

# 企业管理 使用教程

产品版本 : ZStack 3.2.0

文档版本 : V3.2.0



# 版权声明

---

版权所有©上海云轴信息科技有限公司 2018。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
<b>1 概述.....</b>	<b>1</b>
<b>2 admin/平台管理员篇.....</b>	<b>7</b>
2.1 平台管理员.....	9
2.2 组织架构.....	11
2.2.1 用户.....	12
2.2.2 组织.....	16
2.3 项目管理.....	19
2.3.1 项目.....	21
2.3.2 项目模板.....	27
2.4 工单管理.....	30
2.4.1 流程管理.....	30
2.4.2 我的审批.....	34
<b>3 项目负责人/项目管理员篇.....</b>	<b>37</b>
3.1 组织架构.....	40
3.1.1 组织.....	40
3.2 项目管理.....	41
3.2.1 成员.....	41
3.2.2 成员组.....	44
3.2.3 权限.....	45
3.3 工单管理.....	49
3.3.1 我的工单.....	49
3.3.2 我的审批.....	50
<b>4 项目成员篇.....</b>	<b>52</b>
4.1 项目管理.....	54
4.1.1 成员.....	54
4.2 工单管理.....	55
4.2.1 我的工单.....	55
4.2.2 我的审批.....	60
<b>5 项目管理详解.....</b>	<b>63</b>
5.1 介绍.....	63
5.2 典型应用场景.....	64
5.2.1 环境准备.....	66
5.2.2 admin创建两个平台管理员.....	66
5.2.3 平台管理员-SH登录云平台.....	68
5.2.4 平台管理员-BJ登录云平台.....	79
5.2.5 项目负责人/项目管理员登录云平台.....	80
5.2.6 项目成员登录云平台.....	83
5.2.7 主要功能验证.....	86
5.2.7.1 权限控制验证.....	86
5.2.7.2 项目周期验证.....	91
5.2.7.3 项目配额验证.....	96
<b>6 工单管理详解.....</b>	<b>102</b>
6.1 介绍.....	102

6.2 前提.....	102
6.3 典型应用场景.....	102
6.3.1 默认审批流程.....	102
6.3.2 自定义审批流程.....	114
6.3.2.1 场景一.....	114
6.3.2.2 场景二.....	122
6.3.2.3 场景三.....	134
<b>7 独立区域管理详解.....</b>	<b>143</b>
7.1 介绍.....	143
7.2 典型应用场景.....	143
7.2.1 环境准备.....	144
7.2.2 admin创建两个平台管理员.....	144
7.2.3 平台管理员-SH登录云平台.....	146
7.2.4 平台管理员-BJ登录云平台.....	157
7.2.5 功能验证.....	158
<b>术语表.....</b>	<b>161</b>



# 1 概述

企业管理主要为企业用户提供组织架构管理，以及基于项目的资源访问控制、工单管理、独立区域管理等功能。企业管理以单独的功能模块形式提供，需提前购买企业管理模块许可证（Plus License），且需在购买云平台许可证（Base License）基础上使用，不可单独使用。

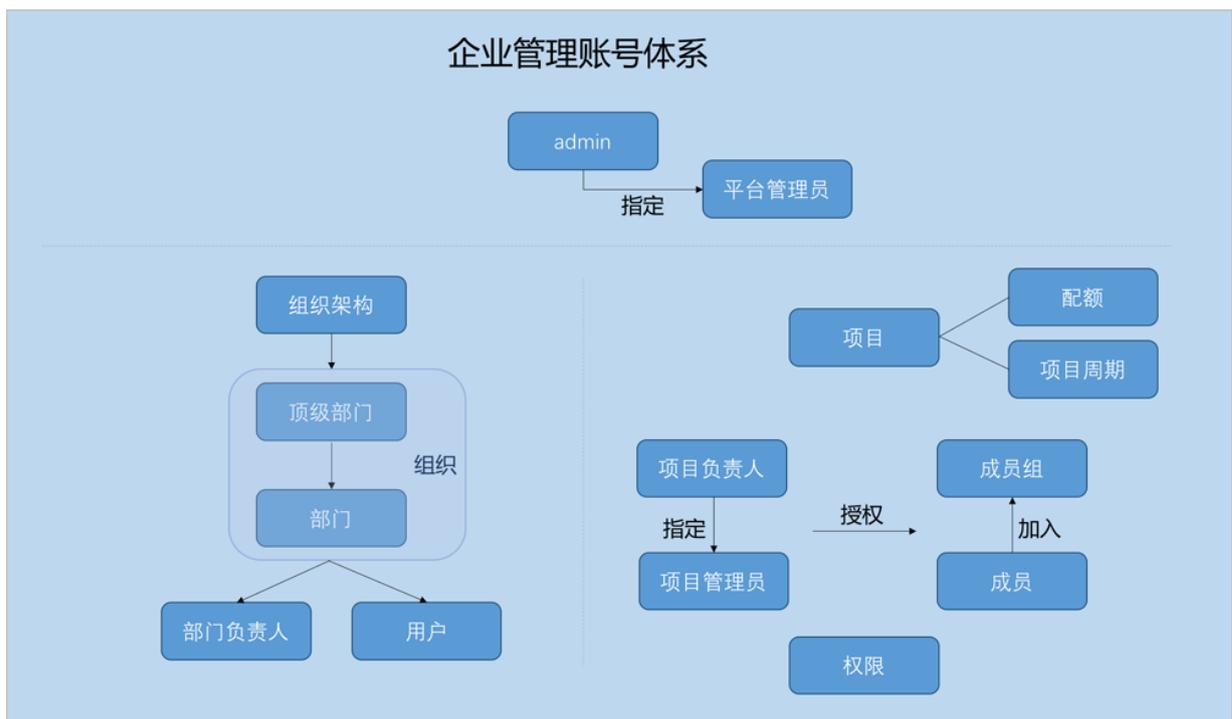
## 企业管理账号体系

企业管理账号体系主要涉及以下三类概念：

- 管理员账号：admin、平台管理员
- 未进入项目：用户、组织、部门负责人
- 已进入项目：项目负责人、项目管理员、成员、成员组、同时涉及项目、权限、配额等概念

企业管理账号体系如图 1: 企业管理账号体系所示：

图 1: 企业管理账号体系



相关定义：

- **admin：**

admin 不受权限控制，拥有超级权限，通常由 IT 系统管理员拥有。

- **平台管理员：**

平台管理员主要是带有区域属性的管理员，admin可划分不同区域给不同平台管理员来管控不同区域的数据中心。

- **用户：**

用户是企业管理中的最基本单位，admin/平台管理员可创建用户，并基于用户建立相应的组织架构。

- **组织：**

组织是企业管理中组织架构的基本单位，admin/平台管理员可基于用户建立相应的组织架构，组织可分为顶级部门和部门，顶级部门是组织的一级部门，其下可添加多级部门。

- **部门负责人：**

创建组织，需指定相应的用户作为部门负责人。

- **项目：**

项目用于表示在特定时间、资源、预算下指定相关人员完成特定目标的任务。企业管理以项目为导向进行资源规划，可为一个具体项目建立独立的资源池。

- **项目负责人：**

创建项目，需指定组织内的用户作为项目负责人。

- **项目管理员：**

项目负责人可指定一个或多个成员作为项目管理员。

- **成员：**

成员作为项目的基本组成人员，一般由admin/平台管理员/项目负责人/项目管理员添加进入项目；项目成员的权限可由admin/平台管理员/项目负责人/项目管理员进行相应控制。

- **成员组：**

项目负责人/项目管理员可在项目中创建成员组，对成员进行分组管理；可以成员组为单位进行权限控制。

- **权限：**

项目负责人/项目管理员可对成员赋予权限，获得权限的成员可调用相关API进行资源操作。

- **配额：**

配额是admin/平台管理员对项目的资源总量进行控制的衡量标准。

- 主要包括云主机数量、CPU数量、内存容量、最大数据云盘数目和所有云盘最大容量等。

- admin/平台管理员可修改以上各参数对各个项目进行资源总额的控制。
- **项目周期：**  
创建项目需指定项目周期，包括无限制和定时回收两种。
  - 无限制：创建项目后，项目内资源默认一直处于启用状态。
  - 定时回收：
    - 项目有效期限不足7天时，项目负责人/项目管理员/项目成员登录云平台后智能操作助手将弹出**许可证即将过期**的提醒信息。
    - 项目过期后，项目内资源按照指定的控制策略回收，回收策略有以下三种：禁止登录、停止资源、删除项目。

### 企业管理各账号登录云平台

- admin从主登录界面登录云平台

使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开主登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/login](http://your_machine_ip:5000/#/login)），admin输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 2: 主登录界面所示：

#### 图 2: 主登录界面

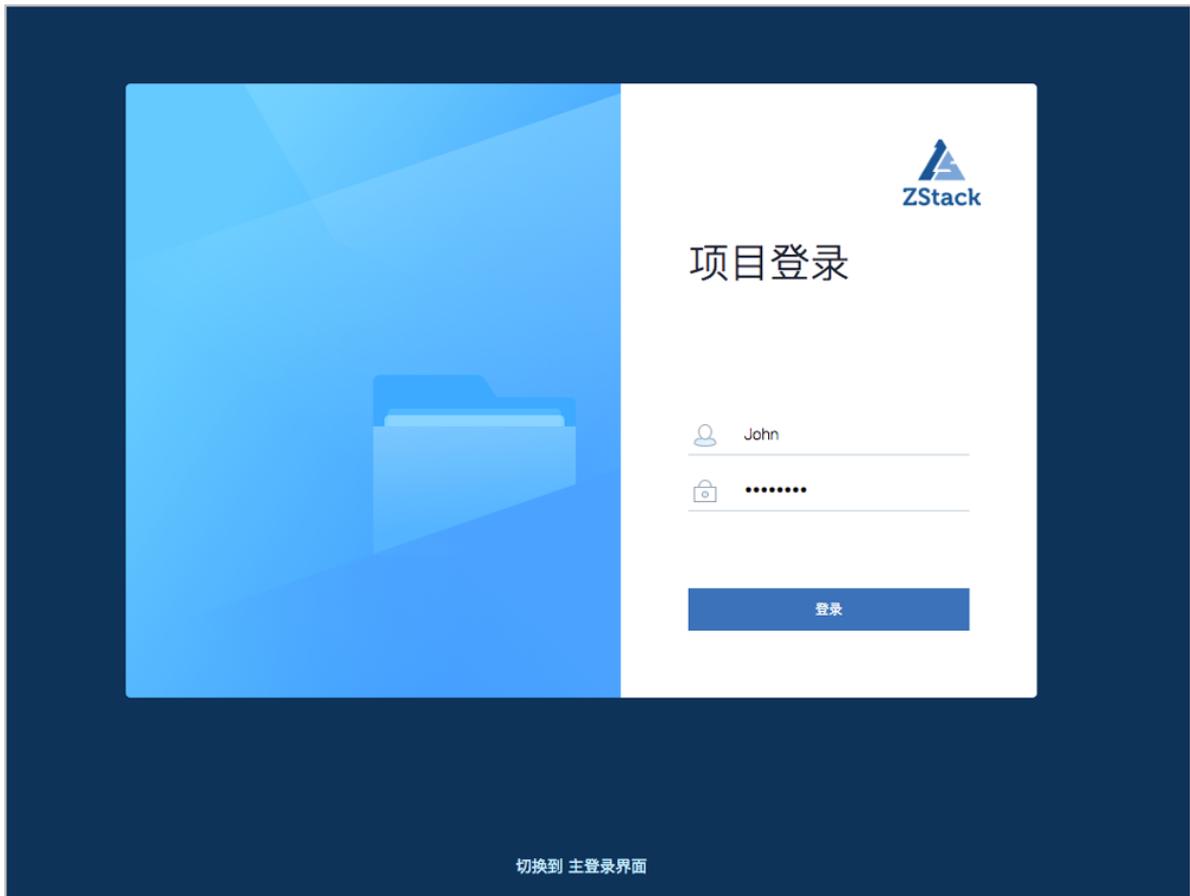


- 平台管理员/项目负责人/项目管理员/项目成员从项目登录入口登录云平台

使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开项目登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)），平台管理员/项目负责人/项目管理员/项目成员输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 3: 项目登录界面所示：

**图 3: 项目登录界面**



## 企业管理的三个子功能

企业管理主要包括**项目管理**、**工单管理**、**独立区域管理**三个子功能。

- **项目管理：**

以项目为导向进行资源规划，可为一个具体项目建立独立的资源池。通过对项目生命周期进行管理（包括确定时间、确定配额、确定权限等），以更细粒度更自动化的方式提高云资源利用率，同时加强项目成员间的协作性。

详情可参考项目管理详解章节。

- **工单管理：**

为了更高效地为每个项目提供基础资源支持，项目成员可对云平台资源提出工单申请，通过admin为每个项目创建的自定义工单审批流程，对工单进行审批，最终由admin或项目负责人进行一键审批部署，资源将自动部署成功并分发到项目中。

详情可参考工单管理详解章节。

- **独立区域管理：**

区域通常对应某地的一个真实数据中心。在对区域进行资源隔离的基础上，可对每个区域指定相应的区域管理员，实现各地机房的独立管理，同时admin可对所有区域进行巡查和管理。

详情可参考独立区域管理详解章节。

## 2 admin/平台管理员篇

- admin不受权限控制，拥有超级权限，通常由IT系统管理员拥有。
- 平台管理员主要是带有区域属性的管理员，admin可划分不同区域给不同平台管理员来管控不同区域的数据中心。
- 除admin可对平台管理员进行管控外，平台管理员拥有和admin相同的全部权限。

本章节主要介绍admin/平台管理员如何使用企业管理功能。

### 登录云平台

- admin从主登录界面登录云平台

使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开主登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/login](http://your_machine_ip:5000/#/login)），admin输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 4: 主登录界面所示：

图 4: 主登录界面



- 平台管理员从项目登录入口登录云平台

使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开项目登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)），平台管理员输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 5: 项目登录界面所示 :

图 5: 项目登录界面



## 企业管理主菜单

admin/平台管理员登录云平台后，企业管理模块的主菜单如[企业管理主菜单](#)所示：

admin视角

平台管理员	部门负责人	总人数	上级部门	创建日期
Tomas	-	4	-	2018-06-15 13:23:38
Ben	ZStack-BJ	3	-	2018-06-15 13:24:14
in	Sales-BJ	-	-	2018-06-15 13:13:22
elly	Sales-BJ	-	-	2018-06-15 13:12:01
ny	Sales-BJ	-	-	2018-06-15 13:12:41
-	ZStack-BJ	-	-	2018-06-15 13:16:15
Frank	-	7	-	2018-06-07 21:04:23
Tom	ZStack-SH	3	-	2018-06-07 21:04:45
m	Dev-SH	-	-	2018-06-07 21:02:40
hn	Dev-SH	-	-	2018-06-07 21:03:12
ck	Dev-SH	-	-	2018-06-07 21:02:54
Bill	ZStack-SH	3	-	2018-06-15 13:22:41

## 平台管理员视角

平台管理员	部门负责人	总人数	上级部门	创建日期
Tomas	-	4	-	2018-06-15 13:23:38
Ben	ZStack-BJ	3	-	2018-06-15 13:24:14
in	Sales-BJ	-	-	2018-06-15 13:13:22
elly	Sales-BJ	-	-	2018-06-15 13:12:01
ny	Sales-BJ	-	-	2018-06-15 13:12:41
-	ZStack-BJ	-	-	2018-06-15 13:16:15
Frank	-	7	-	2018-06-07 21:04:23
Tom	ZStack-SH	3	-	2018-06-07 21:04:45
m	Dev-SH	-	-	2018-06-07 21:02:40
hn	Dev-SH	-	-	2018-06-07 21:03:12
ck	Dev-SH	-	-	2018-06-07 21:02:54
Bill	ZStack-SH	3	-	2018-06-15 13:22:41

以下详细介绍admin/平台管理员如何使用企业管理功能。

## 2.1 平台管理员

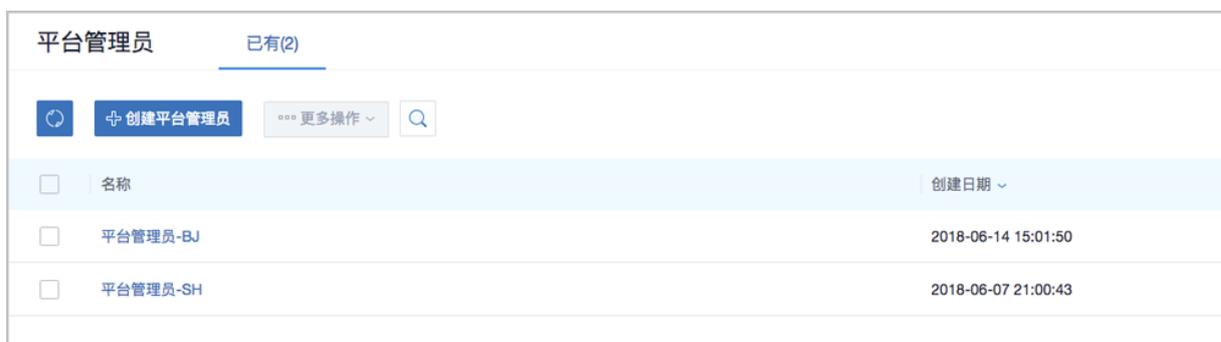
平台管理员主要是带有区域属性的管理员，admin可划分不同区域给不同平台管理员来管控不同区域的数据中心。

- 新建的平台管理员，未划分区域前，默认可管控所有区域；
- 平台管理员划分区域后，只可管控指定区域；
- 一个平台管理员可管控多个区域，一个区域可由多个平台管理员共同管控；
- 除admin可对平台管理员进行管控外，平台管理员拥有和admin相同的全部权限；
- 平台管理员需从项目登录入口登录云平台。

## 平台管理员界面

admin从主登录界面登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 平台管理员**按钮，进入**平台管理员**界面，如图 6: 平台管理员界面所示：

图 6: 平台管理员界面



The screenshot shows the 'Platform Administrator' interface. At the top, it says '平台管理员' and '已有(2)'. Below this, there are buttons for '创建平台管理员' (Create Platform Administrator), '更多操作' (More Actions), and a search icon. The main content is a table with two columns: '名称' (Name) and '创建日期' (Creation Date). The table contains two entries: '平台管理员-BJ' created on '2018-06-14 15:01:50' and '平台管理员-SH' created on '2018-06-07 21:00:43'.

名称	创建日期
平台管理员-BJ	2018-06-14 15:01:50
平台管理员-SH	2018-06-07 21:00:43

## 创建平台管理员

在**平台管理员**页面，点击**创建平台管理员**按钮，弹出**创建平台管理员**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：设置平台管理员名称，且作为登录名需全局唯一
- **简介**：可选项，可留空不填
- **密码**：设置平台管理员登录密码
- **确认密码**：再次输入登录密码
- **区域**：可选项，可为平台管理员划分管控区域，支持管控多个区域

如图 7: 创建平台管理员所示：

图 7: 创建平台管理员

确定取消

**创建平台管理员**

名称 ?

简介

密码 \*

确认密码 \*

区域

ZONE-SH-

+

### admin对平台管理员支持的操作

admin对平台管理员支持以下操作：

- 创建平台管理员：创建一个平台管理员，可为其划分管控区域
- 修改名称和简介：修改平台管理员名称和简介，名称作为登录名需全局唯一
- 修改密码：修改平台管理员登录密码
- 添加区域：为平台管理员划分新的管控区域
- 移除区域：取消平台管理员对该区域的管控权限
- 删除：删除平台管理员
- 审计：查看admin对平台管理员的相关操作

## 2.2 组织架构

企业管理为企业用户提供组织架构管理功能。主要涉及以下概念：

- **用户：**

用户是企业管理中的最基本单位，admin/平台管理员可创建用户，并基于用户建立相应的组织架构。

- **组织：**

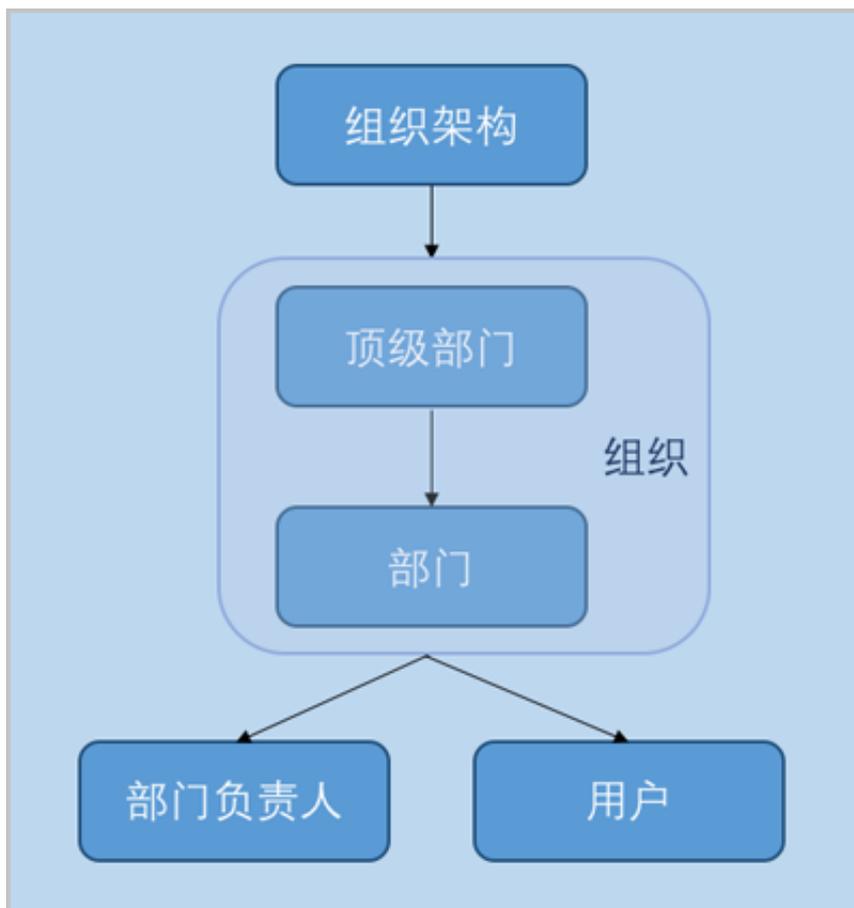
组织是企业管理中组织架构的基本单位，admin/平台管理员可基于用户建立相应的组织架构，组织可分为顶级部门和部门，顶级部门是组织的一级部门，其下可添加多级部门。

- **部门负责人：**

创建组织，需指定相应的用户作为部门负责人。

组织架构相关概念如[图 8: 组织架构相关概念](#)所示：

**图 8: 组织架构相关概念**



## 2.2.1 用户

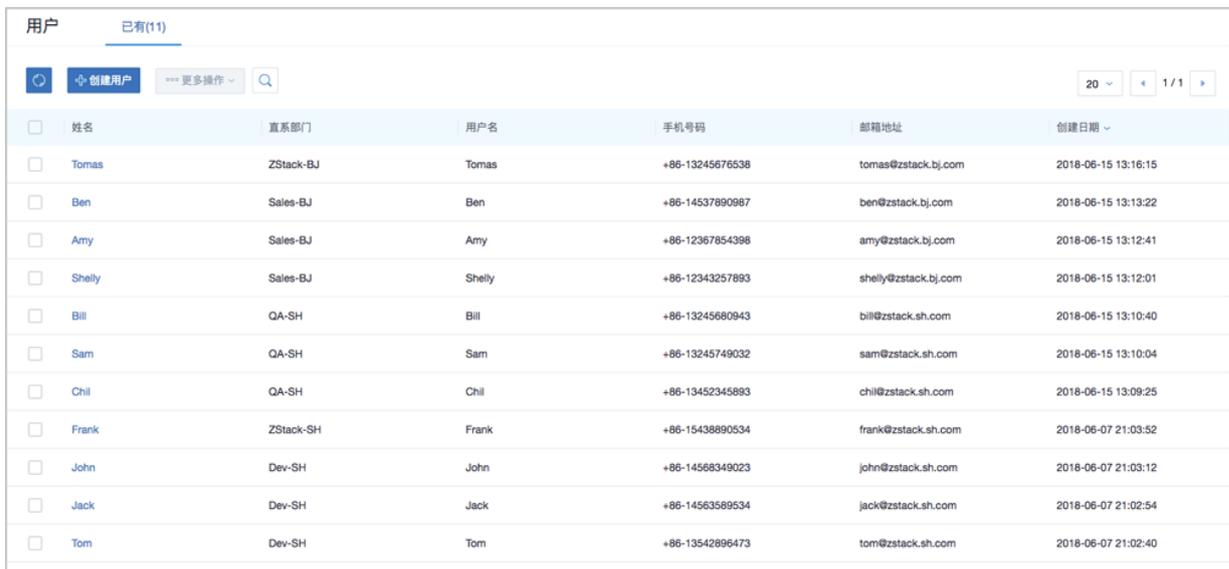
用户是企业管理中的最基本单位，admin/平台管理员可创建用户，并基于用户建立相应的组织架构。

- 创建用户时，需指定姓名和用户名，且用户名作为登录名需全局唯一；
- 用户需从项目登录入口登录云平台。

## 用户界面

admin/平台管理员从主登录界面登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 组织架构 > 用户**按钮，进入**用户**界面，如图 9: 用户界面所示：

图 9: 用户界面



<input type="checkbox"/>	姓名	直属部门	用户名	手机号码	邮箱地址	创建日期
<input type="checkbox"/>	Tomas	ZStack-BJ	Tomas	+86-13245676538	tomas@zstack.bj.com	2018-06-15 13:16:15
<input type="checkbox"/>	Ben	Sales-BJ	Ben	+86-14537890987	ben@zstack.bj.com	2018-06-15 13:13:22
<input type="checkbox"/>	Amy	Sales-BJ	Amy	+86-12367854398	amy@zstack.bj.com	2018-06-15 13:12:41
<input type="checkbox"/>	Shelly	Sales-BJ	Shelly	+86-12343257893	shelly@zstack.bj.com	2018-06-15 13:12:01
<input type="checkbox"/>	Bill	QA-SH	Bill	+86-13245680943	bill@zstack.sh.com	2018-06-15 13:10:40
<input type="checkbox"/>	Sam	QA-SH	Sam	+86-13245749032	sam@zstack.sh.com	2018-06-15 13:10:04
<input type="checkbox"/>	Chil	QA-SH	Chil	+86-13452345893	chil@zstack.sh.com	2018-06-15 13:09:25
<input type="checkbox"/>	Frank	ZStack-SH	Frank	+86-15438890534	frank@zstack.sh.com	2018-06-07 21:03:52
<input type="checkbox"/>	John	Dev-SH	John	+86-14568349023	john@zstack.sh.com	2018-06-07 21:03:12
<input type="checkbox"/>	Jack	Dev-SH	Jack	+86-14563589534	jack@zstack.sh.com	2018-06-07 21:02:54
<input type="checkbox"/>	Tom	Dev-SH	Tom	+86-13542896473	tom@zstack.sh.com	2018-06-07 21:02:40

## 创建用户

在**用户**界面，点击**创建用户**按钮，弹出**创建用户**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **姓名**：输入用户姓名
- **用户名(用于登录)**：设置用户名，作为登录名需全局唯一
- **密码**：设置用户登录密码
- **确认密码**：再次输入登录密码
- **简介**：可选项，可留空不填
- **手机号码**：可选项，输入用户手机号码
- **邮箱地址**：可选项，输入用户邮箱地址
- **编号**：可选项，输入用户编号，例如工号
- **项目**：可选项，可将用户加入到一个或多个项目
- **组织**：可选项，可将用户加入到一个或多个组织

如图 10: 创建用户所示：

**图 10: 创建用户**

确定
取消

**创建用户**

姓名 \* (?)

用户名 (用于登录) \*

密码 \*

确认密码 \*

简介

手机号码

+86	13425678767
-----	-------------

邮箱地址

编号

项目

销售项目A-BJ
⊖

⊕

组织

Sales-BJ
⊖

⊕

## admin/平台管理员对用户支持的操作

admin/平台管理员对用户支持以下操作：

- 创建用户：基于员工基本信息创建用户
- 修改姓名和简介：修改用户姓名和简介
- 查看组织架构路径：用户详情页支持查看组织架构路径
- 修改用户名：修改用户名，用户名作为登录名需全局唯一
- 修改密码：修改用户登录密码
- 修改个人信息：修改用户姓名、手机号码、邮箱地址和编号信息
- 加入部门：将用户加入到一个或多个部门
- 从部门移除：将用户从所选部门移除
- 加入项目：将用户加入到一个或多个项目
- 从项目移除：将用户从所选项目移除
- 删除：将用户从组织架构中删除



注:

- 若该用户为部门负责人/项目负责人，不允许直接删除；
- admin/平台管理员需先更换部门负责人/项目负责人，再删除该用户。
- 审计：查看admin/平台管理员对用户的相关操作

## 2.2.2 组织

组织是企业管理中组织架构的基本单位，admin/平台管理员可基于用户建立相应的组织架构。

- 组织可分为顶级部门和部门，顶级部门是组织的一级部门，其下可添加多级部门；
- 添加组织，需指定相应的用户作为部门负责人。

### 组织界面

admin/平台管理员从主登录界面登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 组织架构 > 组织**按钮，进入**组织界面**，如图 11: 组织界面所示：

图 11: 组织界面

名称	部门负责人	总人数	上级部门	创建日期
ZStack-BJ	Tomas	4	-	2018-06-15 13:23:38
Sales-BJ	Ben	3	ZStack-BJ	2018-06-15 13:24:14
Ben	-	-	Sales-BJ	2018-06-15 13:13:22
Shelly	-	-	Sales-BJ	2018-06-15 13:12:01
Amy	-	-	Sales-BJ	2018-06-15 13:12:41
Tomas	-	-	ZStack-BJ	2018-06-15 13:16:15
ZStack-SH	Frank	7	-	2018-06-07 21:04:23
Dev-SH	Tom	3	ZStack-SH	2018-06-07 21:04:45
Tom	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:02:40
John	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:03:12
Jack	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:02:54
QA-SH	Bill	3	ZStack-SH	2018-06-15 13:22:41
Frank	-	-	ZStack-SH	2018-06-07 21:03:52

- 组织架构树以层级折叠方式展示，可直观查看企业组织架构全貌；
- 组织可分为顶级部门和部门，顶级部门是组织的一级部门，其下可添加多级部门；
- 组织架构树中，顶级部门/部门的部门负责人图标右下角有红色五角星标识；
- 支持添加多个组织架构树。

### 添加组织

在**组织**界面，点击**添加组织**按钮，弹出**添加组织**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：输入组织名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **类型**：选择组织类型，可选择添加部门或顶级部门



**注**：添加部门，需指定**上级部门**，在已添加的顶级部门或部门中选择。

- **部门负责人**：需指定相应的用户作为部门负责人



**注**：组织架构树中，部门负责人图标右下角有红色五角星标识。

- **用户**：可选项，可将已有相关用户加入到该组织

如图 12: 添加组织所示：

**图 12: 添加组织**

确定取消

**添加组织**

名称 \* ?

简介

类型

部门       顶级部门

上级部门 \*

ZStack-SH⊖

部门负责人 \*

Bill⊖

用户

Sam⊖

Chil⊖

⊕

### admin/平台管理员对组织支持的操作

admin/平台管理员对组织支持以下操作：

- 添加组织：基于用户建立相应的组织架构
- 查看组织架构树：在**组织**界面，组织架构树以层级折叠方式展示，可直观查看企业组织架构全貌
- 修改名称和简介：修改组织名称和简介
- 更改上级部门：更改组织的上级部门；顶级部门不支持该操作
- 更改部门负责人：更改部门负责人
- 创建子部门：在该组织下创建一个子部门

- 删除子部门：删除该组织下的子部门；无子部门的组织不支持该操作
- 添加用户：添加新的用户到组织
- 移除用户：将用户从组织移除



**注：**

- 若该用户为部门负责人，无法被移除；
- admin/平台管理员需先更换部门负责人，再进行移除操作。
- 删除：删除指定组织



**注：**删除组织时，其下所有子部门都会被删除，请谨慎操作。

- 审计：查看admin/平台管理员对组织的相关操作

## 2.3 项目管理

企业管理为企业用户提供项目管理功能。

项目管理：

以项目为导向进行资源规划，可为一个具体项目建立独立的资源池。通过对项目生命周期进行管理（包括确定时间、确定配额、确定权限等），以更细粒度更自动化的方式提高云资源利用率，同时加强项目成员间的协作性。

主要涉及以下概念：

- **项目：**

项目用于表示在特定时间、资源、预算下指定相关人员完成特定目标的任务。企业管理以项目为导向进行资源规划，可为一个具体项目建立独立的资源池。

- **项目负责人：**

创建项目，需指定组织内的用户作为项目负责人。

- **项目管理员：**

项目负责人可指定一个或多个成员作为项目管理员。

- **成员：**

成员作为项目的基本组成人员，一般由admin/平台管理员/项目负责人/项目管理员添加进入项目；项目成员的权限可由admin/平台管理员/项目负责人/项目管理员进行相应控制。

- **成员组：**

项目负责人/项目管理员可在项目中创建成员组，对成员进行分组管理；可以成员组为单位进行权限控制。

- **权限：**

项目负责人/项目管理员可对成员赋予权限，获得权限的成员可调用相关API进行资源操作。

- **配额：**

配额是admin/平台管理员对项目的资源总量进行控制的衡量标准。

- 主要包括云主机数量、CPU数量、内存容量、最大数据云盘数目和所有云盘最大容量等。
- admin/平台管理员可修改以上各参数对各个项目进行资源总额的控制。

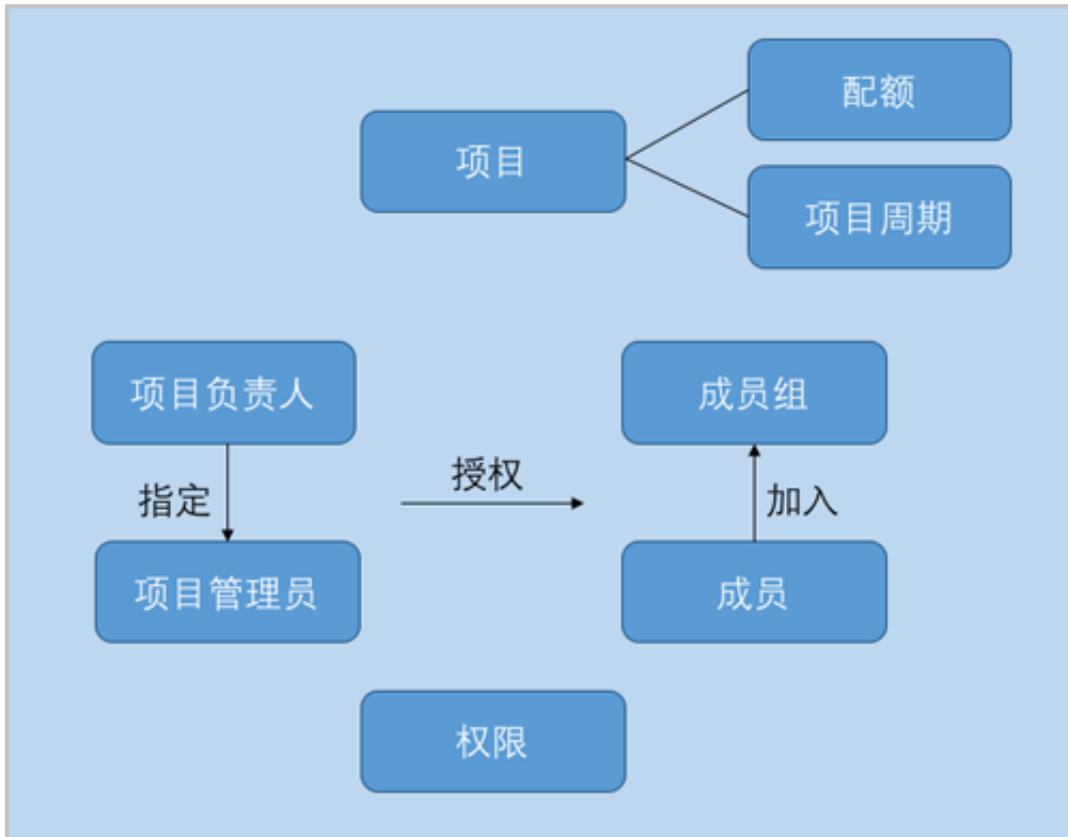
- **项目周期：**

创建项目需指定项目周期，包括无限制和定时回收两种。

- 无限制：创建项目后，项目内资源默认一直处于启用状态。
- 定时回收：
  - 项目有效期限不足7天时，项目负责人/项目管理员/项目成员登录云平台后智能操作助手将弹出**许可证即将过期**的提醒信息。
  - 项目过期后，项目内资源按照指定的控制策略回收，回收策略有以下三种：禁止登录、停止资源、删除项目。

项目管理相关概念如[图 13: 项目管理相关概念](#)所示：

### 图 13: 项目管理相关概念



### 2.3.1 项目

项目用于表示在特定时间、资源、预算下指定相关人员完成特定目标的任务。企业管理以项目为导向进行资源规划，可为一个具体项目建立独立的资源池。

- 基于组织内的用户创建项目，需指定资源配额，指定项目周期，指定项目负责人及成员等；
- 云平台内的基本资源（计算规格、镜像、网络等），建议提前共享或创建。

#### 项目界面

admin/平台管理员从主登录界面登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 项目管理 > 项目**按钮，进入**项目**界面，如图 14: 项目界面所示：

图 14: 项目界面

名称	项目负责人	成员数	成员组数	启用状态	创建日期
测试项目A-SH	Bill	3	0	启用	2018-06-15 13:35:45
开发项目A-SH	Jack	4	0	启用	2018-06-15 13:02:02
开发项目B-SH	Tom	3	0	启用	2018-06-07 21:10:00

- 项目界面仅展示当前区域的项目列表信息；
- admin以及未划分区域的平台管理员，可对所有区域的项目进行管控；
- 平台管理员划分区域后，只可管控指定区域的项目。

## 创建项目

在**项目**界面，点击**创建项目**按钮，弹出**创建项目**界面。



**注:**

- 创建项目前，云平台内的基本资源（计算规格、镜像、网络等）建议提前共享或创建；
- 可按照弹出的智能操作助手进行相关操作，如图 15: 智能操作助手所示：

**图 15: 智能操作助手**



可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：设置项目名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **配额方式**：设置项目配额，对项目资源总量进行控制

设置项目配额方式有以下两种：

- **自定义**：

如选择自定义方式设置项目配额，需设置以下内容：

- **计算资源**：包括云主机数量、运行中云主机数量、CPU数量、内存、亲和组数量的配额设置
- **存储资源**：包括云盘快照数量、数据云盘数量、可用存储容量、镜像数量、所有镜像容量的配额设置
- **网络资源**：包括VXLAN网络数量、三层网络数量、安全组数量、虚拟IP数量、弹性IP数量、端口转发数量、负载均衡器数量、监听器数量的配额设置
- **其他**：包括定时任务数量、定时器数量的配额设置

如图 16: 自定义配额方式所示：

**图 16: 自定义配额方式**

配额方式 ·

自定义     项目模板

配额

计算资源 ▾

云主机数量:

运行中云主机数量:

CPU数量:

内存:

亲和组数量:

存储资源 ▲

网络资源 ▲

其他 ▲

- **项目模板**：

如选择项目模板方式设置项目配额，需设置以下内容：

- **项目模板**：选择已有的项目模板，可直接使用模板定义的配额来配置项目

如图 17: 项目模板配额方式所示：

图 17: 项目模板配额方式



关于项目模板的更多介绍，详情可参考[项目模板](#)章节。

- **区域**：需指定项目所属的区域，一个项目只可归属于一个区域
- **项目周期**：可选项，默认为无限制，也可选择定时回收

- **无限制**：

创建项目后，项目内资源默认一直处于启用状态。

- **定时回收**：

- 项目有效期限不足7天时，项目负责人/项目管理员/项目成员登录云平台后智能操作助手将弹出**许可证即将过期**的提醒信息。
- 项目过期后，项目内资源按照指定的控制策略回收。

如选择定时回收，需设置以下内容：

- **截止时间**：设置项目到期时间，支持秒级粒度
- **回收策略**：提供以下三种回收策略
  - **禁止登录**：过期后，项目相关人员均禁止登录此项目，项目内云主机仍将正常运行
  - **停止资源**：过期后，项目内云主机会被停止，项目仍可正常登录
  - **删除项目**：过期后，项目会被删除，处于“已删除”状态，项目禁止登录，云主机会被停止

如图 18: 定时回收所示：

图 18: 定时回收



The image shows a configuration panel for a project. It contains three sections:

- 项目周期** (Project Cycle): A dropdown menu currently set to **定时回收** (Scheduled Recycle).
- 截止时间** (Deadline): A date and time field showing **2018-12-12 15:14** with a calendar icon to its right.
- 回收策略** (Recovery Strategy): A dropdown menu currently set to **禁止登录** (Prohibit Login), with a question mark icon to its right.

- **项目负责人**：需指定相应的用户作为项目负责人
- **成员**：添加相关用户进入项目作为项目成员

如图 19: 创建项目所示：

**图 19: 创建项目**

确定
取消

**创建项目**

名称 \* ?

简介

配额方式 \*

自定义
  项目模板

项目模板 \*

区域 \*

项目周期

截止时间

回收策略 ?

项目负责人 \*

成员

## admin/平台管理员对项目支持的操作

admin/平台管理员对项目支持以下操作：

- 创建项目：创建一个项目
- 修改名称和简介：修改项目名称和简介
- 修改项目周期：项目详情页支持修改项目周期
- 修改项目配额：配额详情页支持修改项目配额
- 更换项目负责人：更换项目负责人
- 启用项目：将停用状态的项目启用，项目将允许正常登录
- 停用项目：将启用状态的项目停用，项目将禁止登录，项目内相关资源仍正常运行
- 生成项目模板：将已有项目生成模板，在创建项目时，可直接使用模板定义的配额来配置项目
- 添加成员：为项目添加成员



**注：**如需项目成员通过工单流程申请开通云主机，请移除**云主机管理**权限，保留**云主机管理（禁止创建）**权限。

- 移除成员：将成员从项目移除，不允许将项目负责人/项目管理员从项目移除
- 停止项目资源：项目内相关资源将会停止，项目仍可正常登录
- 恢复过期项目：将已过期的项目恢复后，项目正常登录，项目内相关资源正常运行
- 删除：项目被删除后，处于已删除状态，项目禁止登录，项目内相关资源将会停止
- 恢复：将已删除状态的项目恢复为可用状态，需指定项目周期
- 彻底删除：将已删除状态的项目彻底删除，项目内相关资源将处于已删除状态，且归属于admin所有
- 审计：查看admin/平台管理员对项目的相关操作

## 2.3.2 项目模板

项目模板：主要用于标识各资源配额的模板。

- 在创建项目时，可直接使用模板定义的配额来配置项目；
- 可直接将已有项目生成模板。

### 创建项目模板

admin/平台管理员从主登录界面登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 项目管理 > 项目模板**按钮，进入**项目模板**界面，点击**创建项目模板**按钮，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：设置项目模板名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **配额**：设置模板中各资源配额
  - **计算资源**：包括云主机数量、运行中云主机数量、CPU数量、内存、亲和组数量的配额设置
  - **存储资源**：包括云盘快照数量、数据云盘数量、可用存储容量、镜像数量、所有镜像容量的配额设置
  - **网络资源**：包括VXLAN网络数量、三层网络数量、安全组数量、虚拟IP数量、弹性IP数量、端口转发数量、负载均衡器数量、监听器数量的配额设置
  - **其他**：包括定时任务数量、定时器数量的配额设置

如图 20: 创建项目模板所示：

**图 20: 创建项目模板**

确定取消

**创建项目模板**

名称 \* ?

简介

配额

计算资源 v

---

云主机数量:

运行中云主机数量:

CPU数量:

内存:  TB v

亲和组数量:

存储资源 ^

---

网络资源 ^

---

其他 ^

### admin/平台管理员对项目模板支持的操作

admin/平台管理员对项目模板支持以下操作：

- 创建项目模板：可通过自定义配额方式创建模板，也可直接将已有项目生成模板
- 修改名称和简介：修改项目模板名称和简介
- 修改配额：配额详情页支持修改项目模板配额
- 删除：删除项目模板
- 审计：查看admin/平台管理员对项目模板的相关操作

关于项目管理的更多详细介绍，可参考项目管理详解章节。

## 2.4 工单管理

企业管理为企业用户提供工单管理功能。

工单管理：

为了更高效地为每个项目提供基础资源支持，项目成员可对云平台资源提出工单申请，通过admin为每个项目创建的自定义工单审批流程，对工单进行审批，最终由admin或项目负责人进行一键审批部署，资源将自动部署成功并分发到项目中。

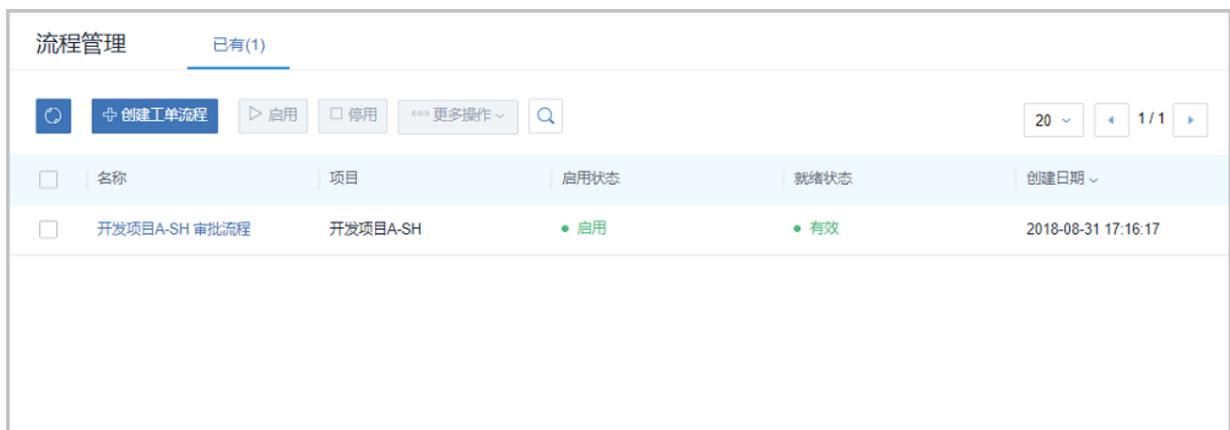
### 2.4.1 流程管理

ZStack支持自定义工单审批流程，admin可为不同项目创建不同的工单流程。

#### 流程管理界面

在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 流程管理**按钮，进入**流程管理**界面，如图 21: 流程管理界面所示：

图 21: 流程管理界面



流程管理界面显示了工单流程的基本操作和名称、项目、启用状态、就绪状态等基本信息。其中：

- **启用状态**：表示该工单流程是否开启，点击启用或停用按钮更改启用状态。工单流程停用后，未走完的工单将不可操作，重新启用后恢复操作。
- **就绪状态**：表示该工单流程是否有效。当该流程内某环节审批人被删除或移除项目时，就绪状态显示为**无效**，此时，使用该流程未走完的工单都会别驳回，修改工单流程后，可重新提交工单。

#### 创建工单流程

在**流程管理**界面，点击**创建工单流程**按钮，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：输入工单流程名称

- **简介**：可选项，可留空不填
- **项目**：选择一个项目，一个工单流程只能对应一个项目
- **流程设置**：展示工单流程详情

初始流程设置界面包括最基本的两个步骤：**提交工单**--->**部署环节**，部署环节支持选择admin、项目负责人作为责任人。

- **部署环节**：选择部署云主机的责任人，支持admin、项目负责人



**注**：部署环节不同责任人的区别如下：

- admin使用项目外的空闲资源创建云主机并分配给项目，不占用项目原有配额；项目负责人使用项目配额内的资源创建云主机
- 部署环节为admin时，自定义审批流程中必须添加环节；部署环节为项目负责人时，自定义审批流程中可以不添加环节
- admin通过并部署云主机，可以通过**高级部署**按钮，进行高级设置；项目负责人通过工单，部署云主机时，不能进行高级设置

如果需要添加环节，点击**添加环节**按钮，进入**添加环节**界面。可参考以下示例输入相应内容：

- **环节名称**：输入新增环节的名称
- **上级环节**：选择添加环节的位置
- **处理人**：选择工单审批处理人。指定项目后，工单流程的处理人将从该项目中选择

点击右下角**确定**按钮，完成添加环节。如图 22: 添加环节所示：

**图 22: 添加环节**

### 流程设置

- 提交工单
- 部署环节

admin ▾

环节名称 \*

一级审批

上级环节

提交工单 ▾

处理人 \*

Frank

确定 取消

继续点击**添加环节**可继续添加审批环节，所有环节添加完成后，点击顶部**确定**按钮，完成工单流程创建，如图 23: 创建工单流程所示：

**图 23: 创建工单流程**

确定 取消

### 创建工单流程

名称 \*

简介

项目 \*

#### 流程设置

- 提交工单
- 一级审批  
处理人: Frank
- 部署环节  
admin

+添加环节

点击已添加的工单环节后面的“-”，可删除这条环节。

## 工单流程支持的操作

工单流程支持以下操作：

- 创建：创建工单流程，详情请参见[创建工单流程](#)。
- 启用：启用工单流程，此时该工单流程可用。
- 停用：停用工单流程，此时该工单流程不可用。工单流程停用后，未走完的工单将不可操作，重新启用后恢复操作。
- 修改工单流程：修改工单流程，可添加或删除工单流程环节。

- 删除：工单流程删除后，使用此流程的项目将使用默认流程(提交->admin)，所有正在使用此流程的工单 将按默认流程重新提交。

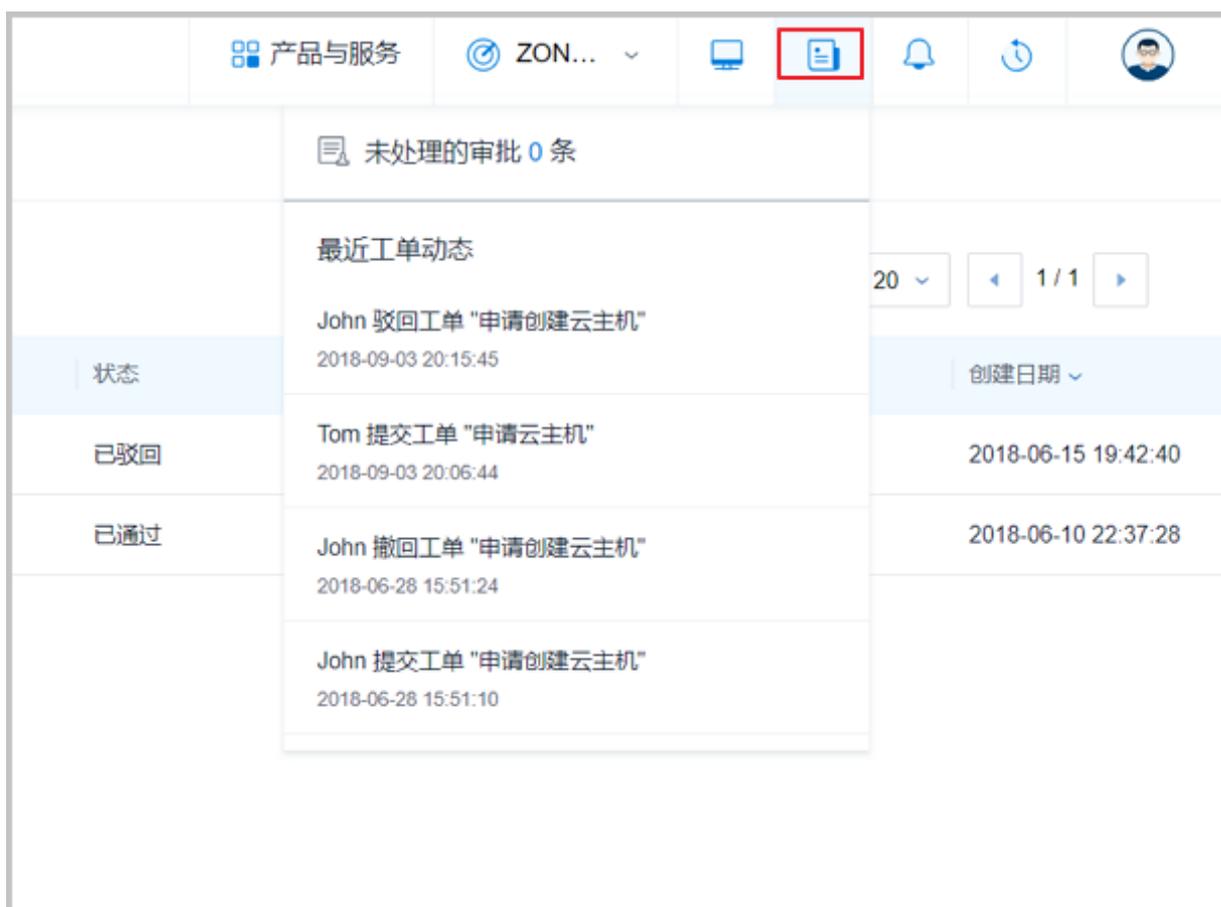
## 2.4.2 我的审批

admin需及时处理工单申请，可审批通过或驳回申请，审批通过后会自动部署，该项目下的资源会立即生效。

### 我的审批界面

admin从主登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/login](http://your_machine_ip:5000/#/login) ) 登录云平台后，可从UI界面右上角的**工单消息**按钮处快速查看未处理的工单信息，并可跳转至**我的审批**界面处理工单，如图 24: **工单消息按钮**所示：

图 24: 工单消息按钮



admin可在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的审批**按钮，进入**我的审批**界面处理工单，如图 25: **我的审批界面**所示：

图 25: 我的审批界面

我的审批						
待办事项						
已办事项(0)						
已归档(0)						
<input type="checkbox"/>	名称	申请人	申请项目	状态	处理人	创建日期
<input type="checkbox"/>	申请创建云主机	Chil	测试项目A-SH	待审批	admin	2018-06-15 19:42:40
<input type="checkbox"/>	申请创建云主机	Tom	开发项目A-SH	待审批	admin	2018-06-15 19:41:27
<input type="checkbox"/>	申请创建云主机	John	开发项目B-SH	待审批	admin	2018-06-10 22:37:28

**我的审批**界面分为**待办事项**、**已办事项**、**已归档**三个子页面：

- 待办事项：该页面显示待处理的工单，可审批通过或驳回申请；
- 已办事项：该页面显示已处理的工单，审批通过或驳回的工单均属于已处理工单；
- 已归档：该页面显示已归档的工单，项目成员删除已处理的工单后，admin可在已归档页面查看该条工单信息。

### admin审批工单支持的操作

admin审批工单支持以下操作：

- 通过并部署：通过工单，系统将按配置自动创建资源给申请人

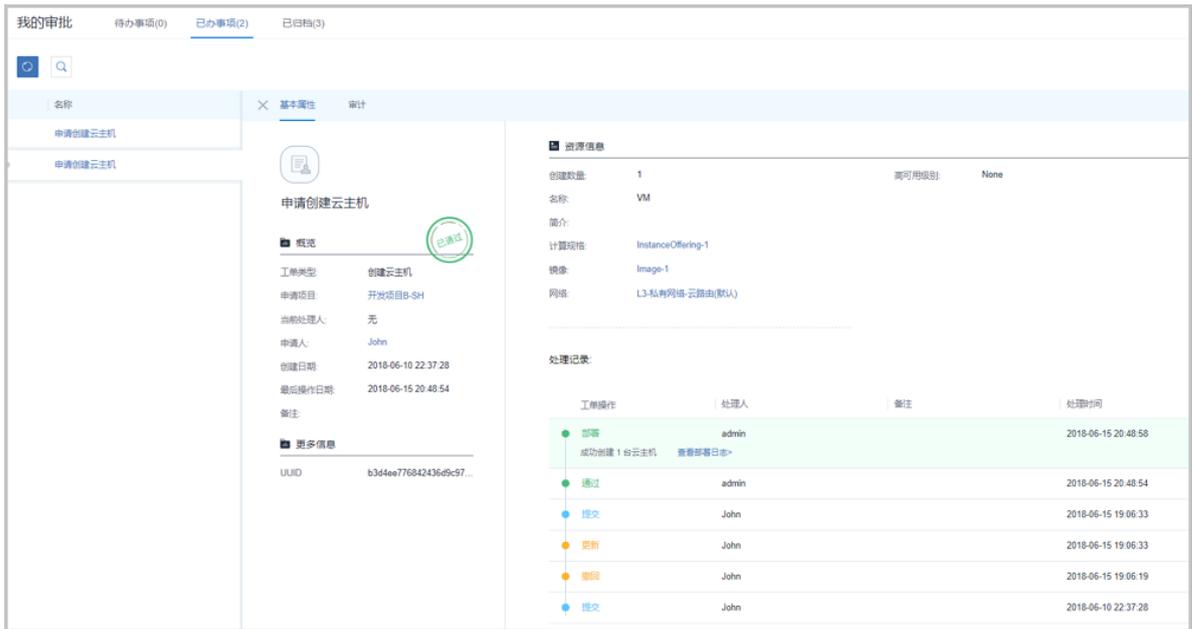


**注：**部署资源过程中，支持admin对资源进行高级设置。

- 驳回：驳回工单，可标注驳回原因
- 查看处理记录：工单详情页可实时查看处理记录

如图 26: 查看处理记录所示：

**图 26: 查看处理记录**



- 审计：查看admin审批工单的相关操作

关于工单管理的更多详细介绍，可参考工单管理详解章节。

## 3 项目负责人/项目管理员篇

- admin/平台管理员在创建项目时，需为项目指定一位项目负责人；
- 项目负责人可指定一个或多个成员作为项目管理员，协助管理项目；
- 除项目负责人可对项目管理员进行管控外，项目管理员拥有和项目负责人相同的全部权限。

本章节主要介绍项目负责人/项目管理员如何使用企业管理功能。

### 登录云平台

项目负责人/项目管理员可使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开项目登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)），输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 27: 项目登录界面所示：

图 27: 项目登录界面



### 进入项目

项目负责人/项目管理员登录云平台后，其所属全部项目以卡片形式陈列，选择项目进入。

如图 28: 选择项目进入所示：

**图 28: 选择项目进入**



### 企业管理主菜单

项目负责人/项目管理员进入项目后，企业管理模块的主菜单如图 29: 项目负责人/项目管理员视角所示：

**图 29: 项目负责人/项目管理员视角**





以下详细介绍项目负责人/项目管理员如何使用企业管理功能。

## 3.1 组织架构

### 3.1.1 组织

组织是企业管理中组织架构的基本单位，项目负责人/项目管理员可查看组织架构树。

#### 组织界面

在ZStack私有云主菜单，点击高级功能 > 企业管理 > 组织架构 > 组织按钮，进入组织界面，如图 30: 组织界面所示：

图 30: 组织界面

名称	部门负责人	总人数	上级部门	创建日期
ZStack-BJ	Tomas	4	-	2018-06-15 13:23:38
ZStack-SH	Frank	7	-	2018-06-07 21:04:23
Dev-SH	Tom	3	ZStack-SH	2018-06-07 21:04:45
Tom	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:02:40
John	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:03:12
Jack	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:02:54
QA-SH	Bill	3	ZStack-SH	2018-06-15 13:22:41
Bill	-	-	QA-SH	2018-06-15 13:10:40
Chil	-	-	QA-SH	2018-06-15 13:09:25
Sam	-	-	QA-SH	2018-06-15 13:10:04
Frank	-	-	ZStack-SH	2018-06-07 21:03:52

### 项目负责人/项目管理员对组织支持的操作

项目负责人/项目管理员对组织支持以下操作：

- 查看组织架构树：在**组织**界面，组织架构树以层级折叠方式展示，可直观查看企业组织架构全貌
- 审计：查看项目负责人/项目管理员对组织的相关操作

## 3.2 项目管理

### 3.2.1 成员

成员是项目的基本组成人员，项目负责人/项目管理员可添加项目成员，并控制项目成员的相应权限。

#### 成员界面

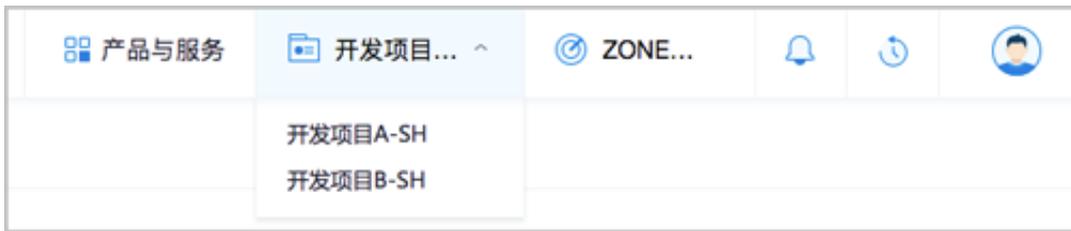
在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 项目管理 > 成员**按钮，进入**成员**界面，如图 31: 成员界面所示：

图 31: 成员界面

姓名	身份	创建日期
Frank	普通成员	2018-06-07 21:03:52
John	普通成员	2018-06-07 21:03:12
Jack	项目负责人	2018-06-07 21:02:54
Tom	项目管理员	2018-06-07 21:02:40

- 成员界面仅展示当前项目的成员列表信息；
- 项目负责人可指定一个或多个成员作为项目管理员，协助管理项目；
- 项目负责人/项目管理员可随时切换所负责项目进行管控，如图 32: 切换项目所示。

图 32: 切换项目



### 添加成员

在成员界面，点击**添加成员**按钮，弹出**添加成员**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **成员**：可选择一个或多个用户添加进入当前项目
- **权限**：系统默认提供15条权限，可按场景需求添加更多权限或取消权限



**注：**如需项目成员通过工单流程申请开通云主机，请移除**云主机管理**权限，保留**云主机管理（禁止创建）**权限。

如图 33: 添加成员所示：

图 33: 添加成员

确定
取消

**添加成员**

成员 ?

Tomas
⊖

+

权限 ?

安全组管理
⊖

镜像管理
⊖

云盘管理
⊖

负载均衡管理
⊖

网络管理
⊖

亲和组管理
⊖

ZWatch管理
⊖

快照管理
⊖

云主机管理（禁止创建）
⊖

弹性IP管理
⊖

定时器管理
⊖

PCI设备管理
⊖

接收端管理
⊖

云主机管理
⊖

端口转发管理
⊖

+

## 项目负责人/项目管理员对成员支持的操作

项目负责人/项目管理员对成员支持以下操作：

- 添加成员：为项目添加成员
- 移除成员：将成员从项目移除
- 添加到成员组：将成员添加到成员组
- 从成员组中移除：将成员从成员组移除
- 绑定权限：对成员赋予权限，获得权限的成员可调用相关API进行资源操作
- 解绑权限：取消成员的权限
- 设为项目管理员：仅项目负责人可进行该操作，项目负责人可指定一个或多个成员作为项目管理员，协助管理项目
- 撤销项目管理员：仅项目负责人可进行该操作，项目负责人可将指定的项目管理员撤销
- 审计：查看项目负责人/项目管理员对成员的相关操作

### 注意事项

- 项目负责人/项目管理员不可对自身进行任何操作
- 项目管理员不可对项目负责人进行任何操作
- admin/平台管理员不允许将项目负责人/项目管理员从项目移除
- 项目负责人不允许将项目管理员从项目移除

## 3.2.2 成员组

项目负责人/项目管理员可在项目中创建成员组，对成员进行分组管理；可以成员组为单位进行权限控制。

### 创建成员组

在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 项目管理 > 成员组**按钮，进入**成员组**界面，点击**创建成员组**按钮，弹出**创建成员组**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：设置成员组名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **成员**：添加成员到成员组

如图 34: 创建成员组所示：

图 34: 创建成员组

确定 取消

创建成员组

名称 \* ?

成员组-1

简介

成员

Frank -

John -

+

### 项目负责人/项目管理员对成员组支持的操作

项目负责人/项目管理员对成员组支持以下操作：

- 创建成员组：创建成员组，对成员进行分组管理
- 修改名称和简介：修改成员组名称和简介
- 添加成员：将成员添加到成员组
- 移除成员：将成员从成员组移除
- 绑定权限：以成员组为单位进行权限赋予
- 解绑权限：以成员组为单位进行权限取消
- 删除成员组：删除成员组，将解除相应成员间的组关系
- 审计：查看项目负责人/项目管理员对成员组的相关操作

### 3.2.3 权限

项目负责人/项目管理员可对成员赋予权限，获得权限的成员可调用相关API进行资源操作。

## 权限界面

在ZStack私有云主菜单，点击高级功能 > 企业管理 > 项目管理 > 权限按钮，进入权限界面，如图 35: 权限界面所示：

图 35: 权限界面

名称	启用状态	创建日期
<input checked="" type="checkbox"/> 负载均衡管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> 云盘管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> 端口转发管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> PCI设备管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> ZWatch管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> 镜像管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> 亲和组管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> 快照管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> 云主机管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> 网络管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> 接收端管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> 安全组管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42
<input type="checkbox"/> 定时器管理	• 启用	2018-06-10 09:42:42

- 系统默认提供15条权限，可按场景需求添加更多权限。

## 添加权限

在权限界面，点击添加权限按钮，弹出添加权限界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：设置权限名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **权限内容**：编写权限内容



注：

- 权限内容采用JSON结构定义，语法规则如下：

```
{
  "name": "权限名称，可为null",
  "effect": "效果，Allow为允许，Deny为拒绝",
  "actions": [
    "API表达式.***"
  ]
}
```

```
}
```

- 举例说明：

```
#获得该权限的成员可以调用所有资源编排相关的API
{
  "name": "cloud-formation",
  "effect": "Allow",
  "actions": [
    "org.zstack.header.cloudformation.*"
  ]
}
```

- 添加权限所需的API表达式可查阅《开发手册》获取。

如图 36: 添加权限所示：

**图 36: 添加权限**

确定取消

**添加权限**

名称 \*

简介

权限内容 \* ?

```
[
  {
    "name": "cloud-formation",
    "effect": "Allow",
    "actions": [
      "org.zstack.header.cloudformation.*"
    ]
  }
]
```

### 项目负责人/项目管理员对权限支持的操作

项目负责人/项目管理员对成员支持以下操作：

- 添加权限：系统默认提供15条权限，可按场景需求添加更多权限
- 启用权限：将停用的权限启用，权限处于启用状态，获得该权限的成员方可调用相关API进行资源操作
- 停用权限：将启用的权限停用，权限处于停用状态，获得该权限的成员不可调用相关API进行资源操作
- 绑定权限到成员：将权限赋予给成员
- 从成员解绑权限：将权限从成员处收回

- 绑定权限到成员组：将权限赋予给成员组
- 从成员组解绑权限：将权限从成员组处收回
- 克隆权限：快速复制某个权限，或基于该权限内容快速编写新的权限
- 删除权限：删除权限，该权限将从绑定的成员处删除
- 审计：查看项目负责人/项目管理员对权限的相关操作

### 注意事项

- 项目负责人/项目管理员不可对自身进行权限赋予或取消

关于项目管理的更多详细介绍，可参考项目管理详解章节。

## 3.3 工单管理

### 3.3.1 我的工单

项目管理员/项目负责人支持查看和撤销我的历史工单，身份变更为项目普通成员后，支持创建工单操作。

#### 我的工单界面

项目管理员/项目负责人从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 登录云平台后，选择需要进入的项目，在ZStack私有云主菜单，点击高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的工单按钮，进入我的工单界面，如图 37: 我的工单界面所示：

图 37: 我的工单界面



我的工单界面分为已提交、已处理两个子页面：

- 已提交：当项目管理员/项目负责人原身份为项目普通成员时，提交的未处理完的工单将显示到这里。支持撤销操作。

- 已处理：当项目管理员/项目负责人原身份为项目普通成员时，提交的已处理完的工单将显示到这里。支持删除操作。

关于工单管理的更多详细介绍，可参考工单管理详解章节。

### 3.3.2 我的审批

项目成员/项目管理员/项目负责人被加入到工单审批流程中时，需要参与工单审批环节。可审批通过或驳回申请，审批通过后工单流程进入下一审批环节；驳回申请后工单流程结束。

从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 登录云平台后，可从UI界面右上角的**工单消息**按钮处快速查看未处理的工单信息，并可跳转至**我的审批**界面处理工单，如图 38: 工单消息按钮所示：

图 38: 工单消息按钮



可在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的审批**按钮，进入**我的审批**界面处理工单，如所示：

图 39: 我的审批界面



我的审批界面分为待办事项、已办事项两个子页面：

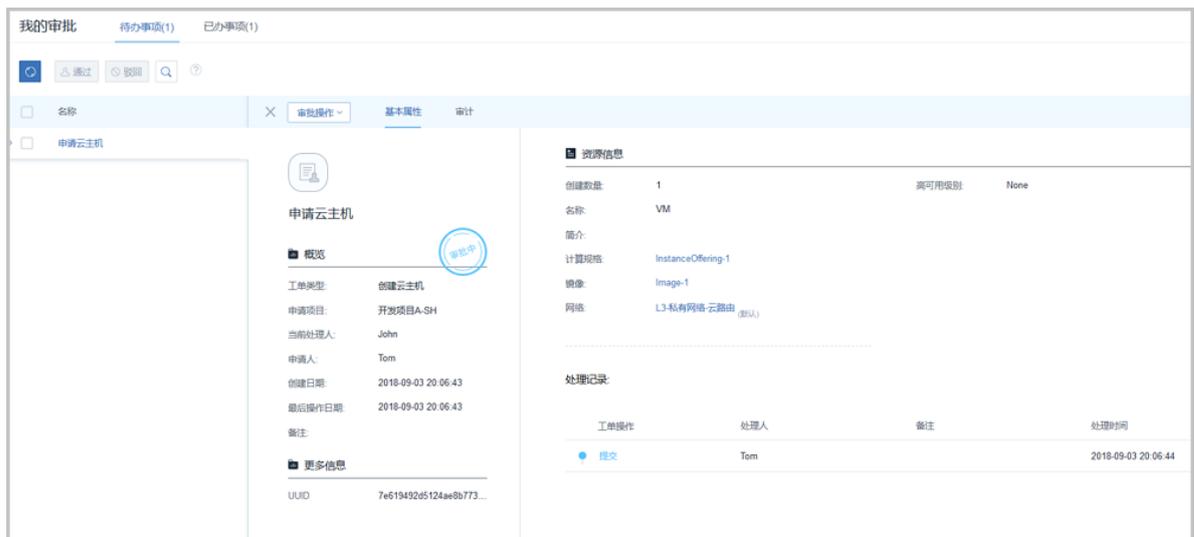
- 待办事项：该页面显示待处理的工单，可审批通过或驳回申请；
- 已办事项：该页面显示已处理的工单，审批通过或驳回的工单均属于已处理工单；

### 审批工单支持的操作

审批工单支持以下操作：

- 通过：通过工单，工单进入下一审批环节
- 驳回：驳回工单，可标注驳回原因。驳回后工单流程中止。
- 查看处理记录：工单详情页可实时查看处理记录，如图 40: 查看处理记录所示：

图 40: 查看处理记录



- 审计：查看审批工单的相关操作

关于工单管理的更多详细介绍，可参考工单管理详解章节。

## 4 项目成员篇

- 成员作为项目的基本组成人员，一般由admin/平台管理员/项目负责人/项目管理员添加进入项目；
- 项目成员的权限可由admin/平台管理员/项目负责人/项目管理员进行相应控制。

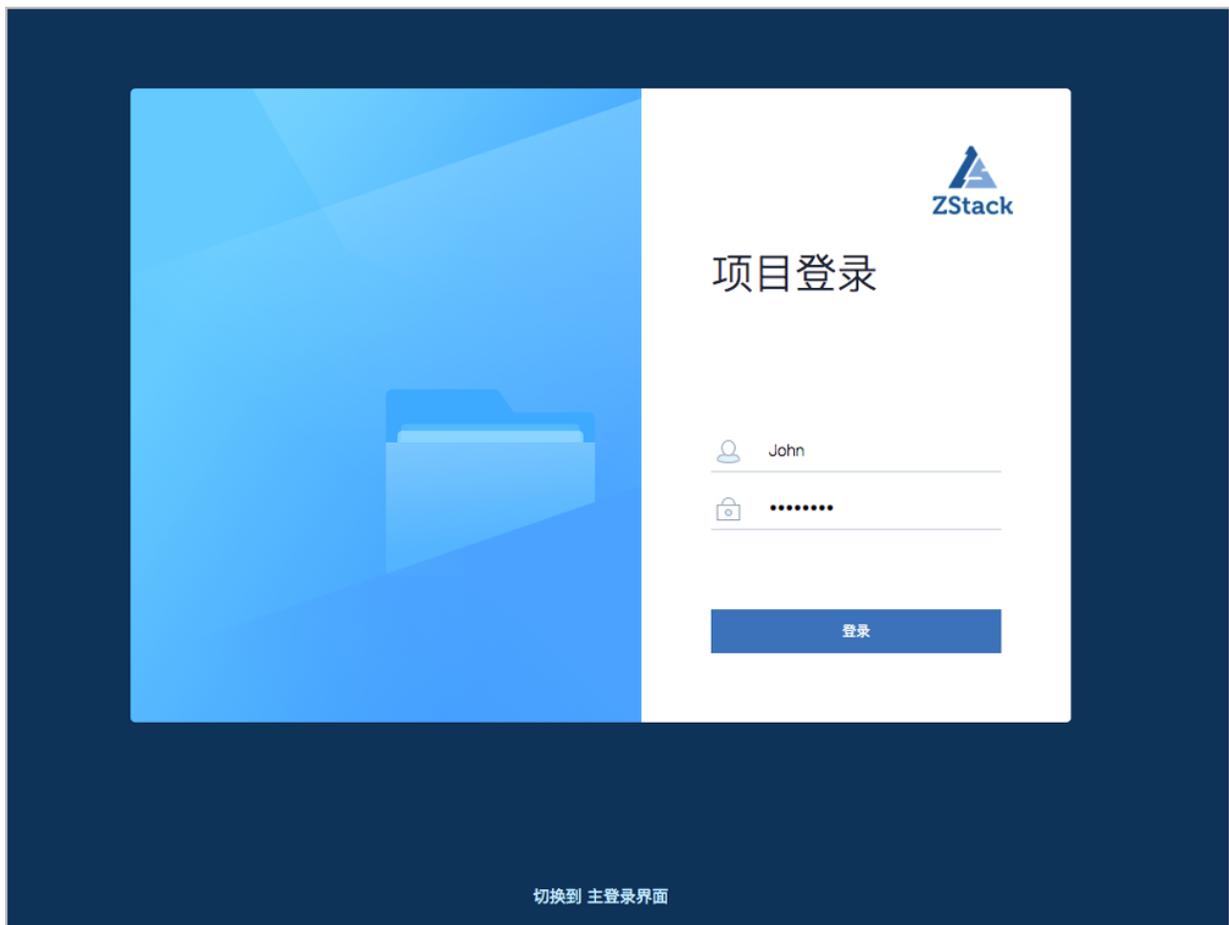
本章节主要介绍项目成员如何使用企业管理功能。

### 登录云平台

项目成员可使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开项目登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)），输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 41: 项目登录界面所示：

图 41: 项目登录界面



### 进入项目

项目成员登录云平台后，其所属全部项目以卡片形式陈列，选择项目进入。

如图 42: 选择项目进入所示：

图 42: 选择项目进入



### 企业项目主菜单

项目成员进入项目后，企业管理模块的主菜单如图 43: 项目成员视角所示：

图 43: 项目成员视角



## 首页

项目成员进入项目后，首页如图 44: 项目成员视角所示：

图 44: 项目成员视角



以下详细介绍项目成员如何使用企业管理功能。

## 4.1 项目管理

### 4.1.1 成员

项目成员可查看当前项目的成员情况。

#### 成员界面

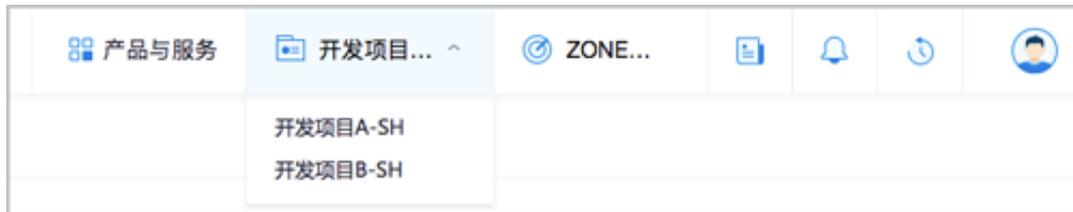
在ZStack私有云主菜单，点击高级功能 > 企业管理 > 项目管理 > 成员按钮，进入成员界面，如图 45: 成员界面所示：

图 45: 成员界面

成员 <span style="float: right;">已有(4)</span>		
姓名	身份	创建日期
Frank	普通成员	2018-06-07 21:03:52
John	普通成员	2018-06-07 21:03:12
Jack	项目负责人	2018-06-07 21:02:54
Tom	项目管理员	2018-06-07 21:02:40

- 成员界面仅展示当前项目的成员列表信息；
- 项目成员可随时切换所属项目进行相关项目的资源操作，如图 46: 切换项目所示。

图 46: 切换项目



关于项目管理的更多详细介绍，可参考项目管理详解章节。

## 4.2 工单管理

### 4.2.1 我的工单

本章节主要介绍项目成员如何提交工单申请。

#### 我的工单界面

项目成员从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 登录云平台后，选择需要进入的项目，在ZStack私有云主菜单，点击高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的工单按钮，进入我的工单界面，如图 47: 我的工单界面所示：

图 47: 我的工单界面

我的工单 <span style="float: right;">已提交(0) 已处理(0)</span>						
名称	申请人	申请项目	状态	处理人	创建日期	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <span>创建工单</span> <span>撤回</span> <span>搜索</span> <span>帮助</span> </div> <div> <span>20</span> <span>1/1</span> </div> </div>						

## 创建工单

在**我的工单**界面，点击**创建工单**按钮，弹出**创建工单**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- 工单信息
  - **名称**：设置工单名称
  - **工单类型**：默认显示创建云主机
  - **虚拟化技术**：支持选择创建KVM/ESX云主机，本场景下选择创建KVM云主机
  - **申请人**：默认显示工单申请人的用户名
  - **申请项目**：默认显示项目成员当前进入的项目
  - **备注**：可选项，可留空不填
- 资源信息
  - **添加方式**：选择创建单个或多个云主机
  - **云主机名称**：设置云主机名称
  - **云主机简介**：可选项，可留空不填
  - **计算规格**：选择创建云主机的计算规格
  - **镜像**：选择创建云主机的镜像
  - **网络**：选择创建云主机的网络
  - **高级**：创建云主机时，可对云主机进行高级配置，高级配置均为可选项

如图 48: [创建工单](#)所示，点击**确定**，成功创建工单。

图 48: 创建工单

确定取消

**创建工单**

**工单信息**

---

名称: \*

申请云主机

工单类型: 创建云主机

虚拟化技术:

KVM ▼

申请人: tom

申请项目: 开发项目A-SH

备注:

**资源信息**

---

添加方式:

单个       多个

云主机名称: \*

VM

云主机简介:

计算规格: \*

InstanceOffering-1
⊖

镜像: \*

Image-1
⊖

网络: \* ?

L3-私有网络-云路由
 默认网络
设置网卡

⊖

⊕

高级 ^

## 管理我的工单

项目成员可在**我的工单**界面对提交的工单进行管理，如图 49: 我的工单界面所示：

**图 49: 我的工单界面**

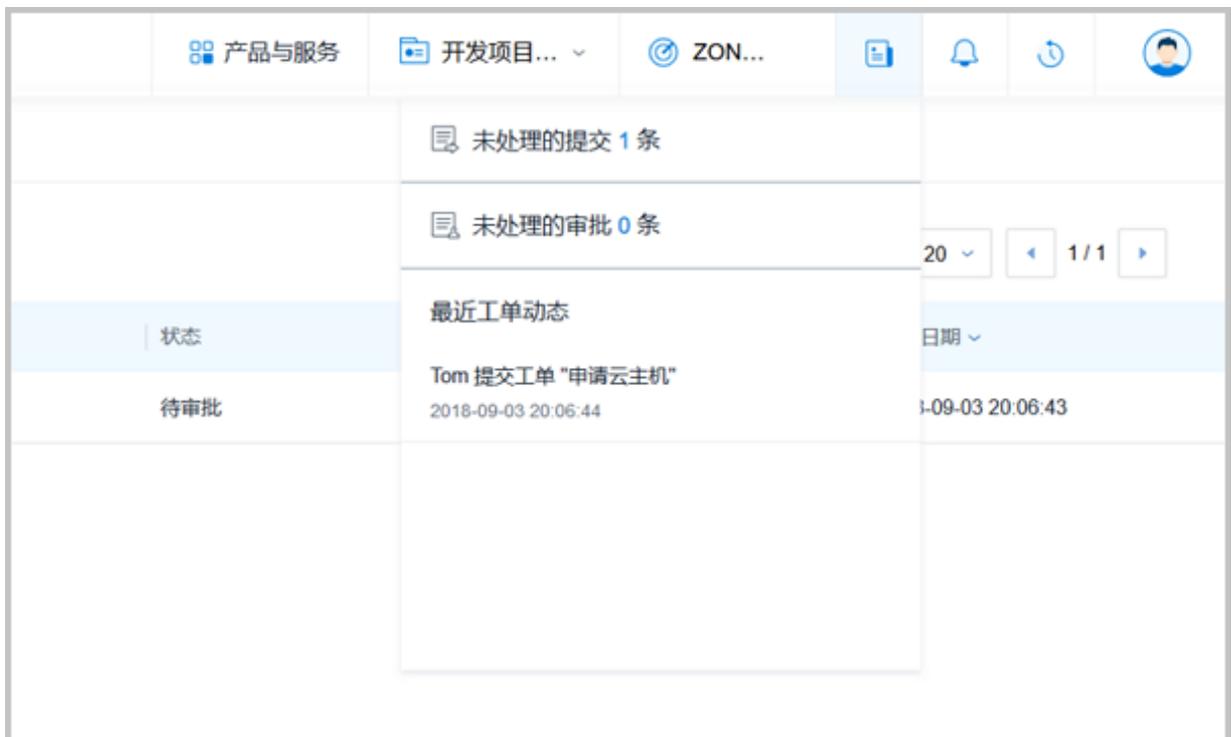


**我的工单**界面分为**已提交**、**已处理**两个子页面：

- **已提交**：该页面显示已提交的工单，可将已提交的工单撤回，撤回的工单将显示在已处理页面；
- **已处理**：该页面显示已处理的工单，经admin审批通过或驳回的工单、项目成员撤回的工单均属于已处理工单；驳回/撤回的工单可重新提交，已处理的工单均可删除

项目成员可从UI界面右上角的**工单消息**按钮处快速查看未处理的工单信息，并可跳转至**我的工单**界面处理工单，如图 50: **工单消息按钮**所示：

**图 50: 工单消息按钮**



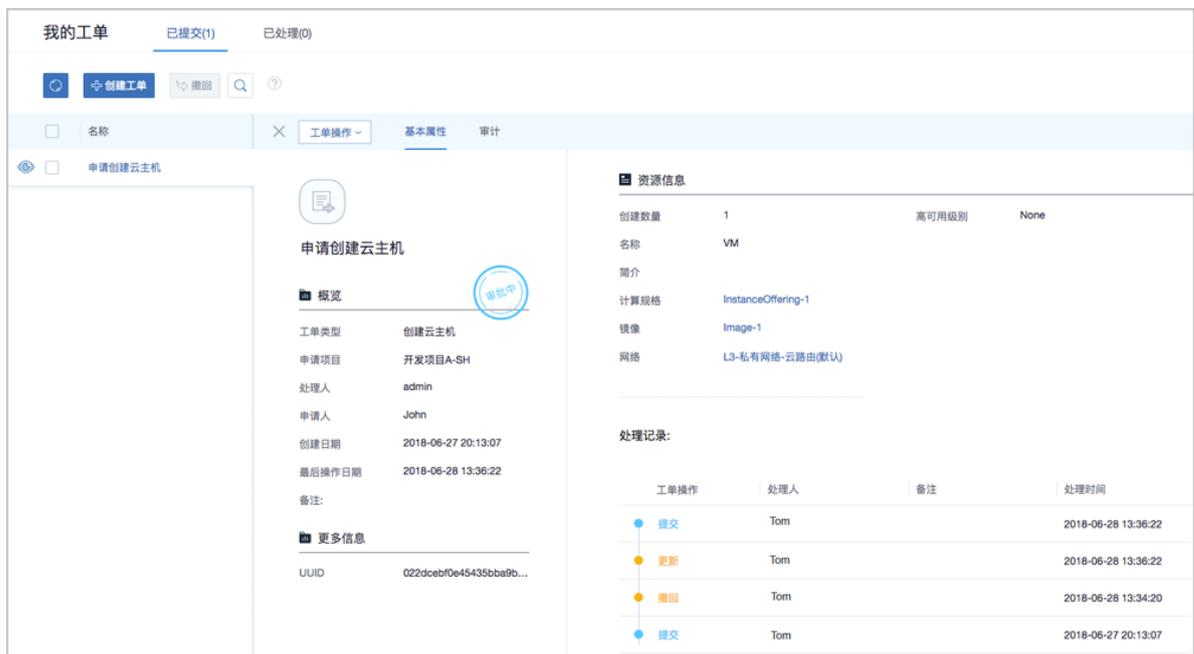
### 项目成员提交工单支持的操作

项目成员提交工单支持以下操作：

- 创建工单：创建工单向admin提出资源操作申请
- 撤回：将已提交的工单撤回，撤回工单将关闭所选择的工单，可标注撤回原因，撤回的工单将显示在已处理页面
- 查看处理记录：工单详情页可实时查看处理记录

如图 51: 查看处理记录所示：

图 51: 查看处理记录



- 重新提交：驳回/撤回的工单可重新提交，重新提交过程中，支持修改备注以及资源信息
- 删除：已处理的工单均可删除
- 审计：查看项目成员提交工单的相关操作

关于工单管理的更多详细介绍，可参考工单管理详解章节。

## 4.2.2 我的审批

项目成员/项目管理员/项目负责人被加入到工单审批流程中时，需要参与工单审批环节。可审批通过或驳回申请，审批通过后工单流程进入下一审批环节；驳回申请后工单流程结束。

从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 登录云平台后，可从UI界面右上角的**工单消息**按钮处快速查看未处理的工单信息，并可跳转至**我的审批**界面处理工单，如图 52: **工单消息按钮**所示：

图 52: 工单消息按钮



可在ZStack私有云主菜单，点击高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的审批按钮，进入我的审批界面处理工单，如所示：

图 53: 我的审批界面



我的审批界面分为待办事项、已办事项两个子页面：

- 待办事项：该页面显示待处理的工单，可审批通过或驳回申请；
- 已办事项：该页面显示已处理的工单，审批通过或驳回的工单均属于已处理工单；

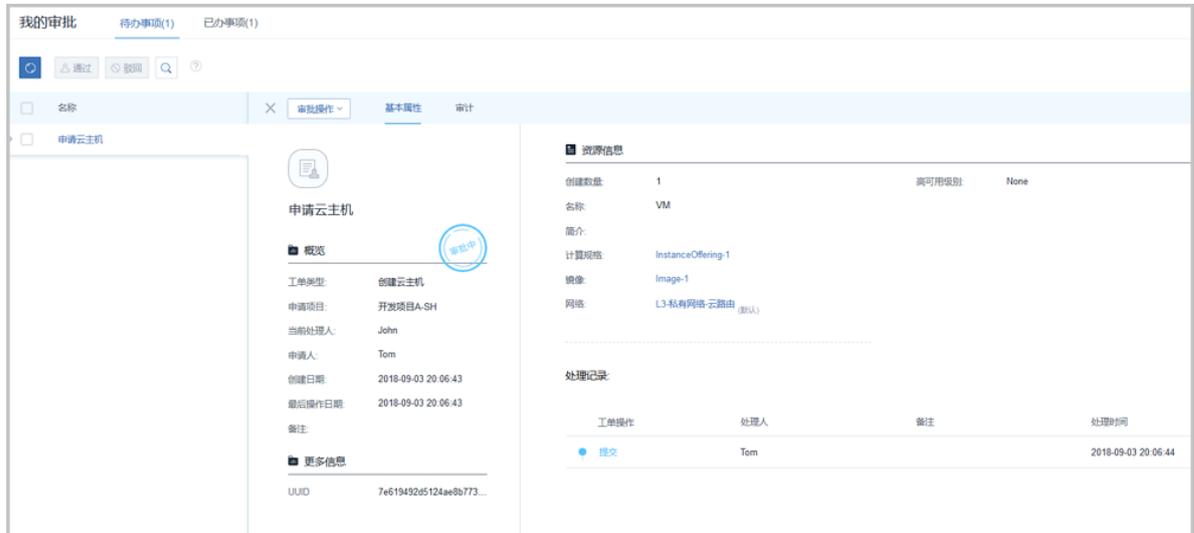
### 审批工单支持的操作

审批工单支持以下操作：

- 通过：通过工单，工单进入下一审批环节

- 驳回：驳回工单，可标注驳回原因。驳回后工单流程中止。
- 查看处理记录：工单详情页可实时查看处理记录，如图 54: 查看处理记录所示：

图 54: 查看处理记录



- 审计：查看审批工单的相关操作

关于工单管理的更多详细介绍，可参考工单管理详解章节。

## 5 项目管理详解

### 5.1 介绍

项目管理是企业管理提供的子功能之一。

项目管理：

以项目为导向进行资源规划，可为一个具体项目建立独立的资源池。通过对项目生命周期进行管理（包括确定时间、确定配额、确定权限等），以更细粒度更自动化的方式提高云资源利用率，同时加强项目成员间的协作性。

主要涉及以下概念：

- **项目：**

项目用于表示在特定时间、资源、预算下指定相关人员完成特定目标的任务。企业管理以项目为导向进行资源规划，可为一个具体项目建立独立的资源池。

- **项目负责人：**

创建项目，需指定组织内的用户作为项目负责人。

- **项目管理员：**

项目负责人可指定一个或多个成员作为项目管理员。

- **成员：**

成员作为项目的基本组成人员，一般由admin/平台管理员/项目负责人/项目管理员添加进入项目；项目成员的权限可由admin/平台管理员/项目负责人/项目管理员进行相应控制。

- **成员组：**

项目负责人/项目管理员可在项目中创建成员组，对成员进行分组管理；可以成员组为单位进行权限控制。

- **权限：**

项目负责人/项目管理员可对成员赋予权限，获得权限的成员可调用相关API进行资源操作。

- **配额：**

配额是admin/平台管理员对项目的资源总量进行控制的衡量标准。

- 主要包括云主机数量、CPU数量、内存容量、最大数据云盘数目和所有云盘最大容量等。
- admin/平台管理员可修改以上各参数对各个项目进行资源总额的控制。

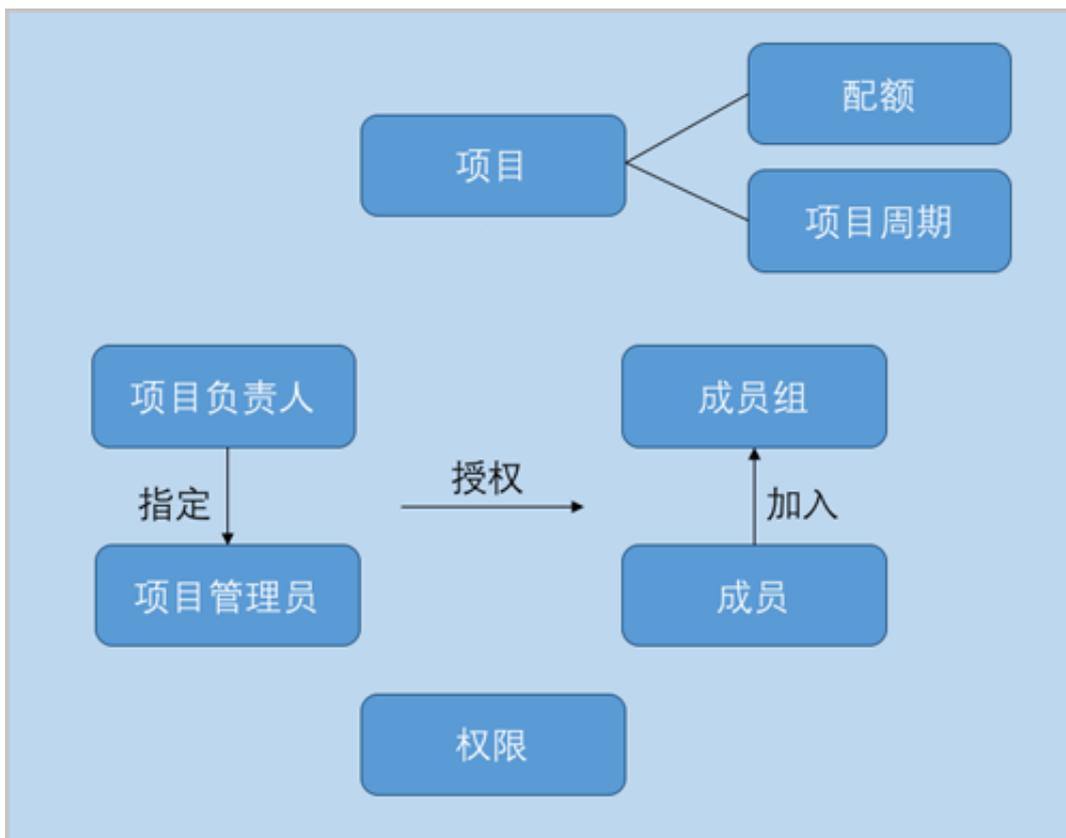
• **项目周期：**

创建项目需指定项目周期，包括无限制和定时回收两种。

- 无限制：创建项目后，项目内资源默认一直处于启用状态。
- 定时回收：
  - 项目有效期限不足7天时，项目负责人/项目管理员/项目成员登录云平台后智能操作助手将弹出**许可证即将过期**的提醒信息。
  - 项目过期后，项目内资源按照指定的控制策略回收，回收策略有以下三种：禁止登录、停止资源、删除项目。

项目管理相关概念如图 55: 项目管理相关概念所示：

**图 55: 项目管理相关概念**



## 5.2 典型应用场景

### 背景信息

场景设定：假定某企业用户在上海、北京各有一个分公司，总部管理员（即：admin）分别指定相应的平台管理员，负责各分公司的项目管理。

如图 56: 项目管理示意图所示：

图 56: 项目管理示意图



以下为具体实践流程。

### 操作步骤

1. 环境准备；
2. admin创建平台管理员，分别管控上海、北京两个区域；
3. 平台管理员-SH登录云平台，构建上海分公司的组织架构，并创建相应的项目；
4. 平台管理员-BJ登录云平台，构建北京分公司的组织架构，并创建相应的项目；
5. 某项目负责人/项目管理员登录云平台，选择相应的项目进入，对该项目进行管理；
6. 某项目成员登录云平台，选择相应项目进入，对该项目内相关资源进行操作；
7. 主要功能验证：
  - 权限控制验证：
    1. 由于业务需要，某项目负责人/项目管理员需禁止项目内的某成员/成员组创建云主机；
    2. 该项目成员需通过工单申请创建云主机。

- 项目周期验证：
  1. 平台管理员-SH将某项目的项目周期设置为定时回收，回收策略设置为禁止登录；
  2. 该项目有效期限不足7天时，项目负责人/项目管理员/项目成员登录云平台后智能操作助手将弹出**许可证即将过期**的提醒信息；
  3. 该项目过期后，项目负责人/项目管理员/项目成员均禁止登录此项目，项目内云主机仍将正常运行；
  4. 平台管理员-SH将已过期的项目恢复后，项目正常登录，项目内相关资源正常运行。
- 项目配额验证：
  1. 某项目运行中云主机数量配额为3台，实际生产环境下运行中云主机有2台；
  2. 由于业务需要，项目负责人/项目管理员/项目成员需另外启动2台处于停止状态的云主机，确保运行中云主机有4台，因项目配额限制，1台云主机启动失败；
  3. 平台管理员-SH修改该项目运行中云主机数量配额；
  4. 之前启动失败的1台云主机，项目负责人/项目管理员/项目成员将其成功启动。

## 5.2.1 环境准备

- admin请提前安装最新版本ZStack
- admin请创建上海、北京两个区域，并分别对两个区域部署完成创建云主机必要的资源。  
详情可参考《[用户手册](#)》安装部署章节。
- admin请提前购买企业管理模块许可证（ Plus License ），安装企业管理模块。  
详情可参考《[许可\(license\)更新说明](#)》。

## 5.2.2 admin创建两个平台管理员

### 背景信息

admin创建两个平台管理员，分别管控上海、北京两个区域。

### 操作步骤

1. admin从主登录界面登录云平台。

使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开主登录界面（ [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/login](http://your_machine_ip:5000/#/login) ），admin输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 57: 主登录界面所示：

图 57: 主登录界面



## 2. admin创建平台管理员-SH，并指定其管控上海区域的数据中心。

在ZStack私有云主菜单，点击高级功能 > 企业管理 > 平台管理员按钮，进入平台管理员页面，点击创建平台管理员按钮，弹出创建平台管理员界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：设置平台管理员名称，且作为登录名需全局唯一
- **简介**：可选项，可留空不填
- **密码**：设置平台管理员登录密码
- **确认密码**：再次输入登录密码
- **区域**：可选项，可为平台管理员划分管控区域，若留空，平台管理员可管控所有区域。本场景下指定上海区域，可在创建平台管理员时直接指定，也可在创建平台管理员后再指定

如图 58: 创建平台管理员-SH所示，点击**确定**，创建平台管理员-SH。

图 58: 创建平台管理员-SH



确定 取消

创建平台管理员

名称 · ?

平台管理员-SH

简介

密码 ·

.....

确认密码 ·

.....

区域

ZONE-SH

+

3. 同理，admin创建平台管理员-BJ，并指定其管控北京区域的数据中心。

## 5.2.3 平台管理员-SH登录云平台

### 背景信息

平台管理员-SH登录云平台，构建上海分公司的组织架构，并创建相应的项目。

### 操作步骤

1. 平台管理员-SH从项目登录入口登录云平台。

使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开项目登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)），平台管理员-SH输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 59: 项目登录界面所示：

图 59: 项目登录界面



## 2. 平台管理员-SH构建上海分公司的组织架构。

### a) 通过创建用户方式，将上海分公司人员录入云平台。

在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 组织架构 > 用户**按钮，进入**用户**页面，点击**创建用户**按钮，弹出**创建用户**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **姓名**：输入用户姓名
- **用户名(用于登录)**：设置用户名，作为登录名需全局唯一
- **密码**：设置用户登录密码
- **确认密码**：再次输入登录密码
- **简介**：可选项，可留空不填
- **手机号码**：可选项，输入用户手机号码
- **邮箱地址**：可选项，输入用户邮箱地址
- **编号**：可选项，输入用户编号，例如工号
- **项目**：可选项，可将用户加入到一个或多个项目
- **组织**：可选项，可将用户加入到一个或多个组织



**注：**本场景下，**项目**、**组织**此时尚未创建，所以留空。

如图 60: 创建用户所示：

**图 60: 创建用户**

确定
取消

**创建用户**

姓名 \* ?

用户名 (用于登录) \*

密码 \*

确认密码 \*

简介

手机号码

+86

邮箱地址

编号

项目

+

组织

+

b) 构建上海分公司的组织架构。

在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 组织架构 > 组织**按钮，进入**组织**页面，点击**添加组织**按钮，弹出**添加组织**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：输入组织名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **类型**：选择组织类型，可选择添加部门或顶级部门



**注**：添加部门，需指定**上级部门**，在已添加的顶级部门或部门中选择。

- **部门负责人**：需指定相应的用户作为部门负责人



**注**：组织架构树中，部门负责人图标右下角有红色五角星标识。

- **用户**：可选项，可将已有相关用户加入到该组织

如图 61: 添加组织所示：

**图 61: 添加组织**

确定
取消

**添加组织**

名称 \* ?

简介

类型

部门
  顶级部门

上级部门 \*

ZStack-SH
⊖

部门负责人 \*

Bill
⊖

用户

Sam
⊖

Chil
⊖

⊕

c) 上海分公司的组织架构展示。

在**组织**界面，平台管理员-SH构建的上海分公司的组织架构如[图 62: 上海分公司的组织架构](#)所示：

**图 62: 上海分公司的组织架构**

名称	部门负责人	总人数	上级部门	创建日期
ZStack-BJ	Tomas	4	-	2018-06-15 13:23:38
ZStack-SH	Frank	7	-	2018-06-07 21:04:23
Dev-SH	Tom	3	ZStack-SH	2018-06-07 21:04:45
Tom	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:02:40
John	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:03:12
Jack	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:02:54
QA-SH	Bill	3	ZStack-SH	2018-06-15 13:22:41
Bill	-	-	QA-SH	2018-06-15 13:10:40
Chil	-	-	QA-SH	2018-06-15 13:09:25
Sam	-	-	QA-SH	2018-06-15 13:10:04
Frank	-	-	ZStack-SH	2018-06-07 21:03:52

### 3. 平台管理员-SH创建相应的项目。

#### a) 创建项目。

在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 项目管理 > 项目按钮**，进入**项目页面**，点击**创建项目按钮**，弹出**创建项目界面**。



#### 注:

- 创建项目前，云平台内的基本资源（计算规格、镜像、网络等）建议提前共享或创建；
- 可按照弹出的智能操作助手进行相关操作，如图 63: 智能操作助手所示：

**图 63: 智能操作助手**



可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：设置项目名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **配额方式**：设置项目配额，对项目资源总量进行控制

设置项目配额方式有以下两种：

- **自定义**：

如选择自定义方式设置项目配额，需设置以下内容：

- **计算资源**：包括云主机数量、运行中云主机数量、CPU数量、内存、亲和组数量的配额设置
- **存储资源**：包括云盘快照数量、数据云盘数量、可用存储容量、镜像数量、所有镜像容量的配额设置
- **网络资源**：包括VXLAN网络数量、三层网络数量、安全组数量、虚拟IP数量、弹性IP数量、端口转发数量、负载均衡器数量、监听器数量的配额设置
- **其他**：包括定时任务数量、定时器数量的配额设置

如图 64: 自定义配额方式所示：

**图 64: 自定义配额方式**

- **项目模板：**

如选择项目模板方式设置项目配额，需设置以下内容：

- **项目模板：**选择已有的项目模板，可直接使用模板定义的配额来配置项目

如图 65: 项目模板配额方式所示：

**图 65: 项目模板配额方式**

关于项目模板的更多介绍，详情可参考[项目模板](#)章节。

- **区域：**需指定项目所属的区域，一个项目只可归属于一个区域
- **项目周期：**可选项，默认为无限制，也可选择定时回收

- **无限制：**

创建项目后，项目内资源默认一直处于启用状态。

- **定时回收：**

- 项目有效期限不足7天时，项目负责人/项目管理员/项目成员登录云平台后智能操作助手将弹出**许可证即将过期**的提醒信息。
- 项目过期后，项目内资源按照指定的控制策略回收。

如选择定时回收，需设置以下内容：

- **截止时间：**设置项目到期时间，支持秒级粒度
- **回收策略：**提供以下三种回收策略
  - **禁止登录：**过期后，项目相关人员均禁止登录此项目，项目内云主机仍将正常运行
  - **停止资源：**过期后，项目内云主机会被停止，项目仍可正常登录
  - **删除项目：**过期后，项目会被删除，处于“已删除”状态，项目禁止登录，云主机会被停止

如图 66: 定时回收所示：

**图 66: 定时回收**

- **项目负责人：**需指定相应的用户作为项目负责人
- **成员：**添加相关用户进入项目作为项目成员

如图 67: 创建项目所示：

**图 67: 创建项目**

确定
取消

创建项目

名称 ?

简介

配额方式 ?

自定义     项目模板

项目模板 ?

区域 ?

项目周期

截止时间

📅

回收策略 ?

项目负责人 ?

成员

b) 上海分公司的相应项目展示。

在**项目**界面，平台管理员-SH创建的上海分公司的相应项目如图 62: 上海分公司的组织架构所示：

**图 68: 上海分公司的相应项目**

名称	项目负责人	成员数	成员组数	启用状态	创建日期
开发项目A-SH	Jack	4	0	启用	2018-06-15 17:41:40
测试项目A-SH	Bill	3	0	启用	2018-06-15 13:35:45
开发项目B-SH	Tom	3	0	启用	2018-06-07 21:10:00

## 5.2.4 平台管理员-BJ登录云平台

### 背景信息

同理，平台管理员-BJ登录云平台，构建北京分公司的组织架构，并创建相应的项目。

### 操作步骤

1. 北京分公司的组织架构展示。

在**组织**界面，平台管理员-BJ构建的北京分公司的组织架构如图 69: 北京分公司的组织架构所示：

**图 69: 北京分公司的组织架构**

名称	部门负责人	总人数	上级部门	创建日期
ZStack-BJ	Tomas	4	-	2018-06-15 13:23:38
Sales-BJ	Ben	3	ZStack-BJ	2018-06-15 13:24:14
Ben	-	-	Sales-BJ	2018-06-15 13:13:22
Shelly	-	-	Sales-BJ	2018-06-15 13:12:01
Amy	-	-	Sales-BJ	2018-06-15 13:12:41
Tomas	-	-	ZStack-BJ	2018-06-15 13:16:15
ZStack-SH	Frank	7	-	2018-06-07 21:04:23

2. 北京分公司的相应项目展示。

在**项目**界面，平台管理员-BJ创建的北京分公司的相应项目如图 69: 北京分公司的组织架构所示：

图 70: 北京分公司的相应项目

名称	项目负责人	成员数	成员组数	启用状态	创建日期
销售项目A-BJ	Tomas	4	0	启用	2018-06-15 13:36:46

## 5.2.5 项目负责人/项目管理员登录云平台

### 背景信息

本章节以平台管理员-SH创建的上海分公司的项目**开发项目A-SH**为例，详细介绍项目负责人 ( **Jack** ) /项目管理员 ( **Tom** ) 登录云平台，选择相应的项目进入，进行项目管理。

项目成员情况如**平台管理员-SH视角**所示：

图 71: 平台管理员-SH视角

姓名	身份	直系部门	用户名	手机号码	邮箱地址	创建日期
Frank	普通成员	ZStack-SH	Frank	+86-15438890534	frank@zstack.sh.c...	2018-06-07 21:03...
John	普通成员	Dev-SH	John	+86-14568349023	john@zstack.sh.c...	2018-06-07 21:03...
Jack	项目负责人	Dev-SH	Jack	+86-14563589534	jack@zstack.sh.com	2018-06-07 21:02...
Tom	项目管理员	Dev-SH	Tom	+86-13542896473	tom@zstack.sh.com	2018-06-07 21:02...

### 操作步骤

1. 项目负责人 ( **Jack** ) /项目管理员 ( **Tom** ) 从项目登录入口登录云平台。

使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) ，项目负责人 ( **Jack** ) /项目管理员 ( **Tom** ) 输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 72: 项目登录界面所示：

图 72: 项目登录界面



2. 项目负责人 ( Jack ) / 项目管理员 ( Tom ) 选择**开发项目A-SH**进入。

项目负责人 ( Jack ) / 项目管理员 ( Tom ) 登录云平台后，其所属全部项目以卡片形式陈列，选择**开发项目A-SH**进入。

如图 73: 选择项目进入所示：

图 73: 选择项目进入



3. 项目负责人 ( Jack ) /项目管理员 ( Tom ) 进行项目管理。

项目负责人 ( Jack ) /项目管理员 ( Tom ) 进入**开发项目A-SH**后，企业管理模块的主菜单如[项目负责人/项目管理员视角](#)所示：

图 74: 项目负责人/项目管理员视角

部门负责人	总人数	上级部门
Tomas	4	-
Ben	3	ZStack-BJ
-	-	Sales-BJ
-	-	Sales-BJ
-	-	Sales-BJ
-	-	ZStack-BJ
Frank	7	-
Tom	3	ZStack-SH
-	-	Dev-SH
-	-	Dev-SH
-	-	Dev-SH
Bill	3	ZStack-SH
-	-	QA-SH

- 项目负责人/项目管理员可查看组织架构树；

- 项目负责人/项目管理员可添加项目成员，并控制项目成员的相应权限；
- 项目负责人/项目管理员可在项目中创建成员组，对成员进行分组管理；可以成员组为单位进行权限控制；
- 项目负责人/项目管理员可对成员赋予权限，获得权限的成员可调用相关API进行资源操作。

更多详细介绍，可参考[项目负责人/项目管理员](#)篇章。

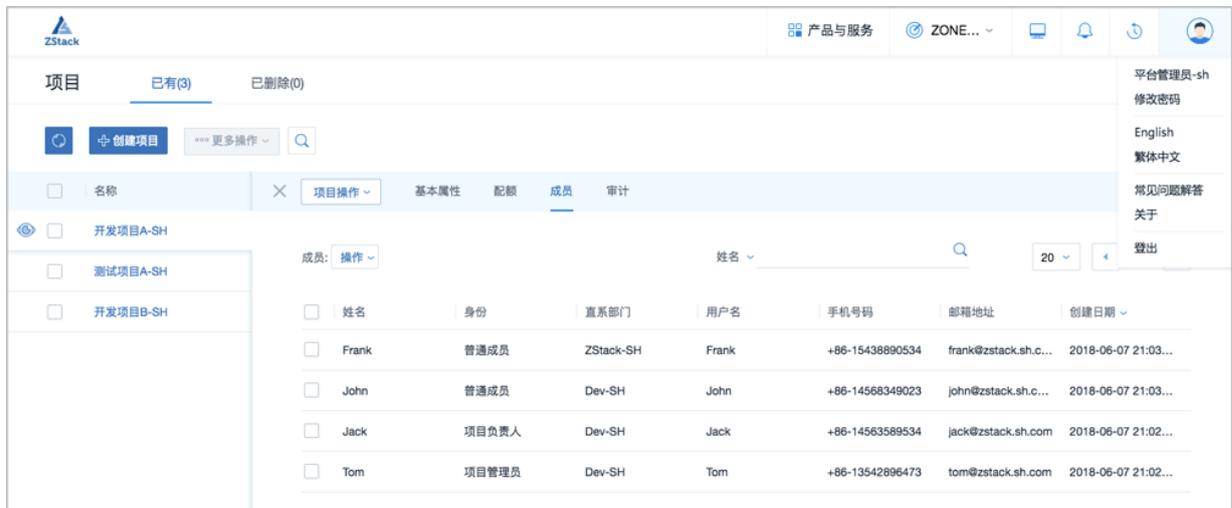
## 5.2.6 项目成员登录云平台

### 背景信息

本章以平台管理员-SH创建的上海分公司的项目**开发项目A-SH**为例，详细介绍项目成员 ( John ) 登录云平台，选择相应的项目进入，如何对该项目内相关资源进行操作。

项目成员情况如[平台管理员-SH](#)视角所示：

图 75: 平台管理员-SH视角



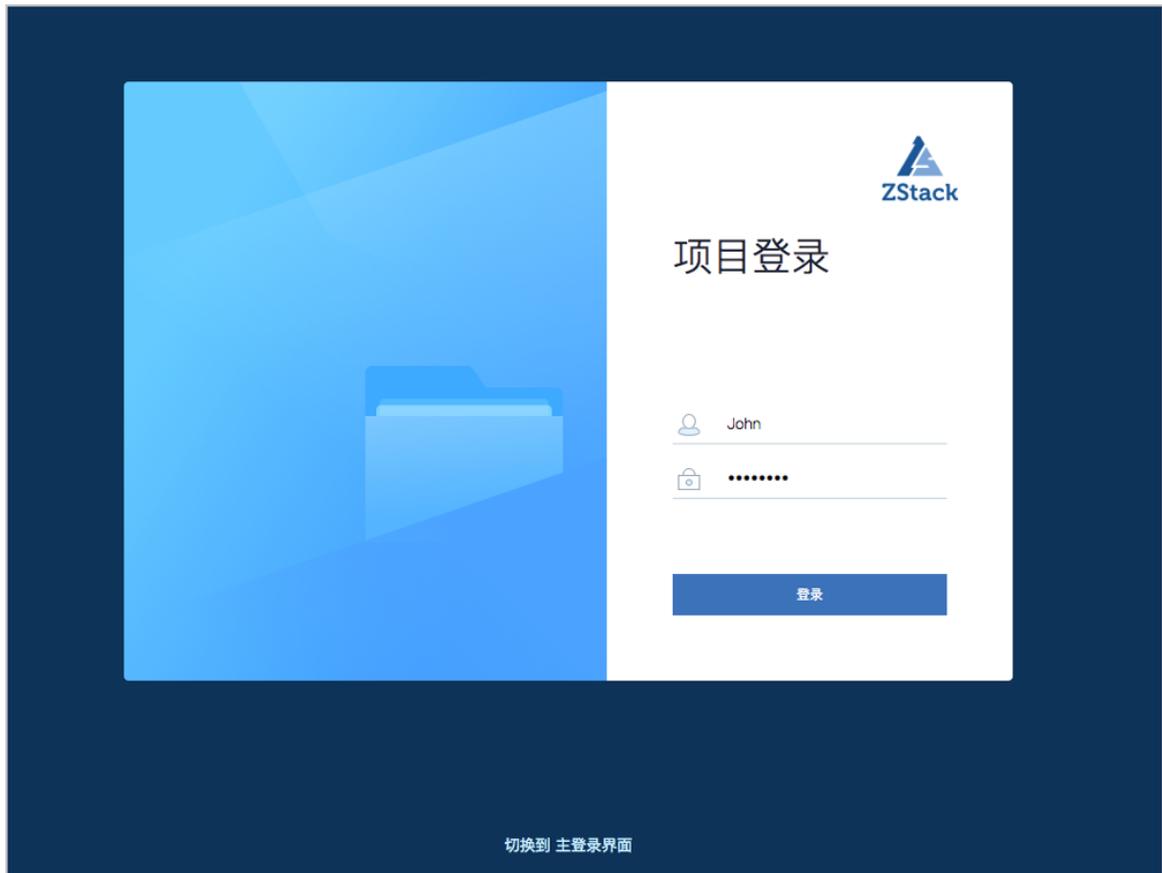
### 操作步骤

1. 项目成员 ( John ) 从项目登录入口登录云平台。

使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) ，项目成员 ( John ) 输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 76: [项目登录界面](#)所示：

图 76: 项目登录界面



## 2. 项目成员 ( John ) 选择**开发项目A-SH**进入。

项目成员 ( John ) 登录云平台后，其所属全部项目以卡片形式陈列，选择**开发项目A-SH**进入。

如图 77: [选择项目进入](#)所示：

**图 77: 选择项目进入**



### 3. 项目成员 ( John ) 进行项目管理。

项目成员 ( John ) 进入**开发项目A-SH**后，企业管理模块的主菜单如[项目成员视角](#)所示：

**图 78: 项目成员视角**

高级功能		已有(4)
高级功能	企业管理	
项目管理	成员	
工单管理	我的工单	
我的审批		

身份	创建日期
项目负责人	2018-06-15 13:16:15
普通成员	2018-06-15 13:13:22
普通成员	2018-06-15 13:12:41
普通成员	2018-06-15 13:12:01

- 项目成员可查看当前项目的成员情况；
- 项目成员可对云平台资源提出工单申请。

更多详细介绍，可参考[项目成员篇](#)章节。

## 5.2.7 主要功能验证

### 5.2.7.1 权限控制验证

#### 背景信息

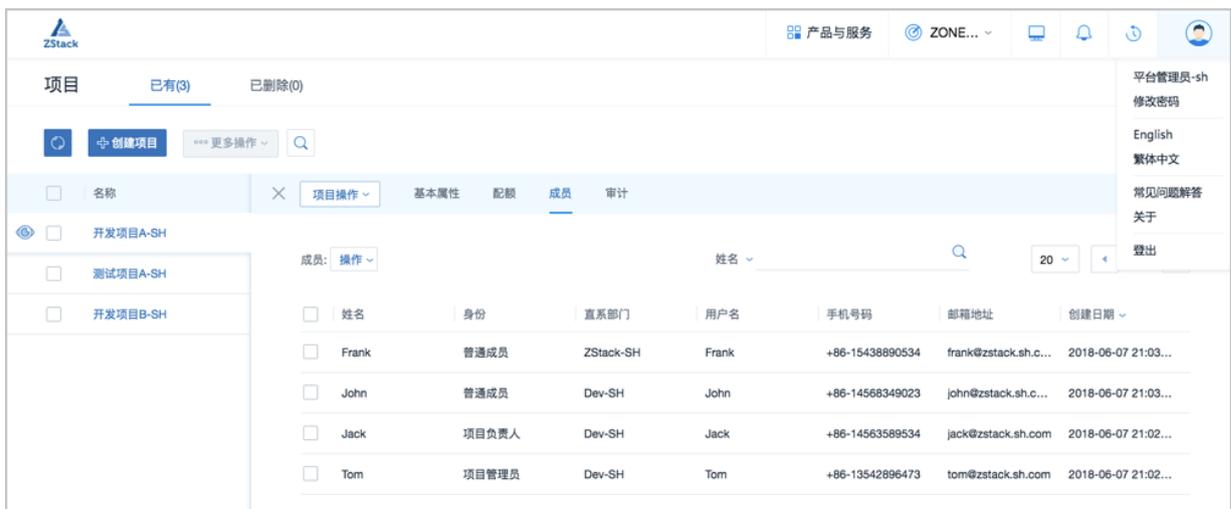
权限控制验证：

1. 由于业务需要，某项目负责人/项目管理员需禁止项目内的某成员/成员组创建云主机；
2. 该项目成员需通过工单申请创建云主机。

本章节以平台管理员-SH创建的上海分公司的项目**开发项目A-SH**为例，详细介绍项目负责人（**Jack**）/项目管理员（**Tom**）如何对项目成员（**John**）进行权限控制。

项目成员情况如[平台管理员-SH视角](#)所示：

图 79: 平台管理员-SH视角



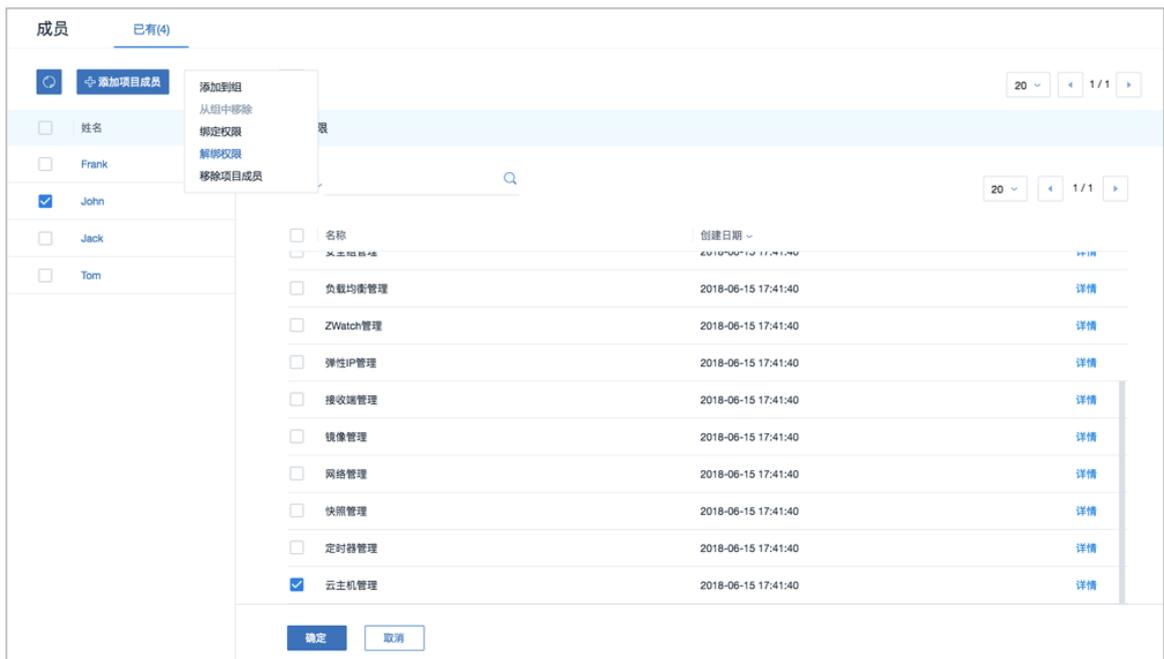
#### 操作步骤

1. 项目负责人（**Jack**）/项目管理员（**Tom**）需禁止项目成员（**John**）创建云主机。

项目负责人（**Jack**）/项目管理员（**Tom**）从项目登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)）登录云平台后，选择**开发项目A-SH**进入，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 项目管理 > 成员**，进入**成员**界面，选中项目成员（**John**），点击**更多操作 > 解绑权限**，弹出**选择权限**列表，选中**云主机管理**，点击**确定**，即可禁止项目成员（**John**）创建云主机。

如图 80: [解绑权限](#)所示：

图 80: 解绑权限

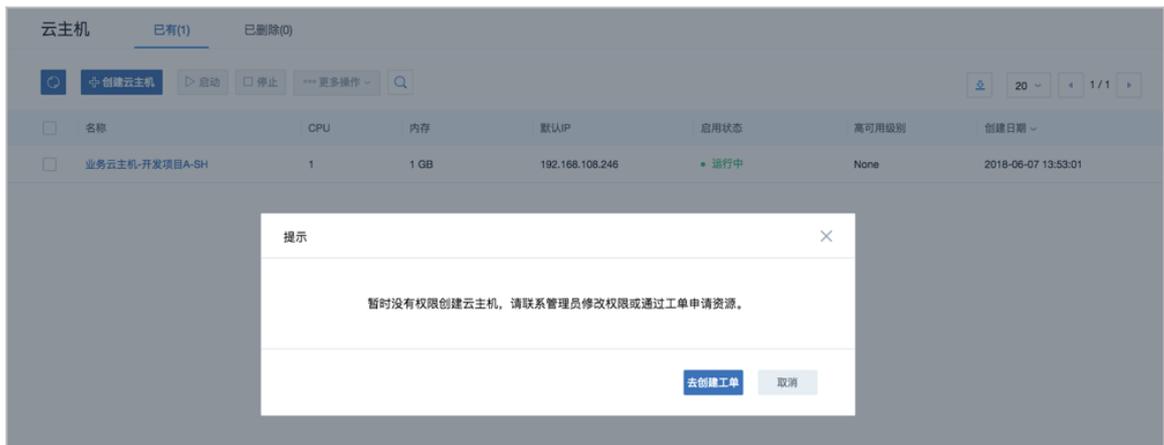


2. 项目成员 ( John ) 需通过工单申请创建云主机。

a) 项目成员 ( John ) 无法直接创建云主机。

项目成员 ( John ) 从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 登录云平台后，选择**开发项目A-SH**进入，在ZStack私有云主菜单，点击**云资源池 > 云主机**，进入**云主机**界面，点击**创建云主机**按钮，弹出**提示**窗口，如图 81: 无创建云主机权限所示：

图 81: 无创建云主机权限



b) 本场景下，项目成员 ( John ) 需通过工单申请创建云主机。

项目成员 ( John ) 可直接点击**提示**窗口中的**去创建工单**按钮，快速进入**创建工单**界面；

项目成员 ( John ) 也可在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的工单**按钮，进入**我的工单**界面，点击**创建工单**按钮，弹出**创建工单**界面。

在**创建工单**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- 工单信息
  - **名称**：设置工单名称
  - **工单类型**：默认显示创建云主机
  - **虚拟化技术**：支持选择创建KVM/ESX云主机，本场景下选择创建KVM云主机
  - **申请人**：默认显示工单申请人的用户名
  - **申请项目**：默认显示项目成员当前进入的项目
  - **备注**：可选项，可留空不填
- 资源信息
  - **添加方式**：选择创建单个或多个云主机
  - **云主机名称**：设置云主机名称
  - **云主机简介**：可选项，可留空不填
  - **计算规格**：选择创建云主机的计算规格
  - **镜像**：选择创建云主机的镜像
  - **网络**：选择创建云主机的网络
  - **高级**：创建云主机时，可对云主机进行高级配置，高级配置均为可选项

如图 82: [创建工单](#)所示，点击**确定**，成功创建工单。

**图 82: 创建工单**

确定取消

**创建工单**

**工单信息**

---

名称: \*

申请云主机

工单类型: 创建云主机

虚拟化技术:

KVM ▼

申请人: tom

申请项目: 开发项目A-SH

备注:

### 资源信息

添加方式:

单个       多个

云主机名称: \*

云主机简介:

计算规格: \*

 -

镜像: \*

 -

网络: \* ?

L3-私有网络-云路由 -

默认网络      设置网卡

 +

高级 ^

3. admin审批通过，资源自动部署成功并分发到项目中。

admin从主登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/login](http://your_machine_ip:5000/#/login) ) 登录云平台后，进入**我的审批**界面处理工单，选择待处理的目标工单，点击**通过并部署**，弹出**通过并部署**窗口，如图 83: [通过并部署](#)所示：

图 83: 通过并部署



注:

- admin审批通过后，资源自动部署成功并分发到项目中。
- 部署资源过程中，支持admin对资源进行高级设置。

### 后续操作

关于工单管理的更多详细介绍，可参考工单管理详解章节。

## 5.2.7.2 项目周期验证

### 背景信息

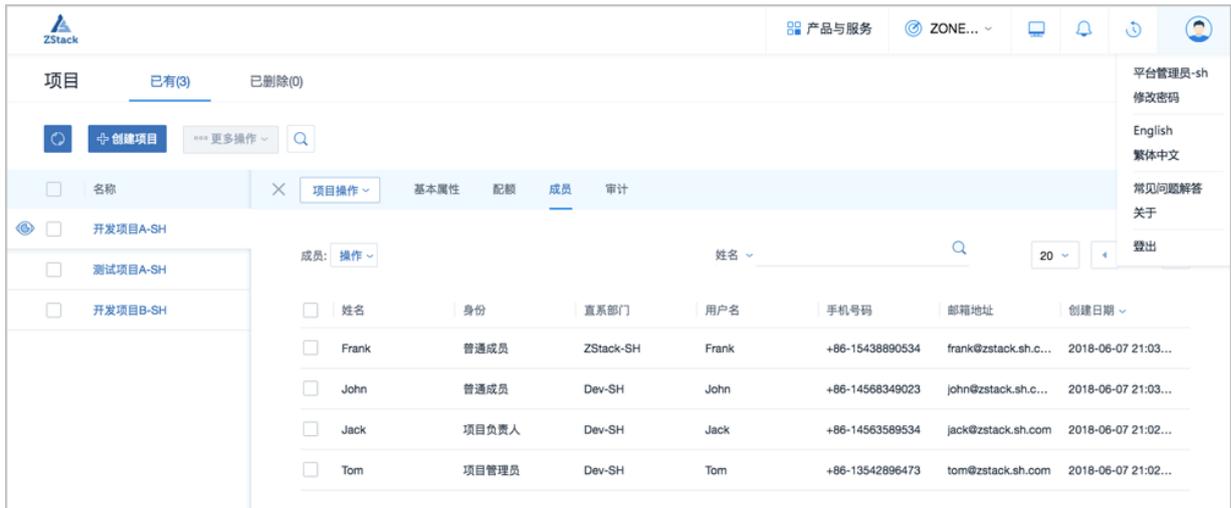
项目周期验证：

1. 平台管理员-SH将某项目的项目周期设置为定时回收，回收策略设置为禁止登录；
2. 该项目有效期限不足7天时，项目负责人/项目管理员/项目成员登录云平台后智能操作助手将弹出**许可证即将过期**的提醒信息；
3. 该项目过期后，项目负责人/项目管理员/项目成员均禁止登录此项目，项目内云主机仍正常运行；
4. 平台管理员-SH将已过期的项目恢复后，项目正常登录，项目内相关资源正常运行。

本章节以平台管理员-SH创建的上海分公司的项目**开发项目A-SH**为例，详细介绍项目周期对项目的影响。

项目成员情况如[平台管理员-SH视角](#)所示：

**图 84: 平台管理员-SH视角**



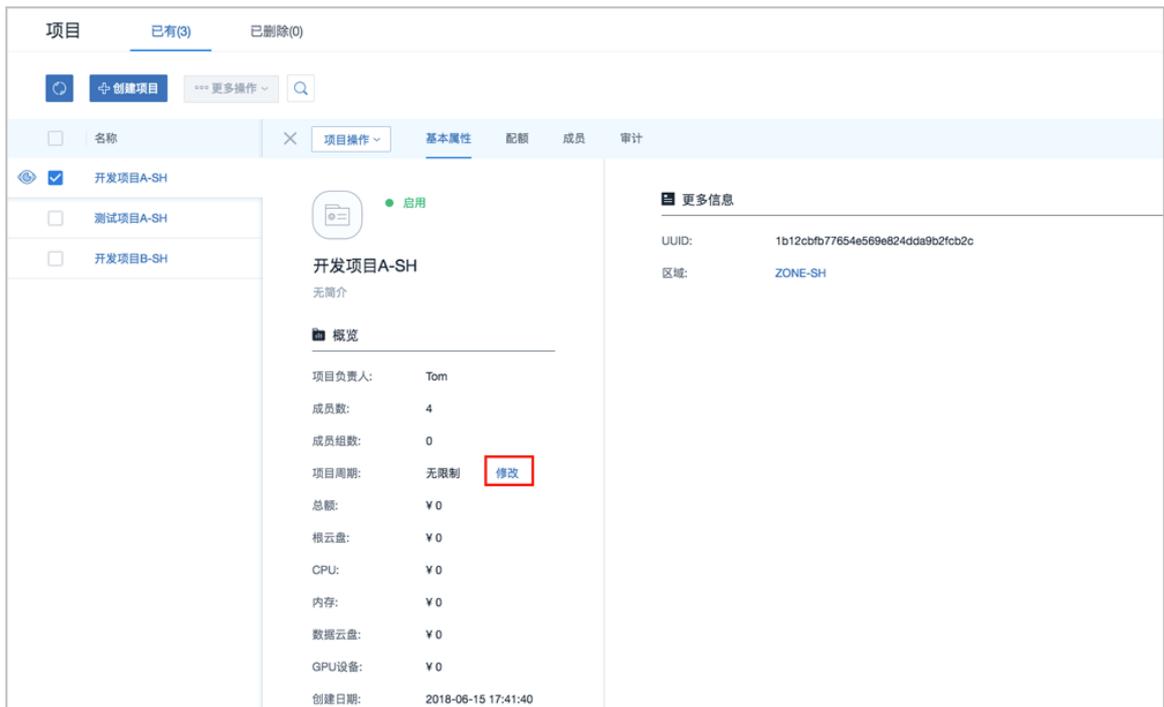
### 操作步骤

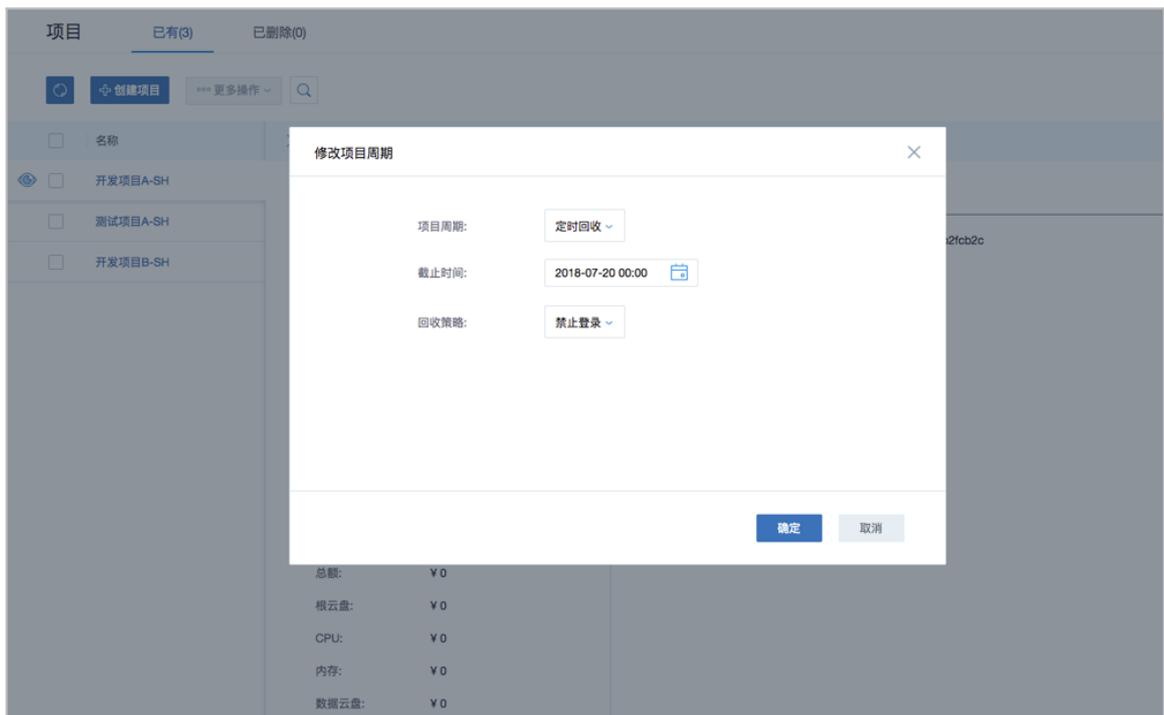
1. 平台管理员-SH将**开发项目A-SH**的项目周期设置为定时回收，回收策略设置为禁止登录。

平台管理员-SH从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 项目管理 > 项目**，进入项目界面，点击**开发项目A-SH**展开其详情页，在**基本属性**子页面，将**项目周期**设置为**定时回收**，回收策略设置为**禁止登录**。

如**修改项目周期**所示：

**图 85: 修改项目周期**





2. 该项目有效期限不足7天时，项目负责人（**Jack**）/项目管理员（**Tom**）/项目成员（**John**）登录云平台后智能操作助手将弹出许可证即将过期的提醒信息。

如图 86: 项目即将过期所示：

**图 86: 项目即将过期**



3. 该项目过期后，项目负责人（**Jack**）/项目管理员（**Tom**）/项目成员（**John**）均禁止登录此项目，项目内云主机仍正常运行。

**开发项目A-SH**过期后，项目负责人（**Jack**）/项目管理员（**Tom**）/项目成员（**John**）从项目登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)）登录云平台后，禁止登录**开发项目A-SH**

。

如图 87: 项目已过期所示：

图 87: 项目已过期



 **注：**项目过期后，项目内云主机仍正常运行。

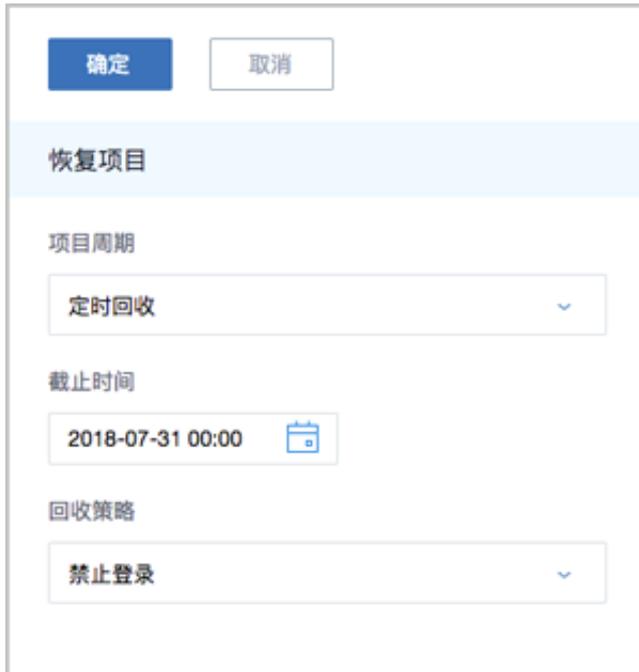
4. 平台管理员-SH将已过期的项目恢复后，项目正常登录，项目内相关资源正常运行。

a) 平台管理员-SH将已过期的项目恢复。

平台管理员-SH从项目登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)）登录云平台后，进入项目界面，选中已过期的**开发项目A-SH**，点击**更多操作 > 恢复过期项目**，弹出**恢复项目**界面，重新设置项目周期，从而将已过期项目恢复。

如图 88: 恢复过期项目所示：

图 88: 恢复过期项目



b) 项目正常登录，项目内相关资源正常运行。

项目负责人 ( Jack ) / 项目管理员 ( Tom ) / 项目成员 ( John ) 从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 登录云平台后，**开发项目A-SH**恢复正常登录。

如图 89: 项目正常登录所示：

**图 89: 项目正常登录**



注：已过期的项目恢复后，项目内相关资源正常运行。

### 5.2.7.3 项目配额验证

#### 背景信息

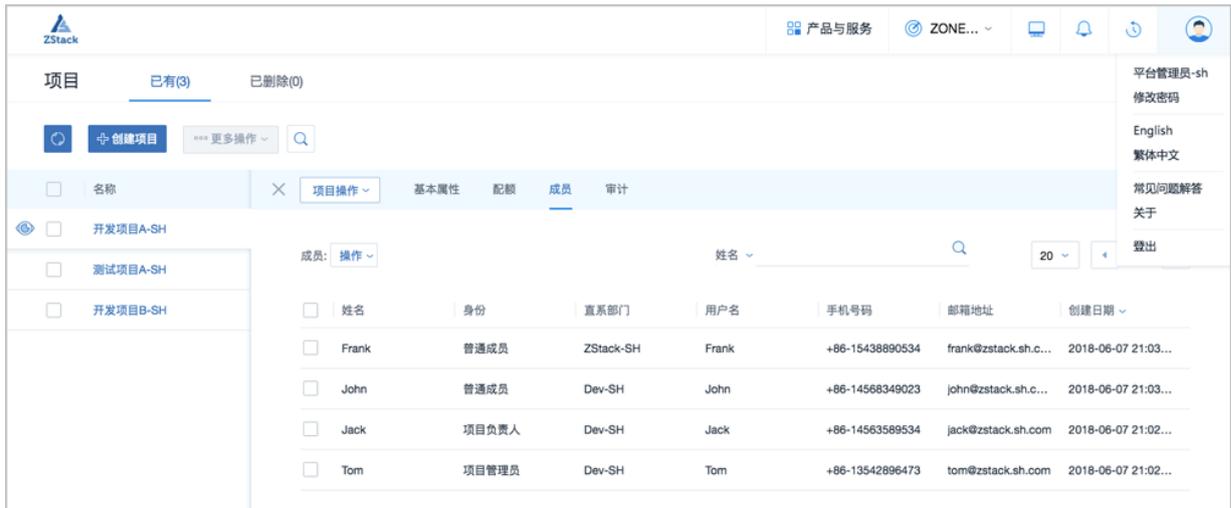
项目配额验证：

1. 某项目运行中云主机数量配额为3台，实际生产环境下运行中云主机有2台；
2. 由于业务需要，项目负责人/项目管理员/项目成员需另外启动2台处于停止状态的云主机，确保运行中云主机有4台，因项目配额限制，1台云主机启动失败；
3. 平台管理员-SH修改该项目运行中云主机数量配额；
4. 之前启动失败的1台云主机，项目负责人/项目管理员/项目成员将其成功启动。

本章节以平台管理员-SH创建的上海分公司的项目**开发项目A-SH**为例，详细介绍项目配额对项目的影响。

项目成员情况如[平台管理员-SH视角](#)所示：

#### 图 90: 平台管理员-SH视角



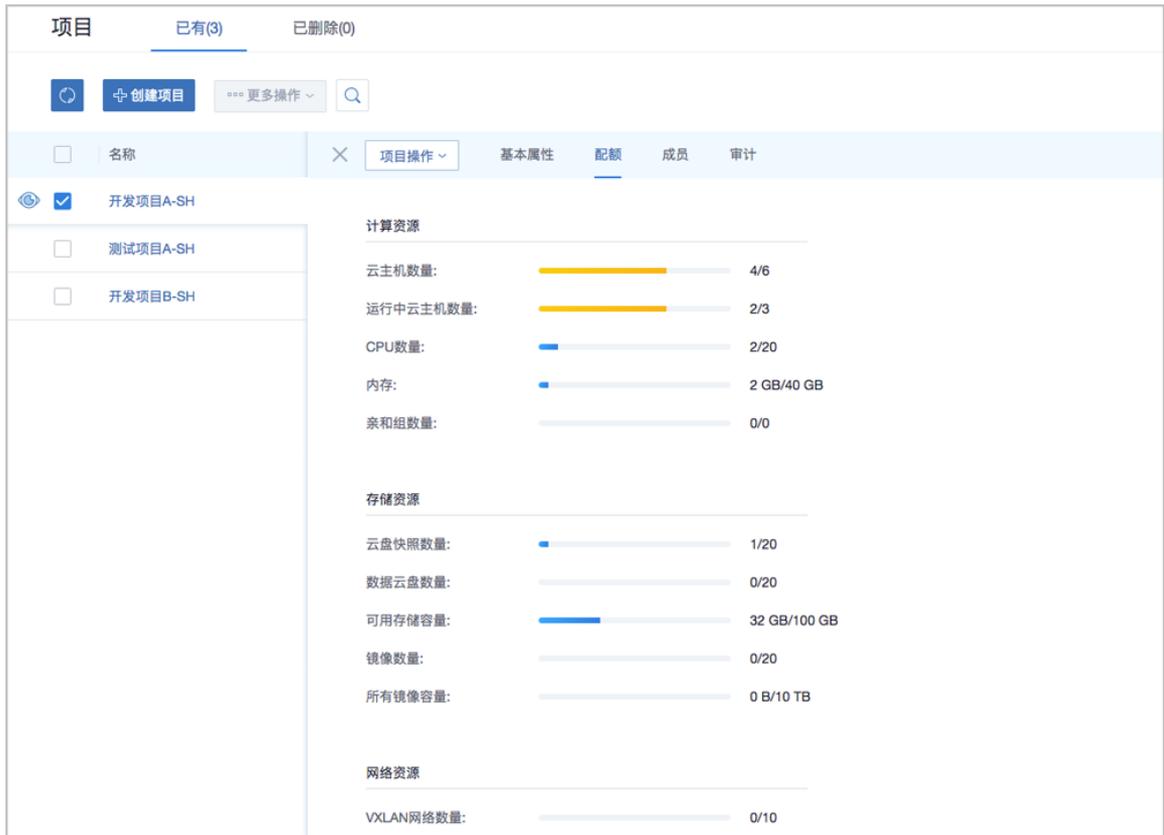
## 操作步骤

1. 开发项目A-SH运行中云主机数量配额为3台，实际生产环境下运行中云主机有2台。

平台管理员-SH从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击高级功能 > 企业管理 > 项目管理 > 项目，进入项目界面，点击开发项目A-SH展开其详情页，在配额子页面，可见运行中云主机数量配额为3台，实际生产环境下运行中云主机有2台。

如图 91: 查看项目配额所示：

图 91: 查看项目配额



2. 由于业务需要，项目负责人/项目管理员/项目成员需另外启动2台处于停止状态的云主机，确保运行中云主机有4台，因项目配额限制，1台云主机启动失败。

项目负责人 ( Jack ) /项目管理员 ( Tom ) /项目成员 ( John ) 从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 登录云平台后，选择**开发项目A-SH**进入，在ZStack私有云主菜单，点击**云资源池 > 云主机**，进入**云主机**界面，希望另外启动2台处于停止状态的云主机，因项目配额限制，1台云主机启动失败。

如**配额限制**所示：

希望启动2台停止的云主机



配额限制 1台启动失败

云主机							
已有(4)		已删除(0)					
名称	CPU	内存	默认IP	启用状态	高可用级别	创建日期	
业务云主机4-开发项目A-SH	1	1 GB	192.168.108.232	运行中	None	2018-07-19 21:57:04	
业务云主机3-开发项目A-SH	1	1 GB	192.168.108.220	已停止	None	2018-07-19 21:57:04	
业务云主机2-开发项目A-SH	1	1 GB	192.168.108.234	运行中	None	2018-06-15 20:48:54	
业务云主机1-开发项目A-SH	1	1 GB	192.168.108.246	运行中	None	2018-06-07 13:53:01	

### 3. 平台管理员-SH修改该项目运行中云主机数量配额。

平台管理员-SH登录云平台后，进入**开发项目A-SH**详情页的**配额**子页面，将该项目运行中云主机数量配额由3台修改为6台。

如**修改项目配额**所示：

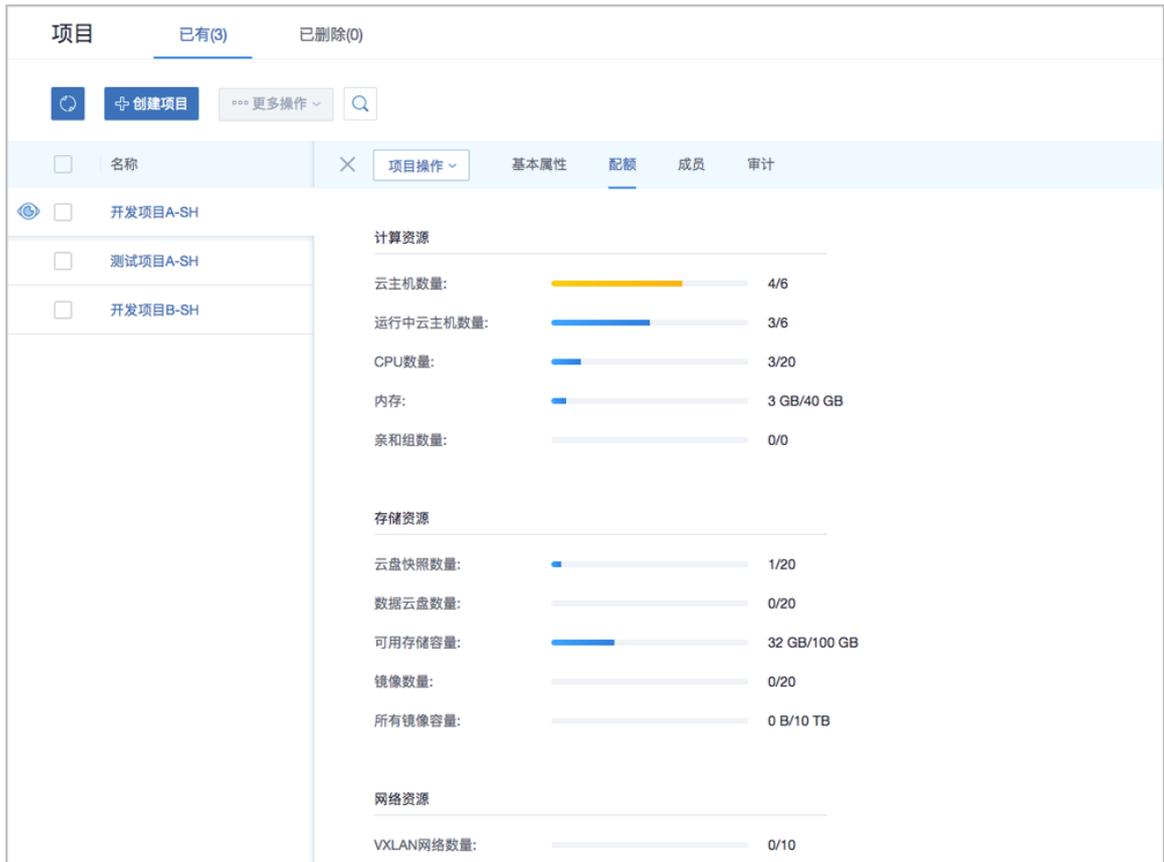
原项目配额

项目
已有(3)
已删除(0)

创建项目
更多操作
搜索

名称	项目操作	基本属性	配额	成员	审计
开发项目A-SH			<b>计算资源</b> 云主机数量: <span style="display: inline-block; width: 60%; height: 10px; background: linear-gradient(to right, yellow, gray);"></span> 4/6 运行中云主机数量: <span style="display: inline-block; width: 100%; height: 10px; background: red;"></span> 3/3 CPU数量: <span style="display: inline-block; width: 15%; height: 10px; background: blue;"></span> 3/20 内存: <span style="display: inline-block; width: 5%; height: 10px; background: blue;"></span> 3 GB/40 GB 亲和组数量: <span style="display: inline-block; width: 0%; height: 10px; background: gray;"></span> 0/0		
测试项目A-SH			<b>存储资源</b> 云盘快照数量: <span style="display: inline-block; width: 5%; height: 10px; background: blue;"></span> 1/20 数据云盘数量: <span style="display: inline-block; width: 0%; height: 10px; background: gray;"></span> 0/20 可用存储容量: <span style="display: inline-block; width: 30%; height: 10px; background: blue;"></span> 32 GB/100 GB 镜像数量: <span style="display: inline-block; width: 0%; height: 10px; background: gray;"></span> 0/20 所有镜像容量: <span style="display: inline-block; width: 0%; height: 10px; background: gray;"></span> 0 B/10 TB		
开发项目B-SH			<b>网络资源</b> VXLAN网络数量: <span style="display: inline-block; width: 0%; height: 10px; background: gray;"></span> 0/10		

新项目配额



4. 之前启动失败的1台云主机，项目负责人/项目管理员/项目成员将其成功启动。

项目负责人 ( Jack ) /项目管理员 ( Tom ) /项目成员 ( John ) 登录云平台后，选择**开发项目A-SH**进入，并进入**云主机**界面，选中之前启动失败的1台云主机，将其成功启动。

如图 92: 配额满足 4台成功启动所示：

**图 92: 配额满足 4台成功启动**



云主机		已有(4)	已删除(0)			
名称	CPU	内存	默认IP	启用状态	高可用级别	创建日期
业务云主机4-开发项目A-SH	1	1 GB	192.168.108.232	运行中	None	2018-07-19 21:57:04
业务云主机3-开发项目A-SH	1	1 GB	192.168.108.220	运行中	None	2018-07-19 21:57:04
业务云主机2-开发项目A-SH	1	1 GB	192.168.108.234	运行中	None	2018-06-15 20:48:54
业务云主机1-开发项目A-SH	1	1 GB	192.168.108.246	运行中	None	2018-06-07 13:53:01

## 后续操作

至此，项目管理使用方法介绍完毕。

## 6 工单管理详解

### 6.1 介绍

工单管理是企业管理提供的子功能之一。

工单管理：

为了更高效地为每个项目提供基础资源支持，项目成员可对云平台资源提出工单申请，通过admin为每个项目创建的自定义工单审批流程，对工单进行审批，最终由admin或项目负责人进行一键审批部署，资源将自动部署成功并分发到项目中。

### 6.2 前提

- admin请提前安装最新版本ZStack，并部署完成创建云主机必要的资源。

详情可参考《[用户手册](#)》安装部署章节。

- admin请提前购买企业管理模块许可证（Plus License），安装企业管理模块。

详情可参考《[许可\(license\)更新说明](#)》。

- admin/平台管理员请提前创建用户，构建组织架构树，并基于组织中的用户创建相关项目。

详情可参考《[企业管理使用教程](#)》。

- 本教程将以创建KVM云主机为例，介绍项目成员如何提交工单申请，如何审批工单，以及工单管理典型工作流场景举例。

### 6.3 典型应用场景

工单管理使用场景举例：

1. 默认审批流程（项目成员提交工单--->admin审批工单）

未设置工单管理流程或工单流程被删除时，提交的工单使用默认流程。

2. 自定义工单审批流程（项目成员提交工单--->自定义审批工单--->admin/项目负责人审批工单）

创建工单审批流程后，提交工单使用规定的自定义流程进行审批。删除该流程后，将使用默认流程重新提交工单。

#### 6.3.1 默认审批流程

背景信息

工单审批的默认审批流程为：项目成员提交工单--->admin审批工单。基本流程情况下，项目成员提交工单，然后admin通过工单审批，该项目就可以申请到所需的云主机。

本场景将在默认审批流程下，结合工单审批过程中撤销、驳回、重新提交、admin通过工单、删除工单等工单审批过程中涉及到的操作进行介绍。

使用流程如下：

1. Tom ( 普通成员 ) 提交工单
2. Tom ( 普通成员 ) 撤回工单
3. admin驳回工单
4. Tom ( 普通成员 ) 重新提交工单
5. admin通过工单并部署云主机
6. Tom ( 普通成员 ) 删除已处理工单

假定客户场景如下：

上海某公司**开发组项目A-SH**项目，包括以下成员：Jack ( 项目负责人 )、John ( 项目管理员 )、Frank ( 普通成员 )、Tom ( 普通成员 )。因项目资源不足，无法创建云主机，只能通过工单申请的方式创建云主机。

## 操作步骤

1. Tom ( 普通成员 ) 提交工单

Tom急需一台云主机，因项目资源不足，他决定通过工单审批的方式申请所需的云主机。提交工单的流程如下：

从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 输入用户名/密码登录云平台，进入项目，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的工单**按钮，在**我的工单**界面，点击**创建工单**按钮，可参考以下示例输入相应内容：

- 工单信息
  - **名称**：设置工单名称
  - **工单类型**：默认显示创建云主机
  - **虚拟化技术**：支持选择创建KVM/ESX云主机，本场景下选择创建KVM云主机
  - **申请人**：默认显示工单申请人的用户名
  - **申请项目**：默认显示项目成员当前进入的项目
  - **备注**：可选项，可留空不填

- 资源信息
  - **添加方式**：选择创建单个或多个云主机
  - **云主机名称**：设置云主机名称
  - **云主机简介**：可选项，可留空不填
  - **计算规格**：选择创建云主机的计算规格
  - **镜像**：选择创建云主机的镜像
  - **网络**：选择创建云主机的网络
  - **高级**：创建云主机时，可对云主机进行高级配置，高级配置均为可选项

如图 93: 创建工单所示，点击**确定**，成功创建工单。

**图 93: 创建工单**

确定取消

**创建工单**

**工单信息**

---

名称: \*

申请云主机

工单类型: 创建云主机

虚拟化技术:

KVM ▼

申请人: tom

申请项目: 开发项目A-SH

备注:

### 资源信息

添加方式:

单个       多个

云主机名称: \*

云主机简介:

计算规格: \*

 -

镜像: \*

 -

网络: \*      ?

L3-私有网络-云路由      -

默认网络      设置网卡

 +

高级 ^

Tom通过上述流程一口气创建了两个工单：申请云主机、申请云主机-1，如图 94: 创建工单完成所示：

**图 94: 创建工单完成**

<input type="checkbox"/>	名称	申请人	申请项目	状态	当前处理人	创建日期
<input type="checkbox"/>	申请云主机-1	Tom	开发项目A-SH	待审批	admin	2018-09-04 14:33:24
<input type="checkbox"/>	申请云主机	Tom	开发项目A-SH	待审批	admin	2018-09-04 14:33:01

## 2. Tom (普通成员) 撤回工单

Tom思考后觉得两台云主机太多了，有些资源浪费，决定撤回工单：申请云主机-1，撤回工单如下所示：

勾选需要撤回的工单（申请云主机-1），点击**撤回**按钮，在弹出的**撤回工单**对话框中，添加备注信息，点击**确定**按钮，撤回工单。如图 95: 撤回工单所示：

图 95: 撤回工单

撤回工单

撤回工单将关闭选择的工单:

- 申请云主机-1

重复申请云主机，撤回其中一台

确定 取消

工单撤回后，将在**已处理**页面显示，状态为**已撤回**。如图 96: 撤回工单状态所示：

图 96: 撤回工单状态

我的工单		已提交(1)	已处理(1)			
<input type="checkbox"/>	名称	申请人	申请项目	状态	最后处理人	创建日期
<input type="checkbox"/>	申请云主机-1	Tom	开发项目A-SH	已撤回	Tom	2018-09-04 14:33:24

### 3. admin驳回工单

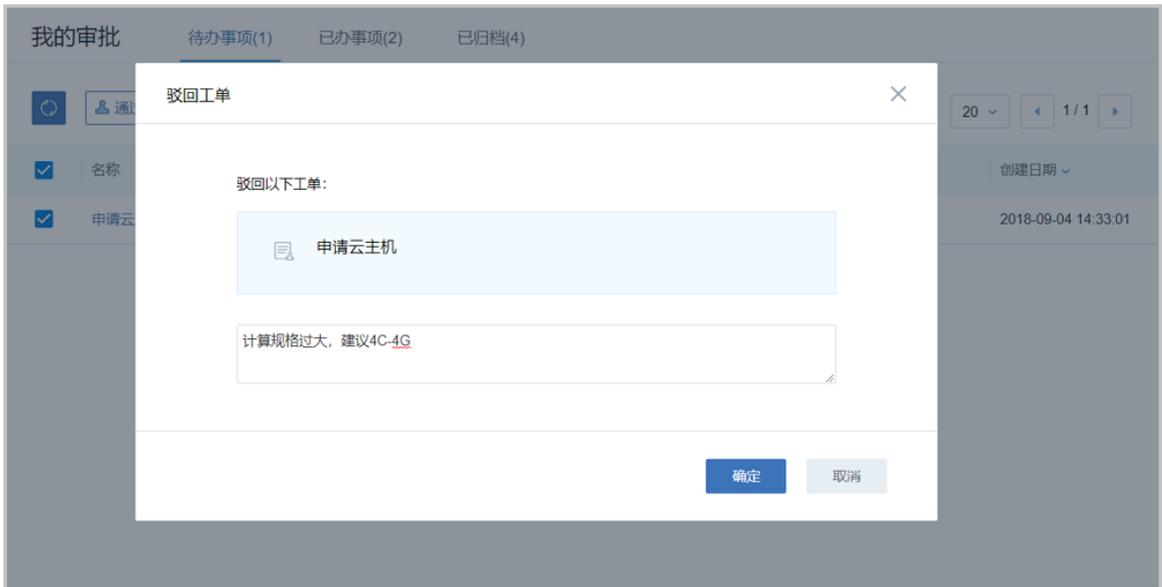
Tom提交的工单将直接走到admin，已撤回的工单admin不可见。admin从主登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/login](http://your_machine_ip:5000/#/login)）登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的审批**按钮，进入**我的审批**界面的**待办事项**子页面，如图 97: [admin-我的审批](#)所示：

图 97: admin-我的审批

我的审批		待办事项(1)	已办事项(2)	已归档(4)		
<input type="checkbox"/>	名称	申请人	申请项目	状态	当前处理人	创建日期
<input type="checkbox"/>	申请云主机	Tom	开发项目A-SH	待审批	admin	2018-09-04 14:33:01

admin认为Tom申请的云主机计算规格太大，驳回了该工单。在**我的审批**页面勾选该工单，点击**驳回**按钮，如图 98: [admin-驳回工单](#)所示：

图 98: admin-驳回工单



点击**确定**按钮，驳回工单。工单驳回后，可在**已办事项**中查看。如图 99: 查看已驳回工单所示：

**图 99: 查看已驳回工单**

名称	申请人	申请项目	状态	当前处理人	创建日期
申请云主机	Tom	开发项目A-SH	已驳回	Tom	2018-09-04 14:33:01
申请创建云主机	Chil	测试项目A-SH	已驳回	Chil	2018-06-15 10:10:10
申请创建云主机	John	开发项目B-SH	已通过	无	2018-06-10 10:10:10

#### 4. Tom (普通成员) 重新提交工单

Tom被驳回的工单将进入**我的工单**的**已处理**子页面，如图 100: 被驳回的工单所示：

**图 100: 被驳回的工单**

我的工单						
		已提交(0)	已处理(2)			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>刷新</span> <span>重新提交</span> <span>删除</span> <span>搜索</span> <span>20</span> <span>1 / 1</span> </div>						
<input type="checkbox"/>	名称	申请人	申请项目	状态	最后处理人	创建日期
<input type="checkbox"/>	申请云主机-1	Tom	开发项目A-SH	已撤回	Tom	2018-09-04 14:33:24
<input type="checkbox"/>	申请云主机	Tom	开发项目A-SH	已驳回	admin	2018-09-04 14:33:01

点击该工单名称，可在工单详情页的**处理记录**中查看工单记录，以及备注信息，如图 101: 工单详情页所示：

**图 101: 工单详情页**

工单操作		基本属性	审计												
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>申请云主机</p> <p><b>已驳回</b></p> <p>工单类型: 创建云主机</p> <p>申请项目: 开发项目A-SH</p> <p>最后处理人: admin</p> <p>申请人: Tom</p> <p>创建日期: 2018-09-04 14:33:01</p> <p>最后操作日期: 2018-09-04 16:33:00</p> <p>备注:</p> <p>更多信息</p> <p>UUID: 5037474835b747ac8756...</p> </div>		<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p><b>资源信息</b></p> <p>创建数量: 1      高可用级别: None</p> <p>名称: VM</p> <p>简介:</p> <p>计算规格: InstanceOffering-1</p> <p>镜像: Image-1</p> <p>网络: L3-私有网络-云路由 (默认)</p> <hr/> <p><b>处理记录:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工单操作</th> <th>处理人</th> <th>备注</th> <th>处理时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>驳回</td> <td>admin</td> <td>计算规格过大, 建议4C-4G</td> <td>2018-09-04 16:33:00</td> </tr> <tr> <td>提交</td> <td>Tom</td> <td></td> <td>2018-09-04 14:33:01</td> </tr> </tbody> </table> </div>		工单操作	处理人	备注	处理时间	驳回	admin	计算规格过大, 建议4C-4G	2018-09-04 16:33:00	提交	Tom		2018-09-04 14:33:01
工单操作	处理人	备注	处理时间												
驳回	admin	计算规格过大, 建议4C-4G	2018-09-04 16:33:00												
提交	Tom		2018-09-04 14:33:01												

此时，Tom需要重新提交工单，并按照admin的备注修改工单内容。选择已驳回的目标工单，点击**重新提交**，弹出**重新提交**界面，可重新提交已驳回的工单，重新提交过程中，支持修改备注以及资源信息，如图 102: 重新提交所示：

**图 102: 重新提交**

**重新提交**

**工单信息**

---

名称: 申请云主机

工单类型: 创建云主机

虚拟化技术: KVM

处理人: tom

申请项目: 开发项目A-SH

备注:

### 资源信息

---

添加方式:

单个       多个

云主机名称: \*

云主机简介:

计算规格: \*

 ⊖

镜像: \*

 ⊖

网络: \* ?

L3-私有网络-云路由 ⊖

默认网络 设置网卡

 ⊕

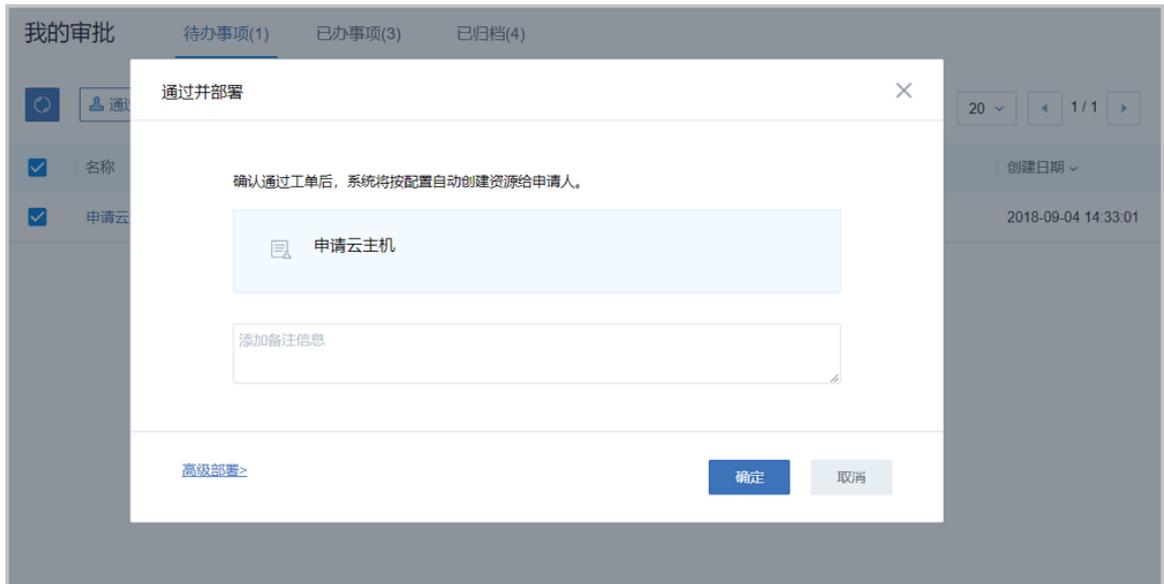
高级 ^

修改完成后，点击**确定**按钮，完成工单重新提交。重新提交后，工单继续回到admin审批阶段，并显示在**已提交**页面。

#### 5. admin通过工单并部署云主机

admin重新收到Tom的工单申请，查看后无误，决定通过此工单并为Tom部署所需云主机。admin进入**我的审批**界面的**待办事项**子页面，勾选该工单，点击**通过并部署**，在弹出的**通过并部署**窗口，点击**确定**按钮，通过工单，并部署云主机。如图 103: **通过并部署**所示：

**图 103: 通过并部署**



**注:**

- admin审批通过后，资源自动部署成功并分发到项目中。
- 部署资源过程中，支持admin对资源进行高级设置，点击左下角**高级部署**按钮进行配置。

**6. Tom ( 普通成员 ) 删除已处理工单**

工单提交人删除已处理的工单后，admin可在已归档页面查看该条工单信息。

Tom进入**已处理**页面，选中已处理的工单，点击**删除**按钮，在弹出的**删除**界面，点击**确定**按钮，删除工单。如图 104: Tom#普通成员#删除已处理工单所示：

**图 104: Tom ( 普通成员 ) 删除已处理工单**



admin可进入**我的审批**界面的**已归档**子页面查看Tom（普通成员）已删除的工单记录，并查看工单详情。如图 105: admin-已归档所示：

图 105: admin-已归档

名称	申请人	申请项目	状态	创建日期
申请云主机-1	Tom	开发项目A-SH	已撤回	2018-09-04 14:33:24
申请云主机	Tom	开发项目A-SH	已通过	2018-09-04 14:33:01
申请云主机	Tom	开发项目A-SH	已撤回	2018-09-03 20:06:43
申请创建云主机	John	开发项目A-SH	已撤回	2018-06-27 20:13:07
1	Tom	开发项目A-SH	已撤回	2018-06-27 16:08:03
申请创建云主机	Tom	开发项目A-SH	已撤回	2018-06-15 19:41:27

## 6.3.2 自定义审批流程

自定义工单审批流程为：项目成员提交工单---->自定义审批工单---->admin/项目负责人审批工单。

自定义审批流程将通过以下两个场景介绍：

- 场景一将使用admin通过并部署工单，介绍正常通过审批的情况下，自定义审批的基本流程。
- 场景二将使用admin通过并部署工单，结合自定义工单审批过程中涉及到的工单流程变更、删除工单流程等自定义工单审批过程中涉及到的操作介绍。
- 场景三将介绍使用项目负责人通过并部署工单，自定义审批的基本流程。

### 6.3.2.1 场景一

#### 背景信息

本场景将使用admin通过并部署工单，介绍正常通过审批的情况下，自定义审批的基本流程。

使用流程如下：

1. admin创建工单流程
2. Tom（普通成员）提交工单
3. Frank（一级审批）通过工单
4. Jack（项目负责人）通过工单
5. admin通过工单并部署云主机

假定客户场景如下：

上海某公司**开发组项目A-SH**项目，包括以下成员：Jack（项目负责人）、John（项目管理员）、Frank（普通成员）、Tom（普通成员）。因项目资源不足或项目成员没有创建云主机权限，无法创建云主机，只能通过工单申请的方式创建云主机。

## 操作步骤

### 1. admin创建工单流程

admin从主登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/login](http://your_machine_ip:5000/#/login)）登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 流程管理**按钮，进入**流程管理**界面，如图106: [流程管理界面](#)所示：

图 106: 流程管理界面



在**流程管理**界面，点击**创建工单流程**按钮，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：输入工单流程名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **项目**：选择一个项目，一个工单流程只能对应一个项目
- **流程设置**：展示工单流程详情

初始流程设置界面包括最基本的两个步骤：**提交工单**--->**部署环节**，部署环节支持选择admin、项目负责人作为责任人。

- **部署环节**：选择部署云主机的责任人，支持admin、项目负责人



**注：**部署环节不同责任人的区别如下：

- admin使用项目外的空闲资源创建云主机并分配给项目，不占用项目原有配额；项目负责人使用项目配额内的资源创建云主机

- 部署环节为admin时，自定义审批流程中必须添加环节；部署环节为项目负责人时，自定义审批流程中可以不添加环节
- admin通过并部署云主机，可以通过**高级部署**按钮，进行高级设置；项目负责人通过工单，部署云主机时，不能进行高级设置

如果需要添加环节，点击**添加环节**按钮，进入**添加环节**界面。可参考以下示例输入相应内容：

- **环节名称**：输入新增环节的名称
- **上级环节**：选择添加环节的位置
- **处理人**：选择工单审批处理人。指定项目后，工单流程的处理人将从该项目中选择

点击右下角**确定**按钮，完成添加环节。如图 107: 添加环节所示：

图 107: 添加环节

流程设置

● 提交工单

● 部署环节

admin ▾

环节名称 \*

一级审批

上级环节

提交工单 ▾

处理人 \* ?

Frank ⊖

确定 取消

继续点击**添加环节**可继续添加审批环节，所有环节添加完成后，点击顶部**确定**按钮，完成工单流程创建，如图 108: 创建工单流程所示：

图 108: 创建工单流程

The screenshot shows a web form for creating a ticket process. At the top, there are two buttons: '确定' (Confirm) in blue and '取消' (Cancel) in white. Below is the title '创建工单流程'. The form has three main sections: 1. '名称 \*' (Name) with a text input containing '开发组项目A-SH-工单流程'. 2. '简介' (Introduction) with a large text area. 3. '项目 \*' (Project) with a dropdown menu showing '开发项目-B'. Below these is the '流程设置' (Process Settings) section, which features a vertical flow diagram. The flow starts with a grey dot for '提交工单' (Submit Ticket). The second step is a blue dot for '一级审批' (Level 1 Approval), with a sub-field '处理人: Frank' and a minus sign button. The third step is a grey dot for '部署环节' (Deployment Step), with a dropdown menu showing 'admin'. At the bottom left of the flow diagram is a '+添加环节' (+Add Step) link.

点击已添加的工单环节后面的“-”，可删除这条环节。

本场景以admin作为部署环节，根据以上创建步骤创建自定义流程为：Tom（普通成员）提交工单---Frank（一级审批）--->Jack（项目负责人）审批--->admin通过并部署

## 2. Tom（普通成员）提交工单

Tom急需一台云主机，因项目资源不足，他决定通过工单审批的方式申请所需的云主机。提交工单的流程如下：

从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 输入用户名/密码登录云平台，进入项目，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的工单**按钮，在**我的工单**界面，点击**创建工单**按钮，可参考以下示例输入相应内容：

- 工单信息
  - **名称**：设置工单名称
  - **工单类型**：默认显示创建云主机
  - **虚拟化技术**：支持选择创建KVM/ESX云主机，本场景下选择创建KVM云主机
  - **申请人**：默认显示工单申请人的用户名
  - **申请项目**：默认显示项目成员当前进入的项目
  - **备注**：可选项，可留空不填
- 资源信息
  - **添加方式**：选择创建单个或多个云主机
  - **云主机名称**：设置云主机名称
  - **云主机简介**：可选项，可留空不填
  - **计算规格**：选择创建云主机的计算规格
  - **镜像**：选择创建云主机的镜像
  - **网络**：选择创建云主机的网络
  - **高级**：创建云主机时，可对云主机进行高级配置，高级配置均为可选项

如图 109: [创建工单](#)所示，点击**确定**，成功创建工单。

**图 109: 创建工单**

确定取消

**创建工单**

**工单信息**

---

名称: \*

申请云主机

工单类型: 创建云主机

虚拟化技术:

KVM ▼

申请人: tom

申请项目: 开发项目A-SH

备注:

### 资源信息

添加方式:

单个       多个

云主机名称: \*

云主机简介:

计算规格: \*

 -

镜像: \*

 -

网络: \*      ?

L3-私有网络-云路由      -

默认网络      设置网卡

 +

高级 ^

Tom通过上述流程创建了一个工单：申请云主机，该工单会按照自定义审批流程，首先走到Frank（一级审批），如[图 110: 创建工单完成](#)所示：

**图 110: 创建工单完成**

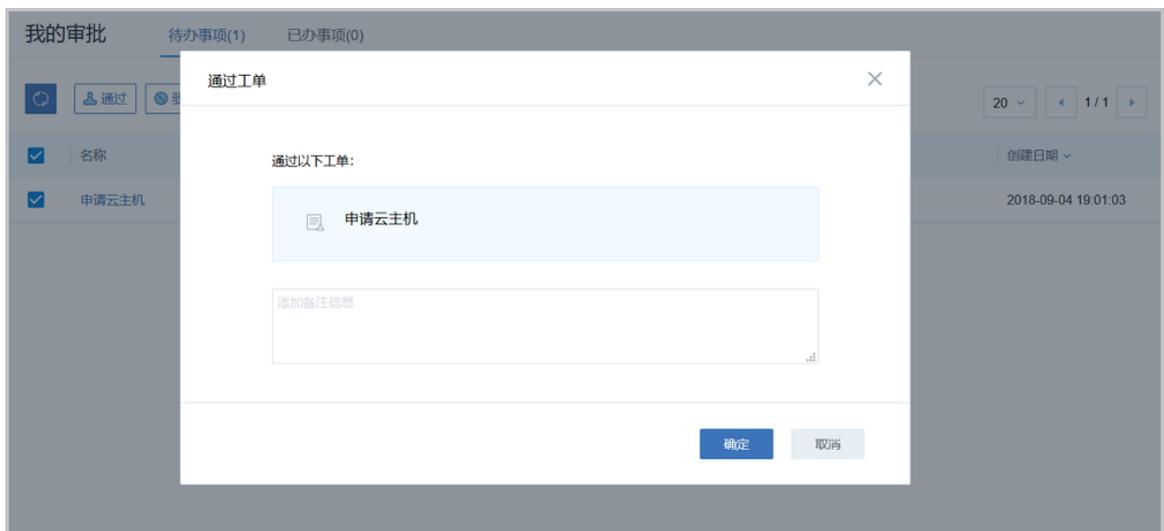


### 3. Frank (一级审批) 通过工单

Frank认为Tom申请的云主机要求合理，通过审批。

Frank从项目登录界面 ([http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)) 输入用户名/密码登录云平台，进入项目，在ZStack私有云主菜单，点击高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的审批按钮，在我的审批界面的待办事项子页面，勾选这条工单，点击通过按钮，在弹出的通过工单页面，填写备注信息，点击确定按钮，审批通过该工单，如图 111: Frank通过审批所示：

图 111: Frank通过审批



Frank (一级审批) 审批完成后，工单将进入**已办事项**页面，工单流程将进入下一审批环节。

### 4. Jack (项目负责人) 通过工单

Jack认为Tom申请的云主机要求合理，通过审批。

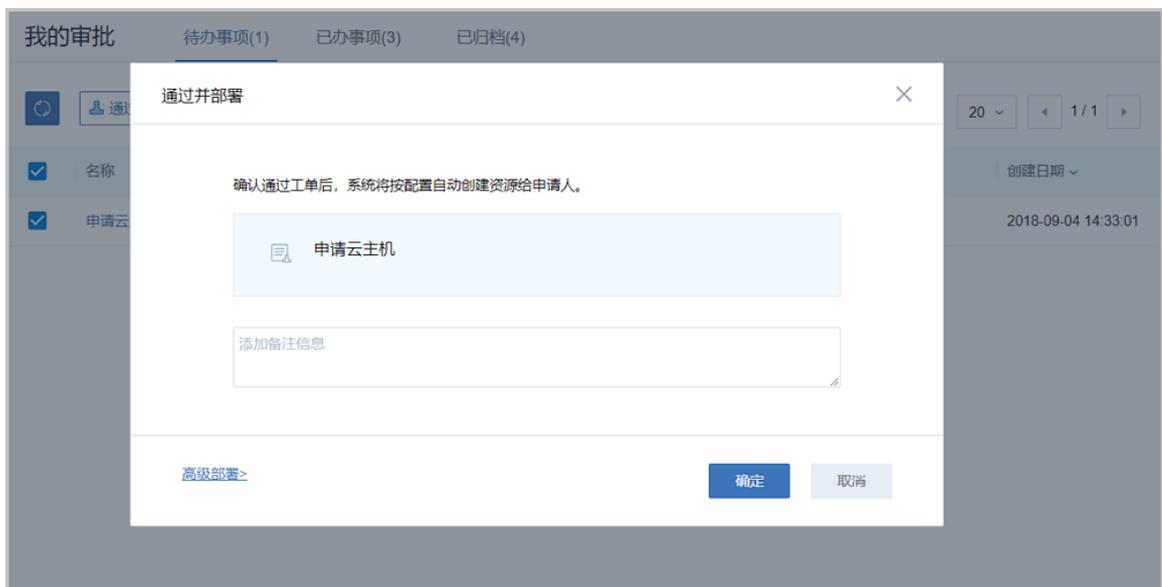
审批方式与一级审批相同。进入**我的审批**界面的**待办事项**子页面，勾选这条工单，点击**通过**按钮，在弹出的**通过工单**页面，填写备注信息，点击**确定**按钮，审批通过该工单。

## 5. admin通过工单并部署云主机

admin认为Tom申请的云主机要求合理，通过审批。

admin从主登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/](http://your_machine_ip:5000/) ) 登录云平台，在ZStack私有云主菜单，点击高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的审批按钮，进入我的审批界面的待办事项子页面，勾选该工单，点击**通过并部署**，在弹出的**通过并部署**窗口，点击**确定**按钮，通过工单，并部署云主机。如图 112: 通过并部署所示：

图 112: 通过并部署



### 注:

- admin审批通过后，资源自动部署成功并分发到项目中。
- 部署资源过程中，支持admin对资源进行高级设置，点击左下角**高级部署**按钮进行配置。

## 6.3.2.2 场景二

### 背景信息

本场景使用admin通过并部署工单，结合自定义工单审批过程中涉及到的工单流程变更、删除工单流程等自定义工单审批过程中涉及到的操作介绍。

使用流程如下：

1. admin创建工单流程
2. Tom ( 普通成员 ) 提交工单

3. Frank ( 一级审批 ) 通过工单
4. 工单流程失效
5. admin修改工单流程，并重新发布工单
6. Tom ( 普通成员 ) 重新提交工单
7. 完成审批流程
8. admin删除工单审批流程

假定客户场景如下：

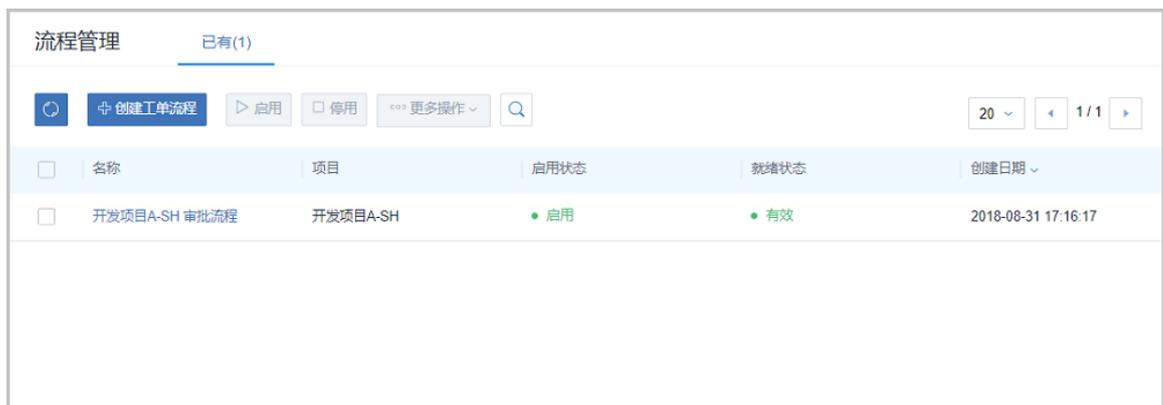
上海某公司**开发组项目A-SH**项目，包括以下成员：Jack ( 项目负责人 )、John ( 项目管理员 )、Frank ( 普通成员 )、Tom ( 普通成员 )。因项目资源不足或项目成员没有创建云主机权限，无法创建云主机，只能通过工单申请的方式创建云主机。

## 操作步骤

### 1. admin创建工单流程

admin从主登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/login](http://your_machine_ip:5000/#/login) ) 登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 流程管理**按钮，进入**流程管理**界面，如图113: [流程管理界面](#)所示：

**图 113: 流程管理界面**



在**流程管理**界面，点击**创建工单流程**按钮，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：输入工单流程名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **项目**：选择一个项目，一个工单流程只能对应一个项目
- **流程设置**：展示工单流程详情

初始流程设置界面包括最基本的两个步骤：**提交工单**--->**部署环节**，部署环节支持选择admin、项目负责人作为责任人。

- **部署环节**：选择部署云主机的责任人，支持admin、项目负责人



**注：**部署环节不同责任人的区别如下：

- admin使用项目外的空闲资源创建云主机并分配给项目，不占用项目原有配额；项目负责人使用项目配额内的资源创建云主机
- 部署环节为admin时，自定义审批流程中必须添加环节；部署环节为项目负责人时，自定义审批流程中可以不添加环节
- admin通过并部署云主机，可以通过**高级部署**按钮，进行高级设置；项目负责人通过工单，部署云主机时，不能进行高级设置

如果需要添加环节，点击**添加环节**按钮，进入**添加环节**界面。可参考以下示例输入相应内容：

- **环节名称**：输入新增环节的名称
- **上级环节**：选择添加环节的位置
- **处理人**：选择工单审批处理人。指定项目后，工单流程的处理人将从该项目中选择

点击右下角**确定**按钮，完成添加环节。如图 114: 添加环节所示：

**图 114: 添加环节**

### 流程设置

- 提交工单
- 部署环节

admin ▾

环节名称 \*

一级审批

上级环节

提交工单 ▾

处理人 \*

Frank

确定 取消

继续点击**添加环节**可继续添加审批环节，所有环节添加完成后，点击顶部**确定**按钮，完成工单流程创建，如图 115: 创建工单流程所示：

**图 115: 创建工单流程**

确定 取消

### 创建工单流程

名称 \*

开发组项目A-SH-工单流程

简介

项目 \*

开发项目-B

#### 流程设置

- 提交工单
- 一级审批  
处理人: Frank
- 部署环节  
admin

+添加环节

点击已添加的工单环节后面的“-”，可删除这条环节。

本场景以admin作为部署环节，根据以上创建步骤创建自定义流程为：Tom（普通成员）提交工单---Frank（一级审批）--->Jack（项目负责人）审批--->admin通过并部署

## 2. Tom（普通成员）提交工单

Tom急需一台云主机，因项目资源不足，他决定通过工单审批的方式申请所需的云主机。提交工单的流程如下：

从项目登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)）输入用户名/密码登录云平台，进入项目，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的工单**按钮，在**我的工单**界面，点击**创建工单**按钮，可参考以下示例输入相应内容：

- 工单信息
  - **名称**：设置工单名称
  - **工单类型**：默认显示创建云主机
  - **虚拟化技术**：支持选择创建KVM/ESX云主机，本场景下选择创建KVM云主机
  - **申请人**：默认显示工单申请人的用户名
  - **申请项目**：默认显示项目成员当前进入的项目
  - **备注**：可选项，可留空不填
- 资源信息
  - **添加方式**：选择创建单个或多个云主机
  - **云主机名称**：设置云主机名称
  - **云主机简介**：可选项，可留空不填
  - **计算规格**：选择创建云主机的计算规格
  - **镜像**：选择创建云主机的镜像
  - **网络**：选择创建云主机的网络
  - **高级**：创建云主机时，可对云主机进行高级配置，高级配置均为可选项

如图 116: 创建工单所示，点击**确定**，成功创建工单。

**图 116: 创建工单**

确定取消

**创建工单**

**工单信息**

---

名称: \*

申请云主机

工单类型: 创建云主机

虚拟化技术:

KVM ▼

申请人: tom

申请项目: 开发项目A-SH

备注:

### 资源信息

添加方式:

单个       多个

云主机名称: \*

云主机简介:

计算规格: \*

 -

镜像: \*

 -

网络: \* ?

L3-私有网络-云路由 -

默认网络      设置网卡

 +

高级 ^

Tom通过上述流程创建了一个工单：申请云主机，该工单会按照自定义审批流程，首先走到Frank（一级审批），如[图 117: 创建工单完成](#)所示：

**图 117: 创建工单完成**



### 3. Frank (一级审批) 通过工单

Frank认为Tom申请的云主机要求合理，通过审批。

Frank从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 输入用户名/密码登录云平台，进入项目，在ZStack私有云主菜单，点击高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的审批按钮，在我的审批界面的待办事项子页面，勾选这条工单，点击通过按钮，在弹出的通过工单页面，填写备注信息，点击确定按钮，审批通过该工单，如图 118: Frank通过审批所示：

图 118: Frank通过审批



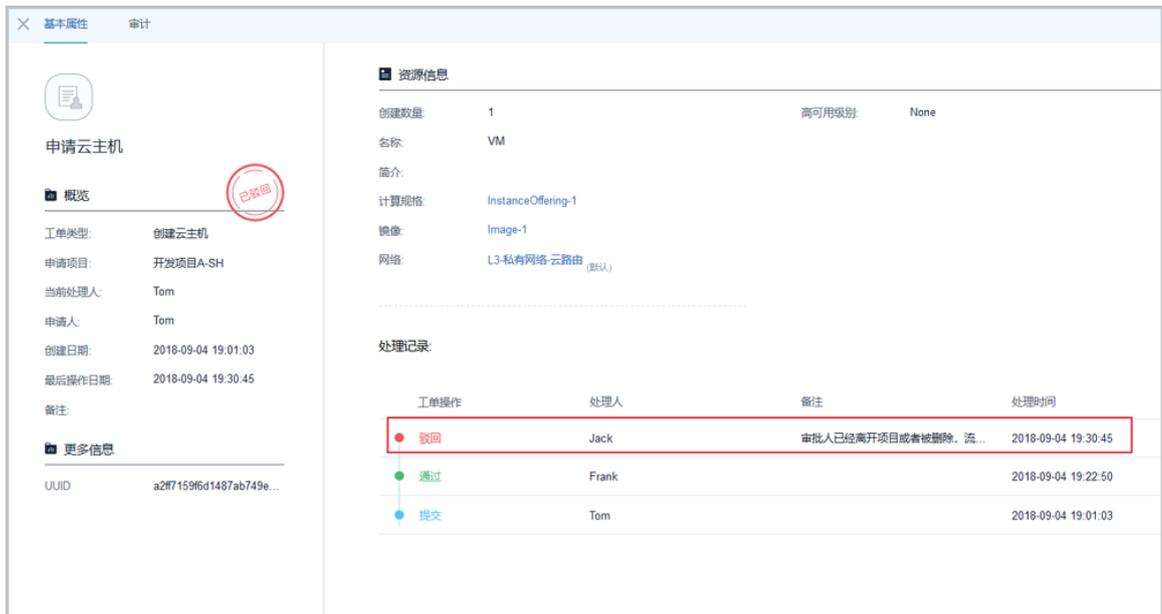
Frank (一级审批) 审批完成后，工单将进入**已办事项**页面，工单流程将进入下一审批环节。

### 4. 工单流程失效

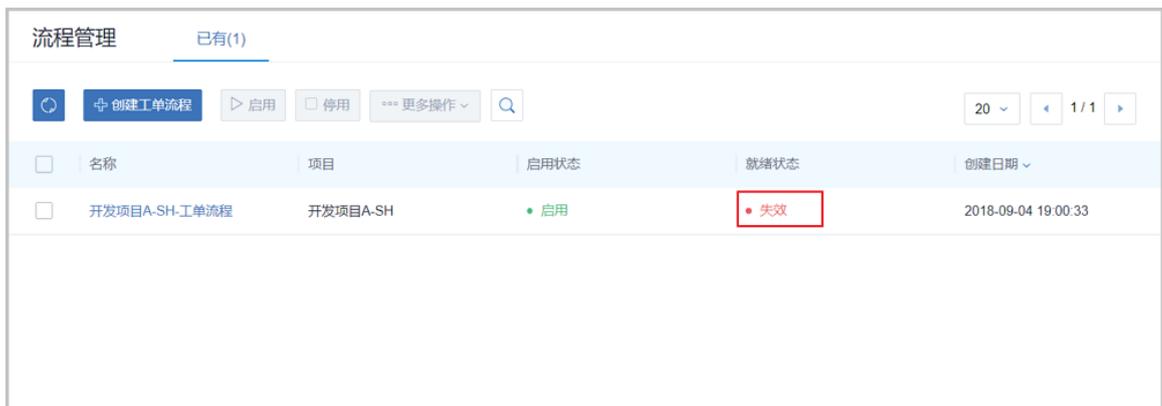
工单流程中的某环节审批人被删除或移除项目时，工单流程失效。该项目内所有未走完工单将被驳回。

恰巧，此时Frank离开了这个开发项目，Jack（项目管理员）将Frank从项目移除。此时，工单流程失效。流程失效后，Tom提交的工单将被驳回，如图 119: Tom工单被驳回所示；admin看到工单流程就绪状态将显示为**失效**，如图 120: admin-工单流程失效所示：

**图 119: Tom工单被驳回**



**图 120: admin-工单流程失效**



此时，Tom重新提交工单会报错，需等admin修改审批流程后，才能重新提交工单。

### 5. admin修改工单流程，并重新发布工单

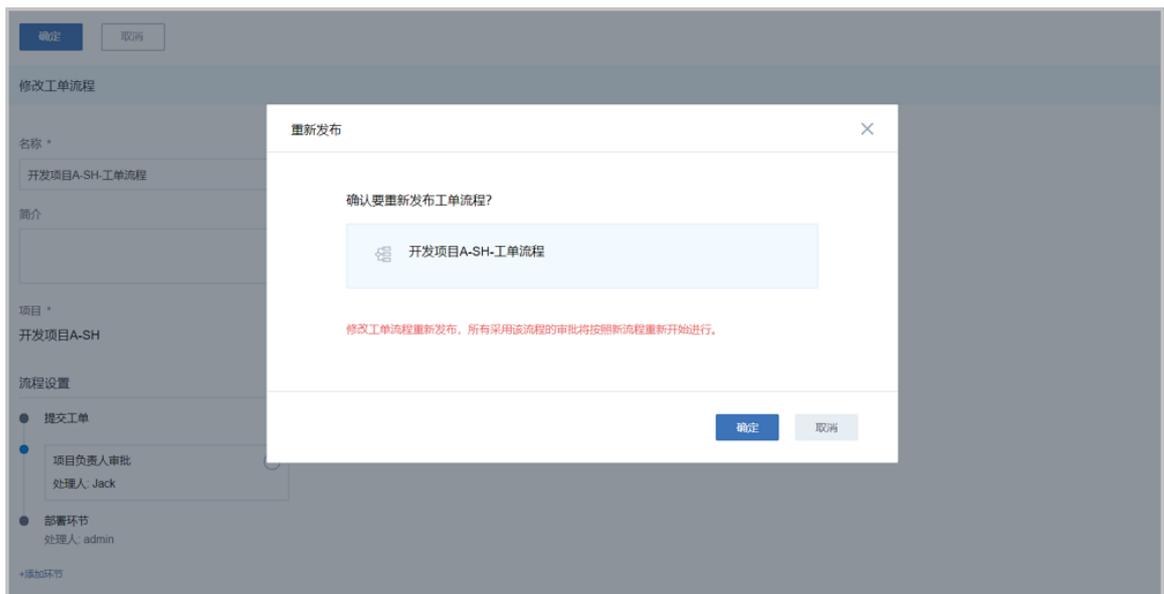
admin需进入**流程管理**界面，勾选该项目的工单流程，点击**更多操作 > 修改工单流程**按钮，如图 121: 修改工单流程所示：

**图 121: 修改工单流程**



进入修改工单流程后，删除Frank（一级审批），删除后，可点击**添加环节**按钮，添加新的环节，本次进删除，不做添加。admin工单流程修改完成后，点击**确定**按钮，弹出**重新发布**提示框，如图 122: 完成修改工单流程所示：

图 122: 完成修改工单流程



点击**确定**按钮，将保存新的工单流程，此时，admin会看到工单流程就绪状态将变为**有效**。



**注：**这里需要注意一下：

- 如果修改工单流程前工单流程状态为**有效**，重新修改工单流程后，所有采用该流程审批将按照新流程重新开始进行。
- 如果修改工单流程前工单流程状态为**无效**，重新修改工单流程后，原被驳回的工单需要手动重新提交。

## 6. Tom（普通成员）重新提交工单

因为工单流程中成员被删除导致的Tom被驳回的工单将进入**我的工单**的**已处理**子页面，Tom需要进入此页面，勾选该工单，点击**重新提交**按钮，重新提交工单。如图 123: Tom#普通成员#重新提交工单所示：

图 123: Tom ( 普通成员 ) 重新提交工单



## 7. 完成审批流程

重新提交工单后，该工单会重新回到**已提交**页面，并使用新流程重新进行。Jack ( 项目负责人审批 )、admin依次通过审批后，将自动部署Tom申请的云主机。

至此，一套完整的自定义工单审批流程就结束了，Tom可以自由使用申请到的云主机，当然，这个云主机属于Tom所在的项目。

## 8. admin删除工单审批流程

此外，自定义工单审批流程中还会遇到admin删除工单审批流程的场景。

如果工单未完成时，admin删除了工单审批流程，使用此流程的项目将使用默认流程(提交->admin)，所有正在使用此流程的工单 将按默认流程重新提交。如图 124: 删除工单流程所示：

图 124: 删除工单流程



Tom根据工单流程，又重新提交了一个工单，但工单还没走完时，admin进入**流程管理**界面，删除了Tom所在项目的工单流程，Tom的工单将自动使用默认流程(提交->admin)重新提交，如图 125: Tom工单按默认流程重新提交所示：

图 125: Tom工单按默认流程重新提交



回归默认审批流程后，详情请参考**默认审批流程**章节。

### 6.3.2.3 场景三

#### 背景信息

本场景将介绍使用项目负责人通过并部署工单，自定义审批的基本流程。



**注：**如需项目成员通过此场景的工单流程申请开通云主机，请移除**云主机管理**权限，保留**云主机管理（禁止创建）**权限。

使用流程如下：

1. admin创建工单流程

2. Tom ( 普通成员 ) 提交工单

3. Jack ( 项目负责人 ) 通过工单并部署云主机

假定客户场景如下：

上海某公司**开发组项目A-SH**项目，包括以下成员：Jack ( 项目负责人 ) Tom ( 普通成员 )。Tom ( 普通成员 ) 没有创建云主机权限，无法创建云主机，只能通过工单申请的方式向项目负责人申请。

## 操作步骤

### 1. admin创建工单流程

admin从主登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/login](http://your_machine_ip:5000/#/login) ) 登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 流程管理**按钮，进入**流程管理**界面，如图126: [流程管理界面](#)所示：

图 126: 流程管理界面



在**流程管理**界面，点击**创建工单流程**按钮，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：输入工单流程名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **项目**：选择一个项目，一个工单流程只能对应一个项目
- **流程设置**：展示工单流程详情

初始流程设置界面包括最基本的两个步骤：**提交工单**--->**部署环节**，部署环节支持选择admin、项目负责人作为责任人。

- **部署环节**：选择部署云主机的责任人，支持admin、项目负责人



**注：**部署环节不同责任人的区别如下：

- admin使用项目外的空闲资源创建云主机并分配给项目，不占用项目原有配额；项目负责人使用项目配额内的资源创建云主机
- 部署环节为admin时，自定义审批流程中必须添加环节；部署环节为项目负责人时，自定义审批流程中可以不添加环节
- admin通过并部署云主机，可以通过**高级部署**按钮，进行高级设置；项目负责人通过工单，部署云主机时，不能进行高级设置

如果需要添加环节，点击**添加环节**按钮，进入**添加环节**界面。可参考以下示例输入相应内容：

- **环节名称**：输入新增环节的名称
- **上级环节**：选择添加环节的位置
- **处理人**：选择工单审批处理人。指定项目后，工单流程的处理人将从该项目中选择

点击右下角**确定**按钮，完成添加环节。如图 127: 添加环节所示：

**图 127: 添加环节**

### 流程设置

- 提交工单
- 部署环节

admin ▾

环节名称 \*

一级审批

上级环节

提交工单 ▾

处理人 \*

Frank (⊖) (?)

确定 取消

继续点击**添加环节**可继续添加审批环节，所有环节添加完成后，点击顶部**确定**按钮，完成工单流程创建，如图 128: 创建工单流程所示：

**图 128: 创建工单流程**

确定 取消

### 创建工单流程

名称 \*

开发组项目A-SH-工单流程

简介

项目 \*

开发项目-B

#### 流程设置

- 提交工单
- 一级审批  
处理人: Frank
- 部署环节  
admin

+添加环节

点击已添加的工单环节后面的“-”，可删除这条环节。

本场景以项目负责人作为部署环节，根据以上创建步骤创建自定义流程为：Tom（普通成员）提交工单---Jack（项目负责人）通过并部署

## 2. Tom（普通成员）提交工单

Tom（普通成员）急需一台云主机，因没有创建云主机权限，他决定通过工单审批的方式向Jack（项目负责人）申请所需的云主机。提交工单的流程如下：

从项目登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)）输入用户名/密码登录云平台，进入项目，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的工单**按钮，在**我的工单**界面，点击**创建工单**按钮，可参考以下示例输入相应内容：

- 工单信息
  - **名称**：设置工单名称
  - **工单类型**：默认显示创建云主机
  - **虚拟化技术**：支持选择创建KVM/ESX云主机，本场景下选择创建KVM云主机
  - **申请人**：默认显示工单申请人的用户名
  - **申请项目**：默认显示项目成员当前进入的项目
  - **备注**：可选项，可留空不填
- 资源信息
  - **添加方式**：选择创建单个或多个云主机
  - **云主机名称**：设置云主机名称
  - **云主机简介**：可选项，可留空不填
  - **计算规格**：选择创建云主机的计算规格
  - **镜像**：选择创建云主机的镜像
  - **网络**：选择创建云主机的网络
  - **高级**：创建云主机时，可对云主机进行高级配置，高级配置均为可选项

如图 129: 创建工单所示，点击**确定**，成功创建工单。

**图 129: 创建工单**

确定取消

**创建工单**

**工单信息**

---

名称: \*

申请云主机

工单类型: 创建云主机

虚拟化技术:

KVM ▼

申请人: tom

申请项目: 开发项目A-SH

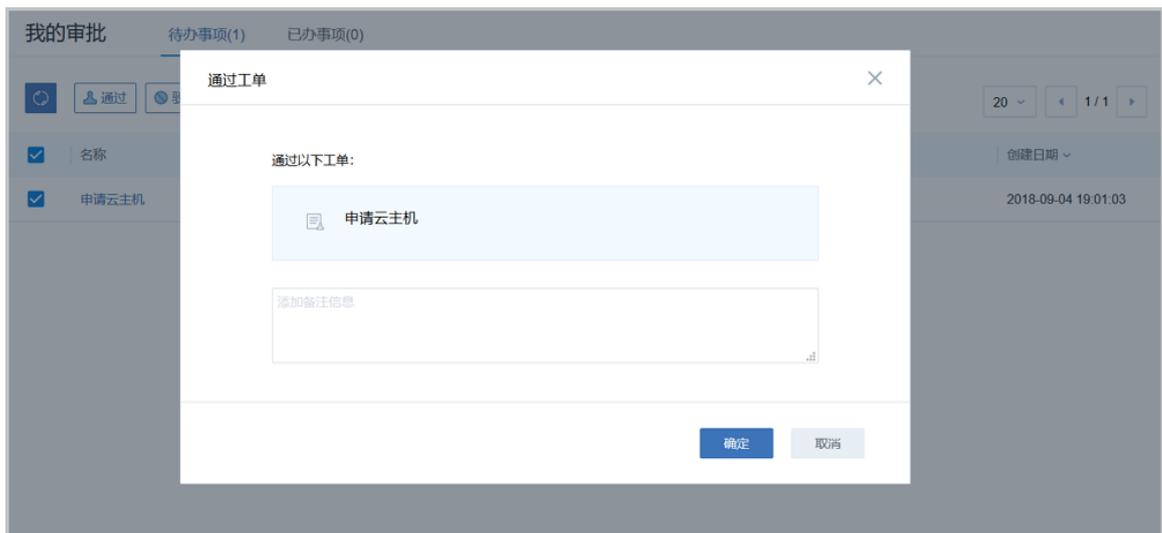
备注:



Jack认为Tom申请的云主机要求合理，通过审批。

Jack从项目登录界面 ( [http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project) ) 输入用户名/密码登录云平台，进入项目，在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 工单管理 > 我的审批**按钮，在**我的审批**界面的**待办事项**子页面，勾选这条工单，点击**通过**按钮，在弹出的**通过工单**页面，填写备注信息，点击**确定**按钮，审批通过该工单，如图 131: Jack通过审批所示：

图 131: Jack通过审批



项目负责人审批通过后，云主机将自动部署，当然这台云主机是属于本项目的。

- 如果Jack觉得工单申请的云主机不符合要求，可以点击**驳回**按钮，工单将重新回到Tom。Tom修改信息后，点击**重新提交**按钮重新提交工单，或点击**删除**按钮删除工单
- 该场景为项目负责人审批工单的基本场景，admin也可在审批流程中添加环节。工单流程中的某环节审批人被删除或移除项目时，工单流程失效。该项目内所有未走完工单将被驳回，需等admin修改审批流程后，才能重新提交工单。

## 7 独立区域管理详解

### 7.1 介绍

独立区域管理是企业管理提供的子功能之一。

独立区域管理：

区域通常对应某地的一个真实数据中心。在对区域进行资源隔离的基础上，可对每个区域指定相应的区域管理员，实现各地机房的独立管理，同时admin可对所有区域进行巡查和管理。

本教程以典型应用场景为例，介绍独立区域管理功能。

### 7.2 典型应用场景

#### 背景信息

场景设定：假定某企业用户在上海、北京各有一个分公司，总部管理员（即：admin）分别指定相应的平台管理员，实现两地数据中心的独立管理。

如图 132: 独立区域管理示意图所示：

图 132: 独立区域管理示意图



以下为具体实践流程。

## 操作步骤

1. 环境准备；
2. admin创建两个平台管理员，分别管控上海、北京两个区域；
3. 平台管理员-SH登录云平台，构建上海分公司的组织架构，并创建相应的项目；
4. 平台管理员-BJ登录云平台，构建北京分公司的组织架构，并创建相应的项目；
5. 功能验证：
  - 平台管理员划分区域后，只可管控所在区域内的资源；
  - 项目只可归属于一个区域，只可访问使用所属区域内的资源；
  - 项目负责人/项目管理员/项目成员只可访问使用所属项目内的资源；
  - admin可对所有区域进行巡查和管理。

### 7.2.1 环境准备

- admin请提前安装最新版本ZStack
- admin请创建上海、北京两个区域，并分别对两个区域部署完成创建云主机必要的资源。

详情可参考《[用户手册](#)》安装部署章节。

- admin请提前购买企业管理模块许可证（Plus License），安装企业管理模块。

详情可参考《[许可\(license\)更新说明](#)》。

### 7.2.2 admin创建两个平台管理员

#### 背景信息

admin创建两个平台管理员，分别管控上海、北京两个区域。

#### 操作步骤

1. admin从主登录界面登录云平台。

使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开主登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/login](http://your_machine_ip:5000/#/login)），admin输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 [133: 主登录界面](#)所示：

**图 133: 主登录界面**



## 2. admin创建平台管理员-SH，并指定其管控上海区域的数据中心。

在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 平台管理员**按钮，进入**平台管理员**页面，点击**创建平台管理员**按钮，弹出**创建平台管理员**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：设置平台管理员名称，且作为登录名需全局唯一
- **简介**：可选项，可留空不填
- **密码**：设置平台管理员登录密码
- **确认密码**：再次输入登录密码
- **区域**：可选项，可为平台管理员划分管控区域，若留空，平台管理员可管控所有区域。本场景下指定上海区域，可在创建平台管理员时直接指定，也可在创建平台管理员后再指定

如图 [图 134: 创建平台管理员-SH](#)所示，点击**确定**，创建平台管理员-SH。

**图 134: 创建平台管理员-SH**



确定 取消

创建平台管理员

名称 \* ?

平台管理员-SH

简介

密码 \*

.....

确认密码 \*

.....

区域

ZONE-SH ⊖

⊕

3. 同理，admin创建平台管理员-BJ，并指定其管控北京区域的数据中心。

## 7.2.3 平台管理员-SH登录云平台

### 背景信息

平台管理员-SH登录云平台，构建上海分公司的组织架构，并创建相应的项目。

### 操作步骤

1. 平台管理员-SH从项目登录入口登录云平台。

使用Chrome浏览器或FireFox浏览器打开项目登录界面（[http://your\\_machine\\_ip:5000/#/project](http://your_machine_ip:5000/#/project)），平台管理员-SH输入相应用户名和密码登录云平台。

如图 135: 项目登录界面所示：

图 135: 项目登录界面



## 2. 平台管理员-SH构建上海分公司的组织架构。

### a) 通过创建用户方式，将上海分公司人员录入云平台。

在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 组织架构 > 用户**按钮，进入**用户**页面，点击**创建用户**按钮，弹出**创建用户**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **姓名**：输入用户姓名
- **用户名(用于登录)**：设置用户名，作为登录名需全局唯一
- **密码**：设置用户登录密码
- **确认密码**：再次输入登录密码
- **简介**：可选项，可留空不填
- **手机号码**：可选项，输入用户手机号码
- **邮箱地址**：可选项，输入用户邮箱地址
- **编号**：可选项，输入用户编号，例如工号
- **项目**：可选项，可将用户加入到一个或多个项目
- **组织**：可选项，可将用户加入到一个或多个组织



**注:** 本场景下, **项目**、**组织**此时尚未创建, 所以留空。

如图 136: 创建用户所示:

**图 136: 创建用户**

确定
取消

创建用户

姓名 \* ?

用户名 (用于登录) \*

密码 \*

确认密码 \*

简介

手机号码

+86

邮箱地址

编号

项目

+

组织

+

b) 构建上海分公司的组织架构。

在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 组织架构 > 组织**按钮，进入**组织**页面，点击**添加组织**按钮，弹出**添加组织**界面，可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：输入组织名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **类型**：选择组织类型，可选择添加部门或顶级部门



**注**：添加部门，需指定**上级部门**，在已添加的顶级部门或部门中选择。

- **部门负责人**：需指定相应的用户作为部门负责人



**注**：组织架构树中，部门负责人图标右下角有红色五角星标识。

- **用户**：可选项，可将已有相关用户加入到该组织

如图 137: 添加组织所示：

**图 137: 添加组织**

确定
取消

**添加组织**

名称 \* ?

简介

类型

部门
  顶级部门

上级部门 \*

ZStack-SH
⊖

部门负责人 \*

Bill
⊖

用户

Sam
⊖

Chil
⊖

⊕

c) 上海分公司的组织架构展示。

在**组织**界面，平台管理员-SH构建的上海分公司的组织架构如[图 138: 上海分公司的组织架构](#)所示：

**图 138: 上海分公司的组织架构**

名称	部门负责人	总人数	上级部门	创建日期
ZStack-BJ	Tomas	4	-	2018-06-15 13:23:38
ZStack-SH	Frank	7	-	2018-06-07 21:04:23
Dev-SH	Tom	3	ZStack-SH	2018-06-07 21:04:45
Tom	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:02:40
John	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:03:12
Jack	-	-	Dev-SH	2018-06-07 21:02:54
QA-SH	Bill	3	ZStack-SH	2018-06-15 13:22:41
Bill	-	-	QA-SH	2018-06-15 13:10:40
Chil	-	-	QA-SH	2018-06-15 13:09:25
Sam	-	-	QA-SH	2018-06-15 13:10:04
Frank	-	-	ZStack-SH	2018-06-07 21:03:52

### 3. 平台管理员-SH创建相应的项目。

#### a) 创建项目。

在ZStack私有云主菜单，点击**高级功能 > 企业管理 > 项目管理 > 项目按钮**，进入**项目页面**，点击**创建项目按钮**，弹出**创建项目界面**。



#### 注:

- 创建项目前，云平台内的基本资源（计算规格、镜像、网络等）建议提前共享或创建；
- 可按照弹出的智能操作助手进行相关操作，如图 139: 智能操作助手所示：

**图 139: 智能操作助手**



可参考以下示例输入相应内容：

- **名称**：设置项目名称
- **简介**：可选项，可留空不填
- **配额方式**：设置项目配额，对项目资源总量进行控制

设置项目配额方式有以下两种：

- **自定义**：

如选择自定义方式设置项目配额，需设置以下内容：

- **计算资源**：包括云主机数量、运行中云主机数量、CPU数量、内存、亲和组数量的配额设置
- **存储资源**：包括云盘快照数量、数据云盘数量、可用存储容量、镜像数量、所有镜像容量的配额设置
- **网络资源**：包括VXLAN网络数量、三层网络数量、安全组数量、虚拟IP数量、弹性IP数量、端口转发数量、负载均衡器数量、监听器数量的配额设置
- **其他**：包括定时任务数量、定时器数量的配额设置

如图 140: 自定义配额方式所示：

**图 140: 自定义配额方式**

**配额方式**

自定义     项目模板

**配额**

计算资源

云主机数量: 200

运行中云主机数量: 200

CPU数量: 800

内存: 2 TB

亲和组数量: 20

存储资源

网络资源

其他

• **项目模板**：

如选择项目模板方式设置项目配额，需设置以下内容：

- **项目模板**：选择已有的项目模板，可直接使用模板定义的配额来配置项目

如图 141: 项目模板配额方式所示：

**图 141: 项目模板配额方式**

**配额方式**

自定义     项目模板

**项目模板**

项目模板

关于项目模板的更多介绍，详情可参考[项目模板](#)章节。

- **区域**：需指定项目所属的区域，一个项目只可归属于一个区域
- **项目周期**：可选项，默认为无限制，也可选择定时回收

- **无限制：**

创建项目后，项目内资源默认一直处于启用状态。

- **定时回收：**

- 项目有效期限不足7天时，项目负责人/项目管理员/项目成员登录云平台后智能操作助手将弹出**许可证即将过期**的提醒信息。
- 项目过期后，项目内资源按照指定的控制策略回收。

如选择定时回收，需设置以下内容：

- **截止时间：**设置项目到期时间，支持秒级粒度
- **回收策略：**提供以下三种回收策略
  - **禁止登录：**过期后，项目相关人员均禁止登录此项目，项目内云主机仍将正常运行
  - **停止资源：**过期后，项目内云主机会被停止，项目仍可正常登录
  - **删除项目：**过期后，项目会被删除，处于“已删除”状态，项目禁止登录，云主机会被停止

如图 142: 定时回收所示：

**图 142: 定时回收**



- **项目负责人：**需指定相应的用户作为项目负责人
- **成员：**添加相关用户进入项目作为项目成员

如图 143: 创建项目所示：

**图 143: 创建项目**

确定
取消

**创建项目**

名称 ?

简介

配额方式 ?

自定义    
  项目模板

项目模板 ?

-

区域 ?

-

项目周期

v

截止时间

📅

回收策略 ?

v

项目负责人 ?

-

成员

-

-

-

+

b) 上海分公司的相应项目展示。

在**项目**界面，平台管理员-SH创建的上海分公司的相应项目如图 138: 上海分公司的组织架构所示：

**图 144: 上海分公司的相应项目**

名称	项目负责人	成员数	成员组数	启用状态	创建日期
开发项目A-SH	Jack	4	0	启用	2018-06-15 17:41:40
测试项目A-SH	Bill	3	0	启用	2018-06-15 13:35:45
开发项目B-SH	Tom	3	0	启用	2018-06-07 21:10:00

## 7.2.4 平台管理员-BJ登录云平台

### 背景信息

同理，平台管理员-BJ登录云平台，构建北京分公司的组织架构，并创建相应的项目。

### 操作步骤

1. 北京分公司的组织架构展示。

在**组织**界面，平台管理员-BJ构建的北京分公司的组织架构如图 145: 北京分公司的组织架构所示：

**图 145: 北京分公司的组织架构**

名称	部门负责人	总人数	上级部门	创建日期
ZStack-BJ	Tomas	4	-	2018-06-15 13:23:38
Sales-BJ	Ben	3	ZStack-BJ	2018-06-15 13:24:14
Ben	-	-	Sales-BJ	2018-06-15 13:13:22
Shelly	-	-	Sales-BJ	2018-06-15 13:12:01
Amy	-	-	Sales-BJ	2018-06-15 13:12:41
Tomas	-	-	ZStack-BJ	2018-06-15 13:16:15
ZStack-SH	Frank	7	-	2018-06-07 21:04:23

2. 北京分公司的相应项目展示。

在**项目**界面，平台管理员-BJ创建的北京分公司的相应项目如图 145: 北京分公司的组织架构所示：

**图 146: 北京分公司的相应项目**

名称	项目负责人	成员数	成员组数	启用状态	创建日期
销售项目A-BJ	Tomas	4	0	启用	2018-06-15 13:36:46

## 7.2.5 功能验证

### 背景信息

验证：

- 平台管理员划分区域后，只可管控所在区域内的资源；
- 项目只可归属于一个区域，只可访问使用所属区域内的资源；
- 项目负责人/项目管理员/项目成员只可访问使用所属项目内的资源；
- admin可对所有区域进行巡查和管理。

### 操作步骤

1. 平台管理员划分区域后，只可管控所在区域内的资源。

例如，平台管理员-SH只可管控上海区域内的资源，北京区域资源不可见，如图 147: 平台管理员-SH视角所示：

**图 147: 平台管理员-SH视角**

名称	CPU	内存	默认IP	物理机IP	集群	启用状态	所有者	高可用级别	创建日期
业务云主机-开发项目B-SH	1	1 GB	192.168.108.234	192.168.29.252	Cluster-1	运行中	开发项目B-SH	None	2018-06-15 20:48:54
业务云主机-开发项目A-SH	1	1 GB	192.168.108.246	192.168.29.252	Cluster-1	运行中	开发项目A-SH	None	2018-06-07 13:53:01

2. 项目只可归属于一个区域，只可访问使用所属区域内的资源。

例如，平台管理员-SH创建的项目只可归属于上海区域，只可访问使用上海区域内的资源，如图 148: 平台管理员-SH视角所示：

图 148: 平台管理员-SH视角



3. 项目负责人/项目管理员/项目成员只可访问使用所属项目内的资源

例如，上海区域内的项目**开发项目A-SH**，项目负责人**Jack**、项目管理员**Tom**、项目成员**Frank/John**均只可访问使用**开发项目A-SH**内的资源，如图 149: 平台管理员-SH视角、图 150: 项目负责人Jack视角、图 151: 项目管理员Tom视角、图 152: 项目成员Frank/John视角所示：

图 149: 平台管理员-SH视角

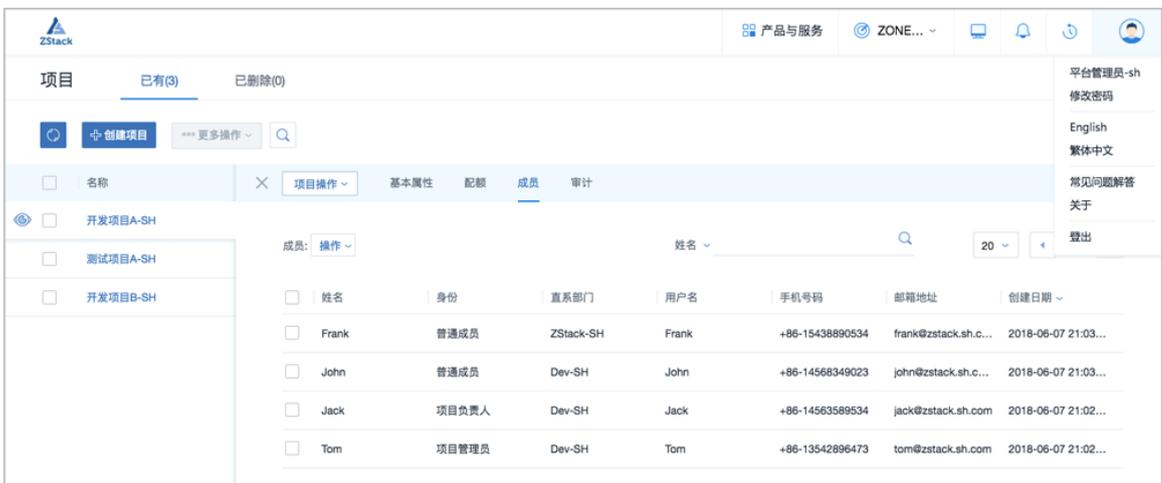


图 150: 项目负责人Jack视角



图 151: 项目管理员Tom视角



图 152: 项目成员Frank/John视角



4. admin可对所有区域进行巡查和管理。

本场景下，admin可对上海区域和北京区域进行巡查和管理，如图 153: admin视角所示：

图 153: admin视角



后续操作

至此，独立区域管理功能介绍完毕。

# 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等类型。

## 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。

## 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 ( Disk 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。