

A 卓越的性能与容量

- 通过 32Gb/s FC 或 40Gb/s [iSCSI] 通道，可达 900K IOPS，顺序带宽 11GB/s 的读，8GB/s 的写。
- 单台 最大支持到 896 颗硬盘，容量可达 14PB 以上。
- SSD 缓存接近全闪的性能技术，IOPS 读写速度提升 16 倍，响应时间缩短 88%。
- 独创精简硬件 RAID，相同配置条件下展现优异性能。

高性价比

- 支持 SSD 与 HDD 混合配置，SSD 用于存储热数据，HDD 用于存储冷数据，搭配自动分层功能，合理分配资源，降低成本。
- 精简配置根据用户需求分配使用空间，提高存储利用率。
- 电源经过 80 PLUS 认证，减少能耗 50%，缩减电费支出。

无缝对接云端

- 支持块级、文件级的数据上云，并提供多种云集成功能，例如云缓存，云分层，云备份。
- 兼容 Amazon S3、Azure、阿里云、腾讯云、百度云等主流公有云以及 Openstack 私有云。

横向纵向扩展

- 支持横向扩展 (4 台 8 控)，性能呈线性增长，可达 3600K IOPS，40GB/s 的读与 32GB/s 的写。
- 通过横向与纵向扩展，最多可支持 3584 颗硬盘 40PB 容量。
- 所有用户都可以在单一命名空间下访问共享文件夹。
- 支持自动均衡和在线迁移，在不中断业务的情况下实现负载均衡。

统一存储架构

- 是真正意义上的统一存储，支持 SAN+NAS+Object+云。
- 能够处理 CIFS/SMB/NFS/AFP/FTP 文件级协议，FC/iSCSI/SAS 块级协议，以及 RESTful API 对象协议。
- EonOne 集群统一管理平台，为系统管理和性能监控提供统一的控制中心。

数据与业务保护

- 提供快照、本地卷复制 / 卷镜像、远程复制和 Rsync 等备份机制。
- 控制器、电源、风扇，均采用冗余无线模块化设计，支持热插拔。
- 减少 SSD 写入量，延长 SSD 寿命，监控 SSD 状态，防止 SSD 同时故障，导致数据丢失。

概览



坤前云储存一体机K12112CS-LK3				
规格	2U12/3U16/ 2U24/4U24	2U12/3U16/ 2U24* /4U24*	2U12/3U16/ 2U24/ 4U24*	2U12/ 3U16/ 2U24
控制器	双冗余控制器 (S/R)			
CPU	支持2颗Intel 处理器 (处理器频率 2.2GHz, 核数 10 核)			
缓存 (每个控制器)	默认: 8 GB, 可升级到 512GB			
RAID	支持 RAID6/60 及以上 RAID 级别			
SAS 扩展口 (每个控制器)	1 x 6Gb/s SAS 宽口	1 x 12Gb/s SAS 宽口	2 x 12Gb/s SAS 宽口	
主机板数	1	2		2 (板载) + 2 (可选)
硬盘	可用容量 20T, 配置16 块 1.92TB 企业级 SAS SSD, 存储提供双控 LUN 数量 65536, 最大支持硬盘数量192 块			
主机板选项 (每个主机板)	2 x 16Gb/s 端口, 4 x 8Gb/s FC 端口 4 x 10Gb/s iSCSI (SFP+) 端口 2 x 10Gb/s iSCSI (RJ-45) 端口 4 x 1Gb/s iSCSI 端口 2 x 6Gb/s SAS 端口 2 x 12Gb/s SAS 端口 8 x 32Gbps FC 主机 端口	2 x 16Gb/s 端口, 4 x 8Gb/s FC 端口 4 x 10Gb/s iSCSI (SFP+) 端口 2 x 10Gb/s iSCSI (RJ-45) 端口 4 x 10Gb/s FCoE 端口 2 x 12Gb/s SAS 端口 8x32Gbps FC 主机端		
硬盘接口	8 x 12Gbps SAS3.0 (磁盘通 道速率=384Gb)	8 x 12Gbps SAS3.0 (磁盘通道速率 =384Gb)		
电源	1+1冗余电源			

极速性能

- 平台升级：采用 Intel 最新一代 Cascade 多核多处理器 CPU，芯片和规格升级，为存储系统数据处理效率提供强有力支撑，同时结合 G5 智能功能软件，CPU 专核专用及智能引擎优化，存储性能较 G2 提升 30% 以上。
- 接口升级：支持 32Gb 接口卡，双控最大可扩展 24 个 IO 插槽，最大支持 192 个主机接口，轻松应对高带宽、低延迟的业务需求，使存储性能得到极致发挥。
- Scale-Out 架构：支持 16 控在线横向扩展，实现 16TB 缓存，使客户的存储资源成倍增长，性能线性提升，满足客户业务不断扩张的需求，控制器之间采用 PCI-E 互联。

极致可靠

- 系统架构高效可靠：活性存储采用盘控分离架构，控制器间采用业内领先的 Active-Active 架构，控制器之间采用 PCI-E 互联实现了控制器间的负载均衡，消除控制器的性能瓶颈，提高系统可用性，保障业务的连续性。
- 硬件平台冗余可靠：G5 活性存储采用全冗余架构，全模块化设计，主要部件无单点故障。采用无源背板，提高系统可靠性。同时支持在线硬件扩容，在线固件升级，在线系统维护，并支持异常掉电数据保护。
- 系统功能极速可靠：智能 RAID 技术使数据块和热备块分布在 RAID 阵列的所有成员盘中，无热备盘概念，1T 数据重建时间缩短到分钟级别，大大降低再次出现磁盘故障时 RAID 失效风险，增强系统的高可靠性。
- 数据容灾保护方案成熟可靠：G5 活性存储支持多种数据容灾保护方案，如快照、远程复制、双活、两地三中心等，其可靠的硬件平台，搭配丰富的软件功能及成熟稳定的容灾方案，实现 RPO=0，RTO=0，保障 99.9999% 的高可用。

极易管理

- 智能管理平台：智能 Inview 在同一管理界面实现对存储全部平台的信息展现，统一管理和监控多个集群的状态变化、容量使用情况、性能统计、告警信息等。更重要的是，Inview 可以提供定时密集快照保护、支持多副本复制，轻松构建跨设备容灾，为数据安全更添一层保障。
- 智能异构虚拟化：凭借异构虚拟化功能实现对业界 95% 型号存储的接管，消除平台差异性，支持与客户现网各型号存储对接实现在线数据迁移，数据可以在多台存储之间按照性能、容量等策略进行在线数据迁移，迁移过程中业务可连续运行，对于主机平台透明。

极劲功能

- 智能精简：可配置全容量许可精简功能，资源按需精简分配，可调节精简粒度 32k、64k、128k、256k，大幅度提高存储资源利用率；单卷最大 256TB，后期扩容无需额外购买许可，降低客户 TCO。
- 智能缓存加速：支持 1 块 SSD 起配的二级缓存，支持 32 个缓存分区，满足不同业务的性能需求，提高整体存储性能，消除复杂应用环境下的性能瓶颈。
- 智能本地复制：复制包括智能克隆、智能快照、智能备份三种本地数据保护功能，可满足应用测试、开发、分析、备份等需求，并有效节省存储空间，降低投资成本。
- 智能卷镜像：对映射给主机的卷创建一份镜像，并保存两份完全相同的数据分别在两个存储池中，当任意一份复制数据损坏时，可提供不中断的应用 IO 访问。
- 智能分层：支持四层数据分层，可以将热点数据在不同存储介质之间进行在线迁移，且数据可在同层之间动态均衡，实现存储成本和性能的最佳平衡，提高客户投资回报率。
- 智能服务保障：根据不同应用对 IO 性能要求不同，对卷的读写性能进行动态管理，按需分配，满足不同应用的性能需求。
- 智能在线压缩：基于 CPU 内置压缩芯片实现数据的重删和压缩，单控配置 3 个数据缩减引擎，压缩过程不占用 CPU 资源且压缩吞吐量提升 30% 以上，压缩成本降低 50%；同时数据压缩比可高达 5:1，大幅提高资源利用率，显著降低存储成本。
- 智能容灾复制：提供同步、异步、异步周期三种容灾复制技术，且可针对 I/O 链路进行优化，通过 AI 算法调整窗口数量和虚拟链接数，提升极限不稳定链路下的性能，满足客户不同的 RTO 和 RPO 需求，保护业务连续性。
- 智能存储双活：G5 活性存储能够提供跨数据中心的 双活解决方案，实现 RTO=0 和 RPO=0，保障客户的数据零丢失，业务零中断。
- 数据保护：支持硬盘扩展应用冗余功能，当一个扩展柜异常故障/掉电时，仍可保持数据不丢失，业务不中断，不会因为存储的问题导致业务中断。
- 智能多租户：存储多租户软件功能，通过虚拟化、数据库隔离等技术实现不同租户间应用和服务的隔离，保护其隐私与安全。
- 智能一致性：从主机端口到硬盘端到端支持基于硬件的符合业界标准的 T10-P 数据一致性检测，全面保障数据的一致性，避免因介质损坏引起的数据丢失。

软件服务			
最大逻辑磁盘数量及空间大小	32, 512TB		
可配置条带大小	每个逻辑磁盘 16KB, 32KB, 64KB, 128KB, 256KB, 512KB 或 1024KB		
可配置写策略	每个逻辑磁盘的回写或直写, 该策略可修改		
最大存储池大小及数量	2PB, 32		
最大卷大小及数量 (每个存储池 / 每个系统)	2PB, 1024		
最大主机 LUN 映射数量	4096		
每个主机 LUN 连接保留的标头数量	256		
最大 iSCSI 发起端数量 (每个控制器)	416		
最大主机连接数量 (每个 FC)	128		
RAID 功能	RAID 0, RAID 1, RAID 3, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 30, RAID 50, RAID 60		
协议支持	文件级协议	CIFS/SMB (Version 2.0/3.0), NFS (Version 2/3/4), AFP (Version 3.1.12), FTP/FXP (vsftp 2.3.4), WebDAV (httpd package 2.4.6) 注意: 横向扩展要求 NFSv4 及以上版本	
	块级协议	FC, iSCSI, SAS	
	对象级协议	RESTful API	
文件级	最大文件大小	2PB	
	最大共享文件夹数量	2048 (NFS/CIFS/FTP) 255 (AFP)	
	最大用户数量	20000	
	最大用户组数量	512	
	Rsync 任务数上限	1024	
	Rsync 并发数上限	64	
最大并发连接数量	NFS/CIFS/AFP/FTP	+16 GB 内存: 200 +32 GB 内存: 512 +64 GB 内存: 1024 +128 GB 内存: 2048 +任意内存: 1024	
管理方式	<ul style="list-style-type: none"> • 用户账户管理 • 群组管理 • 文件夹管理 - 文件夹访问控制 	<ul style="list-style-type: none"> • 配额管理 • 集成 Microsoft 动态目录 (AD) 和 Linux LDAP 	<ul style="list-style-type: none"> • 文件夹 AES 加密 • 基于 Web 的 EonOne 管理软件 • 存储资源管理, 分析资源使用记录
可用性和可靠性	<ul style="list-style-type: none"> • 冗余, 热插拔硬件模块 • 设备映射支持 • 防病毒 	<ul style="list-style-type: none"> • 支持跨池聚合 • 缓存保护技术 • UPS 	<ul style="list-style-type: none"> • WORM (仅用于文件级) • SMB 多通道
通知方式	• 邮件	• SNMP traps	
应用	<ul style="list-style-type: none"> • 文件浏览器 • 代理服务器 	<ul style="list-style-type: none"> • 系统日志服务器 • VPN 服务器 	<ul style="list-style-type: none"> • LDAP 服务器 • Docker
云功能	EonCloud Gateway 支持与下列云服务的集成: Amazon S3, Microsoft Azure, 阿里云, 百度云, 腾讯云, Wasabi Cloud, OpenStack 等有关云服务支持的完整信息, 请参阅 EonCloud Gateway 网页 https://www.infartrend.com/cn/solutions/eoncloud		
云集成解决方案	云缓存: 经常访问的数据保存在本地存储, 所有数据被刷入到云 云全缓存: 所有数据都保存在本地存储, 所有数据也被刷入到云 云分层: 频繁访问的数据保存在本地存储, 不经常访问的数据迁移到云 云备份: 云的快照备份到云, 当灾难发生时, 可以根据最新的快照实施灾难恢复		
支持的操作系统	Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, Mac OS X, VMware 注意: 有关最新兼容性的详细信息, 请访问我们的官方网站获取最新的兼容性列表		

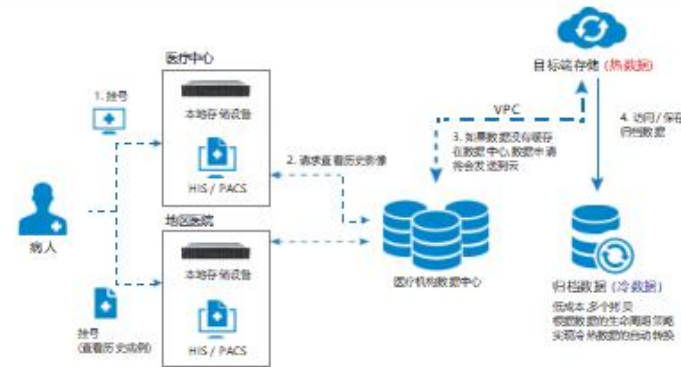
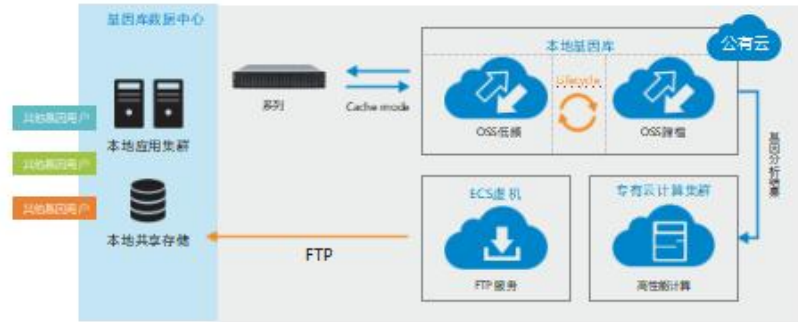
EonCloud Gateway	标准版	企业版	旗舰版
使用的机型	所有型号 (标准版) 都可以升级到 EonCloud 企业版或旗舰版		
云文件夹同步 / 缓存	v	v	v
缓存最大设置	5(90 天试用)	5	10
缓存策略与功能参数	所有 (90 天试用) • 自动 (LRU) - 限制访问 • 保留优先级 - 本地保留不上传 • 清除优先级 - 预载文件 • 直读不缓存 - 连续空间配置文件 • 直写不缓存	默认 (LRU) • 低优先级 • 高优先级 其他 90 天试用	所有 • 自动 (LRU) - 限制访问 • 保留优先级 - 本地保留不上传 • 清除优先级 - 预载文件 • 直读不缓存 - 连续空间配置文件 • 直写不缓存
云卷缓存	(90 天试用)	v	v
云卷备份	(90 天试用)	v	v
云卷分层	(90 天试用)	v	v
文件夹最大连接数	5	5	32
卷最大连接数	5	5	32
云文件夹缓存大小	≤ 1TB	≤ 2PB	≤ 2PB
云卷空间	≤ 1TB	≤ 2PB	≤ 2PB

数据服务				
自动加密硬盘	标配	唯一的出厂密码确保数据的安全，并且数据删除简单而彻底		
自动精简配置	标配	容量随时按需分配，优化存储利用率，消除空间已分配而没有使用的现象		
本地复制	文件级	选配	每个文件夹快照数量：1024	
		标配	每个源卷快照数量：64 每个存储池快照数量：128	
	块级	标配	每个源卷快照数量：256 每个存储池快照数量：4096	
		选配	每个源卷复制对数量：4 每个系统复制对数量：16	
卷拷贝/卷镜像	标配	每个源卷复制对数量：8 每个系统复制对数量：256		
	选配	每个源卷复制对数量：8 每个系统复制对数量：256		
文件级	标配	支持 Rsync 128 位 SSH 加密		
	块级	每个源卷复制对数量：8 每个系统复制对数量：64		
远程复制	块级	选配 注：1. 无论远程异步 / 远程同步 / 本地卷对，每个源卷的最大复制对数量最多为 8 个。 2. 16Gb FC x 4, 32Gb FC x 2, 32Gb FC x 4 主机通道板不支持远程复制。		
自动存储分层	选配	每个存储池的分层：4		
横向扩展	文件级	标配	单个集群内 1 个双控制器设备 • 单一命名空间：所有集群成员设备创建的共享文件夹都在同一个命名空间下	
		选配	从 1 个设备扩展到最多 4 个设备集群 • 负载均衡：系统会根据源卷在成员设备空间的数据进行负载均衡 • 在线文件夹迁移：在不中断 I/O 的情况下迁移设备之间的共享文件夹	
	块级	标配	从 1 个设备扩展到最多 4 个设备集群 • 单一管理界面：在 EonOne 中管理所有成员设备的存储卷 • 自动卷均衡：系统会根据每个设备的剩余容量将新创建的卷分配给其中一个成员设备 • 在线卷迁移：在不中断 I/O 的情况下在设备之间迁移卷	
SSD 缓存	文件级	选配	加速文件处理，以及读写的数据访问性能 每个控制器最多支持 8 颗 SSD	
		选配	随机读密集环境下加速数据访问，如 OLTP 支持 4 个固态硬盘（每个控制器） 1000 Gen2, 2000 每控建议 SSD 缓存池的内存容量	
	块级	选配	DRAM-8GB	最大 SSD 缓存池大小：0.4TB
			DRAM-16GB	最大 SSD 缓存池大小：0.6TB
			DRAM-32GB	最大 SSD 缓存池大小：1TB
			DRAM-64GB	最大 SSD 缓存池大小：1.6TB
			DRAM-128GB	最大 SSD 缓存池大小：3.2TB
			3000、4000 Gen2 每控建议 SSD 缓存池的内存容量	
			DRAM-8GB	最大 SSD 缓存池大小：0.5TB
			DRAM-16GB	最大 SSD 缓存池大小：1TB
			DRAM-32GB	最大 SSD 缓存池大小：2TB
			DRAM-64GB 以上	最大 SSD 缓存池大小：4TB

服务与支持		
服务与支持	标准服务	3 年硬件保修和 5 x 8 电话支持 (800-829-8678, 010-63106168)，网站和邮件支持 (电池保修期为 2 年)
	升级/扩展选项	保修延期：可将标准服务延长至 5 年 以下服务可延长至 5 年 • 服务升级：故障部件下一个工作日发货 • 高级服务：7x24 电话，网站和邮件支持，技术服务人员下一工作日到场 • 白金服务：7x24 电话，网站和邮件支持，技术服务人员 4 小时内到场 注意：选项可能因地区不同而出现差异。有关更多详细信息，请联系我们的销售代表
	技术支持	获取有关系统安装和维护的信息，下载技术文档和软件，发送技术支持表单
	产品服务	注册产品，下载固件，申请许可服务，创建产品维修表单或检查产品维修状态

云端应用场景

将本地数据同步至云端，利用云端计算能力进行数据分析，精准得出有效分析结果。提供云集成功能，使得访问云数据与本地一样快捷。支持的文件系统和接口协议非常全面，在科研活动中，体验灵活的配置与便捷的文件共享。

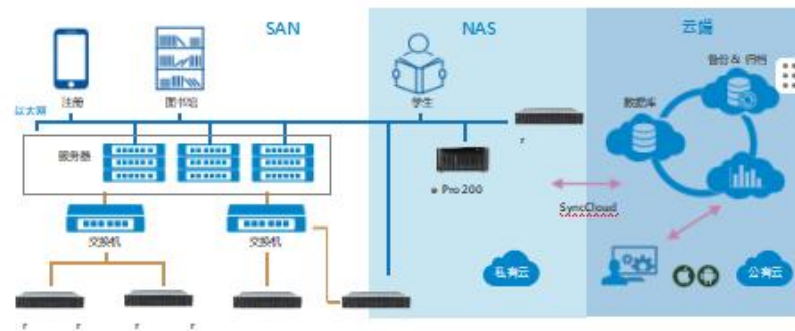
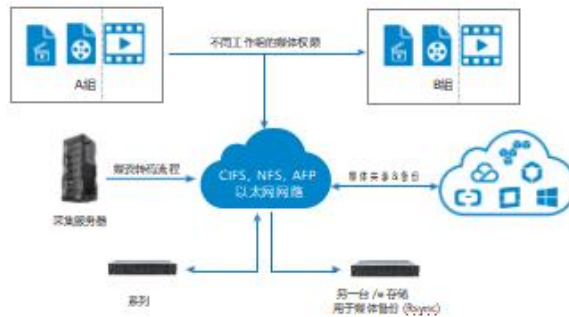


医疗应用场景

卓越的读写性能从容应对 EHR/EMR 高峰时段，保证访问速度，冗余组件与断电缓存保护，保障业务全天候不间断服务。能通过云集成功能，打破数据孤岛，实现 PACS/HIS 医疗数据的互通，如分级诊疗 / 远程会诊等应用。提供最大 3000 个 VDI，也通过移动虚拟桌面访问系统。另外，横向扩展集群最多可支持 3586 颗硬盘，最大容量可达 40PB，同时完善的容灾备份机制，全方位保证数据安全。

影视非编共享

可以满足影视剪辑应用中大规模流媒体的需要。支持工作站通过网络将视频共享给非编组的多个成员，简化 Mac 与 Windows 之间的文件共享协同工作方便部署流程。横向扩展集群传输速度高达 40GB/s 的读，32GB/s 的写，视频数据传输不卡顿，海量扩容空间满足媒资素材长期发展。



教育科研院校

统一存储可以同时兼容文件级 (NAS) 和块级 (SAN) 应用程序，支持的文件系统和接口协议非常全面，用户在科研活动中，体验灵活的配置与便捷的文件共享。适用于教育科研、在线教育及数字图书馆。另外，横向扩展集群可扩展到 3586 颗硬盘容量可达 40PB。