

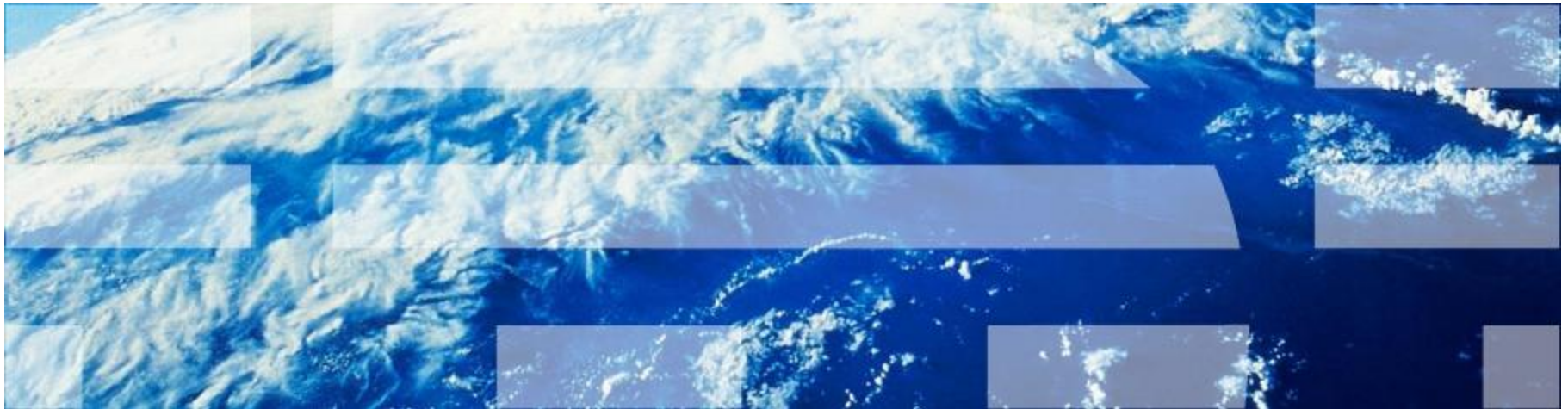
# IBM Storwize V3500 BP Training - Implementation

成 永

18691522885

[Yong\\_cheng@cn.synnex-grp.com](mailto:Yong_cheng@cn.synnex-grp.com)

Synnex Distributions(China)Ltd.  
Enterprise Product Business Unit



# 议程

- Storwize V3500 安装前的准备
- Storwize V3500 硬件安装
- Storwize V3500 系统初始化安装
- Storwize V3500 GUI的使用
- Storwize V3500 微码升级
- Storwize V3500 存储配置
- Storwize V3500主机连接配置
- Storwize V3500高级功能配置
- Storwize V3500 参考文档和常用链接



*Yesterday's Plans For All Of Our Tomorrows*

## Storwize V3500 安装前准备

## Storwize V3500 安装前的准备

- 查看装箱单
- 识别硬件组件
- 验证环境要求
- 查看和安排机柜位置

## 包装外观



## 设备组件识别



## 安装环境要求

| 型号和类型                             | PSU   | 输入功率需求                 | 最大输入电流        | 最大功率输出 | 热值          |
|-----------------------------------|-------|------------------------|---------------|--------|-------------|
| 2017-02A 控制机柜，带有 12 个 3.5 英寸驱动器插槽 | 358 W | 100V 到 240V 单相<br>交流电源 | 针对 100V 为 10A | 358 W  | 1222 BTU/小时 |
| 2017-10A 控制机柜，带有 24 个 2.5 英寸驱动器插槽 | 405 W | 频率：50 Hz 到 60<br>Hz    | 针对 240V 为 6A  | 405 W  | 1383 BTU/小时 |

| 环境      | 环境温度                           | 海拔高度                                 | 相对湿度          | 最大湿球温度 |
|---------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------|--------|
| 200W 操作 | 10°C 到 35°C<br>(50°F 到 95°F)   | -30.5 到 3000 米<br>(-100 到 9,840 英尺)  | 20% 到 80% 非冷凝 |        |
| 400W 操作 |                                |                                      |               |        |
| 非操作     | -10°C 到 50°C<br>(14°F 到 125°F) | -305 到 12192 米<br>(-1000 到 40000 英尺) | 10% 到 90% 非冷凝 |        |
| 存储      |                                |                                      |               |        |
| 装运      |                                |                                      |               |        |

| 机柜                          | 高度             | 宽度                   | 深度                   | 最大重量              |                   |
|-----------------------------|----------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
|                             |                |                      |                      | 驱动器就绪（无驱动器<br>模块） | 完全配置（带有驱动器模<br>块） |
| 2017-02A 型控制机柜，带有 12 个驱动器插槽 | 8.7 厘米（3.4 英寸） | 48.3 厘米<br>（19.0 英寸） | 55.6 厘米<br>（21.9 英寸） | 18.0 千克（39.6 磅）   | 28.3 千克（62.2 磅）   |
| 2017-10A 型控制机柜，带有 12 个驱动器插槽 | 8.7 厘米（3.4 英寸） | 48.3 厘米<br>（19.0 英寸） | 55.6 厘米<br>（21.9 英寸） | 19.0 千克（41.8 磅）   | 27.3 千克（60.0 磅）   |

## 查看安排机柜位置

如果仅安装控制机柜（一个），请遵循以下准则：

将机柜放置在机架中便于查看和操作的位置，以便进行维护。该操作有助于机架保持稳固，并使两个或更多人员能够安装和卸下机柜。

**注：**如果您打算以后添加扩展机柜，请查看“如果仅安装一个扩展机柜”情况下的准则。

如果安装一个控制机柜和一个或多个扩展机柜，请遵循以下准则：

如果有一个或多个扩展机柜，请将控制机柜放置在机架中央。将扩展机柜均衡分布在控制机柜的上方和下方。

例如，将控制机柜放置在机架中央，以便于连线。

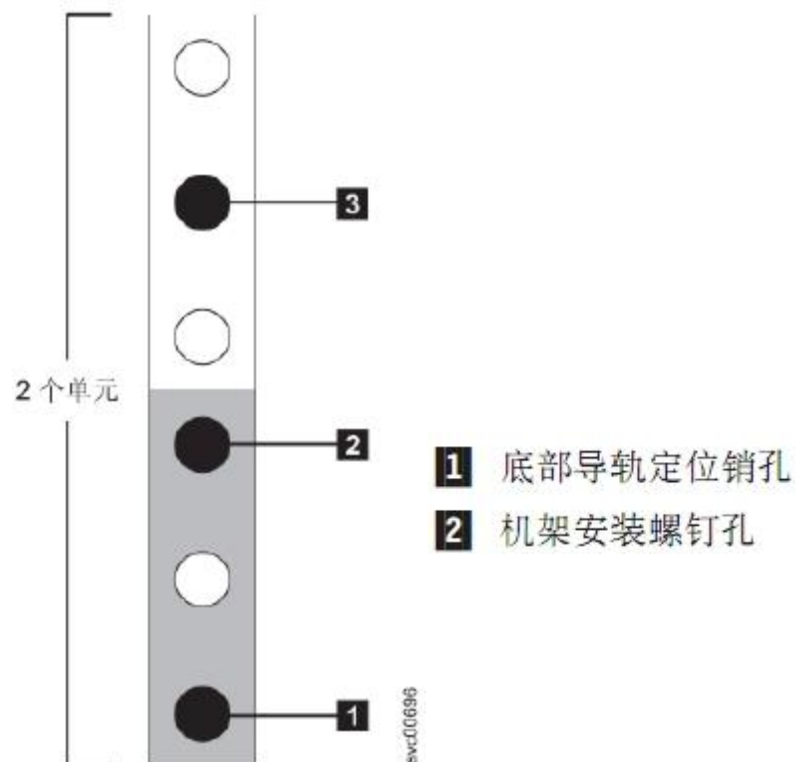
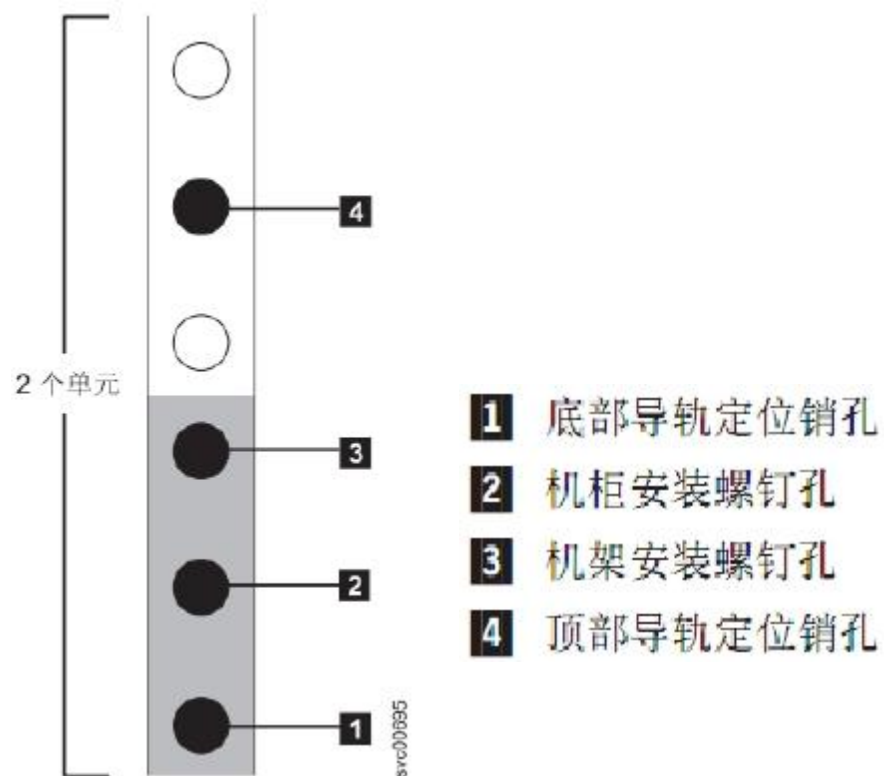
- 连接到控制机柜的 SAS 端口 1 的扩展机柜不能超过 5 个。
- 连接到控制机柜的 SAS 端口 2 的扩展机柜不能超过 4 个。
- 将机柜放置在一起；避免在机柜之间添加其他设备。
- 当将第一个扩展机柜添加到控制机柜时，最好将该机柜直接添加到控制机柜的下方。
- 当添加第二个扩展机柜时，最好将该机柜直接添加到控制机柜的上方。对于您添加的其他各扩展机柜，将其交替地添加在控制机柜的下方或上方。
- 将机柜放置在机架中便于查看和操作的位置，以便进行维护。该操作有助于机架保持稳固，并使两个或更多人员能够安装和卸下这些机柜。



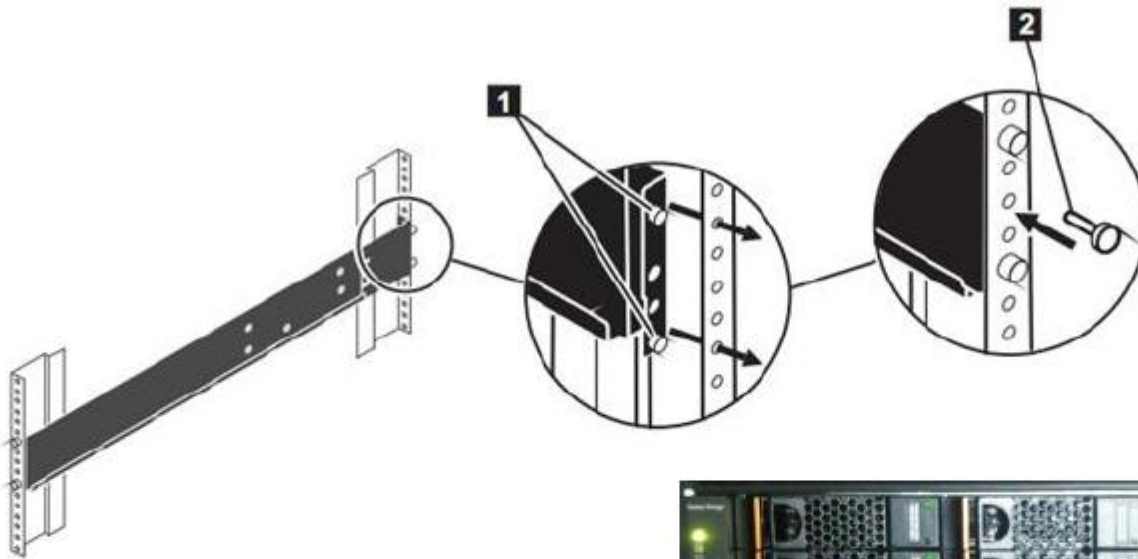
## Storwize V3500 硬件安装

*Yesterday's Plans For All Of Our Tomorrows*

# Storwize V3500 硬件安装



## Storwize V3500 硬件安装





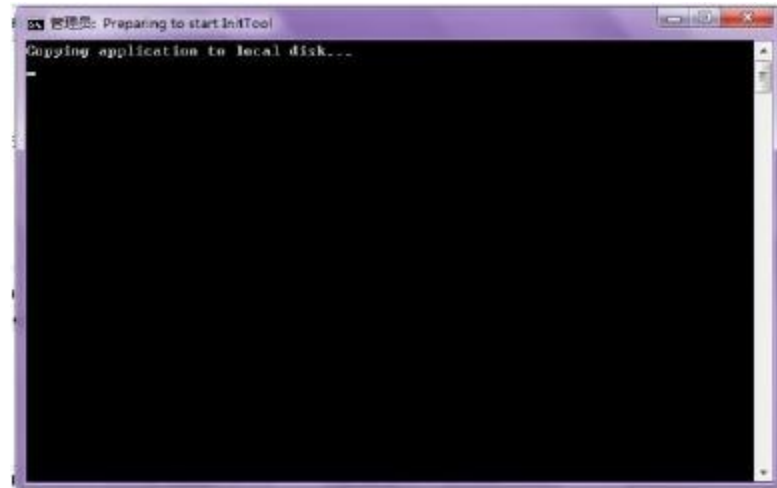
*Yesterday's Plans For All Of Our Tomorrows*

## Storwize V3500初始化安装

## Storwize V3500初始化安装



# 初始化



# 初始化



# 初始化



## 初次登录

要访问 Storwize 管理 GUI，您必须使用支持的 Web 浏览器  
 请安装火狐浏览器对V3500进行管理  
 输入V3500的管理IP 例如：<http://192.168.100.121>



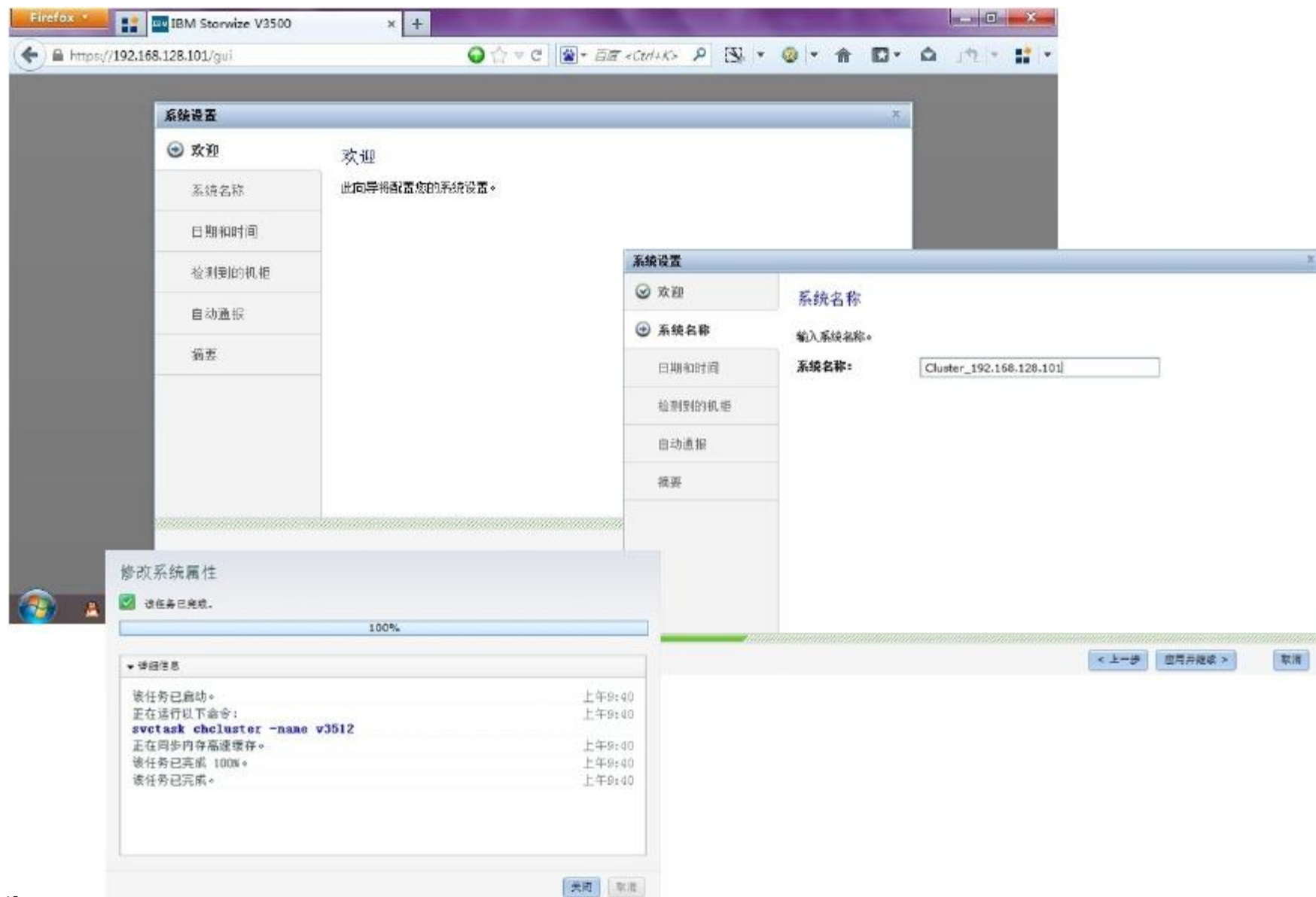
用户名: **superuser**  
 密码: **passw0rd**

0→zero

| 浏览器                         | 支持的版本     |
|-----------------------------|-----------|
| Mozilla Firefox             | 3.5 或更高版本 |
| Microsoft Internet Explorer | 8.0 或更高版本 |



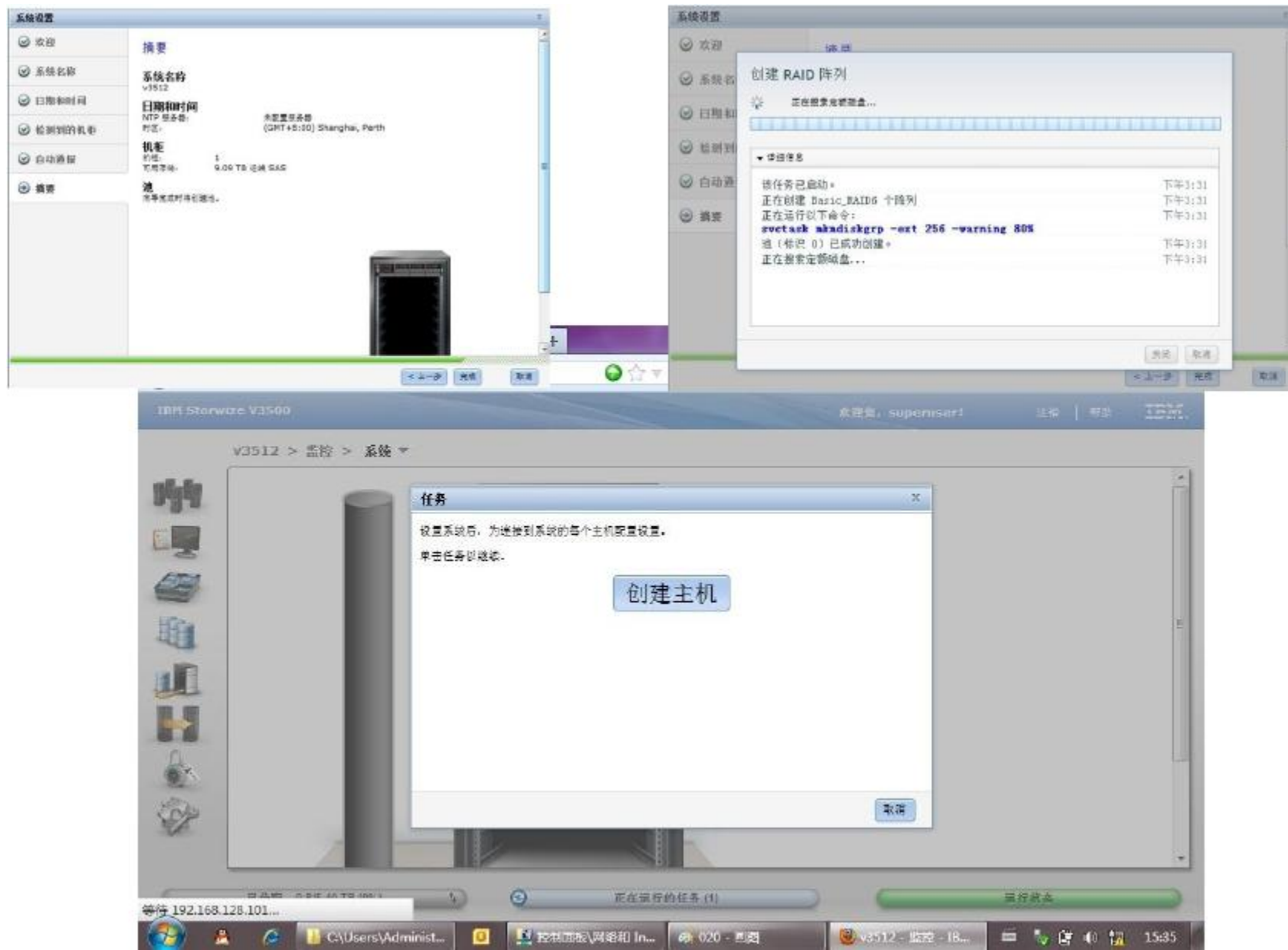
# 设置向导



# 设置向导



# 设置向导





## Storwize V3500 GUI使用

*Yesterday's Plans For All Of Our Tomorrows*

# 友好的操作界面



# GUI菜单





## Storwize V3500微码升级

*Yesterday's Plans For All Of Our Tomorrows*

# 自动升级机器代码

该自动过程提供一种统一的机制，在无需用户干预的情况下通过一个协调过程升级整个系统。

在升级 机器代码 之前，请先查看“升级系统”主题中的概念性信息，以了解升级过程如何工作。留出足够的时间（例如，在某些情况下最多需要一周）来查找潜在的问题或已知错误。使用软件升级测试实用程序帮助您查找这些问题。您可在以下 Web 站点下载此工具的最新版本：

<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ssg1S4000585>

在集群系统 (clustered system) 升级过程中重新引导节点时，系统将检查该节点是否处于正确的级别（驱动器除外）。系统检测到硬件级别不是期望的级别时，系统会应用正确的固件。

如果希望在没有主机 I/O 的情况下进行升级，在开始升级前请关闭所有主机。

当您准备就绪进行升级时，请单击管理 GUI 中的设置 > 常规 > 升级软件，然后遵循指示信息进行操作。

在管理 GUI 中监控升级信息，以确定升级何时完成。

具体截图，待续.....



## Storwize V3500存储配置

*Yesterday's Plans For All Of Our Tomorrows*

# 创建RAID，生成MDisk

内部盘：V系列的机头和扩展柜的硬盘；

外部盘：通过V系列的机头挂载的外部阵列的逻辑盘（例如DS5000、EMC等）。

V3500不支持扩展柜，也不支持挂载外部盘；

内部盘需要定制RAID，内部盘连进来就是MDisk。

The screenshot displays the IBM Storwize V3500 management console. The main window shows the '内部存储器' (Internal Storage) section with a list of four 1.82 TB SAS drives. A context menu is open over the drives, showing options like '配置存储池' (Configure Storage Pool), '创建RAID' (Create RAID), and '生成MDisk' (Generate MDisk). The '配置存储池' window is also visible, showing the '预设' (Presets) section with '基本 RAID-5' (Basic RAID-5) selected. The '池名称或前缀' (Pool Name or Prefix) field is set to 'Mdisk0'. The interface includes a sidebar with navigation icons and a bottom status bar with the URL 'https://192.168.128.101/gui#physical-internal'.

IBM Storwize V3500 欢迎使用: superuser! 注册 | 帮助

v3512 > 内部存储器

所有内部 1.82 TB, 近线 SAS 池

配置存储池

1.82 TB, 近线 SAS 7200 转/分钟 k2\_0p0

容量分配 MDisk 容量 0 B 备用容量 0 B 总容量 9.09 TB

操作

| 驱动器... | 容量      | 用途 | 状态 | MDisk 名称 | 标识 | 驱动器信息 |
|--------|---------|----|----|----------|----|-------|
| 1      | 1.82 TB | 空闲 | 就绪 |          | 1  | 3     |
| 2      | 1.82 TB | 空闲 | 就绪 |          | 1  | 4     |
| 3      | 1.82 TB | 空闲 | 就绪 |          | 1  | 5     |
| 4      | 1.82 TB | 空闲 | 就绪 |          | 1  | 1     |

显示 6 个驱动器 | 选择 0 个驱动器

正在运行的任务 (0)

运行模式

配置内部存储器 第 2 步, 共 2 步

预设: 基本 RAID-5

池名称或前缀: Mdisk0

选择驱动器

< 上一步 完成 取消

## 配置内部存储器

第 1 步, 共 2 步 X



使用该向导来将 RAID 阵列分配给存储池。完成该配置向导后，可以从这些存储池创建卷。

## 找到的存储器：

(5 个驱动器) 1.82 TB, 近线 SAS, 7200 转/分钟, io\_grp0

☒ 使用推荐配置：基本 RAID-6

选择该选项以基于 RAID 级别和驱动器的建议值配置所有可用驱动器。建议的配置使用所有驱动器来构造阵列。这些阵列受到适当数量的备用驱动器的保护。

☐ 选择其他配置

预设：选择预设...

下一步 >

取消

## 配置内部存储器

第 1 步, 共 2 步 X



使用该向导来将 RAID 阵列分配给存储池。完成该配置向导后，可以从这些存储池创建卷。

## 找到的存储器：

(5 个驱动器) 1.82 TB, 近线 SAS, 7200 转/分钟, io\_grp0

☒ 使用推荐配置：基本 RAID-6

选择该选项以基于 RAID 级别和驱动器的建议值配置所有可用驱动器。建议的配置使用所有驱动器来构造阵列。这些阵列受到适当数量的备用驱动器的保护。

☐ 选择其他配置

预设：基本 RAID-5

☒ 自动配置备件

☐ 优化性能

☒ 优化容量

5 个要精简的驱动器

## 配置摘要：

1 x 基本 RAID-5 (1.82 TB, 近线 SAS, 7200 转/分钟, io\_grp0):

4 个驱动器  
1 个热备件  
0 个未配置的驱动器

下一步 >

取消

## 配置内部存储器

第 1 步, 共 2 步 X



使用该向导来将 RAID 阵列分配给存储池。完成该配置向导后，可以从这些存储池创建卷。

## 找到的存储器：

(5 个驱动器) 1.82 TB, 近线 SAS, 7200 转/分钟, io\_grp0

☒ 使用推荐配置：基本 RAID-6

选择该选项以基于 RAID 级别和驱动器的建议值配置所有可用驱动器。建议的配置使用所有驱动器来构造阵列。这些阵列受到适当数量的备用驱动器的保护。

☐ 选择其他配置

预设：基本 RAID-5

☐ 自动配置备件

☐ 优化性能

☒ 优化容量

5 个要精简的驱动器

## 配置摘要：

1 x 基本 RAID-5 (1.82 TB, 近线 SAS, 7200 转/分钟, io\_grp0):

5 个驱动器  
0 个热备件  
0 个未配置的驱动器

下一步 >

取消

v3512 &gt; 池 &gt; 按池划分的 MDisk

新建池 操作

名称 状态 容量 方式

|        |      |            |                     |
|--------|------|------------|---------------------|
| DG0    | ✓ 联机 | 0%         | 已使用 0 B (共 7.27 TB) |
| mdisk1 | ✓ 联机 | 7.28 TB 阵列 |                     |

从池除去  
RAID 操作  
重命名  
显示从属卷  
属性

已选择 1 个 MDisk

正在从 192.168.128.101 传送数据...

正在运行的任务 (1)

运行状态

# 池的扩展

## 配置内部存储器

第 1 步, 共 2 步 X



### 配置内部存储器

使用该向导将 RAID 阵列分配给存储池。完成该配置向导后，可以从这些存储池创建卷。

### 找到的存储器：

(3 个驱动器) 465.26 GB, 近线 SAS, 7200 转/分钟, io\_grp0

### 使用推荐配置

选择该选项以基于 RAID 级别和驱动器类的建议值配置所有可用驱动器。建议的配置使用所有驱动器并构建阵列。这些阵列受到适当数量的备用驱动器的保护。

### 选择其他配置

驱动器类: (3) 465.26 GB, 近线 SAS, 7200 转/分钟, io\_grp0

预设: 基本 RAID-10

☐ 自动配置备件

☐ 优化性能

☒ 优化容量

2 个要精简的驱动器

### 配置摘要：

1 x 基本 RAID-10 (465.26 GB, 近线 SAS, 7200 转/分钟, io\_grp0):

2 个驱动器

0 个热备件

1 个未配置的驱动器

下一步 >

取消

## 配置内部存储器

第 2 步, 共 2 步 X



### 预设:

基本 RAID-10

### 扩展现有池

| 名称            | 状态 | 可用容量      | 容量        |
|---------------|----|-----------|-----------|
| pool_mix_raid | 联机 | 929.25 GB | 929.25 GB |

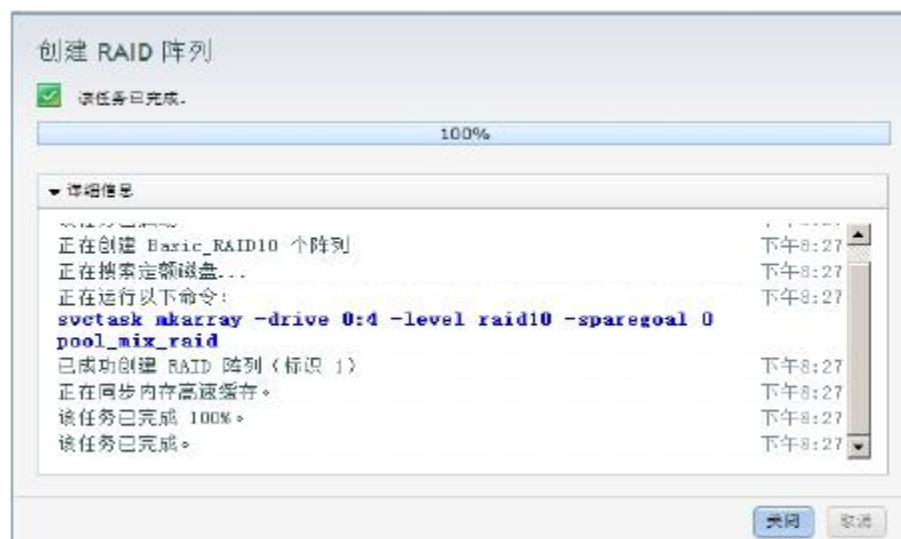
### 创建一个或多个新池

< 上一步

完成

取消

# 池的扩展



## 卷的配置与管理

IBM Storwize V3500

欢迎您, superuser!

注销 | 帮助

v3512 > 卷 > 卷 ▾

名称 状态 容量 存储池 唯一标识 主机映射

未找到任何项。

卷

- 按池 卷 的卷
- 按主机划分的卷

显示 0 个卷 | 选择 0 个卷

正在运行的任务 (1)

运行状态

<https://192.168.128.101/gui#volumes-all>

# 创建卷



**新建卷**

通用：从所选存储池创建使用指定容量的卷。

**选择预设**

通用 自动精简配置 镜像 精简镜像

**选择池**

主池: DG0 编辑

**选择名称和大小**

卷名: vol0 大小: 500 GB 添加卷: + 1

摘要: 1 个卷, 500.00 GB, 池中可用容量为 6.79 TB

高级... 创建 创建并映射到主机 取消

**新建卷**

**选择预设**

通用 自动精简配置 镜像 精简镜像

**选择池**

主池: DG0 编辑

**选择名称和大小**

卷名: vol0 大小: 500 GB 添加卷: + 1

摘要: 1 个自动精简配置卷, 虚拟容量为 500.00 GB, 实际容量为 10.00 GB, 池中可用容量为 7.26 TB

高级... 创建 创建并映射到主机 取消

**高级设置 - 新建卷**

特征 容量管理 镜像

☐ 通用 ☒ 自动精简配置

**选项**

**实际容量**

2 % 占虚拟容量的百分比

☒ **自动扩展**

☒ **符合阈值**

80 % 占虚拟容量的百分比

**自动精简配置的颗粒度**

256 KB

确定 取消

V3500 &gt; 卷 &gt; 卷 ▾

| 名称                         | 状态   | 容量       | 存储池         | 唯一标识                             | 主机映射 |
|----------------------------|------|----------|-------------|----------------------------------|------|
| general_VOL1               | ✅ 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630080801C0800000000000010 | 否    |
| mirror_VOL1                | ✅ 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630080801C0800000000000012 | 否    |
| 拷贝 0*                      | ✅ 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630080801C0800000000000012 | 否    |
| 拷贝 1                       | ✅ 联机 | 10.00 GB | pool4backup | 600507630080801C0800000000000012 | 否    |
| thin_provision_mirror_V... | ✅ 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630080801C0800000000000013 | 否    |
| 拷贝 0*                      | ✅ 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630080801C0800000000000013 | 否    |
| 拷贝 1                       | ✅ 联机 | 10.00 GB | pool4backup | 600507630080801C0800000000000013 | 否    |
| thin_provision_VOL1        | ✅ 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630080801C0800000000000011 | 否    |

显示 4 个卷 | 选择 0 个卷

已分配: 30.75 GB/1.80 TB (2%)

正在运行的任务 (5)

运行状态



## Storwize V3500主机连接配置

*Yesterday's Plans For All Of Our Tomorrows*

# 主机管理



# 主机管理

创建主机



主机名 (可选):

iSCSI 端口

将端口添加到列表

端口定义  
尚未添加任何 iSCSI 端口。

☐ 使用 CHAP 认证 (所有端口)

高级设置

主机类型

☒ 通用 (推荐)

☐ HP/UX

☐ OpenVMS

☐ TPFS

☒ 高级

创建主机

取消

iSCSI 发起程序 属性

目标 | 发现 | 收藏的目标 | 卷和设备 | **RADIUS** | 配置

此处的配置设置是全局设置，会影响以后使用该发起程序进行的任何连接。

任何现有连接都可以继续工作，但如果重新启动系统，或发起程序试图重新连接到目标，则这些连接可能会失败。

连接到目标时，高级连接功能允许对特定连接进行特别控制。

发起程序名称：

若要修改发起程序名称，请单击“更改”。 

更改 (M)...

若要将发起程序 CHAP 机密设置为与相互 CHAP 一起使用，请单击“CHAP”。 

CHAP (P)...

若要设置发起程序的 IPsec 隧道模式地址，请单击“IPsec”。 

IPsec (I)...

若要生成系统中所有已连接的目标和设备的报告，请单击“报告”。 

报告 (R)

[有关配置的详细信息](#)

确定

取消

应用 (A)

# 映射主机

V3500 > 主机 > 主机 ▾

新建主机 操作 ▾

| 名称      | 操作                                 | 状态 |
|---------|------------------------------------|----|
| host_DB | 修改映射<br>取消映射所有卷<br>重命名<br>删除<br>属性 | 联机 |

修改主机映射

主机: host\_DB

取消映射的卷

| 名称       | 容量 | 唯一标识 |
|----------|----|------|
| 无可供取消映射。 |    |      |

映射到主机的卷

| 名称                       | 唯一标识                            |
|--------------------------|---------------------------------|
| general_VOL1             | 600507630080801C080000000000010 |
| thin_provision_VOL1      | 600507630080801C080000000000011 |
| mirror_VOL1              | 600507630080801C080000000000012 |
| thin_provision_mirror... | 600507630080801C080000000000013 |

显示 0 个卷 | 选择 0 个卷

显示 4 个映射 | 选择 0 个映射

映射卷 应用 取消

V3500 > 主机 > 按主机划分的端口 ▾

主机过滤器

host\_DB  
1 个端口

添加 删除端口

| 名称                              | 类型    | 状态 | 已登录的节点数 |
|---------------------------------|-------|----|---------|
| iqn.1991-05.com.microsoft:w7x64 | iSCSI | 活动 | 1       |

V3500 > 主机 > 主机映射 ▾

| 主机名     | SCSI... | 卷名                         | 卷唯一标识                           | 高速缓存 I/O 组... |
|---------|---------|----------------------------|---------------------------------|---------------|
| host_DB | 3       | thin_provision_mirror_VOL1 | 600507630080801C080000000000013 | 0             |
| host_DB | 1       | thin_provision_VOL1        | 600507630080801C080000000000011 | 0             |
| host_DB | 2       | mirror_VOL1                | 600507630080801C080000000000012 | 0             |
| host_DB | 0       | general_VOL1               | 600507630080801C080000000000010 | 0             |

# 映射主机

IBM Storwize V3500 欢迎您, superuser! 注销 帮助 主界面

V3500 > 主机 > 按主机划分的卷

主机适配器 host\_DB 1 个接口 应用策略: 通用

| 名称                         | 状态 | 容量       | 存储池         | 唯一标识                             |
|----------------------------|----|----------|-------------|----------------------------------|
| general_VOL1               | 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630188801C0800000000000010 |
| mirror_VOL1                | 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630188801C0800000000000012 |
| 拷贝 1                       | 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630188801C0800000000000012 |
| 拷贝 1                       | 联机 | 10.00 GB | pool4backup | 600507630188801C0800000000000012 |
| thin_provision_mirror_V... | 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630188801C0800000000000013 |
| 拷贝 1                       | 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630188801C0800000000000013 |
| 拷贝 1                       | 联机 | 10.00 GB | pool4backup | 600507630188801C0800000000000013 |
| thin_provision_VOL1        | 联机 | 10.00 GB | pool4data   | 600507630188801C0800000000000011 |

**初始化磁盘**

磁盘必须经过初始化，逻辑磁盘管理器才能访问。

选择磁盘(s):

- ☒ 磁盘 3
- ☒ 磁盘 4
- ☒ 磁盘 5
- ☒ 磁盘 6

为所选磁盘使用以下磁盘分区形式:

☒ MBR (主启动记录) (M)

☐ GPT (GUID 分区表) (G)

注意: 所有早期版本的 Windows 不识别 GPT 分区形式。建议在大于 2TB 的磁盘或基于 Itanium 的计算机所用的磁盘上使用这种分区形式。

确定 取消

| 磁盘   | 容量       | 状态   | 分区形式 |
|------|----------|------|------|
| 磁盘 3 | 10.00 GB | 未初始化 | 未分配  |
| 磁盘 4 | 10.00 GB | 未初始化 | 未分配  |
| 磁盘 5 | 10.00 GB | 未初始化 | 未分配  |
| 磁盘 6 | 10.00 GB | 未初始化 | 未分配  |

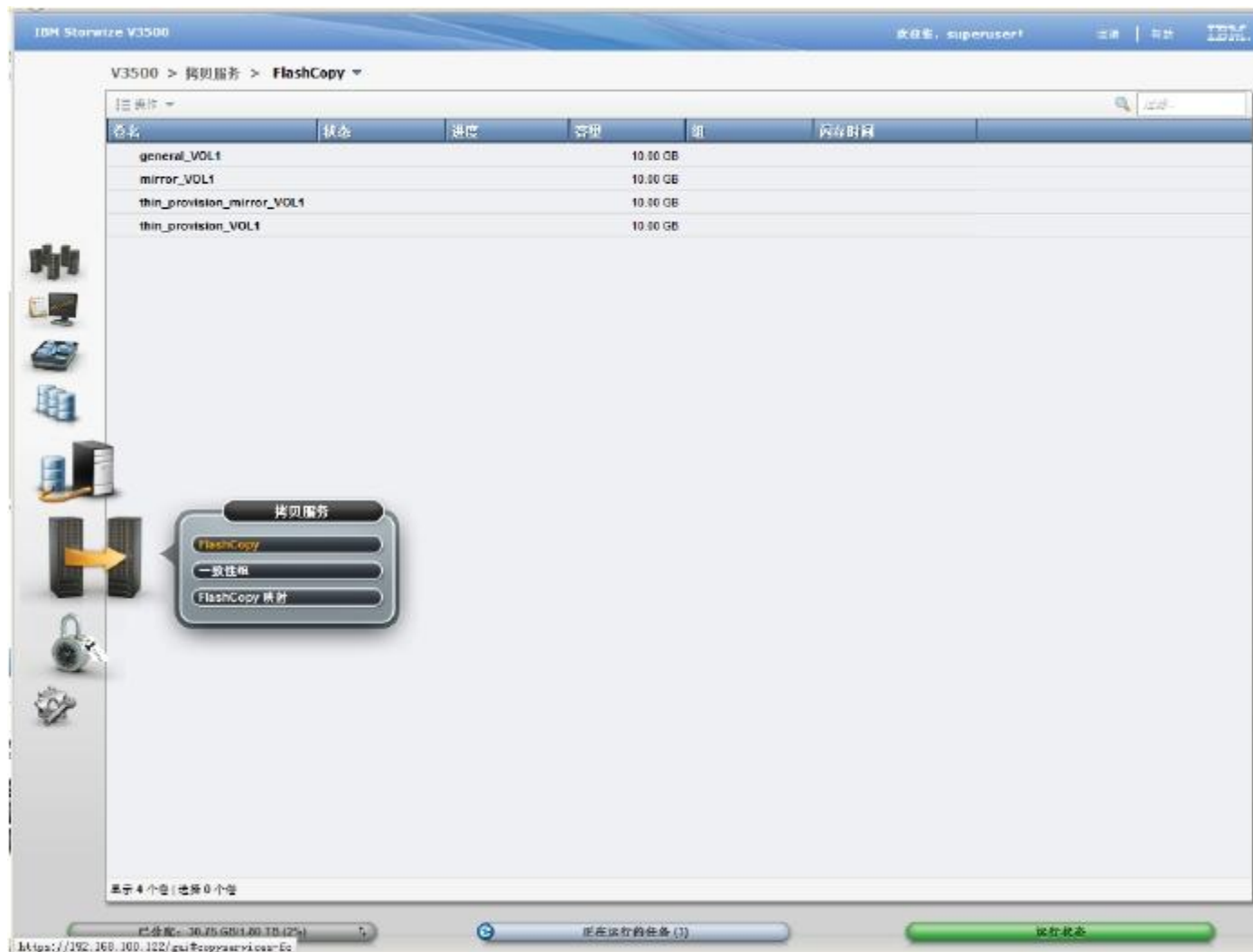


## Storwize V3500高级功能配置

*Yesterday's Plans For All Of Our Tomorrows*

## 闪速拷贝功能配置

三种拷贝方式：快照、克隆、备份



## 快照

IBM Storwize V3500

或登录: superuser! 注册 帮助 IBM

V3500 > 拷贝服务 > FlashCopy

操作

| 名称                         | 状态 | 进度 | 容量       | 组 | 闪存时间 |
|----------------------------|----|----|----------|---|------|
| general_VOL1               |    |    | 10.00 GB |   |      |
| mirror_VOL1                |    |    | 10.00 GB |   |      |
| thin_provision_mirror_VOL1 |    |    | 10.00 GB |   |      |
| thin_provision_VOL1        |    |    | 10.00 GB |   |      |

新建快照  
新建克隆  
新建备份  
高级 FlashCopy...  
显示从属映射  
删除  
属性

创建 FlashCopy 映射

正在同步内存高速缓存。

100%

详细情况

```
svctask startfcmap -create 0 -copyrate 0 -source general_VOL1
-target general_VOL1_01
已成功创建 general_VOL1 与 general_VOL1_01 之间的 FlashCopy 映射 下午10:18
(0)。
该任务已完成 66%。 下午10:18
正在启动 FlashCopy 映射 0 下午10:18
正在运行以下命令: 下午10:18
svctask startfcmap -prep 0
该任务已完成 100%。 下午10:18
正在同步内存高速缓存。 下午10:18
```

确定 取消

V3500 > 拷贝服务 > FlashCopy

操作

| 名称                         | 状态   | 进度 | 容量       | 组 | 闪存时间                |
|----------------------------|------|----|----------|---|---------------------|
| general_VOL1               |      |    | 10.00 GB |   |                     |
| general_VOL1_01            | 正在拷贝 | 0% |          |   | 2013-1-3 下午10:18:48 |
| general_VOL1_01            |      |    | 10.00 GB |   |                     |
| mirror_VOL1                |      |    | 10.00 GB |   |                     |
| thin_provision_mirror_VOL1 |      |    | 10.00 GB |   |                     |
| thin_provision_VOL1        |      |    | 10.00 GB |   |                     |

编辑 FlashCopy 映射

后台拷贝速率: 无后台拷贝

更慢 (0) 更快 (100)

清除速率:

更慢 (0) 更快 (100)

保存 取消

## 克隆

The screenshot displays the IBM Storwize V3500 management console interface, specifically the FlashCopy section. The main window shows a list of volumes with a context menu open for 'general\_VOL1'. The menu options include '新建快照' (New Snapshot), '新建克隆' (New Clone), '新建备份' (New Backup), '高级 FlashCopy...' (Advanced FlashCopy...), '显示从属映射' (Show Sub-mappings), '删除' (Delete), and '属性' (Properties).

A secondary window titled '创建 FlashCopy 映射' (Create FlashCopy Mapping) is open, showing a progress bar at 100% and a log of operations. The log indicates the successful creation of a FlashCopy mapping from 'general\_VOL1' to 'general\_VOL1\_02' and the start of the FlashCopy process.

The main window also shows a table of volumes:

| 卷名                         | 状态 | 进度 | 容量       | 组 | 闪存时间 |
|----------------------------|----|----|----------|---|------|
| general_VOL1               |    |    | 10.00 GB |   |      |
| mirror_VOL1                |    |    | 10.00 GB |   |      |
| thin_provision_mirror_VOL1 |    |    | 10.00 GB |   |      |
| thin_provision_VOL1        |    |    | 10.00 GB |   |      |

A third window titled '编辑 FlashCopy 映射' (Edit FlashCopy Mapping) is open, showing settings for the mapping. It includes sliders for '后台拷贝速率' (Background Copy Rate) and '清除速率' (Clearance Rate), both set to 50. The window also shows a progress bar for the mapping process.

At the bottom of the main window, a status bar indicates '已分配: 30.75 GB (4.88 TB (2%))' and 'Transferring data from 192.168.100.122...'.

## 备份

The screenshot displays the IBM Storwize V3500 management console interface for FlashCopy operations. The main window shows a list of volumes and their status, with a context menu open for the 'general\_VOL1' volume. A secondary window on the right shows the 'Create FlashCopy Mapping' dialog, and a third window at the bottom shows the 'Edit FlashCopy Mapping' dialog.

**FlashCopy Volumes Table:**

| 名称                         | 状态   | 进度 | 容量       | 组 | 闪存时间 |
|----------------------------|------|----|----------|---|------|
| general_VOL1               | 新建快照 |    | 10.00 GB |   |      |
| mirror_VOL1                | 新建克隆 |    | 10.00 GB |   |      |
| thin_provision_mirror_VOL1 | 新建备份 |    | 10.00 GB |   |      |
| thin_provision_VOL1        | 新建快照 |    | 10.00 GB |   |      |

**Create FlashCopy Mapping Dialog:**

名称: 正在同步为等量级设备.

进度: 100%

详细消息:

```

svctask startfcmap -targetid 30 -copyrate 30 -incremental -source
general_VOL1 -target general_VOL1_01
已成功创建 general_VOL1 与 general_VOL1_01 之间的 FlashCopy 映射 下午10:25
(2).
任务已完成 66% 下午10:25
正在启动 FlashCopy 映射 2 下午10:25
正在运行以下命令: 下午10:25
svctask startfcmap -prep 2 下午10:25
任务已完成 100% 下午10:25
正在同步内容至源设备。 下午10:25

```

**Edit FlashCopy Mapping Dialog:**

后台拷贝速率: 50

清除速率: 50

保存 取消

# 高级FlashCopy

V3500 > 拷贝服务 > FlashCopy ▾

☰ 操作 ▾

| 卷名                    | 状态   | 进度 | 容量       | 组 |
|-----------------------|------|----|----------|---|
| general_VOL1          |      |    | 10.00 GB |   |
| general_VOL1_clone    | 正在拷贝 | 3% |          |   |
| general_VOL1_backup   | 正在拷贝 | 0% |          |   |
| general_VOL1_snapshot | 正在拷贝 | 0% |          |   |
| general_VOL1_backup   |      |    | 10.00 GB |   |
| general_VOL1_clone    |      |    | 10.00 GB |   |
| general_VOL1_snapshot |      |    | 10.00 GB |   |
| mirror_VOL1           |      |    | 10.00 GB |   |
| thin_prov             |      |    | 10.00 GB |   |
| thin_prov             |      |    | 10.00 GB |   |

新建快照

新建克隆

新建备份

高级 FlashCopy... ▸

显示从属映射

删除

属性

创建新的目标卷

使用现有目标卷

# FlashCopy方式

## 新建 FlashCopy 映射

第1步, 共4步 X

### 选择预设



### 高级设置

后台拷贝速率: 50


☐ 递增

☐ 完成后删除映射

清除速率: 50



### V3500 > 拷贝服务 > FlashCopy

操作

| 卷名                         | 状态   | 进度  | 容量       | 组          | 闪存时间                |
|----------------------------|------|-----|----------|------------|---------------------|
| general_VOL1               |      |     | 10.00 GB |            |                     |
| general_VOL1_clone         | 正在拷贝 | 14% |          |            | 2013-1-3 下午10:22:51 |
| general_VOL1_backup        | 正在拷贝 | 10% |          |            | 2013-1-3 下午10:25:21 |
| general_VOL1_snapshot      | 正在拷贝 | 0%  |          |            | 2013-1-3 下午10:18:46 |
| general_VOL1_backup        |      |     | 10.00 GB |            |                     |
| general_VOL1_clone         |      |     | 10.00 GB |            |                     |
| general_VOL1_snapshot      |      |     | 10.00 GB |            |                     |
| mirror_VOL1                |      |     | 10.00 GB |            |                     |
| mirror_VOL1_01             | 空闲   | 0%  |          |            |                     |
| thin_provision_VOL1        | 空闲   | 0%  |          | comm_group |                     |
| mirror_VOL1_01             |      |     | 10.00 GB |            |                     |
| thin_provision_mirror_VOL1 |      |     | 10.00 GB |            |                     |
| thin_provision_VOL1        |      |     | 10.00 GB |            |                     |

# FlashCopy方式

V3500 > 拷贝服务 > 一致性组

新建一致性组 操作

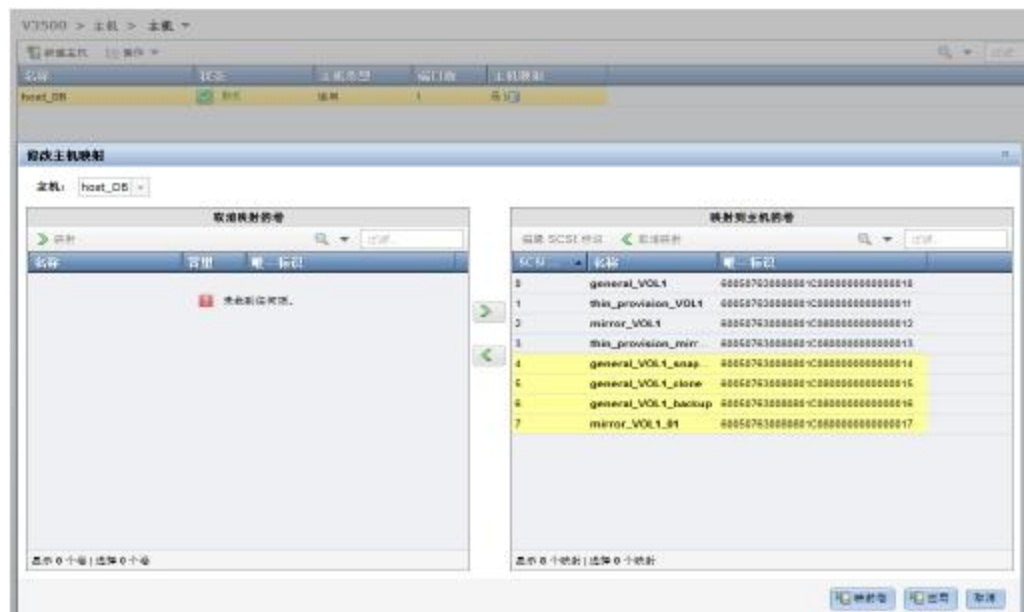
| 映射名称       | 状态   | 源卷           | 目标卷                   | 进度 | 闪存时间                |
|------------|------|--------------|-----------------------|----|---------------------|
| 不在组中       |      |              |                       |    |                     |
| fcmap0     | 正在拷贝 | general_VOL1 | general_VOL1_snaps... | 0% | 2013-1-3 下午10:18:46 |
| fcmap1     | 正在拷贝 | general_VOL1 | general_VOL1_backup   | 0% | 2013-1-3 下午10:25:21 |
| fcmap2     | 正在拷贝 | general_VOL1 | general_VOL1_clone    | 0% | 2013-1-3 下午10:22:51 |
| fcmap3     | 空闲   | mirror_VOL1  | mirror_VOL1_01        | 0% |                     |
| comm_group |      |              |                       |    |                     |
| fcmap4     | 空闲   | mirror_VOL1  | thin_provision_VOL1   | 0% |                     |

V3500 > 拷贝服务 > FlashCopy 映射

新建 FlashCopy 映射 操作

| 映射名称   | 状态   | 源卷           | 目标卷                   | 进度 | 组          | 闪存时间                |
|--------|------|--------------|-----------------------|----|------------|---------------------|
| fcmap0 | 正在拷贝 | general_VOL1 | general_VOL1_snaps... | 0% |            | 2013-1-3 下午10:18:46 |
| fcmap1 | 正在拷贝 | general_VOL1 | general_VOL1_backup   | 0% |            | 2013-1-3 下午10:25:21 |
| fcmap2 | 正在拷贝 | general_VOL1 | general_VOL1_clone    | 0% |            | 2013-1-3 下午10:22:51 |
| fcmap3 | 空闲   | mirror_VOL1  | mirror_VOL1_01        | 0% |            |                     |
| fcmap4 | 空闲   | mirror_VOL1  | thin_provision_VOL1   | 0% | comm_group |                     |

# 拷贝卷mapping



# 拷贝卷mapping

|                                                                                             |                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <div>存储</div> <div>磁盘管理</div> <div>服务和应用程序</div> </div>                               | <div> <div>磁盘 3</div> <div>未知</div> <div>10.00 GB</div> <div>没有初始化</div> </div> <div>10.00 GB</div> <div>未分配</div>  |
|                                                                                             | <div> <div>磁盘 4</div> <div>未知</div> <div>10.00 GB</div> <div>没有初始化</div> </div> <div>10.00 GB</div> <div>未分配</div>  |
|                                                                                             | <div> <div>磁盘 5</div> <div>未知</div> <div>10.00 GB</div> <div>没有初始化</div> </div> <div>10.00 GB</div> <div>未分配</div>  |
|                                                                                             | <div> <div>磁盘 6</div> <div>未知</div> <div>10.00 GB</div> <div>没有初始化</div> </div> <div>10.00 GB</div> <div>未分配</div>  |
|                                                                                             | <div> <div>磁盘 7</div> <div>未知</div> <div>10.00 GB</div> <div>没有初始化</div> </div> <div>10.00 GB</div> <div>未分配</div>  |
|                                                                                             | <div> <div>磁盘 8</div> <div>未知</div> <div>10.00 GB</div> <div>没有初始化</div> </div> <div>10.00 GB</div> <div>未分配</div>  |
|                                                                                             | <div> <div>磁盘 9</div> <div>未知</div> <div>10.00 GB</div> <div>没有初始化</div> </div> <div>10.00 GB</div> <div>未分配</div>  |
|                                                                                             | <div> <div>磁盘 10</div> <div>未知</div> <div>10.00 GB</div> <div>没有初始化</div> </div> <div>10.00 GB</div> <div>未分配</div> |
|                                                                                             | <div> <div>CD-ROM 0</div> <div>DVD (H:)</div> </div>                                                                |
| <div> <div>未分配</div> <div>主分区</div> <div>扩展分区</div> <div>可用空间</div> <div>逻辑驱动器</div> </div> |                                                                                                                     |



## Storwize V3500 参考文档和常用链接

*Yesterday's Plans For All Of Our Tomorrows*

## Storwize V3500 参考文档和常用链接

|                                     |                                                                                                          |                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| IBM Storwize V3500 快速安装指南           | 该指南提供了有关拆开装运箱和安装系统的指示信息。共有三章，第一章描述了验证您的订单、熟悉硬件组件并满足环境要求。第二章描述了安装硬件并连接数据电缆和电源线。最后一章描述了访问管理GUI 以对系统进行初始配置。 | <a href="#">GC27-4218</a>                |
| IBM Systems Safety Notices          | 该指南包含警告和危险声明的译文。Storwize V3500 文档中的每条警告和危险声明都具有一个编号，用于在 IBM Systems Safety Notices 文档中查找您所用语言版本的相应声明。    | <a href="#">G229-9054</a>                |
| IBM Storwize V3500 Read First Flyer | 本文档介绍了 Storwize V3500 系统的主要组件，并描述了如何开始使用IBMStorwize V3500 快速安装指南。                                        | <a href="#">部件号: 00Y2680</a>             |
| 《IBM 有限保证声明》(2071)                  | 该多语言版文档提供有关机器类型2071 的 IBM® 保修信息。                                                                         | <a href="#">部件号: 00Y2654</a>             |
| IBM 机器代码的许可协议                       | 该多语言版指南包含了针对Storwize V3500 产品的机器代码许可协议。                                                                  | <a href="#">SC28-6872 (包含 Z125-5468)</a> |

|                                                                                       |                                                                                                                            |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| IBM Storage Management Pack for Microsoft System Center Operations Manager User Guide | 该指南描述了如何安装、配置和使用IBM Storage Management Pack for Microsoft System Center Operations Manager (SCOM)。                         | GC27-3909<br><a href="#">publibfp.dhe.ibm.com/epubs/pdf/c2739092.pdf</a> |
| IBM Storage Management Console for VMware vCenter, version 3.0.0, User Guide          | 该出版物描述了如何安装、配置和使用IBM Storage Management Console for VMware vCenter，它使 Storwize V3500 和其他 IBM 存储系统 可集成到 VMware vCenter 环境中。 | GA32-0929<br><a href="#">publibfp.dhe.ibm.com/epubs/pdf/a3209295.pdf</a> |

|                                                |                                                                             |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 针对 Storwize V3500 (2071) 的支持                   | <a href="#">www.ibm.com/storage/support/storwize/v3500</a>                  |
| 针对 IBM System Storage® 和 IBM TotalStorage产品的支持 | <a href="#">www.ibm.com/storage/support/</a>                                |
| IBM PublicationsCenter                         | <a href="#">www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss</a> |
| IBM Redbooks® 出版物                              | <a href="#">www.redbooks.ibm.com/</a>                                       |
| 本文参考文献                                         | <a href="#">pic.dhe.ibm.com/infocenter/storwize/v3500_ic/index.jsp</a>      |

Thank You

