

7月3日-4日·中国·北京

2019云计算开源产业大会

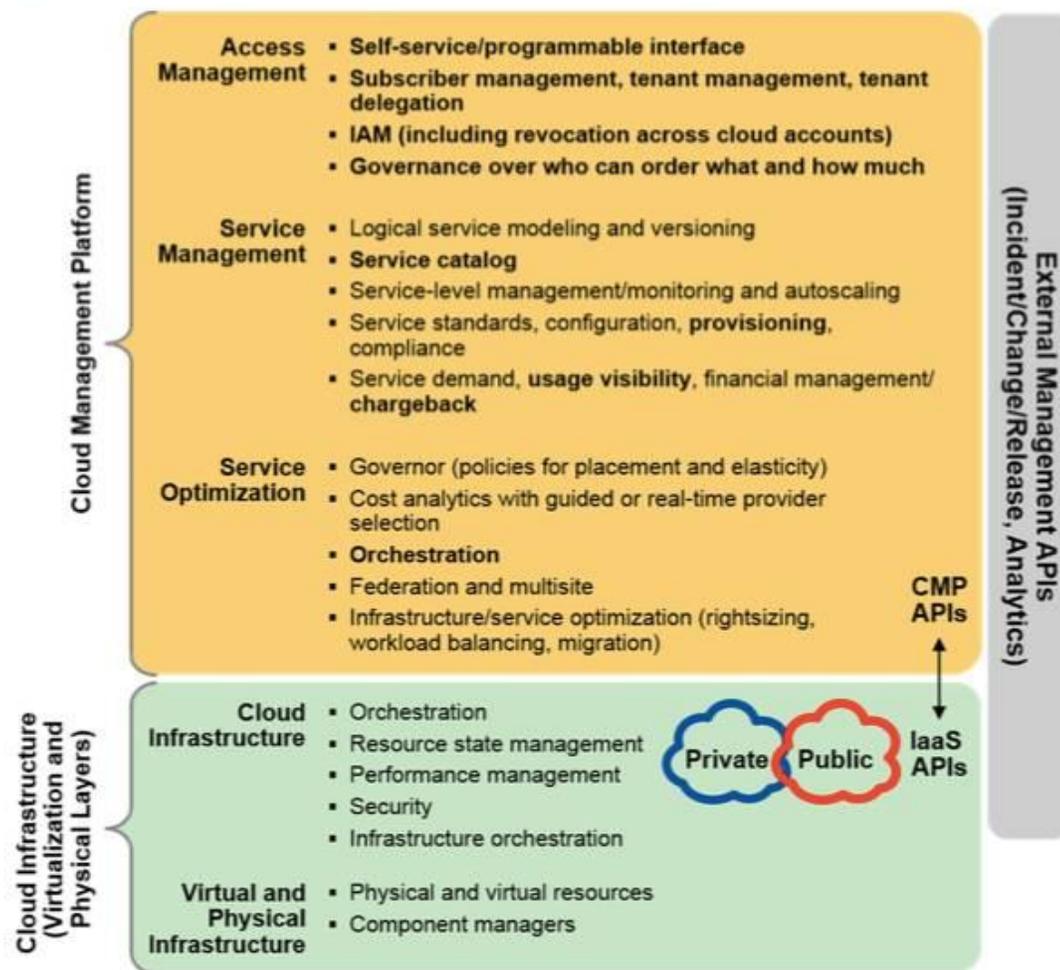
《CMP 技术架构》

演讲人：刘宇

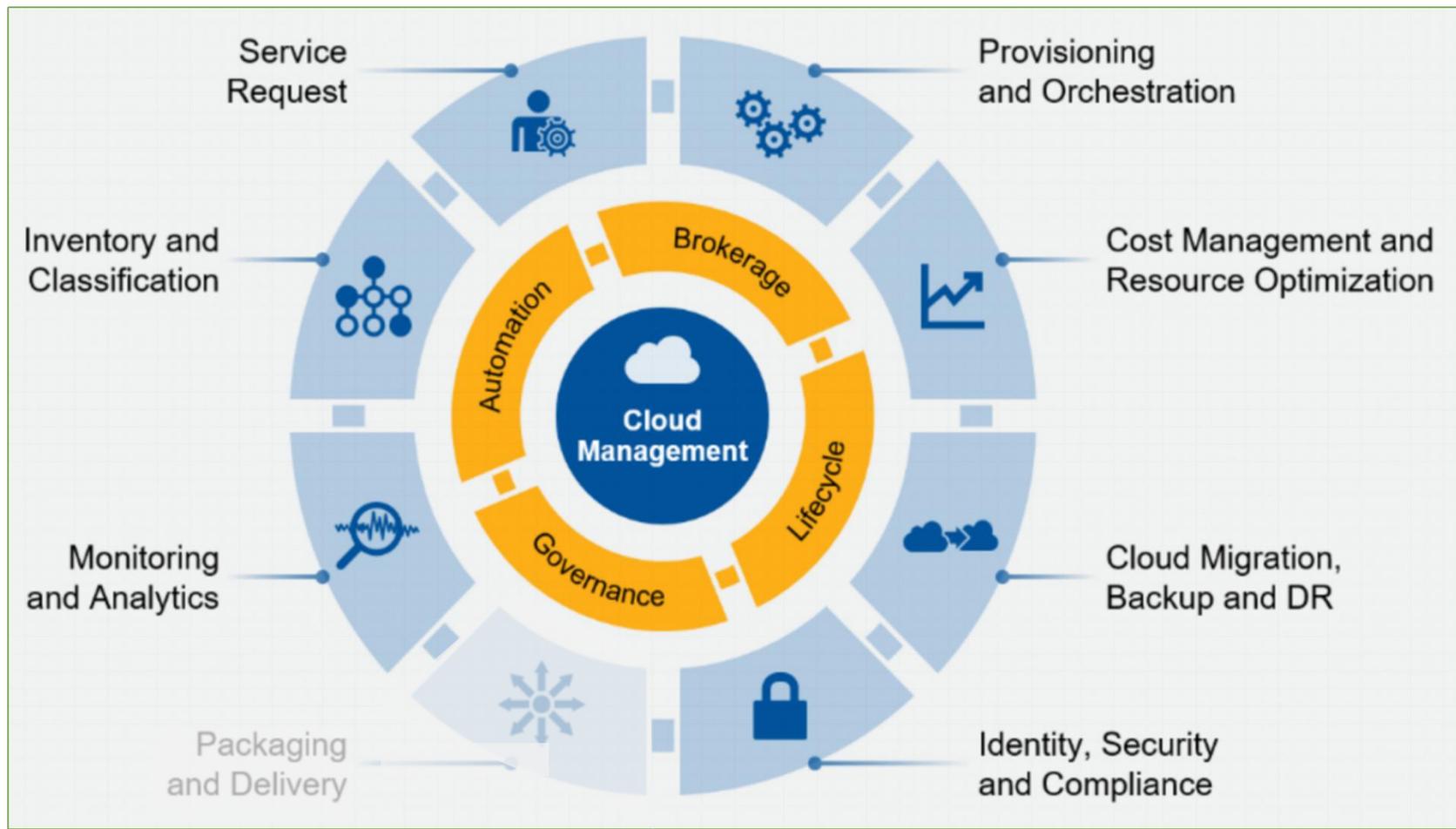
云管理平台（Cloud Management Platform, CMP）是由Gartner最先提出的企业云战略中一种产品形态。来自Gartner的定义如下：

云管理平台（CMP）是提供对公有云、私有云和混合云整合管理的产品。

Figure 1. Cloud Management Platform Functionality and Positioning to Cloud Infrastructure



- 多云接入
- 异构资源纳管
- 资源管理
- 服务编排
- 运维监控
- 计量计费
- 安全管理



2019 Magic Quadrant



到 2024 年, **50%** 以上的云实施案例会同时包括三块服务: 应用研发服务、云专业服务、云MSP服务。这一数字在 2019 年仅为 **10%**

-- 2019.2.26 《Gartner Magic Quadrant for MSP Report》

- 不少于 **2** 家云服务供应商的管理服务
- 不少于 **2** 个国际地区提供服务
- 不少于 **2** 家云服务供应商的 MSP 审计认证
- 自主知识产权的 **云管理平台**, 并提供不少于 **6** 种功能服务
- **混合 IT 架构管理** 解决方案
- **数据备份** 解决方案

-- 2019 Gartner Magic Quadrant for MSP 评估标准

COMPLETENESS OF VISION

As of Jan 2019

Note: User reviews do not represent Gartner's views or opinions.



转型



优化



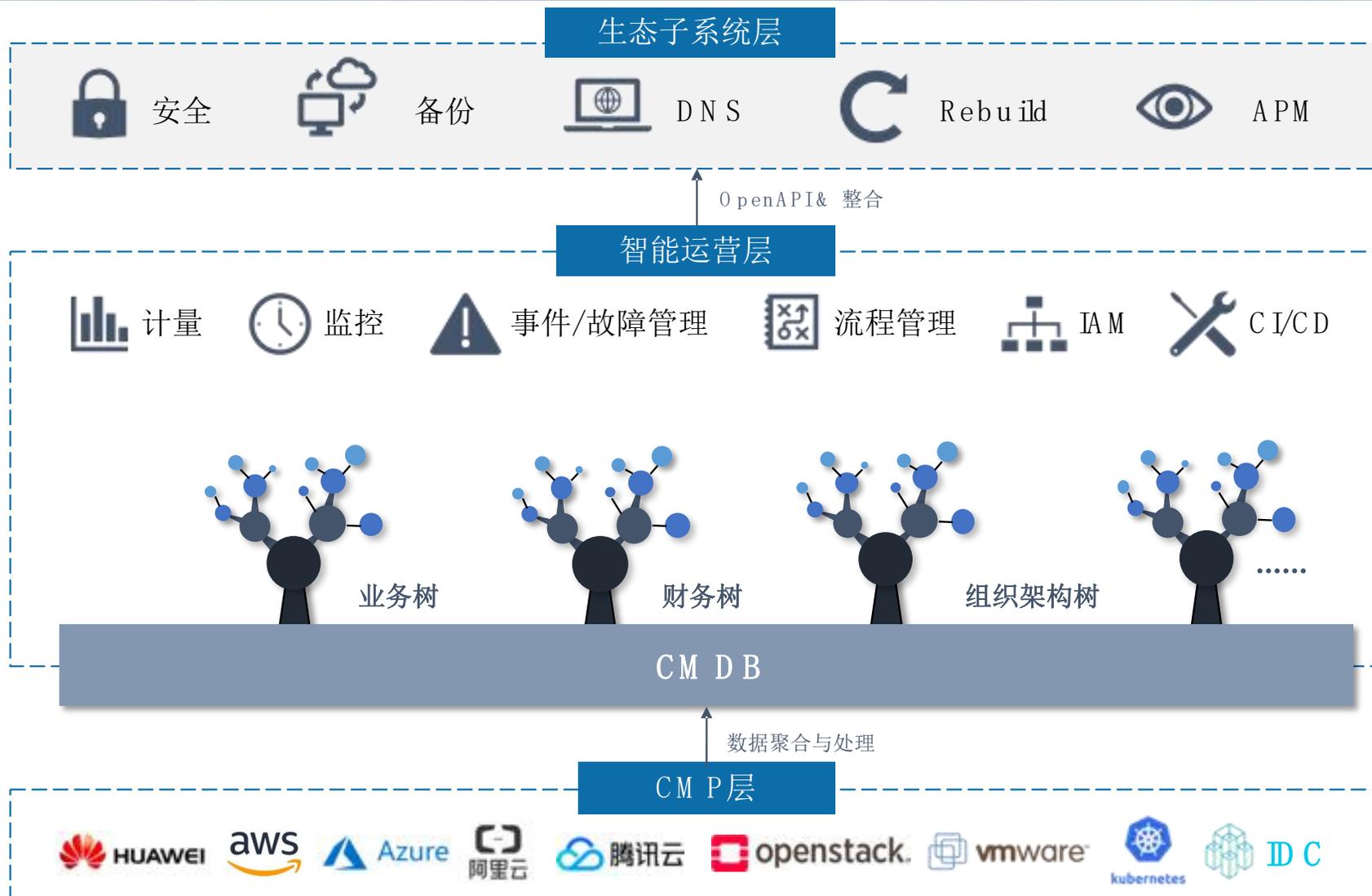
敏捷



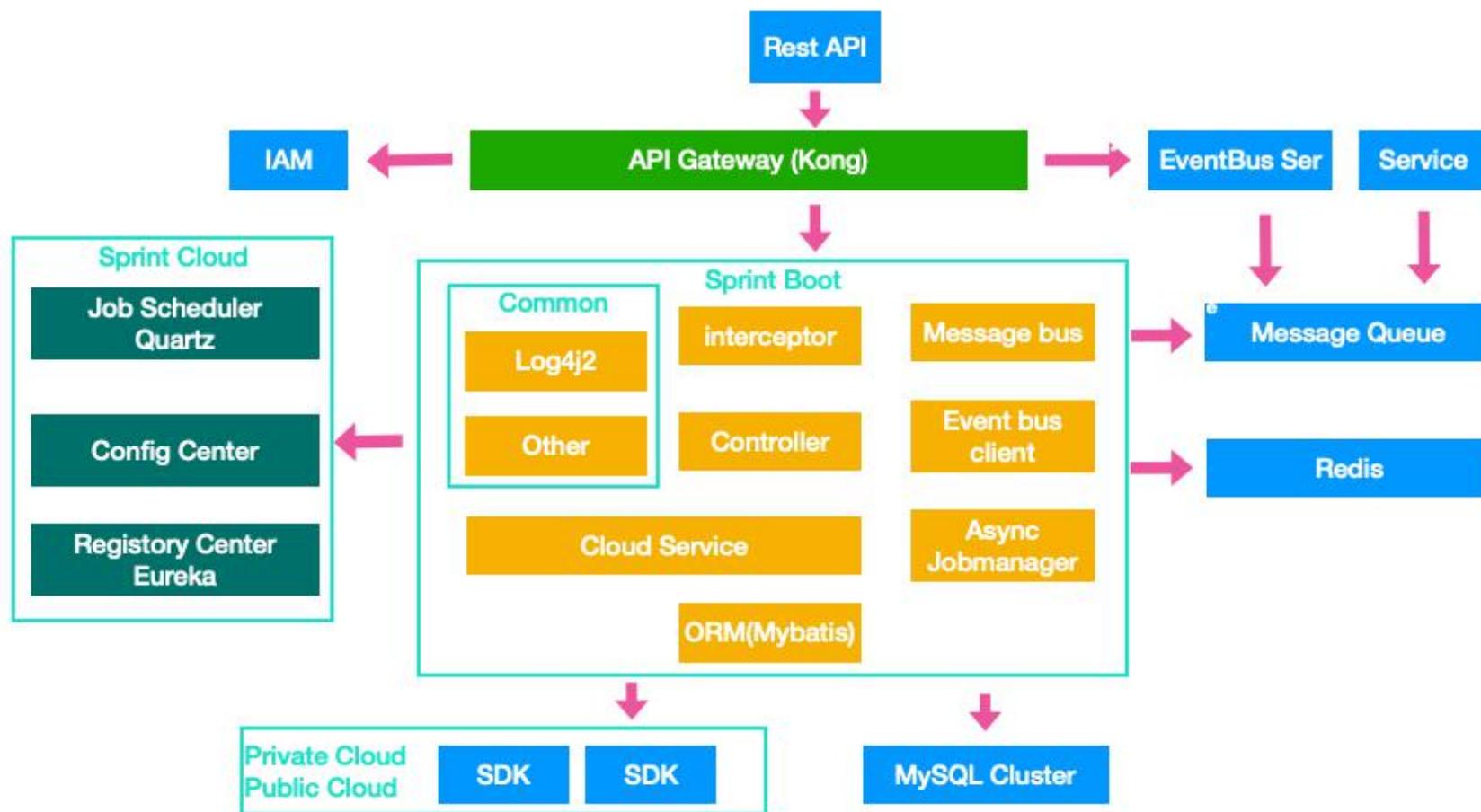
公有云转售与管理

混合云管理





- 统一云商接口
- 参数字典及转换
- 异步任务处理
- 日志、异常统一输出



云商返回数据:

```

[[
  "subnetId": "subnet-03ecc249",
  "memory": "32GB",
  "instanceId": "i-0ab3883e5a58806e7",
  "networkInterfaces": [{
    "networkInterfaceId": "eni-661f745c",
    "privateIpAddresses": [{
      "association": {
        "ipOwnerId": "595042110259",
        "publicIp": "52.83.187.223",
        "publicDnsName": "ec2-52-83-187-223.cn-northwest-1.compute.amazonaws.com.cn"
      },
      "privateDnsName": "ip-172-31-38-32.cn-northwest-1.compute.internal",
      "privateIpAddress": "172.31.38.32",
      "primary": true
    }],
    .....
  }],
  .....
]]

```

subnet_idxxxx	memory	instance_id	...
xxx	xxx	xxx	xxx

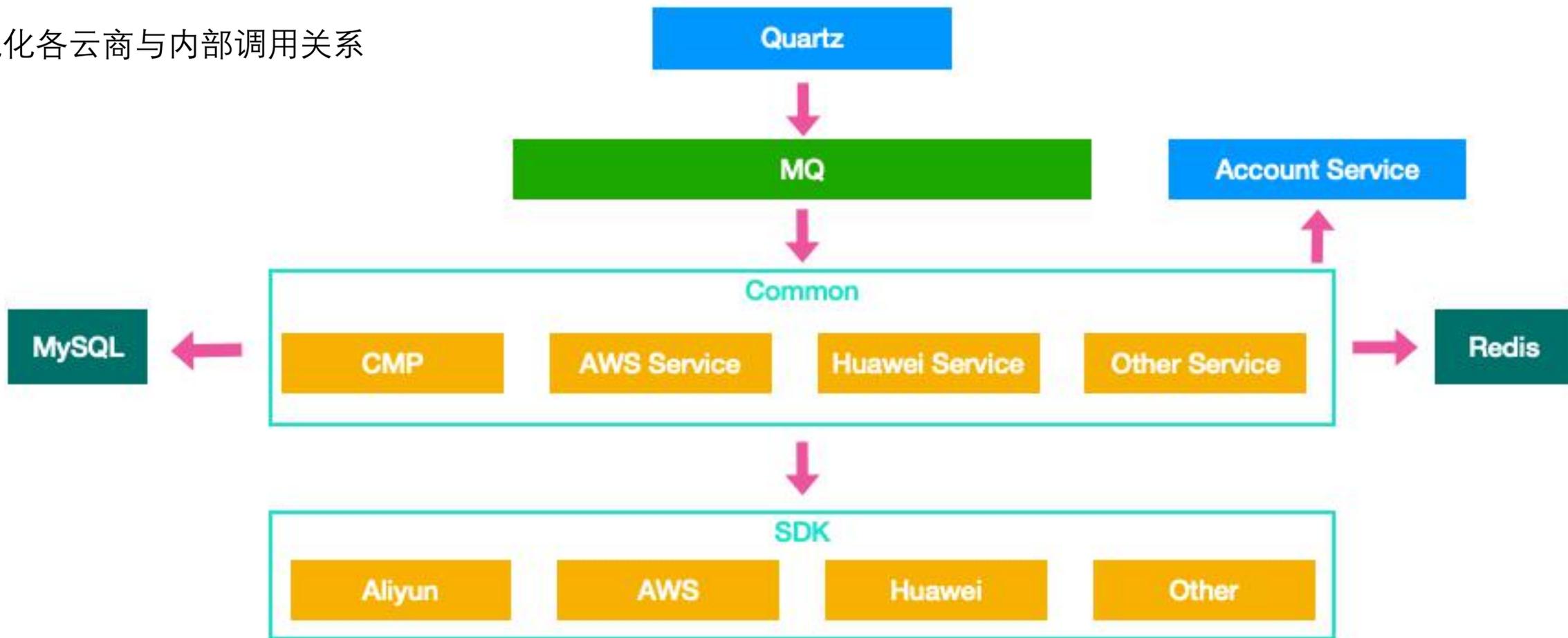
buketxxxx_na me	owner	region	...
xxx	xxx	xxx	xxx

ip_address_typ ex'x'x	balance_arn	balance_name	...
xxx	xxx	xxx	xxx

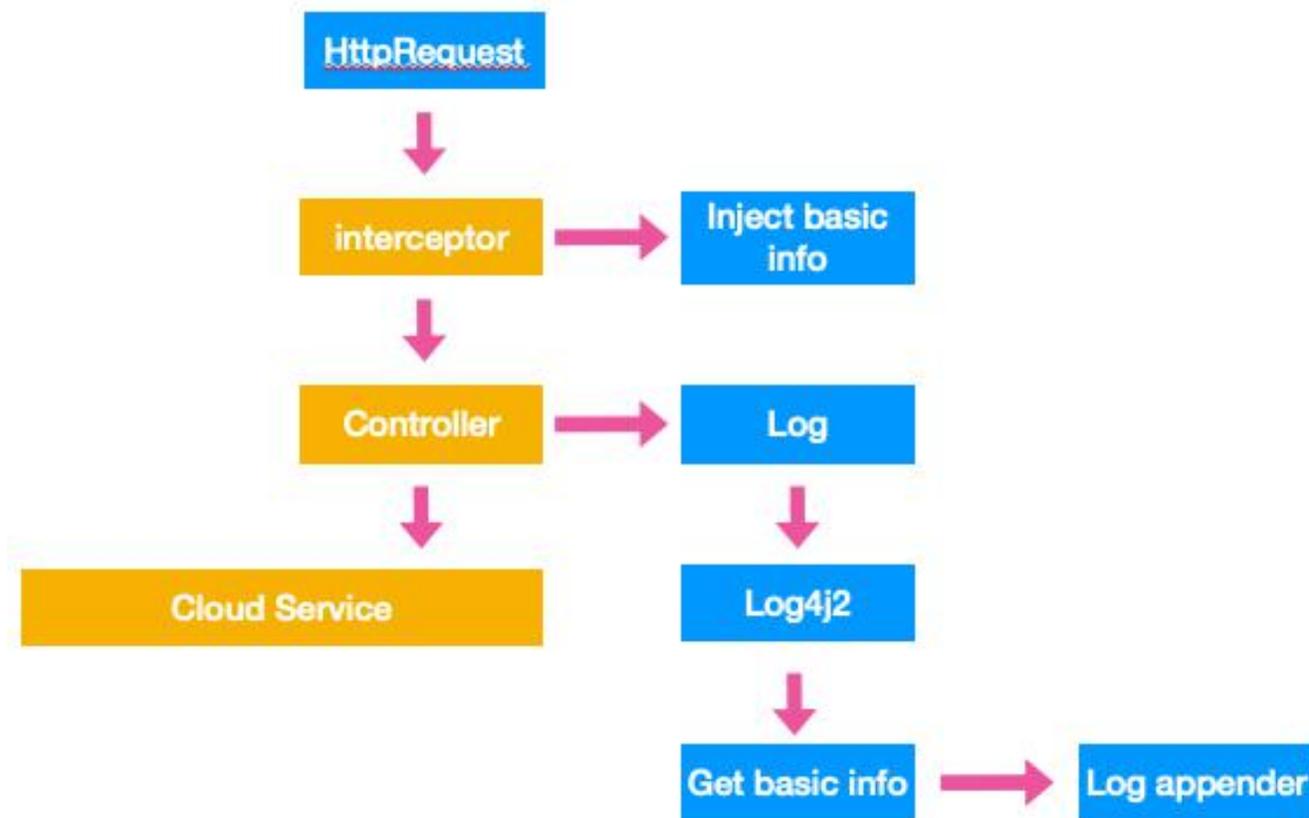
instance_class	engine	engine_vesion	...
xxx	xxx	xxx	xxx

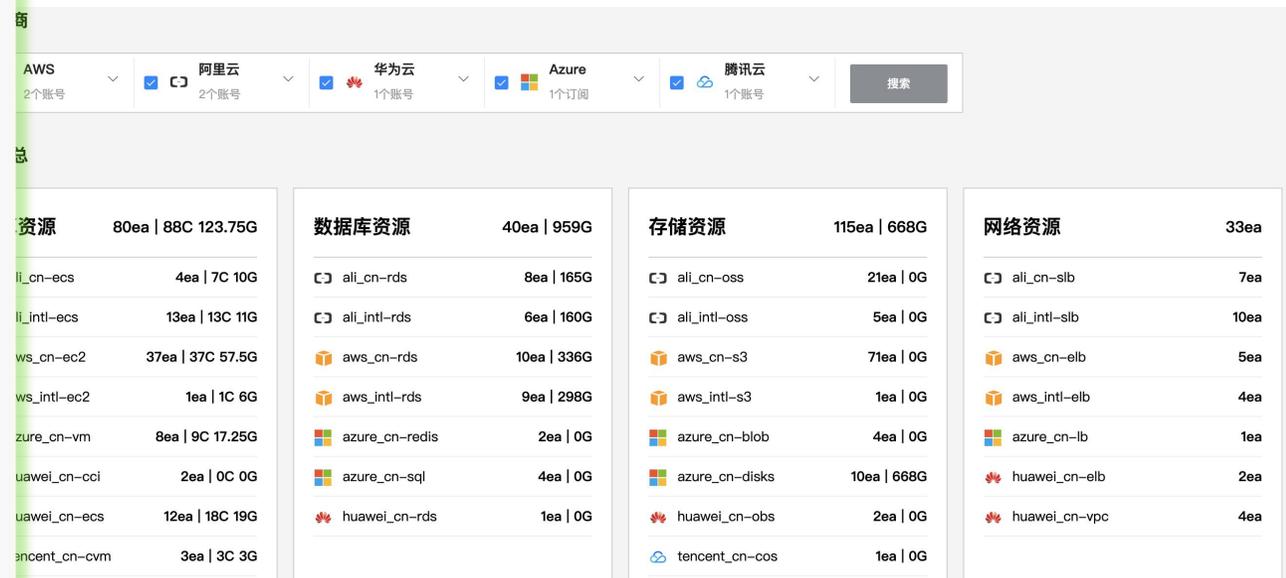
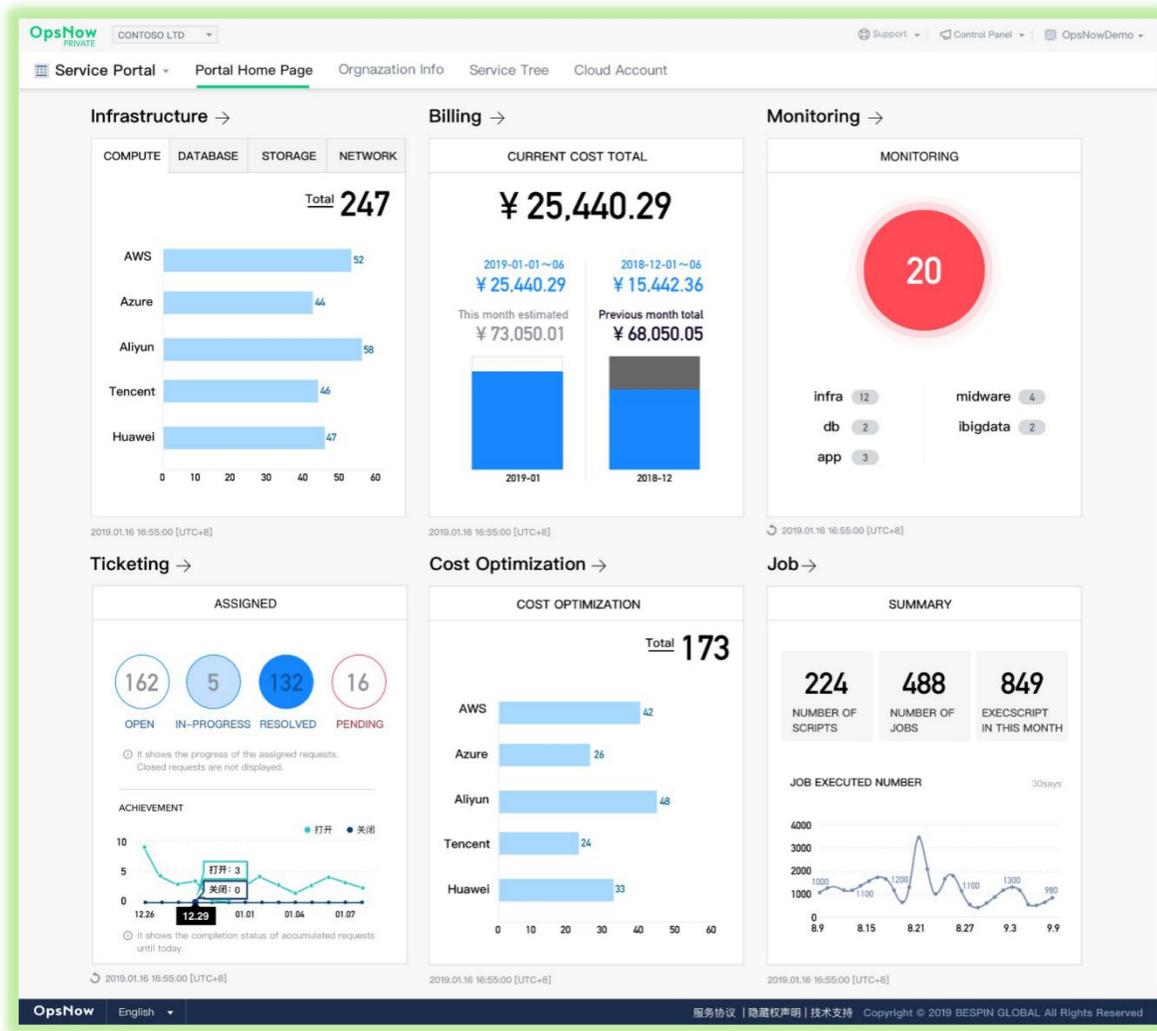
1. 云商统一入库逻辑，通用字段抽取（cpu,mem,network），详细信息放子表
2. 单位不同的数据，通过base_convert 表转换（名字映射，单位转换，格式化）
3. 安全组id和名字在阿里和aws都不相同，通过转换后可以统一
4. 统一规则保证入库逻辑
5. Account Service 主表与详情表拆分，统一（key,value），兼容所有云商
6. 数据变更采用Redis缓存，数据对比逻辑统一封装，差异化自行判断后入库

优化各云商与内部调用关系



- 通用的参数在拦截器获取实现，并注入到log4j的MDC
- 使用时没有侵入，自动将通用参数写入日志
- 标准化：统一日志规范和记录日志方式





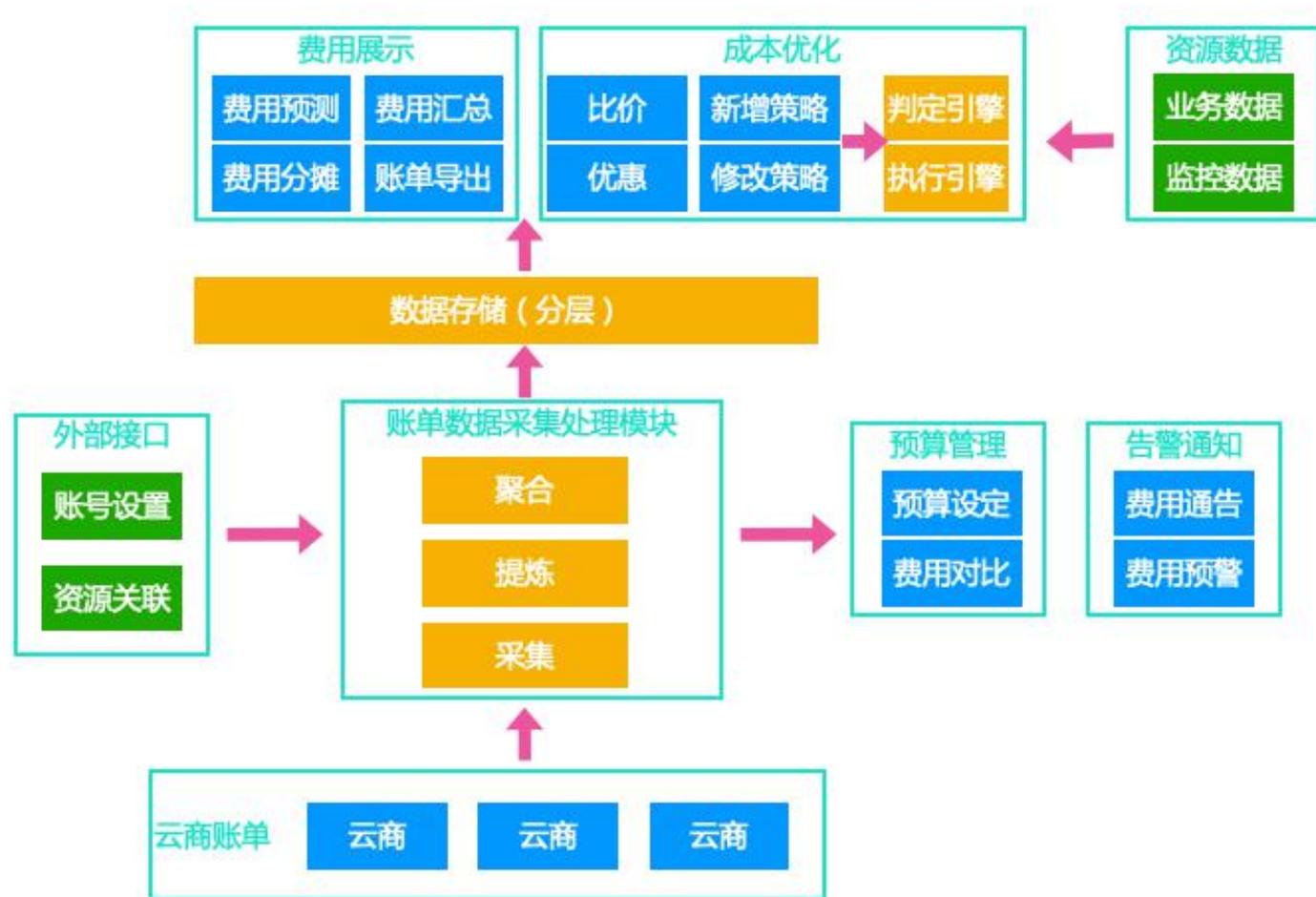
提升 **40%** 资源利用率



30% 云成本节省



- 多云账单接口差异大、采集方式不同
 - Aws 8小时更新一次
 - 次日账单
 - 存储桶导出
 - API 接口
- 费用类型差异大
 - 资源费用、服务费用、税费
 - 按需付费、包年包月
 - 抵扣、折扣、退款
- 按小时统计数据量大

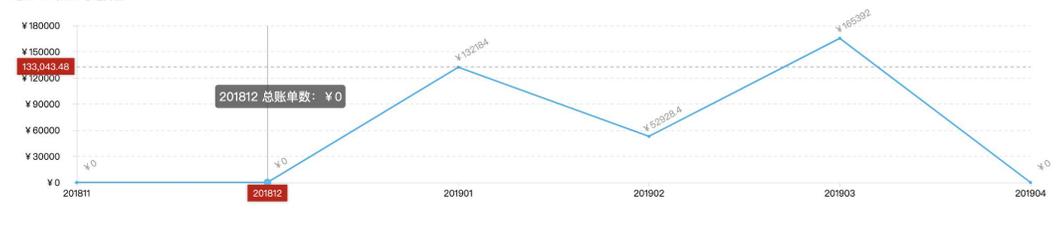


1. 架构: Scheduler-Worker
2. 采集:
 1. 为不同云商、不同使用模式
 2. 如AWS账单系统分DBR(Detailed Billing Reports)和CUR(Cost and Usage Reports)
3. 存储:
 1. 数据聚合: 将按小时记录的原始费用聚合为按天, 整体上减少数据量且不影响分析需要
 2. 分表存储: 账单具有周期特性, 天然适合将数据按照周期分表存储
 3. 预先统计、分层存储
4. 精度:
 1. 自动校验: 在数据的采集、处理各阶段均加入准确性校验
 2. 人工核对: 加入人工核对窗口

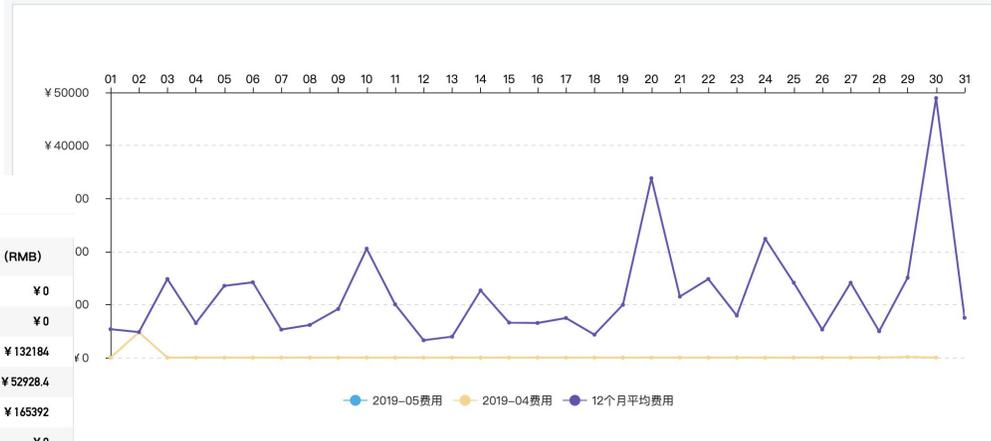
报表 概览 云品牌 云产品 成本中心 业务 自定义报表

账单总趋势

过去6个月账单总趋势图



账单日趋势

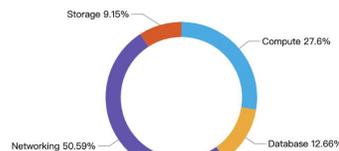


月份	账单金额 (RMB)	
1	2018-11	¥ 0
2	2018-12	¥ 0
3	2019-01	¥ 132184
4	2019-02	¥ 52928.4
5	2019-03	¥ 165392
6	2019-04	¥ 0
¥ 350,504.4		
小计		

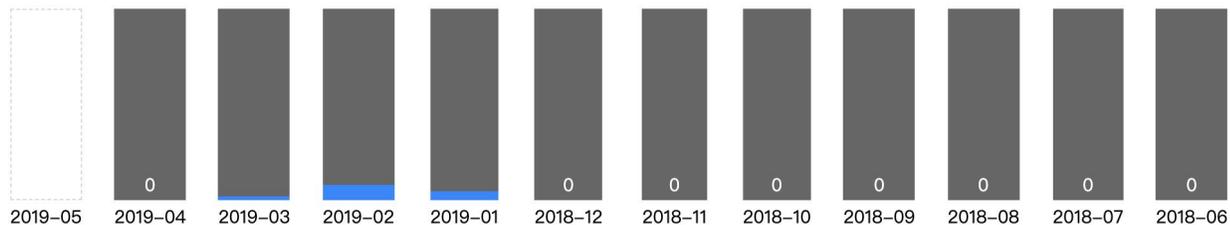
云品牌



云产品



云品牌	云产品	2019-05	2019-04	2019-03	2019-02	2019-01	2018-12	2018-11	2018-10	2018-09	2018-08	2018-07	2018-06
aws	Compute	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
aws	Database	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
aws	Networking	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
aws	Storage	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
费用汇总:		¥ 39150.40	¥ 135906.00	¥ 132722.00	¥ 0.00	¥ 0.00	¥ 0.00	¥ 0.00	¥ 0.00	¥ 0.00	¥ 0.00	¥ 0.00	¥ 0.00



数据导向决策

决策推动技术创新

创新引领未来

业务数据

成本信息

应用数据

OpsNow

PRIVATE

性能监控

告警历史

故障历史



CAICT 中国信通院

7月3日-4日-中国·北京

2019云计算开源产业大会

THANKS