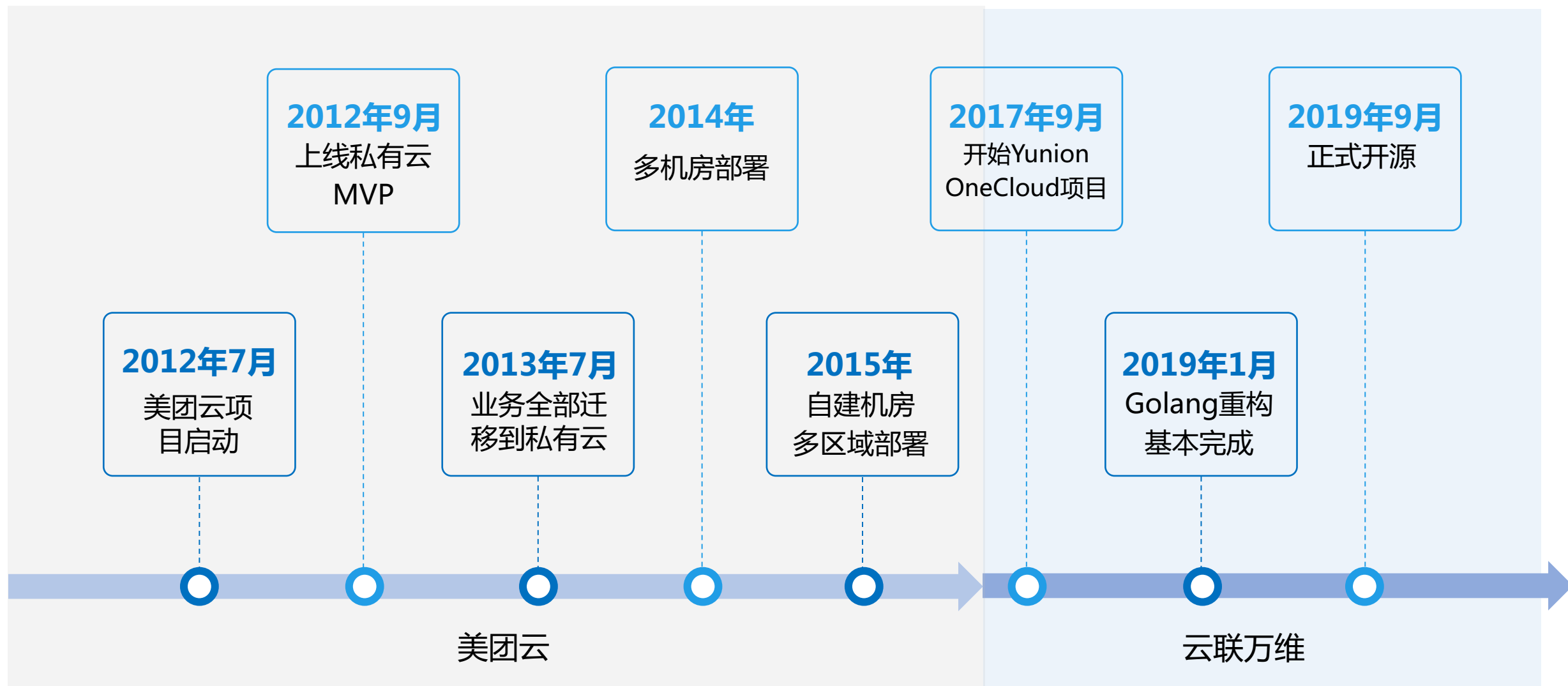




# OneCloud私有云介绍

# 发展历程





# Yunion OneCloud与美团云平台

- 微服务架构
- REST API框架和异步分布式任务框架
  - 基于RadixTree的REST API框架
  - Sqlchemy Golang ORM
- 多级基础设施架构
- 虚拟机管理
- 物理机管理
- 调度服务

继承

发展

- 纯golang技术栈(keystone和glance也用golang重构)
- 多云支持 ( ESXi, 私有云, 公有云 )
- 云间网络基础设施
- 轻量级, 易部署(4G内存)





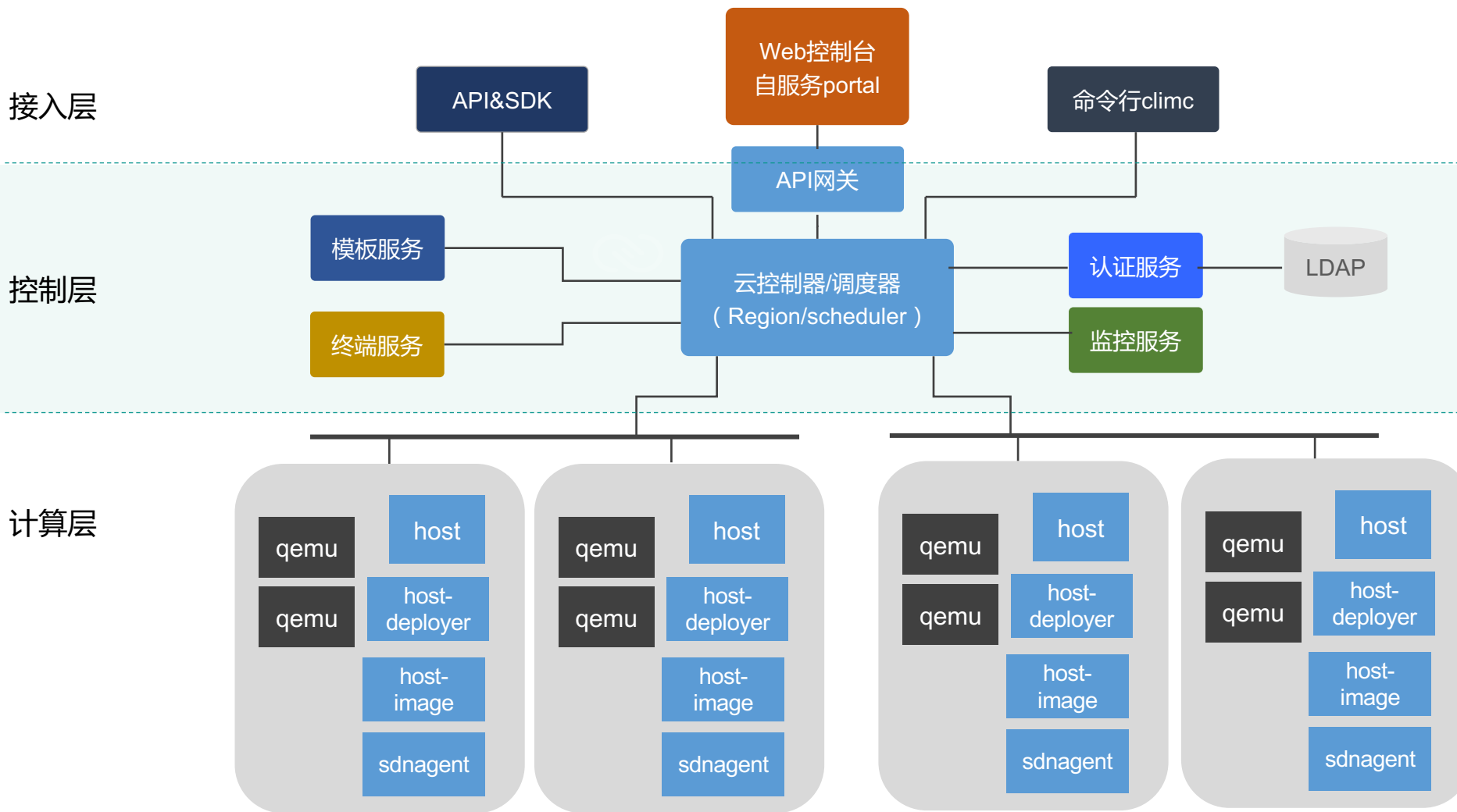
# 服务组件

角色	服务	类型	说明
控制节点	apigateway	API网关	为web前端提供API访问
	keystone	认证服务	账号认证和服务目录
	region	控制器	负责API，数据维护，任务调度与协调
	scheduler	调度器	负责虚拟机在宿主机上的分配调度
	glance	镜像服务	虚拟机镜像的管理
	webconsole	终端服务	提供访问虚拟机的VNC，Spice，ssh shell等H5终端
	influxdb	监控服务	收集宿主机和虚拟机监控数据
计算节点	host	宿主机代理	一台宿主机上的KVM虚拟机管理
	host-deployer	VM镜像部署服务	虚拟机镜像的操作系统识别，配置等
	host-image	本地镜像服务	在本地磁盘的虚拟机快照时提供镜像下载
	sdnagent	宿主机网络代理	为一台宿主机上的所有虚拟机提供网络功能，如DHCP，路由等
	telegraf	监控代理	收集宿主机和虚拟机的监控指标数据，上报influxdb





# 部署架构



# 主要功能

## 计算



- QEMU虚拟机生命周期管理
  - 创建
  - 删除
  - 扩容
  - 重装
  - 开关
  - 重启
- 嵌套虚拟化
- CPU/内存热扩容
- GPU

## 网络



- 扁平网络，硬件转发
- 支持VLAN隔离
- IP地址管理
- 分布式DHCP
- 分布式防火墙
- 多网卡

## 存储



- 本地存储
  - 快照
  - 迁移
- 共享存储
  - Ceph
  - NFS
  - GPFS
- 快照
  - 主机快照
  - 自动快照策略
  - 恢复与新建虚拟机

## 调度



- 基于标签的复杂策略调度
- 严格打散调度
- 自动调度策略
- 动态调度标签

## 其他



- H5终端
  - VNC
  - Spice
  - ssh
- 镜像
  - 主机镜像
  - 自动识别操作系统发行版
- 监控报警

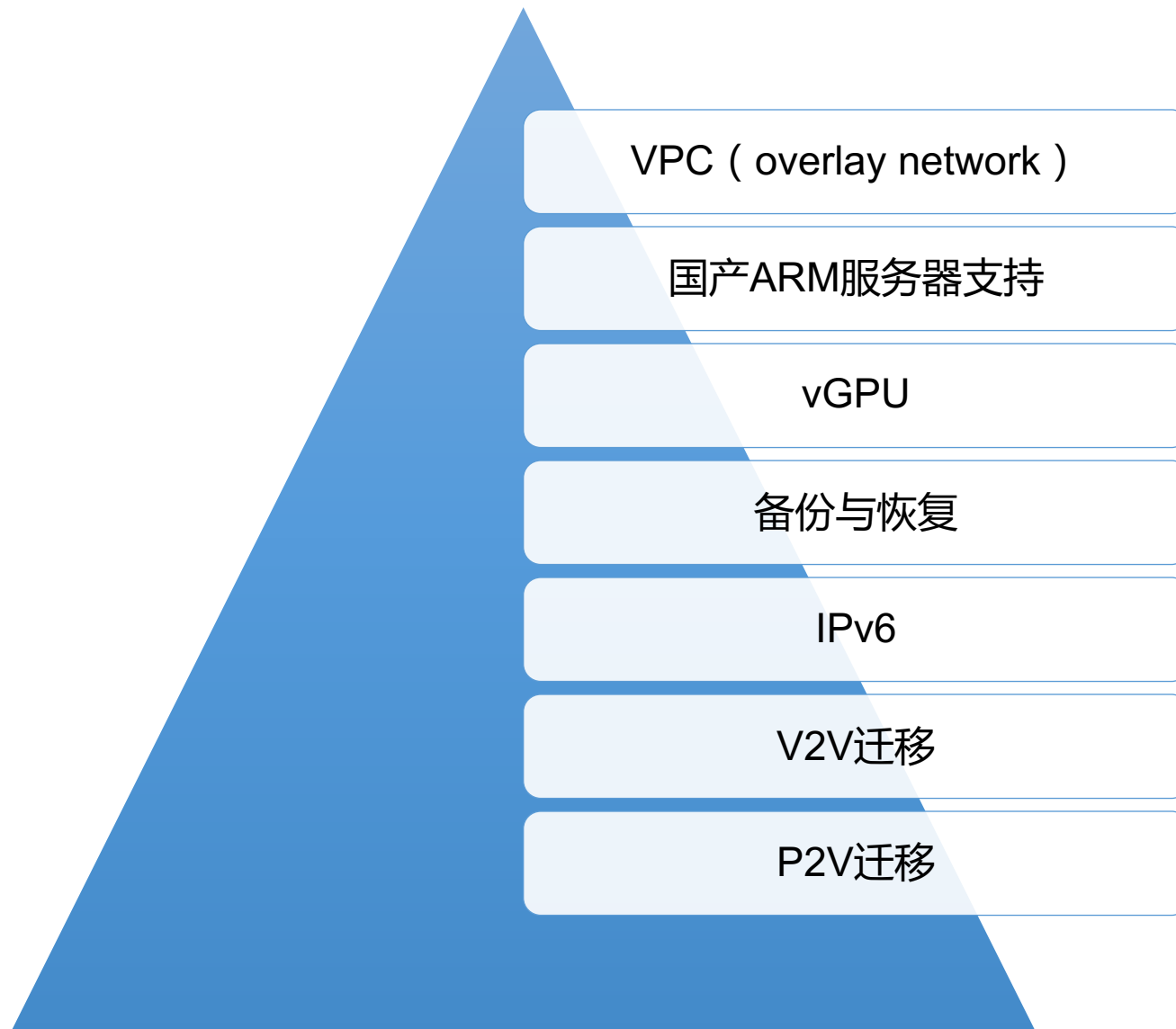


# 技术特色

- 纯golang技术栈
- 极简架构
- 大型生产环境可用
- 控制与计算节点解耦
- 自动识别镜像和VM的操作系统类型和发行版
- 本地存储虚拟机高可用
- 分布式DHCP和分布式防火墙(安全组)
- 支持黑苹果，Android，OpenWRT等特殊Guest OS



# 后续计划





OneCloud私有云部署Demo

李泽玺

虚拟机高可用技术

万垚奇

虚拟机网络与sdnagent

周有松