



浪潮英信服务器 SAS&RAID 卡

固件升级指导手册

文档版本 V1.1

发布日期 2021-06-11

版权所有 © 2018-2021 浪潮电子信息产业股份有限公司。保留一切权利。

未经本公司事先书面许可，任何单位和个人不得以任何形式复制、传播本手册的部分或全部内容。

商标说明

Inspur 浪潮、Inspur、浪潮、英信是浪潮集团有限公司的注册商标。

本手册中提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

内容声明

在您正式使用本存储系统之前，请您先阅读以下声明。只有您阅读了以下声明并且同意以下各条款后，方可正式开始使用本存储系统；如果您对以下条款有任何疑问，请和您的供货商联系或直接与我们联系。如您未向我们就以下条款提出疑问并开始使用本系统，则是默认您已经同意了以下各条款。

- 1、我们提醒您特别注意：在任何时候，除了我们提示您可以修改的参数以外，您不要修改本存储系统主板 BIOS 中的任何其他参数。
- 2、在您使用的存储系统出现任何硬件故障或您希望对硬件进行任何升级时，请您将机器的详细硬件配置反映给我们的客户服务中心；您不要自行拆卸存储系统机箱及机箱内任何硬件设备。
- 3、本存储系统的内存、CPU、CPU 散热片、风扇、硬盘托架、硬盘等都是特殊规格的，请您不要将它们和任何其他型号机器的相应设备混用。
- 4、您在使用存储系统过程中遇到的任何软件问题，我们希望您首先和相应软件的提供商联系，由他和我们联系，以方便我们沟通、共同解决您遇到的问题。对于如数据库、网络管理软件或其他网络产品等的安装、运行问题，我们尤其希望您能够这样处理。
- 5、如果上架安装本存储系统，请先仔细阅读相关产品手册中的快速安装指南。浪潮致力于产品功能和性能的持续提升，这可能导致部分功能及操作与手册描述有所差异，但不会影响使用，如果您有任何使用疑难问题，请与我们的客户服务中心联系。
- 6、我们特别提醒您：在使用过程中，注意对您的数据进行必要的备份。
- 7、此为 A 级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。
- 8、请仔细阅读并遵守本手册的安全细则。
- 9、本手册中涉及各软、硬件产品的标识、名称版权归产品的相应公司拥有。

10、以上声明中，“我们”指代浪潮电子信息产业股份有限公司；浪潮电子信息产业股份有限公司拥有对以上声明的最终解释权。

技术支持

技术服务电话：4008600011

地 址：中国济南市浪潮路 1036 号

浪潮电子信息产业股份有限公司

邮 编：250101

摘要

本手册介绍本服务器升级的操作场景、升级步骤介绍等与维护工作密切相关的内容。

目标受众

本手册主要适用于以下人员：

- 技术支持工程师
- 产品维护工程师



建议由具备服务器知识的专业工程师参考本手册进行服务器运维操作。




注意

您购买的产品、服务或特性等应受浪潮集团商业合同和条款的约束。本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，浪潮集团对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

图标	说明
 危险	表示如不可避免则将会导致死亡或严重伤害的具有高等级风险的危害。
 警告	表示如不可避免则可能会导致死亡或严重伤害的具有中等级风险的危害。

图标	说明
 注意	表示如不可避免则将会导致中度或轻微伤害的具有低等级风险的危害。
 提示	为确保设备配置成功或者正常工作而需要特别关注的操作或信息。
 说明	对操作内容的描述进行必要的补充和说明。

变更记录

版本	时间	变更内容
V1.0	2020-01-04	首版发布
V1.1	2021-06-11	更新内容格式

目 录

目 录.....	vi
1 升级前准备	1
1.1 操作场景.....	1
1.2 操作步骤.....	1
2 升级 RAID 控制卡固件	2
2.1 升级 INSPUR PM8060 控制卡.....	2
2.1.1 DOS 下升级方法	2
2.1.2 OS 下升级方法.....	3
2.2 升级 INSPUR SAS3108 控制卡.....	5
2.2.1 DOS 下升级方法	5
2.2.2 Shell 下升级方法	7
2.2.3 OS 下升级方法.....	8
2.3 升级 INSPUR SAS3008IT/IR 控制卡	10
2.3.1 DOS 下升级方法	10
2.3.2 Shell 下升级方法	12
2.3.3 OS 下升级方法.....	14
3 常用操作.....	16
4 术语&缩略语	17
5 附录：环保声明	18

1 升级前准备

1.1 操作场景

该任务指导用户在升级之前获取相应的升级软件包。

1.2 操作步骤

主要内容如下：

1. 基本介绍下载固件升级包操作步骤及下载地址，是否需要额外的升级工具。
2. 举例说明。

2 升级 RAID 控制卡固件

2.1 升级 INSPUR PM8060 控制卡

2.1.1 DOS 下升级方法

1. 操作场景

INSPUR PM8060 RAID 卡的 Firmware 已集成到工具包中，此处介绍使用工具包中 DOS 下升级 INSPUR PM8060 RAID 卡 Firmware 的具体方法。

表 2-1 INSPUR PM8060 控制卡升级

名称	DOS	Shell	OS
PM8060	√		√
3152-8i	√		√
3154-8i/24i	√		√
HBA1100-8i/16i/24i	√		√
HBA2100-8i/24i	√		√
3102-8i	√		√



注意

- 非浪潮自研的 3152/3154 RAID 卡和 HBA1100、SmartHBA2100 控制卡也支持此方法升级。
- 使用 DOS 下工具升级需要重启服务器，会导致业务的中断。
- 升级过程中操作系统请勿下电，且除了升级指导内的操作，不要对其他配置进行修改。

2. 必备事项

a. 前提条件

- 安装 INSPUR PM8060 控制卡的服务器已上电。
- 一个能够启动 DOS 系统的 U 盘。

b. 数据

无

c. 软件

- 已下载工具包并解压，得到的文件夹已拷贝到能启动 DOS 系统的 U 盘中。

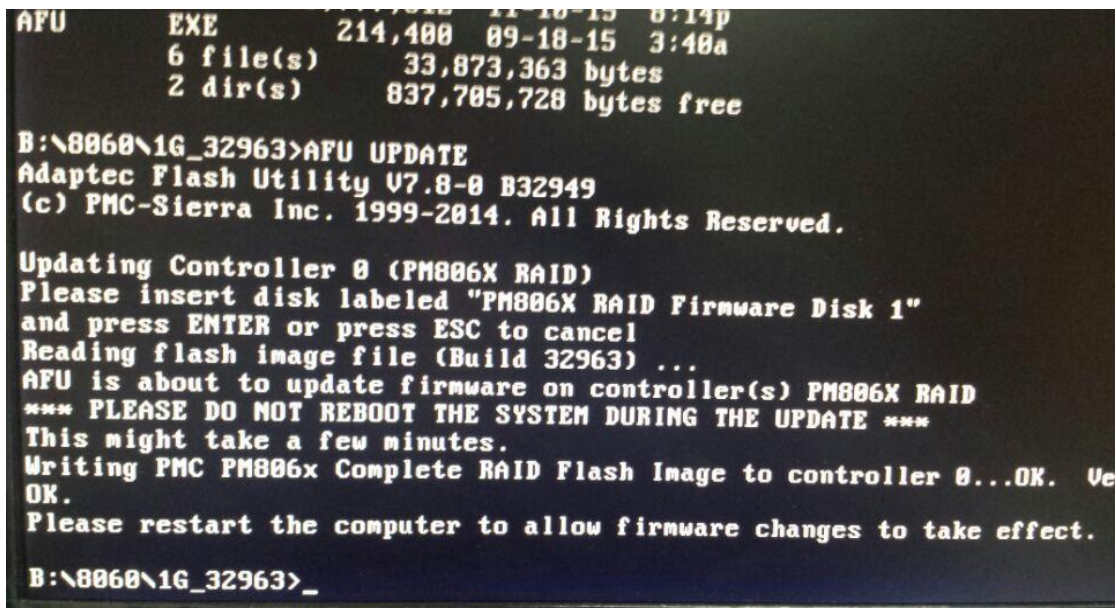
3. 操作步骤

- a. 停止客户业务，将 U 盘插到服务器上，重启目标机器。
- b. 服务器重启到 INSPUR 的 LOGO 处按下 F11，选取 U 盘启动进入 DOS 系统。
- c. DOS 系统下，进到 FW 文件及工具所在的文件夹下，执行如下命令，点 Y 确认后开始升级 FW，期间保持服务器不断电。

命令：afu update /c all

- d. 刷新完成后，重启机器，拔掉 U 盘。
- e. 重启过程中，在 RAID 卡 POST 界面观察 RAID 卡的 FW 信息，确认是否升级成功。

图 2-1 执行刷新



```
AFU      EXE      214,400  09-18-15  3:40a
        6 file(s)  33,873,363 bytes
        2 dir(s)  837,705,728 bytes free

B:\8060\1G_32963>AFU UPDATE
Adaptec Flash Utility V7.8-0 B32949
(c) PMC-Sierra Inc. 1999-2014. All Rights Reserved.

Updating Controller 0 (PM806X RAID)
Please insert disk labeled "PM806X RAID Firmware Disk 1"
and press ENTER or press ESC to cancel
Reading flash image file (Build 32963) ...
AFU is about to update firmware on controller(s) PM806X RAID
*** PLEASE DO NOT REBOOT THE SYSTEM DURING THE UPDATE ***
This might take a few minutes.
Writing PMC PM806x Complete RAID Flash Image to controller 0...OK. Ve
OK.
Please restart the computer to allow firmware changes to take effect.

B:\8060\1G_32963>_
```

2.1.2 OS 下升级方法

1. 操作场景

INSPUR PM8060 RAID 卡的 Firmware 已集成到工具包中，此处介绍使用工具包中 OS 下升级 INSPUR PM8060 RAID 卡 Firmware 的具体方法。

表 2-2 INSPUR PM8060 控制卡升级

名称	DOS	Shell	OS
PM8060	√		√
3152-8i	√		√
3154-8i/24i	√		√
HBA1100-8i/16i/24i	√		√
HBA2100-8i/24i	√		√
3102-8i	√		√



注意

- 非浪潮自研的 3152/3154 RAID 卡和 HBA1100、SmartHBA2100 控制卡也支持此方法升级。
- 使用 OS 下工具升级需要重启服务器，会导致业务的中断。
- 升级过程中操作系统请勿下电，且除了升级指导内的操作，不要对其他配置进行修改。

2. 必备事项

a. 前提条件

- 安装 INSPUR PM8060 控制卡的服务器已上电。
- 一个浪潮 U 盘。

b. 数据

无

c. 软件

- 已下载工具包并解压，得到的文件夹已拷贝到 U 盘中。

3. 操作步骤

- 停止客户业务，将 U 盘插到服务器上。
- Windows/Linux 系统都可执行刷新（刷新工具不同，命令相同），进入到放置 FW 和刷新工具等文件的目录。
- 执行如下命令进行刷新，输入完命令后，需要按 Y 进行确认，期间保持服务器不断电。

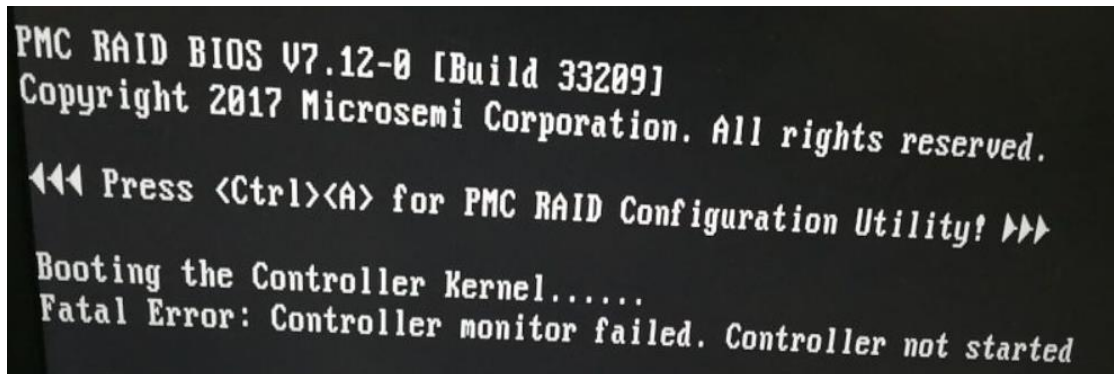
Win 下命令：arcconf.exe romupdate 1 PM806x01.ufi

Linux 下命令：./arconf romupdate 1 PM806x01.ufi

其中，1 指第一个卡，刷新多张卡时，1 改为 all。

- d. 刷新完成后，重启机器，拔掉 U 盘。
- e. 重启过程中，在 RAID 卡 POST 界面观察 RAID 卡的 FW 信息，确认是否升级成功。

图 2-2 执行刷新



2.2 升级 INSPUR SAS3108 控制卡

2.2.1 DOS 下升级方法

1. 操作场景

INSPUR SAS3018 RAID 卡的 Firmware 已集成到工具包中，此处介绍使用工具包中 DOS 下升级 INSPUR SAS3018 RAID 卡 Firmware 的具体方法。

表 2-3 INSPUR SAS3108 控制卡升级

名称	DOS	Shell	OS
SAS-3008 IMR	√	√	√
SAS-3108	√	√	√
9361-8i/16i/24i	√	√	√
9271-8i	√	√	√
9400-8i/16i		√	√
9460-8i/16i		√	√



注意

- 浪潮自研的 INSPUR SAS-3008 IMR 和非浪潮自研的 LSI 9361、LSI 9271 控制卡也支持此方法升级。LSI 9400、LSI 9460 控制卡不支持 DOS 下升级方法。

- 使用 DOS 下工具升级需要重启服务器，会导致业务的中断。
 - 升级过程中操作系统请勿下电，且除了升级指导内的操作，不要对其他配置进行修改。
-

2. 必备事项

a. 前提条件

- 安装 INSPUR SAS3108 控制卡的服务器已上电。
- 一个能够启动 DOS 系统的 U 盘。

b. 数据

无

c. 软件

- 已下载工具包并解压，得到的文件夹已拷贝到能启动 DOS 系统的 U 盘中。

3. 操作步骤

- a. 停止客户业务，将 U 盘插到服务器上，重启目标机器。
- b. 服务器重启到 INSPUR 的 LOGO 处按下 F11，选取 U 盘启动进入 DOS 系统。
- c. DOS 系统下，进到 FW 文件及工具所在的文件夹下，执行可执行批处理文件 (.bat)，自动开始刷新 FW，期间保持服务器不断电。

批处理文件中的命令为：

```
MegaCli -adpflash -f 8256.rom -noverchk -a0
```

其中，.rom 文件是要升级的 FW 文件。

- d. 刷新完成后，重启机器，拔掉 U 盘。
- e. 重启过程中，在 RAID 卡 POST 界面观察 RAID 卡的 FW 信息，确认是否升级成功。

图 2-3 执行刷新

```

C:\31088194\DOS>f.bat

C:\31088194\DOS>MegaCli -adpflash -f fw.rom -noverchk -a0
DOS/32A -- Protected Mode Run-time Version 7.2
Copyright (C) Supernar Systems, Ltd. 1996-2002
DOS/32A warning (9004): mouse initialization failed

Adapter 0: INSPUR 3108MR-2GB
Vendor ID: 0x1000, Device ID: 0x005D

Download Completed.
Flashing image to adapter...

```

2.2.2 Shell 下升级方法

1. 操作场景

INSPUR SAS3018 RAID 卡的 Firmware 已集成到工具包中, 此处介绍使用工具包中 Shell 下升级 INSPUR SAS3018 RAID 卡 Firmware 的具体方法。

表 2-4 INSPUR SAS3108 控制卡升级

名称	DOS	Shell	OS
SAS-3008 IMR	√	√	√
SAS-3108	√	√	√
9361-8i/16i/24i	√	√	√
9271-8i	√	√	√
9400-8i/16i		√	√
9460-8i/16i		√	√



注意

- 浪潮自研的 INSPUR SAS-3008 IMR 和非浪潮自研的 LSI 9361、LSI 9271、LSI 9400、LSI 9460 控制卡也支持此方法升级。
- 使用 Shell 下工具升级需要重启服务器, 会导致业务的中断。
- 升级过程中操作系统请勿下电, 且除了升级指导内的操作, 不要对其他配置进行修改。

2. 必备事项

a. 前提条件

- 安装 INSPUR SAS3108 控制卡的服务器已上电。
- 一个能够启动 DOS 系统的 U 盘。

b. 数据

无

c. 软件

- 已下载工具包并解压，得到的文件夹已拷贝到 U 盘中。Storcli 工具和刷新文件都在文件夹下。

3. 操作步骤

a. 停止客户业务，将 U 盘插到服务器上，重启目标机器。

b. 服务器重启到 INSPUR 的 LOGO 处按下 F11，选取进入主板自带的 Shell 系统。

c. Shell 系统下，通过命令：fs0: 进入到 U 盘中（根据实际情况确认盘符，有可能是 fs1: ），再进到 FW 文件及工具所在的文件夹下，执行如下命令开始刷新，期间保持服务器不断电。

```
命令：storcli.efi /c0 download file=3108FW.rom noverchk
```

其中，c0 只第一个卡，等号后面的.rom 为 FW 文件。

d. 刷新完成后，重启机器，拔掉 U 盘。

e. 重启过程中，在 RAID 卡 POST 界面观察 RAID 卡的 FW 信息，确认是否升级成功。

图 2-4 执行刷新

```
fs0:\31088194\EFI> f.NSH
f.NSH> echo -off
Download Completed.
Flashing image to adapter...
Controller = 0
Status = Success
Description = F/W Flash Completed. Please reboot the system for the changes to take effect
fs0:\31088194\EFI> f.NSH_
```

2.2.3 OS 下升级方法

1. 操作场景

INSPUR SAS3018 RAID 卡的 Firmware 已集成到工具包中，此处介绍使用工具包中 OS 下升级 INSPUR SAS3018 RAID 卡 Firmware 的具体方法。

表 2-5 INSPUR SAS3108 控制卡升级

名称	DOS	Shell	OS
SAS-3008 IMR	√	√	√
SAS-3108	√	√	√
9361-8i/16i/24i	√	√	√
9271-8i	√	√	√
9400-8i/16i		√	√
9460-8i/16i		√	√



注意

- 浪潮自研的 INSPUR SAS-3008 IMR 和非浪潮自研的 LSI 9361、LSI 9271、LSI 9400、LSI 9460 控制卡也支持此方法升级。
- 使用 OS 下工具升级需要重启服务器，会导致业务的中断。
- 升级过程中操作系统请勿下电，且除了升级指导内的操作，不要对其他配置进行修改。

2. 必备事项

a. 前提条件

- 安装 INSPUR SAS3018 控制卡的服务器已上电。
- 一个浪潮 U 盘。

b. 数据

无

c. 软件

- 已下载工具包并解压，得到的文件夹已拷贝到 U 盘中。

3. 操作步骤

- 停止客户业务，将 U 盘插到服务器上。
- Windows/Linux 系统都可执行刷新（刷新工具不同，命令相同），进入到放置 FW 和刷新工具等文件的目录。
- 执行如下命令进行刷新，期间保持服务器不断电。

Win 下命令：`storcli64.exe /c0 download file=3108FW.rom noverchk`

Linux 下命令：`./storcli64 /c0 download file=3108FW.rom noverchk`

其中，c0 只第一个卡，等号后面的.rom 为 FW 文件。

- d. 刷新完成后，重启机器，拔掉 U 盘。
- e. 重启过程中，在 RAID 卡 POST 界面观察 RAID 卡的 FW 信息，确认是否升级成功。

图 2-5 执行刷新

```

root@localhost Linux1# ls
lashall.sh flash.sh fw.rom MegaSAS.log readme.txt storcli-1.17.88-1.noarch.rpm
root@localhost Linux1# ./lashall.sh
ownload Completed.
lashing image to adapter...
ontroller = 0
tatus = Success
escription = F/W Flash Completed. Please reboot the system for the changes to take effect

ownload Completed.
lashing image to adapter...
ontroller = 1
tatus = Success
escription = F/W Flash Completed. Please reboot the system for the changes to take effect
root@localhost Linux1#

```

2.3 升级 INSPUR SAS3008IT/IR 控制卡

2.3.1 DOS 下升级方法

1. 操作场景

INSPUR SAS3008 IT/IR 卡的 Firmware 已集成到工具包中，此处介绍使用工具包中 DOS 下升级 INSPUR SAS3008 IT/IR 卡 Firmware 的具体方法。

表 2-6 INSPUR SAS3008IT/IR 控制卡升级

名称	DOS	Shell	OS
SAS-3008 IT	√	√	√
SAS-3008 IR	√	√	√
9305-16i/24i	√	√	√



注意

- 非浪潮自研的 LSI 9305 控制卡也支持此方法升级。
- 使用 DOS 下工具升级需要重启服务器，会导致业务的中断。
- 升级过程中操作系统请勿下电，且除了升级指导内的操作，不要对其他配置进行修改。

2. 必备事项

a. 前提条件

- 安装 INSPUR SAS3008 控制卡的服务器已上电。

- 一个能够启动 DOS 系统的 U 盘。
- b. 数据
- 无
- c. 软件
- 已下载工具包并解压，得到文件夹已拷贝到能启动 DOS 系统的 U 盘中。

3. 操作步骤

- a. 停止客户业务，将 U 盘插到服务器上，重启目标机器。
- b. 服务器重启到 INSPUR 的 LOGO 处按下 F11，选取 U 盘启动进入 DOS 系统。
- c. DOS 系统下，进到 FW 文件及工具所在的文件夹下，执行可执行批处理文件 (.bat)，自动开始刷新 FW，期间保持服务器不断电。

批处理文件中主要有三个命令，分别刷新卡的 FW、bios、UEFI。

```
@echo off
sas3flsh -o -f 424IT0C.bin
pause
sas3flsh -b MPTSAS3.ROM
pause
sas3flsh -b mpt3x64.rom
cls
```

- d. 刷新完成后，重启机器，拔掉 U 盘。
- e. 重启过程中，在 RAID 卡 POST 界面观察 RAID 卡的 FW 信息，确认是否升级成功。

图 2-6 执行刷新

```

:\CHANXIAN\3008FW\3008IT\DOS>f.bat
Avago Technologies SAS3 Flash Utility
Version 15.00.00.00 (2016.11.17)
Copyright 2008-2016 Avago Technologies. All rights reserved.

Advanced Mode Set

Adapter Selected is a Avago SAS: SAS3008(C0)

Executing Operation: Flash Firmware Image

Firmware Image has a Valid Checksum.
Firmware Version 14.00.02.00
Firmware Image compatible with Controller.

Valid NVDATA Image found.
NVDATA Major Version 0e.00

```

2.3.2 Shell 下升级方法

1. 操作场景

INSPUR SAS3008 IT/IR 卡的 Firmware 已集成到工具包中, 此处介绍使用工具包中 Shell 下升级 INSPUR SAS3008 IT/IR 卡 Firmware 的具体方法。

表 2-7 INSPUR SAS3008IT/IR 控制卡升级

名称	DOS	Shell	OS
SAS-3008 IT	√	√	√
SAS-3008 IR	√	√	√
9305-16i/24i	√	√	√



注意

- 非浪潮自研的 LSI 9305 控制卡也支持此方法升级。
- 使用 Shell 下工具升级需要重启服务器, 会导致业务的中断。
- 升级过程中操作系统请勿下电, 且除了升级指导内的操作, 不要对其他配置进行修改。

2. 必备事项

a. 前提条件

- 安装 INSPUR SAS3008 控制卡的服务器已上电。
- 一个能够启动 DOS 系统的 U 盘。

b. 数据

无

c. 软件

- 已下载工具包并解压，得到的文件夹已拷贝到 U 盘中。Storcli 工具和刷新文件都在文件夹下。

3. 操作步骤

- a. 停止客户业务，将 U 盘插到服务器上，重启目标机器。
- b. 服务器重启到 INSPUR 的 LOGO 处按下 F11，选取进入主板自带的 Shell 系统。
- c. Shell 系统下，通过命令：fs0：进入到 U 盘中（根据实际情况确认盘符，有可能是 fs1：），再进到 FW 文件及工具所在的文件夹下，执行 f.nsh 脚本文件开始刷新，期间保持服务器不断电。（刷新多张卡使用 fall.nsh）

f.nsh 脚本文件主要包含三个命令，分别刷新卡的 FW、bios、UEFI。

```
echo off
```

```
sas3flsh -o -f 424IT0C.bin
```

```
sas3flsh -b MPTSAS3.ROM
```

```
sas3flsh -b mpt3x64.rom
```

- d. 刷新完成后，重启机器，拔掉 U 盘。
- e. 重启过程中，在 RAID 卡 POST 界面观察 RAID 卡的 FW 信息，确认是否升级成功。

图 2-7 执行刷新

```
fs0:\3008EFI> fall.NSH
off
fall.NSH> sas3flsh -o -fwall 424IT0C.bin
Avago Technologies SAS3 Flash Utility
Version 15.00.00.00 (2016.11.17)
Copyright 2008-2016 Avago Technologies. All rights reserved.

Ignoring All other commands except for output flags
Advanced Mode Set

Attempting to flash firmware to Avago SAS SAS3008(C0):

Executing Operation: Flash Firmware Image

Firmware Image has a Valid Checksum.
Firmware Version 14.00.02.00
Firmware Image compatible with Controller.
```

2.3.3 OS 下升级方法

1. 操作场景

INSPUR SAS3008 卡的 Firmware 已集成到工具包中，此处介绍使用工具包中 OS 下升级 INSPUR SAS3008 Firmware 的具体方法。

表 2-8 INSPUR SAS3008IT/IR 控制卡升级

名称	DOS	Shell	OS
SAS-3008 IT	√	√	√
SAS-3008 IR	√	√	√
9305-16i/24i	√	√	√



注意

- 非浪潮自研的 LSI 9305 控制卡也支持此方法升级。
- 使用 OS 下工具升级需要重启服务器，会导致业务的中断。
- 升级过程中操作系统请勿下电，且除了升级指导内的操作，不要对其他配置进行修改。

2. 必备事项

a. 前提条件

- 安装 INSPUR SAS3008 控制卡的服务器已上电。
- 一个浪潮 U 盘。

b. 数据

无

c. 软件

- 已下载工具包并解压，得到的文件夹已拷贝到 U 盘中。

3. 操作步骤

a. 停止客户业务，将 U 盘插到服务器上。

b. Windows/Linux 系统都可执行刷新（刷新批处理文件不同），进入到放置 FW 和刷新工具等文件的目录。

c. 执行批量处理脚本文件（Linux）或者批处理文件（Win）进行刷新，期间保持服务器不断电。

f.sh 脚本文件主要包含三个命令，分别刷新卡的 FW、bios、UEFI。

- ```
#!/bin/bash
```
- ```
./sas3flsh -o -f 424IT0C.bin
```
- ```
./sas3flsh -b mptsas3.rom
```
- ```
./sas3flsh -b mpt3x64.rom
```
- d. 刷新完成后, 重启机器, 拔掉 U 盘。
 - e. 重启过程中, 在 RAID 卡 POST 界面观察 RAID 卡的 FW 信息, 确认是否升级成功。

图 2-8 执行刷新

```
root@localhost Linux1# ls
424IT0C.bin fall.sh f.sh mpt3x64.rom mptsas3.rom sas3flsh
root@localhost Linux1# ./f.sh
Avago Technologies SAS3 Flash Utility
Version 15.00.00.00 (2016.11.17)
Copyright 2008-2016 Avago Technologies. All rights reserved.

Advanced Mode Set

Adapter Selected is a Avago SAS: SAS3008(C0)

Executing Operation: Flash Firmware Image

Firmware Image has a Valid Checksum.
Firmware Version 14.00.02.00
Firmware Image compatible with Controller.

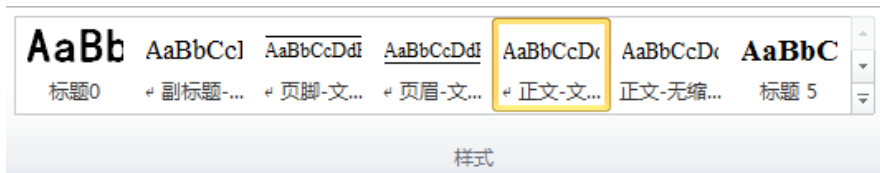
Valid NUDATA Image found.
NUDATA Major Version 0e.00
```

3 常用操作

1. 方法一：导入模板

- a. 打开.doc 或.docx 文档。
- b. 单击“文件 > 选项 > 加载项”。
- c. 在最下方的“管理”下拉列表框中选择“模板”，单击“转到”。
- d. 单击“选用”。将已有的.dot 或.dotm 模板复制到该目录，并选择该模板。
- e. 勾选“自动更新文档样式”复选框，单击“确定”。文档模板加载成功，在“样式”框内显示对应的样式，如图 3-1 所示。

图 3-1 样式框



- f. 结束。

2. 方法二：另存为

- a. 打开.dot 或.dotm 模板。
- b. 单击“文件 > 另存为”，“文档类型”选择“*.docx”或“*.doc”。如果已有旧文档，可以将文档的正文内容复制进来，进行调整。
- c. 结束。

3. 方法三：直接使用当前文档

直接使用当前文档，单击“审阅 > 批注 > 删除 > 删除文档中的所有批注”，然后进行编辑。

4 术语&缩略语

表 4-1 术语&缩略语

A		
ACE	Access Control Entry	访问控制实体
ACL	Access Control List	访问控制列表
-	Arbitrated Loop	仲裁环, 每个端口都与其相邻接口相连的互联拓扑接口
C		
CLI	Command Line interface for batch scripting	命令行界面
CIFS	Common Internet File System	通用互联网文件系统

5 附录：环保声明

为环境保护和资源循环再利用，造福人类。本产品及其包装物可进行回收处理及再利用。本产品设计为资源回收利用率不低于 80%，资源循环使用及再生率不低于 70%。在产品生命周期结束时，不应与其他废弃物混合处理，您可向销售商或当地政府部门了解回收处理方法和地点，也可联系我们客服进行回收处理。

表 5-1 产品中有害物质的名称及含量

产品中有害物质的名称及含量						
部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
机箱	×	○	○	○	○	○
主板	×	○	○	○	○	○
内存	○	○	○	○	○	○
硬盘	○	○	○	○	○	○
电源	×	○	○	○	○	○
电源线	○	○	○	○	○	○
U盘	×	○	○	○	○	○
光驱	×	○	○	○	○	○
外插网卡	×	○	○	○	○	○
外插存储卡	○	○	○	○	○	○
连接板卡	×	○	○	○	○	○
数据线缆	×	○	○	○	○	○
键盘	×	○	○	○	○	○
鼠标	×	○	○	○	○	○
中央处理器	×	○	○	○	○	○
处理器散热器	×	○	○	○	○	○
导轨	○	○	○	○	○	○
印刷品	○	○	○	○	○	○
光盘	○	○	○	○	○	○
包装箱	○	○	○	○	○	○
包装衬垫	○	○	○	○	○	○
包装塑料袋	○	○	○	○	○	○

说明：

- 1、本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
- 2、○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
- 3、×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。
- 4、以上部件为产品中可能有的配置部件，实际产品配置请参见配置标签。