

数据备份策略的分析与制定

V6.0

CHENGDU VINCHIN TECHNOLOGY CO.,LTD.

1

灾备建设现状及必要性

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

2

备份策略分析

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

3

实际案例及策略制定

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

4

功能演示

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

01

灾备建设现状及必要性

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

数据安全事件频发

伴随各行业数字化程度的进一步加深，数据安全事件也开始频繁发生，这使得现代组织在数据安全方面面临诸多考验，进行数据容灾建设的内在要求日益凸显：

人为破坏

链家员工因不满工作调整，删除9TB数据，链家为此共计花费18万元以恢复数据

硬件故障

哔哩哔哩（简称“B站”）突发服务器宕机事故，主站、App 以及小程序都无法使用

病毒攻击

哥斯达黎加由于勒索病毒攻击进入“国家紧急状态”，该事件致使其国家财政部陷入瘫痪，勒索金额高达2000万美金

自然灾害

欧洲云计算巨头OVH数据中心失火，导致大量客户站点瘫痪，这也是数据中心历史上史无前例的灾难性事件

法律法规要求

同时，国家也相继推出系列法律法规，对数据容灾领域的相关建设作出具体指导与要求：

“建立业务连续性管理及容灾备份机制，重要系统和数据库实现异地备份，……，以确保关键信息基础设施一旦被破坏，可及时进行恢复和补救。”

——《信息安全技术关键信息基础设施安全保护要求》GB/T 39204

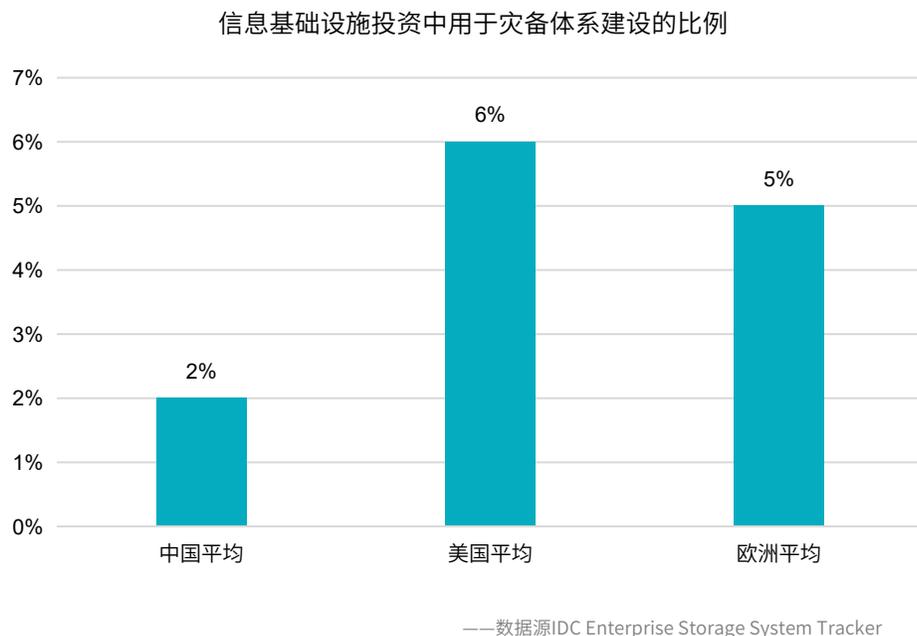
”对传统信息系统、基础信息网络、云计算、大数据、物联网、移动互联网和工业控制信息系统等级保护对象的全覆盖，根据等级要求实现数据备份与恢复、容灾等功能。”

——《网络安全等级保护制度 2.0》GB/T 22239

除了上述规定，《中华人民共和国数据安全法》以及《中华人民共和国网络安全法》等法律条文也都对数据保护及容灾建设作出了相应的要求。

容灾建设现状

当前，部分组织已经开始着手建立自身的灾备系统，但在当前千变万化的业务数据环境下，国内灾备建设依旧滞后。



“我国重点领域信息系统灾备建设不足，包括数字政府、金融、运营商、教育、医疗、制造、能源、交通等仍普遍存在本地备份完备度低、缺乏容灾、严重缺乏异地灾备现象。”

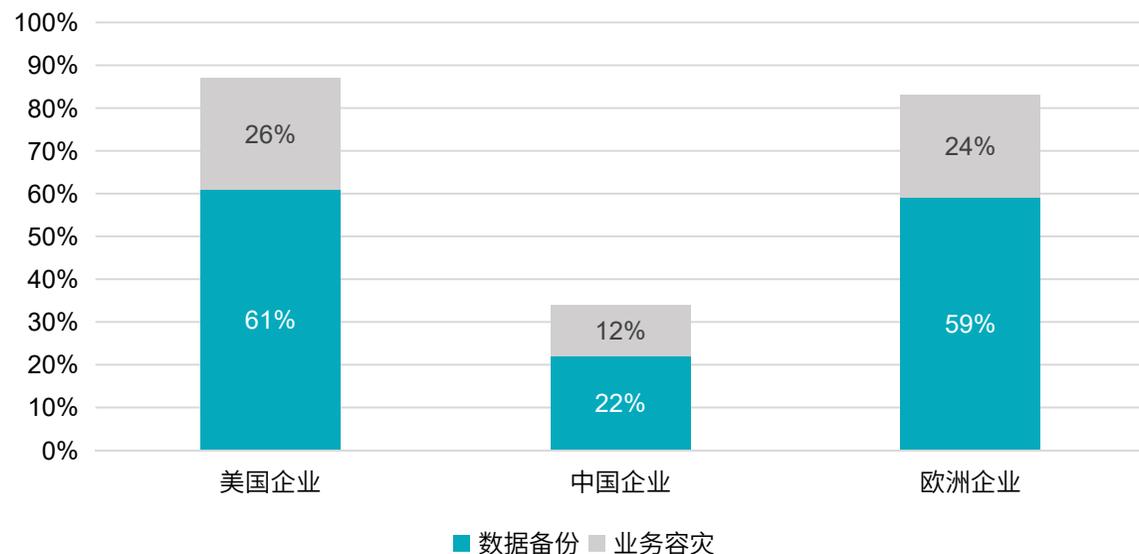
——《中国数据灾备产业白皮书暨数据灾备建设调研报告》

上图表明，我国灾备投资占总体IT投资的比例远低于欧美，这也造成我国综合灾备覆盖率远低于欧美国家。

容灾建设现状

欧美等国进行容灾建设起步较早且积极建设相应体系，仅以大中型企业为例，我国综合灾备覆盖率仅达到34%，美国达到87%，是我国的2.6倍，欧洲则达到83%，是我国的2.4倍，这进一步印证了我国灾备建设水平远低于欧美。

中美欧大中型企业采取灾备措施比例



——数据源DELL Global Data Protection Index

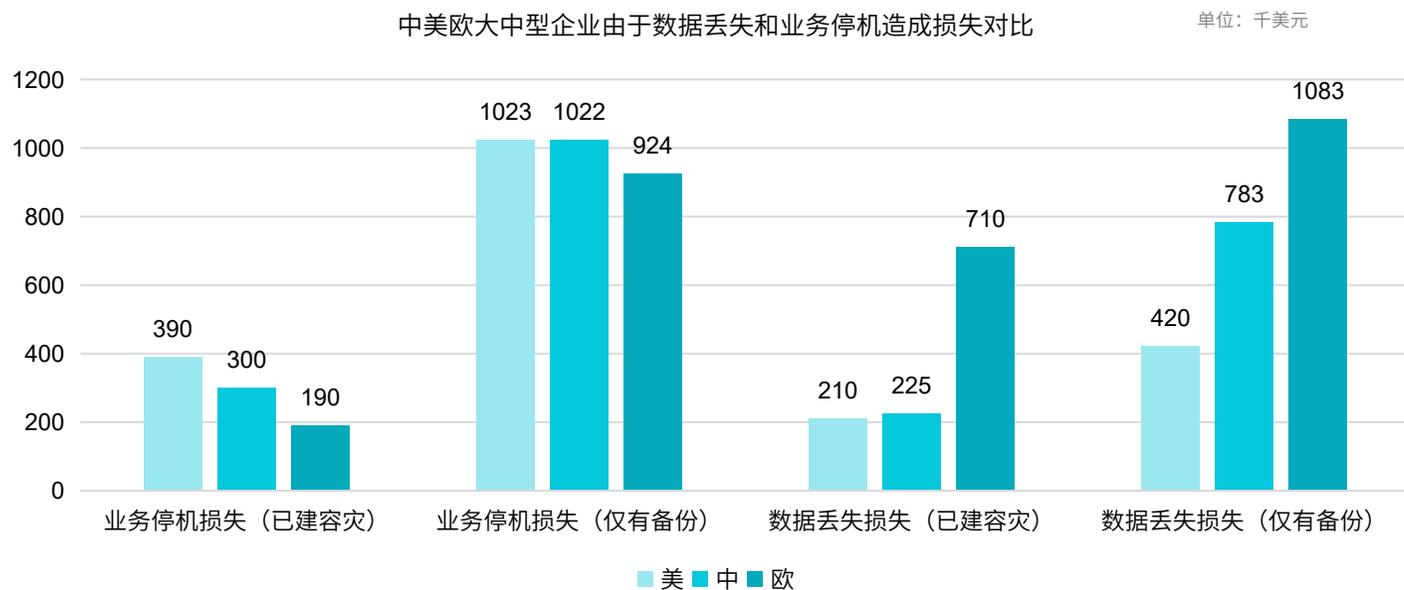
“预计至2025年，中国数据产生量有望增长至48.6ZB，数据量年复合增长率将达到30.35%，灾备市场规模年均复合增长率为13.5%，届时中国也将拥有全球最大数据圈。”

——《中国灾备行业短报》

当前我国各行业容灾能力与数据增量已出现较严重的
不匹配，采取相应行动**刻不容缓**。

容灾建设必要性

日益增长的数据量伴随灾备行业相关法规与标准的颁布进一步推动了需求，也将数据丢失或业务中断带来的损失进一步提高，是否进行过灾备建设开始变成相关灾难所造成后果严重程度程度的决定性因素。



中国企业在建设了灾备体系的情况下，业务停机损失**降低3.4倍**，数据丢失损失**降低3.5倍**，这表明进行灾备建设是降低业务风险以及损失的重要有效手段。

? 如何做灾备建设

02

备份策略分析

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

备份321

- 数据至少备份三份
- 其中二份分别放到不同的存储介质
- 其中一份要存放到异地

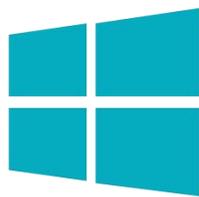
备份数据对象



文件



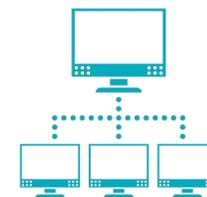
数据库



操作系统



NAS



虚拟机

常见备份类型

- 完全备份
- 增量备份
- 差异备份
- 永久增量备份

降低备份数据量方式

- 重复数据删除
- 排除交换文件块
- 压缩存储
- 排除分区间隙

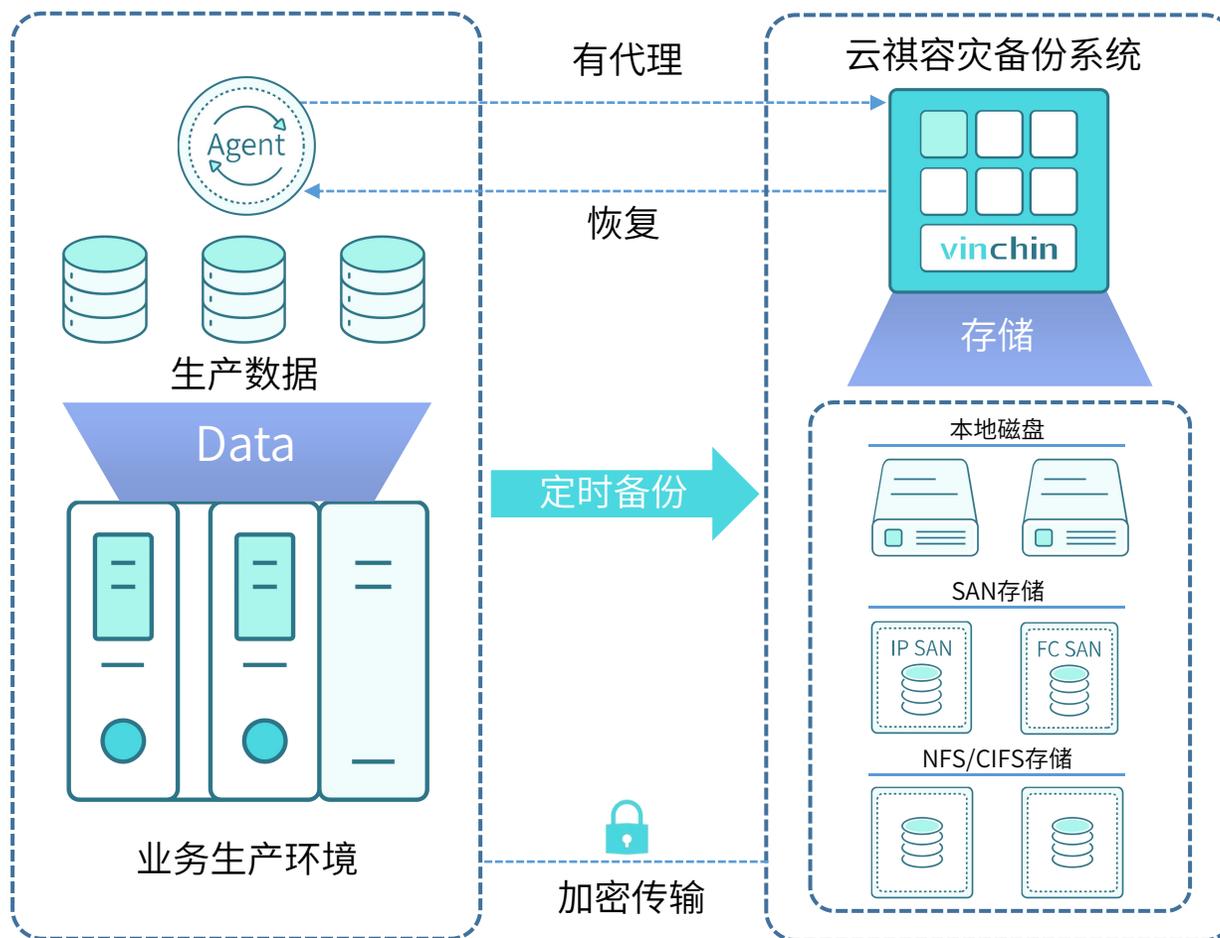
保留策略

- 保留方式
- 保留数量
- GFS保留策略

传输策略

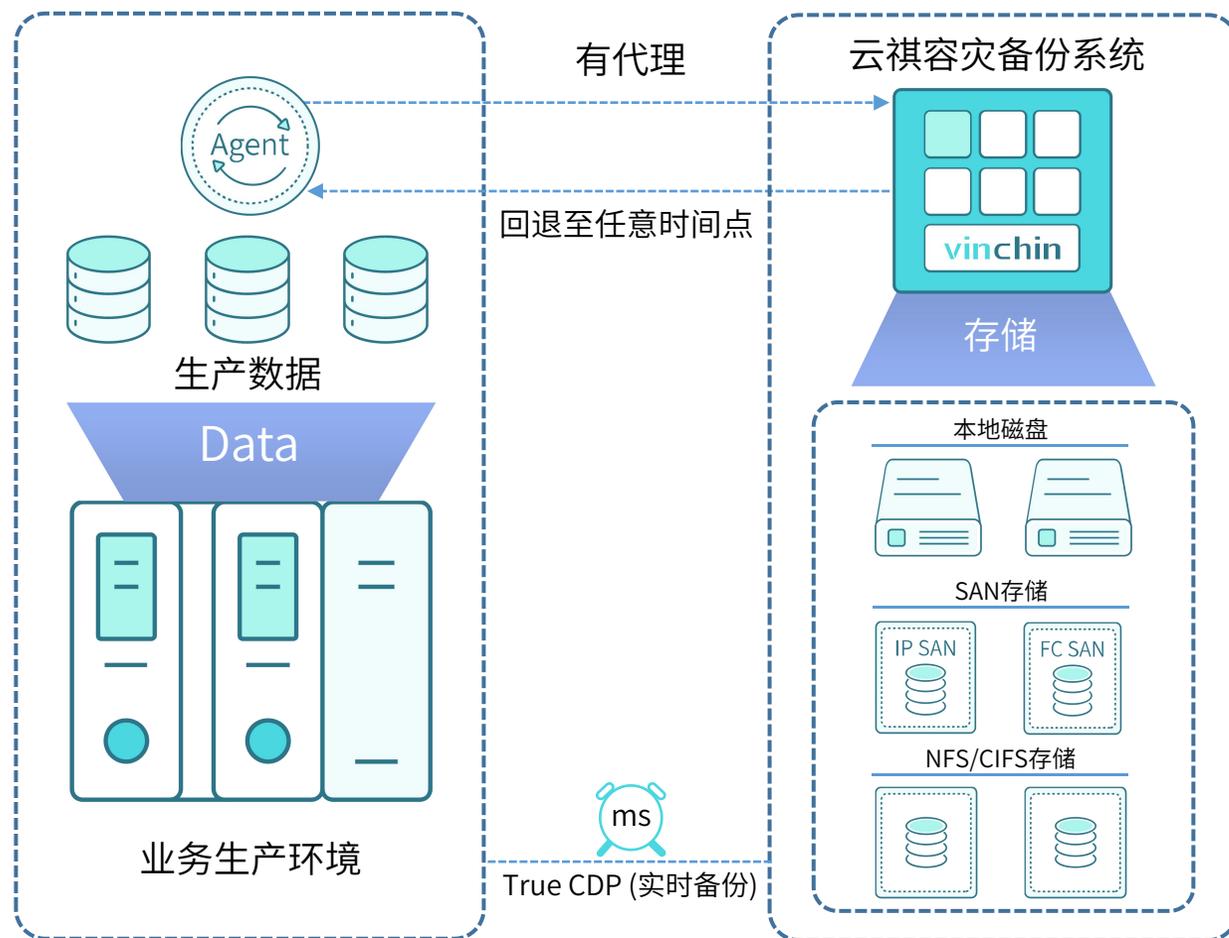
- 网络传输
- 网络加密传输
- SAN传输 (LAN-Free)
- 热添加传输

备份方式-定时备份



- ✓ 定时备份
- ✓ 多种备份类型
- ✓ 滚动备份
- ✓ 一致性保证
- ✓ 重删压缩
- ✓ 加密传输
- ✓ 限速设置
- ✓ 智能保留策略

备份方式-实时备份



- ✓ 实时备份, RPO ≈ 0
- ✓ 一致性保证
- ✓ 任意时间点回退
- ✓ 多种备份目的地

03

实际案例及策略制定

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

行业案例

政府政务

政府部门 / 事业单位



政府部门承担着社会管理以及提供公共服务等多种职能，同时其对数据的可控性与安全性有着天然的更高要求。云祺通过完全自研的容灾备份系统，助力各种政务组织实现灾备领域的相关诉求，确保社会及公共服务的正常秩序。

政府政务

不惧系统多样： 业务主机多 & 三网物理隔离 某省级政务云 实现多系统便捷管理

需求与挑战

- 数据中心使用浪潮云平台且虚拟机数量在20000台以上
- 备份数据量大，有效数据超过pb级，备份虚拟机的业务系统多，且需要由各个局办自行管理
- 互联网、政务外网、行政服务网三网物理隔离

云祺方案

- 采用多节点方式部署提高海量虚拟机备份数据的承载，以一个**备份系统控制中心**，多个存储节点的方式提高备份效率

- 通过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**，满足客户对于容灾时效的需求

- **合理设置备份时间**合及限速策略，减少备份对生产系统的影响

- 采用无代理模式对虚拟化平台进行备份，支持**多种异构虚拟化平台**

- 备份系统接入Ceph存储网络，**使用LAN-free**的备份方式提高虚拟机备份的速度

- 通过**可视化大屏**实时监控备份数据及状态，减轻人员运维压力

- 采用云祺容灾备份系统**进行分别部署**，三网物理隔离

行业案例

能源电力

资源开采 / 电力输送



能源电力企业是关系到国家国计民生的重要组织，云祺深知行业客户在其运行过程中产生的一系列关键数据的重要性。在此基础上，众多能源电力行业客户通过使用云祺的容灾备份系统保护了业务系统数据，使得组织可以在外部环境错综复杂的当下维持业务的连续性。

能源电力

拒绝杂乱分散：

平台数量多 & 日常工作忙

中国石油 实现多数据源集中备份

需求与挑战

- 需要对云平台所有虚拟机和核心数据库集中备份
- 备份应当与业务系统进行隔离，过程中不能影响云平台内所有虚拟机的稳定运行
- 数据中心内数据量庞大，拥有超过600个虚拟机，约100TB数据
- 业务工作繁忙，需要降低学习成本，减少维护工作量

云祺方案

- 采用无代理模式进行VMware vSphere以及Citrix XenServer等平台的虚拟机备份，在不改变现有架构的情况下能够支持后续上线的各类业务系统的在线保护

- 针对核心的Oracle、MySQL等数据库进行实时备份，保证数据不丢失

- 备份系统接入Ceph存储网络，使用LAN-free的备份方式提高虚拟机备份的速度；

- 通过云祺容灾备份系统统一管理平台实现文件、数据库和虚拟机的实时/定时备份和集中管理

欢迎使用

开放性测试



云祺 致力于持续打磨产品，不断完善现有产品能力。我们诚挚邀请您参与我们的产品试用，也欢迎您将使用后的意见或建议反馈给我们，期待云祺的产品在不远的将来能够帮助您的组织实现对数据安全的绝佳保护。

申请试用五步骤

登录官网：www.vinchin.com

下载软件：云祺容灾备份系统V6.0

快速安装：嵌入系统，5分钟完成部署

申请授权：在线填写信息申请试用授权

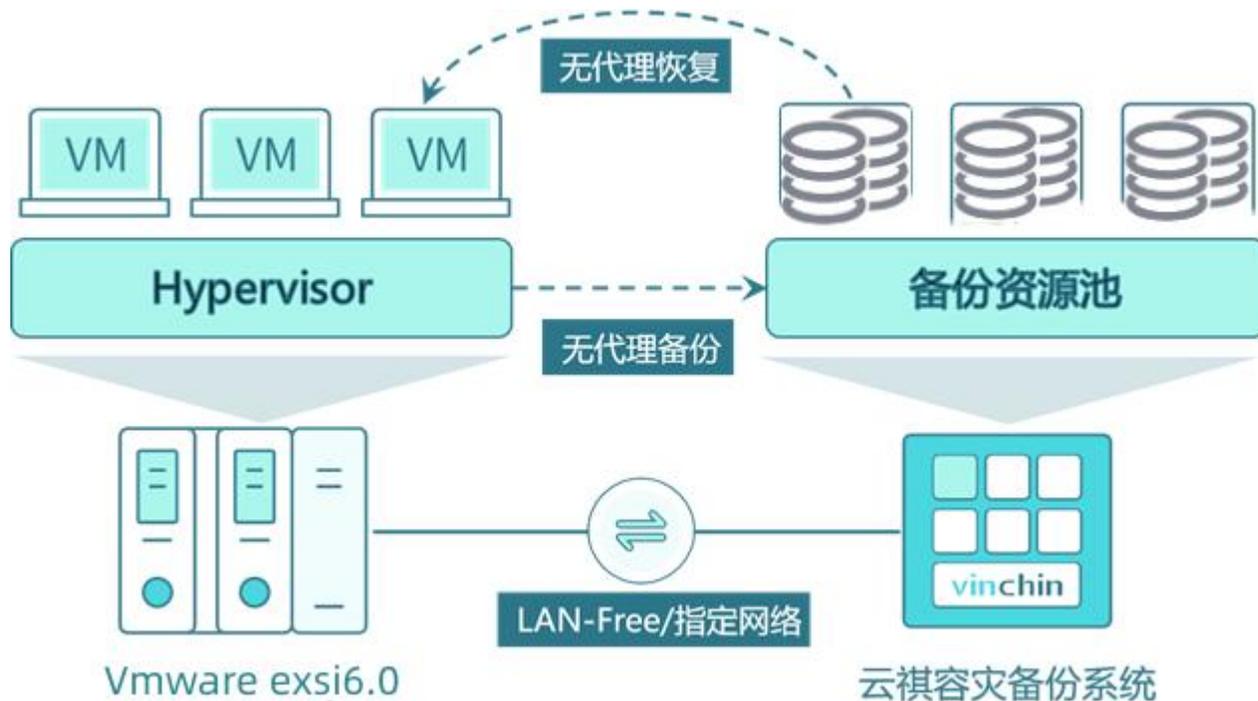
软件试用：操作简单，10分钟熟悉软件

04

功能演示

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

演示一：



环境介绍

云祺容灾备份系统v6.0

Vmware ESXI6.0

Winserver2012虚拟机

演示内容及步骤

虚拟机备份

备份策略展示

演示二：



环境介绍

云祺容灾备份系统v6.0

Winserver2012主机

演示内容及步骤

远程安装代理插件

对主机文件进行备份

备份策略展示

THANKS



CHENGDU VINCHIN TECHNOLOGY CO.,LTD.