

用户指南

用户指南

文档版本 2.8
发布日期 2024-12-05



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。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。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

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、服务或特性等应受华为云计算技术有限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，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

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。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 开始使用解决方案工作台	1
1.1 使用流程	1
1.2 访问解决方案工作台	3
1.3 购买套餐	7
1.4 设置本企业企业管理员	9
2 我的首页	13
3 工作空间	20
4 工作待办	28
5 标准空间	31
5.1 空间管理	31
5.1.1 方案管理	31
5.1.2 成员管理	44
5.1.3 报表管理	47
5.1.4 空间待办	50
5.1.5 回收站	51
5.2 设计中心	52
5.2.1 技术架构设计	52
5.2.1.1 集成架构设计	52
5.2.1.2 部署架构设计	56
5.2.1.3 集成架构分享	63
5.2.1.4 上架加速场架构模板	66
5.2.1.5 方案设计导出	69
5.2.1.6 方案设计提交审核	70
5.2.2 信息架构设计	72
5.2.2.1 创建信息架构	72
5.2.2.2 主题设计	74
5.2.2.3 逻辑模型设计	76
5.2.2.4 物理模型设计	80
5.2.2.5 ETL 映射设计	84
5.2.2.6 业务指标设计	86
5.2.2.7 配置管理	88
5.3 验证中心	90

5.3.1 需求管理.....	90
5.3.2 计划管理.....	96
5.3.3 用例管理.....	97
5.3.3.1 手工用例.....	97
5.3.3.2 功能自动化用例.....	105
5.3.3.3 API 自动化用例.....	109
5.3.3.4 性能自动化用例（旧版）.....	113
5.3.3.5 性能自动化用例（新版）.....	121
5.3.3.6 安全自动化用例（旧版）.....	126
5.3.3.7 安全自动化用例（新版）.....	148
5.3.3.8 提交用例审核.....	169
5.3.3.9 用例审核.....	170
5.3.3.10 报告生成.....	171
5.3.3.11 用例总览.....	173
5.3.3.12 用例回收站.....	174
5.3.3.13 上架用例模板.....	174
5.3.4 资源管理.....	177
5.3.5 问题管理.....	185
5.3.6 报告管理.....	189
6 交付空间.....	195
6.1 交付中心介绍.....	195
6.2 开始使用交付中心.....	196
6.3 空间管理.....	197
6.3.1 成员管理.....	197
6.3.2 空间待办.....	200
6.4 交付中心.....	201
6.4.1 项目管理.....	201
6.4.1.1 新建项目.....	201
6.4.1.2 计划管理.....	203
6.4.1.3 实施管理.....	204
6.4.1.4 周报管理.....	205
6.4.2 方案设计.....	207
6.4.3 实施管理.....	207
6.4.3.1 数据调研作业.....	208
6.4.3.2 入湖清单管理.....	213
6.4.3.3 CDM 作业.....	214
6.4.3.4 ETL Mapping.....	216
6.4.3.5 数据实施质量检查.....	218
6.4.3.6 基础设施部署作业.....	227
6.4.4 用例管理.....	228
6.4.5 问题管理.....	231
6.4.6 报告管理.....	231

6.4.7 项目总结.....	233
6.4.7.1 项目上线.....	233
6.4.7.2 项目转维.....	234
6.4.7.3 项目总结.....	235
6.4.7.4 归档发布资产.....	236
7 运维空间.....	240
7.1 运维事件中心介绍.....	240
7.2 开始使用运维事件中心.....	241
7.3 首页.....	242
7.4 工单管理.....	243
7.4.1 事件管理.....	244
7.4.2 变更管理.....	249
7.4.3 变更审批配置.....	251
7.5 告警监控.....	251
7.5.1 告警中心.....	251
7.6 业务配置.....	252
7.6.1 项目管理.....	252
7.6.2 服务管理.....	253
7.6.3 集成配置.....	254
7.6.4 流转规则.....	256
7.6.5 SLA 管理.....	257
7.7 数据报表.....	258
7.8 用户管理.....	260
7.8.1 用户.....	260
7.8.2 用户组.....	262
7.8.3 权限列表.....	266
7.8.4 授权管理.....	266
8 运营中心.....	267
8.1 用户管理.....	267
8.2 企业报表.....	270
8.3 任务管理.....	273
8.4 联营&伙伴 Lead SLA 管理.....	277
9 解决方案加速场.....	280
9.1 解决方案加速场介绍.....	280
9.2 架构模板.....	281
9.3 用例模板.....	285
9.4 工具&示例代码.....	288
9.5 解决方案实践.....	294
9.6 解决方案信息库.....	296
9.7 数据资产模型.....	299

10 申请试用..... 302

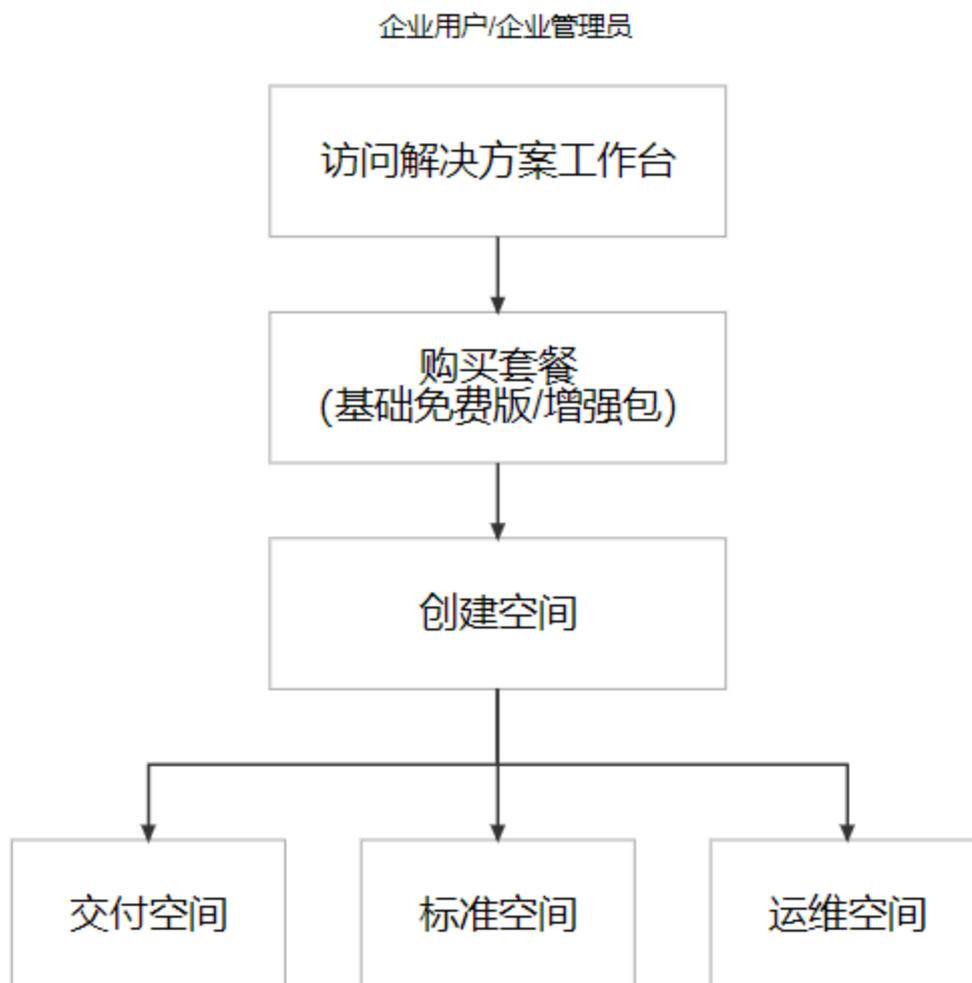
1 开始使用解决方案工作台

1.1 使用流程

解决方案工作台（原Haydn）是华为云的一站式解决方案全生命周期数字化平台，帮助华为云用户在线化、协作式的完成解决方案的设计、验证、交付和运维事件管理，加速企业数字化转型。

使用解决方案工作台进行解决方案管理的流程如下图所示。

图 1-1 解决方案工作台使用流程



1. 访问解决方案工作台

使用华为云账号登录解决方案工作台，成为解决方案工作台用户。

2. 购买套餐

- 购买免费基础版，可使用基础的设计、验证、交付、运维能力，例如设计的技术架构设计（TA）能力。
- 购买增强包，使用相应的全场景业务功能。例如，购买方案设计功能增强包，结合免费基础版，可进行技术架构设计（TA）和信息架构设计（IA）。

3. 创建空间

解决方案工作台通过工作空间实现不同用户的信息和资源隔离，在开始进行方案管理前，需要先根据工作场景创建对应类型的工作空间，参考[创建工作空间](#)。

工作空间的类型决定了整个空间的工作内容。

例如，您需要使用解决方案工作台进行联营商品认证，则可以在创建工作空间时选择“云商店联营验证”空间类型，在该类型下您可以查看到与联营验证相关的验证要求、工作流等。接下来新建的方案也只能是联营验证类型的解决方案，根据联营验证的工作流进行验证。后续的详细指导参考[标准空间](#)、[交付空间](#)、[运维空间](#)。

1.2 访问解决方案工作台

解决方案工作台可使用华为云账号进行登录使用，在使用解决方案工作台前请确保您已有华为云账号，如果没有需要先[注册华为账号并开通华为云](#)。您可以使用主账号访问解决方案工作台，也可以使用IAM用户访问解决方案工作台。

- 主账号：开通华为云业务的华为账号。
- IAM用户：由开通华为云业务的华为账号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有独立的身份凭证（密码和访问密钥），根据主账号授予的权限使用资源。IAM用户不进行独立的计费，由所属主账号统一付费。如果您需要创建新的IAM用户，请参考[创建IAM用户](#)。

主账号用户访问解决方案工作台

1. 进入华为云官网，在导航栏处选择“解决方案>通用解决方案>解决方案工作台”，点击“购买”按钮或者“控制台”按钮。

图 1-2 解决方案工作台首页



2. 输入主账号的账号名、密码，点击【登录】。支持使用华为账号/华为云账号登录。

图 1-3 主账号登录华为云



- 首次登录会进入《[解决方案工作台声明](#)》签署页，需要您签署服务声明。您可以输入您的邮箱，订阅解决方案工作台最新资讯，包含使用指导、学习课程、特性上新、待办通知等；首次订阅您会收到订阅确认通知，需要您确认后**方可订阅成功**。

图 1-4 签署声明



图 1-5 确认订阅



4. 点击“立即使用”后即可进入解决方案工作台控制台首页。

图 1-6 解决方案工作台首页



说明

- 主账号用户访问解决方案工作台，则该主账号会默认成为该企业下解决方案工作台的企业管理员，可使用**解决方案工作台运营中心**查看本企业的企业报表、人员管理等情况，您也可以**在个人信息**中查看自己的角色、邮件订阅等信息。
- 首次访问解决方案工作台，需要勾选**《解决方案工作台声明》**后方可跳转至解决方案工作台控制台首页。

IAM 用户访问解决方案工作台

- 进入华为云官网，在导航栏处选择“解决方案>通用解决方案>解决方案工作台”，点击“立即使用”按钮；
- 选择登录方式为IAM登录，输入账号名、IAM用户名、密码，登录；

图 1-7 切换登录方式为 IAM 用户登录



- 首次登录会进入《[解决方案工作台声明](#)》签署页，需要您签署服务声明。您可以输入您的邮箱，订阅解决方案工作台最新资讯，包含使用指导、学习课程、特性上新、待办通知等；首次订阅您会收到订阅确认通知，需要您确认后方可订阅成功。

图 1-8 签署服务声明



图 1-9 确认订阅



4. 登录后即可进入解决方案工作台控制台首页。

📖 说明

- 首个IAM用户访问解决方案工作台，即，该企业下该账号为第一个访问解决方案工作台的账号，则IAM用户会默认成为该企业下解决方案工作台的企业管理员，可使用**解决方案工作台运营中心**查看本企业的企业报表、人员管理等情况。
- 如本企业下已有用户（主账号或IAM用户）访问过解决方案工作台，则本企业下其他IAM用户访问解决方案工作台时默认为企业用户角色，您也可以联系本企业的企业管理员为该IAM用户**添加企业管理员角色权限**。
- 您可以在**个人信息**中查看自己的角色、邮件订阅等信息。
- 首次访问解决方案工作台，需要勾选《**解决方案工作台声明**》后方可跳转至解决方案工作台控制台首页。

1.3 购买套餐

解决方案工作台将于2023年09月开启公测。开启公测后，您需要购买相应的套餐，以便使用解决方案工作台进行方案全生命周期管理。详细计费规则可查看**计费说明**。

约束与限制

- **基础版免费使用，包含基础能力；如果需使用全功能，则还需要购买相应的增强包。**例如，需要使用解决方案工作台进行方案设计，包括技术架构设计（TA）和信息架构设计（IA），TA只需要购买基础免费版，IA需要购买功能增强包。
- 同一个主账号下的所有子账号共享套餐。

📖 说明

只要工作空间的创建人有对应的资源包，那么空间内所有成员都可以使用该资源包功能。

操作步骤

1. 登录解决方案工作台，进入平台首页。

2. 点击【购买套餐】，进入购买页面。

图 1-10 套餐购买入口



3. 选择套餐。

表 1-1 配置信息

参数	说明
套餐包类型	<ul style="list-style-type: none"> ● 免费基础版：包含基础的设计、验证、交付、运维能力。 ● 增强包：不同功能模块的增强包，购买后能体验解决方案工作台的全场景业务功能。 <p>关于基础免费版和增强包的具体说明可参考计费说明。</p>
区域	选择套餐包要使用的区域，当前仅支持华北-北京四区域。
套餐规格	<ul style="list-style-type: none"> ● 免费基础版：面向所有用户开放提供基础的设计、验证、交付、运维能力。 ● 增强包除包含基础功能外，还具有以下能力： <ol style="list-style-type: none"> 1. 解决方案设计功能增强包：技术架构（TA）。 2. 解决方案验证功能增强包：功能、UI、API、性能安全自动化等。 3. 解决方案交付功能增强包：包含数据探源、入湖清单自动生成、CDM作业批量生成、数据治理实施检查等。 4. 解决方案运维功能增强包：包含运维事件流转、运维SLA管控、变更管理等。
购买时长	<p>选择套餐包的购买时长，即套餐包的续使用周期。</p> <p>如购买2个月，则可在连续2个月使用套餐包，每月套餐包内规格相同。</p>

4. 单击【加入配置清单】。
5. 单击【立即购买】，进入订单确认页面。
6. 确认订单无误后，点击【去支付】，支付订单。
7. 支付完成后可在首页查看当前账号的套餐购买情况。

📖 说明

增强包包含了该模块的基础功能。

1.4 设置本企业企业管理员

解决方案工作台角色，分为解决方案工作台企业管理员和解决方案工作台企业用户，区别是仅解决方案工作台企业管理员允许使用**解决方案工作台运营中心**。解决方案工作台运营中心提供了可视、可控、可管的能力，您可以在运营中心管理本企业的用户，还可以进行本企业报表的查看、自定义验证效率分析等。

如果您已拥有企业管理员角色、或者您不需要使用运营中心相关功能，则可忽略本章节，不影响您使用解决方案工作台的其他功能。

说明

华为云主账号或者本企业第一个登录解决方案工作台的IAM用户会默认成为企业管理员，企业管理员可为本企业的其他用户设置用户角色。

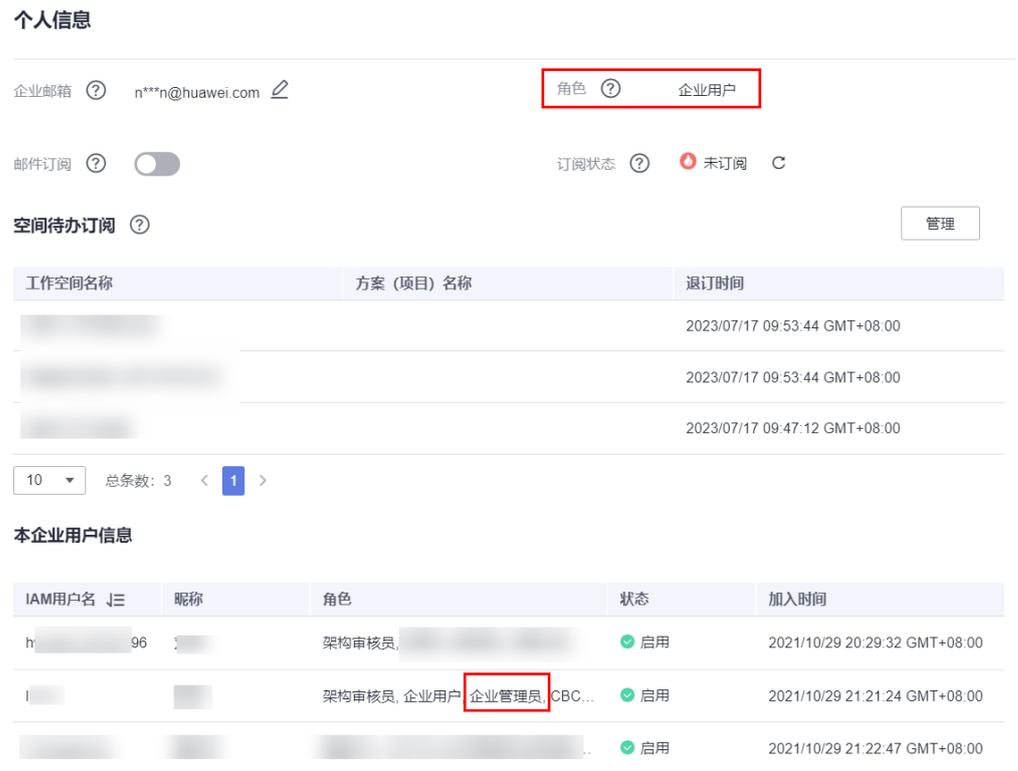
设置本企业企业管理员

1. 在个人基本信息处查看本企业下用户信息。

图 1-11 查看个人基本信息



图 1-12 查看本企业用户信息



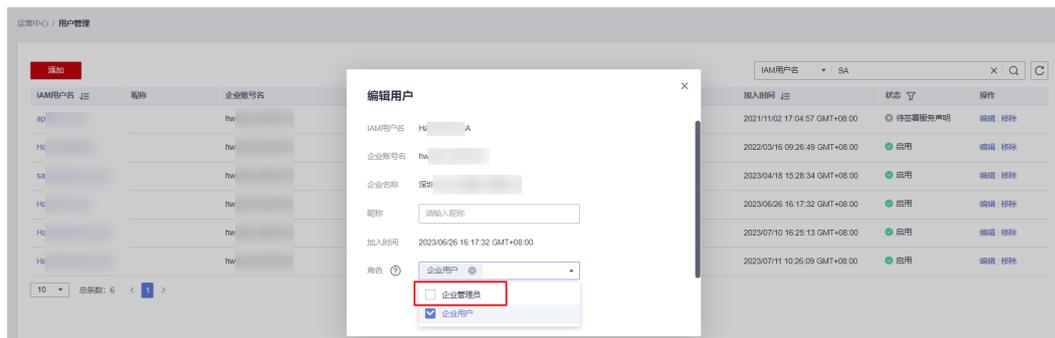
2. 如上图所示，该用户是企业用户，无企业管理员权限，无法使用解决方案工作台运营中心；可联系“本企业用户信息”列表处拥有企业管理员角色的用户为您设置权限。
3. 企业管理员进入解决方案工作台控制台-运营中心-用户管理。

图 1-13 企业管理员进入用户管理页面



4. 在用户管理界面，可对本企业下的用户进行增、删、改、查等操作。支持按照 IAM 用户名称进行搜索。
5. 点击用户后的“编辑”按钮，可对该用户进行角色设置。

图 1-14 设置用户角色



6. 点击“确定”，完成设置。

如设置用户为“企业管理员”，则该用户拥有企业管理员权限，该用户登录解决方案工作台可进行用户管理、企业报表查看等操作。

企业管理员进入用户管理-添加用户时获取用户列表失败怎么办？

图 1-15 权限不足提示



这是因为IAM用户默认没有任何权限，无法获取账号下的用户列表。因此，如果您使用的是IAM用户进行操作，则要求该IAM用户拥有Security Administrator权限，拥有该权限的IAM用户才能进行用户管理。

请联系您的企业主账号用户为您添加权限。操作步骤：

1. 主账号[登录IAM控制台](#)。
2. 创建自定义用户组（如：解决方案工作台企业管理员）或使用已有用户组，并将需要配置解决方案工作台企业管理员的IAM用户加入该用户组。
3. 选择该用户组，单击【授权】。

图 1-16 进入用户组授权页面 r



4. 搜索“Security Administrator”权限并勾选。

图 1-17 给用户组授权 “Security Administrator” 权限



5. 选择授权范围为“所有资源”。

图 1-18 选择授权范围



6. 点击“确定”，完成解决方案工作台企业管理员用户“Security Administrator”权限添加。

说明

仅IAM用户需要授权“Security Administrator”权限，主账号默认拥有所有权限，无需授权。

2 我的首页

为了提升用户一站式体验，解决方案工作台首页提供了新手指导、个人信息、套餐区域、快速入口、解决方案加速场、工作空间列表、友情链接功能。

表 2-1 首页板块说明

板块	版块说明
新手指导	解决方案工作台入门指导、向导式指引。
个人信息	个人基本信息展示，包括账号信息、邮件订阅信息等。
套餐区域	展示已有套餐包以及购买记录和购买入口。
热门推荐	解决方案工作台的热门模块推荐，点击即可快速跳转。
解决方案加速场	沉淀方案构建和验证的用例模板、架构模板、解决方案实践等资产，加速解决方案构建。
工作空间列表	展示已有参与的工作空间以及创建入口。
友情链接	和解决方案工作台有业务关联的平台链接。

新手指导

新手指导提供基础功能入口的展示流程，包含购买套餐包、解决方案加速场、新建空间、空间管理快捷入口、工作待办处理。您可以通过新手指导快速了解解决方案工作台的模块功能和使用流程。

图 2-1 新手指导



个人信息

在解决方案工作台-我的首页，单击左上角头像进入个人信息页面。个人信息首页可查看IAM用户名、企业名称、企业账号名、本企业用户等信息。

图 2-2 个人中心入口



表 2-2 个人信息页面参数

参数	说明
IAM用户名	由开通华为云业务的华为账号在IAM中创建的账号。
企业名称	该账号所属的企业名称。
企业账号名	开通华为云业务的华为账号，IAM用户名为该企业账号下的子账号。
昵称	支持修改，建议填写姓名，可显示在测试报告操作人、相关评论作者等信息中。
状态	账号启用/停用状态，由该账号的企业管理员在解决方案工作台“运营中心>用户管理”中修改。
企业邮箱	支持修改。如果想删除邮箱信息，点击编辑图标，清除输入框中的邮箱信息，点击确认保存即可删除企业邮箱信息。

参数	说明
角色	用户在解决方案工作台上的角色。如需添加企业管理员角色请联系本企业的企业管理员，参考 设置本企业企业管理员 。
邮件订阅	支持开启/关闭订阅。开启订阅后，解决方案工作台待办事项的通知邮件将发送到用户设置的企业邮箱。
订阅状态	<p>当前邮箱订阅解决方案工作台待办事项通知情况。如果您开启了邮件订阅，会有一封确认订阅的邮件发送到您的邮箱，收到邮件之后，请前往邮箱中手动点击订阅确认按钮完成邮箱的订阅，如果您不想再接收此类邮件，您可以取消订阅，注：退订后无法接收来自解决方案工作台的待办事项通知。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 已订阅：表示已经开启了邮件订阅，并且已点击邮件中的订阅按钮，完成了邮箱订阅，之后可以收到解决方案工作台待办事项通知。 ● 未订阅：1. 未开启邮件订阅；2. 开启了邮件订阅但是没有点击邮件中的订阅按钮，此时您可以前往邮箱中手动点击订阅确认按钮完成邮箱的订阅。如果您还没有收到订阅邮件您可以选择重新发送邮件。
空间待办订阅	支持按照空间对邮件进行退订。如果您开启了邮件订阅、同时又不想收到某个空间内的邮件推送，可在此选择您要取消订阅的空间，选择后您将不会收到来自该空间的邮件推送。
本企业用户信息	展示本企业下已加入解决方案工作台的用户信息，含IAM用户名、昵称、角色、状态和加入时间。您可以在这里查看本企业的解决方案工作台企业管理员，联系他为您添加更多角色、修改账号启停状态等。

说明

开启邮件订阅前要求您先输入您的邮箱地址。邮件订阅开启成功后，您将收到一封解决方案工作台待办事项通知的订阅邮件，请查阅邮件并且点击邮件中的订阅确认按钮完成邮件的订阅确认，如[图2-3](#)所示。

图 2-3 邮件订阅确认



热门推荐

解决方案工作台的热门模块推荐, 点击即可快速跳转。

解决方案加速场

解决方案加速场提供了海量行业场景化解决方案架构模板、测试用例模板、工具&示例代码、解决方案实践、解决方案信息库、架构资产管理等, 加速合作伙伴/客户快速完成解决方案构建和验证。关于解决方案工作台解决方案加速场的详细介绍请参考[解决方案加速场](#)。

- 架构模板: 支持将已验证完成的联合方案架构上架至解决方案加速场, 可被华为云一线、其他伙伴架构师、客户架构师快速检索和引用。
- 用例模板: 行业场景的手工和自动化测试用例模板, 可以快速引用到自己的工作空间, 提升用例设计和执行效率。
- 工具&示例代码共享: 开放的验证工具&示例代码共享社区, 大量优秀验证工具、示例代码持续沉淀和共享, 提升方案预集成、验证效率。
- 解决方案实践: 同步华为云解决方案实践、各产品服务最佳实践等内容, 是华为云解决方案最佳实践查找的首选对象。
- 解决方案信息库: 完整的解决方案信息共享, 包含方案信息、架构设计、方案验证、交付项目、在维项目、知识库等。
- 架构资产管理: 解决方案架构共享, 包含技术架构、信息架构、应用架构、业务架构、架构蓝图等。

图 2-4 解决方案加速场



我的足迹

我的足迹由我的收藏空间和最近访问的工作空间组成，优先展示我的收藏空间，最多同时展示4个。

图 2-5 我的足迹



在我的足迹版块，可以通过单击空间卡片内的蓝色按钮进行快捷操作，例如点击工作空间名称，则会进入该工作空间主页；点击【方案注册】按钮，则会进入该空间的方案注册的详细页。

说明

如果用户的全部空间不足4个，则我的足迹版块只展示现有空间，通过单击空白卡片处的“新建空间”或“收藏空间”按钮，可以快速进入到工作空间主页进行空间管理的操作。

工作空间列表

您所参与的工作空间都会在工作空间列表中展示，所包含的功能有：

- 新建空间：工作空间新建入口。
- 空间搜索：从空间列表中通过空间名称或者解决方案名称的关键字搜索工作空间。
- 空间快速入口：快速进入方案注册、方案管理、方案设计、需求管理等等操作的入口。
- 空间操作：空间编辑、成员管理、删除的操作入口。

图 2-6 空间列表



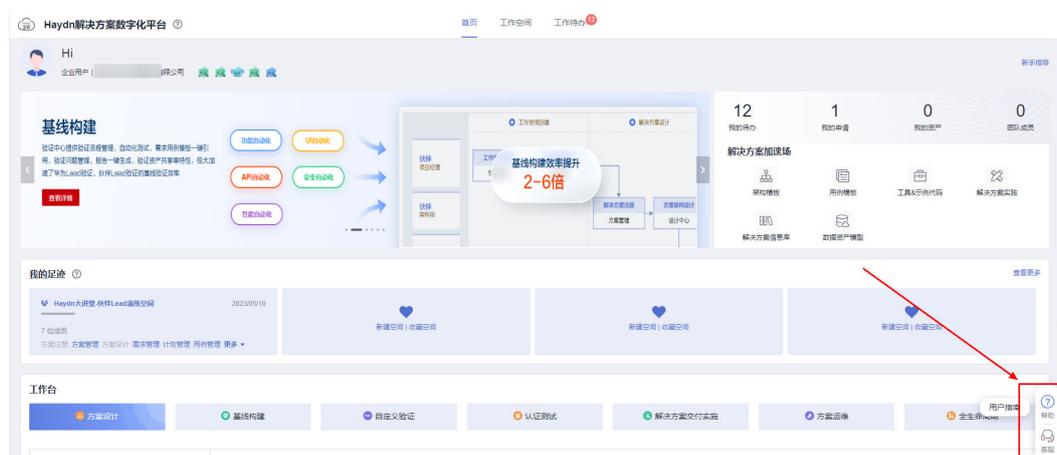
获取帮助

使用指南

使用指南主要包括入门指南、常见问题和最佳实践，支持输入关键字进行搜索。

- 用户指南：解决方案工作台操作指导，包含各个模块的操作和介绍。选择/搜索对应的界面会跳转到解决方案工作台文档中的用户指南。
- 快速入门：解决方案工作台快速入门指导，通过简单的案例快速了解解决方案工作台的使用。
- 常见问题：主要是多数用户在使用中的常见问题及解决方法。选择对应中心之后跳转到解决方案工作台文档中的常见问题。
- 最佳实践：预置了基于解决方案工作台快速完成方案验证的最佳实践，如基于解决方案工作台完成联营认证测试的最佳实践。点击之后跳转到解决方案工作台文档中的最佳实践。

图 2-7 使用指南界面

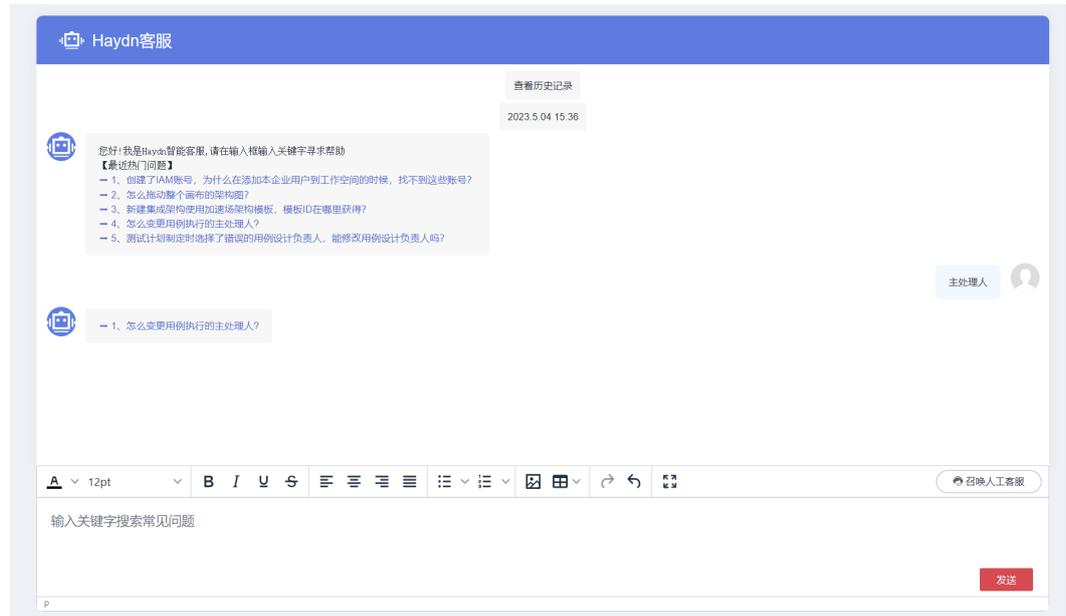


解决方案工作台客服

在解决方案工作台的任意界面，点击页面右下角的“解决方案工作台客服”可以跳转到解决方案工作台客服界面。您可以查看热门问题或输入您的问题进行搜索，如没有找到您想要的答案，您可以点击“召唤人工客服”获取人工帮助。

此外，您也可以点击页面右下角的群聊按钮，扫描群聊二维码加入解决方案工作台支持群，在解决方案工作台支持群里进行问题咨询。

图 2-8 获取解决方案工作台帮助



友情链接

展示和解决方案工作台有业务关联的其他平台链接，包含伙伴中心、卖家中心、开发者中心、解决方案实践中心、华为云市场等。

图 2-9 获取解决方案工作台帮助



3 工作空间

解决方案工作台通过工作空间实现不同用户的信息和资源隔离，只有加入了工作空间的用户才可以看到该工作空间，并且可以通过设置用户在空间内的角色来控制用户的操作权限。

创建工作空间

1. 进入解决方案工作台控制台-页面，单击【新建】按钮。

图 3-1 解决方案工作台首页



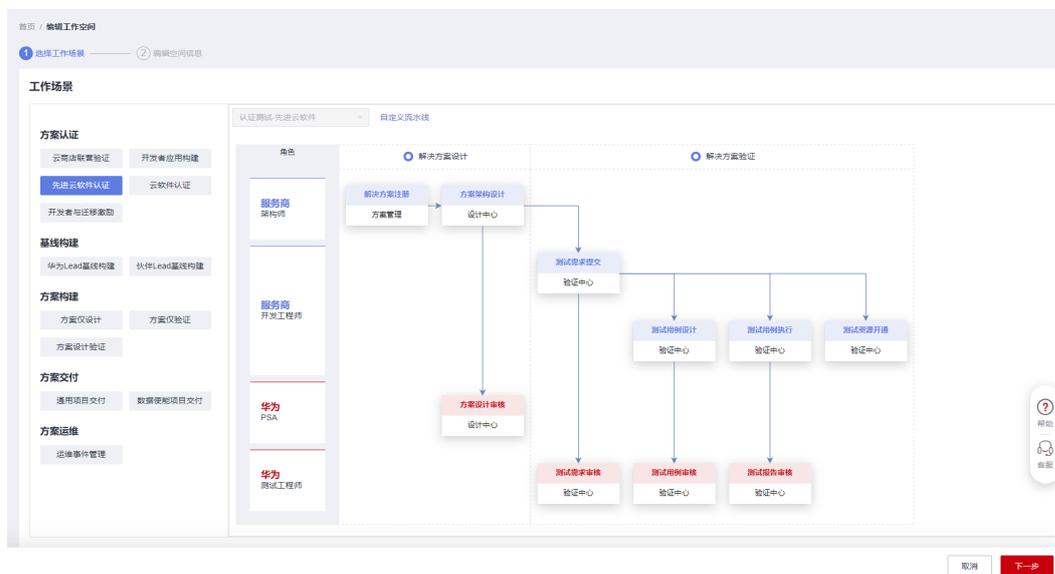
2. 选择工作场景

表 3-1 工作场景

工作场景	子场景
方案认证	云商店联营验证： 由华为云和伙伴联合运营的商品。联营商品有预置的可靠性要求和可靠性检查。
	开发者应用构建： 华为云面向技术合作伙伴推出的一项联合方案构建计划，加强对合作伙伴解决方案及服务构建、迁移过程中的技术赋能、支持，提供技术能力认证，并为通过认证的解决方案和服务提供营销及业务支持。
	先进云软件认证： 先进云软件认证是审核伙伴的产品与软件使用了华为云先进技术完成了改造和优化，能够共同为客户创造更多价值。
	云软件认证： 审核伙伴的产品与软件满足华为云的基础技术要求，能够安全、平稳、可靠地运行在华为云上。

工作场景	子场景
	开发者与迁移激励： 华为云面向技术合作伙伴推出的一项联合方案构建计划，加强对合作伙伴解决方案及服务构建、迁移过程中的技术赋能、支持，提供技术能力认证，并为通过认证的解决方案和服务提供营销及业务支持。
基线构建	华为Lead基线构建： 华为作为解决方案负责人，主导行业场景选择、伙伴选择，完成解决方案立项，并与伙伴联合方案设计、验证，输出解决方案offering，明确上市通路、客户拓展策略、签约路径、交付策略、运维策略，最终对解决方案竞争力和商业成功负责。
	伙伴Lead基线构建： 满足伙伴lead解决方案评审要求的合作伙伴，作为解决方案负责人，主导解决方案立项，并与华为联合方案设计、验证，输出解决方案offering，明确上市通路、客户拓展策略、签约路径、交付策略、运维策略。华为PDM和PSA协助合作伙伴对解决方案的竞争力和商业成功负责。
方案构建	方案仅设计： 进行解决方案或项目的架构设计（支持完整的4A架构设计，包含架构蓝图、业务架构、应用架构、技术架构、信息架构）。
	方案仅验证： 进行解决方案或项目的快速测试验证，提供用例管理、报告自动生成能力，大幅提升方案验证效率。
	方案设计验证： 进行解决方案或项目的架构设计和测试验证，支持架构设计（支持完整的4A架构设计，包含架构蓝图、业务架构、应用架构、技术架构、信息架构），支持测试验证（支持完整验证管理，包含需求管理、计划管理、用例管理、资源管理、问题管理、报告管理），高效完成解决方案或项目的设计和验证。
方案交付	通用项目交付： 进行面向业务上云项目的交付和实施管理，提供在线协作的项目管理、计划管理、问题管理、交付方案设计、实施管理、验收用例管理、验收报告生成等能力，高效完成上云项目交付实施和管理。
	数据使能项目交付： 进行面向数据治理项目的交付和实施管理，除提供通用项目交付能力外（包含在线协作的项目管理、计划管理、问题管理、交付方案设计、实施管理、验收用例管理、验收报告生成等能力），还提供面向数据治理场景效率工具增强包（包含数据调研作业、入湖清单管理，CDM作业、ETL Mapping作业、数据治理实施质量检查作业，Informatica作业等能力），高效完成数据治理实施和交付。
方案运维	运维事件管理： 进行项目转维后的运维事件管理，包含统一告警接入、事件流转、工单管理、统计分析和SLA监控等功能，让运维事件的处置更加高效。

图 3-2 选择工作场景



点击【下一步】

3. 编辑空间信息：可以编辑空间名称（必填）合空间描述（非必填）

图 3-3 编辑空间信息



可以点击【添加】按钮，来添加本企业用户至该空间，具体步骤见图3-6

4. 点击【确定】，完成空间创建。
5. 完成空间创建后，如需修改空间信息可在空间名称右侧点击“空间编辑”（如图 3-4所示）进行更新。

空间成员管理

如果您是空间创建人，或者您已经在空间内且拥有该空间的管理员或项目经理角色，则您可以对该空间内的成员进行增、删、改、查等操作。仅标准空间和交付空间（运维空间需要在用户管理界面）支持在空间管理处进行成员管理操作。

- **查看空间成员**
空间内所有成员均可查看。

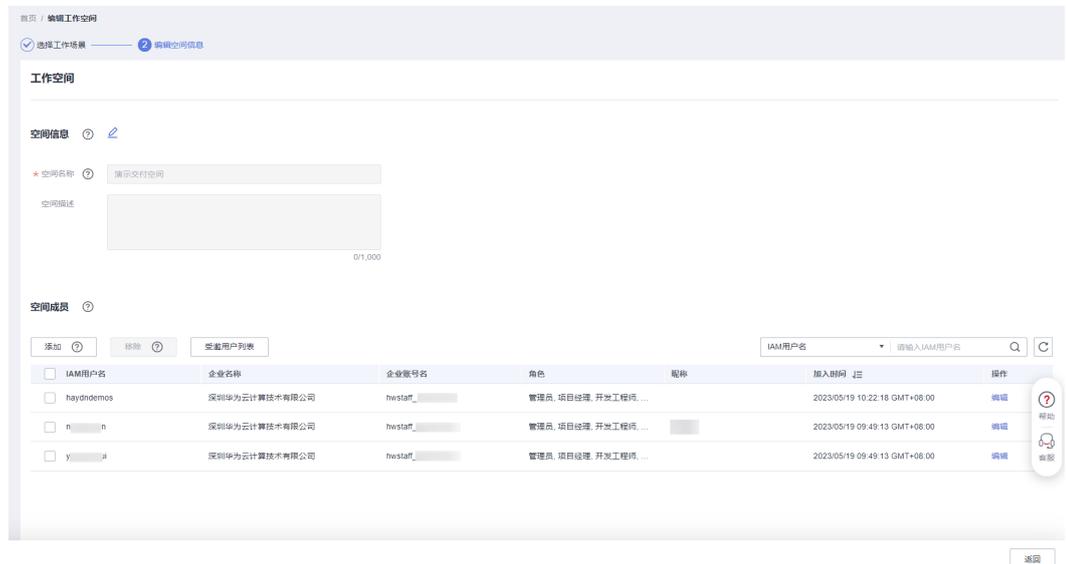
- a. 进入解决方案工作台控制台-工作空间页面，在工作空间名称右侧点击【成员管理】。

图 3-4 成员管理入口



- b. 进入该空间详情弹窗后可查看空间信息及空间成员。

图 3-5 查看空间成员

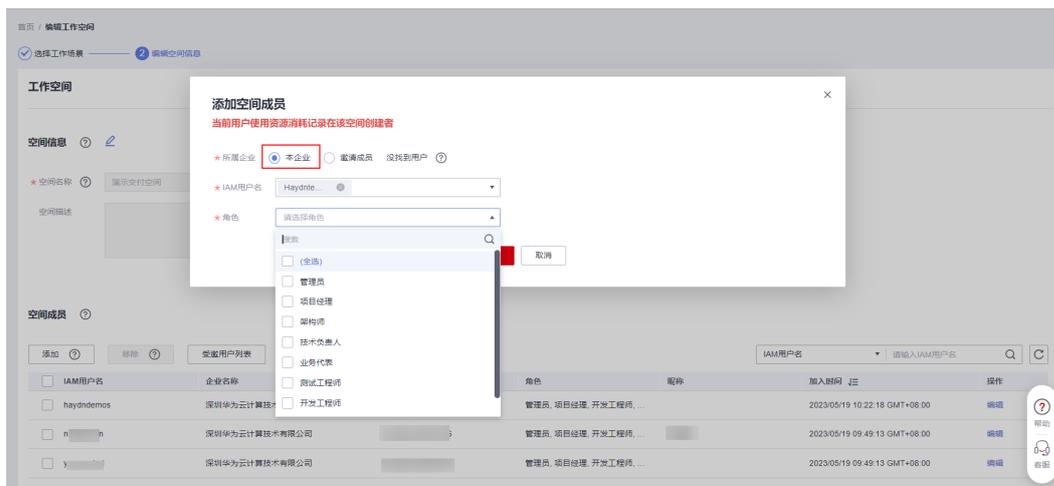


- **添加本企业用户**

支持空间内拥有“管理员”或“项目经理”角色的用户添加本企业用户。

在工作空间名称右侧点击“空间编辑”或“成员管理”，点击【添加】按钮，选择：本企业，在IAM用户名下拉框勾选对应用户并给该用户设置用户角色即可完成。

图 3-6 添加空间成员-本企业用户



说明

- 添加本企业用户时：IAM用户名下拉框中仅支持加载本企业下已加入解决方案工作台IAM用户，如果下拉框中没有找到您需要添加的用户，请先联系本企业管理员在“运营中心-用户管理”中添加该用户，参考[用户添加](#)；或者让该IAM用户登录解决方案工作台，加入解决方案工作台后即可被添加至空间中，参考[访问解决方案工作台](#)。
- 一个用户支持拥有多个角色，如果仅需要给用户授予“只读”权限，则在添加该用户时给该用户设置为“访客”即可。关于各个角色的权限说明可参考[解决方案工作台空间权限](#)。

邀请其他企业用户

支持空间内拥有“管理员”或“项目经理”角色的用户邀请其他企业用户。在工作空间名称右侧点击“空间编辑”或“成员管理”，点击【添加】按钮，选择：其他企业（邀请），输入待邀请的企业账号名、IAM用户名，再点击确定；被邀请的用户会在工作待办处收到该邀请的待办，点击同意邀请即为邀请成功。

图 3-7 添加空间成员-其他企业（邀请）

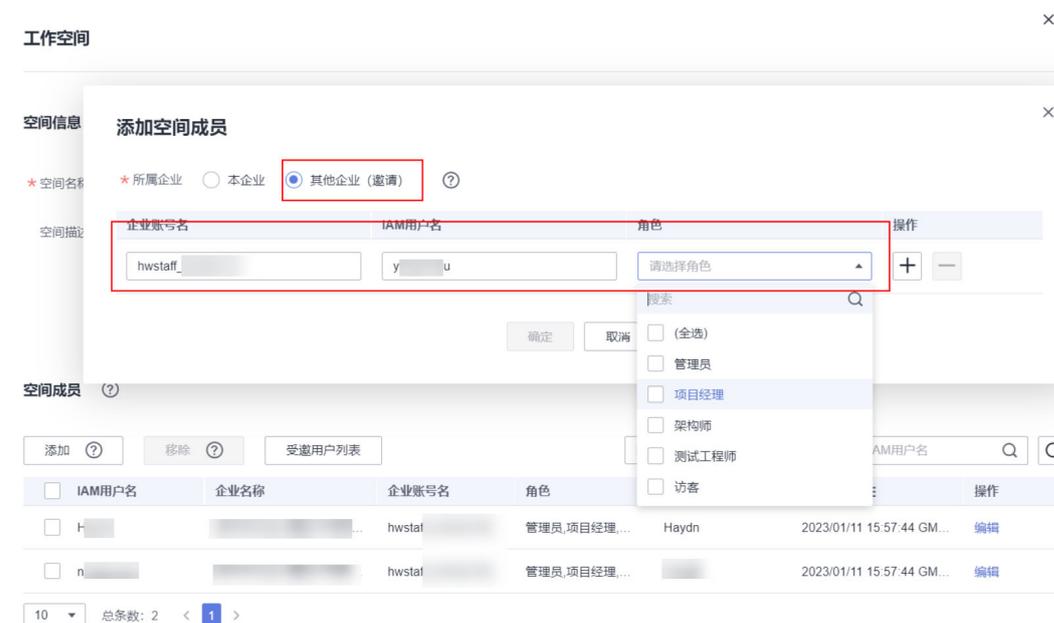


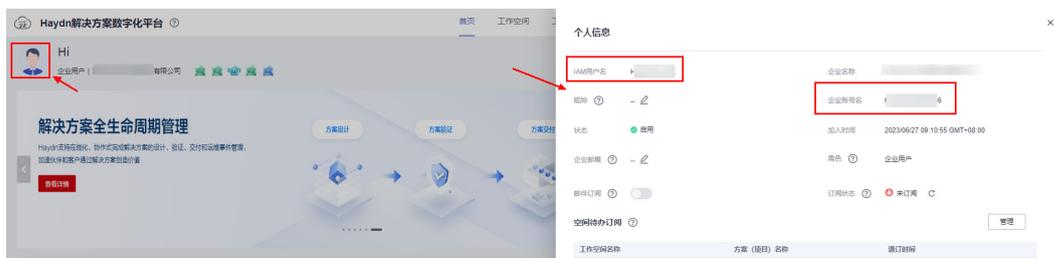
图 3-8 邀请其他企业-该用户同意邀请



说明

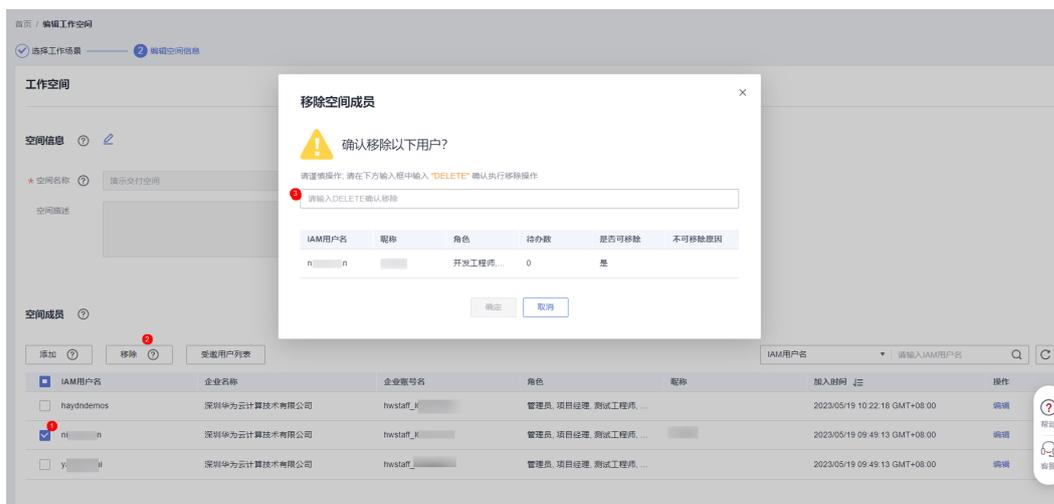
- 邀请其他企业用户时，请确保账号名、用户名填写无误，可让该用户在个人基本信息处查看自己的账号名和用户名，如图3-9所示。
- 一个用户支持拥有多个角色，如果仅需要给用户授予“只读”权限，则在添加该用户时给该用户设置为“访客”即可。关于各个角色的权限说明可参考[解决方案工作台空间权限](#)。

图 3-9 查看账号名和用户名



- 移除空间成员**
支持空间内拥有“管理员”或“项目经理”角色的用户移除空间成员。
在空间编辑页面，勾选待移除的空间成员后，点击【移除】按钮，在弹窗中的输入框输入“DELETE”后点击确定即可移除该用户。

图 3-10 移除空间成员



📖 说明

您可以在移除弹窗中查看该用户是否可以移除以及不可移除原因，如图3-10所示，该成员有关联待办未清零，不可移除，需要该用户将该空间内的待办处理完成、或者转移待办给其他人后方可移除。

收藏工作空间

空间成员可以通过收藏工作空间，使该工作空间在“首页>我的足迹”里优先展示。支持对已收藏空间点击“取消收藏”后取消该空间的收藏。

操作入口：工作空间主页，工作空间名称右侧“收藏”按钮，完成后在“首页>我的足迹”被收藏的空间卡片右上角会有心形图案。

图 3-11 收藏工作空间&取消收藏



删除工作空间

仅允许空间内拥有“管理员”权限的用户删除工作空间。空间删除后仅支持解决方案工作台的运营管理员进行恢复，请谨慎操作！

在首页找到空间，点击【删除】，在弹出的窗口中输入“DELETE”，点击“确定”后删除工作空间。

图 3-12 删除工作空间



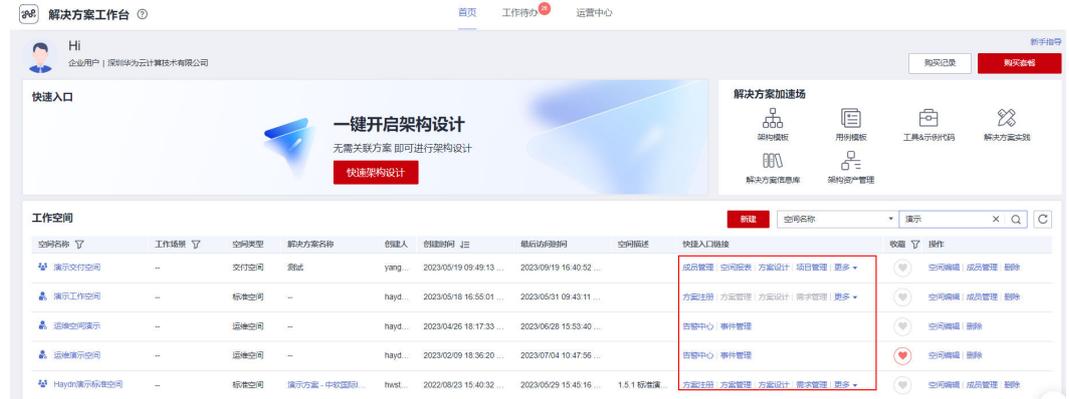
📖 说明

如需恢复，可联系平台运营管理员到回收站恢复。联系方法：参考[获取帮助](#)联系解决方案工作台客服-召唤人工客服。

空间快捷入口

通过空间快捷入口可以快速进入方案注册、方案设计、事件管理等页面，无需进入工作空间内再操作。

图 3-13 空间快捷入口



4 工作待办

解决方案工作台基于BPM流程引擎为方案设计和方案验证进行流程管理，用户在方案设计和验证过程中可以指定各个环节的处理责任人，如架构设计责任人、用例设计责任人，对应的责任人将在解决方案工作台-工作待办中查看到对应的待办事项。

工作待办分为我的待办和我的申请：

- 我的待办：在方案验证的各个阶段，当有待处理的事项需要对对象用户进行处理时，如：方案设计、用例设计、用例执行等，系统会在该用户“我的待办”处生成事项，用户可以进行快速处理。
- 我的申请：当用户在解决方案工作台内发起如发布架构模板至解决方案加速场、创建问题单等操作时，系统会在该用户“我的申请”处生成申请事项，用户可以查看申请进度。

处理我的待办

当用户收到新的待办事项时，可以通过我的待办快速处理。

1. 进入解决方案工作台控制台-工作待办页面，选中“我的待办”卡片。
2. 点击待处理的待办事项右侧的【流程历史】可查看到该待办的流程历史。

图 4-1 待办流程历史



3. 点击待处理的待办事项右侧的【处理】按钮，即可快速跳转至处理页面。

查找我的待办

当您的待办较多时，可通过过滤、关键字查找等方式快速查找您要处理的待办。

进入解决方案工作台控制台-工作待办页面，选中“我的待办”卡片。

- 默认按照待办生成时间的顺序降序展示，即，最新的待办在最前面展示。
- 按照创建时间排序、滞留时长排序方式对待办进行过滤。
- 可以按照待办事项的空间名称、业务名称（方案名称）进行关键字搜索。

图 4-2 查找/过滤待办

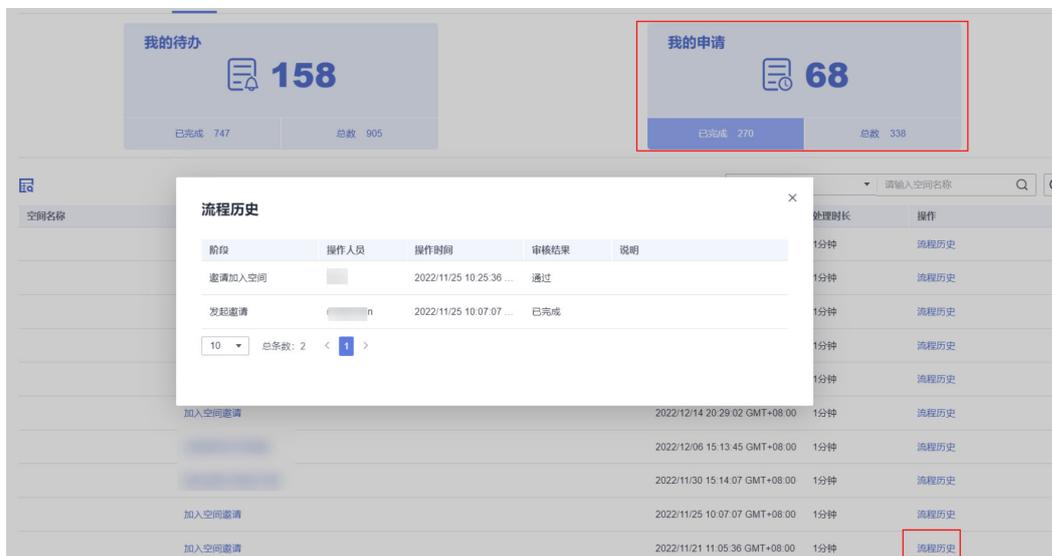


查找我的申请

当用户在解决方案工作台内发起如发布架构模板至解决方案加速场、创建问题单、邀请其他企业用户等操作时，系统会在该用户“我的申请”处生成事项，用户可以查看申请详情。

1. 进入解决方案工作台控制台-工作待办页面，选中“我的申请”卡片。
2. 点击申请事项右侧的“流程历史”可查看到申请的流程历史。

图 4-3 我的申请-流程历史



3. 过滤查找我的申请

我的申请默认按照申请生成时间的顺序降序展示，即，最新的申请在最前面展示。您可以在列表中筛选申请事项（支持多选）、按照创建时间排序、按照滞留时长排序方式对申请事项进行过滤；同时支持空间名称、方案名称进行关键字搜索。

图 4-4 查找我的申请



5 标准空间

5.1 空间管理

5.1.1 方案管理

参考[工作空间](#)章节创建了标准空间并把相关成员添加/邀请进入该空间后，属于该空间的架构师即可开始创建方案，开启方案设计之旅。方案分为方案注册、方案设计、方案审核、设计完成阶段。

- 方案注册：解决方案的草稿阶段，即方案尚未提交给设计责任人进行架构设计；注册方案时点击“保存”可进入此阶段。
- 方案设计：注册方案已提交给下一责任人处理，即架构师进行方案设计的阶段；注册方案时点击“提交”可进入此阶段。
- 方案审核：项目经理或架构师审核方案注册信息和架构信息的阶段；架构师设计完后点击“提交审核”可进入此阶段；快捷流程中，系统将会自动跳过方案审核阶段。
- 设计完成：方案审核通过时，进入设计完成阶段，此时可由架构师在验证中心创建测试需求，开启方案验证。

说明

解决方案工作台支持快速启动设计，如您仅需要进行架构设计，可参考[快速启动方案设计](#)章节快速启动架构设计，解决方案工作台将会为您自动创建工作空间和方案，您可以一键进入设计中心。

新建方案

注册解决方案，指定方案设计责任人。仅空间内的架构师角色可以新建方案。

1. 架构师登录解决方案工作台进入空间内，单击“空间管理>方案管理>新建”，在方案管理页面新建解决方案。

图 5-1 新建解决方案



2. 填写方案基本信息

图 5-2 填写方案基本信息

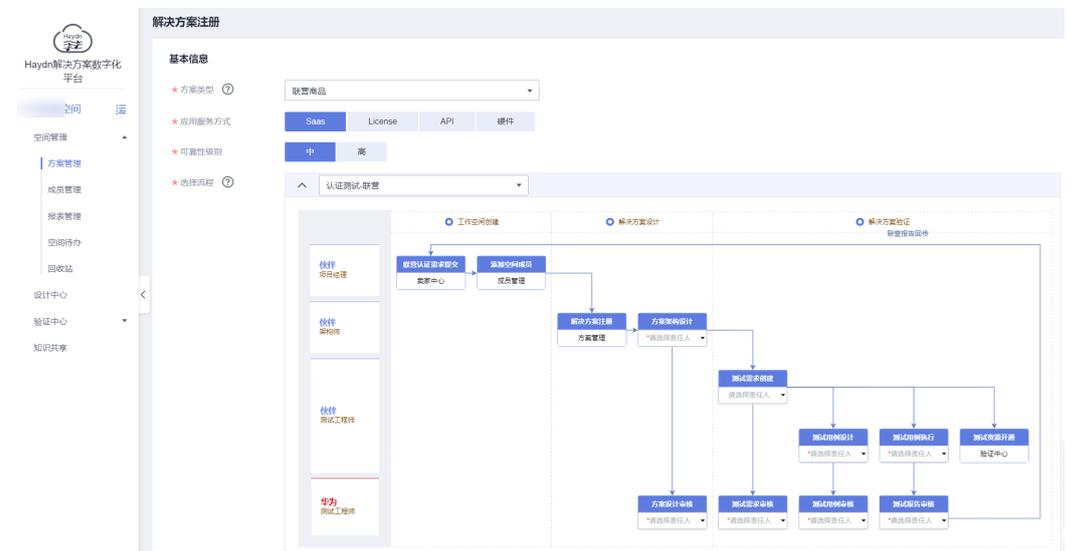


表 5-1 方案基本信息参数说明

参数	说明
方案类型	<ul style="list-style-type: none"> ● 参考架构：包括PPT方案，0-1孵化，无法复制的产品组合：不承诺可复制性，可交付性；通过参考架构给予解决客户问题的建议，仅提供产品技术支持；需要在客户项目中进行交付验证（华为与伙伴各自承担交付责任） ● 华为Lead：华为作为解决方案负责人，主导行业场景选择、伙伴选择，完成解决方案立项，并与伙伴联合方案设计、验证，输出解决方案offering，明确上市通路、客户拓展策略、签约路径、交付策略、运维策略，最终对解决方案竞争力和商业成功负责。 ● 伙伴Lead：满足伙伴lead解决方案评审要求的合作伙伴，作为解决方案负责人，主导解决方案立项，并与华为联合方案设计、验证，输出解决方案offering，明确上市通路、客户拓展策略、签约路径、交付策略、运维策略。华为PDM和PSA协助合作伙伴对解决方案的竞争力和商业成功负责。 ● 联营商品：由华为云和伙伴联合运营的商品。联营商品有预置的可靠性要求和可靠性检查。 ● 开发者应用构建：华为云面向技术合作伙伴推出的一项联合方案构建计划，加强对合作伙伴解决方案及服务构建、迁移过程中的技术赋能、支持，提供技术能力认证，并为通过认证的解决方案和服务提供营销及业务支持。 ● 先进云软件：先进云软件认证是审核伙伴的产品与软件使用了华为云先进技术完成了改造和优化，能够共同为客户创造更多价值。 ● 云软件认证：审核伙伴的产品与软件满足华为云的基础技术要求，能够安全、平稳、可靠地运行在华为云上。 ● POC：项目实施前的设计和验证。 ● 开发与迁移激励：产业或行业内有竞争力的软件产品、方案。该产品、方案对加强华为云能力或者进入相应行业/客户至关重要，经流程严格评估后由PDM为伙伴申请。 ● 自定义验证：方案构建和方案验证全流程流水线，支持自定义跳过某些环节。 ● 其他：以上类别之外的解决方案 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 解决方案工作台已与卖家中心对接，当前联营商品需要在卖家中心进行创建、资质与选品审核等操作并同步至解决方案工作台上进行验证，即，如果您在卖家中心完成线上的联营认证创建和选品审核流程，解决方案工作台将会自动在您的账号下创建解决方案工作台联营商品验证空间和方案，并在验证通过后将验证报告反向同步至卖家中心。如您确实需要手动创建联营类型的方案，请和您的生态经理或支撑联营认证的华为认证测试工程师确认，避免后续联营商品认证测试报告无法同步至卖家中心。 ● 同样，解决方案工作台已与开发者中心对接，“开发者应用构建”类型的方案和需求将会自动从开发者中心同步过来，如您确实需要手动在解决方案工作台上创建，请和您的PSA或支撑测试的人员确认。

参数	说明
应用服务方式	仅伙伴Lead类型、认证测试类别（含联营商品、开发者应用构建、先进云软件、云软件认证）的方案有该选项，表示该应用的服务方式，请根据实际进行选择。在后续的方案设计中，解决方案工作台将会根据Saas和License服务方式下的不同可靠性级别进行可靠性检查。
可靠性级别	仅伙伴Lead类型、认证测试类别（含联营商品、先进云软件、云软件认证）的Saas和License服务方式有该选项，表示该方案架构的可靠性级别，请根据待上架商品的实际情况进行选择。
选择流程	<p>流程与方案类型相关，如，您选择了“联营商品”类型的方案，则此处可展示“联营商品”类型相关的认证测试流程。解决方案工作台对基线构建、认证测试等预置了标准流程，您也可以根据自己的需求跳过指定环节。</p> <p>此处需要设置方案设计责任人和方案审核责任人，相关责任人将会收到待办通知。如未搜索到指定的责任人，请确认该用户是否在空间内且拥有架构师角色。参考添加空间成员将该用户添加进来并设置架构师角色。</p>
关联CSBI	关联CSBI主数据平台的解决方案，基线方案需完成立项，并在此进行关联，其他类别的方案非必选；如果立项尚未完成，也可以在后续完成立项后，通过方案变更功能补充关联。
方案名称	自定义填写方案名称，如“智能装备行业解决方案”。如为联营商品，方案名称请填写商品名称。
适用行业	自定义选择该方案所适用的行业。
部署环境	建议您根据方案所部署的底座类型填写，支持多选。
方案版本	可选项，根据方案版本填写。

3. 填写方案描述

在方案描述处自定义输入方案的相关信息，方便相关责任人了解方案详情。支持上传方案的展示封面和相关附件。

4. 点击“保存”，则将该方案保存未草稿，在该状态下，您可以随时编辑方案并提交设计。
5. 点击“提交”，则该方案进入下一阶段，即方案设计阶段。

图 5-3 方案注册成功



方案设计

方案注册完成后，指定的架构师可以在设计中心进行方案设计。

1. 点击空间名称进入对应的方案空间。

图 5-4 选择工作空间



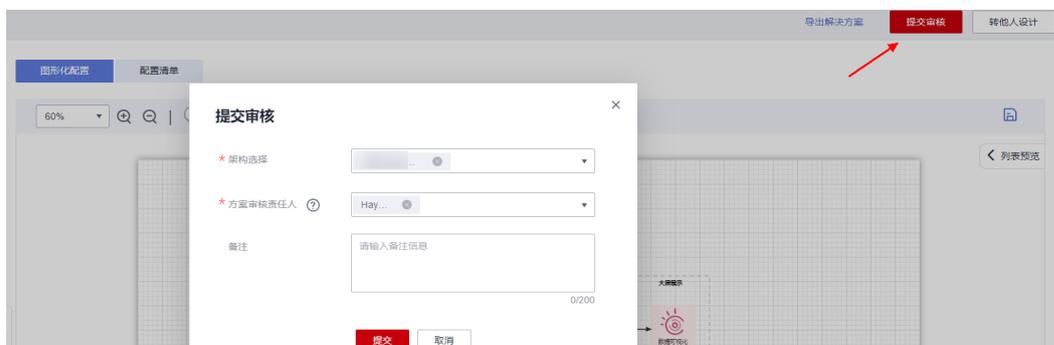
2. 单击方案管理对应方案右侧“更多”下拉的“设计”按钮，进入设计中心。您也可以在左侧导航栏中点击“设计中心”进入。

图 5-5 进入设计中心



3. 进入设计中心后即可开始方案设计，包括技术架构设计、信息架构设计等，相关操作请参考设计中心。
4. 设计完成后，您可以点击右上角的“提交审核”按钮，将方案提交给指定人员进行审核。

图 5-6 提交方案审核



说明

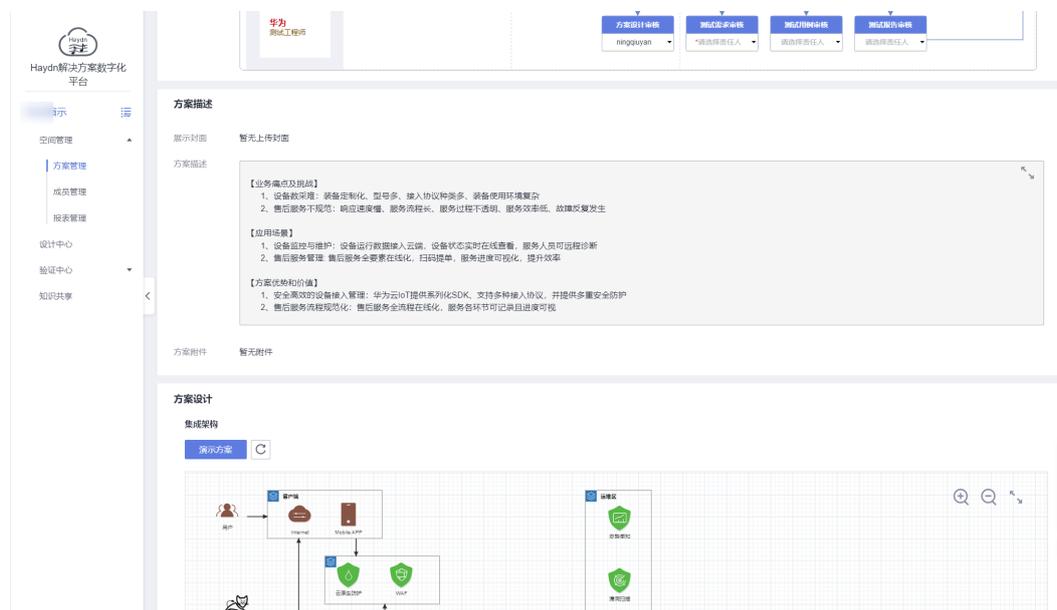
- 在提交方案设计审核时，仅支持选择本空间内拥有架构师角色/项目经理角色的用户。
- 如您在注册解决方案时选择的流程跳过了方案审核环节，则在本步骤中完成架构设计后保存好架构即可，无需提交。
- 空间内拥有架构师角色的用户均可进行方案设计，但仅允许方案设计责任人提交方案审核；方案审核通过后可继续修改，修改后要重新提交审核。

查看方案详情

方案设计过程中/完成后，空间内所有成员均可进入方案详情页查看方案详情，包括方案的基本信息、方案流程、方案设计等内容。

登录解决方案工作台，选择对应工作空间后点击空间名称，进入空间后，在左侧导航栏选择“方案管理”，点击方案名称进入方案详情页。

图 5-7 方案详情页

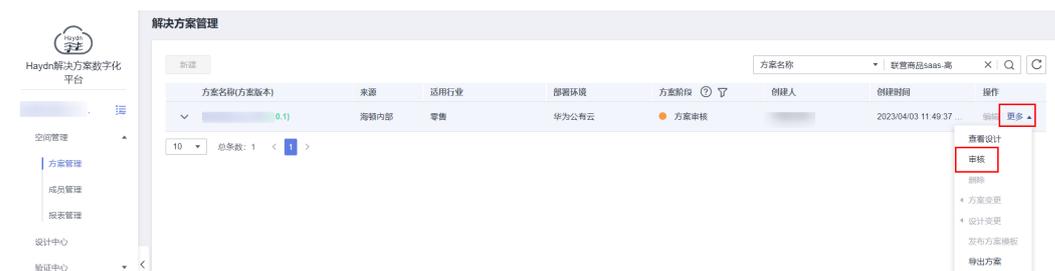


方案审核

方案设计完成后，方案设计责任人选择提交方案审核（如图5-6所示），指定的方案审核人即可开始进行方案审核。

1. 方案审核人登录解决方案工作台，在“工作空间”页单击对应空间名称进入，选择对应方案依次单击“更多>审核”按钮。

图 5-8 方案审核入口



2. 页面跳转进入方案审核详情页。方案审核人可依次检查待审核方案的基本信息、方案描述、方案设计等内容。
3. 方案审核人核对完成后可选择审核结果为通过、驳回或转他人处理。
 - 通过：方案审核通过，方案设计完成。
 - 驳回：可将方案驳回至方案设计环节。驳回至方案注册阶段，则方案注册人可重新编辑方案；驳回至方案设计阶段，则方案设计责任人可重新进行方案架构设计，设计完成后可重新提交审核。
 - 转他人处理：审核任务转至其他审核人处理。仅允许选择具有项目经理或架构师角色的用户。

图 5-9 方案审核-通过/驳回

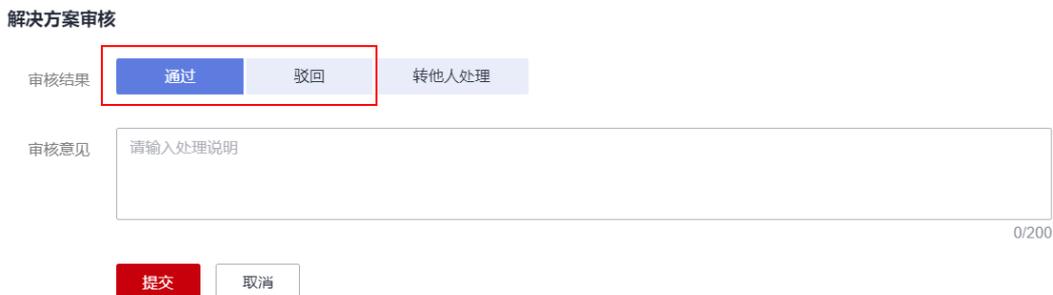


图 5-10 方案审核-转他人处理

解决方案审核



4. 审核完成后可在进入方案详情页面-流程记录查看审核详情。

说明

解决方案工作台所有处理事项均可通过在控制台-我的待办中找到对应的待办，点击【处理】按钮可一键进入处理页面，后续不再做特殊说明。

图 5-11 通过待办一键进入处理页面



方案变更

方案设计完成后不允许修改方案，支持空间内的架构师角色用户发起方案变更，可变更内容包括：修改方案名称，增删适用行业，增加部署环境，修改（新增）关联 CSBI，修改方案描述等。对于集成架构、部署架构的变更请参考[设计变更](#)。

1. 架构师登录解决方案工作台，在“工作空间”页面，单击对应空间名称进入，选择对应方案依次单击“更多>方案变更>变更方案”按钮，发起变更。

图 5-12 发起方案变更



2. 点击【确认】按钮，确认发起变更。
3. 根据需要修改方案名称、适用行业、方案描述等，确认后点击【提交审核】。提交后方案状态为“方案变更中”。

图 5-13 方案变更详情页



说明

- 如该方案在注册时选择的流程跳过了审核环节，则方案变更默认为系统自动审核通过，无需手动审核。
4. 等待审核人审核方案。
变更审核责任人默认为该方案的审核责任人，即**方案审核**中的责任人，如需修改，请联系该责任人转他人处理。
 - 方案变更审核通过，方案阶段状态为“方案变更完成”；
 - 方案变更审核驳回，方案阶段状态为“方案变更中”，变更发起人可以通过点击“更多>方案变更”，再次编辑内容提交审核或者取消此次变更。
 如果您订阅了邮件通知，您将会收到审核通知；您也可以在方案详情页的“流程记录”查看审核意见或通过邮件通知查看审核结果。

图 5-14 方案管理主页-方案变更审核通过

方案名称(方案版本)	来源	适用行业	部署环境	方案阶段	创建人	创建时间	操作
...	...	...	...	设计完成	...	...	编辑 更多
...	海顿内部	制造	华为公有云, 华为云St...	方案变更完成	...	...	编辑 更多

图 5-15 方案详情-流程记录

流程记录	阶段	操作人员	操作时间	结果	说明
变更申请	Haydntest2			进行中	
变更审核	Haydntest2	2022/06/15 10:50:29 GMT+08:00	驳回	使用行业不全面, 需要补全	
变更申请	Haydntest2	2022/06/15 10:40:28 GMT+08:00	已完成		

方案变更审核

本环节由方案审核人操作。

1. 进入方案变更审核页。

支持方案变更审核人通过我的待办或者空间内的方案操作进行方案变更审核。

图 5-16 从我的待办页进入方案变更审核

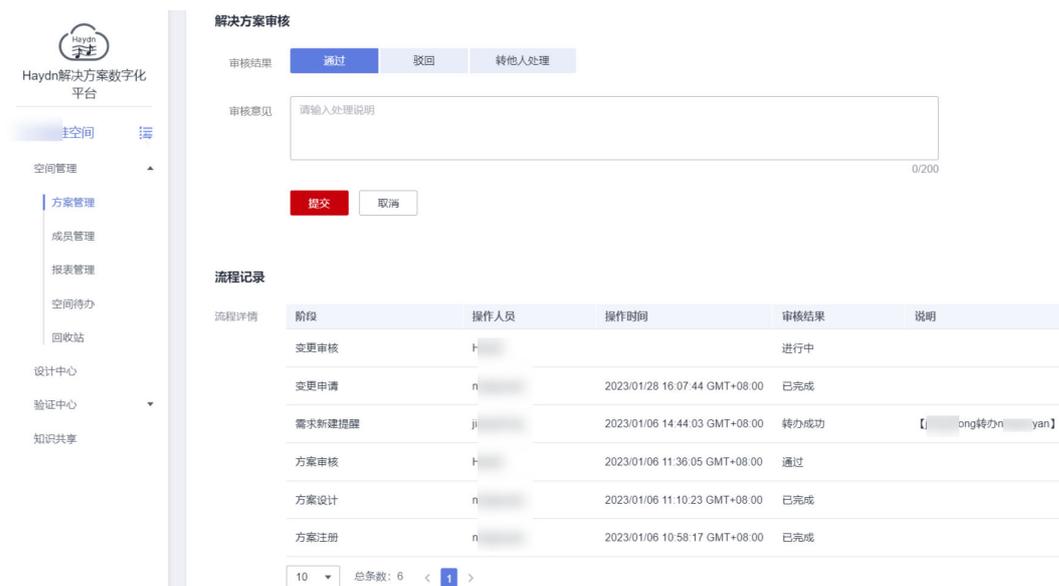


图 5-17 从方案管理页进入方案变更审核



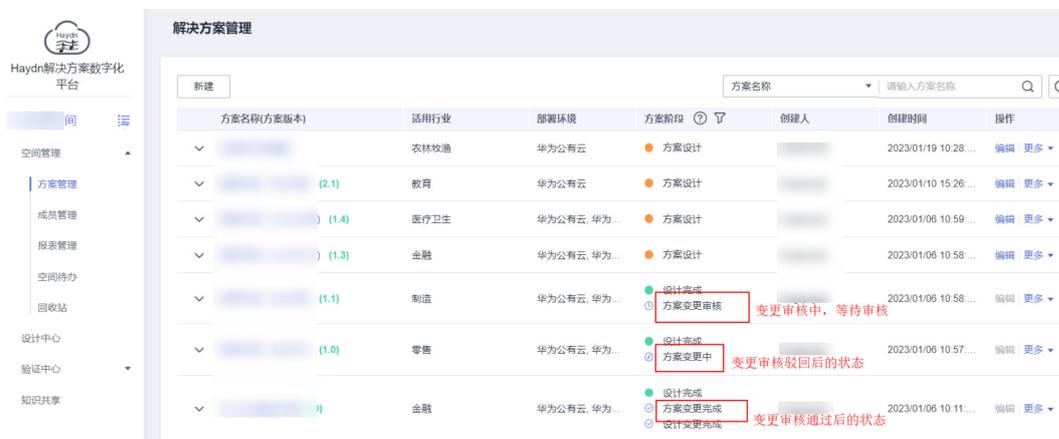
- 进入方案审核详情页后，方案变更审核人检查待变更审核方案的基本信息、方案描述等内容。核对完成后可选择通过、驳回或转他人处理，同时填写审核意见。转他人处理时，仅允许选择本工作空间内其他项目经理或架构师角色的用户。

图 5-18 方案审核详情页



3. 审核结束后可在方案管理列表页查看方案状态
 - 方案变更审核通过，则该方案状态为：方案变更完成。
 - 方案变更审核驳回，则该方案状态为：方案变更中。申请人可重新提交方案变更或者撤回方案变更。
 - 方案变更审核转他人处理，则该方案状态为：方案变更审核中。该处理人按同样方法进行审核即可。

图 5-19 方案变更审核状态



设计变更

说明

本环节针对2023年02月28日及以前的方案，在该日期之后创建的方案，您可以直接在设计中心修改架构后重新提交审核。

2023年02月28日及以前的方案，方案设计提交审核后，不允许修改方案设计，支持方案设计责任人变更方案设计，包括：集成架构变更、部署架构变更。

1. 方案的设计负责人登录解决方案工作台，在“工作空间”页面，单击对应空间名称进入，选择对应方案依次单击“更多>设计变更>变更设计”按钮，发起变更。

图 5-20 方案管理主页



2. 确认发起变更

图 5-21 发起设计变更确认

变更设计



确认发起“测试方案多底座”的变更?

确定

取消

3. 进入设计中心后按需修改相应的集成架构、部署架构等信息，操作完成后点击“提交设计变更”按钮进行提交。

图 5-22 设计中心



4. 设计变更提交审核后方案的阶段显示为“设计变更审核”，可联系变更审核人进行审核。设计变更审核责任人为方案审核人，即在提交方案设计时选择的方案审核责任人。

注意：如该方案在注册时跳过了方案审核环节，则解决方案工作台会默认自动审核该方案。

5. 等待审核人审核。

- 设计变更审核通过，则方案阶段状态为“设计变更完成”；
- 设计变更审核驳回，则方案阶段状态为“设计变更中”。变更发起人可以通过点击“更多>设计变更”，选择再次编辑内容提交变更审核或者撤销此次变更。

如果您订阅了邮件通知，则可以收到邮件审核通知；您也可以在“流程记录”查看审核意见或通过邮件通知查看审核结果。

图 5-23 方案管理主页-设计变更审核通过

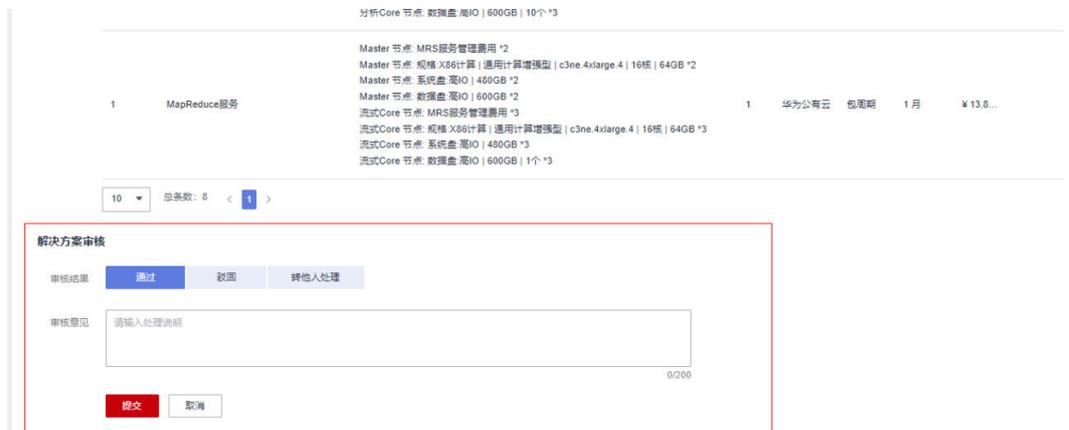


设计变更审核

本环节由方案审核人操作，针对2023年02月28日及以前的方案。在该日期之后创建的方案直接参考[方案审核](#)进行审核即可。

1. 进入设计变更审核页面
 - 设计变更审核人登录解决方案工作台后，进入“工作空间”，单击对应空间名称进入，选择对应方案依次单击“更多>设计变更>审核设计变更”按钮进入设计变更审核页；
 - 设计变更审核人登录解决方案工作台后，进入“工作待办”，在工作待办页面点击“处理”，进入设计变更审核页。
2. 设计变更审核责任人核对集成架构、部署架构信息等内容，可选择通过、驳回或转他人处理，同时填写审核意见。转他人处理时仅允许选择本工作空间内其他项目经理或架构师角色用户。

图 5-24 设计变更审核详情页



3. 设计变更审核结束后可在方案管理主页查看审核结果。
 - 设计变更审核通过，方案管理列表界面状态为：设计变更完成；
 - 设计变更审核驳回，方案管理列表界面状态为：设计变更中，申请人可选择重新提交设计变更或者撤回设计变更；
 - 设计变更审核转他人处理，方案管理列表界面状态为：设计变更审核中，该处理人按同样方法进行审核即可。

空间内的成员可在方案详情流程记录内查看审核信息。

图 5-25 方案管理主页-设计变更审核通过

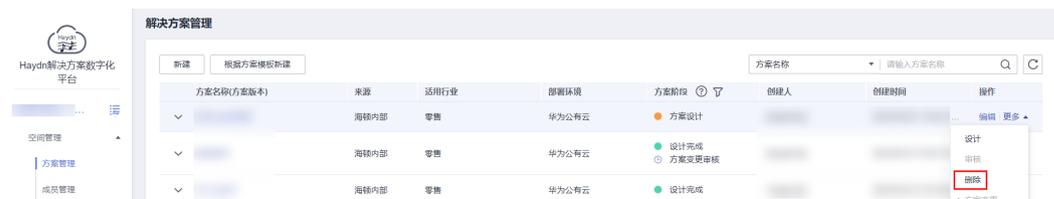


方案删除

允许空间内架构师角色用户删除方案。

1. 架构师登录解决方案工作台后，进入“工作空间”，单击对应空间名称进入，选择对应方案依次单击“更多>删除”按钮。

图 5-26 删除方案



2. 在输入框中输入“DELETE”然后确定即可删除该方案。

图 5-27 确认删除方案



说明

- 删除方案前请确认该方案是否被测试需求引用，如果被引用，则需要先删除该测试需求；
- 如需恢复被删除的方案可参考[方案回收站](#)进行方案恢复。

方案导出 PPT

方案创建后支持导出PPT，内容分为解决方案信息、架构信息两部分。支持在方案的各个阶段（方案注册、设计完成等）导出PPT。

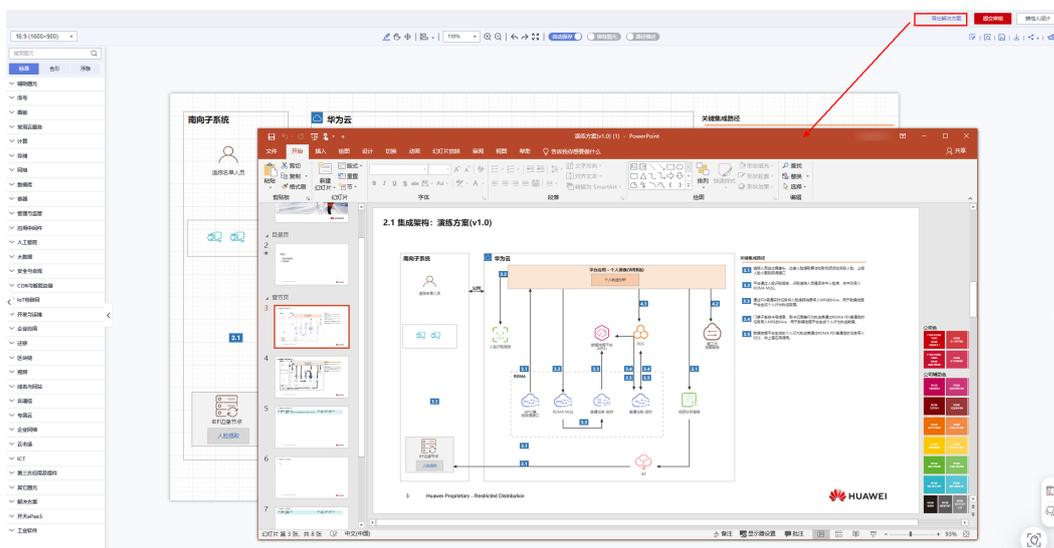
- 方案导出方式一：空间内成员登录解决方案工作台后，进入“工作空间”，单击对应空间名称进入，选择对应方案依次单击“更多>导出方案”按钮即可。

图 5-28 方案管理-导出方案



- 方案导出方式二：空间内成员登录解决方案工作台后，进入“工作空间”，单击对应空间名称下设计中心进入，再点击右上角导出解决方案图按钮进行导出。

图 5-29 设计中心-导出解决方案



5.1.2 成员管理

空间内的管理员及项目经理角色用户可添加、编辑、移除工作空间内的成员。空间创建人默认拥有所有角色。

图 5-30 成员管理主页



添加空间成员

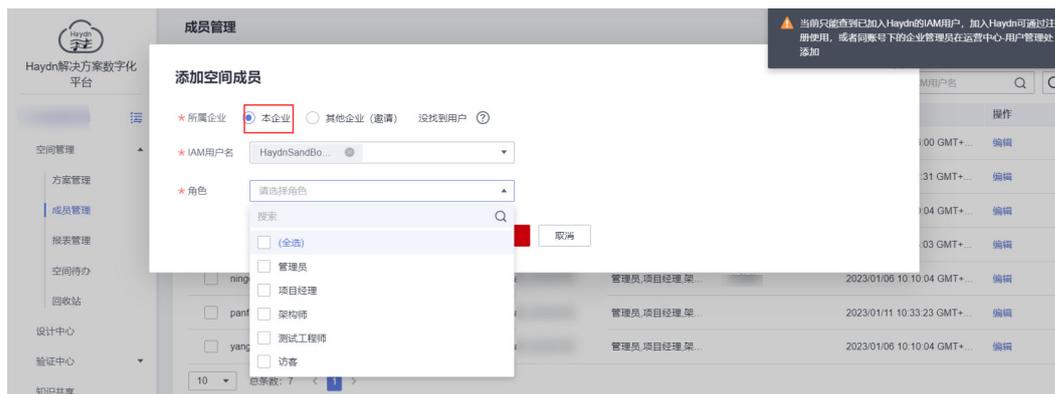
支持添加本企业用户、邀请其他企业用户加入空间。

- **添加本企业用户**

进入方案空间，在左侧导航栏选择“空间管理>成员管理”，点击【添加】按钮，选择：本企业，在IAM用户名下拉框勾选对应用户并给该用户设置用户角色即可完成。

支持批量添加成员，批量添加时选所成员的角色相同。

图 5-31 添加空间成员-本企业用户



说明

- **未找到用户怎么办？** IAM用户名下拉框中仅支持加载已加入解决方案工作台的IAM用户，如果下拉框中没有找到您需要添加的用户，您可以：
 - 方式一：联系本企业管理员在“运营中心-用户管理”中添加该用户，参考[用户添加](#)；
 - 方式二：让该IAM用户登录解决方案工作台，加入解决方案工作台后即可被添加至空间中。请参考[图5-32](#)的方式，将链接发给待添加用户，让该用户成为解决方案工作台用户。
- 一个用户支持拥有多个角色，如果仅需要给用户授予“只读”权限，则在添加该用户时给该用户设置为“访客”即可。关于各个角色的权限说明可参考[解决方案工作台空间权限](#)。

图 5-32 未找到用户



● 邀请其他企业用户

点击【添加】按钮，选择：其他企业（邀请），输入待邀请的企业账号名、IAM用户名，点击确定。被邀请的用户会在工作待办处收到该邀请的待办，点击处理后，同意即邀请成功。

图 5-33 添加空间成员-其他企业（邀请）

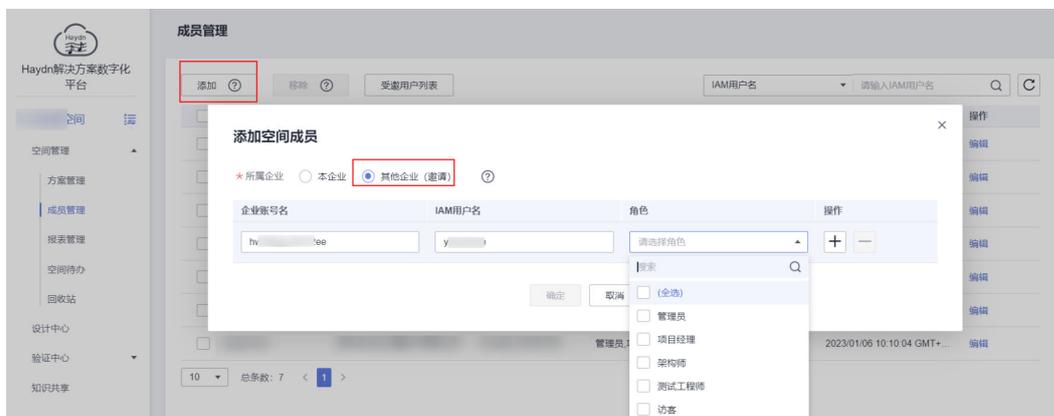


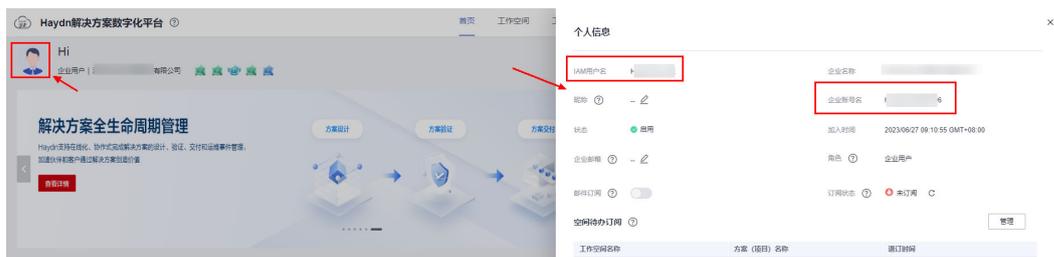
图 5-34 工作待办



📖 说明

1. 邀请其他企业用户时，请确保邀请时填写的信息正确无误，可让该用户在个人基本信息处查看自己的账号名和用户名，如图5-35所示。
2. 一个用户支持拥有多个角色，如果仅需要给用户授予“只读”权限，则在添加该用户时给该用户设置为“访客”即可。关于各个角色的权限说明可参考[解决方案工作台空间权限](#)。

图 5-35 查看账号名和用户名



移除空间成员

在成员管理主页，空间内项目经理/架构师角色用户可移除空间成员。勾选待移除的空间成员后，点击【移除】按钮，在弹窗中的输入框输入“DELETE”后点击确定即可将该成员移出本空间。

注意：请选择当前无待办用户进行移除。在移除弹窗中，您可以查看该用户是否可以移除以及不可移除原因。

图 5-36 移除空间成员



5.1.3 报表管理

依次单击“工作空间>空间名称>报表管理”进入到空间报表管理界面，可查询目标空间内解决方案、测试需求、测试问题报表。

解决方案报表

解决方案报表主页分为方案阶段分布饼状图、行业分布饼状图及空间内方案列表三个区域。

- 方案阶段分布：按方案阶段对本空间内所有方案进行统计呈现，包括方案注册、方案设计、方案审核、设计完成四个阶段；
- 行业分布：按本空间内所有方案所属行业进行统计呈现；
- 方案列表：含解决方案名称、适用行业、关联企业、关联测试需求、方案阶段、阶段处理人、滞留时长，支持按解决方案名称进行筛选及导出（EXCEL表）。

图 5-37 解决方案报表主页

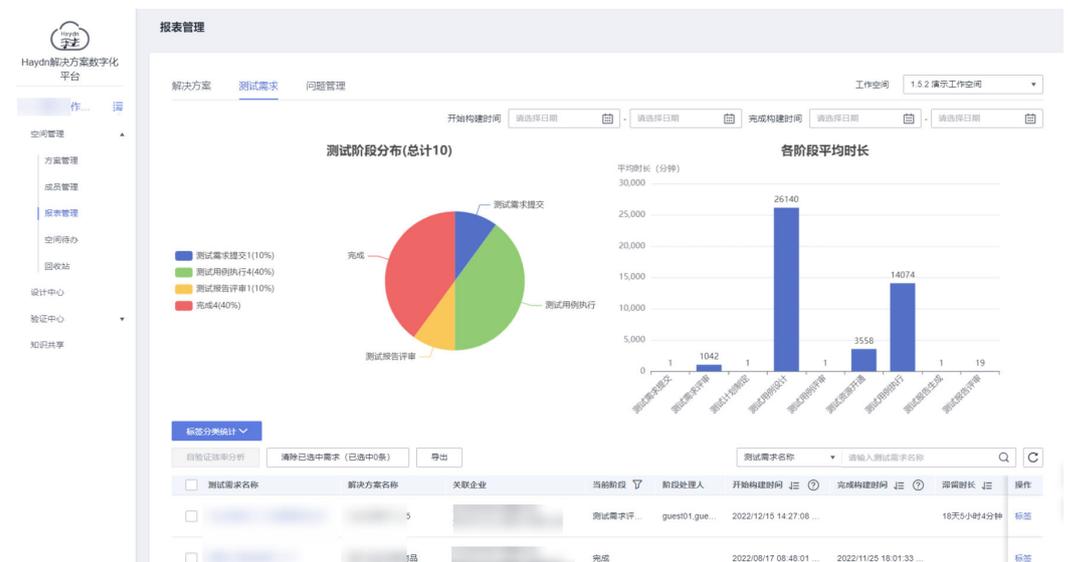


测试需求报表

测试需求报表主页分为测试阶段分布饼状图、各阶段平均时长柱状图、测试需求列表三个区域。

- 测试阶段分布：按需求的测试阶段对本空间内所有需求进行统计呈现，分为测试需求提交、测试需求评审、测试计划制定、测试用例设计、测试用例评审、测试资源开通、测试用例执行、测试报告评审、完成九个阶段；

图 5-38 测试需求报表主页



- 测试需求列表：可查看测试需求名称、解决方案名称等信息，并可对需求进行标签管理、自验证效率分析等。
 - 标签管理：按照用户自定义标签对需求进行分类管理。点击需求名称行的“标签”按钮，在弹窗中输入需要添加的标签后确定即可。
 - 自验证效率分析：勾选需要进行分析的需求后，点击“自验证效率分析”按钮后可查看平均方案构建验证时长及平均自验证率。

平均方案构建验证时长：选中方案的构建验证时长平均值；平均自验证率：选中方案对应需求的自验证率汇总平均值。

图 5-39 自验证效率分析入口



图 5-40 自验证效率分析页



- 需求报表导出：点击需求报表页面的“导出”按钮，即可导出本空间内需求Excel文件。

问题管理报表

问题管理报表主页分为测试需求情况分布饼状图、关联云服务分布饼状图、问题闭环情况饼状图、问题列表四个区域。

- 测试需求情况分布：本空间内验证问题所关联需求的数量分布统计。
- 关联云服务分布：本空间内验证问题所关联云服务数量分布统计。
- 问题闭环情况：本空间内验证问题单目前阶段数量分布，分为提交、定位、修复、验收、闭环、挂起。
- 问题列表：可查看问题单关联方案需求等相关信息，支持按照问题单号、问题标题等方式进行筛选。

问题管理相关信息可参考[问题管理](#)

图 5-41 问题管理报表主页

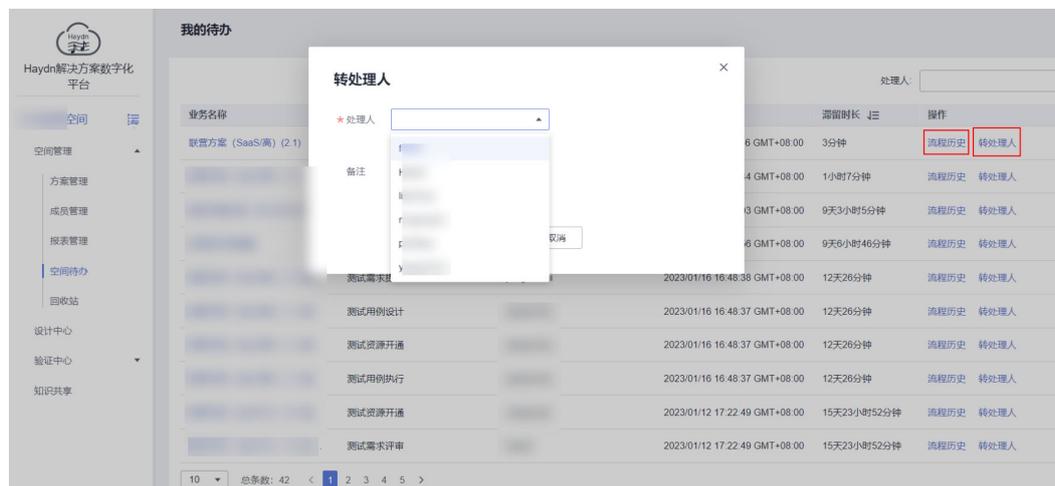


5.1.4 空间待办

空间待办展示本空间内的所有待办事项，支持转处理人。仅空间内的管理员角色拥有空间待办菜单权限。

- 点击待办业务名称，可快速进入该待办的详情页面；
- 点击待办的“流程处理”，可查看该待办的处理流程记录；
- 点击“转处理人”，可将该待办转他人处理。

图 5-42 空间待办



说明

如果您不是空间内的管理员，可在“空间管理-成员管理”处查看本空间成员角色，联系本空间的管理人员为您在空间内设置管理员角色。

5.1.5 回收站

被删除的方案、需求会在回收站保存，空间内的管理员可进行恢复。恢复后的方案、需求可分别在方案管理、需求管理处查看。

说明

如果您不是空间内的管理员，可在“空间管理-成员管理”处查看本空间成员角色，联系本空间内拥有管理员角色的用户为您在空间内设置管理员角色。

方案回收站

方案回收站展示本空间被删除的方案。进入空间，在“空间管理>回收站”中选择“方案回收站”TAB页，选择需要恢复的方案，点击右侧“恢复”按钮，在弹窗的输入框中输入“MODIFY”进行方案恢复。

恢复后的方案在方案管理页面查看。

图 5-43 恢复被删除的解决方案



需求回收站

进入空间，在“空间管理>回收站”中选择“需求回收站”TAB页，选择需要恢复的需求，点击右侧“恢复”按钮，在弹窗的输入框中输入“MODIFY”进行需求恢复。恢复后的需求在需求管理页面查看。

图 5-44 恢复被删除的测试需求



5.2 设计中心

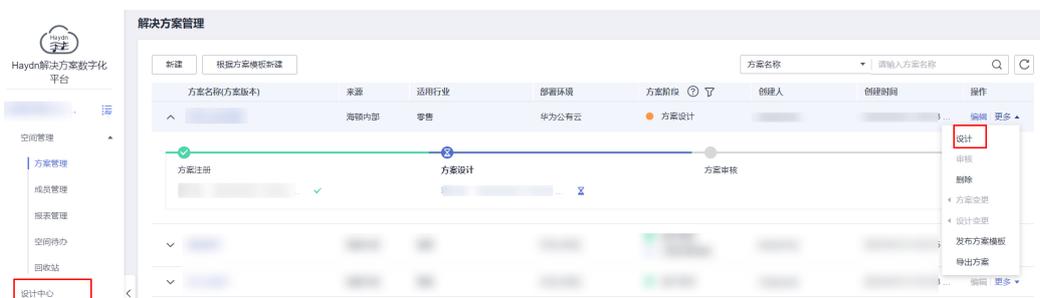
解决方案工作台提供设计引擎，用户可在线进行解决方案技术架构设计（含集成架构、部署架构）、信息架构设计。

5.2.1 技术架构设计

5.2.1.1 集成架构设计

架构师登录解决方案工作台进入空间，选择注册好的方案依次单击“更多>设计”按钮，进行方案架构设计。您也可以直接点击左侧导航栏中的“设计中心”快速进入，进入后下拉选择相应的方案即可。

图 5-45 设计中心入口



支持通过以下三种方式进行集成架构设计：

- 无模板创建：创建空白架构，您可以在空白画布上通过手动拖拽图元进行集成架构设计；
- 加速场架构模板创建：通过搜索加速场架构模板，引用合适的架构进行集成架构架构；
- 已有架构创建：通过选择已加入的空间内的集成架构，直接引用；

说明

- 仅允许架构师角色用户进行架构设计，如需修改您的角色权限，请联系本空间的管理员或项目经理为您设置角色（参考[成员管理](#)）。
- 空间内的架构师角色用户均可进行架构设计，仅允许架构设计责任人（即新建方案环节指定的设计责任人）提交设计审核。
- 创建集成架构时选择的部署环境即为该集成架构的部署底座，支持多选，与该方案的底座有关，且方案设计时可供选择的图元也具备图元属性。
 - 示例1：该方案为华为云底座&华为云Stack底座，则在创建集成架构时仅能选择这两个底座中的一个或两个都选择。
 - 示例2：选择的集成架构为华为云底座&华为云Stack底座，则在进行集成架构设计时，图元库仅展示这两个底座上同时拥有的图元，以保证您设计的集成架构在两个底座上都是可落地的。

创建集成架构-无模板

创建空白架构，您可以在空白画布上通过手动拖拽图元进行集成架构设计。

1. 在设计中心页面，单击左上角【创建集成架构】按钮开始新建集成架构。
2. 填写架构名称，选择无模板，填写架构描述，点击确定。
注意在创建集成架构前确认是否是您需要的方案，可在左上角下拉切换方案，在相应的方案下进行架构设计。

图 5-46 通过无模板方式新建集成架构



3. 集成架构新建成功后，通过拖拽图元的方式在空白画布区域内即可开始进行架构设计。您可以点击右下角的“智能推荐”按钮搜索架构并引用。

图 5-47 集成架构设计



可参考[集成架构设计指导](#)进行详细的集成架构设计。

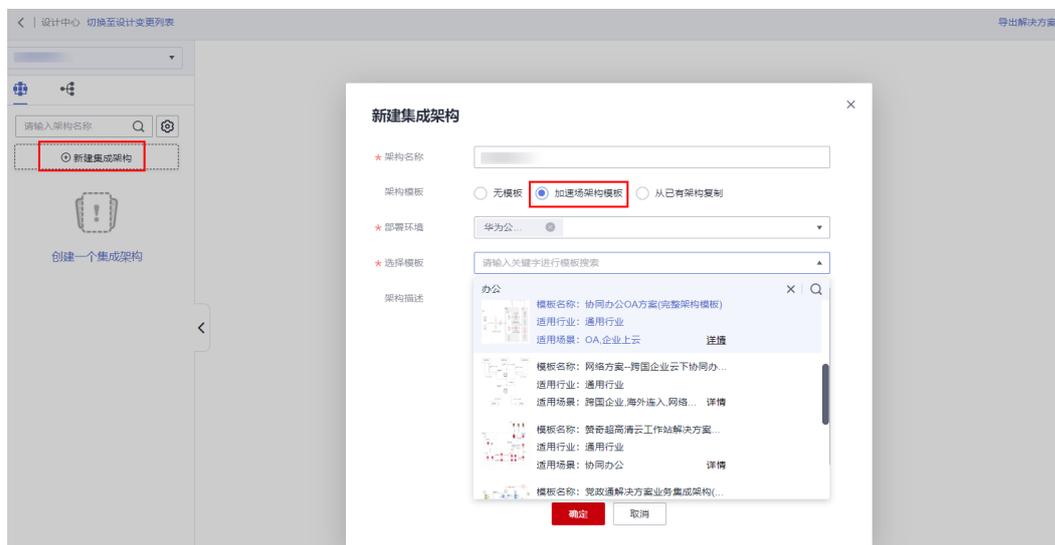
创建集成架构—加速场架构模板

解决方案工作台解决方案加速场发布了不同行业、场景的架构模板供用户使用，您可以通过搜索加速场架构模板，引用合适的架构，在该架构的基础上进行您的架构设计。

1. 单击左上角【创建集成架构】按钮开始新建集成架构。

2. 填写架构名称后，选择加速场架构模板。
3. 在选择模板处通过搜索关键字，如：迁移，选择合适的加速场架构模板后点击确定。您也可以点击该架构的“详情”进入该架构详情页进行查看，确认是否是您需要引用的架构。

图 5-48 通过加速场模板创建集成架构



4. 创建成功后，画布上自动加载您引用的架构模板，您可以基于该架构进行修改和保存。

可参考[集成架构设计指导](#)进行详细的集成架构设计。

创建集成架构—从已有架构复制

如您需要从其他空间或本空间的指定方案下复制架构，则可以通过复制功能复制已有架构。

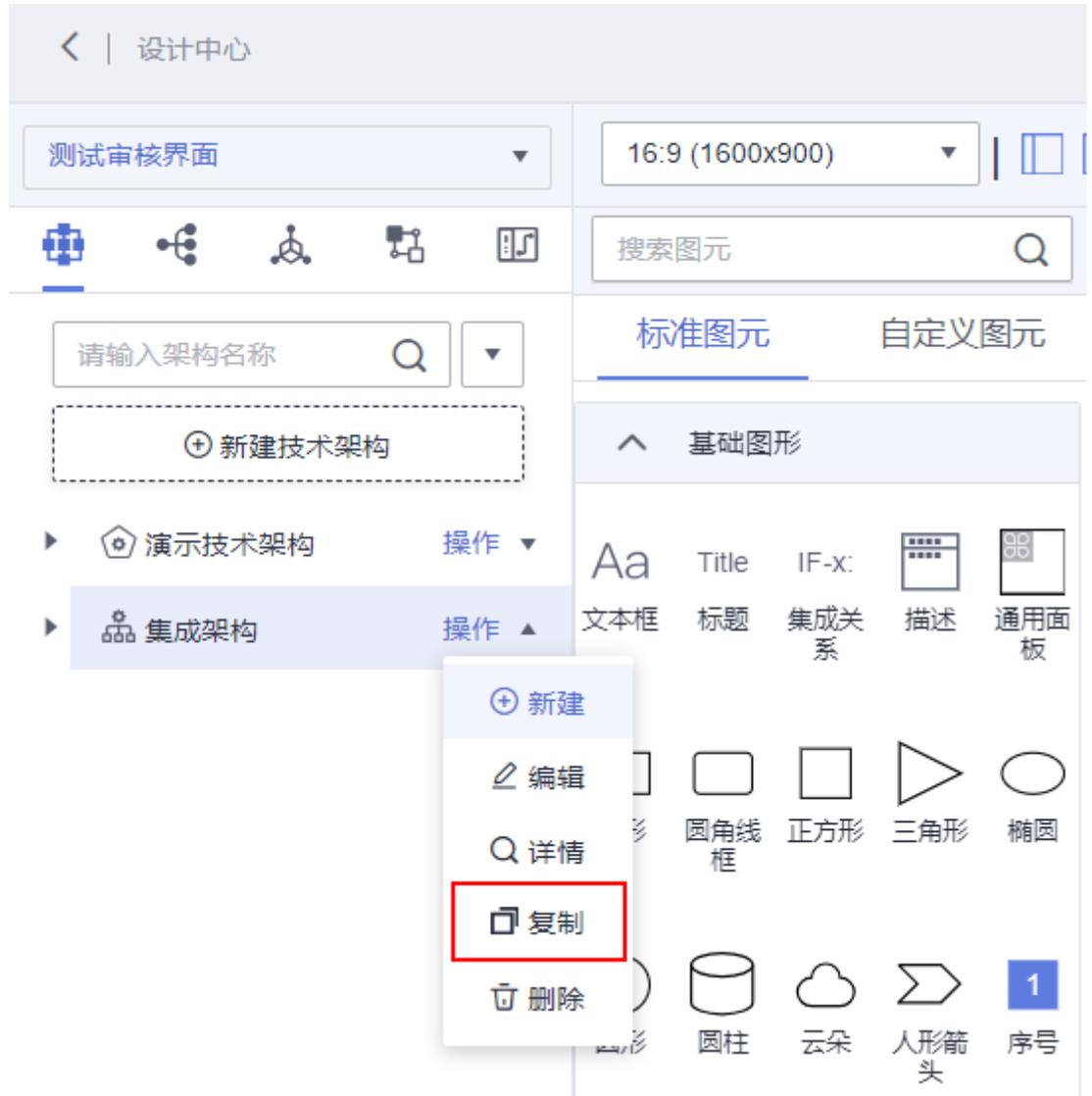
1. 单击左上角“【创建集成架构】按钮开始新建集成架构。
2. 填写架构名称后，选择从已有架构复制。
3. 依次选择工作空间、解决方案、集成架构、部署架构（可选），自定义填写架构名称和架构描述后点击“确定”。

图 5-49 从已有架构创建集成架构



如果待复制的架构在同一空间&同一方案下，您也可以直接点击左上角的架构复制按钮进行快速复制。

图 5-50 复制架构



- 复制完成后，可在复制的集成架构基础上进行二次编辑。可参考[集成架构设计指导](#)进行详细的集成架构设计。

图元多底座适配

解决方案工作台方案管理和设计中心支持多底座差异化识别，将根据您创建的方案所适配的底座&架构所适配的底座过滤对应的服务。如您需要其他类型的底座，请在新建方案和架构并在新建时选择您需要的底座。

如下图所示，该集成架构为HCSO底座，图元含底座属性，因此，该集成架构下的图元库仅展示HCSO底座的图元。

图 5-51 图元多底座适配



5.2.1.2 部署架构设计

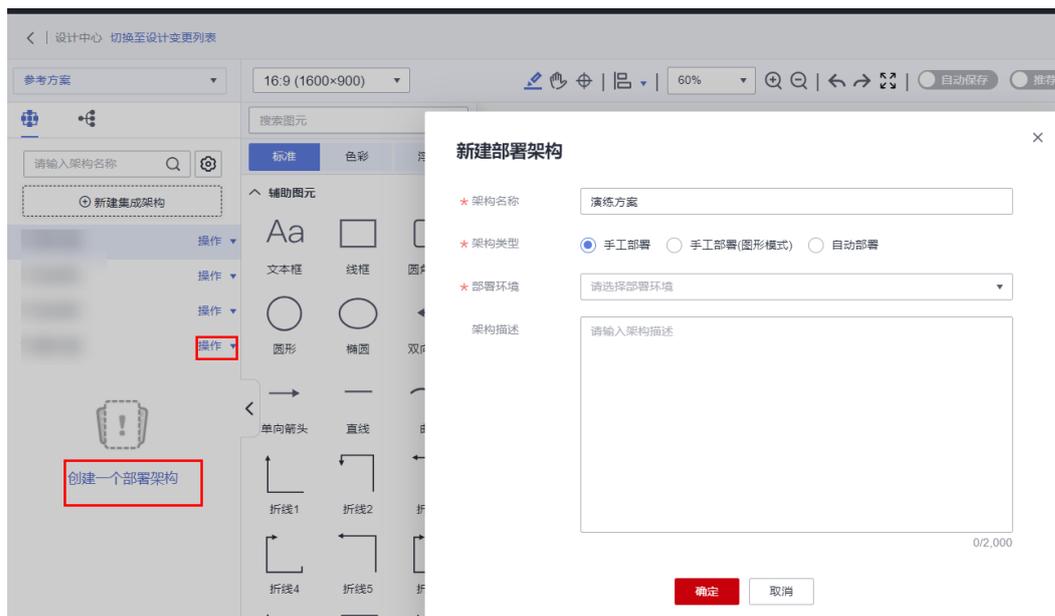
支持手工部署和自动化部署。仅允许架构师角色用户进行架构设计，如需修改您的角色权限，请联系本空间的管理员为您设置角色（参考[成员管理](#)，在成员管理中编辑角色即可）。

- 手工部署：手工选择/填写集成架构对应的云服务及相关配置，后续资源开通和应用部署均为手动完成；
- 手工部署（图形模式）：图形模式进行配置清单配置；
- 自动化部署：编排部署架构，实现自动部署基础资源和应用。

手工部署

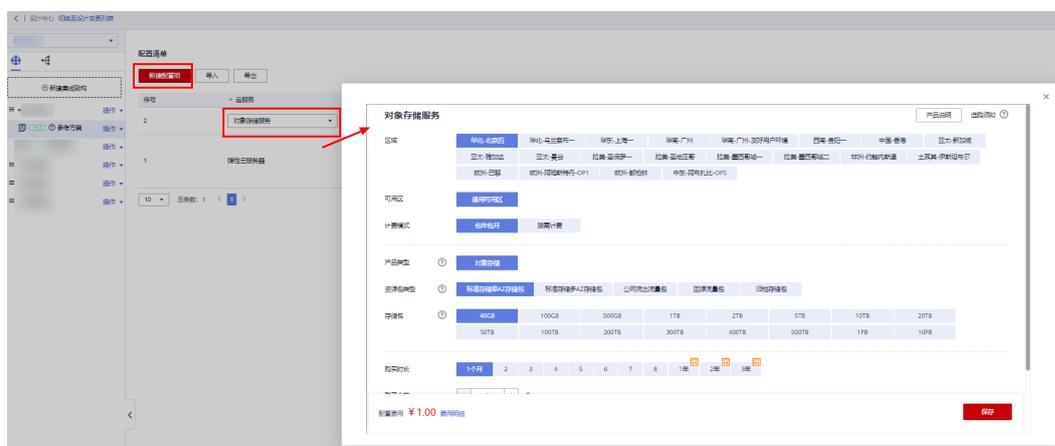
1. 架构师登录解决方案工作台后，单击“工作空间”下对应空间名称进入空间内，选择对应方案依次单击“更多>设计”按钮，进入设计中心。您也可以直接点击左侧导航栏的“设计中心”快速进入，进入后选择相应的方案即可。
2. 在指定集成架构下点击“操作”下的“新建”（或者点击【创建一个集成架构】按钮），开始新建部署架构。
3. 自定义填写架构名称和描述，架构类型选择“手工部署”，选择部署底座后点击【确定】。

图 5-52 新建手工部署架构



4. 在该手工部署架构下新建配置项，配置该集成架构的部署架构。选择相应云服务后，您可以通过弹窗选择该云服务的相应配置；同时支持您自定义服务，自定义输入该服务的相关配置信息。

图 5-53 新建手工部署架构配置项



同时，支持导入导出配置清单。

- 导入配置：下载配置清单模板，填写相关配置信息后导入该模板，即可完成配置清单配置。
- 导出配置：支持将部署配置清单导出EXCEL表。

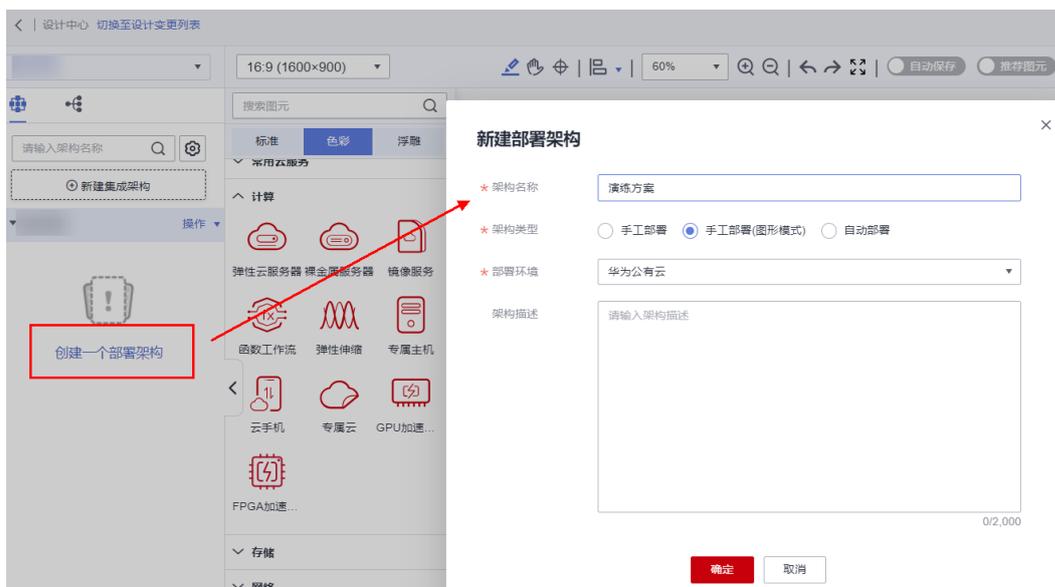


手工部署（图形模式）

1. 架构师进入设计中心后，单击设计中心页面左上角集成架构名称右侧“操作”下的“新建”，开始新建部署架构，在当前集成架构下开始新建部署架构，选择“手工部署（图形模式）”类型。

您也可以在对应的集成架构下切换至“云服务规格配置”页签，进行图形模式的手工部署清单配置。

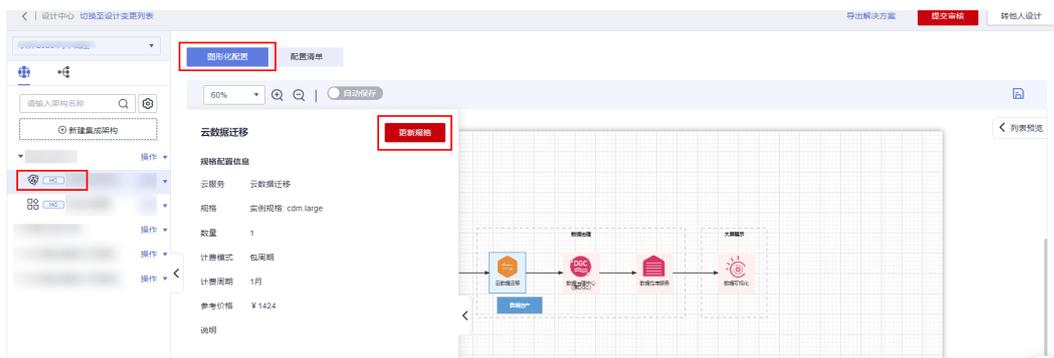
图 5-54 新建手工部署架构（图形模式）



2. 新建成功后进入配置页面，选中图元后点击“选择规格”或“自定义规格”可进行规格配置。

含有价格计算器的云服务会自动加载价格配置窗口、在弹出的窗口中配置云服务规格后保存即可；标红的图元表示该图元还未配置规格。

图 5-55 云服务规格配置主页

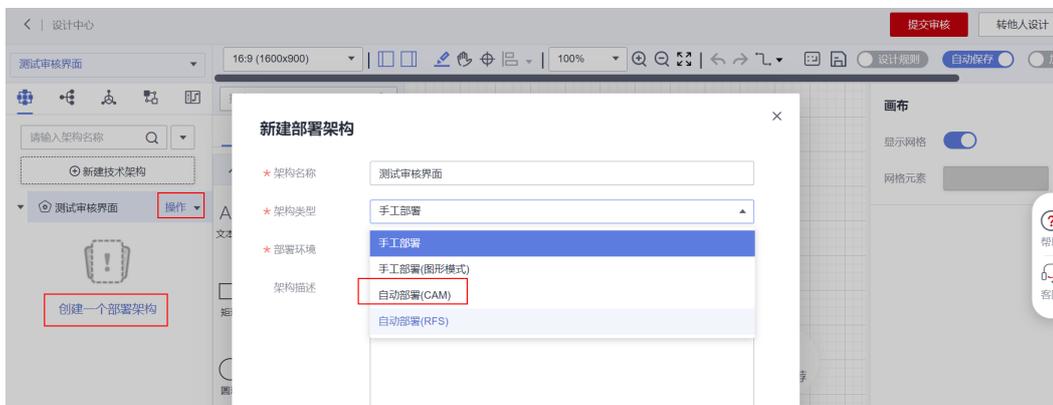


3. 再依次选择其它图元后，配置其它云服务规格后保存配置即可。完成后点击配置界面右侧的“列表预览”，可预览配置的云服务规格；您也可以切换至“配置清单”TAB页，导出配置清单。

自动部署

- CAM自动部署
 - a. 架构师进入设计中心后，单击设计中心页面左上角集成架构名称右侧“操作”选项下的“新建”（当该架构下还没有部署架构的时候，可以点击【创建一个部署架构】），开始新建部署架构，在当前集成架构下开始新建部署架构，选择“自动部署（CAM）”类型。
当前仅支持华为公有云下华南广州区域的自动部署架构设计。

图 5-56 新建自动部署架构



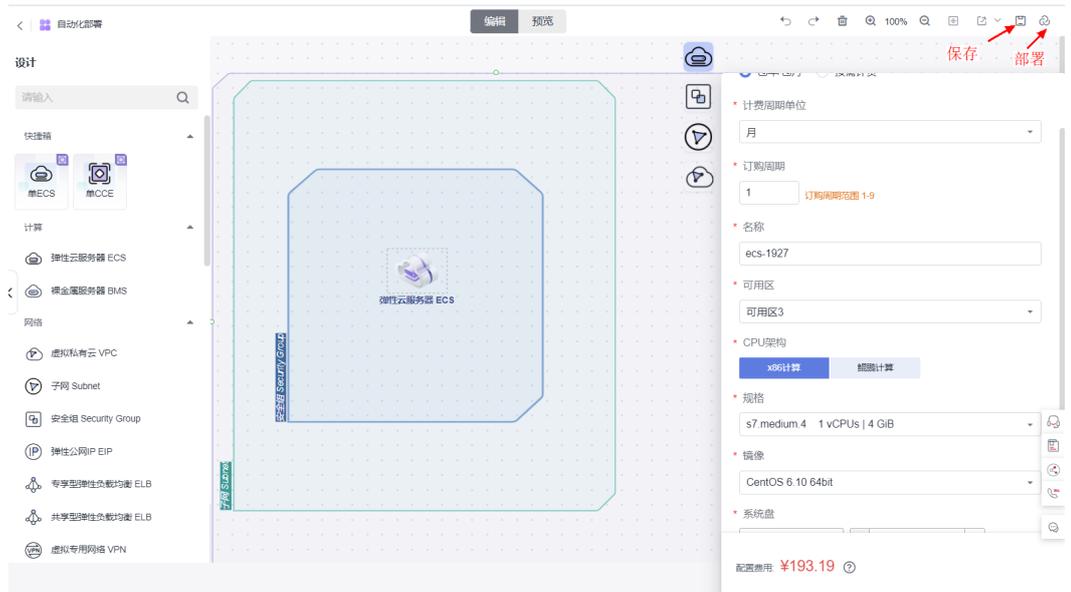
- b. 新建成功后，点击【进入设计】，进入自动部署架构设计的页面。

图 5-57 进入设计



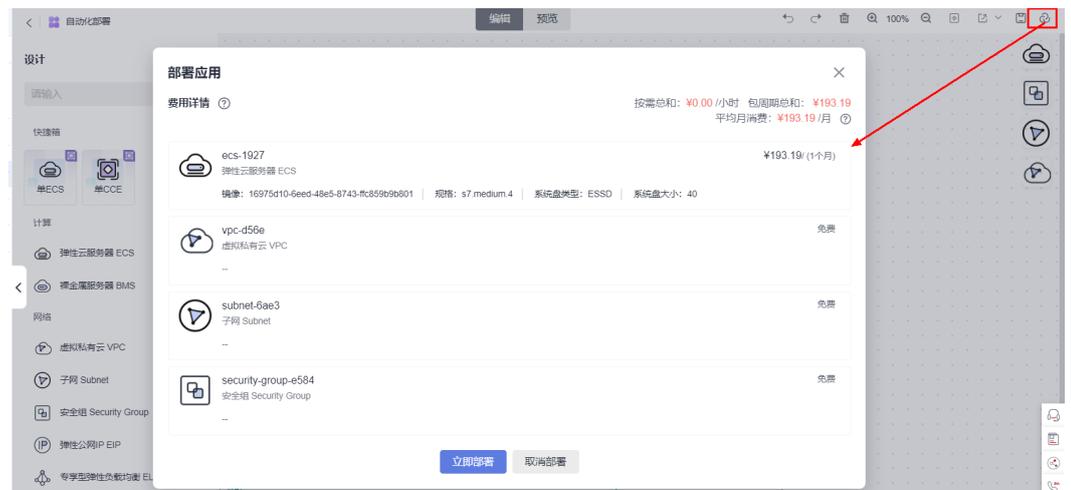
- c. 通过拖拽的方式选择图元，单击图元可进行基础信息配置，完成后点击保存。

图 5-58 设计中心-部署架构设计主页



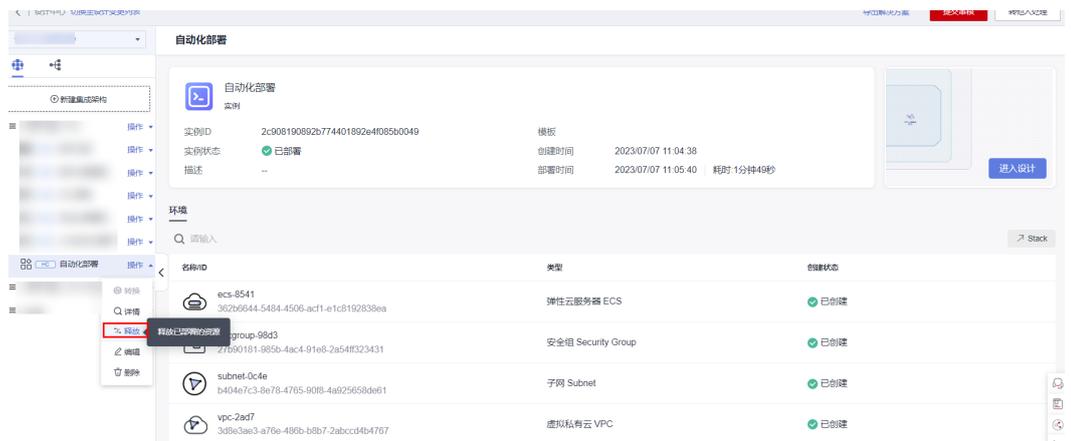
- d. 部署实例。部署调试将会在当前账号下开通所配置的资源，请确认资源费用。

图 5-59 设计中心-自动化部署调试



- e. 点击【立即部署】后等待几分钟，部署完成后可点击对应的服务进入服务详情页。如果需要删除资源，可通过【释放】操作释放所部署的资源。

图 5-60 自动部署完成



自动部署架构支持在后续进行验证时一键部署，参考[自动部署（CAM）](#)。

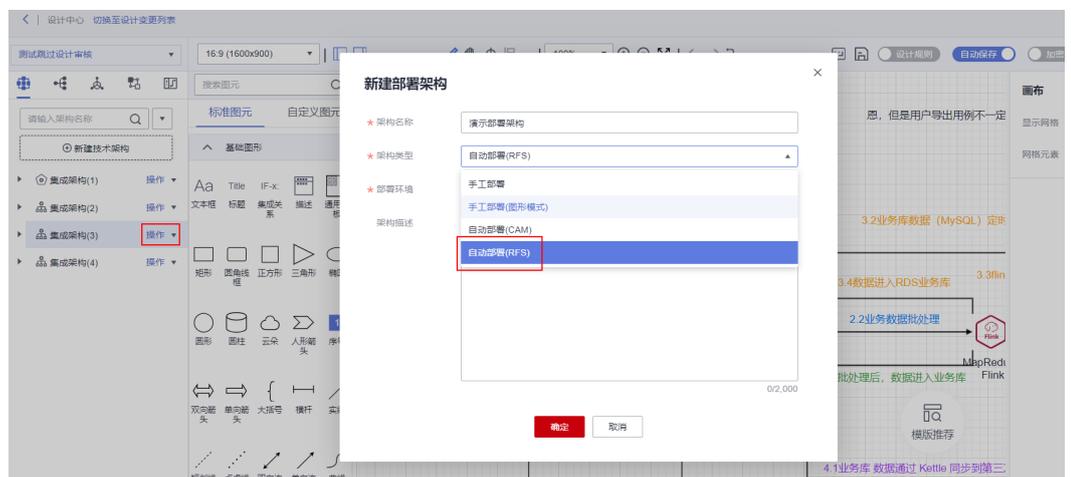
说明

自动化部署架构在部署调试时会在您当前您的账号下进行云服务资源开通，对应云服务将会产生费用，您可以在调试结束后释放资源。

- RFS自动部署

- 架构师进入设计中心后，单击设计中心页面左上角集成架构名称右侧“操作”选项下的“新建”（当该架构下还没有部署架构的时候，可以点击【创建一个部署架构】），开始新建部署架构，在当前集成架构下开始新建部署架构，选择“自动部署（RFS）”类型。

图 5-61 新建部署架构



- RFS部署架构设计界面介绍

图 5-62 RFS 架构设计界面

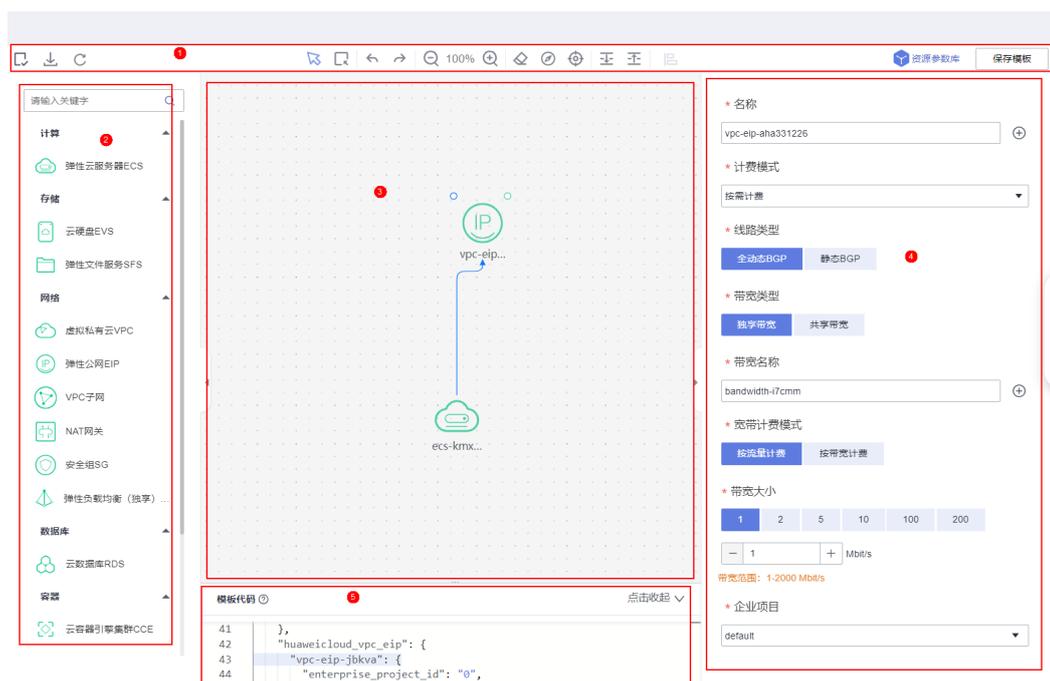


表 5-2 RFS 架构设计界面说明

编号（对应上图）	解释
1	控制栏，集中显示设计台的快捷控制操作。
2	资源栏，展示所有可被拖动设计的资源。各资源按照其所属的服务进行分类。 您可以把想要编排的资源拖动到设计台画布，并运用其生成的连接点进行逻辑关系的定义与关联。
3	设计台，用户设计模板的主要操作画布，用于连接资源之间的关系。
4	属性栏，释放一个拖动资源或选中一个拖动资源时，属性编辑面板会展示您所选中资源所包含的属性名、属性类型，便于您在模板栏进行属性编写或定义时做参照。
5	模板代码，一种声明式语言，通过代码的执行实现资源的自动化部署。

- c. 保存模板：架构设计完成后点击【保存模板】，后续验证中心通过模板创建资源栈。后续自动部署步骤请参考 [资源开通-自动部署（RFS）](#)

多底座差异化评估

部署架构含底座属性，即，识别不同部署环境的差异化并给出验证策略建议。

如下图所示，点击部署架构右侧的“操作”-“评估”按钮，可对该部署架构进行底座差异化评估，评估该底座的云服务在其他底座上是否有差异并给出验证策略建议。

图 5-63 差异化明细

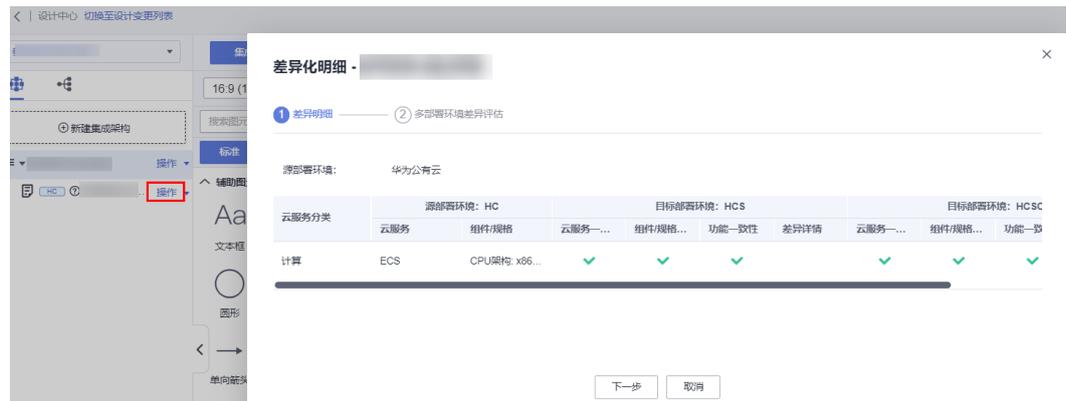
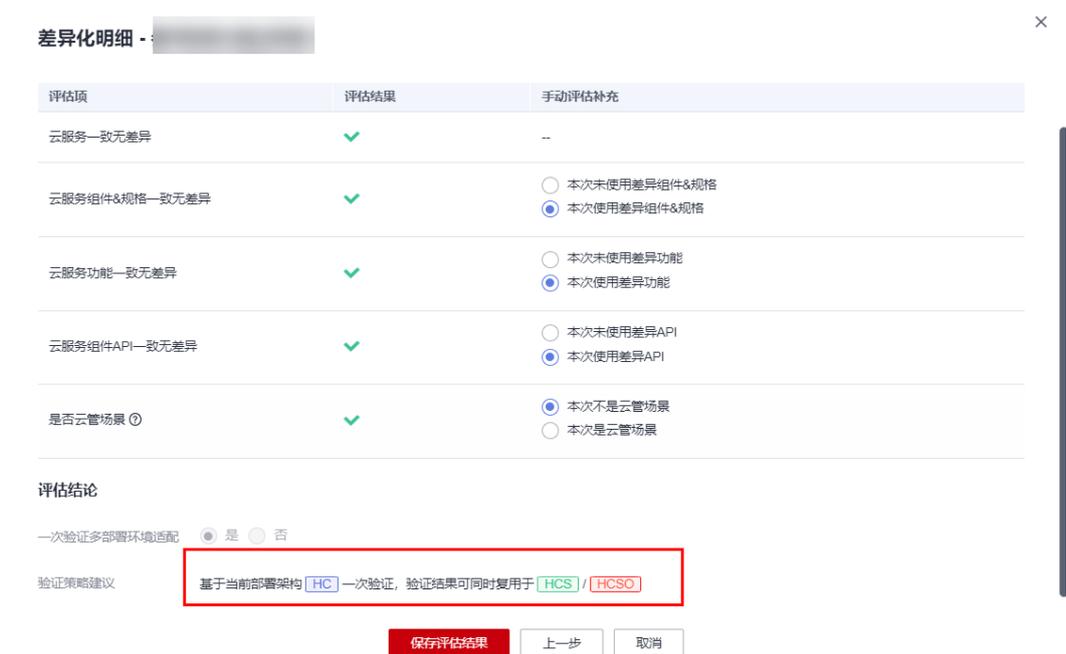


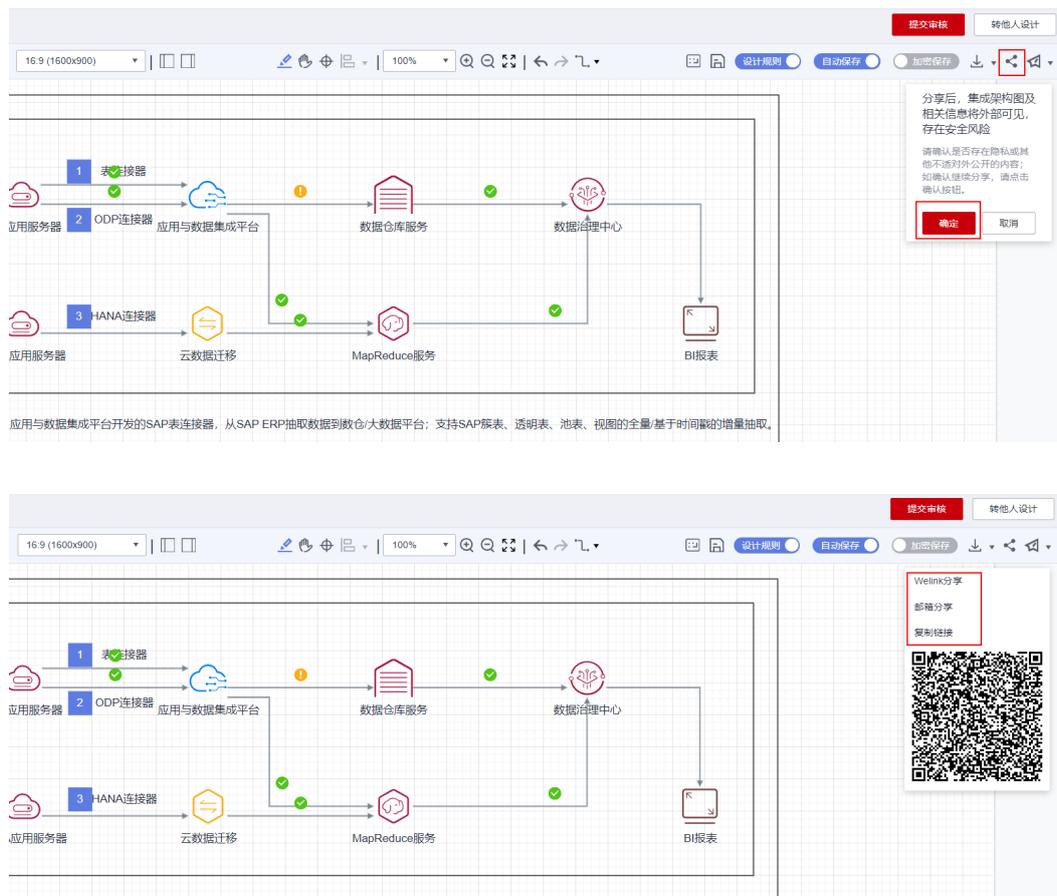
图 5-64 评估结论



5.2.1.3 集成架构分享

解决方案工作台设计中心架构设计支持通过WeLink分享、微信分享、邮箱分享，用户无需登录即可查看分享参考架构。该空间所有成员（除访客外）均可分享集成架构。

图 5-65 解决方案工作台集成架构分享



通过 WeLink 分享

1. 进入设计中心，选择方案下需要分享的集成架构，点击右上角分享集成架构图形按钮-确认是否存在信息安全风险-选择WeLink分享。
2. 使用w3账号鉴权登录。
3. 鉴权通过后，可分享给最近聊天的用户或指定w3账号的用户。
4. 该用户/群组将会收到分享链接。
5. 被分享对象点击链接即可查看集成架构图，无需登录解决方案工作台。

通过邮箱分享

1. 进入设计中心，选择方案下需要分享的集成架构，点击右上角分享集成架构图形按钮，确认是否存在信息安全风险。
2. 选择“邮箱分享”。
3. 输入待分享用户的邮箱，点击【确定】即可。
4. 该用户将会接收到一封分享邮件。打开邮件中的链接即可查看架构，无需登录。

图 5-66 集成架构邮箱分享



一键引用集成架构

用户接收到分享后, 打开分享链接, 无需登录即可查看架构。如需引用架构, 可一键引用或引用到指定空间。一键引用即自动引用到快速启动设计, 用户无需创建空间/方案即可快速进行架构设计。

图 5-67 一键引用集成架构



架构引用到我的空间

您也可以点击“引用到我的空间”, 选择指定的空间、方案, 修改架构名称, 即可引用到用户指定的空间&方案下。

图 5-68 引用到我的空间



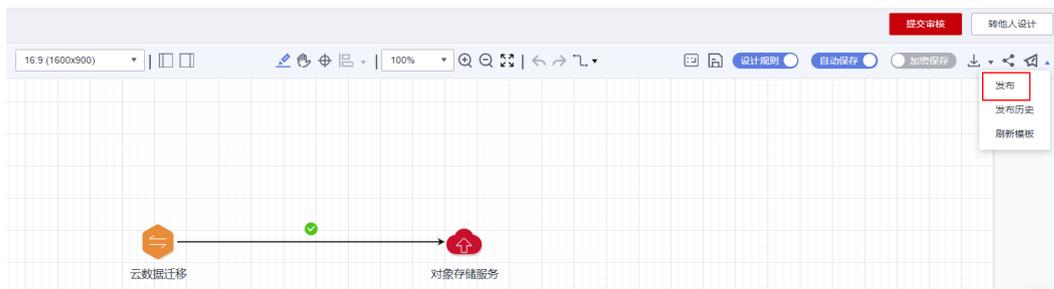
5.2.1.4 上架加速场架构模板

已完成的架构设计，用户可以选择将该架构发布至解决方案工作台解决方案加速场-**架构模板**，其他解决方案工作台用户可查看或引用该架构，快速完成架构设计。

发布架构模板

1. 在设计中心选择需要上架的集成架构，点击右上角【发布到解决方案加速场】-【发布】，确认已完成架构设计。

图 5-69 设计中心-发布架构模板



2. 点击【确认】，跳转至架构模板发布页面，填写发布详情。

表 5-3 发布架构模板参数说明

参数	说明
架构模板名称	自定义输入架构模板名称，该名称将作为最终发布至解决方案工作台解决方案加速场的架构模板名称。
适用行业	选择该架构的所属行业。选择的行业最多不超过10个
适用场景	选择该架构的适用场景。选择的场景最多不超过10个
部署环境	该集成架构的适配底座，与该架构所属方案的底座有关，您可以在创建方案&创建集成架构时选择。

参数	说明
发布范围	该集成架构的可见范围。 <ul style="list-style-type: none"> 企业内部可见：仅本企业内部人员可见，即，本账号所属的主账号、IAM用户可见。 仅华为可见：只有华为内部用户可查看&引用到该架构（是否华为用户由解决方案工作台运营后台标记）。 指定人可见：指定标签/指定账号的用户可见。 所有人可见：架构公开，所有解决方案工作台用户均可在解决方案加速场中查看并引用该架构。
作者标签	自定义作者标签，标识发布者的人员属性，如“xx行业架构师”
架构模板描述	自定义该架构模板的描述信息，建议按照【业务痛点&挑战】、【方案描述】、【方案优势和价值】、【架构说明】几方面描述，让用户能快速了解该方案架构详情。支持引用架构描述（即，在设计中心新建/编辑该集成架构时的描述）和新建架构描述。
模板附件	支持上传该架构模板相关附件。
集成架构	该集成架构设计详情。请确认该架构已完成，如需修改请返回设计中心修改后重新发布。
部署架构	如该集成架构含部署架构，则会同步发布部署架构。请确认部署架构无误，如需修改请返回设计中心修改后重新发布。

图 5-70 架构模板发布详情-1

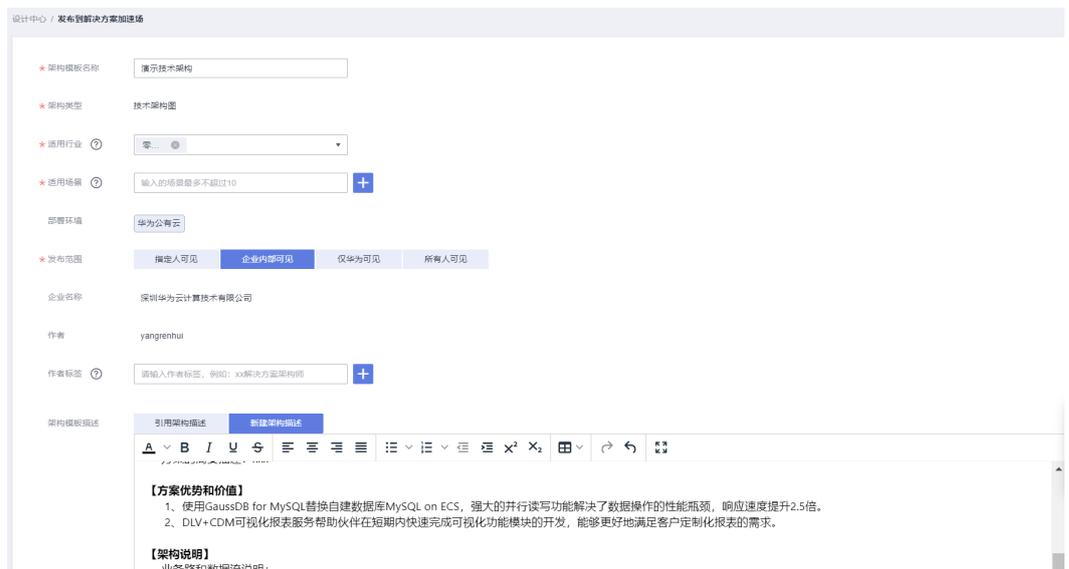
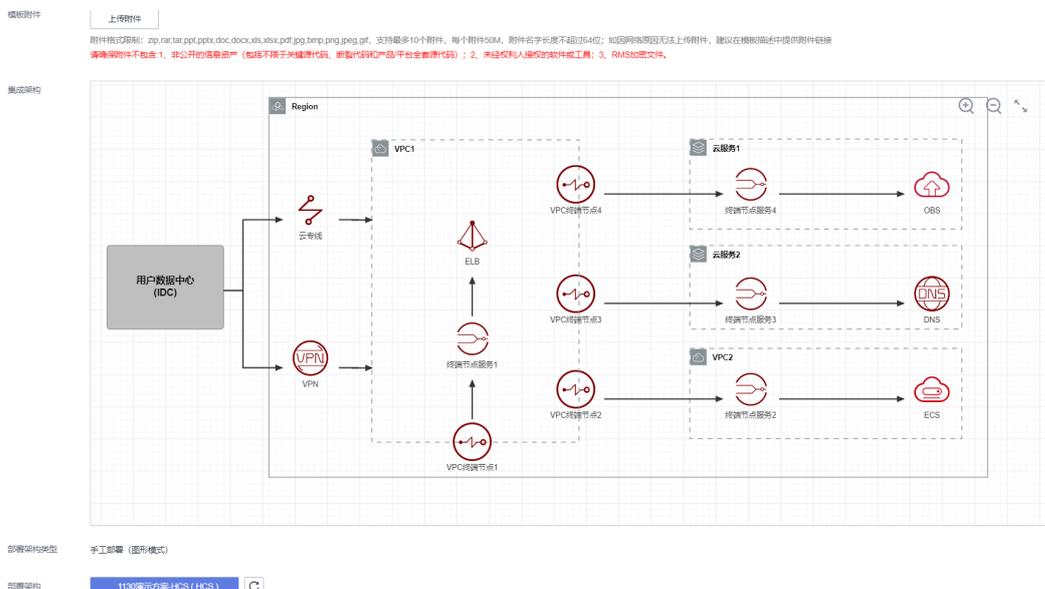


图 5-71 架构模板发布详情-2

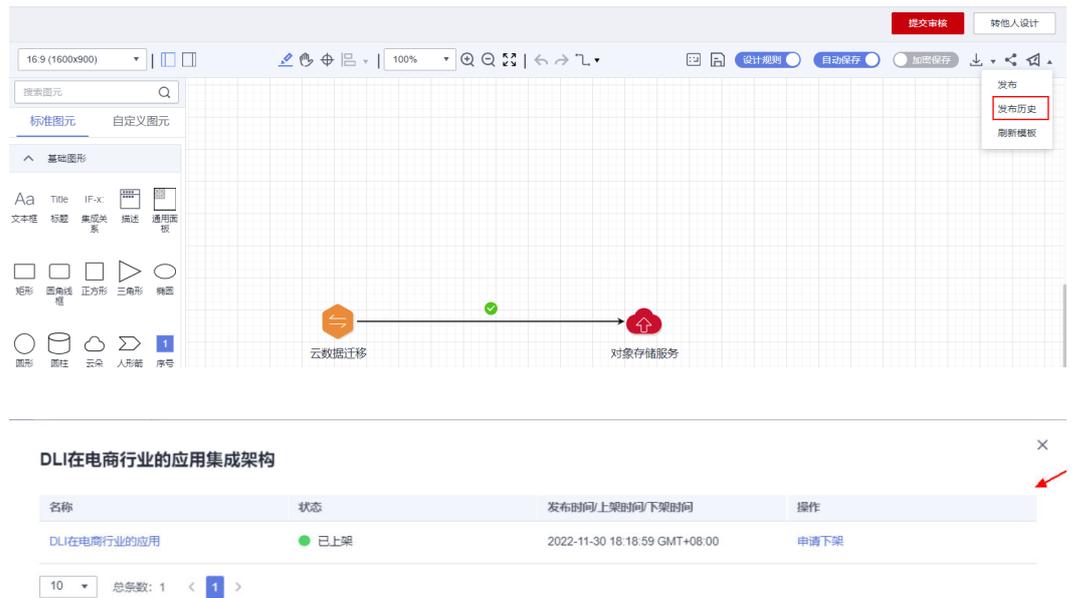


- 填写完成后“提交”。
- 如果发布范围为“企业内部可见”或“指定人可见”，则该架构模板无需审核，您可以到[架构模板](#)中查看该架构模板是否已在解决方案加速场中展示；如果发布范围为“仅华为可见”或“所有人可见”，则需要等待运营管理员审核，您可以点击发布集成架构时的发布历史查看该架构的发布状态（[图5-73](#)）。审核通过后，提交人会收到邮件通知提醒。

图 5-72 邮件通知-审核通过



图 5-73 查看架构发布状态



已发布的集成架构会在解决方案工作台解决方案加速场-架构模板模块进行展示，解决方案工作台用户可以在设计中心-新建集成架构时引用该架构模板。查看发布的架构模板参考[架构模板](#)。

5. 如果已经发布模板的架构，仅仅需要更新架构图，则可以修改架构图后，点击【模板刷新】-填写要更新的模板ID-点击【提交】

图 5-74 刷新模板



5.2.1.5 方案设计导出

导出成 PPT

架构设计支持导出PPT演示：设计完成的集成架构、部署架构支持一键导出PPT文档。支持空间内成员导出方案设计PPT。

空间内成员进入设计中心，点击右上角导出按钮-点击【导出PPT】-选择需要导出的节点-点击【确定】。

图 5-75 设计中心-导出 ppt

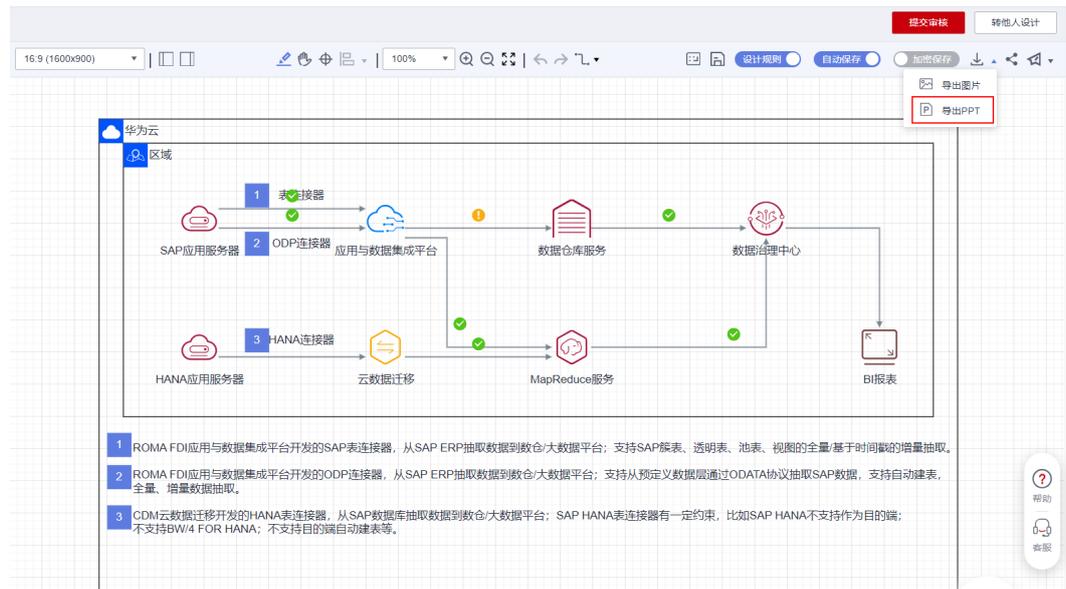
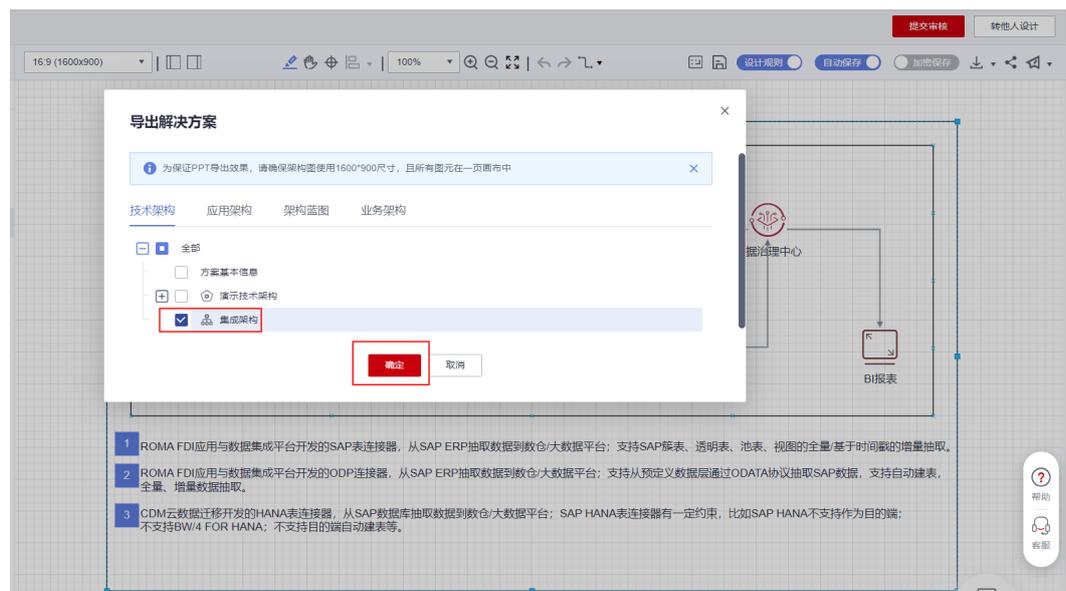


图 5-76 设计中心-导出 ppt

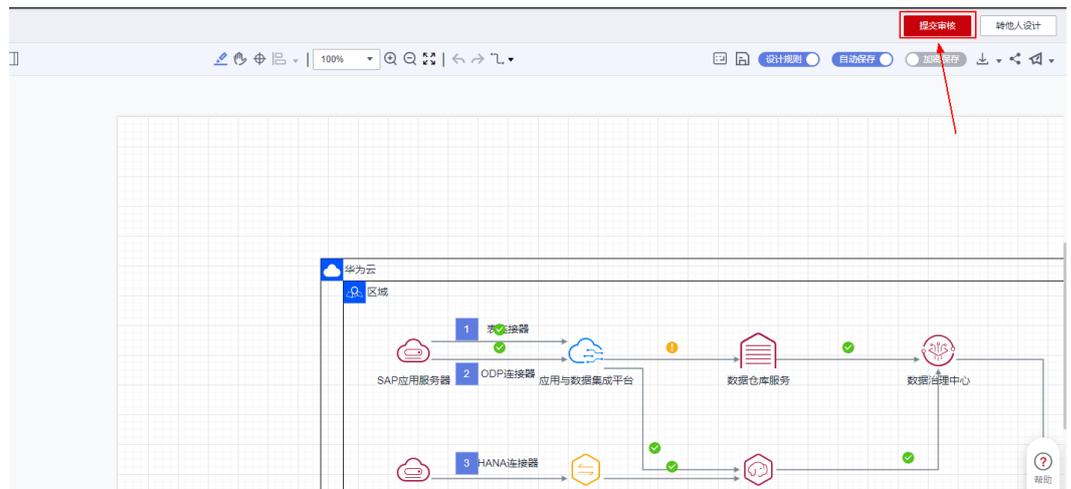


5.2.1.6 方案设计提交审核

方案设计完成后，可提交方案设计审核，审核通过的方案为“设计完成”状态。仅允许方案设计责任人（即，在**新建方案**时指定的设计责任人）提交审核。

1. 点击设计中心右上角【提交审核】按钮，选择要提交的架构、方案审核责任人，点击【确定】。审核责任人可选择工作空间内的架构师或项目经理，支持多选。

图 5-77 设计中心-提交审核



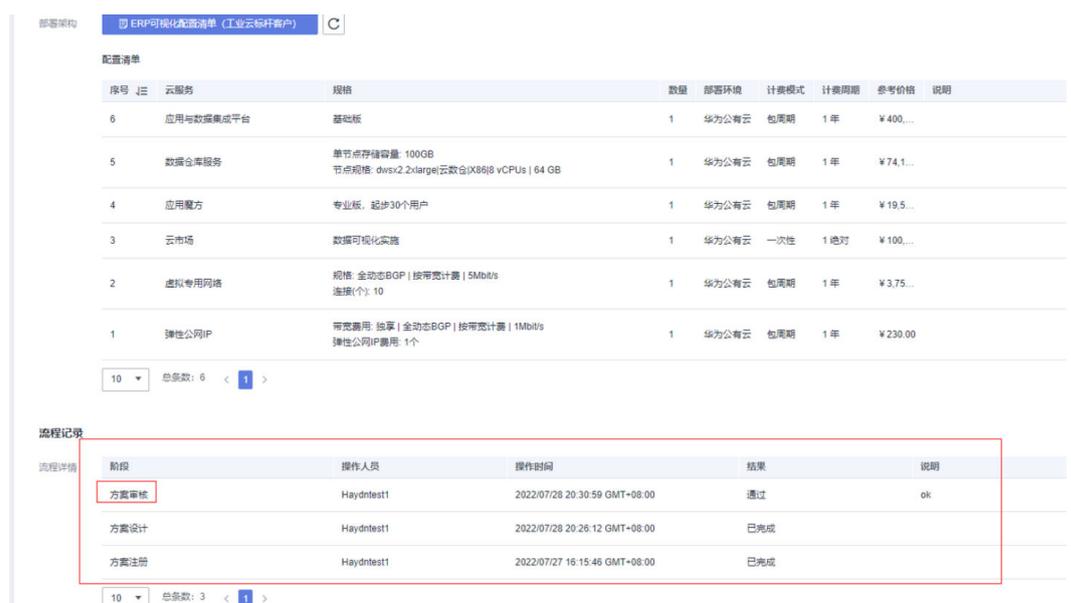
- 提交后，可在方案管理中查看该方案，该方案的阶段变为：方案审核

图 5-78 方案管理主页



- 点击方案名称，可在方案详情页流程记录查看审核结果

图 5-79 方案详情页-流程记录



- 审核通过后，方案阶段变为：设计完成，设计完成状态的方案可开启后续的方案验证流程。

审核责任人的审核操作请参考[方案审核](#)。如果您订阅了解决方案工作台的邮件通知，则可通过邮件通知查看审核结果。

5.2.2 信息架构设计

5.2.2.1 创建信息架构

信息架构和技术架构都位于设计中心。架构师在登录解决方案工作台之后，单击对应空间名称进入空间，选择对应方案依次单击“更多>设计”按钮，进行信息架构设计。您也可以直接点击左侧导航栏中的“设计中心”快速进入，进入后下拉选择相应的方案即可。

图 5-80 设计中心入口



支持通过以下方式进行信息架构设计

- 无模板：创建空白信息架构，之后基于此架构进行设计。
- 资产模板：通过链接解决方案工作台解决方案加速场中的数据模型资产，搜索选择合适的模板进行引用设计，支持全量引用和部分引用。

📖 说明

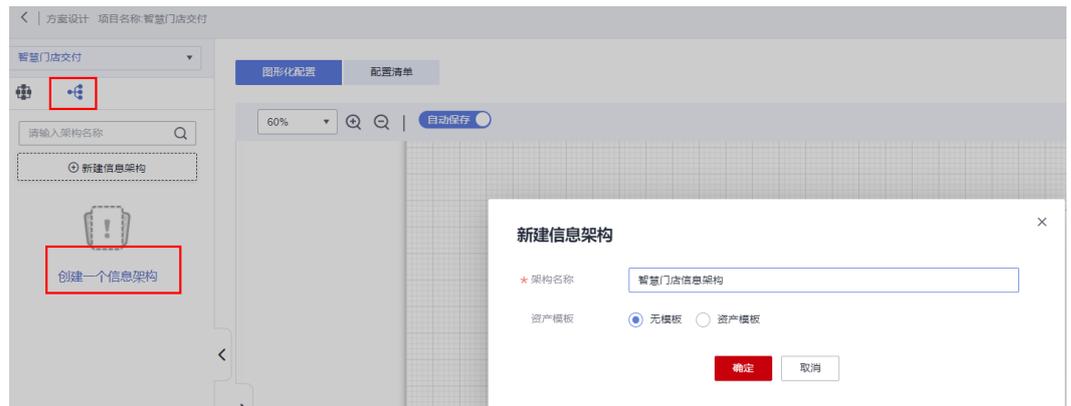
- 标准空间和交付空间内均可创建信息架构。
- 仅架构师角色可以编辑信息架构；处于审核阶段的信息架构不能被编辑。
- 一个方案最多创建20个信息架构。

创建信息架构-无模板

创建空白信息架构模板，在此模板上进行信息架构设计。

1. 进入设计中心后，切换至在技术架构设计页签，点击【新建信息架构】。
2. 填写信息架构名称，选择无模板后单击【确定】。

图 5-81 创建信息架构



3. 创建完成后，该空白信息架构模板包含空白的主题设计、逻辑模型设计、物理模型设计、ETL映射设计、业务指标设计和配置管理，您可以在此基础上进行设计。

图 5-82 空白信息架构模板



创建信息架构—资产模板

解决方案工作台解决方案加速场发布了不同资产产业、适用场景的数据模型资产供用户使用，您可以通过搜索加速场数据模型资产，引用合适的资产，在此资产的基础上进行您的信息架构设计。

1. 进入设计中心后，切换至在技术架构设计页签，点击【新建信息架构】。
2. 填写信息架构名称，选择资产模板，在选择资产模板处通过搜索关键字，选择合适的加速场数据模型资产。
 - 全量引用：将该数据模型资产全部引入信息架构中；
 - 部分引用：允许您有选择地引用模板中的单个或多个主题设计、逻辑模型设计中的实体，以及物理模型设计中的表。

图 5-83 资产模板引用-全量引用



5.2.2.2 主题设计

主题设计是为了更好地组织和管理模型，基于某个特定领域或问题定义，使得模型更加清晰。解决方案工作台支持新建L1-L3主题，支持手动创建主题、支持从文件和DataArts Studio导入主题、支持导出主题。

手动新建主题

1. 架构师登录解决方案工作台后，单击“工作空间”下对应空间名称，选择对应方案依次单击“更多>设计”按钮，进入设计中心后。
2. 选择待新建主题的信息架构，点击主题设计的【新建】按钮。
3. 创建L1主题域分组：填写L1层主题域分组名称、主题域编码、填写数据owner部门、选择数据owner人员，填写描述并且确认上级目录为“主题”后，点击确认。
4. 创建L2主题域：选中已创建L1主题域分组名称后，点击【新建】按钮，填写主题域名称、主题域编码、数据owner部门、数据owner人员和描述并且确认上级目录正确后，点击确认。
5. 创建L3业务对象：选中已创建L2主题域名称后，点击【新建】按钮，填写业务对象名称、业务对象编码、数据owner部门、数据owner人员和描述并且确认上级目录正确后，点击确认。

图 5-84 新建 L3 业务对象

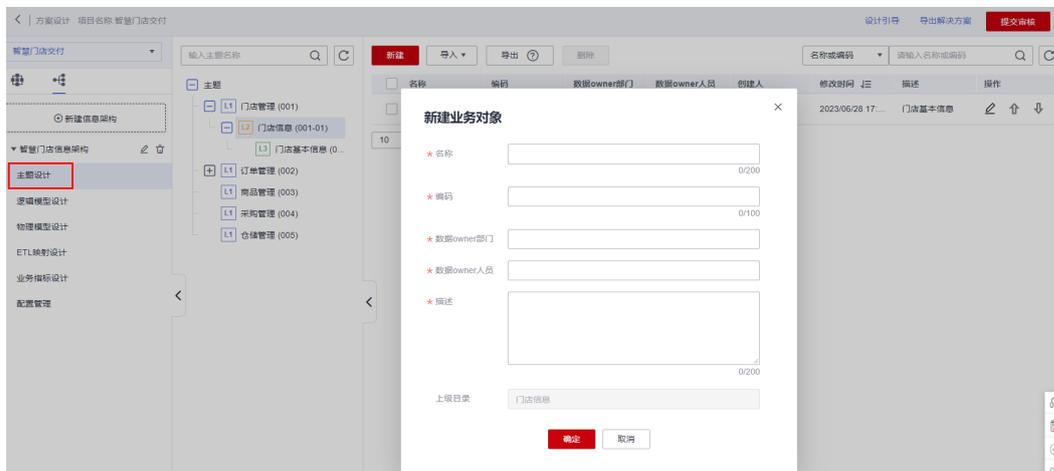
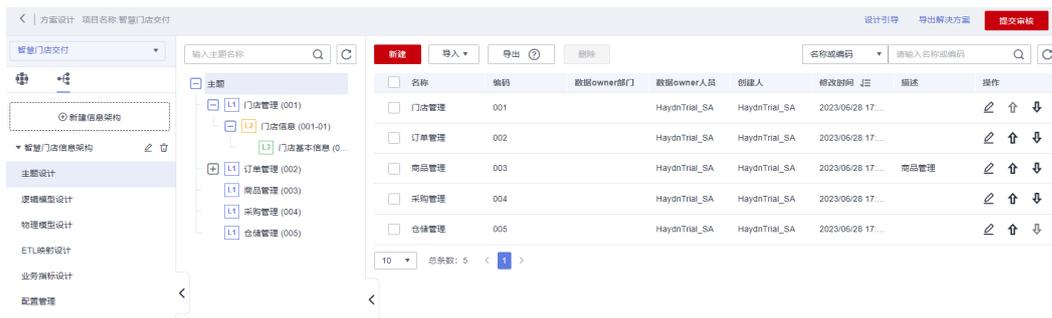


图 5-85 主题展示



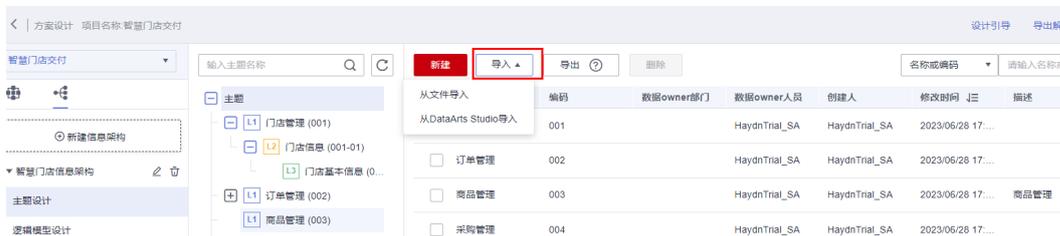
说明

- L3业务对象的数据owner部门和描述为必填项，L1和L2为非必填项。
- 数据owner人员展示该空间下的所有人员，也可以手动输入owner人员名称。
- 左侧列表页选中某一层级后只展示下一层级所有数据，选中L3业务对象展示该业务对象基本信息。

从文件导入

1. 架构设计师进入到对应空间和方案后，选择对应信息架构的主题设计。
2. 点击“导入” - “从文件导入”，下载资产目录导入模板。

图 5-86 主题设计导入入口



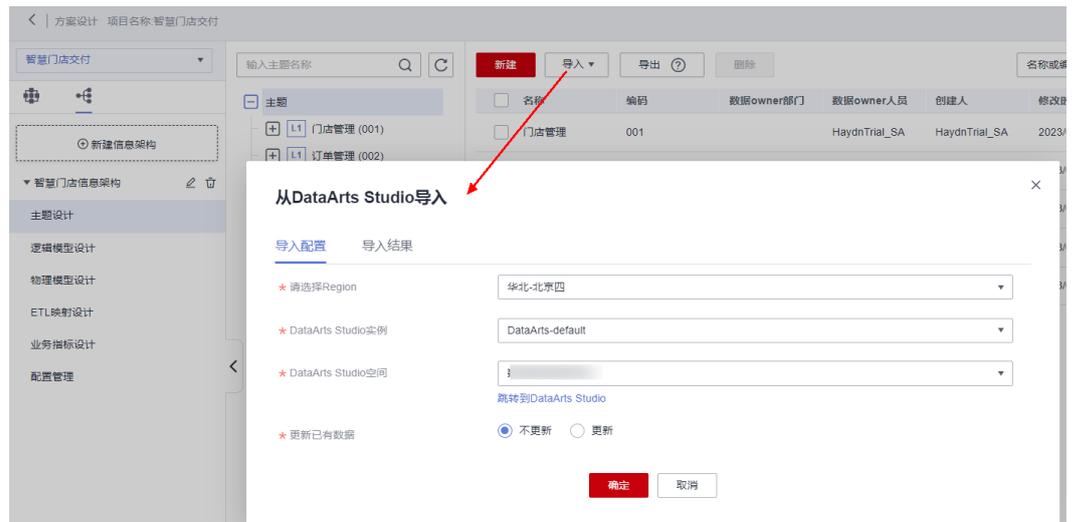
3. 填写模板文档后，选择添加文件、选择是否更新已有数据、点击上传文件。
 - 资产目录导入模板中的L1主题域分组的上级主题无需填写；
 - L2主题域的上级主题填写L1主题域分组的编码；
 - L3业务对象的上级主题填写格式为【L1主题域分组编码/L2主题域编码】；
 - 其他列是否选填或必填与手动新建主题一致。

从 DataArts Studio 导入

解决方案工作台主题设计支持导入DataArts Studio上的主题设计。

1. 架构师进入到对应空间和方案后，选择对应信息架构的主题设计。
2. 点击“导入” - “从DataArts Studio导入”。
3. 选择Region、DataArts Studio实例、DataArts Studio空间并且选择是否更新已有数据，选择对应实例后支持一键跳转到DataArts Studio主题设计界面。

图 5-87 从 DataArts Studio 导入

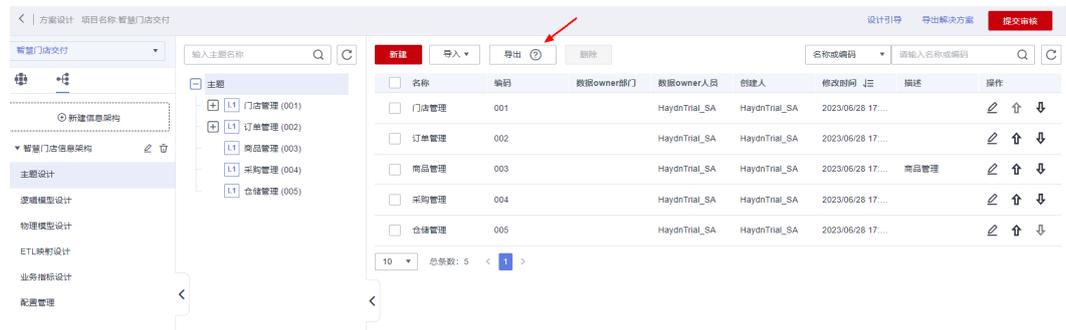


4. 点击确认查看导入结果。

导出主题

支持导出主题为Excel，将会导出所有主题。

图 5-88 导出主题



5.2.2.3 逻辑模型设计

逻辑模型设计用于定义和描述数据之间的逻辑关系。解决方案工作台支持创建逻辑实体并配置逻辑实体间的关系，支持从文件导入逻辑模型，支持导出逻辑模型。

创建逻辑模型

1. 架构师进入到对应空间和方案后，选择对应信息架构的逻辑模型设计，点击“新建”按钮，填写模型名称和描述(非必填)，点击确认。

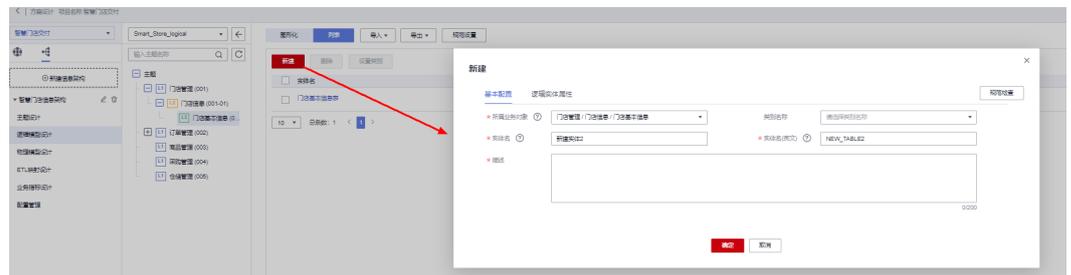
图 5-89 新建逻辑模型



手动新建逻辑实体

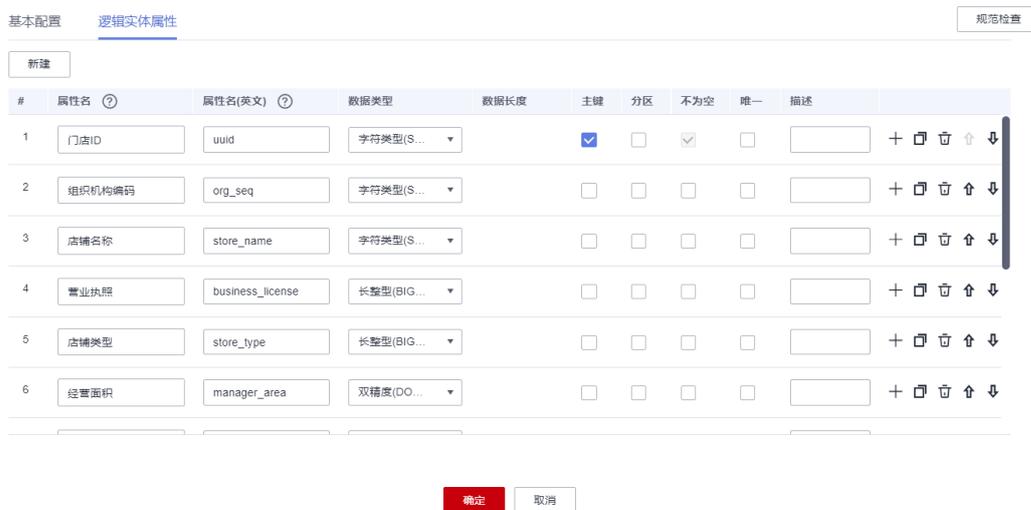
1. 架构师点击对应信息架构的逻辑模型名称进入设置。
2. 点击“列表”页下的【新建】按钮。
3. 在基本配置界面选择L3业务对象，选择类别、填写实体名称和实体英文名称、填写描述。其中，类别用于在图形化界面展示对应实体名称背景颜色，可在配置管理界面配置，参考[类别管理](#)。

图 5-90 手动新建实体



4. 在逻辑实体属性界面创建该实体的属性，包含属性名称、属性英文名称、数据类型、数据长度、是否主键、是否分区等字段后，点击【确认】即可完成逻辑实体的创建。

图 5-91 逻辑实体属性配置



从文件导入逻辑实体

1. 架构师点击对应信息架构的逻辑模型名称进入设置。
2. 点击“导入”、“从文件导入”按钮，在导入配置界面下载逻辑模型导入模板后填写该模板。
 - 是否分区、是否主键和是否不为空的值为N/Y。
 - 所属业务对象填写规则为：L1名称/L2名称/L3名称。

图 5-92 从文件导入逻辑实体



3. 选择是否更新已有数据、是否校验词条后上传文件，查看导入结果。
 - 更新已有数据：“不更新”代表直接导入、将会新增数据；“更新”表示将会更新逻辑实体英文名同名的实体数据。
 - 是否校验词条：如果逻辑实体名称已配置词条（参考[词条设计](#)），选择是否校验配置的词条。

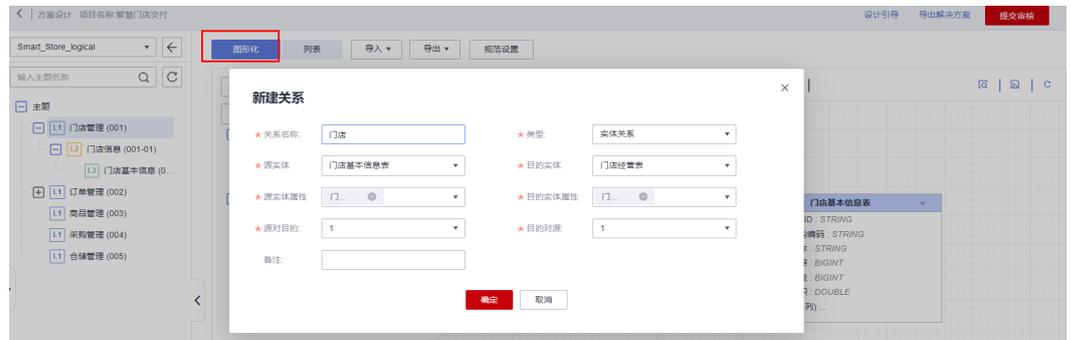
新建关系

逻辑实体与实体之间通过关系连接。解决方案工作台支持创建1:1、1:n、n:n关系类型。

1. 创建实体后，切换至“图形化”界面。

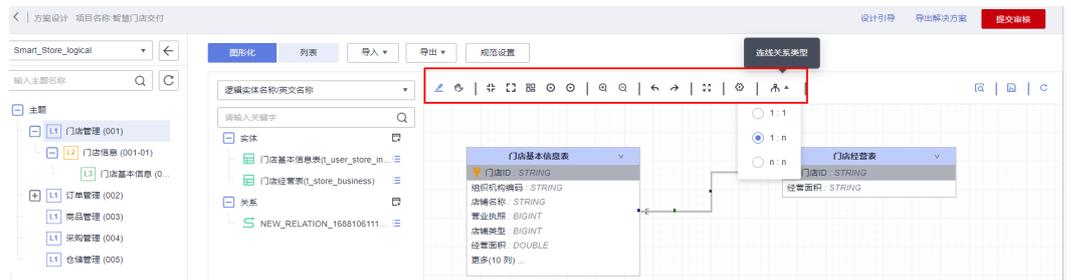
2. 画板上展示的是当前选中的L1主题域分组的实体，您可以通过以下两种方式创建实体
 - 鼠标移动到实体属性会出现连线，选中连线拖动到待连接实体属性上。
 - 在空白画布界面点击鼠标右键，选中“新建关系”，在该界面配置关系。

图 5-93 鼠标右键新建关系



3. 实体之间创建关系后可以双击关系连线修改连线关系类型，或者选中连线后点击画布上修改连线关系类型按钮修改。
4. 您可以在画布区域内优化展示实体之间的关系。

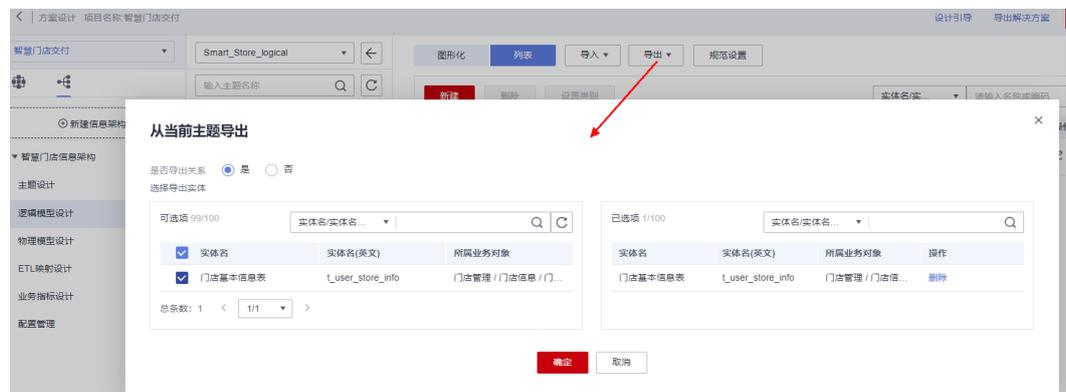
图 5-94 实体设计优化



导出实体和关系

支持导出所有实体和关系或者当前所选主题的实体和关系为Excel表。导出的实体支持导入到DataArts Studio。

图 5-95 导出逻辑实体



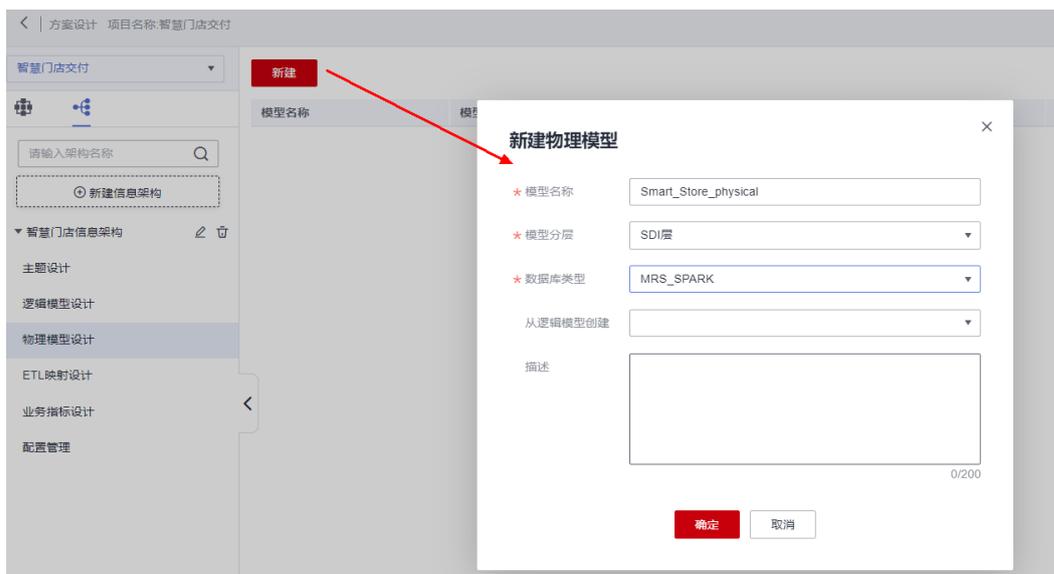
5.2.2.4 物理模型设计

物理模型是对真实数据库的描述，即根据逻辑模型对应到具体的数据模型的机器实现。解决方案工作台支持多种数据库类型的物理模型，支持从逻辑实体新建物理模型表/从文件导入，支持导出文件等。

创建物理模型

1. 架构师进入到对应空间和方案后，选择对应信息架构的物理模型设计。
2. 点击“新建”按钮，填写模型名称和描述(非必填)，选择模型分层和数据库类型，点击确认。支持从逻辑模型创建。
 - Source Data Integration (SDI)又称贴源数据层。SDI是源系统数据的简单落地。
 - Data Warehouse Integration (DWI)又称数据整合层。DWI整合多个源系统数据，源系统进来数据会有整合、清洗，基于三范式关系建模。
 - Data Warehouse Report (DWR)又称数据报告层。DWR基于多维模型，和DWI层数据粒度保持一致。

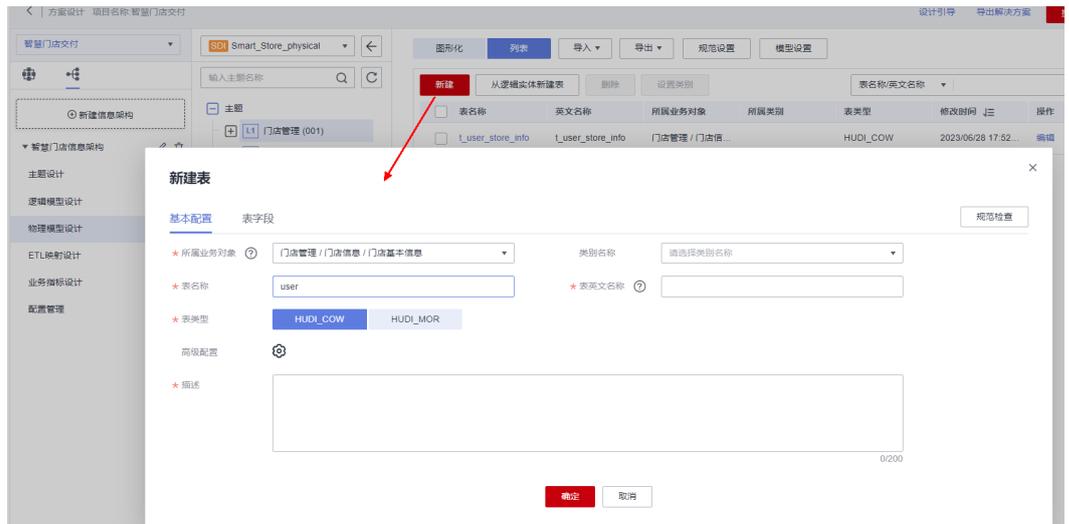
图 5-96 新建物理模型



手动新建表

1. 架构师点击对应信息架构的物理模型名称进入设置。
2. 点击“列表”页下的【新建】按钮，在基本配置界面选择L3业务对象，选择类别、类别名称、表名称、表英文名称、表类型、支持建表添加其他配置、描述。其中，类别用于在图形化界面展示对应实体名称背景颜色，可在配置管理界面配置，参考[类别管理](#)。

图 5-97 手动新建表



3. 在表字段界面创建该表的字段，包含字段名称、字段英文名称、数据类型、数据长度、是否主键、是否分区等字段后，点击确定。

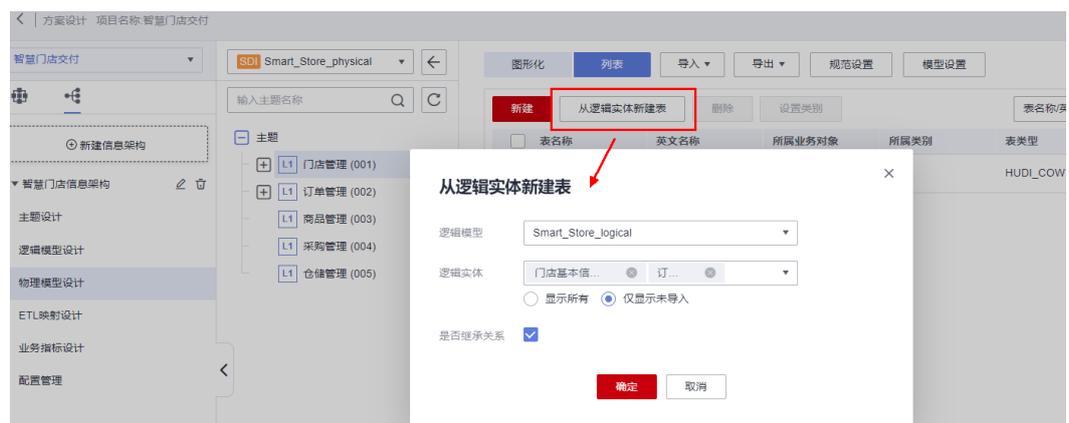
说明

- 不同的数据库类型在创建表时需要选择的表类型和分桶类型不一样。如DWS支持创建ROW、COLUMN和VIEW类型的表。
- DWR层区分维度表和事实表。
- 表字段配置界面支持引用配置管理中设置的词条，参考[词条设计](#)

从逻辑实体新建表

在物理模型的列表界面选择从逻辑实体新建表，选择逻辑模型，选择需要导入的逻辑实体，支持选择是否继承关系。建表时的表类型和分桶字段为默认类型。

图 5-98 从逻辑实体新建表



说明

- 从逻辑实体新建表时每次最多仅支持100个实体导入。
- 仅SDI层和DWI层支持从逻辑模型导入。

从数据调研导入

如果前期已在**数据调研作业**中完成了数据调研，则支持从数据调研导入。本功能仅支持交付空间的信息架构设计使用且仅SDI层支持从数据调研导入。

在物理模型的列表界面选择导入，从数据调研导入，选择数据调研的监控对象，选择确认导入。

图 5-99 从数据调研导入

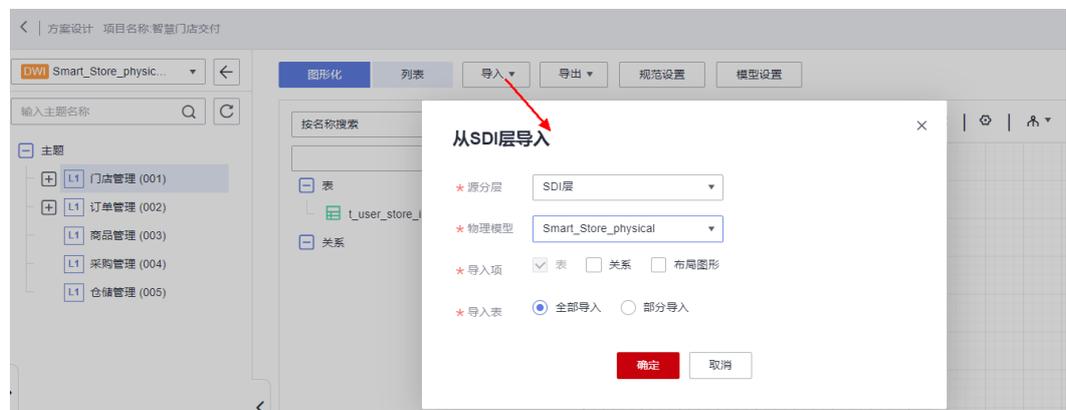


从 SDI 层导入

DWI层物理模型支持从SDI层导入数据，前提：DWI层的数据库类型和SDI层数据库类型一致。

在物理模型的列表界面选择导入，从SDI层导入，选择源分层、需要导入的物理模型，可选择是否导入关系和布局图形以及全部导入或导入部分表。

图 5-100 从 SDI 层导入

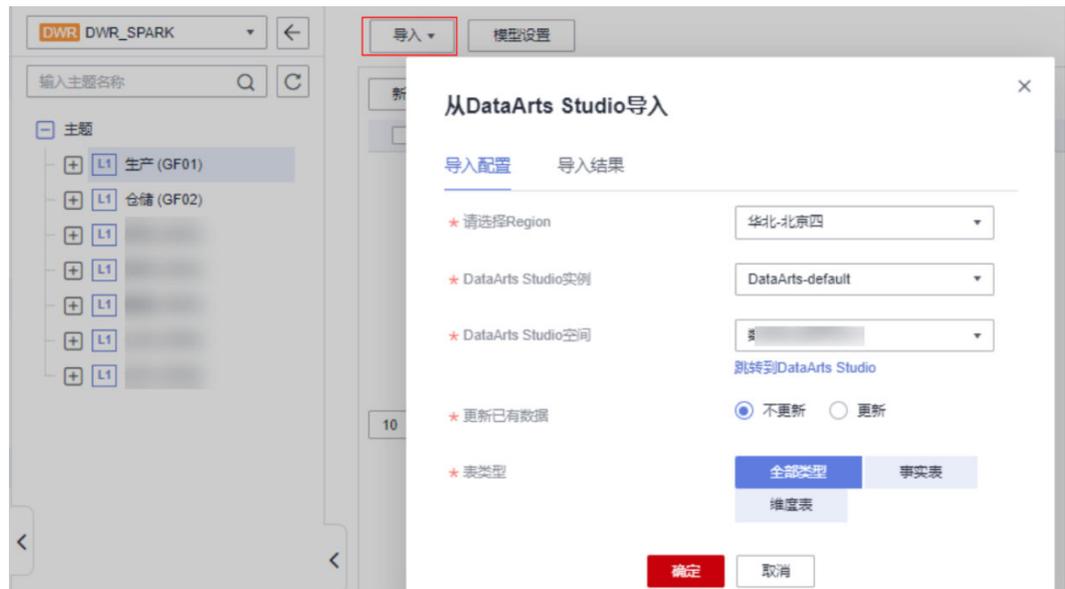


从 DataArts Studio 导入

DWR层物理模型支持从DataArts Studio导入数据。

在物理模型的列表界面选择“导入” - “从DataArts Studio”导入，选择DataArts Studio实例信息并选择是否更新已有数据、选择导入的表类型为事实表或维度表。

图 5-101 从 DataArts Studio 导入



其中，更新已有数据将会按照物理模型实体的英文名更新。

从文件导入

支持下载模板批量填写后，从文件导入物理模型设计。仅SDI层和DWI层物理模型支持从文件导入。

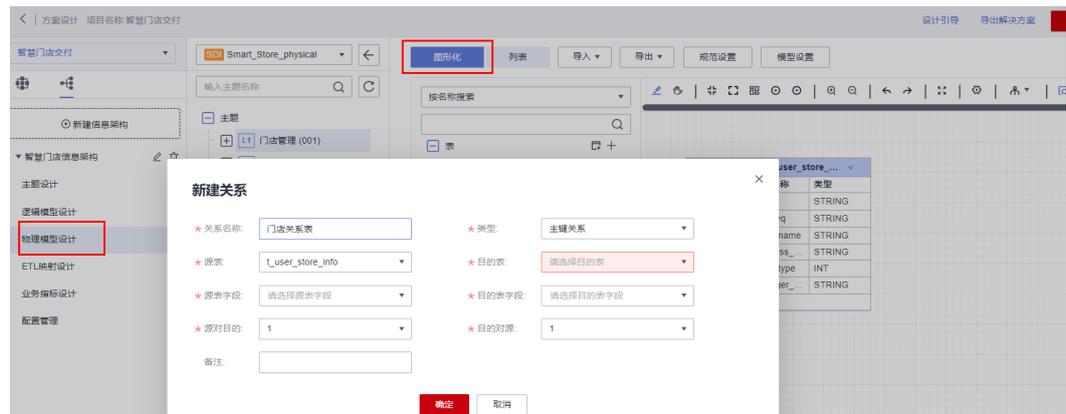
图 5-102 从文件导入



新建关系

物理模型表支持创建关系，操作步骤与逻辑模型新建关系一致，参考[新建关系](#)

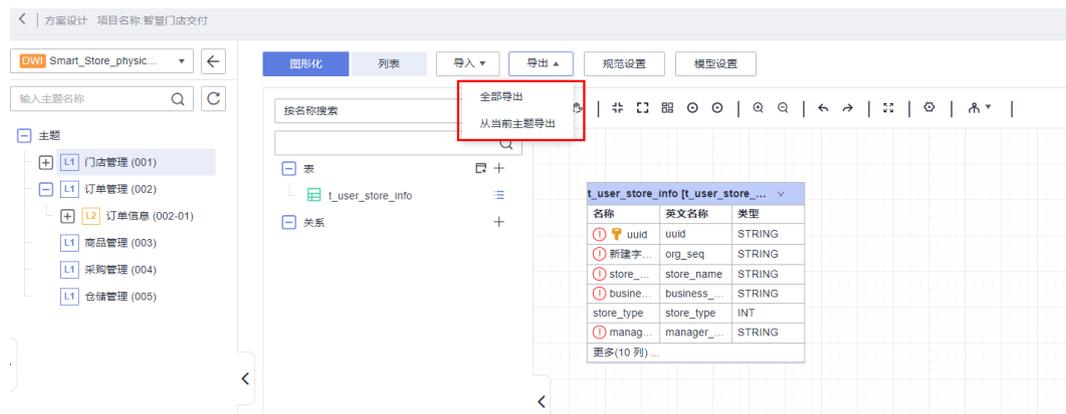
图 5-103 新建关系



导出表和关系

物理模型支持导出表和表关系，操作步骤与逻辑模型导出实体与关系一致，参考[导出实体和关系](#)

图 5-104 导出表和关系



5.2.2.5 ETL 映射设计

ETL映射设计用于将数据从源系统抽取出来，经过清洗、转换、加载等一系列操作后，将数据加载到目标系统的过程。解决方案工作台支持SDI、DWI和DWR层物理表、支持多种数据库、支持生成脚本等。

新建 ETL 映射

图 5-105 新建 ETL 映射



参数	说明
映射名称	自定义
数据库数据类型	支持DWS、MRS_HIVE、MRS_SPARK，与物理模型数据类型一致
映射方式	<ul style="list-style-type: none"> ● INSERT：插入数据 ● MERGE：加载数据时，插入目标表中不存在的数据，更新目标表中存在的数据
源模型	需要进行ETL映射的源端物理模型，需要在物理模型设计中先完成设计
目标模型	需要进行ETL映射的目标端物理模型，需要在物理模型设计中先完成设计
目标表	选择目标模型中配置的表
是否删除数据	选择是否删除目标模型中的表数据
源表	选择源模型中配置的表

一致性校验

创建的ETL脚本支持一致性校验，脚本本身是否符合SQL语法、引用到的物理模型是否存在、引用到的物理模型表和字段是否存在。

图 5-106 一致性校验



预览和下载

ETL已完成的脚本支持预览和下载。支持在创建界面预览和下载脚本，或在ETL映射管理界面预览和下载。

图 5-107 在新建界面预览和下载

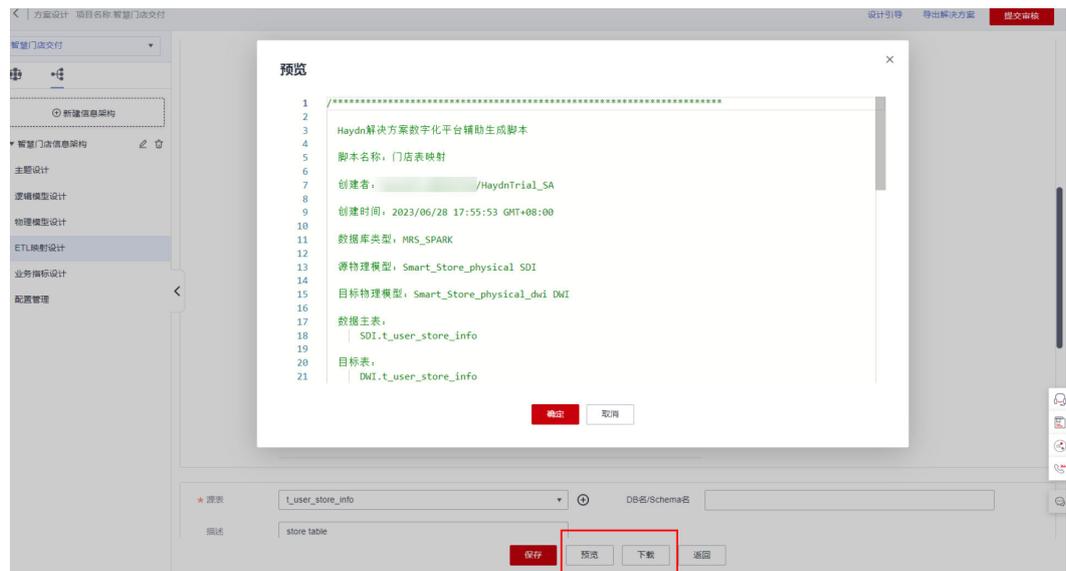
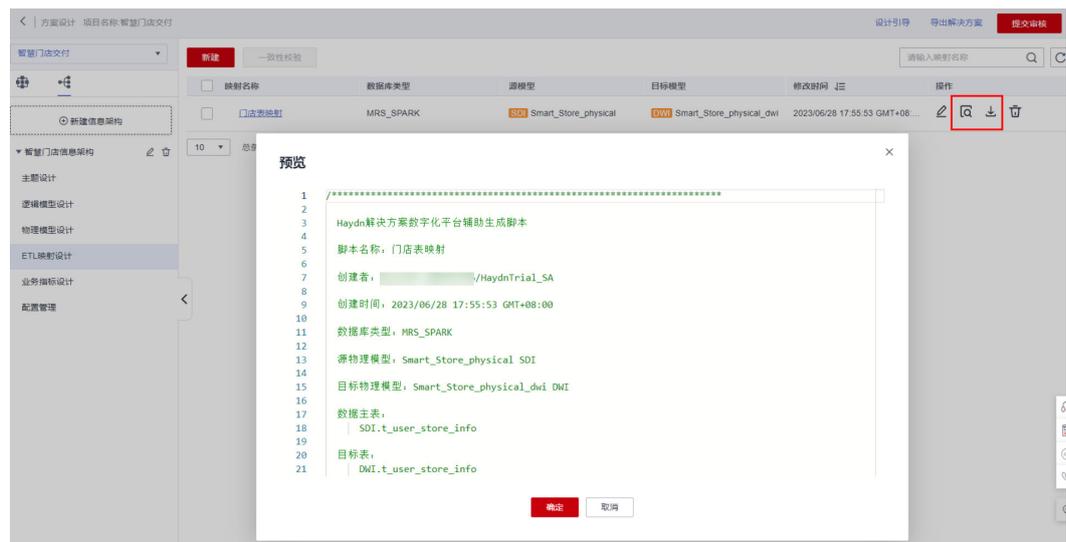


图 5-108 ETL 映射管理界面预览和下载



5.2.2.6 业务指标设计

业务指标设计用户定义和计算数据仓库中的业务指标。支持导入DataArts Studio的业务指标文件。

新建业务指标

架构师进入到对应空间和方案后，选择对应信息架构的业务指标设计，选择DataArts Studio的Region、实例和空间，点击确定后将会自动跳转到该实例空间下的业务指标设计界面进行设计。

图 5-109 新建业务指标

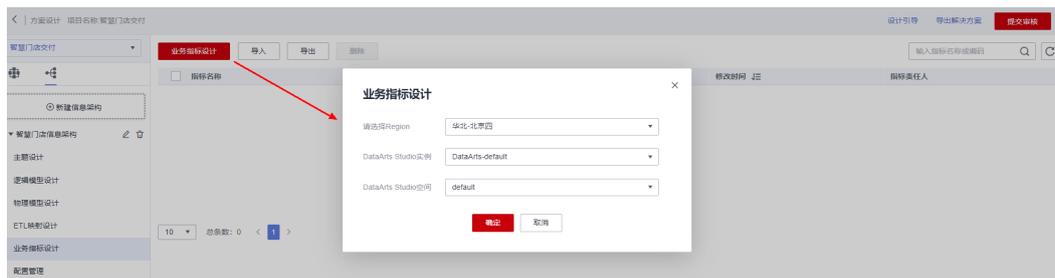


图 5-110 DataArts Studio 界面进行业务指标设计



导入业务指标

支持从文件导入业务指标，支持在DataArts Studio导出的业务指标导入到解决方案工作台。

1. 在业务指标管理界面选择【导入】，下载业务指标导入模板后填写该模板。
2. 选择是否更新已有数据、添加文件。
3. 点击上传文件，点击确认，查看导入结果。

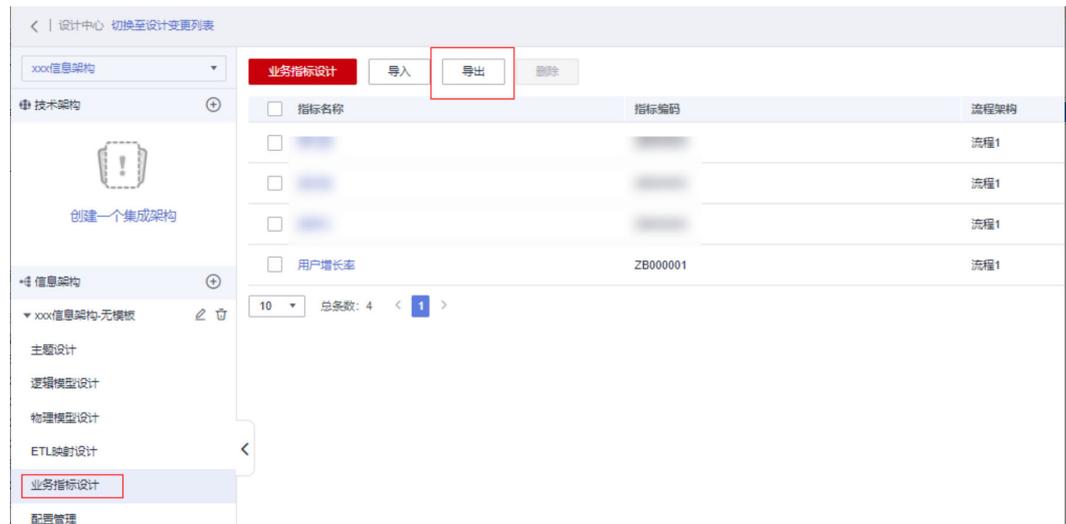
图 5-111 从文件导入



导出业务指标

支持导出所有的业务指标设计为Excel文件，导出的文件支持导入到DataArts Studio的业务指标中。

图 5-112 导出指标设计



5.2.2.7 配置管理

配置管理主要包含设计词条和类别。

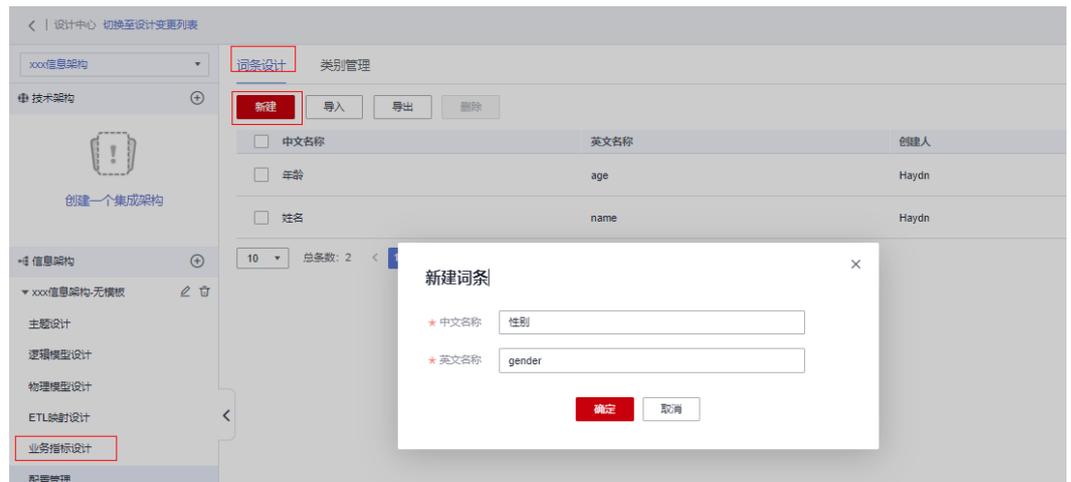
- 词条设计：用于在逻辑模型的实体属性设计和物理模型的表字段设计时引用；
- 类别管理：在逻辑实体的L3业务对象和物理表名设计时指定，指定完成后实体名或表明在图形化界面展示该类别对应的背景以便区分不同类型的实体。



词条设计

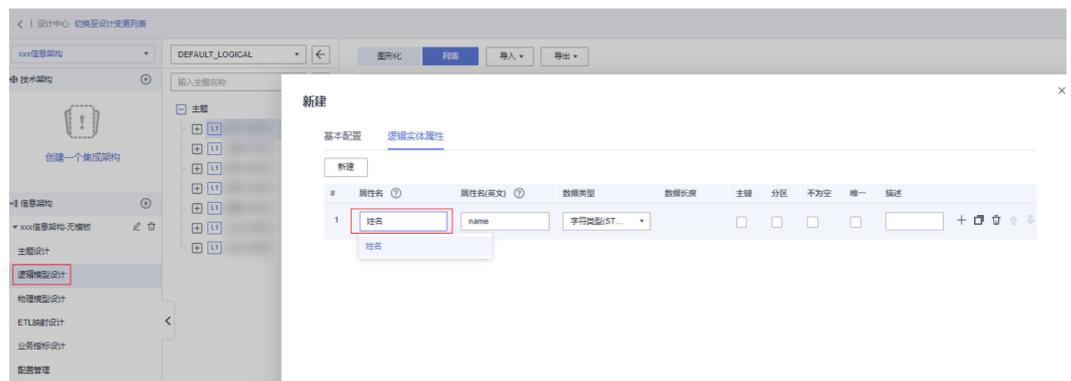
1. 进入到指定空间、方案的信息架构下，点击“配置管理”，在“词条设计”下选择【新建】按钮。
2. 输入词条的中文名称和英文名称。

图 5-113 新建词条



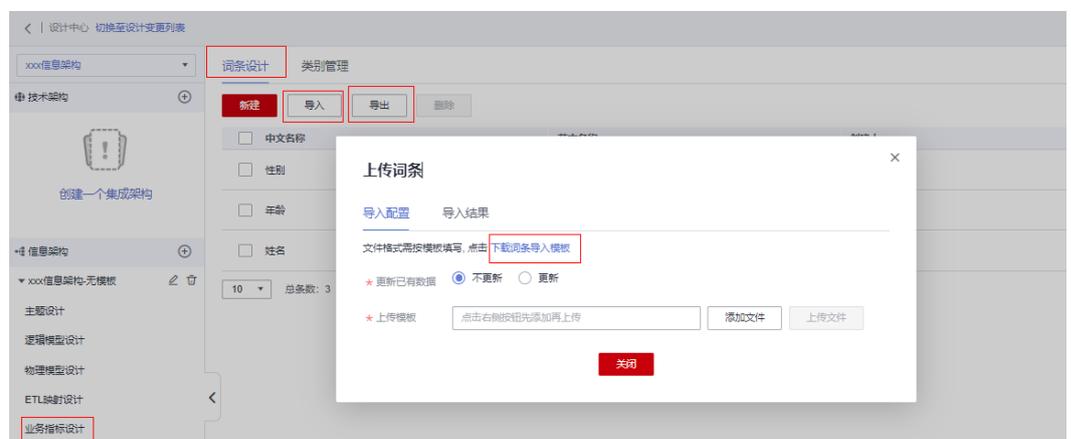
3. 在逻辑模型创建L3业务对象和物理模型设计表字段时将会自动加载该词条，可以直接引用。

图 5-114 逻辑实体引用词条



4. 支持下载词条导入模板后填写该模板进行批量导入词条。
5. 支持导出词条为Excel文件。

图 5-115 导入导出词条



类别管理

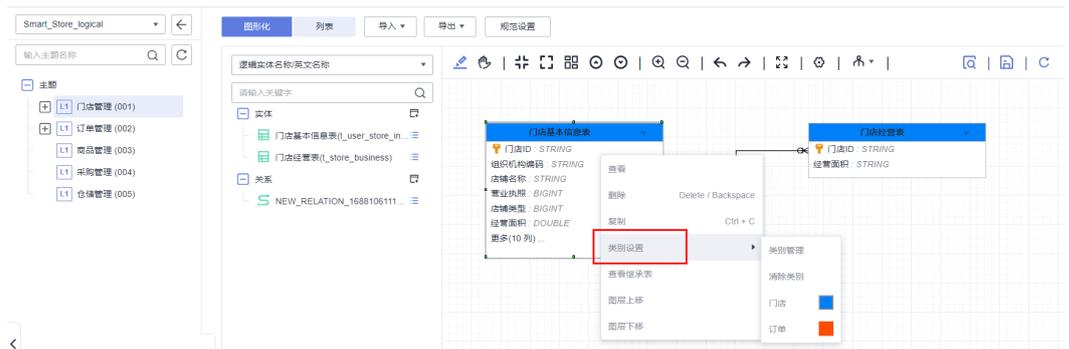
1. 在类别管理下选择“新建”按钮，输入类别名称、选择背景颜色后点击确认。

图 5-116 新建类别



2. 在设计逻辑实体时和物理表名设计时指定类别
3. 实体或表的背景可以根据其所属的类别进行展示设置

图 5-117 为实体设置类别



5.3 验证中心

5.3.1 需求管理

解决方案工作台-验证中心提供解决方案验证全流程管理、自动化测试、报告自动生成等能力，助力用户快速完成方案验证。

用户可以通过需求管理模块管理需要进行验证的需求。

📖 说明

测试需求提交与测试用例设计、测试用例执行、测试资源开通等流程并行，即，只要提交了测试需求，即可进行后续流程，但必须在提交报告审核前完成需求审核。

需求新建

允许架构师/测试工程师新建测试需求。

前提条件：

- 用户已在空间内且拥有架构师/测试工程师角色，参考[添加空间成员](#)。
- 已创建方案且方案为“设计完成”状态，测试需求须归属于某一个方案。方案新建和架构设计参考[方案管理](#)。

操作步骤：

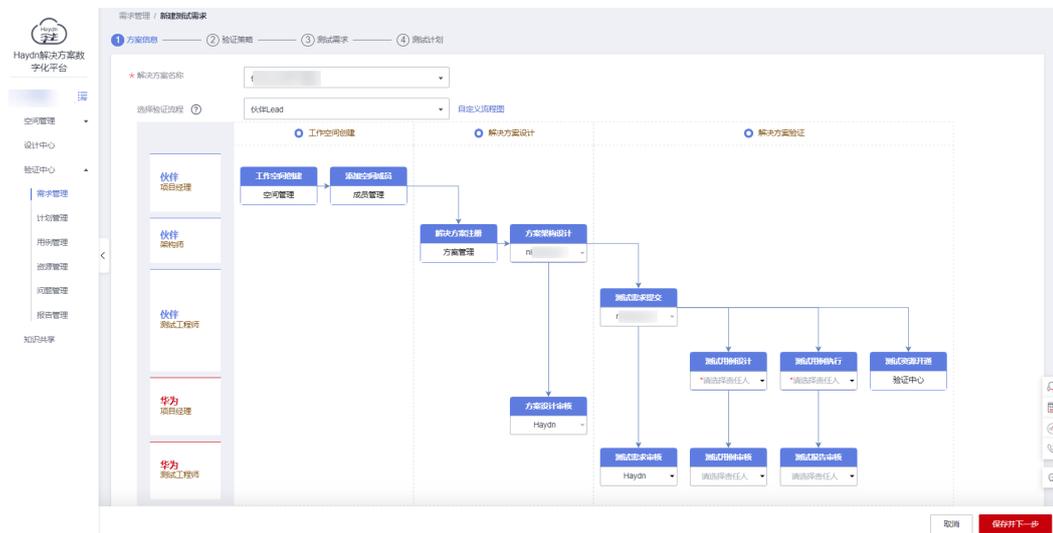
1. 登录解决方案工作台，进入已经创建的空间名称，依次单击“验证中心>需求管理>新建”按钮。

图 5-118 需求管理主页-新建



2. 配置需求关联的方案信息。
 - 解决方案名称：下拉选择解决方案，仅支持选择“设计完成”状态的方案。
 - 选择验证流程：下拉选择验证流程，验证流程与方案类型有关，例如，方案类型为认证测试下的“云软件认证”，则验证流程默认为“云软件认证”。您也可以点击右侧的【自定义流程图】创建新的流程。
 - 配置责任人：在流程图中配置各个节点的责任人，相关责任人将会在对应节点收到待办通知。此处选择的责任人后续可修改。

图 5-119 方案信息

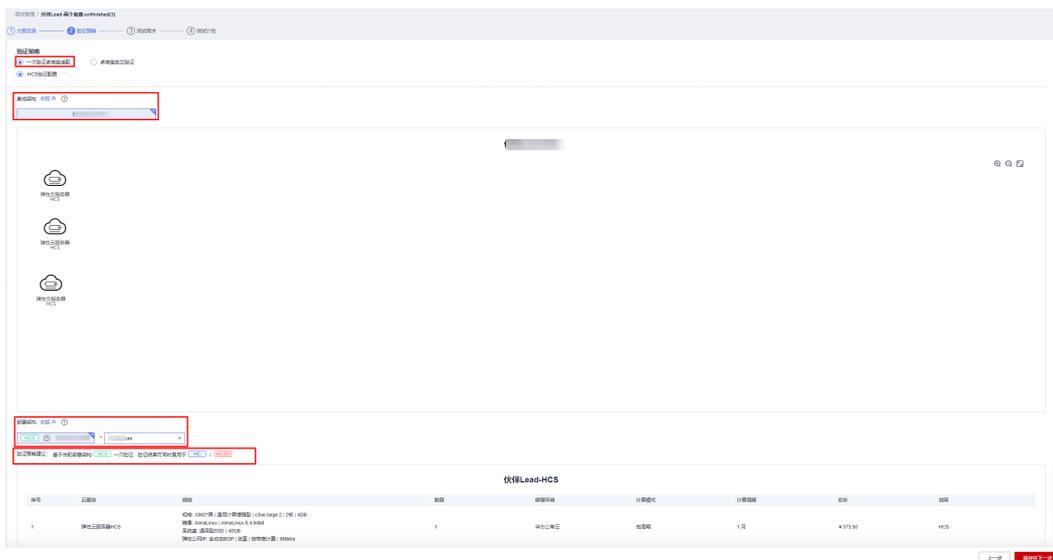


说明

如果您的需求后续需要进行性能自动化测试，在本步骤指定用例设计人和用例执行人时，请选择同一个主账号下的用户。这是因为性能自动化测试将会在该主账号下创建测试工程，不允许跨账号执行；如您暂不确定，可到后续进行性能自动化测试时转用例设计/用例执行责任人。

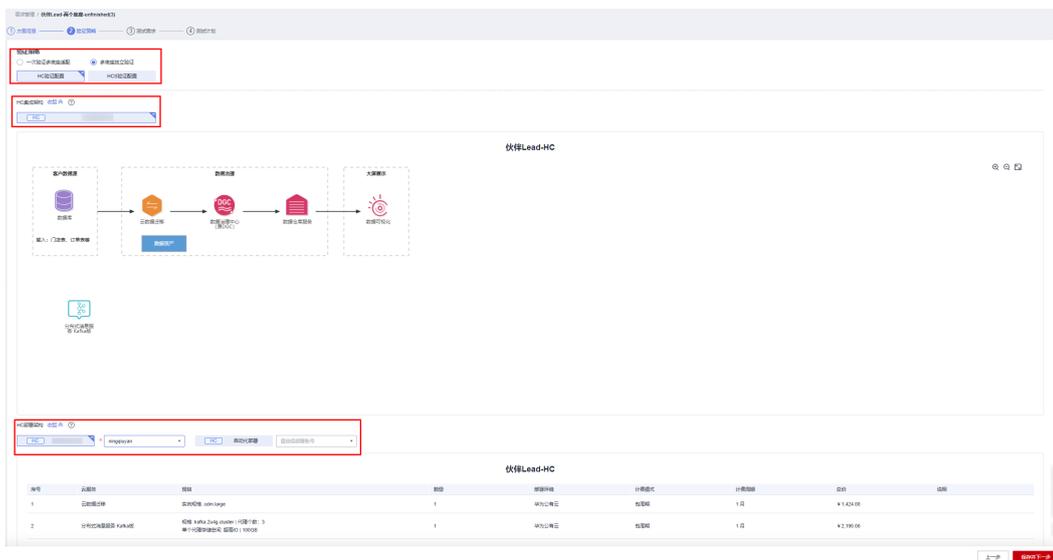
3. 点击【保存并下一步】，配置需求的验证策略。注意，如果在上一步骤中未跳过资源开通，则本步骤在选择验证策略、勾选策略下的集成架构后，还需要选择相应的部署架构并指定资源开通责任人。
 - 一次验证多底座适配：即本次的需求验证可以满足多个底座，如图5-120所示，表示该方案下的部署架构在HCS底座验证后，验证结果可复用于HC、HCSO底座。仅支持做过评估的方案选择该选项，参考[多底座差异化评估](#)进行评估并保存评估结果。

图 5-120 一次验证多底座适配



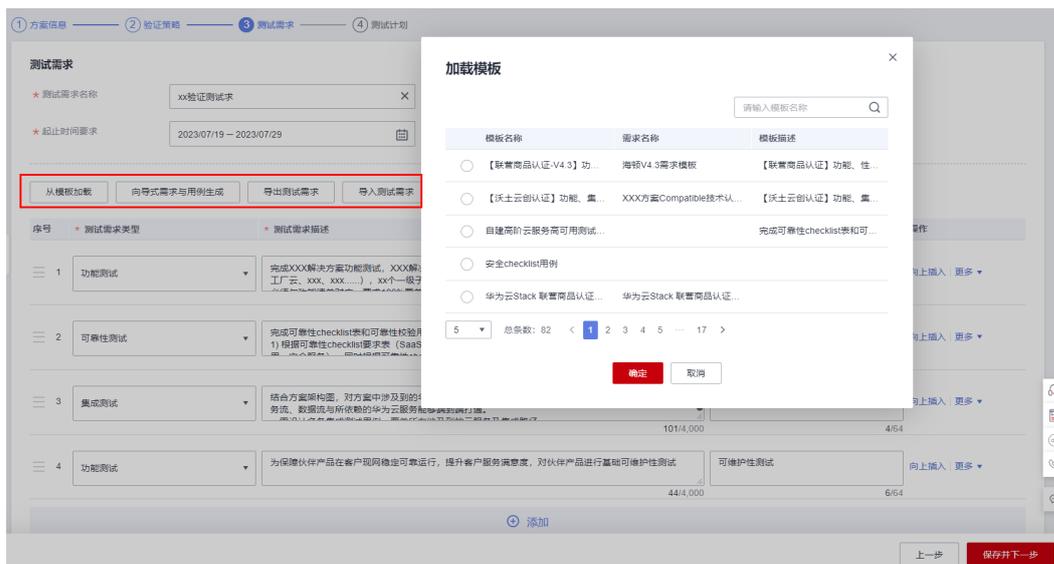
- 多底座独立验证：即本次验证仅适配某个底座，如图5-121所示。

图 5-121 多底座独立验证



4. 点击【保存并下一步】，配置测试需求。
根据业务需求配置需求名称、起止时间，选择对应的测试需求类型，后续的用例执行将会根据需求类型进行划分。每个需求下可添加多个测试需求，如某个功能模块需要做功能测试、性能测试。支持从模板加载测试需求、向导式需求与用例生成、导入/导出测试需求。

图 5-122 配置测试需求



如测试需求已经有相关测试标准（如联营认证测试需求、开发者应用构建测试需求，可在[解决方案加速场](#)用例模板中查看详情），建议使用【**从模板加载**】或【**向导式需求与用例生成**】生成需求。

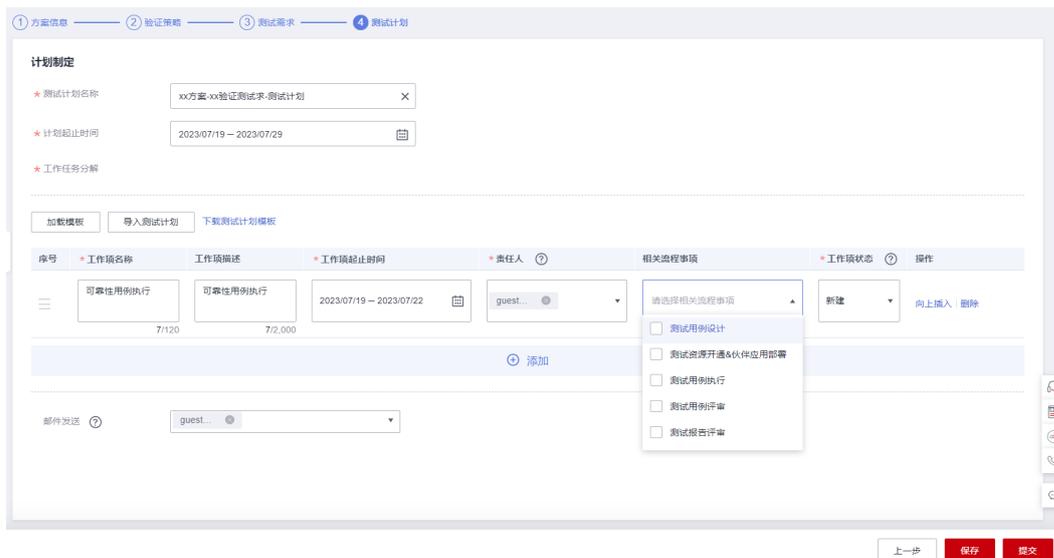
图 5-123 向导式需求与用例生成



说明

- 从模板加载需求时，该需求下的相关用例将会自动加载到该需求中；当该需求/需求项删除时，对应需求/需求项下自动关联过来的用例会同步被删除。
 - 仅联营商品类型的方案支持向导式需求与用例生成。按照指导上传功能清单、选择可靠性级别、提供集成路径描述，解决方案工作台将会根据选项自动生成需求和用例（用例将会在用例管理中展示）。
5. 点击【保存并下一步】，制定测试计划。计划的起止时间需在需求的起止时间之内，支持下载计划模板、导入测试计划，测试计划可关联流程 and 责任人。

图 5-124 制定测试计划



可下拉选择要邮件通知的用户，该用户需开启解决方案工作台的邮件订阅才可收到通知。开启邮件订阅参考[个人信息](#)。

6. 点击【提交】，完成需求新建。提交成功后，如果2中选择的流程里跳过了需求审核环节，则该需求自动审核通过；如果不跳过需求审核，则相应的需求审核责任人可对需求进行审核。

需求编辑

需求创建人在需求提交阶段可对需求进行编辑。点击需求右侧点击“编辑”按钮，即可进入需求编辑页面，支持编辑需求的基本信息、需求详情、测试计划等，不支持修改需求的验证流程。

图 5-125 编辑需求



如果您的需求编辑按钮置灰，请确认该需求是否正在进行需求评审或者报告评审。

需求审核

需求新建时可选择需求审核责任人，指定的需求审核人在需求提交即可进行需求审核。如果需求跳过了需求评审，则可忽略本小节。

1. 测试需求审核人登录解决方案工作台，进入工作空间，依次单击“验证中心>需求管理>审核”按钮。您也可以直接通过解决方案工作台控制台-我的待办进入待办处理。

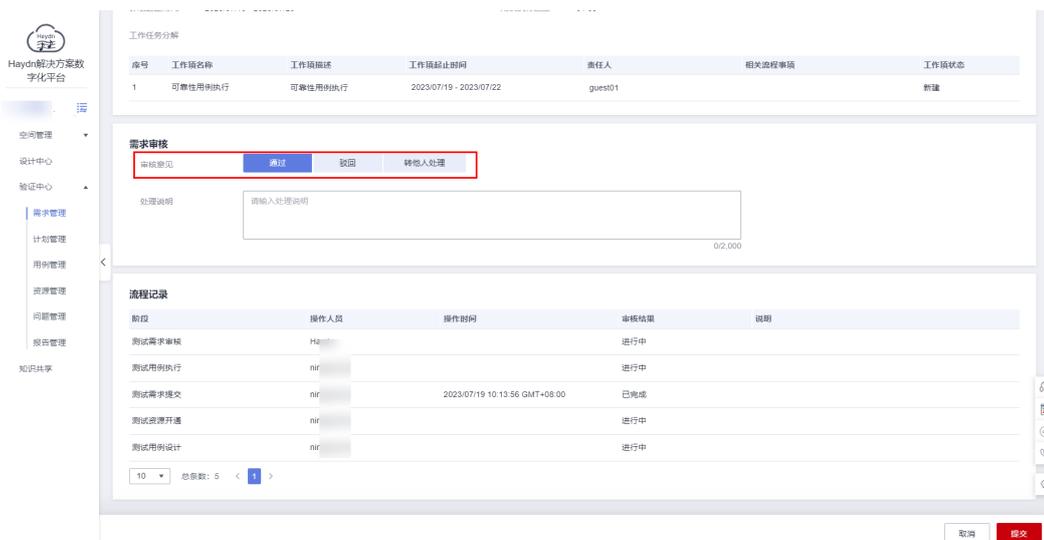
图 5-126 测试需求审核入口



支持展开需求进度，查看该需求各个阶段的责任人以及进度。

2. 测试需求审核人检查待审核需求的详细信息，如需求关联的方案、测试资源、需求项等。
3. 审核人核对完成后可对该需求选择通过、驳回或转他人处理。
 - 通过：测试需求审核通过，审核通过的需求为“测试需求提交”状态，需求创建人可按需编辑该需求。
 - 驳回：驳回后测试需求阶段为“测试需求提交”，需求创建人可编辑需求后重新提交审核。该需求必须审核通过，后续才能提交报告评审。
 - 转他人处理：审核任务转至其他审核人处理。

图 5-127 审核测试需求



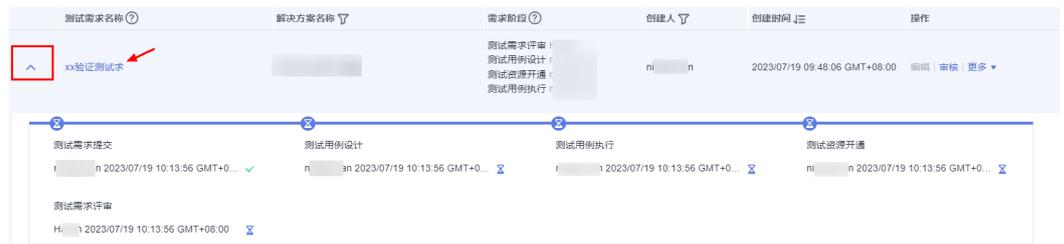
4. 审核完成后，您可以在需求详情的流程记录中查看审核意见。

查看需求详情

支持该空间下的所有成员查看测试需求详情。

1. 空间成员登录解决方案工作台，进入对应工作空间，单击左侧导航栏“验证中心>需求管理”进入需求管理页面。
2. 在需求管理页面，选择指定需求左侧的展开箭头，可查看需求流程概览。需求流程概览可查看主流程各个阶段的处理时间、流程处理人、处理状态等信息。
可以看到，测试需求与测试用例设计、测试用例执行等流程并行，测试需求评审通过后可继续由需求创建人编辑需求，只要保证在提交报告审核前需求是评审通过的即可。

图 5-128 查看需求详情



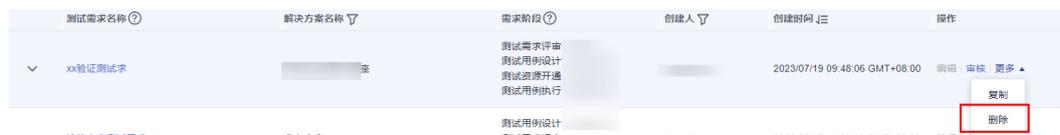
3. 点击需求名称，可进入需求详情页，查看该需求相关的方案信息、测试资源、测试需求列表、流程记录等。

需求删除

支持空间内的项目经理或需求创建人在非报告审核阶段删除需求，删除后的需求会进入回收站，恢复需求请参考[需求回收站](#)。

登录解决方案工作台后，进入“工作空间”，单击对应空间名称进入，选择对应需求依次单击“更多>删除”按钮，在输入框中输入“DELETE”并点击“确定”即可删除该需求。

图 5-129 删除测试需求



5.3.2 计划管理

需求创建后，会按照需求内的配置生成一个测试计划，项目经理角色登录解决方案工作台，进入对应工作空间后可进行计划制定。

计划制定

仅计划制定人在制定计划阶段有权操作，计划制定在[需求新建](#)阶段完成。

计划变更

计划完成制定后不允许编辑，空间内项目经理可通过发起计划变更来修改计划信息。

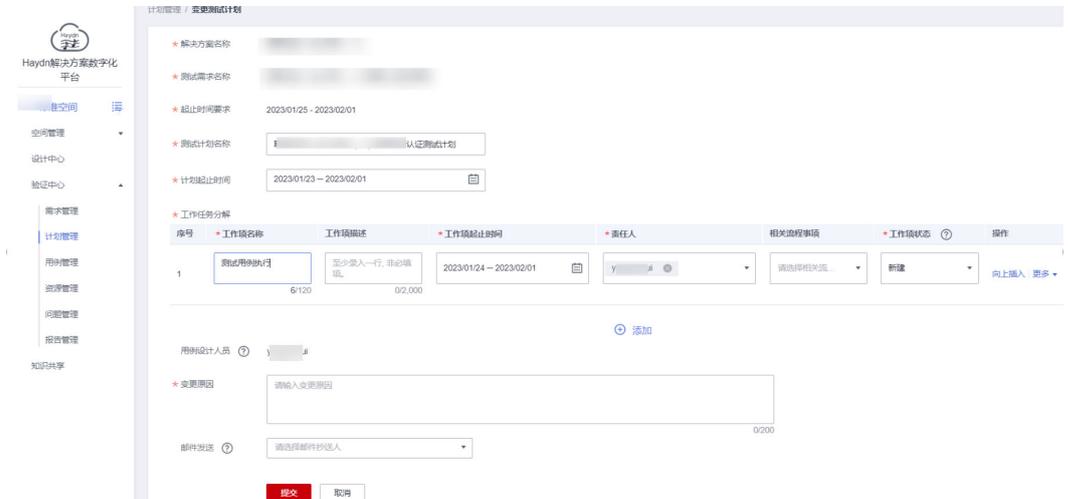
1. 进入对应工作空间内的计划管理主页后，点击对应工作计划行的“变更”按钮。

图 5-130 计划管理主页-变更



2. 进入计划变更页后开始修改计划信息，支持修改测试计划名称、计划起止时间、工作任务分解、责任人、关联流程等。

图 5-131 计划变更



3. 填写变更原因后可选择是否发送邮件至空间成员，点击“提交”，完成计划变更。

5.3.3 用例管理

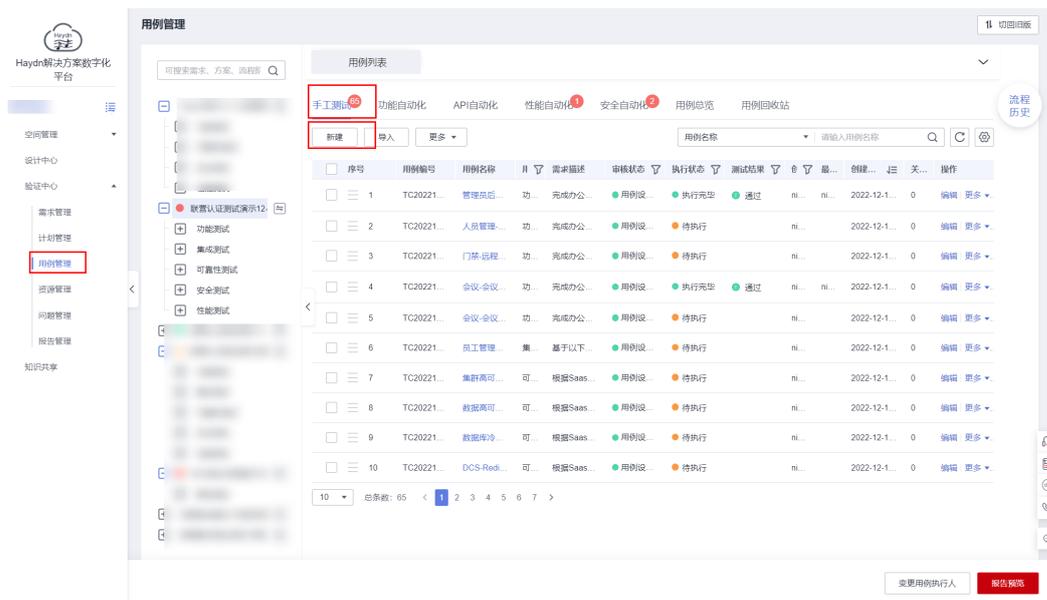
5.3.3.1 手工用例

需求创建后，用例设计责任人即可开始设计用例，用例分为手工用例、功能自动化用例、API自动化用例、性能自动化用例、以及安全自动化用例。

手工用例新建

1. 用例设计人进入工作空间，击左侧导航栏【验证中心】->【用例管理】->【新建】；

图 5-132 用例管理页面-手工用例



2. 新建页面填写相关信息，单击“确认”按钮完成用例新建。一个用例支持插入多个测试步骤，支持调整步骤顺序。
 - 需求描述：下拉选择需求描述，即选择该用例的归属需求；
 - 用例名称：自定义测试用例名称。建议规范用例命名，在用例名称中能体现出用例所测功能点。
 - 部署环境：下拉选择该用例部署的底座环境。
 - 优先级：下拉选择该用例的重要程度。
 - 描述：自定义对于该用例的描述信息。
 - 前提条件：自定义输入执行该用例的前提条件。
 - 步骤描述：输入该步骤的具体指定动作。
 - 预期结果：输入该步骤执行后的预期结果。
 - 用例附件：上传该用例需要用到的关联文件。
3. 用例新建成功，该用例的审核状态为“待审核”，执行状态为“待执行”。

手工用例导入

支持批量导入的方式完成手工用例新建。建议在用例较多时使用。

1. 点击【导入】，在弹窗中点击【下载用例模板】，将用例模板下载到本地。

图 5-133 用例导入



2. 打开下载好的用例模板表格，根据用例模板中的备注指导信息填写用例信息。

图 5-134 用例模板表格

1	测试需求	测试需求	用例编号	用例名称	测试用例	前置条件	后置条件	测试步骤	预期结果	备注
1	需求1	性能测试	TC201	性能测试	持续开发	测试 (5-10分钟)	功能点压测	华为公有云	编写 Jmeter脚本 聚合报告	通过华为云使用本、测试平均响应时间不超过 500ms; 行Jmeter 压测; 查看服务 >=80%; 压测, 无 误告 报警; 使用情况 >=85%
2	需求2	功能测试	TC202	功能测试	控制服务	恢复	华为公有云	1. 对过功能测试; 2. 系统可用; 3. 系统使用; 4. 系统数据无异常	1. 对过功能测试; 2. 系统可用; 3. 系统使用; 4. 系统数据无异常	

备注: 用例上传时, 红色列为必填项, 用例编号上传时不填, 系统会自动生成, 如需更新用例请填写对应用例的编号, 测试需求名称, 测试需求类型, 测试需求描述请复制粘贴, 上传用例时请删除此备注单元格。
 备注: 上传用例时请提前清除如下值中选项: 华为公有云, 如果多选部署环境, 请填入多个值并使用英文逗号分隔 (值范围来源于测试需求部署环境), 上传用例时请删除此备注单元格。
 备注: 部署描述不允许输入script标签, 如果某步测试用例的步骤描述输入上述标签, 建议使用<script>、</script>代替, 实际执行的时候再用<script>替换回来。

须知

- 请按照用例模板表格中的红色备注提示操作;
- 请注意没有内容的单元格中不能存在空格或换行符;
- 完成模板填写后, 建议删除三行红色提示文字。如未删除, 在导入时解决方案工作台提示这三行校验失败, 但不影响用例导入结果。

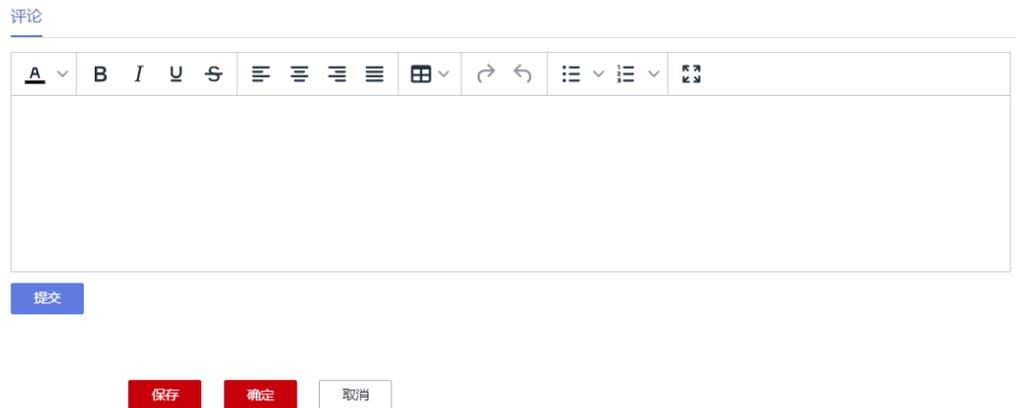
3. 在导入弹窗中点击【选择文件】，选择用例模板文件打开。
 - 同名校验：校验用例名称，用例名称不能重复，包括文件中的用例名称、以及已经在解决方案工作台上创建好的用例名称；
 - 同名忽略：已有重复名称的用例时，新增的用例将不会导入；如果新增用例中存在多个重复名称时，只保留第一个；
 - 不校验用例名称：不校验用例名称是否重复，全部导入。
4. 显示校验成功，点击【确定上传】，完成用例导入。

手工用例编辑

手工用例支持用例设计人、用例执行人在非报告审核阶段进行用例编辑。

1. 点击对应用例右侧的【编辑】按钮。
2. 进入到用例的编辑页面，支持编辑用例的基本信息、可以对用例进行评论（如建议、点评等信息），点击【提交】，评论信息会展示在用例详情中。

图 5-135 用例编辑页面-评论用例



3. 完成编辑后点击【确定】即可。

加载模板

解决方案工作台支持将解决方案加速场中的用例模板引用到用例列表中，如联营认证测试用例模板，开发者应用构建测试模板。

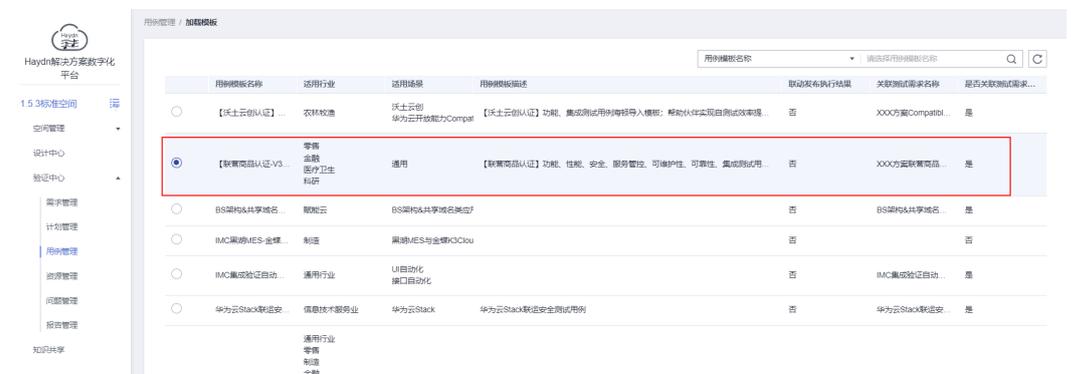
1. 当前处理人点击【更多】->【加载模板】进入模板加载页面。

图 5-136 用例管理页面



2. 在模板加载页面选择需要的用例模板。

图 5-137 用例模板加载页面



3. 在页面底部会展示被选择的用例模板所包含的测试用例。
4. 选中需要的测试用例。
5. 选择该用例的部署环境，选择将该用例加载至哪个测试需求下。

图 5-138 用例模板加载页面



- 完成后点击页面底部的【确定】即可完成选中用例的加载，支持加载手工用例和自动化用例。

手工用例导出

支持空间内成员将用例以表格的形式导出到本地。

- 选中需要导出的用例，点击【更多】->【导出】。
- 在弹窗中点击【继续导出】即可导出用例至本地。

须知

- 如果您需要直接将导出的用例文件导入到用例列表中，即，将导出的用例再次导入进来，请先将导出后的EXCEL文件中的用例编号列清空，否则已有的相同编号的用例将会被覆盖；同时，将EXCEL文件中的以下几列删除：'序号', '用例作者', '最新测试结果', '最近执行人', '创建时间', '执行状态'；
- 如果您仅需要导出EXCEL表就行查看，忽略提示直接导出即可。

手工用例删除

手工用例支持用例设计人、用例执行人在非报告审核阶段进行用例删除。

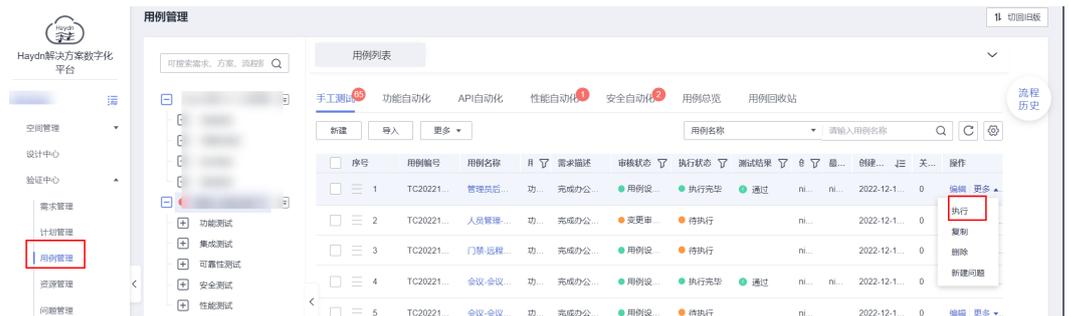
- 单个用例删除**
点击用例的【更多】->【删除】二次确认后即可删除该用例。
- 批量删除用例**
选中用例的复选框->【更多】->【删除】二次确认后即可批量删除选中的用例。

手工用例执行

指定的用例执行人可在用例执行阶段执行手工用例。当前用例执行阶段与用例设计等阶段并行，即，用例设计未评审通过也可进行用例执行，但在最后的提交报告评审前必须完成用例评审。

- 用例执行人进入到用例管理页面，选择手工用例，点击【更多】->【执行】。

图 5-139 执行手工用例



2. 进入到用例执行页面，按照执行情况填写相关信息。其中，用例实际结果输入框为富文本框，支持点击最大化按钮全屏显示该富文本框。
 - 实际结果：用例步骤执行的实际结果，支持最大化，支持粘贴截图；
 - 备注：用例步骤执行的备注信息（可选）；
 - 附件：用例执行的附件文件（可选）；
 - 用例状态：包含待执行、执行中、执行完毕，选择其一；
 - 结果备注：对于整个用例执行结果的备注信息。

如果用例状态选择”执行完毕”，必须选择执行结果，包含通过、不通过、带条件通过、不涉及。

图 5-140 手工用例执行页面



3. 完成后点击【确定】，保存该用例的执行信息，点击【上一个用例】【下一个用例】可以快速进入上一个/下一个用例的执行界面。

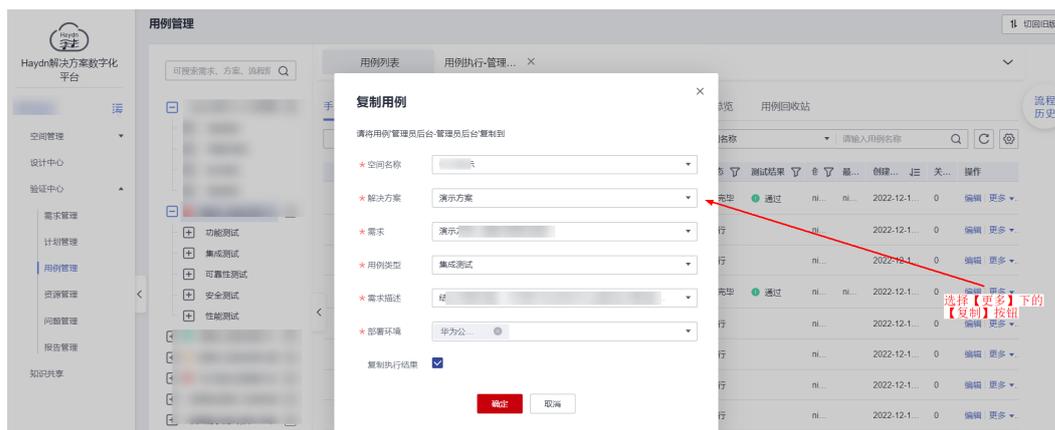
手工用例复制

概述：支持将用例复制到指定指定空间、指定测试需求下。

1. 点击用例的【更多】->【复制】。
2. 弹出弹窗，选择相关选项。

- 空间名称：用例复制的目标位置所属的工作空间；
 - 解决方案：用例复制的目标位置所属的解决方案；
 - 需求：用例复制的目标位置所属的测试需求；
 - 用例类型：用例复制的目标位置所属的测试类型；
 - 需求描述：该用例复制到哪个需求描述下；
 - 部署环境：该用例部署的底座环境；
- 点击【确定】即可将该用例复制到目标需求下。

图 5-141 复制用例



用例关联问题

支持空间内成员在用例管理页面或者用例执行页面快速关联新建问题。

1. 用例关联问题入口

- 在空间内点击用例的【更多】->【新建问题】

图 5-142 在用例管理页面新建问题



- 执行页面点击【新建问题】

图 5-143 在用例执行页面新建问题



2. 进入到问题新建页面，填写相关信息

填写相关信息（带红色*号的为必填项）

- 问题标题：该问题的标题（可以由提出人，问题类型，问题简述等信息组成）；
- 问题描述：对问题的具体阐述（如问题复现的步骤，问题现象的描述等）；
- 关联的方案、需求、需求类型、需求描述、用例名称会自动带入；
- 关联服务：该问题关联是云服务，则选择对应的云服务；
- 工单号：需要在华为云工单系统创建工单获取单号；
- 严重程度：该问题的严重程度；
- 处理责任人：该问题的处理人；
- 期望修复日期：希望该问题修复的截止日期；
- 超期提醒：超过期望修复日会邮件提醒；
- 标签：对问题起到标识，可以通过标签过滤；

完成点击【确定】即可。

图 5-144 问题新建页面



5.3.3.2 功能自动化用例

新建功能自动化用例

支持用例设计人新建功能自动化用例。

1. 在用例管理页面，点击【功能自动化】->【新建】按钮

图 5-145 用例管理页面-功能自动化



2. 进入到用例新建页面，填写用例的相关内容（红色*号的为必填项），完成后点击确定

表 5-4 功能自动化用例新建参数说明

参数	说明
需求描述	下拉选择需求描述，即选择该用例的归属需求。
用例名称	自定义测试用例名称。建议规范用例命名，在用例名称中能体现出用例所测功能点。
部署环境	下拉选择该用例部署的底座环境，底座环境与关联的需求相关。
优先级	下拉选择该用例的重要程度。
描述	自定义对于该用例的描述信息。
前提条件	自定义输入执行该用例的前提条件。
预期结果	输入该步骤执行后的预期结果。
用例附件	上传该用例需要用到的关联文件。
测试脚本附件	<p>上传该功能测试用例的测试脚本压缩文件，测试脚本附件示例如下：</p> <pre> testcase ├── __init__.py ├── entry.py ├── case_01.py ├── case_02.py ├── sub_dir_01 │ ├── __init__.py │ ├── case_01.py │ └── case_02.py </pre> <p>以上示例：请将testcase文件夹压缩成zip包，作为测试脚本附件。</p>

参数	说明
脚本路径	脚本执行入口文件在脚本附件中的相对路径，如testcase/entry.py。
包含UI的测试	脚本是否包含对UI的测试。

自动化脚本编写指导

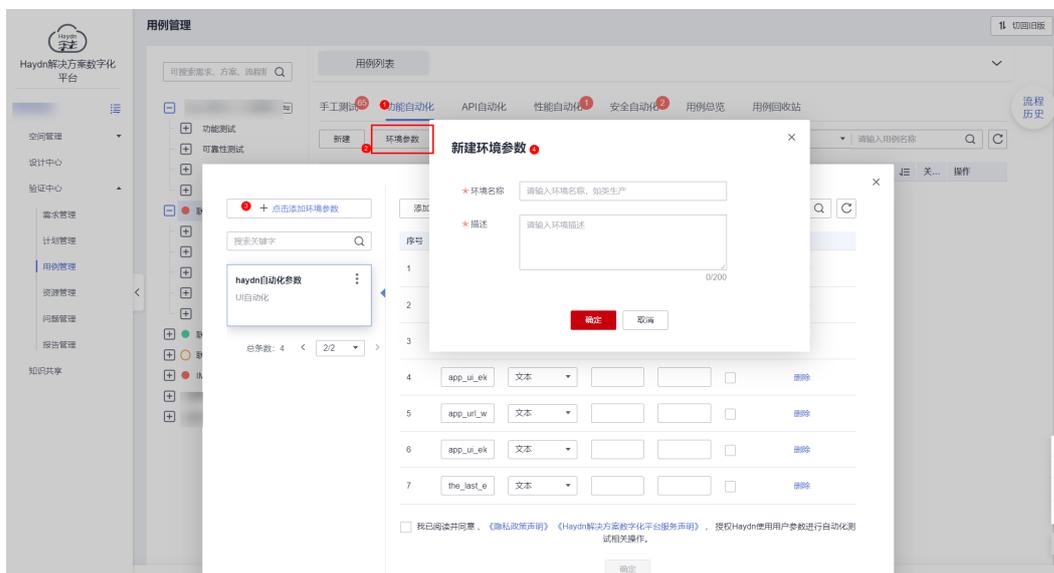
编写解决方案工作台兼容的功能自动化脚本需要基于pistar自动化框架，具体的指导文档以及示例代码已发布在解决方案工作台解决方案加速场，可登录解决方案工作台查看：[功能自动化用例编写指导以及示例代码](#)。

添加环境参数

环境参数为用例执行时需要使用到的参数，例如，可以将功能自动化脚本中需要用到的用户名、密码等作为环境参数设置好，脚本中直接引用即可。

1. 在功能自动化的用例管理页面，点击【环境参数】->【+点击添加环境参数】，在弹窗中填写环境名称、描述，点击【确定】

图 5-146 功能自动化环境参数



2. 点击【添加参数】（可添加多行），再添加参数名、值等内容，完成添加后，阅读并同意《隐私政策声明》和《解决方案工作台服务声明》，点击【确定】。

如果环境参数为多个，图钉标识的为默认环境参数，点击右上角的图钉标识或者设置标识可以将环境参数设置为默认参数。

- 参数名：脚本中通过引用参数名的方式获取参数
- 值：脚本中通过引用参数名获取到响应的参数值

如果参数需要加密，点击参数行后面的【加密参数】按钮，点击弹窗中的【确定】按钮提交后即可。

自动化脚本依赖包

解决方案工作台的python脚本执行环境中缺少的依赖包，通过上传附件的方式导入。在用例管理页面，点击【更多】->【自动化脚本依赖包】，在弹窗中点击【上传附件】，选择文件后，点击【确定】即可。

自动化脚本依赖包的附件规范请参考上传依赖包弹窗中相应的说明

图 5-147 添加自动化脚本依赖包



执行功能自动化用例

功能自动化用例新建完成后，用例执行人可以直接执行，无需提交用例设计。

- 单个用例执行
 - 使用默认环境参数执行

点击用例后面的【操作】按钮，再点击【执行】（使用默认环境参数）执行该用例。
 - 选择环境参数执行。适用于用户设置了多组环境参数的情况，可以自定义选择环境参数。

图 5-148 执行功能自动化用例



- 套件执行

即，将一个或多个用例作为一组（套件）进行执行。

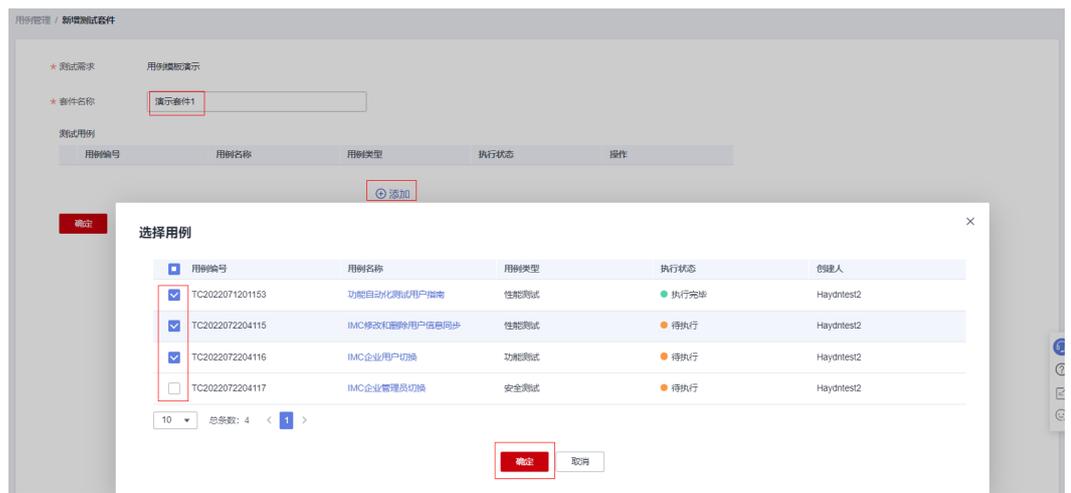
 - a. 点击【用例执行管理】->【功能自动化】->【更多】->【套件管理】。

图 5-149 套件管理入口



- b. 在套件管理页面点击【新建套件】。
- c. 进入到套件新建页面，填写套件名称，点击【添加】，在弹窗中选中加入套件的用例，点击弹窗【确定】，再点击【确定】

图 5-150 新建套件页面



- d. 套件新建成功，在套件管理界面，点击套件的【执行】按钮使用默认环境参数执行，或者点击【环境参数分组执行】通过选中环境参数组执行。

查看执行结果

1. 用例执行完成后，点击用例名称，或者进入套件管理页面->套件名称，都可以查看执行结果。
2. 选择【执行结果】->选择执行步骤，可以看到该步骤的详细日志。

图 5-151 查看功能自动化用例执行结果



5.3.3.3 API 自动化用例

API自动化测试为将请求直接发送到应用程序的后端或服务，并验证响应内容以确保按预期运行的同时收到响应。

新建 API 自动化用例

支持用例设计人新建API自动化用例。

1. 新建入口：【API自动化】->【用例管理】->【新建】。

图 5-152 新建 API 自动化用例



2. 填写用例相关信息（带红色*号的为必填项），完成后点击【确定并编写脚本】。

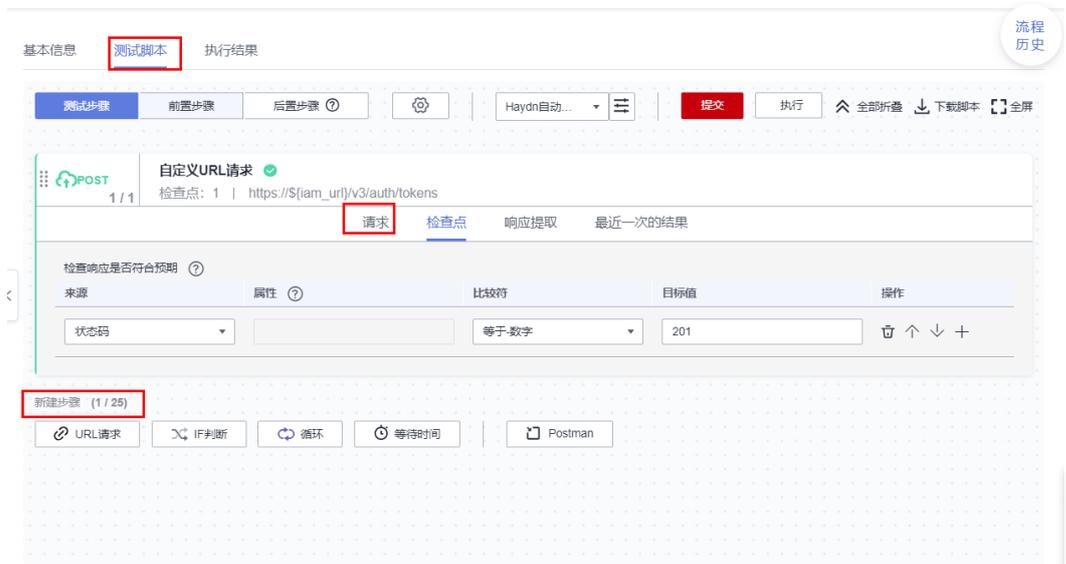
表 5-5 API 自动化用例新建参数说明

参数	说明
需求描述	必填。下拉选择需求描述，即选择该用例的归属需求。
用例名称	必填。自定义测试用例名称。建议规范用例命名，在用例名称中能体现出用例所测功能点。
部署环境	必填。下拉选择该用例部署的底座环境，底座环境与关联的需求相关。
优先级	必填。下拉选择该用例的重要程度。
描述	自定义对于该用例的描述信息。
前提条件	自定义输入执行该用例的前提条件。

参数	说明
预期结果	输入该步骤执行后的预期结果。
用例附件	上传该用例需要用到的关联文件。

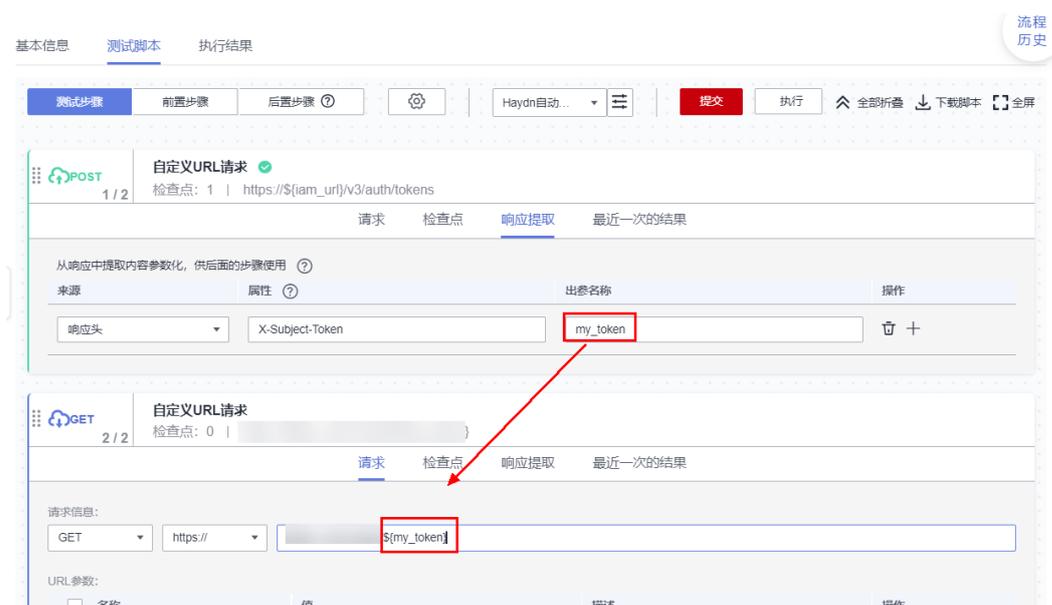
3. 点击【确定并编写脚本】，添加请求。测试脚本页面点击新建步骤中的【URL请求】，选择请求类型、协议类型，填写URL、URL参数，请求头、请求体等内容。

图 5-153 脚本编辑页面-请求



4. 添加检查点（可选）：检查响应体是否符合预期，设置检查点的来源、属性、比较符、目标值等内容。
5. 添加响应提取（可选）：将响应体中的某些值提取出来，可以作为其他请求的参数使用，选择响应体的来源、属性，设置出参名称。
后续步骤的URL请求可以通过添加请求参数的方式使用上一步提取的响应体。

图 5-154 脚本编辑页面-响应提取



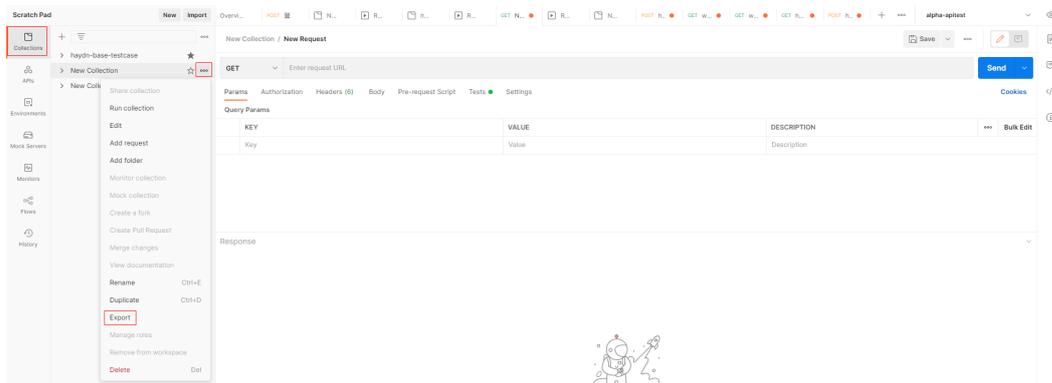
6. 支持插入IF判断、循环等（可选）。
 - if判断：根据某个参数的结果，判断接下来执行的步骤。
 - 循环：将某一步骤循环运行n次。
 - 等待时间：运行到该处时等待n秒。
7. 配置完成，点击【提交】。

Postman 导入脚本

解决方案工作台 API自动化测试支持导入Postman的Collections文件。

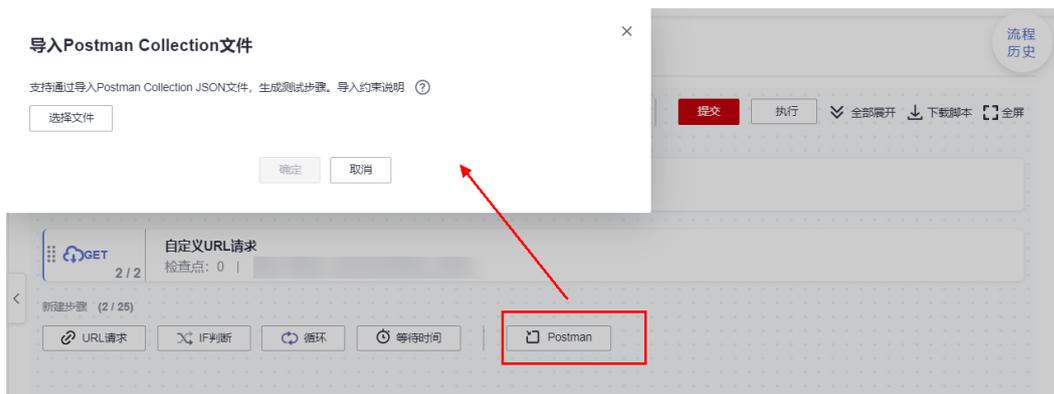
1. 导出postman的Collections文件，进入postman，选择Collections选项，点击设置按钮，选择导出。

图 5-155 postman 界面



2. 参考[新建API自动化用例](#)，进入到脚本编辑页面，点击页面末端的【Postman】导入按钮，选择上一步在postman导出的文件，导入至解决方案工作台，提交即可。

图 5-156 导入 postman 文件



添加环境参数

支持添加用例运行时需要用到的参数，引用环境参数时输入“\$”即可。

1. 添加环境参数：点击环境参数图标->【点击添加环境参数】->填写环境名称、描述->【确定】

图 5-157 添加环境参数



2. 【添加参数】->填写参数名、值等内容->阅读并同意相关声明->【确定】。

说明

选中参数行后面的【加密参数】复选框后点击弹窗中的【确定】按钮，可对该行参数进行加密。

执行 API 自动化用例

API自动化用例新建完成后，用例执行人可以直接执行，无需提交用例设计。

选择用例后的【更多】->【执行】，在弹窗中选择环境参数，点击【确定】即可。

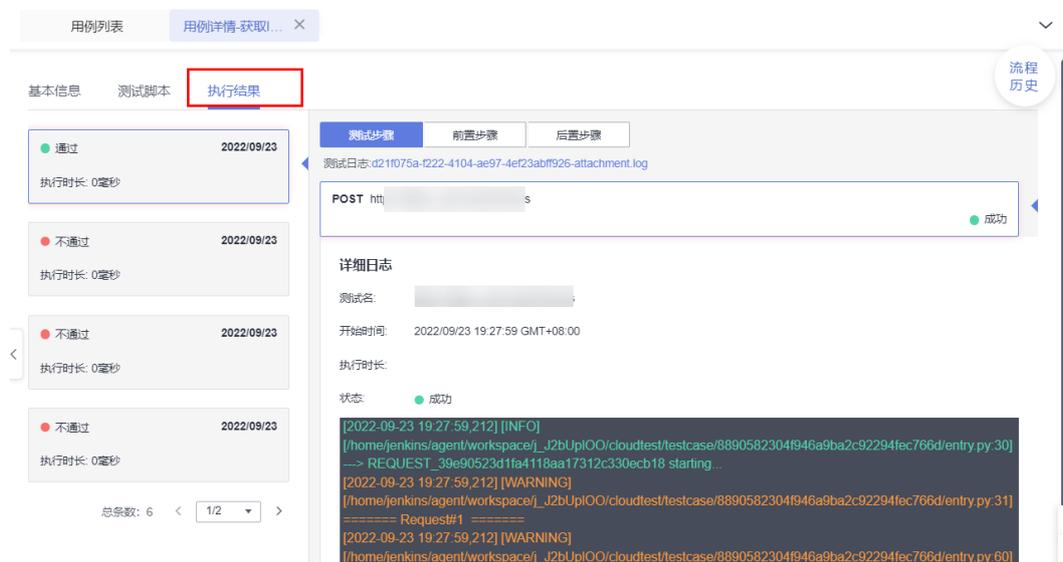
图 5-158 执行 API 自动化用例



查看执行结果

点击用例名称进入用例界面，在“执行结果”TAB进行执行结果查看。

图 5-159 查看执行结果



5.3.3.4 性能自动化用例（旧版）

说明

本章节适用于2023年08月04日及之前在解决方案工作台上创建的需求&需求下的性能自动化用例。

解决方案工作台性能自动化用例集成了华为云性能测试服务CodeArts PerfTest（原CPTS，简称PerfTest），提供了多种协议的高并发测试能力，可以支持多协议报文内容、事务、测试任务模型的灵活自定义，可实时、离线查看并发、RPS、响应时延等多个维度的性能统计。

授权性能自动化委托

解决方案工作台需要您授权使用PerfTest服务，进行性能自动化测试的测试资源管理。解决方案工作台将会在您使用到性能自动化的时候弹出弹窗，届时您在弹窗上点击授权即可，无需手动创建委托。

表 5-6 PerfTest 委托授权说明

系统角色	描述	类别	依赖
ServiceStage Administrator	拥有该权限的用户对PerfTest的所有用户下的测试资源具有执行权限（如增删改查），能够操作所有用户的测试资源。	系统角色	无

图 5-160 PerfTest 委托授权



授权失败怎么办？

如果点击授权弹出“授权失败，缺少权限”等相关提示，请确认您的账号是否具有授权权限（IAM用户默认没有任何权限，不能进行委托授权操作）。

- 方式一：将该弹窗中的链接发送给您账号下有权限的用户（如主账号）进行委托授权。
- 方式二：参考下述步骤，联系您账号下的管理员给您的账号添加管理权限，有权限后才可授权委托。
 - a. 主账号/拥有管理员权限的账号[登录IAM控制台](#)。
 - b. 创建用户组（自定义名称，方便归类），并将需要授权管理员的IAM用户加入该用户组。
 - c. 在统一身份认证服务左侧导航窗格中，选择该用户组，单击授权。

图 5-161 进入用户组授权页面



- d. 搜索“Security Administrator”权限并勾选。

图 5-162 给用户组授权 Security Administrator” 权限



- e. 选择授权范围为“所有资源”。

图 5-163 选择授权范围



- f. 点击“确定”完成“Security Administrator”权限添加。

添加性能自动化使用权限

解决方案工作台性能自动化用例集成了PerfTest，所以要求您进行性能自动化用例设计/执行的账号拥有PerfTest的使用权限。

主账号默认拥有所有权限，而IAM用户默认没有任何权限，无法使用PerfTest。如果您使用的是IAM用户，请联系您的账号管理员为您添加PerfTest使用权限；如果您使用的是主账号，可忽略本小节。

表 5-7 PerfTest 权限要求

系统角色	描述	类别	依赖
ServiceStage Administrator	拥有该权限的用户对PerfTest的所有用户下的测试资源具有执行权限（如增删改查），能够操作所有用户的测试资源。	系统角色	无

1. 主账号/拥有管理员权限的账号[登录IAM控制台](#)。
2. 创建用户组（自定义名称，方便归类，如“PerfTest权限”）/使用已有用户组，并将需要授权PerfTest权限的IAM用户加入该用户组
3. 在统一身份认证服务左侧导航窗格中，选择该用户组，单击授权。

图 5-164 进入用户组授权页面



4. 搜索“ServiceStage Administrator”权限并勾选。

图 5-165 给用户组授权权限



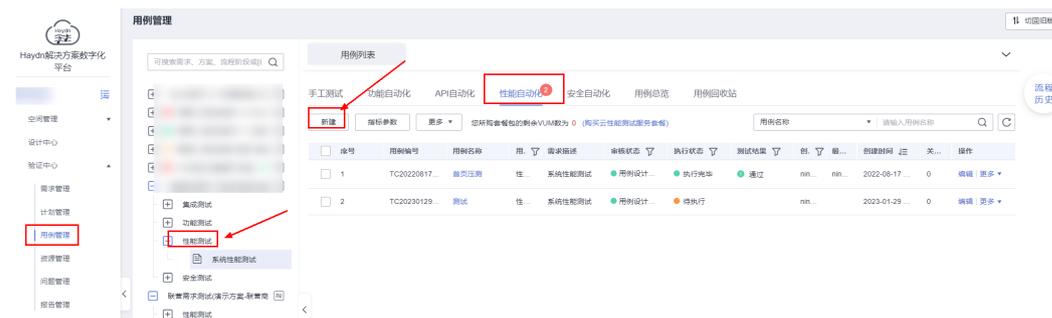
5. 选择授权范围为“所有资源”。
6. 点击“确定”完成“权限添加”。

新建性能自动化用例

支持用例设计人新建性能自动化测试用例。

1. 进入用例列表找到【性能自动化】页签，选中性能测试需求并点击【新建】按钮，

图 5-166 新建性能自动化用例



2. 新建性能自动化用例，填写相关内容，如需要手工步骤补充执行内容，请打开【手工测试步骤】开关并填写步骤描述和预期结果，否则请关闭。完成后点击【确定】。

表 5-8 性能自动化用例新建参数说明

参数	说明
需求描述	必填。下拉选择需求描述，即选择该用例的归属需求。

参数	说明
用例名称	必填。自定义测试用例名称。建议规范用例命名，在用例名称中能体现出用例所测功能点。
部署环境	必填。下拉选择该用例部署的底座环境，底座环境与关联的需求相关。
优先级	必填。下拉选择该用例的重要程度。
描述	自定义对于该用例的描述信息。
前提条件	自定义输入执行该用例的前提条件。
预期结果	输入该步骤执行后的预期结果。
用例附件	上传该用例需要用到的关联文件。

3. 前往PerfTest编写测试脚本。

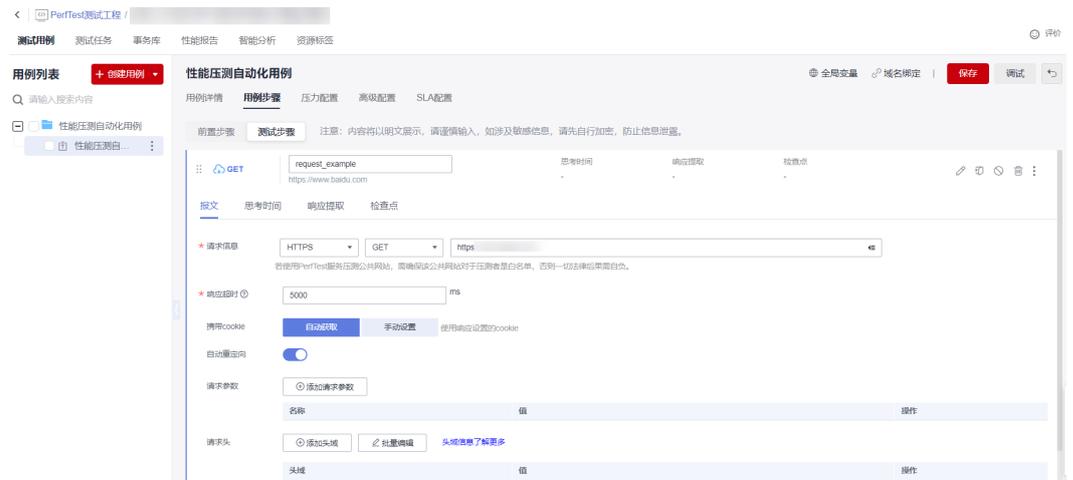
图 5-167 前往 PerfTest



4. 配置PerfTest用例步骤

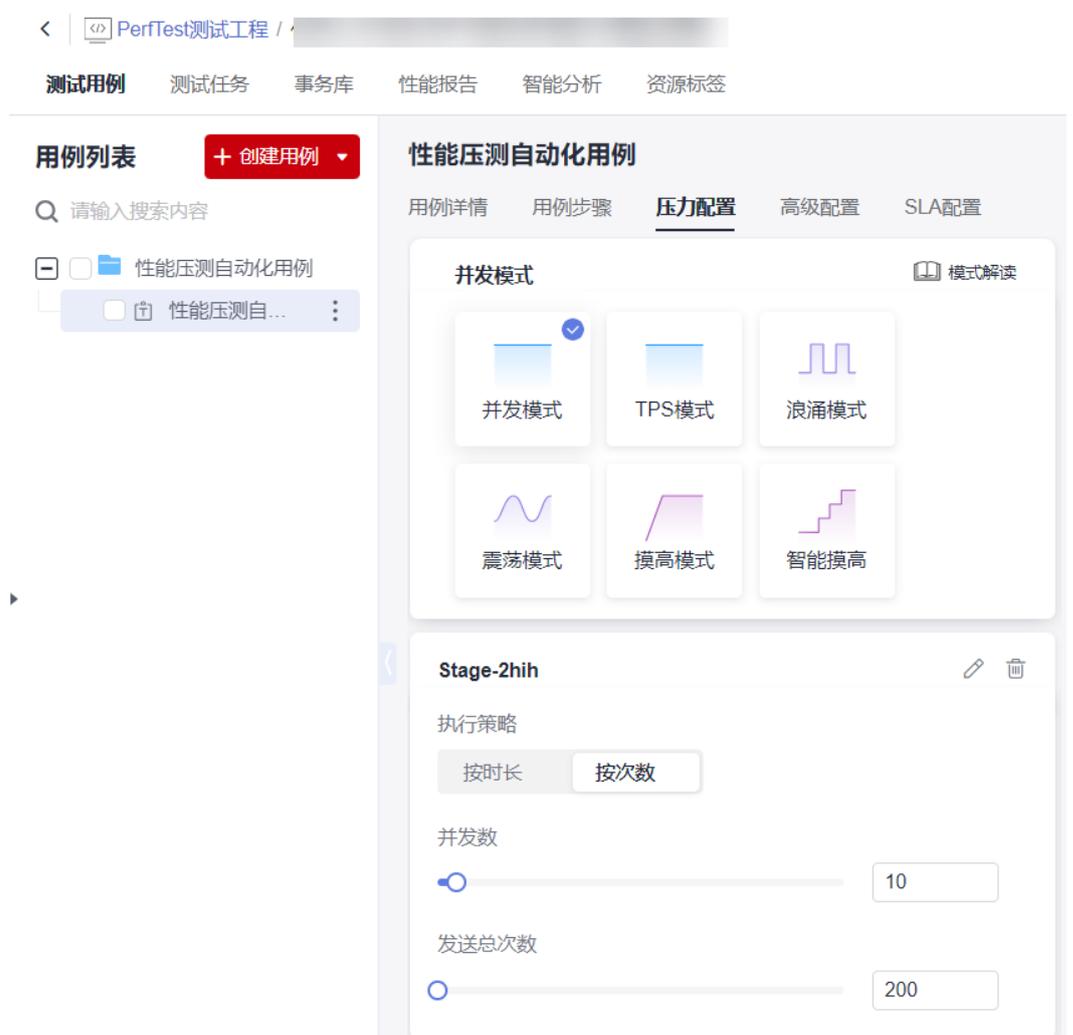
- 报文：应用程序之间发送的数据，详细操作请查看[操作指导](#)。
- 思考时间：操作之间等待的时间，详细操作请查看[操作指导](#)。
- 响应提取：前一个报文的输出提取出来，作后一个报文的输入，详细操作请查看[操作指导](#)。
- 检查点：验证服务端的返回内容是否正确的校验标准，详细操作请查看[操作指导](#)。

图 5-168 PerfTest 脚本编写



5. 编辑PerfTest压力配置并保存。

图 5-169 PerfTest 压力配置



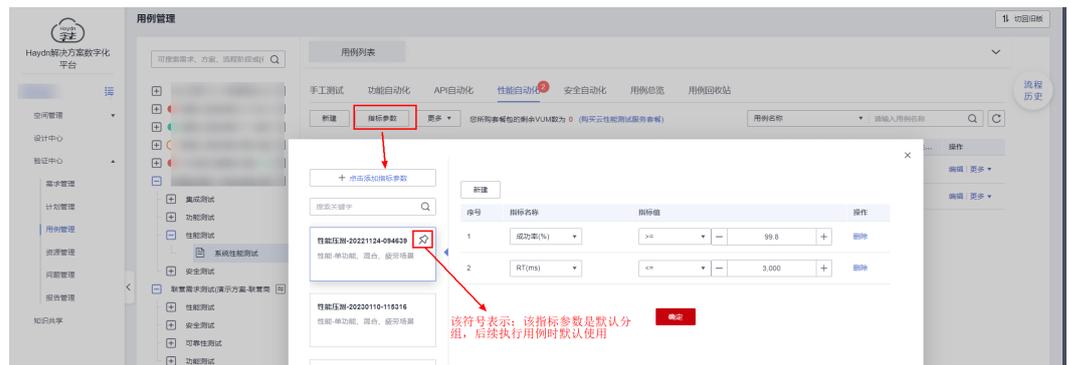
新建指标参数

指标参数是衡量性能自动化测试结果是否通过的标准（如延时、错误率、RPS等），本步骤在执行性能自动化用例前完成即可。

1. 点击性能自动化页签下【指标参数】，进入性能自动化指标参数管理页面。
2. 点击“添加指标参数”，自定义参数名称，新建指标参数。
3. 选择某个指标参数名称，在右侧页面为该参数分组创建指标，如成功率。

指标参数分组的图钉符号表示该分组是默认分组，后续执行性能自动化用例时无指定则默认使用该分组参数。

图 5-170 新建性能自动化指标参数

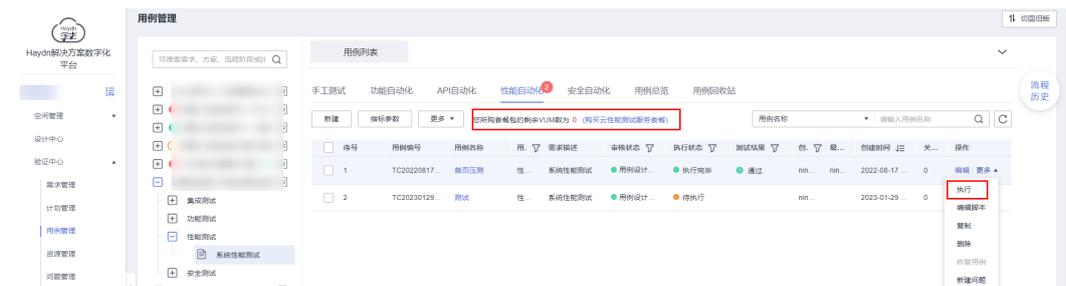


执行性能自动化用例

性能自动化用例设计完成后，用例执行人可开始执行性能自动化用例。点击性能自动化用例后的【更多】-【执行】，进行执行界面。

前提：已购买云性能测试服务套餐，以便能启动性能自动化工程。

图 5-171 执行性能自动化用例



⚠ 注意

购买测试服务套餐必须从上图中的链接跳转去购买，购买的区域是北京四。服务部署的区域非北京四是不影响测试的，只要服务可被访问到就行。

操作步骤：

- 方式一：使用默认规则执行
点击【执行】，默认按照当前选中的指标参数执行。

图 5-172 执行性能自动化用例



- 方式二：使用指定的参数分组执行。
点击【指标参数分组执行】->选择指标参数->点击【确定】。

图 5-173 执行性能自动化用例-分组执行



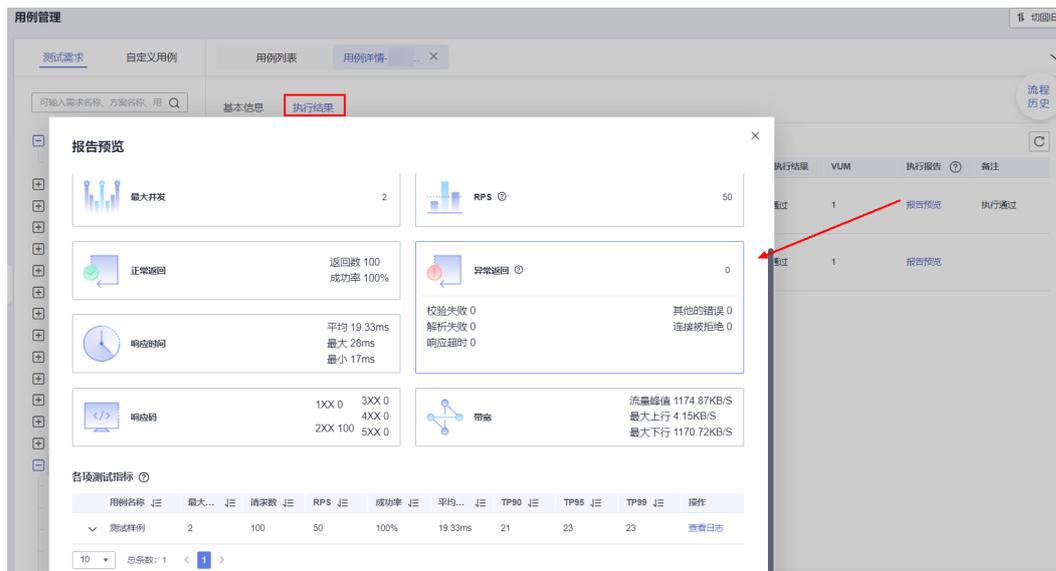
须知

- 使用PerfTest实现性能测试需要用户提前购买PerfTest套餐，目前PerfTest支持按需、包年包月两种套餐，用户可以根据自己的实际情况按需选择。联营的性能测试需求建议购买专业版按需套餐包20万VUM（¥200.00）即可满足大部分的需求场景。
- 如果您在PerfTest上执行了该性能自动化用例，可点击【同步PerfTest执行记录】，将PerfTest上的执行记录同步到解决方案工作台上。

查看执行结果

1. 点击用例名称进入用例详情。
2. 查看执行历史获取用例实时执行结果。
3. 点击执行报告链接可获取实时执行结果（执行中页面会实时刷新）。

图 5-174 查看执行结果



5.3.3.5 性能自动化用例（新版）

说明

本章节适用于2023年08月04日及之后在解决方案工作台上创建的需求&需求下的性能自动化用例。新版本性能自动化用例进行了功能增强，在8月4号及以后创建的需求，该需求下的性能自动化用例配置和执行均在解决方案工作台上进行。

新建性能自动化用例

支持用例设计人新建性能自动化测试用例。

1. 进入用例列表，切换至【性能自动化】页签，选中测试需求并点击【新建】按钮。

图 5-175 新建性能自动化用例



- 新建性能自动化用例，填写相关内容，如需要手工步骤补充执行内容，请打开【手工测试步骤】开关并填写步骤描述和预期结果，否则请关闭。完成后点击【确定】。

表 5-9 性能自动化用例新建参数说明

参数	说明
需求描述	必填。下拉选择需求描述，即选择该用例的归属需求。
用例名称	必填。自定义测试用例名称。建议规范用例命名，在用例名称中能体现出用例所测功能点。
部署环境	必填。下拉选择该用例部署的底座环境，底座环境与关联的需求相关。
优先级	必填。下拉选择该用例的重要程度。
描述	自定义对于该用例的描述信息。
前提条件	自定义输入执行该用例的前提条件。
预期结果	输入该步骤执行后的预期结果。
用例附件	上传该用例需要用到的关联文件。

图 5-176 新建性能自动化用例



- 编写脚本入口。
 - 完成上一步后，在弹窗中点击【确定】，开始编写性能自动化脚本。

图 5-177 前往编写脚本



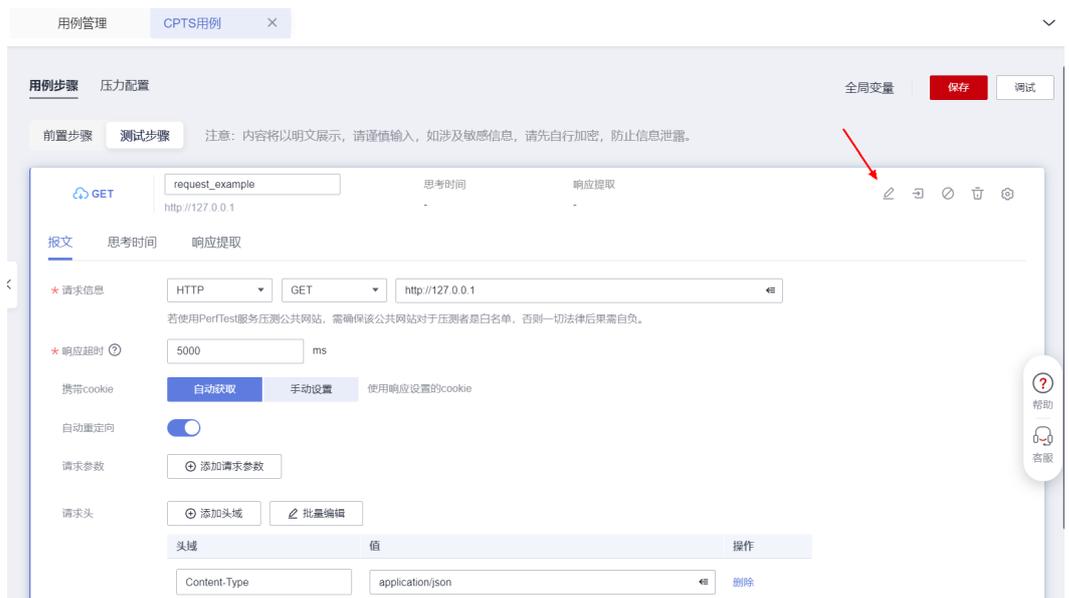
- 或者在用例管理界面，点击用例的【更多】按钮，选择编辑脚本。

图 5-178 前往编写脚本



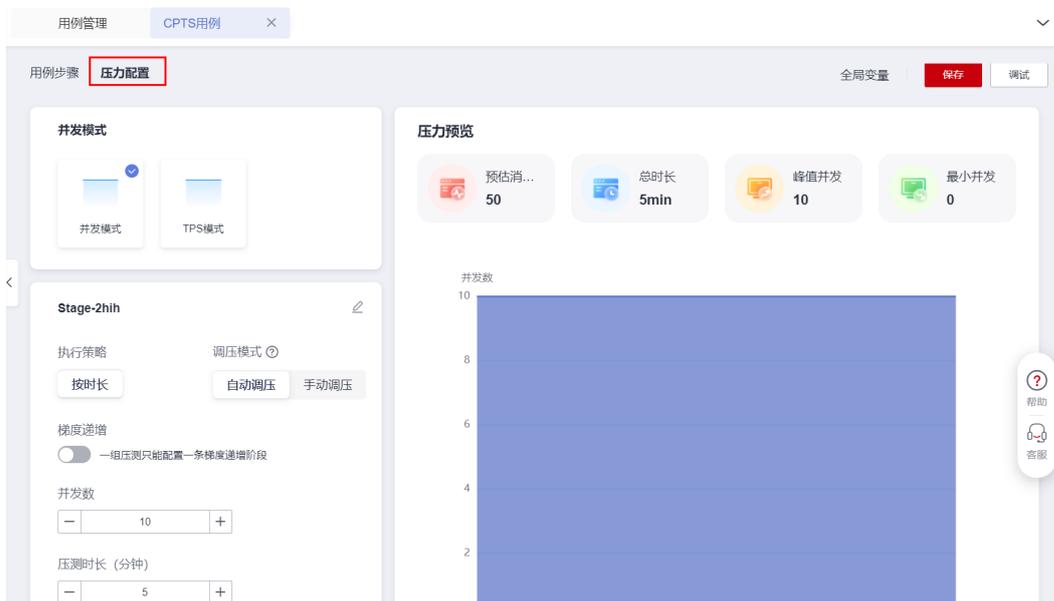
- 配置性能测试步骤，完成后点击【保存】。
 - 报文：应用程序之间发送的数据，详细操作请查看[操作指导](#)。
 - 思考时间：操作之间等待的时间，详细操作请查看[操作指导](#)。
 - 响应提取：前一个报文的输出提取出来，作后一个报文的输入，详细操作请查看[操作指导](#)。

图 5-179 脚本编写



5. 编辑性能测试压力配置并保存。

图 5-180 压力配置



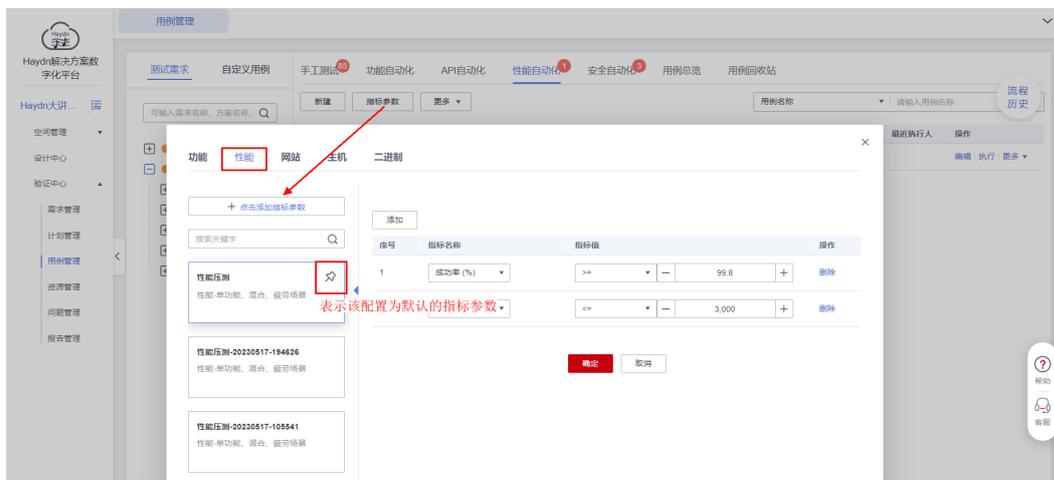
新建指标参数

指标参数是衡量性能自动化测试结果是否通过的标准（如延时、错误率、RPS等），本步骤在执行性能自动化用例前完成即可。

1. 点击性能自动化页签下【指标参数】，进入性能自动化指标参数管理页面。
2. 点击“添加指标参数”，自定义参数名称，新建指标参数。
3. 选择某个指标参数名称，在右侧页面为该参数分组创建指标，如成功率。

指标参数分组的图钉符号表示该分组是默认分组，后续执行性能自动化用例时无指定则默认使用该分组参数。

图 5-181 新建性能自动化指标参数



执行性能自动化用例

性能自动化用例设计完成后，用例执行人可开始执行性能自动化用例。

1. 点击性能自动化用例后的【更多】-【执行】，进行执行界面。

图 5-182 执行性能自动化用例



2. 执行性能自动化测试脚本。
 - 方式一：点击【运行脚本】，默认按照当前选中的指标参数执行。
 - 方式二：点击【指标参数分组执行】->选择指标参数->点击【确定】，选择指定的指标参数分组执行。

图 5-183 执行性能自动化用例

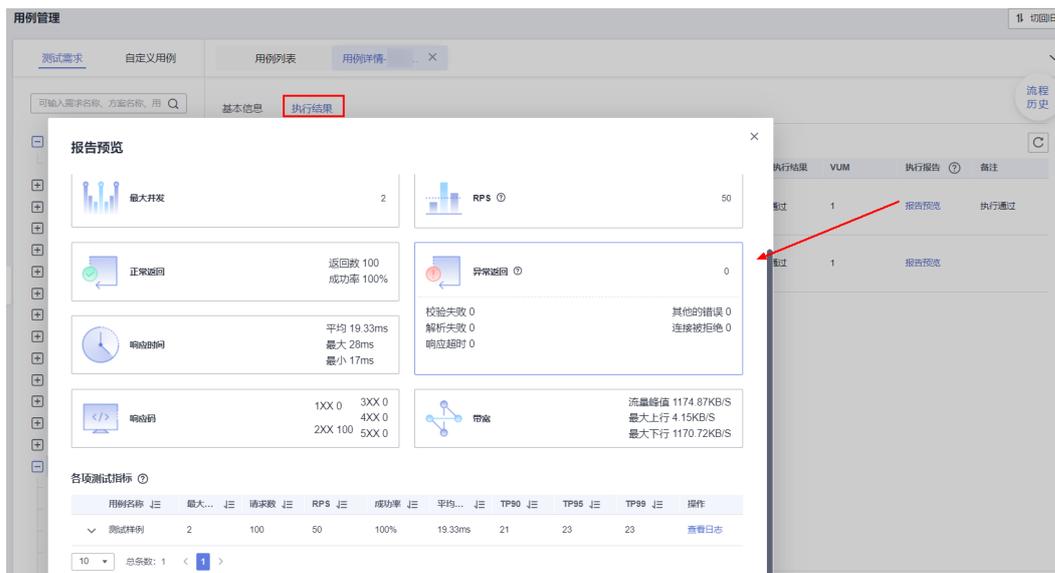


3. 如果有手工步骤，则可以手动在“实际结果”输入框中填写手工步骤的执行结果。
4. 修改用例状态。
说明：如果无手工步骤，则无需手动修改用例状态。

查看执行结果

1. 点击用例名称进入用例详情。
2. 查看执行历史获取用例实时执行结果。
3. 点击执行报告链接可获得实时执行结果（执行中页面会实时刷新）。

图 5-184 查看执行结果



5.3.3.6 安全自动化用例（旧版）

说明

本章节适用于2023年03月01日之前在解决方案工作台上创建的需求&需求下的安全自动化用例。

解决方案工作台集成了漏洞扫描服务（Vulnerability Scan Service，简称VSS）进行网站、主机、二进制扫描，扫描成功后，提供扫描报告详情，用于查看漏洞明细、修复建议等信息。安全自动化用例在需求创建完成后即可开始进行设计和执行。

授权安全自动化委托

解决方案工作台需要您授权使用VSS服务，进行性能自动化测试的测试资源管理。解决方案工作台将会在您使用到安全自动化的时候弹出弹窗，届时您在弹窗上点击授权即可，无需手动创建委托。委托仅需授权一次。

表 5-10 VSS 委托授权说明

系统角色	描述	类别	依赖
VSS Administrator	漏洞扫描服务的管理员权限。	系统角色	无
KMS Administrator	数据加密服务（KMS）管理员，拥有该服务下的所有权限	系统角色	无

图 5-185 VSS 委托授权



授权失败怎么办？

如果点击授权弹出“授权失败，缺少权限”等相关提示，请确认您的账号是否具有授权权限（IAM用户默认没有权限，不能进行委托授权操作）。

- 方式一：联系您账号下有权限的用户（如主账号）进行委托授权。
 - 方式二：参考下述步骤，联系您账号下的管理员给您的账号添加管理权限，有权限后方可授权委托。
1. 主账号/拥有管理员权限的账号[登录IAM控制台](#)。
 2. 创建用户组（自定义名称，方便归类），并将需要授权管理员的IAM用户加入该用户组。
 3. 在统一身份认证服务左侧导航窗格中，选择该用户组，单击授权。

图 5-186 进入用户组授权页面



4. 搜索“Security Administrator”权限并勾选。

图 5-187 给用户组授权“Security Administrator”权限



- 选择授权范围为“所有资源”。

图 5-188 选择授权范围



- 点击“确定”完成“Security Administrator”权限添加。

添加安全自动化使用权限

解决方案工作台性能自动化用例集成了VSS，所以要求您进行安全自动化用例设计/执行的账号拥有VSS的使用权限。

主账号默认拥有所有权限，而IAM用户默认没有任务权限，无法使用VSS。如果您使用的是IAM用户，请联系您的账号管理员为您添加VSS使用权限；如果您使用的是主账号，可忽略本小节。

表 5-11 VSS 权限要求

系统角色	描述	依赖
VSS Administrator	漏洞扫描服务的管理员权限。	依赖Tenant Guest和Server Administrator角色。 <ul style="list-style-type: none"> Tenant Guest：全局级角色，在全局项目中勾选。 Server Administrator：项目级角色，在同项目中勾选。

- 主账号/拥有管理员权限的账号[登录IAM控制台](#)。
- 创建用户组（自定义名称，方便归类，如“VSS权限”）/使用已有用户组，并将需要授权VSS权限的IAM用户加入该用户组。
- 在统一身份认证服务左侧导航窗格中，选择该用户组，单击授权。

图 5-189 进入用户组授权页面



- 给用户组授权以下权限。

图 5-190 给用户组授权权限



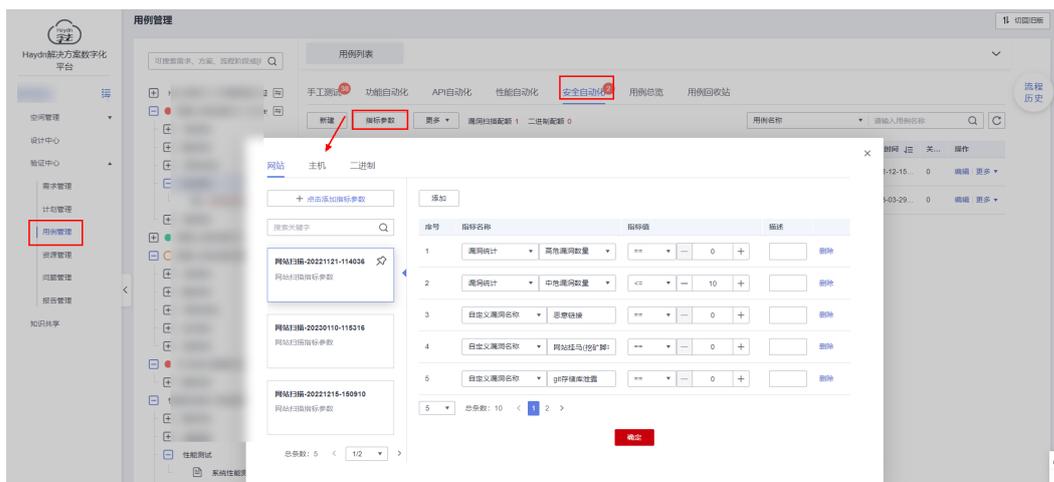
5. 选择授权范围为“所有资源”。
6. 点击“确定”完成“权限添加”。

新建指标参数

指标参数是衡量安全扫描结果是否通过的标准，本步骤在执行安全自动化用例前完成即可。

1. 在用例管理页面，选择【安全自动化】->【指标参数】。

图 5-191 新建安全自动化指标参数



2. 进入到指标参数的管理弹窗，选择扫描对象（网站，主机，二进制），在对应选项下点击【点击添加指标参数】，在弹窗中填写指标名称和描述后点击【确定】。
3. 添加指标后，选择指标，点击【添加】可以添加参数（添加指标名称和参数值，如漏洞数量），完成后点击【确定】即可。

支持新建多个分组，如网站扫描的指标参数有多个，其中有图钉符号的为默认分组，默认分组表示在后续执行用例时如无指定分组则默认选择该分组作为指标参数。

购买安全扫描配额

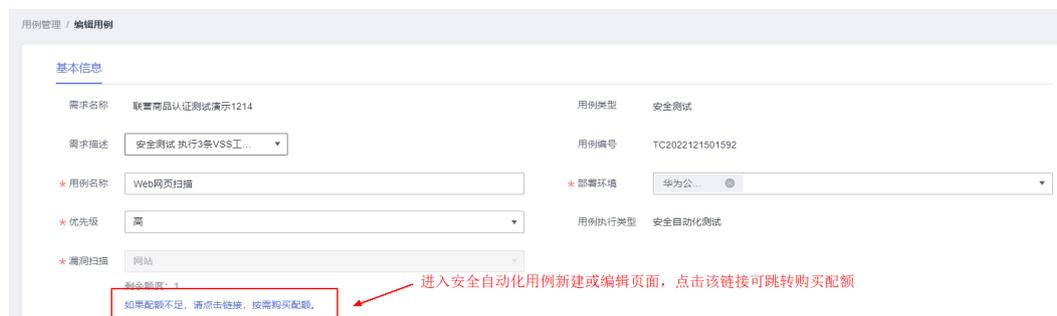
解决方案工作台集成了VSS服务进行安全自动化扫描，VSS按照扫描配额包个数进行收费，可在安全自动化用例管理界面查看到当前账号的配额。如配额不足，可在【新建】或【编辑】安全自动化页面进行配额购买。配额购买类型：

- 漏洞扫描服务类型：用于进行网站扫描和主机扫描；
- 二进制成分分析类型：用于进行二进制扫描。

图 5-192 安全扫描配额



图 5-193 购买安全扫描配额入口



网站扫描

Web网站扫描采用网页爬虫的方式全面深入的爬取网站url，基于多种不同能力的漏洞扫描插件，模拟用户真实浏览场景，逐个深度分析网站细节，帮助用户发现网站潜在的安全隐患。同时内置了丰富的无害化扫描规则，以及扫描速率动态调整能力，可有效避免用户网站业务受到影响。

前置条件：

1. 已授权VSS委托，参考[授权安全自动化委托](#)；
2. 进行安全自动化用例设计和执行的账号拥有VSS的使用权限，参考[添加安全自动化使用权限](#)；
3. 执行网站扫描前，已购买漏洞扫描服务配额，参考[购买安全扫描配额](#)。
4. 如果您的网站设置了防火墙或其他安全策略，将导致VSS的扫描IP被当成恶意攻击者而误拦截。因此，在使用VSS前，请您将以下VSS的扫描IP添加至网站访问的白名单中：

119.3.232.114, 119.3.237.223, 124.70.102.147, 121.36.13.144,
124.70.109.117, 139.9.114.20, 119.3.176.1

操作步骤：

步骤1 新建网站扫描用例

1. 进入解决方案工作台空间，在用例管理界面选择左侧需求树为安全测试的描述，即，该网站扫描用例归属哪个需求描述。如还未创建，请参考[需求新建](#)创建“安全测试”类型的需求描述。

图 5-194 新建安全自动化用例



2. 配置网站扫描用例的基本信息。

表 5-12 网站扫描用例新建参数说明

参数	说明
需求描述	必填。下拉选择需求描述，即选择该用例的归属需求。
用例名称	必填。自定义测试用例名称。建议规范用例命名，如“xx网站扫描”。
部署环境	必填。下拉选择该用例部署的底座环境，底座环境与关联的需求相关。
优先级	必填。下拉选择该用例的重要程度。
漏洞扫描	必填。下拉选择“网站”。
描述	自定义对于该用例的描述信息。
前提条件	自定义输入执行该用例的前提条件。
步骤描述	输入该网站扫描的执行步骤。
预期结果	输入该步骤执行后的预期结果。
用例附件	上传该用例需要用到的关联文件。

3. 配置待扫描的网站信息。

表 5-13 网站参数说明

参数	说明
域名/IP地址	填写待扫描网站的域名/IP地址，要求是可公网访问的域名或IP地址，暂不支持扫描内网IP。
域名别称	帮助用户识别自己的域名地址，您可以填写任意方便您识别网站域名的名称。

参数	说明
目标网址	在输入框中补充待扫描网站的完整URL。
扫描模式：	快速扫描模式：扫描耗时最短，能检测到的漏洞相对较少； 标准扫描模式：扫描耗时适中，能检测到的漏洞相对较多； 深度扫描模式：扫描耗时最长，能检测到最深处的漏洞。联营商品类型的方案要求使用深度扫描模式。

图 5-195 配置待扫描的网站信息

4. 点击【确定并配置域名】，完成用例新建。

说明

如果您已经从用例模板加载了安全自动化用例（加载方式同[加载模板](#)），即，您已经有了安全自动化用例，则点击用例的编辑按钮进入编辑页面进行设置即可。

步骤2 域名认证

用例新建完成后，自动进入该用例的详情页面，点击【去认证】。请仔细阅读免认证使用须知，确认符合条件后，勾选知情按钮，完成域名认证。

图 5-196 域名认证入口



图 5-197 域名免认证

域名所有权认证 ×

免认证

使用须知：

- 1、您的账号已完成实名认证，且非受限账号。
- 2、您确认您已获得对扫描对象进行扫描的相关合法权利。
- 3、您确认您的扫描行为有合法合理目的，且符合适用的法律法规要求，不得利用本服务从事任何黑灰产等非法活动。
- 4、若您违反上述承诺，我们有权立即终止您对本服务的使用，并要求您对我们及相关第三方因此遭受的损失进行赔偿。

我已阅读并了解上述使用要求

我已经阅读并同意《华为云漏洞扫描服务声明》

[完成认证](#)

图 5-198 认证完成

网站

域名/IP地址	http://121.36.59.34/ ✔ 已认证
域名别称	xx论坛 查看详情
目标网址	http://121.36.59.34/admin.php?frames=yes&action=in
扫描模式	深度扫描

步骤3 网站登录设置

如果您的网站页面需要登录才能访问，必须进行网站登录设置，以便VSS能为您发现更多安全问题。

1. 在用例基本信息界面，点击“查看详情”跳转至VSS界面。

用例附件

网站

域名/IP地址	http://1[redacted] / ✔ 已认证
域名别称	xx论坛 查看详情
目标网址	http://1[redacted]=in
扫描模式	深度扫描

2. 在VSS界面找到您的网站配置项，点击【编辑】。



3. 在域名编辑页面，根据需要修改“网站信息”和“网站登录设置”，参数填写说明如表5-14所示。

图 5-199 编辑页面

×

编辑

网站信息修改

* 域名/IP地址

* 域名别称

网站登录设置

如果网站中某些网页需要登录才能访问，请您进行登录设置，以便VSS能够为您发现更多安全问题。以下登录方式可二选一，为了提高登录成功率，建议您设置两种。如果您的网站没有需要登录的页面，您可以不用填写。

登录方式一：账号密码登录

登录页面

用户名

密码

确认密码

登录方式二：cookie登录

cookie值

网站登录验证

输入一个登录成功后才能访问的网址，便于VSS快速判断您的登录信息是否有效。

验证登录网址

高级配置

自定义Header

我已经阅读并同意 [《华为云漏洞扫描服务声明》](#)

表 5-14 网站登录设置参数说明

参数	说明
网站信息修改	
域名/IP地址	未认证的域名可修改。 VSS不支持修改已认证域名的“域名/IP地址”，如需修改，请删除域名后，重新创建新的域名。
域名别称	自定义的域名名称，可修改。

参数	说明
网站登录设置 如果您的网站页面需要登录才能访问，请您进行登录设置，以便VSS能为您发现更多安全问题。 <ul style="list-style-type: none"> - 如果您的网站仅需要账号密码就可以登录访问，设置方式一即可。 - 如果您的网站除了需要账号密码登录，还有其他的访问限制，如需要输入动态验证码，必须设置方式二。 	
“登录方式一：账号密码登录”	
登录页面	网站登录页面的地址。
用户名	登录网站的用户名。
密码	用户名的密码。
确认密码	再次输入用户名的密码。
“登录方式二：cookie登录”	
cookie值	输入登录网站的cookie值。 有关获取登录网站的cookie值的详细操作，请参见 如何获取网站cookie值？ 说明 <ul style="list-style-type: none"> - 如果使用cookie登录时，没有获取到cookie值，您可以在“高级配置”中通过添加自定义Header的方式进行登录。 - 添加自定义Header时，请获取会话相关的HTTP请求头。常见的如：带有Token或Session字样的HTTP请求头。
验证登录网址	登录成功后才能访问的网址，便于VSS快速判断您的登录信息是否有效。
自定义Header	配置HTTP请求头部。最多可添加5个自定义HTTP请求头。 当待扫描的网站需要请求中附带特殊的HTTP请求头时，可以通过自定义Header进行设置。

4. 阅读《华为云漏洞扫描服务声明》后，勾选“我已阅读并同意《华为云漏洞扫描服务声明》”，单击“确定”。

步骤4 添加指标参数

在用例管理-安全自动化界面，选择“更多>指数参数>网站>点击添加指标参数”填写参数，用于和安全扫描报告对比校验判断用例执行结果。操作步骤参考[新建指标参数](#)。

图 5-200 网站扫描指标参数



说明

如果您是通过加载用例方式加载了安全自动化用例模板，且加载时选择了该用例模板的指标参数，则您在指标参数界面可查看到用例模板的指标参数，按照实际情况修改即可。

步骤5 执行用例

- 执行：使用默认指标参数执行。
- 指标参数分组执行：如果您的指标参数有多个，想自行选择其中的一个指标参数，可选择本选项后在弹窗中选择您想要的指标参数分组。

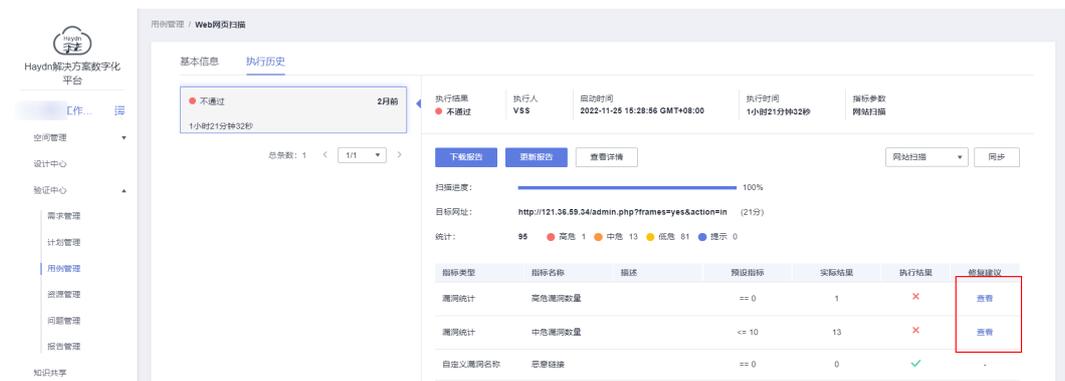
图 5-201 执行用例



步骤6 等待用例执行完成，点击用例名称进入用例详情页，查看执行结果。

在用例详情-执行历史页面，可查看到网站扫描的详细结果，可点击修复建议的【查看】按钮查看修复建议，也可以下载报告查看具体分析。

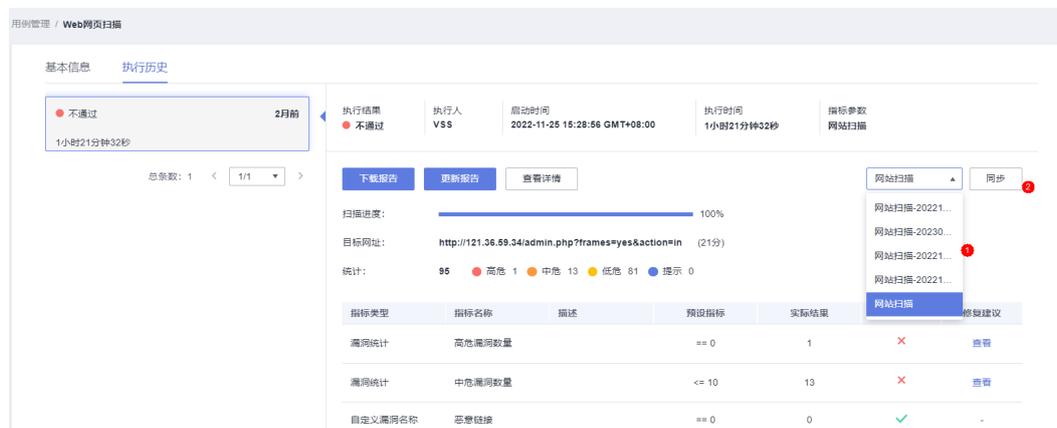
图 5-202 网站扫描结果



步骤7 如需使用新的指标参数进行结果检查，可直接在执行历史页面修改。

如：用户创建了两个指标参数分组，扫描完成后，可更换指标参数分组校验该网站扫描在新指标参数分组下的扫描结果。

图 5-203 同步新的指标参数



步骤8 如扫描不通过，可按照修复建议进行修复后重新扫描。

----结束

主机扫描

经过用户授权（支持账密授权）访问用户主机，漏洞扫描服务能够自动发现并检测主机操作系统、中间件等版本漏洞信息和基线配置，实时同步官网更新的漏洞库匹配漏洞特征，帮助用户及时发现主机安全隐患。

漏洞扫描服务支持添加Linux操作系统和Windows操作系统的主机。

- Linux主机扫描支持主机漏洞扫描、基线检测、等保合规检测。
- Windows主机扫描目前仅支持主机漏洞扫描。

前置条件：

1. 已授权VSS委托，参考[授权安全自动化委托](#)；
2. 进行安全自动化用例设计和执行的账号拥有VSS的使用权限，参考[添加安全自动化使用权限](#)；
3. 执行主机扫描前，已购买漏洞扫描服务配额，参考[购买安全扫描配额](#)。

操作步骤：

步骤1 新建主机扫描用例

1. 进入解决方案工作台空间，在用例管理界面选择左侧需求树为安全测试的描述，即，该主机扫描用例归属哪个需求描述。如还未创建，请参考[需求新建](#)创建“安全测试”类型的需求描述。

如果您已经从用例模板加载了安全自动化用例（加载方式同[加载模板](#)），即，您已经有了安全自动化用例，则点击用例的编辑按钮进入编辑页面进行设置即可。

图 5-204 新建安全自动化用例



2. 配置主机扫描用例的基本信息。

表 5-15 网站扫描用例新建参数说明

参数	说明
需求描述	必填。下拉选择需求描述，即选择该用例的归属需求。
用例名称	必填。自定义测试用例名称。建议规范用例命名，如“主机扫描”。
部署环境	必填。下拉选择该用例部署的底座环境，底座环境与关联的需求相关。
优先级	必填。下拉选择该用例的重要程度。
漏洞扫描	必填。下拉选择“主机”。
描述	自定义对于该用例的描述信息。
前提条件	自定义输入执行该用例的前提条件。
步骤描述	输入该主机扫描的执行步骤。
预期结果	输入该步骤执行后的预期结果。
用例附件	上传该用例需要用到的关联文件。

图 5-205 主机扫描基本信息

用例管理 / 编辑用例

基本信息

需求名称: 联署商品认证测试演示1214
用例类型: 安全测试

需求描述: 安全测试_执行3条VSS工...
用例编号: TC2022121501593

* 用例名称: 主机漏洞扫描
部署环境: 华为公...

* 优先级: 高
用例执行类型: 安全自动化测试

* 漏洞扫描: 主机
剩余额度: 1
如果配额不足, 请点击链接, 按需购买配额。

描述
产品版本正式发布前, 使用VSS主机安全扫描工具进行漏洞扫描测试(测试应使用当时最新的漏洞库、配置所有漏洞相关插件), 以发现Web应用后台主机和配置项中存在的常见漏洞
82/1,000

前提条件
1. 待测系统运行正常
2. 待测系统运行正常
3. 测试账号已购买VSS漏洞扫描主机扫描配额
431,000

测试步骤

序号	步骤描述	预期结果	操作
1	1. 登录华为云运维平台>验证中心>用例管理>安全自动化>新建 2. 填写新建用例的基本信息,“漏洞扫描”选择“主机”; 填写“主机名称”、“IP地址”; 点击“确定并配置主机”	1. 扫描结果不存在高风险漏洞, 或经分析为误报, 高风险级别的必须在版本发布前得到解决(如修改、补丁安装、有效规避并在资料中提示风险) 2. 扫描结果不存在中低风险漏洞, 或经分析为误报, 或已...	向上插入 | 更多

337/1,000 582/1,000

3. 添加待扫描的主机信息。

- 主机名称: 用户需要添加的主机名称。自定义即可, 便于区分主机。
- IP地址: 添加待扫描主机的IP地址。

图 5-206 添加待扫描的主机信息

主机

主机名称	IP地址	操作列
后台服务器	121.47.21.21	克隆 删除

⊕ 添加主机 ⊕ 批量添加主机

说明

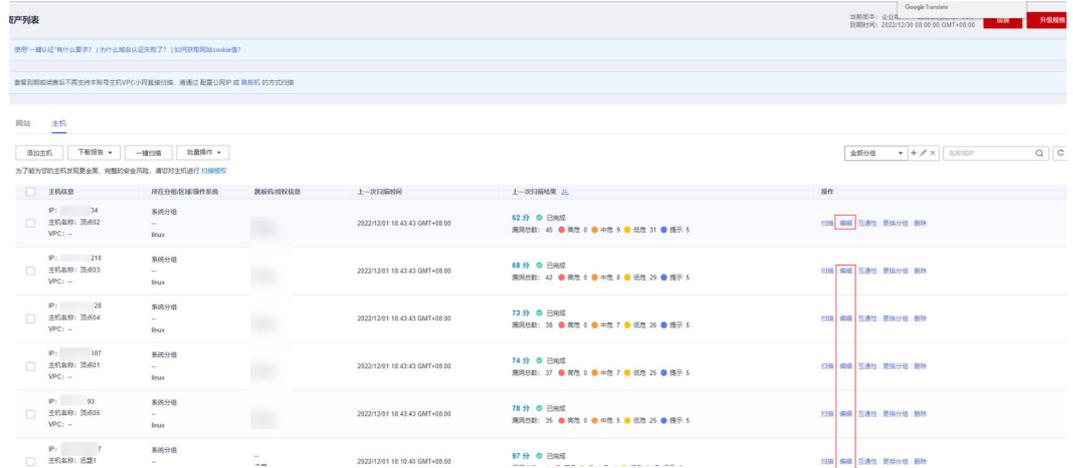
- 如果用户有多台主机待扫描且主机可公网访问, 则直接添加多台即可;
 - 如果用户的主机需要通过代理IP才能访问(即, 用户待扫描的主机在内网地址), 需要使用跳板机, 在此处填写主机的内网IP地址, 且在后续步骤中需要配置跳板机。
4. 完成后点击【确定并配置主机】, 完成用例新建并跳转至VSS界面。

步骤2 添加跳板机

如果用户的主机需要通过代理IP才能访问, 请先配置跳板机; 如果用户的主机可公网访问, 请跳过本步骤。

1. 点击【确定并配置主机】后跳转至VSS界面。
2. 选择对应的主机扫描任务。如果有多台主机待扫描, 则每台主机均需要编辑。如果多台主机对应的跳板机信息相同, 可直接选中多台主机-批量操作-编辑。

图 5-207 VSS 控制台



3. 点击【编辑】，进入主机登录信息配置页面，点击【配置跳板机】。支持单独配置或批量配置。

图 5-208 配置跳板机



表 5-16 跳板机配置参数说明

参数	说明
主机名称	自定义跳板机名称。
公网IP	填写给跳板机绑的公网IP
登录端口	SSH授权登录的端口号。 请确保安全组已添加该端口，以便主机可通过该端口访问VSS。
选择登录方式	分为“密码登录”和“密钥登录”。
选择加密密钥	为了保护主机登录密码或密钥安全，请您必须使用加密密钥，以避免登录密码或密钥明文存储和泄露风险。 您可以选择已有的加密密钥，如果没有可选的加密密钥，请单击“创建密钥”，创建VSS专用的默认主密钥。
用户名	默认为root。
密码	设置sudo用户对应的密码，单击“加密保存”，对密码进行加密保存。

图 5-209 配置跳板机

配置跳板机

i 注意：需要启用TCP转发，详见 [FAQ超链接]

当前仅支持添加linux系统跳板机

主机名称

公网IP

登录端口

选择登录方式

选择加密密钥

用户名

密码 [加密保存](#)

我已经阅读并同意 [《华为云漏洞扫描服务声明》](#)

步骤3 配置主机授权

1. 在解决方案工作台的用例详情点击【确定并配置主机】后跳转至VSS界面。
2. 选择对应的主机扫描任务。如果有多台主机待扫描，则每台主机均需要编辑。如果多台主机对应的跳板机信息相同，可直接选中多台主机-批量操作-编辑。
3. 在主机登录信息配置页面，点击【编辑】，进入主机授权信息配置页面，点击【配置授权信息】。支持单独配置或批量配置。

图 5-210 配置授权信息入口

批量配置授权信息		批量配置跳板机				
主机名称	IP地址	操作系统	跳板机	授权信息	操作	
<input checked="" type="checkbox"/> centos		linux	df		配置授权信息	配置跳板机 | 更多
<input checked="" type="checkbox"/> ecs-test		linux			配置授权信息	配置跳板机 | 更多

4. 选择授权方式进行主机授权。可选择已有授权进行编辑，或者创建新的授权。

图 5-211 SSH 授权

配置授权信息



表 5-17 Linux 授权参数说明

参数	说明
SSH授权别称	自定义SSH授权名称。
登录端口	SSH授权登录的端口号。 请确保安全组已添加该端口，以便主机可通过该端口访问VSS。
选择登录方式	分为“密码登录”和“密钥登录”。
选择加密密钥	为了保护主机登录密码或密钥安全，请您必须使用加密密钥，以避免登录密码或密钥明文存储和泄露风险。 您可以选择已有的加密密钥，如果没有可选的加密密钥，请单击“创建密钥”，创建VSS专用的默认主密钥。
Root权限是否加固	打开该权限后，不可以用root账号直接登录，而只能通过普通用户登录，然后才能切换到root用户。
sudo用户名	默认为root。
sudo密码	设置sudo用户对应的密码，单击“加密保存”，对密码进行加密保存。

表 5-18 Windows 授权参数说明

参数	说明
windows授权别称	自定义windows授权名称。

参数	说明
选择加密密钥	为了保护主机登录密码或密钥安全，请您必须使用加密密钥，以避免登录密码或密钥明文存储和泄露风险。 您可以选择已有的加密密钥，如果没有可选的加密密钥，请单击“创建密钥”，创建VSS专用的默认主密钥。
用户名	windows系统登录密码。
密码	设置sudo用户对应的密码，单击“加密保存”，对密码进行加密保存。
账号域	查看该windows系统的账号域并填写到此处，该参数也可以为空，不填写。

5. 单击“确定”，完成主机授权。

说明

- 配置主机授权后，您可以取消主机授权，取消主机授权后，将不能完全扫描出主机的安全风险。有关取消主机授权的详细操作，请参见[取消主机授权](#)。
- Windows主机漏洞扫描依赖于winrm服务开启，如何开启请参照[如何开启winrm服务](#)。

步骤4 主机互通性测试

回到解决方案工作台用例管理页面，点击主机扫描自动化用例的用例名称，进入到用例详情页面，点击【检查全部连通性】，需互通性检测全部通过方可进行后续扫描，否则会扫描失败。

互通性测试异常如何处理？

图 5-212

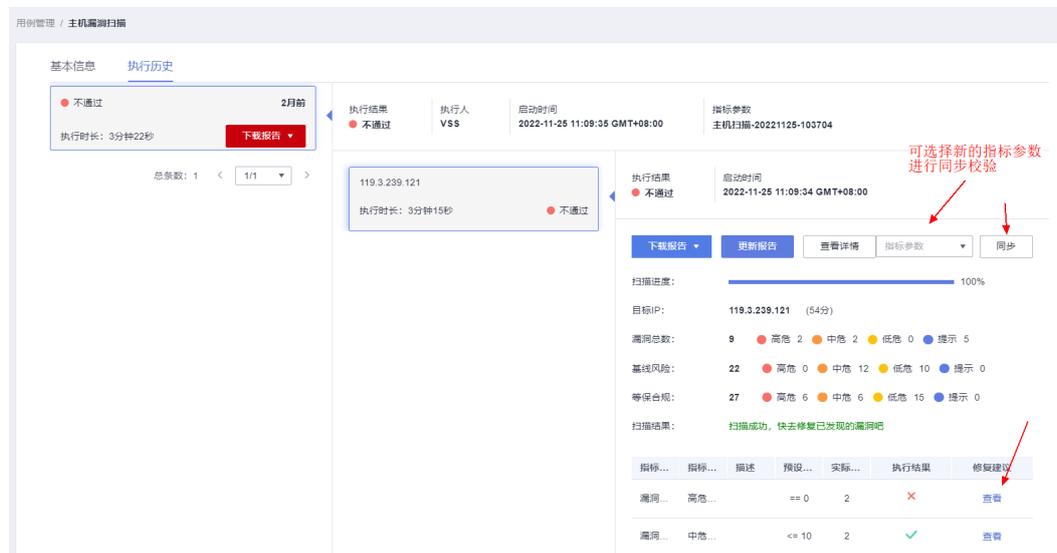


步骤5 执行主机扫描用例

- 方式一为默认参数执行：点击用例的【更多】->【执行】（使用默认指标参数执行），使用默认的指标参数执行。
- 方式二为指标参数分组执行：如果您的指标参数有多个，想自行选择其中的一个指标参数，可选择本选项后在弹窗中选择您想要的指标参数分组。

步骤6 等待用例执行完成，击用例名称进入用例详情页，查看执行结果。

在用例详情-执行历史页面，可查看到主机扫描的详细结果，可点击修复建议的【查看】按钮查看修复建议，也可以下载报告查看具体分析。



步骤7 如需使用新的指标参数进行扫描结果分析，可直接在执行历史页面修改。如上图所示。

如：用户创建了两个指标参数分组，扫描完成后，可更换指标参数分组校验该主机扫描在新指标参数分组下的扫描结果。

步骤8 如扫描结果为不通过，请参考修复建议完成修复后重新扫描。

---结束

二进制扫描

二进制扫描对用户提供的二进制软件包/固件进行全面分析，通过解压获取包中所有待分析文件，基于组件特征识别技术、静态检测技术以及各种风险检测规则，获得相关被测对象的组件BOM清单和潜在风险清单，并输出一份专业的分析报告。

前置条件：

1. 已授权VSS委托，参考[授权安全自动化委托](#)；
2. 进行安全自动化用例设计和执行的账号拥有VSS的使用权限，参考[添加安全自动化使用权限](#)；
3. 执行网站扫描前，已购买漏洞扫描服务配额，参考[购买安全扫描配额](#)。

操作步骤：

1. 新建指标参数，用于和扫描结果进行校验判断扫描是否通过，参考[新建指标参数](#)。
2. 进入解决方案工作台空间，在用例管理界面选择左侧需求树为安全测试的描述，即，该二进制扫描用例归属哪个需求描述。如还未创建，请参考[需求新建创建“安全测试”类型的需求描述](#)。

如果您已经从需求模板加载了安全自动化用例（加载方式同[加载模板](#)），即，您已经有了安全自动化用例，则点击用例的编辑按钮进入编辑页面进行设置即可。

图 5-213 新建安全自动化用例



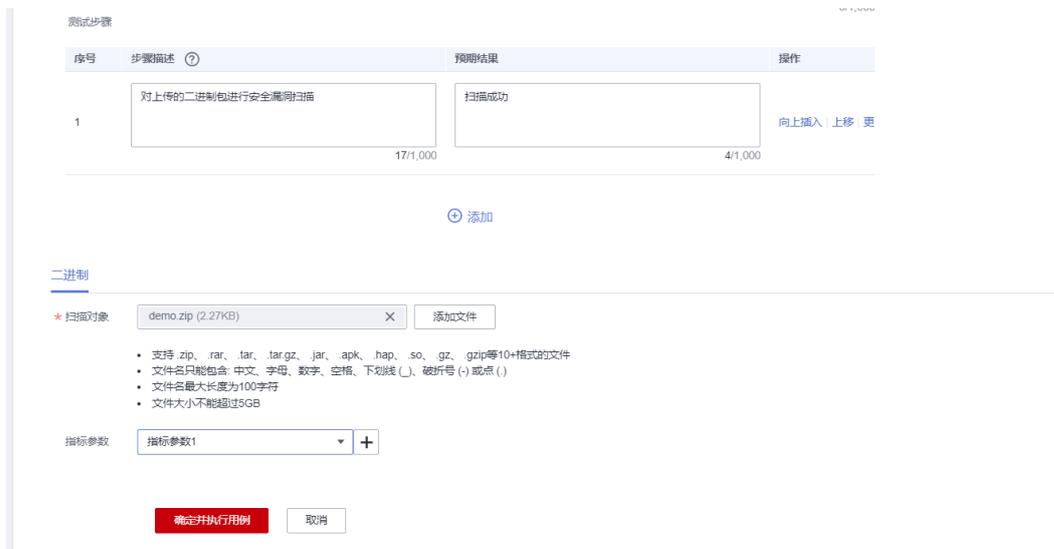
3. 配置二进制扫描用例的基本信息。

表 5-19 网站扫描用例新建参数说明

参数	说明
需求描述	必填。下拉选择需求描述，即选择该用例的归属需求。
用例名称	必填。自定义测试用例名称。建议规范用例命名，如“二进制扫描”
部署环境	必填。下拉选择该用例部署的底座环境，底座环境与关联的需求相关。
优先级	必填。下拉选择该用例的重要程度。
漏洞扫描	必填。下拉选择“二进制”。
描述	自定义对于该用例的描述信息。
前提条件	自定义输入执行该用例的前提条件。
步骤描述	输入该二进制扫描的执行步骤。
预期结果	输入该步骤执行后的预期结果。
用例附件	上传该用例需要用到的关联文件。

4. 上传二进制扫描对象（上传产品软件包或固件文件）。
5. 选择指标参数，即用来判断该二进制安全自动化扫描用例是否通过的参数。

图 5-214 二进制扫描对象配置



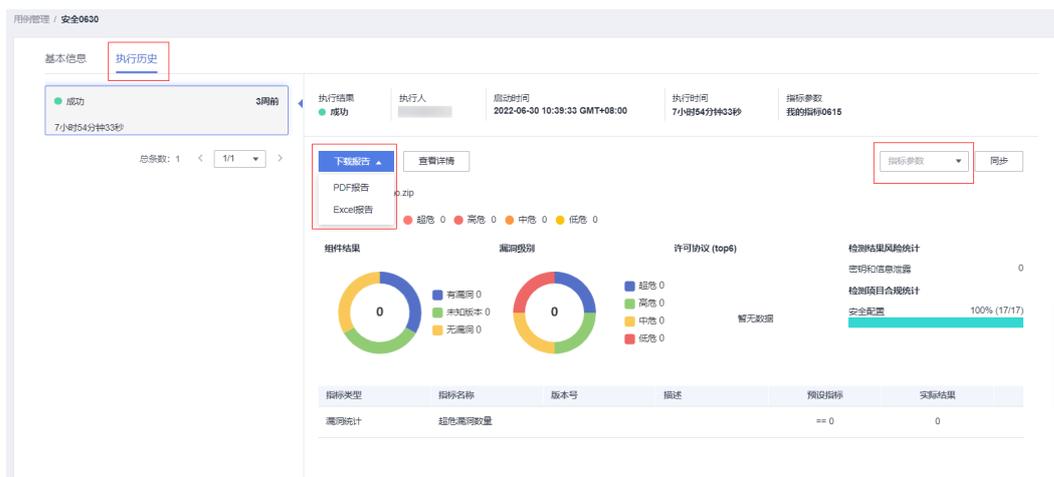
6. 完成后点击【确定并执行用例】，即可新建并直接执行用例。

注意

和其他类型用例不同，二进制漏洞扫描自动化用例在新建用例时点击【确定并执行用例】就会被执行，请确认无误后再点击执行。如果点击的是【确定】，则二进制压缩包将不会被上传，您可以后续进入编辑页重新上传并点击【确定并执行用例】来执行用例。

7. 等待用例执行完成，进入用例的执行历史页面可查看执行结果和详情。
在执行历史页面，可下拉选择新的指标参数并点击【同步】按钮进行判断分析；如执行结果为不通过，请下载报告根据修复指导完成修复后再重新扫描。

图 5-215 查看二进制用例执行结果



5.3.3.7 安全自动化用例（新版）

说明

本章节适用于2023年03月01日及之后在解决方案工作台上创建的需求&需求下的安全自动化用例。新版本安全自动化用例进行了体验增强，在3月1号及以后创建的需求，该需求下的安全自动化用例配置和执行均在解决方案工作台上进行。

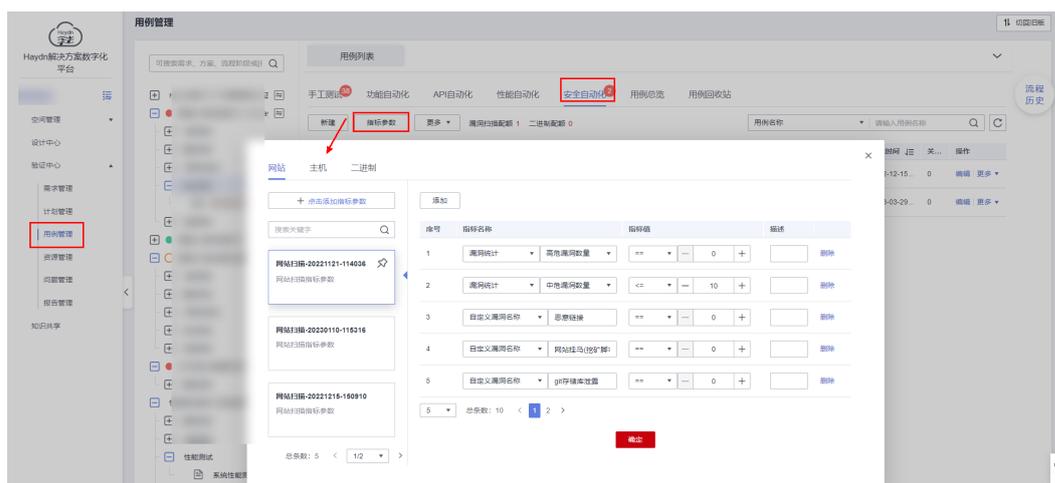
解决方案工作台支持网站、主机、二进制扫描，扫描成功后，提供扫描报告详情，用于查看漏洞明细、修复建议等信息。安全自动化用例在需求创建完成后即可开始进行设计和执行。

新建指标参数

指标参数是衡量安全扫描结果是否通过的标准，包括漏洞数量统计、等保统计、安全配置等，本步骤在执行安全自动化用例前完成即可。如果您是通过加载需求模板/用例模板的形式加载了安全自动化用例（如：联营的安全自动化用例），且该模板用例自带指标参数，则该模板的指标参数将会同步加载过来。

1. 在用例管理页面，选择【安全自动化】->【指标参数】。

图 5-216 新建安全自动化指标参数



2. 进入到指标参数的管理弹窗，选择扫描对象（网站，主机，二进制），在对应选项下点击【点击添加指标参数】，在弹窗中填写指标名称和描述后点击【确定】。
3. 添加指标后，选择指标，点击【添加】可以添加参数（添加指标名称和参数值，如漏洞数量），完成后点击【确定】即可。

支持新建多个分组，如网站扫描的指标参数有多个，其中有图钉符号的为默认分组，默认分组表示在后续执行用例时如无指定分组则默认选择该分组作为指标参数。

网站扫描

Web网站扫描采用网页爬虫的方式全面深入的爬取网站url，基于多种不同能力的漏洞扫描插件，模拟用户真实浏览场景，逐个深度分析网站细节，帮助用户发现网站潜在的安全隐患。同时内置了丰富的无害化扫描规则，以及扫描速率动态调整能力，可有效避免用户网站业务受到影响。

前置条件：

如果您的网站设置了防火墙或其他安全策略，将导致安全漏洞扫描的扫描IP被当成恶意攻击者而误拦截。因此，在执行安全自动化用例前，请您将以下扫描IP添加至网站访问的白名单中：

119.3.232.114, 119.3.237.223, 124.70.102.147, 121.36.13.144, 124.70.109.117, 139.9.114.20, 119.3.176.1

操作步骤：

步骤1 新建网站扫描用例

1. 进入解决方案工作台空间，在用例管理界面选择左侧需求树为安全测试的需求，即，该网站扫描用例归属哪个需求描述。如还未创建，请参考[需求新建](#)创建“安全测试”类型的需求描述。

图 5-217 新建安全自动化用例



2. 配置网站扫描用例的基本信息后点击【保存并下一步】。

图 5-218 配置网站的基本信息

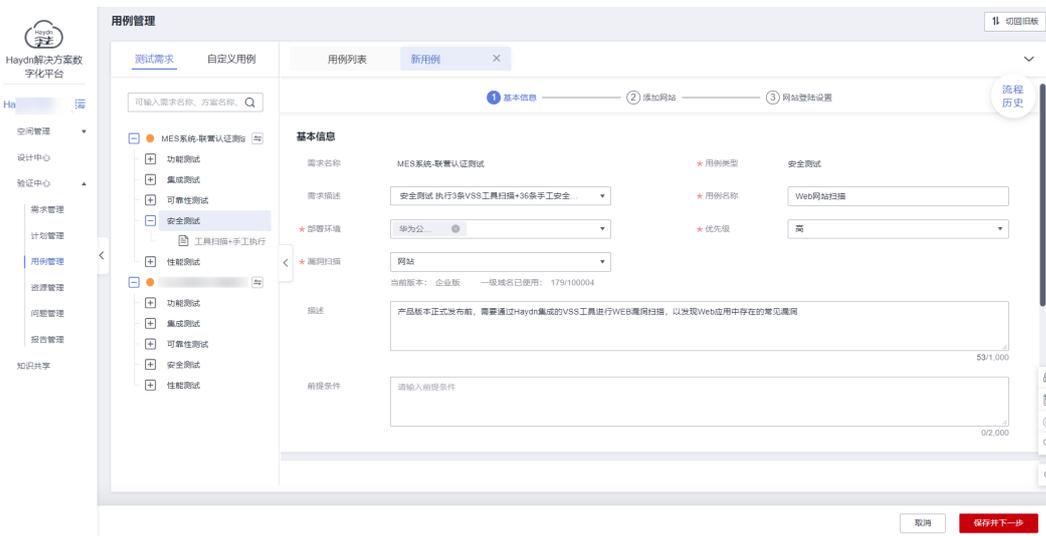


表 5-20 网站扫描用例新建参数说明

参数	说明
需求描述	必填。下拉选择需求描述，即选择该用例的归属需求。

参数	说明
用例名称	必填。自定义测试用例名称。建议规范用例命名，如“xx网站扫描”。
部署环境	必填。下拉选择该用例部署的底座环境，底座环境与关联的需求相关。
优先级	必填。下拉选择该用例的重要程度。
漏洞扫描	必填。下拉选择扫描类型为“网站”。
描述	自定义对于该用例的描述信息。
前提条件	自定义输入执行该用例的前提条件。
步骤描述	输入该网站扫描的执行步骤。
预期结果	输入该步骤执行后的预期结果。
用例附件	上传该用例需要用到的关联文件。

3. 添加网站，完成后点击【保存并下一步】。

图 5-219 配置待扫描的网站信息

表 5-21 网站参数说明

参数	说明
目标网址	网址登录后的URL地址，例如：http://www.domain.com/home，即自动探索的起始URL。
域名别称	帮助用户识别自己的域名地址，您可以填写任意方便您识别网站域名的名称。
扫描模式	快速扫描模式：扫描耗时最短，能检测到的漏洞相对较少； 标准扫描模式：扫描耗时适中，能检测到的漏洞相对较多； 深度扫描模式：扫描耗时最长，能检测到最深处的漏洞。联营商品类型的方案要求使用深度扫描模式。

4. 网站登录设置：认证网站域名并设置网站登录信息。
 - 域名认证：点击【去认证】进入域名免认证弹窗，仔细阅读免认证使用须知，确认符合条件后，勾选知情按钮，完成域名认证；
 - 网站登录设置：点击【去设置】进入网站登录设置弹窗，参数填写参考表 5-22。

图 5-220 网站登录设置



须知

建议使用Cookie登录方式，扫描成功率较高，不建议使用Web页面登录方式，因为这种方式不支持VUE框架开发的网站，Header登录方式一般用于手动探索扫描

表 5-22 网站登录设置参数说明

参数	说明
网站登录设置	
如果您的网站页面需要登录才能访问，请您进行登录设置，以便为您发现更多安全问题。	
登录配置分为：Web页面登录，Cookie登录，Header登录三种，任选一种即可。	
“登录方式一：Web页面登录”	
登录页面	网站登录页面的地址。
用户名	登录网站的用户名。
密码	用户名的密码。
确认密码	再次输入用户名的密码。
“登录方式二：cookie登录”	

参数	说明
cookie值	<p>如果您的网站除了需要账号密码登录，还有其他的访问机制（例如，需要输入动态验证码），则建议您设置cookie登录方式进行网站漏洞扫描，以便漏洞管理服务能为您发现更多安全问题。</p> <p>设置cookie登录方式时需要输入网站的cookie值。</p> <p>有关获取登录网站的cookie值的详细操作，请参见如何获取网站cookie值？</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 获取cookie值后，在创建扫描任务时，请您保持网站的登录状态，以免cookie失效。 漏洞管理服务的Cookie登录支持设置“以分号分隔的键值对”和“JSON”两种格式cookie值。 您可以按需裁剪或修改浏览器插件获取的数据，保持正确的JSON格式并提供必要的cookie和storage值即可。
“登录方式三：Header登录”	
自定义Header	配置HTTP请求头部。通过key-value自定义设置请求头部信息登录，例如通过Token登录。

5. 点击【确定】，完成用例新建。

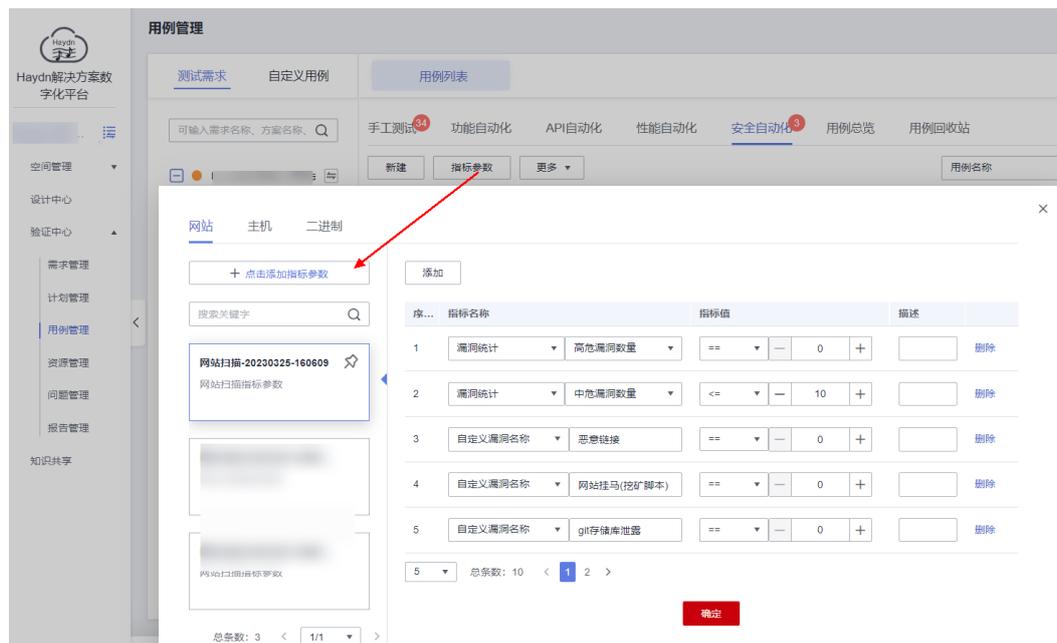
说明

如果您已经从用例模板加载了安全自动化用例（加载方式同[加载模板](#)），即，您已经有了安全自动化用例，则点击用例的编辑按钮进入编辑页面进行设置即可。

步骤2 添加指标参数

在用例管理-安全自动化界面，点击“指标参数”填写参数，用于和安全扫描报告对比校验判断用例执行结果。操作步骤参考[新建指标参数](#)。

图 5-221 网站扫描指标参数



说明

如果您是通过加载用例方式加载了安全自动化用例模板，且加载时选择了该用例模板的指标参数，则您在指标参数界面可查看到用例模板的指标参数，按照实际情况修改即可。

步骤3 执行用例。支持使用默认指标参数执行/选择指标参数分组执行，支持手动导入探索文件来进行被动扫描（可选）。

- 执行：使用默认的指标参数执行。
- 指标参数分组执行：如果您的指标参数有多个，想自行选择其中的一个指标参数，可选择本选项后在弹窗中选择您想要的指标参数分组。

图 5-222 执行用例



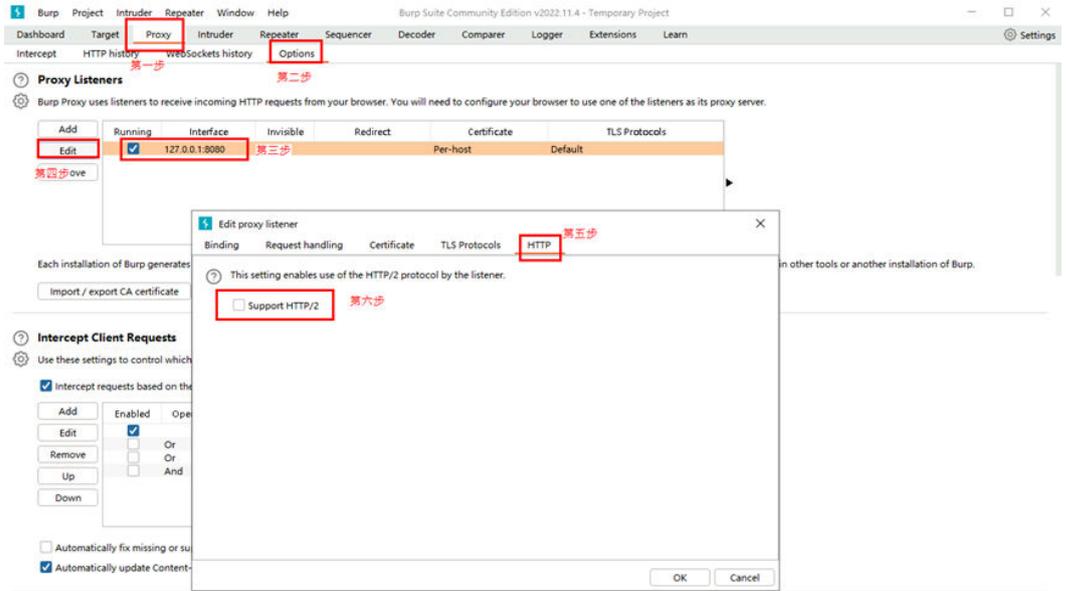
图 5-223 指标参数分组执行



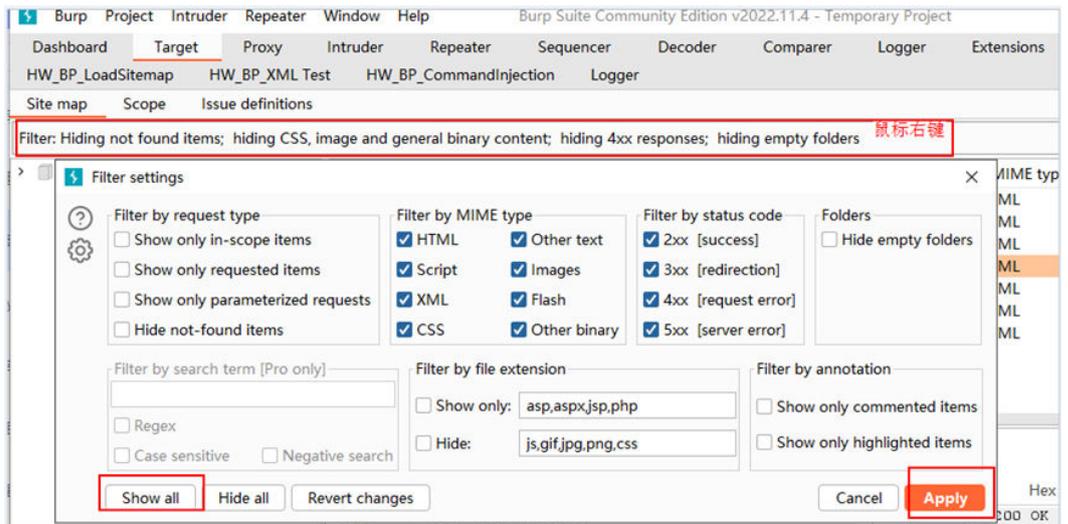
图 5-224 探索文件上传



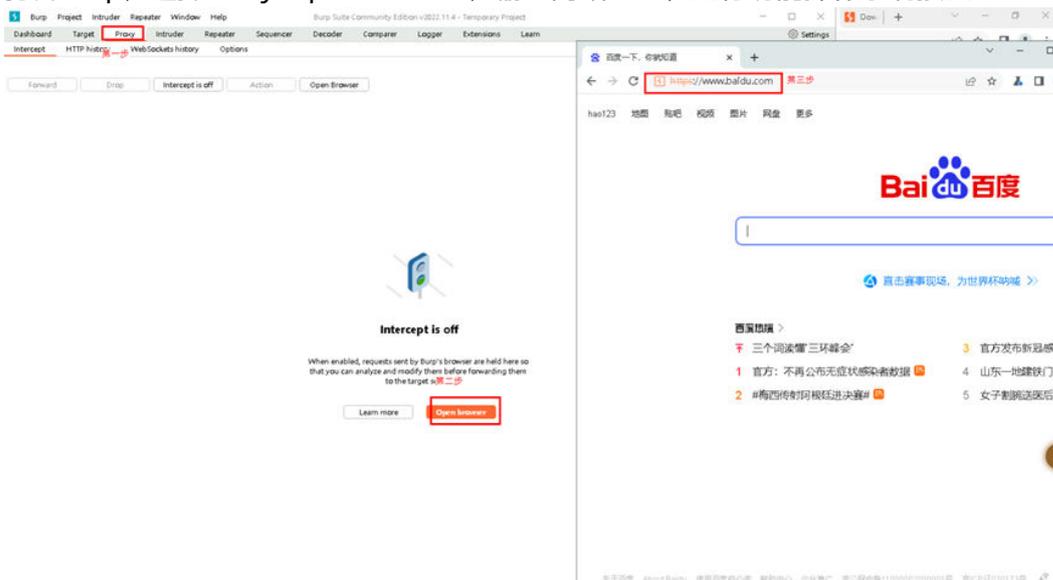
- 探索文件执行
 1. 工具下载地址: <https://portswigger.net/burp/communitydownload>
 2. 文件探索不支持HTTP2, 可以在web扫描报告中看HPPT1还是HTTP2。



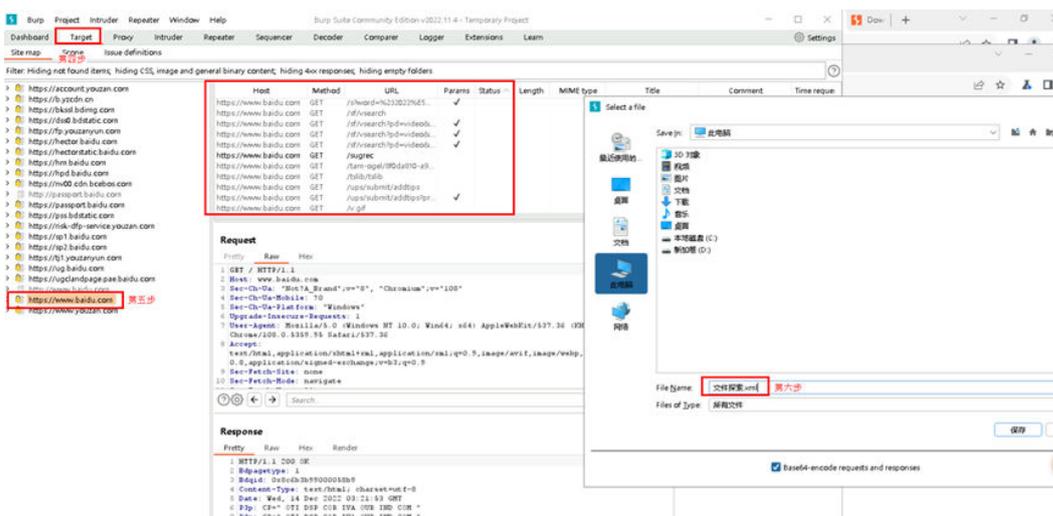
设置三，目的是为了显示所有探索到的url，如果不开启Show all，有的url在列表不展示



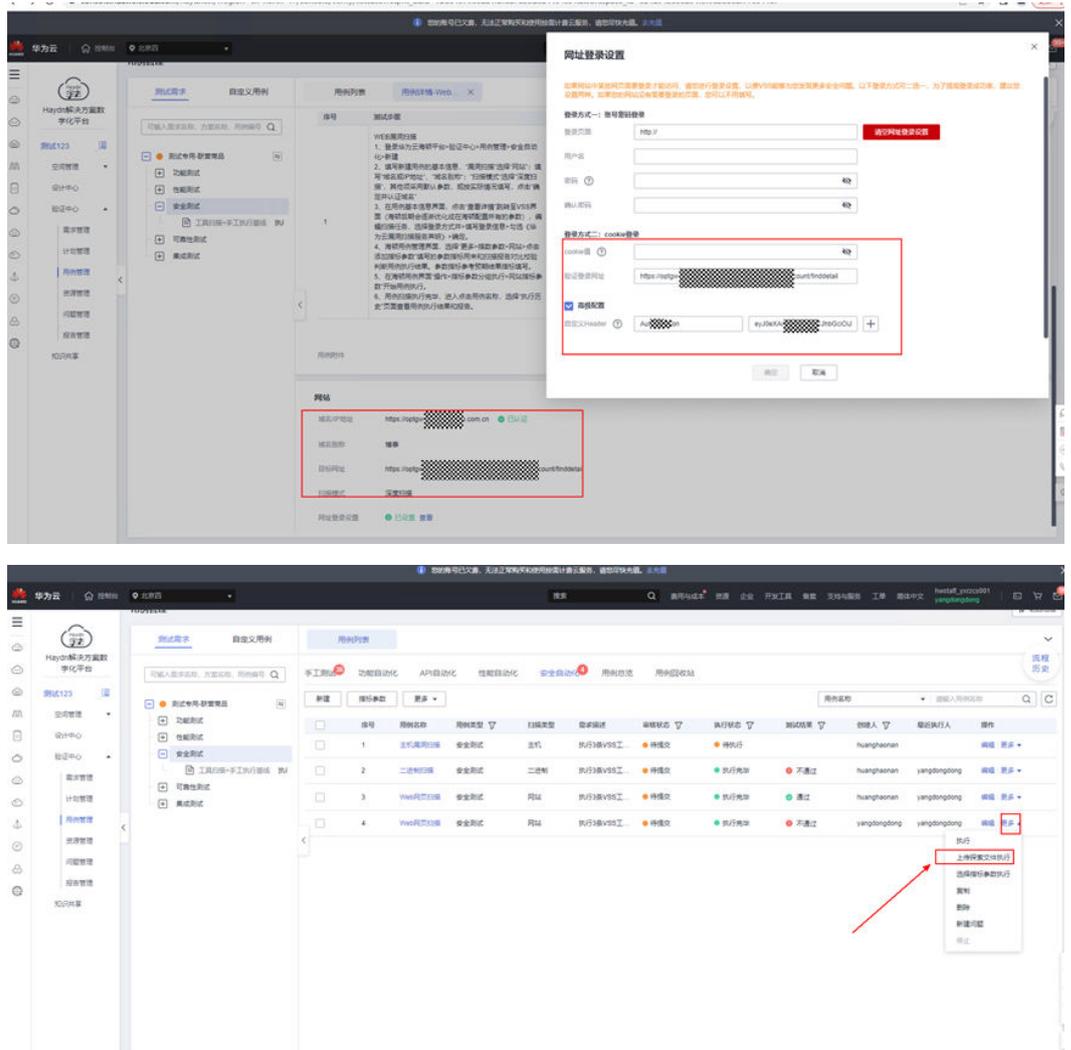
4. 打开Burp，选择Proxy-Open browser，输入网站地址，进行功能操作录制接口



5. 功能录制完成后，点击Target，选择域名，右击域名-“Save selected items”将录制内容以xml格式保存至本地。



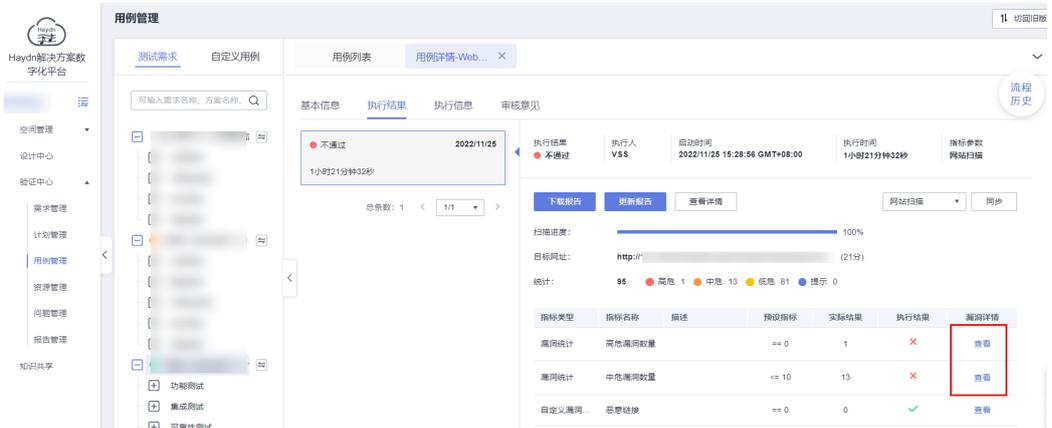
6. 编辑好web用例后，将保存在本地的“文件探索.xml”上传到用例的探索文件中
进行扫描



步骤4 查看执行结果

等待用例执行完成，点击用例名称进入用例详情页，在用例详情-执行结果页面，可查看到网站扫描的详细结果，可点击修复建议的【查看】按钮查看修复建议，也可以下载报告查看具体分析。

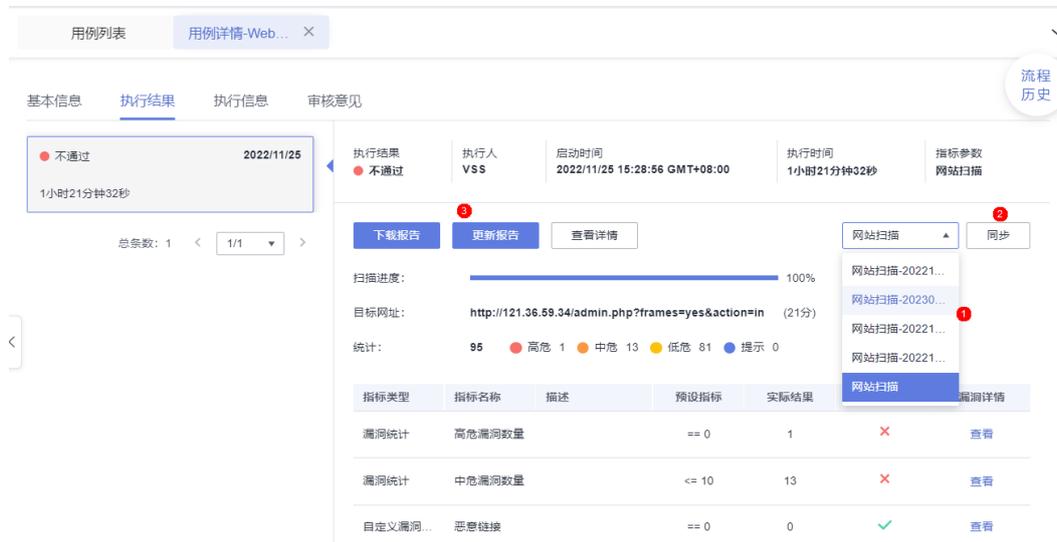
图 5-225 网站扫描结果



如需使用新的指标参数对扫描结果进行校验，可在执行结果页面修改。

如：用户创建了多个指标参数分组，扫描完成后，可更换指标参数分组校验该网站扫描在新指标参数分组下的扫描结果。更换后请点击【同步】->【更新报告】，完成该网站扫描报告的更新。

图 5-226 同步新的指标参数



步骤5 更新用例执行信息（可选）

支持上传执行附件、输入结果备注，完善自动化用例的执行信息。

图 5-227 修改执行信息



----结束

主机扫描

经过用户授权（支持账密授权）访问用户主机，漏洞扫描服务能够自动发现并检测主机操作系统、中间件等版本漏洞信息和基线配置，实时同步官网更新的漏洞库匹配漏洞特征，帮助用户及时发现主机安全隐患。

漏洞扫描服务支持添加Linux操作系统，支持主机漏洞扫描、基线检测、等保合规检测。

步骤1 新建主机扫描用例

1. 进入解决方案工作台空间，在用例管理界面选择左侧需求树为安全测试的描述，即，该主机扫描用例归属哪个需求描述。如还未创建，请参考[需求新建](#)创建“安全测试”类型的需求描述。

如果您已经从用例模板加载了安全自动化用例（加载方式同[加载模板](#)），即，您已经有了安全自动化用例，则点击用例的编辑按钮进入编辑页面进行设置即可。

图 5-228 新建安全自动化用例



2. 配置主机扫描用例的基本信息。

图 5-229 主机扫描基本信息

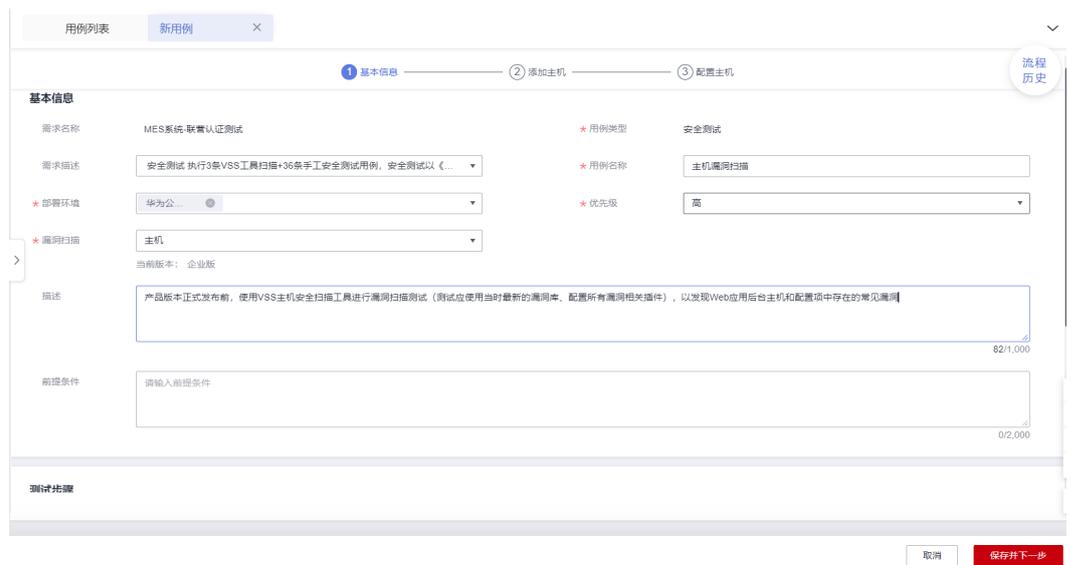


表 5-23 主机扫描用例新建参数说明

参数	说明
需求描述	必填。下拉选择需求描述，即选择该用例的归属需求。
用例名称	必填。自定义测试用例名称。建议规范用例命名，如“主机扫描”。
部署环境	必填。下拉选择该用例部署的底座环境，底座环境与关联的需求相关。
优先级	必填。下拉选择该用例的重要程度。

参数	说明
漏洞扫描	必填。下拉选择“主机”。
描述	自定义对于该用例的描述信息。
前提条件	自定义输入执行该用例的前提条件。
步骤描述	输入该主机扫描的执行步骤。
预期结果	输入该步骤执行后的预期结果。
用例附件	上传该用例需要用到的关联文件。

3. 添加待扫描的主机信息。

- 主机名称：用户需要添加的主机名称。自定义即可，便于区分主机。
- 操作系统类型：选择被扫描主机的操作系统类型。
- IP地址：添加主机的IP地址。

图 5-230 添加待扫描的主机信息



说明

- 如果用户有多台主机待扫描且主机可公网访问，则直接添加主机即可；
 - 如果用户的主机需要通过代理IP才能访问（即，用户待扫描的主机在内网地址），需要使用跳板机，则可在此处填写主机的内网IP地址，且在后续步骤中需要配置跳板机。
4. 配置主机-添加跳板机。

如果用户的主机需要通过代理IP才能访问，请先配置跳板机；如果用户的主机可公网访问，请跳过本步骤。

在需要配置的主机后面点击【配置跳板机】或批量勾选主机后点击【批量编辑跳板机】，在弹窗界面填写跳板机的基本信息，支持选择已经配置过的跳板机或创建新的跳板机。当前仅支持添加Linux系统跳板机。

图 5-231 配置跳板机

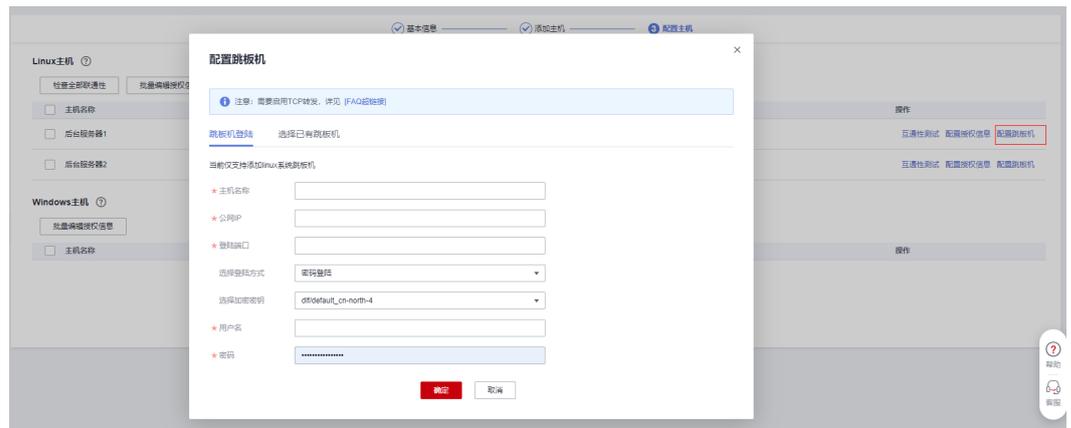


表 5-24 跳板机配置参数说明

参数	说明
主机名称	自定义跳板机名称。
公网IP	填写该跳板机绑的公网IP。
登录端口	SSH授权登录的端口号。 请确保安全组已添加该端口，以便主机可通过该端口访问VSS。
选择登录方式	分为“密码登录”和“密钥登录”。
选择加密密钥	为了保护主机登录密码或密钥安全，请您必须使用加密密钥，以避免登录密码或密钥明文存储和泄露风险。 您可以选择已有的加密密钥，如果没有可选的加密密钥，请单击“创建密钥”，创建VSS专用的默认主密钥。
用户名	跳板机的登录用户名，默认为root。
密码	设置sudo用户对应的密码，单击“加密保存”，对密码进行加密保存。

5. 配置主机-授权主机。

在需要配置的主机后面点击【配置授权信息】或批量勾选主机后点击【批量编辑授权信息】，为需要扫描的主机配置登录授权信息，配置完成后单击“确定”，完成主机授权。

图 5-232 配置授权信息

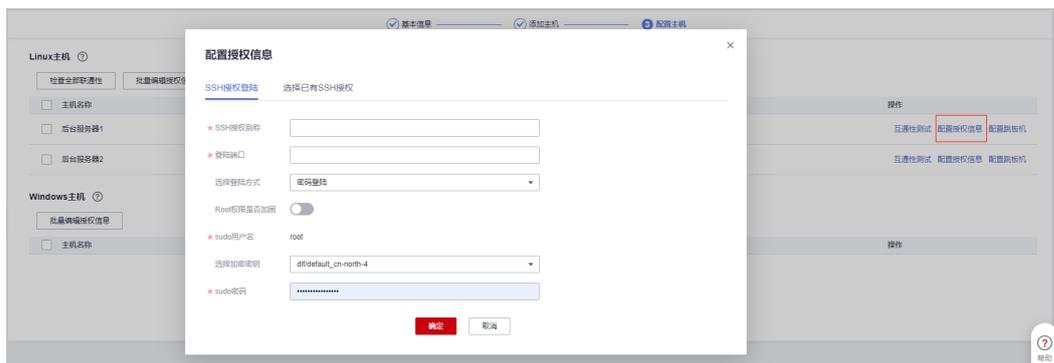


表 5-25 Linux 授权参数说明

参数	说明
SSH授权名称	自定义SSH授权名称。
登录端口	SSH授权登录的端口号。 请确保安全组已添加该端口，以便主机可通过该端口访问VSS。
选择登录方式	分为“密码登录”和“密钥登录”。
选择加密密钥	为了保护主机登录密码或密钥安全，请您必须使用加密密钥，以避免登录密码或密钥明文存储和泄露风险。 您可以选择已有的加密密钥，如果没有可选的加密密钥，请单击“创建密钥”，创建VSS专用的默认主密钥。
Root权限是否加固	打开该权限后，不可以用root账号直接登录，而只能通过普通用户登录，然后才能切换到root用户。
sudo用户名	默认为root。
sudo密码	设置sudo用户对应的密码，单击“加密保存”，对密码进行加密保存。

说明

- 配置主机授权后，您可以删除主机授权，删除后将不能完全扫描出主机的安全风险。点击已配置的主机右侧的【配置授权信息】，在弹窗界面选择删除授权信息即可。
 - 不管有没有配置跳板机，都需要配置主机授权信息，否则不能完全扫描出主机的安全风险。
6. 检查主机连通性。在执行用例前请确保主机连通性测试通过。

互通性测试异常如何处理？

说明

Windows主机暂不支持互通性测试。

图 5-233 主机互通性测试

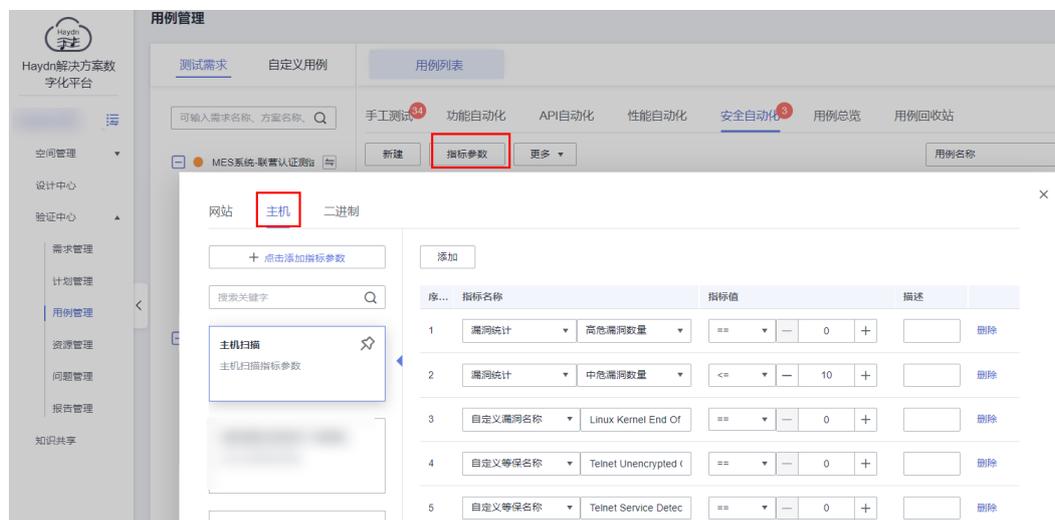


7. 点击【确定】，完成用例新建。

步骤2 添加指标参数，

在用例管理-安全自动化界面，点击“指标参数”填写参数，用于和安全扫描报告对比校验判断用例执行结果。操作步骤参考[新建指标参数](#)。

图 5-234 主机扫描指标参数



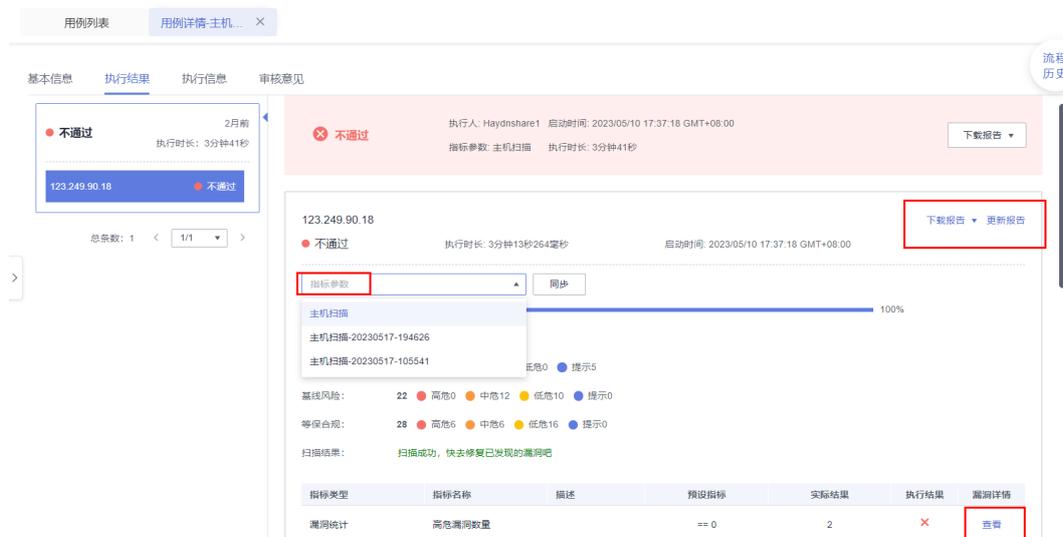
步骤3 执行主机扫描用例，支持使用默认指标参数执行/选择指标参数分组执行，支持手动导入探索文件来进行被动扫描（可选）。

- 执行：点击用例的【更多】->【执行】，使用默认的指标参数执行。
- 指标参数分组执行：如果您的指标参数有多个，想自行选择其中的一个指标参数，可选择本选项后在弹窗中选择您想要的指标参数分组。

步骤4 查看主机扫描结果

等待用例执行完成，击用例名称进入用例详情页，查看执行结果。在用例详情-执行结果页面，可查看到主机扫描的详细结果，可点击修复建议的【查看】按钮查看修复建议，也可以下载报告查看具体分析。

图 5-235 查看主机扫描结果



如需使用新的指标参数进行扫描结果分析，可直接在执行结果页面修改，如上图所示。如：用户创建了两个指标参数分组，扫描完成后，可更换指标参数分组校验该主机扫描在新指标参数分组下的扫描结果。更换后请点击【更新报告】，完成该主机扫描报告的更新。

步骤5 更新用例执行信息（可选）

支持上传执行附件、输入结果备注，完善自动化用例的执行信息。

图 5-236 修改执行信息



----结束

二进制扫描

二进制扫描对用户提供的二进制软件包/固件进行全面分析，通过解压获取包中所有待分析文件，基于组件特征识别技术、静态检测技术以及各种风险检测规则，获得相关被测对象的组件BOM清单和潜在风险清单，并输出一份专业的分析报告。

操作步骤：

步骤1 新建二进制扫描用例

1. 进入解决方案工作台空间，在用例管理界面选择左侧需求树为安全测试的描述，即，该二进制扫描用例归属哪个需求描述。如还未创建，请参考[需求新建](#)创建“安全测试”类型的需求描述。

图 5-237 新建安全自动化用例



2. 配置二进制扫描用例的基本信息。

图 5-238 配置基本信息

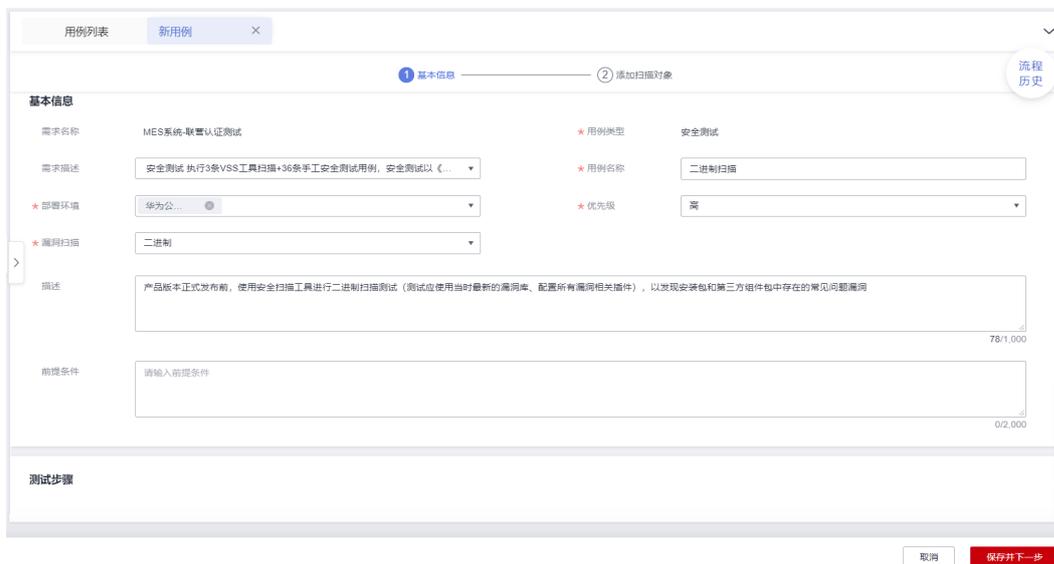


表 5-26 网站扫描用例新建参数说明

参数	说明
需求描述	必填。下拉选择需求描述，即选择该用例的归属需求。
用例名称	必填。自定义测试用例名称。建议规范用例命名，如“二进制扫描”
部署环境	必填。下拉选择该用例部署的底座环境，底座环境与关联的需求相关。
优先级	必填。下拉选择该用例的重要程度。
漏洞扫描	必填。下拉选择“二进制”。

参数	说明
描述	自定义对于该用例的描述信息。
前提条件	自定义输入执行该用例的前提条件。
步骤描述	输入该二进制扫描的执行步骤。
预期结果	输入该步骤执行后的预期结果。
用例附件	上传该用例需要用到的关联文件。

3. 添加扫描对象：上传产品软件包或固件文件。

图 5-239 二进制扫描对象配置

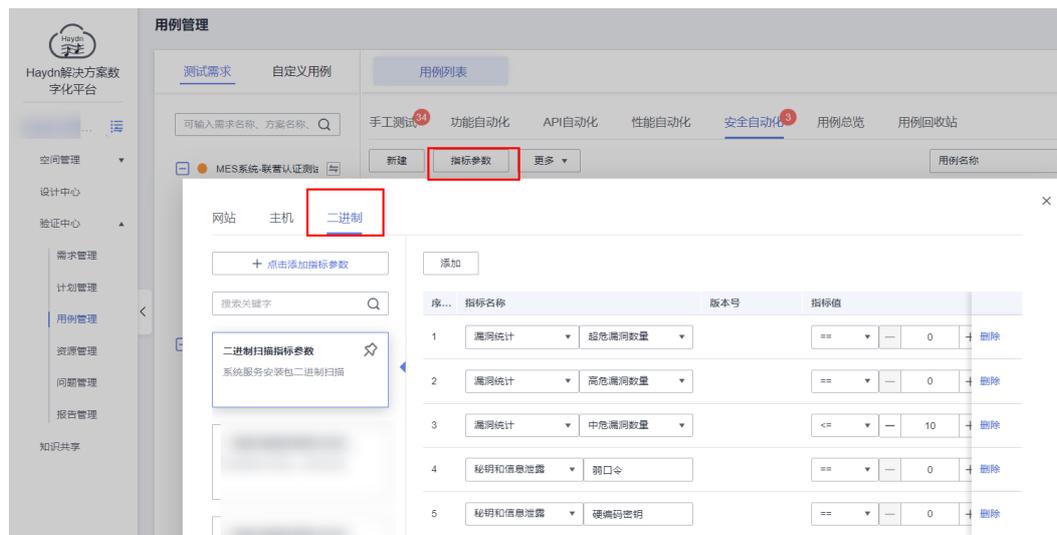


4. 点击【确定】或【确定并上传文件】，完成用例新建。
 - 确定：仅保存用例的基本信息，不上传扫描对象，后续执行用例前需上传扫描对象。
 - 确定并上传文件：保存用例的基本信息且上传扫描对象，后续可直接执行用例。

步骤2 添加指标参数

在用例管理-安全自动化界面，点击“指标参数”填写参数，用于和二进制扫描报告对比校验判断用例执行结果。操作步骤参考[新建指标参数](#)。

图 5-240 添加指标参数

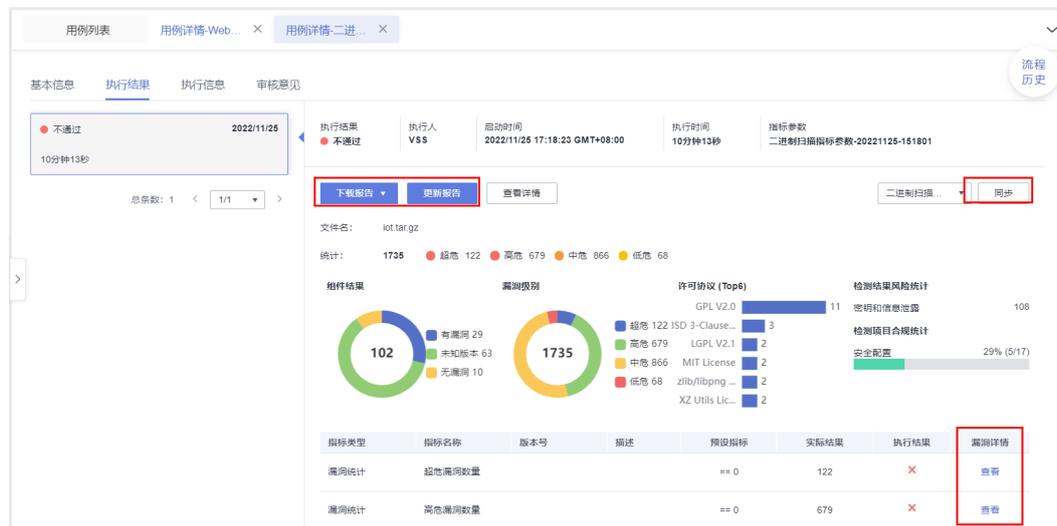


步骤3 执行二进制扫描用例，支持使用默认指标参数执行/选择指标参数分组执行。

- 执行：点击用例的【执行】，使用默认的指标参数执行。
- 指标参数分组执行：如果您的指标参数有多个，想自行选择其中的一个指标参数执行，点击【更多】→【选择指标参数执行】在弹窗中选择您想要的指标参数分组执行。

步骤4 查看二进制扫描结果

等待用例执行完成，击用例名称进入用例详情页，查看执行结果。在用例详情-执行结果页面，可查看到二进制扫描的详细结果，可点击修复建议的【查看】按钮查看修复建议，也可以下载报告查看具体分析。



如需使用新的指标参数进行扫描结果分析，可直接在执行历史页面修改，如上图所示。如：用户创建了多个指标参数分组，扫描完成后，可更换指标参数分组校验该二进制扫描在新指标参数分组下的扫描结果。更换后请点击【更新报告】，完成该主机扫描报告的更新。

步骤5 更新用例执行信息（可选）

支持上传执行附件、输入结果备注，完善自动化用例的执行信息。

图 5-241 修改执行信息



---结束

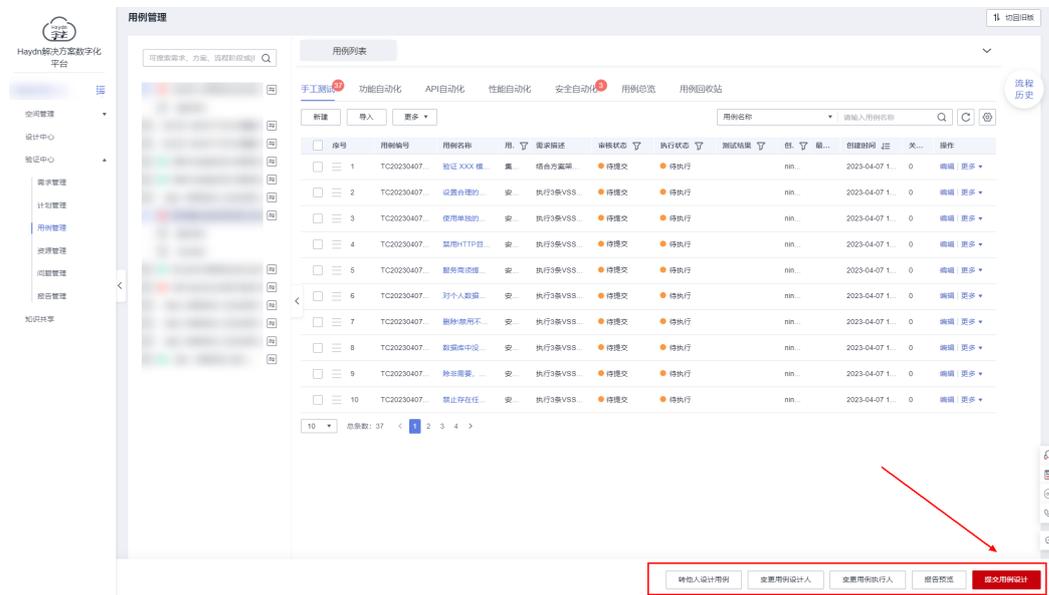
5.3.3.8 提交用例审核

用例设计完成后，用例设计责任人可提交用例设计。如果您的验证流程中跳过了用例审核环节，则可忽略本小节。

用例设计和用例执行等流程可并行执行，即，未评审的用例也可执行，但后续必须评审通过方可提交报告评审。

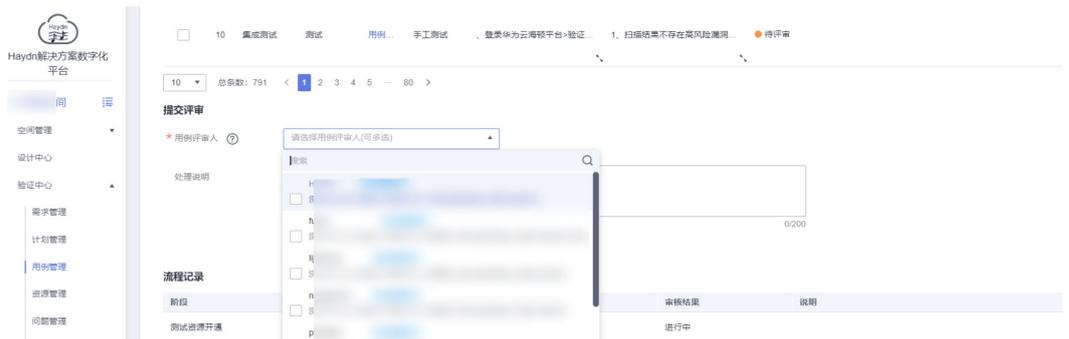
1. 进入解决方案工作台用例管理界面，点击【提交用例设计】按钮。默认会选择所有待评审的用例，无需手工勾选。

图 5-242 提交用例设计



2. 进入到用例设计的提交页面，勾选要提交审核的用例（如不勾选，则提交所有用例），选择用例审核人后，点击【确定】。用例审核人生成审核待办。

图 5-243 用例设计提交审核页面



- 用例设计人审核完成后（参考[用例审核](#)），用例设计人将收到审核结果的邮件通知（前提：已绑定邮箱订阅），也可以进入需求详情查看审核结果信息。

图 5-244 需求详情页面



- 用例设计完成评审后，用例设计人可继续编辑用例或新增用例设计。编辑过的或新增的用例为待审核状态，按照上述步骤提交审核即可。

5.3.3.9 用例审核

设计好的用例提交审核后，指定的用例审核人可以对用例进行评审。

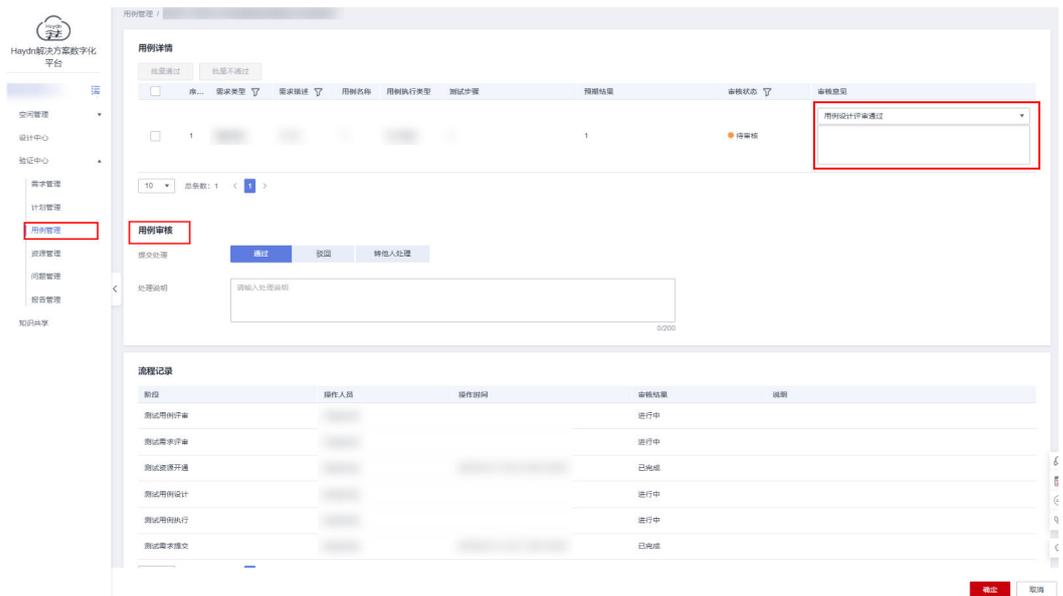
- 用例审核人单击【用例审核】按钮，或者从首页待办进入处理。

图 5-245 用例管理页面



- 进入到用例审核页面，选择单个用例审核通过或者不通过，填写用例审核意见。
 - 单个用例设计评审通过/不通过：**对于某一个用例的评审结果。
 - 单个用例设计评审意见：**对于某一个用例的评审意见。
 - 通过：**通过用例设计。
 - 驳回：**驳回用例设计。
 - 转他人处理：**将用例评审转给他人处理，被选择的处理人会生成用例评审待办。

图 5-246 用例审核页面



3. 完成后点击【确定】即可。

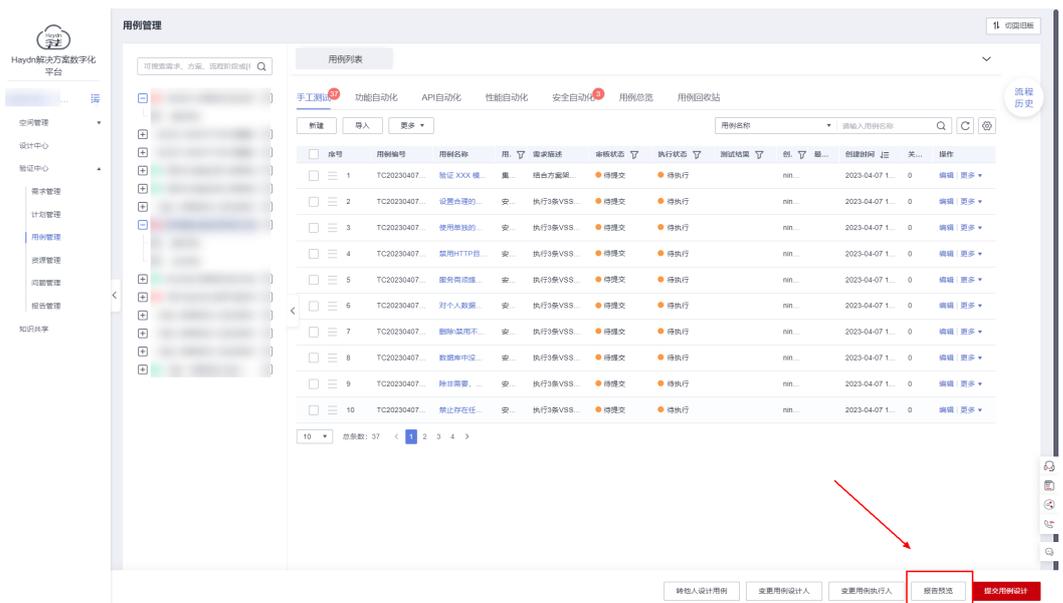
5.3.3.10 报告生成

报告预览

在用例设计/执行过程中，用例设计人和用例执行人可预览测试报告。

1. 在用例管理页面，点击【报告预览】按钮

图 5-247 报告预览入口



2. 进入到报告预览页面，该页面包含用例执行结果饼图以及关联问题闭环饼图，用例清单，问题清单，报告基本信息等内容。

图 5-248 报告预览

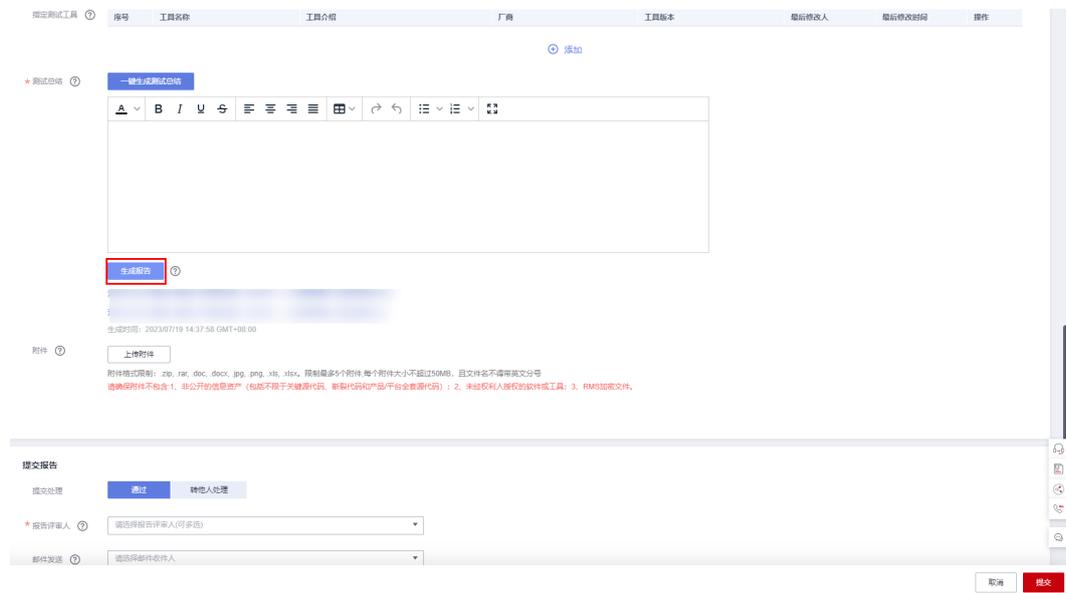


报告生成&提交审核

用例执行人可以在报告预览页面生成报告。

1. 在报告预览页面可指定本次测试的测试工具，测试工具信息将会在报告中呈现。
2. 在测试总结输入框中输入测试总结，或点击【一键生成测试总结】，点击【生成报告】按钮，即可生成报告（包含word和excel格式）。点击报告下载链接可以将报告下载到本地。
3. 选择报告评审人，点击提交。报告评审人将会收到报告评审的待办。

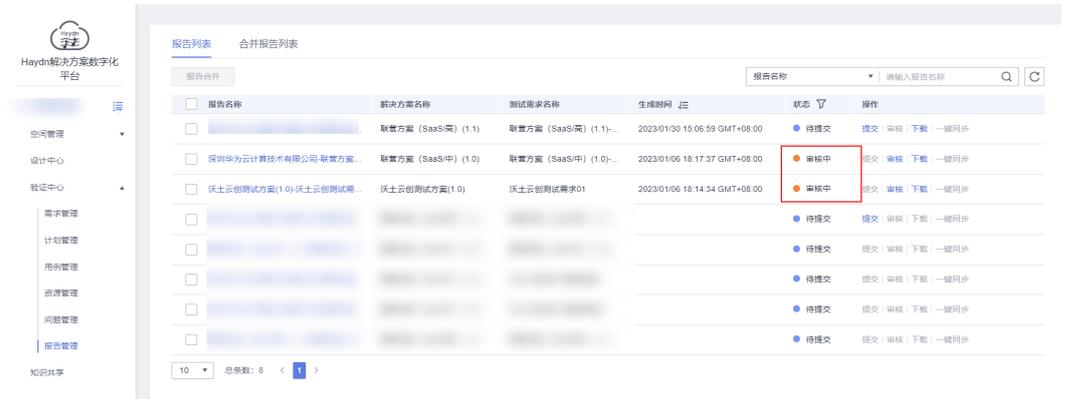
图 5-249 报告生成&提交审核



报告审核

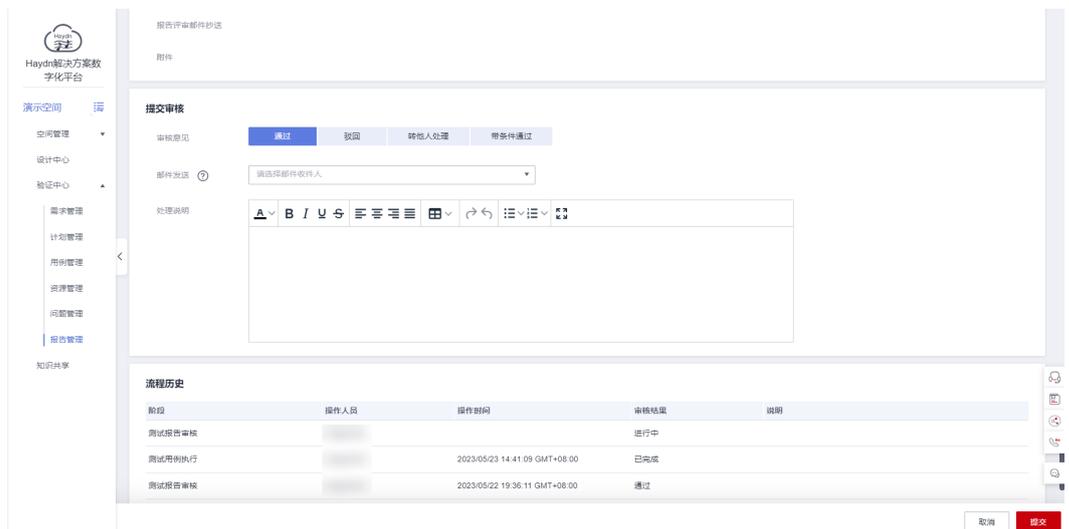
1. 报告审核责任人在报告管理页面选择报告后的【审核】按钮进入审核页面，也可以在解决方案工作台首页的待办中进入。

图 5-250 报告审核入口



2. 审核该报告的测试情况，也可以将报告下载下来审核。
3. 填写审核意见，完成审核。

图 5-251 报告审核

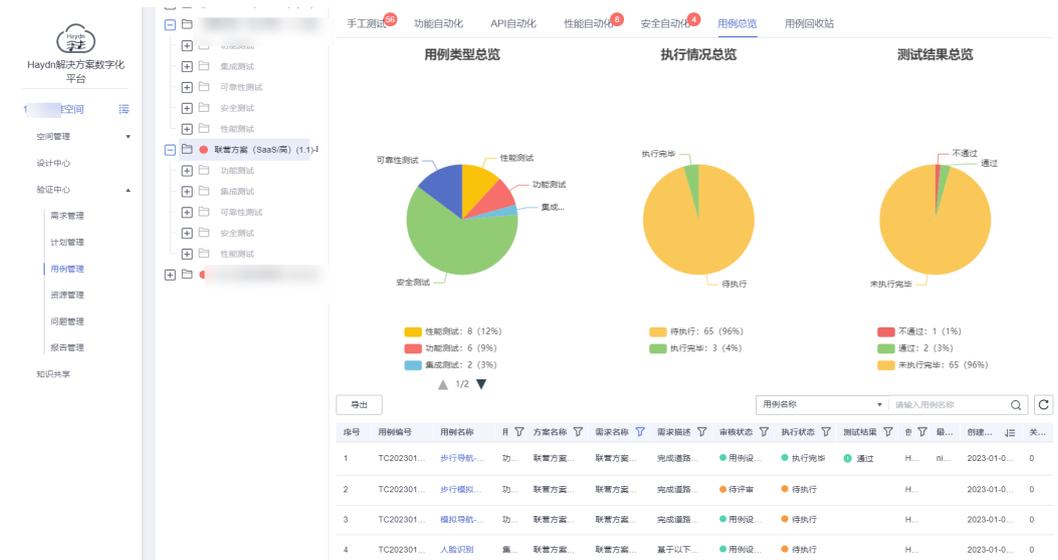


5.3.3.11 用例总览

用例总览页通过图表和列表方式展示当前需求下的所有用例和用例审核、执行情况。

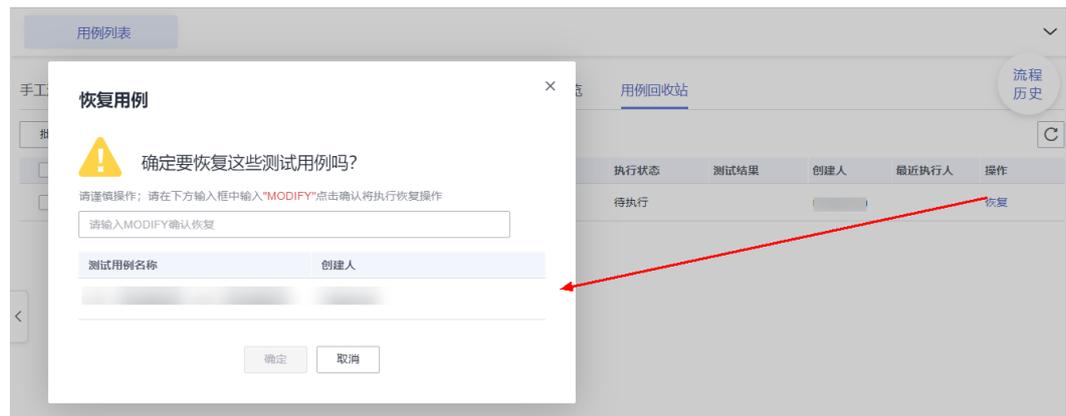
- 用例类型总览：按照用例的测试类型划分用例数量和占比。
- 执行情况总览：按照用例的执行状态划分用例的数量和占比。
- 测试结果总览：按照用例执行的结果（通过、不通过、带条件通过、不涉及）划分用例的数量和占比。
- 用例列表：该需求下所有用例的基本信息。

图 5-252 用例总览



5.3.3.12 用例回收站

用例回收站展示本需求下被删除的用例，可恢复误删的用例。



5.3.3.13 上架用例模板

支持将用例发布至解决方案加速场的用例模板中，发布成功后其他用户可以引用该用例模板。

1. 在用例管理页面，在某一需求项下点击【更多】->【发布模板】

图 5-253 发布用例模板



2. 进入到用例模板的发布页面，填写相关信息

图 5-254 用例模板发布信息填写

用例管理 / 发布到解决方案加速场

* 用例模板名称: 演示用例模板

* 部署环境: 华为公有云

* 适用行业: 教育

* 适用场景: 请输入场景名称, 字数不超过30, 并点击+号添加
性能测试

* 企业名称: [模糊]

* 作者: [模糊]

* 用例模板描述: 本用例模板面向教育场景性能压测
15/200

* 是否联动发布执行结果: 否 是

* 是否联动发布需求模板: 否 是

* 是否联动发布功能环境参数: 否 是

* 是否联动发布性能指标参数: 否 是
PressureTest
说明: 长稳压测

指标名称	指标值
RT(ms)	< 1000
RPS(hits/s)	> 1000
成功率(%)	> 100

* 是否联动发布安全指标参数: 否 是

表 5-27 用例模板发布信息填写

参数	说明
用例模板名称	自定义填写该用例模板的名称。
部署环境	自动回显该用例模板所属的部署底座，不支持修改。
适用行业	该用例模板的适用行业，选择的行业最多不超过10个。
适用场景	该用例模板的适用场景，选择的场景最多不超过10个。
用例模板描述	自定义输入该用例模板的相关描述介绍信息，该描述信息将会在加速场用例模板中展示，请尽量填写详细，让用户能更快了解该用例模板。
是否联动发布执行结果	是：表示发布的用例模板会包含发布用例相关的最后一次执行结果
是否联动发布需求模板	是：表示发布的用例模板会包含发布用例相关的需求，用户在创建需求时可直接引用该需求&用例

参数	说明
是否联动发布功能环境参数	是：表示发布的用例模板会包含发布用例中功能自动化、API自动化相关联的环境参数，可下拉选择要发布的环境变量分组。
是否联动发布性能指标参数	是：表示发布的用例模板会包含发布用例中性能测试用例的相关指标参数，可下拉选择要发布的指标参数。

3. 选择需要发布的用例

图 5-255 用例模板发布页面



完成后点击提交，等待管理员审核，审核通过后即可发布到解决方案加速场的用例模板中（参考[用例模板](#)）。

4. 用例模板审核完成后，申请人会收到邮件通知（前提：已绑定邮箱订阅）。在用例模板页面，可点击【我的发布历史】进入到发布历史页面，查看审核信息。

图 5-256 用例模板页面



图 5-257 用例模板发布历史页面

名称	状态	发布时向上游依赖项 下游依赖项	操作
	已上架	2022-08-19 18:45:01 GMT+08:00	申请下架

5.3.4 资源管理

申请测试券

测试券用于支付购买云服务资源。

1. 当测试需求审核通过后，点击“验证中心-资源管理”，点击“申请测试券”按钮跳转到卖家中心申请测试券。

图 5-258 资源管理



2. 到卖家中心后，点击“测试券申请”按钮。

图 5-259 卖家中心



3. 按照名称模板输入测试券方案名称（模板：xx年云商店中国站点联营伙伴测试-xx公司-xx商品），选择“联营商品上架”，点击“选择适用商品”，选择“联营认证”栏正在进行联营认证的商品。

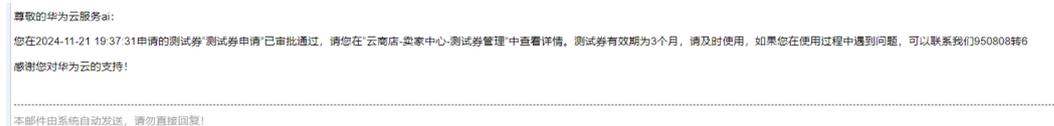
图 5-260 卖家中心



等待卖家中心的运营审核员审核通过。

4. 审核通过后，会受到来自卖家中心的通知邮件。

图 5-261 邮箱



同时在资源管理处可以看到对应的资源状态为“已发券”。

图 5-262 资源管理

序号	云产品名称	规格	数量	计费模式	计费周期	总价	发券状态	是否支持自动续费	说明	备注
1	11云主机规格	规格: X86计算 | 通用计算增强型 | ecs.m3a.2 | 2核 | 4GB 系统盘: 通用型SSD | 40GB 弹性公网IP: 自动按BGP | 独享 | 按带宽计费 | 9Mbps	1	包周期	1月	¥327.96	已发券	否		
2	弹性云服务器	ecs.c6	1	包周期	1天	¥112.00	已发券	否		
3	对象存储服务	产品概述: 对象存储 | 标准存储类型-AZ存储 | 40GB	1	包周期	1月	¥1.00	已发券	否		

手工清单资源开通

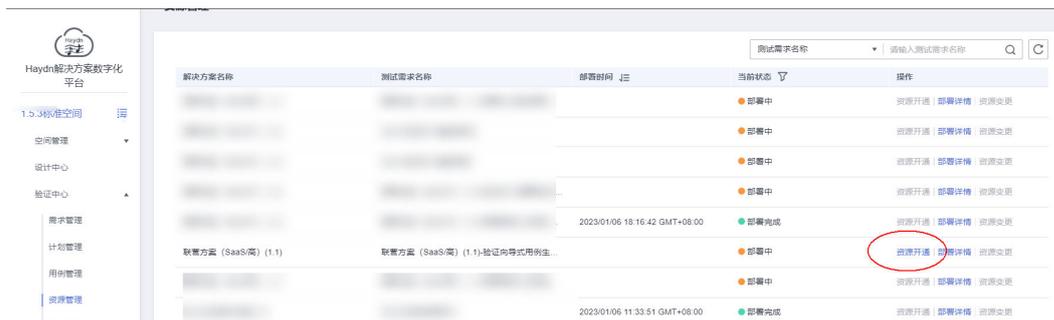
用例设计完成后，资源开通人责任人可进行资源开通。在新建需求时指定，如需变更，可编辑需求。

📖 说明

手工清单资源开通不是真正的购买和部署云服务，而是手动购买云服务后，在资源管理这里做好记录的流程节点。

1. 进入对应空间内的资源管理主页，点击对应需求名称右侧的“资源开通”按钮，进入资源开通页。

图 5-263 资源开通主页



2. 确认开通验证所需云服务资源信息。
3. 补充开通的应用系统或技术栈信息。

图 5-264 资源开通详情页



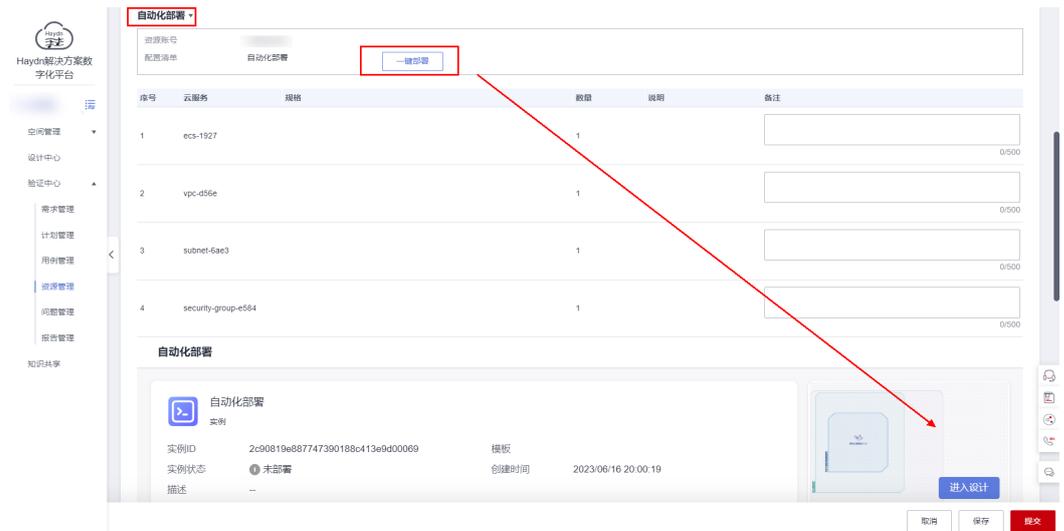
4. 在提交处理处选择【通过】或【转他人处理】即可。
 - 通过：表示资源开通完成。
 - 转他人处理：该资源开通事项转给其他空间成员处理。

自动部署（CAM）

自动部署架构设计完成后，后续创建验证需求关联该一键部署架构，在应用部署的环节点击资源开通-一键部署可实现该基础设施和应用的一键部署。如何进行自动化部署架构设计请参考[自动部署](#)。

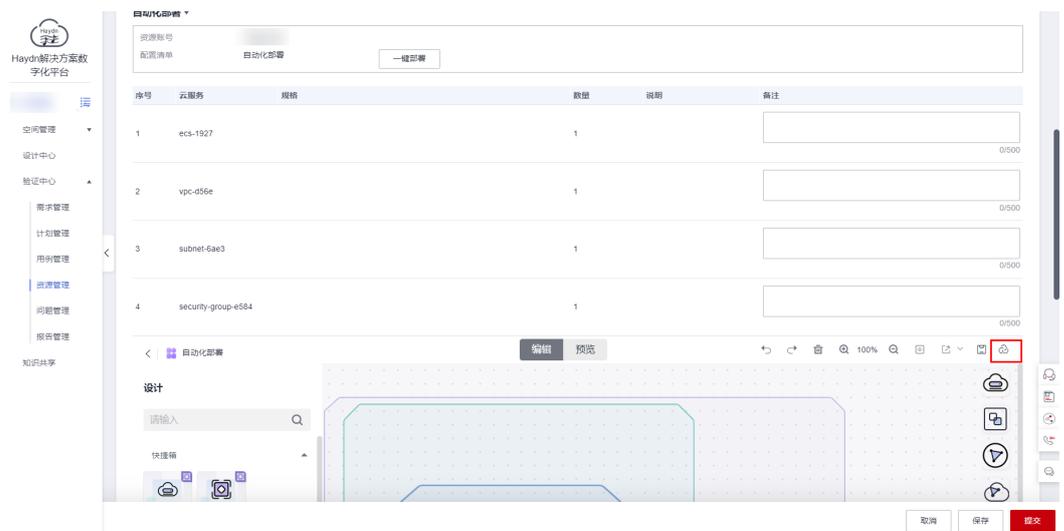
1. 进入空间中，在左侧导航栏选择【验证中心】-【资源管理】，在待开通资源的需求后面点击【资源开通】。
2. 选择完成了自动化架构设计的资源清单，点击【一键部署】。

图 5-265 一键开通资源



3. 在下方的自动化部署设计窗口点击【进入设计】。
4. 点击右上角的部署实例按钮，将会弹出资源确定弹窗，确定资源费用后即可开始自动部署资源。

图 5-266 开始安装



5. 等待资源自动部署完成即可。

自动部署（RFS）

设计中心RFS自动部署架构设计完成后，后续创建验证需求关联该自动部署架构，在资源开通阶段可以实现自动购买和部署云服务资源。如何进行自动化部署架构设计请参考5.2.1.2-自动部署-RFS自动部署。

说明

自动部署是直接一次性购买架构中的云服务并且部署。

1. 进入空间中，在左侧导航栏选择【验证中心】-【资源管理】，在待开通资源的需求后面点击【资源开通】。

2. 进入到云服务资源开通界面，点击【创建资源栈】。

图 5-267 创建资源栈



3. 选择模板步骤无需操作，已固定了默认模板，即为设计设计中心在开通资源前的最新保存的模板，点击【下一步】。

图 5-268 选择模板



4. 配置参数，完成后点击【下一步】。
 - 编辑描述：对该资源栈的描述，创建成功后，该描述会同步到RFS资源栈列表中。（非必填）
 - 设置服务密码：设置对应云服务的登录密码，也可以部署后登录服务再设置。（非必填）

图 5-269 配置参数



5. 资源栈设置，完成后点击【下一步】

- IAM权限委托：可以选择账号已有委托权限部署资源（非必填，如果不选择则是使用开通人账号权限进行部署）。
- 回滚设置：开启回滚，操作失败时，会自动回滚至系统所保存的上一个成功的资源状态，例如部署资源时，某一个资源部署失败，则回滚到上一步，即所有资源都回滚到部署前。
- 删除保护：开启删除保护后，必须要拥有对应IAM权限的用户才可以删除该资源栈，否则不能删除。

图 5-270 资源栈设置



6. 配置确认，可以选择创建执行计划或者直接部署资源栈

图 5-271 配置确认



- 创建执行计划：即创建资源栈，但不部署，后续可以随时点击部署、删除、同步，同步即为刷新状态。

图 5-272 资源栈列表



- 直接部署资源栈：即马上购买资源并部署，点击同步按钮可以刷新部署状态。

图 5-273 资源栈列表



7. 提交资源开通，自动部署资源成功后，填写应用信息、技术栈信息一点击【提交】按钮，资源开通完成。

图 5-274 提交资源开通



部署详情

资源部署完成后，空间内成员可在资源管理页查看部署详情。

选择对应工作空间的资源管理页，点击对应需求名称右侧的【部署详情】按钮，进入部署详情页后可查看云服务资源列表及应用信息等。

图 5-275 查看部署详情



资源变更

资源部署完成后，资源开通责任人可在资源管理页发起资源变更，发起步骤：

1. 选择对应工作空间的资源管理页，点击对应需求名称右侧的“资源变更”按钮

图 5-276 资源变更入口



2. 进入资源变更详情页后可修改云服务资源列表备注及应用信息、技术栈信息。
3. 修改完成后点击提交即完成资源变更。

5.3.5 问题管理

新建问题

入口1：登录解决方案工作台选择对应工作空间，点击左侧导航栏中的【验证中心】-【问题管理】，在问题管理页面，点击【新建】按钮进入问题新建页面。

图 5-277 问题管理主页



入口2：登录解决方案工作台进入对应工作空间，点击左侧导航栏中的【验证中心】，在下拉框中选择【用例管理】，在用例管理页面，点击【更多】，在下拉框中选择【新建问题】进入问题新建页面。

图 5-278 用例管理页



进入问题创建页后，填写问题描述和基本信息，标有*号的为必填项。支持上传问题相关附件，点击【确定】按钮，完成问题新建。

图 5-279 问题创建页



表 5-28 新建问题参数说明

参数	说明
问题标题	新建的问题的标题，可以输入问题关键信息点如：提出人、云服务、用例名等便于快速识别。
问题描述	对提出的问题做一个阐述，尽量详细。
问题状态	<ul style="list-style-type: none"> 提交：该问题单由提出人创建完成，并指定了处理责任人，处理责任人未做任何处理。 定位：处理责任人定位问题单中的问题。 修复：处理责任人已定位到问题单的原因，问题修复中。 验收：处理责任人已确认该问题已经修复完成，可以由问题提出人进行验收。 闭环：问题提出人确认问题单中问题已解决，问题关闭。 挂起：处理责任人挂起问题，择期处理。
关联方案	下拉选择该问题关联的方案。
关联需求名称	下拉选择该问题关联的需求。
关联需求类型	下拉选择该问题关联需求所属的类型。
关联用例	该问题是在哪个用例下发现的。
工单号	如需新建云服务问题，可按照提示中的链接创建工单咨询后再新建。

参数	说明
严重程度	<ul style="list-style-type: none"> 致命：系统不可用，造成系统或应用程序崩溃、死机、系统挂起，或造成数据丢失，主要功能完全丧失，导致本模块或相关模块异常等，如代码错误、死循环、数据库发生死锁、与数据库连接错误或通讯错误，未考虑异常操作，功能错误等； 严重：业务阻塞，系统主要功能部分丧失、业务阻塞，数据不能保存，系统的次要功能完全丧失，问题局限在本模块，导致模块功能失效或异常退出；如致命的错误声明、程序接口错误、数据库的表、业务规范、缺省值未加完整性等约束条件； 一般：一般功能问题，次要功能未完全实现、但不影响使用，如提示信息错误，模块功能部分失效，打印内容错误，以及因为功能实现原因显著影响体验和效率等； 提示：非功能问题，较小错误的软件缺陷，使操作者不方便或遇到麻烦，但不影响功能上的操作和执行，如错别字、界面不规范、辅助说明不清晰以及对测试对象提出的改进意见及测试人员提出的建议和质疑等。
处理责任人	提出的问题交由空间内哪个用户处理。
期望修复日期	希望问题解决的日期。
超期提醒	超期末修复邮件提醒，默认开关打开。
标签	可给问题添加标签，在问题管理可按照标签进行筛选。

处理问题

问题新建完成后，被指定的问题处理人会收到工作待办提醒，进入问题详情查看问题后开始处理问题。

问题处理的建议流程：

1. 问题新建成功后，问题状态为：提交，问题处理责任人可以为任意非访客角色的用户；
2. 问题提交给处理责任人后，处理责任人审核问题，查看提出的问题是否合理；
3. 处理责任人处理/修复完成后，问题状态改为验收，填写处理说明，将处理责任人改为问题提出人；
4. 问题提出人对问题做验收：
 - 问题验收通过，问题状态改为闭环，此问题解决。
 - 问题验收不通过，问题状态改为修复，问题打回给处理责任人，由其继续处理，直至问题验收通过，问题状态为闭环为止。

操作步骤：

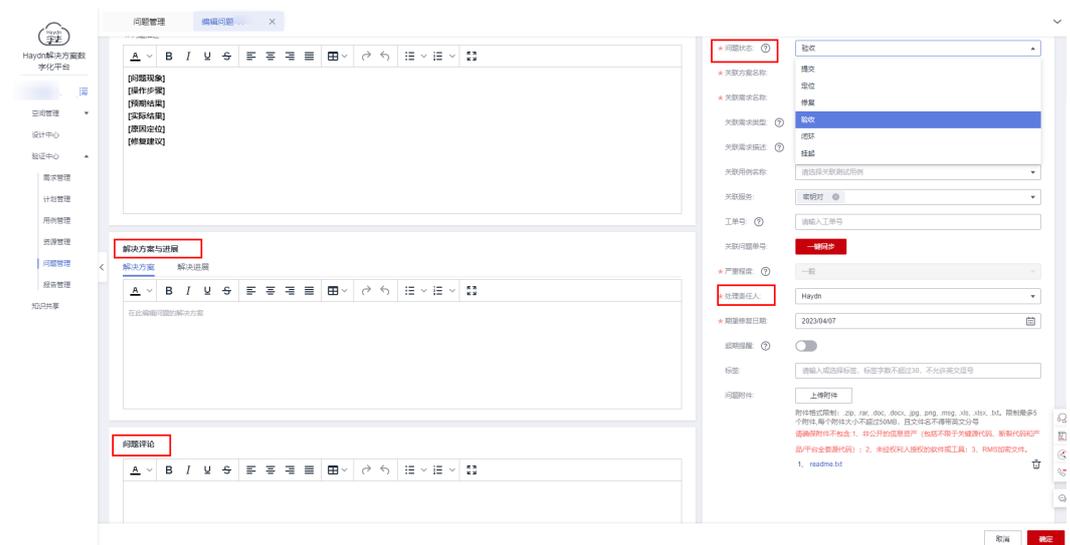
1. 问题处理人进入工作空间问题管理界面，选择对应问题后点击编辑进入问题处理页。

图 5-280 问题管理主页



2. 在“解决方案与进展”处输入该问题的处理方案和进展情况，修改问题状态为“验收”，默认选择问题提出人为处理责任人，等待验收。仅处理责任人可更改问题状态。

图 5-281 问题编辑页-验收



支持空间成员（除访客外）对该问题进行评论。

3. 验收责任人（问题提出人）进入问题处理页后，确认问题已经解决，可在评论区填写验收意见，修改问题状态为“闭环”，流程结束。

导出问题

Hadyn支持问题单导出，选择对应工作空间的问题管理页，点击【导出】按钮，等待下载即可。

图 5-282 问题管理主页



统计看板

在问题管理主页，点击【统计看板】按钮，可以查看问题的闭环情况：

- 测试需求情况分布：不同需求下问题个数的占比情况。
- 关联云服务分布：问题关联各云服务的个数和占比。
- 问题闭环情况：处于各阶段问题的个数占比。

图 5-283 统计看板入口



图 5-284 问题统计看板



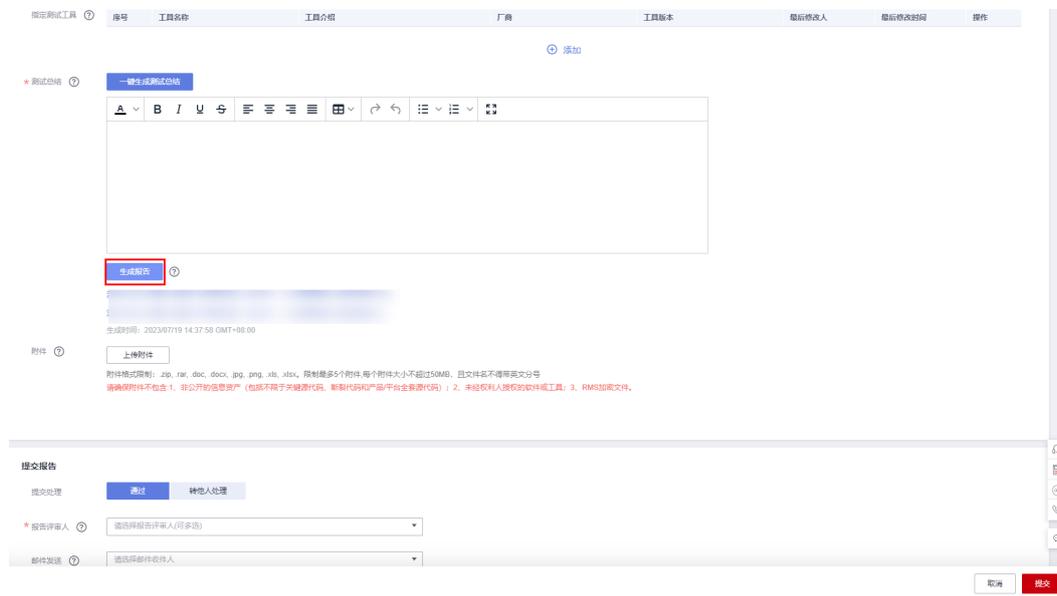
5.3.6 报告管理

提交审核

用例执行人可在用例管理界面预览报告、生成报告并提交报告审核，参考[报告生成&提交审核](#)。

报告可提交给多人审核，如其中有一个人审核不通过，则报告评审结果为不通过，需重新提交。审核结果将会通知给提交人（前提是用户已在解决方案工作台上绑定邮箱订阅）。

图 5-285 提交报告审核

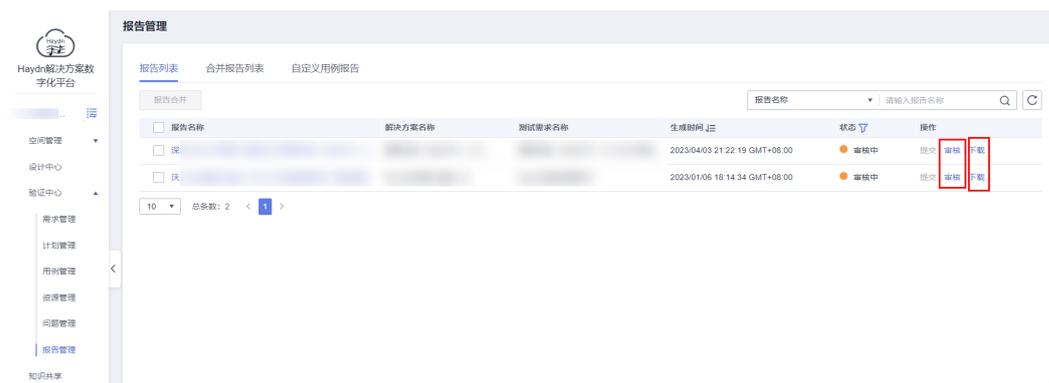


报告审核

1. 报告审核人登录解决方案工作台，选择对应工作空间，点击左侧导航栏中的【验证中心】，在验证中心的下拉框中选择【报告管理】，在报告管理页面点击【审核】按钮。

该空间内的用户均可以在该页面可以点击【下载】按钮将测试报告下载打本地进行查看。

图 5-286 报告管理主页



2. 在报告审核页，可查看用例执行结果，对每条用例可填写“用例结果评审意见”，选项有“执行结果评审通过”和“执行结果评审不通过”两个选项并填写相应备注信息。

图 5-287 报告审核详情页



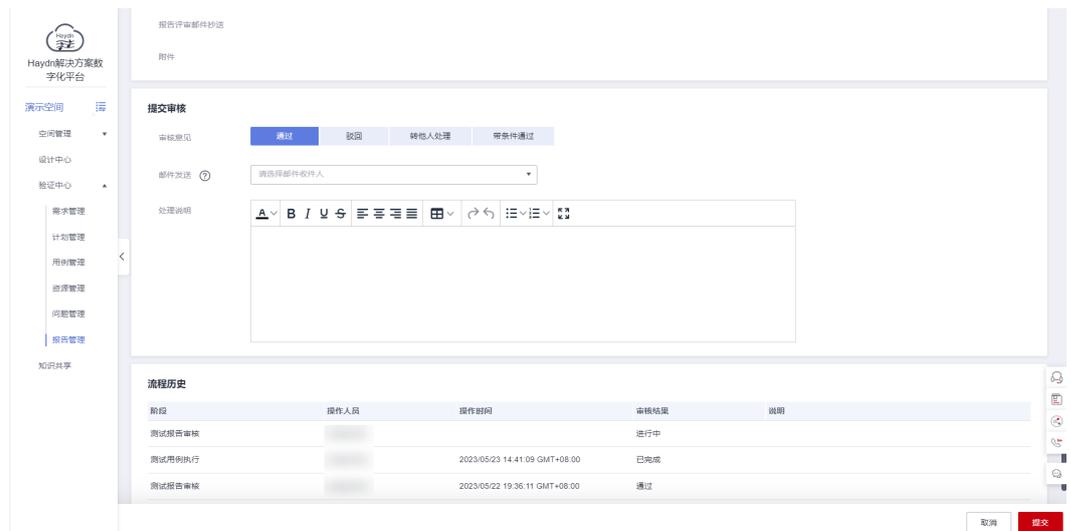
图 5-288 审核用例执行结果



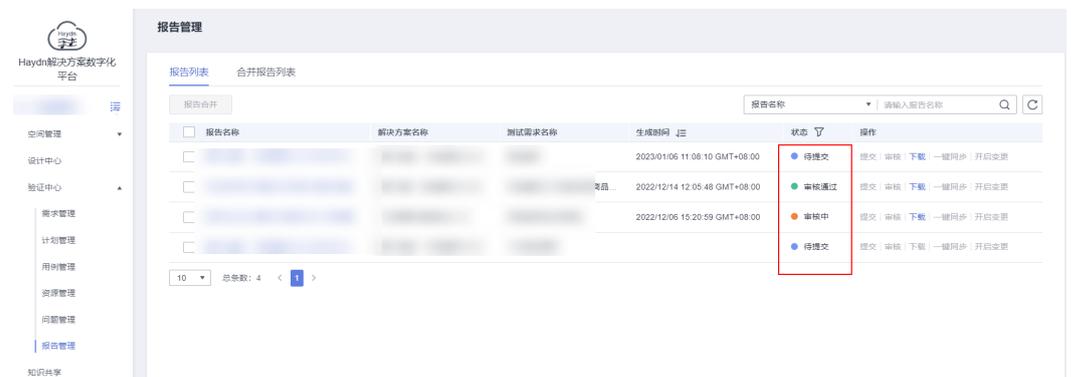
3. 全部内容核对完成后，可选择通过、驳回、转他人处理或带条件通过，填写处理说明后，点击【提交】按钮，完成测试报告的评审。

处理结果对应报告状态：通过-审核通过；驳回-审核驳回；转他人处理-审核中（将审核任务转给其他人处理）；带条件通过-带条件通过。

图 5-289 报告审核



4. 在报告管理界面可查看每个报告的审核状态。



5. 您也可以点击报告名称可以进入到报告详情页面，查看报告审核人对用例执行结果的审核信息以及对报告的总体审核信息。

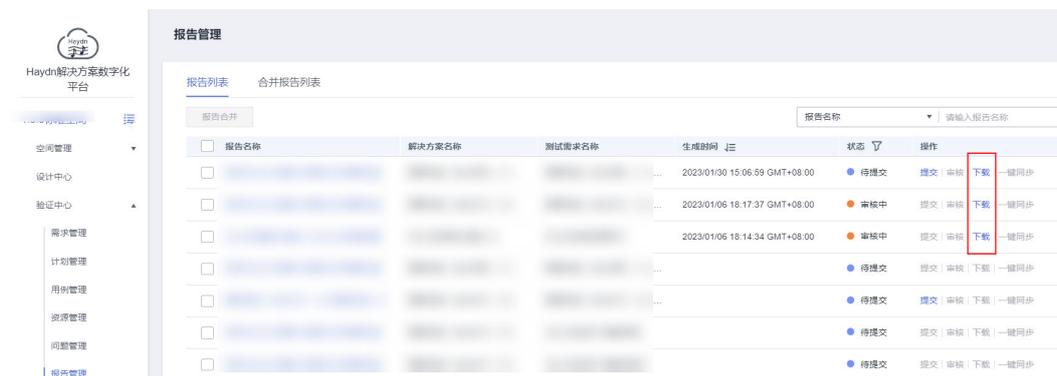
说明

多人审核流程与单人审核流程基本一致，但报告需要被全部审核人审核通过状态才为“审核通过”，有任一审核人驳回报告则需要重新提交报告审核。

测试报告下载

报告生成后，空间内的成员点击左侧导航栏中的“验证中心”，在此下拉框中，选择“报告管理”，在报告管理页面点击“下载”按钮，即可查看测试报告

图 5-290 测试报告下载



报告合并&合并报告列表

同一个方案下的报告，可以在报告列表进行合并，操作步骤：

1. 选择对应空间报告管理后勾选同一方案下的两个报告，点击“报告合并”按钮。

图 5-291 报告管理主页



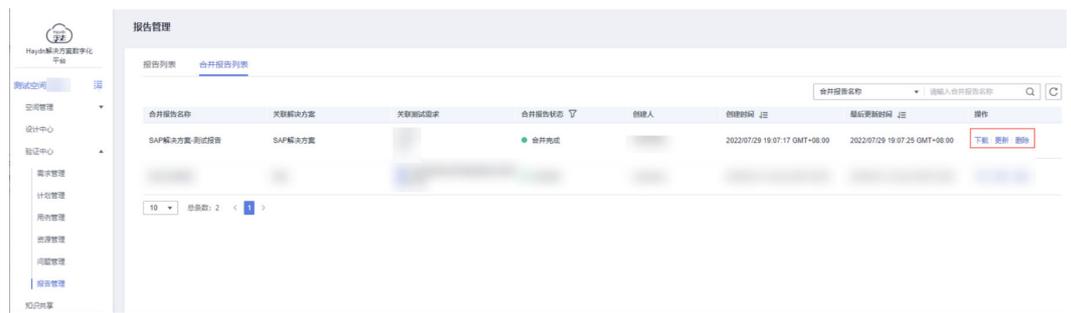
2. 在弹窗中修改合并报告名称、填写合并报告总结后点击确定。
3. 等待合并即可，大概需要5分钟，此时在合并报告列表可看到合并报告状态为合并中，合并后状态为合并完成。

图 5-292 报告管理-合并报告列表



4. 合并完成后可下载、更新、删除合并报告。
更新合并报告可修改合并报告名称、合并报告总结，并选择是否更新关联的测试报告（无变更则无法勾选）。

图 5-293 合并报告列表主页



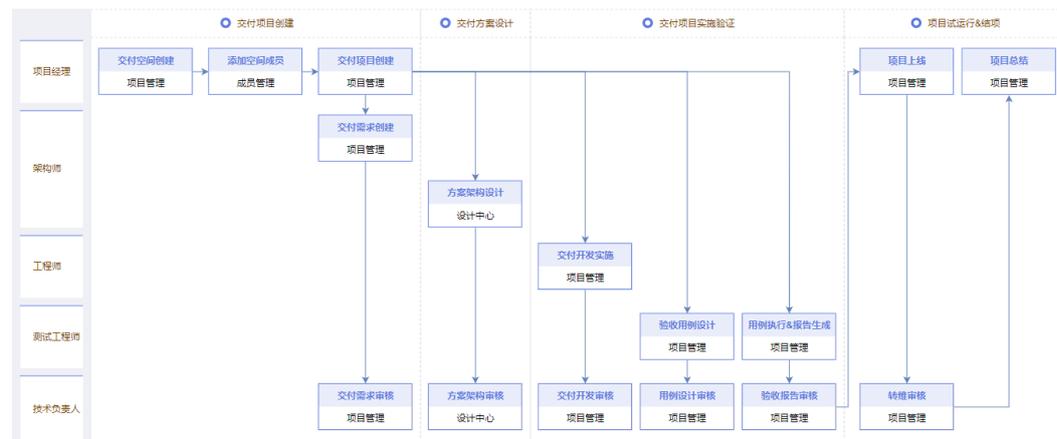
6 交付空间

6.1 交付中心介绍

解决方案工作台交付中心旨在让交付项目的生命周期实现在线化管理，帮助伙伴和客户更高效的实施和交付项目。主要包含以下几个流程：

1. 项目管理：在线注册项目，指定每个阶段的责任人；支持关联已发布的解决方案。
2. 计划管理：项目计划管理，项目经理可填写每个阶段的计划详情并分配对应的责任人。
3. 需求管理：对项目进行需求分析。
4. 方案设计：解决方案架构师根据项目的需求进行方案设计，包括技术架构设计和信息架构设计。
5. 实施管理：对需求管理阶段设置的需求进行实施，支持数据调研、生成CDM作业、基础设施部署作业和实施质量检查作业。
6. 用例管理：对实施管理的结果进行测试。
7. 问题管理：对测试过程中的问题记录、跟踪、统计。
8. 报告管理：项目报告管理，用例执行过程中/完成后可一键生成报告。
9. 项目上线：项目测试结束，进行项目的上线试运行审批。
10. 项目转维：项目试运行结束，即项目正式结束，进入转维阶段。
11. 项目总结：项目结束进行项目的全流程总结和知识沉淀。

图 6-1 方案交付标准流水线



说明

解决方案工作台预置了项目交付标准流水线，如图6-1所示。您也可以自定义跳过其中的某些环节，定制具体项目的交付流水线。

6.2 开始使用交付中心

在进行项目管理和实施交付前，需要创建有交付空间&添加项目成员到空间中，给成员分配对应的角色。成员添加参考[添加空间成员](#)。

- 进入解决方案工作台控制台-工作空间页面，单击“新建”按钮。
 - 空间名称：自定义空间名称，样例参考：POC项目交付空间。
 - 空间类型：选择空间类型为“交付空间”。本章节文档主要介绍交付空间相关模块。
 - 标准空间：解决方案构建和验证的空间，包含方案设计和验证，满足架构设计、基线验证、项目POC、认证测试等场景。
 - 交付空间：项目交付的空间，包含项目管理、需求管理、逻辑模型和物理模型设计等辅助设计以及开发实施等功能，满足实施交付场景。
 - 运维空间：包含统一告警接入、事件流转、工单管理、统计分析和SLA监控等功能，满足运维事件管理场景。
 - 空间描述：自定义空间相关描述介绍。

图 6-2 创建交付空间

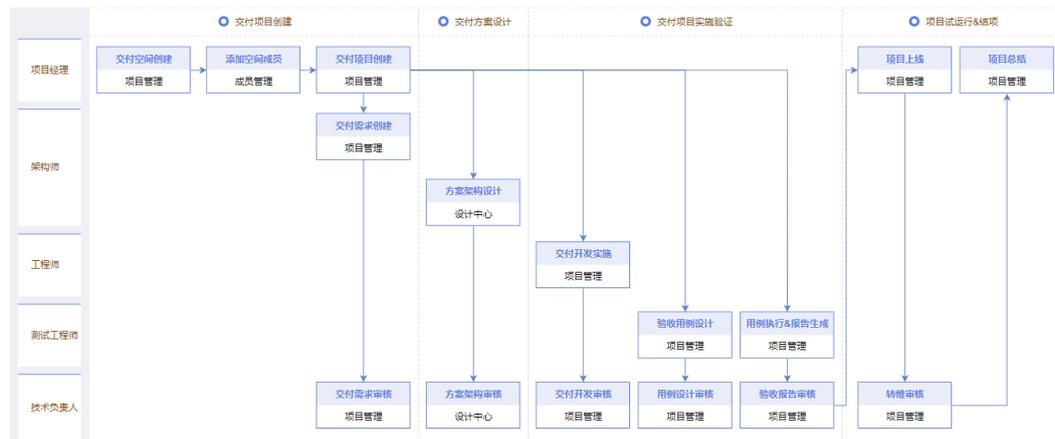


- 单击“保存”，完成空间创建。

- 完成空间创建后，如需修改空间信息可在空间名称右侧点击“空间编辑”进行更新。

完成空间创建后，空间创建者默认拥有该空间的所有权限，后续的流程请参考图6-3进行。

图 6-3 方案交付标准流水线



6.3 空间管理

6.3.1 成员管理

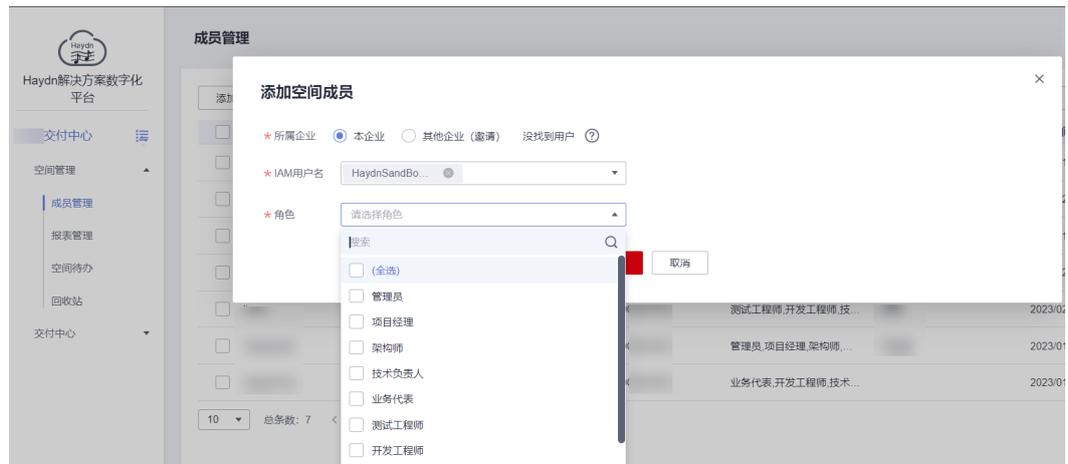
解决方案工作台空间之间相互隔离，可设置空间内的用户角色，不同空间角色之间互不影响。空间内的管理员及项目经理角色用户可添加、编辑、移除本空间内的成员。

- 管理员：空间管理员，可以对本空间内的成员进行管理；
- 项目经理：成员管理、项目创建、报告审核、项目上线、项目转维、项目总结等；
- 架构师：项目需求分析、技术架构设计、信息架构设计等；
- 技术负责人：项目需求审核、方案审核、用例评审、实施审核、报告审核等；
- 业务代表：项目报告审核、项目转维等；
- 测试工程师：项目需求用例设计、用例执行；
- 开发工程师：项目实施交付；
- 访客：访客角色用户在该空间内仅支持查看，不支持任何操作；

添加空间成员

支持添加本企业用户、邀请其他企业用户加入空间。进入方案空间，在左侧导航栏选择“空间管理>成员管理”，点击【添加】按钮。

图 6-4 添加空间成员

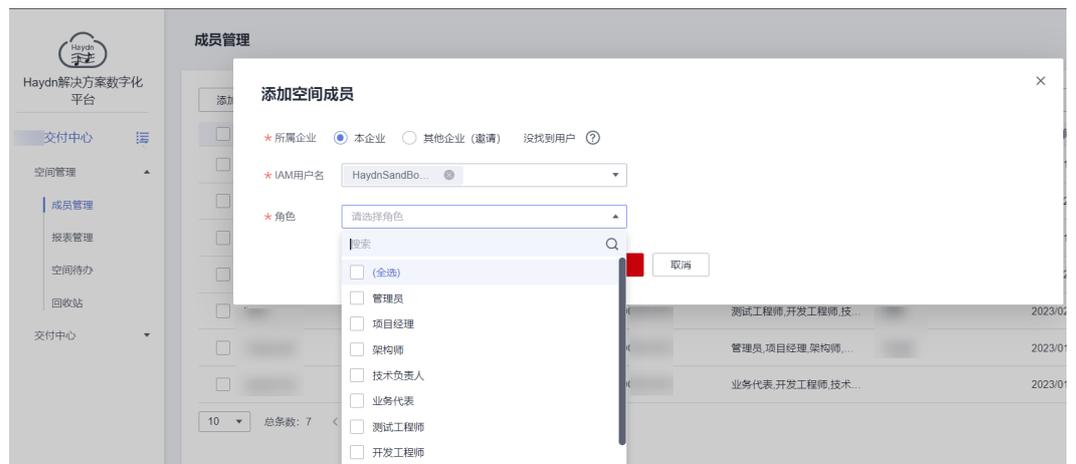


- **添加本企业用户**

在添加界面选择：本企业，在IAM用户名下拉框勾选对应用户并给该用户设置用户角色即可完成。

支持批量添加成员，批量添加时选所成员的角色相同。

图 6-5 添加空间成员-本企业用户



说明

未找到用户：IAM用户名下拉框中仅支持加载已加入解决方案工作台的IAM用户，如果下拉框中没有找到您需要添加的用户：

- 方式一：联系本企业管理员在“运营中心-用户管理”中添加该用户，参考[用户添加](#)；
- 方式二：让该IAM用户登录解决方案工作台，加入解决方案工作台后即可被添加至空间中。登录过解决方案工作台的用户即为解决方案工作台用户。

图 6-6 未找到用户



● 邀请其他企业用户

在添加界面选择：其他企业（邀请），输入待邀请的企业账号名、IAM用户名，点击确定。被邀请的用户会在工作待办处收到该邀请的待办，点击处理后，同意即邀请成功。

图 6-7 添加空间成员-其他企业（邀请）

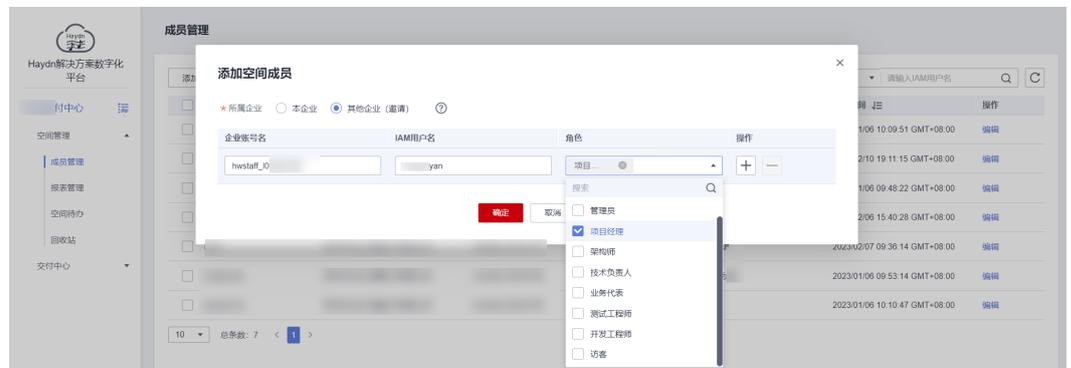


图 6-8 工作待办



📖 说明

邀请其他企业用户，请确保待邀请用户已加入解决方案工作台。如未加入，您可以将解决方案工作台的登录链接发给待添加用户，让用户成为解决方案工作台用户；如已加入，可让用户在个人中心处查看自己的账号名和用户名，您在邀请时需要用到，如图6-9所示。

图 6-9 查看账号名和用户名



移除空间成员

在成员管理主页，空间管理员或项目经理可勾选待移除的空间成员，点击【移除】按钮，在弹窗中的输入框输入“DELETE”后点击确定即可移除该用户。

请选择当前无待办用户进行移除。在移除弹窗中，您可以查看该用户是否可以移除以及不可移除原因。

图 6-10 移除空间成员

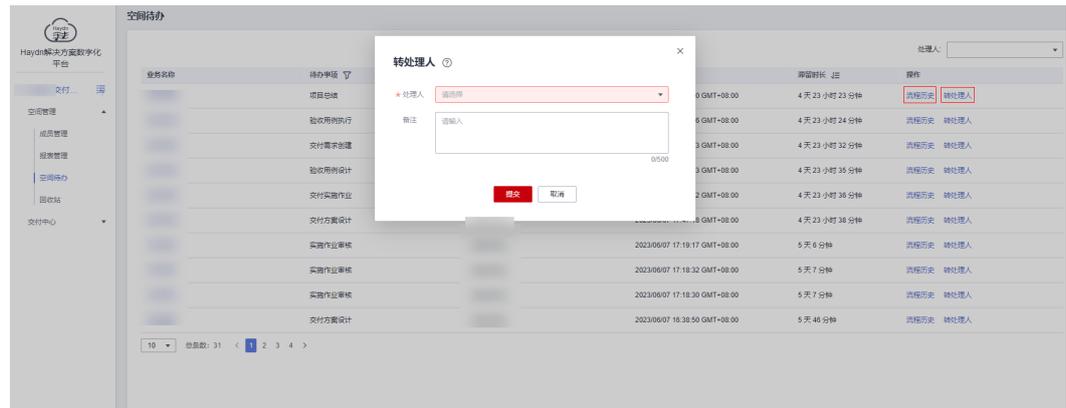


6.3.2 空间待办

空间待办展示本空间内的所有待办事项，您可以在这里查看本空间所有待办事项及其流程历史；支持转处理人。仅空间内的管理员角色拥有空间待办菜单权限。

- 点击待办业务名称，可快速进入项目详情页面；
- 点击待办的“流程处理”，可查看该待办的处理流程记录；
- 点击“转处理人”，可将该待办转他人处理。

图 6-11 转处理人



说明

仅支持管理员将空间内待办转他人处理；仅允许转给有相应角色权限的人员处理。

6.4 交付中心

6.4.1 项目管理

6.4.1.1 新建项目

项目经理可注册项目，对项目进行管理。注册项目基本信息包括项目的交付场景、项目名称、所属行业、所属产业、关联的解决方案、交付规划起止时间、部署账号、项目流水线等，支持自定义流程图、支持上传附件。

1. 进入交付空间后，在“交付中心”-“项目管理”下点击【新建】按钮，进入注册项目界面。
2. 填写项目的基本信息。

表 6-1 项目基本信息参数说明

参数	说明
交付场景	必填。下拉选择项目的交付场景，标识交付项目的类型，包含数据使能、迁移上云和解决方案。如果您需要进行数据实施开发，可选择“数据使能”场景。
项目名称	必填。自定义项目名称。
所属行业	必填。下拉选择该项目的所属行业，支持多选。
关联解决方案	非必填。点击选择该项目所关联的解决方案，仅支持关联已发布在解决方案加速场-解决方案信息库中的方案。关联后，项目将继续继承该方案的架构，您也可以在方案设计时修改，方案名称为[交付项目名称_关联方案名称]。如果不选择关联解决方案则会自动创建名称是交付项目名称的解决方案，方便后续在此方案下设计架构等。

参数	说明
交付规划 起止时间	必填。自定义选择该项目交付的起止时间。
选择部署 账号	必填。下拉选择空间内的成员，该信息用于记录开通交付资源账号。
附件信息	非必填。支持上传项目附件。

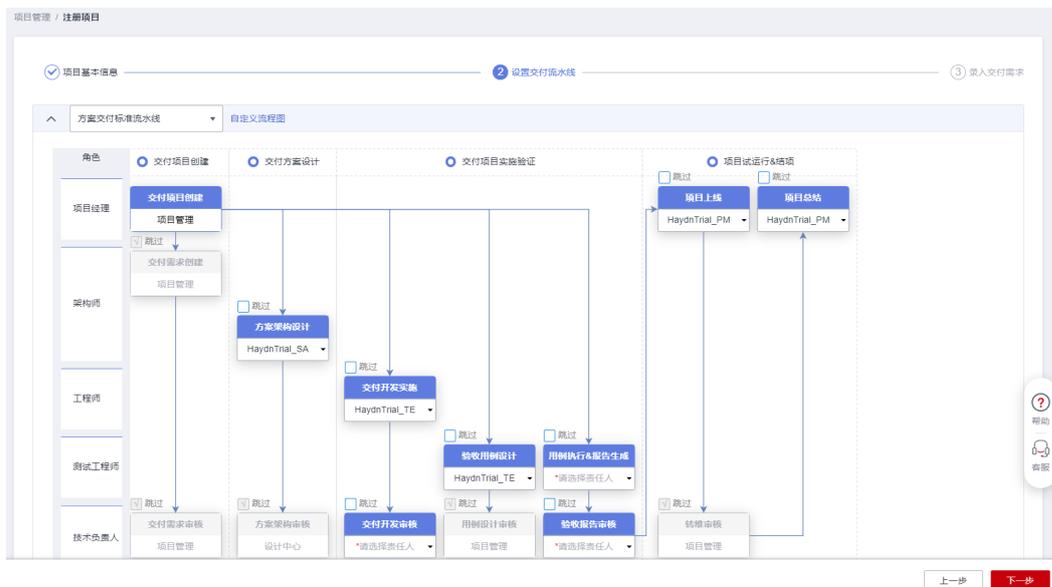
图 6-12 项目基本信息



3. 点击【下一步】，设置交流程水线。

交流程水线指引用户如何完成项目交付管理。您可以选择跳过流程图中的某些环节，并在流程图中设置各个环节的责任人。

图 6-13 设置交流程水线



4. 点击【下一步】，录入交付需求。

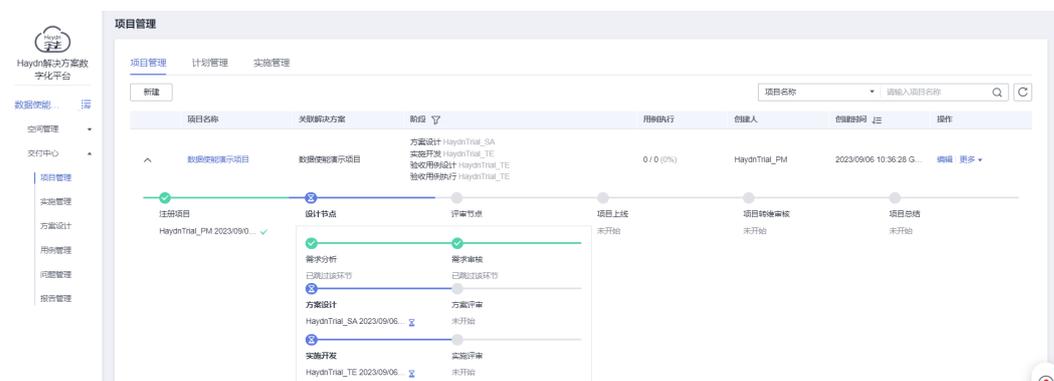
对交付项目需求进行分析，需求类型包括数据平台，数据治理，数据应用和交付件，支持自定义需求类型；需要填写交付需求名称及相关描述，支持批量导入交付需求，支持上传附件。

图 6-14 录入交付需求



5. 点击【提交】。
后续由相应责任人按照流程完成方案设计、实施开发等环节。

图 6-15 项目管理



6.4.1.2 计划管理

项目创建完成后，默认生成[项目名称-交付计划]的计划。项目经理或工作项责任人可以新建或编辑计划。

1. 项目经理进入对应工作空间内的“交付中心”-“项目管理”，选择“计划管理”TAB页。
2. 选择本空间下需要配置计划的项目，编辑计划工作项。

图 6-16 项目计划管理

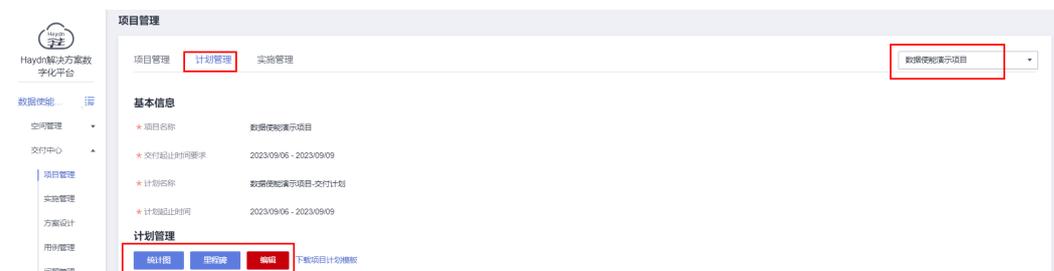
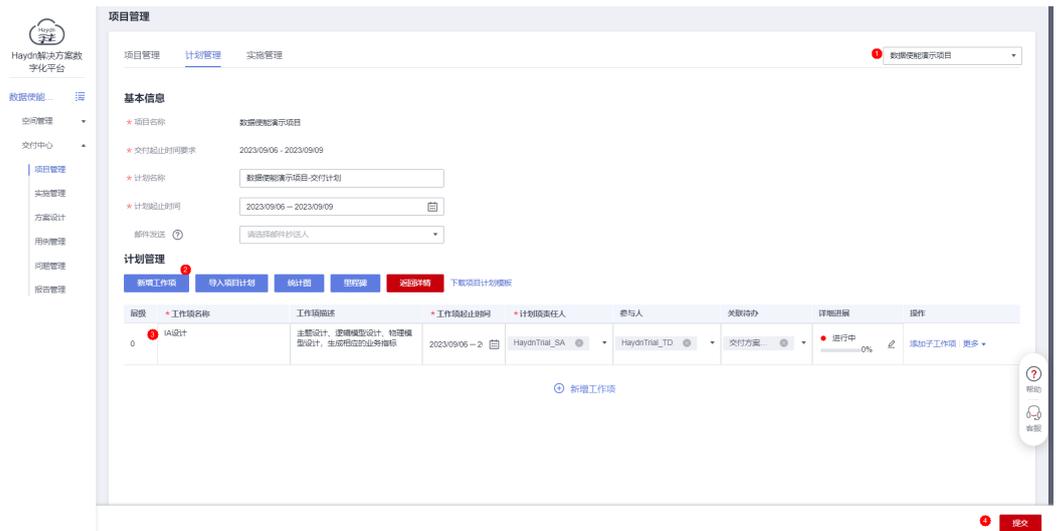


图 6-17 新建计划



3. 设置项目里程碑。

支持设置项目关键点里程碑，里程碑与计划项关联，计划完成后对应的里程碑将会自动更新。

6.4.1.3 实施管理

实施管理主要用于管理需求实施情况。支持技术负责人指定对应交付需求的实施责任人。支持上传实施附件到对应的交付需求上。支持实施责任人将不同的交付需求单独提交审核。

图 6-18 实施管理入口



指定实施责任人

由技术责任人指定对应需求的实施责任人，指定完成后由该责任人更新需求进度，责任人根据不同需求的实际进度更新进展后单独提交需求审核。

图 6-19 指定实施责任人



图 6-23 周报管理入口



2. 配置周报发送信息。

表 6-2 周报发送配置

参数	说明
是否自动发送	必选项。开关打开代表自动发送，提交之后会立即发送一次，之后按照设定的频率定期发送；关闭代表手动发送，提交之后只会立即发送一次，不会定期发送。
发送频次	打开自动发送之后必选项。包含每周和每月。
发送时间	选择发送频次后必选项。发送频次为每周，则发送时间为周一至周天的整点；发送频次为每月，则发送时间为每月1日至31日的整点。
邮件接收人	必填。只有已经在解决方案工作台空间订阅了邮件的账号才能够接收到周报邮件，没有订阅则不会接收到邮件。支持发送到手动输入的外部邮箱。
邮件抄送人	必填。只有已经在解决方案工作台空间订阅了邮件的账号才能够接收到周报邮件，没有订阅则不会接收到邮件。支持抄送到手动输入的外部邮箱。
项目背景	选填。
本周工作进度	必填。总结本周工作进度。
下周工作计划	必填。输入下周计划。
添加自定义工作项	选填。自定义添加的工作项。

图 6-24 配置周报信息



3. 相应人员接收到邮件通知。

图 6-25 邮件通知



6.4.2 方案设计

架构师对项目进行方案设计，包含技术架构和信息架构。方案设计同标准空间的设计中心，参考[设计中心](#)。

6.4.3 实施管理

6.4.3.1 数据调研作业

数据调研作业是通过源端agent数据探源包，通过配置相应的探源规则，对待集成的源端系统数据进行探源，方便用户快速获取到要进行数据实施的源系统数据结构，且支持基于探源结果生成入湖清单。

图 6-26 数据调研作业界面



管理应用系统和数据连接

在数据调研作业界面点击【管理应用系统和数据连接】进入配置页面。

此模块用于创建应用系统列表和数据连接列表。

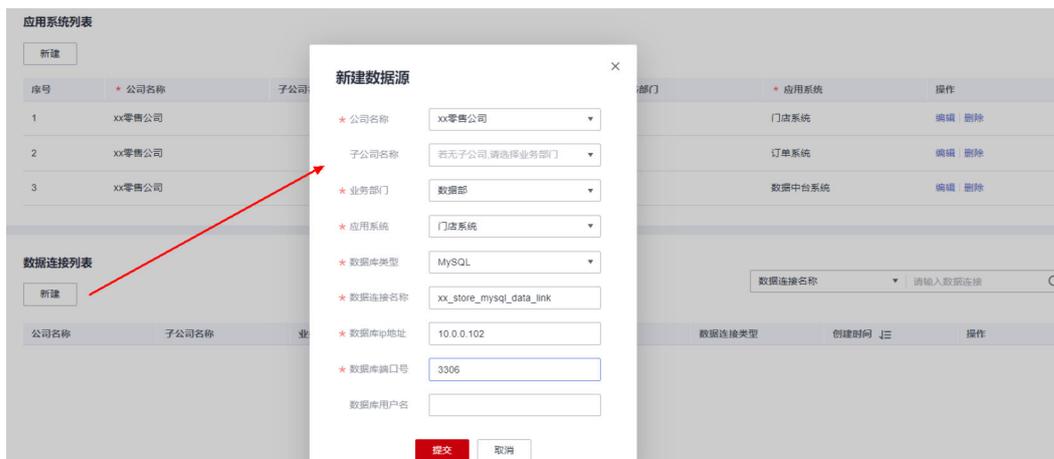
- 应用系统列表用于展示公司的组织架构信息，后续的数据连接即监控等按照组织架构进行划分。

图 6-27 创建组织架构信息



- 连接管理是根据对应的应用系统和数据库连接类型管理用户的数据连接，以便完成数据探源以及数据实施。

图 6-28 创建数据连接



配置调研规则

配置调研规则用来配置数据探源的时间调度配置，如DB采集周期，表信息采集周期等，由解决方案工作台生成配置文件，结合探源工具示例代码完成数据探源。

图 6-29 配置调研规则入口



1. 添加要监控的数据源，配置想要采集的数据连接的库表信息，以及所需采集的空值字段的表名和表字段名的采集。前提：已在[管理应用系统和数据连接](#)中创建好对应的连接。

图 6-30 添加监控对象



2. 点击右下角的【下一步】，配置鉴权码。
数据调研结果可在线上报或离线导入。如果运行调研工具的服务器可访问公网，则可在此选择【开启】鉴权码，将开启状态的鉴权码配置到数据调研的配置文件中，数据调研结果将会在线上报至解决方案工作台；否则需要离线导入，此时可选择【关闭】鉴权码。

图 6-31 配置鉴权码

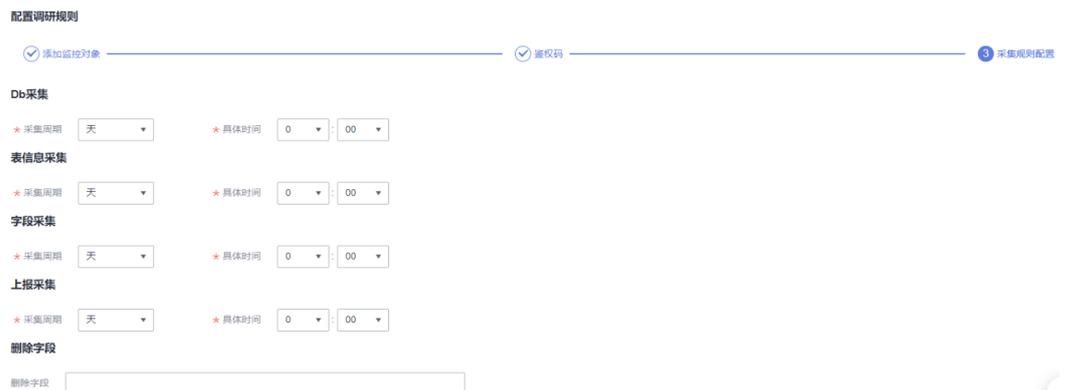


3. 点击右下角的【下一步】，配置采集规则。

解决方案工作台支持使用调研工具对源系统进行数据调研，支持配置数据调研规则，包含DB、表信息等采集周期和具体时间，如果未配置，则按默认规则进行数据采集。

- DB采集：配置数据库采集时间，如：数据库类型，数据库表数，数据总量，采集时间。
- 表信息采集：配置表的采集时间。
- 字段采集：配置字段采集时间。
- 上报采集：配置库、表、字段采集信息的上报时间。
- 删除字段：各项目根据自己公司的实际情况，配置表在软删除时删除字段的名称。

图 6-32 配置采集规则



4. 点击【确定】，将会自动下载配置文件application.properties。您可以将配置文件保存至本地并补充待调研系统的数据库登录信息。

配置文件中包含了前面配置的规则、数据源信息等，用户可以修改配置文件中的信息。由于解决方案工作台不记录数据库密码，因此下载配置文件后可自行在文件中补充数据库登录密码。

图 6-33 下载配置文件

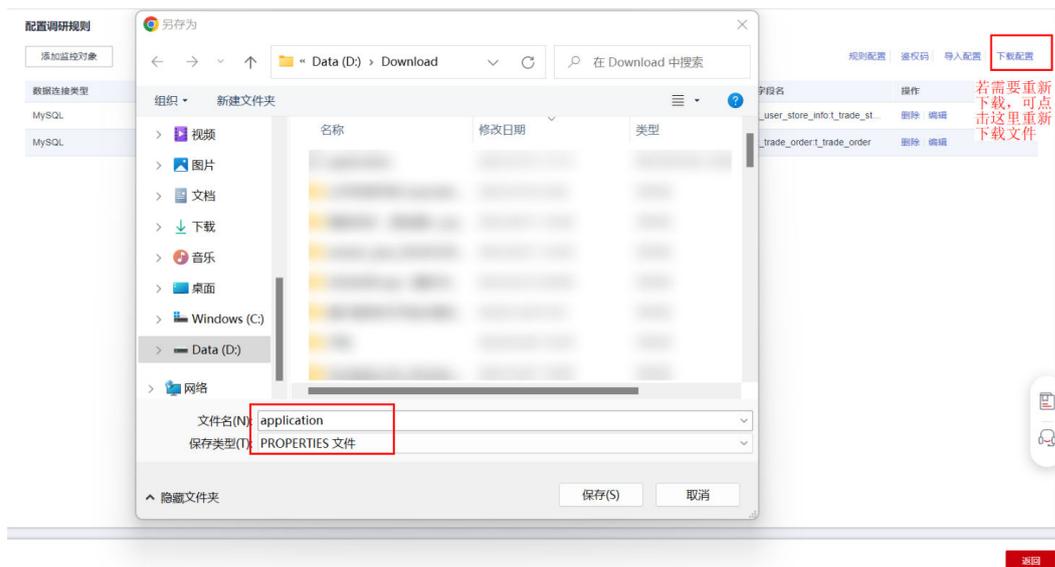


图 6-34 更新配置文件



执行数据调研

返回“数据调研作业”页面，下载探源工具示例代码，结合下载的配置文件按照探源工具指导对源系统进行数据调研。

1. 下载探源工具示例代码

图 6-35 下载探源工具示例代码



2. 将下载的压缩包解压缩。jar包已提供为分段压缩包，把子压缩包放在一个文件夹中解压即可得到完整jar包。同时支持通过修改代码，重新编译打包。
3. 将jar包放入远端服务器中，即用来做调研的服务器中。要求：该服务器为linux服务器中，且该服务器网络可访问到要探源的数据系统。
4. 将下载的配置文件的application.properties放入该远端服务器中。注意，需要和jar包在同一个目录下。

图 6-36 探源工具

Name	Size (KB)	Last mod...	Owner
..			
haydn-delivercore-agent.log	1 582	2023-06-15 1...	root
monitorConsistencyResult.zip	17	2023-06-15 1...	root
application.properties	1	2023-05-04 1...	root
haydn-delivercore-agent-1.0.0.jar	326 985	2023-05-04 1...	root
hiveclient.properties	1	2023-03-13 0...	root
krb5.conf	1	2023-03-13 0...	root
user.keytab	1	2023-03-13 0...	root
monitorResult.zip	48	2023-03-13 0...	root
result.zip	182	2022-12-21 2...	root
stop_agent.sh	1	2022-10-09 1...	root
run_agent.sh	1	2022-10-08 2...	root

5. 运行启动脚本：run_agent.sh
启动后，将会按照配置文件application.properties的规则进行数据调研，获取指定数据库的数据结构。更多说明，请参考探源工具示例代码中的指导。

📖 说明

探源工具通过查询指定数据库的系统表获取相关信息，对数据库压力较小，但为了保证不影响业务，建议将探源工具的定时任务设置在凌晨等压力较小的时间段进行。

6. 查看监控对象数据调研结果。
数据调研结果可在线上或离线导入：如果运行探源工具的服务器可访问公网，则支持在线上；否则需要离线导入。
 - 在线上
按照配置文件application.properties的采集和上报规则，调研结果可在线上到解决方案工作台（要求运行探源工具的服务器可访问公网）。在图6-38中点击刷新按钮即可查看结果。
 - 离线导入
如果调研的系统仅能在客户侧内网运行，则可通过离线导入的方式将调研结果（运行后会在相同目录下生成数据压缩包）导入到解决方案工作台。

图 6-37 探源工具运行结果

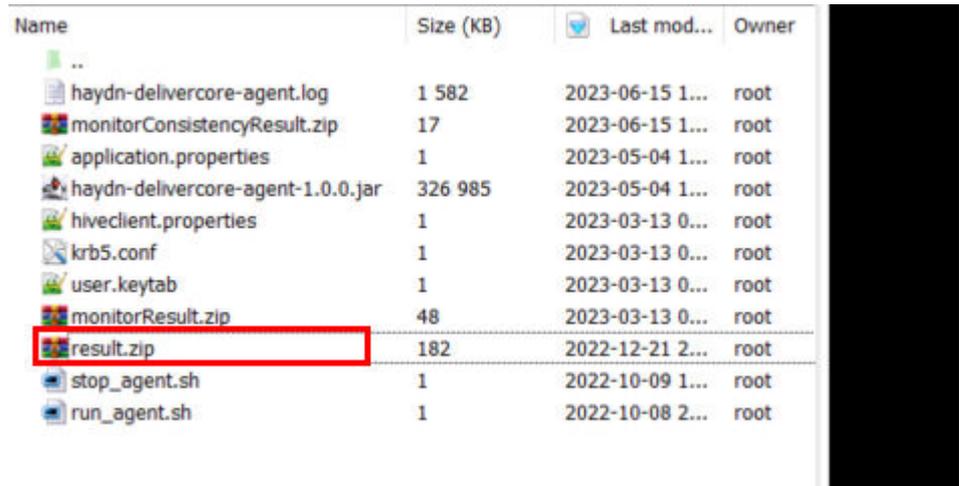
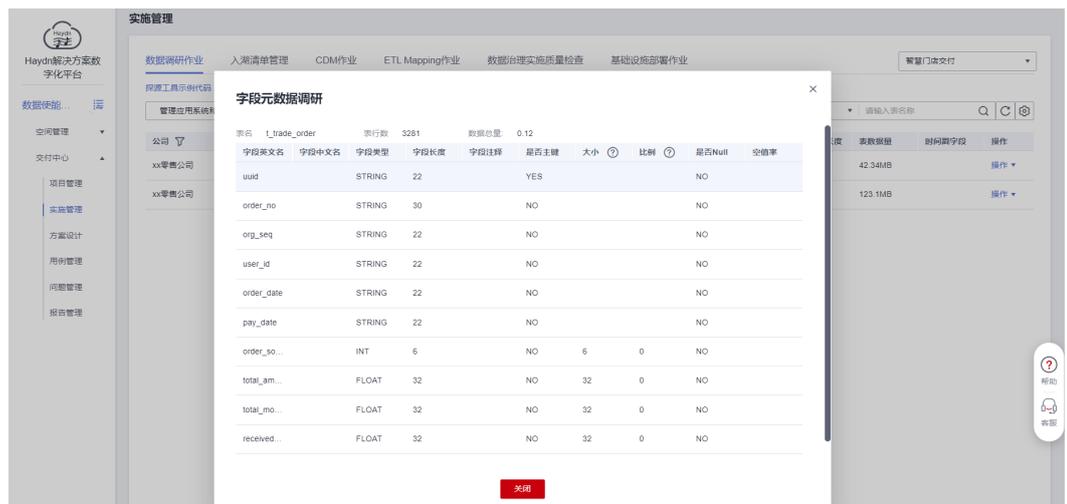


图 6-38 查看调研结果



点击表名可查看详细表结构，包括表行数、表数据量、空值率检测（该表是否进行了空置率检测）等。

图 6-39 数据探源结果



6.4.3.2 入湖清单管理

对于探源到的数据，可将需要的数据配置生成入湖清单，后续基于入湖清单可直接生成CDM迁移作业。

新增入湖清单

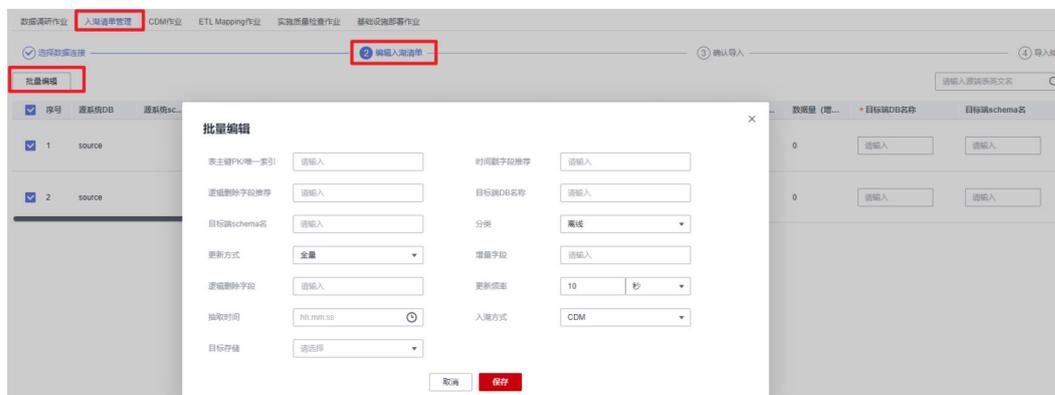
1. 新增入湖清单

图 6-40 新增入湖清单



2. 编辑入湖清单。支持批量入湖清单的更新方式、入湖方式等属性。

图 6-41 编辑入湖清单



3. 设置完成后确认导入并且查看导入结果

图 6-42 查看结果



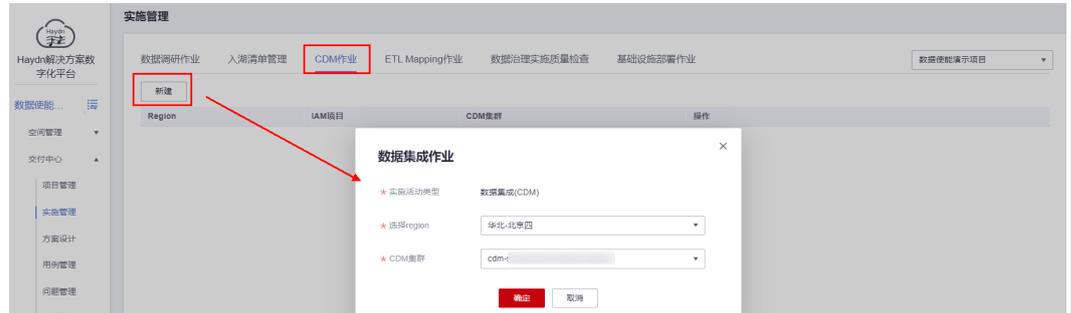
6.4.3.3 CDM 作业

云数据迁移CDM，是一种高效、易用的数据集成服务。解决方案工作台集成CDM，支持批量生成CDM作业并在指定的CDM实例中运行。

前提：在该账号下已创建有CDM集群实例。

1. 在“作业管理”下选择“CDM作业”页签，添加CDM实例。

图 6-43 添加数据集成实例



2. 点击【一键生成作业】，进入作业配置详情页。

图 6-44 一键生成作业入口



3. 配置作业详情。可手工添加或批量增加，如果已在入湖清单管理中生成入湖清单，则支持从入湖清单导入。

图 6-45 一键生成作业

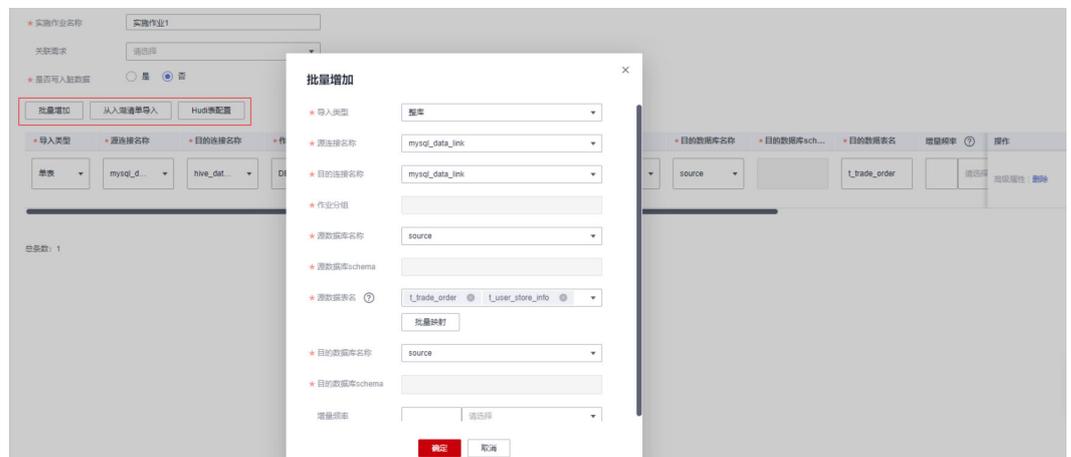


图 6-46 作业信息

导入类型	源连接名称	目的连接名称	作业分组	源数据库名称	源数据库schema	源数据表名	目的数据库名称	目	操作
单表	xx_store_mysql_d...	xx_mis_huodi_dat...	DEFAULT	store_mgmt		t_user_store_info	store_mgmt		配置高级属性
单表	xx_order_mysql...	xx_mis_huodi_dat...	DEFAULT	order_mgmt		t_trade_order	order_mgmt		配置高级属性

4. 一键同步作业：将配置好的CDM作业同步至CDM集群中，以便后续可在CDM集群中执行作业。

图 6-47 一键同步作业

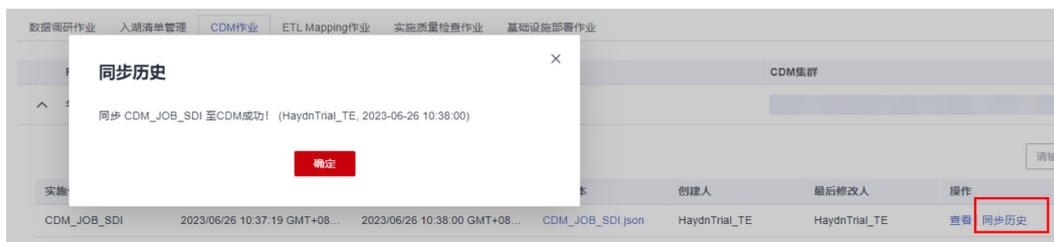


说明

要同步CDM作业，请确保CDM集群实例中有相应的数据连接且数据连接名称与解决方案工作台上的数据连接名称相同。

5. 您可以点击【更多】-【同步历史】，查看同步结果。

图 6-48 查看同步历史



您也可以进入CDM集群中查看作业并运行作业。

图 6-49 查看 CDM 集群作业



6.4.3.4 ETL Mapping

ETL Mapping用到了数据治理中心DataArts Studio，它是针对企业数字化运营诉求提供的具有数据全生命周期管理和智能数据管理能力的一站式治理运营平台。解决方案工作台集成DataArts Studio，支持将方案设计中“ETL映射设计”部分形成的ETL脚本同步到DataArts Studio作业指定的目录。

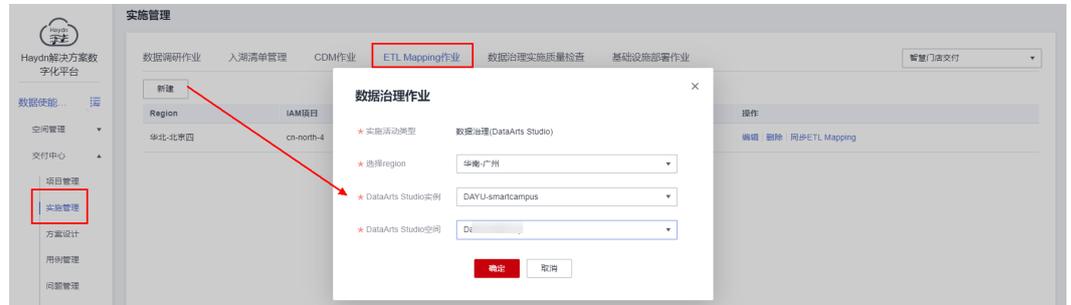
前提:

1. 已在本空间的方案设计中创建ETL Mapping脚本。参考[ETL映射设计](#)。
2. 该账号下已开通DataArts Studio服务。
3. 已在该DataArts Studio服务中创建相应的数据连接，以便基于数据连接同步作业以及后续在DataArts Studio中执行脚本。

步骤:

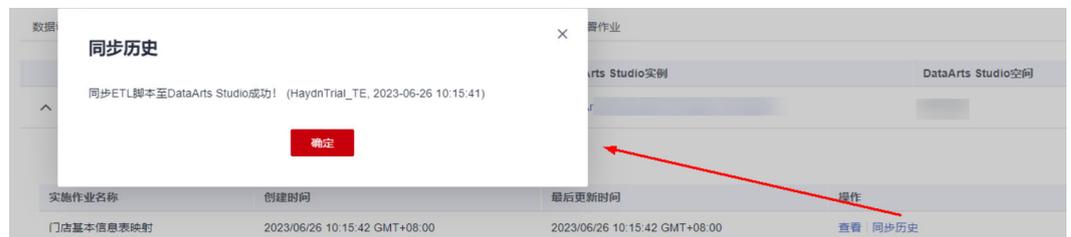
1. 添加DataArts Studio作业，选择对应的Region、实例和空间信息。

图 6-50 添加实施作业



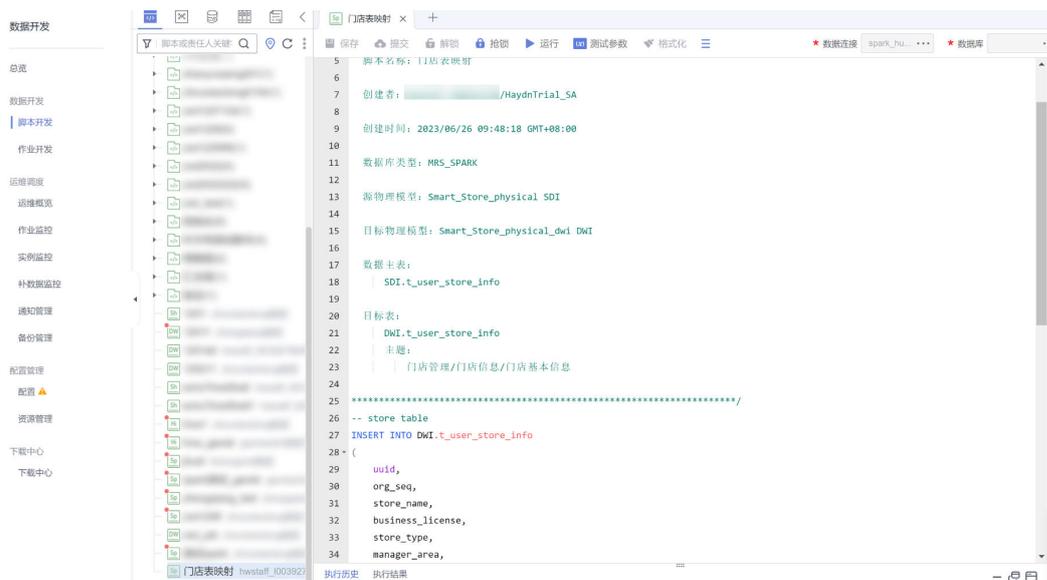
2. 配置ETL Mapping。
 - 实施作业名称：自定义；
 - 关联需求：可选，可与新建项目时的相关需求关联起来，关联后该ETL作业将会自动在**实施进度管理**中展示；
 - ETL Mapping名称：选择配置好的ETL映射；
 - DataArts Studio目录：选填需要将该ETL映射同步至DataArts Studio的具体目录；
 - 连接名称：选择在DataArts Studio中创建好的数据连接。
3. 点击【同步历史】，查看同步结果。

图 6-51 查看同步结果



您也可以进入该DataArts Studio实例中查看同步结果并执行脚本。

图 6-52 查看同步结果



6.4.3.5 数据实施质量检查

实施质量检查包含数据实例实施过程中的工具，旨在帮助客户在进行数据治理过程中，能够更好地监控实施过程中的质量，包含数据模型设计、源系统和SDI层数据一致性检测、数据平台检测、脚本规范检测、DataArts Studio命名规范检测和作业监控。

表 6-3 实施质量检查功能介绍

功能模块	子模块	说明
数据模型设计检测	<ul style="list-style-type: none"> 表命名规范检查 附加字段规范检查 	数据治理时，数据会分层建设，数据集成方式（增量，全量）、集成周期都不一样，按照这些对每张表按其统一规范命名。扩展字段是为了对其每条数据做更好的运维统计，例如加了版本批次号、经过哪个ETL脚本而来的、数据入仓更新时间、软删除等等。
源系统和SDI层数据一致性检测	<ul style="list-style-type: none"> 表数量对比 表内容对比 源系统表结构监控 	在数据集成时，最重要的是数据不丢失、不失真、不乱码、源表数据结构不变化，否则会造成数据指标计算不准确。而数据集成服务的网络往往非常复杂，依赖于源系统和网络，因此在监控检测源系统和数据湖的SDI层的数据一致性，可以快速给问题界定定位。
DGC命名规范检测	<ul style="list-style-type: none"> 作业命名 节点命名 脚本命名 环境变量命名 数据连接命名 	DGC是数据治理中心，尤其是数据开发模块，数据的ETL脚本的逻辑和任务调度编排均在DGC上。因此，一个规范统一的命名规范显得尤为重要，统一而规整，加强数据治理的专业性。

功能模块	子模块	说明
脚本规范检测	<ul style="list-style-type: none"> 脚本注释 排版规范 语句规范 	脚本承载着数据ETL的逻辑，定期运行。增强脚本的可读性，有助于数据开发阶段的人员定位问题、交流以及后期的运维。
DGC作业监控	<ul style="list-style-type: none"> 作业运行时间监控 节点运行时间监控 	作业运行时长的影响因素包含计算资源的影响和处理数据的影响，因此，当作业运行时间波动很大时，表明计算资源或者表数据有问题。例如，临时表没有清理，表数据发散等等，到最后都会造成重大问题。本功能模块可以在这些bug产生较小的影响情况下发现并及时修改。

数据模型设计

数据治理过程中，每层的表命名都有其规范，在数据集成增量集成过程中也会多增加些表字段如ext_delete_flag（删除）、ext_updated_at（数据入仓时间）。实施人员可以通过运行此功能，检测到项目中不满足要求的表，即时整改。

- **表命名规范检查**

表命名规范检查功能用于检查目的端（DWS、MRS-HUDI等）数据库中的表命名是否符合项目中的规范要求。项目中大多表是根据数据模型的层进行开头命名的，如：

- 贴源层命名：ods/sdi_业务名
- 维表命名：dim_{domain/subject}
- 主题层 dwi_{domain/subject}_{business_info}_{suffix}、domain/subject：多为业务主题域
- 明细层：dwr_{domain/subject}_{business_info}_{suffix}
- 汇总层：dws_{domain/subject}_{business_info}_{suffix}
- 集市层：dm_{domain/subject}_{business_info}_{suffix}

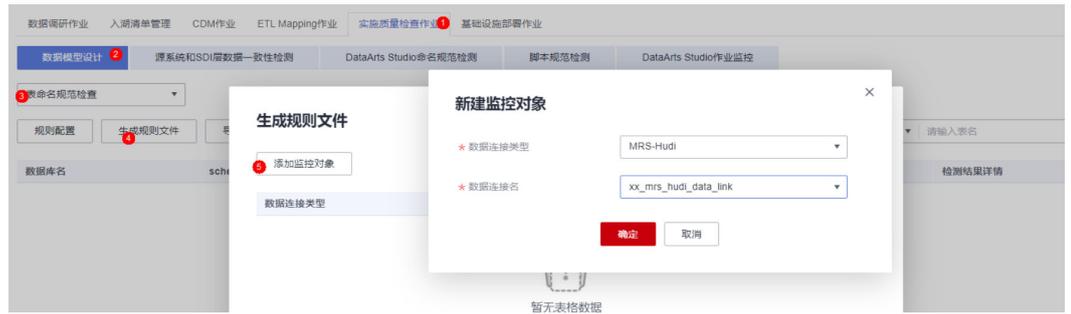
图 6-53 表命名规范检查



操作步骤：

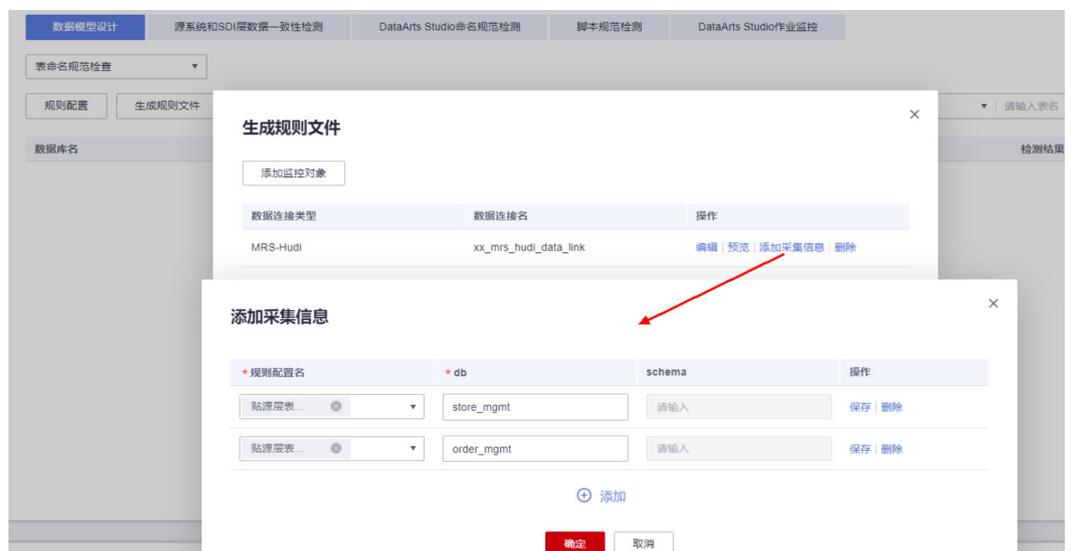
- 参考[管理应用系统和数据连接](#)，创建需要进行检查的数据连接；
- 点击【规则配置】，可查看到解决方案工作台预置的表命名规范检查规则，用户可根据需要修改或新增。
- 添加监控对象，选择要监控的数据连接类型和连接名称。

图 6-54 添加监控对象



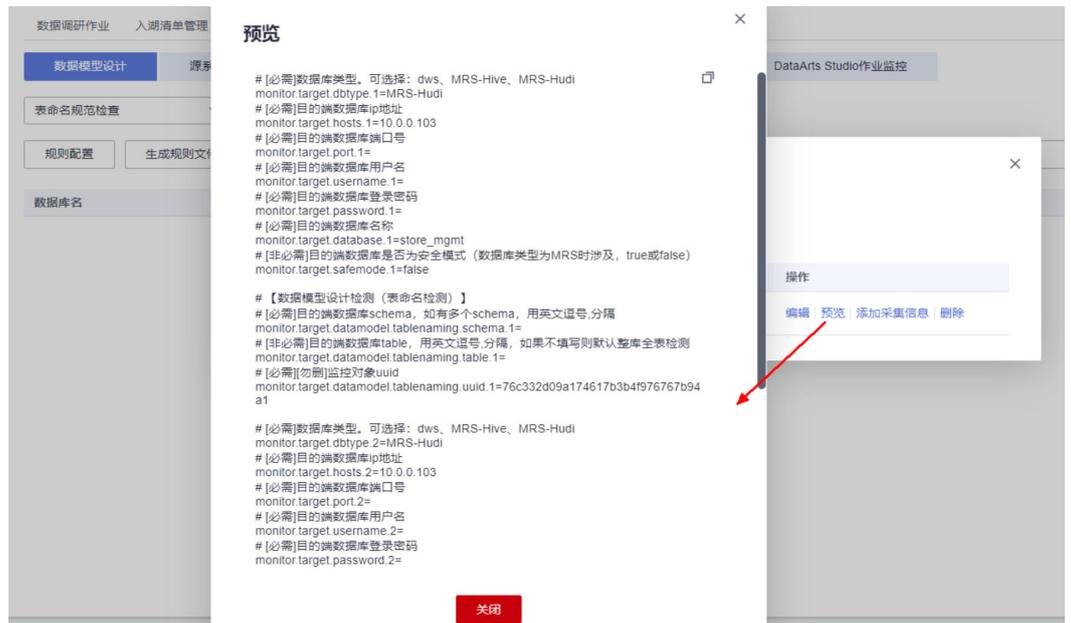
- d. 添加采集信息，对需要进行规范检查的DB、Schema进行配置，配置规则名根据需求选择解决方案工作台预置的或新增的规范标准。

图 6-55 添加采集信息



- e. 预览监控对象配置信息，并将该信息保存到本地，另存为配置文件 application.properties。

图 6-56 预览监控对象配置信息



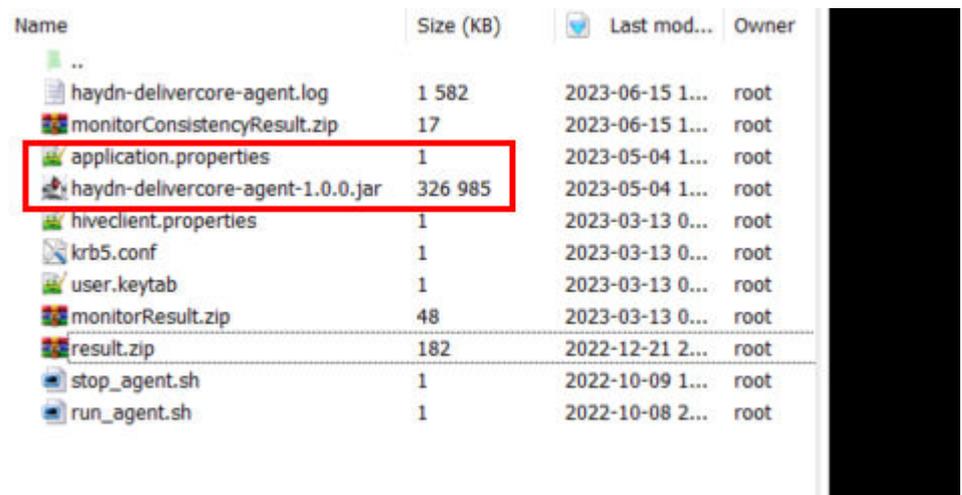
f. 下载探源工具。

图 6-57 探源工具下载入口



g. 将探源工具解压缩为jar包，并与配置文件application.properties一起放在远端服务器同一目录下。要求：该服务器为Linux操作系统，且网络上能访问到要进行质量检查的数据库。

图 6-58 探源工具



h. 运行启动脚本：run_agent.sh。启动后，探源工具将会按照配置文件application.properties的规则进行数据质量检查。

探源工具通过查询指定数据库的系统表获取相关信息，对数据库压力较小，但为了保证不影响业务，建议将探源工具的定时任务设置在凌晨等压力较小的时间段进行。

i. 查看检查结果。

如果运行探源工具的服务器可访问公网，则检查结果可在线上报，点击界面右侧的刷新按钮即可查看；如果运行探源工具的服务器仅能在内网运行，可通过【导入】的方式将探源工具获取的结果进行导入。

图 6-59 探源工具运行结果

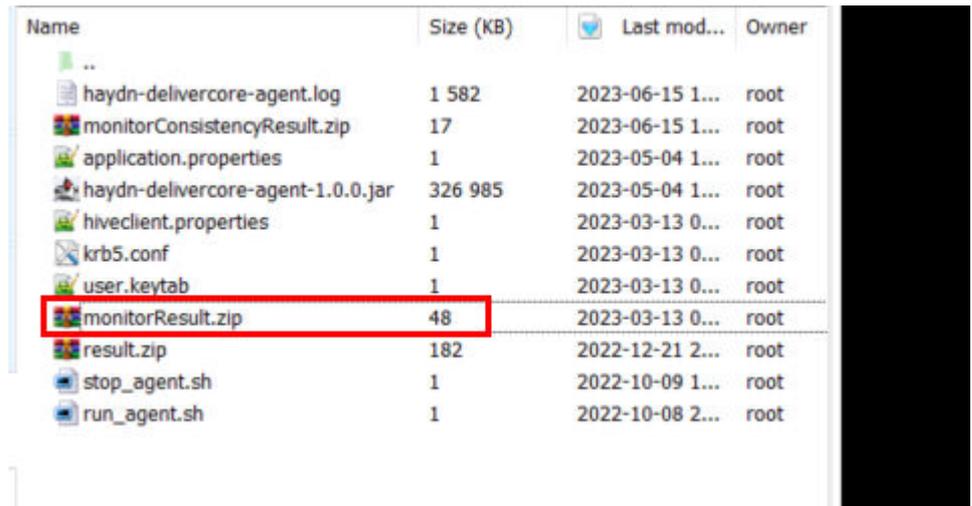


图 6-60 查看检查结果



• 附件字段检查

与表命名规范检查一样，可以添加需要监控的对象后配置需要采集信息的数据库、表，用户可根据需要修改/新增附加字段规范。同样，本功能模块需要运行探源工具获取检查结果。

图 6-61 附件字段检查



源系统和 SDI 层数据一致性检测

在数据治理过程中，从源数据库实时/定时抽取指定表的数据到目的数据库中的指定位置时，会存在数据抽取问题：

1. 数据记录条数丢失(源表和目的表数据记录条数不一致)，因此需要此功能来定时检查数据抽取是否一致
2. 数据库表字段丢失(源表与目的表表字段不同)，原因是在项目的进行过程中，存在源系统表字段的增删改，导致数据实时同步的时候出现异常。
3. 数据库表内容不一致（源与目的的表内容不一致），在数据的抽取过程中由于源表和目的表存在内容的格式问题，导致数据转码，造成源端与目的端数据不同。

本模块提供源系统和SDI层数据一致性检测，旨在通过以下功能解决上述问题：

- **表记录**：对比源端与目的端表的记录条数是否一致，如果源目的数据记录条数在一个容忍范围内，则认为是一致的。
- **表字段**：在数据迁移过程中，由于业务的变化，可能存在源端数据库部分表的字段会存在添加和删除的情况。通过配置每个表的时间戳与容忍记录数来判断表字段一致性（如果没有时间戳则查询所有的记录数）。

本模块的操作步骤同[数据模型设计](#)。

图 6-62 表记录检查结果



DataArts Studio 命名规范检测

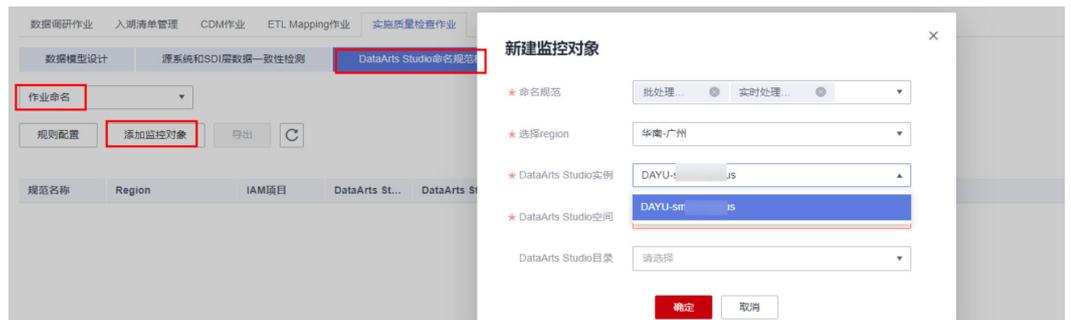
DGC是数据治理中心，尤其是数据开发模块，数据的ETL脚本的逻辑和任务调度编排均在DGC上。因此，一个规范统一的命名规范显得尤为重要，统一而规整，数据治理的专业性强。

● 作业命名检查

检查DataArts Studio作业是否符合项目定义的规范。

- a. 编辑作业命名规范。解决方案工作台预置了批处理作业和实时检查作业的检查规范，可点击【规则配置】根据需要修改。
- b. 新建监控对象。选择本账号下要检查的DataArts Studio实例。

图 6-63 添加监控对象



- c. 点击刷新按钮，查看检查结果。

图 6-64 查看检查结果



- **作业节点命名检查**

检查DataArts Studio作业中的作业节点（CDM JOB、MRS Kafka等）命名是否符合项目定义的规范。同样，用户可根据需要修改解决方案工作台预置的节点命名检查规范后，添加指定的监控对象进行检查。

图 6-65 作业节点命名检查



- **脚本命名检查**

检查DataArts Studio脚本命名是否符合项目定义的规范。

图 6-66 脚本命名检查



- **环境变量命名**

检查DataArts Studio环境变量命名是否符合项目定义的规范。主要用于对脚本中的环境变量进行检查。

图 6-67 环境变量命名检查



● **数据连接命名规则**

检查DataArts Studio数据连接（Oracle、MRS Hudi、Hive、DWS等）命名是否符合项目定义的规范。

图 6-68 数据连接命名检查



脚本规范检测

DataArts Studio中的脚本承载着数据ETL的逻辑，定期运行。增强脚本的可读性，有助于数据开发阶段的人员定位问题、交流以及后期的运维。当前仅支持DWS。

- 脚本注释：对脚本的注释情况进行检查。
- 排版规范：对脚本的排版进行检查。
- 语句规范：对脚本的语法规则进行检查。

图 6-69 添加脚本检测规范

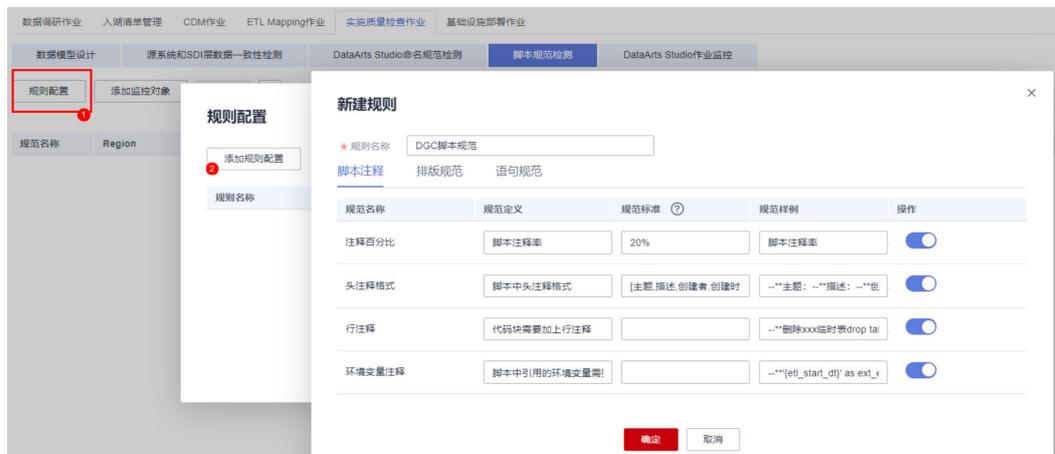


图 6-70 查看检查结果



DataArts Studio 作业监控

作业运行时长的影响因素包含计算资源的影响和处理数据的影响，因此，当作业运行时间波动很大时，表明计算资源或者表数据有问题。例如，临时表没有清理，表数据

发散等等，到最后都会造成重大问题。本功能模块的作可以在这些bug产生较小的影响情况下发现并及时修改。

一般先查看作业的运行时间，如果时间有异常，再查看作业的哪些节点是否有异常。

1. 作业监控规则配置

- 作业运行时间波动范围：某个作业相对于历史平均运行时间的上下波动范围值。
- 节点运行时间波动范围：作业的每个节点的相对于历史平均运行时间的上下波动范围值。

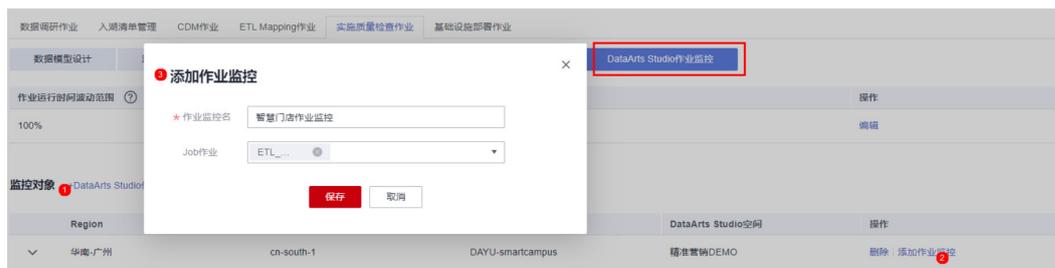
2. 创建监控对象：选择对应的Region、IAM项目、DataArts studio实例、DataArts studio空间

图 6-71 创建监控对象



3. 添加作业监控

图 6-72 添加作业监控



4. 查看检查结果

- 平均运行时间：该作业历史30天内执行的平均时间（中间的虚线）。
- 最大波动执行时间：根据波动范围所求的，相对与平均值最大波动时间（最上方的虚线）。
- 最小波动执行时间：根据波动范围所求的，相对与平均值最小波动时间（最下方的虚线）

在最大和最小波动时间内的作业，属于根据项目实际情况可接受的波动范围。超过波动则认为该作业有异常，需要通知相关人员进行定位。

图 6-73 DataArts Studio 作业监控

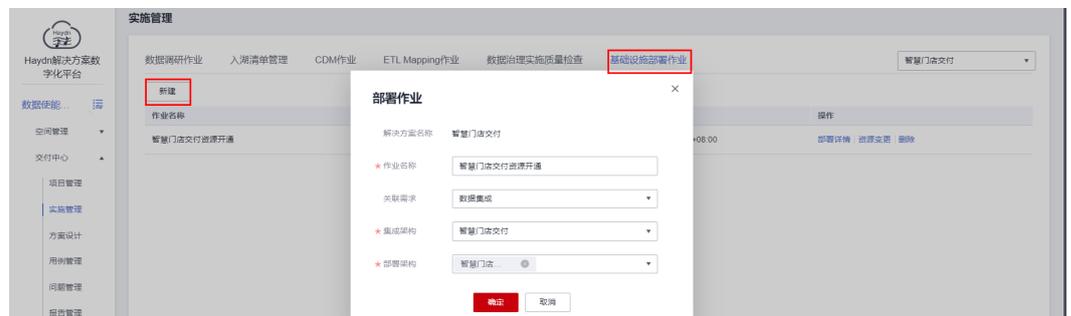


6.4.3.6 基础设施部署作业

基础设施部署作业支持对方案设计中涉及的云服务资源进行在线化部署。如技术架构下的部署架构为手工部署，则需要手工开通资源。

1. 在“作业管理”下选择“基础设施部署作业”页签，新建部署作业，新建时可与需求关联起来。

图 6-74 新建部署作业



2. 点击【资源变更】，开通资源。

图 6-75 资源变更



3. 在弹窗中填写资源部署详情，支持上传附件。
4. 完成后点击【确定】即可。

6.4.4 用例管理

需求分析完成后，测试工程师可进行用例设计、用例执行等。交付中心用例管理当前仅支持手工用例。

用例设计

支持手工新建集成测试、功能测试、性能测试、可靠性测试和安全测试用例。支持批量导入的方式完成手工用例新建，批量导入完成后可在导入结果中查看结果。

图 6-76 用例设计入口



须知

1. 请按照用例模板表格中的红色备注提示操作；
2. 请注意没有内容的单元格中不能存在空格或换行符；
3. 完成模板填写后，建议删除三行红色提示文字。如未删除，在导入时解决方案工作台会提示这三行校验失败，但不影响用例导入结果。

提交用例审核

用例创建完成后，用例设计责任人可提交用例设计。用例设计和用例执行等流程可并行执行，即，未评审的用例也可执行，但后续必须评审通过方可提交报告评审。

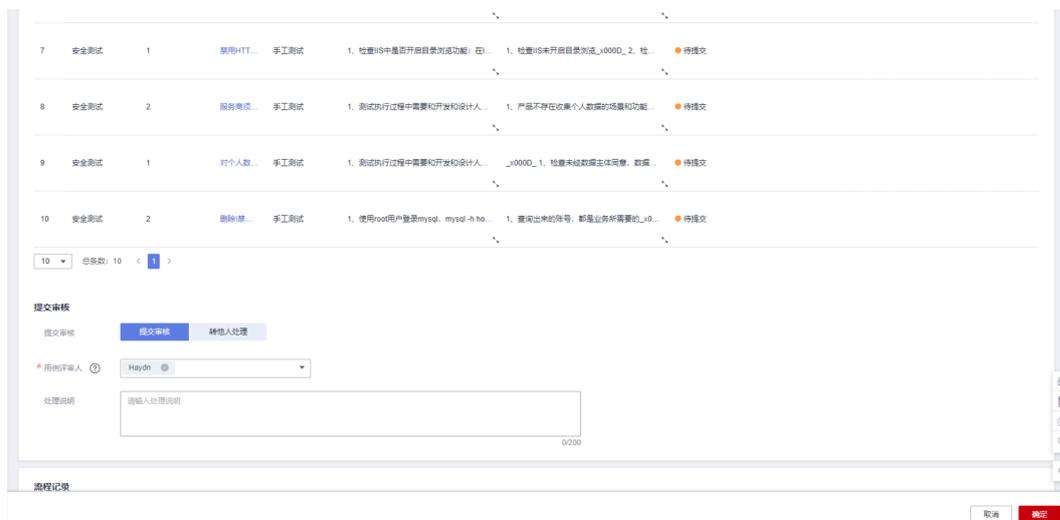
1. 进入解决方案工作台用例管理界面，点击【提交用例设计】按钮。默认会选择所有待评审的用例，无需手工勾选。

图 6-77 提交用例设计



2. 进入到用例设计的提交页面，勾选要提交审核的用例（如不勾选，则提交所有用例），选择用例审核人后，点击【确定】。用例审核人生成审核待办。

图 6-78 用例设计提交审核页面



3. 用例设计人审核完成后，用例设计人将收到审核结果的邮件通知（前提：已绑定邮箱订阅），也可以进入需求详情查看审核结果信息。
4. 用例设计完成评审后，用例设计人可继续编辑用例或新增用例设计。编辑过的或新增的用例为待审核状态，按照上述步骤提交审核即可。

用例审核

设计好的用例提交审核后，指定的用例审核人可以对用例进行评审。

1. 用例审核人单击【用例审核】按钮，或者从首页待办进入处理。

图 6-79 用例管理界面



2. 进入到用例审核页面，选择单个用例审核通过或者不通过，填写用例审核意见。
 - 单个用例设计评审通过/不通过：对于某一个用例的评审结果。
 - 单个用例设计评审意见：对于某一个用例的评审意见。
 - 通过：通过用例设计。
 - 驳回：驳回用例设计。
 - 转他人处理：将用例评审转给他人处理，被选择的处理人会生成用例评审待办。
3. 指定用例执行人。
4. 完成后点击【确定】即可。

用例执行

用例执行人点击对应用例“更多”、“执行”按钮来执行用例。支持填写实际结果、支持修改用例状态和执行结果。支持执行用例时新建问题。

图 6-80 用例执行



用例总览

用例总览页通过图表和列表方式展示当前需求下的所有用例和用例审核、执行情况。

- 用例类型总览：按照用例的测试类型划分用例数量和占比。

- 执行情况总览：按照用例的执行状态划分用例的数量和占比。
- 测试结果总览：按照用例执行的结果（通过、不通过、带条件通过、不涉及）划分用例的数量和占比。
- 用例列表：该需求下所有用例的基本信息。

图 6-81 用例总览



6.4.5 问题管理

对项目实施过程中的问题，支持在问题管理处进行记录、处理、闭环，问题汇总将会在项目报告中呈现，操作指导参考[问题管理](#)。

6.4.6 报告管理

支持在线生成项目报告&提交报告进行审核。您可以在用例管理界面点击“预览报告”，查看该项目的验收详情并生成验收文档。所有验收文档均可在报告管理处查看&下载。

图 6-82 报告预览入口

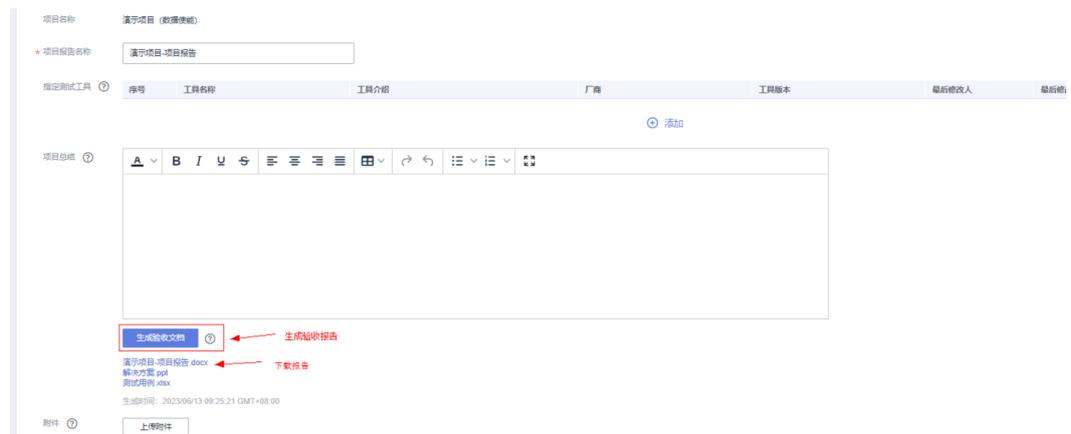


报告生成

报告预览界面支持一键生成验收文档，支持修改项目报告名称、支持新增测试工具、支持填写项目总结、支持上传附件。

报告生成责任人完成报告之后可以提交报告审核/转他人处理。支持发送邮件和填写处理说明。支持点击生成的报告下载对应报告。

图 6-83 生成验收文档&下载



说明

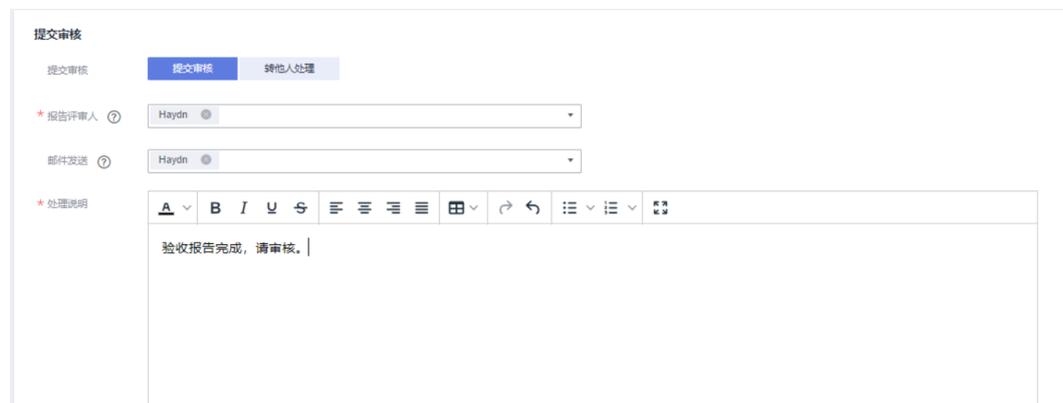
指定的测试工具和项目总结均需生成报告才可保存，保存后通过报告/刷新查看。

提交审核

用例执行人可在用例管理界面预览报告、生成报告并提交报告审核。

报告可提交给多人审核，如其中有一个人审核不通过，则报告评审结果为不通过，需重新提交。审核结果将会通知给提交人（前提是该用户已在解决方案工作台上绑定邮箱订阅）。

图 6-84 报告提交审核



报告审核

1. 报告审核人登录解决方案工作台，选择对应工作空间，点击左侧导航栏中的【报告管理】，在报告管理页面选择对应项目名称的报告，点击【审核】按钮。
该空间内的用户均可以在该页面可以点击【下载】按钮将测试报告下载到本地进行查看。

图 6-85 报告管理



2. 在报告审核页，可查看用例执行结果，对每条用例可填写“用例结果评审意见”，选项有“报告评审通过”和“报告评审不通过”两个选项并填写相应备注信息。
3. 全部内容核对完成后，可选择通过、驳回或转他人处理，点击【提交】按钮，填写处理说明后，完成测试报告的评审。

处理结果对应报告状态：通过-审核通过(需指定上线责任人)；驳回-审核驳回；转他人处理-审核中（将审核任务转给其他人处理）。

图 6-86 报告审核详情页



4. 在报告管理界面可查看每个报告的审核状态。
5. 您也可以点击报告名称可以进入到报告详情页面，查看报告审核人对用例执行结果的审核信息以及对报告的总体审核信息。
6. 已生成的报告支持在报告管理界面下载报告。

6.4.7 项目总结

6.4.7.1 项目上线

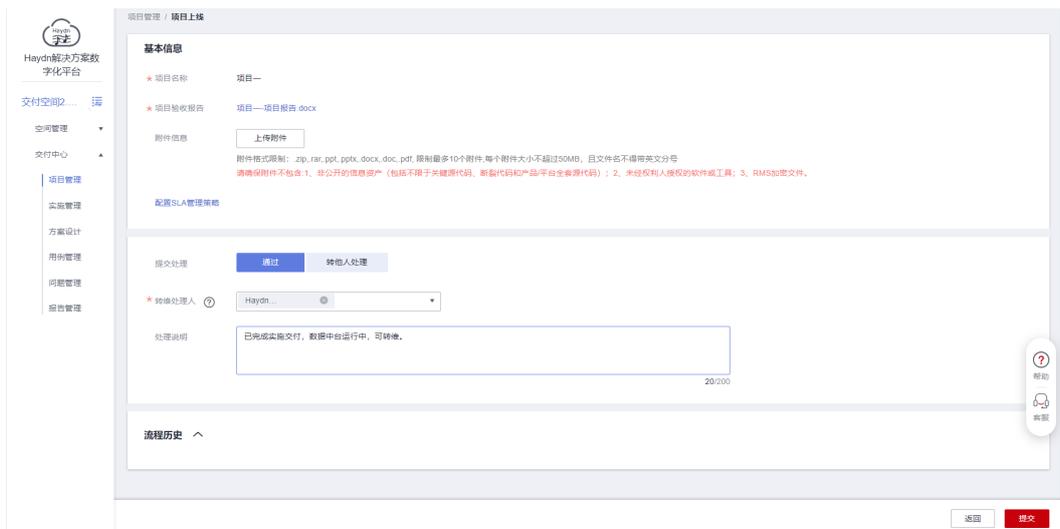
当项目报告文档验收通过后，项目进入上线试运行阶段。

项目经理在左侧导航栏中选择“交付中心”->“项目管理”，点击列表中已审核通过项目右侧的【上线】按钮，确认项目已上线并提交转维处理（提交给技术负责人处理）。

图 6-87 项目上线入口



图 6-88 项目上线处理



6.4.7.2 项目转维

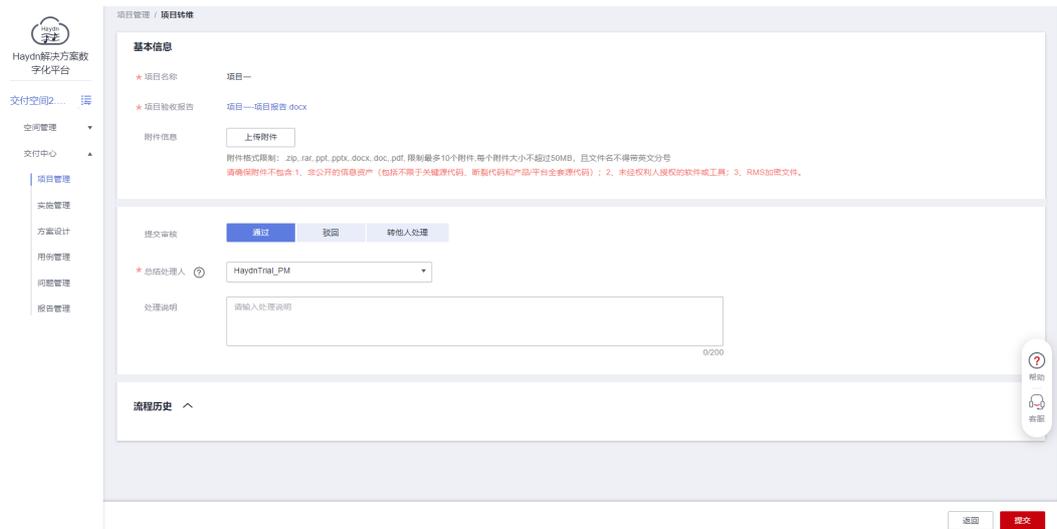
经过一段时间的试运行，客户满意之后会正式签验收合同。客户正式签了验收合同之后，项目进入了转维阶段。

技术负责人在左侧导航栏中选择“交付中心”->“项目管理”，点击转维项目的【转维】按钮，对项目转维进行审核并提交项目总结处理任务给项目经理。

图 6-89 项目转维审核入口



图 6-90 项目转维审核



6.4.7.3 项目总结

项目结束之后，项目经理可对整个项目进行总结回顾，支持上传关于对项目总结的相关文档。本模块对项目整个过程中的交付效率（交付时长，需求完成情况，资产信息进行统计）进行自动统计。

图 6-91 项目总结入口

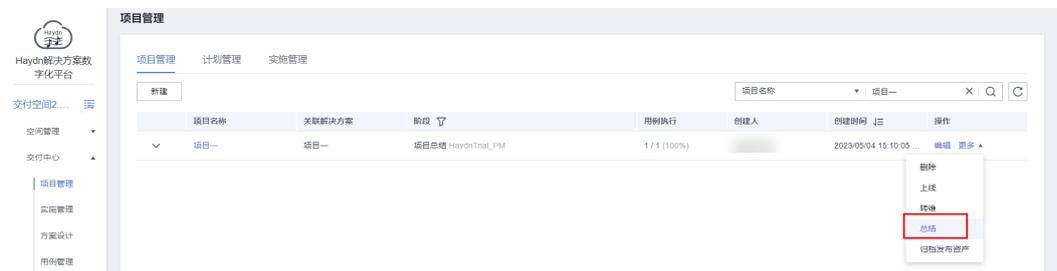


图 6-92 项目总结



6.4.7.4 归档发布资产

归档发布资产用于将方案下的信息架构发布到**解决方案加速场**中数据资产模型。支持在创建信息架构时一键引用加速场中的数据资产模型。

图 6-93 归档发布资产入口



新增资产

空间内的管理员、项目经理和技术负责人角色有权限新增资产。包括资产名称、模型资产、封面、适用场景、资产标签、概要描述和资产描述。

图 6-94 新增资产



图 6-95 资产信息配置



表 6-4 新增资产详细说明

参数	说明
资产名称	必填。自定义的资产名称。
模型资产	必填。选择当前方案下的信息架构，当前仅支持单个信息架构发布为资产。
展示封面	选填。数据资产模型封面展示。
提交人标签	选填。作者标签，如“数据使能解决方案架构师”，不超过10个。
适用场景	必填。数据资产模型适用场景，最多不超过10个。
资产标签	必填。最多不超过10个。
概要描述	必填。对资产的概要描述。
资产描述	必填。对资产的详细描述。

脱敏规则配置

用于将所发布信息架构中敏感信息脱敏处理，例如，将信息架构设计中的人名脱敏。支持将主题设计、逻辑模型、物理模型、ETL映射和业务指标设计一键应用脱敏规则。

脱敏规格限制：应用字段关联的规则数量超过最多不超过10条，总规则数量不超过50条。

图 6-96 脱敏规则配置

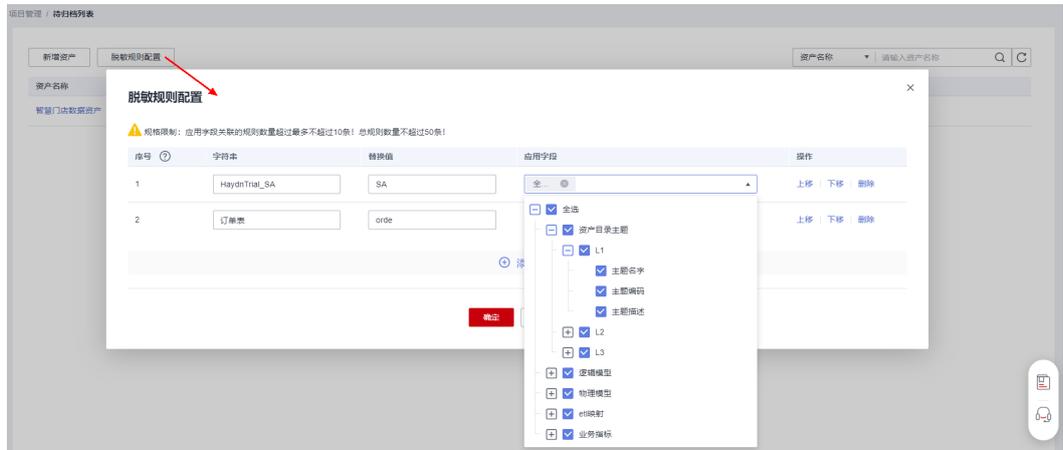
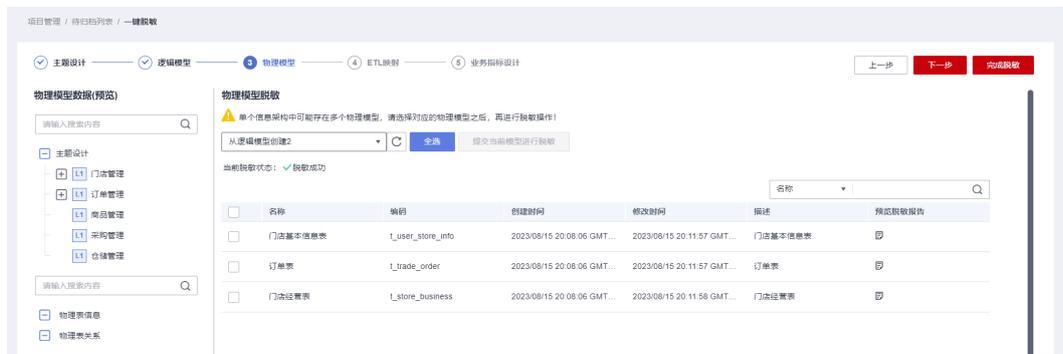


图 6-97 一键脱敏



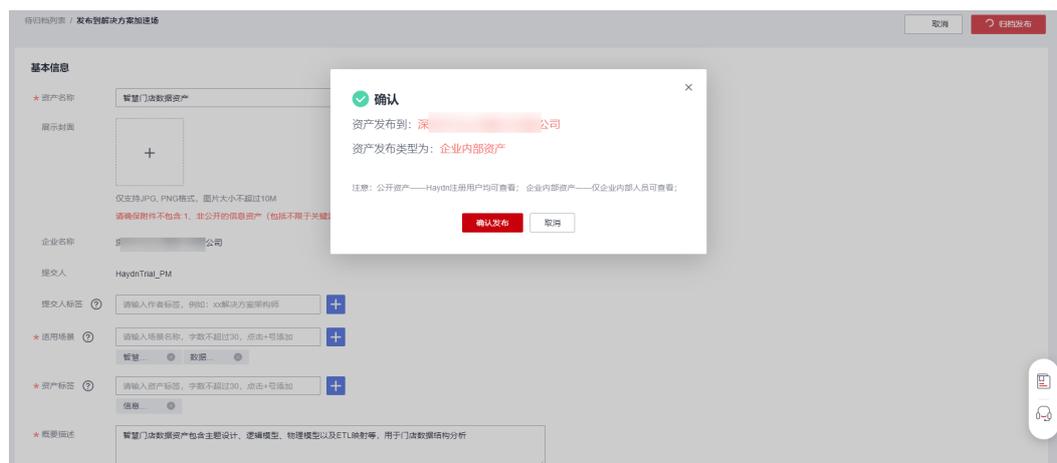
归档发布

脱敏完成后的资产支持发布到解决方案加速场。支持编辑资产名称、封面、适用场景、资产标签、概要描述、资产描述和待归档发布资产目录。

图 6-98 归档发布入口



图 6-99 发布页面



说明

发布资产时支持设置资产是否公开，如果选择“是”，则需要解决方案工作台运营管理员审核，审核后即可在“[解决方案加速场-数据资产模型](#)”中查看。

7 运维空间

7.1 运维事件中心介绍

基于解决方案工作台运维事件中心，提供一站式运维数字化平台，包含丰富的监控集成、强大的报警降噪、可靠的通知、灵活的事件流转、基于ITIL的故障SLA管理等功能。

您可以参考快速入门[使用解决方案工作台进行一站式运维](#)了解运维事件中心的使用流程。

告警源统一接入

按照服务维度统一接入CES、Zabbix、eSight、AOM、Prometheus、Grafana、SkyWalking、Automation(AOM 2.0)八种告警源。

告警自动生成事件

配置流转规则，告警信息可以自动转事件。

运维人员精细化排班

每个服务支持精细化排班，事件单会根据运维人员排班自动分配到对应运维用户处置。

多渠道事件运维事件通知

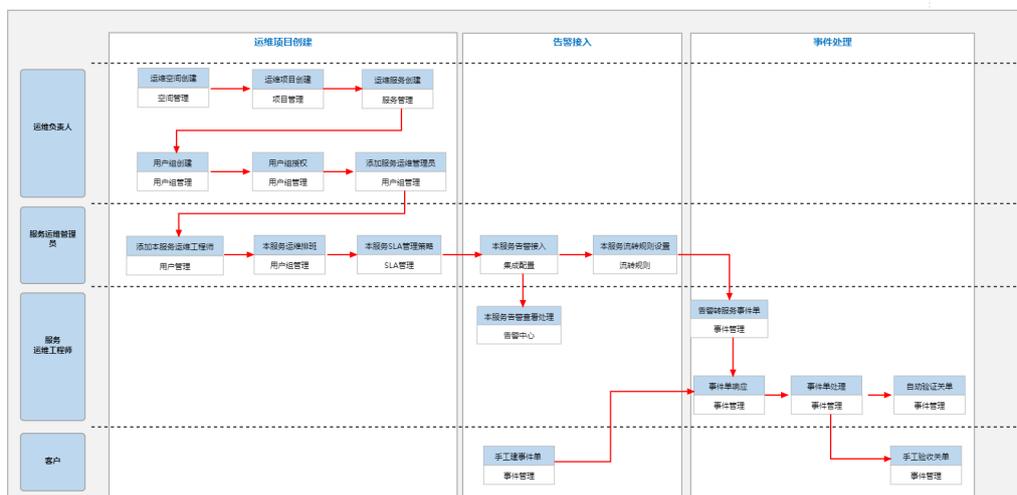
运维事件支持邮件、短信、钉钉群消息、企业微信群消息、WeLink群消息等多渠道通知对应排班人员及时处置。

灵活的运维 SLA 管理

每个服务支持按照事件响应、事件处理分别设置SLA，SLA超期支持IM群通知、邮件通知、短信通知，运维事件SLA可控可管。

7.2 开始使用运维事件中心

图 7-1 运维事件中心流程图



使用流程：

1. 新建运维空间

使用运维事件中心，首先要创建运维空间，运维事件中心的所有功能均在运维空间内呈现。

登录解决方案工作台—>选择“工作空间”页签—>点击【新建】按钮—>空间类型选择运维空间，填写空间名称后点击【保存】

图 7-2 登录解决方案工作台进入工作空间页面



图 7-3 新建运维空间



2. 创建项目，作为项目管理的最小单元，详情请参考[新建项目](#)
3. 创建服务，以服务为维度进行运维事件管理，详情请参考[新建服务](#)
4. 添加用户，详情请参考[添加用户](#)
5. 创建用户组，对用户进行分类管理，建议创建管理员组、运维工程师组，详情请参考[新建用户组](#)
6. 用户组授权，对用户权限进行管理，包括运维管理员策略、运维工程师策略、客户策略，并且关联服务，后续服务的事件会同步到该用户组，详情请参考[用户组授权](#)
7. 运维工程师排班，以便能及时响应事件，详情请参考[用户组排班](#)
8. 配置SLA管理策略，详情请参考[SLA管理](#)
9. 接入告警源，实现基础设施和应用的统一监控，详情请参考[集成配置](#)
10. 配置流转规则，将告警转事件处理，详情请参考[新建流转规则](#)
11. 手工创建事件，详情请参考[创建事件](#)（第9步接入告警源后如果命中第10步的流转规则则会自动创建事件单）
12. 响应事件，详情请参考[响应事件](#)
13. 处理事件，详情请参考[处理事件](#)
14. 验收事件，详情请参考[验收事件](#)

7.3 首页

在解决方案工作台控制台-工作空间页面点击相应的运维空间名即可进入到运维空间首页。

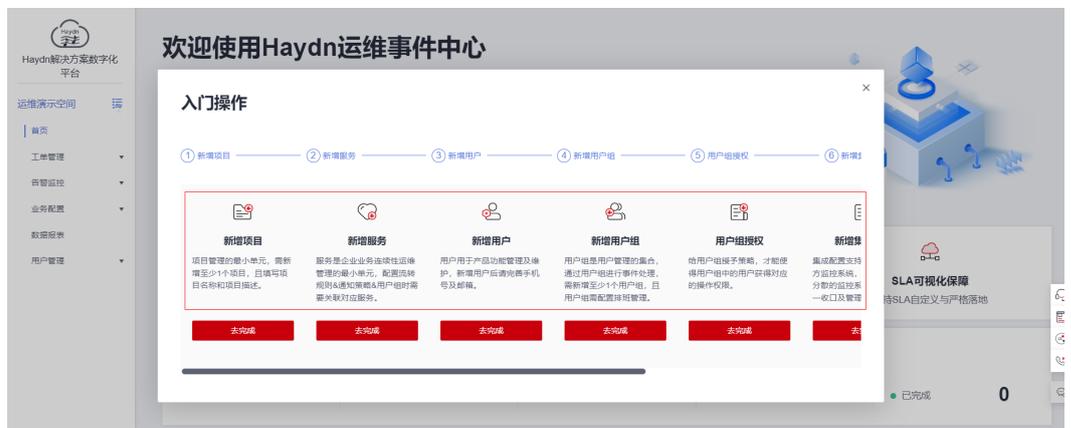
- **入门操作流程**

首页界面预置有入门操作流程，您可以点击【入门操作】按钮，在弹窗中查看显示每个流程的详情信息。

图 7-4 运维空间首页



图 7-5 入门操作指导



● 信息总览

首页可查看空间内的信息总览，包括：事件总览（各状态的运维事件数量），关键信息（用户、用户组、项目、服务、监控源的总数），告警总览（各严重等级的告警数量）。

图 7-6 首页总览



7.4 工单管理

7.4.1 事件管理

事件是指系统运行中某些指标超出了正常规定的状态。事件的产生可以是手工创建，也可以是告警监控自动生成。解决方案工作台上的运维事件分为P1~P5五个严重等级，P1最为严重，依次递减。

- P1级，客户整个核心业务受影响，譬如全部系统瘫痪，所有核心业务不可用等；
- P2级，客户部分核心业务受影响，譬如部分关键应用/功能异常，导致多个核心业务不可用等；
- P3级，客户单个核心业务受影响，譬如单个应用/功能异常，导致单个核心业务不可用等；
- P4级，客户普通业务受到影响，但存在替代方案，持续故障可能会影响生产业务流程；
- P5级，客户咨询类、后台数据查询类等问题，不影响业务正常使用。

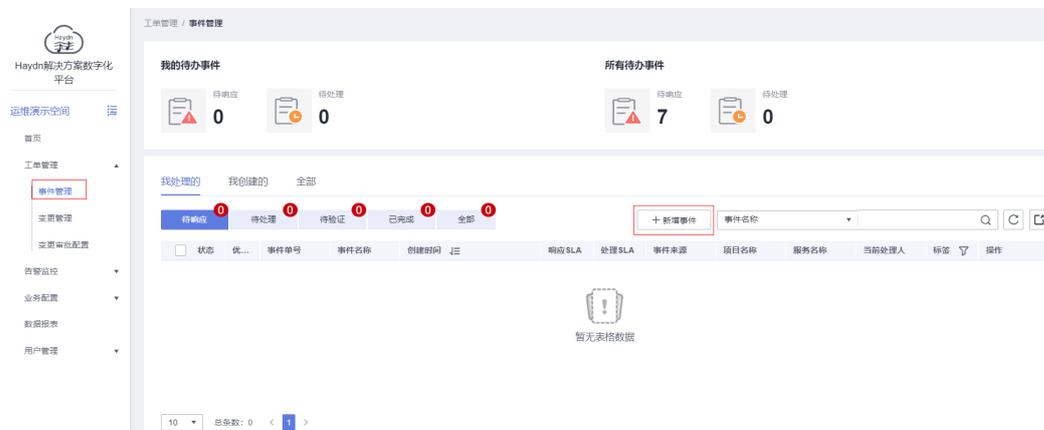
创建事件

解决方案工作台支持项目在运维过程中手动新增事件工单，进入运维空间后，在左侧导航栏中选择“事件管理”，点击【新建事件】，可以新建运维事件工单、华为云工单。填写事件的基本信息，包括

步骤：

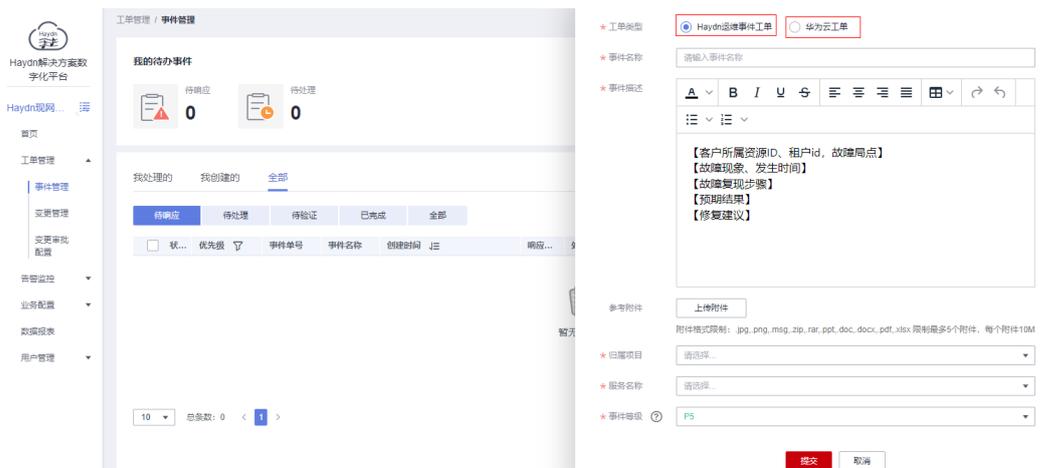
1. 在左侧导航栏中选择“事件管理”，点击【新建事件】。

图 7-7 新增运维事件



2. 选择事件工单类型，可以选择是新增解决方案工作台运维事件工单还是新增华为云工单。

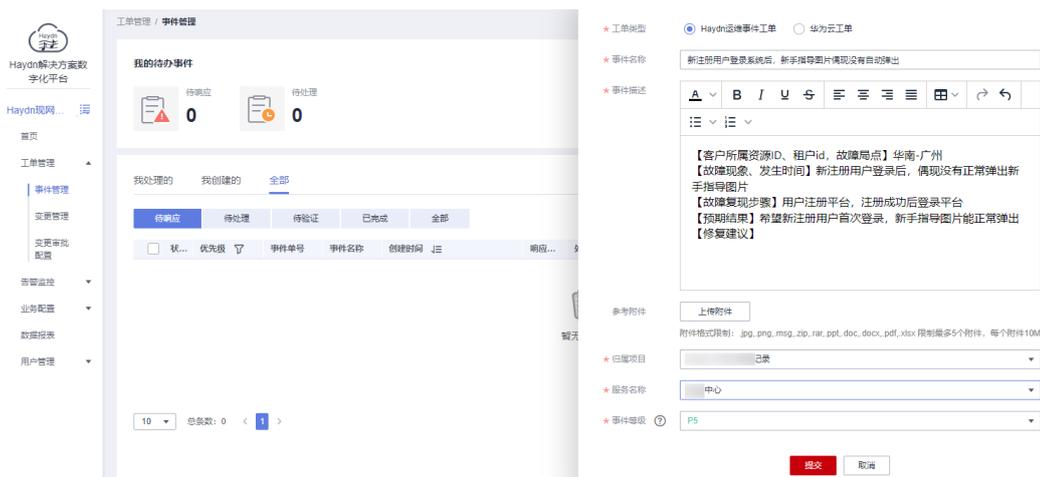
图 7-8 新增运维事件



3. 填写工单信息以及提交

- 解决方案工作台运维事件工单：事件名称（概括问题）、填写事件描述（具体描述事件内容）、事件所属项目和服务、事件等级。点击【提交】后，相应服务的排班人员将会收到事件通知。

图 7-9 新增运维事件



- 华为云工单：事件名称（概括问题）、填写事件描述（具体描述事件内容）、事件所属项目和服务、区域、工单类目等内容。可以通过绑定电话或者邮箱来接收工单处理进展。点击提交后会自动在华为云工单系统生成工单。

图 7-10 新增华为云工单



图 7-11 新增华为云工单



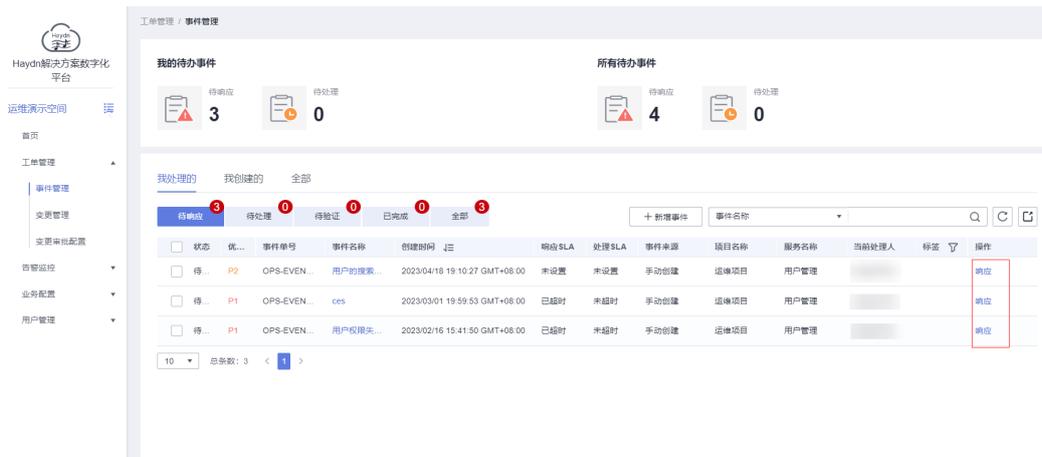
说明

如果用户的电话或者邮箱在华为云工单系统绑定过工单，在解决方案工作台上新建华为云工单时可以直接绑定不需要验证码验证。

响应事件

事件创建后进入到待响应阶段，需要运维工程师响应事件。响应事件表示已经了解该运维事件的基本情况，准备进一步处理该事件。

图 7-12 响应事件



说明

- 如果该服务的运维工程师用户组未排班，则该服务下的所有运维工程师都可以响应该事件，响应后将会成为该事件的处理人。
- 如果该服务的运维工程师用户组已排班，则只有相应的值班人可以响应该事件，响应后值班人即为处理人。排班操作请参考[用户组排班](#)。

处理事件

运维事件响应后即进入到“待处理”阶段，处理人需要对事件进行处理。

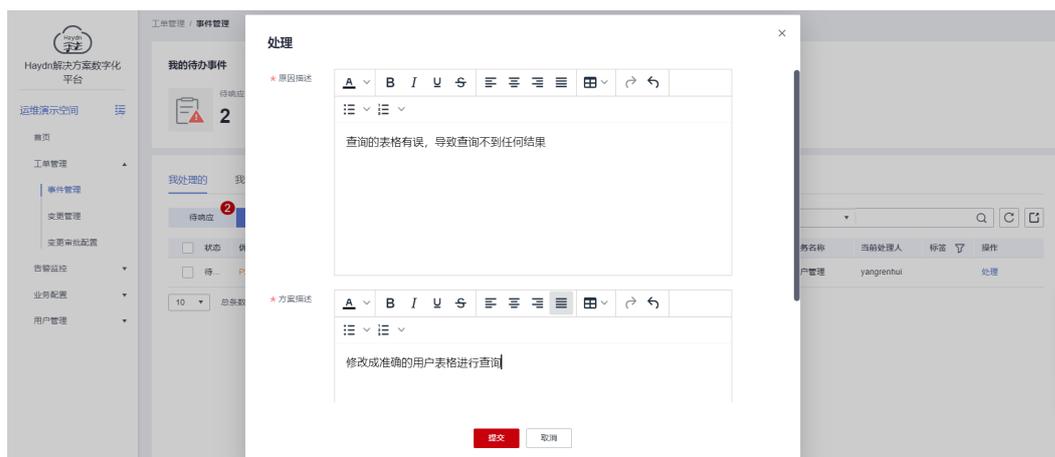
1. 处理人在事件列表点击事件的【处理】按钮，进入事件处理页面；

图 7-13 处理事件



2. 填写该事件的原因和解决方案，点击【提交】；

图 7-14 提交事件处理

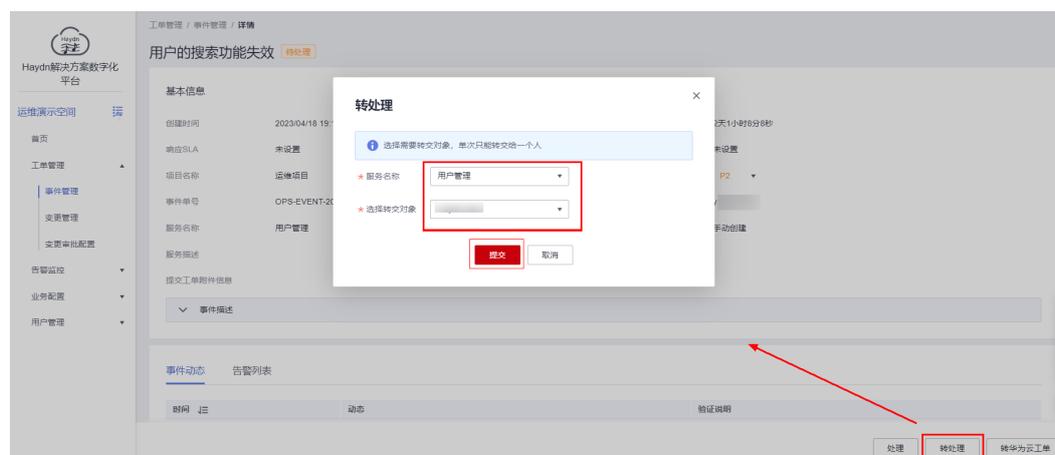


如何转他人处理?

如果该事件不属于自己的处理范畴或事件归属的服务选错, 可以将该事件转给其他服务的工程师处理。

点击事件名称进入事件详情页面, 点击右下角的【转处理】功能, 选择服务名称和转交对象即可。

图 7-15 转他人处理事件



验收事件

事件处理后进入“待验证”状态, 事件的创建人即可以对事件进行验收。

点击事件右侧的【验收】按钮, 选择事件的验收状态和说明:

- 未解决: 表示该事件处理未完成, 事件将会回到“待处理”状态;
- 已解决: 表示事件已经处理完成, 事件将会进入“已完成”状态。

【未解决】或者【已解决】—>点击【提交】

图 7-16 验收事件

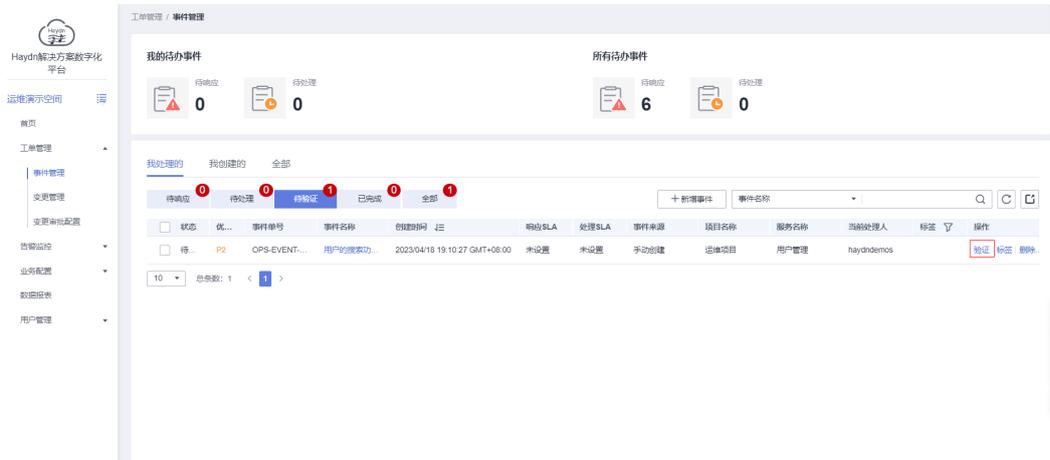
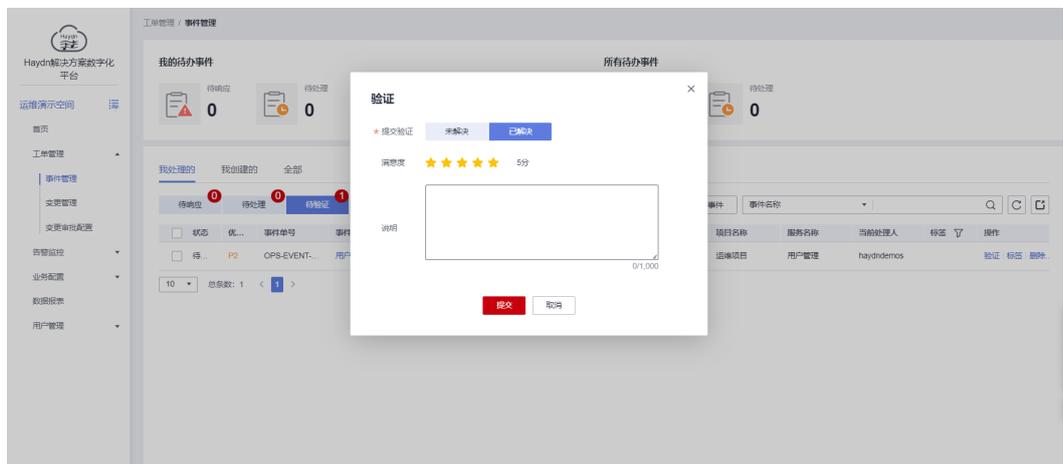


图 7-17 验收事件



说明

事件进入“待验收”状态后，如果一直没有验收，则会在14个工作日后自动触发验收通过。

7.4.2 变更管理

变更，即运维工程师对于服务做的一些变化和调整的操作，如版本更新等。本模块是对于变更操作的管理流程。

新增变更

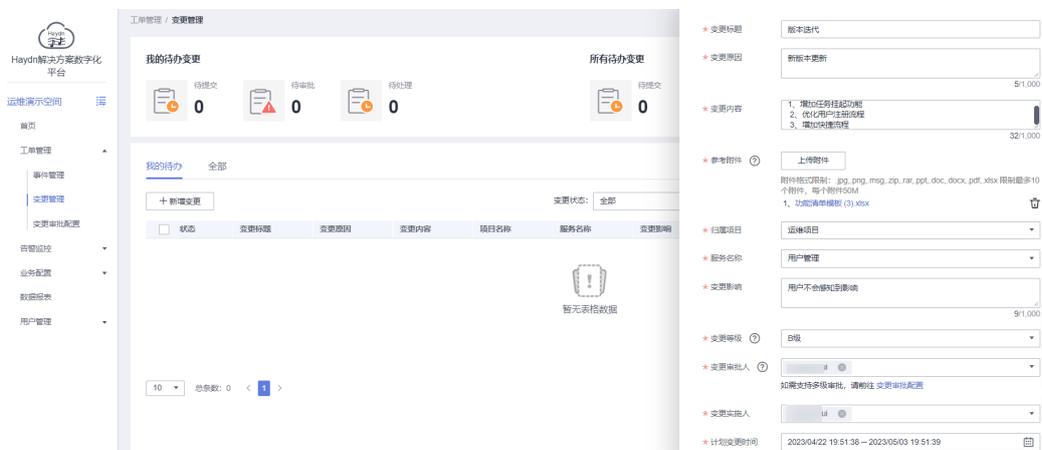
运维工程师可以手动新增变更。

进入运维事件中心后，在左侧导航栏选择“工单管理”->“变更管理”，点击【新增变更】。

表 7-1 新增变更基本信息

参数	说明
变更标题	自定义变更的标题，如“用户管理模块版本更新”。
变更原因	填写变更操作的原因。
变更内容	填写具体做哪些变更。
参考附件	上传参考附件，附件内容需要包含变更方案、变更会议评审纪要、变更邮件审批通过截图等。
归属项目	变更对象的所属项目。
服务名称	变更对象的所属服务。
变更影响	填写变更操作将会产生的影响。
变更等级	选择变更操作对用户产生影响的等级。 <ul style="list-style-type: none"> ● A级：将导致客户业务系统不可用且业务中断5秒及以上的变更； ● B级：将导致客户业务系统不可用且业务中断5秒以内的变更； ● C级：客户业务不中断，但需要客户配合，客户有感知的变更； ● D级：客户业务不中断，客户无感知的低风险变更。
变更审批人	选择变更审批人。变更A~B级必须填写变更审批人。如需支持多级审批，请参考 变更审批配置 。
变更实施人	指定该变更的实施人。
计划变更时间	计划变更操作的起止时间。
邮件抄送人	选择该新增变更所需要邮件通知到的人。

图 7-18 新增变更



7.4.3 变更审批配置

支持管理员对变更的审批流程做设置，包括审批人、审批规则等，审批人在进行变更时将会按照配置好的流程进行。

在运维空间中选择左侧导航栏“工单管理”->“变更审批配置”，点击【新增变更审批配置】，新增审批。

图 7-19 变更审核配置

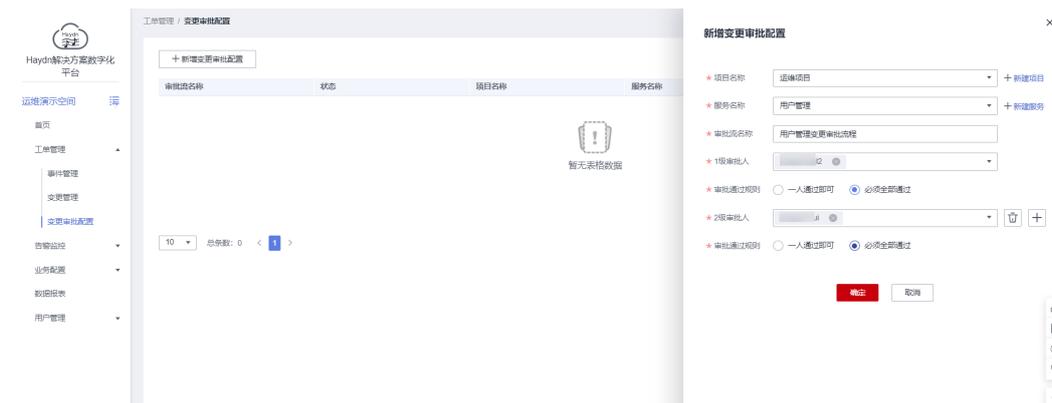


表 7-2 填写的内容

字段	说明
项目名称	该审批流对应的项目。
服务名称	该审批流对应的服务。
审批流名称	自定义审批流名称。
审批人	点击右侧的”+”号可增加更多层级的审批人。
审批通过规则	选择该级别下审批的通过规则： <ul style="list-style-type: none"> 一人通过即可：该级别下的变更审批，有一人审批通过则审批完成； 必须全部通过：该级别下的变更审批，必须所有审批人均审批通过方可审批完成。

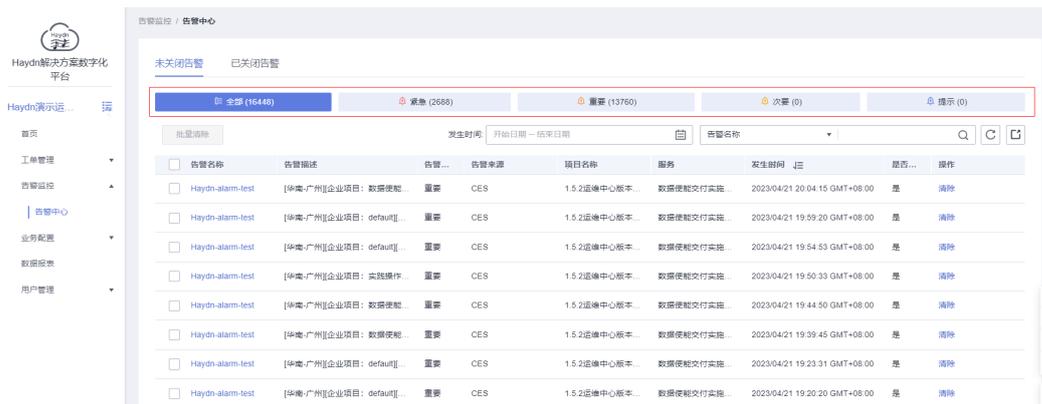
7.5 告警监控

7.5.1 告警中心

用户可以在告警中心查看所有告警信息，支持清除告警。告警接入可参考[集成配置](#)。

- 告警筛选：支持按告警状态（未关闭的告警和已关闭的告警）、告警状态（紧急、重要、次要、提示）进行告警筛选；
- 选中告警后，可点击【批量清除】按钮进行告警清除。

图 7-20 告警中心



如果需要将告警转为事件进行处理，可参考[流转规则](#)配置流转规则。

7.6 业务配置

7.6.1 项目管理

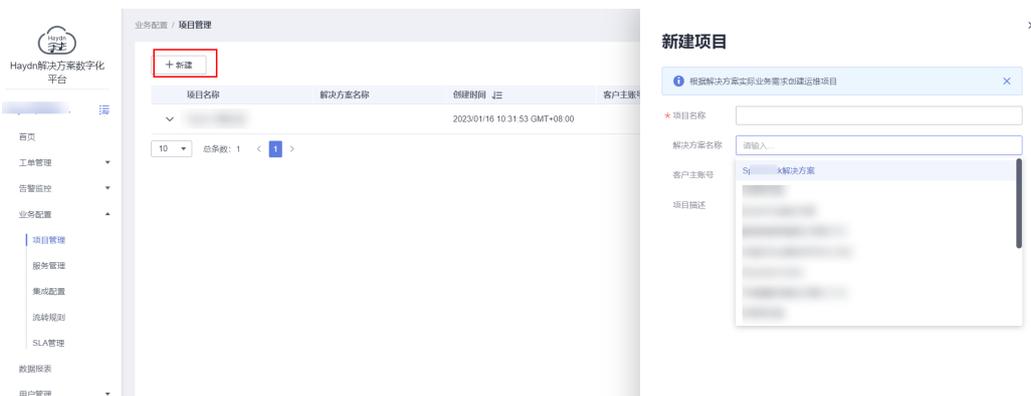
运维空间内的所有对象均归属于具体的项目，在开始进行运维事件管理前，您需要创建至少一个项目。

新建项目

支持运维管理员新建运维项目。进入运维空间后，在左侧导航栏选择“业务配置”->“项目管理”，点击【新建】按钮，填写相关内容：

- 项目名称：必填，自定义输入运维对象所属的项目名；
- 解决方案名称：可选项，选择该项目关联的解决方案。如果未找到您需要的解决方案，请确认该解决方案是否已发布成解决方案模板，参考[解决方案信息库](#)；
- 客户主账号：可选项，输入该项目的客户的主账号；
- 项目描述：可选项，输入该项目的详细描述。

图 7-21 新建项目



操作项目

已创建的项目支持运维管理员进行编辑、删除、克隆：

- 编辑：点击项目右侧的【编辑】按钮，可对项目名称、关联的解决方案、客户主账号、项目描述进行修改。
- 删除：点击项目右侧的【删除】按钮，可确认是否删除该项目。注意：项目删除后不可恢复，请谨慎操作。
- 克隆：点击项目右侧的【克隆】按钮，可克隆该项目，包含该项目关联的服务、集成配置、流转规则、SLA、用户组都会同步克隆。

7.6.2 服务管理

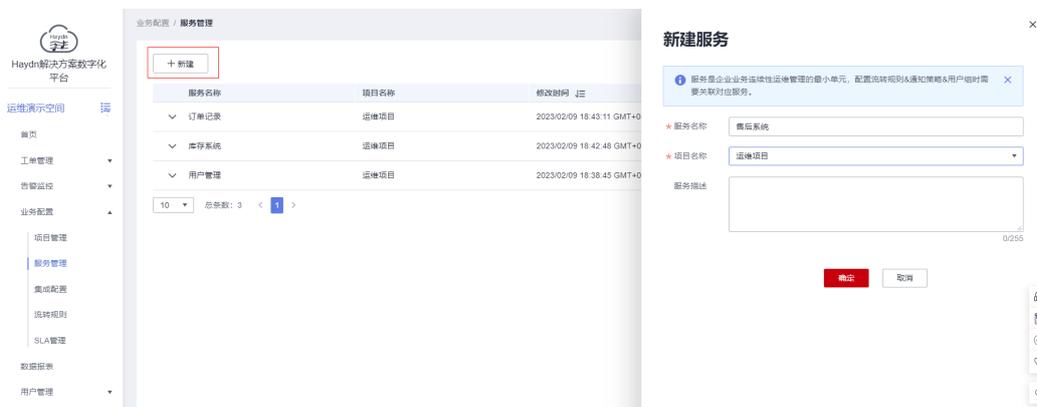
服务是企业业务连续性运维管理的最小单元，是运维项目中的具体模块，配置流转规则&通知策略&用户组时需要关联对应服务。如：项目的网络系统由一个专业小组进行维护，那么该网络系统可以指定为一个服务，事件单、用户组、SLA等模块均需要与服务进行绑定。

新建服务

支持运维管理员新建服务。进入运维空间后，在左侧导航栏选择“业务配置”->“服务管理”，点击【新建】按钮，填写相关内容：

- 服务名称：必填项，自定义输入服务名称；
- 项目名称：必选项，下拉选择该服务所归属的项目；
- 服务描述：可选项，自定义输入该服务的具体描述信息。

图 7-22 新建服务



操作服务

已创建的服务支持运维管理员进行编辑、删除、克隆：

- 编辑：点击服务右侧的【编辑】按钮，可修改该服务的名称和描述，不支持修改项目名称。
- 删除：点击服务右侧的【删除】按钮，可确认是否删除该服务。注意：服务删除后不可恢复，请谨慎操作。
- 克隆：点击服务右侧的【克隆】按钮，可克隆该服务，其关联的集成配置、流转规则、SLA、用户组均会同步克隆。

新建好的服务支持运维管理员进行编辑，可以编辑服务名称、服务描述内容。

进入服务管理页面—>点击【编辑】按钮—>进行编辑—>点击【确定】

图 7-23 操作服务



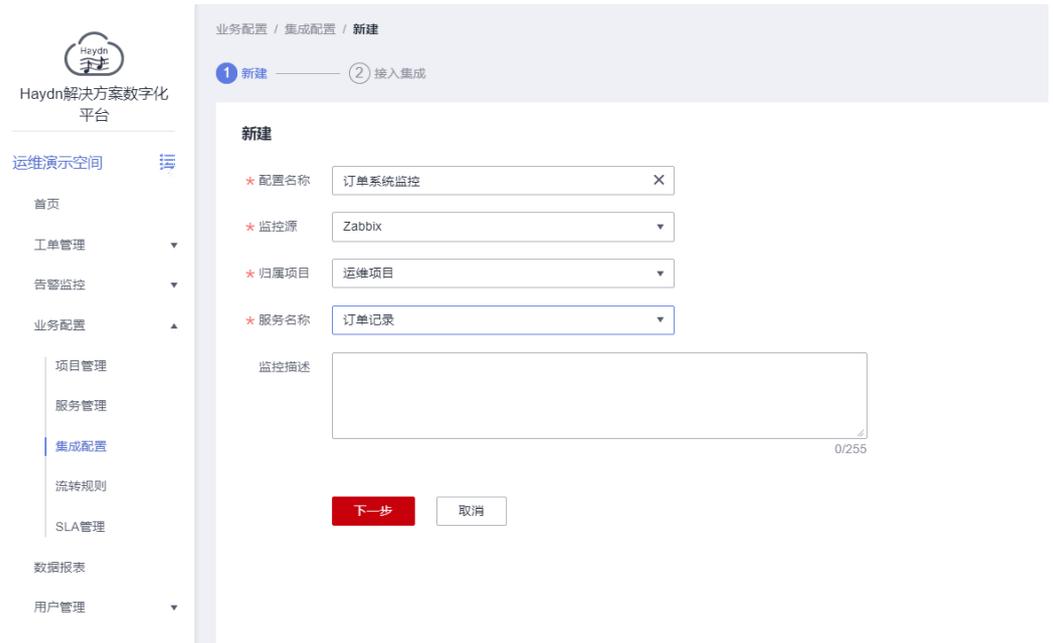
7.6.3 集成配置

支持运维工程师和运维管理员新建集成配置。集成配置支持简单、快速集成现有常用开源、第三方等监控系统；将服务组业务下所有分散的监控系统告警进行统一收口及管理。

新建集成配置

1. 进入运维空间后，在左侧导航栏选择“业务配置”->“集成配置”，点击【新建】按钮进入集成配置界面；
2. 新建集成配置，填写配置的基本信息，完成后点击【下一步】。
 - 配置名称：自定义输入配置名称；
 - 监控源：即告警源，当前支持CES、Zabbix、eSight、AOM、Prometheus、Grafana、SkyWalking、Automation(AOM 2.0)八种告警源；
 - 归属项目：下拉选择该监控源的归属项目；
 - 服务名称：下拉选择该监控源的归属服务，当前以服务为维度进行告警监控；
 - 监控描述：自定义输入该监控的具体信息。

图 7-24 新建集成配置



3. 接入集成：按照对应监控源的步骤指导完成集成配置。

图 7-25 接入集成



4. 配置完成后点击【确认集成】。

开启监控

接入集成后，您可以启用/禁用该集成：

- 启用：监控源产生的告警将会同步到运维事件中心的[告警中心](#)；如果需要将告警信息转为事件处理，请参考[流转规则](#)进行流转规则配置。
- 禁用：监控源产生的告警不会在运维事件中心呈现。

图 7-26 监控源状态



7.6.4 流转规则

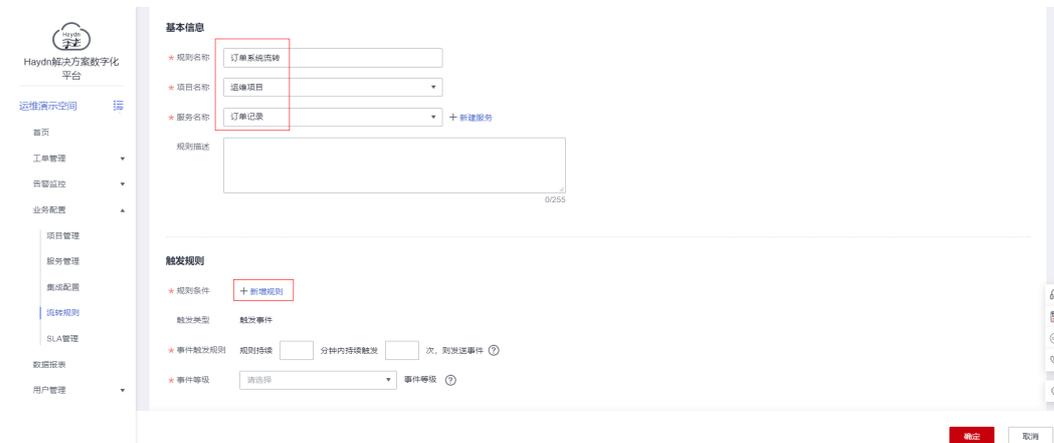
流转规则将所接收的原始告警进行规则匹配后自动分派事件工单，第一时间通知任务处理人。

新建流转规则

支持运维工程师和运维管理员新建流转规则。

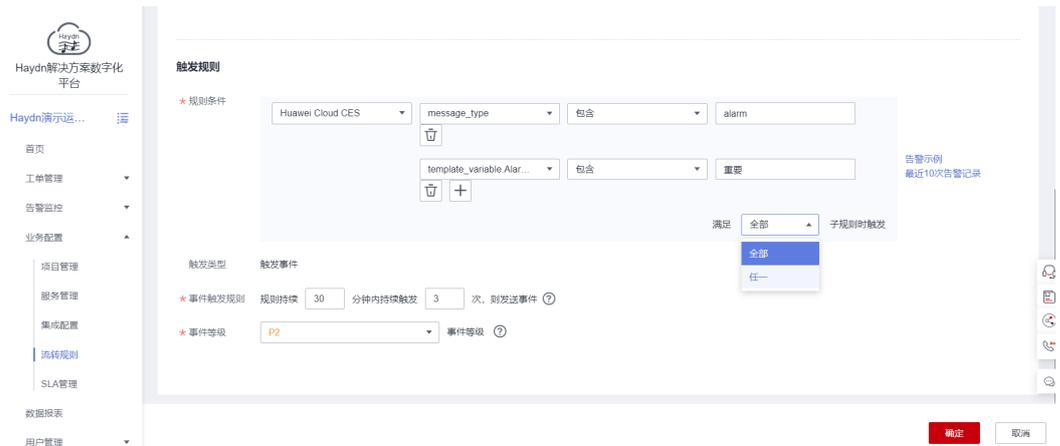
1. 进入运维空间后，在左侧导航栏选择“业务配置”->“流转规则”，点击【新建】按钮进入新建界面；
2. 配置流转规则的基本信息，包括规则名称、规则所属项目、所属服务和规则描述信息；

图 7-27 新建流转规则



3. 配置触发规则，即，相应的监控源产生的告警信息满足什么条件后会触发流转，如：CES监控告警信息中含关键字“重要”、且在30分钟内触发了3次，则产生P2级别的事件给对应的服务。

图 7-28 配置触发规则



7.6.5 SLA 管理

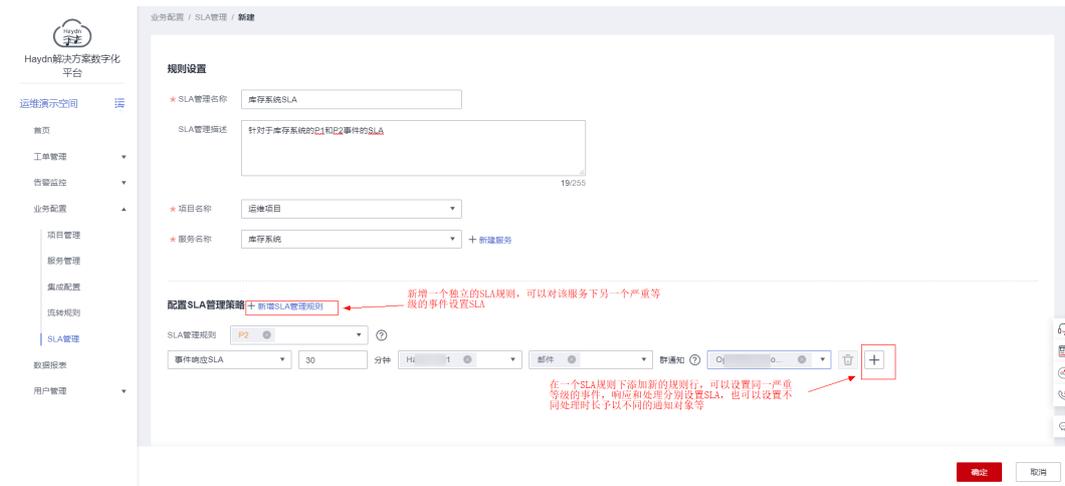
即运维效率管理，用于衡量运维工程师对于响应事件和处理事件的时效性是否达标。支持运维管理员创建SLA规则。

进入运维空间后，在左侧导航栏选择“业务配置”->“SLA管理”，点击【新建】按钮进入新建界面填写对应信息。

表 7-3 SLA 管理参数说明

参数	说明
SLA管理名称	自定义SLA管理名称。
SLA管理描述	自定义该SLA管理的详细描述。
项目名称	选择该SLA管理的所属项目。
服务名称	选择该SLA管理绑定的服务。
SLA管理规则	选择该SLA规则对应的事件等级。
事件响应/处理SLA	下拉选择该SLA规则对应的事件类别：事件响应SLA、事件处理SLA。
响应/响应时间	自定义该事件在多长时间做出响应或者处理是达标的。
超时通知对象	选择事件响应/处理超出达标时长后需要通知的用户。
通知方式	支持通过短信或邮件通知。注意：如果需要收到短信或邮件通知，要求该用户已订阅邮件/短信，参考 用户 。
群通知	事件未及时响应/处理，将给用户组发送群通知。

图 7-29 新建 SLA



7.7 数据报表

包含运维事件中心告警报表、事件报表、事件统计分析报表、事件评分报表。

告警报表

柱状图的横坐标为事件, 纵坐标为数量, 柱形条的颜色为严重程度, 表示某个日期触发的告警数量; 下方列表展示各服务下不同紧急程度的告警数量。支持根据项目、服务、最近n天、起止时间来筛选告警。

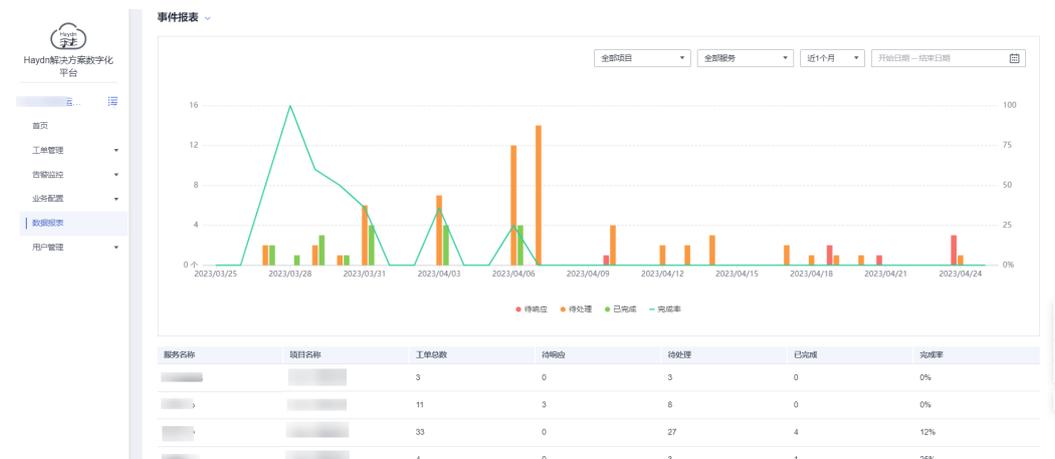
图 7-30 告警报表



事件报表

通过图表展示对应项目&服务下的事件数量、严重等级等信息; 下方的表格展示统计时间段内各服务所新增的事件以及事件阶段。事件报表支持按照项目、服务、最近n天、起止时间进行过滤。

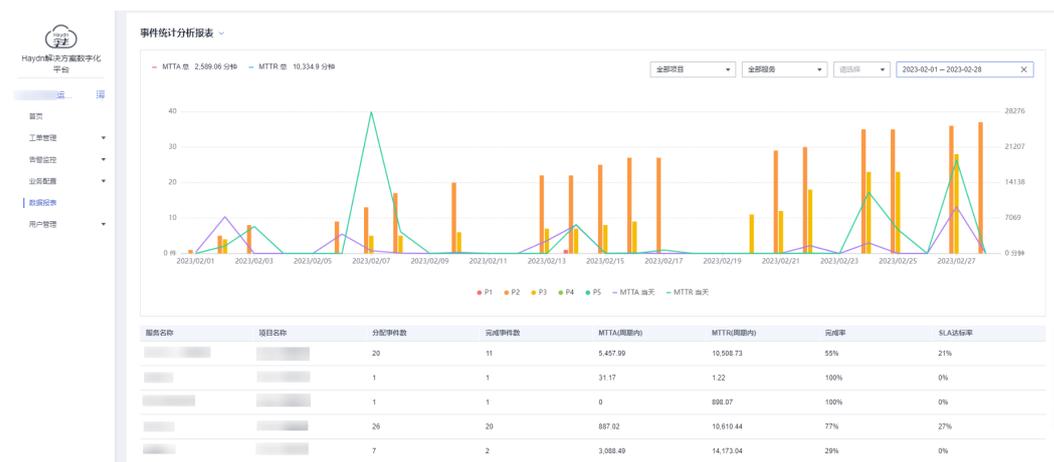
图 7-31 事件报表



事件统计分析报表

- 通过图表展示事件的MTTA和MTTR趋势；
 - 柱状图的横坐标为日期，左纵坐标为新增的事件数量，右纵坐标为时间（分钟）；
 - 柱形条的不同颜色代表不同的处理阶段严重程度的事件；
 - 紫色折线表示事件的平均响应时长，绿色折线表示事件的平均处理时长。
- 下方的列表展示统计时间段内各项目的各服务所分配的事件数、完成事件数、评价响应时长、评价处理时长、完成率、SLA达标率；
- 支持按照项目、服务、最近n天、起止时间过滤事件。

图 7-32 事件统计分析报表



说明

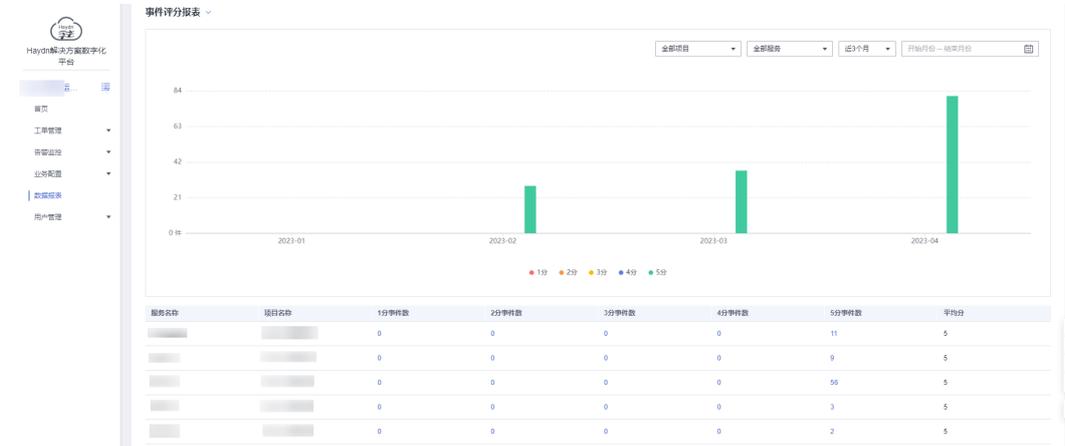
MTTA：平均响应时长，事件从创建成功到响应的时间为响应时长，所有事件的响应时长总和除以事件数量则为平均响应时长。

MTTR：平均处理时长，事件从响应成功到处理完待验收的时间为处理时长，所有事件的处理时长总和除以事件数量则为平均处理时长。

事件评分报表

评分的来源为事件验收人在验收通过的时候给出的评分，用于评价对该事件处理的满意度。

图 7-33 事件评分报表



7.8 用户管理

7.8.1 用户

添加用户

支持运维管理员添加用户到运维空间。

进入运维空间后，在左侧导航栏选择“用户管理”->“用户”，点击【添加】按钮添加本企业/邀请其他企业的用户。

图 7-34 添加本企业用户

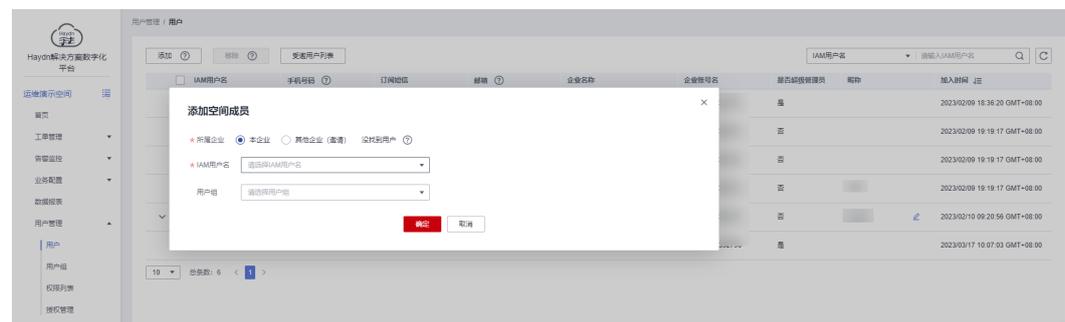


图 7-35 邀请其他企业用户



没找到用户怎么办？

1. **添加本企业用户时：**仅支持添加已加入解决方案工作台的用户，如果下拉框中没有找到您需要添加的用户，请先联系本企业管理员在“运营中心-用户管理”中添加该用户，参考[用户添加](#)；或者让该IAM用户登录解决方案工作台，加入解决方案工作台后即可被添加至空间中，参考[访问解决方案工作台](#)。
2. **邀请其他企业用户，请确保保持邀请用户已加入解决方案工作台。**如未加入，你可以发送指导[访问解决方案工作台](#)给该用户访问解决方案工作台，访问后即成功加入解决方案工作台；如已加入，可让该用户在个人中心处查看自己的账号名和用户名，你在邀请时需要用到，如下图所示。

图 7-36 用户查看个人信息



3. 如果邀请的其他企业用户为华为云主账号，则企业账号名和IAM用户名都填写企业账号名即可。
4. 邀请完成后，点击【受邀用户列表】可以查看所有受邀用户。

用户列表

用户列表支持按照IAM用户名、企业账号名筛选用户；用户可以设置自己的手机号码、邮箱以及昵称。

图 7-37 用户列表



说明

- 邮箱绑定后即可接收到事件相关信息；如果需要短信通知，则需要绑定手机号码，同时开启订阅开关。
- 事件触发了节点（如：事件新增、事件响应、事件处理、事件验收），将会给项目的运维管理员以及用户组成员发送邮件和手机短信。

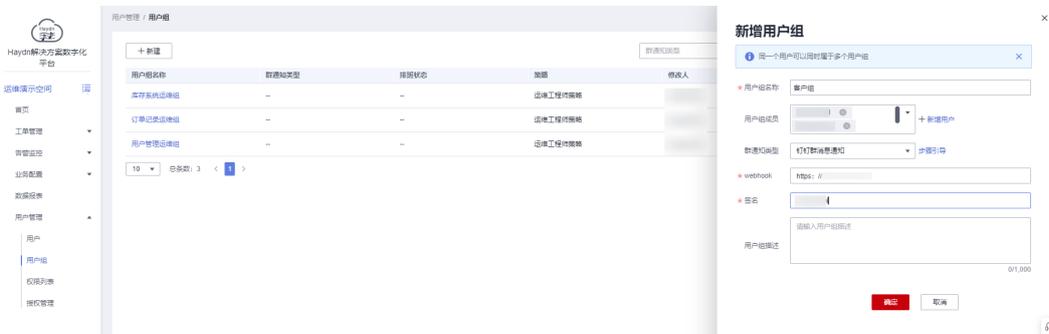
7.8.2 用户组

新建用户组

支持运维管理员新建用户组，对用户进行统一管理。同一个用户可以同时属于多个用户组。

进入运维空间后，在左侧导航栏选择“用户管理”->“用户组”，点击【新建】按钮，配置该用户组的成员。

图 7-38 新建用户组



用户组授权

支持用户组owner给用户组授权，将用户组与具体的服务和管理策略进行关联绑定，以便该服务的事件等内容可以同步到该用户组成员。默认用户组的创建人为该用户组的owner，即用户组的管理员，详情请参考[Owner管理](#)。

1. 在用户组列表右侧点击【授权】；

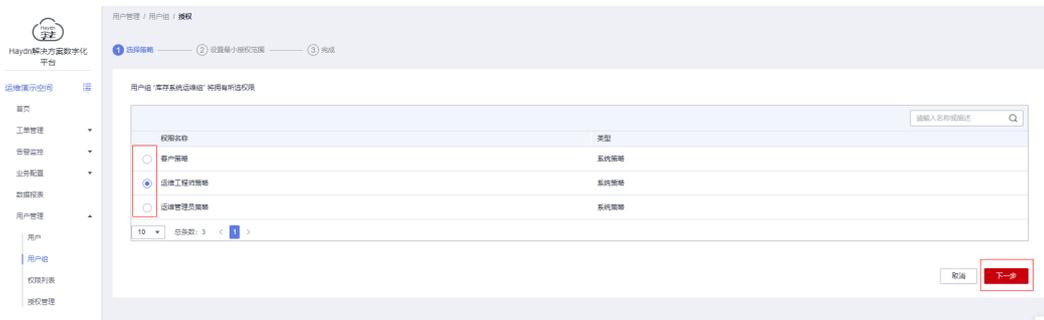
图 7-39 用户组授权入口



2. 选择该用户组的策略；
 - 客户策略：项目级策略，支持创建、查看事件工单；
 - 运维工程师策略：服务级策略，支持新增集成配置、创建流转规则、处理事件工单等；

- 运维管理员策略：项目级策略，支持新增服务、新增集成配置、创建流转规则、创建SLA规则、创建运维用户组等。

图 7-40 选择授权策略



3. 选择该用户组关联的服务，支持关联多个。

图 7-41 选择服务



用户组排班

排班即为按事件将用户组的成员轮流值班，当产生生成事件的时候，值班人默认为事件的响应人，需要响应事件并处理事件。

支持用户组的owner对用户组成员排班，默认用户组的创建人为该用户组的owner，即用户组的管理员，详情请参考[Owner管理](#)。

- **快速排班**

快速排班是选择排班人员和轮班时长即可快速排好轮流值班表

- 轮班：所有值班人先后轮流单独各值班一个轮班时长；
- 共同值班：则为所有值班人一起值班一个轮班时长。

图 7-42 用户组排班入口

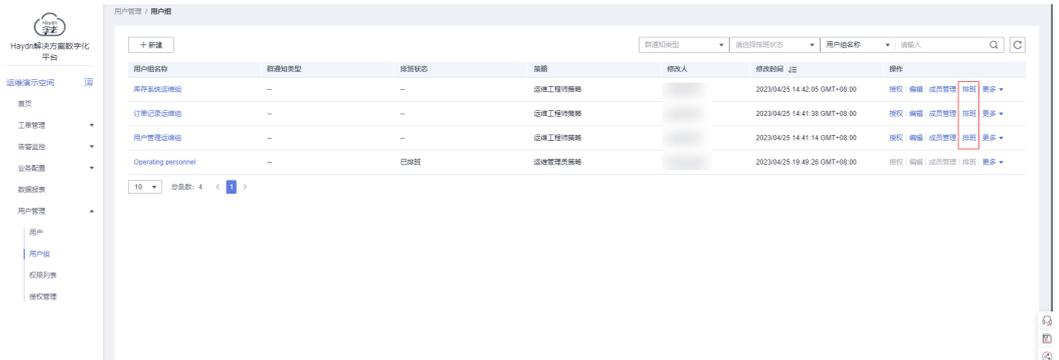
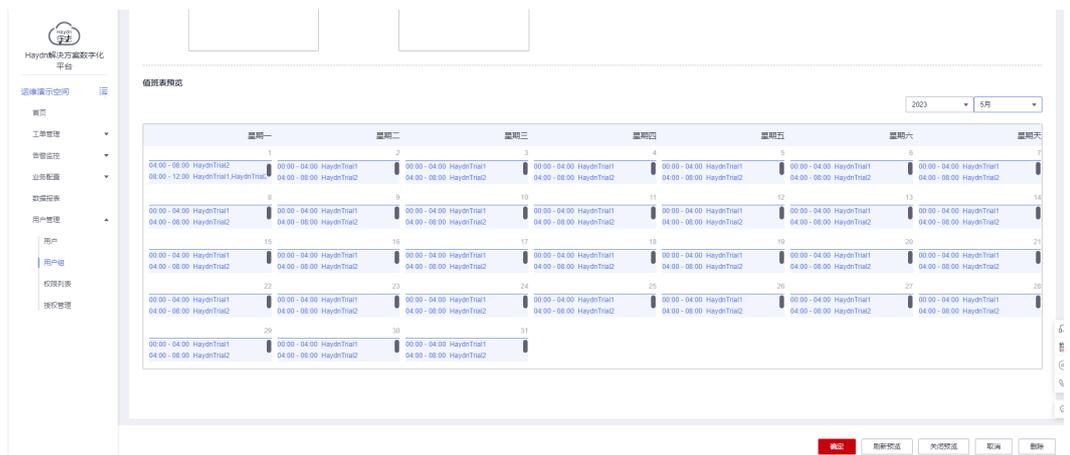


图 7-43 设置排班信息



图 7-44 值班预览



- **精细排班**

精细排班可以指定每个班次的起止时间和班次的值班人。以早晚班为例。

- a. 配置班次的基本信息。

可以设置排班模板，模板设置好后，会自动生成实际排班表，可以继续对实际排班表进行设置，后续排班是根据实际排班表进行的，模板的作用只是能快速生成多天的实际排班表。

表 7-4 排班信息

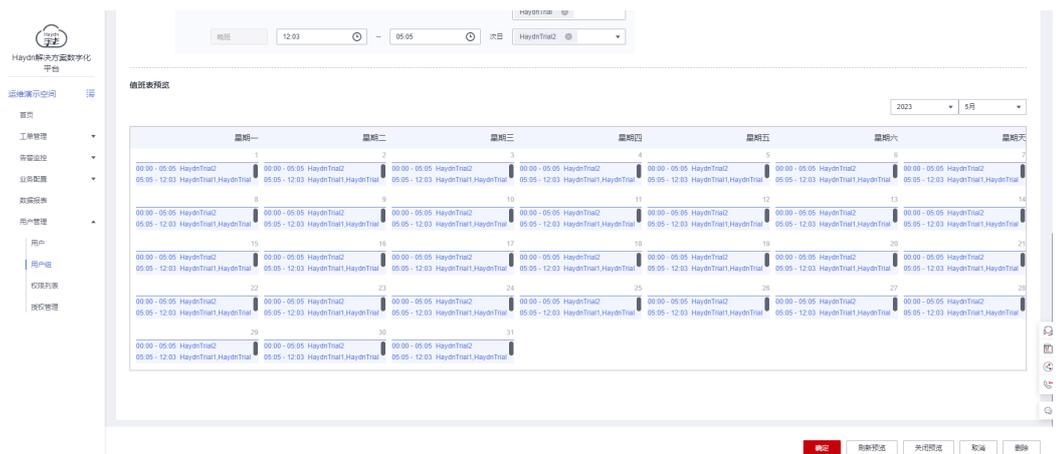
字段	说明
循环周期	单位是天，指排班表是几天一个循环，也是模板生成实际排班表的天数
自定义班次	指该班次的起止时间，各班次的起止时间不能重叠和缺失，并且总和要是24小时
循环值班表	该班次的值班人员，可多选，多选即为多人共同值班

图 7-45 精细排班



b. 排班预览

图 7-46 排班预览



Owner 管理

用户组的owner即为用户组的管理员，只有owner才可以对用户组进行授权、编辑、成员管理、排班、删除、owner管理等操作。用户组的创建人默认是该用户组的owner。

进入用户组管理页面，点击【更多】->【Owner管理】->勾选用户或者移除已选用户（可多选），可完成该用户组的owner设置。owner可以选择其他用户组的成员。

7.8.3 权限列表

本模块展示运维事件中心的三个策略所拥有的操作权限，使用过程中如提示权限受限、或者对某些功能不可见则可以对照权限列表确认是否为权限不足导致。

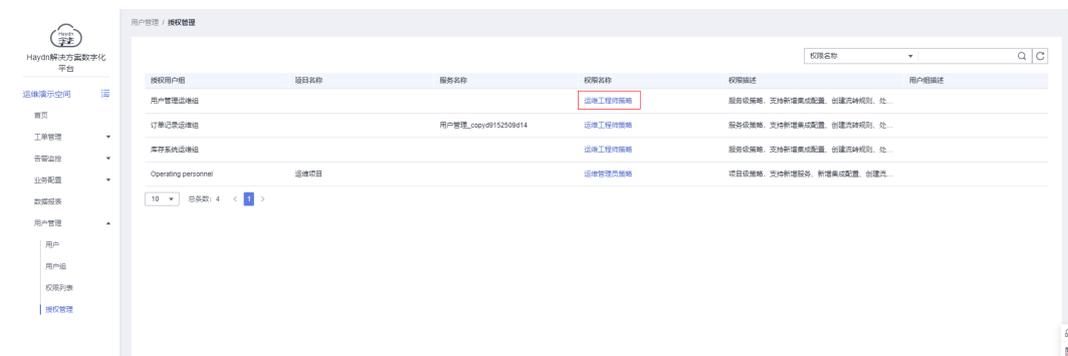
图 7-47 权限列表



7.8.4 授权管理

本模块用于查看用户组的策略授权，并且点击权限名称可以查看该授权详情

图 7-48 授权管理



8 运营中心

8.1 用户管理

企业管理员角色对本企业用户进行管理，包括添加，编辑、移除，检索等。如何成为企业管理员请参考[设置本企业企业管理员](#)。

用户添加

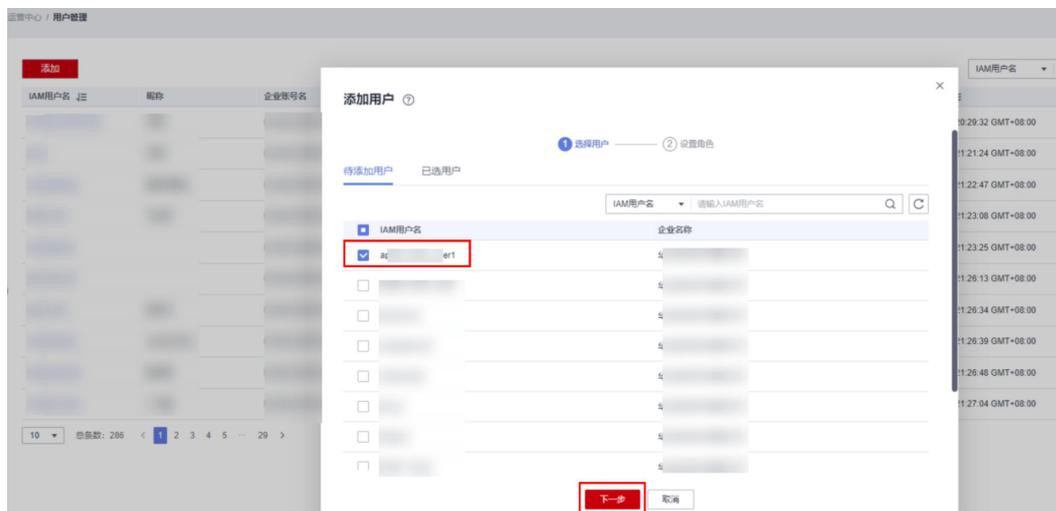
1. 进入运营中心-用户管理主界面

图 8-1 运营中心-用户管理



2. 点击左上角“添加按钮”，勾选待添加用户后点击“下一步”按钮

图 8-2 用户管理-添加用户



- 配置该用户的平台角色后后，点击确定按钮即可。
解决方案工作台角色，分为解决方案工作台企业管理员和解决方案工作台企业用户，区别是仅解决方案工作台企业管理员允许使用运营中心。
- 添加成功后，用户可被添加至空间中。该用户使用IAM账号直接登录即可使用解决方案工作台（登录时需签署解决方案工作台服务声明，签署后用户状态为：启用）。

图 8-3 用户管理列表



企业管理员进入用户管理获取用户列表失败怎么办？

如果您使用的是IAM用户进行用户管理，则要求该IAM用户拥有Security Administrator权限（新创建的IAM用户默认没有任何权限，无法获取账号下的用户列表），拥有该权限的IAM用户才能进行授权操作。

- 主账号[登录IAM控制台](#)。
- 创建自定义用户组（如：解决方案工作台企业管理员）或使用已有用户组，并将需要配置解决方案工作台企业管理员的IAM用户加入该用户组。
- 在该用户组右侧点击【授权】。

图 8-4 进入用户组授权页面



- 搜索“Security Administrator”权限并勾选。

图 8-5 给用户组授权 Security Administrator” 权限



- 选择授权范围为“所有资源”。

图 8-6 选择授权范围



6. 点击“确定”完成解决方案工作台企业管理员用户“Security Administrator”权限添加。

说明

仅IAM用户需要授权“Security Administrator”权限，主账号默认拥有所有权限，无需授权。

用户编辑

企业管理员可编辑本企业用户信息，包括用户昵称和角色。

图 8-7 用户管理-编辑



用户移除

支持企业管理员移除本企业用户。有关联待办或为空间创建人的用户不支持被移除，如果需要移除该用户，则需该用户先处理完待办或删除工作空间。

图 8-8 用户管理-移除



用户检索

目前支持按IAM用户名对用户进行检索，在用户管理页右上角输入框输入IAM用户名即可搜索。

图 8-9 用户管理-搜索



8.2 企业报表

企业管理员可在企业报表中查看本企业的方案、需求报表和问题报表并进行自定义效率分析。如何成为企业管理员请参考[设置本企业企业管理员](#)。

图 8-10 运营中心-企业报表

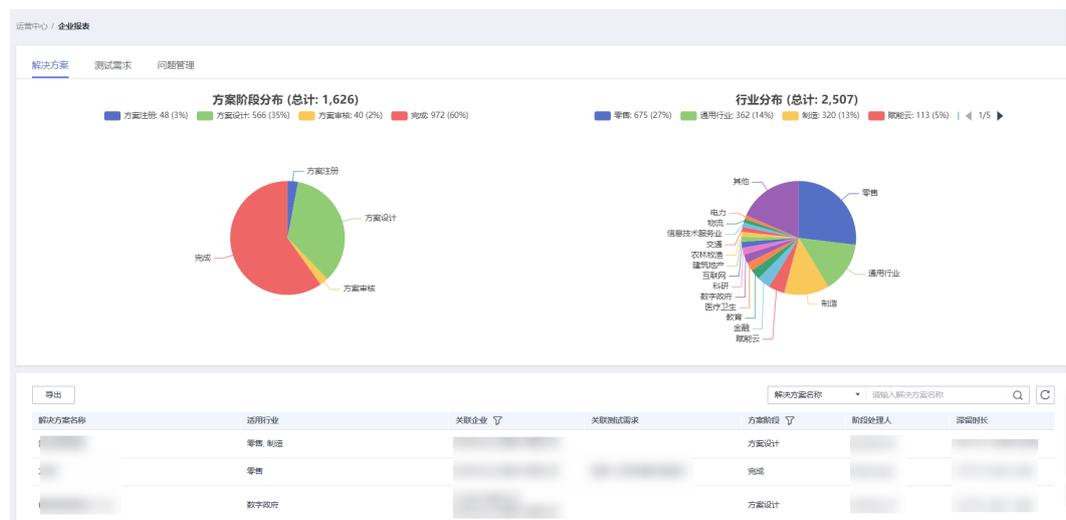


方案报表

解决方案报表主页分为方案阶段分布饼状图、行业分布饼状图及空间内方案列表三个区域，数据统计范围为本企业下，全部用户构建的解决方案。

- 方案阶段分布：按方案阶段对本企业内所有方案进行统计呈现，包括方案注册、方案设计、方案审核、设计完成四个阶段；
- 行业分布：按本空间内所有方案所属行业进行统计呈现；
- 方案列表：含解决方案名称、适用行业、关联企业、关联测试需求、方案阶段、阶段处理人、滞留时长，支持按解决方案名称进行筛选及导出（EXCEL表）。

图 8-11 方案报表

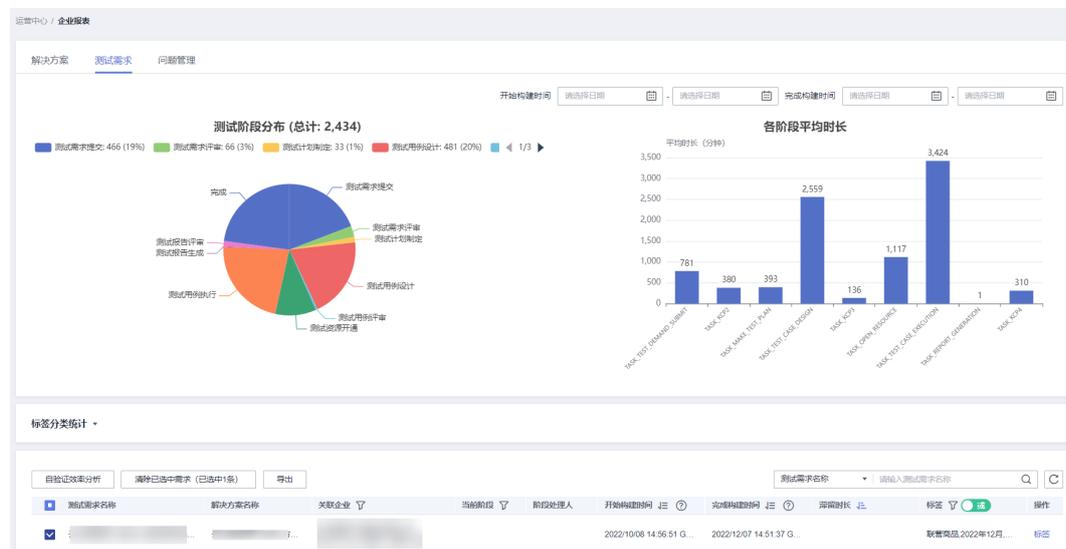


需求报表

测试需求报表主页分为测试阶段分布饼状图、各阶段平均时长柱状图、测试需求列表三个区域，数据统计范围为本企业下，全部用户构建的测试需求。

- 测试阶段分布：按需求的测试阶段对本企业内所有需求进行统计呈现，分为测试需求提交、测试需求评审、测试计划制定、测试用例设计、测试用例评审、测试资源开通、测试用例执行、测试报告评审、完成九个阶段；
- 各阶段平均时长柱状图：对本企业内所有需求各阶段平均时长进行统计呈现，分为测试需求提交、测试需求评审、测试计划制定、测试用例设计、测试用例评审、测试资源开通、测试用例执行、测试报告生成、测试报告评审九个阶段
- 测试需求列表：可查看测试需求名称、解决方案名称等信息，并可对需求进行标签管理、自验证效率分析等。

图 8-12 需求报表

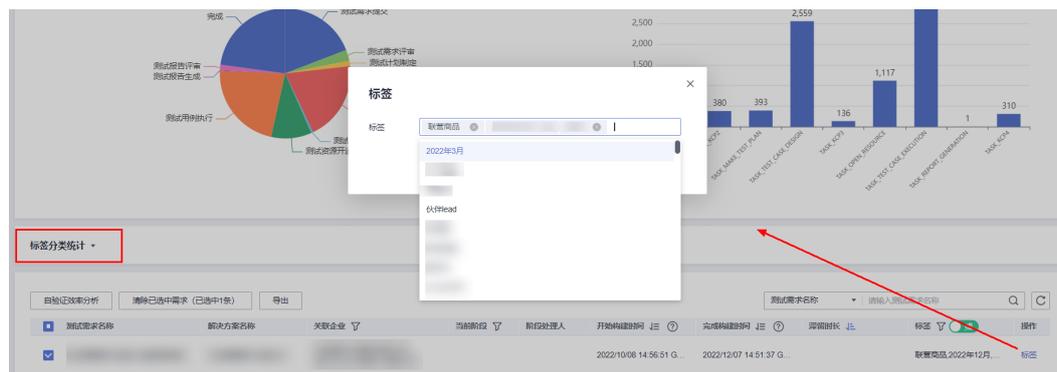


需求报表-需求打标签

标签管理：在需求报表，用户可以对需求打标签，并支持按照自定义标签进行分类管理。

打标签步骤：点击需求名称行的“标签”按钮，在弹窗输入需要添加的标签，点击“确定”即可。标签添加完成后，如果需要新增、删除、修改标签，再次点击“标签”按钮进行编辑即可。

图 8-13 测试需求报表主页-标签管理



需求报表-自验证效率分析

自验证效率分析：在需求报表中，勾选需要进行分析的需求后，点击“自验证效率分析”按钮后可查看平均方案构建验证时长及平均自验证率。

- 平均方案构建验证时长：选中方案的构建验证时长平均值
- 平均自验证率：选中方案对应需求的自验证率汇总平均值

图 8-14 自验证效率分析



说明

自验证率为各阶段伙伴参与的，如方案注册、方案设计、方案审核等阶段的数量与该阶段总数量的比值，例如：选中后的方案方案注册总数为2，伙伴参与的方案注册数为1，那么在方案注册阶段的自验证率则为 $1/2=50\%$ ；平均自验证率则为各阶段的自验证率按照权重计算后的值。

问题管理报表

问题报表主页分为测试阶段分布饼状图、关联云服务分布饼图、问题闭环情况、问题列表四个区域，数据统计范围为本企业下，全部用户创建的问题单。

- 测试需求情况分布：本企业内验证问题单所关联需求的数量分布统计。
- 关联云服务分布：本企业内验证问题单所关联云服务数量分布统计。
- 问题闭环情况：本企业内验证问题单目前阶段数量分布，分为提交、定位、修复、验收、闭环、挂起。
- 问题列表：本企业内全部问题单列表，可查看问题单关联方案需求等相关信息，支持按照问题单号、问题标题等方式进行筛选。

图 8-15 企业报表-问题管理报表主页



8.3 任务管理

企业管理员可对本企业下的方案和人员进行任务分配。如何成为企业管理员请参考[设置本企业企业管理员](#)，同时，任务管理模块需要白名单权限，如需使用请参考[获取帮助](#)联系解决方案工作台客服说明。

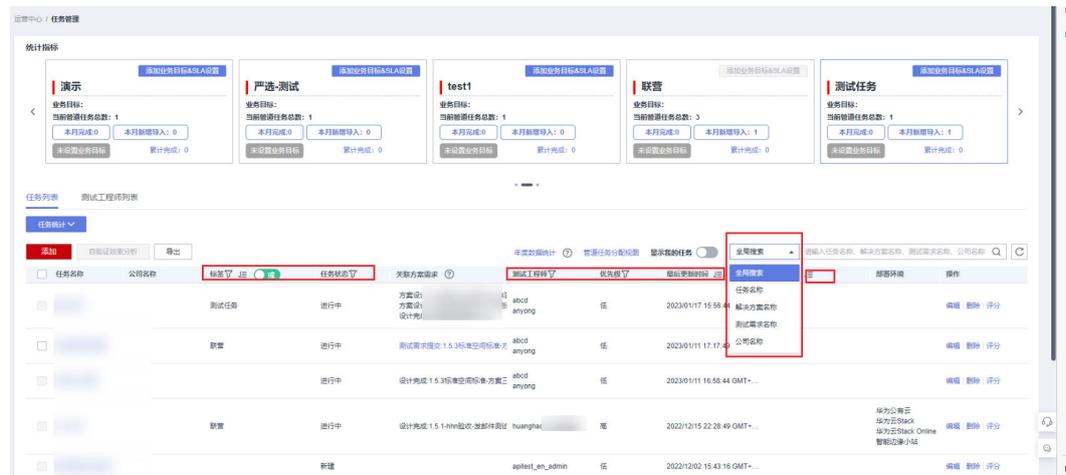
图 8-16 任务管理



任务列表

- 任务列表展示当前配置的任务，点击添加按钮新增任务。
- 支持按照标签、任务状态、测试工程师、优先级筛选，支持按照最后更新时间和完成时间排序。
- 默认按照全局搜索，支持按照任务名称、解决方案名称、测试需求名称和公司名称筛选查询。

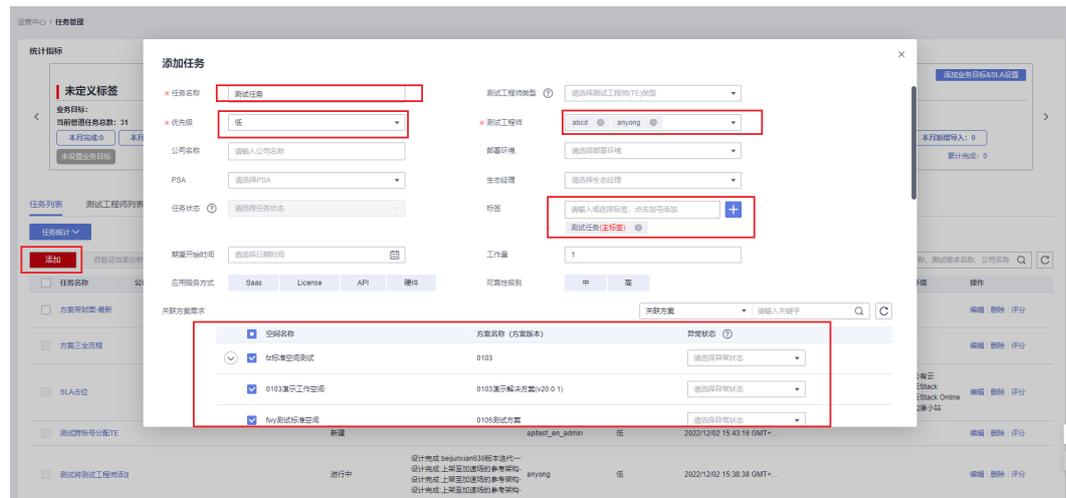
图 8-17 任务列表界面



添加任务

新建任务，将任务分配给指定人员。

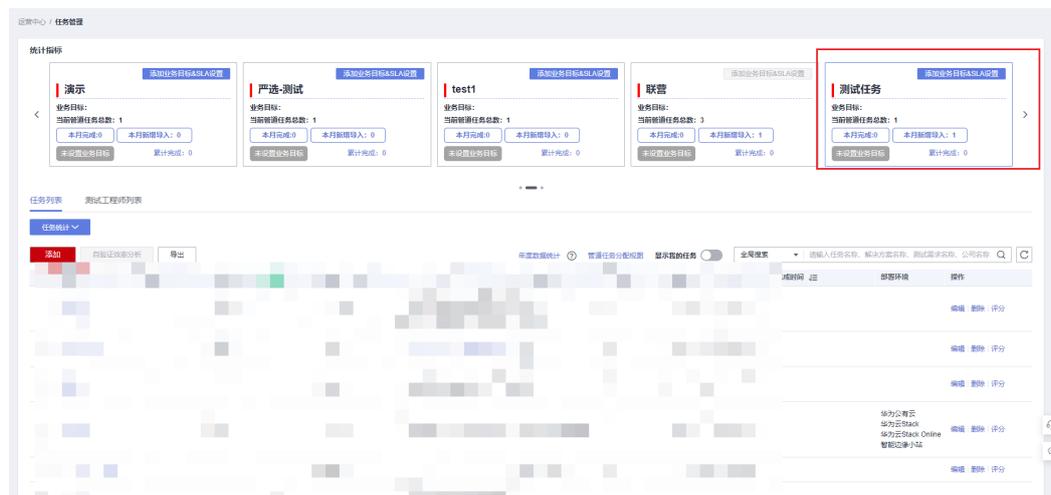
图 8-18 添加任务



统计指标

统计指标每个卡片对应的是任务的一个标签，每页展示5个。如下图中的“测试任务”卡片为图8-18中新建任务的标签。

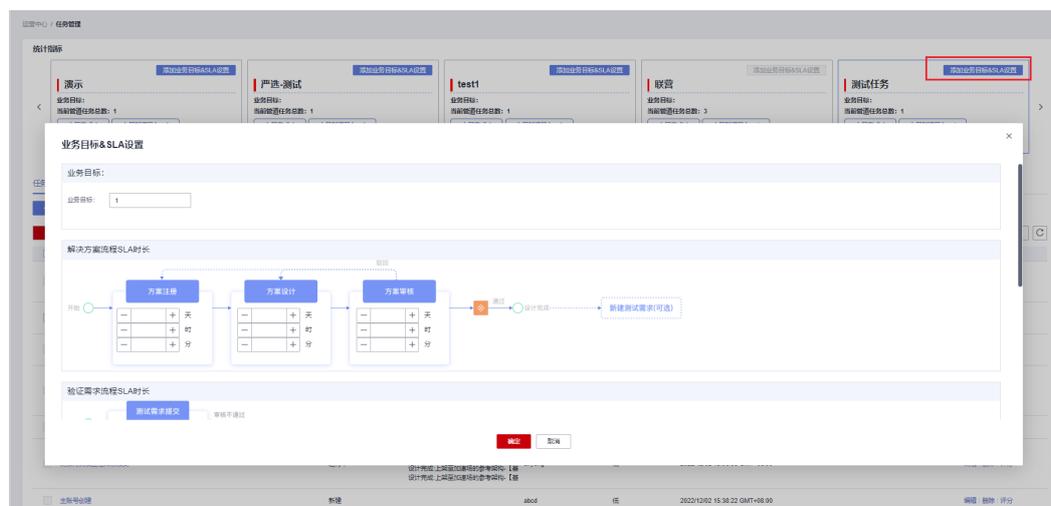
图 8-19 统计指标界面



添加业务目标&SLA 设置

设置此标签的任务时长，包含业务目标(有效证书)、解决方案流程SLA时长、验证需求流程SLA时长。

图 8-20 业务目标&SLA 设置界面



年度数据统计

年度数据统计主要针对的是人员自验证效率分析，展示当前每月每人的任务完成数量、时长、自验证率和任务完成数量，支持根据标签进行筛选。点击"导出"可以将筛选的当前标签的人员自验证效率分析结果导出(Excel)。

图 8-21 年度数据统计

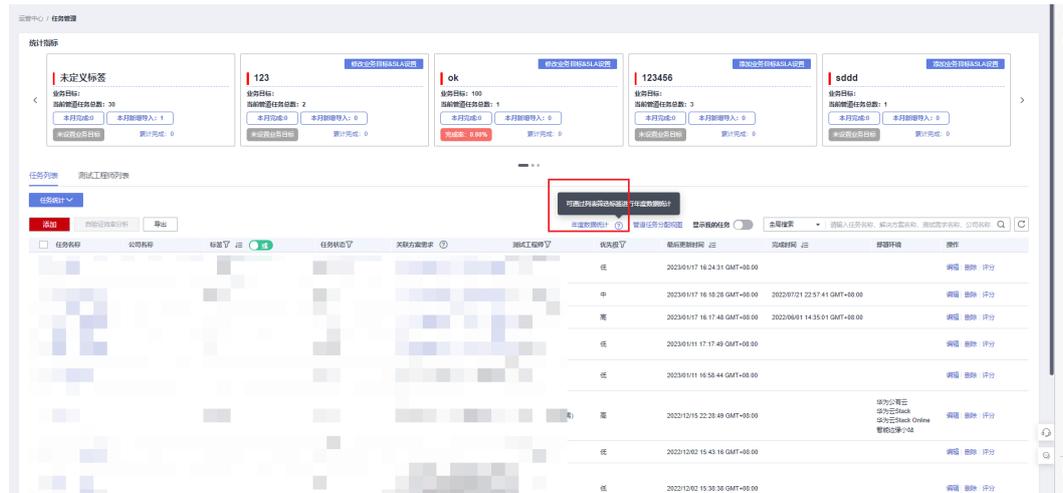


图 8-22 年度数据统计界面



管道任务分配视图

管道任务分配视图统计任务列表中的测试工程师任务完成情况，按照测试工程师和标签展示为柱状图，支持按照阶段和标签进行筛选。鼠标放到柱状图表中展示该标签下的任务统计详情。

图 8-23 管道任务分配视图

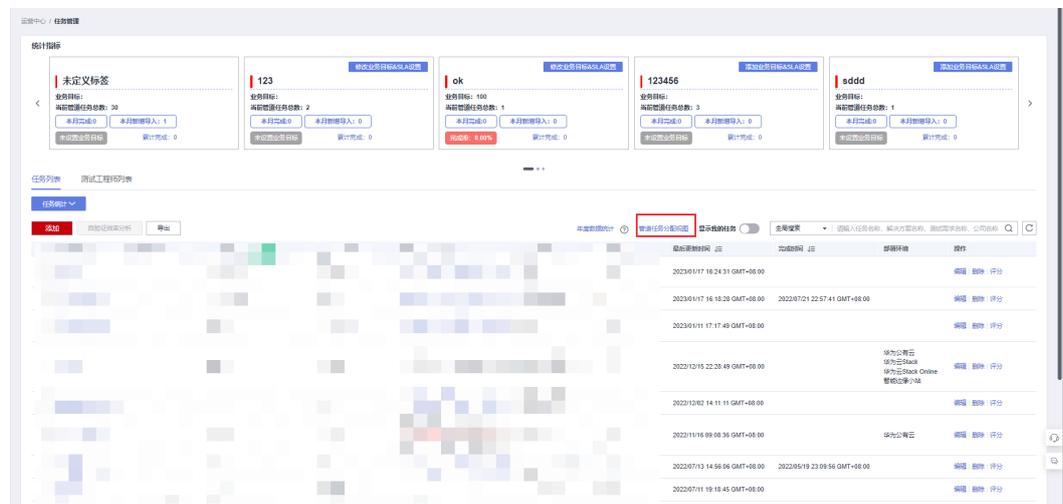


图 8-24 管道任务分配视图界面



8.4 联营&伙伴 Lead SLA 管理

企业管理员可对本企业下的联营&伙伴Lead解决方案进行SLA管理，该模块与[任务管理](#)模块搭配使用。如何成为企业管理员请参考[设置本企业企业管理员](#)，同时，该模块需要白名单权限，如需使用请参考[获取帮助](#)联系解决方案工作台客服说明。

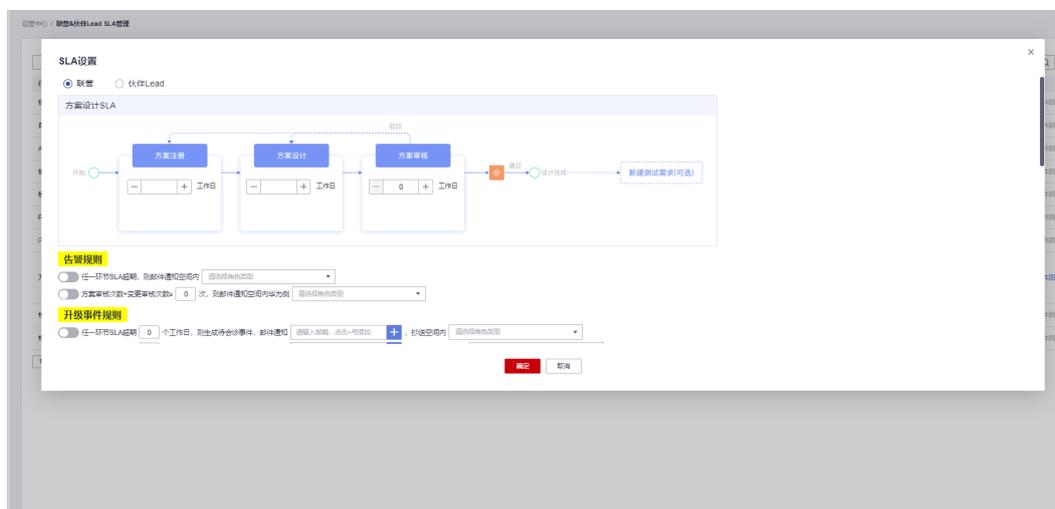
图 8-25 联营&伙伴 Lead SLA 管理



SLA 设置

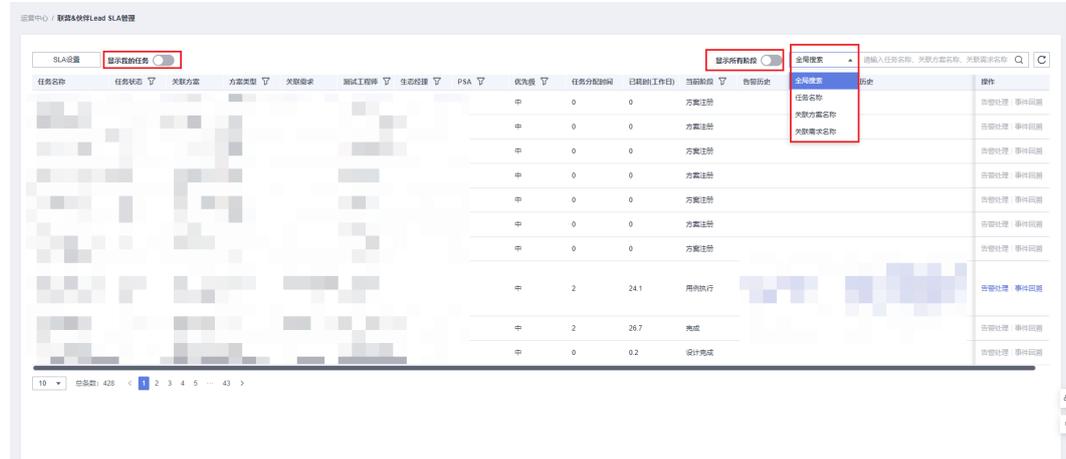
SLA设置包含联营和伙伴Lead方案，可以对方案设计SLA、对应的告警规则和升级事件规则以及方案验证SLA、对应告警规则和升级时间规则。

图 8-26 SLA 设置界面



支持筛选显示我的任务，默认显示所有任务，同时，可根据全局搜索、任务名称、关联方案名称和关联需求名称筛选任务，默认为全局搜索。选择显示所有阶段之后会按照方案生命周期展示每个阶段的处理人、SLA要求、实际达成工作日以及是否超期。

图 8-27 联营&伙伴 Lead SLA 管理界面



告警处理&时间回溯

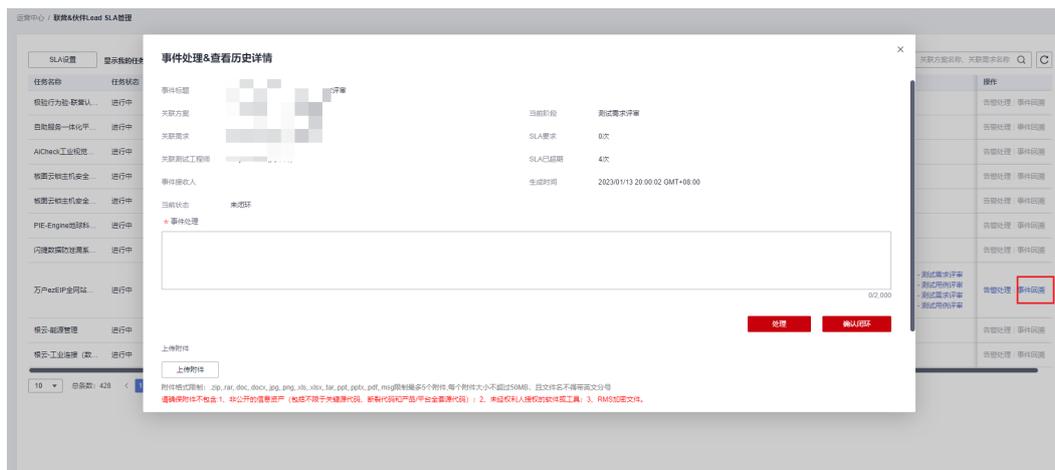
任务超期之后会进行告警，点击告警处理进行处理。

图 8-28 告警处理界面



点击事件回溯，可以对超期事件进行回溯。

图 8-29 时间回溯界面



9 解决方案加速场

9.1 解决方案加速场介绍

解决方案工作台解决方案加速场持续沉淀解决方案经验资产，经验高效共享。包含：

- 架构模板：已沉淀600+架构模版，覆盖300+方案场景，合作伙伴可将已验证完成的联合方案架构上架至解决方案加速场，可被华为云一线、其他伙伴架构师、客户架构师快速检索和引用。
- 用例模板：针对场景通用用例可抽象为用例模板，支持同类验证快速复用，大幅提升用例设计和执行效率，支持手工用例模板、自动化用例模板，联营、开发者应用构建等场景已发布标准用例模板集。
- 工具&示例代码：华为云验证团队持续沉淀方案构建、验证过程中自研的工具&示例代码、解决方案实践配套样例代码、各产品服务集成样例代码，伙伴基于工具&示例代码可以快速完成云服务的快速预集成以及验证。
- 解决方案实践：同步华为云解决方案实践、各产品服务最佳实践等内容，是华为云解决方案最佳实践查找的首选问计对象；最佳实践配套的样例代码、架构模板均会上架到加速场架构模板和工具&示例代码模块。
- 设计规则：联动设计中心实时检查用户架构设计联通性，确保架构设计路径最优，提升架构设计质量和效率。设计规则在设计中心使用时将会对云服务路径连通性进行检查，在加速场不单独展示。
- 解决方案信息库：完整的解决方案信息共享，包含方案信息、架构设计、方案验证、交付项目、在维项目、知识库等。
- 数据模型资产：解决方案信息架构共享，包含方案的主题设计、逻辑模型设计、物理模型设计、ETL映射、业务指标设计等。

图 9-1 解决方案加速场入口



9.2 架构模板

华为云解决方案团队已沉淀参考架构模版600+，覆盖300+方案场景。合作伙伴将已构建验证完成的联合方案架构上架至解决方案加速场后，可被华为云一线、其他伙伴架构师、客户架构师快速检索和引用。

登录华为云官网，在上方导航栏选择“解决方案>通用解决方案>解决方案工作台”进入解决方案工作台首页，在页面右下角点击“解决方案加速场>架构模板”可进入架构模板页面。

架构模板查找

设计中心的集成架构可申请发布到加速场，审核通过后即可成为架构模板，架构发布可参考[发布架构模板](#)。

- 支持输入架构模板名称、适用行业、适用场景等关键字对架构模板进行查找；
- 支持按照模板类型、部署环境、适用行业、适用场景对架构模板进行过滤筛选，您也可以在适用行业和适用场景右侧下拉选择更多行业和场景；
- 支持按照默认综合排序、最新发布、最多引用、我的关注对架构模板进行排序。

图 9-2 架构模板查找



图 9-3 架构模板详情

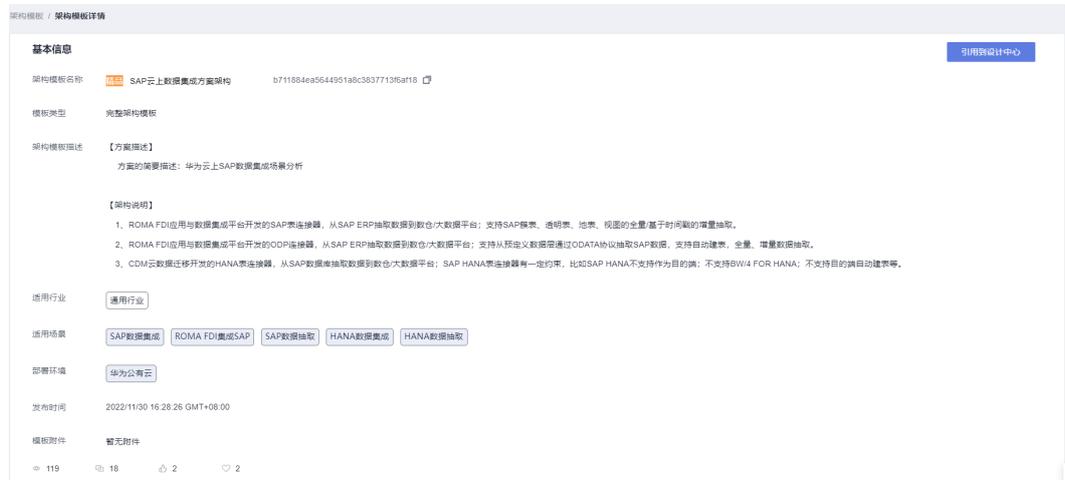
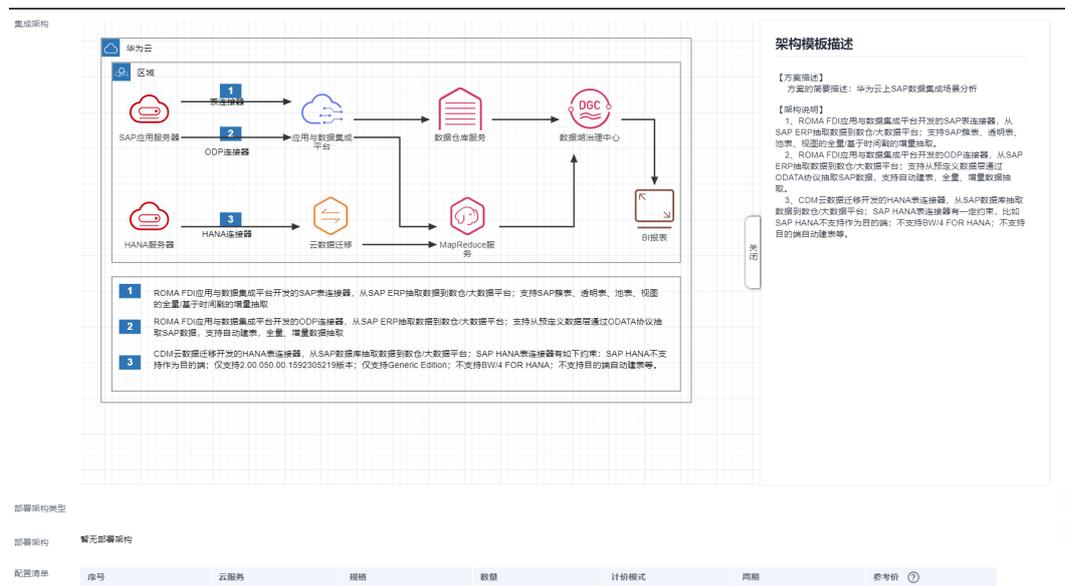


图 9-4 架构模板详情

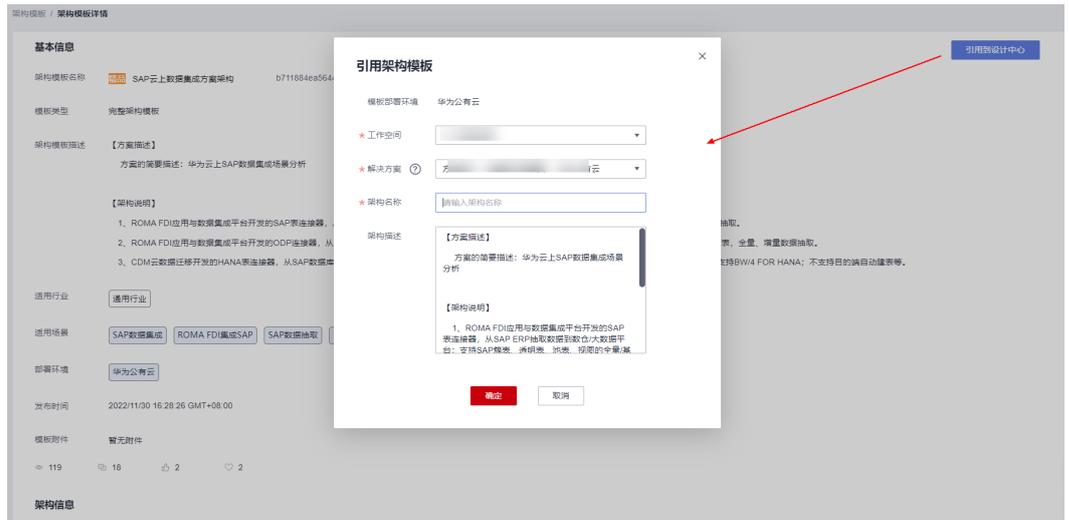


架构模板引用

在“解决方案加速场-架构模板页面”点击架构模板名称进入详情页面，可查看该架构模板详情。

- 在详情页面右上方，点击“引用到设计中心”，可将该架构模板引用到指定的解决方案下。
 - 工作空间：下拉选择需要将该架构引用至的空间名称。
 - 解决方案：下拉选择需要将该架构引用至的方案名称。
 - 架构名称：自定义架构名称。
 - 架构描述：自定义架构描述。

图 9-5 方案架构引用至设计中心



2. 点击“确定”，等待模板导入完成。
3. 完成后可点击跳转至对应的空间，可查看到引用的架构已经加载至指定的方案下。

架构模板点赞

支持在“解决方案加速场-架构模板”页面对已发布的架构模板点击点赞按钮进行点赞，支持在架构模板详情页面点击点赞按钮对架构模板进行点赞。架构模板默认将会按照该架构的浏览数、引用数、点赞数、收藏数综合排序。

图 9-6 在架构模板页面点赞、收藏架构

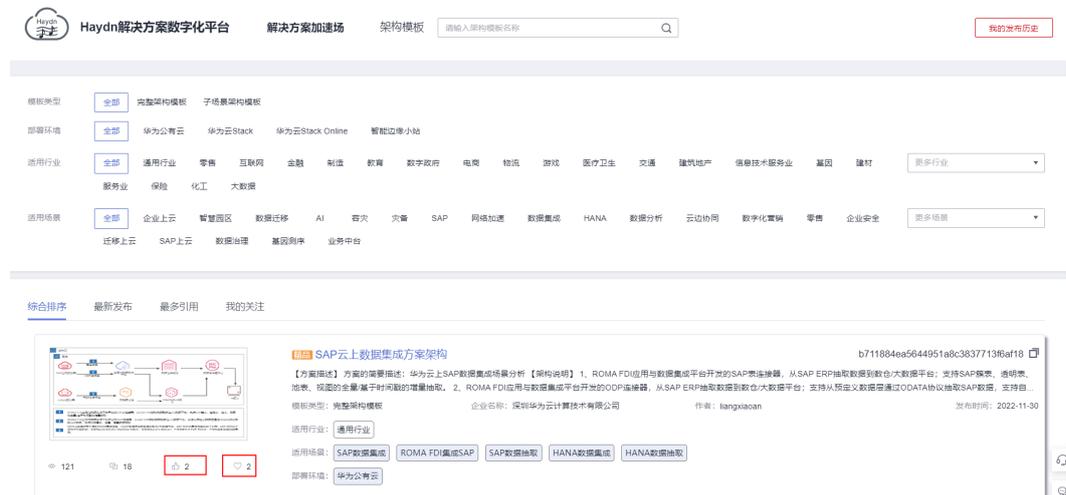


图 9-7 在架构详情页面点赞、收藏架构



架构模板收藏

支持在“解决方案加速场-架构模板”页面对已发布的架构模板点击“♥”按钮进行收藏，或者在架构模板详情页面点击“♥”按钮对架构模板进行收藏。架构模板默认将会按照该架构的引用数、点赞数、收藏数综合排序，参考图9-6、图9-7。

我的发布历史

架构模板提供解决方案设计模板，允许解决方案工作台用户发布架构模板至解决方案工作台加速场，发布流程请参考[上架加速场架构模板](#)。在架构模板页面，可查看到您的所有架构模板发布历史。

点击“我的发布历史”即可查看，支持查看每个架构的发布详情，支持申请下架架构，下架后可重新编辑发布上架。

图 9-8 架构模板-我的发布历史入口



图 9-9 架构模板-我的发布历史详情



9.3 用例模板

针对场景通用用例可抽象为用例模板，支持同类验证快速复用，大幅提升用例设计和执行效率。

登录华为云官网，在上方导航栏选择“解决方案>通用解决方案>解决方案工作台”进入解决方案工作台首页，在页面右下角点击“解决方案加速场>用例模板”可进入用例模板页面。

用例模板查找

验证中心的使用例集可申请发布到加速场，审核通过后即可成为用例模板，用例模板发布请参考[上架用例模板](#)。

- 支持输入用例模板名称对用例模板进行搜索；
- 支持按照适用行业、适用场景对用例模板进行过滤筛选，您也可以在适用行业和适用场景右侧下拉选择更多行业和场景；
- 支持按照默认综合排序、最新发布、最多引用、我的关注对用例模板进行排序。

图 9-10 用例模板查找



图 9-11 用例模板详情



用例模板引用

目前针对IMC集成自动化用例、联营商品认证标准用例、开发者应用构建测试用例等已上架为用例模板，支持伙伴快速引用完成用例设计。

在“解决方案加速场-用例模板页面”点击用例模板名称进入详情页面，可查看该用例模板详情。

1. 在详情页面右上方，点击“加载用例模板”，可将该用例模板引用到指定的测试需求下。支持选择引用该用例模板下单条或多条测试用例。
 - 空间名称：下拉选择需要将该用例模板引用至的空间名称；
 - 测试需求：下拉选择需要将该用例模板引用至的需求名称；
 - 部署环境：默认为该用例模板发布时的部署环境，您可以自己下拉修改；
 - 需求描述：下拉选择每条用例属于指定测试需求下的需求项；
 - 性能指标参数：可选。如果用例模板含性能指标参数，在引用时可以选择是否引用该指标参数。
 - 安全指标参数：可选。如果用例模板含安全指标参数，在引用时可以选择是否引用该指标参数。

图 9-12 加载用例模板

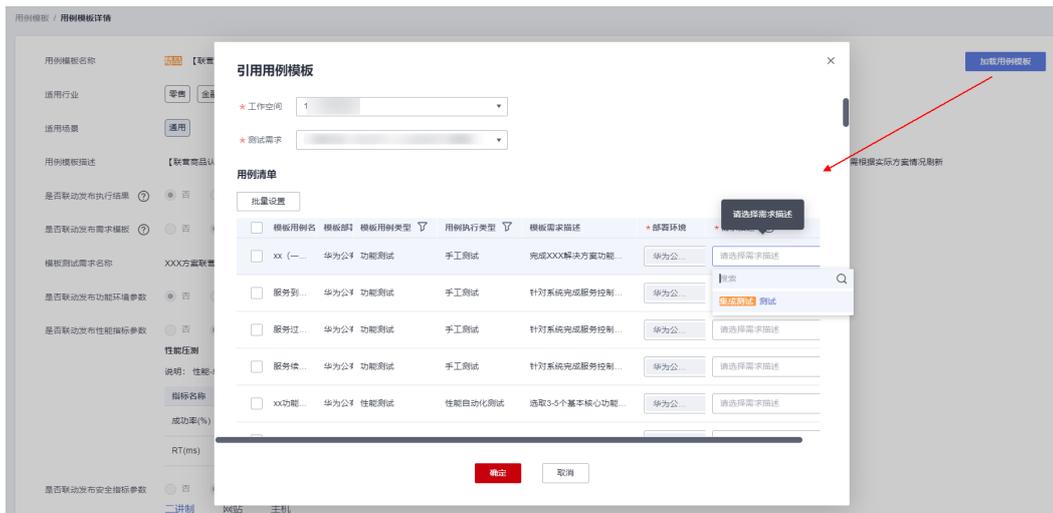
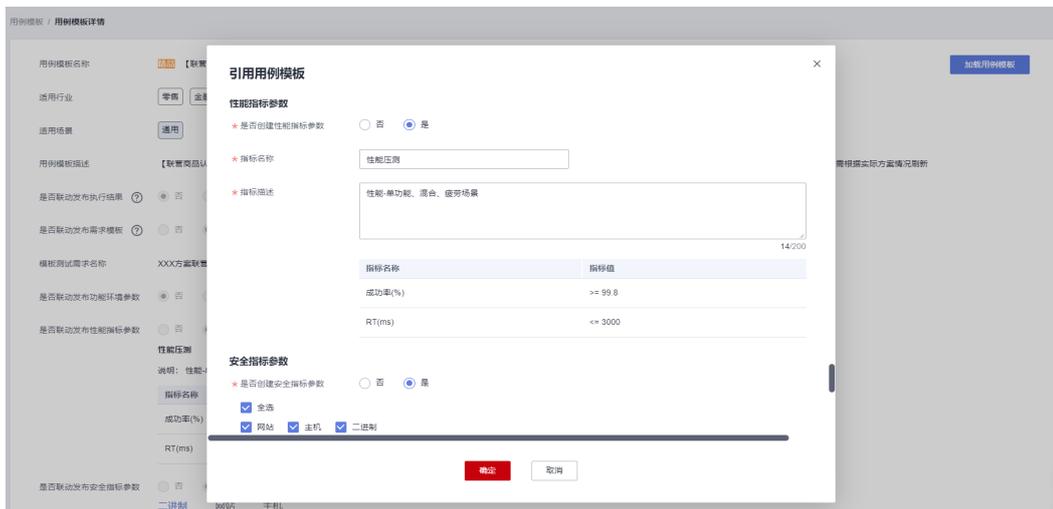


图 9-13 勾选用例相关参数



2. 点击“确定”，等待模板导入完成。
3. 进入步骤1中选择的空间-验证中心，可查看到引用的用例已经加载至指定的测试需求下。

用例模板点赞

支持在“解决方案加速场-用例模板”页面对已发布的用例模板点击点赞按钮进行点赞，或者在用例模板详情页面点击点赞按钮对用例模板进行点赞。用例模板默认将会按照引用数、点赞数、收藏数综合排序。

图 9-14 在用例模板详情页面点赞、收藏



用例模板收藏

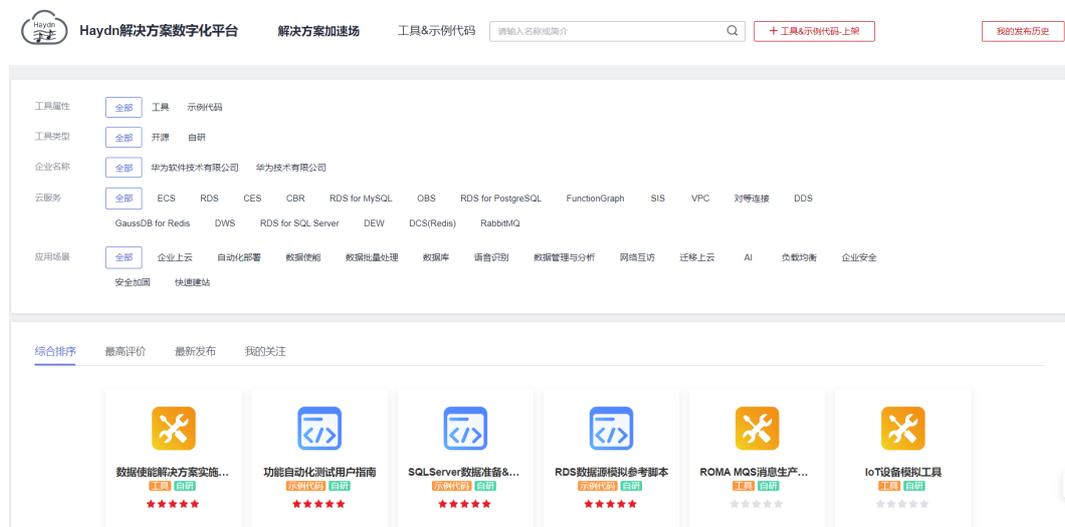
支持在“解决方案加速场-用例模板”页面对已发布的用例模板点击“♥”按钮进行收藏，或者在用例模板详情页面点击“♥”按钮对用例模板进行收藏。用例模板默认将会按照引用数、点赞数、收藏数综合排序，参考图9-14。

9.4 工具&示例代码

华为云验证团队持续沉淀方案构建、验证过程中自研的工具&示例代码，伙伴基于工具&示例代码可以快速完成与指定云服务的快速预集成以及验证。用户在方案构建和验证中沉淀的工具&示例代码可以在解决方案工作台中共享，供其他用户查看和使用。

进入解决方案工作台控制台，单击右下角的“解决方案加速场>工具&示例代码共享”，进入工具&示例代码共享。在工具&示例代码共享页面您可以进行工具&示例代码相关操作，如工具&示例代码上架、工具&示例代码查找、工具&示例代码下载和工具&示例代码评价。

图 9-15 工具&示例代码共享界面



工具&示例代码上架

所有解决方案工作台用户均可以申请自己的工具&示例代码上架。

1. 在工具&示例代码共享界面，单击上方的“工具&示例代码上架”，进入上架工具&示例代码界面。
2. 根据页面向导填写工具&示例代码相关信息。
 - a. 填写工具&示例代码基本信息

图 9-16 工具&示例代码基本信息

The screenshot shows a web form titled '工具&示例代码 / 工具&示例代码-上架'. The form is divided into a '基本信息' (Basic Information) section. Fields include: '工具图标' (Tool Icon) with a placeholder and a note '上传的图片格式限制为JPG, PNG格式, 图片大小不超过5M'; '工具名称' (Tool Name) with the value '七层负载均衡'; '企业名称' (Company Name) with '有限公司'; '提交人' (Submitter); '工具属性' (Tool Attribute) set to '示例代码'; '工具类型' (Tool Type) set to '开源'; '开源协议' (Open Source License) set to 'Apache License 2.0' with a checked checkbox '我确认遵循开源协议'; '版本号' (Version Number) set to 'v1.0.0'; '工具附件' (Tool Attachments) with an '上传附件' button and a checked checkbox '我确认上传附件不包含商业保密信息, 不涉A', plus a note '附件格式限制: zip,rar,tar,gz,ppt,pptx,doc,docx,xls,xlsx,pdf 限制最多10个附件, 每个附件50M'; '应用场景' (Application Scenarios) with a text input '请输入工具的应用场景, 点击+号可以输入多个' and a '+', plus a tag '企业上云'; '云服务' (Cloud Services) with a text input '请输入工具适用的云服务' and a '+', plus a tag 'ECS'; and '工具简介' (Tool Introduction) with a large text area '请输入工具简介'. A '0/200' character count is visible at the bottom right.

表 9-1 工具&示例代码基本信息

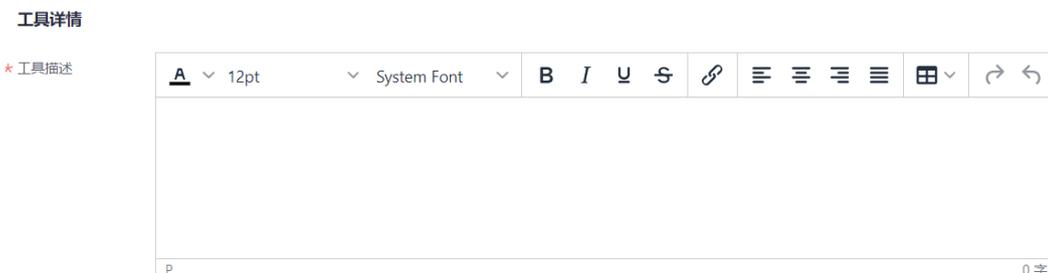
参数	填写说明
工具图标	上传工具/示例代码的图片，上传的图片格式限制为JPG,PNG格式，图片大小不超过5M。
工具名称	工具/示例代码的名称，自定义，建议您按照一定的命名规则填写工具/示例代码名称，方便您快速识别和查找。

参数	填写说明
工具属性	工具：提供的是已经编译过、可直接运行或按照要求输入参数后可运行的代码包。 示例代码：提供的是源代码、参考示例。
工具类型	开源：该工具/示例代码为利用源代码在其基础上修改。如为开源类型须选择开源协议。 自研：该工具/示例代码为自主研发。
版本号	工具/示例代码的版本号，自定义。
工具附件	工具/示例代码的相关附件，上传的附件格式限制为zip,rar,tar,gz,ppt,pptx,doc,docx,xls,xlsx,pdf，限制最多10个附件，每个附件50M。建议工具附件包含以下文件：工具（源文件/编译后的文件）、示例代码文件（源文件/编译后的文件）、使用说明指导文档、使用场景架构图，保证用户能根据该工具/示例代码的介绍、使用说明指导文档以及源文件/编译后的文件能正确使用该工具/示例代码。
应用场景	工具的使用场景，最多不超多10个。
云服务	工具适用的云服务，最多不超多10个。
工具简介	工具/示例代码的简要定义，如：本示例代码使用Shell脚本实现ftp的自动上传、下载。

说明

1. 上架工具/示例代码前请确认待上架的工具/示例代码不涉及商业保密信息，不涉A，在上传附件时须确认勾选“请确认上传附件不包含商业保密信息，不涉A”。
如不确定引用的第三方库是否涉A，请在帮助中心提单线上咨询解决方案工作台OnCall。
 2. 上架工具/示例代码前请确保该工具/示例代码可正确运行且已脱敏，需脱敏信息包括但不限于IP地址、密码、密钥、AKSK等。
- b. 填写工具&示例代码详情
- 填写待上架的工具&示例代码的详细描述介绍信息。

图 9-17 工具&示例代码详情



- c. 填写工具&示例代码使用场景
- 填写待上架的工具/示例代码的使用场景，建议上传该工具/示例代码的架构图，展示该工具/实例代码用在何处。如图9-19、图9-20所示，该架构图可清楚展示示例代码的使用场景。

图 9-18 工具&示例代码的使用场景

使用场景

使用场景



图 9-19 工具&示例代码的使用场景填写示例

使用场景

使用场景

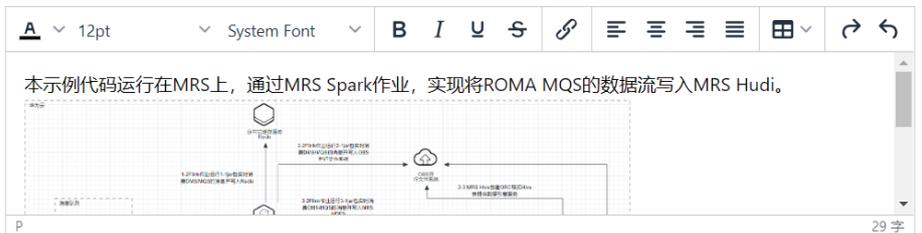
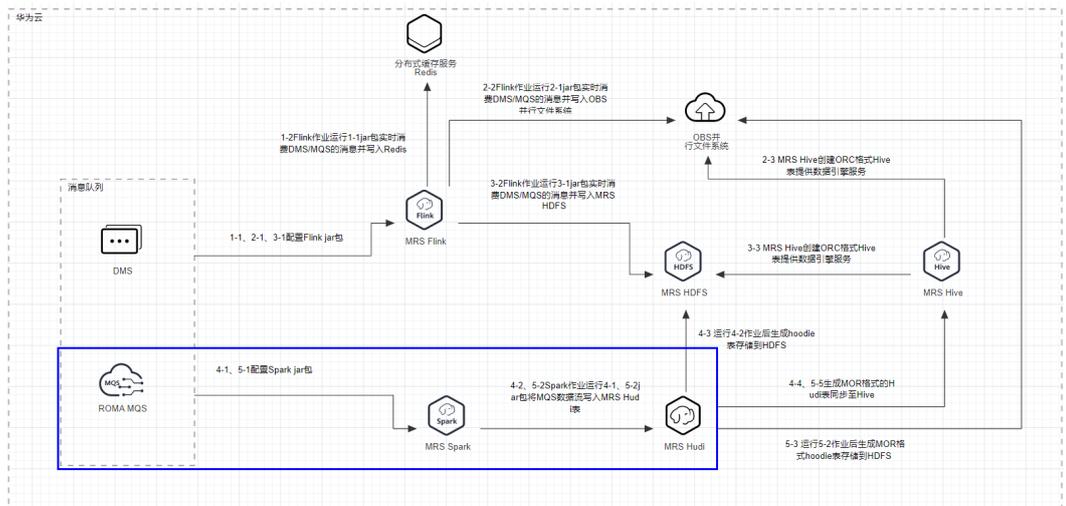


图 9-20 使用场景架构图示例



d. 填写工具&示例代码常见问题

按需填写工具/示例代码常见问题和答案，帮助使用的用户快速使用该工具/示例代码。可添加多条问题&答案。

图 9-21 工具&示例代码常见问题

问题1 

问题名称 

答案

 添加问题和答案

3. 确认前面填写的工具/示例代码基本信息、详情、使用场景、常见问题内容准确无误，单击“提交”进行工具/示例代码的共享。
4. 提交后的工具&示例代码由解决方案工作台运营管理员进行审核，您可以在解决方案工作台“工作待办>我的申请”中查看您的申请，您也可以订阅解决方案工作台邮件，订阅后您将第一时间接收到工具&示例代码的申请结果通知。

图 9-22 工具&示例代码申请状态

流程历史 ×

阶段	操作人员	操作时间	结果	说明
加速场工具发布申请审批		2022/03/27 09:55:29 ...	通过	
发起加速场工具发布申请		2022/03/26 21:42:45 ...	已完成	

10 总条数: 2 < 1 >

工具&示例代码发布历史

在工具&示例代码页面，点击右侧的【我的发布历史】进入工具&示例代码发布历史页面，可查看用户自己发布的工具&示例代码列表、状态，支持申请下架。

图 9-23 工具&示例代码发布历史

工具&示例代码 | 我的发布历史

名称	状态	发布时间/下架时间	操作
Linux云堡垒机SSH登录安全加固	已上架	2022-10-24 20:48:27 GMT+08:00	申请下架
快速部署海可用七层负载均衡	已上架	2022-10-24 15:29:26 GMT+08:00	申请下架
DWS数据库OJL脚本示例	已上架	2022-10-24 15:28:04 GMT+08:00	申请下架
快速部署海可用Redis集群	已上架	2022-10-24 15:27:13 GMT+08:00	申请下架
搭建华为网络电报管理系统	已上架	2022-10-21 14:19:38 GMT+08:00	申请下架
游戏批处理服务器部署解决方案	已上架	2022-10-20 21:33:54 GMT+08:00	申请下架
基于鸿蒙连接设备实现跨平台应用互通	已上架	2022-10-20 21:32:58 GMT+08:00	申请下架
基于ZooKeeper构建高可用列表	已上架	2022-10-20 21:31:16 GMT+08:00	申请下架
基于态势快速构建弹性网站	已上架	2022-10-20 21:30:01 GMT+08:00	申请下架
语音识别解决方案	已上架	2022-10-20 21:28:46 GMT+08:00	申请下架

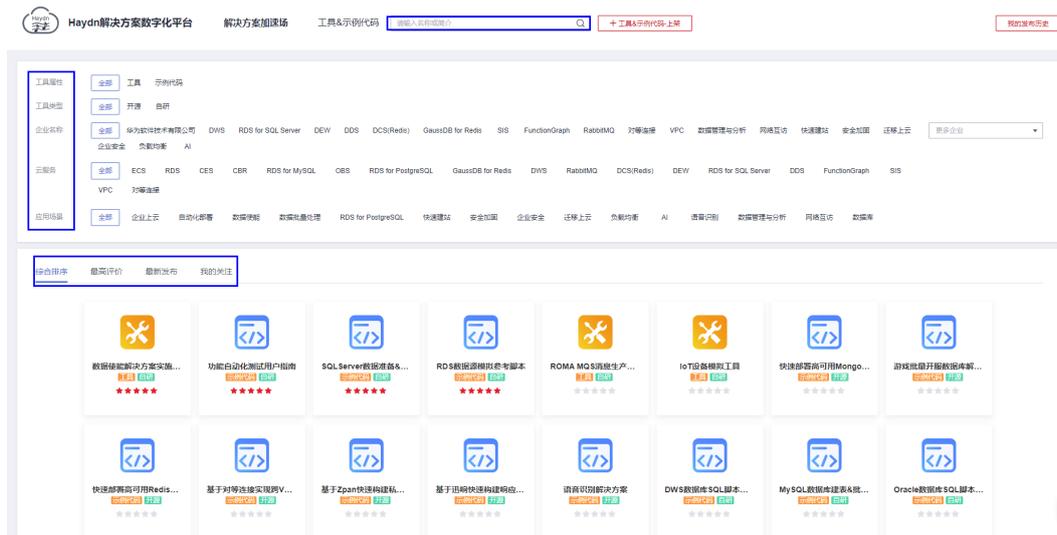
10 总条数: 22 < 2 3 >

工具&示例代码查找

工具&示例代码上架审批通过后的将会在工具&示例代码共享页面进行展示。

- 支持输入工具&示例代码名称或简介进行搜索；
- 支持通过工具属性、工具类型、企业名称、云服务、应用场景进行过滤筛选；
- 支持按照工具&示例代码的综合排序、最高评价、最新发布、我的关注进行排序。

图 9-24 工具&示例代码查找



工具&示例代码下载

点击工具&示例代码名称，进行工具&示例代码详情页面，可查看该工具&示例代码详情页面，包含该工具&示例代码的简介、附件、详情介绍、使用场景介绍、常见问题、用户评价。

点击附件“下载”，可下载该工具&示例代码的相关附件。下载后解压附件即可。

图 9-25 工具&示例代码下载

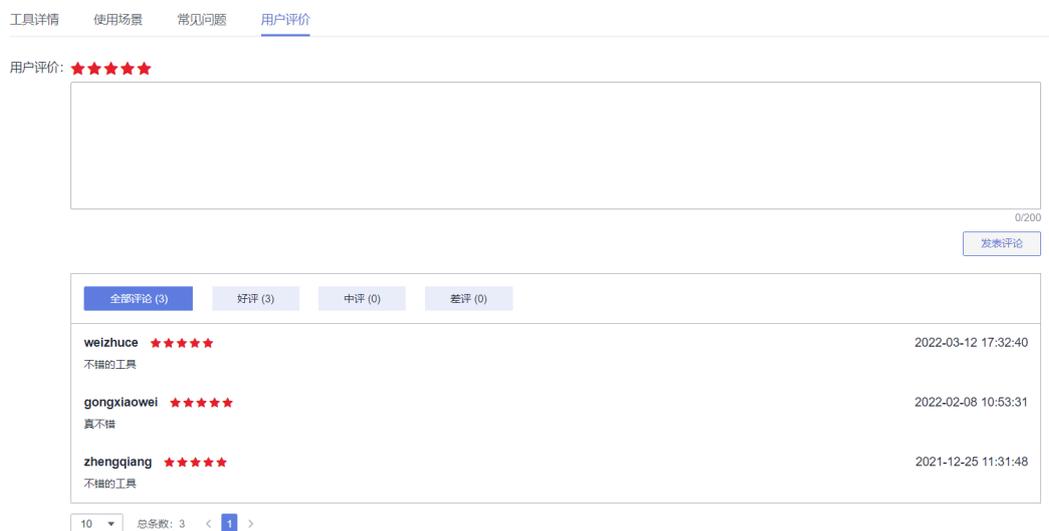


工具&示例代码评价

点击工具&示例代码名称，在工具/示例代码详情页面-用户评价TAB页，可对该工具&示例代码进行评价。用户评价将会在该TAB页进行展示。

- 评分：选择“☆”个数对工具/示例代码进行评分，最低分为一个“☆”，最高分为五个“☆”；
- 评价：自定义输入用户评价描述。

图 9-26 工具&示例代码评价



9.5 解决方案实践

解决方案工作台同步华为云解决方案实践、各产品服务最佳实践等内容，是华为云解决方案最佳实践查找的首选对象。您可以在“解决方案工作台解决方案加速场>解决方案实践”对解决方案实践进行检索。

📖 说明

解决方案实践如有配套的样例代码、架构模板均会同步上架到加速场架构模板和工具&示例代码模块。

解决方案实践检索

输入关键字，解决方案工作台解决方案加速场将会根据您的关键字、选择的适用行业、适用场景对解决方案实践进行查找，查找范围为该解决方案实践的名称、行业、应用场景、应用场景描述、方案架构描述以及方案优势、实践全文。

图 9-27 解决方案实践普通检索



发布解决方案实践

1. 在解决方案实践界面，单击上方的“发布解决方案实践”，进入解决方案实践发布界面。
2. 根据页面向导填写解决方案实践相关信息。

表 9-2 发布解决方案实践参数填写说明

参数	说明
方案附件	必填，附件格式限制：docx，支持最多1个附件，每个附件50M，附件名字长度不超过64位；请确保附件不包含：1、非公开的信息资产（包括不限于关键源代码、断裂代码和产品/平台全套源代码）；2、未经权利人授权的软件或工具；3、RMS加密文件。
官网链接	该解决方案实践在华为云官网的链接地址，通常为官网解决方案实践或各个云服务帮助文档的最佳实践地址。
实践名称	自定义解决方案实践名称。
企业名称	自动展示当前发布账号所属的认证企业名称。
适用行业	下拉选择该解决方案实践适用的行业，不超过10个。
适用场景	自定义该解决方案实践适用的场景，不超过10个。注意：输入场景名称后点击后方的“+”按钮完成场景添加。
应用场景描述	自定义输入该解决方案实践的应用场景，用户可通过该场景描述该解决方案实践的大致内容。
方案架构	非必填。该解决方案实践的方案架构，仅支持JPG、PNG格式，大小不超过10M；支持输入该方案架构的描述。方案架构可输入多组。

参数	说明
方案优势	该解决方案实践的方案优势。

3. 点击【保存】，即为保存该解决方案实践草稿；点击【提交】，即提交该解决方案实践。
4. 提交成功后请等待解决方案工作台运营管理员审核。您可以在[我的发布历史](#)中查看该解决方案实践的发布状态。

我的发布历史

在解决方案实践界面，单击右上方的“我的发布历史”，进入解决方案实践发布历史界面。用户可以在该界面查看解决方案的发布状态、发布时间，可对已发布的解决方案实践进行申请下架操作。

图 9-28 解决方案实践发布历史

名称	状态	发布时间/上架时间/下架时间	操作
[模糊]	已上架	2022-07-27 09:17:52 GMT+08:00	申请下架
[模糊]	已上架	2022-07-27 09:17:09 GMT+08:00	申请下架
[模糊]	已上架	2022-07-27 09:21:11 GMT+08:00	申请下架
[模糊]	已上架	2022-07-27 17:53:27 GMT+08:00	申请下架
[模糊]	已上架	2022-07-27 09:19:19 GMT+08:00	申请下架
[模糊]	已上架	2022-07-27 17:53:41 GMT+08:00	申请下架
[模糊]	已上架	2022-07-27 09:20:54 GMT+08:00	申请下架
[模糊]	已上架	2022-09-22 21:36:04 GMT+08:00	申请下架
[模糊]	已上架	2022-07-27 09:14:11 GMT+08:00	申请下架
[模糊]	已上架	2022-07-27 17:53:34 GMT+08:00	申请下架

9.6 解决方案信息库

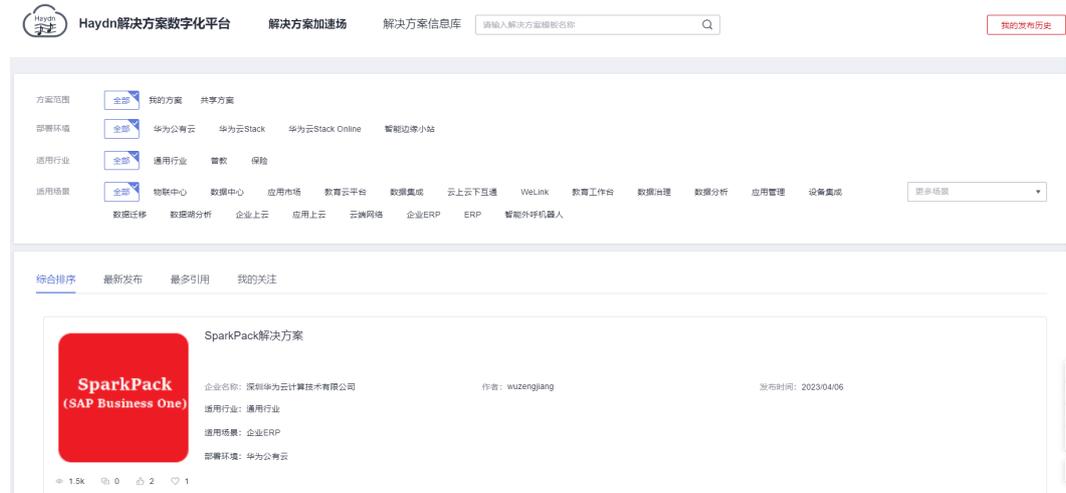
解决方案信息库是完整的解决方案信息共享，包含方案信息、架构设计、方案验证、交付项目、在维项目、知识库等。

查找解决方案模板

标准空间的方案可申请发布到加速场，审核通过后即可成为解决方案模板，方案发布可参考[发布解决方案模板](#)。

- 支持输入解决方案模板名称对解决方案模板进行查找；
- 支持按照模板部署环境、适用行业、适用场景对解决方案模板进行过滤筛选；
- 支持按照默认综合排序、最新发布、最多引用、我的关注对解决方案模板进行排序。

图 9-29 查找解决方案



发布解决方案模板

支持标准空间内的项目经理/架构师将解决方案发布为模板，发布后的解决方案模板将会在“解决方案加速场-解决方案信息库”中展示。

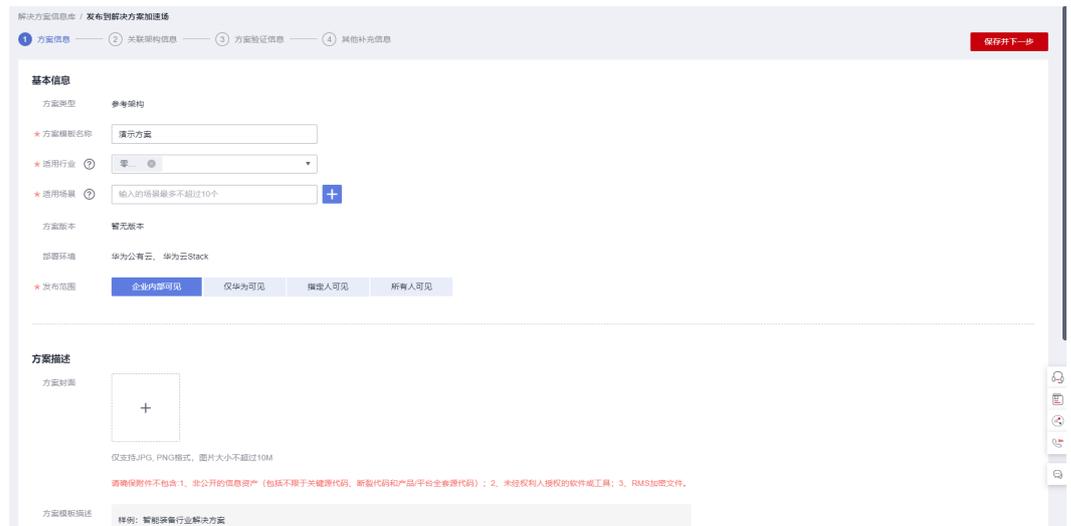
1. 进入标准空间内，点击要发布的解决方案右侧的“【更多】-【发布方案模板】”按钮，进入发布配置页面。

图 9-30 解决方案模板发布入口



2. 配置待发布方案模板的基本信息，自定义方案名称，选择使用行业和场景、上传方案封面并配置发布范围：
 - 企业内部可见：仅本企业内部人员可见，即，本账号所属的主账号、IAM用户可见；
 - 仅华为可见：只有华为内部用户可查看该解决方案（是否华为用户由解决方案工作台运营后台标记）；
 - 指定人可见：指定标签/指定账号的用户可见；
 - 所有人可见：架构公开，所有解决方案工作台用户均可在解决方案加速场中查看并引用该方案。

图 9-31 配置待发布方案的基本信息



如需修改其他信息，请在方案管理处修改方案，参考[方案变更](#)。

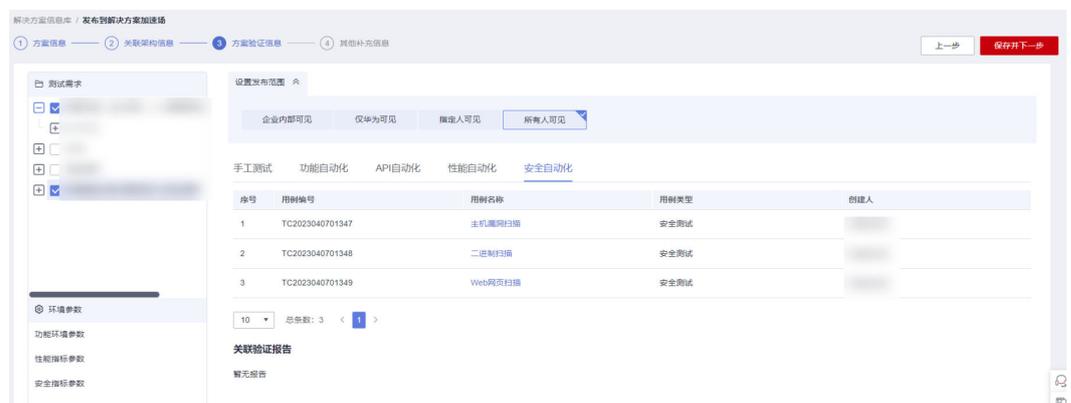
3. 点击【保存并下一步】，自定义关联要发布的架构和发布范围。

图 9-32 关联架构信息



4. 点击【保存并下一步】，自定义关联该方案的验证信息，包括验证需求、需求下的用例并设置发布范围。

图 9-33 关联方案验证信息



5. 点击【保存并下一步】，上传相关上市材料和交付指南材料并设置发布范围。

图 9-34 上传补充材料



6. 点击【提交】，即可发布解决方案模板。
您可以在【我的发布历史】处查看该解决方案模板的发布情况。

图 9-35 解决方案模板发布历史



说明

- 如果发布范围为“所有人可见”或“仅华为可见”，则需要解决方案工作台运营管理员审核，审核通过后即可在“解决方案加速场-解决方案信息库”中查看；您也可以解决方案信息库的“发布历史”中查看发布历史；
- 解决方案模板支持按模块设置可见范围，例如，方案信息公开、但该方案中关联的架构信息为企业内部可见。

9.7 数据资产模型

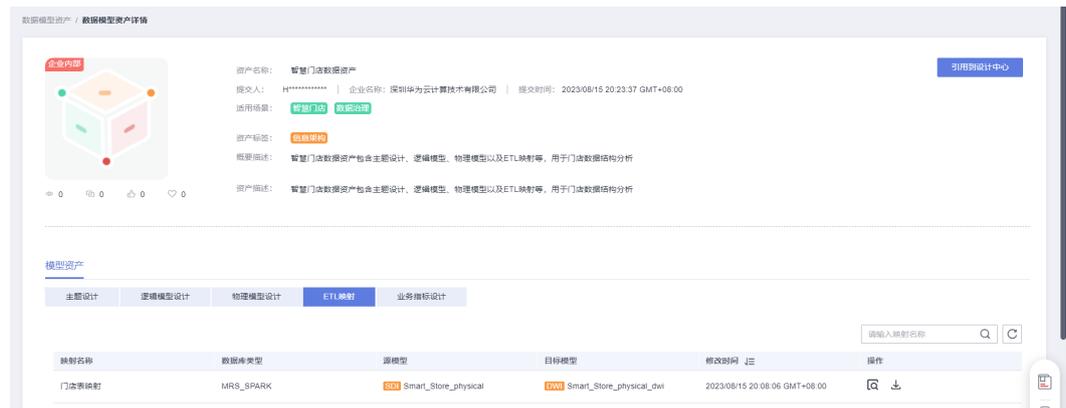
数据资产模型是解决方案信息架构共享，包含方案的主题设计、逻辑模型设计、物理模型设计、ETL映射、业务指标设计等。如何发布数据资产模型参考[归档发布资产](#)。

查找数据资产模型

图 9-36 查找数据资产模型



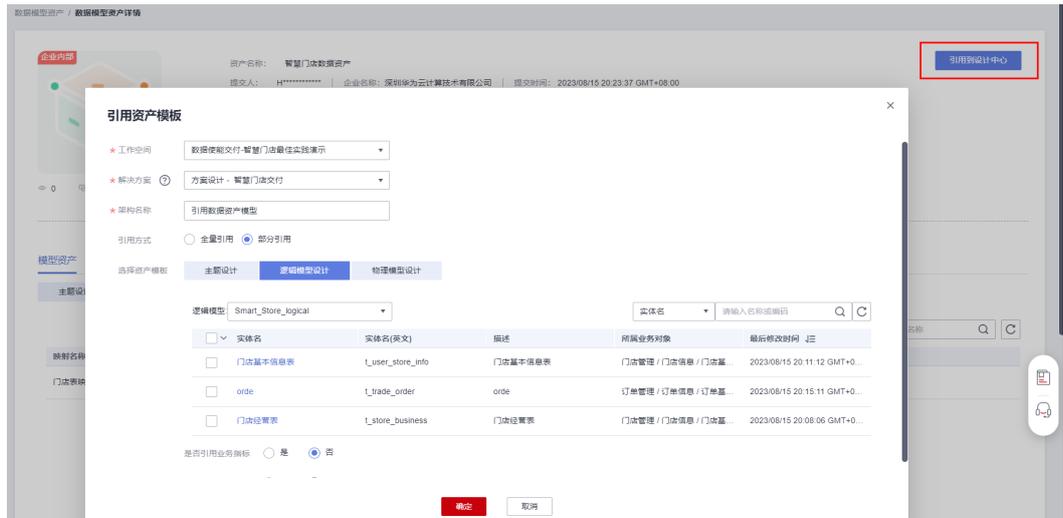
图 9-37 数据资产模型详情



引用数据资产模型

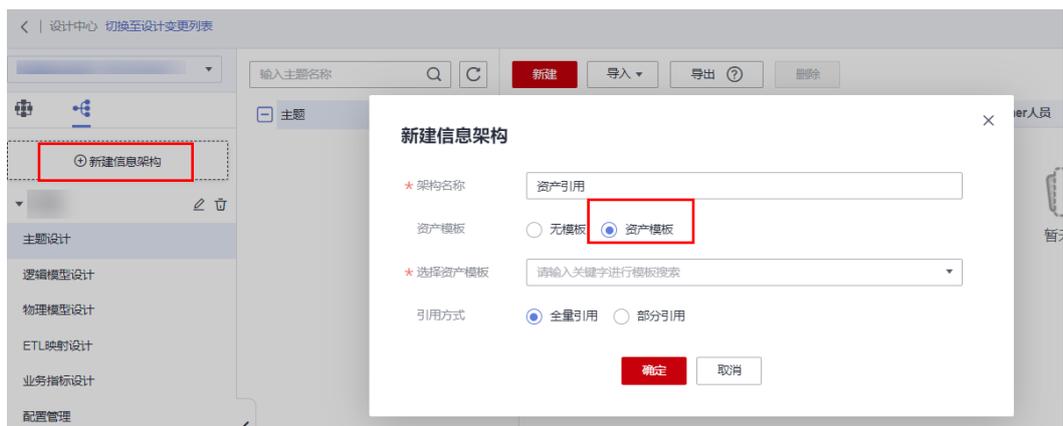
支持将发布的数据资产模型引用到指定方案下，基于引用的模型二次编辑，快速完成信息架构设计。

图 9-38 引用数据资产模型



同时，您也可以在设计中心开启信息架构时引用数据资产模型，参考[创建信息架构—资产模板](#)。

图 9-39 资产模板引用-全量引用



10 申请试用

解决方案工作台将于2023年09月开启公测，其中，基础版免费使用，包含基础能力；如果需使用全功能，则还需要购买相应的增强包，参考[计费说明](#)。

如果您希望试用全功能，可按照如下方式联系我们，申请试用解决方案工作台全功能。

前提条件

只有通过企业认证、华为云账号未被冻结、没有受限的企业才能申请免费试用。

申请方式

按照如下方式发送邮件申请，客服将会在1-2个工作日内与您联系。

- 收件人：yangrenhui3@h-partners.com
- 邮件主题：申请试用解决方案工作台全功能
- 邮件正文：
 - 申请时长：xx个月（不超过3个月）
 - 公司名称
 - 申请账号：需要申请试用的账号名
 - 申请理由：请说明您的使用背景、业务场景，例如，您正在和华为构建xx联合解决方案，需要使用解决方案工作台的技术架构设计、信息架构设计功能以及自动化测试，以便完成联合方案构建和测试等；或您有某交付项目需要进行数据治理实施，想要体验解决方案工作台的项目交付增强功能，进行数据调研、数据治理实施检查作业等。
 - 联系方式：手机号，以便我们能及时与您联系。

说明

如果您对平台的功能有疑问，或者对申请免费试用全功能、计费说明等有疑问，可先反馈至yangrenhui3@h-partners.com，我们将在1-2个工作日内与您联系，为您解答。