



一键建站：90分钟再造
淘宝天猫



自我介绍



百城

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

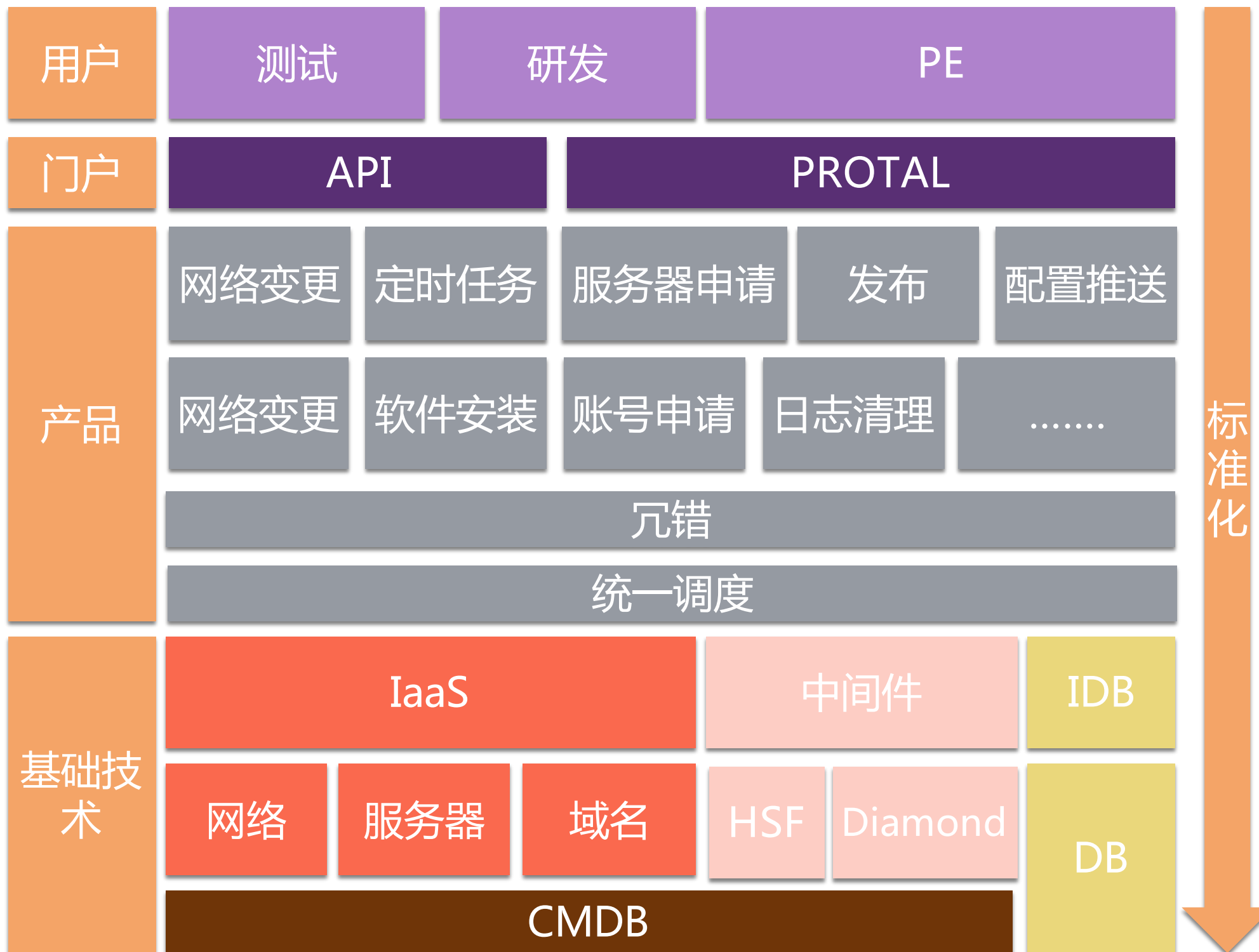


我们面对的问题

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



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



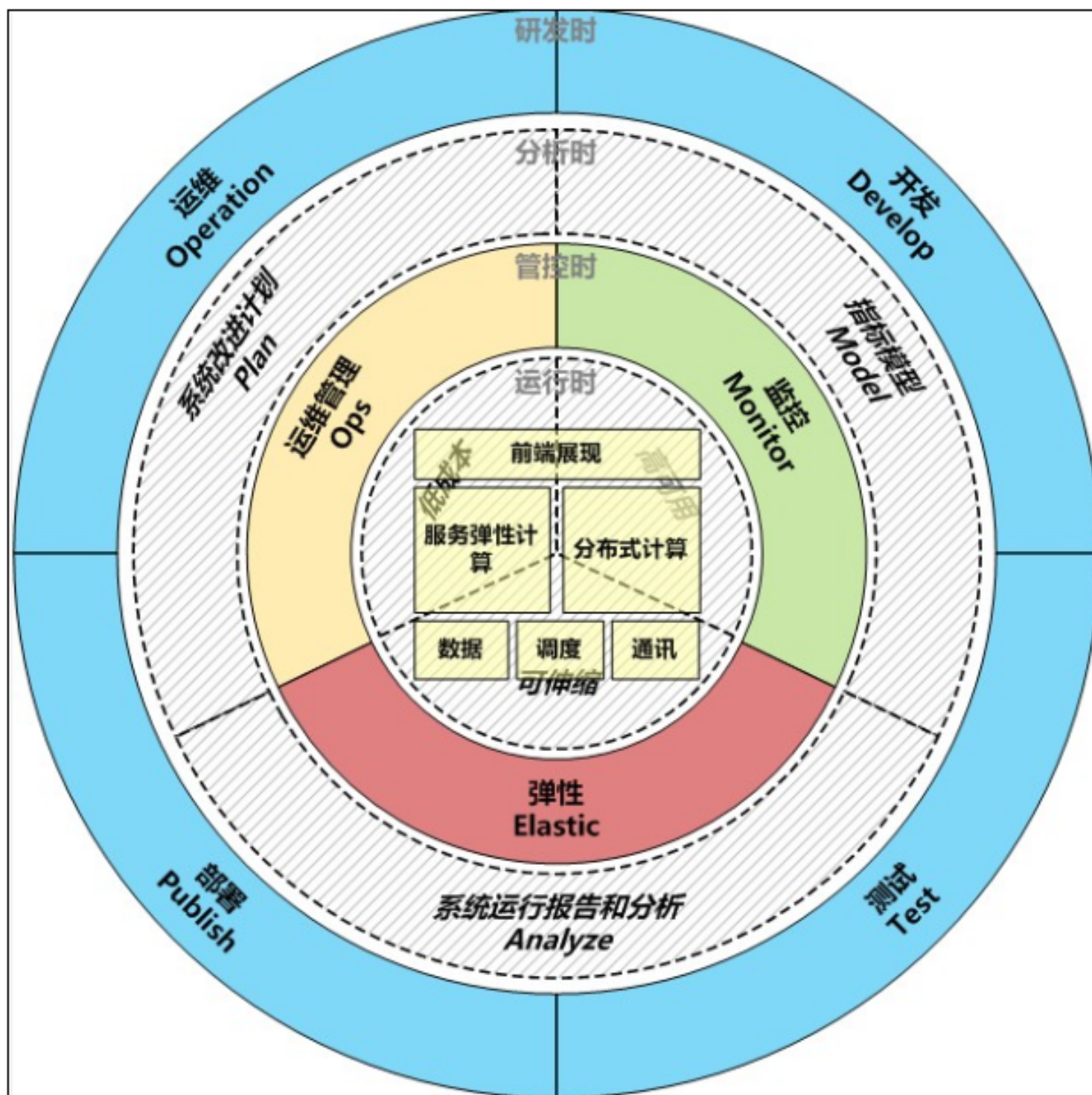
我们面对的问题



不仅仅只有这
些工单

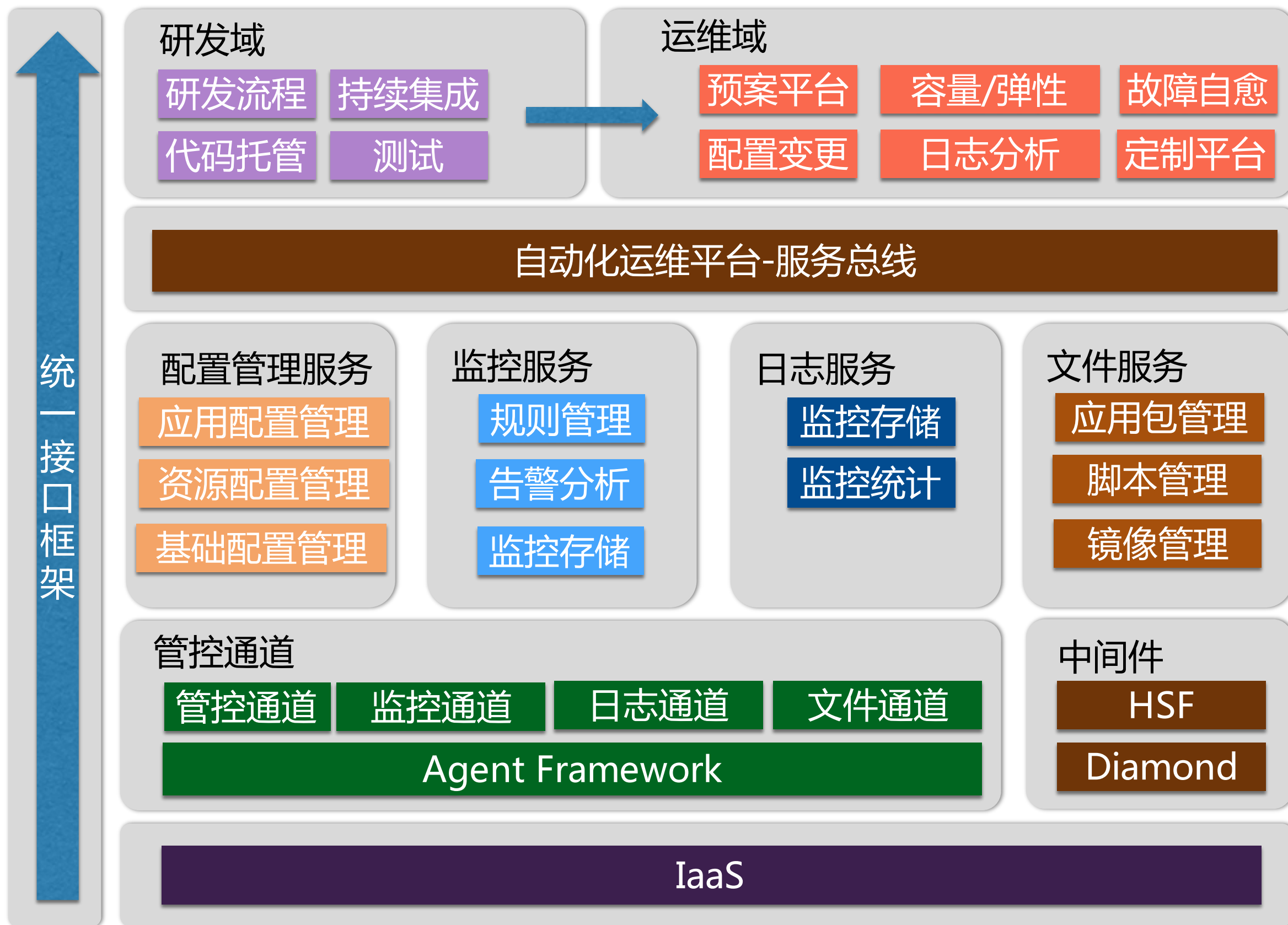


第三阶段--PaaS





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

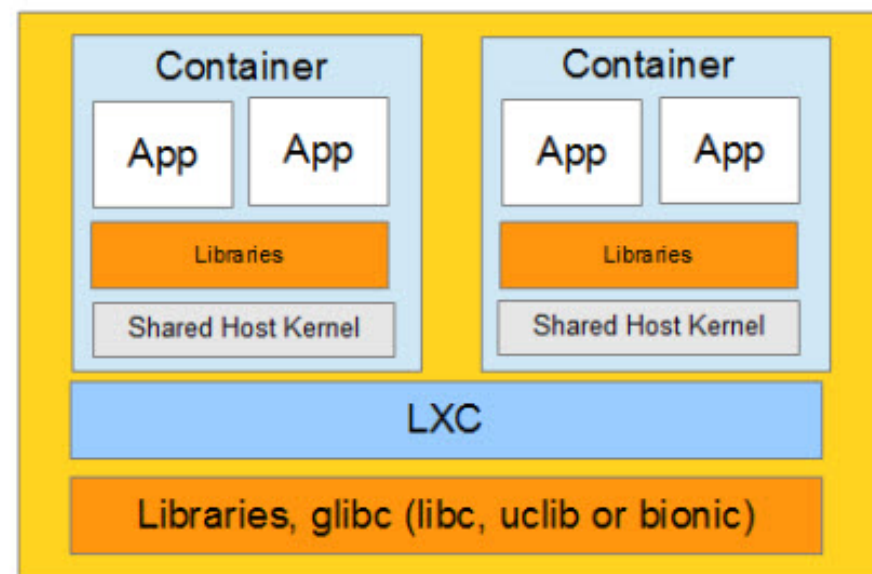
- 容器创建调度完全自动化

■网络虚拟化

- LVS

- 统一接入

LXC Container Architecture



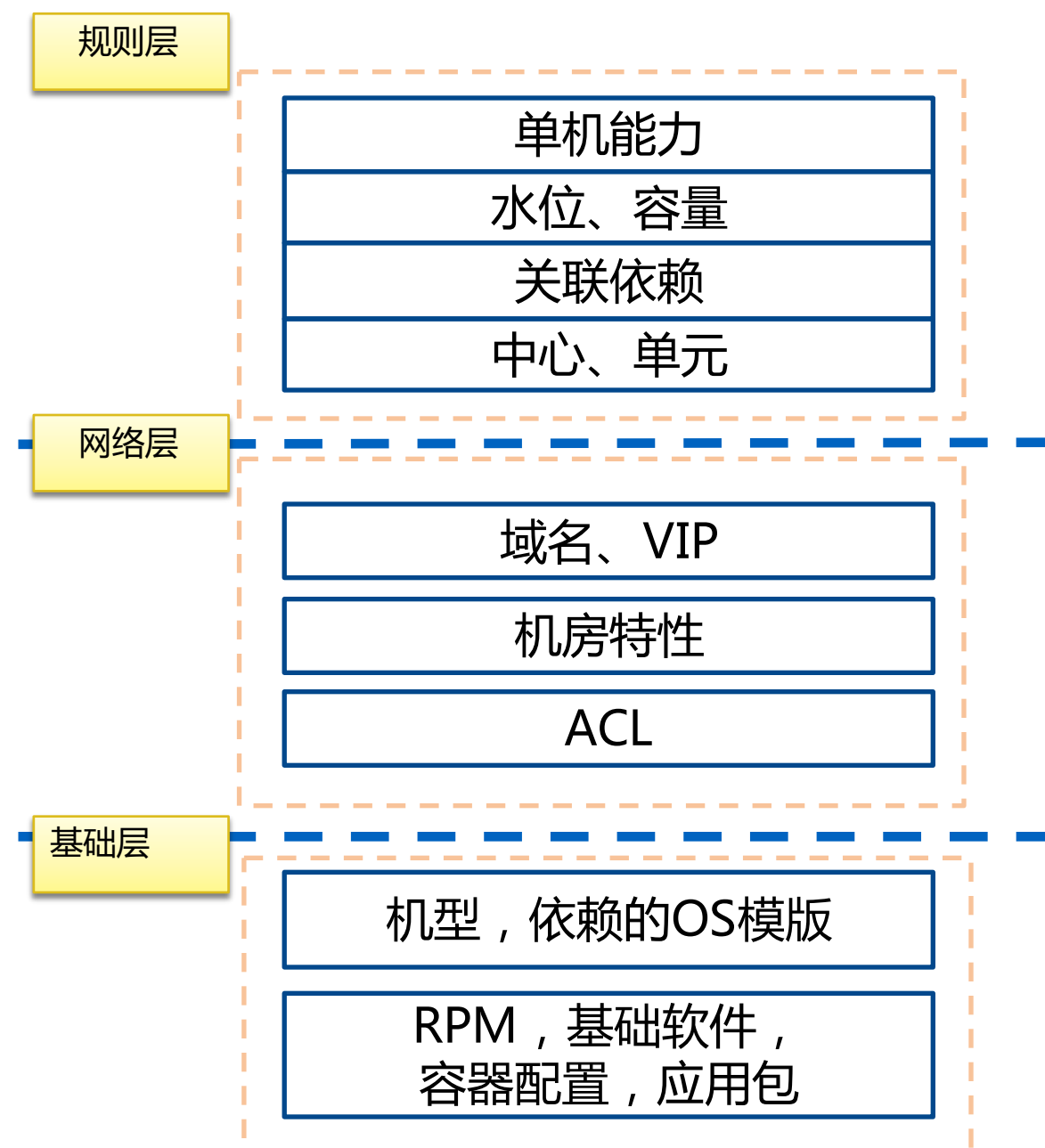


一键建站背后的故事



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 ）

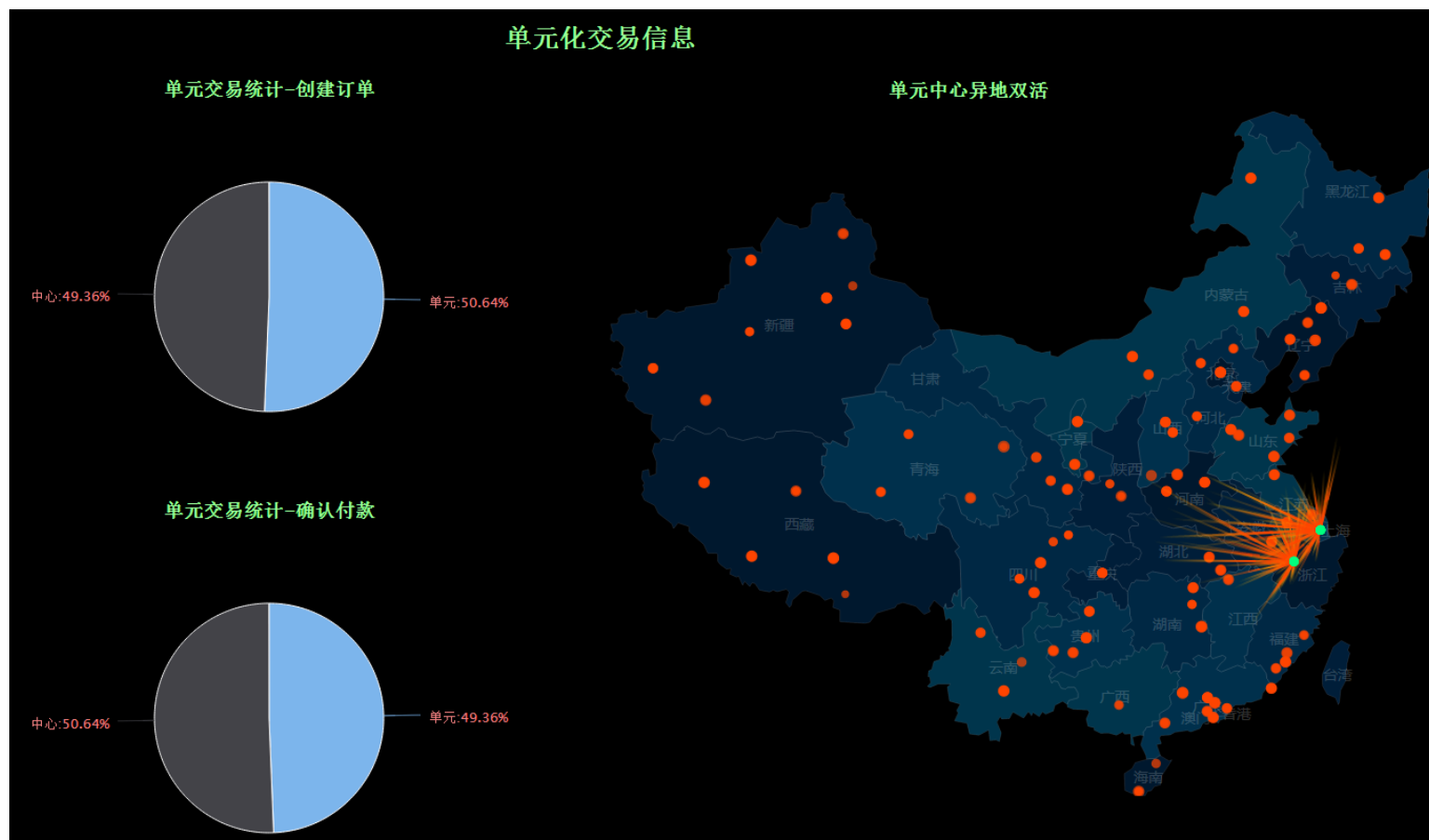


一键建站背后的故事



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

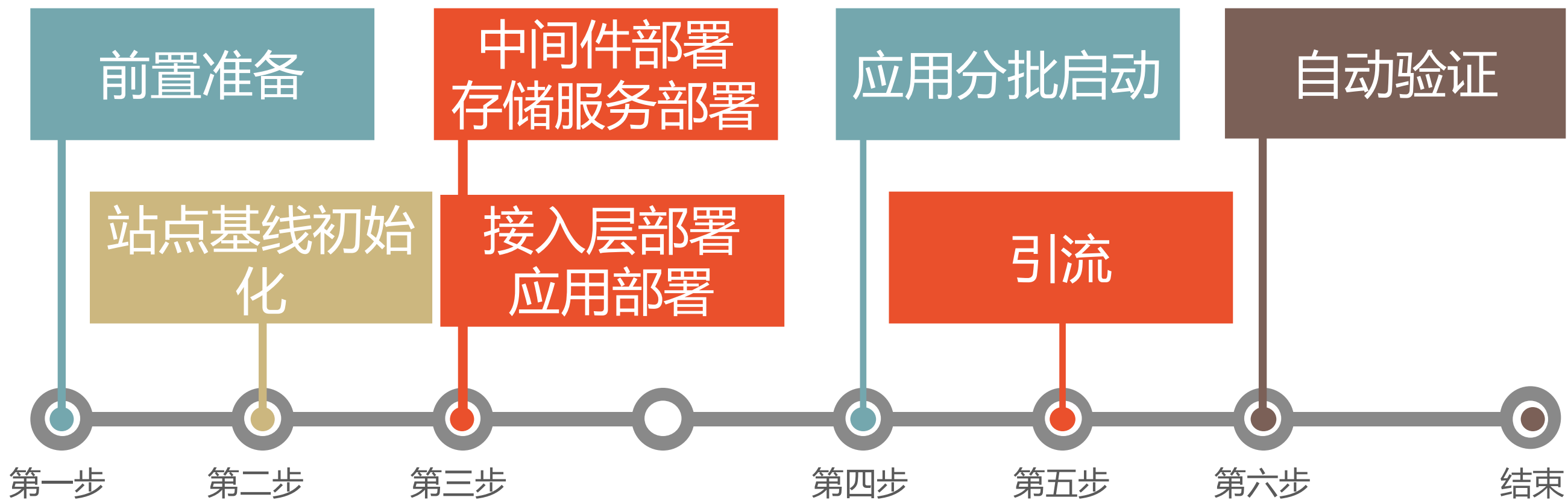




一键建站背后的故事



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