



# 重复数据消除存储系统

## NCS NDP300P系列

### 产品介绍 Outline

神州云科NCS NDP300P（简称NDP300P）系列重复数据消除存储系统通过高速的线内重复数据消除功能，不断革新磁盘备份、归档和灾难恢复。NDP300P系列OS内置可变长重复数据删除功能，同时支持源端重复数据删除（boost功能），可以减少备份对网络的压力与远程复制对网络的压力。面对中型和大型企业，NDP300P可以提供支持SSD闪存的产品型号，增加备份和恢复的效率，使得NDP300P的性能得到充分体现。通过在NDP300P系统上整合备份和归档数据，可以将存储需求减少到原来的1/55-1/10，使得用于现场保留的磁盘得到经济高效的利用，并提高基于网络复制到灾难恢复站点的效率。

#### 出色的保护存储设备

借助NDP300P系列，组织可以在多元化环境中大规模保护、管理和恢复数据。NDP300P系列是数据保护专用存储设备，现在正在为从边缘到核心再到云端的数据保护设定标准。NDP300P系列提供生态系统支持、效率、功能强大的数据保护以及支持云的功能，这些都是客户对于NDP300P系列所期望和欣赏的功能，而且现在提升到更高的水平。

NDP300P系列操作系统（NDP300P OS）是支持NDP300P系列的智能技术。它所具有的敏捷性、安全性和可靠性可支持NDP300P系列为备份、归档和灾难恢复提供高速、可扩展且业界卓越的多云保护存储。NDP300P OS可与现有基础架构无缝集成，从而轻松搭配主流备份和归档应用程序使用，它还能与神州云科PPDM软件和神州云科DPS软件相结合来提

供卓越的性能。购买新的NDP300P系列数据保护专用存储设备时，您现在可以按订阅方式使用NDP300P OS，从而实现灵活的部署，同时尽可能降低前期成本。

### 快速、安全且高效的数据保护

NDP300P系列可更大限度降低数据丢失风险，并充分利用受保护数据的价值，同时满足日益严格的SLA要求和不断增加的ROI。NDP300P OS可以更高的压缩水平，将NDP300P系列的备份速度提高多达38%，恢复速度提高多达45%。这种改进的压缩效率水平通常可将每TB逻辑容量增加多达30%。

NDP300P系列现在可以在单个机架中扩展到1.5 PB的物理容量，更大限度减少占地空间并将电耗和冷却成本降低多达41%。通过采用密度更大的磁盘驱动器，NDP300P系列将所需的机架空间减少了多达39%。

NDP300P系列通过Cloud Tier提供高达3PB的额外云容量，以实现长期保留。

NDP300P系列能在单个机架中实现高可用性，因此，可以在极偶然的发生硬件故障的情况下减少停机时间，进一步降低总拥有成本。NDP300P系列还提供高速网络连接，且支持25GbE 和100GbE网络适配器。

### 适用于数据保护存储设备的Smart Scale

用户通常管理多个数据中心和云环境，添加、升级和淘汰保护存储基础架构，适应不断发展的新应用程序，以及优化容量和性能。这不是一项轻松的任务，但利用Smart Scale来克服这一难题。Smart Scale允许您在统一命名空间下的单个系统池中管理最大32个NDP300P系列数据保护专用存储设备，从而降低管理复杂性，同时提高存储效率。Smart Scale通过的单一管理控制台Management Center免费部署。Smart Scale在NDP345P、NDP355P、NDP365P、NDP380P上受支持。关于软件集成，支持神州云科PPDM软件和神州云科DPS软件和第三方备份应用程序。Smart Scale引入了移动存储单元，可在每个池中

灵活地备份数据并以透明的方式移动备份数据。

### 即时访问和即时还原

即时访问和即时还原可为虚拟机提供高达100K IOPS的高性能，而且能够同时快速访问最大64台虚拟机。

即时访问和即时恢复支持即时访问所含NDP300P系列SSD驱动器上备份映像中的数据，可更大程度缩短平均修复时间 (MTTR)，从而节省时间。它还可通过管理数据保护专用存储设备上的数据来节省主存储空间，以及通过更好地利用数据保护以及生产环境中的物理资源来降低成本。

在虚拟化环境中发生故障或灾难恢复时，NDP300P系列可以在数据保护专用存储设备中立即运行面向生产的虚拟机。这样一来，客户就可以继续进行日常事务，而不会产生任何停机，同时还可将发生故障的虚拟机还原到生产环境。

## 数据无损体系结构

NDP300P系列让您始终放心地恢复数据，安枕无忧。NDP300P系列在支持RAID机制、热备磁盘、NVRAM断电保护，充分保护数据在物理层面的安全，NDP300P系列内置数据无损体系结构可以提供诸如快照、数据过期清理策略、碎片整理及文件系统自我验证及修复等机制，可提供业界卓越的数据丢失防护。线内读和写验证可防止在数据接收和检索过程中出现数据完整性问题，并可自动恢复数据的完整性。同时RAID-6 和热备磁盘可以针对磁盘故障提供防护。

在备份过程中捕获和修正线内I/O错误可以避免重复的备份作业，确保备份按时完成并满足服务级别协议。此外，与其他企业阵列或文件系统不同，连续故障检测和自我修复功能可确保NDP300P系列上的数据在其生命周期内可恢复。

## 端到端的数据验证

端到端的数据验证是指在数据写入后读取数据，并将其与发送到磁盘的数据进行比较，验证该数据是否可以通过文件系统达到磁盘并且该数据未被损坏。具体来说，当NDP300P OS收到来自备份软件的写入请求时，会计算数据的校验和。在分析数据是否冗余后，它将存储新的数据段和所有校验和。NDP300P OS将验证是否可通过从磁盘盘片读取整个文件，以及读取数据的校验和与写入数据的校验和是否一致。这样就确认了数据是否正确，以及是否可以从系统的每一级进行恢复。

## 产品优势 Advantages

### 快速、安全和高效

- 在单个机架中提供 1.5PB 的可用容量
- 高达 3PB 的容量用于长期保留
- 每 TB 的逻辑容量增加多达 30%
- 可即时访问和即时还原多达 64 个虚拟机，实现高达 100k IOPS
- 高速网络连接—10 GbE、25 GbE 和 100 GbE
- 无缝集成，并且可借助神州云科 PPDM 软件和神州云科 DPS 软件提供卓越性能
- 支持主流企业备份和归档应用程序

### 业界卓越的多云保护

- 通过 NDP 300PVE 版本在本地和云中实现软件定义的保护存储
- NDP 300PVE 版本在云中可扩展至多达 256 TB
- 将云中还原性能提升多达 10 倍
- Cloud Tier 在公有云、私有云或混合云中提供简单、高效的长期保留
- 面向云的低成本灾难恢复

### 操作简易性

- 增强的 System Manager 可提供全面的机箱视图
- 通过 Management Center 对所有 NDP300P 系列进行单点管理
- 支持 Smart Scale，降低了大规模数据管理的复杂性

### 无缝集成

NDP300P系列可与现有基础架构轻松集成，从而便利地搭配主流备份和归档应用程序



使用，它还能与 神州云科PPDM软件和神州云科DPS软件相结合来提供卓越的性能。

NDP300P系列同时支持包括NFS和/或CIFS、VTL、NDMP和Boost等多种访问方法，因此可以在同一NDP300P系列中同时支持所有应用程序和应用工具，从而实现更高层次的保护存储整合。同一个系统，既可以作为文件服务器(通过以太网提供NFS或CIFS访问)，也可以作为光纤通道虚拟磁带库(VTL)，以太网NDMP磁带服务器，或是使用Boost等应用程序特定接口的磁盘目标。VTL可用于主流的开放式系统和IBMi企业备份应用程序。

## 卓越的多云保护

NDP300P系列可简化和提高运营效率，提供您的云环境(私有云、公有云和混合环境)发展所需的弹性和规模。NDP300P系列还支持非常广泛的云生态系统(AWS、Azure、VMware Cloud、Google Cloud Platform、Alibaba Cloud 和ECS)，能以更低的成本提供出色的云端数据保护。NDP300P系列通过Cloud Tier 在本机将已消除重复数据的数据分层到任何支持的云环境，以实现长期保留。NDP300P系列通过编排的灾难恢复提供快速的灾难恢复，并提供高效的体系结构，以更低的成本扩展本地数据保护。

## NDP300P Virtual Edition

NDP300P Virtual Edition (NDP300P VE) 利用NDP300P OS的强大功能在本地和云中提供软件定义的保护存储。下载、部署和配置NDP300P VE都非常快速和简单，几分钟之内便可启动并正常运行。NDP300P VE可以部署在标准硬件、融合系统或超融合系统上，它不仅在 VMware vSphere、Microsoft Hyper-V 和 KVM 上运行，还可通过AWS、AWS GovCloud、VMware Cloud、Azure、Azure Government Cloud、Alibaba Cloud 和Google Cloud 在云中运行。部署期间，可以运行评估工具来检查底层基础架构并确保其满足建议的要求。单个NDP300P VE实例可扩展至多达256TB的云端容量和多达96TB的本地容量。容量可以在虚拟系统和/或位置之间轻松移动，并且可以按1TB的增量进行扩展，以便您根据业务需求进行扩展。NDP300P VE不仅保留了NDP300P OS核心功能，还包括Boost、Encryption 和Replicator。NDP300P VE可通过System Manager进行配置和管理，多个NDP300P VE实例可通过Management Center在本地和云端进行集中管理。

## 云端长期保留和灾难恢复

借助Cloud Tier，NDP300P OS能够在本机将数据分层到公有云、私有云或混合云中，从而实现长期保留。仅将唯一数据从NDP300P系列直接发送到云，并且数据存放在已经过

重复数据消除的云对象存储中。它支持AWS、AWS Gov Cloud、Azure、Google Cloud、IBM Cloud、Alibaba Cloud、Seagate Lyve Cloud。凭借高达65倍的重复数据消除率，可大幅减少存储占用空间，从而降低总拥有成本。Cloud Tier可扩展至高达3PB的可用容量。借助Encryption，云中的数据可确保安全无虞。云层可与NDP300P VE结合使用来进行本地部署。

云灾难恢复(Cloud DR)允许企业将备份的虚拟机从本地NDP300P系列环境拷贝到公有云(AWS、VMware Cloud on AWS、 Azure)，以及通过端到端编排来编排 DR 测试并在灾难情形下向云端进行工作负载故障切换。

### 操作简易性

NDP300P系列的安装和管理都非常简便，因而可降低管理和运营成本。管理员可以通过命令行使用SSH或通过System Manager (一个基于浏览器的图形用户界面)访问NDP300P OS。

可以通过Management Center(简称MC)在单一界面中管理和监视多个NDP300P系列数据保护专用存储设备。通过自定义的控制面板，可以查看聚合状态、按地理位置区分的状态，并能深入查看系统级详细信息。MC现在可以深入了解NDP300P系列当前和预计的系统级容量，实现增强的预测和容量管理功能。基于角色的访问可以在组织内针对不同的专业技能级别分配用户角色，实现不同级别的访问。简单的可编程性以及SNMP监视功能为管理带来了更大的灵活性。MC提供了计划NDP300P OS升级之前的预检选项，以确保您的环境与更新兼容。完成预检后，您可以计划一对多升级，以便计划多项NDP300P OS升级，而不是一对一更新。利用MC配置多个NDP300P系列数据保护专用存储设备非常简单，您可以创建配置模板并应用于您的设备。随着网络攻击和威胁的增加，MC可以在系统配置不合规时提供合规性警报。如果NDP300P OS升级失败，默认情况下设备将会自动恢复到先前的操作系统版本，更大限度减少系统停机时间并实现连续备份操作。



此外，NDP300P系列还具有自动Call Home的系统报告功能(称为自动支持)，此功能可向支持部门和一系列选定的管理员提供有关完整系统状态的电子邮件通知。这种非侵入式警报和数据收集功能实现了主动预防性支持和服务而无需管理员干预，进一步简化了日常管理。

NDP300P系列数据保护专用存储设备现在与CloudIQ 相集成。CloudIQ通过单一用户界面跨支持的存储、数据保护和超融合产品 提供前瞻性的见解和性能分析。

### NDP300P系列软件加载项

Boost软件提供与备份应用程序和数据库应用工具的高级别集成，从而增强了性能和易用性。提供Boost文件系统插件程序(BoostFS)与Boost，以获得更大的应用程序支持，对于使用NFS进行数据保护的应用程序，能充分发挥Boost的优势。Boost能让备份服务器或应用程序客户端仅将唯一数据段通过网络发送到系统，而不是将所有数据都发送到系统，再进行重复数据消除处理。

Replicator远程软件可提供基于策略的自动化网络高效型加密复制，以实现灾难恢复和多站点备份与归档整合。Replicator软件通过WAN仅异步复制已压缩且进行了重复数据消除的数据。将多个站点复制到同一目标系统时，跨站点重复数据消除可进一步减少带宽需求。这将提高所有站点间的网络效率，并减少每日网络带宽需求，使基于网络的复制更快速、可靠和经济高效。为满足广泛的灾难恢复需求，Replicator提供了灵活的复制拓扑完整系统镜像、双向复制、多对一复制、一对多复制和级联复制。

## 规格参数 Parameters

	NDP330P	NDP345P	NDP355P	NDP365P	NDP380P
处理器	1 颗英特尔至强 4110 2.1Ghz, 8C	2 颗英特尔至强 4114 2.2Ghz, 10C	2 颗英特尔至强 4208 2.10GHz, 8C	2 颗英特尔至强 5218 2.3GHz, 16C	4 颗英特尔至强 6240 2.6GHz , 18C
内存配置	16GB、48GB、 64GB	192GB: 12x16GB	288GB: 12x8GB+12x16G B	576 GB: 12x16GB+12x32 GB	1152GB: 24x16GB+24x32 GB
硬盘大小	4TB	8TB	4 TB	8TB	8TB
容量	4-32TB	8-172TB	24-288TB	192-768TB	576-1536TB
云层容量	N/A	64TB	576TB	1536TB	3072TB
SSD 系统盘	2 块 480GB SSD	2 块 960GB SSD	4 块 960GB SSD	4 块 1.92GB SSD	4 块 1.92GB SSD
高速缓存 SSD	1 块 480GB SSD	2 块 1.92TB SSD	2 块 1.92TB SSD (内部) 2 块 3.84TB SSD (外部)	5 块 1.92TB SSD (内部) 5 块 3.84TB SSD (外部)	10 块 3.84 TB (外 部)
16GB NVRAM	N/A	1 块	1 块	1 块	1 块

	NDP330P	NDP345P	NDP355P	NDP365P	NDP380P
最大吞吐量 不含 boost	高达 4.2TB/小 时	高达 12.7TB/小时	高达 15TB/小时	高达 26TB/小时	高达 41TB/小时
最大吞吐量 结合 boost	高达 7.0TB/小 时	高达 27.7TB/小时	高达 33TB/小时	高达 57TB/小时	高达 94TB/小时
逻辑容量	最高 1.6PB	高达 11.2PB	高达 18.7PB	高达 49.9PB	高达 97.5PB
采用 CloudTier 时的逻辑容量	高达 4.8PB	高达 33.5PB	高达 56.1PB	高达 149.8PB	高达 293PB
可用容量	4TB-32TB	8TB-172TB	24TB-288TB	192TB-768TB	576TB-1.5PB
采 用 Cloud	高达 96TB	高达 516TB	高达 864TB	高达 2.3 PB	高达 4.5 PB

Tier 时的可用容量					
ES40 盘架	不适用	8TB 7.2K SAS	4TB 7.2K SAS	8TB 7.2K SAS	8TB 7.2K SAS
DS60 盘架	不适用	不适用	4TB 7.2K SAS3	8TB 7.2K SAS	8TB 7.2K SAS
FS25 盘架	不适用	不适用	3.84TB SSD	3.84TB SSD	3.84TB SSD

注 1:逻辑容量基于多达 50 倍的重复数据消除 (NDP330P)和通常多达 65 倍的重复数据消除 (NDP345P、NDP355P、NDP365P、NDP380P) (基于比上一代产品每 TB 通常高出 30%的额外硬件辅助数据压缩)。实际容量和吞吐量取决于应用程序工作负载、重复数据消除以及其他设置。

注 2:仅限高可用性配置; 在标准配置中, SSD 位于控制器中。以下系统支持高可用性主用/备用配置: NDP380P、NDP365P 和 NDP355P 受支持, 但不适用于出厂架装订单

	NDP330P	NDP345P	NDP355P	NDP365P	NDP380P
内置网络模块	1 个管理端口	1 个管理端口	1 个管理端口	1 个管理端口	1 个管理端口
	4 个 10G Base-T	4 个 10G Base-T 或 4 个 10G SFP+	4 个 10G Base-T 或 4 个 10G SFP+	4 个 10G Base-T 或 4 个 10G SFP+	4 个 10G Base-T 或 4 个 10G SFP+
配备 I/O (输入输出) 卡的可选网络模块	10GBase-T 卡最多支持 3 个双端口 10GbE 最高单个双端口 10GbE SLIC: 光纤单个双端口 16Gbps FC HBA	10G Base-T, 可自动向下协商, 以支持 1GbE 最多支持 3 个双端口 10G SFP+ (包括内置) 最多支持 3 个双端口 25G SFP+ 最多支持 1 个双端口 16Gb FC HBA	10G Base-T, 可自动向下协商以支持 1GbE 最多支持 4 个双端口 10G SFP+ (包括内置) 最多支持 3 个双端口 25G SFP+ 最多支持 3 个双端口 16Gb FC HBA	10G Base-T, 可自动向下协商以支持 1GbE 最多支持 4 个双端口 10G SFP+ (包括内置) 最多支持 3 个双端口 25G SFP+ 最多支持 3 个双端口 100G 四端口 16Gb FC HBA	10G Base-T (包括内置), 可自动向下协商以支持 1GbE 最多支持 4 个双端口 10G SFP+ 最多支持 4 个双端口 25G SFP+ 最多支持 4 个双端口 100G 四端口 16Gb FC HBA

### 更多信息

了解神州云科更多信息, 请联系当地代表处或者访问以下官网或微信公众号



神州云科 (北京) 科技有限公司



DC Yunke (Beijing) Technology Co., Ltd.

官网地址: [www.yunke-china.com](http://www.yunke-china.com)

总部地址: 北京市海淀区上地九街 9 号数码科技广场

服务电话: 4006680103

版权所有©神州云科(北京)科技有限公司 保留一切权利。

非经本公司书面同意,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

#### 免责声明

本文档可能含有预测信息,包括但不限于有关未来的财务、运营、产品、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素,可能导致实际结果与预测信息有很大区别。因此,本文档信息仅供参考,不构成任何要约或承诺。神州云科可能不经通知修改上述信息,恕不另行通知。