

云迁移白皮书/云迁移与云容灾 评估标准解读

中国信息通信研究院 陈凯



2021 可信云大会
2021 TRUSTED CLOUD SUMMIT
数字裂变 可信发展

目录 Contents

1

云迁移白皮书解读

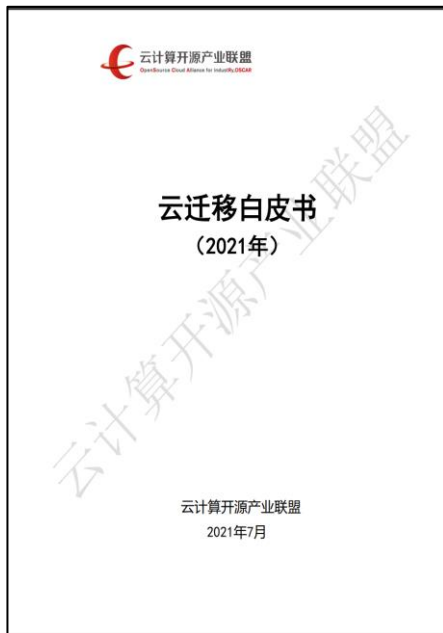
2

云迁移评估标准解读及评估情况

3

云容灾评估标准解读及评估情况

云迁移白皮书参与编写单位



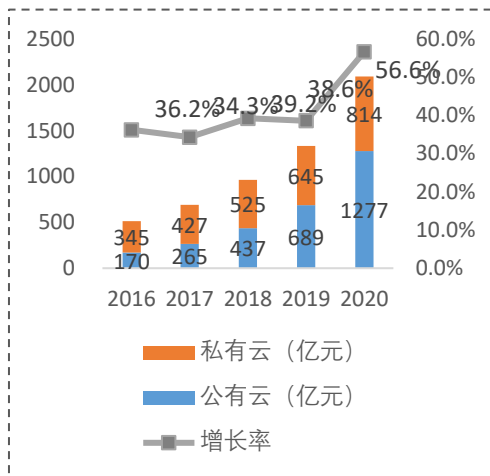
- 中国信息通信研究院、浙江移动公司、中国移动云能力中心、中国联通研究院、联通数字科技有限公司、万博智云信息科技有限公司（上海）有限公司、上海英方软件股份有限公司、上海数腾软件科技股份有限公司、上海安畅网络科技股份有限公司、浪潮云信息技术股份公司、烽火通信科技股份有限公司

感谢

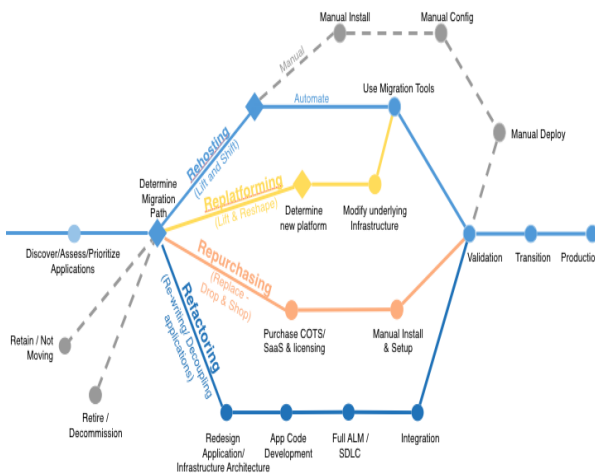
一、云迁移概述



- 云迁移是企业上云的刚需，云迁移成为企业数字化优选路径，云迁移面临着诸多挑战。



数据来源：中国信通院，2021年5月



企业上云的六种策略

- ✓ 组织与管理方式的改变
- ✓ 云技术路线多样性，加大用户选择难度
- ✓ 对安全的疑虑
- ✓ 如何选择合理的迁移路径

云迁移面临的主要挑战

二、云迁移的四个关键路径



三、云迁移应用场景（一）：主机迁移

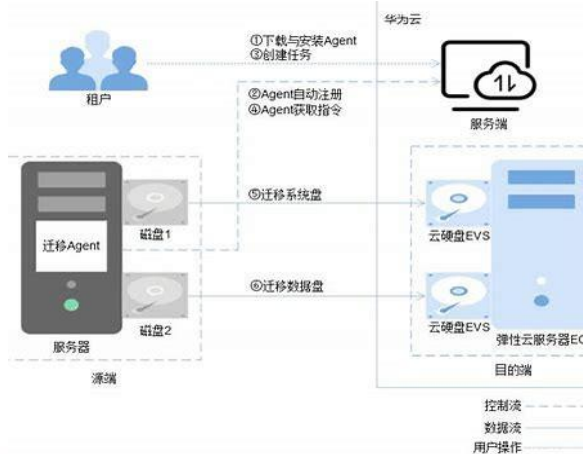


➤ 迁移难点

- ✓ 需判断主机的操作系统版本，是否在迁移工具支持的版本列表中。
- ✓ 各种中间件会通过集群搭建，主机迁移对集群的支持程度。
- ✓ 主机上的应用调用第三方服务的一些接口的切换。
- ✓ 支持多家云计算厂商，跨云迁移的兼容性。

➤ 迁移策略

- ✓ 重新托管



云迁移应用场景（二）：关系数据库迁移-MySQL

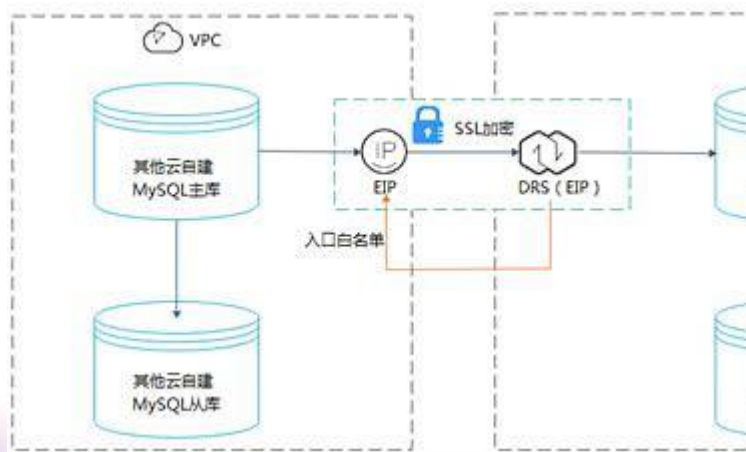


➤ 迁移难点

- ✓ 当前数据库使用了哪款或者哪几款引擎，是否支持事务。
- ✓ 数据库引擎是否被目标端支持。
- ✓ MySQL 5.X和8.X属于大版本变动
- ✓ 大部分云上数据库对MySQL的功能和性能不尽数支持

➤ 迁移策略

- ✓ 重新托管 更换平台 重新购买



云迁移应用场景（二）：关系数据库迁移-PostgreSQL

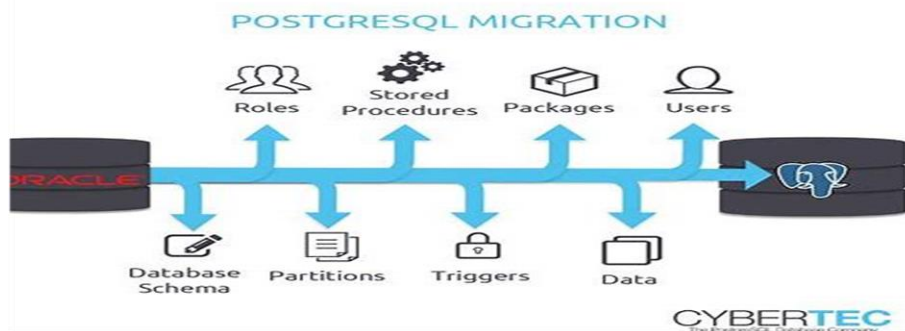


➤ 迁移难点

- ✓ PostgreSQL 稳定版常见有9.x, 10, 11, 12, 13版本, 跨版本迁移的兼容性问题。
- ✓ PostgreSQL提供丰富的外部功能扩展插件, RDS for PostgreSQL可能没有或者版本不一致。
- ✓ PostgreSQL有多种HA部署方式, 如pgpool, Citus, Postgres-XL等, 迁移环境复杂。

➤ 迁移策略

- ✓ 重新托管
- ✓ 重新购买



云迁移应用场景（二）：关系数据库迁移-Oracle

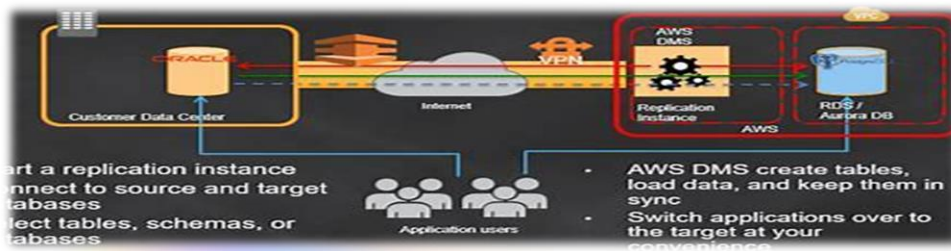


➤ 迁移难点

- ✓ Oracle 常用有多个版本，跨版本迁移的兼容性问题。
- ✓ 国内公有云厂商没有RDS for Oracle 产品，上云迁移一般需要自建。
- ✓ 国外RDS for Oracle (AWS、Oracle Cloud) 旧版本迁移RDS面临需要升级。
- ✓ 国内云厂商如阿里云提供Oracle替代方案如PolarDB、OceanBase，高度兼容Oracle
- ✓ 公有云ECS基本上不支持Oracle RAC部署，需要其他方式实现如采购裸金属、共享存储进行自建。

➤ 迁移策略

- ✓ 重新托管 更换平台



云迁移应用场景(三):NoSQL数据库-Redis

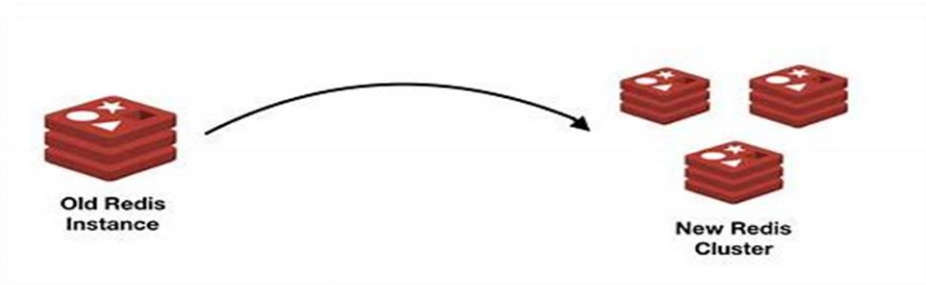


➤ 迁移难点

- ✓ 需要判断业务场景使用的是缓存功能还是存储功能
- ✓ Redis原生、Twemproxy、codis等多种集群搭建方式
- ✓ 阿里云、移动云、华为云等均有redis的PaaS，且阉割了部分原生redis功能

➤ 迁移策略

- ✓ 重新托管
- ✓ 重新购买



云迁移应用场景(三):NoSQL数据库-Mongodb

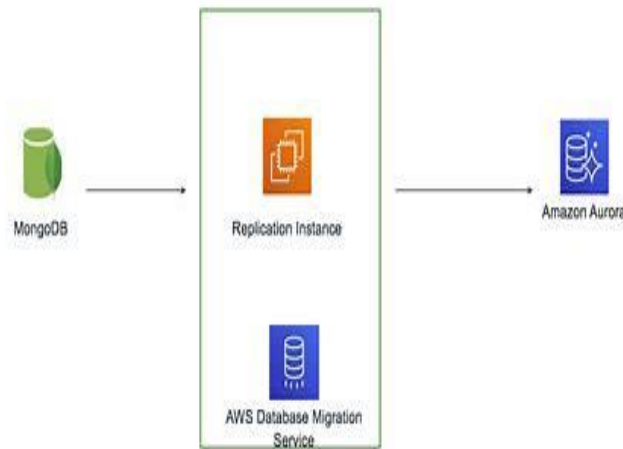


➤ 迁移难点

- ✓ 需要判断业务场景使用的是缓存功能还是存储功能。
- ✓ MongoDB单机、副本集和分片等多种搭建方式。
- ✓ 存储引擎多样化, WiredTiger、In-Memory还是MMAPv1。
- ✓ 云厂商是否支持对应的存储主要版本, 跨版本迁移的兼容性。

➤ 迁移策略

- ✓ 重新托管
- ✓ 重新购买



云迁移应用场景(四):对象存储



➤ 迁移难点

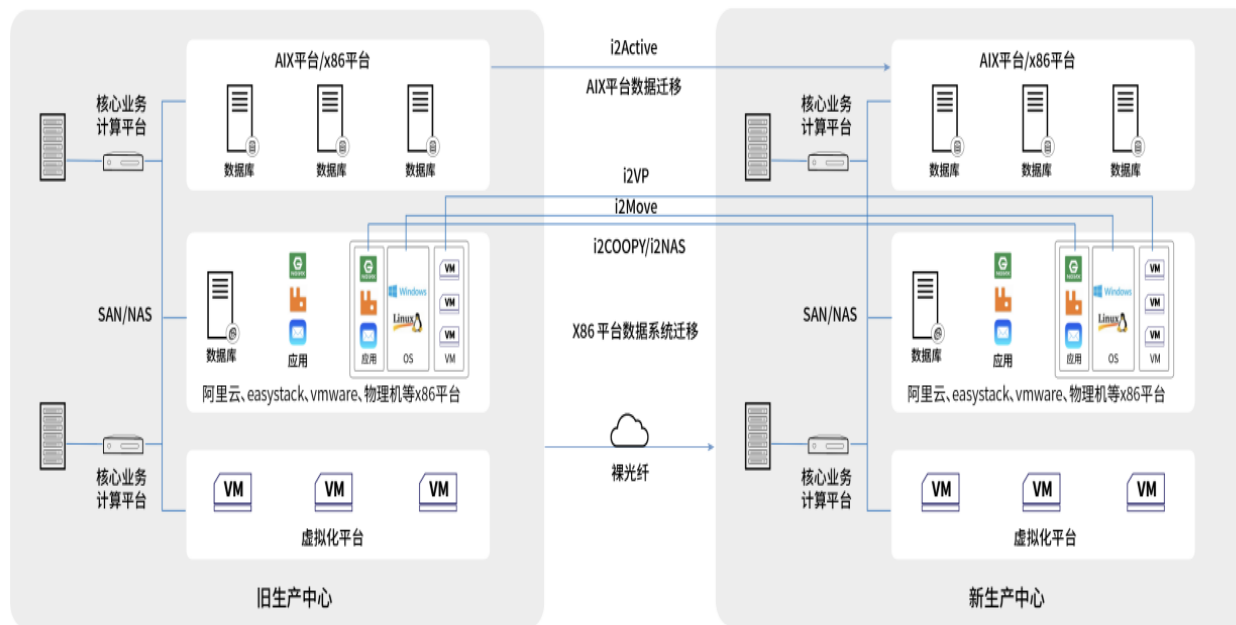
- ✓ 对象存储的数据规模巨大，数据迁移任务承载量也十分庞大；
- ✓ 存储变更客户端需要做相应的升级适配，并且性能需要重新验证；
- ✓ 对象存储涉及业务一般日访问量较高，从而对应的业务连续性也较高；
- ✓ 核心应用需要一次性割接完成，失败回滚数据难度大。

➤ 迁移策略

- ✓ 重新托管
- ✓ 重新购买

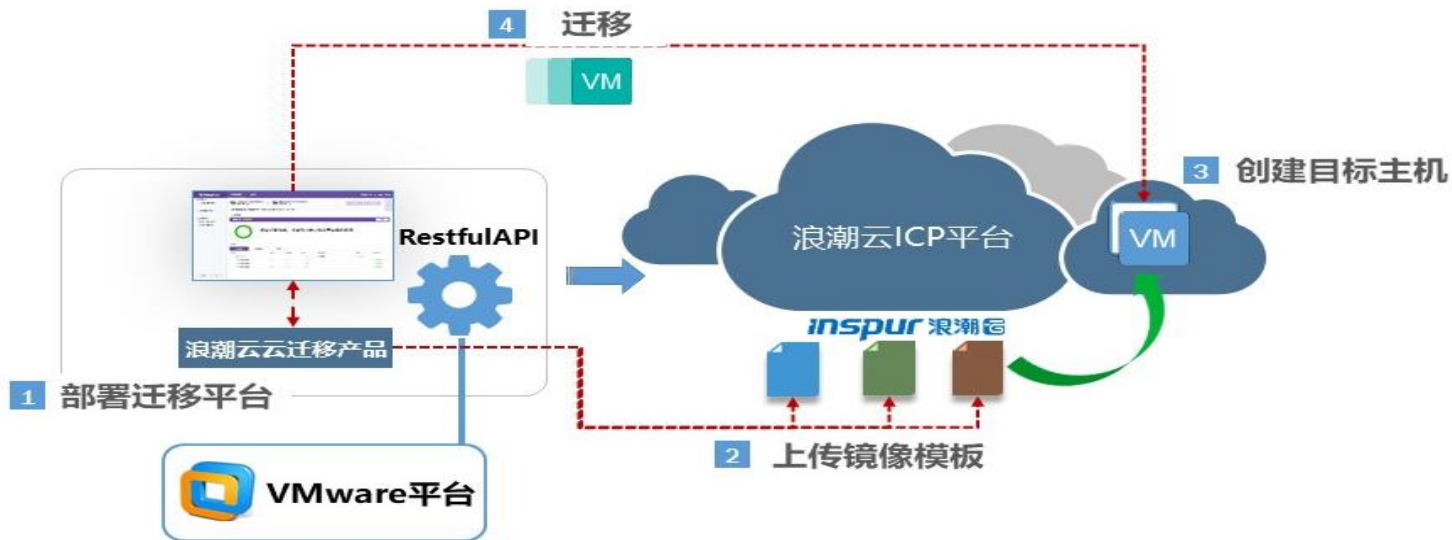


四、行业典型案例--金融行业典型案例



某城市银行客户大规模系统云迁移实践

政务行业典型案例（一）



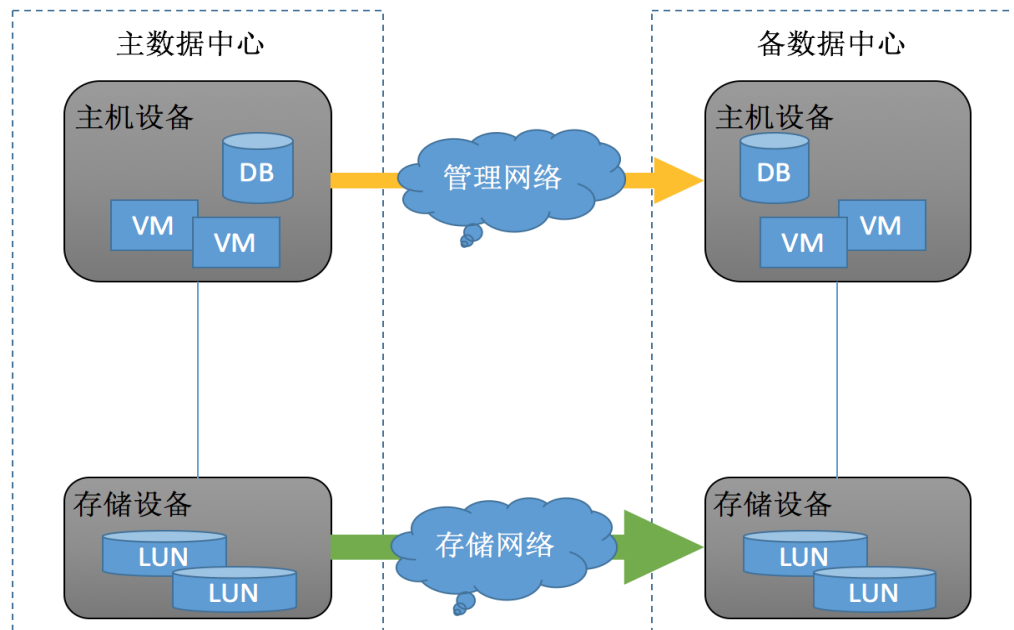
某直辖市政务云迁移案例

政务行业典型案例（二）



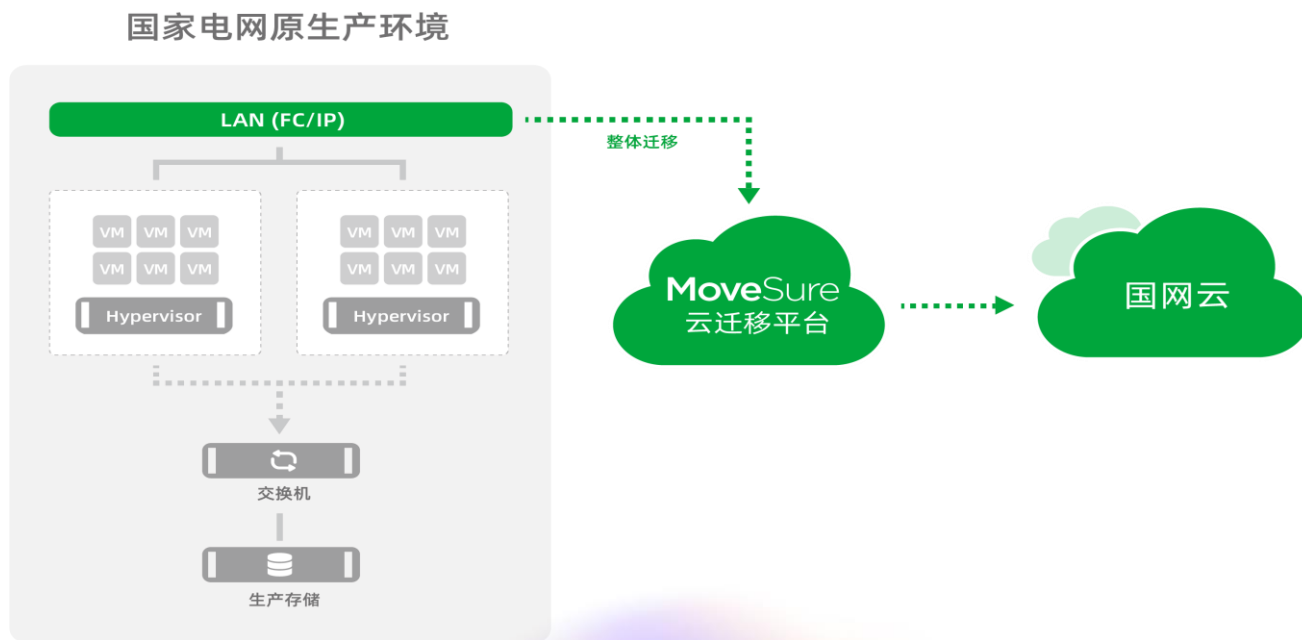
天津市政务云异构平台迁移实践

政务行业典型案例（三）



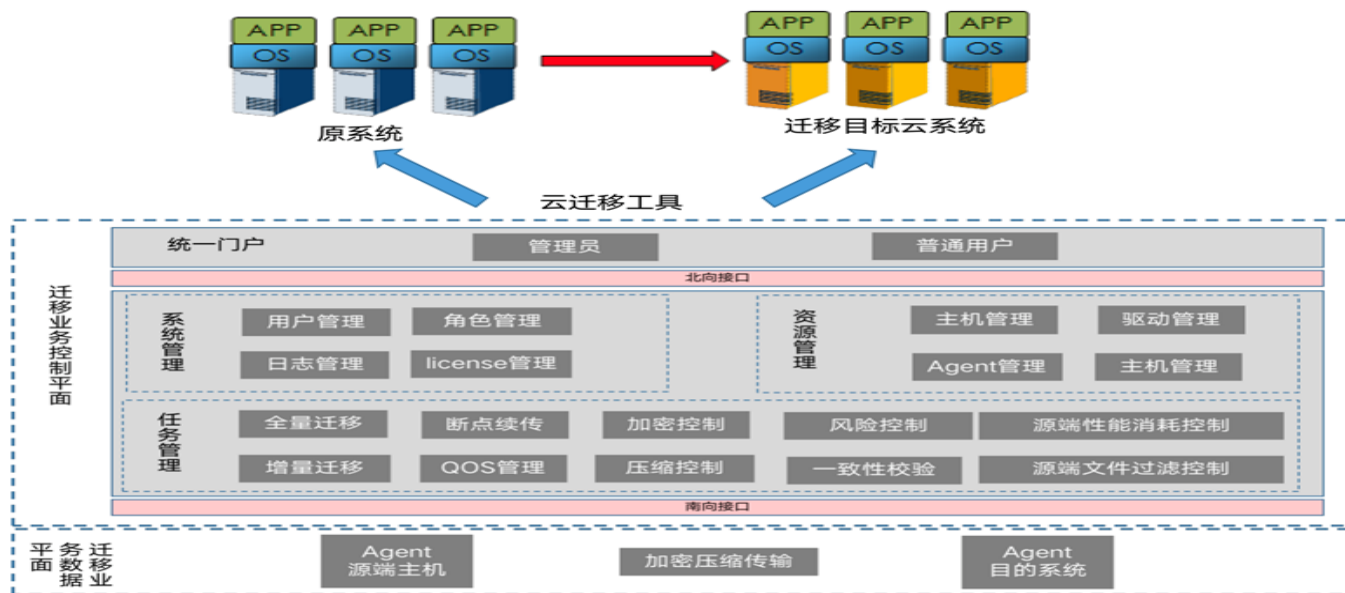
天津市政务云异构平台迁移实践

能源行业典型案例



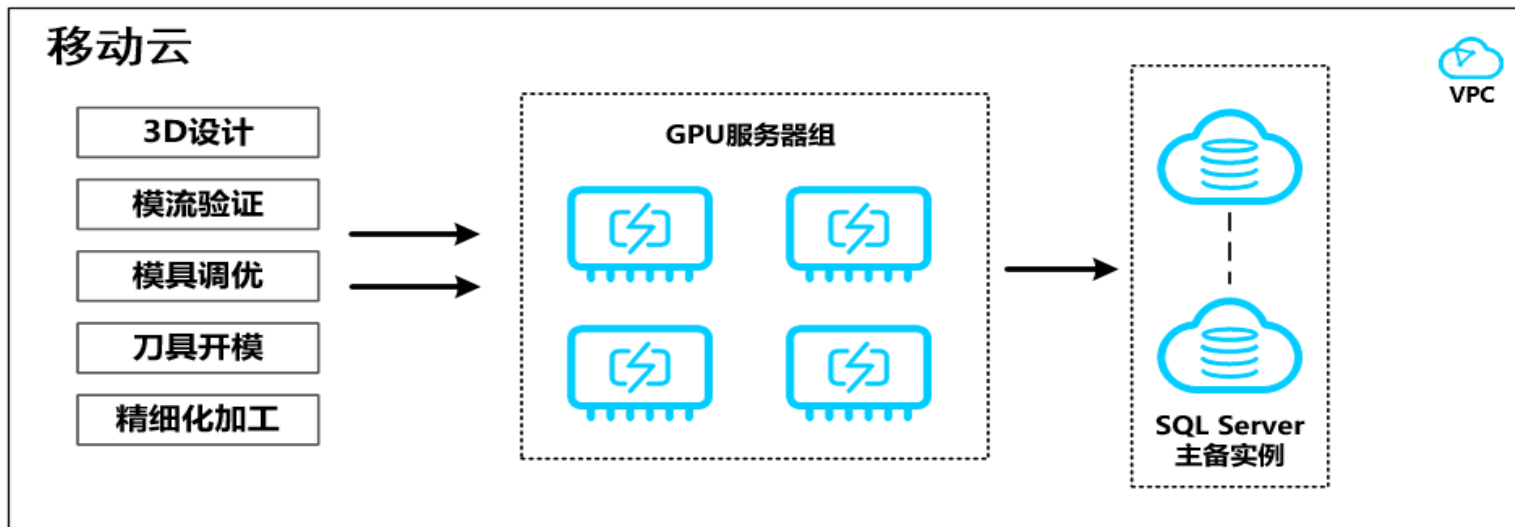
国家电网云迁移架构图

医疗行业典型案例



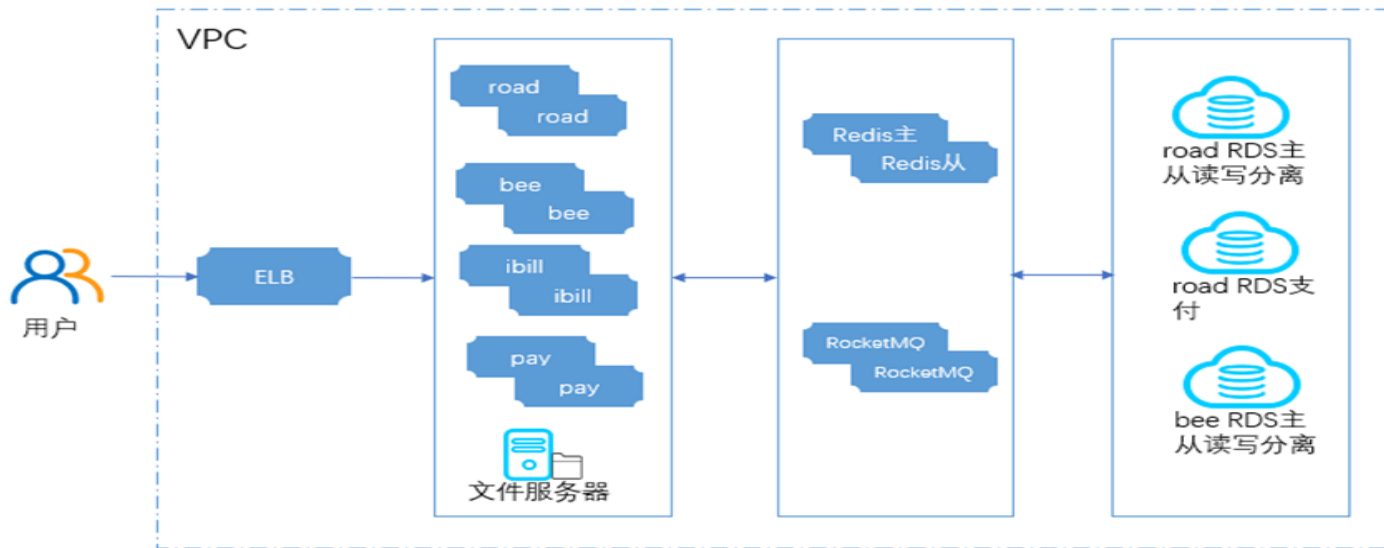
某药业集团应用系统迁移示意图

渲染行业典型案例



某市汽车模具制造客户上云架构图

交通行业典型案例



停车管理平台架构优化示意图

五、云迁移的四大发展趋势



虽然云迁移作为企业上云的核心环节，工作量大，难度高，但目前常常作为企业客户购买资源后的免费服务，其价值还没有充分体现。随着云应用的不断深化，云迁移专业服务将具有广阔的发展空间。



目录 Contents

1

云迁移白皮书解读

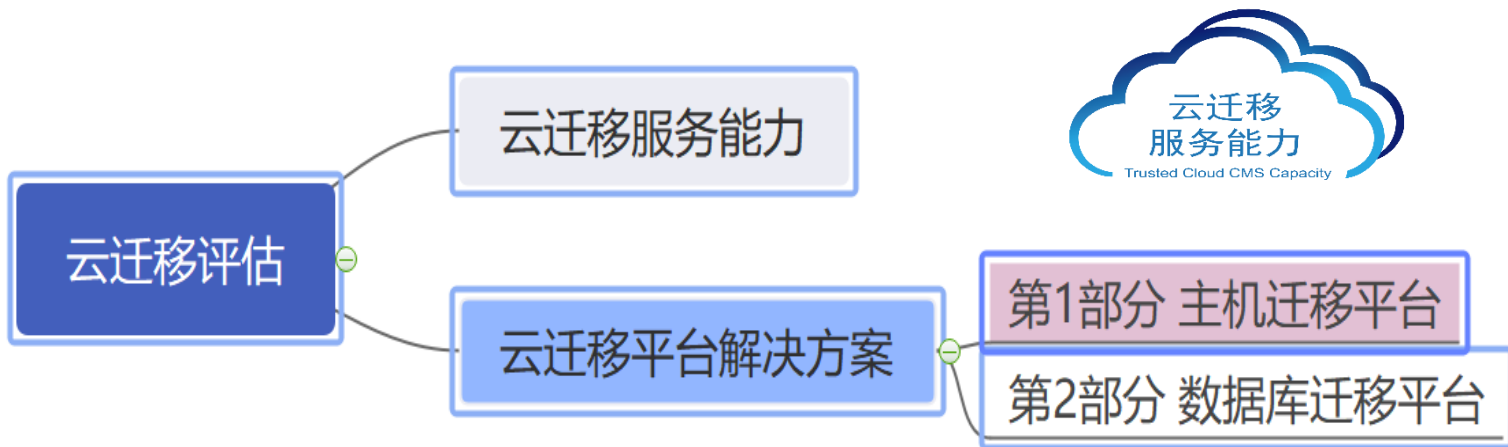
2

云迁移评估标准解读及评估情况

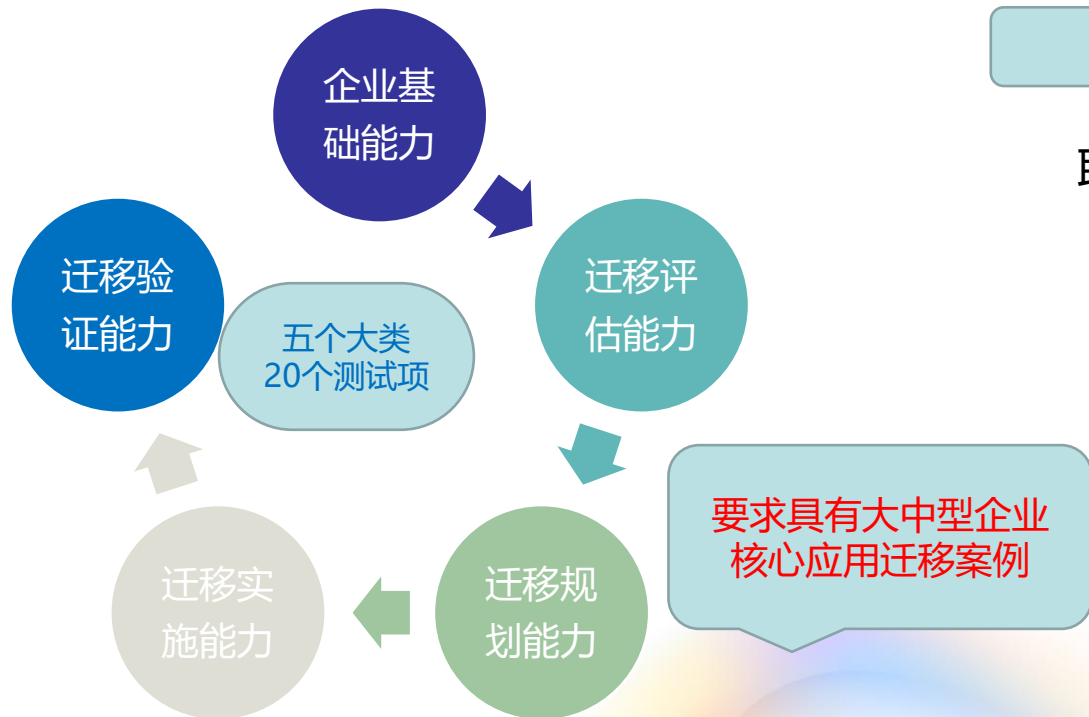
3

云容灾评估标准解读及评估情况

云迁移评估标准概览



云迁移服务能力要求解读与评估情况



首批通过厂家名单

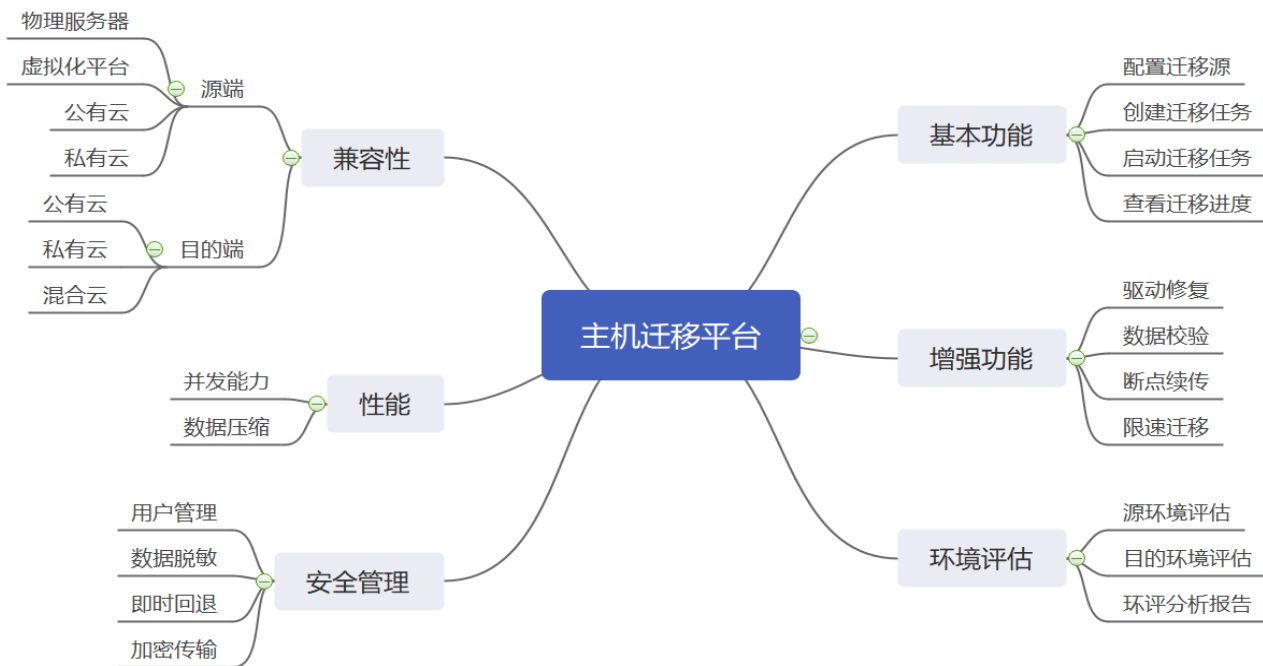
联通云数据有限公司



中国电信集团公司



云迁移评估解决方案 第1部分 主机迁移平台



目录

Contents

1

云迁移白皮书解读

2

云迁移评估标准解读及评估情况

3

云容灾评估标准解读及评估情况

可信云推出首个云容灾标准



- ◆ 《云容灾解决方案能力要求 第一部分 云灾备（已发布）》
- ◆ 《云容灾解决方案能力要求 第二部分 云双活（制定中）》
- ◆ 《云容灾解决方案能力要求 第三部分 云多活》



参与编写单位

中国信息通信研究院、中国移动通信集团有限公司、阿里云计算有限公司、中国联合网络通信有限公司、上海数腾软件科技股份有限公司、上海英方软件股份有限公司、中国电信股份有限公司云计算分公司、北京同创永益科技发展有限公司、浪潮云信息技术股份公司、烽火云计算研发中心。

云灾备评估标准解读与评估情况



首批（试评估）通过厂家

上海数腾软件科技有限公司



THANKS!

2021
TRUSTED CLOUD
SUMMIT

