

# 海量文件备份大揭秘

V6.0

云祺高级技术工程师：代小龙

CHENGDU VINCHIN TECHNOLOGY CO.,LTD.

1

## 海量文件

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

2

## 云祺解决之道

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

3

## 云祺界面与备份整体优势

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

4

## 功能演示

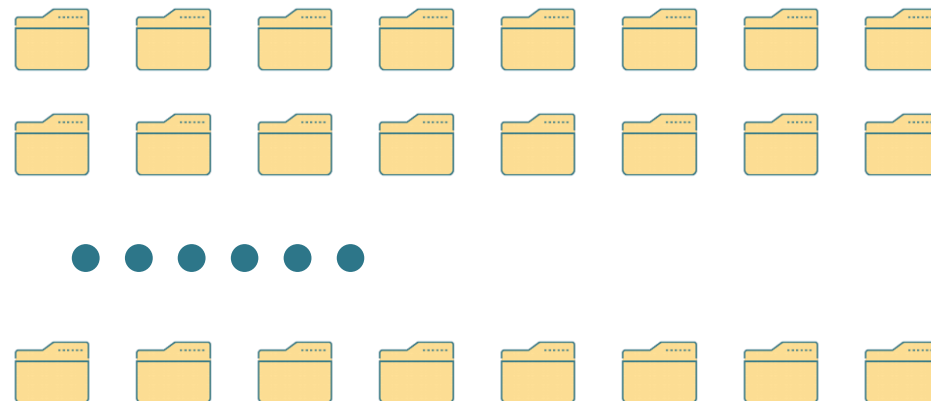
Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

01

# 海量文件

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

# 海量文件的定义



## 数目众多的非结构化数据

pdf txt word excel mp4  
jpg ppt png 3dmax .....

特点：目录结构深或广、数量大

## 行业海量文件典型场景

| 行业   | 数据对象                    | 数据说明                                       | 数据规模                              | 常用存储类型                                          |
|------|-------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| 设计院  | 设计图纸（CAD文件）             | CAD文件，单文件MB级<br>以项目为单位，单个项目<br>100-200GB左右 | 大型:百TB-PB级别<br>中型:几十TB-百TB级别      | 小/中小规模：本地盘(块)<br>中型及以上：外置存储(FC/<br>块<br>NAS/文件) |
| 医院   | PACS影像文件<br>(CT/DR/B超等) | 32排/64排/128排<br>单张KB-MB (<10MB) 级<br>别     | 三甲：百TB级别<br>三乙：<50TB<br>二甲：<20TB  | 二乙/二甲：本地盘(块)<br>二甲以上：外置存储(FC/块)                 |
| 自然资源 | 遥感数据、卫星图形<br>地质勘探、一张图等  | 文件，MB-GB级别                                 | 测绘：PB级别(省)<br>不动产：几十TB            | 小/中小规模：本地盘(块)<br>中型及以上：外置存储(FC/<br>块)           |
| 档案馆  | 档案文件                    | MB级别                                       | 厅级：百TB级别<br>市级：<100TB<br>区县：<20TB | 小/中小规模：本地盘(块)<br>中型及以上：外置存储(FC/<br>块)           |

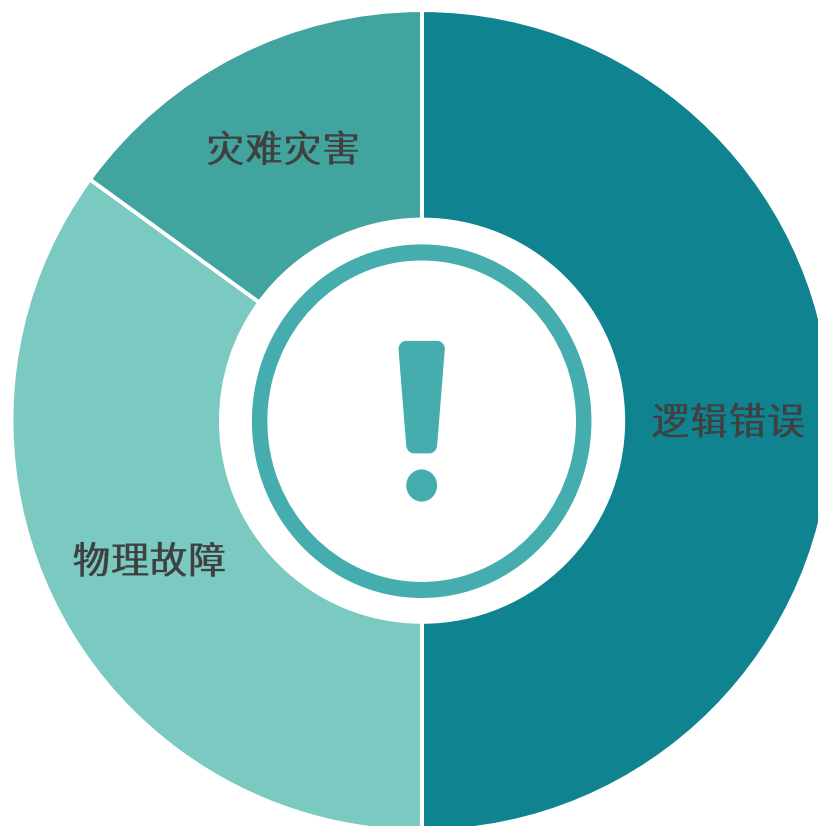
# 数据丢失原因

## 灾难灾害

- 市政设施故障（停电、水涝）
- 自然灾害（洪水、地震、台风）
- .....

## 物理故障

- 物理服务器断电故障
- 存储、阵列设备故障
- 内存、硬盘、主板等故障
- 网络连接故障
- .....



## 逻辑故障

- 操作系统故障
- 软件故障及缺陷
- 木马病毒（勒索病毒）
- 黑客攻击
- 人为删除、误删除
- 文件系统崩溃、文件丢失
- .....
-

## 海量文件保护的挑战



- 扫描速度慢
- 小文件多  
网络交互高
- 传输效率低
- 备份时间耗时长

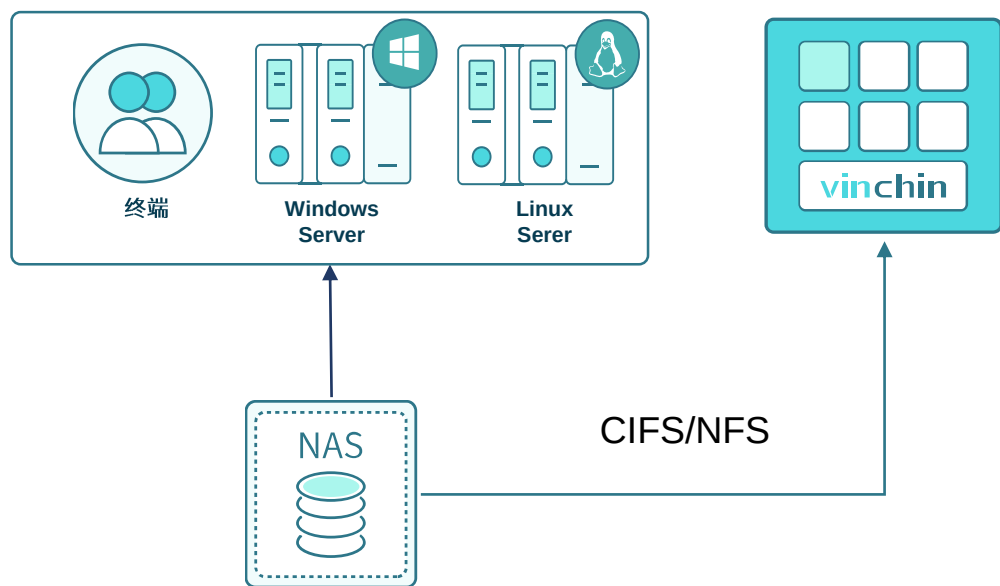
02

# 海量文件备份解决之道

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.



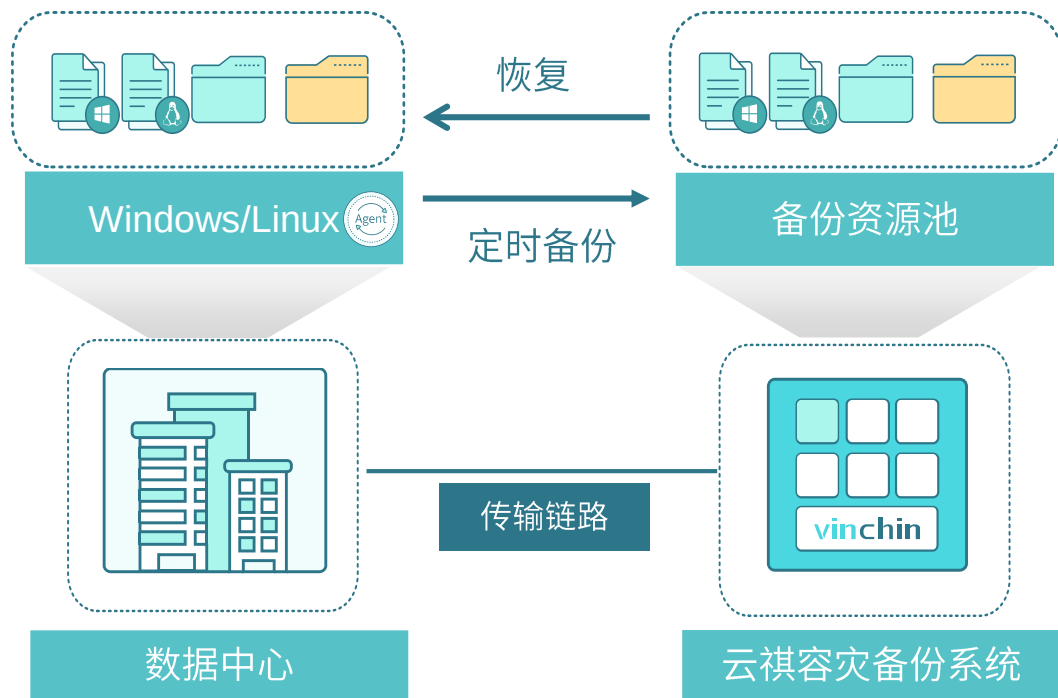
# NAS备份原理



## ◆ NFS / CIFS :

通过NFS/CIFS协议挂载备份系统，进行数据备份任务， 无需对NAS安装代理插件

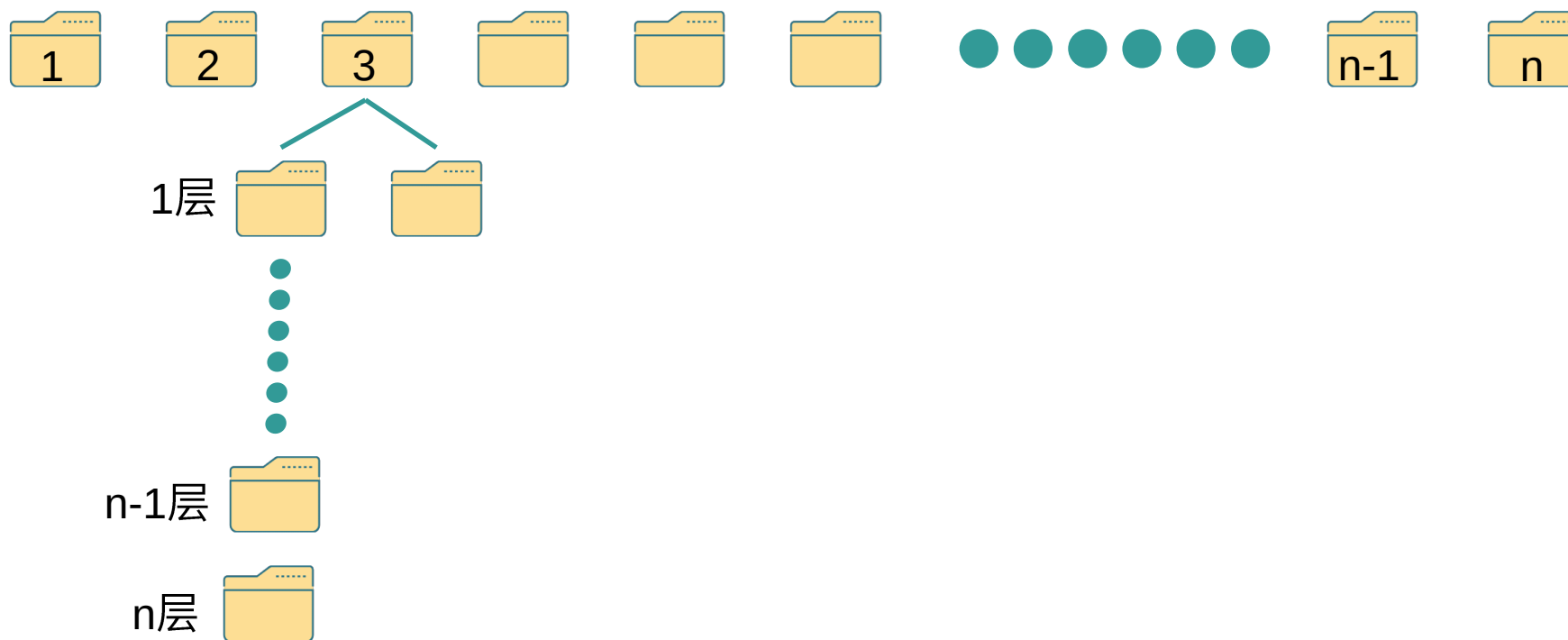
## 文件服务器备份原理



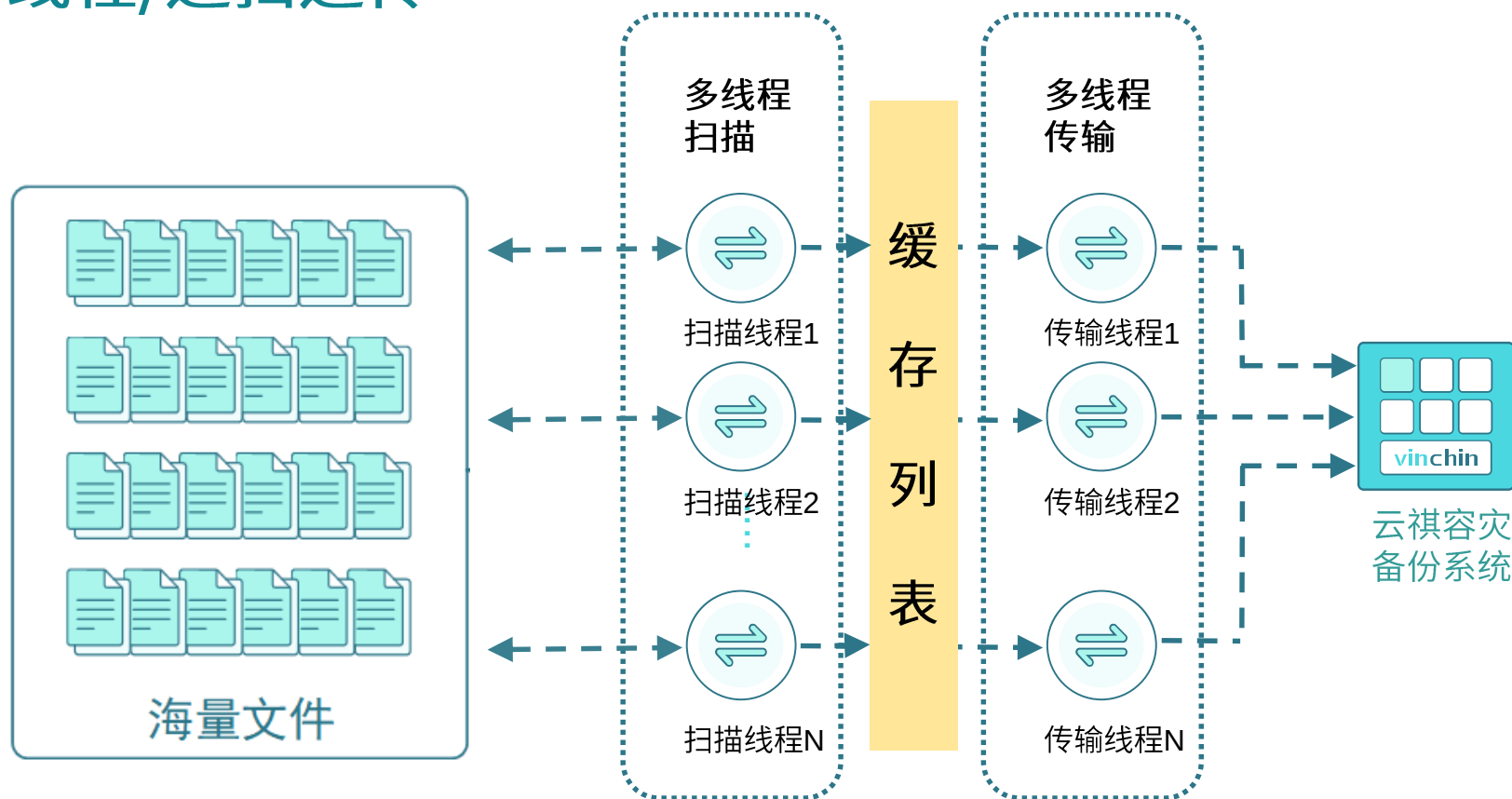
- ◆ 支持主流操作系统
- ◆ 支持通过快照功能保证数据一致性

## 解决之道：高效扫描

采用综合广度和深度的自适应扫描算法  
有效提高文件扫描速度



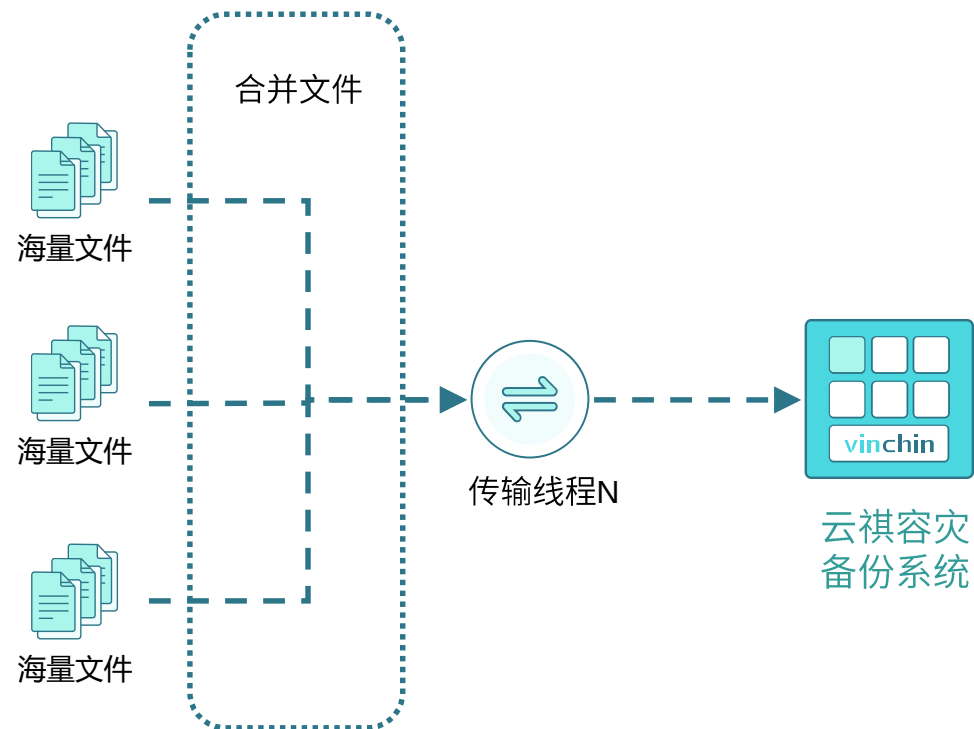
## 解决之道：多线程/边扫边传



边扫描文件、边传输文件

支持配置多线程扫描、多线程传输

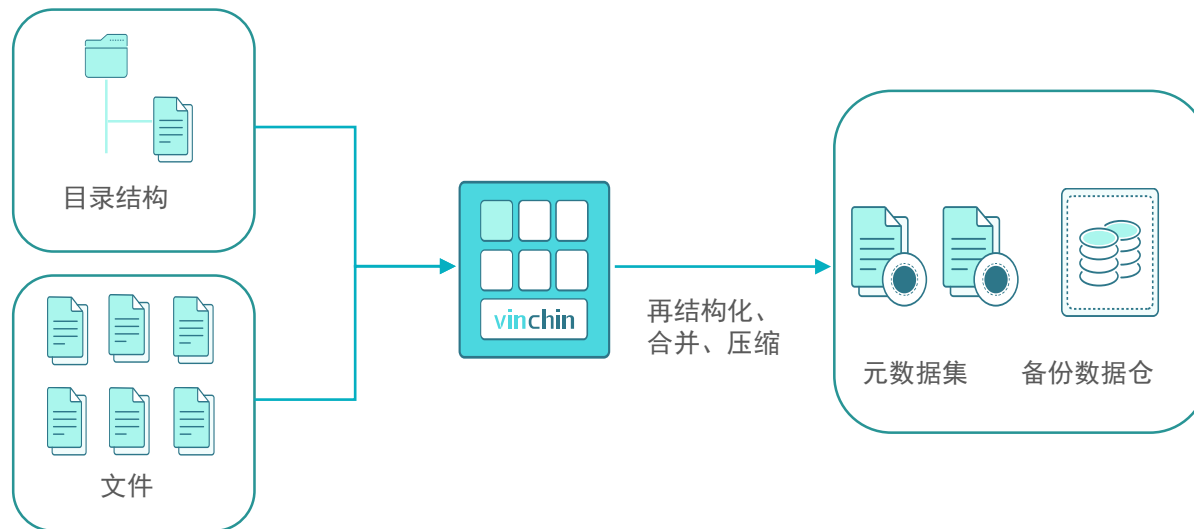
## 解决之道：合并小文件



将小文件合并进行数据传输

降低网络交互频率，提高传输效率

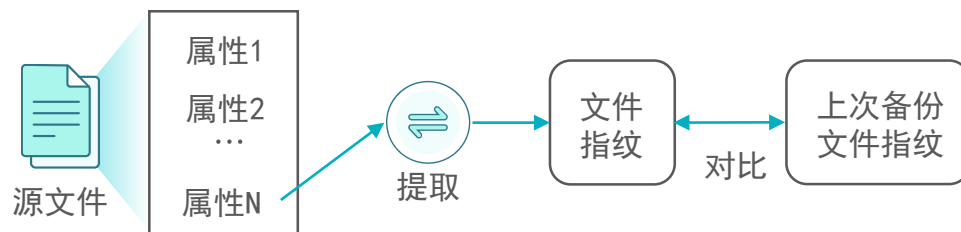
## 解决之道：数据压缩



### 将备份数据合并存储、并支持数据压缩功能

合并备份数据进行存储有效的降低了存储数据所需要占用的时间，进一步提高了传输效率；数据压缩功能也进一步降低了备份数据所占用的存储空间

## 解决之道：增量备份提速



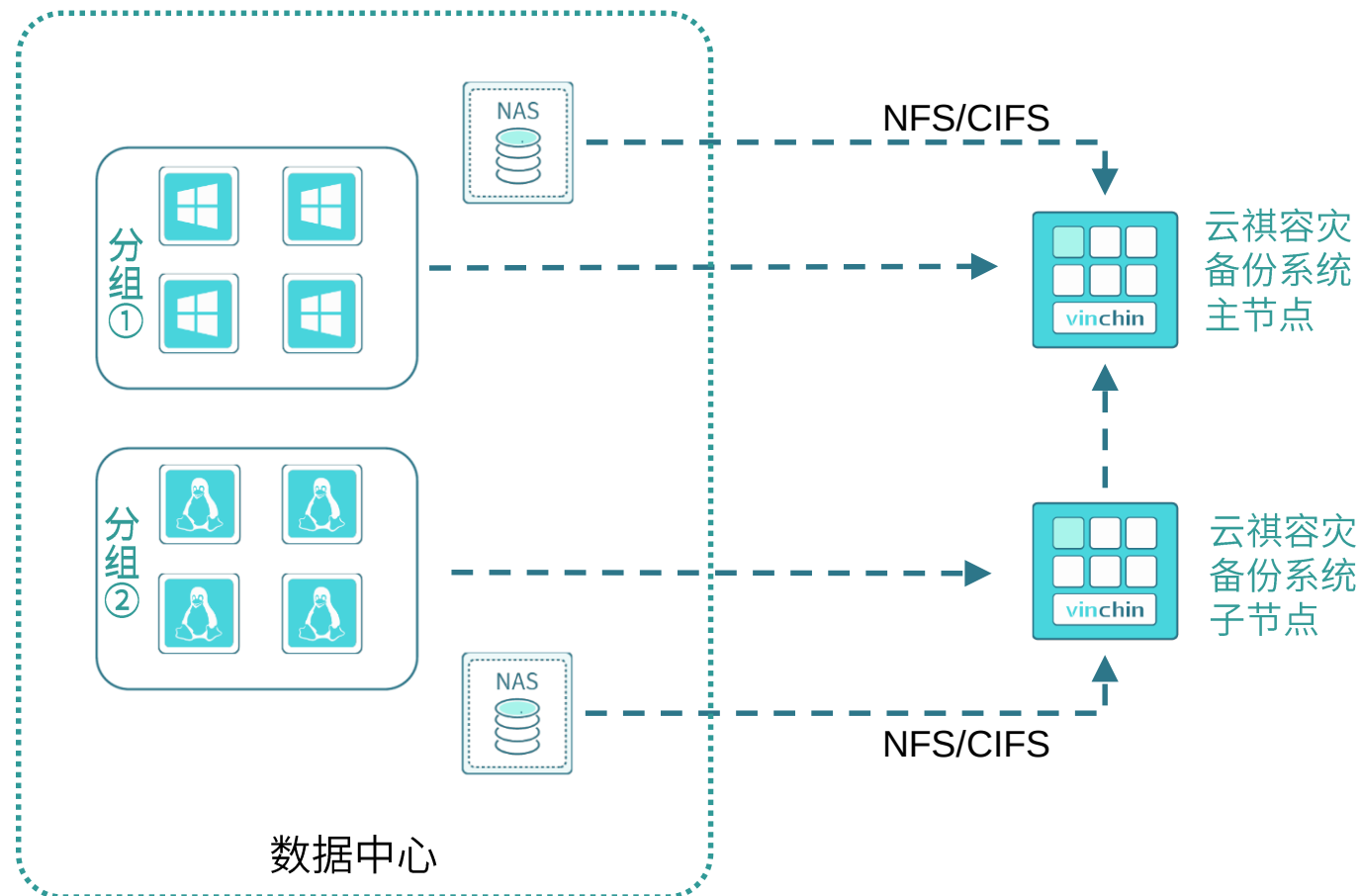
### 快速增量检测机制，提速增量备份

通过对源文件多个维度提取关键信息，构建文件指纹，结合高效的算法快速与关联备份集进行对比，以此快速获取增量信息，结合高效扫描、并发处理、合并传输、边扫边传等机制，进以不提升整个增量备份的效率

## 解决之道：多节点

### 支持横向扩容部署安装多节点

应对大型IT架构，单台备份系统负载过高的问题





03

# 云祺界面与整体备份优势

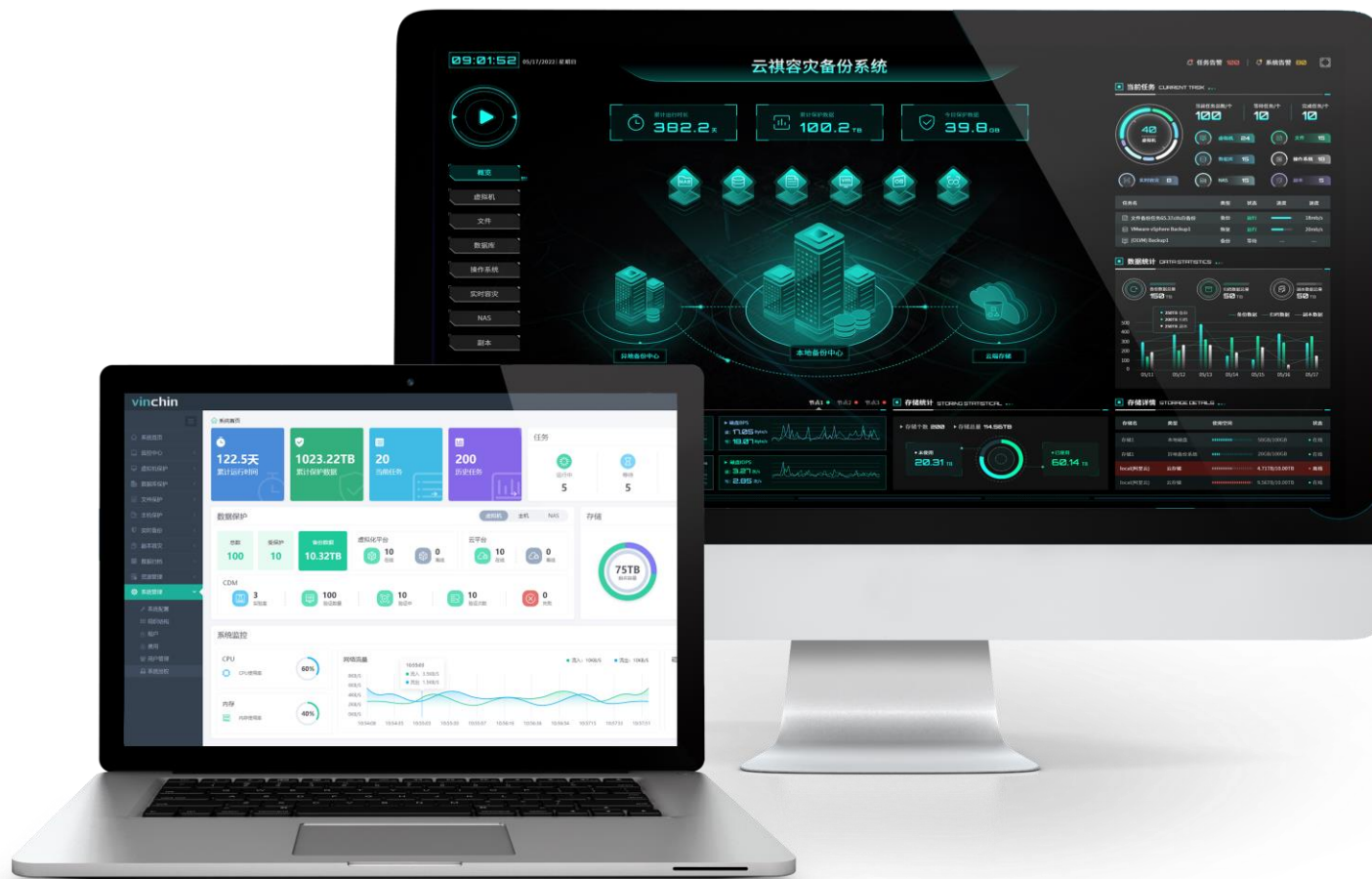
Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

# 功能逻辑清晰/操作友好



## 用户操作友好

基于WEB的管理页面及流程化任务配置，全图形化操作，功能逻辑清晰便于理解



# 整体备份优势



## 灵活的备份策略

一次性备份；  
定时完全备份、增量备份、差异备份；  
按需选择，更加灵活、人性化。

支持设置每天、每周、每月的固定时间或者固定时段内滚动多次执行，一次配置系统自动按照策略执行备份任务



## 支持多种存储

支持本地分区、本地磁盘、本地目录、逻辑卷LVM、Fibre Channel、iSCSI、NFS/CIFS和云存储，等多种存储类型

兼容用户各类存储环境，提供全面的备份数据存储方案

## 整体备份优势



### 按需保留备份数据

可按照天数、个数来保留备份数据

用户可根据自身需求和存储环境自行选择，备份数据保留的个数或天数，备份任务完成时系统自动检测并删除超出条件的备份数据



### 直观的备份数据查看

系统以目录结构的方式展示备份数据，用户可通过WEB页面任意查看备份数据

可查询、查看备份数据的时间点、数据大小、写入磁盘的大小、数据所在的存储等；另外还支持对数据设置永久标记点，即使超出限制也不会删除该备份数据

# 云祺容灾备份系统：免费下载、测试试用



## 申请测试

登录官网: <https://www.vinchin.com>

下载软件: 云祺容灾备份系统

快速安装: 嵌入系统, 10分钟完成部署

申请授权: 在线填写信息申请试用授权

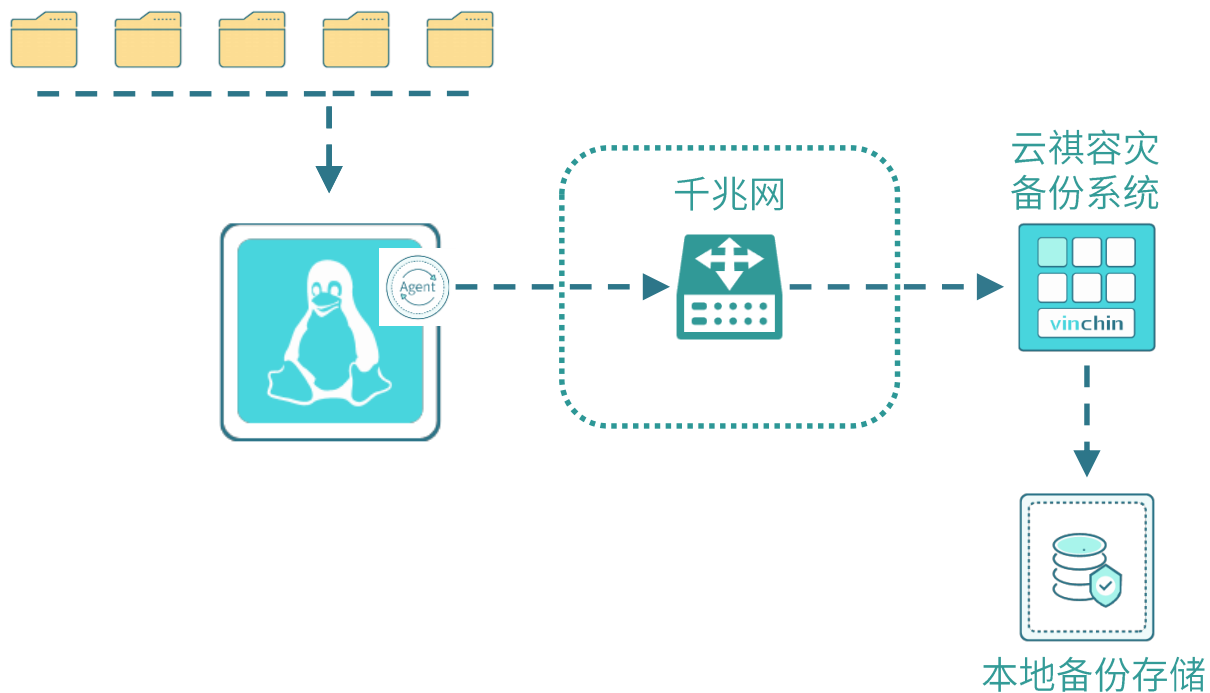
软件试用: 操作简单, 10分钟熟悉软件

04

# 功能演示

Chengdu Vinchin Technology Co.,Ltd.

## 演示环境



### 云祺容灾备份系统

本地磁盘用于存储备份数据

### CentOS 7 文件客户端

本地磁盘用于存储备份目标文件

# THANKS



CHENGDU VINCHIN TECHNOLOGY CO.,LTD.