企业版特性概览

产品版本：ZStack 3.4.0

文档版本：V3.4.0

ZStack

版权声明

版权所有©上海云轴信息科技有限公司 2019。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。

商标说明

ZStack商标和其他云轴商标均为上海云轴信息科技有限公司的商标。

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、服务或特性等应受上海云轴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，上海云轴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，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

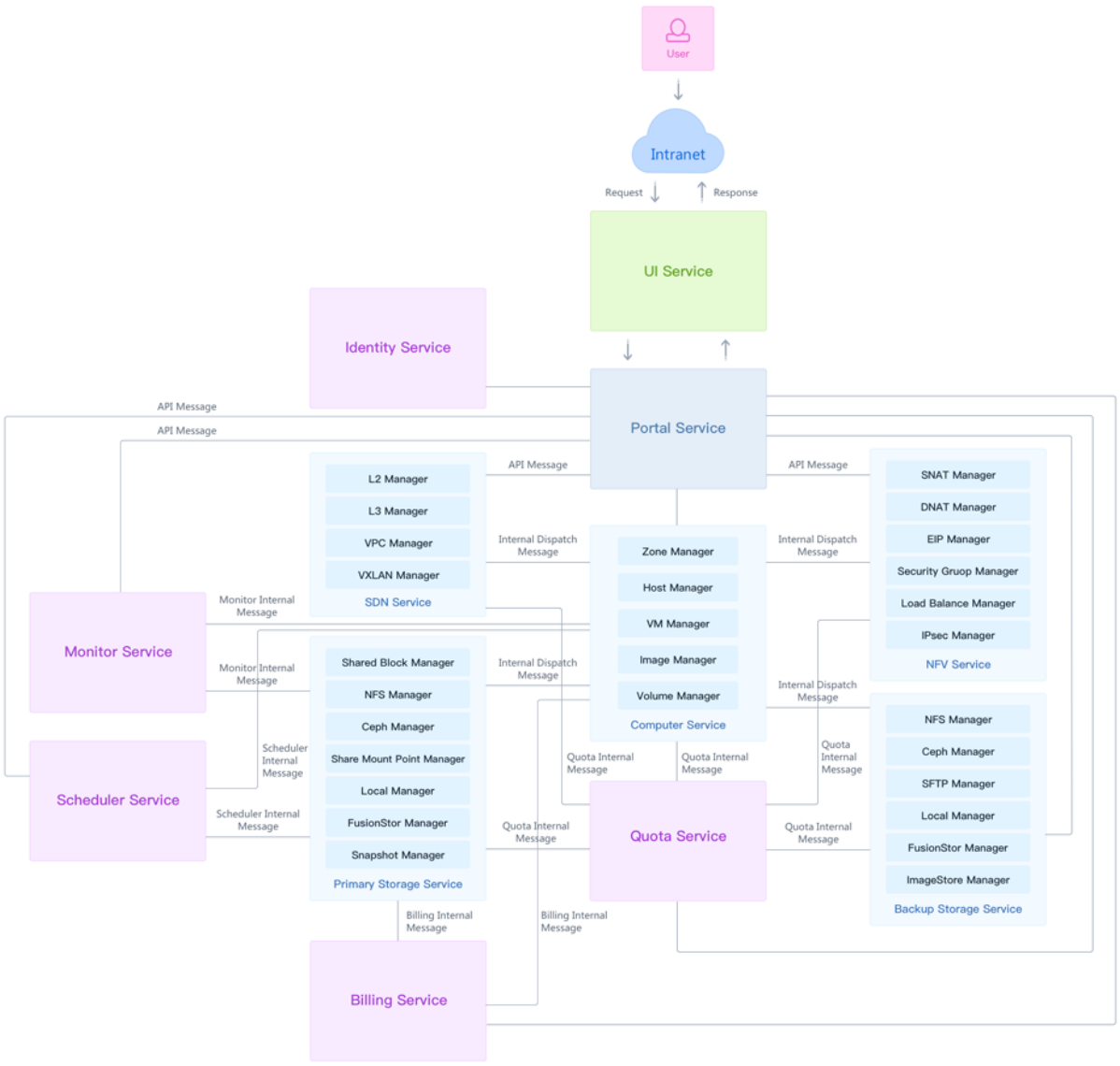
目录

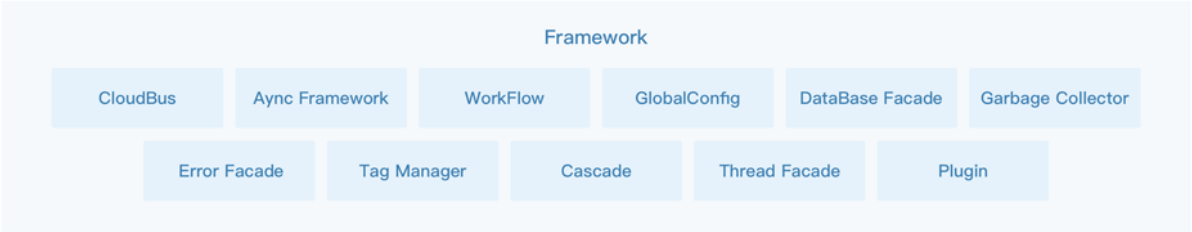
版权声明..... I
1 产品概述..... 1
2 ZStack企业版3.4.0 新增功能.....3
2.1 大屏监控新增科技款主题..... 4
2.2 云主机内部负载实时监控..... 6
2.3 VPC支持OSPF动态路由协议.....7
2.4 批量删除云主机及云盘快照.....8
2.5 新增资源删除保护机制.....9
2.6 全新灾备服务..... 9
2.7 全新裸金属管理.....15
2.8 VPC路由器优化..... 17
2.9 单集群支持Ceph和SAN存储混合使用.....19
2.10 云平台监控报警服务增强..... 20
2.11 二层网络全面共享给租户..... 23
2.12 增强双因子认证安全防护..... 24
2.13 全局设置优化..... 24
2.14 指定网卡IP提供更智能化提示..... 26
2.15 前端日志保留时间可配置..... 27
2.16 UI提供最小分辨率提示.....27
2.17 UI提供浏览器时间和平台系统时间不同步提示.....28
2.18 租户可查看历史账单明细（技术预览）.....29
2.19 其它功能和优化.....30
术语表..... 31

1 产品概述

ZStack是下一代开源的云计算IaaS（基础架构即服务）软件。它主要面向未来的智能数据中心，通过提供灵活完善的APIs来管理包括计算、存储和网络在内的数据中心资源。用户可以利用ZStack快速构建自己的智能云数据中心，也可以在稳定的ZStack之上搭建灵活的云应用场景，例如VDI（虚拟桌面基础架构）、PaaS（平台即服务）、SaaS（软件即服务）等。

图 1: 系统架构示意图


User
Intranet
Request
Response
UI Service
Identity Service
Portal Service
API Message
API Message
API Message
API Message
L2 Manager
L3 Manager
VPC Manager
VXLAN Manager
SDN Service
Internal Dispatch Message
Internal Dispatch Message
Zone Manager
Host Manager
VM Manager
Image Manager
Volume Manager
Computer Service
SNAT Manager
DNAT Manager
EIP Manager
Security Gruop Manager
Load Balance Manager
IPsec Manager
NFV Service
Monitor Internal Message
Monitor Service
Monitor Internal Message
Shared Block Manager
NFS Manager
Ceph Manager
Share Mount Point Manager
Local Manager
FusionStor Manager
Snapshot Manager
Primary Storage Service
Internal Dispatch Message
Internal Dispatch Message
Scheduler Internal Message
Scheduler Service
Scheduler Internal Message
Quota Internal Message
Quota Internal Message
Quota Internal Message
Quota Service
Quota Internal Message
Quota Internal Message
NFS Manager
Ceph Manager
SFTP Manager
Local Manager
FusionStor Manager
ImageStore Manager
Backup Storage Service
Billing Internal Message
Billing Internal Message
Billing Service


Framework
CloudBus
Aync Framework
WorkFlow
GlobalConfig
DataBase Facade
Garbage Collector
Error Facade
Tag Manager
Cascade
Thread Facade
Plugin

Dependence Service
MySQL
TomCat

2 ZStack企业版3.4.0 新增功能

1. 大屏监控新增科技款主题
2. 云主机内部负载实时监控
3. VPC支持OSPF动态路由协议
4. 批量删除云主机及云盘快照
5. 新增资源删除保护机制
6. 全新灾备服务：
    - 单个备份任务支持多资源
    - 优化备份策略的交互流程
    - 支持物理和虚拟带库
    - 新增备份进度条
    - 单个资源立即备份
7. 全新裸金属管理：
    - 批量无人值守安装裸金属主机操作系统
    - 创建裸金属主机全新交互流程
8. VPC路由器优化：
    - UI提供SNAT开关配置
    - VPC路由器展示管理节点IP
    - 负载均衡监听器优化：
        1. UI支持修改监听器高级参数
        2. ZWatch支持监控负载均衡监听器会话数
9. 单集群支持Ceph和SAN存储混合使用
10. 云平台监控报警服务增强：
    - ZWatch资源报警器支持设置报警恢复
    - 物理机磁盘监控优化：
        1. 新增物理机磁盘容量监控
        2. 新增物理机根盘相关监控条目
    - 首页物理机监控按时间段展示
    - 提升资源监控图表精度
11. 二层网络全面共享给租户
12. 增强双因子认证安全防护
13. 全局设置优化：
    - CPU超分率/内存超分率/主存储超分率/物理机保留内存 参数设置细粒度至集群
    - CPU超分率/内存超分率/主存储超分率 分级告警提示
    - NUMA/云主机Hyper-V开关 参数设置细粒度至云主机（技术预览）
14. 指定网卡IP提供更智能化提示
15. 前端日志保留时间可配置
16. UI提供最小分辨率提示
17. UI提供浏览器时间和平台系统时间不同步提示
18. 租户可查看历史账单明细（技术预览）
19. 其它功能和优化

- 新增多个操作场景进度条、操作助手和帮助文档
- 优化界面交互
- 优化部分业务逻辑

2.1 大屏监控新增科技款主题

ZStack 3.4.0大屏监控新增科技款主题，该主题采用机械元素设计风格，并加入动态展示效果，带来全新科技感体验。

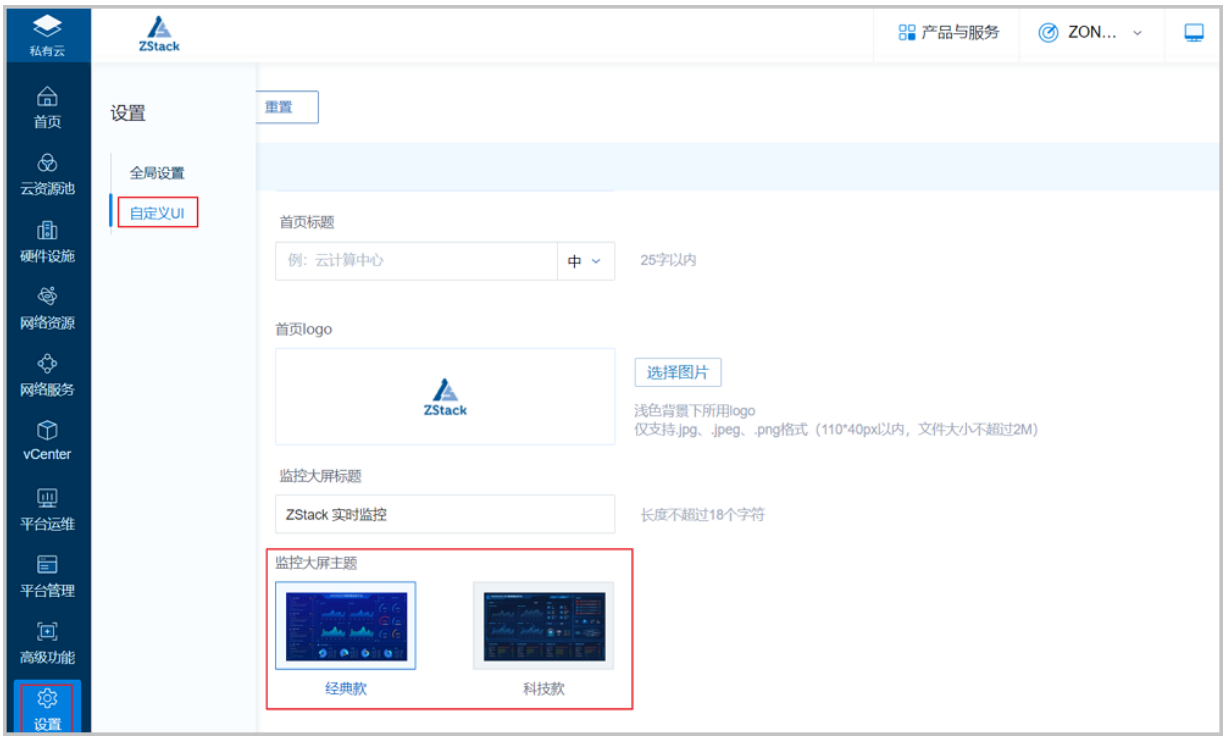
在经典款大屏信息展示（负载Top5、物理机负载统计、用量统计、资源总览）基础上，进一步丰富大屏内容：新增云主机负载统计、系统消息、账户总览和云主机标签云图信息展示，如图 2: KVM资源大屏监控界面、图 3: vCenter资源大屏监控界面所示：

图 2: KVM资源大屏监控界面

图 3: vCenter资源大屏监控界面

喜欢科技款主题的用户，可在自定义UI界面切换大屏监控主题，如图 *4: 切换大屏监控主题*所示：

图 4: 切换大屏监控主题

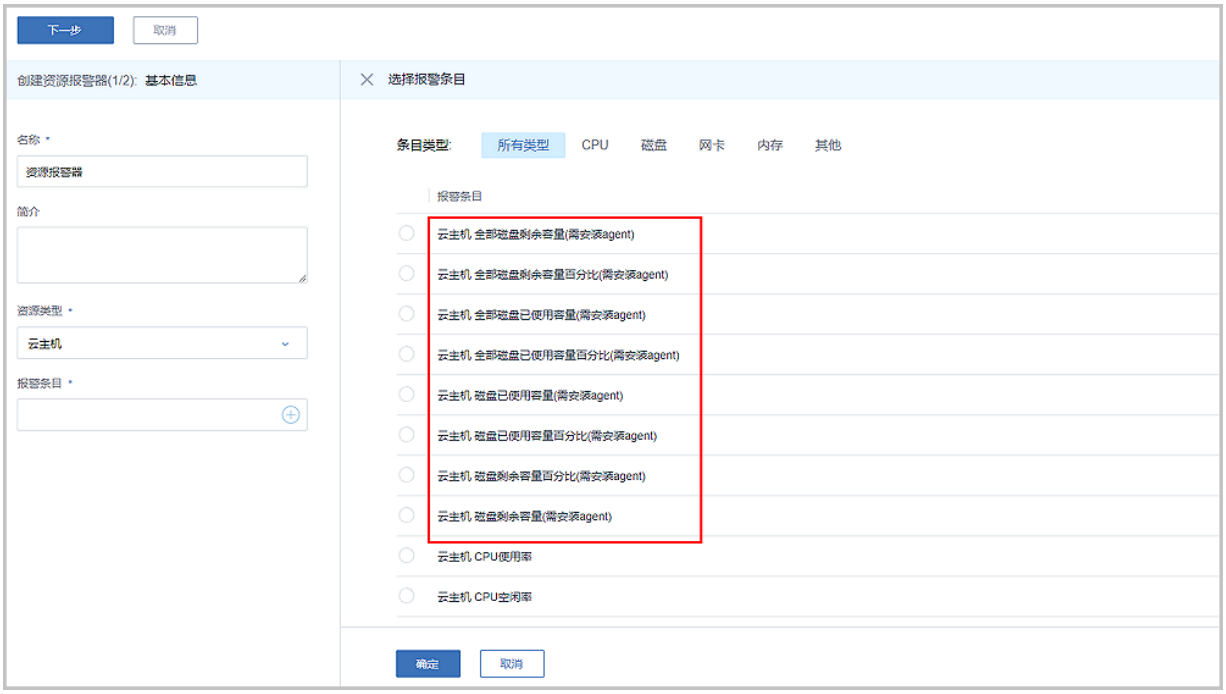


2.2 云主机内部负载实时监控

一直以来，云主机监控主要为外部监控，由Libvirt从物理机处获取监控数据。ZStack 3.4.0新增支持云主机内部负载实时监控，通过agent直接从云主机内部获取监控数据，实时动态展示云主机各项负载性能指标，例如： CPU使用率、内存使用率、磁盘容量（包括磁盘使用率以及磁盘使用量）。相应地，ZWatch新增8个云主机磁盘容量相关监控条目。使用内部监控需预先安装agent。目前该功能仅支持CentOS 7系列的云主机，如图 *5:* 云主机内部实时监控、图 *6:* 新增云主机磁盘容量相关监控条目*(需安装agent)*所示：

图 5: 云主机内部实时监控

图 6: 新增云主机磁盘容量相关监控条目(需安装agent)



2.3 VPC支持OSPF动态路由协议

在ZStack 3.4.0中，VPC支持OSPF动态路由协议，适用于大型网络环境。用户可按照一定标准将VPC路由器分配到不同区域，相邻区域之间互相建立邻居关系，通过OSPF协议对VPC路由器进行分层管理，不仅减小网络规模，降低网络复杂度，而且可以隔离网络拓扑变化给整个系统带来的震荡，如图 *7: VPC*路由器支持*OSPF*协议、图 *8: OSPF*区域详情页所示：

图 7: VPC路由器支持OSPF协议

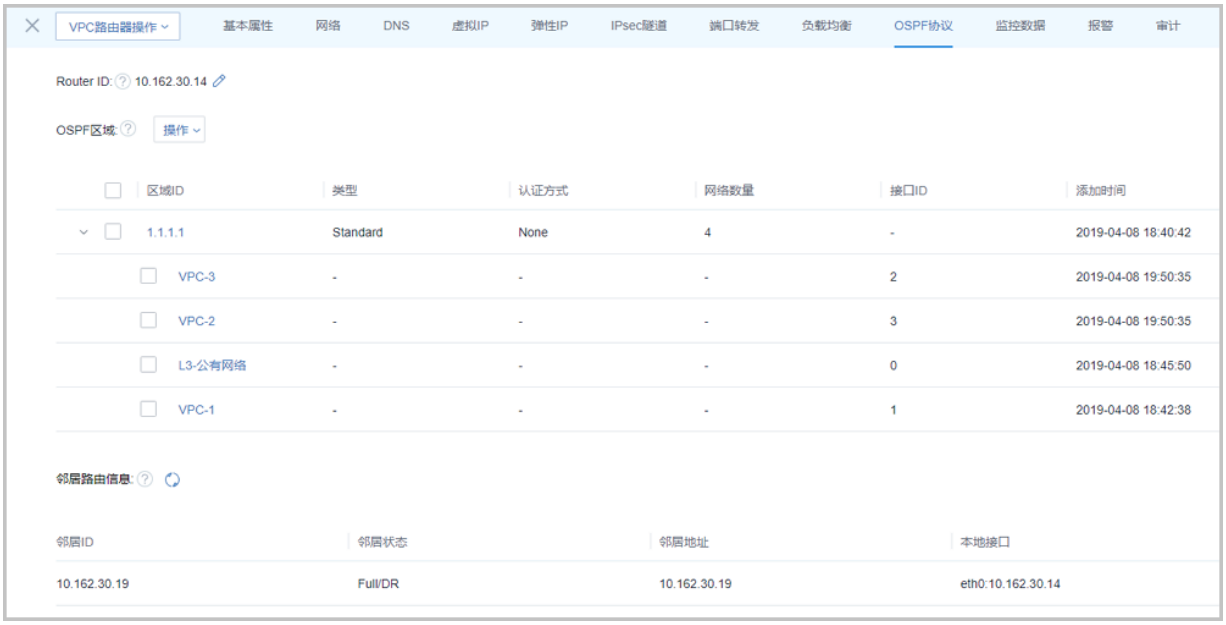
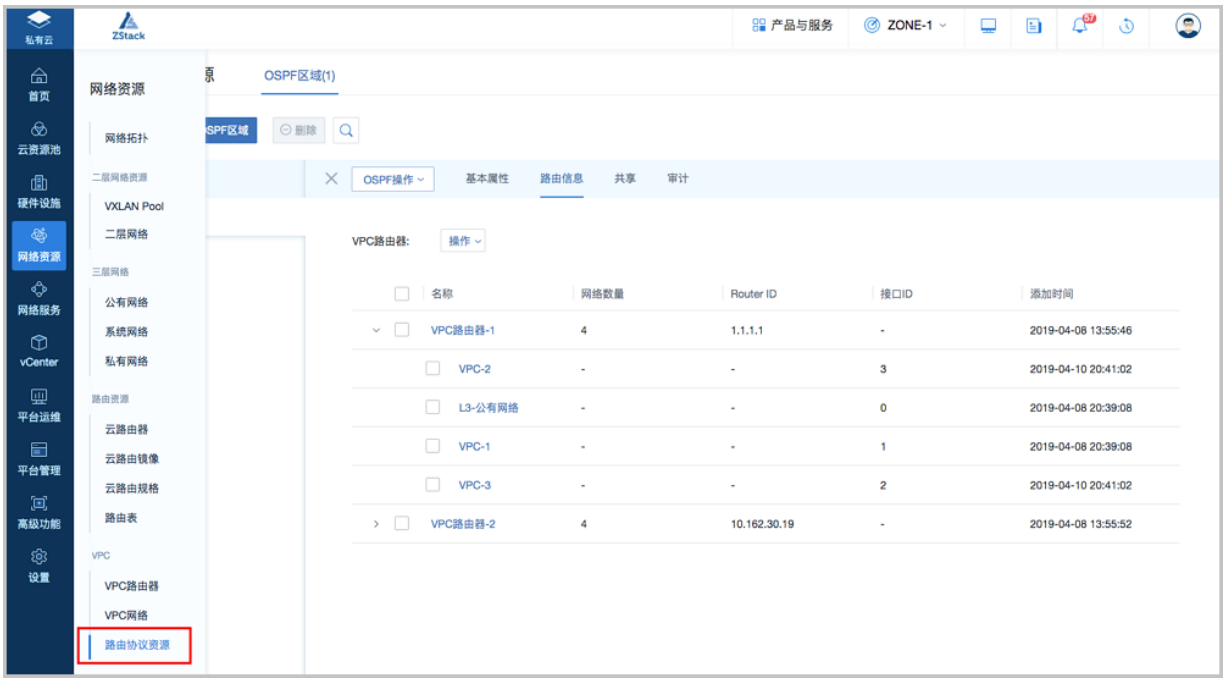


图 8: OSPF区域详情页



2.4 批量删除云主机及云盘快照

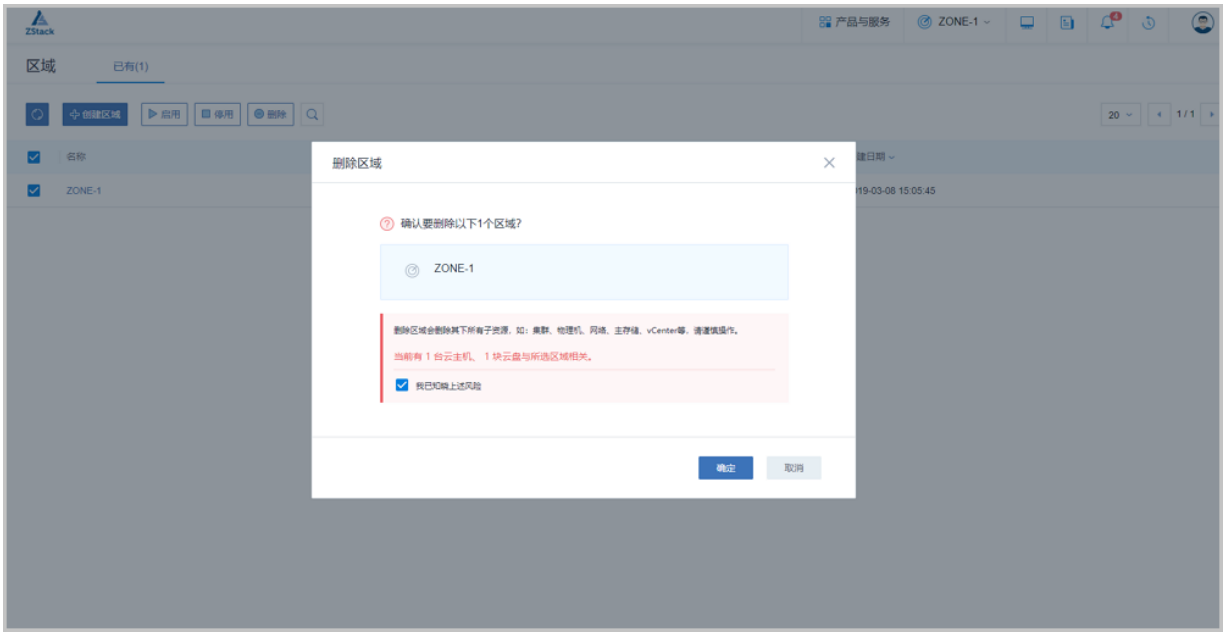
ZStack 3.4.0支持批量删除快照功能，用户可批量删除不需要的云主机及云盘快照。针对具有树状结构的快照，系统会根据所选快照，自动计算需要级联删除的快照文件并进行删除，如图 9: 批量删除快照所示：

图 9: 批量删除快照

2.5 新增资源删除保护机制

在ZStack 3.4.0中，删除重要资源时新增保护机制，系统将提醒删除此资源的后果，并展示与此资源直接关联的云主机、云盘数量。用户需确认后才能进行删除，降低误操作风险，如图 *10:* 删除重要资源保护机制所示：

图 10: 删除重要资源保护机制



2.6 全新灾备服务

ZStack 3.4.0推出全新灾备服务：

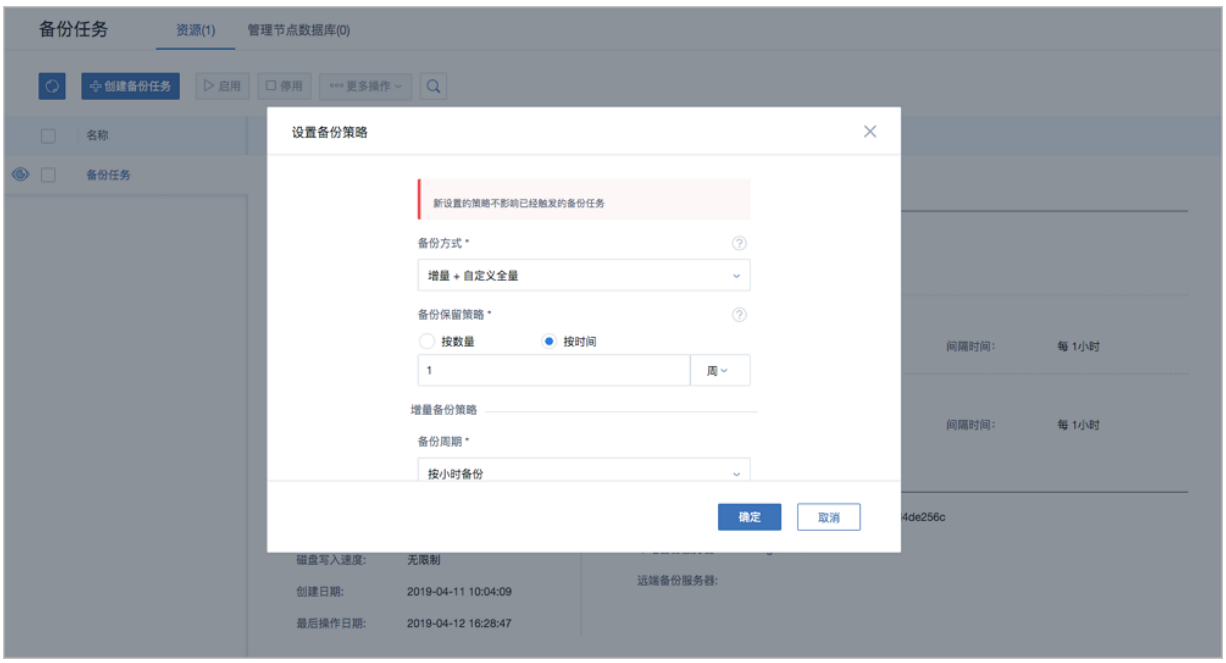
单个备份任务支持多资源

个备份任务（备份对象为云主机）支持加载多台云主机，并可对已加载云主机批量更新备份策略，大幅提升运维效率，如图 *11:* 单个备份任务支持多资源所示：

图 11: 单个备份任务支持多资源

同样地，单个备份任务（备份对象为云盘）支持加载多台云盘，并可对已加载云盘批量更新备份策略，如图 *12:* 更新备份策略所示：

图 12: 更新备份策略



优化备份策略的交互流程

用户可按需设置增量备份和全量备份策略。

若选择“增量 + 系统默认全量”的备份方式，表示该备份任务将按照用户自定义的增量策略进行增量备份。当增量备份执行63次后，系统将默认执行一次全量备份。如图 *13:* 备份方式#增量 + 系统默认全量所示：

若选择“增量 + 自定义全量”的备份方式，表示该备份任务将按照用户自定义的增量策略以及自定义的全量策略进行增量备份和全量备份。当增量备份执行63次后，系统将默认执行一次全量备份。如图 *14:* 备份方式#增量 + 自定义全量所示：

图 13: 备份方式：增量 + 系统默认全量

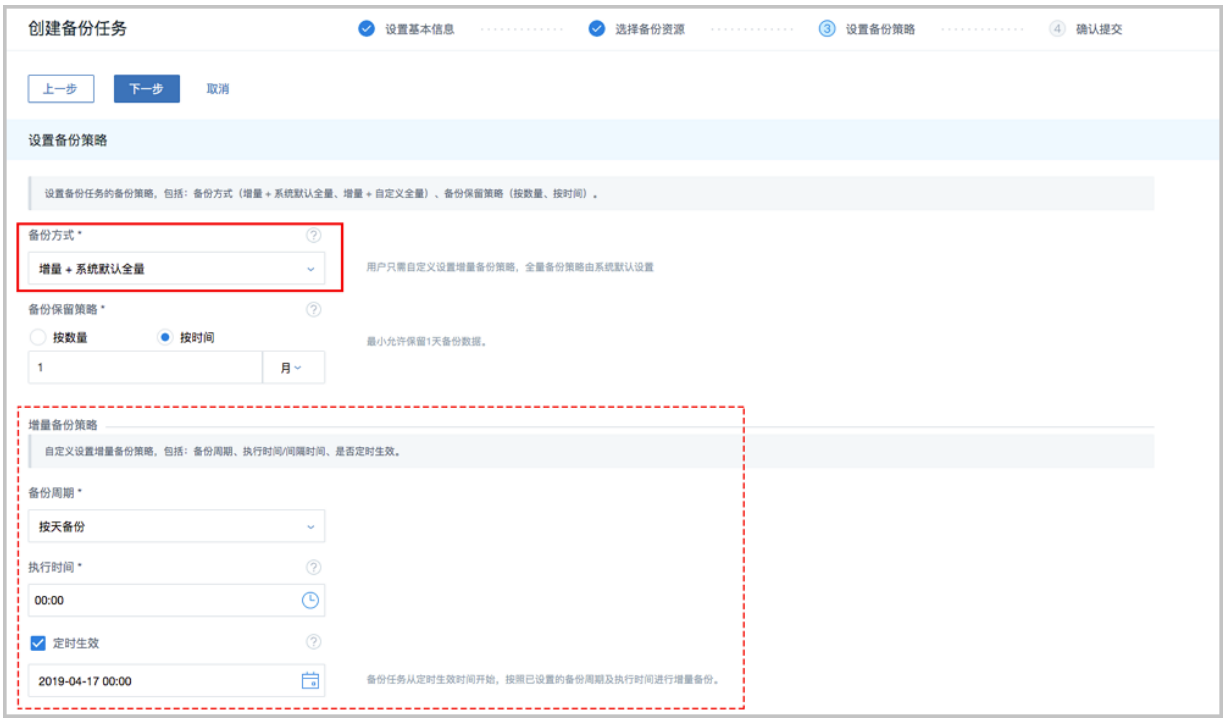
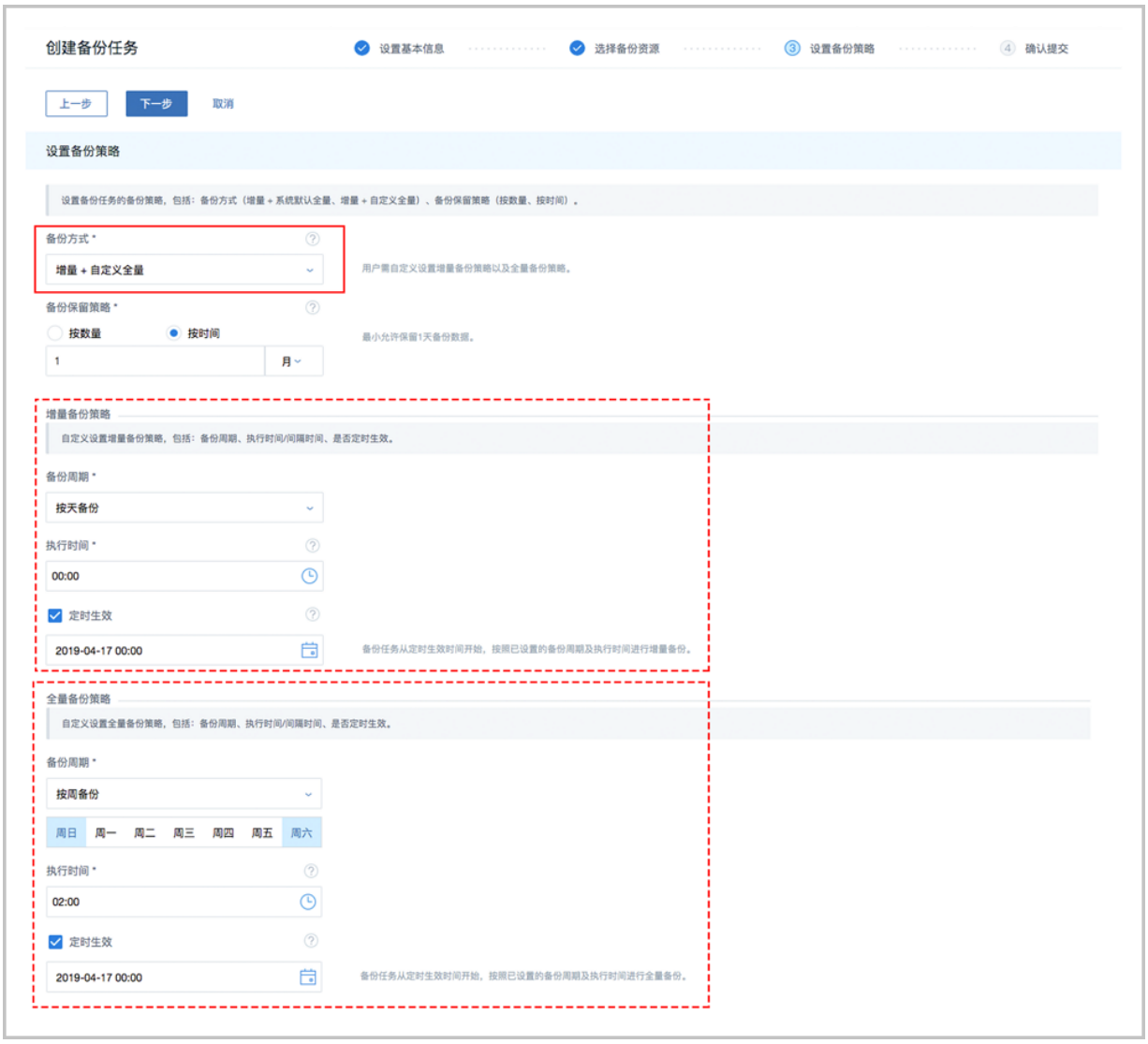


图 14: 备份方式：增量 + 自定义全量



创建备份任务采用全新交互流程，通过引导式工作流，提升操作效率，并引入富文本模式，用户在操作过程中可随时获取帮助信息，优化交互体验，如图 *15:* 创建备份任务引入富文本模式所示：

图 15: 创建备份任务引入富文本模式

支持物理和虚拟带库

通过优化大文件备份机制，大幅提升大文件备份性能，支持物理带库和虚拟带库。

新增备份进度条

在备份任务详情页的备份资源子页面，新增备份进度条，可随时查看资源备份状态，如图 *16:* 新增备份进度条所示：

图 16: 新增备份进度条

单个资源立即备份

单个云主机/云盘资源支持立即备份，随时备份重要业务，如图 *17: 单个云主机立即备份-1*、图 *18: 单个云主机立即备份-2*所示：

图 17: 单个云主机立即备份-1

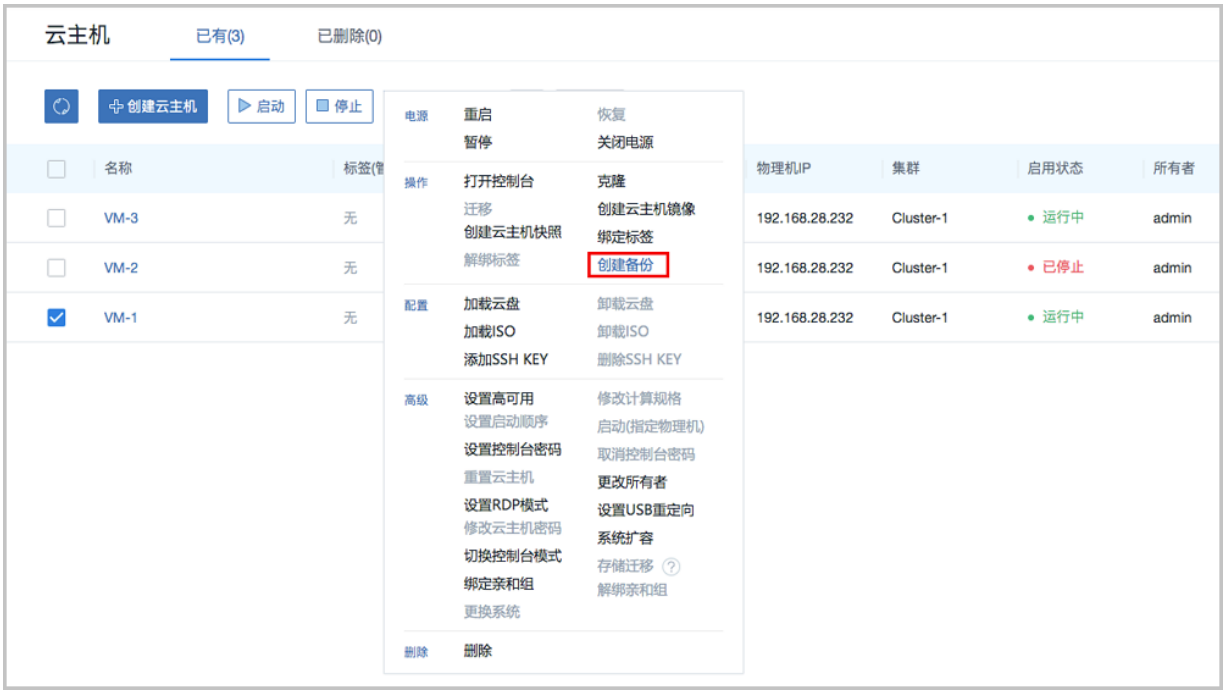


图 18: 单个云主机立即备份-2

2.7 全新裸金属管理

ZStack 3.4.0推出全新裸金属管理：

批量无人值守安装裸金属主机操作系统

用户可通过预配置模板，快速生成预配置文件，实现批量无人值守安装裸金属主机操作系统。支持的操作系统包括：本云平台定制版操作系统、以及主流的Linux发行版操作系统。需提前在云平台中准备好预配置模板，包括云平台默认提供的系统模板、以及用户上传的自定义模板，如图 *19:* 预配置模板所示：

图 19: 预配置模板

创建裸金属主机全新交互流程

创建裸金属主机采用全新交互流程，通过引导式工作流，提升操作效率，并引入富文本模式，用户在操作过程中可随时获取帮助信息，优化交互体验，如图 *20:* 创建裸金属主机界面引入富文本模式所示：

图 20: 创建裸金属主机界面引入富文本模式

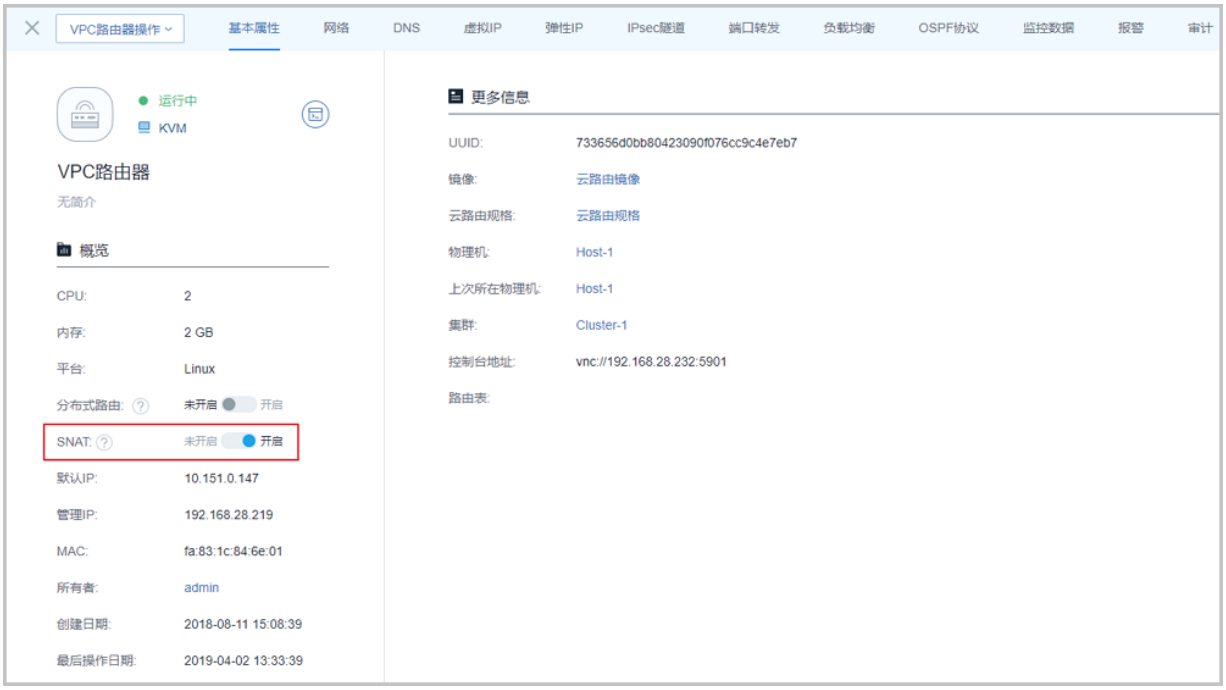
2.8 VPC路由器优化

ZStack 3.4.0对VPC路由器进行以下优化：

UI提供SNAT开关配置

UI提供SNAT开关配置，用户可在VPC路由器详情页按需开启/关闭SNAT服务。需注意，若VPC路由器使用OSPF协议通信，为确保通信正常，建议关闭SNAT服务，如图 *21: UI提供SNAT开关配置*所示：

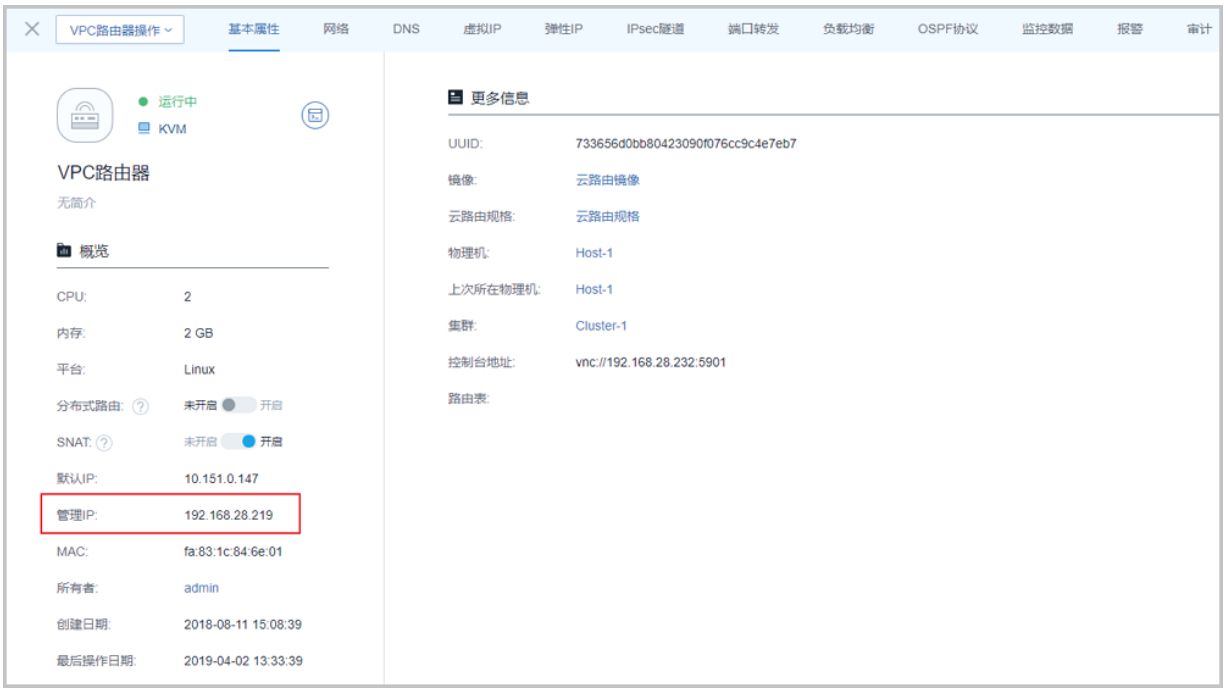
图 21: UI提供SNAT开关配置



VPC路由器展示管理节点IP

为方便用户登录VPC路由器时快速找到管理节点IP地址，ZStack 3.4.0支持在VPC路由器详情页展示VPC路由器管理节点IP地址，如图 *22: VPC路由器展示管理节点IP*所示：

图 22: VPC路由器展示管理节点IP



负载均衡监听器优化

- UI支持修改监听器高级参数

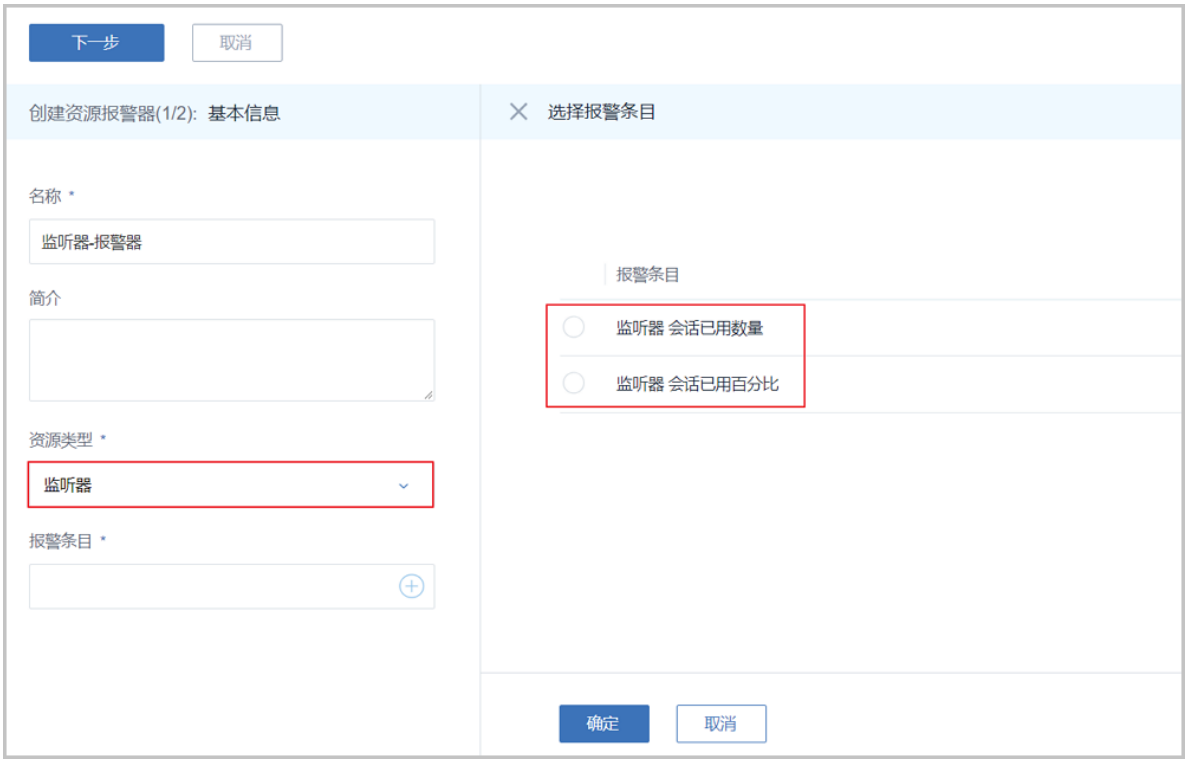
  在监听器详情页，用户可灵活修改监听器高级参数，如图 *23: UI支持修改监听器高级参数*所示：

  图 23: UI支持修改监听器高级参数

- ZWatch支持监控负载均衡监听器会话数

ZWatch报警新增监听器会话数相关监控条目：监听器会话已用数量、监听器会话已用百分比，如图 *24: ZWatch*支持监控负载均衡监听器会话数所示：

图 24: ZWatch支持监控负载均衡监听器会话数



2.9 单集群支持Ceph和SAN存储混合使用

从ZStack 3.4.0开始，单集群支持Ceph和SAN存储混合使用，即：单个集群支持同时添加一个Ceph主存储 + 一个或多个Shared Block主存储。用户可灵活部署存储环境以承载不同的业务需求，进一步提高存储利用率，节约硬件成本，实现应用分级等，如图 *25:* 单集群支持*Ceph*和*SAN*存储混合使用所示：

图 25: 单集群支持Ceph和SAN存储混合使用

2.10 云平台监控报警服务增强

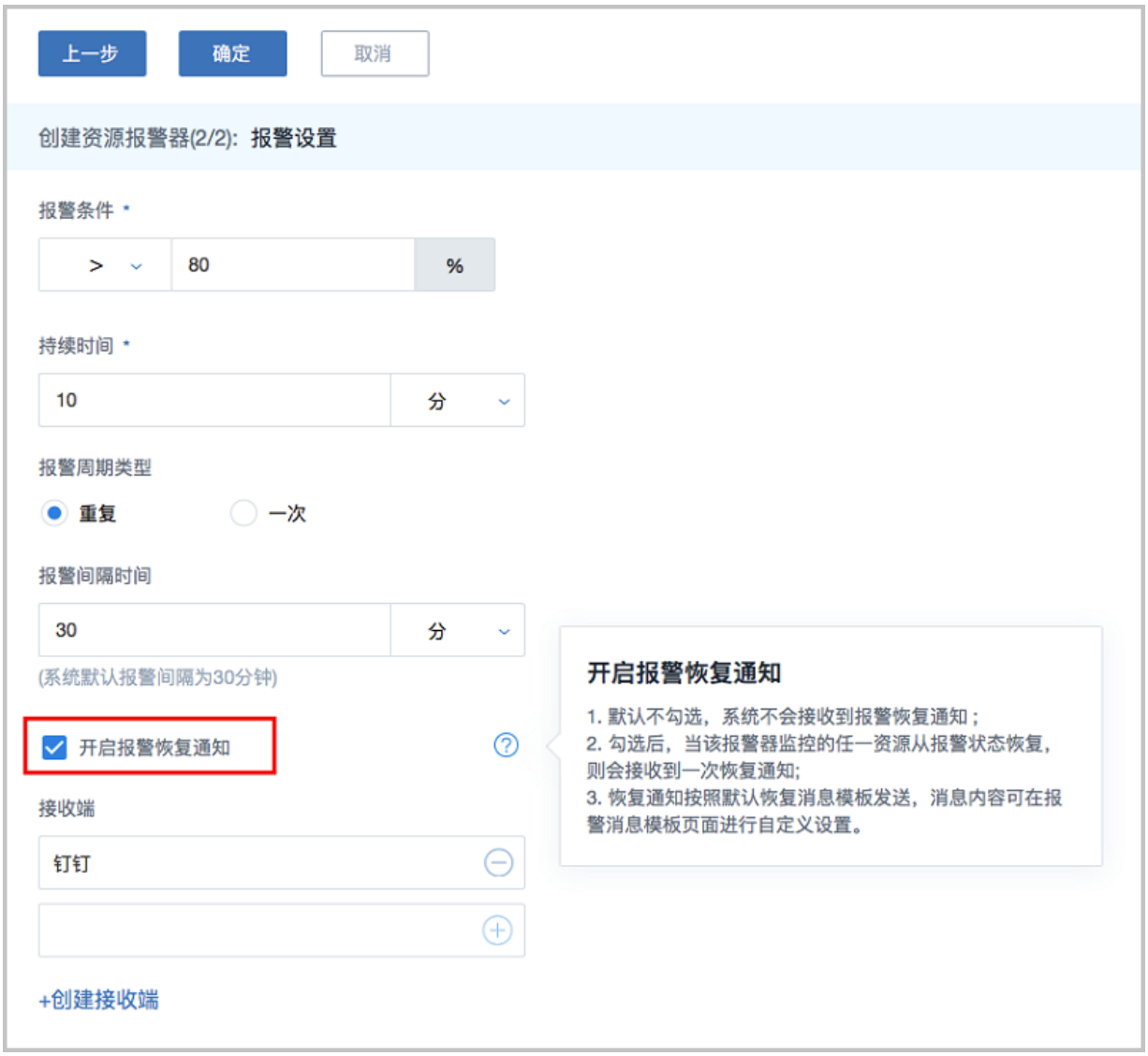
ZStack 3.4.0对云平台监控报警服务进行以下增强：

ZWatch资源报警器支持设置报警恢复

为了更精细监控资源状态，实时获取资源信息，ZWatch资源报警器新增支持报警恢复通知功能。

创建资源报警器时，可设置是否开启报警恢复通知。开启后，当报警器监控的任一资源从报警状态恢复到正常状态时，接收端就会收到一次恢复通知，如图 *26:* 开启报警恢复通知所示：

图 26: 开启报警恢复通知



对于事件报警器，当事件从报警状态恢复，接收端会默认收到一次恢复通知。

恢复通知按照默认恢复消息模板发送，消息内容可在报警消息模板页面进行自定义设置，如图 *27: 接收端收到恢复通知*所示：

图 27: 接收端收到恢复通知

物理机磁盘监控优化

- 新增物理机磁盘容量监控

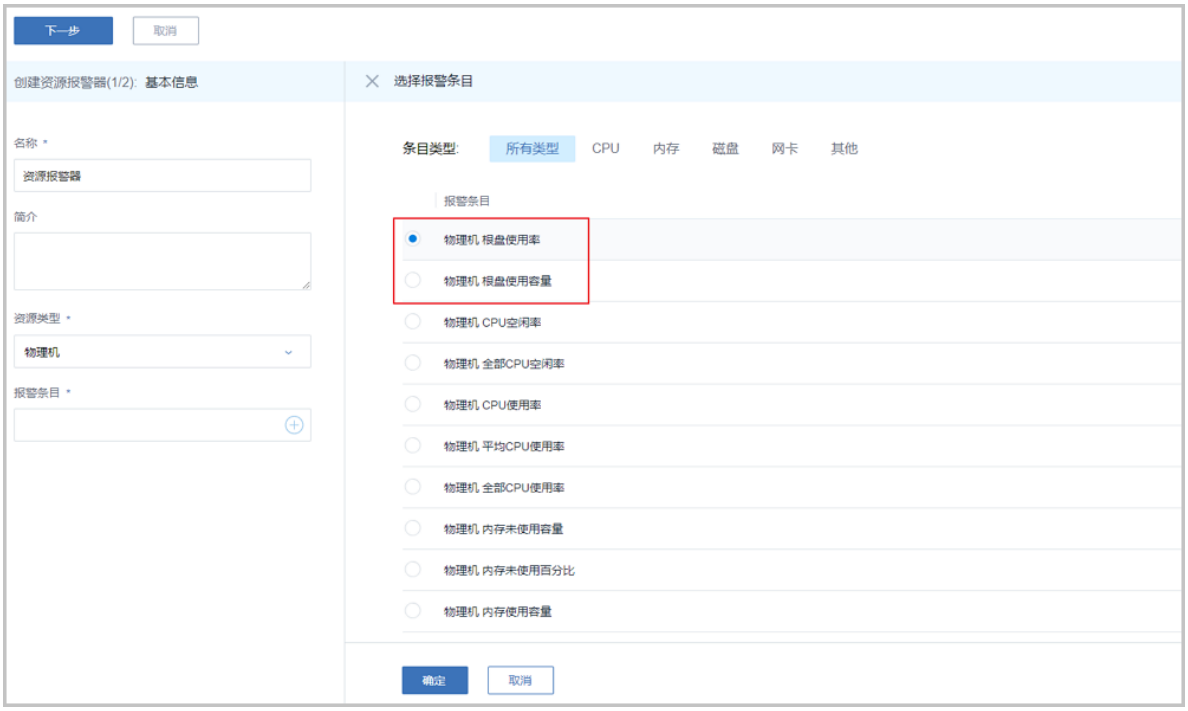
  物理机新增磁盘容量监控，用户可以更直观获取物理机及云平台系统文件的磁盘使用量和使用率，如图 *28: 新增物理机磁盘容量监控*所示：

  图 28: 新增物理机磁盘容量监控

- 新增物理机根盘相关监控条目

ZWatch报警新增物理机根盘相关监控条目：物理机根盘使用率、物理机根盘使用容量，实时提醒磁盘用量，确保业务流畅，如图 *29:* 新增物理机根盘相关监控条目所示：

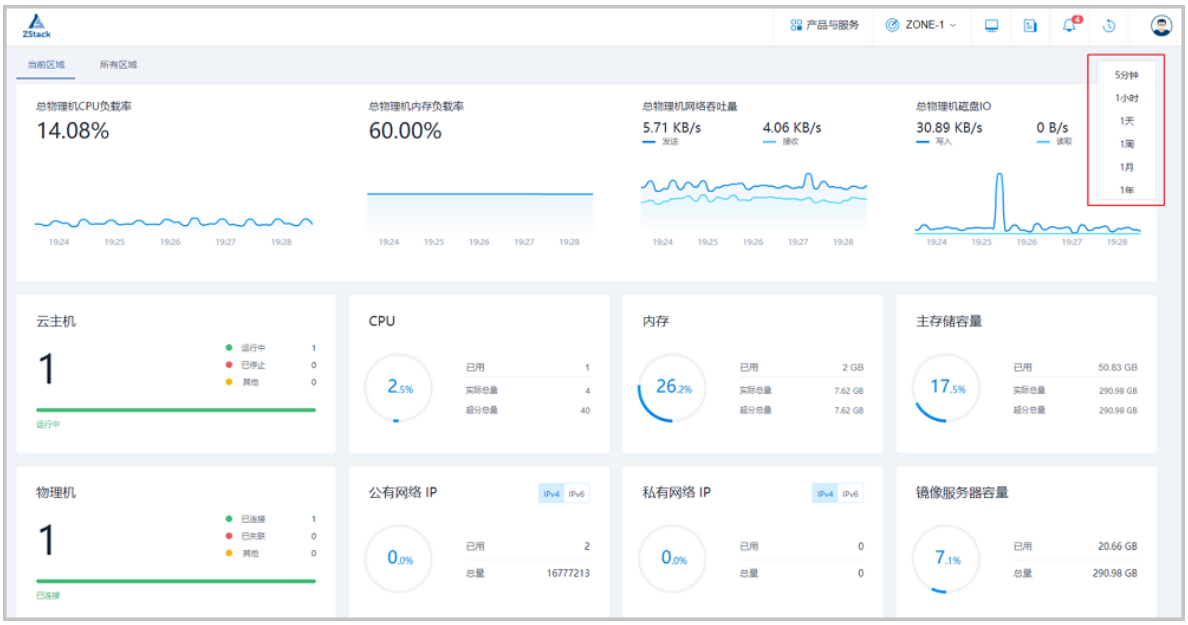
图 29: 新增物理机根盘相关监控条目



- 首页物理机监控按时间段展示

  ZStack首页监控信息支持按时间段展示，默认为5分钟。用户可以统一修改首页四项物理机监控的监控周期，支持时间段：5分钟、1小时、1天、1周、1月、1年，如图 *30:* 首页物理机监控按时间段展示所示：

图 30: 首页物理机监控按时间段展示



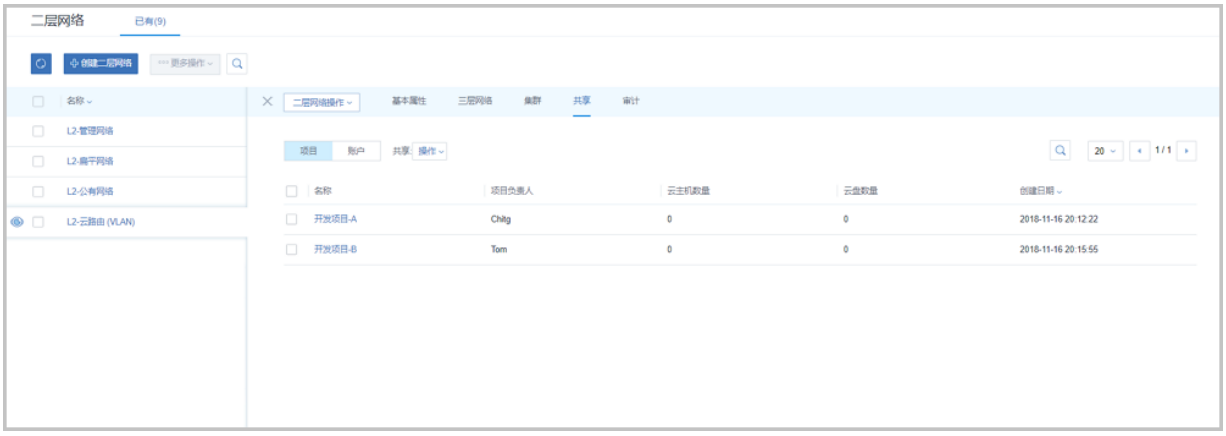
- 提升资源监控图表精度

  通过算法优化，进一步提升资源监控图表精度，更精确展示监控数据。

2.11 二层网络全面共享给租户

ZStack 3.4.0支持二层网络全面共享给租户（普通账户/项目），不仅支持共享VXLAN网络，也支持共享VLAN和NoVLAN网络，如图 *31:* 二层网络全面共享给租户所示：

图 31: 二层网络全面共享给租户



2.12 增强双因子认证安全防护

ZStack 3.4.0增强了双因子认证安全防护，开启双因子认证并首次成功登录后不再展示登录二维码，有效防止恶意登录，进一步提升系统安全，如图 *32:* 增强双因子认证安全防护所示：

图 32: 增强双因子认证安全防护

2.13 全局设置优化

ZStack 3.4.0对全局设置进行以下优化：

CPU超分率/内存超分率/主存储超分率/物理机保留内存 参数设置细粒度至集群

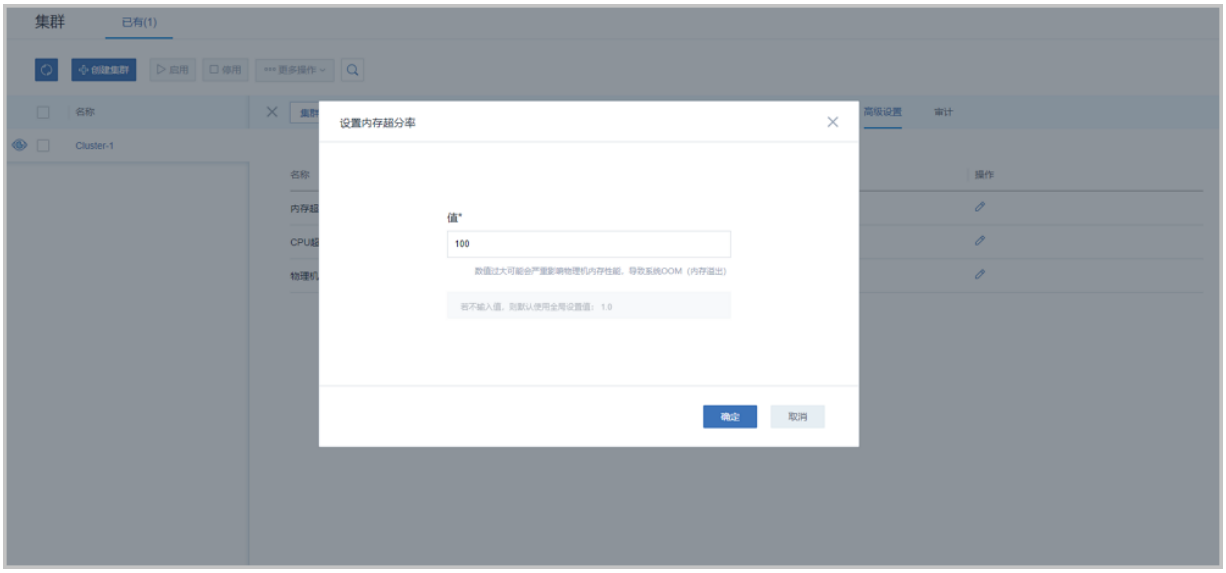
在集群中新增四条高级设置，用户可基于集群粒度设置CPU超分率/内存超分率/主存储超分率/物理机保留内存，针对不同硬件资源做差异配置，如图 *33:* 全局参数细粒度至集群所示：

图 33: 全局参数细粒度至集群

CPU超分率/内存超分率/主存储超分率 分级告警提示

在设置超分率时进行分级告警提示，用户可按需设置合适的超分率数值，可在一定程度上避免因数值不当影响性能，如图 *34:* 超分率分级告警提示所示：

图 34: 超分率分级告警提示



NUMA/云主机Hyper-V开关 参数设置细粒度至云主机（技术预览）

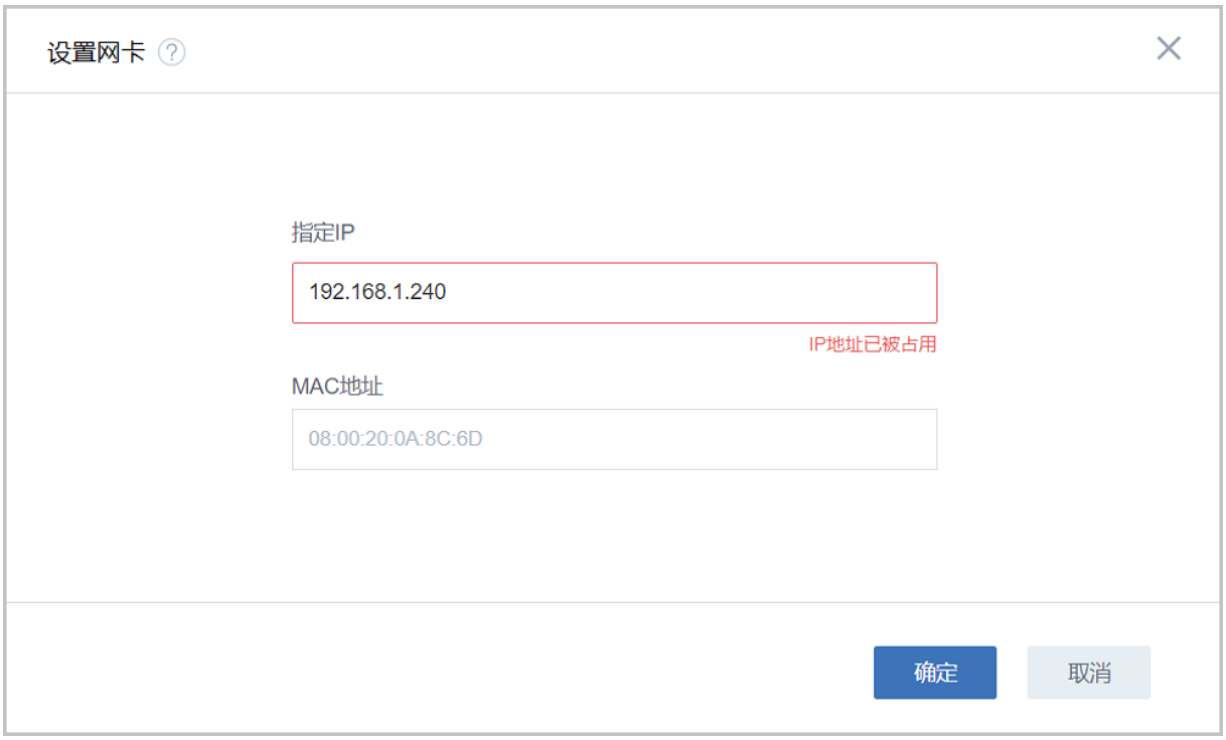
用户可以在云主机粒度设置NUMA/云主机Hyper-V开关，更精细的进行资源控制。该功能为技术预览版，如图 *35:* 全局参数细粒度至云主机(技术预览)所示：

图 35: 全局参数细粒度至云主机(技术预览)

2.14 指定网卡IP提供更智能化提示

ZStack 3.4.0对指定网卡IP提供更智能化提示，即：实时校验指定IP的可用性。用户进行网络规划的过程中，更智能提示IP可用状态，避免重复操作，提升网络规划效率和使用体验，如图 *36:* 指定网卡*IP*提供更智能化提示所示：

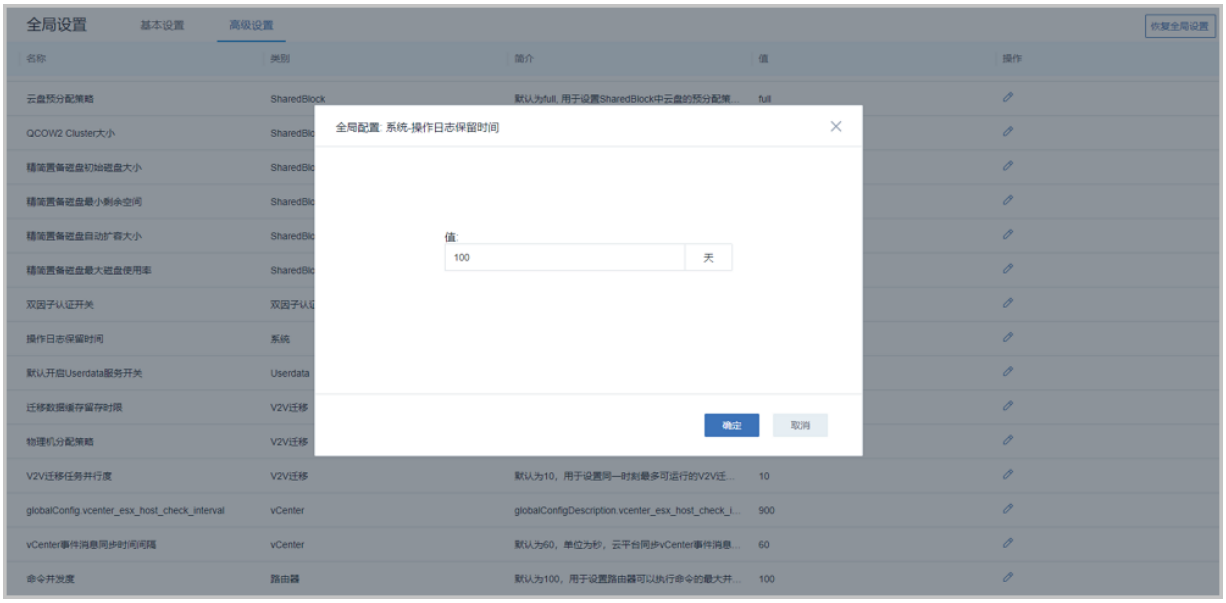
图 36: 指定网卡IP提供更智能化提示



2.15 前端日志保留时间可配置

在ZStack 3.4.0中，用户可在全局设置中自定义前端日志保留时间，超过此时间的操作日志会被彻底删除，默认保留90天。用户可按需灵活设置，便捷运维，如图 *37:* 前端日志保留时间可配置所示：

图 37: 前端日志保留时间可配置



2.16 UI提供最小分辨率提示

ZStack 3.4.0新增最小分辨率提示。为保证最佳使用体验，建议横向分辨率大于1280的显示屏。当分辨率过小时，界面会弹出提示，如图 *38: UI*提供最小分辨率提示所示：

图 38: UI提供最小分辨率提示

2.17 UI提供浏览器时间和平台系统时间不同步提示

在ZStack 3.4.0中，系统智能监控浏览器与管理节点时间。当浏览器时间与管理节点时间不一致，系统会提醒用户同步时间，防止监控数据丢失，从而有效改善运维体验，并确保数据安全，如图 *39:* 时间不同步提示所示：

图 39: 时间不同步提示

2.18 租户可查看历史账单明细（技术预览）

在ZStack 3.4.0中，租户可查看历史账单明细，与admin视角类似，租户可以查看本账户/项目账单详情和账单明细，包括：云主机、根云盘、数据云盘、GPU设备、公网IP账单明细。该功能为技术预览版，如图 *40:* 租户账单明细(技术预览)所示：

图 40: 租户账单明细(技术预览)

2.19 其它功能和优化

- 新增多个操作场景进度条、操作助手和帮助文档
- 优化界面交互
- 优化部分业务逻辑

术语表

区域（Zone）

ZStack中最大的一个资源定义，包括集群、二层网络、主存储等资源。

集群（Cluster）

一个集群是类似物理主机（Host）组成的逻辑组。在同一个集群中的物理主机必须安装相同的操作系统（虚拟机管理程序，Hypervisor），拥有相同的二层网络连接，可以访问相同的主存储。在实际的数据中心，一个集群通常对应一个机架（Rack）。

管理节点（Management Node）

安装系统的物理主机，提供UI管理、云平台部署功能。

计算节点（Compute Node）

也称之为物理主机（或物理机），为云主机实例提供计算、网络、存储等资源的物理主机。

主存储（Primary Storage）

用于存储云主机磁盘文件的存储服务器。支持本地存储、NFS、 Ceph、Shared Mount Point、Shared Block类型。

镜像服务器（Backup Storage）

也称之为备份存储服务器，主要用于保存镜像模板文件。建议单独部署镜像服务器。支持ImageStore、Sftp（社区版）、Ceph类型。

镜像仓库（Image Store）

镜像服务器的一种类型，可以为正在运行的云主机快速创建镜像，高效管理云主机镜像的版本变迁以及发布，实现快速上传、下载镜像，镜像快照，以及导出镜像的操作。

云主机（VM Instance）

运行在物理机上的虚拟机实例，具有独立的IP地址，可以访问公共网络，运行应用服务。

镜像（Image）

云主机或云盘使用的镜像模板文件，镜像模板包括系统云盘镜像和数据云盘镜像。

云盘（Volume）

云主机的数据盘，给云主机提供额外的存储空间，共享云盘可挂载到一个或多个云主机共同使用。

计算规格（Instance Offering）

启动云主机涉及到的CPU数量、内存、网络设置等规格定义。

云盘规格（Volume Offering）

创建云盘容量大小的规格定义。

二层网络（L2 Network）

二层网络对应于一个二层广播域，进行二层相关的隔离。一般用物理网络的设备名称标识。

三层网络（L3 Network）

云主机使用的网络配置，包括IP地址范围、网关、DNS等。

公有网络（Public Network）

由因特网信息中心分配的公有IP地址或者可以连接到外部互联网的IP地址。

私有网络（Private Network）

云主机连接和使用的内部网络。

L2NoVlanNetwork

物理主机的网络连接不采用Vlan设置。

L2VlanNetwork

物理主机节点的网络连接采用Vlan设置，Vlan需要在交换机端提前进行设置。

VXLAN网络池（VXLAN Network Pool）

VXLAN网络中的 Underlay 网络，一个 VXLAN 网络池可以创建多个 VXLAN Overlay 网络（即 VXLAN 网络），这些 Overlay 网络运行在同一组 Underlay 网络设施上。

VXLAN网络（VXLAN）

使用 VXLAN 协议封装的二层网络，单个 VXLAN 网络需从属于一个大的 VXLAN 网络池，不同 VXLAN 网络间相互二层隔离。

云路由（vRouter）

云路由通过定制的Linux云主机来实现的多种网络服务。

安全组（Security Group）

针对云主机进行第三层网络的防火墙控制，对IP地址、网络包类型或网络包流向等可以设置不同的安全规则。

弹性IP（EIP）

公有网络接入到私有网络的IP地址。

快照（Snapshot）

某一个时间点上某一个磁盘的数据备份。包括自动快照和手动快照两种类型。