

用户指南-1127

文档版本 01
发布日期 2025-11-27



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目 录

- 1 产品及问题咨询..... 1**
 - 1.1 问知识..... 1
 - 1.2 查导航..... 3
 - 1.3 ECS 选型辅助..... 4
- 2 费用成本..... 9**
 - 2.1 查账单..... 9
 - 2.2 导账单..... 10
 - 2.3 扣费/欠费查询..... 11
 - 2.4 个性化成本分析..... 12
 - 2.5 成本对比..... 15
 - 2.6 多数据源交叉对账..... 17
- 3 资源管理..... 19**
 - 3.1 获取资源信息..... 19
 - 3.2 操作资源..... 21
- 4 故障诊断..... 24**
 - 4.1 诊断 CCE..... 24
 - 4.2 诊断 ECS..... 32
 - 4.3 诊断 SMS..... 44
 - 4.4 分析进程热点（基于 HCE）..... 44

1 产品及问题咨询

[1.1 问知识](#)

[1.2 查导航](#)

[1.3 ECS选型辅助](#)

1.1 问知识

“问知识”是盘古Doer的核心功能之一，支持用户快速查询和解答华为云相关知识。无论是技术问题、产品功能、服务配置还是常见问题，用户都可以通过盘古Doer获取准确、专业的信息，帮助用户高效解决问题，提升使用体验。

前提条件

使用盘古Doer提问之前，必须先完成登录、实名认证和服务声明签署。

场景 1：产品功能查询

示例问题

- 弹性云服务器是什么？
- 如何创建弹性云服务器？
- 云硬盘有哪些类型？

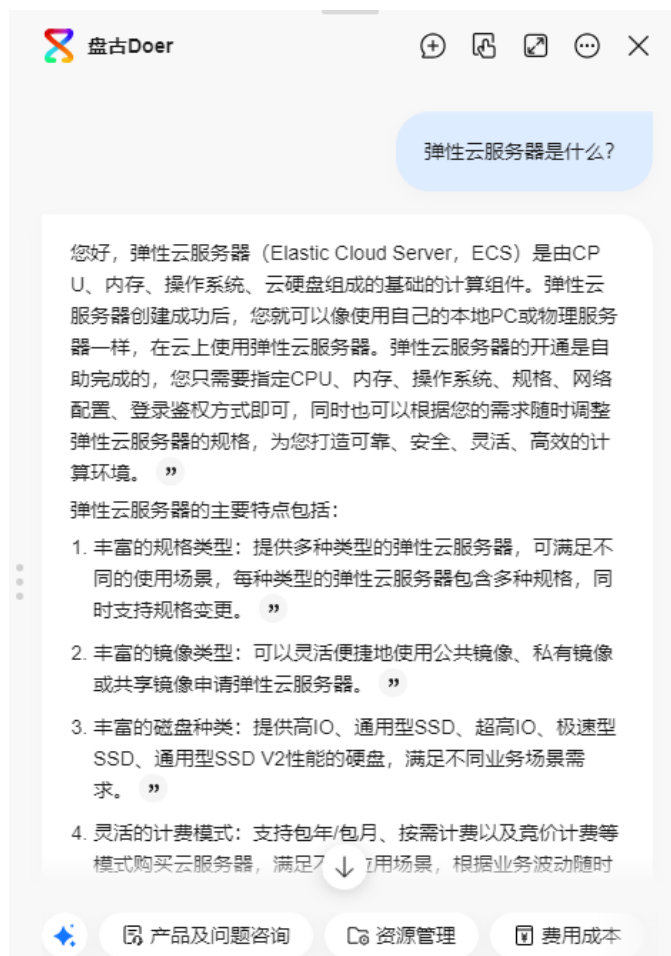
举例

步骤1 访问盘古Doer：在华为云官网和管理控制台的任何页面均可通过点击助手入口  唤起；

步骤2 输入问题：在对话框中输入问题，例如：“弹性云服务器是什么？”；

步骤3 查看解答：盘古Doer会快速提供弹性云服务器的定义、功能和使用场景的详细说明。

----结束



场景 2：服务配置指导

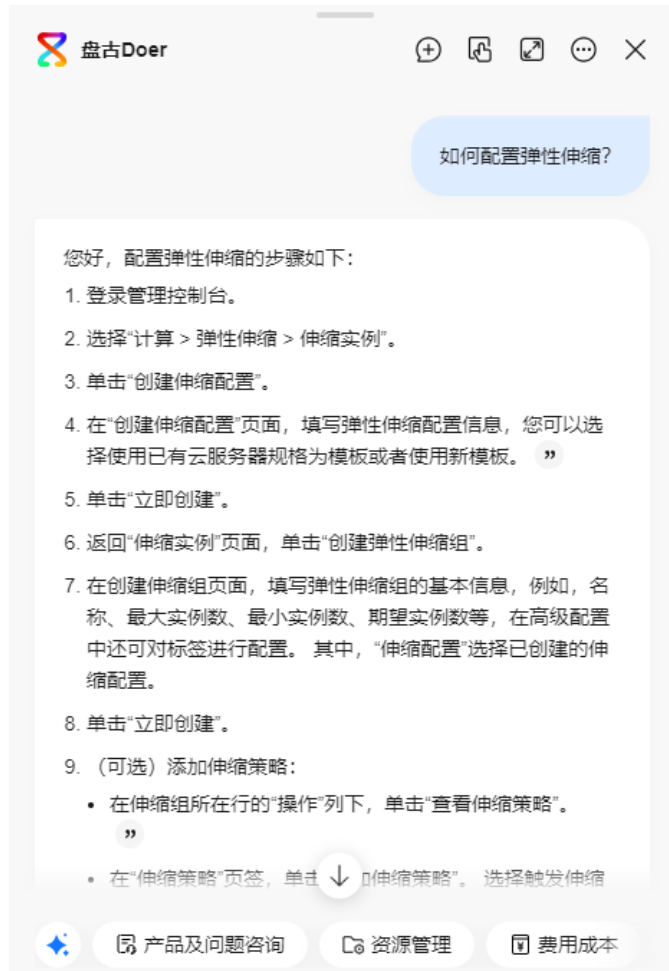
示例问题

- 如何配置弹性伸缩？
- 如何设置安全组规则？
- 如何启用云监控？

举例

- 步骤1 访问盘古Doer：**在华为云官网和管理控制台的任何页面均可通过点击助手入口  唤起；
- 步骤2 输入问题：**在对话框中输入问题，例如：“如何配置弹性伸缩？”；
- 步骤3 查看指导：**盘古Doer会提供配置弹性伸缩的步骤说明，包括创建伸缩组、设置触发器等；
- 步骤4 执行操作：**根据指导内容，用户可以在控制台完成配置。

----结束



1.2 查导航

向盘古Doer发送导航指令，盘古Doer可帮助您打开需要前往的页面，如打开云服务控制台、云服务文档、资源的详情页、一些常用的公共页面（如您的账号凭证、配额等页面）。

前提条件

- 使用盘古Doer提问之前，必须先完成登录、实名认证和服务声明签署。
- 使用盘古Doer查导航时，请将浏览器设置为“网站可以发送弹出式窗口并使用重定向”。

示例指令

以下列举了几个可向盘古Doer发送的导航指令，您可以根据实际情况修改这些提示。

场景一：打开云服务

- 打开ECS控制台
- 跳转到OBS
- 导航到EVS服务

场景二：打开资源详情页

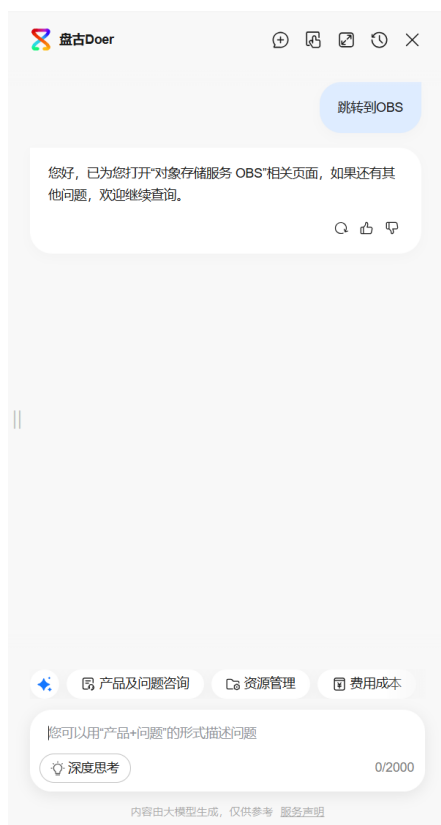
- 192.168.0.1
- 跳转2656fd32-b8db-4b03-807e-b21fb61a88e3
- 导航到ecs-1987详情页

场景三：打开console顶栏公共能力页

- 打开ECS帮助中心
- 跳转到企业项目
- 导航至云商店页面

使用步骤

1. 进入华为云官网，或登录控制台，单击右侧侧边栏“盘古Doer”的按钮 .
2. 输入指令，如“跳转到OBS”，盘古Doer会为您打开OBS服务控制台。



约束与限制

- 对于AI生成的结果，请进行确认。

1.3 ECS 选型辅助

华为云ECS服务提供了多达上百种实例规格来满足各种业务场景诉求，但这也给用户带来了选择困难。盘古Doer针对这种情况，提供了ECS选型辅助能力，可以根据用户实际的业务诉求推荐最合适的ECS实例规格。

前提条件

使用盘古Doer提问之前，必须先完成登录、实名认证和服务声明签署。

场景 1：新业务部署

如果用户需要新部署一个业务，该业务之前并未在任何IDC服务器或者其他云厂商商用运行过，则盘古Doer可以根据业务的类型、特点来推荐合适的规格。

示例问题

- 我要搭建一个小型个人网站，云服务器实例如何选择
- 需要一台服务器用于挂载XX游戏的账号，请推荐合适的服务器配置
- 请问哪些gpu服务器，可以做轻量化的推理和训练

举例

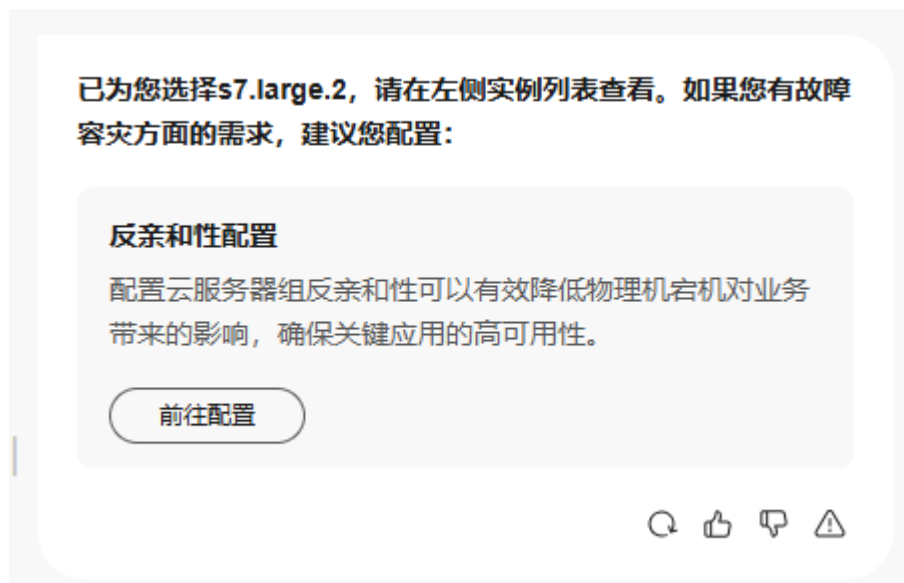
步骤1 访问盘古Doer：在华为云官网和管理控制台的任何页面均可通过点击助手入口  唤起；

步骤2 输入问题：在对话框中输入问题，例如：“我要搭建一个小型个人网站，云服务器实例如何选择”；

步骤3 选择盘古Doer推荐的规格：在对话框中，点击“立即选择”。



步骤4 配置反亲和性组（非必须）：在对话框中，点击“前往配置”，跳转到云服务器组配置位置。



----结束

场景 2：本地业务上云

华为云ECS是一种及时、快速、弹性的云上服务器，因此很多用户选择将本地业务搬迁到云上，或者在需要弹性资源的时候，在云上弹性创建资源。盘古Doer支持根据本地服务器的配置信息，来推荐一个与之匹配的ECS实例规格。

示例问题

- 4C32GB内存要什么型号
- 购买8核32G内存 2T磁盘10M带宽的服务器

举例

步骤1 访问盘古Doer：在ECS控制台-自定义购买页面，点击规格列表上方的“如何选择ECS实例规格”按钮。

实例

规格类型选型 业务场景选型

CPU架构 ?

x86计算 鲲鹏计算

1 重磅上线: Flexus云服务器X实例 柔性算力, 六倍性能, 旗舰体验, 覆盖高科技、零售、金融、

实例筛选 ?

-请选择vCPUs- -请选择内存- 请输入规格名称模糊

通用计算增强型 通用计算型 内存优化型 超大内存型 磁盘增强型

全部 c9 ac8 c7 c7e c7t ac7 c6s

步骤2 输入问题：在对话框中输入问题，例如：“我在机房使用2*16核CPU和4*32G内存的服务器，云上应该选择什么ECS规格？”；

步骤3 选择盘古Doer推荐的规格：在对话框中，点击“立即选择”。

我在机房使用2*16核CPU和4*32G内存的服务器，云上应该选择什么ECS规格？

为您推荐几款满足业务场景诉求的云产品，具体如下：

C7 通用计算增强型c7 性能强劲

中大型网站/中大型应用/游戏/渲染/直播/Web前端服务...

实例规格	c7.8xlarge.4 32核 128G
基准 / 最大带宽	Max 30Gbit/s

¥4198.4 /月起 此价格仅为实例参考价格

[立即选择](#)

↓

----结束

约束与限制

- 对于AI生成的结果，请进行确认。

2 费用成本

- 2.1 查账单
- 2.2 导账单
- 2.3 扣费/欠费查询
- 2.4 个性化成本分析
- 2.5 成本对比
- 2.6 多数据源交叉对账

2.1 查账单

您可以在盘古Doer中通过自然描述账单查询的条件和范围，盘古Doer会为您直接展示您所期望的账单列表

前提条件

您需要首先登录账号，才能查询此账号名下的账单信息。

场景 1：账单查询

示例问题

- 我2月份的账单的总金额是多少？
- 请列出上个月所有弹性云服务的消费金额
- 请列出过去一年所有云硬盘的账单

举例

步骤1 访问盘古Doer：在华为云官网和管理控制台的任何页面均可通过点击助手入口  唤起；

步骤2 输入问题：在对话框中输入问题，例如：“请列出上个月所有弹性云服务的消费金额”；

步骤3 查看解答：盘古Doer会呈现上个月弹性云服务器的消费金额。

----结束



2.2 导账单

您可以在盘古Doer中通过自然描述期望导出账单的条件和范围，盘古Doer会为您提供可供导出的账单，您可以在对话中直接下载此账单

前提条件

您需要首先登录账号，才能导出此账号名下的账单文件。

场景 1：账单导出

示例问题

- 请帮我导出上个月盖章的账单
- 请导出本账号7-10月份费用账单明细
- 请导出上个月ECS的账单明细

举例

步骤1 访问盘古Doer：在华为云官网和管理控制台的任何页面均可通过点击助手入口  唤起；

步骤2 输入问题：在对话框中输入问题，例如：“请帮我导出上个月盖章的账单”；

步骤3 查看导出文件格式：盘古Doer会呈现待导出的账单名称，您可以选择导出的范围和格式。

步骤4 生成账单：点击导出按钮，盘古Doer会自动生成导出账单

步骤5 下载账单：账单生成完成后，点击下载按钮，您可以通过浏览器下载该账单文件

----结束



2.3 扣费/欠费查询

您可以在盘古Doer中通过直接询问是否存在扣费资源，或者发生欠费的资源，盘古Doer会为您提供最近发生扣费或欠费的资源列表，方便您快速了解您账号的费用构成

前提条件

您需要首先登录账号，才能查询扣费/欠费的资源

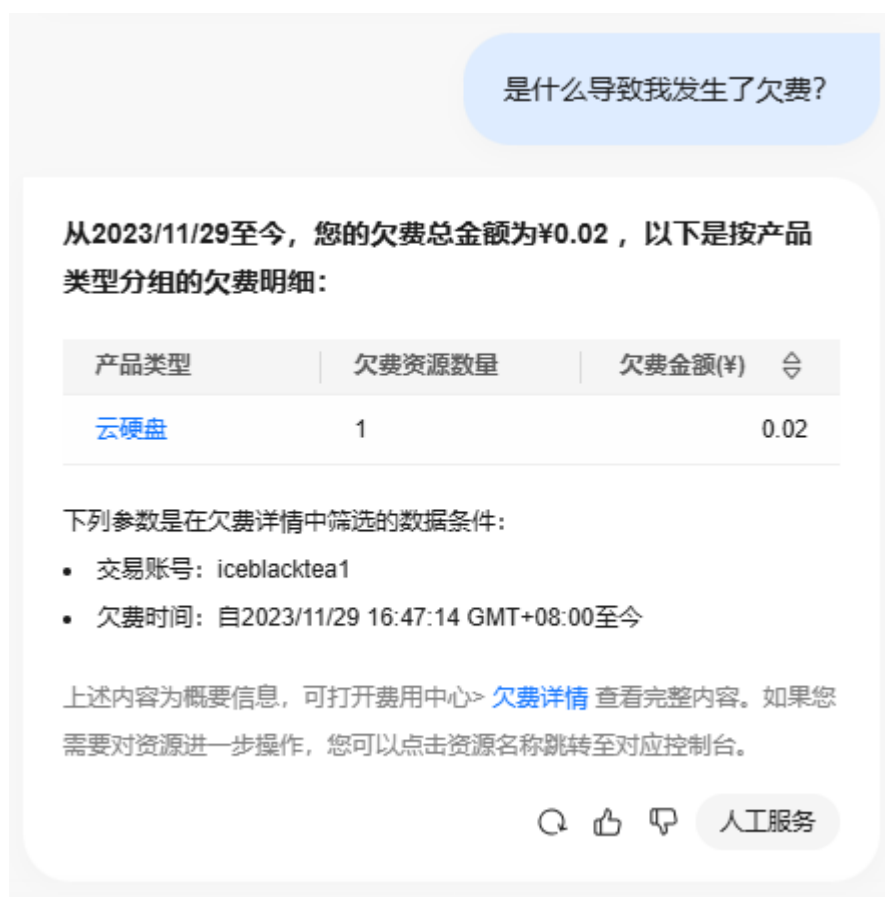
场景 1：扣费/欠费查询

示例问题

- 我最近是否还有什么资源在扣费？
- 是什么导致我发生了欠费？
- 我是否还有按需的资源在扣费？

举例

- 步骤1 访问盘古Doer：**在华为云官网和管理控制台的任何页面均可通过点击助手入口  唤起；
- 步骤2 输入问题：**在对话框中输入问题，例如：“是什么导致我发生了欠费？”；
- 步骤3 查看解答：**您可以直接查看发生欠费的资源，并通过点击跳转到欠费资源详情
- 结束



2.4 个性化成本分析

盘古Doer帮助您高效分析成本，通过自然语言描述，您可在对话框内基于多种场景属性高效查询成本数据。如您需要进一步分析，也可通过回答中的跳转链接，快速跳转至成本中心相应页面进行自由分析。

前提条件

使用盘古Doer提问之前，您必须先完成登录、实名认证和服务声明签署，才能对当前账号下的成本进行个性化成本分析。

提问原则

- 您的提问越清晰具体，盘古Doer的回答效果会更好。为了使盘古Doer能够清晰回答您的问题，我们建议您参考[示例指令](#)。
- 时间范围、时间粒度、成本类型、汇总维度是您的必选维度，当盘古Doer没有识别到您清晰的意图时，我们会提供一些默认值，需要注意：“成本类型”我们默认为您提供了摊销成本，这和您的原始成本（应付金额）会存在不一致，这不意味着盘古Doer查询的数据错误，我们建议您了解[成本类型](#)。

示例指令

为了方便您获取有效信息进行个性化成本分析，现提供以下具体的问题类型和提问示例供您参考：

表 2-1 个性化成本分析支持场景

问题类型	示例
指定时间范围	绝对时间段： 我在2025/06/01~2025/06/30期间的成本是多少？
	相对时间段： 上月的成本是多少？
	查询时间范围超出18个月，但不超过38个月： 过去20个月的成本是多少？ 说明 • 需登录成本中心控制台，在“选项”菜单开启“月粒度的多年数据”能力。 • 当前暂不支持38个月之外的数据分析。
指定时间粒度	过去三个月按月的成本是多少？
	过去一周按天的成本是多少？
	昨天各小时的成本是多少？ 说明 需登录成本中心控制台，在“选项”菜单开启“小时粒度的成本分析”能力。
指定汇总维度	按产品类型提问： 各产品类型的成本是多少？
	按关联账号提问： 各账号下的成本是多少？
	按区域提问： 成本分布在哪些区域下？

问题类型	示例
	按规格提问： ECS下各个详细规格的成本是什么？
	按成本分组提问： 上个月“成本分组：xx”下的成本是多少？
	按成本标签提问： 上个月“成本标签：xx”下的成本是多少？
	按企业项目提问： 上个月各企业项目的成本是多少？
	按资源名称/ID提问： 按资源ID维度汇总过去6个月的成本是多少？ 说明 - 按月的资源粒度分析，我们将最多提供过去3个月的数据分析。 - 按日的资源粒度分析，我们将最多提供过去30天的数据分析。 - 按小时的资源粒度分析，我们将最多提供过去14天的数据分析。
	按计费模式提问： 过去12个月的总成本分布在哪些计费模式上？
	按账单类型提问： 过去30天的成本分布在哪些账单类型上？
指定成本类型	过去半年总摊销成本是多少？
了解Top成本	上月Top 5成本的云服务有哪些？
指定成本范围	上月我新购的ECS的成本是多少？
了解多维度复合分析成本	每个产品类型在各个区域分布的成本是多少？ 说明 当前仅支持部分汇总维度进行多维度分析，详情请参见 如何按多维度查看成本 。
了解更细粒度的成本分拆数据	上月CDN各分拆项的成本是多少？

操作步骤

- 步骤1

访问盘古Doer：进入华为云官网或登录控制台，单击右侧侧边栏的“”按钮，进入盘古Doer。
- 步骤2

输入问题：在问答窗口中输入问题，例如：“按月帮我查询下过去6个月ELB的摊销成本？”。

步骤3 查看解答：盘古Doer会快速为您呈现该时间周期内的摊销成本金额以及详细的数据筛选条件，您可以利用问答信息进行分析操作。

按月帮我查询下过去6个月ELB的摊销成本？

已查询到您的成本：

您2025-01到2025-06的成本总计为 ████████ 元，具体成本如下表：

时间	金额 (¥)
2025-01	██████
2025-02	██████
2025-03	██████
2025-04	██████
2025-05	██████
2025-06	██████

下列参数是在成本分析中筛选的数据条件：

- 汇总维度：无
- 成本类型：摊销成本（应付金额）
- 时间粒度：月
- 时间范围：2025-01 ~ 2025-06
- 产品类型：弹性负载均衡

上述内容为概要信息，您也可以打开[成本中心->成本分析](#) 查看更多成本信息。



----结束

2.5 成本对比

盘古Doer可帮助您通过自然语言描述，查询多种场景属性在相邻时间段的成本对比情况。如您需要进一步分析，也可通过回答中的跳转链接，快速跳转至成本中心相应页面进行自由分析。

前提条件

使用盘古Doer提问之前，您必须先完成登录、实名认证和服务声明签署，才能对当前账号下的成本进行对比分析。

提问原则

- 您的提问越清晰具体，盘古Doer的回答效果会更好。为了使盘古Doer能够清晰回答您的问题，我们建议您参考[示例指令](#)。
- 当前有一些场景我们默认不支持：
 - 非相邻时间段的成本对比，如：比较一下6月和4月的成本。
 - “为什么”问题，如：为什么我的成本增长了？

示例指令

为了方便您获取有效信息进行成本对比，现提供以下具体的问题类型和提问示例供您参考：

表 2-2 成本对比支持场景

问题类型	示例
了解相邻时间段的成本变化对比	可以按服务比较一下9月到10月的费用变化情况吗？ 说明 当前仅支持相邻时间段的对比。
了解按月粒度维度的成本变化对比	比较一下6月和5月的ECS成本。
了解按日粒度维度的成本变化对比	昨天的成本突然涨了，帮我按照产品类型分析下Top成本的分布？

操作步骤

- 步骤1 访问盘古Doer：**进入华为云官网或登录控制台，单击右侧侧边栏的“”按钮，进入盘古Doer。
- 步骤2 输入问题：**在问答窗口中输入问题，例如：“比较一下我5月和6月的成本？”。
- 步骤3 查看解答：**盘古Doer会快速为您按照一定的汇总维度，呈现相邻时间段各自的成本以及增长值、增长率，帮助您了解整体的成本变化情况。



----结束

2.6 多数据源交叉对账

盘古Doer可以帮助您快速梳理账单金额与可开票金额之间的对应关系。基于账单金额与可开票金额的计算过程，您可以清晰了解到华为云开票金额的计算规则与限制，解决您对于可开票金额数据上的疑问。

前提条件

您需要首先登录账号，才能进行账单发票间的比对。

场景 1：账单发票对账

示例问题

- 我想进行上个月账单发票的比对
- 我上个月能开票的金额比账单少，帮我分析下是怎么回事

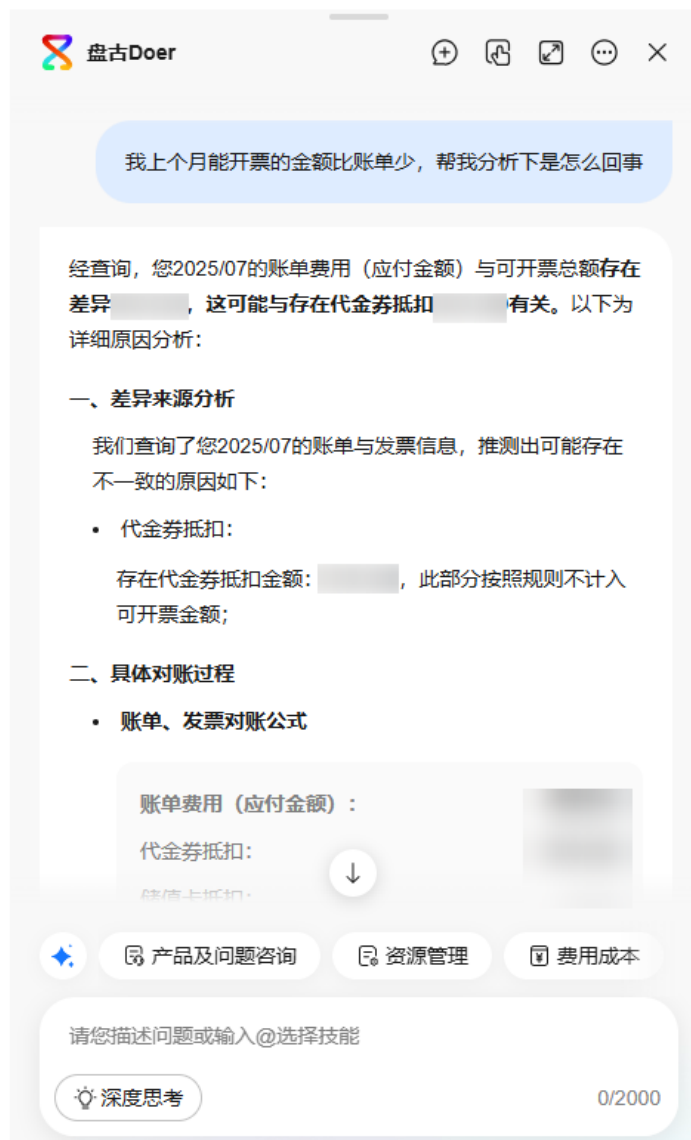
举例

步骤1 访问盘古Doer：在华为云官网和管理控制台的任何页面均可通过点击助手入口  唤起；

步骤2 输入问题：在对话框中输入问题，例如：“我上个月能开票的金额比账单少，帮我分析下是怎么回事”；

步骤3 查看解答：盘古Doer为您呈现当月可开票金额与账单消费之间的关系，解答您的疑问

----结束



3 资源管理

3.1 获取资源信息

3.2 操作资源

3.1 获取资源信息

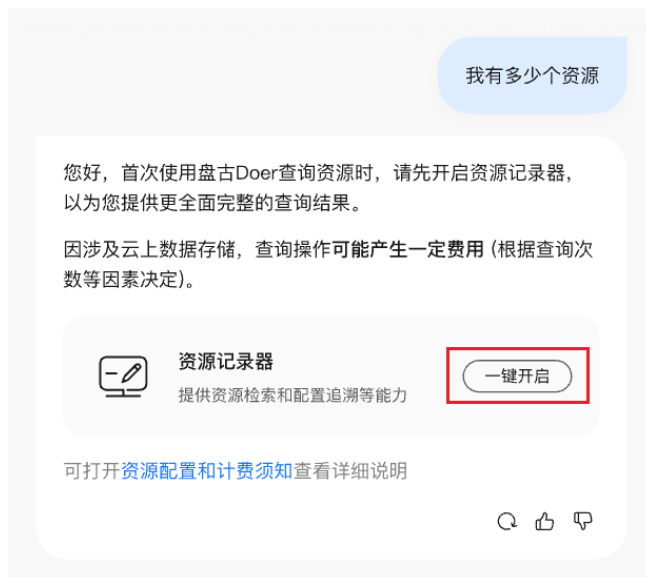
盘古Doer可帮助您获取您的资源信息。通过自然语言对话，您可以基于分析与管理的需要，自由筛选云服务资源的通用属性、扩展与关联属性进行资源查询，并能够在任何页面直接跳转至目标资源详情页，提升用云管云的使用效率。

您可以基于云资源的多种属性进行查询，包括：ID、Name、区域、标签、企业项目、创建时间等。例如，您可以询问盘古Doer“查询我最近一个月创建的资源”、“统计北京四有多少个虚拟机”。

对于一些基础资源，如ECS、EVS等资源，您也可以基于该资源的特有属性进行查询，如虚拟机的IP、规格、状态、计费模式等。

前提条件

- 使用盘古Doer提问之前，必须先完成登录、实名认证和服务声明签署。
- 盘古Doer的资源查询能力基于Config服务，首次使用盘古Doer进行资源查询，需要开启Config服务的资源记录器功能。单击“一键开启”进行开启后，资源记录器将为您提供面向资源的配置记录能力。



📖 说明

- 一键开启资源记录器后，将为您快速创建一个名称以“config-bucket-”开始的、标准单AZ存储OBS桶，用于存储资源变更消息及资源快照。资源记录器会定期将资源快照文件存储到该OBS桶中，因涉及云上数据存储，可能会产生一定费用（根据查询次数等因素决定），具体请参见[OBS计费详情](#)。
- 一键开启资源记录器后，将为您快速创建一个‘rms_tracker_agency’权限的委托，即可以让资源记录器正常工作的最小授权。该权限包含调用SMN消息通知服务发送通知权限，OBS对象存储服务的写入权限（例如SMN Administrator和OBS OperateAccess权限）。
- 一键开启资源记录器后，资源记录器的监控范围会覆盖当前Config支持的全部资源。您可以进入Config服务，根据需要修改资源记录器的监控范围，选择指定的资源类型进行监控。
- 一键开启资源记录器后，资源记录器收集到的资源配置信息数据默认保留7年（2557天）。您可以进入Config服务，将配置信息数据设置自定义保留周期，自定义数据保留周期的可设置范围为最短30天，最长7年（2557天）。
- 详细了解Config服务与资源记录器功能，请参考[开启并配置资源记录器](#)。

示例指令

以下列举了几个可用于生成Config高级查询语句的提示类型。根据实际情况修改这些提示，或尝试其他提示来创建不同类型的查询。

- 我有哪些资源
- 按区域统计我的资源
- 查询30天内创建的ECS
- 查询192.168.xx.xx所关联的资源
- 查询标签包含test的资源
- 查询企业项目为default的ELB

使用步骤

1. 进入华为云官网，或登录控制台，单击右侧侧边栏“盘古Doer”的按钮 .
2. 输入指令，如“按区域统计我的资源”。

3. 盘古Doer会使用Config服务的能力，帮助您按照区域统计云服务资源数量。



约束与限制

- 对于AI生成的查询语句，请进行结果确认。

3.2 操作资源

盘古Doer可帮助您针对资源执行单个命令或批量命令。通过自然语言对话，您可以直接在助手内完成所选资源的高频操作执行，而无需找到相应页面后再进行操作，以提升日常资源管理效率。

例如，可以使用“开机名称为name的ECS”或“关闭运行中的虚拟机”等指令来进行弹性云服务器的启停。盘古Doer通过Config服务查询出相关的资源，并要求您确认执

行操作。在未经您明确确认的情况下，命令不会被执行。执行命令后，您可以在任务详情中跟踪任务处理进度。

当前，在您有权限执行命令的前提下，盘古Doer可以代表您执行弹性云服务器的启停操作。如果盘古Doer无法为您运行命令，则通常会提供说明来帮助您进行任务执行。

前提条件

使用盘古Doer提问之前，必须先完成登录、实名认证和服务声明签署。

示例指令

以下列举了一些可使用盘古Doer针对资源执行的命令。您可以根据实际情况修改这些提示，或尝试其他提示。

- 开机名称为name的ECS
- 开机IP为192.168.0.109的虚拟机
- 开机北京四区域的ECS
- 开机标签键含test的云服务器
- 关闭运行中的虚拟机
- 关机企业项目为default的ECS

使用步骤

1. 进入华为云官网，或登录控制台，单击右侧侧边栏“盘古Doer”的按钮 .
2. 输入指令，如“关闭运行中的虚拟机”。
3. 盘古Doer首先会查询您名下所有状态为运行中的弹性云服务器，您可以确认是否需要关闭选定的弹性云服务器，也可以在列表中重新进行资源选择。确认操作后，任务将被执行，您可以在任务详情中跟踪任务处理进度。



约束与限制

- 对于AI执行的资源操作（如启停弹性云服务器等），请确认操作影响。

4 故障诊断

[4.1 诊断CCE](#)

[4.2 诊断ECS](#)

[4.3 诊断SMS](#)

[4.4 分析进程热点（基于HCE）](#)

4.1 诊断 CCE

CCE智能诊断是一款面向 Kubernetes 的智能化运维工具，旨在自动检测并诊断K8s相关的问题，帮助运维人员快速发现并解决集群问题。当前版本已支持 Pod 的异常状态诊断和Node 节点的异常状态诊断。

前提条件

使用盘古Doer提问之前，必须先完成登录、实名认证和服务声明签署。

场景 1：工作负载诊断

分析Pod调度异常、Pod拉取镜像异常、Pod init容器异常、Pod长时间处于ContainerCreating、od中容器处于CrashLoopBackOff状态、Pod长期处于Terminating状态、Pod被驱逐（ Evicted ）等问题

示例问题

- 诊断CCE Pod
- 诊断pod调度异常
- Pod拉取镜像异常，诊断一下

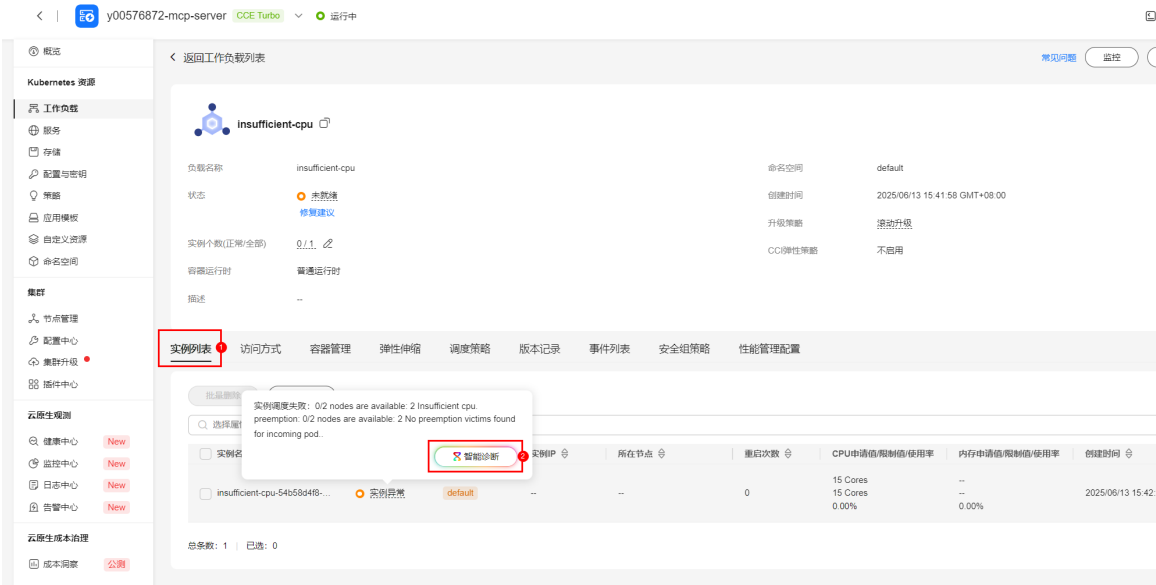
举例

在工作负载列表详情页触发：

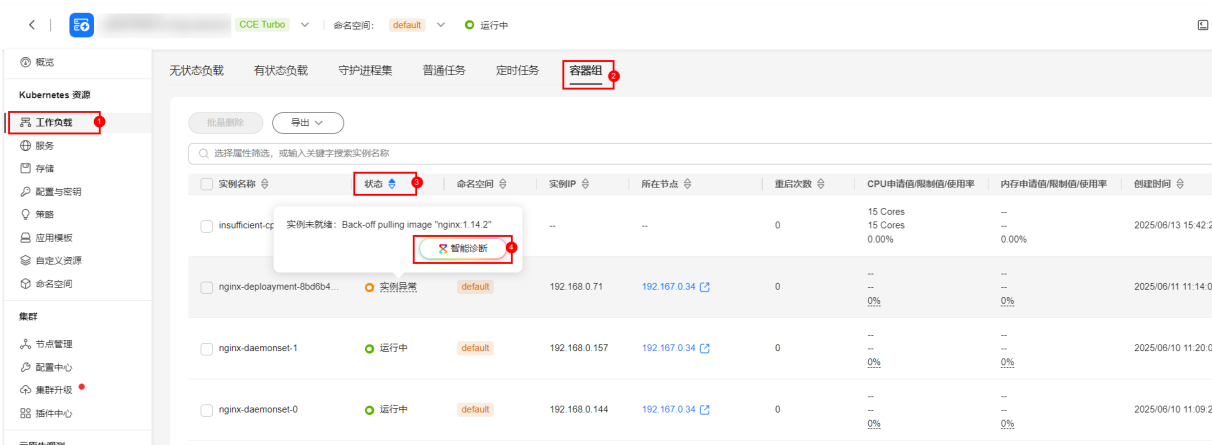
1. 登录CCE控制台，单击集群名称进入集群。
2. 选择左侧导航栏的“工作负载”，在右侧选择对应的工作负载页签，例如“无状态负载”



- 3.
- 4. 点击需要诊断的工作负载实例名称，进入工作负载详情页面。
- 5. 在实例列表中，找到状态异常的 Pod，点击其“状态”栏中的“智能诊断”按钮，即可启动诊断流程。

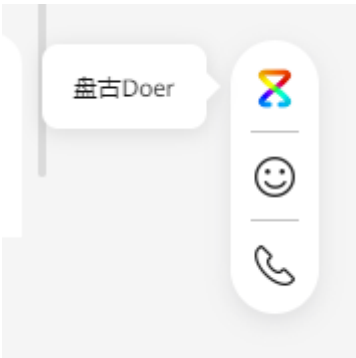


- 6.
- 在“容器组”列表页触发：
- 1. 登录CCE控制台，单击集群名称进入集群。
- 2. 选择左侧导航栏的“工作负载”，在右侧选择“容器组”页签。
- 3. 在容器组列表中，找到状态异常的 Pod，点击其“状态”栏中的“智能诊断”按钮，即可启动诊断流程。



在“盘古Doer”按钮触发：

1. 登录CCE控制台，单击右侧侧边栏的按钮，选择“盘古Doer”



2. 打开盘古Doer，输入问题“cce pod诊断”



3.选择“集群”、“命名空间”、“pod”,点击“发起诊断”

cce pod 诊断

好的，Pod诊断功能可以帮助您高效地诊断和解决Kubernetes集群中Pod运行的各种异常问题。

下面请您选择要诊断的Pod：

Region

华北-乌兰察布-二零三

Project

cn-north-7(默认)

集群

命名空间

Pod

异常

发起诊断

约束与限制

关于AI建议的高风险操作执行规范

- 对于AI建议的删除资源（如delete deployment）、强制更新（如kubectl replace --force）等操作，请确认修改影响。
- 保留操作回滚信息，用于修改异常后的快速恢复。
- 确认修改时段，避免业务高峰期操作。

场景 2：Node 节点诊断

分析 Node 节点 CPU/内存使用率过高、Node 节点磁盘空间不足、Node 节点网络异常、Node 节点状态 NotReady、Node 节点污点配置异常、Node 节点 kubelet 异常、Node 节点 containerd 异常等问题

示例问题

- 诊断 CCE Node 节点
- 我的节点是否存在异常
- Node 节点内存不足，诊断一下

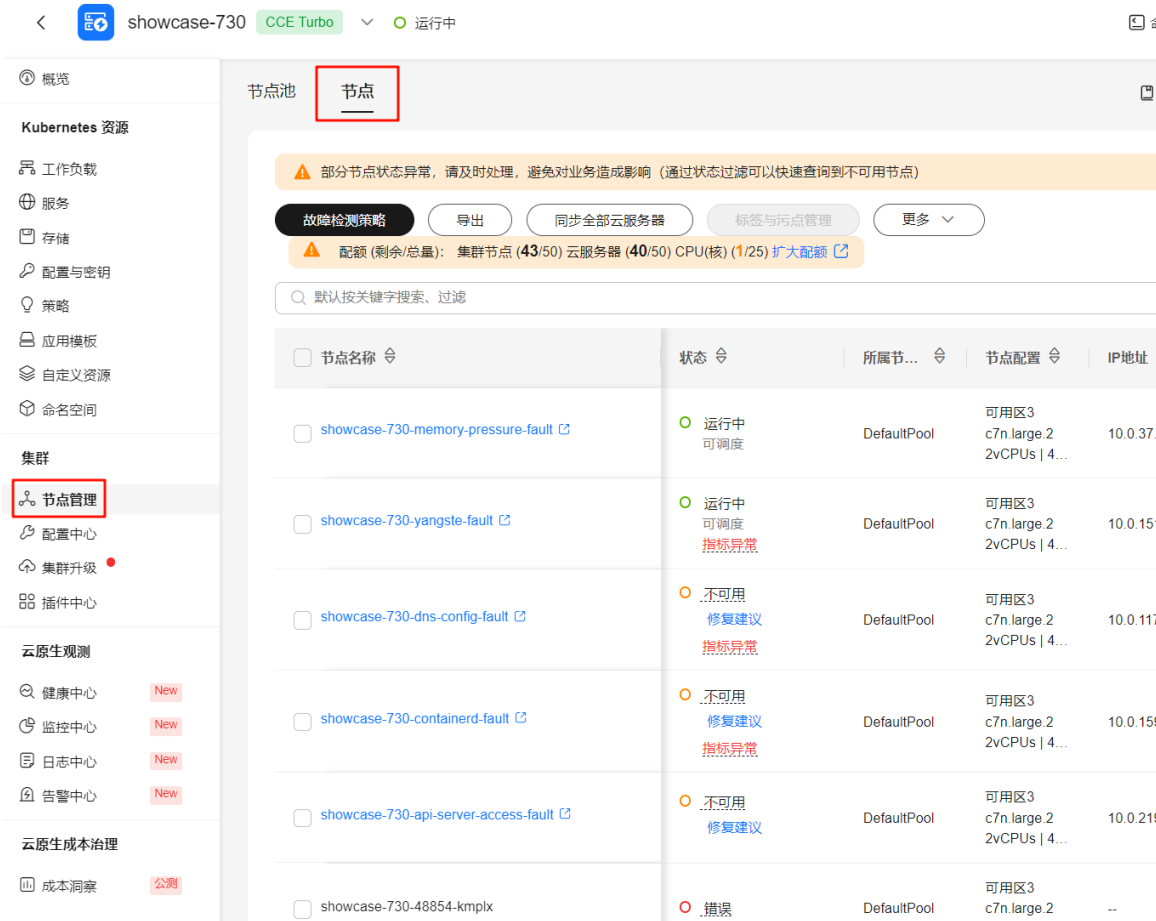
举例

在 Node 节点列表详情页触发：

1.

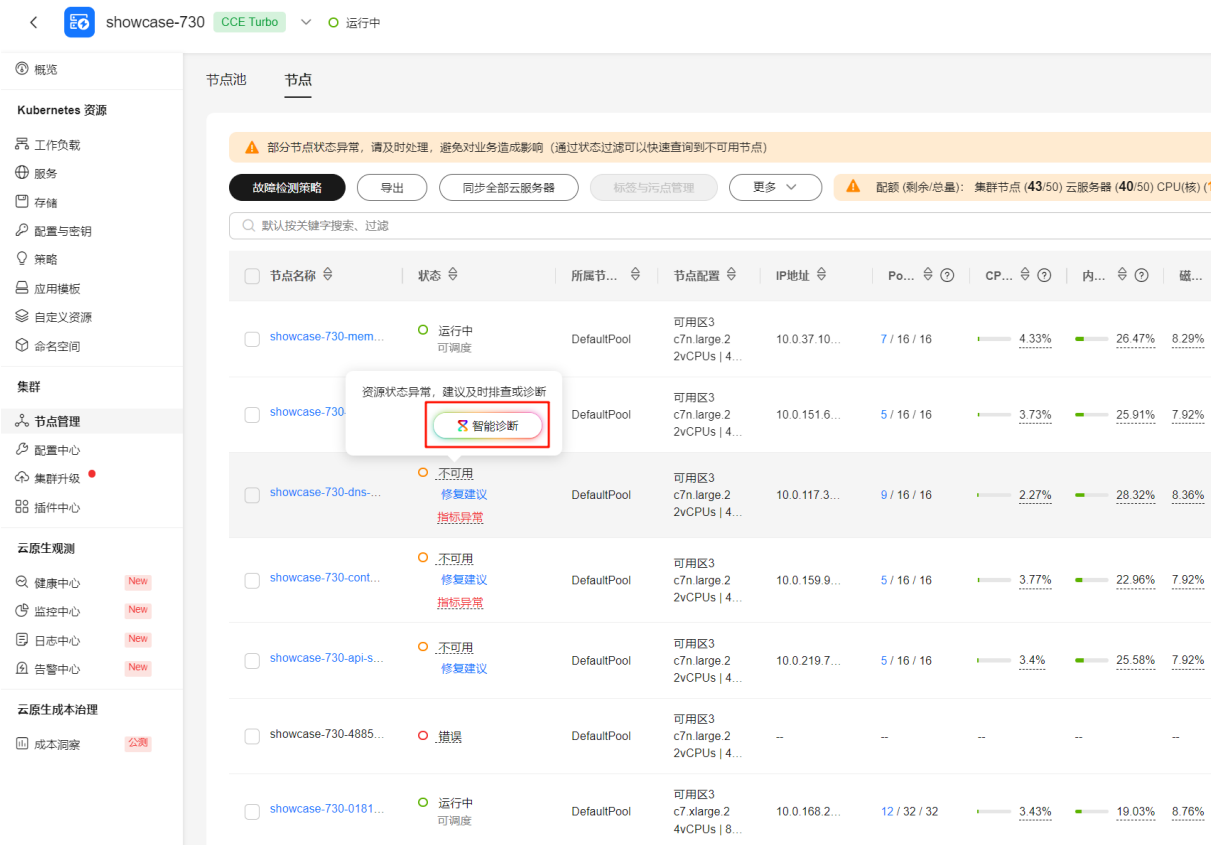
登录CCE控制台，单击集群名称进入集群。
2.

选择左侧导航栏的“节点管理”，在右侧选择“节点”页签。



3.

在实例信息中，找到状态异常的 Node 节点，点击其“状态”栏中的“智能诊断”按钮，即可启动诊断流程。



在“盘古Doer”触发：

- 1. 登录CCE控制台，单击右侧侧边栏的按钮，点击“盘古Doer”。



- 2. 在对话框中输入问题：如“CCE Node 节点诊断”。



3. 在弹出的卡片中选择需要诊断的集群和节点, 点击“发起诊断”。



约束与限制

关于AI建议的高风险操作执行规范

- 对于AI建议的删除资源（如delete deployment）、强制更新（如kubectl replace --force）等操作，请确认修改影响。
- 保留操作回滚信息，用于修改异常后的快速恢复。
- 确认修改时段，避免业务高峰期操作。

4.2 诊断 ECS

操作场景

在日常运维中，ECS云服务器可能会遇到各种异常，如远程登录失败、运行卡顿，网络丢包等。这些问题如果不及时处理，将影响业务的正常运行。盘古Doer支持对ECS云服务器的一些常见异常进行自助诊断，旨在帮助用户快速发现问题，并给出解决方案，从而大大提升ECS异常的处理响应时间，确保业务稳定运行。

诊断能力概览

表 4-1 诊断能力介绍

诊断能力	使用场景	诊断内容	诊断场景示例
弹性云服务器远程登录异常	如果您在ECS使用过程中，发现无法通过ssh工具登录到Linux服务器，或无法登录到Windows云服务器，则可以使用该能力进行诊断。	检测云服务器资源状态、端口及安全组配置、网络连接等。	SSH无法登录
弹性云服务器运行卡顿	如果您在ECS使用过程中，出现运行卡顿相关的问题，则可以使用该能力进行诊断。	检测云服务器负载，包括CPU、内存、带宽等利用率是否过高。	服务器运行卡顿
弹性云服务器操作系统内部诊断	如果您在ECS使用过程中，发现一些操作系统内的异常，如时间不同步、网络丢包、带宽上不去、业务负载不稳定等，则可以使用该能力进行诊断。	检测云服务器内部操作系统的运行状态，深度诊断系统性能瓶颈、网络异常、服务稳定性等操作系统内部问题。	服务器系统时间不同步

前提条件

- 使用盘古Doer提问之前，必须先完成登录、实名认证和服务声明签署。
- ECS云服务器状态处于“运行中”。

约束与限制

- 对于盘古Doer生成的结果，请确认后再执行。

- 在执行盘古Doer推荐的操作/命令前，确定已经了解并接受执行该操作/命令可能带来的影响。

进入智能诊断

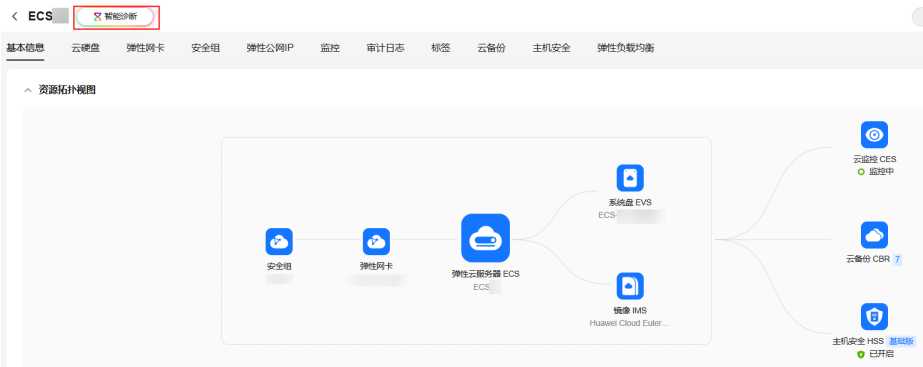
- 方式1：从[华为云官网](#)或[管理控制台](#)唤起智能诊断。
 - a. 进入[华为云官网](#)或[管理控制台](#)。
 - b. 单击页面右侧的AI助手，唤起盘古Doer。
 - c. 在对话框中输入您遇到的问题。
- 方式2：在弹性云服务器列表中，对指定的ECS实例唤起智能诊断。
 - a. 登录[ECS控制台](#)，进入弹性云服务器列表页面。
 - b. 单击管理控制台左上角的，选择区域和项目。
 - c. 在弹性云服务器列表中，选择待诊断的弹性云服务器，单击“操作”列下的“更多 > 智能诊断”。

图 4-1 在弹性云服务器列表页唤起智能诊断



- 方式3：在弹性云服务器详情页面，对指定的ECS实例唤起智能诊断。
 - a. 登录[ECS控制台](#)，进入弹性云服务器列表页面。
 - b. 单击管理控制台左上角的，选择区域和项目。
 - c. 在弹性云服务器列表中，单击待诊断的弹性云服务器“名称”，进入弹性云服务器详情页面。
 - d. 单击详情页左上角的唤起智能诊断。

图 4-2 在弹性云服务器详情页面唤起智能诊断



智能诊断场景示例

本文通过SSH无法登录、服务器运行卡顿和服务器系统时间不同步三个场景，介绍如何智能诊断ECS。

场景 1：SSH 无法登录

SSH登录是Linux操作系统的常用能力，用户可以通过SSH远程接入Linux操作下系统内部，进行一些日常运维操作。

当出现因网络配置错误、系统配置错误导致的SSH无法成功登录的问题时，用户可以通过盘古Doer的智能诊断ECS能力进行故障快速定位，并根据提供的解决方案快速解决问题。

示例问题

- SSH方式无法登录云服务器，VNC方式可以登录
- 弹性云服务器无法SSH登录了
- SSH登录ECS，账号密码都正确，一直提示认证失败

操作步骤

1. 访问盘古Doer。

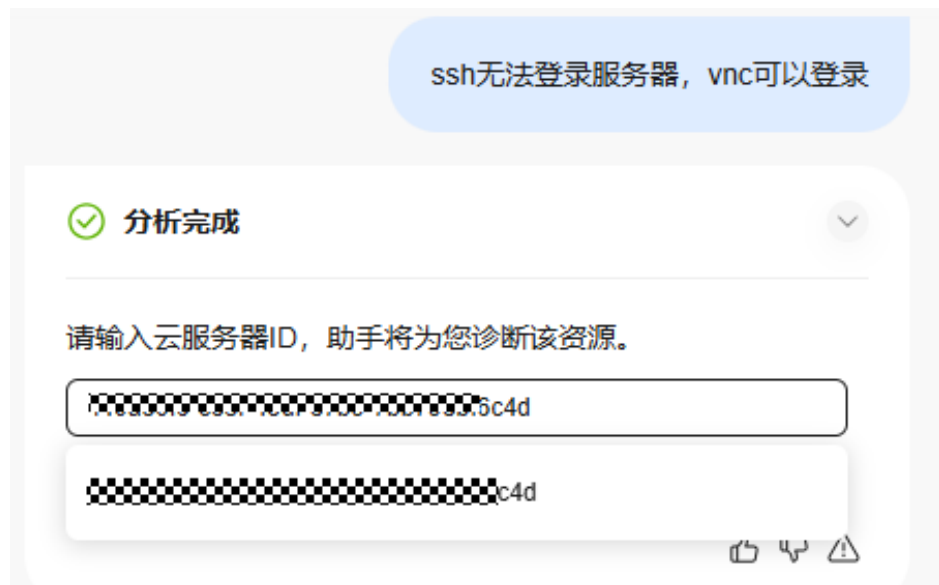
在管理控制台的任何页面均可通过单击盘古Doer  唤起。如果从华为云官网进入，系统将引导您跳转至管理控制台以获得更完整的能力支持。详细步骤，请参见[进入智能诊断](#)。

2. 输入问题。

在对话框中输入您的问题，例如：“ssh无法登录服务器，vnc可以登录”。盘古Doer将自动识别您的意图，并生成实例选择输入框。

3. 选择云服务器ID

您可以直接输入云服务器 ID，或从下拉提示的服务器列表中选择目标实例。确认实例后，单击“确定”即可发起智能诊断。



4. 同意诊断采集协议，开始智能诊断。

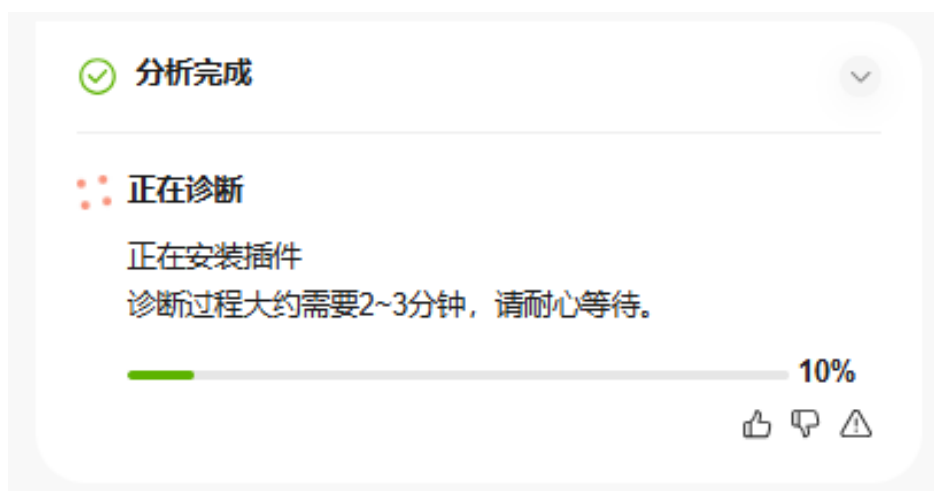
诊断ECS过程中需要在操作系统内执行命令，因此需要用户授权。勾选“同意安装插件并采集数据”，单击“开始诊断”。

您好，为了提供更优质的服务，我们需要采集您的GuestOS系统配置和负载数据。

☒ 同意安装插件并采集数据 [《GuestOS诊断服务前端数据授权》](#)

开始诊断

5. 等待诊断完成。
诊断ECS过程需要安装诊断插件并执行命令检查，因此需要大约2~3分钟。



6. 根据诊断结果进行问题修复。

诊断ECS实例881104ee-02f4-498e-b3a3-2601远程登录问题

诊断已完成，发现云服务器有2项异常，导致SSH远程登录不上。可能是由于“系统关键进程启动状态检查、常见业务端口监听状态检查”原因导致的。已详细分析原因并提供处理建议来帮助您定位并解决此问题。

一、诊断对象

云服务器名称：

ID: 881104ee-02f4-498e-b3a3-2601

操作系统类型：Linux

二、异常分析与处理建议

1. 系统关键进程启动状态检查

该实例系统关键进程(比如SSH进程)处于未运行状态，可能会导致实例无法访问。

场景 2：服务器运行卡顿

用户在日常使用ECS时，可能会遇到因为进程异常、业务冲高等因素导致的服务器运行卡顿，此时可以通过盘古Doer的智能诊断ECS能力对服务器卡顿原因进行分析，并根据提供的建议解决卡顿问题。

示例问题

- 云服务器卡顿，请帮忙排查下是什么原因造成的
- 服务器重装了好几次系统了，还是非常卡顿
- 从本周二开始，云服务器开始极其卡顿，与之前的使用情况出现严重的区别，需要排查一下

操作步骤

1. 访问盘古Doer。

在弹性云服务器列表中，对卡顿的ECS实例唤起智能诊断。

- 登录[ECS控制台](#)，进入弹性云服务器列表页面。
- 单击管理控制台左上角的，选择区域和项目。
- 在弹性云服务器列表中，找到卡顿的弹性云服务器，单击“操作”列下的“更多 > 智能诊断”。

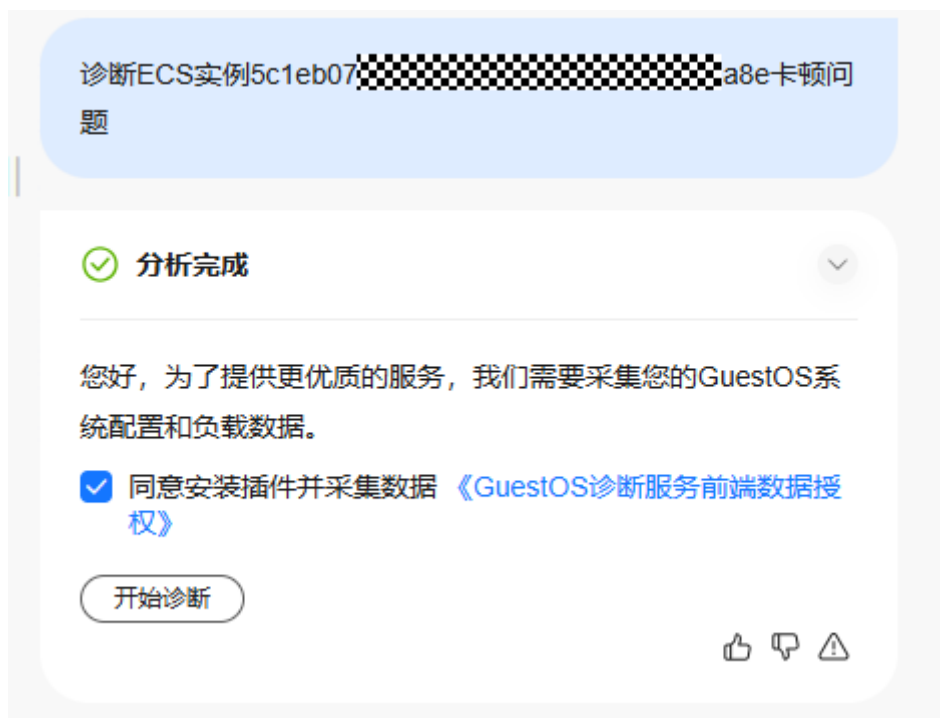
2. 选择问题。

在弹出的盘古Doer对话框中，选择“云服务器卡顿”，单击“开始诊断”。



3. 同意诊断采集协议，开始智能诊断。

诊断ECS过程中需要在操作系统内执行命令，因此需要用户授权。勾选“同意安装插件并采集数据”，单击“开始诊断”。



4. 等待诊断完成。
诊断ECS过程需要安装诊断插件并执行命令检查，因此需要大约2~3分钟。



5. 查看诊断结果。
您可以直接查看异常分析。您可以单击诊断报告中的“立即查看”，获取更详细的异常分析和处理建议。

 分析完成

诊断已完成，发现云服务器66666666有2项异常，导致虚拟机卡顿。可能是由于“总CPU使用率过高、单CPU使用率过高”原因导致的。已详细分析原因并提供处理建议来帮助您定位并解决此问题。

一、诊断对象

云服务器名称：66666666

ID：5c166666666666668e

操作系统类型：Linux

二、异常分析与处理建议

1. 总CPU使用率过高

系统CPU资源占用率超过80%，可能导致系统响应变慢，影响业务正常运行，建议立即检查是否存在异常进程或服务，并根据需要优化或重启相关服务。

2. 单CPU使用率过高

单核CPU占用率超过85%，可能导致该核心上的任务处理延迟，影响系统整体性能，建议使用top或htop命令检查具体进程，并考虑优化进程或平衡负载。

更详细的异常分析与处理建议，请参考诊断报告

诊断报告

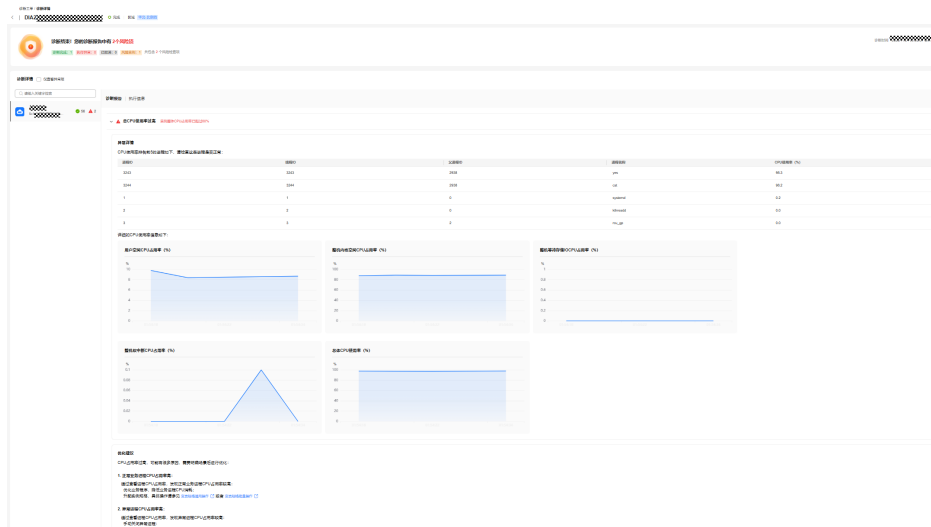
精准定位并提供修复建议，保障业务的稳定高效运行。

[立即查看](#)

故障处理完毕后，如需验证结果，请点击“重新诊断”按钮。（部分指标采集需要时间，建议等待15-20分钟）。

[重新诊断](#)

6. 根据诊断结果中的优化建议，进行故障修复。



场景 3：服务器系统时间不同步

用户在云服务器的实际使用过程中，可能会遇到来自操作系统内部的异常，如：业务有丢包、网络时好时坏、操作系统时间不准等，此时可以通过盘古Doer的操作系统内部诊断能力，从多个维度自动进行诊断分析，快速定位问题根因，并提供对应的修复建议。

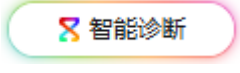
示例问题

- 服务器时间不正确，使用date命令查看时间比正常时间快
- 我购买的几台ECS时间没有同步
- ECS操作系统时间与正常时间不一致

操作步骤

1. 访问盘古Doer。

在弹性云服务器详情页面，对指定的ECS实例唤起智能诊断。

- 登录[ECS控制台](#)，进入弹性云服务器列表页面。
- 单击管理控制台左上角的📍，选择区域和项目。
- 在弹性云服务器列表中，单击待诊断的弹性云服务器“名称”，进入弹性云服务器详情页面。
- 单击详情页左上角的唤起智能诊断。

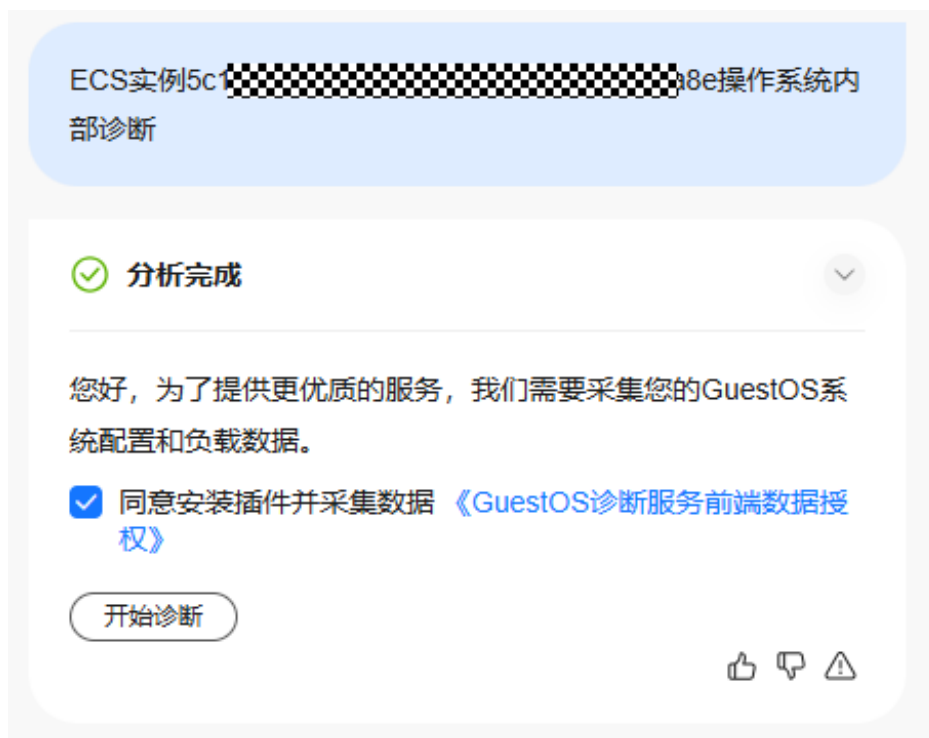
2. 选择问题。

在弹出的盘古Doer对话框中，选择“操作系统内部诊断”，单击“开始诊断”。



3. 同意诊断采集协议，开始智能诊断。

诊断ECS过程中需要在操作系统内执行命令，因此需要用户授权。勾选“同意安装插件并采集数据”，单击“开始诊断”。



4. 等待诊断完成。
诊断ECS过程需要安装诊断插件并执行命令检查，因此需要大约2~3分钟。



5. 根据诊断结果进行故障修复。
查看诊断结果，根据诊断报告中的优化建议，进行故障修复。

ECS实例5c1da8e操作系统内部诊断

✓ 分析完成

诊断已完成，发现云服务器有1项异常，导致操作系统内部异常。可能是由于“实例与时钟源服务器的同步状态异常”原因导致的。已详细分析原因并提供处理建议来帮助您定位并解决此问题。

一、诊断对象

云服务器名称：

ID: 5cda8e

操作系统类型: Linux

二、异常分析与处理建议

1. 实例与时钟源服务器的同步状态异常

实例未与时钟源服务器处于同步状态。

更详细的异常分析与处理建议，请参考诊断报告

诊断报告

精准定位并提供修复建议，保障业务的稳定高效运行。

[立即查看](#)

故障处理完毕后，如需验证结果，请点击“重新诊断”按钮。

[重新诊断](#)



4.3 诊断 SMS

SMS智能诊断是一款面向主机迁移的智能化诊断工具，旨在诊断主机迁移相关的问题，帮助迁移客户快速发现并解决迁移异常场景。

前提条件

使用盘古Doer提问之前，必须先完成登录、实名认证和服务声明签署。

场景 1：迁移异常任务诊断

客户使用主机迁移服务将源端主机迁移到华为云是一项通用能力。在实际迁移过程中，可能会因网络环境不稳定或客户源端环境异常等原因，导致迁移任务出现异常。此时，用户可借助盘古Dore的诊断SMS能力，快速定位故障原因，并根据提供的解决方案迅速解决问题，提升迁移效率与稳定性。

示例问题

- Agent安装启动异常该如何解决
- 我的xxx任务迁移失败了，是什么原因，解决方案是什么。

举例

步骤1 访问盘古Doer：在SMS服务控制台->迁移服务器，在迁移服务器列表找到失败的主机迁移任务，点击智能诊断。

☐ 服务器名称/ID	源端服务器状态	操作系统/源端IP	目的端	任务状态
☐	● 连接正常		新创建的目的端	🔄 运行中
☐	● 连接正常		--	⚠ 待设置目的端
☐	● 源端已断开		--	⚠ 异常 智能诊断
☐	● 源端已断开		新创建的目的端	⚠ 异常 智能诊断

步骤2 等待诊断完成：诊断SMS过程需要
----结束

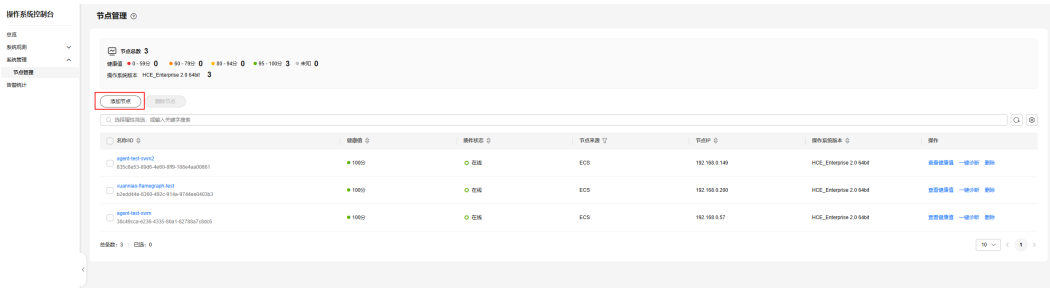
4.4 分析进程热点（基于 HCE）

进程热点分析是一款由HCE操作系统控制台提供的面向客户业务性能问题的智能化分析工具，旨在帮助用户快速使用系统诊断和性能调优相关功能。

前提条件

使用盘古Doer提问之前，必须先完成登录、实名认证和服务声明签署。

盘古Doer的进程热点分析能力基于HCE服务，首次使用盘古Doer进行热点分析，需要在HCE操作系统控制台操作台->系统管理->添加节点，添加需要分析的节点后才可以正常使用进程热点分析能力。



场景 1：CPU 负载占用问题

用户在使用华为云运行自身业务时，可能会遇到异常进程导致的CPU负载占用高问题。进程热点分析提供了对单个节点进程的CPU热点分析功能，为用户提供了深层次的热点分析功能，着力解决用户面业务性能问题。

示例问题

- 分析一下HCE上系统运行缓慢，应用卡顿的原因
- 我的一台装了HCE操作系统的节点CPU使用率达到95%，麻烦帮我诊断一下

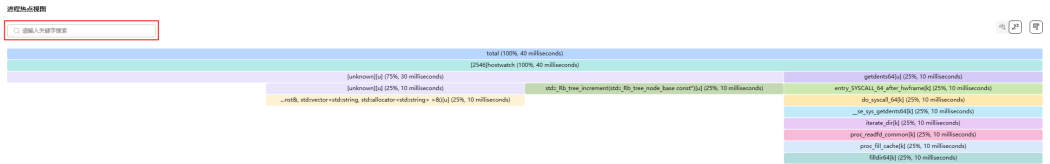
举例

在"操作系统控制台"中触发：

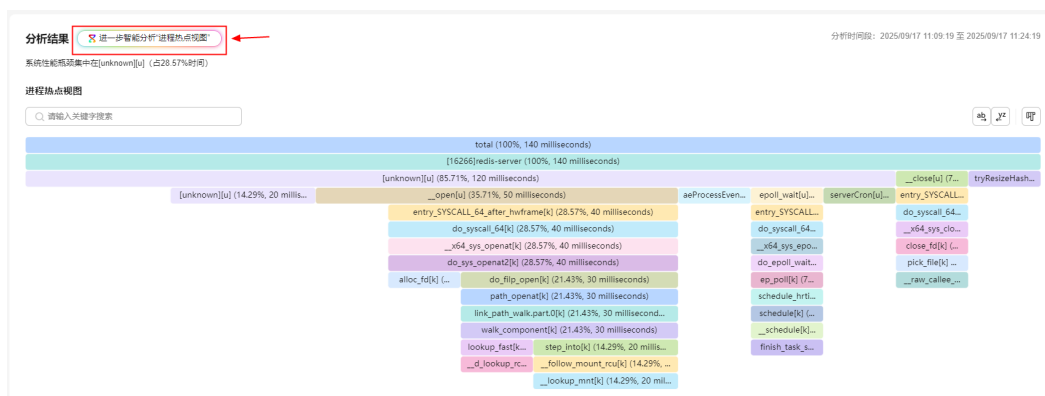
步骤1 查看热点分析火焰图：在操作系统控制台->系统观测->热点分析，选择对应的节点、进程、采集项、时间段，并点击右侧"热点分析"按钮。



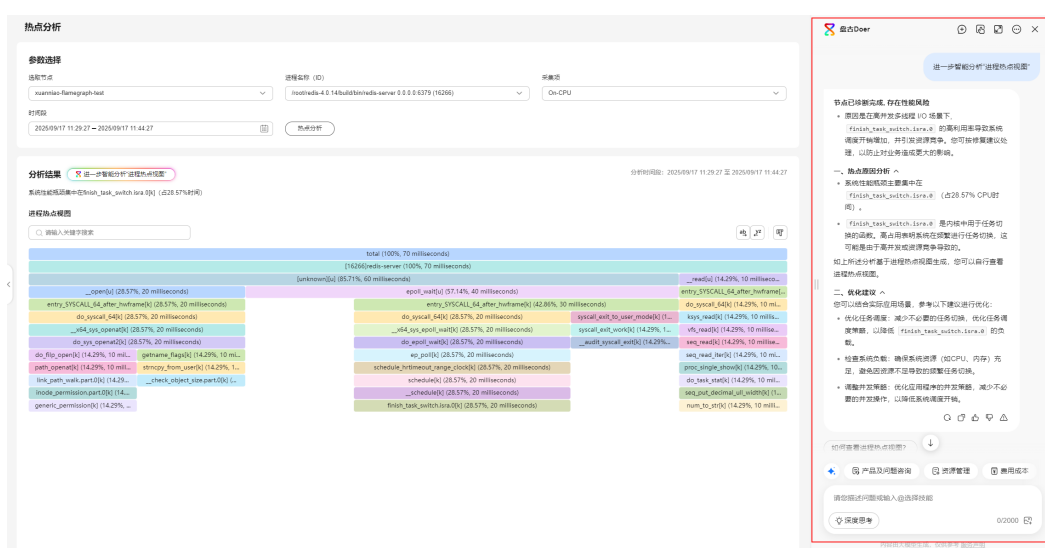
点击热点分析后，页面将展示对应进程在指定时间段内的热点数据火焰图，火焰图中可以通过左上角的搜索框搜索想要查看的具体函数。



步骤2 访问盘古Doer：执行热点分析之后，点击“分析结果”右侧的"进一步智能分析进程热点视图"按钮。



步骤3 查看智能分析结果



----结束