

企业版特性概览

产品版本：ZStack 3.6.0

文档版本：V3.6.0

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。

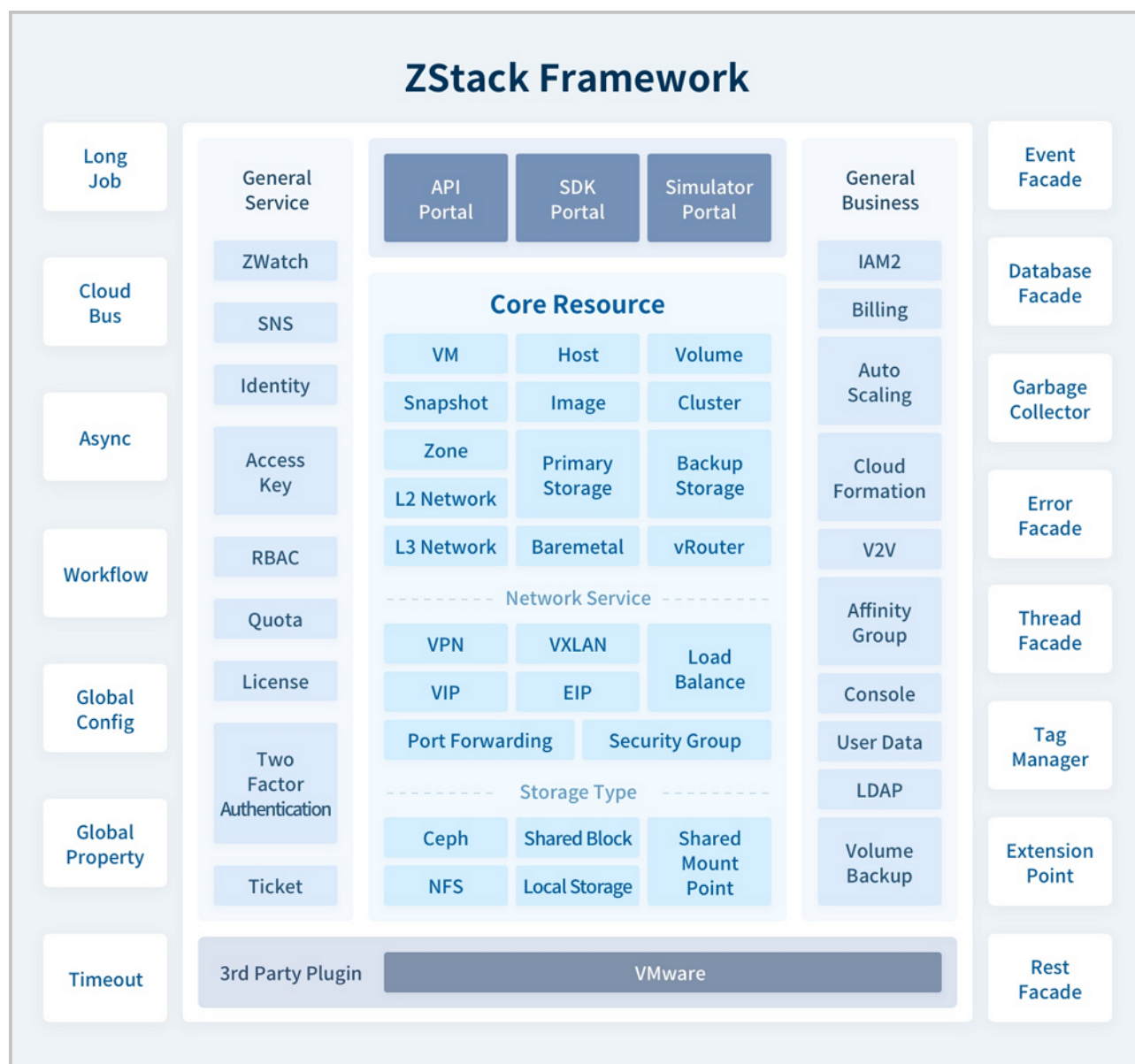
目录

版权声明.....	1
1 产品概述.....	1
2 ZStack企业版3.6.0 新增功能.....	2
2.1 企业管理增强.....	3
2.2 支持从任意基于KVM的云平台V2V在线迁移云主机至ZStack云平台.....	13
2.3 新增VPC路由器防火墙.....	14
2.4 支持对云主机及所加载云盘创建快照.....	15
2.5 VPC路由器支持定向导出Netflow网络流分析监控.....	16
2.6 本地存储支持设置云盘预分配策略，可以选择厚置备或精简置备.....	16
2.7 新增云主机启动策略：首选上次所在物理机、随机分配.....	17
2.8 可选择按目标计算节点负载高低迁移云主机/云盘.....	18
2.9 安装ZStack支持精简专家模式（无需在安装后复制安装光盘）.....	19
2.10 全局设置增加场景化推荐设置.....	21
2.11 图形用户界面新增负载均衡器的即时流量监控.....	21
2.12 性能分析支持按账户、项目检索资源.....	22
2.13 监控大屏新增GPU/vGPU用量统计.....	23
2.14 更友好的用户操作错误消息提示.....	24
2.15 管理节点日志保留时间以及保留容量支持全局设置.....	25
2.16 VMware纳管环境支持设置vCenter自动同步数据的时间间隔.....	25
2.17 计费货币符号支持全局设置.....	26
2.18 许可证优化.....	26
2.19 其它功能和优化.....	29
术语表.....	30

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



2 ZStack企业版3.6.0 新增功能

1. 企业管理增强：

- 企业管理租户、角色、权限功能升级
 1. 企业管理租户与角色分离
 2. 图形用户界面支持API级别的权限控制
 3. 允许超级管理员 (admin) /平台管理员/普通平台成员对项目成员 (项目负责人/项目管理员/普通项目成员) 进行权限管理
 4. 优化组织架构树，普通平台成员/项目成员仅能看到所属组织架构内的信息
- 第三方认证对接 (支持AD/LDAP服务器)
- 允许项目不设置项目负责人，部门不设置部门负责人
- 允许通过模板批量导入用户
- 计费账单可按部门统计
- 工单类型增强
 1. 支持申请工单延长项目周期
 2. 支持申请工单修改云主机配置
 3. 支持申请工单删除云主机

2. 支持从任意基于KVM的云平台V2V在线迁移云主机至ZStack云平台

3. 新增VPC路由器防火墙

4. 支持对云主机及所加载云盘创建快照组

5. VPC路由器支持定向导出Netflow网络流分析监控

6. 本地存储支持设置云盘预分配策略，可以选择厚置备或精简置备

7. 新增云主机启动策略：首选上次所在物理机、随机分配

8. 可选择按目标计算节点负载高低迁移云主机/云盘

9. 安装ZStack支持精简专家模式 (无需在安装后复制安装光盘)

10.全局设置增加场景化推荐设置，目前提供三种：

- 生产推荐配置
- 高可用快速恢复
- 云主机性能调优

11.图形用户界面新增负载均衡器的即时流量监控

12.性能分析支持按账户、项目检索资源

13.监控大屏新增GPU/vGPU用量统计

14.更友好的用户操作错误消息提示

15.管理节点日志保留时间以及保留容量支持全局设置

16.VMware纳管环境支持设置vCenter自动同步数据的时间间隔

17.计费货币符号支持全局配置

18.许可证优化：

- 新增售后服务 (5 x 8小时、7 x 24小时) 许可证类型
- 新增ARM64服务器管理许可证类型
- 若对接ZStack企业版Ceph，支持存储许可证服务有效期提醒

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 企业管理增强

ZStack 3.6.0对企业管理进行以下增强：

企业管理租户、角色、权限功能升级

- 企业管理租户与角色分离

在ZStack 3.6.0中，企业管理租户与角色分离，角色作为一组权限的集合，可灵活绑定到企业管理租户或从企业管理租户解绑。

角色分为系统角色和自定义角色。系统角色是云平台默认提供的预定义权限范围的角色，包括：平台管理员角色、项目负责人角色、项目管理员角色。自定义角色是用户按需自行创建的角色。升级后，系统角色自动更新权限内容，自定义角色需用户手动更新权限内容，如[图 2: 企业管理租户与角色分离](#)所示：

图 2: 企业管理租户与角色分离

首页

云资源池

硬件设施

网络资源

网络服务

vCenter

平台运维

平台管理

高级功能

设置

高级功能

企业管理

组织架构

用户

角色

第三方认证

项目管理

项目

项目模板

工单管理

流程管理

我的审批

系统角色(3)

自定义角色(108)

操作

?

20

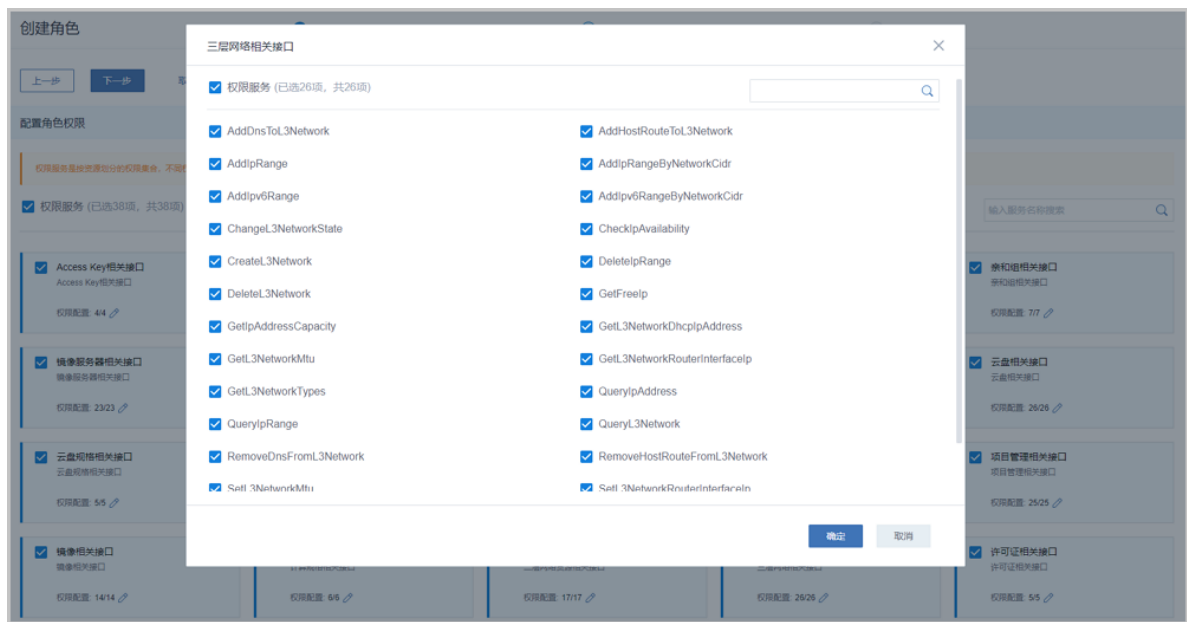
1 / 1

	键值	角色类型	用户数	创建日期
系统角色	PLATFORM_ADMIN_ROLE	平台	2	2019-08-28 14:49:03
系统角色	PROJECT_ADMIN_ROLE	项目	4	2019-08-28 14:49:03
系统角色	PROJECT_OPERATOR_ROLE	项目	2	2019-08-28 14:49:03

- 图形用户界面支持API级别的权限控制

在ZStack 3.6.0中，可在图形用户界面对企业管理租户进行API级别的权限控制，灵活适配各种场景的权限配置需求。在创建自定义角色或修改某企业管理租户的角色权限内容时，可按需勾选相应的权限服务，以及进入某一权限服务中勾选特定的API，绑定该角色的企业管理租户就可获得相应权限调用API进行资源操作，如[图 3: API级别权限控制](#)所示：

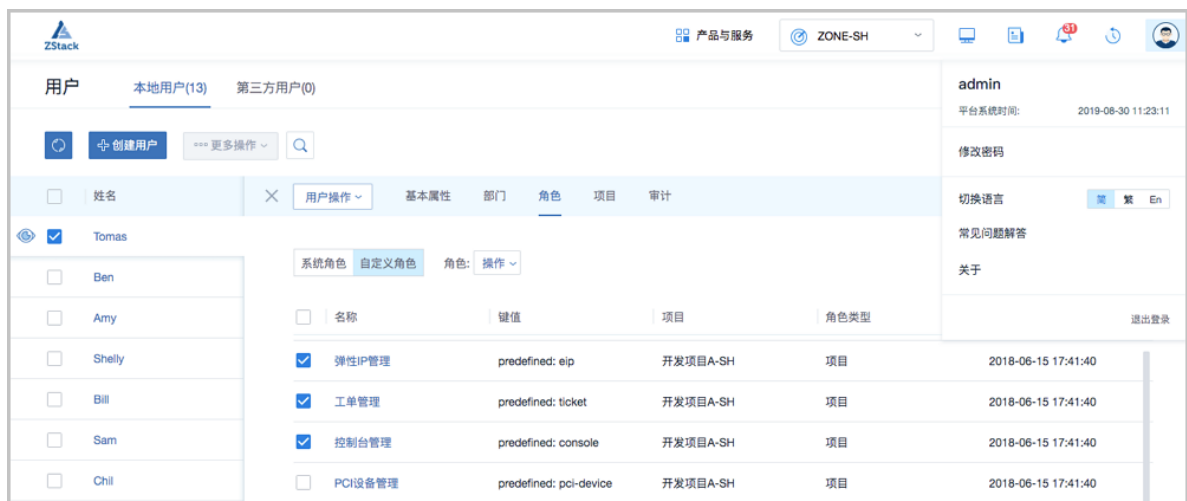
图 3: API级别权限控制



- 允许超级管理员 (admin) /平台管理员/普通平台成员对项目成员 (项目负责人/项目管理员/普通项目成员) 进行权限管理

在ZStack 3.6.0中，超级管理员 (admin) /平台管理员/普通平台成员可对项目成员 (项目负责人/项目管理员/普通项目成员) 进行权限管控，例如：超级管理员 (admin) 可对某一普通项目成员配置自定义角色，如图 4: [admin对普通项目成员配置角色](#)所示：

图 4: admin对普通项目成员配置角色



- 优化组织架构树，普通平台成员/项目成员仅能看到所属组织架构内的信息

ZStack 3.6.0对组织架构树进行优化，不同身份对组织架构树的可见程度不同。超级管理员 (admin) /平台管理员可以看到云平台所有组织架构树全貌，普通平台成员/项目成员 (项目负责人/项目管理员/普通项目成员) 仅能看到所属组织架构内的信息。

第三方认证对接（支持AD/LDAP服务器）

ZStack 3.6.0支持第三方认证对接（支持AD/LDAP服务器）。当成功添加AD服务器至云平台后，相应AD域中的全体用户以及组织架构会自动化批量导入至云平台；当成功添加LDAP服务器至云平台后，相应LDAP域中的全体用户会自动化批量导入至云平台，如图 5: 添加AD/LDAP服务器所示：

图 5: 添加AD/LDAP服务器

添加AD/LDAP服务器

① 配置AD/LDAP服务器 ② 同步映射规则

测试连接 下一步 取消

配置AD/LDAP服务器

设置AD服务器相关的基本信息和配置信息。

基本信息

类型 *

☒ AD ☐ LDAP

名称 *

AD服务器

简介

主服务器IP/域 *

172.20.198.187

☒ SSL/TLS加密

主服务器端口 *

636

备服务器IP/域

第三方认证

云平台提供第三方认证服务，支持无缝接入第三方登录认证系统，相应账户系统将直接登录云平台，便捷使用云资源，目前支持添加AD/LDAP服务器。

AD服务器

AD (Active Directory) 是面向 Windows Standard Server、Windows Enterprise Server 以及 Windows Datacenter Server 的目录服务，为日益多样化的企业办公应用提供了一套独立、标准的登录认证系统。通过 AD 服务器可将 AD 用户/组织同步到云平台用户列表/组织架构，并支持使用指定的 AD 登录属性直接登录云平台。

添加AD服务器的准备工作

需提前准备好需要添加的AD服务器，若拥有两个AD服务器，支持主备无缝切换。

添加AD服务器的快速流程

- 配置AD服务器
设置AD服务器相关的基本信息和配置信息；
- 同步映射规则
设置登录属性以及AD与云平台间的用户映射、组织映射：
 - a. 选择用于云平台登录的登录属性；
 - b. 选择或输入AD用户与云平台用户之间的映射关系；
 - c. (可选) 按照Group或OU方式，将用户基本DN范围内的AD组织同步到云平台组织列表。
- 确认提交
查看将要添加AD服务器的相关信息，支持跳转修改。

LDAP服务器

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) 是轻量目录访问协议，可提供标准的目录服务，为日益多样化的企业办公应用提供了一套独立、标准的登录认证系统。

导入的AD/LDAP用户作为第三方用户，可在企业管理的用户界面查看。第三方用户同本地创建的用户一样，是企业管理功能中的最基本单位。若相应的AD组织架构也导入至云平台，可在企业管理的组织界面查看，如图 6: 第三方用户列表所示：

图 6: 第三方用户列表

ZStack										
产品与服务										
ZONE-SH										
用户										
本地用户(13) 第三方用户(9923)										
更多操作										
100 75 / 100										
<input type="checkbox"/>	姓名	身份	用户名	项目	直系部门	角色数	手机号码	邮箱地址	用户状态(全部)	创建日期
<input type="checkbox"/>	hanyan.fu	平台成员	hanyan.fu	-	CN=Server Oper...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	xinye.guan	平台成员	xinye.guan	-	CN=Certificate S...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	chengjun.xianbei	平台成员	chengjun.xianbei	-	CN=Incoming Fo...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	lianhan.yu	平台成员	lianhan.yu	-	CN=Incoming Fo...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	zishan.cha	平台成员	zishan.cha	-	CN=Incoming Fo...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	caifu.cao	平台成员	caifu.cao	-	CN=Print Operat...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	yeen.qi	平台成员	yeen.qi	-	CN=WinRMRem...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	zuxiang.zhen	平台成员	zuxiang.zhen	-	CN=WinRMRem...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	taiqing.tang	平台成员	taiqing.tang	-	CN=WinRMRem...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	honghua.bian	平台成员	honghua.bian	-	CN=RDS Remot...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	xiuyuan.kuang	平台成员	xiuyuan.kuang	-	CN=RDS Remot...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	tianzong.gai	平台成员	tianzong.gai	-	CN=RDS Remot...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...
<input type="checkbox"/>	xiahual.xi	平台成员	xiahual.xi	-	CN=RDS Remot...	0	无	无	启用	2019-08-30 13:3...

同本地用户一样，导入的AD/LDAP用户需从项目登录入口登录云平台，如图 7: AD/LDAP用户登录所示：

图 7: AD/LDAP用户登录



允许项目不设置项目负责人，部门不设置部门负责人

ZStack 3.6.0弱化了项目负责人与项目、部门负责人与部门的绑定关系，允许项目不设置项目负责人，部门不设置部门负责人。

允许通过模板批量导入用户

ZStack 3.6.0支持在图形用户界面通过模板批量导入用户，并支持将用户的组织架构关系以及所属项目信息同步导入，如[图 8: 通过模板批量导入用户](#)、[图 9: 批量导入用户模板](#)所示：

图 8: 通过模板批量导入用户

确定

取消

创建用户

添加方式 *

手动添加

模版导入

上传文件 *

下载模板

✓

批量上传用户.csv

语法检查

图 9: 批量导入用户模板

批量上传用户								
姓名*(name)	用户名*(username)	密码*(password)	简介(description)	手机号码(phoneNumber)	邮箱地址(email)	编号(code)	组织(organizationName)	项目(projectName)
李明	user1	password	这是一段描述	13800000000	231300@163.com	1	某某组织(121314141)/技术部/前端	project-001

计费账单可按部门统计

ZStack 3.6.0支持按部门统计计费账单，包括部门总账单以及其下各子部门账单。超级管理员（admin）/平台管理员可看到云平台所有部门账单，普通平台成员/部门负责人可看到所属部门账单。若部门未挂载任何项目，则部门账单为零，如图 10: 部门账单所示：

图 10: 部门账单

账单

项目(3)

部门(3)

账户(3)

2019-08-26 15:15

2019-08-29 15:15

?

计费部门	总额	云主机	根云盘	数据云盘	GPU设备	公网IP
<div><div></div><div>ZStack</div></div>	¥ 15226.783	¥ 10200.78	¥ 5292.242	¥ 0	¥ 26.003	¥ 0
<div><div></div><div>资料部</div></div>	¥ 15000	¥ 10000	¥ 5292.242	¥ 0	¥ 0	¥ 0
<div><div></div><div>测试部</div></div>	¥ 226.783	¥ 200.78	¥ 0	¥ 0	¥ 26.003	¥ 0

部门账单详情页支持查看本部门的直属项目计费（本部门直接挂载的项目总花费）、下级部门计费（本部门其下所有子部门挂载的项目总花费）、以及直属项目账单列表（本部门直接挂载的项目账单列表），如图 11: 部门账单详情页所示：

图 11: 部门账单详情页

基本属性	直属项目账单																				
<div>  <p>ZStack</p> </div> <div> <p>概览</p> <table> <tr> <td>总额:</td><td>¥ 15226.738</td></tr> <tr> <td>云主机:</td><td>¥ 10200.78</td></tr> <tr> <td>根云盘:</td><td>¥ 5292.242</td></tr> <tr> <td>数据云盘:</td><td>¥ 0</td></tr> <tr> <td>GPU设备:</td><td>¥ 26.003</td></tr> <tr> <td>公网IP:</td><td>¥ 0</td></tr> <tr> <td>创建日期:</td><td>2018-11-16 19:44:14</td></tr> </table> </div>	总额:	¥ 15226.738	云主机:	¥ 10200.78	根云盘:	¥ 5292.242	数据云盘:	¥ 0	GPU设备:	¥ 26.003	公网IP:	¥ 0	创建日期:	2018-11-16 19:44:14	<div> <p>更多信息</p> <table> <tr> <td>计费部门:</td><td>ZStack</td></tr> <tr> <td>直属项目计费:</td><td>¥ 0</td></tr> <tr> <td>下级部门计费:</td><td>¥ 15226.738</td></tr> </table> </div>	计费部门:	ZStack	直属项目计费:	¥ 0	下级部门计费:	¥ 15226.738
总额:	¥ 15226.738																				
云主机:	¥ 10200.78																				
根云盘:	¥ 5292.242																				
数据云盘:	¥ 0																				
GPU设备:	¥ 26.003																				
公网IP:	¥ 0																				
创建日期:	2018-11-16 19:44:14																				
计费部门:	ZStack																				
直属项目计费:	¥ 0																				
下级部门计费:	¥ 15226.738																				

工单类型增强

ZStack 3.6.0对工单类型进行增强，在已有的申请工单创建云主机的基础上新增三种工单类型：延长项目周期、修改云主机配置、删除云主机。

- **支持申请工单延长项目周期**

若项目即将到期，普通项目成员可提交工单，申请修改项目周期（延长项目周期）。该类型的工单仅允许走默认审批流程，即：普通项目成员提交工单后，直接由超级管理员（admin）审批并执行，如图 12: 申请工单延长项目周期所示：

图 12: 申请工单延长项目周期

确定取消

创建工单

工单信息

名称 *

修改项目周期

工单类型 *

修改项目周期

申请人 John

申请项目 开发项目A-SH

备注

申请内容

项目回收策略: 指定时间回收

当前截止时间: 2020-02-25 13:58:44

申请截止时间 *

2020-02-29 00:00

- 支持申请工单修改云主机配置

普通项目成员可提交工单，申请修改云主机配置，包括：修改CPU/内存（扩容）、系统扩容、云盘扩容（云盘已加载到云主机）、修改三层网络（新增网络、更换网络、删除网络）。该类型的工单支持走自定义审批流程或默认审批流程，如图 13: 申请工单修改云主机配置所示：

图 13: 申请工单修改云主机配置



The screenshot shows a web form titled "创建工单" (Create Ticket) with a light blue header. At the top are two buttons: "确定" (Confirm) in blue and "取消" (Cancel) in white. Below the header is a section titled "工单信息" (Ticket Information). It contains the following fields:

- 名称 *** (Name *): A text input field containing "修改云主机配置" (Modify Cloud Host Configuration).
- 工单类型 *** (Ticket Type *): A dropdown menu with "修改云主机配置" (Modify Cloud Host Configuration) selected and a minus sign icon on the right.
- 申请人** (Applicant): A text field showing "John".
- 申请项目** (Request Project): A text field showing "开发项目A-SH".
- 备注** (Remarks): A large text area for additional notes.

申请内容

申请资源 *

业务云主机-开发项目A-SH

申请配置 *

修改配置条目: 修改CPU/内存

当前规格: 2核 / 2 GB

申请规格: 3核 / 3 GB

修改配置条目: 系统扩容

当前容量: 8 GB

申请容量: 10 GB

修改配置条目: 云盘扩容

云盘: 云盘-1

当前容量: 2 GB

申请容量: 3 GB

修改配置条目: 修改三层网络

修改动作: 更换网络

待更换网络: L3-私有网络-云路由

申请网络: L3-扁平网络

+添加申请配置

- 支持申请工单删除云主机

普通项目成员可提交工单，申请删除云主机，支持申请批量删除云主机。该类型的工单支持走自定义审批流程或默认审批流程，如图 14: 申请工单删除云主机所示：

图 14: 申请工单删除云主机

确定

取消

创建工单

工单信息

名称 *

删除云主机

工单类型 *

删除云主机

申请人 John

申请项目 开发项目A-SH

备注

申请内容

申请资源 *

业务云主机-开发项目B-SH

业务云主机-开发项目A-SH

2.2 支持从任意基于KVM的云平台V2V在线迁移云主机至ZStack云平台

ZStack以单独的功能模块形式提供V2V迁移服务给用户，之前版本已支持将接管的vCenter云主机批量迁移至ZStack云平台，在ZStack 3.6.0中，新增支持云主机从KVM云平台在线迁移至ZStack。

用户只需添加迁移服务器并创建迁移任务（简单配置源云平台以及目标云平台相关资源参数即可），其余工作均由云平台执行。整个迁移过程可直观监控和管理，如图 15: 创建V2V迁移任务#KVM->ZStack#、图 16: V2V迁移任务界面所示：

图 15: 创建V2V迁移任务（KVM->ZStack）

图 16: V2V迁移任务界面

名称	源云主机	目标云主机	源云平台	全部状态	开始时间	任务耗时
迁移任务-4	VMWARE-VM-4-Win2016	VMWARE-VM-4-Win2016-迁移	VMware	成功	2019-08-29 16:44:42	2分钟 20秒
迁移任务-3	VMWARE-VM-3-Win2012	VMWARE-VM-3-Win2012-迁移	VMware	成功	2019-08-29 16:41:49	2分钟 35秒
迁移任务-2	KVM-VM-2-Win2008	KVM-VM-2-Win2008	KVM	成功	2019-08-29 16:37:13	3分钟 55秒
迁移任务-1	KVM-VM-1-Cent7	KVM-VM-1-Cent7	KVM	成功	2019-08-29 16:33:55	1分钟 59秒

2.3 新增VPC路由器防火墙

ZStack 3.6.0支持对VPC路由器配置防火墙，VPC防火墙创建后，系统为VPC路由器自动配置入方向规则集，用户也可灵活配置出方向规则集。VPC路由器的每个接口方向允许应用一个规则集，通过对VPC路由器接口处的南北向流量进行过滤，可有效保护整个VPC的通信安全以及VPC路由器安

全，与作用于云主机虚拟网卡、侧重于保护VPC内部东西向通信安全的安全组相辅相成，如[图 17: VPC防火墙](#)所示：

图 17: VPC防火墙



2.4 支持对云主机及所加载云盘创建快照组

ZStack 3.6.0支持对云主机及所加载云盘创建快照组，支持以快照组为单位统一恢复云主机及其所加载云盘，如[支持对云主机及所加载云盘创建快照组](#)所示：

图 18: 快照组



2.5 VPC路由器支持定向导出Netflow网络流分析监控

ZStack 3.6.0新增一种网络服务：Netflow，目前支持加载到VPC路由器。通过Netflow对VPC路由器网卡的进出流量进行分析监控，从而快速定位整个网络的流量瓶颈，优化网络拓扑以及网络带宽，并防止恶意攻击，增强网络安全。目前支持Netflow V5、V9两种数据流输出格式，如图 19: [Netflow详情页](#)所示：

图 19: Netflow详情页



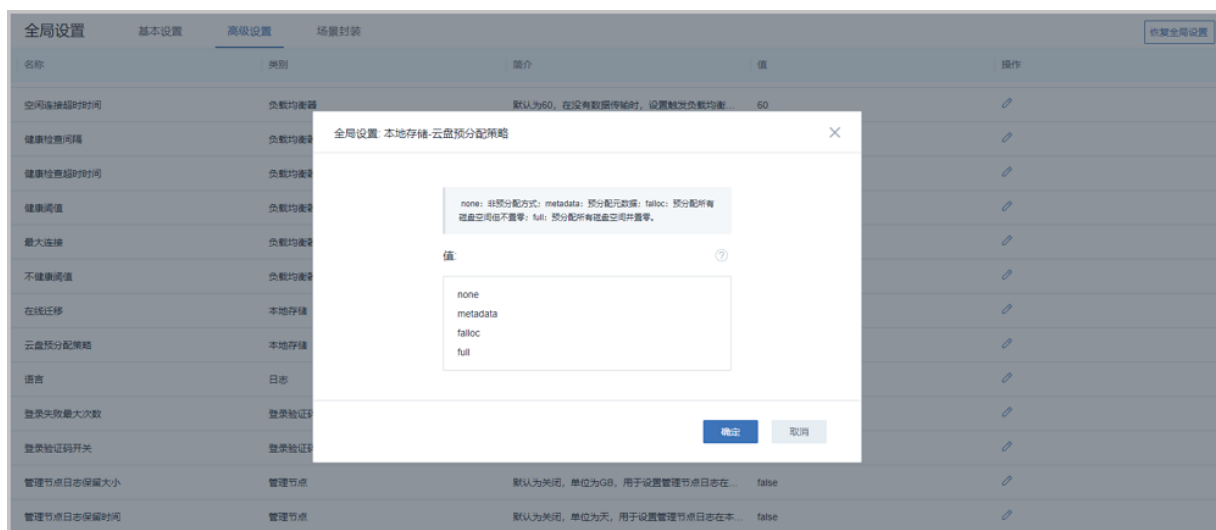
2.6 本地存储支持设置云盘预分配策略，可以选择厚置备或精简置备

在ZStack 3.6.0中，本地存储支持对云盘预分配策略进行全局设置，用户可按需选择厚置备或精简置备方式，如图 20: [云盘预分配策略](#)所示：

配置建议：

1. 若要求初始化后实际占用磁盘容量少，推荐none、metadata策略；
2. 若要求创建磁盘速度快，推荐none、metadata、falloc策略；
3. 若要求磁盘性能佳，推荐full（性能最佳）、falloc（性能很好）、metadata（性能较好）策略。

图 20: 云盘预分配策略



2.7 新增云主机启动策略：首选上次所在物理机、随机分配

在ZStack 3.6.0中，计算规格的物理机分配策略新增：首选上次所在物理机、随机分配。使用该计算规格的云主机将遵循相应策略选择物理机启动，如图 21: 新增2种云主机启动策略所示：

- 首选上次所在物理机策略：已关机的云主机启动时优先选择上次所在物理机，首次启动的云主机随机选择物理机。
- 随机分配策略：随机选择物理机来创建/启动云主机。

图 21: 新增2种云主机启动策略

确定

取消

创建计算规格

名称 *

计算规格

简介

CPU *

8

内存 *

8

G

物理机分配策略

运行云主机数量最少

CPU使用率最低

内存使用率最低

运行云主机最大数量

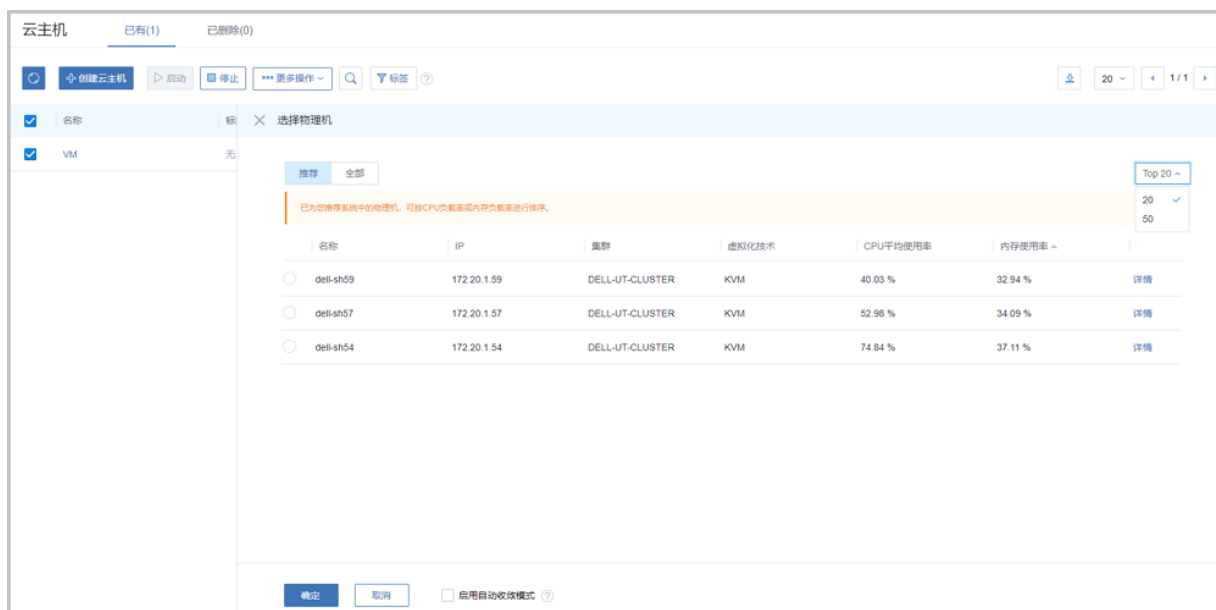
首选上次所在物理机

随机分配

2.8 可选择按目标计算节点负载高低迁移云主机/云盘

ZStack 3.6.0支持按目标计算节点负载高低迁移云主机/云盘。在目标计算节点的推荐列表，目标计算节点支持按CPU平均使用率或内存使用率排序（默认为内存使用率由低到高排序）。若集群中计算节点规模较大，支持按Top20、Top50两种排序方式，如[图 22: 按目标计算节点负载高低迁移云主机](#)所示：

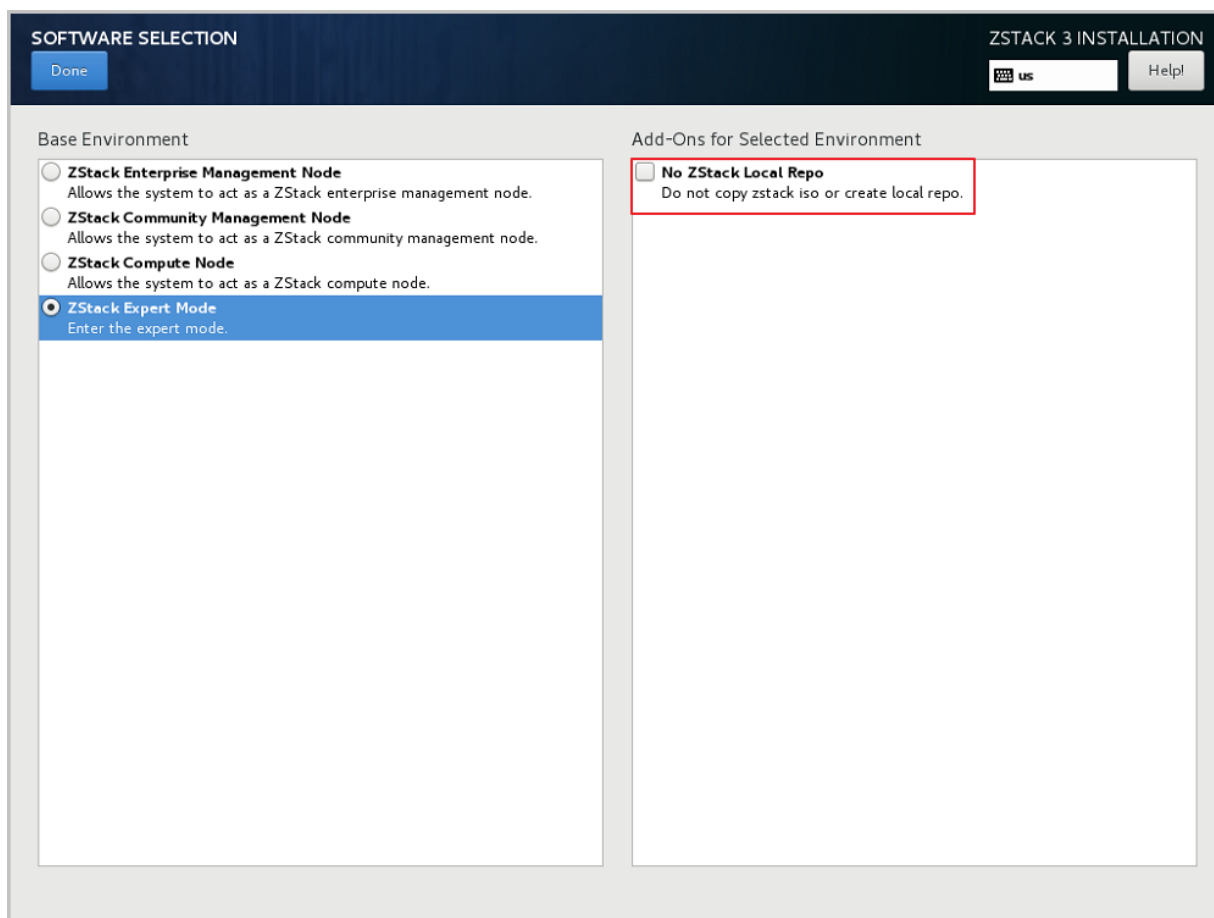
图 22: 按目标计算节点负载高低迁移云主机



2.9 安装ZStack支持精简专家模式（无需在安装后复制安装光盘）

ZStack 3.6.0支持精简专家模式进行安装。在安装过程中，选择专家模式的同时勾选右侧“**No ZStack Local Repo**”按钮，表示执行精简专家模式安装，安装后不会复制安装光盘、不生成内部源，提高安装效率并大幅节约空间，如图 23: ZStack精简专家模式所示：

图 23: ZStack精简专家模式



裸金属无人值守安装ZStack定制版操作系统，也支持精简专家模式安装，选择预配置的系统模板zstack_expert_x86_64_v1即可，如图 24: 裸金属精简专家模式所示：

图 24: 裸金属精简专家模式

预配置模板						
已有(6)						
<div><div>添加配置模板</div><div>启用</div><div>停用</div><div>更多操作</div><div>搜索</div></div> <div>20 1 / 1</div>						
<input type="checkbox"/>	名称	模板类型	操作系统	启用状态	所有者	创建日期
<input type="checkbox"/>	ubuntu_18_x86_64_mini_v1	preseed	ubuntu-x86_64	启用	admin	2019-08-26 11:01:36
<input type="checkbox"/>	zstack_expert_x86_64_v1	kickstart	zstack-x86_64	启用	admin	2019-08-26 11:01:36
<input type="checkbox"/>	ubuntu_16_x86_64_mini_v2	preseed	ubuntu-x86_64	启用	admin	2019-08-26 11:01:36
<input type="checkbox"/>	centos_7_x86_64_mini_v1	kickstart	centos-x86_64	启用	admin	2019-04-18 16:39:00
<input type="checkbox"/>	opensuse_15_x86_64_mini_v1	autoyast	opensuse-x86_64	启用	admin	2019-04-18 16:39:00
<input type="checkbox"/>	zstack_host_x86_64_v1	kickstart	zstack-x86_64	启用	admin	2019-04-18 16:39:00

2.10 全局设置增加场景化推荐设置

ZStack 3.6.0对全局设置进行场景化封装，基于用户实际生产场景需求，提供场景化的一键全局设置，方便快捷将云平台设置为所需状态，提高运维效率，如图 25: 全局设置场景化封装所示：

目前提供以下三种场景化设置：

- 生产推荐配置
- 高可用快速恢复
- 云主机性能调优

图 25: 全局设置场景化封装

全局设置	基本设置	高级设置	场景封装	恢复全局设置		
名称	类别	简介	模板值	平台当前生效值	操作	
> 生产推荐配置	-	-	-	-	应用	还原模板值
> 高可用快速恢复	-	-	-	-	应用	还原模板值
▼ 云主机性能调优	-	-	-	-	应用	还原模板值
云主机CPU模式	KVM	选择云主机的CPU类型是否与物理机的CP...	host-passthrough	none	✎	
支持内核aio	系统	开启后云主机缓存模式需要设置为none。	true	false	✎	
云盘预分配策略	SharedBlock	用于设置SharedBlock中云盘的预分配策略...	metadata	metadata	✎	
QCOV2 Cluster大小	SharedBlock	可填值为2的次方，介于512B到2M之间。	2 M	2 M	✎	
云主机Hyper-V开关	云主机	云主机Hyper-V模拟的开启或关闭。	true	false	✎	

2.11 图形用户界面新增负载均衡器的即时流量监控

在ZStack 3.6.0中，用户可进入负载均衡器的监控数据详情页直观查看负载均衡器的即时流量监控。目前支持对负载均衡器的流量（包括：流入流量、流出流量）和连接数（包括：活跃连接数、并发连接数、新建连接数、丢弃连接数）进行监控，监控图表时间轴可选时间间隔：15分钟/1小时/6小时/1天/2周/8周/1年，如图 26: 负载均衡器监控数据所示：

图 26: 负载均衡器监控数据



2.12 性能分析支持按账户、项目检索资源

在ZStack 3.6.0的性能分析界面，云主机/路由器/虚拟IP支持按所有者（账户、项目）检索资源，方便租户快速直观掌握各自所属资源的实时使用情况以及性能状态，如图 27: 性能分析支持按账户或项目检索资源所示：

图 27: 性能分析支持按账户或项目检索资源



2.13 监控大屏新增GPU/vGPU用量统计

ZStack 3.6.0监控大屏新增GPU/vGPU用量统计，支持按比例展示GPU/vGPU的使用量和总量，并支持蓝、黄、红三种级别的用量告警，方便用户实时掌握云平台GPU/vGPU设备的使用情况，如图 28: 科技款大屏、图 29: 经典款大屏所示：

图 28: 科技款大屏



图 29: 经典款大屏



2.14 更友好的用户操作错误消息提示

ZStack 3.6.0支持更友好的用户错误操作消息提示，方便用户快速定位错误原因，提高操作效率，如图 30: 操作错误消息提示优化所示：

图 30: 操作错误消息提示优化



2.15 管理节点日志保留时间以及保留容量支持全局设置

在ZStack 3.6.0中，用户可在全局设置中对管理节点日志保留时间以及保留容量进行按需设置，如图 31: 管理节点日志保留时间、图 32: 管理节点日志保留大小所示：

图 31: 管理节点日志保留时间

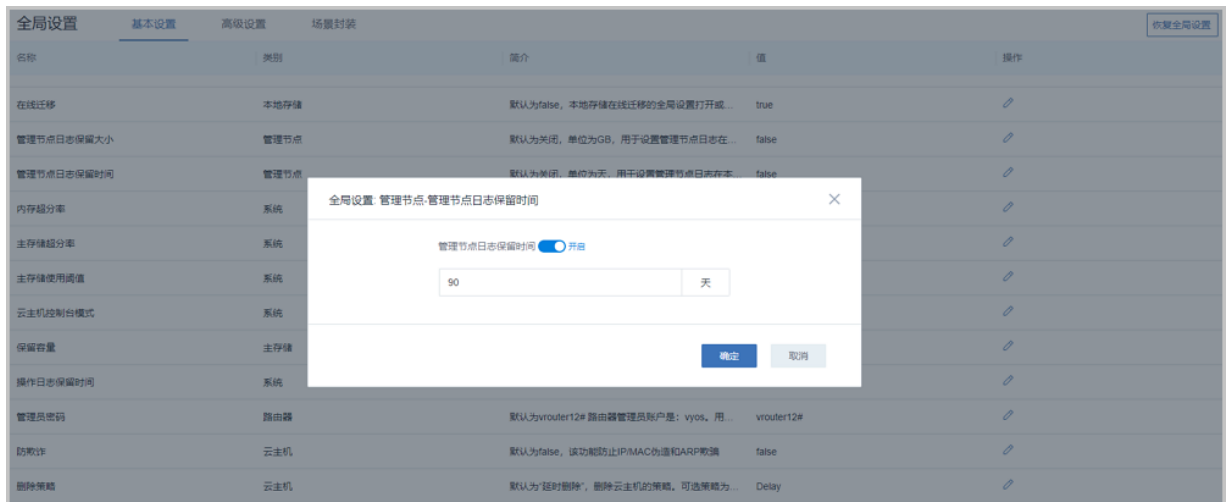
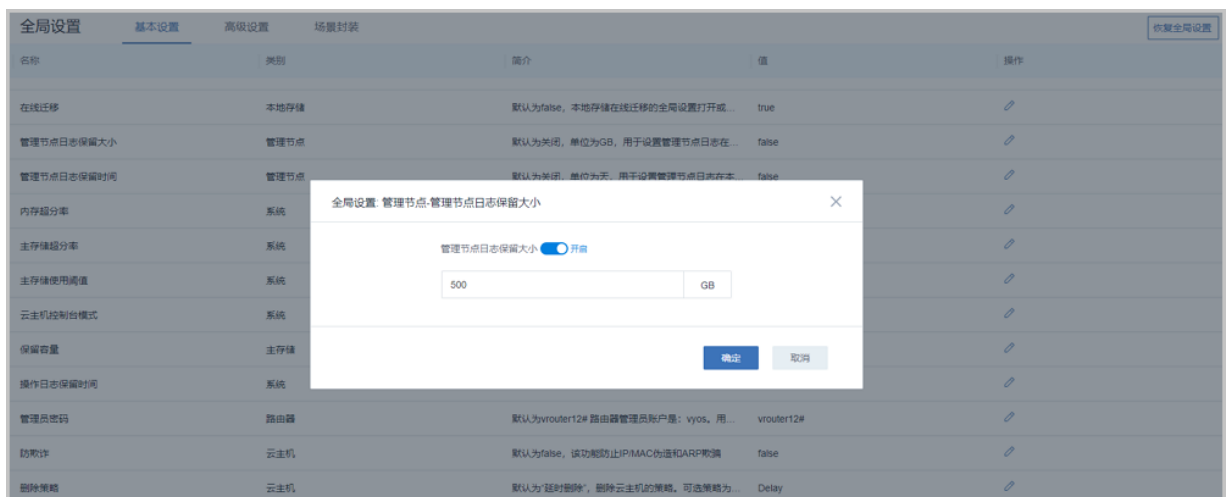


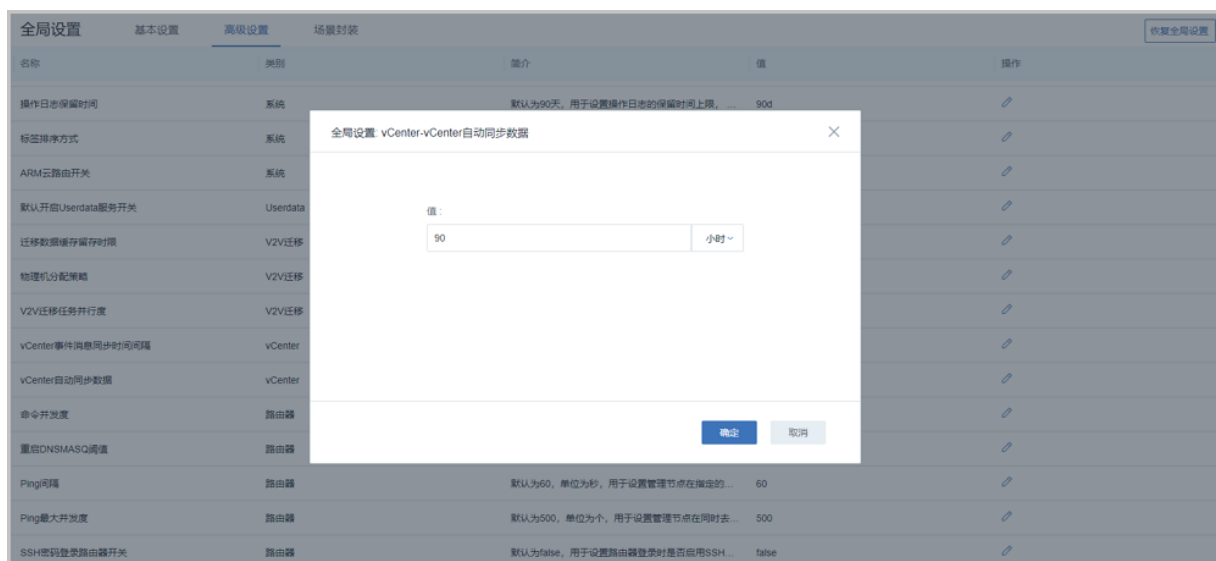
图 32: 管理节点日志保留大小



2.16 VMware纳管环境支持设置vCenter自动同步数据的时间间隔

在ZStack 3.6.0中，对于已纳管的vCenter环境，支持在全局设置中设置自动同步vCenter数据的时间间隔，若设置0，表示不开启vCenter自动同步数据，如图 33: vCenter自动同步数据所示：

图 33: vCenter自动同步数据



2.17 计费货币符号支持全局设置

ZStack 3.6.0支持对计费货币符号进行全局设置，设置后云平台将按照所选货币符号进行计费并生成账单。支持的货币单位包括：人民币 ¥、美元 \$、欧元 €、英镑 £、澳元 A\$、港元 HK\$、日元 ¥、瑞士法郎 CHF、加拿大元 C\$，如图 34: 设置计费货币符号所示：

图 34: 设置计费货币符号



2.18 许可证优化

ZStack 3.6.0对许可证进行优化：

新增售后服务 (5 x 8小时、7 x 24小时) 许可证类型

ZStack 3.6.0新增两种售后服务许可证类型：5 x 8小时售后服务、7 x 24小时售后服务。用户可在关于页面对新增的售后服务许可证进行管理，包括上传/查看/删除许可证，且许可证即将到期或已过期，云平台右下角智能操作助手会弹出相应提醒，如[图 35: 售后服务7 x 24许可证](#)、[图 36: 智能操作助手提醒](#)所示：

图 35: 售后服务7 x 24许可证



图 36: 智能操作助手提醒



新增ARM64服务器管理许可证类型

ZStack 3.6.0新增ARM64服务器管理许可证类型，支持添加许可证指定CPU数量/物理机数量的ARM64服务器到云平台，作为计算节点提供服务。用户可在关于页面对该许可证进行管理，包括上传/查看/删除许可证，且许可证即将到期或已过期，云平台右下角智能操作助手会弹出相应提醒，如图 37: ARM64服务器管理许可证所示：

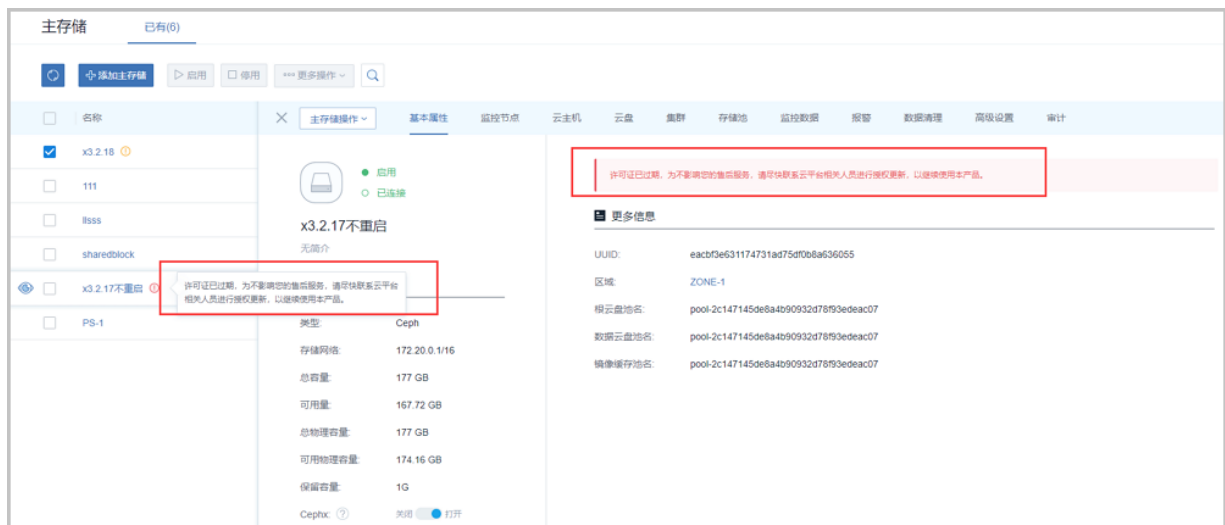
图 37: ARM64服务器管理许可证



若对接ZStack企业版Ceph，支持存储许可证服务有效期提醒

在ZStack 3.6.0中，若云平台对接ZStack企业版Ceph，当存储许可证即将到期或已过期，主存储界面支持存储许可证服务有效期提醒，同时云平台右下角智能操作助手会弹出相应提醒。为不影响该存储产品的服务体验，用户需尽快联系云平台相关人员进行授权更新，如图 38: 存储许可证过期提醒所示：

图 38: 存储许可证过期提醒



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)

某一时间点某一磁盘的数据状态文件。包括手动快照和自动快照两种类型。