

COMMVault®  | Be ready™

化繁为简，无限扩展

智能数据服务

赋能汽车数字化转型升级

林晓明

2021年10月



Commvault 引领智能数据服务时代



1998 - 2010

备份 & 恢复

获得无限制数据保护架构专利



2010 - 2019

数据管理智能

AI/ML智能化和规模化，支持应用和工作负载扩展



现在 & 未来...

智能数据服务

为“多代”数据提供保护、管理及存储。支持传统、云和云原生以及SaaS工作负载
提供软件交付和SaaS交付

25 年

数据管理行业的先驱

10年连续

荣获Gartner魔力象限领导者

> 1000

有效专利

98%

客户支持满意度

100,000+

忠实用户

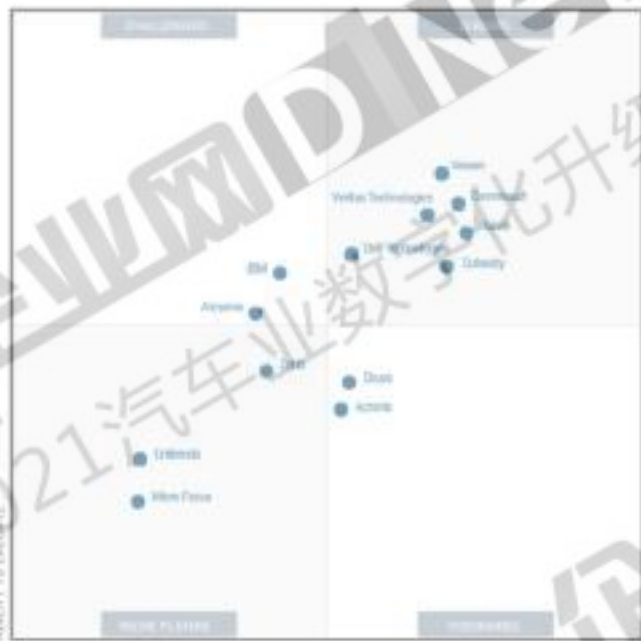
> 1 EB

写入云端

具有产品、愿景和策略方面的公认领导力

2021 Gartner Magic Quadrant

Figure 1: Magic Quadrant for Enterprise Backup and Recovery Software Solutions



Source: Gartner (July 2021)

连续二年

Gartner 2020-2021

数据中心备份和恢复解决方案的关键能力报告

#1 数据中心环境用例得分第一名

#1 云环境用例得分第一名

#1 边缘环境用例得分第一名

Commvault

连续十次获得

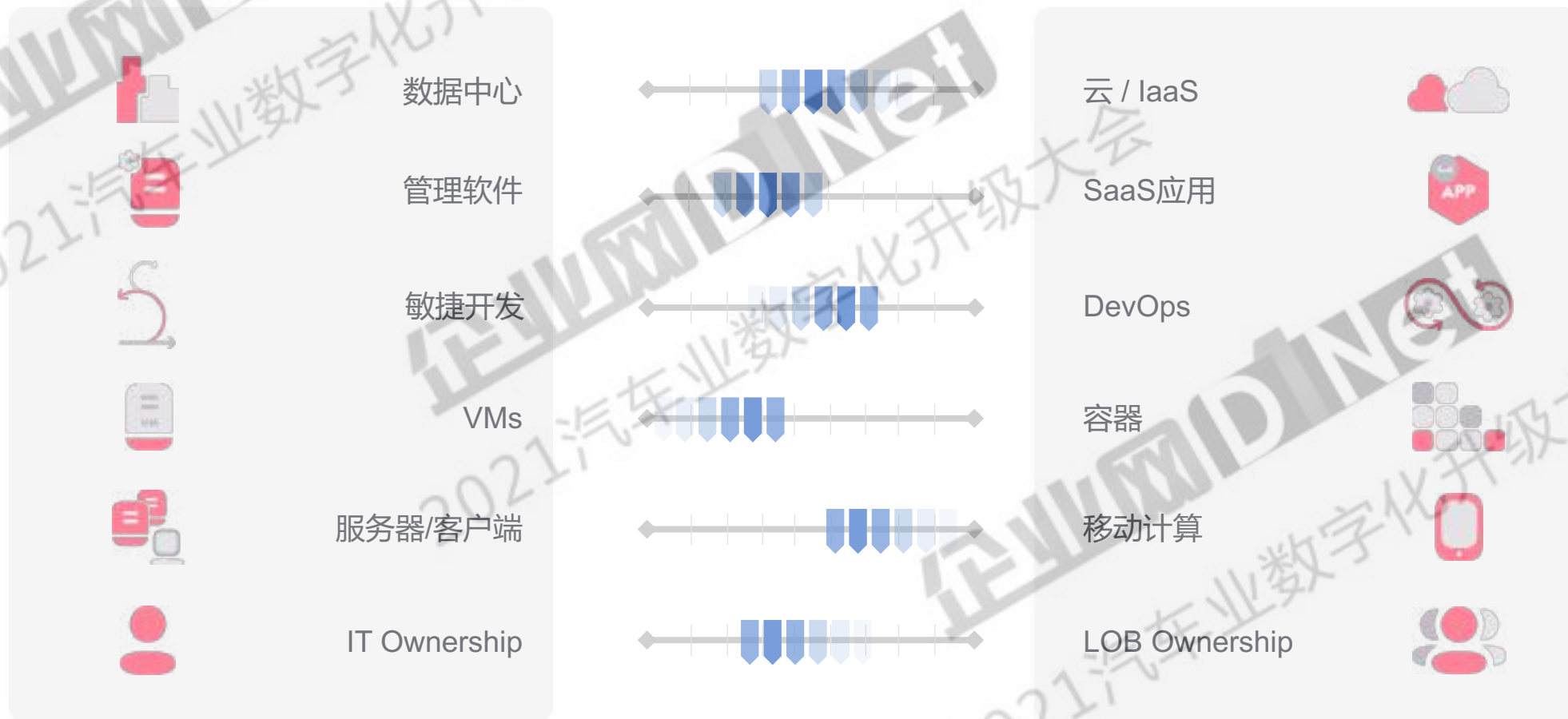
Gartner数据中心备份和恢复

解决方案魔力象限

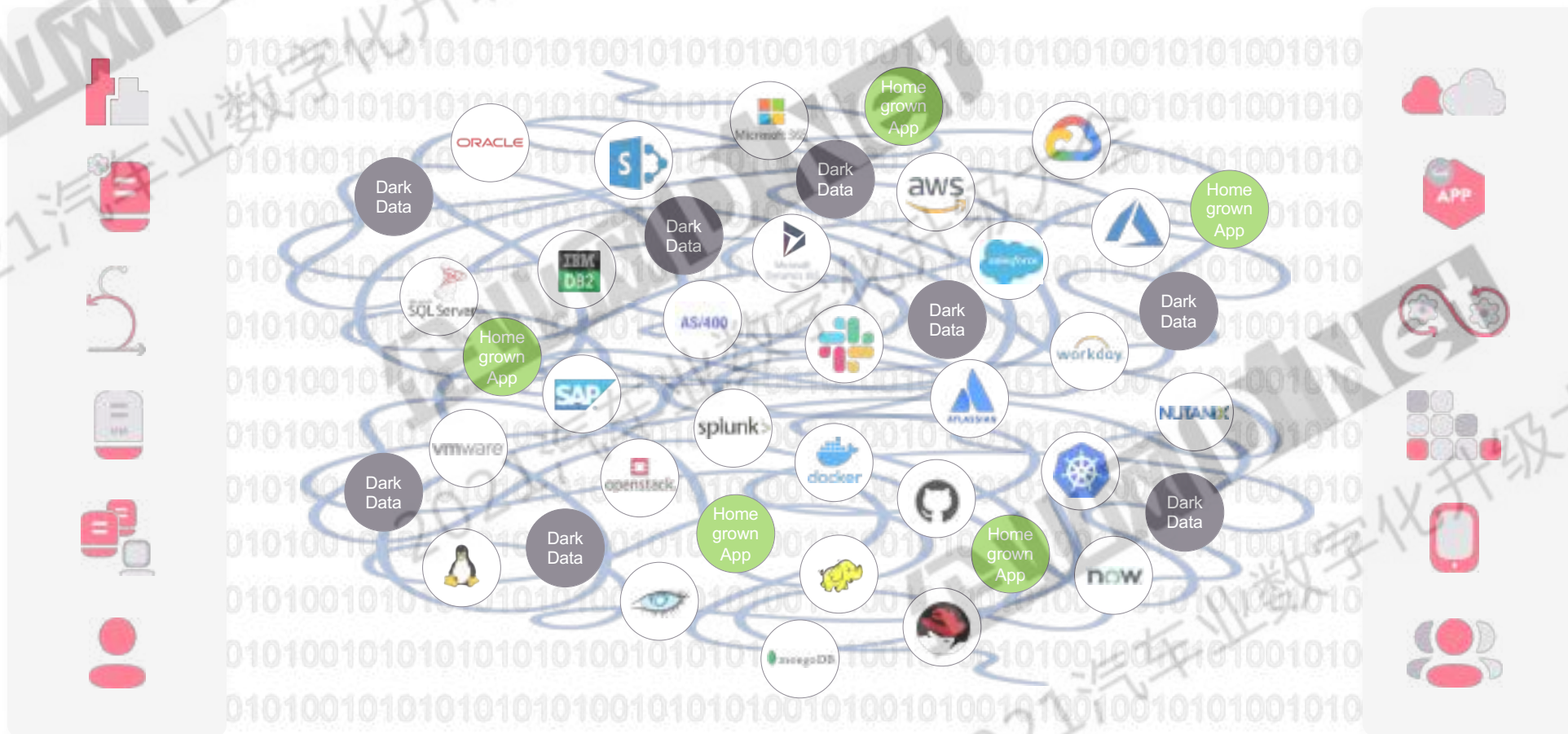
领导者

Gartner, Magic Quadrant for Data Center Backup and Recovery Solutions, Nik Simpson, Santhosh Rao, Jerry Rozeman, Michael Hoeck, July 20, 2020; Gartner, Critical Capabilities for Data Center Backup and Recovery Solutions, Nik Simpson, Santhosh Rao, Jerry Rozeman, Michael Hoeck, July 20, 2020. This graphic was published by Gartner, Inc. as part of a larger research document and should be evaluated in the context of the entire document. The Gartner document is available upon request from Commvault. Gartner does not endorse any vendor, product or service depicted in its research publications, and does not advise technology users to select only those vendors with the highest ratings or other designation. Gartner research publications consist of the opinions of Gartner's research organization and should not be construed as statements of fact. Gartner disclaims all warranties, expressed or implied, with respect to this research, including any warranties of merchantability or fitness for a particular purpose.

IT的基础架构正在发生变化.....



导致了“多代”数据无序蔓延



数据无序蔓延会带来风险并阻碍业务增长

您的数据应该在哪里，才可以帮助**您的业务增长**

数据碎片&故障点

越来越多网络攻击

越来越严格的监管
和法规要求

无法根据市场需求
进行扩展&创新

缺乏自动化
&效率低

业务完整性缺口

当前的数据环境

多个数据孤岛



业务完整性依赖于智能数据服务

智能数据服务平台



数据管理&保护



数据安全



数据合规&治理



数据转换



洞悉数据

覆盖主流的生态系统



On-Prem



Cloud



Hybrid



Commvault产品组合提供智能数据服务

确保用户数据准备就绪



数据管理 & 保护



数据安全



数据合规 & 治理



数据转换



洞悉数据

洞悉数据



File Storage Optimization



Data Governance



eDiscovery & Compliance

数据存储



Commvault Distributed Storage



Commvault HyperScale™ X



Metallic Cloud Storage

数据保护



Backup & Recovery



Disaster Recovery

Complete Data Protection

Metallic SaaS 提供：

- VM & Kubernetes 备份
- Database 备份
- File & Object 备份
- Office 365 备份
- Salesforce 备份
- Endpoint 备份

单一用户界面 & 用户体验



策略驱动的自动化和智能化



现代消费组合 & 搭配



业界广泛的存储及工作负载覆盖



制造业数据管理需求分析

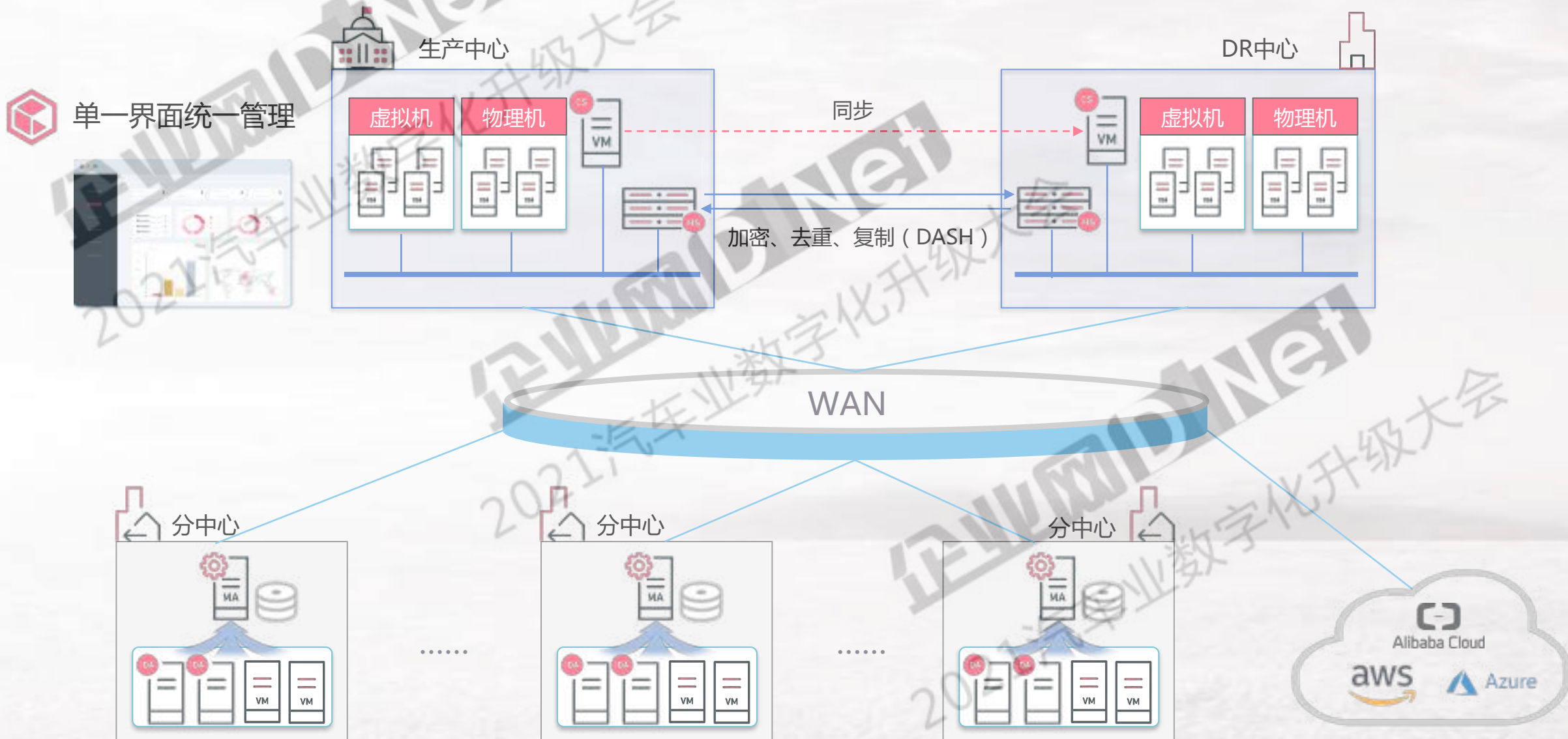
应用系统	系统特点	管理对象	数据管理需求					
			数据保护	快速恢复	长期保存	容灾恢复	协同共享	合规检索
CAD/CAM CAPP/CAE PDM/PLM	<ul style="list-style-type: none"> 含数据库和大量文档 文档数量巨大，常采用NAS 数据需长期保留 	工作站	●				▲	★
		文件服务器	●	▲	●	▲		★
		数据库	●	▲	★	▲		
ERP/CRM	<ul style="list-style-type: none"> 海量数据库 RTO要求较高 数据要长期保留 	数据库	●	●	★	●		
		文件服务器	●	●	▲	●		
OA系统	<ul style="list-style-type: none"> 含有数据库和文档 RTO要求较高 有些重要文件分散在台式机上 	台式机	▲				▲	★
		数据库	●	●	★	▲		
		文件服务器	●	●	▲	▲		★
邮件系统	<ul style="list-style-type: none"> 数据增长过快 RTO要求较高 有些企业有法规遵从要求 	邮件服务器	●	●	▲	▲		★
其他系统	<ul style="list-style-type: none"> 财务、SCM等应用... 基本都是基于数据库的应用 	数据库	●	▲	★	▲		
分公司管理	<ul style="list-style-type: none"> 需要更多管理人员，管理困难 备份设备不能共享，没容灾 	分公司计算机	●	▲	▲	▲		★
公有云	<ul style="list-style-type: none"> 现有的管理方案不适合云环境 有多云战略 	公有云实例、对象存储、云应用	●	▲		▲		

● 基本要求

▲ 推荐实施

★ 最优方案

制造业集中管理的分布式架构



Commvault HyperScale™ X 融合的技术

数据保护软件



Commvault® 数据管理平台 11.2x

全面的现代数据保护软件功能

横向扩展文件系统



Commvault 分布式存储 4.x

Commvault自主产品，横向可扩展的文件系统

操作系统



RHEL 7.7+

Red Hat Enterprise Linux 为Commvault HyperScale™ 平台提供OS

COMMVAULT 

COMMVAULT 

COMMVAULT 

HyperScale™ X 防篡改存储功能

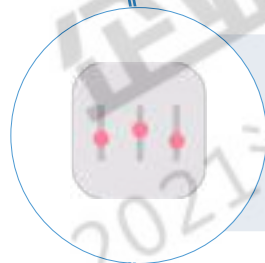
HyperScale X提供了包括WORM在内的多层防篡改功能，防止勒索病毒攻击



Software (WORM 存储策略)

目的: 防止备份管理员意外删除备份作业，策略或介质库

方法: 被 WORM (一次写入，多次读取) 存储策略拒绝



Operating System (访问控制)

目的: 防止授权用户加密、移动或删除文件或重新格式化磁盘

方法: 操作系统通过访问控制阻止用户和/或勒索软件攻击



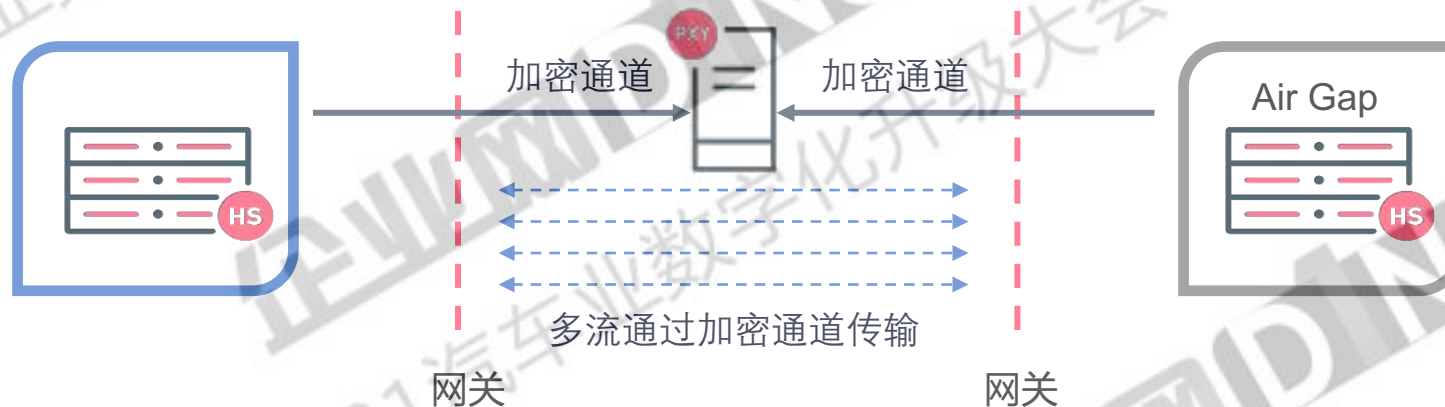
File System (存储层的不变性)

目的: 防止授权或恶意用户试图修改或加密受保护的备份数据

方法: 不可变文件系统可防止修改/加密备份数据

Air Gap

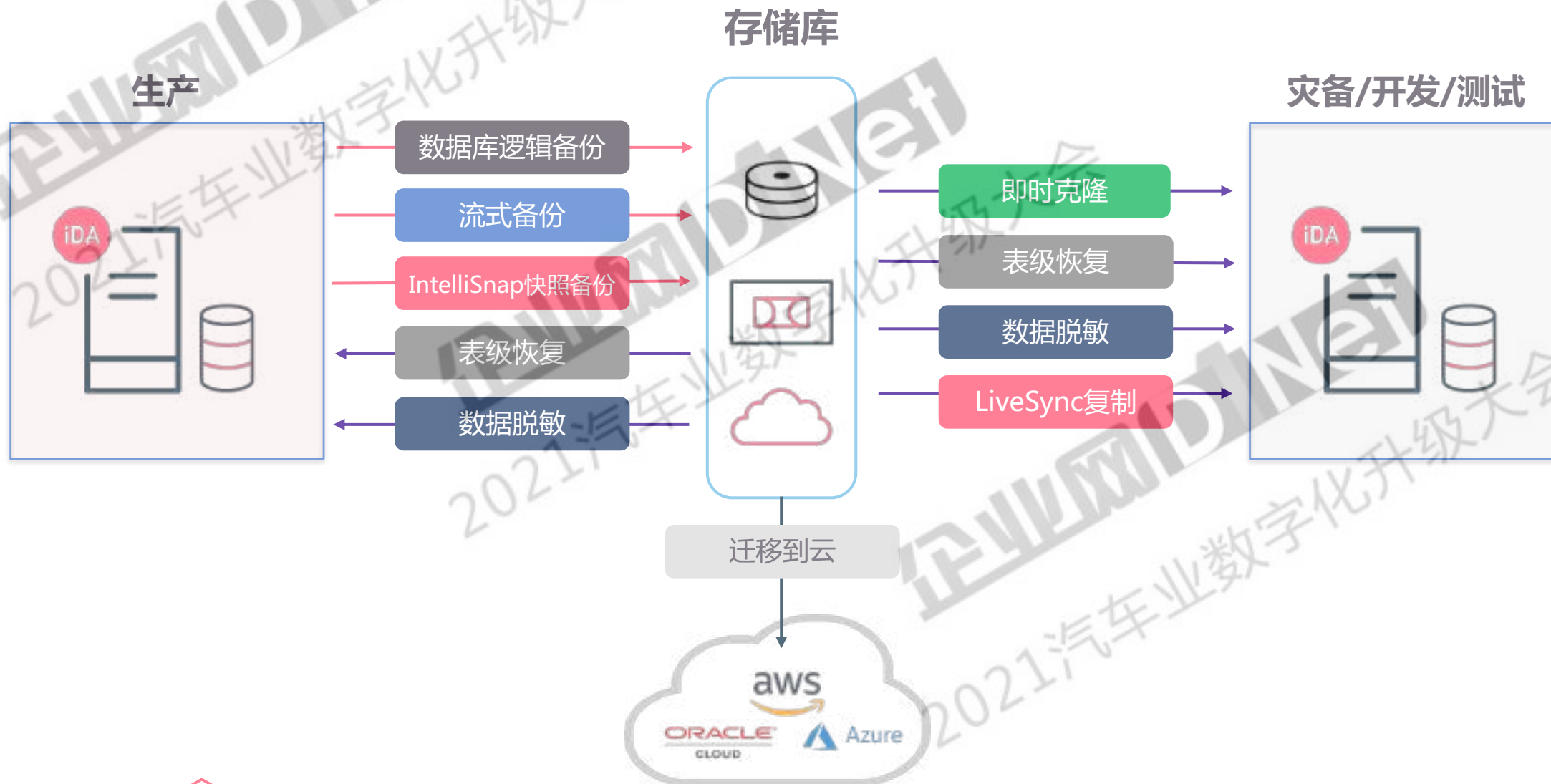
采用Air Gap网络隔离，把备份数据放在更安全的网络环境中



Air Gap 配置：

- 隔离环境是利用网络防火墙预先配置的，所有传入端口都被阻止，所有传出端口都被阻止，除了端口 8403 打开
- 站点之间的所有入站连接都被阻止，在两个站点上提供隔离功能
- 防网络内外侧网络攻击和网络管理员恶意渗透攻击

数据库备份及恢复管理功能

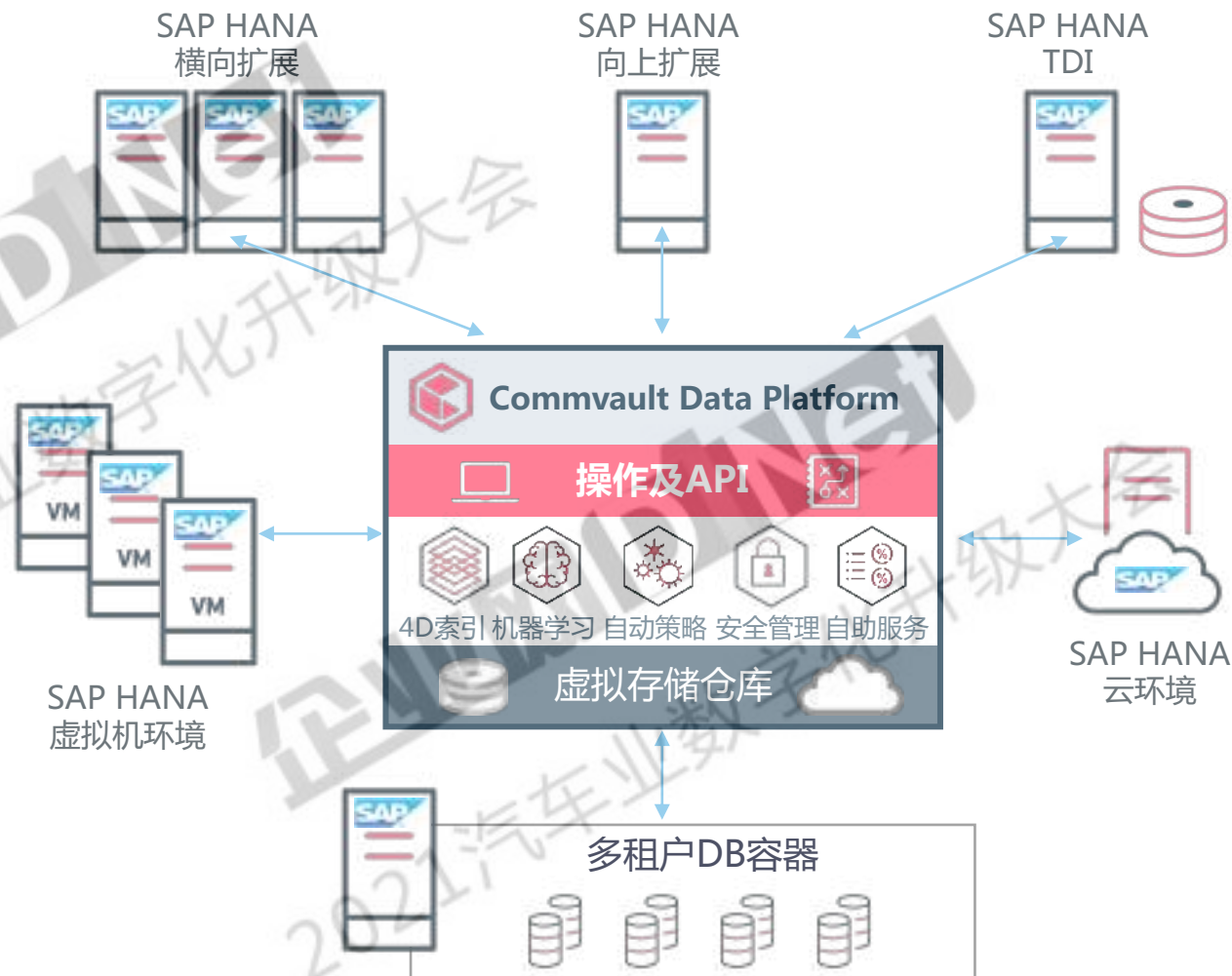


满足SAP HANA多种应用环境

SAP® Certified
Integration with SAP HANA®

多种灵活的保护选项

- 调用SAP Backint备份接口
- 与SAP HANA Studio集成
- 支持所有SAP HANA版本，配置和部署类型
- 支持流式备份和快照备份
- 支持全备、增量备份、日志备份
- 可扩展的日志文件管理
- SAP HANA复制感知
- 无需写备份/恢复脚本
- 与SAP LAMA集成，一键自动系统刷新
- 通过SAP认证：
 - HANA on Intel x86
 - HANA on IBM Power



海量文件系统快速备份

块级别备份 - Block Level Backup

与现有的Commvault备份Agent完整的结合 支持文件系统及应用

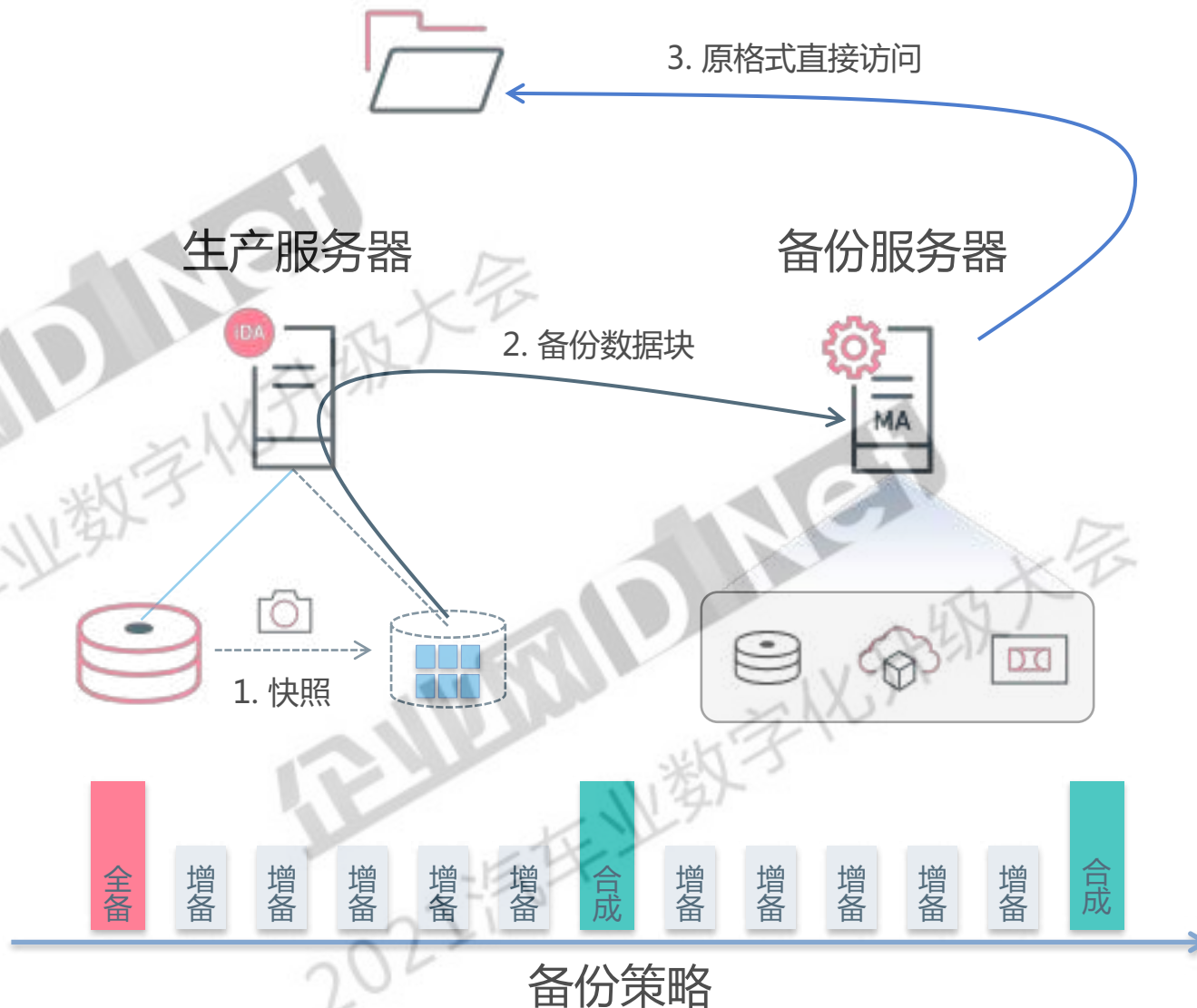
- 文件支持：Linux、Unix、Windows,
- 应用支持：PostgreSQL、MySQL、MS SQL、Exchange、Oracle

支持以下功能

- 全备份、增量备份、合成全备份、快照备份、表级恢复、数据流恢复、数据块级恢复、原格式访问

优势

- 更快备份、更快恢复、减少冲击、原格式访问、小颗粒读取
- 适合海量文件系统备份



Endpoint文件管理方案

保护 + 安全 + 搜索 + 共享 + 移动访问

提供的功能

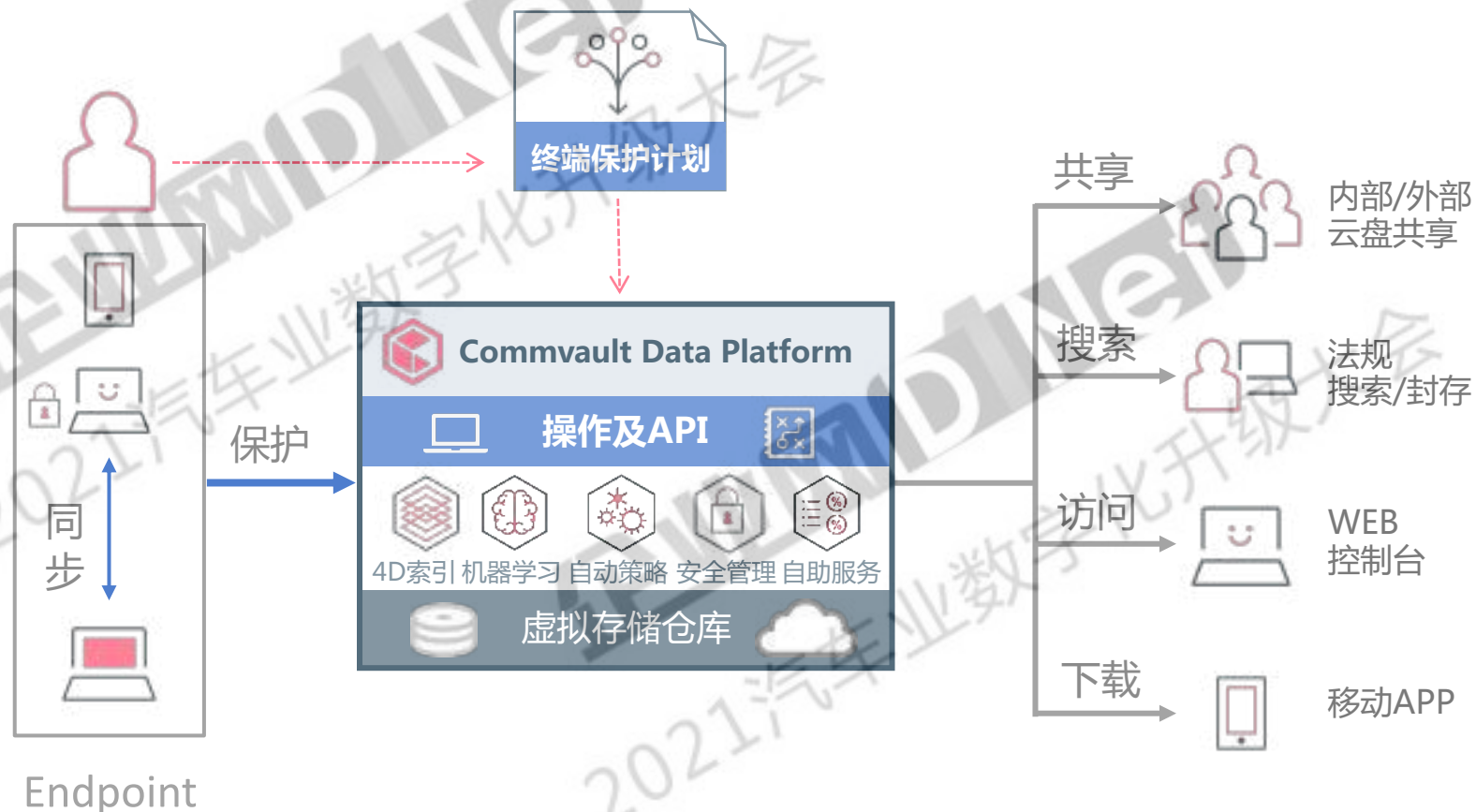
- 终端数据备份及恢复
- 数据加密，防设备丢失保护
- 隐私管理
- 云盘存储/访问
- 文件共享及协助
- 法规搜索及封存
- 数据分析及报告

网络管理

- 网络流量调节，带宽管理
- 支持源端去重 (SSDD)
- 支持https和代理服务器

支持平台

- Windows
- MAC OS X
- Linux

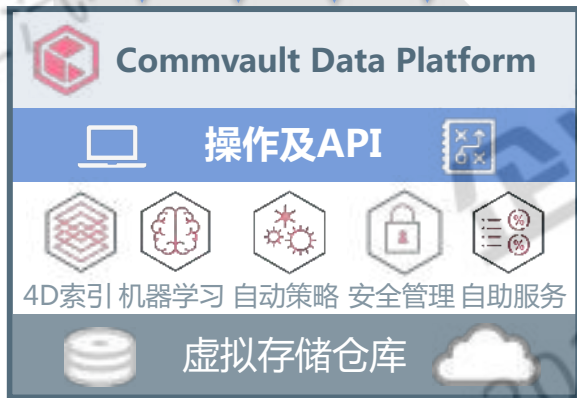


大数据平台数据保护方案

分布式 App



\\Namespace



应用感知

与大数据环境集成，优化性能，简化管理，一个管理策略，就能实现多节点并发备份及恢复。

性能驱动

新的分布式架构，多节点并行备份/恢复，支持LAN-Free、全备、增量及合成。备份及恢复都能达到30TB/H。

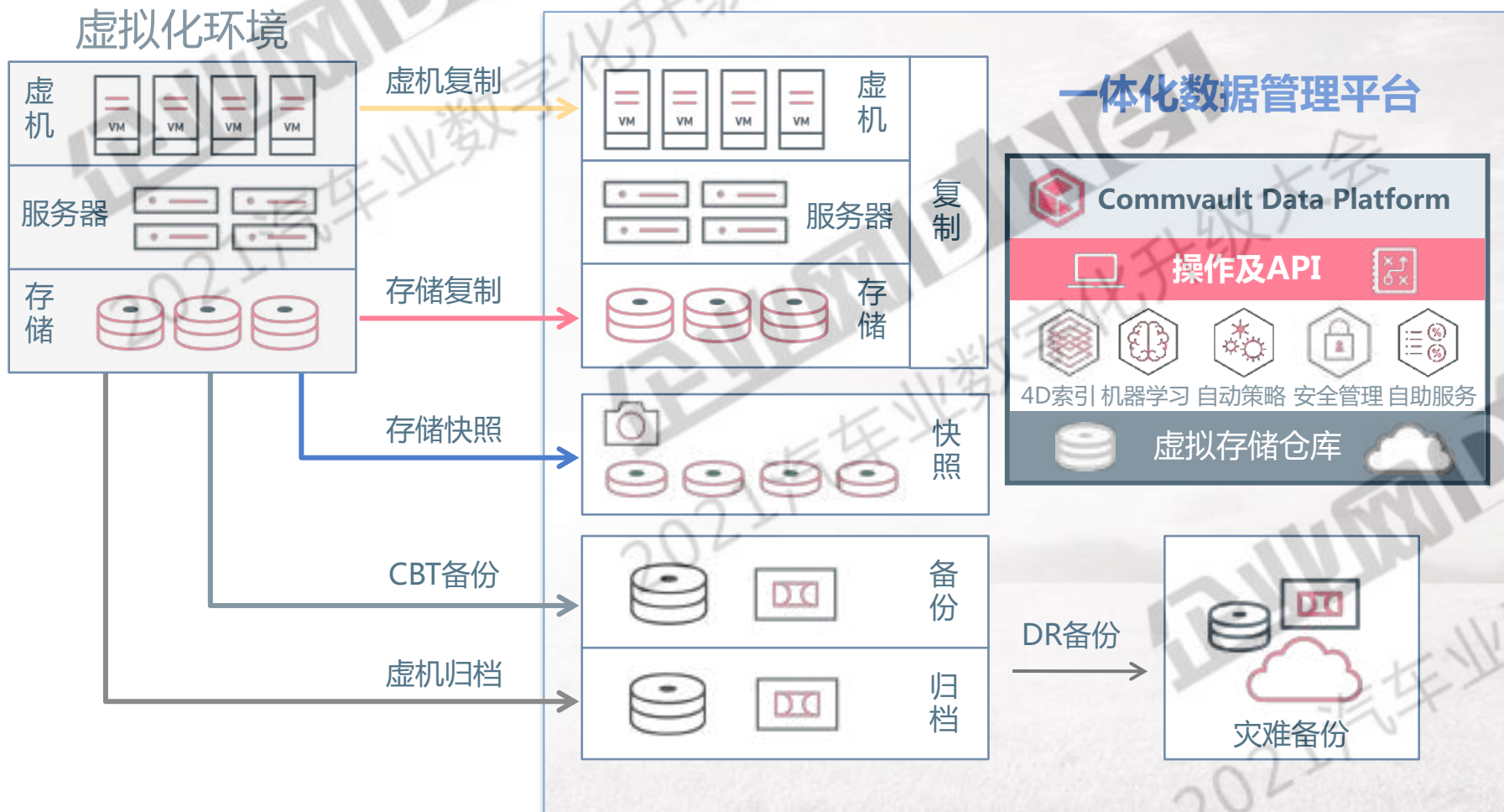
编排恢复

便捷的进行数据恢复、跨集群及开放文件系统恢复，提供灾难恢复保护，以及安全共享访问。

降低生命周期总费用

内嵌扩展重复数据删除、数据压缩、加密功能、数据归档和软件定义存储，能有效降低多版本保留的费用。

全方位虚拟机环境保护方案



第一层

- 虚拟机复制或存储复制
- 实现分钟或秒级保护

第二层

- 本地存储快照保护
- 实现小时级数据保护

第三层

- CBT备份保护
- 实现快速数据备份

第四层

- 虚拟机归档
- 节省资源、长期保留

第五层

- 异地灾难恢复备份
- 防止意外灾难

四种经典公有云解决方案

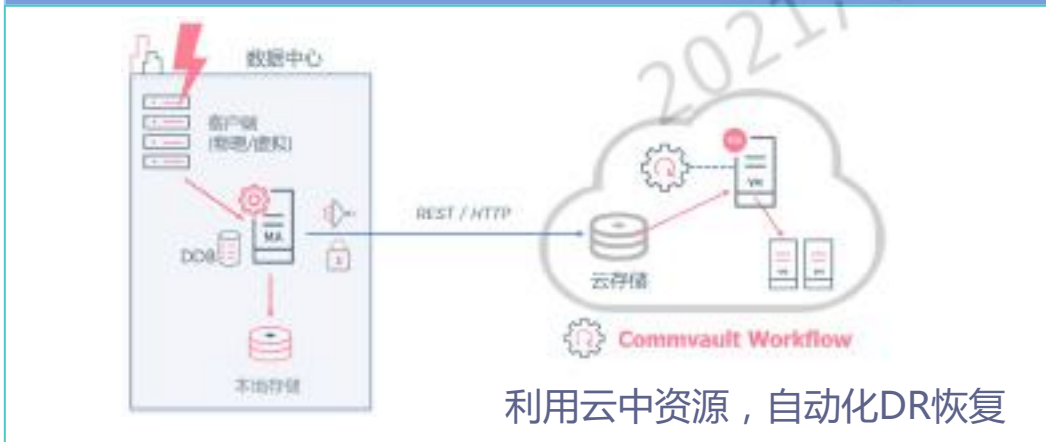
备份 / 归档到云



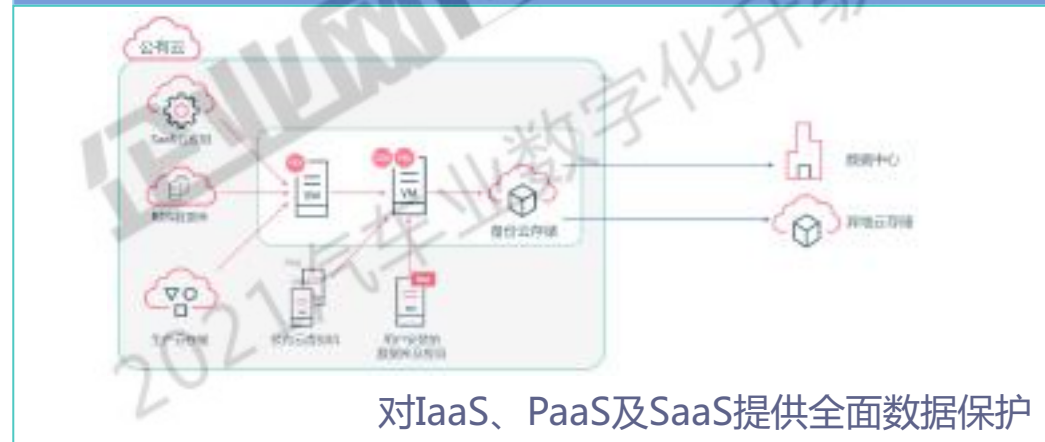
迁移到云



在云中灾难恢复

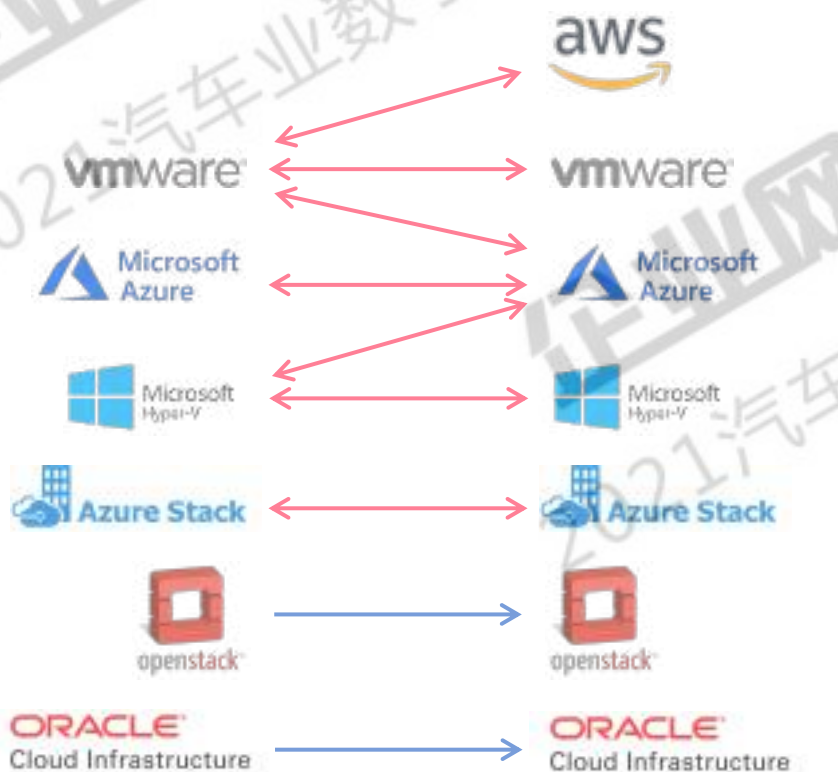


保护云中应用数据



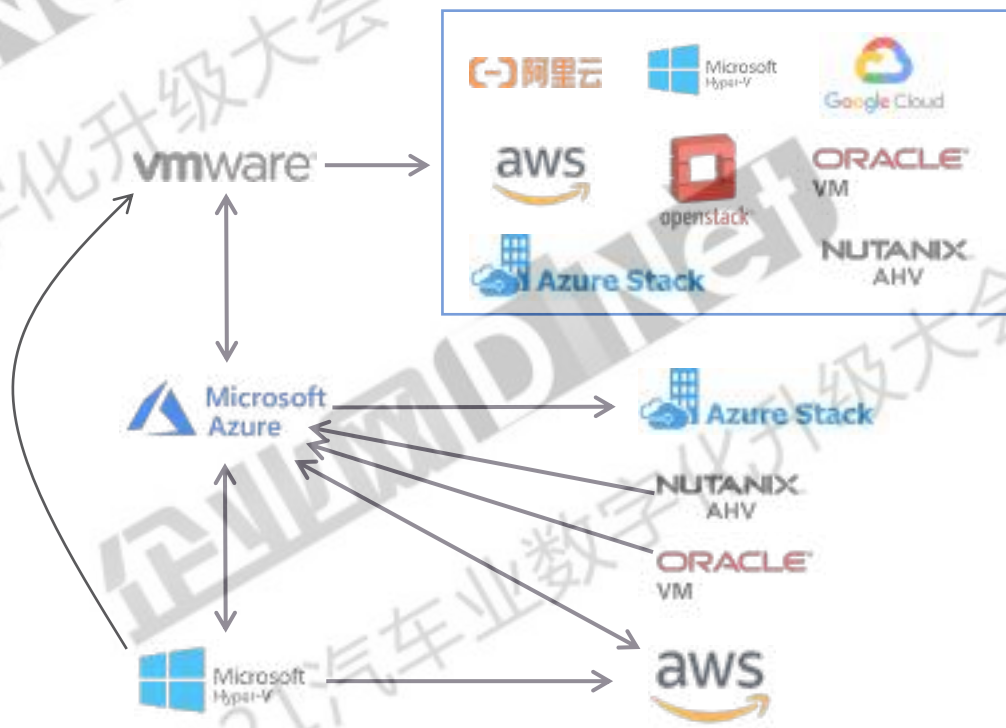
多云环境下虚拟机复制及转换

复制 (Live Sync)



↔ Failover & Failback → Failover

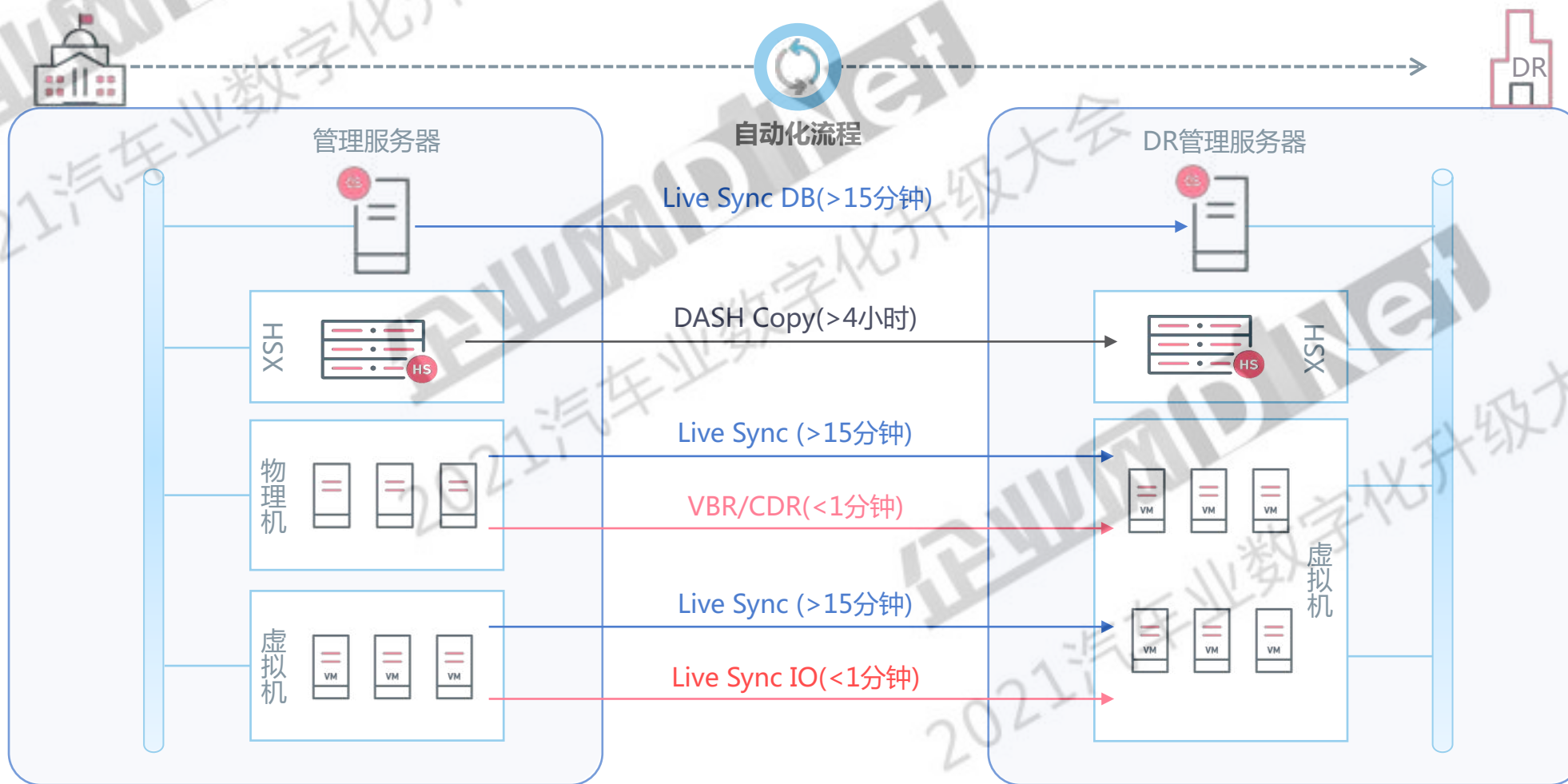
备份恢复转换



→ Conversions

多层次DR策略

能满足用户对RPO及RTO不同的需求，极大降低灾难恢复及恢复演练的总成本



分析、治理及搜索应用场景

利用4D索引，对数据内容进行分析、检索及管理

优化文件存储



对下列文件属性进行分析并可视化展现

- 储存空间、分布状况、文件老化
- 文件无序存放、文件重复
- 文件所有权、孤儿文件
- 使用情况分析
- 访问权限及控制



敏感数据治理



对敏感数据进行下列管理

- 跨越独立的存储，分析敏感数据
- 数据来源备份副本和实时数据
- 主动清除敏感数据文件
- 数据当事人请求 workflow (GDPR)
- 生成审计报告



合规搜索及电子数据发现



对数据进行全局内容检索

- 主动保存相关信息
- 监管审查、高级搜索
- 数据复审集合
- 标注合法副本并保留
- 导出数据并整合



全方位的统计分析报告

将智能操作引入到日常维护中

覆盖&趋势

SLA关键性能

数据容量监控

关键资源消耗



重点关注

系统健康状态

日常运营性能

存储使用量

化繁为简

一个智能数据服务平台管理所有的应用场景



覆盖主流企业级IT环境

Commvault已经建立了业内最广泛的生态系统

存储设备

OS, 应用, 数据库
Endpoint

虚拟机

大数据

SaaS 及云

Commvault智能数据服务的优势

Commvault智能数据服务能对复杂的制造业IT环境进行集中数据管理，只要一个智能数据服务平台就能提供如下功能：

多云平台及数据中心集中管理，统一的管理策略，统一的运维报告，更好监控性能、资源利用及费用

Commvault带给制造业用户的好处：

操作更方便：只需要一个界面，就能进行所有的操作管理

性能更高效：充分利用云资源，数据保护和恢复速度更快

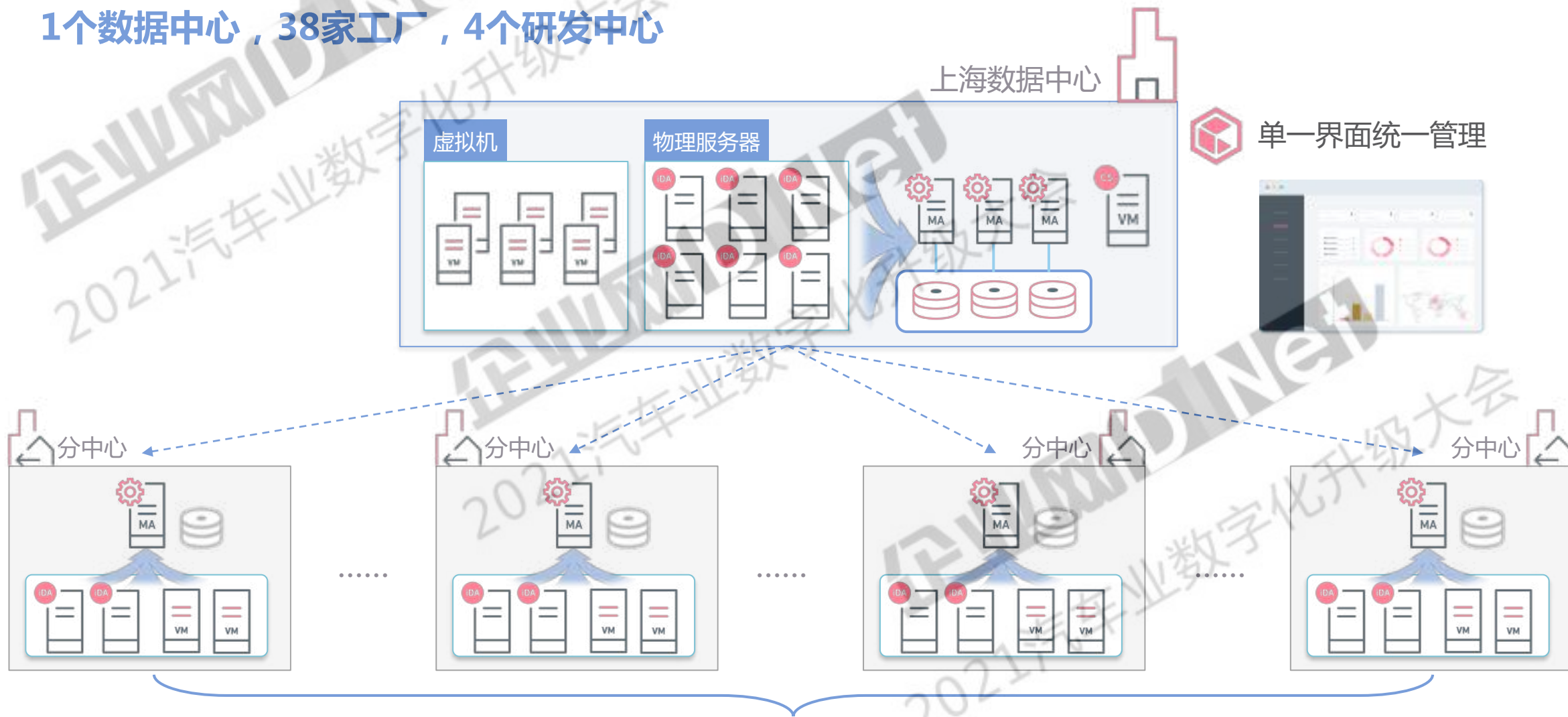
费用更便宜：集中管理可以大大节省管理成本和硬件投入

数据更安全：数据保护的可靠性有极大提高

管理更规范：完善的权限管理、监控、报告及审计

XX大型汽车配件公司数据集中备份管理方案架构

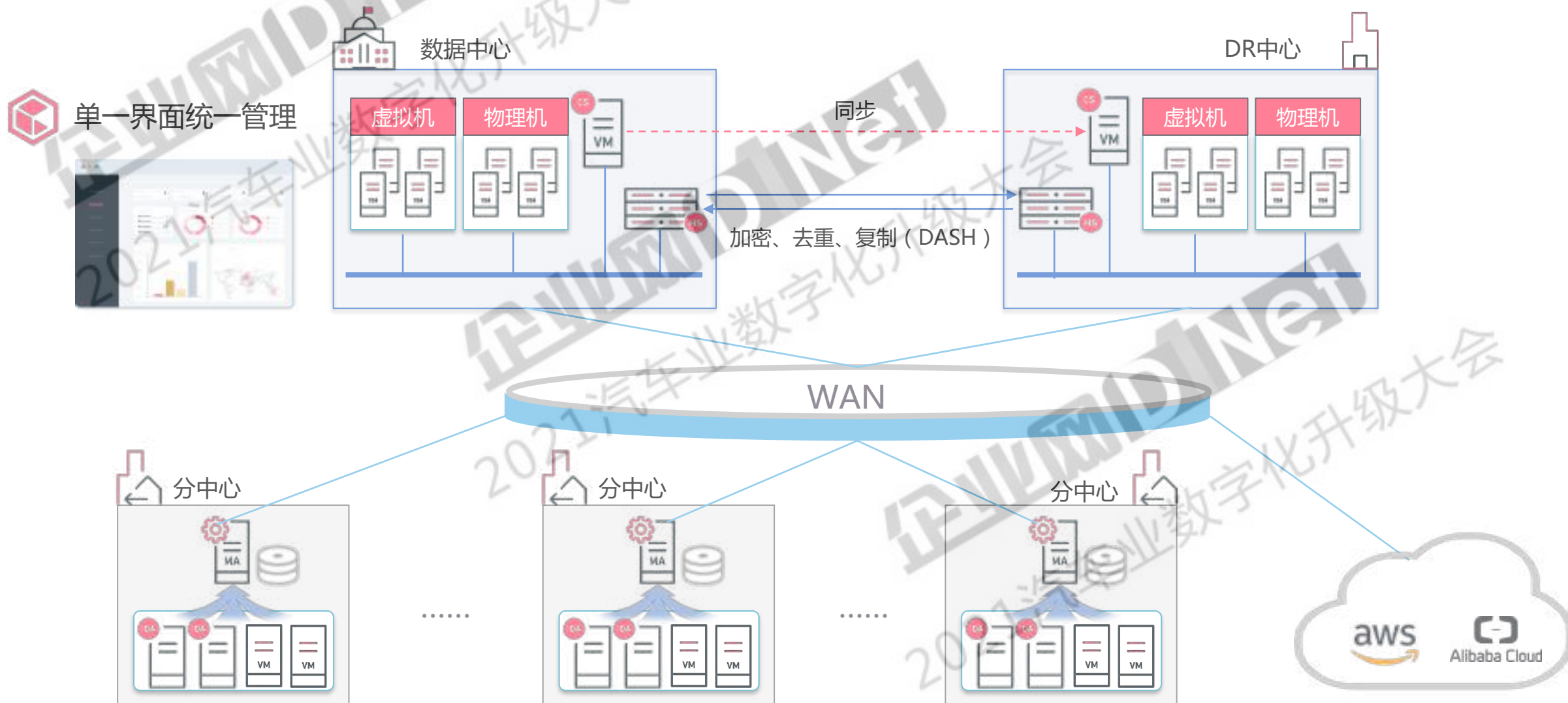
1个数据中心，38家工厂，4个研发中心



42个分支机构

XX特种车企数据集团备份管理方案架构

1个数据中心，1个DR中心，16个分支机构，2个公有云，总数据量超过1PB



企业网DNet

2021汽车业数字化升级大会

企业网DNet

2021汽车业数字化升级大会

Thank you

企业网DNet

2021汽车业数字化升级大会