



# OpenStack在恒丰银行的生产实践

潘文杰 恒丰银行





中国开源产业联盟

全球云计算开源大会2017

聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源

GLOBAL CLOUD OPEN SOURCE CONFERENCE 2017

# 目录

- ➔ 1 现状
- 2 为什么选择OpenStack
- 3 如何部署OpenStack
- 4 如何管理OpenStack
- 5 如何运维OpenStack
- 6 展望



# 恒丰银行OpenStack现状



全球云计算开源大会2017  
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源

- |                     |             |
|---------------------|-------------|
| 1. 多数据中心（两地三中心）     | • 500+计算节点  |
| 2. 多网络区域（隔离，业务）     | • 500+存储节点  |
| 3. 多环境（生产，测试）       | • 10000+虚拟机 |
| 4. 多租户（资源隔离）        | • 200+应用    |
| 5. 全应用（数据库及大数据节点除外） |             |



# 恒丰银行OpenStack特色



中国开源产业联盟

全球云计算开源大会2017

聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源

1. 每个网络区域一套OpenStack
2. 超融合架构
3. 纯SSD Ceph集群
4. 集成Cisco SDN控制器





中国开源产业联盟

全球云计算开源大会 2017

聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源

GLOBAL CLOUD OPEN SOURCE CONFERENCE 2017

# 目录

1 现状

➔ 2 为什么选择OpenStack

3 如何部署OpenStack

4 如何管理OpenStack

5 如何运维OpenStack

6 展望



# 开源or商业



全球云计算开源大会2017  
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源

## 1. 自主可控

- 闭源产品容易形成厂商绑定，不利于后续的发展以及自身技术的提升

## 2. 价格优势

- 闭源产品往往以license的形式出现，而开源产品往往收取的是服务费

## 3. 开放生态

- 社区，集合大家的力量

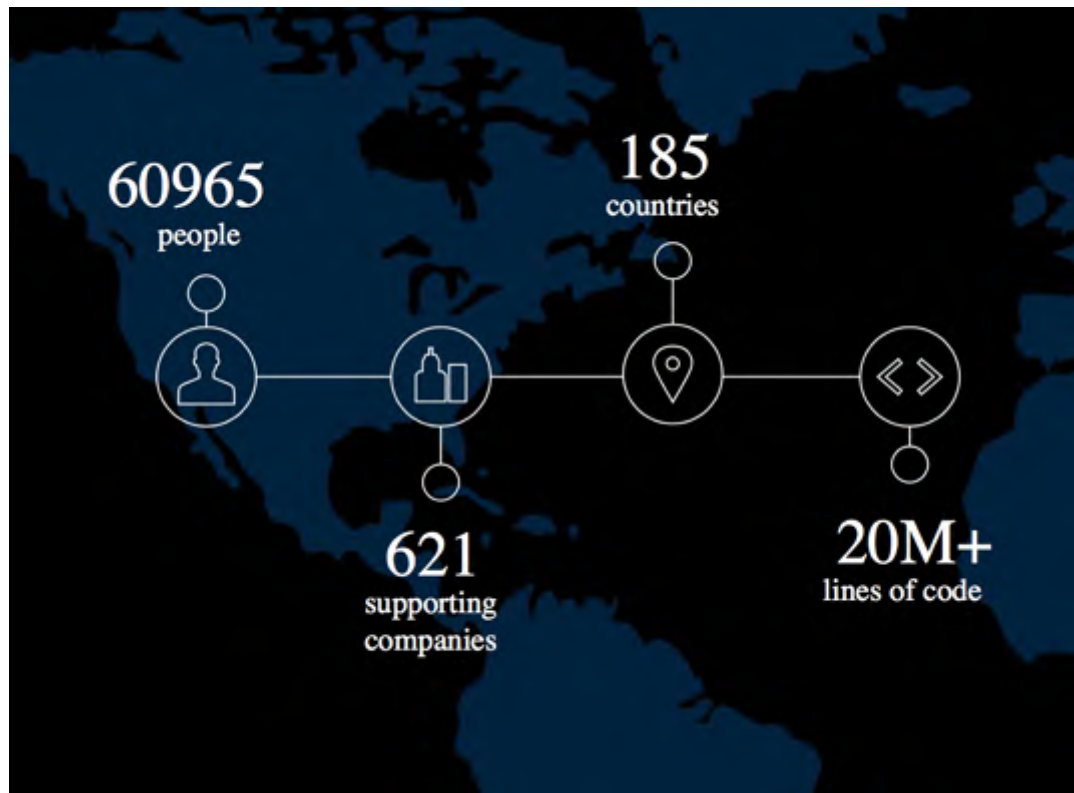


# Why OpenStack



全球云计算开源大会 2017  
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源  
GLOBAL CLOUD OPEN SOURCE CONFERENCE 2017

- 社区成熟度

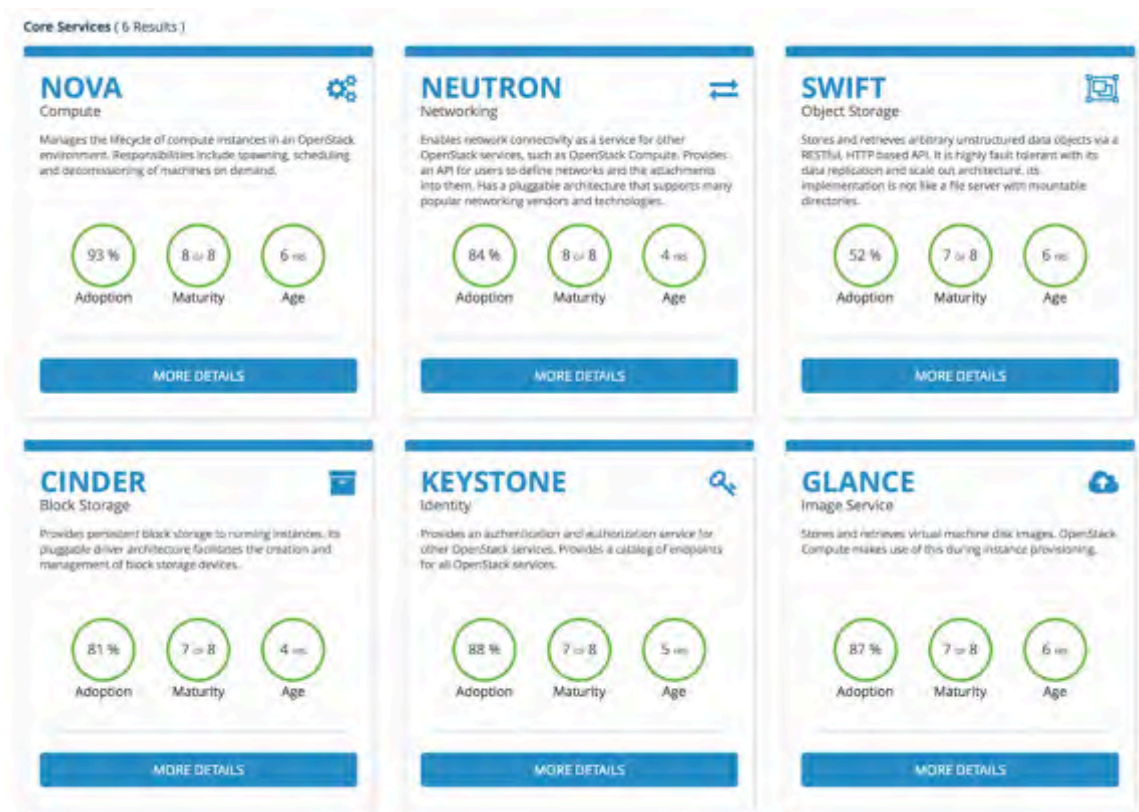


# Why OpenStack



全球云计算开源大会 2017  
聚合云计算新势力，拥抱全球新开源  
GLOBAL CLOUD OPEN SOURCE CONFERENCE 2017

- 产品成熟度

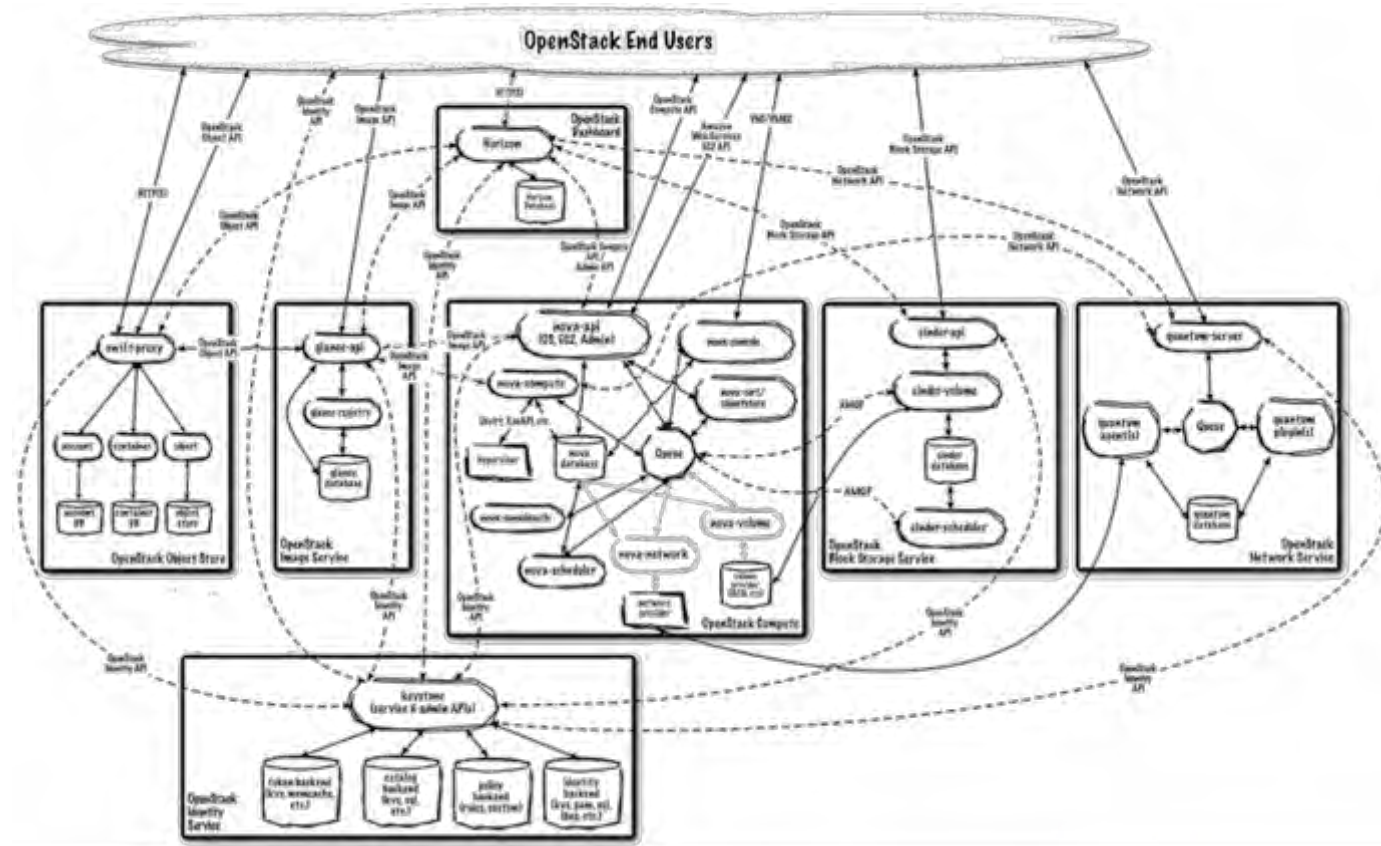




# Why OpenStack



- 架构优势



# Why OpenStack



全球云计算开源大会 2017  
聚合云计算最新势力，拥抱全球世界新开源  
GLOBAL CLOUD OPEN SOURCE CONFERENCE 2017

## • 厂商支持





中国开源产业联盟

全球云计算开源大会 2017

聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源

GLOBAL CLOUD OPEN SOURCE CONFERENCE 2017

# 目录

1 现状

2 为什么选择OpenStack

➔ 3 如何部署OpenStack

4 如何管理OpenStack

5 如何运维OpenStack

6 展望



# OpenStack部署角色



全球云计算开源大会2017  
聚合云计算新势力，拥抱新世界新开源

## 1. 控制节点

- API
- MQ
- Memcached
- MariaDB
- VTS
- HAProxy

## 2. 计算节点

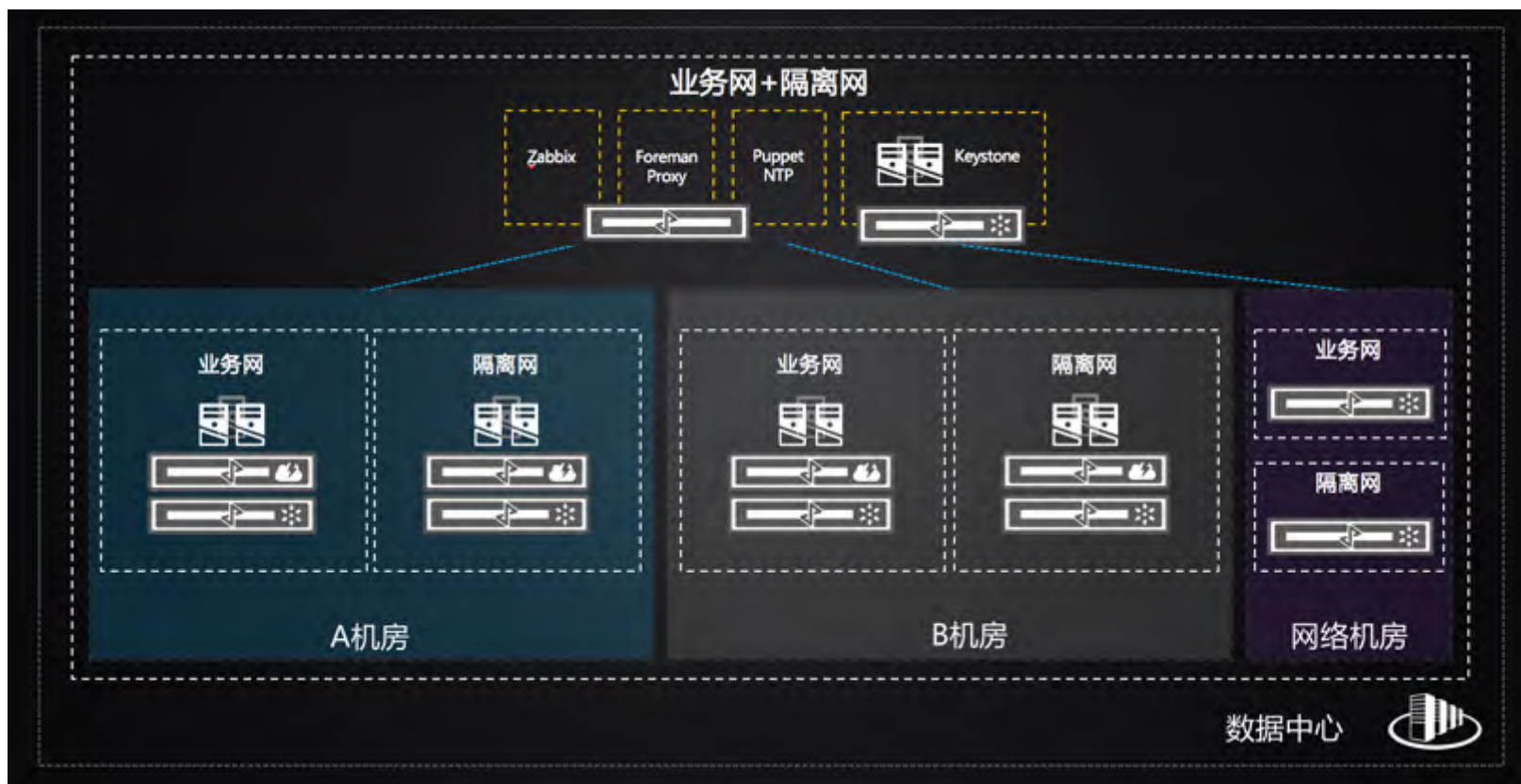
- Nova Comp
- DHCP Agent
- Ceph Mon



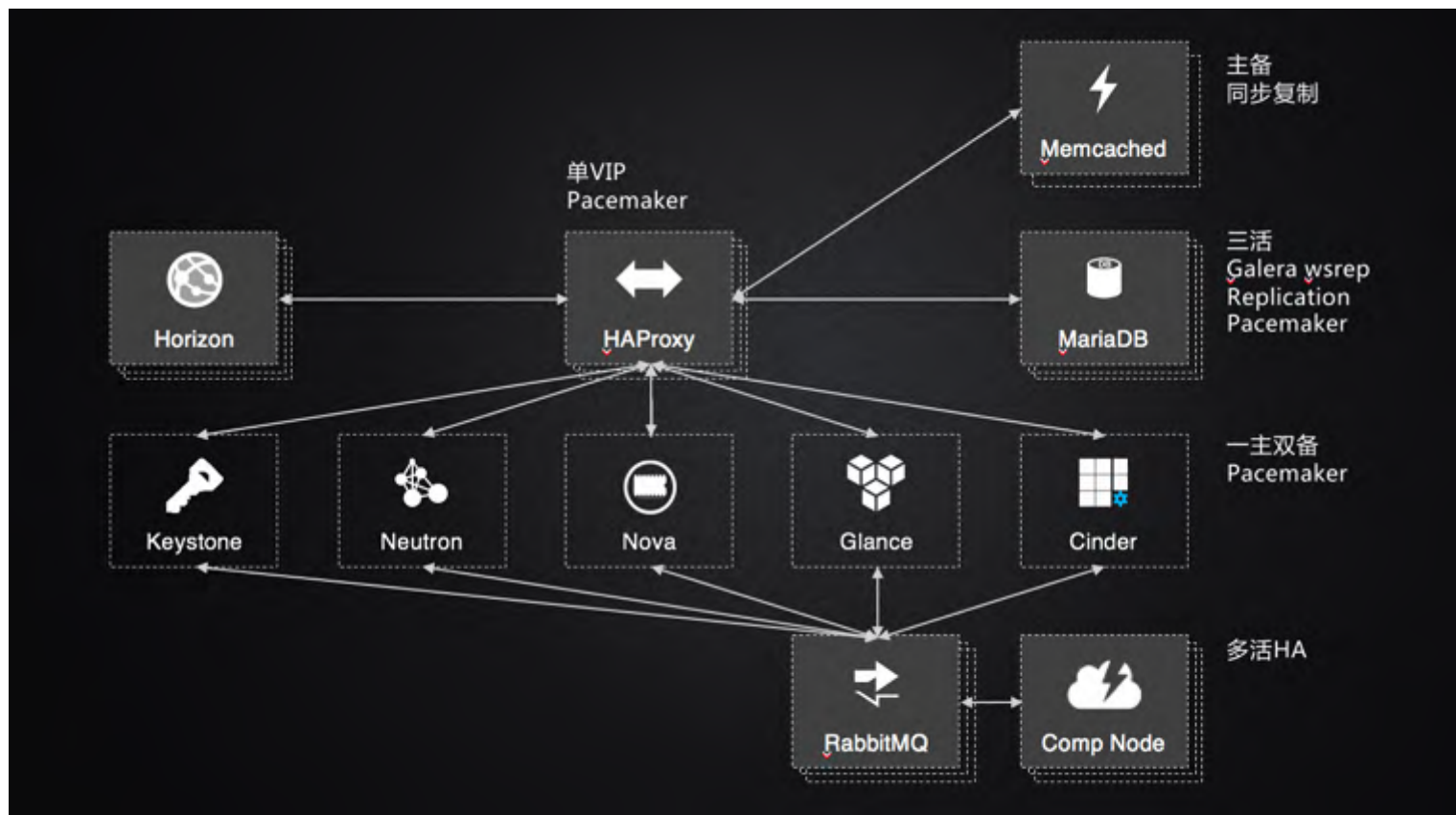
# OpenStack部署架构



全球云计算开源大会 2017  
聚合云计算新势力，拥抱世界新开源



# OpenStack控制节点高可用



# 目录

1 现状

2 为什么选择OpenStack

3 如何部署OpenStack

➔ 4 如何管理OpenStack

5 如何运维OpenStack

6 展望



# OpenStack故障域管理



全球云计算开源大会 2017  
聚合云计算新势力，拥抱新世界新开源

- 一个DC多套OpenStack
- 一个DC一套keystone
- 一个OpenStack两个同规格ceph集群

故障域尽可能小





# OpenStack资源调度



全球云计算开源大会 2017  
聚合云计算新势力，拥抱新世界新开源

- 由上层管理平台负责更高层面的非亲和性管理
- 机房与机柜非亲和性使用HostAggregation
- 宿主机非亲和性使用ServerGroup

DC—网络区—机房模块—机柜—宿主机  
尽可能分散部署





# 目录

1 现状

2 为什么选择OpenStack

3 如何部署OpenStack

4 如何管理OpenStack

➔ 5 如何运维OpenStack

6 展望



# OpenStack监控



全球云计算开源大会2017

聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源

- Zabbix
- SmokePing
- 模拟应用

不放过任何可疑点



# OpenStack基线管理



全球云计算开源大会 2017  
聚合云计算新势力，拥抱新世界新开源

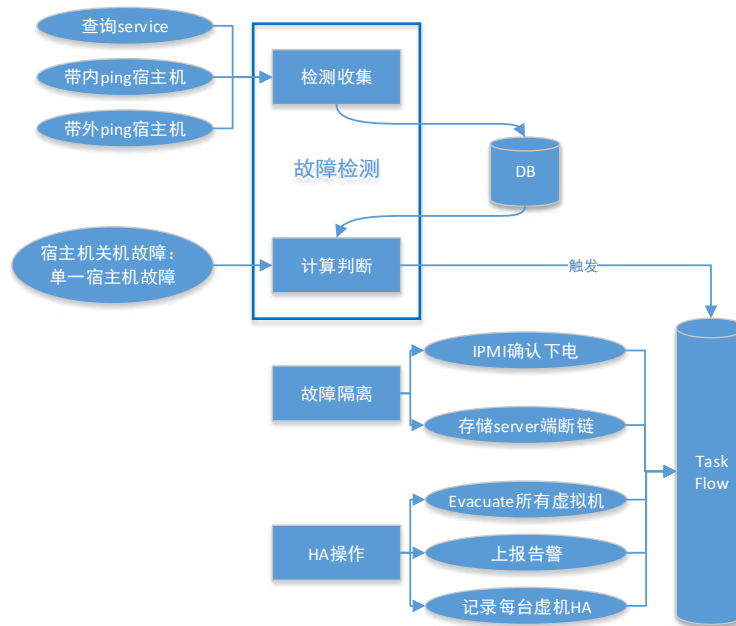
- Forman
- Puppet
- GIT
- GoldenImage

标准化，自动化就是一切



# OpenStack高可用及连续性

- 虚拟机热迁移
- 虚拟机HA
- 虚拟机快照
- 虚拟机备份
- 宿主机HA



做好随时出故障的准备



# 目录

1 现状

2 为什么选择OpenStack

3 如何部署OpenStack

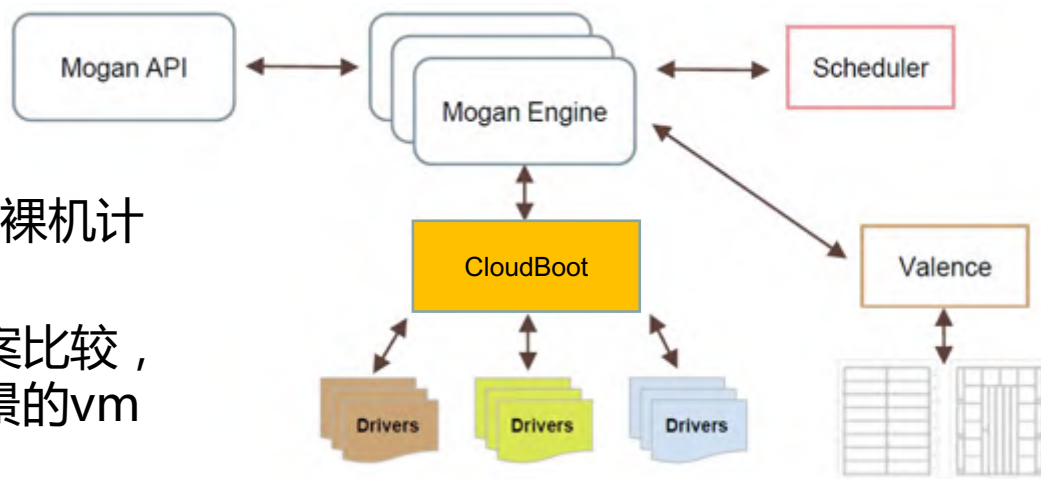
4 如何管理OpenStack

5 如何运维OpenStack

➔ 6 展望



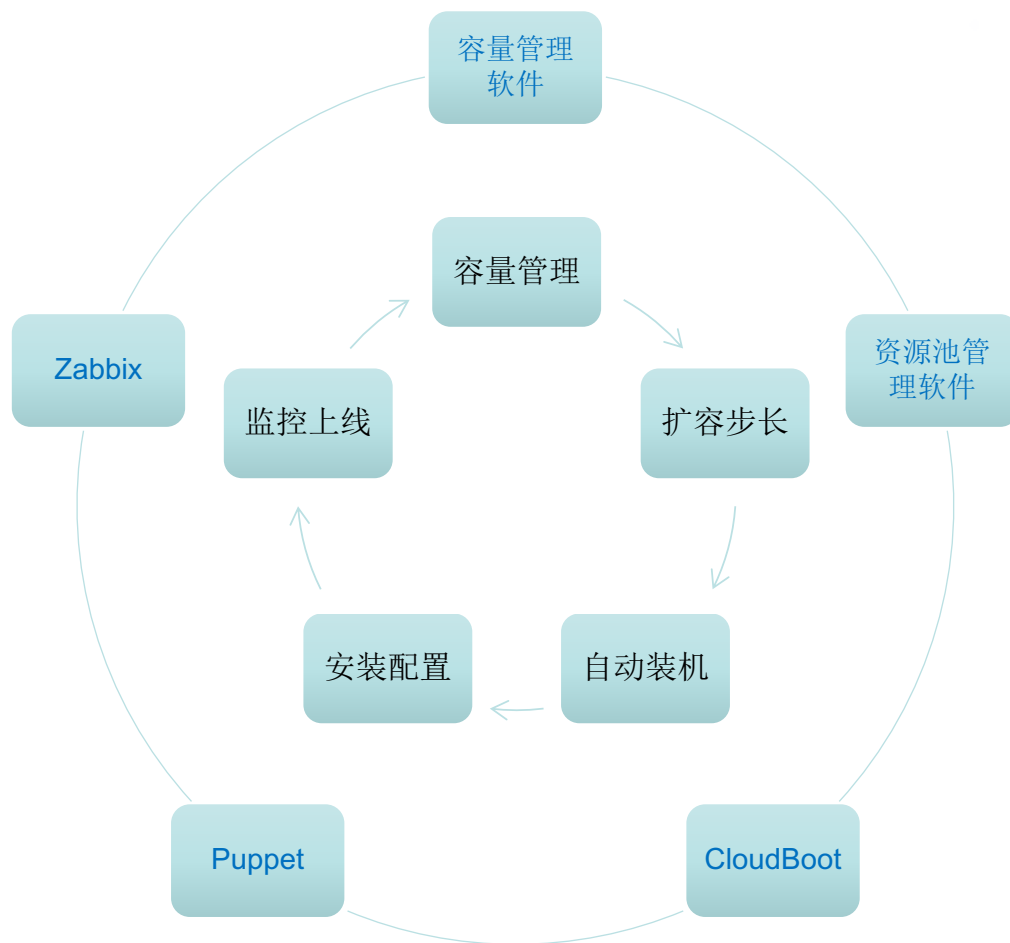
# 参与mogan项目



- mogan是OpenStack中提供裸机计算服务的项目
- 与现有nova配合Ironic的方案比较，能够提供更多适用于裸机场景的vm没有的特性
- 恒丰银行使用CloudBoot裸机装机工具替换Ironic，开发CloudBoot driver，并计划将该driver贡献给社区



# 自动化扩容





# 未来的事



全球云计算开源大会 2017  
聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源

- 完善x86裸机服务
- 完善Power小机服务
- 完善存储的备份服务
- 统一异构计算资源的租户网络
- 完善运维知识库（指脚本库、案例库）
- 日志分析与监控信息分析
- DBaaS、CaaS（Container）
- EFS服务



# 拥抱开源



全球云计算开源大会 2017

聚合云计算新势力，拥抱全世界新开源

- 紧随社区
- 回馈社区

不忘初心，方得始终

