

备份产品彩页

在如今的大数据时代浪潮下，数据作为新的生产要素，在各行各业扮演着重要的角色，已然成为了企业的根本命脉。作为专业的存储厂商，宏杉科技对于数据的安全保护有着独到的认识和理解，并从用户需求入手推出了 DataArk 灾备软件以及 MacroProtect 系列产品，用技术创新实现数据的可靠存储和安全保护，提供多角度、全方位的数据保护解决方案。

DataArk 灾备软件

产品概述

宏杉 DataArk 灾备软件集合了应用容灾、数据备份、数据归档等丰富功能为一体，支持多租户的共享使用，以及本地和云端数据的协同，保护企业的操作系统、数据库、应用、文件、虚拟机、对象存储等数据，能够对复杂环境平台提供易用的数字资产的保护、管理和归档。

产品特点

❖ 统一的管理界面

宏杉科技 DataArk 软件基于 BS 的监控管理平台，能够轻松的配置和管理备份作业以及进行恢复操作。平面化的界面设计，提升了产品的界面交互能力、易用性、业务响应速度，且集成应用容灾接管、数据定时备份、实时备份（CDP）、快速恢复（CDM）、数据归档等功能于一体，便于用户全局管理。

❖ 全面的兼容性

为满足不同用户 IT 环境的数据灾备需求，DataArk 具备全面的兼容性，可支持各种主流操作系统、数据库、文件、虚拟化平台、应用程序的备份和恢复。

❖ 云端备份

近些年来，随着云计算与云应用的落地，越来越多的应用部署在云端，也有越来越多的用户考虑将自己的业务系统迁移、部署到云上。全新的云环境业务系统，对数据保护产品提出了新的挑战，如何保护云端的数据将成为各家备份厂商的难题。

宏杉 DataArk 采用业内领先的云备份技术，可以基于 S3 接口实现云端备份，将云端的数据备份至本地。同时，基于 S3 接口也可以利用云端存储空间将本地的数据备份、复制到云端。

❖ 连续日志保护

对 Oracle/Oracle RAC、MySQL 数据库连续日志实时保护，通过对文件系统的消息监控，实时获取重做日志、归档日志等文件的变化情况，并根据变化情况对日志文件进行实时的持续备份。实现了对变化数据达到秒级以内的备份保护，把对数据库的保护技术推向了一个新的高度。实现将 RPO 降低到秒级，可恢复到任意时间点或 SCN。

❖ 重复数据删除

宏杉科技 DataArk 在基于源端的重复数据删除方式的基础上，充分集成变长块和固定块的数据分割技术优势，并通过对数据块的精准数据指纹比对，减少多个备份集之间的数据重复度，既保障了源端重删时对客户端主机资源的最小化占用，又实现了对重复数据的最大化删除，大幅提高企业存储空间的有效使用。

❖ 容灾演练功能

DataArk 容灾演练功能可实现各大主流数据库备份数据的周期性容灾演练。用户可通过定时恢复方式将备份数据恢复到指定的备用机上，并以此校验数据库备份集的可用性，为数据灾难发生时的快速数据恢复进行容灾演练。通过数据恢复演练，不仅可以提升管理人员技能，检验备份数据正确，还可以完善数据安全管理制度，最大程度保证在真正数据灾难发生时，能顺畅的进行应对，最大化减少企业的损失。

❖ 快速恢复

DataArk 可实现通过挂载的方式对文件备份、虚拟机备份、数据库备份、Windows OS 备份的即时恢复，帮助用户及时恢复业务环境，大大缩短了业务中断的时间，减少 RTO。

❖ 实时数据保护-CDP

DataArk 在不影响生产系统正常运行的前提下，能够持续捕捉生产系统数据所发生的任何改变，并且可将相关数据恢复到此前任意时间点，实现 RPO≈0。

❖ 应用容灾接管

DataArk 能够基于主机服务器之间实现数据的实时同步，实时监控应用的运行状态，异常时自动切换到备机，保证业务的不间断运行，为各类应用提供强大的保护。

❖ 数据归档

DataArk 能够释放高性能主存储上的存储空间，可从归档目标端直接访问数据，同时确保了客户有两份完整的可用数据，支持多种型号存储混合使用，降低数据存储整体成本，同时满足归档的法规遵从。

软件特性

DataArk 软件特性	
软件功能	完全备份
	增量备份
	差异备份
	合成本备份
	NDMP
	裸机备份/恢复
	重复数据删除
	数据压缩
	数据加密
	备份数据云归档
	对象存储备份
	即时恢复
	持续数据保护
	容灾演练

	容灾接管 备份限速 不可变存储 权限管理等
数据库支持	Oracle、SQL Server、MySQL、MariaDB、DB2、Sybase、PostgreSQL、Kingbase、GBase、ShenTong、达梦、TBase、MongoDB、Caché、SAP HANA、GreatDB 等（未列出全部）
虚拟化平台支持	VMware、KVM、Xen、Citrix、H3C CAS 、FusionSphere、FusionCloud、华为云 Stack、SANGFOR HCI、Hyper-V、RHEV 、OpenStack、TStack、WinHong、BingoCloud、ZStack、InSphere 等（未列出全部）
客户端支持	Windows、Linux、AIX、Solaris、HP-UX 等操作系统，以及银河麒麟、统信 UOS 等国产操作系统（龙芯、飞腾、海光、兆芯、申威、华为鲲鹏等处理器架构）（未列出全部）
应用数据支持	SharePoint、Exchange Server、Lotus Domino、Active Directory 等
云平台 and 对象存储支持	亚马逊 AWS、阿里云、百度云、华为云、腾讯云、浪潮云、移动云、天翼云、金山云、青云、其他 S3 对象存储等（未列出全部）
大数据平台	星环大数据平台、Hadoop 等（未列出全部）
NDMP 协议支持	V3、V4
管理模式	基于 B/S 架构的 WEB 图形化管理，提供 Webhooks 访问接口，提供 SMI-S、SNMP 接口

高可用架构

产品概述

宏杉科技 MacroProtect 高可用系列产品，率先采用了业内领先的双控制器架构，实现硬件模块全冗余、硬件故障自动切换、组件无线缆连接、在线灵活扩展等特性，从硬件层面解决市面上其他备份产品的单点问题。可内置的宏杉 DataArk 灾备软件，支持对操作系统、数据库、文件、虚拟化、云平台等应用进行备份保护，且具备全面的兼容性，有效实现对业务系统的全方位保护。真正的从业务、从用户需求等多个维度为企业数据安全保驾护航。



产品特点

❖ 双控全冗余

MacroProtect 高可用系列基于宏杉科技自主研发的 ODSP 存储架构平台,保障 99.9999%的高可用;采用独特的双控制器架构,所有硬件组件采用模块化设计,控制器的机箱、控制器、电源、风扇、电池、主机接口卡等主要组件采用模块化设计,支持单独组件的热插拔和在线更换。当个别组件发生故障时,能够实现快速的故障隔离和组件更换,避免对整个系统造成大的影响,从物理上保证备份业务双机高可用,实现业界最高的备份业务连续性。

❖ 超大备份空间

单台 MacroProtect 高可用系列可通过 SAS 扩展磁盘柜,能够支持上百块磁盘,提供 PB 级备份存储空间,充分满足用户的业务发展对于存储容量的扩展需求。双控系统自带 1 Gb/s 以太网接口和 10 Gb/s 以太网接口,同时有多个 IO 扩展插槽,可扩展 8/16/32Gb/s FC、1/10/25/40/100Gb/s iSCSI 等模块。

❖ 高可靠备份介质

宏杉科技特有的 IDDC+CRAID 技术,使硬盘导致系统宕机时间减少 80%,数据重建时间减少 80%-95%,并且允许一个 RAID 组的多块盘同时出现介质故障数据不丢失。同时,结合存储系统硬盘缓上电技术,避免因大量硬盘同时上电时,引起电流过载,带来跳闸等风险,进一步保障系统高可靠。此外,该产品支持不同类型的硬盘在同一硬盘柜混插、热插拔和在线更换故障硬盘,进一步保障数据安全。

产品规格

产品规格		
产品型号	MacroProtect DA6200	MSBK55D
产品架构	双控制器冗余架构	
高度（盘位）	4U（24*2.5/3.5）	4U（24*2.5/3.5）
CPU	多核多处理器	多核多处理器
缓存	≥128GB	≥256GB
最大控制器数量	32	48
最大支持硬盘数（双控）	1200	3200
RAID 级别及热备特性	RAID/CRAID(CRAID3.0)0、1、3、4、5、6、10、50、60、X0 等，支持专用热备、全局热备、空闲硬盘热备	
硬盘类型	SSD、SAS、NL-SAS、SATA 等（支持不同类型硬盘混插）	
IO 模块类型	16/32Gb/s FC、1/10/25/40/100Gb/s iSCSI	
使用环境		
电源输入	输入：100V ~ 127V/200V ~ 240V AC；60Hz/50Hz	
温度	工作温度：0℃ ~ 40℃；推荐 10℃ ~ 35℃ 非工作温度：-20℃ ~ 60℃	
湿度	工作湿度：10% ~ 85%，无凝结；推荐 20% ~ 80%，无凝结 非工作湿度：10% ~ 90%，无凝结	

通用服务器架构

产品概述

宏杉科技 MacroProtect DA6100/DA6300 是以通用服务器为硬件基础，搭载宏杉 DataArk 灾备软件，能够针对用户业务系统的不同容灾需求，提供定时备份、快速恢复 CDM、连续数据保护 CDP、应用接管等一站式灾备解决方案，实现高效、快速、可靠的数据灾备保护。



产品特点

❖ 定时备份与即时恢复

在提供定时备份的基础上，宏杉 MacroProtect DA6100/DA6300 利用客户端应用的专用接口捕获生产环境中的主流数据库、文件、对象存储、虚拟机等数据，基于快照数据建立多副本管理，然后通过副本挂载实现数据的即时恢复，主要解决了 RTO 的问题。既可以支持生产环境的应急使用，又可以支持非生产环境的开发、测试、数据分析等使用。

❖ 连续数据保护 CDP 及容灾接管

为解决数据备份与恢复中的 RTO 和 RPO 问题，宏杉科技提供了连续数据保护 CDP 功能，把数据的变化以日志方式实时记录保存下来，当生产服务器的数据被误删除或感染病毒时，能够提供任意历史时间点的数据恢复。同时，为解决重要业务恢复 RTO 的问题，DataArk 可提供基于主机的连续复制解决方案，为用户的业务系统提供实时容灾复制、高可用切换及快速恢复，保障业务的连续性。

❖ 横向与纵向的灵活扩展

MacroProtect DA6100/DA6300 可在其后端连接宏杉 SAN 存储、文件、对象、带库等多种存储设备作为备份介质，实现纵向扩展。同时，MacroProtect DA6100/DA6300 可支持横向扩展，增加备份计算能力，可有效减少备份与恢复所需时间。横向与纵向的灵活扩展解决方案，充分满足用户的业务发展对于存储容量及计算能力的扩展需求。

产品规格

产品规格		
产品型号	MacroProtect DA6100	MacroProtect DA6300
高度（盘位）	2U （12*2.5/3.5）	4U （36*2.5/3.5）
CPU	多核多处理器	
缓存	≥32GB	
IO 插卡槽位数	6（可支持 1/10/100Gb 以太网模块，16/32Gb FC 模块）	
备份介质	支持宏杉全存储类型（包括块、文件、对象）、带库	
电源模块	冗余双电源	

国产化系列

产品概述

宏杉科技 MacroProtect 国产系列产品是以完全自主可控为目的而设计研发，采用国产 CPU 为核心搭建计算存储服务器平台，以国产操作系统为软件运行环境，其上搭载了宏杉 DataArk 信创版灾备软件，完全满足信息技术应用创新的要求，帮助用户建立完全自主可控的灾备系统。



产品特点

❖ 架构安全可靠

宏杉 MacroProtect 国产系列产品不仅采用国产 CPU+国产操作系统为基础软硬件架构，而且 MSBK55D-FT、MacroProtect DA7200 采用独特的双控制器架构，采用模块化设计，从物理上保证备份业务双机高可用，实现业界单机最高的备份业务连续性。

❖ 数据安全

DataArk 信创版灾备软件为保障网络传输和数据存储过程中备份数据的安全性，支持对数据传输通道和存储池中的备份数据加密处理，提供多种数据加密算法供用户选择，用户可根据企业安全级别选择合适的加密算法。

- 支持 AES 加密算法，用户可以根据密级要求选择不同的密钥长度
- 支持 SM4 加密算法

同时，管理员可根据需求设定不同用户角色并分配相应权限，确保不同角色的用户仅具有相应的模块访问及操作权限。用户分为系统用户、审计用户两大类型，角色关系严密，权限分明。

❖ 国产环境广泛兼容

宏杉科技 MacroProtect 国产系列产品与国内主流的服务器、操作系统、数据库、虚拟化平台进行深入合作，进行相互的兼容性认证测试，共同完善国产备份生态体系，结合 DataArk 信创版灾备软件的丰富功能，实现对文件系统、国产操作系统、国产数据库软件的快速备份与恢复。

产品规格

产品规格				
产品架构	机架式服务器		双控制器冗余	
产品型号	MacroProtect DA7100	MacroProtect DA7300	MSBK55D-FT	MacroProtect DA7200
	MacroProtect DA8100	MacroProtect DA8300		
	MacroProtect DA9100	MacroProtect DA9300		
CPU	国产多核多处理器（ARM、C86）			
操作系统	内置国产操作系统			
缓存	≥32GB		≥128GB	≥128GB
硬盘类型	SSD、SAS、NL-SAS、SATA 等（支持不同类型硬盘混插）			
RAID 级别	RAID 0/1/5/6/10/50/60			
电源模块	冗余双电源			

客户价值

宏杉科技根据用户的多样化备份场景需求，推出了 MacroProtect 系列，可集合数据定时备份、实时备份 CDP、副本管理 CDM、数据容灾、应用接管等功能为一体，为企业数据安全保驾护航，在遭遇数据灾难时，能完整、准确、快速地还原数据，最大化降低企业的经济损失。

杭州宏杉科技股份有限公司

MacroSAN Technologies Co.,Ltd.

网址: www.macrosan.com

Tel: 400-650-5527

Fax: 0571-28182001

