企业管理 使用教程

产品版本：ZStack 3.0.0

文档版本：V3.0.0

ZStack

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 I
1 概述 1
2 admin/平台管理员篇 7
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 29
2.4.1 流程管理 29
2.4.2 我的审批 33
3 项目负责人/项目管理员篇 36
3.1 组织架构 39
3.1.1 组织 39
3.2 项目管理 40
3.2.1 成员 40
3.2.2 成员组 43
3.2.3 权限 44
3.3 工单管理 48
3.3.1 我的工单 48
3.3.2 我的审批 49
4 项目成员篇 51
4.1 项目管理 53
4.1.1 成员 53
4.2 工单管理 54
4.2.1 我的工单 54
4.2.2 我的审批 59
5 项目管理详解 62
5.1 介绍 62
5.2 典型应用场景 63
5.2.1 环境准备 65
5.2.2 admin创建两个平台管理员 65
5.2.3 平台管理员-SH登录云平台 67
5.2.4 平台管理员-BJ登录云平台 78
5.2.5 项目负责人/项目管理员登录云平台 79
5.2.6 项目成员登录云平台 82
5.2.7 主要功能验证 85
5.2.7.1 权限控制验证 85
5.2.7.2 项目周期验证 90
5.2.7.3 项目配额验证 95
6 工单管理详解 101
6.1 介绍 101

6.2 前提.....101
6.3 使用场景.....101
6.3.1 默认审批流程.....101
6.3.2 自定义审批流程.....113
6.3.2.1 场景一.....113
6.3.2.2 场景二.....121
7 独立区域管理详解.....133
7.1 介绍.....133
7.2 典型应用场景.....133
7.2.1 环境准备.....134
7.2.2 admin创建两个平台管理员.....134
7.2.3 平台管理员-SH登录云平台.....136
7.2.4 平台管理员-BJ登录云平台.....147
7.2.5 功能验证.....148
术语表.....151

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。

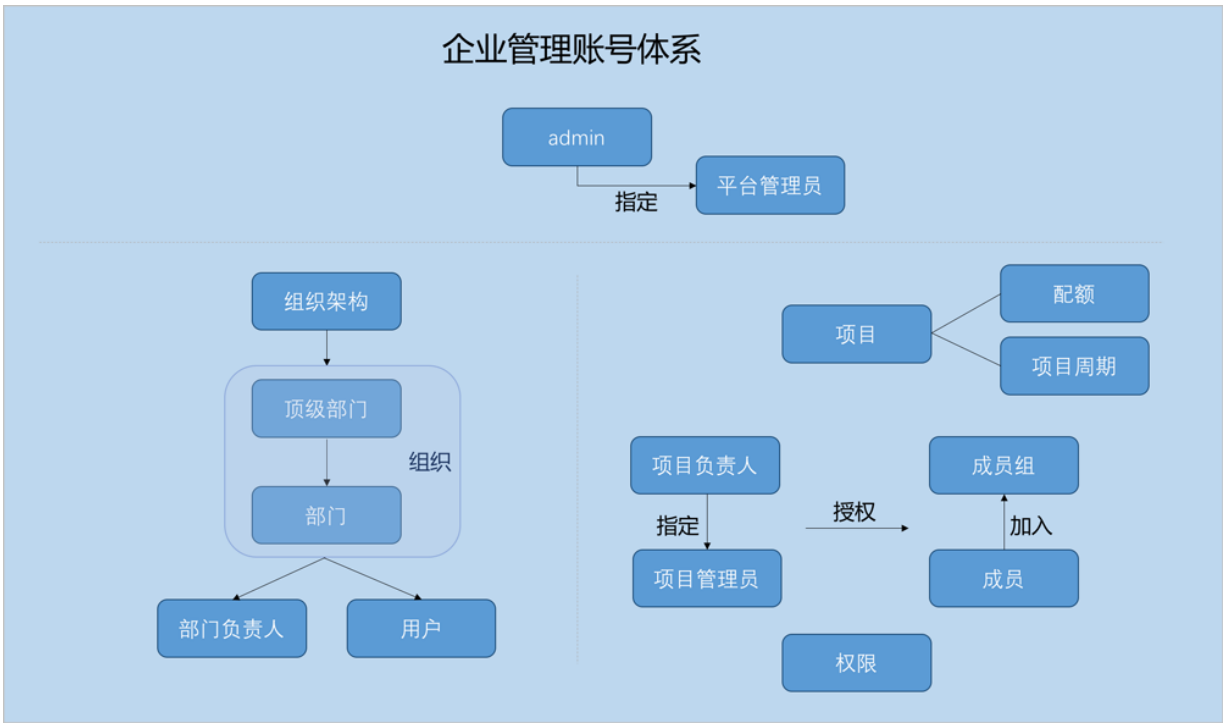
企业管理账号体系

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*），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*），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*），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*），平台管理员输入相应用户名和密码登录云平台。

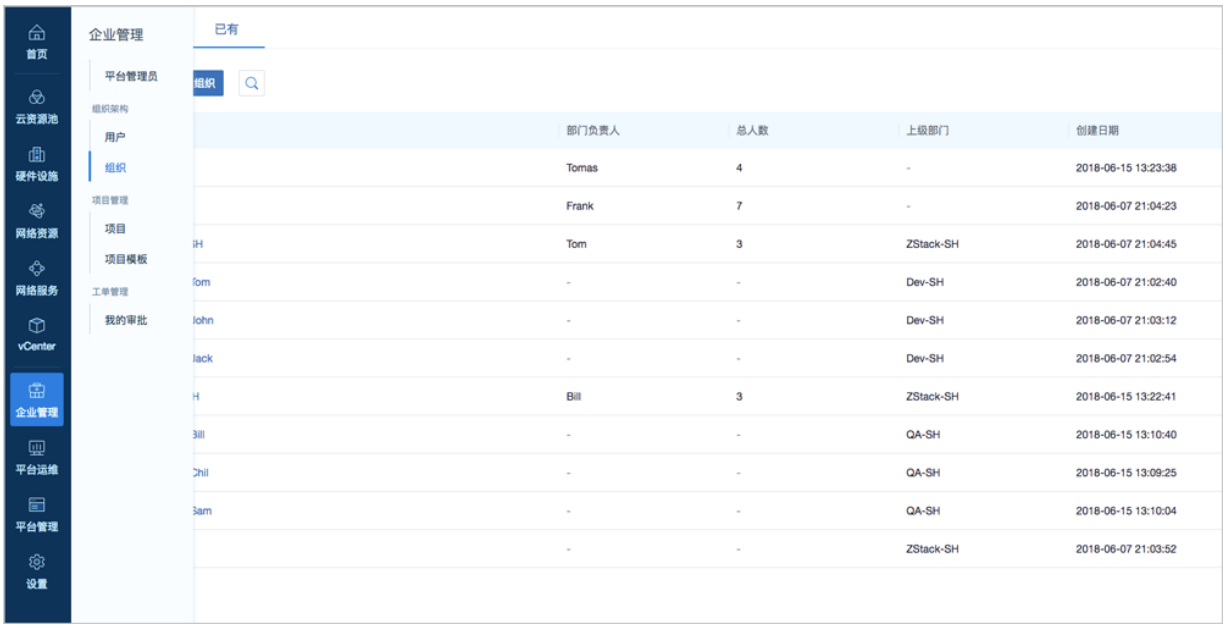
如图 5: 项目登录界面所示：

图 5: 项目登录界面

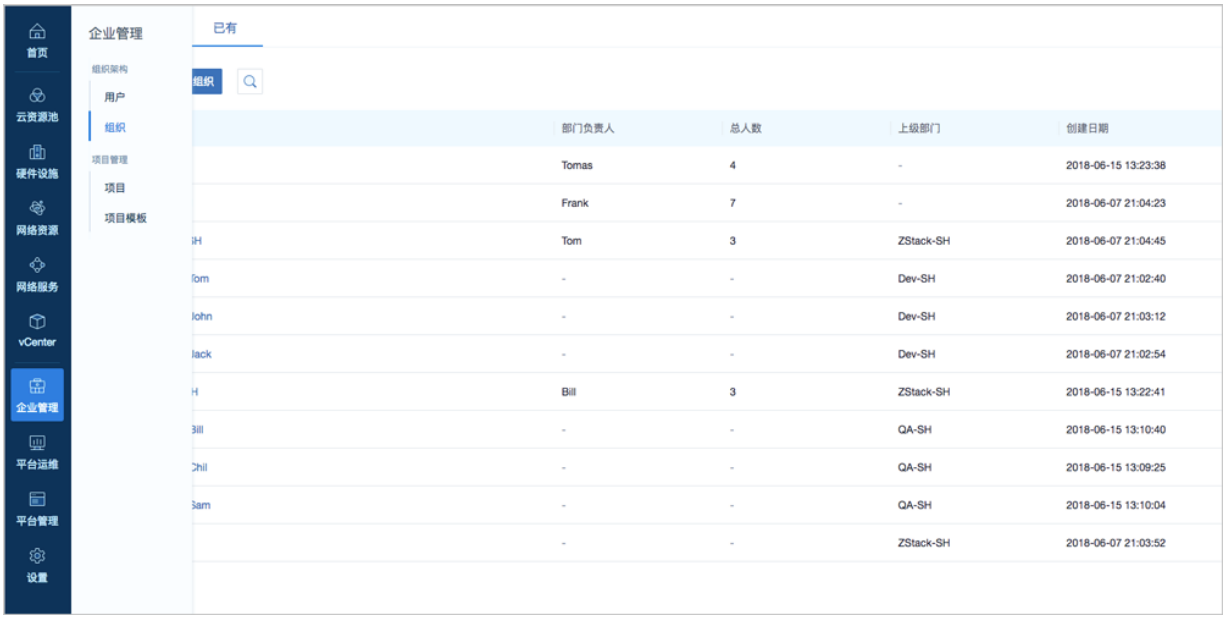
企业管理主菜单

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



平台管理员视角



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。

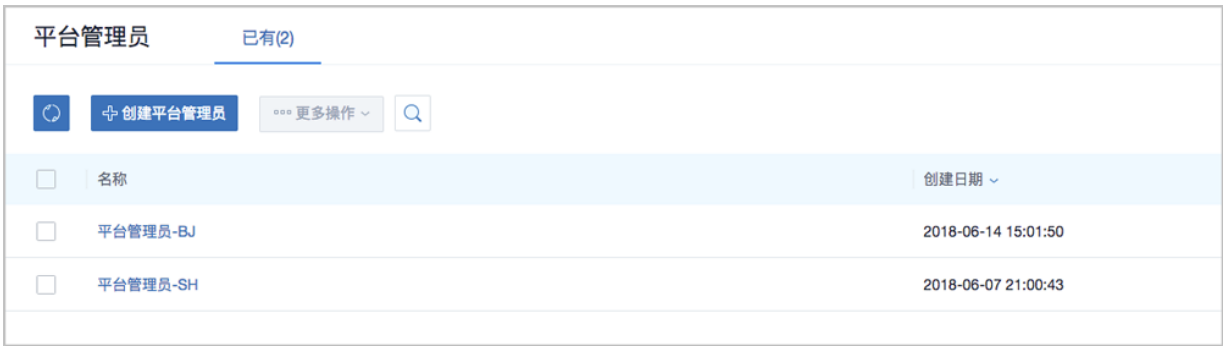
- 新建的平台管理员，未划分区域前，默认可管控所有区域；
- 平台管理员划分区域后，只可管控指定区域；
- 一个平台管理员可管控多个区域，一个区域可由多个平台管理员共同管控；

- 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**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



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

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**：

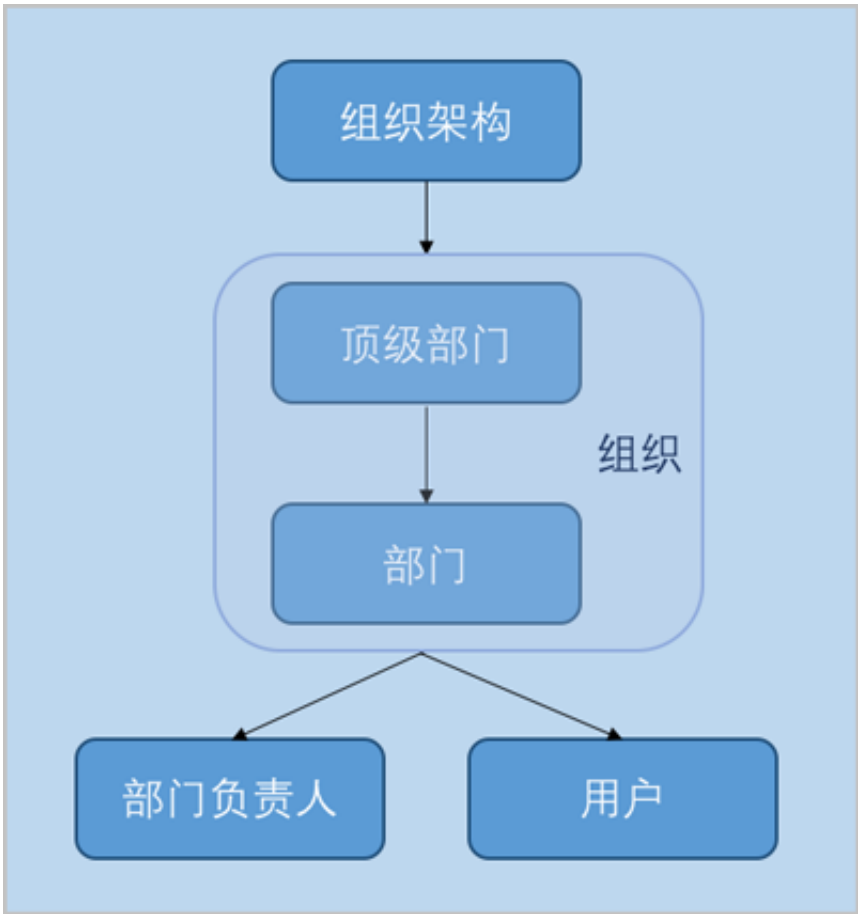
  组织是企业管理中组织架构的基本单位，admin/平台管理员可基于用户建立相应的组织架构，组织可分为顶级部门和部门，顶级部门是组织的一级部门，其下可添加多级部门。

- **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

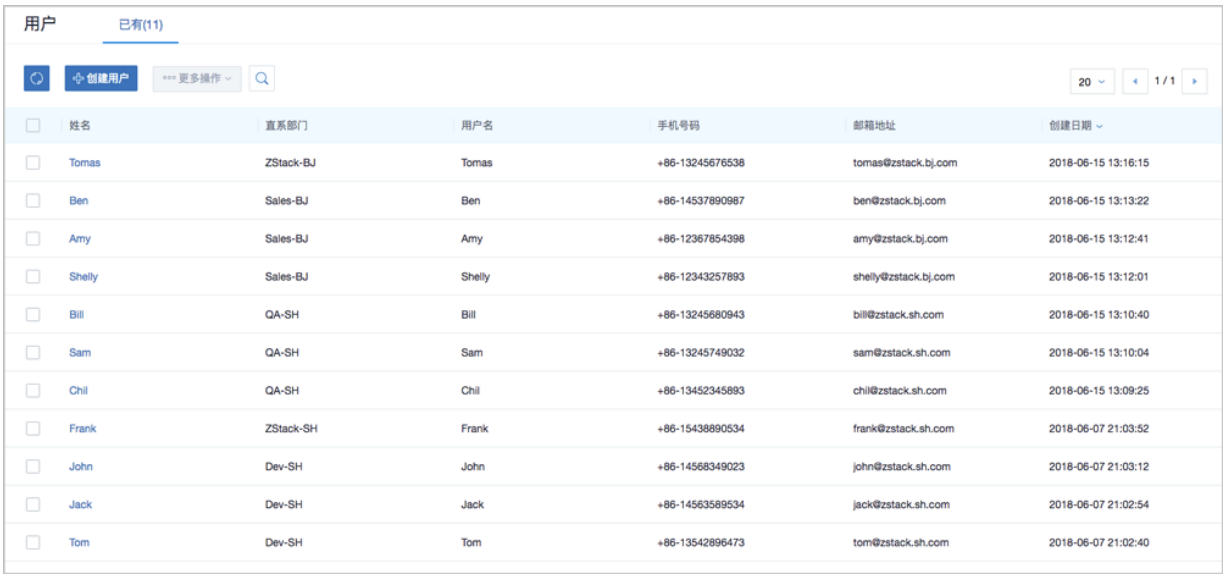
用户是企业管理中的最基本单位，admin/平台管理员可创建用户，并基于用户建立相应的组织架构。

- 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**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



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 *
Liz
用户名 (用于登录) *
Liz
密码 *
••••••••
确认密码 *
••••••••
简介
手机号码
+86
13425678767
邮箱地址
liz@zstack.bj.com
编号
24
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

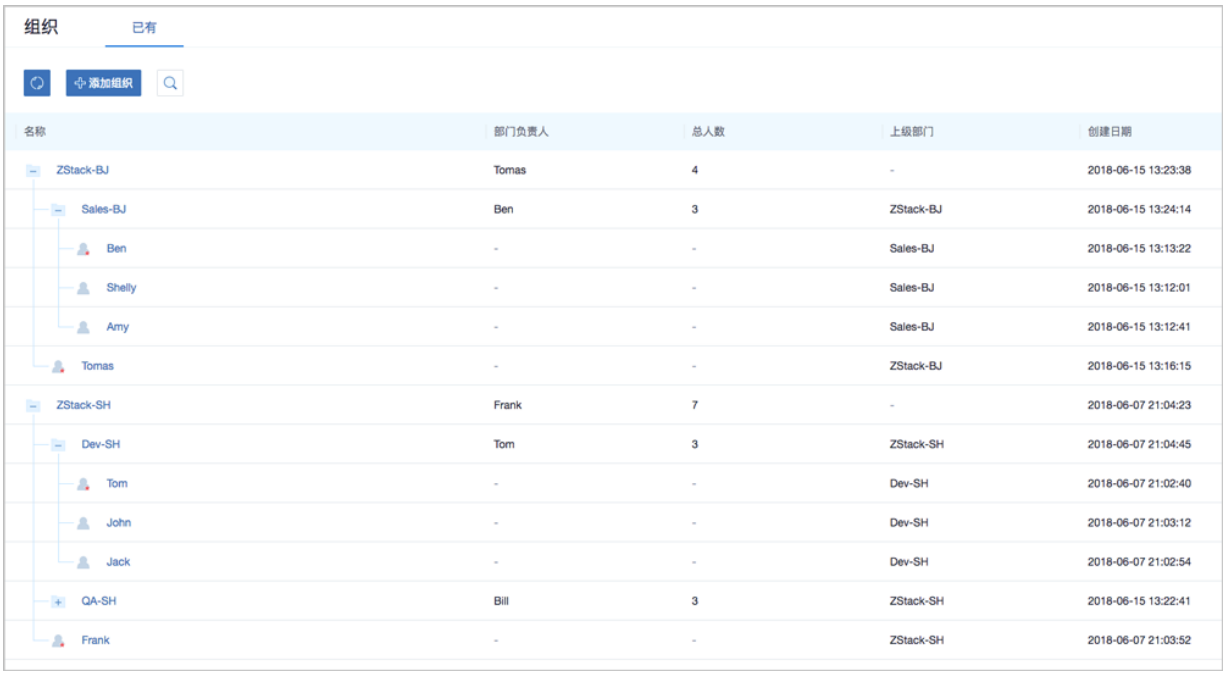
组织是企业管理中组织架构的基本单位，admin/平台管理员可基于用户建立相应的组织架构。

- 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**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



- 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

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。

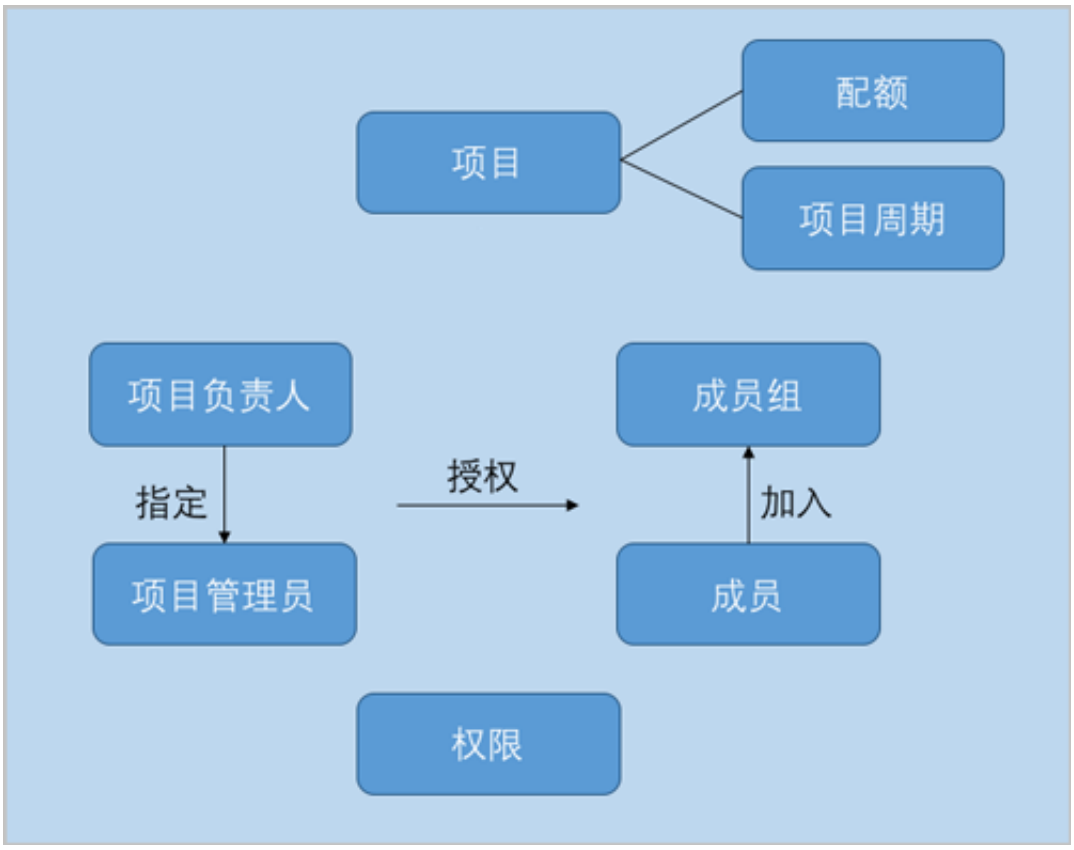
- **项目周期**：

  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**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

- 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

- **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

- **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 *
开发项目C-SH
简介
配额方式 *
自定义
项目模板
项目模板 *
项目模板
区域 *
ZONE-SH
项目周期
定时回收
截止时间
2018-12-12 15:23
回收策略
禁止登录
项目负责人 *
John
成员
Jack
Tom

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
- 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**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

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**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。点击**添加环节**按钮，添加流程环节

  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

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

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。

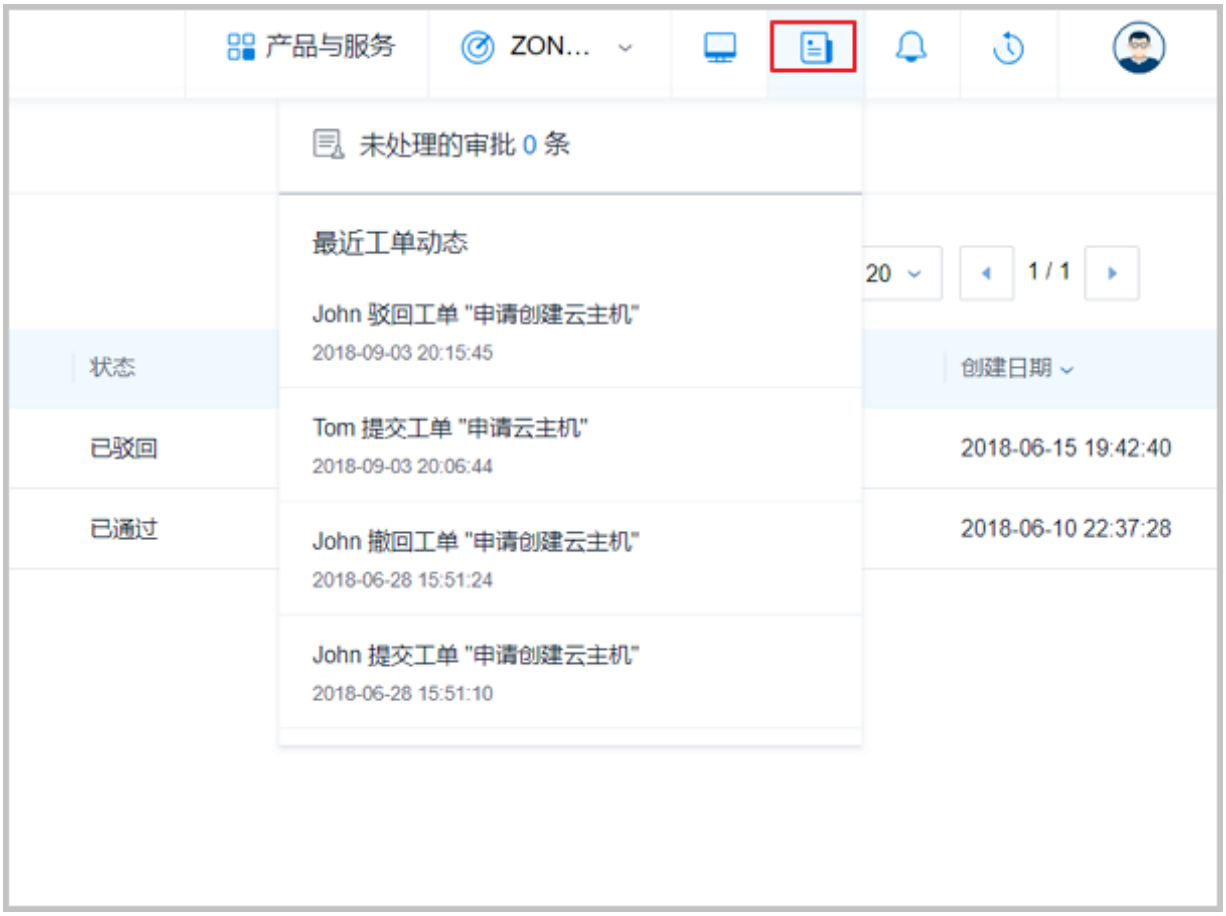
2.4.2 我的审批

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*）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**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：

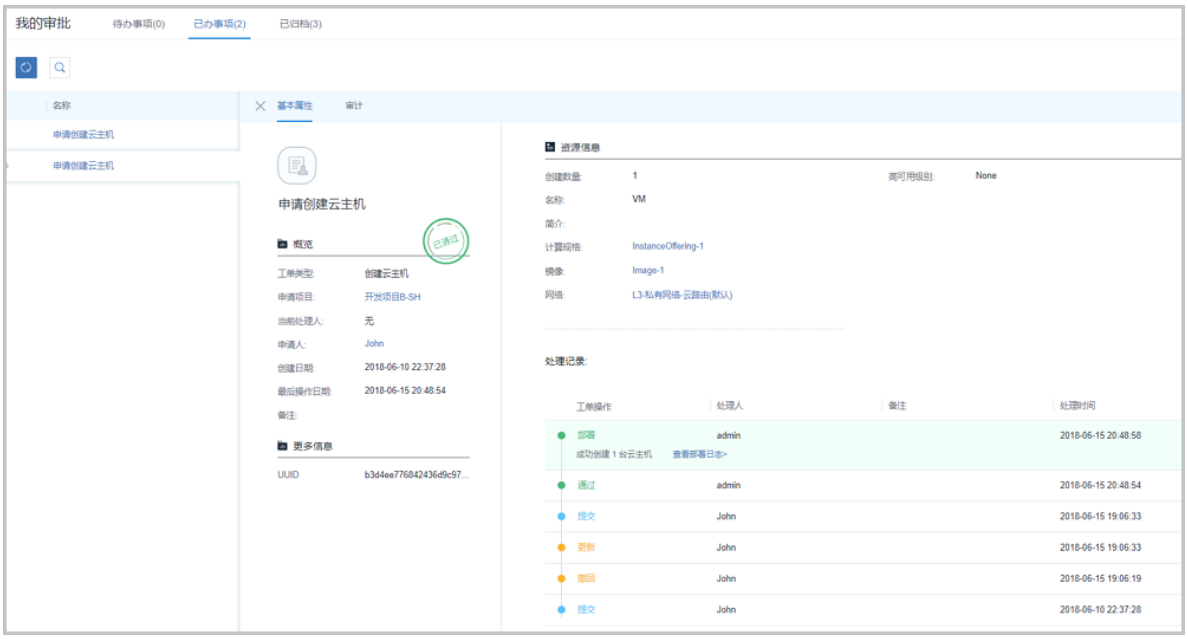
- 通过并部署：通过工单，系统将按配置自动创建资源给申请人

  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*），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。

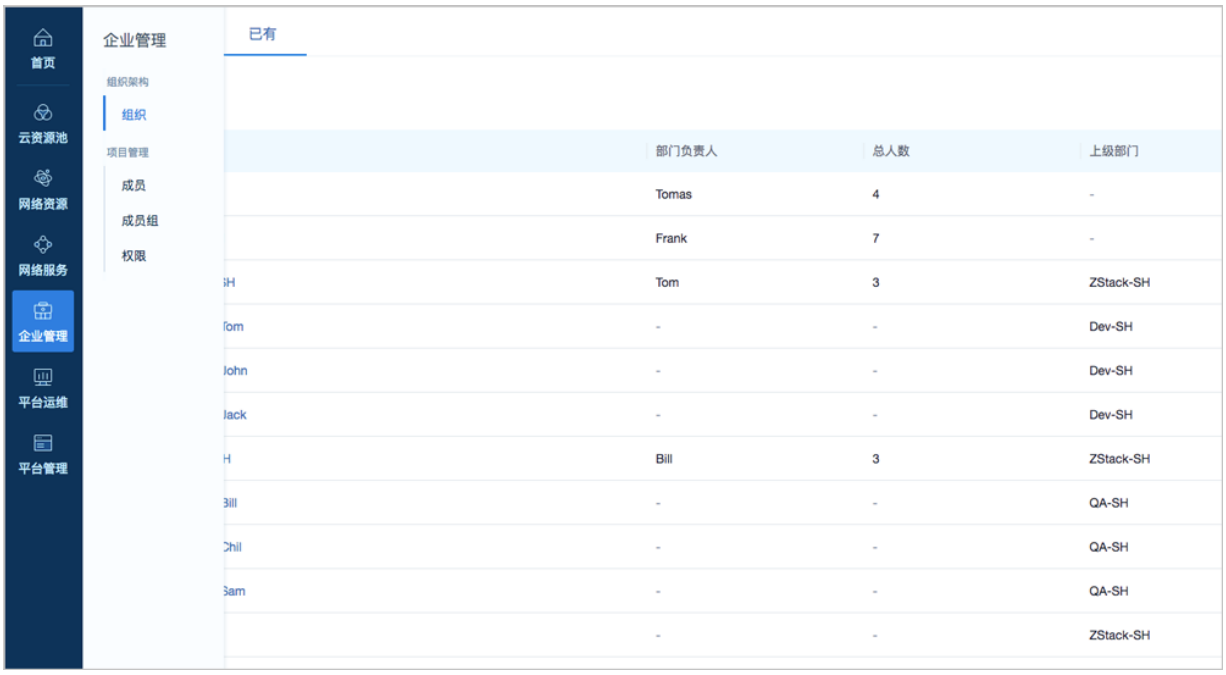
如图 *28:* 选择项目进入所示：

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



首页

项目负责人/项目管理员进入项目后，首页如项目负责人/项目管理员视角所示：

项目负责人视角

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**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

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。

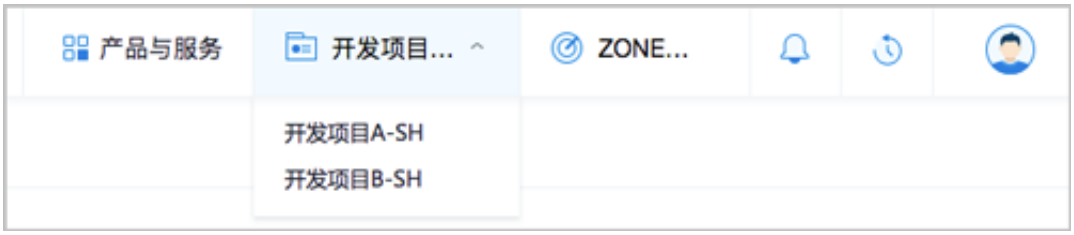
成员界面

在ZStack私有云主菜单，点击**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

- 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

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**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

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

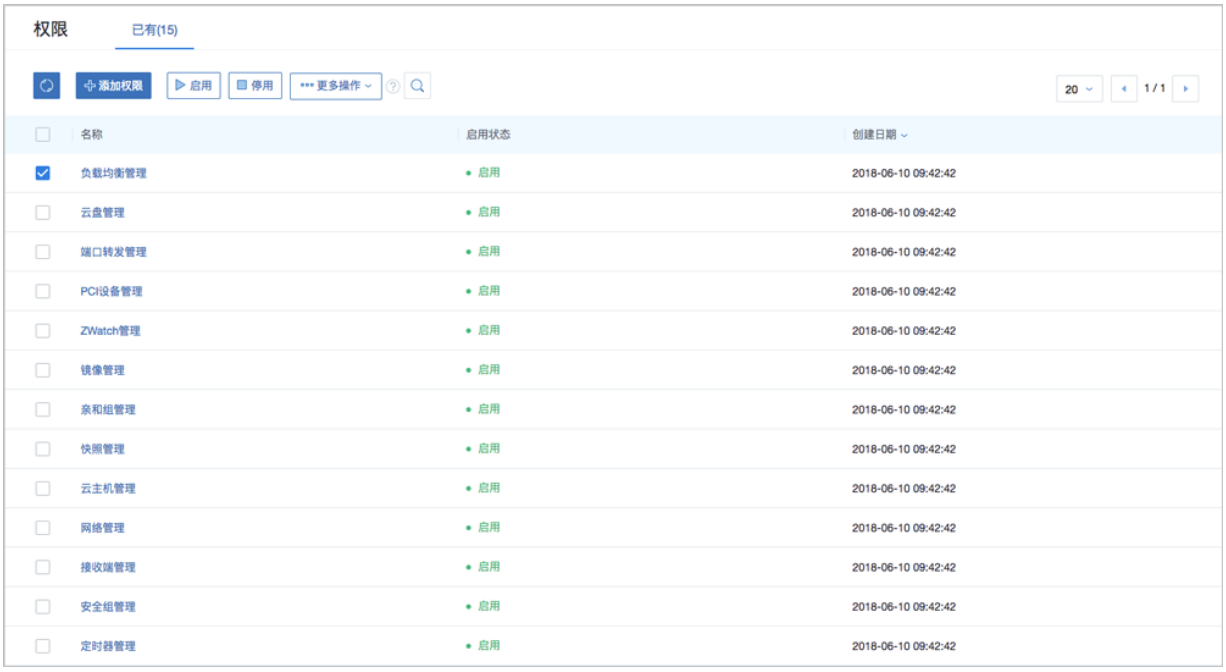
3.2.3 权限

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**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



- 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

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*../ZStack_Co_Module_IAM2_Intro.ditamap*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*）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**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。

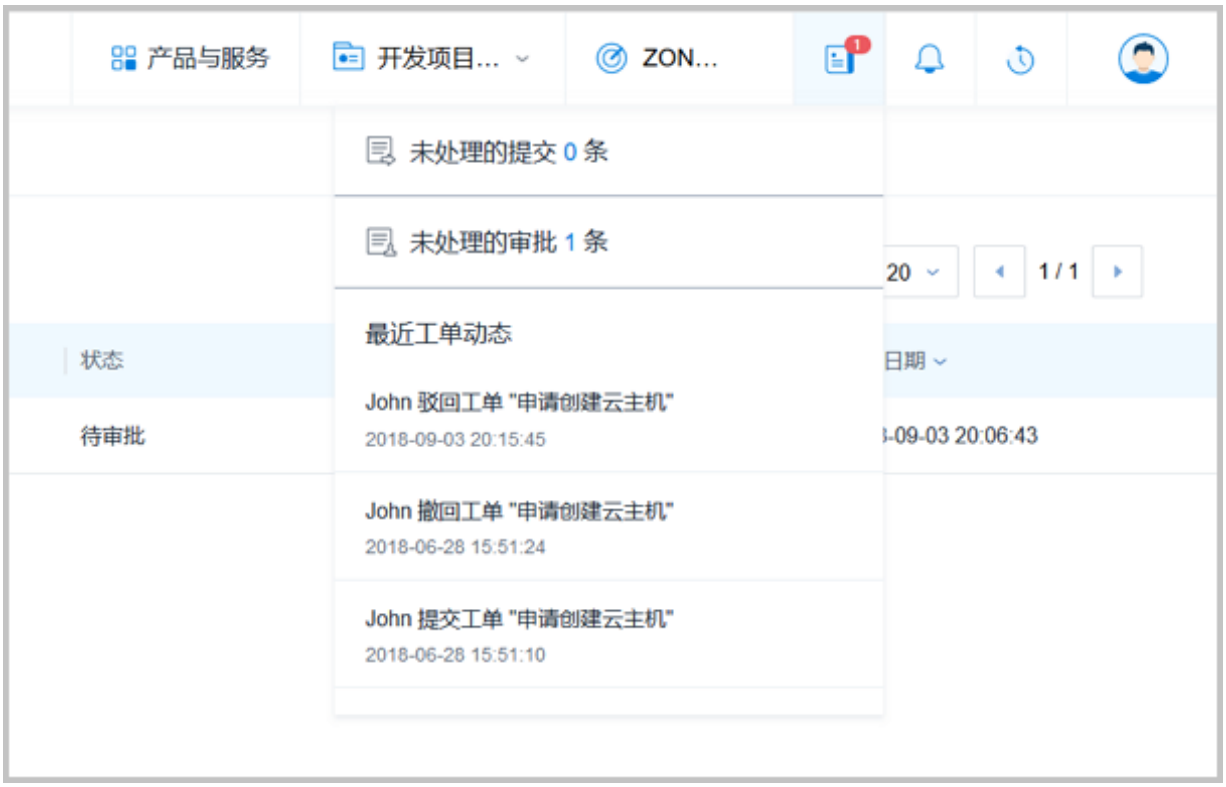
关于工单管理的更多详细介绍，可参考工单管理详解章节。

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*）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**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*），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。

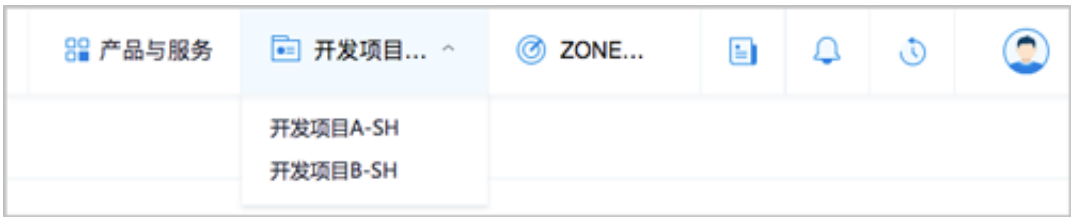
成员界面

在ZStack私有云主菜单，点击**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*）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**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

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:

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：

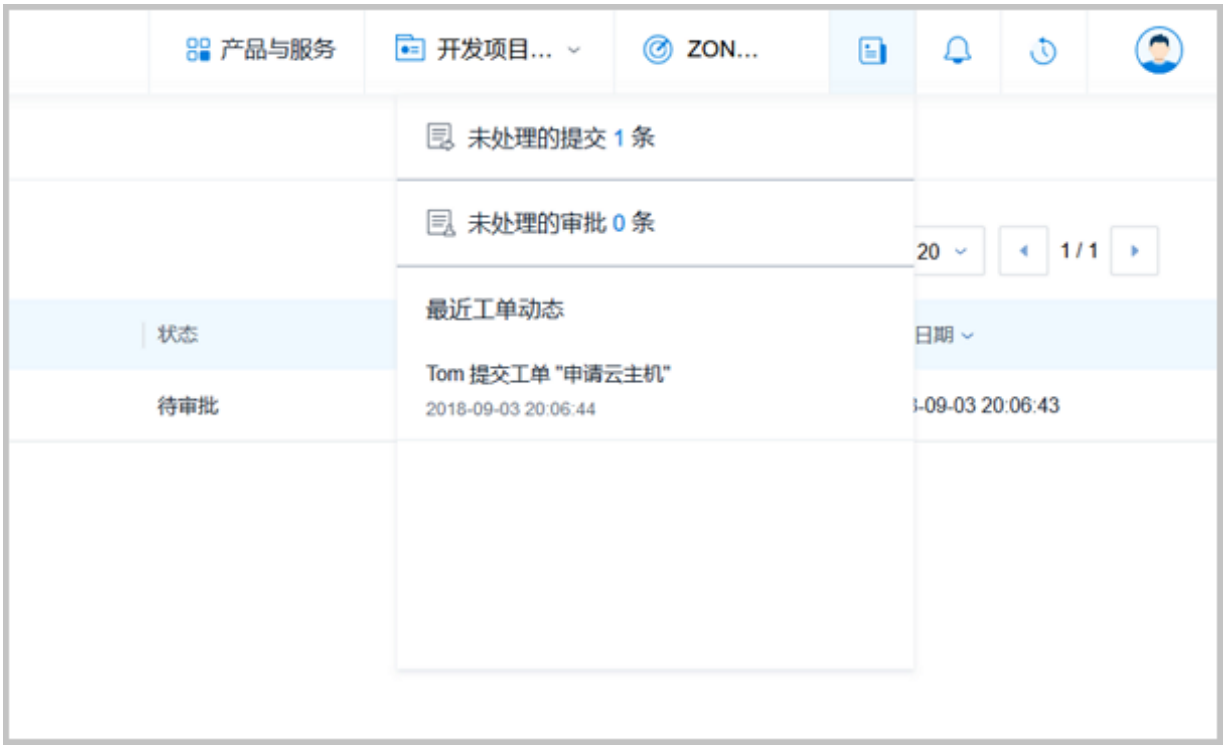
图 49: 我的工单界面

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



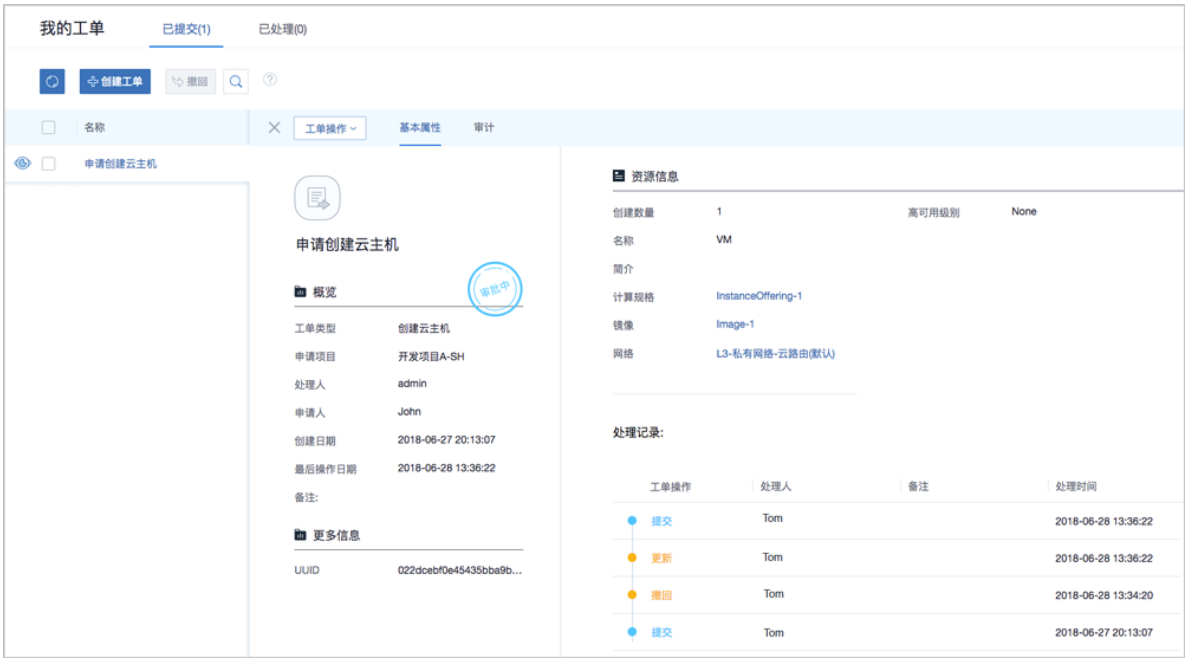
项目成员提交工单支持的操作

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

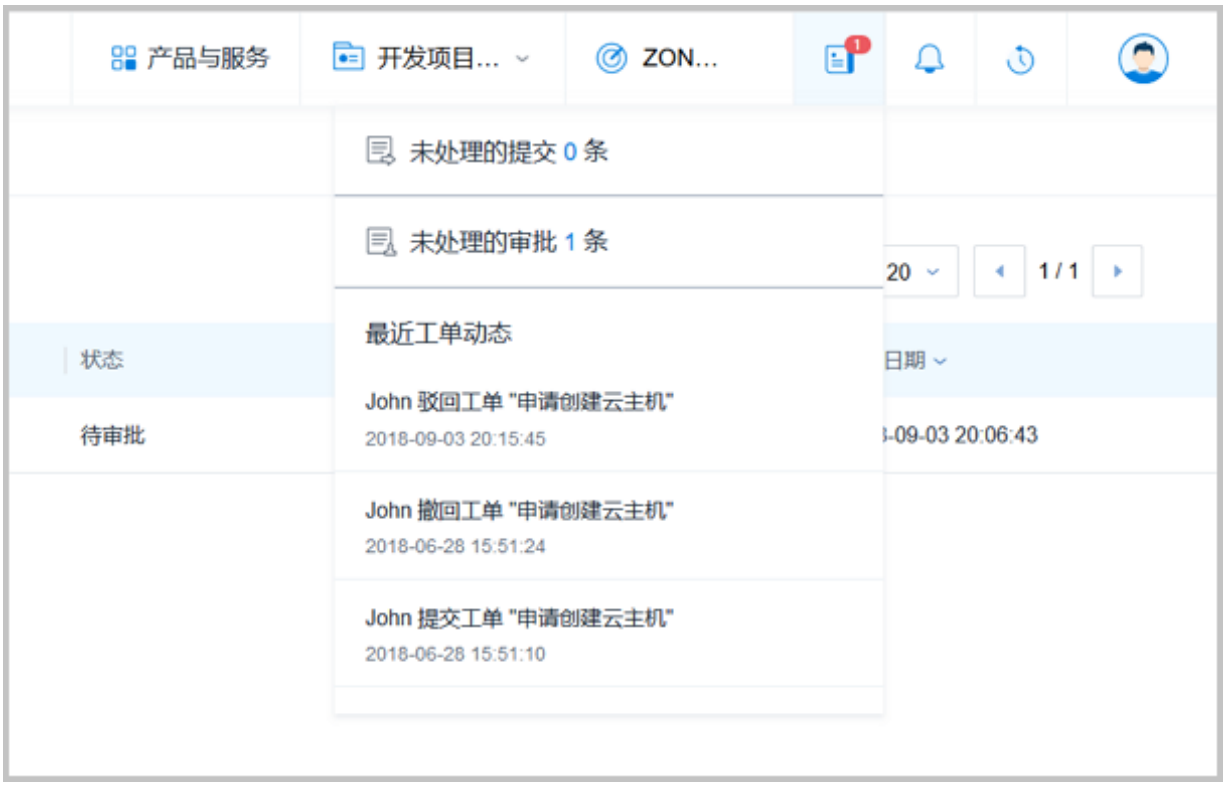
关于工单管理的更多详细介绍，可参考工单管理详解章节。

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*）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**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。

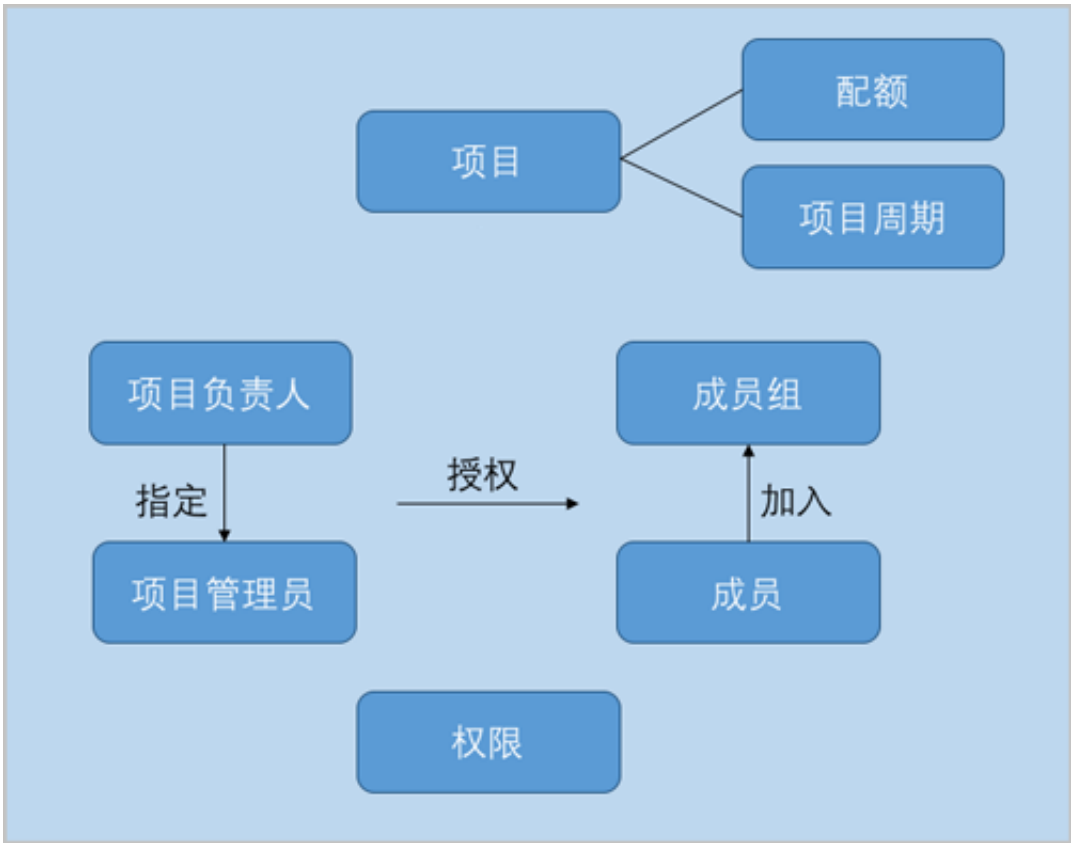
- **项目周期**：

  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



本教程以典型应用场景为例，介绍项目管理功能。

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*ZStack*官网教程《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*），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**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

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*），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**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

b) 构建上海分公司的组织架构。

在ZStack私有云主菜单，点击**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

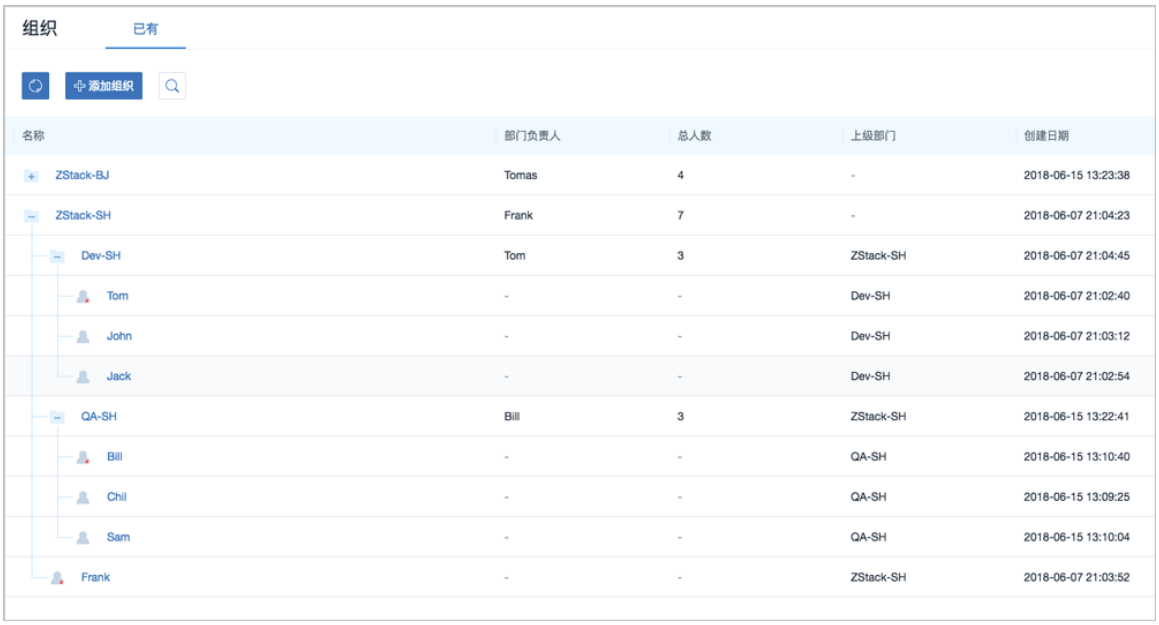
如图 *61:* 添加组织所示：

图 61: 添加组织

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



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**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 *
开发项目A-SH
简介
配额方式 *
自定义
项目模板
项目模板 *
开发项目模板
区域 *
ZONE-SH
项目周期
定时回收
截止时间
2019-01-09 17:08
回收策略
删除项目
项目负责人 *
Jack
成员
Frank
John
Tom

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

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

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

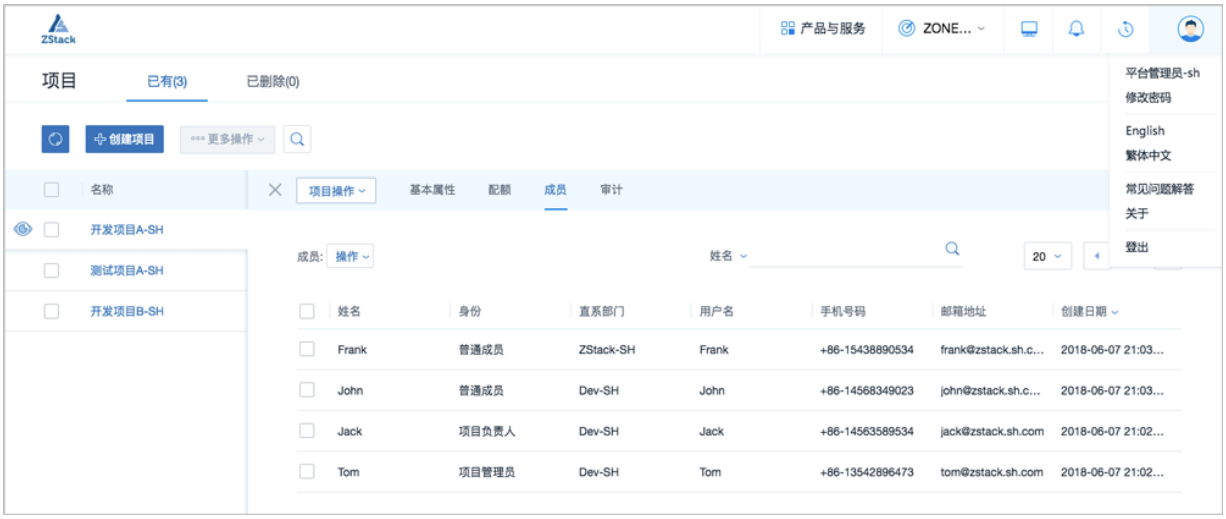
5.2.5 项目负责人/项目管理员登录云平台

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



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*），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。

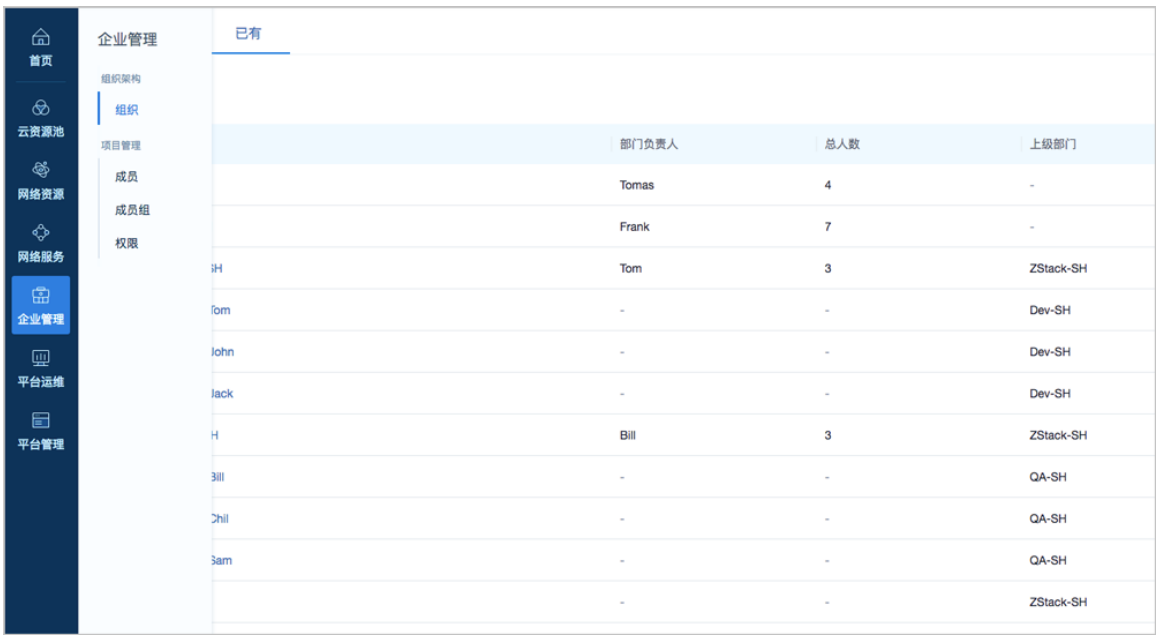
   如图 *73:* 选择项目进入所示：

   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



- 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/项目管理员篇章节。

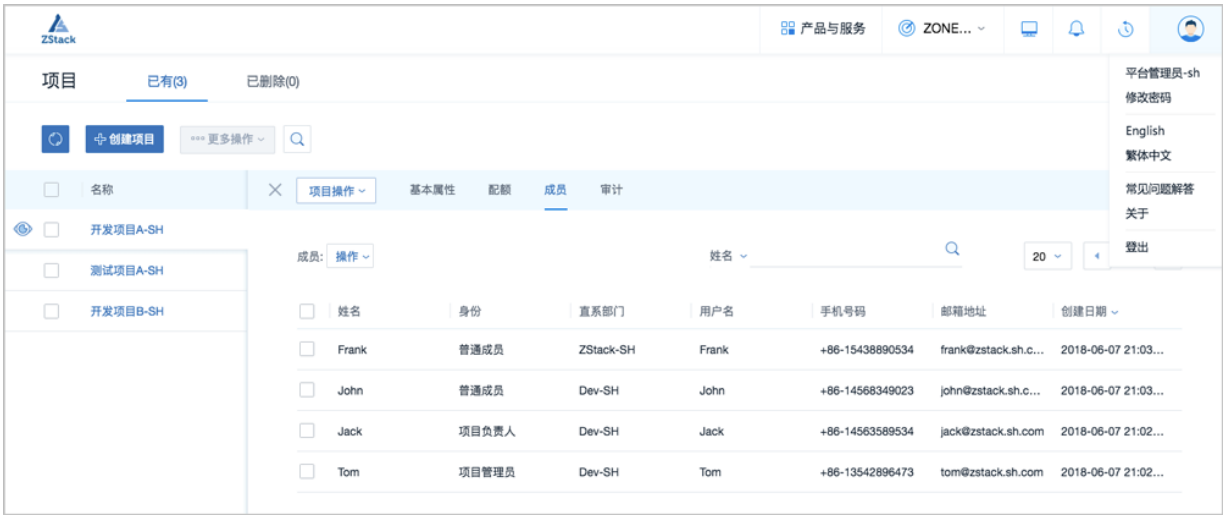
5.2.6 项目成员登录云平台

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*），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

- 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

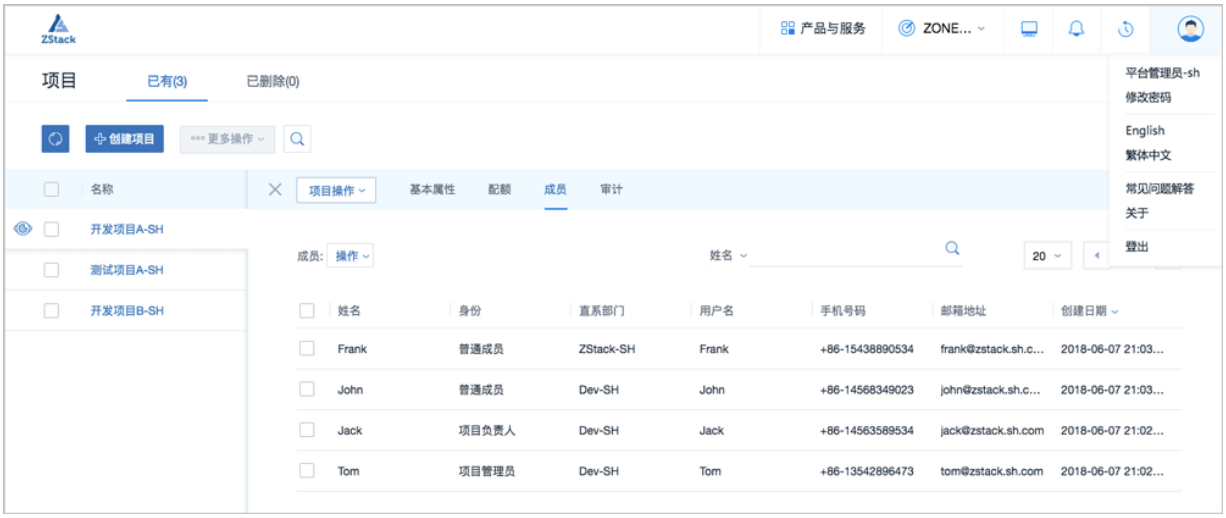
权限控制验证：

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



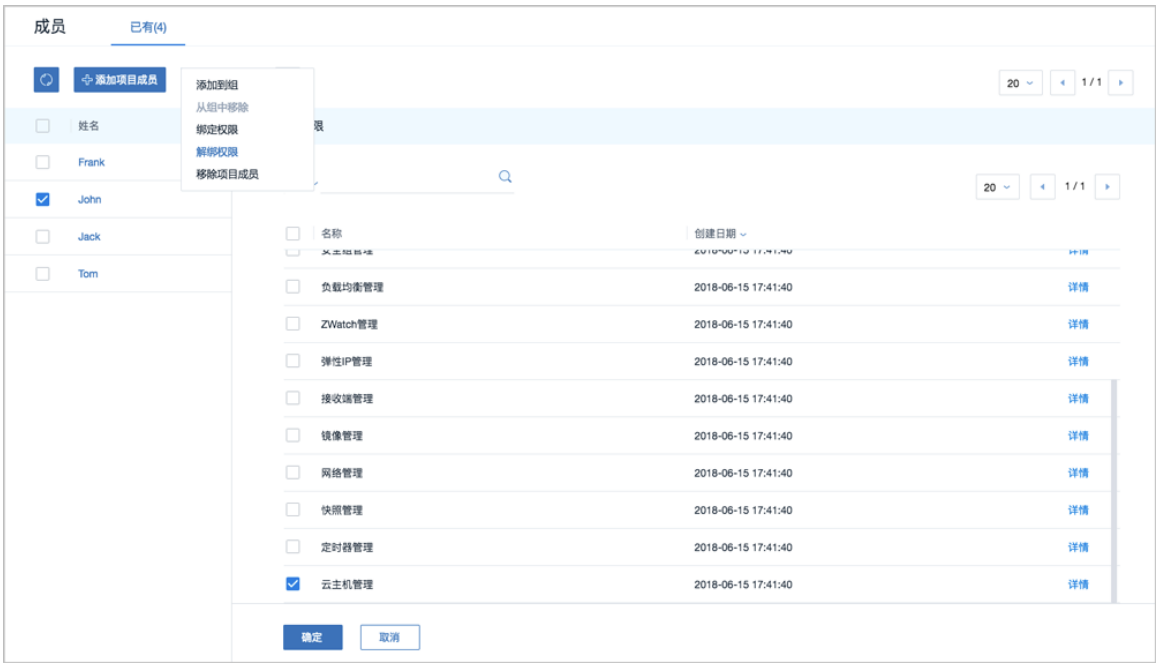
操作步骤

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*）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**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

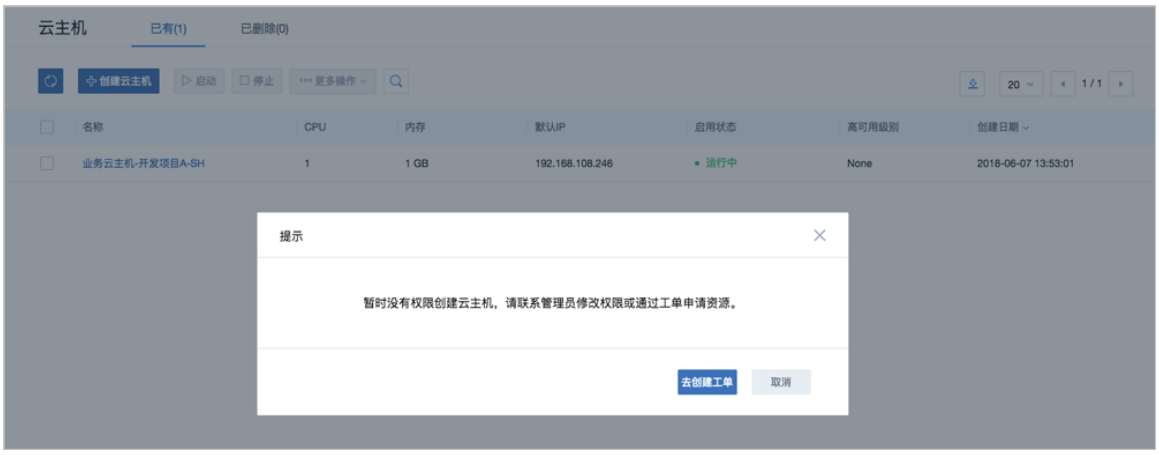


2. 项目成员（**John**）需通过工单申请创建云主机。

   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*）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**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:

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*）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，如工单申请所示：

   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

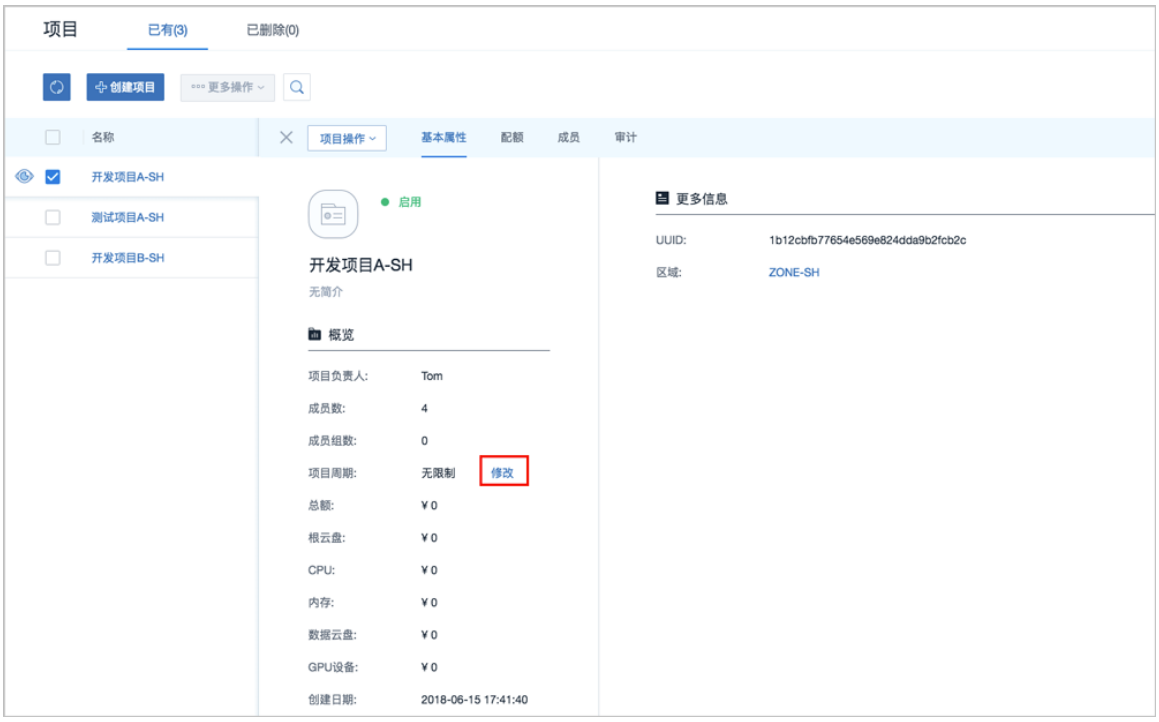
操作步骤

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*）登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**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*）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。

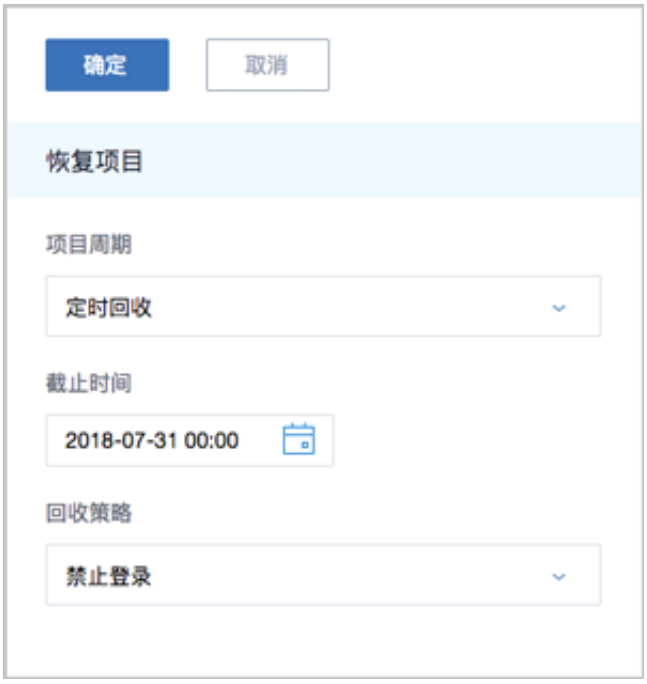
4. 平台管理员-SH将已过期的项目恢复后，项目正常登录，项目内相关资源正常运行。

   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*）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*）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

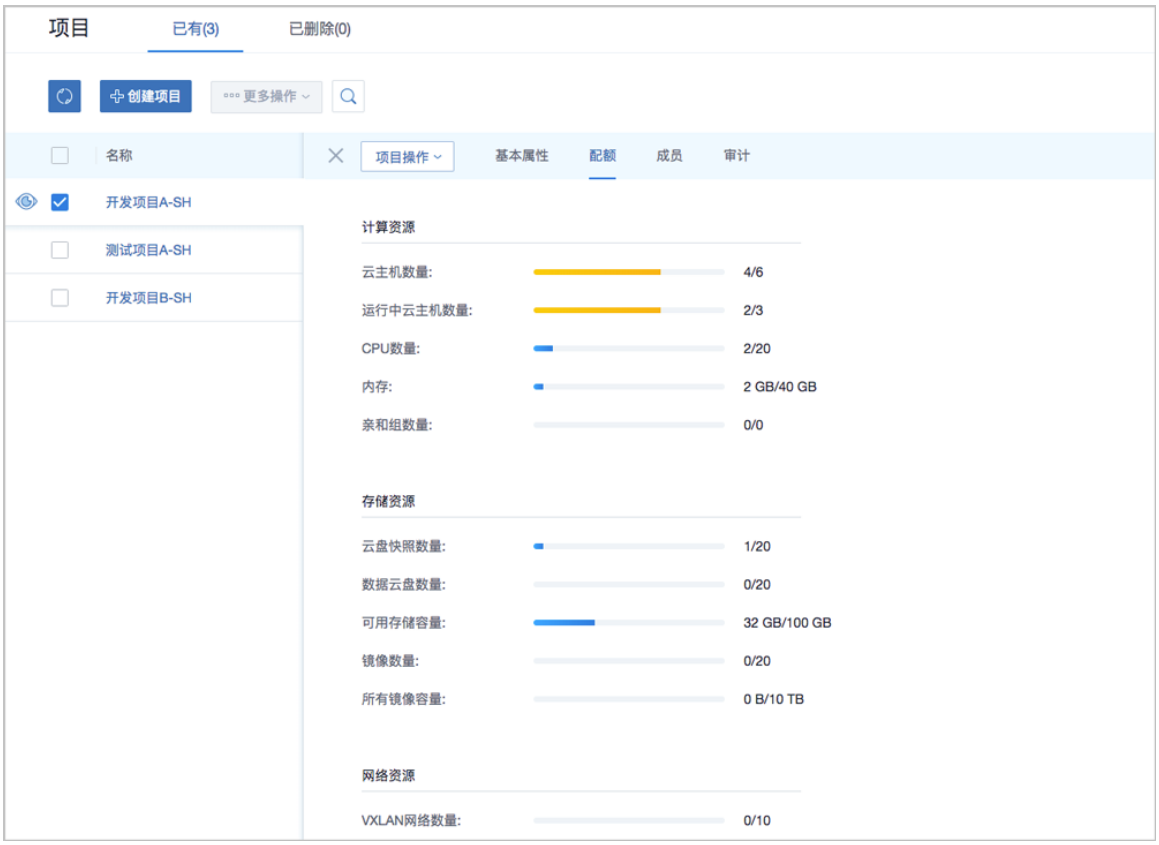
操作步骤

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*）登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**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*）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

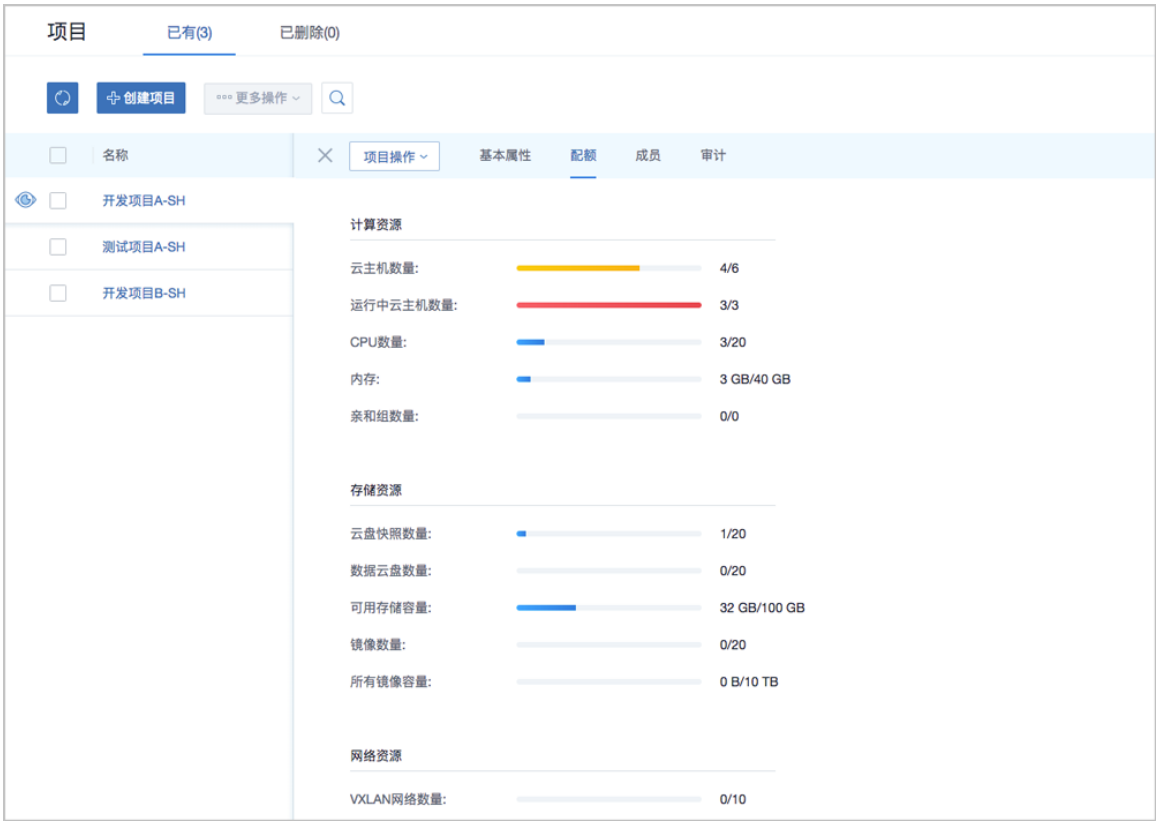
   配额限制 1台启动失败

3. 平台管理员-SH修改该项目运行中云主机数量配额。

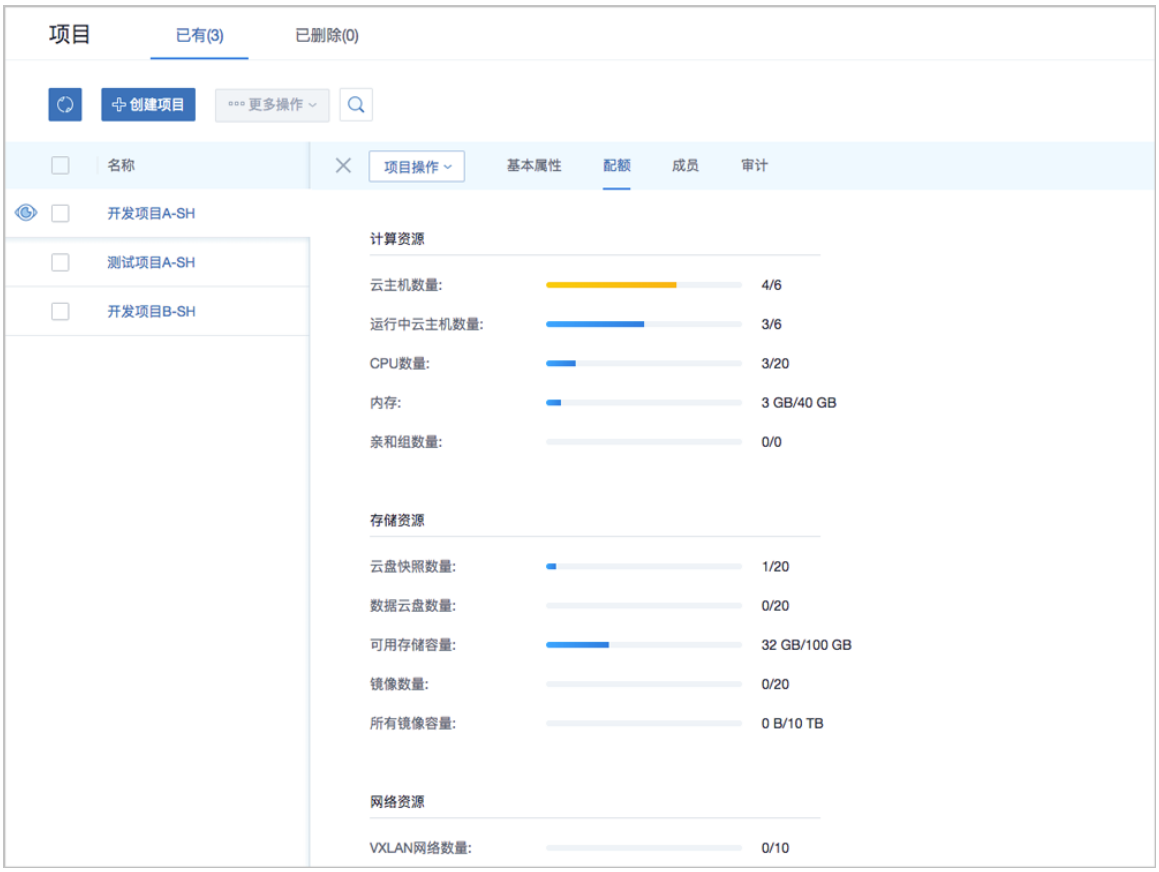
平台管理员-SH登录云平台后，进入**开发项目A-SH**详情页的**配额**子页面，将该项目运行中云主机数量配额由3台修改为6台。

如修改项目配额所示：

原项目配额



新项目配额

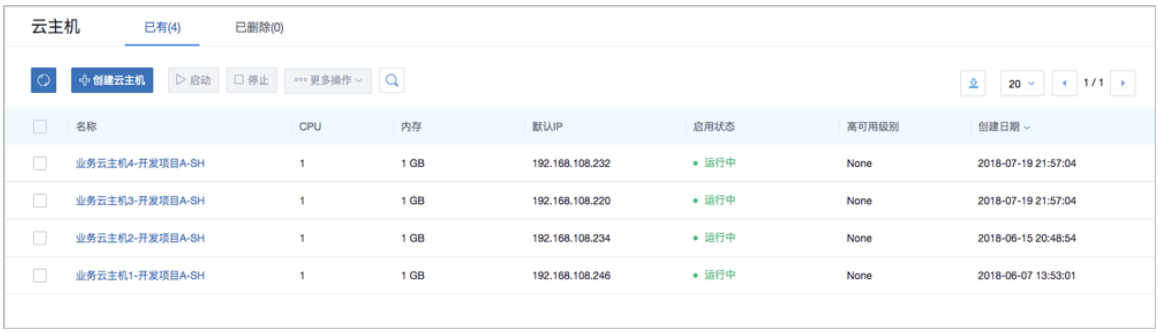


4. 之前启动失败的1台云主机，项目负责人/项目管理员/项目成员将其成功启动。

   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



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*ZStack*官网教程《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*ZStack*官网教程《项目管理详解（企业管理模块）》。
- 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，admin如何审批工单，以及工单管理典型工作流场景举例。

6.3 使用场景

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*）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**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:

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

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

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

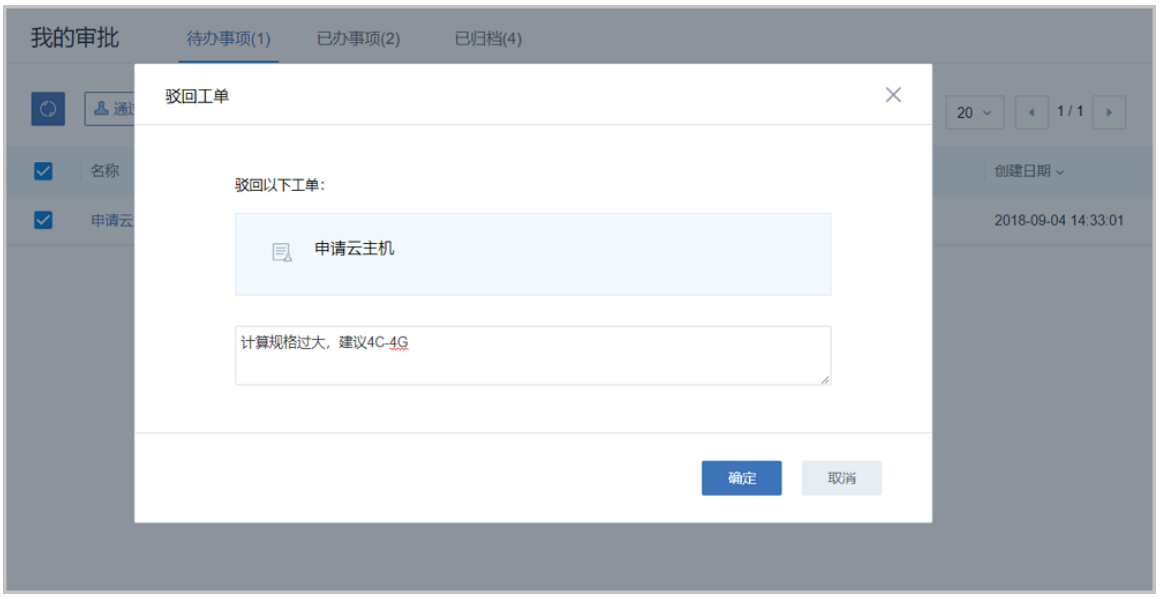
3. admin驳回工单

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*）登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**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

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

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

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

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

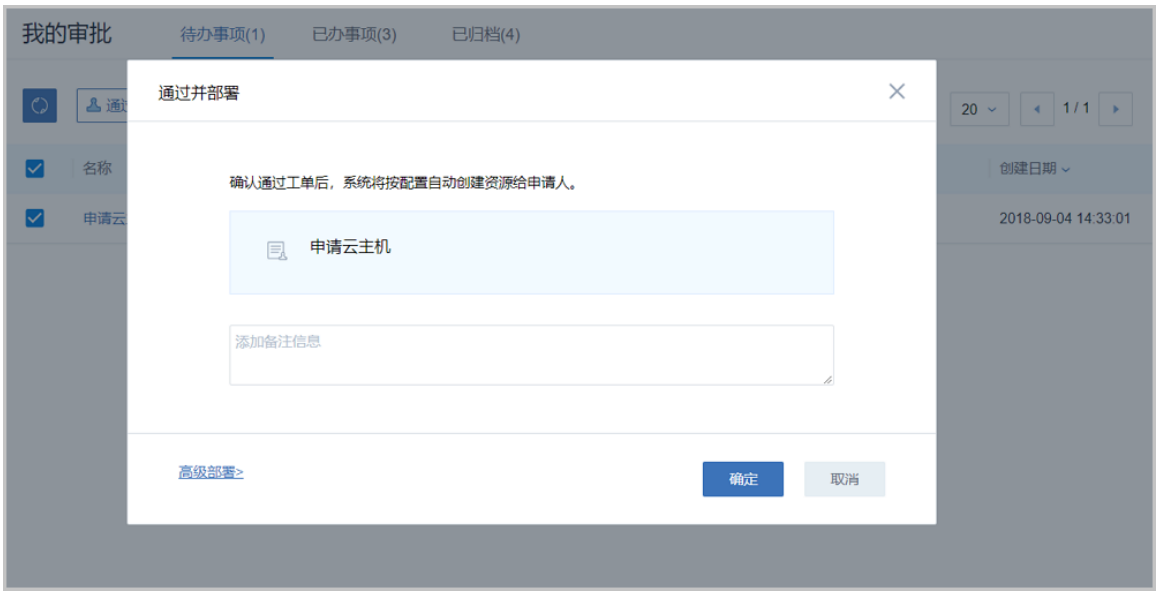
重新提交
工单信息
名称: 申请云主机
工单类型: 创建云主机
虚拟化技术: KVM
处理人: tom
申请项目: 开发项目A-SH
备注:

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

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。

6.3.2.1 场景一

背景信息

本场景将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，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*）登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**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。点击**添加环节**按钮，添加流程环节

     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

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

点击已添加的工单环节后面的-，可删除这条环节。

admin根据以上创建步骤创建自定义流程为：普通成员提交工单---Frank（一级审批）--->Jack（项目负责人审批）--->admin

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*）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**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:

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：

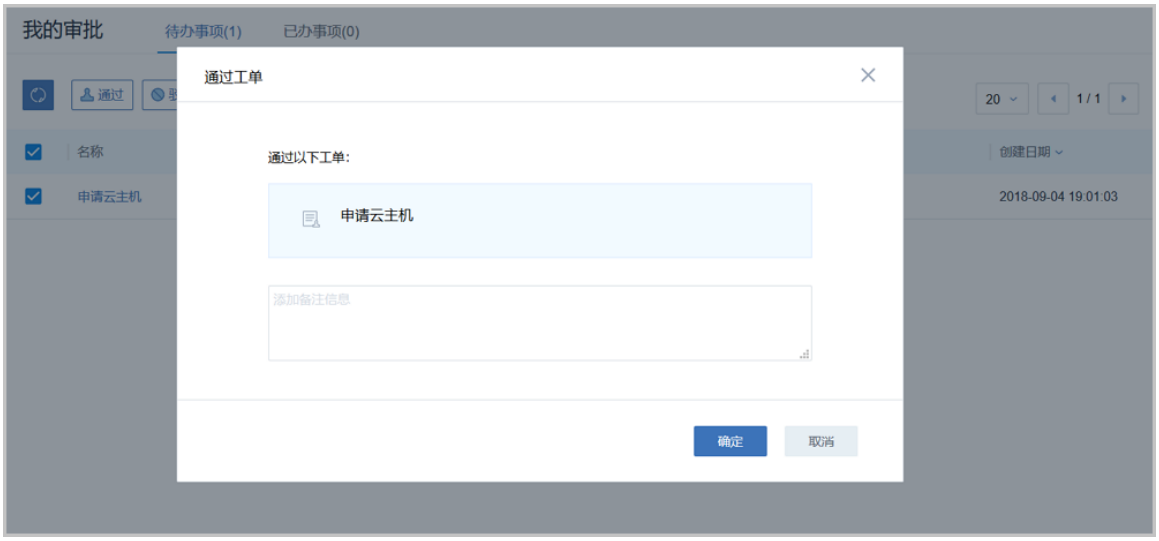
图 110: 创建工单完成

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*）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**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。

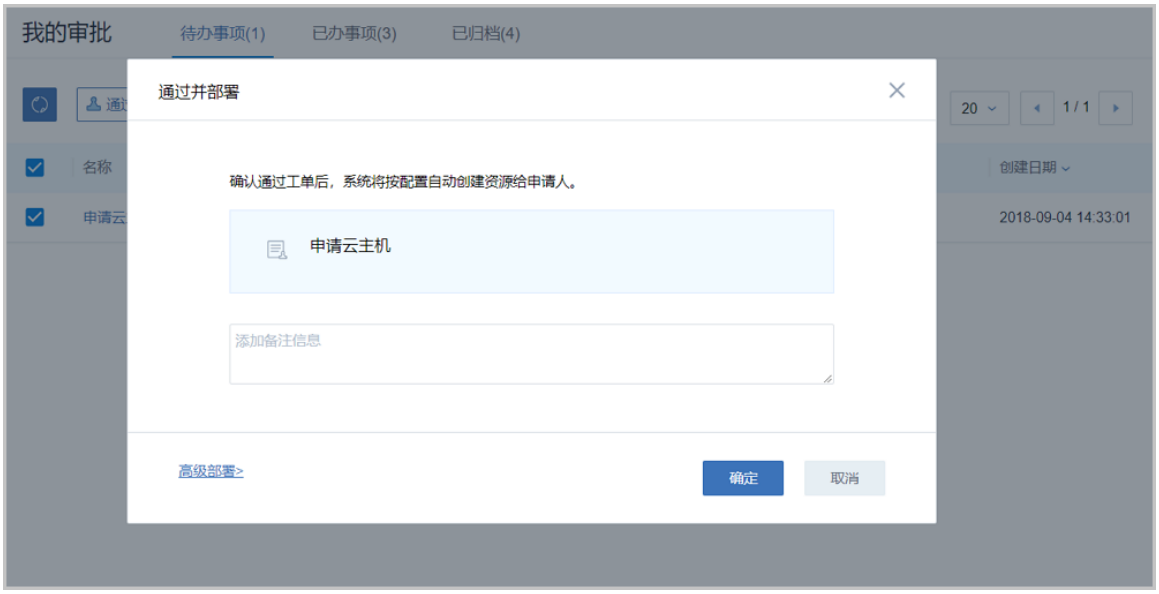
审批方式与一级审批相同。进入**我的审批**界面的**待办事项**子页面，勾选这条工单，点击**通过**按钮，在弹出的**通过工单**页面，填写备注信息，点击**确定**按钮，审批通过该工单。

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/*）登录云平台，在ZStack私有云主菜单，点击**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

本场景将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，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*）登录云平台后，在ZStack私有云主菜单，点击**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。点击**添加环节**按钮，添加流程环节

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

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

点击已添加的工单环节后面的-，可删除这条环节。

admin根据以上创建步骤创建自定义流程为：普通成员提交工单---Frank（一级审批）--->Jack（项目负责人审批）--->admin

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*）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**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:

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：

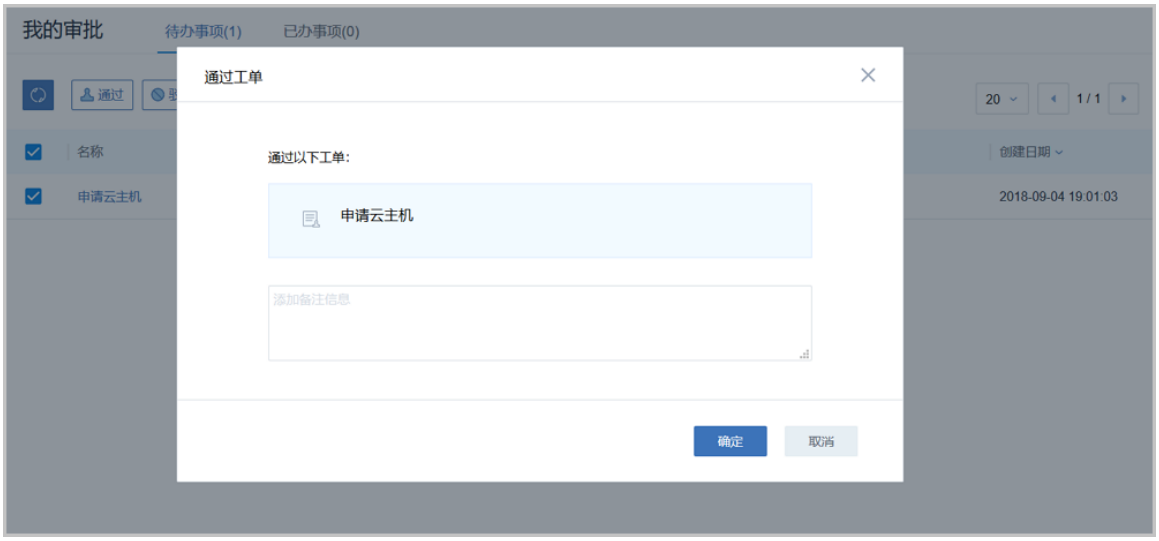
图 117: 创建工单完成

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*）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**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

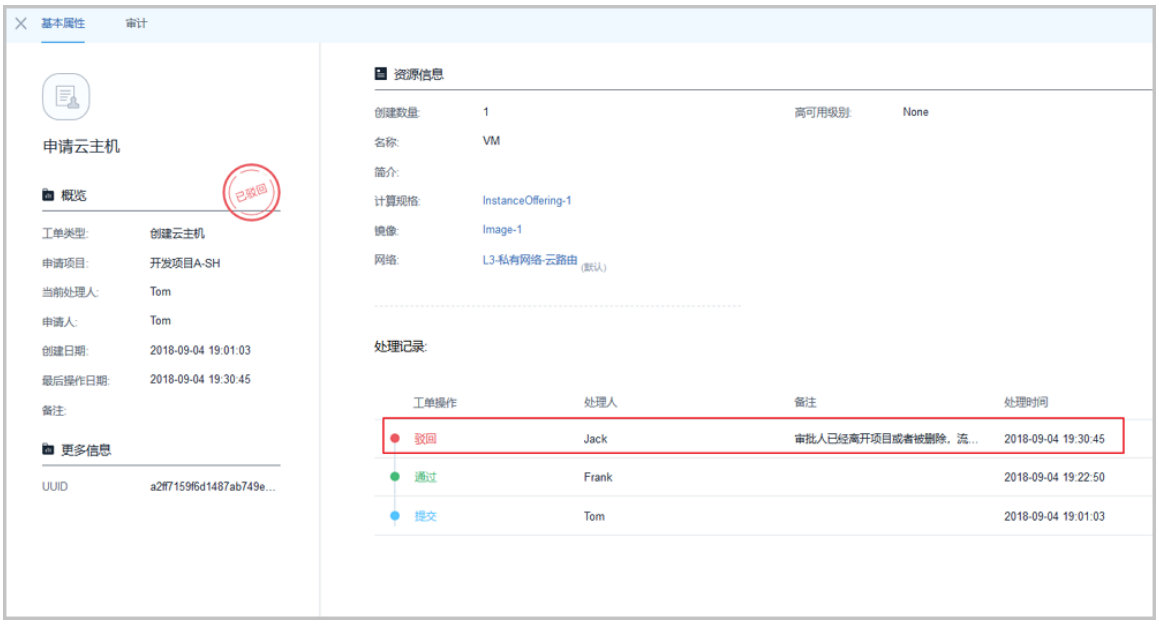


图 120: admin-工单流程失效

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。

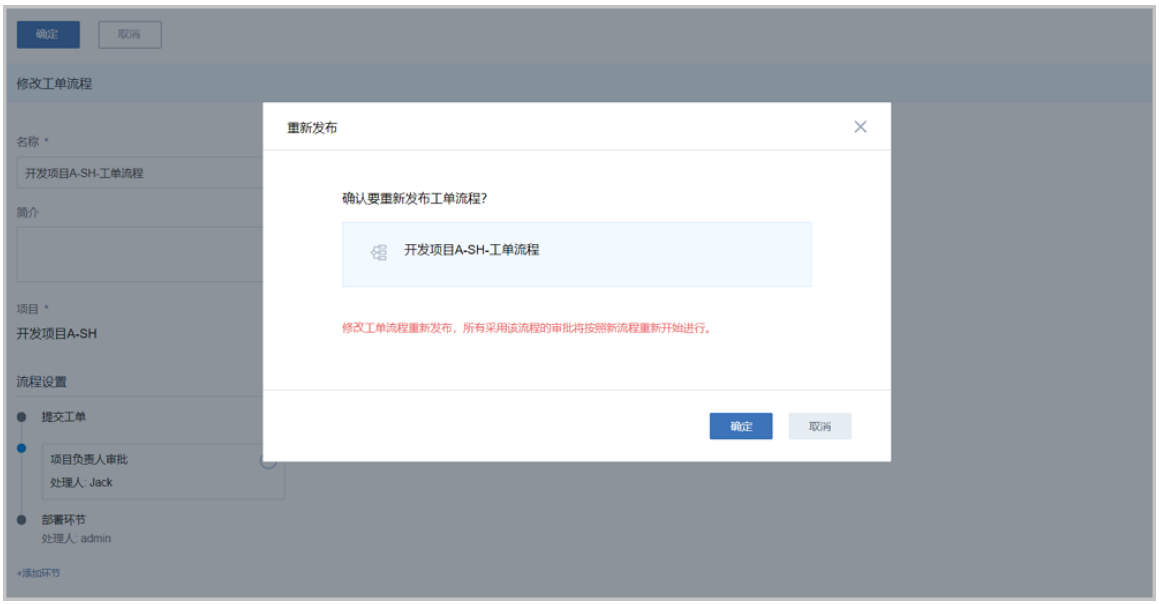
5. admin修改工单流程，并重新发布工单

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。

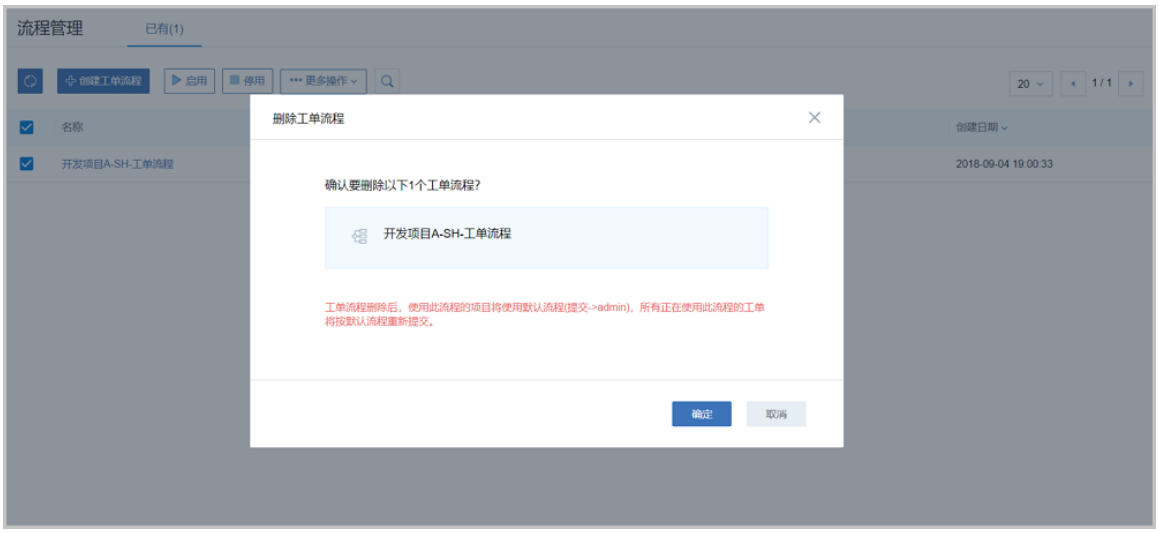
至此，一套完整的自定义工单审批流程就结束了，Tom可以自由使用申请到的云主机，当然，这个云主机属于Tom所在的项目。

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。

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 *126:* 独立区域管理示意图所示：

图 126: 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*ZStack*官网教程《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*），admin输入相应用户名和密码登录云平台。

   如图 *127:* 主登录界面所示：

   图 127: 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**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 128: 创建平台管理员-SH*所示，点击**确定**，创建平台管理员-SH。

   图 128: 创建平台管理员-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*），平台管理员-SH输入相应用户名和密码登录云平台。

   如图 *129:* 项目登录界面所示：

   图 129: 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**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 *130:* 创建用户所示：

图 130: 创建用户

b) 构建上海分公司的组织架构。

在ZStack私有云主菜单，点击**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

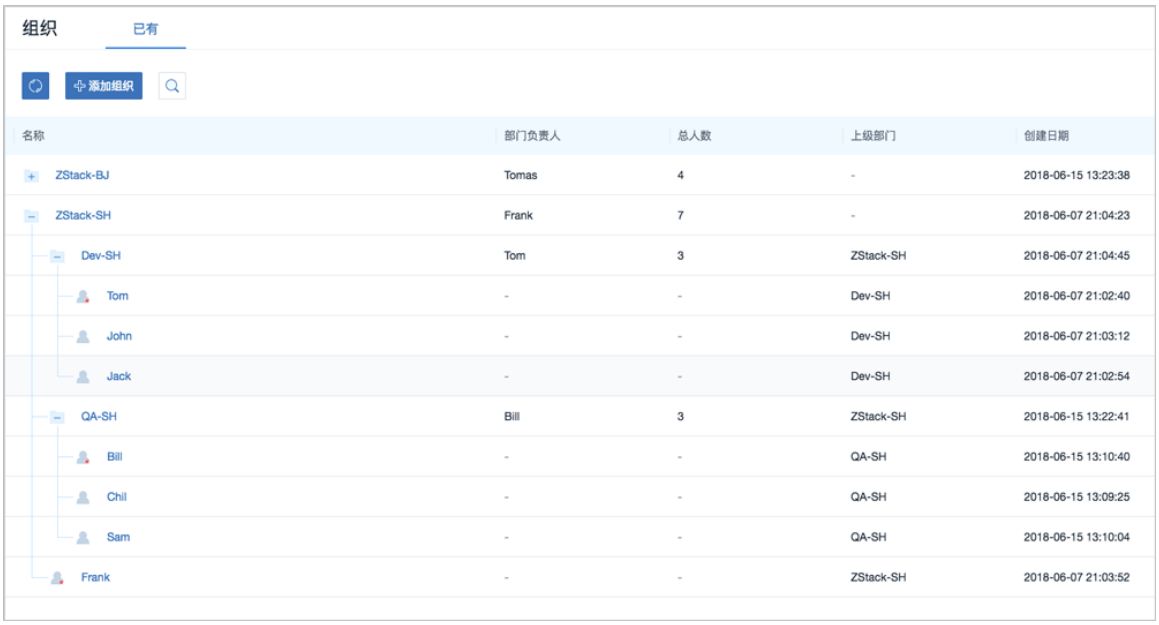
如图 *131:* 添加组织所示：

图 131: 添加组织

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 *132:* 上海分公司的组织架构所示：

图 132: 上海分公司的组织架构



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**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 *133:* 智能操作助手所示：

图 133: 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 *134: 自定义配额方式*所示：

    图 134: 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 *135: 项目模板配额方式*所示：

  图 135: 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 *136: 定时回收*所示：

  图 136: 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 *137: 创建项目*所示：

图 137: 创建项目

确定
取消
创建项目
名称 *
开发项目A-SH
简介
配额方式 *
自定义
项目模板
项目模板 *
开发项目模板
区域 *
ZONE-SH
项目周期
定时回收
截止时间
2019-01-09 17:08
回收策略
删除项目
项目负责人 *
Jack
成员
Frank
John
Tom

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 *132:* 上海分公司的组织架构所示：

图 138: 上海分公司的相应项目

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 *139:* 北京分公司的组织架构所示：

   图 139: 北京分公司的组织架构

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 *139: 北京分公司的组织架构*所示：

图 140: 北京分公司的相应项目

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 *141: 平台管理员-SH视角*所示：

   图 141: 平台管理员-SH视角

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 *142: 平台管理员-SH视角*所示：

图 142: 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 *143: 平台管理员-SH视角*、图 *144: 项目负责人Jack视角*、图 *145: 项目管理员Tom视角*、图 *146: 项目成员Frank/John视角*所示：

图 143: 平台管理员-SH视角

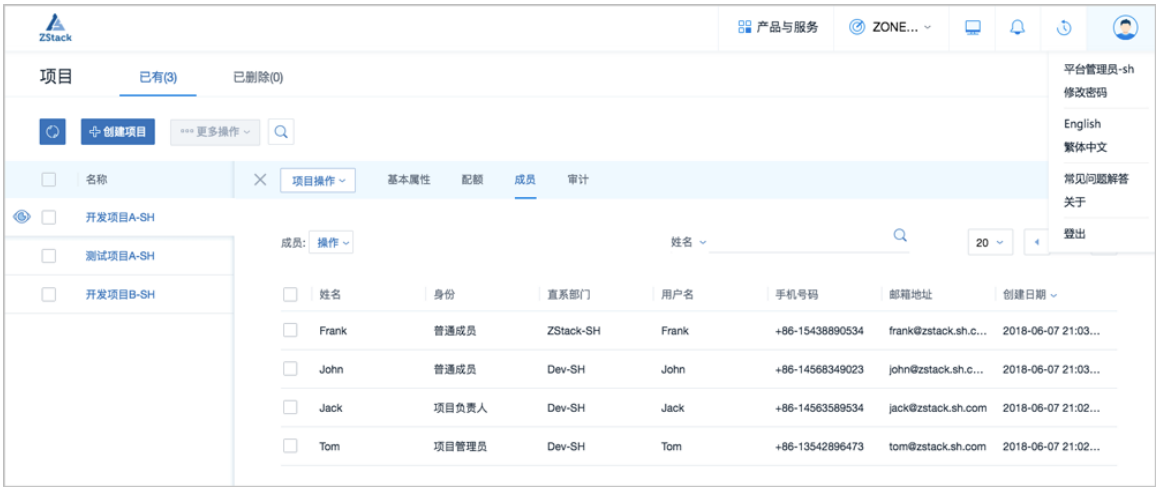


图 144: 项目负责人Jack视角

图 145: 项目管理员Tom视角

图 146: 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 147: admin视角*所示：

图 147: 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。