



同有科技 NetStor®

NCS15000 系列

分布式对象 / 块 / 文件存储系统

海纳百川 云领无界

产品概述

NetStor® NCS15000 是同有科技推出的分布式统一存储系统，系统采用全对称的分布式架构，基于同有分布式存储核心软件 TYDS (TOYOU Distributed Storage)，可满足 5G、云、AI 和大数据时代下，接口多样化及海量数据存储的需求。NetStor® NCS15000 可提供对象、块、文件、大数据及云存储服务，是一款综合能力强、高性能、易扩展的国内先进的分布式存储系统。

应用场景

NetStor® NCS15000 可满足海量非结构化文件、大数据分析、云虚拟化等应用场景下海量数据存储的需求，适用于人工智能、物联网、运营商、金融、医疗、教育等行业。



系统架构



产品特性

架构先进 扩展性强

先进的全对称分布式架构

存储系统节点内软硬件配置完全对等，无需购置单独的元数据服务器，可为前端对象、文件、块、hadoop 提供全局统一命名空间，可实现存储智能负载均衡和超高业务并发。

超强的集群横向扩展能力

存储系统支持 3 到 4096 个节点的平滑扩展，支持从初始小规模部署横向扩展至千级存储集群，且性能随节点的增加线性增长，相比传统存储系统，消除了纵向扩容集群局限。

丰富的系统接口协议

支持 S3、Swift、HDFS、iSCSI、NFS、CIFS、FTP、HTTP、HTTPS、Cinder、CSI 等多种传输协议，支持基于 CLI、SNMP、邮件对整个存储系统进行监控和管理，同时也可利用 RestFUL API 和 Lib 库进行适配二次开发。

易用的多协议互通

支持数据在文件、对象、大数据等不同存储资源池中共享，实现不同业务系统、多客户端可跨协议访问不同存储资源池中的数据。

性能卓越 智能加速

NCS15000 通过核心软件 TYDS 整合分级存储、智能 NVMe SSD 预测、缓存加速、多并发、小文件加速等技术，实现数据读写全面加速，提供全新的海量数据存储解决方案。



系统性能提升

通过 TYDS 核心存储软件，摒弃了本地文件系统的复杂目录结构，直接管理磁盘裸设备，缩短 IO 路径，避免数据写放大，存储写性能可有效提升约 40%。TYDS 核心存储软件为每个文件目录均配置多活的元数据服务，可有效提高存储系统的并发性能。



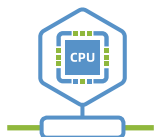
小文件性能提升

通过聚合小文件合并、直接索引算法，实现基于通用的存储介质，支持全场景的、多模式自适应的高并发海量小文件 IO 处理，实现媲美全闪存的小文件 IO 性能，达到约数十倍以上的 OPS。



峰值性能保障

基于通用的深度定制和优化的 NVMe SSD 处理算法，全系统、全时段的 SSD 负载均衡技术，提高集群系统的带宽、时延的稳定性，数据近零抖动，为峰值时的系统性能提供有效保障。



专核专用技术

实现了全集群的、多节点的、处理器核心级别的算力管理和调度，带宽能力提升约 100% 以上，融合新一代的 CPU Offloading 网络，全链路的延迟降低约 40% 以上。

容量无界 线性增长

海量空间

可为业务提供 TB、PB、EB 级超大海量空间，满足海量数据的存储需求。整合 HDD、SSD、NVMe SSD 等存储介质，利用弹性纠删码技术，充分提升空间利用率，支持集群业务在线时，进行扩容调整，实现容量和性能线性增长。

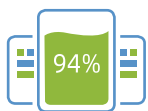
海量数据

通过核心软件、多活元数据加速，支持单一目录下最多可存储 160 亿文件，支持单桶内存放对象高达万亿级，满足海量非结构化数据下的数据存储需求。

数据生命周期

通过同有科技特有的精准热点数据分析算法，使得数据在全场景中自由流动，让数据始终存储在合适的位置，保障数据价值的最大化与介质成本的完美匹配。整个数据生命周期管理可视、可管、可溯，保障存储系统性能稳定高效。

安全稳定 全面保障



数据冗余机制

支持纠删码校验及多副本容错方式，最大可支持 4 节点或 4 硬盘故障。通过硬盘级均衡机制，将条带数据打散成为多个碎片，写入每个节点底层存储设备，可用容量利用率高达约 94%，处于业界先进水平。



系统重构功能

系统采用全局空间的数据分布机制，通过快速的数据重构技术，在硬盘故障时全资源池内自动并行重建，无需单独的热备盘支持，1TB 损坏数据可在 24 分钟内恢复完成。拥有数据重建 QoS 功能，支持重构优先级可调，保障业务繁忙期不受数据重构的影响。



数据保护功能

支持企业级 worm 功能，可为用户提供文件写保护，有效防止文件被意外删除、恶意更改和破坏。具备用户权限 ACL 控制功能，可为用户分配读、写、访问、删除、查看权限，防止未经授权的非法访问。



多地多中心管理功能

通过同有科技具备的多集群统一管理软件，既能实现同有系产品同城 / 异地多站点统一命名空间管理，也能实现数据同城双活、异地容灾、就近备份、跨站点分布。支持数据误删除后可恢复功能，在特定授权的安全机制保护下，可进行误删除数据恢复。

云平台大数据 无缝对接

云平台

提供 OpenStack 接口，适配业界各大主流云平台，如：阿里云轴、腾讯云、易捷行云、电科云、联通云、电信云、移动云等。

大数据

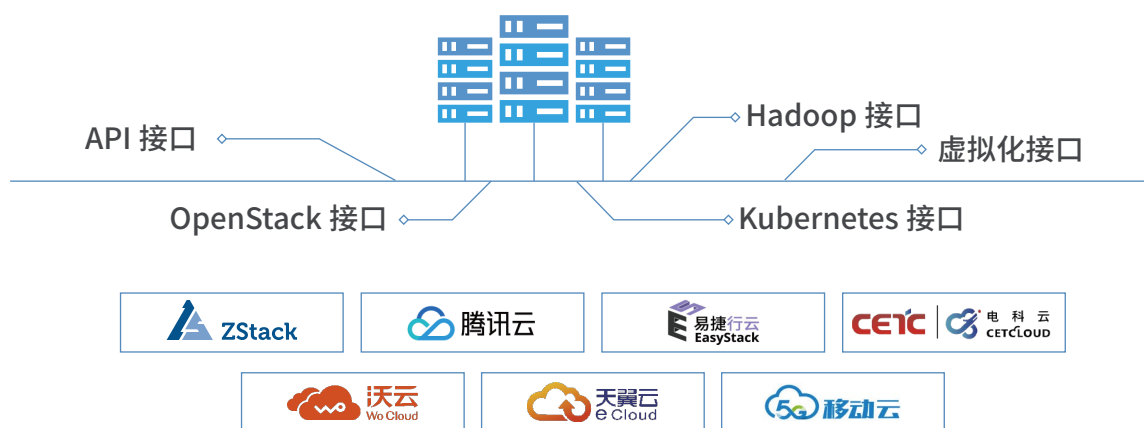
支持 Hadoop 大数据接口，完美适配原生 HDFS，对大数据应用场景内的结构化数据、半结构化数据、非结构化数据挖掘分析提供支持。

虚拟化

支持各主流虚拟化平台（VMware、Hyper V、Citrix）；提供 VMware VAAI 命令字支持，提高对 VMware 虚拟化平台的响应性能。

容器云

提供 Kubernetes 接口，适配业界各大主流容器云编排平台，如：腾讯云、易捷行云等。



智能管理 高效运维



图形管理界面

人性化的管理界面设计，支持深色浅色切换、中英文切换，可根据用户权限实现用户分级管理安全要求。



资源超限告警

实时监控系统资源使用情况，发现超限情况通过 SNMP、邮件等自动发送告警信息。



性能统计报表

随需生成性能统计报表，随时了解系统性能开销。



亚健康监测

实时监测硬件状态，检测慢速、降级等亚健康状态。

规格参数

| 产品型号 | | NetStor® NCS15000 | | | | |
|------|------|--|---|--|--|--------------------------|
| 配置 | 规格 | 4U24/4U36 | | | | |
| | 处理器 | 2 颗 Intel 多核处理器 | | | | |
| | 内存 | 128GB 起 | | | | |
| | 组网 | 支持 10Gb/25Gb/40Gb/100Gb 网络 | | | | |
| | 磁盘接口 | SATA/NLSAS/SAS/M.2 接口 HDD、SSD、NVMe SSD | | | | |
| 配置 | 冗余 | 副本 (2-12) 或纠删码 (N+M) | | | | |
| | 节点扩展 | 3-4096 节点 | | | | |
| 产品功能 | 接口协议 | NFS/CIFS/FTP/iSCSI/S3/Swift/HTTP/HTTPS/Cinder/CSI/HDFS | | | | |
| | 存储特性 | 定时快照 数据重构 QoS 多版本管理 WORM 管理 小文件实时归并 | 对象标签检索 SNMP 阈值告警 自动化运维 三权分立 | 日志审计 亚健康检测 对象分段上传 协议互通 多租户 | 卷拷贝 卷迁移 数据鉴权 NVMe SSD 优化 回收站 | 分级存储 远程异步复制 防止磁盘静默 |
| | 生态适配 | 兼容 POSIX 标准接口、支持 VMware VAAI 命令字技术、兼容 OpenStack 和主流厂商云平台、支持大数据存储 Hadoop、Hbase 等组件 | | | | |
| | 管理方式 | WEB 图形化管理界面、SNMP、邮件、CLI | | | | |
| | 操作系统 | 银河麒麟、中标麒麟、Windows、Linux、Mac 等主流操作系统 | | | | |
| 机箱系统 | 电源 | 4U24: 1+1 冗余 800W*2 4U36: 1+1 冗余 1200W*2 | | | | |
| | 尺寸 | 4U24: 174.3*430.0*680.0 (高*宽*长, 单位: mm) 4U36: 174.3*432.4*680.0 (高*宽*长, 单位: mm) | | | | |
| 环境温度 | 电气 | 4U24: 100-127V AC, 10A 或 200-240V AC, 5A; 50~60Hz 4U36: 100-127V AC, 10A 或 200-240V AC, 8A; 50~60Hz | | | | |
| | 温度 | 工作态 0°C ~35°C 非工作态 -10°C ~60°C | | | | |
| | 湿度 | 工作 8%~90% 非工作 5%~95% | | | | |
| | 海拔 | 0-3600 米 | | | | |

同有 北京同有飞骥科技股份有限公司
TOYOU TOYOU FEIJI ELECTRONICS CO., LTD.

7x24 服务热线: 800-810-6651

400-810-6651

北京(总部)电话: 010-62491999

上海
电话: 021-62462878

广东
电话: 020-83627286

四川
电话: 028-85266276

重庆
电话: 023-88113993

陕西
电话: 029-88332758

新疆
电话: 0991-6999455

河南
电话: 0371-55070058

湖南
电话: 0731-85860008

湖北
电话: 027-87698552



订阅号



服务号

* 本资料定稿于 2021 年 9 月。当您后续阅读时, 内容可能会有微调。北京同有飞骥科技股份有限公司拥有对本资料的最终解释权。

WWW.TOYOU.COM.CN