



一键建站：90分钟再造  
淘宝天猫



# 自我介绍



## 百城

[baicheng@alibaba-inc.com](mailto:baicheng@alibaba-inc.com)

2012

支付宝，负责应用运维平台（zPaaS）项目，以自动化运维为出发点，大幅提升了支付宝应用运维的效率

2014

阿里技术保障部，负责电商的应用运维平台建设，专注于提高阿里应用运维的效率以及推进应用运维PE的转型。



# 电商应用运维工具的演进



# 电商应用运维工具的演进



应用运维工程师定位/职责探索的过程



# 第一阶段



## 我们面对的问题

- 管理的系统/应用数量开始增多
- 管理的服务器逐渐增多
- 应用运维的内容相对简单



## 第一阶段--命令行工具

PGM 是一套提供串行或并行地在控制机上对一批机器执行命令的工具

```
$ pgm -h
Usage: pgm [OPTIONS] groupname 'command [...]'
       pgm [OPTIONS] -f host_file 'command [...]'
       pgm [OPTIONS] host[1-2] 'command [...]'

Options:
  -h, --help                show this help message
  -f HOST_FILES,
  -g GETGROUP, --
  -l USER, --us
  -b, --batch
  -p PAR, --par
  -o OUTDIR, --
  -e ERRDIR, --
  -t TIMEOUT, -
  -O OPTIONS, -
  -v, --verbose
  -A, --askpass
  --break
  --report
  -P, --print
  -i, --inline
```



## 第二阶段

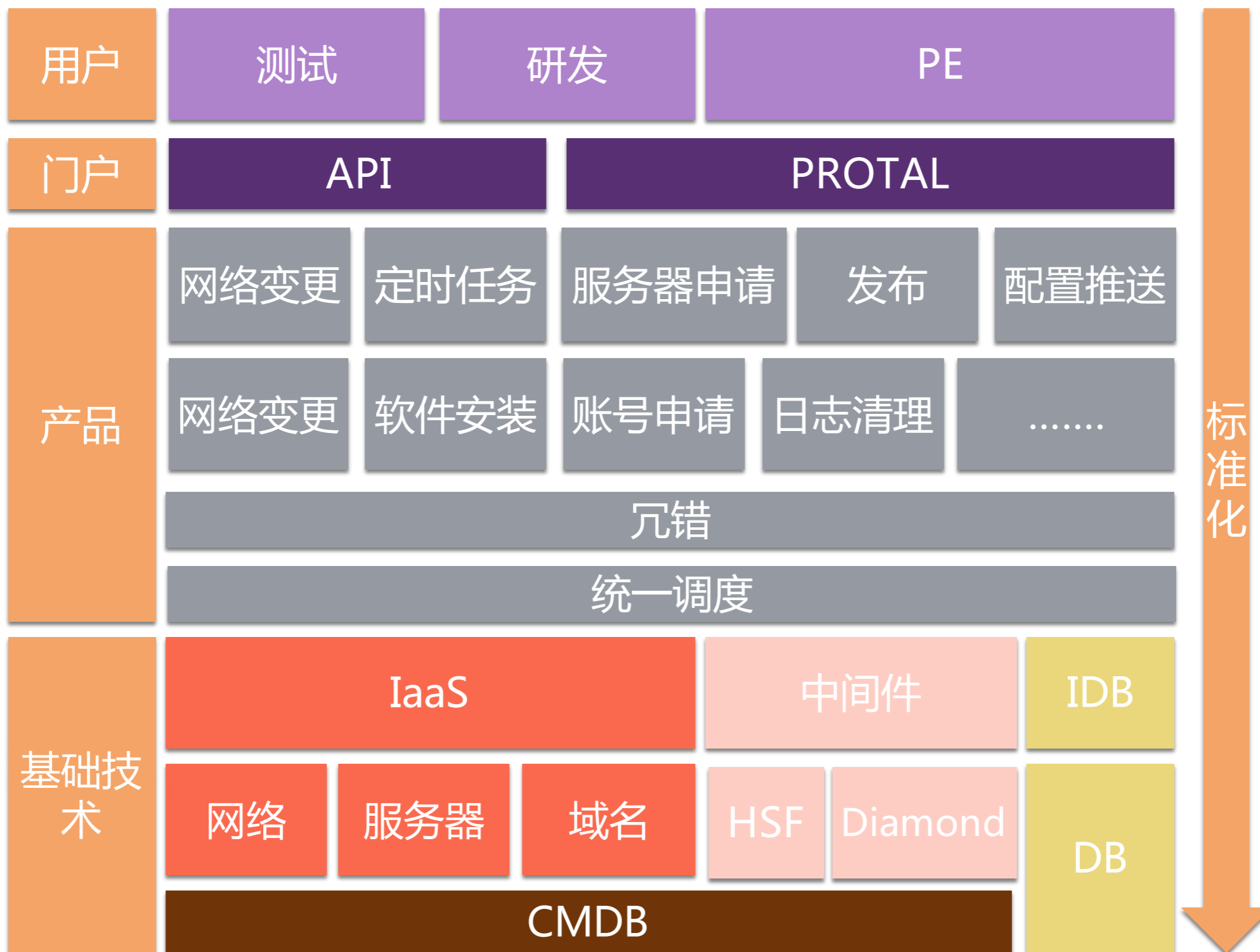


### 我们面对的问题

- 管理的系统/应用数量&复杂度快速增加
- 管理的服务器成倍增长
- 应用运维的职责开始变复杂



## 第二阶段--自动化运维平台







## 第二阶段--标准化

### 规范大纲

规范列表	重点内容摘要	规范详情
<a href="#">线上资源管理规范</a>	机器命名、机器状态、域名选择/申请	<a href="#">详情</a>
<a href="#">账号权限规范</a>	账号、文件权限、人员权限	<a href="#">详情</a>
<a href="#">应用管理规范</a>	服务规范、应用名、分组、应用线上属性、负责人、自检规范	<a href="#">详情</a>
<a href="#">应用部署规范</a>	目录、启停脚本、容量和安全水位	<a href="#">详情</a>
<a href="#">日志运维规范</a>	日志存储目录、分割、归档	<a href="#">详情</a>
<a href="#">监控和报警规范</a>	监控平台、监控类型、报警对象	<a href="#">详情</a>
<a href="#">应用基线规范</a>	基线价值	<a href="#">详情</a>
<a href="#">变更规范</a>	标准变更、变更等级、紧急变更	<a href="#">详情</a>
<a href="#">故障处理规范</a>	基本原则、故障隔离方法	<a href="#">详情</a>
<a href="#">稳定性架构规范</a>	6个稳定性架构要求	<a href="#">详情</a>



## 第三阶段



### 我们面对的问题

- **规模化**带来的新挑战
- 管理的系统/应用数量规模化
- 管理的服务器数量规模化
- 应用运维工作内容规模化



# 第三阶段--PaaS

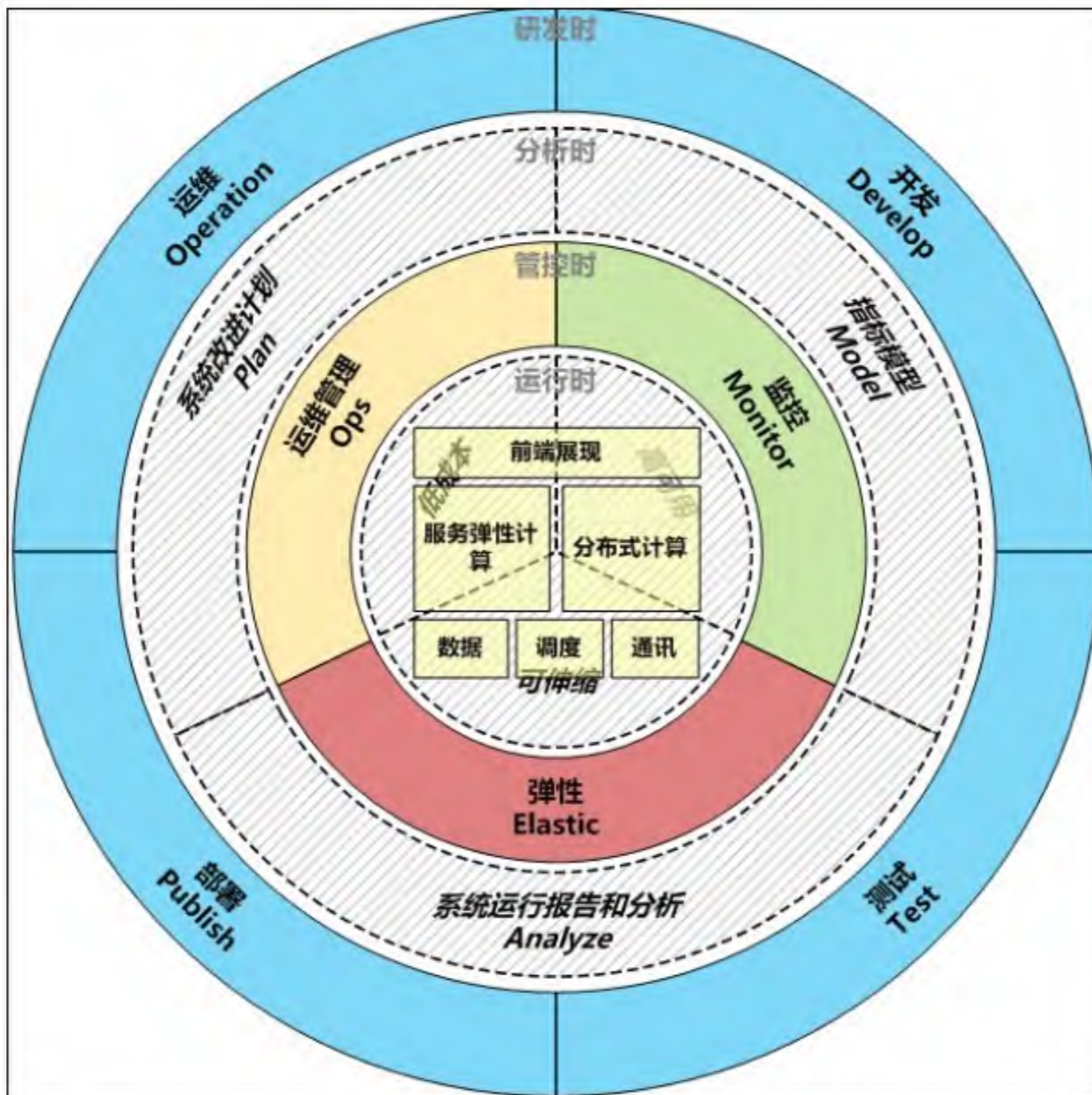


## 我们面对的问题



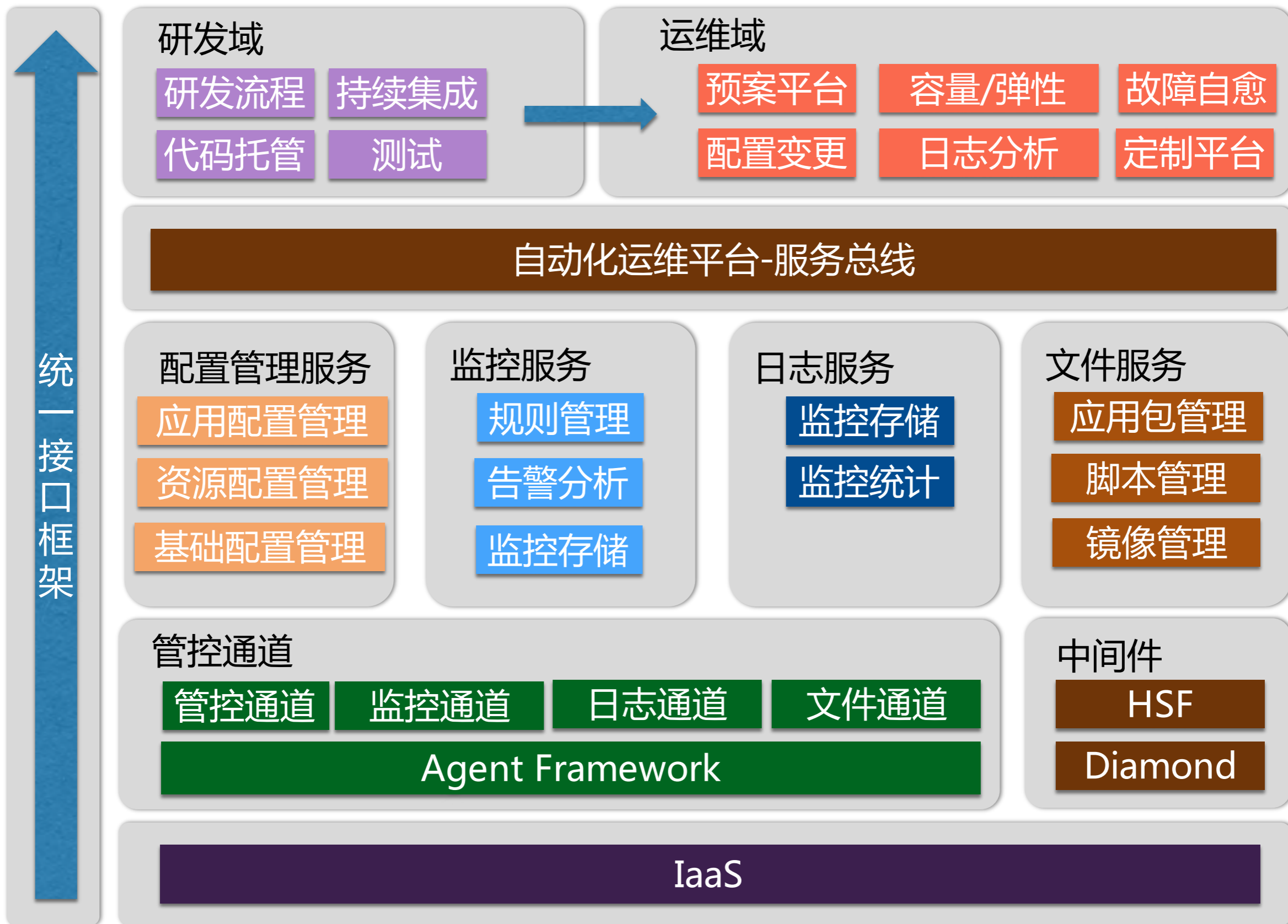


# 第三阶段--PaaS





# 第三阶段--PaaS





## 我们面对的问题

拥有了PaaS就能解决运维效率的问题么？



PE回答：

有改善但是感受不深！



## 我们面对的问题

- 成功率成为我们最痛苦的瓶颈之一，  
99%成功率还远远不够
- IaaS的成功率
- 通道的成功率
- 网络操作的成功率
- 配置推送的成功率
- 等等的成功率





# 一键建站背后的故事



# 一键建站背后的故事



## 一键建站的目的

- 检验我们的工具平台是否提高了运维效率



## 一键建站的定义

- 一键建站，是指在基础设施具备的条件下，通过阿里自研的自动化软件，将中间件、数据库、商品交易系统、商品展示系统等上百个电商核心系统，像搭积木一样部署完成。整个过程一键完成，基本无需人工干预。



# 一键建站背后的故事



## 一键建站的基础

- 虚拟化技术
  - 容器技术
  - 网络虚拟化
- 基线的建立
- 基础系统的优化
- 异地多活（单元化）



# 一键建站背后的故事



## 虚拟化技术

### ■ 容器虚拟化技术

- 容器的创建启动快

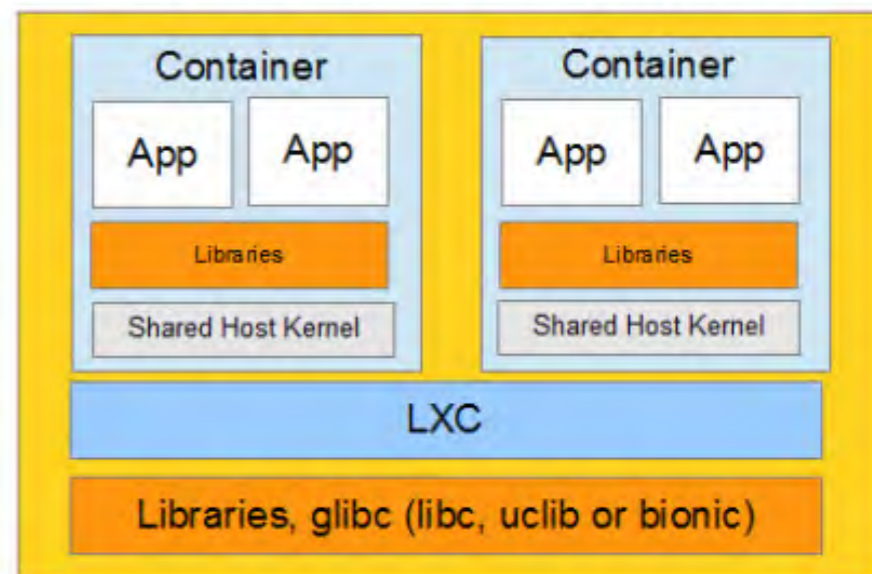
- 容器创建调度完全自动化

### ■ 网络虚拟化

- LVS

- 统一接入

LXC Container Architecture



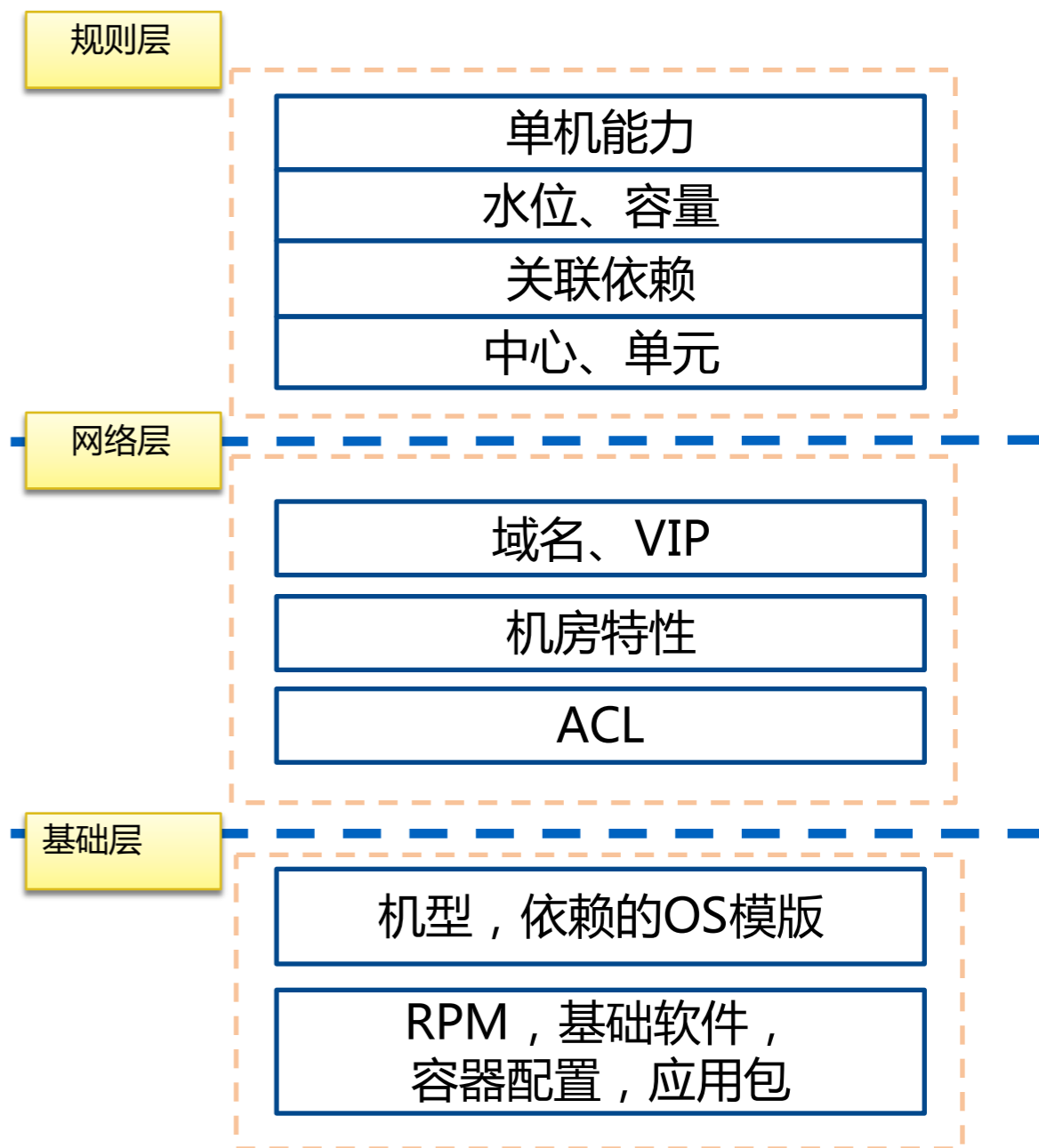


# 一键建站背后的故事



## 基线的建立

■ 基线是描述一个应用在机房中部署成功所需要的所有描述信息，用它  
可以生成应用部署的拓  
扑图





# 一键建站背后的故事



## 基础系统的优化

- 去掉各种资源锁，改成实时消息通知
- 串行任务改成并行
- 文件分发全部采用P2P方式进行
- 基础系统支持分布式部署
- 应用启动速度优化（ <3分钟 ）



# 一键建站背后的故事



## 异地多活

- 得益于异地多活架构的实施，我们能在一个隔离干净流量的机房中实施一键建站，并能精准控制流量引入，从而避免影响线上业务

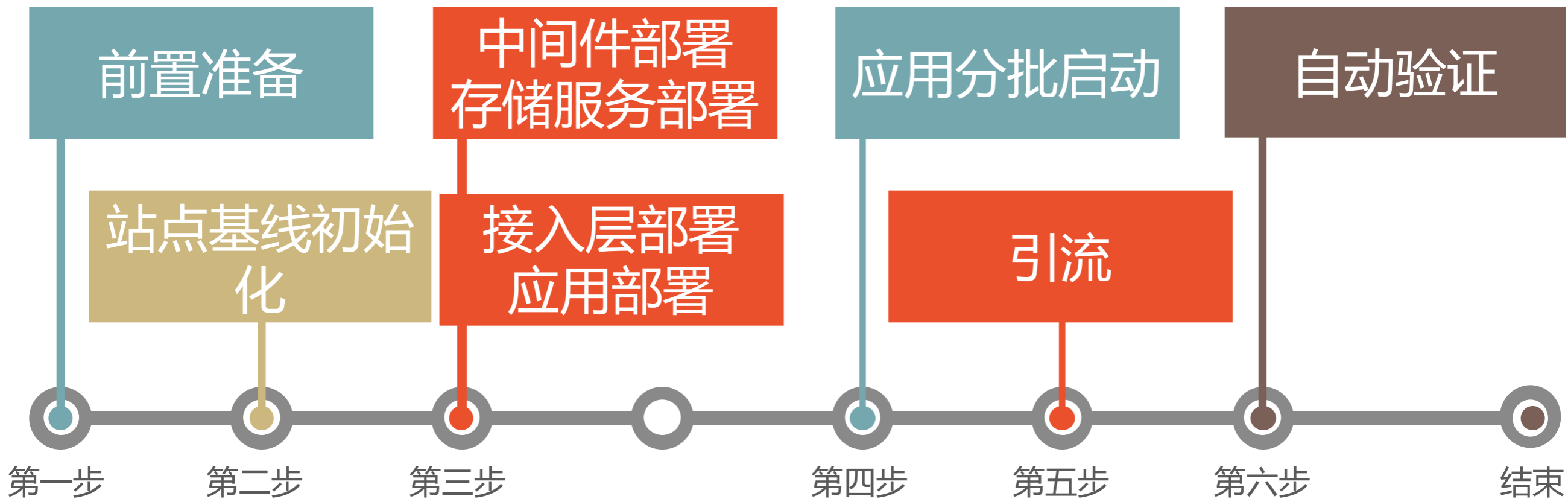




# 一键建站背后的故事



## 建站的过程







# 一键建站背后的故事



## 建站成果

- 87分钟完成整个单元的部署
- 15分钟扩容5000台服务器并启动应用成功
- 1秒钟引流
- 秒级网络操作
- 分钟级自动验证
- 等等



## 写在最后



一键建站做完了，PE们的效率提升了吗？



PE们回答：运维效率确实提升了，但是PE还是不幸。PE们还要做咨询，做评审，做安全更要管架构，稳定，成本，运化。

百城

baicheng@alibaba-inc.com

# Q&A

# Thank you

Thank you



 @阿里技术保障



 @阿里技术保障