

## Changhong VSP G700NA 闪讯系统

### 主要优势

简化您的存储环境

利用统一横向扩展存储运行 SAN、NAS 和S3对象的工作负载

提升企业级应用程序性能

借助比上一代产品高出多达 50%的性能降低延迟并加快运营速度。

消除计划内停机，无中断添加、升级或停用存储。

整合基础架构

最高扩展到 57 PB，与 VSPG7000NA 全闪存系统组合成集群，并集成现有第三方存储阵列。

针对混合云进行了优化

便于跨内部资源和云资源实施面向服务的 IT 架构。

利用同类最佳的数据安全性和勒索软件保护功能保护您的数据。

凭借行业领先的数据管理功能，跨闪存、磁盘和云资源快速响应不断变化的存储需求

### 挑战

助力数据驱动型企业

随着时间的推移，技术的价值愈发凸显并开始的关键业务运营以及后台职能方面扮演重要作用，IT主管必须重新审视存储的构建模式。存储正常运行时间、可扩展性和成本效益等传统要求仍然非常重要，但是闪存加速、云集成、针对 SAN / NAS / S3 的统一支持以及简化的数据挖掘等因素对于赢得竞争优势同样不容忽视。传统存储和数据架构的诸多结构性限制，导致许多企业裹足不前。传统存储阵列或许可以满足基本需求，但被划分为“各自为政”的存储孤岛，或者无法满足更严格的服务要求，也无法利用云服务。

### 解决方案

利用统一横向扩展存储为业务运营提速

数据驱动型企业需要一种新的存储方式，通过集成高性能硬件和可扩展的自适应存储软件，在支持现有工作负载的同时，以快速的调整和扩展来为新应用程序和不断发展的 IT 模式提供支持。

G700NA 存储系统专为满足这些需求而设计。由 Changhong ONTAP数据管理软件提供支持，G700NA 可以整合 SAN / NAS / S3存储基础架构。将 G700NA 系统与 Changhong VSP 混闪存阵列相结合并与云集成后，您将拥有控制权，可以根据业务需求轻松移动数据，并将数据存储为实现闪存性能、存储容量和成本效益最佳组合的存储环境中。凭借经验证的敏捷性和数据管理功能，G700NA可以灵活地适应不断变化的业务需求，同时满足核心 IT 要求。

释放闪存的无限潜能

得益于采用了最新的96核高性能2.2GHz主频的CPU和1TB大容量缓存，使得 G700NA 全闪存存储系统在性能上比上一代 VSP 存储高出 50%，在提升吞吐量、缩短延迟的同时，还可以满足严格的服务级别要求。



## ONTAP 9

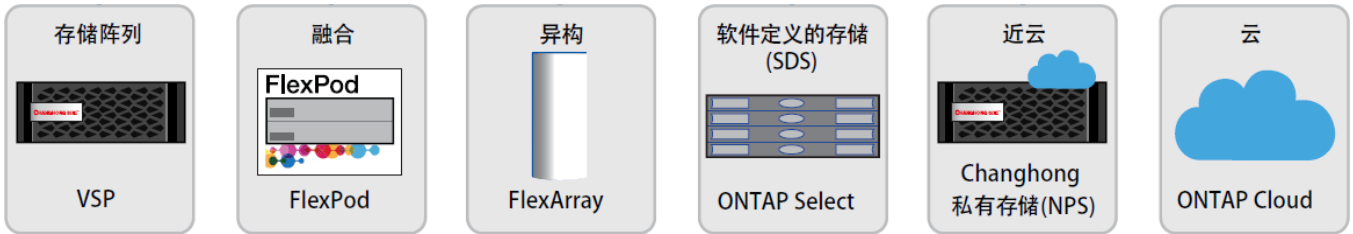


图 1) 利用一套丰富的企业级数据服务在架构之间实现数据管理的标准化。

随着性能和容量要求的变化优化存储环境并加快其响应速度。通过添加存储容量、增加更多闪存加速和升级控制器实现纵向扩展。通过从 2 个节点扩展到容量高达 57PB 的 24 节点集群（包括不同 VSP 和 VSP 型号的组合）实现横向扩展。

G700NA系统还支持易于管理的大规模 NAS容器。借助 ONTAP 9 的 Changhong FlexGroup 功能，单个命名空间可扩展到 20 PB 并容纳 4000 亿个文件，同时保持稳定一致的高性能和弹性。

由于可以无中断添加和更换存储系统及组件，因此在扩展时，不必安排维护时间，也不用在团队之间煞费周折地协调停机时间。在正常工作时间便可执行更新。

G700NA 企业级存储可以满足苛刻的可用性要求。所有型号都能通过将高度可靠的硬件、创新软件和尖端服务分析功能结合在一起的方法，提供 99.9999%甚至更高的可用性。

无需安排计划内停机，便可执行软件和固件更新、硬件修复和更换、负载均衡以及技术更新。Changhong 集成数据保护技术可保护数据、加速恢复以及与领先的备份应用程序相集成，让管理变得更加简单。

高级服务分析软件可防止问题造成中断。风险签名得到持续监控，并且管理员和（或）Changhong 服务人员会及时收到警报，从而可以前瞻性地解决有可能影响运营的问题。

Changhong MetroCluster™ 可以在不同位置之间对数据进行双活同步镜像，以实现信息的持续可用性，从而增强了数据保护并降低了数据丢失风险。MetroCluster 存储阵列既可以位于一个数据中心内，也可以位于同一园区、城区范围或不同城市中的两个数据中心内。Metrocluster能同时支持SAN和NAS的两种存储架构的双活同步镜像，无论哪种情况，您的数据都能避免丢失并持续可用，因此能满足大多数业务关键型需求。此外，基于 G700NA 的 MetroCluster 解决方案通过新的控制器架构增强了配置灵活性，可以将 Flash Cache 智能数据缓存从 PCIe 插槽迁移到主板，并为板载 UTA2 端口增加 FCVI 连接。

通过将现有第三方阵列用作 G700NA 系统以外的额外存储容量，简化 IT 运营并从中发掘更多价值。运行于 G700NA 的 ONTAP存储操作系统支持ONTAP Select的软件定义模式，该模式的虚拟化功能可以对 ONTAP操作系统进行扩展，以涵盖所有第三存储的存储容量，整合所有存储的管理，以提高效率、增加对SAN 和 NAS工作负载的支持，并提供卓越的数据管理功能。

如今的企业都会关注面向服务的 IT 架构，这种架构利用云 IT 模式来提高投资和资产回报率。运行 ONTAP 的 G700NA 针对私有云和混合云进行了优化，可提供安全多租户、服务质量 (Quality of Service, QoS)、无中断运行和轻松定义的服务层等功能。G700NA 与行业标准的 OpenStack 云基础架构紧密集成，支持企业通过构建私有云来提供面向服务的领先 IT 架构并满足苛刻的企业应用程序需求。

如果企业需要性能和可用性皆可预测的企业级混合云，可在适用于云的 Changhong私有存储 (Changhong Private Storage,Storage, NPS)解决方案中使用 G700NA。借助适用于云的 NPS方案，您可以通过专用的高带宽、低延迟连接直接连接到多个云。可以连接到 Amazon Web Services (AWS)、Microsoft Azure或 IBM Cloud等行业领先的云，并随时在这些云之间切换，同时还能在您专用的私有 G700NA上完全掌控自己的数据。您可以利用公共云的弹性优势，还可以使用您熟悉和信任的 Changhong技术来保护数据。

ONTAP Cloud 是 ONTAP 运行于 AWS 和 Azure 中的版本，可以实现最高的灵活性。因具有 ONTAP 的存储效率、可用性和可扩展性，它支持使用 Changhong SnapMirror数据复制软件在内部 G700NA 和 AWS/Azure 环境之间快速轻松地移动数据。

## 构建合适的长期平台

在存储基础架构长期投资方面，必须将重点放在能否灵活适应未来需求、简化存储环境和降低总拥有成本上。G700NA 具有显著性价比优势。而且，它还采用了实时重复数据删除、实时数据压缩、精简配置和节省空间的Snapshot副本等行业领先的存储效率技术，可帮助您降低每 GB 有效存储的成本。

了解您数据环境的安全性同样至关重要。借助 ONTAP 中的 Changhong 卷加密功能，您可以通过对任何卷和任何 VSP（以及 VSP）系统进行加密，轻松高效地保护空闲数据。不需要特殊加密磁盘

对于数据驱动型企业来说，还必须能够利用数据获得竞争优势，并且动态地分配资源，从而提高运营效率。

## ChanghongOnCommand

存储管理软件产品组合由适用于 G700NA 产品，包括自动化、集成、设备级管理和企业存储资源管理。

## 行业领先的反勒索软件安全性

灵活的加密和密钥管理可帮助您保护内部环境、云中和传输中的敏感数据。市场领先的防勒索软件保护可防止抢占和攻击后恢复、保护您的关键数据免受勒索软件攻击、并可防止灾难性的财务后果。您还可以通过多因素身份验证、基于角色的访问控制、安全多租户和存储级别文件安全性保护数据免受威胁。

利用 Changhong 的专业知识和工具，从正确的选择开始 — 通过与 Changhong 的专业服务专家或服务认证合作伙伴合作，充分利用您的投资。

表 1) G700NA 技术规格

|                          |                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大横向扩展                   | 2-24 个节点 (12 个 HA 对)                                                                    |
| 最大 SSDs 数                | 5,760                                                                                   |
| 最大有效容量 <sup>1</sup>      | 352PB                                                                                   |
| 每个系统的规格 (高可用性双控制器)       |                                                                                         |
| 控制器外形规格                  | 4U (具有 48 个 SSD 插槽)                                                                     |
| PCIe 扩展插槽数量              | 8                                                                                       |
| FC 目标端口数量 (32 Gb 自适应)    | 32                                                                                      |
| FC 目标端口数量 (16 Gb 自适应)    | 32                                                                                      |
| 100GbE 端口数量 (40GbE 自适应)  | 20                                                                                      |
| 40GbE 端口 (可以是 4 个 10GbE) | 不适用                                                                                     |
| 25GbE 端口 (10GbE 自适应)     | 16                                                                                      |
| 10GbE 端口数量               | 32                                                                                      |
| 10Gbase-T (1GbE 自适应)     | 不适用                                                                                     |
| 支持的存储网络                  | NVMe/TCP、NVMe/FC、FC、iSCSI、NFS、pNFS、CIFS 或 SMB、S3                                        |
| 操作系统版本:                  | ONTAP 9.12.1 P1 或更高版本                                                                   |
| 磁盘架和存储介质                 | NS224 (2U、24 个驱动器、NVMe QLC SSD)                                                         |
| 功耗 (中值)                  | 1463 瓦                                                                                  |
| 支持的主机 / 客户端操作系统          | Windows Server 2012、Windows Server 2016、Linux、Oracle Solaris、AIX、HP-UX、macOS、VMware、ESX |

[1.] 有效容量是在安装了最大数量的 SSD 的情况下，按照 5:1 的存储效率计算得到的。空间节省取决于实际工作负载和使用情形。

表 2) 系列软件

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>ONTAP9基础软件包中包含一组可提供领先数据管理、存储效率、数据保护和高性能的软件产品。可选超值包和增值软件产品提供即时克隆、数据复制、应用感知型备份和恢复、卷加密以及数据保留等高级功能</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ONTAP9 基础软件包中包含的软件</p> | <p>基础软件包中包含以下 Changhong:</p> <p>存储协议: 所有受支持的数据协议许可证(FC、FCoE、iSCSI、NFS、pNFS、CIFS/SMB、S3), 支持通过S3协议访问NAS数据</p> <p>存储效率: Changhong 重复数据删除、数据压缩、数据缩减和精简配置</p> <p>可用性: 多路径 I/O、Metrocluster (同时支持SAN和NAS两种架构下的存储双活部署)</p> <p>数据保护: RAID-TEC、RAID DP和Snapshot</p> <p>性能: 存储服务质量(QoS), 支持设置上限值、下限值</p> <p>可扩展的NAS容器: FlexGroup</p> <p>管理: OnCommand System Manager 和 OnCommand Unified Manager</p> |
| <p>RAID DP和RAID-TEC</p>   | <p>提供双重奇偶校验和三重奇偶校验,可防止在两个或三个驱动器都出现故障时丢失数据。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>FabricPool</p>         | <p>自动将数据分层到本地存储、外置对象存储或公有云</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>重复数据删除</p>             | <p>通用重复数据删除, 删除冗余数据, 支持在线实时重复数据删除及后处理两种模式</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>数据压缩</p>               | <p>支持在线实时和后处理两种方式</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>防勒索病毒</p>              | <p>提供内置的、健壮的功能来检测勒索软件活动,防止其传播,以及启用快速恢复,包括自动恢复快照。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONTAP9超值包(可选)中包含的软件</p> | <p>要在基础软件包中增加功能, 可以选择可选超值包中包含的以下 Changhong 技术</p> <p><b>FlexClone:</b> 创建数据库或虚拟机的即时虚拟副本</p> <p><b>SnapMirror:</b> 实现简单、高效、灵活的异步灾难恢复</p> <p><b>SnapMirror Synchronous:</b> 提供增量的卷级别的同步数据复制,保持存储效率</p> <p><b>SnapRestore:</b> 几秒钟内恢复整个Snapshot副本</p> <p><b>SnapCenter:</b> 可扩展的统一平台和插件套件,提供应用程序一致的数据保护和克隆管理</p> <p><b>SnapManager套件:</b> 支持应用感知型和虚拟机感知型备份、恢复和克隆</p> |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Changhong 北京  
北京市丰台区南四环西路188号18区26号楼北京长虹科技大厦九层邮编: 100070 电话: 86-10-58292588传真: 86-10-58292530

Changhong 上海  
上海市静安区北京西路1701号静安中华大厦602单元邮编: 200040电话: 86-21-62889117 传真: 86-21-62889115

Changhong 广州  
广州市天河北路898号信源大厦3408室邮编: 510898 电话: 86-20-38182838传 真: 86-20-28182835

Changhong 成都  
成都市高新区天府四街199号长虹科技大厦28层邮编: 610021 电话: 86-28-85921384传真: 86-28-85921496

