



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

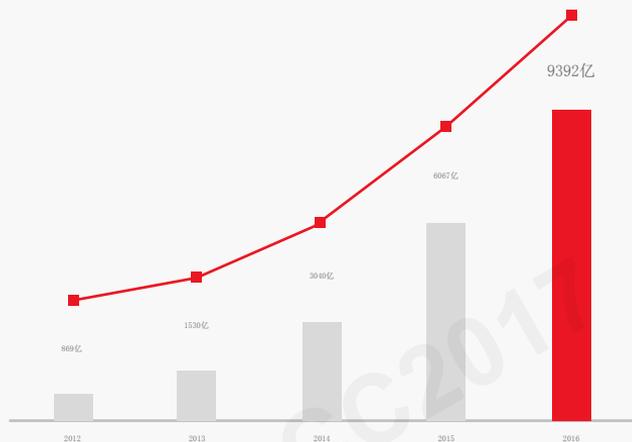
朱凌

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 +

12万 +

1199亿 元

商家入驻

正式员工

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

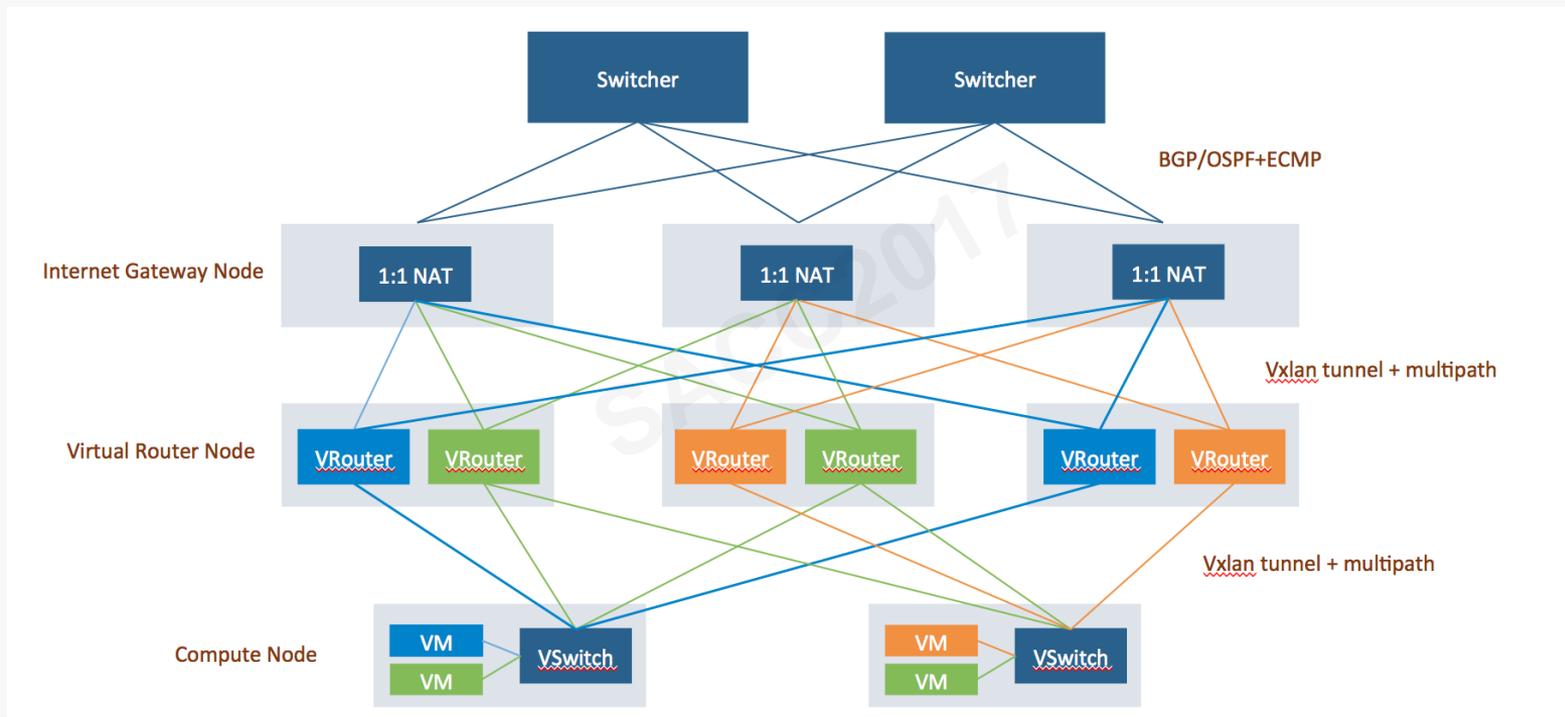
京东公有云：对外输出技术的窗口

- 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

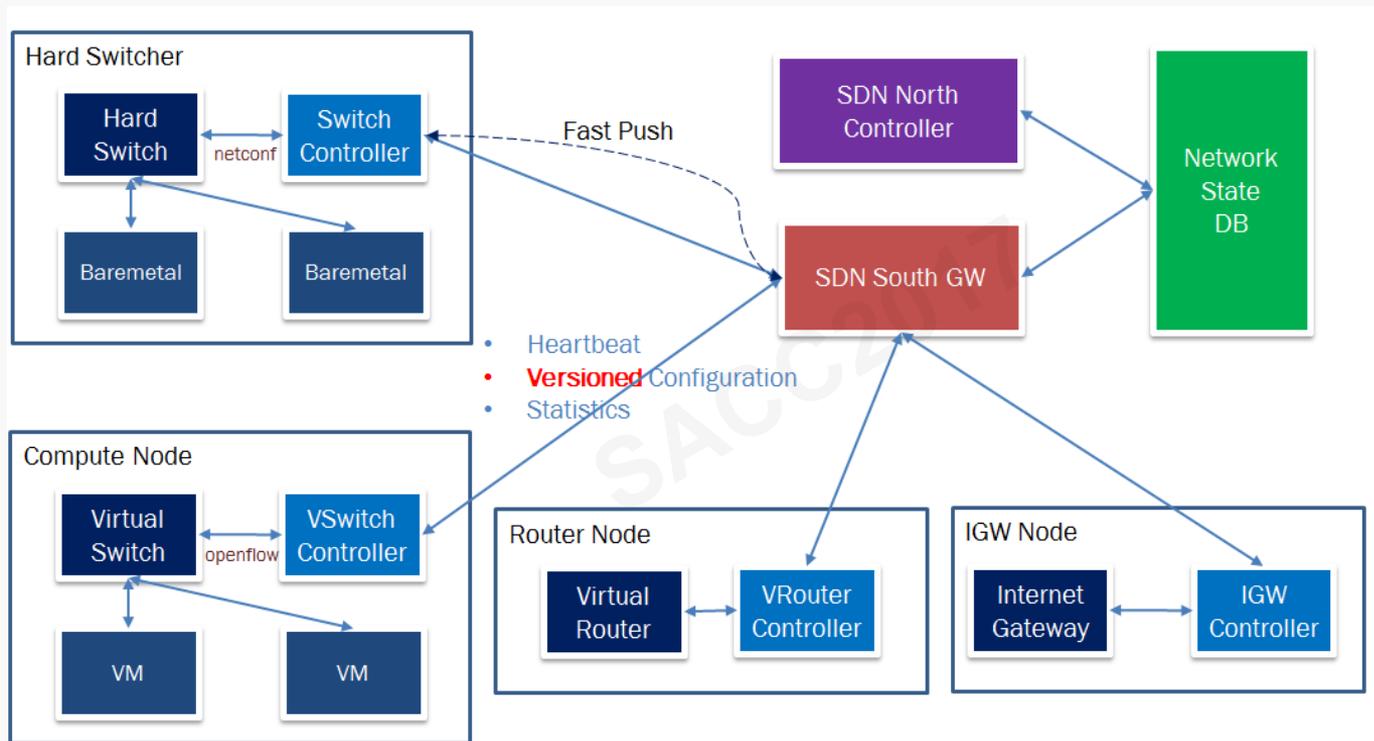
京东公有云网络

- 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



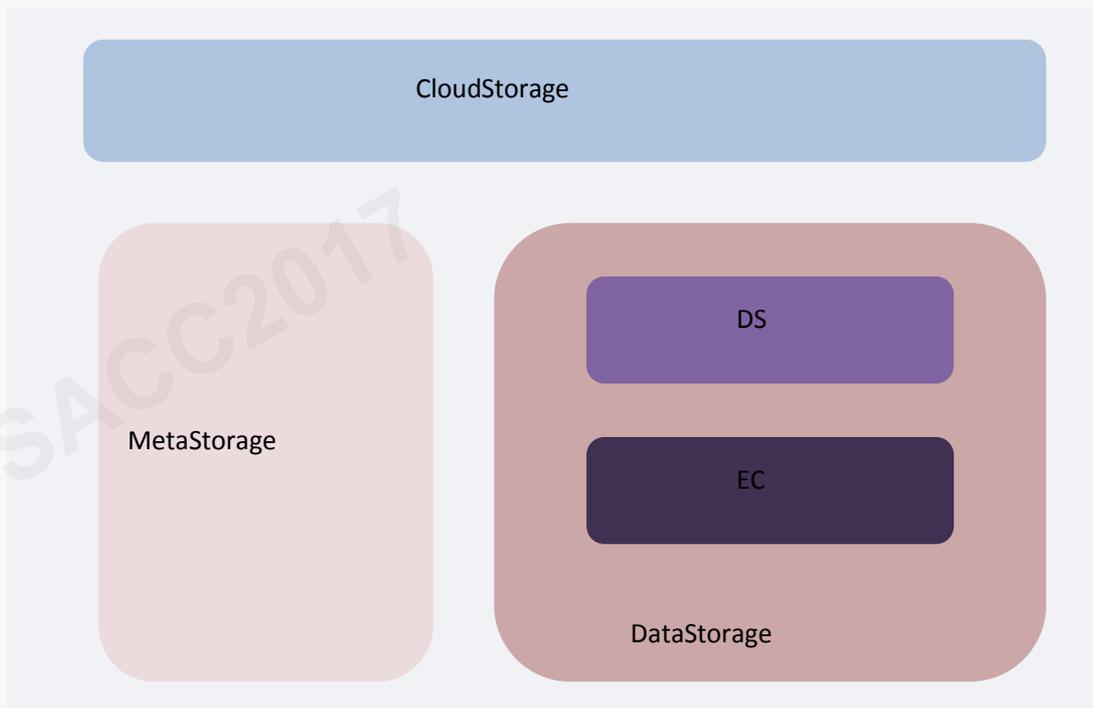
京东公有云主机

- 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

The background features a dark, almost black, space filled with numerous bright blue particles. These particles are arranged in several distinct, curved paths that sweep across the frame from the bottom left towards the top right. A bright, white-to-blue gradient light source is positioned behind the word 'THANKS', creating a lens flare effect that illuminates the surrounding particles and the text itself.