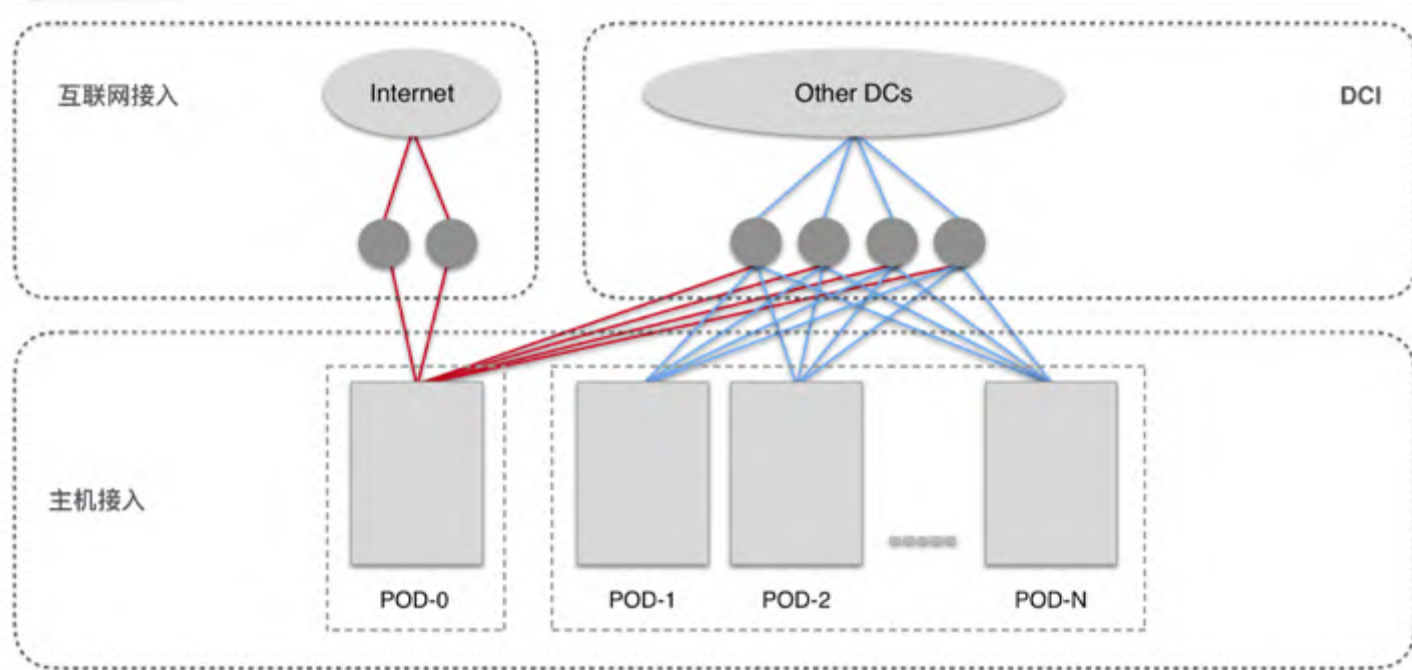


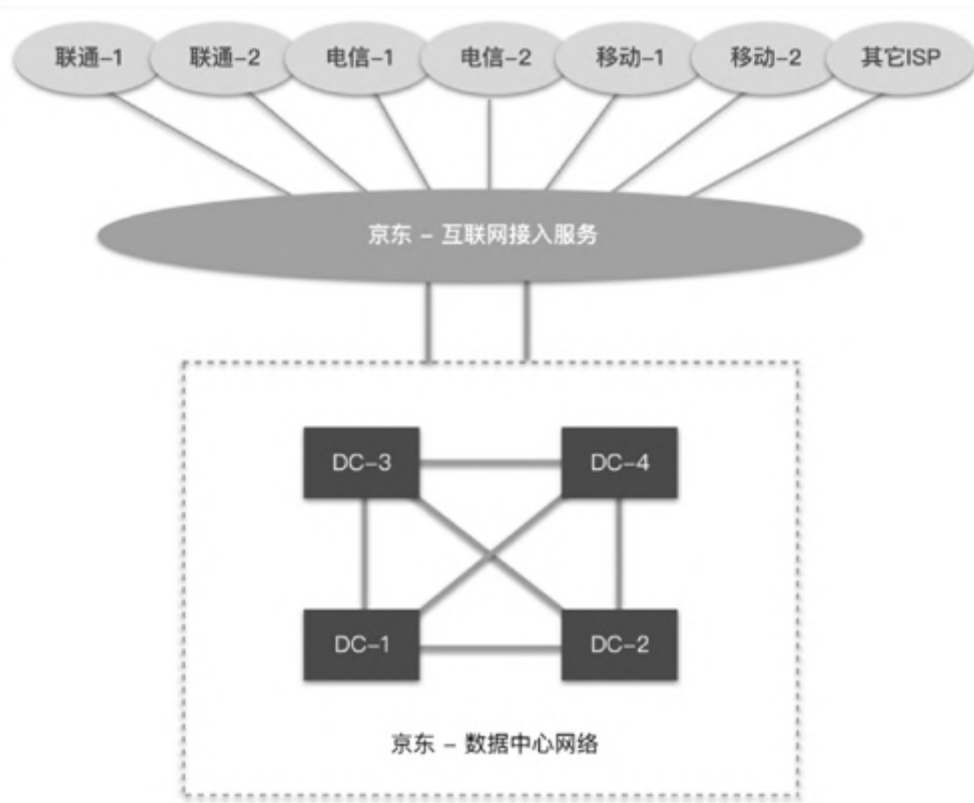
京东数据中心网络 监控实践

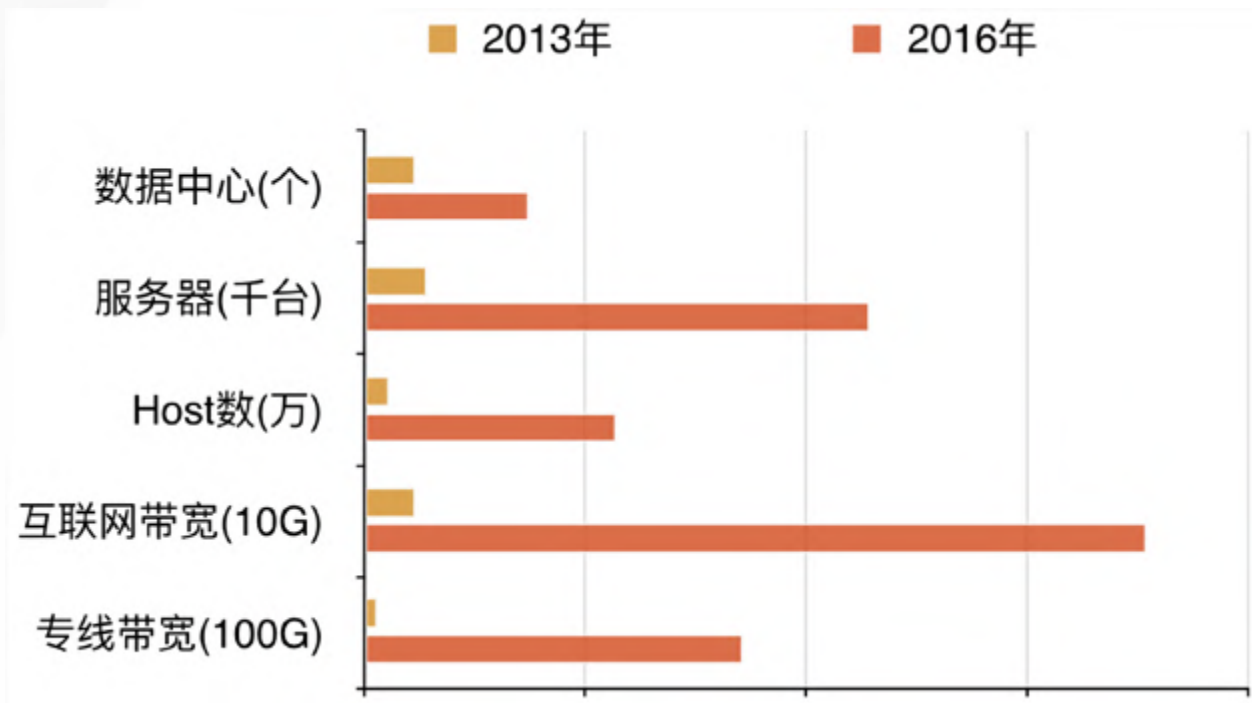
京东云 - 王大泳

一、京东网络的现况

京东商城		京东云	
互联网接入		监控	自动化
DCI			
主机接入			







二、网络面临的挑战

- 网络又不通了
- 接口调用几百毫秒
- 机房间超过1ms无法忍受
- 不证明网络没有问题，怎么确定应用有没有问题
- 网络结构太复杂，又不透明
- 不清楚网络规划，没有创新

比较低下的运维效率

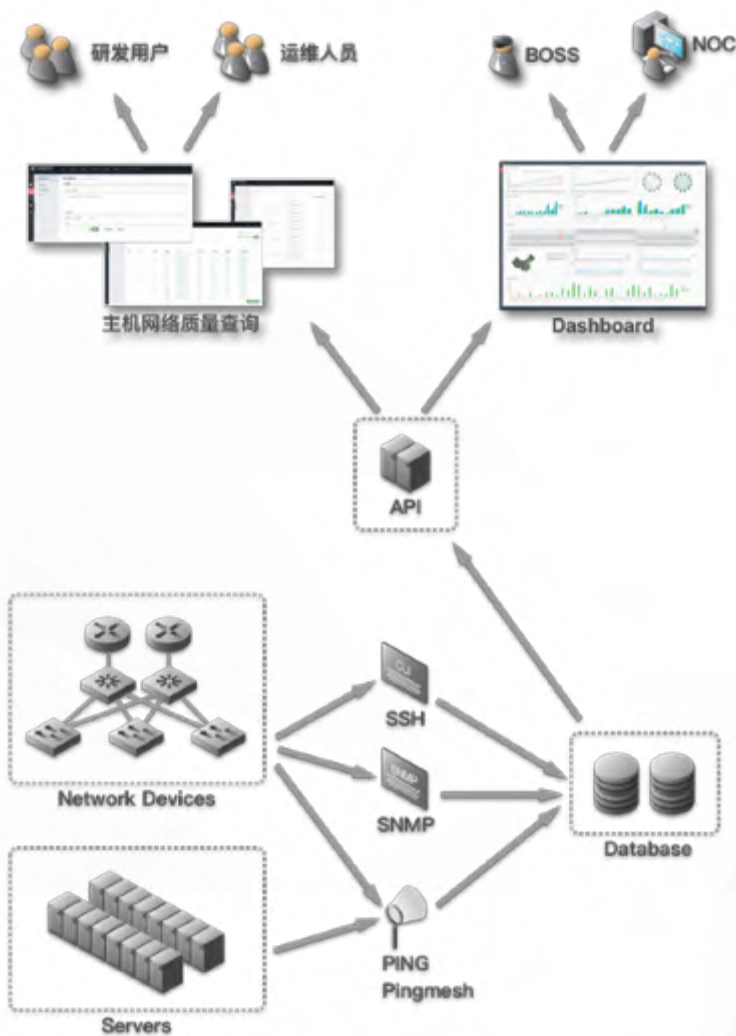
- 手工操作
- 多厂商环境
- 复杂的结构与配置
- 低效率的设备交互方式
- 追求快速交付而欠下的技术债务

- 将网络设备正常，等同于网络服务正常
- 只感知网络局部，难体现网络服务整体
- 日志和报警，缺少有效的聚合和收敛
- 问题的定位，严重依赖经验和熟悉程度
- 监控系统，没有解决最核心的运维需求
 - 维护管理过于复杂
 - 不符合网络管理习惯
 - 不能反映网络可用性

故障定性

- 网络到底有没有问题?
- 如果有, 是什么问题?
- 对业务, 有多大影响?

三、京东的网络监控





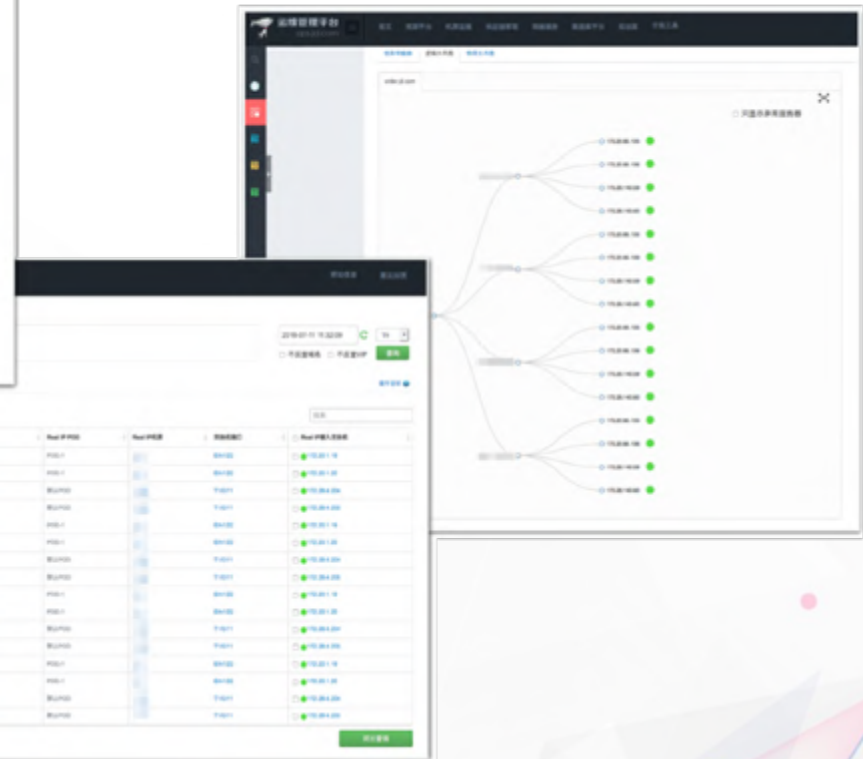
- 带宽与流量

- 互联网出口，总流量环比
- 专线，总流量环比
- 各IDC出口带宽，峰值+实时使用率
- 各POD上联带宽，峰值+实时使用率

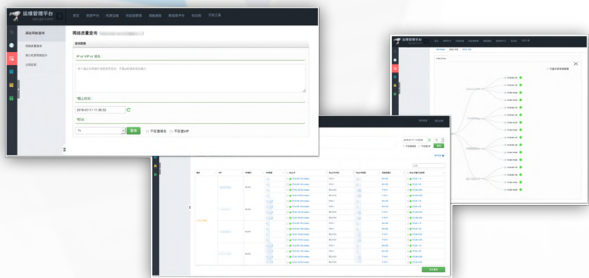
- 质量和健康度

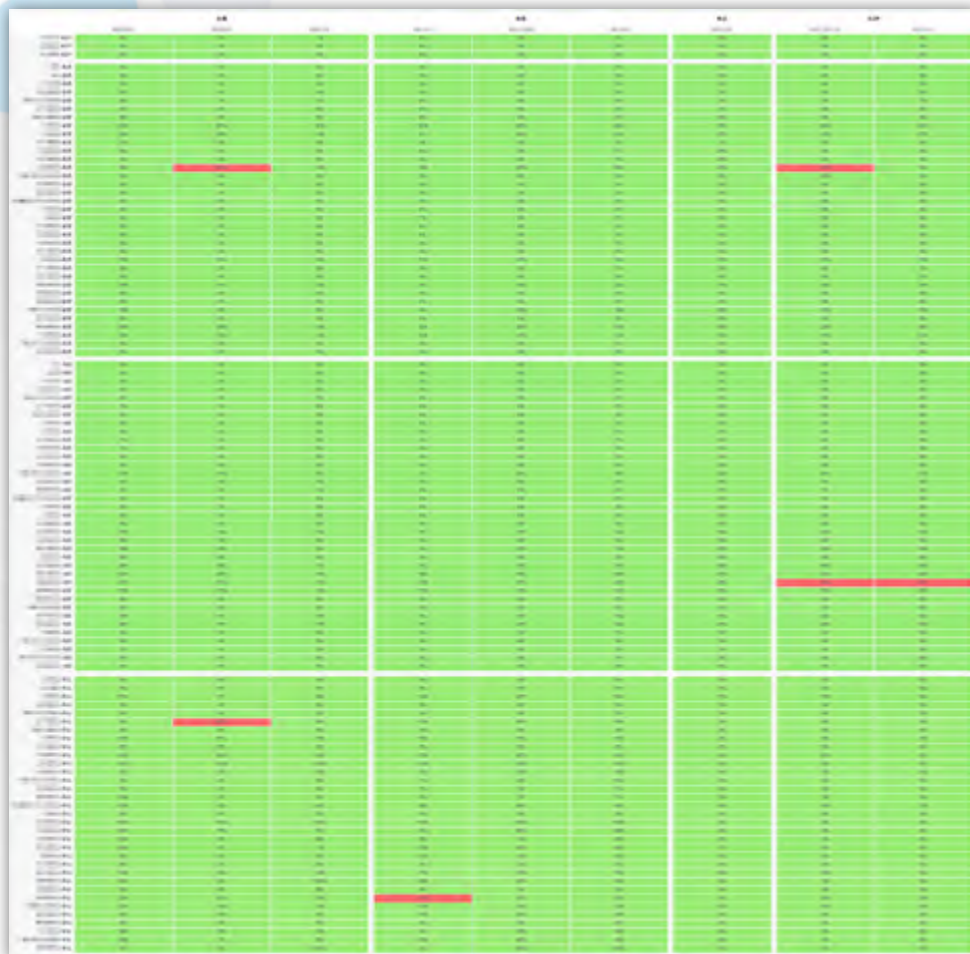
- ISP和IDC的全国互联网质量
- DCI可用性，直联+fullmesh
- 网络设备存活数、日志数、CRC数
- 各IDC主机存活数





- 操作简单
 - 一次手工录入，后续全部点击
- 查询便捷
 - 可通过域名、VIP、主机IP任意查询三者关系
 - 并给出ISP、机房、POD、TOR等属性信息
 - 同时标识相关属性的状态是否正常
- 直观展示
 - 通过拓朴，展示域名、IP等的逻辑关系
 - 通过拓朴，展示主机网络的物理关系
 - 以及TOR网络质量、同TOR下主机网络质量





运维监控管理(后台) CDN TP 基础网络 网络公告 系统配置 用户管理 王大沐

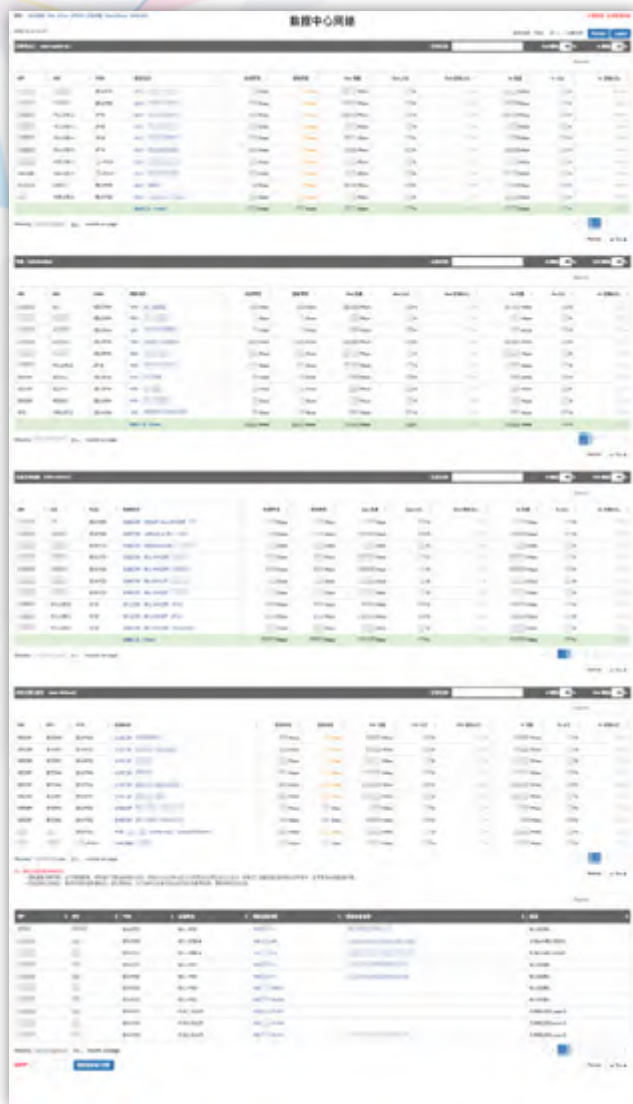
网络基础信息管理

网络段管理

[+ 添加网络段信息](#) [X 删除网络段信息](#) [刷新](#)

搜索

☐	网络段	IDC	POD	角色	ISP	Net_Exclude	Tag	描述	操作
☒	192.168.102.0/23	腾讯云	3号主	私网IP	联通				编辑
☒	192.168.101.0/24	腾讯云	3号主	私网IP	联通	192.168.101.254 192.168.101.253 192.168.101.252			编辑
☒	192.168.104.0/22	腾讯云	3号主	私网IP	联通	192.168.104.253 192.168.104.252 192.168.104.254			编辑
☒	10.189.128.0/20	腾讯云	POD-7	私网IP	联通		vm		编辑
☒	10.186.96.0/20	腾讯云	POD-POD4	私网IP	电信		vm		编辑
☒	10.186.80.0/20	腾讯云	POD-POD2	私网IP	电信		vm		编辑
☒	10.186.64.0/20	腾讯云	POD-POD1	私网IP	电信		vm		编辑
☒	10.28.6.0/24	腾讯云	POD-POD6	设备管理IP	电信				编辑
☒	10.189.0.0/17	腾讯云	POD-7	私网IP	联通		vm		编辑
☒	10.185.64.0/19	腾讯云	POD-POD6	私网IP	电信		vm		编辑
☒	10.185.0.0/18	腾讯云	POD-POD7	私网IP	电信		vm		编辑
☒	172.18.16.0/22	腾讯云	POD-6	私网IP	联通				编辑
☒	172.20.0.128/32	腾讯云	默认POD	公网IP	腾讯云		vip		编辑
☒	172.20.0.127/32	腾讯云	POD-0	设备管理IP	联通				编辑
☒	172.28.0.39/32	腾讯云	默认POD	设备管理IP	电信				编辑



- 自主开发
 - SNMP, Ping, 网络信息抓取, 监控前端界面
 - 使用go, python, shell
- 长期维护
 - SNMP第1版已使用3年
 - Ping第2版已使用1.5年
- 想法比方法重要
 - 高效利用已有数据
 - Pingmesh

为了网络，尽微薄之力

交换机管理

<https://github.com/day0ng/w-sw-ssh>

交换机SNMP批量采集

<https://github.com/day0ng/w-snmpwalk>

批量ping

<https://github.com/day0ng/w-ping>

THANKS

SequeMedia
盛拓传媒

IT168
中国IT网

ChinaUnix

ITPUB
www.itpub.net