

应用平台

运维中心用户指南

文档版本 05
发布日期 2024-05-06



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。

目录

1 运维中心简介	1
1.1 为什么使用运维中心	1
1.2 应用场景	2
1.3 功能介绍	2
1.4 使用流程	3
1.5 基本概念	5
2 进入运维中心	10
2.1 运维中心工作台介绍	10
2.2 服务环境配置	12
2.2.1 环境配置	12
2.2.2 企业项目配置	13
2.2.3 账号录入	15
3 部署服务	20
3.1 部署服务概述	20
3.2 环境管理	22
3.2.1 环境管理概述	22
3.2.2 启用环境	22
3.2.3 创建组件	23
3.2.4 变更环境	24
3.2.5 导入存量资源	25
3.2.6 配置漂移修复	26
3.2.7 释放环境	28
3.3 软件仓库	28
3.3.1 软件包管理	28
3.3.1.1 软件包概述	28
3.3.1.2 管理软件包	29
3.3.1.3 管理部署包	31
3.3.1.4 管理镜像包	33
3.3.1.5 管理 SQL 包	35
3.3.1.6 管理 IaC 3.0 包	36
3.3.1.7 查看 Terraform 包	38
3.3.1.8 查看 OS 镜像包	38

3.3.2 管理 SWR.....	38
3.4 变更管理.....	39
3.4.1 变更电子流管理.....	39
3.4.2 变更工单管理.....	41
3.4.3 变更策略管理.....	42
3.4.4 变更配置管理.....	43
3.5 配置管理.....	44
3.5.1 查看私有配置.....	45
3.5.2 查看公共配置.....	45
3.6 虚拟机集群.....	46
3.6.1 管理集群.....	46
3.6.2 创建扩容模板.....	47
3.7 虚拟机部署.....	48
3.7.1 管理任务.....	48
3.7.2 管理模板.....	51
3.8 Terraform 引擎.....	54
3.8.1 Terraform 引擎概述.....	54
3.8.2 变更计划与任务.....	54
3.8.3 实例列表.....	55
3.8.4 实例管理.....	55
3.8.5 组件列表.....	56
3.8.6 变更计划审批信息.....	58
3.8.7 插件管理.....	59
4 监控服务.....	61
4.1 监控服务概述.....	61
4.2 概览.....	63
4.3 监控.....	64
4.3.1 查看实时监控.....	64
4.3.2 查看业务报表.....	65
4.3.3 开发业务报表.....	65
4.4 告警.....	69
4.4.1 告警概述.....	69
4.4.2 查看告警.....	70
4.4.3 修复告警.....	73
4.4.4 策略配置.....	75
4.4.4.1 屏蔽告警.....	75
4.4.4.2 收敛告警.....	77
4.4.4.3 升级告警级别.....	80
4.4.4.4 标记告警.....	81
4.4.4.5 告警定义.....	82
4.4.4.6 管理接入告警.....	84
4.4.4.7 告警模拟测试.....	85

4.4.5 语音值班配置.....	86
4.5 日志.....	88
4.5.1 日志检索.....	88
4.5.2 图表分析.....	90
4.5.3 日志接入.....	92
4.5.3.1 日志接入概述.....	92
4.5.3.2 虚拟机日志接入.....	92
4.5.3.3 容器日志接入.....	97
4.6 巡检.....	101
4.6.1 巡检概述.....	101
4.6.2 巡检概览.....	102
4.6.3 巡检项.....	102
4.6.3.1 创建自定义巡检项.....	102
4.6.3.2 查看预置巡检项.....	104
4.6.4 巡检场景.....	105
4.6.4.1 创建自定义巡检场景.....	105
4.6.4.2 查看预置巡检场景.....	106
4.6.4.3 创建巡检报告模板.....	106
4.6.5 巡检任务.....	107
4.6.5.1 创建自定义巡检任务.....	107
4.6.5.2 查看预置巡检任务.....	109
4.7 查看 Events 事件.....	109
4.8 AI 辅助诊断.....	110
4.8.1 根因诊断.....	110
4.8.2 异常检测.....	111
4.8.3 诊断总览.....	116
4.9 EAP&JOB.....	116
4.9.1 流程管理.....	116
4.9.1.1 流程管理概述.....	116
4.9.1.2 管理流程.....	116
4.9.1.3 管理规则.....	118
4.9.1.4 查看执行历史.....	120
4.9.1.5 查看动作.....	120
4.9.1.6 创建标签.....	121
4.9.1.7 管理预案.....	122
4.9.2 作业平台.....	123
4.9.2.1 创建业务工具.....	123
4.9.2.2 创建定时作业.....	125
4.9.2.3 创建日志清理作业.....	127
4.9.2.4 创建文件分发作业.....	128
4.9.2.5 查看作业清单.....	129
4.9.2.6 查看我的导出.....	130

4.10 故障通报.....	130
4.10.1 故障通报概述.....	130
4.10.2 运维事件管理.....	130
4.10.3 通知组管理.....	135
4.10.4 快速通报.....	136
4.10.5 WarRoom.....	137
4.11 运维数据开发.....	138
4.11.1 运维数据开发概述.....	138
4.11.2 数据管理.....	140
4.11.2.1 Kafka.....	140
4.11.2.2 HDFS.....	141
4.11.2.3 Hive.....	144
4.11.2.4 MPPDB.....	146
4.11.2.5 ClickHouse.....	147
4.11.2.6 Druid.....	152
4.11.2.7 CSS.....	155
4.11.2.8 Influxdb.....	158
4.11.2.9 Prometheus.....	159
4.11.2.10 OBS.....	160
4.11.2.11 CES.....	161
4.11.3 离线开发.....	166
4.11.3.1 Batch Task.....	166
4.11.4 数据汇聚.....	169
4.11.4.1 数据汇聚概述.....	169
4.11.4.2 Druid 汇聚.....	170
4.11.4.3 MPPDB 汇聚.....	172
4.11.4.4 ClickHouse 汇聚.....	174
4.11.4.5 Influxdb 汇聚.....	176
4.11.5 数据开放.....	178
4.11.5.1 管理令牌.....	178
4.11.6 数据治理.....	179
4.11.6.1 管理指标仓库.....	179
4.11.6.2 管理标签.....	186
4.11.6.3 查看数据血缘.....	189
4.11.6.4 管理维度.....	189
4.12 运维数据采集.....	190
4.12.1 运维数据采集概述.....	190
4.12.2 管理监控插件.....	191
4.12.3 创建监控模板.....	192
4.12.4 绑定监控模板.....	193
4.12.5 查看虚拟机报表.....	196
4.12.6 常用监控插件说明.....	198

4.12.6.1 OS 类型插件说明.....	198
4.12.6.2 APP 类型插件说明.....	204
4.12.6.3 ALARM 类型插件说明.....	208
5 演练服务.....	211
5.1 演练服务概述.....	211
5.2 首页.....	214
5.3 故障场景库.....	214
5.4 故障模式库.....	217
5.5 演练方案设计.....	218
5.5.1 产品级演练方案设计.....	218
5.5.2 服务级演练方案设计.....	220
5.6 演练执行计划.....	223
5.7 场景快速演练.....	223
5.8 场景编排演练.....	227
5.9 演练问题管理.....	228
5.10 稳定性评估.....	231
5.11 故障注入记录.....	234
6 弹性资源服务.....	235
6.1 弹性资源服务概述.....	235
6.2 开通 ERS.....	235
6.3 概览.....	235
6.4 纳管集群.....	236
6.5 管理集群.....	239
6.6 为集群安装插件.....	241
6.7 计算资源数量.....	245
7 弹性网络服务.....	246
7.1 弹性网络服务概述.....	246
7.2 网络规划.....	247
7.2.1 VPC 规划.....	247
7.2.1.1 VPC 规划概述.....	247
7.2.1.2 规划 VPC 网段.....	247
7.2.1.3 为 VPC 规划产品.....	248
7.2.1.4 为产品规划 VPC.....	249
7.2.2 纳管 VPC.....	250
7.3 安全规划.....	252
7.3.1 安全规划概述.....	252
7.3.2 安全区域配置.....	252
7.3.2.1 创建安全区域.....	252
7.3.2.2 为安全区域创建安全组策略.....	253
7.3.2.3 查看安全区域下的隔离域.....	255
7.3.2.4 导出安全区域的安全策略.....	255

7.3.2.5 编辑安全区域.....	256
7.3.2.6 删除安全区域.....	256
7.3.3 安全区域规划.....	257
7.3.3.1 为安全区域规划产品.....	257
7.3.3.2 为产品规划安全区域.....	258
7.4 隔离域.....	258
7.4.1 隔离域概述.....	258
7.4.2 隔离域配置.....	258
7.4.2.1 创建隔离域.....	258
7.4.2.2 为隔离域关联子网.....	260
7.4.2.3 为隔离域关联安全组.....	261
7.4.2.4 为隔离域关联 ACL.....	262
7.4.2.5 查看隔离域关联的 IP 信息.....	263
7.4.2.6 编辑隔离域.....	263
7.4.2.7 导出隔离域.....	263
7.4.2.8 删除隔离域.....	264
7.4.3 隔离域规划.....	265
7.4.3.1 创建隔离域规划.....	265
7.4.3.2 导出隔离域规划.....	266
7.4.3.3 删除隔离域规划.....	267
7.5 网络配置计划.....	267
7.6 网络资源.....	268
7.6.1 HWS ELB.....	268
7.6.1.1 纳管公有云 ELB.....	268
7.6.1.2 管理 ELB.....	268
7.6.1.3 修改 ELB 自有服务归属.....	271
7.6.1.4 同步 ELB 信息.....	272
7.6.1.5 管理 ELB 的 IaC 更新.....	272
7.6.1.6 导出 ELB.....	273
7.6.1.7 删除 ELB.....	274
7.6.2 HWS EIP.....	274
8 主机管理服务.....	275
8.1 主机管理服务概述.....	275
8.2 主机列表.....	275
8.2.1 弹性云服务器.....	275
8.2.2 裸金属服务器.....	280
8.2.3 边缘云服务器.....	282
8.2.4 云硬盘.....	285
8.2.5 专属主机集群.....	286
8.2.6 物理机.....	287
8.2.7 Xen 虚拟机.....	288
8.2.8 带外主机.....	290

8.2.9 回收站.....	291
8.2.10 全局主机查询.....	292
8.2.11 规格管理.....	293
8.3 OS 管理.....	293
8.3.1 OS 列表.....	293
8.3.2 OS 镜像.....	295
8.3.3 OS 镜像发布.....	296
8.4 运维账号.....	297
8.4.1 特权账号规划.....	297
8.4.2 账号规划.....	299
8.4.3 账号列表.....	300
8.5 安全管理.....	301
8.5.1 密码管理.....	301
8.5.2 密码白名单.....	302
8.5.3 密码修改记录.....	303
8.6 资源一致性.....	304
8.6.1 未纳管资源.....	304
8.6.2 冗余资源.....	306
8.7 任务管理.....	307
8.7.1 主机变更任务.....	307
8.7.2 OpsAgent 历史任务.....	308
8.7.3 任务列表.....	308
8.7.4 主机迁移.....	309
8.8 我的导出.....	309
9 修订记录.....	311

1 运维中心简介

1.1 为什么使用运维中心

运维面临的问题

- 快速迭代对稳定性持续冲击，业务上线速度和现网稳定性之间存在冲突，发布周期变短，可能存在每个版本都没有经过充分的现网验证。
- 各业务基于开源软件或者基于AOM、LTS、APM等自己构建，运维组织、人员能力及知识体系需要快速发展，无统一的数据接入、监控、诊断、数据治理体系，各工具能力参差不齐。
- 系统整体可用性依赖全栈可用性，运维人员需要利用数据被动变主动，及时发现问题，精准定位问题。
- 内部运维人员的操作可能带来业务安全的不确定性，外部安全攻击渗透频率日趋增多，攻击技术手段越发高超，数据泄露代价更大。

如何解决运维问题

AppStage运维中心为华为云用户提供了一站式智能化运维平台，围绕云原生业务场景打造，从传统运维的以资源管理为核心升级为以应用管理为核心，把华为公司内部运维实践经验沉淀，构建集成了多个模块，形成了强大的运维生态系统，满足企业提高运维效率、提升运维质量、简化工作流程的需要。

运维中心的优势

- 简化运维管理：使用AppStage运维中心可以集中管理和监控所有的IT资源和服务，大大简化了运维管理的复杂性。通过统一的Console，SRE可以轻松地管理服务器、数据库、网络和应用等各个方面，实现应用生命周期数据可视化，避免数据孤岛。
- 提高运维效率：AppStage运维中心提供了自动化的运维流程和任务调度功能，可以自动执行常见的运维任务，如监控、巡检和故障处理等，节省SRE大量的时间和精力，让运维团队能够更专注于解决重要的问题和提供高价值的服务。
- 实现故障快速恢复：AppStage运维中心具备强大的故障监测和自动恢复能力，当系统出现故障或异常时，AIOps可以及时发现并采取相应的措施进行修复，最大限度地减少停机时间和业务中断，减轻可能出现的业务损失和客户流失。

- 提供实时监控和报告：AppStage运维中心集成了丰富的监控和报表功能，可以实时监控系统的性能指标、资源利用率和安全状态等。通过可视化的报表和图表，SRE可以随时了解系统的运行情况，进行及时的决策和调整。同时，这些信息也可以用于向上级管理层的汇报和运维成果展示。
- 降低运维成本：AppStage运维中心沉淀了华为在运维领域的管理经验，包括集成了简洁高效的运维流程，提高自动化和智能化水平，在各个环节提升效率，减少人力投入。基于人工智能技术提供数据分析，优化资源配置，预测未来需求，以降低IT资源成本。企业将应用迁移至华为云后，通过AppStage运维中心来自管理和运维，可以自然使用上述能力获得成本优势。
- 提高运维安全性：AppStage运维中心通过身份验证、访问控制和加密等技术，保护企业应用不受攻击、侵入、干扰和破坏，确保客户数据的安全性和完整性，同时通过自动化变更、操作防呆等减少SRE的误操作风险。

1.2 应用场景

企业数字化转型进入云原生阶段，从以“资源”为中心向以“应用”为中心转变，以云原生应用为运维对象带来了新的要求，这需要SRE在理解业务的基础上，不仅要保证系统持续高可用，而且要重视高效交付，同时要提升用户体验和帮助企业降低成本，这些都需要运维平台具备智能化运维能力。

华为云AppStage智能运维平台是基于华为云赋能产业业务场景打造的一站式运维平台，它将华为内部沉淀多年的构建、管理、使用和维护大规模云原生应用的经验构建到平台上来，通过平台化的开放，让更多的能力、经验共享出来，实现向产业“经验即服务”的能力复制，大大降低了企业用户维护和使用云原生应用的门槛。

华为云AppStage智能运维平台围绕SRE的工作场景，基于内外部成功业务的优秀经验，把配套运维工具的流程、能力在实际产业业务场景中持续打磨，基于AI持续构建运维活动“自动驾驶”能力，打造自动化、数据化、智慧化运维平台，围绕运维的“感知（数字化）、决策（智能化）、执行（自动化）”能力持续提升。

1.3 功能介绍

表 1-1 运维中心功能介绍

服务名称	服务简介
部署服务	<p>基础设施即代码（Infrastructure as code，简称IaC）是一种基于软件开发实践形成的基础设施的自动化方法，它强调一致、可重复的供给和变更系统及其配置。当代码发生变更后，可以进行自动化测试，测试完成后可自动化的应用变更到运行系统中。使用基础设施即代码的方法，可以使用敏捷工程的优秀实践（如测试驱动开发、持续集成、持续发布）可以快速安全的变更基础设施。</p> <p>部署服务按架构元素（服务）组织资源，软件单元（微服务或函数）作为最小变更单元，执行变更的结果围绕服务环境进行资源管理，每个组件可以独立发布版本、独立变更。</p>
监控服务	<p>监控服务（ServiceInsight）是一个面向自有服务和生态开发者的开发和运维SRE（Site Reliability Engineer），围绕故障生命周期，构建开箱即用的，集预防、检测、诊断、恢复、通报和改进于一体的可观测性平台。</p>

服务名称	服务简介
演练服务	演练服务（WiseChaos）起始于系统改造，具备基本韧性，引入混沌工程并持续向IT化、自动化、智能化、场景化发展。对混沌工程实践进行全流程、数字化、体系化度量，具备精细化持续运营能力。通过完善工具链实现演练过程可控可视，演练场景可复用，高度自动化，最终实现无人值守演练。
弹性资源服务	弹性资源服务（Elastic Resource Service，简称ERS）提供资源池监控、访问安全控制、任务调度、业务负载弹性伸缩、集群联邦、配额管理和多种K8s扩展等能力，通过统一的对外接口提供业务管理能力，上层业务不再感知下层资源。同时提供Portal可视化管理容器，包括工作负载的管理、配置文件管理和容器WebTerminal。
弹性网络服务	弹性网络服务（Elastic Network Service，简称ENS）通过引入“隔离域”这一网络资源概念，将业务使用的底层网络资源进行封装。
主机管理服务	主机管理服务（VMS）是基于云原生的主机资源管理服务，负责各种类型的主机资源发放/回收/操作、OS管理、密码密钥管理。

1.4 使用流程

本章节介绍运维中心的使用流程。

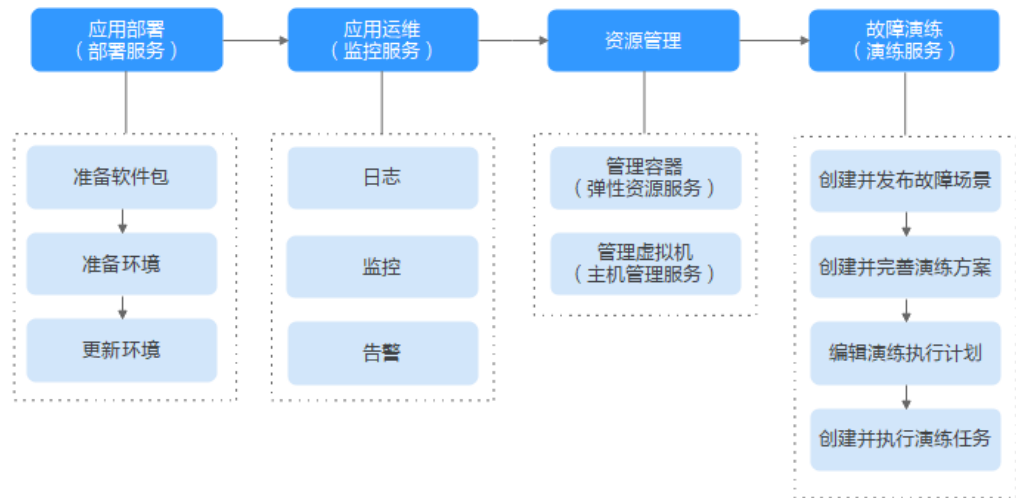
前提条件

使用运维中心前需要完成[准备工作](#)，并在AppStage业务控制台完善组织、产品及服务等信息，具体操作请参见[快速上手流程](#)。

使用流程

参考[图1-1](#)可帮助您快速上手运维中心的主流程和核心功能。

图 1-1 运维中心使用流程



1. 应用部署

您可以使用**部署服务**，完成应用部署。

- a. **准备软件包**：将开发完成的应用软件包通过流水线发布至部署服务，或者将已有的应用软件包上传至部署服务。
- b. **准备环境**：应用部署前需要先准备环境。
- c. **更新环境**：通过更新环境操作完成应用部署。

2. 应用运维

您可以使用**监控服务**，对您的应用进行运维管理。

- **日志**：监控服务提供兼具开箱即用和自助的日志接入能力，支持存算分离，提高日志检索效率；提供虚机、容器统一的日志采集Agent；通过采集侧清晰和汇聚指标提取等能力降低日志成本，提高日志的可靠性。
- **监控**：监控服务支持实时监控应用及资源，采集各项指标及事件等数据以分析应用健康状态，提供全面、清晰、多维度数据可视化能力。
- **告警**：监控服务提供静态阈值和异常检测生成告警的能力，提供告警抑制、告警收敛、告警自动化分析和恢复能力。

3. 资源管理

- **管理容器**：您可以使用**弹性资源服务**对应用部署使用到的容器资源进行管理。
- **管理虚拟机**：您可以使用**主机管理服务**对应用部署使用到的虚拟机资源进行管理。

4. 故障演练

您可以使用**演练服务**，对业务故障进行演练。

- a. **创建并发布故障场景**：故障演练首先需要创建并发布故障场景。
- b. **创建并完善演练方案**：通过创建演练方案，并为演练方案创建故障场景，完善方案设计。
- c. **编辑演练执行计划**：将服务级演练方案下需要演练的故障场景按季度进行分配。
- d. **创建并执行演练任务**：演练执行计划配置完成后，可以对计划执行快速演练。

1.5 基本概念

部署服务

表 1-2 部署服务基本概念

基本概念	说明
资源	资源是具备一定功能和作用的实例，是部署服务的管理对象，如 WiseCloud::MicloudService::NuwaContainer实例、WiseCloud::Cache::DCS实例等。
组件	组件是一个具有相同资源的集合，组件具备以下特点： <ul style="list-style-type: none">• 可以在组件中声明资源以及资源之间的依赖关系。• 同一个资源只能属于一个组件。• 组件下的所有资源上下文一致。
环境	环境是一个具有相同组件的集合，环境具有以下特点： <ul style="list-style-type: none">• 部署服务代码中的environment-id是“环境”的唯一索引。• 不同环境下的组件和资源可以同名，同一环境下的资源和组件名称需要保证唯一。• 一个组件只能属于一个环境，一个环境下会有多个组件。• 环境变更的本质是环境下组件的变更。
流水线	流水线是将多个组件的变更组合起来的流程描述，描述各个组件变更的方式和次序。
变更工单	变更工单是实施现网变更的授权许可，业务需要发起现网变更时，通常会由研发人员提交变更电子流，并附上对应的变更文档。该电子流被审批通过后，会在变更工单管理中，创建一条对应的变更工单，运维可使用变更工单实施变更。
变更计划	变更计划是部署服务发起具体变更动作前的风险影响评估过程。通过风险影响评估过程可以得到，本次变更可能导致的资源动作和属性差异变化，以及可能的风险项。
变更风险项	变更风险项是某个资源的具体变更的风险认定。其描述了认定为风险变更的属性变化，以及能够审批允许的审批人列表。
变更策略	变更策略是由资源提供方或是部署服务平台方按照资源类型预先定义的，在变更计划中被用于产生风险项的管控要素。它是变更管控的重要一环，识别了何种资源操作以及怎样的属性变化是高风险的，并同时指定产生的风险项应当由具备哪些岗位或角色的审批人来审批允许。
变更配置	变更配置与监控服务（ServiceInsight）配合使用，通过配置变更巡检任务，在变更时会对其相应的变更项进行巡检。

基本概念	说明
变更电子流	变更电子流是用于无人值守变更的高度自动化的变更方式，是在部署服务基础上，尽可能将所有的运维手工选择操作前移到提交电子流之前。
Terraform	Terraform是HashiCorp公司开发的基础设施即代码（Infrastructure-as-Code, IaC）软件，它能自动化的进行资源编排，用于安全高效地预览、配置和管理云基础架构和资源，并提供自定义解决方案，目前已被多家主流公有云厂家支持和集成。

监控服务

表 1-3 监控服务基本概念

基本概念	说明
监控	是采集、汇总和分析IT基础设施、服务组件以及程序应用的运行指标，以了解其当前状态和运行状况，判断是否安全可靠的过程，是保证业务持续稳定运行的重要手段。
告警	告警是监控系统的响应组件，它根据指标值的变化按照既定的策略执行响应操作，其主要目的是引起人们对系统当前状态的关注。告警定义包含基于指标的条件或阈值以及当指标值达到或超出定义条件时要执行的操作。
告警通知	告警的通知在所有的告警处理的链路结束以后才会发生。告警处理模块会根据上报告警的上下文获取告警的值班配置，值班配置由业务预置。
告警屏蔽	为您提供短时间的屏蔽功能，可以通过设置告警屏蔽的规则，告警将在屏蔽的时间内不再触发任何通知，规则结束后，将会被再次唤醒，屏蔽期间告警被清除后，将不再触发任何通知，减少您的处理频度。
告警过滤	告警过滤是直接接入的阶段就将告警屏蔽，告警仍然会进入Bypass的数据库但不会再向下发送给告警处理模块。
告警收敛	多个维度的告警，通过特定的条件将它们变为一条告警，只需要配置自定义的收敛规则，就可以将重复告警收敛到一起，当然还有默认的规则帮助你维护告警。
告警标记	告警标记的作用是为一段时间内的告警打上标签，例如现网变更或者现网演练时，由于要模拟大量异常请求和其他操作会造成大量无用告警上报，标记的作用就是为这一段时间的告警打上标签与正常告警进行区分。
告警定义	对于繁琐复杂的告警上报字段感到困惑，使用统一定义，将会自动下发到业务对应的agent，更加人性化的界面设计，使告警上报更加统一、准确。
告警修复	设置特定的命中条件，告警在发送通知之前会执行预置的修复脚本，进行修复操作，自动帮你修复简单的告警。

基本概念	说明
语音值班配置	当告警生成时，配置对应的责任人，通过短信、电话等多种形式，快速将异常情况通知到责任人。
日志	日志是指设备、系统或服务程序在运作时都会产生的事件记录，每一行日志都记载着日期、时间、使用者及动作等相关操作的描述。一般系统会有各种各样的日志文件，如应用程序日志，安全日志、系统日志、Scheduler服务日志、FTP日志、WWW日志、DNS服务器日志等。
日志项目	日志项目是一个包含多个日志服务配置的整体，可以看作是一个微服务实例。 <ul style="list-style-type: none"> 同一个微服务实例下的日志服务配置应当包含在一个日志项目中。 不同微服务实例使用完全相同的日志服务配置时，也可以共用同一个日志项目。
日志空间	日志空间是日志服务为微服务的日志分配的使用空间。 业务须在日志接入页面填写日志相关信息并提交申请日志空间，日志空间支持定义空间内日志的结构化格式信息，此时要求所有使用此空间的日志都满足该日志格式。
日志采集配置	日志采集配置是日志服务采集端在采集微服务实例中日志时所需的配置，一种日志对应一项采集配置。 日志采集配置须归属于一个日志项目，并使用一个已分配好的日志空间。 日志采集配置之间可以共用日志空间，此时需要关注日志空间的日志格式要求，未定义日志格式的空间可不用关注。
巡检	巡检是指定期对IT系统进行全面的检查和评估，以确保系统的稳定性和可用性。通过系统巡检，SRE可以及时发现潜在的问题和故障，提前采取措施进行解决和预防，从而减少系统故障的发生和缩短故障恢复时间。同时，系统巡检还可以帮助SRE团队了解系统的运行状况和性能表现，为优化系统的配置和改进运维流程提供依据。
事件	事件是指IT基础设施、服务组件以及程序应用等运行过程中发生的问题。事件可通过监控系统自动生成、客户报障生成或SRE主动巡检生成等。监控系统生成事件首先要采集和分析运行数据，然后根据预定规则判断是否需要生成事件。
HCW	HW Cloud Watch，监控系统，可以提供监控、告警功能。
HCW Agent	监控系统的采集框架，需要在每台主机上部署，部署路径为/opt/huawei/HCW_Agent。
EAP	事件自动化平台（Event & Action Platform，EAP），通过集成各系统动作，解决复杂运维场景的操作编排功能。
流程	可以通过EAP平台所提供的各种动作组合来编排解决具体运维场景的流程。
动作	各服务的操作（例如部署任务、执行作业、确认告警等）封装。

基本概念	说明
标签	对某一类特定群体或对象的某项特征进行的抽象分类和概括，其值（标签值）具备可分类性。
标签树	标签树负责标签的管理，包括标签的创建，删除，修改。系统标签由系统管理员统一进行管理，业务自定义标签由业务人员进行管理。
逻辑主体	逻辑主体是业务实体的抽象。 在AIOPS的实时场景，逻辑主体基于物理表（Druid、ClickHouse、influxDB）创建。逻辑主体和物理表之间存在映射关系，逻辑主体的字段名称和物理表可以不一样，这也是为了实现业务属性和物理表之间的解耦。 一个逻辑主体可以映射多种物理实体，当底层数据物理表变更（Druid表发生变更，或者需要从ClickHouse原始数据计算指标），上层的指标逻辑定义可以不用发生变化。
指标	指标是指在被观测系统中观察和收集的资源使用或行为的测量值，可能是原始采集的数据，也可能是后期经过各种计算和统计方法得到的数值。
令牌	令牌是使用数据源的鉴权方式，只有通过对应业务的token的鉴权，才能使用对应的数据源。
视图	指标本身包含了业务计算规则，只有结合数据源才能真正被查询。视图，就是指标 + 物理表的结合，也是监控大盘上直接可被查询的对象。视图可以包含一个或多个指标，例如折线图只需要单指标的视图，但是表格就需要多指标的视图。 <ul style="list-style-type: none"> ● 查询视图(Query View)。直接作用于物理表的查询视图，大多用在druid实时监控场景。 ● 长期存储视图(Long Term View)。基于查询视图，可以创建长期存储视图。如果觉得某个查询视图值得被长期持久化，就可以使用该能力。长期存储视图会自动创建三个聚合任务，分别是5分钟粒度、小时粒度、天粒度。 ● 持久化视图(Persistent View)。基于查询视图，可以创建持久化视图。部分视图需要出日报，就可以使用该能力。该视图会自动创建一个汇聚任务。 ● 异常检测视图(Anomaly Detect View)。基于查询视图，可以创建异常检测视图，用来为异常检测任务提供数据。
插件	可在机器上执行并采集各项参数的二进制文件或者脚本。

演练服务

表 1-4 演练服务基本概念

基本概念	说明
BCM	业务连续性管理(Business Continuity Management, BCM), 是识别业务潜在威胁, 分析威胁一旦发生对业务运营可能带来的影响, 通过有效应对措施保护关键利益关系人的利益、信誉、品牌和价值创造活动, 建设业务恢复能力的管理过程。
演练	通过向系统的指定位置注入指定故障, 观察实验结果, 以验证和提高系统可用性的过程。
IMP	应急预案 (Incident Management Plan, IMP), 是为应对可能发生的突发事件, 保护人员安全、降低财产损失、加强应急沟通拟制的应对程序和计划, 防止损失扩大。
BCP	业务连续性计划 (Business Continuity Plan, BCP), 保证关键产品关键活动在预定可接受水平上的业务连续。在业务影响分析、风险评估和恢复策略选择的基础上, 拟制应对方案和计划。
故障场景	是对现实情况中故障的模拟, 通过向被测系统注入故障, 实现测试、优化系统稳定性的目的。
故障模式	是演练服务中的混沌工程工具根据系统可能发生故障的直接或间接根本原因, 模拟出各种故障场景的能力。
稳态指标	是根据系统稳态的假说, 分析给出一组代表系统健康度的指标及度量阈值, 这组指标就被称为稳态指标。
演练监控	为了判断系统是否稳定运行以及故障注入是否执行成功, 可提前配置系统稳态指标, 在演练过程中实时监测, 感知系统状态变化。

2 进入运维中心

2.1 运维中心工作台介绍

运维中心入口

步骤1 登录AppStage业务控制台。

步骤2 在快捷入口选择“运维中心”，进入运维中心工作台。

----结束

运维中心工作台介绍




AppStage运维中心工作台如图2-1所示。


图 2-1 运维中心工作台



AppStage运维中心工作台各模块功能如表2-1所示。

表 2-1 工作台功能说明

编号	功能区域	说明
1	顶部导航栏	<ul style="list-style-type: none"> ：服务列表按钮，在服务列表可切换运维中心提供的BaaS服务和中间件。 运维中心：单击可切换至运维中心工作台。 站点：可切换站点，当前仅支持“中国区2CBU生产”站点。 自有服务：可切换自有服务，即在业务控制台创建的产品及服务。 专项角色：可切换专项角色，专项角色可在组织内跨租户进行管理，具备跨租户的管理权限，包括基础运维角色、DBA（数据库DBA角色）等，如需申请专项角色权限请参见申请权限。处于专项角色时，单击可退出专项角色。 ：单击可复制分享链接。 EN/简体：可切换语言。
2	个人账号信息管理	<ul style="list-style-type: none"> 审计日志：可查看登录账号在运维中心的所有操作日志，产品管理员可查看对应产品的所有操作日志。 我的信息：可以查看个人信息和已拥有的权限，也可以进行权限申请。 文档中心：可进入查看运维中心文档帮助。 变更电子流：单击“变更电子流”，进入“变更电子流”页面，可以查看已创建的电子流，或者新建电子流。 服务环境配置：可以录入公有云账号、配置企业项目以及进行环境管理，具体介绍请参见服务环境配置。 租户管理：“我的租户”页面可以查看在业务控制台创建的组织（租户）、产品、服务和微服务信息。“订阅信息”页面可以查看已订阅的服务信息。 退出登录：退出当前登录账号。
3	运维接入一站式地图	可以按照指引完成运维接入，将华为云VPC、ECS、CCE等接入运维中心进行运维管理。
4	常用功能	<ul style="list-style-type: none"> 最近访问：展示近期已访问的服务，可单击快速访问。 书签：展示已收藏书签内容，可单击快速访问。单击页面右侧悬浮菜单中的收藏按钮进行收藏，收藏后该页面可展示在已收藏书签列表。 已集成中间件：展示已集成的中间件。 已订阅服务：展示已订阅的服务。
5	告警	展示近期告警数据，将鼠标放置在该区域后单击  ，可进入监控服务页面查看详情数据。

编号	功能区域	说明
6	CPU使用率	展示CPU使用情况，将鼠标放置在该区域后单击  ，可进入实时监控页面查看详细数据。
7	用户信息	显示当前用户信息，可以快速查看已有权限或进行权限申请。
8	帮助文档	查看运维中心帮助文档。

2.2 服务环境配置

2.2.1 环境配置

一个组织下可以创建多个不同用途的环境，并通过环境配置将服务与环境进行关联。

前提条件

需要具备AppStage基础运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建环境

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 将鼠标悬停在右上角的账号，选择下拉列表中的“服务环境配置”，选择左侧导航栏的“环境管理”。

步骤3 单击“创建”，配置环境参数，具体参数如[表2-2](#)所示。

表 2-2 创建环境参数

参数	说明
名称	填写环境名称，名称全局唯一，只能包含小写字母、数字以及下划线，不能以下划线开头。
用途	选择环境的用途。可选用途包括开发、测试、生产、安全和性能。
描述	环境的描述信息。

步骤4 单击“确定”。

----结束

环境配置

步骤1 在“服务环境配置”页面，选择左侧导航栏的“服务关联”。

步骤2 在环境配置区域，选择待配置环境的环境名称。

步骤3 单击“新增”，新增环境配置，具体参数如表2-3所示。

表 2-3 环境配置参数

参数	说明
部门	选择已录入的部门。
产品	选择已录入的产品。
服务	选择已录入的服务。
华为公有云账号名	选择用户的华为云账号名。
区域	选择使用的区域。 如果选择不到对应区域，需要在“服务环境配置 > 账号列表”页面，单击对应账号后的“编辑”，然后单击“确定”，自动刷新该账号下的区域信息。
容灾区域	选择使用的容灾区域。
模式	<ul style="list-style-type: none">● 单云● 双云

步骤4 单击“确定”，完成环境配置。

配置的环境会显示在环境配置列表中。

----结束

启用环境

在环境配置列表，单击环境所在行“操作”列的“启用”，可以启用该环境。启用后可在部署服务的服务环境列表中看到该环境。

更多操作

表 2-4 更多操作

操作	说明
编辑环境信息	在环境列表，单击待编辑环境所在行“操作”列的“编辑”，可以修改环境的用途和描述。
删除环境	在环境列表，单击待删除环境所在行“操作”列的“删除”。
编辑环境配置	在环境配置列表，单击待编辑环境配置所在行“操作”列的“编辑”。

2.2.2 企业项目配置

企业项目（Enterprise Project Service，简称“EPS”），将企业分布在不同区域的资源按照企业项目进行统一管理，同时可以为每个企业项目设置拥有不同权限的用户组

和用户。通过AppStage平台申请对应服务华为云账号下的资源时，需要获取租户的EPS，如果租户没有绑定EPS，会导致在AppStage上申请资源失败。

前提条件

需要具备AppStage基础运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

录入 EPS 配置

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 将鼠标悬停在右上角的账号，选择下拉列表中的“服务环境配置”，选择左侧导航栏的“服务关联”。

步骤3 在项目配置区域，单击“新增”。

步骤4 新增项目配置，具体参数如[表2-5](#)所示。

表 2-5 项目配置参数

名称	说明
部门	选择已录入的部门。
产品	选择已录入的产品。
服务	选择已录入的服务。
华为公有云账号名	选择用户的华为云账号名。
类型	<ul style="list-style-type: none">关联项目：关联已有的公有云EPS。关联且新增项目：在公有云EPS创建一个新项目，同时进行关联。
企业项目名称	<ul style="list-style-type: none">关联项目时，选择已有的公有云EPS。关联且新增时，填写创建的企业项目名称。

步骤5 单击“确定”。

----结束

更多操作

表 2-6 更多操作

操作	说明
删除企业项目	在企业项目列表中，单击操作列的“删除”，在弹出的提示框中单击“确定”，即可删除服务和EPS的绑定关系。

2.2.3 账号录入

如果华为云资源管理账号与AppStage的开租账号不同，可以将华为云账号录入AppStage，然后录入EPS、配置环境，完成后可以将资源纳管至AppStage，进行资源监控与运维管理。

前提条件

需要具备AppStage基础运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

录入华为公有云账号

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 将鼠标悬停在右上角的账号，选择下拉列表中的“服务环境配置”，选择左侧导航栏的“账户列表”。

步骤3 单击“录入账号”。

步骤4 录入账号信息，具体参数如[表2-7](#)所示。

表 2-7 账号信息参数

参数名称	参数说明
厂商	选择账号归属的云厂商。
华为公有云账号ID	使用华为云并购买资源时注册的账号的账号ID。 获取方式：在华为云控制台，鼠标悬停在右上角的用户名，选择下拉列表中的“我的凭证”，在“API凭证”页面查看。
华为公有云账号名称	使用华为云并购买资源时注册的账号的账号名。 获取方式：在华为云控制台，鼠标悬停在右上角的用户名，选择下拉列表中的“我的凭证”，在“API凭证”页面查看。
纳管方式	<ul style="list-style-type: none">AK-SK：通过AKSK获取管理员IAM操作权限，该IAM账号所属用户组需要拥有对应的权限，不同接入资源所需的权限不同，具体如表2-8所示，授权操作请参见用户组授权。 接入CCE集群时，该集群还需要在华为云CCE控制台进行授权，具体操作如为CCE集群授权所示。授权委托：将操作权限委托给AppStage，让AppStage以IAM身份使用其他云服务，代替IAM进行一些资源运维工作，具体操作请参见创建委托，其中委托的账号需要设置为AppStage平台账号“HIS_WiseEyes”。 <p>说明 在AppStage管理控制台订购页可根据提示完成服务委托授权，如果未授权或者资源管理账号和开通AppStage账号不一致，可以在账号管理中进行授权委托。</p>
IAM用户ID	选择纳管方式为AK-SK时，显示此参数。在IAM中创建的用户的用户ID。 获取方式：在华为云控制台，鼠标悬停在右上角的用户名，选择下拉列表中的“我的凭证”，在“API凭证”页面查看。

参数名称	参数说明
IAM用户名	<p>选择纳管方式为AK-SK时，显示此参数。在IAM中创建的用户的用户名。</p> <p>获取方式：在华为云控制台，鼠标悬停在右上角的用户名，选择下拉列表中的“我的凭证”，在“API凭证”页面查看。</p>
AK	<p>选择纳管方式为AK-SK时，显示此参数。输入用户的华为云访问密钥ID。</p> <p>获取方式：在华为云控制台，鼠标悬停在右上角的用户名，选择下拉列表中的“我的凭证”，在左侧导航栏单击“访问密钥”，在“访问密钥”页面查看AK。</p>
SK	<p>选择纳管方式为AK-SK时，显示此参数。输入用户的华为云访问密钥。</p> <p>SK只能在第一次创建的时候下载，之后都不能通过管理平台查询。</p>
授权委托名称	<p>选择纳管方式为授权委托时，显示此参数。输入用户在华为云创建委托的名称。</p> <p>获取方式：在华为云控制台，鼠标悬停在右上角的用户名，选择下拉列表中的“统一身份认证”，在左侧导航栏单击“委托”，在委托列表查看。</p>
授权委托ID	<p>选择纳管方式为授权委托时，显示此参数。输入用户在华为云创建委托的ID。</p> <p>获取方式：在华为云控制台，鼠标悬停在右上角的用户名，选择下拉列表中的“统一身份认证”，在左侧导航栏单击“委托”，在委托列表查看。</p>

表 2-8 权限说明

接入资源	服务	所需权限策略类型	所需权限
网络	弹性网络服务 (ENS)	系统策略	<ul style="list-style-type: none"> • VPC Administrator 网络管理员 • VPC Endpoint Administrator VPC终端节点服务使您可以将VPC私密的连接到支持的服务 • ELB FullAccess 弹性负载均衡服务所有权限 • CES Administrator 云监控服务管理员 • NAT FullAccess AT网关服务所有权限 • Tenant Guest 云服务只读权限 (除IAM权限) • NAT Administrator NAT网关服务管理员 • ELB ReadOnlyAccess 弹性负载均衡服务只读权限 • ELB Administrator 弹性负载均衡服务ELB管理员
虚拟机	主机管理服务 (VMS)	自定义策略	策略内容如下所示： <pre>{ "Version": "1.1", "Statement": [{ "Effect": "Allow", "Action": ["bms:*:*", "deh:*:*", "ecs:*:*", "evs:*:*", "ims:*:*", "cce:*:*", "mrs:*:*", "bss:*:*", "vpc:*:*"] }] }</pre>

接入资源	服务	所需权限策略类型	所需权限
CCE集群	弹性资源服务 (ERS)	系统策略	<ul style="list-style-type: none"> • CCE Administrator CCE集群及集群下所有资源的读写权限 • SFS Administrator 弹性文件服务的操作权限 • APM FullAccess 应用性能管理服务的所有执行权限 • OBS Administrator 对象存储服务管理员 • SWR Admin 容器镜像服务的管理员权限 • ELB Administrator 弹性负载均衡服务管理员 • Server Administrator 服务器管理员 • Tenant Guest 云服务只读权限 (除IAM权限)
数据库	数据库治理 (WiseDBA)	系统策略	<p>不同数据库类型所需权限不同，具有如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • RDS(for MySQL) RDS FullAccess 关系型数据库服务所有权限 • GeminiDB Cassandra GeminiDB FullAccess 分布式多模NoSQL数据库服务所有权限 • GaussDB(for openGauss)/ GaussDB(for MySQL) GaussDB FullAccess 云数据库 GaussDB服务的所有执行权限 <p>必选权限，无论使用哪种数据库，在做数据库接入时都需要以下权限：</p> <ul style="list-style-type: none"> • DRS FullAccess 数据复制服务所有权限 • VPC ReadOnlyAccess 虚拟私有云的只读权限

接入资源	服务	所需权限策略类型	所需权限
CES告警	资源管理 (RMS)	自定义策略	策略内容如下所示： <pre>{ "Statement": [{ "Action": ["rms:resources:list", "rms:resources:get"], "Effect": "Allow" }], "Version": "1.1" }</pre>

步骤5 单击“确定”。

----结束

更多操作

表 2-9 更多操作

操作	说明
编辑账号	在账号列表，单击待编辑账号所在行“操作”列的“编辑”。
删除账号	在账号列表，单击待删除账号所在行“操作”列的“删除”。

3 部署服务

3.1 部署服务概述

部署服务（WiseDeploy）是为AppStage运维中心的华为云租户提供的，用于对应用部署环境各要素（如主机、容器、网络、服务和应用等）做增、删、改等操作。其使用流程包括准备工作、变更前配置和变更环境。

部署服务配套的变更管理流程遵循通用的软件工程变更管理，主要流程包括变更申请、变更方案评审、变更审批、变更实施、变更实施后的验证、变更关闭等。

服务优势

- 统一变更的管控入口，变更管理除支持IaC变更外增加对手工运维变更和ITR紧急变更的统一管控和变更记录。
- 统一运行时托管平台，将可靠性、韧性、可运维、安全等能力built-in，实现服务部署即可信。
- 基于IaC3.0声明式，实现资源创建、服务部署、配置变更自动化对接运行时，实现服务可靠运行。
- 具有丰富的变更评估因素和评估算法，具有高评估召回率和准确率。
- 支持根据评估结果对变更进行干预（暂停、回滚等），实现系统自动决策。

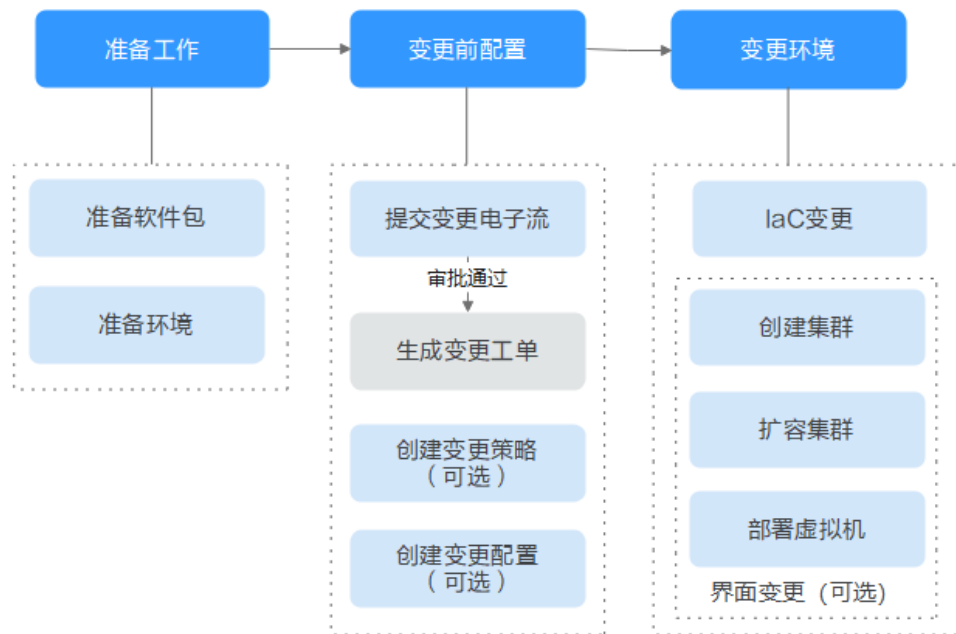
主要功能介绍

主要功能	功能说明
变更管理	含变更流程管理、变更流程编排、变更灰度执行的能力，用于端到端控制变更质量和效率。
IaC引擎	声明式变更执行引擎，负责IaC代码的解析和执行，插件式框架支持多种资源操作的扩展定制。执行过程支持变更灰度策略、风险控制等能力。
软件仓库	支持微服务、函数、web静态资源、SQL、大数据/AI训练模型、容器镜像等多种软件制品的发布和管理，生产环境软件制品唯一来源。

主要功能	功能说明
环境管理	部署服务IaC代码执行后，提供环境的创建，删除，更新，归档，恢复等全生命周期管理，并按照环境聚合环境包含的资源的监控数据。
配置管理	统一配置中心，含IaaS-PaaS-SaaS软件配置，全球化统一管理，支持完整性检查、冲突校验等治理能力。支持灰度分发配置能力，支持配置项按灰度策略按比例分发到Agent节点等。

使用流程

使用部署服务完成自动化变更流程如下：



1. 准备工作

- **准备软件包**：将开发完成的应用软件包通过流水线发布至部署服务，或者将已有的应用软件包上传至部署服务。
- **准备环境**：应用部署前需要先准备环境。

2. 变更前配置

- **提交变更电子流**：变更工单是实施现网变更的授权许可，业务需要发起现网变更时，通常会由研发人员提交变更电子流，并附上对应的变更文档。该电子流被审批通过后，会在**变更工单管理**中，创建一条对应的变更工单，运维可使用变更工单实施变更。
- **创建变更策略 (可选)**：部署服务提供对变更过程中的风险项进行管控，如需实现无人值守变更，可以通过创建变更策略实现。
- **创建变更配置 (可选)**：部署服务提供配置部署服务自动变更的巡检场景和通知参数，如需实现无人值守变更，可通过创建变更配置实现在变更时对相应的变更项进行巡检。

3. 变更环境

- **IaC变更**：部署服务可以通过部署服务代码，完成资源申请、集群扩容、虚拟机部署、配置集/配置项创建等变更。
- 界面变更（可选）
 - **创建集群**：部署服务支持通过界面直接创建虚拟机部署的集群。
 - **扩容集群**：部署服务支持通过界面对已申请或者已创建的集群进行扩容。
 - **部署虚拟机**：部署服务支持通过界面完成虚拟机部署。

其他功能

Terraform变更（可选）：使用Terraform引擎将业务部署至应用平台AppStage。

3.2 环境管理

3.2.1 环境管理概述

环境管理通过部署服务代码变更，对环境下的资源、组件进行管理。部署服务支持产品级环境和服务级环境的管理，两者区别在于可以部署的资源类型有限制，产品级环境只允许部署隔离域和公共配置，服务级环境支持隔离域和公共配置以外的资源部署。

3.2.2 启用环境

本章节以服务级环境的创建为例，描述环境的启用步骤。

前提条件

- 已完成**环境配置**。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见**申请权限**。

操作步骤


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“环境管理 > 服务环境管理”。
- 步骤5** 单击“启用环境”，配置参数完成后，单击“确定”。参数说明如**表3-1**所示。

表 3-1 环境参数说明

参数名称	参数说明
Cloud Map	选择已创建并配置的环境。
环境名称	环境名称与Cloud Map一致，无法修改。

参数名称	参数说明
部署模式	环境中资源实例的实现方式。
用途	为环境添加用途说明，可选用途包括性能、安全、生产、开发和测试。
标签	为环境添加标签。 可以在下拉的输入框输入标签并单击输入框后的“新增标签”，新增后即可选择该标签。

步骤6 启用环境完成后，可在服务环境列表看到环境信息，如图3-1所示，也可单击环境名称，查看环境详情。

图 3-1 查看已启用环境



----结束

3.2.3 创建组件

组件是具有相同资源的集合，使用组件对资源进行统一管理。

前提条件

- 已创建环境。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击☰，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“环境管理 > 服务环境管理”。
- 步骤5** 单击环境名称，进入环境详情页面。
- 步骤6** 单击“创建组件”，在创建组件变更信息中配置参数，配置完成后单击“下一步”。参数说明如表3-2所示。

表 3-2 变更信息参数说明

参数名称	参数说明
组件名称	选择服务组件。
组件版本	选择组件版本。
规格	选择组件规格。

步骤7 在创建组件变更计划中选择变更资源，创建完成后，单击“确定”。

----结束

3.2.4 变更环境

通过变更部署、资源申请等完成对环境的变更，本章节介绍环境变更的具体操作。


前提条件

- 已[启用环境](#)。
- 已[上传软件包](#)（变更环境使用的软件包）。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“环境管理 > 服务环境管理”。

步骤5 在环境列表中单击待变更环境所在行“操作”列的“更新”，进入“更新环境”页面。

步骤6 配置变更参数。

1. 完成“变更基本配置”，单击“下一步”，会根据配置内容产生变更计划。
 - 环境基本信息：作为环境的元数据无法修改、无法被更新。
 - 服务级IaC包：选择服务级IaC包的版本和规格。服务级IaC包为“spec”类型的包，可以定义环境下的流水线和组件，以及组件下的资源。
 - 变更任务流：基于用户选择的服务级IaC包，系统可以获取此包定义的所有流水线。可以选择其中一个用于执行变更，若不选择流水线，则系统会生成一条执行环境下所有组件的流水线。变更的内容是spec包中声明的所有组件。
 - 组件级IaC包：选择流水线后，系统会根据流水线内容生成组件列表，可以基于列表中的元素选择需要变更的组件，或者为组件变更指定patch包，不指定patch包的组件将会基于spec包中对组件的定义进行变更；如果没有选择流水线，那么系统将会展示选择的spec包中所定义的所有组件，同样地，也可以为组件指定用于变更的patch包。组件名称会根据自己的iacspec包代码的描述自动带出包中声明的组件，可以全量或者部分进行变更。


2. 等待1~2分钟，具体时间长短取决于资源的数量以及当前系统的负载，变更计划生成完毕后，可以在“任务流程图”中查看此次变更的“变更流程图”和“变更流水线”，确认无误后可以单击“提交”执行变更。

----结束

查看变更记录

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“环境管理 > 服务环境管理”。

步骤5 在环境列表中单击待查看变更记录的环境所在行“操作”列的“变更记录”，进入环境详情的“变更记录”页签，查看该环境的变更记录。

----结束

3.2.5 导入存量资源

对于已经存在的资源，该资源由非代码手段创建，如果需要将这些资源使用部署服务进行管理，即通过代码声明，通过流水线描述部署过程，那么这些资源必须要在系统中存在数据记录。


前提条件

- 已[启用环境](#)。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“环境管理 > 服务环境管理”。

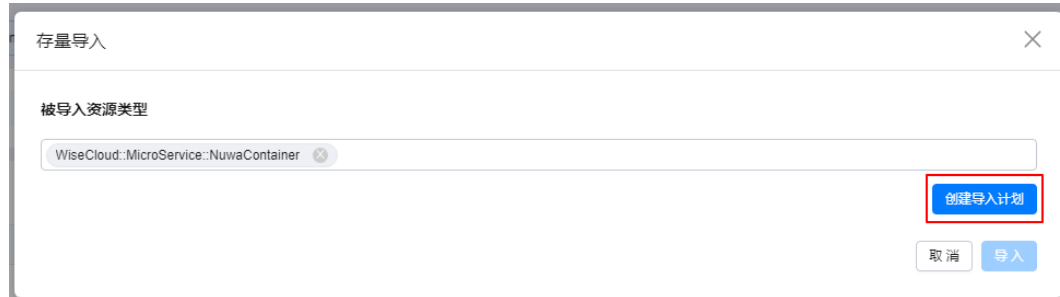
步骤5 单击“更多 > 存量导入”。

步骤6 在“存量导入”页面，选择被导入资源类型。

步骤7 单击“创建导入计划”。

说明

是否支持导入由资源本身决定，各个站点可导入的资源不同。



步骤8 生成变更计划后，可以在“变更内容”部分看到即将被导入资源，在“已导入资源”中，可以看到之前导入的但尚未被组件纳管的资源，可以勾选需要导入的资源，单击“导入”。

---结束

查看未纳管资源

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击☰，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“环境管理 > 服务环境管理”。

步骤5 在环境列表中单击待查看未纳管资源的环境所在行“操作”列的“更多 > 未纳管资源”，进入环境详情的“未纳管资源”页签，在该页面可以查看已导入但尚未属于任何一个组件的资源。

---结束

查看存量导入任务

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击☰，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“环境管理 > 服务环境管理”。

步骤5 单击需要存量导入资源的环境名称，默认进入“环境详情”页签。

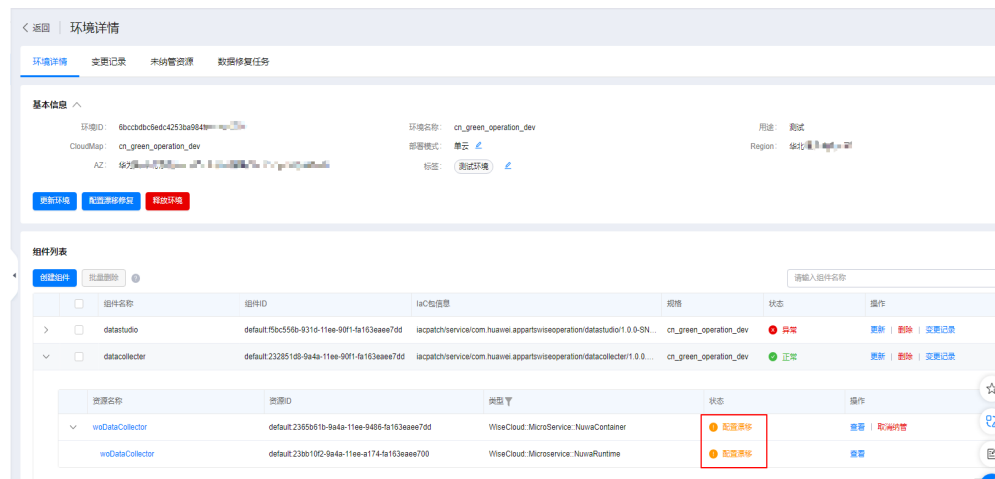
步骤6 单击“数据修复任务”，切换至“数据修复任务”页签，在该页签查看已创建的存量导入任务。

---结束

3.2.6 配置漂移修复

部署服务通过IaC代码将资源部署到服务器后，服务器上资源的配置文件被人为修改，导致服务器上的资源配置与部署服务中的资源配置出现不一致，则认为发生了配置漂移。可以在“环境详情”页面查看资源是否存在配置漂移，如图3-2所示。

图 3-2 配置漂移



用户对他们的环境进行一些细微的修改，或者引入临时手动的热修复等都会导致出现配置漂移。配置漂移可能造成严重影响，比如环境出现问题、服务器宕机等非预期的问题，增加维护成本。

配置漂移修复可以对不一致的资源配置进行修复。部署服务支持用户创建配置漂移修复，生成配置漂移修复任务，一键修复已配置漂移的资源。配置漂移修复会以BaaS服务后端返回的资源属性为准，刷新部署服务平台的资源属性，不会触发资源变更，BaaS服务包括Nuwa、SLB、WiseDBA、ERS、ENS和VMS等。

前提条件

- 已**启用环境**，并通过**变更环境**部署业务。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见**申请权限**。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击☰，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“环境管理 > 服务环境管理”。
- 步骤5** 单击环境名称，进入环境详情页面。
- 步骤6** 单击“配置漂移修复”，在提示信息页面单击“确定”，进入“配置漂移修复”页面。
- 步骤7** 系统检查配置漂移并生成配置漂移修复计划完成后，勾选需要变更的资源，单击“确定”。

生成配置漂移修复任务后，可以单击“数据修复任务”，切换至“数据修复任务”页签，查看已创建的配置漂移修复任务。

----结束


3.2.7 释放环境

当环境不再使用时，可以对环境进行释放。

前提条件


- 已删除环境下的所有组件。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

在环境列表释放环境

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“环境管理 > 服务环境管理”。
- 步骤5** 单击待释放环境所在行“操作”列的“更多 > 释放”。
- 步骤6** 单击“确定”。

----结束

在环境详情页删除环境

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“环境管理 > 服务环境管理”。
- 步骤5** 单击待删除环境名称，进入环境详情页面。
- 步骤6** 单击“删除环境”。
- 步骤7** 单击“确定”。

----结束

3.3 软件仓库

3.3.1 软件包管理

3.3.1.1 软件包概述

AppStage运维中心支持对软件包、部署包、镜像包、SQL包等进行集中管理，用于升级变更服务的虚拟机。软件仓库不同软件包的说明如[表3-3](#)所示。

表 3-3 包类型说明


包类型	说明	传包方式	使用方式	打包规范
软件包	应用软件包，可使用虚拟机部署和容器部署，一般用于虚拟机部署，包括软件包（虚拟机部署使用）、测试用例包、函数包（函数部署使用）。	使用开发中心推包/上传软件包	在IaC代码中定义需要使用的软件包，通过IaC变更完成应用部署。	软件包
部署包	用户部署虚拟机时使用的脚本包（playbook文件）。	运维中心发布/使用开发中心推包/上传部署包	使用部署包创建模板，根据模板创建虚拟机部署的变更任务，实现使用部署脚本完成软件的自动化部署。	部署包
镜像包	用户容器部署时使用的Docker的容器镜像包。	使用开发中心推包	在IaC代码中定义需要使用的镜像包，通过IaC变更完成容器化部署。	镜像包
SQL包	执行SQL变更的DDL、DML数据库脚本。	使用开发中心推包/上传SQL包	在WiseDBA中使用SQL包进行SQL变更，对数据库或数据库数据进行增删改查的操作。	SQL包
IaC 3.0包	描述IaC 3.0变更的执行过程及资源配置信息。	使用开发中心推包/上传IaC 3.0包	在变更环境时选择IaC包，完成资源配置及环境变更。	IaC 3.0包
Terraform包	描述Terraform引擎变更的执行过程及资源配置信息。	使用开发中心推包	在Terraform引擎的实例列表中使用代码包创建变更计划，完成资源配置及环境变更。	Terraform包
OS镜像包	操作系统镜像发布，普通用户一般不需要使用。	-	-	-

3.3.1.2 管理软件包

软件仓库支持对开发中心发布的包和手动上传的软件包进行管理。

上传软件包

上传软件包需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。


- 步骤4** 选择左侧导航栏的“软件仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。
- 步骤5** 单击“上传”。
- 步骤6** 配置软件包上传参数，参数说明如表3-4所示，配置完成后，单击“确定”。

表 3-4 上传软件包

参数名称	参数说明
文件	单击“上传附件”，上传软件包文件。 说明 <ul style="list-style-type: none">最大支持上传150MB的文件。请选择正确的包类型，否则会导致上传失败。
包名称	软件包名称。
组织	软件包所属组织。
模块	软件包所属模块。
包类型	软件包类型。
版本号	软件包版本号。
包备注	软件包备注。


----结束

下载软件包

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“软件仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。
- 步骤5** 在软件包列表，单击待下载软件包所在行“操作”列的“下载”。

----结束

下载命令行

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“软件仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在软件包列表，单击待下载软件包所在行“操作”列的“命令行下载”。

步骤6 单击“复制命令”。

说明

获取软件包下载的wget命令，可以在对应虚拟机或容器内执行该命令。

----结束

更多操作

您还可以进行以下操作管理软件包。

表 3-5 软件包管理

操作名称	操作步骤
删除软件包	在软件包列表，单击待下载软件包所在行“操作”列的“更多 > 删除”。
批量删除软件包	1. 在软件包列表，勾选待删除软件包。 2. 单击列表上方的“删除”。
标记软件包失效	在软件包列表，单击待下载软件包所在行“操作”列的“更多 > 标记为失效”。 标记为失效的软件包，不可再使用。

3.3.1.3 管理部署包


软件仓库支持对部署包进行管理，您可以使用部署包完成软件的自动化部署。运维中心提供可直接使用的部署包，如common/sudo-ctrl、common/app-install、confagent-install等，也可以使用开发中心推包或手动上传部署包。

上传部署包

上传部署包需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“部署包”，页面显示部署包信息。

步骤6 单击“上传”。

步骤7 配置部署包上传参数，参数说明如[表3-6](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 3-6 上传部署包


参数名称	参数说明
文件	单击“上传附件”，上传部署包文件。 说明 <ul style="list-style-type: none">• 最大支持上传150MB的文件。• 请选择正确的包类型，否则会导致上传失败。
包名称	部署包名称。
组织	部署包所属组织。
模块	部署包所属模块。
包类型	部署包类型。
版本号	部署包版本号。
包备注	部署包备注。

----结束

下载部署包

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“部署包”，页面显示部署包信息。

步骤6 在部署包列表，单击待下载部署包所在行“操作”列的“下载”。

----结束

更多操作

您还可以进行以下操作。

表 3-7 部署包管理

操作名称	操作步骤
修改部署包备注	1. 在部署包列表，单击待修改备注的部署包所在行“操作”列的“修改备注”。 2. 输入新备注后，单击“确定”。
删除部署包	在部署包列表，单击待下载部署包所在行“操作”列的“更多 > 删除”。

操作名称	操作步骤
批量删除部署包	1. 在部署包列表，勾选待删除部署包。 2. 单击列表上方的“删除”。
刷新缓存	1. 在部署包列表，单击待刷新缓存的部署包所在行“操作”列的“更多 > 刷新缓存”。 2. 单击“确定”，刷新部署包在部署服务内部的缓存，下发最新的部署包信息。
查看部署包信息	在部署包列表，单击待查看信息的部署包所在行“操作”列的“更多 > 查看部署包信息”。
标记部署包失效	在部署包列表，单击待下载部署包所在行“操作”列的“更多 > 标记为失效”。 标记为失效的部署包，不可再使用。

3.3.1.4 管理镜像包

您可以使用开发中心推包，将包发布到公有云镜像仓，并支持在软件仓库对包进行管理。

容器镜像地址分为镜像仓库、组织、镜像名和镜像tag。



共享镜像

镜像共享是以镜像名为最小单位。共享镜像后，该镜像名下所有tag的镜像都会被共享。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击☰，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“镜像包”，页面显示镜像包信息。

步骤6 单击待共享镜像所在行“操作”列的“共享镜像”。

步骤7 配置共享镜像参数，参数说明如表3-8所示，配置完成后，单击“确定”。

表 3-8 共享镜像

参数名称	参数说明
已共享镜像	显示已共享该镜像的账号。
共享给	输入需共享镜像的租户账号。
截止日期	选择共享截止日期，或者勾选“永久有效”。
描述	输入描述信息。
权限	默认共享镜像的读权限“read”。


---结束

推送镜像

若用户仅发布镜像到公有云的某一个站点（如北京四），而后用户又需要在北京一使用该镜像，为避免用户重复发布镜像，镜像仓支持将镜像从北京四重新推送到北京一。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“镜像包”，页面显示镜像包信息。

步骤6 单击待推送镜像所在行“操作”列的“推送镜像”。


步骤7 勾选需推送的地址，单击“确定”。

---结束

复制镜像地址

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“镜像包”，页面显示镜像包信息。

步骤6 单击待复制地址的镜像所在行“操作”列的“复制镜像地址”。

---结束

3.3.1.5 管理 SQL 包


您可以在软件仓库对SQL包进行管理，支持上传和删除SQL包。

上传 SQL 包

上传SQL包需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“SQL包”，页面显示SQL包信息。

步骤6 单击“上传”。

步骤7 配置SQL包上传参数，参数说明如[表3-9](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 3-9 上传 SQL 包


参数名称	参数说明
文件	单击“上传附件”，上传SQL包文件。 说明 <ul style="list-style-type: none">最大支持上传6MB的文件。请选择正确的包类型，否则会导致上传失败。
包名称	SQL包名称。
业务	业务名称。
实例	实例名称。
实例类型	实例类型。
服务	SQL包上传的服务。
站点	SQL包上传的站点。
包类型	SQL包类型。

----结束

删除 SQL 包

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“SQL包”，页面显示SQL包信息。


步骤6 在SQL包列表，单击待下载SQL包所在行“操作”列的“删除”。

----结束

批量删除 SQL 包

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“SQL包”，页面显示SQL包信息。

步骤6 在SQL包列表，勾选单击待下载SQL包，单击列表左上方的“删除”。

----结束

3.3.1.6 管理 IaC 3.0 包


管理IaC 3.0包，包括IaC Spec包和IaC Patch包，提供包的查询、上传、下载和删除功能。

上传 IaC 3.0 包

上传IaC 3.0包需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。请不要上传超过8MB的IaC包，包越大，上传耗时以及解析失败的概率越大。当前产品级IaC包需要由某一服务来发布上传，上传后同一产品下的服务可以共享使用，因此上传产品级IaC包时请先选择具体的服务再进行上传。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“IaC 3.0包”，页面显示IaC 3.0包信息。

步骤6 单击“上传”。

步骤7 配置IaC 3.0包上传参数，参数说明如[表3-10](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 3-10 上传 IaC 3.0 包


参数名称	参数说明
类型	软件包类型，不可手动修改。上传IaC 3.0包后，自动从包文件中获取。
包名	软件包名称，不可手动修改。上传IaC 3.0包后，自动从包文件中获取。
版本	输入软件包版本。例如 V1.V2.Vi.Vn。每一段版本号 Vi 只能包含英文字母、数字、英文括号和“_ -”，版本号之间以小数点连接。比如 1.0.0.(snapshot_2022-01-01)。
软件包	单击“上传附件”，上传IaC 3.0包文件，支持.zip格式。 说明 <ul style="list-style-type: none"> • 最大支持上传8MB的文件。 • 请选择正确的包类型，否则会导致上传失败。

----结束

下载 IAC 3.0 包

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“IAC 3.0包”，页面显示IaC 3.0包信息。

步骤6 在IaC 3.0包列表，单击待下载IaC 3.0包所在行“操作”列的“下载”。

----结束

更多操作

您还可以进行以下操作。

表 3-11 部署包管理

操作名称	操作步骤
删除IaC 3.0包	在IaC 3.0包列表，单击待下载IaC 3.0包所在行“操作”列的“更多 > 删除”。
批量删除IaC 3.0包	1. 在IaC 3.0包列表，勾选待删除IaC 3.0包。 2. 单击列表上方的“删除”。


3.3.1.7 查看 Terraform 包

您可以在“软件包管理”页面查看部分Terraform包信息。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“Terraform包”，页面显示Terraform包信息。

说明

仅展示部分包信息，全部包信息请在[Terraform引擎](#)查询对应包信息。

----结束


3.3.1.8 查看 OS 镜像包

操作系统镜像的发布记录查询，一般仅限运维人员使用。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“部署仓库 > 软件包管理”，默认显示包类型为“软件包”的包信息。

步骤5 在类型的下拉列表中选择“OS镜像包”，页面显示OS镜像包信息。

----结束


3.3.2 管理 SWR

AppStage运维中心将镜像仓SWR (SoftWare Repository for Container) 进行统一管理，可以绑定使用该镜像仓中的镜像用于服务的容器升级变更。

绑定 SWR

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“软件仓库 > SWR管理”。

步骤5 在SWR列表中，单击待绑定SWR所在行“操作”列的“绑定”。


步骤6 单击“确定”。

----结束

解绑 SWR

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“软件仓库 > SWR管理”。

步骤5 在SWR列表中，单击待解绑SWR所在行“操作”列的“解绑”。

步骤6 单击“确定”。

----结束

3.4 变更管理

3.4.1 变更电子流管理

变更电子流是用于无人值守变更的高度自动化的变更方式，研发在提变更电子流时，指定所使用的代码包，并选定变更任务流，创建变更计划，评估变更的风险影响。电子流提交后，如果存在风险项，则需所有风险项的审批人审批通过后，电子流才会自动转为变更实施状态。此时，变更工单管理中，会自动创建一条对应的变更工单，变更电子流中选择的变更实施人可以选择对应工单完成变更。

新建变更电子流

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 单击右上角的“变更电子流”，进入“变更电子流”页面。

步骤3 单击“新建”。

步骤4 配置电子流参数，参数说明如表3-12所示，配置完成后，单击“提交”。

说明

页面带“*”标志的参数为必填参数，如需保存草稿，需要将必填参数填写完整。

表 3-12 新建变更电子流

参数类型	参数名称	参数说明
基本信息	部署站点	默认为当前站点。

参数类型	参数名称	参数说明
	变更类型	选择变更类型。 <ul style="list-style-type: none"> 服务部署：服务版本升级部署。 服务优化：修复业务自身集成设施或组件相关安全漏洞；业务发展变化引发的容量变化、服务迁移、资源调整、可用性优化；服务配置修改。 运营支撑：营销活动支撑，包括营销活动支持、用户服务支持。 运维优化：包括服务运维优化、基础运维优化、运维安全优化、运维工具优化。
	产品	选择需要变更的产品。
	服务	选择需要变更的服务。
	服务环境	选择需要变更的服务环境。
	版本号	变更类型是“服务部署”时，需要选择服务部署的版本号。
	变更标题	输入变更标题，默认前缀为“部署站点-服务-变更类型”。
	变更内容	输入变更内容说明。
	涉及安全评审	选择是否涉及安全评审。
	网络配置	如果涉及安全评审，需要选择网络配置，需要安全运维审核。
	涉及隐私	如果变更类型为“服务优化”、“运营支撑”和“运维优化”，需要选择是否涉及隐私。
隐私类型	如果涉及隐私，需要增加隐私评审。	
变更时间	调测部署计划时间	选择调测部署的计划开始时间和计划结束时间。 可选，如果选择了其他计划时间，可不填写。
	众测部署计划时间	选择众测部署的计划开始时间和计划结束时间。 可选，如果选择了其他计划时间，可不填写。
	灰度部署计划时间	选择灰度部署的计划开始时间和计划结束时间。 可选，如果选择了其他计划时间，可不填写。
	容灾部署计划时间	选择容灾部署的计划开始时间和计划结束时间。 可选，如果选择了其他计划时间，可不填写。
审批人	技术审核人（运维代表）	选择技术审核人。
	变更实施人	填写变更实施人。
	变更验证人	填写变更验证人。

参数类型	参数名称	参数说明
其他附件	-	变更方案以及其他指导性文档可以通过附件上传word文档。

---结束

3.4.2 变更工单管理

提交的变更电子流审批通过后，会同步生成变更工单，变更实施人可以选择对应工单完成变更。变更电子流提交后审批人员可以在“变更工单”页面查看工单信息、实施状态等。

前提条件

已[提交变更电子流](#)，且电子流已审批通过。

查看变更工单列表


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“变更管理 > 变更工单管理”。
- 步骤5** 在变更工单列表中查看变更工单数据、状态等内容，列表数据介绍如[表3-13](#)所示。

表 3-13 变更工单列表数据

参数名称	参数说明
变更单名称	变更电子流的标题。
变更类型	变更电子流的变更类型。
变更版本	变更电子流的版本号。
变更方式	<ul style="list-style-type: none">● IaC，说明是部署服务变更电子流创建的变更工单，不应包含手工操作。● Manual，说明是普通变更电子流创建的变更工单，通常包含手工操作。
变更状态	<ul style="list-style-type: none">● 实施中，变更工单创建后，即为实施中● 实施成功● 实施失败● 取消
计划变更时间	变更执行人需要关注IaC方式变更工单的计划变更时间，并在该时间点进行变更，其他方式的变更工单可不关注。

参数名称	参数说明
变更执行人	变更电子流当前的变更实施人。
操作	详情：可进入详情页查看变更信息，也可以电子流链接查看对应的变更电子流。 关闭： <ul style="list-style-type: none">只支持IaC方式的变更工单的关闭。其他方式的变更工单，当前需要前往门户关闭电子流。

---结束

3.4.3 变更策略管理

变更策略是由资源提供方或是部署服务平台方按照资源类型预先定义的，在变更计划中被用于产生风险项的管控要素。

变更策略包含自定义策略和全局策略。


- 自定义策略：业务自行定义的高危风险策略。
- 全局策略：资源提供方或者部署服务定义的高危风险策略。

创建自定义策略

创建自定义策略需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“变更管理 > 变更策略管理”，默认显示“自定义策略”页签。

步骤5 单击“创建”，配置自定义策略，参数说明如[表3-14](#)所示。

表 3-14 创建自定义策略

参数名称	参数说明
策略名	自定义策略名称。
变更资源类型	策略针对的资源类型。
变更审批触发规则(JQ表达式)	配置变更审批触发规则。
变更检查字段	变更风险项关注的字段，一般用于审批时查看。
变更内容描述	中英文描述。
审批人配置	需要拥有什么岗位，或者什么角色的人来审批。


步骤6 配置完成后，单击“确定”。

----结束

查看全局策略

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“变更管理 > 变更策略管理”。

步骤5 单击“全局策略”，进入“全局策略”页签。

步骤6 在“全局策略”页签可查看全局策略。

----结束

更多操作

您还可以对变更策略进行以下操作。

表 3-15 变更策略管理

操作名称	操作步骤
编辑自定义策略	在自定义策略列表，单击待编辑策略所在行“操作”列的“编辑”。
删除自定义策略	在自定义策略列表，单击待编辑策略所在行“操作”列的“删除”。
编辑全局策略	在全局策略列表，单击待编辑策略所在行“操作”列的“编辑”。
删除全局策略	在全局策略列表，单击待编辑策略所在行“操作”列的“删除”。

3.4.4 变更配置管理


变更配置用于配置部署服务自动变更的巡检场景和通知参数，通过变更巡检任务可以在变更时对相应的变更项进行巡检。

创建变更配置

创建变更配置需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

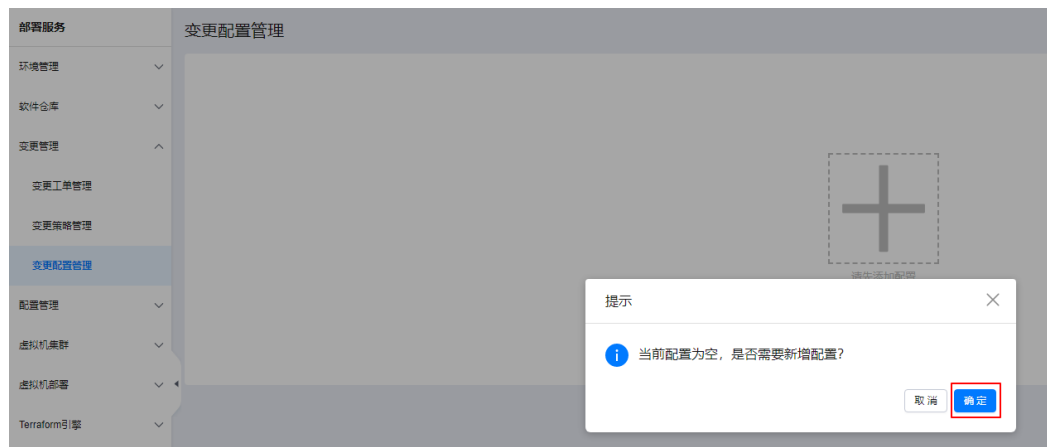
步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“变更管理 > 变更配置管理”。

步骤5 在新增配置提示弹框单击“确定”，如图3-3所示，进入“创建配置”页面。

图 3-3 添加变更配置提示



步骤6 配置参数如表3-16所示，参数配置完成后，单击“确定”。

表 3-16 创建配置参数说明

参数名称	参数说明
变更前巡检配置	选择在ServiceInsight中创建的巡检场景。
变更中巡检配置	选择在ServiceInsight中创建的巡检场景。
变更后巡检配置	选择在ServiceInsight中创建的巡检场景。
变更通知群组	变更开始或是结束时，发送通知到此群组。 使用前提是已将对应的站点的pub_WiseEye机器人拉到群组中。
变更前通知标题	变更开始前pub_WiseEye机器人在群组中通知的标题。
变更前通知模板	变更开始前pub_WiseEye机器人在群组中通知内容的模板。 可单击参数后的问号，查看提示信息，根据提示信息配置模板。
变更后通知标题	变更结束后pub_WiseEye机器人在群组中通知的标题。
变更后通知模板	变更结束后pub_WiseEye机器人在群组中通知内容的模板。 可单击参数后的问号，查看提示信息，根据提示信息配置模板。

步骤7 配置完成后可以查看示例效果，如果效果不符合预期，需重新编辑，可单击页面右上角的“编辑配置”。


----结束

3.5 配置管理


3.5.1 查看私有配置

部署服务变更发布的私有配置都以配置集的形式呈现，变更与服务环境绑定，对应发布的配置集也与变更的服务环境绑定。

查看私有配置

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
 - 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“配置管理 > 私有配置”，默认进入“私有配置”页签。
 - 步骤5** 查看所有的私有配置集，也可以通过配置集名称、微服务等搜索查看具体配置集。
- 结束


查看存量私有配置

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
 - 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“配置管理 > 私有配置”，默认进入“私有配置”页签。
 - 步骤5** 单击“存量私有配置”，切换至“存量私有配置”页签，查看存量私有配置集。
- 结束

3.5.2 查看公共配置

变更发布的公共配置都以配置集的形式呈现，公共配置集是产品级，在变更时与产品环境绑定，对应发布的配置集也与变更的产品环境绑定。


查看公共配置

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
 - 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“配置管理 > 公共配置”，默认进入“公共配置”页签。
 - 步骤5** 查看所有的公共配置集，也可以通过配置集名称、微服务等搜索查看具体配置集。
- 结束

查看存量公共配置

- 步骤1** 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“配置管理 > 公共配置”，默认进入“公共配置”页签。

步骤5 单击“存量公共配置”，切换至“存量公共配置”页签，查看存量公共配置集。

----结束

3.6 虚拟机集群

3.6.1 管理集群

通过代码包变更创建的虚拟机集群会展示在“集群管理”页面，也支持单独创建虚拟机集群。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建集群

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“虚拟机集群 > 集群管理”。

步骤5 单击“创建”，进入创建集群页面。

步骤6 配置集群参数，参数说明如[表3-17](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 3-17 创建集群参数说明


参数名称	参数说明
名称	自定义集群名称。
微服务名	选择集群微服务名称。
环境	选择创建集群的环境。
运维用户	指定对该集群进行运维的用户。

----结束

导入集群

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“虚拟机集群 > 集群管理”。

步骤5 单击“导入”，进入导入集群页面。

步骤6 输入导入环境参数，单击“创建导入计划”，系统开始自动创建变更计划。

步骤7 变更计划创建完成后勾选变更内容，单击“导入”。

可单击“导入任务”，查看正在导入的集群。

----结束

更多操作

集群创建或导入完成后，您还可以对集群进行以下操作。

表 3-18 集群管理

操作名称	操作步骤
编辑集群	在集群列表，单击待编辑集群所在行“操作”列的“编辑”。
删除集群	在集群列表，单击待删除集群所在行“操作”列的“删除”。

3.6.2 创建扩容模板

部署服务支持配置扩容模板，可以在变更环境时直接复用扩容模板，对集群进行扩容。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。

步骤4 选择左侧导航栏的“虚拟机集群 > 扩容模板”。

步骤5 单击“创建”，进入创建扩容模板页面。

步骤6 配置扩容模板参数，参数说明如[表3-19](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 3-19 创建扩容模板参数说明

参数名称	参数说明
名称	自定义模板名称。
说明	输入模板说明。
主机类型	选择主机类型，可选择BMS、ECS。
规格	输入所选主机的规格。
系统盘	默认为40GB SSD类型云盘，可编辑或重新创建。
数据盘	默认为40GB SSD类型云盘，挂载在/opt/huawei目录下，可编辑或重新创建。

----结束

更多操作

扩容模板创建完成后，您还可以对模板进行以下操作。

表 3-20 扩容模板管理

操作名称	操作步骤
编辑扩容模板	在扩容模板列表，单击待编辑模板所在行“操作”列的“编辑”。
删除扩容模板	在扩容模板列表，单击待删除模板所在行“操作”列的“删除”。

3.7 虚拟机部署

3.7.1 管理任务

虚拟机变更通过创建变更任务，使用已创建的模板步骤完成任务过程配置。

前提条件

- 已[创建模板](#)。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建任务

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。


- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“虚拟机部署 > 任务管理”。
- 步骤5** 单击“创建”，进入创建任务页面。
- 步骤6** 配置创建任务参数，参数说明如表3-21所示，配置完成后，单击“提交”。


表 3-21 创建任务参数说明

参数类型	参数名称	参数说明
-	任务名称	自定义任务名称，不允许输入特殊字符（{}&<>:'"%;=.`[]\$()+,*^ ）。
-	任务模板	选择已创建的模板，同时支持选择其他服务创建的公共模板。
-	变更电子流	选择变更电子流。
-	环境	选择待部署虚拟机的环境。
基本信息	组织	选择所属组织，指软件包的组织，即包坐标中的org。
	模块	选择所属模块，指软件包的模块，即包坐标中的module。
	版本	选择版本，指软件包的版本，即包坐标中的version字段。
	集群	选择集群，集群可以纳管主机，将主机分组管理。
	主机数	选择需要部署的主机，支持手动添加。
	用户名	选择用户名，即登录主机使用的用户名。
	并行度	最多同时部署的主机数，填写整数或者百分数，默认为100%。 可以将主机分批串行部署，比如100台主机，并行度为10或者10%，则第一批主机为10台，执行完第一批主机，再执行第二批10台主机，依次执行。
	最大失败主机数	输入可允许最大失败的主机数，即失败主机总数不超过此数，才可继续执行下一批，否则任务直接失败，后面的主机不再执行。和并行度一起使用。可忽略所有失败主机，如需忽略输入-1。
	暂停确认	选择是否开启暂停确认。 配合并行度使用，当分批执行主机时，每一批次需要手动确认才能执行。
	预计部署时长	如果经过该时间后，还未部署完成，告警屏蔽失效。默认为30min。
告警屏蔽延时	任务结束后再延时仍小于预估部署时长则延时结束屏蔽失效。	

参数类型	参数名称	参数说明
	自动屏蔽告警	选择是否开启自动屏蔽告警。 开启后会自动在步骤列表上加一个告警屏蔽的步骤，当业务在服务部署期间，期望不收到告警信息时可以开启自动屏蔽告警。
配置信息	私有配置集	选择私有配置集。 私有配置集是服务环境级别的资源，配置集内可以定义若干配置项。
	私有配置集版本	选择私有配置版本。
	私有配置前缀	私有配置集及版本选择后会自动生成私有配置前缀。
	公共配置集	选择公共配置集。公共配置集是产品级别的资源，配置集内可以定义若干配置项。
	公共配置前缀	公共配置集选择后会自动生成公共配置前缀。


----结束

运行任务

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“虚拟机部署 > 任务管理”。
- 步骤5 单击待运行任务行“操作”列的“运行”。
- 步骤6 单击“确定”，开始运行任务。

----结束

查看任务日志

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“虚拟机部署 > 任务管理”。
- 步骤5 单击待运行任务行“操作”列的“日志”。
- 步骤6 在日志页面可以查看任务的执行情况、日志详情和历史记录。

可以对任务进行中止执行、继续执行、重新执行、回滚的操作。

---结束

更多操作

您可以对任务进行以下操作。

表 3-22 任务管理操作

操作名称	操作步骤
克隆任务	1. 在任务列表，单击待克隆任务所在行“操作”列的“更多 > 克隆”。 2. 在克隆任务页面修改相应参数，单击“提交”。
编辑任务	1. 在任务列表，单击待编辑任务所在行“操作”列的“更多 > 编辑”。 2. 在编辑任务页面修改相应参数，单击“提交”。
删除任务	1. 在任务列表，单击待删除任务所在行“操作”列的“更多 > 克隆”。 2. 单击“确定”。
回滚任务	1. 在任务列表，单击待回滚任务所在行“操作”列的“更多 > 回滚”。 2. 单击“确定”。

3.7.2 管理模板

支持对虚拟机变更步骤进行编排，通过配置变更任务，使用模板完成虚拟机部署。

前提条件

- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。
- 已设置执行机用来部署虚拟机，具体操作请参见[设置执行机](#)。

创建模板



- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“虚拟机部署 > 模板管理”。
- 步骤5** 单击“创建”，进入模板创建页面。
- 步骤6** 配置创建模板参数，参数说明如[表3-23](#)所示，配置完成后，单击“提交”。

表 3-23 创建模板参数说明


参数类型	参数名称	参数说明
-	模板名称	自定义模板名称，不允许输入特殊字符（{}&<>:"'%;=.`#[\${}+,*^ ）。
-	模板类型	选择模板类型。 支持选择业务模板或公共模板。业务模板是在业务内部使用，公共模板可以提供给其他所有业务使用。
基本信息	组织	选择所属组织，指软件包的组织，即包坐标中的org。
	模块	选择所属模块，指软件包的模块，即包坐标中的module。
	版本	选择版本，指软件包的版本，即包坐标中的version字段。
	集群	选择集群，集群可以纳管主机，将主机分组管理。
	用户名	选择用户名，即登录主机使用的用户名。
	最大失败主机数	输入可允许最大失败的主机数，即失败主机总数不超过此数，才可继续执行下一批，否则任务直接失败，后面的主机不再执行。和并行度一起使用。可忽略所有失败主机，如需忽略输入-1。
	并行度	最多同时部署的主机数，填写整数或者百分数，默认为100%。 可以将主机分批串行部署，比如100台主机，并行度为10或者10%，则第一批主机为10台，执行完第一批主机，再执行第二批10台主机，依次执行。
配置信息	私有配置集	选择私有配置集。私有配置集是服务环境级别的资源，配置集内可以定义若干配置项。
	私有配置集版本	选择私有配置版本。
	私有配置前缀	私有配置集及版本选择后会自动生成私有配置前缀。
	公共配置集	选择公共配置集。公共配置集是产品级别的资源，配置集内可以定义若干配置项。
	公共配置前缀	公共配置集选择后会自动生成公共配置前缀。
步骤列表	步骤名称	配置变更步骤。
	部署包	选择部署包。部署包是由ansible-playbook编写的脚本包，不同的部署包实现不同的部署能力。

----结束


导入模板

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击, 选择“运维 > 部署服务”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“虚拟机部署 > 模板管理”。
 - 步骤5 单击“导入”，进入模板导入页面。
 - 步骤6 单击“选择文件”，选择并上传本地模板文件。
 - 步骤7 勾选列表中需要导入的模板，单击“导入”。
- 结束

导出模板

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击, 选择“运维 > 部署服务”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“虚拟机部署 > 模板管理”。
 - 步骤5 在模板列表中勾选需要导出的模板，单击“导出”。
- 结束

使用模板创建任务

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击, 选择“运维 > 部署服务”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“虚拟机部署 > 模板管理”。
 - 步骤5 在模板列表中单击待创建任务的模板所在行“操作”列的“更多 > 创建任务”。
 - 步骤6 在创建任务页面配置相应的参数，单击“提交”。
- 结束

更多操作

模板创建或导入完成后，您还可以对模板进行以下操作。

表 3-24 模板管理操作

操作名称	操作步骤
编辑模板	1. 在模板列表，单击待编辑模板所在行“操作”列的“编辑”。 2. 编辑完成后，单击“提交”。
克隆模板	1. 在模板列表，单击待克隆模板所在行“操作”列的“克隆”。 2. 编辑完成后，单击“提交”。
删除模板	1. 在模板列表，单击待删除模板所在行“操作”列的“更多 > 删除”。 2. 单击“确定”。
批量删除模板	1. 在模板列表，勾选待删除模板。 2. 单击列表左上角的“删除”。 3. 单击“确定”。

3.8 Terraform 引擎

3.8.1 Terraform 引擎概述

部署服务支持使用Terraform引擎将业务部署至应用平台AppStage。

使用流程

1. [创建变更计划](#)
2. [执行变更任务](#)


3.8.2 变更计划与任务

使用Terraform引擎做变更需要先在“实例列表”页面创建变更计划，创建完成后就可以在“变更计划与任务”页面查看并执行变更任务。

查看任务列表

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。


步骤4 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 变更计划与任务”，在列表中查看变更计划与任务。

也可以根据实例类型、实例名、服务名和创建人等参数过滤查看变更计划与任务。

----结束

执行变更任务

执行变更任务需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 变更计划与任务”。
- 步骤5** 在列表中单击已创建的变更计划与任务所在行后的“执行”。
- 步骤6** 选择审批人，单击“确定”。


----结束

3.8.3 实例列表

使用Terraform引擎做变更需要在“实例列表”页面先创建实例的变更计划，本章节介绍如何创建变更计划。

创建变更计划

创建变更计划需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 实例列表”。
- 步骤5** 在列表中展开实例信息。
- 步骤6** 在代码包页签下找到需要变更的版本，单击“创建Plan”。
- 步骤7** 选择需要变更的资源组，并关联对应的变更电子流，单击“确定”。

创建完成后可以在“变更计划与任务”页面查看并执行。

----结束

3.8.4 实例管理


本章节介绍如何创建服务实例及查看微服务实例的操作。

前提条件


已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建服务实例

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。

- 步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 实例管理”，默认显示“微服务实例”页签。
 - 步骤5 单击“服务实例”，切换至“服务实例”页签。
 - 步骤6 单击“创建”。
 - 步骤7 配置服务实例参数，选择需部署的环境、输入业务名称，单击“确认”。
- 结束

查看微服务实例

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 实例管理”，默认显示“微服务实例”页签。
在“微服务实例”页签查看微服务信息。
- 结束

3.8.5 组件列表

本章节介绍如何创建组件。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建组件代码包


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 组件列表”，默认显示“组件代码包”页签。
- 步骤5 单击“创建”。
- 步骤6 配置组件代码包参数，参数说明如[表3-25](#)所示，配置完成后，单击“确认”。

表 3-25 创建组件代码包参数说明

参数名称	参数说明
类型名称	选择代码包类型。
名称	自定义代码包名称。

参数名称	参数说明
版本	输入代码包版本。 示例如：[dev.]数字.数字.数字[.SNAPSHOT]，比如：1.12.0 或者 dev.1.12.0.SNAPSHOT，其中 SNAPSHOT 可包含英文字母、数字和“-_()。”。
代码包	单击“上传附件”，上传代码包。支持*.zip文件，最大10M。

----结束

创建 Chart 包


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 组件列表”，默认显示“组件代码包”页签。
- 步骤5** 单击“Chart包”，切换至“Chart包”页签。
- 步骤6** 单击“创建”。
- 步骤7** 配置Chart包参数，参数说明如表3-26所示，配置完成后，单击“确认”。

表 3-26 创建 Chart 包参数说明

参数名称	参数说明
类型名称	选择代码包类型。
名称	自定义代码包名称。
版本	输入代码包版本。 示例如：[dev.]数字.数字.数字[.SNAPSHOT]，比如：1.12.0 或者 dev.1.12.0.SNAPSHOT，其中 SNAPSHOT 可包含英文字母、数字和“-_()。”。
代码包	单击“上传附件”，上传代码包。支持*.zip文件，最大10M。

----结束

更多操作

您还可以对组件资源进行以下操作。


表 3-27 组件管理操作

操作名称	操作步骤
下载	在代码包详情列表，可以选择需要下载的版本所在行“操作”列的“下载”。
解析	在代码包详情列表，可以选择需要解析的版本所在行“操作”列的“解析”。
激活、去激活	<ul style="list-style-type: none">在代码包详情列表，可以选择需要激活的版本所在行“操作”列的“激活”。已激活的版本，如需回退到之前的版本，可以把新版本的代码包“去激活”，变更后即可回退为最后一个激活的版本。

3.8.6 变更计划审批信息


执行变更计划选择的审批人会收到该变更计划的审批信息，提交变更计划的人也可以在该页面查看自己提交的变更计划审批状态。

查看审批信息

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 变更计划审批信息”。
- 步骤5 在列表中查看变更计划审批信息。
- 步骤6 也可以根据实例名、审批状态过滤查看变更计划审批信息。

----结束


查看变更计划

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 变更计划审批信息”。
- 步骤5 在变更计划审批信息列表，单击待审批信息所在行“操作”列的“查看变更计划”，可以查看详细的变更计划内容，根据内容判断是否允许变更计划执行。

----结束


允许变更

变更审批需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 变更计划审批信息”。
 - 步骤5 在变更计划审批信息列表，单击待审批计划所在行“操作”列的“允许”。
- 结束

禁止变更

变更审批需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 变更计划审批信息”。
 - 步骤5 在变更计划审批信息列表，单击待审批计划所在行“操作”列的“禁止”。
- 结束

3.8.7 插件管理

Terraform引擎的插件可以通过软件包及配置项进行管理。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建软件包


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 插件管理”，默认显示“软件包管理”页签。
- 步骤5 单击“创建”。
- 步骤6 配置软件包参数，参数说明如[表3-28](#)所示，配置完成后，单击“确认”。

表 3-28 创建软件包参数说明

参数名称	参数说明
环境	选择需部署的环境。
类型	选择软件包类型。

参数名称	参数说明
名称	自定义软件包名称。
模块名	选择模板名称。
版本号	输入代码包版本号。
是否激活	选择是否激活该软件包，未激活则该插件不可用。
审批人	填写审批人。

----结束

创建配置项


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 部署服务”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“Terraform引擎 > 插件管理”，默认显示“软件包管理”页签。
- 步骤5** 单击“配置管理”，切换至“配置管理”页签。
- 步骤6** 单击“创建”。
- 步骤7** 填写配置项参数，参数说明如表3-29所示，配置完成后，单击“确认”。

表 3-29 配置项参数说明

参数名称	参数说明
环境	选择需部署的环境。
名称	选择配置项名称。
别名	自定义配置项别名。
配置	输入具体配置信息。
是否激活	选择是否激活该软件包，未激活则该配置不可用。

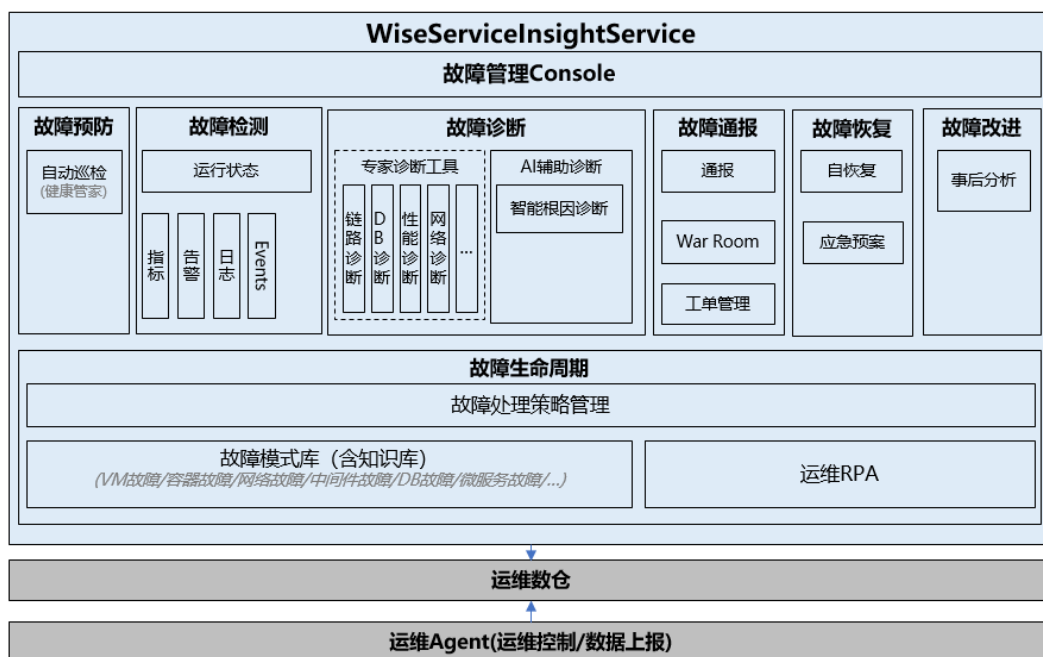
----结束

4 监控服务

4.1 监控服务概述

监控服务 (ServiceInsight) 是一个面向自有服务和生态开发者的开发和运维SRE，围绕故障生命周期，构建开箱即用的，集预防、检测、诊断、恢复、通报和改进于一体的可观测性平台。

图 4-1 监控服务



使用说明

选择对应的自有服务，首次进入使用监控服务，需要进行数据初始化。初始化会对 Kafka、MPPDB、ClickHouse 等的集群、数据库进行初始化。初始化后可以进入使用监控服务。

功能说明

下表介绍了监控服务具体的功能，您可以根据需要选择。

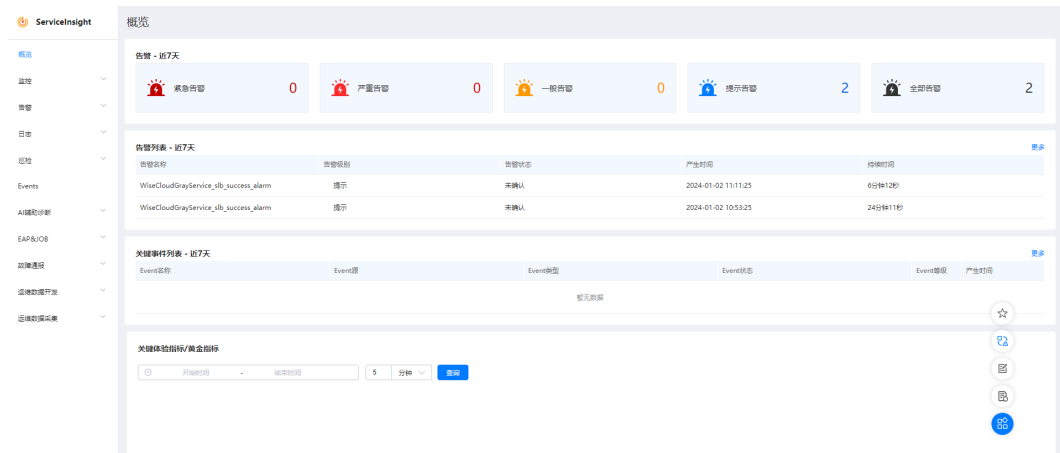
功能	功能描述
故障预防	<ul style="list-style-type: none"> 构建开箱即用标准化巡检，增强构建场景可编排、任务可定义的自动化巡检能力，帮助SRE快速分析和发现业务在现网运行的风险，可视化度量支撑业务纵横治理，驱动业务改进，从而提升业务可靠性、可运维能力、用户体验等。 提供运维共性问题分享能力，避免同类问题重复出现。
故障检测	<p>提供基于指标监控、告警、日志、事件管理的服务运行状态检测能力。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指标，提供出厂标准的BaaS服务指标和自有服务纵向指标，支持业务自定义指标能力。 告警，提供静态阈值和异常检测生成告警的能力，提供告警抑制、告警收敛、告警自动化分析和恢复能力。 日志，构建统一的日志模型，提供兼具开箱即用和自助的日志接入能力，支持存算分离，提高日志检索效率；提供虚拟机、容器统一的日志采集Agent；通过采集侧清晰和汇聚指标提取等能力降低日志成本，提高日志的可靠性。 Events，围绕故障快速诊断，构建以服务运行状态检测为目标的运维Events中心；构建全景化的、基于运维Events的故障诊断能力；定义标准Events模型，对接不同的Events源；提供规则匹配能力和Events跟踪管理能力；支持运营事件的接入，支持生成知识库和标签管理能力。 运行状况，提供基于指标、告警、事件管理和日志的服务运行状况监控能力；定义标准的服务运行状态。
故障诊断	<ul style="list-style-type: none"> 专家诊断工具，聚合Nuwa Trace、WiseDB、XPMS和WiseWAN水晶球等专业诊断能力。 AI辅助诊断服务，提供自适应异常检测能力和全链路智能根因诊断能力；整合专家诊断能力，持续构建ELB、SLB、基础设施侧根因诊断能力；异常检测支持5分钟快速检测，故障诊断提供一键式配置能力；支持完成告警聚合、调用链根因诊断，多维下钻分析，日志根因诊断，流量溯源诊断，事件总结算法的整合。
故障通报	<p>以运维事件为中心，提供事件的管理、通报、War Room和自动派生工单的能力；运维通报遵从运维事件通报机制和流程，工单派生可跟踪流程和历史处理情况。</p>
故障恢复	<p>基于运维知识经验及自动化决策能力，构建标准化故障场景自恢复能力，提供标准故障场景的恢复预案。</p>
故障改进	<p>提供故障恢复后事后分析能力。</p>

功能	功能描述
运维数仓	构建高可靠、高性能、开放高效、全流程开放的运维数仓能力，主要包括： <ul style="list-style-type: none"> 数据开发，构建从数据接入、聚合、清洗、分发、到存储计算的全流程开放的数据开发能力，支撑业务自助完成指标定义。 构建统一运维数仓，承载指标库、日志库、链路库和事件库数据资产。 数据治理，提供针对运维数仓的数据价值洞察分析能力，助力业务聚焦价值，降低成本。
运维RPA	提供运维场景化可编排能力的技术支持平台，满足运维巡检场景化、监控场景化、运维流程的技术支撑。
运维可视化	提供可定义的监控报表能力，提供移动办公能力。

4.2 概览

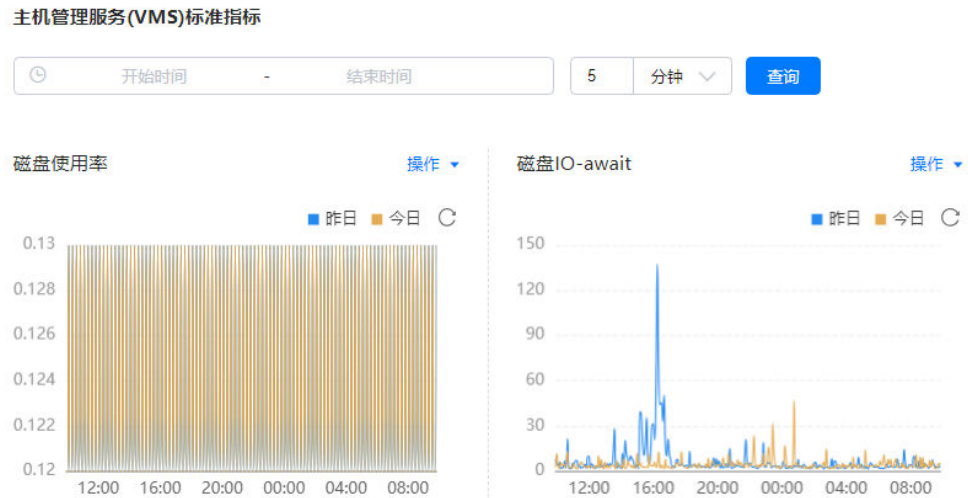
监控服务概览页如图4-2所示，展示近7天各级别告警数量、告警列表及关键事件列表等信息。

图 4-2 监控服务概览



- 告警 - 近7天：展示近7天各级别告警数量。
- 告警列表 - 近7天：展示近7天严重和紧急级别的告警，可单击“更多”查看对应告警详情。
- 关键事件列表 - 近7天：展示近7天关键事件，可单击“更多”跳转至“事件列表”页面查看事件详情。
- 关键体验指标/黄金指标：展示关键体验指标/黄金指标，可以设置查询时间及查询粒度。
- XXXX标准指标：展示各标准指标的监控数据，如负载均衡（SLB）标准指标、数据库治理（WiseDBA）标准指标、主机管理服务（VMS）标准指标等，如图4-3所示。

图 4-3 VMS 指标



4.3 监控

4.3.1 查看实时监控

AppStage运维中心可以实时监控应用及资源，采集各项指标及事件等数据以分析应用健康状态，提供全面、清晰、多维度数据可视化能力。

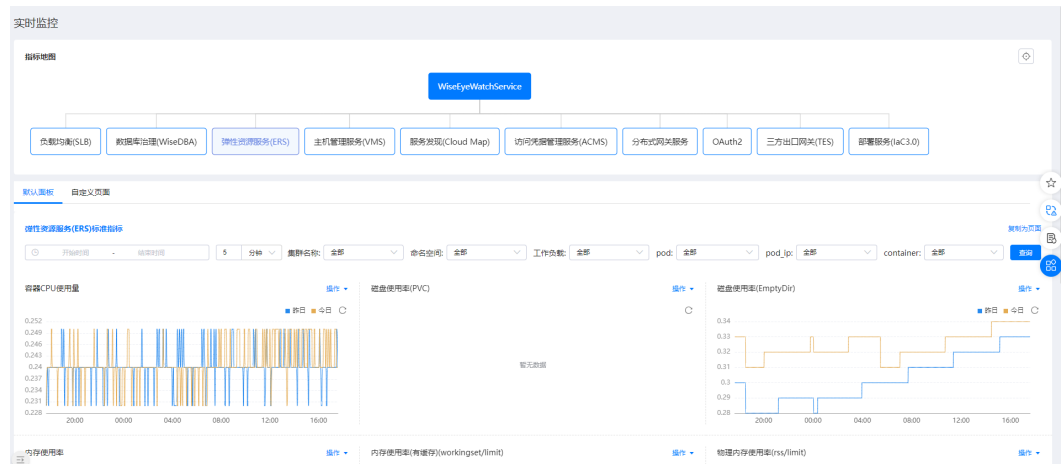
前提条件

- 如需查看ERS指标，需要先安装monitoring插件，具体请参见[创建应用](#)。
- 如需查看VMS指标，需要先完成[主机纳管](#)，并在“报表开发”页面[添加指标仓库数据源](#)，添加时使用的令牌类型需要为“数据开放”。
- 如需查看SLB指标，需要使用相应组件。

查看实时监控

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“监控 > 实时监控”。
- 步骤5 在“实时监控”页面，查看服务的各项指标监控，如[图4-4](#)所示。

图 4-4 查看集群监控



----结束


4.3.2 查看业务报表

业务日志接入AppStage运维中心后，可以通过业务报表对业务进行监控。

前提条件

拥有服务数据分析岗位权限人员已完成[报表开发](#)。

查看业务报表

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“监控 > 业务报表”，进入所在服务监控大盘页面。
- 步骤5** 在监控大盘中查看具体的监控数据，也可在左侧切换页面查看不同的报表数据。

----结束

4.3.3 开发业务报表

监控服务支持对已创建的指标或视图数据完成业务报表开发。


前提条件

- 已[创建指标](#)，或者[创建视图](#)。
- 已[申请令牌](#)。
- 已获取服务数据分析岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“监控 > 报表开发”。

步骤5 创建报表。

单击左下角的“设置和帮助”，会显示“设置和帮助”菜单栏下的内容，根据以下内容设置，设置完成后单击“设置和帮助”，收起“设置和帮助”菜单栏。

1. 添加指标仓库数据源：选择“数据源修改”，数据源类型选择warehouse，tokenId为申请的令牌ID，password为申请的令牌，添加完成后单击“保存”。
2. 新建页面：选择“新建页面”，可以创建页面或分类，分类是对页面的分组，页面类型说明如表4-1所示，参数配置完成后单击“确定”。

表 4-1 页面类型说明

页面类型	说明
瀑布流页面	最常用的页面类型，即常见的报表页面。
自由布局页面	支持创建自由布局页面。
页面跳转	日志检索常用类型，需要设置一个url地址。
轮播页面	轮播大屏，可以将已创建的页面进行轮播。 可以设置轮播间隔，并在轮播页面选择已创建页面。
Tab页页面	可以将已创建的页面以标签页进行呈现。 在页面选择下单击“添加”，标签页名称并选择相关页面，多次添加完成标签页设置。
共享页面	支持添加其他服务已共享的页面。 选择已共享的页面并输入url参数。
mdrca页面	支持创建mdrca页面。
告警总览页面	支持将告警数据进行大屏展示。
根因诊断页面	支持将根因诊断数据进行大屏展示。
调用链页面	支持将调用链数据进行大屏展示。
UEO页面	支持创建UEO页面。
自定义页面	支持自定义页面，可以选择对应的页面id。

3. （可选）管理页面：选择“管理页面”，可以对页面进行编辑、删除、发布、下线、共享等操作。
4. （可选）告警配置：选择“告警配置”，单击“保存”，系统会自动生成告警图表“_alertlist-_alert”，页面使用该图表，即报表开发时可以单击“配置图表”选择该图表，当产生告警数据时可以在大屏中查看。

步骤6 开发报表。

单击“DashboardEdit”或者收起“设置和帮助”菜单栏，选择左侧导航栏中已创建的页面，进入页面编辑区域，可以对瀑布流页面、自由布局页面进行编辑，具体内容如表4-2所示，编辑完成后可以对页面进行保存或发布。发布后服务下无服务数据分析岗位权限的用户就可以在“业务报表”页面查看该报表。

表 4-2 编辑页面内容说明

编辑页面内容	说明
配置数仓图表	可以按照在指标仓库中创建的指标或者视图进行创建。配置图表数据及类型等参数，常用监控图表使用场景如 常用监控图表使用场景 所示。
配置图表	可以选择告警图表“_alertlist-_alert”或者其他已创建的图表。
配置查询条件	可以配置页面的查询条件，目前每个页面最多支持配3个查询框，查询字段可以从数据源自动获取，也可以自定义输入。
新增辅助图形	支持对图表进行组合，也支持为报表新增标题框、背景框和时钟。
切换至预览模式	支持切换至预览模式，查看编辑效果。
画辅助线	支持多种辅助线，便于编辑页面时对页面报表布局。

----结束

常用监控图表使用场景

- **表格**：适用于多维度字段的指标统计。如[图4-5](#)所示，可以展示各接口下的总数、成功数、失败数、成功率、时延等数据。

图 4-5 表格

接口名称	总数	成功数	失败数	成功率	平均时延 (ms)
client.diffUp grade2	220,297,775	220,288,013	9,762	100.00%	110.26
client.getTab Detail	109,580,088	109,571,743	8,345	99.99%	264.86

- **折线图**：适用于各维度的指标统计趋势对比。如[图4-6](#)所示，可以展示今昨对比的请求量趋势，如[图4-7](#)所示，可以展示各机房的请求量趋势。

图 4-6 昨今对比折线图



图 4-7 机房对比折线图



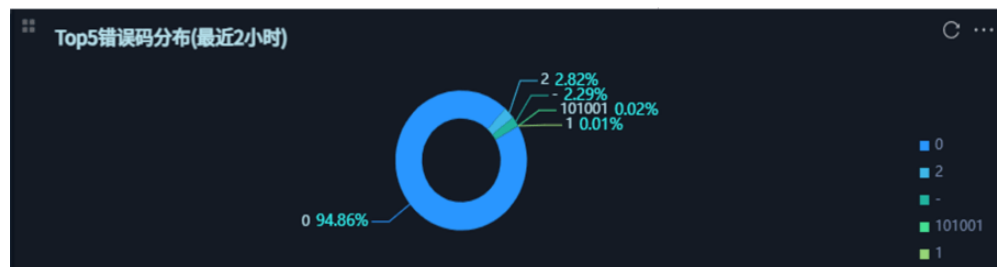
- **柱状图**：适用于维度字段按照升序或降序的指标统计。如图4-8所示，可以展示下载次数的Top20。

图 4-8 柱状图



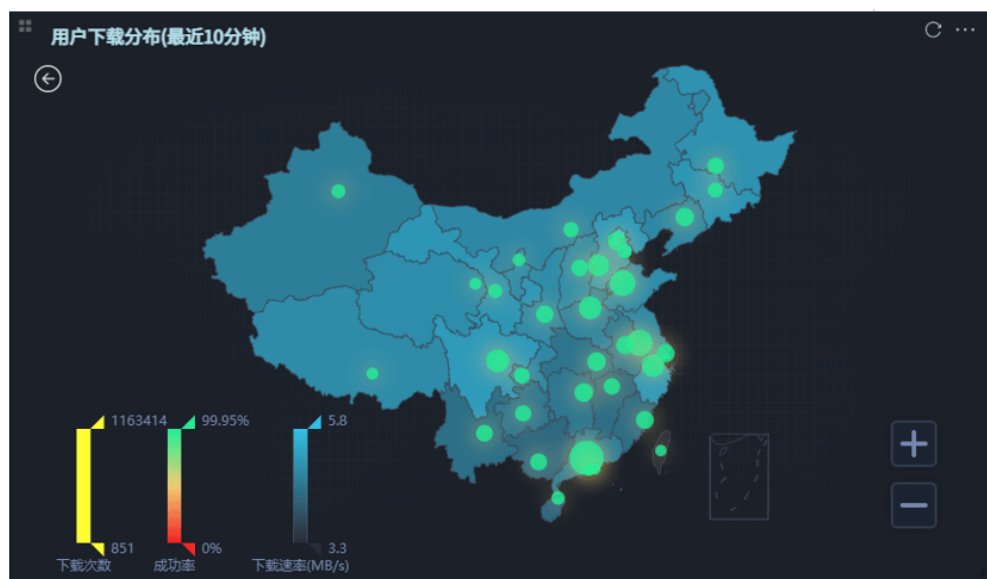
- **饼图**：适用于各维度的指标统计分布占比。如图4-9所示，可以展示Top5的错误码分布。

图 4-9 饼图



- **地图**：适用于各区域（国家、省份、城市等）维度指标的统计。如图4-10所示，可以展示各省份的下载次数分布。

图 4-10 地图



4.4 告警

4.4.1 告警概述

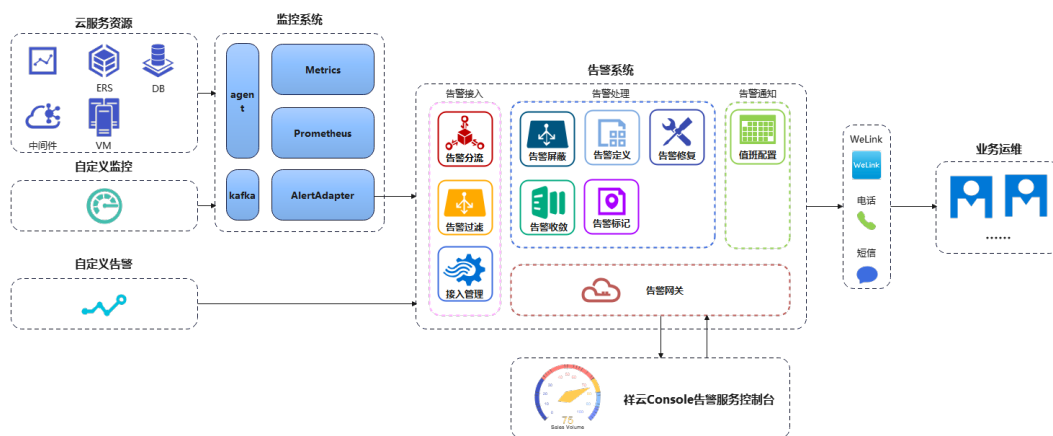
告警服务是ServiceInsight组成部分，ServiceInsight为用户提供了一个对于虚拟机，容器，数据库等资源的立体化监控平台与链路式的处理定位平台。

告警服务的目的就是在当用户云上业务出现异常时，能够快速接收到异常并作出反应，为后续的定位、定界提供依据，保证业务顺畅运行。

功能架构

告警服务架构图如下：

图 4-11 告警服务架构图



功能特性

功能	功能描述
告警列表	告警的控制台，提供对于告警的一系列处理操作和生命周期查询。
告警通知	告警的通知在所有的告警处理的链路结束以后才会发生。告警处理模块会根据上报告警的上下文获取告警的值班配置，值班配置由业务预置。
告警屏蔽	为您提供短时间的屏蔽功能，可以通过设置告警屏蔽的规则，告警将在屏蔽的时间内不再触发任何通知，规则结束后，将会被再次唤醒，屏蔽期间告警被清除后，将不再触发任何通知，减少您的处理频度。
告警过滤	告警过滤是直接接入的阶段就将告警屏蔽，告警仍然会进入Bypass的数据库但不会再向下发送给告警处理模块。
告警收敛	多个维度的告警，通过特定的条件将它们变为一条告警，只需要配置自定义的收敛规则，就可以将重复告警收敛到一起，当然还有默认的规则帮助你维护告警。
告警标记	告警标记的作用是为一段时间内的告警打上标签，例如现网变更或者现网演练时，由于要模拟大量异常请求和其他操作会造成大量无用告警上报，标记的作用就是为这一段时间的告警打上标签与正常告警进行区分。
告警定义	如果您对于繁琐复杂的告警上报字段感到困惑，可以使用统一告警定义，该功能会自动下发到业务对应的agent，使用更加人性化的界面设计，让告警上报更加统一、准确。
告警修复	设置特定的命中条件，告警在发送通知之前将会进行预置的修复脚本，修复操作，自动帮助您修复简单的告警。
语音值班配置	配置对应的责任人，当告警生成时，通过短信、电话等形式，快速通知责任人。

4.4.2 查看告警

监控服务提供对告警的一系列处理操作和生命周期查询。


前提条件

- 已配置**模板告警**，将虚拟机监控异常进行告警上报。
- 已配置**异常检测**，将采集的业务日志做异常告警上报。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“告警 > 告警列表”，进入告警列表页面查看告警，告警参数说明如表4-3所示。

表 4-3 告警列表参数说明

告警参数	参数说明
状态	只存在于当前告警和归档告警中，是处理告警的标志。有未确认、已确认、已通知三种状态，告警产生时默认是未确认状态，单击上方的“确认告警”、“批量通知”，可以让它进入已确认状态和已通知状态，该字段不会影响告警的处理流程属于是打标记的字段。
级别	告警上报时level字段代表级别，有提示、一般、严重和紧急四个等级，分别对应了上报时的notice、minor、major和critical。
操作	<ul style="list-style-type: none"> ● 处理：为这条告警添加一条处理记录，可选的动作有三个，包括人工通知、处理过程和处理结果，对告警添加记录不会影响告警的流程。 单击告警操作列的“处理”，即可处理该告警，也可勾选多个告警，单击告警列表左上方的“批量处理”，处理多条告警。 ● 屏蔽：屏蔽告警后该告警就不会展示在告警列表，可以在“屏蔽告警”页签查看。 单击告警操作列的“屏蔽”，即可屏蔽该告警，也可勾选多个告警，单击告警列表右上方的“屏蔽”，屏蔽多条告警。 ● 清除：勾选告警，然后单击告警列表右上方的“清除告警”，即可清除已勾选告警。 告警上报的数据会根据产品ID、服务ID、level等信息生成一个唯一标识，该标识为告警的指纹信息，监控服务会依据指纹信息进行告警的判重。 当监控主机的指标数据满足统一告警定义中设置的阈值且数据的持续时间满足设置的持续时间时会报告警，当指标数据恢复正常且持续一段时间后告警会自动消除。如果监控数据始终满足统一告警定义中设置的阈值时会认为第一次产生的告警问题始终存在，手动清除告警后不会再产生新的同类告警。
入库时间	告警经过处理后进入数据库表的时间。
发生时间	告警上报时start_timestamp字段所表示的时间。
持续时间	告警发生时间到当前时区时间为告警持续时间。
应用/服务	告警归属的产品与服务。
主机名	告警上报时的source_tag字段，表示告警来自哪台机器或者集群。
自动恢复状态	如果告警和自动恢复的规则相匹配，会异步调用EAP、JOB执行一次告警的恢复。
IP	发生告警的IP。
正文	告警正文。 [告警类型(上报时带着的category字段),当前语音呼叫的状态告警上报的msg + detail + name,系统分配的告警id,告警的原始ID]

----结束

告警类型说明

告警在列表中总共有五种状态，实际上告警本身只有告警中和已解决两种状态，根据这两种状态在系统中不同的标记又细分为五种状态，具体告警类型如表4-4所示。

表 4-4 告警类型说明

告警类型	告警说明
当前告警	告警进入系统后如果没有被屏蔽规则屏蔽就会进入该页签，表示当前仍然是告警中状态且未被清除和屏蔽的告警。
屏蔽告警	告警进入系统后被设置的屏蔽规则自动屏蔽或者人为在界面上手动单击屏蔽的告警。屏蔽的告警分为两种，一种是有具体屏蔽时间的，到了屏蔽时间结束后会作为一条新的告警再次出现在当前告警的列表中，一种是没有屏蔽时间的，将会被永久屏蔽。
历史告警	历史告警都是已解决的告警，让告警进入已解决的状态的方式有两种，一种是上报的告警已解决，这条告警就会被清除进入历史告警，或者是在界面上直接清除告警也会进入历史告警。
未确认已恢复告警	系统接收到已解决或自动清除的告警，非界面操作影响的告警。
归档告警	历史告警中，告警级别在严重和紧急的告警且是已解决状态的，每小时会被定时任务扫描到转移至归档告警。

查询告警参数说明

可以用不同参数对告警进行查询，参数说明如表4-5所示。

表 4-5 查询告警参数说明

告警参数	参数说明
应用/服务	告警所属的自有服务，不选则默认展示用户拥有权限下的所有告警。
告警级别	告警上报时所带的level字段。

告警参数	参数说明
显示模式	显示模式分为三种，告警收敛，原始告警和仅收敛告警。 <ul style="list-style-type: none">告警收敛：展示未参与收敛的告警与收敛的告警是默认的显示模式，当告警被收敛后，收敛告警的正文中会统计当前收敛的子告警的状态。单击告警收敛后可以操作和查看具体子告警。原始告警：原始告警展示除了收敛告警外的所有告警，包括已经被收敛了的原始告警也会展示。仅收敛告警：仅展示已经被收敛了的告警。
状态	支持对未确认、已确认、已通知、处理中和处理完成的告警进行查询。
语音呼叫状态	告警当前的语音呼叫的状态。
告警类型	告警上报时的category字段。
入库时间	告警进入系统的时间。
区域	告警涉及的区域。
告警单发	选择是否查看属于告警单发的告警。

4.4.3 修复告警

告警修复的触发场景如下：

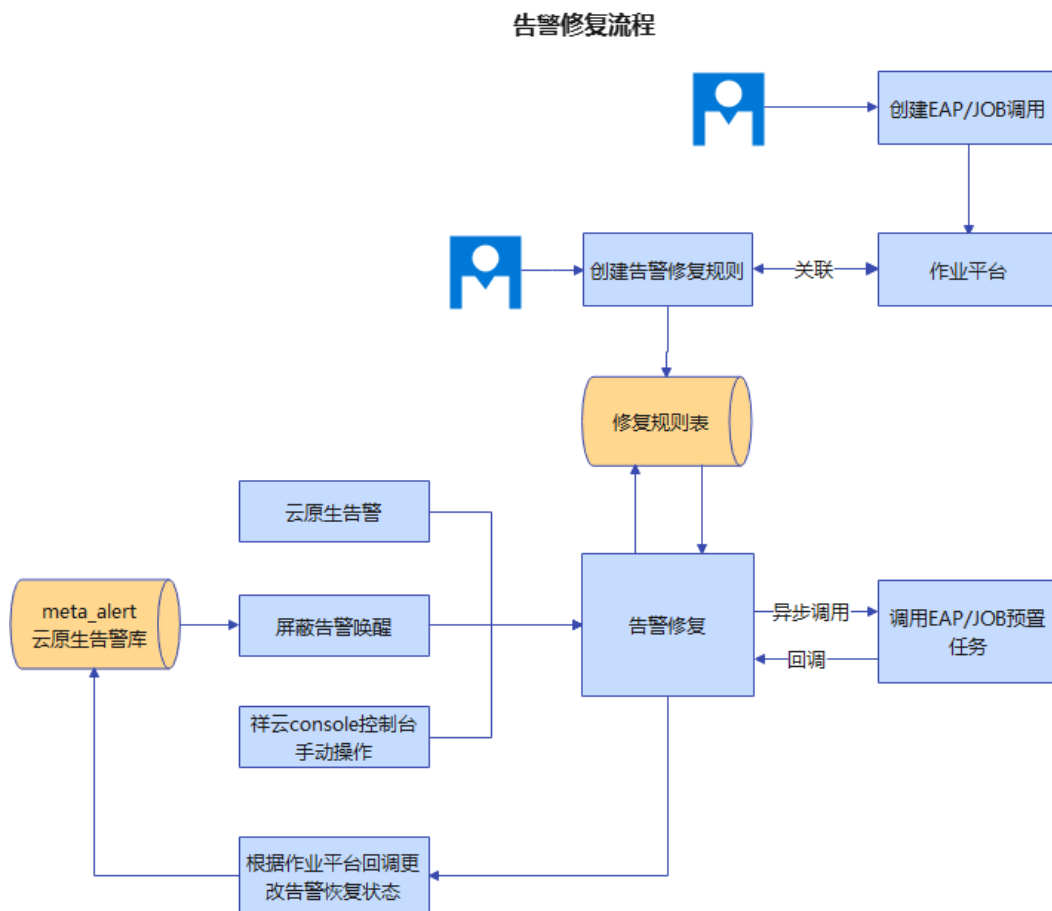
- 告警上报时，满足现存的告警修复规则。
- 告警进入系统时满足告警屏蔽的规则，根据告警屏蔽规则的配置决定是否执行告警修复。
- 告警列表中对告警进行清除操作。

告警修复本身不影响告警的状态，属于是对告警进入系统时或告警清除时的额外处理操作。

告警修复流程

告警修复流程如[图4-12](#)所示。

图 4-12 告警修复流程图



前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建告警修复

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“告警 > 告警修复”。
- 步骤5 单击“添加”，进入创建告警修复页面。
- 步骤6 配置告警修复参数，参数说明如[表4-6](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-6 告警修复参数说明

参数名称	参数说明
标题	告警修复规则名称。

参数名称	参数说明
优先级	当前告警修复规则的优先级 [1, 2, 3, 4, 5]，当一条告警命中多个修复规则时，选择优先级最高的规则。
应用/服务	自有服务。
故障分类	告警的类型 category。
严重等级	告警的等级。
主机名	需要匹配的主机名。
消息	需要匹配的msg。
当告警触发时->动作类型	当前告警产生时触发的动作，当前只支持EAP。
当告警触发时->EAP	应用/服务关联的EAP任务，需要预置。
当告警恢复时->动作类型	当前告警已解决时触发的动作，当前只支持EAP。
当告警恢复时->EAP	应用/服务关联的EAP任务，需要预置。

----结束

4.4.4 策略配置

4.4.4.1 屏蔽告警

当告警经过告警接入处理后进入告警处理模块时，会先判断告警是否符合屏蔽的规则。如果满足屏蔽的条件，则进入告警屏蔽的状态，屏蔽的时长由屏蔽规则决定。根据屏蔽规则的配置，会选择在指定时间点执行用户预置的告警修复流程。

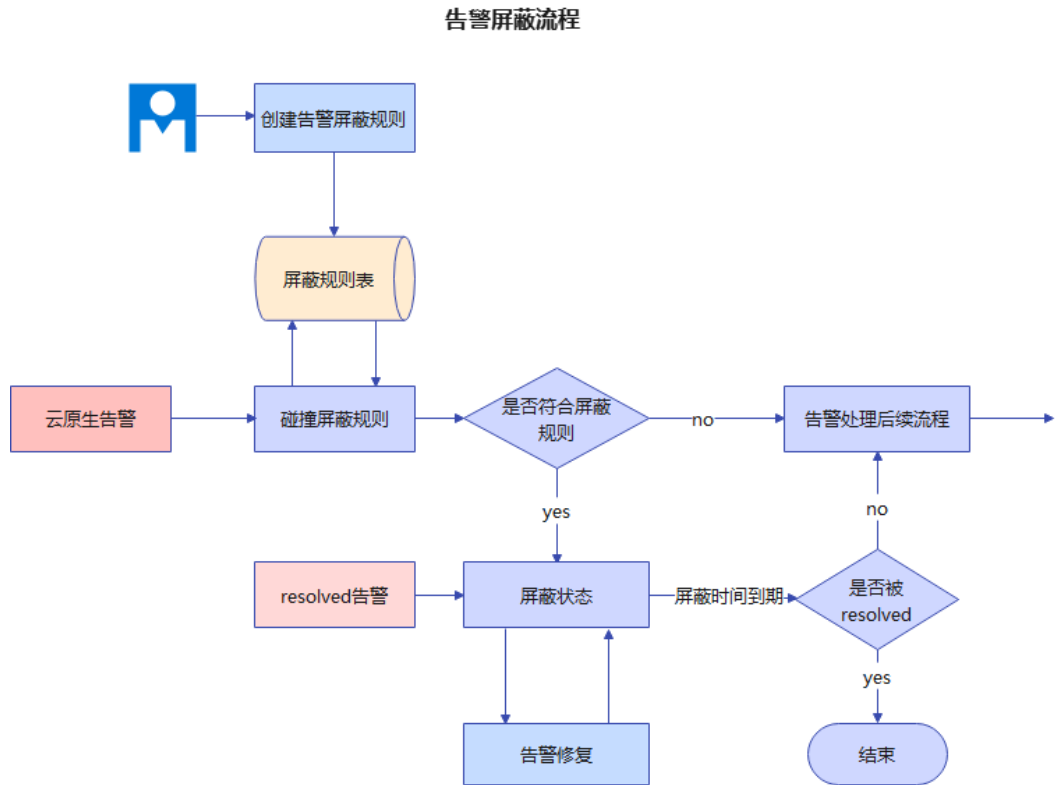
当告警处于屏蔽状态的时不会进行通知，此时告警仍然可以接收对应已解决的告警。

屏蔽时间到达后，会根据告警的状态决定是否唤醒告警，如果在屏蔽期间，通过告警修复或自然上报就已经将告警清除的则不会唤醒告警，否则按照一条新的告警来处理告警。

告警屏蔽流程

告警屏蔽流程如[图4-13](#)所示。

图 4-13 告警屏蔽流程图



前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建告警屏蔽规则

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“告警 > 策略配置”。
- 步骤5 单击“告警屏蔽”，进入告警屏蔽页面。
- 步骤6 单击“添加”，进入告警屏蔽规则页面。
- 步骤7 配置屏蔽规则参数，参数说明如[表4-7](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

也可单击“告警匹配预览”，查看规则匹配结果，如果不是想要的效果，可修改后再单击“确定”。

表 4-7 创建告警屏蔽规则参数说明

参数名称	参数说明
规则名称	告警屏蔽规则的名称。

参数名称	参数说明
生效时间	屏蔽规则的生效时间。
过期时间	屏蔽规则的过期时间。
屏蔽时间段	屏蔽规则在生效时间内生效的时间段例如 07:00-09:00那么就只会在当地时间的07:00-09:00屏蔽告警。
屏蔽时长	告警屏蔽的时长，屏蔽结束后告警会被再次唤醒。
自动恢复选项	<ul style="list-style-type: none">● 不执行关联的自动恢复● 屏蔽时立即执行自动恢复● 屏蔽过期后执行自动恢复● 屏蔽以及到期后都执行自动恢复
应用/服务	自有服务。
主机名规则	<ul style="list-style-type: none">● 包含：主机名包含该字符串● 开始于：主机名以该字符串起始，相当于startwith● 结束于：主机名以该字符串结束，相当于endwith● 正则匹配：正则匹配● 所有：完全相同
消息匹配	<ul style="list-style-type: none">● 包含：消息包含该字符串● 开始于：消息以该字符串起始，相当于startwith● 结束于：消息以该字符串结束，相当于endwith● 正则匹配：正则匹配● 所有：完全相同
描述信息	规则的备注。

---结束

4.4.4.2 收敛告警

告警收敛的对象是已经入库的告警，系统启动收敛任务，根据当前告警的状态将告警收敛成已解决的父告警和告警中的父告警，同时会写入告警的数据库中。

收敛告警：由多条维度相同的告警生成的一条父告警，父告警的状态根据子节点告警的状态变化。

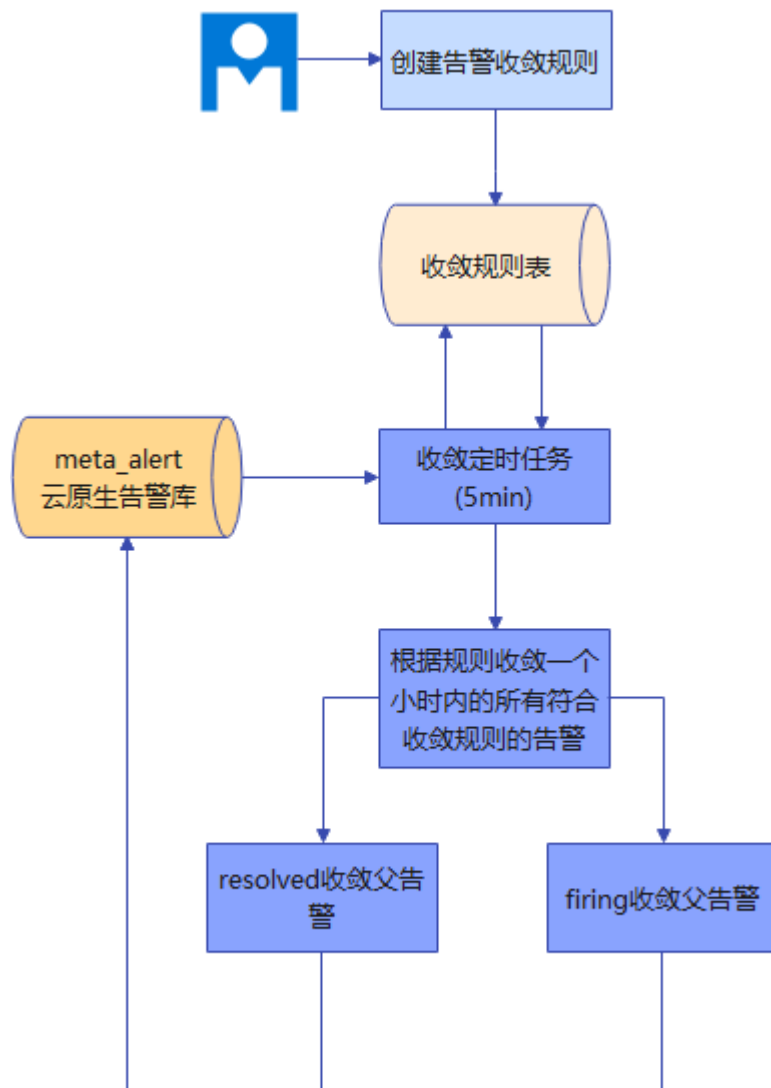
原始告警：所有不是系统收敛而成的告警就是原始告警，也就是业务通过HCW、直接上报等形式上报的告警。

告警系统内置了全局的告警收敛规则，该规则会根据站点、产品、服务、告警级别和告警类型作为维度进行归类，将近一个小时内未解决的维度相同的告警收敛成一条告警。支持根据业务需要创建自定义收敛规则。

告警收敛流程

告警收敛流程如图4-14所示。

图 4-14 告警收敛流程图



前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建告警收敛规则

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击☰，选择“运维 > 监控服务 (ServiceInsight)”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“告警 > 策略配置”。

步骤5 单击“自定义收敛”，进入自定义收敛页面。

步骤6 选择“应用/服务”，单击右上角“添加”。

步骤7 配置收敛规则，参数说明如表4-8所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-8 收敛规则参数说明


参数名称	参数说明
应用/服务	自有服务，默认为已选择的“应用/服务”，不可修改。
规则名称	当前收敛规则的名称，不能包含`<>'"':[]\$()%+\/#`*`,`:=\ `字符。
收敛维度	选择收敛维度，维度相同的会被收敛在一起，当前支持告警类型和告警级别。如果选择了告警类型和告警级别，那么符合收敛条件的告警中，告警类型和告警级别相同的会被当作同一个组的告警进行收敛。
间隔	告警规则启动的时间间隔，即启动收敛的时间间隔，目前支持的范围是[5, 30]分钟。
收敛条件	配置当前告警规则的收敛条件，即满足该条件的告警才会被收敛成同一个告警。 一个规则可能会产生1个或者多个收敛告警。 收敛条件包括告警类型、告警级别、告警详情。

----结束

查看收敛告警

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“告警 > 告警列表”，进入告警列表页面。

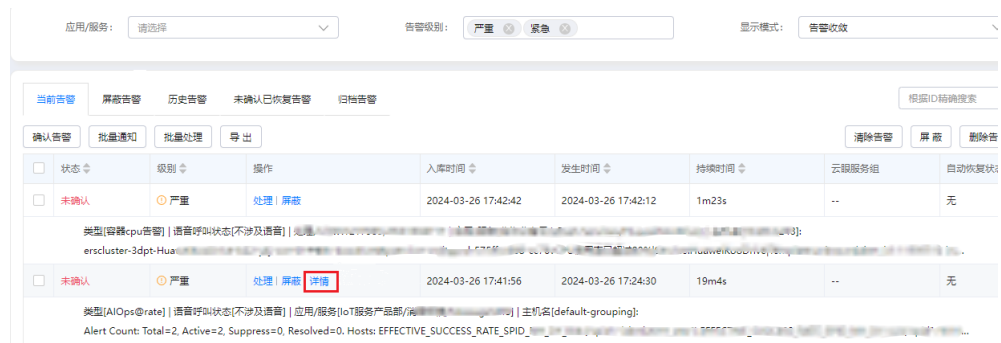
步骤5 在“显示模式”中选择“收敛告警”，如图4-15所示，然后单击“查询”，查看生成的收敛告警。

图 4-15 显示模式



步骤6 （可选）可以单击告警“操作”列的“详情”，查看收敛告警的原始告警，如图4-16所示。

图 4-16 查看收敛告警详情



----结束

4.4.4.3 升级告警级别

当需要提升告警的级别时，可以通过配置告警升级完成。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建告警升级规则


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“告警 > 策略配置”。
- 步骤5 单击“告警升级”，进入告警升级页面。
- 步骤6 单击“创建”，进入创建告警升级规则页面。
- 步骤7 配置告警升级规则参数，参数说明如[表4-9](#)所示，配置完成后，单击“创建”。

表 4-9 告警升级规则参数说明

参数名称	参数说明
规则名称	自定义规则名称。
一般告警升级时限	设置一般告警升级时限，即如果一般告警在此时间内未清除，则告警级别将更改为严重告警。取值范围应为0到300分钟。
严重告警升级时限	设置严重告警升级时限，即如果严重告警在此时间内未清除，则告警级别将更改为紧急告警。取值范围应为0到300分钟。
自有服务	选择所属服务。
告警定义ID	选择告警定义ID。
主机名规则	配置需要升级告警的主机名称规则。

参数名称	参数说明
消息匹配	配置需要升级告警的消息匹配规则。
描述信息	填写描述信息。

----结束

4.4.4.4 标记告警

告警标记的作用是为一段时间内的告警打上标签，例如现网变更或者现网演练时，由于要模拟大量异常请求和其他操作会造成大量无用告警上报，标记的作用就是为这一段时间的告警打上标签与正常告警进行区分。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

添加告警标记规则


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“告警 > 策略配置”。
- 步骤5 单击“告警标记”，进入告警标记页面。
- 步骤6 单击“添加”。
- 步骤7 配置标记规则，参数说明如所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-10 告警标记规则参数说明

参数名称	参数说明
规则名称	告警标记规则名称。
生效时间	标记规则生效时间。
过期时间	标记规则过期时间。
应用/服务	匹配命中的自有服务。
类型	告警标记的标签，当前只有变更和演练两个选择。
工单号	现网创建告警规则需要关联的工单号。
描述信息	输入告警标记描述信息。

----结束

4.4.4.5 告警定义

告警定义依赖于业务在数据采集时部署了对应的Agent和数据采集的插件，首先需要有持续的采集数据上报，告警定义才能生效。

告警定义决定了是否要根据上报的采集数据产生告警，相当于告警的计算公式。

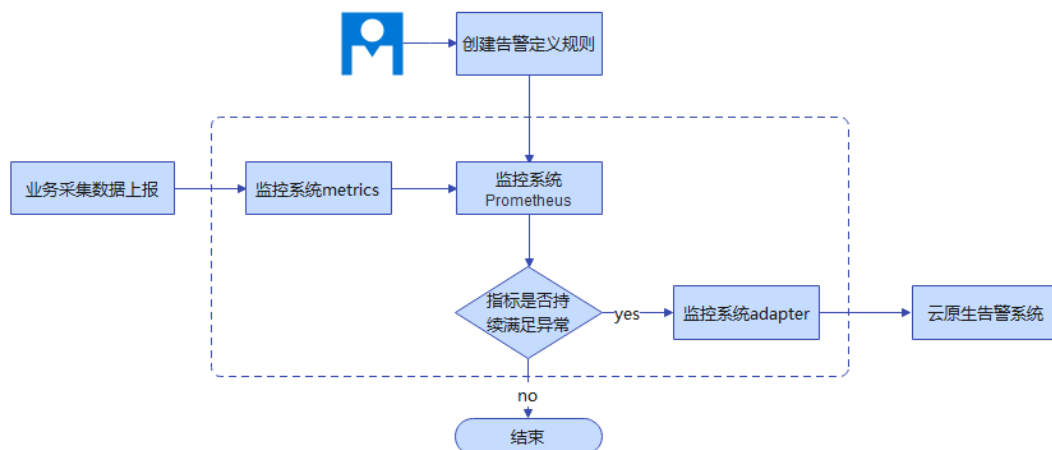
监控的prometheus计算完后，会上报到监控的adapter再上报到告警系统，产生告警。

生成告警的报文信息由告警定义规则创建时的预置条件生成。

告警定义流程

告警定义流程如[图4-17](#)所示。

图 4-17 告警定义流程图



前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

添加模板告警

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“告警 > 策略配置”。
- 步骤5** 单击“统一告警定义”，进入告警定义页面。
- 步骤6** 在“统一告警规则”页面，“模板告警”页签，单击“创建”。
- 步骤7** 配置模板告警参数，参数说明如[表4-11](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-11 模板告警参数说明

参数名称	参数说明
指标来源	选择告警的指标来源。
告警定义名称	告警定义名称。
级别	统计的告警级别。
告警类型	选择告警类型。
持续时间	指标持续异常的时间，以持续时间5min为例，需要异常连续满足5min内的计算点全部异常才会生成告警，否则就不会生成。 持续时间控制了当前指标生成告警的速率。
是否激活	是否激活这条告警定义。
是否调试	选择是否调试。
关联监控模板	选择需要关联的监控模板。
指标名称	选择插件、指标。 指标名称由插件决定，业务启用了哪些插件，所有启用插件能够采集到的所有数据都属于告警定义指标。例如选择cpu_iowait，指的就是宿主机的cpu io等待时间，在比较方式里可以根据不同的策略来决定当前指标是否异常，异常则生产告警。
比较方式	<ul style="list-style-type: none"> 区间阈值分为在区间内和在区间外。 <ul style="list-style-type: none"> 在区间内：指数据值满足在该范围内则指标正常，否则异常。 在区间外：指数据值满足不在该范围内则指标正常，否则异常。 固定阈值是指数据不满足当前设置表达式则指标异常，有四种表达式大于等于，小于，等于，不等于。 同比是计算指标的时候与前一天同一时刻的比较，根据前一条的值的大小来决定当前指标是否异常。例：昨日为100 今日为105，超出了下图设置的4%的增长阈值，则指标异常。
告警标签	指标的补充条件，如果存在告警标签则需要满足所有的告警标签才会生成告警。 标签的范围也是由指标定义。例：选择ip = 10.123.15.102 则上报的指标数据不仅需要满足指标的比较方式同时也需要满足ip = 10.123.15.102 才能产生指标，如果是同一个业务下其他ip的异常，则不会产生告警。 标签的判断有四种形式 等于，不等于，正则匹配成功，正则匹配不成功。
消息模板	消息模板是告警msg中的具体信息，可选变量名由指标来决定，每一个指标都有自己对应的变量名列表，可选范围也在这里。
短信息模板	编辑短消息模板。
表达式	获取表达式。

---结束

添加自定义告警


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“告警 > 策略配置”。
- 步骤5 单击“统一告警定义”，进入告警定义页面。
- 步骤6 单击“自定义告警”，切换至“自定义告警”页签。
- 步骤7 单击“创建”。
- 步骤8 配置自定义告警参数，参数说明如表4-12所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-12 自定义告警参数说明

参数名称	参数说明
指标来源	目前只有云眼监控，后续可能对接aiops，华为云等。
告警定义名称	告警定义名称。
级别	统计的告警级别。
告警类型	选择告警类型。
持续时间	指标持续异常的时间，以持续时间5min为例，需要异常连续满足5min内的计算点全部异常才会生成告警，否则就不会生成。 持续时间控制了当前指标生成告警的速率。
表达式	输入表达式。

---结束

4.4.4.6 管理接入告警

告警过滤是直接接入的阶段就将告警屏蔽，告警仍然会进入Bypass的数据库但不会再向下发送给告警处理模块。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建告警过滤

- 步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“告警 > 策略配置 > 接入管理”，默认进入“Bypass列表”页签。

步骤5 单击“Bypass过滤”，切换至“Bypass过滤”页签。

步骤6 单击“创建”，进入“创建过滤器”页面。

步骤7 配置过滤器参数，过滤器参数说明如表4-13所示，配置完成后，单击“创建”。

表 4-13 过滤器参数说明


参数名称	参数说明
名称	自定义过滤器名称。
自有服务	选择需要屏蔽的自有服务。
级别	选择需要屏蔽的告警级别。
主机	输入需要匹配的主机，仅支持字符串包含匹配主机信息
消息	输入需要匹配的msg detail，仅支持字符串包含匹配消息、告警名称、告警详情字段。

----结束

查看已屏蔽且未被接收的告警

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“告警 > 策略配置 > 接入管理”，默认进入“Bypass列表”页签，查看已屏蔽且未被接收的告警信息。

----结束

4.4.4.7 告警模拟测试

监控服务支持对告警进行模拟测试。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。


- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“告警 > 策略配置 > 告警模拟测试”。
- 步骤5** 配置模拟测试参数，具体参数说明如表4-14所示，配置完成后，单击“提交”。

表 4-14 模拟测试参数说明

参数名称	参数说明
操作类型	选择操作类型。
ID	ID自动生成，可修改。
应用/服务	选择应用和服务。
严重级别	选择告警严重级别。
告警类型	选择告警类型。
主机名	输入测试执行主机。
告警名称	自定义告警名称。
开始时间	设置测试开始执行时间。
结束时间	默认为End，不可修改。
告警详情	输入告警详情。
集群	输入集群。

----结束

4.4.5 语音值班配置


告警的通知在所有的告警处理的链路结束以后才会发生。告警处理模块会根据上报告警的上下文获取告警的值班配置，值班配置由业务预置。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新增模板

新建语音值班配置前需要先新增模板。模板是产品级共享，模板列表展示所选自有服务所属产品下的所有模板配置。

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“告警 > 值班配置”，进入语音值班配置页面。

步骤5 单击“模板管理”，切换至“模板管理”页签，单击“新增模板”。

步骤6 输入模板名称并选择模板类型，模板类型可选按班次、按周或按月，模板类型说明如所示。

表 4-15 模板类型说明

模板类型	说明
按班次	班次配置指的是一天内（00:00 - 24:00）的配置。如果一天只有一个配置，则不需要对时间进行分片；如果一天内根据不同的时间段有不同的限制，则可以对一天（00:00 - 24:00）进行分片处理，分为几个时间段再进行配置。
按周	按周的模板是按天的进阶版，在按天的基础上，按照自然周的形式增加了对于周工作日的判断。和一天的配置一样，周配置的每个周工作日也可以根据时间片进行配置且比较灵活。
按月	按月的模板跟周类似，将配置的周期改为按自然月划分。

步骤7 配置值班信息，值班信息参数说明如下：

- 开始时间、结束时间：设置具体值班时间。
- 第一责任人、第二责任人、扩展人员：设置值班时间段告警的值班责任人。
- 处理方式：选择是否进行语音呼叫。

如果是按月类型，可以单击日历中的一天，会显示“新增值班配置”的弹框，默认的值班日期是单击的这一天，同时也可以选择将时间往前或者往后调；也可以下载模板，配置完成后导入，如所示图4-18。

图 4-18 导入按月模板



步骤8 配置完成后，单击“保存”。

----结束

新增语音值班配置

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“告警 > 值班配置”，进入语音值班配置页面。

步骤5 在“值班管理”页签，单击“新增配置”。

步骤6 配置语音值班参数，参数说明如表4-16所示，配置完成后，单击“保存”。

表 4-16 语音值班配置参数说明

参数名称	参数说明
自有服务	选择日志所在服务名称。
短信通知	选择是否开启短信通知。 开启短信通知后，当产生告警时，所选模板中的值班责任人会收到短信。 短信规则： 格式为“【华为云应用平台】告警级别 主机名 告警名称 告警详情 告警ID”，短信最多显示134个字，当内容超过134个字时，剩余内容会被省略。
责任人	选择告警责任人。
级别	选择需要通知的告警级别。
语音呼叫	选择是否开启语音呼叫。 开启后会按照所选模板配置的处理方式确定是否进行呼叫。 语音呼叫规则： 语音呼叫会依次呼叫第一责任人、第二责任人、告警责任人（所选的责任人），每个责任人最多呼叫3次，每次间隔2分钟，如均未接听，会在1小时（紧急告警）或3小时（严重告警）后按照该规则重复呼叫。
关键字	默认关键字为“/”，表示匹配所有的告警。 增加模板匹配时，可以单击关键字后的“编辑”，匹配消息、主机名、主机IP、serviceld等告警关键字。
模板	选择模板，可选模板范围为当前自有服务所在产品下的所有模板。 可以单击模板后的“+”号可以增加匹配，具体操作请参考 新增模板 。

----结束

4.5 日志

4.5.1 日志检索

您可以通过本操作设置条件进行日志查询。


前提条件

- 已完成[日志接入](#)。
- 已完成[创建导流任务](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击, 选择“运维 > 监控服务 (ServiceInsight)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“日志 > 日志检索”。

步骤5 在日志检索页面可以设置筛选条件，检索目标日志。

- 选择服务或者微服务、输入查询条件、选择查询时间。
- 单击“+筛选条件”，添加筛选条件，如图4-19所示，并单击“保存”，规则如表4-17所示。也可以在展开页面“未选字段”，单击“+”。

图 4-19 添加筛选条件

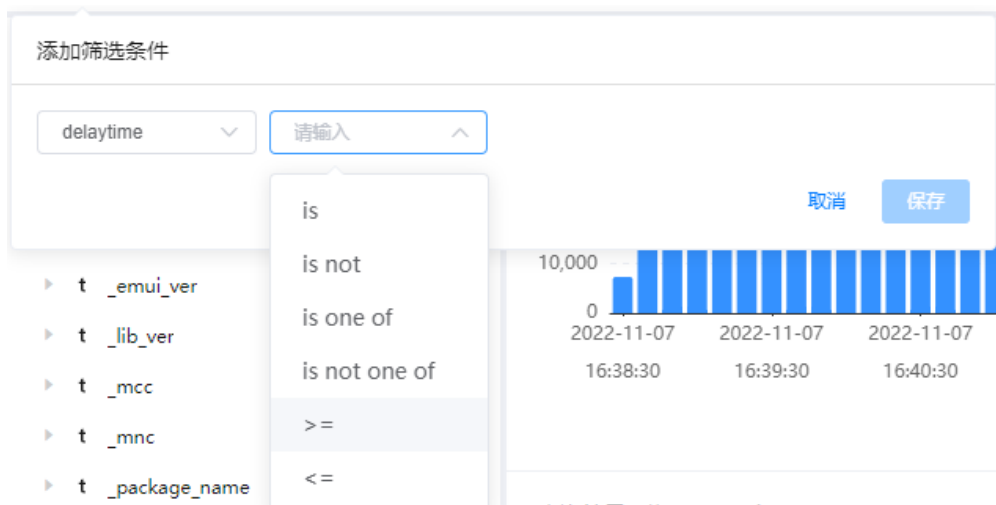


表 4-17 筛选条件规则

筛选项	筛选效果简介
is	返回筛选字段内容 包含 输入的值的记录列表，类似于like查询。
is not	返回筛选字段内容 不包含 输入的值的记录列表，类似于not like查询。
is one of	返回筛选字段内容 包含 输入的值列表中的 任意一个 的记录列表，类似于in查询。
is not one of	返回筛选字段内容 不包含 输入的值列表中的 任意一个 的记录列表，类似于not in查询。
=	返回筛选字段内容 等于 输入的查询值的记录列表，即SQL的=查询。
!=	返回筛选字段内容 不等于 输入的查询值的记录列表，即SQL的!=查询。
in	返回筛选字段内容 包含 输入的值列表的 任意一个 的记录列表，即SQL的in查询。
not in	返回筛选字段内容 不包含 输入的值列表的 任意一个 的记录列表，即SQL的in查询。

筛选项	筛选效果简介
like	返回筛选字段内容 包含 输入的值的记录列表，即SQL的like查询。
not like	返回筛选字段内容 不包含 输入的值的记录列表，即SQL的like查询。
>=	返回筛选字段内容 大于等于 输入的值的记录列表，即SQL的>=查询，只有数值型可以使用。
<=	返回筛选字段内容 小于等于 输入的值的记录列表，即SQL的<=查询，只有数值型可以使用。
自定义查询	可以自定义输入查询条件，返回符合查询条件的记录列表。

- 可以单击页面“图表分析”，进入“图表分析”页面，查询已筛选日志的分析图表。

---结束


4.5.2 图表分析

监控服务支持通过配置图表分析，可视化展示查看日志内容。

新增图表分析

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“日志 > 图表分析”。

步骤5 在“图表”分析页面，单击“新增图表分析”。

步骤6 设置日志图表分析内容，设置完成后单击“保存”。

- 选择服务或者微服务、输入查询条件、选择查询时间。
- 单击“+筛选条件”，添加筛选条件，如[图4-20](#)所示，并单击“保存”，规则如[表4-18](#)所示。

图 4-20 添加筛选条件

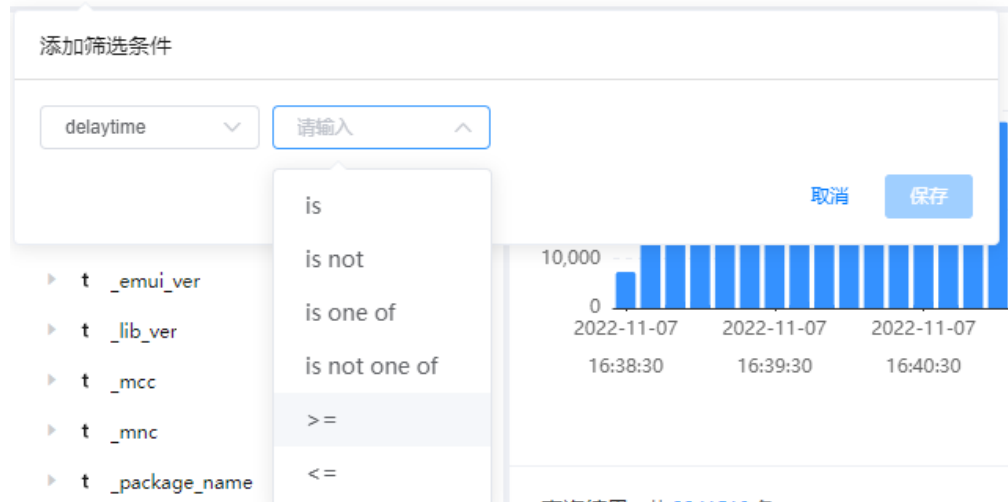


表 4-18 筛选条件规则

筛选项	CSS	ClickHouse	筛选效果简介
is	√	X	返回筛选字段内容 包含 输入的值的记录列表，类似于like查询。
is not	√	X	返回筛选字段内容 不包含 输入的值的记录列表，类似于not like查询。
is one of	√	X	返回筛选字段内容 包含 输入的值列表中的 任意一个 的记录列表，类似于in查询。
is not one of	√	X	返回筛选字段内容 不包含 输入的值列表中的 任意一个 的记录列表，类似于not in查询。
=	X	√	返回筛选字段内容 等于 输入的查询值的记录列表，即SQL的=查询。
!=	X	√	返回筛选字段内容 不等于 输入的查询值的记录列表，即SQL的!=查询。
in	X	√	返回筛选字段内容 包含 输入的值列表的 任意一个 的记录列表，即SQL的in查询。
not in	X	√	返回筛选字段内容 不包含 输入的值列表的 任意一个 的记录列表，即SQL的in查询。
like	X	√	返回筛选字段内容 包含 输入的值的记录列表，即SQL的like查询。
not like	X	√	返回筛选字段内容 不包含 输入的值的记录列表，即SQL的like查询。
>=	X	√	返回筛选字段内容 大于等于 输入的值的记录列表，即SQL的>=查询，只有数值型可以使用。

筛选项	CSS	ClickHouse	筛选效果简介
<=	X	√	返回筛选字段内容小于等于输入的值的记录列表，即SQL的<=查询，只有数值型可以使用。
自定义查询	√	X	可以自定义输入查询条件，返回符合查询条件的记录列表。

- 添加指标：设置图表分析指标。
- 添加维度：设置图表分析维度。
- 图表设置：设置图表标题。
- 选择图表类型：可以选择图表为折线图还是表格。
- 图表元素：可以设置图表是否显示表头、是否分页，也可以设置每页显示条数，默认为100条。

----结束

更多操作

新增图表分析后，您可以对图表进行以下操作。

表 4-19 相关操作

操作名称	操作步骤
编辑图表	在图表列表，单击待编辑图表所在行“操作”列的“编辑”。
复制图表	在图表列表，单击待复制图表所在行“操作”列的“复制”。
删除图表	在图表列表，单击待删除图表所在行“操作”列的“删除”。

4.5.3 日志接入

4.5.3.1 日志接入概述

AppStage运维中心提供统一的AIOps平台能力，将业务日志数据从业务服务器接入到AIOps平台。AIOps日志服务平台提供了数据接入配置界面化管理和采集器Agent自动化部署的能力。

虚拟机日志接入：通过日志配置下发任务部署filebeat，并根据日志采集配置设置，通过filebeat采集虚拟机上的业务日志。

容器日志接入：安装daemonset插件，通过daemonset实现容器日志接入。

4.5.3.2 虚拟机日志接入

本章节介绍如何通过filebeat采集虚拟机日志。

前提条件

- 已[设置执行机](#)。
- 待接入日志的虚拟机已执行如下命令，为虚拟机创建filebeat监控插件目录，并为虚拟机[已规划的业务账号](#)授权。


```
mkdir -p /opt/huawei;
```

```
chown 账号:账号 /opt/huawei #命令执行后，确认规划的业务账号已拥有业务日志和日志目录的读取权限（目录rx权限，日志r权限）。
```

步骤一：创建日志项目

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“日志 > 日志接入”。

步骤5 接入方式选择“虚拟机日志接入”。

步骤6 在“虚拟机日志接入”页面，选择左侧导航栏的“日志项目”。

步骤7 单击“创建日志项目”。

步骤8 配置日志项目参数，参数说明如[表4-20](#)所示，配置完成后，单击“创建”。

表 4-20 日志项目参数说明

参数名称	参数说明
日志项目	自定义日志项目名称。 日志项目是一个包含多个日志服务配置的整体，可以看作是一个微服务实例。 <ul style="list-style-type: none">• 同一个微服务实例下的日志服务配置应当包含在一个日志项目中。• 不同微服务实例使用完全相同的日志服务配置时，也可以共用同一个日志项目。
描述	输入日志项目描述，非必填项。

----结束

步骤二：创建日志空间

步骤1 在“虚拟机日志接入”页面，选择左侧导航栏的“日志空间”。

步骤2 单击“申请实时日志空间”。

步骤3 根据界面提示填写日志空间参数。

1. 配置实时日志空间信息，参数说明如[表4-21](#)所示，配置完成后，单击“下一步”。

表 4-21 实时日志空间信息参数说明

参数名称	参数说明
空间名称	自定义日志空间名称，建议包含日志类型语义。
空间描述	输入日志空间描述，非必填项。
日志类型	选择需接入的日志类型。
日志大小	预计一天的日志量，默认为1GB。
开启日志检索	如果需要使用日志检索功能，可以打开该开关。
检索空间类型	选择ClickHouse。
原索引名称 (ClickHouse)	可选择现有的ClickHouse，如果不填会自动生成。
TTL	日志索引的生命周期，即可以检索的日志时间范围。

2. 配置实时日志字段信息，参数说明如表4-22所示，配置完成后，单击“下一步”。

表 4-22 实时日志字段信息参数说明

参数名称	参数说明
自定义字段	勾选需要接入的日志字段，包括通用字段、容器字段和虚拟机字段。
新增自定义环境变量	如需添加自定义环境变量，请选择环境变量名，然后单击“添加”。虚拟机暂无可选自定义环境变量。
清洗规则	选择日志清洗规则。 请优先使用算子清洗模式采样，原始日志采样清洗只适用于单纯采样，不需要清洗的场景。
日志样例	输入日志样例。
解析脚本	配置解析脚本，将日志样例清洗为字段显示。 说明 配置解析脚本时字段命名不支持使用中划线“-”，支持使用下划线“_”。
清洗字段	配置解析脚本后单击“配置解析脚本”，自动生成清洗字段，查看字段是否符合预期。
开启汇聚	选择是否开启日志汇集，如果日志量较大且不需要关注原始日志时可以进行日志汇集。 开启后需要配置汇集相关参数。

参数名称	参数说明
汇聚粒度	开启汇聚后，需要设置汇集粒度。支持分钟级和秒级数据汇聚。选择分钟级，每一分钟会生成一个统计点，选择秒级，每一秒会生成一个统计点。
汇聚时间戳	仅支持时间戳格式字段timestamp，获取当前计算的日志的时间。
时间戳格式	选择时间戳格式。支持秒、毫秒、纳秒级时间戳，获取当前计算的日志的时间格式。
汇聚维度	结合业务场景需要，选择日志是以哪些日志字段进行日志汇聚，支持多选。
汇聚度量	设置对日志字段以COUNT、SUM、MAX、MIN进行度量。原始字段是日志中的字段，用来获取原始值；度量字段是用户自定义字段名，计算后，度量的值会赋值给该字段。
输出原始日志	选择是否需要输出原始日志。如果打开输出原始日志，原始日志也会上报。

3. 日志字段确认，确认日志字段配置是否达到预期，达到预期后可单击单击“下一步”。
其中字段来源COMMON表示通用字段、CONTAINER表示容器字段、VM表示虚拟机字段。
4. 申请日志空间共享，如果需要其他自有服务共用这个空间进行日志下发和日志检索，可以添加共享服务。配置完成后，单击“保存”。

---结束

步骤三：创建日志采集配置

步骤1 在“虚拟机日志接入”页面，选择左侧导航栏的“日志采集配置”。

步骤2 单击“创建日志采集配置”。

步骤3 配置日志采集参数，配置完成后，单击“确定”。

新创建的采集配置默认为草稿状态，展示在“草稿”页签下，当配置被微服务使用后，状态会更新为“已下发”，并展示到“已下发”页签下。

表 4-23 日志采集配置参数说明

参数名称	参数说明
日志项目	选择已创建的日志项目，相同服务的不同日志使用同一个日志项目
日志空间	选择已创建的日志空间。选择日志空间时日志提取规则会展示日志空间定义的日志格式，采集的日志须满足对应格式。
配置名称	自定义日志采集配置名称。
配置类型	选择日志采集配置类型，建议选择“FILEBEAT”。

参数名称	参数说明
日志类型	输入采集日志类型。
日志路径	填写实际日志路径，可使用通配符进行匹配。 说明 <ul style="list-style-type: none">接入容器日志需要根据通配符匹配完成。注意避免同一台主机上下发的多个采集任务重复采集相同的日志文件，会导致filebeat进程异常。
日志TPS	TPS表示单实例每秒日志条数，请准确填写，用于推荐资源自动计算。 <ul style="list-style-type: none">如果采集路径是单个日志，则按照单个日志单台机器（pod）的TPS值填写，且按照高峰期计算。如果采集路径配置了通配符，则将采集的日志TPS累加，累加计算高峰期单台机器（pod）的TPS，建议按近期业务增长预期填写。
日志模式	选择日志采集模式，是单行模式还是多行模式。
首行正则表达式	日志模式选择多行模式时，需要输入首行正则表达式。
日志提取规则	根据填写的配置参数会自动生成提取规则。

----结束

步骤四：创建日志配置下发任务

步骤1 在“虚拟机日志接入”页面，选择左侧导航栏的“任务管理”。

步骤2 单击页面右上角的“新建任务”。

步骤3 配置任务参数，参数说明如表4-24所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-24 日志配置下发任务参数说明

参数名称	参数说明
日志项目	选择已创建的日志项目。
任务名称	自定义任务名称。
任务类型	选择任务类型。
配置类型	选择日志采集配置类型。
配置列表	选择需要下发的配置。
用户名称	选择已规划并拥有日志读取权限的业务账号。
选择主机	选择需要下发配置的主机。
已选主机	显示已选主机。

步骤4 在任务列表中查看已创建的任务，单击任务所在行“操作”列的“执行”。

执行完成后，状态为成功即表示日志配置内容已下发成功，即会按照配置将日志接入AppStage。

----结束


4.5.3.3 容器日志接入

本章节介绍如何接入容器日志。

步骤一：创建日志项目

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“日志 > 日志接入”。

步骤5 接入方式选择“容器日志接入”。

步骤6 在“容器日志接入”页面，选择左侧导航栏的“日志项目”。

步骤7 单击“创建日志项目”。

步骤8 配置日志项目参数，参数说明如表4-25所示，配置完成后，单击“创建”。

表 4-25 日志项目参数说明

参数名称	参数说明
日志项目	自定义日志项目名称。 日志项目是一个包含多个日志服务配置的整体，可以看作是一个微服务实例。 <ul style="list-style-type: none">• 同一个微服务实例下的日志服务配置应当包含在一个日志项目中。• 不同微服务实例使用完全相同的日志服务配置时，也可以共用同一个日志项目。
描述	输入日志项目描述，非必填项。

----结束

步骤二：创建日志空间

步骤1 在“容器日志接入”页面，选择左侧导航栏的“日志空间”。

步骤2 单击“申请实时日志空间”。

步骤3 根据界面提示填写日志空间参数。

1. 配置实时日志空间信息，参数说明如表4-26所示，配置完成后，单击“下一步”。

表 4-26 实时日志空间信息参数说明

参数名称	参数说明
空间名称	自定义日志空间名称，建议包含日志类型语义。
空间描述	输入日志空间描述，非必填项。
日志类型	选择需接入的日志类型。
日志大小	预计一天的日志量，默认为1GB。
开启日志检索	如果需要使用日志检索功能，可以打开该开关。
检索空间类型	选择ClickHouse。
原索引名称 (ClickHouse)	可选择现有的ClickHouse，如果不填会自动生成。
TTL	日志索引的生命周期，即可以检索的日志时间范围。

2. 配置实时日志字段信息，参数说明如表4-27所示，配置完成后，单击“下一步”。

表 4-27 实时日志字段信息参数说明

参数名称	参数说明
自定义字段	勾选需要接入的日志字段，包括通用字段、容器字段和虚拟机字段。
新增自定义环境变量	如需添加自定义环境变量，请选择环境变量名，然后单击“添加”。虚拟机暂无可选自定义环境变量。
清洗规则	选择日志清洗规则。 请优先使用算子清洗模式采样，原始日志采样清洗只适用于单纯采样，不需要清洗的场景。
日志样例	输入日志样例。
解析脚本	配置解析脚本，将日志样例清洗为字段显示。 解析脚本中不支持使用中划线“-”，支持使用下划线“_”。
清洗字段	配置解析脚本后单击“配置解析脚本”，自动生成清洗字段，查看字段是否符合预期。
开启汇聚	选择是否开启日志汇集，如果日志量较大且不需要关注原始日志时可以进行日志汇集。 开启后需要配置汇集相关参数。

参数名称	参数说明
汇聚粒度	开启汇聚后，需要设置汇集粒度。支持分钟级和秒级数据汇聚。选择分钟级，每一分钟会生成一个统计点，选择秒级，每一秒会生成一个统计点。
汇聚时间戳	仅支持时间戳格式字段timestamp，获取当前计算的日志的时间。
时间戳格式	选择时间戳格式。支持秒、毫秒、纳秒级时间戳，获取当前计算的日志的时间格式。
汇聚维度	结合业务场景需要，选择日志是以哪些日志字段进行日志汇聚，支持多选。
汇聚度量	设置对日志字段以COUNT、SUM、MAX、MIN进行度量。原始字段是日志中的字段，用来获取原始值；度量字段是用户自定义字段名，计算后，度量的值会赋值给该字段。
输出原始日志	选择是否需要输出原始日志。如果打开输出原始日志，原始日志也会上报。

3. 日志字段确认，确认日志字段配置是否达到预期，已达到预期，单击“下一步”。
其中字段来源COMMON表示通用字段、CONTAINER表示容器字段、VM表示虚拟机字段。
4. 申请日志空间共享，如果需要其他自有服务共用这个空间进行日志下发和日志检索，可以添加共享服务。配置完成后，单击“保存”。

---结束

步骤三：创建日志采集配置

步骤1 在“容器日志接入”页面，选择左侧导航栏的“日志采集配置”。

步骤2 单击“创建日志采集配置”。

步骤3 配置日志采集参数，配置完成后，单击“确定”。

新创建的采集配置默认为草稿状态，展示在“草稿”页签下，当配置被微服务使用后，状态会更新为“已下发”，并展示到“已下发”页签下。

- **表 4-28** 日志采集配置参数说明

参数名称	参数说明
日志项目	选择已创建的日志项目，相同服务的不同日志使用同一个日志项目
日志空间	选择已创建的日志空间。选择日志空间时日志提取规则会展示日志空间定义的日志格式，采集的日志须满足对应格式。
配置名称	自定义日志采集配置名称。
配置类型	选择日志采集配置类型，建议选择“FILEBEAT”。

参数名称	参数说明
日志类型	输入采集日志类型。
日志路径	填写实际日志路径，可使用通配符进行匹配。 说明 注意避免同一台主机上下发的多个采集任务重复采集相同的日志文件，会导致filebeat进程异常。
日志TPS	TPS表示单实例每秒日志条数，请准确填写，用于推荐资源自动计算。
日志模式	选择日志采集模式，是单行模式还是多行模式。
首行正则表达式	日志模式选择多行模式时，需要输入首行正则表达式。
日志提取规则	根据填写的配置参数会自动生成提取规则。

----结束

步骤四：创建配置组

- 步骤1** 在“容器日志接入”页面，选择左侧导航栏的“日志配置组”。
- 步骤2** 单击“创建日志配置组”。
- 步骤3** 设置日志配置组参数，参数说明如表4-29所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-29 日志配置组参数说明

参数名称	参数说明
日志配置组名称	自定义日志配置组名称。
日志项目	选择已创建的日志项目。
接入类型	选择任务类型。
配置类型	选择配置类型。
采集配置列表	选择需要下发的配置。

----结束

步骤五：安装部署 daemonset 插件

- 步骤1** 参考[为集群安装插件](#)为集群安装aiopslogdaemonset插件。
- 步骤2** 安装的集群主机需要增加wisecloud/localstorage=true标签，具体操作请参见[为集群主机添加标签](#)。

步骤3 安装完成后需要在安装的集群中加载插件的配置，具体操作如下：

1. 上传配置文件，配置文件如下，其中部分参数需要根据实际情况填写。

```
apiVersion: logservice.huawei.com/v1
kind: AIOpsLogConfig
metadata:
  name: testnuwalogg
  labels:
    wisecloud/applicationId: com.huawei.apaas_services #产品ID, 需修改为实际值
    wisecloud/baaSId: com.huawei.wisecloudnuwaservice #需修改为实际值
    wisecloud/baaSServiceInstanceId: '1685325787979'
    wisecloud/cloudmapId: cn_product_cbu
    wisecloud/environmentId: fff404b4022247fbbd44598c5918bc16 #环境ID
    wisecloud/serviceId: com.huawei.apaascommonforcnnorth4 #服务ID, 需修改为实际值, 填写错误
可能会导致采集日志失败
    wisecloud/site: cn_product_cbu #站点
    wisecloud/tenantId: T051 #租户ID, 需修改为实际值
    wisecloudnuwa/cluster: erscluster-3dpt-apaasservices-turbo-eps-apaascommonforcnnorth4 #集群
名称, 需修改为实际值
    wisecloudnuwa/environmentId: 3de0e53b-c3ae-489a-b74e-e894d9cd432e #环境ID
    wisecloudnuwa/gray: 'false'
    wisecloudnuwa/microservice: aPaaSCommonForCnNorth4 #产品中文名, 需修改为实际值
    wisecloudnuwa/revision: '0'
    wisecloudnuwa/service: aPaaSCommonForCnNorth4 #服务中文名称, 需修改为实际值
spec:
  env: >-

{"X_WISECLOUD_SITE":"cn_green_cbu_default","X_WISECLOUD_APPLICATION_ID":"com.huawei.wiseeye",
"X_WISECLOUD_CLOUDMAP_ID":"cn_green_cbu_default","X_WISECLOUD_SERVICE_ID":"com.huawei.wiseeye",
"X_WISECLOUD_BAAS_ID":"com.huawei.wisecloudnuwaservice","X_WISECLOUD_TENANT_ID":"T006",
"X_WISECLOUD_BAAS_SERVICE_INSTANCE_ID":"1685325787979","X_WISECLOUD_ENVIRONMENT_ID":"fff404b4022247fbbd44598c5918bc16",
"LANG":"en_US.UTF-8","RUNTIME_MICROSERVICE_ENVIRONMENT":"cn_green_cbu_default","RUNTIME_MICROSERVICE_SERVICE_NAME":"wiseeye",
"RUNTIME_MICROSERVICE_NAME":"wiseeye",
"RUNTIME_MICROSERVICE_CLUSTER":"apk_wg_live","RUNTIME_MICROSERVICE_SCOPE":"undefined",
"RUNTIME_MICROSERVICE_BUSINESS":"wiseeye",
"NUWA_CLOUDMAP_NAMESPACENAME":"cn_green_cbu_default","NUWA_CLOUDMAP_SERVERADDR":"http://10.200.252.27",
"WISECLOUD_ACMS_ENDPOINT":"10.200.254.9:8080","NUWA_CLOUDMAP_DUAL_SERVERADDR":"http://10.200.252.27:80",
"SEC_RASP_HOME":"/opt/huawei/data/secRASP","_JAVA_OPTIONS":"-Dnuwa.system.instanceInfo=/opt/huawei/apps/common/cloudmap/.instance_info.json"}
  logConfig:
    groups:
      - daemonsetgroup0206 #设置的日志配置组名称, 需修改为实际值
    pathConfigs:
      - basePath: hostpath+/{servicename} #主机日志hostpath挂载目录,可以自定义路径。其中servicename为服务中文名, hostpath路径需要设置为单独的文件路径, 不能设置为类似于/root、/home等包含有其他文件的目录。
        isShare: false
        limitSize: 400G
        mountPath: /opt/huawei/logs #日志采集配置中的日志路径, 需要和日志采集配置中的路径的前缀保持一致, 否则影响日志的采集
```

2. 执行kubectl create -f {{上传的配置文件名}}。

----结束

4.6 巡检

4.6.1 巡检概述

随着监控指标的增多，对运维指标的阅读要求逐步提高。ServiceInsight推出了智能巡检能力，可以主动发现问题和隐患，并对巡检结果根据自定义巡检报告模板进行自动归纳。

4.6.2 巡检概览

巡检概览页面对巡检场景、巡检任务进行可视化的展示，快速了解任务执行情况。

- 整体统计：展示服务下所有自定义场景数量、自定义任务数量及预置任务数量。
- TOP 10 TASK：近七天内执行成功前10的任务及执行次数。
- 服务级系统巡检任务历史趋势：展示近七天内巡检任务的执行情况。
- 服务级系统巡检最新任务结果：展示最新的巡检任务执行结果。

4.6.3 巡检项

4.6.3.1 创建自定义巡检项

监控服务支持创建自定义巡检项，满足业务要求。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“巡检 > 巡检项”。
- 步骤5 单击“创建”，进入“创建巡检项”页面。
- 步骤6 配置巡检项的基本信息，参数说明如[表4-30](#)所示。

表 4-30 巡检项基本信息说明

参数名称	参数说明
巡检范围类型	选择巡检范围类型。
巡检名称	自定义巡检项名称。
巡检目标属性	选择巡检目标属性，支持选择性能、可靠、安全、成本、其他。
巡检项类型	选择巡检项类型，目前仅支持INDICATOR。
巡检方式	选择巡检方式，当前支持使用THRESHOLD和SCRIPT方式。

- 步骤7 配置巡检内容，配置完成后，单击“确定”。
 - 巡检项类型选择INDICATOR，巡检方式选择THRESHOLD时，需要配置如[表4-31](#)所示巡检内容。

表 4-31 THRESHOLD 方式巡检内容说明

参数名称	参数说明
类型选择	巡检类型支持选择逻辑主体或标签。
请选择逻辑主体	当巡检类型选择逻辑主体时，需要选择具体的逻辑主体，并配置逻辑主体信息。 如无可选的逻辑主体，需要先 创建逻辑主体 并为逻辑主体 创建指标 。
标签筛选	当巡检类型选择标签时，需要配置具体的筛选标签。
结果打标	当巡检类型选择标签时，需要选择打标方式。

- 巡检项类型选择INDICATOR，巡检方式选择SCRIPT时，需要配置如[表4-32](#)所示巡检内容。

表 4-32 SCRIPT 方式巡检内容说明


参数名称	参数说明
执行用户	选择执行巡检的用户。
脚本选择	单击“选择脚本”，选择已 创建的业务工具 。
资源选择	单击“资源选择”，选择需要使用的主机，或者手动输入机器IP，也可以选择需要使用的集群。
规则	查看规则数据，当所选的业务工具脚本中包含“#--indicator define”或“#--indicator threshold define”内容时，列表才会显示该巡检的规则数据。
脚本参数	输入脚本参数。


----结束

更多操作

自定义巡检项创建后，您还可以对巡检项进行以下操作。

表 4-33 相关操作


操作名称	操作步骤
查看巡检项详情	在自定义巡检项列表，单击待查看详情的巡检项所在行“操作”列的“详情”。
启用巡检项	在自定义巡检项列表，单击待启用的巡检项所在行“启用状态”列的  ，当状态显示为“启用”，表示启用成功。

操作名称	操作步骤
禁用巡检项	在自定义巡检项列表，单击待禁用的巡检项所在行“启用状态”列的  ，当状态显示为“未启用”，表示禁用成功。 巡检项禁用后将不可用，创建巡检场景时不能选择到已禁用的巡检项。
编辑巡检项	在自定义巡检项列表，单击待编辑巡检项所在行“操作”列的“编辑”。
删除巡检项	在自定义巡检项列表，单击待删除巡检项所在行“操作”列的“删除”。

4.6.3.2 查看预置巡检项

为方便业务巡检，监控服务提供了预置巡检项。

操作步骤


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“巡检 > 巡检项”。
- 步骤5** 单击“预置巡检项”，切换至“预置巡检项”页签，查看监控服务支持的所有预置巡检项。
- 步骤6** 单击待查看详情的巡检项所在行“操作”列的“详情”，进入“查看巡检项”页面。
查看该巡检项的启用状态、基本信息及巡检内容。


----结束

更多操作

您还可以对预置巡检项进行以下操作。

表 4-34 相关操作

操作名称	操作步骤
启用巡检项	在预置巡检项列表，单击待启用的巡检项所在行“启用状态”列的  ，当状态显示为“启用”，表示启用成功。

操作名称	操作步骤
禁用巡检项	在预置巡检项列表，单击待禁用的巡检项所在行“启用状态”列的  ，当状态显示为“未启用”，表示禁用成功。 巡检项禁用后将不可用，创建巡检场景时不能选择到已禁用的巡检项。

4.6.4 巡检场景

4.6.4.1 创建自定义巡检场景

监控服务支持创建自定义巡检场景，满足业务要求。

前提条件

- 已[创建自定义巡检项](#)。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“巡检 > 巡检场景”。
- 步骤5** 单击“创建”，进入创建巡检场景页面。
- 步骤6** 配置巡检场景参数，参数说明如[表4-35](#)所示，配置完成后，单击“提交”。

表 4-35 创建巡检场景参数说明

参数名称	参数说明
场景名称	自定义巡检场景名称。
标签	选择巡检场景标签，也可新增后进行选择。
备注	输入巡检场景说明。
配置方法	可以选择“非EAP（推荐）”或者“基于EAP”。
预置巡检项	选择预置巡检项。
自定义巡检项	选择自定义巡检项。

----结束

更多操作

自定义巡检场景创建后，您还可以对巡检场景进行以下操作。


表 4-36 相关操作

操作名称	操作步骤
编辑巡检场景	在自定义巡检场景列表，单击待编辑巡检场景所在行“操作”列的“编辑”。
删除巡检场景	在自定义巡检场景列表，单击待删除巡检场景所在行“操作”列的“删除”。

4.6.4.2 查看预置巡检场景

为方便业务巡检，监控服务提供了预置巡检场景。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“巡检 > 巡检场景”。
- 步骤5** 单击“预置巡检场景”，切换至“预置巡检场景”页签，查看监控服务支持的所有预置巡检场景。
- 步骤6** 单击巡检场景所在行“操作”列的“详情”，查看详细内容。

----结束


4.6.4.3 创建巡检报告模板

监控服务支持为巡检场景创建巡检报告模板，当巡检任务执行后可以查看对应的巡检报表。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“巡检 > 巡检场景”，默认进入“自定义巡检场景”页签。

步骤5 单击“巡检报告模板”，切换至“巡检报告模板”页签。

步骤6 单击“创建”。

步骤7 配置巡检报告模板参数，参数说明如表4-37所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-37 创建巡检报告模板参数说明

参数名称	参数说明
巡检报告模板名称	自定义模板名称。
模板输入设置	配置具体模板默认值及描述。
模板内容	输入模板内容。

---结束

更多操作

巡检报告模板创建后，您还可以对巡检报告模板进行以下操作。

表 4-38 相关操作

操作名称	操作步骤
编辑巡检报告模板	在巡检报告模板列表，单击待编辑巡检报告模板所在行“操作”列的“编辑”。
删除巡检报告模板	在巡检报告模板列表，单击待删除巡检报告模板所在行“操作”列的“删除”。

4.6.5 巡检任务

4.6.5.1 创建自定义巡检任务

监控服务支持创建自定义巡检任务，满足业务要求。

前提条件

- 已[创建自定义巡检场景](#)。
- 已[创建巡检报告模板](#)。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。


- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“巡检 > 巡检任务”。
- 步骤5** 单击“创建”，进入“创建任务”页面。
- 步骤6** 配置任务参数，参数说明如表4-39所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-39 创建自定义巡检任务参数说明



参数类型	参数名称	参数说明
基本信息	巡检名称	自定义巡检任务名称。
	巡检别名	自定义巡检任务别名。
	巡检场景	选择已创建的自定义巡检场景。
执行策略 周期	周期	选择任务执行周期，支持选择“每天”、“每小时”和“分钟级”，并且选择具体的小时和分钟数或者间隔时间。
	执行任务时间	选择任务执行的开始时间及结束时间。

----结束

更多操作

自定义巡检任务创建后，您还可以对巡检任务进行以下操作。

表 4-40 相关操作


操作名称	操作步骤
查看巡检任务详情	在自定义巡检任务列表，单击待查看详情的巡检任务所在行“操作”列的“详情”。
启用巡检任务	在自定义巡检任务列表，单击待启用的巡检任务所在行“启用状态”列的  ，当状态显示为“启用”，表示启用成功。
禁用巡检任务	在自定义巡检任务列表，单击待禁用的巡检任务所在行“启用状态”列的  ，当状态显示为“未启用”，表示禁用成功。巡检任务禁用后将不可用。
测试执行巡检任务	在自定义巡检任务列表，单击待测试执行巡检任务所在行“操作”列的“更多 > 测试执行”。
查看巡检任务执行报告	在自定义巡检任务列表，单击待查看报告的巡检任务所在行“操作”列的“查看报告”。
查看巡检任务执行历史	在自定义巡检任务列表，单击待查看执行历史的巡检任务所在行“操作”列的“更多 > 历史记录”。

操作名称	操作步骤
编辑巡检任务	在自定义巡检任务列表，单击待编辑巡检任务所在行“操作”列的“更多 > 编辑”。
删除巡检任务	在自定义巡检任务列表，单击待删除巡检任务所在行“操作”列的“更多 > 删除”。

4.6.5.2 查看预置巡检任务

监控服务提供预置巡检任务，方便业务巡检使用。

操作步骤



- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“巡检 > 巡检 > 任务”。
- 步骤5** 单击“预置巡检任务”，切换至“预置巡检任务”页签，查看监控服务支持的所有预置巡检任务。
- 步骤6** 单击巡检任务所在行“操作”列的“详情”，查看详细内容。

----结束

更多操作

您还可以对巡检任务进行以下操作。


表 4-41 相关操作

操作名称	操作步骤
启用巡检任务	在预置巡检任务列表，单击待启用的巡检任务所在行“启用状态”列的  ，当状态显示为“启用”，表示启用成功。
禁用巡检任务	在预置巡检任务列表，单击待禁用的巡检任务所在行“启用状态”列的  ，当状态显示为“未启用”，表示禁用成功。巡检任务禁用后将不可用。

4.7 查看 Events 事件

监控服务围绕故障快速诊断，构建以服务运行状态检测为目标的运维Events中心，您可以查看系统已上报的事件。

操作步骤

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“Events”，进入事件列表页面。
在事件列表中查看具体事件详情。
- 结束

4.8 AI 辅助诊断

4.8.1 根因诊断

根因诊断自动将告警聚合成事件，通过全链路诊断AI引擎，整合根因诊断原子能力，达到快速问题定界和根因推荐。

通过根因诊断的告警聚合基础能力以及业务配置的指标/维度关联关系将告警聚合成一个事件。


根因诊断目前支持的诊断算法主要有4种，各诊断能力之间相互独立，业务可以根据自己的场景选择使用：

- 多维下钻根因诊断应用场景：某指标异常时，需要定位是哪些维度导致指标异常的。例如，腾讯视频起播成功率异常下降时，需要定位是哪些节目的起播成功率下降导致的；还有比较典型的单用户根因诊断等。
- 日志根因诊断应用场景：目前的典型使用场景是RUN日志根因诊断，比如**接口成功率告警时，通过异常请求的traceid关联查询RUN日志，诊断出问题的根因。
- 调用链根因诊断应用场景：调用链根因诊断应用于服务调用链路上某个接口的成功率/时延指标异常时，需要定位是下游调用的哪个接口以及target异常导致的。
- 流量溯源根因诊断应用场景：流量溯源根因诊断应用于服务调用链路上某个接口请求量指标异常时，需要定位是上游的哪个接口以及source触发的。

约束与限制

- 根因诊断的指标需要在指标仓库纳管，如果指标仓库里没有，则需要先创建指标，具体请参见[创建指标](#)。
- 根因诊断的指标需要配置异常检测任务，如果没有配置，则需要先配置异常检测任务，具体请参见[异常检测](#)。

创建任务

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“AI辅助诊断 > 根因诊断”。


步骤5 单击“创建任务”，会创建一个空任务，任务名为XXX_OPS_INCIDENT_ANALYSIS_DEPLOY，其中XXX为所选的自有服务的服务名。

----结束

配置任务

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“AI辅助诊断 > 根因诊断”。

步骤5 单击已创建任务下的“数据配置”。

步骤6 在“数据配置”页面，选择需要诊断指标的环节，然后根据业务的诊断场景配置指标环节、维度关联关系、指标维度关联关系，配置完成后，单击“算法配置”。

步骤7 在“算法配置”页面，依次选择每个算法的版本，然后单击“保存”。


步骤8 （可选）单击已创建任务下的“告警聚合配置”，可以选择需要诊断的告警级别，默认为紧急和严重级别告警。

----结束

启动任务

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“AI辅助诊断 > 根因诊断”。

步骤5 单击已创建并配置完成的任务下的“启动任务”，开始根因诊断。

----结束

4.8.2 异常检测

异常检测基于运维领域的数据的历史特征，对其未来的走向进行预测。一旦当前实际数据和预测值偏差到一定程度，则认为发生异常，会生成告警并上报至告警系统。

监控服务支持快速配置异常检测任务，当快速配置不满足业务需要时，可以通过新建任务完成异常检测配置。

约束与限制

- 异常检测目前只支持指标仓库和Mppdb表两种输入源。建议按照指标仓库的类型接入，方便后续接入根因分析系统（不建议Mppdb类型）。
- 异常检测任务目前支持最多2000维度的任务。超过该维度建议通过请求量过滤小请求量的维度或者通过维度拆分为多个任务。

快速配置异常检测任务


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“AI辅助诊断 > 异常检测”，进入“异常检测”页面。
- 步骤5 单击“快速配置”，进入任务基础信息快速配置页面。
- 步骤6 配置任务参数，参数说明如表4-42所示。

表 4-42 配置任务参数说明

参数名称	参数说明
指标	选择指标仓库的指标。
任务名称	自定义任务名称，只能包含字母、数字、下划线。
告警名	设置告警名称，会展示在告警列表中。
数据源类型	选择数据源类型。
告警级别	选择告警级别，与告警模块级别相对应。
描述	输入任务描述。
维度列表	来自于指标的逻辑实体上的维度 选择异常检测需要对哪些维度做检测。
ALL维度列表	指需要对哪些维度进行all维度的配置。
维度过滤设置	维度过滤器，用于按照维度和请求量进行过滤。
指标类型	指标的类型，针对指标的定义进行选择。
算法类型	选择异常检测算法，支持固定阈值和动态阈值。 <ul style="list-style-type: none">固定阈值：简单设置上限或者下限值。一旦数据超过上限或是低于下限则发生异常。动态阈值：通过训练历史数据，实现对数据特征的学习，构建数据的模型。并利用模型来预测数据的趋势走向。当实际值和预测值相差过大，认为异常。
上限	当算法类型选择固定阈值时，需要设置上限。
下限	当算法类型选择固定阈值时，需要设置下限。
预估维度数	-

- 步骤7 配置完成后，单击“Save”，弹出任务进度窗口，等待任务配置完成后就可以在任务管理页面看到该任务。

----结束

新增任务


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“AI辅助诊断 > 异常检测”，进入“异常检测”页面。
- 步骤5 单击“新增任务”，进入任务基础信息配置页面。
- 步骤6 配置任务参数，参数说明如表4-43所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-43 配置任务参数说明

参数名称	参数说明
服务名称	所在服务名称，不支持修改。
任务名称	设置任务名称，默认以服务名称加下划线开头。
执行集群	选择任务执行集群。
描述	输入任务描述。

- 步骤7 在任务列表中，该任务所在行“操作”列配置具体任务，具体配置说明如表4-44所示。

表 4-44 异常检测任务配置说明

操作	操作说明
数据	定义异常检测数据从何而来，当前支持如下数据类型： <ul style="list-style-type: none">● Warehouse：指标仓库，可选择指标仓库中的视图作为异常检测数据，如果是小时级、天级任务可使用该数据类型。● Indicator：指标，可选择指标仓库中的指标作为异常检测数据，推荐使用该方式。● Other：可选择Mppdb表作为异常检测数据。

操作	操作说明
基础	<p>主要配置项如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 时间列：指定异常检测哪个列的数据是时间。 ● 指标列：指定异常检测哪个列的数据是指标。 ● 计数列：指定异常检测哪个列的数据是请求量。 ● 维度：指定对哪些维度进行检测。 <ul style="list-style-type: none"> - 列名：指定维度列的列名，如需新增维度，可单击“+”号。 - 维度值：单击“获取动态值”，输入维度，从数据库中动态查询参数值；如需手动修改，单击“打开编辑器”进行修改。输入的维度值数量需要与定义的维度列数一致，否则无法保存该基础配置。 - 自动更新：如需动态更新维度，可以打开该按钮，并选择自动更新间隔周期。
模型	<ul style="list-style-type: none"> ● 算法配置：模型主要涉及算法及任务相关信息，其中“算法配置”页签主要涉及算法及其模型。 ● 检测任务配置：训练配置和Judge配置主要是训练和Judge定时任务相关的配置及任务执行的结果。这些配置的都是自动完成，使用者重点关注任务每次执行是否成功。
抑制	<p>抑制主要是利用根因诊断的能力，对数据进行下钻分析，确认根因的维度。如果根因的维度与配置的维度一致，则抑制该告警。所以前提是先配置完成根因诊断能力。</p>
告警	<ul style="list-style-type: none"> ● 基础配置，指定告警配置，主要配置如下： <ul style="list-style-type: none"> - 推送状态：Start或者Stop，设置Stop将不会推送告警。 - 告警级别：告警的级别与告警系统对应。 - 阈值类型：是要对上限还是下限进行检测。 ● 告警降级配置：选择是否开启告警降级。 ● 告警路由：配置告警路由规则。
大盘	<p>监控服务支持报表开发功能，其中“告警总览页面”类型的报表可以通过大盘设置过滤。</p>

---结束

异常检测告警调优

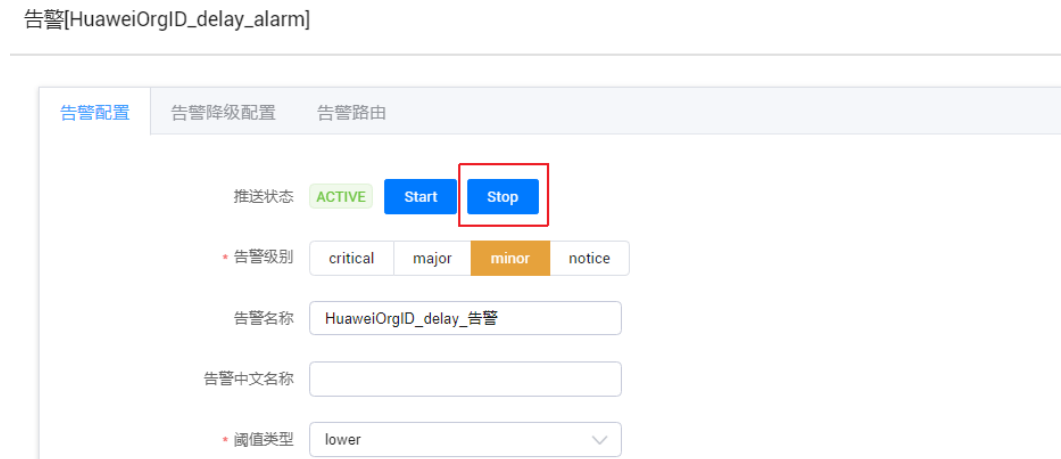
由于超参设置或是数据特征发生变化，会导致预测的数据不够准确，导致误告警发生。请参考[异常检测告警调优](#)查看不同类型异常告警及调优方法。

异常检测常见问题

如何停止某个任务的告警

单击任务所在行“操作”列的“告警”，在任务告警配置中，将推送状态设置为Stop，如[图4-21](#)所示。

图 4-21 设置任务告警



如何立刻进行模型训练

单击任务所在行“操作”列的“模型”，在任务训练模型配置中，单击“立即训练”，如图4-22所示，即可触发一次训练任务。

图 4-22 设置任务模型训练




4.8.3 诊断总览

监控服务支持配置诊断规则完成对业务数据的诊断。

创建诊断

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“AI辅助诊断 > 诊断总览”，进入“诊断总览”页面。

步骤5 单击“诊断”。

步骤6 配置诊断参数，参数说明如表4-45所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-45 创建诊断参数说明

参数名称	参数说明
诊断项	选择诊断项。
时间粒度	选择诊断时间粒度，是小时级还是天级。
正常时间	设置正常时间。
异常时间	设置异常时间。
维度	添加诊断维度。

----结束

4.9 EAP&JOB

4.9.1 流程管理

4.9.1.1 流程管理概述

通过使用事件自动化平台（Event & Action Platform，EAP）所提供的各种动作组合来编排解决具体运维场景的流程，来解决复杂运维场景的操作编排功能。

4.9.1.2 管理流程

本章节介绍流程的创建及管理操作。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建流程

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 流程 > 流程列表”。
- 步骤5** 单击“创建流程”。
- 步骤6** 在创建流程页面单击左侧中间蓝色箭头，展开流程列表。


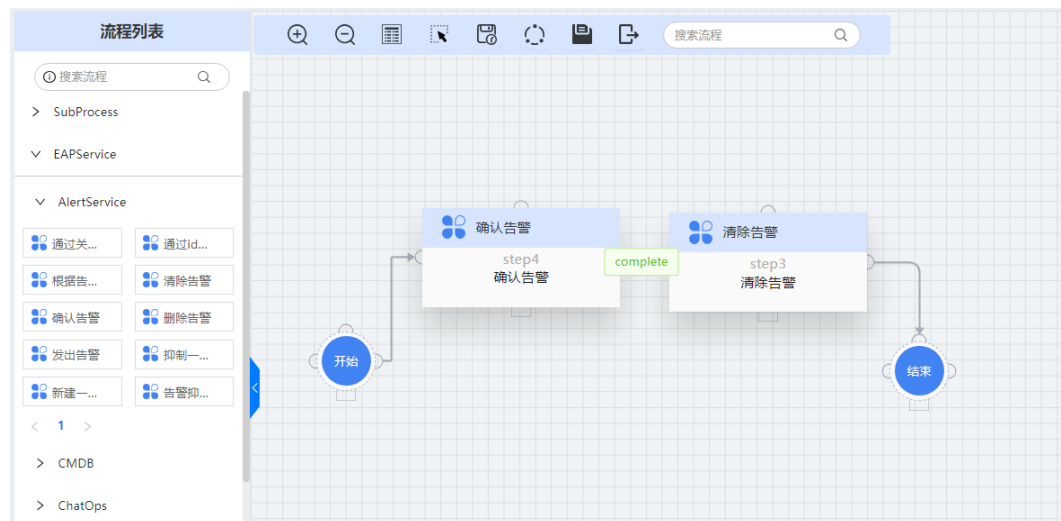
- 步骤7** 将需要的流程拖入右侧区域进行编排，如图4-23所示，编排完成后，单击上方保存。


图 4-23 流程编排



----结束


编排流程

对于已经创建的流程，如需修改，可以进行编排操作。


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 流程 > 流程列表”。
- 步骤5** 在流程列表中，单击待编排流程所在行“操作”列的“编排”。
- 步骤6** 进入流程页面重新编排，编排完成后，单击上方保存。

----结束


执行流程

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 流程 > 流程列表”。
 - 步骤5 在流程列表中，单击待执行流程所在行“操作”列的“执行”，执行该流程。
- 结束

导入流程

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 流程 > 流程列表”。
 - 步骤5 单击“导入流程”。
 - 步骤6 在“导入流程”页面，输入流程名称、选择流程类型，并上传需要导入的JSON文件，单击“确定”。
- 结束

迁移流程

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 流程 > 流程列表”。
 - 步骤5 单击“迁移流程”。
 - 步骤6 选择需要迁移的流程，单击“确认迁移”。
- 结束

4.9.1.3 管理规则

本章节介绍规则的创建及迁移操作。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建规则



- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 流程 > 规则”。
- 步骤5** 单击“创建规则”。
- 步骤6** 配置规则参数，参数说明如表4-46所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-46 创建规则参数说明

参数名称	参数说明
规则名称	自定义规则名称，支持输入中文、字母、数字、下划线或中划线。
描述	输入规则描述。
是否启用	在创建规则时，可打开启用按钮启用该规则，也可以创建完成后启用禁用。 说明 规则启用后才能生效。
触发器	-
匹配规则	-
流程	在下拉列表中选择已创建的流程。
云原生服务名	选择流程后，会根据流程更新云原生服务名。
流程参数	选择流程后，会根据流程更新流程参数，参数值可修改。

----结束

迁移规则





- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 流程 > 规则”。
- 步骤5** 单击“迁移规则”。
- 步骤6** 在迁移规则列表中勾选需要迁移的规则，单击“确认迁移”。

----结束

更多操作

规则创建后，您还可以对规则进行以下操作。

表 4-47 相关操作

操作名称	操作步骤
启用规则	在规则列表，单击待启用的规则所在行“启用状态”列的  ，当显示为  时，表示启用成功。
禁用规则	在规则列表，单击待禁用的规则所在行“启用状态”列的  ，当显示为  时，表示禁用成功。 规则禁用后将不可用。
编辑规则	在规则列表，单击待编辑规则所在行“操作”列的“编辑”。
删除规则	在规则列表，单击待删除规则所在行“操作”列的“删除”。


4.9.1.4 查看执行历史

支持查看流程的执行历史，可根据需求对执行id、流程名称、执行状态和时间进行筛选。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击 ，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 流程 > 历史”，进入“历史”页面。
- 步骤5 在列表中查看流程的执行历史。

----结束


4.9.1.5 查看动作

查看当前EAP已经上架了哪些Action，包含哪些能力。

操作步骤

- 步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 流程 > EAP > 动作”，进入“动作”页面。

步骤5 在列表中查看动作名称、类型、输入、输出和具体操作。

----结束

4.9.1.6 创建标签

本章节介绍标签的创建操作。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 流程 > 标签 > 标签管理”。

步骤5 单击“创建”。

步骤6 配置标签参数，参数说明如[表4-48](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-48 创建标签参数说明

参数名称	参数说明
标签键	<ul style="list-style-type: none">不能为空。对于同一台云服务器，Key值唯一。长度不超过36个字符。不能包含“=”、“*”、“<”、“>”、“\”、“,”、“ ”、“/”。首尾字符不能为空格。
标签值	<ul style="list-style-type: none">长度不超过36个字符。不能包含“=”、“*”、“<”、“>”、“\”、“,”、“ ”、“/”。首尾字符不能为空格。
标签说明	输入标签说明。

----结束

更多操作

标签创建后，您还可以对标签进行以下操作。

表 4-49 相关操作

操作名称	操作步骤
编辑标签	在标签列表，单击待编辑标签所在行“操作”列的“编辑”。
删除标签	在标签列表，单击待删除标签所在行“操作”列的“删除”。


4.9.1.7 管理预案

预案是给同一套流程配置不同的参数，方便用户及时执行当前流程。本章节介绍预案的创建操作。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤一：创建预案

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 流程 > 预案 > 预案管理”。
 - 步骤5 单击“创建”。
 - 步骤6 输入预案名称及预案描述，单击“确定”。
- 结束

步骤二：关联任务

- 步骤1 在“预案管理”页面，单击已创建的预案所在行“操作”列的“任务”。
- 步骤2 单击“创建”。
- 步骤3 输入任务名称并关联流程，如[图4-24](#)所示，然后单击“确定”。

图 4-24 创建任务

创建

* 名称: 更新配置

描述: 请输入

* 关联的流程: update_config_clone20230321143320

取消 确定

----结束

步骤三：为预案创建参数

步骤1 在“预案管理”页面，单击已创建的预案所在行“操作”列的“更多 > 参数”。

步骤2 单击“创建”。

步骤3 输入参数名称及参数值，单击“确定”。

----结束

步骤四：为任务导入已创建参数

步骤1 在“预案管理”页面，单击已创建的预案所在行“操作”列的“任务”。

步骤2 单击已关联任务所在行“操作”列的“参数”。

步骤3 单击“导入参数”。

步骤4 勾选已创建的参数，单击“确定”。

----结束

4.9.2 作业平台

4.9.2.1 创建业务工具

监控服务支持创建业务工具用来执行脚本。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建业务工具

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 脚本执行”。

步骤5 在“业务工具”页面，单击“新建工具”。

步骤6 配置工具参数，参数说明如表4-50所示，配置完成后，单击“保存”。

表 4-50 新建工具参数说明

参数名称	参数说明
工具名称	自定义工具名称，最大长度为128，可包含中文、字母、数字、下划线“_”、中划线“-”和中文括号（）。
工具描述	输入工具描述。
工具参数	输入工具参数。
脚本类型	选择脚本类型，目前支持shell和python。
脚本内容	编辑脚本内容，可进入全屏模式编辑。


---结束

执行业务工具

执行业务工具前需要先[设置执行机](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 脚本执行”。

步骤5 在“业务工具”页面，单击待执行工具所在行“操作”列的“执行”。

步骤6 配置执行参数。

- 虚拟机执行：配置虚拟机执行参数，参数说明如表4-51所示，然后单击“执行”，开始使用虚拟机执行业务工具脚本。

表 4-51 虚拟机执行参数说明

参数名称	参数说明
作业名称	作业名称为系统自动生成的名称，去勾选“自动命名”后可以自定义作业名称。 自定义作业名称的最大长度为128，可包含中文、字母、数字、下划线“_”、中划线“-”和中文括号（）。
运维账号	可以选择运维账号或者手动输入账号。
资源	选择或输入运维账号后，单击“选择资源”，选择需要使用的主机或集群，也可手动添加。
脚本内容	配置脚本内容。

参数名称	参数说明
分批执行	选择是否分批执行，如勾选，还需要设置每次下发的数量或百分比，并且支持选择失败后暂停确认。
脚本参数	输入脚本参数。
超时时间	输入可超时时间。 默认为300，单位秒，最大支持9007199254740991秒。


- 容器执行：配置容器执行参数，参数说明如表4-52所示，然后单击“执行”，开始使用容器执行业务工具脚本。

表 4-52 容器执行参数说明

参数名称	参数说明
作业名称	作业名称为系统自动生成的名称，去勾选“自动命名”后可以自定义作业名称。 自定义作业名称的最大长度为128，可包含中文、字母、数字、下划线“_”、中划线“-”和中文括号（）。
资源	选择容器资源。
脚本内容	配置脚本内容。
脚本参数	输入脚本参数。
超时时间	输入可超时时间。 默认为300，单位秒，最大支持9007199254740991秒。

---结束

查看执行历史

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 脚本执行”。
- 步骤5 在“业务工具”页面，单击待查看执行历史的工具所在行“操作”列的“执行历史”，进入“作业清单”页面查看执行历史。

---结束

4.9.2.2 创建定时作业

监控服务支持配置定时作业，完成脚本定时执行任务。


前提条件

- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。
- 已[设置执行机](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务 (ServiceInsight)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 脚本执行 > 定时作业”。

步骤5 单击“创建”。

步骤6 配置作业参数，参数说明如[表4-53](#)所示，配置完成后，单击“保存”。

定时作业创建完成后，会自动启动执行该作业。

表 4-53 创建作业参数说明

参数名称	参数说明
作业名称	作业名称为系统自动生成的名称，去勾选“自动命名”后可以自定义作业名称。 自定义作业名称的最大长度为128，可包含中文、字母、数字、下划线“_”、中划线“-”和中文括号（）。
定时策略	选择定时策略，单击“编辑定时策略”，可以选择“周期性作业(自定义)”、“周期性作业(指定值)”和“一次性作业”三种。 <ul style="list-style-type: none">• 周期性作业(自定义)：需自定义cron表达式。• 周期性作业(指定值)：指定0~59，确定执行时间。如选择0，执行时间为1: 00、2: 00.....，选择1，执行时间为1: 01、2: 01.....。• 一次性作业：选择执行日期及时间。
作业类型	选择使用虚拟机还是容器执行作业。
运维账号	作业类型选择虚拟机时，还需要选择运维账号或者手动输入账号。
资源	选择需要使用的资源。
选择脚本	选择执行脚本。
脚本参数	输入脚本参数。
分批执行	作业类型选择虚拟机时，可以选择是否分批执行，如勾选，还需要设置每次下发的数量或百分数，并且支持选择失败后暂停确认。
作业描述	输入作业描述。
超时时间	输入可超时时间。 默认为300，单位秒，最大支持9007199254740991秒。

---结束

4.9.2.3 创建日志清理作业

监控服务支持配置日志清理作业，完成日志定时清理。

前提条件

- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。
- 已[设置执行机](#)。

操作步骤


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 脚本执行 > 日志清理”。
- 步骤5** 单击“创建”。
- 步骤6** 配置作业参数，参数说明如[表4-54](#)所示，配置完成后，单击“保存”。

表 4-54 创建日志清理作业参数说明

参数名称	参数说明
作业名称	作业名称为系统自动生成的名称，去勾选“自动命名”后可以自定义作业名称。 自定义作业名称的最大长度为128，可包含中文、字母、数字、下划线“_”、中划线“-”和中文括号（ ）。
定时策略	选择定时策略，单击“编辑定时策略”，可以选择“周期性作业(自定义)”、“周期性作业(指定值)”和“一次性作业”三种。 <ul style="list-style-type: none">● 周期性作业(自定义)：需自定义cron表达式。● 周期性作业(指定值)：指定0~59，确定执行时间。如选择0，执行时间为1: 00、2: 00.....，选择1，执行时间为1: 01、2: 01.....。● 一次性作业：选择执行日期及时间。
作业类型	选择使用虚拟机还是容器执行作业。
运维账号	作业类型选择虚拟机时，还需要选择运维账号或者手动输入账号。
资源	选择需要使用的资源。
分批执行	作业类型选择虚拟机时，可以选择是否分批执行，如勾选，还需要设置每次下发的数量或百分数，并且支持选择失败后暂停确认。
作业描述	输入作业描述。

参数名称	参数说明
超时时间	输入可超时时间。 默认为300，单位秒，最大支持9007199254740991秒。
清理策略	-

----结束

4.9.2.4 创建文件分发作业

监控服务支持配置文件分发作业，完成自动化文件分发。


前提条件

- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。
- 已[设置执行机](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 脚本执行 > 文件分发”。

步骤5 （可选）作业名称为系统自动生成的名称，可去勾选“自动命名”后自定义作业名称。

自定义作业名称的最大长度为128，可包含中文、字母、数字、下划线“_”、中划线“-”和中文括号（）。

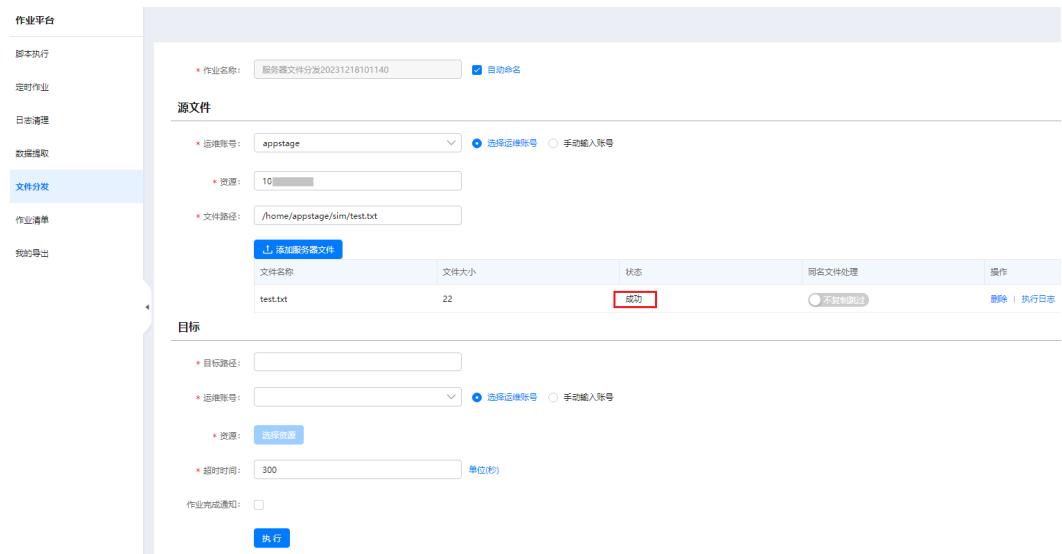
步骤6 配置源文件参数，参数说明如[表4-55](#)所示，配置完成后，单击“添加服务器文件”。

等待源文件上传成功，将源文件上传至作业平台中，如[图4-25](#)所示。

表 4-55 源文件参数说明

参数名称	参数说明
运维账号	选择运维账号或手动输入账号。
资源	选择上传源文件使用的资源。
文件路径	输入源文件路径，即待分发文件的路径。

图 4-25 上传文件



步骤7 配置目标文件参数，参数说明如表4-56所示，配置完成后，单击“执行”。
开始执行文件分发作业，作业平台将源文件分发至目标路径中。

表 4-56 目标文件参数说明


参数名称	参数说明
目标路径	输入目标路径，即源文件需要分发的路径。
运维账号	选择运维账号或手动输入账号。
资源	选择被分发源文件的资源。
超时时间	输入可超时时间。 默认为300，单位秒，最大支持9007199254740991秒。
作业完成通知	勾选作业完成通知后，当文件分发作业完成会进行通知。

----结束

4.9.2.5 查看作业清单

作业清单页面可以查看虚拟机作业清单及容器作业清单。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 脚本执行 > 作业清单”。

步骤5 默认进入“虚拟机作业清单”页签查看虚拟机作业清单。

步骤6 单击“容器作业清单”，进入“容器作业清单”页签查看容器作业清单。

----结束


4.9.2.6 查看我的导出

导出记录会在“我的导出”页面呈现，可以查看并了解导出历史。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务 (ServiceInsight)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“EAP&JOB > 脚本执行 > 我的导出”。

在“我的导出”页面查看导出记录。

----结束

4.10 故障通报

4.10.1 故障通报概述

运维事件是ServiceInsight组成部分，提供故障通报功能。以运维事件为中心，提供事件的管理、通报及WarRoom能力。

功能特性

功能	功能描述
运维事件管理	由SRE通报的所有现网发生的可能造成或者已经造成服务的中断和业务质量下降的系统告警等问题，由运维团队负责管理。
通知组管理	组内人员通常包括运维代表、开发代表、相关领域专家等，使用场景为运维事件发送通报、WarRoom基于通知组方式发送通知。
快速通报	运维事件系统DB及CSS不可用时需发送通知的逃生通道。
WarRoom	由运维代表决策，Oncall团队负责操作创建，针对重大故障的一种应急处置的协同机制，创建WarRoom，并选择相关人员进行通知。

4.10.2 运维事件管理

现网发生的可能造成或者已经造成服务中断、业务质量下降的系统告警等问题。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建运维事件


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“故障通报 > 运维事件管理”，进入运维事件管理页面。
- 步骤5 单击“新建”，进入事件创建页面。
- 步骤6 配置运维事件，可以直接配置事件或者使用参考模板快速填写事件。
 - 直接配置事件参数说明如[表4-57](#)所示，配置完成后，单击“发布通报”。
 - 使用参考模板快速填写事件，操作步骤如下：
 - a. 在事件创建页面，单击“快速填写”。
 - b. 在快速填写页面，单击“参考模板”。
 - c. 在参考模板页面，单击“复制模板”。
 - d. 将复制的内容粘贴进快速填写页面，单击“导入”。
 - e. 参考[表4-57](#)填写其他参数后，单击“发布通报”。

表 4-57 运维事件参数说明

参数名称	参数说明
持续时间	选择事件发生时间、恢复时间。
产品/服务	选择所属产品/服务。
状态	选择事件状态。
问题来源	选择问题来源。 <ul style="list-style-type: none">● Alarm：告警来源的事件。● VOC：客户声音，包括运营、运维、客服等获取的客户反馈事件。● Inspection：巡检来源事件。● Test：测试发现事件。● 其他：除以上来源的其他来源事件。
发生区域	选择问题发生区域。
事件标题	输入事件标题。
问题原因	输入问题原因。
问题简述	输入问题简述。
影响描述	输入影响描述。

参数名称	参数说明
问题详情	根据用户填写的信息自动生成。
事件通报人	输入问题通报人工号。
事件级别	选择事件级别。事件分为1~4四级，级别从1级到4级严重程度依次下降，1级最严重。
事件分类	选择事件分类，事件是否属于云服务事件。
事件原因分类	选择事件原因。
是否有应急预案	选择是否有应急预案。
应急预案是否可用	选择应急预案是否可用。
是否需要演练	选择是否需要演练。
处理进展	填写事件处理进展。

步骤7 配置发布通报，参数说明如表4-58所示。配置完成后，单击“保存&发送”，如图4-26所示。

表 4-58 发布通报参数说明

参数名称	参数说明
通报类型	选择事件通报类型。
通报标题	填写通报标题。
通报内容	填写通报内容。
通报范围	群组清单\通知人列表\排除人员列表。
通知用户列表	填写通知用户。
通报手机	填写通报手机。
通知	选择是否发送短信。

图 4-26 发布通报

发布通报

* 通报类型: 事件通报-首次通报

* 通报标题: VOC

* 通报内容: 故障现象: 用户使用云相册上传功能受损。
发生时间: 2022-11-17 07:20:00
恢复时间: 2022-11-17 07:24:00
故障影响: 云相册成功率抖动从99%下降至95%，暂无VOC，预测会重试成功
处理进展: 初步分析是由于GaussDB/底层硬件故障导致，手动干预后问题恢复。
故障原因: 详细原因正在进一步分析。

通报范围: * 群组清单: 通报测试群组

通知人列表: [模糊处理]

排除人员列表: 请输入

通知用户列表: zwx100 [模糊处理]

通报手机: 请输入

* 通知: 发送短信

取消 保存&发送

----结束

查看通报记录及结果

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“故障通报 > 运维事件管理”，进入运维事件管理页面。
- 步骤5** 单击待查看事件所在行“操作”列的“查看”。
- 步骤6** 在通报记录中可查看短信及群组的发送状态。
- 步骤7** 单击“查看状态”，可查看通知人员短信发送状态，若发送失败，支持发送失败的通知人员重新发送短信，如图4-27所示。

图 4-27 短信通知状态



----结束

编辑运维事件


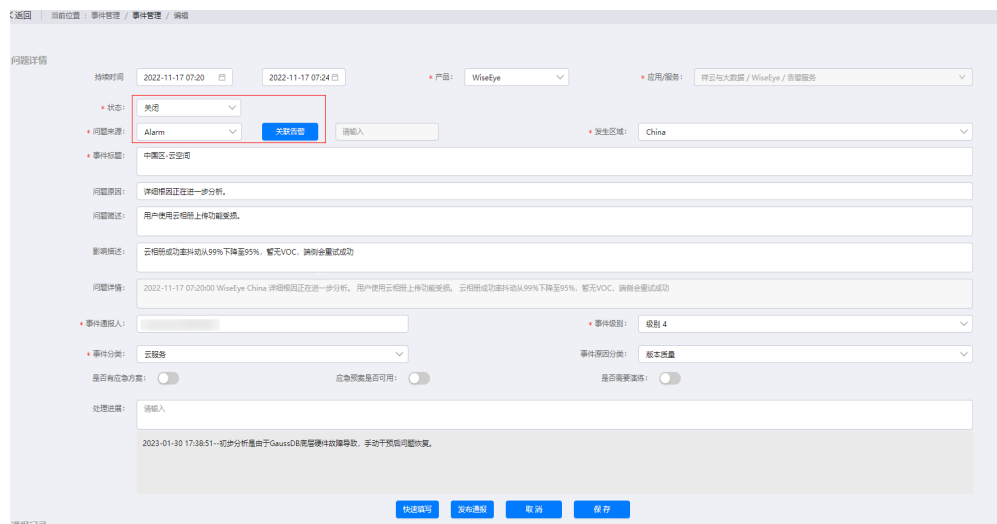
- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“故障通报 > 运维事件管理”，进入运维事件管理页面。
- 步骤5** 单击待编辑事件所在行“操作”列的“编辑”。
- 步骤6** （可选）关闭事件关联告警，事件关闭时告警需处理完成。
 - 状态选择“关闭”，问题来源选择“Alarm”，单击“关联告警”，如图4-28所示。

图 4-28 编辑运维事件



- 从历史告警或归档告警中选择与该事件关联的关键告警，单击“确定”。

步骤7 修改事件内容后，单击“保存”。

----结束

4.10.3 通知组管理

通知组：通常包括运维代表、开发代表、相关领域专家等。

通知组使用场景：运维事件发送通报、WarRoom基于通知组方式发送通知。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

添加通知组

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“故障通报 > 通知组管理”，进入通知组管理页面。

步骤5 单击“添加”。

步骤6 填写通知组名称、备注，并在组内成员后的输入框输入成员账号名，并单击“单次添加”，可重复输入并添加多个成员。如图4-29所示，然后单击“确定”。

通知组添加完成后，会显示在通知组列表中，可以查看该通知组成员状态。

图 4-29 添加通知组



通知组描述 ×

通知组名称:

备注:

组内成员: 单次添加

用户ID	姓名	手机号	状态	操作
zha[redacted]@orgid.top	[redacted]	0086[redacted]	--	编辑 删除
zha[redacted]@orgid.top	[redacted]	0086[redacted]	--	编辑 删除

共2条 < 1 > 10条/页


取消 确定

----结束

导出通知组

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“故障通报 > 通知组管理”，进入通知组管理页面。

步骤5 单击“导出”。


即可导出所有的通知组。

----结束

编辑通知组

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“故障通报 > 通知组管理”，进入通知组管理页面。

步骤5 单击待编辑通知组所在行“操作”列的“编辑”。


步骤6 编辑完成后，单击“确定”。

----结束

删除通知组

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“故障通报 > 通知组管理”，进入通知组管理页面。

步骤5 单击待删除通知组所在行“操作”列的“删除”。

步骤6 单击“确定”。

----结束

4.10.4 快速通报

监控服务提供运维事件系统数据库或者CSS不可用时的备用通报渠道。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“故障通报 > 快速通报”，进入快速通报编辑页面。

步骤5 配置发布通报，参数说明如表4-59所示。配置完成后，单击“发送”。

表 4-59 发布通报参数说明

参数名称	参数说明
通报类型	选择事件通报类型。
通报标题	填写通报标题。
通报内容	填写通报内容。
通报范围	定义该通报要通知的人员范围。 <ul style="list-style-type: none">• 群组清单：选择已添加的通知组，可选择多个，也可以单击“导入通知组”，导入从“通知组管理”中导出的通知组。• 通知人列表：可以单独添加通知人。• 排除人员列表：可以添加排除人员，即所选群组中不通知的人员。
通知用户列表	根据填写的通报范围，显示该通报具体会通知的用户列表。
通报手机	填写需要通报的手机号。
通知	选择是否发送短信。

----结束

4.10.5 WarRoom

WarRoom是由运维代表决策，Oncall团队负责操作创建，针对重大故障的一种应急处置的协同机制，创建WarRoom，并选择相关人员进行通知。

在重大故障发生时，需要知会问题处理经验比较丰富的运维、开发和问题相关的外部专家，通过[通知组管理](#)功能提前预置。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建 WarRoom

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“故障通报 > WarRoom”，进入WarRoom页面。

步骤5 单击“添加”。

步骤6 配置WarRoom参数，参数说明如表4-60所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-60 通知组方式创建 WarRoom 参数说明

参数名称	参数说明
标题	自定义WarRoom标题。
通知方式	选择“通知组”方式。
应用/服务	选择应用/服务。
通知组	选择通知组。
扩展人员	填写需要扩展通知的人员工号。
通知用户列表	查看已设置通知用户列表。
语音通知信息	设置具体通知信息。
SMS消息	设置具体通知信息。

---结束

更多操作

您还可以对WarRoom进行以下操作。

表 4-61 WarRoom 管理

操作名称	操作步骤
查看WarRoom	在WarRoom列表，单击待查看WarRoom所在行“操作”列的“查看”。
克隆WarRoom	在WarRoom列表，单击待克隆WarRoom所在行“操作”列的“克隆”。
再次发送WarRoom	在WarRoom列表，单击待发送WarRoom所在行“操作”列的“再次发送”。
查看WarRoom通知日志	在WarRoom列表，单击待发送WarRoom所在行“操作”列的“日志”。

4.11 运维数据开发

4.11.1 运维数据开发概述

监控服务提供对运维数据进行处理的能力，请参见[表4-62](#)。

表 4-62 运维数据开发功能说明

功能	数据类型	说明
数据管理	Kafka	按照分布式事务日志架构的大规模发布/订阅消息队列，用于日志数据及spark和flink清洗后的数据存储的消息队列。
	HDFS	分布式文件系统，用于离线日志接入原始数据存储。
	Hive	可实现大规模分析的分布式容错数据仓库系统，用于离线日志接入处理后的数据存储。
	MPPDB	Shared Nothing架构的分布式并行结构化数据库集群，用于离线日志接入处理后的数据及实时日志接入汇聚后的数据的长期存储。
	ClickHouse	面向联机分析处理的列式数据库，用于日志接入原始数据存储和汇聚后的数据存储及原始日志检索。
	Druid	分布式的、支持实时多维OLAP分析、列式存储的数据处理系统，用于汇聚数据的短期存储及快速查询。
	CSS	CSS是一个基于Apache Lucene(TM)的开源搜索引擎，用于原始日志存储及日志检索。
	Influxdb	专门处理高写入和查询负载的时序数据库，用于存储大规模的时序数据并进行实时分析。
	Prometheus	开源的系统监控和警报工具，用于主机监控。
	OBS	对象存储，用于原始日志存储。
CES	将CES上收集的云服务内置监控指标数据采集到Kafka中。	
离线开发	Batch Task	离线任务，用于处理离线接入的数据。
数据汇聚	Druid汇聚	用于将Druid的数据汇聚到MPPDB中。
	MPPDB汇聚	用于将MPPDB的数据汇聚到MPPDB中。
	ClickHouse汇聚	用于将ClickHouse的数据汇聚到MPPDB中。
	Influxdb汇聚	用于将Influxdb的数据汇聚到MPPDB中。
数据开放	-	提供令牌管理功能，可以通过令牌完成数据源的鉴权，获取数据使用权限。
数据治理	-	提供指标、视图、标签等功能，方便使用数据。

4.11.2 数据管理

4.11.2.1 Kafka

Kafka数据管理，以Topic为维度，申请Topic用来管理数据。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

申请 Topic

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据管理 > Kafka”，进入Kafka页面。
- 步骤6** 单击“申请Topic”，进入Apply Kafka页面。
- 步骤7** 配置Topic参数，参数说明如[表4-63](#)所示。配置完成后，单击“确定”。

表 4-63 申请 Topic 参数说明

参数名称	参数说明
Topic	输入Topic名称，只允许包含字母、数字、中划线。
一级主题	选择一级主题，如果没有可选主题，可以单击“新建主题”，新建后刷新并选择。
二级主题	选择二级主题，如果没有可选主题，可以单击“新建主题”，新建后刷新并选择。
描述	输入Topic描述。
集群	选择集群。
预估日志量 (GB/D)	预估每天的日志量，单位为GB，默认为1GB每天。
分区数	-
副本数	-
TTL(D)	TTL即为生命周期，决定了大盘上实时监控可以查过去多少天的数据。默认是7天，可以适当减少，不建议超过该值。若要长期存储，建议汇聚到DWS中。
可接入服务列表	选择可接入服务列表。

----结束

共享 Topic 数据

步骤1 在Kafka页面Topic列表中，单击待共享数据的Topic所在行的“共享”，进入“表共享”页面。

步骤2 单击“添加表共享”，进入“共享配置”页面。

步骤3 配置共享参数，配置完成后，单击“确定”。

----结束

更多操作

申请Topic后，您还可以对Topic进行以下操作。

表 4-64 Topic 管理

操作名称	操作步骤
编辑Tags	<ol style="list-style-type: none">1. 在Kafka页面单击“编辑Tags”。2. 在“编辑Tags”页面单击“新建Tags”。3. 输入Tags并单击“保存”。4. 单击“确定”。
关联Tags	<ol style="list-style-type: none">1. 在Topic列表中，单击待关联Tags的Topic所在行的“关联Tags”。2. 选择已新建的Tags。3. 单击“确定”。 <p>说明 关联Tags之前须先编辑并新建Tags。</p>
编辑Topic	在Topic列表中，单击待编辑Topic所在行的“编辑”。
删除Topic	在Topic列表中，单击待删除Topic所在行的“删除”。
查看操作历史	在Topic列表中，单击待查看操作历史的Topic所在行的“操作历史”。
查看历史版本信息	<ol style="list-style-type: none">1. 在Topic列表中，单击待查看历史版本信息的Topic所在行的“历史版本信息”。2. （可选）可单击历史版本所在行的“对比当前版本”，查看版本差异。

4.11.2.2 HDFS

HDFS数据管理，需要设置HDFS路径，保存并管理数据。

前提条件

- 已申请集群。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建 HDFS 路径


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据管理 > HDFS”，进入HDFS页面。
- 步骤6** 单击“新建HDFS路径”，进入New HDFS Path页面。
- 步骤7** 配置HDFS参数，参数说明如[表4-65](#)所示。配置完成后，单击“确定”。

表 4-65 新建 HDFS 路径参数说明

参数名称	参数说明
HDFS类型	选择HDFS类型，是“Hive”还是“File”。
集群	选择集群。
上层路径	选择上层路径。
存储类型	-
HDFS路径	输入HDFS路径。
一级主题	选择一级主题。
二级主题	选择二级主题。
层级	选择层级。
描述	输入HDFS路径描述。
Tags	选择Tags，如果没有可选的Tags，可以单击“编辑Tags”，新建后选择。
分区粒度(day)	选择分区粒度，数据都会带有时间戳，可以通过时间戳对数据进行分区。支持选择DAY、HOUR、FIVE_MINUTE、NONE。
TTL(天)	TTL即为生命周期，决定了大盘上实时监控可以查过去多少天的数据。默认是7天，可以适当减少，不建议超过该值。若要长期存储，建议汇聚到DWS中。

----结束

共享 HDFS 数据

- 步骤1** 在HDFS页面列表中，单击待共享数据的HDFS所在行的“共享”，进入“表共享”页面。
 - 步骤2** 单击“添加表共享”，进入“共享配置”页面。
 - 步骤3** 配置共享参数，配置完成后，单击“确定”。
- 结束

编辑任务

- 步骤1** 在HDFS页面列表中，单击待编辑任务的HDFS所在行的“编辑任务”，进入该路径详情页面。
- 步骤2** 单击“创建导流任务”，进入“导流任务配置”页面。
- 步骤3** 配置任务参数，参数说明如表4-66所示。配置完成后，单击“确定”。

表 4-66 导流任务配置参数说明

参数名称	参数说明
Kafka Topic	选择已申请的Kafka Topic。
执行集群	选择执行的集群。
执行队列	选择执行队列。
批次大小	每次写入的数据条数。默认为10000，一般不需要修改。对于每条消息比较大的topic，需要调小批次大小。
从头开始消费Kafka	选择是否从头开始消费Kafka。
HDFS文件生成周期	-
Kafka Group Id	-

----结束

更多操作

您还可以对HDFS进行以下操作。

表 4-67 HDFS 管理

操作名称	操作步骤
导入	1. 在HDFS页面单击“导入”。 2. 上传文件。

操作名称	操作步骤
查看导入进度	在HDFS页面单击“查看导入进度”。
导出	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在HDFS页面列表中，勾选需要导出的HDFS路径。 2. 单击列表上方的“导出”。
HDFS查看预览	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在HDFS页面单击“HDFS查看预览”。 2. 在HDFS Query页面查看具体信息。也可以选择集群或者HDFS路径过滤查看。
编辑Tags	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在HDFS页面单击“编辑Tags”。 2. 在“编辑Tags”页面单击“新建Tags”。 3. 输入Tags并单击“保存”。 4. 单击“确定”。
关联Tags	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在HDFS页面列表中，单击待关联Tags的HDFS路径所在行的“关联Tags”。 2. 选择已新建的Tags。 3. 单击“确定”。 <p>说明 关联Tags之前须先编辑并新建Tags。</p>
编辑HDFS路径	在HDFS页面列表中，单击待编辑HDFS路径所在行的“编辑”。
删除HDFS路径	在HDFS页面列表中，单击待删除HDFS路径所在行的“删除”。
查看操作历史	在HDFS页面列表中，单击待查看操作历史的HDFS路径所在行的“操作历史”。
查看历史版本信息	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在HDFS页面列表中，单击待查看历史版本信息的HDFS路径所在行的“历史版本信息”。 2. （可选）可单击历史版本所在行的“对比当前版本”，查看版本差异。

4.11.2.3 Hive

Hive数据管理，需要创建Hive表用来保存并管理数据。


前提条件

- 已申请集群。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建 Hive 表

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据管理 > Hive”，进入Hive页面。

步骤6 单击“新建Hive表”，进入New Hive Table页面。

步骤7 配置Hive表参数，配置完成后，单击“确定”。

----结束

新建临时查询

步骤1 在Hive页面，单击“新建临时查询”，进入Hive Query页面。

步骤2 配置临时查询参数，配置完成后，单击“Execute Sql”。

----结束

共享 Hive 数据

步骤1 在Hive页面列表中，单击待共享数据的Hive所在行的“共享”，进入“表共享”页面。

步骤2 单击“添加表共享”，进入“共享配置”页面。

步骤3 配置共享参数，配置完成后，单击“确定”。

----结束

更多操作

您还可以对Hive进行以下操作。

表 4-68 Hive 管理

操作名称	操作步骤
导入	1. 在Hive页面单击“导入”。 2. 上传文件。
查看导入进度	在Hive页面单击“查看导入进度”。
导出	1. 在Hive页面列表中，勾选需要导出的Hive表。 2. 单击列表上方的“导出”。
查看临时查询历史	1. 在Hive页面单击“临时查询历史”。 2. 在Query History页面查看临时查询历史。
编辑Tags	1. 在Hive页面单击“编辑Tags”。 2. 在“编辑Tags”页面单击“新建Tags”。 3. 输入Tags并单击“保存”。 4. 单击“确定”。

操作名称	操作步骤
关联Tags	1. 在Hive页面列表中，单击待关联Tags表所在行的“关联Tags”。 2. 选择已新建的Tags。 3. 单击“确定”。 说明 关联Tags之前须先编辑并新建Tags。
编辑Hive表	在Hive页面列表中，单击待编辑Hive表所在行的“编辑”。
删除Hive表	在Hive页面列表中，单击待删除Hive表所在行的“删除”。
查看操作历史	在Hive页面列表中，单击待查看操作历史的Hive表所在行的“操作历史”。
查看历史版本信息	1. 在Hive页面列表中，单击待查看历史版本信息的Hive表所在行的“历史版本信息”。 2. （可选）可单击历史版本所在行的“对比当前版本”，查看版本差异。


4.11.2.4 MPPDB

MPPDB数据管理，需要创建表用来保存并管理数据。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建表

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据管理 > MPPDB”，进入MPPDB页面。
- 步骤6** 单击“新建表”，进入New MPPDB Table页面。
- 步骤7** 配置表参数，配置完成后，单击“确定”。

---结束

共享 Hive 数据

- 步骤1** 在MPPDB页面列表中，单击待共享数据的MPPDB表所在行的“共享”，进入“表共享”页面。
- 步骤2** 单击“添加表共享”，进入“共享配置”页面。

步骤3 配置共享参数，配置完成后，单击“确定”。

----结束

更多操作

您还可以对MPPDB进行以下操作。

表 4-69 MPPDB 管理

操作名称	操作步骤
导入	1. 在MPPDB页面单击“导入”。 2. 上传文件。
查看导入进度	在MPPDB页面单击“查看导入进度”。
导出	1. 在MPPDB页面列表中，勾选需要导出的MPPDB表。 2. 单击列表上方的“导出”。
编辑Tags	1. 在Hive页面单击“编辑Tags”。 2. 在“编辑Tags”页面单击“新建Tags”。 3. 输入Tags并单击“保存”。 4. 单击“确定”。
关联Tags	1. 在MPPDB页面列表中，单击待关联Tags表所在行的“关联Tags”。 2. 选择已新建的Tags。 3. 单击“确定”。 说明 关联Tags之前须先编辑并新建Tags。
编辑表	在MPPDB页面列表中，单击待编辑MPPDB表所在行的“编辑”。
删除表	在MPPDB页面列表中，单击待删除MPPDB表所在行的“删除”。
查看操作历史	在MPPDB页面列表中，单击待查看操作历史的MPPDB表所在行的“操作历史”。
查看历史版本信息	1. 在MPPDB页面列表中，单击待查看历史版本信息的MPPDB表所在行的“历史版本信息”。 2. （可选）可单击历史版本所在行的“对比当前版本”，查看版本差异。

4.11.2.5 ClickHouse

ClickHouse数据管理，需要创建表用来保存并管理数据。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建表


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5 单击“数据管理 > ClickHouse”，进入ClickHouse页面。
- 步骤6 单击“新建表”，进入New CH Table页面。
- 步骤7 配置ClickHouse表参数，参数说明如表4-70所示。配置完成后，单击“保存”。

表 4-70 新建 ClickHouse 表参数说明

参数名称	参数说明
表名	设置ClickHouse表名，只能包含字母、数字、下划线。
一级主题	选择一级主题，如果没有可选主题，可以单击“新建主题”，新建后刷新并选择。
二级主题	选择二级主题，如果没有可选主题，可以单击“新建主题”，新建后刷新并选择。
层次	选择层次。
描述	输入表描述。
Tags	选择Tags，如果没有可选的Tags，可以单击“编辑Tags”，新建后选择。
Cluster Label	用于筛选绑定label的集群，若集群没有绑定任何label，则任意label都可以选到此集群。
集群	选择集群。
数据库	选择数据库。
存储策略	-
TTL(D)	TTL即为生命周期，决定了大盘上实时监控可以查过去多少天的数据。默认是7天，可以适当减少，不建议超过该值。若要长期存储，建议汇聚到DWS中。
是否GDPR	-
从Topic获取数据结构	-
表结构定义	-
排序字段列表	-
二级分区字段	-

----结束

创建聚合表

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5 单击“数据管理 > ClickHouse”，进入ClickHouse页面。
- 步骤6 找到与日志接入时系统自动创建的检索空间同名的ClickHouse表，检索空间可在“日志空间”页面查看，如图4-30所示。单击该表所在行“操作”列的“创建聚合表”。

图 4-30 查看 Topic



- 步骤7 配置聚合表参数，配置完成后，单击“确定”。

----结束

创建导流任务

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5 单击“数据管理 > ClickHouse”，进入ClickHouse页面。
- 步骤6 找到与日志接入时系统自动创建的检索空间同名的ClickHouse表，检索空间可在“日志空间”页面查看，如图4-31所示。单击该表所在行“操作”列的“编辑任务”。

图 4-31 查看检索空间



步骤7 单击“创建导流任务”。

步骤8 在“导流任务配置”页面配置导流任务及字段，如图4-33所示。

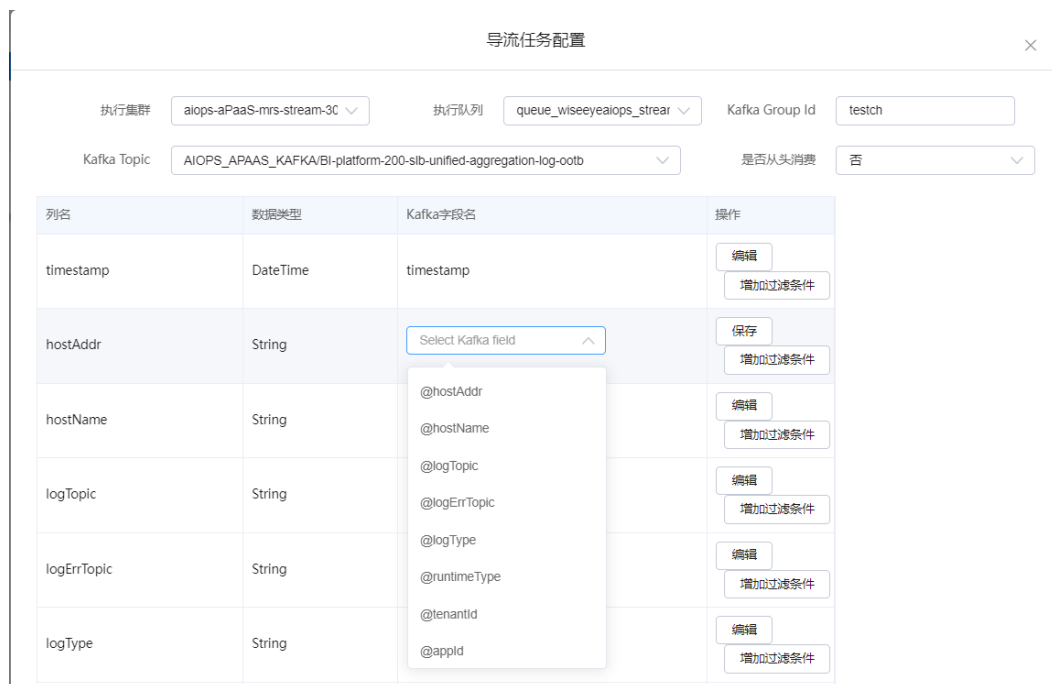
- 执行集群：选择Topic所在的Kafka集群。
- Kafka Topic：选择日志接入时选择或系统自动创建的Topic，即“日志空间”页面的存储空间，如图4-32所示。

图 4-32 查看存储空间



- 是否从头消费：选择“是”，系统将会读取Topic中的历史数据；选择“否”，从当前创建任务时间点的数据开始读取。
- Kafka字段名：Kafka Topic选择后，自动生成导流数据，部分数据列与Kafka Topic未联系起来，即“Kafka字段名”为空，需要单击“操作”列的“编辑”，在下拉列表中选择对应的字段，然后单击“保存”。

图 4-33 配置导流任务



步骤9 导流任务及为空的Kafka字段名配置完成后，单击“确认创建”。

步骤10 在任务列表中单击已创建的导流任务后的“启动”。

----结束

共享 ClickHouse 数据

步骤1 在ClickHouse页面列表中，单击待共享数据的ClickHouse表所在行的“共享”，进入“表共享”页面。

步骤2 单击“添加表共享”，进入“共享配置”页面。

步骤3 配置共享参数，配置完成后，单击“确定”。

----结束

更多操作

您还可以对ClickHouse进行以下操作。

表 4-71 ClickHouse 管理

操作名称	操作步骤
导入	1. 在ClickHouse页面单击“导入”。 2. 上传文件。
查看导入进度	在ClickHouse页面单击“查看导入进度”。
导出	1. 在ClickHouse页面列表中，勾选需要导出的ClickHouse表。 2. 单击列表上方的“导出”。

操作名称	操作步骤
编辑Tags	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在ClickHouse页面单击“编辑Tags”。 2. 在“编辑Tags”页面单击“新建Tags”。 3. 输入Tags并单击“保存”。 4. 单击“确定”。
关联Tags	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在ClickHouse页面列表中，单击待关联Tags表所在行的“关联Tags”。 2. 选择已新建的Tags。 3. 单击“确定”。 <p>说明 关联Tags之前须先编辑并新建Tags。</p>
创建Bitmap表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在ClickHouse页面列表中，单击待创建Bitmap表的ClickHouse所在行的“创建Bitmap表”。 2. 配置Bitmap表参数，配置完成后单击“保存”。
编辑表	在ClickHouse页面列表中，单击待编辑ClickHouse表所在行的“编辑”。
删除表	在ClickHouse页面列表中，单击待删除ClickHouse表所在行的“删除”。
查看操作历史	在ClickHouse页面列表中，单击待查看操作历史的ClickHouse表所在行的“操作历史”。
查看历史版本信息	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在ClickHouse页面列表中，单击待查看历史版本信息的ClickHouse表所在行的“历史版本信息”。 2. （可选）可单击历史版本所在行的“对比当前版本”，查看版本差异。

4.11.2.6 Druid

Druid数据管理，需要创建数据源用来保存并管理数据。


前提条件

- 已申请集群。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建表

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据管理 > Druid”，进入Druid页面。

步骤6 单击“新建数据源”，进入New Druid DataSource页面。

步骤7 配置数据源参数，参数说明如表4-72所示。配置完成后，单击“确定”。

表 4-72 新建数据源参数说明

参数名称	参数说明
数据源名称	设置Druid数据源名称，只能包含小写字母、数字、下划线。
一级主题	选择一级主题，如果没有可选主题，可以单击“新建主题”，新建后刷新并选择。
二级主题	选择二级主题，如果没有可选主题，可以单击“新建主题”，新建后刷新并选择。
层次	选择层次。
描述	输入表描述。
集群	选择Druid表所在的集群。
TTL(D)	TTL即为生命周期，决定了大盘上实时监控可以查过去多少天的数据。默认是168小时（7天），可以适当减少，不建议超过该值。若要长期存储，建议汇聚到DWS中。
分区粒度(day)	Druid处理的是事件数据，每条数据都会带有时间戳，可以使用时间进行分区。支持3种分区粒度（day、six_hour、hour），默认为天级分区粒度，即每天的数据都会被单独存储和查询，分区过大时（超过5G），需要将分区粒度降到hour或者six_hour。
汇聚粒度	汇聚粒度决定了数据如何按分钟、小时等进行聚合。支持4种汇聚粒度（second、minute、five_minute、hour），默认为分钟级粒度（大盘需要分钟级监控时使用）。
时间列名	默认为timestamp。
时间格式	默认为auto。
从Kafka Topic获取数据结构	选择Kafka Topic。
维度列表	支持两种创建维度的方式： <ul style="list-style-type: none"> 从Kafka Topic中获取维度字段（推荐）。 如果有些直接从Kafka Topic中获取的字段名称不符合预期，可以自定义维度。 不建议将离散度较大的值作为维度，散列度会过高，导致分区过大，影响正常的持久化与查询性能。

参数名称	参数说明
指标列表	支持两种创建指标的方式： <ul style="list-style-type: none"> 从Kafka Topic中获取指标（推荐）。 如果有些直接从Kafka Topic中获取的字段名称不符合预期，可以自定义指标。

----结束

创建提取任务

- 步骤1** 在Druid页面列表中，单击待编辑任务的Druid数据源所在行的“编辑任务”，进入该数据源提取任务页面。
- 步骤2** 单击“创建任务”，进入“创建任务”页面。
- 步骤3** 配置任务参数，参数说明如表4-73所示。配置完成后，单击“确定”。

表 4-73 配置任务参数说明

参数名称	参数说明
名称	Druid提取任务名，默认与数据源同名，无需手动填写。
描述	输入描述信息。
调度集成	定时执行Druid提取任务的调度集群。
Kafka Topic	选择需要消费数据的kafka topic。
使用最早offset消费	首次提交的任务设置为false，补数据时配置为true。
任务数	需要多少个并发进程同时读取该druid任务所对应的kafka topic，任务数（默认为2）应该小于topic分区数，并且能被topic分区数所整除，这样每个druid的子任务可以读取相同的数据量，达到负载均衡的效果。
指标列表	该指标列表由创建数据源时选择的指标决定，如果指标与对应的kafka字段名一致，会自动填充，如果不一致，需手动添加映射。

- 步骤4** 任务配置完成后，在Druid页面列表中，单击已编辑的任务的Druid数据源所在行的“启动”，启动导流任务。

在数据源生命周期内，Druid集群会持续提取Kafka数据到Druid数据源中。

----结束

共享 Druid 数据

- 步骤1** 在Druid页面列表中，单击待共享数据的DruidDruid表所在行的“共享”，进入“表共享”页面。

步骤2 单击“添加表共享”，进入“共享配置”页面。

步骤3 配置共享参数，配置完成后，单击“确定”。

----结束

更多操作

您还可以对Druid进行以下操作。

表 4-74 Druid 管理

操作名称	操作步骤
导入	<ol style="list-style-type: none">1. 在Druid页面单击“导入”。2. 上传文件。
查看导入进度	在Druid页面单击“查看导入进度”。
导出	<ol style="list-style-type: none">1. 在Druid页面列表中，勾选需要导出的Druid数据源。2. 单击列表上方的“导出”。
编辑Tags	<ol style="list-style-type: none">1. 在Druid页面单击“编辑Tags”。2. 在“编辑Tags”页面单击“新建Tags”。3. 输入Tags并单击“保存”。4. 单击“确定”。
关联Tags	<ol style="list-style-type: none">1. 在Druid页面列表中，单击待关联Tags数据源所在行的“关联Tags”。2. 选择已新建的Tags。3. 单击“确定”。 <p>说明 关联Tags之前须先编辑并新建Tags。</p>
编辑数据源	在Druid页面列表中，单击待编辑Druid数据源所在行的“编辑”。
删除数据源	在Druid页面列表中，单击待删除Druid数据源所在行的“删除”。
查看操作历史	在Druid页面列表中，单击待查看操作历史的Druid数据源所在行的“操作历史”。
查看历史版本信息	<ol style="list-style-type: none">1. 在Druid页面列表中，单击待查看历史版本信息的Druid数据源所在行的“历史版本信息”。2. （可选）可单击历史版本所在行的“对比当前版本”，查看版本差异。

4.11.2.7 CSS

CSS数据管理，需要创建数据源用来保存并管理数据。

前提条件

- 已申请集群。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建表


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据管理 > CSS”，进入CSS页面。
- 步骤6** 单击“新建索引”，进入New CSS Index页面。
- 步骤7** 配置索引参数，参数说明如[表4-75](#)所示。配置完成后，单击“确定”。

表 4-75 新建索引参数说明

参数名称	参数说明
索引名	设置CSS索引名，只能包含小写字母、数字、下划线。
一级主题	选择一级主题，如果没有可选主题，可以单击“新建主题”，新建后刷新并选择。
二级主题	选择二级主题，如果没有可选主题，可以单击“新建主题”，新建后刷新并选择。
层次	选择层次。
描述	输入表描述。
集群	选择集群。
普通索引	-
预估日志量 (GB/D)	默认每天2048GB。
期望保存时长(D)	设置期望保存时长，单位为天。
开放API查询限制 (hour)	-
是否支持动态获取字段	-
从Kafka Topic获取数据结构	选择kafka topic。
表结构定义	-

----结束

创建导流任务

- 步骤1** 在CSS页面列表中，单击待编辑任务的CSS索引所在行的“编辑导流任务”，进入该索引详情页面。
- 步骤2** 单击“创建导流任务”，进入“导流任务配置”页面。
- 步骤3** 配置任务参数，配置完成后，单击“确认创建”。
- 步骤4** 创建完成后，在索引详情页面，单击导流任务所在行的“启动”。
- 结束

更多操作

您还可以对CSS进行以下操作。

表 4-76 CSS 管理

操作名称	操作步骤
导入	1. 在CSS页面单击“导入”。 2. 上传文件。
查看导入进度	在CSS页面单击“查看导入进度”。
导出	1. 在CSS页面列表中，勾选需要导出的CSS索引。 2. 单击列表上方的“导出”。
编辑Tags	1. 在CSS页面单击“编辑Tags”。 2. 在“编辑Tags”页面单击“新建Tags”。 3. 输入Tags并单击“保存”。 4. 单击“确定”。
关联Tags	1. 编辑并新建Tags后，在CSS页面列表中，单击待关联Tags索引所在行的“关联Tags”。 2. 选择已新建的Tags。 3. 单击“确定”。
查看索引状态	在CSS页面列表中，单击待查看状态的CSS索引所在行的“索引状态”。
编辑索引	在CSS页面列表中，单击待编辑CSS索引所在行的“编辑”。
删除索引	在CSS页面列表中，单击待删除CSS索引所在行的“删除”。
查看操作历史	在CSS页面列表中，单击待查看操作历史的CSS索引所在行的“操作历史”。
查看历史版本信息	1. 在CSS页面列表中，单击待查看历史版本信息的CSS索引所在行的“历史版本信息”。 2. （可选）可单击历史版本所在行的“对比当前版本”，查看版本差异。


4.11.2.8 Influxdb

Influxdb数据管理，需要创建表用来保存并管理数据。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建 Influxdb 表

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5 单击“数据管理 > Influxdb”，进入Influxdb页面。
- 步骤6 单击“新建表”，进入New Influxdb DataSource页面。
- 步骤7 配置Influxdb表参数，配置完成后，单击“确定”。

----结束

共享 Influxdb 数据

- 步骤1 在Influxdb页面列表中，单击待共享数据的Influxdb表所在行的“共享”，进入“表共享”页面。
- 步骤2 单击“添加表共享”，进入“共享配置”页面。
- 步骤3 配置共享参数，配置完成后，单击“确定”。

----结束

更多操作

您还可以对Influxdb进行以下操作。

表 4-77 Influxdb 管理

操作名称	操作步骤
导入	1. 在Influxdb页面单击“导入”。 2. 上传文件。
查看导入进度	在Influxdb页面单击“查看导入进度”。
导出	1. 在Influxdb页面列表中，勾选需要导出的Influxdb表。 2. 单击列表上方的“导出”。

操作名称	操作步骤
编辑Tags	<ol style="list-style-type: none">1. 在Influxdb页面单击“编辑Tags”。2. 在“编辑Tags”页面单击“新建Tags”。3. 输入Tags并单击“保存”。4. 单击“确定”。
关联Tags	<ol style="list-style-type: none">1. 编辑并新建Tags后，在Influxdb页面列表中，单击待关联Tags的Influxdb表所在行的“关联Tags”。2. 选择已新建的Tags。3. 单击“确定”。
编辑Influxdb表	在Influxdb页面列表中，单击待编辑Influxdb表所在行的“编辑”。
删除Influxdb表	在Influxdb页面列表中，单击待删除Influxdb表所在行的“删除”。
查看操作历史	在Influxdb页面列表中，单击待查看操作历史的Influxdb表所在行的“操作历史”。
查看历史版本信息	<ol style="list-style-type: none">1. 在Influxdb页面列表中，单击待查看历史版本信息的Influxdb表所在行的“历史版本信息”。2. （可选）可单击历史版本所在行的“对比当前版本”，查看版本差异。

4.11.2.9 Prometheus

Prometheus数据管理，需要创建表用来保存并管理数据。


前提条件

- 已申请集群。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建表

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据管理 > Prometheus”，进入Prometheus页面。

步骤6 单击“新建表”，进入New Prometheus Metric页面。

步骤7 配置表参数，参数说明如[表4-78](#)所示。配置完成后，单击“确定”。

表 4-78 新建表参数说明

参数名称	参数说明
表名	设置表名，只能包含小写字母、数字、下划线。
一级主题	选择一级主题。
二级主题	选择二级主题。
层级	选择层次。
描述	输入表描述。
Tags	选择Tags，如果没有可选的Tags，可以单击“编辑Tags”，新建后选择。
集群	选择集群。
类型	选择数据类型，支持COUNTER、GAUGE、HISTOGRAM、SUMMARY。
数据列	单击“新增字段”，设置数据名称及数据类型。

---结束

4.11.2.10 OBS

OBS数据管理，需要创建表用来保存并管理数据。

前提条件

- 已申请集群。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建表


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5 单击“数据管理 > OBS”，进入OBS页面。
- 步骤6 单击“新建表”，进入New OBS_OBJECT_SET页面。
- 步骤7 配置表参数，参数说明如[表4-79](#)所示。配置完成后，单击“确定”。

表 4-79 新建表参数说明

参数名称	参数说明
表名	设置表名，只能包含字母、数字、下划线。

参数名称	参数说明
一级主题	选择一级主题。
二级主题	选择二级主题。
层级	选择层次。
描述	输入表描述。
Tags	选择Tags，如果没有可选的Tags，可以单击“编辑Tags”，新建后选择。
集群	选择集群。
保存时长(天)	设置数据保存时长。
分区粒度(day)	Druid处理的是事件数据，每条数据都会带有一个时间戳，可以使用时间进行分区。默认为天级分区粒度，即每天的数据都会被单独存储和查询。
对象前缀	obs对象的前缀，不能为空，必须以“/”结尾，不能与已有prefix有头部重合。
是否需要添加时间戳	选择是否需要添加时间戳。
最大单条日志大小	设置最大单条日志的大小。最大单条日志大小为10485760字节，即10MB。

----结束

4.11.2.11 CES

云服务监控CES可以收集云服务内置监控指标的数据，可以通过监控这些指标来跟踪对应云服务状态。AppStage运维中心支持将CES收集的监控指标数据采集到运维中心监控服务中进行管理。

选择自有服务后首次使用监控服务，会初始化数据，生成一个Kafka的Topic，采集到的指标数据会保存在该Topic中。使用这些指标数据时，需要[编辑Topic获取数据结构](#)，然后可以正常为数据创建导流任务、进行数据汇聚。

- [创建采集指标模板](#)：根据模板选择的实例和指标采集对应的CES数据。
- [创建自定义采集指标](#)：支持创建自定义采集指标，可以指定账号区域下具体的监控指标。
- [补数据](#)：如果发现实例的指标数据出现漏采的情况，可以使用补数据功能将漏采的指标数据重新采集。因为CES的指标只能保留2天，所以支持采集近2天内的数据。
- [查看系统预置模板](#)：初始化数据时，会根据账号下已有的数据库资源，生成对应的系统预置模板，并按照这些模板采集数据库监控指标，保存在自动生成的Topic中，您可以查看系统预置模板。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建采集指标模板

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据管理 > CES”，进入CES页面，默认显示“模板”页签。

步骤6 单击“创建”。


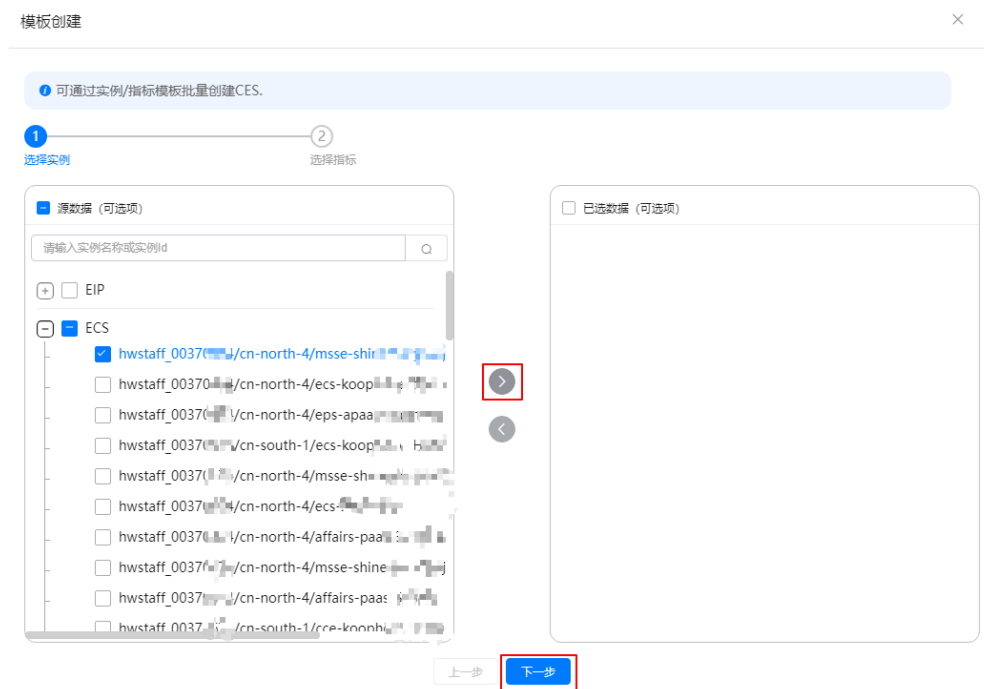

步骤7 选择实例，勾选需要采集指标数据的云服务实例，单击，然后单击“下一步”，如图4-34所示。

图 4-34 选择实例



步骤8 选择指标，勾选需要采集的指标，单击, 然后单击“确定”。

创建完成后，会根据所选实例及指标生成对应的模板数据，显示在模板列表中。

----结束

创建自定义采集指标

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。


- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据管理 > CES”，进入CES页面，默认显示“模板”页签。
- 步骤6** 单击“自定义”，切换至“自定义”页签。
- 步骤7** 单击“创建”，进入“自定义创建”页面。
- 步骤8** 配置自定义采集指标参数，参数说明如表4-80所示，单击列表上方“添加”，可添加多条指标数据（一次最多添加10条，可多次创建添加）。配置完成后单击“确定”。

表 4-80 自定义采集指标参数说明

参数名称	参数说明
序号	显示配置指标数据的序号，默认生成。 添加多条指标数据时，可根据报错提示的序号定位配置异常的指标数据。
账号	选择需要采集指标的资源所属的账号。 可选账号为当前自有服务已关联的账号，可以在“服务环境配置 > 服务关联”页面进行关联。
区域	选择需要采集指标的资源所在的区域。 如果选择不到对应区域，可以在“服务环境配置 > 账号列表”页面，单击对应账号后的“编辑”，然后单击“确定”，自动刷新所选账号下的区域信息。
命名空间	输入需要采集的指标所属的命名空间。 查看方式如 查看监控指标数据 所示。
指标名称	输入需要采集的监控指标的指标ID。 查看方式如 查看监控指标数据 所示。
维度	单击  ，开始编辑维度，输入维度的名称（Key）和值（Value），维度最多只能添加三条，编辑完成后单击“确定”。 查看方式如 查看监控指标数据 所示。
操作	<ul style="list-style-type: none"> 单击“测试”，可测试对应行的指标数据是否配置正确。 单击“删除”，可删除对应行指标数据。

----结束

补数据

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据管理 > CES”，进入CES页面，默认显示“模板”页签。

或者单击“自定义”，切换至“自定义”页签。

步骤6 单击需要补数据的指标所在行“操作”列的“补数据”。


步骤7 选择需要补数据的时间，单击“确定”。

----结束

查看系统预置模板

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据管理 > CES”，进入CES页面，默认显示“模板”页签。

步骤6 单击“系统预置”，切换至“系统预置”页签。


在该页签下查看已生成的系统预置模板。

----结束

编辑 Topic 获取数据结构

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据管理 > Kafka”，进入Kafka页面。

步骤6 在列表中找到保存指标数据的Topic，单击该Topic所在行的“编辑”。

步骤7 在编辑页面，数据格式定义中单击“从最新位置获取数据格式”或“从最早位置获取数据格式”，如图4-35所示。可以获取到数据结构，数据字段说明如表4-81所示，然后单击“确定”。

图 4-35 获取数据结构



表 4-81 CES 数据字段说明

字段名	字段说明
dimensions	采集指标的维度信息
instance	实例名称
instanceId	实例ID
metricName	指标名称
metricValue	指标值
namespace	命名空间
nodeId	节点ID
nodeName	节点名称
serviceId	AppStage的服务ID
timestamp	时间戳
unit	指标单位
dim1_key、 dim1_value dim2_key、 dim2_value dim3_key、 dim3_value dim4_key、 dim4_value dim5_key、 dim5_value	预留5组键值对，用来存储采集到的多维度的数据

----结束

查看监控指标数据

以采集弹性云服务器的监控指标为例，查看弹性云服务器对应的命名空间、指标ID、维度的Key和Value。

步骤1 在[支持监控的服务列表](#)页面查看对应的监控指标参考文档。

支持监控的服务列表

更新时间：2024-04-11 GMT+08:00

[查看PDF](#) [分享](#)

说明：

全局级服务的监控数据默认保存在华北-北京四，如需查询数据，请在华北-北京四查看。

分类	服务	命名空间	维度	监控指标参考文档
计算	弹性云服务器	SYS.ECS	Key: instance_id Value: 云服务器ID	弹性云服务器的基础监控指标

步骤2 在参考文档中查看命名空间，弹性云服务器对应的命名空间为“SYS.ECS”。

弹性云服务器支持的基础监控指标

更新时间：2023-09-27 GMT+08:00

[前往Github编辑](#) [查看PDF](#) [🔗](#)

功能说明

本节定义了弹性云服务器上报云监控的基础监控指标的命名空间，监控指标列表，各项监控指标的具体含义与使用说明，用户可以通过云监控检索弹性云服务器服务产生的监控指标和告警信息。

命名空间

SYS.ECS

基础监控指标支持列表

步骤3 查看监控指标的指标ID和测量对象（维度），例如监控指标CPU使用率的指标ID为“cpu_util”，测量对象为“云服务器”。

表2 弹性云服务器支持的基础监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象（维度）	监控周期（原始指标，本列监控周期值适用于KVM实例）
cpu_util	CPU使用率	该指标用于统计弹性云服务器的CPU使用率。 该指标为从物理机层面采集的CPU使用率，数据准确性低于从弹性云服务器内部采集的数据， 查看详情 。 单位：百分比。 计算公式：单个弹性云服务器CPU使用率 / 单个弹性云服务器的CPU总核数。	≥ 0%	云服务器	5分钟
mem_util	内存使用率	该指标用于统计弹性云服务器的内存使用率。 如果用户使用的镜像未安装UVP VMTools，则无法获取该监控指标。	≥ 0%	云服务器	5分钟

步骤4 查看维度的Key和Value，云服务器维度的Key和Value分别为instance_id和云服务器ID。

维度

维度	Key	Value
云服务器	instance_id	云服务器ID。

----结束

4.11.3 离线开发

4.11.3.1 Batch Task

本章节介绍如何使用Batch Task进行数据开发。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建 Batch Task 任务

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“离线开发 > Batch Task”，进入Batch Task页面。

步骤6 单击“新建任务”，进入New Batch Task页面。

步骤7 配置Batch Task任务参数，参数说明如表4-82所示。配置完成后，单击“确定”。

表 4-82 配置 Batch Task 任务参数说明

参数名称	参数说明
任务名	自定义任务名。任务名只能包含字母、数字下划线和中划线，且需要以字母开头。
描述	输入任务描述。
Tags	选择Tags，如果没有可选的Tags，可以单击“编辑Tags”，新建后选择。
任务类型	选择任务类型是“HIVE”还是“SPARK”。
执行集群	选择执行集群。
执行队列	选择执行队列。
输入数据表	编辑输入的数据表。
输出数据表	编辑输出的数据表。
周期类型	选择调度周期类型，是以day、hour、minute、week或者month。
周期间隔	对应周期间隔，默认为1，如果周期类型为day，那么会按照1天为间隔进行调度。
周期偏移	设置周期偏移时间。
期望任务最晚结束时间	任务相对于周期ID偏移的最晚结束时间，如周期ID为20210101-0000，配置时间为09:00，则期望任务在20210101-0900之前完成。配置后，可在任务监控页面查看未在指定时间内完成的任务。
任务依赖	选择任务依赖方式。 <ul style="list-style-type: none">● 普通依赖：依赖任务的相同周期，如大周期任务依赖小周期任务，如天任务依赖小时任务，只依赖最后一个周期。● 全周期依赖：如果大周期任务依赖小周期任务，依赖小周期任务的所有周期。● T-1依赖：依赖任务的上一个周期，除T-1场景外，不允许配置循环依赖。● 忽略错误：依赖的任务执行失败后，如果选择忽略错误，任务会正常启动。
任务起始时间	任务起始周期时间，非调度时间。
任务结束时间	任务结束周期时间，非调度时间。

参数名称	参数说明
自身周期间依赖	选择是否开启周期性依赖。
任务优先级	任务在TCC上执行的优先级，数字越小优先级越高。如果出现TCC任务排队的情况，高优先级的任务会被优先调度。
计算步骤	单击“添加步骤”，可以添加多个步骤，单击步骤后的“编辑”，根据说明编辑Hive步骤。
结果导出步骤	单击“添加步骤”，可以添加多个步骤，单击步骤后的“编辑”，编辑数据来源类型、来源表名、去向类型、去向表名等信息。
通知步骤	单击“添加步骤”，可以添加多个步骤，单击步骤后的“编辑”，选择通知方式，并输入自定义消息。

----结束

更多操作

您还可以对Batch Task任务进行以下操作。

表 4-83 Batch Task 任务管理

操作名称	操作步骤
编辑Tags	<ol style="list-style-type: none"> 在Batch Task页面单击“编辑Tags”。 在“编辑Tags”页面单击“新建Tags”。 输入Tags并单击“保存”。 单击“确定”。
关联Tags	<ol style="list-style-type: none"> 在Batch Task任务列表中，单击待关联Tags的TBatch Task任务所在行的“操作”列的“更多 > 关联Tags”。 选择已新建的Tags。 单击“确定”。 <p>说明 关联Tags之前须先编辑并新建Tags。</p>
编辑任务	在Batch Task任务列表中，单击待编辑Batch Task任务所在行“操作”列的“编辑”。
启动任务	在Batch Task任务列表中，单击待启动Batch Task任务所在行“操作”列的“启动”。
批量启动任务	<ol style="list-style-type: none"> 在Batch Task任务列表中，勾选待启动Batch Task任务。 单击列表上方的“批量启动”。
停止任务	在Batch Task任务列表中，单击待停止Batch Task任务所在行“操作”列的“停止”。

操作名称	操作步骤
批量停止任务	1. 在Batch Task任务列表中，勾选待停止Batch Task任务。 2. 单击列表上方的“批量停止”。
部署更新任务	在Batch Task任务列表中，单击待部署更新的Batch Task任务所在行“操作”列的“更多 > 部署更新”。
删除任务	在Batch Task任务列表中，单击待删除Batch Task任务所在行“操作”列的“更多 > 删除”。
查看操作历史	在Topic列表中，单击待查看操作历史的Batch Task任务所在行“操作”列的“更多 > 操作历史”。
查看历史版本信息	1. 在Topic列表中，单击待查看历史版本信息的Batch Task任务所在行“操作”列的“更多 > 历史版本信息”。 2. （可选）可单击历史版本所在行的“对比当前版本”，查看版本差异。

4.11.4 数据汇聚

4.11.4.1 数据汇聚概述

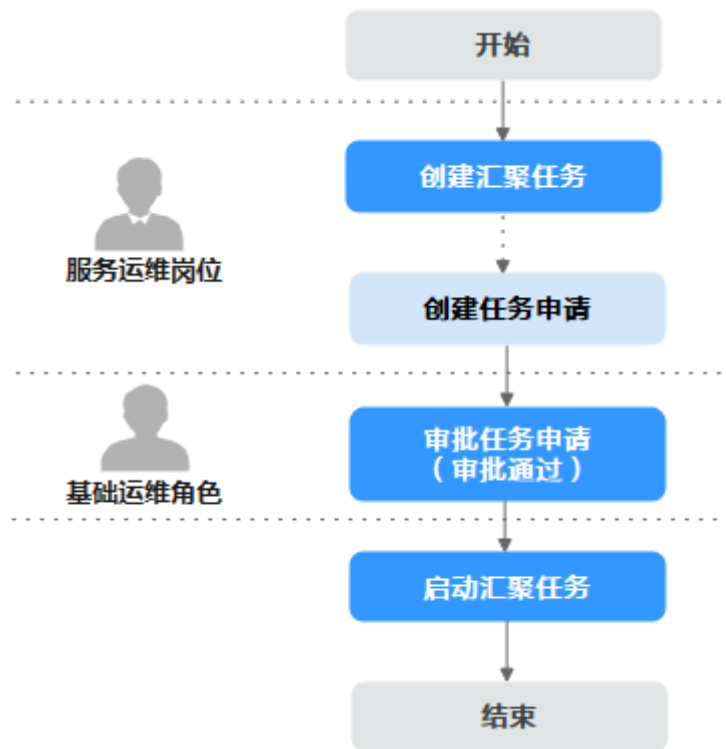
监控服务支持对Druid、MPPDB、ClickHouse和Influxdb中的数据通过汇聚任务将数据汇聚至MPPDB中。

约束限制

- 一个组织支持创建的汇聚任务数上限=购买的运维中心应用实例数*50%，向上取整。
即如果购买了215个应用实例，则组织内所有的服务可以创建的汇聚任务数为108个。
- 一个组织汇聚任务每天的运行时长上限=汇聚任务数量*10分钟。
实际汇聚任务时长为组织下所有汇聚任务（每个汇聚任务单次执行时长*每天执行次数）之和。

操作流程

数据汇聚的操作流程如下图：



1. 创建汇聚任务：拥有服务运维岗位权限人员可以创建汇聚任务，提交创建后系统会自动创建任务申请。
2. 审批任务申请：拥有基础运维角色权限人员可以对已自动创建的任务申请进行审批，审批通过后的任务才可以启动执行数据汇聚。
3. 启动汇聚任务：审批通过的任务可以启动进行数据汇聚。

4.11.4.2 Druid 汇聚

本章节介绍如何完成Druid数据汇聚。

前提条件

- 已申请集群。
- 已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。


创建汇聚任务

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5 单击“数据汇聚 > Druid汇聚”，进入Druid汇聚页面。
- 步骤6 单击“新建任务”，进入New Druid Aggregation Task页面。

- 步骤7** 输入任务名称、任务描述，其中任务名只能包含字母、数字下划线和中划线，且需要以字母开头。选择调度集群和执行集群。
- 步骤8** 完成调度配置，配置完成后，可以单击“调度计划预览”，查看计划。
- 步骤9** 单击“查询配置”，切换至“查询配置”页签。
- 步骤10** 配置查询参数，配置完成后，单击“数据输出”，切换至“数据输出”页签。
- 步骤11** 配置数据输出参数，配置完成后，单击“创建任务”。
创建任务时系统会自动创建任务申请。


----结束

审批任务申请

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据汇聚 > Druid汇聚”，进入Druid汇聚页面。
- 步骤6** 在任务列表中，单击待审批的Druid汇聚任务所在行“操作”列的“编辑”。
- 步骤7** 在任务编辑页面，单击“审批通过”或“审批拒绝”。

----结束

启动汇聚任务

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据汇聚 > Druid汇聚”，进入Druid汇聚页面。
- 步骤6** 在任务列表中，单击待启动Druid汇聚任务所在行“操作”列的“启动”。
- 步骤7** 在提示页面，单击“确定”。

----结束

更多操作

您还可以对Druid汇聚任务进行以下操作。

表 4-84 Druid 汇聚任务管理

操作名称	操作步骤
编辑任务	1. 在Druid汇聚任务列表中，单击待编辑的任务所在行“操作”列的“编辑”。 2. 编辑任务后，单击“更新任务”。
撤销申请	1. 在Druid汇聚任务列表中，单击待撤销申请的任务所在行“操作”列的“编辑”。 2. 单击“撤销申请”。
停止任务	在Druid汇聚任务列表中，单击待停止的任务所在行“操作”列的“停止”。
删除任务	在Druid汇聚任务列表中，单击待删除的任务所在行“操作”列的“删除”。
补数据	在Druid汇聚任务列表中，单击待补数据的任务所在行“操作”列的“补数据”。
查看操作历史	在Druid汇聚任务列表中，单击待查看操作历史的任务所在行“操作”列的“操作历史”。
查看历史记录	在Druid汇聚任务列表中，单击待查看历史记录的任务所在行“操作”列的“历史记录”。
查看执行计划	在Druid汇聚任务列表中，单击待查看执行计划的任务所在行“操作”列的“执行计划”。
查看任务详情	在Druid汇聚任务列表中，单击待查看详情的任务所在行“操作”列的“详情”。


4.11.4.3 MPPDB 汇聚

本章节介绍如何完成MPPDB数据汇聚。

前提条件

已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。


新建汇聚任务

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据汇聚 > MPPDB汇聚”，进入MPPDB汇聚页面。
- 步骤6** 单击“新建任务”，进入New Mppdb Aggregation Task页面。

- 步骤7** 输入任务名称、任务描述，其中任务名只能包含字母、数字下划线和中划线，且需要以字母开头。选择调度集群和执行集群。
 - 步骤8** 设置调度固定时间及固定间隔，可以单击“调度计划预览”，查看计划。
 - 步骤9** 单击“查询配置”，切换至“查询配置”页签。
 - 步骤10** 配置查询参数，配置完成后，可以单击“测试查询”，测试执行查询语句，查看是否符合预期。
 - 步骤11** 单击“数据输出”，切换至“数据输出”页签。
 - 步骤12** 配置数据输出参数，配置完成后，单击“创建任务”。
- 创建任务时系统会自动创建任务申请。


----结束

审批任务申请

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据汇聚 > MPPDB汇聚”，进入MPPDB汇聚页面。
- 步骤6** 在任务列表中，单击待审批的MPPDB汇聚任务所在行“操作”列的“编辑”。
- 步骤7** 在任务编辑页面，单击“审批通过”或“审批拒绝”。

----结束

启动汇聚任务

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据汇聚 > MPPDB汇聚”，进入MPPDB汇聚页面。
- 步骤6** 在任务列表中，单击待启动MPPDB汇聚任务所在行“操作”列的“启动”。
- 步骤7** 在提示页面，单击“确定”。

----结束

更多操作

您还可以对MPPDB汇聚任务进行以下操作。

表 4-85 MPPDB 汇聚任务管理

操作名称	操作步骤
编辑任务	1. 在MPPDB汇聚任务列表中，单击待编辑的任务所在行“操作”列的“编辑”。 2. 编辑任务后，单击“更新任务”。
撤销申请	1. 在MPPDB汇聚任务列表中，单击待撤销申请的任务所在行“操作”列的“编辑”。 2. 单击“撤销申请”。
停止任务	在MPPDB汇聚任务列表中，单击待停止的任务所在行“操作”列的“停止”。
删除任务	在MPPDB汇聚任务列表中，单击待删除的任务所在行“操作”列的“删除”。
补数据	在MPPDB汇聚任务列表中，单击待补数据的任务所在行“操作”列的“补数据”。
查看操作历史	在MPPDB汇聚任务列表中，单击待查看操作历史的任务所在行“操作”列的“操作历史”。
查看历史记录	在MPPDB汇聚任务列表中，单击待查看历史记录的任务所在行“操作”列的“历史记录”。
查看执行计划	在MPPDB汇聚任务列表中，单击待查看执行计划的任务所在行“操作”列的“执行计划”。
查看任务详情	在MPPDB汇聚任务列表中，单击待查看详情的任务所在行“操作”列的“详情”。


4.11.4.4 ClickHouse 汇聚

本章节介绍如何完成ClickHouse数据汇聚。

前提条件

已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。


新建汇聚任务

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据汇聚 > ClickHouse汇聚”，进入ClickHouse汇聚页面。
- 步骤6** 单击“新建任务”，进入New clickhouse Aggregation Task页面。

- 步骤7** 输入任务名称、任务描述，其中任务名只能包含字母、数字下划线和中划线，且需要以字母开头。选择调度集群和执行集群。
 - 步骤8** 设置调度固定时间及固定间隔，可以单击“调度计划预览”，查看计划。
 - 步骤9** 单击“查询配置”，切换至“查询配置”页签。
 - 步骤10** 配置查询参数，配置完成后，可以单击“测试查询”，测试执行查询语句，查看是否符合预期。
 - 步骤11** 单击“数据输出”，切换至“数据输出”页签。
 - 步骤12** 配置数据输出参数，配置完成后，单击“创建任务”。
- 创建任务时系统会自动创建任务申请。


----结束

审批任务申请

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据汇聚 > ClickHouse汇聚”，进入ClickHouse汇聚页面。
- 步骤6** 在任务列表中，单击待审批的ClickHouse汇聚任务所在行“操作”列的“编辑”。
- 步骤7** 在任务编辑页面，单击“审批通过”或“审批拒绝”。

----结束

启动汇聚任务

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据汇聚 > ClickHouse汇聚”，进入ClickHouse汇聚页面。
- 步骤6** 在任务列表中，单击待启动ClickHouse汇聚任务所在行“操作”列的“启动”。
- 步骤7** 在提示页面，单击“确定”。

----结束

更多操作

您还可以对ClickHouse汇聚任务进行以下操作。

表 4-86 ClickHouse 汇聚任务管理

操作名称	操作步骤
编辑任务	1. 在ClickHouse汇聚任务列表中，单击待编辑的任务所在行“操作”列的“编辑”。 2. 编辑任务后，单击“更新任务”。
撤销申请	1. 在ClickHouse汇聚任务列表中，单击待撤销申请的任务所在行“操作”列的“编辑”。 2. 单击“撤销申请”。
停止任务	在ClickHouse汇聚任务列表中，单击待停止的任务所在行“操作”列的“停止”。
删除任务	在ClickHouse汇聚任务列表中，单击待删除的任务所在行“操作”列的“删除”。
补数据	在ClickHouse汇聚任务列表中，单击待补数据的任务所在行“操作”列的“补数据”。
查看操作历史	在ClickHouse汇聚任务列表中，单击待查看操作历史的任务所在行“操作”列的“操作历史”。
查看历史记录	在ClickHouse汇聚任务列表中，单击待查看历史记录的任务所在行“操作”列的“历史记录”。
查看执行计划	在ClickHouse汇聚任务列表中，单击待查看执行计划的任务所在行“操作”列的“执行计划”。
查看任务详情	在ClickHouse汇聚任务列表中，单击待查看详情的任务所在行“操作”列的“详情”。


4.11.4.5 Influxdb 汇聚

本章节介绍如何完成Influxdb数据汇聚。

前提条件

已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。


新建汇聚任务

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据汇聚 > Influxdb汇聚”，进入Influxdb汇聚页面。
- 步骤6** 单击“新建任务”，进入New Influxdb Aggregation Task页面。

- 步骤7** 输入任务名称、任务描述，其中任务名只能包含字母、数字下划线和中划线，且需要以字母开头。选择调度集群和执行集群。
 - 步骤8** 设置调度固定时间及固定间隔，可以单击“调度计划预览”，查看计划。
 - 步骤9** 单击“查询配置”，切换至“查询配置”页签。
 - 步骤10** 配置查询参数，配置完成后，可以单击“测试查询”，测试执行查询语句，查看是否符合预期。
 - 步骤11** 单击“数据输出”，切换至“数据输出”页签。
 - 步骤12** 配置数据输出参数，配置完成后，单击“创建任务”。
- 创建任务时系统会自动创建任务申请。


----结束

审批任务申请

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据汇聚 > Influxdb汇聚”，进入Influxdb汇聚页面。
- 步骤6** 在任务列表中，单击待审批的Influxdb汇聚任务所在行“操作”列的“编辑”。
- 步骤7** 在任务编辑页面，单击“审批通过”或“审批拒绝”。

----结束

启动汇聚任务

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5** 单击“数据汇聚 > Influxdb汇聚”，进入Influxdb汇聚页面。
- 步骤6** 在任务列表中，单击待启动Influxdb汇聚任务所在行“操作”列的“启动”。
- 步骤7** 在提示页面，单击“确定”。

----结束

更多操作

您还可以对Influxdb汇聚任务进行以下操作。

表 4-87 Influxdb 汇聚任务管理

操作名称	操作步骤
编辑任务	1. 在Influxdb汇聚任务列表中，单击待编辑的任务所在行“操作”列的“编辑”。 2. 编辑任务后，单击“更新任务”。
撤销申请	1. 在Influxdb汇聚任务列表中，单击待撤销申请的任务所在行“操作”列的“编辑”。 2. 单击“撤销申请”。
停止任务	在Influxdb汇聚任务列表中，单击待停止的任务所在行“操作”列的“停止”。
删除任务	在Influxdb汇聚任务列表中，单击待删除的任务所在行“操作”列的“删除”。
补数据	在Influxdb汇聚任务列表中，单击待补数据的任务所在行“操作”列的“补数据”。
查看操作历史	在Influxdb汇聚任务列表中，单击待查看操作历史的任务所在行“操作”列的“操作历史”。
查看历史记录	在Influxdb汇聚任务列表中，单击待查看历史记录的任务所在行“操作”列的“历史记录”。
查看执行计划	在Influxdb汇聚任务列表中，单击待查看执行计划的任务所在行“操作”列的“执行计划”。
查看任务详情	在Influxdb汇聚任务列表中，单击待查看详情的任务所在行“操作”列的“详情”。

4.11.5 数据开放


4.11.5.1 管理令牌

令牌是使用数据源的鉴权方式，只有通过对应业务的token的鉴权，才能使用对应的数据源。本章节介绍如何管理令牌。

申请令牌

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开放 > 令牌管理”，进入“令牌管理”页面。

步骤5 单击“申请令牌”，进入“申请令牌”页面。

步骤6 输入令牌名称、选择令牌类型，单击“确定”，完成令牌申请。

步骤7 申请完成后，在令牌管理列表中会显示已申请的令牌，使用令牌ID完成数据开放。

----结束

删除令牌

步骤1 进入“令牌管理”页面。

步骤2 在令牌管理列表中，单击待删除令牌所在行“操作”列的“删除”。

----结束

4.11.6 数据治理

4.11.6.1 管理指标仓库

将物理实体的数据抽象为逻辑主体并生成指标。


前提条件

- 已完成[数据汇聚](#)。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤一：创建逻辑主体

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 选择“数据治理 > 指标仓库”。

步骤6 单击逻辑主体后的“新建”。

步骤7 配置逻辑主体参数，参数说明如[表4-88](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 4-88 配置逻辑主体参数说明

参数类型	参数名称	参数说明
基本信息	英文名称	自定义英文名称。
	中文名称	自定义中文名称。
	数据类型	逻辑主体的使用场景，一般为APP、Service、SLB、ELB等，支持自定义数据类型。
	描述	输入描述信息。

参数类型	参数名称	参数说明
	共享业务	如果其他业务需要使用当前业务某个逻辑主体关联的指标或视图，可以选择其他服务名称。
字段列表	-	单击“添加字段”，把物理实体里的字段加入到逻辑主体中。
数据表	-	单击“新增”，选择逻辑主体使用的数据表。

----结束

步骤二：创建指标

- 步骤1** 在“指标仓库”页面，单击已创建的逻辑主体。
- 步骤2** 单击逻辑主体页面的“新建指标”，选择“新建单个指标”。
- 步骤3** 配置指标参数，参数说明如表4-89所示，配置完成后，单击“创建”。

表 4-89 配置指标参数说明

参数名称	参数说明
类型	选择指标类型。
英文名称	自定义英文名称。
中文名称	自定义中文名称。
指标等级	选择指标等级。
描述	输入描述信息。
开放名称	-
指标类型	根据指标的类型分为RequestCount、DelayTime、SuccessRate、FailureRate、Speed、Bandwidth。
逻辑主体	选择指标来源的逻辑主体。
标签列表	-
指标责任人	-
开放状态	-
抽象指标	-
是否多聚合字段	-
聚合类型	选择指标的统计方式。
聚合字段	指标的度量对象。

参数名称	参数说明
过滤器	依据业务限定条件，给指标设置过滤规则，支持AND、OR多层嵌套过滤条件，节点类型为NODE。 举例：有5个过滤条件ABCDE，过滤条件汇总后为 (A AND B) OR (C AND D AND E)，ABCDE即为NODE节点。

----结束

步骤三：创建视图

单指标查询视图/多指标组合查询视图

如果需要在大盘监控单个指标的报表（如折线型报表），可以创建单指标查询视图。

如果需要在大盘同时监控多个指标（如表格型报表），可以创建多指标组合查询视图。

步骤1 在“指标仓库”页面，选择需创建视图的逻辑主体，然后单击“新建查询视图”，如图4-36所示。

图 4-36 新建查询视图



步骤2 配置查询视图参数，如表4-90所示，配置完成后，单击“保存”。

表 4-90 新建查询视图参数说明

参数名称	参数说明
类型	视图类型默认为“QUERY”，不可修改。
数据源	选择视图使用的数据表。
英文名称	视图英文名，尽量使用英文简写，不超过50个字符，单词之间使用下划线分隔。
中文名称	视图中文名，不超过20个字符。
描述	输入视图描述内容。
指标	选择需要计算的指标，可选择单指标或者多个指标。

参数名称	参数说明
projection	选择是否开启projection。

----结束

持久化视图/长期存储视图

持久化视图（自定义汇聚粒度）、长期存储视图（依次执行5分钟、1小时、1天汇聚粒度）可以持久化查询结果。这两种视图需要在查询视图的基础上进行创建。

步骤1 在“指标仓库”页面，选择需创建视图的逻辑主体，默认显示“关系图模式”，可以单击页面已创建的指标或视图，弹出“指标”页面或“视图”页面。

也可以单击“列表模式”，切换至“列表模式”，在指标列表单击对应指标所在行的“查看详情”，弹出“指标”页面；或者单击“视图”，在视图列表单击对应视图所在行的“查看详情”，弹出“视图”页面。

步骤2 在“指标”页面，选择已创建的单指标视图或多指标视图，单击视图的“操作”，在下拉列表中选择“创建持久化视图”或者“创建长期存储视图”，如图4-37所示。

或者在“视图”页面，单击“创建视图”，在下拉列表中选择“创建持久化视图”或者“创建长期存储视图”，如图4-38所示。

图 4-37 指标详情页

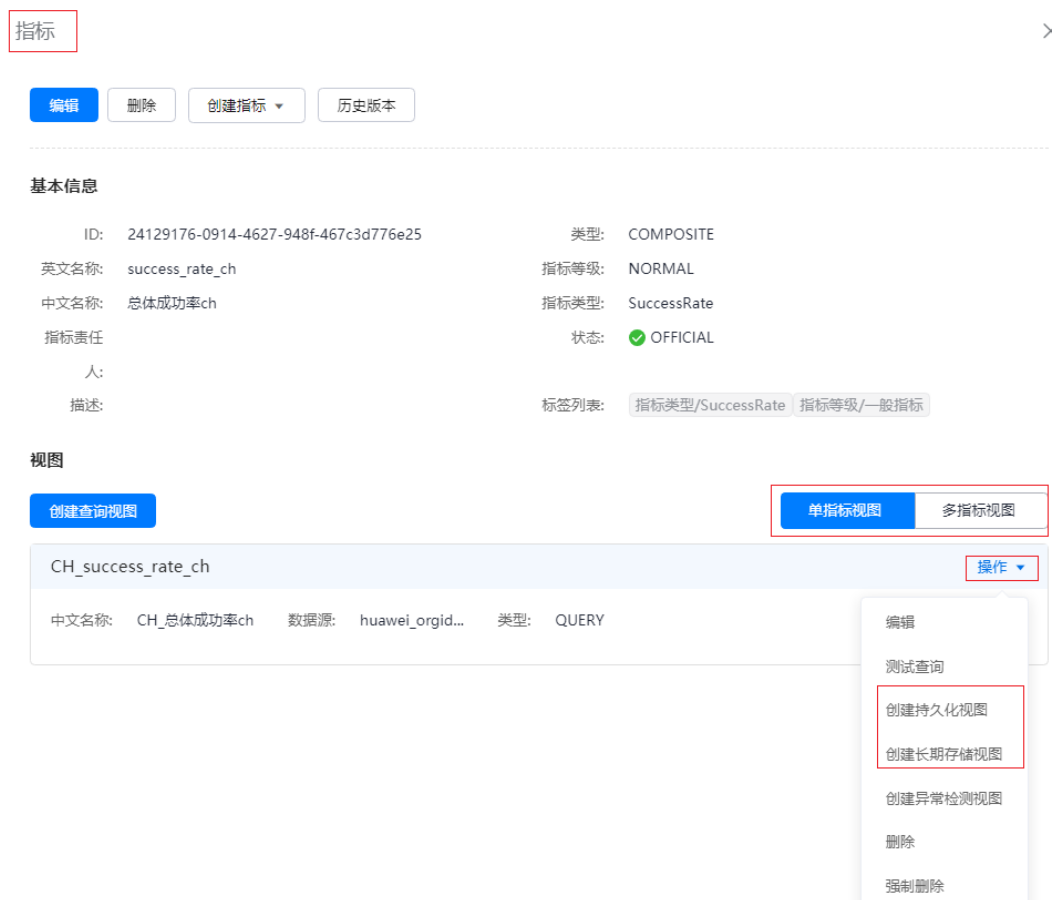


图 4-38 视图详情页



步骤3 配置如下视图参数，配置完成后，单击“创建”。

1. 配置Basic参数，具体参数如表4-91所示。

表 4-91 Basic 参数说明

参数名称	参数说明
英文名称	视图英文名，尽量使用英文简写，不超过50个字符，单词之间使用下划线分隔。
中文名称	视图中文名，不超过20个字符。
任务名称	汇聚的任务名，默认与视图名一致。
描述	输入描述信息。
类型	根据选择创建的视图类型显示，持久化视图为PERSISTENT，长期存储视图为LONG_TERM。
任务类型	根据视图数据来源显示，不可修改。
调度集群	选择定时调度集群。
执行集群	选择执行汇聚的执行集群。
MPPDB执行集群	(长期存储视图包含该参数) 选择执行分钟级、小时级、天级MPPDB汇聚的执行集群。

参数名称	参数说明
查询范围	设定任务查询时间范围，不填则默认每分钟执行一次。 例如设置为1小时，则查询时间区间为当前时间减1小时到当前时间（前闭后开）。
Auto Round	设置任务执行时间是否舍去分和秒，默认为“是”。 例如汇聚周期是1小时，那么不管是2:10，还是2:40触发任务，汇聚周期都会自动变为1:00~2:00；如果选否，那么汇聚周期就是1:10~2:10，以及1:40~2:40。
调度（固定时间）	让任务在固定时间执行，一般天级任务会修改此值，例如修改为每天2点执行，不涉及无须选择。 例如设置3小时40分钟，则每天3点40执行任务；设置24小时40分钟，则每天0点40执行任务。
调度（固定间隔）	设置执行任务的时间间隔，一般是小时任务和分钟任务会修改此值，不涉及无须选择。 例如设置6小时，则每6小时执行一次，即0点、6点、12点、18点执行；配合固定时间调度，间隔时间配置为6小时，固定时间配置为10分钟，则每天的0:10、6:10、12:10、18:10执行。
汇聚时间提前	设置汇聚任务执行时选择之前的时间段。 例如汇聚时间提前1小时，每次查询的时间范围自动往前偏移1小时；当查询范围是小时、天的时候，一般不需要配置；分钟汇聚任务，由于延迟原因，一般都需配置。
结果时间偏移	设置汇聚出的结果存入输出表的时间值。 例如结果时间偏移1小时，每次查询的数据存入MPPDB数据库的timestamp自动增加1小时。

- 配置Rule参数，具体参数如表4-92所示，配置完成后，单击“Build Statement”。

表 4-92 Rule 参数说明

参数名称	参数说明
表类型	默认显示视图数据表类型。
数据源	选择需要汇聚的数据表。
从数据源列表	分表场景时使用，如果选中了数据源A和从数据源列表B，会优先从B表匹配维度。
Indicators	选择汇聚任务需要计算的指标列表。
Order By	选择需要排序的维度。
limit	设置查询返回值个数，上限为200000。
分组维度	选择需要Groupby的维度。

3. 配置Output参数，具体参数如表4-93所示。

表 4-93 Output 参数说明

参数名称	参数说明
输出表类型	选择存放汇聚结果的表（输出表）类型，默认为MPPDB。
集群名	选择输出表所在的集群名。
数据库名	选择输出表所在的数据库名。
表名	选择输出表的表名，选择前需要创建MPPDB表。
列名	选择输出表的所有列名。
查询结果列	汇聚结果的列名。
Column Mappings	根据输出表（MPPDB）选择对应的查询结果列。

- 步骤4** 单击已创建的持久化视图或长期存储视图，在“视图”页面单击“Start Task”，启动第一层任务。保证期望状态和实际状态都为“Running”，如下图图4-39所示。

图 4-39 启动任务

视图



基本信息

ID f19b382f-1ca3-48ff-a841-c5147d42189b

英文名称 LT_DRUID_orgid_detail_day

中文名称 LT_DRUID_orgid_detail_day

描述

期望状态 Running 实际状态 Running

任务 Start Task Stop Task

状态 关联指标已修改，请更新视图并重启任务

Hourly期望状态

Hourly实际状态

Hourly Rollup

Create Hourly Task Edit Hourly Task Start Hourly Task Stop Hourly Task

Daily期望状态

Daily实际状态

Daily Rollup

Create Daily Task Edit Daily Task Start Daily Task Stop Daily Task

步骤5 单击“Create Hourly Task”，会自动创建小时级的MPPDB汇聚任务和表（TTL 默认1年），自动将5分钟级别的数据roll up成小时级的。再单击“Start Hourly Task”启动该任务，保证期望状态和实际状态都为“Running”。

步骤6 单击“Create Daily Task”，会自动创建天级的MPPDB汇聚任务和表（TTL 默认2年），自动将小时级别的数据roll up成天级的。再单击“Start Daily Task”启动该任务，保证期望状态和实际状态都为“Running”。

----结束

4.11.6.2 管理标签

监控服务支持对数据进行标签管理，对某一类特定对象的某项特征进行的抽象分类和概括。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新增标签





- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5 单击“数据治理 > 标签管理 > 标签树管理”，进入标签树管理页面。
- 步骤6 单击“新增标签”。
- 步骤7 编辑标签参数，参数说明如表4-94所示，编辑完成后，单击“创建”。

表 4-94 编辑标签参数说明

参数名称	参数说明
父标签	为标签选择父标签。
系统标签	如需定义该标签为系统标签，需要单击  ，当变为  时，表示设置成功。
英文名称	自定义标签英文名称。
中文名称	自定义标签中文名称。
描述	输入标签描述内容。

----结束

导入标签


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
- 步骤5 单击“数据治理 > 标签管理 > 标签树管理”，进入标签树管理页面。
- 步骤6 单击“导入标签”。
- 步骤7 上传标签json文件。
- 步骤8 确认标签内容后，单击“确定”。

----结束

导出标签

- 步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据治理 > 标签管理 > 标签树管理”，进入标签树管理页面。

步骤6 单击“导出标签”。


步骤7 勾选需要导出的标签内容，单击“确定”。

----结束

查询标签

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据治理 > 标签管理 > 标签查询”，进入标签查询页面。


步骤6 通过添加标签筛选条件查询具体标签。

----结束

编辑标签

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据治理 > 标签管理 > 标签树管理”，进入标签树管理页面。

步骤6 单击需要编辑的标签所在行“操作”列的“编辑标签”。


步骤7 编辑标签内容，单击“更新”。

----结束

删除标签

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据治理 > 标签管理 > 标签树管理”，进入标签树管理页面。

步骤6 单击待删除的标签所在行“操作”列的“删除”。

----结束


4.11.6.3 查看数据血缘

监控服务支持查看运维数据的数据血缘、关系及数量等信息。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据治理 > 数据血缘”，在数据血缘页面查看具有数据血缘、关系及数量等信息。

----结束

4.11.6.4 管理维度

监控服务支持对数据进行维度管理。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新建维度

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。

步骤5 单击“数据治理 > 维度管理”，进入维度管理页面。

步骤6 单击“新建”。


步骤7 在新建维度页面，输入英文名称和中文名称，单击“创建”。

----结束


编辑维度

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
 - 步骤5 单击“数据治理 > 维度管理”，进入维度管理页面。
 - 步骤6 单击待编辑维度所在行“操作”列的“编辑”。
 - 步骤7 编辑维度后，单击“更新”。
- 结束

删除维度

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据开发 > 数据开发”，进入“数据开发”页面。
 - 步骤5 单击“数据治理 > 维度管理”，进入维度管理页面。
 - 步骤6 单击待删除维度所在行“操作”列的“删除”。
 - 步骤7 在“提示”页面，单击“确定”。
- 结束

4.12 运维数据采集

4.12.1 运维数据采集概述

监控服务支持采集主机各项监控指标，并以报表的形式呈现监控指标数据。

功能说明

表 4-95 运维数据采集功能说明

功能	说明
插件管理	用户可在插件管理界面下载插件或查看插件详情。
模板管理	用户可在模板管理界面定义本服务的监控模板，在模板内用户可添加需要使用的插件。
绑定管理	为主机绑定在模板管理定义的监控模板，并自动为该主机重启/重装agent
虚拟机报表	用户可在虚拟机报表界面查看主机的各项监控指标。

操作流程

1. **创建监控模板**: 首先需要创建监控模板, 并在模板内用户可添加需要使用的插件。可以在“插件管理”页面[查看已有的插件](#)。
2. **绑定监控模板**: 为主机绑定在模板管理中定义的监控模板, 系统会根据插件采集主机的各项监控指标。
3. **查看虚拟机报表**: 监控指标数据采集后, 可以在虚拟机报表中查看。


4.12.2 管理监控插件

用户可在“插件管理”页面查看或下载插件。

查看插件

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击, 选择“运维 > 监控服务 (ServiceInsight)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据采集 > 插件管理”。

步骤5 在“插件管理”页面上方可以输入筛选条件, 对插件进行筛选。

- 范围:
 - 所有: 监控平台+自有服务全部插件
 - 监控平台: 查看监控平台提供的通用插件
 - 自有服务: 查看自有服务下的插件
- 名称: 输入插件名称, 支持模糊匹配搜索
- 时间: 插件上传时间

步骤6 在插件列表查看插件, 如需查看具体插件详情, 可单击待查看插件所在行“操作”列的“详情”, 可查看插件详情。

插件详情包含如下内容:


- 基本信息: 插件名称、插件分类、上传人、描述、版本、默认采集周期、上传时间。
- 指标: 插件所采集的指标项, 即在报表页面可看到的采集数据。
- 参数: 插件可设置的参数项, 即用户可设置的插件采集参数。

----结束

下载插件

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击, 选择“运维 > 监控服务 (ServiceInsight)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据采集 > 插件管理”。

步骤5 在插件列表，单击待下载插件所在行“操作”列的“下载”，可下载该插件。

说明

下载插件内容是zip包，内包含插件plugin描述文件和插件可执行文件的tgz包。

----结束

4.12.3 创建监控模板

用户可在模板管理界面定义本服务的监控模板，在模板内用户可添加需要使用的插件。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。


步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。





步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据采集 > 模板管理”。

步骤5 单击“新建”，进入“新建模板”页面。

步骤6 输入模板名称、选择模板类型、输入模板版本，也可为模板添加说明。

步骤7 单击“已选中插件的具体详情”后的.

步骤8 在“选择插件”页面单击需选择插件后的或。表示可以选择多次，表示只能选择一次。


步骤9 关闭“选择插件”页面，在“新建模板”页面可以对已选择的插件参数进行编辑，单击已选插件名称后的，如[图4-40](#)所示。

图 4-40 编辑插件



步骤10 在“配置参数”页面编辑插件参数，常用监控插件说明如[常用监控插件说明](#)所示，编辑完成后单击“确定”。

步骤11 配置完成后，在“新建模板”页面单击“确定”。

---结束

更多操作

模板创建后，您还可以对模板进行以下操作。

表 4-96 相关操作

操作名称	操作步骤
查看模板详情	在模板列表中，单击待查看模板所在行“操作”列的“详情”。
编辑模板	在模板列表中，单击待查看模板所在行“操作”列的“编辑”。
删除模板	在模板列表中，单击待查看模板所在行“操作”列的“删除”。 说明 已绑定的模板不允许删除。

4.12.4 绑定监控模板

用户可以为主机绑定在模板管理定义的监控模板，绑定后监控服务会自动为该主机重启/重装agent，通过监控模板中的监控插件和agent采集主机监控数据。

前提条件



- [已创建监控模板](#)。

- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

限制条件

绑定监控模板进行主机监控，支持的主机的操作系统版本包括EulerOS 2.X、SUSE11、SUSE12，其余类型的主机无法绑定监控插件。

绑定监控模板

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据采集 > 绑定管理”。
- 步骤5 在主机列表，单击待绑定主机所在行“操作”列的“配置监控”。
- 步骤6 勾选模板后单击，单击“确定”。

说明

- 主机状态由“未绑定”变为“绑定中”，大约两分钟左右完成绑定，状态变为“已绑定”。
- 绑定监控模板时，监控服务会同时为主机绑定OS类型的监控模板“_OS_DEFAULT”，该模板为系统默认模板，该模板下的插件都会安装到主机上。

----结束

查看主机 agent 状态

主机监控模板绑定完成后，即状态变为“已绑定”后，监控服务会自动为该主机重启/重装agent，可以在主机详情页查看agent状态。


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据采集 > 绑定管理”。
- 步骤5 在主机列表，单击待查看绑定详情的主机所在行“操作”列的“详情”。
- 步骤6 在主机信息列表，查看对应主机的agent状态，agent状态说明如[表4-97](#)所示。

表 4-97 agent 状态说明


agent状态	说明
状态异常	监控模板绑定完成后，重启或重装agent中。
正常	已成功重启或重装agent。
异常	当主机关机、系统重装或网络不通等导致重启或重装异常。

----结束

更多操作

为主机绑定监控模板后，您可以进行以下操作。

表 4-98 相关操作

操作名称	操作步骤
批量绑定监控模板	<ol style="list-style-type: none">1. 在主机列表，勾选待绑定监控模板的主机，单击列表左上方的“批量绑定”。2. 勾选模板后单击 ，单击“确定”。
批量重启agent	<ol style="list-style-type: none">1. 在主机列表，勾选待重启agent的主机，单击列表左上方的“批量重启agent”。2. 单击“确定”。
批量重装agent	<ol style="list-style-type: none">1. 在主机列表，勾选待重装agent的主机，单击列表左上方的“批量重装agent”。2. 单击“确定”。
修改绑定模板	<ol style="list-style-type: none">1. 在主机列表，单击待修改绑定模板的主机所在行“操作”列的“更多 > 修改”。2. 调整模板后单击“确定”。
查看主机日志	<ol style="list-style-type: none">1. 在主机列表，单击待查看日志的主机所在行“操作”列的“详情”。2. 在主机绑定详情页面，单击主机所在行“操作”列的“日志”。
查看主机配置	<ol style="list-style-type: none">1. 在主机列表，单击待查看配置的主机所在行“操作”列的“详情”。2. 在主机绑定详情页面，单击主机所在行“操作”列的“配置”。
查看主机状态	<ol style="list-style-type: none">1. 在主机列表，单击待查看状态的主机所在行“操作”列的“详情”。2. 在主机绑定详情页面，单击主机所在行“操作”列的“更多 > 状态”。
重启agent	<ol style="list-style-type: none">1. 在主机列表，单击待重启agent的主机所在行“操作”列的“详情”。2. 在主机绑定详情页面，单击主机所在行“操作”列的“更多 > 重启agent”。3. 单击“确定”。

操作名称	操作步骤
重装agent	<ol style="list-style-type: none">1. 在主机列表，单击待重装agent的主机所在行“操作”列的“详情”。2. 在主机绑定详情页面，单击主机所在行“操作”列的“更多 > 重装agent”。3. 单击“确定”。
解绑监控模板	<ol style="list-style-type: none">1. 在主机列表，单击待解绑主机所在行“操作”列的“更多 > 解绑”。2. 单击“确定”。

4.12.5 查看虚拟机报表

监控服务对接Grafana，Grafana是一个跨平台的开源的度量分析和可视化工具，可通过将采集的数据查询进行可视化的展示，并及时通知，用户可在虚拟机报表界面查看主机的各项监控指标。

前提条件

已[绑定监控模板](#)。

操作步骤


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维数据采集 > 虚拟机报表”。
- 步骤5** 在“虚拟机报表”页面查看该主机的监控报表。也可以通过hostip切换，查看其它主机的监控报表，如[图4-41](#)所示。

图 4-41 查看报表



----结束

在虚拟机报表中切换组织

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击☰，选择“运维 > 监控服务（ServiceInsight）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维数据采集 > 虚拟机报表”。Grafana页面展示当前默认选择的组织报表内容。


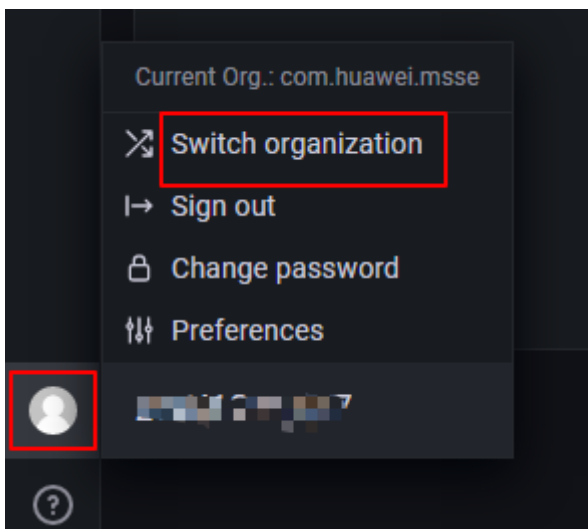
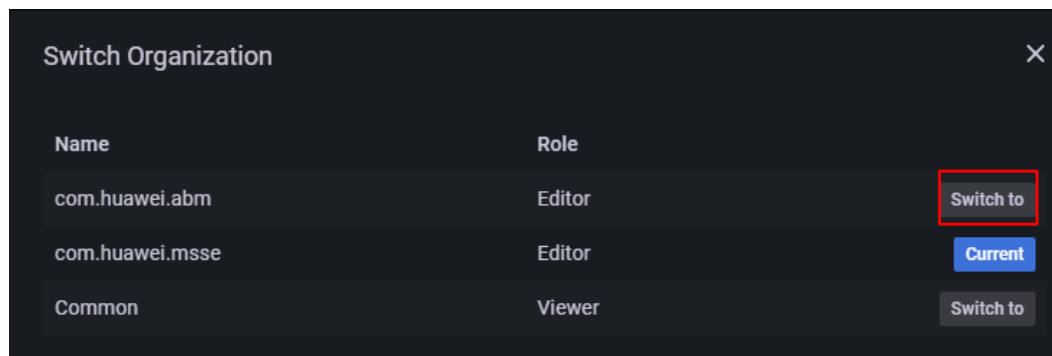
步骤5 将鼠标放置在左下角的上，单击“Switch Organization”，如图4-42所示。

图 4-42 选择组织



步骤6 单击需要切换的组织后的“Switch to”，如图4-43所示，Grafana将展示切换后组织的报表数据。

图 4-43 切换组织



----结束

4.12.6 常用监控插件说明

4.12.6.1 OS 类型插件说明

cpu

功能说明

统计cpu信息，每次采集都为每个vcpu，以及总cpu维度分别生成消息。

原始数据来源：/proc/loadavg、/proc/stat等。

参数配置

插件默认为CPU0、CPU1、...、CPU-ALL分别生成消息。用户可根据需要配置 `_filter_cpu_id`项，进行消息筛选。如果用户只需要总维度的CPU统计信息，则可配置参数 `_filter_cpu_id`为CPU-ALL。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "cpu",
  "metric": {
    "node": "host-10-33-0-188",      #单位： | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识
    "timestamp": 1482161028000,    #单位: | 类型: long long | 说明: UTC时间戳
    "cpu_id": "CPU1",              #单位: | 类型: string | 说明: cpu编号 (CPU-ALL: 系统整体维
度)
    "guest": "0.0",                 #单位: % | 类型: double | 说明: 访客控制cpu时间占有率
    "guest_nice": "0.0",            #单位: % | 类型: double | 说明: 低优先级访客控制cpu时间占有率
    "idle": "100.0",                #单位: % | 类型: double | 说明: 空闲(不包含IO等待)时间占有率
    "iowait": "0.0",                #单位: % | 类型: double | 说明: 等待IO响应的时间占有率
    "irq": "0.0",                    #单位: % | 类型: double | 说明: 处理硬件中断的时间占有率
    "ldavg15m": "0.05",             #单位: | 类型: double | 说明: 近15分钟内平均负载
    "ldavg1m": "0.01",              #单位: | 类型: double | 说明: 近1分钟内平均负载
    "ldavg5m": "0.03",              #单位: | 类型: double | 说明: 近5分钟内平均负载
    "nice": "0.0",                  #单位: % | 类型: double | 说明: 低优先级用户态时间占有率
    "softirq": "0.0",               #单位: % | 类型: double | 说明: 处理软件中断的时间占有率
    "steal": "0.0",                  #单位: % | 类型: double | 说明: 花在虚拟系统上的时间占有率
    "system": "0.0",                #单位: % | 类型: double | 说明: 系统态时间占有率
    "user": "0.0",                  #单位: % | 类型: double | 说明: 用户态时间占有率
    "util": "0.0",                  #单位: % | 类型: double | 说明: cpu占有率(1-idle)
    "vcpu_num": "48"                #单位: | 类型: double | 说明: vcpu数量
  }
}
```

diskio

功能说明

统计磁盘IO信息，每次采集将针对每个磁盘分别生成一条消息。

插件先从/proc/partitions获取全部物理磁盘及逻辑分区名字、主次设备号。然后根据得到的磁盘名单，从/proc/diskstats提取每个物理磁盘或逻辑分区的读写数据，并进一步进行计算得到IO数据。

参数配置

配置样例：

```
_filter_disk_id: xvda,^1,^2 #筛选关键字
```

```
show_extra: true #是否按照磁盘分区生成多条消息
```

其中带“^”前缀的为反向筛选关键字（1、2），其余为正向筛选关键字（xvda），每条消息在最终生成之前，插件会先执行一次正向筛选（若disk_id的值包含xvda，则保留这条消息；反之则删掉。若没有配置正向筛选关键字，则跳过这步筛选，保留消息。）若该条消息得以保留，插件会继续执行一次反向筛选（若disk_id的值包含1或2当中的任一字段，则删掉这条消息；反之则保留。若没有配置反向筛选关键字，则跳过这步筛选，保留消息。）

show_extra为true时表示按照磁盘分区生成多条消息。

假设某台服务器执行cat /proc/partitions命令结果如图4-44所示，共7行数据，按照“_filter_disk_id: xvda,^1,^2”配置正反向过滤后，仅生成第1行xvda对应的消息。

图 4-44 示例 1

```
SZX1000313970:/home/Odiss/3_Agent/script # cat /proc/partitions
major minor #blocks name
202      0  41943040 xvda
202      1   4192256 xvda1
202      2  37749760 xvda2
202     80  41943040 xvdf
202     81  41929618 xvdf1
202     64  94371840 xvde
253      0  94367744 dm-0
```

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "diskio",
  "metric": {
    "node": "host-10-33-0-188",           #单位: | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识
    "timestamp": 1482161028000,         #单位: | 类型: long long | 说明: UTC时间戳
    "avgqu_sz": "0.0000",               #单位: | 类型: double | 说明: 平均I/O队列长度
    "avgrq_sz": "0.0000",               #单位: 扇区| 类型: double | 说明: 平均每次设备I/O操作的数
    "await": "0.0000",                  #单位: ms | 类型: double | 说明: 平均每次设备I/O操作的等待
    "disk_id": "xvda",                  #单位: | 类型: string | 说明: 物理磁盘号/逻辑分区号
    "r_await": "0.0000",                 #单位: ms | 类型: double | 说明: 平均每次读请求等待时间
    "rkbps": "0.0000",                  #单位: kB/s | 类型: double | 说明: 读操作的kbps数, 单位为
    "rps": "0.0000",                    #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 每秒完成的读I/O设备次数
  }
}
```



```

    "rrqmps": "0.0000",          #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 每秒进行merge的读操作数
    "svctm": "0.0000",          #单位: ms | 类型: double | 说明: 平均每次设备I/O操作的服务
    "tps": "0.0000",           #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 每秒完成的读写I/O设备总次
    "util": "0.0",              #单位: % | 类型: double | 说明: 磁盘IO利用率
    "w_await": "0.0000",       #单位: ms | 类型: double | 说明: 平均每次写请求等待时间
    "wkbps": "0.0000",         #单位: kB/s | 类型: double | 说明: 写操作的kbps数, 单位为
    "wps": "0.0000",           #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 每秒完成的写I/O设备次数
    "wrqmps": "0.0000"         #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 每秒进行merge的写操作
  }
}

```

fs

功能说明

统计文件系统使用情况，采集数据内容和df -lh命令一致。

参数配置

配置样例：“_filter_mounted_name: ^/shm,/dev,opt”，其中带"^"前缀的为反向筛选关键字（/shm），其余为正向筛选关键字（/dev、/opt），每条消息在最终生成之前，插件会先执行一次正向筛选（若mounted_name的值包含/dev或/opt任一字段，则保留这条消息；反之则删掉。若没有配置正向筛选关键字，则跳过这步筛选，保留消息。）若该条消息得以保留，插件会继续执行一次反向筛选（若mounted_name的值包含/shm字段，则删掉这条消息；反之则保留。若没有配置反向筛选关键字，则跳过这步筛选，保留消息。）

假设某台服务器执行df -lh命令结果如图4-45所示，共4行数据，按照_filter_mounted_name: ^/shm,/dev,opt”配置正反向过滤后，仅生成第2、4行对应的消息。/dev/shm由于包含/shm，对应的消息将被剔除。

图 4-45 示例 2

```

SZX1000313970:~ # df -lh
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/xvda2      36G   23G   12G   66% /
udev            7.8G  132K  7.8G   1% /dev
tmpfs           7.8G   0    7.8G   0% /dev/shm
/dev/mapper/vg1-lv1 89G   80G   8.6G  91% /opt

```

消息样例及含义说明

```

{
  "plugin_id": "fs",
  "metric": {
    "node": "host-10-33-0-188",      #单位: | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识
    "timestamp": 1482161028000,     #单位: | 类型: long long | 说明: UTC时间戳
    "fs_name": "/dev/mapper/vg1-lv1", #单位: | 类型: string | 说明: 文件系统 (= df命令的
    "free": " 8707.9",              #单位: mb | 类型: double | 说明: 分区可用空间大小 (= df命令的Avail列)
    "total": " 90710.0",            #单位: mb | 类型: double | 说明: 分区总大小 (= df命令的Size列)
    "usage": "90.0",                #单位: % | 类型: double | 说明: 分区使用率 (= df命令的Use%列)
  }
}

```

```
"used": " 80988.4",          #单位: mb | 类型: double | 说明: 分区已使用大小 (= df命令  
的Used列)  
  "mounted_name": "/opt",      #单位:   | 类型: string | 说明: 分区挂载点 (= df命令的  
Mounted on列)  
  "index_node_use_util": " 3.00000 " #单位: % | 类型: double | 说明: inode使用率 (= df -i  
命令的IUse%列)  
}
```

mem

功能说明

采集全系统有关的内存信息。

原始数据来源: /proc/meminfo、/proc/vmstat

参数配置

不需配置。

消息样例及含义说明

```
{  
  "plugin_id": "mem",  
  "metric": {  
    "node": "host-10-33-0-188",          #单位:   | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识  
    "timestamp": 1482161028000,         #单位:   | 类型: long | 说明: UTC时间戳  
    "active": "6476724",                #单位: kB | 类型: int | 说明: 活跃内存  
    "buffers": "1776864",               #单位: kB | 类型: int | 说明: buffers缓存  
    "cached": "8662036",                #单位: kB | 类型: int | 说明: cached缓存  
    "dirty": "152",                     #单位: kB | 类型: int | 说明: 等待写回磁盘的内存  
    "inactive": "4966164",              #单位: kB | 类型: int | 说明: 不活跃内存  
    "mem_free": "3964160",              #单位: kB | 类型: int | 说明: 可用内存  
    "mem_free_in_buf_cache": "14403060", #单位: kB | 类型: int | 说明: 实际可用内存(+buffers  
+cached)  
    "mem_free_size": "15072556",        #单位: kB | 类型: int | 说明: "MemFree + Cached +  
Buffers + SReclaimable + Swapcached + Nfs_unstable - Shmem"  
    "mem_total": "16311792",            #单位: kB | 类型: int | 说明: 全部内存  
    "mem_used": "12347632",             #单位: kB | 类型: int | 说明: 已用内存  
    "mem_used_ex_buf_cache": "1908732", #单位: kB | 类型: int | 说明: 实际内存占用(-buffers-  
cached)  
    "mem_used_size": "1239236",         #单位: kB | 类型: int | 说明: mem_total - mem_free_size  
    "mem_util": "7.6",                  #单位: % | 类型: double | 说明: mem_used_size / mem_total  
    "swap_cached": "2632",              #单位: kB | 类型: int | 说明: 交换内存被缓存的大小  
    "swap_free": "4151180",             #单位: kB | 类型: int | 说明: 当前未使用的交换空间数  
    "swap_total": "4192252",           #单位: kB | 类型: int | 说明: 可用的交换空间总数  
    "swap_util": "3",                   #单位: % | 类型: double | 说明: 交换空间占用率  
    "writeback": "0",                   #单位: kB | 类型: int | 说明: 正在写回磁盘的内存  
    "pgfault": "4123",                  #单位:   | 类型: int | 说明: 本周期page fault数  
    "pgin": "0",                         #单位:   | 类型: int | 说明: 本周期page in数  
    "pgmajfault": "0",                  #单位:   | 类型: int | 说明: 本周期major page fault数  
    "pgout": "0",                        #单位:   | 类型: int | 说明: 本周期page out数  
  }  
}
```

net

功能说明

采集网络IO信息, 默认采集的目标网卡与本机ifconfig命令显示的网卡列表一致, 仅采集ifconfig显示UP状态的网卡。

原始数据来源: /proc/net/dev

参数配置

通过 `_filter_nic_name`配置，根据`nic_name`指标，对消息进行筛选，决定最终生成的哪些网卡的消息。

`_filter_nic_name`的配置比较特殊，只有当`nic_name`值以配置关键字串开头时，才会保留这条消息，而其他插件的消息筛选机制为包含即保留。如某台机器`ifconfig`列出的网卡名有`eth0`、`eth1`、`veth1`、`lo`。如果配置“`_filter_nic_name: eth`”，则剔除`veth1`和`lo`的消息，保留`eth0`、`eth1`的消息。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "net",
  "metric": {
    "node": "host-10-33-0-188",          #单位:      | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识
    "timestamp": 1482161028000,        #单位:      | 类型: long long | 说明: UTC时间戳
    "collps": "0.0000",                #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 检测到发送冲突频率
    "nic_name": "enp2s0f0",            #单位:      | 类型: string | 说明: 网卡名, 与ifconfig列表一致
    "rxcmpps": "0.0000",               #单位: 包/s | 类型: double | 说明: 接收压缩报速率
    "rxdropps": "0.0000",              #单位: 包/s | 类型: double | 说明: 接收丢报速率
    "rxdroprate": "0.0",               #单位: %   | 类型: double | 说明: 接收丢报率
    "rxerrps": "0.0000",               #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 接收错误频率
    "rxffops": "0.0000",               #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 接收FIFO缓存错误频率
    "rxframps": "0.0000",              #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 接收帧错误频率
    "rxkpbs": "0.0000",                #单位: kB/s | 类型: double | 说明: 接收的kpbs数,单位为KByte/s, 转换为kpbs需乘以8
    "rxmcstps": "0.0000",              #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 接收多播频率
    "rxpckps": "0.0000",               #单位: 包/s | 类型: double | 说明: 接收报文速率
    "rxutil": "0.0",                   #单位: %   | 类型: double | 说明: 接收带宽利用率
    "txcarrrps": "0.0000",             #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 传输介质故障频率
    "txcmpps": "0.0000",               #单位: 包/s | 类型: double | 说明: 发送压缩报速率
    "txdropps": "0.0000",              #单位: 包/s | 类型: double | 说明: 发送丢报数速率
    "txdroprate": "0.0",               #单位: %   | 类型: double | 说明: 发送丢报率
    "txerrps": "0.0000",               #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 发送错频率
    "txffops": "0.0000",               #单位: 次/s | 类型: double | 说明: 发送FIFO缓存错误频率
    "txkpbs": "0.0000",                #单位: kB/s | 类型: double | 说明: 发送的kpbs数, 单位为KByte/s, 转换为kpbs需乘以8
    "txpckps": "0.0000",               #单位: 包/s | 类型: double | 说明: 发送报文速率
    "txutil": "0.0",                   #单位: %   | 类型: double | 说明: 发送带宽利用率
    "running": "1"                      #单位: %   | 类型: double | 说明: 网卡运行状态监测, 如果为1表示ifconfig该网卡状态RUNNING, 如果为-1表示ifconfig该网卡状态非RUNNING
  }
}
```

osinfo

功能说明

osinfo插件采集操作系统相关信息。

使用该插件要求`/etc/nsswitch.conf`文件有读权限，且其中`hosts`的解释项不能使用`dns`，即`cat /etc/nsswitch.conf | grep "^hosts:" | grep dns`命令返回为空。
"running"/"sleeping"/"stopped"/"zombie"，全部进程数 `total`与`top`命令输出的结果一致；最大文件打开数`max_opens`、最大进程数`max_procs`与`ulimit -u`、`ulimit -n`命令输出一致；本机当前打开的句柄数`open_files`与`lsof|wc -l`命令输出一致。`open_files`的获取每180秒只采集并上报一次，对于那些没有采集`open_files`的周期，该指标不出现在消息中。

原始数据来源：`/proc/stat`

参数配置

不需配置。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "osinfo",
}
```

```
"metric": {
  "node": " host-10-33-0-188",          #单位: | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识
  "timestamp": 1482161028000,         #单位: | 类型: long | 说明: UTC时间戳
  "ctx": "245480",                    #单位: | 类型: int | 说明: 本周期上下文切换次数
  "procs": "1032",                    #单位: | 类型: int | 说明: 采集周期内新增的任务总数
  "blocked": "0",                     #单位: | 类型: int | 说明: 当前被阻塞的任务数
  "running": "0",                     #单位: | 类型: int | 说明: 当前R状态的进程数 ( top: running )
  "sleeping": "882",                  #单位: | 类型: int | 说明: 当前D状态的进程数 ( top: sleeping )
  "stopped": "1",                     #单位: | 类型: int | 说明: 当前T状态的进程数 ( top: stopped )
  "zombie": "1",                      #单位: | 类型: int | 说明: 当前Z状态的进程数 ( top: zombie )
  "procs_total": "884",                #单位: | 类型: int | 说明: 当前总进程数 ( top: Tasks )
  "max_opens": "1024",                 #单位: | 类型: int | 说明: 执行ulimit -n结果
  "max_procs": "2059087",             #单位: | 类型: int | 说明: 执行ulimit -u结果
  "open_files": "2059087",            #单位: | 类型: int | 说明: 本机当前打开的句柄数
}
```

snmp

功能说明

周期采集机器上TCP及UDP连接相关数据，每次采集发送一条消息。

原始数据来自: /proc/net/snmp

参数配置

不需配置。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "snmp",
  "metric": {
    "node": "host-10-33-0-188",          #单位: | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识
    "timestamp": 1482161028000,         #单位: | 类型: long long | 说明: UTC时间戳
    "tcp_curr_estab": "19",             #单位: | 类型: double | 说明: 当前处于ESTABLISHED/CLOSE_WAIT状
    态的TCP连接数
    "tcp_in_segs_ps": "327.6371",        #单位: 包/s| 类型: double | 说明: tcp收包速率
    "tcp_out_segs_ps": "672.2037",        #单位: 包/s| 类型: double | 说明: tcp发包速率
    "tcp_retrans_rate_ps": "15.0",        #单位: % | 类型: double | 说明: tcp重传率
    "udp_in_datagrams_ps": "0.0000",      #单位: 包/s| 类型: double | 说明: udp收包速率
    "udp_out_datagrams_ps": "0.0000",     #单位: 包/s| 类型: double | 说明: udp发包速率
    "active_conn": "0.0000",             #单位: 次/s| 类型: double | 说明: 单位时间tcp连接主动连接发起次数
    "passive_conn": "0.0000"            #单位: 次/s| 类型: double | 说明: 单位时间tcp被动建立连接次数
  }
}
```

gpu

功能说明

采集GPU信息，每次采集都为每个GPU，以及总GPU维度分别生成消息，并上报给HCW。

执行nvidia-smi命令，分别获取每个GPU的GPU-Util、Bus-Id、mem_used、mem_total、mem_util信息，并整合总GPU信息上报给HCW。

参数配置

不需要配置。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "gpu",                  #单位: | 类型: string | 说明: 插件名
}
```

```
"metric":{
  "node": "bj-xen-pdc-241-202",      #单位: |类型: string |说明: 主机名, 消息来源标识
  "timestamp": "1518078026000",    #单位: |类型: string |说明: 字符类型时间戳
  "_id": "GPU-0",                  #单位: |类型: string |说明: GPU编号, 总GPU编号为GPU-ALL
  "_name": "Tesla P100-PCIE",      #单位: |类型: string |说明: GPU型号
  "bus_id": "0000:04:00.0",        #单位: |类型: string |说明: GPU的Bus-Id
  "util": "61",                    #单位: |类型: string |说明: GPU使用率
  "mem_used": "1385",              #单位: |类型: string |说明: GPU已使用显存
  "mem_total": "16276",           #单位: |类型: string |说明: GPU显存总量
  "mem_util": "8.50"               #单位: |类型: string |说明: GPU显存使用率
}
```

verify_os

功能说明

检测主机名是否有变更, 并将检测结果返回HCW。

插件在HCW_Agent启动时, 会将主机名存入HCW_Agent/temp/hostname.cache中, 插件每个采集周期, 会获取当前的主机名并与HCW_Agent/temp/hostname.cache中的主机名对比, 若一致, 返回0; 不一致, 返回1。

参数配置

不需要配置。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "verify_os",          #单位: |类型: string |说明: 插件名
  "metric": {
    "node": " host-10-33-0-188",    #单位: |类型: string |说明: 主机名, 消息来源标识
    "timestamp": "1518078026000",  #单位: |类型: string |说明: 字符类型时间戳
    "hostname": "1",                #单位: |类型: string |说明: 主机名对比结果, 相同为0, 不同为1
  }
}
```

4.12.6.2 APP 类型插件说明

tomcat

功能说明

针对机器上运行性的多个Tomcat进程, 周期采集其运行数据。

插件运行后, 将首先在“agent框架lib/tomcat/”路径下生成TomcatJmx_fat.jar, 后续每次执行时, 都会通过该jar包使用JMX接口采集tomcat进程相关信息。每次采集结束, 每个tomcat进程分别生成一条消息, http_port可作为区分标志。

参数配置

用户在使用该插件进行采集之前, 需要先手动修改tomcat安装目录下bin/catalina.sh, 在文件中添加以下字段以支持JMX采集功能:

```
CATALINA_OPTS="$CATALINA_OPTS -Djava.rmi.server.hostname=127.0.0.1 -
Dcom.sun.management.jmxremote -
Dcom.sun.management.jmxremote.port=58880 -
Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false -
Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false"
```

用户还需要为插件配置当前本机运行中的Tomcat对应的安装路径, 可配置单个或多个, 以“,”做分隔符。

```
"name": "tomcat",
"execType": "monitor",
"version": "1.0",
"source": [
  {
    "id": 9001,
    "interval": 3,
    "parameter": {
      "tomcat_install_path": "${TOMCAT_HOME_1},${TOMCAT_HOME_2}",

```

```
"name": "tomcat",
"execType": "monitor",
"version": "1.0",
"source": [
  {
    "id": 9001,
    "interval": 3,
    "parameter": {
      "tomcat_install_path": "/root/apache-tomcat-8.5.15/${TOMCAT_HOME_2}",
```

tomcat_install_path #可以识别绝对路径以及环境变量。

如果采用环境变量来传递Tomcat安装路径，要求在~/.bashrc中添加export命令进行配置，如下图：

```
export TOMCAT_HOME_1=/root/apache-tomcat-8.5.15/
export TOMCAT_HOME_2=/root/apache-tomcat-8.5.15_2/
```

在配置生效后，可通过source ~/.bashrc或重启机器，再启动agent进行数据采集。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "tomcat",
  "metric": {
    "node": " host-10-33-0-188",      #单位： | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识
    "timestamp": 1482161028000,     #单位： | 类型: long long | 说明: UTC时间戳
    "request_count": "0",           #单位： | 类型: double | 说明: 采集间隔内新增请求数
    "request_errors_count": "0",    #单位： | 类型: double | 说明: 采集间隔内新增错误请求数
    "thread_total": "47",           #单位： | 类型: double | 说明: 累计线程数
    "http_port_id": "8080",         #单位： | 类型: double | 说明: tomcat对外提供服务的端口号
  }
}
```

tcp

功能说明

检测本机或者指定主机端口是否可连通，并将结果返回HCW。

参数配置

配置样例：

_filter_ip_id: xxx.0.0.1 # 检测IP，检测本机指定端口是否可达，配置值为127.0.0.1，检测指定主机端口是否可达，配置值为指定主机IP；当检测本机端口是否可达时，会检测127.0.0.1+端口和本机公网IP+端口是否可达，若有一项可达则表明本机端口可达。

_filter_port_id: 80 # 检测端口。

TCP为多实例插件，即TCP插件可以配置多组参数，但需要每组参数均不相同。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "tcp",          #单位： | 类型: string | 说明: 插件名
  "metric": [{
    "node": " host-10-33-0-188", #单位： | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识
    "timestamp": "1518078026000", #单位： | 类型: string | 说明: 字符类型时间戳
    "port_status": "1",          #单位： | 类型: string | 说明: 端口状态, 端口可达值为1, 不可达值
    为0
    "ip_id": "xxx.0.0.1",       #单位： | 类型: string | 说明: 检测IP
    "port_id": "80",           #单位： | 类型: string | 说明: 检测端口
  ]
}
```

redis

功能说明

检测redis数据库信息，并将检测结果上报至HCW。

参数配置

配置样例：

_filter_port_id: 6379 # redis 端口

password: 123456,123457 # redis 密码，可配置多个密码。redis插件会先从/opt/zabbix/bin/redis_stats.sh中获取redis密码，若获取或校验失败，会去读取配置参数中的password中的密码列表。

redis为多实例插件，即redis插件可以配置多组参数，但需要每组参数均不相同。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "redis",      #单位： | 类型: string | 说明: 插件名
  "metric": [
    {
      "node": " host-10-22-0-170", #单位： | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识
      "timestamp": "1518078026000", #单位： | 类型: string | 说明: 字符类型时间戳
      "port_id": "80",          #单位： | 类型: string | 说明: redis端口
      "port_status": "1",      #单位： | 类型: string | 说明: 端口状态, 端口可达值为1, 不可达
      值为0
      "cpuload": "10",         #单位： | 类型: string | 说明: redis进程CPU占用率
      "used_memory": "2403776 ", #单位： | 类型: string | 说明: Redis分配器分配的内存总量
      "mem_fragmentation_ratio": "5.60", #单位： | 类型: string | 说明: used_memory_rss和
      used_memory之间的比率
      "used_memory_peak": "4352360", #单位： | 类型: string | 说明: Redis内存消耗峰值
      "keyspace_hits": "47343",     #单位： | 类型: string | 说明: 命中key的次数
      "keyspace_misses": "1437",   #单位： | 类型: string | 说明: 未命中key的次数
      "connected_clients": "1",    #单位： | 类型: string | 说明: 连接的客户端数量
      "evicted_keys": "0",         #单位： | 类型: string | 说明: 运行以来删除过的key的数量
      "blocked_clients": "0",      #单位： | 类型: string | 说明: 正在等待阻塞命令 (BLPOP、
      BRPOP、BRPOPLPUSH) 的客户端的数量
      "rejected_connections": "0", #单位： | 类型: string | 说明: 因为最大客户端数量限制而被拒
      绝的连接请求数量
      "used_memory_rss": "13471744", #单位： | 类型: string | 说明: Redis分配的内存总量(包括内
      存碎片)
      "loading": "0",             #单位： | 类型: string | 说明: 是否正在载入持久化文件, 0为否, 1
      为是
      "rdb_bgsave_in_progress": "0", #单位： | 类型: string | 说明: 后台进行中的 save 操作的数量
      "rdb_last_bgsave_status": "1", #单位： | 类型: string | 说明: 最后一次创建RDB文件的结果, 0
      为失败, 1为成功
      "rdb_last_bgsave_time_sec": "1", #单位： | 类型: string | 说明: 最后一次创建RDB文件耗费的秒
      数
    }
  ]
}
```

```
"instantaneous_ops_per_sec": "0", #单位: |类型: string |说明: 服务器每秒中执行的命令数量
"expired_keys": "1281", #单位: |类型: string |说明: 过期而被自动删除的数据库键数量
"latest_fork_usec": "0", #单位: |类型: string |说明: 最近一次fork()操作耗费的时间
"client_biggest_input_buf": "0", #单位: |类型: string |说明: 当前连接的客户端中, 最大的输入缓存
"client_longest_output_list": "0", #单位: |类型: string |说明: 当前的客户端连接中, 最长的输出列表
"keyspace_hits_ratio": "80" #单位: |类型: string |说明: keyspace_hits与keyspace_hits + keyspace_misses的比率
}
]
```

file_regexp

功能说明

逐行读取指定路径文件, 将内容按分界符分解为指标名称和指标值, 并按照过滤条件过滤, 将过滤后的指标数据上报给HCW。

参数配置

配置样例:

path: /tmp/sds_zabbix.result # 采集文件路径。

delimiter # 分隔符。

_filter_key_word: .*_cassandra # 指标值关键字, 支持正则, 为空则直接上报所有指标信息, 非空则只上报匹配关键字的指标数据。

_filter_value_word: ok* # 指标值匹配关键字, 支持正则, 为空则不进行二次匹配, 直接上报指标数据, 非空则 匹配成功为1, 匹配失败为0。

file_regexp为多实例插件, 即file_regexp插件可以配置多组参数, 但需要每组参数均不相同。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "file_regexp", #单位: |类型: string |说明: 插件名
  "metric": [{
    "node": " host-10-22-0-170", #单位: |类型: string |说明: 主机名, 消息来源标识
    "timestamp": "1518078026000", #单位: |类型: string |说明: 字符类型时间戳
    "name_id": "zj23_cassandra", #单位: |类型: string |说明: 分隔后的指标名称(标签数据)
    "value_id": "ok", #单位: |类型: string |说明: 分割后的指标值(标签数据)
    "value": "1", #单位: |类型: string |说明: 指标上报值
  ]
}
```

scriptcollet

功能说明

执行脚本命令或者读取指定文件内容, 并将结果上报给HCW。

参数配置

配置样例:

type: script # 采集方式, 可选填 script (采集脚本) 或者 path (采集文件)。

ex_path: /opt/huawei/monitor/disk.sh # 脚本执行路径或者采集文件路径。

`_filter_key_id: /opt/huawei/monitor/disk.sh` # 多实例插件的key，此参数是为了支持多实例插件上报使用，只需要保证多个实例中该值均不同，建议与`ex_path`值保持一致。

`scriptcollect`为多实例插件，即`scriptcollect`插件可以配置多组参数，但需要每组参数均不相同。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "scriptcollect",          #单位: | 类型: string | 说明: 插件名
  "metric": {
    "node": " host-10-22-0-170",        #单位: | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识
    "timestamp": "1518078026000",      #单位: | 类型: string | 说明: 字符类型时间戳
    "key_id": "/opt/huawei/monitor/disk.sh", #单位: | 类型: string | 说明: 对应模板配置的key值
    "collect_value": "80",             #单位: | 类型: string | 说明: 执行脚本命令或者读取指定文件内容
    上报的值
  }
}
```

file_check

功能说明

查看文件是否存在以及查看文件的大小，以Byte为单位，将结果上报到HCW。

参数配置

配置样例：

`path: /tmp/error_*.log` #路径为绝对路径，支持通配符。

消息样例及含义说明

```
{
  "plugin_id": "file_check",           #单位: | 类型: string | 说明: 插件名
  "metric": {
    "node": " host-10-22-0-170",      #单位: | 类型: string | 说明: 主机名, 消息来源标识
    "timestamp": "1518078026000",    #单位: | 类型: string | 说明: 字符类型时间戳
    "exists": "1",                    #单位: | 类型: string | 说明: 文件是否存在, 1表示存在, 0表示不存在
    "size": "80",                     #单位: Byte | 类型: string | 说明: 表示文件大小
  }
}
```

4.12.6.3 ALARM 类型插件说明

alarmmonitor

周期性执行脚本，将指定文件中的业务告警数据，上报给HCW监控系统。

业务文件中写入的告警数据的站点`site`需要为`cn_product_cbu`，否则上报到监控服务后告警列表不会显示该告警。

参数配置

为插件配置业务文件采集路径：

`collect_file_path: ${ALARM_HOME}/*.dat,/opt/huawei/alarm/hispace/*.dat`

该配置为绝对路径，可以配置变量，并且能够把识别到的环境变量展开，可以配置通配符（*），并将识别到的路径展开，可以配置多个路径，按逗号分隔。

如果使用了环境变量，要求在~/.bashrc中添加export命令进行配置。如export ALARM_HOME=/opt/huawei/alarm，在配置生效后，可通过source ~/.bashrc或重启机器，再启动agent进行数据采集。

消息样例及含义说明

插件按行上报业务文件中的监控告警数据，告警上报的数据会根据产品ID、服务ID、level等信息生成一个唯一标识，该标识为告警的指纹信息，监控服务会依据指纹信息进行告警的判重，不同的上报源指纹信息不同，具体如下：

- CES上报：产品id、服务id、'alarm_id'、'metric_name'、'dimension'、告警级别，其中单引号内字段均为CES上报告警体中的原始字段，alarm_id为CES告警id，metric_name为指标名称，dimension一般为资源id。
- AOM上报：产品id、服务id、'id'、'cluster_name'、告警级别，其中单引号内字段均为AOM上报告警体中的原始字段，id为AOM告警id，cluster_name一般为资源id。
- 监控服务上报：产品id、服务id、'id'、'source_tag'、告警级别，其中单引号内字段均为监控服务上报告警体中的原始字段。
- aiops上报：租户id、产品id、服务id、'id'，其中单引号内字段为aiops上报告警体中的原始字段。

监控告警数据样例如下：

```
# 上报告警
{
  "id": "q20934uii2uss8i7", #单位： | 类型: string | 说明: 告警ID
  "name": "The IF getxxx is abnormal", #单位： | 类型: string | 说明: 告警名称
  "level": "major", #单位： | 类型: string | 说明: 告警级别
  "site": "cn_product_cbu", #单位： | 类型: string | 说明: 站点
  "tenant_id": "T006", #单位： | 类型: string | 说明: 租户ID
  "application_id": "com.huawei.wiseeye", #单位： | 类型: string | 说明: 产品ID
  "service_id": "com.huawei.wiseeyewatchservice", #单位： | 类型: string | 说明: 服务ID
  "env_id": "6132b864b7c6437691fa55c1f44dec4e", #单位： | 类型: string | 说明: 可选, 环境ID

  "source_tag": "host-10-22-0-36", #单位： | 类型: string | 说明: 告警产生来源
  "op_type": "firing", #单位： | 类型: string | 说明: 告警操作类型(firing 产生告警、
resolved 清除告警)
  "details": "DownloadSuccess is less than 90% for 5m", #单位： | 类型: string | 说明: 告警详情
  "clear_type": "ADAC", #单位： | 类型: string | 说明: 清除类型, 固定写为ADAC, 无具体
逻辑含义
  "start_timestamp": 1514942958000, #单位： | 类型: long | 说明: 告警开始时间戳
  "end_timestamp": 0 #单位： | 类型: long | 说明: 告警结束时间戳
  "receive": "xx8000000", #单位： | 类型: string | 说明: 可选, 告警接收人名单
}

# 清除告警
{
  "id": "qjxswr8ge2no5mat", #单位： | 类型: string | 说明: 告警ID
  "name": "The IF getxxx is abnormal", #单位： | 类型: string | 说明: 告警名称
  "level": "critical", #单位： | 类型: string | 说明: 告警级别
  "site": "cn_dev_default", #单位： | 类型: string | 说明: 站点
  "tenant_id": "T006", #单位： | 类型: string | 说明: 租户ID
  "application_id": "com.huawei.wiseeye", #单位： | 类型: string | 说明: 产品ID
  "service_id": "com.huawei.wiseeyewatchservice", #单位： | 类型: string | 说明: 服务ID
  "env_id": "6132b864b7c6437691fa55c1f44dec4e", #单位： | 类型: string | 说明: 可选, 环境ID

  "source_tag": "host-10-22-0-36", #单位： | 类型: string | 说明: 告警产生来源
  "op_type": "resolved ", #单位： | 类型: string | 说明: 告警操作类型(firing 产生告警、
resolved 清除告警)
  "start_timestamp": 0, #单位： | 类型: long | 说明: 告警开始时间戳
  "end_timestamp": 1515242958000 #单位： | 类型: long | 说明: 告警结束时间戳
  "receive": "xx8000000", #单位： | 类型: string | 说明: 可选, 告警接收人名单
}
```

logalarm

功能说明

监控指定日志文件，配置日志匹配关键字，并按照配置参数的要求，生成告警并上报到HCW。

参数配置

collect_file_path #日志文件采集路径

消息样例及含义说明

插件按照配置参数的要求上报日志告警数据，日志告警数据样例：

```
{
  "id": "Log_030104014395",          #单位： | 类型: string | 说明: 告警ID
  "use_custom_id": ""               #单位： | 类型: string | 说明: 是否使用用户自定义告警ID
  "alarm_name": "Interface getSC() success rate abnormal", #单位： | 类型: string | 说明: 告警名称(支持配置变量{{$log_info}}, 上报告警时会替换成匹配到的最后一条ERROR日志; 支持配置变量{{$all_matching_log}}, 上报告警时会替换成匹配到的所有ERROR日志, 当alarm_name配置了变量{{$all_matching_log}}时, 若产生告警且后续周期又匹配到了告警, 新匹配到的告警会在原告警ID的基础上, 产生一个新的告警, 并上报到监控系统, 告警清除时会清除当前告警和后续产生的告警; 当alarm_name配置为空时, 会读取文件中的所有内容, 逐行检测并上报告警。)
  "alarm_level": "critical",        #单位： | 类型: string | 说明: 告警级别 (notice 提示、minor 一般、major 严重、critical 致命)
  "key_word": "-ERROR .*getSC",     #单位： | 类型: string | 说明: 日志匹配关键字, 支持正则表达式
  "match_file": "/opt/huawei/test/error.log", #单位： | 类型: string | 说明: 日志文件绝对路径, 支持变量、通配符, 配置多个地址时需要使用逗号分隔
  "matches": 2,                     #单位： | 类型: long | 说明: 最大匹配次数
  "number_of_match_period": 30,     #单位： | 类型: long | 说明: 匹配周期数, 与matches和key_word组合使用 (30个周期内匹配2次以上, 则产生告警; 30个周期内匹配2次或者2次以下, 则清除告警。)
  "number_of_nodata_period": 10,   #单位： | 类型: long | 说明: 无数据上报的周期数, 单独使用, 与matches和key_word无关联 (10个周期内有数据则产生告警, 10个周期内无数据上报则清除告警。)
  "description": "test"             #单位： | 类型: string | 说明: 告警详情, 进一步丰富告警信息
}
```

5 演练服务

5.1 演练服务概述

演练服务（WiseChoas）起始于系统改造，具备基本韧性，引入混沌工程并持续向IT化、自动化、智能化、场景化发展。对混沌工程实践进行全流程、数字化、体系化度量，具备精细化持续运营能力。通过完善工具链实现演练过程可控可视，演练场景可复用，高度自动化，最终实现无人值守演练。

产品优势

- 丰富的故障模式库：涵盖了网络和数据库等多种对象的故障注入场景，包括IaaS、PaaS、SaaS等近80+故障原子能力。您可以在一次演练中灵活组合和编排多个故障动作，同时支持自定义动作脚本注入，满足您的业务个性化需求。
- 典型的行业经验模板：我们将华为云的内部实践和典型用户场景转化为行业经验模板，供您快速复用，极大提高了演练效率。我们提供了电商、游戏、多媒体等多个行业的演练方案供您选择，覆盖了跨可用区容灾演练、服务压力演练等多个典型应用场景。同时，我们还支持用户建立自定义场景库，快速创建演练任务，让您的操作更加高效。
- 高效的可视化演练：演练对象选择以及故障注入过程可视化，让您对演练过程一目了然，降低操作门槛。在选择演练对象时，您可以实时预览实例资源分布视图，降低出错概率。演练中，我们会展示实例资源分布视图（子网、可用区、对象类型等），帮助您精准控制爆炸半径，保障演练安全。此外，故障动作组可视化编排，让您在演练过程中可以实时查看故障注入状态和注入效果，降低操作成本。
- 可靠的安全防护策略：我们支持配置监控指标，让您在演练过程中观察稳态指标变化，系统变化实时感知。同时，我们还支持配置告警策略，当安全护栏触发后会自动停止演练，让您更加放心地进行演练。此外，平台支持一键终止演练、超时回滚等功能，全方位保障业务安全。我们还依托权限管控机制，实现了精细化演练权限管理。
- 完备的演练报告：演练结束后，支持生成演练报告的功能，帮助您进行演练复盘和记录问题。演练报告内容涵盖基本信息、数据统计、实例资源可视化分布图、演练执行日志等详细信息。
- 实现混沌工程自动化：具备80多种故障注入方法，全方位模拟各种故障，预定义50多种故障演练场景，支持业务快速演练。

- 演练过程全自动化：支持每天上百次演练，全范围发现应用稳定性死角。

使用场景

跨AZ容灾演练：在云环境中，跨可用区部署是一种常见的容灾架构。这种架构的主要作用是确保在单可用区发生电力、网络或自然灾害等故障时，灾备可用区仍能继续提供服务，从而保证服务的连续性。

服务压力演练：在电商活动或秒杀等高并发场景中，大量的用户访问可能导致关键服务面临极限压力甚至崩溃，进而出现页面卡顿、请求失败等问题，对业务造成严重影响。混沌演习可以帮助您提前发现并规避此类容灾隐患问题。

网络故障演练：在游戏等领域中，一个出色的系统构造对不良的网络状况具有较高的承受力，即使在出现普通的网络波动时，也能让用户几乎没有任何感知。在中等网络故障发生时，系统应具备自我调整的能力。而在严重的网络故障情况下，系统不应完全失去可用性。为了确保用户的体验，不良网络保障、预加载、节点加速以及并发调度等服务的容灾能力必须达到极致。

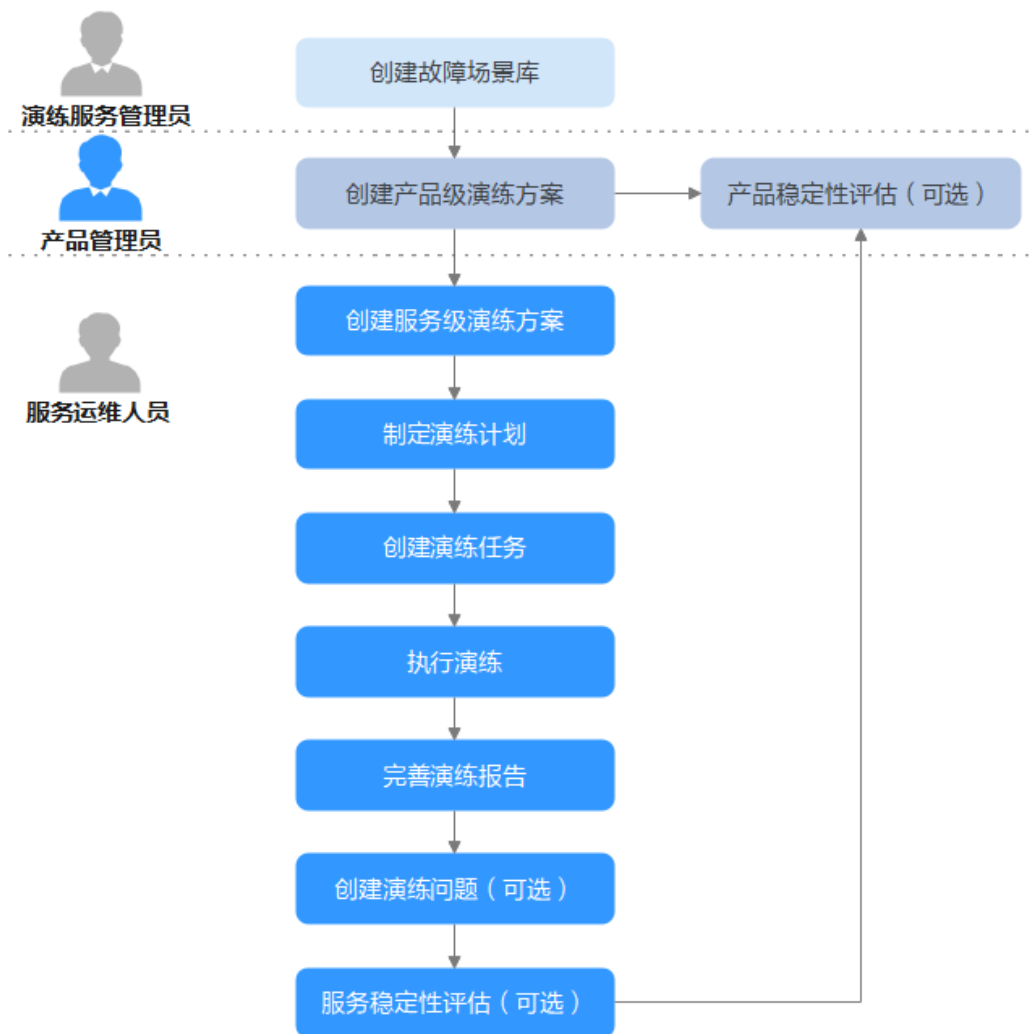
使用对象

演练服务中区分不同的职能角色，不同角色的权限不同。

- **演练服务管理员：**负责管理演练服务故障场景库，需申请演练服务的“服务运维岗位”权限。
- **产品管理员：**负责管理产品级演练方案，需申请“产品管理员岗位”权限。
- **服务运维：**负责管理服务级演练方案、演练计划、演练任务、演练报告、演练问题等，需申请“服务运维岗位”权限。

使用流程

使用演练服务进行故障演练的流程如下图：



1. **创建故障场景库**：演练服务管理员提供故障场景库，故障场景库是公共故障场景的集合。
2. **创建产品级演练方案**：产品管理员需要创建产品级演练方案。
3. **创建服务级演练方案**：服务级演练方案是后续演练执行的具体内容，通过创建演练方案，并为演练方案创建故障场景，完善方案设计。
4. **制定演练计划**：将服务级演练方案下需要演练的故障场景按季度进行分配。
5. 创建演练任务并执行演练，演练完成后可以完善演练报告，支持以下演练方式：
 - **场景快速演练**：根据场景快速完成演练配置及故障演练。
 - **场景编排演练**：场景快速演练不能满足演练要求，可以对故障场景设置编排演练。
6. **创建演练问题 (可选)**：演练服务支持将演练过程中出现的问题进行管理，并通过改进措施跟进处理。
7. **稳定性评估 (可选)**：支持以服务维度和产品维度进行稳定性评估，产品维度评估需要产品管理员权限。

5.2 首页

演练服务首页如图5-1所示，展示如下内容：

- 总览：演练服务流程及功能展示。
- 统计：所选年份演练指标统计，包括BCM预案完成率、场景数、流程数、场景演练完成率、场景计划完成率、演练任务数、故障模式使用数和覆盖主机数，默认当前年份，单击指标名称可跳转至具体功能界面查看详情
- 计划演练场景：展示当前季度计划演练场景最近的执行情况及执行状态。

图 5-1 首页



5.3 故障场景库

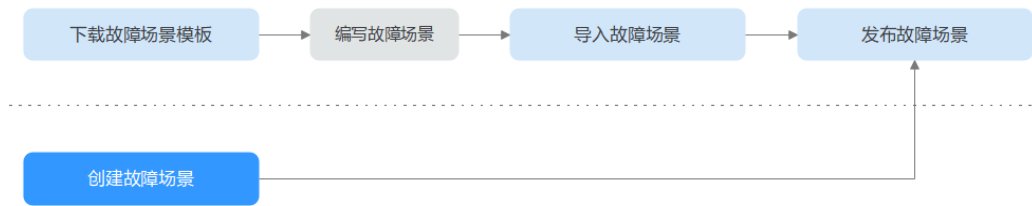
故障场景库是公共故障场景的集合，工具提供了相关的IT化管理能力。场景库由BCM管理员统一管理。故障库中场景分为T0，T1级别，其中T0场景为服务必须演练的场景，并且在管理员同步场景后自动添加到对应服务的演练方案下，其它级别场景各服务可以自行演练。

- 公共的故障场景数量较少，或后期维护中需添加个别故障场景时，可以直接创建故障场景。
- 公共的故障场景数量较多时采用模板编写后导入的方式更高效。

约束与限制

仅演练服务管理员（即拥有演练服务的“服务运维岗位”权限）可以导入、创建和发布故障场景。

操作流程



创建场景

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击☰，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“故障场景库”。
- 步骤5** 单击“创建”。
- 步骤6** 在创建场景页面，配置场景参数，参数说明如表5-1所示，配置完成后，单击“确定”。


表 5-1 创建场景参数说明

参数名称	参数说明
序号	填写场景序号。
类型	选择场景类型，分为业务维度和横向维度。
分类	选择场景分类。
场景名称	输入场景名称，可以用故障命名。
级别	选择场景级别。
触发条件	-
预期结果	-
演练范围	-
演练目的	-
影响	-
场景回切	-
评估项	选择故障场景关联的评估项。

----结束


导入场景

公共的故障场景数量较多时采用模板编写后导入的方式更高效。


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
 - 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“故障场景库”。
 - 步骤5** 单击“导入文件”。
 - 步骤6** 在“导入文件”页面，上传附件，并单击“确定”。
- 结束

发布场景

创建或导入新的故障场景后，需要发布故障场景才能使用。发布后T0级别的故障场景将自动导入演练方案。

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
 - 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“故障场景库”。
 - 步骤5** 在故障场景库列表，勾选需要发布的场景，单击“发布”，即可发布对应场景。
- 结束


编辑场景

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
 - 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“故障场景库”。
 - 步骤5** 在故障场景库列表，单击待编辑的场景所在行“操作”列的“编辑”。
 - 步骤6** 进入编辑页面修改参数，修改完成后单击“确定”。
- 结束


删除场景

删除故障场景，场景被删除后，演练方案和演练计划中该场景将同步删除。

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。

- 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“故障场景库”。
 - 步骤5** 在故障场景库列表，单击待删除的场景所在行“操作”列的“删除”。
 - 步骤6** 单击“确定”。
- 结束

导出场景


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
 - 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“故障场景库”。
 - 步骤5** 在故障场景库列表，勾选需要导出的场景，单击“导出”，下载场景信息文件。
不勾选默认导出全部场景。
- 结束

5.4 故障模式库

当前工具已支持的模式如[故障模式库](#)所示，查看工具已支持的故障模式库操作如下：

图 5-2 故障模式库

		文件不可写	文件不可读	文件不可读写	文件丢失	文件内容损坏	文件损坏	
IaaS	基础	文件不可写	文件不可读	文件不可读写				
		文件丢失	文件内容损坏	文件损坏				
	网络	TCP连接建立失败/拒绝	TCP连接重置	网络故障	网络丢包	网络延迟/抖动	网络带宽拥塞	网络路由错误
		网络连通	网络延迟	网络延迟/抖动 (指定连接/设备)	网络延迟/抖动	网络延迟/抖动 (指定连接/设备)	网络延迟/抖动/拥塞	网络延迟/抖动/拥塞
		网络延迟/抖动 (指定连接/设备)	网络延迟/抖动	网络延迟/抖动 (指定连接/设备)	网络延迟/抖动	网络延迟/抖动 (指定连接/设备)	网络延迟/抖动	网络延迟/抖动
		网络延迟/抖动	网络延迟/抖动	网络延迟/抖动 (指定连接/设备)	网络延迟/抖动	网络延迟/抖动 (指定连接/设备)	网络延迟/抖动	网络延迟/抖动
	虚拟化	停止容器	删除容器	暂停容器	重启容器	虚拟网络	虚拟网络	虚拟网络
		虚拟网络						
	Network	ACL策略	Pod策略	Pod策略	Pod文件修改	Pod文件属性修改	Pod文件属性修改	Pod文件属性修改
		Pod文件属性修改	Pod网络策略	Pod网络策略	Pod网络策略	Pod网络策略	Pod网络策略	Pod网络策略
Pod网络策略		容器CPU/内存	容器CPU	容器内存/IO	容器CPU	容器CPU	容器CPU	
PaaS	中间件	DB/缓存/消息队列	DB/缓存/消息队列					
	OS	CPU/内存	内存/IO					
SaaS	服务	数据库/中间件/应用	HTTP自定义异常	JVM/应用故障	JVM CPU/内存	JVM/应用输出	JVM/应用输出	
		JVM/应用输出	JVM/应用输出	JVM/应用输出	JVM/应用输出	JVM/应用输出	JVM/应用输出	
		KAFKA自定义异常	MySQL自定义异常	Redis自定义异常	Redis自定义异常	Redis自定义异常	Redis自定义异常	
		接口自定义异常	接口自定义异常 (上传/下载)	接口自定义异常	接口自定义异常	接口自定义异常	接口自定义异常	
		接口自定义异常	接口自定义异常 (上传/下载)	接口自定义异常	接口自定义异常	接口自定义异常	接口自定义异常	
		接口自定义异常	接口自定义异常	接口自定义异常	接口自定义异常	接口自定义异常	接口自定义异常	
	进程	进程CPU/内存	进程CPU/内存	进程CPU/内存	进程CPU/内存	进程CPU/内存	进程CPU/内存	

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“故障模式库”。

步骤5 在“故障模式库”页面查看已支持的所有故障模式及每个模式的实现原理、影响、检查及参数说明。

----结束

5.5 演练方案设计

5.5.1 产品级演练方案设计

上传产品应急预案，增加产品特有故障场景用于后续演练。即产品级演练方案只需要定义该产品需要演练但在公共的故障场景库中未包含的故障场景。

- 当产品级IMP&BCP创建后才能够导入产品级故障场景。
- 产品级故障场景仅为服务级故障场景提供公共导入能力，实际演练仍以服务级故障场景为准。


前提条件

已获取产品管理员岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建 IMP&BCP

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“演练方案设计”，默认显示“服务级演练方案”页签。

步骤5 单击“产品级演练方案”，切换至“产品级演练方案”页签。

步骤6 单击“创建”。


步骤7 配置IMP&BCP参数，参数参数说明如[表5-2](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 5-2 创建 IMP&BCP 参数说明

参数名称	参数说明
导入时间	选择导入年份。
季度	选择导入季度，分为上半年和下半年，即H1和H2。
服务	默认为当前所在服务，且不可修改。
是否需要演练	选择是否需要演练。
备注	输入备注信息。
IMP&BCP文档	上传IMP&BCP文档。
IMP&BCP评审纪要	上传IMP&BCP评审纪要。


----结束

导入故障场景

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“演练方案设计”，默认显示“服务级演练方案”页签。
- 步骤5 单击“产品级演练方案”，切换至“产品级演练方案”页签。
- 步骤6 单击故障场景下的“导入”，导入产品级故障场景。


----结束

编辑 IMP&BCP

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“演练方案设计”，默认显示“服务级演练方案”页签。
- 步骤5 单击“产品级演练方案”，切换至“产品级演练方案”页签。
- 步骤6 单击已创建的IMP&BCP所在行后的“编辑”。
- 步骤7 编辑IMP&BCP信息，编辑完成后，单击“确定”。
 - 将需要演练改为不需要演练时，演练方案、演练计划不变。
 - 将不需要演练改为需要演练时，同步生成演练方案和演练计划。

----结束

删除 IMP&BCP

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“演练方案设计”，默认显示“服务级演练方案”页签。
- 步骤5 单击“产品级演练方案”，切换至“产品级演练方案”页签。
- 步骤6 单击已创建的IMP&BCP所在行后的“删除”。
- 步骤7 单击“确定”。

说明

删除IMP&BCP后，同步删除演练方案、演练计划下对应场景的记录以及附件，场景有关联故障流程、演练历史的也会同步解绑关联关系。

----结束

5.5.2 服务级演练方案设计

服务级演练方案是后续演练执行的具体内容，通过创建演练方案，并为演练方案创建故障场景，完善方案设计。

- 演练方案：可以直接创建演练方案，也可以下载演练方案模板，编辑后导入。
- 故障场景：可以直接创建故障场景，也可以添加公共故障场景或添加产品级故障场景。

添加公共故障场景（从故障场景库）

添加产品级故障场景（从产品级演练方案）


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建演练方案

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“演练方案设计”，默认显示“服务级演练方案”页签。

步骤5 单击“创建”，如图5-3所示。

图 5-3 创建演练方案



步骤6 选择年份，单击“确定”。

----结束

创建故障场景


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“演练方案设计”，默认显示“服务级演练方案”页签。
- 步骤5** 单击演练方案下的“创建”，如图5-4所示。

图 5-4 创建故障场景




- 步骤6** 配置故障场景参数，参数说明如表5-3所示，配置完成后，单击“确定”。

表 5-3 创建故障场景参数说明


参数名称	参数说明
序号	填写场景序号。
BCM类型	选择场景类型，分为业务维度和横向维度。
场景分类	选择场景分类。
场景名称	输入场景名称，可以用故障命名。
触发条件	-
预期结果	-
演练范围	-
紧急预案	-
演练目的	-
影响	-
场景回切	-
评估项	选择故障场景关联的评估项。

----结束


下载演练方案模板

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“演练方案设计”，默认显示“服务级演练方案”页签。
 - 步骤5 单击“下载演练方案模板”。
- 结束


导入演练方案

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“演练方案设计”，默认显示“服务级演练方案”页签。
 - 步骤5 单击“导入”，并上传演练方案文件。
- 结束

添加公共故障场景

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“演练方案设计”，默认显示“服务级演练方案”页签。
 - 步骤5 单击演练方案下的“添加故障库”。
 - 步骤6 在“添加故障库”页面，勾选需要添加的故障场景，单击列表左上方的“确定”。
- 结束

添加产品级故障场景

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“演练方案设计”，默认显示“服务级演练方案”页签。
 - 步骤5 单击演练方案下的“添加产品级故障场景”。
 - 步骤6 在“添加产品级故障场景”页面，勾选需要添加的故障场景，单击“确定”。
- 结束


5.6 演练执行计划

将服务级演练方案下需要演练的故障场景按季度进行分配。

前提条件

- 已完成[服务级演练方案设计](#)。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

编辑演练执行计划

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
 - 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“演练执行计划”。
 - 步骤5** 单击“下载导入模板”，即可下载演练计划导入模板。
 - 步骤6** 根据导入模板编写好演练计划后单击“导入”。
 - 步骤7** 在“导入”页面，选择年份，并上传演练计划，单击“确定”。
 - 步骤8** 在演练计划列表中，单击演练计划所在行后的“编辑”。
 - 步骤9** 在编辑页面，设置各个季度计划演练时间。
 - 步骤10** 在演练计划列表中，展开计划并展开需要演练的季度界面，单击“新增故障场景”，“新增故障场景”页面会展示演练方案所有的场景，勾选需要新增的场景后，单击提“确定”。
 - 步骤11** （可选）关联场景后单击场景所在行后的“设置状态”，可以手工设置场景的演练时间和演练结果，单击“确定”。
设置状态之后，演练方案里相应场景的演练历史界面会出现该记录，场景变为已演练。
- 结束

5.7 场景快速演练

演练执行计划配置完成后，可以对计划执行快速演练。


前提条件

- 已完成[演练执行计划](#)。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建场景快速演练

- 步骤1** 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“场景快速演练”。

步骤5 单击“创建”，进入“创建场景快速演练”页面。

步骤6 配置任务参数，参数说明如表5-4所示，配置完成后，单击“确定”。

表 5-4 创建场景快速演练参数说明

参数类型	参数名称	参数说明
基本信息	任务名称	输入任务名称。
	BCM类型	选择BCM类型。 支持选择“业务维度”或“横向维度”。
	描述	输入任务描述信息。
演练对象	故障对象	选择故障对象。支持的演练对象有“弹性云服务器”、“NUWA容器”、“ELB&EIP”和“全链路压测任务”。
	资源实例	选择实例资源。 不同的故障对象可选的资源不同，具体如下： <ul style="list-style-type: none"> 弹性云服务器：主机、集群、IP NUWA容器：AZ、CCECluster、Pod ELB&EIP：EIP 全链路压测任务：全链路压测任务
故障指标	稳态指标	在下拉框中选择稳态指标，可以选择单个或多个指标项，下拉框中的指标为在ServiceInsight中已创建并启用的巡检项。 如需得到故障注入主机的监控数据，需要在创建巡检项时设置维度过滤和维度分组（选择server_ip，然后输入主机IP）；要获取集群、机房等的监控数据可以选择相应的维度过滤和维度分组。
	观测指标	在下拉框中选择观测指标，可以选择单个或多个指标项，下拉框中的指标为在ServiceInsight中已创建并启用的巡检项。 如需得到故障注入主机的监控数据，需要在创建巡检项时设置维度过滤和维度分组（选择server_ip，然后输入主机IP）；要获取集群、机房等的监控数据可以选择相应的维度过滤和维度分组。

参数类型	参数名称	参数说明
	故障指标	在下拉框中选择故障指标，可以选择单个或多个指标项，下拉框中的指标为在ServiceInsight中已创建并启用的巡检项。 如需得到故障注入主机的监控数据，需要在创建巡检项时设置维度过滤和维度分组（选择server_ip，然后输入主机IP）；要获取集群、机房等的监控数据可以选择相应的维度过滤和维度分组。
故障模式	关联的故障场景	创建故障模式时需要选择关联的故障场景（演练方案的故障场景）。
	故障设置	创建故障模式时在故障设置下拉框里选择要演练的故障模式。
	操作	-


---结束

执行演练任务

执行演练任务前需要先[设置执行机](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“场景快速演练”。

步骤5 在演练任务列表，单击已创建的演练任务所在行“操作”列的“执行”。

步骤6 任务执行之后，可以单击“执行历史”进入“执行历史”页面查看任务执行情况，也可以更改故障模式关联的场景，查看运行日志。


步骤7 如需批量执行，可勾选待执行任务，单击“批量执行”。

---结束

查看演练监控

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“场景快速演练”。

步骤5 在演练任务列表，单击已执行的演练任务所在行“操作”列的“更多 > 演练监控”。


步骤6 在“演练监控”页面查看监控详情。演练监控展示快速演练任务中关联的巡检项的指标监控图表、故障模式执行情况以及注入主机，单击主机IP可以查看运行日志。

----结束

编写演练报告

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“场景快速演练”。

步骤5 在演练任务列表，单击已执行的演练任务所在行“操作”列的“更多 > 演练报告”。

步骤6 在“演练报告”页面编辑演练报告内容。

- 演练概述：演练报告名称、演练是否通过、运维投入人力、研发投入人力、RPO、RTO、演练总结。
- 应急预案：可以单击应急预案文件名称下载附件。
- 故障注入方法：显示故障注入方法，不可编辑。
- 演练监控：展示关联的巡检项里多个指标的实时监控数据。
- 告警列表：展示演练过程中出现的告警内容。
- BCM问题列表：任务执行出现问题时可以创建BCM问题进行跟踪。

----结束

更多操作

您还可以进行以下操作。

表 5-5 演练任务管理

操作名称	操作步骤
查看演练任务详情	在演练任务列表，单击待查看的演练任务所在行“操作”列的“详情”。
编辑演练任务	在演练任务列表，单击待编辑的演练任务所在行“操作”列的“更多 > 编辑”。
删除演练任务	在演练任务列表，单击待删除的演练任务所在行“操作”列的“更多 > 删除”。 说明 删除后的演练任务会显示在“已删除”页签。

5.8 场景编排演练

如果场景快速演练不能满足演练要求，可以对故障场景设置编排演练。通过创建故障流程，与演练方案、故障场景进行绑定，最后创建演练任务并执行，完成场景编排演练。


前提条件

- 已完成[演练执行计划](#)。
- 已[创建EAP流程](#)。故障流程是与EAP流程相关联，创建故障流程前需要先[创建EAP流程](#)。
- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建故障流程

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。

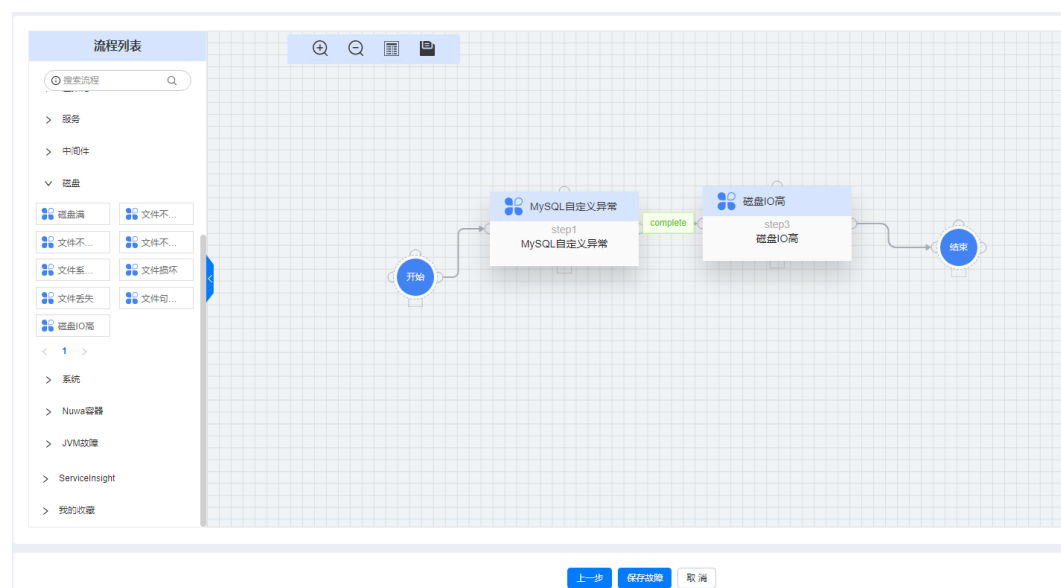
步骤4 选择左侧导航栏的“场景编排演练 > 故障流程编排”。

步骤5 单击“创建”。

步骤6 输入故障流程名称并选择已创建的EAP流程，单击“下一步”。

步骤7 选择需要的故障，并对故障流程进行编排，如[图5-5](#)所示，编排完成后，单击“保存故障”。

图 5-5 故障流程编排




----结束

创建并执行演练任务

故障流程创建后，可以进行演练方案设计和演练执行计划，同时绑定故障流程，演练执行计划完成后可以创建并执行演练任务。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“场景编排演练 > 故障流程执行”。

步骤5 单击“创建”。

步骤6 配置任务参数，参数说明如表5-6所示，配置完成后，单击“确定”。

表 5-6 创建场景编排演练任务参数说明

参数类型	参数名称	参数说明
基础信息	任务名称	输入任务名称。
	BCM类型	选择BCM类型，可以选择业务领域或专项领域。
	备注	输入备注说明。
故障流程	-	单击“创建”，选择故障创建及故障流程。

步骤7 创建完成后在“故障流程执行”列表中，单击已创建任务所在行后的“执行”，执行演练任务。

任务执行结束后，可以进入“故障注入记录”页面查看故障流程执行情况；并且“故障流程执行”页面会自动刷新任务执行状态，“演练方案设计”页面对应的故障场景显示已演练。

----结束

5.9 演练问题管理

演练服务支持将演练过程中出现的问题进行管理，并通过改进措施跟进处理。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建演练问题

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“演练问题管理”。

步骤5 单击“创建”，进入演练问题创建页面。

步骤6 配置问题参数，参数说明如表5-7所示，配置完成后，单击“确定”。

表 5-7 创建演练问题参数说明


参数名称	参数说明
发生时间	选择故障发生时间。
可靠性场景	选择故障场景是属于双活、多活还是容灾场景。
故障场景	输入故障场景。
问题类别	选择问题类别。 问题类别包含bug、工具类、方案、可运维、配置和其他。
演练作业列表	选择演练任务。
问题发现人	默认为当前登录账号，可修改。
所在区域	选择演练问题发生区域。
严重级别	选择问题级别。 问题级别包含提示、一般、严重和致命。
问题责任部门	选择问题的责任部门。
问题现象	输入问题现象。
问题影响	输入问题影响。
问题根因	输入问题根因。

---结束

查看演练问题

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“演练问题管理”。

步骤5 在“演练问题管理”页面查看演练问题，默认显示“我处理的”BCM问题列表。

可以根据问题现象、发生时间、问题类别、严重级别等搜索查看演练问题，其中BCM问题类型显示内容如下：

- 我处理的：展示改进措施责任人是用户自己的演练问题。
- 我创建的：展示用户创建的演练问题。

- 全部：展示所有演练问题。

----结束

创建改进措施

仅演练问题的创建人才能创建该问题的改进措施。


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“演练问题管理”。
- 步骤5** 在问题列表中，单击待创建改进措施问题所在行的“改进措施”。
- 步骤6** 在“改进措施”页面单击“创建”。
- 步骤7** 配置改进措施参数，参数说明如表5-8所示，配置完成后，单击“确定”。


表 5-8 创建改进措施参数说明

参数名称	参数说明
措施	输入问题改进措施。
服务	选择问题所属服务。
类别	选择问题类别。
状态	选择改进状态。
计划完成时间	选择计划完成时间。
DTS创建/单号	DTS单号和SR单号必须填一个。
SR创建/单号	DTS单号和SR单号必须填一个。
措施进展	填写改进进展。

----结束

关闭改进措施

手动关闭改进措施

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“演练问题管理”。
- 步骤5** 在问题列表中，单击待创建改进措施问题所在行的“改进措施”。

步骤6 在“改进措施”页面单击待关闭措施所在行后的“编辑”。

步骤7 修改“状态”为“closed”，单击“确定”，即可关闭该改进措施。当演练问题里所有的改进措施都关闭后，问题状态变更为closed。

----结束

自动关闭改进措施

改进措施里填写的DTS单或者SR单回归关闭后，改进措施也会同步关闭。当演练问题里所有的改进措施都关闭后，问题状态变更为closed。

更多操作

您还可以进行以下操作。

说明

仅演练问题的创建人才能编辑、删除问题以及创建、编辑、删除改进措施。

表 5-9 演练问题管理

操作名称	操作步骤
编辑演练问题	在演练问题列表，单击待编辑的演练问题所在行“操作”列的“编辑”。
删除演练问题	在演练问题列表，单击待删除的演练问题所在行“操作”列的“删除”。
导出演练问题	在“演练问题管理”页面，单击“导出”。
编辑改进措施	在“改进措施”页面，单击待编辑措施所在行“操作”列的“编辑”。
删除改进措施	在“改进措施”页面，单击待编辑措施所在行“操作”列的“删除”。

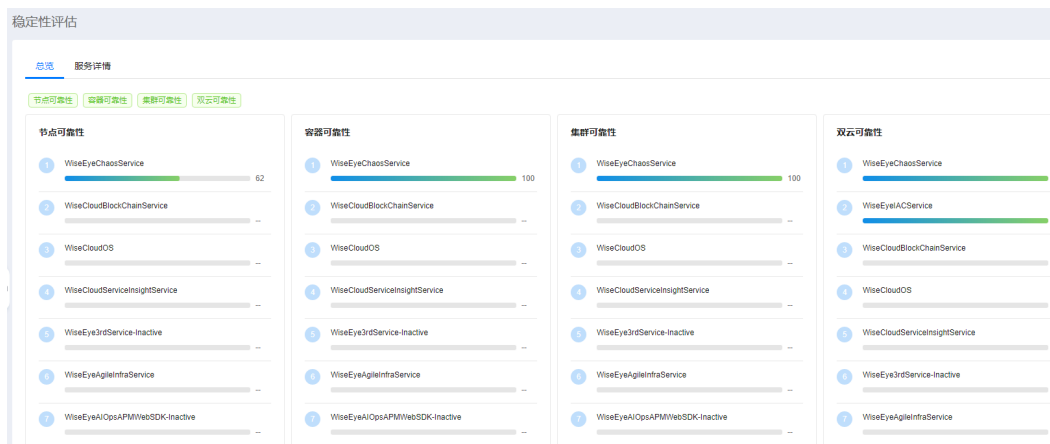
5.10 稳定性评估

从演练场景基线出发，分析汇总稳定性保障措施，形成稳定性评估类别和评估项。

- 评估类别：节点可靠性、容器可靠性、集群可靠性、多云可靠性。
- 评估项：进程故障自愈、开机自启动、容器故障自愈、Pod故障自愈、实例故障隔离、中间件多云切换高可靠、微服务多云切换可靠性。

总览

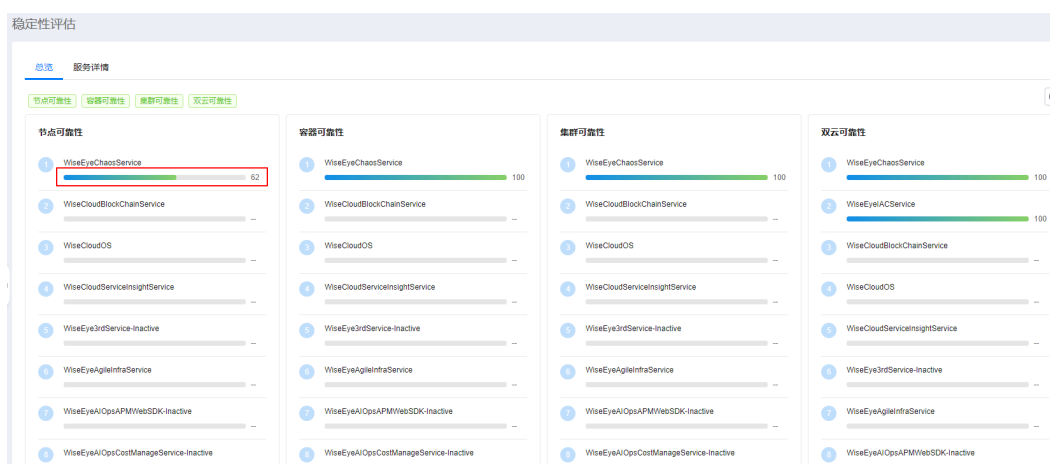
总览界面展示各服务在各评估类别下的评分，该评分等于服务下各微服务评估项分数的均值。



查看服务详情

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击☰，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“稳定性评估”。
- 步骤5** 默认显示“总览”页签，单击“服务详情”，切换至“服务详情”页签，默认显示所属服务容器可靠性微服务评估项详情。也可在“总览”页签，单击需查看详情的服务评分即可进入服务详情页面，如图5-6所示，单击“WiseEyeChaosService”下的评分即可查看WiseEyeChaosService的节点可靠性评分。

图 5-6 稳定性评估



----结束

查看历史评估记录

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。


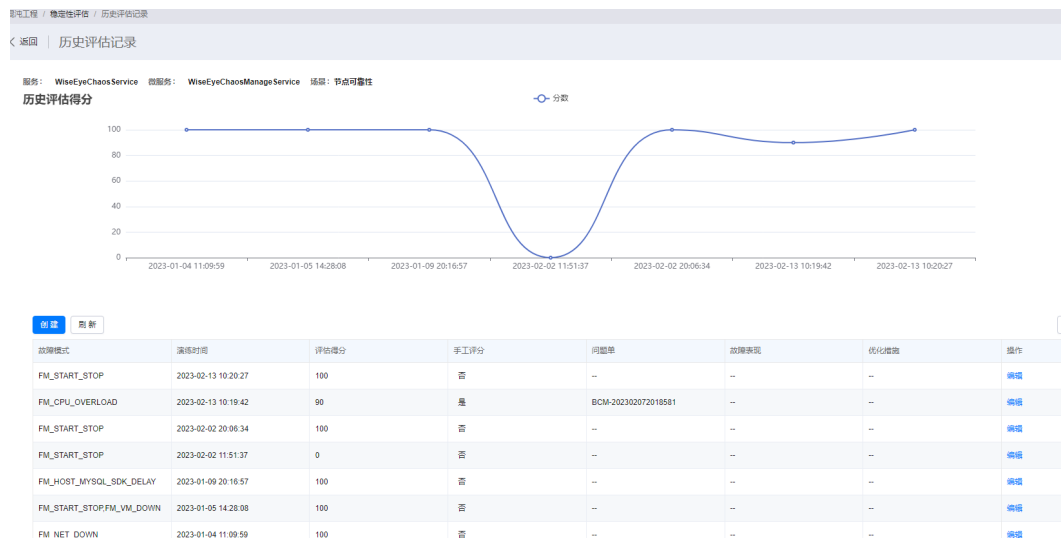
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“稳定性评估”。
- 步骤5** 默认显示“总览”页签，单击需查看详情的服务评分即可进入对应的“服务详情”页签。
- 步骤6** 单击需查看历史评估记录的微服务后的评分，即可进入该微服务的历史评估页面，如图5-7所示。

图 5-7 历史评估记录



- 步骤7** 单击“创建”。
- 步骤8** 配置评估记录参数，参数说明如表5-10所示，配置完成后，单击“确定”。

表 5-10 创建评估记录参数说明

参数名称	参数说明
服务	默认为所在服务，不可修改。
微服务	默认为所属微服务，不可修改。
场景	-
评估项	-
任务	选择已执行的任务。
执行记录	选择执行记录。
故障模式	不同故障模式取评分均值，相同的故障模式取最新一次的评分
演练时间	选择演练时间。
评估得分	评估分数由用户自行设定，可以编辑修改
问题单	选择问题单。


参数名称	参数说明
故障表现	填写故障表现。
优化措施	填写优化措施。

----结束

5.11 故障注入记录


支持对演练过程中的故障记录进行查看，也可以清除故障。

查看故障注入记录

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“故障注入记录”。
- 步骤5** 在“故障注入记录”页面，查看故障记录。
- 步骤6** 在故障列表中，可单击故障所在行后的“运行日志”，查看故障注入记录。

----结束

清除故障

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 演练服务（WiseChaos）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“故障注入记录”。
- 步骤5** 在故障列表中，对已终止的故障可以单击故障所在行后的“清除故障”，清除该故障，清除后该故障状态变为“已结束”。

----结束

6 弹性资源服务

6.1 弹性资源服务概述

ERS提供资源池监控、访问安全控制、任务调度、业务负载弹性伸缩和多种K8s扩展等能力，通过统一的对外接口提供能力，使上层业务不再感知下层资源。同时ERS Portal支持各个业务可视化管理容器，包括工作负载、配置文件等的管理，同时提供容器WebTerminal能力。

6.2 开通 ERS

首次进入ERS服务需要先开通订阅ERS服务。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性资源服务（ERS）”，进入ERS服务概览页面。

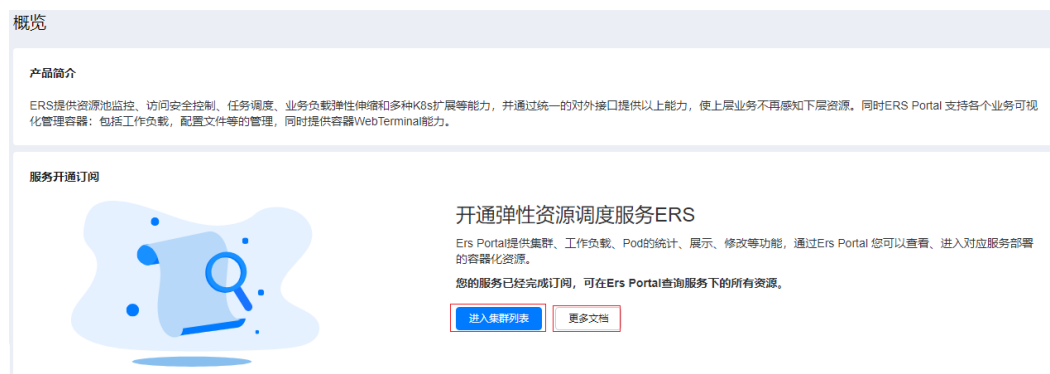
步骤4 单击“开通订阅”。

----结束

6.3 概览

概览页面展示服务简介及服务开通订阅。ERS服务开通后，可以在概览页面进入集群列表或者查看更多文档，如[图6-1](#)所示。

图 6-1 概览



6.4 纳管集群

在华为云购买的CCE集群，需要先进行纳管，才能在应用平台AppStage统一管理操作。

前提条件

- 已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。
- 已完成[服务环境配置](#)。
- 待纳管的CCE集群已授权，具体操作请参见[为CCE集群授权](#)。

限制条件

当前仅部分区域的CCE集群支持接入AppStage运维中心，包括华北-北京四、华南-广州、华东-上海一、华东-上海二和华北-乌兰察布一。

纳管华为云集群


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性资源服务（ERS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“集群列表”。
- 步骤5** 单击“集群纳管”。
- 步骤6** 配置集群纳管参数，参数说明如[表6-1](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 6-1 集群纳管参数说明

参数类型	参数名称	参数说明
纳管信息	站点	选择需要纳管集群的站点。
	部门	默认显示当前自有服务的租户名称，不可修改。
	产品	默认显示当前自有服务的产品中文名，不可修改。

参数类型	参数名称	参数说明
	服务	默认显示当前自有服务的中文名，不可修改。
	环境	选择需要纳管集群的环境。
	纳管集群名称	在下拉列表选择需要纳管的集群，下拉列表所展示集群为所选环境下华为公有云账号拥有的集群。
	业务自管理	默认为业务自管理，不可修改。
	归属产品	业务自管理时集群归属的产品，默认为当前所在的产品，不可修改。
	CPU架构	选择被纳管集群的cpu架构类型。
基本属性	区域	输入被纳管集群所属的区域。
	az信息	输入被纳管集群所在的az信息。

步骤7 大约等待1-2分钟，纳管状态正常则表示纳管成功，如图6-2所示。

纳管成功后ERS会自动为该集群安装cluster-agent插件，用于用于管理集群、同步权限、实现容器EAP等功能。


图 6-2 纳管状态

集群名称	状态	纳管状态	节点数	处理中	内存	Pod	创建
ers-cluster-3d6f-41e9q8produt-turbo-cc-ml-seeeye-201test-turbo-001	Active	RegisterSuccess	5	3.46c/8.65c 35.85%	6.61Gi/30.82Gi 21.39%	10/80 12.5%	2024-04-26 14:41:14

----结束

为 CCE 集群授权

步骤1 登录[华为云控制台](#)。

步骤2 单击，选择“容器 > 云容器引擎 CCE”。

步骤3 在左侧导航栏，选择“权限管理”，进入“权限管理”页面。

步骤4 在权限列表右上方筛选需要授权的集群。

权限列表显示该集群授权的用户及用户组列表。

步骤5 单击页面右上角“添加权限”。

步骤6 在“添加权限”页面，选择需要授权的用户或用户组，权限类型选择“管理员权限”，然后单击“确定”。

该集群授权的权限列表中会显示已添加的用户或用户组。

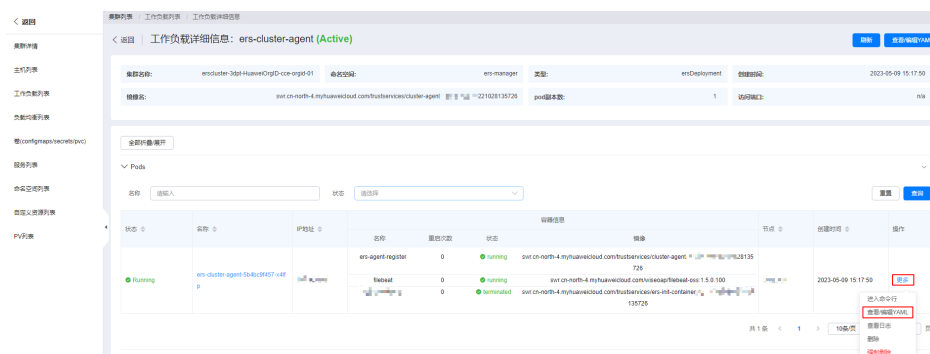
----结束

相关说明

- 纳管成功后，如果想要监控CCE集群状态，需要安装cluster-monitoring监控插件，具体请参见[为集群安装插件](#)，安装后该插件会自动采集容器的监控数据。

- 纳管成功后会在集群中新增一个ers-manager命名空间，并拉起一个名称为ers-cluster-agent-XXX的pod，用来定期向ERS上报数据，约占用660M4.5Gi的资源。可以通过修改pod的YAML文件中各插件（container）的requests大小控制集群的资源占用量。
 - a. 在“集群列表”页面，单击需要修改插件规格的集群，进入集群详情页面。
 - b. 选择左侧导航栏的“工作负载列表”。
 - c. 单击ers-cluster-agent名称，进入该工作负载详情页面。
 - d. 单击需要修改规格的pod（ers-cluster-agent-XXX）所在行的“更多 > 查看/编辑YAML”，如图6-3所示。

图 6-3 编辑 YAML



- e. 修改YAML中各container的requests大小，ers-agent-register如图6-4所示，修改各container的requests大小，修改的最小规格如表6-2所示，修改完成后，单击右上角的“上传”，完成插件规格修改。

YAML中limits为container容量上限，当资源占用超过limits大小时，container会自动重启。可以修改limits大小，修改的数值需要大于requests数值，可以根据业务需要决定是否修改。

表 6-2 插件最小规格说明

插件名称	最小规格
ers-agent-register	100m/100Mi
kube-rbac-proxy	60m/100Mi
filebeat	100m/100Mi
initcontainer	100m/100Mi

图 6-4 修改 requests

```
containers:
  - name: ers-agent-register
    image: >-
      swr.cn-north-4.myhuaweicloud.com/trustservices/cluster-agent:1.0.17.100.20221028135726
    env:
      - name: ERS_SERVER_IP
        value: 10.200.250.71
      - name: ERS_SERVER_PORT
        value: '30120'
      - name: ERS_SERVER_URL
        value: ersagent.hwcloudtest.cn
      - name: IsHostNetwork
        value: 'false'
      - name: IsRunc
        value: 'false'
      - name: KUBERNETES_CLUSTER_NAME
resources:
  limits:
    cpu: 500m
    memory: 2Gi
  requests:
    cpu: 500m
    memory: 2Gi
  volumeMounts:
    - name: ers-agent-log
```

- 集群纳管成功后，集群列表中不能马上看到集群信息。
因为ERS通过权限缓存机制查询集群列表，页面纳管成功后，后台需要进行权限缓存处理，因此需要稍等几分钟才能看到集群信息。
- 集群列表页面看到的集群名称和纳管录入的集群名称不一致。
集群列表显示的是ERS自定义资源名称，会在纳管集群名称前添加前缀。在集群详情中可以查看纳管集群名称。如图6-5所示。

图 6-5 纳管集群名称



6.5 管理集群

ERS支持纳管华为云上购买的CCE集群进行统一管理。

查看集群详情

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击☰，选择“运维 > 弹性资源服务（ERS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“集群列表”。

步骤5 在集群列表单击需查看详情的集群名称，进入集群详情页面。

在集群详情页面可以查看集群的资源数据、纳管信息、基本属性、网络信息。

步骤6 单击左侧导航栏功能，可以查看更多集群信息，包括主机信息、工作负载信息、服务信息等，如图6-6所示。

图 6-6 集群信息



----结束

访问 kubectl 命令行

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击☰，选择“运维 > 弹性资源服务（ERS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“集群列表”。

步骤5 在集群列表单击需查看详情的集群名称，进入集群详情页面。

步骤6 在集群详情页面单击右上角的“执行kubectl命令行”，即可进入一个临时跳板机，可以在跳板机执行kubectl命令。

📖 说明


- 请勿在跳板机上创建大文件，临时文件使用完请及时删除。
- 请勿在跳板机保留涉及到敏感信息的文件。
- 当跳板机磁盘空间超过80%，ERS运维人员会对跳板机执行清理，将优先选择大文件进行删除，用户残留在跳板机上的文件默认可以执行删除动作。

----结束

为集群主机添加标签

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性资源服务（ERS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“集群列表”。

步骤5 在集群列表单击集群名称，进入集群详情页面。

步骤6 选择左侧导航栏的“主机列表”。

步骤7 单击待添加标签主机所在行“操作”列的“更多 > 编辑标签”。

步骤8 单击“新建”，输入键值。

----结束

6.6 为集群安装插件

ERS提供通过插件模板为集群安装插件的功能，本章节介绍如何为集群安装插件。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性资源服务（ERS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“应用商店”。

步骤5 单击需要使用的插件模板的“安装”，打开“插件安装”页面。目前支持插件的如[表 6-3](#)所示。

表 6-3 插件说明

插件	插件说明	命名空间	Pod名称 (大部分Pod实例数默认是2,可以修改为1)	Pod启动所需CPU大小	Pod启动所需mem大小	Pod运行时CPU上限	Pod运行时mem上限
aiopslogdaemonset	实现daemonset方式接入容器日志。	ombi	logservice-crd-controller*2	500m	500Mi	500m	500Mi
			logservice-filebeat*n	60m	500Mi	100m	500Mi
cluster-agent	ERS核心插件,用于管理集群、同步权限、实现容器EAP等功能。集群纳管时会默认安装该插件。	ers-manager	ers-cluster-agent*2	660.00m	1.98Gi	1.10c	4.49Gi
cluster-monitoring	监控插件,负责采集集群监控数据并上报到监控服务。	ers-monitoring	prometheus-operator	160.00m	100.00Mi	300.00m	2.00Gi
		ers-monitoring	alertmanager-main*2	520.00m	3.15Gi	1.80c	4.66Gi
		ers-monitoring	prometheus-kafka-adapter*2	800.00m	1.00Gi	2.00c	2.00Gi
		ers-monitoring	prometheus-k8s*2	600.00m	5.20Gi	2.10c	10.20Gi
		ers-monitoring	kube-state-metrics	900.00m	1.46Gi	2.10c	3.00Gi
		ers-monitoring	event-exporter	160.00m	1.49Gi	600.00m	2.49Gi
		ers-monitoring	dhac-controller	160.00m	500.00Mi	300.00m	1.49Gi
		ers-monitoring	dhac-agent (每个节点一个)	160.00m	600.00Mi	600.00m	1.49Gi

插件	插件说明	命名空间	Pod名称 (大部分Pod实例数默认是2, 可以修改为1)	Pod启动所需CPU大小	Pod启动所需mem大小	Pod运行时CPU上限	Pod运行时mem上限
pod-upstream-controller	ERS自动绑定SLB监听插件, 会将pod的ip自动上报到绑定的SLB。	ers-manager	upstream-controller*2	1.11c	2.98Gi	5.40c	9.49Gi

步骤6 配置插件参数，具体如表6-4所示，配置完成后，单击“确定”。

表 6-4 插件参数

参数名称	参数说明
选择集群	选择需要安装插件的集群，可选集群为已纳管集群。
选择版本号	选择需要使用的插件模板的版本号。
变量文件名称	选择插件模板的变量文件。
工作负载	安装cluster-monitoring、pod-upstream-controller插件时可以查看需要使用的的工作负载。

参数名称	参数说明
自定义变量	<p>单击“添加”设置键值对形式的应答。也可以进行批量添加，批量添加格式为{"k1":"v1","k2":"v2"}。</p> <p>可单击“复制”，复制已设置的键值对应答，复制的应答格式为{"k1":"v1","k2":"v2"}。</p> <p>创建aiopslogdaemonset、cluster-monitoring插件时需要新增键值，具体值可根据实际需要设置，其余插件使用默认值。</p> <p>aiopslogdaemonset:</p> <p>filebeat.aiops_log_dir={业务的hostPath} #filebeat采集的业务日志路径</p> <p>cluster-monitoring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • alertmanager.replicas=0 #AlertManger工作负载POD实例个数 • event_adapter.replicas=0 #EventAdapter工作负载POD实例个数 • event_exporter.replicas=0 #EventExporter工作负载POD实例个数 • kafkadapter.mem_request=1Gi #KafakaAdapter工作负载申请内存大小 • prometheus.cpu_reuquest=1 #prometheus工作负载申请CPU核心数 • prometheus.mem_request=2Gi #prometheus工作负载申请内存大小 • prometheus.replicas=1 #prometheus工作负载POD实例个数

----结束

更多操作

您还可以对已创建应用进行以下操作。

表 6-5 应用管理操作

操作名称	操作步骤
升级应用	在应用列表，单击待升级的应用所在行“操作”列的“升级”。
回滚应用	在应用列表，单击待回滚的应用所在行“操作”列的“回滚”。
删除应用	在应用列表，单击待删除的应用所在行“操作”列的“删除”。
批量升级应用	在应用列表，勾选待升级的应用，然后单击列表左上方的“批量升级”。

操作名称	操作步骤
批量删除应用	在应用列表，勾选待删除的应用，然后单击列表左上方的“批量删除”。
导出资源内容	在应用列表，勾选待导出资源内容的应用，然后单击列表左上方的“导出资源内容”。


6.7 计算资源数量

弹性资源服务提供集群可部署Pod的数量计算功能。

计算资源数量操作如下：

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性资源服务（ERS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“资源计算工具”，进入“O&M tools”页面。

步骤5 选择集群名称，输入Pod CPU 规格和Pod Mem 规格（内存规格），单击“查询”，即可查看所选集群在各节点可部署Pod的数量。

说明

- CPU: 1C = 1000mC
- Mem: 1Gi = 1000Mi

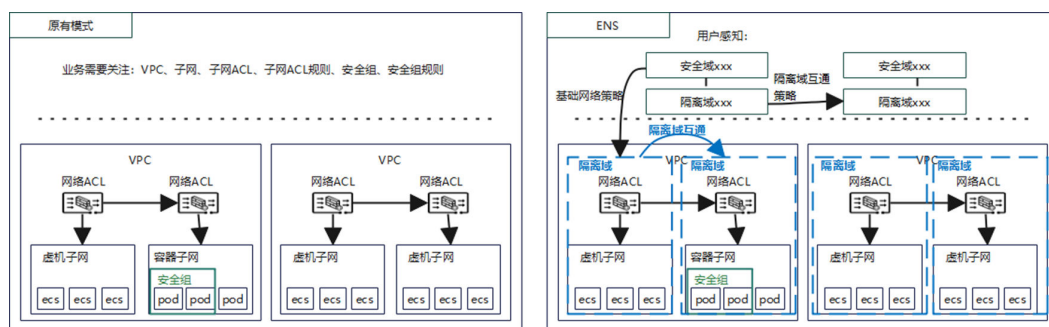
----结束

7 弹性网络服务

7.1 弹性网络服务概述

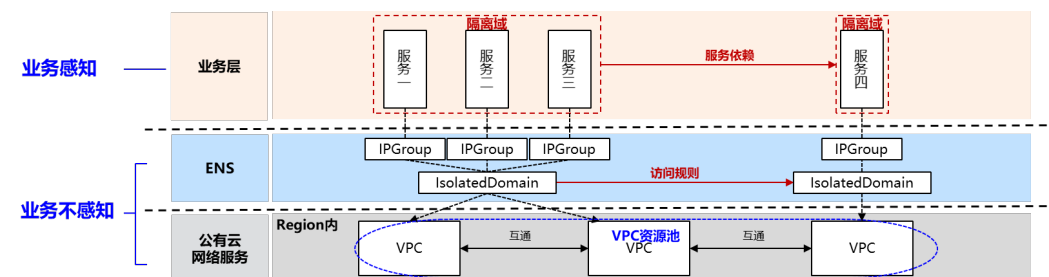
弹性网络服务（ENS）通过引入“隔离域”这一网络资源概念，将业务使用的底层网络资源进行封装，为具有相同安全保护需求并相互信任的服务提供访问策略的安全分组。当服务器加入到隔离域后，即受到这些访问规则的保护。访问规则继承自选定的安全区域（安全域），并根据租户声明的服务依赖关系自动生成。

图 7-1 ENS 与原有模式差异



隔离域内部是在虚机子网或者容器网段上加安全域包装在一起的，当建立了隔离域后，业务层只感知隔离域与隔离域之间的互通关系。

图 7-2 业务感知差异



7.2 网络规划

7.2.1 VPC 规划

7.2.1.1 VPC 规划概述

虚拟私有云VPC可以为云上资源构建隔离、私密的虚拟网络环境。ENS支持将VPC网段划分为不同的较小的网段，用于不同的用途，定义业务部署服务（中间件、ELB或微服务）用到的网络资源所在的VPC，然后将VPC规划给不同的产品或服务、站点和环境。

ENS支持按照VPC进行规划，为VPC绑定产品或服务等内容，也支持按照产品进行规划，为产品绑定VPC。

操作流程

1. 规划VPC网段

VPC规划前需要先规划VPC网段。

2. VPC规划

- **为VPC规划产品**：可以选择按VPC规划，为VPC绑定产品或服务。
- **为产品规划VPC**：可以选择按照产品进行规划，为产品绑定VPC。

7.2.1.2 规划 VPC 网段

在华为云创建的VPC会通过定时任务自动同步至ENS，您可以在ENS中规划VPC网段用来定义不同的业务用途。


前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“网络规划 > VPC规划”，默认显示“按VPC规划”页签。
列表显示自动从华为云同步的VPC。

步骤5 单击需要规划网段的VPC所在行“操作”列的“编辑”。

步骤6 配置VPC网段参数，配置参数如[表7-1](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-1 VPC 网段参数说明

参数名称	参数说明
VPC容器网段	输入VPC容器网段，即容器Pod IP网段。
普通虚拟机网段	输入普通虚拟机网段，用于部署SLB、DB、DCS、DMQ等。
CCENode网段	输入CCENode网段，即容器集群的节点网段。

----结束

7.2.1.3 为 VPC 规划产品

本章节介绍如何为VPC规划产品或服务。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤



- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“网络规划 > VPC规划”，默认显示“按VPC规划”页签。
列表显示自动从华为云同步的VPC。
- 步骤5** 单击，展开需要创建规划的VPC。
- 步骤6** 单击“创建”。
- 步骤7** 配置VPC规划参数，配置参数如表7-2所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-2 VPC 规划参数说明

参数名称	参数说明
站点ID	默认为当前站点，不可修改。
租户名称	选择租户名称，将VPC规划给该租户。
产品名称	选择产品名称，将VPC规划给该产品。
自有服务名称	选择自有服务名称，将VPC规划给该服务，可不选，不选表示规划给所选产品下的所有服务。
自有服务ID	选择自有服务名称后会自动显示该服务的ID。
环境标签	选择环境标签。

参数名称	参数说明
VPC容器网段	输入VPC容器的网段。
产品容器网段	输入产品容器的网段。

---结束

7.2.1.4 为产品规划 VPC

本章节介绍如何为产品规划VPC。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“网络规划 > VPC规划”，默认显示“按VPC规划”页签。
- 步骤5** 单击“按产品规划”，切换至“按产品规划”页签。
- 步骤6** 展开需要创建规划的产品，单击“创建”。
- 步骤7** 配置VPC规划参数，配置参数如[表7-3](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-3 按产品规划 VPC 参数说明

参数名称	参数说明
站点ID	默认为当前站点，不可修改。
HWS 租户	选择需要规划的VPC所属的租户。
HWS 区域	选择需要规划的VPC所属的区域。
VPC名称	选择VPC。
产品名称	选择产品名称，将VPC规划给该产品。
自有服务名称	选择自有服务名称，将VPC规划给该服务，可不选，不选表示规划给所选产品下的所有服务。
自有服务ID	选择自有服务名称后会自动显示该服务的ID。
环境标签	选择环境标签。
VPC容器网段	输入VPC容器的网段。
产品容器网段	输入产品容器的网段。

---结束

7.2.2 纳管 VPC

ENS支持将华为云创建的VPC纳管至ENS进行管理，纳管成功后ENS会自动为该VPC创建2个终端节点EP，实现VPC下资源的网络连通。

前提条件


已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

(可选) 步骤一：创建终端节点子网

ENS支持为VPC新增子网作为终端节点子网，也可以使用VPC原有子网作为终端节点子网。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务 (ENS)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“网络规划 > VPC纳管”，进入“VPC纳管”页面。

步骤5 单击“新增子网”。

步骤6 配置终端节点子网参数，配置参数如[表7-4](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-4 终端节点子网参数说明

参数名称	参数说明
VPC名称	选择需要创建终端节点子网的VPC。
名称	自定义终端节点子网名称。 字符长度为1~100，支持输入字母、数字、下划线或中划线。
子网IPv4网段	输入VPC的子网IPv4网段。

---结束

步骤二：纳管 VPC

步骤1 在“VPC纳管”页面，单击“纳管”。

步骤2 配置VPC纳管参数，配置参数如[表7-5](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

纳管后该VPC会显示在VPC列表中。

表 7-5 VPC 纳管参数说明

参数名称	参数说明
HWS 账号	选择需要纳管的VPC所属的华为云账号。
HWS 区域	选择需要纳管的VPC所在的区域。 如果选择不到对应区域，需要在“服务环境配置 > 账号列表”页面，单击对应账号后的“编辑”，然后单击“确定”，自动刷新该账号下的区域信息。
VPC名称	选择需要纳管的VPC。
终端节点子网	选择为需要纳管的VPC创建终端节点的子网。 说明 如果该VPC下存在多个子网，其他子网需要与该子网保持网络互通。

----结束

步骤三：分配 VPC

- 步骤1** 在“VPC纳管”页面VPC列表中，单击已纳管的VPC所在行操作列的“更多 > 资源分配”。
- 步骤2** 在“资源分配”页面，选择租户、产品、自有服务及环境，单击“确定”，将VPC分配至对应的服务及环境下。

----结束

更多操作

VPC纳管完成后，您还可以进行以下操作。

表 7-6 相关操作

操作名称	操作步骤
查看已创建的 EP	在已纳管的VPC列表中，单击待查看已创建EP的VPC所在行“操作”列的“查看EP”，即可查看已创建的EPID和该EP所属的EPS。 如需查看更多EP信息，可在华为云控制台选择“网络 > VPC终端节点”，进入“终端节点”页面查看。
查看VPC的归属服务	在已纳管的VPC列表中，单击待查看归属服务的VPC所在行“归属服务”列的“查看”，即可查看通过资源分配为VPC分配的服务。
删除VPC的归属服务	1. 在已纳管的VPC列表中，单击待删除归属服务的VPC所在行“归属服务”列的“查看”。 2. 在“资源分配列表”页面，单击待删除归属服务后的“删除”。
取消纳管VPC	1. 在已纳管的VPC列表中，单击待取消纳管的VPC所在行操作列的“取消纳管”。 2. 单击“确定”。

7.3 安全规划

7.3.1 安全规划概述

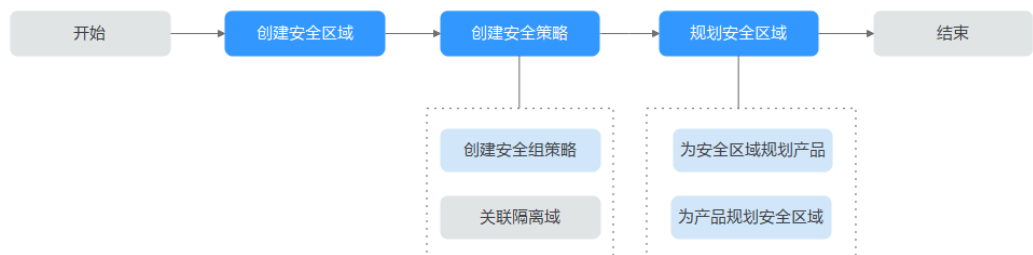
安全区域是带有一定网络访问规则的隔离的网络区域。

安全规划是将产品或服务划分为不同的安全区域，安全区域之间相互隔离，通过安全组来控制服务间的网络访问控制策略，实现网络隔离。

操作流程

安全规划的操作流程如图7-3所示。

图 7-3 安全规划流程



1. 创建安全区域

安全规划时首先需要创建安全区域。

2. 创建安全策略

- **创建安全区域**：需要为安全区域创建安全组策略。
- **关联隔离域**：**创建隔离域**时选择安全区域进行关联，可以在安全区域下[查看已关联的隔离域](#)。

3. 规划安全区域

- **为安全区域规划产品**。
- **为产品规划安全区域**。

7.3.2 安全区域配置

7.3.2.1 创建安全区域

本章节介绍如何创建安全区域。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“安全规划 > 安全区域配置”。
- 步骤5** 单击“创建”。
- 步骤6** 配置安全区域参数，配置参数如表7-7所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-7 安全区域参数说明

参数名称	参数说明
名称	自定义安全区域名称，支持字母、数字、中划线“-”和下划线“_”。
类型	选择安全区域类型。
是否高风险	选择该安全区域是否是高风险区域。
状态	选择是否启用该安全区域。
标签（中文）	配置中文标签。
标签（英文）	配置英文标签。
备注	填写备注信息。

---结束

7.3.2.2 为安全区域创建安全组策略


安全组是一个逻辑上的分组，为具有相同安全保护需求并相互信任的产品或服务提供访问策略。安全组创建后，用户可以在安全组中定义各种访问规则，为安全区域规划产品或服务后，安全区域下的产品或服务受到这些访问规则的保护。

本章节介绍如何为安全区域创建安全组策略。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“安全规划 > 安全区域配置”。


- 步骤5** 在安全区域列表中，单击 ，展开需创建安全组策略的安全区域。
- 步骤6** 单击“安全组策略信息”，切换至“安全组策略信息”页签。
- 步骤7** 单击“创建”。
- 步骤8** 配置安全组策略参数，配置参数如表7-8所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-8 安全组策略域参数说明

参数名称	参数说明
优先级	安全组规则优先级。 优先级可选范围为1~100，默认值为1，即最高优先级。优先级数字越小，规则优先级级别越高。
策略	支持的安全组策略如下： <ul style="list-style-type: none"> 入方向策略 <ul style="list-style-type: none"> 如果“策略”设置为“允许”，表示允许对端IP网段访问该安全区域的指定端口。 如果“策略”设置为“拒绝”，表示拒绝对端IP网段访问该安全区域的指定端口。 出方向策略 <ul style="list-style-type: none"> 如果“策略”设置为“允许”，表示允许安全区域的指定端口访问对端IP网段。 如果“策略”设置为“拒绝”，表示拒绝安全区域的指定端口访问对端IP网段。 优先级相同的情况下，拒绝策略优先于允许策略。
方向	选择设置的安全组策略是入方向策略还是出方向策略。
协议	安全组策略中用来匹配流量的网络协议类型。 目前支持“TCP”、“UDP”、“ICMP”协议和“全部”。
端口	安全组策略中用来匹配流量的目的端口，取值范围为：1~65535。 端口填写支持如下格式： <ul style="list-style-type: none"> 单端口（例如80） 连续端口（例如1-30） 不连续端口（例如22,3389,80） 不支持： 连续端口与不连续端口并存（例如1-30, 22, 80）
对端IP网段	输入单个IP地址、IP网段或者所有IP地址（0.0.0.0/0匹配所有IP地址）。
网络类型	对端IP网段支持的网络类型，当前仅支持IPv4类型。
描述	输入安全组策略描述信息。

----结束

更多操作

安全组策略创建后，您还可以对安全组策略进行以下操作。



表 7-9 相关操作

操作名称	操作步骤
编辑安全组策略	在安全组策略列表，单击待编辑安全组策略所在行“操作”列的“编辑”。
删除安全组策略	在安全组策略列表，单击待删除安全组策略所在行“操作”列的“删除”。
批量删除安全组策略	在安全组策略列表，勾选待删除安全组策略，然后单击列表左上方的“删除”。

7.3.2.3 查看安全区域下的隔离域

在创建隔离域时可以选择安全区域，为安全区域预置访问规则。支持查看安全区域已关联的所有隔离域。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“安全规划 > 安全区域配置”。
- 步骤5** 在安全区域列表中，单击，展开需创建安全组策略的安全区域。
- 步骤6** 单击“关联隔离域”，切换至“关联隔离域”页签。

在“关联隔离域”页签查看已关联的所有隔离域，也支持输入隔离域名称，查询指定隔离域。

----结束


7.3.2.4 导出安全区域的安全策略

ENS支持导出安全区域下已设置的安全策略信息，本章节介绍如何导出安全策略。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务 (ENS)”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“安全规划 > 安全区域配置”。
- 步骤5** 在安全区域列表中，单击待导出安全策略的安全区域所在行“操作”列的“导出策略”。
- 步骤6** 设置需要导出的安全策略数据，单击“确定”。

----结束


7.3.2.5 编辑安全区域

本章节介绍如何编辑安全策略。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务 (ENS)”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“安全规划 > 安全区域配置”。
- 步骤5** 在安全区域列表中，单击待编辑的安全区域所在行“操作”列的“编辑”。
- 步骤6** 编辑安全区域参数，具体请参见[表7-7](#)，编辑完成后，单击“确定”。

----结束


7.3.2.6 删除安全区域

本章节介绍如何删除安全策略。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务 (ENS)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“安全规划 > 安全区域配置”。

步骤5 执行以下操作，删除安全区域。

- 单个删除：在安全区域列表中，单击待删除的安全区域所在行“操作”列的“删除”。
- 批量删除：在安全区域列表中，勾选待删除的安全区域，单击列表左上方的“删除”。

----结束

7.3.3 安全区域规划

7.3.3.1 为安全区域规划产品

本章节介绍如何为安全区域规划产品。


前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务 (ENS)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“安全规划 > 安全区域规划配置”，默认显示“按安全区域规划”页签。

该页签显示已创建的安全区域。

步骤5 单击，展开需规划产品的安全区域。

步骤6 单击“创建”。

步骤7 配置安全区域规划参数，配置参数如[表7-10](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-10 安全区域规划参数说明

参数名称	参数说明
租户名称	选择租户名称，将安全区域规划给该租户。
产品名称	选择产品名称，将安全区域规划给该产品。
自有服务名称	选择自有服务名称，将安全区域规划给该服务，可不选，不选表示规划给所选产品下的所有服务。
自有服务ID	选择自有服务名称后会自动显示该服务的ID。

----结束

7.3.3.2 为产品规划安全区域

本章节介绍如何为产品规划安全区域。


前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务 (ENS)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“安全规划 > 安全区域规划配置”，默认显示“按安全区域规划”页签。

步骤5 单击“按产品规划”，切换至“按产品规划”页签。

该页签显示登录账号所属租户下的全部产品。

步骤6 单击，展开需规划安全区域的产品。

步骤7 单击“创建”。

步骤8 选择安全区域名称，然后单击“确定”。

将安全区域规划给该产品。

----结束

7.4 隔离域

7.4.1 隔离域概述

隔离域是一个逻辑上的安全分组，为具有相同安全保护需求并相互信任的服务提供访问策略。当服务器加入到隔离域后，即受到这些访问规则的保护。

创建隔离域需要选择站点、环境、安全区域和VPC信息，其中VPC主要用于决定网络资源（子网、安全组、ACL）在哪里创建。创建隔离域后，再基于隔离域创建子网，然后再创建ACL或者安全组。

隔离域提供访问策略的实现，现在有ACL和安全组两种，ACL和安全组都是规则的集合。

7.4.2 隔离域配置

7.4.2.1 创建隔离域

本章节介绍如何创建隔离域。


前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。

步骤5 单击“创建”。

步骤6 配置隔离域参数，配置参数如[表7-11](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-11 隔离域配置参数说明

参数类型	参数名称	参数说明
-	站点ID	默认为当前站点，不可修改。
	租户名称	选择需要配置隔离域的租户。
	产品名称	选择需要配置隔离域的产品。
	自有服务名称	选择需要配置隔离域的服务，可不选，不选表示为所选产品下的所有服务配置隔离域。
	环境标签	选择环境标签。
基本配置	名称	自定义隔离域名称。 隔离域名称以isdms-作为前缀，拼接“产品小写-站点缩写-用途”，如isdms-wiseye-bj2-app。 计算类型为“容器”时建议加上cce标识，如isdms-wiseye-bj2-cce-app。 如果隔离域有特定用途，也可以加上自定义标识，如isdms-wiseye-bj2-proxy-app。
	计算类型	选择计算类型。 <ul style="list-style-type: none"> 容器：适用于容器场景下Nuwa runtime创建CCE Pod。 虚拟机：适用于虚拟机部署DCS、DMQ、SLB、GaussDB等。

参数类型	参数名称	参数说明
	访问控制	选择访问控制类型。 <ul style="list-style-type: none">安全组：使用安全组来控制网络互通策略，一般容器场景下使用。ACL：使用ACL来控制网络互通策略，仅支持虚拟机场景下使用。
	所属安全区域	选择所属安全区域，即隔离域被安全划分到哪个安全区域。
	用途	选择隔离域配置用途。 <ul style="list-style-type: none">APP：应用类型，用于部署微服务、SLB、DCS、DMQ等。DB：数据库类型，用于部署GaussDB或其他DB。ELB：ELB类型，用于部署ELB。
HWS配置	HWS 租户	选择所属HWS租户。
	HWS 区域	选择所在的HWS区域。
	HWS VPC	选择HWS VPC。
	IP版本号	计算类型为“虚拟机”时，需要选择对应的IP版本号。
	配置互通规则	选择是否允许该隔离域配置互通规则。
	自动创建子网	选择是否允许该隔离域自动创建子网。
其他配置	子网掩码	创建子网时用的网段掩码，若不选择，默认为24。
	标签（中文）	配置中文标签。
	标签（英文）	配置英文标签。
	备注	填写备注信息。

----结束

7.4.2.2 为隔离域关联子网

ENS根据隔离域的用途从VPC规划的相应网段中分配子网。比如隔离域的用途的DB，就从隔离域关联的VPC的普通虚拟机网段创建一个子网，用于部署DB。

本章节介绍如何为隔离域关联子网，支持创建子网，或绑定在华为云VPC已创建的子网。

前提条件


- 已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

- 已[创建隔离域](#)。

创建子网

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。
在隔离域列表中显示已创建的隔离域。

步骤5 单击，展开需关联子网的隔离域，默认显示“关联子网”页签。


步骤6 单击“创建”。

----结束

绑定子网

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。
在隔离域列表中显示已创建的隔离域。

步骤5 单击，展开需关联子网的隔离域，默认显示“关联子网”页签。

步骤6 单击“绑定”，勾选需要绑定的子网，然后单击“确定”。

----结束

7.4.2.3 为隔离域关联安全组

安全组是一个逻辑上的分组，为具有相同安全保护需求并相互信任的资源实例提供访问策略。通过为隔离域关联安全组，为隔离域提供访问策略，本章节介绍如何为隔离域关联安全组。


前提条件

- 已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。
- 已[创建隔离域](#)。

创建安全组

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。

在隔离域列表中显示已创建的隔离域。

步骤5 单击 >，展开需关联安全组的隔离域，默认显示“关联子网”页签。

步骤6 单击“关联安全组”，切换至“关联安全组”页签。


步骤7 单击“创建”。

---结束

绑定安全组

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击 ，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。

在隔离域列表中显示已创建的隔离域。

步骤5 单击 >，展开需关联子网的隔离域，默认显示“关联子网”页签。

步骤6 单击“关联安全组”，切换至“关联安全组”页签。

步骤7 单击“绑定”，勾选需要绑定的安全组，然后单击“确定”。

---结束

7.4.2.4 为隔离域关联 ACL

网络ACL是一个子网级别的可选安全层，通过与子网关联的出方向/入方向规则控制出入子网的网络流量。ENS支持为虚拟机类型资源的隔离域关联ACL，本章节介绍如何为隔离域关联ACL。


前提条件

- 已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。
- 已[创建隔离域](#)。
- 已[创建网络ACL并添加规则](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击 ，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。

在隔离域列表中显示已创建的隔离域。

步骤5 单击 >，展开需关联ACL的隔离域，默认显示“关联子网”页签。

步骤6 单击“关联ACL”，切换至“关联ACL”页签。

步骤7 单击“绑定”，选择已创建的ACL，然后单击“确定”。

----结束


7.4.2.5 查看隔离域关联的 IP 信息

对于容器类型的隔离域，会自动关联容器的IP，您可以查看隔离域关联的IP信息。

操作步骤


步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。

在隔离域列表中显示已创建的隔离域。

步骤5 单击，展开需关联安全组的隔离域，默认显示“关联IP”页签。

在IP列表中查看已关联的IP信息，同时支持输入IP进行查询。

----结束

7.4.2.6 编辑隔离域

本章节介绍如何编辑隔离域。


前提条件

已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。

步骤5 单击待编辑隔离域所在行“操作”列的“编辑”。

步骤6 修改隔离域信息，具体请参见[表7-11](#)，修改完成后，单击“确定”。

----结束


7.4.2.7 导出隔离域

ENS支持导出隔离域信息，本章节介绍如何导出隔离域信息。

前提条件

已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

导出全量隔离域信息

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。
 - 步骤5 单击“导出”。
 - 步骤6 勾选需要导出的数据，单击“确认”。
 - 步骤7 选择需要保存的路径，单击“保存”，导出隔离域信息。
- 结束

导出指定隔离域信息


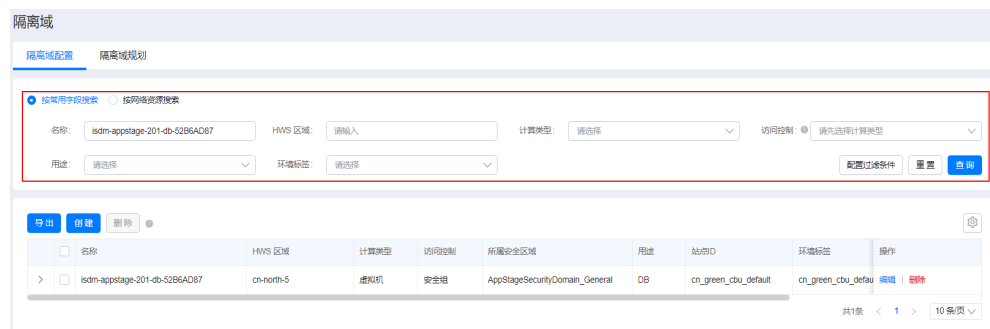
- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。
- 步骤5 输入筛选条件，并单击“查询”，如[图7-4](#)所示。

图 7-4 筛选隔离域



- 步骤6 单击“导出”。
 - 步骤7 勾选需要导出的数据，单击“确认”。
 - 步骤8 选择需要保存的路径，单击“保存”，导出隔离域配置信息。
- 结束

7.4.2.8 删除隔离域

当隔离域不再使用时，支持删除隔离域。本章节介绍如何删除隔离域。


前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。

步骤5 执行以下操作，删除隔离域。

- 单个删除：在隔离域列表中，单击待删除隔离域所在行“操作”列的“删除”。
- 批量删除：在隔离域列表中，勾选待删除的隔离域，单击列表左上方的“删除”。

---结束

7.4.3 隔离域规划

7.4.3.1 创建隔离域规划

隔离域规划是将不同安全要求的资源放到不同的隔离域中。因此创建隔离域后，需要完成隔离域规划，为产品规划隔离域。


前提条件

- 已[创建隔离域](#)。
- 已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建隔离域规划

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。

步骤5 单击“隔离域规划”，切换至“隔离域规划”页签。

该页签显示登录账号所属租户下的全部产品。

步骤6 单击，展开需进行隔离域规划的产品。

步骤7 单击“创建”。

步骤8 配置隔离域规划参数，配置参数如[表7-12](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-12 隔离域规划参数说明

参数名称	参数说明
隔离域	选择已创建的隔离域。
站点ID	默认所选隔离域的站点ID，不可修改。
环境标签	默认为所选隔离域的环境标签，不可修改。
HWS区域	默认为所选隔离域的HWS区域，不可修改。
产品名称	默认为当前产品的产品名称，不可修改。
产品ID	默认为当前产品的产品ID，不可修改。
自有服务名称	选择自有服务名称。隔离域需要规划给哪个服务使用，就选择对应的服务。
自有服务ID	选择自有服务名称后会自动显示该服务的ID。
资源类型	选择需要规划的资源类型。

---结束


7.4.3.2 导出隔离域规划

ENS支持导出隔离域规划信息，本章节介绍如何导出隔离域规划信息。

前提条件


已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

导出全量隔离域规划信息

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。
- 步骤5 单击“隔离域规划”，切换至“隔离域规划”页签。
- 步骤6 单击“导出”，导出隔离域规划信息。

---结束

导出指定隔离域规划信息

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。

步骤5 单击“隔离域规划”，切换至“隔离域规划”页签。

步骤6 输入筛选条件，并单击“查询”。

步骤7 单击“导出”，导出隔离域规划信息。

----结束

7.4.3.3 删除隔离域规划

当隔离域规划不再使用时，支持删除隔离域规划。


前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“隔离域”，默认显示“隔离域配置”页签。

步骤5 单击“隔离域规划”，切换至“隔离域规划”页签。

步骤6 执行以下操作，删除隔离域规划。

- 单个删除：在隔离域规划列表中，单击待删除隔离域规划所在行“操作”列的“删除”。
- 批量删除：在隔离域规划列表中，勾选待删除的隔离域规划，单击列表左上方的“删除”。


----结束

7.5 网络配置计划

ENS支持将对隔离域的操作记录下来，便于后期追溯。您可以按照如下操作查看对隔离域的操作记录。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“网络配置计划”。

在“网络配置计划”页面查看对不同类型隔离域的操作，也可以查看操作的状态及结果。

----结束

7.6 网络资源

7.6.1 HWS ELB

7.6.1.1 纳管公有云 ELB

弹性网络服务支持将在华为云创建的弹性负载均衡ELB纳管至应用平台AppStage进行统一管理，本章节介绍如何纳管ELB操作。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。
- 步骤5** 单击“纳管公有云ELB”。
- 步骤6** 配置ELB纳管参数，配置参数如[表7-13](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-13 纳管公有云 ELB 参数说明

参数名称	参数说明
ELB ID	输入华为公有云ELB ID。
环境ID	输入环境ID。 已 启用环境 ，并在环境详情页面查看环境ID。
租户名称	选择将纳管ELB的AppStage的租户名称。
产品名称	选择将纳管ELB的AppStage的产品名称。
自有服务名称	选择将纳管ELB的AppStage的服务名称。

----结束

7.6.1.2 管理 ELB

ENS支持对纳管的ELB创建监听器。监听器负责监听负载均衡器上的请求，根据配置流量分配策略，分发流量到后端服务器处理。本章节介绍为ELB创建监听器和添加后端云服务器等的操作。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建监听器


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。
- 步骤5** 单击待创建监听器的ELB名称，进入ELB详情页面，默认显示“基本信息”页签。
- 步骤6** 单击“监听器”，切换至“监听器”页签。
- 步骤7** 单击“创建”。
- 步骤8** 配置监听器参数，配置参数如[表7-14](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-14 创建监听器参数说明


参数类型	参数名称	参数说明
基本配置	名称	自定义监听器名称。
	前端协议/端口	选择前端协议，并填写端口，端口取值范围为1~65535。
	后端协议	选择后端协议，当前支持HTTP。
	描述	输入监听器描述信息。
后端云服务器组配置	名称	自定义后端云服务器组名称。
	分配策略类型	选择分配策略类型。
	会话保持	分配策略类型选择加权轮询算法时需要选择是否开启会话保持。 ELB监听是基于IP地址的会话保持，即来自同一IP地址的访问请求转发到同一台后端云服务器上。
	会话保持类型	开启会话保持后需要选择会话保持类型，当前支持HTTP cookie和应用程序cookie。
	cookie名称	会话保持类型为应用程序cookie时需要填写cookie名称。
	描述	输入描述信息。
健康检查配置	健康检查协议	选择健康检查协议，HTTP或TCP。
	检查周期(秒)	设置健康检查周期，1~50秒。
	超时时间(秒)	设置健康检查超时时间，1~50秒。

参数类型	参数名称	参数说明
	检查路径	设置检查路径，1~80。
	最大重试次数	设置最大重试次数，1~10。
	端口	填写健康检查端口，端口取值范围为1~65535。 健康检查端口为空时，使用后端服务器的业务端口做检查端口。

----结束

开启监听器的访问控制

创建监听器后，默认允许任何IP访问该负载均衡监听器，可以开启监听器的访问控制，指定允许访问的IP。

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。
- 步骤5** 单击待创建监听器的ELB名称，进入ELB详情页面，默认显示“基本信息”页签。
- 步骤6** 单击“监听器”，切换至“监听器”页签。
- 步骤7** 在监听器列表中，单击待开启访问控制的监听器所在行“操作”列的“更多 > 访问控制”。
- 步骤8** 开启访问控制按钮，并输入允许访问的白名单IP，然后单击“确定”。

----结束

添加后端云服务器

创建监听器时会同步创建后端云服务器组，需要为云服务器组添加云服务器。


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。
- 步骤5** 单击待创建监听器的ELB名称，进入ELB详情页面，默认显示“基本信息”页签。
- 步骤6** 单击“后端云服务器组”，切换至“后端云服务器组”页签。
- 步骤7** 单击SLB所在行“操作”列的“更多 > 添加后端云服务器”。
- 步骤8** 在“添加后端云服务器”页面配置参数，参数如表7-15所示，配置完成后，单击“确定”。

表 7-15 添加后端云服务器参数说明

参数名称	参数说明
后端端口	填写后端端口号。
私网IP地址	输入IPv4地址，以逗号隔开，不可重复，最多可输入100个。

----结束

更多操作

您还可以进行以下操作。

表 7-16 相关操作

操作名称	操作步骤
编辑监听器	在监听器列表中，单击待编辑监听器所在行“操作”列的“编辑”。
删除监听器	在监听器列表，单击待删除监听器所在行“操作”列的“更多 > 删除”。
修改云服务器组	在后端云服务器组列表，单击待修改的云服务器组所在行“操作”列的“修改云服务器组”。
修改健康检查	在后端云服务器组列表，单击待修改健康检查的云服务器组所在行“操作”列的“更多 > 修改健康检查”。


7.6.1.3 修改 ELB 自有服务归属

ENS支持对已纳管的公有云ELB修改服务归属。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。
- 步骤5** 在ELB列表中，勾选需修改服务归属的ELB，单击列表上方的“修改服务归属”。

步骤6 在“修改服务归属”页面，可以修改ELB纳管的租户、产品和自有服务，修改完成后单击“确定”。

----结束

7.6.1.4 同步 ELB 信息

ENS支持对已纳管的公有云ELB状态进行同步，同步公有云上的信息。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

同步单个 ELB 信息

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。

步骤5 在ELB列表中，单击待同步公有云信息的ELB所在行“操作”列的“同步”。


步骤6 单击“确定”。

----结束

同步批量 ELB 信息

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。

步骤5 在ELB列表中，勾选待同步公有云信息的ELB，单击列表上方的“同步”。

步骤6 单击“确定”。

----结束

7.6.1.5 管理 ELB 的 IaC 更新

ENS支持对ELB进行锁定和解锁，锁定后该ELB不能使用IaC更新。


前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

锁定 IaC 更新

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。

步骤5 在ELB列表中，勾选待锁定IaC更新的ELB，单击列表上方的“锁定IaC更新”。


步骤6 单击“确定”。

----结束

解锁 IaC 更新

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。

步骤5 在ELB列表中，勾选待解绑定IaC更新的ELB，单击列表上方的“解锁IaC更新”。

步骤6 单击“确定”。

----结束

7.6.1.6 导出 ELB


本章节指导用户导出ELB的详情，包括如下信息：

- ELB的基本信息，包括版本、名称、类型、创建时间等。
- ELB状态，包括监控状态、待删除状态、锁定状态。
- ELB关联信息及操作信息。

导出全量 ELB 信息

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。


步骤5 单击ELB列表上方的“导出”，即可导出全部ELB信息。

----结束

导出指定 ELB 信息

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

- 步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。
 - 步骤5 在页面上方查询指定ELB。
 - 步骤6 单击ELB列表上方的“导出”，即可导出已查询的指定ELB信息。
- 结束


7.6.1.7 删除 ELB

当ELB不再使用时，可以删除已纳管的ELB。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

操作步骤

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 弹性网络服务（ENS）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“网络资源 > HWS ELB”，进入“HWS ELB”页面。
 - 步骤5 在ELB列表中，单击待删除ELB所在行“操作”列的“删除”，删除该ELB。
- 结束

7.6.2 HWS EIP

ENS纳管公有云ELB后，如果ELB在公有云有绑定EIP，ENS会同步获取已纳管的ELB的EIP信息。

您可以在“HWS EIP”页面查看对应的EIP信息，如[图7-5](#)所示。

图 7-5 HWS EIP



8 主机管理服务

8.1 主机管理服务概述


主机管理服务（VMS）是基于云原生的主机资源管理服务，负责各种类型的主机资源发放/回收/操作、OS管理、密码密钥管理。

8.2 主机列表

8.2.1 弹性云服务器

本章节介绍如何使用弹性云服务器的操作，操作前需要先获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。


启停主机

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。
- 步骤5** 在主机列表上方单击“主机操作”。
- 步骤6** 选择“开机/关机/重启”。
- 步骤7** 单击“确定”。

----结束


申请回收主机

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。

- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。
- 步骤5 在主机列表勾选需要申请回收的主机，单击“申请回收”。
- 步骤6 在“申请回收”页面可绑定相应电子流，并设置可延迟回收的小时数。
- 步骤7 单击“确定”。


----结束

撤销回收主机

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。
- 步骤5 在主机列表勾选需要撤销回收的主机，单击“撤销回收”。
- 步骤6 在“撤销回收”页面单击“确定”。


----结束

查看主机监控

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。
- 步骤5 单击待查看监控主机所在行“操作”列的“监控”进入监控服务的“虚拟机报表”页面，查看主机的监控数据。

----结束

重置 OS


- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。
- 步骤5 在主机列表勾选需要重置的主机，单击“重置OS”。
- 步骤6 在“重置OS”页面，选择重置OS架构类型、镜像名称、镜像ID。如果需要强制重置OS，可勾选强制重置OS。配置完成后，单击“确定”。

📖 说明

- 如果重置的OS是CCE集群主机的OS，会导致集群状态不可用，需谨慎操作。
如果集群状态不可用，可以在华为云CCE控制台重置节点OS，具体操作请参见[重置节点](#)。
- 强制重置后主机磁盘需要手动挂载。

---结束

变更主机规格

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。
- 步骤5 在主机列表勾选需要变更规格的主机，单击“变更规格”。
- 步骤6 在“变更规格”页面，选择需要变更的规格，单击“确定”。


须知

主机变更规格过程中会导致主机不可用，需确认业务后操作。

---结束

取消主机纳管

将华为云已购买的[弹性云服务器接入AppStage](#)后，如果不再使用该主机，支持取消纳管该主机。

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。
- 步骤5 在主机列表勾选需要取消纳管的主机，单击“取消纳管”。
- 步骤6 在“取消纳管”页面，选择电子流，单击“确定”。

取消纳管后该主机不会显示在主机列表，如需重新纳管，可参考[虚拟机接入](#)


---结束

修改分配状态

支持基础运维角色通过修改分配状态将主机分配为未使用、使用中、申请回收、待回收、未分配等状态，需要获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

- 步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。

步骤5 在主机列表勾选需要修改分配状态的主机，单击“修改分配状态”。

步骤6 设置分配状态，单击“确定”。

----结束

恢复主机状态

主机长时间不使用会进入到归档状态，归档状态即一种暂时回收的状态。恢复主机状态可以将已归档主机恢复到可用状态，需要获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。

步骤5 在主机列表勾选需要恢复的主机，单击“恢复”。


----结束

升级主机已安装的 OpsAgent

对于已纳管的主机，可以升级该主机已安装的OpsAgent，需要获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。

步骤5 在主机列表勾选需要升级OpsAgent的主机，单击“升级OpsAgent”。

步骤6 选择需要升级的版本，单击“确定”。


----结束

设置执行机

已纳管的主机可以设置为执行机，执行机将在部署服务虚拟机部署、监控服务日志接入/脚本执行、演练服务执行快速演练任务、负载均衡创建实例、数据库治理纳管实例和数据查询时使用。设置执行机需要获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。

步骤5 单击待设置为执行机的主机所在行“操作”列的“更多 > 设置执行机”。

该主机所在行“执行机”列显示为“是”时，表示已设置完成。


----结束

取消设置执行机

已设置为执行机的主机可以取消设置。取消设置执行机需要获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。

步骤5 单击待取消设置的主机所在行“操作”列的“更多 > 取消设置执行机”。


该主机所在行“执行机”列显示为“否”时，表示已取消设置。

----结束

查看执行机日志

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。

步骤5 单击待查看日志的执行机所在行“执行机日志”列的“详情”。

在详情页面可以查看该执行机的部署、执行日志。

----结束

导出主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。

步骤5 单击“导出”。


步骤6 在“导出”页面选择需要导出项，然后单击“确定”。

----结束

修改备注

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。

步骤5 单击待修改备注主机所在行“操作”列的“更多 > 修改备注”。

步骤6 在“修改备注”页面输入备注内容并单击“确定”。

----结束


8.2.2 裸金属服务器

本章节介绍如何使用裸金属服务器的操作，操作前需要先获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

启停主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 裸金属服务器”。

步骤5 在主机列表上方单击“主机操作”。

步骤6 选择“开机/关机/重启”。


步骤7 单击“确定”。

----结束

申请回收主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 裸金属服务器”。

步骤5 在主机列表勾选需要申请回收的主机，单击“申请回收”。

步骤6 在“申请回收”页面可绑定相应电子流，并设置可延迟回收的小时数。


步骤7 单击“确定”。

----结束

撤销回收主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 裸金属服务器”。

步骤5 在主机列表勾选需要撤销回收的主机，单击“撤销回收”。


步骤6 在“撤销回收”页面单击“确定”。

----结束

查看主机监控

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 裸金属服务器”。

步骤5 单击待查看监控主机所在行“操作”列的“监控”进入监控服务的“虚拟机报表”页面，查看主机的监控数据。


----结束

修改分配状态

支持基础运维角色通过修改分配状态将主机分配为未使用、使用中、申请回收、待回收、未分配等状态，需要获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。

步骤5 在主机列表勾选需要修改分配状态的主机，单击“修改分配状态”。


步骤6 设置分配状态，单击“确定”。

----结束

重置 OS

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 裸金属服务器”。

步骤5 在主机列表勾选需要重置的主机，单击“重置OS”。

步骤6 在“重置OS”页面，选择重置OS架构类型、镜像名称、镜像ID。如果需要强制重置OS，可勾选强制重置OS。配置完成后，单击“确定”。

说明


强制重置后主机磁盘需要手动挂载。

----结束

导出主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 裸金属服务器”。

步骤5 单击“导出”。


步骤6 在“导出”页面选择需要导出项，然后单击“确定”。

----结束

修改备注

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 裸金属服务器”。

步骤5 单击待修改备注主机所在行“操作”列的“更多 > 修改备注”。

步骤6 在“修改备注”页面输入备注内容并单击“确定”。

----结束


8.2.3 边缘云服务器

本章节介绍如何使用边缘云服务器的操作，操作前需要先获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

启停主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 边缘云服务器”。

步骤5 在主机列表上方单击“主机操作”。

步骤6 选择“开机/关机/重启”。


步骤7 单击“确定”。

----结束

申请回收主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 边缘云服务器”。

步骤5 在主机列表勾选需要申请回收的主机，单击“申请回收”。

步骤6 在“申请回收”页面可绑定相应电子流，并设置可延迟回收的小时数。


步骤7 单击“确定”。

----结束

撤销回收主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 边缘云服务器”。

步骤5 在主机列表勾选需要撤销回收的主机，单击“撤销回收”。


步骤6 在“撤销回收”页面单击“确定”。

----结束

查看主机监控

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 边缘云服务器”。

步骤5 单击待查看监控主机所在行“操作”列的“监控”进入监控服务的“虚拟机报表”页面，查看主机的监控数据。


----结束

修改分配状态

支持基础运维角色通过修改分配状态将主机分配为未使用、使用中、申请回收、待回收、未分配等状态，需要获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 弹性云服务器”。

步骤5 在主机列表勾选需要修改分配状态的主机，单击“修改分配状态”。


步骤6 设置分配状态，单击“确定”。

----结束

重置 OS

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 边缘云服务器”。

步骤5 在主机列表勾选需要重置的主机，单击“重置OS”。

步骤6 在“重置OS”页面，选择重置OS架构类型、镜像名称、镜像ID。如果需要强制重置OS，可勾选强制重置OS。配置完成后，单击“确定”。

说明


强制重置后主机磁盘需要手动挂载。

----结束

导出主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 边缘云服务器”。

步骤5 单击“导出”。


步骤6 在“导出”页面选择需要导出项，然后单击“确定”。

----结束

修改备注

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 边缘云服务器”。

步骤5 单击待修改备注主机所在行“操作”列的“更多 > 修改备注”。

步骤6 在“修改备注”页面输入备注内容并单击“确定”。

----结束


8.2.4 云硬盘

本章节介绍如何使用云硬盘的操作，操作前需要先获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

新增磁盘

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 云硬盘”。

步骤5 勾选需要增加磁盘的云硬盘，单击“新增磁盘”。


步骤6 配置磁盘类型、大小等，单击“确定”。

----结束

扩容磁盘

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 云硬盘”。

步骤5 勾选需要扩容磁盘的云硬盘，单击“扩容磁盘”。

说明

仅支持数据盘扩容，不支持系统盘扩容。


步骤6 配置磁盘类型、大小等，单击“确定”。

----结束

导出磁盘

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 云硬盘”。

步骤5 单击“导出”。


步骤6 勾选需要导出的云硬盘，单击“确定”。

----结束

申请回收磁盘

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 云硬盘”。


步骤5 勾选需要回收的云硬盘，单击“申请回收”。

----结束

撤销回收磁盘

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 云硬盘”。

步骤5 勾选已回收的云硬盘，单击“撤销回收”。

----结束


8.2.5 专属主机集群

支持查看所属的专属主机集群信息。

查看专属主机集群

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 专属主机集群”，在“专属主机集群”页面查看所属的专属主机集群信息。

----结束


8.2.6 物理机

本章节介绍如何使用物理机的操作，操作前需要先获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

启用主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 物理机”。

步骤5 在主机列表上方单击“开机”。


步骤6 单击“确定”。

----结束

停用主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 物理机”。

步骤5 在主机列表上方单击“关机”。


步骤6 单击“确定”。

----结束

申请回收主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 物理机”。

步骤5 在主机列表勾选需要申请回收的主机，单击“申请回收”。

步骤6 在“申请回收”页面可绑定相应电子流，并设置可延迟回收的小时数。


步骤7 单击“确定”。

----结束

查看主机监控

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 物理机”。

步骤5 单击待查看监控主机所在行“操作”列的“监控”进入监控服务的“虚机报表”页面，查看主机的监控数据。

----结束

导出主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 物理机”。

步骤5 单击“导出”。


步骤6 在“导出”页面选择需要导出项，然后单击“确定”。

----结束

修改备注

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 物理机”。

步骤5 单击待修改备注主机所在行“操作”列的“更多 > 修改备注”。


步骤6 在“修改备注”页面输入备注内容并单击“确定”。

----结束

8.2.7 Xen 虚拟机


本章节介绍如何使用Xen虚拟机的操作，操作前需要先获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

启用主机

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击, 选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > Xen虚拟机”。
- 步骤5 在主机列表上方单击“开机”。
- 步骤6 单击“确定”。


----结束

停用主机

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击, 选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > Xen虚拟机”。
- 步骤5 在主机列表上方单击“关机”。
- 步骤6 单击“确定”。


----结束

申请回收主机

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击, 选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > Xen虚拟机”。
- 步骤5 在主机列表勾选需要申请回收的主机，单击“申请回收”。
- 步骤6 在“申请回收”页面可绑定相应电子流，并设置可延迟回收的小时数。
- 步骤7 单击“确定”。

----结束

查看主机监控

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击, 选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > Xen虚拟机”。


步骤5 单击待查看监控主机所在行“操作”列的“监控”进入监控服务的“虚机报表”页面，查看主机的监控数据。

----结束

导出主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > Xen虚拟机”。

步骤5 单击“导出”。

步骤6 在“导出”页面选择需要导出项，然后单击“确定”。

----结束

修改备注

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > Xen虚拟机”。

步骤5 单击待修改备注主机所在行“操作”列的“更多 > 修改备注”。

步骤6 在“修改备注”页面输入备注内容并单击“确定”。

----结束

8.2.8 带外主机


本章节介绍如何管理带外主机的操作。

迁移主机

迁移主机需要先获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 带外主机”。

步骤5 单击“迁移”。

步骤6 在“迁移”页面勾选需要迁移的主机，单击“确定”。

将已勾选的主机迁移到带外主机中管理。


----结束

删除主机数据

删除主机数据需要先获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 带外主机”。

步骤5 勾选需要删除数据的主机，单击“删除”。

将主机数据从带外主机列表中删除，不会对主机做任何实际操作。

----结束


8.2.9 回收站

本章节介绍如何回收主机及资源的操作，操作前需要先获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

回收主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 回收站”，默认进入“待回收主机”页签。


步骤5 勾选需要回收的主机，单击“立即回收”。

----结束

查看已回收主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。


步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 回收站”，默认进入“待回收主机”页签。

步骤5 单击“已回收主机”，切换至“已回收主机”页签。

在列表中查看已回收的主机。


----结束

回收资源

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 回收站”，默认进入“待回收主机”页签。
- 步骤5 单击“待回收资源”，切换至“待回收资源”页签。
- 步骤6 勾选需要回收的资源，单击“立即回收”。


----结束

查看已回收资源

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 回收站”，默认进入“待回收主机”页签。
- 步骤5 单击“已回收资源”，切换至“已回收资源”页签。
在列表中查看已回收的资源。

----结束


回滚资源

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 回收站”，默认进入“待回收主机”页签。
- 步骤5 单击“回滚资源”，切换至“回滚资源”页签。
- 步骤6 勾选需要回滚的资源，单击“立即回收”。

----结束

8.2.10 全局主机查询

VMS对各类型主机进行管理，如果您需要查询具体IP主机的信息，可以在“全局主机查询”页面进行查询。

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“主机列表 > 全局主机查询”。

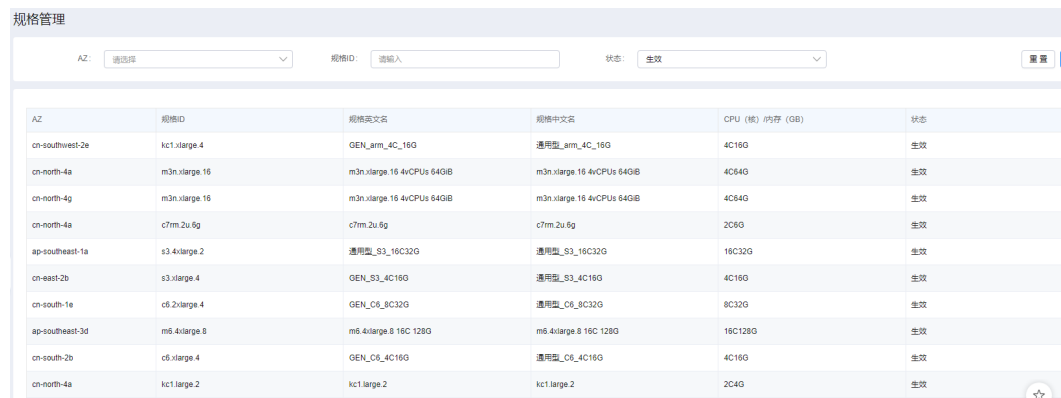
步骤5 在页面上方“IP地址”中输入需要查询的IP地址，单击“查询”。

----结束

8.2.11 规格管理

规格管理会展示目前主机管理服务所有支持的主机规格及状态信息，您可以在规格管理页面查看所有主机规格，如图8-1所示。

图 8-1 主机规格



AZ	规格ID	规格英文名	规格中文名	CPU (核) /内存 (GB)	状态
cn-southwest-2e	kc1.xlarge.4	GEN_arm_4C_16G	通用型_arm_4C_16G	4C16G	生效
cn-north-4a	m3n.xlarge.16	m3n.xlarge.16 4vCPUs 64GB	m3n.xlarge.16 4vCPUs 64GB	4C64G	生效
cn-north-4g	m3n.xlarge.16	m3n.xlarge.16 4vCPUs 64GB	m3n.xlarge.16 4vCPUs 64GB	4C64G	生效
cn-north-4a	c7m.2u.6g	c7m.2u.6g	c7m.2u.6g	2C6G	生效
ap-southeast-1a	s3.4xlarge.2	通用型_S3_16C32G	通用型_S3_16C32G	16C32G	生效
cn-east-2b	s3.xlarge.4	GEN_S3_4C16G	通用型_S3_4C16G	4C16G	生效
cn-south-1e	c6.2xlarge.4	GEN_C6_8C32G	通用型_C6_8C32G	8C32G	生效
ap-southeast-3d	m6.4xlarge.8	m6.4xlarge.8 16C 128G	m6.4xlarge.8 16C 128G	16C128G	生效
cn-south-2b	c6.xlarge.4	GEN_C6_4C16G	通用型_C6_4C16G	4C16G	生效
cn-north-4a	kc1.large.2	kc1.large.2	kc1.large.2	2C4G	生效

8.3 OS 管理

8.3.1 OS 列表

OS列表可以展示OS信息，并且可以在该页面对OS账号进行管理。

查看 OS 列表

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击☰，选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“OS管理 > OS列表”。


步骤5 在“OS列表”页面显示所有管理的主机，可以根据主机类型、主机IP、操作系统版本和达标情况进行过滤查看。

----结束

查看主机详情

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“OS管理 > OS列表”。

步骤5 在“OS列表”页面显示所有管理的主机，单击待查看详情主机的主机IP，进入该主机详情页面，可查看该主机的基本信息、云硬盘和网卡。


----结束

刷新 OS 补丁主机达标状态

华为云会定期统计OS补丁主机的CPU利用率，并对不达标服务的主机进行升级，为了准确统计AppStage OS补丁主机的达标率，提升使用体验，可以通过刷新OS补丁主机的达标状态提升华为云统计的准确率。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“OS管理 > OS列表”。

步骤5 单击OS列表上方的“刷新达标状态”，即可刷新OS补丁主机的达标状态。


----结束

绑定服务账号

绑定服务账号需要先获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“OS管理 > OS列表”，进入“OS列表”页面。

步骤5 勾选需要绑定服务账号的主机，单击“绑定服务账号”，进入“绑定服务账号”页面。

步骤6 选择需绑定的服务账号，单击“确定”。如果不需要再绑定该服务与账号，可在“账号列表”页面[解绑账号](#)。


----结束

绑定 root 账号

绑定root账号需要先获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“OS管理 > OS列表”，进入“OS列表”页面。

步骤5 勾选需要绑定root账号的主机，单击“绑定root账号”。


步骤6 单击“提示”页面的“确定”。

----结束

导出主机

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“OS管理 > OS列表”，进入“OS列表”页面。

步骤5 单击“导出”，即可导出所有主机信息。

在“我的导出”页面，单击文件名下载并查看导出信息。


----结束

OS 发现

在华为云上购买的主机没有绑定账号，可以通过OS发现为主机创建并绑定账号。OS发现操作需要先获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“OS管理 > OS列表”，进入“OS列表”页面。

步骤5 勾选需OS发现的主机，单击“OS发现”。

步骤6 单击“提示”页面的“确定”。

----结束


8.3.2 OS 镜像

基础运维角色可以创建OS镜像，创建后用户可以在VMS中查看具体的OS镜像信息。

查看 OS 镜像信息

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“OS管理 > OS镜像”，在“OS镜像”页面查看OS镜像的具体信息及状态。

----结束

8.3.3 OS 镜像发布

本章节介绍如何发布OS镜像的操作，操作前需要先获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建 OBS 桶


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“OS管理 > OS镜像发布”，进入“OS镜像发布”页面。
- 步骤5** 单击“桶管理”。
- 步骤6** 单击“创建”。
- 步骤7** 配置OBS桶参数，参数说明如[表8-1](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 8-1 创建桶参数说明

参数名称	参数说明
桶名称	自定义OBS桶名称。
公有云租户	选择OBS桶所属的公有云租户。
Region	选择OBS桶可用的Region。

----结束

创建镜像发布任务


- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“OS管理 > OS镜像发布”，进入“OS镜像发布”页面。
- 步骤5** 单击镜像版本所在行“操作”列的“创建任务”。
- 步骤6** 配置任务参数，参数说明如[表8-2](#)所示，配置完成后，单击“确定”。


表 8-2 创建任务参数说明

参数名称	参数说明
公有云租户	选择公有云租户。
Region	选择Region。

参数名称	参数说明
OBS桶名	选择需使用的OBS桶。
镜像文件名	选择需要使用的镜像文件。
镜像名称	输入镜像名称。
镜像类型	选择镜像类型是“弹性云服务器”还是“裸金属服务器”。
架构类型	选择架构类型是“ARM”还是“X86”。
系统盘	输入系统盘大小。
描述	输入描述内容。

----结束

查看任务列表

- 步骤1 进入运维中心工作台。
 - 步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
 - 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
 - 步骤4 选择左侧导航栏的“OS管理 > OS镜像发布”，进入“OS镜像发布”页面。
 - 步骤5 单击镜像版本所在行“操作”列的“任务列表”。
- 可在“任务列表”页面查看已创建的任务。

----结束

8.4 运维账号


8.4.1 特权账号规划

特权账号即root账号，本章节介绍如何创建及管理特权账号的操作。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建并推送特权账号

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“运维账号 > 特权账号规划”。

步骤5 单击“创建”，进入“创建特权账号”页面。

步骤6 配置特权账号参数，参数说明如表8-3所示，配置完成后，单击“确定”。

创建完成后，会在特权账号列表中显示已创建的特权账号，可以查看已创建的root公钥，即SSH公钥。

表 8-3 创建特权账号参数说明

参数名称	参数说明
资源类型	选择使用账号的资源。
生效区域	选择账号的生效区域。 需选择已开放的区域，否则在推送特权账号时会报错。
公有云租户	选择使用账号的公有云租户。
公私钥对名称	输入公私钥对名称。
密钥算法	选择密钥算法，支持RSA和Ed25519算法。


步骤7 在特权账号列表中，单击已创建的特权账号所在行“操作”列的“推送”，将账号推送至公有云。

----结束

编辑特权账号

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维账号 > 特权账号规划”，进入“特权账号规划”页面。

步骤5 在特权账号列表中，单击待编辑特权账号所在行“操作”列的“编辑”。


步骤6 编辑特权账号信息，编辑完成后单击“确定”。

----结束

删除特权账号

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务 (VMS)”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维账号 > 特权账号规划”，进入“特权账号规划”页面。

步骤5 在特权账号列表中，单击待删除特权账号所在行“操作”列的“删除”。

步骤6 单击“确定”。

----结束

8.4.2 账号规划

本章节介绍如何创建及导入运维账号的操作。

前提条件

已获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

创建运维账号



- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维账号 > 账号规划”。
- 步骤5** 单击“创建”，进入运维账号创建页面。
- 步骤6** 配置运维账号参数，参数说明如[表8-4](#)所示，配置完成后，单击“确定”。账号创建完成后如果未绑定服务，可在“OS列表”页面[绑定服务账号](#)。

表 8-4 创建运维账号参数说明

参数名称	参数说明
账号	自定义账号。 只能包含数字、字母、“-”、“_”，且字符长度不超过32。
应用	默认显示当前自有服务的产品中文名，不可修改。
服务	选择需要创建账号的服务，不选默认为所在产品下所有服务可用。
是否默认账号	选择创建的账号是否为选择服务的默认账号。 每个自有服务可以创建多个运维账号，只能设置其中一个为默认账号。

----结束

导入运维账号

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
- 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3** 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
- 步骤4** 选择左侧导航栏的“运维账号 > 账号规划”。
- 步骤5** 单击“导入”，进入运维账号导入页面。

步骤6 选择导入通道，可以使用“选择服务通道”和“选择产品默认通道”两种。优先选择“选择服务通道”。

步骤7 根据服务组、通道名称、用户名勾选数据进行导入，单击“确定”。

----结束


8.4.3 账号列表

展示当前服务下所有主机的账号及SSH状态。

查看账号信息

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维账号 > 账号列表”。


步骤5 在账号列表中查看具体账号信息。

----结束

检查账号状态

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维账号 > 账号列表”，进入“账号列表”页面。

步骤5 单击账号所在行“操作”列的“检查通道状态”，可检查当前主机用户的SSH连接状态，并更新“SSH状态”数据。


----结束

解绑账号

解绑账号需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“运维账号 > 账号列表”进入“账号列表”页面。

步骤5 勾选待解绑的账号，单击“解绑账号”。

步骤6 单击“确定”。

----结束

8.5 安全管理

8.5.1 密码管理


本章节介绍如何申请及重置密码的操作。

申请密码

申请密码需要获取服务运维岗位权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“安全管理 > 密码管理”进入“密码管理”页面。

步骤5 单击需要申请密码的主机所在行后的“密码申请”。

也可以勾选需要申请密码的主机，单击列表左上方的“密码申请”，批量申请密码。

步骤6 选择需要申请的账户、申请周期，单击“确定”。

说明

- 如果未重置主机密码，那么仅支持申请该主机wisecloudgrm账号的密码。
- 重置密码会重置虚拟机上root账号和所有业务账号的密码，将密码托管给AppStage平台；配置密码白名单，不会定期修改主机账号密码。如果没有重置密码且没有配置密码白名单，那么账号的密码不会被VMS管理或修改，则无法在VMS上申请对应主机账号密码。

步骤7 申请成功后在“我的导出”页面下载并查看已申请的密码。


----结束

重置密码

对纳管的虚拟机可以选择主动重置虚拟机上root账号和所有业务账号的密码，将密码托管给AppStage平台。重置密码需要获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“安全管理 > 密码管理”进入“密码管理”页面。

步骤5 单击需要申请密码的主机所在行后的“密码重置”。

也可以勾选需要重置密码的主机，单击列表左上方的“密码重置”，批量重置密码。


----结束

注册密码

注册密码需要获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“安全管理 > 密码管理”进入“密码管理”页面。

步骤5 单击需要注册密码的主机所在行后的“密码注册”。

步骤6 输入密码，然后单击“确定”。


注册成功后会将注册的密码重置为主机的新密码，使用时可以通过申请密码获得。

----结束

查看密码申请记录

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“安全管理 > 密码管理”进入“密码管理”页面。

步骤5 单击需要查看密码申请记录的主机所在行后的“申请记录”。

步骤6 在“申请记录”页面可以查看对应主机的申请人、申请账户等相关信息。

----结束

8.5.2 密码白名单

主机管理服务为了保证主机安全，会在90天时定期修改主机账号密码，可以通过配置密码白名单，使VMS不再主动修改账号密码。

前提条件

已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

配置密码白名单

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“安全管理 > 密码白名单”。

步骤5 单击“创建”。

步骤6 配置白名单规则参数，参数说明如[表8-5](#)所示，配置完成后，单击“确定”。

表 8-5 密码白名单规则参数说明


参数名称	参数说明
规则名称	自定义规则名称。 只能包含数字、字母、中文和_()\\s的特殊字符。
规则类型	选择规则类型，即白名单是以什么维度生效，当前支持使用网段、资源类型、分配状态生效白名单规则。
规则条件	设置规则条件。 <ul style="list-style-type: none">网段：设置具体生效网段，例如主机的网段 192.168.20.2，如果需要给租户下这种同网段的都加上白名单，规则条件可以设置为 192.168.0.0/32，如果只给该机器加白名单，那规则条件可以设置为 192.168.20.2/32，可设置多行，按Enter分行。资源类型：选择生效白名单规则的资源类型，弹性云服务器需要设置为“hws_ecs”。分配状态：选择生效白名单规则的资源分配状态，即使用中、未使用、待回收等状态的主机。
租户	选择生效白名单规则的租户。
备注	输入备注信息。

----结束

8.5.3 密码修改记录


主机管理服务为了保证主机安全，会在90天时定期修改主机账号密码，并将密码修改记录保存并展现在“密码修改记录”页面，便于后续查看追溯。

查看密码修改记录

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
- 步骤4 选择左侧导航栏的“安全管理 > 密码修改记录”。
- 步骤5 在“密码修改记录”页面查看修改记录列表。

----结束

导出密码修改记录

- 步骤1 进入运维中心工作台。
- 步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。
- 步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“安全管理 > 密码修改记录”。

步骤5 在“密码修改记录”页面，单击“导出”。

步骤6 单击“提示”页面的“确定”，即可导出所有记录。

在“我的导出”页面，单击文件名下载并查看导出信息。

----结束

8.6 资源一致性

8.6.1 未纳管资源

本章节介绍如何将华为云主机纳管至VMS进行统一管理。

前提条件

- 已获取基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。
- 待纳管主机所属公有云账号及区域已[规划特权账号](#)。
- 待纳管主机的服务已[规划业务账号](#)。

操作须知


将主机纳管至VMS，需要完成如下操作：

1. **步骤一：刷新未纳管资源**：首先需要刷新未纳管资源，将华为云其他主机同步至未纳管资源列表中。
2. **步骤二：安装OpsAgent**：纳管前需要为主机安装OpsAgent。
3. **步骤三：分配资源**：纳管主机需要将主机分配到对应的服务及环境下。
 - **绑定已规划的业务账号**（可选）：主机纳管后需要为主机绑定已规划的业务账号，如果纳管前主机上已有业务账号，分配主机时会自动绑定该业务账号，不需要再单独绑定。
 - **重置密码**（可选）：主机纳管后可以选择主动重置主机的root账号和所有业务账号的密码，将密码托管给AppStage平台。如果不重置密码将密码托管给AppStage平台，那么系统将不会自动创建主机管理员账号及运维账号。
如果不想密码被修改，需要在纳管主机前配置密码白名单。如果没有配置密码白名单规则，业务密码会定期90天修改一次。

步骤一：刷新未纳管资源

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏单击“专项角色”，在下拉列表中选择“基础运维角色”。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“资源一致性 > 未纳管资源”。

步骤5 在“未纳管资源”页面，单击“资源刷新”。

步骤6 选择待刷新未纳管资源的主机类型、所属的公有云租户和所在Region后，单击“确定”。

📖 说明

如果选择不到已有资源的Region，需要在“服务环境配置 > 账号列表”页面，单击对应账号后的“编辑”，然后单击“确定”，自动刷新该账号下的region信息。

----结束

步骤二：安装 OpsAgent


步骤1 在“未纳管资源”页面，单击“部署OpsAgent”。

步骤2 安装方式选择“远程安装”或“手动安装”。

- 手动安装：首次安装OpsAgent时，必须使用手动安装方式。
 - a. 填写基本信息，OpsAgent基本信息参数说明如表8-6所示。

表 8-6 OpsAgent 基本信息参数说明

参数名称	参数说明
租户账号	选择租户账号，为租户VPC下的主机安装OpsAgent。
归属Region	选择租户VPC所属的Region。
OpsAgent版本	选择需要安装的OpsAgent的版本号。
VPC	选择虚拟私有云VPC，为该VPC下的主机安装OpsAgent。 说明 可选VPC为已纳管VPC，如无可选VPC，请完成 VPC纳管 。
接入方式	当前支持“直接接入（内网）”的接入方式，为华为云主机接入安装OpsAgent。

- b. 单击Linux命令后的 ，复制安装命令。
 - c. 使用root账号远程登录主机后，执行安装命令安装OpsAgent。
安装完成后，未纳管资源列表中，该主机的OpsAgent状态为“在线”。
- 远程安装：选择虚拟私有云下已经安装了OpsAgent的主机作为安装机，安装机将作为中间桥梁安装OpsAgent到同虚拟私有云下的其他主机。
 - a. 填写基本信息，OpsAgent基本信息参数说明如表8-6所示。
 - b. 选择安装机，选择一台已安装OpsAgent的主机作为安装机。
 - c. 添加主机，选择需要安装OpsAgent的主机所在行“操作”列的“编辑”，输入主机root密码后单击“确定”，然后在列表中勾选该主机。
 - d. 单击“确定”，安装机将作为执行机主机安装OpsAgent。

----结束

步骤三：分配资源

步骤1 在“未纳管资源”页面，勾选待纳管的主机，单击“资源分配”。

步骤2 在“资源分配”页面，选择对应的部门、产品、服务和环境，并输入主机SSH端口，单击“确定”，完成主机纳管。

主机纳管后可在左侧导航栏选择“主机管理 > 弹性云服务器”，在列表中查看已纳管的主机。

----结束

更多操作

您还可以进行以下操作。

表 8-7 相关操作

操作名称	操作步骤
管理扫描规则	VMS默认扫描华为公有云账号下的所有资源，可以禁用或者删除对应账号的扫描规则。 1. 在“未纳管资源”页面，单击列表上方的“扫描规则”。 2. 单击对应账号后的“编辑”，禁用该账号扫描规则；或者单击“删除”，删除该账号规则。
查看未纳管资源详情	在“未纳管资源”页面可以单击资源所在行后“详情”列的内容，查看资源部署参数详情。
导出未纳管资源	1. 在“未纳管资源”页面，单击列表上方的“导出”，即可导出所有未纳管资源。 2. 在“我的导出”页面，单击文件名下载并查看导出信息。
升级 OpsAgent	1. 在未纳管资源列表，勾选待升级OpsAgent的主机。 2. 单击列表上方的“升级OpsAgent”。 3. 选择需要升级的OpsAgent的版本。 4. 单击“确定”。
卸载 OpsAgent	1. 在未纳管资源列表，勾选待卸载OpsAgent的主机。 2. 单击列表上方的“卸载OpsAgent”。 3. 单击“确定”。


8.6.2 冗余资源

在华为云上已经释放的资源，VMS不会同步释放，会作为冗余资源展示在VMS中。

查看冗余资源

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“资源一致性 > 冗余资源”。

步骤5 在“冗余资源”页面查看冗余资源。

步骤6 可以单击资源所在行后“详情”列的内容，查看资源部署参数详情。

----结束

导出冗余资源

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“资源一致性 > 冗余资源”。

步骤5 在“冗余资源”页面，单击“导出”，即可导出所有冗余资源。


在“我的导出”页面，单击文件名下载并查看导出信息。

----结束

删除冗余资源

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“资源一致性 > 冗余资源”。

步骤5 在“冗余资源”页面勾选需要删除的冗余资源，单击列表左上方的“删除”。

----结束

8.7 任务管理

8.7.1 主机变更任务

对主机的变更操作，如重置OS、主机迁移等操作会集中展示在“主机变更任务”页面。


前提条件

已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

查看主机变更任务

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“任务管理 > 主机变更任务”，在“主机变更任务”页面查看主机变更记录、任务状态。

----结束

8.7.2 OpsAgent 历史任务

VMS会对主机的安装、升级、卸载的操作进行记录，您可以在“OpsAgent历史任务”页面，查看任务历史及执行情况。


前提条件

已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

查看 OpsAgent 历史任务

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“任务管理 > OpsAgent历史任务”。

步骤5 在任务列表中查看OpsAgent历史任务。

也可以通过任务ID、任务类型（安装、升级、卸载）和执行时间筛选任务进行查看。

----结束


8.7.3 任务列表

资源申请、账号创建等相关任务会显示在任务列表中，包括任务总数、成功和失败数量，以及任务详情。

查看任务列表

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

步骤3 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。

步骤4 选择左侧导航栏的“任务管理 > 任务列表”。


步骤5 在“任务列表”页面查看任务列表。

----结束

查看任务详情

步骤1 进入运维中心工作台。

步骤2 在顶部导航栏选择自有服务。

- 步骤3** 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“任务管理 > 任务列表”。
 - 步骤5** 在“任务列表”页面，单击任务所在行后的数字（任务总数、成功总数或失败总数），进入任务详情页面。
 - 步骤6** 在任务详情页面查看任务的主机IP、执行机IP、创建时间、开始时间、结束时间、状态和详情。
- 结束


8.7.4 主机迁移

VMS支持将主机迁移至其他服务，将自有主机变更为中间件主机。

前提条件


已获取服务运维岗位权限或基础运维角色权限，权限申请操作请参见[申请权限](#)。

发起主机迁移

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
 - 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3** 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“任务管理 > 主机迁移”，默认进入“确认迁移列表”页签。
 - 步骤5** 单击“发起迁移列表”。
 - 步骤6** 配置迁移参数，单击“确定”。
- 结束

确认主机迁移

其他服务发起主机迁移后，需要目标服务确认后才能完成迁移操作。

- 步骤1** 进入运维中心工作台。
 - 步骤2** 在顶部导航栏选择自有服务。
 - 步骤3** 单击，选择“运维 > 主机管理服务（VMS）”。
 - 步骤4** 选择左侧导航栏的“任务管理 > 主机迁移”，默认进入“确认迁移列表”页签。
 - 步骤5** 勾选确认迁移的主机，单击“确认迁移”，将该主机迁移至所在服务下。
- 结束

8.8 我的导出

主机管理服务支持导出主机、资源、密码修改记录等内容，导出的内容可以在“我的导出”页面下载并查看。

支持的导出内容及操作如下：

- [导出弹性云服务器](#)
- [导出裸金属服务器](#)
- [导出边缘云服务器](#)
- [导出云硬盘](#)
- [导出主机](#)
- [申请密码](#)
- [导出密码修改记录](#)
- [导出冗余资源](#)

9 修订记录

发布日期	修订记录
2024-05-06	第五次正式发布。 修改如下章节： 纳管集群 为集群安装插件 未纳管资源
2024-04-25	第四次正式发布。 新增 CES
2024-03-30	第三次正式发布。 <ul style="list-style-type: none">新增如下章节：<ul style="list-style-type: none">纳管VPCOpsAgent历史任务修改如下章节：<ul style="list-style-type: none">弹性云服务器未纳管资源
2024-02-20	第二次正式发布。 新增如下章节： <ul style="list-style-type: none">网络规划安全规划
2023-11-25	第一次正式发布。