

麒麟高级服务器操作系统 SPx 升级到 SP3 2403 版本操作指南

1 操作系统版本说明

银河麒麟高级服务器操作系统 V10 发布版本如下表所示：

版本	架构	发布镜像名
V10SP1	x86_64	Kylin-Server-10-SP1-x86-Release-Build04-20200711.iso
		Kylin-Server-10-SP1-x86-Release-Build20-20210518.iso
	aarch64	Kylin-Server-10-SP1-aarch64-Release-Build04-20200711.iso
		Kylin-Server-10-SP1-aarch64-Release-Build20-20210518.iso
	loongarch64	Kylin-Server-V10-SP1-General-Release-2111-LoongArch64.iso
V10SP2	x86_64	Kylin-Server-10-SP2-x86-Release-Build09-20210524.iso
	aarch64	Kylin-Server-10-SP2-aarch64-Release-Build09-20210524.iso
V10SP3	x86_64	Kylin-Server-V10-SP3-General-alpha-23-20230324-x86_64.iso
	aarch64	Kylin-Server-V10-SP3-General-alpha-23-20230324-aarch64.iso
	loongarch64	Kylin-Server-V10-SP3-General-alpha-20-20230324-LoongArch64.iso

术语说明：

V10SP1：代指表中 x86_64、aarch64 和 loongarch64 架构共 5 个版本系统；

V10SP2：代指表中 x86_64、aarch64 架构共 2 个版本系统；

V10SP3：代指表中 x86_64、aarch64 和 loongarch64 架构共 3 个版本系统；

2 升级作用说明

本文对银河麒麟高级服务器操作系统软件通过外部仓库源从 V10SP1、V10SP2、V10SP3 版本更新到 V10SP3 2403 版本基本步骤进行说明。系统升级是一种常见的更新方式，提高系统稳定性，功能增强，修复系统软件中的一些 bug，漏洞以及提供新特性支持。

在本文的操作步骤中列举了 x86_64、aarch64 和 loongarch64 平台不同版本系统的升级操作说明。

3 升级操作

服务器操作系统支持多种安全模式，故在进行升级操作前，应先检查系统当前使用的安全模式，根据具体情况提前做好设置的预处理，然后进行升级。

3.1 检查系统当前安全模式

通过 `security-switch --get` 命令查看系统当前使用的安全模式：

```
[root@localhost ~]# security-switch --get
```

3.1.1 custom 模式的预处理

```
[root@localhost 桌面]# security-switch --get
当前安全级别 : 用户自定义(custom)

-----
安全模块      |      当前状态      |      默认状态
-----
错误：请求设置的安全模块列表为空！
```

系统缺省安装后的安全模式显示为 `custom` 状态，且安全模块列表为空，此时可跳过本章节，根据当前系统版本选择 3.2-3.7 章节的升级方法进行升级操作。

如果安全模式显示为 `custom` 状态，安全模块列表不为空，需先对安全模块按照如下说明进行设置：

- 若安全模块只有 `selinux`，可参照“只开启 `selinux` 的预处理”方式操作；
- 若安全模块只有 `exectl`，可参照“`default` 模式的预处理”方式操作；
- 若安全模块只存在 `selinux` 和 `exectl`，先设置 `setenforce 0`，然后按照“`default` 模式的预处理”方式操作；
- 若安全模块包含 `3adm` 或 `apparmor`，可参照“`strict` 模式的预处理”方式操作。

3.1.2 只开启 `selinux` 的预处理

如果安全模块只有 `selinux`，由于 `audit`、`setroubleshoot` 等安全相关的软件包会受 `selinux` 的 `Enforcing` 状态影响，建议先将 `selinux` 的状态设置为 `disabled` 或者 `permissive` 状态，然后再执行更新。

```
[root@localhost ~]# setenforce 0
```

升级完成后再执行 `setenforce 1` 将 selinux 设置为 enforcing 模式。

```
[root@localhost ~]# setenforce 1
```

3.1.3 default 模式的预处理

```
[root@localhost 桌面]# security-switch --get
当前安全级别 : default
-----
安全模块      |      当前状态      |      默认状态
-----
执行控制      |      启用 (Normal)  |      启用 (Normal)
```

如果安全模式显示为 default 状态，SP1 Build04 版本需要先执行以下命令操作。

```
[root@localhost ~]# kysec_set -n exectl -v kysoft /usr/bin/dnf-3
```

3.1.4 strict 模式的预处理

```
[root@localhost 桌面]# security-switch --get
当前安全级别 : strict
-----
安全模块      |      当前状态      |      默认状态
-----
执行控制      |      启用 (Normal)  |      启用 (Normal)
SELinux       |      启用 (Enforcing) |      启用 (Enforcing)
三权分立      |      启用           |      启用
```

如果安全模式显示为 strict 状态，建议您先通过修改 grub，去除“security”行尾的所有数据，连同“security”一起删除，重启系统，再进行升级操作。

```
set root='hd0,msdos1'
if [ x$feature_platform_search_hint = xy ]; then
    search --no-floppy --fs-uuid --set=root --hint-bios=hd0,msdos1 --hin\
t-efi=hd0,msdos1 --hint-baremetal=ahci0,msdos1 --hint='hd0,msdos1' 36681570-5\
8cb-4fa8-9a93-8e11a0131883
else
    search --no-floppy --fs-uuid --set=root 36681570-58cb-4fa8-9a93-8e11\
a0131883
fi
linux /vmlinuz-4.19.90-23.8.v2101.ky10.x86_64 root=/dev/mapper/\
klas-root ro crashkernel=1024M,high resume=/dev/mapper/klas-swap rd.lvm.lv=kla\
s/root rd.lvm.lv=klas/swap video=efifb:on rhgb quiet quiet security=selinux,\
kysec kysec_status=2 kysec_3adm=1 selinux=1 enforcing=1
initrd /initramfs-4.19.90-23.8.v2101.ky10.x86_64.img

Press Ctrl-x to start, Ctrl-c for a command prompt or Escape to
discard edits and return to the menu. Pressing Tab lists
possible completions.
```

完成升级操作后您可以再执行 security-switch --set strict 切换回 strict 安全模式。

```
[root@localhost ~]# security-switch --set strict
```

3.2 SP1-Build04-20200711 升级到 SP3 2403

更新升级前确认系统版本信息和 cmdline 信息

执行 nkvers 和 cat/proc/cmdline 命令获取系统版本信息以及 cmdline 信息，如下所示：

x86_64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Tercel)
	Kernel: 4.19.90-17.ky10.x86_64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP1) /(Tercel)-x86_64-Build04/20200711 #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-17.ky10.x86_64 root=/dev/mapper/klas-root ro crashkernel=auto resume=/dev/mapper/klas-swap rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap rhgb quiet quiet crashkernel=512M

aarch64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Tercel)
	Kernel: 4.19.90-17.ky10.aarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP1) /(Tercel)-aarch64-Build04/20200711 #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-17.ky10.aarch64 root=/dev/mapper/klas-root ro crashkernel=auto rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap smmu.bypassdev=0x1000:0x17 smmu.bypassdev=0x1000:0x15 crashkernel=1024M,high video=efifb:off video=VGA-1:640x480-32@60me

修改更新源配置文件

修改 base 仓库源和 update 仓库源，按照架构对应修改系统/etc/yum.repos.d/目录下 kylin_x86_64.repo 或 kylin_aarch64.repo 文件，具体修改内容如下所示：

```
[ks10-adv-os]  
name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Os
```

```
baseurl
http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/V10SP3-2403/os/adv/lic/base/$basearch/
gpgcheck = 0
enabled = 1

[ks10-adv-updates]
name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Updates
baseurl
http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/V10SP3-2403/os/adv/lic/updates/$basearch/
gpgcheck = 0
enabled = 1
```

更新升级操作

用户可以根据具体需要更新某个软件包，也可以选择全部更新。需要注意：如果选择全部更新，则 OS 的版本信息也会被修改。

更新指定软件包

此处以更新 kylin-menu 为例进行说明，具体操作如下所示：

```
yum update kylin-menu
```

更新全部软件包

更新全部软件包执行如下命令：

```
yum update
```

重启操作说明

当进行了全部更新或核心包（如 kernel 等）更新时，请执行 reboot 命令重启 OS。

更新说明

更新或使用中遇到的问题，请参考 FAQ 手册【FAQ 的获取请咨询产品部】

更新附加操作

由于 SP1-Build04-20200711 版本默认的/proc/cmdline 信息与 SP4 版本有差异，因此在升级内核（需要同步升级 kexec-tools 包）或更新全部软件包后需要手动修改 grub 配置，具体操作如下：

(1) 打开/etc/default/grub 文件，修改 GRUB_CMDLINE_LINUX=项中的参数，修改内容如下：

架构	修改内容
x86_64	删除 crashkernel=auto 参数 删除其中一个 quiet 参数 将 crashkernel=512M 参数修改为 crashkernel=1024M,high 增加 audit=0 参数
aarch64	删除 crashkernel=auto 参数 增加 rhgb quiet 参数 增加 console=tty0 audit=0 参数

- (2) 执行命令重新生成 grub.cfg
- 如果系统是 uefi 启动引导方式，命令如下：
- ```
grub2-mkconfig -o /boot/efi/EFI/kylin/grub.cfg
```
- 如果系统是传统 bios 启动引导方式，命令如下：
- ```
grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg
```
- (3) 重启系统，查看/proc/cmdline 中参数修改是否生效。

更新后检查

全部更新后检查系统版本信息和 cmdline 信息，如下所示：

x86_64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Halberd) Kernel: 4.19.90-89.2.v2401.ky10.x86_64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP4) /(Halberd)-x86_64-Buildxx/2024xxxx #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-89.2.v2401.ky10.x86_64 root=/dev/mapper/klas-root ro resume=/dev/mapper/klas-swap rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap rhgb quiet crashkernel=1024M,high audit=0

aarch64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Halberd) Kernel: 4.19.90-89.2.v2401.ky10.aarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP4) /(Halberd)-aarch64-Buildxx/2024xxxx #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-89.2.v2401.ky10.aarch64 root=/dev/mapper/klas-root ro rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap smmu.bypassdev=0x1000:0x17 smmu.bypassdev=0x1000:0x15 crashkernel=1024M,high video=efib:off

	video=VGA-1:640x480-32@60me rhgb quiet console=tty0 audit=0
--	---

3.3 SP1-Build20-20210518 升级到 SP3 2403

更新升级前确认系统版本信息和 cmdline 信息

执行 `nkvers` 和 `cat/proc/cmdline` 命令获取系统版本信息以及 `cmdline` 信息，如下所示：

x86_64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Tercel)
	Kernel: 4.19.90-23.8.v2101.ky10.x86_64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP1) /(Tercel)-x86_64-Build20/20210518 #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-23.8.v2101.ky10.x86_64 root=/dev/mapper/klas-root ro crashkernel=1024M,high resume=/dev/mapper/klas-swap rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap video=efib:on rhgb quiet quiet

aarch64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Tercel)
	Kernel: 4.19.90-23.8.v2101.ky10.aarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP1) /(Tercel)-aarch64-Build20/20210518 #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-23.8.v2101.ky10.aarch64 root=/dev/mapper/klas-root ro crashkernel=1024M,high rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap video=VGA-1:640x480-32@60me rhgb quiet smmu.bypassdev=0x1000:0x17 smmu.bypassdev=0x1000:0x15 video=efib:off video=VGA-1:640x480-32@60me

修改更新源配置文件

修改 `base` 仓库源和 `update` 仓库源，按照架构对应修改系统 `/etc/yum.repos.d/` 目录下 `kylin_x86_64.repo` 或 `kylin_aarch64.repo` 文件，具体修改内容如下所示：

[ks10-adv-os] name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Os baseurl http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/ V10SP3-2403 /os/adv/lic/base/\$basearch/ gpgcheck = 1 gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-kylin	=
--	---

```
enabled = 1

[ks10-adv-updates]
name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Updates
baseurl = http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/V10SP3-2403/os/adv/lic/updates/$basearch/
gpgcheck = 1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-kylin
enabled = 1
```

更新升级操作

用户可以根据具体需要更新某个软件包，也可以选择全部更新。需要注意：如果选择全部更新，则 OS 的版本信息也会被修改。

更新指定软件包

此处以更新 kylin-menu 为例进行说明，具体操作如下所示：
`yum update kylin-menu`

更新全部软件包

更新全部软件包执行如下命令：
`yum update`

重启操作说明

当进行了全部更新或核心包（如 kernel 等）的更新时，请执行 `reboot` 重启 OS。

更新说明

更新或使用中遇到的问题，请参考 FAQ 手册【FAQ 的获取请咨询产品部】

更新附加操作

由于 SP1-Build04-20210518 版本默认的 `/proc/cmdline` 信息与 SP4 版本有差异，因此在升级内核或更新全部软件包后需要手动修改 grub 配置，具体操作如下：
(1) 打开 `/etc/default/grub` 文件，修改 `GRUB_CMDLINE_LINUX=` 项中的参数，修改内容如下：

架构	修改内容
----	------

x86_64	删除 video=efifb:on 参数 删除其中一个 quiet 参数 增加 audit=0 参数
aarch64	删除其中一个 video=VGA-1:640x480-32@60me 参数 增加 console=tty0 audit=0 参数

- (2) 执行命令重新生成 grub.cfg
如果系统是 uefi 启动引导方式，命令如下：
`grub2-mkconfig -o /boot/efi/EFI/kylin/grub.cfg`
如果系统是传统 bios 启动引导方式，命令如下：
`grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg`
- (3) 重启系统，查看 /proc/cmdline 中参数修改是否生效。

更新后检查

全部更新后检查系统版本信息和 cmdline 信息，如下所示：

x86_64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Halberd) Kernel: 4.19.90-89.2.v2401.ky10.x86_64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP4) /(Halberd)-x86_64-Buildxx/2024xxxx #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-89.2.v2401.ky10.x86_64 root=/dev/mapper/klas-root ro crashkernel=1024M,high resume=/dev/mapper/klas-swap rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap rhgb quiet audit=0

aarch64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Halberd) Kernel: 4.19.90-89.2.v2401.ky10.aarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP4) /(Halberd)-aarch64-Buildxx/2024xxxx #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-89.2.v2401.ky10.aarch64 root=/dev/mapper/klas-root ro crashkernel=1024M,high rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap video=VGA-1:640x480-32@60me rhgb quiet smmu.bypassdev=0x1000:0x17 smmu.bypassdev=0x1000:0x15 video=efifb:off console=tty0 audit=0

3.4 SP2-Build09-20210524 升级到 SP3 2403

更新升级前确认系统版本信息和 cmdline 信息

执行 `nkvers` 和 `cat/proc/cmdline` 命令获取系统版本信息以及 `cmdline` 信息，如下所示：

x86_64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Sword)
	Kernel: 4.19.90-24.4.v2101.ky10.x86_64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP2) /(Sword)-x86_64-Build09/20210524 #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-24.4.v2101.ky10.x86_64 root=/dev/mapper/klas-root ro resume=/dev/mapper/klas-swap rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap rhgb quiet crashkernel=1024M,high

aarch64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Sword)
	Kernel: 4.19.90-24.4.v2101.ky10.aarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP2) /(Sword)-aarch64-Build09/20210524 #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-24.4.v2101.ky10.aarch64 root=/dev/mapper/klas-root ro rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap video=VGA-1:640x480-32@60me rhgb quiet console=tty0 crashkernel=1024M,high smmu.bypassdev=0x1000:0x17 smmu.bypassdev=0x1000:0x15 video=efifb:off

修改更新源配置文件

修改 `base` 仓库源和 `update` 仓库源，按照架构对应修改系统 `/etc/yum.repos.d/` 目录下 `kylin_x86_64.repo` 或 `kylin_aarch64.repo` 文件，具体修改内容如下所示：

[ks10-adv-os] name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Os baseurl http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/ V10SP3-2403 /os/adv/lic/base/\$basearch/ gpgcheck = 1 gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-kylin enabled = 1 [ks10-adv-updates]	=
---	---

```
name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Updates
baseurl
http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/V10SP3-2403/os/adv/lic/updates/$basearch/
gpgcheck = 1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-kylin
enabled = 1
```

更新升级操作

用户可以根据具体需要更新某个软件包，也可以选择全部更新。需要注意：如果选择全部更新，则 OS 的版本信息也会被修改。

更新指定软件包

此处以更新 kylin-menu 为例进行说明，具体操作如下所示：

```
yum update kylin-menu
```

更新全部软件包

更新全部软件包执行如下命令：

```
yum update
```

重启操作说明

当进行了全部更新或核心包（如 kernel 等）的更新时，请执行 reboot 重启 OS。

更新说明

更新或使用中遇到的问题，请参考 FAQ 手册【FAQ 的获取请咨询产品部】

更新附加操作

由于 SP2-Build04-20210524 版本默认的/proc/cmdline 信息 c 与 SP4 版本有差异，因此在升级内核或更新全部软件包后需要手动修改 grub 配置，具体操作如下：

(1) 打开/etc/default/grub 文件，修改 GRUB_CMDLINE_LINUX=项中的参数，修改内容如下：

架构	修改内容
x86_64	增加 audit=0 参数

aarch64	增加 audit=0 参数
---------	---------------

- (2) 执行命令重新生成 grub.cfg
- 如果系统是 uefi 启动引导方式，命令如下：
- ```
grub2-mkconfig -o /boot/efi/EFI/kylin/grub.cfg
```
- 如果系统是传统 bios 启动引导方式，命令如下：
- ```
grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg
```
- (3) 重启系统，查看 /proc/cmdline 中参数修改是否生效。

更新后检查

全部更新后检查系统版本信息和 cmdline 信息，如下所示：

x86_64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Halberd)
	Kernel: 4.19.90-89.2.v2401.ky10.x86_64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP4) /(Halberd)-x86_64-Buildxx/2024xxxx #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-89.2.v2401.ky10.x86_64 root=/dev/mapper/klas-root ro resume=/dev/mapper/klas-swap rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap rhgb quiet crashkernel=1024M,high audit=0

aarch64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Halberd)
	Kernel: 4.19.90-89.2.v2401.ky10.aarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP4) /(Halberd)-aarch64-Buildxx/2024xxxx #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-89.2.v2401.ky10.aarch64 root=/dev/mapper/klas-root ro rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap video=VGA-1:640x480-32@60me rhgb quiet console=tty0 crashkernel=1024M,high smmu.bypassdev=0x1000:0x17 smmu.bypassdev=0x1000:0x15 video=efifb:off audit=0

3.5 SP3-Build23-20230324 升级到 SP3 2403

更新升级前确认系统版本信息和 cmdline 信息

执行 nkvers 和 cat/proc/cmdline 命令获取系统版本信息以及 cmdline 信息，如下所示：

x86_64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Lance) Kernel: 4.19.90-52.22.v2207.ky10.x86_64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP3) /(Lance)-x86_64-Build23/20230324 #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-52.22.v2207.ky10.x86_64 root=/dev/mapper/klas-root ro resume=/dev/mapper/klas-swap rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap rhgb quiet crashkernel=1024M,high audit=0

aarch64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Lance) Kernel: 4.19.90-52.22.v2207.ky10.aarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP3) /(Lance)-aarch64-Build23/20230324 #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-52.22.v2207.ky10.aarch64 root=/dev/mapper/klas-root ro rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap video=VGA-1:640x480-32@60me rhgb quiet console=tty0 crashkernel=1024M,high smmu.bypassdev=0x1000:0x17 smmu.bypassdev=0x1000:0x15 video=efifb:off audit=0

修改更新源配置文件

修改 base 仓库源和 update 仓库源，按照架构对应修改系统/etc/yum.repos.d/目录下 kylin_x86_64.repo 或 kylin_aarch64.repo 文件，具体修改内容如下所示：

[ks10-adv-os] name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Os baseurl http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/ V10SP3-2403 /os/adv/lic/base/\$basearch/ gpgcheck = 1 gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-kylin enabled = 1	=
[ks10-adv-updates] name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Updates baseurl http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/ V10SP3-2403 /os/adv/lic/updates/\$basearch/ gpgcheck = 1 gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-kylin enabled = 1	=

更新升级操作

更新指定软件包

此处以更新 kylin-menu 为例进行说明，具体操作如下所示：

```
yum update kylin-menu
```

更新全部软件包

更新全部软件包执行如下命令：

```
yum update
```

重启操作说明

当进行了全部更新或核心包（如 kernel 等）的更新时，请执行 reboot 重启 OS。

更新说明

更新或使用中遇到的问题，请参考 FAQ 手册【FAQ 的获取请咨询产品部】

更新后检查

全部更新后检查系统版本信息和 cmdline 信息，如下所示：

x86_64 架构

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Halberd)
	Kernel: 4.19.90-89.2.v2401.ky10.x86_64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP4) /(Halberd)-x86_64-Buildxx/2024xxxx #####
cmdline 信息	BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-89.2.v2401.ky10.x86_64 root=/dev/mapper/klas-root ro resume=/dev/mapper/klas-swap rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap rhgb quiet crashkernel=1024M,high audit=0

aarch64 架构

nkvers	##### Kylin Linux Version ##### Release:
--------	---

信息	Kylin Linux Advanced Server release V10 (Halberd) Kernel: 4.19.90-89.2.v2401.ky10.aarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP4) /(Halberd)-aarch64-Buildxx/2024xxxx ##### BOOT_IMAGE=/vmlinuz-4.19.90-89.2.v2401.ky10.aarch64
cmdline 信息	root=/dev/mapper/klas-root ro rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap video=VGA-1:640x480-32@60me rhgb quiet console=tty0 crashkernel=1024M,high smmu.bypassdev=0x1000:0x17 smmu.bypassdev=0x1000:0x15 video=efib:off audit=0

3.6 SP1-Release-2111-loongarch64 升级到 SP3 2403

更新升级前确认系统版本信息和 cmdline 信息

执行 `nkvers` 和 `cat/proc/cmdline` 命令获取系统版本信息以及 `cmdline` 信息，如下所示：

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Tercel) Kernel: 4.19.90-23.19.v2101.a.ky10.loongarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP1) /(Tercel)-loongarch64-release-20211122 #####
cmdline 信息	root=/dev/mapper/klas-root ro rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap rhgb quiet console=tty0 quiet rd_start=0x90000000b8ad0000 rd_size=0x2bc8ad7

注：rd_start 与 rd_size 参数的地址非固定值。

修改更新源配置文件

修改 base 仓库源和 update 仓库源，修改 `/etc/yum.repos.d/kylin_loongarch64.repo` 文件，具体修改内容如下所示：

[ks10-adv-os] name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Os baseurl http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/ V10SP3-2403 /os/adv/lic/base/\$basearch/ gpgcheck = 1 gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-kylin enabled = 1	=
[ks10-adv-updates] name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Updates	

```
baseurl
http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/V10SP3-2403/os/adv/lic/updates/$basearch/
gpgcheck = 1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-kylin
enabled = 1
```

更新升级操作

用户可以根据具体需要更新某个软件包，也可以选择全部更新。需要注意：如果选择全部更新，则 OS 的版本信息也会被修改。

更新指定软件包

此处以更新 kylin-menu 为例进行说明，具体操作如下所示：

```
yum update kylin-menu
```

更新全部软件包

由于 SP4 版本 qemu-kvm 软件包是从 4.2.0 版本降级到了 4.1.0 版本，所以该软件包无法通过升级指令直接进行更新，在更新软件包之前，需先执行如下命令卸载系统当前的 qemu 相关软件包：

```
rpm -e --nodeps `rpm -qa | grep ^qemu`
```

```
[root@localhost ~]# rpm -e --nodeps `rpm -qa | grep ^qemu`
^CRemoved /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/kvm.service.
Removed /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ksmtuned.service.
[root@localhost ~]#
```

然后执行如下命令更新全部软件包：

```
yum update
```

重启操作说明

当进行了全部更新或核心包（如 kernel 等）的更新时，请执行 reboot 重启 OS。

更新说明

更新或使用中遇到的问题，请参考 FAQ 手册【FAQ 的获取请咨询产品部】

更新附加操作

由于 SP1-Release-2111 版本默认的/proc/cmdline 信息与 SP4 版本有差异,因此在升级内核与 grub2 包或更新全部软件包后需要手动修改 grub 配置,具体操作如下:

(1) 打开/etc/default/grub 文件,修改 GRUB_CMDLINE_LINUX=项中的参数,修改内容如下:

删除 console=tty0 参数
删除其中一个 quiet 参数
增加 crashkernel=164M@64M audit=0 参数

(2) 执行命令重新生成 grub.cfg

如果系统是 uefi 启动引导方式,命令如下:

```
grub2-mkconfig -o /boot/efi/EFI/kylin/grub.cfg
```

如果系统是传统 bios 启动引导方式,命令如下:

```
grub2-mkconfig -o /boot/grub2/grub.cfg
```

(3) 重启系统,查看/proc/cmdline 中参数修改是否生效。

更新后检查

全部更新后检查系统版本信息和 cmdline 信息,如下所示:

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Halberd) Kernel: 4.19.90-89.2.v2401.a.ky10.loongarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP4) /(Halberd)-loongarch64-Buildxx/2024xxxx #####
cmdline 信息	vfio_iommu_type1.allow_unsafe_interrupts=1 nokaslr root=/dev/mapper/klas-root ro rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap rhgb quiet crashkernel=164M@64M audit=0 rd_start=0x90000000b1230000 rd_size=0x25f5144 initrd=0xb1230000,0x25f5144

注: rd_start、rd_size 与 initrd 参数的地址非固定值。

3.7 SP3-Build20-20230324-loongarch64 升级到 SP3 2403

更新升级前确认系统版本信息和 cmdline 信息

执行 nkvers 和 cat/proc/cmdline 命令获取系统版本信息以及 cmdline 信息,如下所示:

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Lance) Kernel: 4.19.90-52.22.v2207.a.ky10.loongarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP3) /(Lance)-loongarch64-Build20/20230324 #####
cmdline 信息	root=/dev/mapper/klas-root ro rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap rhgb quiet crashkernel=164M@64M audit=0 rd_start=0x90000000b1000000 rd_size=0x19f7d4f initrd=0xb1000000,0x19f7d4f

注：rd_start、rd_size 与 initrd 参数的地址非固定值。

修改更新源配置文件

修改 base 仓库源和 update 仓库源，修改 /etc/yum.repos.d/kylin_loongarch64.repo 文件，具体修改内容如下所示：

```
[ks10-adv-os]
name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Os
baseurl = http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/V10SP3-2403/os/adv/lic/base/$basearch/
gpgcheck = 1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-kylin
enabled = 1

[ks10-adv-updates]
name = Kylin Linux Advanced Server 10 - Updates
baseurl = http://update.cs2c.com.cn:8080/NS/V10/V10SP3-2403/os/adv/lic/updates/$basearch/
gpgcheck = 1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-kylin
enabled = 1
```

更新升级操作

用户可以根据具体需要更新某个软件包，也可以选择全部更新。需要注意：如果选择全部更新，则 OS 的版本信息也会被修改。

更新指定软件包

此处以更新 kylin-menu 为例进行说明，具体操作如下所示：

```
yum update kylin-menu
```

更新全部软件包

龙芯 sp3 版本 kexec-tools 软件包依赖单独的 makedumpfile 包，sp4 版本与 arm/x86 做了同源,原 makedumpfile 提供的执行程序集成到了 sp4 的 kexec-tools 中，不再依赖 makedumpfile，导致了升级 kexec-tools 时报错。因此，在更新全部软件包之前，需先执行如下命令手动卸载 makedumpfile 包：

```
rpm -e makedumpfile
```

然后执行如下命令更新全部软件包：

```
yum update
```

重启操作说明

当进行了全部更新或核心包（如 kernel 等）的更新时，请执行 reboot 重启 OS。

更新说明

更新或使用中遇到的问题，请参考 FAQ 手册【FAQ 的获取请咨询产品部】

更新后检查

更新后查看系统版本和内核版本，如下图所示：

nkvers 信息	##### Kylin Linux Version ##### Release: Kylin Linux Advanced Server release V10 (Halberd) Kernel: 4.19.90-89.2.v2401.a.ky10.loongarch64 Build: Kylin Linux Advanced Server release V10 (SP4) /(Halberd)-loongarch64-Buildxx/2024xxxx #####
cmdline 信息	vfio_iommu_type1.allow_unsafe_interrupts=1 nokaslr root=/dev/mapper/klas-root ro rd.lvm.lv=klas/root rd.lvm.lv=klas/swap rhgb quiet crashkernel=164M@64M audit=0 rd_start=0x90000000b1130000 rd_size=0x23fd01e initrd=0xb1130000,0x23fd01e

注：rd_start、rd_size 与 initrd 参数的地址非固定值。