



互联网运维交流（DB社区）

什么是运维

非运维人眼中的运维

网络管理员？

安全工程师？

某人：“运维的干活？”

系统管理员？

系统工程师？

运维：“是的”

数据库管理员？

桌面维修人员？

某人：“笔记本坏了帮忙修下”

邮件工程师？

运维：“.....”

运维人眼中的运维

“这种杂事不用做，交给运维好了”

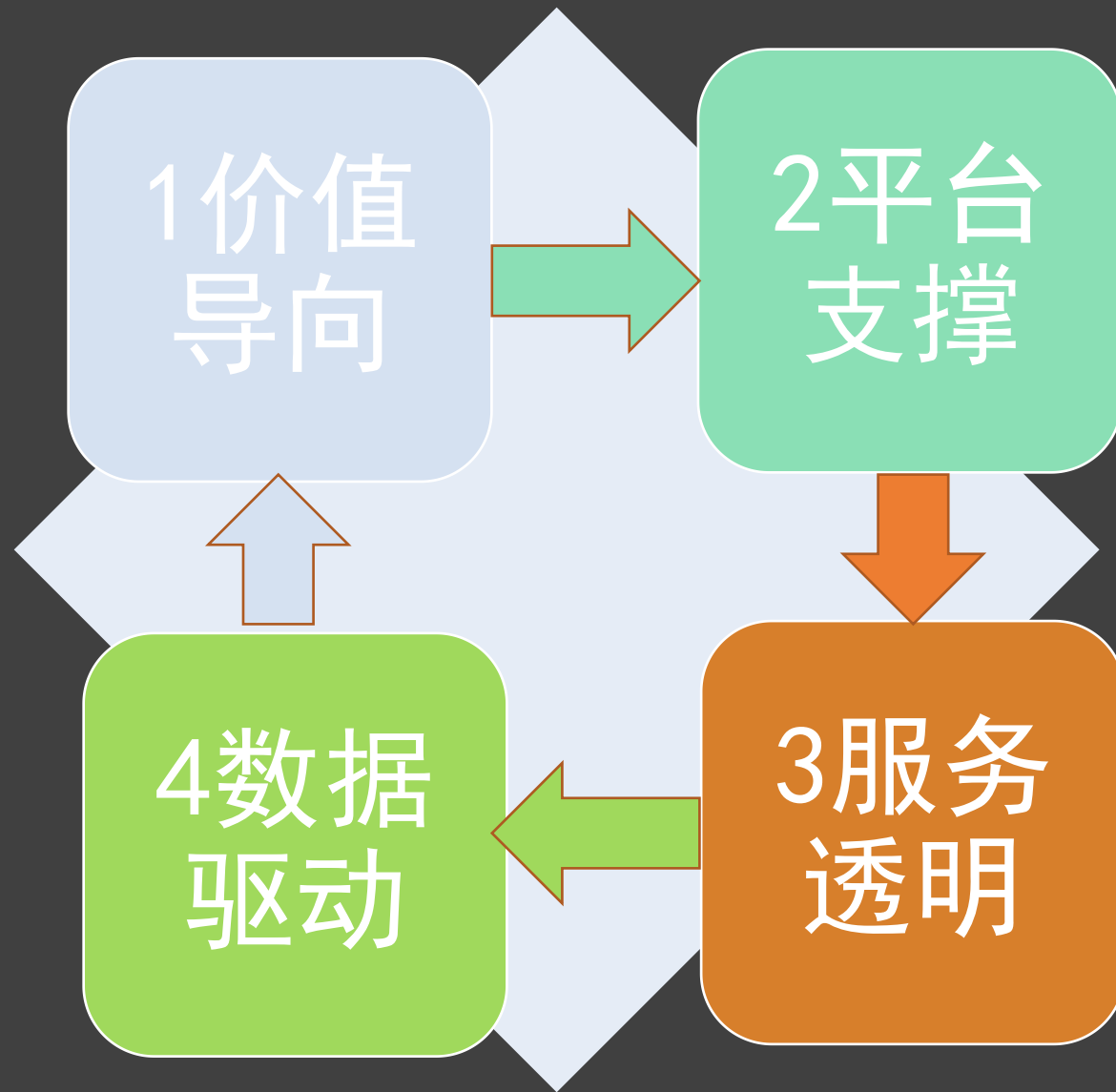


运维价值化

- 运维不是**某种职能**
- 运维也不是**某种角色**
- 运维是通过一系列的**规范化、工具平台化、数据驱动、跨部门合作**等手段，从而确保**用户价值的持续获得**。



运维的16字要诀



运维价值



DevOps

ITIL VS DevOps

- 
- 1 ▶ ITIL流程导向，而非技术导向，**DevOps**反之
 - 2 ▶ ITIL强调对内服务输出，**DevOps**强调对外价值输出
 - 3 ▶ ITIL强调规范，**DevOps**强调敏捷
 - 4 ▶ ITIL甚少关注文化，**DevOps**是一种文化
 - 5 ▶ ITIL把D当着服务对象，**DevOps**把D当着合作对象

IT服务视角的变化

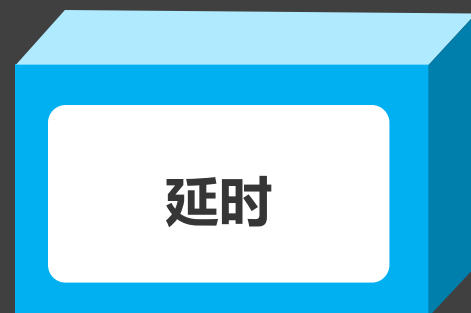
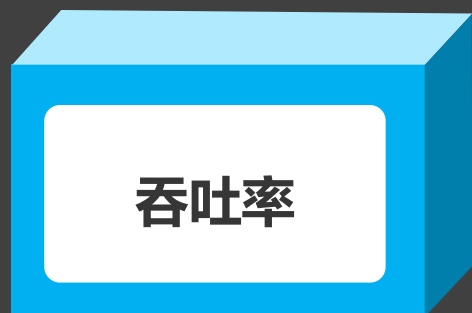


ITIL 4 DevOps

一句话描述DevOps

DevOps是Dev用D的能力延伸到Ops，而Ops则把O的能力传递到Dev，确保高质量、持续、快速向用户的交付价值。

DevOps的技术本质论



人

工具化

数据化

规范化

架构服务化

DevOps 初印象



DevOps符咒化

DevOps 是一种Culture

一天10次部署
基础设施即代码
敏捷基础设施运动
敏捷系统管理运动
平台即服务运动。



面向用户的价值

DevOps 是一种ValueSet



DevOps是全流程持续驱动

持续优化



DevOps提供一种清晰的模式，确保了团队之间的合作

共享责任



DevOps杜绝真正的浪费

杜绝浪费



DevOps 关注用户价值，快速交付

关注用户

DevOps 是一种MindSet

互联网思维

极致

口碑

专注

快

DevOps思维

精益

价值

跨界

简单

精益的管理5原则



DevOps 是一种ToolSet

自动化一切
数据化一切

基础架构服务
公共服务平台
持续集成平台
应用调度平台

数据服务平台
监控服务平台
质量管理平台
.....

DevOps最佳实践 (PuppetLabs)

1、Automate. Automate. Automate.

2、Break down cultural barriers.

3、Pick one source of truth and make it so.

4、Learn the tools.

5、Foster DevOps skills within your team.

6、Develop and use metrics.

7、Encourage lateral communication.

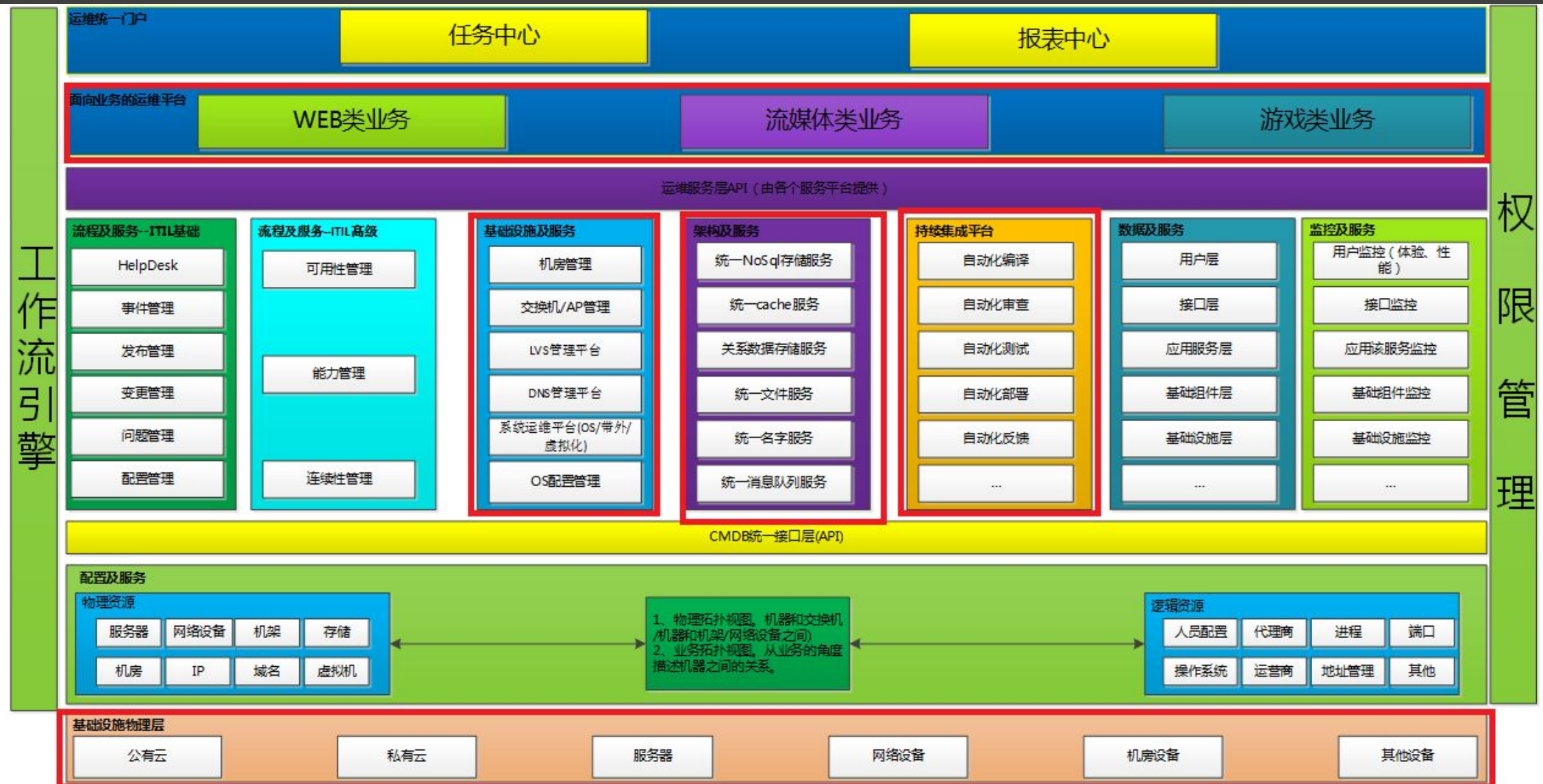
平台实践篇

运维平台整体体系（一级）

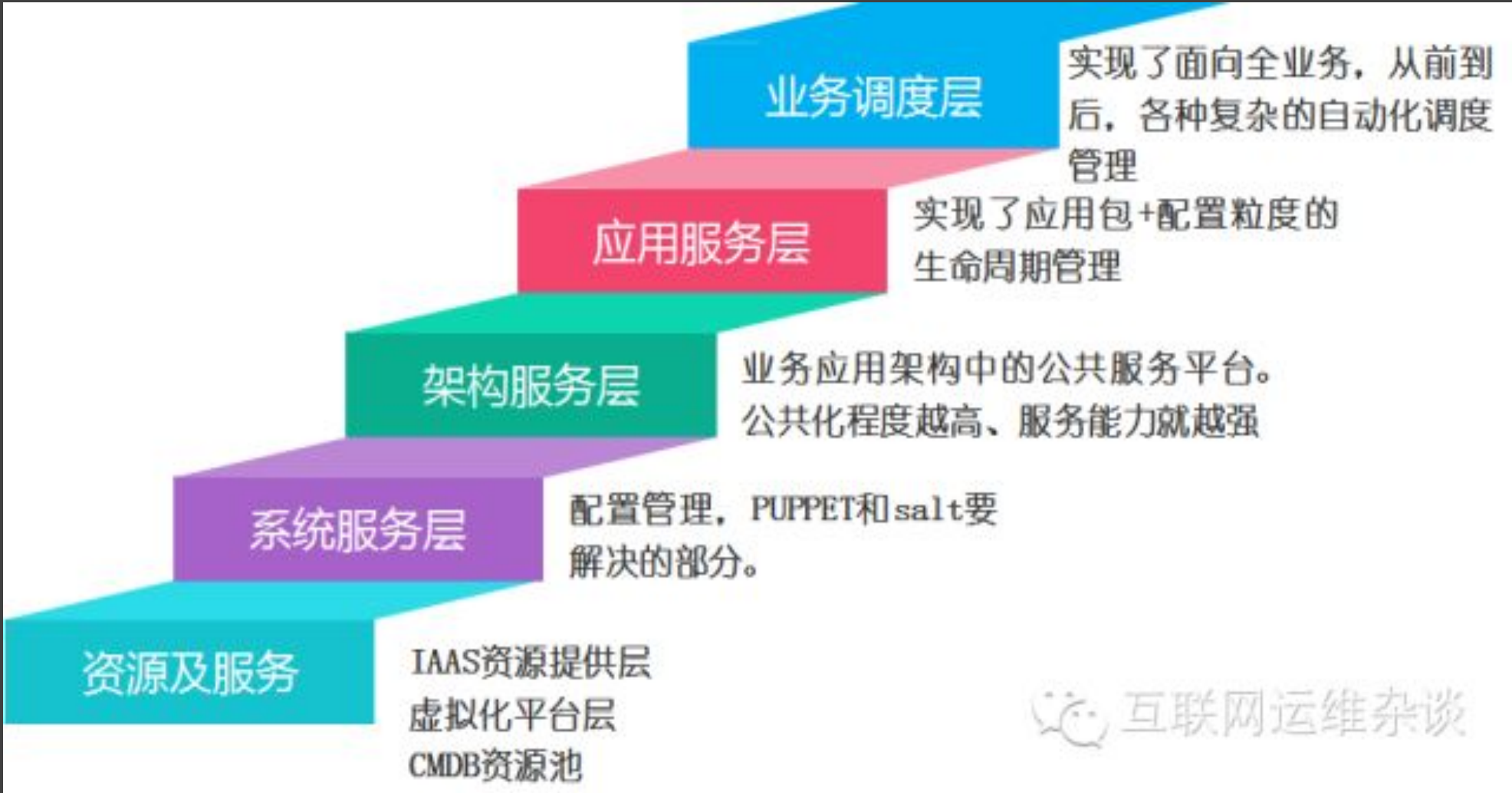


此服务非彼服务

运维平台整体体系（二级）

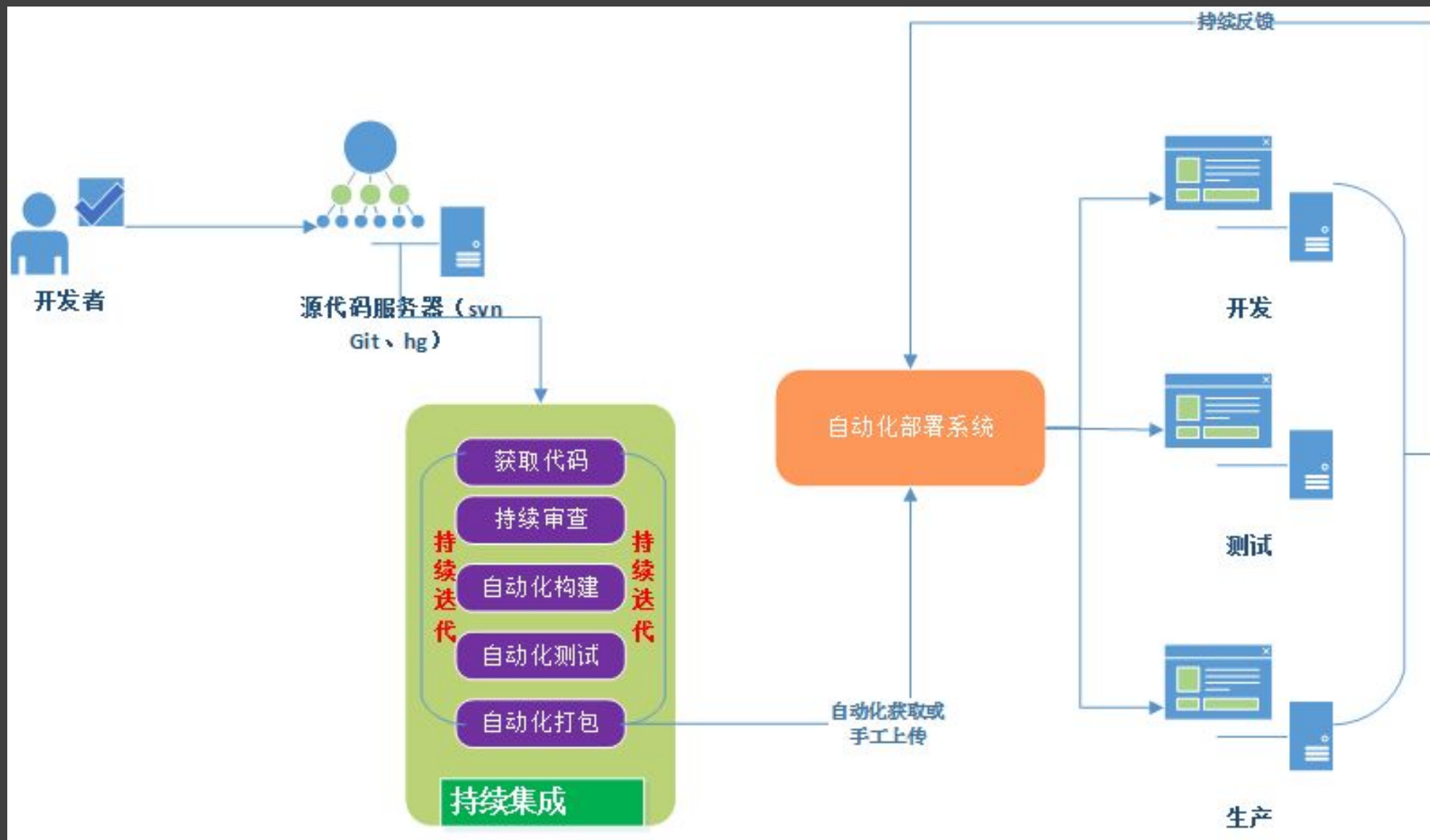


自动化平台分类



持续集成不是DevOps、
puppet/chef也不是

自动化之持续集成



为什么总是持续集成

持续部署的运维目标

- 1、运维角色完全撤出部署事务， 变成审核者。
- 2、平台必须由研发+测试+运维共同建设、运维最好主导。
- 3、运维角色转变的第一步。

持续部署的业务目标

包/配置、服务、环境等
资源生命周期管理(发布、
测试、部署、优化)

一键化业务变更能力(灰
度、部署、启动、停止、
下线等能力)

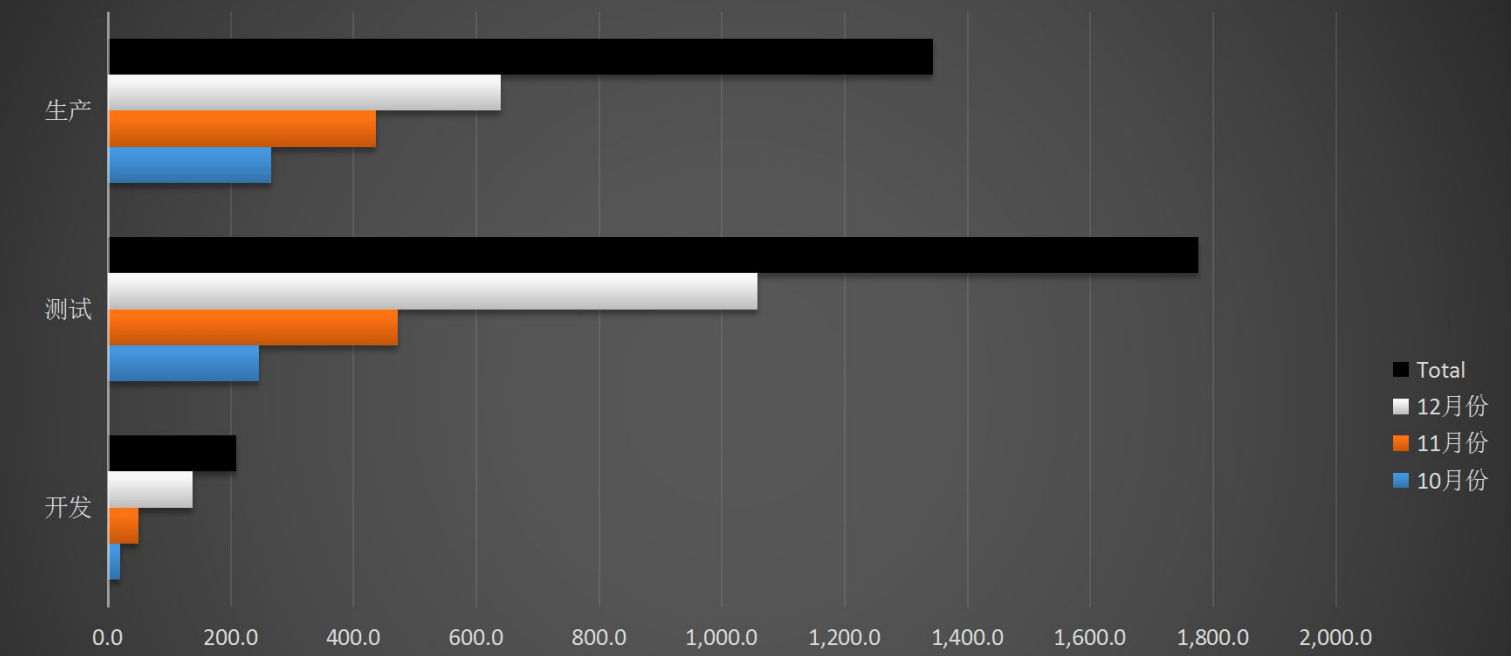
持续部署平台

业务、服务管理(业务/服
务拓扑视图管理)

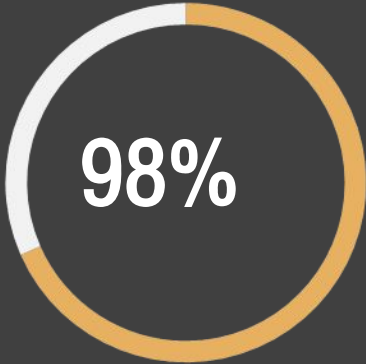
持续反馈(用户侧、服务
侧)

持续部署平台效果

游戏运维服务化平台_部署次数



	开发	测试	生产
Total	209.0	1,777.0	1,344.0
12月份	138.0	1,058.0	641.0
11月份	51.0	472.0	437.0
10月份	20.0	247.0	266.0



技术数据的本质

```
374.30):99.9%(374.30):max(374.30)
17:21:01,399 ~ [17:20:00 - 17:20:59] path=(/OSSDemo/OSSMultipartSample)200=count(1):min(53.91):50%(53.91):80%(53.91):90%(53.91):95%(53.91):99%(53.91):99.9%(53.91):max(53.91)
17:27:02,980 ~ [17:26:00 - 17:26:59] path=(/OSSDemo/OSSMultipartSample)200=count(1):min(772.03):50%(772.03):80%(772.03):90%(772.03):95%(772.03):99%(772.03):99.9%(772.03):max(772.03)
17:29:02,108 ~ [17:28:00 - 17:28:59] path=(/OSSDemo/OSSMultipartSample)200=count(1):min(408.35):50%(408.35):80%(408.35):90%(408.35):95%(408.35):99%(408.35):99.9%(408.35):max(408.35)
17:30:01,420 ~ [17:29:00 - 17:29:59] path=(/OSSDemo/OSSMultipartSample)200=count(1):min(603.75):50%(603.75):80%(603.75):90%(603.75):95%(603.75):99%(603.75):99.9%(603.75):max(603.75)
17:37:01,449 ~ [17:36:00 - 17:36:59] path=(/OSSDemo/OSSMultipartSample)200=count(1):min(15.09):50%(15.09):80%(15.09):90%(15.09):95%(15.09):99%(15.09):99.9%(15.09):max(15.09)
17:43:01,481 ~ [17:42:00 - 17:42:59] path=(/OSSDemo/OSSMultipartSample)200=count(1):min(14.98):50%(14.98):80%(14.98):90%(14.98):95%(14.98):99%(14.98):99.9%(14.98):max(14.98)
[... logs]$ tail -f error.log
Caused by: java.net.ConnectException: Connection refused: [redacted]
    at com.ning.http.client.providers.netty.NettyConnectListener.operationComplete(NettyConnectListener.java:100)
    ... 12 more
Caused by: java.net.ConnectException: Connection refused: [redacted]
    at sun.nio.ch.SocketChannelImpl.checkConnect(Native Method)
    at sun.nio.ch.SocketChannelImpl.finishConnect(SocketChannelImpl.java:567)
    at org.jboss.netty.channel.socket.nio.NioClientBoss.connect(NioClientBoss.java:152)
    at org.jboss.netty.channel.socket.nio.NioClientBoss.processSelectedKeys(NioClientBoss.java:105)
    ... 8 more
[2015-04-08 16:20:00] ERROR ~ POST请求失败, jws.http.HttpIoException: java.util.concurrent.ExecutionException: java.net.ConnectException: Connection refused: [redacted] to [redacted] 8044 (POST): [redacted]
```

指标

事件

数据的技术本质

数据平台的分层体系



离散的数据没有任何意义

数据如何关联

基于业务
拓扑视图
的整合
(宏观)

The diagram consists of two large circles on a dark gray background. The left circle is orange and contains the text '基于业务拓扑视图的整合 (宏观)'. The right circle is blue and contains the text '基于访问流的整合 (微观)'. There are several smaller circles of the same colors around the main ones: two orange circles below the orange circle, and one blue circle and one gray circle to the right of the blue circle.

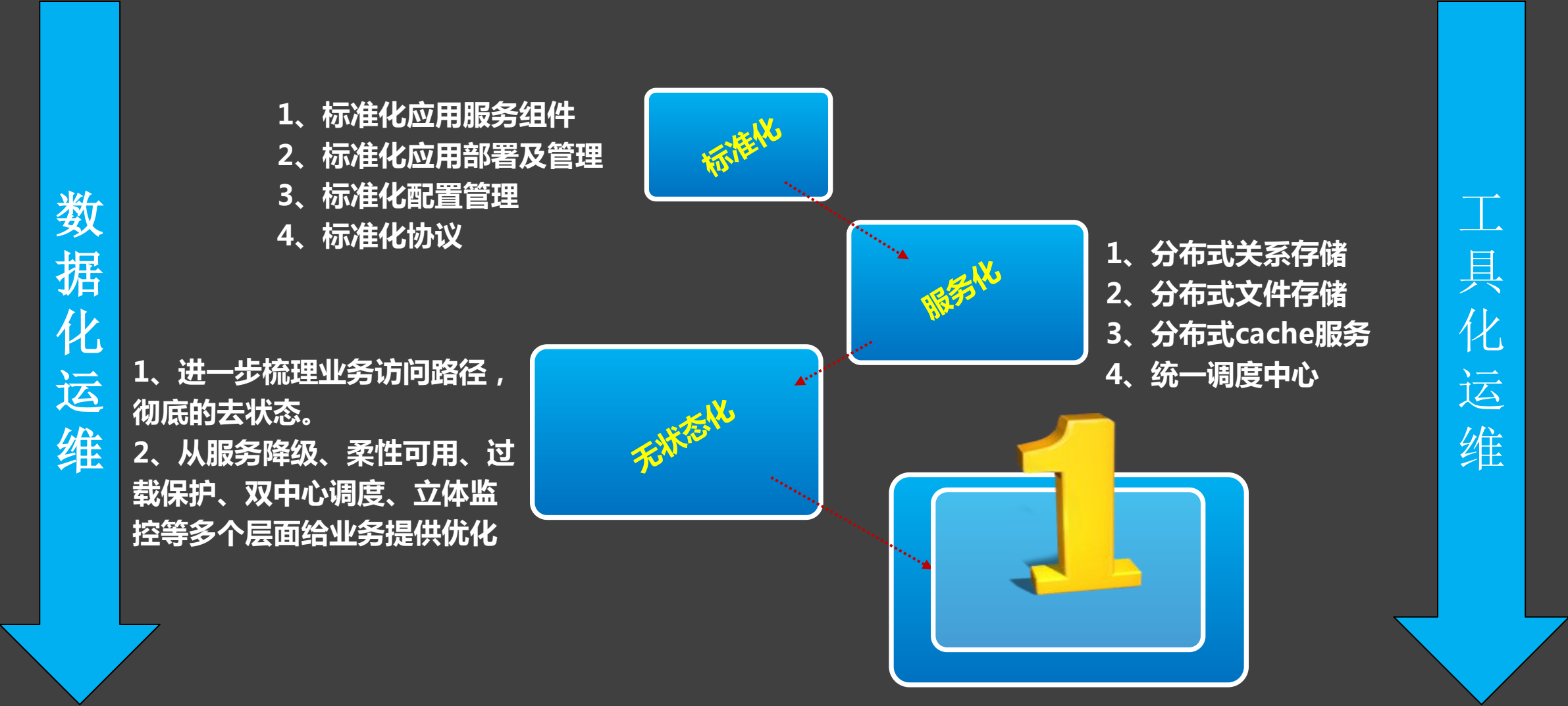
基于访问
流的整合
(微观)

数据化运维平台展示(2)



应用运维

DevOps应用三部曲



什么是架构失控

服务间调用：配置、DNS、LVS、链路...

75%

负载均衡

LVS
F5
Haproxy+keepalive
Nginx+keepalive

Cache服务器

Memcache
Redis

接入层

Nginx
Tomcat
Resin
Jetty
自研

文件服务器

Localstorage
Ftp
Mfs
Fastdfs
Tfs

逻辑层

私有程序
Tomcat
Resin
Apache

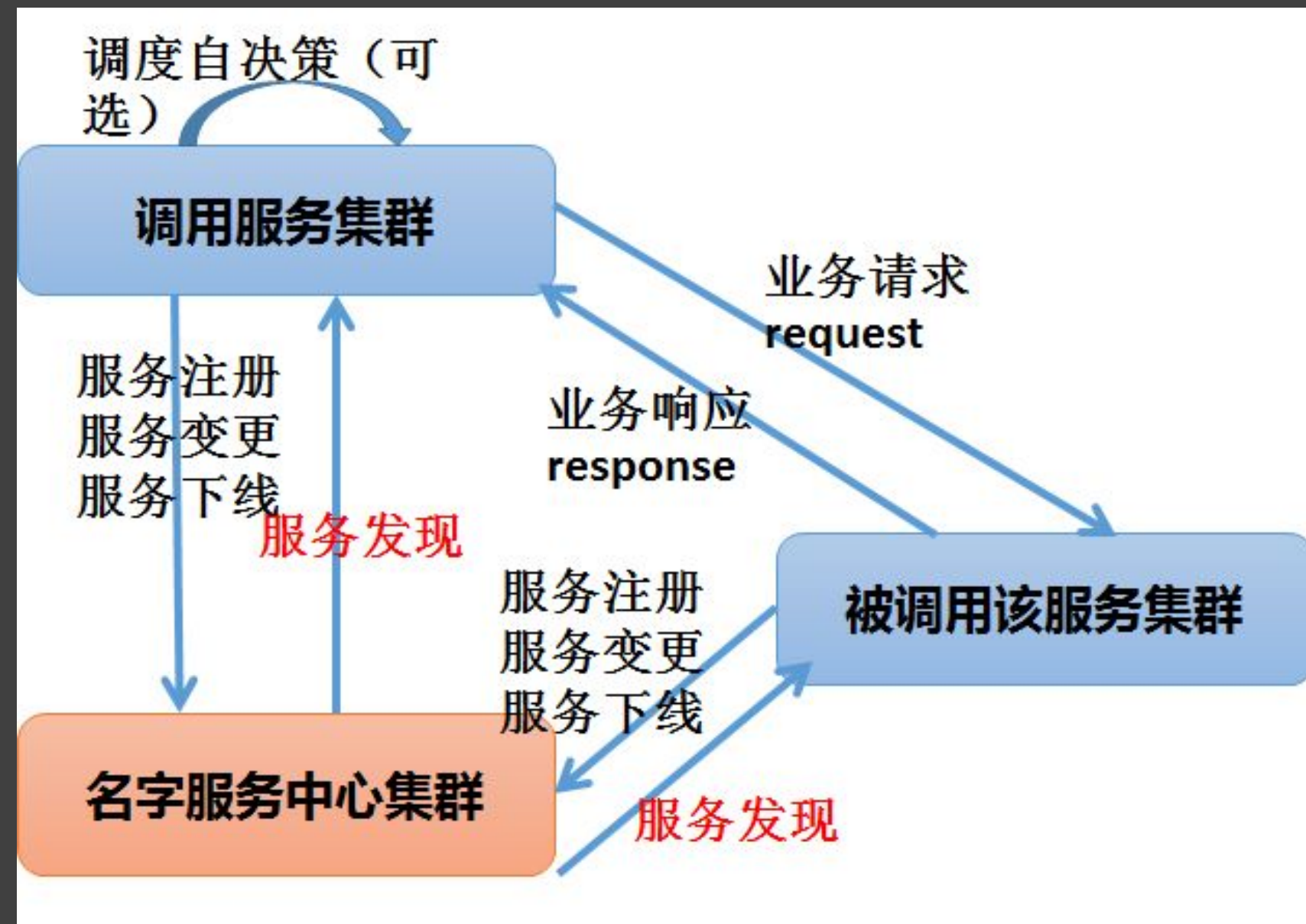
存储服务器

Mysql
Mongodb
Cassandra
Redis



架构中的点和线构成的失控

名字服务中心



名字服务中心要成为名字中心、业务调度中心、鉴权中心、状态数据中心

海量互联网运维经验

Set模型

全网调度

灰度升级

过载保护

立体监控

自动部署

柔性可用

大系统做小

先扛住再优化

干干净净

边重构边生活

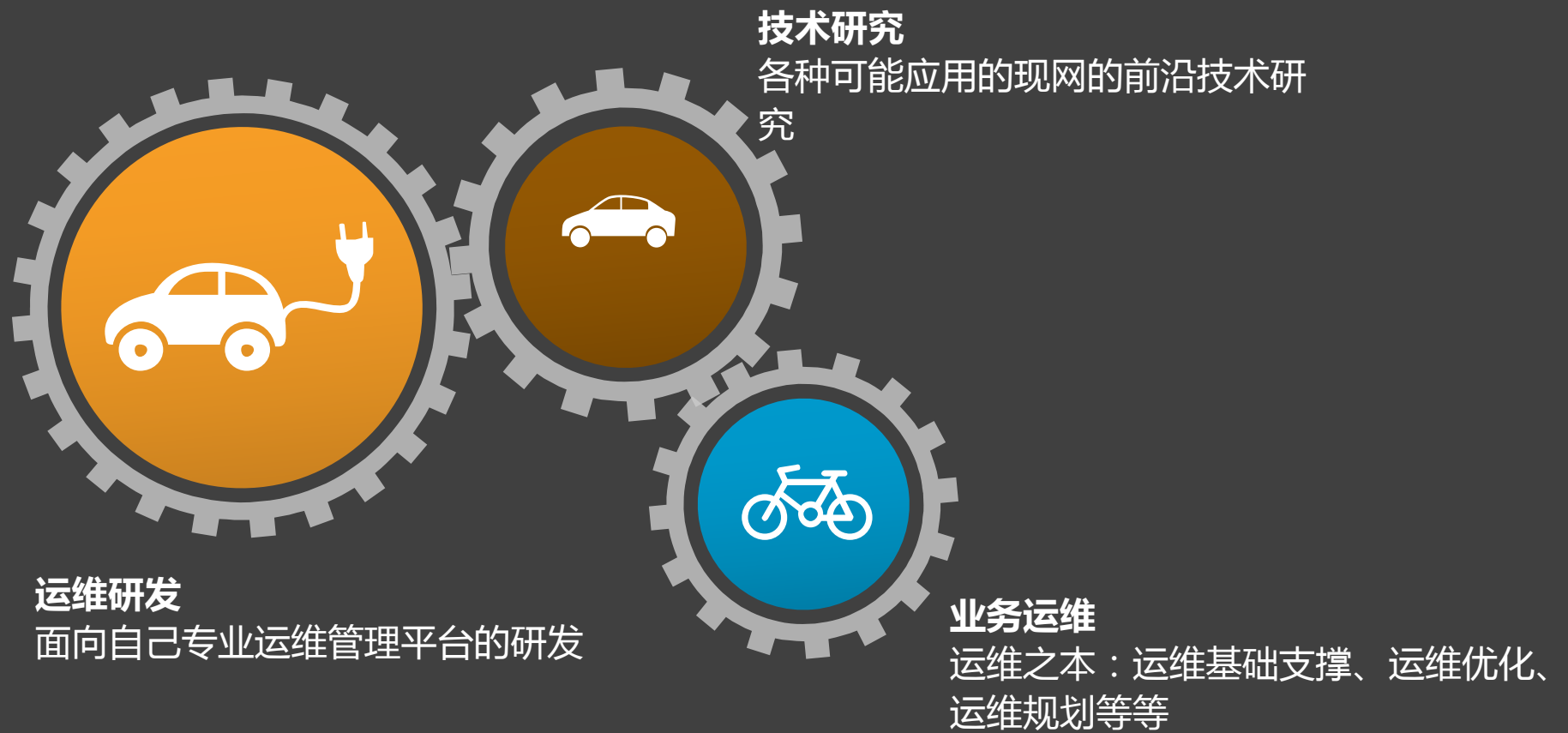
有损服务

动态运营

不仅是技术的挑战，更是方法论的挑战

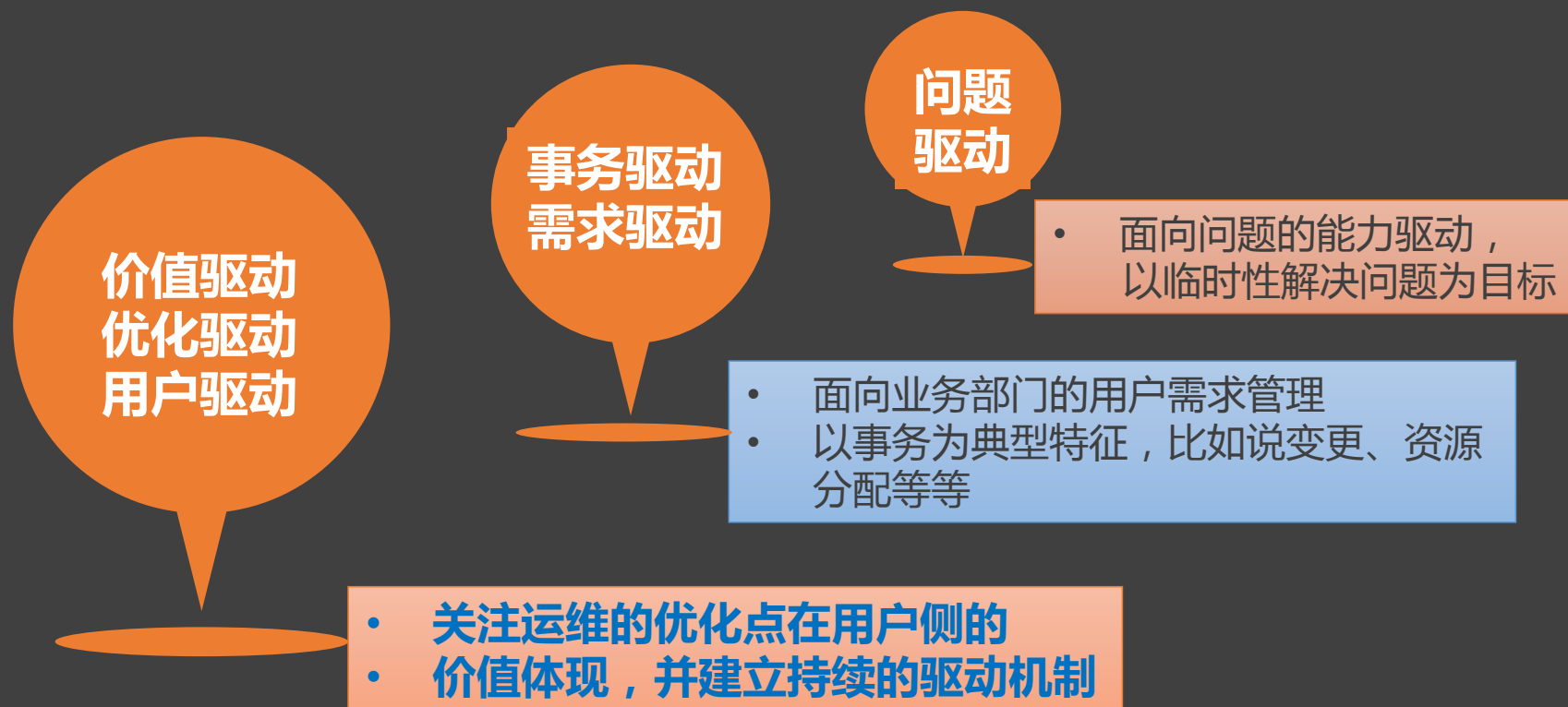
运维能力模型

运维团队能力要求

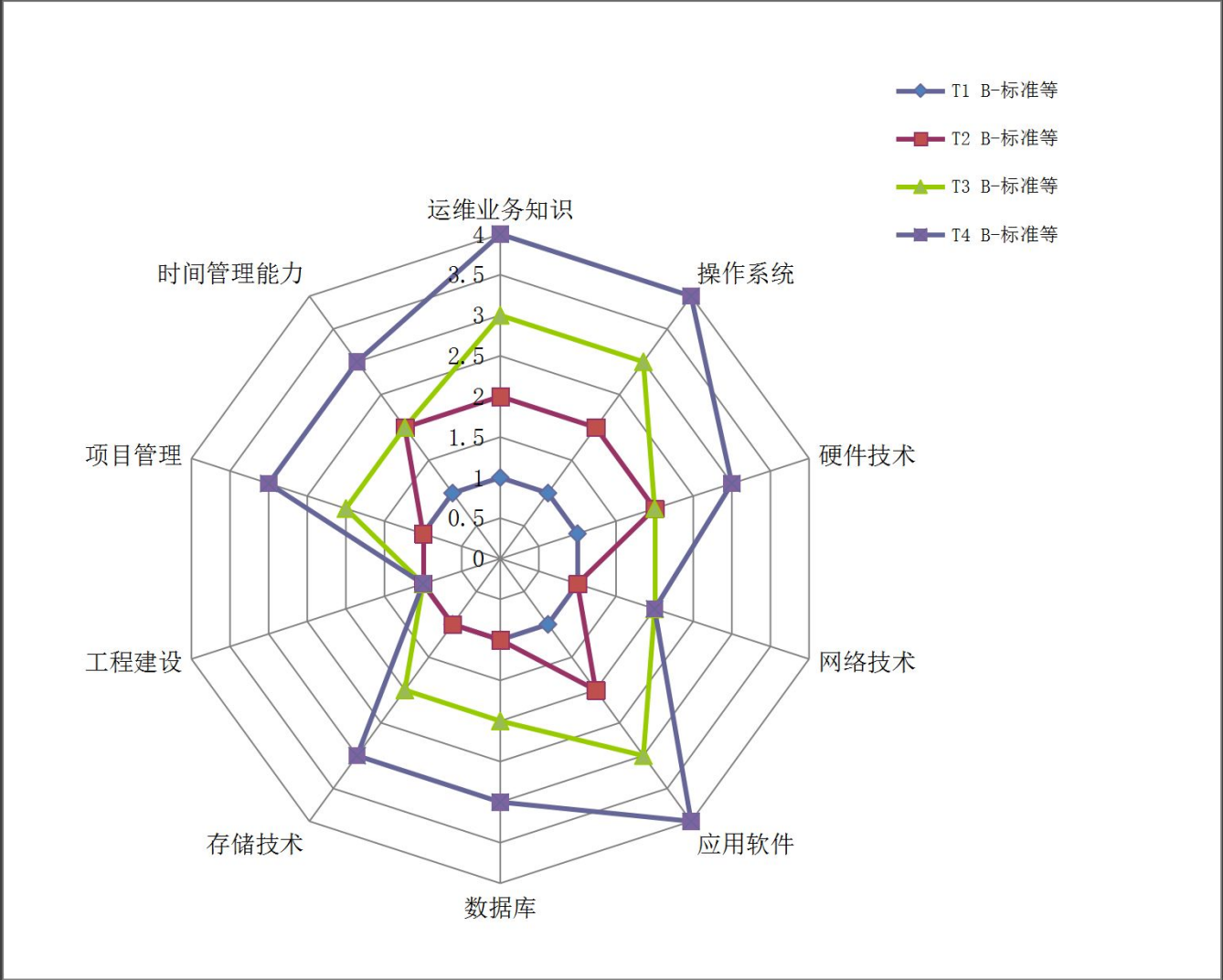


多维、复合能力培养;明确的KPI要求

运维团队能力模型



运维个人能力模型



全栈技术能力要求
无边界的沟通能力
业务理解能力
服务意识
激情和热爱

优维科技公司介绍

优维科技（深圳）有限公司主要聚焦互联网公司以及需“互联网+”转型的公司提供**一站式运维服务**。

优维人将带着“**DevOps管理专家**”的使命，通过交付运维价值经验平台，在降低企业的IT运行成本的同时，帮助提升企业的运维核心能力。

——运维解决方案

——运维平台（自动化 + 数据化）

互联网运维体系的构建，缩短转换路径

优维科技团队介绍



深圳



广州

公司规模15人，深圳研发中心10个，广州研发中心5个人，其中腾讯T3高级工程师 7个人，其中专家工程师2人；阿里P7高级工程师 4个人，其中运维专家 1人。创始成员如下：

彭鲤航，腾讯互联网运维的早期构建者，负责过Qzone / Qtalk及游戏的运维。

黎明，腾讯 运维PAAS织云系统构建者，接管服务器20W台。

王津银，中国互联网运维专家，IT运维标准委员会成员之一，工作过腾讯 / YY / 阿里UC。

互联网运维杂谈



谢谢交流