



第九届中国系统架构师大会
SYSTEM ARCHITECT CONFERENCE CHINA 2017

京东云为企业提供智能化之路

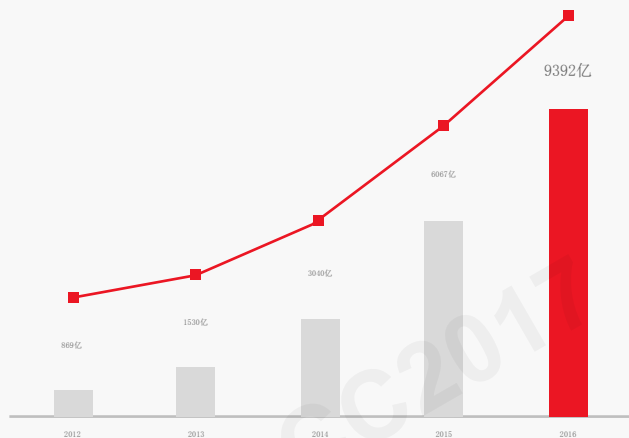
朱凌

SACC
2017

北京·新云南皇冠假日酒店



- 13年间交易额增长**9万倍**，年均复合增长率超过150%
- 服务中国**9亿**多用户和十几万品牌商
- 联手腾讯打造全球独有的社交电商新模式



京东集团历年交易额（单位：元）

[1]



精选 13万 +

商家入驻



12万 +

正式员工



1199亿 元

2017年618全民年中购物节
累计下单金额

【1】数据统计：行业内主要友商的近似统计方式下京东GMV数据。GMV：Gross Merchandise Volume, 商品交易总额。

【2】京东集团2017Q2财报，不包含京东金融。

【3】京东集团2017年618战报

- 京东的业务在高速增长
 - 十三年复合增长率 150%
- 业务复杂度、架构复杂度在不断提升
 - 各种新的业务需求，如秒杀、闪购、神券、白条等等
 - 各种新的业务模式：物流、金融等等
 - 架构为了支持业务的发展，不断演进。垂直分割，水平分割，服务化，多中心
- 服务器规模在不断提升
 - 高峰低谷差距大
 - 硬件采购周期长
 - 急需有成熟、稳定、高效的私有云支撑业务发展
- 企业对智能化，大数据的要求越来越高

- 2013年开始研发京东云的资源管理系统
- 2014年全面拥抱docker技术
- 2015年，京东商城一半的实时流量由京东私有云承担
- 2016年，京东商城的全部实时流量由京东私有云承担
- 2017年，京东线上有20万以上的docker，是全世界最大的docker集群之一

- 全面拥抱云计算，意味着京东的大量数据可以在统一的平台上存储和计算
- 京东拥有从供应链的全环节数据，这些数据是实现智能化的金矿
- 2017年，京东大数据平台数据量在400PB以上，每天处理15PB以上的新数据



无人机

京东无人机已在宿迁、西安等地常态化运营



无人车

京东无人配送机器人已在人大、清华等高校实现常态化运营



无人仓

无人仓智能机器人已在京东多个仓库实现落地运营



多终端消费

多终端

PC、手机、冰箱、音箱、AR/VR……



图片审核

商品主图质量



成人图像审核



展示角度审核



文字识别



身份证识别



银行卡识别



发票批量识别



企业资质识别

人脸识别

京东总部人脸闸机项目

5月初人脸闸机系统在亦庄总部正式上线试运行，通过人脸识别技术打通办公大楼闸机系统，实现无需工卡，只需刷脸即可通行。

人脸门禁 无阻通行

京东自研人脸识别技术“人脸门禁系统”正式上线！



- 门禁打卡
- 访客登记
- 会议室预定

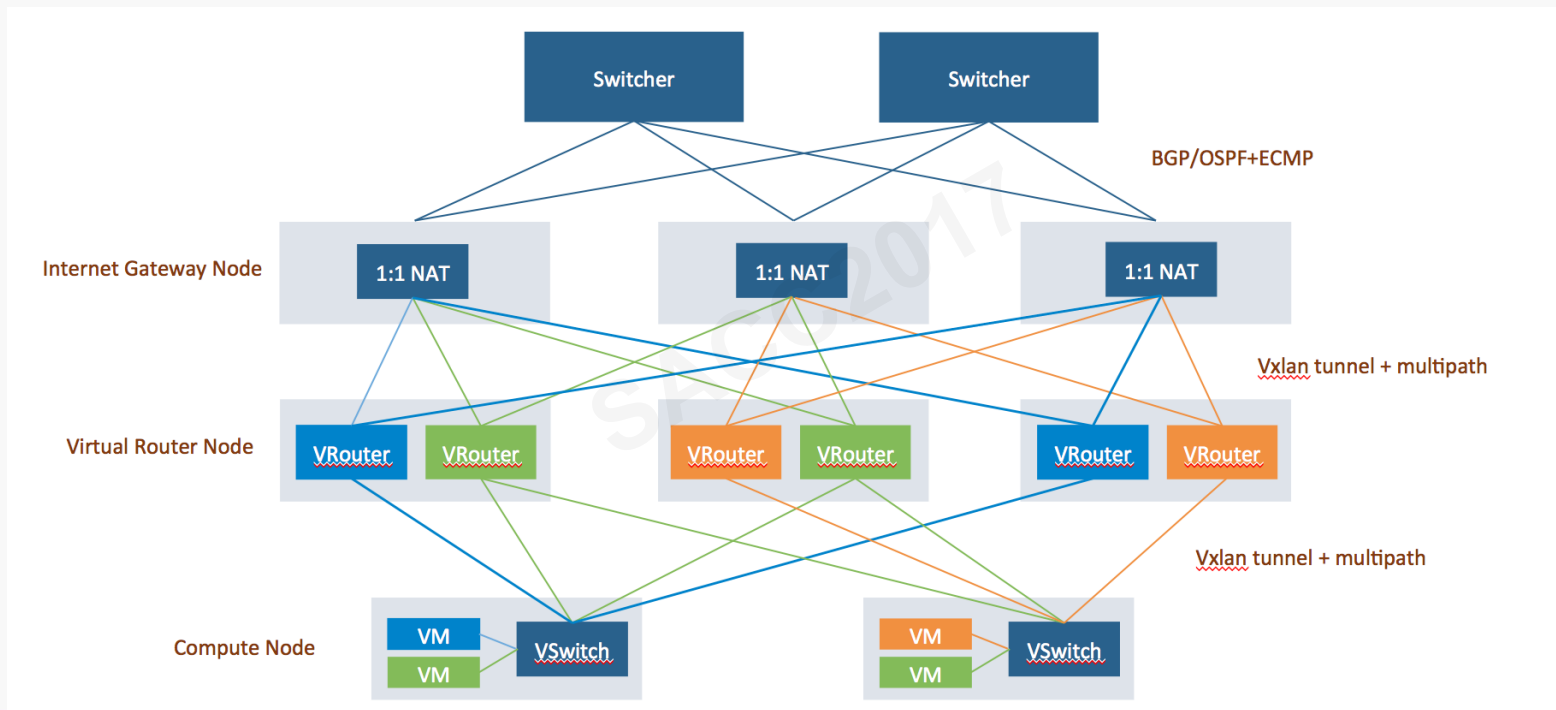
京东公有云：对外输出技术的窗口

- 提供了各个层次的服务
 - IaaS: 虚拟网络、主机、容器、存储、CDN
 - PaaS: 数据库、缓存、视频、大数据平台、人工智能
 - SaaS: 品牌电商、B2B、B2C
- 京东集团各个业务线能力的输出：
 - 物流云、营销云、供应链、电商平台
- 从Openstack到自研云计算平台的过渡

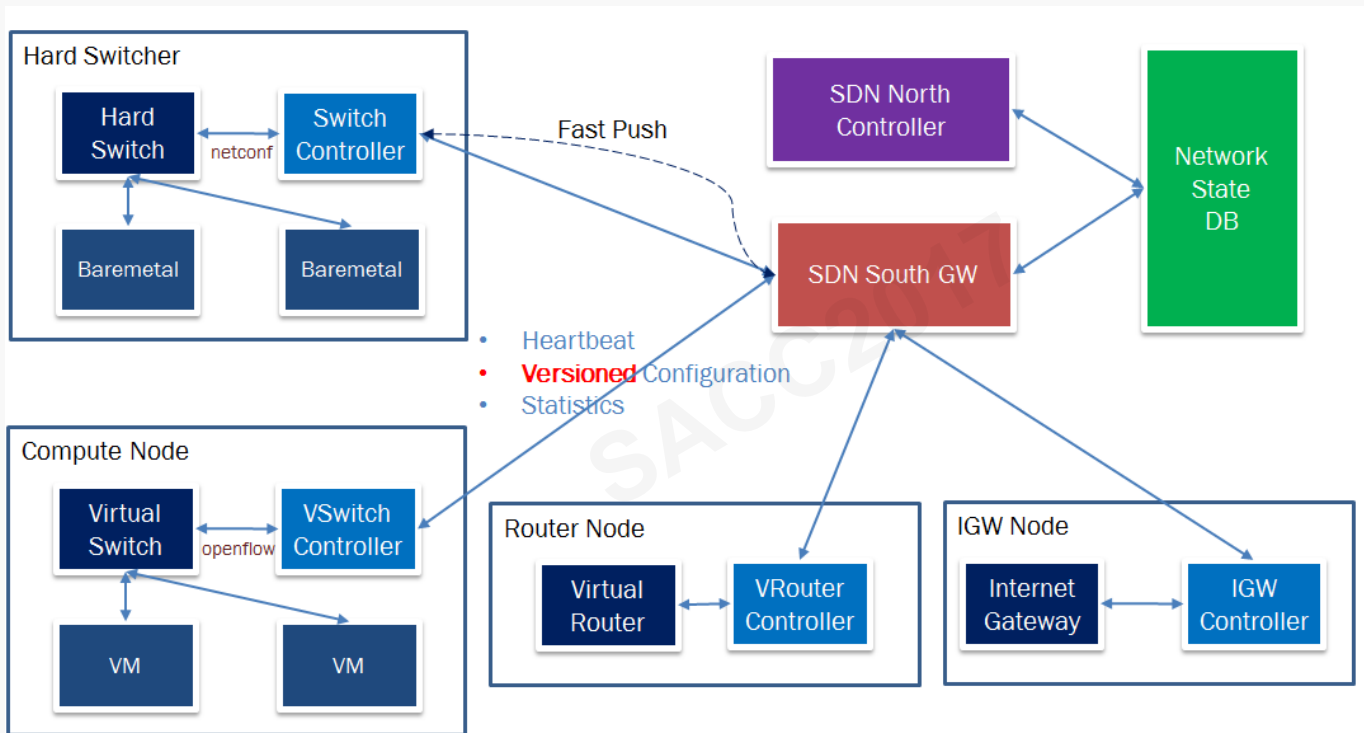
京东公有云网络

- 全万兆基础网络，正在测试25G和40G网络
- 全VPC网络，用户完全隔离，并提供多种混合云接入方式：VPN、专线网关等
- 从Neuron到自研，自主研发的SDN虚拟网络，实现了全链路的multi-path高可用
- 大量采用了NFV技术，单CPU核转发pps高达近1000万

Data Path



Control Path



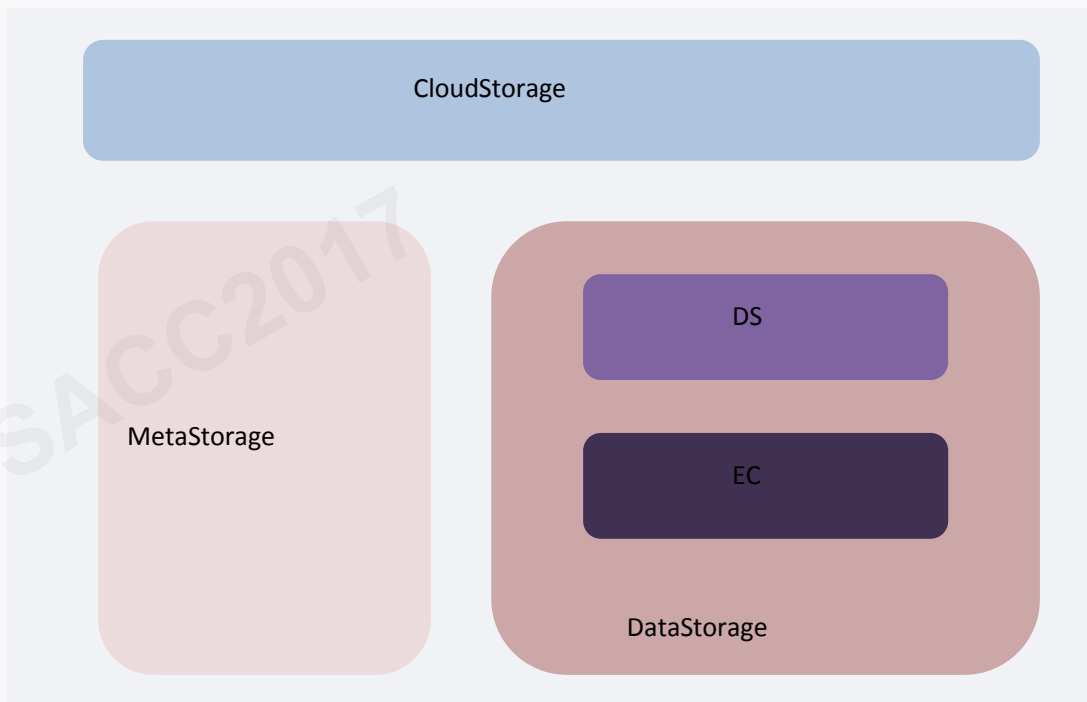
京东公有云主机

- 支持了多种规格和操作系统，最高达76核，1.5T内存
- GPU服务器，服务人工智能计算
- 重构的调度系统，从Nova到自研：去除MQ，可靠的同步状态

SACC2017

京东公有云存储

- CloudStorage
 - 鉴权
 - 防攻击
 - 缓存
- MetaStorage
 - 元数据(千亿)
- DataStorage
 - 数据(EB)



京东公有云大数据和AI



THANKS

A 3D visualization of data points forming a landscape of hills and valleys, rendered in shades of blue and cyan against a dark background. The word 'THANKS' is overlaid in white, bold, sans-serif font on the left side of the image.