



银河麒麟服务器迁移运维管理平台 V2.3
产品用户手册

麒麟软件有限公司

2026 年 3 月

版权所有 © 2014-2026 麒麟软件有限公司，保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



和其他麒麟商标均为麒麟软件有限公司的商标。本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受麒麟软件有限公司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，麒麟软件有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容有可能变更，麒麟软件有限公司保留在没有任何通知或提示的情况下对内容进行修改的权利。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，并不确保手册内容完全没有错误。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。

目录

目录	1
银河麒麟服务器迁移运维管理平台介绍	1
第一部分 安装与配置	4
1 环境规划与服务端安装流程	4
2 代理端注册卸载流程	4
2.1 注册运维代理端	4
2.1.1 通过平台统一注册运维代理端	4
2.1.2 调用注册脚本注册运维代理端	5
2.2 卸载运维代理端	5
2.3 注册监控代理端	5
2.4 卸载监控代理端	5
2.5 注册原机迁移代理端	6
2.6 卸载原机迁移代理端	7
第二部分 使用说明	7
3 首次登录	7
3.1 用户登录页面	7
3.2 免责声明页面	7
3.3 网站布局	8
3.3.1 侧边导航栏	8
3.3.2 顶部操作区	9
4 系统	11
4.1 系统列表	11
4.1.1 代理端状态仪表盘	11
4.1.2 系统筛选功能区	12
4.1.3 系统列表操作区	13
4.1.4 系统列表展示区	19
4.2 批次处理	24
4.3 扫描设置	27
4.4 系统对比	28
4.5 自定义脚本	29
5 配置	33
5.1 配置管理	33
5.1.1 标准库管理	33

5.1.2 配置项管理	36
5.1.3 配置项组管理	40
5.2 全域配置溯源	43
5.2.1 全域主机	44
5.2.2 全域主机对比	45
6 补丁	47
6.1 产品源	48
6.1.1 产品源详情	49
6.1.2 软件仓库	49
6.1.3 同步 CVE	52
6.1.4 上传 CVE	52
6.1.5 同步软件包	53
6.1.6 上传软件包	53
6.2 软件仓库镜像	54
6.2.1 查看软件仓库镜像	54
6.2.2 管理软件仓库镜像	55
6.2.3 同步软件仓库镜像	57
6.2.4 软件仓库镜像相关日志	58
6.3 软件包列表	58
6.3.1 软件包筛选功能区	58
6.3.2 软件包列表操作区	59
6.4 CVE 列表	62
6.4.1 CVE 修复情况仪表盘	62
6.4.2 CVE 列表展示区	63
6.4.3 CVE 列表操作区	65
6.5 自动下发	70
6.6 白名单	71
7 监控	72
7.1 数据大屏	72
7.1.1 监控指标说明	74
7.2 监控概览	75
7.3 告警配置	75
7.4 告警管理	76
7.5 主机管理	77
7.6 终端	79

8 用户	80
8.1 用户管理	80
8.2 角色管理	82
8.3 部门管理	83
9 日志	84
9.1 日志	84
9.1.1 日志筛选功能区	84
9.1.2 日志列表	85
9.2 资源日志	86
9.2.1 资源日志筛选功能区	86
9.2.2 资源日志列表	86
9.3 计划任务队列	87
10 平台管理	87
10.1 参数列表	87
10.2 微服务管理	88
11 迁移管理	89
11.1 原机迁移	89
11.1.1 原机迁移支持路线说明	91
11.1.2 准备仓库	92
11.1.3 原机迁移代理端注册	95
11.1.4 CentOS/RHEL7.0-7.2 系统迁移至麒麟(兼容版)V10 的特殊处理	95
11.1.5 原机迁移评估	96
11.1.6 原机迁移评估报告解读	111
11.1.7 原机迁移实施	118
11.1.8 原机迁移实施报告解读	119
11.1.9 备份回退	122
11.1.10 运维纳管	123
11.1.11 原机迁移代理端卸载	123
11.2 扩容迁移	124
11.2.1 扩容迁移支持路线说明	124
11.2.2 应用软件迁移	124
11.2.3 应用软件迁移评估报告解读	125
11.2.4 系统配置差异	126
11.2.5 系统配置差异评估报告解读	127
11.3 迁移记录	128

11.4 备份文件管理.....	129
12 热补丁管理.....	130
12.1 管理热补丁软件包.....	130
12.1.1 热补丁软件仓库.....	130
12.1.2 同步热补丁软件包和 CVE.....	131
12.1.3 上传热补丁软件包.....	132
12.1.4 上传热补丁 CVE.....	133
12.2 主机列表.....	134
12.2.1 热补丁工具安装.....	134
12.2.2 热补丁主机列表.....	135
12.3 热补丁软件包列表.....	141
12.4 内核版本设置.....	144
12.4.1 新增内核版本.....	144
12.4.2 删除内核版本.....	145
12.5 任务列表.....	145
13 OS 升级.....	147
13.1 主机列表.....	147
13.1.1 OS 升级工具安装.....	147
13.1.2 OS 升级主机列表.....	149
13.2 升级记录.....	166
13.3 备份还原.....	169
14 激活.....	170
14.1 试用期.....	170
14.2 二维码激活.....	170
14.3 续保.....	171
14.4 授权校验.....	172
14.5 扩容.....	173

银河麒麟服务器迁移运维管理平台介绍

欢迎您使用银河麒麟服务器迁移运维管理平台！

麒麟软件主要面向通用和专用领域打造安全创新操作系统产品和相应解决方案，以安全创新操作系统技术为核心，现已形成银河麒麟服务器操作系统、桌面操作系统、嵌入式操作系统、麒麟云、操作系统增值产品为代表的产品线。

银河麒麟服务器迁移运维管理平台是基于国产银河麒麟高级服务器操作系统开发的服务器操作系统迁移和运维管理平台，通过直观清晰易理解的 Web 界面，帮助系统管理员在大规模、集群式服务器主机管理场景中完成高效运维管理工作，打造系统主机管理、配置管理、自定义脚本、漏洞修复、补丁管理、监控告警、迁移管理、OS 升级、热补丁管理等多种核心运维场景解决方案。其易用性强、运行稳定，支持高可用与分布式部署方案，实现关键操作全流程闭环管理，能够在坚实的基础之上提升服务器操作系统的可靠性、稳定性、易用性。

银河麒麟服务器迁移运维管理平台基于信创软硬件技术，支持鲲鹏、飞腾、海光、兆芯等主流 CPU 架构，兼容中标麒麟高级服务器操作系统 V7.0、银河麒麟高级服务器操作系统 V10 等主流操作系统版本，支持在物理机，虚拟机和云环境中部署与配置。平台聚焦主机管理、系统配置、补丁升级、迁移管理、OS 升级五个领域，实现了大规模主机管理、运维脚本执行、精细化的系统配置管理、精准化智能化的补丁管理与漏洞修复、一键式系统迁移、全系统版本升级生命周期管理等功能，对主机迁移、配置、补丁、系统升级进行全流程闭环管理，有效地解决了批量主机迁移难度高、配置管理困难、补丁包安装繁琐、系统升级依赖冲突严重等问题，打破大规模主机运维的瓶颈，助力操作系统运维管理增质提效，为政府、金融、电力、医疗、运输、制造业等行业用户提供了高效、稳定的服务。

银河麒麟服务器迁移运维管理平台具有以下关键产品特性：

- **提供清晰易理解的操作界面**

使用 Web 界面完成系统运维操作，降低了系统运维的门槛，运维人员无需在终端中逐台操作。

- **支持大规模的服务器操作系统管理**

支持大规模主机批量注册，通过批次对主机分组并实施批量操作，可查

看单台主机的软件包列表、软件包变更记录、配置项列表、配置差异、配置项对比信息，以及该主机关联的漏洞数据及修复情况。

- **支持自动化的漏洞发现与补丁安装**

提供漏洞修复智能化一站式操作流程，兼容不同主机的漏洞修复差异，降低补丁安装难度。支持补丁安装回退机制，在异常场景下可快速恢复，实现补丁安装全流程闭环管理。

- **支持精细化的系统配置管控**

提供全流程闭环的大规模主机配置变更方案，实现更快的、一致的、可重复的系统配置管理。

- **支持一键式迁移管理**

针对业务系统新增、扩容和不变场景，提供一键系统评估、迁移、备份功能，实现系统最小风险、最低成本的替换。

- **支持全系统版本升级生命周期管理**

提供银河麒麟高级服务器 SPX 系列全系统版本升级的全生命周期管控，升级评估覆盖兼容性检查、系统分析检查、备份还原设置、高级配置等内容；升级实施支持按主机、分批次等多种升级方式；配备主机还原机制保障故障快速回滚；提供评估报告和升级报告的预览和下载，实现全流程可追溯、可审计、高效把控升级质量。

- **提供安全稳定、性能高效、弹性部署、兼容性佳的系统迁移运维平台**

支持操作与更改的历史记录查看，以进行故障排除或日志审计。通过加密通信协议、敏感信息加密脱敏处理等方式保障平台数据的安全性。支持万级规模主机管理，响应速度快，支持按需动态扩容。兼容 Intel、海光、兆芯、飞腾、鲲鹏架构生态，以及主流服务器操作系统，如中标麒麟高级服务器操作系统 V7.0、银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SPX。

文档约定标识

- **【界面上的文本】或【屏幕、窗口中的按钮】**

在 GUI 界面屏幕或窗口中的标题、词汇、或短语、菜单选项等会用全角方括号“【】”括起来。它用来标明某个 GUI 屏幕或 GUI 屏幕上的某个元素（譬如

与复选框或字段相关的文本)。例如：请点击【**确定**】按钮等。

可替代的文字

用在例子中的文本，如使用这种*斜体*方式，表明该文本应被用户提供的数据所代替。

命令

带字符边框的表明是命令。



窍门：即一些有用的信息、小技巧等；



重要：提示请您需要格外重视的内容；



注记：提醒您关注的事项、注释；



警告：警示信息，告诫您采取或防止哪些操作；



小心：情况可能稍有复杂，请您谨慎操作。

第一部分 安装与配置

1 环境规划与服务端安装流程

参见《银河麒麟服务器迁移运维管理平台 V2.3 产品安装部署手册》。

2 代理端注册卸载流程


2.1 注册运维代理端

2.1.1 通过平台统一注册运维代理端

通过【系统】->【系统列表】页面，点击【Agent 操作】->【系统注册】->【密码注册模板下载】下载模板，填写模板相关内容，上传 excel 表格，系统会自动安装并且注册代理端，其中用户名必须为 root、具有 root 同等权限的用户或具有全部命令 sudo 权限的用户，如图所示。

A	B	C	D	E	F
主机标签(英文逗号隔开,不超五个)	ip地址	用户名	密码	端口(不填默认22)	

图 2-1 运维代理端密码注册模板

 注记：如果填写的用户无特权权限，会出现系统无法注册成功的问题。

可通过配置 SSH 证书方式注册，此种情况下密码列保持空白，如下图所示。

	A	B	C	D	E
1	主机标签(英文逗号隔开,不超五个)	ip地址	用户名	密码	端口(不填默认22)
2		1.1.1.1	root		
3		1.1.1.2	root		
4					

图 2-2 SSH 证书方式注册模板示例

注意，通过配置 SSH 证书方式注册需配置所有后端服务器（部署 ismp-manager.service 的服务器）可通过 SSH 证书的方式登录待注册的服务器。

1、在后端机器操作，如果有多台后端，在所有后端机器均需要操作，每台只操作一次，

如果服务器已存在/home/kylin/.ssh/id_rsa 和/home/kylin/.ssh/id_rsa.pub 文件，则不需要操作这一步，直接进行第 2 步：

```
# ssh-keygen -t rsa -N '' -f /root/.ssh/id_rsa -q
# mkdir -p /home/kylin/.ssh/ && chmod 755 /home/kylin/.ssh
# cp /root/.ssh/id_rsa* /home/kylin/.ssh/
# chown kylin:kylin /home/kylin/.ssh -R
# ssh-keygen -p -f /home/kylin/.ssh/id_rsa -m pem
```

2、在后端机器操作，每台后端对每台要注册的主机操作一次（如果注册 10 台机器，则每台后端操作 10 次）

```
# ssh-copy-id -f -i /home/kylin/.ssh/id_rsa.pub 待注册主机 ip
```

2.1.2 调用注册脚本注册运维代理端

通过调用注册脚本 `get_register.sh` 进行注册，注册成功或失败可在银河麒麟服务器迁移运维管理平台日志界面进行查看。

```
sh get_register.sh 前端 ip 代理端 ip(可选)
```

2.2 卸载运维代理端

方法一：

通过在 web 界面系统列表界面上选中要卸载的主机，点击【Agent 操作】->【卸载】即可。

方法二：

直接在代理端的服务器终端界面调用 `uninstall.sh` 脚本

```
/opt/ismp-agent/usr/bin/uninstall.sh
```

2.3 注册监控代理端

通过【监控】->【主机管理】页面，点击【监控注册】按钮，在弹出的页面中，勾选需要注册监控代理端的主机，点击【注册】按钮进行注册。


在弹出的页面中，可通过模糊搜索进行主机筛选。

2.4 卸载监控代理端

方法一：

通过【监控】->【主机管理】页面，勾选需要卸载监控代理端的主机，点击

【**监控卸载**】进行卸载。

 **注记：**如果在未进行监控卸载的情况下执行了运维代理端卸载，则监控代理端将无法在网页中进行卸载，需使用【**方法二**】在代理端的服务器终端界面进行人工卸载。

方法二：

直接在代理端的服务器终端界面，进行 rpm 包卸载。

```
rpm -e kylin-monitor-node exporter
```

或

```
yum remove kylin-monitor-node exporter
```

2.5 注册原机迁移代理端

通过【**迁移管理**】->【**原机迁移**】，点击【**注册新主机**】->【**模板下载**】下载原机迁移代理端注册模板，填写模板相关内容；填写后，在注册新主机对话框的【**上传主机信息**】部分点击【**点击选取文件**】，上传 excel 表格，点击【**确认**】后系统会自动安装并且注册原机迁移代理端，其中用户名须为 root 或具有全部命令 sudo 权限并配置免密码执行 sudo 的用户；也可点击【**取消**】取消原机迁移代理端的注册，如图所示。



图 2-3 原机迁移代理端注册

2.6 卸载原机迁移代理端

通过【迁移管理】->【原机迁移】页面，勾选需要卸载原机迁移代理端的主机，点击【批量操作】->【主机卸载】进行原机迁移代理端卸载，也可在需要卸载原机迁移代理端主机的右侧操作区点击【主机卸载】按钮进行单台主机的代理端卸载。


第二部分 使用说明

3 首次登录

银河麒麟服务器迁移运维管理平台安装完成后，打开浏览器（建议使用：Firefox，Chrome），在浏览器导航栏中输入 IP，打开银河麒麟服务器迁移运维管理平台登录页面。如下图所示：



图 3-1 银河麒麟服务器迁移运维管理平台登录界面

 注记：服务端与代理端的时间需保持同步。

3.1 用户登录页面

在用户登录界面输入正确的用户名和密码登录系统。默认用户名为 `admin`，默认密码为 `Easyclick123`。

3.2 免责声明页面

当首次登录银河麒麟服务器迁移运维管理平台时，登录后会先弹出银河麒麟

服务器迁移运维管理平台免责声明界面，如下图所示：



图 3-2 免责声明界面

在免责声明界面中有三个按钮：**【激活】**、**【同意】**和**【拒绝】**。

【激活】：点击激活按钮进入激活操作，具体激活操作参见 11 激活。

【同意】：点击同意按钮后将维持试用状态银河麒麟服务器迁移运维管理平台默认提供 1 年试用期。

【拒绝】：点击拒绝则表明用户拒绝该免责声明，将自动化退出回到登录界面。

3.3 网站布局

3.3.1 侧边导航栏

登录系统后进入银河麒麟服务器迁移运维管理平台，可通过侧边导航栏快速跳转所点击的模块。侧边导航栏为三级模块的设置，模块如下：

【系统】对应的二级模块包括**【系统列表】**、**【批次处理】**、**【扫描设置】**、**【系统对比】**、**【自定义脚本】**；

【配置】对应的子模块包括**【配置管理】**、**【全域配置溯源】**；其中**【配置管理】**下设**【标准库管理】**、**【配置项管理】**、**【配置项组管理】**；**【全域配置溯源】**下设**【全域主机】**和**【全域主机对比】**。

【补丁】对应的二级模块包括**【产品源】**、**【软件仓库镜像】**、**【软件包列表】**、**【CVE 列表】**、**【自动下发】**、**【白名单】**；

【监控】对应的二级模块包括**【数据大屏】**、**【监控概览】**、**【告警管理】**、**【告警配置】**、**【主机管理】**、**【终端】**；

【用户】对应的二级模块包括【用户管理】、【角色管理】、【部门管理】；
 【日志】对应的二级模块包括【日志】、【资源日志】、【计划任务队列】；
 【平台管理】模块对应的二级模块为【参数列表】、【微服务管理】；
 【迁移管理】模块对应的二级模块为【原机迁移】、【扩容迁移】、【迁移记录】、【备份文件管理】。

【热补丁管理】模块对应的二级模块为【主机列表】、【热补丁软件包列表】、
 【内核版本设置】、【任务列表】。

【OS 升级】模块对应的二级模块为【主机列表】、【升级记录】、【备份还原】。

3.3.2 顶部操作区

平台顶部操作区的右上角包含当前产品的【文档中心】、【激活状态】以及登录平台的用户【个人信息】、【部门信息】、【修改密码】、【带宽设置】、【部门层级】以及【退出】功能。

个人信息：主要展示当前登录该平台的用户信息，如图所示



个人信息

用户名 admin

启用状态 true

部门 平台

key dd04ca6d-1100-4c2e-8141-8628ca3db080
[刷新key](#) [删除key](#)

用户角色 系统管理员

用户类型 管理员

* 邮箱 test@kylinos.cn

[取消](#) [确认](#)

图 3-3 个人信息

部门信息：主要展示当前登录该平台的用户所属部门信息，如图所示：



图 3-4 部门信息

修改密码：主要用于修改当前账号的密码，如图所示：

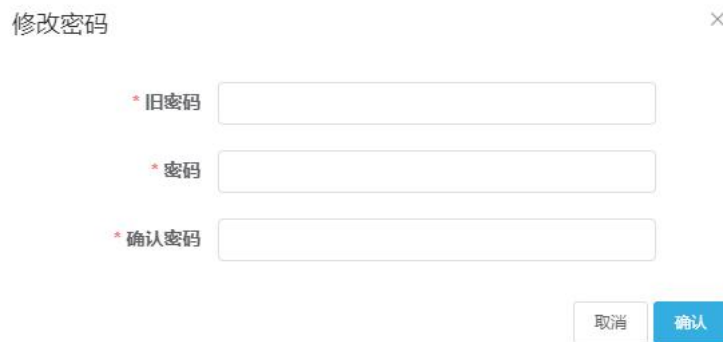


图 3-5 修改密码

带宽设置：服务端与主机的通信速度上限。带宽单位可选 MB/S 或 KB/S，设置带宽大小，点击保存即可，如图所示。



图 3-6 带宽设置

部门层级：可配置平台的部门层级，默认为 5，最大为 10；可根据使用场景灵活设置，调整层级数字后，点击保存即可，如下图所示。



图 3-7 部门层级

4 系统

系统模块为用户提供基础的运维功能，其中系统列表展示已运维纳管的全量服务器的基础信息，批次处理支持用户将一组主机形成主机组、便于以主机组为单位进行运维操作；扫描设置支持用户根据运维情况灵活配置主机扫描任务属性；系统对比支持操作系统间的配置和软件包对比；用户可通过自定义脚本向纳管服务器下发自定义脚本，实现灵活的自动化运维。

4.1 系统列表

用户点击【系统】->【系统列表】按钮，出现系统列表主页面，该页面包括【代理端状态仪表盘】、【系统筛选功能区】、【系统列表操作区】、【系统列表展示区】四个部分。

4.1.1 代理端状态仪表盘

可通过仪表盘获取代理端连接统计情况，如下图所示。



图 4-1 代理端状态仪表盘

圆环图形为代理端运行状态的占比情况，圆环图形右侧为图例；点击图例上的【正在运行】，则下方【系统列表展示区】随之改变为展示代理端状态为连接的系统列表；点击图例上的【断开连接】，则下方【系统列表展示区】随之改变

为展示代理端状态为断开的系统列表。

4.1.2 系统筛选功能区

系统筛选功能为全局搜索条件，筛选条件后点击搜索可查询对应内容，点击重置按钮，重置所有搜索条件（包含模糊搜索框内容）。

（1）根据 Agent 版本筛选

用户在下拉列表中选择【所有主机】，选择【规则比对】，选择【Agent 版本】，点击【搜索】按钮过滤出符合条件的 agent 版本的主机，如下图所示。

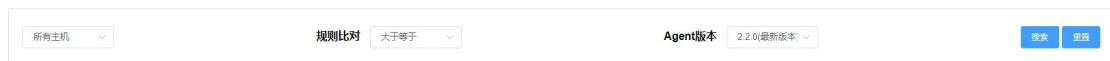


图 4-2 Agent 版本筛选

（2）根据软件包版本筛选

用户在下拉列表中选择【软件包版本】，点击【软件包】框，过滤出要对比的软件包，选择软件包版本，选择一个比对的规则，大于、大于等于、等于、小于等于、小于；可通过点击【+】增加条件筛选，已设置的条件筛选显示于筛选框左下角，然后点击【搜索】按钮过滤出符合条件的主机，如下图所示。



图 4-3 软件包版本筛选页面

（3）根据软件包变更记录筛选

用户在下拉列表中选择【软件包变更记录】，点击【软件包】框，过滤出要查看的软件包，然后点击【搜索】按钮筛选出符合条件的主机，如下图所示。



图 4-4 软件包变更记录筛选页面

（4）根据配置项列表筛选

用户在下拉列表中选择【配置项列表】，通过【配置项】、【包含对比值】筛选出符合条件的主机；可通过点击【+】增加条件筛选，已设置的条件筛选显示于筛选框左下角，然后点击【搜索】按钮过滤出符合条件的主机，如下图所示。



图 4-5 配置项列表筛选页面

(5) 根据补丁修复状态筛选

用户在下拉列表中选择【补丁修复状态】，通过【CVE】号、【修复状态】筛选出符合条件的主机，如图所示。



图 4-6 补丁修复状态筛选页面

(6) 根据配置差异筛选

用户在下拉列表中选择【配置差异】，选择或者输入【配置项】，然后点击【搜索】按钮筛选出符合条件的主机，如图所示。

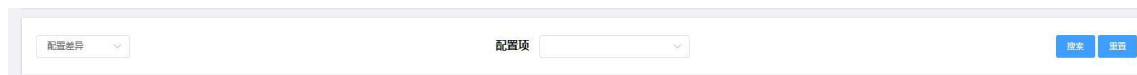


图 4-7 配置差异筛选页面

4.1.3 系统列表操作区

系统列表操作区主要包含【系统选择】、【模糊搜索】、【高级搜索】、【自定义列】、【分配主机】、【导入标签】、【Agent 操作】、【操作】。

【系统选择】：可选择当前页、选择所有，和不选择；

【模糊搜索】：可通过在模糊搜索框内输入信息，在 IP 地址、主机名称、主机标签、状态、部门、用户、操作系统信息、版本、CPU 架构、内核版本、Agent 版本任一字段内进行模糊匹配；信息输入完成后，按下回车键，则系统列表展示区随之改变匹配的列表，如下图所示。点击【系统筛选功能区】重置按钮，重置所有搜索条件（包含模糊搜索框内容）。



IP地址	主机名称	主机标签	状态	部门	用户	操作系统信息	版本	CPU架构	内核版本	Agent版本	MAC地址	CPU核数	注册时间	系统安装时间	最后心跳时间	os升级
10.44.54.179	v10sp1-07 11-agent-1 0.44.54.17 9.Agent	编辑	连接	平台	admin	银河麒麟 高级服务 器操作系统	V10(SP1)	aarch64	4.19.90-1 7.ky10.aar ch64	2.3.0	52:54:0...	2	2025-11-2 4 14:34:00	2024-08-1 3 15:56:45	2025-12-0 3 10:47:17	否

图 4-8 模糊搜索

【高级搜索】：输入或者选择需要检索的项，点击搜索即可，重置按钮只清

空当前表单数据，如图所示

高级搜索 ×

IP地址	<input type="text"/>
主机名称	<input type="text"/>
主机标签	<input type="text"/>
状态	<input type="text" value="请选择"/>
部门	<input type="text" value="请选择"/>
用户	<input type="text"/>
操作系统信息	<input type="text" value="请选择"/>
CPU架构	<input type="text" value="请选择"/>
内核版本	<input type="text"/>
MAC地址	<input type="text" value="0/17"/>
CPU核数	<input type="text"/>
注册时间	<input type="text" value="开始时间 至 结束时间"/>
系统安装时间	<input type="text" value="开始时间 至 结束时间"/>
是否正在扫描	<input type="text" value="请选择"/>
os升级	<input type="text" value="请选择"/>

图 4-9 高级搜索

【自定义列】：选中系统列表界面要展示的项，系统列表界面才会显示，反之隐藏；也可以自定义该项对应的列宽，如图所示。

自定义列

×

列名	列宽
<input checked="" type="checkbox"/> IP地址 (必选)	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> 状态 (必选)	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> 部门	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> 用户	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> 操作系统信息	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> 版本	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> CPU架构	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> Agent版本	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> MAC地址	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> CPU核数	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> 注册时间	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> 系统安装时间	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> 最后心跳时间	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> 主机名称	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> 主机标签	120 px
<input checked="" type="checkbox"/> os升级	auto px
<input checked="" type="checkbox"/> 内核版本	auto px

确认 重置 取消

图 4-10 自定义列

【分配主机】：点击分配主机，将主机分配给其他部门的用户进行管理：

点击任务对象，选择分配方式，包含选择主机、导入主机、粘贴主机三种方式，选择**【导入主机】**，在**【文件】**处点击**【主机模板下载】**，在下载的模板中填写主机信息，点击**【点击选取文件】**，上传主机信息文件。选择**【选择主机】**，显示主机列表项，勾选**【主机】**的需要分配的主机，点击**【右箭头】**主机将移动到**【目标主机】**列。选择**【粘贴主机】**，显示粘贴主机输入框，支持粘贴或者输入多个主机 IP。

选择部门名称：点击部门名称，选择分配主机的目标部门。

选择责任人：显示部门下用户列表，选择分配主机的目标责任人
 点击【确认】，将主机分配给指定部门的责任人。如下图所示：

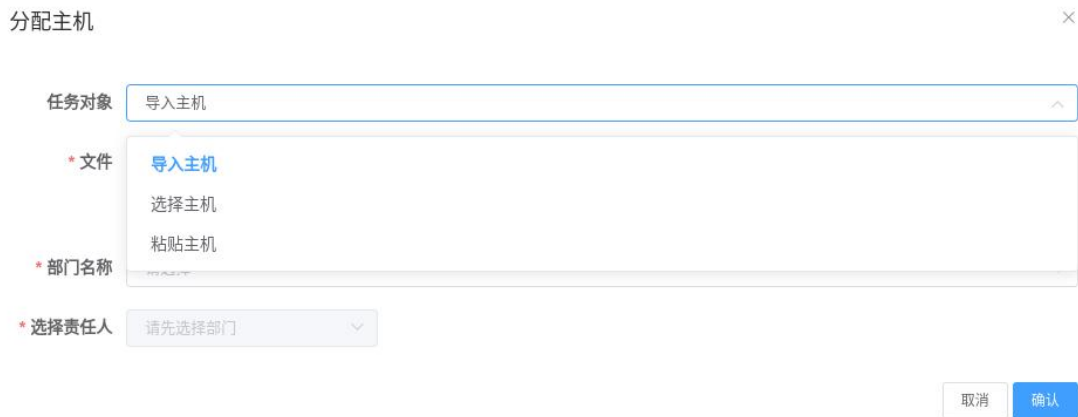


图 4-11 分配主机

【导入标签】：点击选取文件上传修改好的导入标签模板，点击【上传】按钮，可对主机标签进行批量新增、修改、删除，如图所示：



图 4-12 导入标签

【Agent 操作】：

系统注册：点击【系统注册】，点击选取文件上传修改好的密码注册模板，点击【上传】按钮，如图所示：



图 4-13 系统注册

卸载：选中某个或者多个主机，点击【**卸载**】，此操作会将该主机从该平台中删除；当主机正常连接时，agent 也会从代理端中卸载；当主机状态为断开时，待主机网络恢复后将 agent 自动卸载。

升级：在界面选中要升级 agent 的主机，点击【**升级**】按钮，可实现 agent 的版本升级。

重启：该功能借助平台的心跳机制，以 HTTP 作为消息传输的媒介，以解决由于 MQ 状态异常导致的重启消息无法下发、无法响应等问题，提供了在消息队列“宕机”时的应急措施。一旦用户选择主机进行重启操作，该主机的心跳回传值将带入重启标识，收到重启信息的主机将进而执行重启任务。

【操作】：

标记为批次：选中需要统一处理的主机，点击【**标记为批次**】，如图所示，填写批次名称，相关描述，点击确认。



图 4-14 创建批次

立即扫描：针对系统相关的操作需提前对系统进行扫描，可以定时扫描也可以立即扫描，定时扫描在 4.3 中详细介绍。选中要扫描且状态为连接的主机，点击【**立即扫描**】，可执行即时扫描操作。

CVE 修复：选中一个或者多个主机，点击【**CVE 修复**】，界面会跳转到 CVE 修复界面，按需选择【**是否选择升级最新版**】（勾选则选择最新可用的软件包版本，不勾选仅升级到 CVE 关联的软件包版本，此功能适用于麒麟 V10 SP2 及以上版本），并选择每个主机要修复的【**CVE**】，点击【**确认**】。

系统对比：选中两个已经扫描过的主机，点击【**系统对比**】，界面会跳转到【**系统对比**】页面，如图所示；如选择多个主机进行系统对比，将以 EXCEL 文件的方式导出对比结果，具体见 4.4 章节。

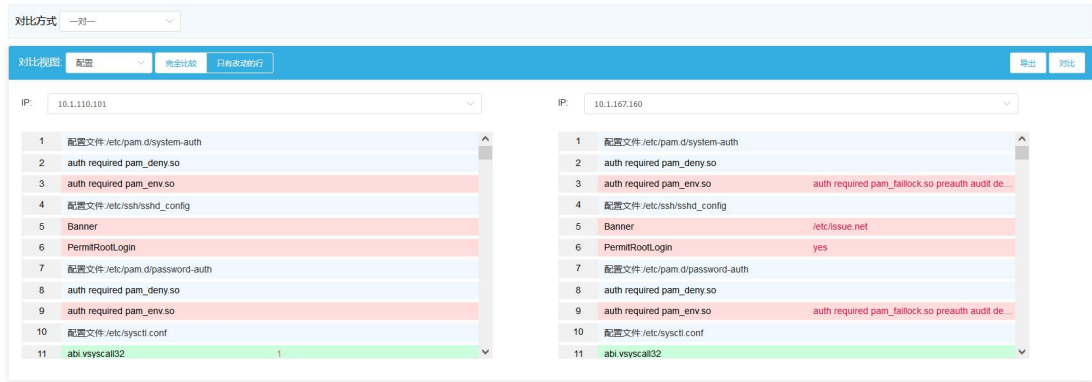


图 4-15 系统对比

导出所选: 选中要导出的主机，点击【导出所选】，如图所示。



图 4-16 导出所选主机

标准库对比: 对比当前主机与标准库的配置差异。在系统列表选中某个主机，点击【标准库对比】，界面会跳转到【标准库对比】页面。

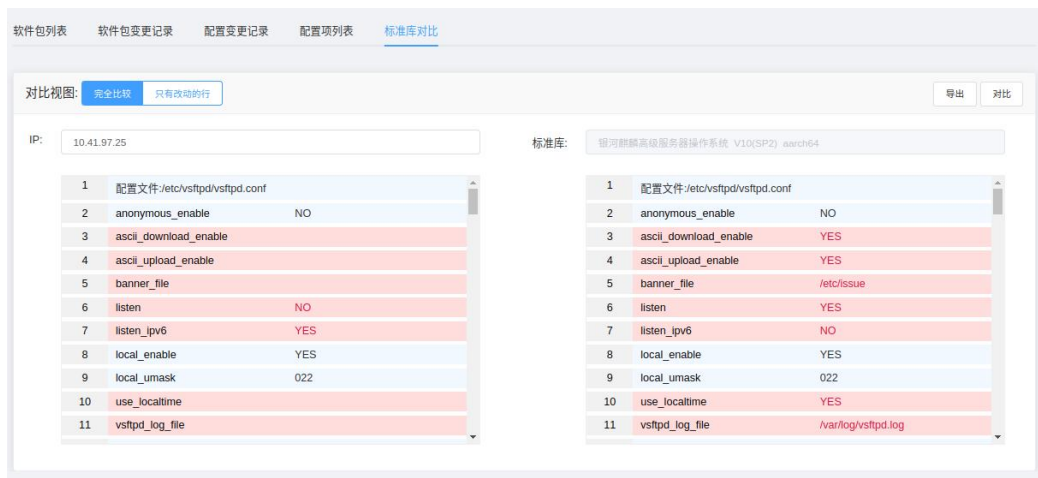


图 4-17 标准库对比

进入终端： 点击后可跳转【**监控**】→【**终端**】页面，【**ip 地址**】默认写入该主机的 ip，【**用户名**】默认写入 root，【**端口**】默认填写 22，用户需手工输入密码，点击【**连接**】进入所选主机的服务器终端界面；当主机多选时，无法进行该操作。

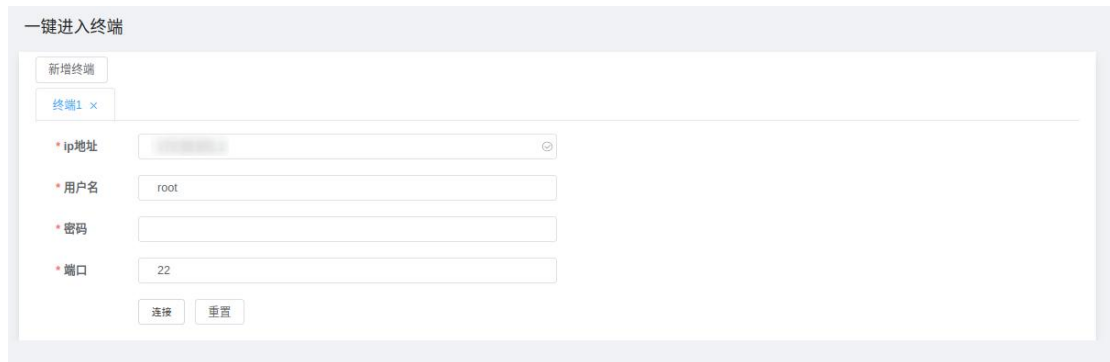
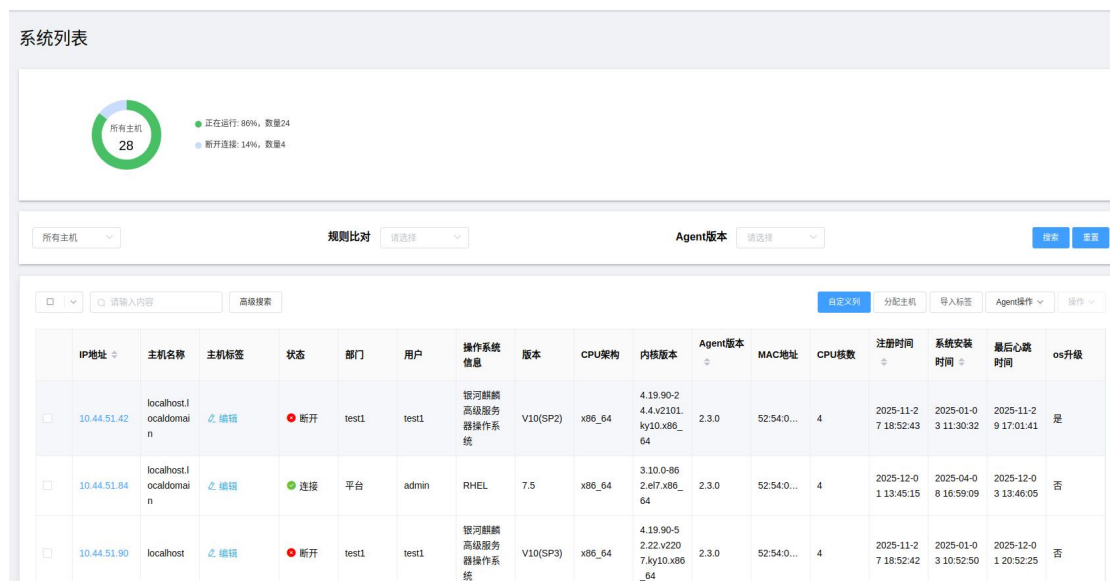


图 4-18 进入终端

4.1.4 系统列表展示区

系统列表展示当前已纳管的所有代理端系统情况，展示维度可根据【**系统列表操作区**】的【**自定义列**】进行设置。



IP地址	主机名称	主机标签	状态	部门	用户	操作系统信息	版本	CPU架构	内核版本	Agent版本	MAC地址	CPU核数	注册时间	系统安装时间	最后心跳时间	os升级
10.44.51.42	localhost.localdomain	编辑	断开	test1	test1	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP2)	x86_64	4.19.90-2 4.4.v2101.ky10.x86_64	2.3.0	52:54:0...	4	2025-11-27 18:52:43	2025-01-03 11:30:32	2025-11-29 17:01:41	是
10.44.51.84	localhost.localdomain	编辑	连接	平台	admin	RHEL	7.5	x86_64	3.10-0-96 2.el7.x86_64	2.3.0	52:54:0...	4	2025-12-01 13:45:15	2025-04-08 16:59:09	2025-12-03 13:46:05	否
10.44.51.90	localhost	编辑	断开	test1	test1	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP3)	x86_64	4.19.90-5 2.22.v2207.ky10.x86_64	2.3.0	52:54:0...	4	2025-11-27 18:52:42	2025-01-03 10:52:50	2025-12-01 20:52:25	否

图 4-19 系统列表展示区

点击【**系统列表展示区**】的主机标签列里的【**编辑**】，可对主机标签进行新增、修改、删除，如图所示。



图 4-20 主机标签编辑

点击【系统列表展示区】的 IP 地址列，如主机已扫描，则可以查看当前主机的软件包列表、软件包变更记录、配置变更记录、配置项列表、标准库对比、漏洞修复、网卡信息等情况，各页面均可进行模糊搜索以及高级搜索，如下图所示。

1. 软件包列表页面，可点击【立即扫描】对该主机触发即时扫描任务；



软件包名称	软件包版本	安装时间
git-core-doc	2.18.4-2.el8	2023-05-16 20:01:44
libksba	1.3.5-7.el8	2023-05-16 19:58:31
libxkbcommon	0.9.1-1.el8	2023-05-16 19:59:40
device-mapper	1.02.169-3.el8	2023-05-16 20:00:02
plymouth	0.9.3-16.el8.ks8.02	2023-05-16 20:00:18
npth	1.5-4.el8	2023-05-16 19:59:19
libassuan	2.5.1-3.el8	2023-05-16 19:58:29
perl-Net-SSLeay	1.88-1.module_el8.2.0+83+fcec41ba	2023-05-16 20:01:31
perl-IO-Socket-SSL	2.066-4.module_el8.2.0+83+fcec41ba	2023-05-16 20:02:01

图 4-21 软件包列表

2. 软件包变更记录页面，显示软件包变更记录信息，需通过代理端的扫描获取更新信息；



软件包名称	软件包版本	变更类型	变更时间
ismp-agent	2.1.6-1.ns8.2	安装	2023-05-17 09:29:37
qrencode	3.4.4-5.el8	安装	2023-05-17 09:29:37
libkylin-activation	3.0-64.el8.ks8.09	安装	2023-05-17 09:29:37
libvikey	1.0-21.1	安装	2023-05-17 09:29:37
libcdio	2.0.0-3.el8	安装	2023-05-17 09:29:36

共 5 条 20条/页 1 页

图 4-22 软件包变更记录

3. 配置变更记录页面，显示配置变更记录信息，需通过代理端的扫描获取

更新信息：



配置项名称	配置值(旧)	配置值(新)	变更时间	文件路径
kernel.ns_last_pid	11622	11581	2023-05-17 13:42:48	/proc/sys/kernel/ns_last_pid
kernel.ns_last_pid	9940	11622	2023-05-17 13:42:42	/proc/sys/kernel/ns_last_pid
kernel.ns_last_pid	9736	9940	2023-05-17 09:42:32	/proc/sys/kernel/ns_last_pid

图 4-23 配置变更记录

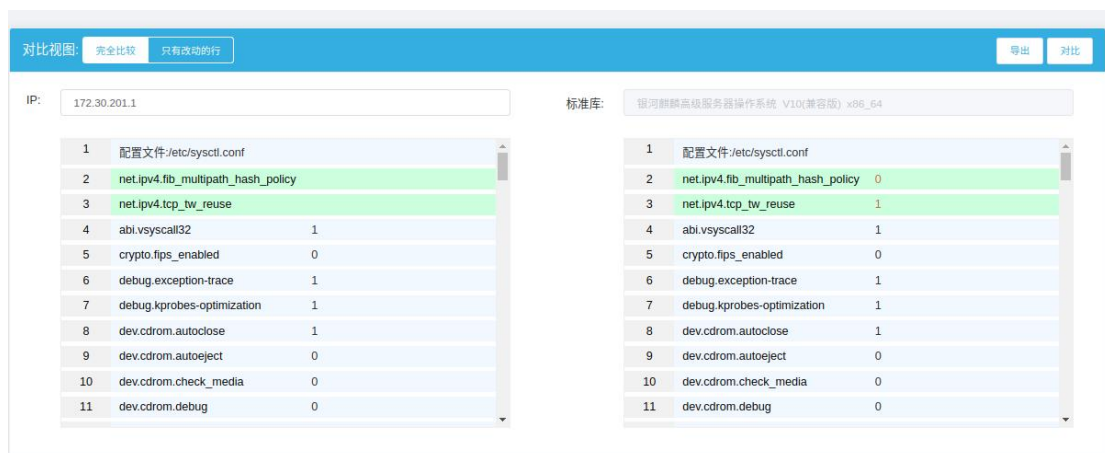
4. 配置项列表页面，显示配置项信息，可点击配置项前的【+】、【-】，展开或收起配置项描述；



配置项名称	配置分类	属性	配置值	重启标志	文件路径
abi.vsyscall32	内核参数	null	1	true	/proc/sys/abi/vsyscall32
描述 【参数说明】 是否启用vsyscall32 0:禁用, 1:启用 【取值范围】 [0,1]					
crypto.fips_enabled	内核参数	null	0	true	/proc/sys/crypto/fips_enabled
debug.exception-trace	内核参数	null	1	true	/proc/sys/debug/exception-trace
debug.kprobes-optimization	内核参数	null	1	true	/proc/sys/debug/kprobes-optimization
dev.cdrom.autoclose	内核参数	null	1	true	/proc/sys/dev/cdrom/autoclose

图 4-24 配置项列表

5. 标准库对比页面，支持与标准库进行完全比较和只有改动的行比较，可点击右上角的【导出】进行对比结果的导出。



对比视图: 完全比较 只有改动的行	导出 对比
IP: 172.30.201.1	标准库: 银河麒麟高级服务器操作系统 V10(兼容版) x86_64
1 配置文件:/etc/sysctl.conf	1 配置文件:/etc/sysctl.conf
2 net.ipv4.fib_multipath_hash_policy	2 net.ipv4.fib_multipath_hash_policy 0
3 net.ipv4.tcp_tw_reuse	3 net.ipv4.tcp_tw_reuse 1
4 abi.vsyscall32 1	4 abi.vsyscall32 1
5 crypto.fips_enabled 0	5 crypto.fips_enabled 0
6 debug.exception-trace 1	6 debug.exception-trace 1
7 debug.kprobes-optimization 1	7 debug.kprobes-optimization 1
8 dev.cdrom.autoclose 1	8 dev.cdrom.autoclose 1
9 dev.cdrom.autoeject 0	9 dev.cdrom.autoeject 0
10 dev.cdrom.check_media 0	10 dev.cdrom.check_media 0
11 dev.cdrom.debug 0	11 dev.cdrom.debug 0

图 4-25 标准库对比

6. 漏洞修复页面，展示该主机关联的已被或未被修复的漏洞数据，包括 CVE 号、风险等级、安全通告、状态和影响软件包五个字段。

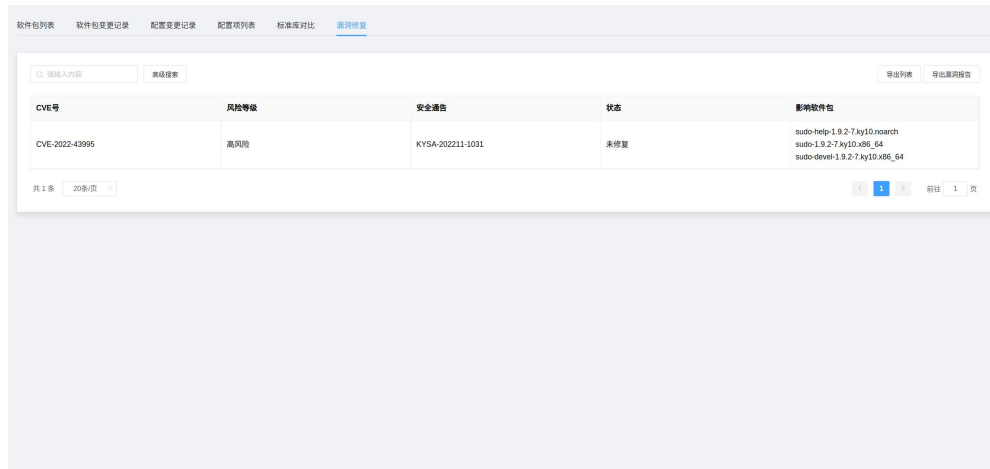


图 4-26 漏洞修复

支持通过高级搜索或模糊搜索的方式对列表数据进行筛选。



图 4-27 CVE 搜索

点击【导出列表】，将以 EXCEL（xls）文件格式导出漏洞修复数据。

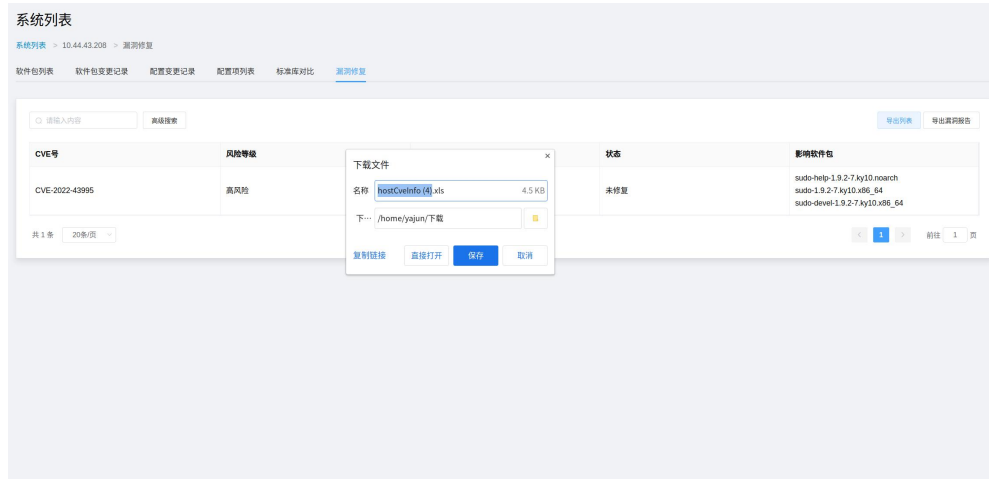


图 4-28 漏洞修复数据导出 (EXCEL)

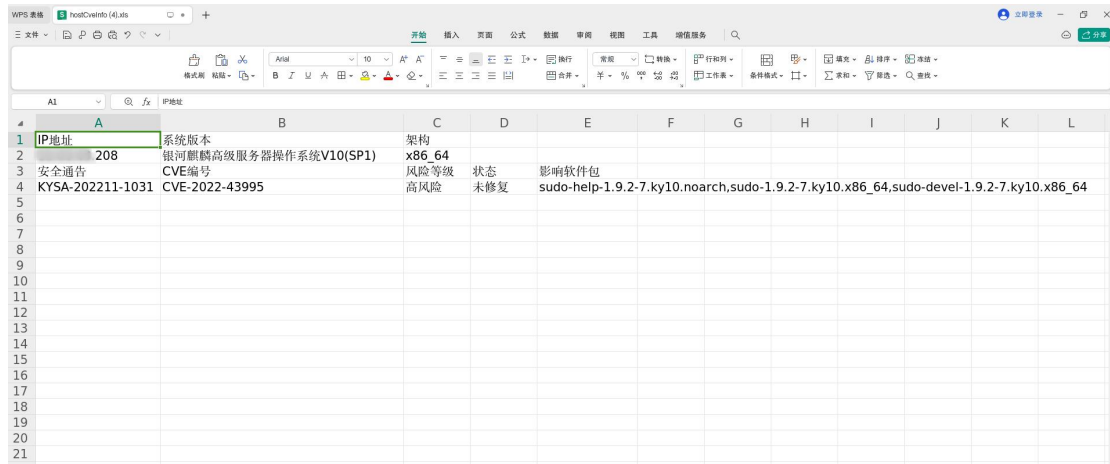


图 4-29 漏洞修复数据导出文件内容

除 EXCEL 文件格式外，点击【导出漏洞报告】，将以 HTML 形式导出漏洞修复报告。

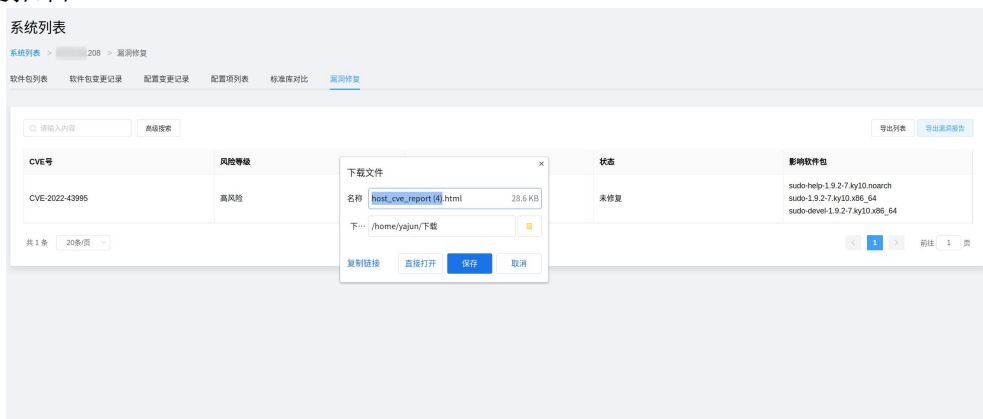


图 4-30 漏洞修复数据导出 (HTML)

1 主机概览

■ 已修复: 0
■ 未修复: 1

IP地址	208
操作系统	银河麒麟高级服务器操作系统
架构	x86_64
报告导出时间	2024-12-12 18:29:44

2 漏洞信息

CVE号	风险等级	安全通告	状态	影响软件包
CVE-2022-43995	高风险	KYSA-202211-1031	未修复	<ul style="list-style-type: none"> sudo-help-1.9.2-7.ky10.noarch sudo-1.9.2-7.ky10.x86_64 sudo-devel-1.9.2-7.ky10.x86_64

图 4-31 漏洞修复数据导出 HTML 文件内容

7. 网卡信息页面，展示该主机的网卡信息。

软件包列表 软件包变更记录 配置变更记录 配置项列表 标准库对比 漏洞修复 网卡信息

网卡: enp1s0

```

driver:          virtio_net
driverVersion:  1.0.0
firmwareVersion: --
                    
```

图 4-32 网卡信息内容

4.2 批次处理

用户点击【系统】->【批次处理】，出现批次处理页面，该页面显示用户可见的所有批次，如图所示。此外批次列表增加空批次提示，以及支持在批次列表页面通过主机 ip 搜索包含其主机的批次，便于管理员管理批次。

批次处理

高级搜索

创建 操作

	批次名称	创建时间	操作用户信息	描述	操作
<input type="checkbox"/>	test()	2024-12-23 17:00:44			编辑

共 1 条 20条/页

< 1 > 前往 1 页

图 4-33 批次页面

用户也可以点击【创建】按钮，可创建批次。

当任务对象为【选择主机】时，可通过下拉菜单单选或多选需加入批次的主

机，填写【批次名称】、【描述】后，点击【保存】，即可完成批次的创建；点击【取消】，取消批次创建，返回批次列表。



当任务对象为【选择主机】时，可通过点击【Excel 模板下载】下载模板，编辑好 Excel 文件后保存，点击【导入】->【点击选取文件】，如图所示，填写相关信息，上传 Excel 文件，点击【保存】则完成批次导入。



图 4-34 导入批次

完成批次创建后，页面将跳转至【日志】模块，可查看导入进展，如下图所示。



图 4-35 导入批次跳转日志

 注记：将针对主机是否纳管、IP 格式、主机权限进行校验。

删除批次：选中要删除的批次，点击【操作】->【删除】，然后点击【确定】，如图所示。



图 4-36 删除批次

用户也可以导出某个批次，通过 Excel 表格查看该批次的主机信息。选中一个或多个批次，点击【操作】->【导出所选】，如图所示。

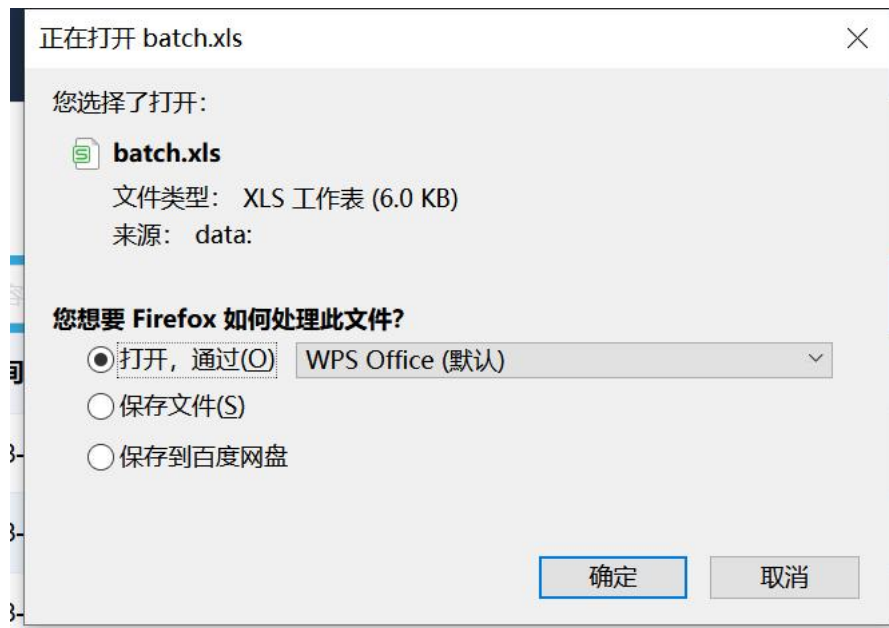


图 4-37 导出批次

4.3 扫描设置

平台将配备一个默认扫描任务，当新主机注册到平台后，该主机将被自动加入到默认扫描任务中，以保证主机的信息被及时更新。默认扫描任务支持编辑，对扫描的主机、扫描时间进行重新设置，如下图所示。



图 4-38 编辑默认扫描任务

除默认扫描任务外，用户可额外进行自定义扫描任务的创建。用户点击【系统】->【扫描设置】按钮，点击新建任务，填写相关信息，点击确认，如下图所示

示。

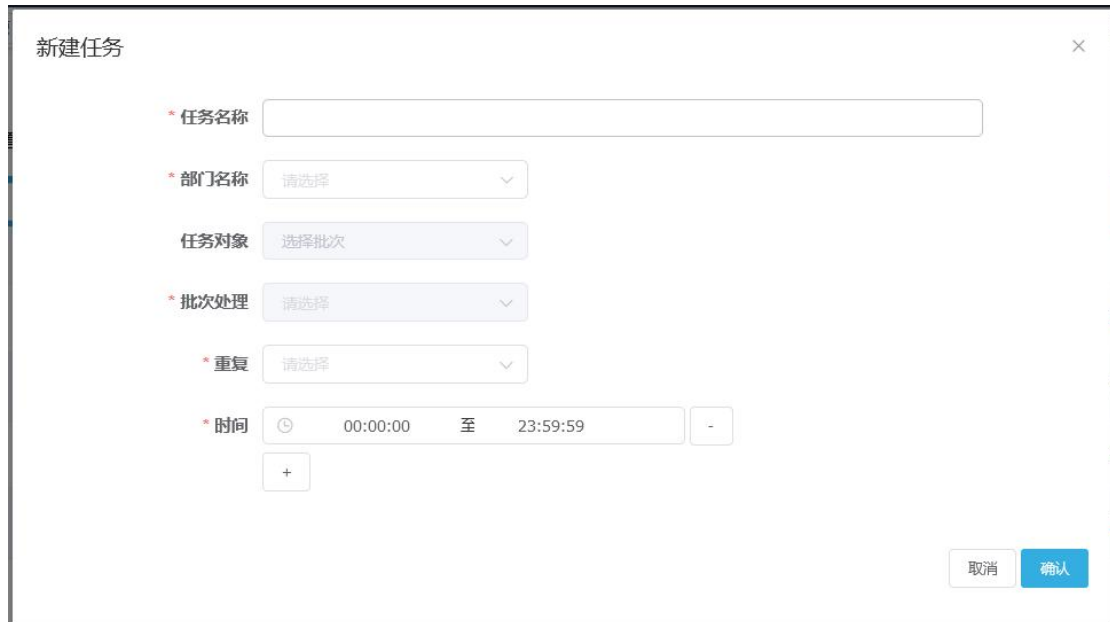


图 4-39 新建扫描任务

等待到达设定时间，系统会自动扫描。用户也可以对设置好的扫描任务进行编辑或删除，如下图所示。



任务名称	任务对象	部门	重复	时间	
test	主机	平台	星期一	00:00:00-23:59:59	编辑 删除
默认扫描任务(admin)	主机	平台	星期五	02:00:00-03:59:59	编辑 删除

图 4-40 编辑或删除

4.4 系统对比

用户点击【系统】->【系统对比】，界面跳转到【系统对比】页面，对比方式可选【一对一】或者【一对多】，输入或者选择需要对比的系统 IP 地址，该系统必须已经注册到银河麒麟服务器迁移运维管理平台中。然后可以选择【配置】或者【软件包】进行【完全比较】或者只比较【只有改动的行】，如下图所示，分别为配置对比完全比较、软件包对比；如果是手动更改某台代理端的配置项值，修改完成后需要执行命令 `sysctl -p` 使更改生效。其中一对多方式对比时，以 excel 表格的形式导出当前的配置项或者软件包比较，点击【导出】按钮，数据将会以

Excel 表格的形式导出。

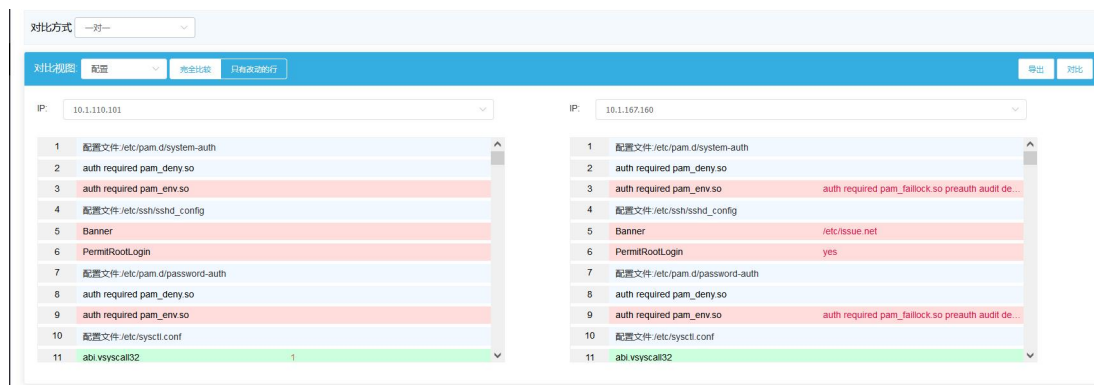


图 4-41 配置对比



图 4-42 软件包对比

4.5 自定义脚本

用户点击【系统】->【自定义脚本】，界面跳转到【自定义脚本】页面，如下图所示。

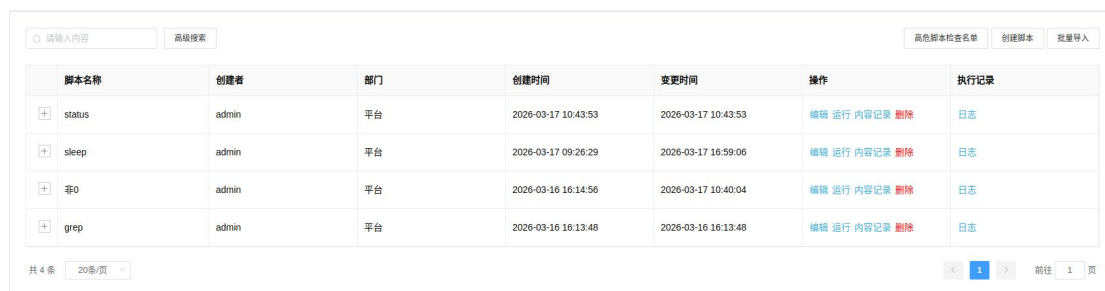


图 4-43 自定义脚本

自定义脚本操作包括【创建脚本】、【高危脚本检查名单】、【批量导入】、【编辑】、【运行】、【内容记录】、【删除】、【日志】、【模糊搜索】和【高级搜索】。

点击【**高危脚本检查名单**】可查看高危脚本检查名单中的命令情况，并将命令移出高危脚本检查名单，如图所示。



图 4-44 自定义脚本高危脚本检查名单

当脚本内容中存在高危脚本检查名单中的命令时，点击【**保存**】或【**运行**】时，将弹出提示，如下图所示。

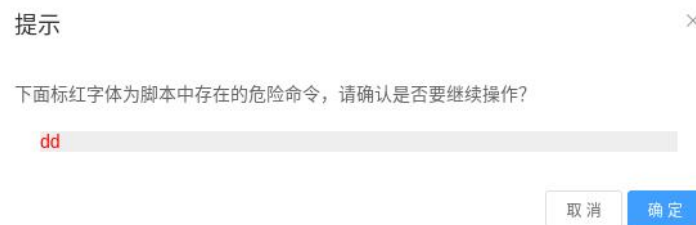


图 4-45 脚本内容包含高危脚本检查名单命令

点击【**创建脚本**】将跳转到创建脚本页面，如下图所示，输入【**脚本名称**】，选择【**部门名称**】，设置【**超时时间**】，输入要执行的【**脚本内容**】，点击【**保存**】或者【**运行**】。

创建脚本
×

* 脚本名称

* 部门名称 请选择

* 超时时间

* 脚本内容 0/500000

图 4-46 创建脚本

点击【**批量导入**】将跳转到批量导入页面，如下图所示，点击【**点击选取文件**】上传 tar.gz 格式，脚本数量不超过 50 个，导入脚本格式限定为 sh, bash 的文件，点击【**确认**】完成脚本批量导入，点击【**取消**】取消批量导入脚本。

批量导入
×

* 文件

只能上传tar.gz格式，脚本数量不能超过50个，导入脚本格式限定为sh, bash

图 4-47 批量导入

在脚本信息列表的对应脚本处点击【**编辑**】，可以对该脚本的【**脚本名称**】、【**部门名称**】、【**超时时间**】、【**脚本内容**】进行编辑，点击【**保存**】或者【**运行**】，对应脚本将更新，同时在【**内容记录**】中新增一条记录，如下图所示。【**内容记录**】中将展示脚本的历史版本，并提供【**恢复**】版本的操作。

内容记录
×

内容	修改人	版本	变更时间	操作
<div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #f0f0f0; padding: 2px;"> cd /root ls -l </div>	admin	1	2022-11-23 13:52:34	恢复

图 4-48 内容记录

在脚本信息列表的对应脚本处点击【运行】，如下图选择目标类型【主机】或者【批次】进行下发运行脚本，可通过【用户】、【目录】填写脚本执行的用户和所在目录，通过【环境变量】、【脚本参数】传递环境变量和脚本参数，【环境变量】和【脚本参数】可添加多个；用户脚本执行时间可以选择【立即执行】或者【未来执行】(自定义时间进行脚本下发，未来执行的定时任务将在【日志】->【计划任务队列】展示)，选择好之后点击【运行】，运行该脚本。

执行脚本 ×

脚本内容

目标类型

* 批次处理

用户

目录

环境变量1 -

脚本参数1

计划 立即执行 未来执行

图 4-49 运行脚本

在自定义脚本列表页面，点击任意脚本名称后的【日志】可直接跳转至该脚本的历史执行记录日志页面。

所属模块 执行状态 IP地址

执行动作	执行状态	所属模块	部门	处理批次	发生时间	任务进度	操作
脚本运行wget	失败	系统/自定义脚本/脚本运行	平台		2023-05-17 13:56:36	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div>	取消
脚本运行wget	成功	系统/自定义脚本/脚本运行	平台		2023-05-08 15:43:35	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	取消

共 2 条 < 1 > 前往 1 页

图 4-50 自定义脚本历史执行记录日志页面

5 配置

5.1 配置管理

用户点击【配置】->【配置管理】，页面跳转到【配置管理】界面，配置管理下有三个子菜单，【标准库管理】、【配置项管理】和【配置项组管理】，默认当前页面为【标准库管理】界面，【标准库管理】下有 36 个标准库，每一个小版本对应一个标准库，如图所示。

标准库管理

下面列出的是标准库列表信息

名称	版本	CPU架构	创建时间
银河麒麟高级服务器操作系统	V10 SP3 2403	x86_64	2024-12-18 16:55:32
银河麒麟高级服务器操作系统	V10 SP3 2403	aarch64	2024-12-18 16:55:32
银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP3)	x86_64	2023-09-06 11:27:48
银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP3)	aarch64	2023-09-06 11:27:48
银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP2)	aarch64	2023-09-06 11:27:47
银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP2)	x86_64	2023-09-06 11:27:47
银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	2023-09-06 11:27:47
银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	x86_64	2023-09-06 11:27:47
银河麒麟高级服务器操作系统	V10(HostOS)	x86_64	2023-09-06 11:27:48
银河麒麟高级服务器操作系统	V10(HostOS)	aarch64	2023-09-06 11:27:48
银河麒麟高级服务器操作系统	V10	x86_64	2024-12-18 16:55:34
银河麒麟高级服务器操作系统	兼容版(V10 8.8)	x86_64	2024-12-18 16:55:32

图 5-1 标准库管理

5.1.1 标准库管理

点击某个标准库，进入到该标准库下【配置项列表】页面，用户可查看当前标准库下的全量配置项信息，如下图所示。

名称	配置分类	属性	配置值	重启标志	文件路径	操作
xferlog_enable	应用配置	vsftpd_enable	YES	false	/etc/vsftpd/vsftpd.conf	编辑
write_enable	应用配置	vsftpd	YES	false	/etc/vsftpd/vsftpd.conf	编辑
vsftpd_log_file	应用配置	vsftpd	/var/log/vsftpd.log	false	/etc/vsftpd/vsftpd.conf	编辑
use_localtime	应用配置	vsftpd	YES	false	/etc/vsftpd/vsftpd.conf	编辑
local_umask	应用配置	vsftpd	022	false	/etc/vsftpd/vsftpd.conf	编辑
local_enable	应用配置	vsftpd	YES	false	/etc/vsftpd/vsftpd.conf	编辑
listen_ipv6	应用配置	vsftpd	NO	false	/etc/vsftpd/vsftpd.conf	编辑
listen	应用配置	vsftpd	YES	false	/etc/vsftpd/vsftpd.conf	编辑
banner_file	应用配置	vsftpd	/etc/issue	false	/etc/vsftpd/vsftpd.conf	编辑
ascii_upload_enable	应用配置	vsftpd	YES	false	/etc/vsftpd/vsftpd.conf	编辑

图 5-2 标准库下的配置项列表

点击右上角的【导入】按钮，可以通过【Excel 模板下载】下载配置项导入模板，填写好模板后，点击【点击选取文件】上传填写后的模板文件，点击【导入】完成配置项导入，点击【取消】取消导入配置项。



图 5-3 配置项导入

配置分类	配置项名称	值	属性	重启标志	文件路径	描述
应用配置	test	pci=realloc	grub2	true	/boot/grub	测试

图 5-4 配置项导入模板

点击右上角的【添加】按钮，可以通过填写表单信息进行配置项添加，如下图所示。



添加配置项

配置分类

* 名称

* 属性

校验类型

校验规则

* 配置值

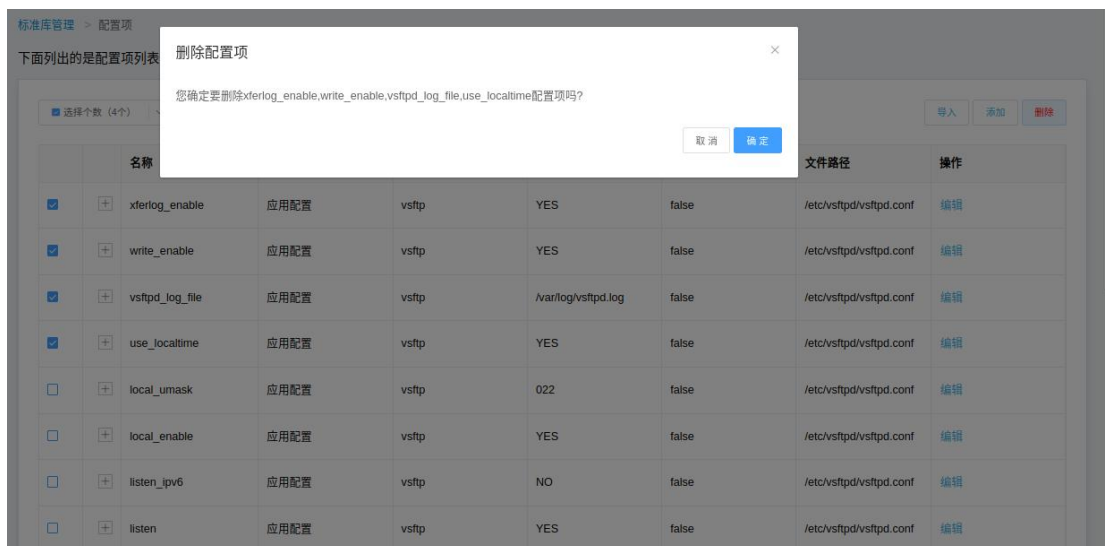
重启标志 是 否

* 文件路径

描述

图 5-5 配置项添加

可以选中某个或多个配置项点击【删除】进行配置项删除操作，如下图所示。



标准库管理 > 配置项

下面列出的是配置项列表

选择个数 (4个)

删除配置项

您确定要删除xferlog_enable.write_enable.vstpd_log_file.use_localtime配置项吗?

	名称	文件路径	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	xferlog_enable	/etc/vstpd/vstpd.conf	编辑
<input checked="" type="checkbox"/>	write_enable	/etc/vstpd/vstpd.conf	编辑
<input checked="" type="checkbox"/>	vstpd_log_file	/var/log/vstpd.log	编辑
<input checked="" type="checkbox"/>	use_localtime	/etc/vstpd/vstpd.conf	编辑
<input type="checkbox"/>	local_umask	/etc/vstpd/vstpd.conf	编辑
<input type="checkbox"/>	local_enable	/etc/vstpd/vstpd.conf	编辑
<input type="checkbox"/>	listen_ipv6	/etc/vstpd/vstpd.conf	编辑
<input type="checkbox"/>	listen	/etc/vstpd/vstpd.conf	编辑

图 5-6 标准库配置项删除

用户也可以编辑标准库里的某个配置项，如图所示，修改完成后点击保存即可。

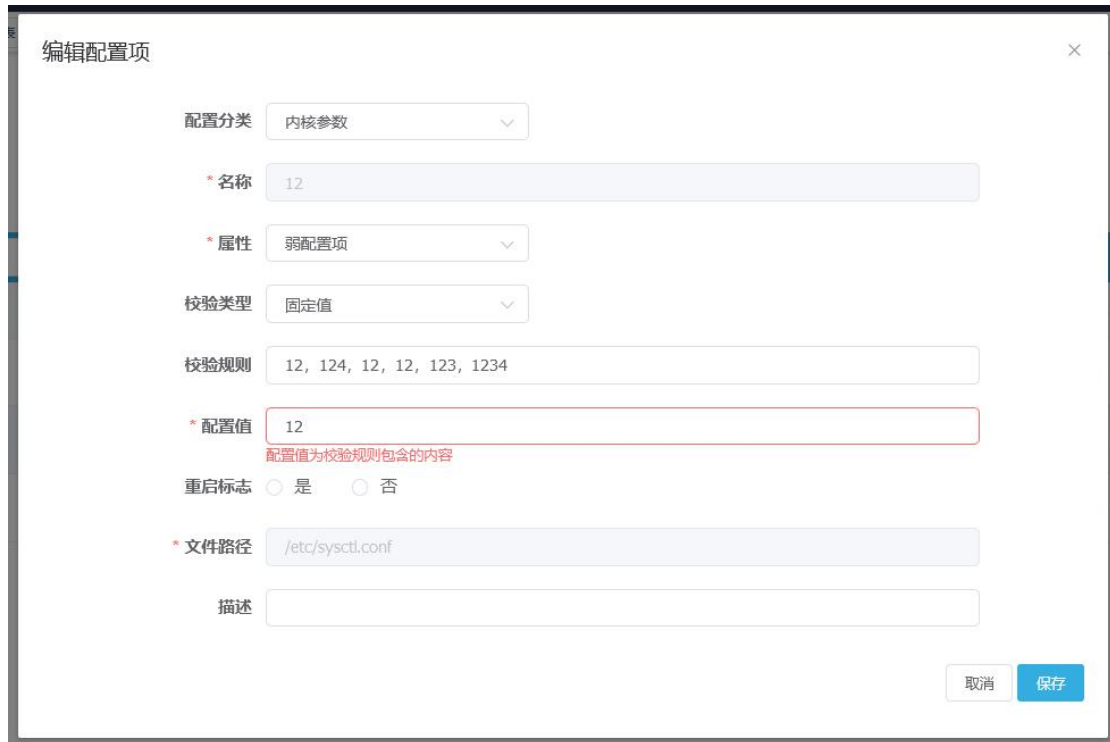


图 5-7 编辑配置项

5.1.2 配置项管理

用户点击【配置】->【配置管理】->【配置项管理】按钮，进入【配置项管理】页面，该页面展示所有标准库下的配置项信息。



名称	标准库名称	CPU架构	版本	配置分类	属性	配置值	重启标志	文件路径	操作
vm.zone_reclaim_mode	银河麒麟高级服务器操作系统	aarch64	V10(SP3)	内核参数	弱配置项	0	true	/etc/sysctl.conf	编辑
vm.watermark_scale_factor	银河麒麟高级服务器操作系统	aarch64	V10(SP3)	内核参数	null	10	true	/proc/sys/vm/watermark_scale_factor	编辑
vm.vfs_cache_pressure	银河麒麟高级服务器操作系统	aarch64	V10(SP3)	内核参数	弱配置项	40	true	/etc/sysctl.conf	编辑
vm.user_reserve_kbytes	银河麒麟高级服务器操作系统	aarch64	V10(SP3)	内核参数	弱配置项	131072	true	/etc/sysctl.conf	编辑
vm.swappiness	银河麒麟高级服务器操作系统	aarch64	V10(SP3)	内核参数	弱配置项	10	true	/etc/sysctl.conf	编辑

图 5-8 配置项管理

用户可在该页面点击【添加】、【编辑】和【操作】，其中【操作】下包含【删除】、【主机下发】、【批次下发】。当点击【添加】配置项，可通过填写表单信息，点击【保存】，如下图所示：

添加配置项×

配置分类

* 名称

* 标准库

* 属性

校验类型

校验规则

* 配置值

重启标志 是 否

* 文件路径

描述

图 5-9 添加配置项

可通过点击配置项右侧操作区的【编辑】操作进行配置项编辑，修改完成后点击【保存】，如下图所示。也可以选中某个或多个配置项点击【操作】->【删除】进行配置项删除操作。

编辑配置项
✕

配置分类

* 名称

* 属性

校验类型

校验规则

* 配置值

重启标志 是 否

* 文件路径

描述

图 5-10 编辑配置项

配置项管理页面提供【高级搜索】和【模糊搜索】功能，可通过【高级搜索】或者【模糊搜索】功能筛选出需下发的配置项，选中该配置项或多个配置项，点击【操作】按钮，选择【主机下发】或者【批次下发】。当选择【主机下发】后，选中主机列要下发配置项的主机（筛选出的主机和下发配置项的主机架构一致），点击【右箭头】，选中的主机 ip 将出现在目标主机列，点击【下发】，如下图所示。



图 5-11 配置下发

当选择【批次下发】时，将弹出批次选择对话框，选中某个批次名，点击下载，如下图所示。



图 5-12 批次配置下发

下发了需要重启的配置项后，在页面将出现提示，如下图所示。



图 5-13 代理端重启

点击上图的消息内容之后界面会跳转到配置项下发日志页面，用户也可以对

下发的配置进行配置回退，如下图所示，选中要回退的主机，点击【配置回退】。

备注：配置回退后，不管回退成功还是失败，或者是取消回退，都不允许再次回退，如果配置回退任务取消或者失败了，可点击“重试”按钮，不支持在原任务中再次回退。



图 5-14 配置回退

5.1.3 配置项组管理

用户点击【配置】->【配置管理】->【配置项组管理】按钮，页面跳转到【配置项组管理】界面，该页面展示权限范围内的配置项组信息。



图 5-15 配置项组列表

在该页面的右上角点击【添加】按钮，可进行配置项组的创建，如下图所示。



The screenshot shows a dialog box titled "添加" (Add) with a close button in the top right corner. It contains the following fields:

- * 配置项组名: A text input field.
- * 标准库: A dropdown menu with "请选择" (Please select) and a downward arrow.
- * 配置项: A dropdown menu with "请选择" (Please select) and a downward arrow.
- 描述: A text input field.

At the bottom right, there are two buttons: "取消" (Cancel) and "保存" (Save).

图 5-16 添加配置项组

也可以导入配置项组，点击【导入】按钮，用户点击【Excel 模板下载】下载导入配置项组的模板，填写相关信息，【点击选取文件】上传填写完成的 Excel 文件，点击【保存】，如下图所示。



The screenshot shows a dialog box titled "导入" (Import) with a close button in the top right corner. It contains the following fields and buttons:

- * 配置项组名: A text input field.
- * 标准库: A dropdown menu with "请选择" (Please select) and a downward arrow.
- * 文件: Two buttons, "点击选取文件" (Click to select file) and "Excel模板下载" (Download Excel template).
- 只能上传xls文件: A small text label below the file selection area.
- 描述: A text input field.

At the bottom right, there are two buttons: "取消" (Cancel) and "保存" (Save).

图 5-17 导入配置项组

用户可以对配置项组进行编辑，点击配置项组右侧的操作区点击【编辑】按钮，弹出编辑配置项组对话框，可对【配置项】进行选择，以及对【描述】进行编辑，点击【保存】，完成配置项组的编辑，如下图所示。

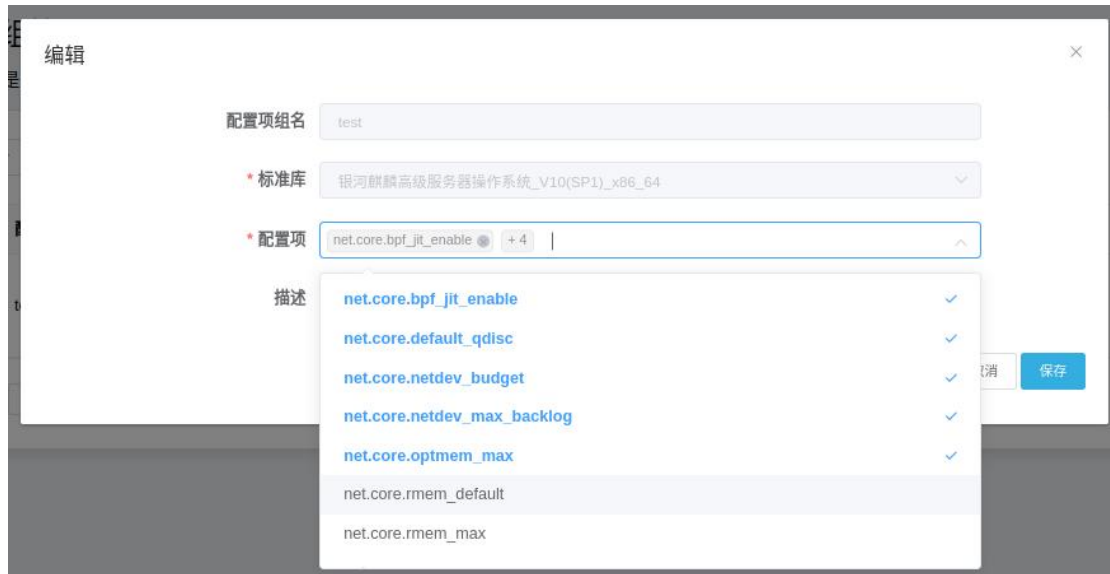


图 5-18 编辑配置项组

可以对配置项组进行下发，点击配置项组右侧的操作区点击【下发】按钮，弹出对话框选择下发方式，包含批次、选择主机和导入主机，如下图所示。

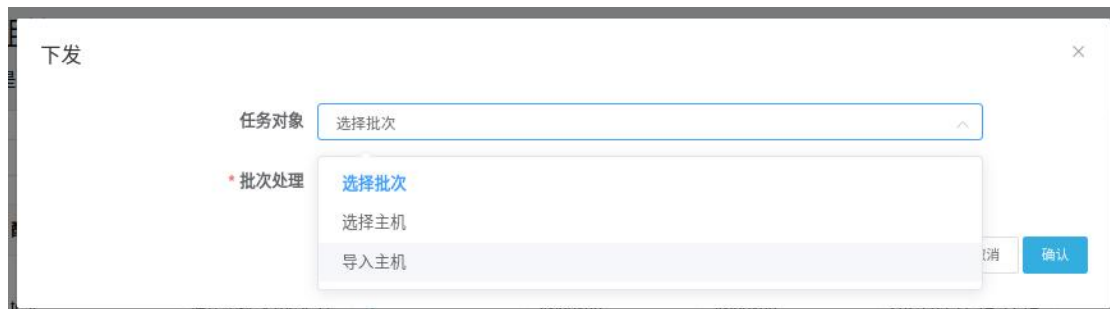


图 5-19 配置项组下发

在配置项组列表勾选一个或多个配置项组，点击页面右上角操作区的【删除】按钮，可进行配置项组删除，如下图所示。

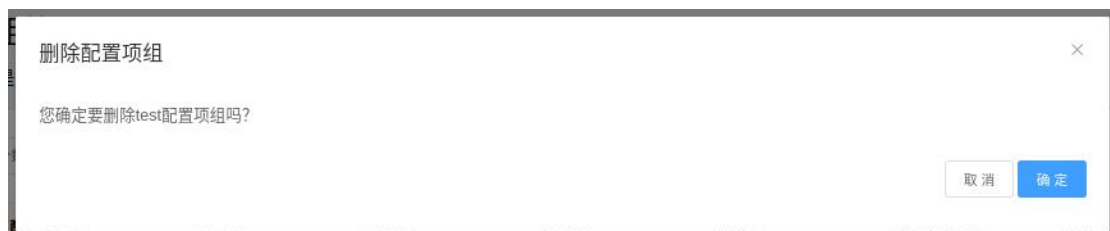


图 5-20 配置项组删除

在配置项组列表勾选一个或多个配置项组，点击页面右上角操作区的【导出】

按钮，可进行配置项组导出，导出时可自定义文件名称和下载位置，如下图所示。



图 5-21 导出配置项组

可对【配置项】进行选择，以及对【描述】进行编辑，点击【保存】，完成配置项组的编辑。

也可以对配置项组的配置项进行编辑，对其的编辑结果不会影响标准库，用户可根据此特性灵活运用配置项组功能。点击某个配置项组对应的配置项个数，界面会跳转到该配置项组对应的【配置项列表】界面，下图所示。然后可以对当前配置项组中配置项进行【编辑】、【删除】操作，也可以继续添加配置项到该配置项组里。



名称	配置分类	属性	配置值	重启标志	文件路径	操作
net.core.optmem_max	内核参数	弱配置项	524288	false	/etc/sysctl.conf	编辑
net.core.netdev_max_b acklog	内核参数	弱配置项	0	false	/etc/sysctl.conf	编辑
net.core.netdev_budg et	内核参数	弱配置项	1024	false	/etc/sysctl.conf	编辑
net.core.default_qd isc	内核参数	弱配置项	fq_codel	false	/etc/sysctl.conf	编辑
net.core.bpf_jit_en able	内核参数	弱配置项	1	false	/etc/sysctl.conf	编辑

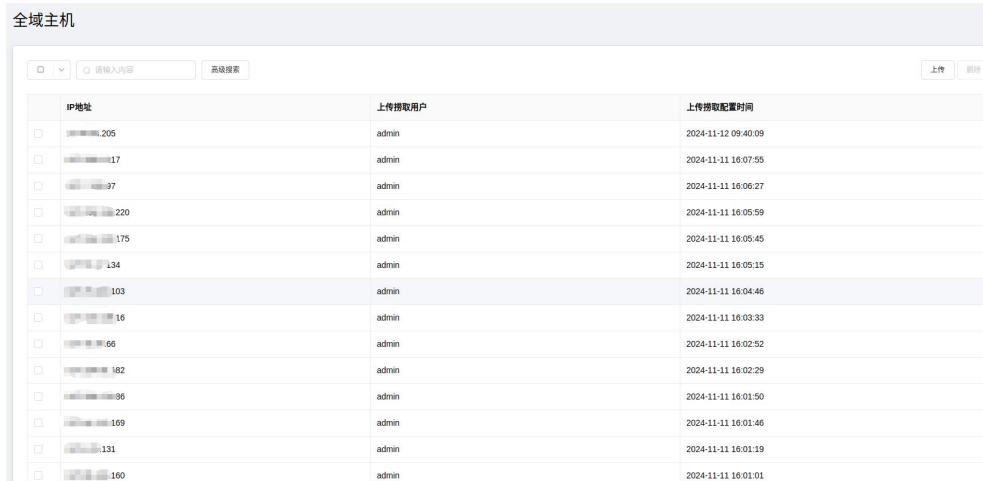
图 5-22 配置项列表

5.2 全域配置溯源

用户点击【配置】->【全域配置溯源】，全域配置溯源下有两个子菜单，【全域主机】和【全域主机对比】。

5.2.1 全域主机

用户点击【配置】->【全域配置溯源】->【全域主机】按钮，进入【全域主机】页面，该页面展示所有全域主机信息。



IP地址	上传提取用户	上传提取配置时间
192.168.1.205	admin	2024-11-12 09:40:09
192.168.1.17	admin	2024-11-11 16:07:55
192.168.1.97	admin	2024-11-11 16:06:27
192.168.1.220	admin	2024-11-11 16:05:59
192.168.1.175	admin	2024-11-11 16:05:45
192.168.1.134	admin	2024-11-11 16:05:15
192.168.1.103	admin	2024-11-11 16:04:46
192.168.1.16	admin	2024-11-11 16:03:33
192.168.1.66	admin	2024-11-11 16:02:52
192.168.1.162	admin	2024-11-11 16:02:29
192.168.1.96	admin	2024-11-11 16:01:50
192.168.1.169	admin	2024-11-11 16:01:46
192.168.1.131	admin	2024-11-11 16:01:19
192.168.1.160	admin	2024-11-11 16:01:01

图 5-23 全域主机

用户可在该页面点击【上传】、【删除】和【高级搜索】。当点击【上传】，可通过点击【Excel 模板下载】下载上传模板，【点击选取文件】，上传编辑好的全域主机信息 excel 文件，如下图所示：



图 5-24 上传文件

用户可选中下方列表中的记录后，点击【删除】按钮，在弹出的二次确认框中点击【确定】删除全域主机记录，如下图所示：

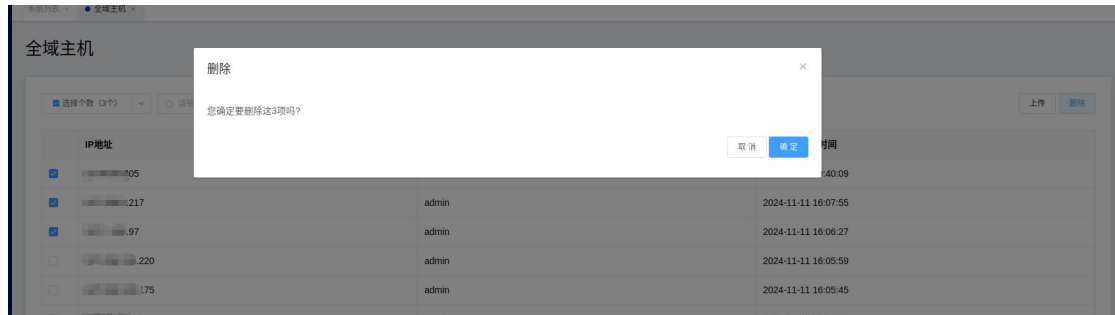


图 5-25 删除记录

5.2.2 全域主机对比

用户点击【配置】->【全域配置溯源】->【全域主机对比】按钮，进入【全域主机对比】页面，该页面可进行一对一，一对多配置对比。

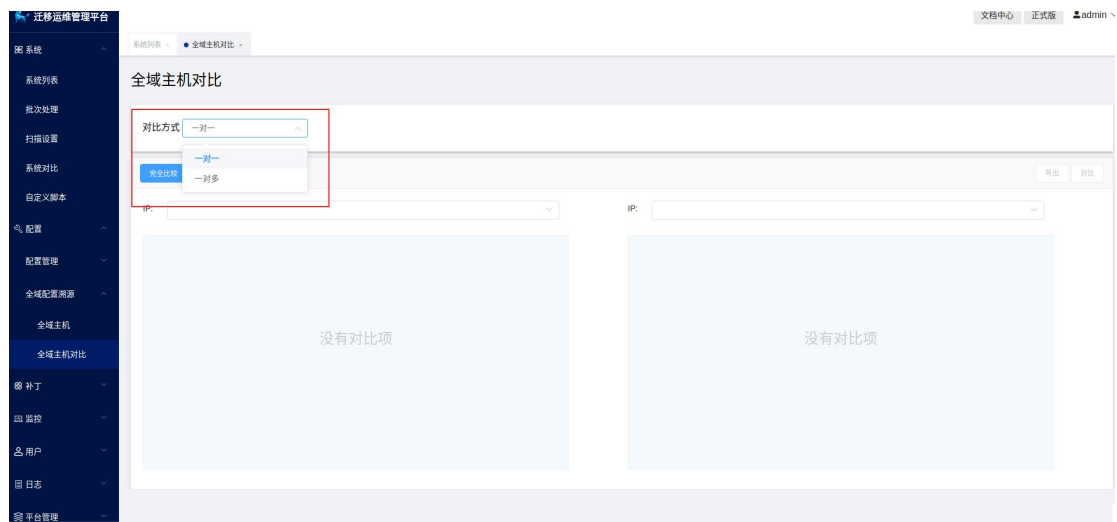


图 5-26 对比方式

用户可选择【一对一】对比方式，在下方两个 ip 栏中选择需对比的两个主机，点击【对比】，在下方列表中会展示对比结果，红色为配置值有差异的配置项。

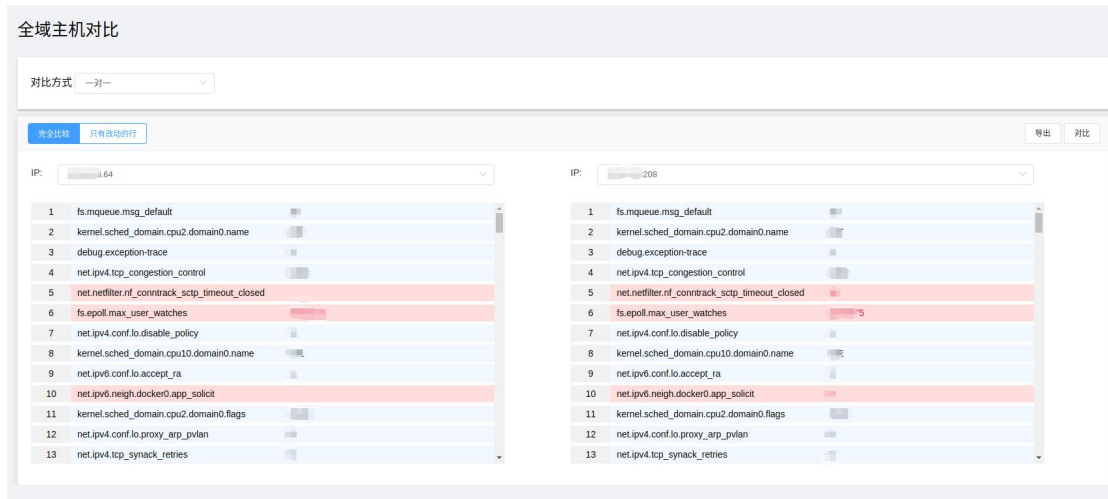


图 5-27 一对一对比

用户也可以点击【导出】，导出一对一对比结果 EXCEL。

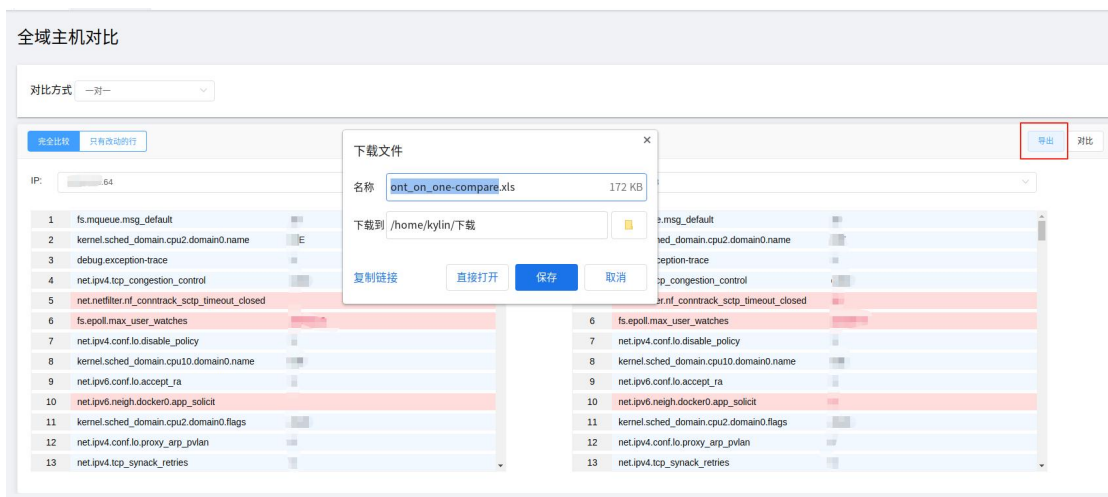


图 6 一对一导出对比结果

用户可选择一对多对比方式，在下方的左边 ip 栏中选择一个 ip，右边 ips 栏中选择多个 ip，点击【导出】，导出一对多对比结果 EXCEL。

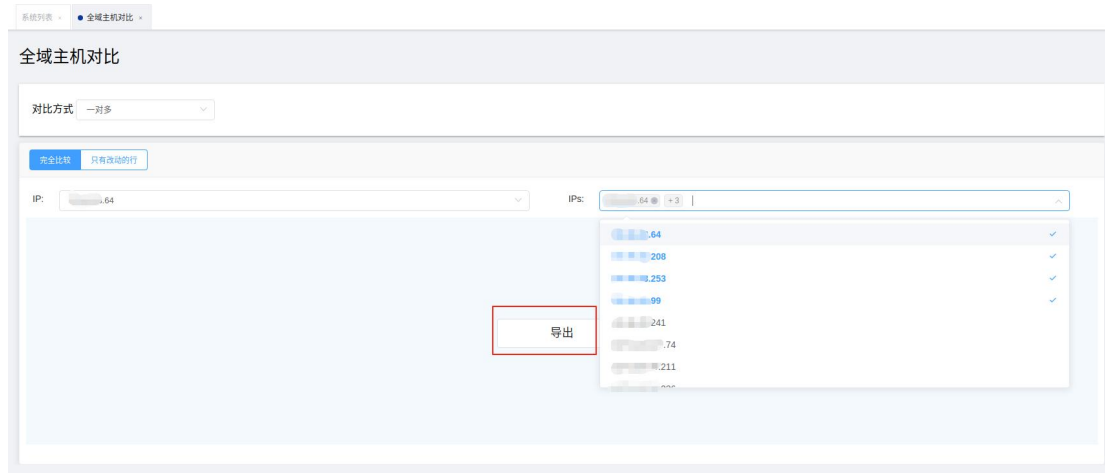


图 5-28 一对多导出对比结果

用户可选择【完全比较】或【只有改动的行】，其中，【完全比较】是对比结果中包含所有的配置项；【只有改动的行】是对比结果中只包含配置值有差异的配置项。



图 5-29 完全比较\只有改动的行

6 补丁

用户在补丁模块可以进行 CVE、产品源、软件仓库、软件包的管理。

其中对于 CVE 管理,用户可通过离线导入或在线订阅的方式进行 CVE 数据的接入;通过【补丁】->【CVE 列表】页面,进行 CVE 的分析情况查看以及下发;

通过【日志】进行 CVE 的回退，从而实现 CVE 的全流程管理；对于用户使用平台管理 CVE 的流程，可参考产品源章节以及 CVE 列表章节，流程如下图所示。

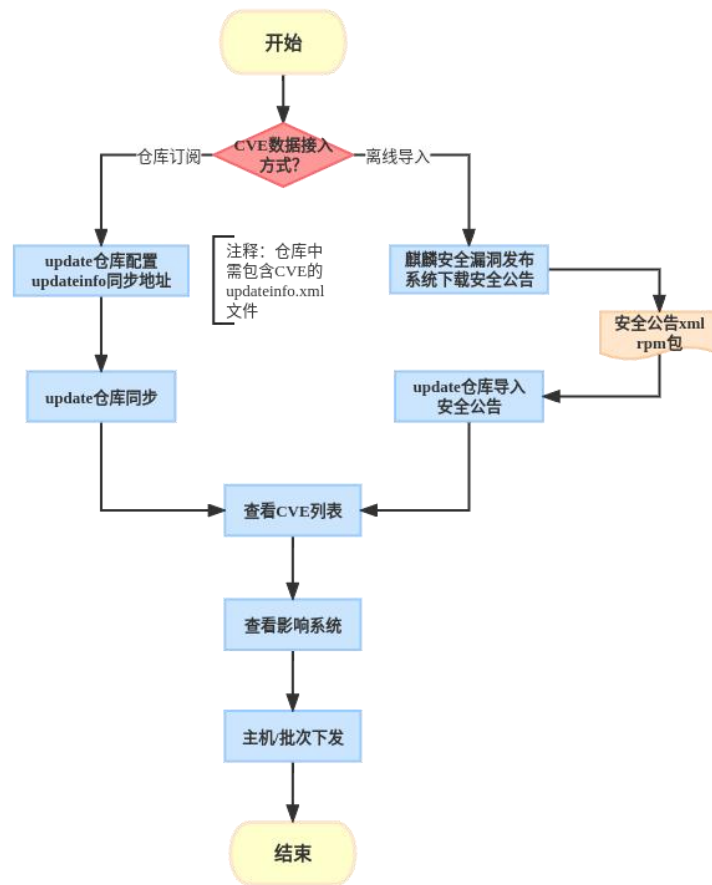



图 6-1 CVE 管理流程图

 注记：

1. updateinfo 获取方式（updateinfo 同步地址）：
https://update.cs2c.com.cn/NS/UpdateInfo_motive/

2. 安全漏洞 cvrf 获取方式：https://secm.kylinos.cn/cvrf_files/kylin/xml/

6.1 产品源

用户点击【补丁】->【产品源】，页面跳转到【产品源】界面，默认产品源有 36 个，每一个不同平台的小版本对应一个产品源，如下图所示。

产品源

名称	系统信息	CPU 架构	操作
Kylin_V10_SP1(x86_64)	银河麒麟高级服务器操作系统	x86_64	编辑
Kylin_V10_SP1(aarch64)	银河麒麟高级服务器操作系统	aarch64	编辑
Kylin_V10_SP2(x86_64)	银河麒麟高级服务器操作系统	x86_64	编辑
Kylin_V10_SP2(aarch64)	银河麒麟高级服务器操作系统	aarch64	编辑
Kylin_V10_SP3(x86_64)	银河麒麟高级服务器操作系统	x86_64	编辑
Kylin_V10_SP3(aarch64)	银河麒麟高级服务器操作系统	aarch64	编辑
Kylin_V10_SP3_2403(x86_64)	银河麒麟高级服务器操作系统	x86_64	编辑
Kylin_V10_SP3_2403(aarch64)	银河麒麟高级服务器操作系统	aarch64	编辑
Kylin_V10(x86_64)	银河麒麟高级服务器操作系统	x86_64	编辑

图 6-2 默认产品源

6.1.1 产品源详情

点击某个产品源，详情页面如下图所示。

产品源 > Kylin_V10_SP1(x86_64) > 软件仓库

详情 软件仓库

名称	类型	当前操作	内容	操作
base	yum		0软件包	编辑 解锁
hotpatch	yum		0软件包	编辑 解锁
update	yum		12124软件包	编辑 解锁

共 3 条 20条/页

图 6-3 产品源详情

6.1.2 软件仓库

点击某个产品源，默认跳转至【软件仓库】页面，如下图所示。对于麒麟系统【软件仓库】页面下有默认的 base 仓库、update 仓库及 hotpatch 仓库，base 仓库是操作系统基线软件包，update 仓库是操作系统补丁更新软件包，hotpatch 仓库是操作系统热补丁软件包。对于 CentOS 系统【软件仓库】页面下有 base、update、plus、extra 四个默认仓库。默认软件仓库不能编辑名称、删除。



图 6-4 软件仓库页面（麒麟系统）



图 6-5 软件仓库页面（CentOS 系统）

除默认软件仓库外，用户可自定义软件仓库。点击【创建软件仓库】，界面跳转到创建软件仓库页面，第三方仓库创建或编辑时，名称限制仅可填写字母、数字。如下图所示，填写相关信息，点击确定保存。

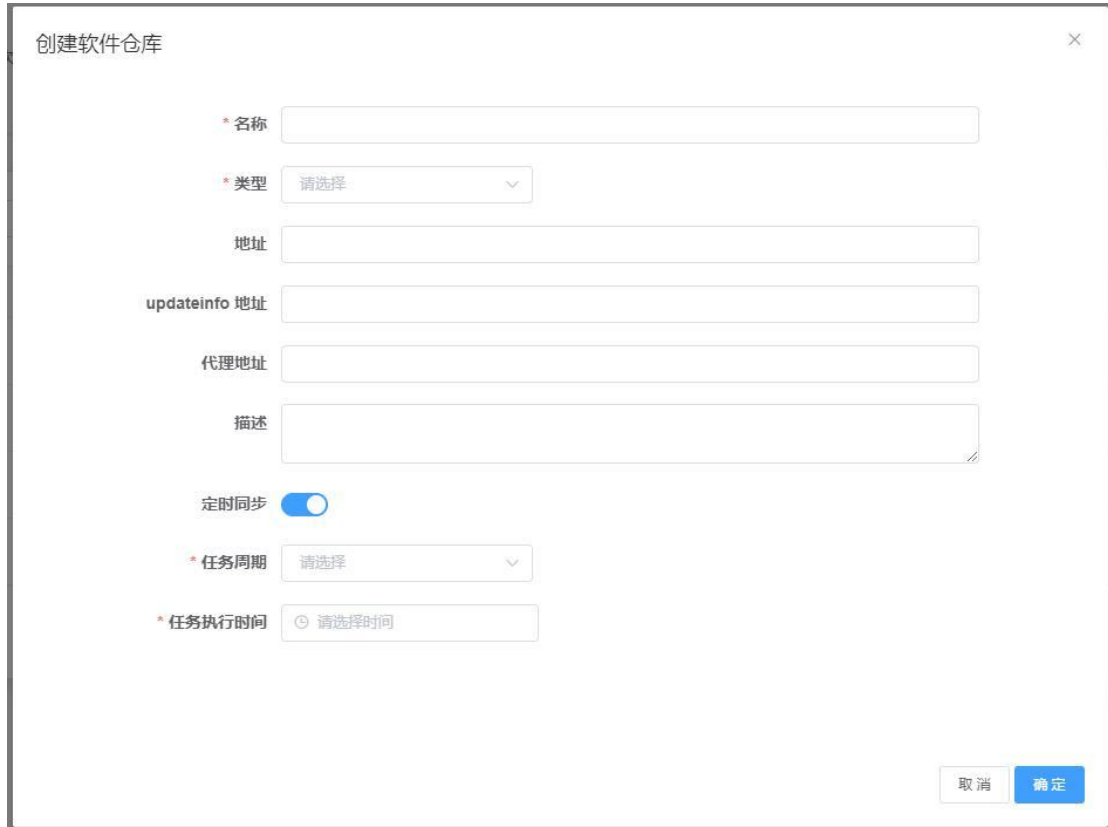


图 6-6 创建软件仓库

在软件仓库界面下用户可以编辑软件仓库，点击软件仓库对应的【**编辑**】按钮，修改相关属性，其中地址可填写该版本对应的软件仓库源地址，updateinfo 地址可填写安全公告地址，点击保存完成编辑操作。

用户点击【**软件仓库名称**】，可以看到该软件仓库的详细信息，包括【**基本信息**】、【**同步设置**】、【**同步状态**】，提供【**上传软件包**】、【**上传 CVE**】入口，如下图所示。



图 6-7 软件仓库详细信息

仅有麒麟系统的 update 仓库可以上传 CVE 安全公告或 updateinfo.xml。

6.1.3 同步 CVE

若在创建软件仓库时填写了【updateinfo 地址】，或通过编辑软件仓库填写了【updateinfo 地址】，即软件仓库关联了 updateinfo 地址，选中该软件仓库后点击【同步】，可将仓库地址中的同版本、同架构的安全公告同步到平台中，可实现同步漏洞安全公告。

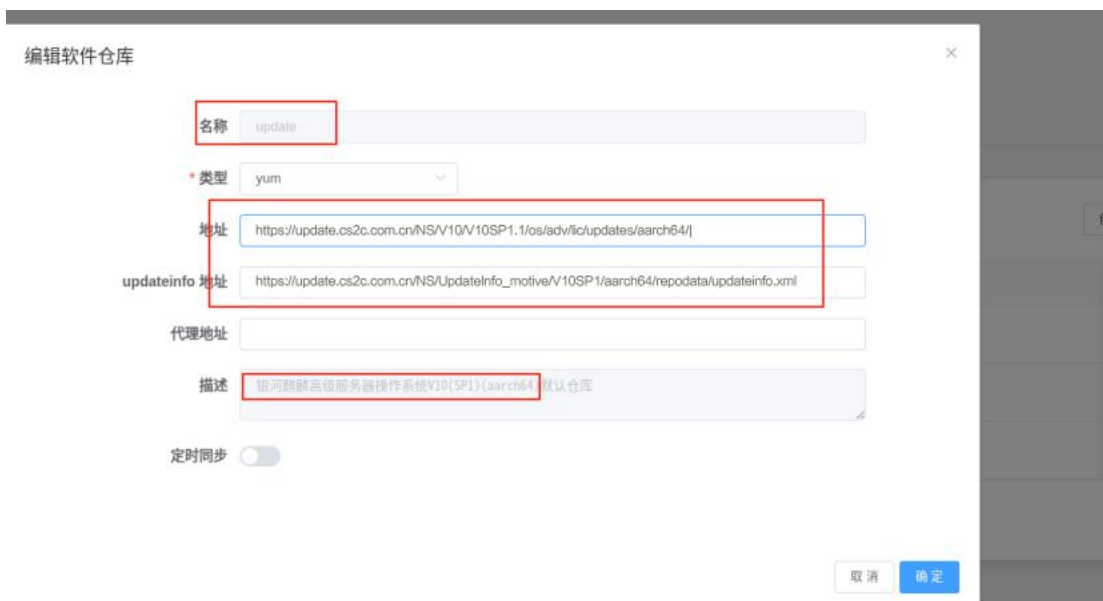



图 6-8 同步 CVE

 注记：【updateinfo 地址】需填写到 updateinfo.xml，如图所示；当填写【updateinfo 地址】时，【地址】也需填写，如【地址】无效或软件包无法同步成功，则 CVE 无法同步成功。点击【定时同步】可配置定时同步时间，若为代理同步需配置对应的代理地址。仅麒麟操作系统 update 软件仓库支持同步（如有 CVE 更新）。

6.1.4 上传 CVE

点击 CVE 对应产品版本的【产品源名称】，进入【软件仓库】页面，在该页面下点击【update】，进入【update 仓库】页面，用户在该页面可以【上传 CVE】，可以选择单个 xml 文件或多个 xml 文件压缩的 tar.gz 包，上传成功之后会自动和相应软件包关联，如下图所示。

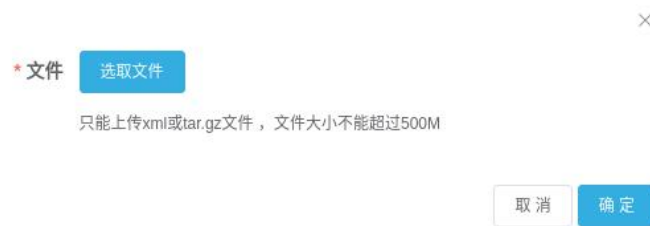


图 6-9 上传 CVE tar.gz 包

 注记:

如果有其他上传 CVE 任务正在执行，上传 CVE 时将提示稍后处理。

6.1.5 同步软件包

若在创建软件仓库时填写了【地址】，或通过编辑软件仓库填写了【地址】，即软件仓库关联了仓库地址，选中该软件仓库后点击【同步】，可将仓库地址中的同版本、同架构的软件包同步到对应的软件仓库中，刷新界面后可查看到软件包同步成功。

注：麒麟操作系统支持软件包同步，centos redhat oracle 系统软件仓库也支持同步，外网同步需要用户名和密码。

6.1.6 上传软件包

点击【软件仓库名称】，软件仓库页面提供【上传软件包】入口，点击【上传软件包】，如下图所示，选择要上传的一个软件包或者一个 tar.gz 压缩包(压缩包内为多个 rpm 包)，点击上传。



图 6-10 上传软件包

可通过点击软件仓库列表对应软件仓库【内容】列，查看软件包列表，如下图所示。

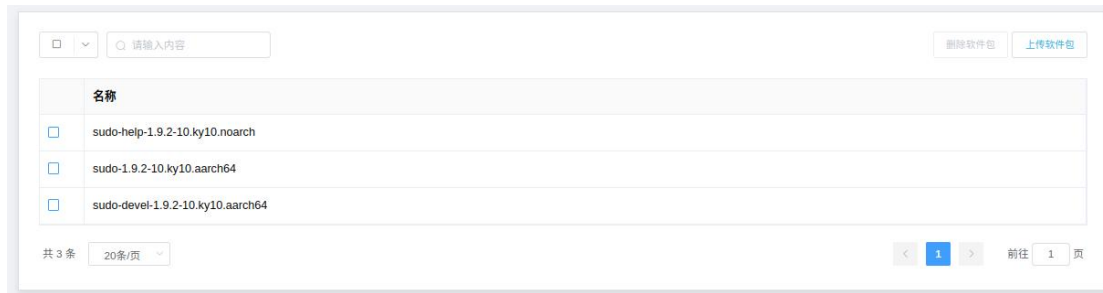


图 6-11 软件仓库的软件包列表


用户可以选择一个或多个软件包进行删除，选中要删除的软件包，点击【删除软件包】，如下图所示。



图 6-12 删除软件包

除【软件仓库详细信息】页，此处同样提供【上传软件包】入口。

在软件仓库界面下用户可以继续创建软件仓库或者删除已经存在的软件仓库（非默认软件仓库），若执行删除功能，选中要删除的软件仓库，点击【删除软件仓库】进行删除。

 注记：若该软件仓库有软件包，会删除失败，需要先删除软件包再删除软件仓库。

6.2 软件仓库镜像

用户点击【补丁】->【软件仓库镜像】，页面会跳转到【软件仓库镜像】页面。软件仓库镜像的主要功能是为了方便管理仓库镜像，通过同步功能，保持仓库镜像与平台软件仓库（部署在前端节点，下文简称：主仓库）的一致性。

6.2.1 查看软件仓库镜像

用户点击【补丁】->【软件仓库镜像】，页面会跳转到【软件仓库镜像】页面，可以查看所有软件仓库的基础信息，点击每行前方的【+】可以查看仓库镜

像最后一次同步的详情。

名称	IP地址	web路径	目录路径	带宽设置	是否自动同步	是否定时同步	创建时间	更新时间	最后一次同步时间	最后一次同步状态	操作
test253	10.44.43.253	http://1.1.1.1	/opt/test	2	是	是	2024-10-28 16:24:37	2024-12-03 09:11:37	2024-12-01 15:59:37	成功	同步 编辑 删除
描述 最后一次同步详情 同步成功 任务周期 每日 任务执行时间 15:59:22											
test	10.44.43.64	http://1.1.1.1	test	1	否	否	2024-10-29 16:44:29	2024-10-29 16:44:29			同步 编辑 删除
test_sync	10.44.43.208	http://10.44.43.208	/	12	否	是	2024-11-15 14:26:38	2024-11-15 14:56:25			同步 编辑 删除
test-bug1	10.44.43.241	http://10.44.43.241	/opt/test	3	否	否	2024-11-26 15:21:18	2024-12-02 14:58:36			同步 编辑 删除

图 6-13 软件仓库镜像查看

6.2.2 管理软件仓库镜像

点击右上角【新建】按钮，可创建软件仓库镜像。

名称	IP地址	web路径	目录路径	带宽设置	是否自动同步	是否定时同步	创建时间	更新时间	最后一次同步时间	最后一次同步状态	操作
10.44.54.110		http://1.1.1.1	/test	1000000	否	否	2024-12-09 11:20:51	2024-12-09 11:20:51	2024-12-09 11:21:23	失败	同步 编辑 删除
test		http://1.1.1.1	/test	100	否	否	2024-12-09 13:52:08	2024-12-09 13:52:08			同步 编辑 删除

图 6-14 软件仓库镜像页面

创建仓库镜像需要填写基础信息，如下图所示。

×

* 名称

* IP地址

* web路径

* 目录路径

* 带宽设置 MB/S

是否自动同步

定时同步

* 任务周期

* 任务执行时间

描述

图 6-15 软件镜像仓库创建

其中【名称】可自定义，用户可以通过名称快捷识别镜像；【IP 地址】为软件仓库镜像所在机器（下文简称：镜像节点）的 IP；【web 路径】为镜像节点配置的 web 路径，此路径可以访问到软件仓库，在浏览器地址栏输入该地址可以访问到软件仓库，如下图所示；【目录路径】为镜像节点上存储软件仓库的绝对路径；【带宽设置】为软件仓库镜像同步时的最大带宽；【自动同步】为自动同步设置，开启自动同步，当主仓库下的文件发生变化时，自动触发仓库镜像的同步；【定时同步】为定时同步设置，开启定时同步，并设置同步周期后，平台会在设定时间进行仓库镜像的同步；【描述】用于对软件仓库镜像进行备注。

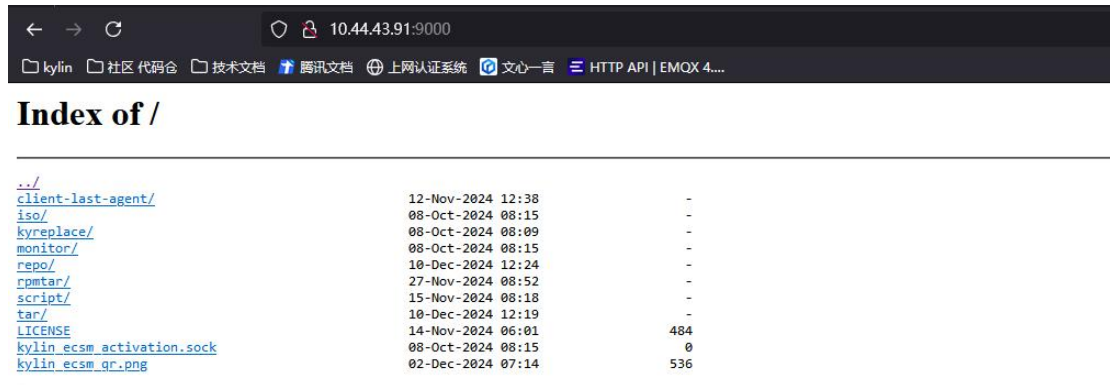


图 6-16 web 路径示意

可以通过软件镜像仓库操作区的【编辑】、【删除】按钮对仓库镜像的基础信息进行修改或对镜像仓库进行删除。

6.2.3 同步软件仓库镜像

点击【同步】按钮，将会触发软件仓库镜像同步任务，并跳转到日志界面，点击查看详情，可查看软件仓库镜像同步的具体内容。

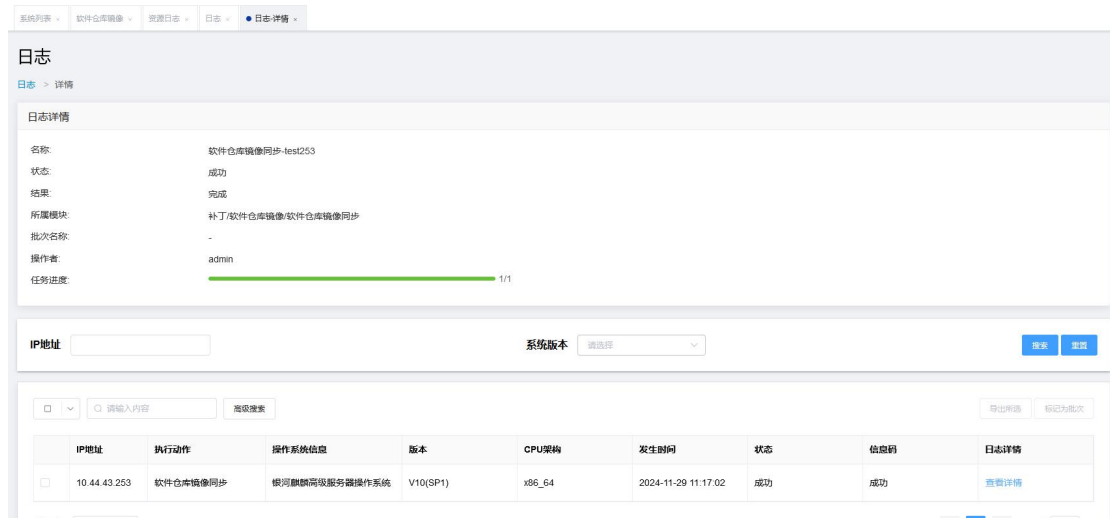


图 6-17 软件镜像仓库同步

平台支持软件仓库镜像定时同步：

需要在新建或编辑时开启，并设置同步周期后，开启后，平台会在设定时间进行仓库镜像的同步。

平台支持软件仓库镜像自动同步：

需要在新建或编辑时开启，开启后，当主仓库下的文件发生变化时，将自动

触发仓库镜像的同步。

6.2.4 软件仓库镜像相关日志

资源日志：

新建、编辑、删除软件仓库镜像时，均会生成如下的资源日志。

资源日志

所属模块: 补丁模块 | 用户名: 管理员 | 发生时间: 自 开始时间 至 结束时间 [清除] [重置]

🔍 搜索 [高级搜索]

用户名	所属模块	执行动作	日志详情	发生时间
admin	补丁模块	编辑	编辑仓库镜像, ID:2, 镜像名 test253, 开启了自动同步	2024-12-03 09:11:37
admin	补丁模块	编辑	编辑仓库镜像, ID:2, 镜像名 test253, 关闭了自动同步	2024-12-02 17:05:24
admin	补丁模块	编辑	编辑仓库镜像, ID:2, 镜像名 test253, 开启了定时同步, 开启了自动同步	2024-12-02 17:02:32

日志：

在日志列表可以看到软件仓库镜像同步的日志，包括：同步、定时同步、自动同步。

操作	状态	执行动作	平台	发生时间	进度	取消
软件仓库镜像定时同步-test2	成功	补丁软件仓库镜像/软件仓库镜像定时同步	平台	2024-11-19 15:59:23	100%	取消
软件仓库镜像定时同步-test2	成功	补丁软件仓库镜像/软件仓库镜像定时同步	平台	2024-11-18 15:59:22	100%	取消
软件仓库镜像同步-test253	成功	补丁软件仓库镜像/软件仓库镜像同步	平台	2024-11-18 11:03:38	100%	取消
软件仓库镜像定时同步-test2	成功	补丁软件仓库镜像/软件仓库镜像定时同步	平台	2024-11-17 15:59:22	100%	取消
软件仓库镜像定时同步-test2	成功	补丁软件仓库镜像/软件仓库镜像定时同步	平台	2024-11-16 15:59:22	100%	取消
软件仓库镜像自动同步	成功	补丁软件仓库镜像/软件仓库镜像自动同步	平台	2024-11-15 17:19:12	100%	取消

6.3 软件包列表

用户点击【补丁】->【软件包列表】，页面会跳转到【软件包列表】页面，该列表显示当前所有产品源下的软件包。

6.3.1 软件包筛选功能区

用户可以通过【软件包】、【CVE 号】、【CVE 发布时间】筛选需要的软件包，如下图所示。软件包列表数据每日更新，如进行了 CVE、软件包、软件仓库的操作，可通过【软件包信息汇总】手动更新数据。

软件包列表

软件包 CVE号 CVE发布时间

高级搜索 最近一次更新日期为: 2024年12月23日 17:51:20

名称	CVEs	CVE发布时间	产品源	操作系统信息	软件仓库	上传时间
<input type="checkbox"/> 0:389-ds-base-1.3.10.2-17.el7_9.x86_64			CentOS_7.9(x86_64)	CentOS7.9	update	2024-12-19 16:30:13
<input type="checkbox"/> 0:389-ds-base-1.3.11.1-5.el7_9.x86_64			CentOS_7.9(x86_64)	CentOS7.9	update	2024-12-19 16:57:15
<input type="checkbox"/> 0:389-ds-base-1.3.11.1-6.el7_9.x86_64			CentOS_7.9(x86_64)	CentOS7.9	update	2024-12-19 15:19:24
<input type="checkbox"/> 0:389-ds-base-1.3.11.1-7.el7_9.x86_64			CentOS_7.9(x86_64)	CentOS7.9	update	2024-12-19 16:40:30
<input type="checkbox"/> 0:389-ds-base-devel-1.3.10.2-17.el7_9.x86_64			CentOS_7.9(x86_64)	CentOS7.9	update	2024-12-19 15:19:27
<input type="checkbox"/> 0:389-ds-base-devel-1.3.11.1-5.el7_9.x86_64			CentOS_7.9(x86_64)	CentOS7.9	update	2024-12-19 15:26:27
<input type="checkbox"/> 0:389-ds-base-devel-1.3.11.1-6.el7_9.x86_64			CentOS_7.9(x86_64)	CentOS7.9	update	2024-12-19 17:04:11

图 6-18 软件包列表

6.3.2 软件包列表操作区

选中需要下发或升级的软件包，可以点击【下发】、【升级】、【批次下发/升级】。

点击【下发】或【升级】后界面将跳转到【主机下发】界面选择主机，勾选【主机】列需要安装该软件包的主机，点击【右箭头】主机将移动到【目标主机】列，点击【下发】或【升级】，可实现主机下发软件包功能，如下图所示。



图 6-19 软件包下发、升级

也可以点击【批次下发/升级】按批次进行软件包下发/升级，【批次处理】处选择要下发的批次名称，点击【升级】进行软件包批次升级、点击【下发】进行软件包批次下发，如下图所示。

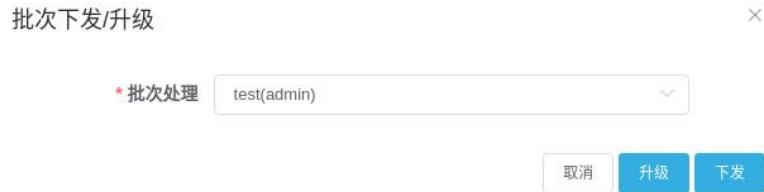


图 6-20 软件包批次下发/升级

点击后界面会跳转到【日志】-【详情】界面，对于升级的补丁可以进行【补丁回退】，补丁回退的前提条件是原版本的软件包须与升级包在同一产品源的 base 仓库或 update 仓库内。



图 6-21 软件包下发日志

用户可以在【软件包列表】下查看软件包的信息，点击【软件包名称】，页面会跳转到【软件包详情】页面，包括【基本信息】、【软件包信息】、【构建信息】，如下图所示。

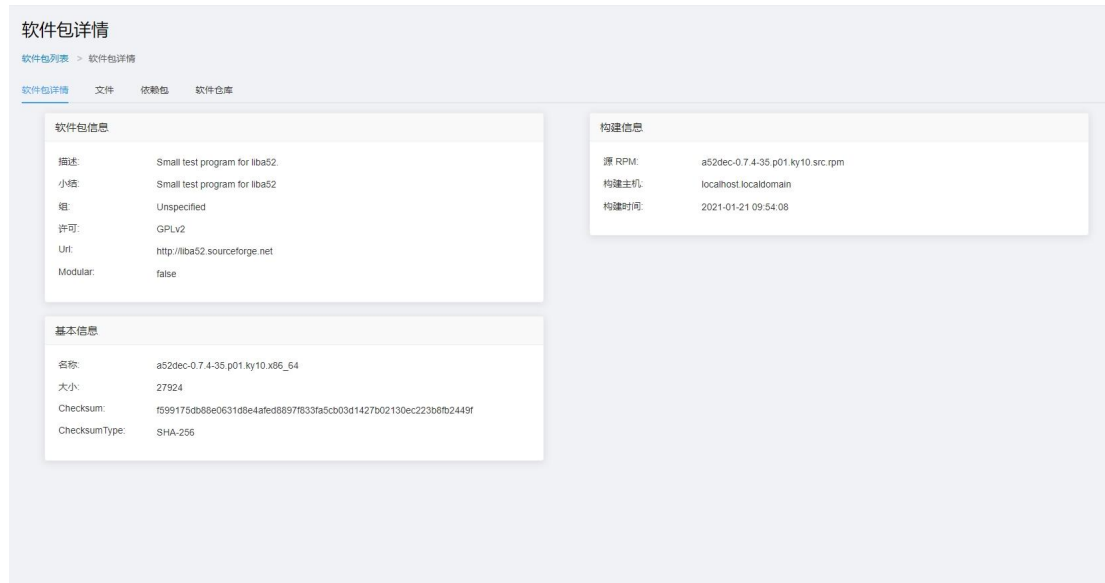


图 6-22 软件包详情

点击【软件包详情】的【文件】页面，可查看该软件包中的文件情况，如下图所示。

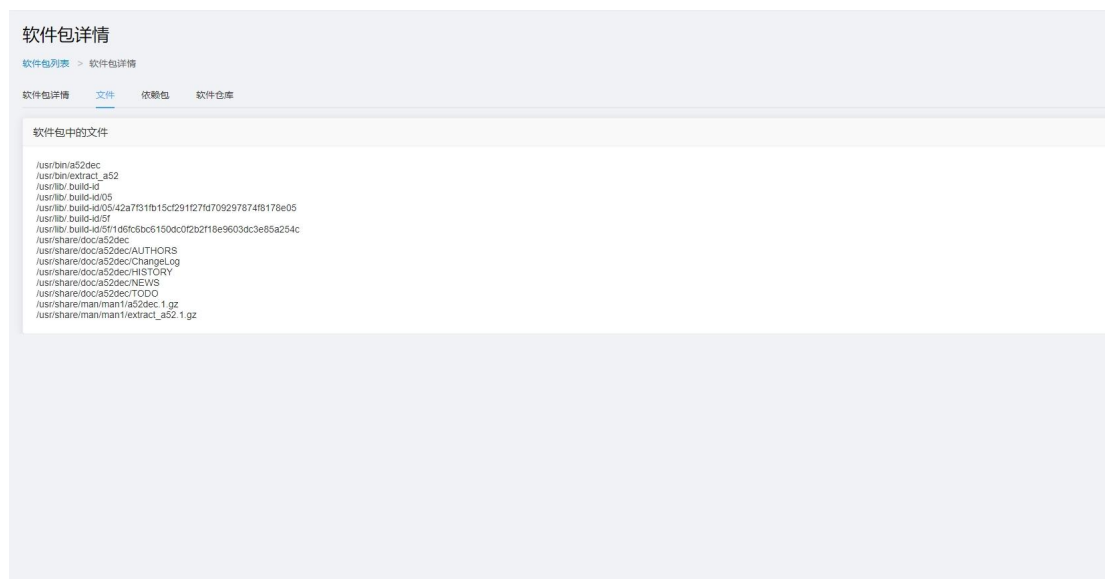


图 6-23 软件包文件

点击【软件包详情】的【依赖包】页面，可查看该软件包的依赖情况，如下图所示。

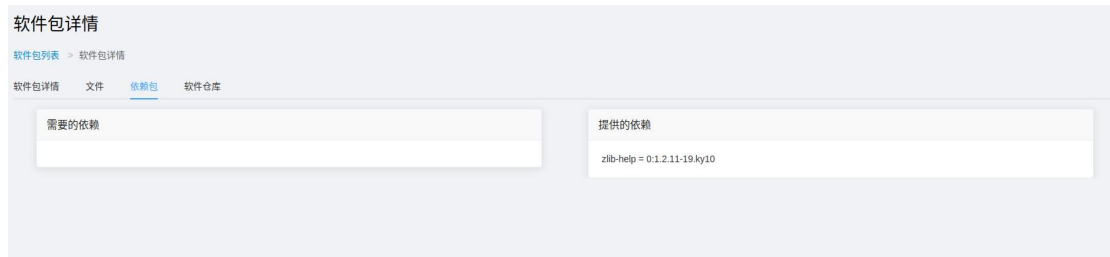


图 6-24 软件包的依赖包

点击【软件包详情】的【软件仓库】页面，可查看该软件包所属软件仓库情况，如下图所示。

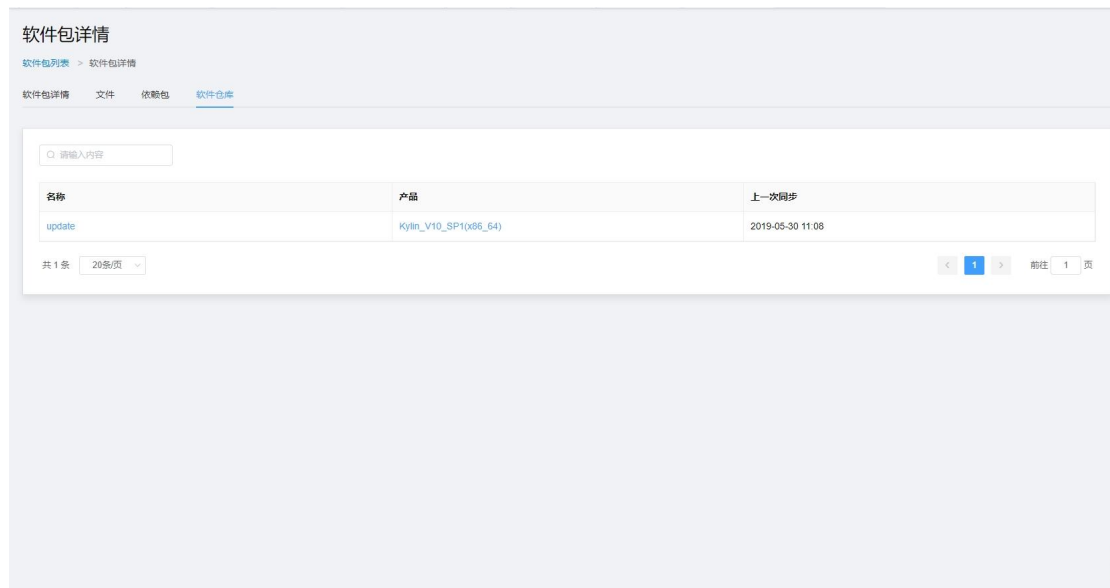


图 6-25 软件包所属软件仓库

6.4 CVE 列表

6.4.1 CVE 修复情况仪表盘

用户点击【补丁】->【CVE 列表】，进入【CVE 列表】页面。页面内上部以仪表盘的形式分别展示了严重风险、高风险、中风险、低风险漏洞统计情况，以及存在漏洞的主机数、本月修复的漏洞数、累计修复的漏洞数，如下图所示。

☰ CVE列表



图 6-30 CVE 修复情况仪表盘

6.4.2 CVE 列表展示区

用户通过上传或同步 CVE 完成 CVE 导入后,在 CVE 列表界面会有相关 CVE 信息,并显示 CVE 号、影响系统、已修复系统、未修复系统、风险等级、公告 ID、重启标志、修复时间等信息,如下图所示。

	CVE号	影响系统	已修复系统	未修复系统	风险等级	公告ID	重启标志	修复时间
<input type="checkbox"/>	CVE-2006-20001	7	3	4	严重风险	KYSA-202302-1097	false	2023-02-23
<input type="checkbox"/>	CVE-2007-4559	7	2	5	中风险	KYSA-202403-1062	false	2024-03-19
<input type="checkbox"/>	CVE-2010-3996	0	0	0	中风险	KYSA-202204-1032	true	2022-04-15
<input type="checkbox"/>	CVE-2011-2501	0	0	0	中风险	KYSA-202409-1164	false	2024-09-24
<input type="checkbox"/>	CVE-2011-2690	0	0	0	中风险	KYSA-202409-1164	false	2024-09-24
<input type="checkbox"/>	CVE-2011-2691	0	0	0	中风险	KYSA-202409-1164	false	2024-09-24
<input type="checkbox"/>	CVE-2011-2692	0	0	0	中风险	KYSA-202409-1164	false	2024-09-24
<input type="checkbox"/>	CVE-2011-3045	0	0	0	中风险	KYSA-202409-1164	false	2024-09-24
<input type="checkbox"/>	CVE-2011-3048	0	0	0	中风险	KYSA-202409-1164	false	2024-09-24

图 6-31 CVE 列表

用户点击【批量搜索】,支持批量搜索 CVE 信息,可通过粘贴 CVE 号或者导入文件的方式进行批量搜索,如下图所示:



批量搜索

CVE导入方式 粘贴CVE号导入 导入文件

* 粘贴CVE号

取消 确定

图 6-32 批量搜索-粘贴 CVE 号导入



批量搜索

CVE导入方式 粘贴CVE号导入 导入文件

* 导入文件

只能上传xls文件

取消 确定

图 6-33 批量搜索-导入文件

用户可以通过点击某个 CVE 对应的【影响系统】列的数字，查看受 CVE 影响的代理端信息；在该页面，通过勾选对应代理端，点击【导出所选】，可完成影响系统列表的导出，如下图所示。

影响系统

CVE-2022-0435 > 影响系统

IP地址	系统信息	安全通告	状态
<input type="checkbox"/> 172.30.247.32	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202204-1012	已修复
<input type="checkbox"/> 172.30.201.167	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202204-1012	已修复
<input type="checkbox"/> 172.30.201.164	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202204-1012	已修复

图 6-34 CVE 影响系统信息

用户可以通过点击某个 CVE 对应的【已修复系统】列的数字，查看已修复 CVE 的主机列表信息；在该页面，通过勾选对应主机，点击【导出所选】，可完成已修复系统列表的导出，如下图所示。

影响系统

CVE-2020-15025 > 已修复系统

IP地址	系统信息	安全通告
<input type="checkbox"/> 10.44.54.190	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005
<input type="checkbox"/> 10.44.54.195	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005
<input type="checkbox"/> 10.44.54.179	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005

共 3 条 20 条/页 < 1 > 前往 1 页

图 6-35 CVE 已修复系统信息

用户可以通过点击某个 CVE 对应的【未修复系统】列的数字，查看受 CVE 影响的未修复主机信息；在该页面，通过勾选对应主机，点击【导出所选】，可完成未修复主机列表的导出，如下图所示。

影响系统

CVE-2020-15025 > 未修复系统

选择个数 (1个) | 请输入内容 | 高级搜索 | CVE一键修复 | 导出所选

IP地址	系统信息	安全通告
<input checked="" type="checkbox"/> 10.44.54.214	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005
<input type="checkbox"/> 10.44.54.218	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005
<input type="checkbox"/> 10.44.54.217	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005
<input type="checkbox"/> 10.44.54.194	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005
<input type="checkbox"/> 10.44.54.192	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005
<input type="checkbox"/> 10.44.54.197	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005
<input type="checkbox"/> 10.44.54.198	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005
<input type="checkbox"/> 10.44.54.213	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005
<input type="checkbox"/> 10.44.54.203	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005
<input type="checkbox"/> 10.44.54.205	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)	KYSA-202103-1005

图 6-36 CVE 影响系统信息

点击【CVE 一键修复】，显示 CVE 一键修复弹窗，根据需要选择是否升级最新版（适用于麒麟 V10 SP2 及以上版本），勾选则选择最新可用的软件包版本，不勾选仅升级到 CVE 关联的软件包版本；点击【确认】，按照选择的主机进行 CVE 修复。



图 6-37 CVE 一键修复

6.4.3 CVE 列表操作区

用户可以在【CVE 列表】页面选中某个或多个 CVE，点击【操作】->【批次/导入主机下发】，将弹出对话框，【任务对象】选择【选择批次】，在【批次处理】处选择对应批次，点击【确认】，可进行 CVE 按批次下发，可以选择是否升级为最新版本（适用于麒麟 V10 SP2 及以上版本），若勾选则升级为仓库内最新的软件包，如下图所示。

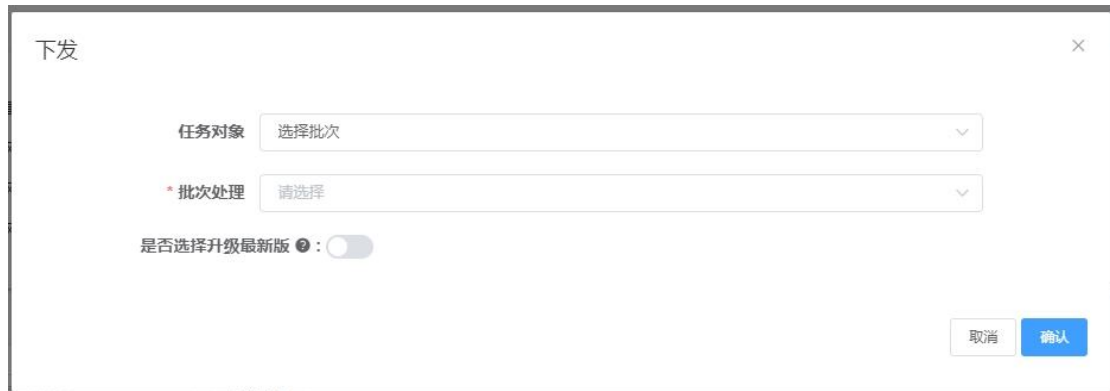



图 6-38 按批次下发 CVE

点击【操作】->【批次/导入主机下发】，弹出的对话框中，【任务对象】选择【导入主机】，在【文件】处点击【主机模板下载】，在下载模板中填写主机信息，点击【点击选取文件】，选择保存好的主机信息文件，点击【上传】，根据需要选择是否升级最新版（适用于麒麟 V10 SP2 及以上版本），勾选则选择最新可用的软件包版本，不勾选仅升级到 CVE 关联的软件包版本；点击【确认】，可进行 CVE 按导入主机下发，如下图所示。



图 6-39 按导入主机下发 CVE

 注记：导入主机需导入已注册的主机信息。

用户可以在【CVE 列表】页面选中某个或多个 CVE，点击【操作】->【主机下发】，按需调整【是否选择升级最新版】（适用于麒麟 V10 SP2 及以上版本），选中主机列要下发 CVE 的主机，点击【右箭头】，选中的主机 ip 将出现在目标主机列，点击【下发】，完成按主机下发 CVE 操作，如下图所示。



图 6-40 按主机下发 CVE

CVE 下发后界面会跳转到【日志】-【详情】界面，在该界面可以进行【补丁回退】，补丁回退的前提条件是原版本的软件包须与升级包在同一产品源的 base 仓库或 update 仓库内。

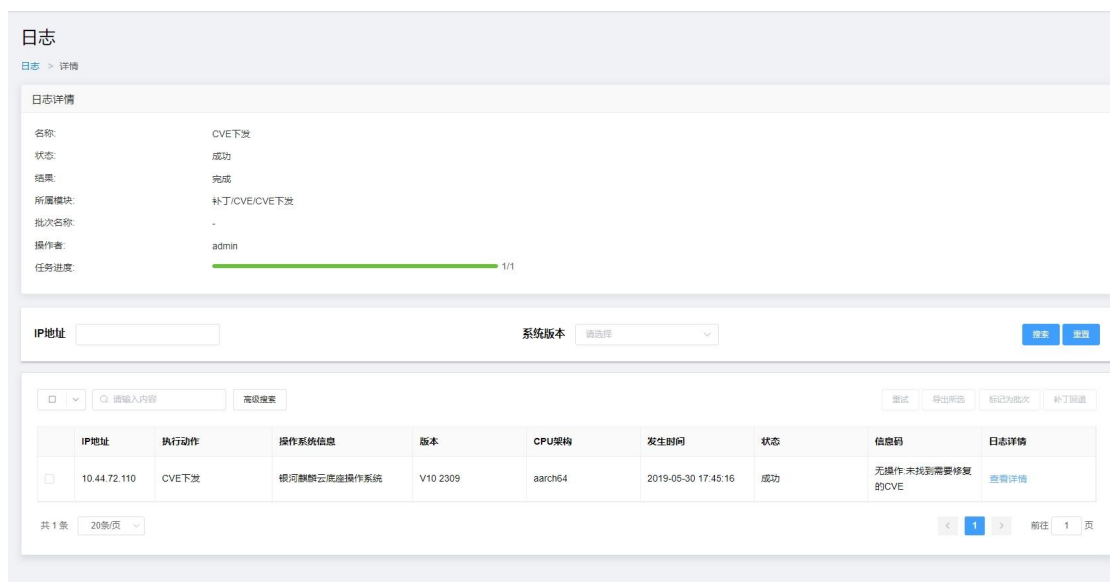


图 6-41 CVE 下发日志

补丁修复也可以在代理端进行，agent 启动后将每隔 12 时请求一次 CVE 资源并将缓存信息保存到本地，ssh 登录代理端以后会展示缓存的 CVE 提醒信息，提示用户待更新的 CVE。

```
Last CVE information update time : 2024-12-04 13:48:39
```

图 6-42 CVE 最后一次更新时间提示

```
[root@localhost ~]# /opt/ismmp-agent/usr/bin/kylin-agent/ismmp-agent refresh
Wed, 25 Jun 2025 15:32:24 CST
| CVE                | Description
| CVE-2022-1802      | 关于 firefox 的补丁包公告
| CVE-2022-45141     | 关于 samba 的补丁包公告
| CVE-2022-44640     | 关于 samba 的补丁包公告
| CVE-2020-1472      | 关于 samba 的补丁包公告
please run the following command to refresh:
/opt/ismmp-agent/usr/bin/kylin-agent/ismmp-agent refresh
please run the following command to update:
/opt/ismmp-agent/usr/bin/kylin-agent/ismmp-agent update
```

图 6-43 待更新的 CVE 详情及操作命令行提示

CVE 资源信息刷新：

如需查看最新 CVE 资源信息，可运行：

```
/opt/ismmp-agent/usr/bin/kylin-agent/ismmp-agent check
```

```
/opt/ismmp-agent/usr/bin/kylin-agent/ismmp-agent refresh
```

通过该命令可以获取最新的 CVE 信息详情，无法获取最新 CVE 资源时可查看以下路径的日志，了解错误详情。

```
/opt/ismmp-agent/var/log/cve_error.log
```

补丁修复：

可以通过代理端进行补丁修复，运行命令：

```
/opt/ismmp-agent/usr/bin/kylin-agent/ismmp-agent check
```

```
/opt/ismmp-agent/usr/bin/kylin-agent/ismmp-agent update
```

输入平台账号、密码后会展示待修复的 CVE 列表，根据提示进行补丁修复。

```

[root@localhost ~]# /opt/ismp-agent/usr/bin/kylin-agent/ismp-agent update
Selected | Index | CVE | Description
-----|-----|-----|-----
         | 1     | CVE-2022-45141 | 关于 samba 的补丁包公告
         | 2     | CVE-2022-44640 | 关于 samba 的补丁包公告
         | 3     | CVE-2022-1802  | 关于 firefox 的补丁包公告
         | 4     | CVE-2020-1472  | 关于 samba 的补丁包公告

please input user:a n
输入的用户: a n
please input password:E 3
输入的密码: E 3
please select cve:1
hyphenIndex:-1
word:1
selectListV:1
Selected | Index | CVE | Description
-----|-----|-----|-----
*        | 1     | CVE-2022-45141 | 关于 samba 的补丁包公告
         | 2     | CVE-2022-44640 | 关于 samba 的补丁包公告
         | 3     | CVE-2022-1802  | 关于 firefox 的补丁包公告
         | 4     | CVE-2020-1472  | 关于 samba 的补丁包公告

please select cve:q
是否选择升级最新版本【YES】，默认为仅升到CVE关联的软件包版本【NO】
please input YES or NO:YES
是否升级: YES
please select cve:1 CVEs will be fixed
| CVE | Description
|-----|-----
| CVE-2022-45141 | 关于 samba 的补丁包公告
[root@localhost ~]#
    
```

图 6-44 通过代理端进行补丁修复

```

CVEs total number: 1581
please select CVE to be fixed, input format like:"1" "1-2" "1 3", reselect to cancel, input q to quit selection.
please select:
    
```

图 6-45 根据提示修复

用户可以在【CVE 列表】页面选中某个或多个 CVE，点击【操作】->【删除】或【导出】进行 CVE 的删除、导出，如下图所示。



图 6-46 CVE 删除



图 6-47 CVE 导出

6.5 自动下发

用户点击【补丁】->【自动下发】，可配置 CVE 修复定时任务，如下图所示：

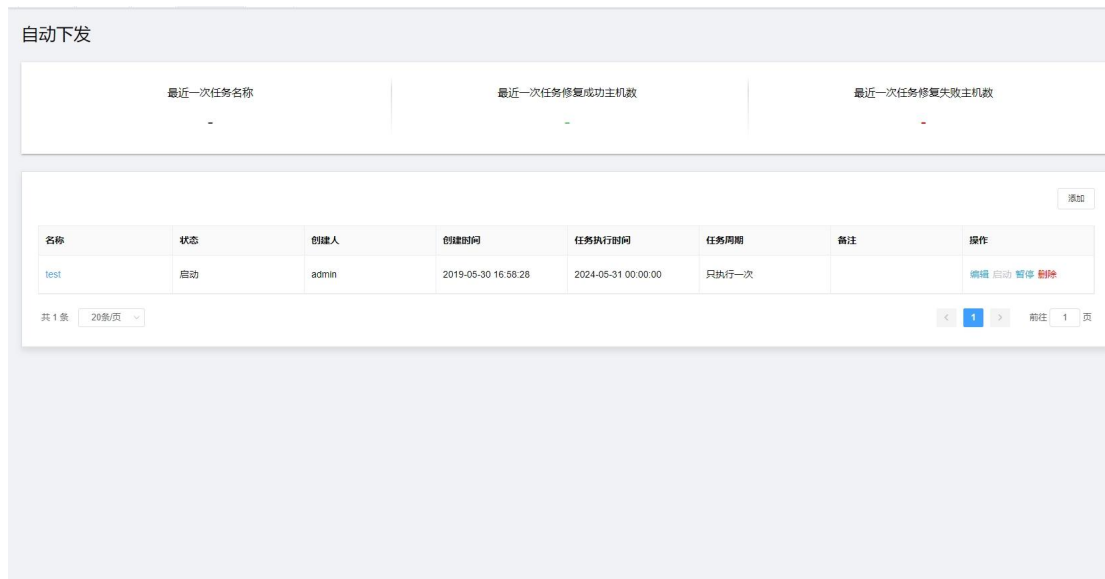
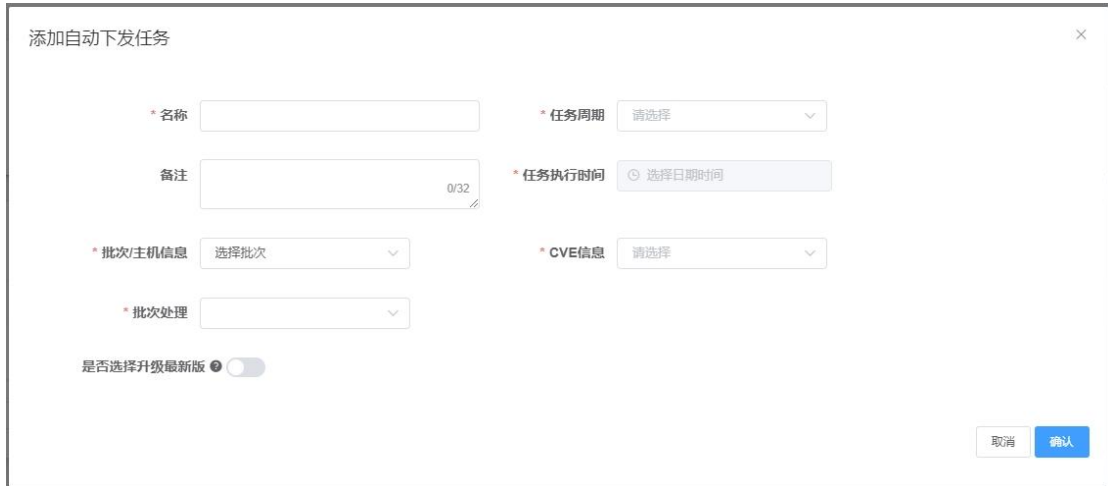


图 6-48 自动下发

点击【添加】可配置下发任务的名称、任务周期、任务执行时间、批次/主机信息、CVE 信息、以及是否选择升级最新版本（适用于麒麟 V10 SP2 及以上版本），如下图：



添加自动下发任务

* 名称

* 任务周期

备注

* 任务执行时间

* 批次/主机信息

* CVE信息

* 批次处理


是否选择升级最新版

图 6-49 添加自动下发任务

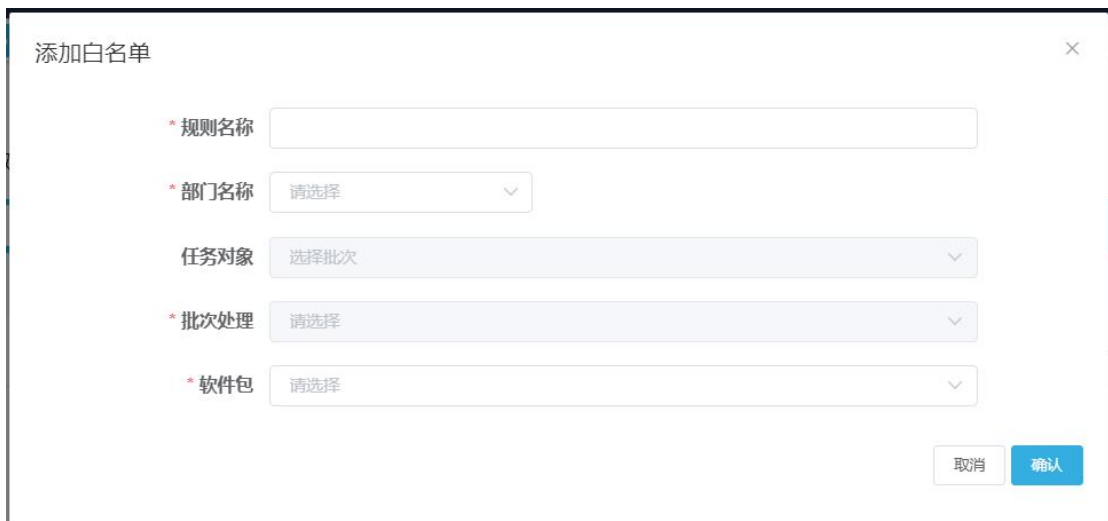
可通过任务列表中的【编辑】对下发任务重新编辑，或启用/暂停/删除自动下发任务。

6.6 白名单

针对 CVE 修复功能，根据部门、部门下的主机、软件包等规则添加为一个白名单，进行 CVE 一键修复时，不会对白名单的主机关联的软件包进行 CVE 修复。

 注记：如果白名单禁止修复的软件包是某 CVE 修复依赖的软件包，那么 CVE 有可能修复失败。

用户点击【补丁】->【白名单】，界面跳转到【白名单】页面，点击【添加】，填写相关信息，如下图所示，填写完成后点击【确认】。用户可以对某个白名单进行【编辑】或【删除】操作，如果要删除所有白名单列表，点击【清空】即可。



添加白名单

* 规则名称

* 部门名称

任务对象

* 批次处理

* 软件包

图 6-50 添加白名单



规则名称	部门	软件包	CVE	操作
test_whitehost	平台	sudo sudo-devel	CVE-2021-3156	编辑 删除

图 6-51 白名单列表



编辑白名单

* 规则名称: 禁止下发ntp

* IP: 10.44.54.195, 10.44.51.42

选择的主机超过10个,建议使用上传文件形式

文件: 导入主机, 导出主机

只能上传xls文件


* 软件包: autogen

取消 确认

图 6-52 编辑白名单

7 监控

监控模块提供主机监控以及告警功能，模块下设数据大屏、监控概览、告警配置、告警管理、主机管理、终端功能。

 注记：监控模块默认关闭，使用该模块的功能需在【平台管理】->【微服务管理】页面，对服务【ismp-plugin-monitor】进行【启用】。

7.1 数据大屏

点击【监控】->【数据大屏】，页面会跳转到【数据大屏】页面，该页面展示选择主机的监控情况，监控仪表如下图所示。

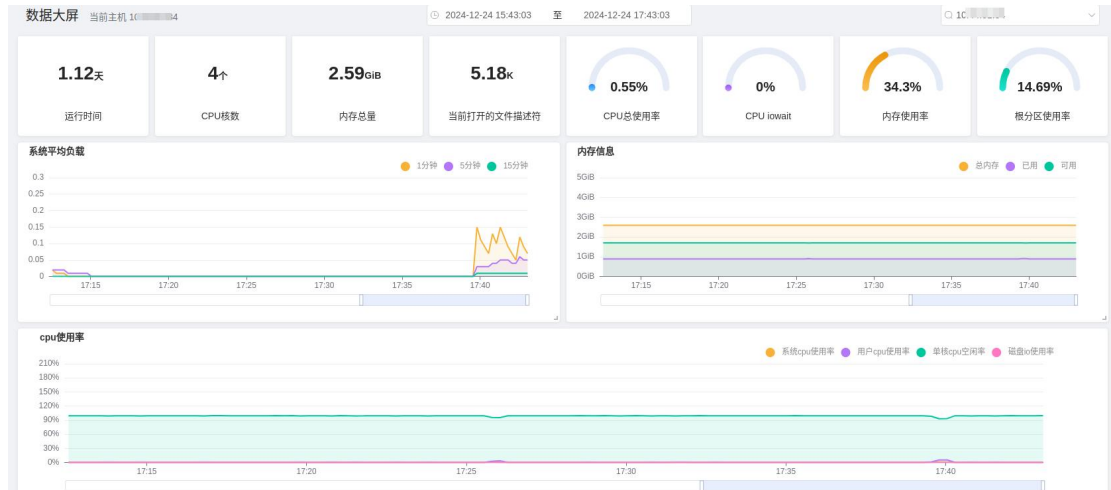



图 7-1 监控数据大屏

 注记：代理端需与监控服务端时间保持同步，否则将出现无法采集到数据的情况。

用户可通过选择日期和时间，查看所选时间段的监控数据。

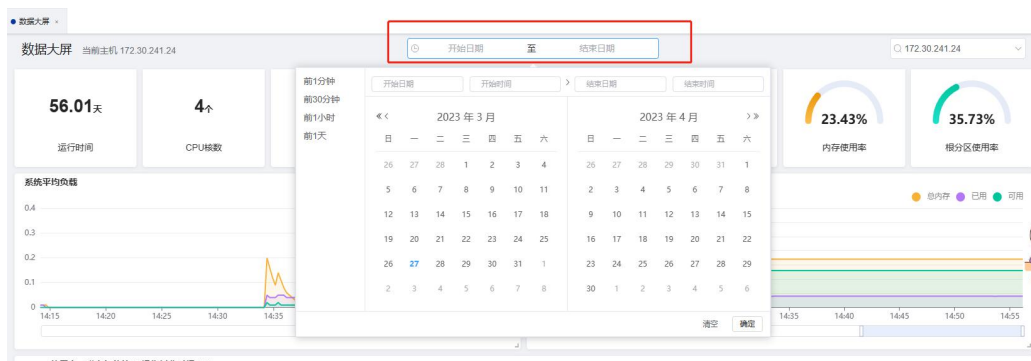



图 7-2 时间和日期筛选

 注记：监控数据采集频率默认 15s 一次，数据默认保留 15 天，可根据实际需求修改。

用户可通过右上角选择主机 IP 切换到对应主机的监控数据大屏，IP 输入框支持过滤搜索、模糊搜索，如下图所示。

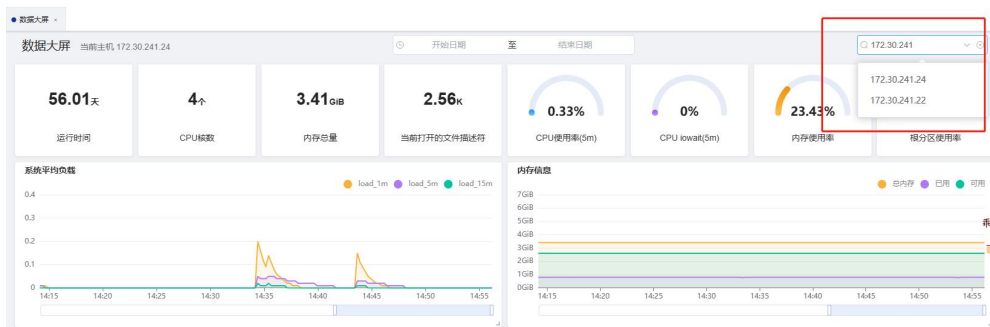


图 7-3 主机选择框

7.1.1 监控指标说明

- 运行时间：机器开机至今运行时间（单位：天）；
- CPU 核数：机器 CPU Cores 物理 CPU 的核数；
- 内存总量：机器 RAM 内存总量大小；
- 当前打开的文件描述符：在操作系统中，当前被进程打开的文件描述符的数量。文件描述符是操作系统为每个进程维护的一种表格数据结构的索引，用于标识和访问打开的文件或设备；
 - CPU 总使用率：机器 CPU 在过去 5 分钟的平均总使用率；
 - CPU iowait：过去 5 分钟内，机器 CPU 在 I/O 等待的平均占比；
 - 内存使用率：机器内存使用占比；
 - 根分区使用率：根文件系统 “/” 使用率；
 - 系统平均负载：系统 1 分钟内的平均负载、系统 5 分钟内的平均负载、系统 15 分钟内的平均负载；
 - 内存信息：机器 RAM 总内存、已用内存、可用内存数据展示；
 - CPU 使用率：机器系统 cpu 使用率、用户 cpu 使用率、单核 cpu 使用率和磁盘 I/O 使用率的数据展示；
 - 磁盘总空间：机器磁盘中分区/和/boot 的总空间大小；
 - 各分区可用空间：机器磁盘划分为各个分区的可用空间和使用率数据展示；
 - 磁盘读取容量：各个磁盘分区在过去 1 分钟时间内的平均读取速率；
 - 磁盘写入容量：各个磁盘分区在过去 1 分钟时间内的平均写入速率；
 - 网络流量流入速率：各个网络接口在过去 30 秒内网络流量流入速率；

- 网络流量流出速率：各个网络接口在过去 30 秒内网络流量流出速率；
- TCP 连接情况：当前已经建立成功 TCP 连接的数量、当前 TCP 连接已经完成通信但仍然保持在 TIME_WAIT 状态的数量、通过 TCP 协议主动发起连接请求的数量、通过 TCP 协议被动接受连接请求的数量、TCP 套接字的分配数量、正在使用的 TCP 端口数量。

7.2 监控概览

点击【监控】->【监控概览】，页面会跳转到【监控概览】页面，该页面展示监控的所有主机概览，包括本月告警总数、监控机器总数、在线机器总数、未处理告警总数、本月告警类型分布、本月告警级别分布、本月告警级别趋势图、活跃告警清单、待处理告警清单、已处理告警清单，如下图：

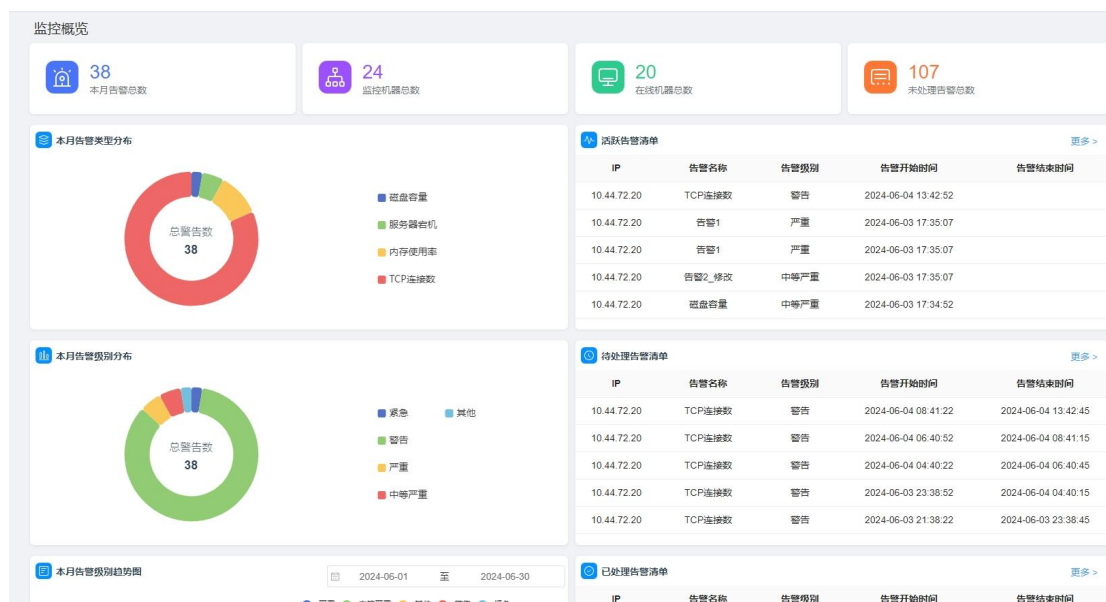


图 7-4 监控概览

7.3 告警配置

点击【监控】->【告警配置】，页面会跳转到【告警规则配置】页面，告警配置页面，包含 ID、告警名称、告警主机、部门、用户、告警级别、告警指标、告警阈值、持续触发时间以及告警描述（点击编辑可重新进行告警配置修改，点击删除可以删除该报警配置），通过选择告警级别可对告警配置信息进行筛选。

告警规则配置

告警级别: 新增

ID	告警名称	告警主机	部门	用户	告警级别	告警指标	操作
6	123	10.44.51.84 10.44.72.139	平台	admin	测试	内存使用率	编辑 删除
1	rule1	10.44.72.138 10.44.72.136	平台	admin	测试	cpu使用率	编辑 删除

共 2 条 | 20 条/页 | < 1 > 前往 1 页

图 7-5 告警规则配置

点击【新增】，可新增告警规则信息，如下图：

新增告警规则 ×

* 告警名称 0 / 15

* 监控主机 选择主机IP 选择批次

* 监控指标

* 告警级别 选择告警级别 自定义告警级别

* 告警阈值(%)

* 持续触发时间(s)

* 自定义描述 0 / 50

图 7-6 新增告警规则

7.4 告警管理

点击【监控】->【告警管理】，页面会跳转到【告警管理】页面，包含 ID、IP、告警名称、告警级别、告警开始时间、告警结束时间、处理状态、告警状态、告警描述信息。

点击右上角【状态变更】可以对告警的信息的处理状态进行标识，包含已确认、已完成两种状态。

告警状态包含活跃、待处理、已处理三种状态，活跃代表正在告警，待处理表示告警已结束，需要排查问题，已处理状态在处理状态标识为已完成时自动变为已处理状态。

ID	IP	告警名称	告警级别	告警开始时间	告警结束时间	处理状态	告警状态	告警描述	操作
116	10.44.72.20	TCP连接数	警告	2024-06-04 13:42:52		待确认	活跃	TCP连接数大于3,当前连接数为4.	监控详情
115	10.44.72.20	TCP连接数	警告	2024-06-04 08:41:22	2024-06-04 13:42:45	待确认	待处理	TCP连接数大于3,当前连接数为4.	监控详情
114	10.44.72.20	TCP连接数	警告	2024-06-04 06:40:52	2024-06-04 08:41:15	待确认	待处理	TCP连接数大于3,当前连接数为4.	监控详情
113	10.44.72.20	TCP连接数	警告	2024-06-04 04:40:22	2024-06-04 06:40:45	待确认	待处理	TCP连接数大于3,当前连接数为4.	监控详情
112	10.44.72.20	TCP连接数	警告	2024-06-03 23:38:52	2024-06-04 04:40:15	待确认	待处理	TCP连接数大于3,当前连接数为4.	监控详情
111	10.44.72.20	TCP连接数	警告	2024-06-03 21:38:22	2024-06-03 23:38:45	待确认	待处理	TCP连接数大于3,当前连接数为4.	监控详情
110	10.44.72.20	TCP连接数	警告	2024-06-03 17:37:07	2024-06-03 21:38:15	待确认	待处理	TCP连接数大于3,当前连接数为4.	监控详情
109	10.44.72.20	告警1	严重	2024-06-03 17:35:07		待确认	活跃	内存使用率超过30%,当前使用率64.386%	监控详情
108	10.44.72.20	告警2-修改	中等严重	2024-06-03 17:35:07		待确认	活跃	内存使用率超过30%,当前使用率66.575%	监控详情
107	10.44.72.20	告警1	严重	2024-06-03 17:35:07		待确认	活跃	内存使用率超过30%,当前使用率63.822%	监控详情
106	10.44.72.20	磁盘容量	中等严重	2024-06-03 17:34:52		待确认	活跃	磁盘分区使用大于45.6%,当前使用率6	监控详情
105	10.44.72.20	服务器宕机	紧急	2024-06-03 17:34:07	2024-06-03 17:35:15	待确认	待处理	服务器宕机时间过长,当前状态0.	监控详情

图 7-7 告警管理页面

点击左上角【高级搜索】，可对相关信息进行精确筛选，点击右上角【重置】，可对筛选信息进行重置。

高级搜索 ×

IP地址

告警名称

告警级别 请选择告警级别

告警开始时间

告警结束时间

处理状态

告警状态 请选择告警状态

取消
重置
搜索


图 7-8 高级搜索

7.5 主机管理

点击【监控】->【主机管理】，页面会跳转到【主机管理】页面，该页面展示安装监控组件的主机情况，可通过 IP、agent 状态、操作系统信息、版本、CPU 架构进行模糊查询，并可对监控组件进行安装、卸载、升级，如下图所示。

IP地址	部门	agent状态	操作系统信息	版本	CPU架构	监控组件版本	监控组件注册时间	操作
<input type="checkbox"/> 10.44.51.210	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	兼容版(V10 B.2)	x86_64	1.1-1	2024-06-03 16:06:26	进入终端
<input type="checkbox"/> 10.44.51.213	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	x86_64	1.1-1	2024-06-03 16:06:27	进入终端
<input type="checkbox"/> 10.44.54.235	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP3)	x86_64	1.1-1	2024-06-03 16:06:28	进入终端
<input type="checkbox"/> 10.44.72.7	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	1.1-1	2024-06-03 16:09:24	进入终端
<input type="checkbox"/> 10.44.72.14	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	1.1-1	2024-05-30 11:35:40	进入终端
<input type="checkbox"/> 10.44.72.18	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	1.1-1	2024-06-03 16:09:24	进入终端
<input type="checkbox"/> 10.44.72.19	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	1.1-1	2024-05-31 14:25:20	进入终端
<input type="checkbox"/> 10.44.72.20	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	1.1-1	2024-05-28 09:53:01	进入终端
<input type="checkbox"/> 10.44.72.21	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	1.1-1	2024-05-28 09:53:02	进入终端
<input type="checkbox"/> 10.44.72.22	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	1.1-1	2024-05-29 09:12:35	进入终端
<input type="checkbox"/> 10.44.72.23	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	1.1-1	2024-05-31 14:25:20	进入终端

图 7-9 监控主机列表

 注记：当进行大批量的监控组件安装、卸载、升级时，建议先进行小范围的操作，如 100 台。

当进行监控组件安装注册时，平台会弹出主机选择对话框，该主机列表为系统列表的主机列表。用户可通过对话框左上角的【模糊搜索】进行主机筛选，勾选主机后，点击右上角的【注册】按钮，完成监控组件注册操作。

IP地址	部门	agent状态	操作系统信息	版本	CPU架构
<input type="checkbox"/> 10.44.51.85	平台	● 连接	CentOS	7.6	x86_64
<input type="checkbox"/> 10.44.51.218	平台	● 连接	中标麒麟高级服务器操作系统	V7.0	x86_64
<input type="checkbox"/> 10.44.51.219	平台	● 连接	中标麒麟高级服务器操作系统	V7.0	x86_64
<input type="checkbox"/> 10.44.72.16	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64
<input type="checkbox"/> 10.44.72.17	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64
<input type="checkbox"/> 10.44.72.29	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64
<input type="checkbox"/> 10.44.72.30	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64
<input type="checkbox"/> 10.44.72.32	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64
<input type="checkbox"/> 10.44.72.33	平台	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64

图 7-10 监控组件注册

用户可通过勾选一台或多台主机，选择页面右上方操作区的【监控升级】进行监控组件的升级。

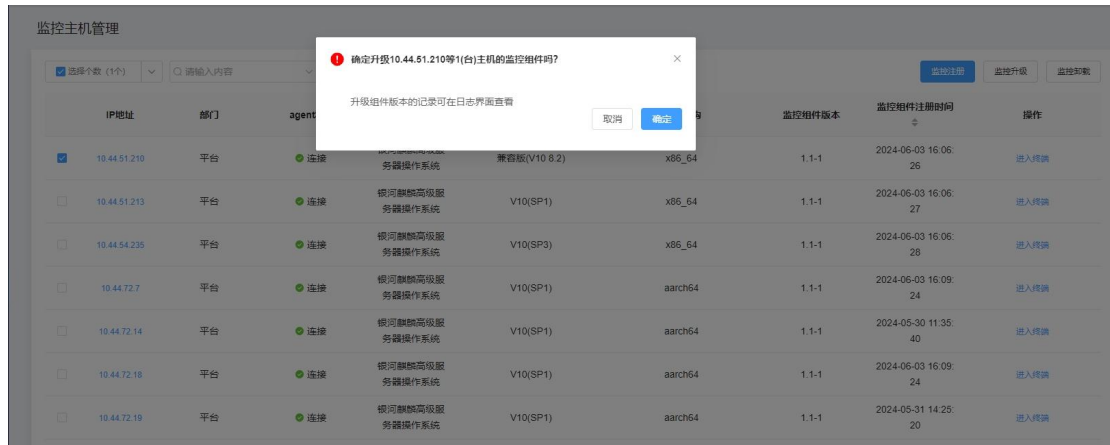


图 7-11 监控组件升级

用户可通过勾选一台或多台主机，选择页面右上方操作区的【监控卸载】进行监控组件的卸载。

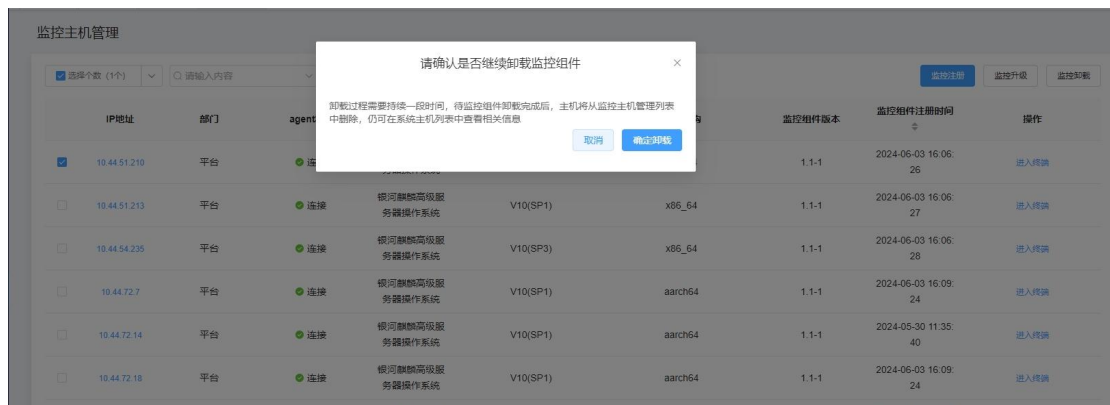



图 7-12 监控组件卸载

 注记：卸载运维代理端时会同步卸载监控代理端。如监控服务未安装或未启用，则无法自动卸载监控代理端，需人工前往服务器终端页面通过执行卸载脚本进行卸载。

7.6 终端

点击【监控】->【终端】，页面会跳转到【终端】页面，该页面提供进入主机终端的入口。

用户点击【新增终端】按钮，页面出现表单，在表单中输入【ip 地址】、【用户名】、【密码】、【端口】，点击【连接】登录终端，如下图所示。

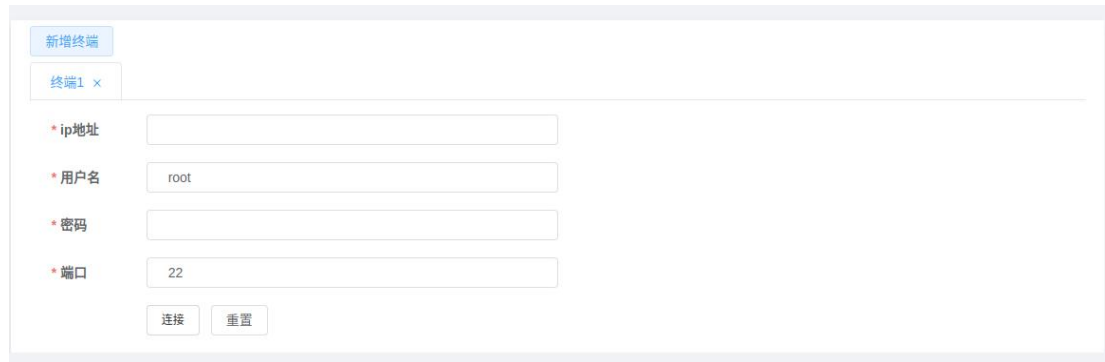


图 7-13 新增终端

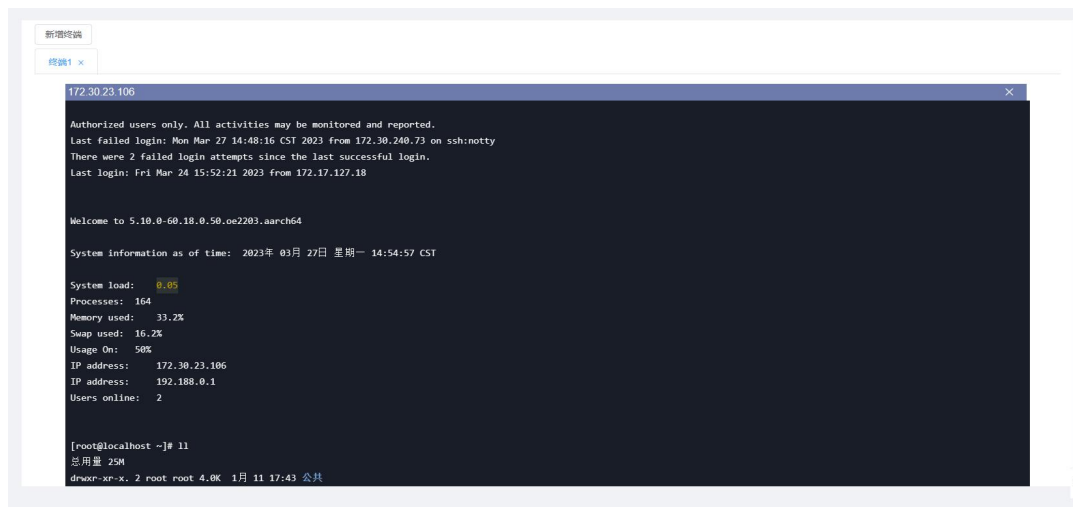


图 7-14 登录命令行界面

终端模块支持连接多个终端，在已连接终端 1 的情况下，可继续点击【新增终端】新增终端连接，点击终端 tab 的【×】可关闭终端连接。

8 用户

用户下有用户管理、角色管理、部门管理操作。用户类型分为超级管理员、部门管理员两种。

超级管理员：admin，拥有全部权限，可创建部门管理员；查看、修正全量数据。

部门管理员：有其部门及其递归子部门下的主机权限；根据其角色的配置，有受限的用户管理、部门管理、角色管理、操作、菜单权限。

8.1 用户管理

点击【用户】->【用户管理】，页面会跳转到【用户管理】页面，该页面以


列表形式展示平台全部用户情况，如下图所示。

	用户名	启用状态	部门	邮箱	用户角色	操作
<input type="checkbox"/>	testyun	正常	test1		testyun	重置密码 编辑
<input type="checkbox"/>	testzhp2	正常	testzhp2		testzhp2	重置密码 编辑
<input type="checkbox"/>	testzhp1	正常	testzhp1		testzhp1	重置密码 编辑
<input type="checkbox"/>	lixiaoyun	正常	平台		系统管理员	重置密码 编辑
<input type="checkbox"/>	cmv	正常	平台		test	重置密码 编辑
<input type="checkbox"/>	test3	正常	test3		系统管理员	重置密码 编辑
<input type="checkbox"/>	test2	正常	test2		系统管理员	重置密码 编辑
<input type="checkbox"/>	test	正常	test1		系统管理员	重置密码 编辑
<input type="checkbox"/>	System	正常	平台		暂无	重置密码 编辑
<input type="checkbox"/>	admin	正常	平台		系统管理员	重置密码 编辑

共 10 条 < 1 > 前往 1 页

图 8-1 用户列表

点击用户列表操作区的【新增】按钮添加用户，填写【用户名】、【密码】、【启用状态】，选择【部门】、【用户角色】、【管理员】，编辑【邮箱】，点击【确认】，即完成新增用户操作。

 注记：新增用户不可与过去曾存在的用户名重名。

新增
×

* 用户名

* 密码

* 启用状态 正常 锁定

* 部门

* 用户角色

* 管理员

邮箱

图 8-2 新增用户

在【用户管理】页面可以对用户进行【重置密码】、【编辑】，可通过勾选

用户、点击用户列表操作区的【删除】按钮删除用户，如下图所示。



图 8-3 删除用户

8.2 角色管理

点击【用户】->【角色管理】，界面跳转到【角色管理】页面。平台自带默认角色【系统管理员】。默认角色下，拥有用户管理、部门管理、角色管理、全量操作权限、全量菜单权限，部门管理员可以增删改查子部门、及子部门下的用户。

在【角色管理】页面点击新增按钮，可添加角色，填写【角色名称】、【描述】，点击【确认】即可完成新增角色，如下图所示。

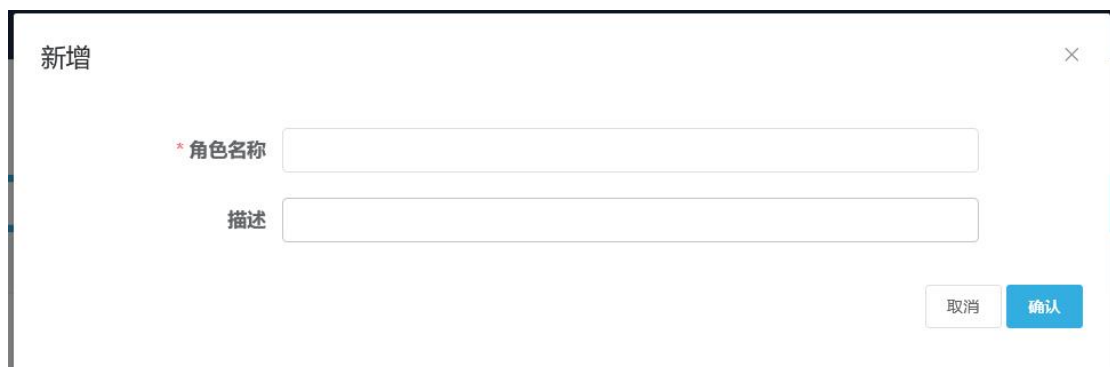


图 8-4 新增角色

在【角色列表】的右侧操作区，点击角色对应的【授权】，可对角色的菜单和操作权限进行配置，如下图所示。

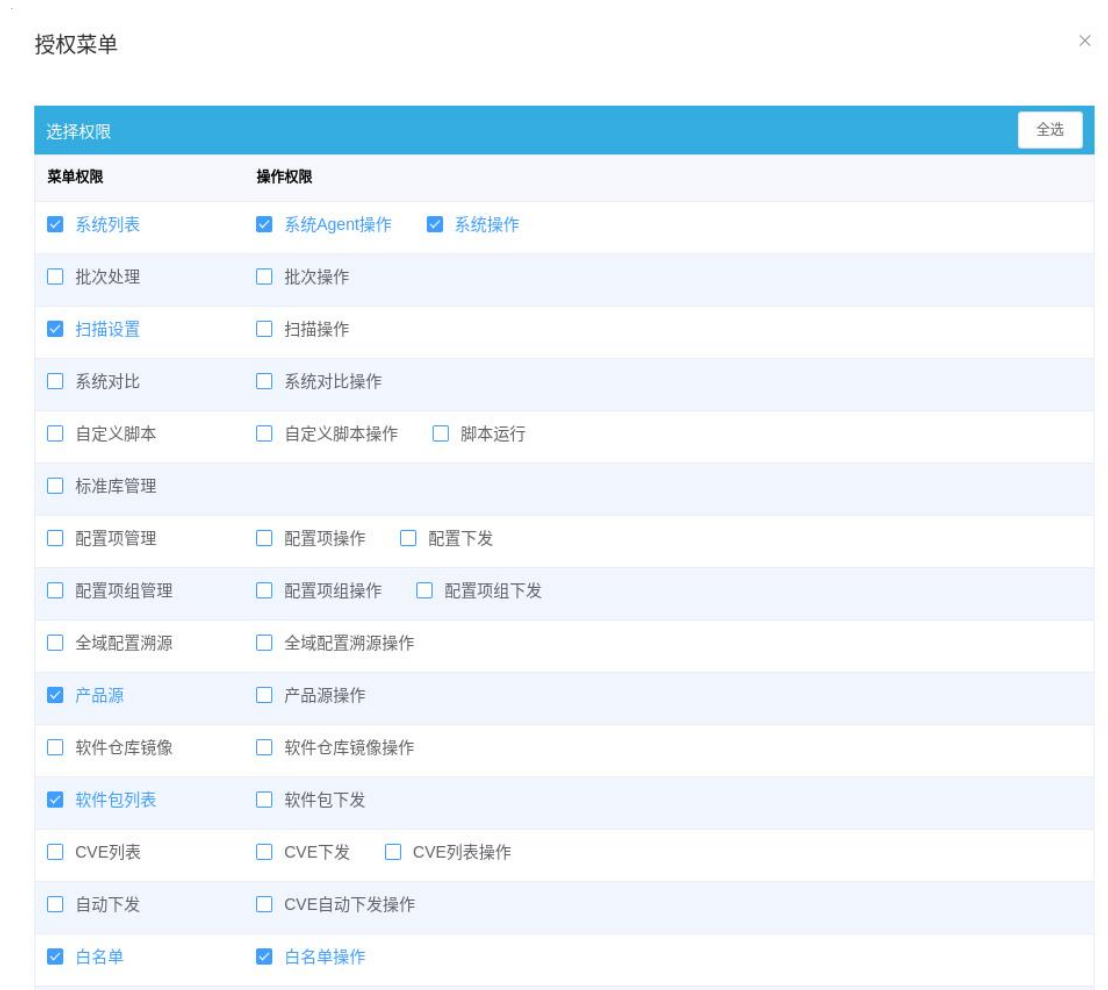



图 8-5 角色授权

对于用户自行添加的角色可进行【编辑】、【删除】、【授权】操作。

 注记：平台自带角色不可编辑、删除、授权更改。

8.3 部门管理

点击【用户】->【部门管理】，跳转到【部门管理】页面。【部门管理】页面树状显示部门情况，部门层级可通过点击平台【顶部操作区】的【用户】->【部门层级】进行设置。

点击【部门列表操作区】的【添加一级部门】，可创建根部门，填写【部门名称】、【描述】、【邮箱】后，点击【确认】，完成根部门的添加操作，如下图所示。

添加一级部门
×

* 部门名称

描述

邮箱1

图 8-6 添加一级部门

展开部门名称，可勾选相应部门进行【删除】，也可在部门对应的右侧操作区点击【编辑】编辑部门信息，或点击【添加子部门】添加子级部门，如下图所示。

	部门名称	描述	操作
<input type="checkbox"/>	testzhp2		编辑 添加子部门
<input type="checkbox"/>	testzhp3		编辑 添加子部门
<input type="checkbox"/>	testzhp1		编辑 添加子部门
<input type="checkbox"/>	test2		编辑 添加子部门
<input type="checkbox"/>	test3		编辑 添加子部门
<input type="checkbox"/>	test1		编辑 添加子部门

共 4 条
20条/页
< 1 >
前往 1 页

图 8-7 部门管理

9 日志

9.1 日志

点击【日志】->【日志】，页面会跳转到【日志】页面，该页面以列表形式展示平台任务运行情况。

9.1.1 日志筛选功能区

在【日志筛选功能区】，用户可以通过特定的搜索条件，【所属模块】、【执行状态】、【IP 地址】筛选出符合条件的日志，如下图所示。

日志

所属模块 执行状态 IP地址

配置组 配置组下发 配置组回退 配置组回退

部门	处理批次	发生时间	任务进度	操作
平台		2026-03-23 10:03:47	<div style="width: 100%;"></div>	
平台		2026-03-20 17:03:14	<div style="width: 100%;"></div>	
平台		2026-03-20 17:02:46	<div style="width: 100%;"></div>	
平台		2026-03-20 17:00:55	<div style="width: 100%;"></div>	
平台		2026-03-20 17:00:15	<div style="width: 100%;"></div>	
平台		2026-03-20 16:59:53	<div style="width: 100%;"></div>	
平台		2026-03-20 16:25:26	<div style="width: 100%;"></div>	
平台		2026-03-20 15:59:00	<div style="width: 100%;"></div>	
平台		2026-03-20 15:58:35	<div style="width: 100%;"></div>	

图 9-1 日志筛选功能区

9.1.2 日志列表

当进入【日志】页面，将展示平台任务运行情况，通过【日志筛选功能区】筛选或通过【模糊搜索】、【高级搜索】搜索过后，【日志列表】将展示筛选或搜索过后的任务运行情况。

按需选取一条日志数据，点击该数据对应的【执行动作】列，页面将跳转到该日志的【详情】页面，如下图所示。

日志

日志 > 详情

日志详情

名称: 配置下发
 状态: 成功
 结果: 完成
 所属模块: 配置/配置项/配置项下发
 批次名称: -
 操作者: admin
 任务进度: 1/1

IP地址 系统版本

高级搜索

IP地址	执行动作	操作系统信息	版本	CPU架构	支持回退	发生时间	状态	信息码	日志详情	
<input type="checkbox"/>	10.44.72.14	配置下发	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	false	2024-06-04 14:37:58	成功	成功	查看详情

共 1 条 前往 1 页

图 9-2 日志详情页面

在【日志详情】页面，可以看到任务对应的动作分解和各主机执行情况。用户可以通过特定的搜索条件，如【IP地址】、【系统版本】，筛选出符合条件的主机进行查看日志详情，点击右侧操作区的【日志详情】可以查看对应执行动

作日志的详细内容。

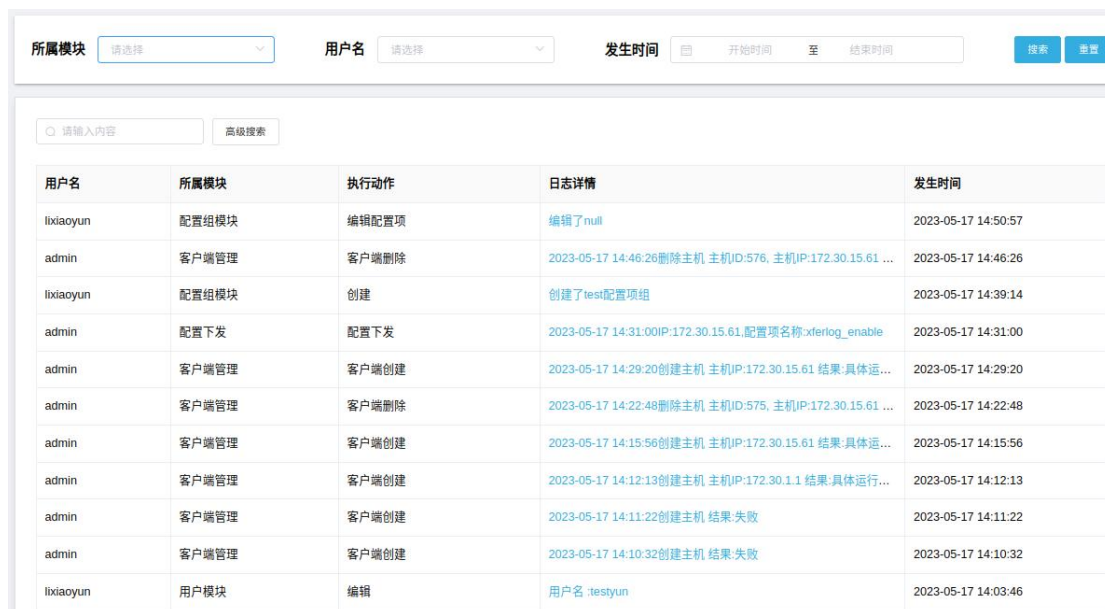
用户可通过勾选对应主机行，进行【重试】、【导出】和【标记为批次】，其中只有状态为失败的日志可进行重试、和主机有关的日志可标记为批次。

9.2 资源日志

用户点击【日志】->【资源日志】，界面跳转到【资源日志】页面，这里记录平台用户的操作。

9.2.1 资源日志筛选功能区

在【资源日志筛选功能区】，用户可以通过特定的搜索条件，【所属模块】、【用户名】、【发生时间】筛选出符合条件的日志，如下图所示。



用户名	所属模块	执行动作	日志详情	发生时间
lixiaoyun	配置组模块	编辑配置项	编辑了null	2023-05-17 14:50:57
admin	客户端管理	客户端删除	2023-05-17 14:46:26删除主机 主机ID:576, 主机IP:172.30.15.61 ...	2023-05-17 14:46:26
lixiaoyun	配置组模块	创建	创建了test配置项组	2023-05-17 14:39:14
admin	配置下发	配置下发	2023-05-17 14:31:00IP:172.30.15.61,配置项名称:xfertlog_enable	2023-05-17 14:31:00
admin	客户端管理	客户端创建	2023-05-17 14:29:20创建主机 主机IP:172.30.15.61 结果:具体运...	2023-05-17 14:29:20
admin	客户端管理	客户端删除	2023-05-17 14:22:48删除主机 主机ID:575, 主机IP:172.30.15.61 ...	2023-05-17 14:22:48
admin	客户端管理	客户端创建	2023-05-17 14:15:56创建主机 主机IP:172.30.15.61 结果:具体运...	2023-05-17 14:15:56
admin	客户端管理	客户端创建	2023-05-17 14:12:13创建主机 主机IP:172.30.1.1 结果:具体运行...	2023-05-17 14:12:13
admin	客户端管理	客户端创建	2023-05-17 14:11:22创建主机 结果:失败	2023-05-17 14:11:22
admin	客户端管理	客户端创建	2023-05-17 14:10:32创建主机 结果:失败	2023-05-17 14:10:32
lixiaoyun	用户模块	编辑	用户名: testyun	2023-05-17 14:03:46

图 9-3 资源日志筛选功能区

9.2.2 资源日志列表

当进入【资源日志】页面，将展示平台全量资源操作情况，通过【资源日志筛选功能区】筛选或通过【模糊搜索】、【高级搜索】搜索过后，【资源日志列表】将展示筛选或搜索过后的资源操作情况。

按需选取一条数据，点击该数据对应的【日志详情】列，页面将跳转到该日志的【资源日志详情】页面，如下图所示。

资源日志

资源日志 > 资源日志详情

资源日志详情

用户名:	admin
操作:	配置下发
所属模块:	配置下发
发生时间:	2022-11-24 16:48:42
资源日志详情:	2022-11-24 16:48:42IP-10.1.87.233.配置项名 称:net.core.bpfjit_enable,net.core.default_qdisc,net.core.netdev_budget,net.core.netdev_max_backlog,net.core.optmem_max,net.core.rmem_default,net.core.rmem_max,net.core.somaxconn,net.core.wmem_default,net.c orn-call-arptables,net.bridge.bridge-nf-call-iptables,net.bridge.bridge-nf-call-ip6tables,net.bridge.bridge-nf-filter-pppoe-tagged,net.bridge.bridge-nf-filter-vlan-tagged,net.bridge.bridge-nf-pass-vlan-input- dev,net.core.busy_poll,net.core.busy_read,net.core.dev_weight,net.core.dev_weight_rx_bias,net.core.dev_weight_tx_bias,net.core.flow_limit_cpu_bitmap,net.core.flow_limit_table_len,net.core.max_skb_frags,net.core.messa ge_size,net.ipv4.tcp_tw_reuse,net.ipv4.tcp_window_scaling,net.ipv4.tcp_workaround_signed_windows,net.ipv4.udp_early_demux,net.ipv4.udp_ismdev_accept,net.ipv4.vs.am_terminate,net.ipv4.vs.backup_on nfs_debug,sumpc.nfsd_debug,sumpc.nfsd_debug,sumpc.rpc_debug,sumpc.tcp_fin_timeout,sumpc.tcp_max_slot_table_entries,sumpc.tcp_slot_table_entries,sumpc.udp_slot_table_entries,fs.aio-max-nr,fs.file- max,fs.inotify_max_queued_events,fs.inotify_max_user_instances,fs.inotify_max_user_watches,fs.suid_dumpable,kernel.core_pipe_limit,kernel.core_uses_pid,kernel.dmesg_restrict,kernel.hardlockup_panic,kernel.hung_task_k

图 9-4 资源日志详情页面

9.3 计划任务队列

用户点击【日志】->【计划任务队列】，界面跳转到【计划任务队列】页面，该页面展示自定义脚本未来执行的任务队列。在该页面，可以看到每个任务队列对应的【任务名称】、【任务类型】、【任务对象】、【任务参数】、【创建时间】、【计划执行时间】。当计划任务的任务对象为【主机】时，点击【任务名称】列前的【+】，可显示该任务对应的主机信息；当计划任务的任务对象为【批次】时，点击【任务名称】列前的【+】，可显示该任务对应的批次信息。在【计划任务队列】页面，用户可以选中一个或多个任务点击【删除】，删除对应计划任务，如下图所示。

计划任务队列

□

高级搜索
删除

	任务名称	任务类型	任务对象	任务参数	创建时间	计划执行时间
□	+ textst	自定义脚本模块	批次	-a	2024-06-04 15:19:16	2024-06-28 00:00:00

共 1 条
20条/页
< 1 > 前往 1 页

图 9-5 计划任务队列

10 平台管理

10.1 参数列表

点击【平台管理】->【参数列表】，页面会跳转到【参数列表】页面，该页面展示平台运行所需要的参数列表，用户可在该页面配置平台运行所需要的相关参数，如下图所示。



业务类别	配置键	配置值	修改人	更新时间	创建时间	操作	
+	kylin-manager-service	cve-issue-timeout	240	admin	2023-03-02 16:20:15	2023-03-02 16:20:15	编辑 历史记录
+	kylin-manager-service	rpm-install-timeout	240	admin	2023-03-02 16:20:15	2023-03-02 16:20:15	编辑 历史记录
+	kylin-manager-service	scan-task-timeout	300	admin	2023-03-02 16:20:15	2023-03-02 16:20:15	编辑 历史记录

图 10-1 平台参数页面

在参数列表对应行的最左侧，可通过点击【+】展开参数说明；配置参数需在对应参数行右侧操作区点击【编辑】，可以对该参数的【配置值】进行修改，点击【保存】，参数的配置值将被更新，同时在【历史记录】中新增一条记录，如下图所示。【历史记录】中展示参数的历史配置版本，并提供【恢复】历史版本的操作。



业务类别	配置键	配置值	修改人	更新时间	备注	操作
kylin-manager-service	cve-issue-timeout	240	lixiaoyun	2023-05-17 17:17:39		恢复

图 10-2 历史记录

10.2 微服务管理

点击【平台管理】->【微服务管理】，页面会跳转到【微服务管理】页面，该页面展示微服务的名称、版本、状态，并可对服务进行操作，包括【启用】和【禁用】。

微服务管理			
服务名	版本	状态	操作
ismp-authentication-service	2.3.1	启用	启用 禁用
ismp-job	2.3.1	启用	启用 禁用
ismp-plugin-monitor	2.3.0	启用	启用 禁用
ismp-manager	2.3.1	启用	启用 禁用
ismp-os-upgrade	2.3.0	启用	启用 禁用
ismp-centos	2.3.0	启用	启用 禁用
ismp-hotpatch	2.3.0	启用	启用 禁用
ismp-gateway	2.3.1	启用	启用 禁用
ismp-auth	2.3.1	启用	启用 禁用

图 10-3 微服务管理

当对微服务点击【启用】时，其状态更新为启用，平台将提供该模块的功能，当对微服务点击【禁用】时，其状态更新为禁用，平台将不提供该模块的功能，并在前端取消模块的展示。

11 迁移管理

迁移管理模块针对业务系统新增、扩容和不变场景，提供一键迁移评估、迁移实施、备份功能，实现被迁移系统最小风险、最低成本的替换。其中【原机迁移】模块提供多节点批量化的将被迁移系统主机原地替换至对应的麒麟操作系统，且能够保留原系统的上层应用及业务软件；【扩容迁移】模块提供迁移管理至银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP2 以及 V10 SP3 的迁移评估功能；【迁移记录】提供迁移管理模块下的任务记录情况。

 注记：迁移管理模块默认关闭，使用该模块的功能需在【平台管理】->【微服务管理】页面，对服务【ismp-centos】进行【启用】。

11.1 原机迁移

在进行原机迁移前，用户需准备仓库环境，可选择麒麟官方仓库或搭建内网仓库；原机迁移的主要步骤包括：1.迁移代理端注册->2.原机迁移评估->3.原机迁移实施，原机迁移的使用流程如下图所示。

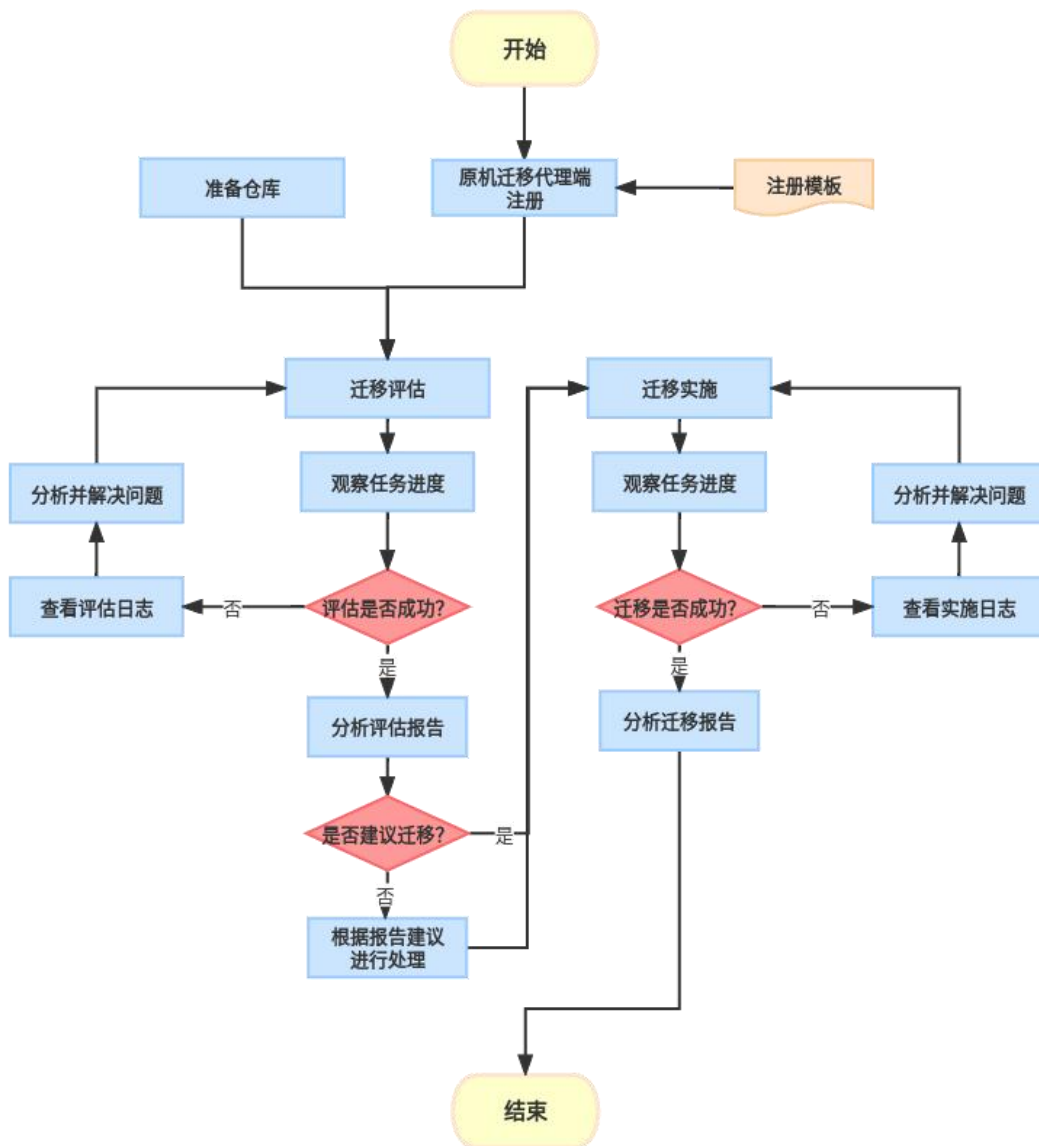


图 11-1 原机迁移流程图

点击【迁移管理】->【原机迁移】，页面会跳转到【原机迁移】页面，该页面展示安装迁移管理代理端的主机情况，支持根据主机情况选择对应评估或迁移等相关操作，如下图所示：



IP地址	Agent状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	迁移状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	快捷操作
	连接	OEL7.4	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10	迁移中	未备份	mdf	2024-11-28 14:33:09	2024-11-28 14:34:54	注册失败 注销 刷新 详情
	连接	CentOS7.6	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10	评估成功 建议迁移	未备份		2024-11-26 16:17:54	2024-11-26 16:17:54	注册失败 注销 刷新 详情
	连接	RHEL7.9	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	迁移失败	已备份	lhy	2024-11-22 13:15:34	2024-11-22 13:15:56	注册失败 注销 刷新 详情

图 11-2 原机迁移主机列表

11.1.1 原机迁移支持路线说明

表 11-1 原机迁移支持路线

待迁移系统			迁移类型	目标操作系统
发行版名称	版本	架构		
CentOS	8.0-8.5	x86_64	同版本	银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.8
	8.0-8.2	x86_64	同版本	银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.2
	7.0-7.9	x86_64	跨版本	银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2403 银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2303 银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.8 银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.2
			同版本	银河麒麟高级服务器操作系统 V10 中标麒麟高级服务器操作系统软件 V7.0 7.9
		aarch64	跨版本	银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2403 银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2303
	7.0-7.6	x86_64 aarch64	同版本	中标麒麟高级服务器操作系统软件 V7.0 7.6
RHEL	8.0-8.8	x86_64	同版本	银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.8
	8.0-8.2	x86_64	同版本	银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.2
	7.0-7.9	x86_64	跨版本	银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2403 银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2303 银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.8 银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.2
			同版本	银河麒麟高级服务器操作系统 V10 中标麒麟高级服务器操作系统软件 V7.0 7.9
		aarch64	跨版本	银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2403 银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2303
	7.0-7.6	x86_64 aarch64	同版本	中标麒麟高级服务器操作系统软件 V7.0 7.6
Oracle	8.0-8.8	x86_64	同版本	银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.8

Linux	8.0-8.2	x86_64	同版本	银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.2
	7.0-7.9	x86_64	跨版本	银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2403 银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2303 银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.8
			同版本	银河麒麟高级服务器操作系统 V10 中标麒麟高级服务器操作系统软件 V7.0 7.9
	7.0-7.6	x86_64	同版本	中标麒麟高级服务器操作系统软件 V7.0 7.6
openEuler	20.03 LTS SP1、SP2、 SP3、SP4	x86_64 aarch64	同版本	银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2403
Anolis OS	7.7、7.9	x86_64	同版本	银河麒麟高级服务器操作系统 V10
	8.2、8.4、 8.6、8.8	x86_64	同版本	银河麒麟高级服务器操作系统(兼容版)V10 8.8

注记：

1. 在迁移实施前，务必做好迁移评估报告的结果确认。特别地，由于表中跨版本迁移系统软件包版本差异较大，可能导致某些软件包在迁移后无法运行，对于 CentOS、RHEL、Oracle Linux 7.x 迁移到银河麒麟高级服务器操作系统(兼容版)、V10 SP3 和 V10 SP3 2403 场景下，需做好应用软件兼容性扫描与分析及与目标系统的适配验证。

2. 报告上传支持 sftp 和 http 方式选择

登录 <http://ip:8848/nacos> 页面，编辑 ismp-centos 的配置页中的 host.reboot.uploadFileMode 配置项，可根据需求选择 sftp 或 http 形式上传报告和日志，默认为 http 形式。修改完成后需要重启 ismp-centos 服务


11.1.2 准备仓库

使用麒麟官方仓库

使用官方仓库，需与互联网联通。

搭建内网源

用户可以根据自己要迁移的目标版本，拷贝麒麟的外网仓库软件包，搭建内网仓库并进行迁移，仓库的格式可以和麒麟的外网源一致，下面以 kylin7.9 仓库为例，说明自建内网源仓库的方法。

 注记:

1. 在迁移前务必确认内网仓库和外网源仓库的软件包、数量等同步一致
2. 内网源不建议与平台服务端共用硬件资源

(1) 下载同步软件包

创建用来存放下载软件包的目录，以/date/7.9 为例:

```
mkdir -p /date/7.9
```

进入到该目录，执行软件包的下载同步，并记录日志在该目录下的 base.log 和 update.log。

```
cd /date/7.9
```

```
nohup wget -r -np -nH -R index.html
```

```
https://update.cs2c.com.cn/NS/V7/V7Update9/os/adv/lic/base/x86_64/ &> base.log
```


```
&
```

```
nohup wget -r -np -nH -R index.html
```

```
https://update.cs2c.com.cn/NS/V7/V7Update9/os/adv/lic/updates/x86_64/ &>
```

```
update.log &
```

```
reposync
```

 注记:

为保证仅同步仓库所需的软件包，需确保在/etc/yum.repo.d 目录下仅有 kyreplace_7.9.repo 这一个可使用的 repo 文件。

(2) 通过 httpd 服务创建仓库网页

关闭防火墙和 selinux

```
systemctl stop firewalld.service
```

```
systemctl disable firewalld.service
```

vi /etc/selinux/config 打开该文件，将 SELINUX=enforcing 改成 SELINUX=disabled，之后重启机器使配置生效

```
reboot
```

安装并启动 httpd 服务

```
yum install httpd
```


```
systemctl restart httpd.service
```

```
systemctl enable httpd.service
```

在/var/www/html 目录下创建软连接

```
ln -s /data/7.9/NS /var/www/html
```

(3) 在浏览器输入 `http://1.1.1.1/NS` 即可访问自建仓库（假设仓库所在的机器 ip 为 1.1.1.1）。

 注记：

用户可选择使用 `http` 或 `https` 协议搭建内网仓库，对于 `https` 方式，需要修改待迁移系统的软件包管理工具 `yum` 或 `dnf` 的配置文件（CentOS/RHEL/Oracle Lunx 6、7 是 `/etc/yum.conf`，CentOS/RHEL/Oracle Lunx 8 是 `/etc/dnf/dnf.conf`）：将该文件的 `sslverify` 设置为 `false`，若该文件中没有 `sslverify` 配置项，则需要添加一行 `sslverify=false`。

优化 repo 仓库

工具不仅可以按照“搭建内网源”的方式搭建与麒麟官方一致的内网仓库，还支持用户以自定义路径搭建仓库。

部署兼容性对比仓库

部署兼容性对比仓库有两种方案，用户可任选其一：

(1) 迁移仓库与兼容性对比仓库在同一台主机：

以迁移仓库的主机 ip 是 1.1.1.1 为例：

首先在该主机中安装并启动 `httpd` 服务，关闭防火墙和 `selinux`：

```
yum install httpd
```

```
systemctl restart httpd.service
```

```
systemctl enable httpd.service
```

```
systemctl stop firewalld.service
```

```
systemctl disable firewalld.service
```

`vi /etc/selinux/config` 打开该文件，将 `SELINUX=enforcing` 改成 `SELINUX=disabled`，之后 `reboot` 重启机器使配置生效

再将 `kysqlite` 目录放到 `/var/www/html` 目录下，以保证可以通过浏览器访问

http://1.1.1.1/kysqlite。

(2) 迁移仓库与兼容性对比仓库部署在不同主机：

如将兼容性对比仓库部署在 ip 为 2.2.2.2 主机上，也需要在该主机上安装并开启 httpd 服务，关闭防火墙和 selinux，再将 kysqlite 目录放到/var/www/html 目录下，以保证可以通过浏览器访问 http://2.2.2.2/kysqlite。

11.1.3 原机迁移代理端注册

用户可通过点击页面右上角的【注册新主机】按钮进行代理端注册，具体步骤见 4.1.3 章节，支持注册代理端的 CentOS 版本见 11.1.1 章节。注册后代理端信息将展示在原机迁移的主机列表中。用户可以通过【原系统版本】、【状态】、【IP】、【注册时间】筛选关注待迁移 CentOS 系统情况，便于筛选出相同属性的主机进行批量操作。

任务	任务对象	原系统版本	目标系统版本	任务进度	创建用户	手动重启	创建时间	分组名称	快捷操作
<input type="checkbox"/>	原机迁移评估	10.44.51.121	CentOS7.5	100% 成功	admin	否	2025-12-03 11:19:52		查看详情
<input type="checkbox"/>	主机注册	10.44.51.121	CentOS7.5	100% 成功	admin		2025-12-03 11:11:15		查看详情
<input type="checkbox"/>	原机迁移实施	10.44.72.231	openEuler 20.03 LTS SP4	100% 成功	admin	否	2025-12-03 10:46:18		查看详情
<input type="checkbox"/>	原机迁移评估	10.44.72.231	openEuler 20.03 LTS SP4	100% 成功	admin	否	2025-12-03 10:36:55		查看详情
<input type="checkbox"/>	主机还原	10.44.72.231	openEuler 20.03 LTS SP4	100% 成功	admin	否	2025-12-03 10:20:13		查看详情

图 11-3 原机迁移迁移记录

在原机迁移列表中，点击某个主机的 ip 地址，可以看到该主机详情以及该主机的操作记录，如下图所示。

主机1、		
迁移状态: 评估成功	原系统版本: CentOS 7.6	目标系统版本: 银河麒麟高级服务器操作系统 V10
目标系统仓库路径: http://10.44.51.121/kysqlite	备份文件保存路径: 无	应用软件路径: 无
评估模式: 标准	目标系统内核: 4.19	安装系统授权管理系统: 是
软件包强制同步: 否	手动重启: 否	忽略冲突软件包: 否
系统环境信息: 是	系统自检: 否	是否已备份: <input checked="" type="radio"/> 否
备份类型: 增量备份	硬件兼容性: 是	系统兼容性: 否
第三方驱动兼容性: 否	第三方软件兼容性: 是	应用软件兼容性: 否

图 11-4 原机迁移主机详情

11.1.4 CentOS/RHEL7.0-7.2 系统迁移至麒麟(兼容版)V10 的特殊处理

当 CentOS、RHEL、Oracle Linux 7.0-7.2 系统迁移至麒麟（兼容版）V10、V10 SP3 或 V10 SP3 2403 时，因 7.0-7.2 版本内核不支持 overlay 文件系统，需要先将内核升级至与 7.6 相同的版本，否则迁移报告中的版本数据不准确。


```
yum update kernel
```

```
[root@localhost 桌面]# yum update kernel
已加载插件：fastestmirror, langpacks
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: mirrors.usc.edu.cn
 * extras: mirrors.huaweicloud.com
 * updates: mirrors.huaweicloud.com
正在解决依赖关系
--> 正在检查事务
```

图 11-5 升级内核

```
[root@localhost 桌面]# rpm -qa |grep kernel
kernel-tools-libs-3.10.0-229.el7.x86_64
kernel-tools-3.10.0-229.el7.x86_64
abrt-addon-kerneloops-2.1.11-19.el7.centos.0.3.x86_64
kernel-3.10.0-1160.62.1.el7.x86_64
kernel-3.10.0-229.el7.x86_64
[root@localhost 桌面]#
```

图 11-6 内核升级完成

 注记：

7.0 不能使用 yum update kernel 方式进行升级，所以可以用 rpm -Uvh 的方式来进行升级，需要升级 systemd 至 systemd-219-42 版本。并执行以下命令

```
mknod -m 0660 /dev/loop0 b 7 0
```

UPGRADE INHIBITED 问题处理

当使用 root 用户登录时：需要在 /etc/ssh/sshd_config 文件中增加 PermitRootLogin yes 或放开 PermitRootLogin yes 的注释；

由于 lvm2-cluster 影响：需要执行以下命令将其卸载

```
# yum -y remove lvm2-cluster
```

11.1.5 原机迁移评估

在【原机迁移】页面的待迁移的主机右侧快捷操作处点击【迁移评估】，或批量勾选主机后，选择右上角【批量操作】->【迁移评估】，可对 CentOS、RHEL 或 OEL 进行原机迁移评估。

迁移评估任务创建前，平台将会进行迁移前注意事项提示，建议在迁移前对主机中的数据进行备份、迁移过程中停止上层业务相关服务及应用程序等信息，用户需仔细阅读提示内容，具体如下图所示。



图 11-7 迁移评估提示页面

确认相关提示建议后，点击【确定】按钮，进行迁移评估任务的选项填写，支持【模版导入】和【页面填写】两种形式，如下图所示。

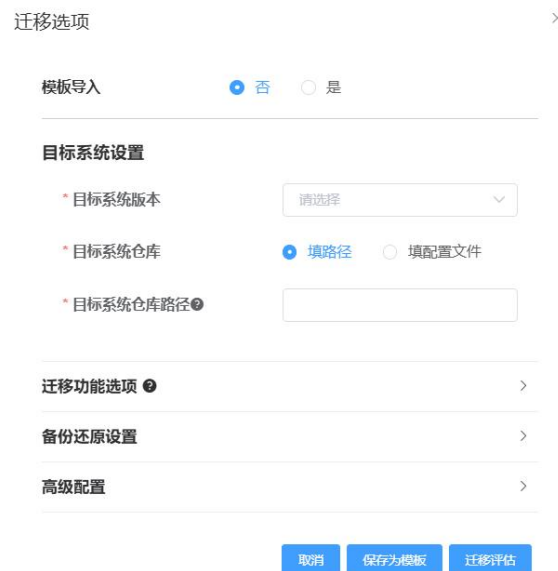


图 11-8 迁移评估任务选项

(1) 模板导入功能介绍：

在模板导入时选择【是】之后点击上传模板文件，选择对应的模板文件，点击【上传】，文件上传成功，点击【迁移评估】，开始执行任务。



图 11-9 参数导入迁移

(2) 迁移选项介绍：

目标系统设置中的【目标系统版本】、【目标系统仓库】以及【目标系统仓库路径】为必选项：

【目标系统版本】列出了当前系统可支持迁移的目标系统版本可供用户选择。



图 11-10 目标系统必选项设置

若选择的目标系统版本有双内核时，用户可在【目标系统内核】中选择所需的内核版本，如下图所示。

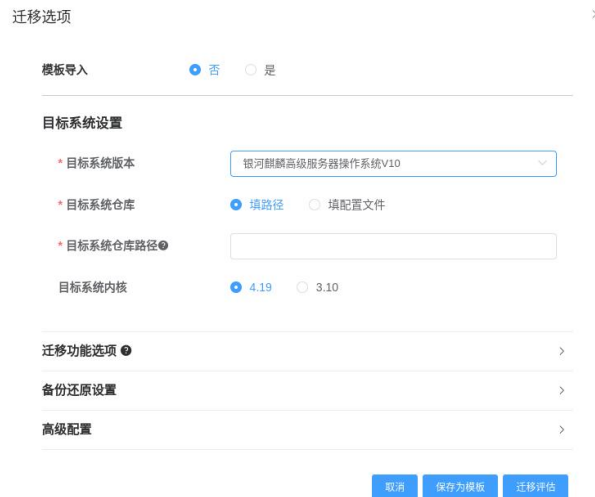


图 11-11 目标系统必选项设置

【目标系统仓库】选项选择【填路径】时，需要正确格式的目标仓库 repo 信息

【目标系统仓库路径】迁移时需要使用互联网下载迁移介质。如若在局域网环境中部署了软件仓库镜像，应在仓库路径中进行设置。如用户自定义搭建的仓库路径为：

http://1.1.1.1/a/b/c/base/x86_64/和 http://1.1.1.1/a/b/c/updates/x86_64/，则须将目标系统仓库路径写成自定义搭建仓库的 base 和 updates 对应路径的前一级父路径，如：http://1.1.1.1/a/b/c。

当用户按照官方的地址路径搭建仓库时，可以简写到 ip，如：http://1.1.1.1。

【目标系统仓库】选项选择【填配置文件】时，需填写正确格式的目标仓库 repo 配置信息，并确保网络可达。当原系统版本和目标版本的不同，可根据以下示例，替换实际的 baseurl 行的内容，填写至该输入框。

```
(1) 7 系迁移到 7 系、7 系迁移到 v10sp3 2303、7 系迁移到 v10sp3 2403
[kylin_base]
name=KylinOS - Base
baseurl=None (用户可更改此行的内容)
gpgcheck=0
enabled=1

[kylin_updates]
name=KylinOS - Updates
```

baseurl=None

gpgcheck=0

enabled=1

(2) 7 系迁移到 v10

[kylin_base]

name=KylinOS-v10 - Base

baseurl=None

gpgcheck=0

enabled=1

[kylin_updates]

name=KylinOS-v10 - Updates

baseurl=None

gpgcheck=0

enabled=1

[kylin_kernel_310]

name=KylinOS-v10 - kernel-310

baseurl=None

gpgcheck=0

enabled=1

[kylin_kernel_419]

name=KylinOS-v10 - kernel-419

baseurl=None

gpgcheck=0

enabled=1

(3) 8 系迁移到 8.2

[kylin_baseos]

name=KylinOS - BaseOS

baseurl=None

gpgcheck=0

enabled=1

[kylin_appstream]

name=KylinOS - AppStream

baseurl=None

gpgcheck=0

enabled=1

[kylin_plus]

name=KylinOS-8 - Plus

baseurl=None

gpgcheck=0

enabled=1

[kylin_baseos_updates]

name=KylinOS - BaseOS - updates

baseurl=None

gpgcheck=0

enabled=0

[kylin_appstream_updates]

name=KylinOS - AppStream - updates

baseurl=None

gpgcheck=0

enabled=0

(4) 7 系迁移到 8.2

[kylin_baseos]

name=kylin baseos

baseurl=None

gpgcheck=0

module_hotfixes=1

sslverify=0

[kylin_appstream]

name=kylin appstream

baseurl=None

gpgcheck=0

module_hotfixes=1

sslverify=0

[kylin_powertools]

name=kylin powertools

baseurl=None

gpgcheck=0

module_hotfixes=1

```
sslverify=0
```

```
[kylin_plus]
```

```
name=kylin plus
```

```
baseurl=None
```

```
gpgcheck=0
```

```
module_hotfixes=1
```

```
sslverify=0
```

```
[kylin_baseos_updates]
```

```
name=kylin base updates
```

```
baseurl=None
```

```
gpgcheck=0
```

```
module_hotfixes=1
```

```
sslverify=0
```

```
enabled=0
```

```
[kylin_appstream_updates]
```

```
name=kylin appstream updates
```

```
baseurl=None
```

```
gpgcheck=0
```

```
module_hotfixes=1
```

```
sslverify=0
```

```
enabled=0
```

```
[kylin_powertools_updates]
```

```
name=kylin powertool updates
```

```
baseurl=None
```

```
gpgcheck=0
```

```
module_hotfixes=1
```

```
sslverify=0
```

```
enabled=0
```

(5) 7 系迁移到 8.8 、8 系迁移到 8.8

```
[kylin_baseos]
```

```
name=KylinOS - BaseOS
```

```
baseurl=None
```

```
gpgcheck=0
```

```
enabled=1
```

```
sslverify=0

[kylin_appstream]
name=KylinOS - AppStream
baseurl=None
gpgcheck=0
enabled=1
sslverify=0

[kylin_baseos_updates]
name=KylinOS - BaseOS - updates
baseurl=None
gpgcheck=0
enabled=0
sslverify=0

[kylin_appstream_updates]
name=KylinOS - AppStream - updates
baseurl=None
gpgcheck=0
enabled=0
sslverify=0

[kylin_kernel_418]
name=KylinOS-kernel-418
baseurl=None
gpgcheck=0
enabled=1
sslverify=0

[kylin_kernel_419]
name=KylinOS-kernel-419
baseurl=None
gpgcheck=0
enabled=1
sslverify=0
```

以上配置为迁移必选项设置，之后可根据需求设置自己需求，在【**迁移功能选项**】、【**备份还原设置**】以及【**高级配置**】中无必填项，用户可根据实际需要选择迁移附加功能。如下图所示，其中，【**推荐配置**】为默认的迁移选项，不可

更改：**【自定义配置】**支持指定所需的迁移选项。




图 11-12 迁移功能选项

【迁移选项】

【评估模式】默认为**【标准】**，将进行完整的模拟软件包替代过程，评估结果准确；若选择**【简易】**则仅对软件包版本信息进行比对评估；

【安装系统授权管理系统】默认为**【是】**，迁移时会安装麒麟授权相关软件包。

 注记：

为保证迁移后系统的可用性，当目标版本为**【银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.2】**且内核版本为 4.18 时，必须安装系统授权管理系统，否则在评估阶段会报错并提示。

【软件版强制同步】默认为**【否】**，若选择**【是】**，会将原系统高版本的系统软件包强制替换为麒麟对应的软件包（当前仅支持同版本迁移情况）

【忽略冲突软件包】默认为**【否】**，若选择**【是】**，评估和迁移过程将不会因为软件包依赖问题而中断，会出现因依赖问题导致的较多软件包未被替换的情况。

【手动重启】默认为**【否】**，若选择**【是】**，则在迁移实施后不进行自动重启，需手动重启。

【兼容性检查】

【硬件兼容性检查】默认为**【是】**，评估阶段将评估目标系统与硬件平台的兼容性，并在评估报告中显示硬件兼容性评估子页；

【第三方驱动兼容性】默认为**【否】**，选择**【是】**，评估阶段将评估目标系统与第三方驱动文件的兼容性，并在评估报告中显示第三方驱动兼容性评估子页（当前仅支持同版本迁移情况）

【系统兼容性】默认为**【否】**，若选择**【是】**，评估阶段将对系统软件包及其接口兼容性进行分析，同时评估执行也更耗时；

【第三方软件兼容性】默认为**【是】**，评估阶段将评估非原系统的 rpm 软件包与目标系统的兼容性，并在评估报告中显示第三方应用软件兼容性子页；

【应用软件兼容性】默认为**【否】**，若选择**【是】**，需填写待兼容性评估的应用软件的绝对路径，支持 rpm, tar.gz, tar 等格式的软件包或软件安装目录，当填写应用软件路径后，支持对应用软件包信息进行分析扫描，识别出依赖软件包的系统间函数接口及软件包差异，在迁移评估阶段以 html 报告呈现兼容性分析结果。该功能支持评估的系统版本范围如下表所示：

表 11-2 应用软件兼容性评估版本范围

原系统	目标系统
CentOS 7.0-7.6	中标麒麟高级服务器操作系统软件 V7.0 7.6 中标麒麟高级服务器操作系统软件 V7.0 7.9 银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.2 银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2303 银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2403
CentOS 7.7-7.9	中标麒麟高级服务器操作系统软件 V7.0 7.9 银河麒麟高级服务器操作系统(兼容版)V10 银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2303 银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2403
CentOS 8.0-8.2	银河麒麟高级服务器操作系统（兼容版）V10 8.2 银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2303

如需要进行应用软件兼容性分析，需要部署兼容性对比数据仓库，部署步骤参照 11.1.2 准备仓库章节中的**部署兼容性对比仓库**部分，并将路径填写入**【应用软件兼容性评估】**。

【系统分析检查】

【系统环境信息】默认为【是】，将收集并对比迁移前后系统环境信息，包括命令、参数和环境变量等，并在评估报告中显示系统环境信息收集子页面，以及在迁移实施报告中显示系统环境信息对比子页面；

【系统自检】默认为【否】，如选择【是】，迁移后配置阶段会进行系统迁移后的系统环境检查，并在迁移实施报告中显示检查结果，若某项检查结果为 fail，可通过查看迁移实施日志分析原因。

备份还原设置

是否备份 是 否

备份类型 增量备份 全量备份

备份文件保存路径

全量备份补充名单 [收起](#) `/etc;/var;/usr;/boot`

```

/bin;
/sbin;
/lib;
/lib64;
/opt;
/root;
/home
    
```

全量备份排除名单 [收起](#)

```

/proc;
/sys;
/dev;
/tmp;
/mnt;
/var/run;
    
```

图 11-13 备份还原设置

【备份还原设置】

【是否备份】默认为【否】，即不进行备份。如果选择【是】，则可以在备份类型中选择【增量备份】或【全量备份】

【备份类型】默认为【增量备份】，增量备份是由工具来识别并备份迁移过程中发生改变的文件；全量备份是由用户来自定义需要备份的目录，支持用户配置【全量备份补充名单】和【全量备份排除名单】

【备份文件保存路径】可自定义设置备份文件存储路径，若为空，则工具自

动选择合适的目录存储备份文件；

【全量备份补充名单】用于指定哪些目录应该被纳入备份，如图 7.3 所示。
当文件为空时：默认强制备份/etc、/boot、/usr 和/var 目录下的文件；当文件不为空时：备份默认目录和其他自定义的目录

【全量备份排除名单】该目录中的文件不具备长期保存的必要性，因此通常不包含在常规的备份策略中，备份的重点通常是用户数据、配置文件、数据库和邮件服务器信息等，此外，用户也可自行添加备份的排除目录。


高级配置

受保护的软件包白名单  收起	<input type="text"/>
定制替换包集合名单  收起	<input type="text"/>
系统配置同步名单  收起	<input type="text"/>
第三方软件包替换名单  收起	<input type="text"/>
前置脚本  收起	<input type="text"/>
后置脚本  收起	<input type="text"/>

图 11-14 高级配置

【高级配置】

【受保护的软件包白名单】支持迁移实施过程中保留白名单文件中的软件包的功能，按要求写入需要被保留的软件包名，如需要原系统上的zlib-1.2.7-18.el7.x86_64.rpm在迁移前后不变动，则此处填写zlib，并以英文逗号键分隔。

 注记：

1. 同版本迁移会自动保留白名单中已配置软件包的依赖包；
2. 白名单内若包含CentOS、redhat、libreport等表 11-3 中的特殊软件包，则不会对这些软件包进行保护，依然会被替换为麒麟对应的软件包；


3. 白名单保护机制无法处理软件包被取代的场景,若某软件包在 SPEC 文件中被 Obsoletes 标注,则白名单对其无效。

表 11-3 特殊软件包

CentOS6	CentOS7	CentOS8
abrt 相关包	abrt 相关包	abrt 相关包
CentOS-indexhtml	cdparanoia-libs	CentOS-backgrounds
CentOS-release	CentOS-bookmarks	CentOS-gpg-keys
disks	CentOS-indexhtml	CentOS-indexhtml
kernel	CentOS-logos	CentOS-logos
libreport	CentOS-release	CentOS-logos-httpd
libreport-cli	CentOS-userland-releasepublic an-redhat	CentOS-logos-ipa
libreport-compatible	gnome-packagekit	CentOS-obsolete-packages
libreport-filesystem	hyphen-en	CentOS-release
libreport-gtk	kernel	CentOS-repos
libreport-newt	libgudev1	kernel
libreport-plugin-kernelops	libreoffice-langpack-en	libreport
libreport-plugin-logger	libreport	libreport-anaconda
libreport-plugin-mailx	libreport-cli	libreport-cli
libreport-plugin-reportuploader	libreport-filesystem	libreport-filesystem
libreport-plugin-rhtsupport	libreport-gtk	libreport-gtk
libreport-plugin-ureport	libreport-plugin-mailx	libreport-plugin-reportuploader
libreport-python	libreport-plugin-reportuploader	libreport-plugin-rhtsupport
parted	libreport-plugin-rhtsupport	libreport-plugin-ureport
publican-redhat	libreport-plugin-ureport	libreport-RHEL
redhat-bookmarks	libreport-python	libreport-web
redhat-logos	libreport-RHEL	NetworkManager-config-connectivity-redhat
redhat-lsb	libreport-web	python3-libreport
redhat-lsb-compatible	libvirt-client	redhat-lsb
redhat-lsb-core	mythes-en	redhat-lsb-core
redhat-lsb-graphics	redhat-lsb	redhat-lsb-cxx
redhat-lsb-printing	redhat-lsb-core	redhat-lsb-desktop
redhat-menus	redhat-lsb-cxx	redhat-lsb-languages
redhat-rpm-config	redhat-lsb-desktop	redhat-lsb-printing
	redhat-lsb-languages	redhat-lsb-submod-multimedia
	redhat-lsb-printing	redhat-lsb-submod-security

	redhat-lsb-submod-multimedia	redhat-menus
	redhat-lsb-submod-security	redhat-rpm-config
	redhat-lsb-supplemental	redhat-support-lib-python
	redhat-lsb-trialuse	redhat-support-tool
	redhat-menus	
	redhat-rpm-config	
	redhat-support-lib-python	
	redhat-support-tool	
	redhat-upgrade-dracut	
	redhat-upgrade-dracut-plymouth	
	redhat-upgrade-tool	
	systemd	
	systemd-libs	
	systemd-python	
	systemd-sysv	
	unoconv	

【定制替换包集合名单】支持同版本迁移场景下的最小集合软件包替代机制。按要求写入需要被替代的软件包名，如需要替换原系统上的 `mtools-4.0.18-5.el7.x86_64.rpm`，则写入 `mtools`，并以英文逗号键分隔。在评估或迁移阶段只会对该部分配置的软件包及其依赖包进行替换。

 注记：


1. 最小集合软件包名单内若不包含表 11-3 所列出的特殊软件包，表中的软件包依然会被替换为麒麟对应的软件包。
2. 一般情况下，白名单和最小化名单中的软件包不应有交集，若同时将某个软件包写入白名单和最小化名单，则以白名单为更高优先级，将该包保留。
3. 该功能的使用场景有一定限制，目前不支持 CentOS/RHEL/Oracle Linux7.0-7.1 的图形化环境，否则会导致迁移后图形界面无法使用。

【系统配置同步名单】支持配置希望重设定的 `sysctl` 配置项，将迁移实施阶段进行配置同步，填写格式参考如下，多个配置项以换行符分隔：

`key1=value1(如 net.ipv4.tcp_syncookies=1)`

`key2=value2`

【第三方软件包替换名单】默认不会替换系统环境中已安装的第三方软件包，但提供了替换这些软件包的机制。写入希望被替换的第三方软件包（格式如 `name-version-release.arch`），并用英文逗号分隔。评估结束后查看评估报告中软件包的变更情况。

 注记:

有以下情况之一的则会显示不建议迁移：任一第三方软件包被删除、写入第三方替换文件的第三方软件包未被替换、没有写入第三方替换文件的第三方软件包被替换。

【前置脚本】、**【后置脚本】**支持输入 shell 脚本内容，将并分别在迁移实施前、迁移实施重启后执行。

【磁盘及/boot 空间检查】

在初始化之前，通过**【前置脚本】**修改迁移环境上/usr/share/kyreplace/kyreplace.conf 文件中的 check_avail_disk 字段指定迁移实施需要的磁盘空间；取值情况如表 11-4 所示；以同样方式修改该文件中的 check_boot_space 字段可指定迁移实施需要的/boot 空间阈值，取值情况如表 11-5 所示。

表 11-4 磁盘空间取值说明

参数值	参数描述
auto	工具自动计算迁移实施所需空间大小，默认方式；
skip	跳过磁盘空间检查；
具体数值	人工指定迁移实施所需空间大小，支持整数、小数； (单位为 G，不需要填写单位)

表 11-5 /boot 空间取值说明

参数值	参数描述
auto	工具自动计算迁移实施所需/boot 空间大小，默认方式；
skip	跳过/boot 空间检查；
具体数值	人工指定迁移实施所需/boot 空间大小，支持整数、小数； (单位为 MB，不需要填写单位)

通过改变配置值来指定空间检查方式。配置为 auto (工具默认值) 时，由工具自动识别迁移所需空间大小，并与环境根目录剩余空间比较，当根目录剩余空间大于等于此值时为检查通过，否则为不通过，将在评估报告中显示不建议迁移；配置为 skip 时，工具不进行该项空间检查，评估报告无提示；配置为具体数值时，环境剩余空间将与此值进行对比，当剩余空间大于等于指定值为检查通过，否则为不通过将在评估报告显示不建议迁移；

以上迁移选项完成编辑后，点击**【迁移评估】**，页面将跳转到迁移记录页面，并创建相应的迁移评估任务，任务进度列反映实际主机迁移评估的执行进展。

任务	任务对象	原系统版本	目标系统版本	任务进度	创建用户	手动重启	创建时间	分组名称	快捷操作
<input type="checkbox"/>	原机迁移评估	CentOS7.6	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2303	100% 成功	admin	否	2024-11-21 16:00:33		查看详情
<input type="checkbox"/>	原机迁移评估	CentOS7.6	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2303	0% 失败	admin	否	2024-11-21 15:59:57		查看详情
<input type="checkbox"/>	原机迁移评估	CentOS7.6	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2303	100% 成功	admin	否	2024-11-21 15:35:18		查看详情
<input type="checkbox"/>	原机迁移评估	CentOS7.6	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2303	0% 失败	admin	否	2024-11-21 15:34:19		查看详情
<input type="checkbox"/>	原机迁移评估	CentOS7.6	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2303	100% 成功	admin	否	2024-11-21 15:27:05		查看详情
<input type="checkbox"/>	主机注册	CentOS7.6		100% 成功	admin		2024-11-21 15:04:50		查看详情

图 11-15 跳转至迁移记录

待评估正常结束后，可通过勾选主机、点击右上角的【批量操作】->【下载评估报告】，或通过点击主机操作区对应的下载按钮，下载对应迁移评估报告。对于评估报告结果为【不建议迁移】或评估状态为【评估失败】的主机，在进行相关问题修复后可重新进行迁移评估；直到迁移评估正常后，原机迁移页面的迁移评估按钮变为【迁移实施】，可进行后续的迁移实施操作。

11.1.6 原机迁移评估报告解读

原机迁移评估报告展示基本信息、包变更列表、包差异列表、接口兼容性、应用软件兼容性、系统硬件兼容性、第三方驱动兼容性、第三方应用软件兼容性和系统环境信息。

(1) 基本信息：

基本信息页面展示当前系统的基本信息，包括当前系统版本、迁移的目标系统版本、当前主机名、主机 IP、系统可用空间，以及此次评估对后续是否能够进行迁移实施的建议，也列出了重装、升级、降级、新增、删除、保留的软件包数量，如下图所示。

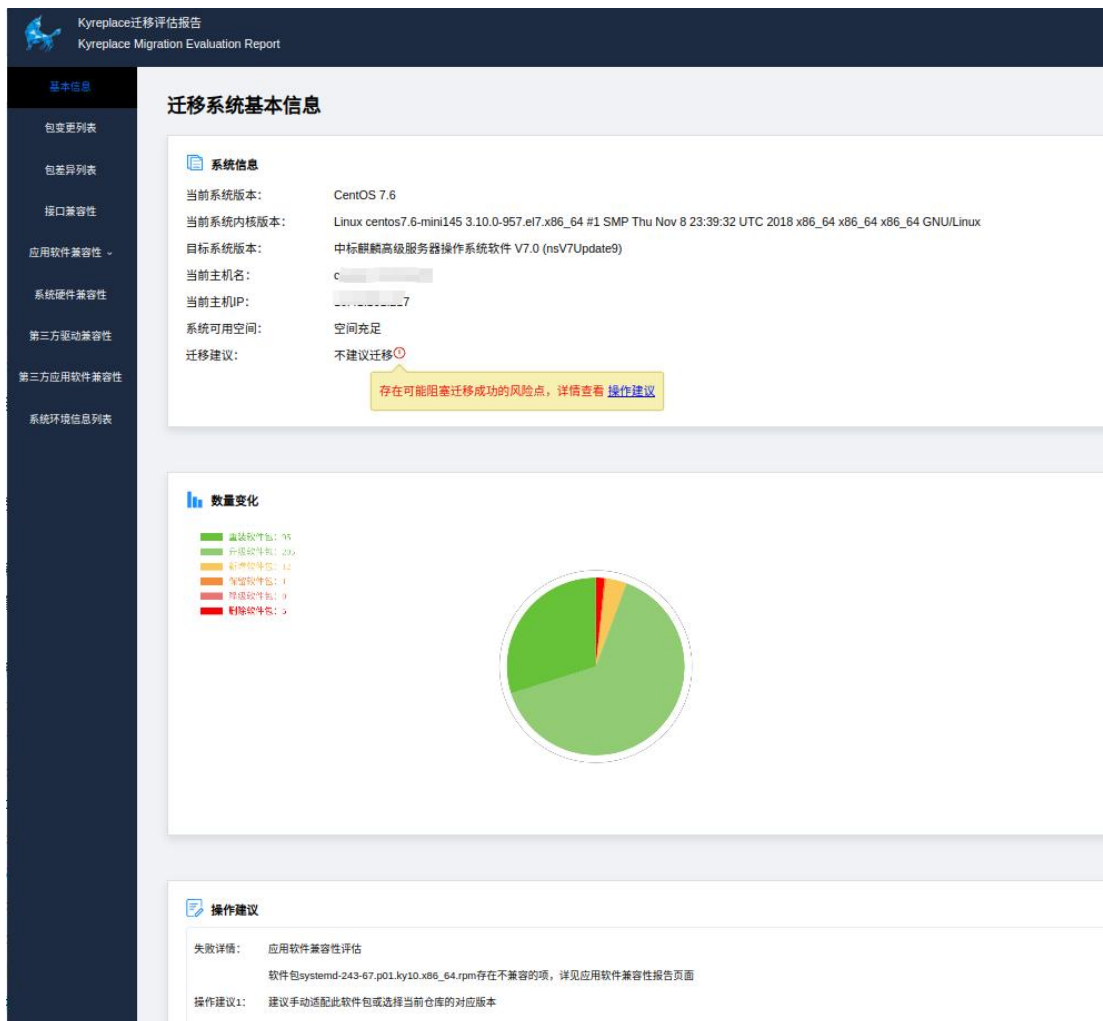


图 11-16 迁移评估报告--基本信息

(2) 包变更列表:

软件包变更列表页面详细展示所有软件包的名称、变更类型、迁移前后版本信息, 可根据变更类型进行筛选。下图为系统迁移评估报告的包变更列表, 其中变更类型包括:

- 重装: 迁移后原系统软件包将重装至对应麒麟系统的同版本软件包;
- 升级: 迁移后原系统低版本软件包将升级至对应麒麟系统的高版本软件包;
- 降级: 迁移后原系统高版本软件包将降级至对应麒麟系统的低版本软件包;
- 新增: 即迁移后新安装的麒麟系统软件包;
- 保留: 迁移后原系统软件包将在麒麟系统中保留;

➤ 删除：迁移后原系统软件包将不在麒麟系统中保留；

pkgName	结论	CentOSVersion	KylinOSVersion
centos-logos	删除	70.0.6-3.el7.centos.noarch	--
centos-release	删除	7-6.1810.2.el7.centos.x86_64	--
ivtv-firmware	删除	20080701-26.el7.noarch	--
lwi7265-firmware	删除	22.0.7.0-69.el7.noarch	--
python-decorator	删除	3.4.0-3.el7.noarch	--
kernel	保留	3.10.0-957.el7.x86_64	--
mailcap	安装	2.1.48-6.ky10.noarch	--
aic94xx-firmware	安装	30-6.el7.noarch	30-6.el7.noarch
alsa-firmware	安装	1.0.28-2.el7.noarch	1.0.28-2.el7.noarch
alsa-tools-firmware	安装	1.1.0-1.el7.x86_64	1.1.0-1.el7.x86_64
authconfig	安装	6.2.8-30.el7.x86_64	6.2.8-30.el7.x86_64
btfs-progs	安装	4.9.1-1.el7.x86_64	4.9.1-1.el7.x86_64
bzip2-libs	安装	1.0.6-13.el7.x86_64	1.0.6-13.el7.x86_64
brctl	安装	2.0.0-11.el7.x86_64	2.0.0-11.el7.x86_64

图 11-17 迁移评估报告--包变更列表

(3) 包差异列表（需设置系统兼容性评估）：

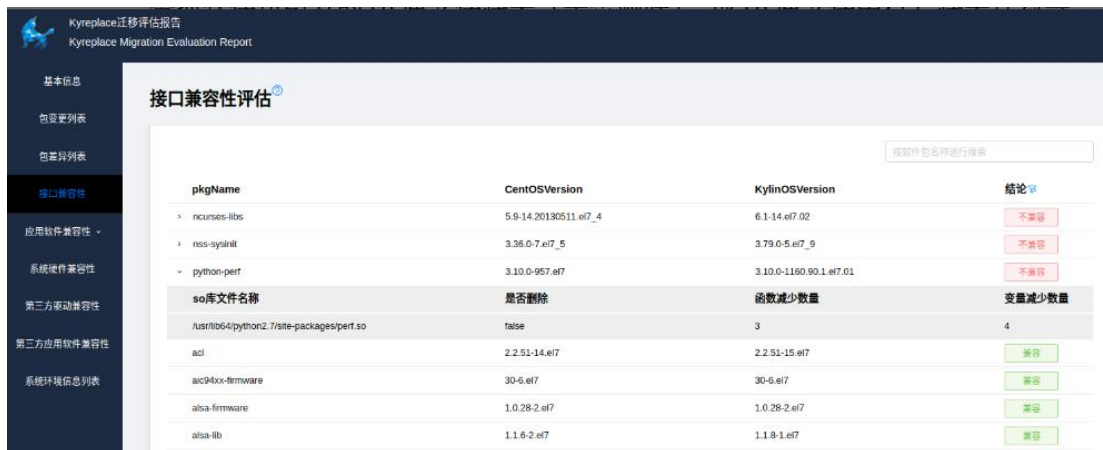
软件包差异评估页面展示替换软件包的迁移前后版本变更情况，以及 requires 增加、provides 减少、配置文件差异、命令差异的详情。若将含有上述差异的软件包进行替换，可能会引发兼容性问题，因此将该软件包的结果标记为存在变更，如下图所示：

pkgName	CentOSVersion	KylinOSVersion	requires增加	provides减少	配置文件差异	命令差异	结论
audit	2.8.4-4.el7	2.8.5-4.el7	--	--	/etc/audit/audit.rules /etc/audit/rules.d/audit.rules	--	变更
authconfig	6.2.8-30.el7	6.2.8-30.el7	--	--	/etc/pam.d/fingerprint-auth-ac /etc/pam.d/password-auth-ac /etc/pam.d/postlogin-ac /etc/pam.d/smartcard-auth-ac /etc/pam.d/system-auth-ac	--	变更
bash	4.2.46-31.el7	4.2.46-35.el7_9	libinfo.so.6()(64bit)	--	--	--	变更
bind-libs-lite	9.9.4-72.el7	9.11.4-25.P2.el7_9.13	libc.so.6(GLIBC_2.17)(64bit) libdl.so.2(GLIBC_2.2.5)(64bit) libpthread.so.0(GLIBC_2.1... librt.so.1(GLIBC_2.6... libsc.so.169()(64bit) libc.so.6(GLIBC_2.3.2)(64bit) libnsl.so.1.102()(64bit)	libisc-export.so.95()(64bit) libdns-export.so.100()(64bit) libirs-export.so.90()(64bit) libiscctg-export.so.90()(64bit)	--	--	变更
binutils	2.27-34.base.el7	2.27-44.base.el7_9.1	libbfd-2.27-44.base.el7_9.1... libpecodes-2.27-44.base.el...	libbfd-2.27-34.base.el7.so(... libpecodes-2.27-34.base.el...	--	ld	变更
					/etc/pki/ca-trust/extracted/j... /etc/pki/ca-trust/extracted/fo...		

图 11-18 迁移评估报告--包差异列表

(4) 接口兼容性（需设置系统兼容性评估）：

接口兼容性页面展示软件包的 ABI（应用程序二进制兼容性）信息，即由于替换软件包引发的 so 库文件缺失（是否删除），或 so 库文件中符号缺失计数等情况（函数减少数量为函数符号缺失数统计，变量减少数量为变量符号缺失数统计）。对于替换后将含有上述引起 ABI 变化的软件包，其结论将标记为不兼容。如下图所示：



pkgName	CentOSVersion	KylinOSVersion	结论
ncurses-libs	5.9-14.20130511.e17_4	6.1-14.e17_02	不兼容
ncurses-libs	3.96.0-7.e17_5	2.79.0-5.e17_9	不兼容
python-perf	3.10.0-957.e17	3.10.0-1160.90.1.e17.01	不兼容
so库文件名称	是否删除	函数减少数量	变量减少数量
.usr/lib64/python2.7/site-packages/perf.so	false	3	4
acl	2.2.51-14.e17	2.2.51-15.e17	兼容
alcHox-firmware	30-6.e17	30-6.e17	兼容
alsa-firmware	1.0.28-2.e17	1.0.28-2.e17	兼容
alsa-lib	1.1.6-2.e17	1.1.8-1.e17	兼容

图 11-19 迁移评估报告--接口兼容性

（5）应用软件兼容性（评估阶段设置【应用软件兼容性评估】参数）：

应用软件兼容性评估页面展示应用软件兼容性检查的结果信息，包括对 C/C++/JAVA/系统调用接口进行评估检查，通过对依赖包和接口的检查，给出应用软件是否与目标系统兼容的结论，如下图所示。报告包含以下几个部分：

➤ 应用软件评估的结果信息：包含应用软件的路径，包依赖兼容性结论和接口兼容性结论三个方面。

➤ 包依赖分析列表：主要展示包依赖关系信息以及依赖包的数量。其中每一条记录显示了应用软件中二进制文件所依赖的系统中动态库 so 文件及其所属 RPM 包名称，并提供是否兼容的结论；

➤ 接口变更分析列表：主要显示应用软件所依赖的操作系统接口在迁移前后发生变更的列表信息。这些系统接口变更可导致迁移后，应用软件中使用此类接口的相关功能异常。如果接口完全兼容则该列表为空，并提示“该应用软件无变更接口”；否则此应用软件不兼容，并显示具体不兼容的应用软件二进制文件

名称及其依赖的不兼容接口信息（包括接口名称，接口所属 so 动态库名称，及所属 rpm 包名称）；

- 接口兼容列表：展示所有兼容的接口信息和统计条目数量。

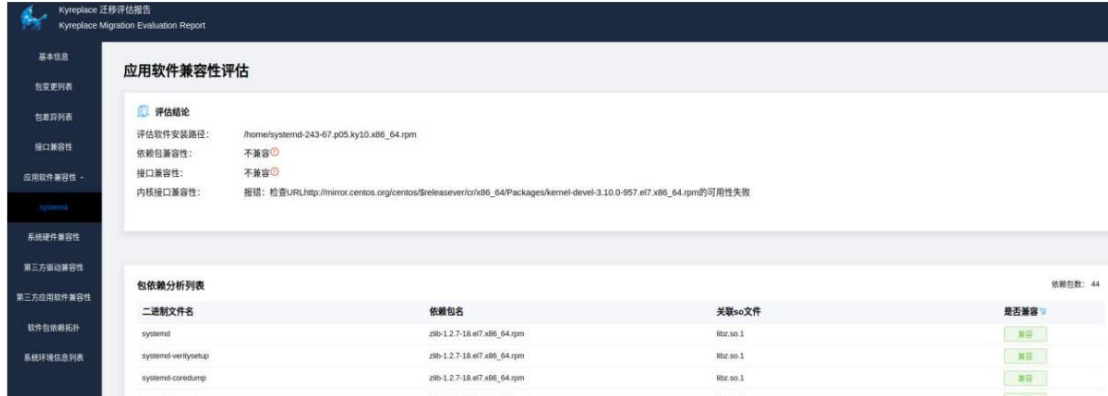


图 11-20 迁移评估报告--应用软件兼容性

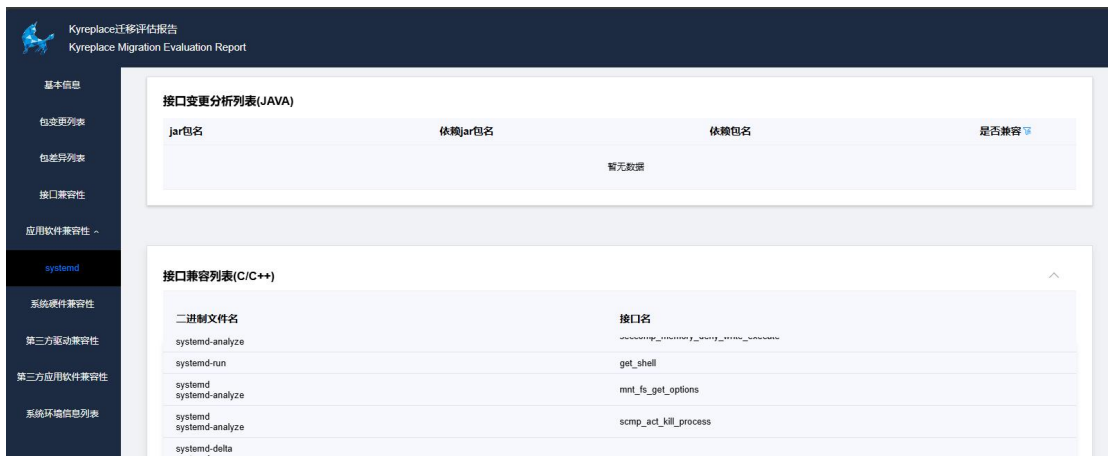


图 11-21 迁移评估报告--应用软件兼容性--分析列表

(6) 系统硬件兼容性：

系统硬件兼容性页面展示系统硬件的基础信息，包括架构、制造商、整机型号、bios 厂商、bios 版本号、cpu 型号和整机兼容性结论。

在详细信息中列出了兼容的 pci 设备总数以及 pci 设备总数。并列出来 pci 设备的相关信息，包括 deviceName、driverName、vendorID、sdID、svID、deviceID。页面标题对应的系统参数如下表所示：

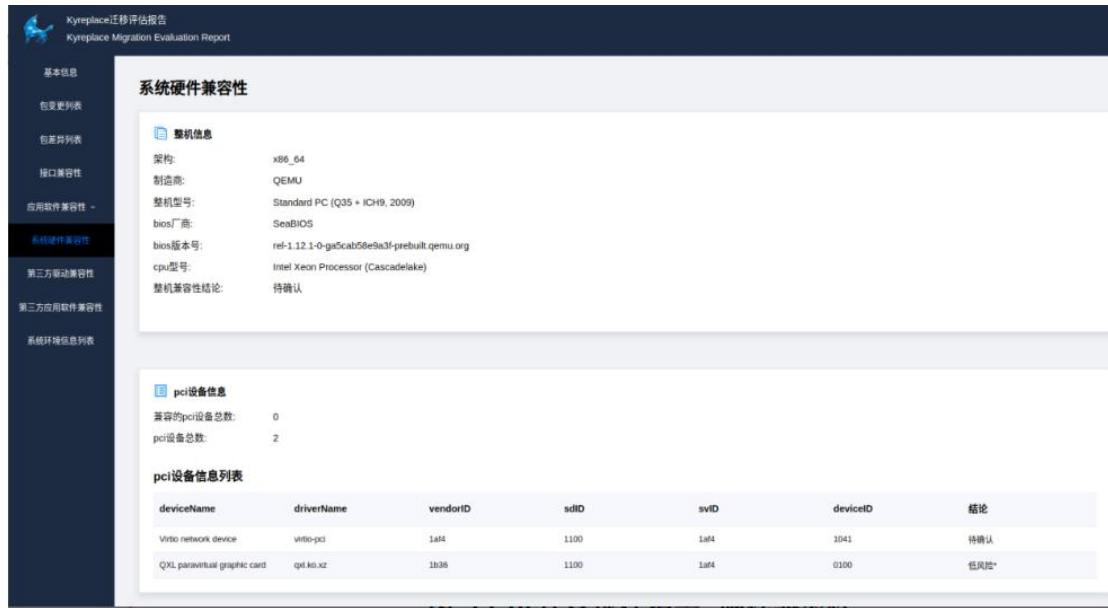


图 11-22 迁移评估报告--硬件兼容性

表 11-6 系统参数与描述对应列表

页面标题	系统参数含义
deviceName	PCI设备的名称
driverName	用于与PCI设备通信的驱动程序名称
vendorID	PCI设备的供应商标识符
sdID	PCI设备的细分类别码
svID	PCI设备的子供应商标识符
deviceID	PCI设备的设备标识符

(7) 第三方驱动兼容性：

第三方驱动兼容性页面展示替换的驱动文件迁移前后的版本变更情况、兼容状态、驱动文件相关信息、驱动程序的安装方式。

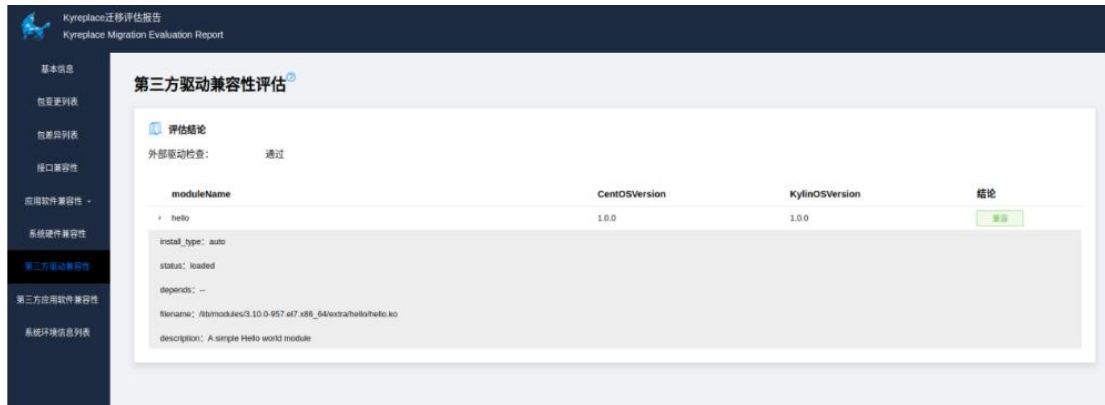



图 11-23 迁移评估报告--第三方驱动兼容性

 注记：

当为跨版本评估时无此项。

如上图所示，第三方驱动兼容性评估结果页面展示原系统环境下扫描出的第三方驱动信息，涉及的范围包括：

- 扫描/lib/modules/{kernel-version}下的外部模块
- 已加载列表中的第三方驱动
- 不包括 kvdo 和 uds 三方模块，涉及的相关包由 kyreplace rpm 批量替换流程覆盖。

驱动模块的展开页面通过 auto_install 字段标识驱动安装的时机，包括：

- auto: 适于迁移实施阶段由 kyreplace 批量安装。
- manual_before_replace: 适于 kernel 启动依赖的驱动需要在原系统环境下安装，如 raid 卡驱动
- manual_after_replace: 重启后进入 kylin 系统下安装的驱动。

(8) 系统环境信息列表

系统环境信息列表页面展示迁移前系统的板卡信息、挂载、磁盘、设备驱动、内核选项、内核启动、命令接口、端口、网络状态、进程、服务状态、系统配置参数、系统调用接口、环境变量信息，如下图所示。

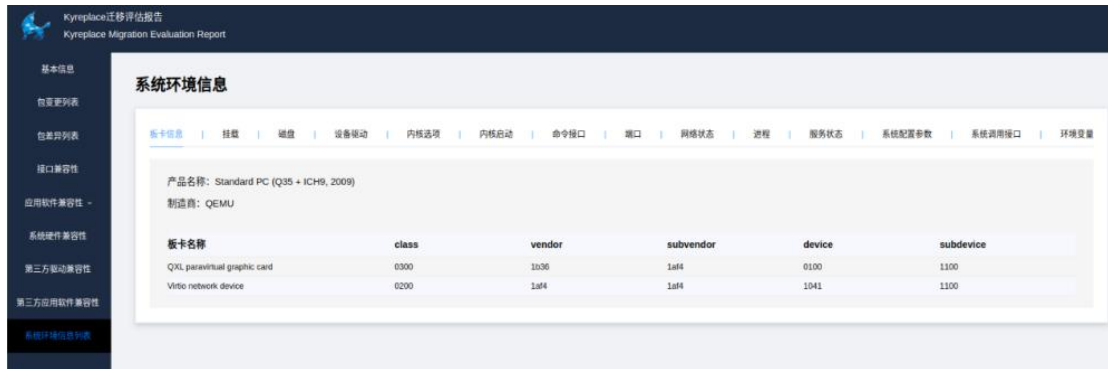


图 11-24 迁移评估报告--系统环境信息

11.1.7 原机迁移实施

当主机处于评估成功状态时，点击【**迁移实施**】或者批量勾选主机，选择右上角【**批量操作**】->【**迁移实施**】，勾选“已阅读”后即可开始迁移过程，如下图所示。




图 11-25 迁移实施

点击【**迁移实施**】后将跳转至【**迁移记录**】页面并创建相应的迁移实施任务，可通过任务进度观察迁移实施的执行进展，等待实施正常结束后，可通过勾选主机、点击右上角的【**批量操作**】->【**下载实施报告**】，或通过点击主机快捷操作区对应的下载按钮，下载对应迁移实施报告。

若迁移实施执行异常可通过迁移记录页面的【**查看详情**】及【**下载任务日志**】来分析定位异常原因。对于一些迁移实施问题可在修复后再次执行【**迁移实施**】直到正确完成迁移实施系统替换。但对于由于迁移实施异常导致无法再次迁移实施且完成系统替换的环境，需要使用预先备份的数据进行【**主机还原**】。

特别地，迁移实施过程中，系统将进行 1~2 次的自动重启，以保证新安装的

麒麟系统相关内核组件能够正确的引导与启动。重启事件在整体迁移实施自动化过程的正常规划之内，无需用户干预。

 注记：

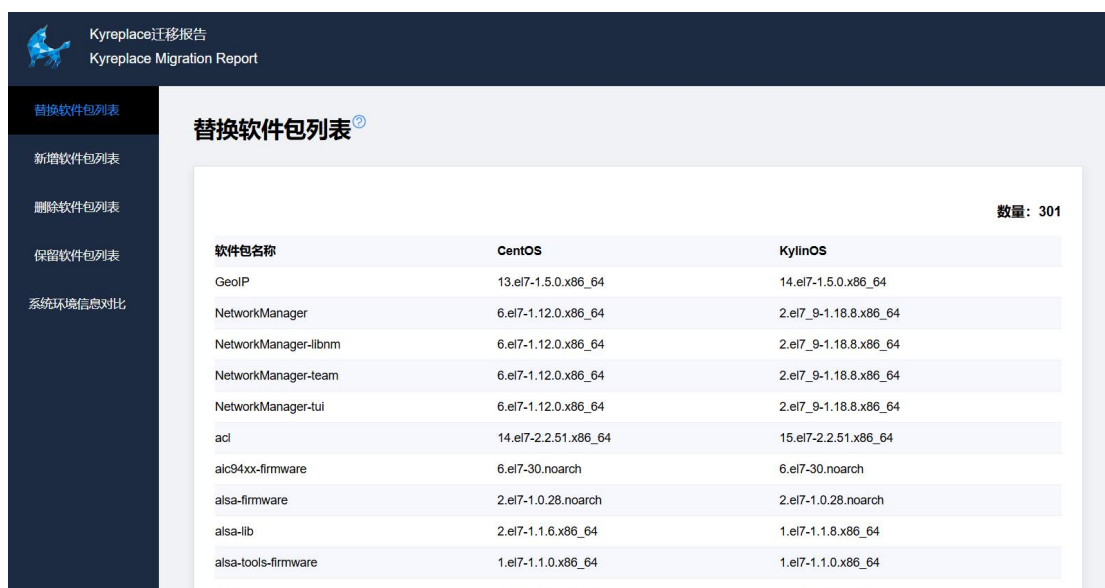
重启事件会导致迁移代理端的状态暂时显示为断开，此为正常现象，无需干预。

11.1.8 原机迁移实施报告解读

迁移报告分替换软件包列表、新增软件包列表、删除软件包列表、保留软件包列表、系统环境检查列表、系统环境信息对比六大部分，分别展示实际迁移中的件包变化情况和系统参数变化情况，其中：

(1) 替换软件包列表：

替换软件包列表展示迁移实施后原系统中的软件包替换到麒麟系统软件包的包名称列表，对应于迁移评估报告中的升级、重装、降级软件包，如下图所示。

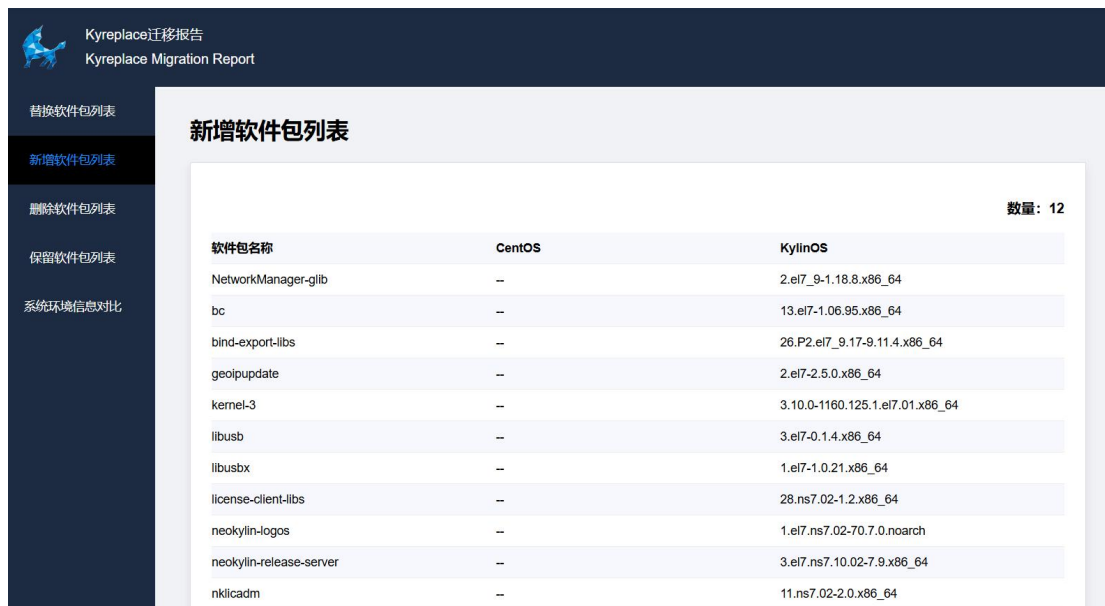


软件包名称	CentOS	KylinOS
GeolIP	13.el7-1.5.0.x86_64	14.el7-1.5.0.x86_64
NetworkManager	6.el7-1.12.0.x86_64	2.el7_9-1.18.8.x86_64
NetworkManager-libnm	6.el7-1.12.0.x86_64	2.el7_9-1.18.8.x86_64
NetworkManager-team	6.el7-1.12.0.x86_64	2.el7_9-1.18.8.x86_64
NetworkManager-tui	6.el7-1.12.0.x86_64	2.el7_9-1.18.8.x86_64
acl	14.el7-2.2.51.x86_64	15.el7-2.2.51.x86_64
aic94xx-firmware	6.el7-30.noarch	6.el7-30.noarch
alsa-firmware	2.el7-1.0.28.noarch	2.el7-1.0.28.noarch
alsa-lib	2.el7-1.1.6.x86_64	1.el7-1.1.8.x86_64
alsa-tools-firmware	1.el7-1.1.0.x86_64	1.el7-1.1.0.x86_64

图 11-26 迁移实施报告--替换软件包列表

(2) 新增软件包列表：

新增软件包列表展示迁移实施后新安装的麒麟系统软件包的包名称列表，对应于迁移评估报告中的新增软件包，如下图所示。



Kyreplace 迁移报告
Kyreplace Migration Report

替换软件包列表
新增软件包列表
删除软件包列表
保留软件包列表
系统环境信息对比

新增软件包列表

数量: 12

软件包名称	CentOS	KylinOS
NetworkManager-glib	--	2.el7_9-1.18.8.x86_64
bc	--	13.el7-1.06.95.x86_64
bind-export-libs	--	26.P2.el7_9-17-9.11.4.x86_64
geopipupdate	--	2.el7-2.5.0.x86_64
kernel-3	--	3.10.0-1160.125.1.el7.01.x86_64
libusb	--	3.el7-0.1.4.x86_64
libusbx	--	1.el7-1.0.21.x86_64
license-client-libs	--	28.ns7.02-1.2.x86_64
neokylin-logos	--	1.el7.ns7.02-70.7.0.noarch
neokylin-release-server	--	3.el7.ns7.10.02-7.9.x86_64
nkilcadm	--	11.ns7.02-2.0.x86_64

图 11-27 迁移实施报告--新增软件包列表

(3) 删除软件包列表:

删除软件包列表展示迁移实施后删除的原系统软件包的包名称列表, 对应于迁移评估报告中的删除软件包, 如下图所示。



Kyreplace 迁移报告
Kyreplace Migration Report

替换软件包列表
新增软件包列表
删除软件包列表
保留软件包列表
系统环境信息对比

删除软件包列表

数量: 5

软件包名称	CentOS	KylinOS
centos-logos	3.el7.centos-70.0.6.noarch	--
centos-release	6.1810.2.el7.centos-7.x86_64	--
ivtv-firmware	26.el7-20080701.noarch	--
iwi7265-firmware	69.el7-22.0.7.0.noarch	--
python-decorator	3.el7-3.4.0.noarch	--

图 11-28 迁移实施报告--删除软件包列表

(4) 保留软件包列表:

保留软件包列表展示迁移实施后保留的原系统软件包的包名称列表, 对应于迁移评估报告中的保留软件包, 如下图所示。

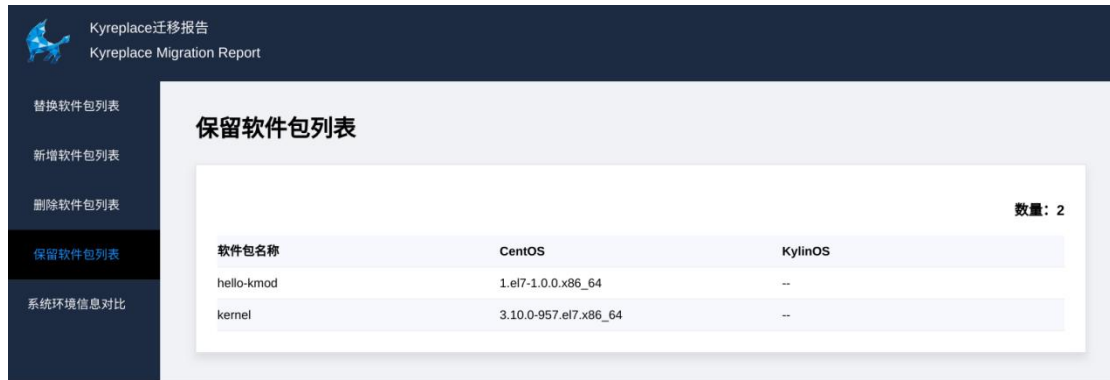


图 11-29 迁移实施报告--保留软件包列表

(5) 系统环境信息对比：

系统环境信息对比子页包含迁移前后的系统参数比较，供用户分析迁移前后的系统参数差异，包括：系统版本、磁盘使用情况、文件系统挂载情况、内核选项、执行命令、网口、系统网络状态、系统配置参数、系统调用接口、SELinux 配置、gcc 环境变量、java 版本、yum 配置参数，内核启动项、服务状态、进程、环境变量，如下图所示。

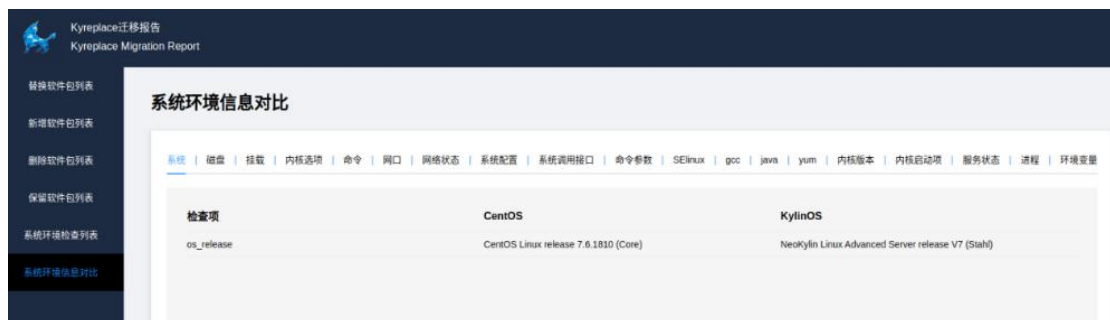


图 11-30 迁移实施报告--系统环境信息对比

各个页面包含标题，统计信息，各个参数的名称和对比结果，页面优先展示差异项，同时支持筛选功能。如下图所示：

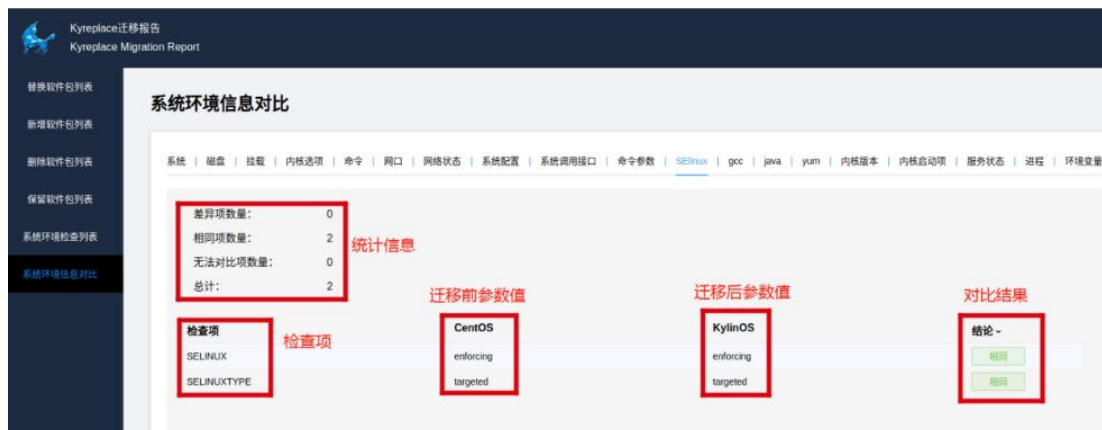


图 11-31 迁移实施报告--系统环境信息对比页面字段说明

(6) 系统环境检查列表

若在评估阶段【系统自检】选择了【是】，迁移后配置阶段会进行系统迁移后的系统环境检查，并在迁移实施报告中显示检查结果，如下图所示。若某项检查结果为 fail，可通过查看迁移实施日志分析原因。



图 11-32 迁移实施报告--系统迁移后自检结果图

11.1.9 备份回退

产品支持迁移前备份、迁移后回退的功能。回退功能仅在迁移评估的参数【是否备份】选择【是】，且备份成功情况下方可执行。

迁移环境在迁移实施后，如需进行备份还原，则需在【原机迁移】的主机列表中勾选需要还原备份文件的主机，或选择页面右上角的【批量操作】->【还原】，平台将迁移后的麒麟系统还原为原始系统，回退后须重启系统才能使配置全部生效。

当迁移完成后系统启动异常时，可通过启动引导项进行系统还原操作。在重

启系统后的 grub 菜单中选择 NeoKylin Linux Advanced Server Recover Mode 进入还原操作,如下图所示。

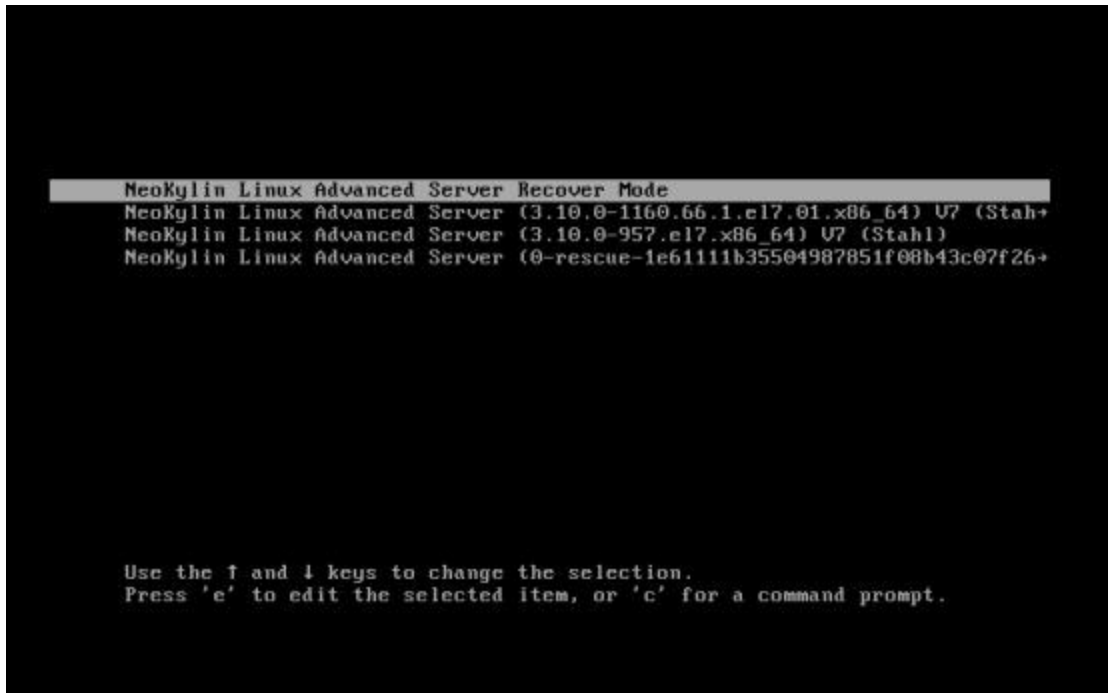


图 11-33 grub 菜单选择

等待系统还原完成后，即可还原到原系统。

11.1.10 运维纳管

用户可对迁移成功的主机通过勾选、选择页面右上角的【批量操作】->【运维纳管】，或在主机的右侧操作区点击【运维纳管】进行运维纳管操作（对于中标麒麟 V6 系统暂不支持运维纳管），如下图所示。

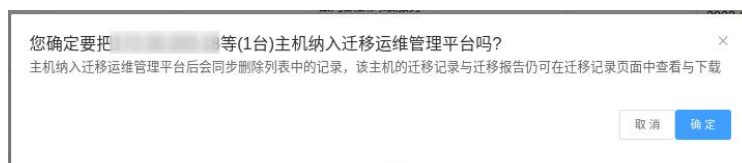


图 11-34 运维纳管

完成运维纳管的主机可以进行在【系统】、【配置】、【补丁】、【监控】、【日志】等模块中管理迁移后的主机，以实现迁移-运维的全流程管理。

11.1.11 原机迁移代理端卸载

用户可通过勾选未处于系统迁移运行过程中的主机、选择页面右上角的【批

量操作】->【主机卸载】，或在主机的右侧操作区点击卸载按钮进行代理端卸载，具体步骤见 2.6 章节，卸载后主机的迁移记录和相关日志、报告仍可通过迁移记录页面查看与下载。

11.2 扩容迁移

扩容迁移支持对应用软件或系统配置进行从 CentOS 向 Kylin 系统迁移的迁移评估，具备对待迁移软件包进行文件扫描、依赖识别，接口差异、操作建议等功能，具备从用户环境收集配置信息并评估的功能。

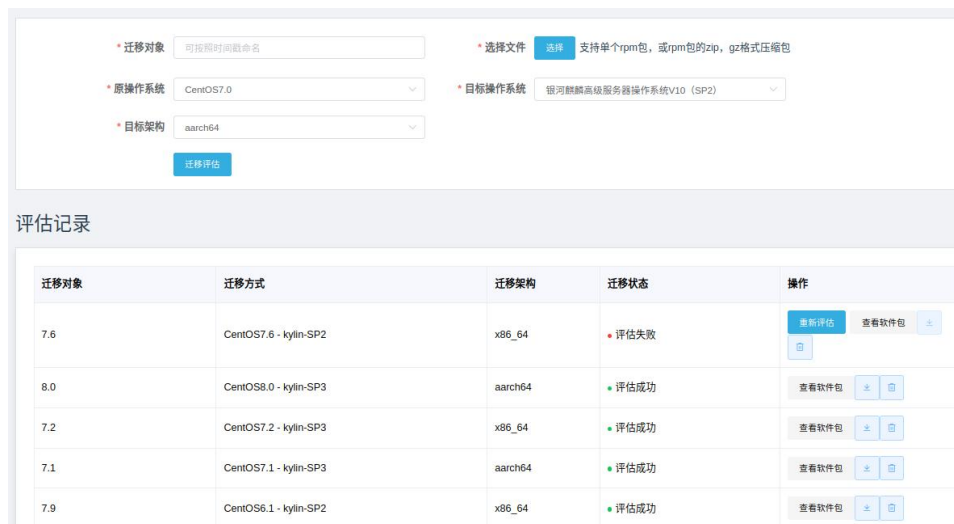
11.2.1 扩容迁移支持路线说明

表 11-7 扩容迁移支持路线

待迁移系统	目标操作系统
CentOS6.1~6.10 CentOS7.0~7.9 CentOS8.0~8.5	银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP2 X86_64
CentOS7.0~7.9 CentOS8.0~8.5	银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 X86_64/aarch64

11.2.2 应用软件迁移

点击【迁移管理】->【扩容迁移】->【应用软件迁移】进入应用软件迁移页面，如下图所示。



The screenshot shows the application migration interface. At the top, there is a form for evaluation with the following fields:

- 迁移对象** (Migration Object): Input field with a hint "可按原问题命名" (Can be named after the original problem).
- 选择文件** (Select File): Button with a hint "支持单个rpm包, 或rpm包的zip, gz格式压缩包" (Supports individual rpm packages, or zip, gz format compressed packages of rpm packages).
- 原操作系统** (Original OS): Dropdown menu with "CentOS7.0" selected.
- 目标操作系统** (Target OS): Dropdown menu with "银河麒麟高级服务器操作系统V10 (SP2)" selected.
- 目标架构** (Target Architecture): Dropdown menu with "aarch64" selected.
- 迁移评估** (Migration Evaluation): Button.

Below the form is the **评估记录** (Evaluation Record) section, which contains a table with the following data:

迁移对象	迁移方式	迁移架构	迁移状态	操作
7.6	CentOS7.6 - kylin-SP2	x86_64	评估失败	重新评估 查看软件包
8.0	CentOS8.0 - kylin-SP3	aarch64	评估成功	查看软件包
7.2	CentOS7.2 - kylin-SP3	x86_64	评估成功	查看软件包
7.1	CentOS7.1 - kylin-SP3	aarch64	评估成功	查看软件包
7.9	CentOS6.1 - kylin-SP2	x86_64	评估成功	查看软件包

图 11-35 应用软件迁移

应用软件迁移用于待迁移软件包从 CentOS 操作系统迁移至银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP2 以及 SP3 的评估。【迁移对象】填写本次迁移评估的标

题名称，以便区分；【选择文件】支持单个 RPM 包，或 rpm 包的 zip、gz 格式压缩包；【原操作系统】、【目标操作系统】、【目标架构】根据需求以及 11.2.1 扩容迁移支持路线说明章节进行选择。

迁填写好迁移选项后，点击【迁移评估】开始评估。

该页面展示应用软件迁移评估的评估记录，可以对该记录进行【查看软件包】、【下载报告】以及【删除记录】操作，也可以对评估失败的记录进行【重新评估】。【重新评估】将基于本条记录已上传的软件包进行评估，删除记录时将清理上传的软件包内容。删除记录后，此次评估的日志以及报告可以在迁移记录中查看与下载。

11.2.3 应用软件迁移评估报告解读

评估报告为 html 格式，下载报告后使用浏览器打开查看。评估报告包含评估结果和兼容性结果两部分。报告的第一部分显示评估结果、待评估软件包、迁移的源操作系统、迁移的目标操作系统和系统架构；在右侧给出了直接依赖包数、待确认包数、调用外部接口数和待确认接口数的统计信息；并给出了不同方案的操作建议，如下图所示。



图 11-36 应用软件迁移评估报告

报告的第二部分为兼容性结果，包括依赖包兼容性和接口兼容性。在依赖包兼容性部分给出了直接依赖包数和待确认包数的统计信息，可以在结果选项中进行筛选，查看到版本有变更、缺失、需要检查、包名有变更和版本未变更包的详细信息，如下图所示。

依赖包兼容性 ● 兼容 (直接依赖包数: 6个; 待确认包数: 0个)

序号	centos7.9	kylin-SP2	依赖类型	依赖来源	结果
1	glibc-2.17-317.el7.x86_64.rpm	glibc32-2.28-42.1.ky10.x86_64.rpm			包名有变更
2	glibc-2.17-317.el7.x86_64.rpm	glibc-2.28-49.p02.ky10.x86_64.rpm			版本有变更
3	libgcc-4.8.5-44.el7.x86_64.rpm	libgcc-7.3.0-20190804.35.p02.ky10.x86_64.rpm			版本有变更
4	info-5.1-5.el7.x86_64.rpm	info-6.7-2.ky10.x86_64.rpm			版本有变更
5	libstdc++-4.8.5-44.el7.x86_64.rpm	libstdc++-7.3.0-20190804.35.p02.ky10.x86_64.rpm			版本有变更
6	gcc-4.8.5-44.el7.x86_64.rpm	gcc-7.3.0-20190804.35.p02.ky10.x86_64.rpm			版本有变更

图 11-37 依赖包兼容性结果

接口兼容性分为对 C/C++、JDK、Java 进行评估，对每一项的分析给出是否兼容的评估分析，列出了调用接口数、接口变化数和接口缺失数。

接口兼容性(C/C++) ● 兼容: 软件包安装后正常运行。 (调用外部接口数: 36个; 接口变化数: 0个; 接口缺失数: 0个)

调用的函数名	调用接口的程序	调用接口程序来源	被调用接口包	结果
暂无数据				

接口兼容性(JDK) ● 兼容: 软件包安装后正常运行。 (调用jdk接口数 0个; 接口变化数: 0个; 接口缺失数: 0个)

openEuler jdk	对象构建jdk	jar包名	方法名	函数调用签名	包名	差异项
暂无数据						

接口兼容性(Java)

jar包名	依赖包
暂无数据	

图 11-38 接口兼容性结果

11.2.4 系统配置差异

点击【迁移管理】->【扩容迁移】->【系统配置差异】进入系统配置差异评估页面，如下图所示。

* 迁移对象

* 原操作系统

* 目标架构

选择文件 支持单个tar.gz格式压缩包

* 目标操作系统

评估记录

迁移对象	迁移方式	迁移架构	迁移状态	操作
6.1	CentOS6.1 - kylin-SP2	x86_64	● 评估成功	<input type="button" value="去"/>
centos6.1	CentOS6.1 - kylin-SP2	x86_64	● 评估成功	<input type="button" value="去"/>
8.0	CentOS8.0 - kylin-SP3	aarch64	● 评估成功	<input type="button" value="去"/>
7.9	CentOS7.9 - kylin-SP3	aarch64	● 评估成功	<input type="button" value="去"/>
7.8	CentOS7.8 - kylin-SP3	aarch64	● 评估成功	<input type="button" value="去"/>

图 11-39 系统配置差异

系统配置差异用于对 CentOS 操作系统系统配置与银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP2 以及 SP3 的差异评估。【迁移对象】填写本次迁移评估的标题名称，以便区分；【选择文件】选填，如不上传，将进行所选迁移路线的默认配置，如需对比待迁移的 CentOS 主机配置项，需收集由 x2kylin_ex 工具在目标主机生成的 tar.gz 文件，并在此处上传；【原操作系统】、【目标操作系统】、【目标注记架构】根据需求以及 12.2.1 扩容迁移支持路线说明章节进行选择，

填写好迁移选项后，点击【迁移评估】开始评估。

该页面中布局系统配置差异评估的评估记录，可以对该记录进行【下载报告】操作。

注记：由于 CentOS6.1-6.10 系统无法通过 x2kylin_ex 收集配置信息，故原操作系统为 CentOS6.1-6.10 的情况下仅支持默认配置评估。

11.2.5 系统配置差异评估报告解读

评估报告包含基本信息和系统配置信息两部分。报告的第一部分列出了原操作系统、目标操作系统和系统架构信息；并给出了配置项、启动项、系统服务和系统参数的变化数；第二部分列出了系统的静态配置和动态配置详细信息，可以对结果列进行筛选查看需要检查项的详细信息。

配置收集与评估报告 报告生成时间: 2022/09/24 10:20:48

源操作系统	centos7.9	配置项变化数	启动项变化数	系统服务变化数	系统参数变化数
目标操作系统	kylin-SP2	651	2	3	41
系统架构	x86_64				

系统静态配置

序号	centos7.9	kylin-SP2	结果
>	/etc/fstab	/etc/fstab	● 需要检查
	/etc/sysctl.conf	/etc/sysctl.conf	● 需要检查
	pagesize	pagesize	● 需要检查
>	grub	grub	● 需要检查
>	/boot/config-3.10.0-1160.el7.x86_64	/boot/config-4.19.90-24.4.v2101.ky10.x86_64	● 需要检查

系统动态配置

序号	centos7.9	kylin-SP2	结果
>	system configure	system configure	● 需要检查
>	system service	system service	● 需要检查

图 11-40 系统配置差异评估报告

11.3 迁移记录

点击【迁移管理】->【迁移记录】，进入迁移管理记录页面，该页面记录迁移管理模块下的所有操作的日志，支持【任务】、【任务进度】、【任务对象】、【分组名称】、【创建时间】字段的筛选，便于精确定位批量操作，如下图所示。

迁移记录

任务: 请选择 任务进度: 请选择 任务对象: 请选择 分组名称: 请选择 创建时间: 开始时间 至 结束时间

搜索 重置

高级搜索 批量操作

任务	任务对象	原系统版本	目标系统版本	任务进度	创建用户	手动重启	创建时间	分组名称	快捷操作
<input type="checkbox"/>	原机迁移实施	10.4	RHEL7.0	100% ●成功	admin	否	2024-12-24 17:42:53	269045	查看详情
<input type="checkbox"/>	原机迁移实施	10.4	CentOS7.9	50% ●运行中	admin	否	2024-12-24 17:19:14	ZSS	查看详情
<input type="checkbox"/>	主机还原	10.4	CentOS7.9	0% ●运行中	admin	否	2024-12-24 17:12:54	ZSS	查看详情
<input type="checkbox"/>	原机迁移实施	10.4	CentOS7.9	100% ●成功	admin	否	2024-12-24 16:58:46	ZSS	查看详情
<input type="checkbox"/>	原机迁移评估	10.4	CentOS7.9	100% ●成功	admin	否	2024-12-24 16:58:34	ZSS	查看详情
<input type="checkbox"/>	原机迁移实施	10.4	CentOS7.2	100% ●成功	admin	否	2024-12-24 16:58:02		查看详情

图 11-41 迁移记录

可以对某条操作记录查看详情或者下载报告、下载任务日志，也可以通过勾选记录，进行批量操作，当存在主机无法下载时，将会提示用户无法操作的主机列表，如下图所示。

无法操作的主机列表 ×

任务	任务对象	任务状态	创建时间
原机迁移评估	██████████	运行中	2023-05-18 14:27:20
原机迁移实施	██████████	运行中	2023-05-17 10:08:03

确定

图 11-42 批量下载报告-查看无法操作的主机列表

并可通过点击【确定】继续下载其他主机的报告，如下图所示。

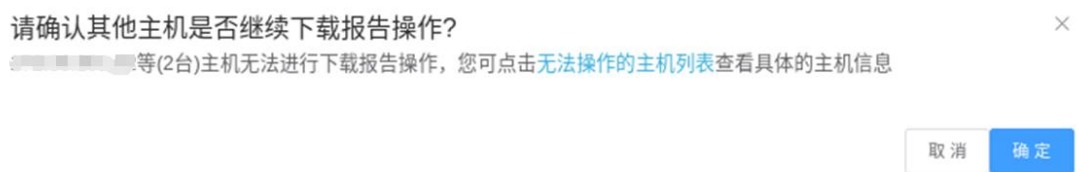


图 11-43 批量下载报告

11.4 备份文件管理

用户可通过【迁移管理】->【备份文件管理】页面，对迁移实施过程中已进行的备份文件进行管理。可通过【IP 地址】、【状态】进行搜索，勾选对应的 IP 行后，可通过点击右上角的【清理】或【删除】按钮完成备份文件清理操作。

使用【删除】按钮，平台将对该页面数据进行删除；使用【清理】按钮，平台将会把备份文件路径清理。

备份文件管理

选择个数: 12/12 高级搜索 清理 删除


IP地址	备份文件保存路径	状态
<input checked="" type="checkbox"/>	/var/lib/leapp/scratch/mounts/kyreplace_backup	未清理
<input checked="" type="checkbox"/>	/var/lib/centos2kylin/kyreplace_backup	未清理
<input type="checkbox"/>	/var/lib/leapp/scratch/mounts/kyreplace_backup	未清理
<input type="checkbox"/>	/var/lib/leapp/scratch/mounts/kyreplace_backup	未清理
<input type="checkbox"/>	/var/lib/centos2kylin/kyreplace_backup	未清理
<input type="checkbox"/>	/var/lib/leapp/scratch/mounts/kyreplace_backup	未清理
<input type="checkbox"/>	/var/lib/leapp/scratch/mounts/kyreplace_backup	未清理
<input type="checkbox"/>	/var/lib/leapp/scratch/mounts/kyreplace_backup	未清理
<input type="checkbox"/>	/var/lib/leapp/scratch/mounts/kyreplace_backup	未清理
<input type="checkbox"/>	/var/lib/leapp/scratch/mounts/kyreplace_backup	未清理


图 11-44 备份文件管理

12 热补丁管理

热补丁管理包括主机列表、热补丁软件包列表、内核版本设置、任务列表功能。

 注记：热补丁模块默认关闭，使用该模块的功能需在【平台管理】->【微服务管理】页面，对服务【**ismp-hotpatch**】进行【启用】。

 注记：请先上传热补丁软件包，再进行热补丁工具安装，在热补丁工具安装成功后，在热补丁软件包列表页面进行热补丁下发（热补丁下发安装后处于激活状态），最后通过热补丁主机列表进行热补丁软件包的状态管理。

 重要：使用热补丁管理功能，必须提前订阅热补丁工具服务，目前支持热补丁订阅的操作系统版本如下：银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SPX 系列，详情可联系麒麟售前服务人员咨询。

12.1 管理热补丁软件包

12.1.1 热补丁软件仓库

点击【补丁】-->【产品源】，点击银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SPX 系列的产品源名称，进入产品源的软件仓库页面，默认的 base 仓库、update 仓库和 hotpatch 仓库，base 仓库是操作系统基线软件包，update 仓库是操作系统补丁更新软件包，hotpatch 仓库是操作系统热补丁软件包，如下图所示：



图 12-1 热补丁软件仓库

点击 hotpatch 对应的【编辑】按钮，修改相关属性，其中地址可填写该版本对应的软件仓库源地址，updateinfo 地址可填写安全公告地址，点击保存完成编辑操作，如下图所示。



图 12-2 编辑热补丁软件仓库

用户点击【hotpatch】，可以看到该软件仓库的详细信息，包括【基本信息】、【同步设置】、【同步状态】，提供【上传软件包】、【上传 CVE】入口，如下图所示。




图 12-3 热补丁软件仓库详细信息

12.1.2 同步热补丁软件包和 CVE

若在编辑 hotpatch 仓库时填写了【地址】和【updateinfo 地址】，即软件仓库关联了仓库地址和 updateinfo 地址，选中该软件仓库后点击【同步】，可将仓库地址中的同版本、同架构的软件包和安全公告同步到平台中，可实现同步漏洞安全公告，刷新界面后可查看到软件包同步成功。



图 12-4 同步热补丁软件包和 CVE

 注记：【updateinfo 地址】需填写到 updateinfo.xml，如图所示；当填写【updateinfo 地址】时，【地址】也需填写，如【地址】无效或软件包无法同步成功，则 CVE 无法同步成功。点击【定时同步】可配置定时同步时间，若为代理同步需配置对应的代理地址。仅麒麟操作系统 update 软件仓库支持同步（如有 CVE 更新）。

12.1.3 上传热补丁软件包

用户点击【hotpatch】，可以看到该软件仓库的详细信息，用户点击【上传软件包】，如下图所示，选择要上传的一个软件包或者一个 tar.gz 压缩包(压缩包内为多个 rpm 包)，点击【确定】，上传成功之后可通过点击软件仓库列表对应软件仓库【内容】列，查看软件包列表。



图 12-5 上传热补丁软件包

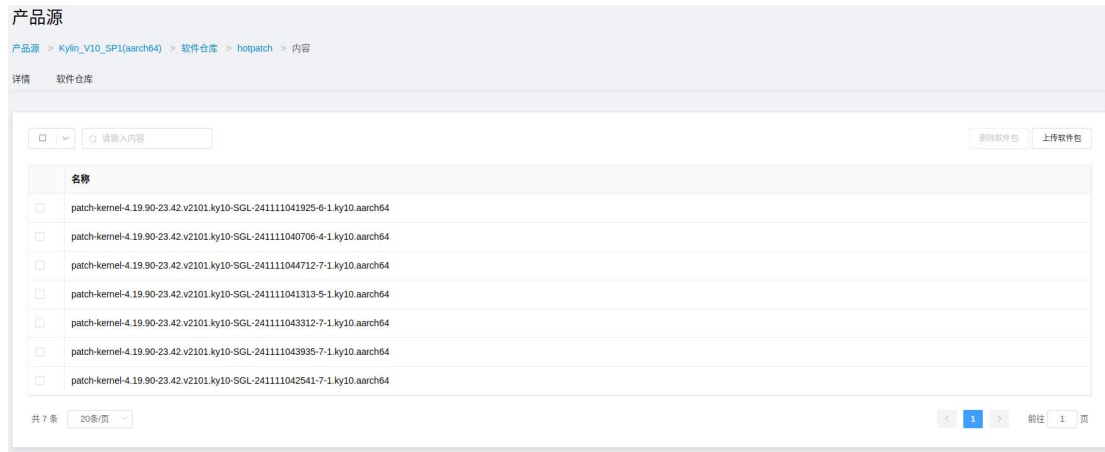


图 12-6 软件包列表

用户也可以在软件列表的内容页面，点击【上传软件包】，实现热补丁软件包上传，方法同在仓库中上传软件包。

用户可以选择一个或多个软件包进行删除，选中要删除的热补丁软件包，点击【删除软件包】，如下图所示。

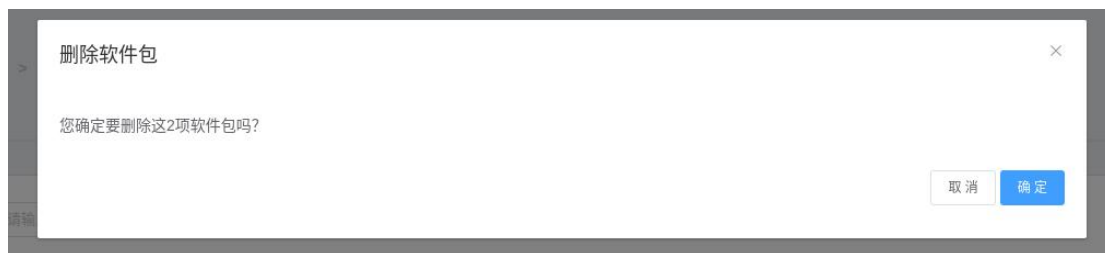



图 12-7 删除热补丁软件包

12.1.4 上传热补丁 CVE

用户点击【hotpatch】，可以看到该软件仓库的详细信息，用户在该页面可以【上传 CVE】，可以选择单个 xml 文件或多个 xml 文件压缩的 tar.gz 包，点击【确定】，上传成功之后会自动和相应软件包关联，如下图所示。



图 12-7 上传热补丁 CVE

 注记：如果有其他上传 CVE 任务正在执行，上传 CVE 时将提示稍后处理。

12.2 主机列表


12.2.1 热补丁工具安装

在主机列表页面，点击“热补丁工具安装”文字链接或者【热补丁工具安装】标签页，进入热补丁工具安装页面，如下图所示：



IP地址	主机标签	Agent状态	部门	操作系统信息	版本	CPU架构	内核版本
		● 断开	平台	银河麒麟高级服务器操作系统	V10 SP3 2403	x86_64	4.19.90-24.4.v2101.ky10.x86_64
	255	● 断开	平台	银河麒麟高级服务器操作系统	V10 SP3 2403	x86_64	4.19.90-23.8.v2101.ky10.x86_64
		● 断开	平台	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	x86_64	4.19.90-23.8.v2101.ky10.x86_64
	255	● 断开	平台	银河麒麟高级服务器操作系统	V10 SP3 2403	x86_64	4.19.90-52.22.v2207.ky10.x86_64
		● 连接	平台	CentOS	7.5	x86_64	3.10.0-862.el7.x86_64
		● 连接	平台	OEL	8.6	x86_64	5.4.17-2136.307.3.1.el8uek.x86_64
		● 连接	平台	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	4.19.90-17.ky10.aarch64
	255	● 连接	平台	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	4.19.90-23.42.v2101.ky10.aarch64
		● 连接	平台	RHEL	7.4	x86_64	3.10.0-693.el7.x86_64
		● 连接	平台	OEL	7.6	x86_64	4.14.35-1818.3.3.el7uek.x86_64
		● 断开	平台	CentOS	7.9	x86_64	3.10.0-1160.el7.x86_64

图 12-8 热补丁工具安装

 注记：仅支持内核版本设置页面中已支持修复的内核版本，可提前筛选主机后，再进行热补丁工具安装。

主机安装：页面默认显示系统主机列表，勾选主机，点击【主机安装】，弹窗提示如下，点击【确定】，安装热补丁工具，安装成功的主机会显示在热补丁主机列表页面。

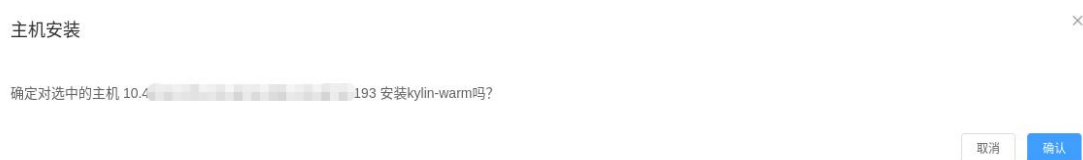


图 12-9 主机安装

选择批次安装：点击【选择批次安装】，弹窗提示如下，下拉选择批次，点击【确定】，安装热补丁工具。

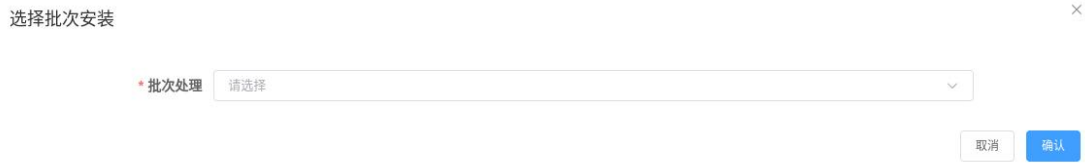


图 12-10 选择批次安装

文件导入或粘贴主机安装：点击【文件导入或粘贴主机安装】，弹窗提示如下，默认选择粘贴主机 IP 导入，在输入框中输入或者粘贴主机 IP，点击【确定】，安装热补丁工具，安装成功的主机会显示在热补丁主机列表页面。



图 12-11 粘贴主机 IP 导入

点击【文件导入或粘贴主机安装】，弹窗提示如下，选择【导入主机】，点击主机模板下载，填写主机 IP 后导入文件（只能上传 xls 文件），点击【确定】，安装热补丁工具，安装成功的主机会显示在热补丁主机列表页面。



图 12-12 导入主机

12.2.2 热补丁主机列表

点击【热补丁主机列表】标签页，显示已安装热补丁工具成功的主机列表，主机列表操作区主要包含【系统选择】、【模糊搜索】、【高级搜索】、【状态查询】、【热补丁软件查询】、【热补丁工具升级】、【热补丁工具卸载】。

【系统选择】：可选择当前页、选择所有，和不选择；

【模糊搜索】：可通过在模糊搜索框内输入信息，在 IP 地址、Agent 状态、操作系统信息、版本、CPU 架构、内核版本、kylin-warm 版本任一字段内进行模糊匹配；信息输入完成后，按下回车键，则系统列表展示区随之改变匹配的列表，如下图所示。



IP地址	Agent状态	操作系统信息	版本	CPU架构	内核版本	kylin-warm版本	安装时间
10.132	连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP2)	aarch64	4.19.90-25.35.v2101.ky10.aarch64	0.1.3-7	2025-11-10 19:21:17

图 12-13 模糊搜索

【高级搜索】：输入或者选择需要检索的项，点击搜索即可，重置按钮只清空当前表单数据，如图所示：



图 12-14 高级搜索

【状态查询】：可按照 Agent 断开和连接状态进行查询；



IP地址	Agent状态	操作系统信息	版本	CPU架构	内核版本	kylin-warm版本	安装时间
10.132	连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP2)	aarch64	4.19.90-25.35.v2101.ky10.aarch64	0.1.3-7	2025-11-10 19:21:17

图 12-15 状态查询

【热补丁软件查询】：支持模糊搜索热补丁软件包名称；



IP地址	Agent状态	操作系统信息	版本	CPU架构	内核版本	kylin-warm版本	安装时间
	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系	V10(SP2)	aarch64	4.19.90-25.35.v2101.ky10.aarch64	0.1.3-7	2025-11-10 19:21:17

热补丁UUID	热补丁名称	类型	依赖模块	补丁版本号	补丁发布号	关联CVE	状态	操作
cd46d438-5bd8-44ec-9575-674c923cf189	kernel-4.19.90-25.35.v2101.ky10/SGL-2407010-93830-2-1/vmlinux	KernelPatch	vmlinux	2	1	CVE-2023-51043	● ACTIVATED	移除 去激活 持久生效

图 12-16 热补丁软件查询

【热补丁工具升级】：支持热补丁工具升级，点击**【热补丁工具升级】**，弹窗显示升级提示，点击**【确认】**，进入任务列表，显示工具升级情况；



图 12-17 热补丁工具升级

【热补丁工具卸载】：支持热补丁工具卸载，点击**【热补丁工具卸载】**，弹窗显示卸载提示，点击**【确认】**，进入任务列表，显示工具卸载情况；

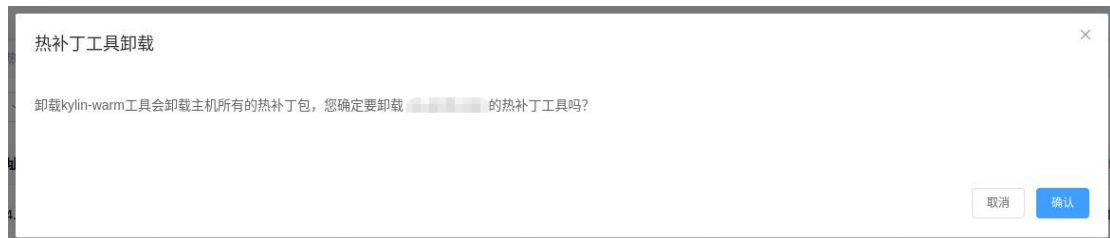


图 12-18 热补丁工具卸载

可支持查看主机列表热补丁信息，并对热补丁软件进行操作区。

点击**【>】**显示主机相关的热补丁软件信息，包括热补丁 UUID、热补丁名称、类型、依赖模块、补丁版本号、补丁发布号、关联 CVE、状态、操作等信息，操作支持**【加载激活】**、**【卸载】**、**【去激活】**、**【移除】**、**【已激活】**、**【持久生效】**等操作，热补丁包安装成功之后，默认状态是激活状态**【ACTIVED】**，如下图所示：

IP地址	Agent状态	操作系统信息	版本	CPU架构	内核版本	安装时间		
	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP2)	aarch64	4.19.90-25.35.v2101.ky10.aarch64	2025-11-10 19:21:17		
热补丁UUID	热补丁名称	类型	依赖模块	补丁版本号	补丁发布号	关联CVE	状态	操作
cd46d438-5bd9-44ec-9575-674c923cf189	kernel-4.19.90-25.35.v2101.ky10/SGL-240701093830-2-1/vmlinux	KernelPatch	vmlinux	2	1	CVE-2023-51043	● ACTIVATED	移除 去激活 持久生效
	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	x86_64	4.19.90-23.42.v2101.ky10.x86_64	2025-11-10 16:58:49		
	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	x86_64	4.19.90-23.42.v2101.ky10.x86_64			

图 12-19 热补丁信息

当热补丁软件状态处于不同状态，可执行不同操作：

1. 当热补丁软件状态为【ACTIVED】，此热补丁软件处于激活状态（如热补丁工具重启或者断开连接，会引起激活状态失效，建议进行【持久生效】操作），此状态下支持【去激活】、【移除】、【持久生效】操作：

点击【去激活】，弹窗提示信息，如下图所示，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看热补丁去激活结果，去激活成功后，热补丁软件状态变更为【DEACTIVED】；

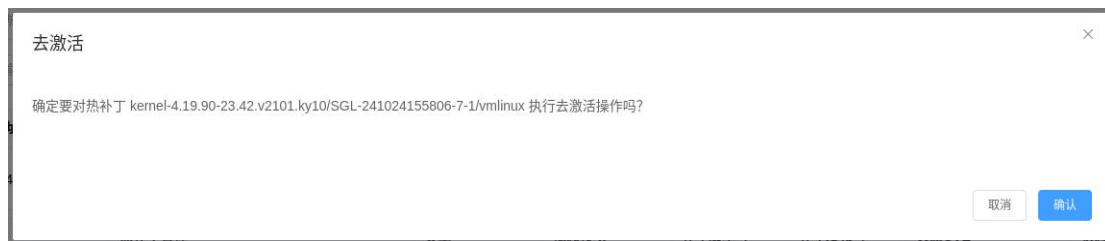


图 12-20 热补丁去激活

点击【移除】，弹窗提示信息，如下图所示，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看热补丁移除结果，移除成功后，热补丁软件状态变更为【NOT-APPLIED】。

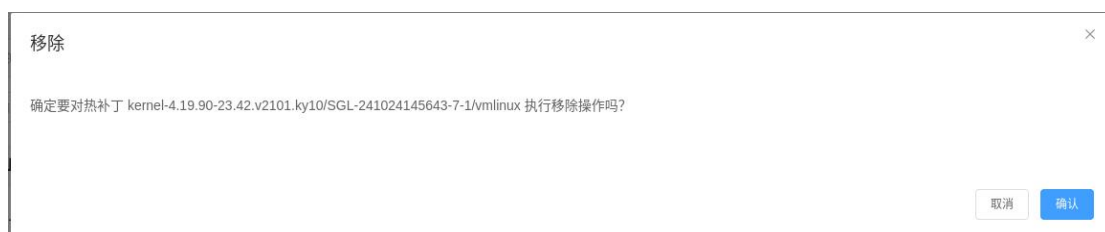


图 12-21 热补丁移除

点击【持久生效】，弹窗提示信息，如下图所示，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看热补丁持久生效结果，持久生效成功后，热补丁软件状态变更为【ACCEPTED】。

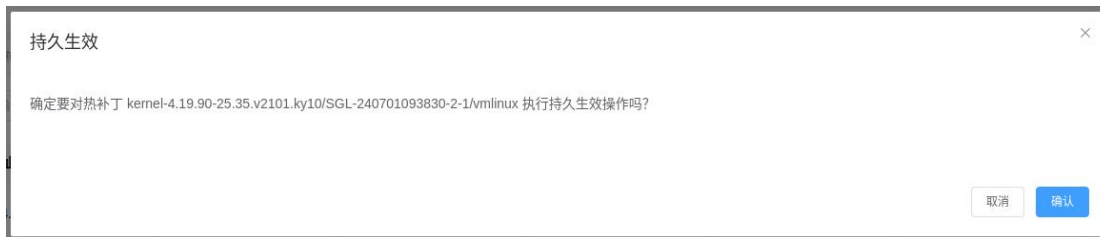


图 12-22 热补丁持久生效

2. 当热补丁软件状态为【ACCEPTED】，此热补丁软件处于接受状态（处于激活状态，如热补丁工具重启后会自动加载并激活），此状态下支持【移除】、【去激活】操作：

点击【移除】，弹窗提示信息，如下图所示，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看热补丁移除结果，移除成功后，热补丁软件状态变更为【NOT-APPLIED】。

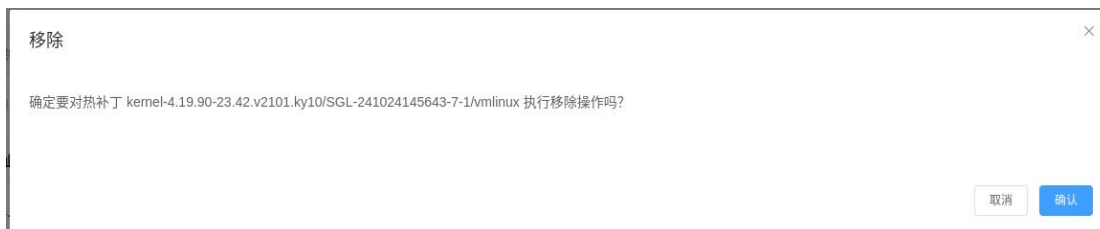


图 12-23 热补丁移除

点击【去激活】，弹窗提示信息，如下图所示，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看热补丁移除结果，移除成功后，热补丁软件状态变更为【DEACTIVED】。

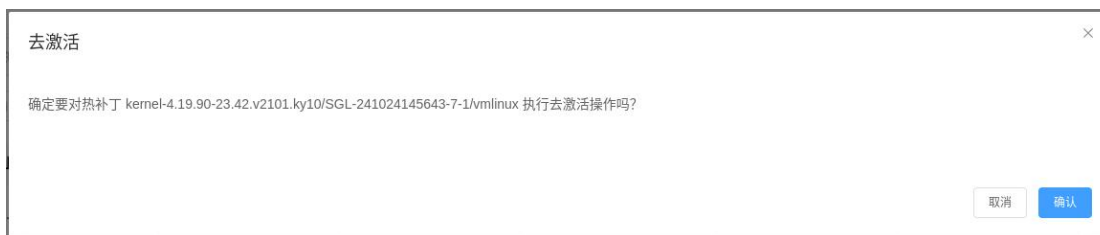


图 12-24 热补丁去激活

3. 当热补丁软件状态为【DEACTIVED】，此热补丁软件处于未激活状态，此状态下支持【激活】、【移除】操作：

点击【激活】，弹窗提示信息，如下图所示，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看激活结果，激活成功后，热补丁软件状态变更为【ACTIVED】。

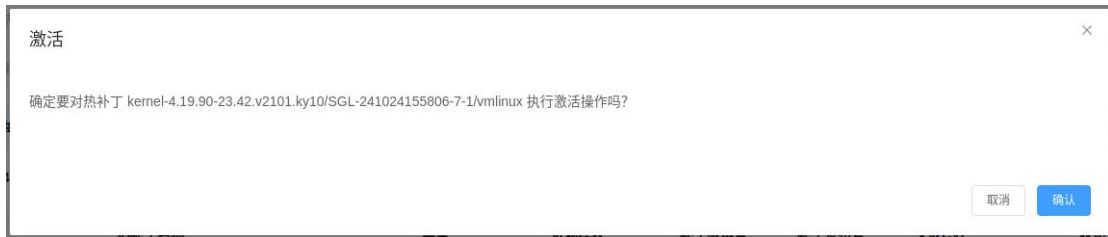


图 12-25 热补丁激活

点击【移除】，弹窗提示信息，如下图所示，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看热补丁移除结果，移除成功后，热补丁软件状态变更为【NOT-APPLIED】。

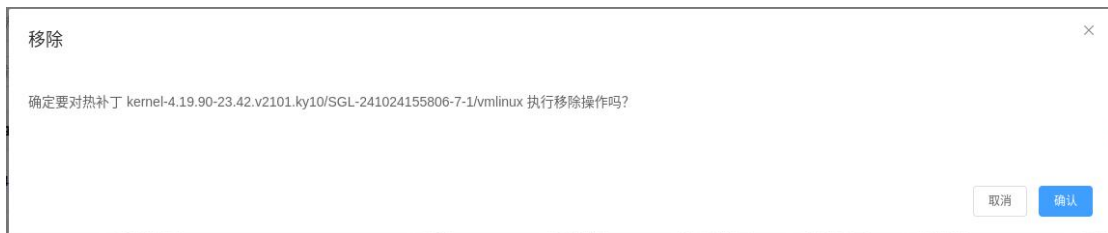


图 12-26 热补丁移除

4. 当热补丁软件状态为【NOT-APPLIED】，此热补丁软件处于未加载状态，此状态下支持【加载激活】和【卸载】操作：

点击【加载激活】，弹窗提示信息，如下图所示，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看加载激活结果，加载激活成功后，热补丁软件状态变更为【ACTIVED】；

标注：当存在【DEACTIVED】状态时，不允许其他的【NOT-APPLIED】加载激活。



图 12-27 热补丁加载激活

点击【卸载】，弹窗提示信息，如下图所示，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看卸载热补丁软件结果，卸载成功后，此热补丁软件包信息从主机的热补丁软件列表中删除，如需再次激活，请到热补丁软件列表中下发安装后，再进行操作；

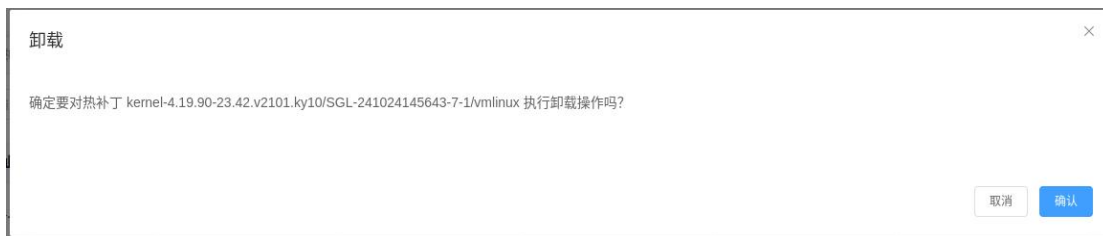


图 12-28 热补丁卸载

12.3 热补丁软件包列表

点击【热补丁软件包列表】，显示产品源下所有 hotpatch 目录中的软件包信息，包括名称、已安装主机数、系统信息、CPU 架构、CVEs、CVE 发布时间、上传时间、操作等内容；操作主要包含【下发】、【批次下发】、【导入主机下发】以及【模糊搜索】、【高级搜索】，如下图所示：

名称	已安装主机数	系统信息	CPU架构	CVEs	CVE发布时间	上传时间	操作
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-241024145643	1	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)(x86_64)	x86_64	CVE-2023-52881	2024-12-03	2025-12-05 11:27:34	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-241024151716	1	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)(x86_64)	x86_64	CVE-2024-26923	2024-12-03	2025-12-08 01:50:13	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-241024153722	0	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)(x86_64)	x86_64	CVE-2024-2739 8,CVE-2024-27399	2024-12-03	2025-12-08 01:50:13	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-241024155806	1	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)(x86_64)	x86_64	CVE-2024-35950	2024-12-03	2025-12-08 01:50:13	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-241024161822	0	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)(x86_64)	x86_64	CVE-2024-36964	2024-12-03	2025-12-08 01:50:13	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-241024163816	0	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)(x86_64)	x86_64	CVE-2024-37353	2024-12-03	2025-12-08 01:50:13	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-241024165757	0	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1)(x86_64)	x86_64	CVE-2024-38559	2024-12-03	2025-12-05 11:12:14	下发 批次下发 导入主机下发

图 12-29 热补丁软件包列表

查看【已安装主机数】，点击数字，进入热补丁主机列表页面，仅显示已安装当前热补丁软件包的主机列表，如下图所示：

主机列表

热补丁主机列表 热补丁工具安装

高级搜索 状态查询: 选择状态进行搜索 热补丁软件包查询: patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky

热补丁工具开始 热补丁工具部署

IP地址	Agent状态	操作系统信息	版本	CPU架构	内核版本	kylin-warm版本	安装时间
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	x86_64	4.19.90-23.42.v2101.ky10.x86_64	0.1.3-7	2025-11-10 16:58:49

热补丁UUID	热补丁名称	类型	依赖模块	补丁版本号	补丁发布号	关联CVE	状态	操作
94b2b5b6-96e7-4a5b-a1f9-94fc654bbd7	kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10/SGL-241024151716-7-1/vmlinux	KernelPatch	vmlinux	7	1	CVE-2024-26923	● NOT-APPLIED	卸载
bf14200b-9e5d-418d-aea9-acd7cd88f4d7	kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10/SGL-241024155806-7-1/vmlinux	KernelPatch	drm_kms_helper	7	1	CVE-2024-35950	● NOT-APPLIED	卸载
a7dd1ec7-038e-433b-ac75-5463cd69c18b	kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10/SGL-241024145643-7-1/vmlinux	KernelPatch	vmlinux	7	1	CVE-2023-52881	● DEACTIVED	移除 激活

共 1 条 20条/页 1 前往 1 页

图 12-30 已安装主机数

点击【下发】，弹窗显示主机列表，展示的主机已经筛选系统架构和内核版本，均为连接状态，且未安装此热补丁包，勾选主机，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看热补丁包主机安装结果，如下图所示。



图 12-31 下发

点击【批次下发】，显示批次下发弹窗，选择批次，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看热补丁包主机安装结果，如下图所示。



图 12-32 批次下发

点击【导入主机下发】，显示导入主机下发弹窗，下载主机模板，填写主机列表并导入文件，点击【确定】，进入热补丁管理模块下的任务列表查看热补丁包主机安装结果，如下图所示。



图 12-33 导入主机下发

【模糊搜索】支持按照名称、CPU 架构、CVEs 进行模糊搜索，如下图所示：

热补丁软件包列表

名称	已安装主机数	系统信息	CPU架构	CVEs	CVE发布时间	上传时间	操作
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-2 41024145643	1	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1) (x86_64)	x86_64	CVE-2023-52881	2024-12-03	2025-12-05 11:27:34	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-2 41024151716	1	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1) (x86_64)	x86_64	CVE-2024-26923	2024-12-03	2025-12-08 01:50:13	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-2 41024153722	1	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1) (x86_64)	x86_64	CVE-2024-2739 8,CVE-2024-273 99	2024-12-03	2025-12-08 01:50:13	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-2 41024155806	1	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1) (x86_64)	x86_64	CVE-2024-35950	2024-12-03	2025-12-08 01:50:13	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-2 41024161822	0	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1) (x86_64)	x86_64	CVE-2024-36964	2024-12-03	2025-12-08 01:50:13	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-2 41024163816	0	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1) (x86_64)	x86_64	CVE-2024-37353	2024-12-03	2025-12-08 01:50:13	下发 批次下发 导入主机下发
patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-2 41024165757	0	银河麒麟高级服务器操作系统V10(SP1) (x86_64)	x86_64	CVE-2024-38559	2024-12-03	2025-12-05 11:12:14	下发 批次下发 导入主机下发

共 7 条 20条/页 前往 1 页

图 12-34 模糊搜索

【高级搜索】支持按照名称输入或者选择需要检索的项，点击搜索即可，重置按钮只清空当前表单数据，如图所示

高级搜索
✕

名称

系统信息

CPU架构

CVEs

CVE发布时间 至

上传时间 至

图 12-35 高级搜索

12.4 内核版本设置

点击【内核版本设置】，显示内核版本列表页面，默认显示热补丁工具已支持修复的内核版本情况。

内核版本列表

内核版本	操作系统信息	系统版本	操作时间
<input type="checkbox"/> 4.19.90-89.18.v2401.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10 SP3 2403	2025-09-05 14:59:46
<input type="checkbox"/> 4.19.90-89.17.v2401.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10 SP3 2403	2025-09-05 14:59:46
<input type="checkbox"/> 4.19.90-52.44.v2207.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP3)	2025-09-05 14:59:46
<input type="checkbox"/> 4.19.90-52.38.v2207.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP3)	2025-09-05 14:59:46
<input type="checkbox"/> 4.19.90-25.44.v2101.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP2)	2025-09-05 14:59:46
<input type="checkbox"/> 4.19.90-25.35.v2101.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP2)	2025-09-05 14:59:46
<input type="checkbox"/> 4.19.90-23.53.v2101.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	2025-09-05 14:59:46
<input type="checkbox"/> 4.19.90-23.52.v2101.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	2025-09-05 14:59:46
<input type="checkbox"/> 4.19.90-23.51.v2101.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	2025-09-05 14:59:46
<input type="checkbox"/> 4.19.90-23.50.v2101.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	2025-09-05 14:59:46
<input type="checkbox"/> 4.19.90-23.49.v2101.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	2025-09-05 14:59:46
<input type="checkbox"/> 4.19.90-23.42.v2101.ky10	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	2025-09-05 14:59:46

共 12 条
20条/页
1 / 1 页

图 12-36 内核版本列表

12.4.1 新增内核版本

点击【新增】，显示新增弹窗页面，依次选择操作系统信息、系统版本、内核版本名称，点击【确定】，新增内核版本。

新增内核版本
✕

* 操作系统信息


* 系统版本

* 内核版本名称

图 12-37 新增内核版本

12.4.2 删除内核版本

勾选内核版本，点击【删除】，显示删除弹窗页面，点击【确定】，删除所选内核版本。

 注记：删除内核版本后，使用该内核版本的主机将无法使用热补丁工具进行修复，请谨慎操作。

删除内核版本
✕

请确认要删除内核版本 4.19.90-89.18.v2401.ky10 吗？删除后，该内核版本的主机将无法安装热补丁工具，请谨慎操作！

图 12-38 删除内核版本

12.5 任务列表

点击【任务列表】，显示所有热补丁管理模块的任务记录列表，支持按照【执行状态】和【IP地址】进行搜索，并支持【模糊搜索】和【高级搜索】，如下图所示：

任务名称	操作类型	操作对象	用户	部门	处理批次	发生时间	执行状态	任务进度
热补丁包管理	热补丁包批次安装	patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-241024161822-7-1.ky10.x86_64.rpm	admin	平台	hotpatch(admin)	2025-12-08 15:44:29	失败	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: red;"></div>
热补丁包管理	热补丁包主机安装	patch-kernel-4.19.90-23.42.v2101.ky10-SGL-241024153722-7-1.ky10.x86_64.rpm	admin	平台		2025-12-08 15:37:40	部分成功	<div style="width: 90%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
热补丁状态变更	热补丁加载并激活	kernel-4.19.90-25.35.v2101.ky10-SGL-240701093830-2-1/vmlinux	admin	平台		2025-12-08 15:35:17	成功	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>
热补丁状态变更	热补丁移除	kernel-4.19.90-25.35.v2101.ky10-SGL-240701093830-2-1/vmlinux	admin	平台		2025-12-08 15:34:24	成功	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>
热补丁包管理	热补丁包主机安装	patch-kernel-4.19.90-25.35.v2101.ky10-SGL-240701093830-2-1.ky10.aar.ch64.rpm	admin	平台		2025-12-08 15:33:49	成功	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>

图 12-39 任务列表

【执行状态】支持按照执行状态“进行中”、“成功”、“失败”、“部分成功”等状态进行筛选，如下图所示：

任务列表

执行状态: 成功 IP地址: 请选择 [保存] [重置]

请输入内容 [高级搜索]

任务名称	操作类型	操作对象	用户	部门	处理批次	发生时间	执行状态	任务进度
热补丁状态变更	热补丁加载并激活	kernel-4.19.90-25.35.v2 101.ky10/SGL-2407010 93830-2-1/vmlinux	admin	平台		2025-12-08 15:35:17	成功	<div style="width: 100%;"></div>
热补丁状态变更	热补丁移除	kernel-4.19.90-25.35.v2 101.ky10/SGL-2407010 93830-2-1/vmlinux	admin	平台		2025-12-08 15:34:24	成功	<div style="width: 100%;"></div>

图 12-40 执行状态筛选

【IP 地址】支持按照单个 IP 或者多个 IP 进行筛选，如下图所示：

执行状态: 请选择 IP地址: 10.44.55.132 [保存] [重置]

请输入内容 [高级搜索]

任务名称	操作类型	操作对象	用户	部门	处理批次	发生时间	执行状态	任务进度
热补丁状态变更	热补丁加载并激活	kernel-4.19.90-25.35.v2 101.ky10/SGL-2407010 93830-2-1/vmlinux	admin	平台		2025-12-08 15:35:17	成功	<div style="width: 100%;"></div>
热补丁状态变更	热补丁移除	kernel-4.19.90-25.35.v2 101.ky10/SGL-2407010 93830-2-1/vmlinux	admin	平台		2025-12-08 15:34:24	成功	<div style="width: 100%;"></div>
热补丁包管理	热补丁包主机安装	patch-kernel-4.19.90-25. 35.v2101.ky10-SGL-240 701093830-2-1.ky10.aar ch64.rpm	admin	平台		2025-12-08 15:33:49	成功	<div style="width: 100%;"></div>

图 12-41 IP 地址筛选

【模糊搜索】支持按照任务名称、操作类型、操作对象、处理批次等进行模糊搜索，如下图所示：

热补丁移除 [高级搜索]

任务名称	操作类型	操作对象	用户	部门	处理批次	发生时间	执行状态	任务进度
热补丁状态变更	热补丁移除	kernel-4.19.90-25.35.v2 101.ky10/SGL-2407010 93830-2-1/vmlinux	admin	平台		2025-12-08 15:34:24	成功	<div style="width: 100%;"></div>
热补丁状态变更	热补丁移除	kernel-4.19.90-25.35.v2 101.ky10/SGL-2407010 93830-2-1/vmlinux	admin	平台		2025-12-08 15:24:52	成功	<div style="width: 100%;"></div>
热补丁状态变更	热补丁移除	kernel-4.19.90-23.42.v2 101.ky10/SGL-2410241 45643-7-1/vmlinux	admin	平台		2025-12-08 15:04:46	成功	<div style="width: 100%;"></div>

图 12-42 模糊搜索

【高级搜索】支持按照名称输入或者选择需要检索的项，点击搜索即可，重置按钮只清空当前表单数据，如图所示



高级搜索

任务名称

操作类型

部门

用户

处理批次


发生时间 至


取消 重置 搜索

图 12-43 高级搜索

13 OS 升级

OS 升级功能支持将银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP1/SP2/SP3 升级到银河麒麟高级服务器操作系统 V10 SP3 2403，主要包括主机列表、升级记录、备份还原功能。

 注记：OS 升级模块默认关闭，使用该模块的功能需在【平台管理】->【微服务管理】页面，对服务【ismp-os-upgrade】进行【启用】。

 小心：安装了 OS 升级工具的主机，运维代理端的连接状态变更为断开，主机的所有运维操作均不能执行。

13.1 主机列表

13.1.1 OS 升级工具安装

在主机列表页面，点击“OS 升级工具安装”文字链接或者【OS 升级工具安装】标签页，进入 OS 升级工具安装页面，如下图所示：

IP地址	主机名称	主机标签	状态	部门	用户	操作系统信息	版本	CPU架构	Agent版本
	centos7.5-min	编辑	●连接	平台	admin	CentOS	7.5	x86_64	2.3.0
	localhost.localdomain	编辑	●连接	平台	admin	OEL	8.6	x86_64	2.3.0
	V10sp1-0711-agent-10.44.54.208 Agent	编辑	●连接	平台	admin	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	2.3.0
	sp1-b20-aarch	235 编辑	●连接	平台	admin	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP1)	aarch64	2.3.0
	sp2-b09-aarch	编辑	●连接	平台	admin	银河麒麟高级服务器操作系统	V10(SP2)	aarch64	2.3.0
	localhost.localdomain	编辑	●连接	平台	admin	银河麒麟高级服务器操作系统	V10	x86_64	2.3.0
	rhel7.4min	编辑	●连接	平台	admin	RHEL	7.4	x86_64	2.3.0
	localhost.localdomain	编辑	●连接	平台	admin	OEL	7.6	x86_64	2.3.0

图 13-1 OS 升级工具安装

主机安装：【主机安装】按钮默认是置灰状态，勾选主机，点击【主机安装】，进入 OS 升级任务列表查看安装 OS 升级工具结果，如安装成功，则所选主机添加到 OS 升级主机列表页面中，同时在系统列表的 OS 升级状态更新为“是”。

选择批次安装：点击【选择批次安装】，弹窗提示如下，下拉选择批次，点击【确定】，安装 OS 升级工具，安装成功的主机会显示在 OS 升级主机列表页面，同时在系统列表的 OS 升级状态更新为“是”。



图 13-2 选择批次安装

文件导入或粘贴主机安装：点击【文件导入或粘贴主机安装】，弹窗提示如下，默认选择粘贴主机 IP 导入，在输入框中输入或者粘贴主机 IP，点击【确定】，安装 OS 升级工具，安装成功的主机会显示在 OS 升级主机列表页面，同时在系统列表的 OS 升级状态更新为“是”。

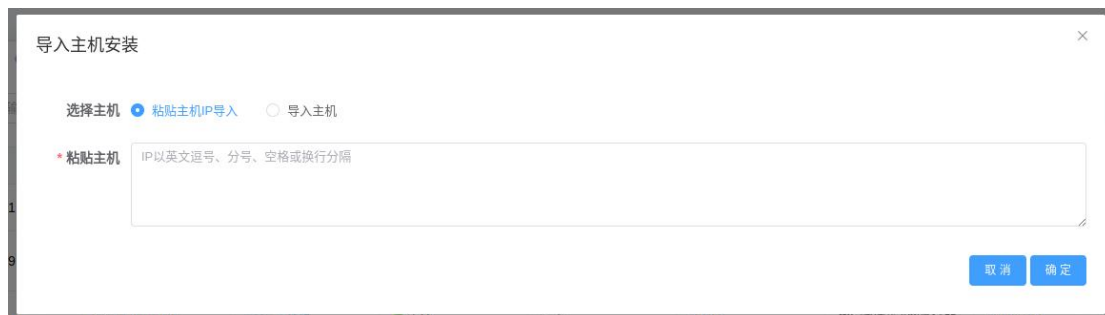
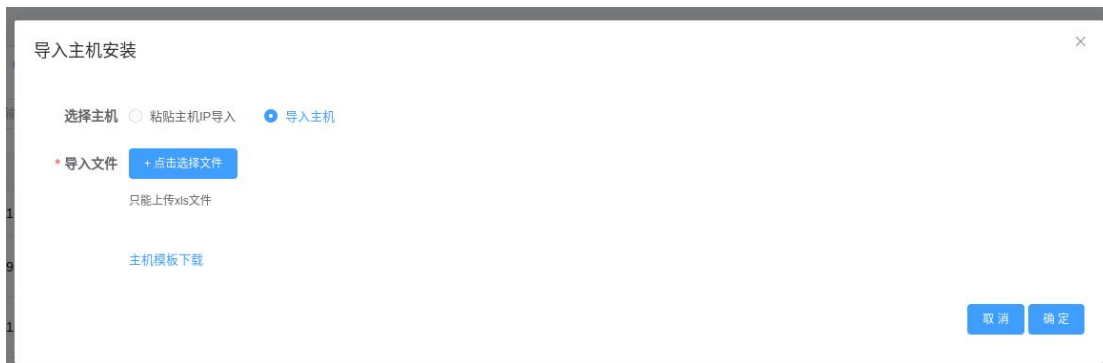


图 13-3 粘贴主机 IP 导入

点击【文件导入或粘贴主机安装】，弹窗提示如下，选择【导入主机】，点击主机模板下载，填写主机 IP 后导入文件（只能上传 xls 文件），点击【确定】，安装 OS 升级工具，安装成功的主机会显示在 OS 升级主机列表页面，安装成功的主机会显示在 OS 升级主机列表页面，同时在系统列表的 OS 升级状态更新为“是”。


图 13-4 导入主机

13.1.2 OS 升级主机列表

点击【OS 升级主机列表】标签页，显示已安装 OS 升级工具成功的主机列表，包括主机列表筛选功能区和主机列表操作功能区。

主机列表筛选区主要包含【原系统版本】、【升级状态】、【备份状态】、【分组名称】、【IP 地址】、【注册时间】

【原系统版本】：可按照安装 OS 升级工具的原系统版本搜索主机。


图 13-5 按原系统版本筛选

【升级状态】：可按照升级状态进行主机筛选，包括等待执行、安装成功、评估中、评估成功、评估失败、跳过评估、升级中、升级成功、升级失败、还原中、还原成功、还原失败等状态进行筛选。



IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级成功	未备份	1	2025-12-08 14:29:26	2025-12-09 14:05:21	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 评估 上 下
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级成功	已备份		2025-12-05 19:50:52	2025-12-05 19:50:52	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 评估 上 下

图 13-6 按升级状态筛选

【备份状态】：可按照备份状态（未备份、已备份）进行主机筛选。



IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	x86_64		安装成功	未备份		2025-12-05 19:57:34	2025-12-05 19:57:34	切换升级模式 取消升级模式	升级评估 评估 上 下
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	aarch64		安装成功	未备份		2025-12-05 19:59:17	2025-12-05 19:59:17	切换升级模式 取消升级模式	升级评估 评估 上 下

图 13-7 按备份状态筛选

【分组名称】：可按照分组名称进行主机筛选。



IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级成功	未备份	1	2025-12-08 14:29:26	2025-12-09 14:05:21	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 评估 上 下
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级成功	未备份	1	2025-12-08 14:23:53	2025-12-09 14:05:40	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 评估 上 下
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2	aarch64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	还原成功	未备份	1	2025-12-08 17:01:32	2025-12-09 14:05:21	切换升级模式 取消升级模式	升级评估 评估 上 下

图 13-8 按分组名称筛选


【IP 地址】：可按照 IP 地址进行主机筛选。



IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级成功	已备份		2025-12-05 19:50:52	2025-12-05 19:50:52	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 评估 上 下

图 13-8 按 IP 地址筛选

【注册时间】：可按照 OS 升级工具注册时间进行主机筛选。



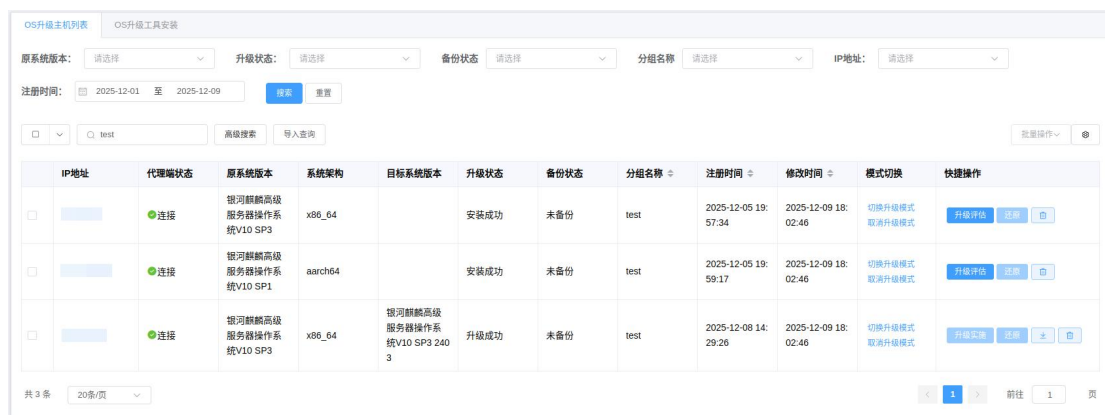
IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	升级成功	未备份	1	2025-12-08 14:29:26	2025-12-09 14:05:21	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 删除
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	x86_64		安装成功	未备份		2025-12-05 19:57:34	2025-12-05 19:57:34	切换升级模式 取消升级模式	升级评估 还原 删除
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	aarch64		安装成功	未备份		2025-12-05 19:59:17	2025-12-05 19:59:17	切换升级模式 取消升级模式	升级评估 还原 删除

图 13-9 按注册时间筛选

主机列表操作区主要包含【系统选择】、【模糊搜索】、【高级搜索】、【导入查询】、【创建分组】、【取消分组】、【主机还原】、【升级实施】、【升级评估】、【下载评估报告】、【下载升级报告】、【主机卸载】、【导出列表】、【自定义列】。

【系统选择】：可选择当前页、选择所有，和不选择；

【模糊搜索】：可通过在模糊搜索框内输入信息，在 IP 地址、代理端状态、原系统版本、系统架构、目标系统版本、升级状态、备份状态、分组名称任一字段内进行模糊匹配；信息输入完成后，按下回车键，则系统列表展示区随之改变匹配的列表，如下图所示。



IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	x86_64		安装成功	未备份	test	2025-12-05 19:57:34	2025-12-09 18:02:46	切换升级模式 取消升级模式	升级评估 还原 删除
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	aarch64		安装成功	未备份	test	2025-12-05 19:59:17	2025-12-09 18:02:46	切换升级模式 取消升级模式	升级评估 还原 删除
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 240 3	升级成功	未备份	test	2025-12-08 14:29:26	2025-12-09 18:02:46	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 删除

图 13-10 模糊搜索

【高级搜索】：输入或者选择需要检索的项，点击搜索即可，重置按钮只清空当前表单数据，如下图所示。

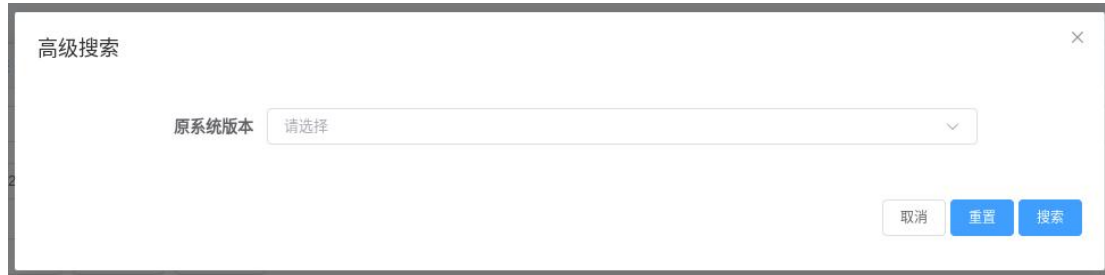


图 13-11 高级搜索

【导入查询】：下载模板并编辑模板内容，点击上传模板文件，可支持按照模板的主机列表导入批量查询，如下图所示。



图 13-12 导入查询

IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	x86_64		安装成功	未备份	test	2025-12-05 19:57:34	2025-12-09 18:02:46	切换升级模式 取消升级模式	升级评估 结束
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	aarch64		安装成功	未备份	test	2025-12-05 19:59:17	2025-12-09 18:02:46	切换升级模式 取消升级模式	升级评估 结束
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级成功	已备份		2025-12-05 19:50:52	2025-12-05 19:50:52	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 结束
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级成功	未备份	test	2025-12-08 14:29:26	2025-12-09 18:02:46	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 结束

图 13-13 导入查询结果

【自定义列】：点击【设置图标】，弹窗显示列表的属性列，勾选所需属性，列表将按照选择的属性进行展示。如下图所示。

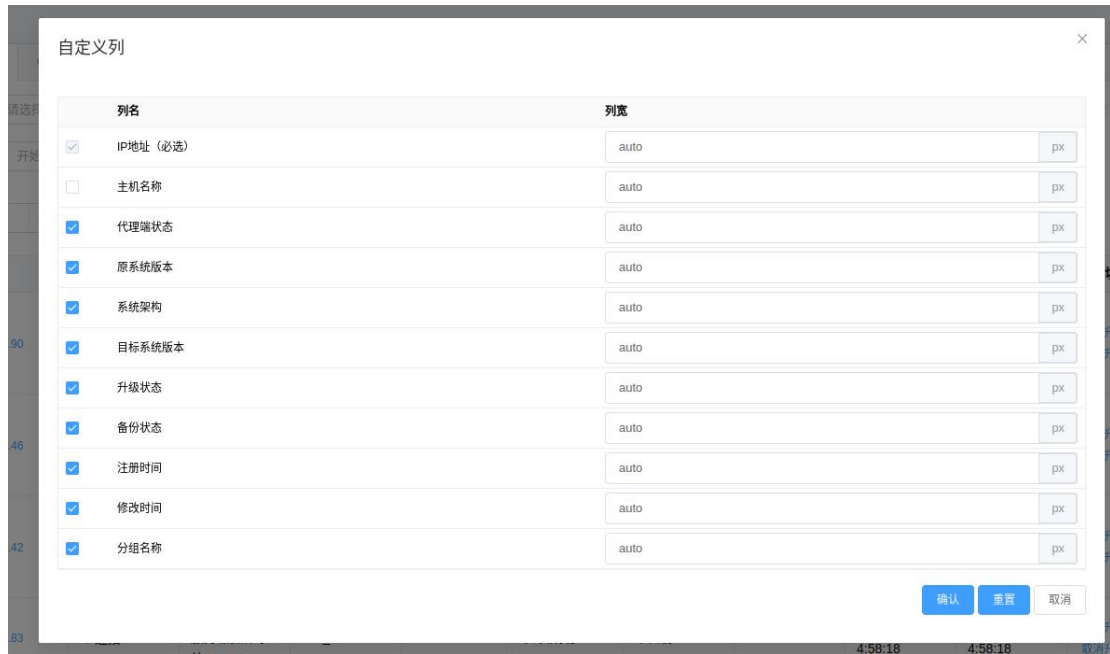


图 13-14 自定义列

13.1.2.1 创建分组

勾选主机，选择【批量操作】->【创建分组】，显示创建分组弹窗，选择或者填写分组名称，点击【确认】，所选主机会显示对应的分组信息，如开启“已过滤分组”功能，当主机已存在分组时，保留原分组名称不变，如未开启“已过滤分组”功能，当主机已存在分组时，则直接覆盖原分组名称，如下图所示。

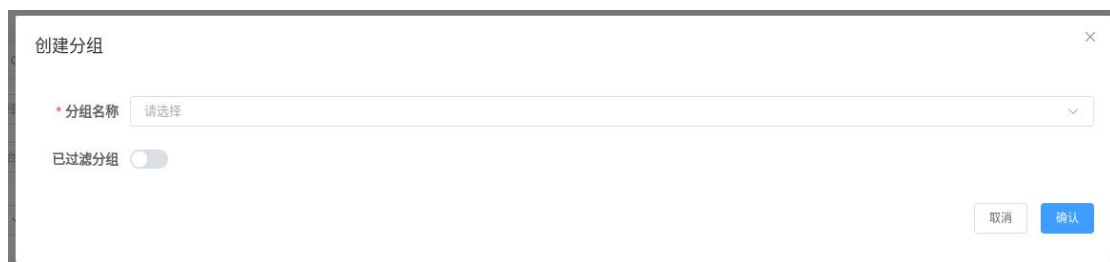


图 13-15 创建分组

13.1.2.2 取消分组

勾选主机，选择【批量操作】->【取消分组】，显示取消分组弹窗，点击【确认】，所选主机将取消分组信息，如下图所示。



图 13-16 取消分组

13.1.2.3 升级评估

当主机处于安装成功状态时，支持升级评估，勾选主机，选择【批量操作】->【升级评估】或者点击主机对应的【升级评估】按钮，弹窗显示迁移前注意事项提示，建议在迁移前对主机中的数据进行备份、迁移过程中停止上层业务相关服务及应用程序等信息，用户需仔细阅读提示内容，具体如下图所示。

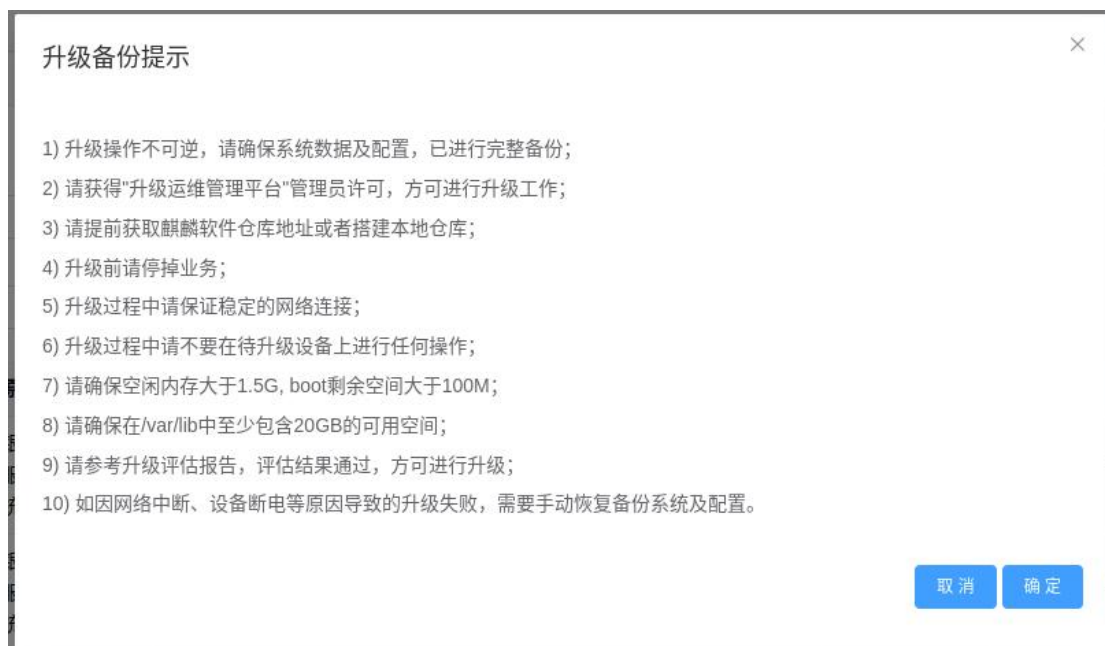


图 13-17 升级备份提示页面

确认相关提示建议后，点击【确定】按钮，进行升级评估任务的选项填写，支持【模版导入】和【页面填写】两种形式，如下图所示。



图 13-18 迁移评估任务选项

1. 模板导入功能介绍：

在模板导入时选择【是】之后点击上传模板文件，选择对应的模板文件，点击【上传】，文件上传成功，点击【升级评估】，开始执行任务。

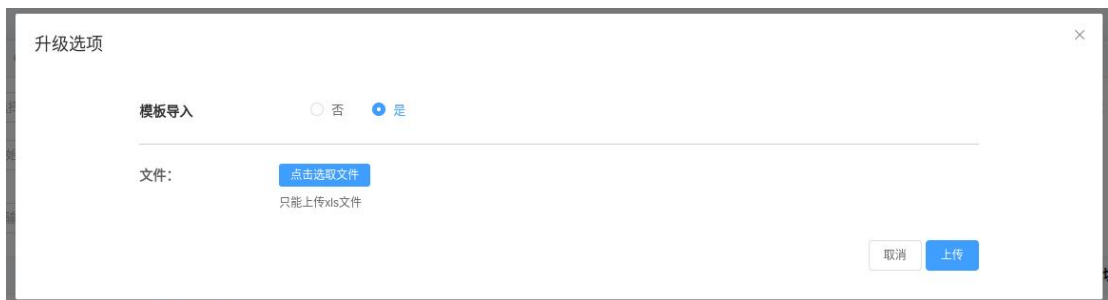


图 13-19 模板导入迁移

2. 升级选项介绍：

(1) 目标系统设置

目标系统设置中的【目标系统版本】、【目标系统仓库】以及【目标系统仓库路径】为必选项：

【目标系统版本】列出了当前系统可支持升级的目标系统版本可供用户选择。



图 13-20 目标系统必选项设置

【目标系统仓库】选项选择**【填路径】**时，需要正确格式的目标仓库 repo 信息

【目标系统仓库路径】升级时需要使用互联网下载介质。如若在局域网环境中部署了软件仓库镜像，应在仓库路径中进行设置。如用户自定义搭建的仓库路径为：`http://1.1.1.1/a/b/c/base/x86_64/`和 `http://1.1.1.1/a/b/c/updates/x86_64/`，则须将目标系统仓库路径写成自定义搭建仓库的 `base` 和 `updates` 对应路径的前一级父路径，如：`http://1.1.1.1/a/b/c`。

当用户按照官方的地址路径搭建仓库时，可以简写到 `ip`，如：`http://1.1.1.1`。

【目标系统仓库】选项选择**【填配置文件】**时，需填写正确格式的目标仓库 repo 配置信息，并确保网络可达。当原系统版本和目标版本的不同，可根据以下示例，替换实际的 `baseurl` 行的内容，填写至该输入框。

```
[kylin_base]
name = KylinOS - Base
baseurl = http://1.1.1.1/NS/V10/V10SP3-2403/os/adv/lic/base/$basearch
gpgcheck = 0
enabled = 1
sslverify = 1

[kylin_updates]
name = KylinOS - Updates
baseurl = http://10.44.72.2/NS/V10/V10SP3-2403/os/adv/lic/updates/$basearch
gpgcheck = 0
enabled = 1
sslverify = 1
```

【跳过评估】：支持跳过评估，当选择跳过评估后，备份选项仅支持勾选全量备份，点击**【升级评估】**，进行跳过评估操作。



IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
10.44.51.46	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	跳过评估	未备份		2025-12-10 16:12:08	2025-12-10 16:12:08	切换升级模式 取消升级模式	升级失败 任务 清除

图 13-21 跳过评估记录

在【升级功能选项】、【备份还原设置】以及【高级配置】中无必填项，用户可根据实际需要选择升级附加功能。如下图所示，其中，【推荐配置】为默认的迁移选项，不可更改；【自定义配置】支持指定所需的迁移选项。

(2) 升级功能选项

【评估模式】默认为【推荐配置】，将进行必要的升级评估模拟过程，评估结果准确；若选择【自定义配置】则按照用户选择的内容进行评估模拟；

【兼容性检查】

【硬件兼容性检查】默认为【是】，评估阶段将评估目标系统与硬件平台的兼容性，并在评估报告中显示硬件兼容性评估子页；

【第三方驱动兼容性】默认为【否】，选择【是】，评估阶段将评估目标系统与第三方驱动文件的兼容性，并在评估报告中显示第三方驱动兼容性评估子页（当前仅支持同版本升级情况）

【系统兼容性】默认为【否】，若选择【是】，评估阶段将对系统软件包及其接口兼容性进行分析，同时评估执行也更耗时；

【第三方软件兼容性】默认为【是】，评估阶段将评估非原系统的 rpm 软件包与目标系统的兼容性，并在评估报告中显示第三方应用软件兼容性子页；

【应用软件兼容性】默认为【否】，若选择【是】，需填写待兼容性评估的应用软件的绝对路径，支持 rpm, tar.gz, tar 等格式的软件包或软件安装目录，当填写应用软件路径后，支持对应用软件包信息进行分析扫描，识别出依赖软件包的系统间函数接口及软件包差异，在升级评估阶段以 html 报告呈现兼容性分析结果。如需要进行应用软件兼容性分析，需要部署兼容性对比数据仓库，部署步骤如下，并将路径填写入【应用软件兼容性评估】。

部署兼容性对比仓库

部署兼容性对比仓库有两种方案，用户可任选其一：

(1) 升级仓库与兼容性对比仓库在同一台主机：

以升级仓库的主机 ip 是 1.1.1.1 为例：

首先在该主机中安装并启动 httpd 服务，关闭防火墙和 selinux:

```
yum install httpd
```

```
systemctl restart httpd.service
```

```
systemctl enable httpd.service
```

```
systemctl stop firewalld.service
```

```
systemctl disable firewalld.service
```

vi /etc/selinux/config 打开该文件，将 SELINUX=enforcing 改成 SELINUX=disabled，之后 reboot 重启机器使配置生效

再将 kysqlite 目录放到/var/www/html 目录下，以保证可以通过浏览器访问 http://1.1.1.1/kysqlite。

(2) 升级仓库与兼容性对比仓库部署在不同主机:

如将兼容性对比仓库部署在 ip 为 2.2.2.2 主机上，也需要在该主机上安装并开启 httpd 服务，关闭防火墙和 selinux，再将 kysqlite 目录放到 /var/www/html 目录下，以保证可以通过浏览器访问 http://2.2.2.2/kysqlite。

【系统分析检查】

【系统环境信息】默认为**【是】**，将收集并对比升级前后系统环境信息，包括命令、参数和环境变量等，并在评估报告中显示系统环境信息收集子页面，以及在升级实施报告中显示系统环境信息对比子页面；

【系统自检】默认为**【否】**，如选择**【是】**，升级后配置阶段会进行系统升级后的系统环境检查，并在升级实施报告中显示检查结果，若某项检查结果为 fail，可通过查看升级实施日志分析原因。

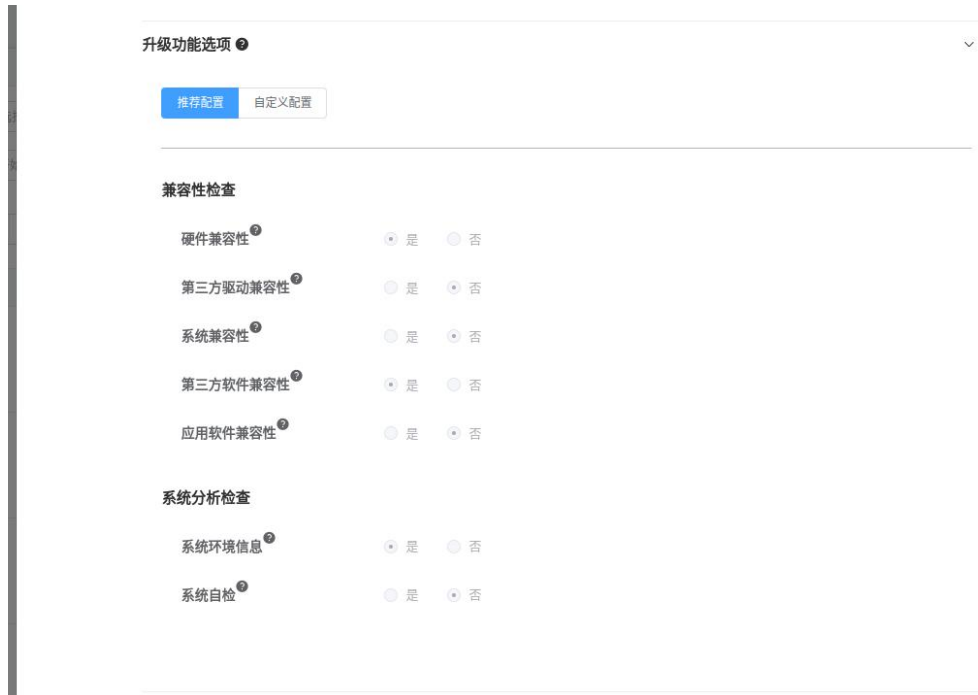


图 13-22 升级功能选项

(3) 备份还原设置

【备份还原设置】

【是否备份】默认为**【否】**，即不进行备份。如果选择**【是】**，则可以在备份类型中选择**【增量备份】**或**【全量备份】**

【备份类型】默认为**【增量备份】**，增量备份是由工具来识别并备份升级过程中发生改变的文件；全量备份是由用户来自定义需要备份的目录，支持用户配置**【全量备份补充名单】**和**【全量备份排除名单】**

【备份文件保存路径】可自定义设置备份文件存储路径，若为空，则工具自动选择合适的目录存储备份文件；

【全量备份补充名单】用于指定哪些目录应该被纳入备份，如图 7.3 所示。当文件不为空时：默认强制备份/etc、/boot、/usr 和/var 目录下的文件；当文件不为空时：备份默认目录和其他自定义的目录

【全量备份排除名单】该目录中的文件不具备长期保存的必要性，因此通常不包含在常规的备份策略中，备份的重点通常是用户数据、配置文件、数据库和邮件服务器信息等，此外，用户也可自行添加备份的排除目录。

备份还原设置

是否备份 是 否

备份类型 增量备份 全量备份

备份文件保存路径

全量备份补充名单 [收起](#) `/etc:/var:/usr:/boot`

```

/bin;
/sbin;
/lib;
/lib64;
/opt;
/root;
/home
    
```

全量备份排除名单 [收起](#)

```


/proc;
/sys;
/dev;
/tmp;
/mnt;
/var/run
    
```

图 13-23 备份还原设置

(4) 高级配置

【高级配置】

【受保护的软件包白名单】支持升级实施过程中保留白名单文件中的软件包的功能，按要求写入需要被保留的软件包名，如需要原系统上的 `zlib-1.2.7-18.el7.x86_64.rpm` 在迁移前后不变动，则此处填写 `zlib`，并以英文逗号键分隔。

 注记：

1. 白名单内若包含（`kylin-release`、`kylin-gpg-keys`、`kylin-repos`、`kernel`、`libkylin-activation`、`kylin-activation`）等特殊软件包，则不会对这些软件包进行保护，依然会被替换为麒麟对应的软件包；

2. 白名单保护机制无法处理软件包被取代的场景，若某软件包在 SPEC 文件中被 `Obsoletes` 标注，则白名单对其无效。


【系统配置同步名单】支持配置希望重设定的 `sysctl` 配置项，将迁移实施阶段进行配置同步，填写格式参考如下，多个配置项以换行符分隔：

`key1=value1`(如 `net.ipv4.tcp_syncookies=1`)

`key2=value2`

【第三方软件包替换名单】默认不会替换系统环境中已安装的第三方软件包，但提供了替换这些软件包的机制。写入希望被替换的第三方软件包（格式如 `name-version-release.arch`），并用英文逗号分隔。评估结束后查看评估报告中软

件包的变更情况。

 注记：

有以下情况之一的则会显示不建议迁移：任一第三方软件包被删除、写入第三方替换文件的第三方软件包未被替换、没有写入第三方替换文件的第三方软件包被替换。

【前置脚本】、【后置脚本】支持输入 shell 脚本内容，将并分别在迁移实施前、迁移实施重启后执行。



图 13-24 高级配置

以上升级选项完成编辑后，点击【升级评估】，页面将跳转到升级记录页面，并创建相应的升级评估任务，任务进度列反映实际主机升级评估的执行进展。



任务	任务对象	原系统版本	目标系统版本	任务进度	创建用户	创建时间	分组名称	快捷操作
<input type="checkbox"/> 升级评估		银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	100%成功	admin	2025-12-11 18:17:28		查看详情
<input type="checkbox"/> 升级评估		银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	100%成功	admin	2025-12-11 17:45:54		查看详情

图 13-25 升级评估的升级记录

13.1.2.4 升级实施

当主机处于评估成功、跳过评估状态时，点击【升级实施】或者批量勾选主机，选择右上角【批量操作】->【升级实施】，勾选“已阅读”后即可开始升级过程。



图 13-26 升级实施

点击【升级实施】后将跳转至【升级记录】页面并创建相应的升级实施任务，可通过任务进度观察升级实施的执行进展，等待实施正常结束后，可通过勾选主机、点击右上角的【批量操作】->【下载实施报告】，或通过点击主机快捷操作区对应的下载按钮，下载对应升级实施报告，升级实施完成后版本在系统列表更新版本信息。

若升级实施执行异常可通过升级记录页面的【查看详情】及【下载任务日志】来分析定位异常原因。对于一些升级实施问题可在修复后再次执行【升级实施】直到正确完成升级。

操作	连接状态	原系统版本	目标系统版本	升级状态	备份状态	操作人	开始时间	结束时间	操作模式	快捷操作
<input type="checkbox"/>	● 连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64 银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	升级成功	未备份	zss	2025-12-10 10:41:42	2025-12-10 10:45:15	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 任务 更多 帮助 预览升级报告 下载升级报告 下载操作日志
<input type="checkbox"/>	● 断开	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64 银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	升级失败	未备份		2025-12-10 10:41:06	2025-12-10 10:41:06	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 任务 更多 帮助 预览升级报告 下载升级报告 下载操作日志

图 13-27 升级实施

13.1.2.5 主机还原

在升级实施后，如需进行备份还原，则需在主机列表中勾选需要还原备份文件的主机（未备份的主机不支持主机还原），或选择页面右上角的【批量操作】->【还原】或者通过点击主机快捷操作区对应的还原按钮，平台将升级后的系统还原为原始系统。



图 13-28 主机还原

13.1.2.6 主机卸载

勾选主机后，选择右上角【批量操作】->【主机卸载】，或者通过点击主机快捷操作区对应的卸载按钮，将进行主机卸载提示，如存在备份文件，主机卸载后将清理备份文件，主机卸载后，将不会在列表中显示。



图 13-29 主机卸载

13.1.2.7 下载评估报告

升级评估正常结束后，可通过勾选主机、点击右上角的【批量操作】->【下载评估报告】，或通过点击主机操作区对应的下载按钮，下载对应升级评估报告。

13.1.2.8 下载升级报告

升级实施正常结束后，可通过勾选主机、点击右上角的【批量操作】->【下载升级报告】，或通过点击主机操作区对应的下载按钮，下载对应升级实施报告。

13.1.2.9 导出列表

【导出列表】：勾选主机，选择【批量操作】->【导出列表】，按照所选主机生成列表结果。

主机列表快捷操作区主要包含【查看主机状态详情】、【模式切换】、【升级评估】、【升级实施】、【主机还原】、【预览评估报告】、【下载评估报

告】、【预览升级报告】、【下载升级报告】、【下载操作日志】、【主机卸载】。

IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级失败	未备份		2025-12-12 17:26:25	2025-12-12 17:26:25	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 支 回
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级失败	未备份		2025-12-12 17:26:15	2025-12-12 17:26:15	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 支 回
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	aaarch64		安装成功	未备份		2025-12-12 16:04:56	2025-12-12 16:04:56	切换升级模式 取消升级模式	升级评估 还原 支 回
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级成功	未备份	zss	2025-12-10 10:41:42	2025-12-10 10:45:15	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 支 回
	断开	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级失败	未备份		2025-12-10 10:41:06	2025-12-10 10:41:06	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 支 回

图 13-30 快捷操作区

【查看主机状态详情】：在主机列表中点击主机，显示主机 OS 升级状态的详情，如下图所示：

升级状态：升级成功	原系统版本：银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1
目标系统仓库路径：http://10.44.51.46	目标系统版本：银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403
备份文件保存路径：无	备份类型：无
应用软件路径：	
系统环境信息：是	系统自检：是
硬件兼容性：是	第三方软件兼容性：是
第三方驱动兼容性：否	系统兼容性：否
是否已备份：否	应用软件兼容性：是

图 13-31 主机状态详情

【模式切换】：通过点击主机后的【取消升级模式】时，则 OS 升级列表主机代理端状态更新为【断开】，同时系统列表的【OS 升级】更新为【否】；通过点击主机后的【切换升级模式】时，则 OS 升级列表主机代理端状态根据实际情况更新为【连接】或【断开】，同时系统列表的【OS 升级】更新为【是】；

IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
10.44.51.46	断开	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403	升级失败	未备份		2025-12-12 17:26:25	2025-12-12 17:26:25	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 支 回

图 13-32 模式切换

【升级评估】：提供快捷操作方式，点击【升级评估】，进行主机升级评估，

具体操作同 13.1.2.3;

【升级实施】：提供快捷操作方式，点击**【升级实施】**，进行主机升级实施，具体操作同 13.1.2.4;

【主机还原】：提供快捷操作方式，支持对已备份的主机进行主机还原，点击**【主机还原图标】**，进行主机还原，具体操作同 13.1.2.5;

【主机卸载】：提供快捷操作方式，点击**【主机卸载图标】**，进行主机卸载，具体操作同 13.1.2.6;

【预览评估报告】：仅支持对评估成功的主机预览评估报告，点击**【下载图标】**，选择**【预览评估报告】**，显示预览评估报告页面，如下图所示：



IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	评估成功-建议升级	未备份		2025-12-15 10:52:15	2025-12-15 10:52:15	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 全 下载图标
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	升级失败	未备份		2025-12-12 17:26:25	2025-12-12 17:26:25	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 全 下载图标 预览评估报告 下载评估报告 下载操作日志
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	升级失败	未备份		2025-12-12 17:26:15	2025-12-12 17:26:15	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 全 下载图标

图 13-33 评估下载图标



升级系统基本信息	
系统信息	
当前系统版本:	Kylin v10sp2
当前系统架构:	x86_64
当前系统内核版本:	Linux localhost.localdomain 4.19.90-24.4.v2101.ky10.x86_64 #1 SMP Mon May 24 12:14:55 CST 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
目标系统版本:	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 2403
当前主机名:	localhost.localdomain
当前主机IP:	10.41.1.1
系统可用空间:	空间充足
升级建议:	不建议升级

图 13-34 预览评估报告

【下载评估报告】：仅支持对评估成功的主机下载评估报告，点击**【下载图标】**，选择**【下载评估报告】**，显示下载评估报告页面。

【预览升级报告】：仅支持对升级成功的主机预览升级报告，点击**【下载图标】**，选择**【预览升级报告】**，显示预览升级报告页面，如下图所示：

IP地址	代理端状态	原系统版本	系统架构	目标系统版本	升级状态	备份状态	分组名称	注册时间	修改时间	模式切换	快捷操作
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	升级失败	未备份		2025-12-12 17: 26:25	2025-12-12 17: 26:25	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 更多
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	升级失败	未备份		2025-12-12 17: 26:15	2025-12-12 17: 26:15	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 更多
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3	aaarch64		安装成功	未备份		2025-12-12 16: 04:56	2025-12-12 16: 04:56	切换升级模式 取消升级模式	升级评估 还原 更多
	连接	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	升级成功	未备份	zss	2025-12-10 10: 41:42	2025-12-10 10: 45:15	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 更多
	断开	银河麒麟高级服务器操作系统	x86_64	银河麒麟高级服务器操作系统 4611A CP3 24	升级失败	未备份		2025-12-10 10: 41:06	2025-12-10 10: 41:06	切换升级模式 取消升级模式	升级实施 还原 更多 预览升级报告 下载升级报告 下载操作日志

图 13-35 升级下载图标

软件包名称	Kylinv10sp1	Kylinv10sp3-2403
GConf2	3.2.6-24.ky10.x86_64	3.2.6-25.ky10.x86_64
GeotIP-GeoLite-data	2018.06-3.ky10.noarch	2018.06-4.ky10.noarch
ModemManager	1.8.0-7.ky10.x86_64	1.14.0-2.ky10.x86_64
ModemManager-glib	1.8.0-7.ky10.x86_64	1.14.0-2.ky10.x86_64
NetworkManager	1.16.0-7.ky10.x86_64	1.26.2-13.p06.ky10.x86_64
NetworkManager-config-server	1.16.0-7.ky10.noarch	1.26.2-13.p06.ky10.noarch
NetworkManager-libnm	1.16.0-7.ky10.x86_64	1.26.2-13.p06.ky10.x86_64
NetworkManager-wwan	1.16.0-7.ky10.x86_64	1.26.2-13.p06.ky10.x86_64
OpenIPMI	2.0.27-5.ky10.x86_64	2.0.29-3.p02.ky10.x86_64
PackageKit	1.1.12-10.ky10.x86_64	1.1.12-10.p02.ky10.x86_64

图 13-36 预览升级报告

【下载升级报告】：仅支持对升级成功的主机下载升级报告，点击【下载图标】，选择【下载升级报告】，显示下载升级报告页面。

【下载操作日志】：仅支持对进行了 OS 升级评估和实施操作的主机生成操作日志，点击【下载图标】，选择【下载操作日志】，显示下载操作日志页面。

13.2 升级记录

点击【升级记录】，显示 OS 升级模块的任务记录列表，包括记录列表筛选功能区和记录列表操作功能区。

主机列表筛选区主要包含【任务】、【任务进度】、【任务对象】、【分组名称】、【创建时间】

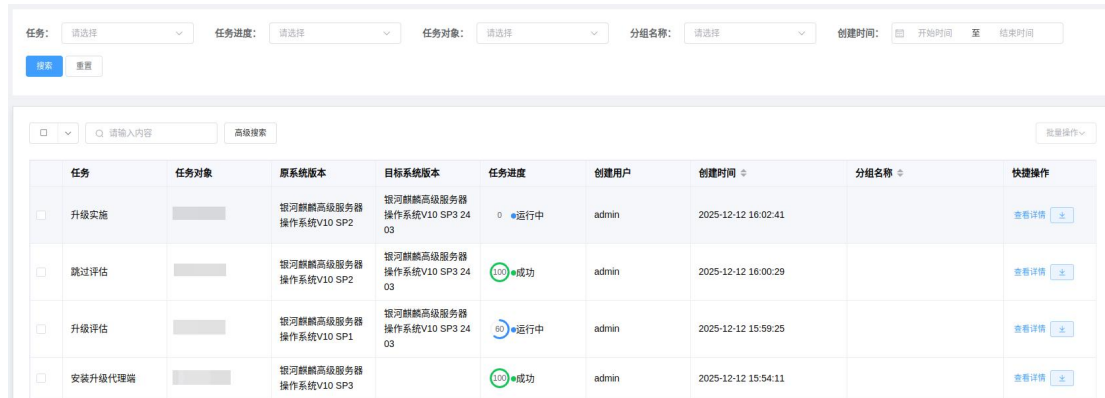
【任务】：支持按照【安装升级代理端】、【卸载升级代理端】、【开始升级模式】、【关闭升级模式】、【升级评估】、【升级实施】、【跳过评估】、【主机还原】、【备份清理】等类型搜索。

【任务进度】：支持按照【等待执行】、【运行中】、【成功】、【失败】等类型搜索。

【任务对象】：支持按照选择的主机进行搜索。

【分组名称】：支持按照分组名称进行搜索。

【创建时间】：支持按照创建时间范围进行搜索。



任务	任务对象	原系统版本	目标系统版本	任务进度	创建用户	创建时间	分组名称	快捷操作
升级实施		银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	● 运行中	admin	2025-12-12 16:02:41		查看详情
跳过评估		银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	100% 成功	admin	2025-12-12 16:00:29		查看详情
升级评估		银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3 24 03	● 运行中	admin	2025-12-12 15:59:25		查看详情
安装升级代理端		银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP3		100% 成功	admin	2025-12-12 15:54:11		查看详情

图 13-37 升级记录

【系统选择】：可选择当前页、选择所有，和不选择；

【模糊搜索】：可通过在模糊搜索框内输入信息，在任务、任务对象、原系统版本、分组名称任一字段内进行模糊匹配；信息输入完成后，按下回车键，则系统列表展示区随之改变匹配的列表，如下图所示。



任务	任务对象	原系统版本	目标系统版本	任务进度	创建用户	创建时间	分组名称	快捷操作
卸载升级代理端		银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2		100% 成功	admin	2025-12-10 15:16:30	test	查看详情
安装升级代理端				100% 失败	admin	2025-12-10 15:16:11	test	查看详情

图 13-38 模糊搜索

【高级搜索】：选择需要检索的项，点击搜索即可，重置按钮只清空当前表单数据，如图所示：



图 13-39 高级搜索

【下载报告】：勾选主机，选择【批量操作】->【下载报告】，如所选主机

任务进度状态均为“成功”，则显示下载升级报告页面，如存在任务进度状态为“失败”的主机，则显示提示信息，并仅支持下载任务进度成功的报告，如下图所示。



图 13-40 下载报告

【导出升级记录】：勾选主机，选择**【批量操作】** -> **【导出升级记录】**，显示下载导出升级记录页面。

【查看详情】：通过点击主机对应的**【查看详情】**按钮，显示详情页弹窗，如下图所示：

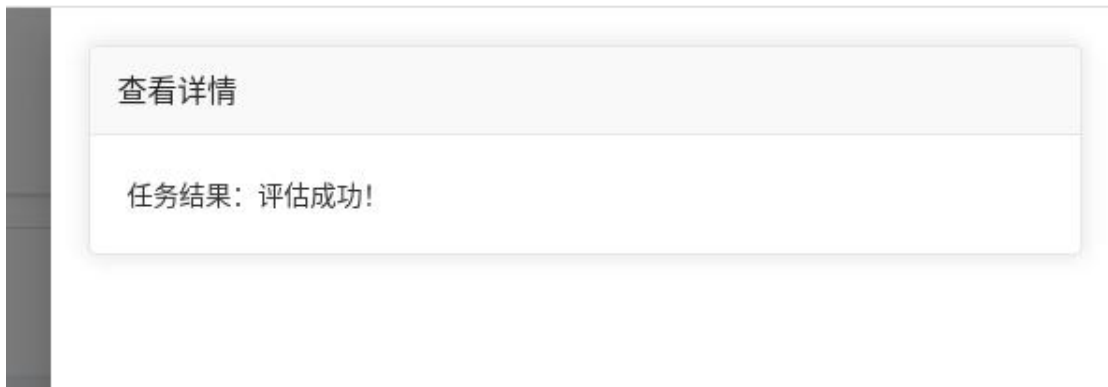


图 13-41 查看详情

【下载】：通过点击主机对应的**【下载】**按钮，显示下载内容的类型，任务是**【升级评估】**和**【升级实施】**支持预览报告、下载报告、下载任务日志；任务是**【跳过评估】**和**【主机还原】**支持下载任务日志，其他任务不支持下载。

任务	任务对象	原系统版本	目标系统版本	任务进度	创建用户	创建时间	分组名称	快捷操作
<input type="checkbox"/>	关闭升级模式	10.44.51.46		100% 成功	admin	2025-12-15 11:03:44		查看详情
<input type="checkbox"/>	升级评估	10.44.51.47	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	100% 成功	admin	2025-12-15 10:56:52		查看详情
<input type="checkbox"/>	安装升级代理端	10.44.51.47	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	100% 成功	admin	2025-12-15 10:43:26		预览报告 下载报告 下载任务日志
<input type="checkbox"/>	跳过评估	10.44.51.42	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP2	100% 成功	admin	2025-12-12 17:30:25		查看详情
<input type="checkbox"/>	跳过评估	10.44.51.46	银河麒麟高级服务器操作系统V10 SP1	100% 成功	admin	2025-12-12 17:28:46		查看详情

图 13-42 下载

13.3 备份还原

点击【备份文件管理】，将显示已备份的文件信息，包括IP地址、备份文件保存路径和状态；支持删除和清理备份文件，如图所示。



图 13-43 备份还原

【清理】：勾选备份文件，点击【清理】，弹窗提示信息，点击【确定】，清理备份文件，如图所示。

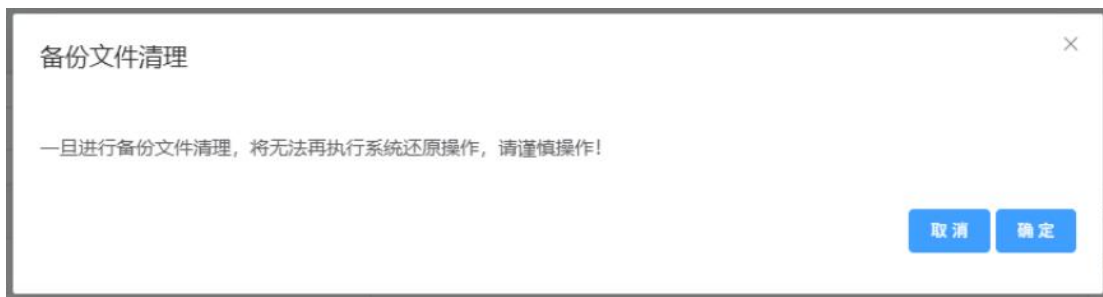


图 13-44 备份文件清理

【删除】：勾选备份文件记录，点击【删除】，弹窗提示信息，点击【确定】，删除所选主机的备份还原记录，如图所示。



图 13-45 备份还原记录删除

【模糊搜索】：支持按照【IP 地址】、【备份文件保存路径】、【状态】查询。

【高级搜索】：输入或者选择需要检索的项，点击搜索即可，重置按钮只清空当前表单数据，如下图所示。



图 13-46 高级搜索

14 激活

14.1 试用期

银河麒麟服务器迁移运维管理平台默认提供 1 年运维功能试用期，迁移管理功能不受 1 年时间限制，方便用户进行测试和试用。平台的授权试用期从同意免责声明后开始计算，限制注册最多 1000 台运维代理端，原机迁移代理端不做数量限制。

点击顶部操作区中的【试用期】，弹出【关于】对话框，如下图所示。



图 12-1 试用期-关于

14.2 二维码激活

点击顶部操作区中的【试用期】，弹出【关于】对话框，在当前对话框下点

击【**激活**】按钮，开始激活流程，进入【**导入授权文件**】界面，如下图所示。



图 12-2 导入授权文件

银河麒麟服务器迁移运维管理平台激活需先导入授权文件，授权文件可通过出库邮件下载。点击【**选取文件**】上传.kyinfo 和 LICENSE 文件后，点击【**确定**】进入二维码激活界面，二维码激活界面如下图所示：



图 12-3 二维码激活

用户通过微信扫描上方二维码进行激活操作，激活后会生成激活码，在二维码激活界面中填写服务序列号和生成的激活码，填写完成后点击【**激活**】按钮完成激活，点击【**取消**】按钮取消当前操作。

14.3 续保

激活后，点击顶部操作区中的【**正式版**】，弹出【**关于**】对话框，如下图所示。



图 12-4 正式版-关于

在当前对话框下点击【续保】按钮，进入【续保】界面。用户通过微信扫描上方二维码，进行续保。



图 12-5 续保

14.4 授权校验

激活后，点击顶部操作区中的【正式版】，弹出【关于】对话框，如下图所示。

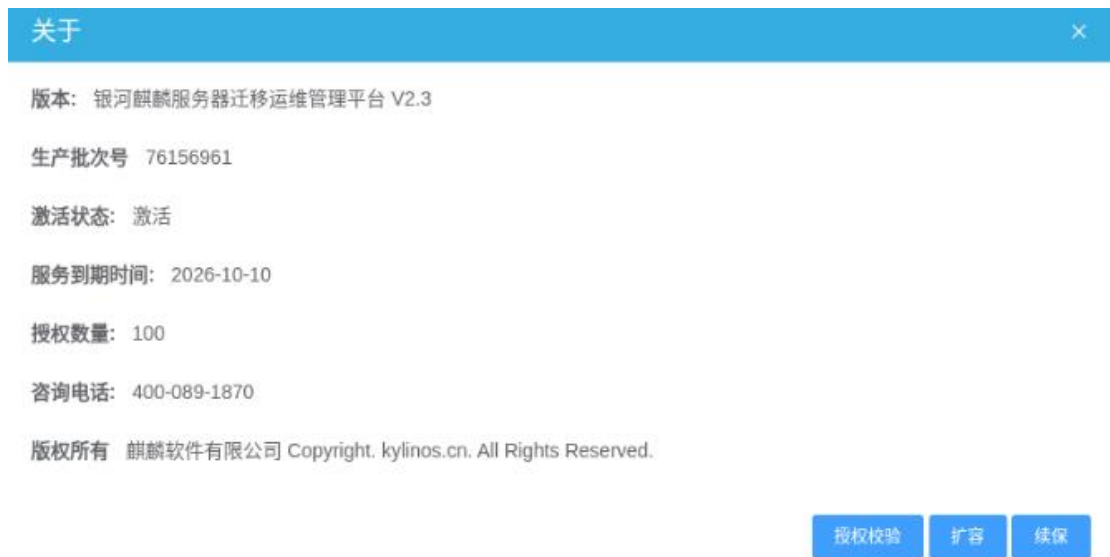


图 12-6 正式版-关于

在当前对话框下点击【**授权校验**】按钮，进入【**授权校验**】界面。用户通过微信扫描上方二维码，查看平台的授权信息，与【**关于**】界面的信息进行对比查看服务到期时间、授权数量是否异常。



图 12-7 授权校验

14.5 扩容

激活后，点击顶部操作区中的【**正式版**】，弹出【**关于**】对话框，在对话框下点击【**扩容**】按钮，进入【**扩容**】界面，如下图所示。



图 12-8 扩容

银河麒麟服务器迁移运维管理平台扩容需导入扩容文件, 扩容文件可通过申请扩容的出库邮件进行下载。点击【**选取文件**】上传.kyinfo 和 LICENSE 文件后, 点击【**确定**】完成扩容操作。