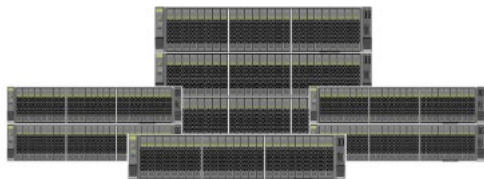


# PLStorS8100F,8200F,8300F,8500F,8600F,8800F,9800F,18500F,18800F 智能全闪存存储系统



PLStor S8100F,8200F,8300F,8500F,8600F,8800F,9800F,18500F,18800F 智能全闪存存储系统 (以下简称 PLStor SF 全闪存) 是宝德面向全闪存设计的存储产品, 满足云时代对存储系统更高性能、更低时延、更加弹性的要求。PLStor SF 全闪存全面继承宝德存储丰富的企业级特性, 在功能、性能、可靠性和智能管理等方面很好的满足了中大型数据库 OLTP/OLAP、文件共享、云计算等各种应用的数据存储需求, 广泛适用于金融、政府、运营商、制造、能源、教育、医疗等行业。PLStor SF 全闪存能够提供高效、灵活、丰富的备份、容灾解决方案, 有效保证用户业务连续性和数据安全, 为用户提供卓越的存储服务。

## 产品特点

### 卓越性能

#### 匹配闪存的新一代存储硬件, 提供领先的性能方案

- **全面领先的规格:** PLStor SF 全闪存采用多核多线程高性能处理平台, 控制器之间采用 RDMA技术高速互联, 支持32Gbps FC/100Gbps Ethernet等主机接口, 后端采用 NVMe over Fabric (100Gbps) /SAS 3.0 (12Gbps) 高速接口, 满足用户数据库高

# PLStorS8100F,8200F,8300F,8500F,8600F,8800F,9800F,18500F,18800F

## 智能全闪存存储系统

并发和低延时访问的需求。

- **灵活的扩展性：**支持高速企业级NVMe SSD驱动器和SAS SSD驱动器，单系统可灵活扩展至16控，12TB缓存，提供百万级IOPS，使得性能及规格全面领先。

### 面向闪存的系统架构设计，快速响应核心业务需求

- **面向全闪存设计的系统架构：**PLStor SF 全闪存采用创新的端到端深度优化的全自研闪存架构设计，包括智能多核优化、资源调配算法、Cache自适应算法、闪存智能算法及驱动等实现系统内软硬件深度融合，在确保SSD超长寿命的前提下，提供更快I/O快速响应，充分发挥全闪存存储性能，保证用户关键应用实现卓越性能体验，帮助核心业务轻松跨入智能全闪存时代。  
  
多核多线程高性能处理平台，结合多流、QoS技术，SSD时延下降30%，为用户提供更高可靠性、更高性能的SSD驱动器。

### 深度融合

搭载PLStor OS存储操作系统，PLStor SF 全闪存进一步发挥融合优势，为用户提供融合的、可灵活调配的统一资源池，让用户数据自由流动，帮助企业IT向云架构演进。

- **闪存的融合：**宝德拥有全面的闪存产品，能够实现不同类型，不同档次，不同代次的闪存实现互联互通；通过数据、管理、运维多层维度的闪存融合，实现百万级IOPS的高性能低时延，同时又保障SSD的长期可靠性。
- **SAN与NAS的融合：**PLStor SF 全闪存可提供SAN和NAS两种服务，满足业务弹性发展需求，提升存储资源利用率，并有效地降低TCO。SAN服务与NAS服务由底层存储资源池直接提供，缩短了存储资源的访问路径，从而保证两种服务（SAN与NAS）的

# PLStorS8100F,8200F,8300F,8500F,8600F,8800F,9800F,18500F,18800F

## 智能全闪存存储系统

性能、功能业界领先。

- **存储资源池的融合**：通过内置异构虚拟化功能，PLStor SF 全闪存能高效接管其它主流厂商存储阵列（不同档位，不同种类，不同型号），并整合成统一的资源池，消除数据孤岛，资源可统一管理，自动化&服务编排；同时，还可以实现第三方设备迁移0中断，迁移操作工具化自动完成，耗时平均缩短60%。
- **多数据中心的融合**：PLStor SF 全闪存提供免网关SAN与NAS一体化双活方案实现跨数据中心的业务永续；支持从双活数据中心平滑升级到3DC，提供两地三中心业务连续性保障；可实现64:1的多级DC，提供数据集中容灾与保障。
- **云的融合**：提供存储混合云解决方案，通过云上云下资源协同和数据流动，实现私有云和公有云间的数据容灾，助力企业存储服务平滑向云化转型。

### 稳定可靠

- **硬件可靠设计**：控制器、南桥、网卡、SAS控制器多模块合一，减少故障点，并通过模块级错误恢复、ECC等RAS技术保障核心处理平台的可靠性；SSD硬盘结合磨损均衡和宝德专利的反磨损均衡算法提升SSD盘片的可靠性；智能BMC管理单元实现对处理平台、内存等部件的综合管控，故障恢复时间从2小时缩短到10分钟。
- **多控制器负载均衡**：PLStor SF 全闪存实现多个控制器间负载均衡，消除单点故障，实现系统高可用，保护业务稳定在线。同时可利用多个控制器并发加速同一主机业务，消除单控制器性能瓶颈，实现性能加倍。
- **独有的数据快速恢复技术**：采用创新的块级虚拟化技术，1TB数据重构时间从10个小时降低到30分钟，与传统高端存储相比，因硬盘故障引起的数据失效风险降低95%。

# PLStorS8100F,8200F,8300F,8500F,8600F,8800F,9800F,18500F,18800F

## 智能全闪存存储系统

- **丰富的数据保护方案：**Hyper系列数据保护软件包含快照、克隆、一体化备份、远程复制、双活、3DC等数据保护技术，能够满足用户系统内、本地、异地以及多地的数据保护需求，实现99.9999%的可用性，保障用户业务连续性和数据可用性。
- **面向核心应用的SAN与NAS一体化双活保护：**PLStor SF 全闪存支持SAN与NAS一体化双活，确保数据库与文件业务同时高可用。凭借HyperMetro A-A双活，存储系统间可实现负载均衡的双活镜像以及无中断的跨站点接管，保障用户关键应用数据零丢失，业务零中断，让用户的核心应用系统不受宕机困扰。同时采用免网关设计可有效降低用户购置成本和部署复杂度，单套设备可平滑升级到双活，并能进一步扩展至两地三中心解决方案。

### 智能管理

- **智能运维管理：**智能远程监控，存储云端7\*24主动监控和远程维护，自动巡检，分钟级感知故障，自动报障并建单；智能故障诊断，主机到存储端到端的路径可视化和性能关联分析，实现故障自动定位。
- **智能预测与评估：**智能风险预测，基于硬盘/配置/容量/性能等多维度的分析预测，提前识别系统风险；智能业务规划，主机业务负载特征分析和系统容量预测，提前规划系统性能和容量需求。

### 产品规格

名称	S8100F	S8200F	S8300F	S8500F	S8600F	S8800F
控制框特性						
架构	全闪存					
时延	<1ms					
处理器	多核处理器					

# PLStorS8100F,8200F,8300F,8500F,8600F,8800F,9800F,18500F,18800F

## 智能全闪存存储系统

名称	S8100F	S8200F	S8300F	S8500F	S8600F	S8800F
最大系统缓存	256GB	512GB	2TB	4TB	8TB	12TB
最大控制器数	8	8	16	16	16	16
支持的存储协议	FC、iSCSI、NFS、CIFS、HTTP、FTP					
前端通道端口类型	8/16/32Gbps FC、 1/10/25Gbps Ethernet	8/16/32Gbps FC、1/10/25/40/100Gbps Ethernet				
后端通道端口类型	SAS3.0		NVMe over Fabric/SAS 3.0			
最大可热插拔 I/O 模块数(每控制器)	2	2	3	6	6	6
最大前端主机接口数(每控制器)	18	18	20	24	28	28
双控制器最大盘位数	300	750	1000	1200	1500	1800
硬盘类型	SAS SSD		NVMe SSD、SAS SSD			
RAID 支持	0,1,5,6,10,50 等					
<b>关键软件特性</b>						
数据保护软件	快照(HyperSnap)		克隆(HyperClone)			
	拷贝(HyperCopy)		卷镜像(HyperMirror)			
	阵列双活(HyperMetro)		远程复制(HyperReplication)			
	WORM(HyperLock)		一体化备份(HyperVault)			
关键业务保障	智能服务质量控制(SmartQoS)					
	智能缓存分区(SmartPartition)					
资源效率提升	智能 LUN 迁移(SmartMigration)					
	智能异构虚拟化(SmartVirtualization)					
	智能多租户(SmartMulti-tenant)					
	配额管理(SmartQuota)					
	智能重删(SmartDedupe)					

# PLStorS8100F,8200F,8300F,8500F,8600F,8800F,9800F,18500F,18800F

## 智能全闪存存储系统

名称	S8100F	S8200F	S8300F	S8500F	S8600F	S8800F
	智能压缩 (SmartCompression)					
	智能精简配置(SmartThin)					
	智能数据迅移(SmartMotion) 智能数据销毁(SmartErase)					
存储管理软件	主机多路径(UltraPath)					
	容灾管理(BCManager)					
	单设备管理软件(DeviceManager)					
	集中运维管理软件(eSight)					
远程维护管理软件(eService)						
<b>虚拟化特性支持</b>						
异构虚拟化	整合主流厂商设备存储资源，存储资源统一管理灵活分配					
块级虚拟化	数据均衡分布，故障快速恢复					
<b>物理特性</b>						
电源	交流：200V ~ 240V AC±10% 直流：240V DC±20%					
重量	≤24kg		≤25Kg		≤39Kg	
尺寸 (深×宽×高)	520mm*447mm*86.1mm		2.5 寸控制框： 520mm*447mm*86.1mm	2.5 寸控制框： 820mm*447mm*86.1mm NVMe 控制框： 920mm*447mm*86.1mm		
			NVMe 控制框： 620mm*447mm*86.1mm			
工作环境温度	海拔-60~+1800m 时的环境温度为 5°C~40°C；海拔 1800m~3000m 时，海拔每升高 220m，环境温度降低 1°C					
工作环境湿度	10% ~ 90%R.H.					

# PLStorS8100F,8200F,8300F,8500F,8600F,8800F,9800F,18500F,18800F

## 智能全闪存存储系统

名称	S9800F	S18500F	S18800F
<b>控制框特性</b>			
架构	全闪存		
时延	<1ms		
处理器	多核处理器		
最大系统缓存	4T	4T	4T
最大控制器数	16	32	32
支持的存储协议	FC、iSCSI、NFS、CIFS、HTTP、FTP		
前端通道端口类型	8/16/32Gbps FC、1/10/25Gbps Ethernet	8/16/32Gbps FC、1/10/25/40/100Gbps Ethernet	
后端通道端口类型	SAS3.0	NVMe over Fabric/SAS 3.0	
最大可热插拔 I/O 模块数(每控制器)	28	28	28
最大前端主机接口数(每控制器)	80	80	80
双控制器最大盘位数	2000	2400	3200
硬盘类型	SAS SSD	NVMe SSD、SAS SSD	
RAID 支持	0,1,5,6,10,50 等		
<b>关键软件特性</b>			
数据保护软件	快照(HyperSnap)	克隆(HyperClone)	
	拷贝(HyperCopy)	卷镜像(HyperMirror)	
	阵列双活(HyperMetro)	远程复制(HyperReplication)	
	WORM(HyperLock)	一体化备份(HyperVault)	

# PLStorS8100F,8200F,8300F,8500F,8600F,8800F,9800F,18500F,18800F

## 智能全闪存存储系统

名称	S9800F	S18500F	S18800F
关键业务保障	智能服务质量控制(SmartQoS) 智能缓存分区(SmartPartition)		
资源效率提升	智能 LUN 迁移(SmartMigration) 智能异构虚拟化(SmartVirtualization)		
	智能多租户(SmartMulti-tenant) 配额管理(SmartQuota)		
	智能重删(SmartDedupe) 智能压缩 (SmartCompression) 智能精简配置(SmartThin)		
	智能数据迅移(SmartMotion) 智能数据销毁(SmartErase)		
存储管理软件	主机多路径(UltraPath) 容灾管理(BCManager)		
	单设备管理软件(DeviceManager) 集中运维管理软件(eSight)		
	远程维护管理软件(eService)		
<b>虚拟化特性支持</b>			
异构虚拟化	整合主流厂商设备存储资源，存储资源统一管理灵活分配		
块级虚拟化	数据均衡分布，故障快速恢复		
<b>物理特性</b>			
电源	交流：200V ~ 240V AC±10% 直流：240V DC±20%		
重量	≤24.95Kg		
尺寸 (深×宽×高)	520mm*447mm*86.1mm		
工作环境温度	海拔-60~+1800m 时的环境温度为 5°C~40°C；海拔 1800m~3000m 时，海拔每升高 220m，环境温度降低 1°C		
工作环境湿度	10% ~ 90%R.H.		