

# DSA E 系列 iSCSI 磁盘阵列

www.boschsecurity.com.cn



- ▶ 向外扩展的网络存储解决方案：控制器单元拥有 12 个内部硬盘，且通过先进 SAS 接口连接的扩展单元可达到 96 个硬盘
- ▶ 可配置基于硬件的 RAID 保护（RAID 5 或 RAID 6）以达到最高系统性能
- ▶ 冗余的热插拔电源设备和冷却风扇
- ▶ 两个用于高速 iSCSI 连接的 万兆位以太网端口
- ▶ 模块化设计，方便维修

DSA E 系列代表博世的下一代 iSCSI 数字视频磁盘阵列。专为安防领域设计的顶尖平台，可满足该领域最苛刻的数字视频存储应用要求，能够管理不断增多的数字视频数据。随着高清 IP 摄像机和编码器进入监控市场，该应用面临的主要挑战在于存储基础架构的高带宽和低复杂度方面不断增长的需求。最新 DSA E 系列可解决这一难题。

## 系统概览

DSA E 系列基于一个 2U 控制器单元，其中拥有 12 个 3.5”、7.2 K、SAS（串行连接 SCSI）、2 TB 内置硬盘（近线 SAS）。该存储系统是具有超强灵活性设计的高性能解决方案，非常适合广泛的视频监控要求。其平衡性能设计用于支持高带宽和 I/O 密集型工作负载。DSA E 系列磁盘架配备了拥有 12 个 3.5”、7.2 K、SAS、2 TB 硬盘的标准 2U 扩展单元，可允许自定义配置以便适应任何环境的运用。再者，DSA E 系列的完全冗余 I/O 路径、高级保护功能和广泛诊断能力带来高水准的可用性、完整性和安全性。

## 基本功能

DSA E 系列是 NetApp 公司推出的联合品牌 E2600 系列。它是一种向外扩展的网络存储解决方案，为您的所有视频数据提供优异的安全性、高度“现成”的扩展性、值得信赖的数据保护以及简化的管理。NetApp 几年前就率先开发了 iSCSI 协议，并为物理安全市场打造出新一代 E2600 产品系列这一高端产品。

DSA E 系列可允许在一个基本单元上连接多达 7 个磁盘架扩展单元（每个扩展架上 12 个 2 TB 硬盘）。它是一种功能完备的 RAID 保护磁盘阵列，可以为要求高容量的环境提供 RAID-5 保护，并为要求高可用性的环境提供 RAID-6 保护。RAID 保护基于硬件 RAID 实施以达到最高系统性能。如果系统将多个磁盘架扩展单元配合使用，则建议您使用 RAID-6。

## 优异的可靠性和可用性

DSA E 系列通过冗余的热插拔电源设备和风扇保持您的数据的安全性和可用性，并防止在使用高性能 RAID-6 重建 RAID 期间出现双重磁盘故障和单一比特错误。

凭借 20 多年的存储开发经验，DSA E 系列基于经过现场验证的设计，旨在提供高度可靠性和可用性。其冗余组件、自动路径故障转移和在线管理功能保持您的机构全年全天候正常运转。

## 其它高可用性功能还包括：

- 使用全局热备用驱动器进行自动驱动故障转移、检测和重建
- 使用备用电池和离闪存盘实现镜像数据缓存
- SANtricity 前瞻性驱动器健康监控可在故障驱动器造成问题前将其识别

## 监控

完全 SNMP 支持，同时支持 MIB-II 和 NetApp 定制 MIB。如果组件发生故障，将会生成 SNMP、电子邮件警告通知。此外，还具有可发送警告通知到中央 Major Event Log 的“事件监控器”。

## 管理

NetApp SANtricity 存储管理软件具备稳健性和易用性两大优点。全职存储管理员重视是否具有强大的配置灵活性，以便进行灵活调节达到最佳性能和对数据存放的完全控制。兼职系统管理员则较为重视可简化任务的界面直观性和向导设计。借助其动态能力，SANtricity 软件还支持快速扩展、重新配置和维护而不中断存储系统 I/O。SANtricity 软件提供 32 位和 64 位 Microsoft 操作系统安装软件包。

## 证书与认可

地区	认证	
欧洲	CE	DSA E-Series
美国	UL	DSA E-Series

## 安装/配置

SANtricity 存储管理软件可安装在 32 位和 64 位 Windows 客户端上，针对同一网络中的所有 DSA E 系列磁盘阵列提供方便的集中管理。无需在外围设备上安装其它任何软件。此外，系统还提供强大的命令行接口 (CLI)，通过 SSH (安全外壳) 完全可对其进行远程访问。DSA E 系列提供一个串行控制台连接器和两个专门用于管理访问的以太网管理端口以及 2 个 10 千兆位以太网 iSCSI 主机端口。每个端口都必须配置独立的 IP 地址，两个 iSCSI 主机端口是用来访问存储系统的两个分离的访问路径，且分别代表一个 iSCSI 目标。

**i** 注解  
Bosch iSCSI Recording Solution 目前支持仅使用一个端口。

下表显示了可用的净容量：

配置信息 (RAID-5)	净容量 (GB)
控制器单元 (8 x 2 TB)	13034
控制器单元 (12 x 2 TB)	20482
扩展单元 (12 x 2 TB)	20482

  

配置信息 (RAID-6)	净容量 (GB)
控制器单元 (8 x 2 TB)	11172
控制器单元 (12 x 2 TB)	18620
扩展单元 (12 x 2 TB)	18620

下表简要介绍了并行 iSCSI 会话的数量限制和带宽限制。

## 网络上行链路 1 GbE (RAID-5)

	iSCSI 会话	带宽 Mbps (基本单元 12 个硬盘)	带宽 Mbps (最小 1 个基本单元 + 1 个扩展单元：24 个 硬盘)
端口 0	400	500 / 32	800 / 60
端口 1	不支持	不支持	不支持

## 网络上行链路 10 GbE (RAID-5)

	iSCSI 会话	带宽 Mbps (基本单元 12 个硬盘)	带宽 Mbps (最小 1 个基本单元 + 1 个扩展单元：24 个 硬盘)
端口 0	400	500 / 32	800 / 60
端口 1	不支持	不支持	不支持

## 网络上行链路 1 GbE (RAID-6)

	iSCSI 会话	带宽 Mbps (基本单元 12 个硬盘)	带宽 Mbps (最小 1 个基本单元 + 1 个扩展单元：24 个 硬盘)
端口 0	400	400 / 25	600 / 50
端口 1	不支持	不支持	不支持

## 网络上行链路 10 GbE (RAID-6)

	iSCSI 会话	带宽 Mbps (基本单元 12 个硬盘)	带宽 Mbps (最小 1 个基本单元 + 1 个扩展单元：24 个 硬盘)
端口 0	400	400 / 25	600 / 50
端口 1	不支持	不支持	不支持

**i** 注解  
iSCSI 会话规格是指录制和回放会话的总数量。带宽数据是指 <录制> / <回放>。

**i** 注解  
DSA E 系列只能由 BVIP 固件 5.52 及更高版本和 VRM 2.30 及更高版本支持。

## 技术规格

## 基本单元—DSA-N2E6X2-08AT

## 电气要求—控制器单元

参数	低范围	高范围
额定电压	100 VAC	240 VAC
频率	50 至 60 Hz	50 至 60 Hz
无功电流	3.97 A	1.63 A
最大工作电流	4.25 A	1.68 A
驱动器组顺序启动	4.27 A	1.76 A
驱动器同时启动	6.13 A	2.71 A
系统铭牌标签	7.0 A	2.9 A

## 额定功率

KVA	0.400
-----	-------

交流功率	399
BTU/h	1366

注：要了解详细信息，请参阅 NetApp E-Series Storage Systems Site Preparation Guide

### 系统硬件规格

机箱	CE2600 控制器驱动器托架符合 483 毫米 (19.0 英寸) 机架标准
电源设备	双冗余，热插拔
最大磁盘驱动	8 x 2 TB、3.5”、近线 SAS
最大净容量	~13000 GB (配置 RAID-5)
DDR2 内存 (系统 RAM)	2 GB
集成的 I/O	2 x 100 Mbps 管理端口； 2 x 1/10 千兆位以太网，铜
远程管理 (通过 LAN)	是 (在专用端口上连接串行控制台)

### 机械

尺寸 (高 x 宽 x 厚)	
• 控制器驱动器托架	86.4 x 482.6 x 552.5 毫米 (3.4 x 19 x 21.75 英寸)
• 装运箱	241.3 x 584.2 x 685.8 毫米 (9.5 x 23 x 27 英寸)
重量	
• 最大重量	23 千克 (55.72 磅)
• 最大装运重量	27.75 千克 (61.2 磅)

### 空间要求

前部 - 冷却	控制器前部空隙 760 毫米 (30 英寸)
后部 - 冷却	控制器后部空隙 610 毫米 (24 英寸)
机箱前部 - 维护	机箱前部空隙 760 毫米 (30 英寸)
机箱后部 - 维护	机箱后部空隙 610 毫米 (24 英寸)

### 环境

温度	
• 工作范围 (机箱和子系统两者)	+10°C 至 +35°C (+50°F 至 +104°F)
• 最大变化速率	每小时 10°C (50°F)
• 存储范围	-10°C 至 +50°C (+14°F 至 +122°F)
相对湿度 (无冷凝)	

• 工作范围 (机箱和子系统两者)	20 至 80%
• 存储范围	10 至 90%

### 噪音

• 声功率 (待机操作)	最大 6.5 贝尔
• 声压 (正常工作)	最大 65 dBA

### 基本单元—DSA-N2E6X2-12AT

#### 电气要求—控制器单元

参数	低范围	高范围
额定电压	100 VAC	240 VAC
频率	50 至 60 Hz	50 至 60 Hz
无功电流	3.97 A	1.63 A
最大工作电流	4.25 A	1.68 A
驱动器组顺序启动	4.27 A	1.76 A
驱动器同时启动	6.13 A	2.71 A
系统铭牌标签	7.0 A	2.9 A

#### 额定功率

KVA	0.400
交流功率	399
BTU/h	1366

注：要了解详细信息，请参阅 NetApp E-Series Storage Systems Site Preparation Guide

### 系统硬件规格

机箱	CE2600 控制器驱动器托架符合 483 毫米 (19.0 英寸) 机架标准
电源设备	双冗余，热插拔
最大磁盘驱动	12 x 2 TB、3.5”、近线 SAS
最大净容量	~20500 GB (配置 RAID-5)
DDR2 内存 (系统 RAM)	2 GB
集成的 I/O	2 x 100 Mbps 管理端口； 2 x 1/10 千兆位以太网，铜
远程管理 (通过 LAN)	是 (在专用端口上连接串行控制台)

### 机械

尺寸 (高 x 宽 x 厚)	
• 控制器驱动器托架	86.4 x 482.6 x 552.5 毫米 (3.4 x 19 x 21.75 英寸)
• 装运箱	241.3 x 584.2 x 685.8 毫米 (9.5 x 23 x 27 英寸)
重量	

• 最大重量	27 千克 (59.52 磅)
• 最大装运重量	31.75 千克 (70.0 磅)

**空间要求**

前部 - 冷却	控制器前部空隙 760 毫米 (30 英寸)
后部 - 冷却	控制器后部空隙 610 毫米 (24 英寸)
机箱前部 - 维护	机箱前部空隙 760 毫米 (30 英寸)
机箱后部 - 维护	机箱后部空隙 610 毫米 (24 英寸)

**环境**

温度	
• 工作范围 (机箱和子系统两者)	+10°C 至 +35°C (+50°F 至 +104°F)
• 最大变化速率	每小时 10°C (50°F)
• 存储范围	-10°C 至 +50°C (+14°F 至 +122°F)

## 相对湿度 (无冷凝)

• 工作范围 (机箱和子系统两者)	20 至 80%
• 存储范围	10 至 90%

## 噪音

• 声功率 (待机操作)	最大 6.5 贝尔
• 声压 (正常工作)	最大 65 dBA

## 扩展单元—DSX-N1D6X2-12AT

**电气要求—扩展单元**

参数	低范围	高范围
额定电压	100 VAC	240 VAC
频率	50 至 60 Hz	50 至 60 Hz
无功电流	2.96 A	1.23 A
最大工作电流	3.03 A	1.26 A
驱动器组顺序启动	4.23 A	1.76 A
驱动器同时启动	4.43 A	1.83 A
系统铭牌标签	7.0 A	2.9 A

**额定功率**

KVA	0.276
交流功率	276
BTU/h	954

注：要了解详细信息，请参阅 NetApp E-Series Storage Systems Site Preparation Guide

**系统硬件规格**

机箱	DE1600 控制器驱动器托架符合 483 毫米 (19.0 英寸) 机架标准
电源设备	双冗余，热插拔
最大磁盘驱动	12 x 2 TB、3.5"、近线 SAS
最大净容量	~20500 GB (配置 RAID-5)
集成的 I/O	6 Gb SAS

**机械**

## 尺寸 (高 x 宽 x 厚)

• 驱动器托架	86.4 x 482.6 x 552.5 毫米 (3.4 x 19 x 21.75 英寸)
• 装运箱	241.3 x 584.2 x 685.8 毫米 (9.5 x 23 x 27 英寸)

## 重量

• 最大重量	27 千克 (59.52 磅)
• 最大装运重量	31.75 千克 (70.0 磅)

**空间要求**

前部 - 冷却	机箱前部空隙 760 毫米 (30 英寸)
后部 - 冷却	机箱后部空隙 610 毫米 (24 英寸)
机箱前部 - 维护	机箱前部空隙 760 毫米 (30 英寸)
机箱后部 - 维护	机箱后部空隙 610 毫米 (24 英寸)

**环境**

温度	
• 工作范围 (机箱和子系统两者)	+10°C 至 +40°C (+50°F 至 +104°F)
• 最大变化速率	每小时 10°C (50°F)
• 存储范围	-10°C 至 +50°C (+14°F 至 +122°F)

## 相对湿度 (无冷凝)

• 工作范围 (机箱和子系统两者)	20 至 80%
• 存储范围	10 至 90%

## 噪音

• 声功率 (待机操作)	最大 6.5 贝尔
• 声压 (正常工作)	最大 6.8 贝尔

注：  
有关 RAID 系统的一般技术信息在 NetApp E-Series Storage Systems Site Preparation Guide 中提供（信息网站：<http://www.netapp.com>；部件号：52042-00，版本 B，2011 年 8 月）

NetApp 和 SANtricity 是 NetApp 公司的注册商标，保留所有权利。所有数据和尺寸均引自《NetApp 场地准备指南》和 NetApp 网站，如有更改，恕不另行通知。

## 订购信息

### **DSA-N2E6X2-08AT**

DSA E 系列基本单元，8 x 2 TB

订购号 **DSA-N2E6X2-08AT**

---

### **DSA-N2E6X2-12AT**

DSA E 系列基本单元，12 x 2 TB

订购号 **DSA-N2E6X2-12AT**

---

### **DSX-N1D6X2-12AT**

DSA E 系列扩展单元，12 x 2 TB

订购号 **DSX-N1D6X2-12AT**

---

### **DSA-EDTK-200A**

DSA E 系列 2000 GB 硬盘

订购号 **DSA-EDTK-200A**

---

厂商：

中国总部：  
中国上海市长宁区虹桥临空经济园区福泉北路  
333号201幢B，9楼  
邮编：200335  
电话：+86 21 2218 1111  
传真：+86 21 2218 2388  
[www.boschsecurity.com.cn](http://www.boschsecurity.com.cn)

© 博世安防系统 2012 | 技术数据若有更改，恕不另行通知。  
8215719307 | zh-CHS, V4, 15. 十月 2012