

vinchin

多分支数据中心

>> 备份数据流转 <<



周中杰

云祺科技高级产品经理



关注云祺公众号, 获取更多解决方案

www.vinchin.com | [400-9955-698](tel:400-9955-698) | support@vinchin.com

1

多分支架构数据安全思考

Data Security

2

云祺解决之道

Vinchin Solution

3

云祺方案价值以及运用

Case Studies

4

线上答疑环节

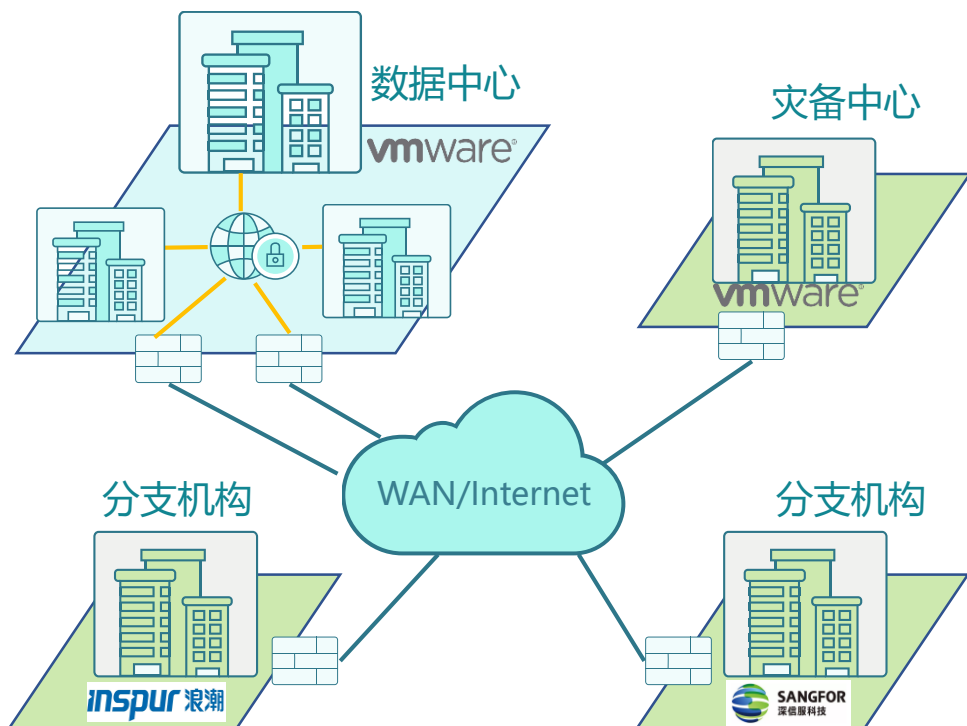
Q&A

01

分支机构数据安全思考

Data Security

多分支数据中心现状



各个数据中心现状

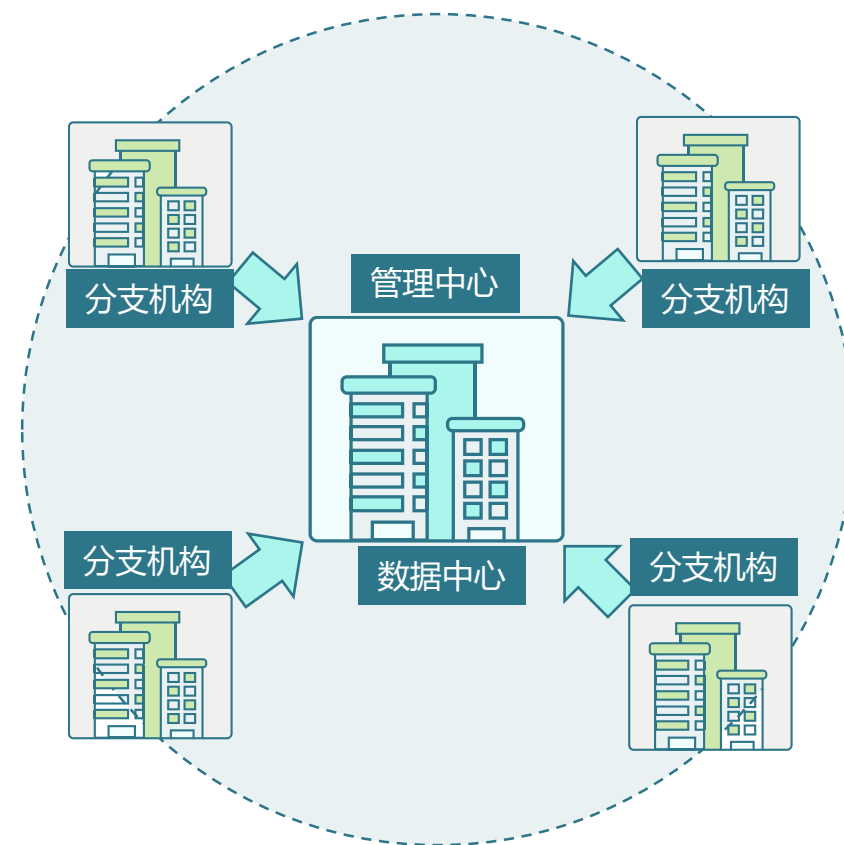
- ❑ 业务系统扩展，数据量急剧增加；
- ❑ 业务扩张，多个数据中心相互协作提供业务访问；
- ❑ 业务数据分散各个数据中心存储及管理；
- ❑ 分支数据中心存在多个不同架构虚拟化平台；
- ❑ 主数据中心与各分支机构间带宽有限；

业务数据应该如何保护产生困惑？

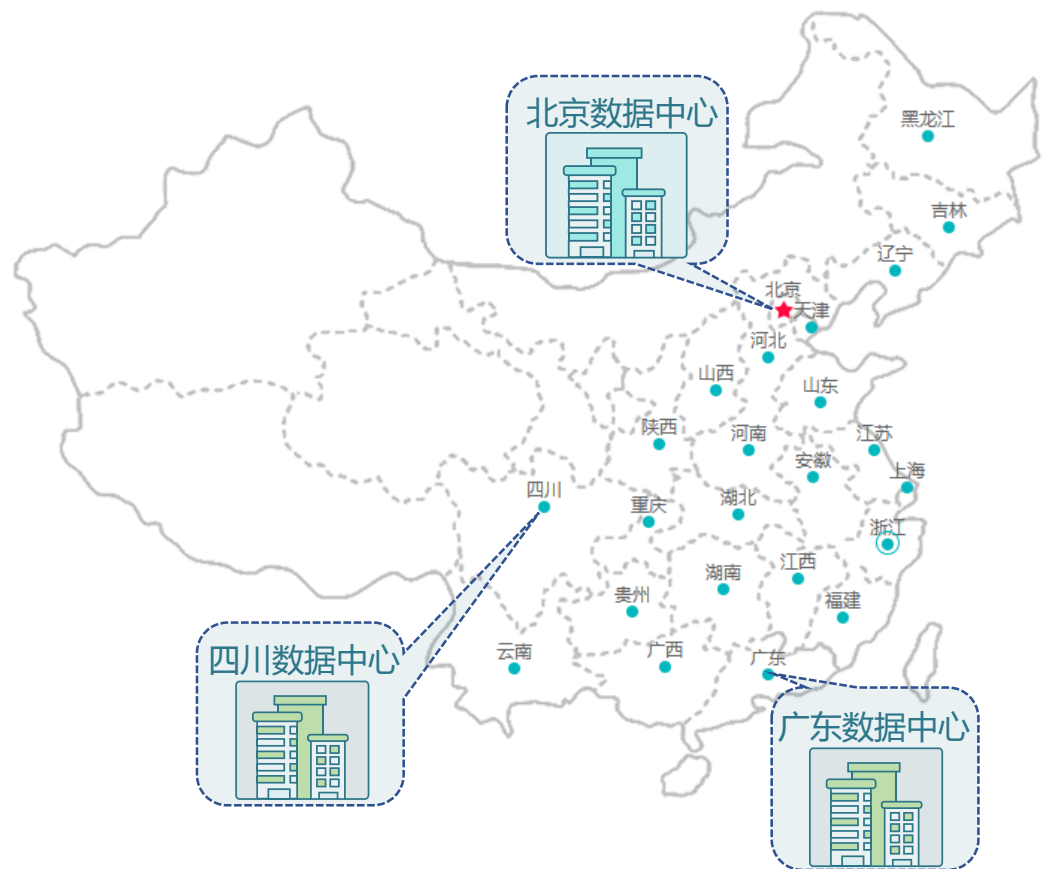
“一统天下”型

数据中心统一保护

- ✓ 需要保护的**业务数据量庞大**，包含大量的业务系统（虚拟机、物理机）中的结构化或非结构化数据；
- ✓ 存在不同的异构虚拟化平台，如VMware、H3C、Sangfor、Inspur等**不同架构的底层支撑平台
；- ✓ 备份管理员管理众多备份数据，无法快速确定数据的重要性，增加沟通成本；
- ✓ 分支机构带宽有限，需保证业务正常访问，导致分支机构备份数据传输量有限



“各自为政”型



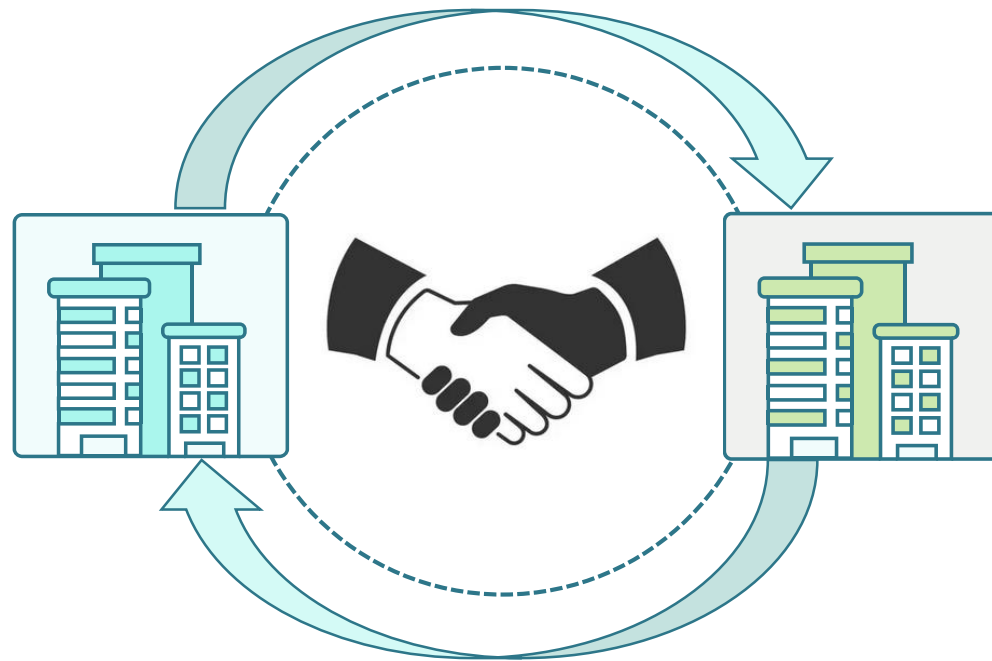
数据中心相互独立

- ✓ 数据中心间自行保护数据（虚拟机、物理机）中的结构化或非结构化数据；
- ✓ 各个数据中心自行管理，底层平台多种多样如VMware、H3C、Sangfor、Inspur等；
- ✓ 数据保护平台各式各样，只做本地备份；
- ✓ 异地备份需要数据中心间协调，且成本较高。

“互帮互助”型

数据中心间互为备份

- ✓ 数据中心间自行保护数据（虚拟机、物理机）中的结构化或非结构化数据；
- ✓ 各个数据中心自行管理，底层平台多种多样如VMware、H3C、Sangfor、Inspur等；
- ✓ 数据保护平台各式各样，本地备份以及异地备份自行管理；
- ✓ 架构成本较高，异地数据自行管理，远程管理难度较大。



法律法规

国家法规



《中华人民共和国数据安全法》 2021年9月1日起实施

第二十一条 国家建立数据分类分级保护制度，根据数据在经济社会发展中的重要程度，……对数据实行分类分级保护。



《关键信息基础设施安全保护条例》 2021年9月1日起实施

第十五条（六）履行个人信息和数据安全保护责任，建立健全个人信息和数据安全保护制度，定期组织应急演练，并及时做好安全措施。



网络安全等级保护制度2.0（简称等保2.0） 2019年12月1日起实施

安全计算环境—数据备份恢复：重要数据本地备份与恢复；异地备份，定时批量数据同步；



《中华人民共和国网络安全法》 2017年6月1日起实施

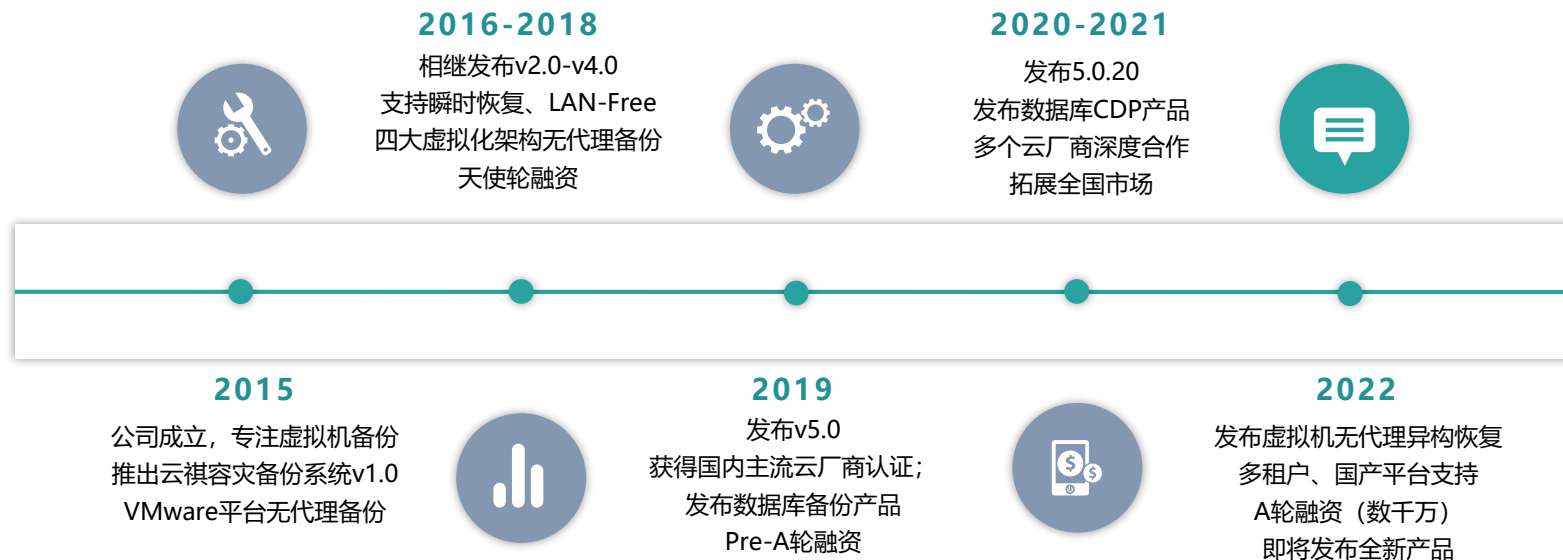
第三十四条 ……关键信息基础设施的运营者还应当履行下列安全保护义务
（三）对重要系统和数据库进行容灾备份

02

云祺解决之道

Vinchin Solution

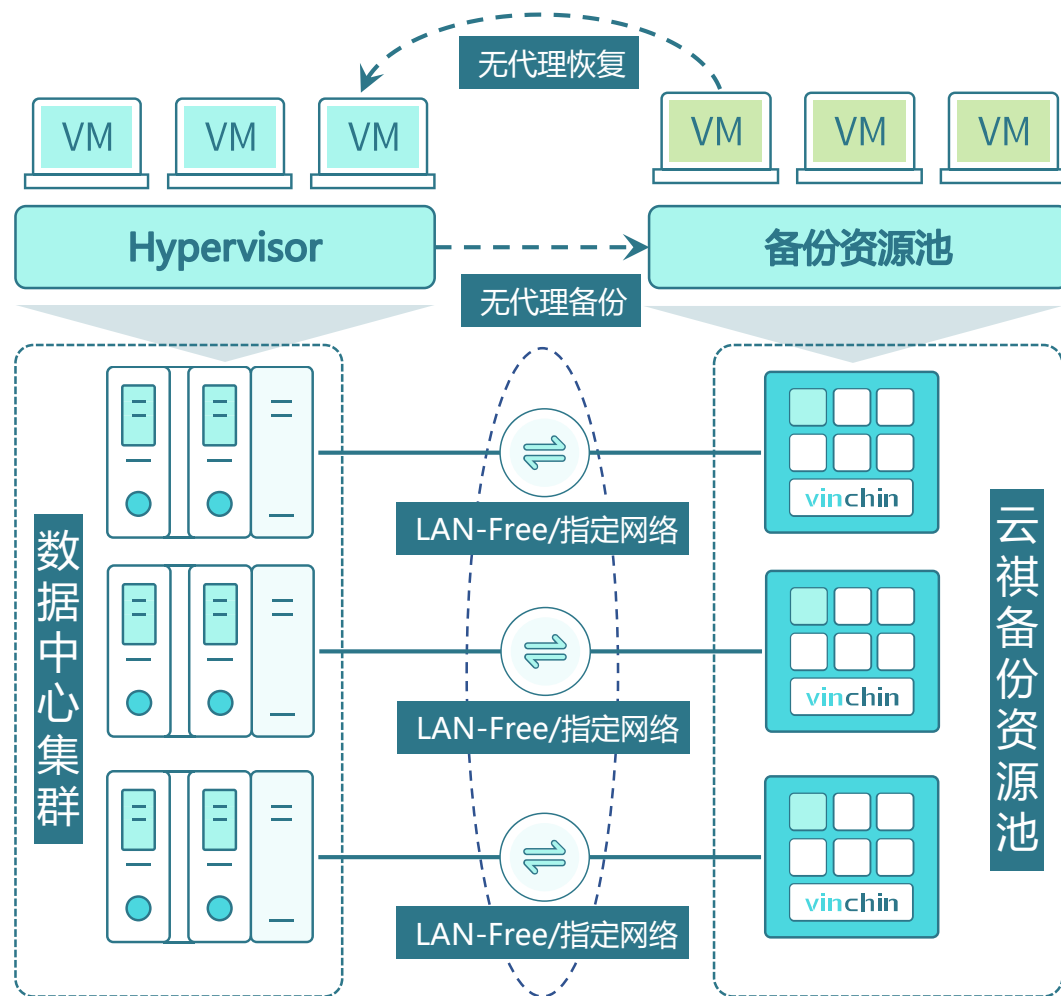
02 关于云祺



- ✓ 国内第一家专注**异构云平台数据保护**领域的灾备厂商
- ✓ 国内第一家获得**虚拟机瞬时恢复技术**专利的灾备厂商
- ✓ 国内**第一家**支持虚拟机**深度有效数据提取**的灾备厂商

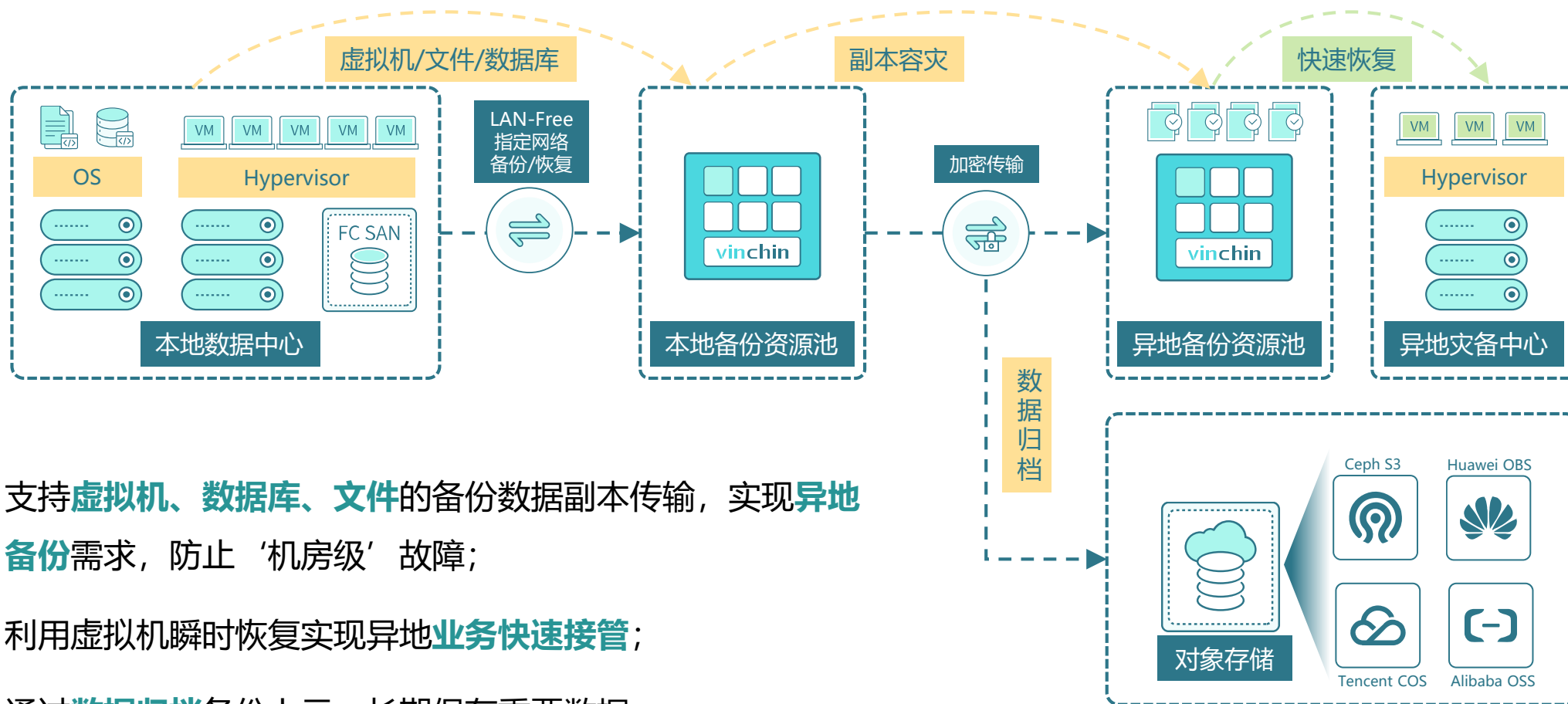
- ✓ 国内**第一家**支持虚拟机**无代理异构恢复**的灾备厂商
- ✓ 拥有传统环境数据保护模块, 完善行业灾备需求
- ✓ 国内外**认可度高、客户满意度好**的数据保护方案提供商

分布式备份节点



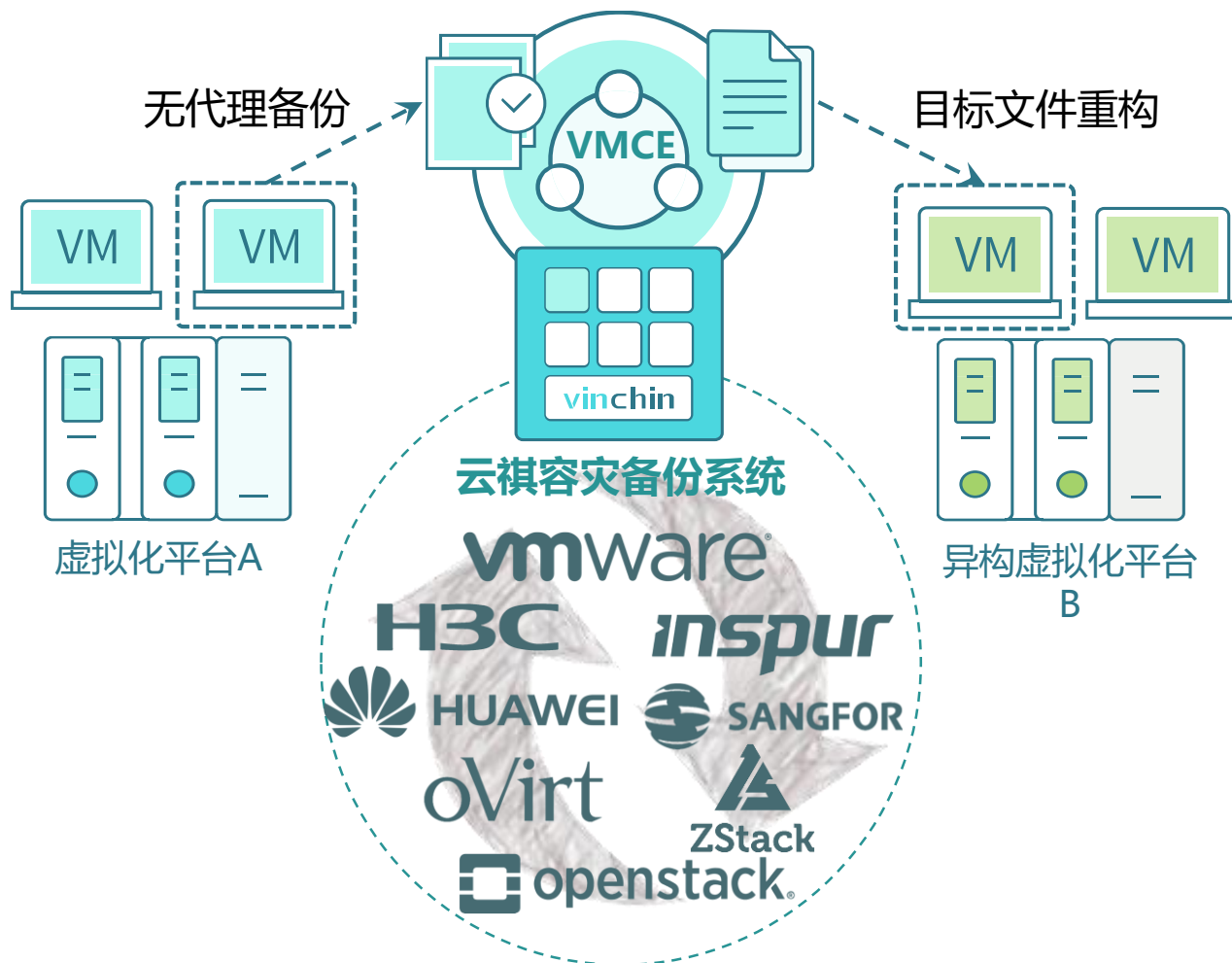
- 针对**海量虚拟机备份**使用分布式备份节点
- 使用**统一管理平台**，分节点存储备份数据
- 支持**LAN、LAN-Free**等传输策略
- 减低单一备份系统性能，多节点**提高备份效率**
- 适用大型混合云数据中心场景

副本容灾&数据归档



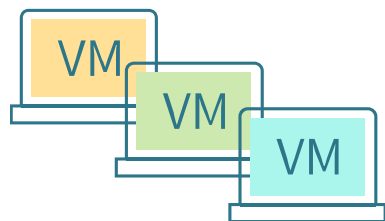
- 支持**虚拟机、数据库、文件**的备份数据副本传输，实现**异地备份**需求，防止‘机房级’故障；
- 利用虚拟机瞬时恢复实现异地**业务快速接管**；
- 通过**数据归档**备份上云，长期保存重要数据。

异构平台无代理恢复



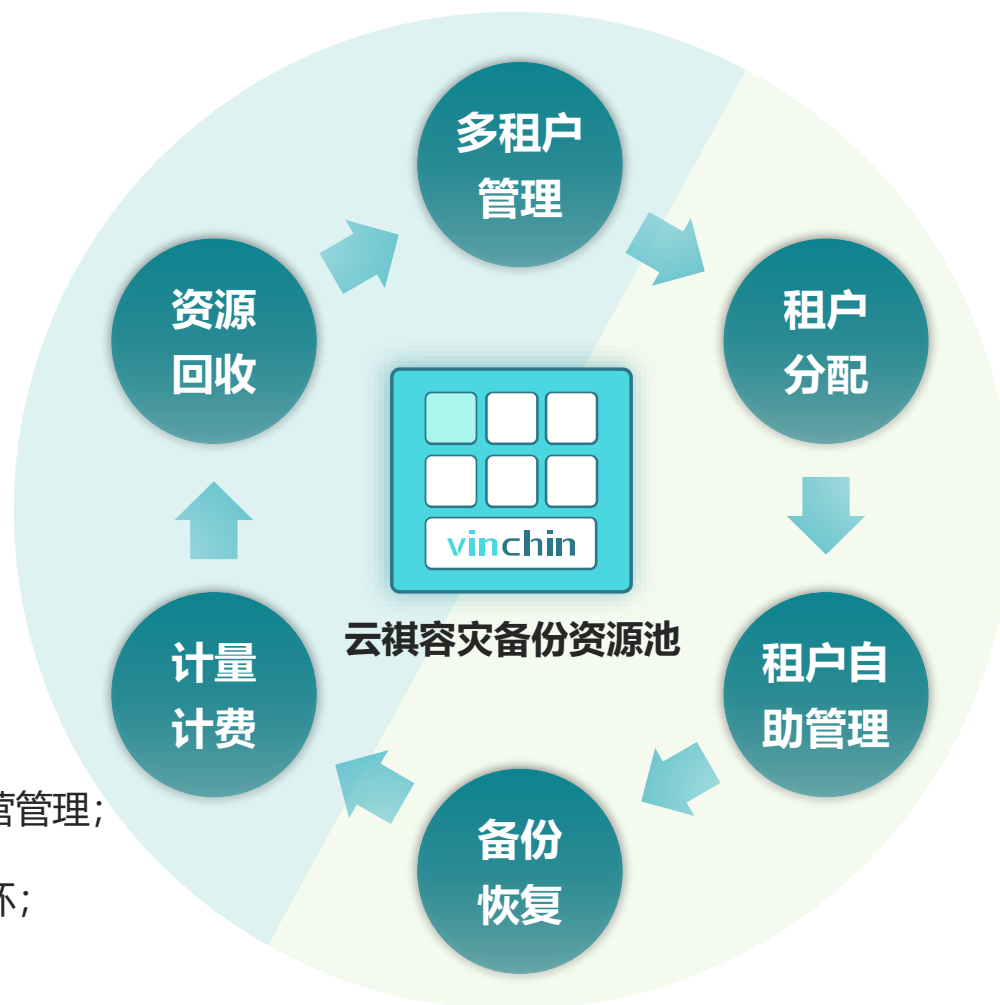
- 自研**虚拟机跨平台转换引擎** (VMCE) , 实现异构无代理恢复;
- 异构瞬时恢复实现无代理**异构容灾**, **快速恢复**业务系统;
- 海量虚拟机环境**无代理迁移**, 降低迁移压力, 方便快捷;
- 强大兼容性, 覆盖**四大虚拟化架构**, 无缝切换。

多租户管理



管理端：

- ✓ 分配及管理租户容灾备份资源；
- ✓ 支持租户计费功能，灾备资源运营管理；
- ✓ 灾备资源回收，形成资源使用闭环；



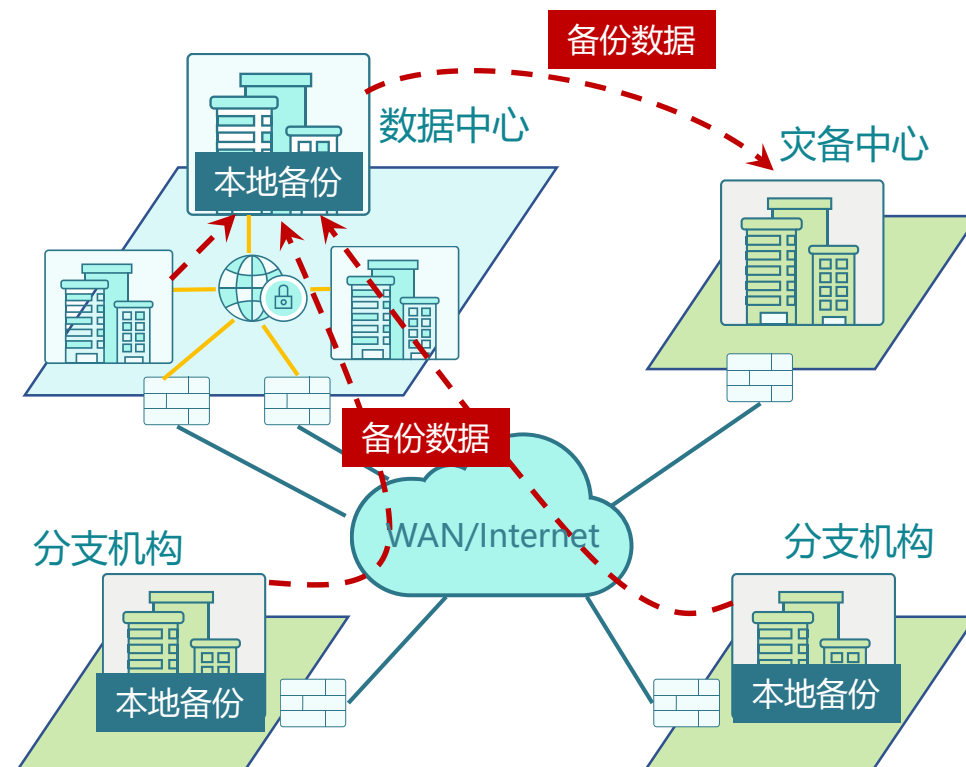
租用户端：

- ✓ 租户自助管理分配的备份资源；
- ✓ 租户间备份数据独立互不影响；
- ✓ 租户指定恢复目标，合理利用容灾资源；



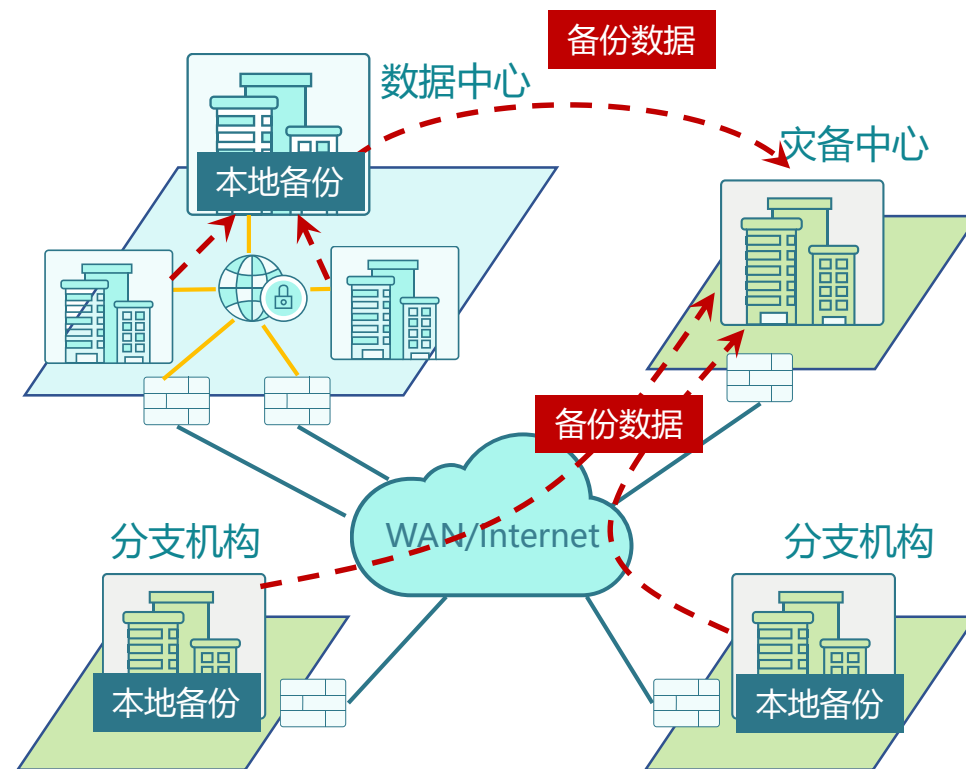
“一统天下” 解决之道

位置	常规方案	云祺升级方案
数据中心	虚拟机无代理备份、 数据有代理备份、 备份限速	分布式备份节点、副本容灾& 数据归档、无代理异构恢复、 多租户
分支机构	虚拟机无代理备份、 数据有代理备份	副本容灾、无代理异构恢复
灾备中心	虚拟机无代理备份、 数据有代理备份	副本容灾、无代理异构恢复



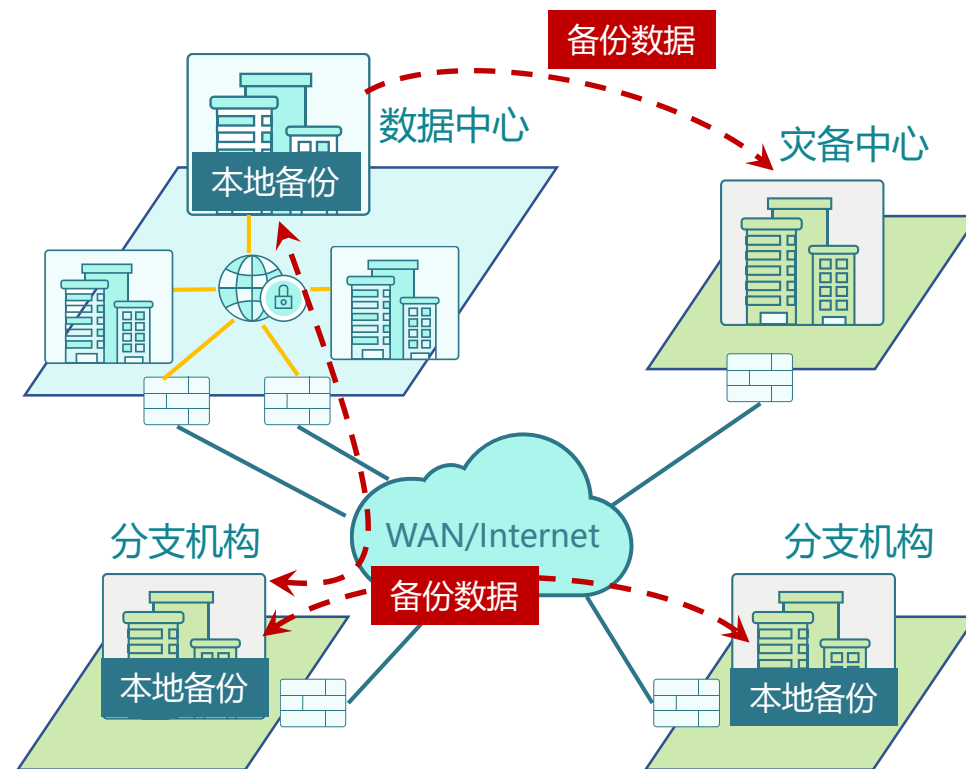
“各自为政” 解决之道

位置	常规方案	云祺升级方案
数据中心	虚拟机无代理备份、 数据有代理备份、 备份限速	分布式备份节点、副本容灾& 数据归档、无代理异构恢复
分支机构	虚拟机无代理备份、 数据有代理备份、 备份限速	副本容灾&数据归档
灾备中心	虚拟机无代理备份、 数据有代理备份、 备份限速	副本容灾、无代理异构恢复



“互帮互助” 解决之道

位置	常规方案	云祺升级方案
数据中心	虚拟机无代理备份、 数据有代理备份、 备份限速	分布式备份节点、副本容灾& 数据归档、无代理异构恢复
分支机构	虚拟机无代理备份、 数据有代理备份、 备份限速	副本容灾&数据归档、无代理 异构恢复
灾备中心	虚拟机无代理备份、 数据有代理备份、 备份限速	副本容灾&数据归档、无代理 异构恢复



03

云祺方案价值以及运用

Case Studies

云祺方案价值



副本容灾&数据归档

数据安全

云祺方案中的多节点架构、副本容灾&数据归档、虚拟机无代理异构恢复以及多租户功能合理应对多分支场景下各种业务数据的保护。可以在本地业务系统发生意外，利用异地的副本数据进行恢复，防止各种数据丢失、删除或破坏引起业务系统事故。

业务容灾

通过副本容灾功能可以利用瞬时恢复功能在异地备份恢复业务系统，并在异地启动恢复业务运行，满足业务容灾的需求。

政策合规

一套备份系统可同时实现本地与异地数据备份，保障数据的安全，满足相关政策要求。

管理简单

采用B/S架构，全中文图形化操作界面，使用简单方便，无需手编写脚本，简化运维工作量，轻松完成相关数据保护的工作。



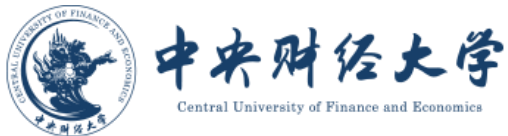
异构恢复

多节点架构



多租户管理





中央财经大学是教育部直属，教育部、财政部和北京市共建的大学，是国家“双一流”建设、“211工程”建设和首批“优势学科创新平台”项目建设高校。学院信息化业务系统日趋增多，如OA系统，网站系统，教案系统，学生档案系统、门禁系统等，当宕机将对教学工作的正常运行造成非常大的影响。

需求与挑战

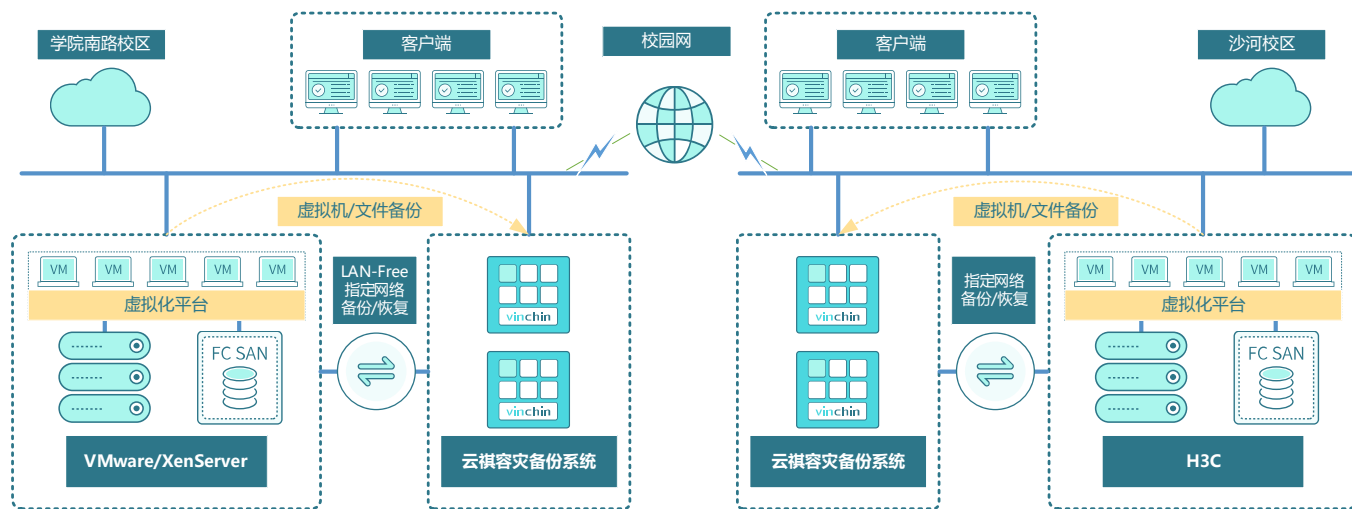
- 拥有两个数据中心，且包含VMware、Citrix、H3C多个虚拟化平台，需要对平台的所有业务虚拟机进行备份；
- 因数据中心数据量庞大，再不影响现有平台的网络架构及业务系统正常运行的前提，提高备份速度，缩短备份窗口；
- 当出现业务系统中断时可以快速的恢复业务系统运行，减少系统宕机时间。

针对中央财经大学的现有环境，云祺提供整套容灾备份系统解决方案：

- ✓ 采用多节点方式部署提高海量虚拟机备份数据的承载，实现一个备份系统控制中心，多个存储节点的方式提高备份效率；
- ✓ 采用无代理模式对虚拟化平台的虚拟机进行备份，支持VMware、Citrix、H3C异构虚拟化平台，使用LAN-free的备份方式提高了虚拟机备份的速度；
- ✓ 虚拟机瞬时恢复功能，实现业务系统的快速恢复，大大减少业务系统的RTO；

收益

- **多种异构虚拟化平台：**减少重复投资，充分发挥备份系统的性能；
- **备份效率高：**利用多节点以及LAN-Free机制，提高备份速度，减少备份窗口；
- **扩展灵活实现异地灾备：**利用系统副本容灾功能，对未来分校数据的异地备份及容灾打下基础。





重庆中法供水有限公司系重庆水务集团股份有限公司与重庆中法投资有限公司共同出资成立的中外合作企业，主要经营专营区内生产及销售饮用水，相关水厂和配套设施的建设经营管理，及与供水相关的业务。重庆悦来水厂及重庆梁沱水厂均由重庆水务集团和中法水务投资有限公司合资修建及管理。

需求与挑战

- ❑ 重庆悦来水厂及重庆梁沱水厂均建有数据中心，并使用了虚拟化平台为供水业务系统提供支撑；
- ❑ 每个数据中心约有40TB数据，没有任何数据保护机制；
- ❑ 备份过程中不能影响业务系统的稳定运行，不能改变现有系统架构；
- ❑ 需要两数据中心业务数据互为备份。

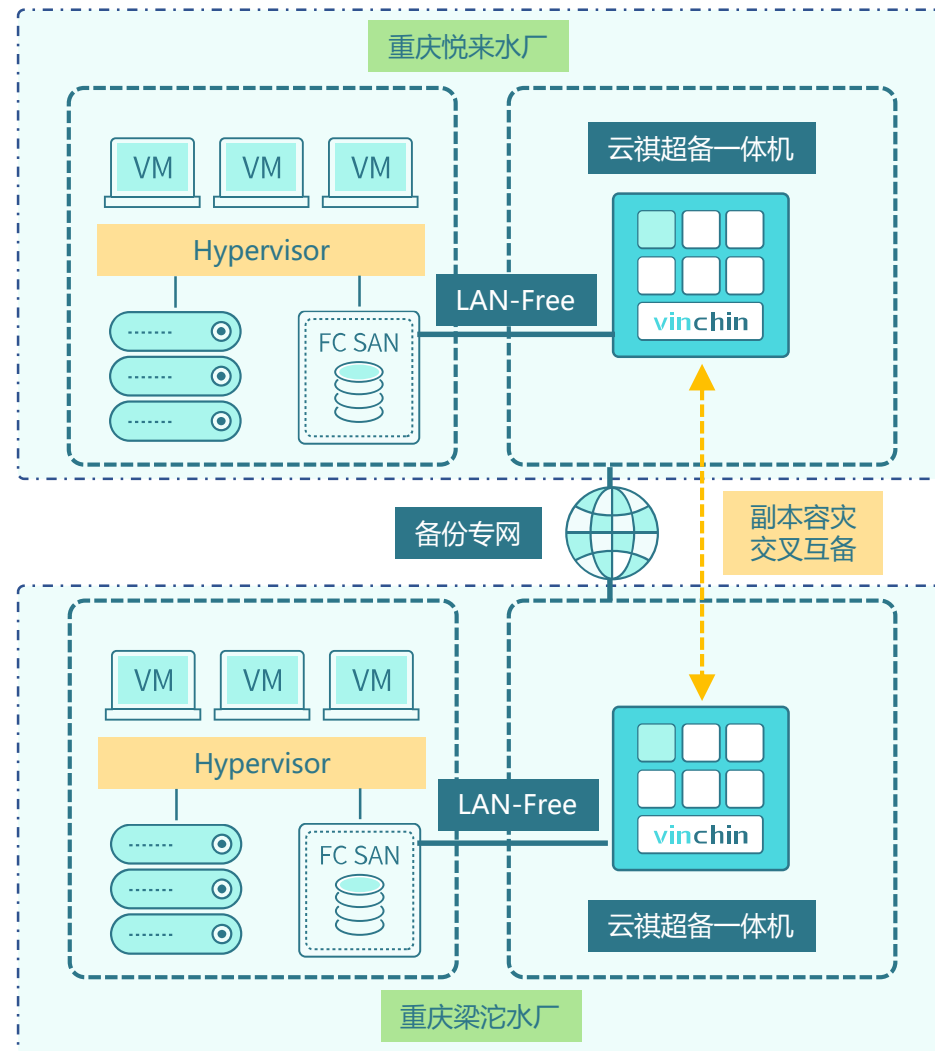
解决方案

针对现有环境，云祺提供异地容灾备份解决方案：

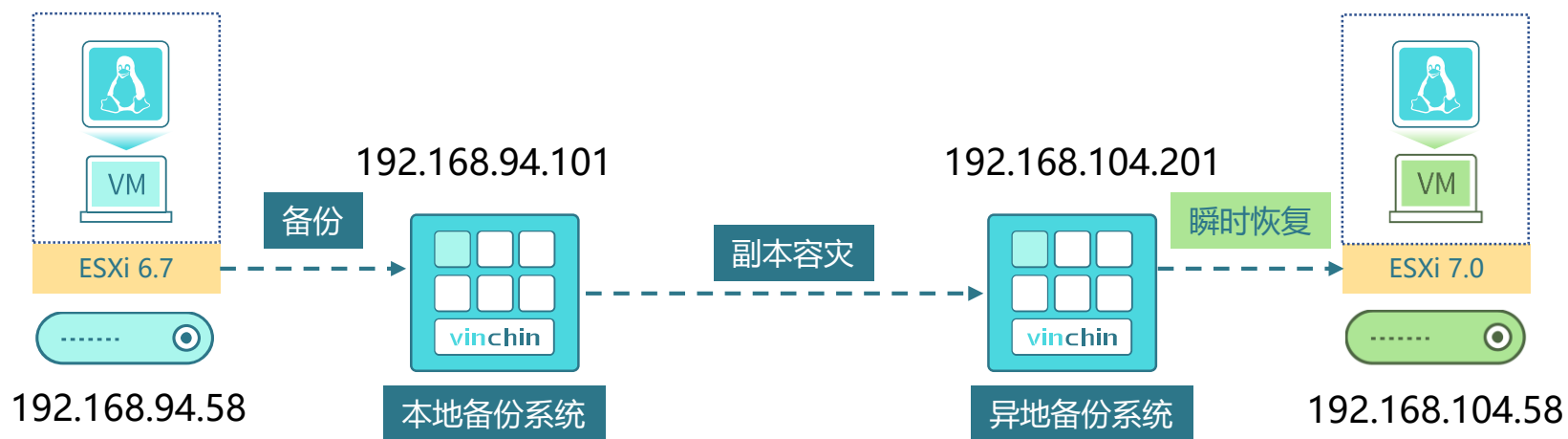
- ✓ 采用无代理模式对虚拟化平台实现虚拟机整机备份，并采用LAN-Free传输机制，提高备份任务的传输速度，降低备份时间窗口；
- ✓ 利用瞬时恢复功能，将生产环境快速恢复，并利用该功能进行备份数据有效性验证；
- ✓ 使用副本容灾功能实现两个数据中心数据的交叉备份。

收益

- **数据保护**：针对虚拟化的环境，云祺做到了统一集中保护，提升备份效率，降低运维压力；
- **异地备份**：备份系统内置副本容灾功能，无需增加成本即可实现数据中心间数据互为备份；
- **快速容灾**：通过互为备份的数据提供瞬时恢复功能，在灾难级故障保障数据的安全并实现容灾。



DEMO



THANKS



CHENGDU VINCHIN TECHNOLOGY CO.,LTD.