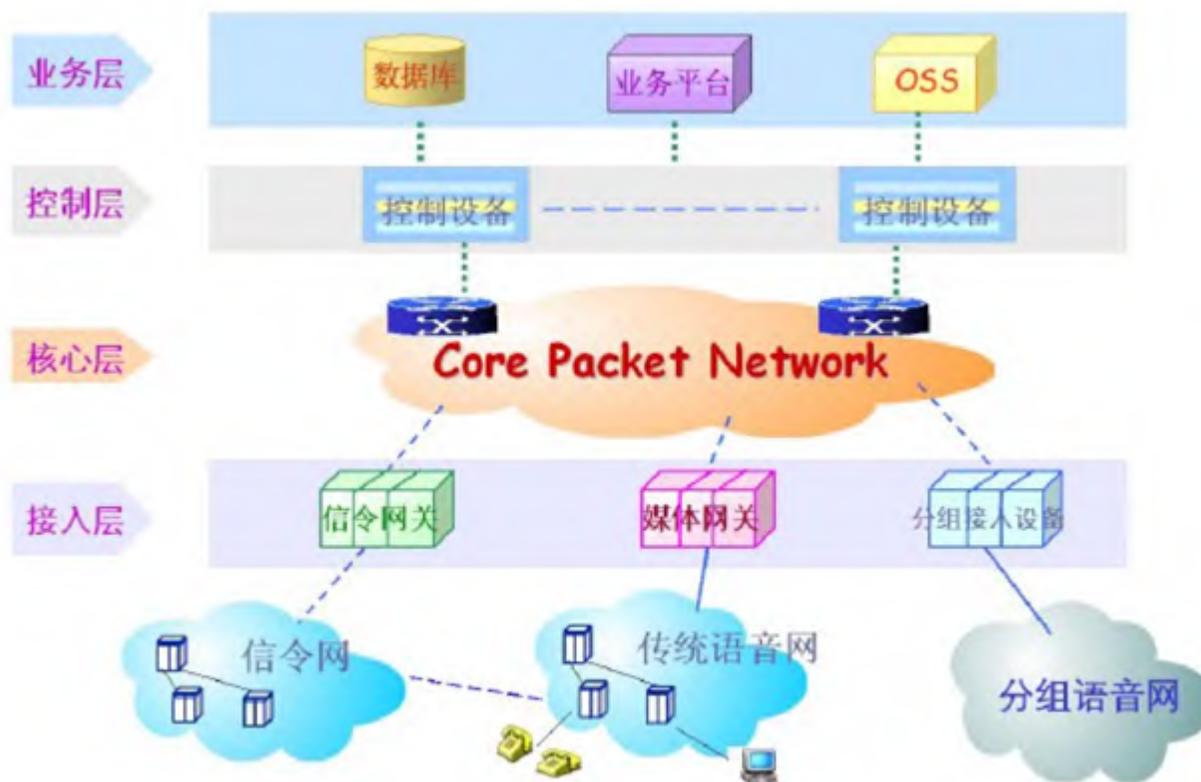
T . . .

verizon

初期被质疑的问题（1）

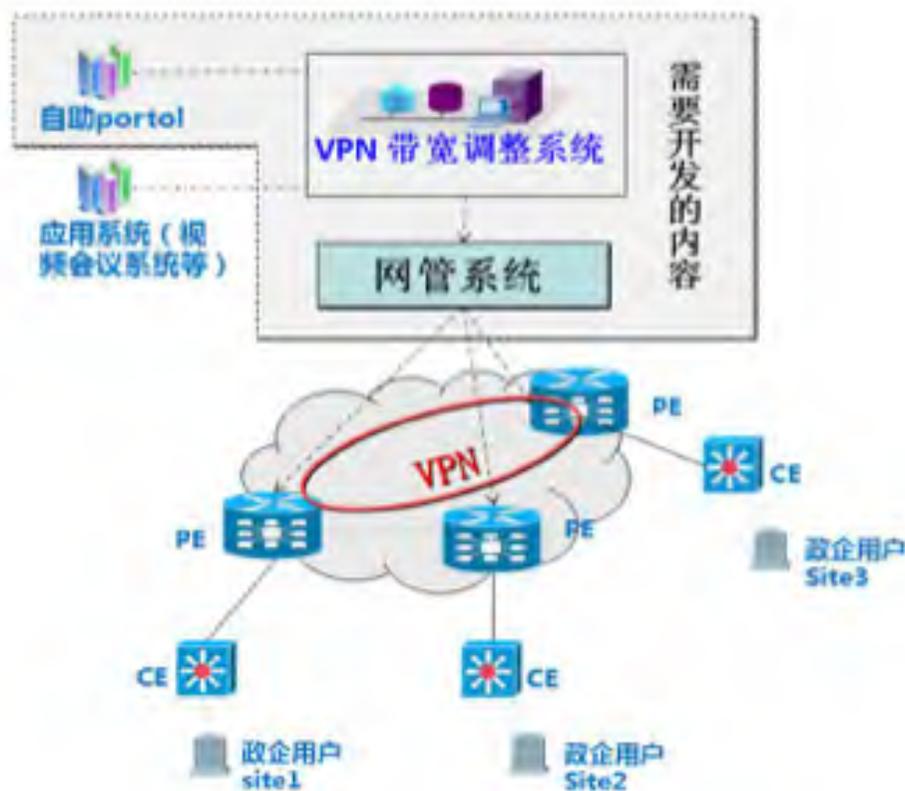
软交换 – Soft switch ？

初期被质疑的问题 (1)



- 控制与转发分离，非SDN原创

初期被质疑的问题（2）



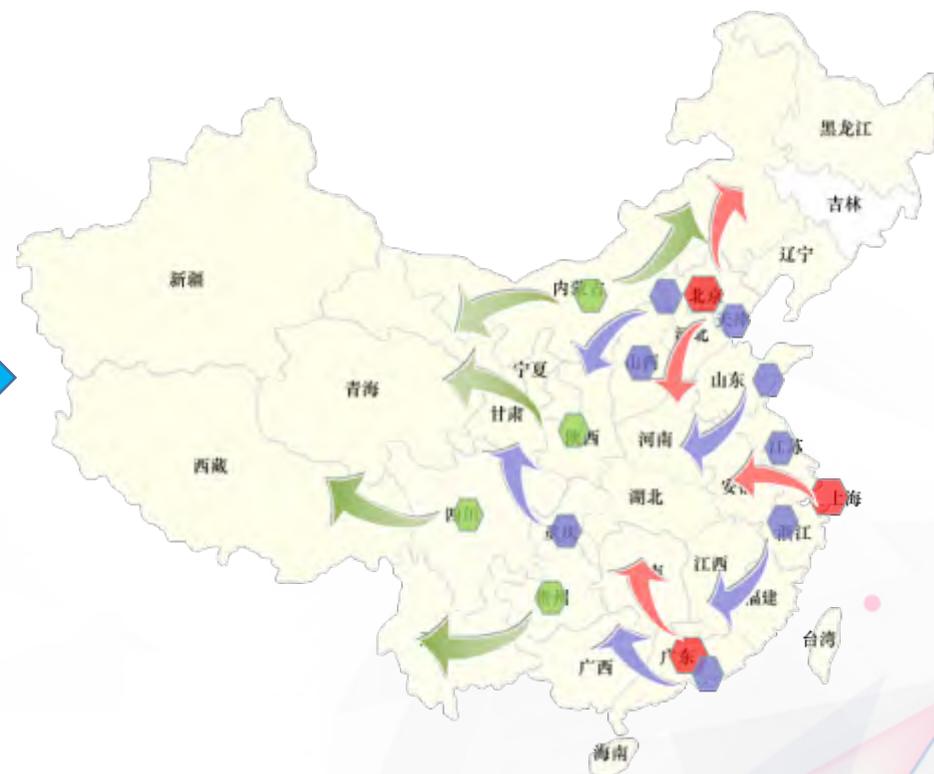
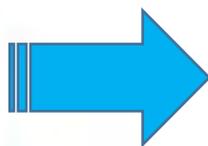
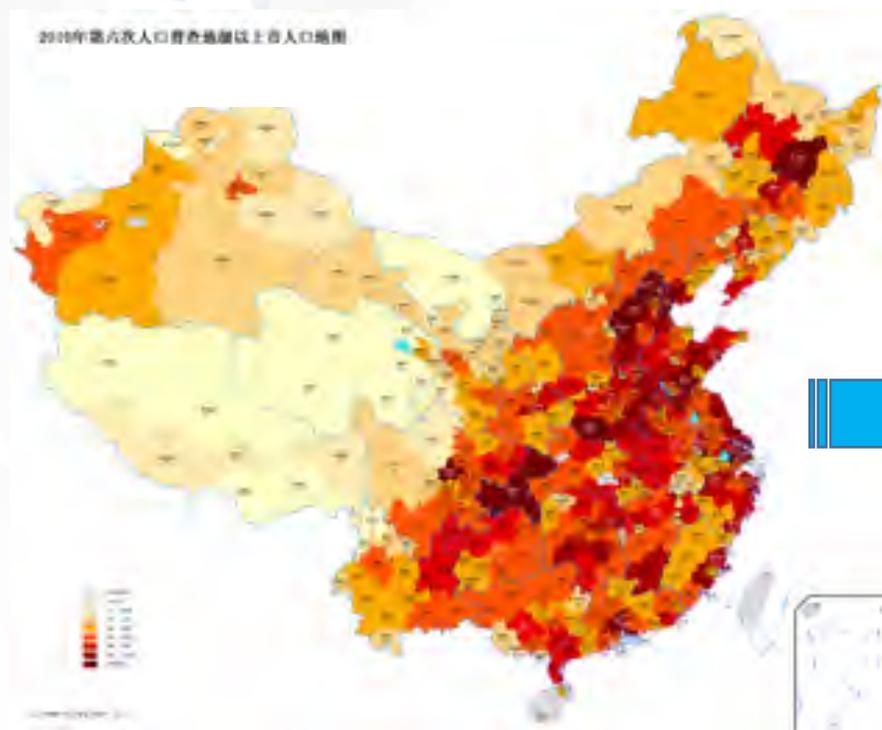
- 客户带宽自助调整，网管系统升级可支持

SDN的变革

- 不完全是架构的改变，不仅仅是技术的革新
- 变革的是思维方式：网络建设和运营方式的变革

从应用的角度构建网络，用IT的手段运营网络

人的连接 - 内容的连接



网络重构 - 运营商的变革



Domain 2.0

2020年网络75%将由软件组成，整个公司将变成一个“软件公司”



CTNET 2025

网络走向简洁、敏捷、开放、集约
用户实现网络可视，资源随选，自服务



CUBE-Net2.0

泛在超宽带、弹性软网络、云管端协同、能力大开放



NovoNet2020

资源可全局调度、能力可全面开放、
容量可弹性伸缩、架构可灵活调整

SDN的传承

- 互联网精髓

- ✓ IP网络 “简单之美” -> SDN “大道至简”
- ✓ TCP/IP 占领桌面 -> SDN以应用为中心

SDN

MPLS

IP

ATM

连接 - 无连接 - 全连接

集中 - 分布 - 集中

无状态

有状态

尽力而为

SLA/QoS

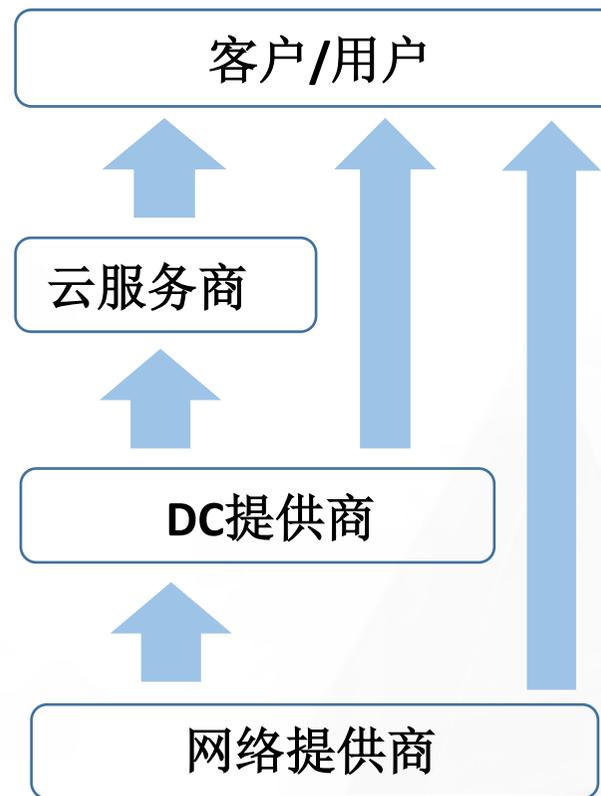


WHAT SDN

WHY SDN - 变革

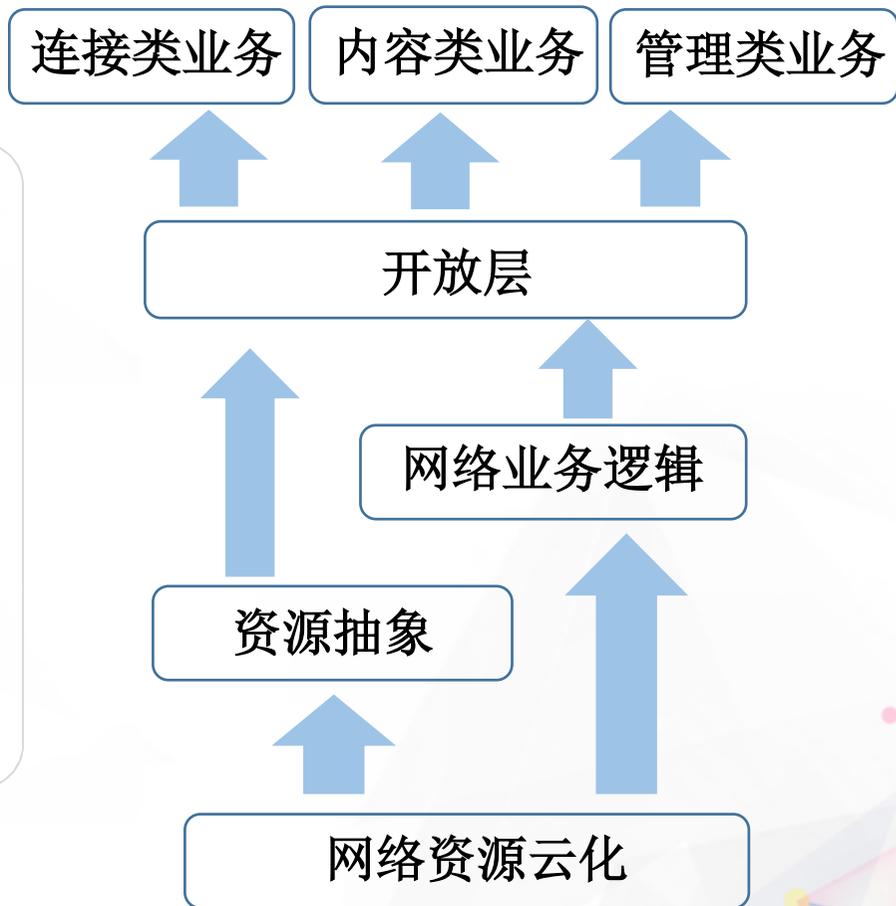
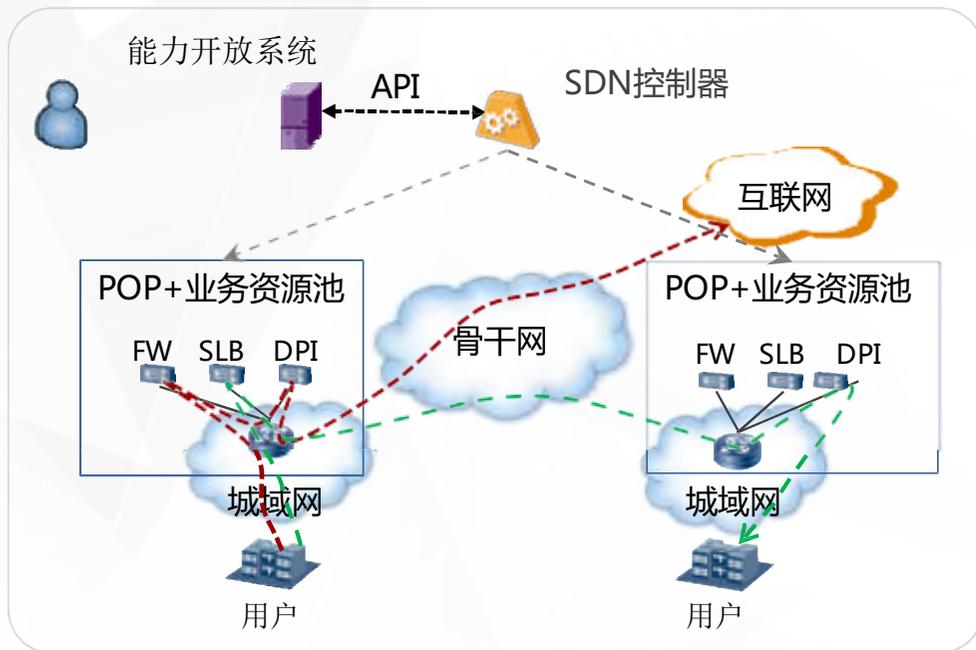
HOW SDN - 价值提升

SDN的价值提升 - 端点、复用性



价值1: 提升利用率, 降低CAPEX

SDN的价值提升 - 缩短TTM



价值2：业务交付快捷灵活，提升竞争力

SDN的价值提升 - EaaS

- 运营：
 - ✓ 业务数据采集
 - ✓ 数据分析 + 用户画像
- 运维：
 - ✓ EMS
 - ✓ Devops

Automation

-Automate Code Testing

-Automate Workflows

-Automate Infrastructure

-Automate Everything

价值3：可视化运维管理，降低OPEX

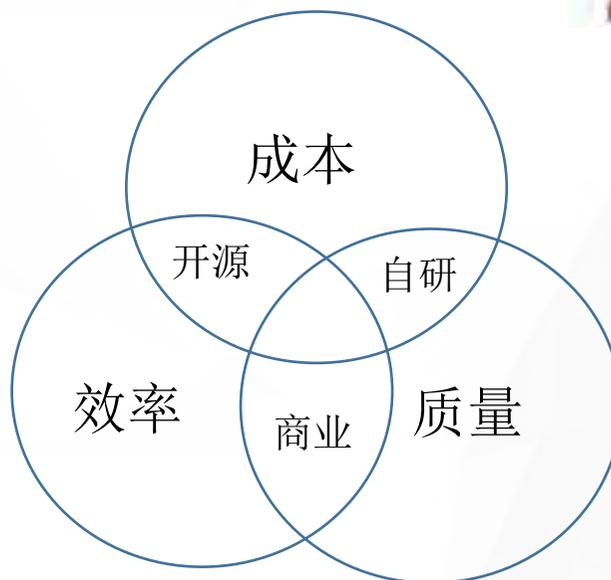
SDN面临的挑战

- SDN的WWW在哪里？

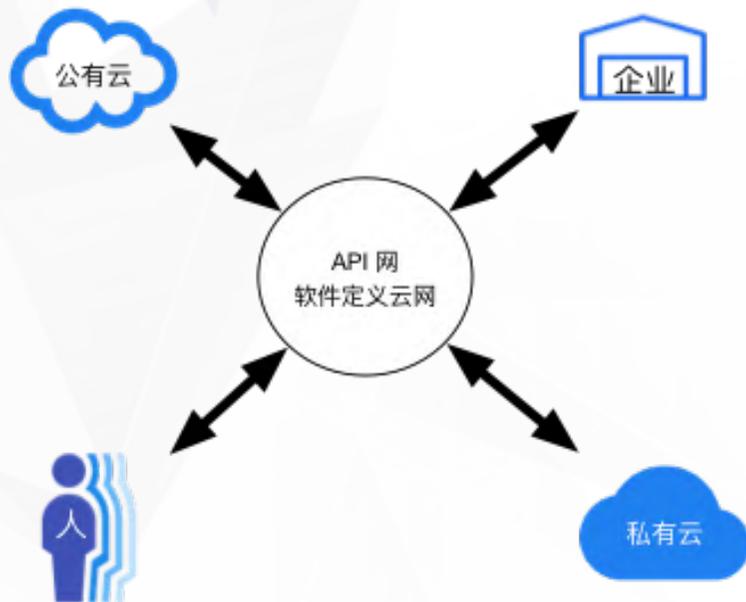
门户 - 搜索 - 社交 - 电商



- 三元悖论依然存在



SDN的愿景 – Net work for U



连接

快速连接

自定义快速连接

可视化自定义快速连接

氧气般存在而无需在意的自由连接



结束语

IF YOU WANT TO KNOW HOW
SDN CAN DO FOR YOU,

JUST DO IT !

THANKS

SequeMedia
盛拓传媒

IT168.com
中国网络 16 年

ChinaUnix

ITPUB
www.itpub.net