

# 构建汽车业数字化新基建 ——易捷行云新一代云平台介绍

易捷行云EasyStack  
刘建

# 我们是一家持续创新的企业级云计算企业

- 2014年2月24日EasyStack创立启航
- 亮相巴黎 OpenStack峰会，发布中国首个基于 OpenStack 的混合云

2014年

- 成为 OpenStack 基金会黄金会员
- 荣膺 Gartner 2016 Cool Vendor

2016年

- 收获第一批海外客户；百年历史英国经济学人《The Economist》报道
- 发布全球首个基于可进化架构、一体化设计的云就绪超融合ECS Stack，也是全球首款全对称分布式微服务架构的超融合
- 作为全球创始成员加入Ceph基金会
- 《中国金融行业私有云IaaS应用调研报告》领导者象限

2018年

2015年

- 推动OpenStack中国产业联盟成立，共同培育市场。
- 成为中国首个OpenStack Oslo Reviewer

2017年

- 首届 OpenStack 中国十大用户评选揭晓，EasyStack 服务其中50%
- OpenStack、Kubernetes、Ceph核心代码贡献多次排名全球TOP10
- Gartner《OpenStack 发行版和服务市场》竞争格局报告，全球八家企业之一

2020年

- 中国软件评测中心发布新一代云基础设施性能测试，易捷行云作为首发阵容；
- 新一代私有云 ECS获得“第八届中国电子信息博览会创新奖”
- 蝉联 2018、2019、2020H1《IDC中国云系统软件市场份额报告》中国中立私有云企业第一
- 赛迪顾问《2020中国私有云系统平台市场研究》领导者象限
- 亿欧智库《2020信创发展研究报告》信创云三强
- 胡润研究院首届“2020胡润中国猎豹企业”
- 创业黑马“新基建产业独角兽TOP100”

2019年

- 连续三年当选OpenStack基金会独立董事，进入OpenStack技术委员会，成为亚太区唯一代表
- Gartner《2019中国超融合市场竞争格局》报告，作为云厂商代表受到重点关注
- 发布全球首个基于可进化架构、一体化设计的新一代私有云平台ECS，实现IaaS平台平滑无感进化，为IaaS SaaS化奠定基础



2014

2014年2月成立，创始团队来自于IBM中国研发中心

30+

分公司/办事处覆盖30+省/直辖市，并在海外设有分支机构

6/7

7年完成6轮融资，2019年11月完成数亿元D轮融资，中国电子信息产业集团中国系统战略投资

70%  
400

公司员工近400人，70%以上为技术人员，四大研发中心：北京、南京、郑州、成都

# 唯有**创新**，在不确定中收获确定性

服务器  
部署规模

**10万台**

中国中立  
私有云市场

**第一**

2020年业绩  
同比增长超过

**100%**

# 技术创新：全球标准，生态开放

OpenStack、Kubernetes、  
Ceph核心代码贡献多次排  
名全球**TOP10**

Ceph基金会创始会员，CNCF基金会会  
员、Linux基金会会员、OCI开放容器组  
织会员，拥有OpenStack技术委员席  
位，且是**唯一**亚太区企业席位

OIF基金会创始会员，**唯一**  
拥有黄金会员董事+独立董事  
“双董事”席位的中国企业

# 产品创新：世界级客户，世界级水准

2018年

发布**全球首个**基于可进化架构、一体化设计的云就绪超融合ECS Stack，也是全球首款全对称分布式微服务架构的超融合

2019年

发布**全球首个**基于可进化架构、一体化设计的新一代私有云平台ECS，实现IaaS平台平滑无感进化，为IaaS SaaS化奠定基础

2021年

发布**全球首个**全栈可进化、产品级别支持一云多芯的新一代全栈信创云平台，实现全栈OTA ( over the air ) 式可进化全生命周期

# 行业纵深：银行、证券、电力、科技型企业等行业No. 1



## 服务银行数量及类型最多

### 中国前六大银行的一半

建设银行、交通银行、邮储银行

### 中国最大规模银行开源云

邮储银行，超1000节点

### 中国金融行业云第一名

兴业数字金融，服务300+银行

### 股份制及城商行数量第一

兴业银行、平安银行、长沙银行、台州银行、江苏农信、陕西农信等数十家



## 证券行业客户数量第一

### 中国前20家证券公司的40%

国泰君安、海通证券、申万宏源、东方证券、光大证券、兴业证券、平安证券、东吴证券

### 证券行业数量第一

国盛证券、中山证券、西南证券、德邦证券、恒泰证券、第一创业等二十余家

### 中国证券交易所全覆盖

上证信息、深圳证券信息



## 电力行业全国覆盖

### 国网三朵云中的两朵

企业管理云、公共服务云、生产控制云

### 全国网“十三五”规划产品

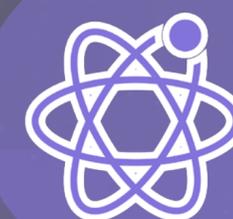
国网云操作系统（SGCOS）

### 全国网统推全覆盖

27网省，超2000节点

### 电力行业全面开花

南网总部云平台供应商，并在广东网省部署上线



## 科技型企业数字化转型

### 多家国内领先汽车企业

上海汽车、吉利汽车、长春一汽、宇通客车等车联网项目

### 先进智能制造

海尔，上海电气，中铁一局

### 物流交通

顺丰，百世汇通，山东高速，广西高速

### 消费类电商

联想，TCL，乐友电商

# 云计算架构演进——传统分层架构



# 云计算架构演进——云原生架构



# 易捷行云新一代全栈云平台——基于新一代数字原生架构



# 易捷行云新一代全栈云平台——基于新一代数字原生架构

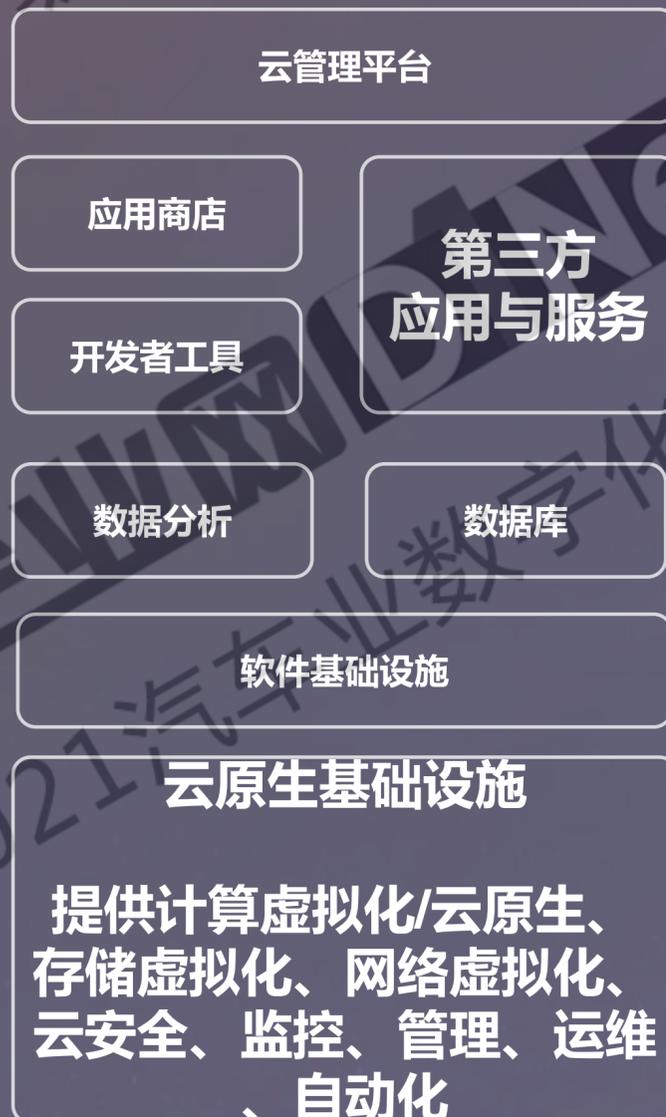


# 易捷行云新一代全栈云平台——基于新一代数字原生架构

## 传统分层架构



## 云原生架构



## 数字原生架构



# 新一代数字原生引擎—面向可进化架构设计

## 新一代全栈信创云



云开放平台 ECP

### 数字原生引擎 EOS

- 微内核架构
- 统一设备管理 (Device Fusion)
- 统一资源管理
- 面向故障设计
- 事件网格总线 (Event Mesh Bus)
- 异构指令集架构
- 内核与用户态分离
- 安全沙箱
- 多级高速缓存
- 统一智能调度

OTA

一云多芯

全栈全平面可进化

不同指令集架构应用  
统一编排与调度

全平面高可用

更高性能  
更低资源开销

# 全栈OTA平滑无感升级、持续进化、永续生命周期

## 新一代全栈私有云



### 云开放平台 ECP

### 数字原生引擎 EOS

### 全栈OTA升级

高度自动化

平滑无感

全栈全平面

在线与离线

可进化

# 云基础设施 ECF - 驱动应用稳定高效运行的发动机

## 安全可靠

分布式高可用微服务设计  
无感知智能自愈  
产品与服务自治

## 均衡

基础设施服务一站式供给  
全栈全平面可编排  
一云多芯

## 高性能

超高性能云存储  
GPU/vGPU应用加速  
灵活多层统一网络方案

## 可进化

永续生命周期可进化  
一键式不停机升级  
生态软硬件平滑替换

## 云基础设施 ECF



云原生



计算



云存储



网络



云安全



运维自动化

## 数字原生引擎

微内核架构  
异构指令集架构

统一设备管理  
内核与用户态分离

统一资源管理  
安全沙箱

面向故障设计  
多级高速缓存

事件网格总线  
统一智能调度

# 全栈私有云开放平台 ECP



所见即所得，按需获取

平台与服务产品分离

行业场景化解决方案构建平台

声明式、低代码编排服务  
支撑行业应用

# 高性能云存储是高性能私有云的基石

1

多维一体的云原生设计

基于最佳实践设计模型的计算存储一体化

4

内置创新技术

IO路径优化，多级智能缓存，深度代码调优

10

澎湃性能激发应用活力

相比业界上一代提升**10**倍

百万级

IOPS

< 100us

时延

# 云原生安全容器—安全、轻量的新一代应用算力



# 私有云建设6大关键诉求

主要需求	多路线资源兼容	核心业务支撑	业务广泛迁移上云	生态完善	成熟先进案例广泛	安全合规
技术重点	产品级异构兼容	高性能、低时延、强一致分布式云存储和高可靠架构	既有资源整体上云	生产级适配生态厂商并开放兼容	产品化力强、轻运维、可持续进化	面向本质和过程安全的私有云全栈安全能力
应对措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>云平台作为资源统一的管理和调度入口，需要同时支持各类不同架构和品牌的计算、存储、网络资源；</li> <li>重点做到产品化及生产可级用“兼容适配”。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>云平台原生提供高性能低延迟分布式云存储；</li> <li>创新实现全局高可靠，故障感知和故障自愈；</li> <li>配合应急预案确保极端条件下系统稳定运行。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>云平台提供基于DevOps流程的全生命周期开发测试云平台解决方案；</li> <li>结合异构兼容能力和迁移工具，加快业务上云的迁移工作。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以云为基，立足全栈，提高应用深度，扩展应用适用范围；</li> <li>链接全行业全生态厂商，兼容主要中间件和数据库等。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>云平台计算虚拟化产品化程度，易用性和虚拟化平台趋同；</li> <li>要求云平台可以一键获取新的能力且可进化；</li> <li>要求建设方具备较多成熟的生产落地案例，降低建设风险。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>云平台提供覆盖物理设备层、云平台层、云服务层、云应用层及数据层的全栈安全能力。</li> <li>以服务的方式将安全能力深度集成到云平台；</li> </ul>

## 新一代全栈私有云

广泛异构兼容

高性能、低延迟  
强一致、高可靠

架构先进  
极强产品化

生态完善

全面业务支撑

安全合规

# 易捷行云新一代全栈云产品与服务就绪

## 计算

云主机	云主机管理
弹性伸缩	主机高可用
云主机规格	资源编排
裸金属	云主机设备管理

## 云存储

基础云存储	鼎甲科技
文件存储	爱数
快照/备份	火星高科
高性能云存储	UNARY
对象存储	DPtech
数据迁移	科立锐
数据保护	Information2

## 网络

虚拟私有云	云防火墙
负载均衡	弹性IP
网络拓扑	
增强型SDN (待发布)	
NAT网关 (待发布)	

## 云原生

安全容器	容器应用
容器集群	容器镜像
代码管理	混合编排
服务网格 (待发布)	
无服务器计算 (待发布)	
微服务治理 (待发布)	

## 开发者工具

低代码开发	应用发布
API网关	构建与测试
流水线编排	DevOps

## 软件基础设施

Redis	东方通
Memcached	金蝶
RabbitMQ	中创中间件
Kafka	宝兰德

## 云安全

权限与访问控制	奇安信
主机安全	QingTeng
云WAF	HillStone
堡垒机	Netis 天旦
DDOS安防	杰思安全
漏洞扫描	天融信
YunShan	连山科技
安全狗	安贤科技
SkyGuard	F5
安恒信息	飞天诚信
亚洲诚信	乐算科技
瀚思	默安科技

## 监控、管理、运维

迁移	监控	北塔软件
部署	扩容	日志易
升级	定时任务	云智慧
日志	事件网格	云新信息
告警	自动化中心	联华信
容量		天旦

## 机器学习

深度学习镜像与容器  
Tensorflow, PyTorch, MXNET

## 数据分析

TRANSWARP	ElasticSearch
BONCLOUD	Hadoop/Spark
帆软	YongHong Tech
红象云腾	JDCloud

## 数据库

MySQL	GBASE
MariaDB	人大金仓
达梦数据库	南大通用
爱可生	热璞
PingCAP	神州通用
巨杉数据库	云和恩墨

## 成本分析

计量	计费
----	----

## 第三方服务与应用

邮件与日程	蓝信
通讯工具	京东云
在线会议	北明软件
分享与协同	上证所信息网络
共识数信	永中软件
东华软件	用友
神州信息	天阳科技
中电金信	论客
通付盾	致远互联
同花顺	
中国电子	
通信达软件	
先进数通	

## 学习并构建

自定义概览
云基础设施配置中心
解决方案中心
学习并构建

## 服务与运营

应用中心	云产品市场
配置管理	OTA
一云多芯	多云管理

# 新一代全栈云解决方案就绪

## 新一代信创云基础设施

提供从3节点到1000+节点的异构基础设施最佳部署实践



## 开发测试云

一体化打通开发测试全生命周期流程多样性异构开发测试云解决方案。



## 备份与容灾

提供多云的业务上云，数据备份与容灾能力



## 一云多芯

为客户提供多云的数据备份与容灾能力



## 互联网金融云

基于信创和非信创资源池统一管理、面向高并发业务支撑的互金云解决方案



## 信创安全云

按需获取，按需使用的云安全能力服务化



## 主机下移

基于新一代高性能、低延迟、强一致、高可靠信创云的主机下移支撑方案



## 分布式核心系统云化

突破核心技术，全栈云服务支撑分布式核心系统云化部署



## 云原生

支撑从虚拟化到云原生的最佳实践方案



# 易捷行云专业的售后体系



## 易捷行云专业的售后团队

承接私有云项目超过 **1000+** 个

项目  
管理

项目实施

售后  
运维

**90%+** 成员具有金融、能源、政府、**制造**等私有云项目  
经验

**资质全涵盖**私有云、操作系统、存储、网络、安全等认证

技术团队兼备项目**实施**及**研发**的工作背景

从规划、设计到实施、咨询的**全栈能力**

# 某综合性高端装备制造国企-云边计算联动方案

## 易捷行云 ECP

### 大数据分析综合平台

自动化中心

云控制中心

云监控中心

计算服务

存储服务

网络服务

编排服务

.....

### 数字原生引擎 EOS



### 云硬件基础设施

### 数字前置处理

### 超融合控制中心

控制服务 (计算、存储、网络)

### 数字原生引擎 EOS



### 超融合基础设施

## 云边联动、统一平台

- ① 边缘端放置超融合，运行数据前置处理程序
- ② 云端承载综合数据分析平台，数据驱动工厂运维
- ③ 云边通过ECP形成统一操作、管理视图

## 弹性扩展、随处运行

- ① 快速适应业务和数据增长，云端一键式横向扩展
- ② 超融合架构轻量，计算不受地域限制，随处放置

## 建设成果、客户收益

- ① 打通云端和边缘端，实现全场景化的业务处理
- ② 基础设施统一运维体系，降低运维投入

# 某全球领先车汽车解决方案提供商-双模双态整合云方案

## 易捷行云 ECP



### 分而治之、双模运行

- ① ECF 承载稳态业务，提升业务连续性
- ② EKS 支撑云原生的MES系统，提升业务敏捷性

### 一体设计、异构兼容

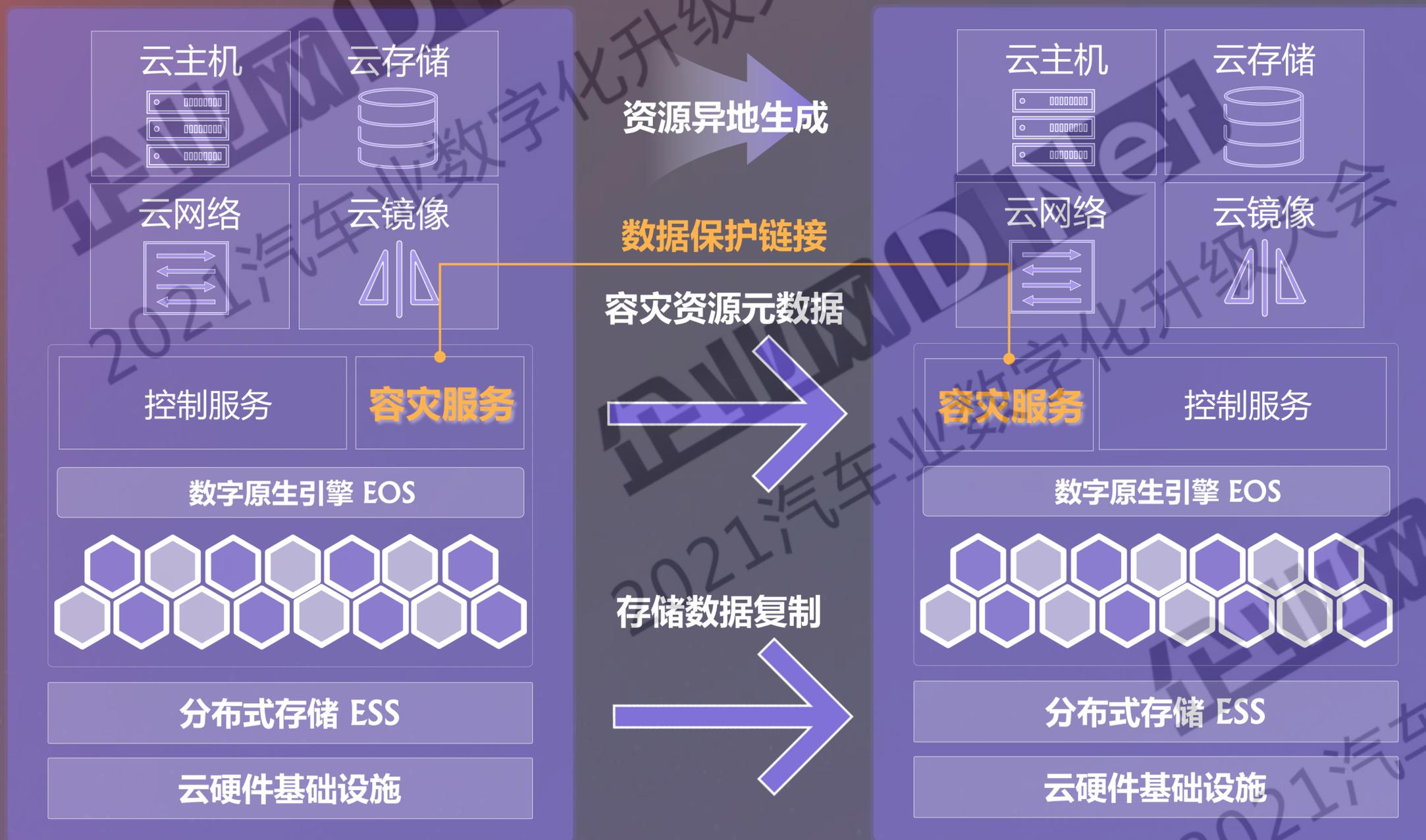
- ① ECF、EKS 不同产品，同一架构、同一界面
- ② 集成第三方对象存储和备份软件，自定义私有云

### 建设成果、客户收益

- ① 快速应对业务互联化趋势
- ② 以私有云作为技术中台驱动业务创新

无代理备份

# 某综合竞争力排名领先的城商行-同城异地云容灾方案



云数据中心 A

云数据中心 B

## 跨数据中心容灾部署

- ① 基于云平台，实现两地数据中心一对一保护
- ② 容灾服务秒级开通，数据永久保护

## 多数据保护对象

- ① 实现云主机、云存储、云网络、云镜像等对象的保护
- ② 资源元数据同步传输，异地一键式恢复

## 多数据保护模式

- ① 以云资源为颗粒度，自由开通容灾保护
- ② 支持实时同步和异步复制，随时演练验证