



# 承载美团点评的云计算运维实践

美团云Devops专家 雷雨

2017-09-15

# 目录

01 资源交付运营

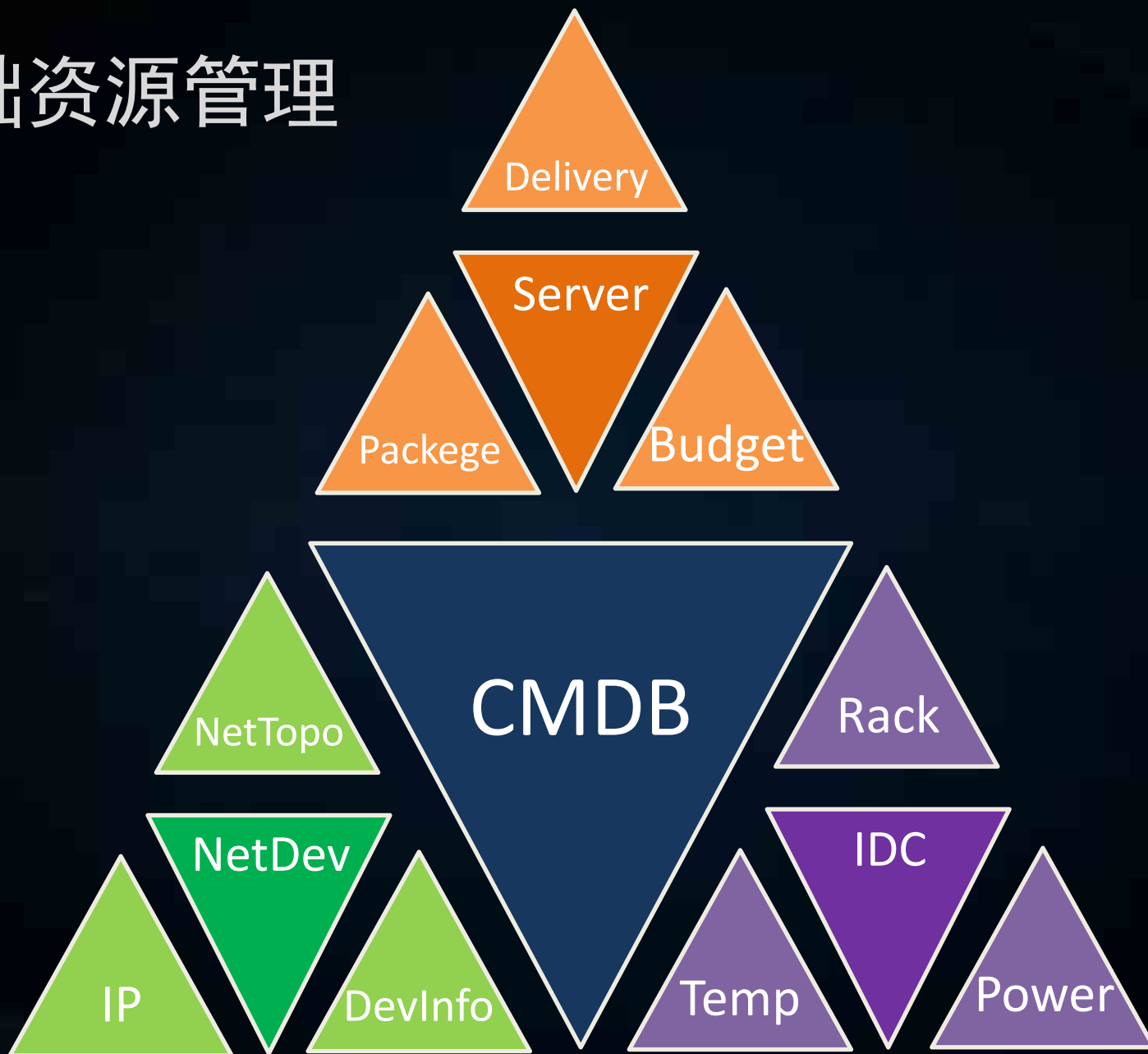
02 基础监控平台

03 服务运维治理

04 基础服务平台

# 01 基础设施交付与资源运营

# 基础资源管理



# 流程自动化

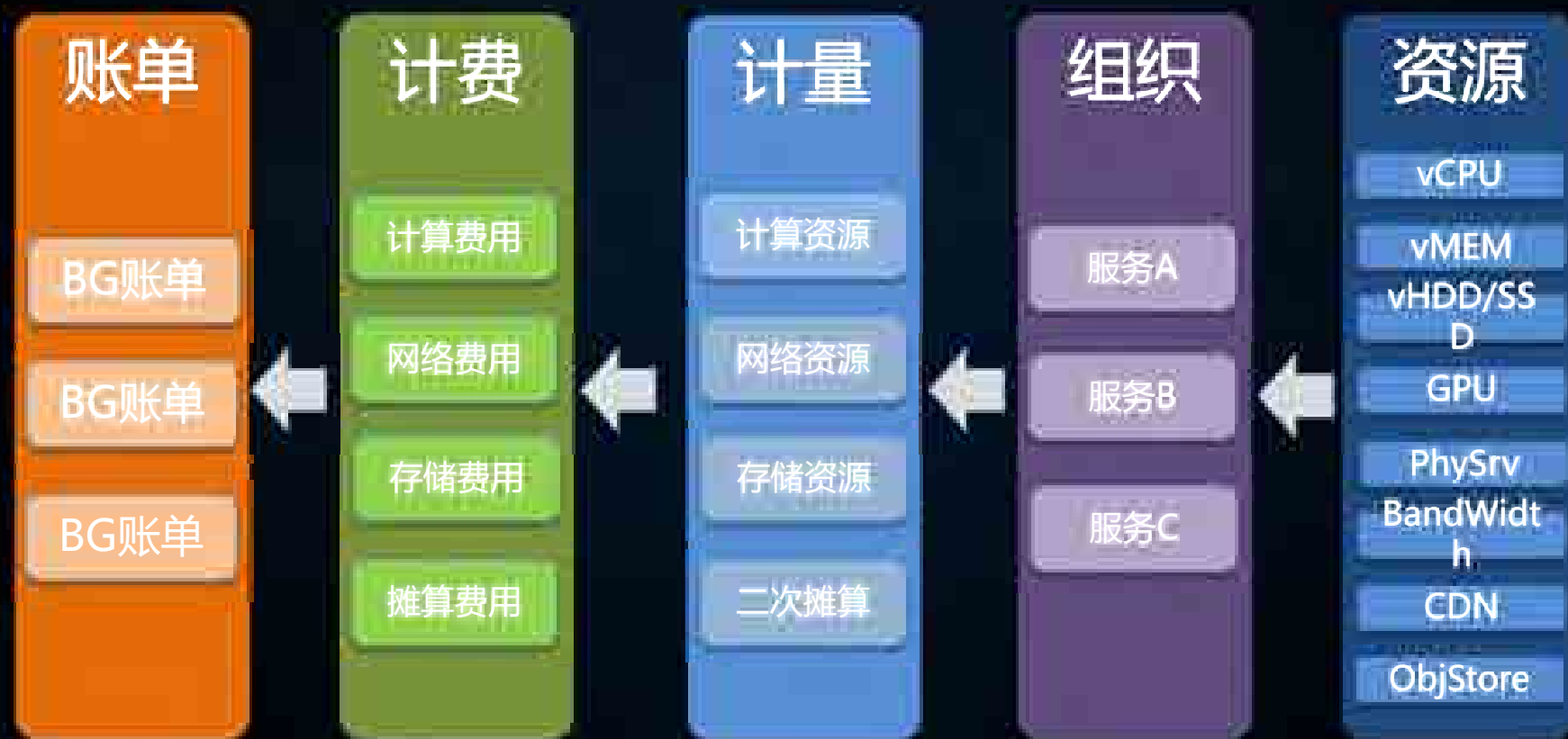


# 流程自动化



# 资源运营结算

## Total Cost of Ownership



# 资源运营结算

TCO独立结算平台

leiyu02

重 首页

担 资源

运 结算

定 账单

地 市场

改 管理

BG独立结算报表

细分到事业群和业务部门的资源数量和计费账单

账单

日期: 2017-09-10 所有事业群 所有部门 查询

No.	资源名称	资源数量	计费单位	计费数量	单价/元	折扣	总价/元	小计
1	虚拟机 (线上业务)		CPU/核					
			内存/GB					
			硬盘/GB					
			SSD/GB					
			GPU-K40/核					
			GPU-M40/核					
			GPU-P40/核					
			GPU-M60/核					
			GPU-Titan/核					
2	虚拟机 (数据库)		CPU/核					
			内存/GB					
			硬盘/GB					
			SSD/GB					
			GPU-K40/核					
			GPU-M40/核					
			GPU-P40/核					
			GPU-M60/核					
			GPU-Titan/核					



## 02 基础环境全方位监控

# 基础监控

## 网络监控

- 网络拓扑专线监控
- 内网全路由质量监控
- 公网全地域质量监控
- 公有云质量对比监控

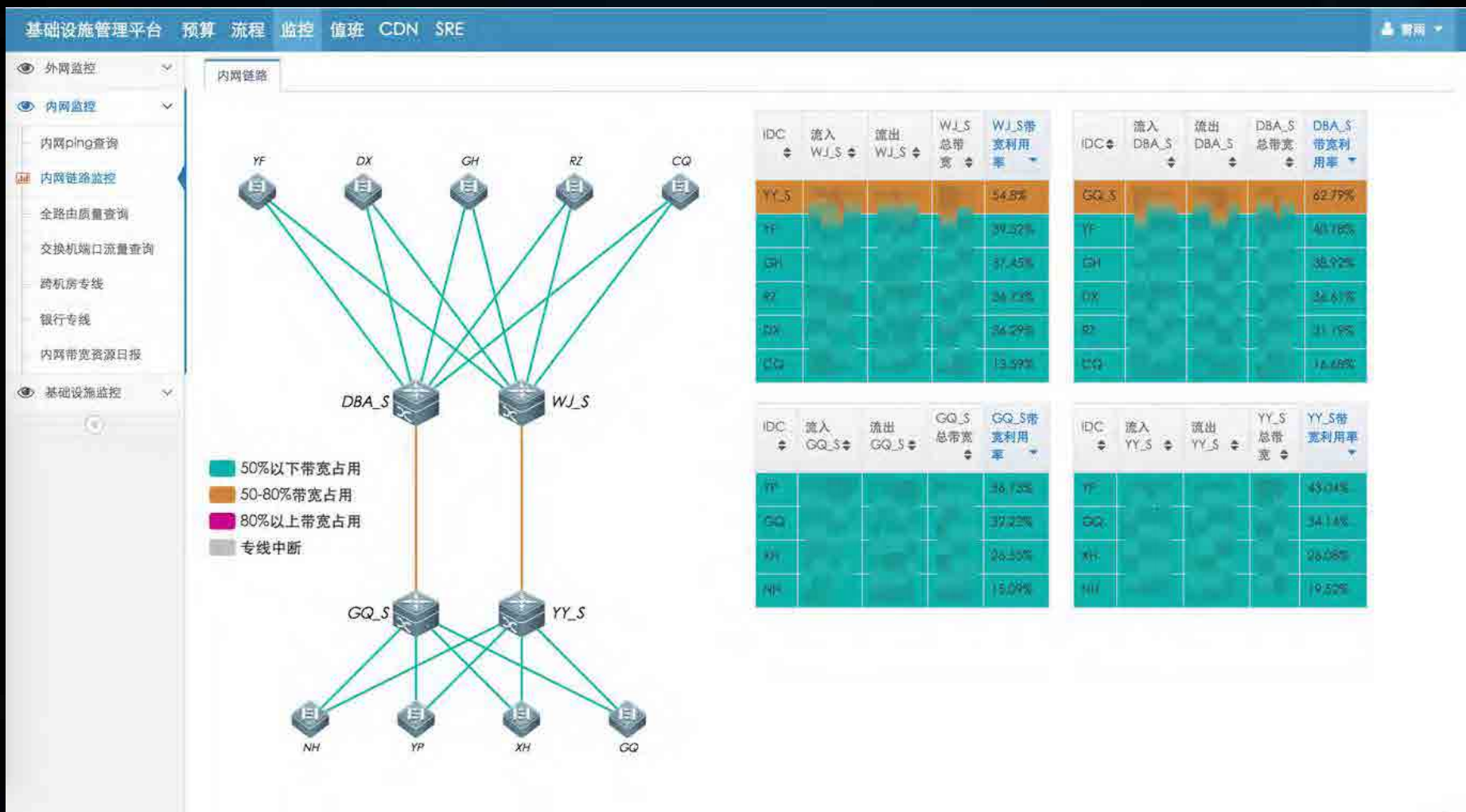
## 服务器监控

- 硬件状态监控
- 硬件异常信息库
- 故障报修自动化

## 环境监控

- 温度分布式数据采集
- 机房热力图及监控
- 电力利用率统计

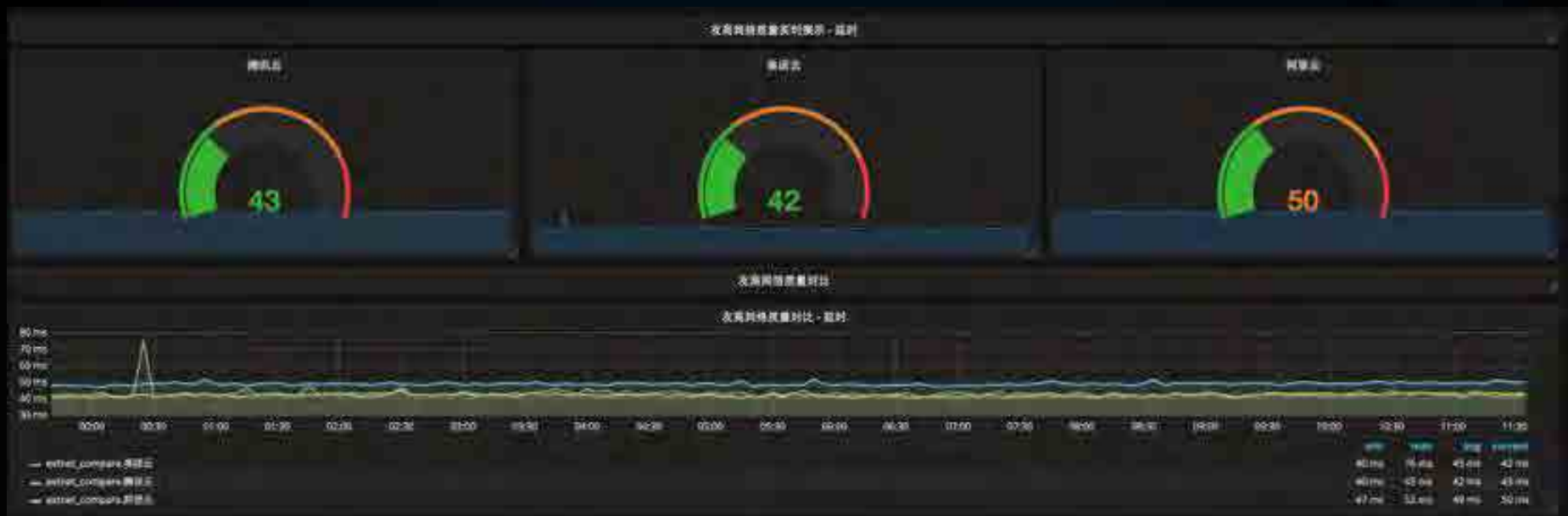
# 网络监控—专线拓扑



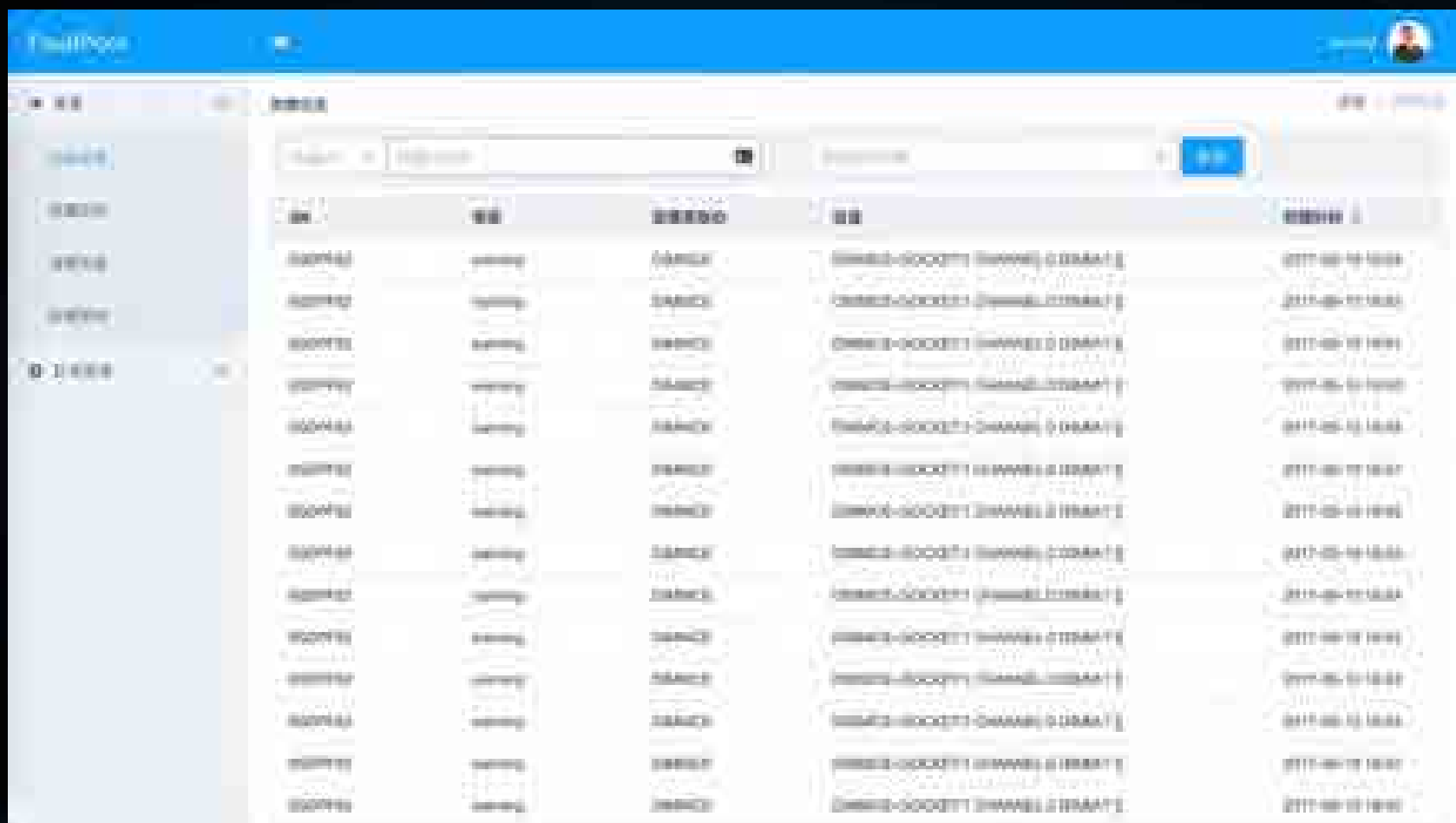
# 网络监控—内网质量



# 网络监控—外网质量



# 服务器监控—故障池



The screenshot displays the Zabbix Fault Pool interface. On the left is a sidebar with navigation links: 仪表盘 (Dashboard), 配置 (Configuration), 报警 (Alerts), 故障池 (Fault Pool), and 用户 (Users). The main area features a search bar at the top with a '搜索' (Search) button. Below the search bar is a table listing fault pool items. The table has five columns: ID, Name, Status, Description, and Time. The 'Status' column contains icons representing different states. The 'Description' column shows details like 'Server-socket (Channel: 1)'. The 'Time' column shows timestamps. A red box highlights the '搜索' button in the top right corner of the table area.

ID	Name	Status	Description	Time
100001	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100002	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100003	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100004	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100005	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100006	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100007	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100008	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100009	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100010	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100011	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100012	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100013	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100014	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100015	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00
100016	Server-socket	故障	Server-socket (Channel: 1)	2017-08-18 10:00

# 环境监控—电力数据统计

资源数据周报-机柜电力-2017-09-09

## 机柜电力-北京

房间号	机柜总数	有效机柜数	脏数据机柜数	无效机柜数	未开通机柜数	空机柜数(无服务器)	异常机柜数	有效机柜率	有效机柜平均电力利用率	利用率差值(周)
CQ-2C			0				0	69.6%	44.8%	+0.2%
CQ-5D			0				0	75.8%	45.5%	-1.7%
CQ-合计			0				0	74.1%	45.1%	-1.0%
DX-DC02			0				0	59.3%	66.4%	-0.3%
DX-DC04			0				0	40.5%	66.4%	-1.2%
DX-DC09			0				0	59.8%	75.5%	+0.2%
DX-合计			0				0	57.6%	72.5%	-0.1%
GH-201			0				0	56.6%	78.8%	+0.3%
GH-202			0				0	57.1%	64.5%	+0.1%
GH-203			0				0	33.3%	8.4%	-
GH-301			0				0	64.1%	109.7%	+1.6%
GH-302			0				0	-	-	-
GH-303			0				0	-	-	-
GH-合计			0				0	57.1%	87.6%	+4.1%
RZ-M1F101			0				0	63.9%	91.9%	-0.1%
RZ-M1F202			0				0	65.5%	94.7%	+0.7%
RZ-M4F301			0				0	91.2%	76.9%	0.0%
RZ-M4F302			0				0	84.7%	77.9%	+0.1%
RZ-合计			0				0	79.3%	83.1%	+0.1%
YF-B204			0				0	44.1%	84.2%	+0.7%
YF-B205			0				0	47.2%	73.4%	-0.7%
YF-F316			0				0	44.4%	64.0%	+0.4%
YF-合计			0				0	45.6%	75.5%	+0.4%
all			0				0	64.0%	77.7%	+0.6%

## 03 云计算运维及服务治理



# 资源容量



# 服务质量



# 测试部署

CI

Coding

CI Case

Merge  
test  
Release

Build

Jenkins

Online  
Release

Acceptance  
Check

Deploy  
Workflow

CD

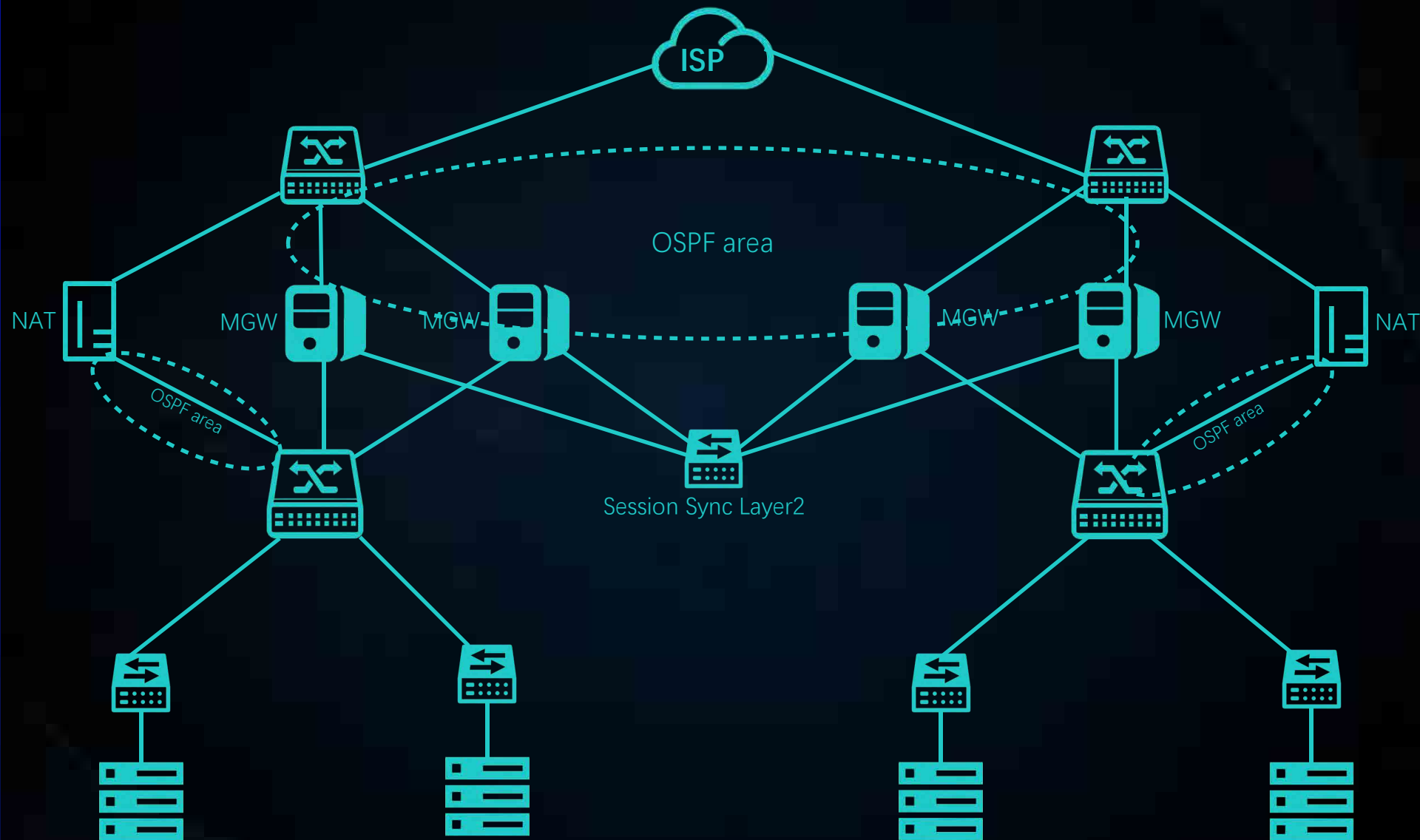
Deploy  
Action

Plus

Build

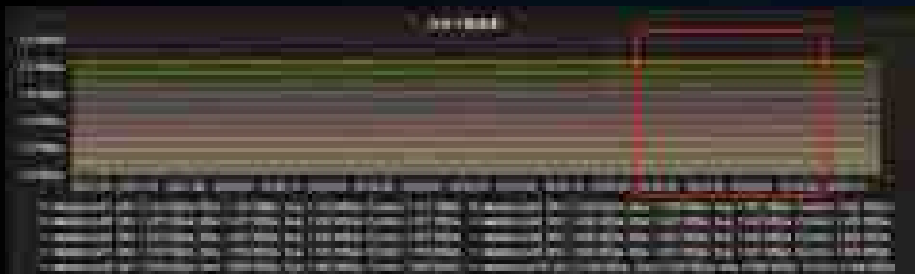
## 04 高性能&高可用的基础服务平台

# 基础服务网络拓扑

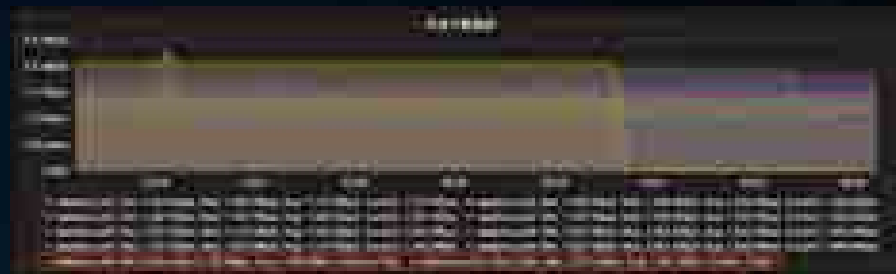


# 基础服务——MGW高可用

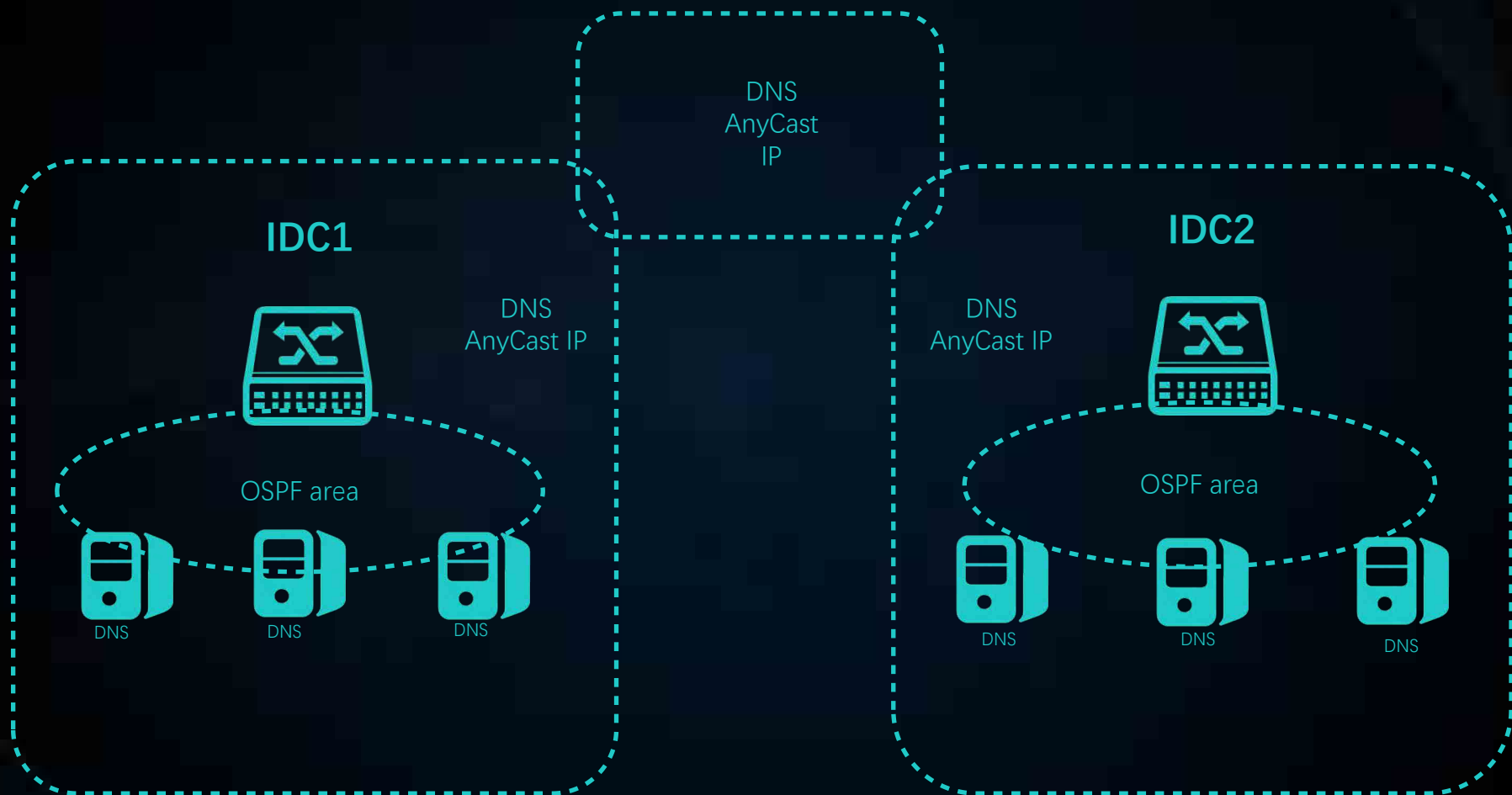
## 多点故障



## 故障恢复



# 基础服务——DNS高可用





# THANKS

技术突破边界 服务传递价值