

基于OpenStack的公有云平台设计

李 华

北京海云捷迅科技有限公司



目 录

- **开放云平台趋势**
- **基于OpenStack的公有云平台设计**
- **海云捷迅OpenStack服务**

开放IaaS云平台



EUCALYPTUS

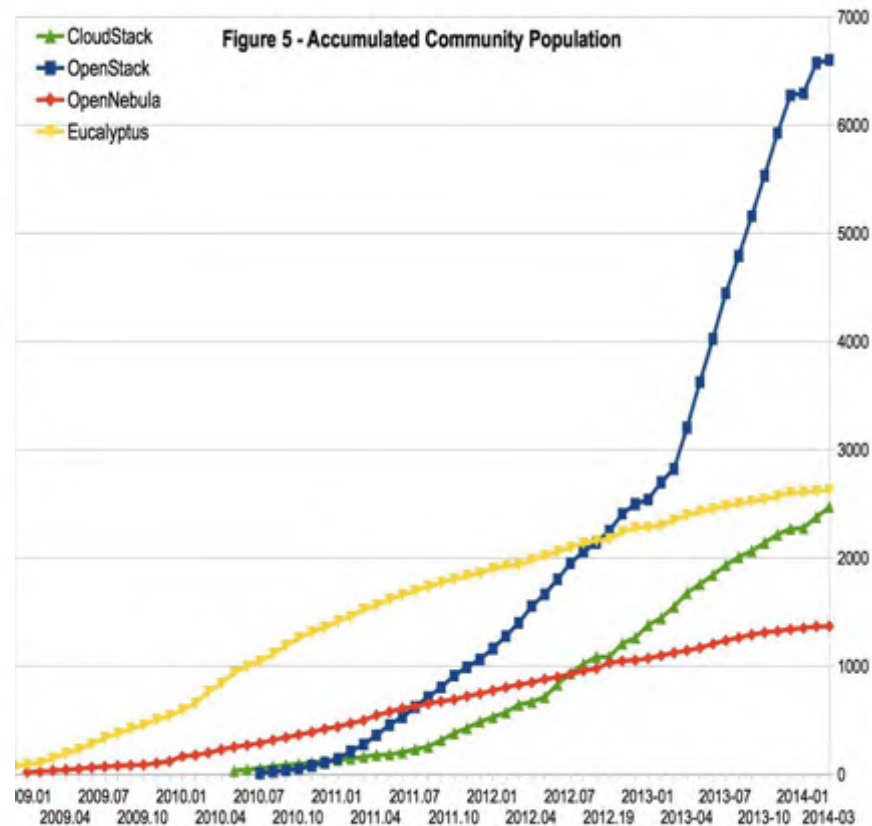
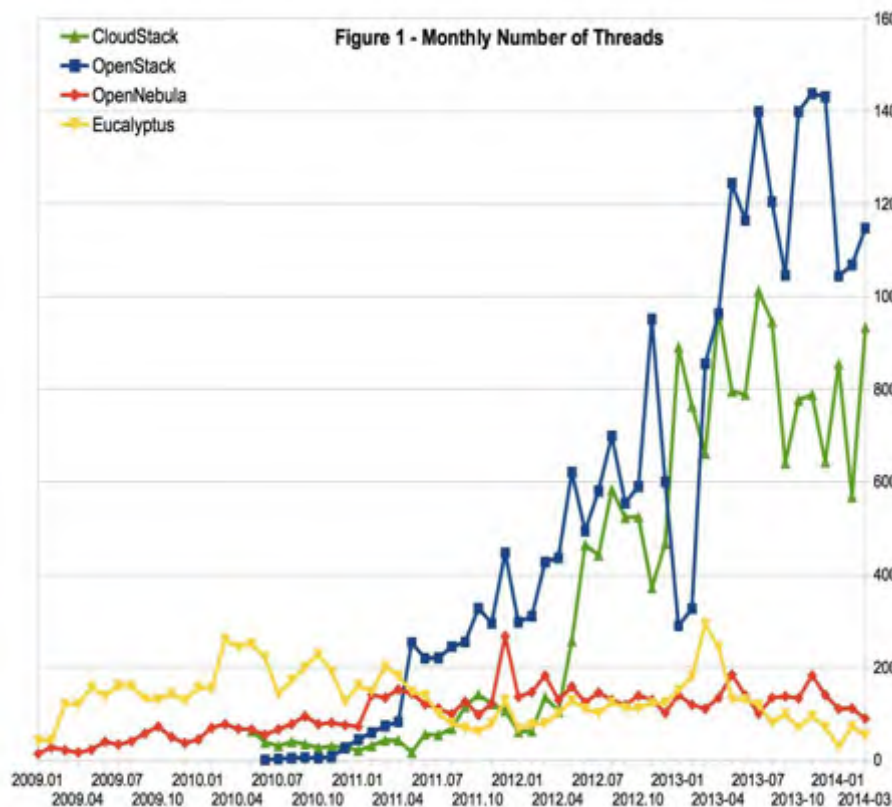
apachecloudstack™

OpenNebula.org

Open Source Data Center Virtualization

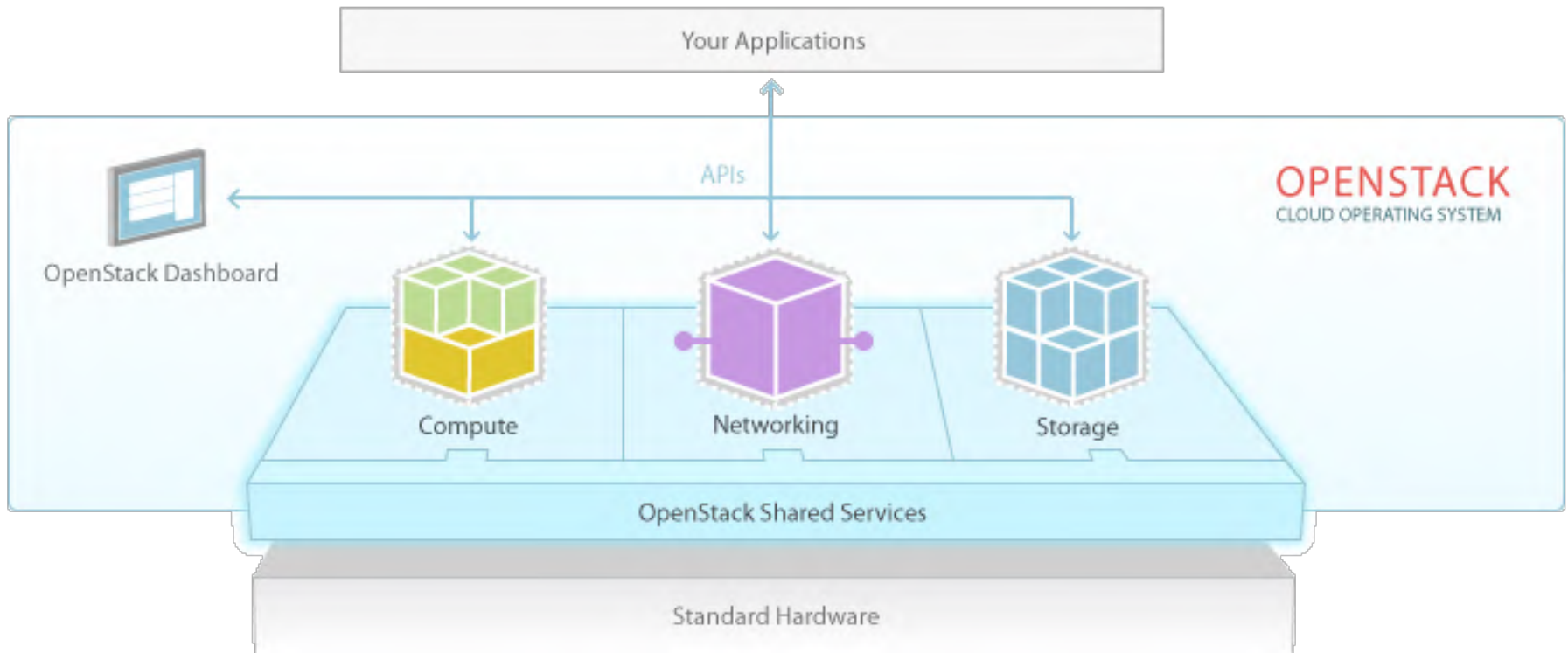


开源IaaS云平台社区分析



数据来源: 蒋清野 <http://www.qyjohn.net/?p=3528>

OpenStack架构



IaaS公有云平台

基础架构即服务 计算、存储、网络、操作系统、数据库、CDN等

按需付费

节约成本

实时部署

节约时间

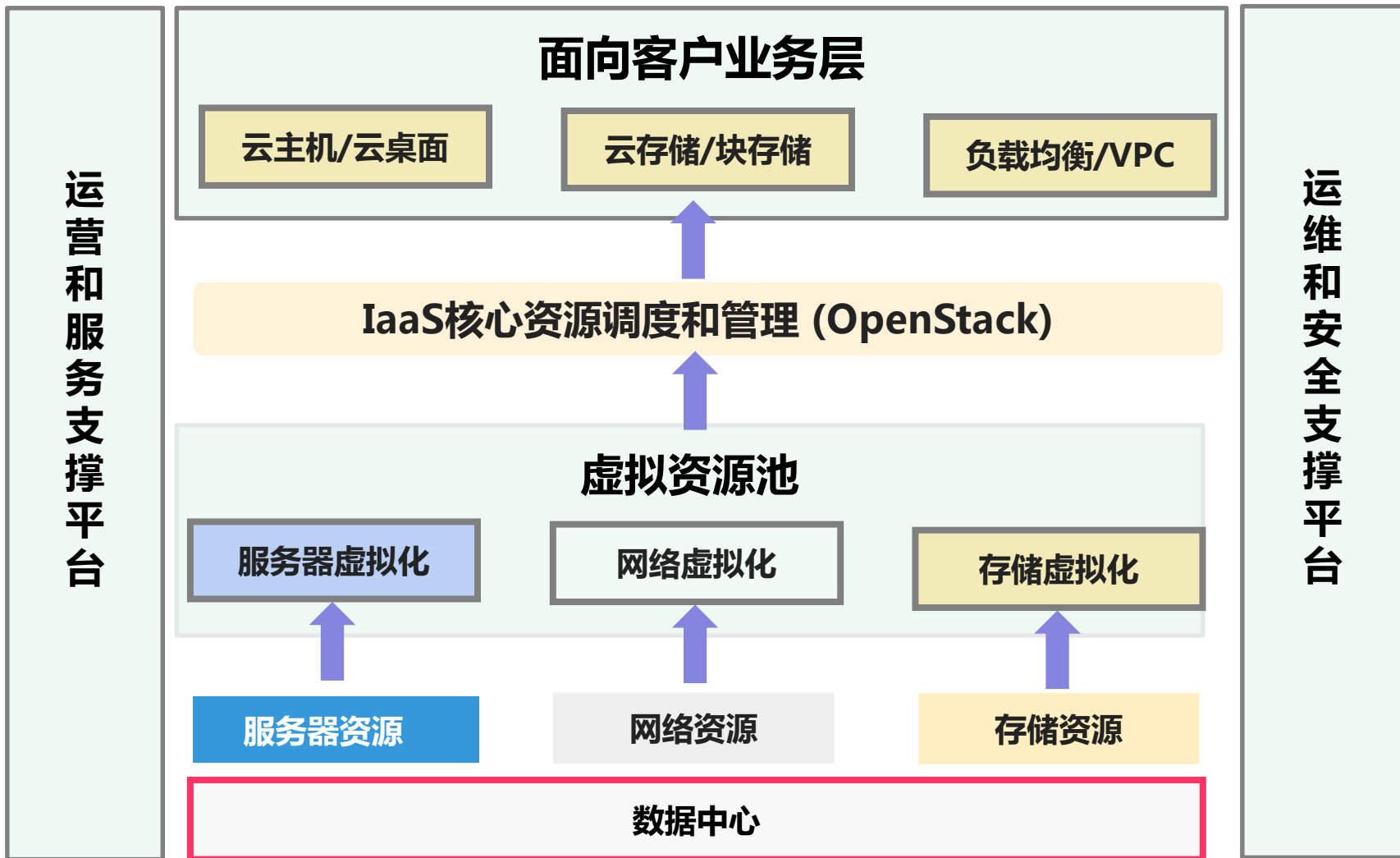
动态扩展

提升效率

IaaS公有云平台典型服务



IaaS云平台逻辑图



OpenStack项目

管理界面 Horizon



计算

Nova

Glance



存储

Cinder

Swift



网络

Neutron

计费
Ceilometer

应用编排
Heat

数据库服务
Trove

裸机部署服务
Ironic

负载均衡
Octavia

队列和通知服务
Zaqar

域名服务
Designate

工作流服务
Mistral

Hadoop服务
Sahara

身份认证 Keystone

基于OpenStack的公有云平台设计

- 服务器硬件和服务虚拟化选择

X86架构 / 多区域划分 / 资源超分比 / Linux操作系统

- 存储硬件和方案

虚拟机镜像存储/模板库/弹性块存储

本地磁盘/分布式存储/iSCSI/FC-SAN/SSD

- 网络设备和部署方案

1GB/10GB网络/40GB网络

管理网、存储网、外网、虚拟化内部通讯网络

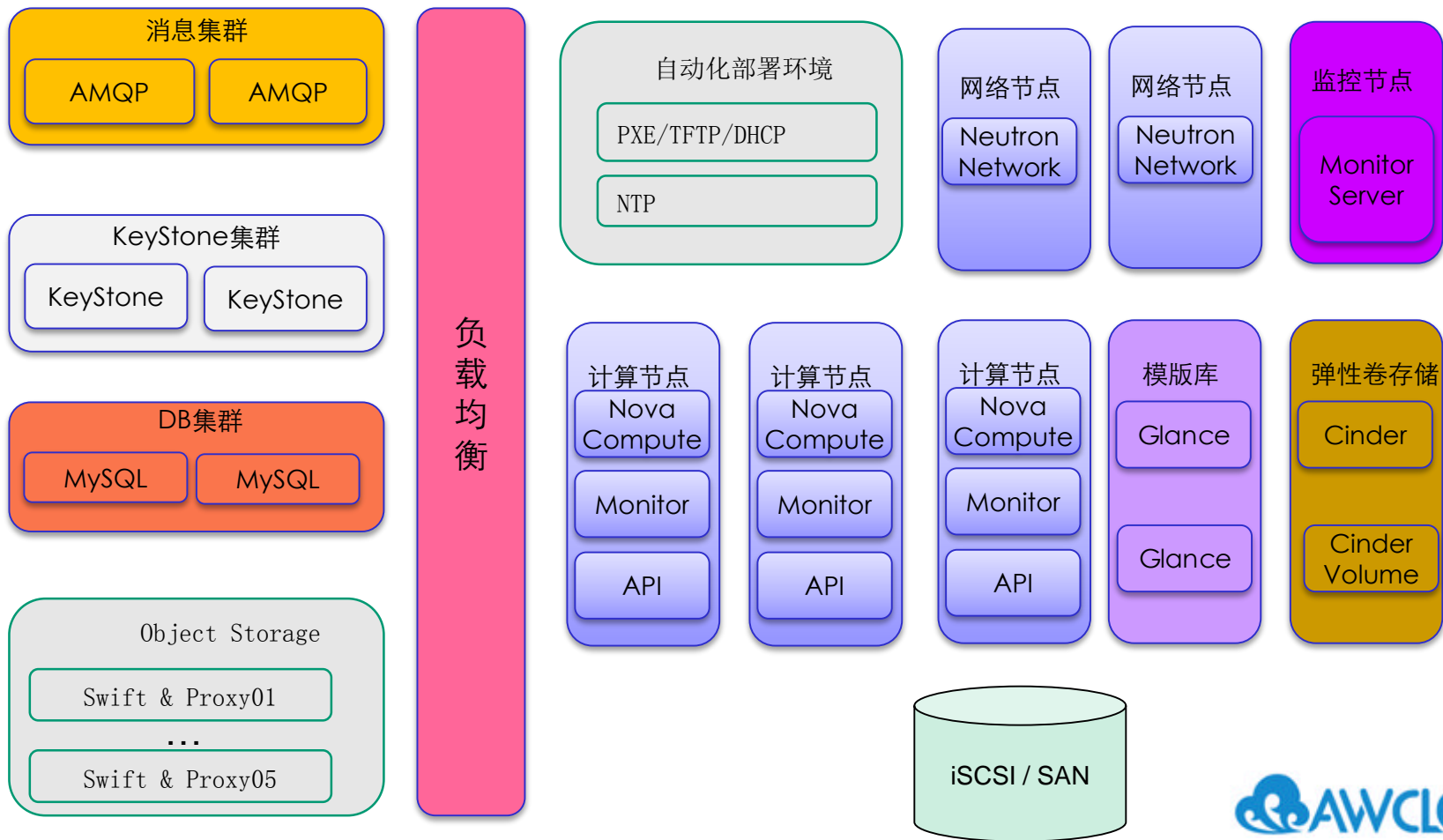
SDN / VxLAN / OpenFlow / DVR / 安全组 / VPC

基于OpenStack的公有云平台设计

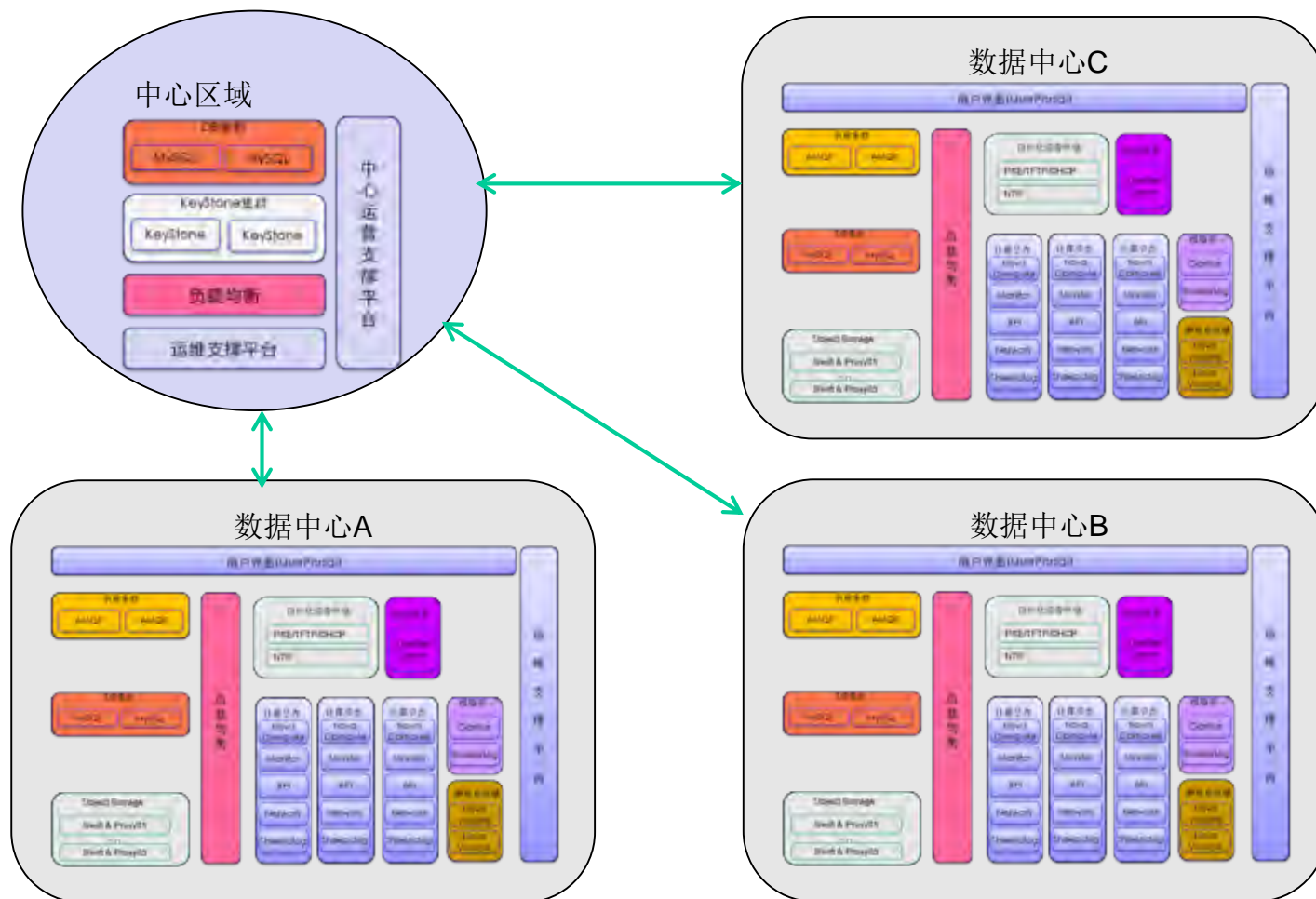
- 消息队列
集中式RabbitMQ (小规模) / 分布式 ZeroMQ (大规模)
- 数据库
MySQL(账号/计费/账单) / NoSQL (计量/监控/日志)
- 用户门户/运营平台/运维支撑/监控平台
- 自动化安装和部署
- 高可用性、负载均衡和灾备
- 安全考虑

OpenStack单区域典型部署

用户界面和管理平台 (Dashboard)



OpenStack多数据中心部署



OpenStack社区版本缺点

- 无BOSS运营和计费平台
- 无运维和工单支持平台
- 监控和告警不完善
- 网络节点高可用，物理节点高可用等不完善
- 无技术支持
- 产品化程度低，需要经验丰富的运维团队

海云捷迅OpenStack方案

- 完整的OpenStack公有云方案
- 大规模OpenStack生产环境，支持万台以上VM运行
- 国内唯一整合ZeroMQ分布式消息队列的OpenStack版本
- 云主机回收站、秒级监控、秒级计费、HA
- 分布式存储、对象存储、CDN
- SDN、一键VPC、总带宽QoS、VPN、负载均衡、安全组
- 原生态OpenStack API

一键VPC

一键VPC



提示：请在SDN环境创建成功后，申请并购买总带宽

网络名称

vnet0

子网网段

10



10

10

0

24



路由器名称

vrouter0|

DNS域名服务器

114.114.114.114

防火墙



SSH



ICMP



HTTP



HTTPS



RDP

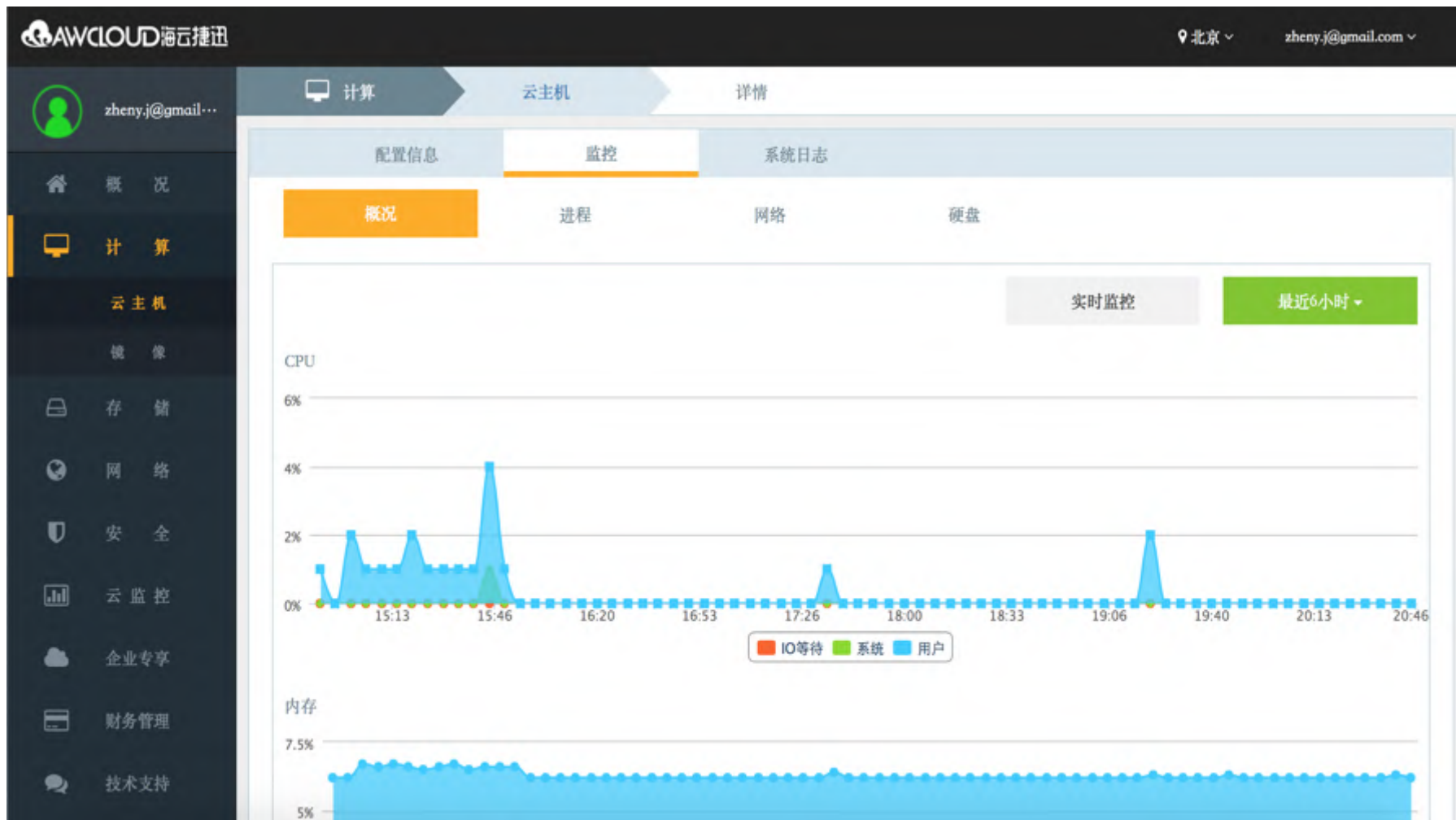
计费信息

路由器 *0.0400* 元 + 总带宽 *0.0347* 元

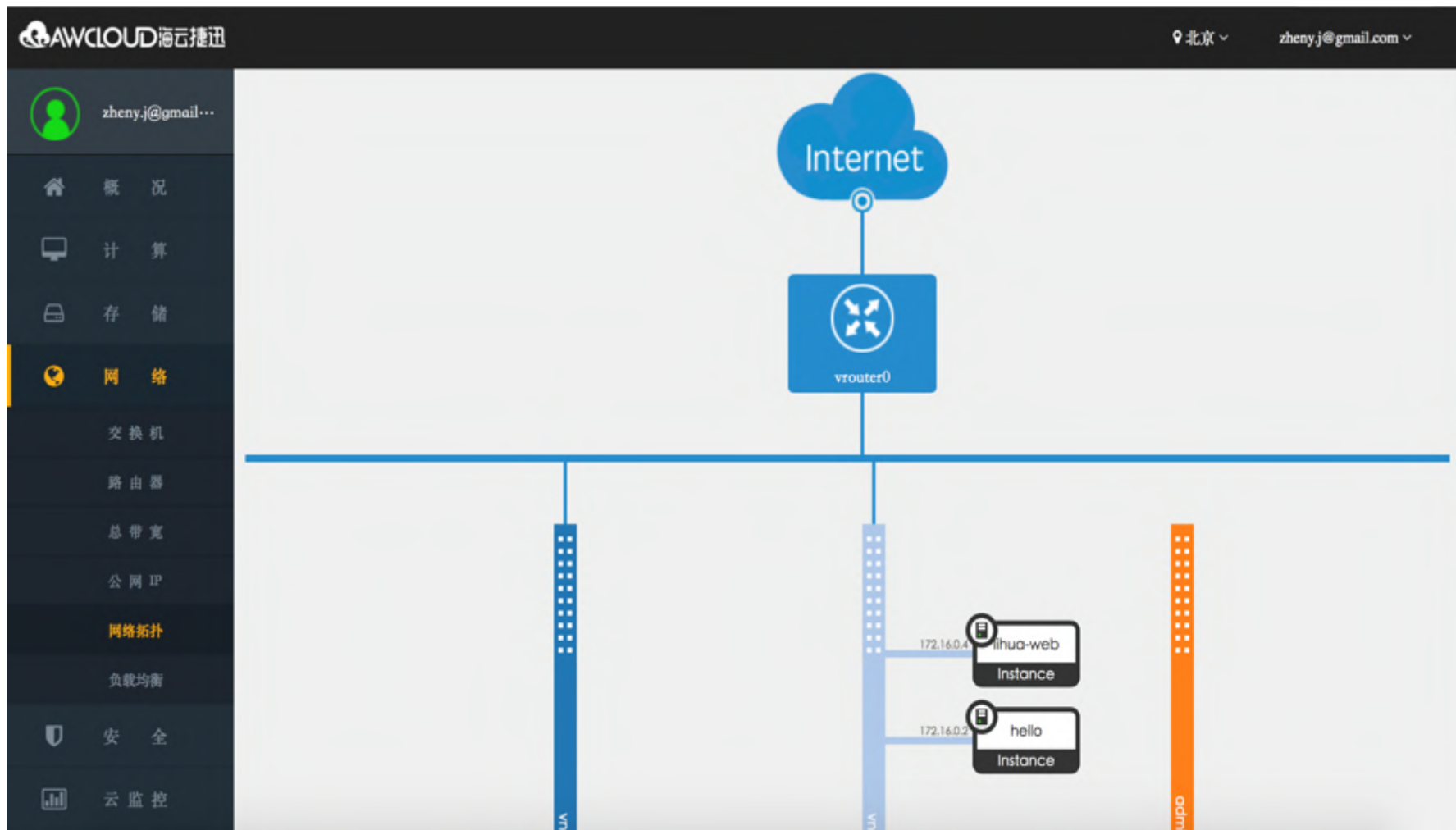
确定

取消

虚拟机监控



网络拓扑



路由器流量监控



监控告警

AWCLOUD 海云捷讯 北京 ▾ zheny.j@gmail.com ▾

zheny.j@gmail...

云监控 告警

刷新 修改 自删除

<input type="checkbox"/>	资源名称 ▾	监控类型 ▾	描述 ▾	状态 ▾	上次告警时间 ▾	上次配置时间 ▾	操作 ▾
<input type="checkbox"/>	lihua-web	CPU使用率	CPU使用率持续10分钟超过 80% 时告警	正常	2014-12-05 18:24:32	2014-12-02 11:39:19	关闭
<input type="checkbox"/>	lihua-web	下行流量 (eth0)	下行流量持续10分钟超过 10Mbps 时告警	正常	2014-12-29 10:40:46	2014-12-08 14:47:18	关闭

概况
计算
存储
网络
安全
云监控
告警
企业专享
财务管理
技术支持
回收站

回收站

AWCLOUD 海云捷迅 北京 publicuser8

回收站 云主机回收

回收站中的云主机保存时间为2小时，过期将会自动删除。

还原 删除

<input type="checkbox"/>	云主机名称	镜像名称	内网IP	公网IP	状态	创建时间	删除时间
<input type="checkbox"/>	testvm01	centos_6.5_x64	10.1.1.2		● 软删除	2015-01-05 17:02:42	2015-01-05 21:01:25

海云捷迅联合运营助力IDC转型云服务

海云捷迅OpenStack客户

10家
知名IDC合作
商

10000台
云主机运营经验

1500台
物理服务器

40000张
处理订单

2年
安全稳定运行

12306.cn



鹏博士

世纪互联

方正宽带

互联港湾

新一代



宝德科技

吉林鹏博

中国教育电视台

中国科学院



海云捷迅OpenStack演示 – S13展台

在线演示:

<https://console.awcloud.com>

演示账号: publicuser8

密码: awcloud



谢谢！

<http://www.awcloud.com>