

UCLLOUD 优刻得

中国第一家公有云科创板上市公司

股票代码：688158

UCloudStor 5.1

统一分布式存储用户手册

文档更新：2023年8月11日

下一代云基础设施

筑基数字化底座

版权信息

版权所有©2023 优刻得科技股份有限公司保留一切权利。

本文档中出现的任何文字叙述、文档格式、图片、方法及过程等内容，除另有特别注明外，其著作权或其它相关权利均属于优刻得科技股份有限公司。非经优刻得科技股份有限公司书面许可，任何单位和个人不得以任何方式和形式对本文档内的任何部分擅自进行摘抄、复制、备份、修改、传播、翻译成其它语言、将其全部或部分用于商业用途。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受优刻得科技股份有限公司商业合同和条款约束，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权利范围之内。除非合同另有约定，优刻得科技股份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。

关于文档

优得刻科技股份有限公司在编写本文档时已尽最大努力保证其内容准确可靠，但优得刻科技股份有限公司不对本文本中的遗漏、不准确或错误导致的损失和损害承担责任。

由于产品版本升级或其它原因，本文档内容会不定期更新，除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

1 登录及概览	8
1.1 登录页.....	8
1.1.1 登录界面.....	8
1.1.2 系统账号说明.....	8
1.2 概览.....	9
1.2.1 告警记录.....	10
1.2.2 容量分配.....	10
1.2.3 节点状态.....	11
1.2.4 集群性能数据.....	11
1.2.5 集群容量数据.....	11
1.2.6 健康与恢复.....	12
1.2.7 块存储池.....	12
1.2.8 文件元数据.....	13
1.2.9 文件存储池.....	13
1.2.10 对象存储池.....	14
1.3 首页操作.....	15
1.3.1 左侧功能清单.....	15
1.3.2 顶部功能清单.....	16
2 块存储	18
2.1 卷.....	18
2.1.1 概念.....	18
2.1.2 存储卷管理.....	18
2.1.3 存储卷的相关操作.....	20
2.2 卷快照（自动快照策略）.....	28
2.2.1 卷快照概念.....	28
2.2.2 快照管理.....	28
2.2.3 快照列表.....	28
2.2.4 快照策略列表.....	29

2.2.5 创建快照策略.....	30
2.2.6 更新快照策略.....	31
2.2.7 回滚操作.....	31
2.2.8 删除快照策略.....	32
2.3 启动器组.....	32
2.3.1 概念.....	32
2.3.2 启动器组管理.....	33
2.3.3 启动器组列表.....	33
2.3.4 启动器组相关操作.....	35
3 文件存储.....	40
3.1 文件目录.....	40
3.1.1 概念.....	40
3.1.2 文件目录管理.....	40
3.1.3 文件目录相关操作.....	45
3.2 文件系统快照.....	54
3.2.1 概念.....	54
3.2.2 快照策略管理.....	54
3.2.3 快照列表.....	55
3.2.4 快照策略列表.....	55
3.2.5 创建快照策略.....	56
3.2.6 更新快照策略.....	57
3.2.7 删除快照策略.....	57
3.2.8 回滚操作.....	58
4 对象存储.....	60
4.1 桶.....	60
4.1.1 桶概念.....	60
4.1.2 存储桶的管理.....	60
4.1.3 存储桶的相关操作.....	64
4.2 桶用户.....	75
4.2.1 概念.....	75

4.2.2 存储用户相关操作.....	78
4.3 令牌管理.....	80
4.3.1 概念.....	80
4.3.2 令牌管理.....	80
4.3.3 令牌管理相关操作.....	81
5 资源管理.....	85
5.1 集群.....	85
5.1.1 概念.....	85
5.1.2 相关操作.....	85
5.2 节点.....	88
5.2.1 节点概念.....	88
5.2.2 节点管理.....	88
5.3 硬盘.....	92
5.3.1 概念.....	92
5.3.2 硬盘的管理.....	92
5.3.3 硬盘的相关操作.....	93
6 管理配置.....	96
6.1 产品授权.....	96
6.1.1 概念.....	96
6.1.2 授权列表查看.....	96
6.1.3 相关操作.....	98
6.1.4 节点管理.....	99
6.2 系统设置.....	99
6.2.1 概念.....	99
6.2.2 相关操作.....	99
7 账号和组织管理.....	102
7.1 管理员.....	102
7.1.1 概述.....	102
7.1.2 创建管理员.....	102
7.1.3 查看管理员列表.....	103

7.1.4 修改密码.....	103
7.1.5 冻结管理员.....	104
7.1.6 解冻管理员.....	104
7.1.7 添加角色授权.....	105
7.1.8 移除授权角色.....	105
7.1.9 删除管理员.....	106
7.2 角色管理.....	106
7.2.1 概述.....	106
7.2.2 创建角色.....	107
7.2.3 查看角色列表.....	108
7.2.4 查看角色详情.....	108
7.2.5 编辑角色权限.....	110
7.2.6 删除角色.....	111
8 运维与管理.....	113
8.1 回收站.....	113
8.1.1 概述.....	113
8.1.2 查看回收站资源.....	113
8.1.3 恢复资源.....	114
8.1.4 销毁资源.....	114
8.2 操作日志.....	115
8.2.1 概述.....	115
8.2.2 通知规则.....	116
8.2.3 创建通知规则.....	116
8.2.4 更新通知规则.....	117
8.2.5 删除通知规则.....	117
8.3 通知组.....	118
8.3.1 概念.....	118
8.3.2 列表查看.....	118
8.3.3 相关操作.....	120
8.4 监控告警.....	123

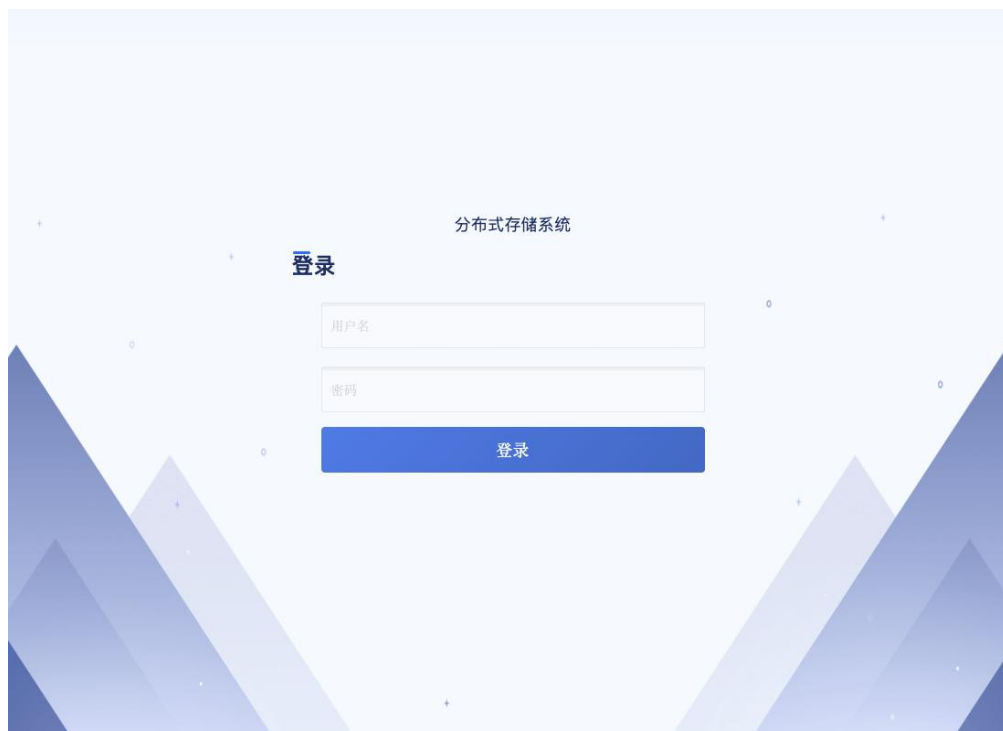
8.4.1 概念.....	123
8.4.2 监控告警查看.....	123
8.4.3 监控告警相关操作.....	125
8.5 开放 API.....	128
8.5.1 概述.....	128
8.5.2 查看 API 列表.....	128
8.5.3 查看 API 详情.....	129
8.5.4 发送请求.....	129
8.5.5 查看 API 文档.....	130

1 登录及概览

1.1 登录页

1.1.1 登录界面

用户可访问 web 管理平台，未登陆时会跳转至登录页，如下图所示：



用户在登录页面需要填写以下信息：

- 用户名：登录用户名；
- 密码：登录密码，首次登录时会提醒用户输入新密码；

登录成功后页面跳转至概览页面，失败时页面提示“用户名或密码错误”。

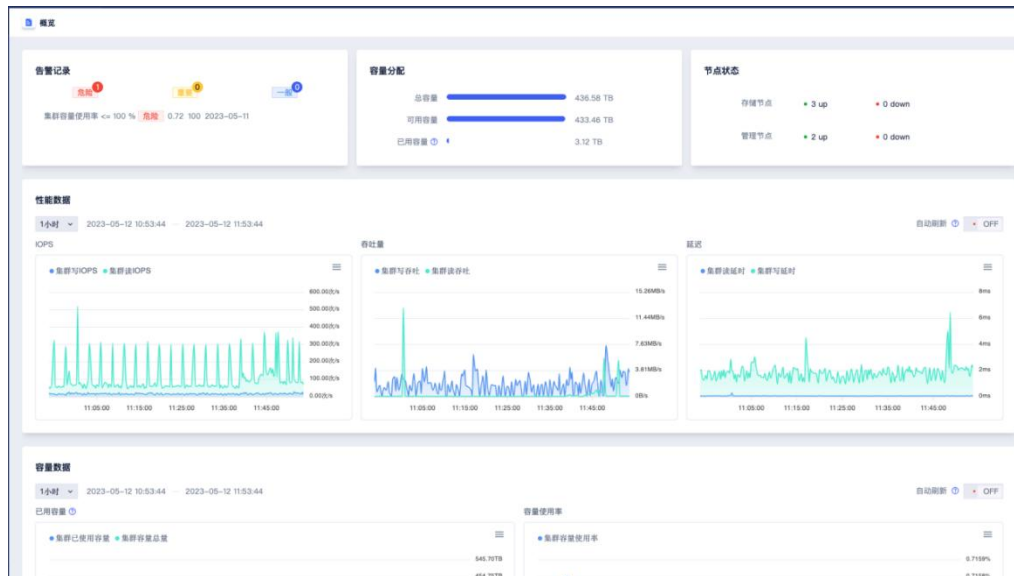
1.1.2 系统账号说明

当前 UCloudStor 集群部署后，系统将默认创建一个内置且不可删除系统管理员账号：`admin@ucloud.cn`。该账号拥有所有模块的访问、操作权限，可同时进行集群设置、系统设置、访问限制等操作。账号的初始密码为：`ucloud.cn`。

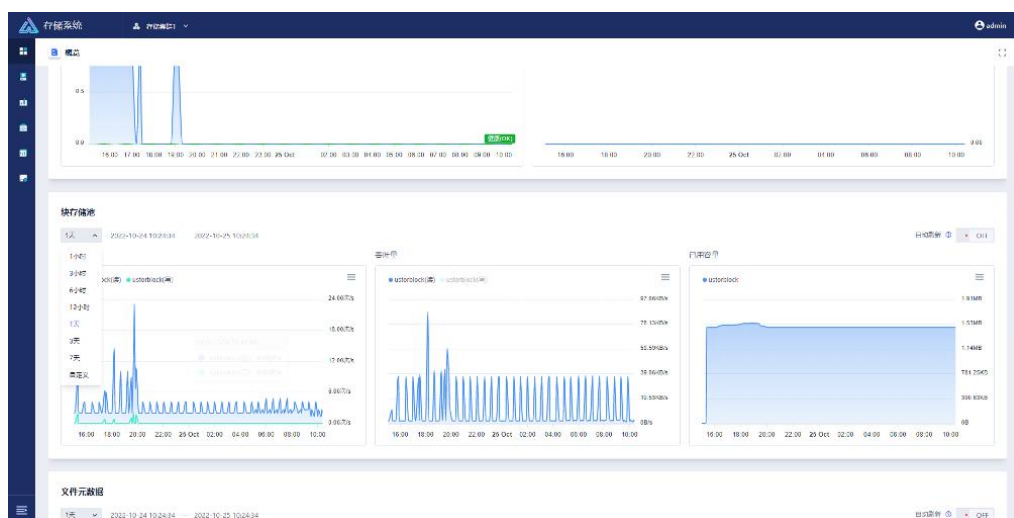
1.2 概览

用户登录后可在概览页面对集群的整体状态进行了解。

全局概览的内容包含告警记录、容量分配、节点状态、健康状态、文件\块对象存储池的性能数据（IOPS、吞吐量、已有容量）等信息，可全屏显示。如下图所示：



其中的图表数据可在右上角开启 15 秒自动刷新，可按照一定的默认时间维度（1 小时、3 小时、6 小时、12 小时、1 天、3 天、7 天）或自定义时间展示数据；并可下载该图表数据，下载格式支持 SVG、PNG 和 CSV，如图：



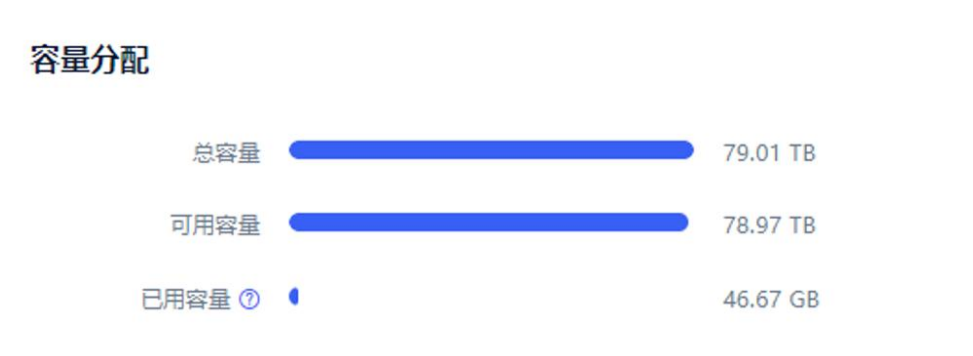
1.2.1 告警记录

根据监控告警的设置，列出危险、重要和一般级别的告警数，并显示当前最新的告警记录信息。告警规则在监控告警中进行设置和管理。



1.2.2 容量分配

显示集群总容量、可用容量和已使用容量，让用户直观了解当前集群容量使用情况。如下图所示：



集群容量部分列出了 UCloudStor 集群的可用容量、总容量、已用容量，包括以下信息内容：

- 总容量：显示集群可用的容量总和；
- 可用容量：显示集群当前可用的存储容量；
- 已用容量：当前已使用的集群容量，当已用容量超过总容量的 85% 时显

示为橙色、超过总容量的 95%显示为红色；

1.2.3 节点状态

列出了集群中相关节点的健康状态。如下图所示：



1.2.4 集群性能数据

集群性能数据包含了集群 IOPS、集群吞吐带宽、集群延时的监控信息。如下图所示：



- 集群 IOPS：展示集群数据读取、写入的次数波动；
- 集群吞吐带宽：展示集群数据读取、写入的带宽使用波动；
- 集群延时：展示集群读写延时波动；

1.2.5 集群容量数据

包括已用容量和容量使用率两大项。如下图所示：



- 已用容量：展示集群已使用容量和集群总容量（数值）；
- 容量使用率：展示集群容量使用率（百分比）；

1.2.6 健康与恢复

显示反映集群的整体健康状态和恢复效率。如下图所示：



- 健康状态：展示集群每个时段的健康系数和告警系数；
- 恢复速率：展示集群每个时段的数据恢复速率；

1.2.7 块存储池

包含了块存储池的 IOPS、吞吐量、已用容量的监控信息。如下图所示：



- 块存储池 IOPS：展示该存储类型下的数据读取、写入的次数波动；
- 吞吐量：展示该存储类型下的数据读取、写入的带宽使用波动；
- 已用容量：展示该存储类型下的存储容量使用信息；

1.2.8 文件元数据

集群 MDS 元数据服务的监控，包括请求量和 IOPS。如下图所示：



- 请求数量：展示不同时段下集群元数据 MDS 的请求数量；
- IOPS：展示不同时段下的 MDS 元数据的读取、写入次数波动；

1.2.9 文件存储池

包含了文件及元数据读写 IOPS、文件及元数据吞吐、文件及元数据已用容量。如下图所示：



- IOPS：展示该存储类型下不同时段的文件数据及元数据的读取、写入次数波动；
- 吞吐量：展示该存储类型下不同时段的文件数据及元数据的读取、写入带宽使用波动；
- 已用容量：展示该存储类型下不同时段文件数据和元数据的使用容量；

1.2.10 对象存储池

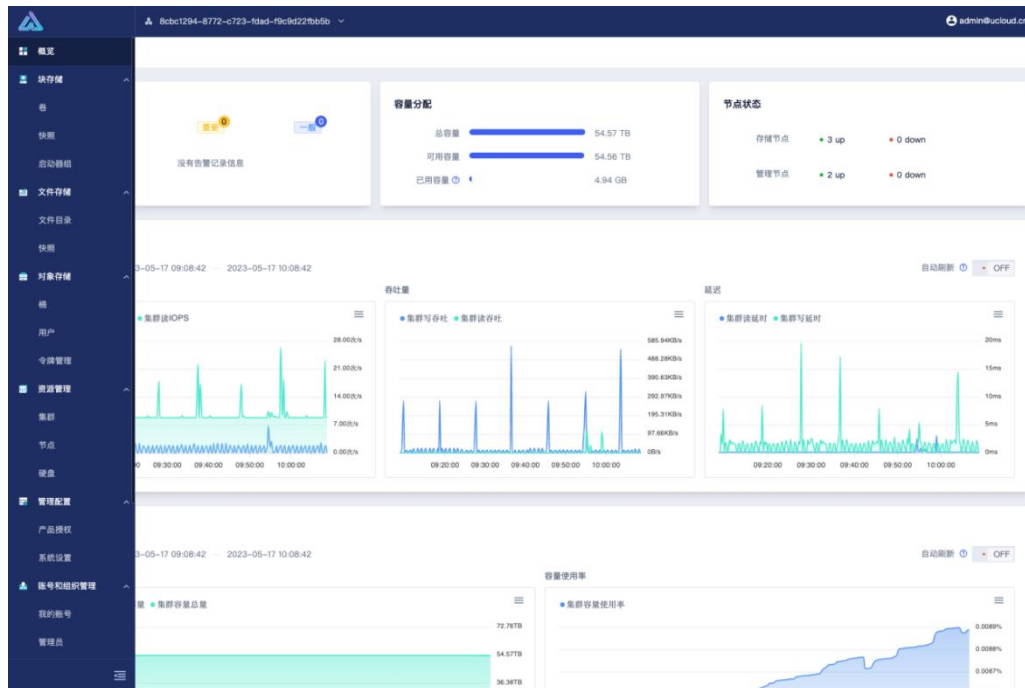
包括桶数据、桶索引和分片上传数据的 IOPS、吞吐量和已用容量。如下图所示：



- IOPS: 展示该存储类型下不同时段桶数据、索引和分片上传的读取、写入次数波动；
- 吞吐量: 展示该存储类型下不同时段桶数据、索引和分片上传的读取、写入带宽使用波动；
- 已用容量: 展示该存储类型下不同时段桶数据、索引和分片上传的使用容量；

1.3 首页操作

1.3.1 左侧功能清单



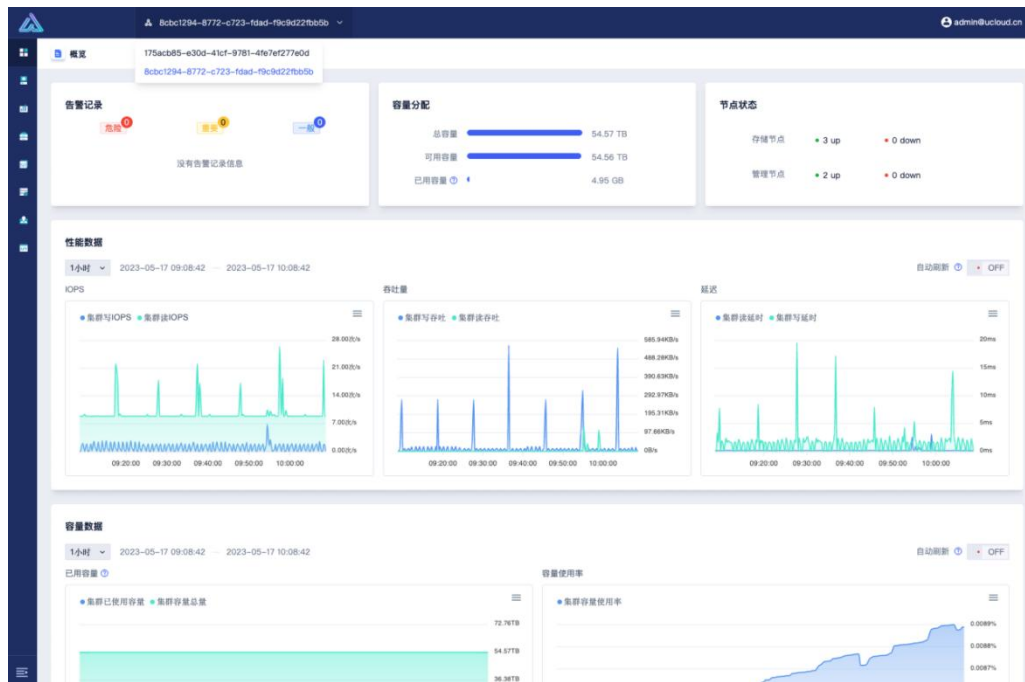
用户可通过左侧功能菜单快速跳转至相关功能模块，功能菜单包含以下一级模块：

- 概览：跳转至概览页面；
- 块存储：包含“卷”、“快照”和“启动器组”二级模块；
- 文件存储：包含“文件目录”、“快照”二级模块；
- 对象存储：包含“桶”、“用户”二级模块；
- 资源管理：包含“集群”、“节点”、“硬盘”二级模块；
- 管理配置：包含“产品授权”和“系统设置”二级模块；
- 账号与组织管理：包含“我的账号”、“管理员”二级模块；
- 运维与管理：包含“回收站”、“操作日志”、“通知组”、“监报告警”二级模块。

1.3.2 顶部功能清单

1.3.2.1 多集群切换管理

在 web 控制台的首页顶部，可对多个不同的集群进行切换管理、操作，支持多集群统一管理。



1.3.2.2 账号管理

该模块包含登录账号密码修改、产品授权、软件版本和退出账号操作，如下图所示：



- **修改密码:** 针对当前登录的账号进行密码修改，需要输入旧密码，修改成功后下次登录生效；

- 产品授权：跳转至“产品授权页，查看当前产品授权信息，包含基础许可、拓展许可和服务许可；并可支持信息采集和上传授权操作；
- 文档中心：跳转至本产品的文档中心；
- 软件版本：显示当前产品的软件商业版本；
- 退出账号：点击，即可退出当前的账号登录，页面跳转至登录页；

2 块存储

2.1 卷

2.1.1 概念

存储卷是用户应用直接存储数据的块设备。

独立卷只是在后端存储中，创建并没有通过协议导出，独立卷在创建时无须设置卷所属的访问路径，也就是说独立卷不存在于任何访问路径下。

非独立卷需要通过在启动器组中进行设置，才可通过 iSCSI 协议被访问。

2.1.2 存储卷管理

用户点击左侧菜单“块存储” — “卷”，即可进入存储卷管理菜单。如下图所示：



2.1.2.1 存储卷列表

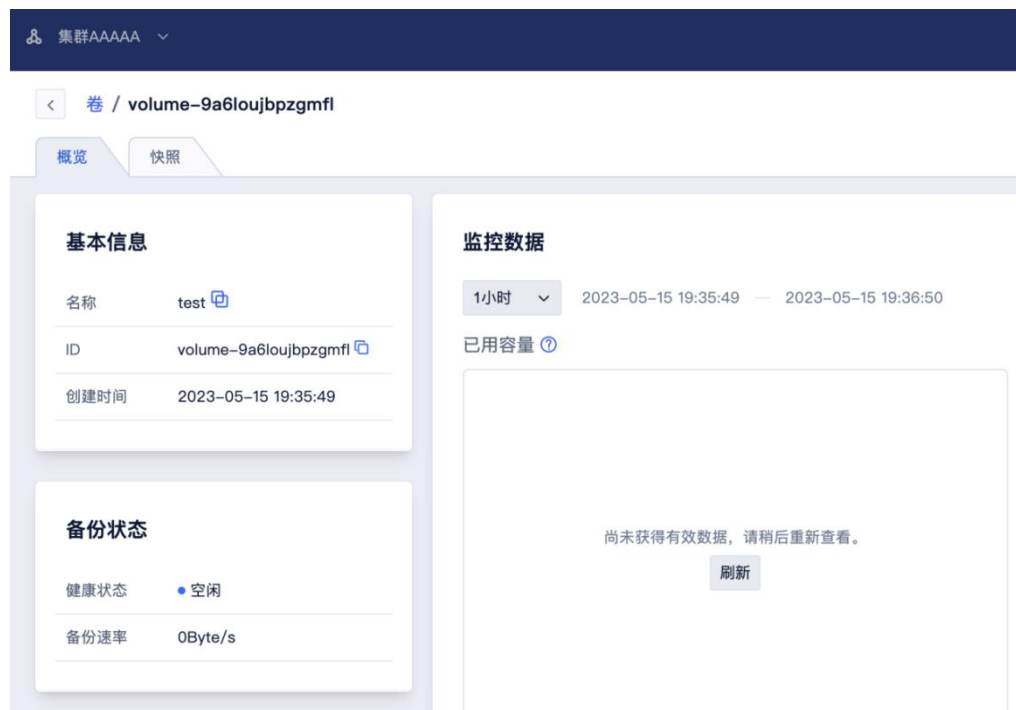


存储卷列表主要展示各卷及卷的信息，包括：

- 名称: 存储卷的名称;
- 状态: 存储卷的状态;
- 大小: 存储卷的分配容量;
- 更新时间: 最后一次更新卷的时间;
- 创建时间: 存储卷的创建时间;
- 是否备份;
- 操作: 涉及卷的扩容、快照、删除和修改告警模版。

2.1.2.2 存储卷概览

选择卷列表中的某个卷名称, 鼠标点击后, 进入详情页面。如下图所示:



- 名称: 存储卷的名称;
- ID: 卷的唯一标识, 由数字、字符、字母等组成;
- 创建时间: 存储卷的创建时间;

- 备份状态：展示备份健康状态、备份速率；
- 监控数据：包括卷 IOPS、吞吐量和时延性能数据，以及当前卷的已用容量，通过数据和图表的方式进行展示；可按照默认时间和自定义时间维度进行显示；

2.1.3 存储卷的相关操作

存储卷的相关操作包括：

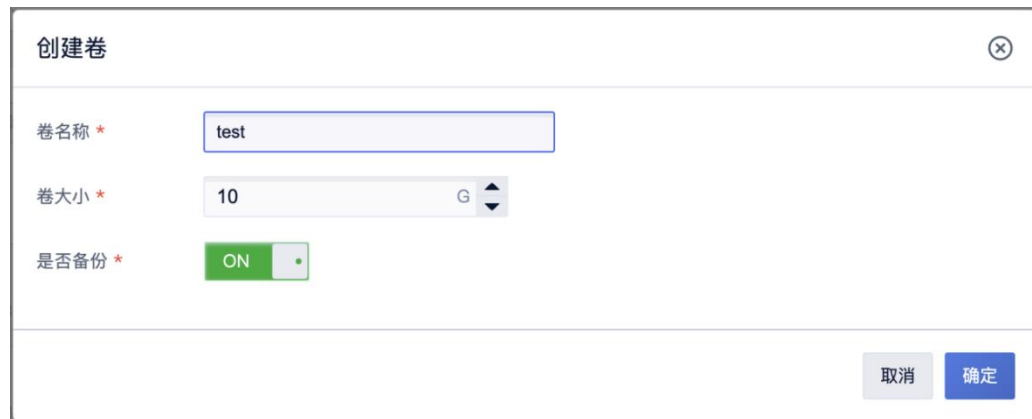
- 创建存储卷；
- 删除存储卷；
- 修改分配容量（扩容）；
- 创建卷快照；
- 回滚快照；
- 修改告警模版；
- 删除快照；
- 开启/关闭备份；
- 创建卷备份策略；

存储卷的相关操作在列表页左上角“创建卷”、“删除”以及操作一栏下“扩容”、“开启/关闭备份”、“快照”和“删除”。如下图所示：



2.1.3.1 创建存储卷

点击管理菜单左上角“创建卷”按钮，弹出创建块存储卷对话框。如下图所示：



The screenshot shows a dialog box titled "创建卷" (Create Volume). It contains three input fields:

- 卷名称 *** (Volume Name): A text input field containing the value "test".
- 卷大小 *** (Volume Size): A spinner input field set to "10" with a unit dropdown menu set to "G".
- 是否备份 *** (Backup): A toggle switch currently set to "ON".

At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "取消" (Cancel) and "确定" (Confirm).

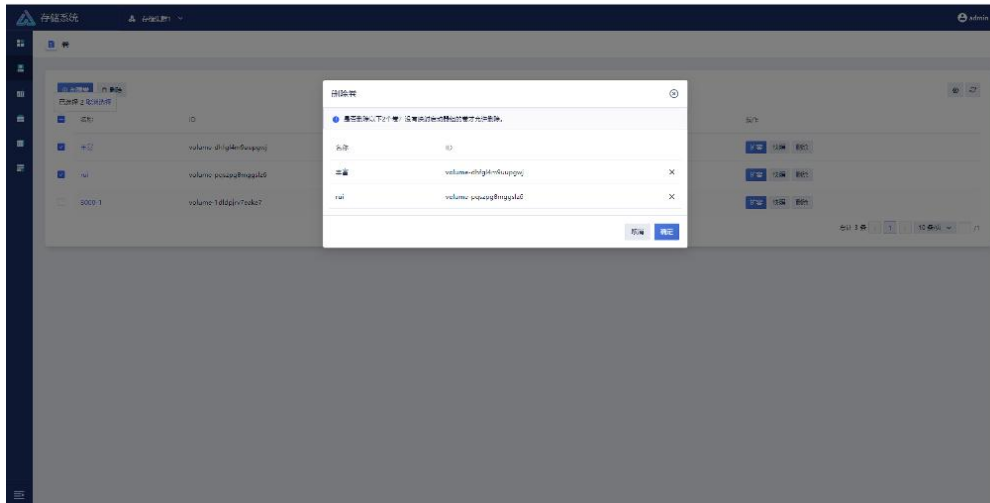
用户需要填写以下信息：

- 名称：填写卷的名称，可以是字符、字母、数字等信息。
- 卷大小：填写存储卷的容量大小，容量需介于 1GB-8TB 之间。
- 是否备份开启备份。

填写完成后，点击“确定”按钮，即可创建存储卷。

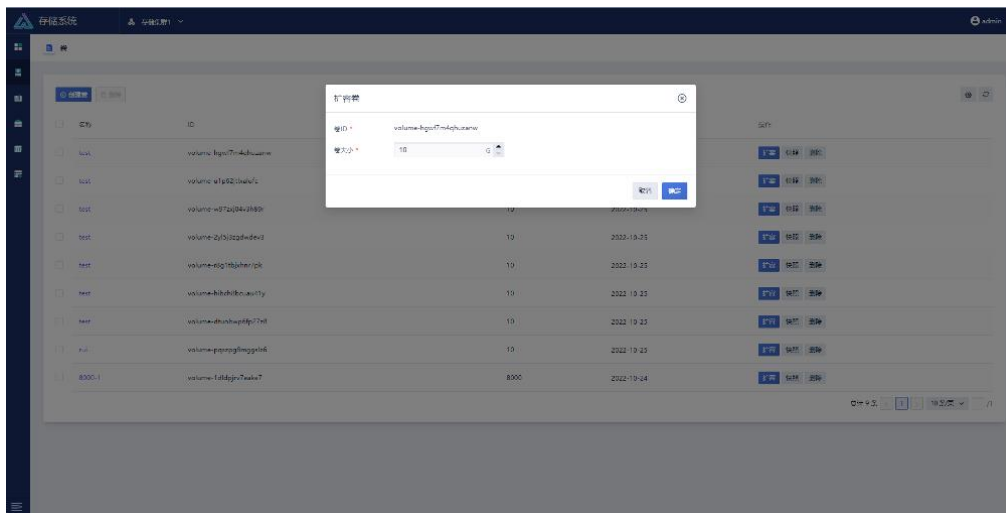
2.1.3.2 删除存储卷

选中列表中的一个或多个多选按钮，点击菜单上方的“删除”按钮进行批量删除，或点击列表右侧的“删除”按钮，弹出删除存储卷确认对话框，点击“确定”按钮，即可删除存储卷。如下图所示：



2.1.3.3 修改分配容量（扩容）

在卷列表页，点击“操作”一栏下的“扩容”按钮，弹出扩容对话框。如下图所示：

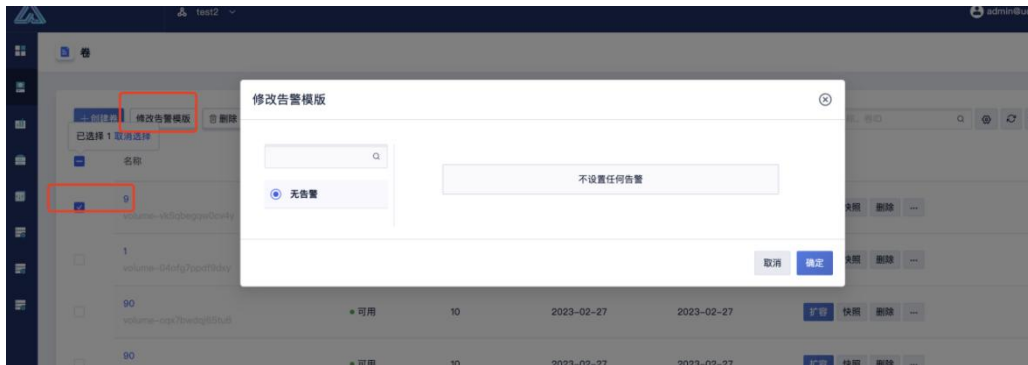


用户需要填写以下信息：

- 卷大小：在原有容量基础上进行上调，容量需介于 1GB-8TB 之间。填写完成后，点击“确定”按钮，即扩容成功；

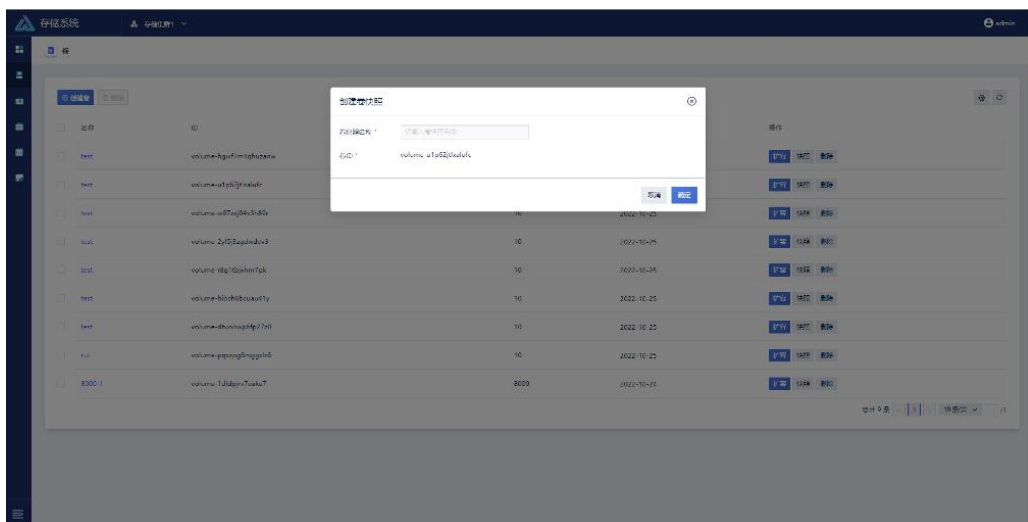
2.1.3.4 绑定告警模版

用户可以通过选中卷后, 点击上方的修改告警模版按钮, 修改卷的告警模版。
如下图所示:



2.1.3.5 创建卷快照

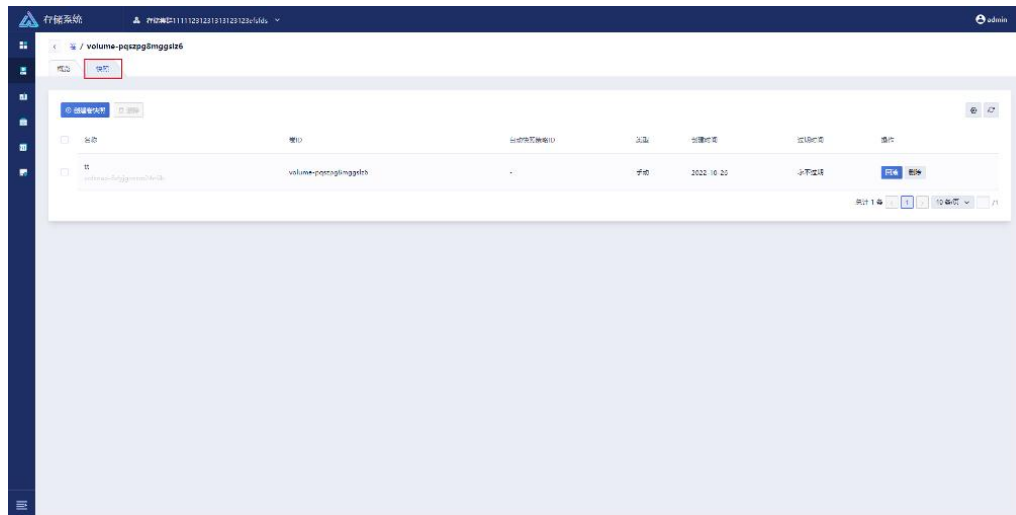
在卷列表页, 点击“操作”一栏下的“快照”按钮, 弹出创建快照对话框。
如下图所示:



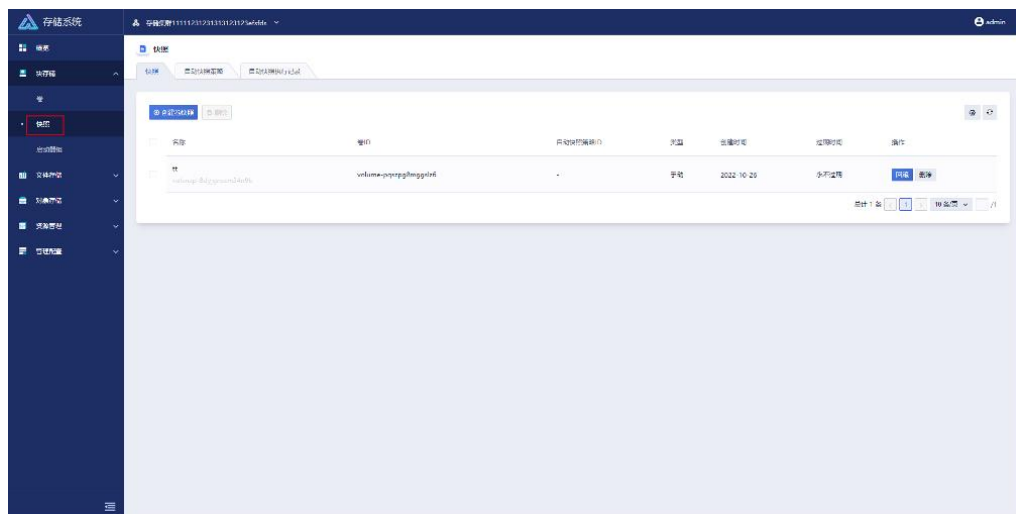
用户需要填写以下信息:

- 卷快照名称: 输入卷快照名称;

填写完成后, 点击“确定”按钮, 即可完成该卷快照的创建。可在卷的详情页面。如下图所示:

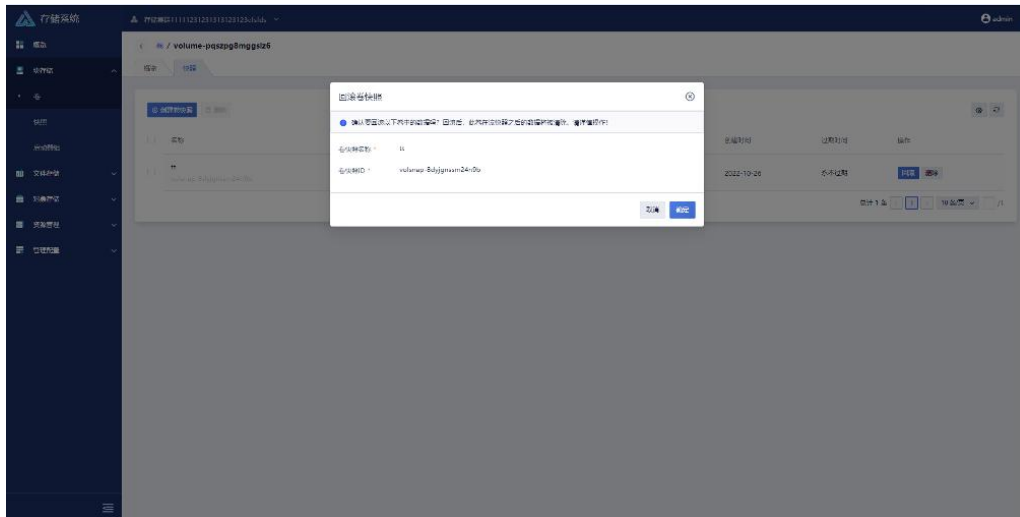


也可在左侧的功能菜单“卷”—“快照”下查看快照信息。如下图所示：



2.1.3.6 回滚快照

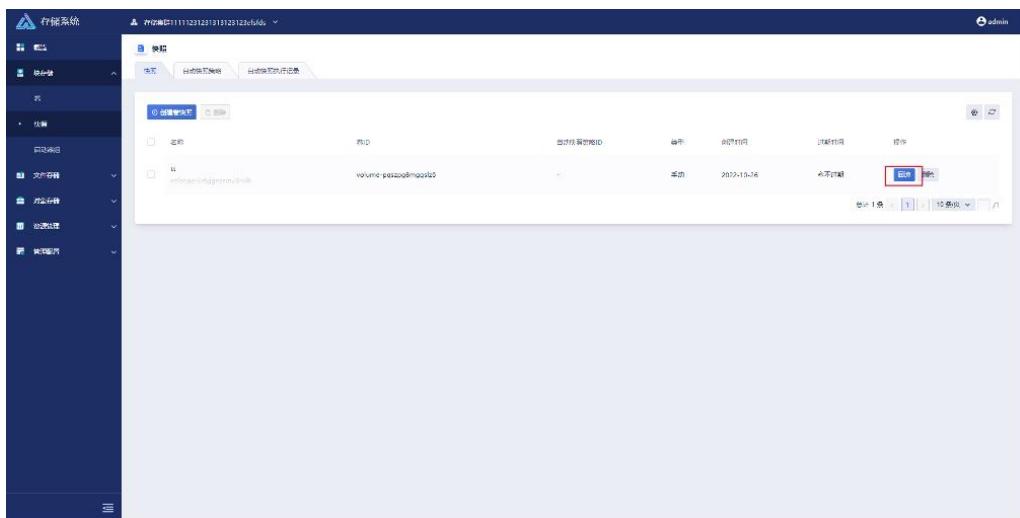
选择存储卷，点击进入存储卷详情页面，切换至快照信息页，点击“回滚”按钮，弹出回滚快照对话框。如下图所示：



点击“确定”按钮，即可回滚快照数据至该卷。

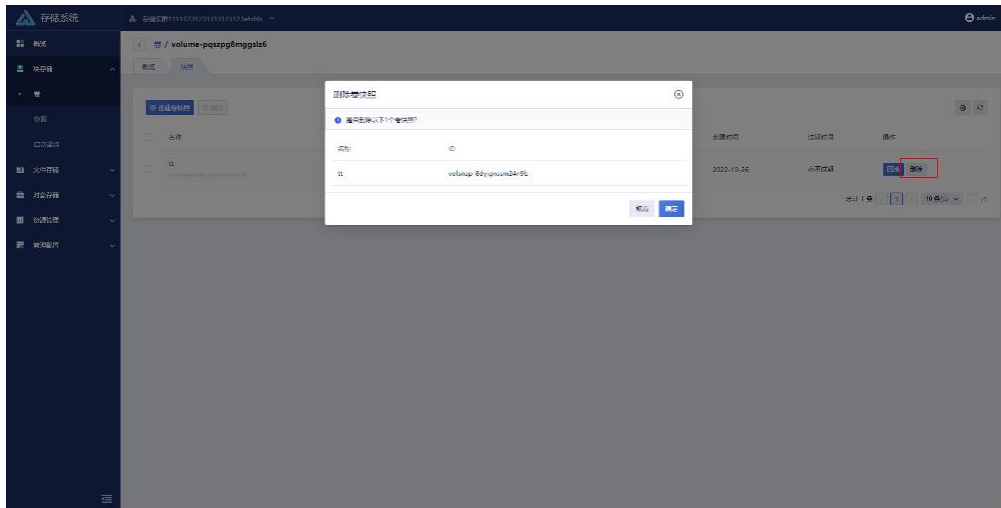
- 注：回滚后，此卷在该快照之后的数据将被清除。请谨慎操作！

也可在左侧的功能菜单“卷” — “快照”下的快照列表中进行回滚操作。如下图所示：



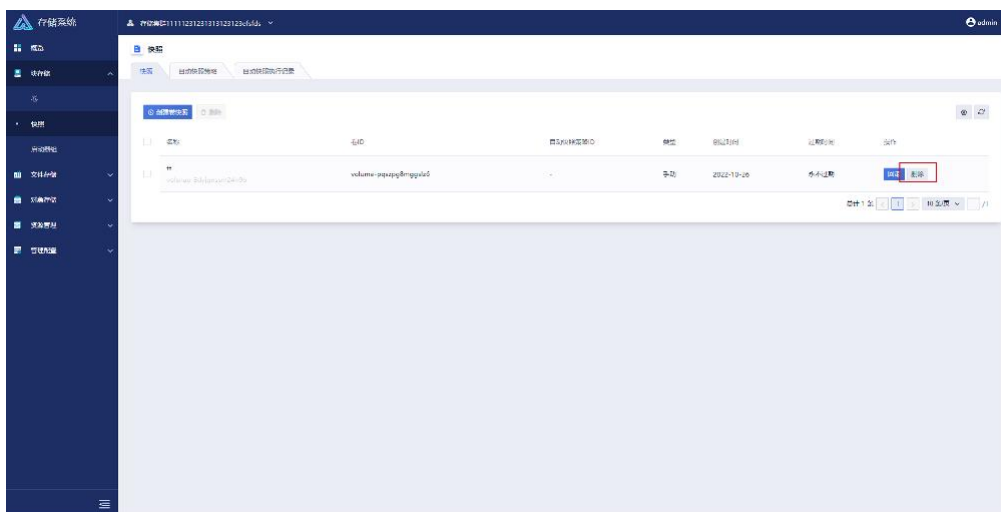
2.1.3.7 删除快照

选择存储卷，点击进入存储卷详情页面，切换至快照信息页，点击“删除”按钮，弹出删除快照对话框。如下图所示：



点击“确定”，该卷下的该快照被删除成功。

也可在左侧的功能菜单“卷”—“快照”下的快照列表中进行删除操作。如下图所示：



2.1.3.8 开启/关闭备份

在卷列表页，点击“操作”一栏下的“是否备份”按钮，弹出扩容对话框。如下图所示：

开启备份 ⊗

1 确认开启备份吗?

取消 确定

2.1.3.9 创建卷备份策略

在卷备份策略页中，点击管理菜单左上角“创建”按钮，弹出创建自动策略对话框。如下图所示：

创建自动策略 ⊗

名称 *

重复周期 * ⓘ 单次 每天 每周 每月 间隔

执行时间 *

时区 ⓘ GMT+8 (北京时间)

关联资源 * ⓘ

取消 确认

用户需要填写以下信息：

- 名称：用户自定义；
- 重复周期：分为单次、每天、每周、每月、间隔
- 执行时间：根据选择的周期不同而不同，具体如下：
- 单次：时间点；
- 每天：时间段和时间点；
- 每周：周一至周日可选；
- 每月：1—12月可选；
- 间隔：可设定具体间隔的分钟和小时；

- 时区：默认 GMT+8（北京时间）；
- 关联资源：该策略所关联的存储卷。

2.2 卷快照（自动快照策略）

2.2.1 卷快照概念

自动快照功能通过自动快照策略实现，可以为卷周期性地创建快照备份数据，合理利用自动快照能提高数据安全性和操作容错率。

自动快照策略可以在预设的时间点周期性地创建快照，保护当前卷数据。用户可能来不及手动创建快照，这时可以使用最临近的自动快照回滚卷，降低损失。

2.2.2 快照管理

用户点击左侧菜单“块存储” — “快照”，即可进入快照策略管理菜单。如下图所示：



2.2.3 快照列表

在右侧快照页中，点击“快照”进入信息列表页面。如下图所示：



快照列表主要展示手动和自动快照的信息，包括：

- 名称：手动或自动快照的名称（手动快照显示用户命名的，自动快照名称系统自定义）；
- 卷 ID：卷的唯一标识，有数字、字符、字母等组成；
- 状态：该快照的状态；
- 自动快照策略 ID：针对自动快照策略而设置的，系统自动生成；
- 类型：手动和自动；
- 创建时间：手动或自动快照的创建时间；
- 更新时间：该快照的最后一次更新时间；
- 操作：快照的回滚和删除；

2.2.4 快照策略列表

在右侧快照页中，点击“自动快照策略”进入信息列表页面。如下图所示：



- 名称: 自动快照策略名称;
- ID: 自动快照策略的 ID;
- 定时器: 创建时设置的定时策略;
- 关联资源: 该快照策略所关联的资源;
- 操作: 更新和删除操作, 详见快照策略相关操作——“更新操作”和“删除快照策略”;

2.2.5 创建快照策略

创建自动策略 ✕

名称 *

保留数量 *

重复周期 * 单次 每天 每周 每月 间隔

执行时间 *

时区

关联资源 *

- 名称: 用户自定义;
- 重复周期: 分为单次、每天、每周、每月
- 执行时间: 根据选择的周期不同而不同, 具体如下:

- 单次：时间点；
- 每天：时间段和时间点；
- 每周：周一至周日可选；
- 每月：1—12 月可选；
- 间隔：可设定具体间隔的分钟和小时；
- 保留数量：快照保留的数据，默认 10 个，最大保留 20 个；
- 关联资源：该策略所关联的存储卷。

2.2.6 更新快照策略

更新快照策略时，通过进入快照策略列表，点击“更新”按钮即可进行修改。如下图所示：

更新自动策略

名称 * 111

保留数量 * 10

重复周期 * 单次 每天 每周 每月 间隔

执行时间 * 已选择 2 项

时区 GMT+8 (北京时间)

关联资源 * 已选择 2 项

取消 确认

2.2.7 回滚操作

在“块存储” - “快照”页面，点击操作栏下的“回滚”按钮，即可对该快照进行回滚操作。如下图所示：



2.2.8 删除快照策略

进入快照策略列表，点击操作栏下“删除”按钮。即可删除该快照策略。

选中多个快照策略，点击左上角“删除”按钮，即可批量删除。如下图所示：



2.3 启动器组

2.3.1 概念

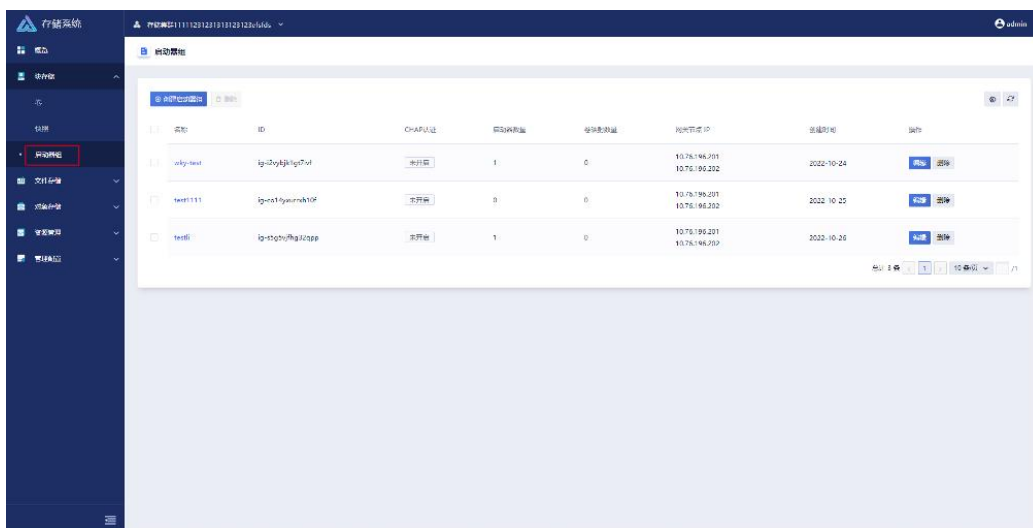
客户端如果需要通过 iSCSI 协议访问创建的存储卷，则需要对启动器组进行设置，建立启动器组和卷之间的映射关系。

启动器组内的所有启动器均可访问映射的卷。

2.3.2 启动器组管理

2.3.3 启动器组列表

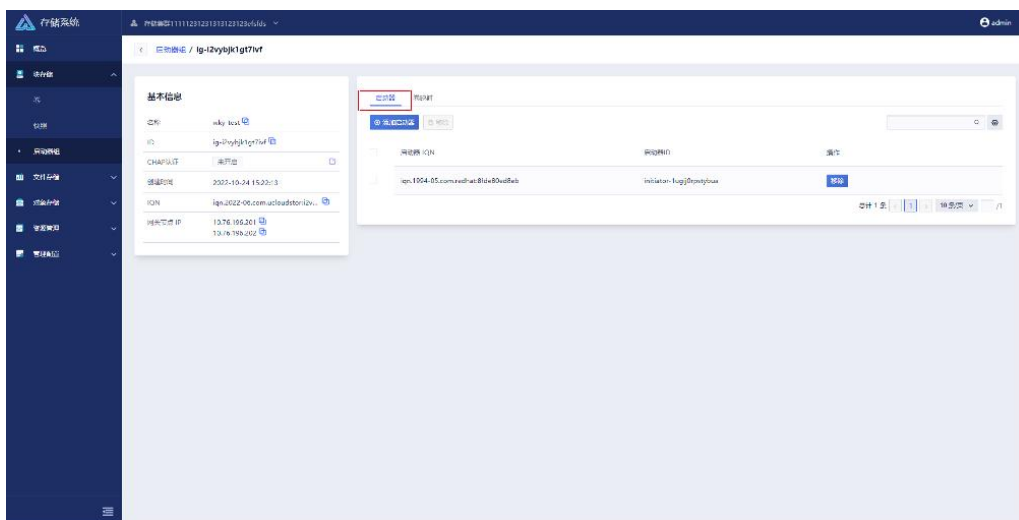
左侧菜单下“块存储” — “启动器组”，即可进入启动器组列表页面。如下图所示：



- 名称：启动器组名称，用户自定义；
- CHAP 认证：挑战式握手认证协议，需要手动输入用户名和密码（可以选择是否开启）；
- 启动器数量：该组下的启动器数量，需要用户进入添加页面添加启动器；
- 卷映射数量：组下的卷映射数量，需要用户在该组下添加卷映射；
- 网关节点 IP：网关 IP 地址，默认网关节点采用 2 节点，避免单点故障；
- 创建时间：启动器组的创建时间，显示到年月日；
- 更新时间：最后一次更新启动器组的时间；
- 操作：对创建的启动器组进行编辑和删除操作，具体详见下文相关操作章节；
- IQN:在 iSCSI 客户端侧获取，在存储侧创建启动器时填入该 ID 即可；

2.3.3.1 启动器列表

选中某个启动器组, 点击进入启动器组详情页面, 在页面右侧点击“启动器”, 进入启动器列表信息页。如下图所示:

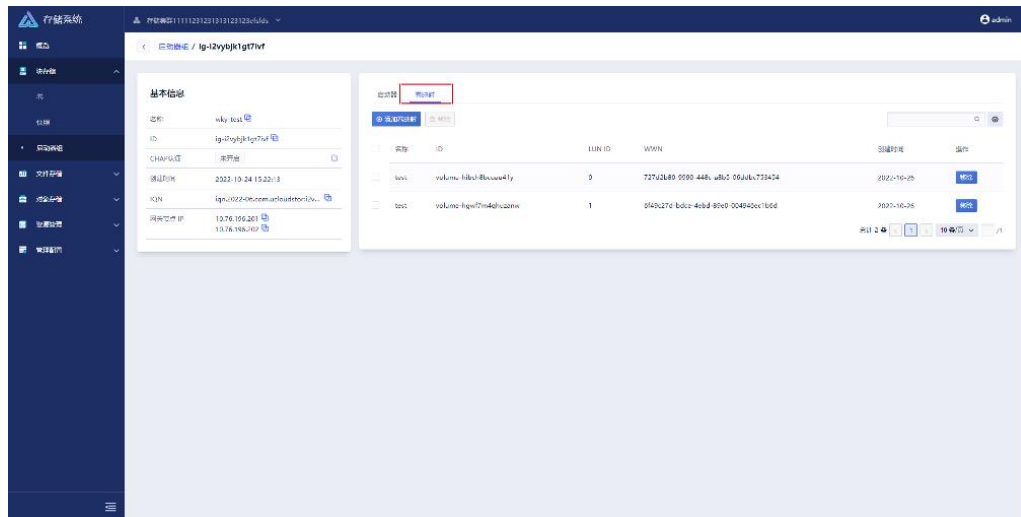


- 启动器 IQN: 需要用户按照相应格式自行输入 (格式: `iqn.yyyy-mm.reverse_domain_name:any`);
- 启动器 ID: 唯一标识, 系统自动生成;
- 操作: 将已有的启动器进行移除, 及删除该启动器;

启动器用于标识某一个 ISCSI 客户端, 可以通过添加不同的启动器 IQN 创建多个启动器。

2.3.3.2 卷映射列表

选中某个启动器组, 点击进入启动器组详情页面, 在页面右侧点击“卷映射”, 进入卷映射列表信息页。如下图所示:

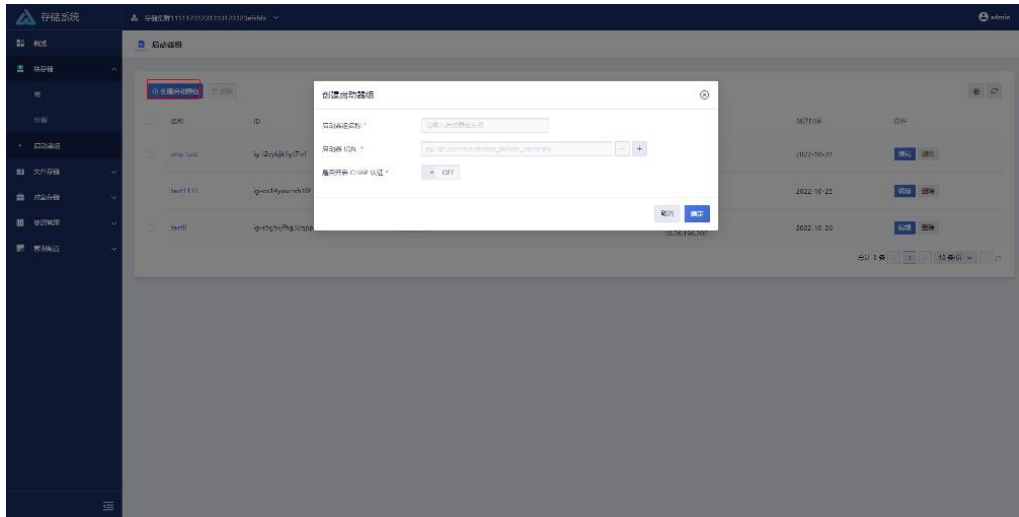


- 名称：即卷名称，无需客户输入，选择之前创建的卷；
- ID：无需输入和选择，自动关联卷名称生成；
- LUN ID：逻辑单元号，唯一标识，系统自动生产；
- WWN：逻辑盘唯一标识，系统自动生成；
- 创建时间：创建卷映射的时间，格式：YYYY-MM-DD；
- 操作：移除，即移除该卷映射关系；

2.3.4 启动器组相关操作

2.3.4.1 创建/删除启动器

控制台左侧“块存储”，在点击下拉菜单中“启动器组”，在出现的启动器组列表页面，点击左上角“创建启动器组”，弹出创建对话框。如下图所示：

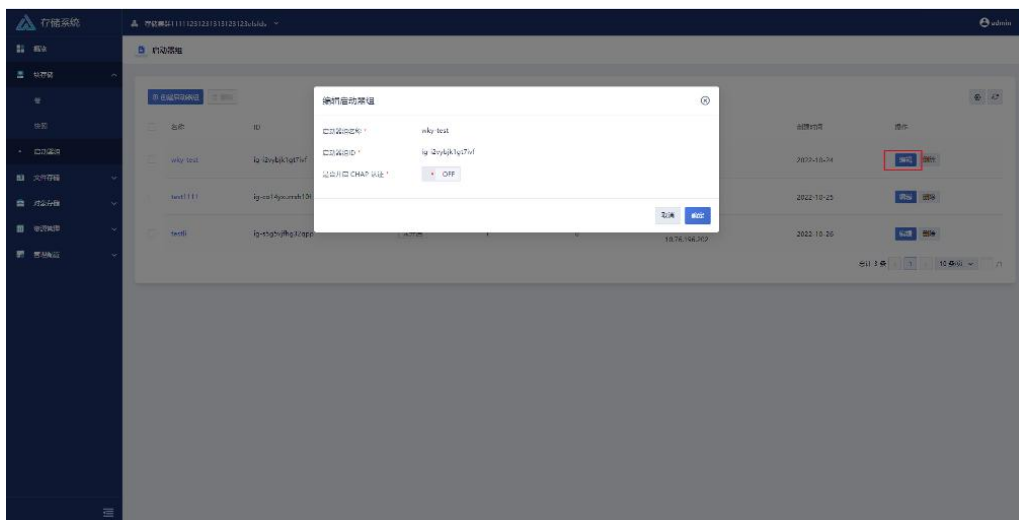


- 启动器组名称：用户自行输入即可；
- 启动器组 IQN：需要用户按照相应格式自行输入（格式：`iqn.yyyy-mm.reverse_domain_name:any`）；支持一次性创建多个 IQN；
- 是否开启 CHAP 认证：默认未开启，开启后，需要用户输入用户名和密码；

点击对话框右下角“确定”按钮即可，如不想创建，点击“取消”按钮。

2.3.4.2 编辑启动器组

在启动器组列表页面，点击操作列下的“编辑”按钮，即可对已有的启动器组进行修改编辑。如下图所示：

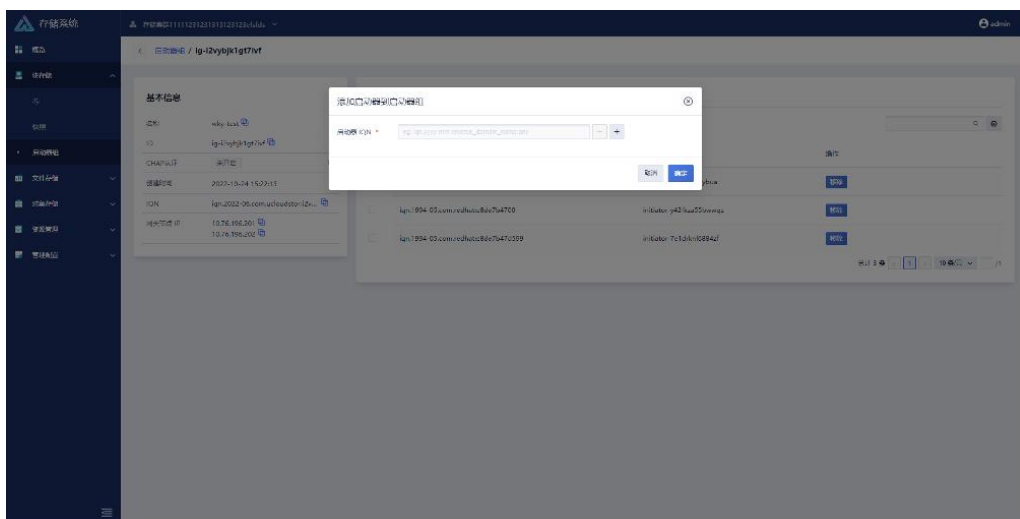


- 启动器组名称：显示已有启动器组名称，不可修改编辑；
- 启动器组 ID：显示已有启动器组 ID，不可修改编辑；
- 是否开启 CHAP 认证：对已有启动器组，可修改开启或关闭 CHAP，点击开启，需要用户输入用户名和密码；

注：已有启动器组的修改编辑只支持 CHAP 操作。

2.3.4.3 添加/移除启动器

选中某个启动器组，点击进入启动器组详情页面，在右侧页面点击“启动器”，进入启动器列表信息页。点击左上角的“添加启动器”按钮，弹出添加对话框。如下图所示：

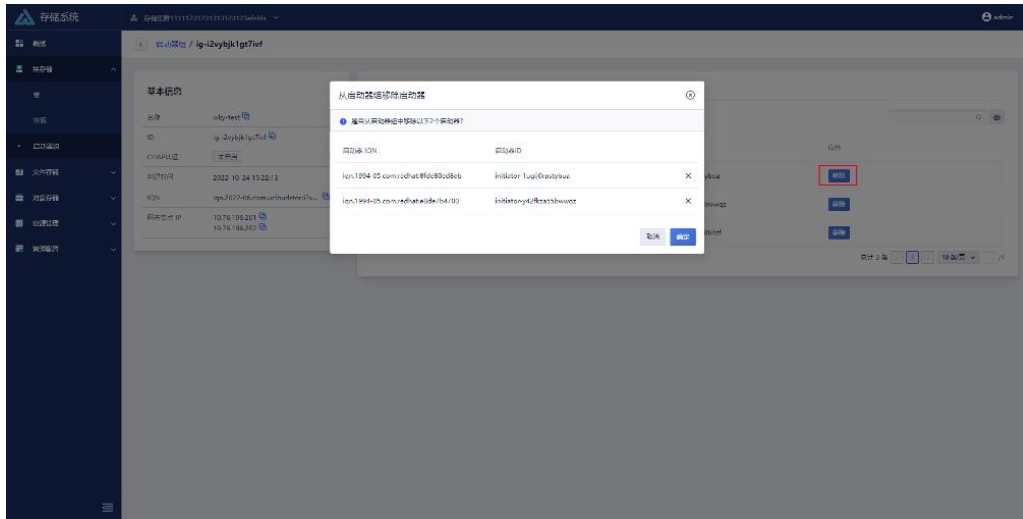


- 启动器 IQN：需要用户按照相应格式自行输入（格式：`iqn.yyyy-mm.reverse_domain_name:any`）；

支持一次性创建多个 IQN；点击对话框右下角“确定”按钮，启动器创建完成。

在启动器列表信息页面，选中多个启动器，点击左上角的“移除”按钮，可批量移除启动器，

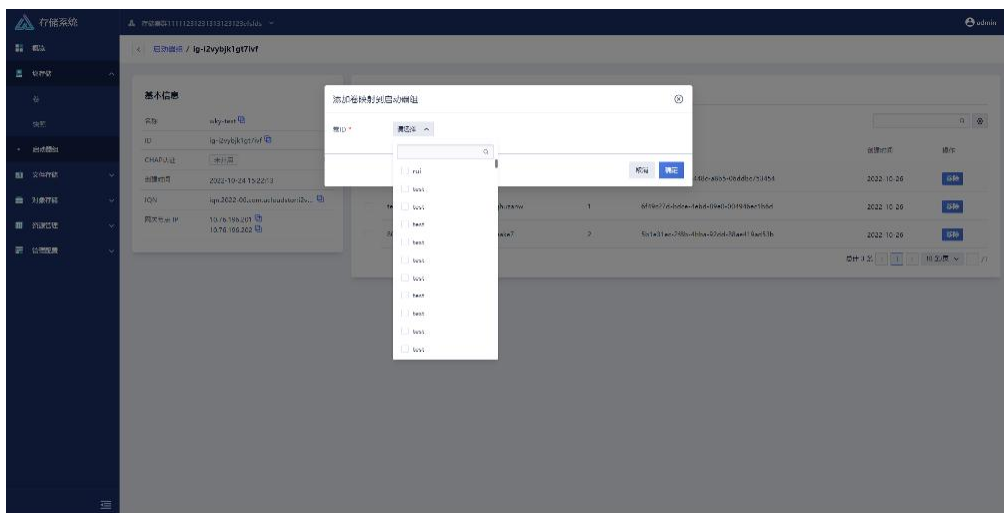
也可以点击某个启动器操作列下的“移除”按钮，进行单一移除。如下图所示：



点击移除对话框右下角“确定”按钮，启动器批量移除完成。

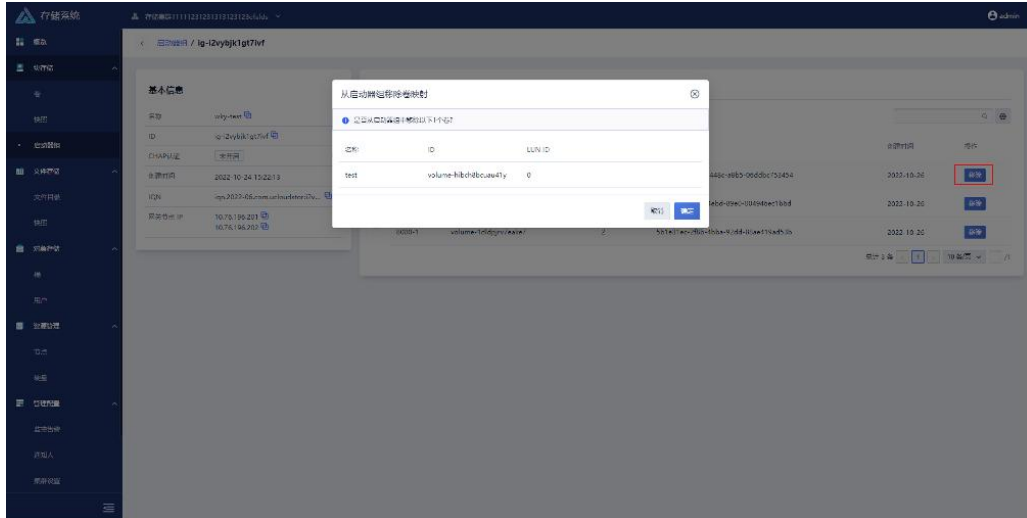
2.3.4.4 添加移除卷映射

选中某个启动器组，点击进入启动器组详情页面，在右侧页面点击“卷映射”，进入卷映射列表信息页。点击左上角的“添加卷映射”按钮，弹出添加对话框。如下图所示：



- 卷 ID: 下拉框中会出现之前创建的卷，用户选择需要映射的卷即可；点击“确定”，卷与启动器组的映射关系完成。启动器组内的所有启动器均可访问映射的卷。

在卷映射列表信息页面，选中多个卷映射项，点击左上角的“移除”按钮，可批量移除多个卷与启动组映射关系。也可以点击某个卷映射操作列下的“移除”按钮，进行单一移除。如下图所示：



点击移除对话框，右下角“确定”按钮，某卷与启动组的映射关系被移除。

3 文件存储

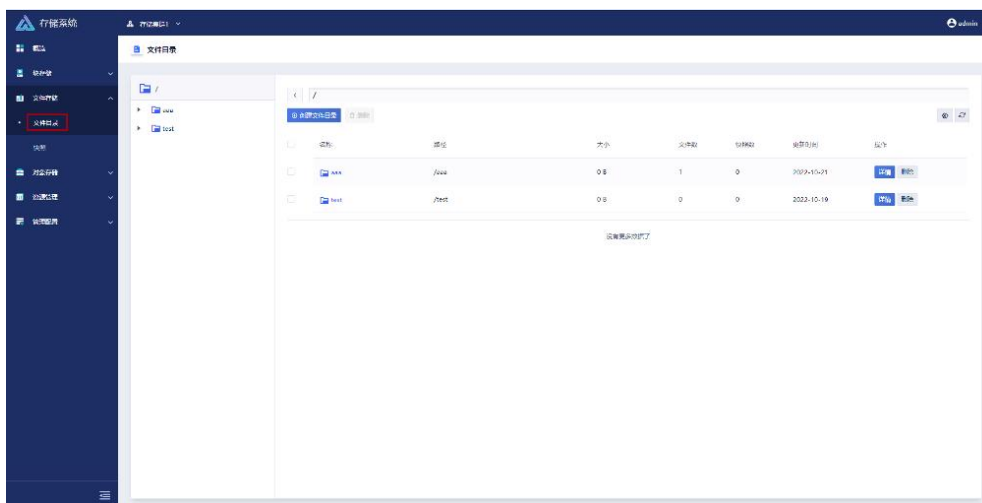
3.1 文件目录

3.1.1 概念

文件目录用于为管理员分配文件目录空间，管理员在创建文件目录后，可将文件目录导出为 NFS 共享目录，提供给最终使用者进行挂载访问。

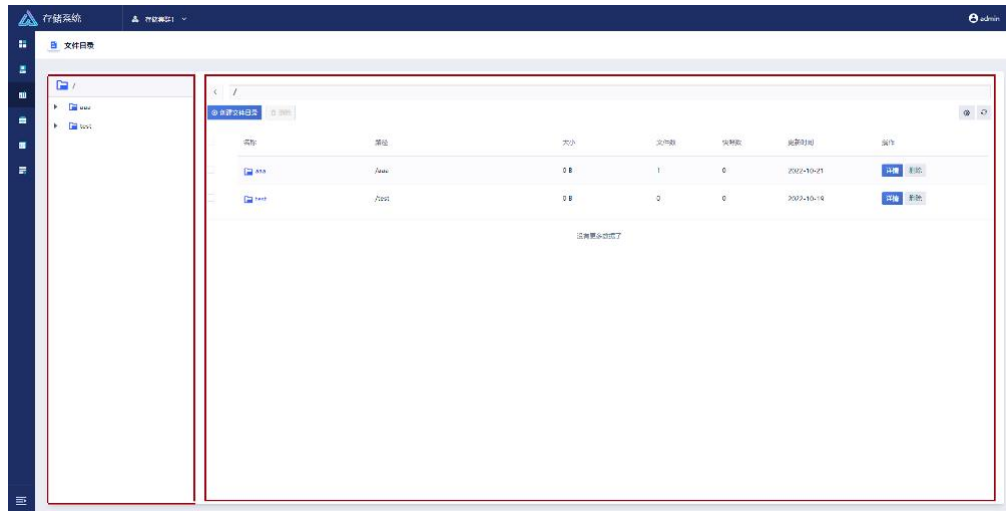
3.1.2 文件目录管理

用户点击左侧菜单“文件存储——文件目录”，即可进入文件目录管理菜单。如下图所示：

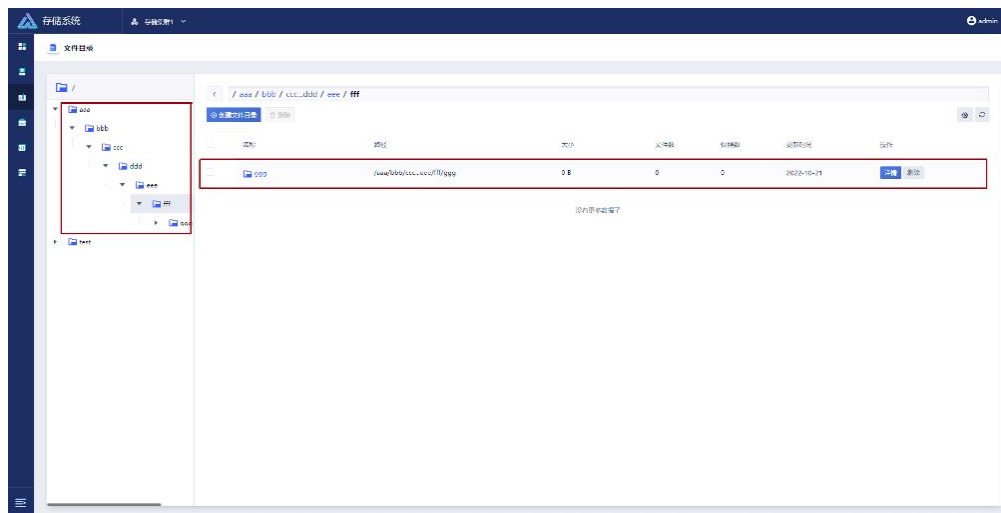


3.1.2.1 文件目录列表

文件目录列表分为两部分页面布局，左侧页面为文件目录数层次结构；右侧页面为目录信息列表展示及相关管理操作。如下图所示：



左侧部分页面主要是以文件目录数的结构方式显示文件夹、子文件夹及文件的相应关系，用户可逐一点击文件夹，查看文件目录内容，右侧部分页面也会随着用户在左侧的选择展示相应的内容，并可在该页面查看详情或删除文件等操作。如下图所示；

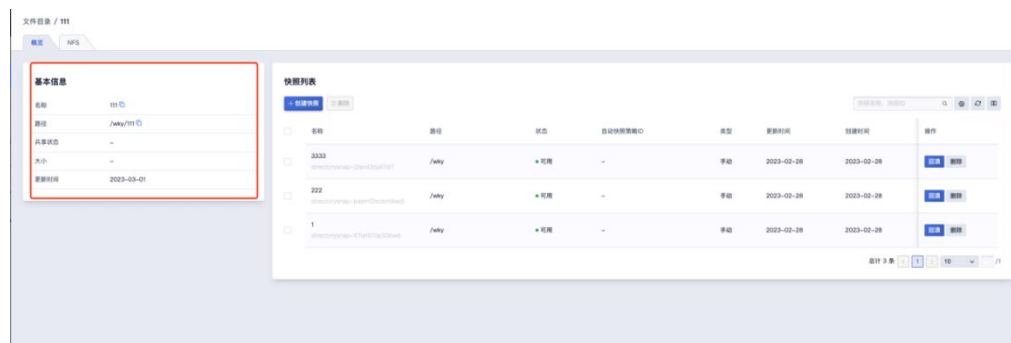
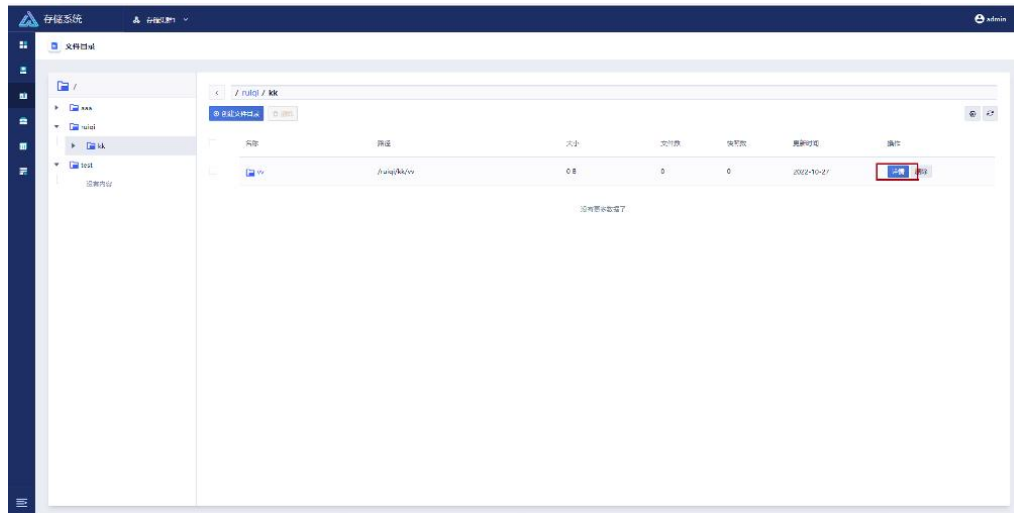


- 名称：文件目录名称，用户需要自行输入；
- 路径：显示当前文件目录的绝对路径；
- 大小：文件目录大小；
- 文件数：当前文件目录下的文件总数；
- 快照数：显示文件目录的快照数；

- 更新时间：创建或更新的时间，格式：YYYY-MM-DD；
- 操作：包括查看文件目录详情，以及删除该目录操作；

3.1.2.2 文件目录详情

文件目录列表页面，点击操作栏下的“详情”按钮。如下图所示：

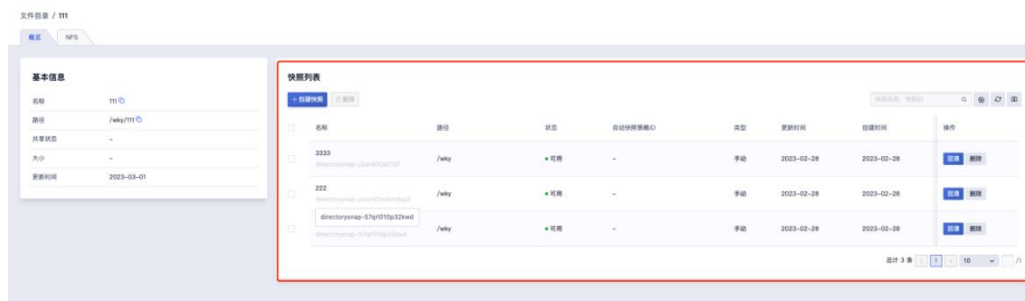


详细信息页面分两部分：概览和 NFS 共享目录。其中“概览”页又分为“基本信息”和“快照列表”，基本信息显示的信息如下：

- 名称：文件目录的名称；
- 路径：文件目录的绝对路径；
- 共享状态：NFS 或 CIFS
- 大小：文件目录大小；

- 更新时间：创建或更新时间，格式：YYYY-MM-DD；

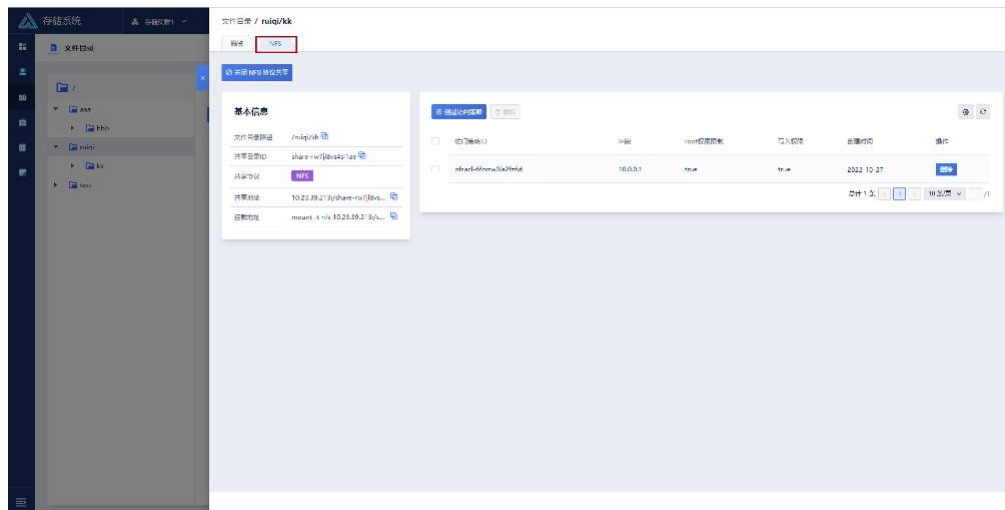
文件目录详情下的“快照列表”，主要是针对当前的文件目录进行手动快照，并显示快照信息。如下图所示：



- 名称：快照名称，用户需自定义输入；
- 路径：显示当前做快照的文件目录路径；
- 自动快照策略 ID：无（该页面只支持手动快照）；
- 类型：只支持手动快照；
- 创建时间：快照创建时间，格式：YYYY-MM-DD；
- 更新时间：快照的更新时间，格式：YYYY-MM-DD；
- 操作：快照的回滚和删除，具体操作详见下文—文件目录相关操作“回滚”和“删除”快照；

3.1.2.3 共享目录详情 (NFS 共享)

在文件目录列表页面，进入某文件目录详情页，点击“NFS”，切换至共享目录列表。如下图所示：



基本信息包括如下信息：

- 文件目录路径：当前需要共享的文件目录路径，用户无需输入；
 - 共享目录 ID：开启 NFS 共享协议时，系统自动生成，用户无需输入；
 - 共享协议：开启 NFS 共享协议时，系统自动生成，用户无需输入；
 - 共享地址：开启 NFS 共享协议时，系统自动生成，用户无需输入；
 - 挂载地址：开启 NFS 共享协议时，系统自动生成，用户无需输入；
- 列表信息包括如下信息：

- 访问策略 ID：唯一标识，创建访问策略时，系统自动生成，用户无需输入；
- IP 段：创建访问策略时，需要用户自行输入，格式及说明
- IPV4 网段，允许某个网段的所有客户端访问：x.x.x.x/y；通配符，允许所有客户端访问：*；
- IPV4 地址，允许单个客户端访问：x.x.x.x；
- root 权限限制：ON 或 OFF，代表 true 或 false，用户需选择，默认 true；
- 写入权限：ON 或 OFF，代表 true 或 false，用户需选择，默认 true；
- 创建时间：该条访问策略创建的时间，格式：YYYY-MM-DD；

- 操作：删除操作，即删除该条访问策略；

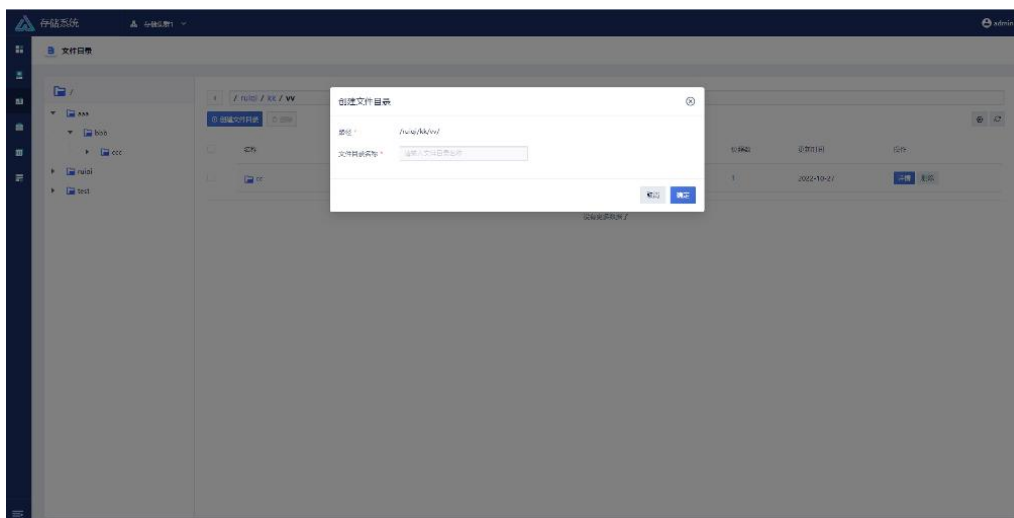
3.1.3 文件目录相关操作

文件目录的相关操作包括：

- 创建文件目录；
- 删除文件目录；
- 创建快照（手动快照）；
- 快照回滚；
- 删除快照；
- 开启 NFS 共享目录；
- 关闭 NFS 共享目录；
- 创建/删除访问策略；
- 修改告警模版；

3.1.3.1 创建文件目录

点击文件目录管理菜单左上角“创建文件目录”按钮，弹出添加文件目录对话框。如下图所示：



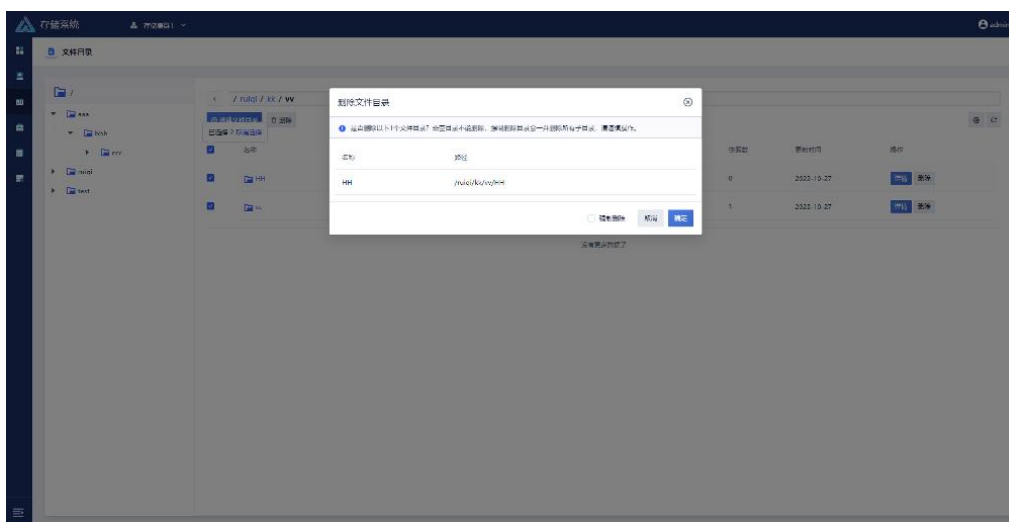
用户需要填写以下信息：

- 文件目录名称：填写文件目录名称；

填写完成后，点击“确定”按钮，即可添加文件目录。

3.1.3.2 删除文件目录

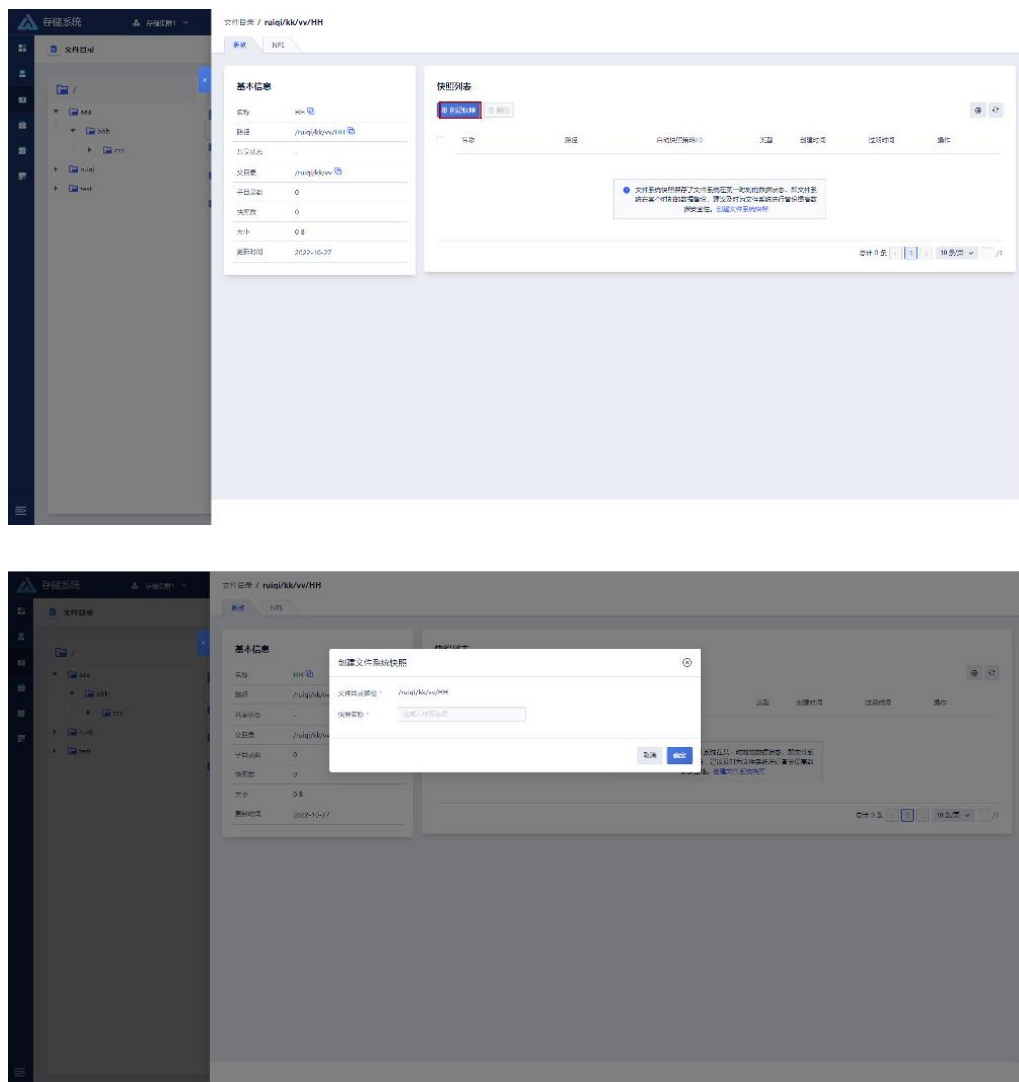
勾选列表中的一个或多个多选按钮，点击菜单上方的“删除”按钮，或点击列表右侧的“删除”按钮，弹出删除文件目录确认对话框，点击“确定”按钮，即可删除文件目录。如下图所示：



注：非空目录不能删除，强制删除目录会一并删除所有子目录，请谨慎操作！

3.1.3.3 创建快照（手动快照）

进入文件目录详情页，在“概览”分页下，点击“创建快照”按钮，进入创建快照对话框。如下图所示：



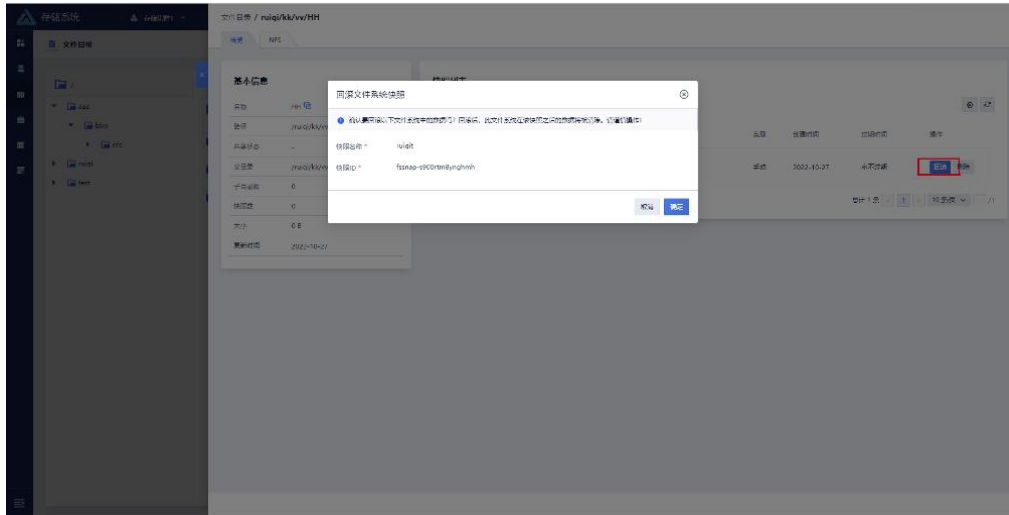
用户需要填写以下信息：

- 快照名称：填写快照名称；

填写完成后，点击“确定”按钮，即手动创建快照完成。

3.1.3.4 快照回滚

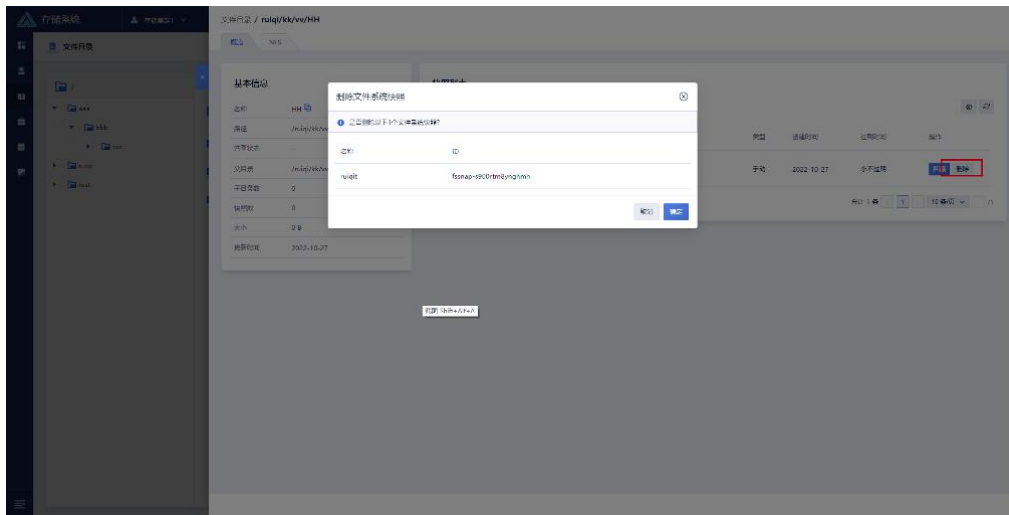
点击列表右侧的“回滚”按钮，弹出“快照回滚”确认对话框，点击“确定”按钮，即该快照回滚至当前文件目录。如下图所示：



注：回滚后，此文件系统在该快照之后的数据将被清除，请**谨慎操作**！

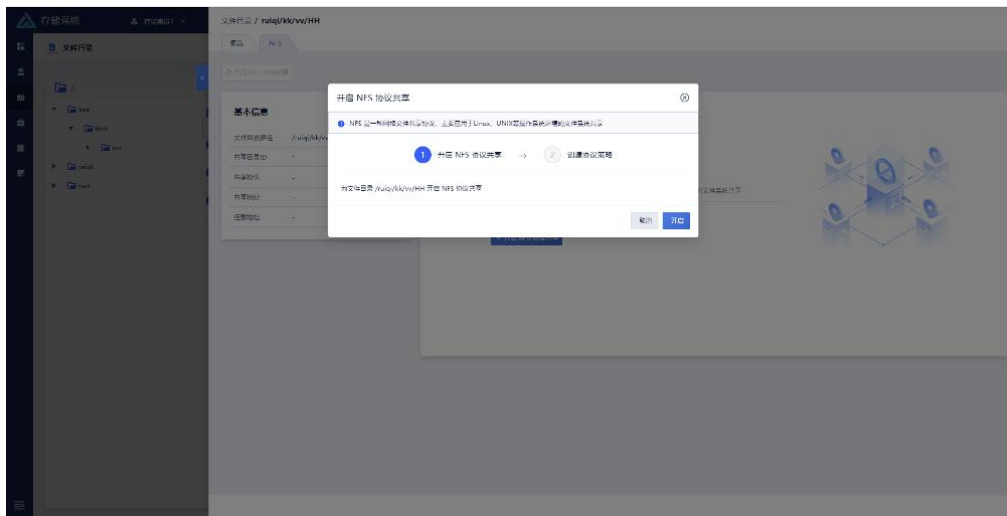
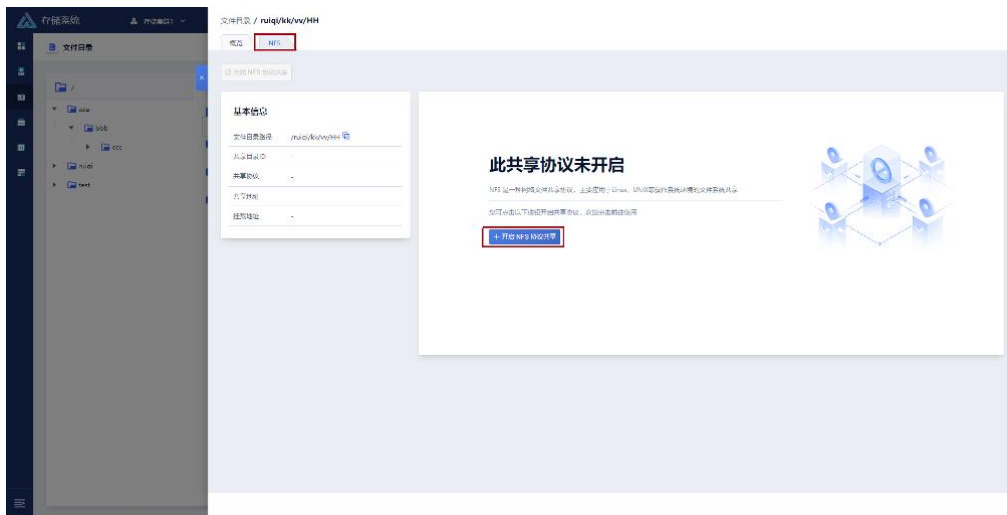
3.1.3.5 删除快照

勾选列表中的一个或多个多选按钮，点击菜单上方的“删除”按钮（批量删除），或点击列表右侧的“删除”按钮，弹出删除快照确认对话框，点击“确定”按钮，即可删除快照。如下图所示：

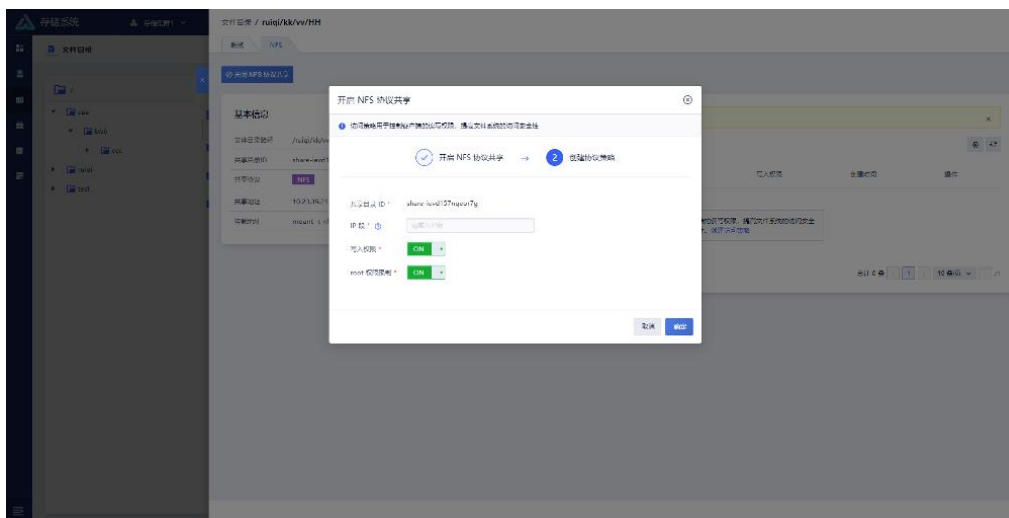


3.1.3.6 开启 NFS 共享目录

进入文件目录详情页，在“NFS”分页下，点击“开启 NFS 协议共享”按钮，进入开启 NFS 协议共享对话框。如下图所示：



在弹出的对话框中点击右下角“开启”按钮，进入“创建协议访问策略”设置对话框。如下图所示：



- 共享目录 ID: 开启 NFS 协议共享时, 系统自动生成, 用户无需输入;
- IP 段: 允许访问的客户端, 格式如下:
- IPV4 网段, 允许某个网段的所有客户端访问: x.x.x.x/y; 通配符, 允许所有客户端访问: *;
- IPV4 地址, 允许单个客户端访问: x.x.x.x;
- 写入权限: 值 ON 和 OFF, 代表 true 和 false, 默认值为 true, 表示拥有写入权限, 反之, 需要客户设置为 OFF;
- root 权限限制: 值 ON 和 OFF, 代表 true 和 false, 默认值为 true, 表示 root 限制, 无法使用, 反之, 需要客户设置为 OFF;

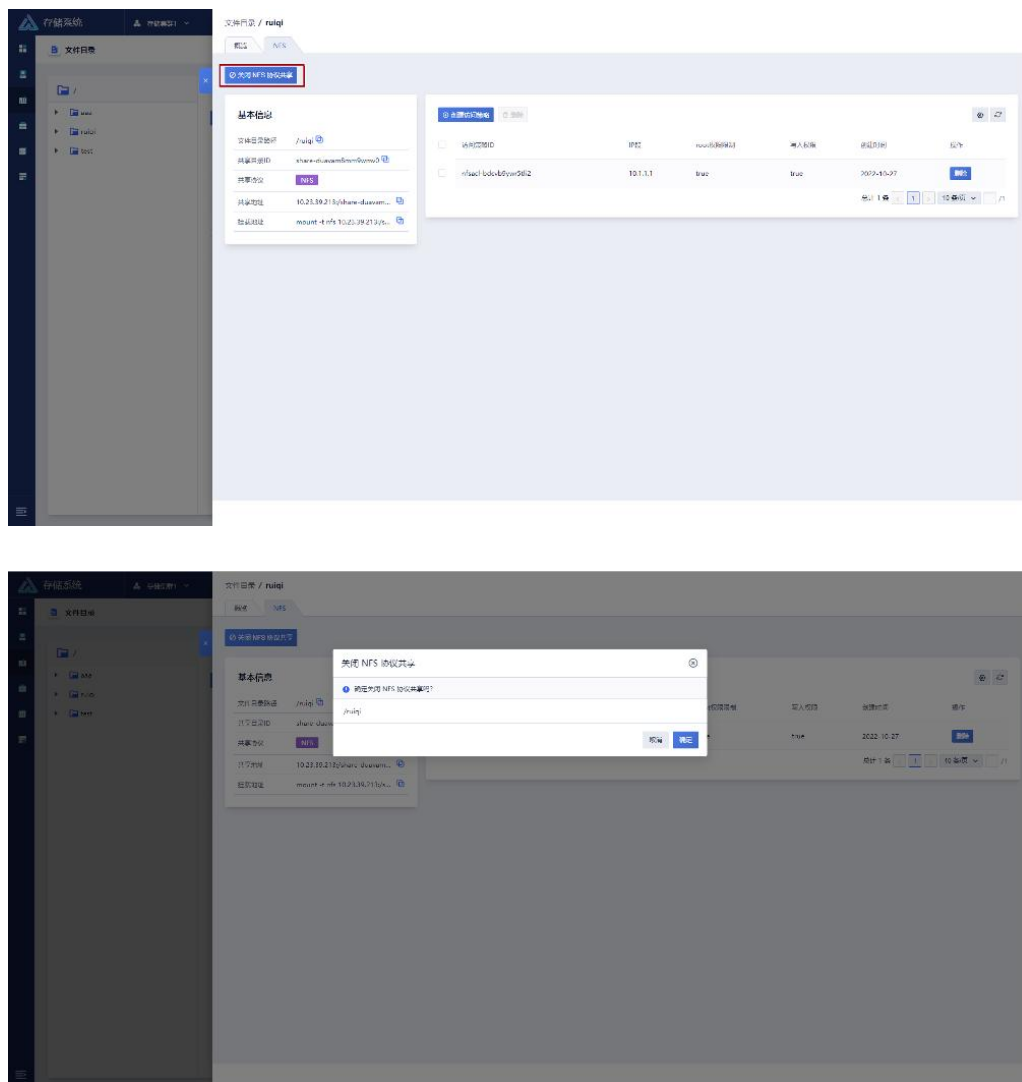
点击对话框右下角“确定”按钮, 即开启 NFS 协议以及创建访问策略完成。

如点击“取消”按钮, 则取消访问策略的创建, 但 NFS 协议共享已开启。

注: 开启 NFS 协议和访问策略的设置操作不是强绑定, 可以开启 NFS 协议, 不设置访问策略。也可以针对开启 NFS 协议的共享目录后续设置多条访问策略 (具体单独创建访问策略操作见下文“创建/删除访问策略”)。

3.1.3.7 关闭 NFS 共享目录

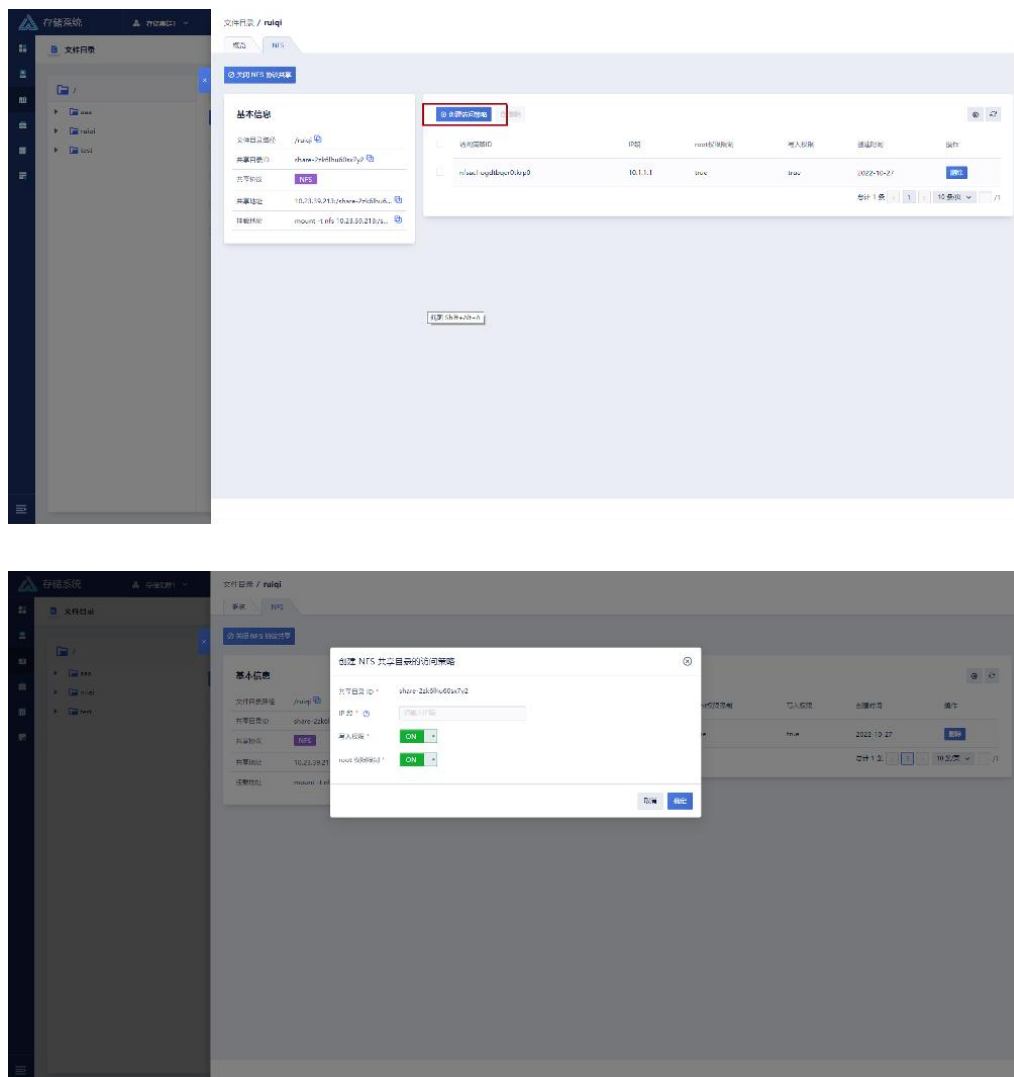
针对开启 NFS 协议的共享目录，可以进行关闭。在文件目录详情页面——“NFS”分页，点击左上角“关闭 NFS 协议共享”，弹出关闭 NFS 协议共享对话框。如下图所示：



点击对话框右下角“确定”按钮，即关闭 NFS 协议共享。

3.1.3.8 创建/删除访问策略

访问策略的创建和删除，前提条件是开启 NFS 协议共享。在文件目录详情页，“NFS”分页下，点击“创建访问策略”按钮，弹出创建访问策略对话框。如下图所示：

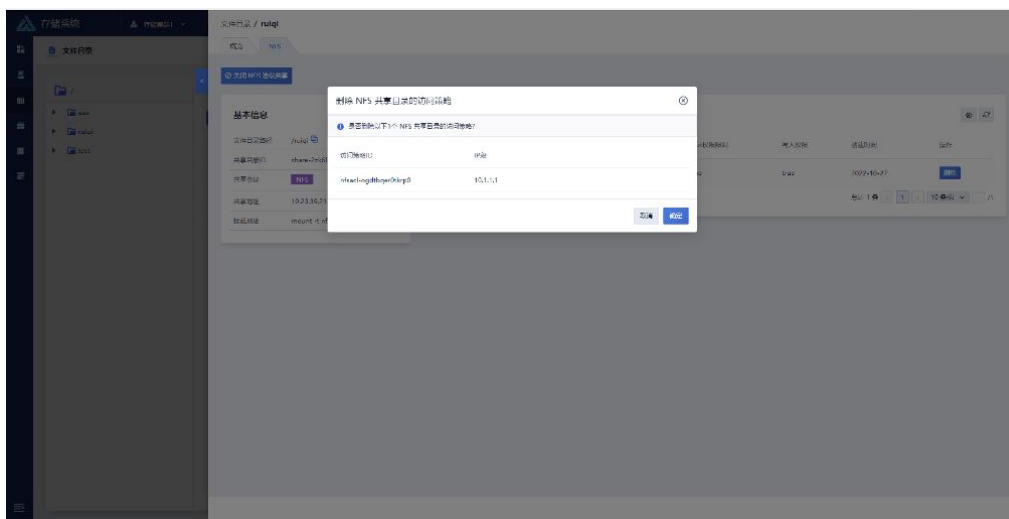


- 共享目录 ID：开启 NFS 协议共享时，系统自动生成，用户无需输入；
- IP 段：允许访问的客户端，格式如下：
- IPV4 网段，允许某个网段的所有客户端访问：x.x.x.x/y；通配符，允许所有客户端访问：*；

- IPV4 地址，允许单个客户端访问：x.x.x.x;
- 写入权限：值 ON 和 OFF，代表 true 和 false，默认值为 true,表示拥有写入权限，反之，需要客户设置为 OFF;
- root 权限限制：值 ON 和 OFF，代表 true 和 false，默认值为 true,表示 root 限制，无法使用，反之，需要客户设置为 OFF； 点击对话框右下角“确定”按钮，创建访问策略完成。如点击“取消”按钮，此次创建取消完成。

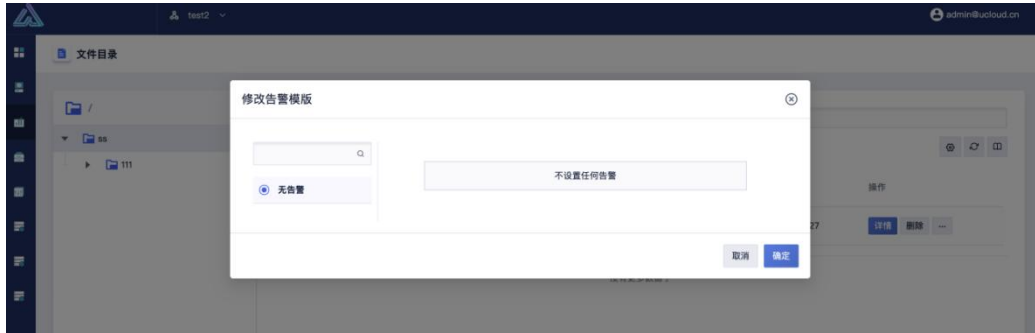
注：一个共享目录可以创建多条访问策略。

勾选列表中的一个或多个多选按钮，点击菜单上方的“删除”按钮（批量删除），或点击列表右侧的“删除”按钮，弹出删除访问策略确认对话框，点击“确定”按钮，即可删除访问策略。如下图所示：



3.1.3.9 修改告警模版

用户可通过文件目录列表页的操作项进行告警模板修改操作，在修改告警模板向导中选择文件存储类型的告警模板进行修改。



3.2 文件系统快照

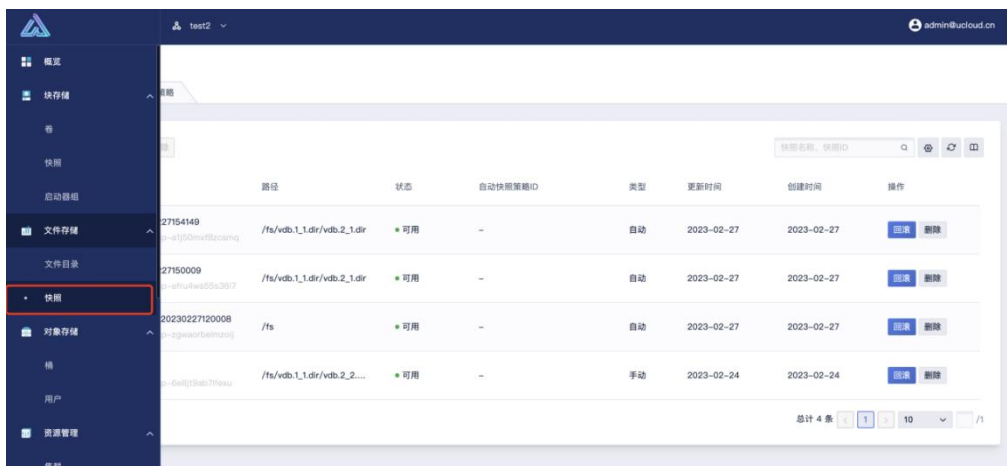
3.2.1 概念

文件系统快照保存了文件系统在某一时刻的数据状态，即文件系统在某个时刻的数据备份，建议及时为文件系统进行备份，满足不同场景下的文件目录高安全需求。

自动快照策略可根据用户实际需要，设置重复周期、保留数量、执行时间等，自动执行快照操作，无需进行手动快照操作。

3.2.2 快照策略管理

用户点击左侧菜单“文件存储” — “快照”，即可进入快照策略管理菜单。如下图所示：



3.2.3 快照列表

在右侧页面中，点击“快照”分页，进入信息列表页面。如下图所示：



快照列表主要展示手动和自动快照的信息，具体包括以下信息：

- 名称：手动或自动快照的名称（手动快照显示用户命名的，自动快照名称系统自定义）；
- 路径：需要进行快照的文件目录绝对路径；
- 自动快照策略 ID：针对自动快照策略而设置的，系统自动生成；
- 类型：手动和自动；
- 创建时间：手动或自动快照的创建时间；
- 更新时间：最后一次更新该快照的时间；
- 操作：快照的回滚和删除；

3.2.4 快照策略列表

在右侧快照页面中，点击“自动快照策略”分页，进入自动快照策略信息列表页面。如下图所示：



- 名称: 自动快照策略名称;
- 定时器: 自动快照策略的定时策略;
- 关联资源: 自动策略所关联的文件存储资源;
- 操作: 更新和删除操作, 详见下文“更新快照策略”和“删除快照策略”;

3.2.5 创建快照策略

在左侧功能菜单中, 选中“文件存储” — “快照”, 在出现的右侧页面中点击“自动快照策略”进入信息列表页。点击左上角“创建自动快照策略”按钮。如下图所示:

- 名称: 用户自定义;

- 关联资源：下拉菜单中选择本次需要设置快照策略的文件目录；
- 重复周期：分为单次、每天、每周、每月；
- 执行时间：根据选择的周期不同而不同，具体如下：
- 单次：时间点；
- 每天：时间段和时间点；
- 每周：周一至周日可选；
- 每月：1—12月可选；
- 保留数量：快照保留的数据，默认 10 个，最大保留 20 个；
- 关联资源：快照策略关联的文件目录路径。

3.2.6 更新快照策略

可对已创建的策略进行修改编辑，进入快照策略列表，点击“更新”按钮即可进行修改。如下图所示：



3.2.7 删除快照策略

进入快照策略列表，点击操作栏下“删除”按钮，即可删除该快照策略。

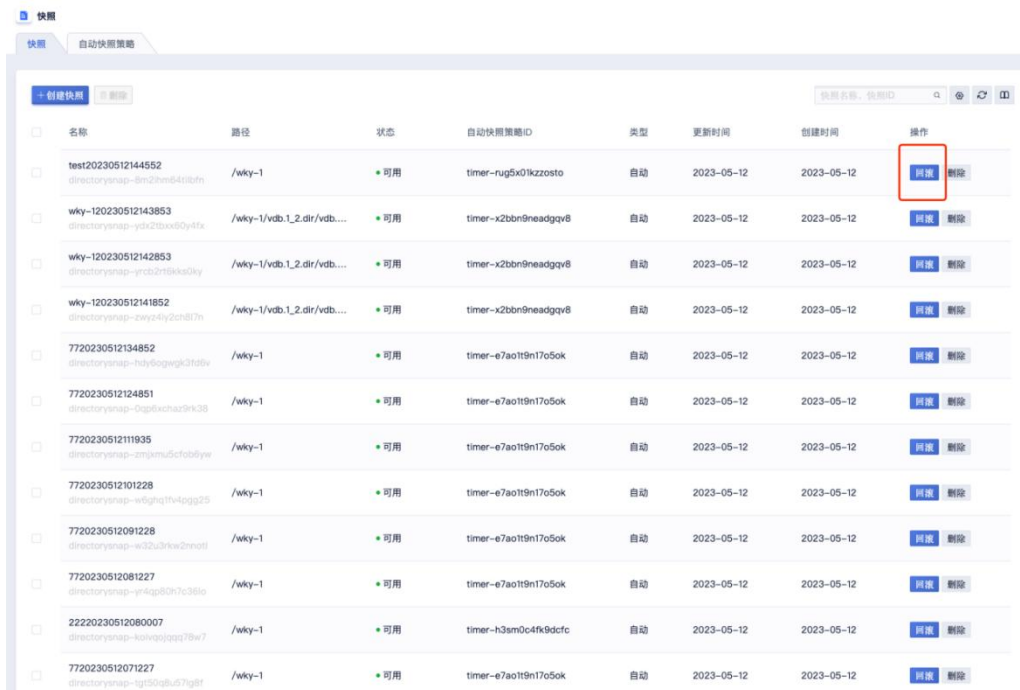
也可选中多个快照策略，点击左上角“删除”按钮，即可批量删除。如下图所示

示:



3.2.8 回滚操作

在“文件存储” — “快照” 页面，点击操作栏下的“回滚”按钮。如下图所示:





点击“确定”，即回滚快照操作完成。

4 对象存储

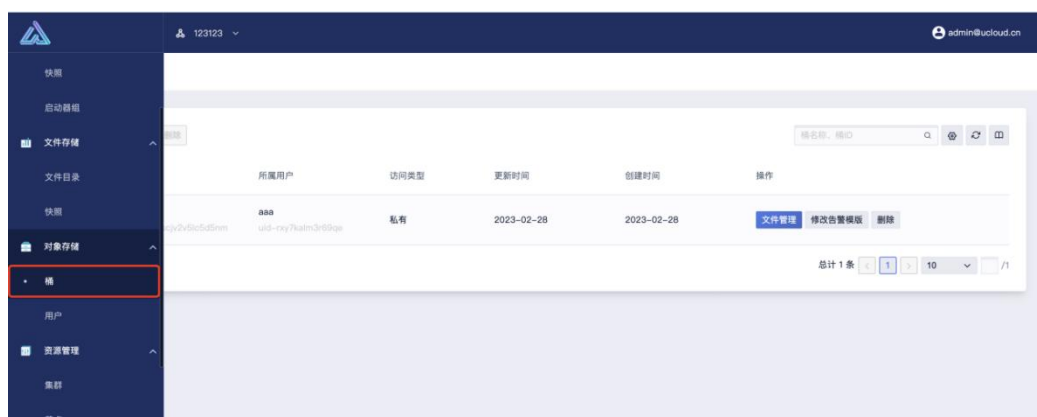
4.1 桶

4.1.1 桶概念

存储桶是分配给对象存储用户的逻辑存储空间，类比于文件系统中的目录。用户文件保存在存储桶中，存储桶必须且只能归属于单个用户，一个用户可以拥有多个桶。

4.1.2 存储桶的管理

用户点击左侧菜单“对象存储—桶”，即可进入存储桶管理菜单。如下图所示：



4.1.2.1 存储桶列表



存储桶列表中每行表示一个存储桶，显示信息包括：

- 名称：存储桶的名称；

- 所属用户：实际拥有存储桶的用户；
- 访问类型：私有、公共读、公共读写；
- 更新时间：桶的创建时间，格式：YYYY-MM-DD；
- 操作：文件管理、修改告警模版和删除。

4.1.2.2 桶存储详情

在桶列表信息页面，选择某个桶，点击即可进入桶详情页。如下图所示：



“概览”分页中显示的信息包括：

- 名称：存储桶的名称；
- 所属用户：实际拥有存储桶的对象存储用户；
- 访问类型：值为私有、公共读、公共读写，默认创建桶时为私有，用户根据需要进行选择；
- 多版本：是否开启，默认不开启；
- 对象锁定：是否开启，默认不开启，如开启，对象不能写入，只能读。并且开启后无法关闭；
- 访问地址：对象网关地址，双节点网关，避免单一故障；
- 更新时间：存储桶的创建时间；

- 监控数据：主要包含该桶的容量和性能数据；
 - 使用量：当前桶的容量使用量；
 - 对象数：当前桶的对象数量；
 - 上传下载带宽：对象上传带宽和下载带宽；
 - 每分钟请求数：包括每分钟请求数、失败数和成功数；
 - 每分钟 List 请求数：每分钟获取对象列表的请求数、失败数和成功数；
 - 每分钟 Get 请求数：每分钟查询指定对象的请求数、失败数和成功数；
 - 每分钟 Put 请求数：每分钟创建、更新的请求数、失败数和成功数；
 - 每分钟 Delete 请求数：每分钟删除操作的请求数、失败数和成功数；

“文件管理”分页信息，如下图所示：



显示信息包括以下内容：

- 上传文件：用户可以在页面上传文件
- 创建目录：可以创建文件目录
- 上传列表：支持把没有上传成功的文件记录下来，重新上传
- 清空当前桶：清空存储桶中的所有文件、历史版本、文件碎片、删除后数据不可恢复和访问
- 文件名：用户上传至对象存储中的文件名；

- 文件大小：上传文件的大小；
- 更新时间：文件上传时间；
- 操作：删除文件操作；

“删除标记”分页信息，如下图所示：



显示信息包括以下内容：

- 文件名：对象名称
- 更新时间：展示更新时间
- 操作：查看历史版本和下载

“多站点管理”分页信息，如下图所示：

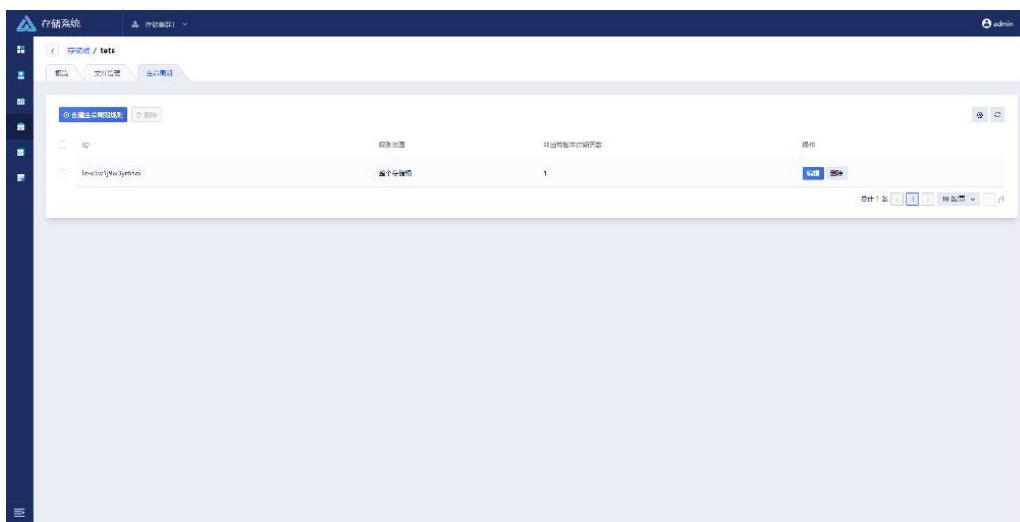


显示信息包括以下内容：

- 名称：数据同步流名称
- 状态：同步状态
- 对象过滤前缀：同步时需要过滤的前缀
- 目标集群：数据同步的集群
- 同步落后分片数：源集群和目标集群的数据落后分片数

- 创建时间：同步流创建时间
- 更新时间：同步流更新时间

其中桶的详情页“生命周期”分页，需开启多版本功能，生命周期功能才会出现。如下图所示：



列表显示的信息包括以下内容：

- ID：唯一标识，该条策略 ID，系统自动生成；
- 规则范围：用户可选择“整桶”或“指定前缀”选项；其中指定前缀需要客户输入文件的前缀信息；
- 非当前版本过期天数：指非最新版本，历史版本文件过期多少天自动进行删除；
- 操作：编辑和删除操作；

4.1.3 存储桶的相关操作

存储桶的相关操作包括：

- 创建存储桶；
- 开启对象锁定；
- 删除存储桶；

- 删除文件;
- 恢复历史文件 (多版本控制);
- 创建/编辑生命周期规则;
- 删除生命周期规则;
- 修改告警模版;
- 文件管理;
- 删除标记;
- 多站点管理。

4.1.3.1 创建存储桶

在左侧功能菜单, 点击“对象存储—桶”按钮, 在出现的页面, 点击“创建存储桶”按钮, 弹出创建存储桶对话框。如下图所示:

创建存储桶

用户 *

存储桶名称 *

访问类型 *

是否开启多版本

是否开启对象锁定 ?

对象锁定天数 *

是否开启多站点同步

对象过滤前缀

是否开启多站点同步

取消 确定

用户需要填写以下信息:

- 用户：选择一个用户账号作为存储桶所有者；
- 存储桶名称：填写存储桶名称；
- 访问类型：私有、公共读和公共读写，选这一个，默认为私有；
- 是否开启对象锁定：用户选择开启或关闭（对象锁定依赖多版本功能，开启后无法关闭），默认为关闭；
- 是否开启多站点同步：选择是否开启多站点同步
- 对象过滤前缀：同步时需要过滤的前缀

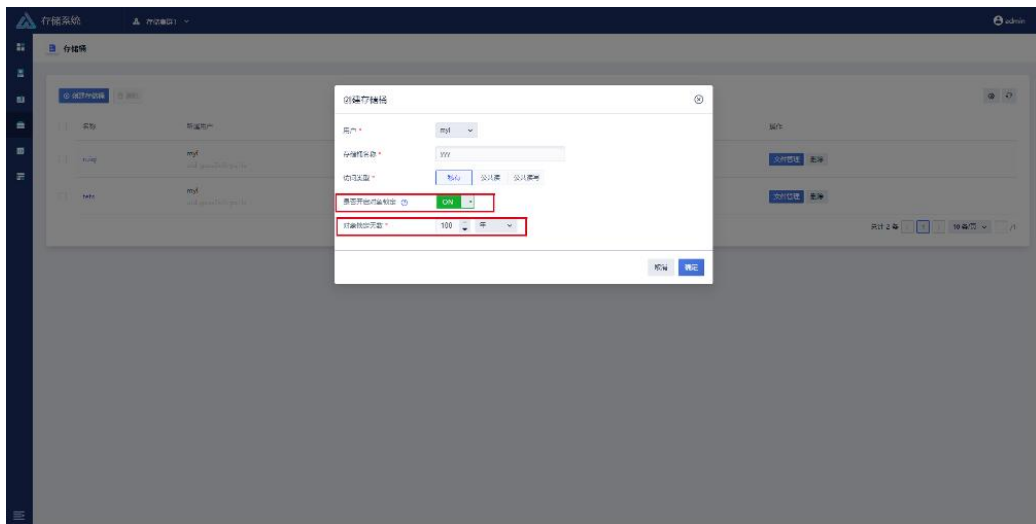
填写完成后，点击“确定”按钮，即可完成添加存储桶操作。

4.1.3.2 开启对象锁定

对象锁定功能一旦开启，该桶只能上传文件，对对象进行多次查询和读取，不能进行写操作，也不能删除，适应于一次写多次读，以及安全、防护有要求的场景。

开启对象锁定只能在创建桶时进行，桶创建以后无法开启锁定功能操作，并且对象锁定依赖多版本功能，开启后无法关闭。

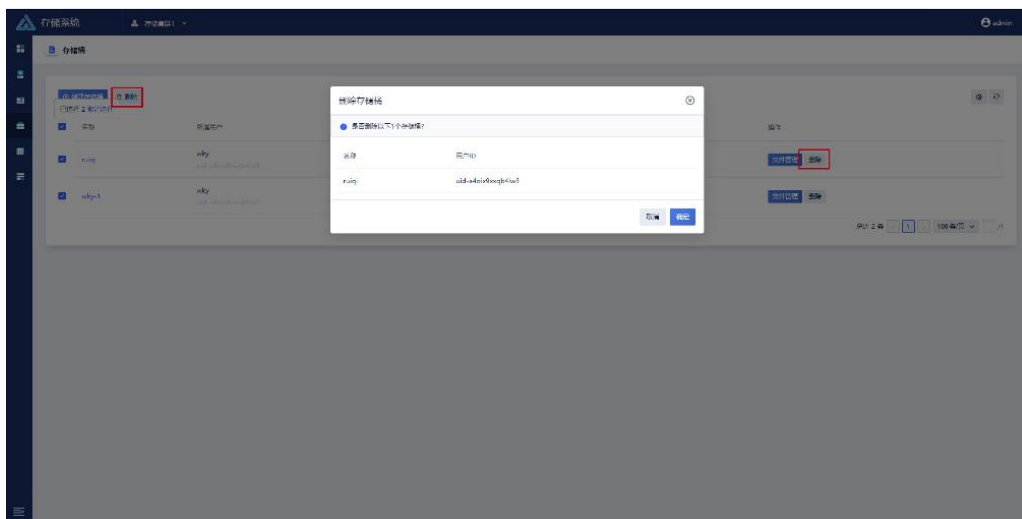
进入创建存储桶页面，在“是否开启对象锁定”项中，用户点击开启（ON），弹出“对象锁定天数”设置项，用户输入锁定周期（周期可以是天、月、年维度），原则上周期不设上限。如下如图所示：



点击对话框“确定”按钮，本次开启对象锁定操作完成。

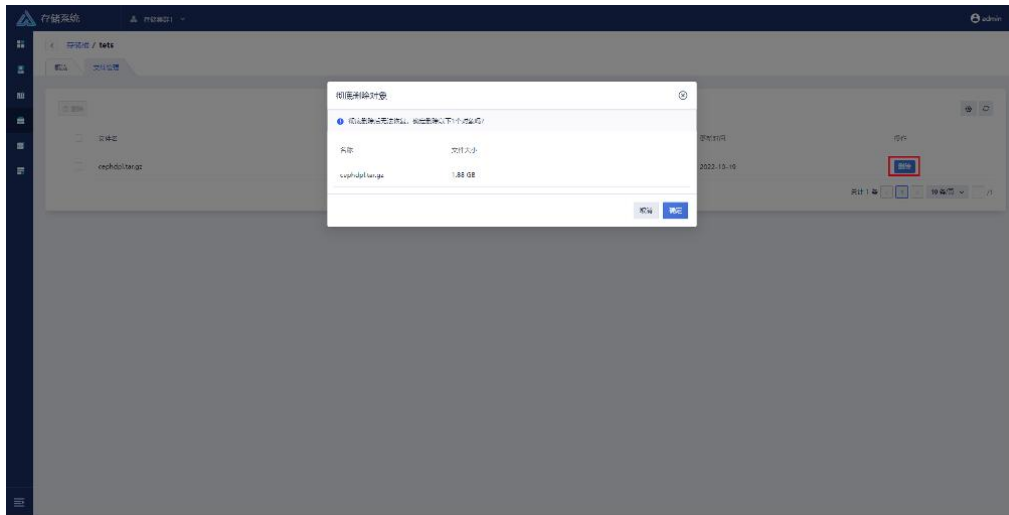
4.1.3.3 删除存储桶

勾选列表中的一个或多个多选按钮，点击菜单上方的“删除”按钮，或点击列表右侧的“删除”按钮，弹出删除存储桶确认对话框，点击“确定”按钮，即可完成删除存储桶操作。如下图所示：

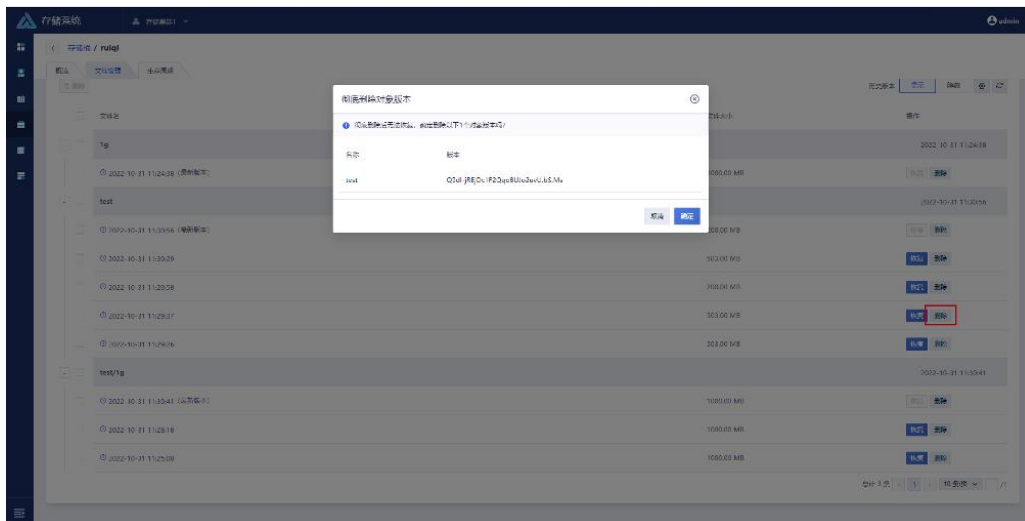


4.1.3.4 删除文件

在桶的“文件管理”分页，勾选列表中的一个或多个多选按钮，点击菜单上方的“删除”按钮，或点击列表右侧的“删除”按钮，弹出删除该桶下文件确认对话框，点击“确定”按钮，即可完成删除文件操作。如下图所示：



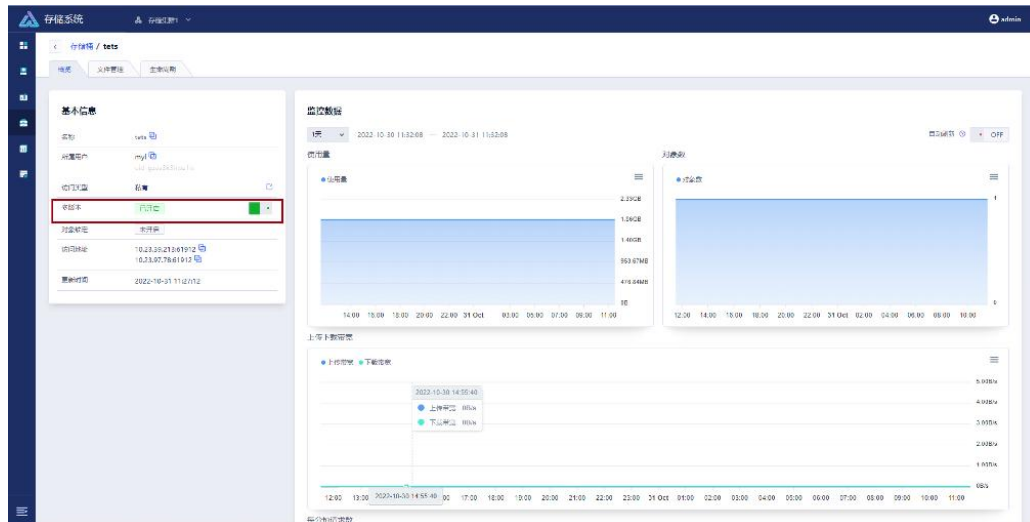
点击“确定”按钮，即可完成删除文件操作。如开启多版本功能，可以在文件管理页面，删除其历史版本文件。如下图所示：



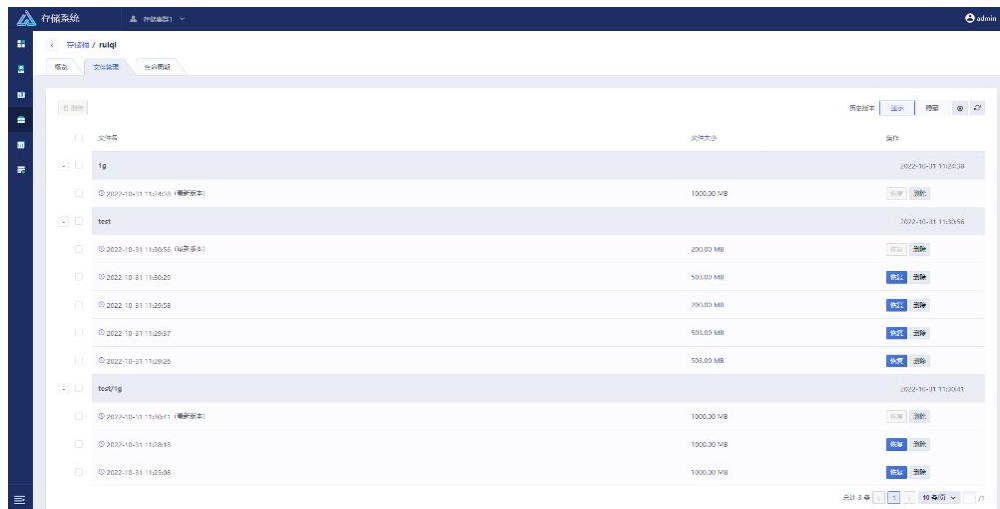
点击确认，即可完成文件历史版本数据的删除操作。删除历史数据，对该桶文件的最新数据没有任何影响。

4.1.3.5 恢复历史文件（多版本控制）

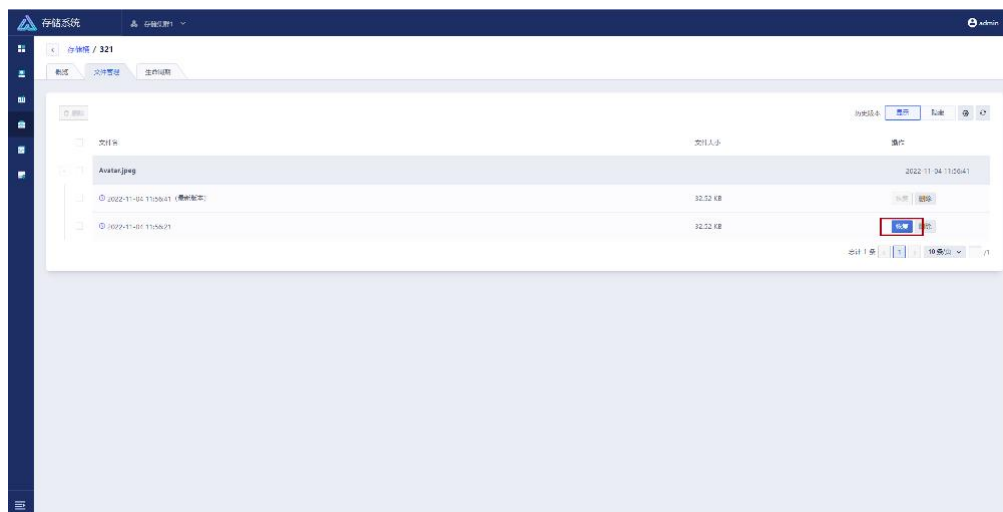
多版本控制默认是关闭的，用户需要手动开启，方可进行历史文件的恢复操作。在存储桶概览页，“基本信息”页面下开启多版本功能。如下图所示：



文件管理页面信息。如下图所示：



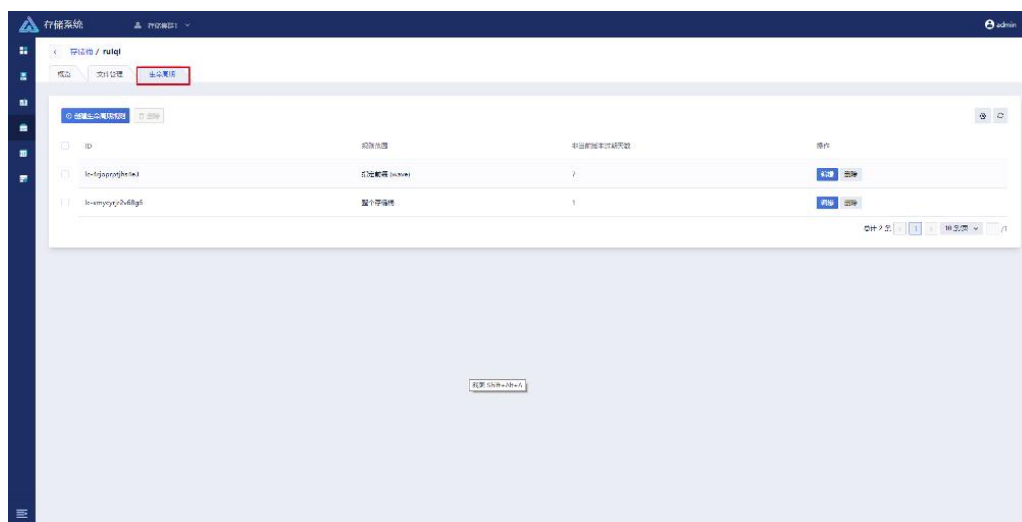
在文件列表中，针对某文件一行，点击右侧的“恢复”按钮。如下图所示：



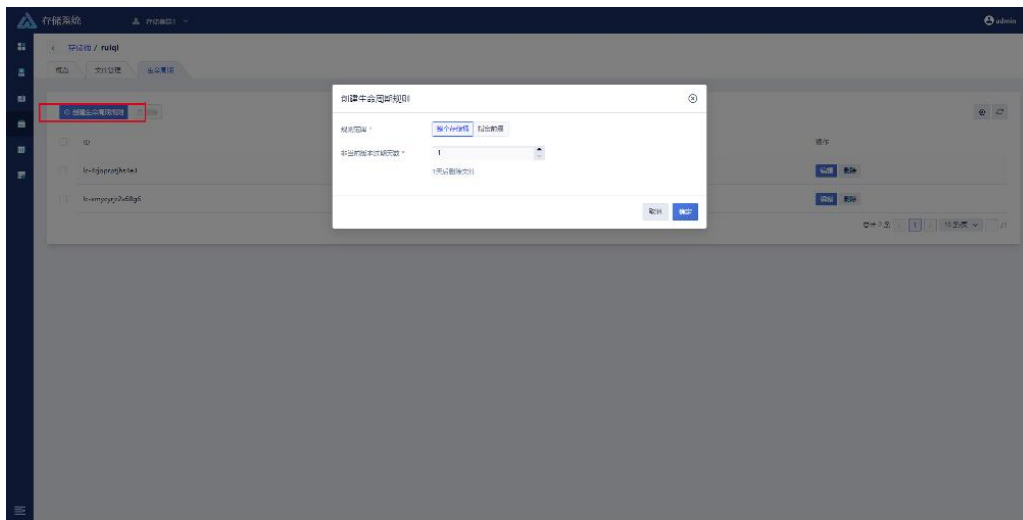
点击按钮后，该历史文件恢复为当前最新版本文件（之前最新的文件已变为历史文件）。

4.1.3.6 创建/编辑生命周期规则

生命周期规则功能依赖于多版本能力，需要用户手动操作开启“多版本”，开启后，桶详情页自动出现“生命规则”分页。如下图所示：



点击左上角“创建生命周期规则”按钮，弹出创建生命周期规则对话框。如下图所示：

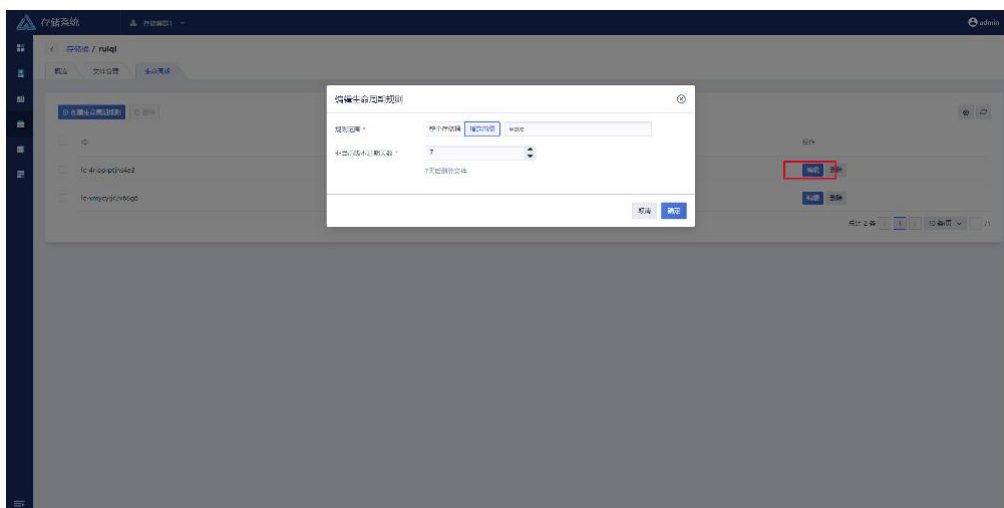


用户需要选择或填写以下信息：

- 规则范围：值为“整个存储桶”和“指定前缀”，其中：
 - 整个存储桶：代表规则范围为整桶；
 - 指定前缀：需要客户输入前缀信息，代表规则范围为该前缀的文件；
- 非当前版本过期天数：除去当前最新版本，其他版本文件过期天数的设置，如到过期时间，则会自定删除规则范围内的数据文件；

默认值为整个存储桶，用户可选择指定前缀，输入前缀信息，填写完成后，点击“确定”按钮，即可完成创建生命周期规则的操作。

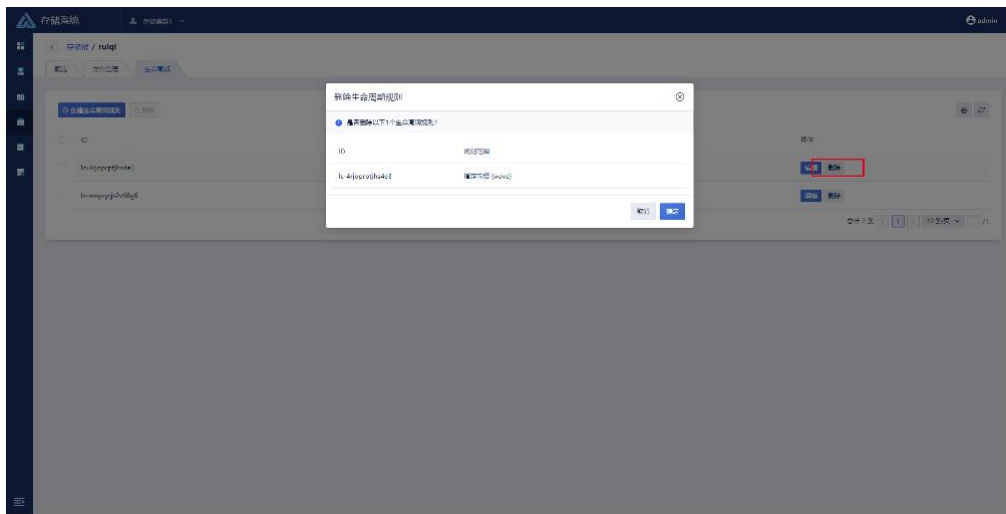
如需要对创建的生命周期规则进行编辑修改，则点击右侧操作栏下的“编辑”按钮，弹出编辑对话框。如下图所示：



需要用户编辑修改的内容和创建生命周期规则项没有区别，完全一致，直接修改值即可。点击对话框右下角“确定”按钮，完成生命周期规则编辑操作。如点击“取消”，则取消本次操作。

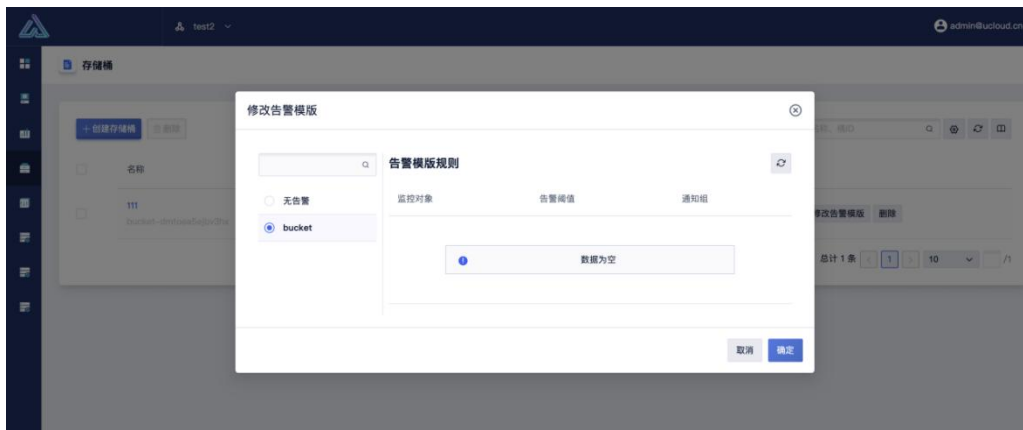
4.1.3.7 删除生命周期规则

在“生命周期规则”分页，点击列表操作栏下的“删除”按钮，弹出删除生命周期规则对话框。如下图所示：



4.1.3.8 修改告警模版

用户可通过桶列表页的操作项进行告警模板修改操作，在修改告警模板向导中选择对象存储类型的告警模板进行修改。



4.1.3.9 文件管理

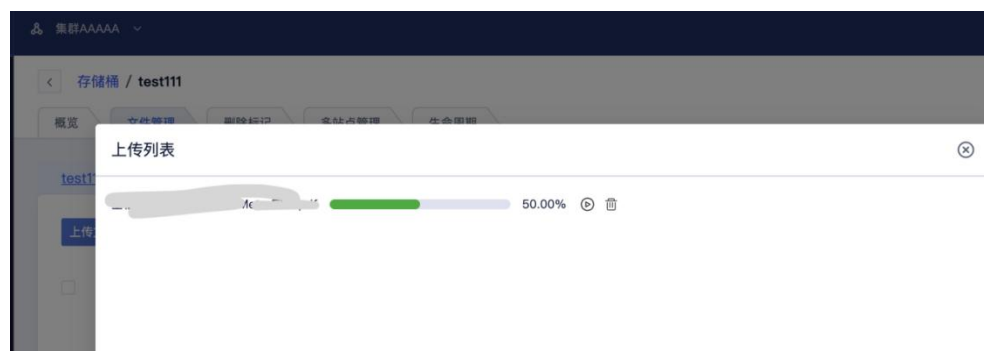
在“文件管理”分页，点击列表操作栏下的“上传文件”按钮，可以上传对象文件。如下图所示：



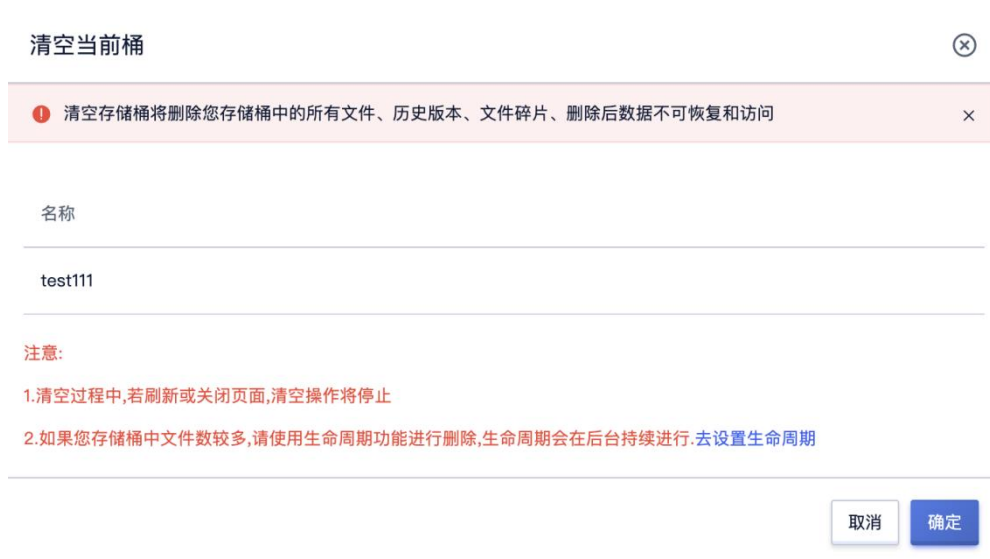
点击列表操作栏下的“创建目录”按钮，可以在文件管理页创建目录。如下图所示：



点击列表操作栏下的“上传列表”按钮，可以在文件管理页中没有上传成功的文件继续上传。如下图所示：



点击列表操作栏下的“清空当前桶”按钮，可以把存储桶中的所有文件、历史版本、文件碎片、删除后数据不可恢复和访问。如下图所示：



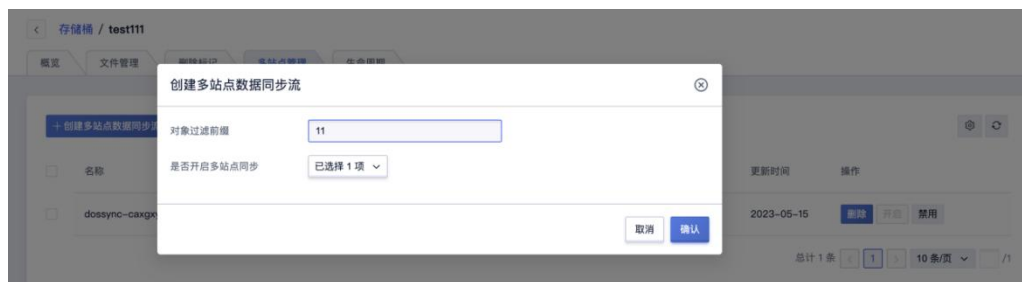
4.1.3.10 删除标记

在“删除标记”分页，会展示已删除对象的历史版本。如下图所示：



4.1.3.11 多站点管理

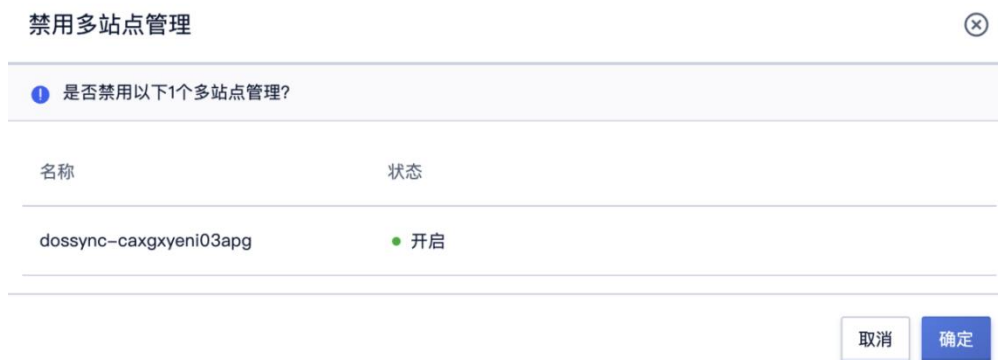
在“多站点管理”分页，点击列表操作栏下的“创建多站点数据同步流”按钮，可以创建同步流。如下图所示：



在同步流资源列表页，点击列表操作栏下的“删除”按钮，可以删除数据同步流。如下图所示：



在同步流资源列表页，点击列表操作栏下的“启用/禁用”按钮，从站点和主站点的数数据会开启或者禁止同步。如下图所示：



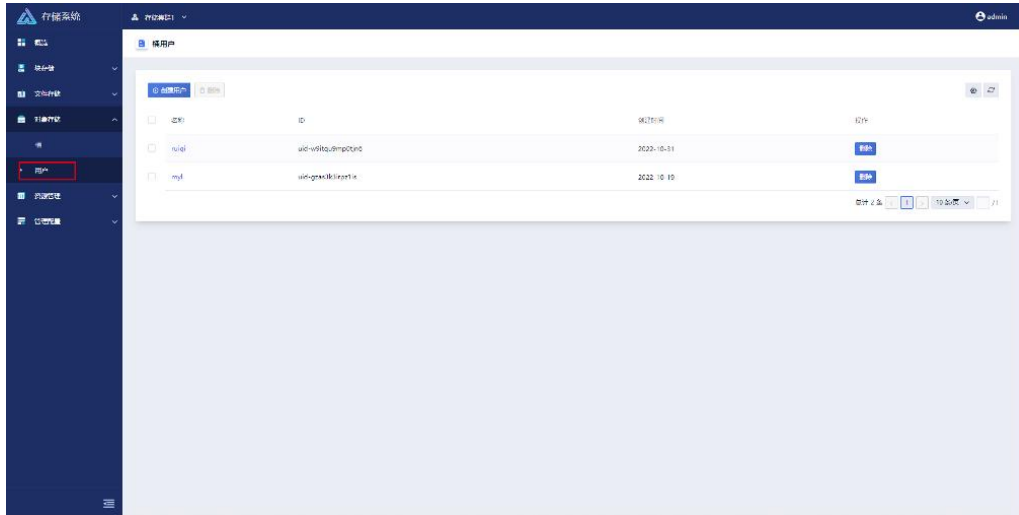
4.2 桶用户

4.2.1 概念

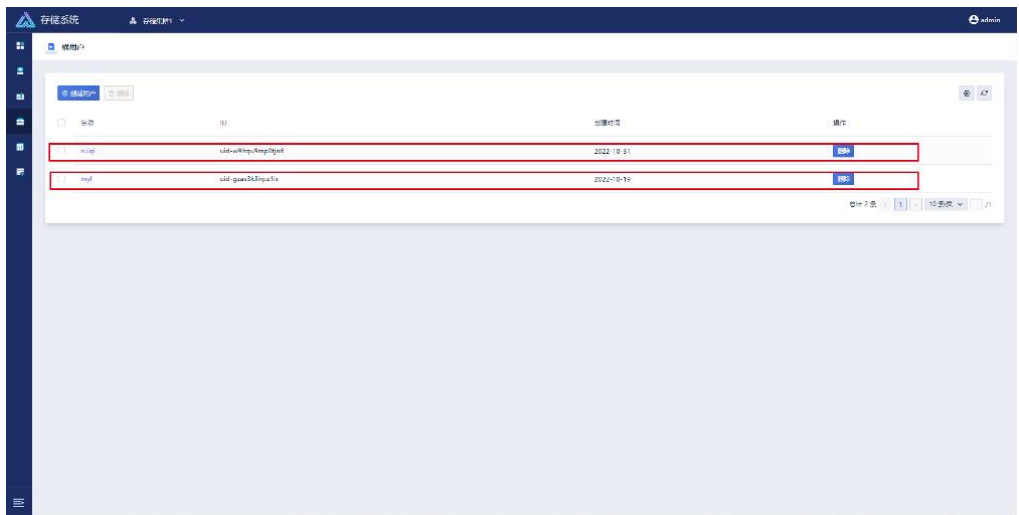
桶用户是对象存储下桶的用户账号，包括名称、公钥、私钥等信息。通过对对象存储桶用户的公私钥来控制对存储桶的访问。

4.2.1.1 桶用户的管理

用户点击左侧菜单“对象存储—用户”，即可进入存储桶用户管理菜单。如下图所示：



4.2.1.2 桶用户列表



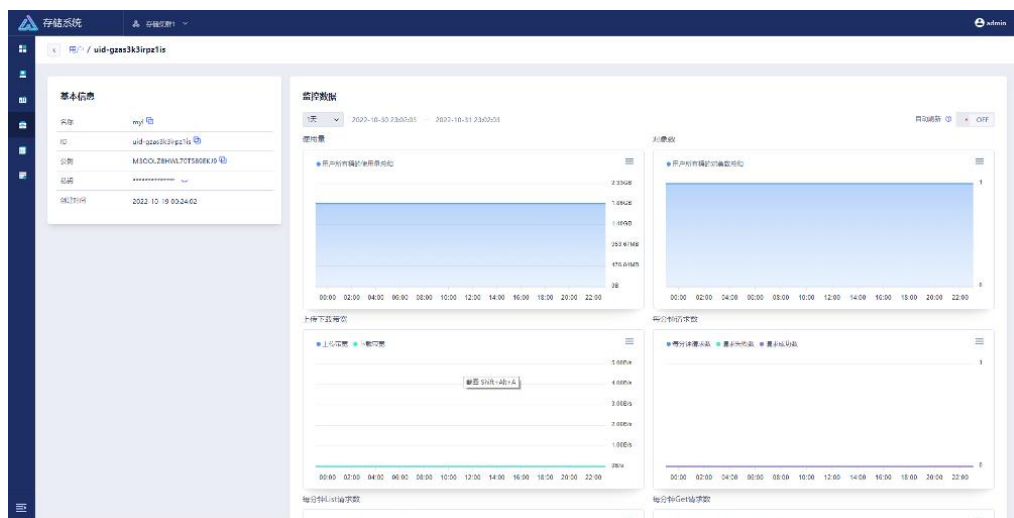
上图右侧页面中列表的每行表示一个存储桶用户。存储桶用户列表中显示的信息包括：

- 名称：对象存储桶的用户名；
- ID：唯一标识，系统自动生成，无需用户输入；

- 创建时间：存储桶用户的创建时间，格式：YYYY-MM-DD；
- 操作：对该存储桶用户的删除操作；

4.2.1.3 存储桶用户详情

在桶用户列表中，选择列表中任意一行，点击用户名称，进入桶用户的详情信息页面。如下图所示：



桶用户详情页面包括基本信息和监控数据两个分页，其中基本信息中显示的信息包括：

- 名称：对象存储桶的用户名；
- ID：唯一标识，系统自动生成，无需用户输入；
- 公钥：访问桶需要登录的 ID 信息 (`access_key`)，系统自动生成；
- 私钥：访问桶需要的 `access_key`，系统自动生成，默认为加密形式，无法显示值，可点击 `查看`，查看具体内容；
- 创建时间：存储桶用户的创建时间，格式：YYYY-MM-DD； 监控数据分页中显示的信息包括：
 - 使用量：当前桶的容量使用量；
 - 对象数：当前桶的对象数量；

- 上传下载带宽：桶对象的上传带宽和下载带宽；
- 每分钟请求数：包括每分钟请求数、失败数和成功数；
- 每分钟 List 请求数：每分钟查询对象列表的请求数、失败数和成功数；
- 每分钟 Get 请求数：每分钟查询指定对象的请求数、失败数和成功数；
- 每分钟 Put 请求数：每分钟创建、更新的请求数、失败数和成功数；
- 每分钟 Delete 请求数：每分钟删除操作的请求数、失败数和成功数；

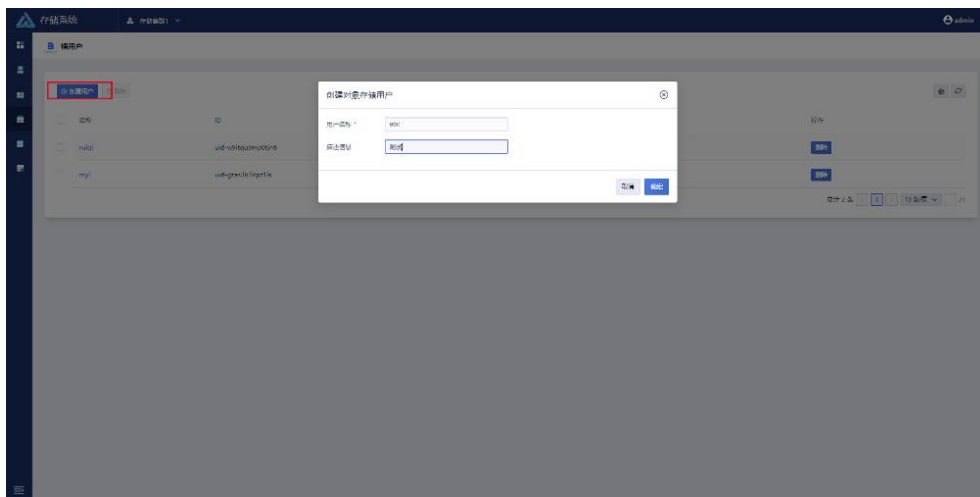
4.2.2 存储用户相关操作

存储用户相关操作包括：

- 创建存储桶用户；
- 删除和批量删除存储桶用户；

4.2.2.1 创建用户桶

点击管理菜单左上角“创建用户”按钮，弹出创建对象存储用户对话框。如下图所示：



用户需要填写以下信息：

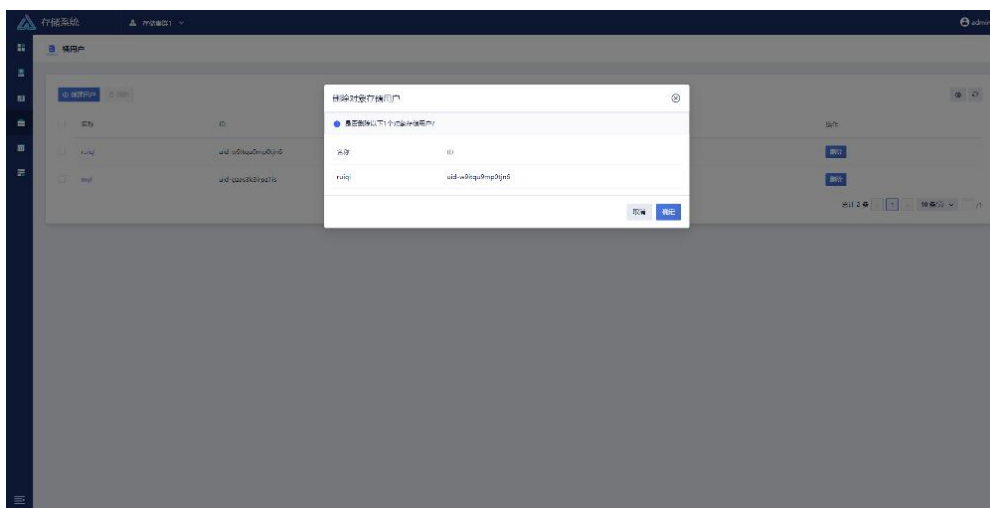
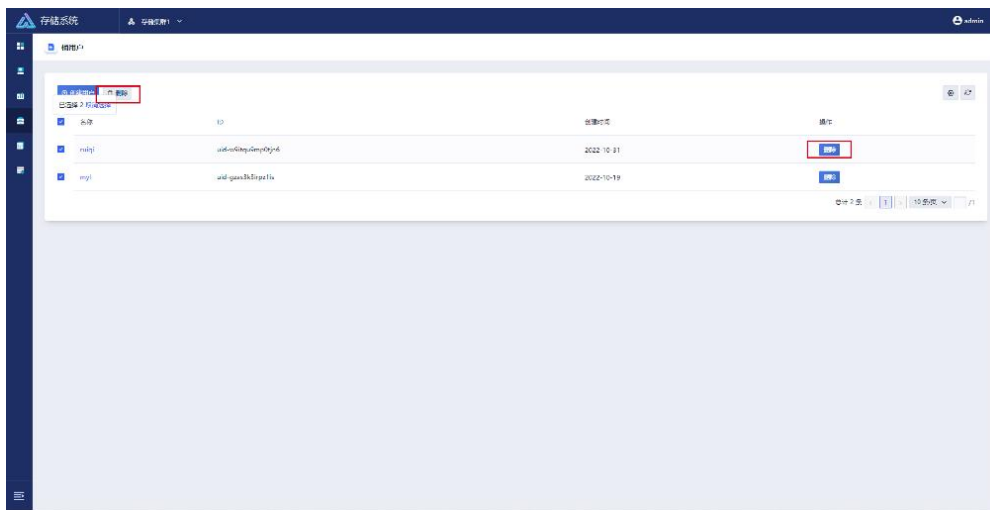
- 用户 名称：用户输入用户名称；

- 描述信息：用户自行输入备注或描述信息；

填写完成后，点击“确定”按钮，即可完成对象存储用户的添加。

4.2.2.2 删除/批量删除对象存储用户

勾选列表中的一个或多个多选按钮，点击菜单上方的“删除”按钮，或点击列表右侧的“删除”按钮，弹出删除对象存储用户确认对话框，点击“确定”按钮，即可完成删除对象存储用户操作。如下图所示：



点击对话框右下角“确定”，删除用户操作完成。注：如该用户下存在桶资源，无法删除该用户。

4.3 令牌管理

4.3.1 概念

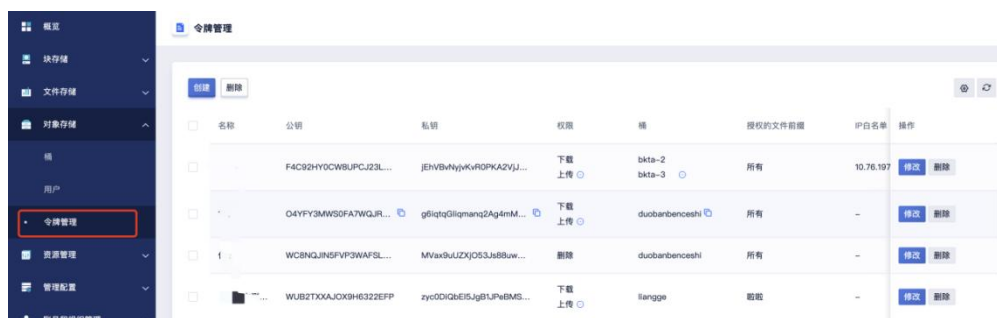
令牌管理可以根据用户的需求灵活的开放存储空间和文件管理权限。

一个令牌由一对特殊的公私钥组成。其中包括了：允许操作的存储空间列表、允许操作的文件前缀列表、操作权限和令牌过期时间等属性。

用户可以按需申请不同令牌来完成不同权限的管控。

4.3.2 令牌管理

用户点击左侧菜单“对象存储—令牌管理”，即可进入存储桶令牌管理菜单。如下图所示：



4.3.2.1 令牌管理列表



上图右侧页面中列表的每行表示一个令牌。令牌管理列表中显示的信息包括：

- 名称：令牌名称；

- 公钥：公钥；
- 私钥：私钥；
- 权限：令牌的操作权限有上传、下载、删除、文件列表；
- 桶名称：桶名称；
- 授权的文件前缀：允许操作的文件前缀列表；
- IP 白名单：允许操作的客户端 ip；
- IP 黑名单：不需要操作的客户端 ip；
- 过期时间：令牌的过期时间，格式：YYYY-MM-DD；
- 操作：对该存储桶用户的删除操作；

4.3.3 令牌管理相关操作

存储用户相关操作包括：

- 创建令牌；
- 更新令牌信息
- 删除和批量删除令牌；

4.3.3.1 创建令牌

点击管理菜单左上角“创建”按钮，弹出创建令牌对话框。如下图所示：

创建 ⊗

令牌名称 *	<input type="text" value="请输入令牌名称"/>
过期时间 *	<input type="text" value="自 2023-08-16"/>
授权的存储空间 *	<input type="text" value="授权的存储空间"/>
IP白名单	<input type="text" value="请输入IPv4/IPv6格式的网段,多个网段请换行"/>
IP黑名单	<input type="text" value="请输入IPv4/IPv6格式的网段,多个网段请换行"/>
授权文件 *	<input type="text" value="所有文件"/> <input type="button" value="设置前缀"/>
授权的文件前缀	<input type="text" value="请输入授权的文件前缀"/>
令牌权限 *	<input type="text" value="请选择令牌权限"/>

用户需要填写以下信息：

- 令牌名称：用户输入令牌名称；
- 过期时间：令牌的过期时间，格式：YYYY-MM-DD；
- 授权的存储空间：桶名称；
- IP 白名单：允许操作的客户端 ip；
- IP 黑名单：不需要操作的客户端 ip；
- 授权的文件前缀：允许操作的文件前缀列表；
- 令牌权限：令牌的操作权限有上传、下载、删除、文件列表；

填写完成后，点击“确定”按钮，即可完成对象存储令牌的创建。

4.3.3.2 更新令牌

点击操作栏“更新”按钮，弹出更新令牌对话框。如下图所示：

修改 ⊗

令牌名称 *

过期时间 *

授权的存储空间 *

IP白名单

IP黑名单

授权文件 *

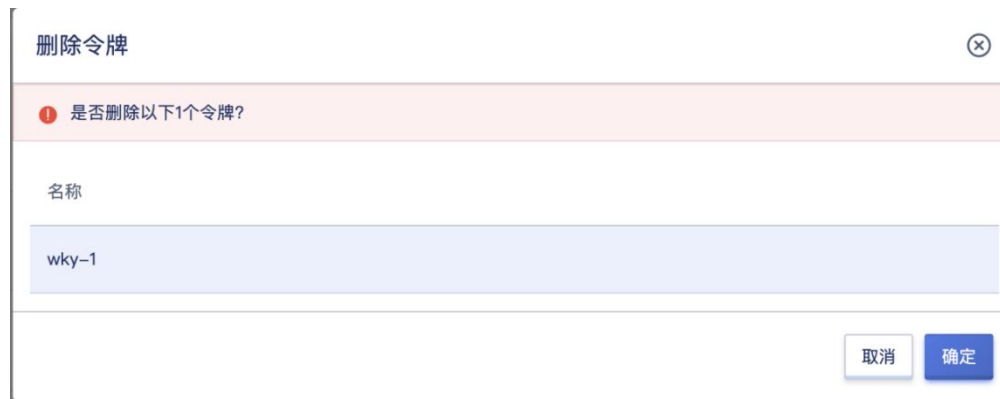
令牌权限 *

用户需要填写以下信息：

- 过期时间：令牌的过期时间，格式：YYYY-MM-DD；
- 授权的存储空间：桶名称；
- IP 白名单：允许操作的客户端 ip；
- IP 黑名单：不需要操作的客户端 ip；
- 授权的文件前缀：允许操作的文件前缀列表；
- 令牌权限：令牌的操作权限有上传、下载、删除、文件列表；填写完成后，点击“确定”按钮，即可完成对象存储令牌的更新。

4.3.3.3 删除令牌

点击操作栏“删除”按钮，弹出删除令牌对话框。如下图所示：



点击“确定”按钮，即可完成对象存储令牌的删除。

5 资源管理

5.1 集群

5.1.1 概念

对存储集群进行设置和管理，包括 NTP 服务、集群恢复策略、硬盘离线超时时间等。集群列表页面如下：



集群名称	架构	存储用量	副本冗余策略	角色	操作
集群AAAAA 82bc1294-e772-c723-fdad-f9c9c2278b9b	HDD	<div style="width: 0.01%;"></div> 0.01%	多副本	卷备份(主集群) 对象存储多站点(从站点)	修改告警模版
集群BBBBB 175ac185-e309-41cf-9781-41e7ef277e03	HDD	<div style="width: 0.00%;"></div> 0.00%	多副本	卷备份(从集群) 对象存储多站点(主站点)	修改告警模版

总计 2 条 < 1 > 10 条/页 < /1

5.1.2 相关操作

5.1.2.1 修改告警模版


用户可通过集群列表页的操作项进行告警模板修改操作，在修改告警模板向导中选择集群类型的告警模板进行修改。

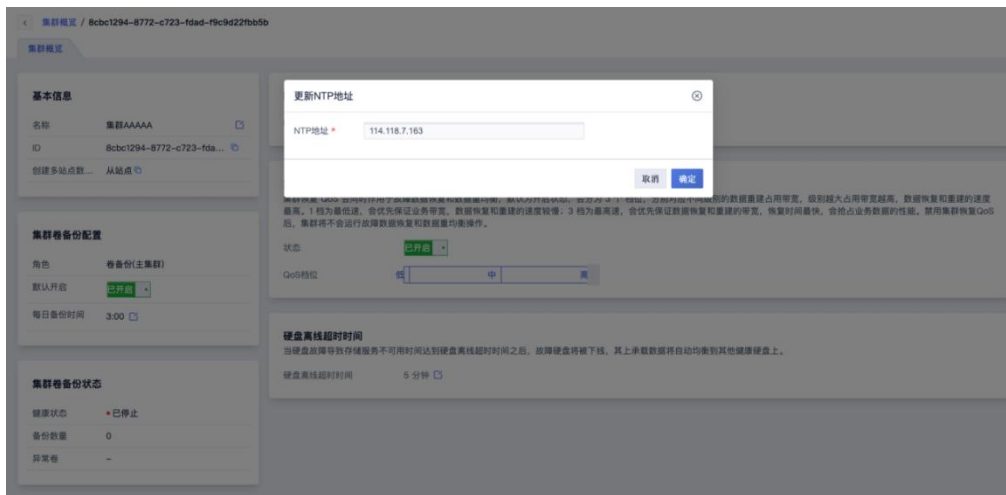


5.1.2.2 NTP 服务设置

在左侧功能菜单下，点击“资源管理—集群”，再次点击集群名称，进入集群设置管理页面。如下如图所示：



在“右侧 NTP 服务”项下，点击 ，弹出编辑 NTP 地址对话框。如下图所示：



用户输入 NTP 地址（格式：127.0.0.1），点击更新 NTP 地址对话框右下角“确定”按钮，本次操作完成。

5.1.2.3 集群恢复设置

集群恢复 QoS 会同时作用于故障数据恢复和数据重均衡，默认为开启状态，会分为 3 个档位，分别对应不同级别的数据重建占用带宽，级别越大占用带宽越高，数据恢复和重建的速度最高。1 档为最低速，会优先保证业务带宽，数据恢复和重建的速度较慢；3 档为最高速，会优先保证数据恢复和重建的带宽，恢

复时间最快，会抢占业务数据的性能。禁用集群恢复 QoS 后，集群将不会运行故障数据恢复和数据重均衡操作。


点击开启集群恢复能力，并设置 QoS 档位。如下图所示：



注：默认状态为开启，如用户设置为关闭，集群将不会运行故障数据恢复和数据重均衡操作。

5.1.2.4 硬盘离线超时下线设置

当硬盘故障导致存储服务不可用时间达到硬盘离线超时时间之后，故障硬盘将被下线，其上承载数据将自动均衡到其他健康硬盘上。

在“硬盘离线超时时间”项，点击 ，弹出硬盘离线超时时间设置对话框。如下图所示：



用户输入具体的时间数值即可，时间维度包括分钟、小时、天、月、年。最小 1 分钟，最大值为 100 年。

5.2 节点

5.2.1 节点概念

对存储集群使用的物理服务器及硬盘 OSD 相关信息进行查看，包括节点 IP 地址、状态、架构、CPU、内存、性能数据、存储 OSD 容量信息等。

5.2.2 节点管理

用户点击左侧菜单“资源管理-节点”，即可进入节点管理菜单。

5.2.2.1 节点列表



The screenshot shows the '节点' (Nodes) management page in the UCloudStor console. It features a table with columns for Name, IP, Status, Architecture, CPU, Memory, Node Type, Time Sync, and Actions. Three nodes are listed: ustor1, ustor2, and ustor3, all with 'UP' status and 'x86_64' architecture. Each node has a '修改告警模板' (Modify Alert Template) button. The table also includes a search bar, a '筛选告警模板' (Filter Alert Template) button, and a pagination bar at the bottom right showing '总计 3 条' (Total 3 items) and page numbers 1, 2, 10.

名称	IP	状态	架构	CPU	内存	节点类型	时间同步	操作
ustor1 SN: 210200A00J...	10.0.1.135	UP	x86_64	12核	251 GB	存储节点 管理节点	同步完成	修改告警模板
ustor2 SN: 210200A00J...	10.0.1.136	UP	x86_64	12核	251 GB	存储节点 管理节点	同步完成	修改告警模板
ustor3 SN: 210200A00J...	10.0.1.137	UP	x86_64	12核	251 GB	存储节点	同步完成	修改告警模板

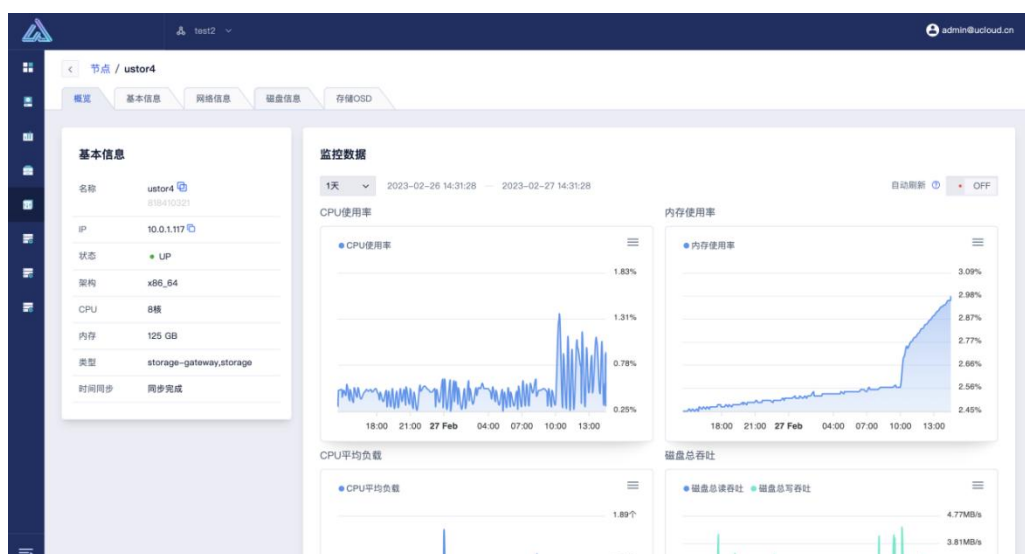
列表的每行表示一个服务器。服务器列表中显示的信息包括：

- 名称：服务器的名称；
- IP：服务器的 IP 地址；
- 状态：UP 或 DOWN，UP 代表服务器上线，Down 代表下线；
- 架构：X86 或 ARM 架构；
- 处理器（CPU）：服务器的处理器、数量；

- 内存：服务器的内存大小；
- 类型：安装的存储核心服务；
- 时间同步：NTP 时间同步情况；

5.2.2.2 服务器详情

点击节点列表中的某一列的节点名称，进入详情页面。如下图所示：



概览下又分为基本信息和监控数据两部分，其中基本信息显示的内容即节点列表信息，不做过多讲述。 监控数据信息包括以下内容：

- CPU 使用率：节点服务器的 cpu 使用率；
- 内存使用率：节点服务器内存资源的使用率；
- CPU 平均负载：时间节点上 cpu 的负载情况；
- 磁盘总吞吐：该节点上磁盘总的读和写吞吐量
- TCP 链接数：该节点服务器上的应用通信 TCP 链接数；
- 阻塞进程数：该节点上进程的阻塞数；
- 网卡出入：每块网卡的出入包量；
- 网卡带宽：每块网卡的出入带宽；

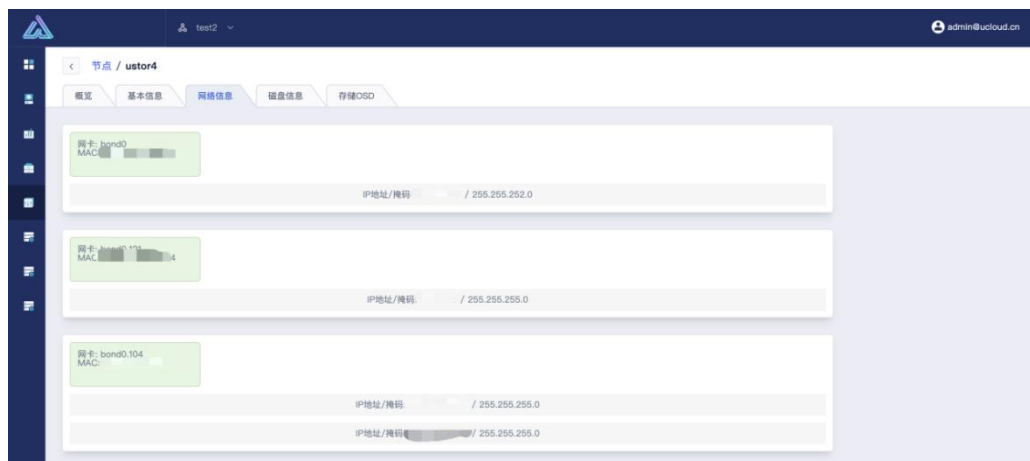
- 磁盘空间利用率：根目录(/)和/ustor 下的磁盘空间使用率；
- 磁盘 IOPS：每块磁盘或分区的读、写 IOPS；
- 磁盘读、写吞吐：每块磁盘或分区的读、写吞吐量；

可在该页的右上角开启自动刷新，每 15 秒自动刷新数据；可按照一定的默认时间维度（1 小时、3 小时、6 小时、12 小时、1 天、3 天、7 天）或自定义时间展示集群性能数据；并可下载该数据和图表，下载格式支持 SVG、PNG 和 CSV。

基本信息页



网络信息页



磁盘信息页

驱动	磁盘分区	挂载点	architecture	使用量	size
/dev/nvme0n1	-	-	SSD	-	7.277TB
/dev/nvme1n1	-	-	SSD	-	7.277TB
/dev/sda	-	-	HDD	-	120MB
/dev/sdb	/dev/sdb1	-	SSD	-	2MB
/dev/sdb	/dev/sdb2	/boot	SSD	38.67%	318MB
/dev/sdb	/dev/sdb3	/	SSD	1.78%	222.272GB
/dev/sdc	-	-	HDD	-	3.639TB
/dev/sdd	-	-	HDD	-	3.639TB

存储 OSD 页信息包括以下内容:

名称	ID	类型	状态	使用量	大小	所属节点	节点IP
osd.1	1	hdd	健康	0.82%	3.64 TB	ustor1	10.0.1.135
osd.5	5	hdd	健康	1.01%	3.64 TB	ustor1	10.0.1.135
osd.8	8	hdd	健康	0.71%	3.64 TB	ustor1	10.0.1.135
osd.11	11	hdd	离线	0.00%	0 B	ustor1	10.0.1.135
osd.14	14	hdd	健康	0.83%	3.64 TB	ustor1	10.0.1.135
osd.15	15	ssd	健康	1.36%	745.21 GB	ustor1	10.0.1.135

- 名称: 存储 OSD 名称;
- ID: 唯一标识, 系统自动生产;
- 类型: hdd、ssd、nvme;
- 状态: 健康或离线;
- 使用量: 当前硬盘资源使用率;
- 大小: 硬盘容量大小;
- 所属节点: 硬盘所属的节点 (名称);
- 节点 IP: 硬盘所属节点的 IP 地址;

5.3 硬盘

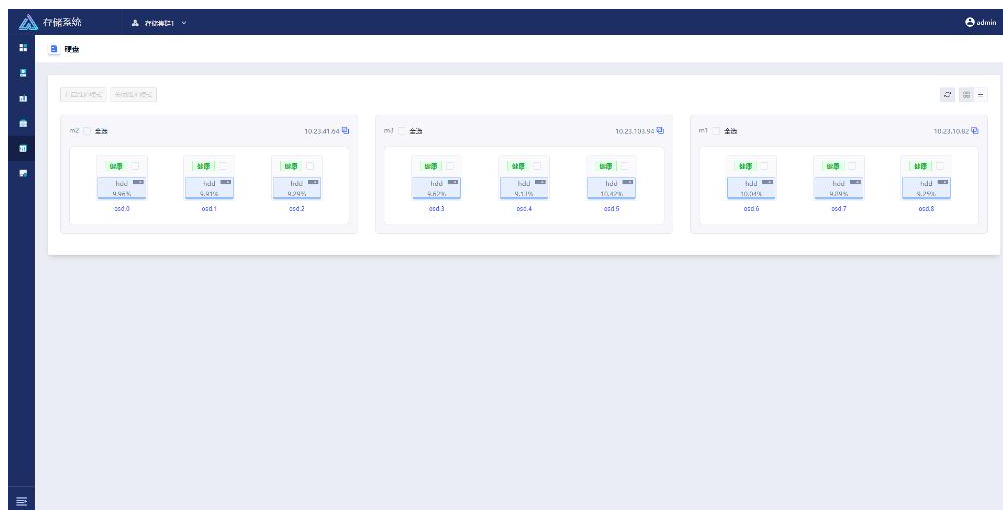
5.3.1 概念

对存储集群使用的物理硬盘进行统一管理，支持开启/关闭维护模式。

5.3.2 硬盘的管理

用户点击左侧菜单“资源管理-硬盘”，即可进入硬盘管理菜单。

5.3.2.1 硬盘列表



每一组表示一个节点中的硬盘数量，显示的信息包括：

- 服务器：硬盘所在的服务器名称和 IP 地址；
- 硬盘类型：硬盘的型号（HDD、SSD、NVME SSD）；
- 容量使用率：硬盘的实际使用率；
- 硬盘监控状态：当前硬盘的监控状态（健康或离线）；
- 硬盘 OSD 号：代表 UStor 存储集群系统中 `osd_id`；

5.3.3 硬盘的相关操作

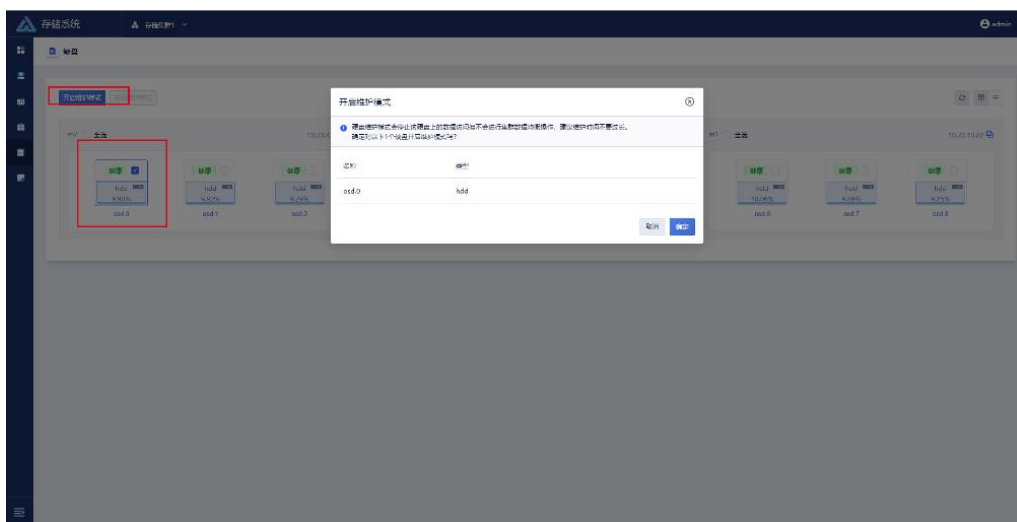
硬盘的相关操作包括：

- 开启/关闭维护模式
- 修改告警模版

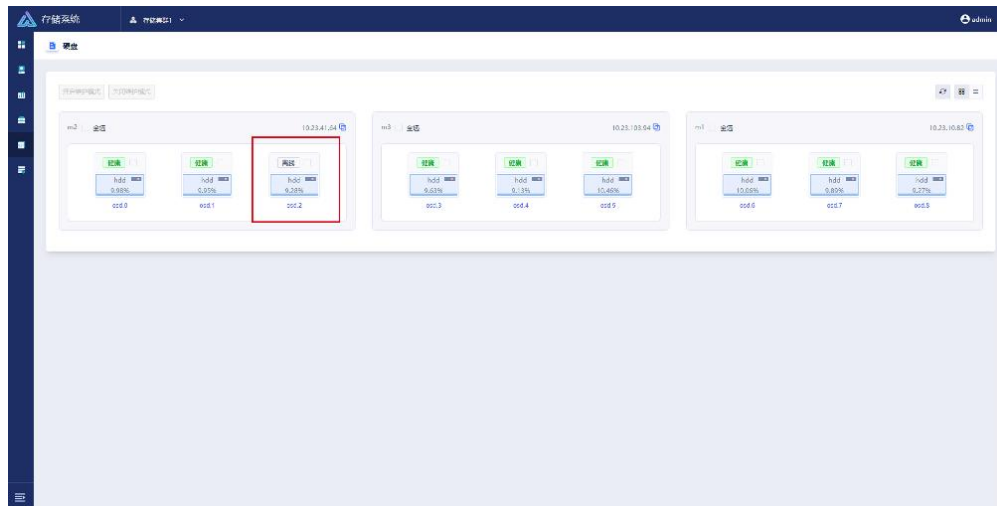
硬盘维护模式会停止该硬盘上的数据访问但不会进行集群数据均衡操作，建议维护时间不要过长。

5.3.3.1 开启/关闭维护模式

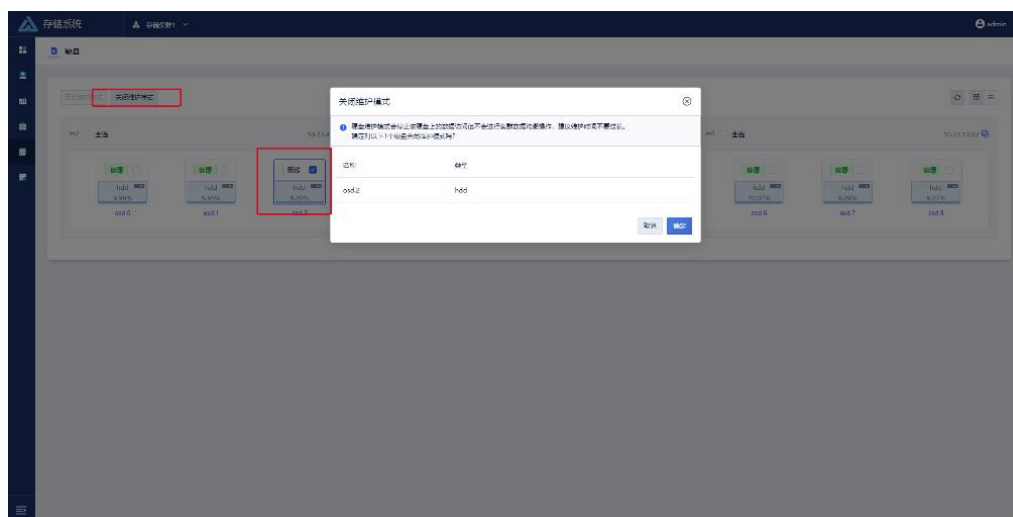
选中某一块或多块硬盘，点击硬盘列表左上角“开启维护模式”按钮，弹出开启维护模式对话框。如下图所示：



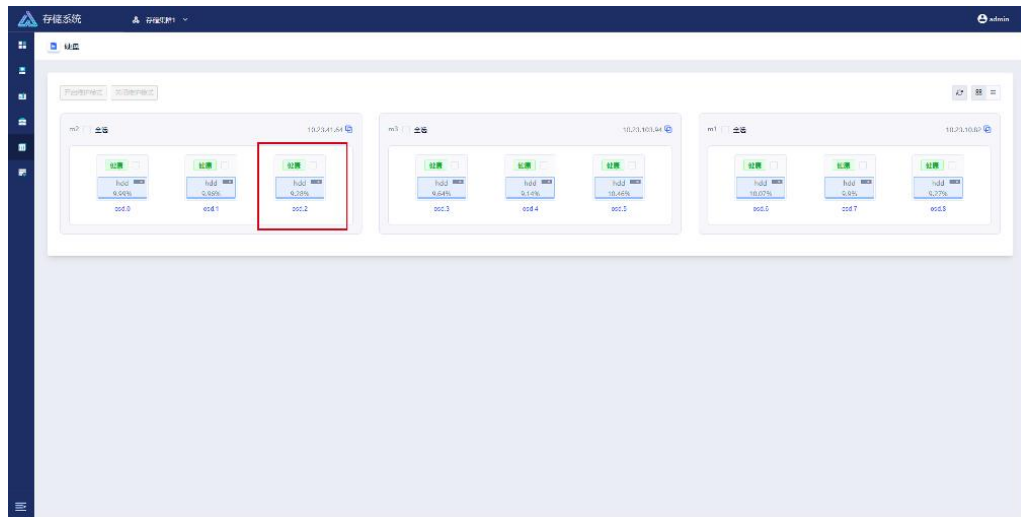
点击对话框右下角“确定”按钮，硬盘进入维护模式，状态变为“离线”。如下图所示：



如要关闭维护模式，即选中离线的硬件，点击左上角“关闭维护模式按钮”，弹出对话框。如下图所示：

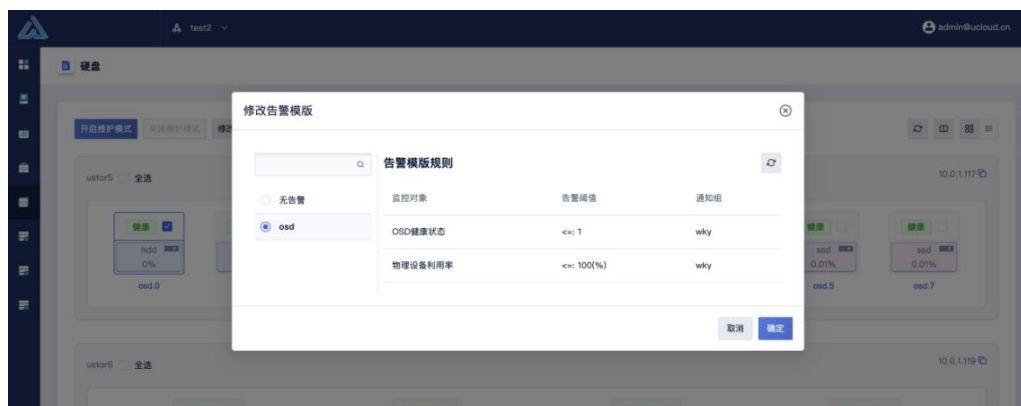


点击对话框右下角“确定”按钮，关闭维护模式操作完成，硬盘状态变为“健康”。如下图所示：



5.3.3.2 修改告警模版

用户可通过硬盘列表页的操作项进行告警模板修改操作, 在修改告警模板向导中选择硬盘类型的告警模板进行修改。



6 管理配置

6.1 产品授权

6.1.1 概念

商业软件的产品授权，授权后产品才能稳定运行，产品功能才能正常使用。

系统产品授权分为基础许可、拓展许可和服务许可。其中基础许可包含块、文件和对象的基础功能，涉及卷管理、定时快照、NFS 文件共享、多版本、用户管理等；拓展许可主要是数据同步复制功能；服务许可指维保服务许可。

在左侧功能菜单点击“管理配置—产品授权”，进入产品授权管理页面。如下图所示：

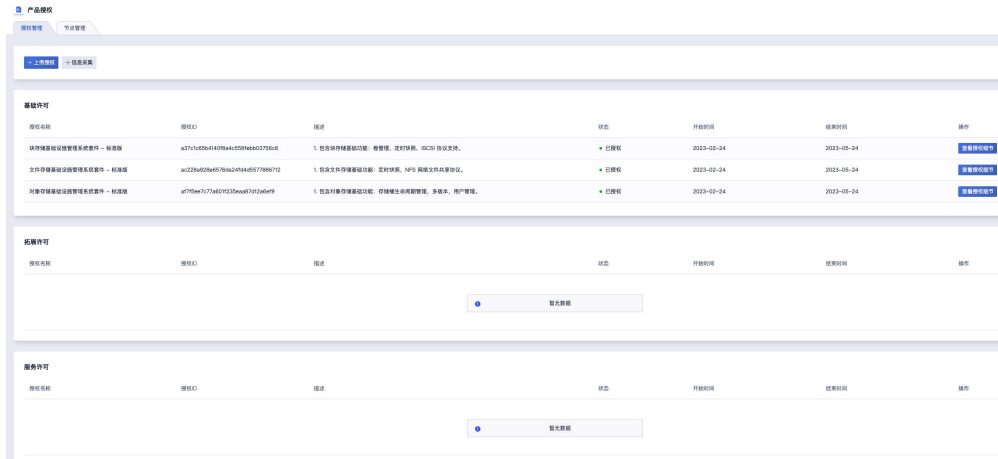
授权名称	授权ID	描述	状态	开始时间	结束时间	操作
块存储基础功能管理基础软件 - 标准版	a371c469444076a4c5584e6c03756c8	1. 包含块存储基础功能: 卷管理、定时快照、SCSI 协议支持。	已授权	2023-02-24	2023-05-24	查看授权详情
文件存储基础功能管理基础软件 - 标准版	ac228a928a6574ea24f945577896712	1. 包含文件存储基础功能: 定时快照、NFS 网络文件共享协议。	已授权	2023-02-24	2023-05-24	查看授权详情
对象存储基础功能管理基础软件 - 标准版	a4789e7c17460f1c35aa8f3f2b6e49	1. 包含对象存储基础功能: 存储桶生命周期管理、多版本、用户管理。	已授权	2023-02-24	2023-05-24	查看授权详情

授权名称	授权ID	描述	状态	开始时间	结束时间	操作
暂无数据						

授权名称	授权ID	描述	状态	开始时间	结束时间	操作
暂无数据						

6.1.2 授权列表查看

在左侧功能菜单点击“管理配置—产品授权”，进入产品授权管理页面，即可查看授权列表信息。如下图所示：



- 授权名称：一般为产品名称或模块名称；
- 描述：该授权许可包含的能力、功能、产品规则等方面；
- 状态：如已获取正式许可，状态则为“已授权”，否则“未授权”；
- 开始时间：产品授权许可的开始时间；
- 结束时间：授权许可的有效期，截至时间；
- 操作：可查看授权详细内容；

在产品授权页面，点击列表一列的“授权细节”按钮，即弹出授权细节窗口，进行授权详细内容查看。如下图所示：

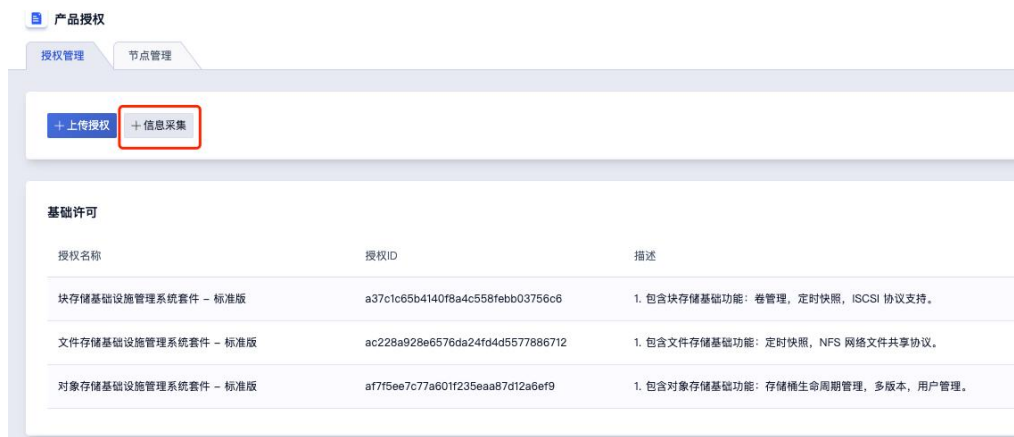


- 名称：主要是授权许可的维度：服务器、裸容量和服务套件；
- 内容：包括服务器标识、容量存储等信息显示；
- 单位：根据授权许可维度而来，如容量单位 TB；

6.1.3 相关操作

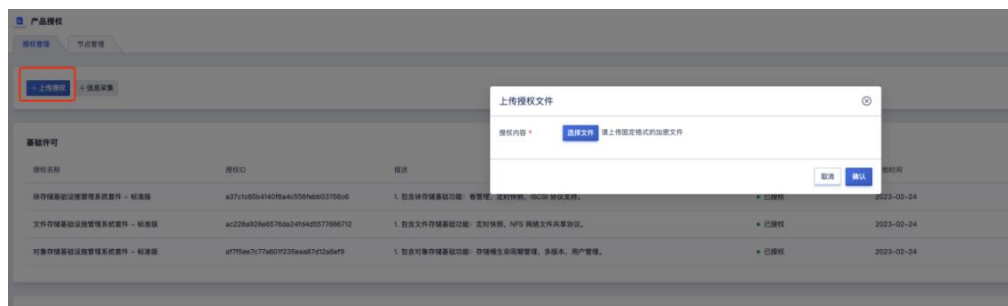
6.1.3.1 信息采集

在产品授权管理页面，点击右上角“信息采集”按钮，会自动下载文件（采集的硬件信息，加密），用户把该加密文件发给厂商即可。厂商接受文件后，会根据文件中的硬件信息制作授权许可证。



6.1.3.2 上传授权

在产品授权管理页面，点击右上角“上传授权”按钮，弹出上传授权许可证对话框。如下图所示：

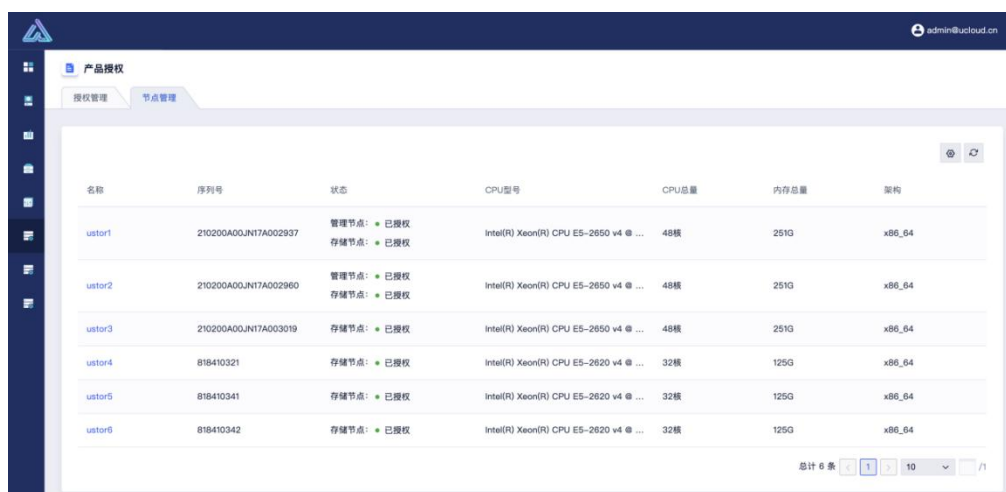


上传厂商发给的加密授权许可文件，点击对话框右下角“确定”，本次授权操作完成。

6.1.4 节点管理

6.1.4.1 节点授权列表查看

在产品授权页面，点击“节点管理”按钮，进入该子页面，如下图所示：



名称	序列号	状态	CPU型号	CPU总量	内存总量	架构
ustor1	210200A00JN17A002937	管理节点: ● 已授权 存储节点: ● 已授权	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2650 v4 @ ...	48核	251G	x86_64
ustor2	210200A00JN17A002960	管理节点: ● 已授权 存储节点: ● 已授权	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2650 v4 @ ...	48核	251G	x86_64
ustor3	210200A00JN17A003019	存储节点: ● 已授权	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2650 v4 @ ...	48核	251G	x86_64
ustor4	818410321	存储节点: ● 已授权	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 v4 @ ...	32核	125G	x86_64
ustor5	818410341	存储节点: ● 已授权	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 v4 @ ...	32核	125G	x86_64
ustor6	818410342	存储节点: ● 已授权	Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2620 v4 @ ...	32核	125G	x86_64

总计 6 条 1 / 10

6.2 系统设置

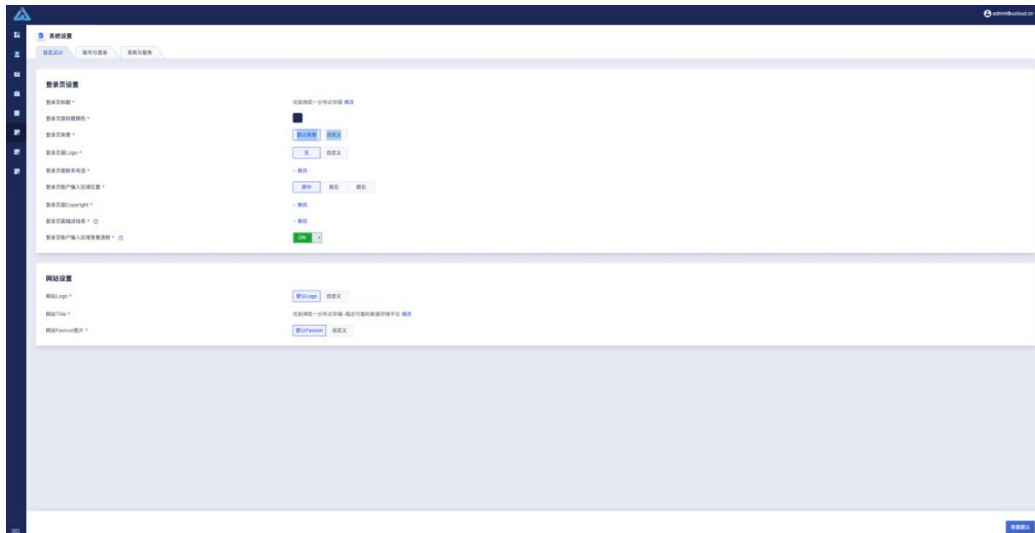
6.2.1 概念

系统全局设置，涉及自定义 UI、账号与登录、系统与服务等、

6.2.2 相关操作

6.2.2.1 自定义 UI 设置

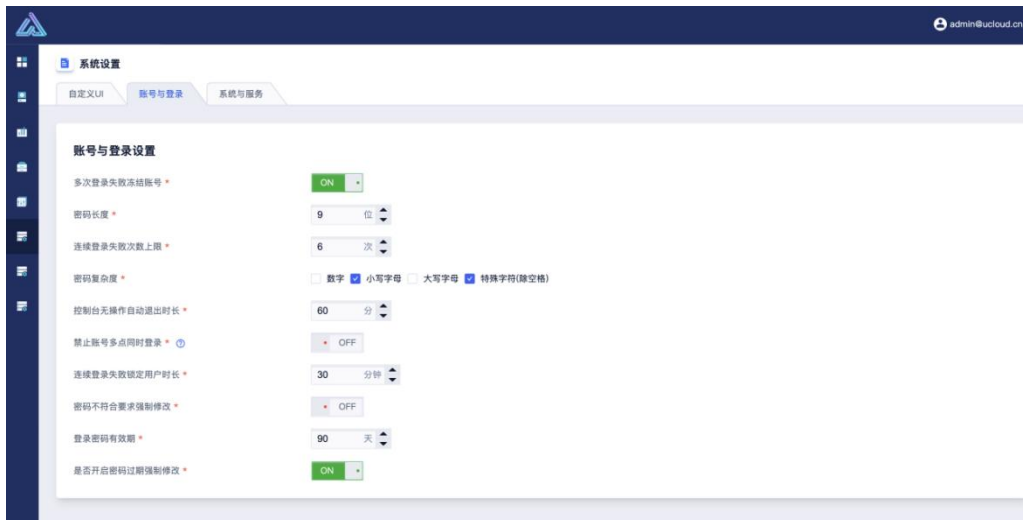
左侧功能菜单点击“管理配置—系统设置”，进入系统设置管理页面。如下图所示：



在自定义 UI 页面，管理员可设置登录页的标题、背景、Logo 等信息，也可以设置网站的 Logo、标题等信息。同时，可以通过右下方的“恢复默认”按钮，一键恢复自定义 UI 页面的默认值。

6.2.2.2 账号与登录设置

在系统设置管理页面，点击“账号与登录”子页面，可以进行账号与登录设置。如下图所示：

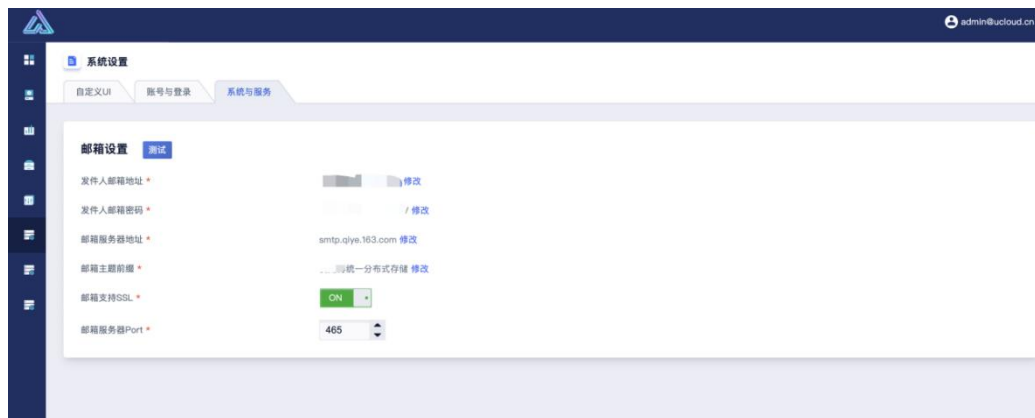


- 多次登录失败冻结账号：开启后，用户多次登录失败将被冻结账户；
- 禁止账号多点同时登录：开启后，同一个账号只能在一地点（同一浏览器）登陆；

- 密码不符合要求强制修改：开启后，若用户已设置的密码复杂度和长度不符合规定，用户再次登录时将被要求强制修改密码。

6.2.2.3 系统与服务设置

系统设置管理页面，点击“系统与服务”按钮，进入系统与服务子页面。如下图所示：



用户需要填写以下信息：

- 邮箱服务器地址：邮箱服务器地址，需要用户自行输入；
- 邮箱服务器 Port：端口号，用户自行输入；
- SSL：SSL 加密是否开启，默认为开启，可关闭；
- 发件人邮箱地址：发件人邮箱，需用户自行输入；
- 发件人邮箱密码：发件人邮箱密码，需用户自行输入；
- 邮箱服务器 Port：邮箱服务器的端口。

信息填写完成后，点击对话框右下角“确定”按钮，邮箱服务器编辑操作完成。如用户需取消本次操作，点击“取消”按钮即可。

7 账号和组织管理

7.1 管理员

7.1.1 概述

管理员用于全局管理和运营整个云平台，管理账号和权限，确保平台的安全性。

7.1.2 创建管理员

创建管理员时，可选择系统内置角色（系统管理员，系统只读用户）或自定义角色。创建管理员需要添加一个账号邮箱作为管理员的账户，可同步设置账号首次登陆强制修改密码，同时支持对账户进行角色设置。

< 管理员 / 创建

基础设置

账号名称 * 关闭文件存储创建功能

账号邮箱 * closeFSCreate@qq.com

账号密码 * *****

确认密码 * *****

首次登陆强制修改密码 是

管理员设置

授权范围 * 系统管理员

选择角色 *

可选

角色名称	类型
<input type="checkbox"/> 系统管理员	系统内置
<input type="checkbox"/> 系统只读用户	系统内置

已选

角色名称	类型
<input type="checkbox"/> 关闭文件存储创建功能	自定义

取消 确定

- 账号名称：账号的名称标识
- 账号邮箱：账号的邮箱
- 账号密码：账号的登录密码

- 确认密码：再次确认账号的密码
- 首次登录强制修改密码：设置第一次登录时是否强制修改账号密码
- 授权范围：账号的管理类型，系统管理员
- 选择角色：可选择系统内置角色（系统管理员，系统只读用户）或自定义角色，支持多选

7.1.3 查看管理员列表

系统管理员可查看平台所有管理员的列表，并对管理员进行管理操作。



The screenshot shows a web interface titled '管理员' (Admins). It features a table with the following columns: '账号名称' (Account Name), '账号ID' (Account ID), '账号邮箱' (Account Email), '状态' (Status), and '操作' (Actions). The table contains three entries:

账号名称	账号ID	账号邮箱	状态	操作
关闭文件存储创建功能	200000239	closeFSCreate@qq.com	使用中	修改密码 冻结 添加角色授权 ...
系统管理	200000238	sysadmin@qq.com	使用中	修改密码 冻结 添加角色授权 ...
Admin	200000237	admin@... 当前登录账号	使用中	修改密码

At the bottom right of the table, there is a pagination control showing '总计 3 条' (Total 3 items), '1 / 10 条/页' (1 / 10 items per page), and a refresh icon.

- 账号名称：账号的名称标识
- 账号 ID：账号的 ID
- 账号邮箱：账号的邮箱地址
- 状态：账号的状态，包括使用中、冻结中
- 管理类别：账号的管理类别，系统管理员
- 创建时间：账号的创建时间
- 操作：账号的操作项，包括修改密码、冻结账号、添加角色授权、移除授权角色、删除操作

7.1.4 修改密码

支持具有管理权限的系统管理员修改管理员账号密码，以适应管理员账号忘记密码的场景。具有只读权限的系统管理员只可修改自己账号的密码。



修改登录密码

账号ID 200000239

账号邮箱 closeFSCreate@qq.com

账号密码 *

弱 中 强

取消 确认

7.1.5 冻结管理员

冻结管理员是指将一个管理员进行锁定，被成功冻结的管理员将无法登录云平台。仅支持状态为【使用中】的管理员进行冻结操作，具有管理权限的系统管理员可通过管理员列表的冻结按钮进入冻结管理员的向导页面，如下图所示：



冻结账号

❗ 冻结成功的账号，将不允许登录

账号ID 200000239

账号邮箱 closeFSCreate@qq.com

取消 确认

账号冻结后需进行解冻操作，才可正常使用。

7.1.6 解冻管理员

当管理员被冻结后，管理员的状态为冻结中，支持具有管理权限的系统管理员解冻管理员，如下图所示：



管理员解冻后, 可正常登录控制台。

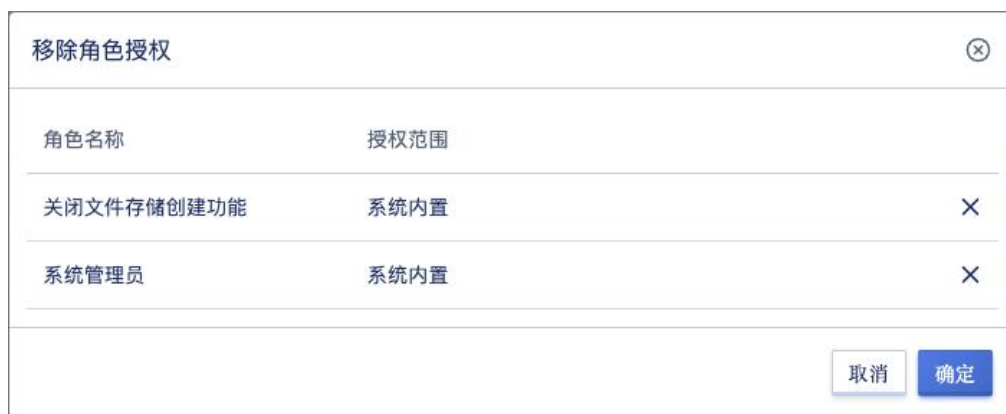
7.1.7 添加角色授权

支持具有管理权限的系统管理员添加角色授权, 可选择系统内置角色 (系统管理员, 系统只读用户) 或自定义角色, 支持多选。添加角色授权时不会显示之前授权的信息。



7.1.8 移除授权角色

支持具有管理权限的系统管理员移除授权角色, 被移除角色的管理员登录平台将无法使用平台。



若账号的授权角色都移除，使用该账号登录平台，页面将回到登录页。只有重新添加角色授权才可正常使用平台。

7.1.9 删除管理员

支持具有管理权限的系统管理员删除管理员账号，管理员账号被删除后，无法再登录平台。



7.2 角色管理

7.2.1 概述

管理员支持自定义角色，在账号和组织管理/角色管理页面可查看和管理平台所有角色。

角色包括系统内置和自定义角色，系统内置包括系统管理员和系统只读用户。其中，系统内置角色是平台提供，以快速授权的角色给管理员，不能编辑和删除。系统内置角色体系内容如下：

角色等级	默认	数据范围	功能范围
系统级	系统管理 员	系统	集群管理、节点管理、硬盘管理、账号和组织管理、运维与管理、自定义 UI 管理、全局配置管理
	系统只读 用户	系统	集群查看、节点查看、硬盘查看、账号和组织查看、运维与查看、自定义 UI 查看、全局配置查看

7.2.2 创建角色

可通过创建角色创建出一个自定义角色：

创建角色时，系统默认勾选的操作，为各个模块必须要授权上的操作，建议不要取消，避免影响授权的完整性。如果您不需要为用户授权某个模块的权限，可以取消默认勾选的操作。

<
角色管理 / 创建角色

角色名称 *

备注

权限设置 *

请输入角色名称

请输入备注

> 全局配置 (3/3)

> 文件存储 (12/12)

> 对象存储 (19/19)

> 多站点 (5/5)

> 集群 (4/4)

> 卷 (18/18)

> 卷备份 (1/1)

- 名称：为角色设置合适的名称
- 备注：可选项
- 权限设置：可分产品类型，按照查看、增加、编辑、删除的四个维度授权每个产品的操作权限，也可以根据实际使用需求，只勾选某几项权限

7.2.3 查看角色列表

管理员可查看平台所有角色，并对自定义角色进行编辑和删除操作。



- 角色名称：角色的名称标识
- 角色类型：账号的 ID
- 创建时间：角色的创建时间
- 更新时间：角色的更新时间
- 操作：角色的操作项，包括编辑和删除

7.2.4 查看角色详情

点击角色名称进入详情页面，查看角色的权限集合

< 角色管理 / role-81nxyfikh002xe

角色权限 已绑定账号

基本信息

角色名称	关闭文件存储创建功能 修改名称及备注 
角色类型	自定义
创建时间	2023-05-11 16:52:48
更新时间	2023-05-12 11:23:34

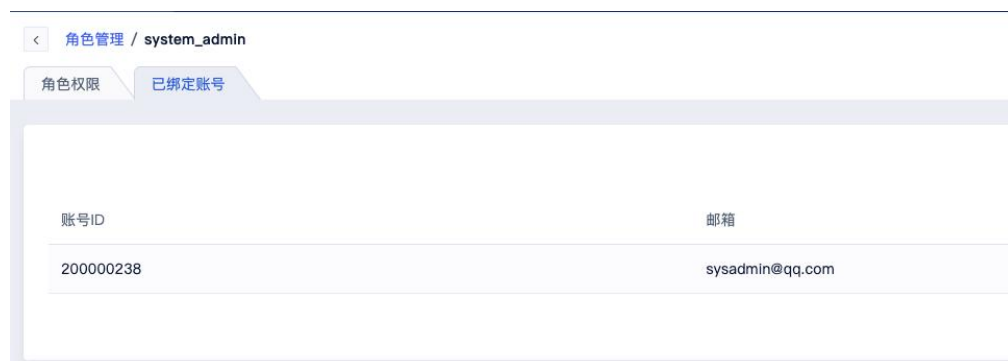
权限管理

- > 全局配置 (3/3)
- > 文件存储 (8/12)
- > 对象存储 (19/19)
- > 多站点 (5/5)
- > 账号 (0/3)
- > 集群 (4/4)
- > 卷 (18/18)
- > 卷备份 (1/1)

系统内置角色权限不支持修改



支持查看角色已绑定账号的信息

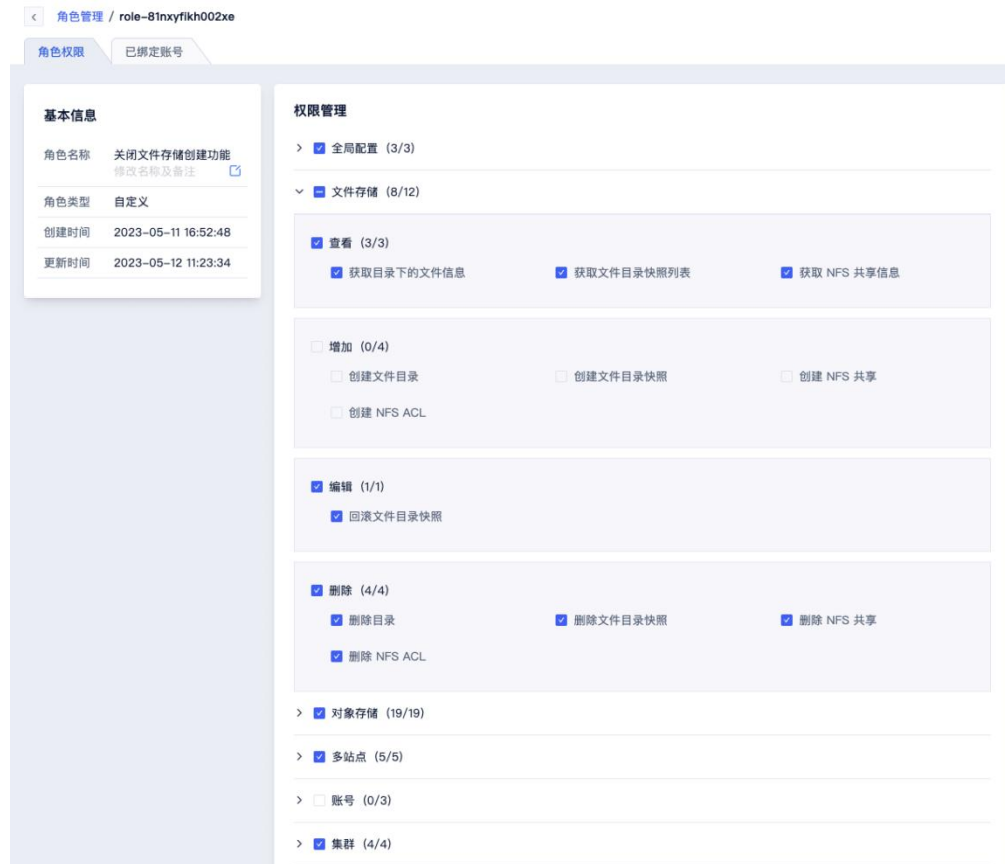


- 账号 ID: 账号的 ID
- 邮箱: 账号的邮箱

7.2.5 编辑角色权限

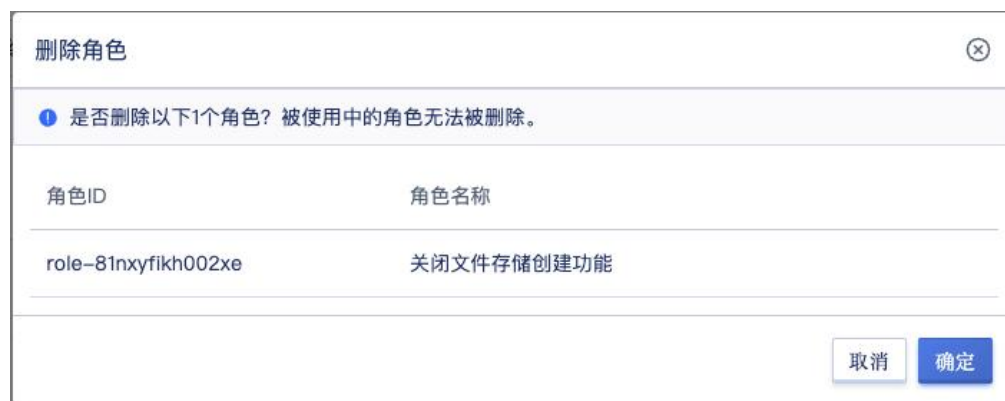
点击角色名称进入详情页面，支持编辑角色权限，可以更新每个产品类别下任意接口的授权。

更新角色权限后，用此角色授权的用户，在授权范围下的权限也会更新。

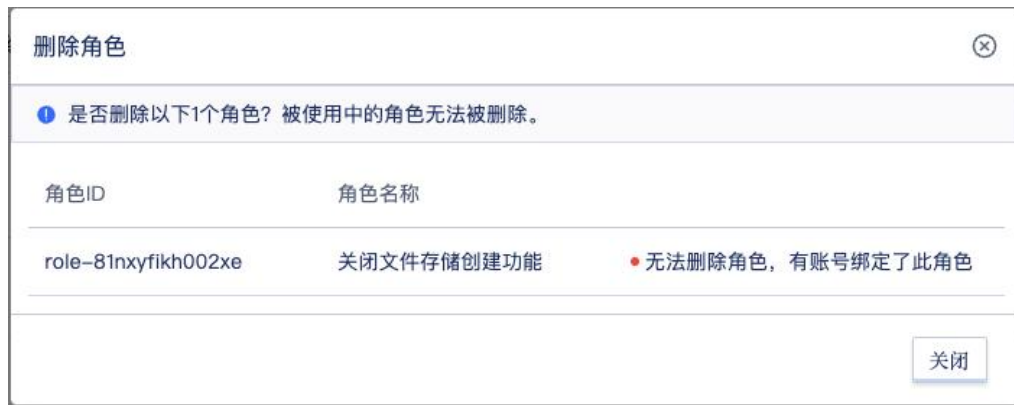


7.2.6 删除角色

支持管理员删除角色。



已绑定管理员账号的角色不能删除



8 运维与管理

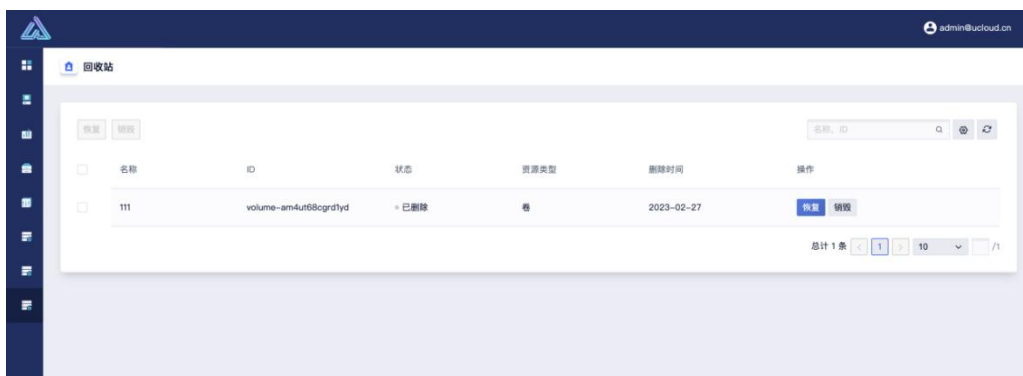
8.1 回收站

8.1.1 概述

回收站用于保存已删除的块存储资源，可以对这些资源进行恢复、彻底销毁等动作。

8.1.2 查看回收站资源

块存储资源被用户手动删除时，会进入回收站暂时留存。在留存期间可到回收站控制台查看已进入回收站的资源列表，如下图所示：



通过回收站资源列表可查看当前账户下已被删除或释放的留存资源信息，包括资源 ID、名称、状态、资源类型、删除时间及操作项：

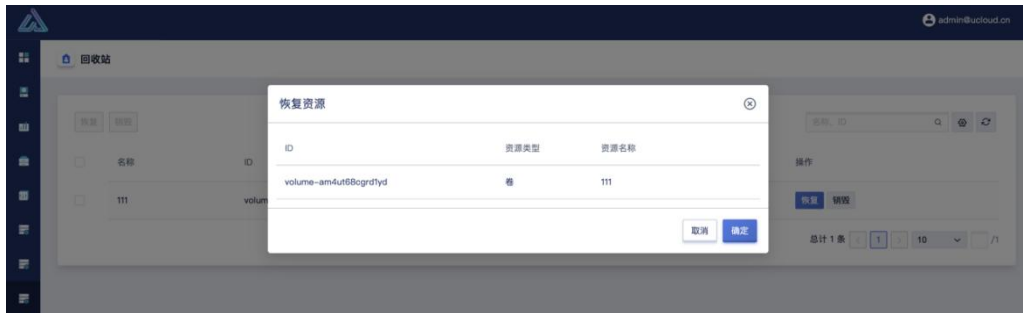
- 名称/ID：当前留存资源的名称及全局唯一标识符；
- 状态：当前资源的状态，包括已删除、销毁中；
- 资源类型：当前留存资源的资源类型，目前只有卷；
- 删除时间：指当前留存资源被手动删除或费用过期进入回收站的时间；

列表上操作项是指对单个资源的操作，包括恢复、销毁操作。

为方便租户对回收站资源的维护，支持对进入回收站的资源进行批量操作，包括批量恢复资源、批量销毁资源。

8.1.3 恢复资源

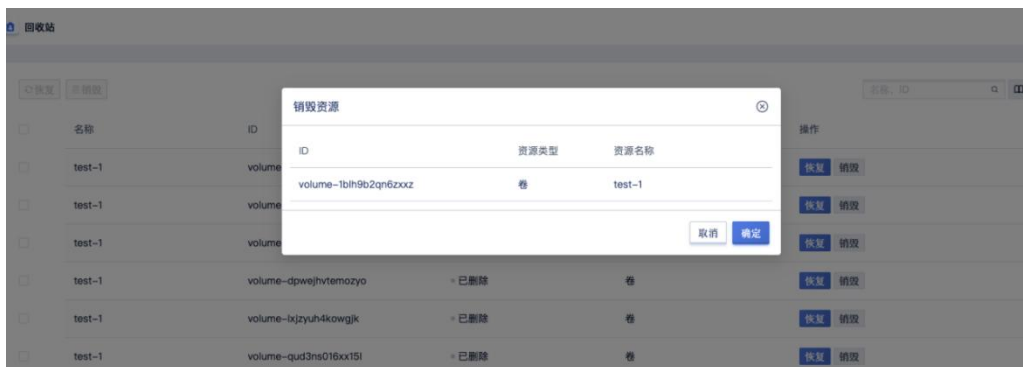
恢复资源是指手动恢复被误删而进入回收站的资源。用户可通过回收站留存资源列表的“恢复”操作项进行资源的恢复，具体恢复操作如下图所示：



点击确定后，当前资源会自动恢复至被删除前的资源列表，可通过相关资源列表进行查看。

8.1.4 销毁资源

销毁资源是指手动销毁留存在回收站的资源，资源被销毁后无法恢复，需确认是否有必要销毁资源。具体操作如下图所示：



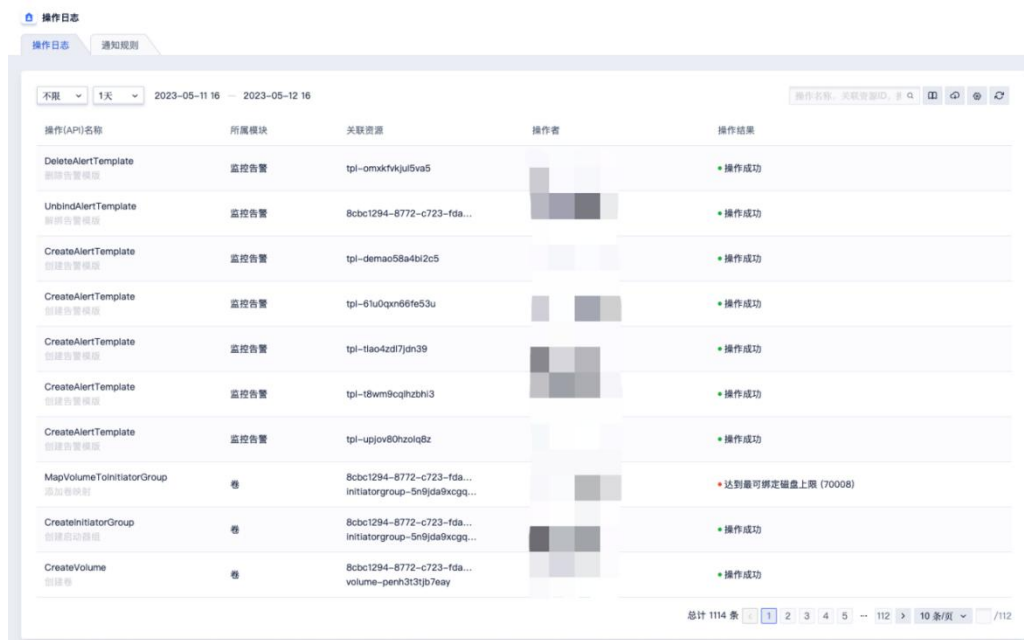
点击确定后，该资源将从留存资源列表清空，无法恢复，请慎重操作。

8.2 操作日志

8.2.1 概述

操作日志是指用户在控制台或 API 对资源进行的操作行为及登录登出平台的审计信息。操作日志会记录用户在平台中的所有资源操作，提供操作记录查询及筛选，通过操作日志可实现安全分析、资源变更追踪以及合规性审计。

租户通过操作日志控制台可查看整个平台属于用户所有的资源操作及平台登录登出审计日志等，同时也可通过 API 查询租户内所有资源的操作日志及审计信息。支持查看 1 小时及自定义时间的日志信息，最长可查询 6 个月的操作日志信息。具体信息包括操作 (API) 名称、所属模块、地域、关联资源、操作者、操作结果、备注及操作时间，如下图所示：



The screenshot shows the '操作日志' (Operation Log) interface. It includes a search bar, filters for '不限' (All) and '1天' (1 Day), and a date range of '2023-05-11 16' to '2023-05-12 16'. The table below lists various operations:

操作(API)名称	所属模块	关联资源	操作者	操作结果
DeleteAlertTemplate 删除告警模版	监控告警	tpl-omxfvkjui5va5		• 操作成功
UnbindAlertTemplate 解绑告警模版	监控告警	8cbc1294-8772-c723-fda...		• 操作成功
CreateAlertTemplate 创建告警模版	监控告警	tpl-demao58a4bi2c5		• 操作成功
CreateAlertTemplate 创建告警模版	监控告警	tpl-61u0qnr66fe53u		• 操作成功
CreateAlertTemplate 创建告警模版	监控告警	tpl-tiao4zdl7jdn39		• 操作成功
CreateAlertTemplate 创建告警模版	监控告警	tpl-t6wm8cqi7hzh3		• 操作成功
CreateAlertTemplate 创建告警模版	监控告警	tpl-upjov80hzolq8z		• 操作成功
MapVolumeToInitiatorGroup 添加卷映射	卷	8cbc1294-8772-c723-fda... initiatorgroup-5n9jda9xcgq...		• 达到最大可绑定磁盘上限 (70008)
CreateInitiatorGroup 创建启动器组	卷	8cbc1294-8772-c723-fda... initiatorgroup-5n9jda9xcgq...		• 操作成功
CreateVolume 创建卷	卷	8cbc1294-8772-c723-fda... volume-perh3t3tj07eay		• 操作成功

At the bottom, it shows '总计 1114 条' (Total 1114 items) and pagination controls.

- 操作 (API) 名称：指操作日志的操作名称，包括调用 API 的接口名称及操作的界面展示名称。
- 所属模块：指操作日志操作的资源类型，目前只有卷存储。
- 关联资源：操作日志对应的资源标识符，并可查看一个操作中所有关联的资源标识。

- 操作者：操作日志对应的操作者。
- 操作结果：操作日志的结果，如操作成功、操作失败、参数异常等。
- 操作时间：操作日志的操作时间。

为方便用户便捷的查看操作审计日志，控制台支持日志的筛选和搜索检索，同时支持对导出用户的操作审计日志为本地 Excel 表格，方便账户管理和运营。

操作日志查询筛选功能可支持所属模块、操作状态及查询时间范围等纬度。所属模块支持所有产品模块的筛选，同时支持查看全部资源的日志及审计信息，即不对所属模块进行筛选；操作状态支持状态为成功、失败的日志筛选，同时也支持查看全部状态的日志和审计信息；查询时间范围支持 1 小时及自定义时间的日志筛选，最长可查询半年的操作日志。

8.2.2 通知规则

通过创建通知规则，对资源事件进行监控并通过邮件通知通知人，可通过选择监控地域、通知组、监控模块及监控级别设置通知规则，资源事件符合通知规则要求时，会发送监控邮件到通知组内的成员。

8.2.3 创建通知规则

用户可通过通知规则页面的“创建”按钮创建通知规则，创建通知规则时需指定通知组、监控模块及监控级别。如下图所示：



- 通知组：邮件通知的通知组信息，仅支持选择一个通知组。
- 监控模块：监控的资源模块内容。

- 监控级别：操作日志的操作结果，包括操作成功、操作失败，支持多选。

8.2.4 更新通知规则

支持用户更新账号下的通知规则，包括通知组、监控模块及监控级别。如下图所示：



The screenshot shows a dialog box titled "更新通知规则" (Update Notification Rule). It contains the following fields and options:

- 规则ID (Rule ID): rule-5hzh29tvou28bc
- 通知组 * (Notification Group): 通知组1(ng-d2bp36sk9h6xla)
- 监控模块 * (Monitoring Module): 已选择 3 项
- 监控级别 * (Monitoring Level): 操作成功 操作失败

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

8.2.5 删除通知规则

支持用户删除账号下的通知规则，规则删除后即直接销毁，如下图所示：



The screenshot shows a dialog box titled "删除通知规则" (Delete Notification Rule). It contains the following information:

- 是否删除以下1个通知规则? (Are you sure you want to delete the following 1 notification rule?)
- 规则ID (Rule ID): rule-5hzh29tvou28bc

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

8.3 通知组

8.3.1 概念

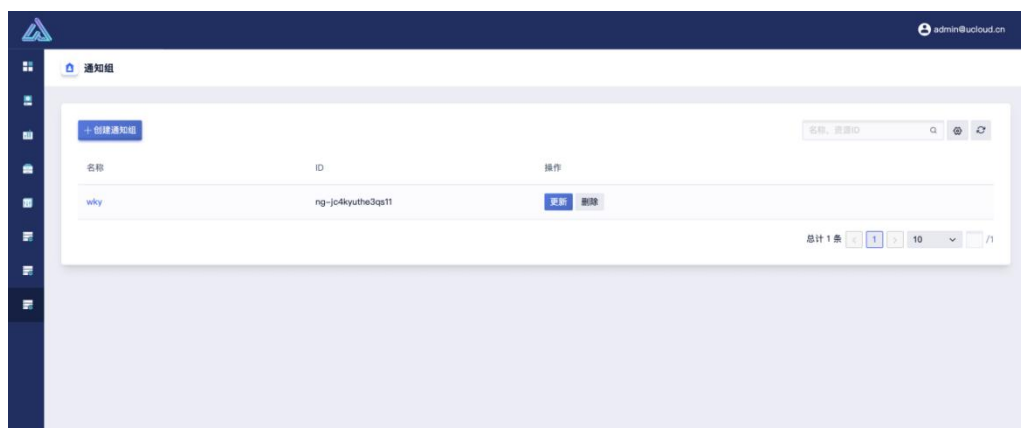
通知组是指监控报警发送告警通知的方式及联系人信息，通过对用户邮箱、webhook 地址的记录，将不同资源告警通过以上两种方式通知给通知人，以便划分全责，精细化处理告警通知。

- 通知组是一组通知人的组合，可以包含一个或多个联系人；
- 同一个联系人，可以加入多个通知组；
- 通知方式包括邮件通知，webhook 通知。在使用监控股告警模板时，需要先创建一个通知组，添加相关联系人信息，并设置通知组的 notification 方式，以便关联告警模板，通知组具体管理详见下文。

8.3.2 列表查看

用户点击左侧菜单“运维与管理-通知组”，即可进入通知组列表菜单。

8.3.2.1 通知组列表



通知人列表中显示的信息包括：

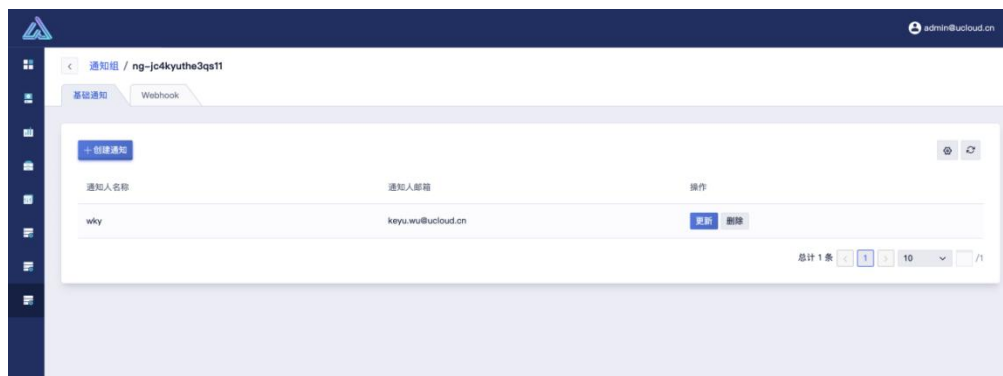
- 名称：显示通知组名称；

- ID: 显示该通知组的唯一 ID;
- 操作: 包括更新和删除。

8.3.2.2 查看通知组

8.3.2.3 通知组详情

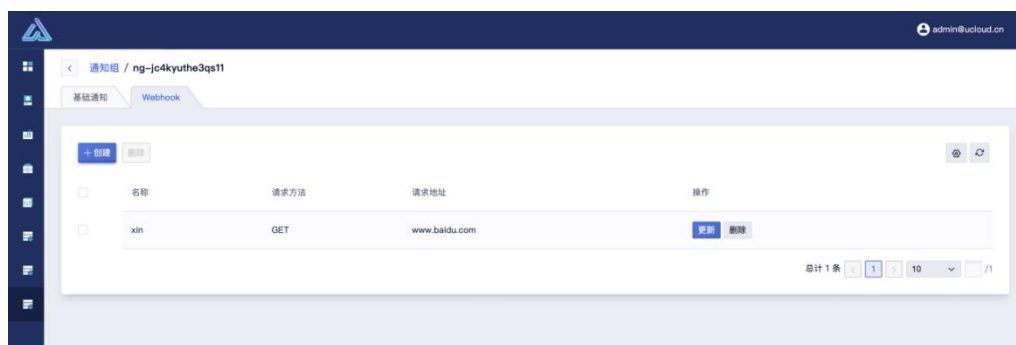
通过点击通知组名称进入通知组详情页面, 可查看当前基础通知的基本信息, 并可通过通知人管理进行通知联系人的管理, 如下图所示:



- 基础通知信息: 包括通知人名称、通知人邮箱、更新、删除操作;

8.3.2.4 Webhook 列表

选择 Webhook 按钮进入 webhook 通知人详情页面, 可查看当前 webhook 通知的基本信息, 并可通过通知人管理进行通知联系人的管理, 如下图所示:



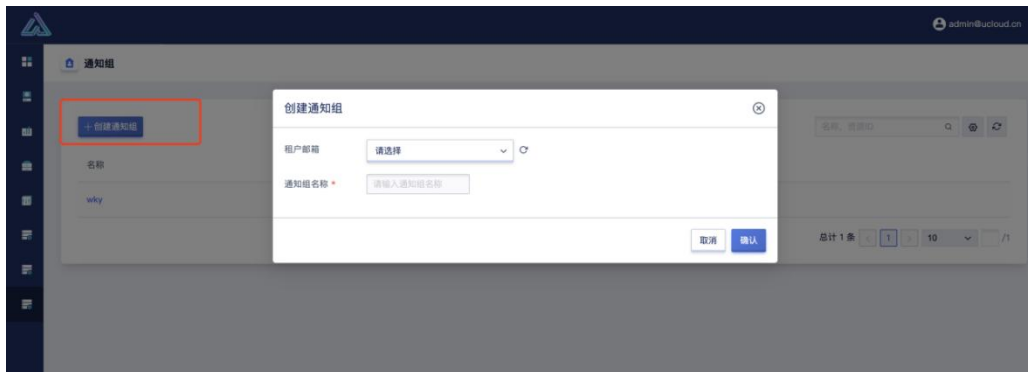
- Webhook 通知信息: 包括通知人名称、请求方法、请求地址、创建时间、

更新时间以及创建、更新、删除操作；

8.3.3 相关操作

8.3.3.1 创建通知组

在通知组列表页面，点击左上角“创建通知组”按钮，弹出对话框。如下图所示：



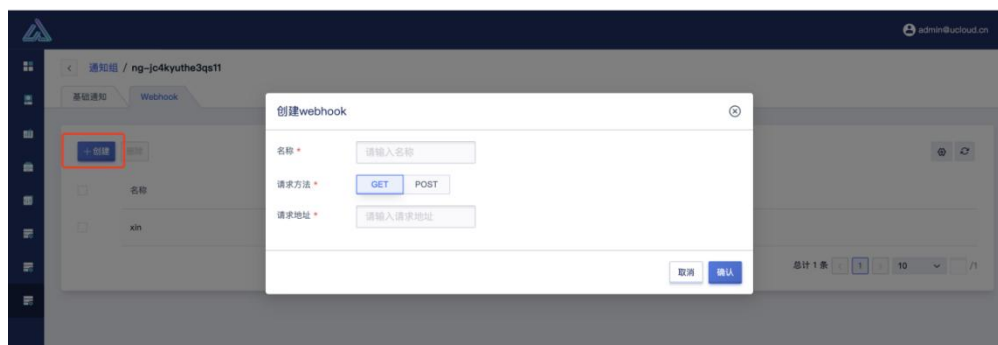
用户需要填写以下信息：

- 通知组名称：用户自行输入通知组名称；
- 租户邮箱：用户选择通知邮箱；

点击对话框右下角“确定”按钮，创建通知人操作完成；点击对话框右下角“取消”，取消本次操作。

8.3.3.2 创建 Webhook

在 Webhook 列表页面，点击左上角“创建”按钮，弹出对话框。如下图所示：



- 通知人名称：指当前需要创建的联系人姓名或昵称；
- 请求方式：发送的警告信息请求方式，可选 **get** 和 **post**(钉钉不支持 **get** 的请求方式)
- 请求地址：从相应产品的群机器人设置中获取，具体设置方式可参考以下文档

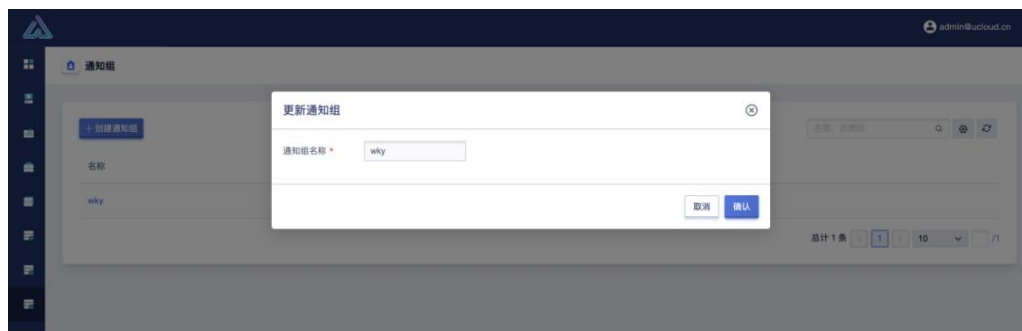
钉钉 <https://open.dingtalk.com/document/robots/custom-robot-access>

飞书 <https://www.feishu.cn/hc/zh-CN/articles/360024984973>

点击确定后，即可成功创建一个通知联系人，可通过通知组详情的通知人列表查看联系人信息。

8.3.3.3 更新通知组

若对已有通知组进行更新，点击“更新”按钮，弹出更新通知组对话框。如下图所示：

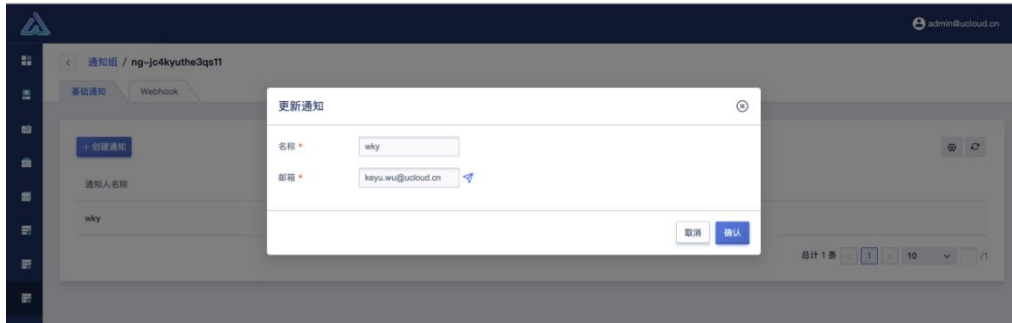


在修改编辑对话框中，可对通知组名称进行修改，点击右下角“确定”，完成

本次修改操作。

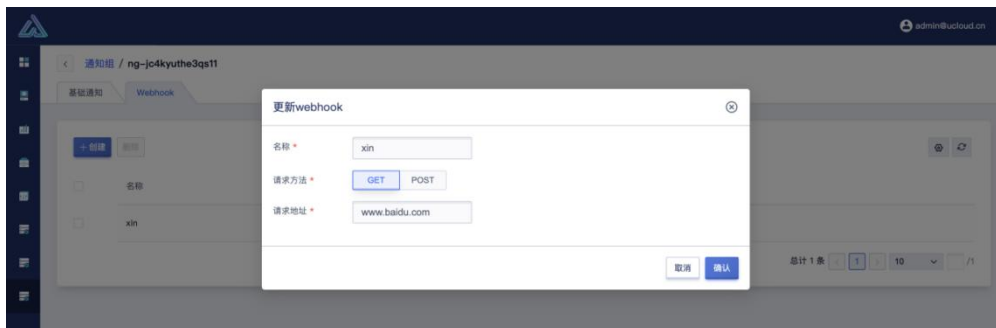
8.3.3.4 更新基础通知

可更新基础通知的名称和通知者的邮箱。如下图所示：



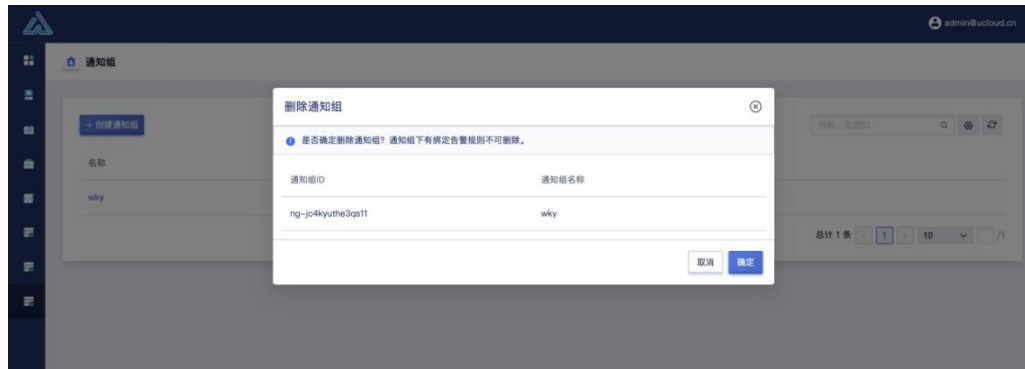
8.3.3.5 更新 Webhook

通过点击 Webhook 的更新按钮，可更新 Webhook 的名称、请求方法、请求地址。如下图所示：



8.3.3.6 删除通知组

删除通知组前需确认通知组未被绑定至任何一个告警规则中，若已被添加至一个告警规则，则无法删除。被成功删除的通知组即被销毁，需用户确认才可成功删除。用户可通过通知组控制台列表操作项中的“删除”进行通知组删除，如下图所示：



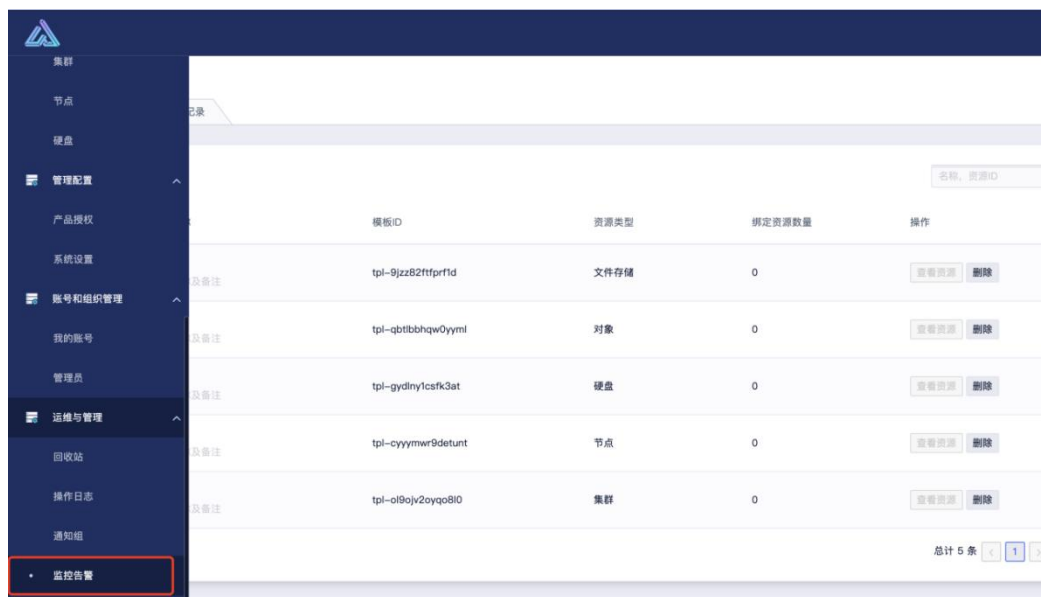
8.4 监控告警

8.4.1 概念

监控告警收集基于监控数据，以及预设告警规则，产生的故障告警和事件通知，帮助 UCloudStor 管理员及时了解集群运行情况，及时发现异常并进行处理。

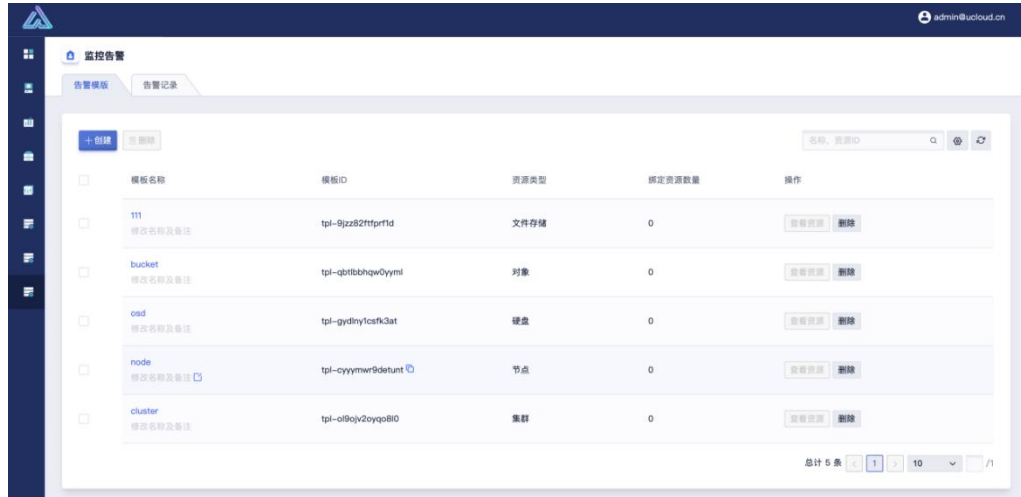
8.4.2 监控告警查看

用户点击左侧菜单“运维与管理—监控告警”，即进入监控告警页面。如下图所示：



8.4.2.1 故障告警列表

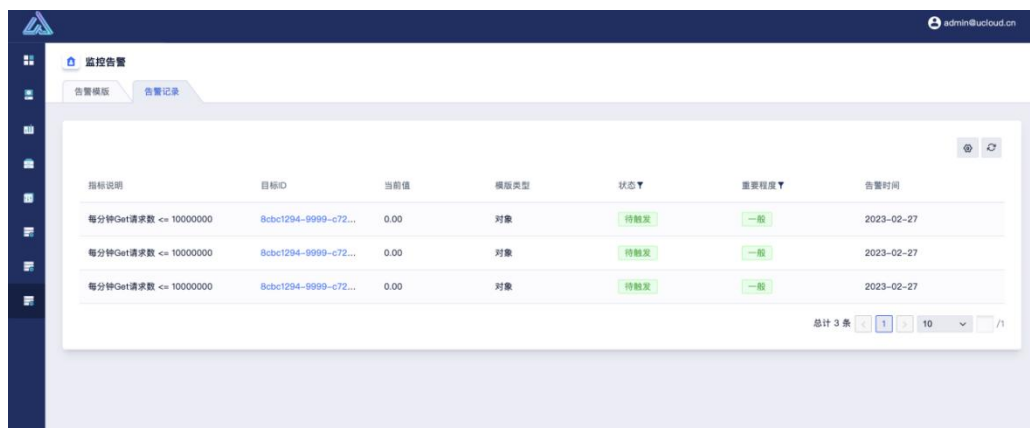
故障告警列表分为“告警规则”和“告警记录”两部分。如下图所示：



其中“告警规则”页面显示以下信息内容：

- 模版名称：告警模版的名称；
- 模版 ID：告警模版的唯一 ID；
- 资源类型：该告警模版可以绑定的资源类型；
- 绑定资源数量：该告警模版已绑定的资源数量。

“告警记录”信息页面如下图所示：



- 指标说明：监控的指标项；

- 目标 ID: 告警模版绑定的资源目标 ID;
- 当前值: 显示当前监控指标项的值;
- 模板类型: 告警模版的类型;
- 状态: 显示该条告警规则的触发状态;
- 重要程度: 显示此次故障告警的重要程度;
- 告警时间: 告警时间显示, 格式: YYYY-MM-DD HH:MM:SS (光标触碰会显示详细时间)。

8.4.3 监控告警相关操作

8.4.3.1 创建/编辑告警规则

在“告警规则”分页, 点击“创建告警规则”按钮, 弹出创建告警规则对话框。如下图所示:



用户需要填写以下信息:

- 监控指标: 不同的资源类型对应的监控指标是不一样的, 用户需要自行选择相应的指标, 资源类型与监控指标的对应值如下:
 - 集群: 块存储池每秒处理对象数、块存储池对象数、块存储池填满时间(年)、块存储池利用率(%)、集群容量使用率(%)、文件存储池每秒处理对象数、文件存储池对象数、文件存储池填满时间(年)、文件

存储池利用率(%）、对象存储池每秒处理对象数、对象存储池对象数、对象存储池填满时间(年)、对象存储池利用率(%);

- 文件存储：请求数量(个);
 - 节点：CPU 使用率(%）、内存使用率(%);
 - 硬盘：OSD 健康状态、物理设备利用率(%);
 - 块存储：读(ns)、写(ns);
 - 对象存储：每分钟 Delete 请求数、每分钟 Get 请求数、每分钟 List 请求数、每分钟请求数、每分钟 Put 请求数
- 对比方式：需要用户自行选择值。值包括大于等于、大于小于、大于和小于;
 - 告警阈值：需要用户输入值，范围 0~无限大;
 - 持续时间：需要用户输入值，单位为秒 (S);
 - 重要程度：用户选择项，值包括一般、重要和危险，默认为一般;
 - 通知组：选择项，用户自行选择通知组。

对话框中的参数填写或选择值后，点击右下角“确定”按钮，创建告警规则操作完成。如点击“取消”，则本次创建操作取消终止。

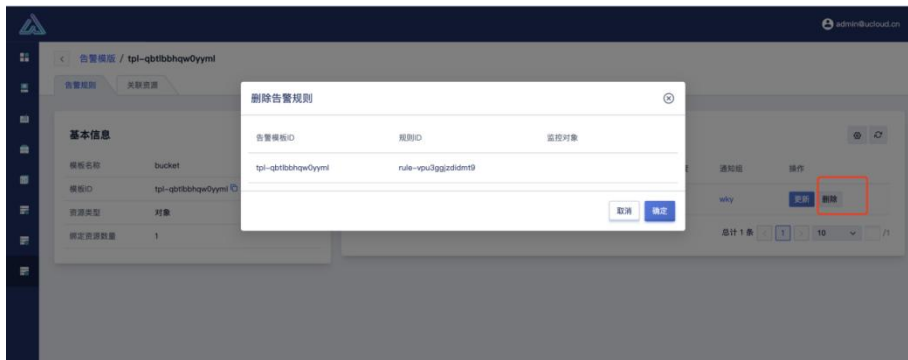
如需对创建的告警规则进行修改，则点击列表一行操作栏下的“编辑”按钮，即弹出编辑对话框。如下图所示：



对话框中的参数项, 与创建告警规则填写或选择项一致, 用户直接进行修改, 修改完成后, 点击右下角“确定”即可完成本次修改编辑操作。

8.4.3.2 删除规则

针对创建或修改后的规则进行删除, 在告警规则页面, 列表一行的操作栏下点击“删除”按钮, 即可弹出删除对话框。如下图所示:



点击对话框右下角“确定”按钮, 删除操作完成; 如点击“取消”按钮, 则本次删除操作取消终止。

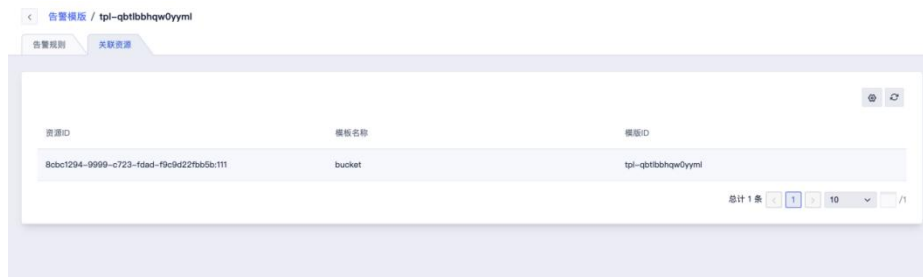
8.4.3.3 查看关联资源

用户有两种方式可以查看告警模板的关联资源:

1.通过点击告警模版名称进入详情页, 再次点击关联资源子页面即可查看该告警模版关联的所有资源。

2.直接点击告警模版列表页中的”查看资源“按钮。

关联资源详情页, 如下图所示:



- 资源 ID: 该告警模版所绑定的资源的唯一 ID;
- 模版名称: 该告警的名称;
- 模版 ID: 该告警模版的唯一 ID。

8.5 开放 API

8.5.1 概述

平台开放 API 接口文档, 提供对平台 API 的调用和参数的解释说明。按照管理员权限展示可以调用的 API 列表, 包括存储产品和云管产品。管理员可以在页面添加请求参数, 发送请求对当前账号的线上资源操作, 请求发送成功后会在请求信息中展示当前请求状态, 请求内容, 以及响应结果, 在 API 文档中展示响应文档, 展示响应值的参数, 类型, 及对应描述。

8.5.2 查看 API 列表

在开放 API 列表中, 可以按照产品模块查看对应产品子模块的 API 列表, 如下图所示。支持按照 API 名称和描述进行模糊搜索。



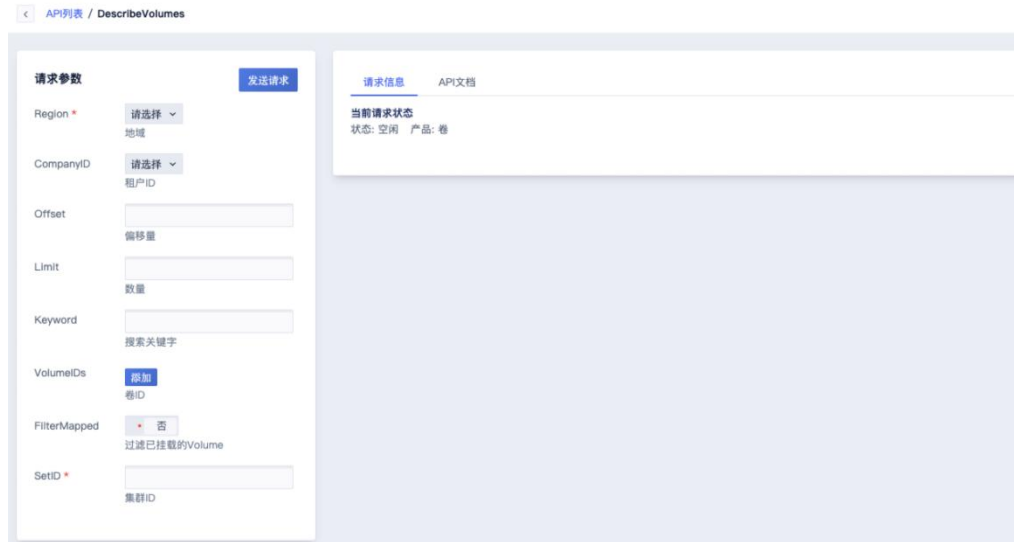
The screenshot displays the 'Open API' interface. It features a sidebar with 'Storage Products' and 'Cloud Management Products'. The main area shows a table of API endpoints with columns for Name, Description, and Action. A search bar is located at the top right of the table area.

名称	描述	操作
CreateVolume	创建卷	详情
DescribeVolumes	获取卷列表	详情
ResizeVolume	调整卷容量	详情
DeleteVolume	删除卷	详情
CreateVolumeSnapshot	创建卷快照	详情
DescribeVolumeSnapshot	获取卷快照	详情
DeleteVolumeSnapshot	删除卷快照	详情
RollbackVolumeSnapshot	回滚卷快照	详情
CreateInitiatorGroup	创建启动器组	详情
UpdateInitiatorGroupAuth	更新启动器组认证	详情

总计 10 条 1 2 > 10 条/页 / 2

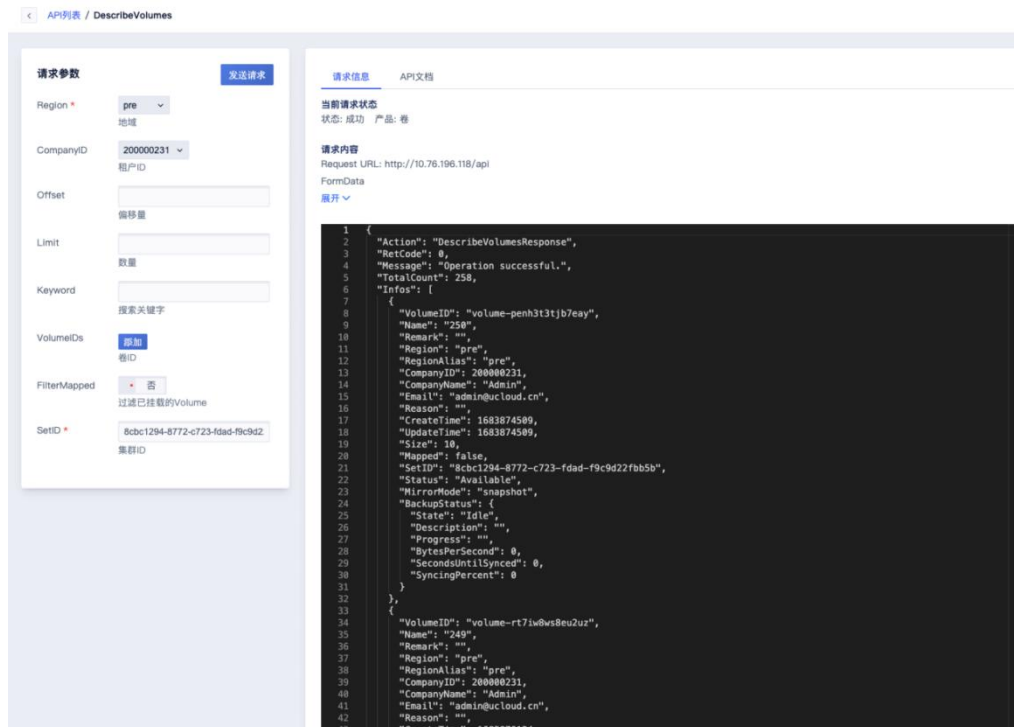
8.5.3 查看 API 详情

点击 API 操作栏“详情”按钮，跳转至 API 详情页，如下图所示：



8.5.4 发送请求

添加请求参数后点击发送请求，返回请求信息，包含当前请求状态，请求内容，响应信息，如下图所示：



8.5.5 查看 API 文档

API 文档中展示响应文档，包含参数名，类型，描述。如下图所示：

请求信息		API文档	
响应文档			
参数名	类型	描述	
TotalCount	int	总数	
Infos	VolumeInfo[]	卷列表	
VolumeBackupStatus			
参数名	类型	描述	
State	string	状态	
Description	string	描述	
Progress	string	进度	
BytesPerSecond	float	每秒传输字节数	
SecondsUntilSynced	float	同步时间	
SyncingPercent	float	同步百分比	
VolumeInfo			
参数名	类型	描述	
VolumeID	string	卷ID	
Name	string	名称	
Remark	string	备注	
Region	string	地域	
RegionAlias	string	地域别名	
CompanyID	int	租户ID	
CompanyName	string	租户名称	