

vinchin

经得起考验的 应急接管与容灾



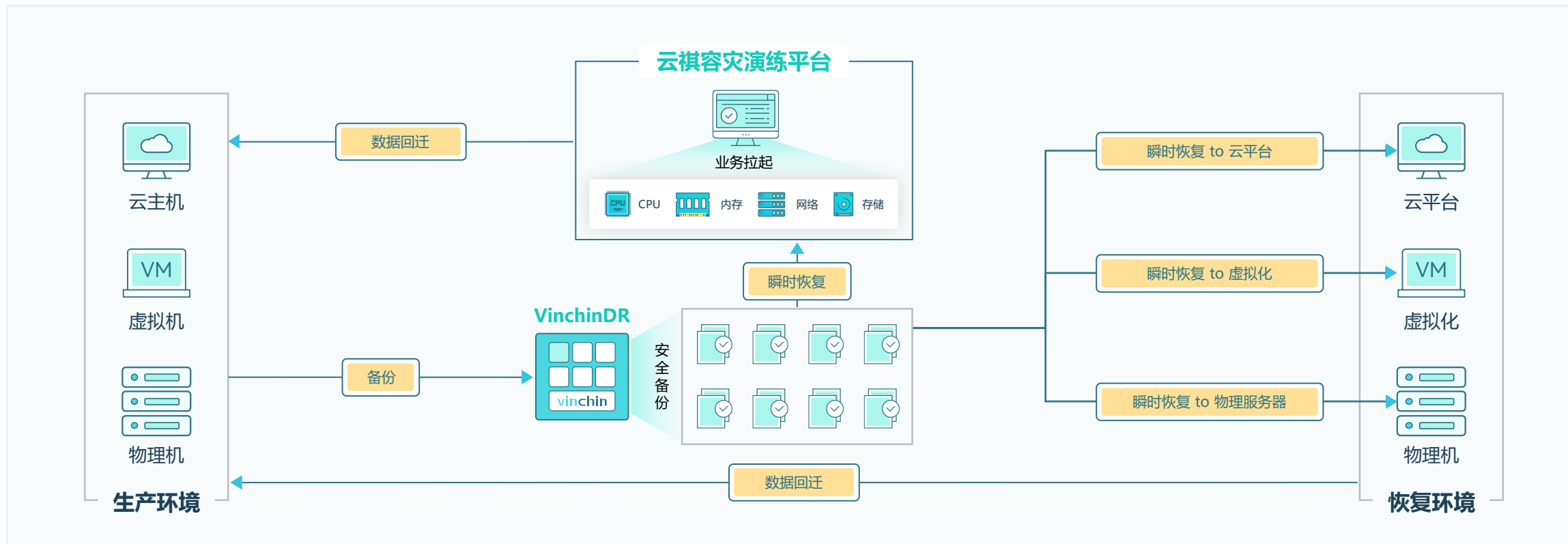
目 录

- PART 01 应急：从概念到价值
- PART 02 深入了解应急接管与容灾
- PART 03 云祺三阶段核心方案
- PART 04 场景应用与实践

PART 01

应急：从概念到价值





“分钟级急诊能力”（应急接管）+“全流程康复方案”（容灾）

容灾:

- 系统性：不只包括技术，还包括流程、团队、数据，甚至第二个办公地点
- 目标：业务连续性
- 范围：覆盖从灾难发生，到业务完全恢复的完整生命周期

应急接管:

- 战术性：一个具体的技术解决方案和操作流程
- 目标：追求极致的速度，核心指标是RTO
- 范围：聚焦于灾难发生后的初始阶段，解决“从无到有”的问题

硬件与基础设施故障

事件：服务器宕机、存储损坏、机房断电等
影响：业务系统“猝死”，服务完全不可用

勒索病毒与安全攻击

事件：勒索软件加密、黑客入侵篡改
影响：数据资产被劫持，业务因数据污染中断

人为失误与逻辑错误

事件：误删库表、错误配置、升级失败
影响：业务功能异常或数据丢失，但基础设施完好

计划内迁移与合规演练

事件：数据中心搬迁、硬件更换、容灾演练
影响：需主动中断业务或证明具备恢复能力

Step0 故障发生

状况：常规恢复预案失效或不适合当下状况
决策：走应急流程

Step1 应急接管（分钟级）

目标：快速“止血”，恢复核心业务
活动：启动应急预案，快速接管

Step1 平稳过渡（24小时内）

目标：保障稳定，并行重建
活动：应急环境稳定运行，同时初始化新生产环境

Step1 无缝回迁（48小时内）

目标：业务无损，用户无感
活动：在线迁移，验证切换

一套标准化的恢复流程，覆盖所有中断场景
让业务恢复从“未知混乱”变为“可预测、可管理、可验证”的科学过程

案例一：大型游乐园售票系统故障3分钟恢复

在一个周末的上午10点，某著名大型游乐园迎来入园高峰，售票窗口和线上渠道排起长队。突然，核心售票系统因底层存储硬件故障完全宕机——所有售票窗口无法出票，线上App显示错误，园区入口陷入停滞。每分钟，都意味着巨大的收入损失和不可估量的客户满意度暴跌。

应急过程：

- **告警与决策**（故障发生后1分钟）：运维工程师确认售票系统不可用
- **一键瞬时恢复**（故障发生后1分半）：运维工程师通过云祺容灾备份系统控制台，启动瞬时恢复流程
- **业务恢复正常**（故障发生后3分钟）：窗口恢复出票，App可正常下单，入园流程恢复正常。游客仅感受到短暂“卡顿”

案例二：大型汽运物流企业15台业务调度虚拟机中毒30分钟后恢复

某大型汽运物流企业的IT管理员在周一午间发现，核心业务调度中心的15台虚拟机突然运行缓慢，屏幕上的文件后缀名被统一修改为“.lock”。一个勒索病毒已穿透防线，加密了整个调度集群——这意味着车辆无法派单、货物无法跟踪、司机与调度员失去联系，全国物流网络面临“瘫痪”的风险

应急过程：

- **隔离与诊断**（0-5分钟）：确认中勒索病毒，第一时间隔离网络，防止病毒扩散
- **批量选中与预案启动**（5-10分钟）：运维人员通过云祺容灾备份系统批量选中35台虚拟机的最新干净可用备份数据进行恢复
- **业务验证与恢复**（故障发生后10-30分钟）：经快速验证，业务功能全部正常。从发现中毒到系统全面恢复可用，仅用时约30分钟

将未知风险转化为确定性的恢复能力

- 获得掌控感。从“担心会不会出事”转变为“确信出事也能按计划快速恢复”

将复杂操作转化为简单可信的标准化动作

- 降低对人的依赖，提升成功的确定性。让每一位运维人员都能执行曾属于专家的复杂恢复，极大降低操作风险

应急接管 与容灾核 心价值

将技术成本转化为业务保障可靠投资

- 投资可见、价值可衡量。容灾从“成本项”变为保障核心业务的“战略资产”，直接关联企业生存与声誉

将被动响应转化为主动掌控的运营韧性

- 变被动为主动。不仅能“救火”，更能从容地“搬迁”、“升级”和“演练”，将业务连续性能力真正融入企业运营常态

PART 02

深入了解应急接管与容灾



恢复时间目标(Recovery Time Objective)是指灾难发生时，从系统宕机开始，到系统恢复正常运行所需时间

RTO

RPO

恢复点目标 (Recovery Point Objective)是衡量灾难发生或丢失多少生产数据的指标

降低运行目标 (Degraded Operations Objective), 指灾难发生导致业务不可用时，业务切换到灾备中心运行的服务级别允许降低到一个可接受的程度

DOO

NRO

网络恢复目标 (Network Recovery Objective)指灾难发生后切换到灾备中心所需的时间

任意时间点回退(Any Point In Time), 指数据因计划外因素导致丢失、变化时，对数据进行恢复的一个衡量标准

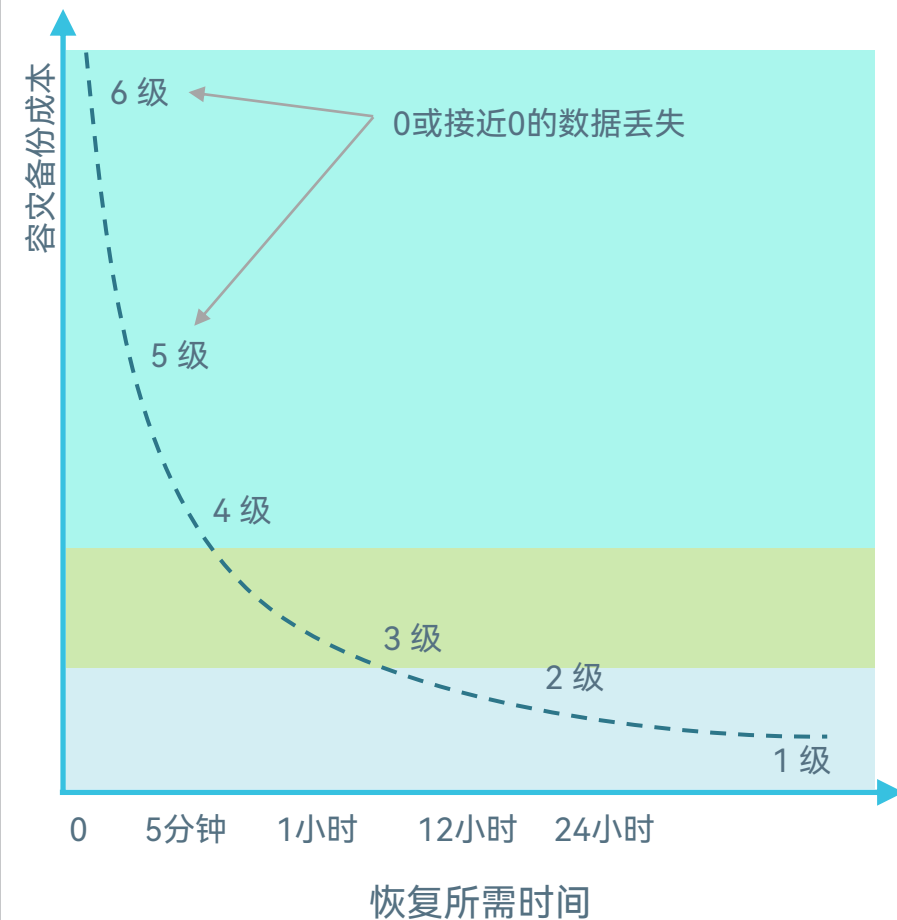
APIT

BIA

业务影响分析 (Business Impact Analysis)指确定IT系统中断可能对业务造成的影响，从而得出容灾指标RTO和RPO的过程

灾备恢复的六大等级与成本关系

灾难恢复能力等级	RTO	RPO
1	2天以上	1天至7天
2	24小时以上	1天至7天
3	12小时以上	数小时至1天
4	数小时至1天	数小时至1天
5	数分钟至数小时	0
6	数分钟	0



数据回迁

最简单的最容易想到的方法，当数据丢失或损坏时把备份数据恢复到生产系统，成本较低，操作简单，兼容性广

备份数据直接使用

不必回迁数据，直接让生产服务器访问备份数据，后续逐步将备份数据迁回生产环境，没有数据传输过程，搭建生产环境即可直接使用数据，大大降低RTO

业务接管

灾难发生时直接使用灾备环境进行业务接管，容忍原生产环境整体损坏，分钟级RTO

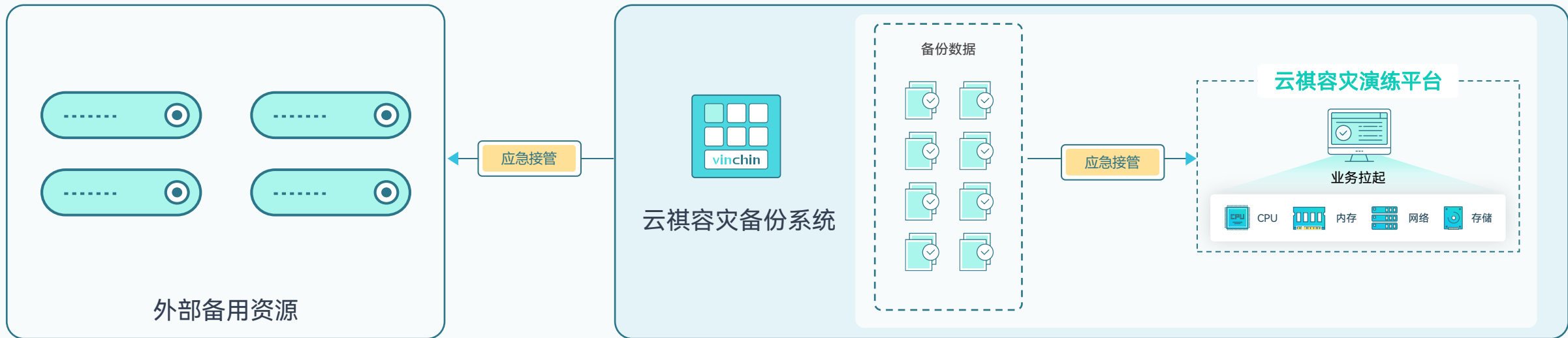
应急接管两种实现方式

1

通过备用服务器进行应急接管

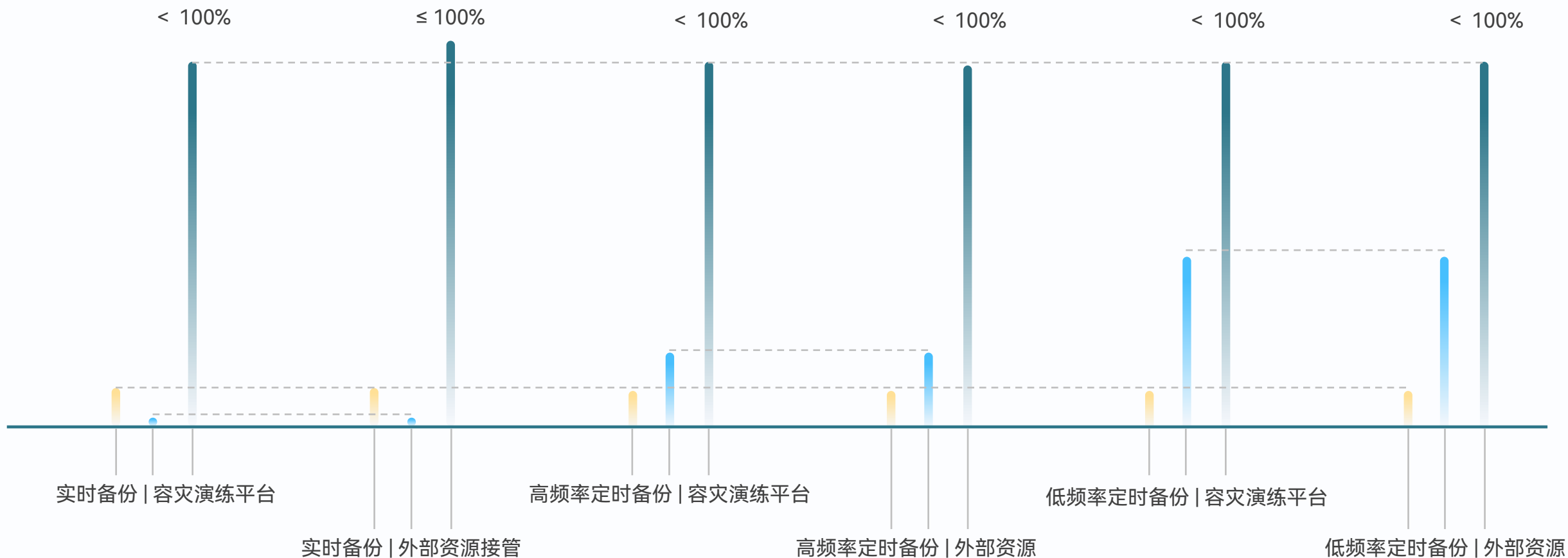
2

通过云祺容灾备份系统
内置容灾演练平台进行应急接管



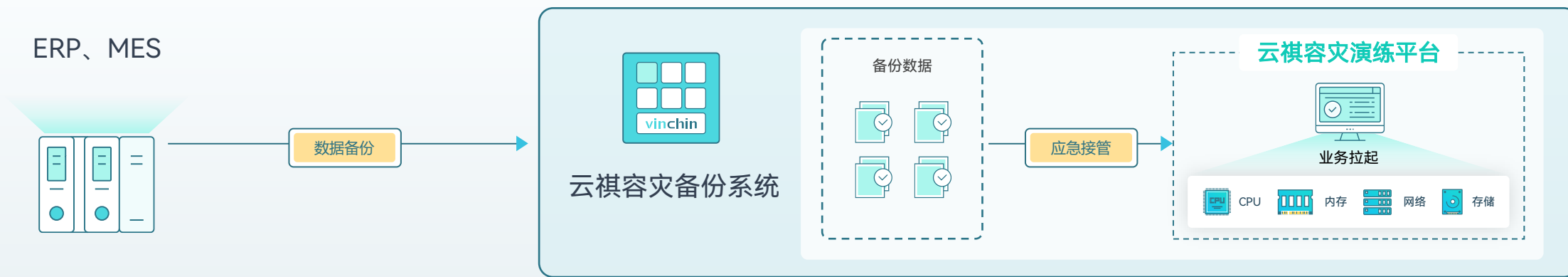
应急接管容灾指标与备份策略的关系

— RTO
— RPO
— DOO

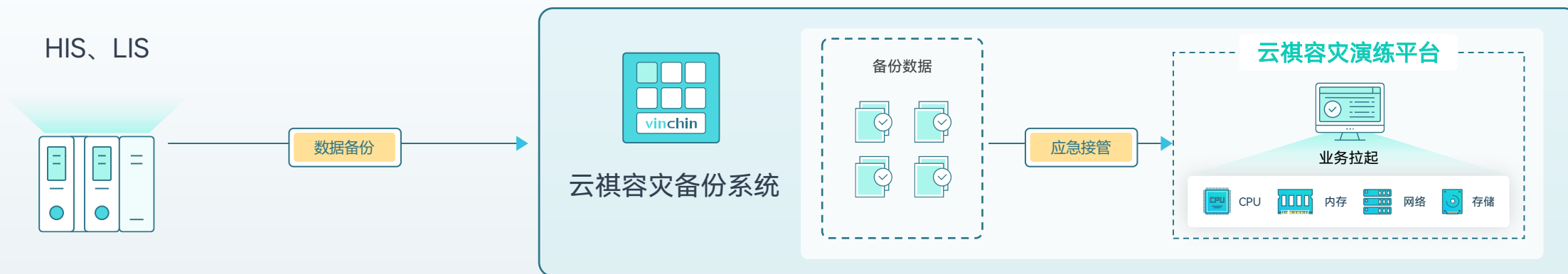


应急接管行业应用案例

案例一：中小型制造业ERP、MES等系统应急接管



案例二：中小型医疗行业HIS、LIS等系统应急接管



PART 03

云祺三阶段核心方案



第一阶段

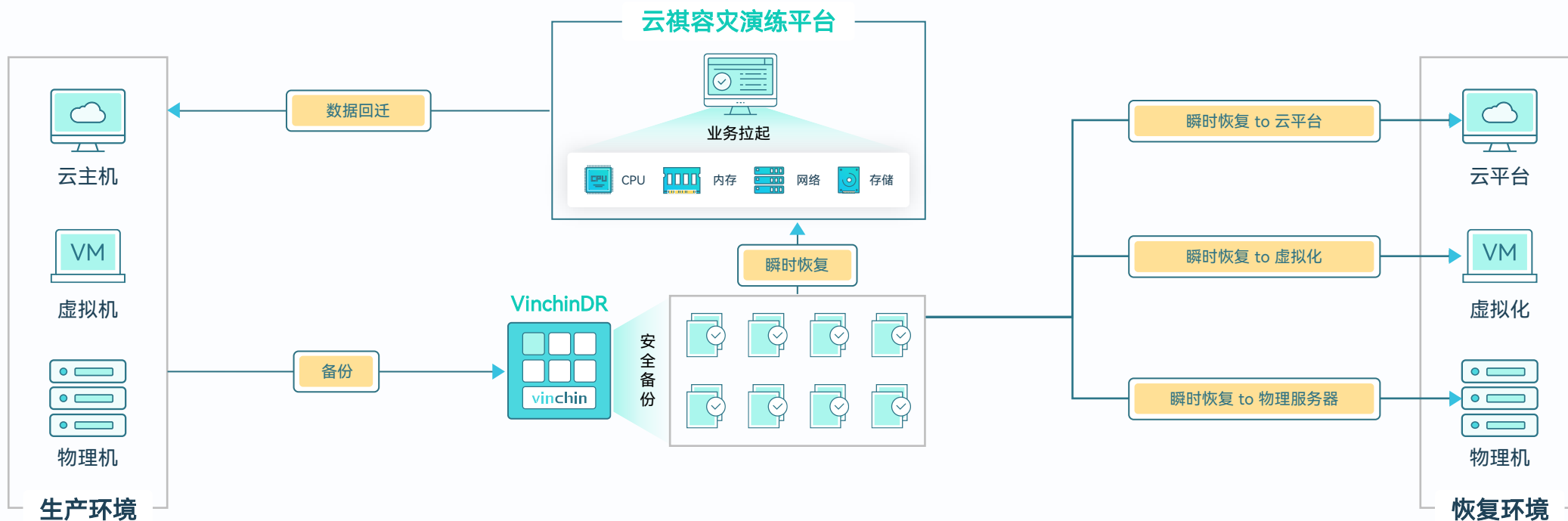
应急响应 - 分钟级“稳住大局”



- 目标：优先恢复核心业务
- 挑战：如何从“恐慌”变成“按章办事”？如何快？

云祺解决方案：应急接管

任何时候出现故障，我们都希望尽可能快的恢复业务，避免业务长时间中断。因此如果可以采用某种方式快速恢复，使中断的业务迅速重新上线，这将会大幅减少业务中断带来的损失。



内置容灾资源

无需额外准备服务器/存储等资源，也无需临时搭建环境，可直接使用备份系统内置资源拉起容灾主机

业务应急容灾

生产主机故障时，支持从容灾演练平台将主机连带业务系统和数据一起拉起实现应急接管业务

分钟级RTO

分钟级在容灾演练平台拉起一台主机应急接管业务，可继续对外提供服务，减少业务中断带来的损失

一键数据回迁

应急接管期间产生的数据将得到安全保存，当生产系统修复后，可将数据完整的无缝回切到源环境

价值与客户案例

核心价值一：将技术保障转化为业务连续

游乐园售票系统故障 - 3分钟恢复

业务场景：周末高峰时段，核心售票系统硬件故障

传统恢复：硬件修复+系统重装，预计2-4小时

云祺方案：一键应急接管，3分钟恢复

业务价值：守护高峰期每分钟收入，避免客户流失与品牌声誉损失

“对游客而言，只是一次短暂的页面刷新”

核心价值二：将安全威胁转化为可靠恢复

物流企业调度系统中毒 - 30分钟批量恢复

业务场景：15台调度虚拟机遭勒索病毒加密

传统恢复：逐台排查、重装、恢复，预计6-8小时

云祺方案：批量选中，从干净备份点并行恢复

业务价值：避免全国物流网络瘫痪，保障数千辆货车调度不间断

“从发现中毒到业务正常，仅一顿简餐的时间”

核心价值三：将复杂操作转化为确定性成果

制造业ERP/MES系统接管 - 10分钟一体化恢复

业务场景：生产系统与管理系统同时宕机

传统恢复：多系统协调恢复，依赖专家经验，结果不可控

云祺方案：预案化编排，关联系统作为整体恢复

业务价值：防止生产线停线，确保订单交付，避免违约风险

“恢复的不是两台服务器，而是一个可立即投入生产的单元”

维度	传统方案	云祺方案	价值转化
时间	数小时到数天	分钟级到小时级	时间成本->竞争优势
可靠性	依赖个人技能	标准化流程保障	不确定性->确定性
复杂性	多系统协调困难	一体化预案编排	操作风险->简单可信
业务影响	损失难以估量	损失可计算、可控制	未知->可控

第二阶段

平稳过渡 - 24小时内“边用边建”



- **目标：**业务在应急环境稳定运行，同时启动新环境重建。
- **挑战：**如何避免“临时抱佛脚”变成“长期将就”？如何协调“保运行”和“搞重建”的资源冲突？

打破“串联式”恢复困局

传统恢复模式：串联式“接力赛”



三大痛点：

时间周期漫长

- 业务在“临时环境”中将就运行数周甚至数月
- 重建与回迁需要二次业务中断

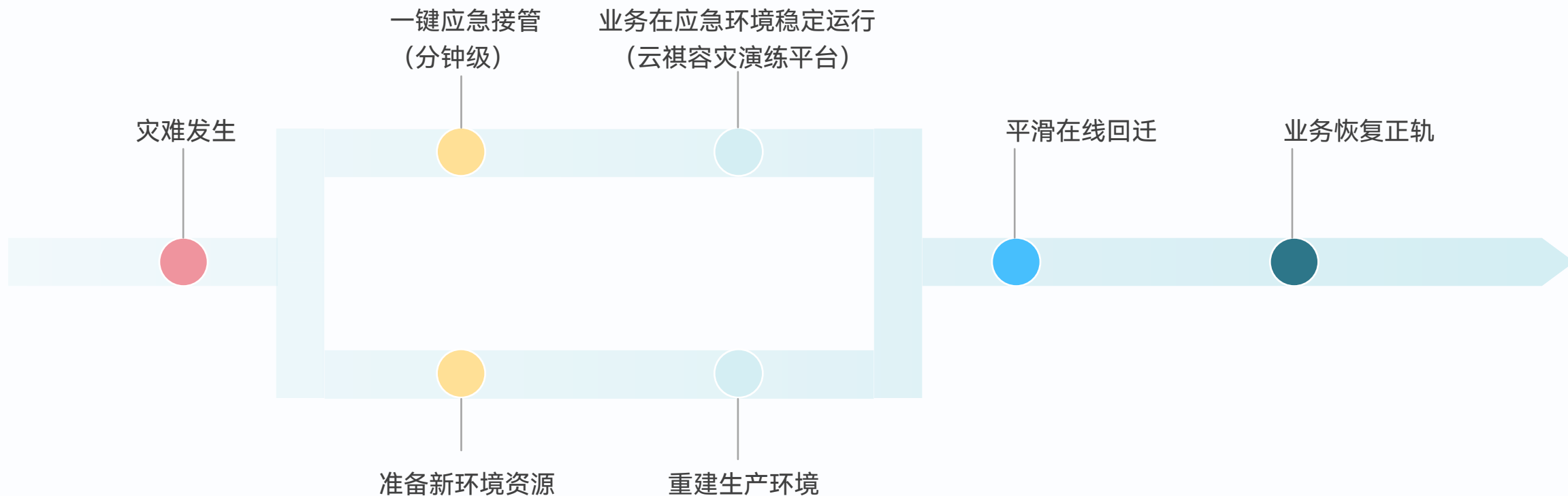
风险窗口期长

- 应急环境非为长期运行设计
- 数据持续在“临时环境”中积累，风险叠加

资源冲突严重

- 重建过程占用大量计算、存储资源
- 与应急环境业务争抢资源，影响稳定性

边用边建：让“应急稳定运行”与“新环境重建”并行不悖

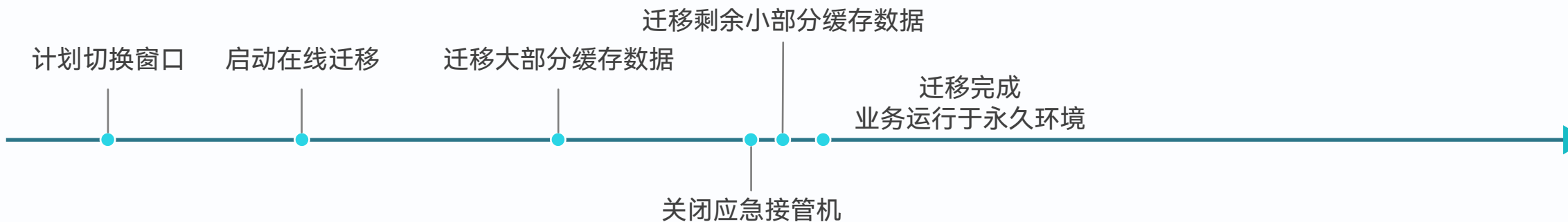
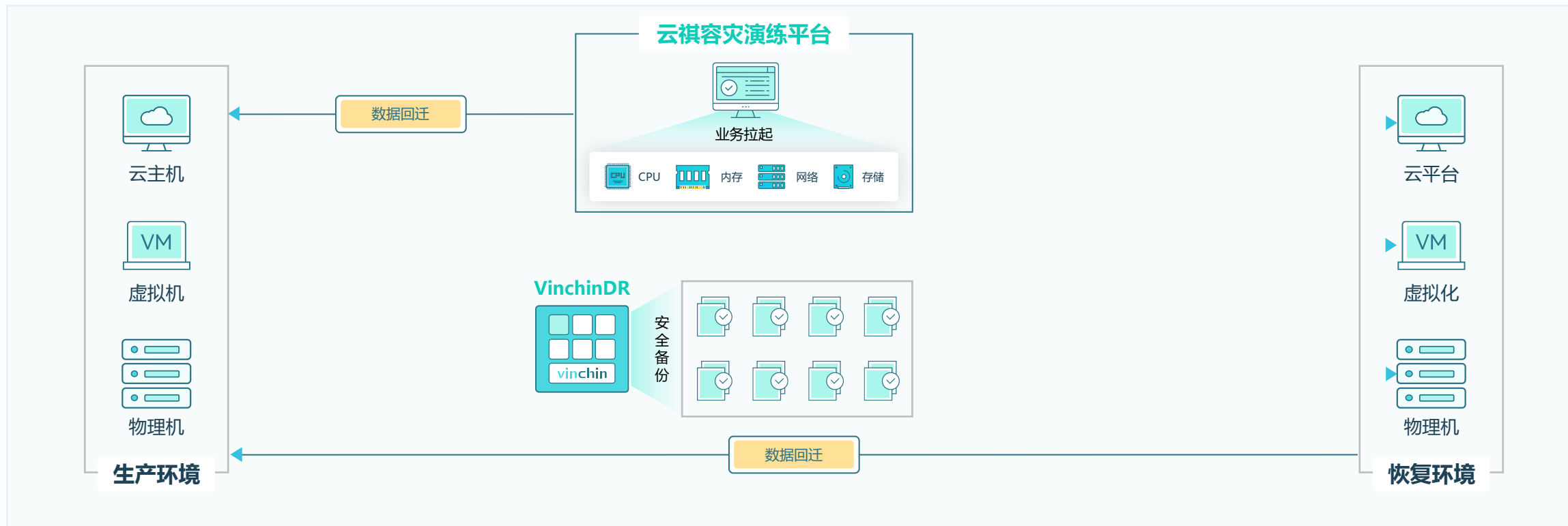


第三阶段

无缝回迁 - 48小时内“完美收官”



数据在线迁移



无缝回迁的完成，标志着一套真正“经得起考验”的容灾体系闭环：

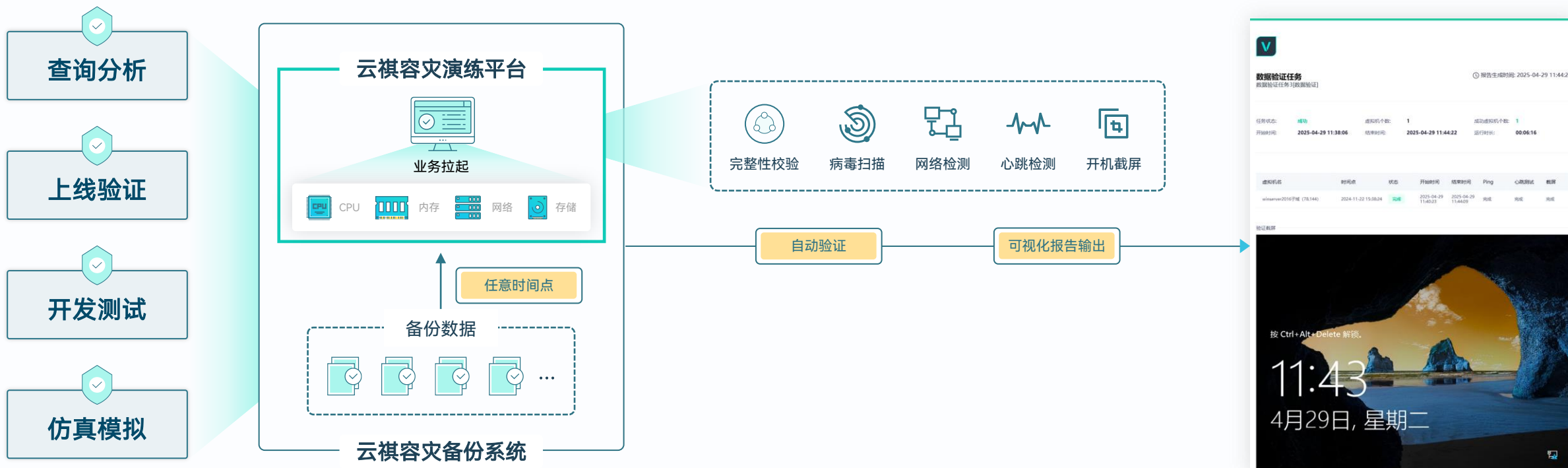
- 它证明了恢复的确定性：
应急接管（快）、平稳过渡（稳）、无缝回迁（顺），每个阶段的结果都是可预测、可验证的。
- 它将容灾从“成本”变为“赋能”：
企业不仅能抗灾难，还能从容应对数据中心搬迁、硬件升级、跨云迁移等计划内重大变更。
- 它赋予运维团队终极信心：
面对最复杂的回迁操作，团队拥有的不再是焦虑，而是像执行一次普通演练一样的平静与自信。

PART 04

场景应用与实践



盘活灾备数据，自动验证确保合规



无需准备资源

无需额外准备服务器、存储、网络等资源，可直接备份系统内置资源进行验证

无需搭建环境

无需手动搭建操作系统、应用、网络等环境，备份系统将自动生成隔离环境进行验证

自动验证、安全合规

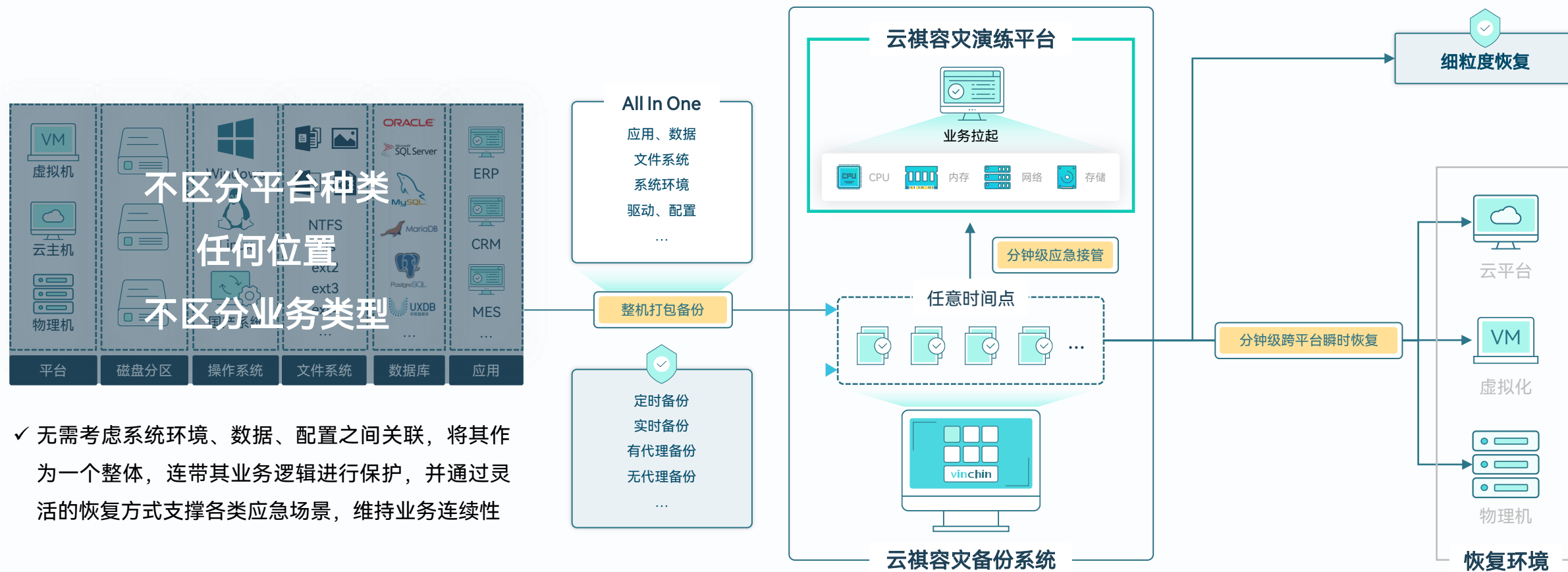
支持批量自动验证，自动回收清理验证资源，验证结束后将生成可视化验证报告

灵活利用，提升数据价值

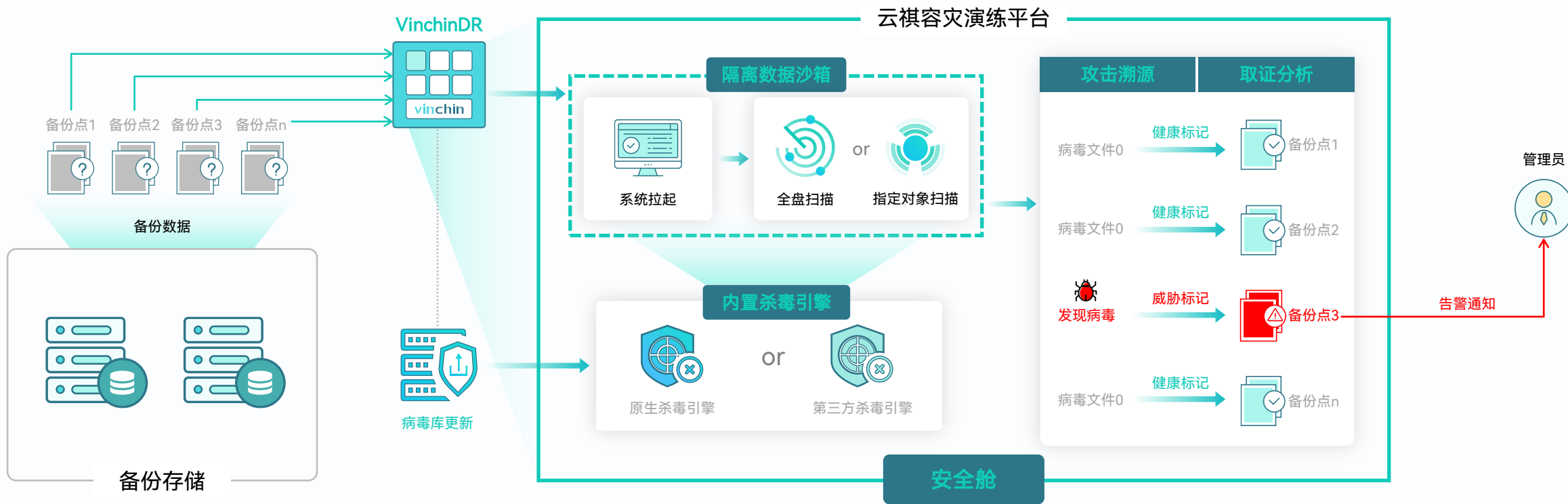
支持用户使用容灾演练平台的内置资源拉起主机进行数据查询分析、验证测试等

应用级保护，灵活恢复支持

大多数需要恢复的时候，由于需要面临一系列环境条件限制以及繁杂的工作量，不仅使用户头痛不已，还将严重影响恢复效率。大道至简，究其根本，是选择的方案不够简单，通用，导致处理复杂恢复场景时面临挑战。



- ✓ 无需考虑系统环境、数据、配置之间关联，将其作为一个整体，连带其业务逻辑进行保护，并通过灵活的恢复方式支撑各类应急场景，维持业务连续性



自动查杀病毒

自动对备份数据进行病毒查杀，识别并标记安全的备份点，无需人工干预

内置杀毒引擎

系统集成杀毒引擎，开箱即用，无需准备杀毒环境以及向外部挂载数据，安全可靠

隔离数据沙箱

在云祺容灾演练平台中使用完全隔离的环境进行病毒查杀，不必担心病毒外泄

查找安全备份

在备份数据中查找干净可用的备份点，为将来的安全恢复做好准备

溯源与取证

用户可以随时将任何备份点在隔离环境中拉起，进行溯源与取证分析

实操演示



vinchin

THANKS



云祺公众号



云祺视频号

