

Alibaba Cloud

应用实时监控服务 ARMS 快速入门

文档版本：20220705

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <code>Instance_ID</code>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1. 开通 ARMS	05
2. ARMS 接入中心	07
3. 创建应用监控任务	14
4. 为应用监控创建交互大盘	17
5. 快速创建 ARMS 报警（旧版）	21

1. 开通ARMS

免费开通ARMS试用版后，即可使用ARMS的全部子产品。对于付费子产品，您可以免费试用一段时间，试用结束后需开通基础版或专家版方可继续使用。本文介绍如何开通ARMS各子产品的不同版本，以及如何购买资源包。

前提条件

您已注册阿里云账号并完成实名认证具体操作，请参见[注册阿里云账号](#)。

免费开通ARMS

如果您是新用户，请按照以下步骤免费开通ARMS。

1. 打开[ARMS产品主页](#)，在页面右上角单击登录，然后输入您的阿里云账号和密码完成登录。
2. 在产品主页上单击立即开通，然后在应用实时监控服务页面选中应用实时监控服务服务协议，并单击立即开通。



为商业化子产品开通计费版本

免费开通ARMS后，您可以不受限制地使用公测中的子产品。

对于已商业化的子产品，您将获得一段时间的免费试用期，该期间内每日可获得一定的免费使用额度。每天的免费额度使用完毕后，子产品的服务将自动停止。您可以等待次日免费使用额度恢复后继续免费试用，也可以立即开通基础版或专家版以继续使用。开通专家版后，您还可购买资源包来降低成本。

ARMS子产品	计费规则	开通链接
应用监控	免费试用版	开通试用版
	专家版（按量付费）	开通专家版（按量付费）
	专家版（预付费资源包）	购买专家版（预付费资源包）
前端监控	免费试用版	开通试用版
	专家版（按量付费）	开通专家版（按量付费）

ARMS子产品	计费规则	开通链接
	专家版（预付费资源包）	购买专家版（预付费资源包）
Prometheus监控	免费试用版	开通试用版
	专家版（按量付费）	开通专家版
Grafana服务	公测中	开通ARMS
告警管理	公测中	开通ARMS
Kubernetes监控	公测中	开通ARMS

更多信息

开通ARMS后，您可以参见以下入门文档，快速上手使用ARMS的各项功能。

- 应用监控：[创建应用监控任务](#)
- 前端监控：[以CDN方式接入前端监控](#)
- Prometheus监控：[Prometheus实例 for 容器服务](#)
- Grafana服务：[工作区管理](#)
- Kubernetes监控：[接入](#)
- 链路追踪：[准备工作概述](#)
- 交互大盘：[为应用监控创建交互大盘](#)
- 告警管理：[快速指南](#)

相关文档

-
- [ARMS价格详情](#)

2.ARMS接入中心

您可以根据应用的类型、环境、使用场景选择合适的方式接入ARMS。

功能入口

1. 登录[ARMS控制台](#)。
2. 在概览页面的接入中心区域单击[查看全部](#)，或者在左侧导航栏单击[接入中心](#)。

在接入中心页面根据需要选择对应的接入方式。

前端、移动端和用户端应用



Web & H5

- 以CDN方式安装探针
- 以npm方式安装探针



Weex

- [Weex接入配置](#)



钉钉小程序

- [开始监控钉钉小程序](#)



微信小程序

- [开始监控微信小程序](#)



支付宝小程序

- [开始监控支付宝小程序](#)



其他小程序

- 开始监控其他类别小程序



云拨测

后端应用

- 创建网络任务
- 创建下载任务

说明 星号（*）表示使用链路追踪Tracing Analysis。



Java

为Java应用手动安装探针 使用脚本为Java应用安装探针 为函数计算中的应用安装探针 为容器服务Kubernetes版中的Java应用安装探针 为开源Kubernetes中的Java应用安装探针 为Docker中的Java应用安装探针



Go*

- 通过Jaeger上报Go应用数据
- 通过Zipkin上报Go应用数据



.NET*

- 通过Jaeger上报.NET应用数据
- 通过Zipkin上报.NET应用数据



C++*

- 通过Jaeger上报C++应用数据



Node.js*

- 上报Node.js应用数据

应用组件

**MySQL**

- 使用阿里云Prometheus监控MySQL

**Redis**

- 使用阿里云Prometheus监控Redis

**Elasticsearch**

- 使用阿里云Prometheus监控ElasticSearch

**MongoDB**

- 使用阿里云Prometheus监控MongoDB

**Kafka**

- 使用阿里云Prometheus监控Kafka

**RabbitMQ**

- 使用阿里云Prometheus监控RabbitMQ

**PostgreSQL**

- 使用阿里云Prometheus监控PostgreSQL



ZooKeeper

- 使用 阿里云Prometheus监控ZooKeeper



RocketMQ

- 使用 阿里云Prometheus监控RocketMQ



Nginx（旧版）

- 使用 阿里云Prometheus监控Nginx（旧版）



Nginx（新版）

- 使用 阿里云Prometheus监控Nginx（新版）



其他应用组件

- 其他类型的Exporter接入

运行环境



自建Kubernetes集群

- Prometheus实例 for Kubernetes



容器服务Kubernetes集群

- Prometheus实例 for 容器服务



ECS集群（VPC）

云服务 Prometheus实例 for VPC


Alibaba Cloud ECS Prometheus实例 for 云服务

Alibaba Cloud MongoDB Prometheus实例 for 云服务

Alibaba Cloud Redis Prometheus实例 for 云服务

Alibaba Cloud RDS Prometheus实例 for 云服务

Alibaba Cloud OSS Prometheus实例 for 云服务

Alibaba Cloud NAT Prometheus实例 for 云服务

Alibaba Cloud SLB Prometheus实例 for 云服务

**Alibaba Cloud RocketMQ**

- Prometheus实例 for 云服务

**Alibaba Cloud EIP**

- Prometheus实例 for 云服务

**Alibaba Cloud Elasticsearch**

- Prometheus实例 for 云服务

**Alibaba Cloud Kafka**

- Prometheus实例 for 云服务

**Alibaba Cloud DRDS**

- Prometheus实例 for 云服务

**Alibaba Cloud PolarDB**

- Prometheus实例 for 云服务

**Alibaba Cloud Logstash**

- Prometheus实例 for 云服务



Alibaba Cloud E-MapReduce 开源监控系统



SkyWalking

- [通过SkyWalking上报Java应用数据](#)
- [通过Skywalking上报Nginx应用数据](#)

Zipkin

- [通过Zipkin上报Java应用数据](#)
- [通过Zipkin上报Go应用数据](#)
- [通过Zipkin上报Node.js应用数据](#)
- [通过Zipkin上报.NET 应用数据](#)
- [通过Zipkin上报Nginx应用数据](#)



Jaeger

- [通过Jaeger上报Java应用数据](#)
- [通过Jaeger上报Go应用数据](#)
- [通过Jaeger上报Python应用数据](#)
- [通过Jaeger上报.NET 应用数据](#)
- [通过Jaeger上报C++ 应用数据](#)
- [通过Jaeger上报Nginx应用数据](#)



Prometheus

- [Prometheus实例 for Remote Write](#)



OpenTelemetry

- [OpenTelemetry接入说明](#)


```
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -javaagent:/workspace/ArmsAgent/arms-bootstrap-1.7.0-SNAPSHOT.jar  
-Darms.licenseKey=<licenseKey> -Darms.appName=<appName>"
```

配置Tomcat运行环境的代码运行示例如下所示。

步骤三：安装Java探针

请按照以下步骤为应用安装Java探针，以采集所需的监控数据。

1. 使用`wget`命令下载Java探针压缩包。

 **说明** 本示例以杭州地域为例，其他地域的Java探针压缩包下载地址，请参见[为Java应用手动安装Agent](#)。

```
# 杭州地域  
wget "http://arms-apm-hangzhou.oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com/ArmsAgent.zip" -O ArmsAgent.zip
```

2. 将Java探针压缩包解压至工作目录下。本示例的工作目录为 `workspace`。

```
unzip ArmsAgent.zip -d /workspace/
```

安装Java探针的代码运行示例如下所示。

步骤四：重启Tomcat

1. 进入`{TOMCAT_HOME}/bin`目录。
2. 重新启动Tomcat。

```
./startup.sh
```

重启Tomcat的代码运行示例如下所示。

结果验证

等待2~3分钟后，如果**ARMS控制台**的**应用监控 > 应用列表**页面上出现了您的应用（应用名称为自定义的`<appName>`），则说明您已成功创建应用监控任务。

相关文档

- [应用监控接入概述](#)
- [应用监控常见问题](#)

4. 为应用监控创建交互大盘

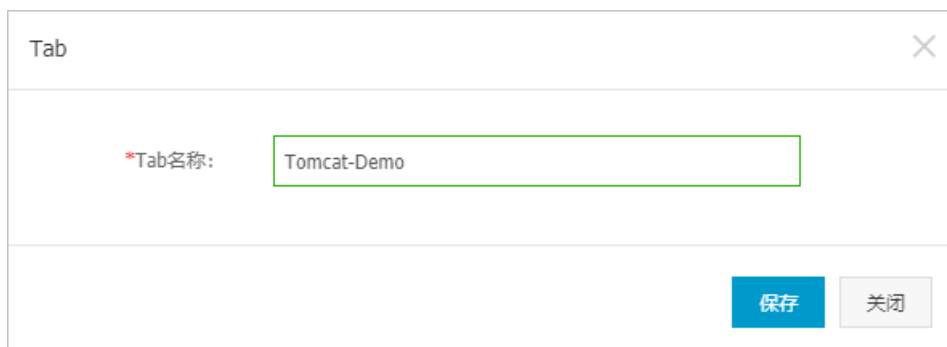
ARMS应用监控模块适用于通过采集的监控数据诊断出现的问题，但如果需要实时监控应用状态，例如在监控大屏上展示应用实时状态，那么您可以为应用监控任务创建交互大盘。

前提条件

您已在ARMS中创建应用监控任务。创建应用监控任务的方法，请参见[创建应用监控任务](#)。

操作步骤

1. 登录[ARMS控制台](#)。
2. 在控制台左侧菜单栏单击交互大盘，在交互大盘管理页面右上角选择新建交互大盘 > 自定义大盘。
3. 在创建交互大盘对话框中输入交互大盘名称，并单击确定。例如，输入App Dashboard。系统自动为此交互大盘创建一个空白的标签页。
4. 单击标签页顶部的铅笔图标，在Tab对话框中输入待监控应用的名称，并单击保存。例如，输入Tomcat-Demo。



5. 添加一个应用监控拓扑图。
 - i. 在编辑模式下，在页面右上角选择交互控件 > 应用监控拓扑图。

ii. 在应用监控拓扑图对话框中，完成以下参数的填写与选择。

参数	说明
名称	自定义的拓扑图名称
数据集	应用监控的数据集
时间受全局控制	应用监控拓扑图显示的数据是否受全局时间范围的控制。此参数含有两个选项： ■ 允许：此时，拓扑图显示数据的时间范围与全局时间范围一致。  说明 在编辑模式下，可以通过页面右上角的时间范围选择工具确定全局时间范围。 ■ 禁止：此时，对话框会显示以下两个新参数。 ■ 时间范围：通过设置时间范围参数，您可以自定义拓扑图显示数据的时间范围。此时，拓扑图显示数据将不再受全局时间范围的控制。 ■ 实时数据： ■ 开启：选择开启实时数据时，拓扑图数据会随着时间推移，在设定时间范围内继续进行实时更新。 ■ 关闭：选择关闭实时数据时，拓扑图数据将在设定时间范围内不再进行实时更新。

iii. 单击确定。

 **说明** 在编辑模式下，您可以通过拖拽拓扑图图表右下角按需调整图表大小。拖动整个图表可调整其位置。

6. 添加一个应用监控图表。在编辑模式下，在页面右上角单击交互控件 > 应用监控图表。在新建交互图表对话框中，输入所有必填信息，并单击确定。例如，选择应用站点后，在类型下拉框中选择应用调用统计，在维度下拉框中选择全部，在指标下拉框中选择a.调用次数。

新建 交互图表 ?

*图表名称: 应用调用统计

*应用: 变量 *应用站点 *类型 维度

a 397413 - show-provider1 应用调用 接口名称 全部

+添加应用站点

*指标: a.调用次数 请输入指标别名

+添加指标

*图表类型: 99.99% 翻牌器 表格 饼图 柱状图 条形图 折线图 柱线图 面积图 热点图

高级选项 ^

时间粒度: 自动判断

时间受全局控制: ☒ 允许 ☐ 禁止

确定

7. 按照上一步的方法，再添加两个应用监控图表，分别用于统计响应时间和错误数。在新建交互图表对话框中，选择与上一步相同的应用站点、类型和维度，但在指标下拉框中分别选择a.调用响应时间_ms（响应时间）和a.调用错误次数（错误数）。创建好的交互大盘如下所示。



8. (可选) 如有其他应用，您可以单击标签页顶部的“+”图标来添加标签页，并按照上述步骤添加应用监控图表。
9. 如想全屏展示交互大盘，可以在编辑模式下，单击页面右上角的浏览模式，并单击全屏。在弹出的全屏设置的对话框中，勾选想要全屏展示的标签页并单击确定即可全屏展示交互大盘。

? 说明 如需将展示主题切换为深色，请在编辑模式下的页面右上角单击切换主题 > Dark。



相关文档

- [创建应用监控任务](#)
- [为Java应用手动安装Agent](#)
- [创建交互大盘](#)
- [管理交互大盘](#)

5.快速创建ARMS报警（旧版）

为监控任务创建报警可在满足报警条件时通过邮件、短信、钉钉等渠道实时报警，主动帮助您发现异常。本文将分别以一个实例介绍创建应用监控报警、前端监控报警和Prometheus监控报警的方法。

前提条件

确保您已成功创建一个监控任务和管理联系人分组，请参见以下文档：

- [创建应用监控任务](#)
- [创建联系人](#)
- [创建联系人分组](#)

创建应用监控报警

若需为应用监控任务创建一个JVM-GC次数同比报警，具体操作步骤如下：

1. 登录[ARMS控制台](#)，在左侧导航栏中选择报警管理 > 报警策略管理。
2. 在报警规则和历史页面的右上角单击创建报警 > 应用监控报警。
3. 在弹出的创建报警对话框中输入所有必填信息，完成后单击保存。

根据页面提示配置如下参数：

创建报警

*报警名称: JVM-GC 次数同比报警

*应用站点: arms-tomcat-demo[cn-shenzhen]

应用组: - disable -

*类型: JVM监控 维度: 节点机IP 遍历

*报警规则和历史: ☒ 同时满足下述规则 ☐ 满足下述一条规则

*最近N分钟: N= 5 jvm_fullgc次数 平均值 与上小时同比上升% 100

*通知方式: ☐ 短信 ☒ 邮件 ☐ 钉钉机器人

*通知对象: 全部联系组 已选联系组

报警高级配置选项说明: 高级配置

保存 取消

- i. 填写报警名称，例如：JVM-GC次数同比报警。

- ii. 在应用站点栏选择您已创建的监控任务。
- iii. 在类型栏选择监控指标的类型，例如：JVM监控。
- iv. 设置维度为遍历。
- v. 设置报警规则。
 - a. 选择同时满足下述规则。
 - b. 编辑报警规则，例如：N=5时JVM_FullGC累计次数的平均值与上小时同比上升100% 时则报警。

 **说明** 若需设置多条报警规则，单击报警规则右侧的加号（+），即可编辑第二条报警规则。

- vi. 选择通知方式。例如：选择邮件。
- vii. 设置通知对象。在全部联系组框中单击联系人分组的名称，该联系人分组出现在已选联系组框中，则设置成功。

创建前端监控报警

若需为前端监控任务创建一个页面指标JS错误率和JS错误数报警，具体操作步骤如下：

1. 在控制台左侧导航栏中选择报警管理 > 报警策略管理。
2. 在报警规则和历史页面的右上角单击创建报警 > 前端监控报警。
3. 在弹出的创建报警对话框中输入所有必填信息，完成后单击保存。

根据页面提示配置如下参数：

- 填写报警名称，例如：页面指标报警。
- 在应用站点栏选择您已创建的监控任务。
- 在类型栏选择监控指标的类型，例如：页面指标。
- 设置维度为遍历。
- 设置报警规则。
 - 选择同时满足下述规则。
 - 编辑报警规则，例如：N=10时JS错误率的平均值大于等于20时则报警。
 - 单击报警规则右侧的加号（+），编辑第二条报警规则，例如：N=10时JS错误数的总和大于等于20时则报警。
- 选择通知方式，例如：选择短信和邮件。
- 设置通知对象。在全部联系组中单击联系人分组的名称，该联系人分组出现在已选联系组中，则设置成功。

创建Prometheus监控报警

若需为Prometheus监控任务创建一个网络接收压力报警，具体操作步骤如下：

- 在控制台左侧导航栏中选择报警管理 > 报警策略管理。
- 在报警规则和历史页面的右上角单击创建报警 > Prometheus。
- 在创建报警对话框中输入所有必填信息，完成后单击保存。

根据页面提示配置如下参数：

创建报警

*报警名称:

网络接收压力报警

*集群:

ingress-nginx-00000000000000000000

*类型:

grafana

*大盘:

Kubernetes-overview

*图表:

Network I/O pressure

*报警规则和历史:

☒ 同时满足下述规则

☐ 满足下述一条规则

*最近N分钟:

N=

5

A

平均值

大于等于

3

*PromQL:

sum (rate (container_network_receive_bytes_total[1m]))

*通知方式:

☒ 短信

☐ 邮件

☐ 钉钉机器人

通知对象:

全部联系组

ingress-nginx-00000000000000000000

ingress-nginx-00000000000000000000

ARMS报警机器人-组件管理

ingress-nginx-00000000000000000000

ingress-nginx-00000000000000000000

已选联系组

ingress-nginx-00000000000000000000

报警高级配置选项说明:

高级配置

保存

取消

- 填写报警名称，例如：网络接收压力报警。
- 选择要创建报警的Prometheus监控对应的集群。
- 选择类型为grafana。
- 选择要监控的具体大盘和图表。

24

> 文档版本：20220705

v. 设置报警规则。

- a. 选择同时满足下述规则。
- b. 编辑报警规则，例如：N=5时网络接收数据字节（MB）的平均值大于等于3时则报警。

 说明 一个Grafana图表中可能有A、B、C三条曲线数据，您可设置监控其中的一条线。

c. 在PromQL输入框中编辑或重新输入PromQL语句。

 注意 PromQL语句中包含的 \$ 符号会导致报错，您需要删除包含 \$ 符号的语句中 = 左右两边的参数及 = 。例如：将 `sum (rate (container_network_receive_bytes_total{instance=~"^$HostIp.*"}[1m]))` 修改为 `sum (rate (container_network_receive_bytes_total[1m]))` 。

- vi. 选择通知方式，例如：选择短信。
- vii. 设置通知对象。在全部联系组中单击联系人分组的名称，该联系人分组出现在已选联系组中，即设置成功。

新版说明

新版创建告警规则的操作如下：

- 应用监控创建告警的操作，请参见[应用监控告警规则（新版）](#)。
- 前端监控创建告警的操作，请参见[前端监控告警规则（新版）](#)。
- Prometheus监控创建告警的操作，请参见[创建报警](#)。