

京东基础运维的智能化实践

11.11 京东全球好物节

JD.com Singles Day Shopping Festival

2017-11-11 23:59:59

¥127,104,861,239

11.1 - 11.12 购物节累计下单金额/Real-time Transaction Volume (cumulative from Nov 1)

渠道分布

Order Breakdown by Channel

下单量



突破点

Records

下单金额



历年购物节回顾

Historical Transaction Volume

下单金额



用户/客户

服务层

IDC基础平台

成本/结算

项目交付

供应商管理

资源管理

系统层

网络规划/管理与维护

操作系统/基础软件

物理层

设备的运营及维护

基础环境

硬件设备

技术保障

基础服务

综合布线

基础设施的运营

数据中心

机柜

供电

介质

其它设施

自动化平台

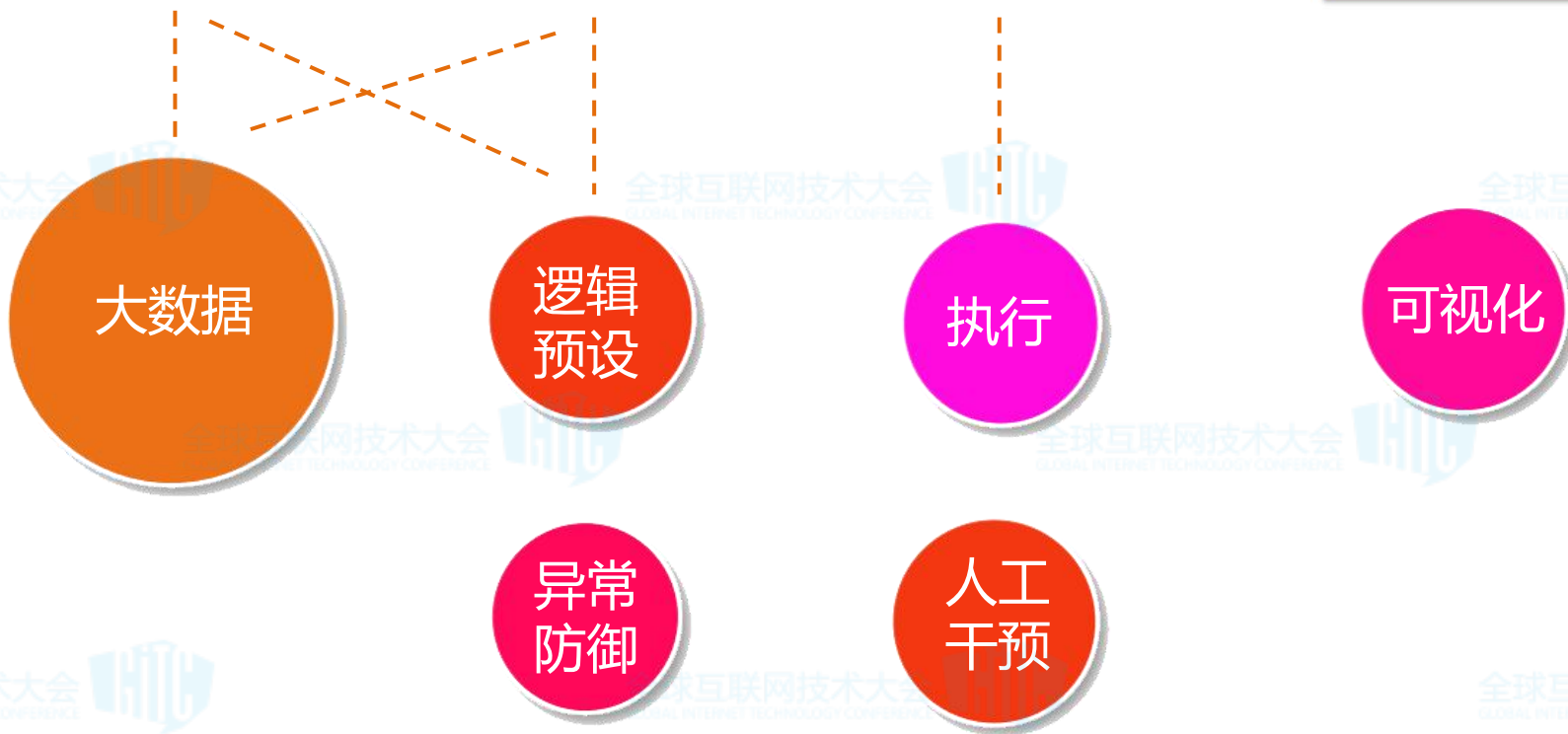
流程体系管理

京东

我们和京东一起成长 -- 运维发展历程



智能化的愿景



使用内存操作系统，通过PXE网络引导完全在内存中运行，不占硬盘资源，对服务器硬件进行操作包括BIOS配置，RAID配置，BMC配置，实现对磁盘分区和创建文件系统等操作。

系统部署



- 多类型操作系统
- 全程页面化自动化
- 业务定制模板

硬件配置



- 自定义RAID配置
- BMC带外配置
- BIOS参数调节

信息采集&监控

设备名称	服务器名称
设备型号	服务器型号
设备位置	服务器位置
设备状态	服务器状态
设备配置	服务器配置
设备日志	服务器日志
设备性能	服务器性能
设备安全	服务器安全
设备网络	服务器网络
设备存储	服务器存储
设备电源	服务器电源
设备温度	服务器温度
设备湿度	服务器湿度
设备压力	服务器压力
设备振动	服务器振动
设备噪音	服务器噪音
设备光照	服务器光照
设备空气质量	服务器空气质量
设备电磁辐射	服务器电磁辐射
设备其他	服务器其他

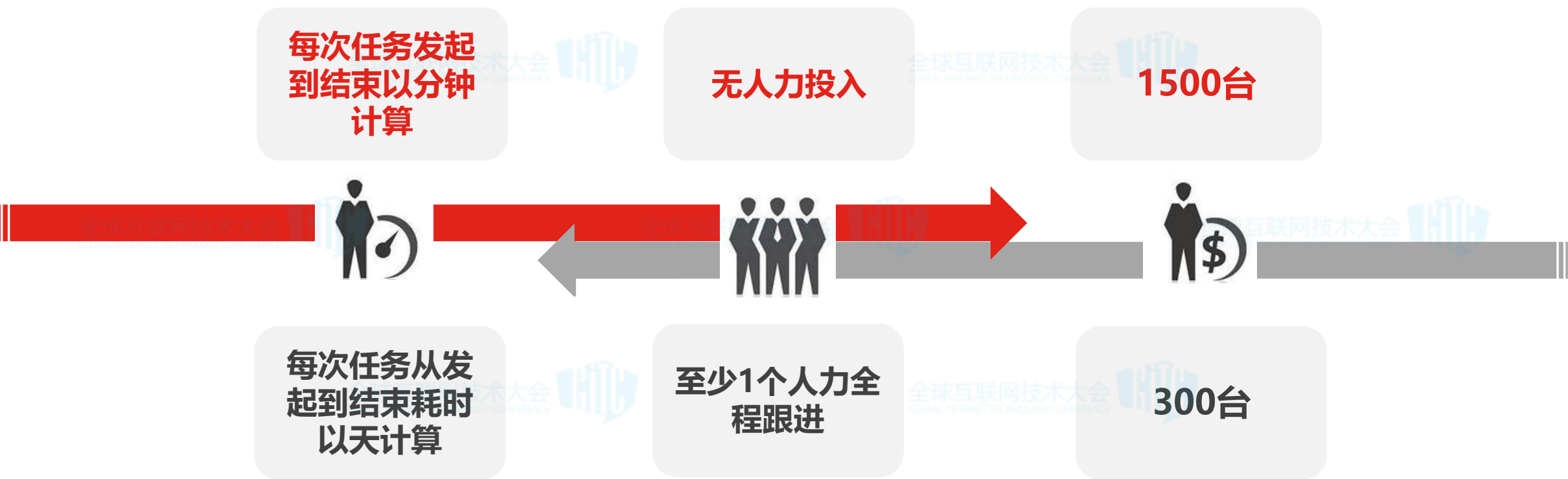
- IPMI/LLDP协议
- CPU、内存、硬盘.....信息
- 同步信息到CMDB平台





京东

智能化的对比

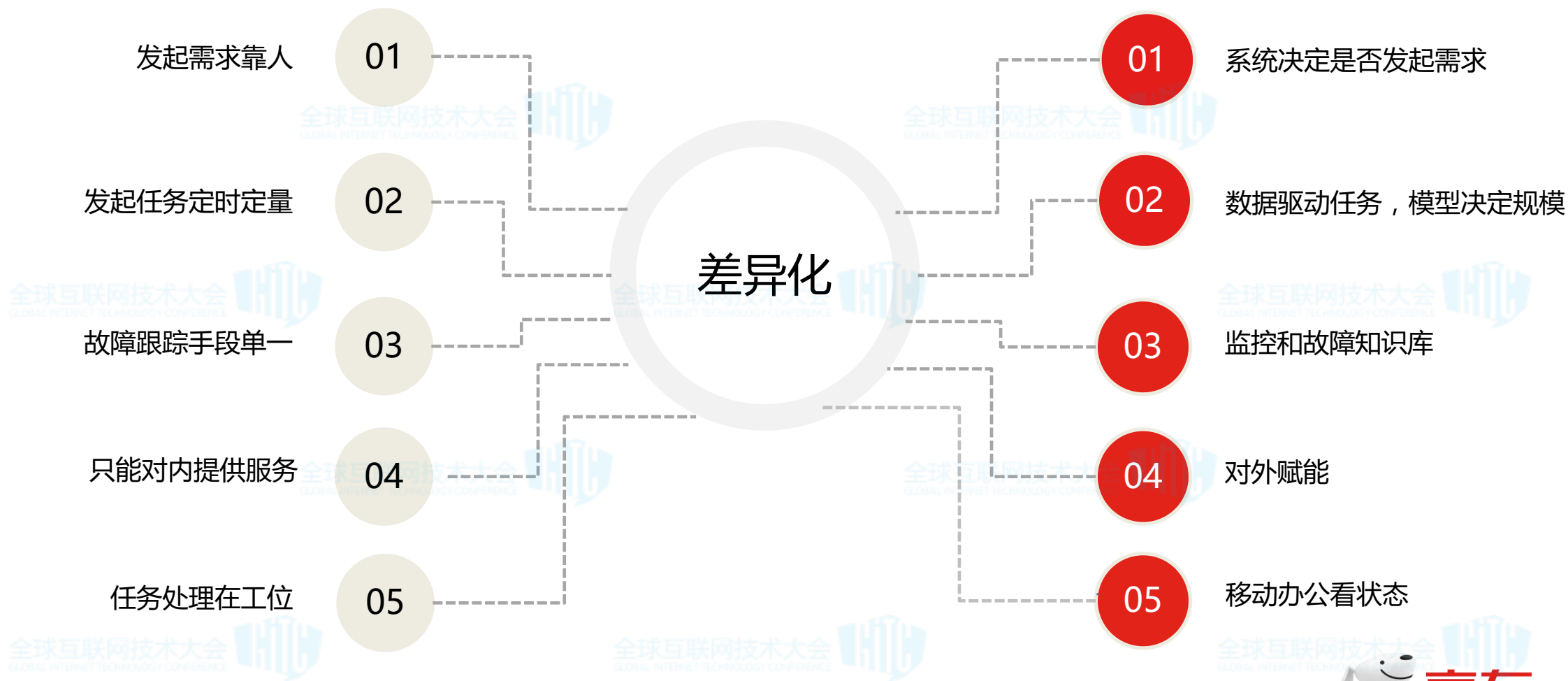


智能化的效果

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



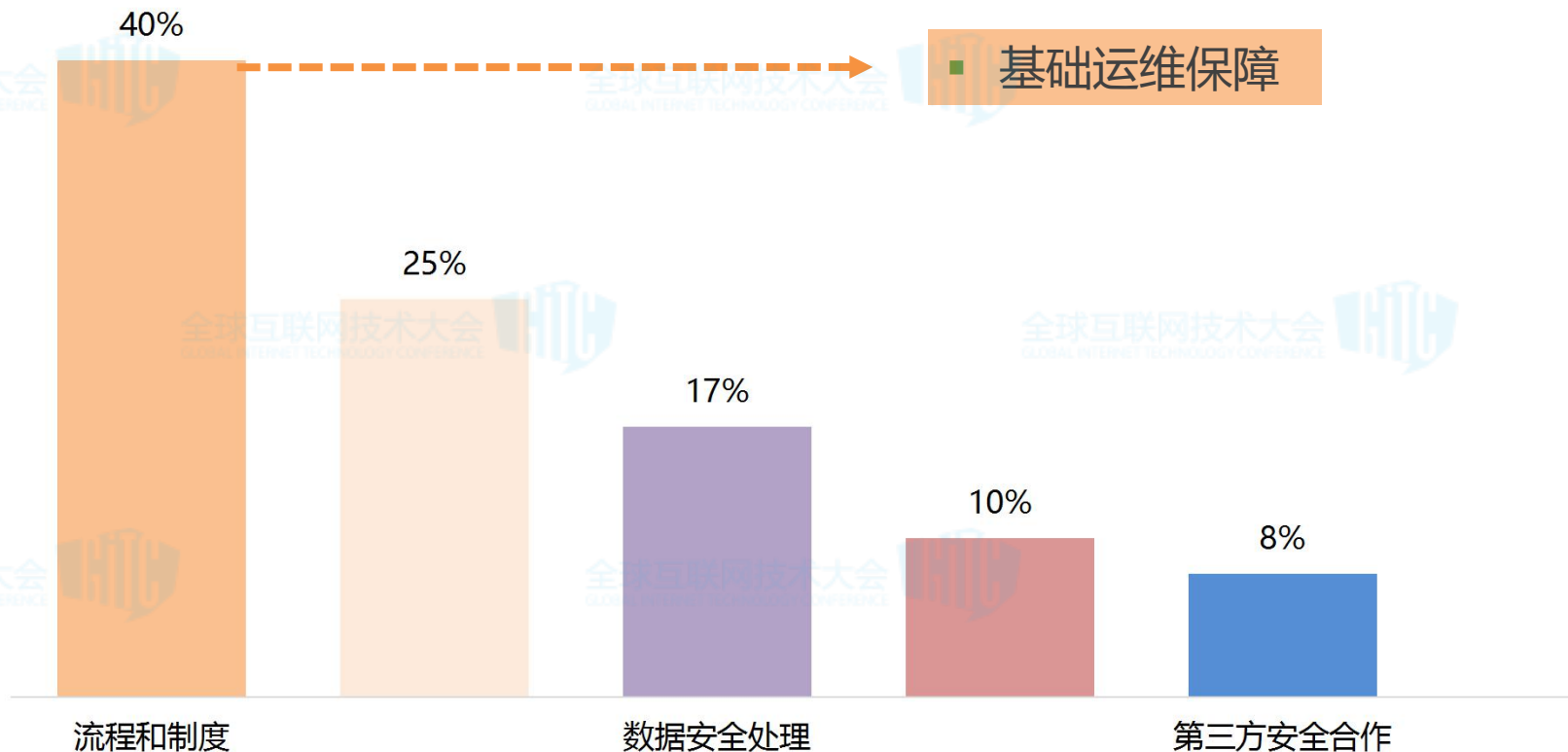
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



基础运维的安全



基于平台化、智能化的运维安全管理



平台职能（IDC平台）

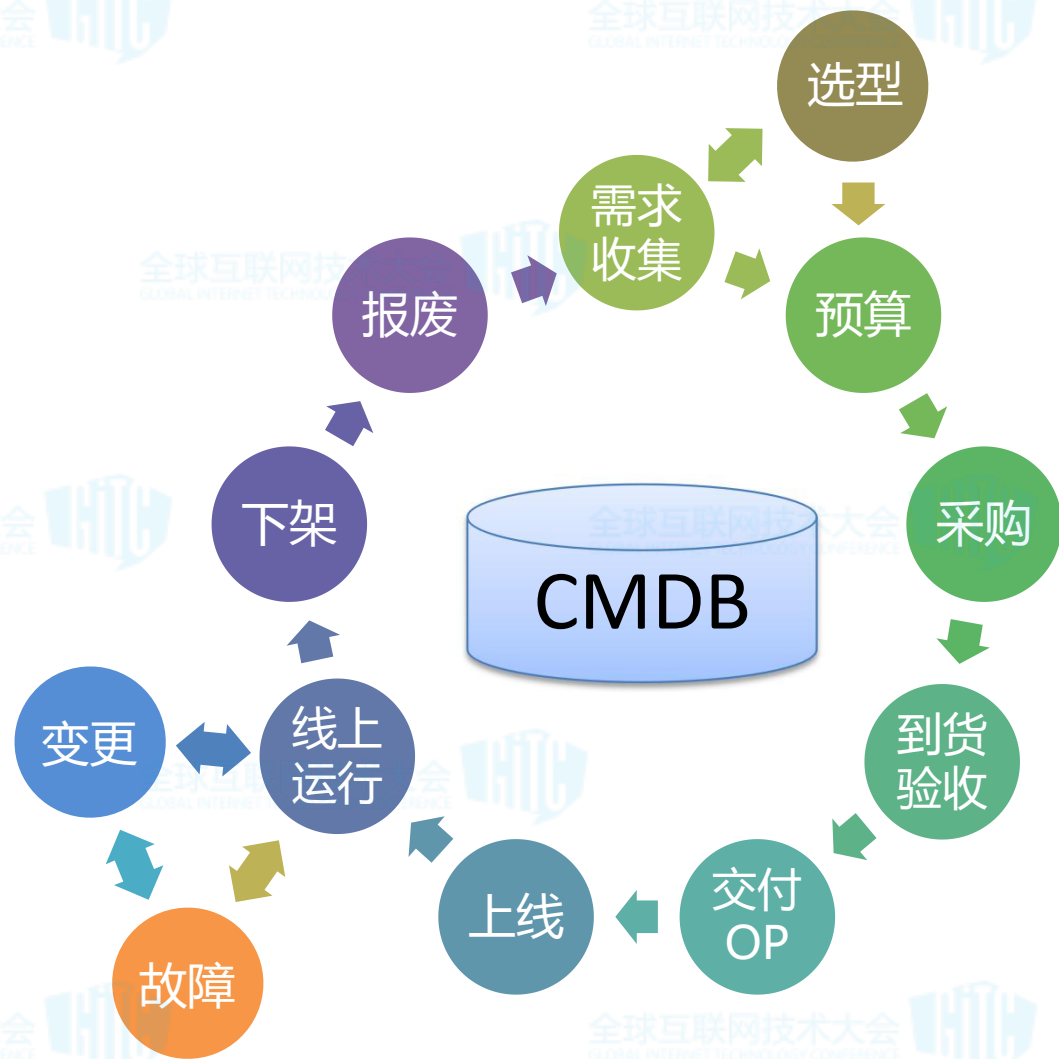


打通 + 完整覆盖 IT 资产生命周期

运营：提供完善的IDC 成本运营基础数据。在采购、预算、选型、利用率、故障等多方面提供 TCO 数据支撑。最终为**优化 IT 投入成本**服务。

运维：通过完善的流程和自动化手段，提升服务器对业务需求方的**交付效率**和**利用率**。

统筹周边业务和系统：监控管理 IDC 机房现场运营和外包业务。



设备故障处理



设备利用率监控



设备利用率平台

- 约1000W/min 原始数据
- 约100W/S 写入量
- 平均值、峰值、中位值、95%分位值
- 支持京东各体系、一级部门、二级部门

统计粒度

- 实现对比参照 618、11.11数据
- 区分业务部门独立查询权限

实现 4 + 1 利用率计算模型统计

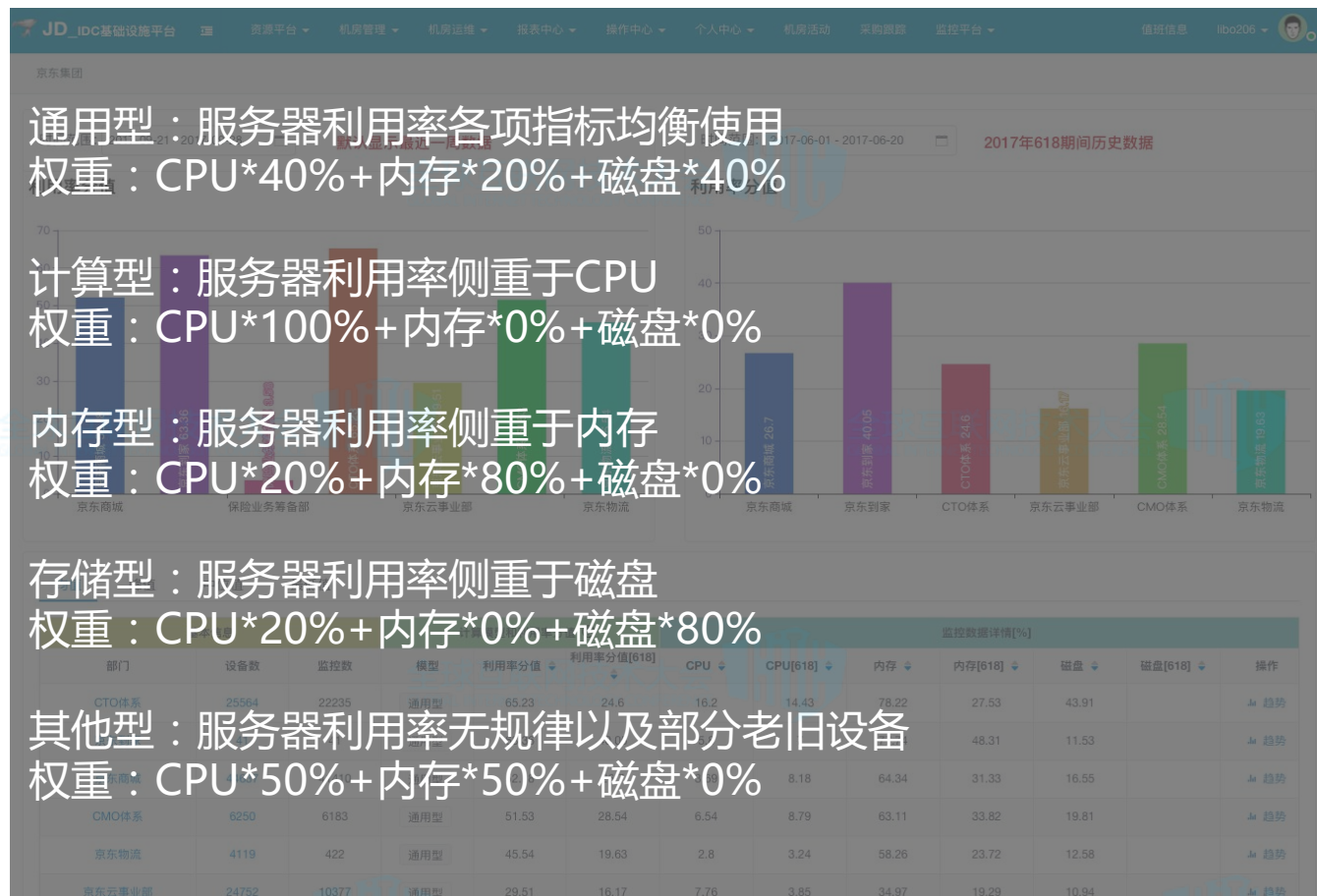
通用型：服务器利用率各项指标均衡使用
权重：CPU*40%+内存*20%+磁盘*40%

计算型：服务器利用率侧重于CPU
权重：CPU*100%+内存*0%+磁盘*0%

内存型：服务器利用率侧重于内存
权重：CPU*20%+内存*80%+磁盘*0%

存储型：服务器利用率侧重于磁盘
权重：CPU*20%+内存*0%+磁盘*80%

其他型：服务器利用率无规律以及部分老旧设备
权重：CPU*50%+内存*50%+磁盘*0%





谢谢！

THANKS !

