

# 鼎甲科技 先进制造案例集

Scutech Technology Advanced Manufacturing Case Collection



# 目录

## CONTENTS

|    |   |                   |    |
|----|---|-------------------|----|
| 01 | ● | 新能源               |    |
|    |   | 赛力斯集团股份有限公司       | 1  |
|    |   | 广州汽车集团股份有限公司      | 3  |
|    |   | 广汽埃安新能源汽车股份有限公司   | 5  |
|    |   | 岚图汽车科技股份有限公司      | 7  |
| 02 | ● | 高端制造              |    |
|    |   | 海尔智家股份有限公司        | 9  |
|    |   | 杭州海康威视数字技术股份有限公司  | 11 |
|    |   | 中兴通讯股份有限公司        | 13 |
|    |   | 四川长虹电器股份有限公司      | 15 |
|    |   | 宁波方太厨具有限公司        | 17 |
| 03 | ● | 芯片                |    |
|    |   | 杭州士兰微电子股份有限公司     | 19 |
|    |   | 华大半导体有限公司         | 21 |
|    |   | 上海先进(积塔)半导体制造有限公司 | 23 |
| 04 | ● | 医药                |    |
|    |   | 浙江康恩贝制药股份有限公司     | 25 |
|    |   | 江苏诺泰澳赛诺生物制药股份有限公司 | 27 |
|    |   | 中奇制药技术(石家庄)有限公司   | 29 |

## 客户背景

赛力斯集团股份有限公司是以新能源汽车为核心业务的技术科技型汽车企业，业务覆盖整车及核心三电等产品的研发、制造、销售与服务，中国 500 强企业。随着业务高速发展与数字化底座持续升级，赛力斯一方面计划建设新一代集团私有云(约 40 节点规模)作为应用承载平台，另一方面需要对关键数据资产建立“底线守护”的灾备能力，确保在系统故障、数据损坏、网络安全事件等情况下，业务仍能快速恢复、持续运行。

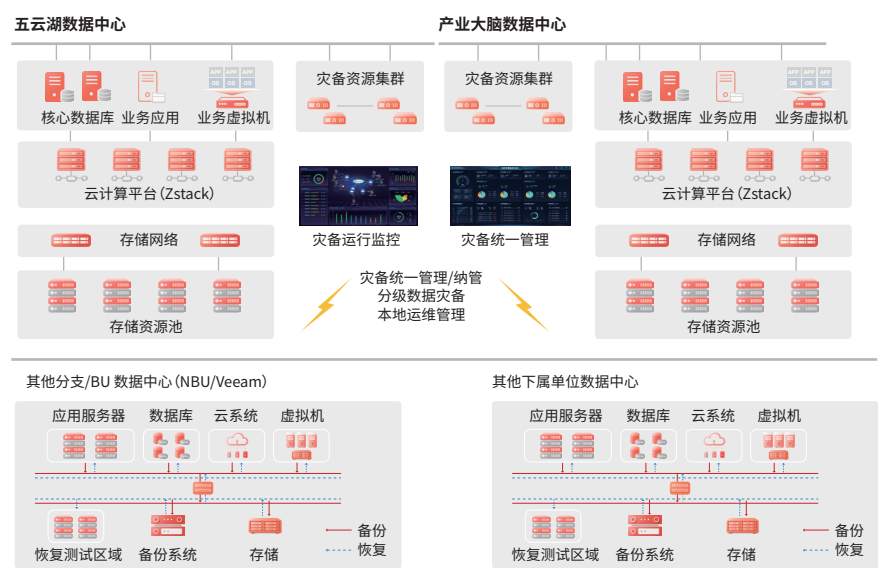
在实际 IT 环境中，赛力斯既有新建的国产化私有云与云原生体系，也存在分布式数据库、RDS、邮件系统、Hadoop/大数据平台等多类型数据形态；同时，分支机构还保有 NBU、Veeam 等既有备份系统。如何在“异构平台并存、数据规模巨大、恢复要求更高”的条件下，实现统一纳管、统一运营、可演练的灾备平台，成为项目核心诉求。

## 鼎甲方案

本期采用鼎甲 DBackup 数据备份与恢复系统纯软件形态，授权容量 1.5PB，配置重复数据删除(分布式重删集群)、重删池防勒索、分布式数据库备份恢复、D2D2T/D2D2C、数据容灾复制、副本管理、分布式文件备份恢复、对象存储备份恢复、多租户等高级能力，并通过 IMP 实现对分支机构既有 NBU、Veeam 等备份系统的统一纳管与恢复演练。

方案覆盖总部数据中心与同城数据中心的核心资源：VMware 虚拟化、ZStack 私有云、K8S 敏态数据、沃趣 RDS 数据库(MySQL/MongoDB/PostgreSQL 等)、Exchange 邮箱、TiDB、OceanBase、EZData(网易 Hadoop)等。整体以“统一平台 + 分布式扩展 + 自动化演练”为设计主线，构建面向未来的集团级灾备能力：既能承接私有云 /RDS/ 云原生的备份恢复需求，也能把原有备份体系纳入统一视图，实现跨域统一监控、统一管理与统一验证。

方案拓扑图



应用效果

- 统一灾备平台成型：跨域、跨系统的“一个入口”**

通过 DBackup + IMP 的组合，赛力斯实现总部与同城双中心的备份、恢复与演练能力统一建设，同时把分支机构 NBU、Veeam 等系统纳入统一纳管体系，解决“多套备份各自为政、难以统一评估与演练”的管理痛点，形成集团级的数据安全运营底座。
- 全栈数据类型覆盖：私有云 / RDS / 云原生 / 分布式数据库一体保护**

项目实现对 VMware、ZStack、K8S、RDS、多种分布式数据库 (TiDB、OceanBase 等)、Exchange 与 Hadoop 平台的统一保护，满足新能源汽车企业在研发、制造、供应链、营销服务等多场景下的数据底线要求，避免因平台差异导致的备份空白与恢复断点。
- 面向海量数据的可扩展能力：1.5PB 规模“可线性增长”**

采用分布式架构与分布式重删集群，支持容量与性能按节点扩展；结合多副本与校验机制提升数据可靠性，为持续增长的数据规模提供稳定承载能力，避免传统集中式架构在 PB 级场景下出现瓶颈。
- 备份效率与成本双优化：重删压缩 + 分层存储策略更可控**

通过重复数据删除显著减少备份存储占用，并配合副本管理、D2D2C/D2D2T 等能力，将热数据、近线数据与长期留存数据按需分层，既保障核心数据的恢复效率，也让长期保留与合规留存更具成本可控性。
- 防勒索能力增强：重删池防勒索与体系化防护叠加**

在备份侧引入重删池防勒索等能力，提升备份数据抗破坏水平；在发生勒索或恶意破坏风险时，确保备份副本具备“可用、可恢复”的底线价值，为业务恢复争取关键窗口。

## 客户背景

广州汽车集团股份有限公司总部位于广州，是 A+H 股整体上市的大型汽车企业集团，《财富》世界 500 强最高排名 176 名，业务涵盖研发、整车、零部件、商贸服务、金融服务、出行服务六大板块。

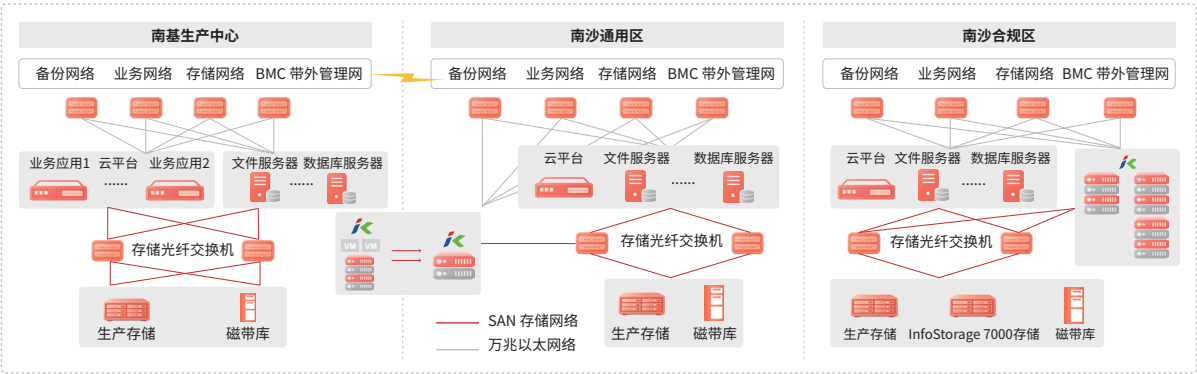
随着集团数字化与云化进程加速，广汽集团及各业务单位虽分别建设了备份系统，但长期缺乏统一容灾体系：分子公司投入不均、标准不一，部分重要甚至核心系统存在“未被有效备份”的风险隐患。为提升云数据中心业务连续性保障能力、降低数据安全风险并形成集团级统一标准，广汽集团启动云数据中心容灾备份体系建设项目。

## 鼎甲方案

鼎甲遵循 BCM(业务连续性管理 ISO22301)方法论，按照“容灾体系服务管理平台 + 云备份平台 + 容灾备份工具”三位一体规划落地，目标是实现容灾服务管理过程可视化、业务场景配置化、备份容灾活动自动化。

在架构上，围绕南基生产中心、南沙通用区、南沙合规区三大核心区域进行分布式部署：在中国移动南方基地与南沙灾备机房部署多台备份一体机与存储设备，结合 SAN 存储网络与万兆以太网实现生产数据本地备份与异地容灾协同；引入磁带库形成“本地磁盘 + 异地存储 + 离线磁带”的分层存储体系，并通过存储池复制实现跨区域数据互备。管理节点采用高可用设计，避免单点故障；同时对管理网、备份网、业务网、存储网及带外管理网进行物理隔离，强化安全与稳定。

方案拓扑图



应用效果

- 集团级标准落地：从“各自为战”到“统一体系”**  
项目将数据库、文件、虚拟化平台、云平台、对象存储等纳入统一备份管理，覆盖全业务链条数据与 1000+ 虚拟机，解决原有分散备份体系在兼容性、统一性与运维标准上的长期痛点，形成集团可复制的容灾建设范式。
- 多网隔离 + 高可用：安全与稳定同步增强**  
管理节点实现自动切换，降低单点故障风险；通过网络物理隔离与多网冗余设计，在提升备份性能的同时强化数据安全边界，符合大型集团数据安全要求，为生产系统提供更稳的“数据底座”。
- 高效备份与存储优化：时间窗口更可控、成本更可控**  
方案引入精准重复数据删除与分层存储策略：相较传统方案，空间节省约 2/3、备份时间缩短约 3/5；通过 D2D2T 等能力实现热、温、冷数据分层管理，将数据分别存储于本地磁盘、异地硬盘与离线磁带，兼顾快速恢复与长期留存，降低整体 TCO。
- 业务连续性显著提升：异地互备 + 演练让恢复更“可证明”**  
通过存储池复制实现本地与异地数据互备，构建跨区域容灾防线；同时支持定期容灾演练与恢复验证，持续确认备份数据“可用、可恢复”，增强应对系统故障、自然灾害等突发事件的应急处置能力，最大限度降低数据丢失与业务中断风险。
- 国产化适配与弹性扩展：面向未来的 PB 级承载能力**  
方案兼容多类国产化软硬件环境，并支持按业务增长弹性扩容，能够承载未来数据规模持续上涨带来的 PB 级备份需求，为广汽集团信创建设与长期数字化演进提供稳定支撑。

## 客户背景

广汽埃安新能源汽车股份有限公司是广汽集团旗下专注新能源汽车研发、生产与销售的核心企业，依托广州第一智造中心、长沙第三智造中心等现代化生产基地，构建覆盖整车制造、智能网联与电池研发在内的全产业链业务体系，整体运营规模与制造能力行业领先。

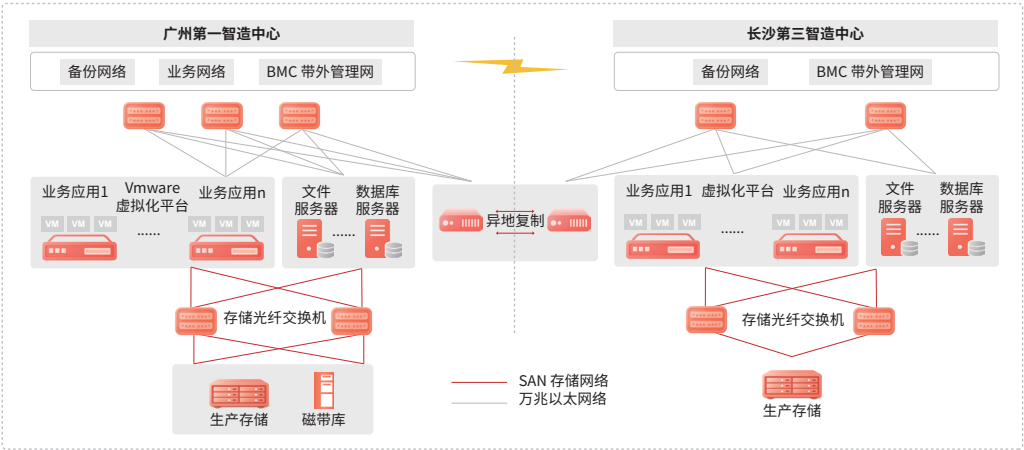
在两大智造中心，WMS（仓储管理）、ILMS（知识产权管理）、MES（制造执行）等系统贯穿生产调度、质量管控、供应链协同等关键环节，同时大量 VMware 虚拟机承载生产与管理应用。随着业务数据持续增长、系统分散部署带来运维复杂度提升，广汽埃安亟需建立专业化、标准化的备份体系，实现跨区域多类型数据的集中保护与可控恢复，避免故障对生产节拍与交付造成影响。

## 鼎甲方案

鼎甲结合广汽埃安跨区域制造布局，建设“分区部署、集中管控、精准防护”的全栈数据保护体系：在广州第一智造中心与长沙第三智造中心分别部署 DK4000 备份一体机，形成两套独立备份域，既保障各区域本地备份效率，也实现数据隔离与风险边界控制；每套备份域配置高性能存储资源，单域支持 200TB 容量并预留扩展空间，满足智造中心海量生产数据增长。

方案兼容文件、数据库（MySQL、Oracle 等）与 VMware 虚拟化等多类型数据，针对 VMware 采用无代理备份与多通道并行机制提升大规模虚拟机保护效率；同时通过统一管理平台实现两地备份域的作业调度、状态监控与数据管理，运维可视化、流程自动化。

方案拓扑图



应用效果

● 全场景覆盖到位：核心生产系统兜底

两大智造中心实现对 177 台主机、299 项资源的全面覆盖，支撑 313+120 项备份作业稳定运行，WMS/ILMS/MES 等关键系统与 VMware 虚拟机数据纳入同一备份体系，备份成功率 100%，显著降低因数据丢失、系统故障带来的生产风险。

● 分区独立备份域：跨区域更稳，故障边界更清晰

广州与长沙两套备份域各自承载本区域备份任务，避免跨区域网络延迟与链路波动对备份窗口造成影响。作业平均传输速度达到数百 MiB/s，增量备份耗时最短仅数秒，更贴合制造业务“生产间隙备份、不中断生产”的窗口约束。

● 存储效率显著提升：高节省率支撑长期运营

通过重复数据删除等存储优化能力，广州第一智造中心空间节省率最高达 92.23%，已用备份存储 149.37TB；长沙第三智造中心空间节省率最高达 95.46%，已用 59.82TB。在数据规模持续增长的背景下，有效降低存储硬件投入与扩容压力，使备份体系具备更好的长期可持续性。

● 业务连续性增强：恢复更细粒度，生产韧性更强

围绕制造执行系统等核心生产应用，构建“本地备份 + 快速恢复”的防护体系，支持虚拟机、数据库、文件等多类型数据的细粒度恢复，RTO 控制在小时级，可有效应对设备故障、网络中断等突发情况，保障生产运营不中断。

● 统一管控更省心：跨区域运维“平台管”

统一管理平台实现备份作业自动调度、状态实时监控、异常告警提示，简化跨区域运维流程，减少人工干预成本；同时支持历史追溯与恢复演练，持续验证备份数据有效性与可恢复性，让数据保护从“做过备份”升级为“随时可恢复”。

## 客户背景

岚图汽车源自东风汽车集团，成立于 2019 年，是央企在新能源赛道的重要布局与转型标杆。公司围绕电动化、智能化、网联化等方向持续投入创新能力建设：创新成果与专利增速位于新能源造车新势力前列；旗舰车型在高端 MPV 细分市场表现突出。

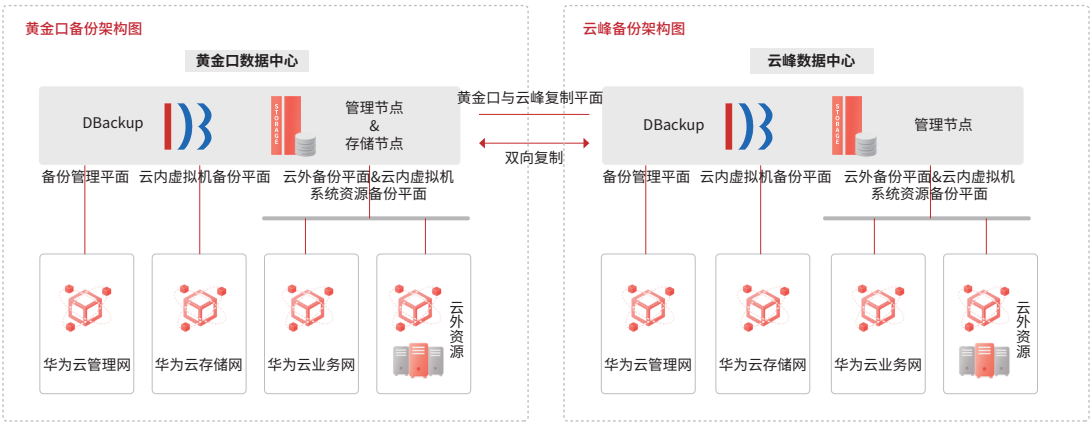
在信创与数字化战略驱动下，岚图打造“岚图制造云”项目，信创版制造云将承接研发、设计、生产、销售、服务等全业务场景的信息系统底座。制造云承载的业务数据直接关系生产调度、质量管控与交付效率，对数据安全、系统稳定与业务连续性的要求极高，因此需要一套可落地、可运营、可验证的同城灾备体系，为核心业务提供底线保障。

## 鼎甲方案

制造云采用“主中心 + 同城副中心”的双中心架构。鼎甲基于这一建设模式，规划同城双备份中心，实现业务数据同城互备，并在统一备份管理的基础上，筛选部分核心备份数据复制到对端进行重点保护：主数据中心部署管理节点与存储节点，副数据中心部署备份存储节点，通过数据复制与分层策略兼顾安全性与资源利用效率，提升整体性价比。

在性能与环境适配方面，方案采用 Lanfree 备份方式，通过 25G 网络直接对接华为 OceanStor 存储，实现高速备份传输，既满足备份时间窗口要求，又降低对生产业务网络的影响。同时，备份系统可同时纳管 X86 与信创环境，在一套平台内实现多架构场景的统一保护与统一运维。针对勒索风险，方案引入体系化防勒索机制，形成从隔离、防护到恢复的全链路能力，确保在攻击发生后仍能可靠恢复到攻击前的安全状态。

方案拓扑图



应用效果

同城双中心互备：关键业务具备就近恢复的底线能力

主中心与副中心形成同城互备结构，备份管理统一、存储节点分布部署，核心数据按策略复制到对端。发生单点故障或站点级风险时，可基于同城副本快速恢复关键业务，显著提升制造云整体可用性与抗风险能力，同时通过“核心数据重点复制”策略提高备份资源利用率与投入产出比。

25G Lanfree 高速备份：更短窗口、更小业务扰动

通过 25G 网络直连华为 OceanStor 存储实现 Lanfree 备份，备份流量绕开生产业务网络，减少对业务系统的带宽占用与性能扰动；在制造云高并发、持续运行的特性下，更容易满足夜间 / 生产间隙等有限备份窗口要求，降低因备份影响生产与运营的风险。

信创与 X86 统一纳管：一套体系覆盖多架构演进

备份系统同时支持 X86 与信创环境统一保护，避免不同架构分别建设、策略割裂与运维割裂的问题。随着制造云信创建设推进，备份体系能够平滑覆盖新增业务与新平台，确保数据保护能力随架构演进而连续生效，降低重复建设与迁移期保护空窗。

防勒索闭环：从“扛住破坏”到“可恢复到事前状态”

通过鼎甲体系化防勒索方案，形成“进不来—看不懂—拿不走—破坏难—抗毁灭”的多重防护思路：一方面增强备份系统自身的抗破坏能力，另一方面在遭遇攻击后可依托已备份数据进行恢复，并支持回退至攻击发生之前的安全时间点，帮助制造云在面对勒索威胁时保持业务连续与数据可信。

运维更易用：统一管理提升效率与可运营性

同城双中心架构下，备份管理与存储节点清晰分工，统一平台便于策略配置、运行监控与故障处置；核心数据复制策略让管理者可把资源优先用于关键系统，形成更可运营、更可持续的灾备体系。

## 客户背景

海尔智家股份有限公司是面向全球用户的智慧家庭生态品牌商，世界 500 强，总部位于青岛。公司围绕冰箱、洗衣机、空调、热水器、厨电等智能家电产品与智慧家庭场景解决方案，形成“研发 + 智造 + 营销”全球化运营体系，在全球拥有研发中心、工业园与制造中心等多层级布局，业务覆盖 200 多个国家和地区，服务 10 亿 + 用户家庭。

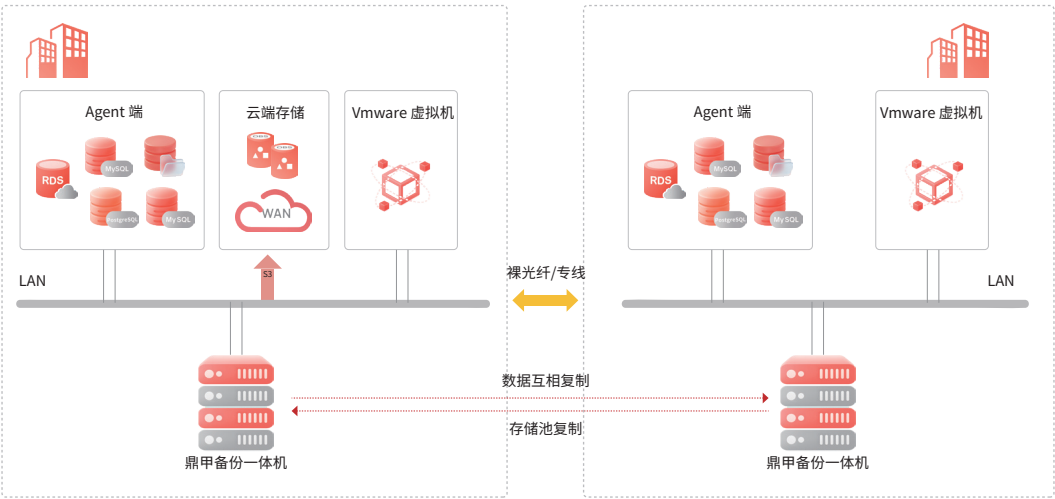
在数字化与全球化运营背景下，海尔智家的数据资产分布于多云与本地环境：数据库服务器大部分为私有云主机，云平台覆盖阿里云与华为云；数据库既包含云上数据库，也包含云下 Oracle、SQL Server、MySQL、PostgreSQL 等。现状上，云上数据库主要依赖阿里云 / 华为云的灾备服务组建进行备份；云下数据库则以脚本方式为主，工具链分散、运维依赖强，难以支撑跨架构统一保护、快速恢复与海外数据上云的整体诉求。

## 鼎甲方案

鼎甲面向海尔智家“多云并存、跨地域运营、海外数据上云”的特性，提供不改变现有生产架构的统一备份与异地保护方案：在海尔两个数据中心部署两台备份一体机，分别承担各自数据中心的备份任务，并通过远程复制实现两地备份数据互为灾备副本；远程复制支持断点续传，且所有节点的灾备计划可在同一管理界面统一配置与调度。

在能力上，方案兼顾“数据库全平台覆盖 + 核心库永久增量与即时恢复 + 海外数据直达云桶”。鼎甲提供中文 WEB 统一管理平台，支持分角色权限管理与全量可视化监控，对作业执行、存储资源、客户端接入、远程复制等进行持续监控；告警支持邮件等方式，并提供 API 接口便于与第三方平台联动调用。同时，方案支持将海外数据直接备份到阿里云、华为云、亚马逊云、微软云等对象存储桶，满足跨境业务的数据保护与合规留存需求。

方案拓扑图



应用效果

- 全平台数据库统一保护：从“脚本 + 多套服务”到“一套体系”**

方案覆盖 AIX 与 X86 等异构环境，统一保护 Oracle、SQL Server、MySQL、PostgreSQL 及 RDS for MySQL 等数据库，支持物理备份与逻辑备份并行，减少因工具分散带来的策略不一致、恢复不可控与运维不可持续问题，让数据库保护能力在集团范围内可标准化复制。
- 核心业务“永久增量 + 即时恢复”：关键系统 SLA 更有底气**

针对 AIX 双机与 X86 环境下的核心业务系统数据库，提供永久增量备份能力，并支持快速即时恢复模式。在需要应对误操作、故障回退或应急接管时，可显著缩短恢复链路与人工步骤，提升核心系统的恢复效率与可用性保障水平。
- 两地互备远程复制：机房级故障也能“换场地继续恢复”**

两台备份一体机实现备份数据双向复制，支持断点续传与统一界面策略编排。当某个机房发生场地级灾难、备份设备不可用时，仍可使用异地副本完成恢复，同时另一机房的备份体系可继续运行，避免“备份系统随机房一起失效”的风险。
- 海外数据直备云桶：多云策略下的统一落点**

通过 D2C/D2DC 能力，将海外数据直接写入阿里云、华为云、AWS、微软云等对象存储桶，实现跨地域数据的长期留存与弹性扩展，在不额外改造海外业务系统的前提下，形成可持续的云端保护与合规归档路径。
- 统一管理可视化运营：运维效率与治理能力同步提升**

WEB 中文管理平台提供统一监控、资源管理与作业运维能力，支持角色分权、全天候监控与多类告警；配合 API 接口，可与现有 IT 运维平台或自动化流程对接，降低人工依赖，提升集团级备份治理的规范化与可运营性。

## 客户背景

海康威视是国内外知名的安防与智能物联网龙头企业，具备强大的研发体系、规模化交付能力与广泛的行业落地经验，长期服务于公共安全、交通、金融、园区、制造等关键领域，综合实力与市场影响力突出。随着业务持续增长与场景不断扩展，数据已成为支撑研发迭代、项目交付、运营服务与管理决策的核心资产。

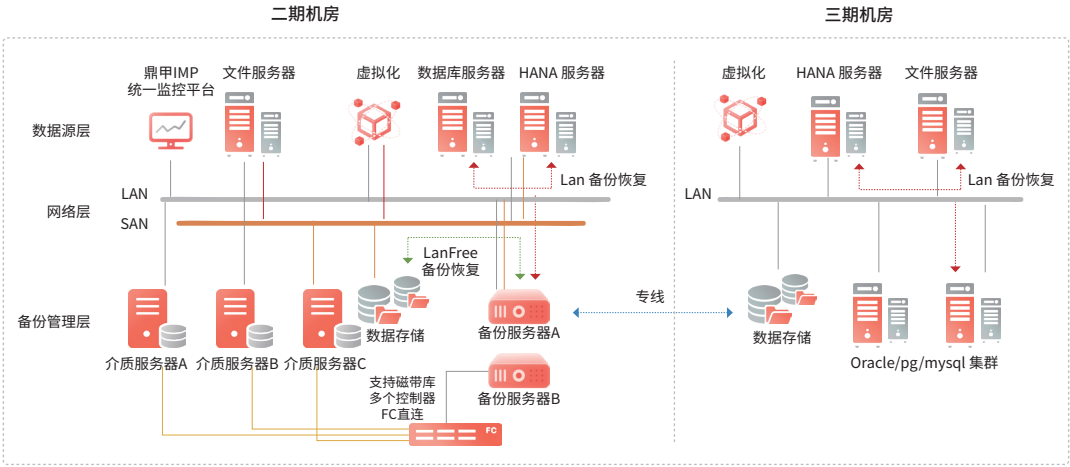
在数据规模快速扩张的同时，业务系统的数据形态愈发复杂：数据库、虚拟化平台、海量文件与应用数据并存，且对数据安全、可用性、恢复效率提出更高要求。传统“多套工具分散保护”的方式逐渐暴露出统一管控难、运维复杂、演练不体系、扩展成本高等问题。海康威视需要建设一套面向未来的集团级灾备平台——既能覆盖全业务场景，又能在 PB 级规模下保持稳定、高效、可验证。

## 鼎甲方案

围绕“自主可控、超大规模扩展、全场景统一保护”的目标，鼎甲为海康威视构建集团级智能灾备体系：以 鼎甲 IMP 智能灾备管理平台作为统一管控入口，实现策略集中下发、资源统一纳管、作业全局可视与告警报表闭环；底层采用多介质节点架构保障吞吐与扩展能力，整体规模形成 17+4 介质节点的资源池体系，容量从 700TB 平滑扩展至 2PB，满足持续增长的备份承载需求。

在数据保护能力上，方案覆盖 VMware 虚拟化与主流数据库 / 应用场景（如 SAP HANA、Oracle（含 RAC）、MySQL、MongoDB、PostgreSQL 等），并针对高连续性业务引入连续日志备份、合成备份与副本管理等机制；同时通过重删技术显著降低存储占用与传输压力，为海量数据场景下的备份窗口与成本控制提供关键支撑。

方案拓扑图



应用效果

• PB 级线性扩展,支撑集团长期增长

系统容量从 700TB 线性扩展至 2PB,在业务增长与数据激增情况下保持平滑扩容,避免备份能力被容量瓶颈“卡脖子”,为长期运营留足空间。

• 核心数据连续保护,关键业务 RPO=0

对关键数据库与核心业务数据,通过连续日志等方式实现“近实时”保护,恢复可精确到目标时间点,满足关键系统对“数据零丢失”的底线要求。

• 海量文件场景存储效率显著提升

在海量小文件业务负载下,重删能力表现突出,小文件节省率最高可达 99%,在保障保护强度的同时显著降低存储投入,并减轻跨节点传输压力。

• 恢复能力可证明:全损场景磁带恢复验证落地

通过离线磁带恢复验证,在“全损”级灾难场景下完成数据恢复演练,让灾备从“理论可恢复”走向“演练可验证”,进一步夯实终极防线。

• 统一纳管与可视化运营,显著降低运维复杂度

IMP 统一管理平台将分散的策略配置、作业监控、容量分析、告警与报表整合为一套体系,形成标准化、可运营的灾备管理模式;系统累计备份作业超 18 万次,运行稳定、可度量、可持续。

### 客户背景

中兴通讯股份有限公司是国内通信行业龙头企业，业务系统规模大、数据类型复杂，对数据安全性与业务连续性要求极高。其原备份体系长期采用 NetBackup，已深度融入现网架构并承担关键数据保护职责。随着原厂续保与服务保障不可持续，叠加国产化替代政策与自主可控要求，中兴通讯启动“国产备份软件替代”项目，计划在深圳与南京两地建设国产备份平台，覆盖数据库(Oracle、MySQL、MongoDB、GoldenDB 等)与非结构化数据(Hadoop、应用文件等)的统一备份与恢复，提升备份覆盖面与可靠性。

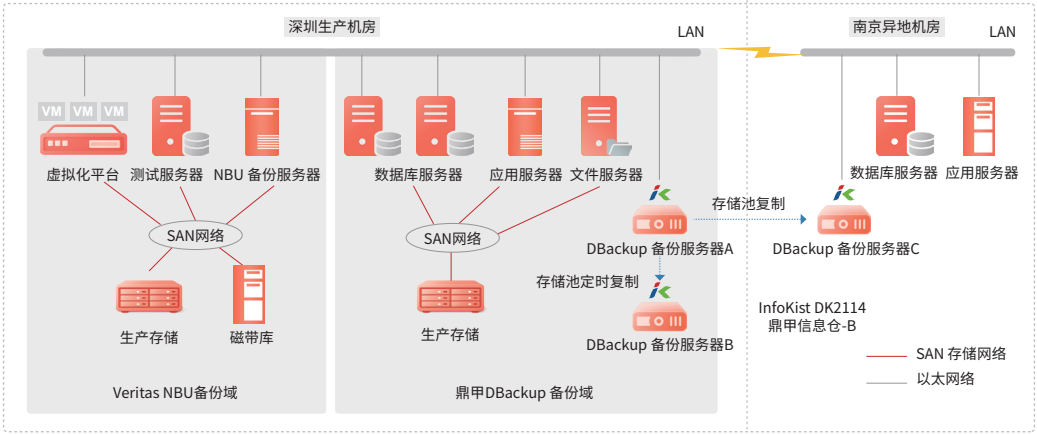
在选型测试阶段，客户对兼容性、稳定性、可恢复性与性能验证极为严格。前期沟通中客户曾基本认可其他厂商方案，但在关键场景(如 Hadoop 备份)测试暴露问题后，鼎甲团队介入并完成现场 POC 验证，推动客户将评估重心转向“功能完整呈现 + 关键场景可落地”，最终实现鼎甲以独家品牌入围国产化替代采购。

### 鼎甲方案

鼎甲以“本地生产备份 + 异地存储承载 + 复制容灾”的架构，在深圳生产机房部署 DBackup 备份服务端及离线服务器，在南京机房部署 DBackup 存储服务端，利用存储池复制能力实现本地与异地备份数据的同步保护；当本地生产环境发生灾难时，可直接基于异地存储池备份集开展恢复，实现多副本容灾与业务快速回切。

项目按阶段规划扩容与能力补齐：一期（2024 年 8 月）建设 600TB 纯软件平台，重点启用重删、存储节点复制、Hadoop/ 对象备份恢复、文件 / 数据库合成备份与副本管理、磁带 D2D2T 转存及重删池防篡改等能力；二期（2024 年 12 月）追加 300TB 并补齐 GoldenDB 分布式数据库备份恢复；三期（2025 年）规划扩容至 1200TB，并新增西安异地存储节点，支撑更大规模与更广域的灾备覆盖。

方案拓扑图



应用效果

国产化平滑替代：从“可用”走向“可运营”

在不牺牲现网稳定性的前提下完成国产备份平台落地，覆盖结构化与非结构化核心数据保护需求，解决 NBU 续保不可持续带来的长期风险，实现备份体系自主可控与可持续演进。

两地部署 + 复制容灾：灾难场景下的底线保障

通过深圳—南京双站点部署与存储池复制，形成异地备份副本与恢复路径。本地故障、机房级灾害等高风险场景下，可基于异地备份集开展恢复，显著增强业务连续性与数据抗毁能力。

关键场景能力补齐：数据库 +Hadoop+ 对象的统一保护

面向 Oracle/MySQL/MongoDB/GoldenDB 等数据库与 Hadoop、应用文件、对象存储等数据形态，形成统一调度与策略管理，减少脚本式备份带来的高门槛与不确定性，提升备份覆盖广度与恢复可控性。

效率与成本优化：重删与合成能力提升可扩展性

通过重复数据删除、合成备份、副本管理与磁带转存等组合能力，在保障恢复能力的同时降低存储占用与运维复杂度，为后续 PB 级扩展与多节点部署奠定平台化基础。

验证与演练常态化：把“可恢复”做成可证明

平台支持演练与测试验证，可随时查询与核验备份数据可用性，并将备机环境用于数据挖掘、测试、演练等，提升应急响应效率与恢复流程成熟度。

### 客户背景

四川长虹是中国知名的电子信息与智能制造企业，业务覆盖家电、信息电子、军工与新能源等领域，致力于以技术创新驱动高质量发展。四川长虹在绵阳市建设并运营本地“大集中”数据中心，承载集团关键的信息技术底座与信创网络区域核心业务系统，覆盖数据库、虚拟化平台及文件数据等重要资源。随着信创建设深入推进，集团在国产化网络区域逐步形成以国产软硬件为主的信息化生态，数据安全、业务连续性与灾难恢复能力被提升到“底线工程”的高度。

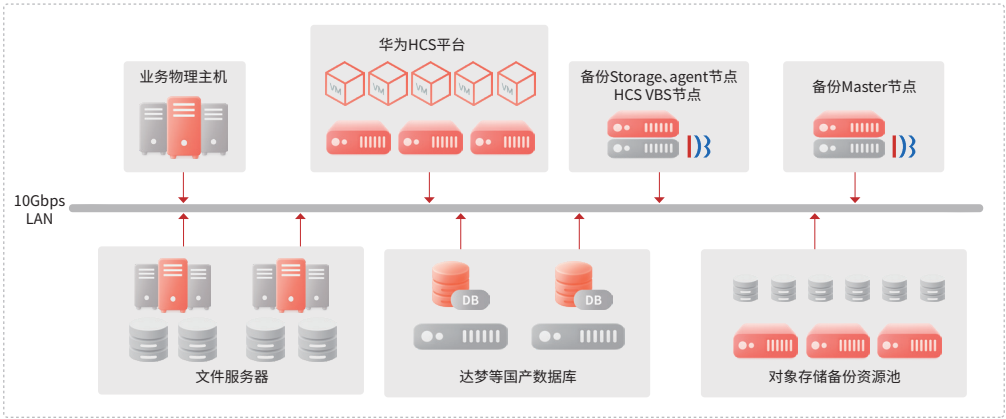
为应对自然灾害、硬件故障、网络安全攻击等风险事件，四川长虹计划在信创网络区域构建一套符合信创标准的灾备平台：既要满足当前信创区域的数据备份与快速恢复需求，也要为未来扩展到通用网络区域的重要系统（如VMware 虚拟化、DB2、Oracle 及文件数据等）的本地 / 异地备份任务预留能力。项目强调“合规可控、运维规范、可演练可验证”，确保灾备能力能长期稳定运行。

### 鼎甲方案

鼎甲采用数据备份与恢复系统对四川长虹信创网络区域进行统一保护，重点覆盖 Huawei Cloud Stack (HCS) 虚拟化平台、达梦数据库及文件服务器等信创资源。系统通过“按需接入、策略化保护、统一监管”的方式落地：前端业务系统管理人员通过工单提交备份需求，按规范完成备份客户端或虚拟化备份主机的安装配置；针对虚拟机、数据库、文件分别制定备份策略与数据保留周期，由备份管理员统一监管，并可结合实际进行策略调整与优化。

在平台建成后，同步建立数据恢复演练体系：利用系统的容灾演练能力，定期将备份数据自动恢复到演练环境（容灾服务器 / 容灾数据库）进行验证，形成“备份—验证—优化”的闭环机制。与此同时，方案引入对象存储去重能力，对备份数据进行高效重复数据删除，提升备份效率与存储利用率，为后续承载更大规模与更多系统类型的数据保护做好准备。

方案拓扑图



应用效果

- 信创核心资源全面纳管：HCS 虚拟机 + 达梦 + 文件统一保护**

平台实现对当前信创网络区域核心数据资产的集中备份，覆盖 HCS 虚拟机、达梦数据库与文件服务器，解决信创环境下“多类型数据分散、保护能力不一致”的问题，为集团核心应用平台提供稳定的数据安全底座。
- HCS 无代理虚拟化备份：部署更轻,保护更高效**

针对华为 HCS 虚拟化平台，方案实现无代理备份能力，在减少对业务系统资源占用的同时，提高备份实施效率与稳定性，满足信创区域对备份窗口与运行影响的要求。
- 达梦数据库接口级保护 + 日志备份：数据连续性更强**

面向达梦数据库等关键结构化数据，采用有代理接口级备份机制，保障备份一致性与可恢复性；结合达梦日志备份能力，增强数据保护连续性，提升灾备数据的完整性与业务系统连续性保障水平。
- 对象存储去重提升效率：备份更快、存储更省**

通过高效对象去重池对重复数据进行删除与压缩，显著提升备份效率与对象存储利用率，在不牺牲可恢复性的前提下优化存储投入，为后续数据增长提供更可控的成本结构。
- 面向未来扩展：兼顾通用网络区域纳入的演进需求**

在满足信创区域现阶段需求的同时，方案在架构与管理机制上为后续纳入通用网络区域的重要系统数据保护预留空间，支撑集团灾备能力从“信创区域先行”向“全域覆盖”平滑扩展。

### 客户背景

方太集团作为高端厨电制造业龙头，随着智能制造体系深化，研发、生产、供应链与经营管理等环节持续产生并沉淀大量数据，“智能制造数据”逐步成为企业核心资产。对方太而言，数据不仅要“能备份”，更要在故障、误操作或突发事件下做到“可快速恢复、可持续运行”，以保障关键业务连续性。

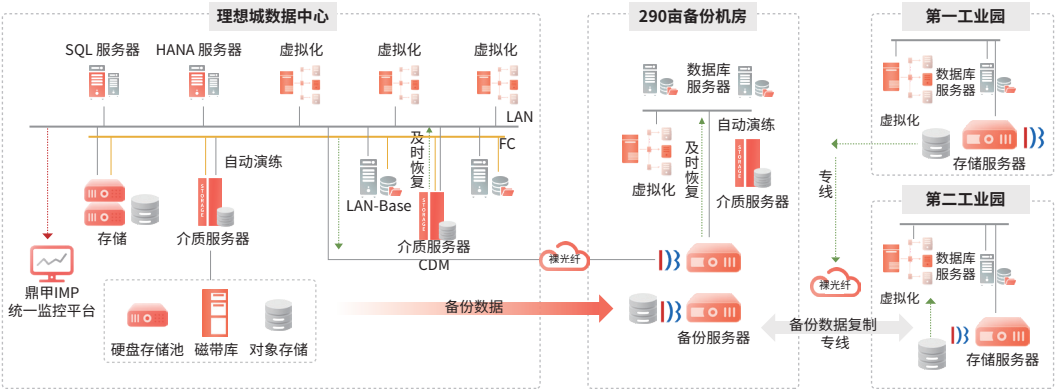
但原有备份系统已超龄，逐步暴露出性能与扩展性不足、恢复效率难以满足业务要求、统一管理与运维成本偏高等问题。与此同时，方太提出更高目标：建设跨机房备份与异地容灾体系（本地 + 异地），实现数据库实时备份（RPO=0），覆盖 Oracle/MySQL 等全场景，提升备份恢复效率与近线恢复能力，并具备未来 5 年的扩展能力与统一管控、自动化运维能力。

### 鼎甲方案

为满足方太数据安全与业务连续性目标，鼎甲以 DBackup 为核心实施备份优化及迁移，整体规划“跨机房、多副本、本地 + 异地”的数据保护体系。方案通过虚拟化方式部署 Master，结合 CDM 高 IO SSD 架构、万兆网络 + FC SAN 等链路设计与存储设计，保障备份吞吐与恢复效率。

在数据保护机制上，数据库采用连续日志备份实现实时保护，并结合合成备份提升备份效率；同时引入重删与池复制能力构建跨机房多副本备份体系，并按需支持磁带离线保存，形成在线 + 离线的组合防线；最终实现统一纳管、统一策略、统一运维的备份与恢复平台化管理。

方案拓扑图



应用效果

• 跨机房 + 异地容灾落地,多副本体系成型

构建“本地 + 异地”的跨机房备份与容灾能力，形成跨机房多副本备份体系，显著增强机房级故障、灾难事件下的数据可恢复能力与业务连续性保障。

• 数据库实时备份实现 RPO=0,数据连续性显著提升

通过连续日志备份机制，核心数据库实现实时保护目标(RPO=0)，有效降低关键业务在异常中断、误操作等场景下的数据丢失风险。

• 备份 / 恢复效率提升,近线恢复能力更贴近业务

依托 CDM 高 IO SSD 架构、重删池高配内存(1TB:1GB)及万兆网络 + FC SAN 设计，并结合合成备份与重删，备份窗口更可控、恢复链路更短，恢复效率显著提升，近线恢复能力更可用。

• Oracle/MySQL 等全场景覆盖,统一平台纳管

实现 Oracle、MySQL 等核心系统及多类型数据的统一纳管与统一恢复，配合统一管控与自动化运维，降低多工具割裂带来的管理复杂度与运维成本。

• 平滑替换老系统,满足合规与未来 5 年扩展

备份平台完成平滑升级替换，数据安全体系全面升级，同时具备面向未来 5 年的扩展能力与合规性保障，支撑方太智能制造数据持续增长与长期稳定运营。

## 客户背景

杭州士兰微电子股份有限公司(600460)是国内知名的半导体企业之一,业务涵盖芯片设计、制造与封测等关键环节,生产研发链条长、工艺数据与业务数据高度耦合,对数据安全性与业务连续性要求极高。对半导体企业而言,研发数据、制造过程数据、设备与工艺参数、生产与供应链系统一旦出现中断或数据不可用,将直接影响良率、交付与经营稳定性。

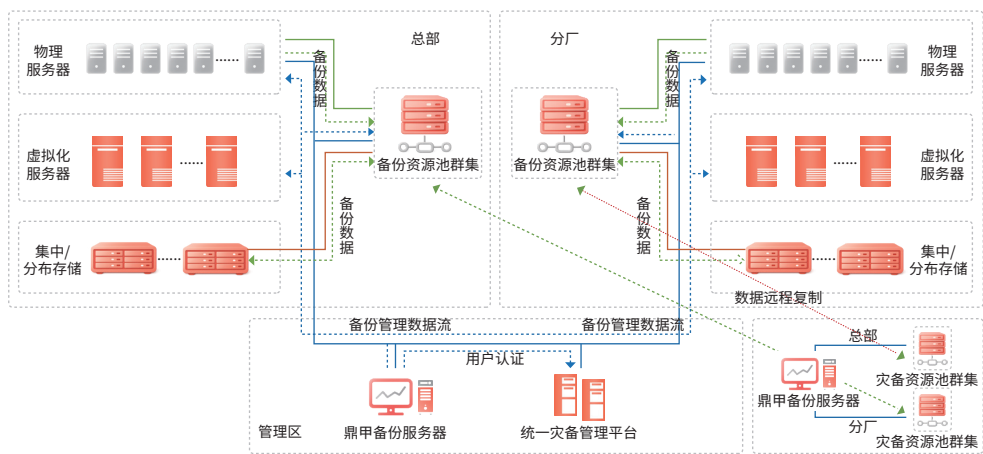
随着业务规模扩大与系统复杂度提升,士兰微电子在多地布局的数据中心逐步形成“多系统、多环境、多团队”的运维现状:一方面,历史备份体系(NBU)以原有方案为主,亟需实现关键平台的平滑替代与能力升级;另一方面,跨地域数据统一管控、备份可视化监控、离线归档与合规留存等需求同步增强。企业希望建设一套可长期演进的灾备体系,实现“多地一体、统一策略、统一监控、可验证恢复”,将数据保护能力沉淀为稳定的基础设施能力。

## 鼎甲方案

鼎甲围绕士兰微电子“多地分布、集中管控、兼顾离线留存”的核心诉求,规划建设三地备份域(杭州/厦门/成都)的灾备体系:在关键节点部署鼎甲备份设备,形成多点协同的数据保护架构,并通过统一平台实现跨地域的集中管理与运维标准统一。该项目在保持业务连续的前提下逐步推进体系升级与能力落地。

方案以鼎甲IMP智能灾备管理平台为统一控制与监控中枢,承接策略下发、作业监控、告警与报表等管理职能;同时覆盖多类型业务场景(如虚拟化、Oracle等数据库、以及NDMP等场景),并引入磁带离线保存(D2T)能力,满足长期留存与“终极防护”需求。在备份机制上,结合连续日志、合成备份、重删与副本能力,实现面向关键业务的高频保护与可验证恢复。

方案拓扑图



应用效果

• 三地备份域 + 统一管控：跨地域灾备体系成型

通过杭州、厦门、成都三地备份域建设，叠加 IMP 平台集中管控，实现备份资源、策略与作业状态的统一可视化管理，打破地域与系统壁垒，形成“多地协同、一处掌控”的集团级灾备运行模式。

• 关键业务连续性增强：数据库实时保护更贴合生产节奏

针对核心数据库与关键业务数据，采用连续日志备份等机制，实现接近实时的保护能力（面向关键场景可实现 RPO=0 的目标），将数据保护从“按天 / 按小时”推进到更符合半导体连续生产的保护节奏，降低突发故障导致的数据回退风险。

• 效率与窗口优化：合成备份 + 重删让备份更可持续

通过合成备份与重删能力，降低备份对生产窗口与存储资源的压力，减少重复数据占用，提高备份作业整体效率；同时配合挂载 / 快速恢复能力，在故障处置与验证环节更高效，缩短恢复路径与运维响应时间。

• 磁带离线留存落地：长期归档与安全底线更扎实

在关键数据保护之外，引入 D2T 磁带离线保存机制，形成“在线备份 + 离线归档”的组合防线，既满足长期留存与合规要求，也在面对勒索、误删等风险场景时提供更强的数据安全底座。

• 平滑替代与标准化运维：灾备能力沉淀为可复制体系

项目在多年的建设周期内实现备份体系的逐步升级与替代，最终形成统一平台、统一流程、统一监控的标准化运维体系，降低多工具并存带来的管理成本与风险波动，使灾备从“工具使用”升级为“体系化能力”，为后续业务扩展与更多场景纳管预留空间。

## 客户背景

华大半导体是 CEC 旗下集成电路平台企业，面向汽车电子、工业控制、物联网等领域布局控制芯片、功率半导体、高端模拟与安全芯片。随着业务与系统规模增长，数据资产快速累积，数据中心对业务连续性、合规留存与安全可控提出更高要求，亟需升级数据保护体系。

本项目涵盖数据库、文件与虚拟化：数据库以 MySQL 为主，虚拟化以 VMware 为主，并规划后续向国产化平台迁移。备份平台需同时满足高可靠、可扩展，采用国产芯片并兼容主流国产软硬件环境（操作系统、数据库、虚拟化等），支撑信创长期演进。

在留存层面，客户要求定期备份并写入磁带库长期保存，同时每年保留一份全量副本；后续计划引入云上灾备，将备份数据上传至中国电子云长期存放，完善异地灾备与合规留存体系。

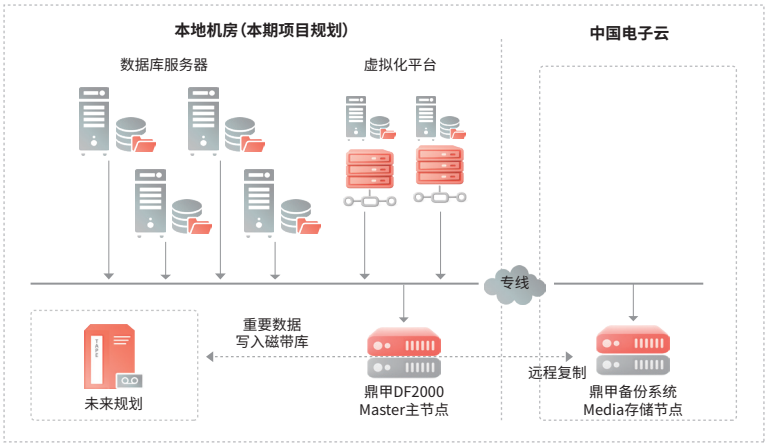
## 鼎甲方案

鼎甲围绕华大半导体“国产化适配 + 分层灾备 + 长期归档”的建设目标，规划并落地三阶段灾备体系，形成“本地快速恢复、云端异地副本、磁带离线归档”的立体保护架构：

第一阶段在本地机房部署一台鼎甲备份一体机 DF2000 作为主节点，采用国产飞腾芯片，并配置 10TB 空间授权，统一纳管数据库、文件与虚拟化数据，实现一期核心业务数据的集中保护与快速恢复。第二阶段在中国电子云部署鼎甲备份系统作为云端存储节点，由本地主节点统一管理，备份数据通过网络上传至云端节点，实现异地副本留存与灾难场景下的云端恢复能力。第三阶段在本地机房建设磁带库，将关键数据从主节点定期写入磁带，实现离线长期保存与终极安全防护，同时满足行业合规留存与年度全量副本等强监管要求。

通过“三阶段”建设路径，既确保一期快速上线并稳定运行，也为二期云灾备与长期归档能力预留清晰扩展空间，避免重复建设与迁移成本。

方案拓扑图



应用效果

- 三级灾备体系：本地—云端—磁带立体防线**

构建“本地机房—中国电子云—磁带库”三级保护：本地主节点负责高频备份与快速恢复，云端副本实现跨地域灾备，磁带离线归档作为最终安全屏障。整体覆盖机房故障、硬件损坏、区域性灾害等场景，并满足“定期磁带留存 + 年度全量副本”的长期合规要求。
- VMware 保护：备份高效,恢复更灵活**

面向 VMware 环境，基于虚拟机级快照实现高效备份，尽量不影响业务；支持按虚拟机粒度恢复，并为后续向国产化平台迁移预留适配与平滑过渡空间，降低迁移期运维与保护风险。
- MySQL 保护：全量 / 增量 / 日志组合,支持 PITR**

针对 MySQL 提供全量、增量、日志等策略组合，在保证完整性的同时降低业务影响；支持时间点恢复 (PITR)，应对误操作、数据损坏等突发事件可快速回退到指定时刻，并兼顾未来数据库国产化替换的持续保护需求。
- 重删提效降本：备份量可压缩至 30% 以下**

通过全局重删在跨任务范围识别重复数据，备份数据量可压缩至原始的 30% 以下，降低本地与云端存储投入；同时减少跨云传输数据量，降低带宽占用、缩短备份窗口，支撑数据规模持续增长。

## 客户背景

上海先进(积塔)半导体制造有限公司是国内大型集成电路晶圆制造企业,主营 5、6、8 英寸晶圆的制造与销售,拥有 5/6/8 英寸产线各一条,8 英寸等值晶圆年产能约 62.8 万片。企业长期深耕模拟电路与功率器件制造,也是国内较早布局汽车电子芯片与 IGBT 芯片制造的晶圆厂之一。在晶圆制造这一“连续生产、工艺复杂、质量追溯严格”的先进制造场景中,关键业务数据覆盖生产过程参数、工艺配方、质量检测、设备运行与追溯记录等,数据一旦丢失或不可用,将直接影响产线节拍、良率管控与合规留存。

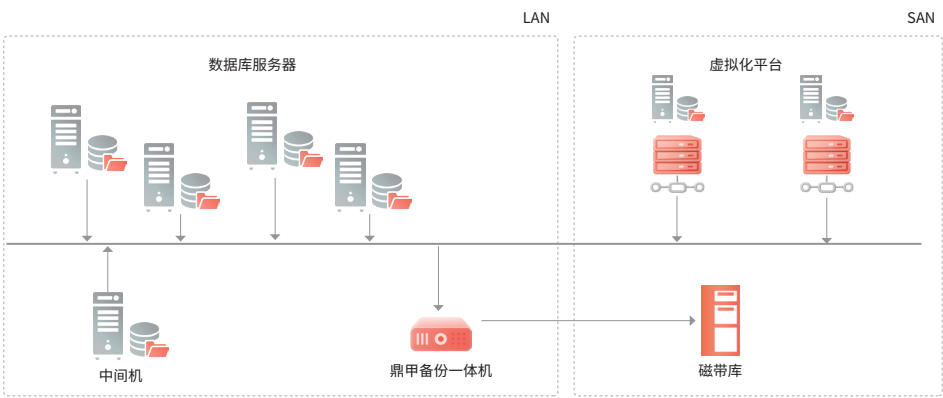
当前环境中,客户拥有大量结构化与半结构化数据,业务系统除少量物理服务器外,大多部署在虚拟化平台;数据库以 SQL Server 为主。随着数据规模与系统复杂度提升,客户亟需建设专业备份平台,实现本地集中备份与长期离线归档,以满足生产连续性与长期留存的双重要求。

## 鼎甲方案

鼎甲为客户部署备份一体机,对本地关键数据进行统一纳管与集中保护,覆盖 SQL Server 数据库、文件数据、VMware 虚拟化平台等核心资源,实现同一平台的统一策略、统一作业与统一恢复入口,降低多工具并存带来的运维复杂度。

针对晶圆制造行业“长期留存、离线安全、抗勒索”的需求,方案采用鼎甲 D2D2T 数据保护架构:备份数据先落地磁盘实现快速备份与近线恢复,同时将需要长期归档的数据通过介质管理能力自动转存到磁带库,形成离线归档的“终极防线”,兼顾恢复效率与长期合规留存。

方案拓扑图



应用效果

- 统一平台集中保护：多类型数据一套体系管到底**

SQL Server、文件与 VMware 虚拟机在同一备份平台集中管理、统一备份与统一恢复，备份策略与保留周期更清晰，减少系统割裂与人为操作风险，为生产数据保护建立稳定底座。
- 海量小文件备份提速：多通道并行提升效率**

针对业务中大量小文件与非结构化数据的备份压力，鼎甲采用多通道并行备份机制，显著提升备份吞吐与作业稳定性，缩短备份窗口，更贴合制造业“生产优先、备份不干扰”的运行要求。（场景规模：约 6TB 海量小文件）
- 大规模虚拟机高效保护：无代理架构，覆盖办公与业务环境**

基于 VMware 原生接口实现无代理备份，支持 NBD / SAN 两种方式，对办公与生产业务环境虚拟机进行高效保护；同时可支撑 200+ 台虚拟机并发备份需求，降低对虚拟机资源占用，提升备份稳定性与可持续扩展能力。
- 离线归档可长期可验证：D2D2T 让“留存”更可靠**

通过 D2D2T 自动归档到磁带库，关键数据具备长期离线保存能力，可满足制造行业对数据长期留存、审计追溯与安全防护的要求，并在遭遇误删、勒索等场景下提供更高等级的数据恢复保障。
- 运维更轻量：策略清晰、操作直观、恢复路径明确**

统一平台让备份配置、作业监控、告警定位与恢复执行更直观，降低不同人员水平差异带来的运维波动，提升备份体系的可管理性与可持续运行能力。

## 客户背景

康恩贝集团成立于 1994 年 5 月，以浙江康恩贝制药股份有限公司(600572)为核心成员企业，业务涵盖医药制造、研发、销售，并延伸至生态农业、保健食品、环保产业等领域，销售规模逾百亿，位列全国医药工业四十强、全国中药行业十强，是浙江省工业行业龙头骨干企业、浙江最大中药企业及浙江民营企业百强。

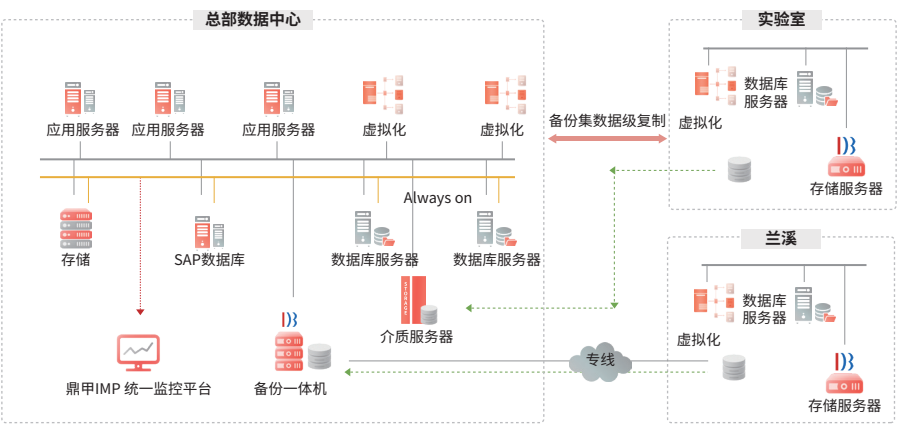
随着集团持续扩张，旗下拥有金华康恩贝生物制药、康恩贝药品研究开发、珍视明药业等数十家子公司，业务覆盖全国多个省份。集团数据中心长期沉淀大量关键数据，包括药品研发数据、生产工艺参数、供应链与销售数据、客户数据、合规文档等。与此同时，业务部署分散、IT 环境多样(数据库、邮件 /OA、虚拟化、超融合等并存)，导致备份体系割裂、管理标准不一、跨地域容灾能力不足。为保障核心数据安全、满足医药行业合规要求，并实现对总部及下属单位的数据集中管控，康恩贝集团启动集团级备份体系建设，目标是建立一套集中化、智能化、高可靠的备份平台。

## 鼎甲方案

鼎甲为康恩贝集团规划并落地“集团统一管控 + 多节点分布式部署 + 跨地域灾备”的智能备份体系：在总部与兰溪植物药产业园部署鼎甲 DBackup 纯软备份系统(各 50T 容量授权)，实验室部署 6T 纯软备份系统，形成覆盖“总部—产业园—实验室”的全域保护格局；总部同时部署鼎甲 IMP 智能灾备管理平台，实现对全集团备份节点的统一监控、策略下发与运维管理，打破地域与系统壁垒。

在能力配置上，平台面向集团复杂 IT 环境提供全场景保护：适配 MS SQL AlwaysOn、SAP HANA 等关键数据库，覆盖 Exchange、Domino 等 OA 系统，并支持 VMware、Hyper-V 及深信服超融合等虚拟化环境；同时启用重删、文件 / 数据库合成备份与副本管理等能力提升存储效率，并通过专线实现跨地域数据同步，结合定期自动恢复演练机制，持续验证数据可用性与容灾能力，满足集团级合规与审计要求。

方案拓扑图



应用效果

- 全场景无死角覆盖：复杂环境统一纳管**

方案上线后，集团多类型业务系统实现统一纳管与统一策略保护，覆盖核心数据库（MS SQL AlwaysOn、SAP HANA 等）、OA 应用（Exchange、Domino 等）以及多类虚拟化 / 超融合平台（VMware、Hyper-V、深信服超融合等），实现从总部到子公司、从生产到研发实验室的全链路数据保护。
- 跨地域灾备落地：业务连续性显著增强**

通过跨地域数据同步与双重保护机制，总部与兰溪节点形成灾备联动，实验室数据落地后实时同步至异地介质，实现关键数据的多副本保护。当本地数据中心遭遇故障或灾害时，可依托异地副本快速恢复，显著提升集团整体抗风险能力，保障核心业务连续运行。
- 统一平台集中管控：集团化运维更高效**

依托鼎甲 IMP 管理平台，康恩贝集团获得集团级可视化管控能力：关键指标一屏掌握；统一策略与统一调度减少人工干预和重复配置；配套报表、统计与故障分析工具完善，加速问题定位与响应，整体运维效率与管理规范化水平同步提升。
- 数据有效性可验证：自动恢复演练常态化**

方案具备自动定时恢复演练能力，可将数据库、文件等数据周期性恢复至演练环境，持续验证备份数据“可用、可恢复”，让备份从“存得下”升级为“随时能恢复”，同时满足医药行业对数据可追溯、可审计的管理要求。
- 运行数据亮眼：规模化场景稳定落地**

平台长期运行稳定，已实现集团级规模化保护：累计接入主机 274 台，历史备份作业 443,068 条，备份成功率 100%；同时支持周 / 日 / 月 / 小时等多周期策略，满足不同业务系统的数据保护节奏与 SLA 要求。

## 客户背景

江苏诺泰澳赛诺生物制药股份有限公司是一家以市场为导向、以研发创新为驱动的生物医药企业，聚焦多肽药物及小分子化学药物的研发、生产与销售，致力于通过技术创新突破研发与生产过程中的关键瓶颈、优化工艺路径，构建从高级医药中间体、原料药到制剂的全产业链，为全球市场提供优质、高效、绿色、低成本的医药产品与服务。公司业务涵盖定制类产品与自主选择产品两大方向，核心数据贯穿研发、工艺、生产、质量、合规等关键环节。

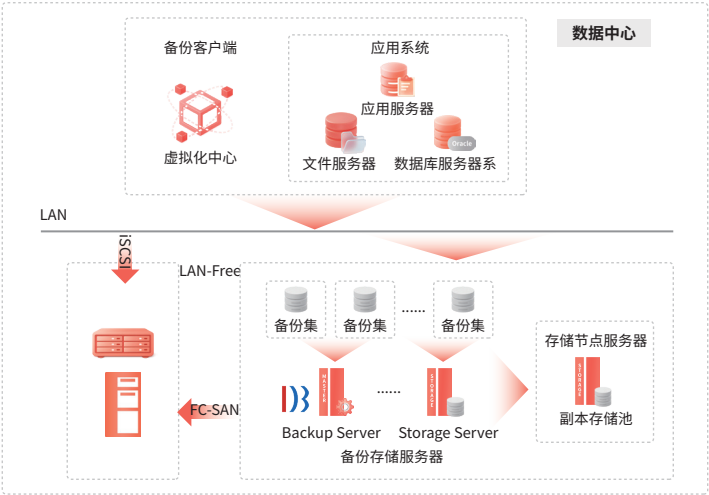
随着业务系统持续演进与数据规模增长，如何确保核心业务系统的连续运行、保障重要数据的安全性与一致性、并实现灾备业务与数据的集中管理，成为信息管理人员面临的重要课题。特别是在医药行业强监管背景下，灾备体系不仅要“能备、能恢复”，还必须满足审计追踪、权限分级、验证留档等合规要求，为 GMP/CSV 审计提供可证明、可追溯的支撑材料。

## 鼎甲方案

鼎甲基于 DBackup 一体化灾备平台，为诺泰澳赛诺搭建面向数据中心核心业务系统的统一灾备底座，实现对“操作系统 + 应用 + 数据”的一体化保障，并通过统一策略、统一调度与可视化管理，降低多系统、多工具并行带来的运维复杂度，提升整体可用性与恢复效率。

在数据保护链路上，平台以在线备份为基础，围绕医药行业合规要求，引入全过程第三方监督与专业机构验证，确保灾备体系满足 GMP 业务流程场景下的合规与可验证要求，最终形成完整 CSV 验证交付物，为后续审计留档。

方案拓扑图



应用效果

全场景覆盖，一套平台保护核心业务数据

通过统一平台实现数据库、虚拟化 / 云平台、操作系统与文件的集中保护，减少以往多工具割裂造成的策略不一致、演练难、恢复慢等问题，构建覆盖研发与生产关键系统的统一数据保护体系。

数据库连续性增强，关键数据保护更贴近业务 SLA

数据库采用日志备份能力，并结合增量备份机制，实现对核心数据库的实时或定时保护策略配置，提升数据连续性与可恢复能力，降低突发故障、误操作带来的业务中断风险。

虚拟化与业务系统一体化保护，恢复更高效

通过对接虚拟化 / 云平台底层 API 能力，完成虚拟机快照级备份，保障业务系统完整数据保护；同时结合系统与文件的代理备份方式，确保业务系统数据完整、恢复路径清晰。

双副本并行，安全边界更牢

备份数据首先落地至一体机存储，同时可将备份数据恢复到独立虚拟化环境形成双副本保留，兼顾快速恢复与长期留存，增强对勒索、误删及极端灾难场景的防护韧性。

合规可验证：满足 Part 11 与 CSV 审计要求

在 GMP 场景下，系统架构设计满足 Part 11 对电子记录控制的合规规范，支持审计追踪、权限分级、日志完整留存，具备加密备份、定期验证与快速恢复能力；灾难恢复流程全程可溯源、全过程可验证，并形成完整 CSV 验证文档 (URS、IQ、OQ、PQ) 留档审计，为客户从“设计—部署—运行—维护—灾难恢复—审计”的全流程提供可信数据保障。

## 客户背景

中奇制药技术(石家庄)有限公司为石药集团体系内的重要研发与技术承载主体,同时也是石药集团中央药物研究院的关键组成力量,承担战略品种研发与技术攻关使命。在计算机辅助药物设计、脂质体靶向制剂、口服缓控释制剂、新型药用辅料、蛋白修饰及 ADC 等研究领域,已形成具有自主知识产权的技术体系,并与国内及欧美多家科研机构建立合作。研发数据与关键业务数据的安全、完整与可追溯,直接关系到研发效率、合规审计与国际化合作的底线能力。

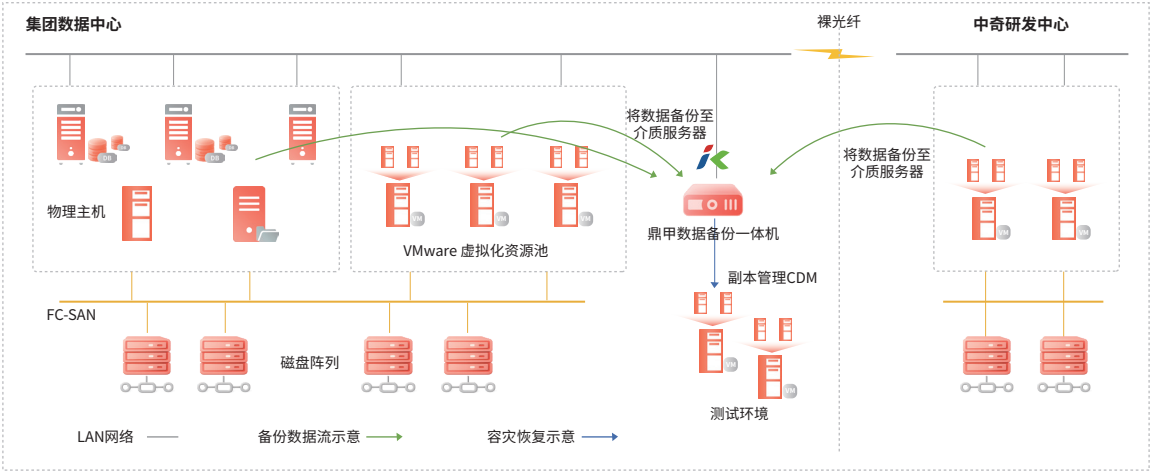
在研发与生产业务持续推进的过程中,中奇制药需要构建以本地数据保护为核心、同时具备未来向异地容灾扩展能力的数据安全体系:既要稳定支撑研发与生产环境的日常备份,降低网络与存储消耗;也要能够在测试、压测等场景下快速调用真实数据副本;同时通过规范化的恢复演练,持续验证“备份可用、恢复可行”,把业务连续性保障落到实处。

## 鼎甲方案

鼎甲采用数据备份一体机旁路接入部署于集团数据中心核心网络区域,在不改变现有生产网络拓扑的前提下,对集团数据中心与中奇研发中心的异构环境进行统一保护,兼容 Windows、Linux 等多操作系统及 Oracle、SQL Server 等主流数据库,实现研发数据、生产业务数据、办公数据等全类型数据的集中备份管理。

针对本地保护,方案以“合成备份+数据库实时备份”形成组合能力:通过合成备份仅对新增或变更数据进行保护,减少备份窗口与带宽占用;针对核心研发数据库开启实时备份能力,以日志同步方式提升数据连续性与恢复点精度。与此同时,引入数据副本管理能力,将备份数据以“快速虚拟化挂载”的方式调度给测试/压测环境使用,并配套容灾演练机制,按规范开展自动化恢复验证;方案同时预留异地容灾扩展接口,为未来构建“本地备份+异地容灾”的多级架构打下基础。

方案拓扑图



应用效果

本地数据保护升级：研发核心资产更安全、更可审计

通过定时备份与数据库实时备份的组合，中奇制药实现对研发与生产关键数据的系统化保护，有效降低硬件故障、人为误操作、恶意攻击等导致的数据丢失风险，确保核心研发成果安全留存，并为研发数据可追溯、可审计等合规要求提供底座支撑。

合成备份降低资源消耗：备份更轻量，业务影响更小

合成备份模式聚焦增量变化数据，显著降低网络带宽与存储资源消耗，减少对研发生产业务的扰动；在保证备份覆盖与可恢复性的同时，让日常保护更“轻”、更稳定，便于长期规模化运行。

数据副本管理：真实数据“即取即用”，测试效率大幅提升

面对新产品上线压力测试等场景对真实数据的强依赖，副本管理支持一键创建数据副本并通过网络挂载到测试服务器，测试环境可直接读写访问，无需传统“恢复再交付”的长流程；测试完成后可一键删除副本释放资源，既缩短测试环境搭建周期，也避免副本长期占用带来的资源浪费。

恢复演练常态化：把“恢复能力”做成可验证的制度

方案强调“备份是手段、恢复是目的”。通过预设标准化演练流程，支持按季度 / 半年度开展自动化容灾演练，覆盖单文件丢失、数据库故障、存储异常等典型场景，自动执行恢复并输出验证结果，持续检验备份数据有效性，推动应急预案与恢复流程不断完善，提升团队应急响应能力。

弹性扩展与异地容灾预留：兼顾当下与未来的架构演进

满配硬件配置支持按业务发展轻松扩容，避免过度投资；同时预留异地容灾对接能力，未来可快速扩展至“本地 + 异地”的多级保障架构，支撑研发与生产业务的长期增长与多区域布局需求。



全国销售热线：400-650-0081 全国服务热线：400-003-3191

电话：+86 20 32053160 网址：[www.scutech.com](http://www.scutech.com)

总部地址：广州市科学城科学大道243号总部经济区A5栋9楼

版本编号：V1-20260302