SDCC 2017 | 上海
互联网运维开发实战峰会
CSDN

基于zabbix的大规模监控实践

苏宁IT总部　尚海

目录(CONTENS)

1 背景介绍

2 基于zabbix的监控平台架构

3 zabbix监控实践总结

4 规划实施中

阶段一

原始阶段

- 流程性观念弱
- 人工、脚本实现

阶段二

工具系统

- 部署自动化
- 流程规范化
- 接口多样化

阶段三

系统平台

- 告警精细化
- 显示多样化
- 工具平台化

阶段四

一体化平台

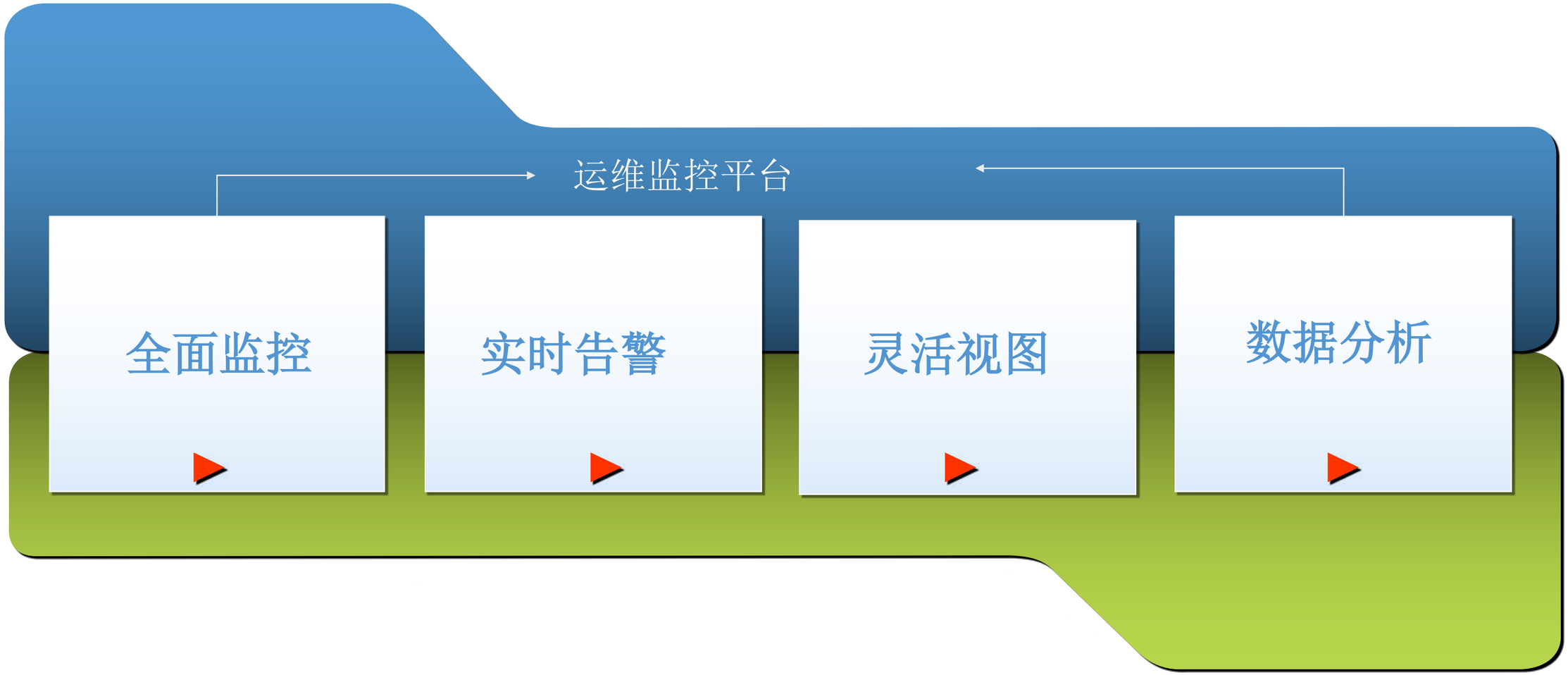
- 监控智能化
- 深入DevOPS
- 趋势预测

挑战(challenge)

- 突发性大量告警，有延时
- 告警自动分析处理能力弱
- 视图展示不够灵活
- Zabbix容量性能

- 提升告警发送能力
- 告警聚合分析
- 统一视图展示
- 优化拆分整合

监控平台基本要求



目录(CONTENS)

1 背景介绍

2 基于zabbix的监控平台架构

3 zabbix监控实践总结

4 规划实施中

基于zabbix的监控平台功能组成

- 告警的统一发送
- 告警聚合
- 告警收敛
- 告警控制台
- 告警诊断

统一告警

统一视图展示

- 集中告警视图
- 数据图表展示
- 监控报表
- 数据存储

zabbix

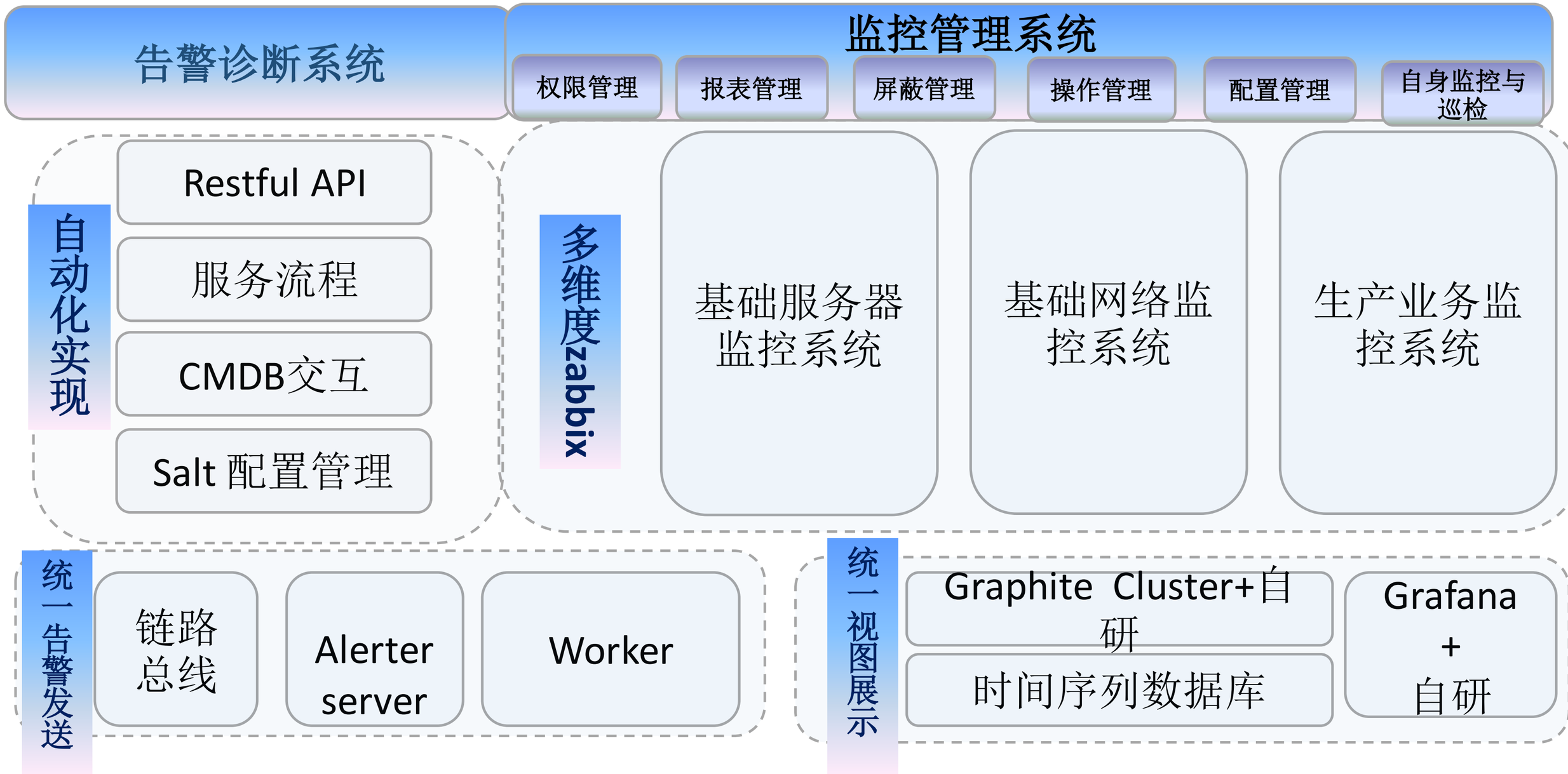
- 多套zabbix
- 容量
- 稳定性
- 性能
- 数据采集

自动化实现

CMDB基础数据

- ITSM服务流程
- 自动化配置
- 动态调整

监控平台整体框架


告警诊断系统
监控管理系统
权限管理
报表管理
屏蔽管理
操作管理
配置管理
自身监控与巡检
自动化实现
Restful API
服务流程
CMDB交互
Salt 配置管理
多维度zabbix
基础服务器监控系统
基础网络监控系统
生产业务监控系统
统一告警发送
链路总线
Alerter server
Worker
统一视图展示
Graphite Cluster+自研
时间序列数据库
Grafana
+
自研

设计原则

1 稳定性

监控系统是整个运维环节，乃至整个产品生命周期中最重要的一环，是整个IT甚至整个公司的眼睛。事前及时预警，事后提供详细数据。

2 及时性

及时提供准确以及高质量的告警

3 可扩展

易横向、纵向扩展；分散压力

4 高效性

及时数据采集，高效图表展示；满足用户的使用效率

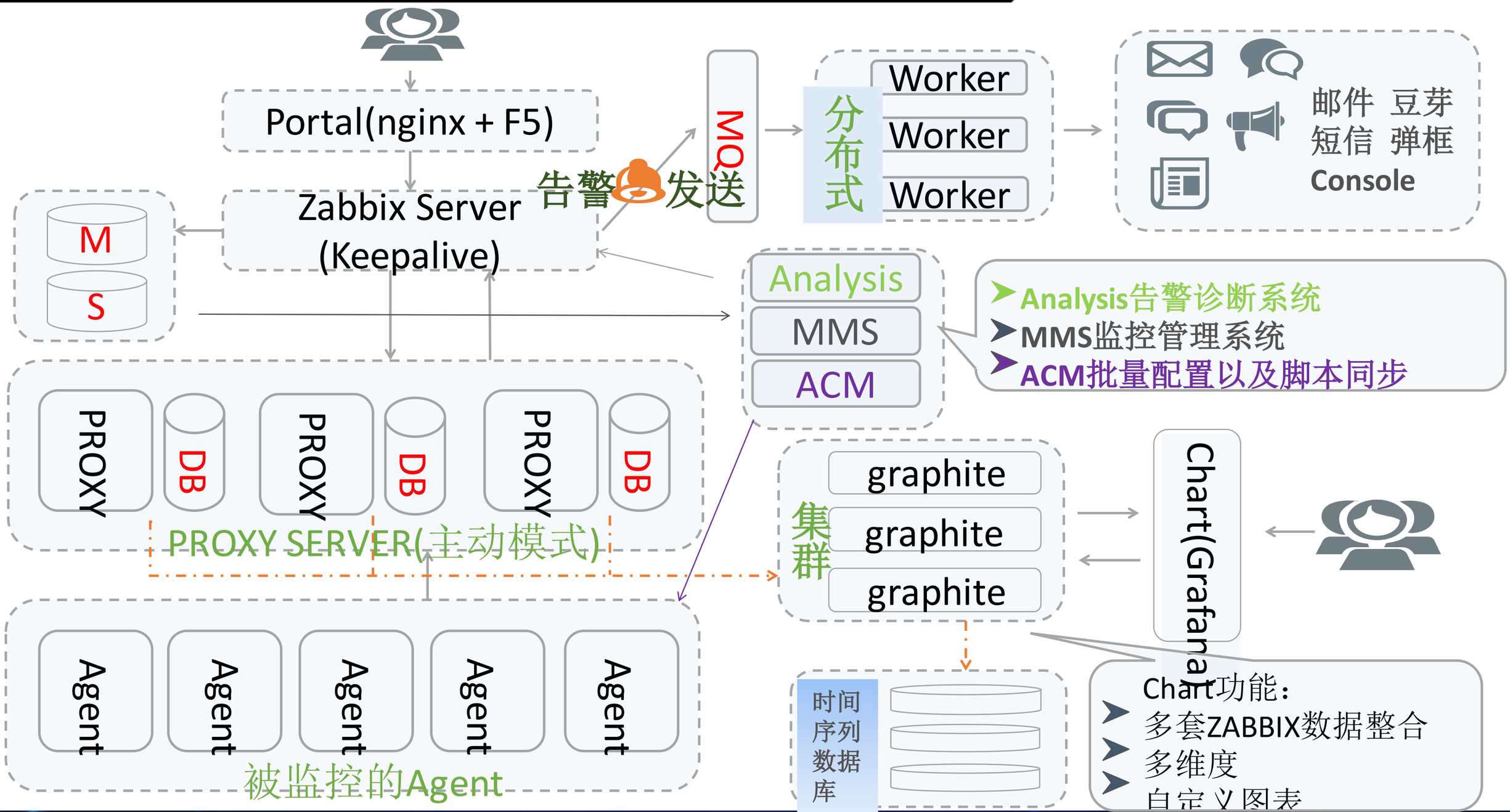
5 易用性

基于复杂的业务逻辑，提供可定制，多维度，多图标的图表展示

6 易整合性

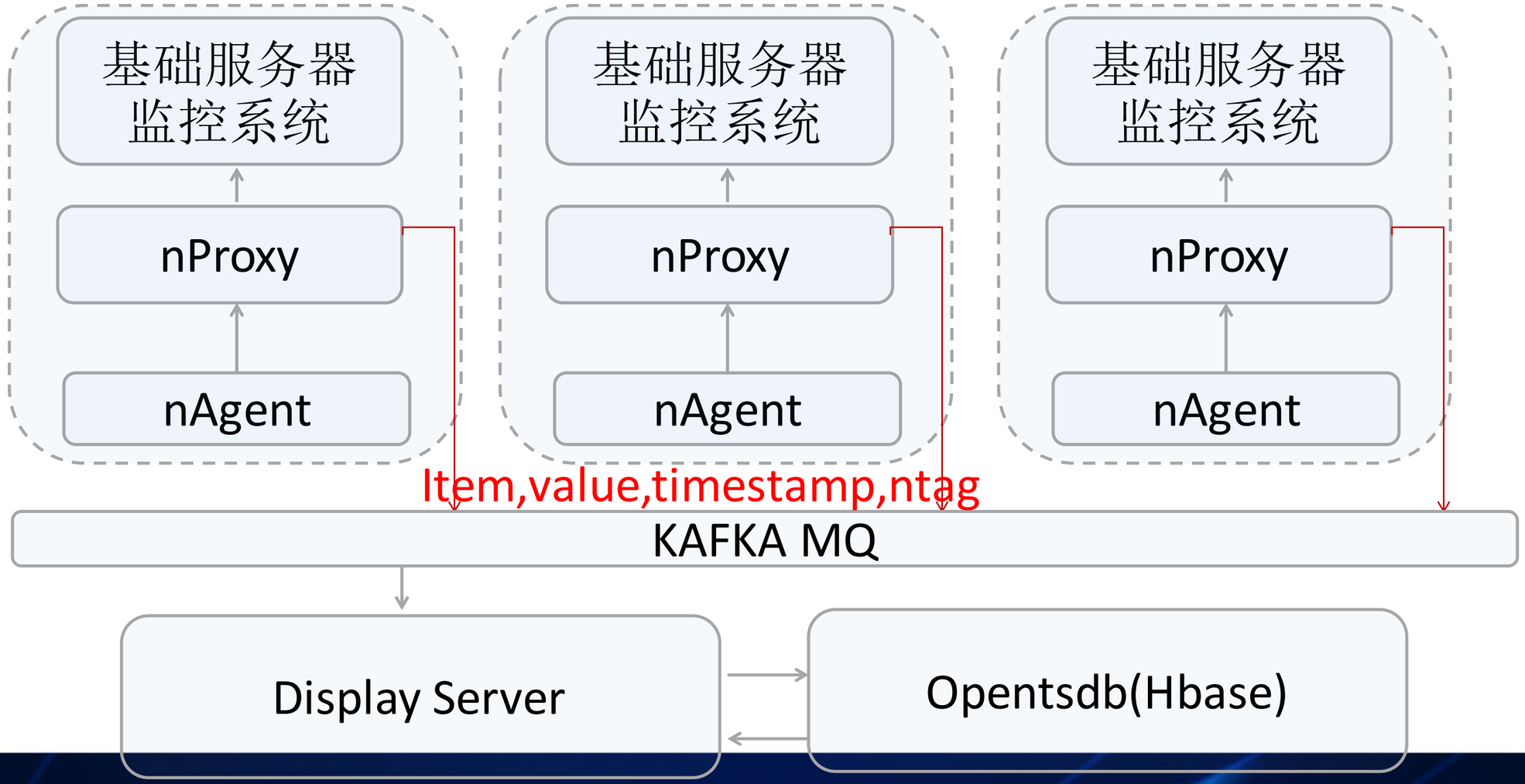
提供统一，标准的API接口（二次封装）

监控平台逻辑架构


Portal(nginx + F5)
Zabbix Server
(Keepalive)
告警发送
MQ
分布式
Worker
Worker
Worker
邮件 豆芽
短信 弹框
Console
M
S
Analysis
MMS
ACM
Analysis告警诊断系统
MMS监控管理系统
ACM批量配置以及脚本同步
PROXY
DB
PROXY
DB
PROXY
DB
PROXY SERVER(主动模式)
Agent
Agent
Agent
Agent
Agent
被监控的Agent
集群
graphite
graphite
graphite
Chart(Grafana)
时间序列数据库
Chart功能:
多套ZABBIX数据整合
多维度
自定义图表

统一视图展示

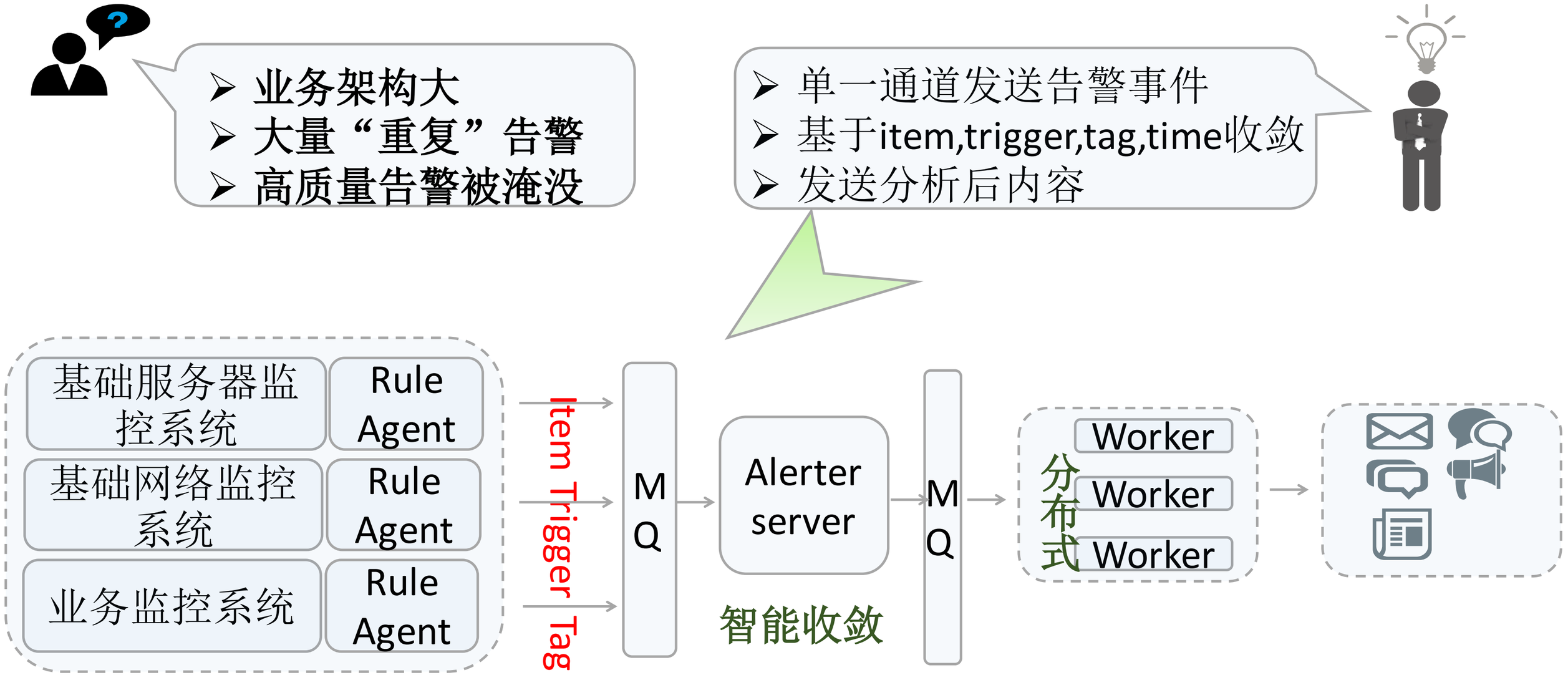
- Proxy作为数据提供方
- Display作为数据处理展示方
- Hbase作为存储方

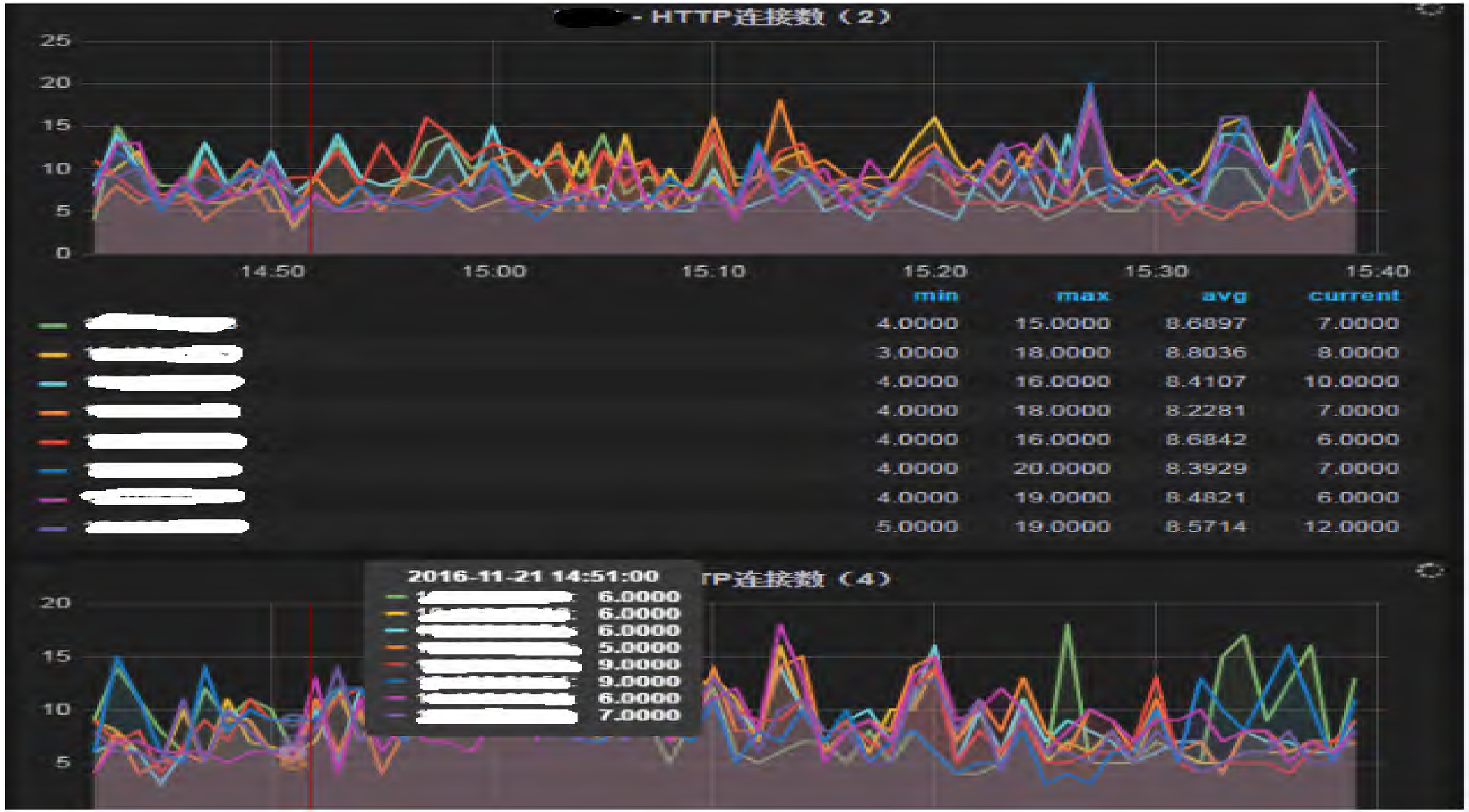


统一告警发送

- 业务架构大
- 大量“重复”告警
- 高质量告警被淹没

- 单一通道发送告警事件
- 基于item,trigger,tag,time收敛
- 发送分析后内容




[redacted] - HTTP连接数（2）
25
20
15
10
5
0
14:50
15:00
15:10
15:20
15:30
15:40
min
max
avg
current
[redacted]
4.0000 15.0000 8.6897 7.0000
3.0000 18.0000 8.8036 9.0000
4.0000 16.0000 8.4107 10.0000
4.0000 18.0000 8.2281 7.0000
4.0000 16.0000 8.6842 6.0000
4.0000 20.0000 8.3929 7.0000
4.0000 19.0000 8.4821 6.0000
5.0000 19.0000 8.5714 12.0000
2016-11-21 14:51:00
6.0000
6.0000
6.0000
5.0000
9.0000
9.0000
6.0000
7.0000
rP连接数（4）
20
15
10
5

应用系统: ---请选择--- 状态: ---请选择--- 报警类型: ---请选择--- 开始时间:

结束时间: 报警级别: ---请选择--- 恢复状态: ---请选择---

编号	事件编码	事件状态	恢复状态	告警级别	一线处理人	一线处理时间	二线处理人	二线处理时间	IP	系统

报警时间	报警内容	管理员	软件类型	报警类型	监控项名称

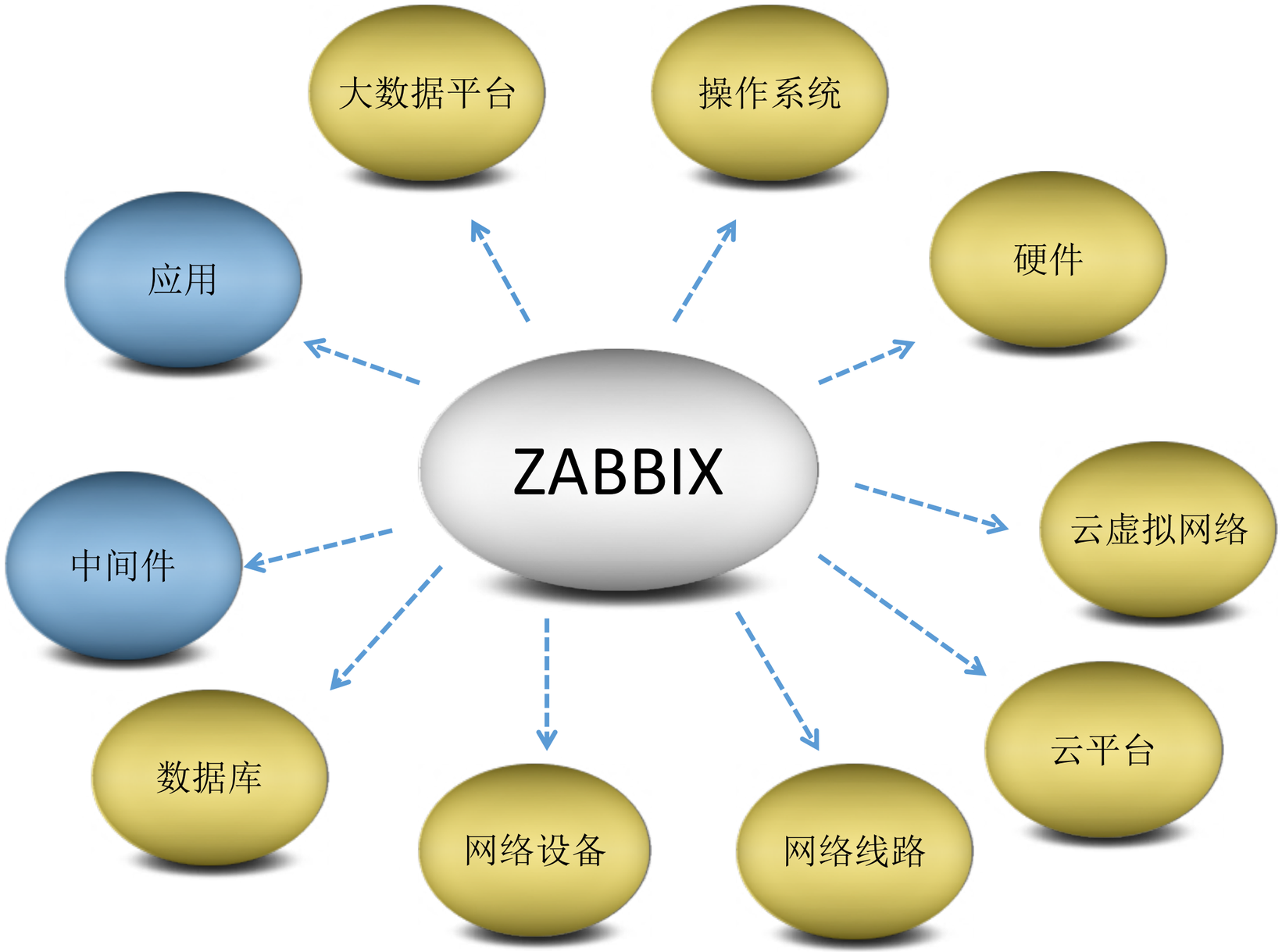
1 背景介绍

2 基于zabbix的监控平台架构

3 zabbix监控实践总结

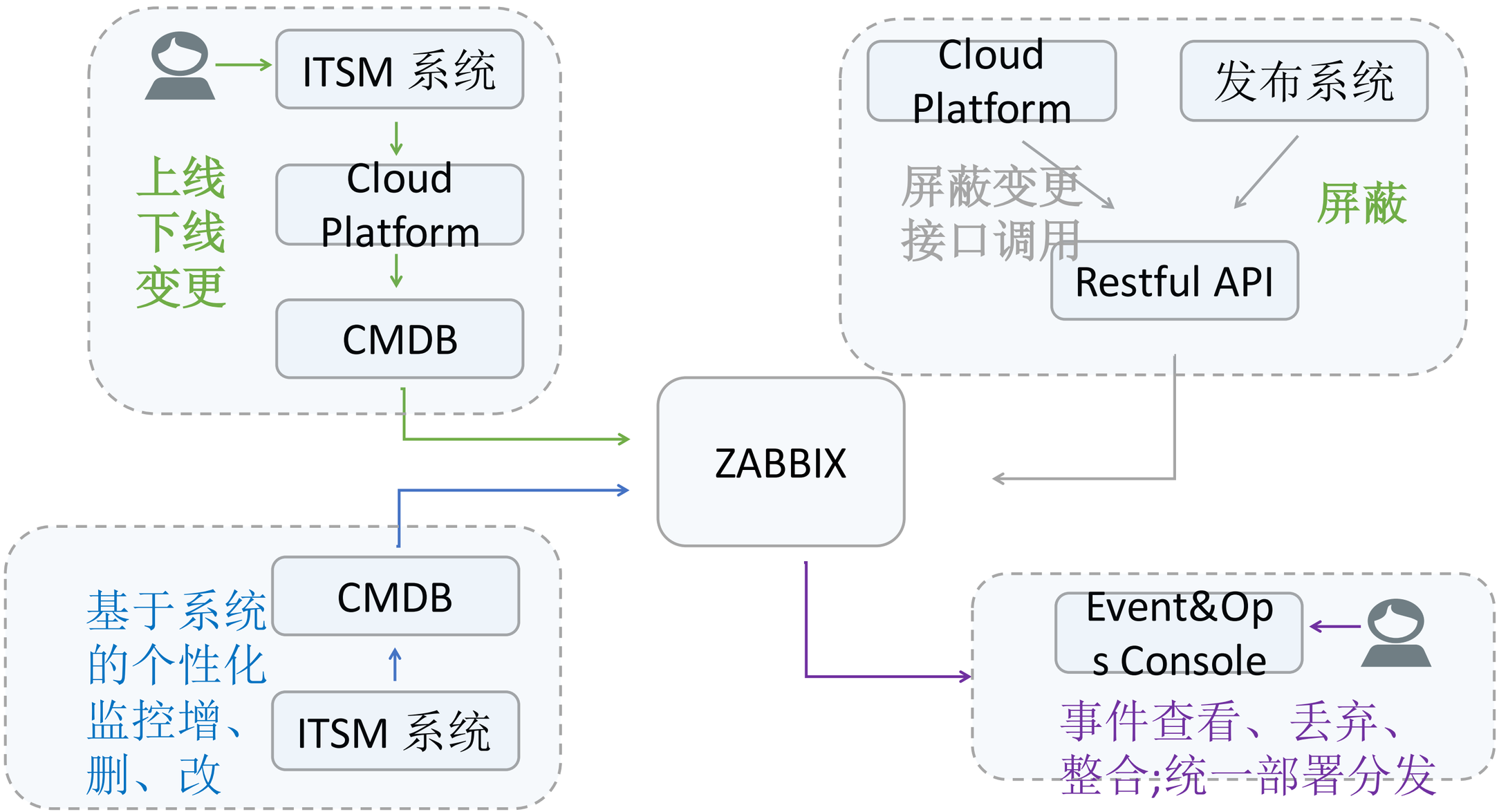
4 规划实施中

监控对象



- 自动化
- 自开发监控脚本
- 预警与告警
- 动态调整监控配置
- 监控管理系统

监控自动化架构


ITSM 系统
上线
下线
变更
Cloud Platform
CMDB
Cloud Platform
发布系统
屏蔽变更
接口调用
屏蔽
Restful API
ZABBIX
基于系统的个性化监控增、删、改
CMDB
ITSM 系统
Event&Ops Console
事件查看、丢弃、整合;统一部署分发

自动化要点

监控生命周期
- 机器创建
- 自动注册
- CMDB下发报文
- 创建监控

接口封装
- 多维度屏蔽
- 告警收敛

ZABBIX

个性化监控
- 个性化定制
- CMDB下发报文
- 创建监控
- 动态调整

事件与配置管理
- 批量事件处理
- Salt自动部署与配置管理

随着规模的增长，自动化是趋势也是实现DevOps的基础

遇到的问题

Zabbix监控

- server监控
- proxy监控
- db监控

Zabbix问题

- 数据采集延迟
- 告警发送延迟
- proxy发送延迟
- php error code 99

- nvps
- queue
- history write cache
- processes busy

- ConfigFrequency
- item deley
- hostid=0&groupid=0
- 参数优化

数据库优化

创建表分区
定时删除数据
读写分离
SSD

采集优化

采用Active模式
使用trapper

参数优化

OS内核参数优化
php参数优化
mysql参数优化
zabbix参数优化

item优化

Item deley

权限优化

- Sessionid获取权限

左侧目录树读redis

- 目录树信息写入redis
- 根据cookie获取权限，读redis
- 数据格式化，展示
- php-devel、phpredis

1 背景介绍

2 基于zabbix的监控平台架构

3 zabbix监控实践总结

4 规划实施中

一体化监控

- 基础架构监控与业务监控关联整合
- 监控系统与服务台、工单系统、云平台关联
- 告警智能诊断系统

运维数据采集、存储、多维度分析

- 容量规划
- 扩缩容

Thank You