ALIBABA CLOUD

阿里云

EMAS

移动研发平台

用户指南

产品版本：V2.5.3.1

文档版本：20221024

阿里云

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 `cd /d C:/window` 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	`bae log list --instanceid` *Instance_ID*
[] 或者 [a|b]	表示可选项，至多选择一个。	`ipconfig [-all|-t]`
{} 或者 {a|b}	表示必选项，至多选择一个。	`switch {active|stand}`

目录

1.概述 11
1.1. EMAS简介 11
1.2. 基本概念 12
2.EMAS基座 26
2.1. 登录控制台 26
2.2. 管理产品和应用 26
2.3. 管理系统配置 31
2.4. 管理账户 38
2.5. 管理权限 40
2.6. 管理渠道 43
2.7. 系统运维 44
3.Native DevOps 46
3.1. 快速开始 46
3.2. 应用设置 46
3.2.1. 概述 46
3.2.2. 管理服务配置 47
3.2.3. 管理构建配置 48
3.2.3.1. 概述 48
3.2.3.2. Android应用构建配置 48
3.2.3.3. iOS应用构建配置 51
3.2.4. 管理工作流配置 53
3.3. 项目管理 54
3.3.1. 概述 54
3.3.2. 新建项目 55
3.3.3. 配置工作流 57
3.3.4. 编译构建 61

3.3.5. 静态扫描 61
3.3.6. 自动化测试 63
3.3.7. 创建发布单 64
3.4. 客户端发布 65
3.4.1. 概述 65
3.4.2. 管理运维配置 66
3.4.3. 构建发布包 68
3.4.4. 自动化测试 69
3.4.5. 更新推送 70
3.5. 静态代码扫描 74
3.5.1. 概述 74
3.5.2. 任务配置 75
3.5.3. 规则配置 75
3.5.4. 执行历史 77
3.5.5. 扫描缺陷 77
4.跨平台DevOps 80
4.1. 概述 80
4.2. 快速开始 80
4.3. 产品设置 81
4.4. 应用管理 83
4.5. 模块管理 84
4.5.1. 新建模块 84
4.5.2. 构建模块 86
4.5.3. 扫描模块 89
4.5.4. 内测模块 90
4.6. 资源管理 91
4.7. 产品发布 93
4.7.1. 模块发布 93

4.7.1.1. 创建发布单 93
4.7.1.2. 发布资源 94
4.7.1.3. 灰度发布 96
4.7.1.4. 正式发布 97
4.7.2. 应用发布 99
4.7.2.1. 创建发布单 99
4.7.2.2. 构建发布包 102
4.7.2.3. 上传至CDN 103
4.7.2.4. 构建渠道包 104
4.7.2.5. 更新推送 105
4.8. 模块扫描 107
4.8.1. 查看数据大盘 107
4.8.2. 配置测试任务和规则 108
4.8.3. 执行历史 110
4.8.4. 缺陷管理 111
4.9. 模块监控 112
5.移动热修复 114
5.1. 创建发布需求 114
5.2. 补丁编译构建 116
5.3. 补丁测试 120
5.4. 补丁发布 121
6.移动API网关 125
6.1. API大盘 125
6.2. 应用管理 126
6.3. API管理 129
6.3.1. 创建API 129
6.3.2. 发布API 133
6.3.3. 测试API 135

6.3.4. 配置API Mock 137
6.3.5. API其他操作 139
6.4. 统一鉴权 141
6.4.1. 概述 141
6.4.2. 添加鉴权服务应用 144
6.4.3. 鉴权能力开发和对接 146
6.5. 流量控制 148
6.6. 导入导出API 151
6.7. H5应用访问API 154
7.远程配置 157
7.1. 配置管理 157
7.1.1. 创建配置 157
7.1.2. 创建场景 158
7.1.3. 发布条件定义 159
7.2. 变更历史 160
8.移动推送 163
8.1. 概览 163
8.2. 配置厂商通道密钥（Android版本） 164
8.3. 配置iOS应用的推送证书（iOS版本） 165
8.4. 推送通知 170
8.5. 推送历史 175
8.6. 设备查询 176
9.移动监控 178
9.1. Native监控 178
9.1.1. 数据大盘 178
9.1.2. 应用全景 178
9.1.2.1. 今日实时 178
9.1.2.2. 基本统计 180

9.1.2.3. 全景分析 181
9.1.2.4. 应用分析 183
9.1.2.5. 用户分析 184
9.1.2.6. 品牌和网络分析 185
9.1.3. 用户体验 186
9.1.3.1. 概述 186
9.1.3.2. 性能监控大盘 187
9.1.3.3. 性能对比分析 188
9.1.4. 崩溃分析 190
9.1.4.1. 实时趋势 191
9.1.4.2. 聚合日志 192
9.1.5. 异常检测 194
9.1.6. 用户日志 196
9.1.7. 自定义报表 198
9.1.8. 基础配置 202
9.1.8.1. 文件管理 203
9.1.8.1.1. 文件概述 203
9.1.8.1.2. Android端文件管理 204
9.1.8.1.3. iOS端文件管理 205
9.1.8.2. 配置性能指标 206
9.1.8.3. 应用管理 207
9.1.9. 告警设置 208
9.1.9.1. 告警规则 208
9.1.9.2. 告警历史 209
9.1.9.3. 联系人管理 209
9.2. H5监控 210
9.2.1. 质量大盘 210
9.2.2. 数据大盘 211

9.2.3. 页面性能 212
9.2.4. JS异常 213
9.2.5. 资源加载异常 214
9.2.6. API分析 215
9.2.7. 页面分析 216
9.2.8. 自定义监控 217
9.2.9. 问题查询 218
9.2.10. 应用设置 219
10.移动测试 222
10.1. 新建项目 222
10.2. 兼容测试 222
10.3. 功能测试 222
10.4. 远程真机 223
10.5. 持续集成 223
10.6. 测试管理 223
10.6.1. 用例管理 223
10.6.2. 任务管理 223
10.6.3. 模板管理 224
10.6.4. 应用管理 226
11.全域采集与增长分析 227
12.应用中心 228
12.1. 概述 228
12.2. 快速开始 229
12.2.1. 应用管理员 229
12.2.2. 开发者 230
12.3. 应用管理 231
12.3.1. 渠道管理 232
12.3.2. 场景管理 234

12.3.3. 审批发布 236
12.3.4. 业务审批 237
12.3.5. 文档模板管理 238
12.4. 开发者服务 239
12.4.1. 系统管理 240
12.4.2. 订购场景 242
12.4.3. 子应用管理 243
13.用户中心 244
13.1. 概述 244
13.2. 账户管理 244
13.3. 组织管理 246
13.4. 用户授权 247

1.概述

1.1. EMAS简介

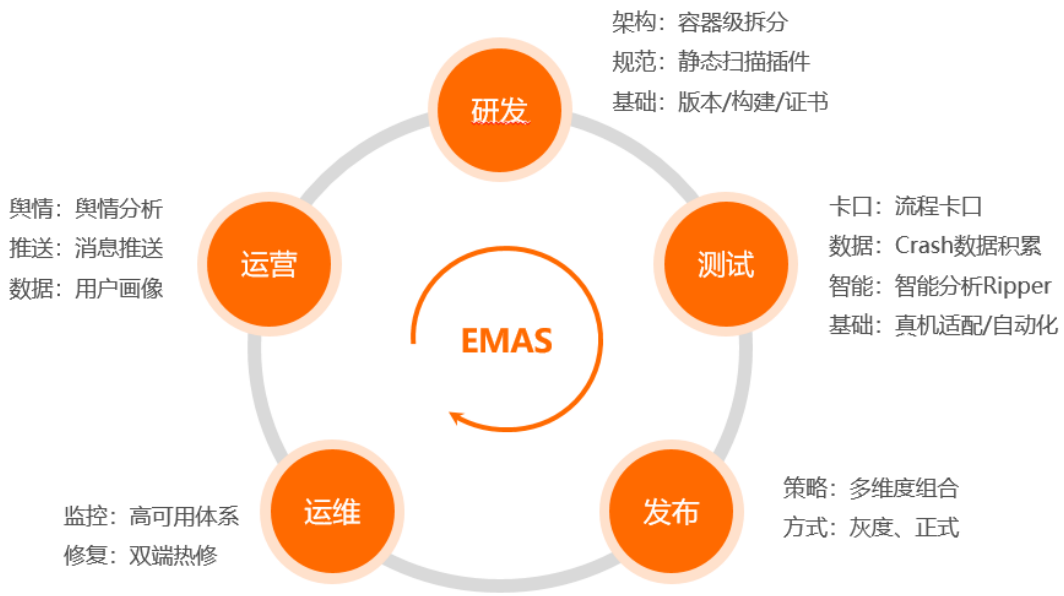
本文介绍EMAS在应用开发全生命周期中提供的产品能力，指导您通过EMAS控制台完成应用的研发、测试、发布、运维、运营等工作。

产品概述

阿里巴巴应用研发平台（Enterprise Mobile Application Studio，简称EMAS），是面向全端场景（移动App、H5应用、小程序、Web应用、PC应用等）的一站式应用研发平台。EMAS基于广泛的云原生技术（Backend as a Service、Serverless、DevOps、低代码等），致力于为企业、开发者提供一站式的应用研发运营管理服务，涵盖开发、测试、运维、运营等应用全生命周期。

支持应用开发全生命周期

EMAS产品能力覆盖应用开发全生命周期。



功能概览

应用开发阶段	产品列表	产品说明	操作指导
	Native DevOps	遵循DevOps标准，定义了移动应用研发领域真正的DevOps研发模式，提供覆盖App研发全部生命周期的研发支撑服务。	快速开始

研发、发 应用开发阶段	产品列表	产品说明	操作指导
	跨平台DevOps	旨在为您提供三端一体（iOS、Android、H5）的跨平台开发体验。跨平台解决方案通过云端控制台和丰富的组件库帮助您快速搭建App，极大降低开发门槛，提升研发效率和质量。从研发侧和运维侧进行移动应用的统一管理，为您提供从端到云的一站式开发体验。	快速开始
运维	移动热修复	是面向移动设备的线上修复服务，基于阿里巴巴多年沉淀的技术沉淀，实现了全平台支持。为App线上版本提供静默更新、细粒度修复能力。帮助开发者实时修复线上问题、敏捷发布轻量级功能。	创建发布需求
运营	移动API网关	为企业提供统一的API托管服务，提供API全生命周期管理，帮助开发者快速创建、测试、发布、运维API。API网关帮您进行有效的服务治理，并提供负载均衡、限流、鉴权、防篡改等能力。	API大盘
	远程配置	是面向移动App的配管服务，通过云端管理配置内容，并实时推送更新到客户端，灵活控制应用的功能及UI。	创建配置
	移动推送	是基于大数据的移动智能推送服务，帮助App快速集成移动推送的功能，在实现高效、精确、实时的移动推送的同时，极大地降低了开发成本。让开发者最有效地与用户保持连接，从而提高用户活跃度、提高应用的留存率。	概览
监控	移动监控	包含Native端监控和H5监控，是EMAS保障客户端高可用性的解决方案，所谓客户端高可用性，和服务端高可用性类似，追求的都是尽可能少的错误发生率，从而保证客户端的高度可用性。	数据大盘
测试	移动测试	是为企业和移动开发者提供真机测试服务的云平台，提供大量热门机型，7x24h全天候服务，帮助用户发现各类App隐患，包括但不限于应用崩溃、兼容性问题、功能性问题、性能问题等，以期提升App质量和市场竞争力，减少用户流失。	新建项目

1.2. 基本概念

本文介绍通过EMAS控制台使用EMAS产品操作过程中遇到的基本概念，以便您更好地使用EMAS产品。

EMAS通用

基本概念	说明
混合云	部署在企业的私有云服务平台。
产品	产品是应用的分组，用于管理一组相关应用。
应用	作为独立发布、部署运行的实体，是某种特定类型的端程序。包括但不限于Android、iOS、H5等类型。
服务	提供给开发者使用的为应用实现的特定功能的集合，是最小计费单元。比如热修复服务、移动推送服务。
解决方案	面向特定场景的方法论、设计理念与服务能力的集合。比如跨平台解决方案，持续交付解决方案。
AppKey	App在EMAS中的唯一标示。在SDK初始化和调用OpenAPI时需要，从EMAS控制台应用设置下的SDK设置中获取。
AppSecret	App的密钥。EMAS SDK初始化时使用，从EMAS控制台应用设置下的SDK设置中获取。
RSA密钥	RSA密钥是保存在客户端本地用于解密patch包过程中使用的解密密钥（推荐使用谷歌浏览器下载）。
AccessKey ID和AccessKey Secret	阿里云用户使用云产品的OpenAPI接口验权时需要，从阿里云官网控制台获取。

Native DevOps

基本概念	详细说明
更新推送	将发布包推送到用户终端的过程，EMAS平台定义为更新推送。
发布批次	一个发布批次可以理解为一次发布的请求，通过多批次缓慢放量，用户可以持续观察版本稳定性数据，在出现问题时及时排查处理，从而提升发布质量，控制线上问题影响范围。
通知设备数	EMAS平台的更新推送过程，通过SDK跟用户终端通信，通知设备数分为计划通知和实际通知，计划是发布批次希望通知的用户数，实际通知为发布后真正通知到的设备数。

基本概念	详细说明
实时UV	结合高可用服务，实时UV是指当前客户端版本当前的用户数。
Crash率	结合高可用服务，统计当前客户端版本的实时Crash率。Crash率每天0点会重新开始计算。
发布类型	发布类型分为灰度发布和正式发布，正式发布也叫全量发布。灰度发布在发布批次中需要设置提醒人数和截止时间，支持设置不同的策略针对特定用户人群进行灰度。正式发布无法选择提醒人数，不支持设置截止时间，会一直执行，直到所有用户都更新为新版本。
更新策略	更新策略是指跟端上通信时用户体验的交互方式，简单分为：提示更新（用户手机端会收到提示文案，用户自行选择是否更新）、静默更新、强制更新，并结合用户终端网络情况，进行条件组合。
发布成功	当某个客户端版本推送到至少一个用户终端以后，EMAS平台就定义这个版本为发布成功，系统会自动更新发布单状态。
发布失败	用户在创建过更新推送批次后，如发现版本质量问题，可以手动设置当前版本发布失败，发布失败的版本不会归档也不会作为动态部署的基准包。
归档	iOS发布如无实际推送数据，在发布包测试通过后，需要手动点击归档，将发布包和依赖归档到系统中。
更新提醒文案	当更新策略为提示更新时，会给用户手机端发送一个提示文案，每个批次都可以自定义不同的文案。
更新提醒次数	同一个版本，提醒同一个用户设备的次数，默认一次，也可以自定义为更多次。

跨平台DevOps

基本概念	定义	说明
跨平台模块	跨平台模块指应用下面具体的页面，可独立开发，也可以发布在不同应用里。如应用的首页、搜索页、商品详情页等。	一个应用下面可以创建多个跨平台模块，模块只有使用发布功能时，需要指定所发布的应用。
云端构建产物	资源来源的分类，是通过平台构建产生的前端资源。	-

基本概念	定义	说明
本地素材资源	资源来源的分类，是用户本地上传的资源，比如图片、文本、音视频文件等。	用户上传可以选择上传JS文件或zip包，但若上传ZIP包，系统将自动抽取JS文件进行上传。
资源来源地址	是目前存放该资源的地址。	所有平台的资源都会上传至系统配置的OSS地址中，因此所有的地址是资源的OSS回源地址。
MD5	唯一标识一个资源及其内容的ID。	MD5自动生成。
CDN投放地址	指使用H5发布的CDN地址，用于客户端实际配置来获取资源的地址。	CDN投放地址配置好后，不建议改变。H5发布均采用覆盖式发布，减少客户端不断配置的行为，保证动态性。

移动热修复

基本概念	说明
热修复	是指在系统正常运行的状态下，将补丁应用到处于生产状态（非开发状态）的系统。
移动热修复	移动平台应用，如Android平台，无需发版，实时修复应用线上问题。
基线包	当App发布了新的版本，此时是未做任何热修复改动的。这个包称作基线包。

移动API网关

基本概念	说明
参数映射	将API请求入参和协议内置参数转换为后端服务的入参。
业务参数	客户发起请求时需要携带的业务参数。
协议参数	API网关的保留字段，用于承载相关协议参数。
JSON透传	客户发起请求时可以透传JSON body。

基本概念	说明
API版本	名称+版本号唯一标识一个API。同一个API名称，可以并行存在多个版本。
超时时间	从网关接收到客户端请求开始，到网关处理完请求，接收后端服务响应并返回给客户端的时间间隔。到达超时时间，网关直接返回请求超时信息。
允许接入端	API网关支持App、H5两种访问类型，可以单独只支持某一个类型。
日志模式	API网关是否把每个请求的日志打印到机器的指定日志文件，方便客户自行采集。
Mock	可以为某个API设置Mock数据，方便客户端提前调试。设置后，任意访问这个API，都会返回这份数据。
限流策略组	可以设置某一组限流条件，称为策略组，策略组可以任意关联到任何API上。
限流	按照策略组限制该API的访问流量。

远程配置

基本概念	说明
配置	配置是一组参数或自定义配置项集合，以及发布时目标用户条件及优先级的控制。
场景	配置由一到多个场景组成，每个场景可定义不同内容和目标用户。 一般情况，只需创建一个配置场景，面向全量用户发布内容。当需要个性化或A/B实验时，再创建多个场景。
变更单	记录一次发布变更的详细内容，变更单可通过配置决定是否强制要求审核。

移动推送

基本概念	解释
通知	通知会自动在手机端弹出通知栏，用户可以打开或者清除通知栏。iOS的通知走APNs（苹果官方推送通知服务），Android的通知走移动推送的通道。

基本概念	解释
消息	消息不会自动在通知栏弹出，会在App中提示消息的接收。iOS和Android的消息都走移动推送的通道。
设备ID（DeviceId）	设备在推送服务中的唯一标识，由SDK生成，32位数字和小写字母组合，通过代码获取。Android获取方法：CloudPushService的getDeviceId方法；iOS获取方法：CloudPushSDK的getDeviceId方法。
别名（Alias）	给设备添加的别名，可以是您的业务需要的任意账号，一个设备可以最多添加128个别名，一个别名可以最多添加128个设备。
按设备号推送	在客户端调用getDeviceId获得设备号，再通过EMAS控制台或OpenAPI接口推送。
按别名推送	设备绑定别名后，根据业务逻辑筛选出别名进行消息推送。
全量推送	也叫“全推”，指对全量设备进行推送。
消息离线缓存	可为消息推送设置缓存时间，离线设备只有在缓存时间内上线才能收到消息。
消息透传	即自定义消息。只负责消息的推送，不做任何处理。客户端在接收到消息后，需要自己去处理消息的展示方式或后续动作。
厂商通道	手机系统厂商提供的操作系统级别的推送通道，在网络畅通和推送消息合法的情况下，通过厂商通道推送消息给对应设备，不论应用是否存活，都保证消息推送到位。
自有通道	ACCS（Alibaba Cloud Channel Service，阿里云推送服务），阿里系基础推送通道。
受理成功数	受理成功的前提是请求发送的设备是有效的，具备发送消息的可能性。设备没有过期（默认Android设备需在90天内活跃过，iOS设备需在24个月内活跃过，超过这个时间的设备将无法推送）。用户没有关闭PUSH。 受理成功数是除去原始请求发送目标过程中无法发送的设备之后的数。
实际送出数（实际下发数）	实际送出成功的消息数。对于自有通道来说，设备建连时就可以尝试下行消息到设备，下行的动作即称之为送出。对于厂商通道来说，消息成功发送到厂商服务端即送出。

基本概念	解释
到达数	也叫“送达数”，针对不同的设备，计算方式有所不同： • iOS设备：iOS通知是投递给苹果APNs服务器的，到达依据是只要苹果服务器没有返回错误信息，则认为送达。 • Android设备：Android设备的到达数是自有通道和厂商通道送达数的统计值，各个通道均有送达的回执。
到达率	到达数与受理成功数的比值。
DeviceToken	iOS设备在苹果中心注册时返回的64位设备标识符（iOS设备同时会有deviceId和deviceToken，请勿混淆）。
消息ID（MessageId）	标志一次推送的消息ID，基于OpenAPI接口推送时返回，或者在推送控制台查看。

移动监控

基本概念	说明	适用场景
JAVA CRASH	发生在Java代码层的崩溃。	Android端崩溃
NATIVE CRASH	发生在Native代码（C/C++）层的崩溃。	Android端崩溃
Abort	未能通过进程退出信号量捕捉到的App非正常退出。	iOS端崩溃
Crash	通过进程退出信号量捕捉到的App非正常退出。	iOS端崩溃
ANR	Application Not Response，指在Android系统上，应用程序响应不够灵敏时，系统会向用户显示的一个对话框。用户可以选择等待，也可以选择强制关闭。	Android端卡顿
内存泄漏	主要检测Activity、IntentReceiver、ServiceConnection等的泄漏。	Android端异常
主线程IO	通过StrictMode工具检测到的主线程IO，包括磁盘读写、网络IO等。	Android端异常
大内存图片	绘制图片时使用比绘制区域尺寸更大的图片资源，造成内存使用不当，引发潜在的OOM（OutofMemory，内存溢出）。	Android端异常

基本概念	说明	适用场景
资源泄漏	通过StrictMode工具检测到的未释放的资源。	Android端异常
主线程卡顿	• Android：检测发生在主线程的持续1秒以上的卡顿。 • iOS：检测发生在主线程的持续5秒以上的卡顿。	Android端异常、iOS端卡顿
非安全代码	通过StrictMode检测到的文件uri暴露、非HTTPS请求等。	Android端异常
[错误类型]率	[错误类型]的发生频率。 计算公式：统计周期内[错误类型]发生的次数/统计周期内应用启动次数	-
用户[错误类型]率	[错误类型]造成影响的设备占比。 计算公式：统计周期内的影响设备数/统计周期内启动过应用的设备数	-
影响设备数	[错误类型]造成影响的设备总数。	-
冷启动	指启动一个全新的移动应用进程。	-
热启动	指进程仍在后台运行的移动应用，被重新唤醒。	-
机型	指设备的品牌和型号。	-
运营商	指设备所属的网络服务供应商。	-
地区	指设备的所属地。	
启动耗时	指设备启动移动应用所需时间。	-
加载耗时	指设备加载页面所需时间。	-
滑动帧率	指单位时间内，设备加载页面的帧数。单位：帧/秒（fps）。	-
分布统计	指关键指标数据在各个分段的分布情况。	-

基本概念	说明	适用场景
时间趋势	指关键指标数据随时间变化的情况。	-
平均值	指对样本数据，取平均数值。	-
分位数	指将一个随机变量的概率分布范围分为几个等份的数值点，常用的有中位数（即二分位数）、四分位数、百分位数等。	-
90分位数	指将样本数据切分为100份，存在某阈值，其间数据占全部样本数据的90%。	-
中位数	指将样本数据按大小顺序排列起来，形成一个数列，居于数列中间位置的那个数据。	-
长尾分布	指启动时间大于8000ms的情况。	-
响应时间	指用户提出服务请求，至收到响应所需的时间。	-
网络错误	指使用网络库发起连接的过程中，各阶段可能出现的所有错误，包括但不限于DNS解析、SSL校验、建立连接、等待服务超时等。	-
错误率	指未得到正确响应的服务请求，占全部请求的比例。	-
自有域名	指用户方注册持有的域名。	-
三方域名	指非用户方注册持有的域名。	-
HTTP状态码	指示特定HTTP请求是否已成功完成。响应分为五类：信息响应（1XX）、成功响应（2XX）、重定向（3XX）、客户端错误（4XX）和服务器错误（5XX）。	-
远程日志或用户日志	App保存在用户终端设备上的日志。	-
日志拉取	将App保存在用户终端设备上的日志，拉取到远程日志服务的控制台。	-

基本概念	说明	适用场景
日志级别	远程日志服务定义了4个日志级别，分别是： • Error：错误信息 。 • Warn：警告信息 。 • Info：一般信息。 • Debug：调试信息。 日志级别排序为：Error > Warn > Info > Debug。	-
拉取级别	用于限制拉取至远程日志服务控制台的日志的级别。只有等级高于拉取级别的日志，才会被拉取至远程日志服务的控制台。 • 当拉取级别设置为Error，拉取Error级别的日志。 • 当拉取级别设置为Warn，拉取Warn及以上级别的日志，即Warn/Error级别的日志。 • 当拉取级别设置为Info，拉取Info及以上级别的日志，即Info/Warn/Error级别的日志。 • 当拉取级别设置为Debug，拉取Debug及以上级别的日志，即全部级别的日志。 拉取级别在初始化SDK时进行全局设置，如未设置，则默认设置为Info。	-
拉取任务	按照既定设置，执行一次日志拉取。	-
手动添加	按照设备ID或者用户昵称，指定终端设备，进行日志拉取。	-
崩溃分析拉取	由崩溃分析服务触发，针对具体崩溃问题，进行日志拉取。	-
崩溃ID	用于唯一标识崩溃问题的ID。	-

Android端崩溃指标说明

指标名称	指标说明	计算公式
总体Crash率	Crash基础指标，表示客户Native+Java类型的崩溃率。	今天实时Crash率=今天0点到当前时间Crash发生累计次数/今天0点到当前时间应用（版本）总启动次数

指标名称	指标说明	计算公式
Native Crash率	Crash基础指标，表示客户Native的崩溃率。	今天实时Native Crash率=今天0点到当前时间Native类型Crash发生累计次数/今天0点到当前时间应用（版本）总启动次数
Native用户Crash率	Crash基础指标，表示客户Native的用户崩溃率。	今天实时Native用户Crash率=今天0点到当前时间Native类型Crash影响的设备去重数量/今天累计UV
Native Crash次数	Crash基础指标，表示客户Native的崩溃次数。	今天实时Native Crash次数=今天0点到当前时间Native类型Crash发生累计次数
Java Crash率	Crash基础指标，表示用户Java的崩溃率。	今天实时Java Crash率 = 今天0点到当前时间Java类型Crash发生累计次数/今天0点到当前时间应用（版本）总启动次数
Java用户Crash率	Crash基础指标，表示用户Java的用户崩溃率。	今天实时Java用户Crash率=今天0点到当前时间Java类型Crash影响的设备去重数量/今天累计UV
Java Crash次数	Crash基础指标，表示用户Java的崩溃次数。	今天实时Java Crash次数=今天0点到当前时间Java类型Crash发生累计次数

iOS端崩溃指标说明

指标名称	指标说明	计算公式
总体Crash率	Crash基础指标，表示用户全堆栈+Abort类型的崩溃率。	今天实时Crash率=今天0点到当前时间Crash发生累计次数/今天0点到当前时间应用（版本）总启动次数
全堆栈Crash率	Crash基础指标，表示用户全堆栈的崩溃率。	今天实时Crash率=今天0点到当前时间Crash发生累计次数/今天0点到当前时间应用（版本）总启动次数
全堆栈用户Crash率	Crash基础指标，表示用户全堆栈的用户崩溃率。	今天实时全堆栈用户Crash率=今天0点到当前时间全堆栈类型Crash影响的设备去重数量/今天累计UV

指标名称	指标说明	计算公式
全堆栈Crash次数	Crash基础指标，表示用户全堆栈的崩溃次数。	今天实时全堆栈Crash次数=今天0点到当前时间全堆栈类型Crash发生累计次数
Abort异常未捕获Crash率	Crash基础指标，表示用户Abort的崩溃率。	今天实时Abort Crash率=今天0点到当前时间Abort类型Crash发生累计次数/今天0点到当前时间应用（版本）总启动次数
Abort异常未捕获用户Crash率	Crash基础指标，表示用户Abort的用户崩溃率。	今天实时Abort用户Crash率=今天0点到当前时间Abort类型Crash影响的设备去重数量/今天累计UV
Abort异常未捕获Crash次数	Crash基础指标，表示用户Abort的崩溃次数。	今天实时Abort Crash次数=今天0点到当前时间Abort类型Crash发生累计次数

移动测试

基本概念	说明
兼容测试	用于验证应用在不同设备上进行安装/启动/登录/不同版本覆盖安装/卸载等操作时，是否存在兼容性问题；同时获取应用在运行过程中的运行日志/错误信息/性能数据，并在测试完成后，提供兼容测试报告，并以截图/视频的形式，展示应用的运行过程。
功能测试	用于验证应用在不同设备上执行测试用例时，是否能够实现预期功能；同时获取应用在运行过程中的运行日志/错误信息/性能数据，并在测试完成后，提供功能测试报告，并以截图/视频的形式，展示应用的运行过程。
性能测试	用于验证应用在不同设备上运行时的基本性能数据，包括但不限于启动时间/CPU占用率/内存占用/网络耗用等，并在测试完成后，提供性能测试报告。
UI适配测试	在专家服务的场景下，用于验证应用在不同设备上的页面布局/风格是否显示正常；操作/控件交互/友好性等是否体验正常。
性能分析	用于监测应用在运行过程中的基本性能，包括但不限于启动时间、CPU占用率、内存占用、网络耗用等。
智能探索	在兼容测试中，使用阿里集团基于机器学习开发的智能AI程序Ripper，使应用的兼容问题探索具备自主决策能力，极大提高测试效率。
应用或App	用于进行兼容、功能、性能测试或远程调试的Android或iOS应用。

基本概念	说明
任务	每提交一次Android、iOS兼容、功能测试，即创建一个测试任务。
用例库	用于基于版本对测试用例进行隔离管理。用例库版本建议与应用的研发版本相对应。
模块	用于结合应用的业务功能，对用例集做进一步组织。例如，首页、我的、订单。
用例集	是最小可执行的测试单元。用例集由1个或多个用例组成，同时选择相应的参数匹配不同环境。
参数分组	具有相关性的一组参数的集合。
参数	指配合脚本使用的传入参数。
脚本	指测试用例的执行脚本，包括录制脚本和上传脚本2种类型。
录制脚本	通过在线录制功能生成的测试脚本。
上传脚本	用户编写的测试脚本。
自定义步骤	指基于Appium引擎与Python语言编写脚本，在录制脚本中，添加非常规操作。
测试状态	指兼容/功能/性能测试的执行状态，包括等待中、运行中、已完成、已取消。
执行结果	指兼容/功能/性能测试的执行结果，包括通过、未通过、异常、未执行。
错误类型	指兼容/功能/性能测试执行过程中，产生错误的类型，包括崩溃、卡死、可忽略异常3种类型。
CPU占用率	指应用在测试过程中，对CPU资源的占用比率。
内存占用	指应用在测试过程中，对内存资源的占用量。
网络耗用	指应用在测试过程中，对网络资源的使用量。

基本概念	说明
帧率或FPS	即每秒传输帧数（Frames per Second），用于测量显示帧数。每秒钟帧数越多，所显示的动作就会越流畅。
丢帧率	指由于硬件不足以负荷画面刷新的频率导致丢帧的情况，占显示的比率。
电量耗用	指应用在测试过程中，对设备电量的使用量。
脚本日志	由Python语言输出的错误日志。
Appium日志	由Appium引擎输出的错误日志。
设备日志	由测试设备输出的错误日志。
错误级别	指将日志中的错误按照级别进行划分，包括Verbose（详细信息）、Error（错误信息）、Warn（警告信息）、Info（一般信息）、Debug（调试信息）。
崩溃或Crash	应用在运行过程中，出现异常退出。
可忽略异常	指由日志捕获，且非卡死、崩溃的其他异常。
ANR	即程序无响应（Application Not Responding）。如应用对用户输入事件（如按键输入、触摸屏输入、手势输入等）未在5秒内作出响应，或BroadReceiver未在10秒内结束接收到任务，则系统弹出ANR对话框，用户可选择等待让程序继续运行，或选择强制关闭。在UI线程中执行数据库、IO、网络等耗时操作，可能引发ANR。
卡顿或Jank	由于硬件限制或者软件设计缺陷，造成应用在使用过程中，出现画面滞帧的情况。
趋势图	指以时间为横轴，观察变量为纵轴，用于反映时间与数量之间的关系，观察变量变化发展的趋势及偏差的统计图。
分布统计图	指在统计分组的基础上，将总体中的所有单位按组归类整理，形成总体单位在各组间的分布。

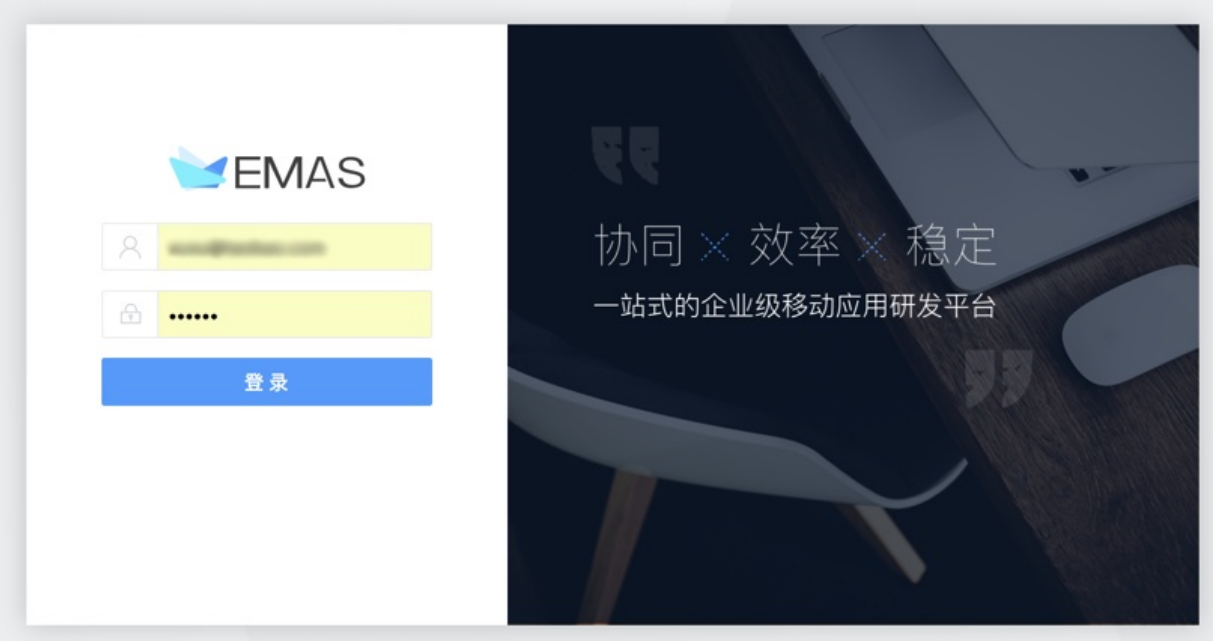
2.EMAS基座

2.1. 登录控制台

EMAS平台的账户和登录，同时支持阿里云公有云服务、企业私有云部署、公共POC体验环境等不同环境，支持对接不同的用户账户体系。

公共POC体验环境

公共POC环境上，EMAS平台自建独立的账户体系。账号暂不对外开放注册。体验用户目前需要在线下申请，接到申请后，平台管理员创建并分配账号给用户。收到账号后，用户可使用提供的指定账号登录。



阿里云公有云

注册成为阿里云用户，使用阿里云账户登录。

企业专有云

根据企业实际情况进行部署后，使用EMAS专有云平台账号登录。

> 说明
>
> 支持对接企业已有账户体系。

2.2. 管理产品和应用

使用EMAS研发之前，需要先创建产品和应用。本文介绍如何在EMAS控制台创建、管理产品和应用。

前提条件

您已登录EMAS控制台。

打开产品应用管理页面

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，单击右上角的用户名，打开快捷菜单。
2. 在快捷菜单中，选择**产品应用**，打开**产品应用管理**页面。

新建产品

1. 在**产品应用管理**页面，单击**新建产品**，打开**创建产品**右侧栏。
2. 在**创建产品**右侧栏，输入产品信息。

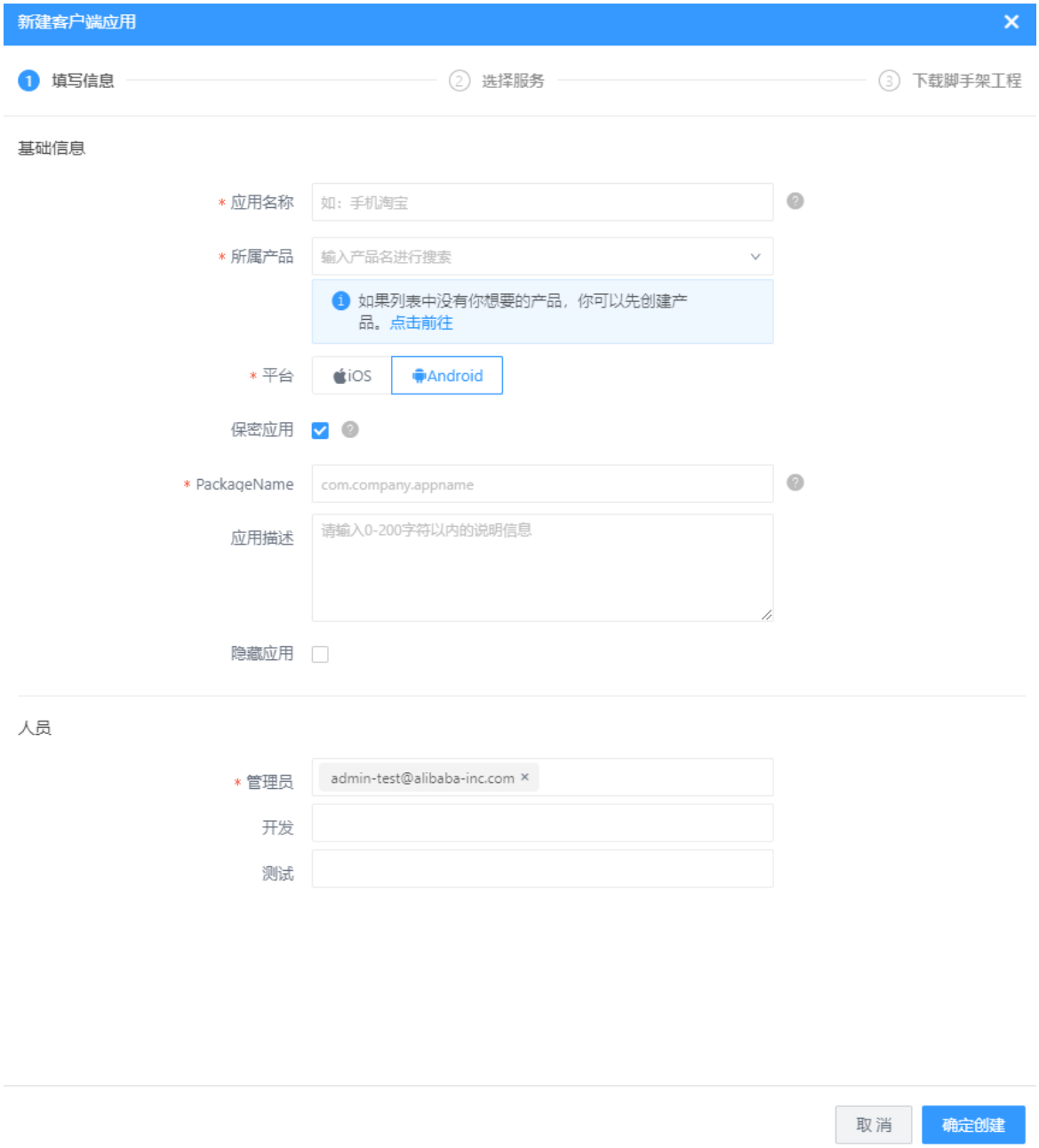
参数	说明
产品名称	必填项，可自定义产品的名称。
产品英文名	必填项，可包含英文、数字、中划线或下划线。
管理员	必填项，默认显示为当前登录的管理员账户。
描述	可选，可对产品做简要描述。
产品图标	可选，可为产品设置图标，单击**上传**，可上传本地图片。
隐藏产品	可选，勾选后，产品将只对创建者可见。

3. 单击**确认**，保存产品信息。

   产品创建成功后会弹出**产品创建成功**对话框，单击**确定**，开始创建应用。

新建客户端应用

1. 在**产品应用管理**页面，单击**新建应用**，打开快捷菜单，选择**客户端应用**选项，打开**新建客户端应用**右侧栏。
2. 在**新建客户端应用**右侧栏，填写客户端应用信息。本文以新建Android应用为例说明。



参数类别	参数名称	说明
	应用名称	用于设置应用的名称。 【取值范围】1～25字符 【字符类型】中文/英文大小写/数字

参数类别	参数名称	说明
基础信息	所属产品	选择应用从属的产品。若无产品，请前往相关页面创建。
	平台	选择应用所属平台，包括Android和iOS。
	保密应用	设置为保密应用后，仅应用成员可以访问。
	上架渠道	当**平台**设置为**iOS**时，显示该选项，用于设置应用的上架渠道。
	PackageName	当**平台**设置为**Android**时，显示该选项，用于填写应用的包名。
	BundleId	当**平台**设置为**iOS**时，显示该选项，用于填写应用的BundleId。
	应用描述	设置应用的描述信息，自定义。
	隐藏应用	选中后，则在应用列表中隐藏该应用。
人员	管理员	设置该应用的管理员。
	开发	设置该应用的开发人员。
	测试	设置该应用的测试人员。

> **说明**
>
> - 应用需关联已有产品。如未创建产品，单击**点击前往**，打开**创建产品**右侧栏，即刻创建。
> - Android应用的**PackageName**和iOS应用的**BundleId**，须与客户端应用包名保持一致。

3. 单击**确定创建**，保存客户端应用的信息。

新建H5应用

1. 在**产品应用管理**页面，单击**新建应用**，打开快捷菜单，选择**H5应用**选项，打开**新建H5应用**右侧栏。

2. 在**新建H5应用**右侧栏，填写H5应用信息。

3. 单击**确定**，保存H5应用的信息。

查看应用

1. 在**产品应用管理**页面，默认打开**客户端应用**页签，查看已有的客户端应用的列表。
2. 打开**H5应用**页签，查看已有的H5应用的列表。
3. 在搜索框输入关键字，单击搜索按钮，模糊匹配应用名称，查询指定应用。

编辑产品/应用

1. 在**产品应用管理**页面，搜索并定位到指定应用。
2. 在**客户端应用**页签，单击**操作**列的**编辑产品**，打开**编辑产品**右侧栏，修改指定客户端应用关联产品的信息。
3. 在**客户端应用**或**H5应用**页签，单击**操作**列的**编辑应用**，打开**编辑客户端应用**或**编辑H5应用**右侧栏，修改指定应用的信息。

2.3. 管理系统配置

系统设置主要包括系统级别的通用设置，为整个EMAS平台共享使用。

前提条件

具备系统管理员操作权限。

打开系统配置页面

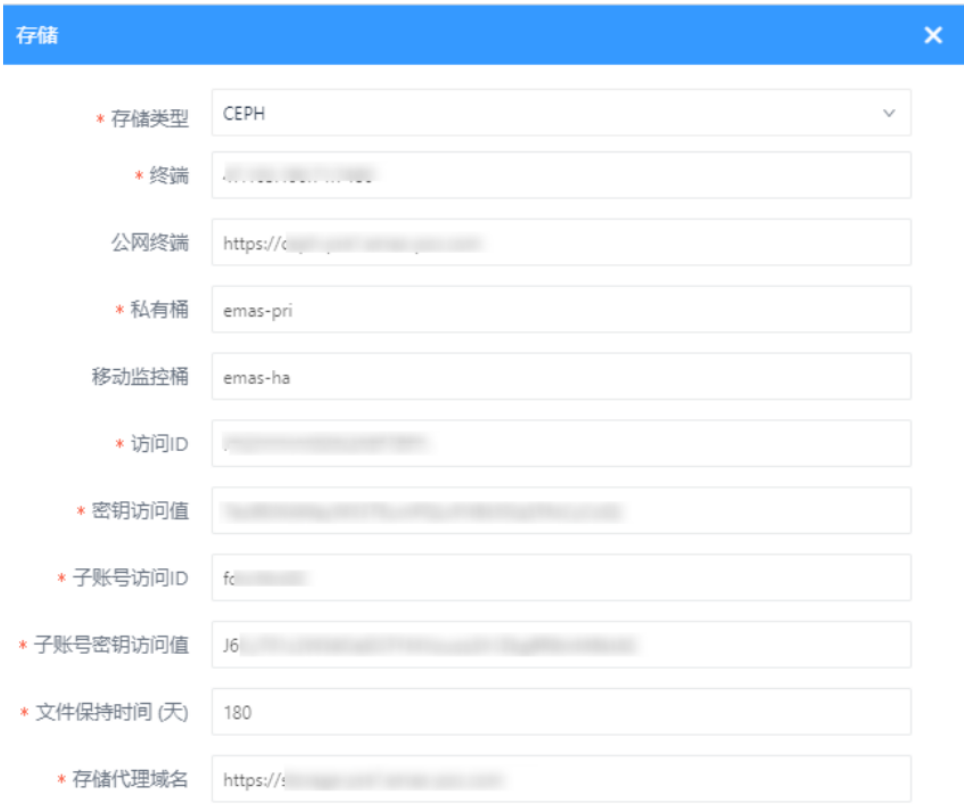
1. 登录EMAS控制台。
2. 在EMAS控制台的顶部导航栏，单击右上角的用户名，打开快捷菜单。
3. 选择**系统配置**选项，打开**系统设置**页面。

存储设置

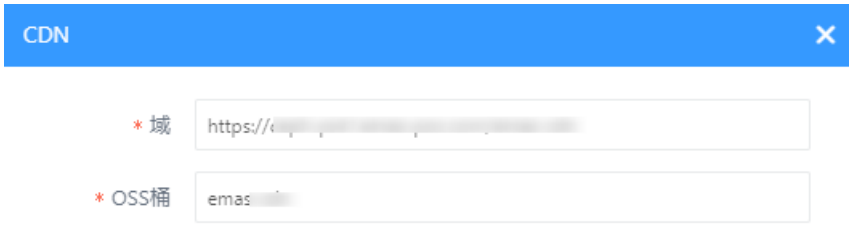
OSS用于构建产物和日志文件的存储，CDN用于在分发加速网络。当前系统下的应用将共享并消费这些服务。

> **说明**
>
> 推荐使用阿里云的OSS和CDN。如果不使用阿里云的OSS，可以使用专有云环境的CEPH。

1. 打开**系统设置**页面，从左侧导航栏中，选择**储存设置**选项，打开**储存设置**页面。
2. 单击**存储**区域的**编辑**按钮，打开**存储**右侧栏，设置存储空间信息，如下图所示。



单击**CDN**分区的**编辑**，打开**CDN**右侧栏，设置CDN信息，如下图所示。



设置iOS证书

iOS证书分为两类：Development和Production（Distribution）。

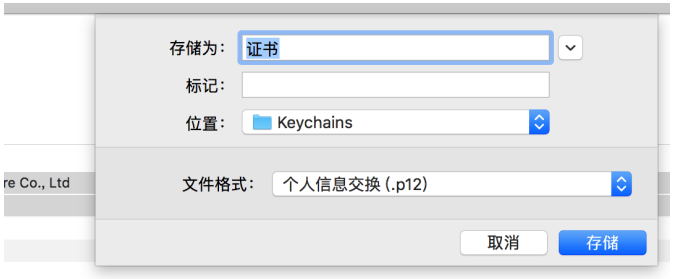
EMAS支持维护证书文件。按照目前的技术方案，需要提供给平台的证书格式为keychain或keychain-db。

制作keychain文件

登录苹果官网生成.cer文件，您需要先把.cer文件转换成.p12，再制作成keychain。

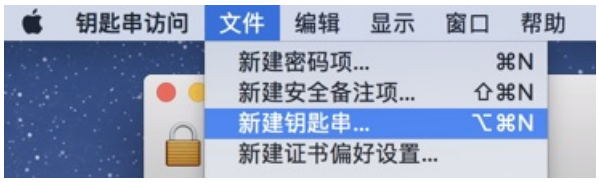
1. 将.cer文件转换成.p12。
   i. 使用Mac电脑，打开**启动**页面，搜索并打开**钥匙串访问**窗口。
   ii. 在**钥匙串访问**窗口的**钥匙串**分区选择**系统**。

iii. 在右侧列表选中需要使用的证书和私钥，右键选择导出两项，生成p12文件。



2. 新建keychain，导入.p12文件。

i. 新建钥匙串，按照提示输入名字、路径、密码等信息并保存。



ii. 将.p12文件拖入保存。

iii. （可选）设置keychain里面的密钥权限，修改为允许所有应用程序访问此项目，这样才不会在访问时要求输入密码。

3. 在指定的路径下获取到对应的keychain文件。

新增证书

1. 打开**系统设置**页面，从左侧导航栏中，选择**iOS证书**选项，打开**iOS证书**页面。
2. 在**iOS证书**页面，单击**新增证书**，打开**新增证书**右侧栏，填写证书信息。

配置说明如下：

选项	说明
证书名称	以 `.keychain` 或者 `.keychain-db` 结尾。
证书类型	包括三个选项：**开发者**、**企业**、**发布**，选择**开发者**时，使用Development证书，选择**企业**和**发布**时，使用Production证书；您可根据实际情况选择。
certificate	上传keychain文件。
证书全名	参照证书在macOS中展示的信息，如下图所示，填写证书全名。此处对应为**常用名称**。 重要 证书全名必须复制完整，包括空格。
组织单位	参照证书在macOS中展示的信息填写，如下图所示。此处对应下图的**组织单位**。
访问keychain密码	制作keychain文件的密码。
过期时间	Apple规定的证书实际过期时间。

3. 单击**确定**，保存iOS证书。

iOS证书在iOS客户端的构建模板配置中可以选择到。

设置iOS Profile

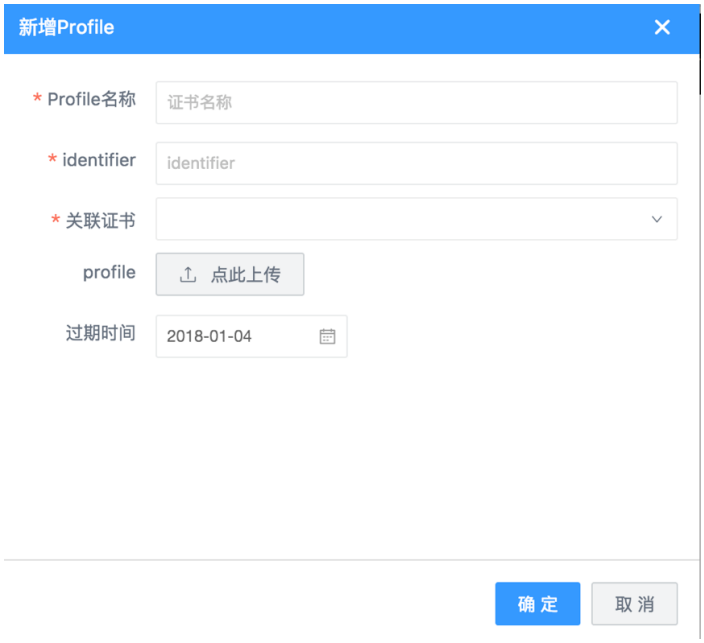
支持用户通过EMAS平台自行维护iOS Profile文件。

前提条件

已在苹果官网中生成profile文件。

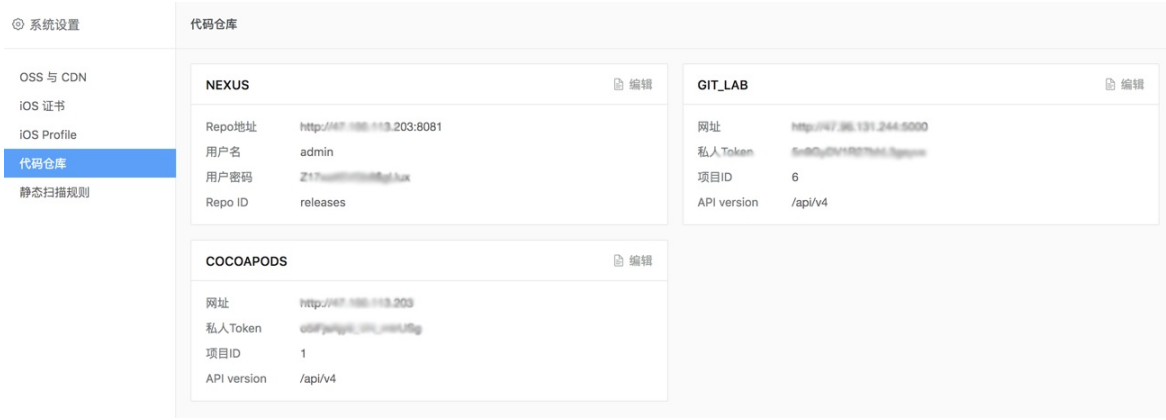
操作步骤

1. 打开**系统设置**页面，从左侧导航栏中，选择**iOS Profile**选项，打开**iOS Profile**页面。
2. 在**iOS Profile**页面，单击**新增**，打开**新增Profile**右侧栏，填写Profile信息。



3. 单击**确定**，保存Profile信息。

   iOS Profile创建后，在iOS客户端的构建模板配置中可以选择到。



设置Android证书

1. 打开**系统设置**页面，从左侧导航栏中，选择**Android证书**选项，打开**Android证书**页面。
2. 在**Android证书**页面，单击**新增证书**，打开**新增证书**右侧栏，填写证书信息。

配置说明如下：

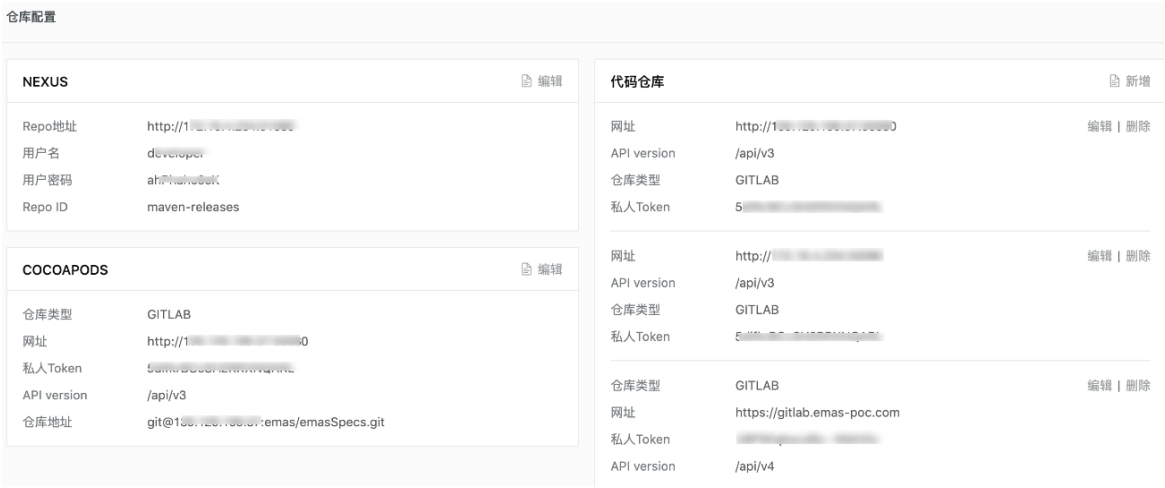
选项	说明
选择应用	选择已创建的应用。
状态	包括两个选项：**启用**或**禁用**，您可根据实际情况选择。
Key Store类型	是多个密钥的集合，默认选择为**JKS**，不可修改。

选项	说明
Key Store文件	单击**上传文件**，选择本地Key Store文件并上传。
Key Store密码	设置Key Store密码。
Key别名	设置Key别名。
Key密码	设置Key密码。

3. 单击**确定**，保存Android证书。

设置仓库配置

1. 打开**系统设置**页面，从左侧导航栏中，选择**仓库配置**选项，打开**仓库配置**页面。



2. 在**仓库配置**页面，单击**NEXUS/COCOAPODS/代码仓库**区域的**编辑**按钮，配置相关信息。

> **说明**
>
> 支持同时配置三个代码仓库。

3. 单击**确定**，保存仓库配置信息。

设置静态扫描规则

1. 打开**系统设置**页面，从左侧导航栏中，选择**静态扫描规则**选项，打开**静态扫描规则**页面。

2. 在**静态扫描规则**页面，查看已有的静态扫描规则，可根据实际应用开启或关闭、进行错误等级编辑或删除规则等操作。

设置系统环境

设置事件通知配置，用于在创建/修改产品/应用，创建/关闭发布单等关键事件时，回调第三方客户HTTP接口通知。

1. 打开**系统设置**页面，从左侧导航栏中，选择**系统环境**选项，打开**系统环境**页面。
2. 在**系统环境**页面，单击SDK_CONFIG区域的**编辑**按钮，设置SDK配置相关信息。
3. 在**系统环境**页面，单击**事件通知配置**区域的**编辑**按钮，设置相关信息。

2.4. 管理账户

EMAS控制台，支持创建多个用户，您可以在**账户管理**中查看、新增、删除和编辑用户信息，并在**角色管理**中对用户进行授权。

查看用户信息

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，单击右上角的用户名，打开快捷菜单。
2. 选择**账户管理**选项，打开**账户管理**页面。

   系统默认进入**基本资料**界面，该界面展示当前登录用户的基础信息。

- 单击**编辑信息**，可修改用户姓名。
- 单击**修改账号密码**，可重新设置用户密码，密码要求为：必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符其中三项且至少8位。

添加用户

1. 在**账户管理**界面，单击左侧导航栏的**用户管理**，进入**用户管理**页面。
2. 在**用户管理**页面，单击**新建用户**。
3. 在创建用户右侧栏，输入**姓名**和**登录账号**，默认使用邮箱作为登录账号。
4. 单击**确定**，在用户列表中显示此用户，即创建成功。
5. 单击**操作**列的**详情**，在**用户详情**页，单击右上角的**重置密码**，可为当前登录账号重新分配密码。

创建好的用户，就可以登录EMAS控制台了。

编辑用户

1. 在**账户管理**界面，单击左侧导航栏的**用户管理**，进入**用户管理**页面。
2. 在用户列表中，选中某个用户，单击右侧**操作**列的**详情**，打开**用户详情**页面，页面中会展示您在新建用户时指定的所有信息项。
3. 在**用户详情**页，可进行如下操作：
   i. 单击右上角的**编辑**，打开**基础信息**面板，其中在用户被创建后不可修改**登录账号**，可修改**姓名**。
   ii. 单击右上角的**重置密码**，可为当前登录账号重新设置密码。

删除用户

1. 在用户列表中，选中某个用户，单击右侧**操作**列的**删除**。
2. 在弹出的对话框中，单击**确定**。

管理超级管理员

> 重要
>
> 只有超级管理员才可以添加或删除超级管理员用户。

添加超级管理员

1. 以超级管理员账号登录EMAS管理控制台。
2. 在**用户管理**页面，新建用户。
3. 返回**超级管理员**页面，选择**添加超级管理员**。
4. 选择已经创建的用户账号，单击**确定**。

   在超级管理员列表中显示此用户即表示创建成功。

删除超级管理员

1. 以超级管理员账号登录EMAS管理控制台。
2. 在**账户管理**界面，单击左侧导航栏的**超级管理员**，进入**超级管理员**页面。
3. 在用户列表中，选中某条用户，单击**操作**列的**删除**。
4. 在弹出的对话框中，单击**确定**。

管理系统管理员

> 重要
>
> 只有超级管理员或系统管理员才可以添加或删除系统管理员用户。

添加系统管理员

1. 以超级管理员/系统管理员账号登录EMAS管理控制台。
2. 在**用户管理**页面，新建用户。
3. 返回**系统管理员**页面，选择**添加系统管理员**。
4. 选择已经创建的用户账号，单击**确定**。

   在系统管理员列表中显示此用户即表示创建成功。

删除系统管理员

1. 以超级管理员/系统管理员账号登录EMAS管理控制台。
2. 在**账户管理**界面，单击左侧导航栏的**系统管理员**，进入**系统管理员**页面。
3. 在用户列表中，选中某条用户，单击**操作**列的**删除**。
4. 在弹出的对话框中，单击**确定**。

2.5. 管理权限

EMAS平台中，系统级用户包含普通用户、系统管理员和超级管理员。

用户	说明
普通用户	具有创建和编辑应用和产品的权限。
系统管理员	具有系统相关设置和系统信息查看权限。
超级管理员	具有EMAS控制台所有操作权限。

用户、角色、权限

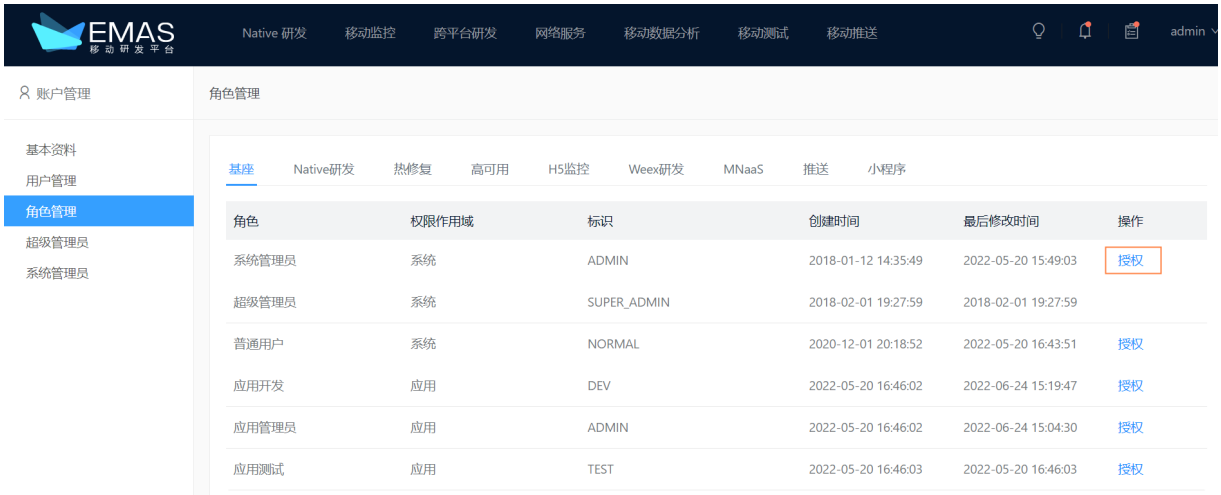
EMAS的权限设计为人权分离的方式。EMAS平台定义了若干固定的角色，并默认配置了一套权限体系基准模版给不同角色。用户、角色和权限的映射关系如下：

用户在平台操作过程中，可以将自己跟某角色进行关联，从而拥有了该角色所有的权限；也可以根据自己的实际需求，为除超级管理员之外的角色修改权限。

基座的角色

EMAS的**基座**中角色为系统设置且固定，不可直接添加或者删除。

您可以在**基座**页签，为除超级管理员之外的角色授权，授权后的权限将适用于EMAS的所有子产品（如移动推送），而无需在子产品页签单独授权。



角色与权限

由于每个细节权限都可以配置，具体内容请直接访问EMAS控制台，在**账户管理** > **角色管理**中进行查看，此处针对个别重要权限单独进行说明。

权限	角色	说明
新建产品、应用	所有登录用户都可以，没有限制	非保密应用所有人可见，保密应用仅应用管理员、开发、测试可见，公共POC 环境默认均为保密应用。
编辑产品、应用	产品创建人；应用管理员、开发、测试	-
新建项目	仅当前应用的管理员、开发、测试可见新建入口	如看不到新建入口，联系该应用管理员帮您添加权限或者已有项目的项目成员将你添加到项目中。
项目内操作	仅当前项目成员	其他人可以看项目内容但是无法编辑和触发操作。
应用设置	仅应用管理员	其他人可以看项目内容但是无法编辑和触发操作。
新建集成区	仅应用管理员	-
管理集成区	仅当前集成区管理员	其他人可以看项目内容但是无法编辑和触发操作
新建发布单	仅对应项目成员或集成区管理员	-
管理发布单	仅当前发布单管理员	其他人可以看项目内容但是无法编辑和触发操作，个别敏感数据除外。

角色授权

当平台默认定义的权限体系无法满足实际需求时，EMAS超级管理员或系统管理员用户可以调整角色权限。平台默认定义的权限体系如无法满足实际需求，也可以自行调整。仅超级管理员和系统管理员有权限进行此操作。

> **重要**
>
> 超级管理员和系统管理员权限需联系EMAS工作人员进行配置。务必控制超级管理员和系统管理员数量，防止误操作。

访问EMAS控制台，单击右上角用户名，在下拉菜单中选择**账户管理** > **角色管理**，选择某个角色，单击**授权**。勾选一个或多个权限后，单击**确定**，提交保存，来实现权限配置。

> **重要**
>
> 请谨慎修改。

2.6. 管理渠道

在Android场景下，对于发布渠道进行管理。

前提条件

用户需要具备系统管理员角色所拥有的操作权限。

打开渠道管理页面

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，单击右上角的用户名，打开快捷菜单。
2. 在快捷菜单，选择**渠道管理**选项，打开**渠道管理**页面。

新建渠道

1. 在**渠道管理**页面，单击**新建渠道**，打开**新建渠道**右侧栏。
2. 在**新建渠道**右侧栏，填写渠道信息。

参数	说明
渠道号	指应用APP下载或更新的渠道，包括：互联网下载、厂商预装、自有渠道等。支持数字、英文、中划线（-），最多支持30个字符。
平台类型	仅支持**Android**平台。
合作方	合作方一般以厂商、公司名称命名，如小米、华为等。
状态	包含**在线**和**已下线**两种状态。
描述	简要描述渠道的用途。

3. 单击**确定**，保存渠道信息。

批量导入渠道

1：在**渠道管理**页面，单击**批量导入渠道**，打开**批量导入渠道**右侧栏。

2：在**批量导入渠道**右侧栏，单击**下载Excel模板**，下载模板文件。

3：按照模板要求填写渠道信息。

4：在**渠道Excel文档**右侧的**上传文档**区域，上传已准备好的Excel文件。

5：单击**确定**，将Excel文件填写的渠道信息，批量导入。

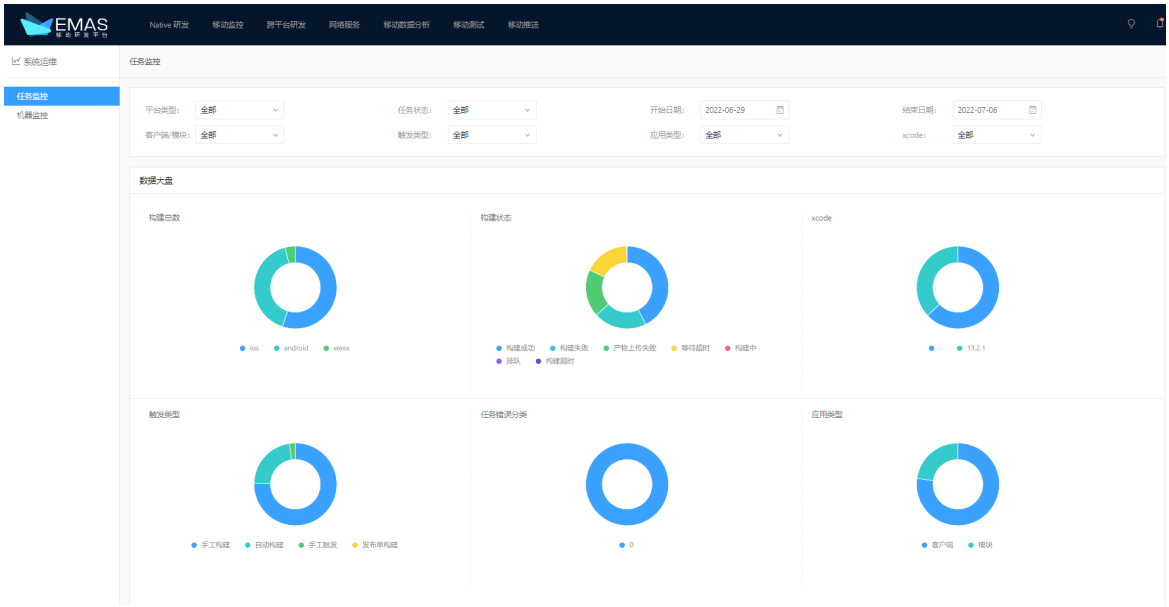
2.7. 系统运维

系统运维页面包含**任务监控**和**机器监控**，用户可根据需要设置过滤条件，查询相关监控数据。

任务监控

1. 登录EMAS控制台。
2. 在顶部导航栏，单击右上角的用户名，打开快捷菜单。
3. 选择**系统运维** > **任务监控**。

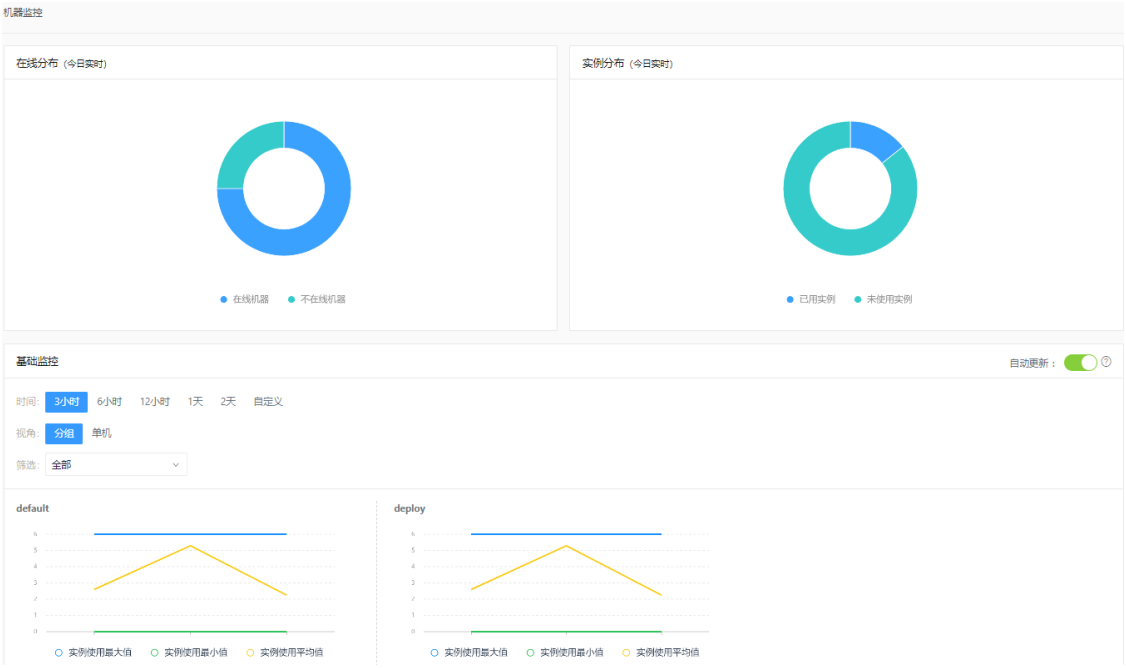
   在**任务监控**页面，可设置过滤条件，查看**数据大盘**、**构建成功率**和**构建效率**信息。



机器监控

1. 登录EMAS控制台。
2. 在顶部导航栏，单击右上角的用户名，打开快捷菜单。
3. 选择**系统运维 > 机器监控**。

   在**机器监控**页面，可实时查看机器在线分布情况、实例分布情况和基础监控信息。



3.Native DevOps

3.1. 快速开始

本文带您快速体验Native DevOps服务的核心能力。您只需要一个简单的Android或iOS Demo工程，就可以开始体验了。

前提条件

- 已登录EMAS控制台，详细操作请参见登录控制台。
- 已准备Android或iOS Demo工程，或者使用EMAS提供的Demo工程。
- 已创建产品和应用，详细操作请参见管理产品和应用。

操作步骤

1. 应用设置。

   主要设置当前应用的服务内容、编译构建信息，配置集成工作流和管理运维配置。详细操作请参见概述。

2. 项目管理。

   EMAS定义项目为一个容器。您可以在自己的项目空间内做编译构建、静态扫描、自动化测试、发布等操作。详细操作请参见概述。

3. 客户端发布。

   EMAS提供客户端发布服务，同时支持iOS和Andriod客户端的发布包构建，并进行自动化测试和缺陷集成回归，回归通过后系统自动推送发布包至CDN，方可将应用更新推送至客户端，系统同时自动归档发布记录。详细操作请参见概述。

4. 静态代码扫描。

   在EMAS中通过编辑构建同步触发，对源码进行问题扫描。详细操作请参见概述。

3.2. 应用设置

3.2.1. 概述

应用设置主要设置当前应用的服务内容、应用编译构建信息，配置集成工作流和管理运维配置。

主要功能

- **服务配置**

  EMAS平台的Native研发服务，支持用户根据实际使用场景灵活组织功能和流程。您可以通过服务配置，来组织任意一个客户端左侧的菜单展示和每个菜单中的页面内容，也可选择是否使用模块来组织代码并管理业务。

  服务配置包括**启用EMAS模块管理**和**非启用EMAS模块管理**两种模式。

模式	说明
启用EMAS模块管理	适用于集成模式，即使用EMAS平台来管理模块。 适用于工程代码量大，研发人员较多，需要多人多项目并行开发的场景，覆盖工程的容器化管理，模块拆分到研发、集成、测试、发布的整个生命周期。
非启用EMAS模块管理	适用于非集成模式，即不使用EMAS平台来管理模块。 适用于工程代码量小，研发人员只有一到三名，不需要多人多项目并行开发的场景，覆盖构建、测试、发布的App研发生命周期。

- **应用构建配置**

  EMAS平台提供在线构建服务。您的客户端研发工作可以在EMAS平台完成所有协作。您只需要提交代码到仓库，然后利用EMAS平台一键打包、提交自动化测试和发布版本，形成一套完整的持续交付流水线。

  构建配置中还可以构建工作流，用最简洁的方式，为每个项目搭建一套专属的持续集成平台。

开始使用

管理服务配置

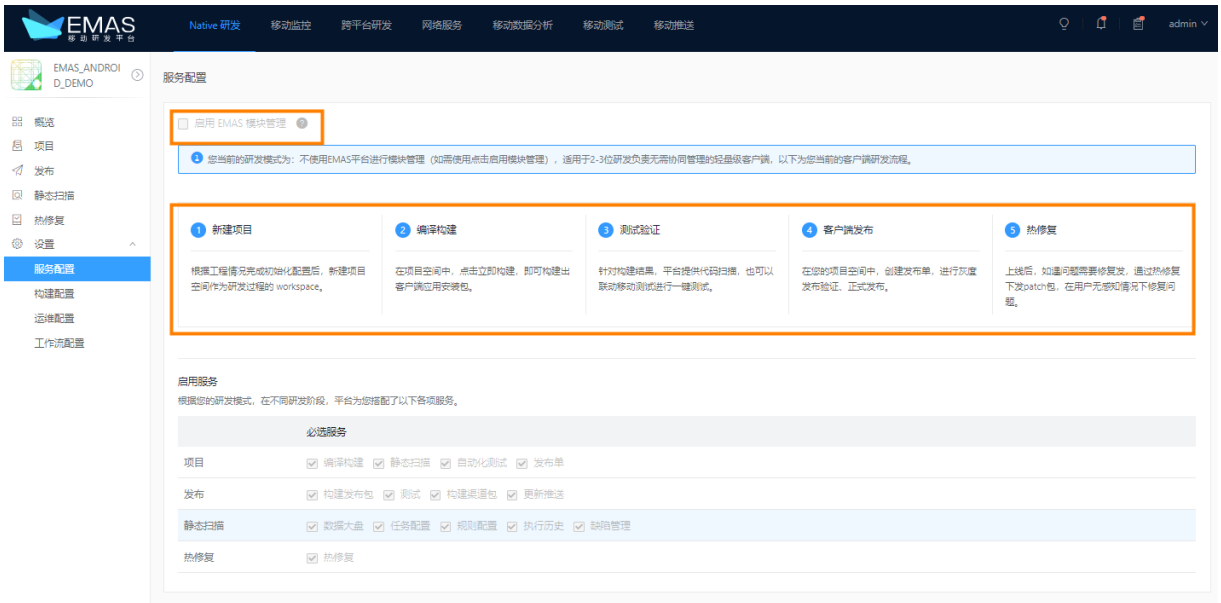
管理构建配置

管理工作流配置

3.2.2. 管理服务配置

EMAS平台的Native研发服务，支持用户根据实际使用场景灵活组织功能和流程，支持是否使用模块来组织代码并管理业务。您可以通过服务配置，来组织任意一个客户端左侧的菜单展示和每个菜单中的内容。

不使用EMAS平台进行模块管理，即不使用模块来组织代码并管理业务时，无需在服务配置页面做配置操作，请忽略。



3.2.3. 管理构建配置

3.2.3.1. 概述

构建配置是客户端应用的基础配置，用于填写客户端工程的代码库地址和默认分支。编译构建完成后可通过平台一键打包，提交自动化测试，进行版本的发布，实现持续交付流水线。

构建模板介绍

构建模版即每个工程独有的构建配置，一个工程可以同时有多份构建模版，例如Android的手机淘宝，有debug构建模版，有release构建模版；iOS的手机淘宝因为所选证书不同，会有企业版、发布版等区别。

构建模版的内容主要是构建所需要的一些基本信息，如构建命令、java版本选择、Xcode选择、指定日志路径、指定构建产物名称等。在应用中配置构建模版后，在应用对应的项目、发布单中，需要构建的地方会连带出对应构建模板的实例化配置项，方便用户一键打包，反复使用。

构建模板类型

EMAS平台的自定义构建模版类型用于不同场景。

模板类型	子类型	使用场景
Android客户端	项目模版	创建项目时，根据项目模板默认生成构建配置信息。
	发布模版	创建发布单时，根据发布模板默认生成构建配置信息。
iOS客户端	项目模版	创建项目时，根据项目模板默认生成构建配置信息。
	发布模版	创建发布单时，根据发布模板默认生成构建配置信息。

> **说明**
>
> 发布模板只能创建一个。

构建模板

构建模版主要用来构建项目或者发布单，发布模版仅支持创建一个，项目模板支持创建多个。iOS和Android一致。

- Android构建模板请参见Android应用构建配置。
- iOS构建模板请参见iOS应用构建配置。

3.2.3.2. Android应用构建配置

本文介绍如何在EMAS控制台为Android应用设置构建配置。

背景信息

您可以通过**设置 > 构建配置**页面为指定应用设置构建配置。EMAS控制台提供以下构建模板支持构建配置：

- 项目模板：适用于项目构建。一个应用可以设置多个项目模板。
- 发布模板：适用于发布单构建。一个应用仅能设置一个发布模板。

前提条件

- 当前用户已关联应用管理员角色并具备应用管理员所有权限，详细说明请参见管理权限。
- 已创建产品和应用，详细说明请参见管理产品和应用。
- 已添加代码仓库地址，详细操作请参见设置仓库配置。

操作步骤

1. 登录EMAS控制台。
2. 在顶部导航栏，选择**Native 研发**。
3. 在左上角的应用列表中选择待设置的应用，打开指定应用的**Native 研发**页面。
4. 在左侧导航栏选择**设置 > 构建配置**，打开**构建配置**页面。

5. 在**构建配置**页面，单击**新建模板**，选择**项目模板**或**发布模板**，打开**新建项目模板**右侧栏。
6. 设置模板参数。

参数名称	参数描述
配置项名称	模板的名称。自定义。
代码库地址	所属应用的代码库地址，不可编辑。
分支	所属应用的代码库分支，例如master。
标签	可标记构建配置为**RELEASE**、**DEBUG**或**无**，方便使用人员分辨构建配置。
JDK版本	使用不同的gradle版本时，需要选择不同的JDK版本，当前支持**JDK 8**和**JDK 11**。
是否使用构建前置脚本	可配置为**使用**或**不使用**。 在构建前可以运行自定义的脚本，可以使用前置脚本完成上一步操作，例如安装依赖。

参数名称	参数描述
打包脚本	完成编译构建的核心命令。
是否使用构建后置脚本	可配置为**使用**或**不使用**。 在构建完成后可以运行自定义的脚本，可以使用后置脚本完成下一步操作，例如应用加固。
构建产物名称	需要收集上传的产物后缀。
构建产物路径	配置构建产物的路径，便于在指定的路径查找构建产物。
平台签名	滑动开关，可打开或关闭签名功能。 在EMAS配置了jks证书后，可以选择使用平台签名，完成apk的签名操作。详细操作请参见设置Android证书。

7. 单击**确定**，保存设置。
   - 项目模板创建完成后，当前应用新建的项目，都将引用新地址进行构建。
   - 发布模板创建完成后，当前应用新建的发布单，都将引用新地址进行构建。

> **重要**
>
> 已经创建过的项目、发布单中的地址和分支不会变化。

构建配置示例

项目模板或发布模板中的打包脚本、构建产物名称和构建产物路径的示例如下：

- **未拆分多模块或不通过平台做模块管理的构建配置**

  【打包脚本】

  ```
  export
  ./gradlew clean assembleRelease  publish --info --stacktrace
  ```

  【构建产物名称】

  ```
  .apk,.txt,.ap,.json
  ```

  【构建产物路径】

  ```
  app/build/outputs/apk,app/build/outputs
  ```

3.2.3.3. iOS应用构建配置

本文介绍如何在EMAS控制台为iOS应用设置构建配置。

背景信息

您可以通过**设置** > **构建配置**页面为指定应用设置构建配置。EMAS控制台提供以下构建模板支持构建配置：

- 项目模板：适用于项目构建。一个应用可以设置多个项目模板。
- 发布模板：适用于发布单构建。一个应用仅能设置一个发布模板。

前提条件

- 您已在EMAS的系统管理界面添加iOS证书和iOS Profile。具体操作请参见管理系统配置。
- 当前用户已关联应用管理员角色并具备应用管理员所有权限，详细说明请参见管理权限。
- 已创建产品和应用，详细说明请参见管理产品和应用。
- 已添加代码仓库地址，详细操作请参见设置仓库配置。

操作步骤

1. 登录EMAS控制台。
2. 在顶部导航栏，选择**Native 研发**。
3. 在左上角的应用列表中选择待设置的应用，打开指定应用的**Native 研发**页面。
4. 在左侧导航栏选择**设置** > **构建配置**，打开构建配置页面。
5. 在**构建配置**页面，单击**新建模板**，选择**项目模板**或**发布模板**，打开**配置项目路径**右侧栏。
6. 根据界面提示，配置项目路径。
7. 设置模板参数。
    i. 在模板所在行，单击**编辑**。
    ii. 查看Xcode工程信息，配置参数。

3.2.4. 管理工作流配置

本文介绍发布过程中的工作流配置，如更新推送、发布审核。

前提条件

- 已启用EMAS模块管理，详细操作请参见管理服务配置。
- 当前用户已关联应用管理员角色并具备应用管理员所有权限，详细说明请参见管理权限。

- 已创建产品和应用，详细说明请参见管理产品和应用。

打开工作流配置页面

1. 登录EMAS控制台。
2. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**Native 研发**。
3. 选择待设置的应用，打开指定应用的**Native 研发**页面。
4. 在左侧导航栏选择**设置 > 工作流配置**，打开**工作流配置**页面。

   工作流可分为以下两类：
   - 发布：针对发布环节定义工作流。
   - 集成：针对开发环节定义工作流，仅适用于使用EMAS平台进行模块管理的应用。

配置发布工作流

1. 在**工作流配置**页面，单击**发布**行**操作**列的**编辑**，打开**编辑工作流**右侧栏。

2. 在**编辑工作流**右侧栏的**基本信息**区域，开启**状态**开关键。
3. 在**工作流配置**区域，选择**发布审核**步骤，打开相关配置项。

   默认开启**全量发布审核**和**灰度发布审核**开关键，您可根据实际需要设置。
4. 当**灰度发布审核**开关键开启时，输入**审核人数阈值**。
5. 单击**确定**，保存设置。

   设置完成后，在发布环节将按照该流程进行更新推送。

3.3. 项目管理

3.3.1. 概述

EMAS平台将一个项目视为一个容器。您可以在自己的项目空间内执行编译构建、静态扫描、自动化测试、提交集成、发布等操作。

主要功能介绍

- 编译构建

  完成初始化配置后，在项目空间单击立即构建，就会构建出您需要的客户端包或其他aar、jar、framework等中间产物。

- 静态扫描

  项目中的每次构建都会触发执行静态扫描。EMAS将扫描结果与规则配置对比，将发现的问题记录为缺陷用以跟踪解决。

- 自动化测试

  自动化测试服务默认提供http回调服务。您在当前项目的构建工作流中配置了http回调服务后，会在构建成功后触发回调执行。您可以将需要构建后触发的其他业务http请求地址做为回调地址，触发执行。

- 发布单

  针对不通过EMAS做模块管理的App，用户可以在自己的项目空间中直接创建发布单，进行客户端的更新推送。

详细功能说明

新建项目

配置工作流

编译构建

静态扫描

自动化测试

创建发布单

3.3.2. 新建项目

本文介绍如何在EMAS控制台新建一个Native端的研发项目。创建项目后您可以在自己的项目空间中做构建、自动化测试、发布等一系列操作。

前提条件

- 已创建产品和应用，详细操作请参见管理产品和应用。
- 已完成应用的管理构建配置，详细操作请参见管理构建配置。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**Native 研发**。
2. 选择待设置的应用，打开指定应用的**Native 研发**页面。

3. 在左侧导航栏选择**项目**，单击**新建项目**，打开**创建项目**右侧栏。

4. 配置项目参数。

参数名称	参数说明
项目名称	项目的名称，自定义。
客户端应用	项目所属的客户端应用名称。默认为当前应用且不可编辑。
地址	客户端应用的代码库地址。默认为当前应用的代码库地址且不可编辑。
分支	代码库的分支。

参数名称	参数说明
关联项目	可选，是指关联用户的第三方管理工具，例如JIRA。 **说明** 第三方管理工具需在部署EMAS环境时提前配置，在此处将EMAS和第三方管理工具中的项目完成关联，便于您管理研发流程。
描述	项目的描述信息，自定义。
保密项目	是否是保密项目。开启后仅当前用户可见。
管理员	项目的管理员账号，默认当前登录账号为管理员，可以追加。
开发	项目的开发人员账号。

5. 单击**确定**。

   项目创建成功后，将在项目列表中展示。

后续步骤

配置工作流

3.3.3. 配置工作流

EMAS支持用户在构建配置项中添加构建工作流，针对某个构建配置，可以设置构建触发器、HTTP回调任务、构建成功后的HTTP回调任务执行和构建结果通知。能够支持用户在自己的项目中做持续构建、持续集成，确保主干的稳定可用。

前提条件

- 已创建产品和应用，详细操作请参见管理产品和应用。
- 已完成客户端应用的管理构建配置，详细操作请参见管理构建配置。

操作步骤

1. 在**Native 研发**页面，选择**项目**，单击项目名称，进入项目详情页。

2. 选择**编译构建**页签，单击**工作流**，打开**编辑工作流**右侧栏。

3. 设置构建触发器。

i. 设置WebHook。在**编辑工作流**的**工作流配置**中，设置WebHook地址。

   WebHook的使用方式，进入代码库中工程的repo主页，通过单击页面上的按钮**settings** > Webhooks & service进入WebHooks配置主页面。将系统提供的WebHook地址复制到配置页面中，这个地址指向的就是那个能够响应WebHook所发出请求的服务器。

ii. 开启PUSH服务开关。在工作流的**构建触发器**中开启**PUSH**服务的开关。

   您可以尝试在Git上触发一次代码变更，然后会在系统中看到对应的构建配置下触发了一条构建记录。

iii. 设置定时任务。开启**定时任务**的开关。

> **说明**
>
> 定时任务针对当前配置项，每天定时触发构建，支持间隔一定时间做持续的构建。在工作流的构建触发器中启用定时任务的服务。设置一个开始时间和间隔时间，一旦系统时间达到，就会触发构建，当前构建配置项下会生成一条新的构建记录。

4. 设置HTTP回调。

i. 单击**HTTP回调任务**。

ii. （可选）打开**遇错不中断**开关。

iii. 打开**HTTP回调**的开关。

iv. 输入**回调URL**，即需要触发执行的HTTP请求。

v. （可选）单击**新增回调配置**，根据业务场景配置多个回调URL。多个任务按顺序依次执行。

vi. 单击**回调测试**，回调URL返回“200”时表示返回成功，“非200”时表示返回失败。JSON示例格式：

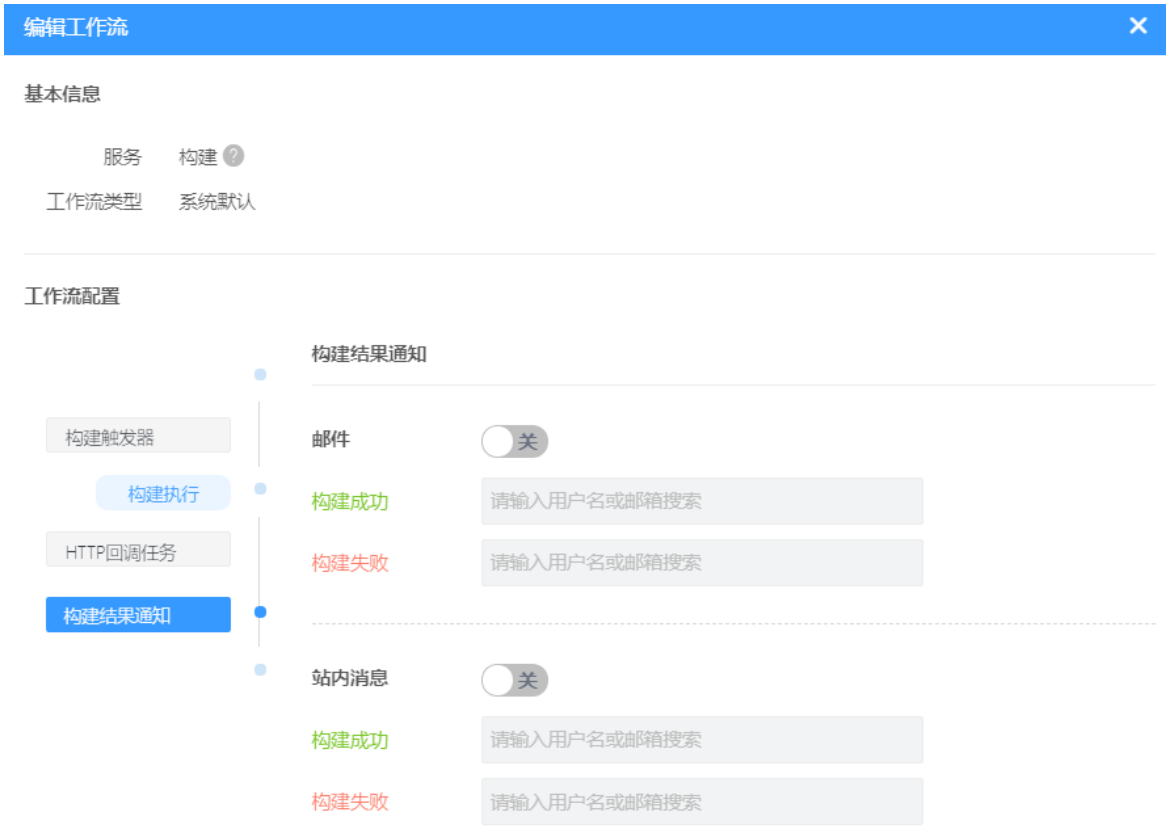
```
{
"success":true,
"model": {
"testResultUrl":"三方查看结果的链接"
}
```

在开启回调任务并配置好地址后，触发一次构建，构建成功后所配置的http请求被触发。

vii. 查看回调结果。

- 在构建任务列表的**操作**列，单击**回调结果**，查看HTTP回调触发的执行记录。
- 在**自动化测试**页签下，查看HTTP回调触发的执行记录。

5. 设置构建结果通知。



开启**邮件**和**站内消息**开关，分别配置**构建成功**和**构建失败**时需通知的用户账号。

构建结果消息通知，配置需要接受构建结果消息的用户账号，支持邮件和站内信两种形式的业务内容。支持仅在构建成功或仅在构建失败时，给用户发送消息通知。

后续步骤

编译构建

3.3.4. 编译构建

编译构建主要介绍在EMAS平台的Native项目中如何编译构建整包App。iOS和Android的整包在平台的操作流程相同，都是一键打包即可。

前提条件

- 已创建产品和应用，详细操作请参见管理产品和应用。
- 已完成应用的管理构建配置，详细操作请参见管理构建配置。
- 拥有项目成员权限。

构建整包

1. 在**Native 研发**页面，选择**项目**，单击项目名称，进入项目详情页。
2. 选择**编译构建**页签，构建整包。
3. 在项目模板下，单击**立即构建**。触发构建任务后，单击**操作**列的**详情**。构建中的任务，您也可以单击**取消**，取消构建任务。

   通过平台，您可以看到任意一次构建的详细信息，对于.apk或.ipa结尾的文件，单击构建产物前方的二维码图标，通过手机客户端扫描下载安装，快速体验功能，进行测试。

后续步骤

静态扫描

3.3.5. 静态扫描

静态扫描可以作为集成卡口，约束研发修复完Bug后再提交代码。项目中的静态扫描，主要用来展示当前项目所有构建触发的静态扫描执行结果。

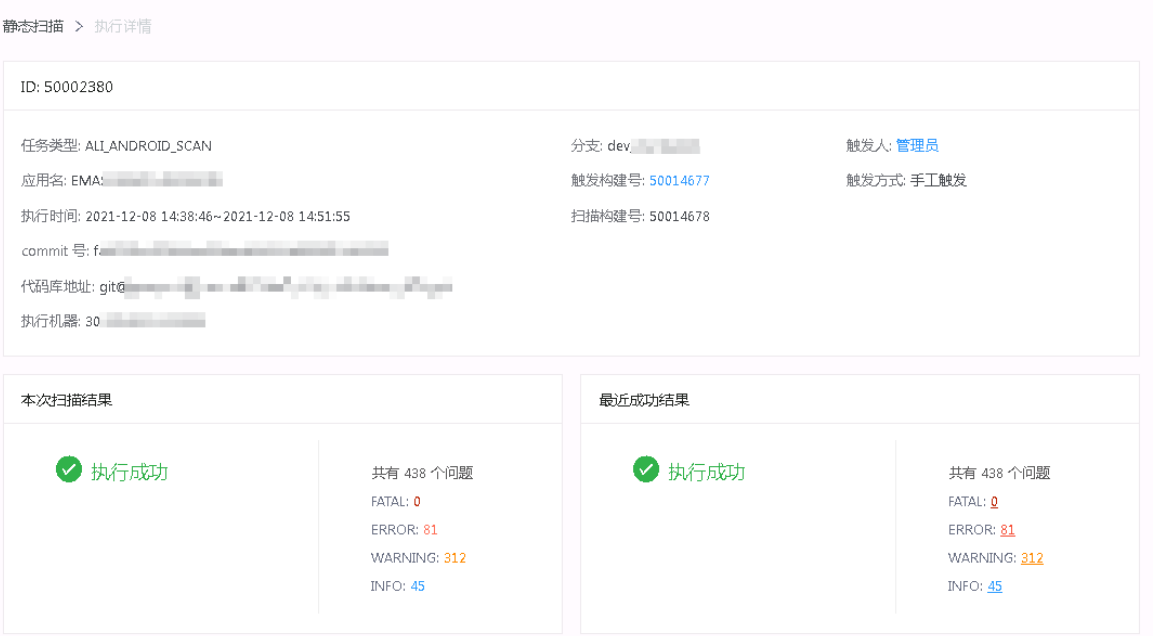
触发方式

在EMAS平台中，新注册的应用，静态代码扫描服务默认会开启。在项目中，触发构建后自动触发静态代码扫描。静态代码扫描结果分为最新执行结果和执行历史2个部分。

- **最新执行结果**展示当前项目中客户端应用和源码变更的最新一次构建触发的扫描执行结果。
- **执行历史**展示当前项目所有模块和分支的所有执行历史。

查看详情/缺陷

1. 在**Native 研发**页面，选择**项目**，单击项目名称，进入项目详情页。
2. 选择**静态扫描**页签。
3. 单击执行结果**操作**列的**详情**，展示对应记录的详情页面。



参数名称	参数说明
任务类型	当前详情对应的Android、iOS等不同类型。
应用名	被扫描应用或模块的名字。
执行时间	扫描的执行时间。
commit号	被扫描分支的commit号。

参数名称	参数说明
代码库地址	被扫描分支的代码库地址。
执行机器	构建任务的执行机器IP。
分支	被扫描分支。
构建号	构建任务的ID。
触发人	对应构建任务的触发人。
触发方式	对应构建任务的触发方式，如定时、webhook、手动等。 不同触发方式的优先级不同，触发顺序一般为：手动 > WebHook > 定时。

4. 单击执行结果中**任务结果**下的缺陷数字时，页面跳转至**静态扫描 > 缺陷管理**页签，详情请参见扫描缺陷。

后续步骤

自动化测试

3.3.6. 自动化测试

自动化测试，主要用来展示当前项目所有构建触发的HTTP回调的执行结果。

前提条件

已开启HTTP回调任务，并配置回调URL，详细操作请参见配置工作流。

操作步骤

1. 在**Native研发**页面，选择**项目**，单击项目名称，进入项目详情页。
2. 选择**自动化测试**页签。
3. 查看测试结果。

后续步骤

创建发布单

3.3.7. 创建发布单

不启用EMAS做模块管理的应用，可以在自己的项目中直接创建发布单。

简介

发布单主要是用于发布的容器，主要功能包括构建发布包，对发布包进行回归测试，将构建渠道发布包并上传到CDN，结合平台提供的发布策略，将包的更新推送消息提醒到用户手机端。

在不使用EMAS做模块管理应用的项目中，有发布单页签和创建发布单的入口，发布单页签下为发布单的列表。

前提条件

- 已创建产品和应用，详细操作请参见管理产品和应用。
- 已完成Android或iOS端的构建配置，详细操作请参见Android应用构建配置或iOS应用构建配置。
- 已接入发布SDK，详细操作请参见《移动研发平台 EMAS 开发指南》中的开发原生应用 > 集成EMAS SDK > Native DevOps。

操作步骤

1. 在**Native 研发**页面，选择**项目**，单击项目名称，进入项目详情页。
2. 选择**发布单**页签，单击**新建发布单**，打开**创建发布单**右侧栏。

3. 配置发布参数。

参数名称	参数说明
发布单名称	自定义。
版本号	系统规则默认为最新发布版本末尾+1。

参数名称	参数说明
VersionCode	○ Android：默认+1。 ○ iOS：不涉及该字段。
描述	自定义。

4. 单击**确定**。系统自动跳转至**发布**菜单下的**编译构建**页签。
5. 单击**立即构建**，触发构建任务执行。
6. 构建成功后，单击**构建发布包**。

   若在**运维配置** > **渠道分组**中配置了渠道分组，可勾选渠道包后再构建发布包。

3.4. 客户端发布

3.4.1. 概述

EMAS提供客户端发布服务，同时支持iOS和Andriod客户端的发布包构建，并进行自动化测试和缺陷集成回归，回归通过后系统自动推送发布包至CDN，方可将应用更新推送至客户端，系统同时自动归档发布记录。

主要功能

- 发布配置

  每个应用发布相关的信息和构建配置，独立管理使用，一次初始化配置，后续可以一直使用。
- 构建发布包

  针对发布场景，定义固定的发布专用配置，避免打错包发错包的问题，一个发布包贯穿整个发布流程。
- 更新推送

  更新推送结合SDK，可以自行控制客户端发布过程，及时发现质量问题，整体过程直观、可控。

详细功能说明

管理运维配置

构建发布包

自动化测试

更新推送

3.4.2. 管理运维配置

运维配置包括发布配置和渠道分组。发布配置用于管理客户端发布这个服务所需要的一些基础信息的设置，初次使用设置完成后，后续如无特殊情况无须修改；渠道分组用于对发布渠道进行分组管理。

前提条件

当前用户已关联应用管理员角色并具备应用管理员所有权限，详细说明请参见管理权限。

发布配置

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**Native 研发**。
2. 选择待设置的应用，打开指定应用的Native研发页面。
3. 在左侧导航栏选择**设置 > 运维配置**，默认打开**发布配置**页签。
4. 在**发布配置**页签，单击**编辑**，打开**编辑基础配置**右侧栏。
5. 在**编辑基础配置**右侧栏，配置发布相关信息。

配置说明如下：

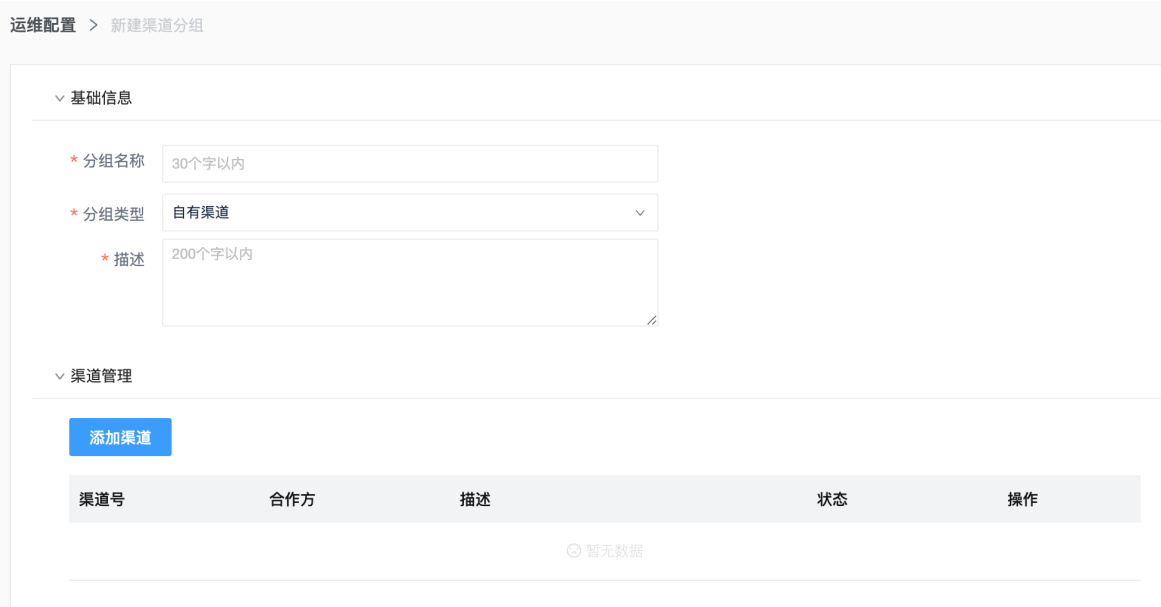
选项	说明
默认提醒次数	用于设置发布提醒次数的默认值。
当前版本	用于设置当前发布的版本号，后续每次创建发布单后会根据配置进行递增。 【默认值】0

选项	说明
当前 versionCode	仅限Android场景。
最低 API Level	后续在每个发布批次中展示。
启用构建渠道包	用于设置是否根据渠道分组构建发布包。
默认发布文案	用于设置发布的默认文案，后续在每个发布批次中展示。

6. 单击**确定**，保存设置。

渠道分组

1. 在**运维配置**页面，选择**渠道分组**页签。
2. 在**渠道分组**页签，单击**新建渠道分组**，打开**新建渠道分组**页面。



3. 在**新建渠道分组**页面的**基本信息**分区，添加分组的信息，包括**分组名称**、**分组类型**和**描述**。

   其中分组类型分为：**自有渠道**、**官方发布**、**外部渠道**。

4. 在**渠道管理**分区，单击**添加渠道**，打开**添加渠道**右侧栏，在渠道列表中选择渠道，单击**确定**，返回**新建渠道分组**页面。

> 说明
>
> 渠道列表中显示的渠道需预先设置，详细操作请参见管理渠道。

5. 在**新建渠道分组**页面，单击**确定**，保存分组。

后续步骤

构建发布包

3.4.3. 构建发布包

EMAS提供客户端发布服务，同时支持构建iOS和Android客户端的发布包。本文介绍构建发布包的相关操作。

前提条件

- 已完成管理运维配置，详细操作请参见管理运维配置。
- 已完成发布单创建，详细操作请参见创建发布单。
- 已接入发布SDK，详细操作请参见《移动研发平台 EMAS 开发指南》中的开发原生应用 > 集成EMAS SDK > Native DevOps。

操作步骤

1. 在**Native 研发**页面，选择**发布**，单击发布单名称，进入发布单详情页。

2. 选择**编译构建**页签，单击**构建发布包**。

3. 发布包构建成功后，单击**测试**页签，可进行发布单自动化测试。

> **说明**
>
> 构建发布包会触发发布配置中的发布模版进行构建，并且将构建成功产物传递到后续流程使用（回归、发布等）；如仅需要构建而不需要回归，可单击**立即构建**，产物传递到后续流程。

后续步骤

自动化测试

3.4.4. 自动化测试

自动化测试，主要用来展示当前项目的所有构建触发的HTTP回调的执行结果。

前提条件

已成功构建发布包，详细操作请参见构建发布包。

自动化测试

自动化测试功能同项目中的自动化测试。

单击**测试通过**，整个测试环节就会通过。测试通过后，系统将回归通过的发布包自动上传到CDN，为更新推送做准备。

后续步骤

更新推送

3.4.5. 更新推送

更新推送服务支持向用户客户端推送消息，提醒用户升级版本。发布过程中包含多种发布策略，支持灰度发布场景。发布后即时进行Crash监控告警，保障高可用性和稳定性。

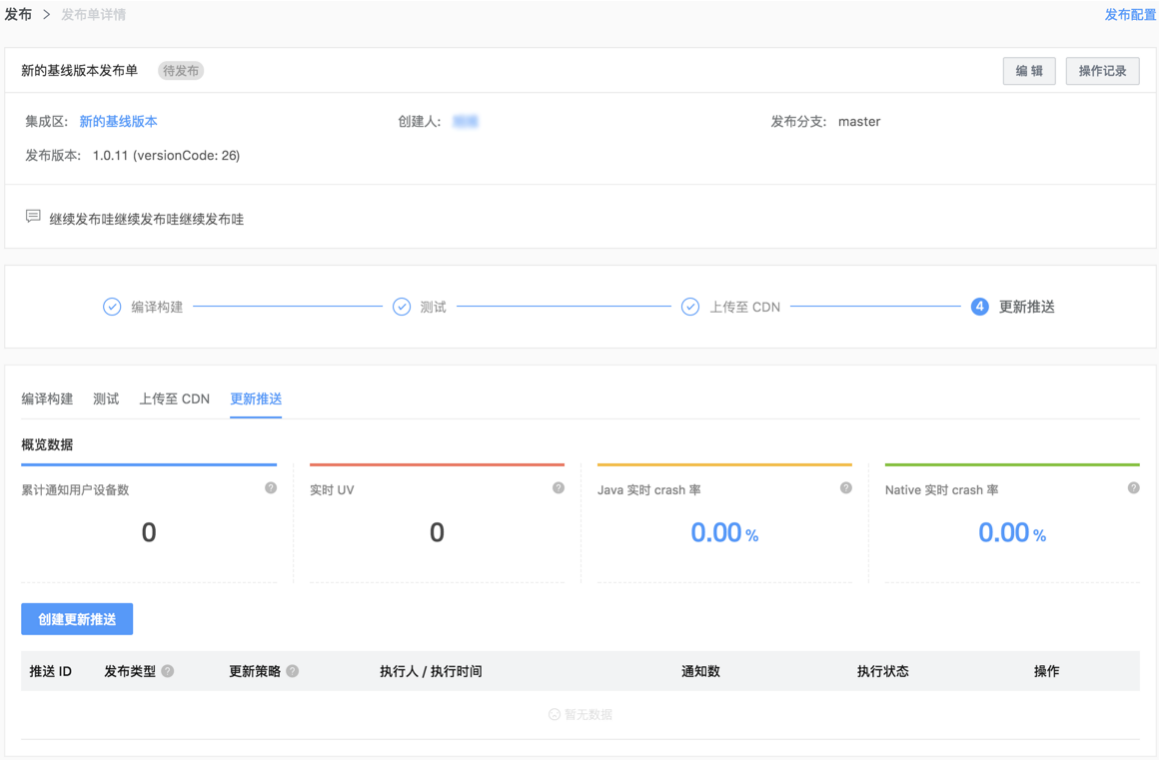
前提条件

已通过自动化测试，详细操作请参见自动化测试。

操作步骤

1. 在**Native 研发**页面，选择**发布**，单击发布单名称，进入发布单详情页。

2. 选择更新推送页签，单击**创建更新推送**，进入**创建更新推送**详情页面。



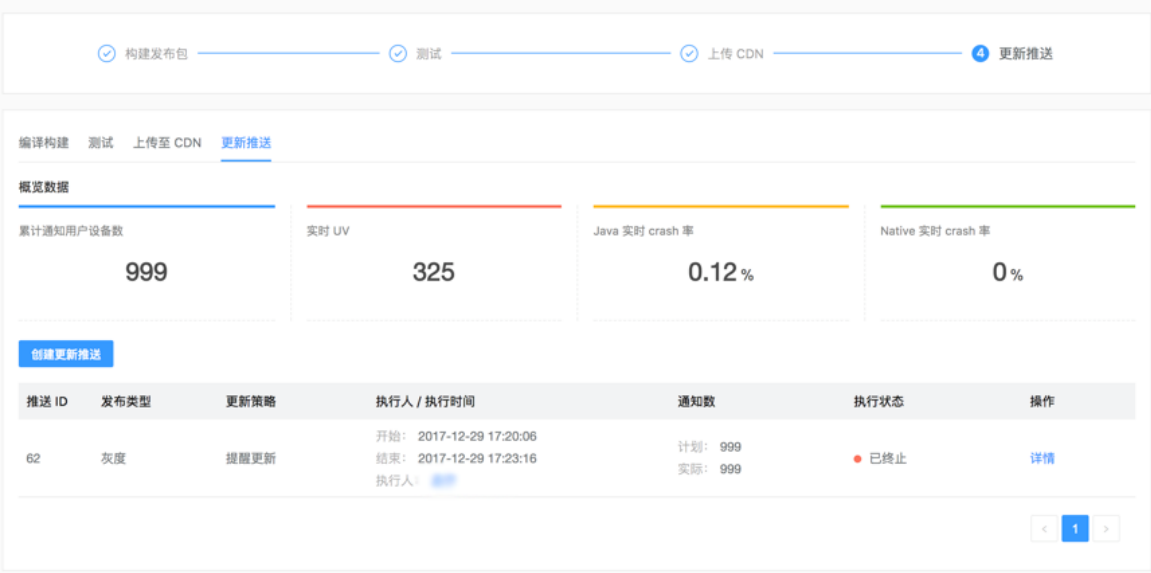
3. 设置更新推送参数。

参数名称	参数说明
最低API Level	仅通知API Level大于等于此Level的用户。
发布类型	分为灰度发布和正式发布。

参数名称	参数说明
设备白名单	仅灰度发布需设置。 设备白名单用于对指定设备ID（utdid）进行App定向灰度更新。
提醒更新版本	对指定的App版本进行更新。若不设置，默认为更新低于待发布版本的所有版本。
提醒更新次数	同一用户收到提醒更新的次数，默认值为1。
更新策略	包含以下五种： ○ 提示更新。 ○ 强制更新。 ○ 强制更新，非WiFi模式提示。 ○ 勿扰模式A：不主动提示，可手动检测。 ○ 勿扰模式B：仅WiFi下提示，非WiFi下勿扰，可检测。
灰度提醒设备数	仅灰度发布需设置。 更新提醒的设备数。
任务开始时间	更新提醒的任务开始时间。
任务截止时间	仅灰度发布需设置。 更新提醒的任务结束时间。
更新文案	用户终端看到的更新提醒文案信息。

4. 设置高级选项，支持针对特定机型和品牌的版本发布，或者排除某些机型和品牌的版本发布。例如已知某品牌机型上有Crash问题，那么发布就可以排除该品牌，直到该问题修复为止。

5. 单击**确认发布**，返回**更新推送**页签。
6. 查看发布结果，监控发布数据，包括：累计通知用户设备数、实时UV、实时Crash率。



系统自动发布归档

- EMAS平台定义，发布批次成功通知到1名用户，发布单状态即为发布成功。发布成功的版本系统会在包归档和依赖归档，依赖可以为后续项目的构建做基线版本。
- 发布成功时，如果当前发布单中只有灰度批次，则定义为灰度发布成功。
- 如有正式发布批次，则定义为正式发布成功。
- 已经灰度发布成功过后又发生了正式发布批次的归档，则更新状态为正式发布成功。

手动确认发布成功

在创建过发布批次之后，用户可以在页面单击**确认发布成功**，手动确认发布成功。手动确认发布成功后的归档逻辑跟系统自动归档的一致。

手动确认发布失败

在创建过发布批次之后，用户可以在页面单击**确认发布失败**，手动确认发布失败。发布失败后当前发布单不可以再发布，进行中的批次也会终止，发布失败的版本既无法作为依赖归档也无法作为打包基线。

手动归档

- 针对iOS不使用更新推送的情况，系统也支持做依赖归档和发布包归档。
- 在确认测试通过之后，用户可以通过在页面单击按钮，手动归档。针对发布包和依赖的归档逻辑，跟系统自动化归档一致。

3.5. 静态代码扫描

3.5.1. 概述

静态代码扫描，在EMAS中通过构建同步触发，对源码进行问题扫描。

概述

EMAS静态扫描针对Android端提供近300条扫描规则，针对iOS端提供70多条自定义扫描规则。Android端针对线上常见缺陷和编码规范设计的40余条，原生AndroidLint规则200多条。

在EMAS平台的项目中，构建会自动触发扫描，您也可以自行调整是否启用扫描任务。针对具体的规则，可以自行调整问题等级和是否启用。

除了扫描问题之外，还将所有问题记录为缺陷，进行问题处理的跟踪。代码缺陷在代码上修复后问题会自动关闭，您也可以手动关闭相关问题。

主要功能介绍

- 规则管理

  针对应用和与它关联的所有模块（如有），您可以通过平台操作来启用和禁用扫描规则配置，调整规则的问题等级，调整后仅对当前应用或模块生效。应用的规则配置可以一键同步给所有子模块。

- 任务管理

  针对应用和与它关联的所有模块（如有），您可以通过平台操作来启用和禁用任务，配置任务的结果通知方式和通知人；在应用下启用或者禁用后，仅对当前应用生效，构建触发后不再单独触发任务。

- 执行记录

  执行记录中，可以查看当前应用和与它关联的所有模块（如有）的所有扫描任务的执行记录，支持查询功能。

- 缺陷管理

  EMAS会自动执行扫描任务并匹配规则，生成缺陷，将缺陷提给任务触发人进行跟踪，当代码被修复后重新触发扫描后系统会自动关闭缺陷，您也可以手动关闭缺陷或者将问题转移给其他人。缺陷管理中，可以查看当前应用和与它关联的所有模块（如有）的缺陷记录，支持查询功能。

详细功能说明

任务配置

规则配置

执行历史

扫描缺陷

3.5.2. 任务配置

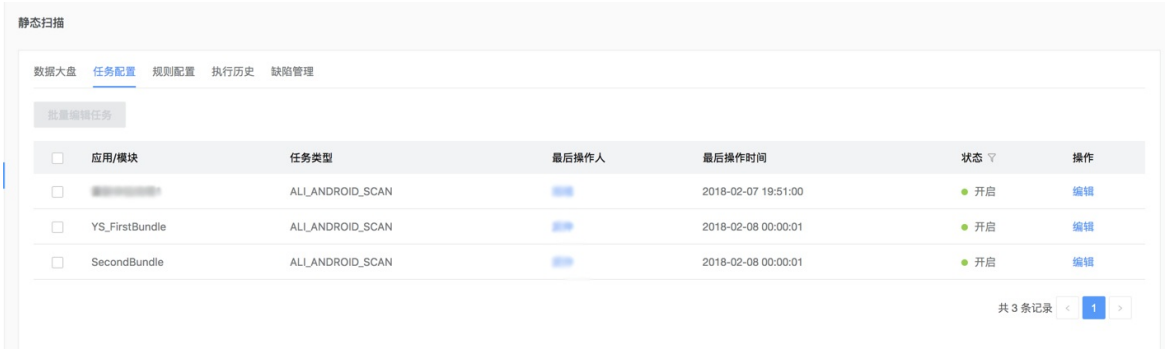
静态扫描任务管理，主要配置当前应用和所属模块的任务启用开关。

初始化

EMAS平台中，任务的初始化在新建应用时系统会默认触发并创建。默认所有应用和模块的任务为开启状态。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**Native 研发**。
2. 选择待设置的应用，打开指定应用的**Native 研发**页面。
3. 在左侧导航栏单击**静态扫描**，选择**任务配置**页签。



4. 在待配置任务的**操作**列单击**编辑**，打开**编辑任务**右侧栏。
5. 编辑任务参数。
   i. 单击**启用任务**开关，开启或关闭任务。
   ii. 选择**通知方式**。
   iii. 设置**指定接收人**。

3.5.3. 规则配置

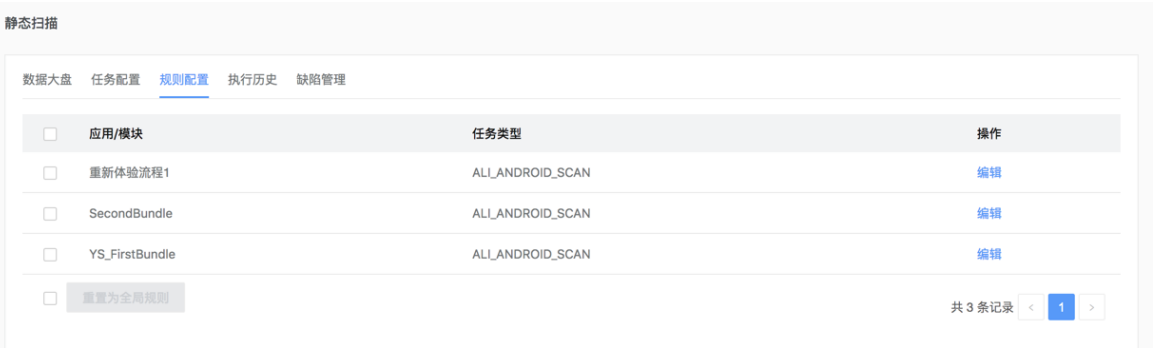
静态扫描规则管理，主要配置当前应用和所属模块的规则启用和规则等级开关。

初始化

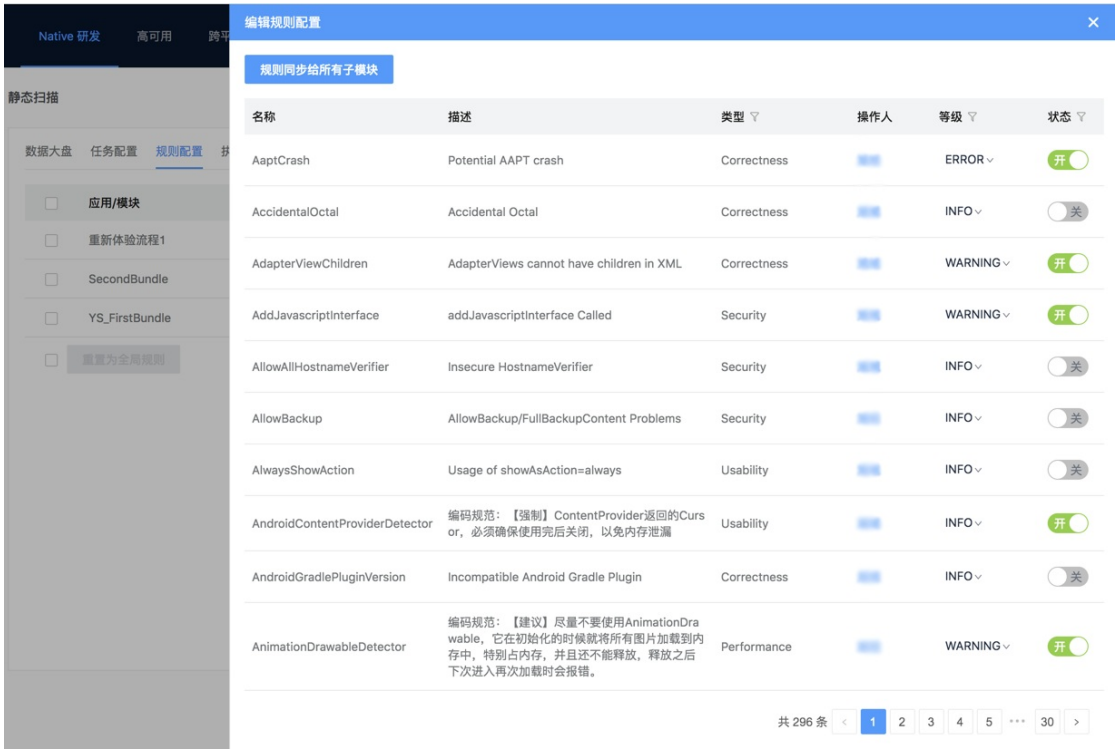
EMAS平台中，规则的初始化在新建应用时系统就会默认触发并创建；规则默认同步自系统全局规则，应用的规则初始化后，就可以自行修改、维护，不再与系统全局规则一致。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**Native 研发**。
2. 选择待设置的应用，打开指定应用的**Native 研发**页面。
3. 在左侧导航栏单击**静态扫描**，选择**规则配置**页签。



4. 在待配置任务的**操作**列单击**编辑**，打开**编辑规则配置**右侧栏。
5. 配置规则。
   i. 在待配置规则的**状态**列开启或关闭规则。关闭状态的规则不生效，即当前应用所触发的扫描任务中，该条规则无论是否违反都不会执行。
   ii. 在待配置规则的**等级**列的下拉菜单中选择规则。等级包括：FATAL、ERROR、WARNING、INFO。



3.5.4. 执行历史

静态扫描执行历史，主要查看当前应用和模块所有的静态扫描任务执行历史和详情。支持查询功能。

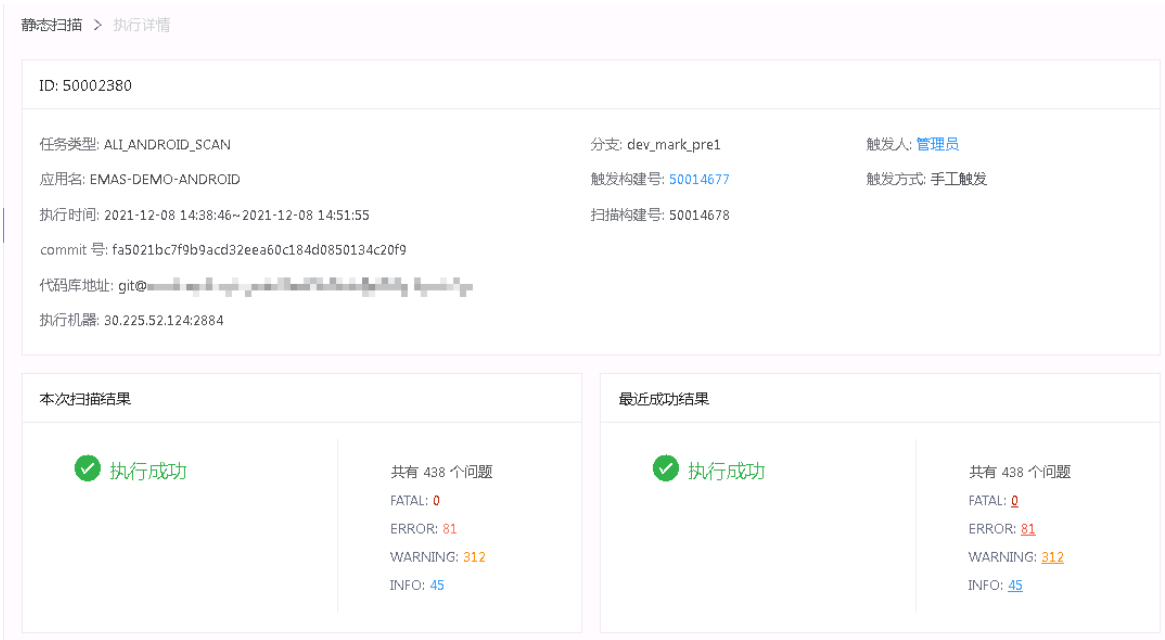
背景信息

EMAS平台中，应用在创建时就已经默认初始化成功，每次项目、发布单的构建都会自动触发扫描任务。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**Native 研发**。
2. 选择待设置的应用，打开指定应用的**Native 研发**页面。
3. 在左侧导航栏单击**静态扫描**，选择**执行历史**页签，查看应用/模块的所有扫描执行记录。

4. 单击应用/模块所在行**操作**列的**详情**，查看执行详情。



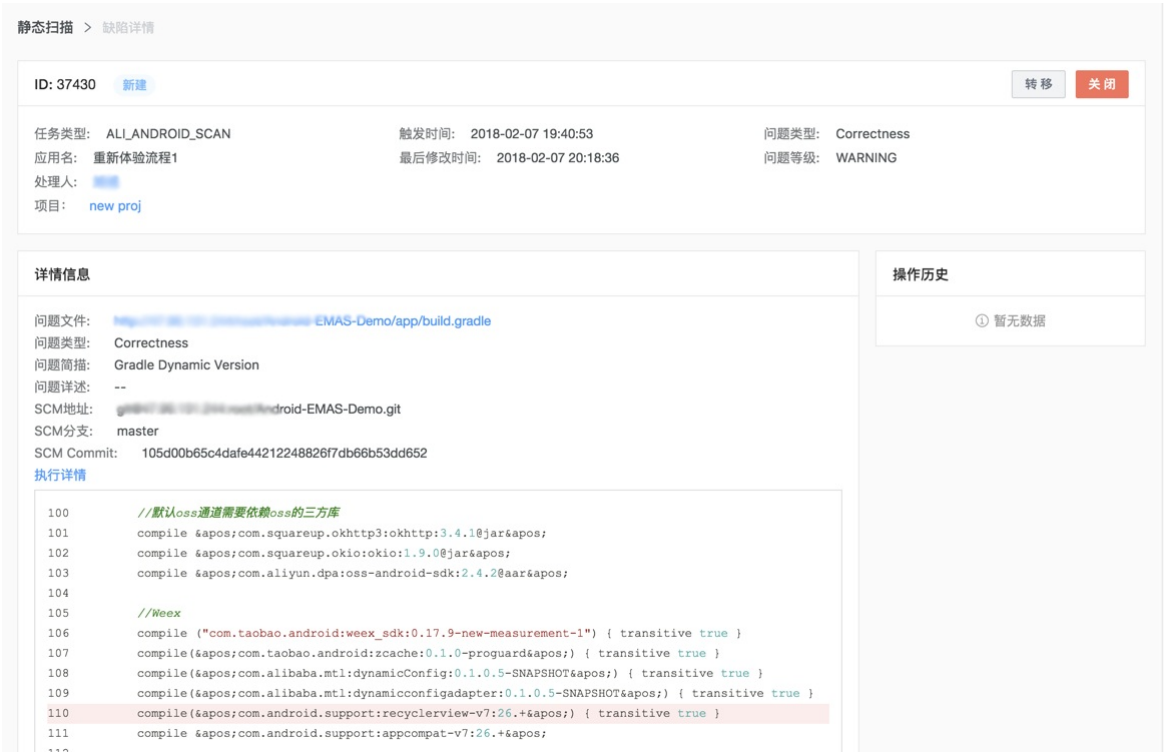
3.5.5. 扫描缺陷

静态扫描缺陷管理，主要针对当前应用扫描后与规则不符合的问题，通过缺陷管理的方式进行记录和管理。缺陷为扫描任务执行后系统自动创建，无法手动创建，可以手动关闭或转移给其他人。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**Native 研发**。
2. 选择待设置的应用，打开指定应用的**Native 研发**页面。
3. 在左侧导航栏单击**静态扫描**，选择**缺陷管理**页签，查看缺陷信息。缺陷为任务执行后系统自动创建。

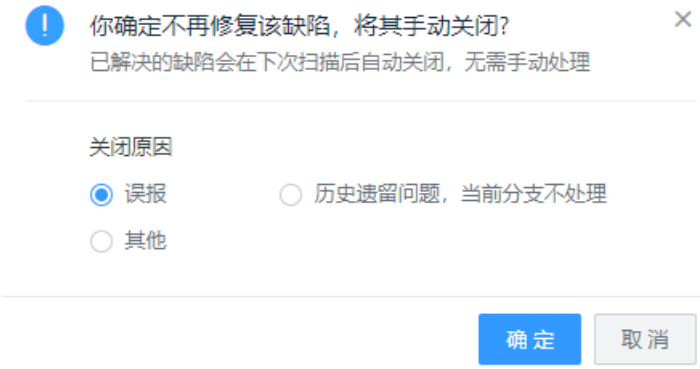
4. 在缺陷所在行的**操作**列单击**详情**，查看缺陷详情，包括：基础信息、缺陷状态、缺陷详细信息描述，缺陷操作历史包括：状态和处理人的信息变化。



关闭

在缺陷所在行的**操作**列单击**关闭**，关闭该缺陷。

关闭的缺陷，任务重新执行后，不会再次创建。



转移

在缺陷所在行的**操作**列单击**转移**，将缺陷转移给其他人。缺陷只能转移给一个人。

问题处理人由当前用户改为被转移的人。

4.跨平台DevOps

4.1. 概述

EMAS的跨平台DevOps产品旨在为用户提供三端一体（iOS、Android、H5）跨平台开发体验。跨平台DevOps支持从研发侧和运维侧统一管理移动应用，为开发者提供从端到云的一站式开发体验。

您可以根据企业业务情况进行跨平台模块的划分，跨平台模块表示一个页面或者多个页面组成的一个功能。对应的前端开发人员可在各自负责的模块下进行开发管理操作。

> 说明
>
> - 只有跨平台模块的负责人有权限删除该模块，模块的成员有权限操作该模块，其他用户只能查看不能操作。
> - 若要添加成员信息，需要联系模块负责人进行添加。一个模块可以有多个负责人。详细操作请参见新建模块。

4.2. 快速开始

快速入门带您快速了解如何在EMAS移动研发平台创建多端应用。您只需要一个简单的Android或iOS Demo工程，就可以生成跨平台的Demo工程，体验跨平台DevOps服务的核心能力。

前提条件

- 已登录EMAS控制台，详细操作请参见登录控制台。
- 已创建产品和应用，详细操作请参见管理产品和应用。

操作步骤

1. 产品设置。

   设置Android、iOS两端应用的代码仓库设置、选择产品必需的SDK及脚手架生成、确定App首页的结构等，可以生成相应的Demo工程，供下载参考。详细操作请参见产品设置。

2. 应用管理。

   编译构建Android和iOS两端Native应用。详细操作请参见应用管理。

3. 模块管理。

   模块管理是基于跨平台技术框架实现的模块构建管理，支持H5框架。详细操作请参见模块管理。

4. 资源管理。

   资源管理是指产品通用的静态资源管理，比如图片、字体文件等。详细操作请参见资源管理。

5. 产品发布。

   产品发布包括跨平台构建产物的发布（模块发布），以及完整App的构建产物发布（apk、ipa）（应用发布）。详细操作请参见产品发布。

6. 模块扫描。

   模块扫描是指跨平台模块构建产物的静态扫描。详细操作请参见模块扫描。

7. 模块监控。

应用运行期的数据监控，包括Crash次数、JSError次数、秒开率、首屏打开时间、预加载命中率等。详细操作请参见模块监控。

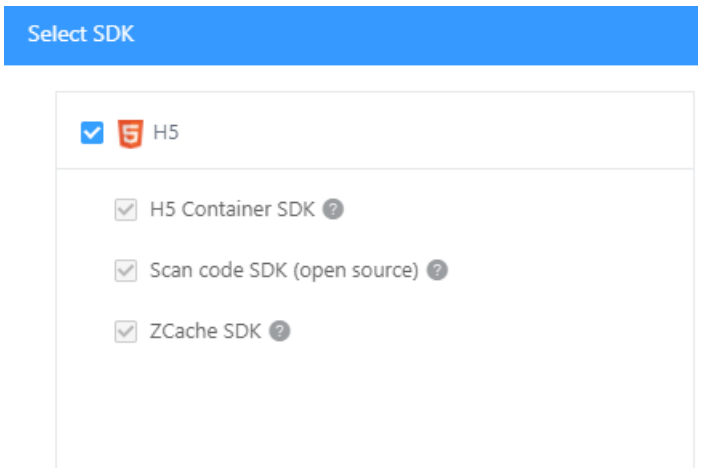
4.3. 产品设置

本文介绍如如何开启跨平台应用的产品。

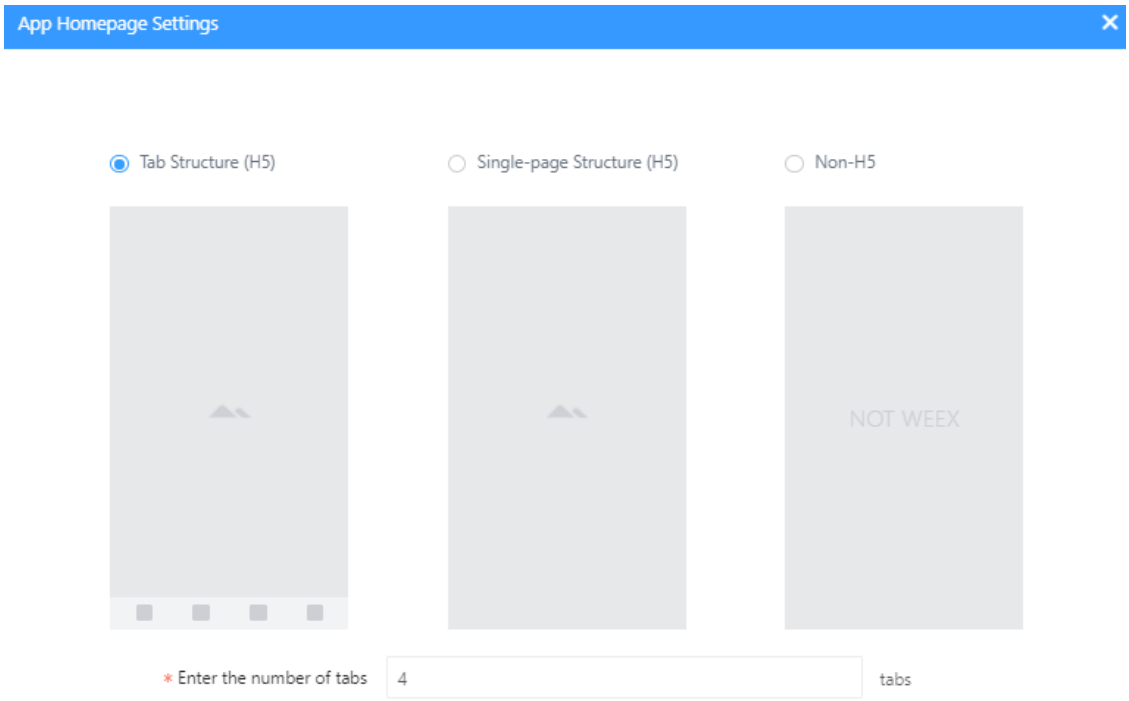
操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定产品的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**产品设置**。
4. 在右侧页面单击**立刻开启**，打开**选择客户端应用**右侧栏。

5. 配置Android或iOS的客户端应用和仓库地址。
6. 配置SDK。

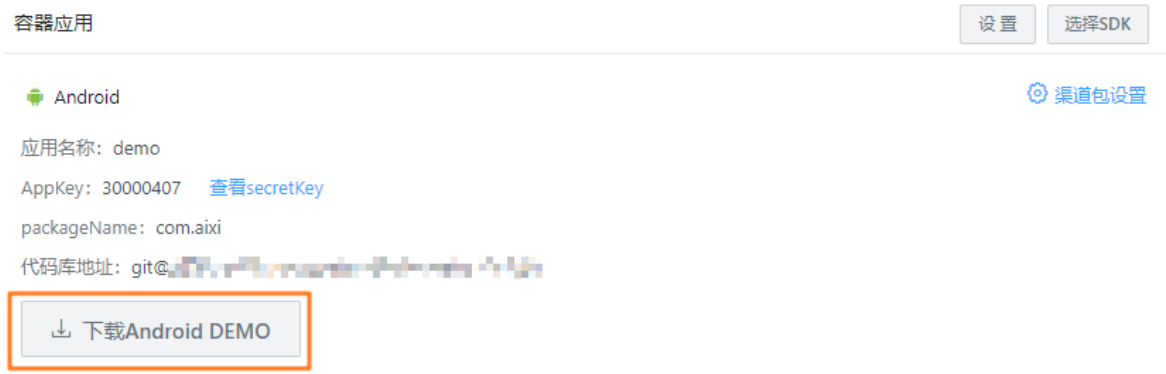


7. 配置应用首页。



8. 单击**完成**。

   系统会自动生成Demo工程，可下载后上传至您的代码仓库。后续可基于此demo进行应用开发。



9. （可选）单击渠道包设置，打开**渠道包设置**右侧栏。
   i. 开启**启用构建渠道包**开关。
   ii. 配置渠道号。
   iii. 单击**新建渠道分组**，打开**新建渠道分组**右侧栏，将已有渠道添加至该分组中。

iv. 单击**确定**，完成渠道包设置。

> **说明**
>
> - 单击**容器应用**右侧的**设置**，可编辑客户端应用和代码仓库地址。
> - 单击**容器应用**右侧的**选择SDK**，可编辑H5应用的SDK。

4.4. 应用管理

在应用管理可以进行编译构建，构建过程与Native DevOps过程相同。

前提条件

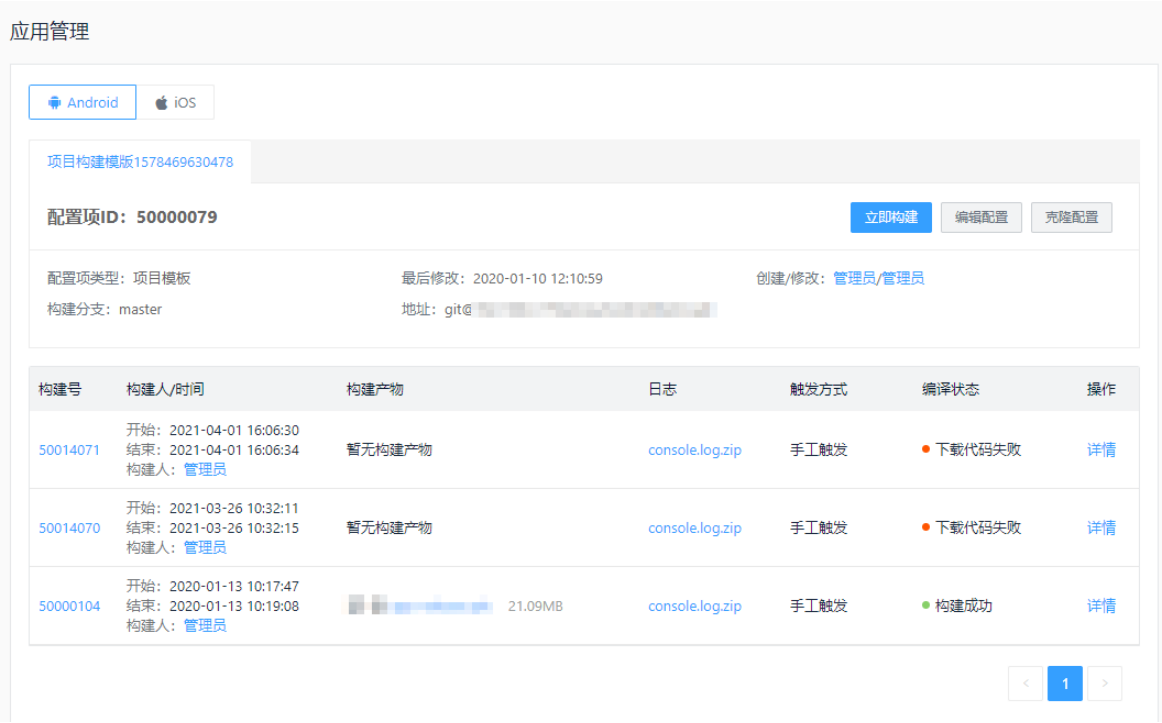
- 已完成产品设置，详细操作请参见产品设置。
- 已完成模板构建配置，详细操作请参见管理构建配置。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定产品的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**应用管理**。
4. 在**应用管理**页面，单击**立即构建**。

   触发构建任务后，单击**操作**列的**详情**。构建中的任务，您也可以单击**取消**，取消构建任务。

   通过平台，您可以看到任意一次构建的详细信息，对于.apk或.ipa结尾的文件，单击构建产物前方的二维码图标，通过手机客户端扫描下载安装，快速体验功能，进行测试。



说明

- 单击**编辑配置**，编辑项目模板。
- 单击**克隆配置**，克隆项目模板。

4.5. 模块管理

4.5.1. 新建模块

新建模块包括新建模块和新建模块分组。

前提条件

已完成产品设置，详细操作请参见产品设置。

新建模块

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定产品的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**模块管理**，系统默认进入**所有模块**页签。
4. 单击**所有模块**页签的+号区域，打开**新建模块**面板。

> **说明**
>
> - **选择场景名称**，即选择应用中心订购的场景。
> - **选择应用名称**，即选择对应场景下申请的应用。
>
> 关于订购场景、申请应用的详细操作请参见订购场景。

5. 配置模块参数。

> **说明**
>
> - 一个模块可以有多个负责人。模块创建人默认为管理员且不可删除。
> - 只有模块的**负责人**有权限删除该模块，**成员**有权限操作该模块，其他用户只能查看不能操作。
> - 若要添加成员信息，需要联系模块负责人添加。

6. 单击**确定**。

新建模块分组

1. 选择**模块分组**页签，单击**新建分组**，打开**新建分组**面板。

2. 配置分组参数。
3. 单击**确定**。

后续步骤

构建模块

4.5.2. 构建模块

跨平台DevOps的构建任务为云端构建，即用户需要告知平台其前端资源存储的源码地址和分支，并进行对应的构建项配置，通过平台对云端资源的构建完成JSBundle打包，并将构建产物存放在指定的OSS地址中。

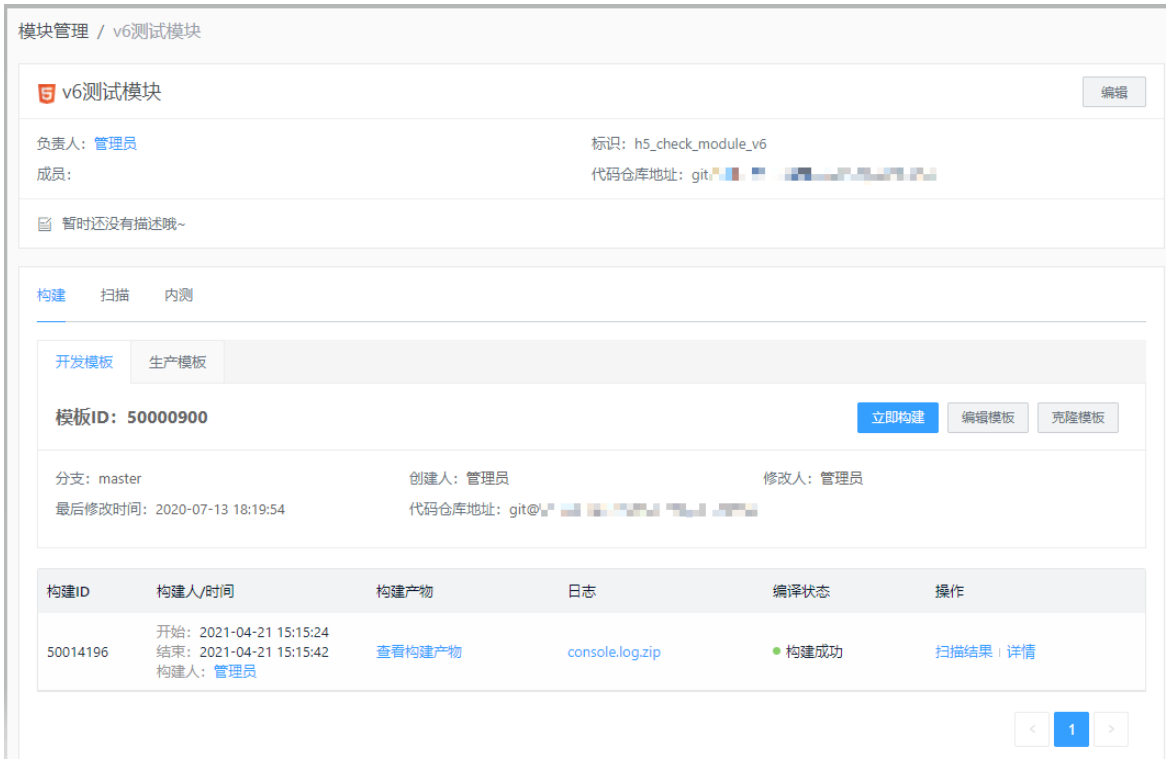
前提条件

已新建模块，详细操作请参见新建模块。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定产品的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**模块管理**，系统默认进入**所有模块**页签。

4. 在模块列表中单击模块，进入模块详情页。



5. 根据构建场景选择构建模板（开发模板或生产模板），单击**立即构建**，在该业务模块下新建一个构建配置项。
   - 开发模板构建出来的产物是可以阅读的，方便调试和定位问题，随时构建。
   - 生产模板构建出来的产物是混淆过的，难以被别人阅读，仅仅在开发工作确认完成，需要正式发布时才构建。

> **说明**
>
> - 若在**模块扫描 > 测试任务**配置中，配置了测试任务，则触发构建任务的同时，同步触发代码静态扫描的测试任务，且是代码地址仓库下对应的源码扫描。
> - 前面有构建任务时，需要排队等候。
> - 单击**编辑模板**，编辑模板的配置项。
> - 单击**克隆模板**，克隆一个与当前模板一样的构建配置模板。

6. 构建成功后，查看构建结果。
   - 单击**扫描结果**，查看源码扫描详情、任务结果快照。

扫描结果详情
源码扫描任务详情（id:50002205）
任务类型 源码扫描
代码库地址 git@
分支 master
commit号 e3
构建号 50014196
触发人 管理员
触发方式 自动源码扫描
状态 成功
执行时间 2021-04-21 15:15:42 ~ 2021-04-21 15:15:50
任务结果快照
快照结果展示本次扫描执行时不同等级问题open状态的问题数，可能与最新结果不一致
执行成功
问题总数：34
FATAL：0
ERROR：21
WARNING：13
INFO：0

- 单击**详情**，查看构建详情。

后续步骤

扫描模块

4.5.3. 扫描模块

对已构建的模块资源进行静态扫描。

前提条件

已完成模块构建，详细操作请参见构建模块。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定产品的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**模块管理**，系统默认进入**所有模块**页签。
4. 在模块列表中单击模块，进入模块详情页。
5. 选择**扫描**页签，单击**新建测试任务**，打开**新建测试任务**面板。
6. 配置测试任务，选择测试对象。

7. 单击**确定**。
8. 测试完成后，在**结果概要**中查看缺陷结果，或单击**操作**列的**任务详情**，查看扫描结果详情。

   如果有FATAL数据，可在**模块扫描** > **缺陷管理**中查看具体的扫描结果，进行修改。详情请参见缺陷管理。

后续步骤

内测模块

4.5.4. 内测模块

内测模块是在跨平台服务中做一次独立发布（不占用正式的发布地址），便于用户在终端上安装测试模块。建议在正式发布之前做内测操作，便于区分每次正式发布的模块版本。

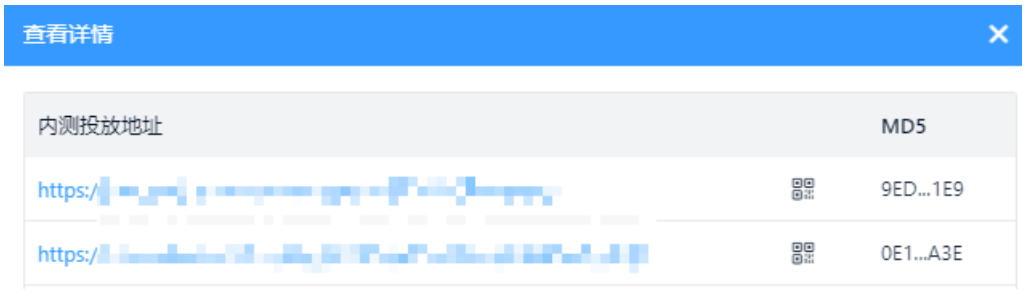
前提条件

已在生产模板下完成，详细操作请参见构建模块。

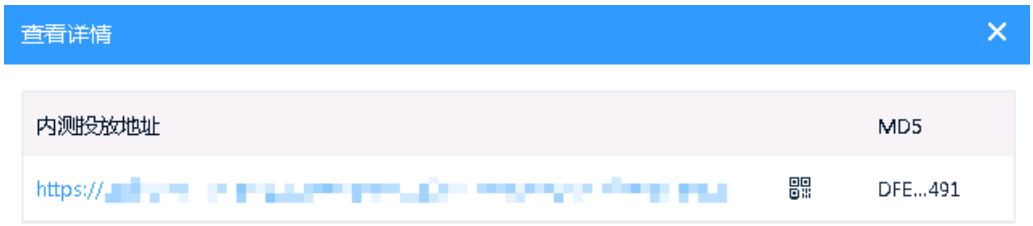
操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 选择待设置的应用，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**模块管理**，系统默认进入**所有模块**页签。
4. 在模块列表中单击模块，进入模块详情页。
5. 选择**内测**页签，单击**新建内测发布单**，打开**新建内测发布单**面板。

6. 选择待内测的模板类型、编号，勾选待内测的资源。



7. 单击**确定**。
8. 发布成功后，单击操作列的**内测详情**，打开**查看详情**面板。
9. 单击内测投放地址，查看内测详情。



4.6. 资源管理

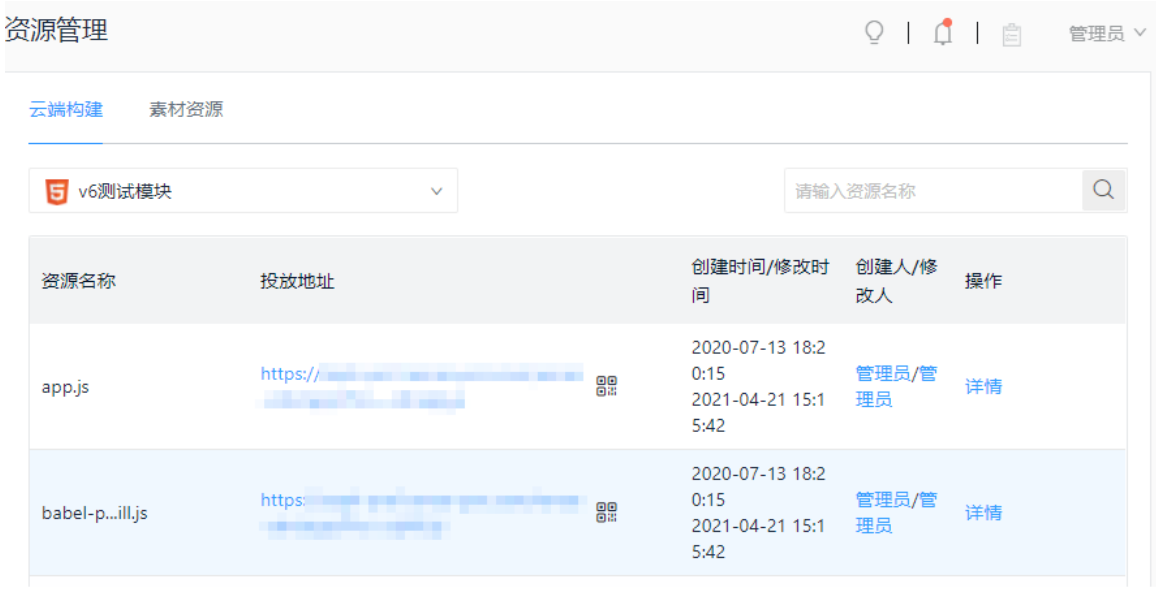
本文介绍添加资源的详细操作。跨平台DevOps中可以添加的资源包含两类：云端构建资源和本地素材资源，即构建模块时生成的资源和用户本地上传的资源。

查看云端构建资源

通过云端的代码编译生成的资源产物，即构建模块阶段生成产物，将归档至该资源列表中。H5应用或小程序的模块产物主要包含HTML、JS、CSS等文件。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定产品的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**资源管理**，系统默认进入**云端构建**页签。

4. 查看云端构建资源。在页面左上角下拉框中选择待查看的模块，查看该模块下构建过程中产生的资源。



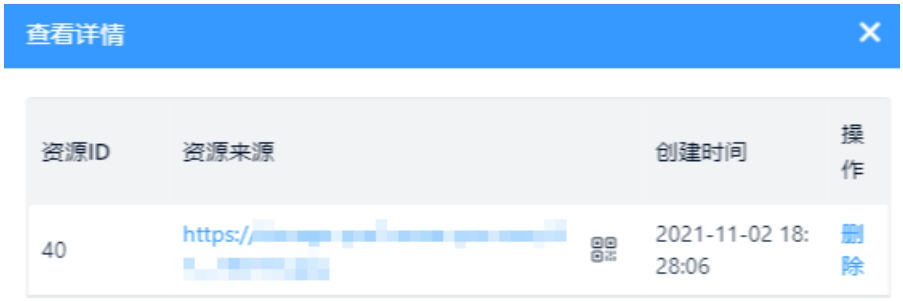
添加本地素材资源

您可以将需要的本地资源上传到资源管理系统中，例如图片、文本文件等。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定产品的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**资源管理**，选择**素材资源**页签。
4. 单击**选择本地文件**，打开**本地上传文件**右侧栏。
5. 单击**选择上传文件**，选择本地文件并上传。

6. 在资源列表的**操作**列单击**投放**，将该资源投放至CDN。
7. 单击**详情**，查看OSS资源地址，使用Demo App扫描二维码可在客户端展示对应的页面状态。

每个资源都会生成唯一的MD5，若相同地址的资源发生了变化，系统将匹配MD5的一致性，并告知用户该资源已被修改。



4.7. 产品发布

4.7.1. 模块发布

4.7.1.1. 创建发布单

一个发布单记录一次变更发布，发布单版本即在线资源的迭代版本。因此，EMAS平台建议只要资源进行了变更都重新创建发布单进行发布。

前提条件

已完成模块构建，详细操作请参见构建模块。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**产品发布**，系统默认进入**模块发布**页签。
4. 在下拉菜单中选择待发布的模块，单击**新建发布单**，打开**新建发布单**右侧栏。

5. 单击**确定**。发布单状态说明如下：

发布单状态	状态说明
待发布	等待打包机执行任务，此时可取消任务。
构建中	取消构建，此时可取消，但任务未执行完成，所以无法查看构建日志。
发布成功	可查看构建产物详情。系统会将该模板下最近十次构建成功的任务产物归档至资源管理中，用户发布时可选择构建产物的资源。
发布失败	构建失败有几种情况，可能是等待超时、服务超时或无法找到对应资源等原因，用户可以查看具体的失败原因，若是因为服务原因导致的失败，用户可以查看构建日志并进行相应的debug操作。
已取消	用户在排队或构建任务时取消，则任务状态为已取消。

后续步骤

发布资源

4.7.1.2. 发布资源

发布资源来自于云端构建生成的资源，即构建模块的构建产物。

前提条件

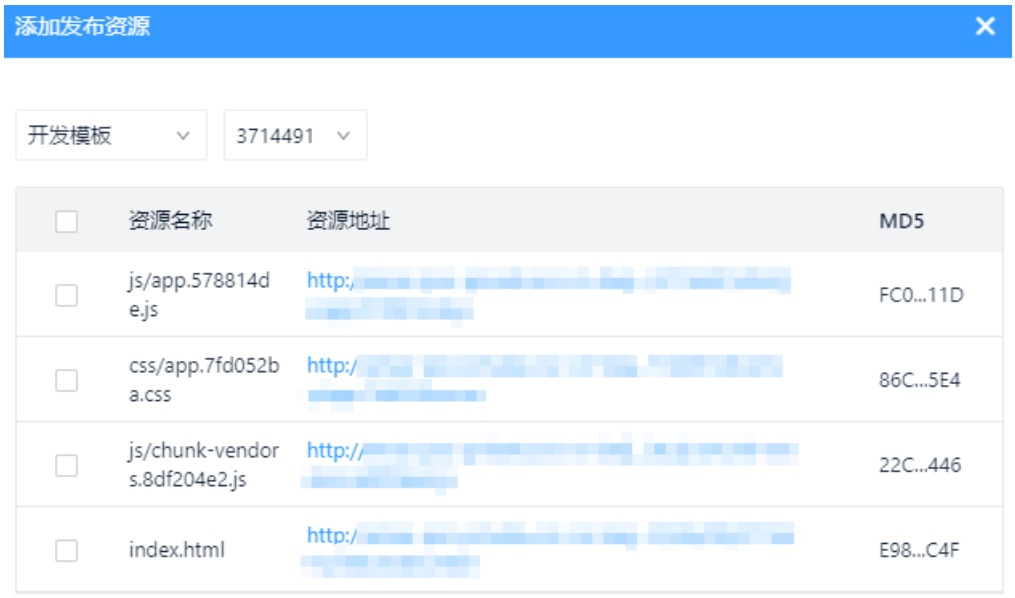
- 已完成发布单创建，详细操作请参见创建发布单。
- 发布单状态为待发布状态，即未进行灰度发布或正式发布。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定产品的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**产品发布**，系统默认进入**模块发布**页签。

4. 在发布单列表的**操作**列，单击**发布**，进入发布单详情页。

5. 页面展示**发布资源**页签，单击**添加发布资源**，打开**添加发布资源**右侧栏。



6. 在下拉框中选择**开发模板**或**生产模板**，选中待发布的资源。默认显示最新版本的发布产物。
7. 单击**确定**。

> **重要**
>
> 发布资源是指将资源发布至CDN（即配置的投放地址），而不是直接发布至客户端，因此需要客户端配置对应的资源拉取地址，才能同步看到效果。其次，投放地址不建议频繁修改，因为需要与客户端联动，修改成本较高。

后续步骤

- 需要灰度发布时，请参见灰度发布。

- 直接正式发布时，请参见正式发布。

4.7.1.3. 灰度发布

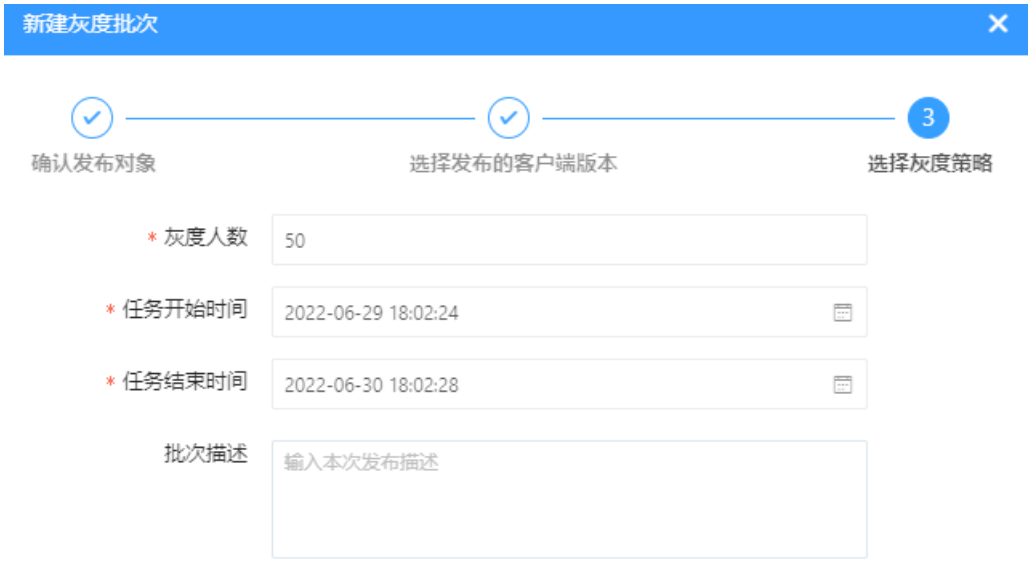
灰度发布是跨平台发布的一大功能亮点，目的是在正式全量发布前可以针对个别场景进行灰度测试，确保发布资源在不同客户端版本下能够正常加载。灰度发布是可选操作，您可以不做灰度发布，直接正式发布。

前提条件

已完成资源发布，且未进行正式发布。详细操作请参见发布资源。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**产品发布**，在发布单的**操作**列单击**发布**，进入发布详情页。
4. 选择**灰度发布**页签。
5. 单击**新建灰度批次**，打开**新建灰度批次**右侧栏。
   i. 确认发布对象。
   ii. 选择待发布的客户端版本。
   iii. 设置灰度策略。



   iv. 单击**完成**。

   灰度任务列表中的**任务状态**为**发布中**。**模块发布**页面的**发布单状态**为**灰度中**。

> 说明
>
> 灰度发布的模块需要等待审批，审批通过后，方可进行正式发布。审批发布的操作请参见审批发布。

6. 单击灰度任务列表**操作**列的**监控**，可查看该模块的线上运行数据。详情请参见模块监控。
7. 单击**详情**，查看灰度任务详情。

后续步骤

正式发布

4.7.1.4. 正式发布

正式发布是将资源全量地发布至CDN，且是覆盖式发布，若客户端已经配置好资源访问地址，则发布后资源会动态更新，客户端拉取到的资源即是最新资源。一个发布单记录一次变更发布，发布单版本即在线资源的迭代版本。因此，跨平台DevOps建议只要资源变更了都重新创建发布单进行发布。

前提条件

- 已完成资源发布，详细操作请参见发布资源。
- 已完成发布审批，详细操作请参见审批发布。

操作步骤

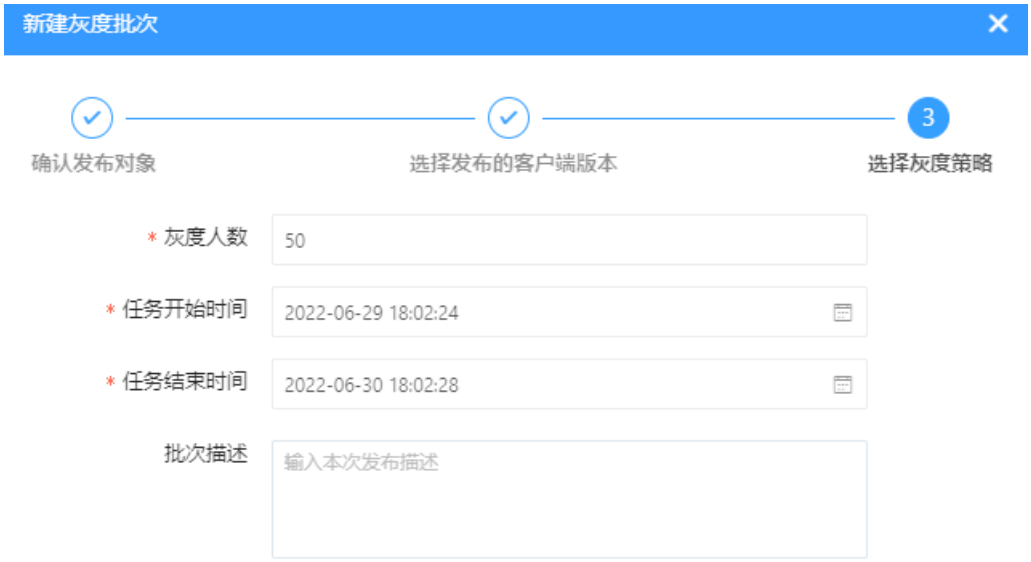
1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**产品发布**，在发布单的**操作**列，单击**发布**，进入发布详情页。
4. 选择**正式发布**页签。
5. 单击**正式发布**，打开**正式发布**右侧栏。

> 重要
>
> - 当发布单状态为发布完成、发布失败或已回滚状态，该发布单会被锁定。用户需要重新创建发布单进行资源的发布。
> - 若需要对所选的客户端进行灰度发布或ZCache预加载功能，需要在对应的客户端安装Dynamic SDK和ZCache SDK。

i. 确认发布对象。根据业务情况选择是否**使用预加载**功能。

> **说明**
>
> ZCache是阿里巴巴针对H5应用和小程序的性能加速技术方案，帮助页面快速加载，提升用户访问性能体验。ZCache通过本地预加载页面的资源包，减少直接请求服务端资源的过程，以此提升页面打开时长。当页面使用了预加载功能，客户端访问资源的时候会先从本地资源中查找是否有符合的资源，若有读取本地的预加载资源，若没有再通过网络访问服务端请求资源。因本地预置包资源会占用部分包大小，因此推荐页面资源使用预加载功能。您可以通过观察ZCache命中率查看预加载效果。

ii. （可选）若勾选了**使用预加载**，则需配置预加载规则。系统已给出默认值，请根据实际情况修改。



iii. 单击**确定**。

发布任务状态为**发布中**。**模块发布**页面该发布单的**发布单状态**为待发布。

6. 正式发布成功后，单击**监控**进行数据观察，详细说明请参见模块监控。

若发现页面资源的性能较差，Crash率很高，可以执行立即回滚操作。立即回滚会将当前的发布单资源回滚至上一个成功发布的资源版本。若回滚成功，此发布单失效，用户需要重新创建发布单进行资源的重新发布。模块的第一个发布单不支持回滚操作。

4.7.2. 应用发布

4.7.2.1. 创建发布单

一个发布单记录一次变更发布，发布单版本即在线资源的迭代版本。因此，EMAS平台建议只要资源进行了变更都重新创建发布单进行发布。

前提条件

已完成模块发布的正式发布，详细操作请参见正式发布。

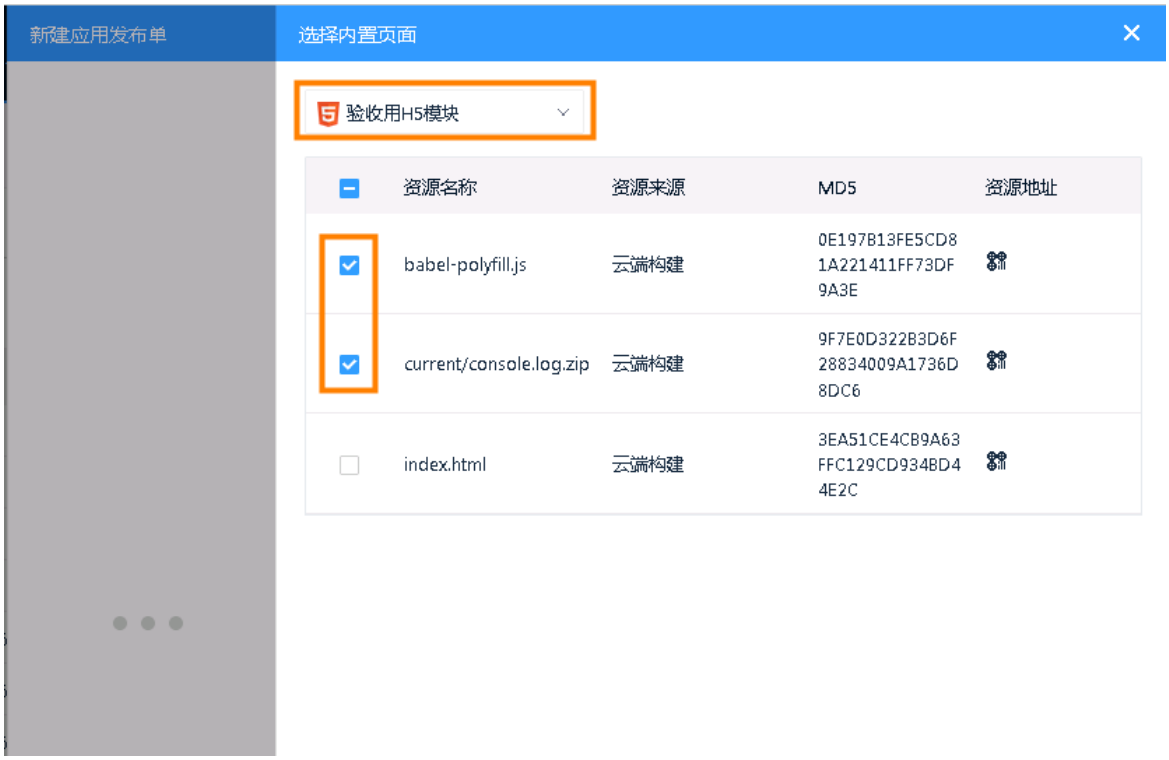
操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**产品发布**，选择**应用发布**页签。
4. 单击**新建应用发布单**，打开**新建应用发布单**右侧栏。

5. 配置应用发布单参数。

设置内置页面时，单击**选择**，弹出**选择内置页面**面板，选择已发布的模块，选中内置页面，页面个数大于等于2个。

> **说明**
>
> 内置页面是在模块发布的正式发布中使用预加载功能发布的页面。



参数说明：

参数名称	参数说明
发布的客户端	选择待发布的应用。
内置页面（至少两个）	内置功能可以将预加载的页面以ZIP包形式植入App中，随应用安装缓存在手机本地，同时，通过后续的预加载发布单更新这些内置页面。需至少选择两个内置页面。
分支	默认为创建应用时设置的代码分支，可根据业务情况修改。
发布单名称	自定义，字符长度50字以内。
版本号	默认比上一个版本高一个版本，例如已上线的版本为1.0.1，则默认版本为1.0.2。可自定义修改，版本号高于已上线版本即可。
发布说明	描述该发布单的发布场景及辅助信息，自定义，字符长度200字以内。例如xx功能测试，xx项目发布。

6. 单击**确定**，发布单创建完成。发布单状态说明如下：

发布单状态	状态说明
待发布	等待打包机执行任务，此时可取消任务。
构建中	取消构建，此时可取消，但任务未执行完成，所以无法查看构建日志。
发布成功	可查看构建产物详情。系统会将该模板下最近十次构建成功的任务产物归档至业务模块的资源管理中，用户发布时可选择构建产物的资源。
发布失败	构建失败有几种情况，可能是等待超时、服务超时或无法找到对应资源等原因，用户可以查看具体的失败原因，若是因为服务原因导致的失败，用户可以查看构建日志并进行故障排查。
已取消	用户在排队或构建任务时取消，则任务状态为已取消状态。

后续步骤

构建发布包

4.7.2.2. 构建发布包

EMAS提供客户端发布服务，同时支持构建iOS和Andriod客户端的发布包。本文介绍构建发布包的相关操作。

前提条件

已创建发布单，详细操作请参见创建发布单。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**产品发布**，选择**应用发布**页签。
4. 在应用发布单列表**操作**列，单击**发布**，进入发布单详情页。
5. 在**编译构建**页签，单击**构建发布包**。系统自动执行发布任务。

   单击**编辑配置**，可编辑发布模板。
6. 单击构建任务**操作**列的**详情**，查看构建详情。

构建失败时，可在详情中看到失败环节，便于定位排查。

后续步骤

- 若没有配置渠道包，请参见上传至CDN。
- 若配置了渠道包，请参见构建渠道包。

4.7.2.3. 上传至CDN

本文介绍将构建资源上传至CDN的详细操作。该操作适用于未配置渠道分组的应用。

前提条件

已完成发布包构建，详细操作请参见构建发布包。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**产品发布**，选择**应用发布**页签。
4. 在应用发布单列表**操作**列，单击**发布**，进入发布单详情页。
5. 在**上传至CDN**页签，单击**上传至CDN**。
6. 选择待上传的发布包。
7. 单击**确定**。

后续步骤

更新推送

4.7.2.4. 构建渠道包

本文介绍将构建资源推送至渠道包的详细操作。该操作适用于配置渠道分组的应用。

前提条件

- 已构建发布包，详细操作请参见构建发布包。
- 已配置渠道分组，详细操作请参见产品设置。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**产品发布**，选择**应用发布**页签。
4. 在应用发布单列表**操作**列单击**发布**，进入发布单详情页。
5. 在**构建渠道包**页签，单击**构建渠道包**，打开**添加渠道**面板。

6. 选中待添加的渠道。
7. 单击**开始构建**。

   构建失败时，您可在详情中看到失败环节，便于定位排查。

后续步骤

更新推送

4.7.2.5. 更新推送

更新推送用于将发布包推送到移动终端。本文介绍更新推送的详细操作。

前提条件

已上传发布包至CDN或构建渠道包，详细操作请参见上传至CDN或构建渠道包。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**产品发布**，选择**应用发布**页签。
4. 在应用发布单列表**操作**列单击**发布**，进入发布单详情页。

5. 在**更新推送**页签，单击**更新推送**，打开**创建更新推送**页面。

6. 设置更新推送参数。

参数名称	参数说明
最低API Level	仅通知API Level大于等于此Level的用户。
发布类型	正式发布。
提醒更新版本	对指定的App版本进行更新。若不设置，默认为更新低于待发布版本的所有版本。
提醒更新次数	同一用户收到提醒更新的次数，默认值为1。
更新策略	包含以下五种： ○ 提示更新。 ○ 强制更新。 ○ 强制更新，非WiFi模式提示。 ○ 勿扰模式A：不主动提示，可手动检测。 ○ 勿扰模式B：仅WiFi下提示，非WiFi下勿扰，可检测。
任务开始时间	更新提醒的任务开始时间。

参数名称	参数说明
更新文案	用户终端看到的更新提醒文案信息。

4.8. 模块扫描

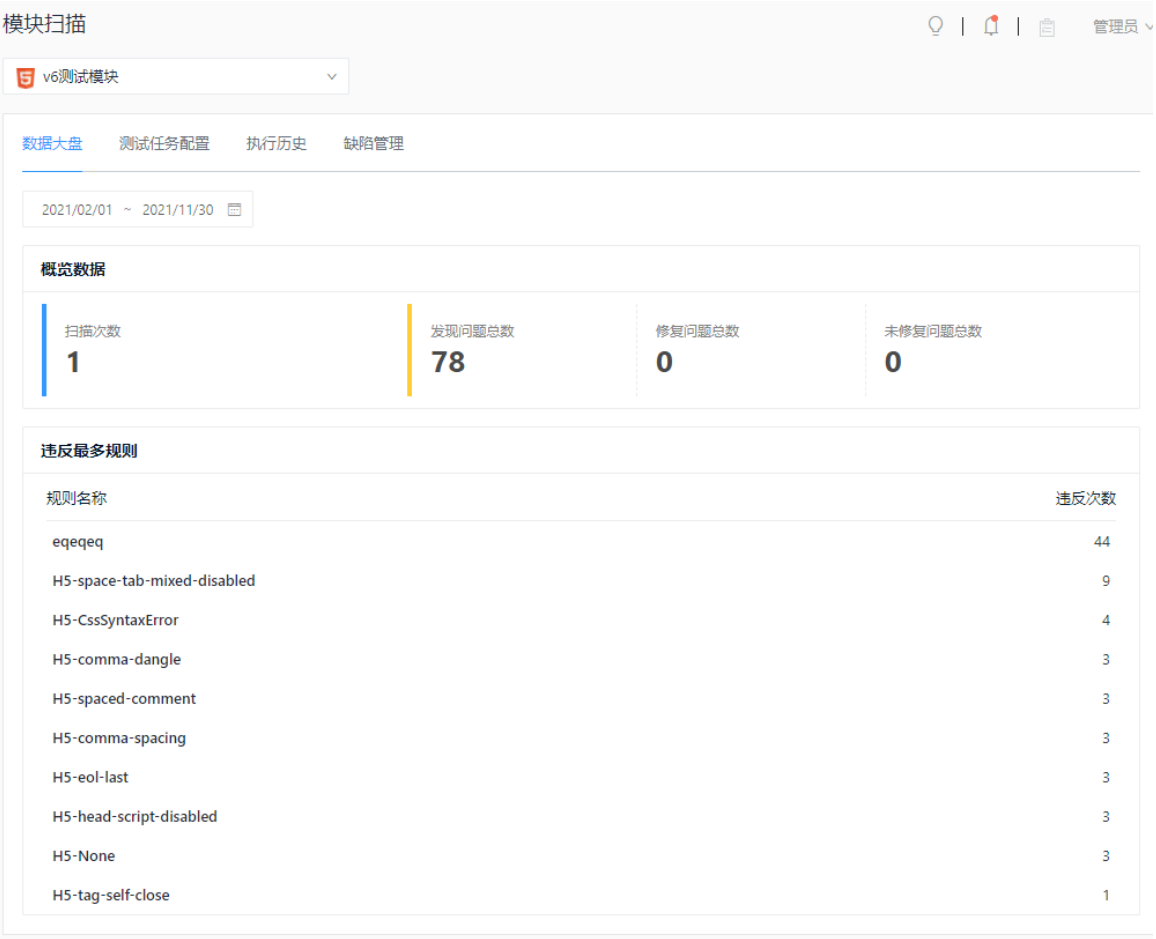
4.8.1. 查看数据大盘

数据大盘展示模块扫描结果情况，包括：扫描次数、发现问题总数、违反规则等。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**模块扫描**，系统默认进入**数据大盘**页签。
4. 在左上角的下拉框中选择待查看的模块。

   例如：v6测试模块。
5. 选择日期，查看**概览数据**和**违反最多规则**。
   i. 概览数据包括：扫描次数、发现问题总数、修复问题总数、未修复问题总数。
   ii. 违反最多规则：包括未通过的规则名称和违反次数。



4.8.2. 配置测试任务和规则

启用DSL静态扫描任务，会在构建时自动执行静态代码扫描，您可查看扫描结果，及时修改代码缺陷。您可以根据业务需要配置扫描任务和扫描规则。

任务配置

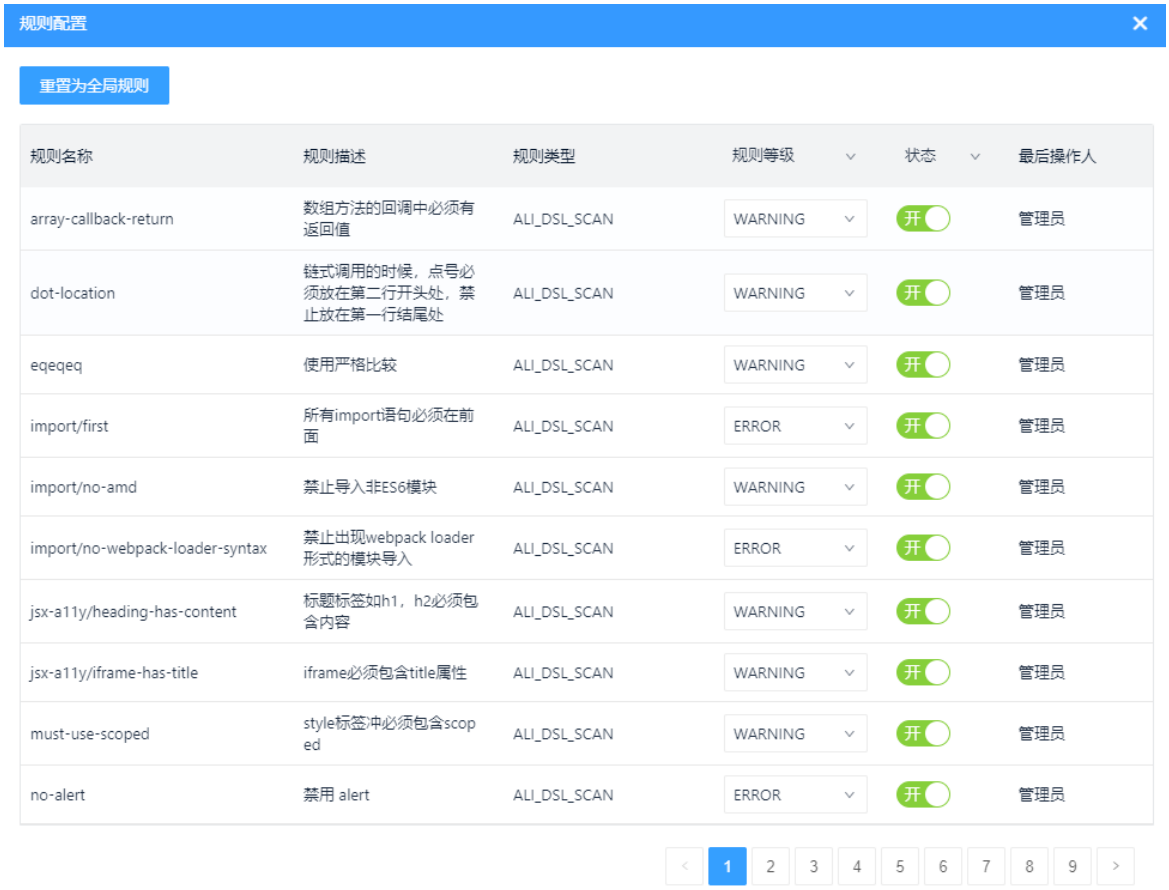
1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**模块扫描**，选择**测试任务配置**页签。
4. 单击**任务配置**，打开**任务配置**面板。
5. 开启**启用任务**的开关，选择**结果通知方式**和**接收人**。
6. 单击**确定**。

规则配置

规则是继承全局的规则，您可以根据各自业务模块的需求调整缺陷优先级。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定应用的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**模块扫描**，选择**测试任务配置**页签。
4. 单击**规则配置**，打开**规则配置**右侧栏。
5. 配置**规则等级**和**状态**。

> 重要
>
> 应用创建后，扫描规则默认为EMAS平台的全局规则，可根据业务情况修改。若需重置为全局规则，可单击**重置为全局规则**。全局规则配置，请前往用户名的下拉菜单，选择**系统配置** > **仓库配置**。



4.8.3. 执行历史

执行历史包括源码扫描结果和构建产物扫描结果。源码扫描结果为构建时系统自动触发，构建产物扫描为手动触发。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定产品的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**模块扫描**，选择**执行历史**页签。
4. 单击**源码扫描**，查看**结果概要**中的缺陷等级，或单击**查看详情**查看扫描详情。

5. 单击**构建产物扫描**，查看产物扫描任务，或单击**查看详情**查看扫描详情。

4.8.4. 缺陷管理

缺陷管理中展示源码扫描和构建产物的缺陷。

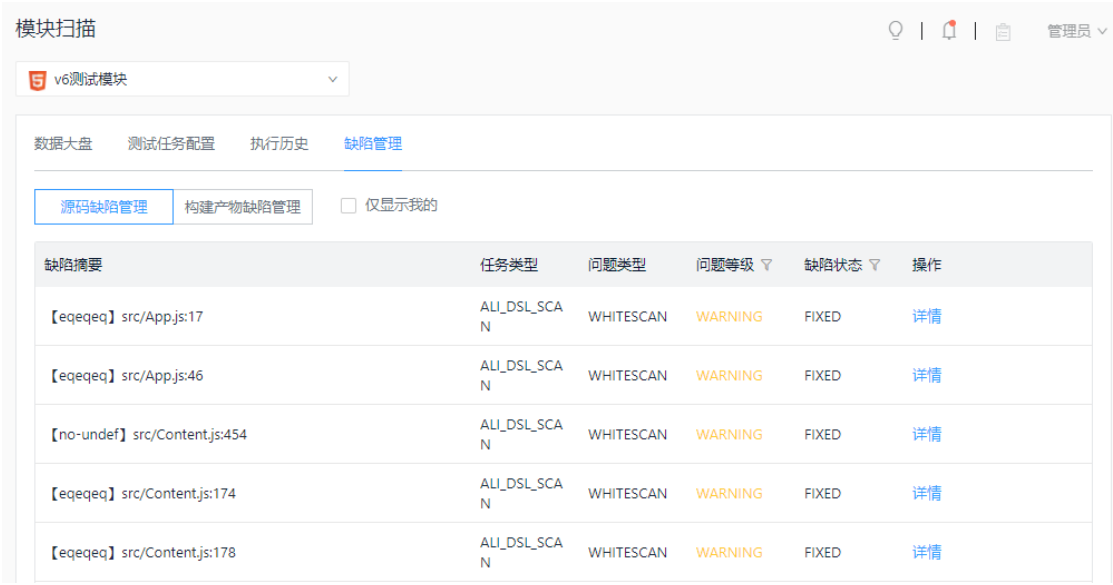
操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定产品的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**模块扫描**，选择**缺陷管理**页签。
4. 单击**源码缺陷管理**或**构建产物缺陷管理**。

i. 查看缺陷的问题等级。

ii. 根据业务场景编辑缺陷等级、缺陷状态。

iii. 单击**操作**列的**详情**，查看缺陷详情。



4.9. 模块监控

跨平台DevOps支持监控已发布成功模块的发布单。

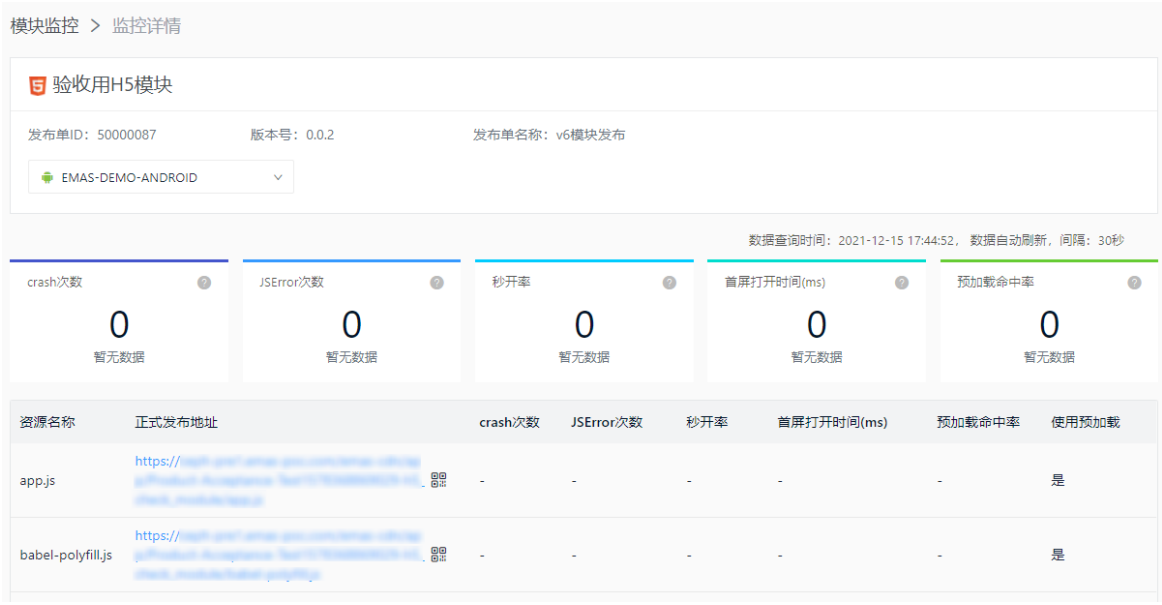
前提条件

已配置**移动监控**服务 > **Native 监控**服务。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**跨平台研发**。
2. 在页面左上角选择产品，打开指定产品的**跨平台研发**页面。
3. 在菜单栏选择**模块监控**。
4. 在模块监控页面，选择待查看的模块。
5. 单击发布单**操作**列的**数据监控**，查看模块的发布详情。

查看当前页面的稳定性数据（Crash次数、JSError次数）、性能数据（秒开率、首屏打开时间(ms)）和预加载数据（预加载命中率）。



参数名称	参数描述
Crash次数	稳定性指标，表明客户端或页面闪退的情况。
JSError次数	稳定性指标，JS错误埋点数/PV。
秒开率	性能指标， 秒开时间<1s的页面/所有页面； 秒开时间=下载JS时间+首屏渲染时间
首屏打开时间（ms）	考察渲染性能最重要的一个参数，指首屏layout渲染完成时间 。
预加载命中率	发布指标，指页面资源命中本地资源的次数/页面所有打开的次数。

说明

如果有Crash数据或JSError，可通过**移动监控 > Native 监控 > 崩溃分析 > 聚合日志**排查具体原因。

5.移动热修复

5.1. 创建发布需求

本文介绍创建发布需求的操作流程。

接入SDK

具体操作请参见：《开发指南》中的*集成EMAS SDK > 移动热修复 > Android端集成SDK*章节。

接入域名

相较于公有云，混合云Sophix因为部署环境不同，还需要手动指定接入域名，具体操作如下：

```
// initialize必须放在attachBaseContext最前面，初始化代码直接写在Application类里面，切勿封装到其他类。
SophixManager.getInstance().setContext(this)
                .setAppVersion(appVersion)
                .setHost("${YourDomain}", false) // 需要指定域名
                .setEnableDebug(true)
                .setPatchLoadStatusStub(new PatchLoadStatusListener() {
                    @Override
                    public void onLoad(final int mode, final int code, final String info, final int handlePatchVersion) {
                        // 补丁加载回调通知
                        if (code == PatchStatus.CODE_LOAD_SUCCESS) {
                            // 表明补丁加载成功
                        } else if (code == PatchStatus.CODE_LOAD_RELAUNCH) {
                            // 表明新补丁生效需要重启，开发者可提示用户或者强制重启。
                            // 建议：用户可以监听进入后台事件，然后调用killProcessSafely结束进程，以此加快应用补丁，详见1.3.2.3
                        } else {
                            // 其它错误信息，查看PatchStatus类说明
                        }
                    }
                }).initialize();

// queryAndLoadNewPatch不可放在attachBaseContext 中，否则无网络权限，建议放在后面任意时刻，如onCreate中
SophixManager.getInstance().queryAndLoadNewPatch();
```

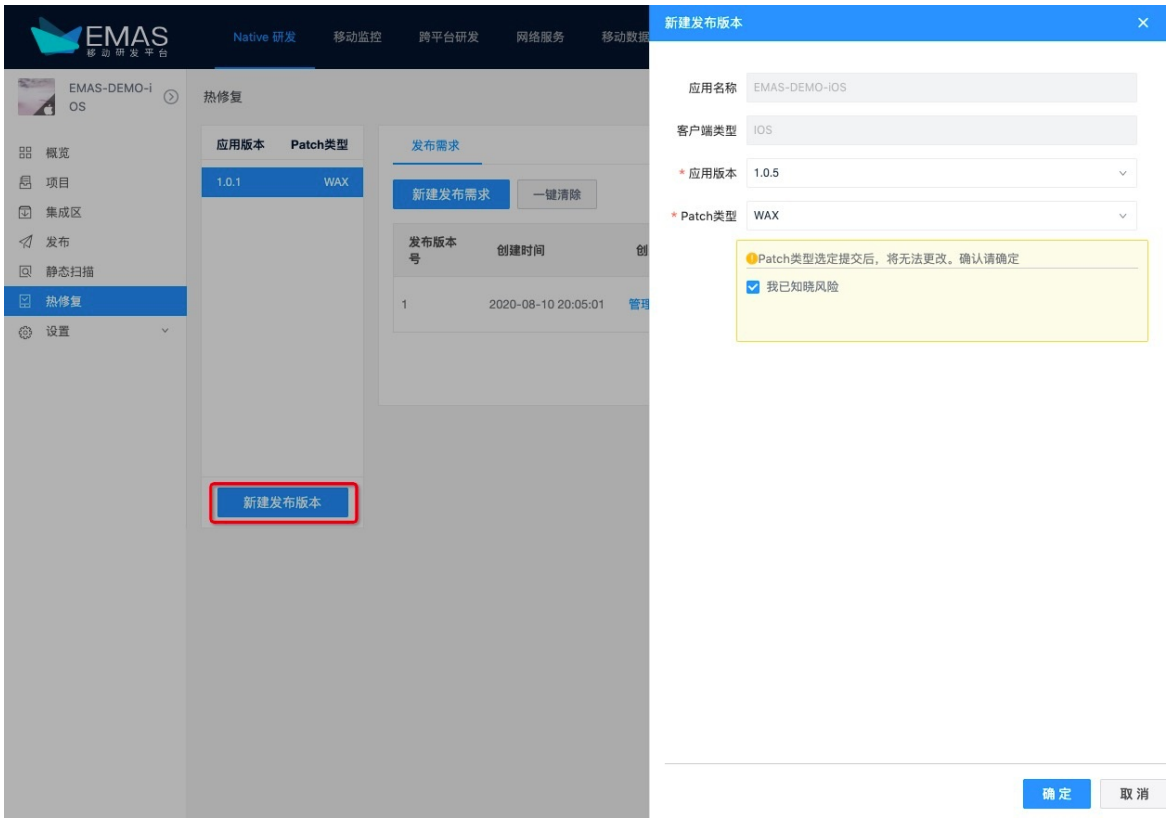
创建发布版本

> **重要**
>
> 混合云Sophix只能对已经在Native DevOps正式发布成功的App版本进行修复。

发布版本对应一个工作区，该工作区下的所有发布需求，都针对该App发布版本进行修复。

1. 登录EMAS移动研发平台。
2. 顶部导航栏选择**Native 研发**，选择应用。

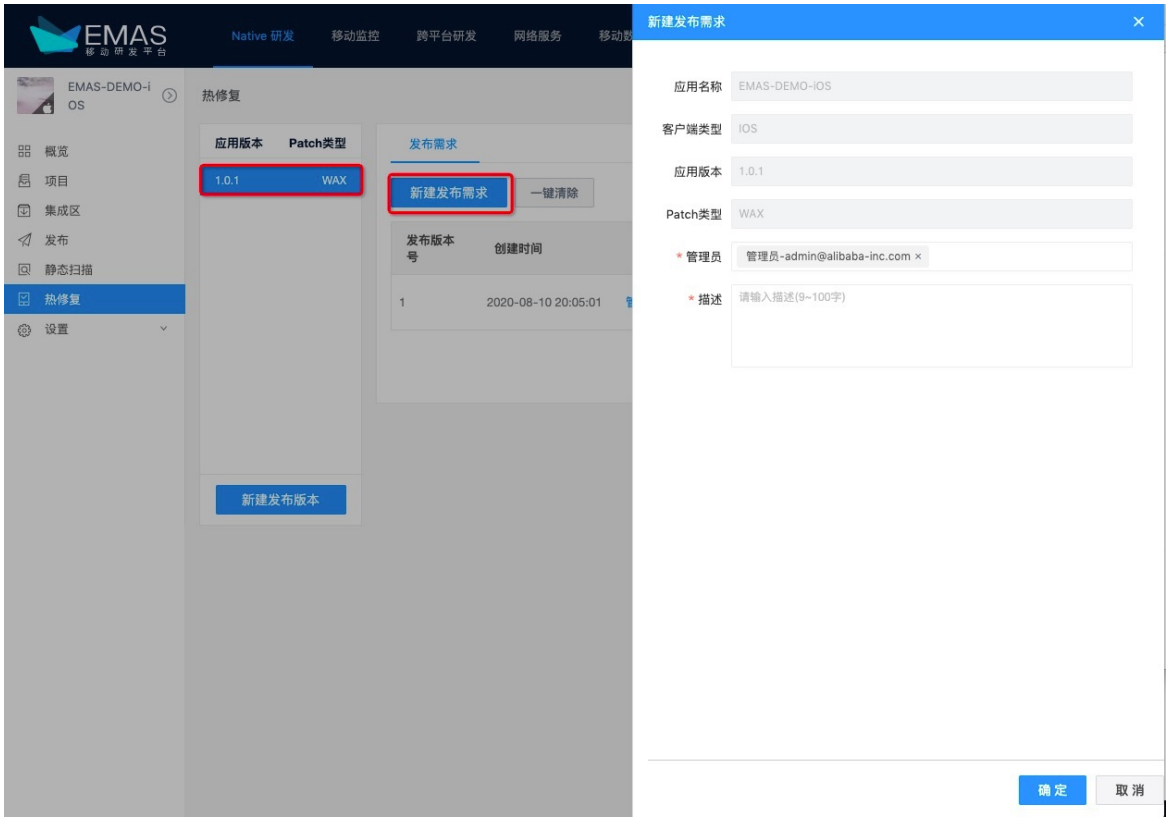
3. 左侧导航栏选择**热修复**。
4. 单击**新建发布版本**，选择**应用版本**、**Patch类型**，勾选风险提示后单击**确定**。



> **说明**
>
> Patch类型：Android应用选择SOPHIX，iOS应用选择WAX。

新建发布需求

1. 单击选择新建好的发布版本，在左侧发布需求列表中，单击**新建发布需求**。



2. 在弹出的对话框中，检查发布信息无误后，单击**确定**。

5.2. 补丁编译构建

本章主要介绍如何通过编译构建来构建补丁包。

前提条件

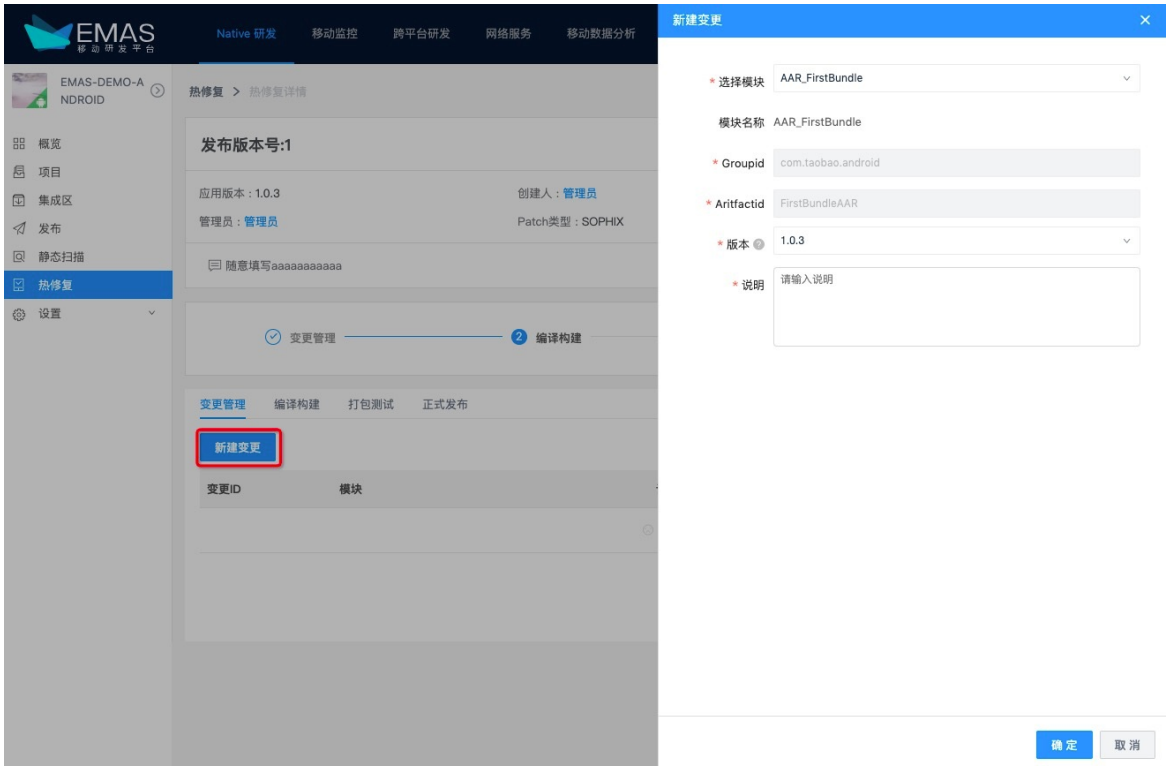
已创建发布需求。

Android编译构建

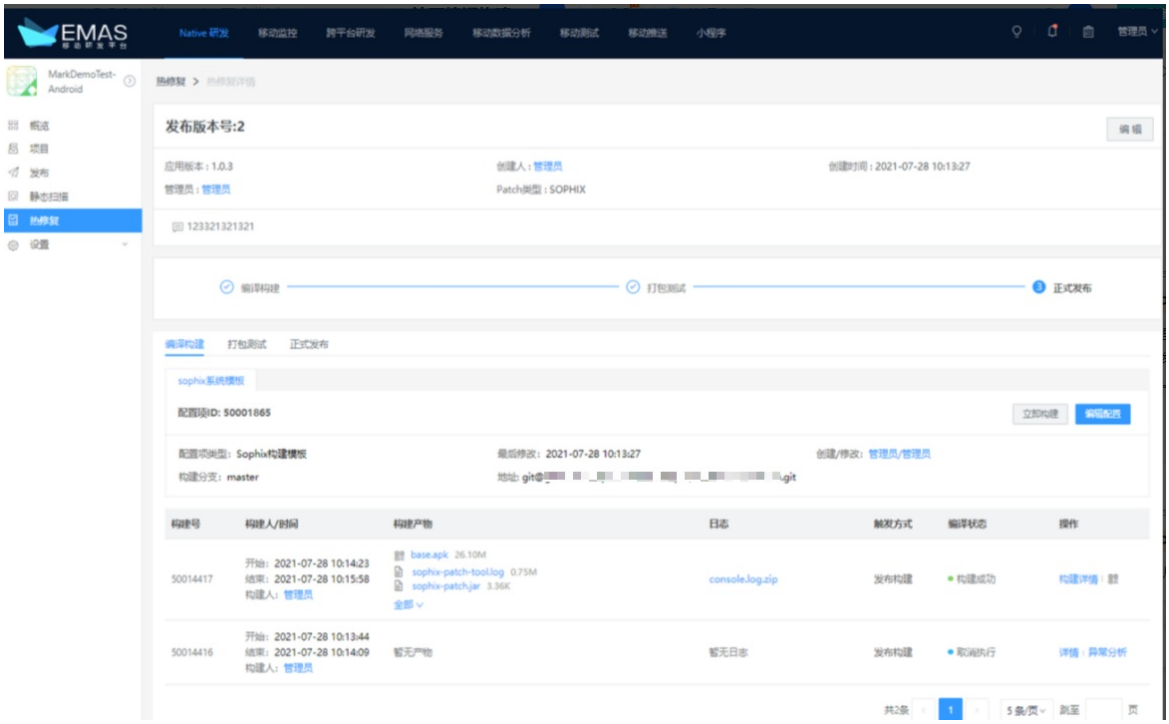
1. 登录EMAS控制台，具体请参见登录控制台。
2. 顶部导航栏选择**Native 研发**，选择Android应用。
3. 左侧导航栏选择**热修复**。
4. 选择发布版本，单击发布需求右侧的**详情**，进入**热修复详情**页面。

> **说明**
>
> 在热修复详情页右上角单击**编辑**，可修改本条发布需求的描述信息。

5. 在**变更管理**页签，单击**新建变更**，在弹出的**新建变更**页面，**选择模块**、**版本**、填写**说明**后单击**确定**。



6. 返回**热修复详情**页面，选择**编译构建**页签。



7. 单击**编辑配置**，检查构建模板信息，确保配置如下：

参数	说明
配置项名称	可自行编辑，一般情况下保持不变。
代码库地址	用户可根据需求填写，例如 git@192.168.XX.XX:emas/AndroidDemo.git。
分支	用户可根据需求填写，例如：build_verify。
JDK版本	可选
构建方式	shell
是否使用构建前置脚本	选择**使用**或**不使用**。
打包脚本	例如：chmod +x ./gradlew ./gradlew buildSophixPatchRelease，用户可根据需求进行修改。
是否使用构建后置脚本	选择**使用**或**不使用**。
构建产物名称	`*.jar,*.sar,*.log,*.apk,*.txt`
构建产物路径	例如： `build/sophix/patch,build/sophix/base-sar,build/sophix` app/build/sophix/patch,app/build/sophix/base-sar,app/build/sophix,app/build/apk,app/build/apk/debug,app/build/apk/release，用户可根据需求进行修改。

8. 单击**确定**，构建成功后生成SNAPSHOT-sources的jar包构建产物。

iOS编辑构建

1. 登录EMAS移动研发平台。
2. 顶部导航栏选择**Native 研发**，选择iOS应用。
3. 左侧导航栏选择**热修复**。
4. 选择发布版本，单击发布需求右侧的**详情**，进入**热修复详情**页面。
5. 在**编译构建**页签，单击**编辑配置**，检查构建模板信息，确保配置如下：

参数	说明
配置项名称	可根据需要自定义编辑。
代码库地址	如：git@xxx.xxx.com:root/EMASDemo.git。用户可根据需求进行修改。
分支	代码库分支，如：master。用户可根据需求进行修改。
xcode版本	可选项，取值：all或其他已创建的版本。
配置	如：Release。
构建方式	shell
打包脚本	chmod +x build.sh ./build.sh 用户可根据需求进行修改。
构建产物名称	如：patch.zip

参数	说明
构建产物路径	如：./

6. 确认无误后，单击**确定**，构建成功后生成patch.zip的构建产物。

在**日志**列单击.zip文件，可查看详细的构建日志。

在**操作**列单击**构建详情**，可查看构建流程和任务开始时间、任务结束时间等信息。

5.3. 补丁测试

本文介绍补丁生成与补丁调试。

前提条件

已完成patch编译构建。

补丁打包

1. 登录EMAS移动研发平台。
2. 顶部导航栏选择**Native 研发**。
3. 左侧导航栏选择**热修复**。
4. 选择发布版本，单击发布需求右侧的**详情**，进入**热修复详情**页面。

5. 在**打包测试**页签，单击**构建发布包**。构建产物如下图所示。

6. 构建成功后，请进行补丁调试，调试无问题后单击**测试通过**。

补丁调试

混合云补丁调试方法与公共云类似，公共云调试工具使用说明请参见：链接。

5.4. 补丁发布

本文介绍patch发布的操作流程。

前提条件

已完成补丁调试，并测试通过。

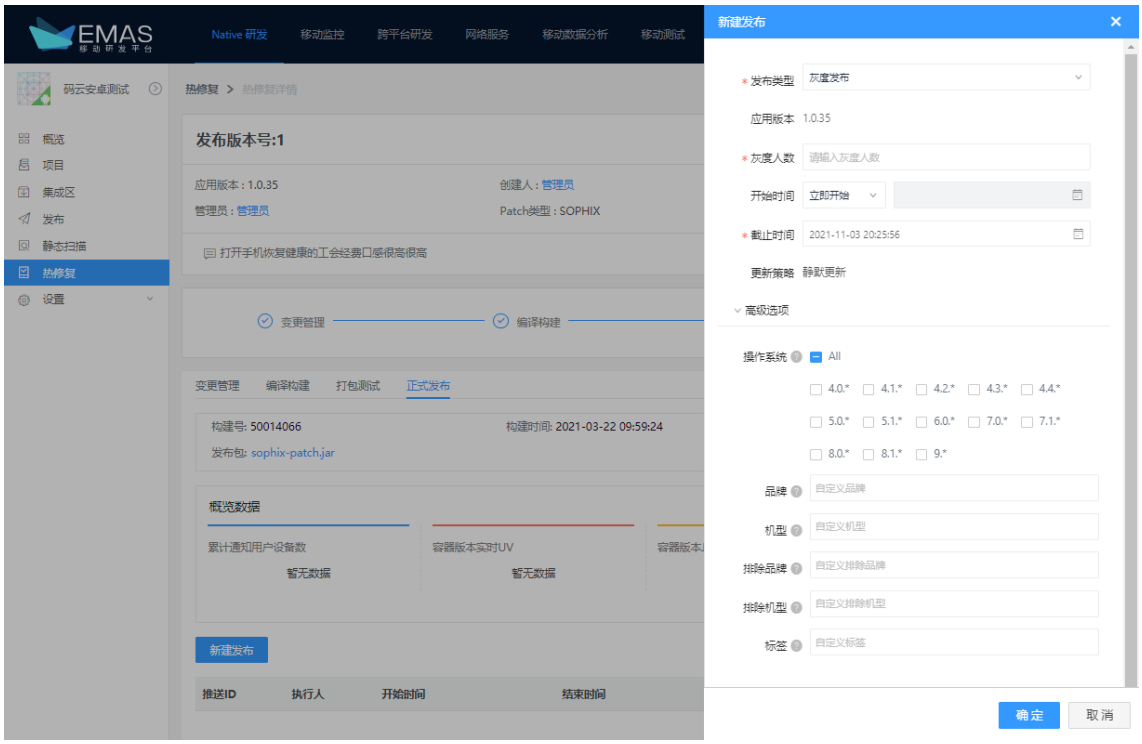
补丁发布流程

具体可参见公共云文档的补丁发布推荐流程。

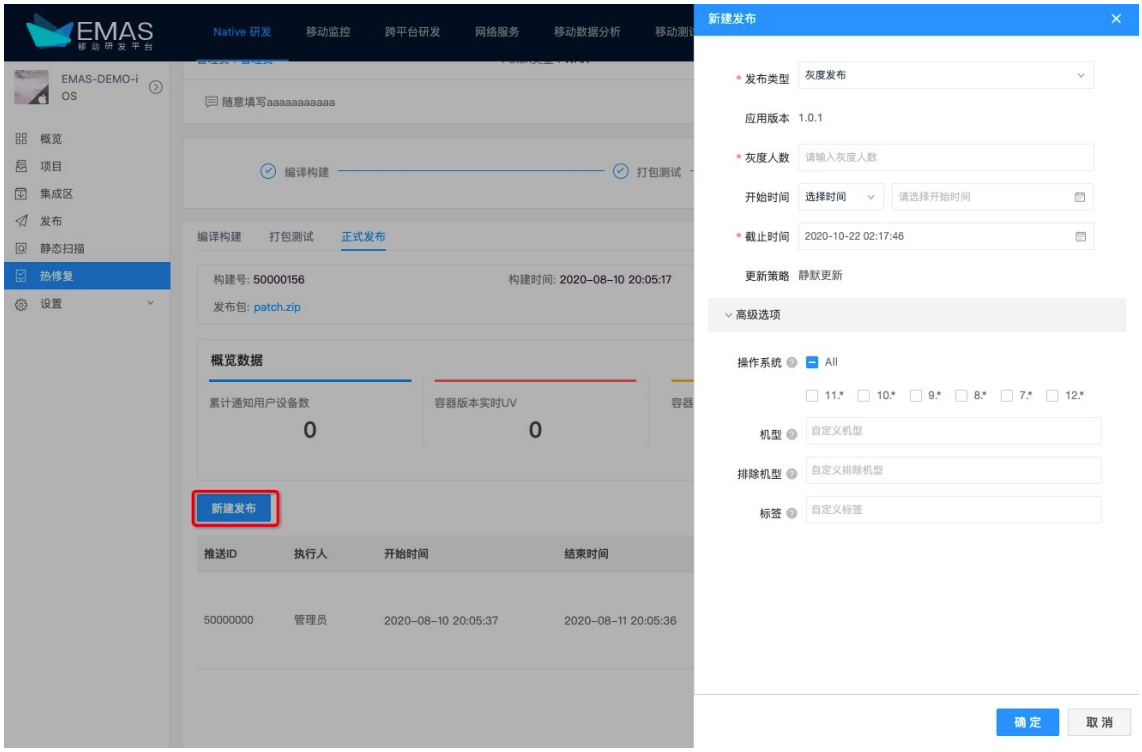
操作步骤

1. 登录EMAS移动研发平台。
2. 顶部导航栏选择**Native 研发**。
3. 左侧导航栏选择**热修复**。
4. 选择发布版本，单击发布需求右侧的**详情**，进入**热修复详情**页面。
5. 在**正式发布**页签，单击**新建发布**。

- Android版本：



- iOS版本：



参数	说明

参数	说明
发布类型	可选项，取值如下： ■ **全量发布**：不限制机型或人数，全量发布。 ■ **灰度发布**：您可以在控制台发布灰度批次，并为批次指定灰度人数，客户端拉取到补丁时会消耗该灰度人数，达到指定数量后，灰度批次自动设置为停止状态。
应用版本	当前应用的版本。
灰度人数	当发布类型为**灰度发布**时可配置此参数。 设置最多可供设备请求到当前批次更新补丁的次数，以请求到更新补丁的次数为准。——不太准确
开始时间	当**发布类型**为**灰度发布**时，可发布的**开始时间**。
截止时间	当**发布类型**为**灰度发布**时，可发布的**截止时间**。
更新策略	静默更新。即用户启动App时在后台完成补丁的加载，用户无感知。
操作系统	勾选后仅针对这些操作系统进行推送，匹配的用户量会减少，请谨慎选择。不做任何选择（默认All）时默认全部都匹配。
品牌	仅Android应用可选。用于选择要进行热修复的应用所在设备的品牌，即设备贴牌商标代表的品牌。 输入品牌名称后回车添加，仅针对这些品牌进行推送，请确保输入内容与设备端的品牌参数保持一致。
机型	机型是指某个品牌下设备具体的型号。 输入机型后回车添加，仅针对这些机型进行推送，请确保输入内容与手机端的机型参数保持一致。 机型设置请参见下文机型设备说明。 不填写时，所有机型均可拉取到补丁。
排除品牌	仅Android应用可选。选择要过滤设备的品牌，即设备贴牌商标代表的品牌。 输入品牌名称后回车添加，推送时会过滤这些品牌，请确保输入内容与设备端的品牌参数保持一致。

参数	说明
排除机型	选择要过滤设备的机型。 输入机型后回车添加，推送时会过滤这些机型，请确保输入内容与设备端的机型参数保持一致。 不填写时，所有机型均可拉取到补丁。
标签	输入标签后回车添加，推送时只会针对存在这些标签的进行推送。 标签使用请参见下文标签设置说明。

6. 配置完成后单击**确定**。

> **说明**
>
> 补丁发布后，您可以在当前热修复详情页面查看补丁发布数据。

机型设置说明

- Android端机型名称必须严格以下列方式在设备上获取：

```
android.os.Build.MODEL
```

- iOS设备查看机型：可查看链接中的Identifier字段。

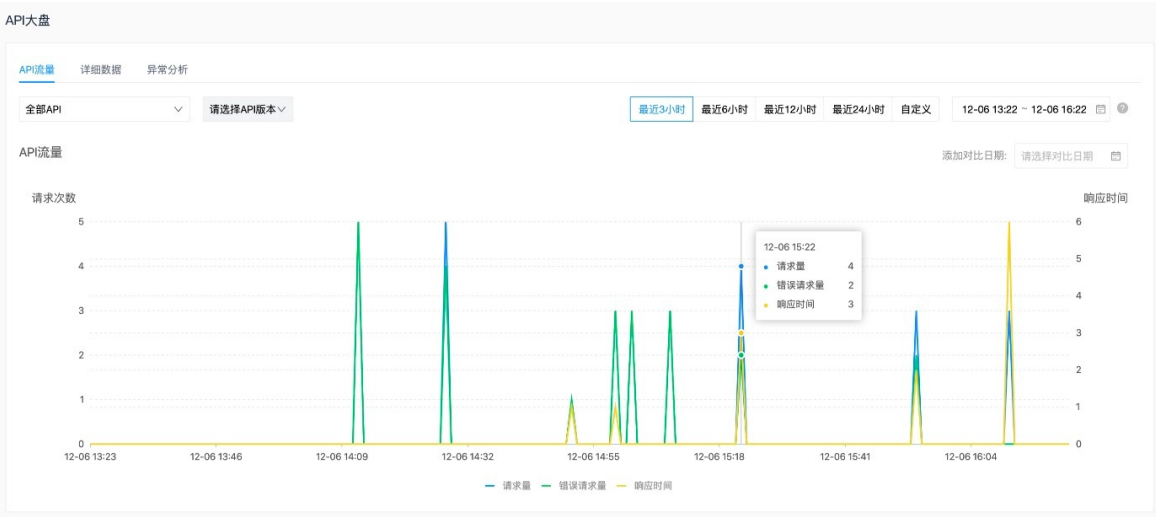
6.移动API网关

6.1. API大盘

API统计大盘提供了包括离线、实时的网关数据统计，便于监控API请求情况。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 > API大盘**，进入**API大盘**页面。
3. 在**API流量**页签中查看请求次数趋势。



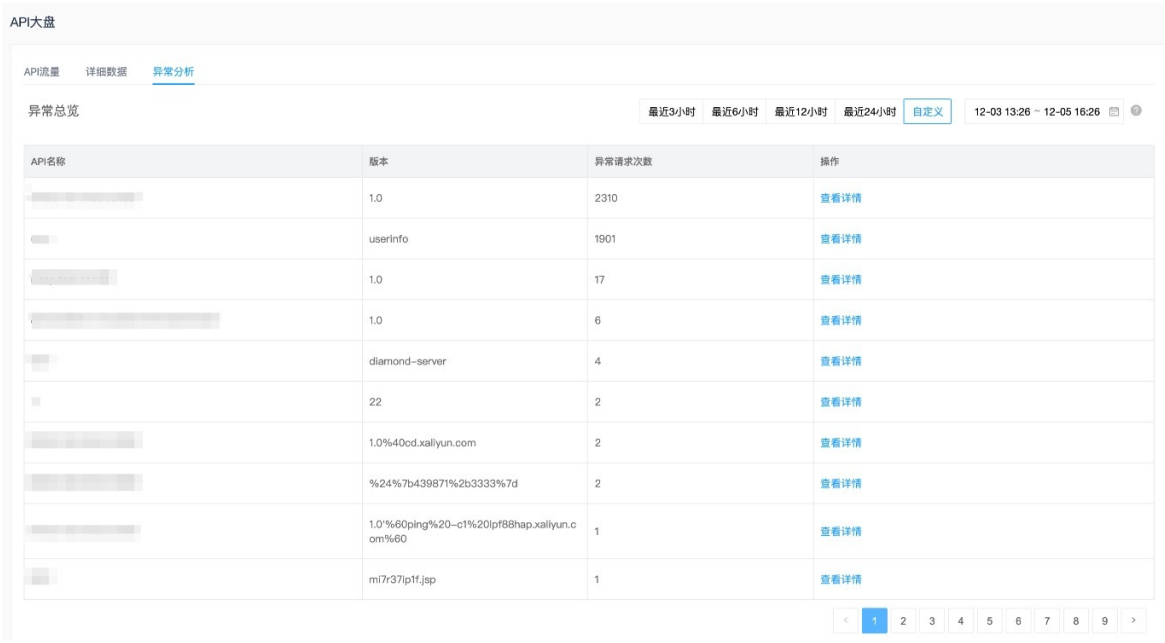
> **说明**
>
> API流量趋势为实时展示，您可以通过API版本、时间进行筛选查看。

4. 在**详细数据**页签查看某天API请求量、异常量、异常占比Top50的详细数据。

> **说明**
>
> API详细数据为T+1的离线统计。

5. 在**异常分析**页签查看API异常统计，单击查看详情进入单条异常信息分析页面。

异常统计：



异常详情：

6.2. 应用管理

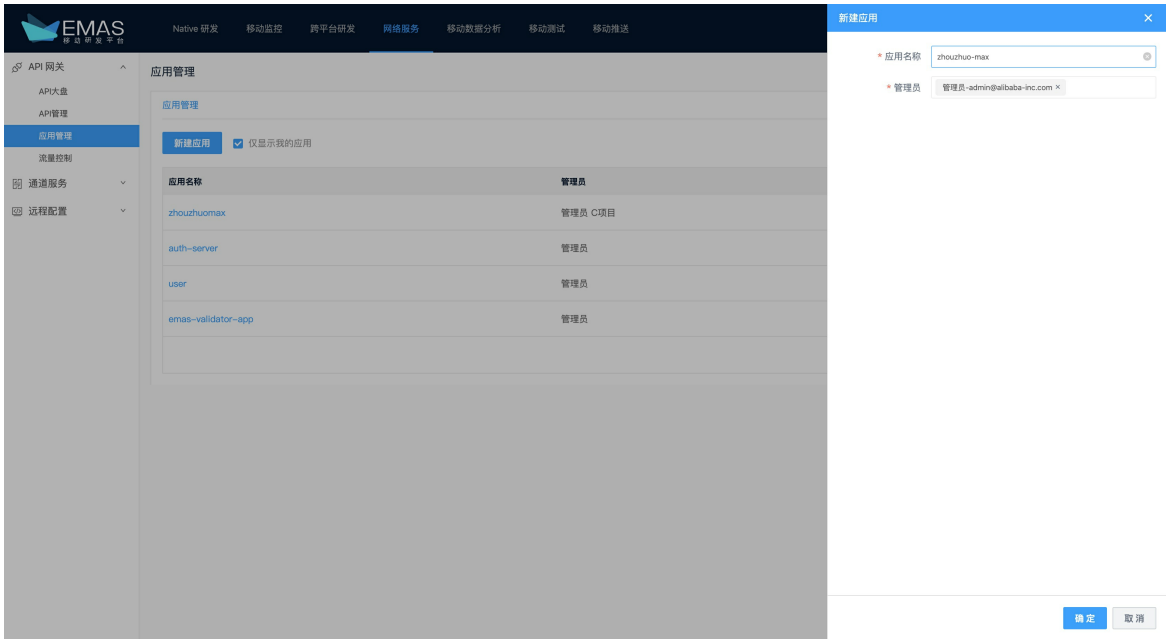
移动API网关在拓扑上是不同业务应用的统一访问入口，不同应用提供的各种能力，正对应了需要在API网关上注册的不同API。因此，不同API可以根据它对应能力归属的应用进行分组。一个应用下可以包含多个API。例如：账号系统应用通常包含新增用户、查询用户、用户信息修改、注销用户等多个API。

创建应用

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。

2. 在左侧菜单选择**API网关 > 应用管理**，进入**应用管理**页面。
3. 单击**新建应用**。
4. 配置**应用名称**和**管理员**。

> **说明**
>
> 管理员有权限管理应用自身配置，以及归属于该应用的API。



5. 单击**确定**。

配置应用

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 > 应用管理**，进入**应用管理**页面。

3. 在**应用管理**页面，单击新建应用右侧的**详情**。进入**应用详情**页面。

4. 在页面右上角单击**编辑**，可修改应用管理员，开启鉴权。
5. 配置**请求参数模板**。在请求参数模板区，单击**添加模板**，弹出**新建模板**页面，完成配置单击**确定**。

6. 在IP配置区，单击**添加IP**，弹出**添加IP**页面，完成配置单击**确定**。
7. 在IP配置区，单击**规则配置**，弹出规则配置页面，完成配置单击**确定**。

删除应用

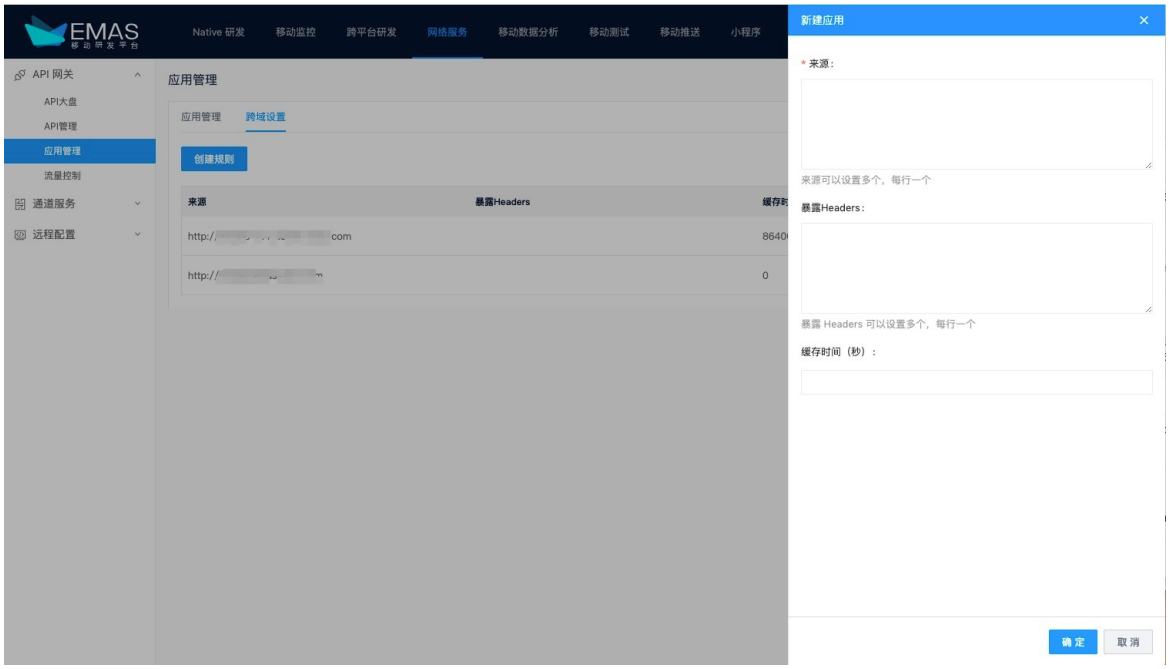
> **重要**
>
> 当前应用下没有API时，应用可删除。

- 在应用管理页面，单击应用行**操作**列的**删除**，删除应用。
- 进入应用详情页面，单击右上角**删除**，删除应用。

配置跨域规则

端上H5页面使用API网关服务时，浏览器会校验H5域名与API网关域名是否有相同的域，如不在相同的域，需在控制台配置H5的域名以实现跨域访问。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 > 应用管理**，进入**应用管理**页面。
3. 选择**跨域设置**页签。
4. 单击**创建规则**，在弹出的对话框中填写需要实现跨域访问的域名。



5. 单击**确定**。

6.3. API管理

6.3.1. 创建API

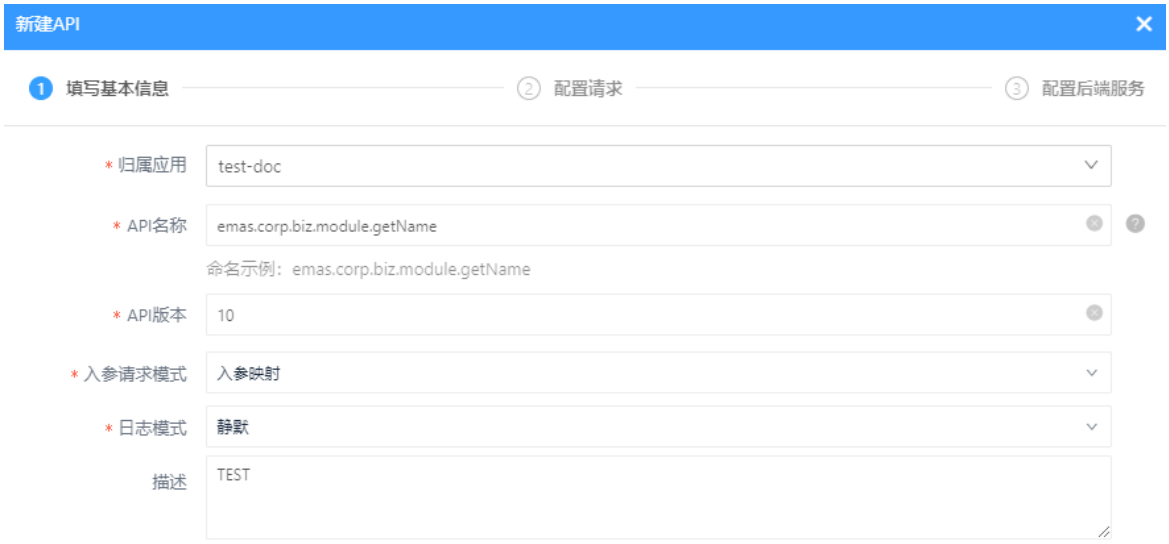
本文介绍创建API的操作流程。

前提条件

已完成应用创建。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 >API管理**，进入**API管理**页面。
3. 在**API列表**页签，单击**新建API**，弹出**新建API**右侧栏。
4. 填写API的基本信息。



参数名称	参数说明
归属应用	选择API所属应用，每个API都需要归属在某个业务后端应用之下。
API名称	通常反映该API所属的业务模块、具体功能、具体接口。
API版本	API需要升级时，可以保留旧版本，添加新版本，映射到后端升级后的接口，以达成新旧版本兼容。
入参请求模式	选择入参映射或入参透传。 ○ 入参映射：需要在API网关严格指定端上传入的每个业务参数，并选择通过名称映射到某个后端参数。业务入参在API**配置请求**中定义，协议内置参数通过SDK自动携带上来。 ○ 入参透传：无需指定每个业务参数，所有业务参数默认保持原样透传到后端；若选择此模式，则后端协议不支持dubbo。
日志模式	选择静默或详细。 ○ 静默：关闭日志打印到机器指定文件的能力。 ○ 详细：开启日志打印到机器指定文件的能力。开启后指定API网关可以把每个请求的日志打印到机器的指定日志文件，方便客户自行采集。具体日志路径请联系技术支持。

参数名称	参数说明
描述	自定义，描述该API的功能信息。

5. 单击**下一步**。
6. （可选）**入参请求模式**为**入参映射**时，需配置请求参数。

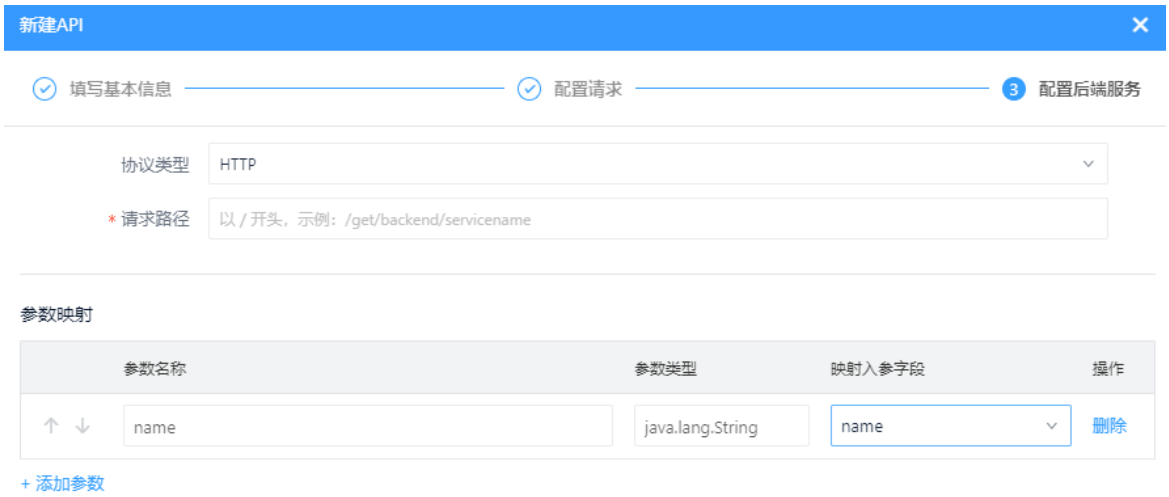
参数名称	参数说明
HTTPMethod	指定端上请求API可选择的HttpMethod。比如GET或POST，端侧只能选择一种。
从模板导入	◦ 若在**应用管理**中配置过参数模板，可以直接导入。 ◦ 若未在**应用管理**中配置过参数模板，选择**新建模板**。
请求入参	
参数名称	端上传递业务参数的名称。
参数类型	支持三种，Number，String，Boolean。
必传	勾选后传递当前参数。 ◦ 勾选**必传**时，请求未传参，则API网关参数校验后直接报错返回。 ◦ 去勾选**必传**时，则端上请求可不携带。
缺省值	若请求未携带此参数，则赋予缺省值。

参数名称	参数说明
描述	描述参数的信息。

7. 配置后端服务。

   对某个 `API+版本` 发起的请求，会被API网关转发到对应的后端机器上，对于不同的后端服务则需要配置相关信息，以使得API网关能请求到准确的服务上。

   API请求的**协议类型**支持HTTP、DUBBO、HSF。



   - HTTP类型

参数名称	参数说明
协议类型	后端服务使用HTTP协议提供时，API所属的应用需配置可用的机器组IP。
请求路径（仅）	HTTP的请求Path。

   - DUBBO/HSF类型

参数名称	参数说明
协议类型	后端服务使用DUBBO/HSF协议提供服务时，需要联系技术支持同学，确认业务后端DUBBO/HSF服务使用的注册中心与API网关配置的注册中心保持一致。
服务名	指定DUBBO/HSF服务全限定名。

参数名称	参数说明
服务分组	group_name（和DUBBO/HSF服务定义保持一致）。
版本	指定DUBBO/HSF服务版本。
方法	指定API接口映射到的DUBBO/HSF服务方法名。

参数类型：包含基础类型和封装类型。对于HTTP/DUBBO/HSF协议，参数类型支持：

```
int
long
float
double
boolean
java.lang.Long
java.lang.Float
java.lang.Double
java.lang.Boolean
java.lang.Integer
java.lang.String
```

8. 单击**提交**。

后续操作

1.已创建的API需要发布和测试正常后，才能被Native端访问，具体请参见发布API和测试API。

2.如果API需要支持H5调用，则需参考H5支持进行配置。

6.3.2. 发布API

API创建后，需要执行发布并且发布成功，才能生效到API网关中。若未发布就执行请求，则会报：API_NOT_FOUND 错误。

前提条件

已完成创建API。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关** > **API管理**，进入**API管理**页面。
3. 在API列表的**操作**列，单击**发布**，弹出**发布**右侧栏。

4. 在右侧栏，填写**变更原因**，勾选“**我已检查以上内容，确认本次发布的影响**”。

5. 单击**确定**。

> **说明**
>
> 每次更新某个API信息之后，都要执行发布动作，确保发布成功，更新才会生效。

发布结果

确保发布成功后，该API信息就在API网关中生效了。

若遇到发布失败的情况，等待2分钟后重试。若一直失败，请联系技术支持。

6.3.3. 测试API

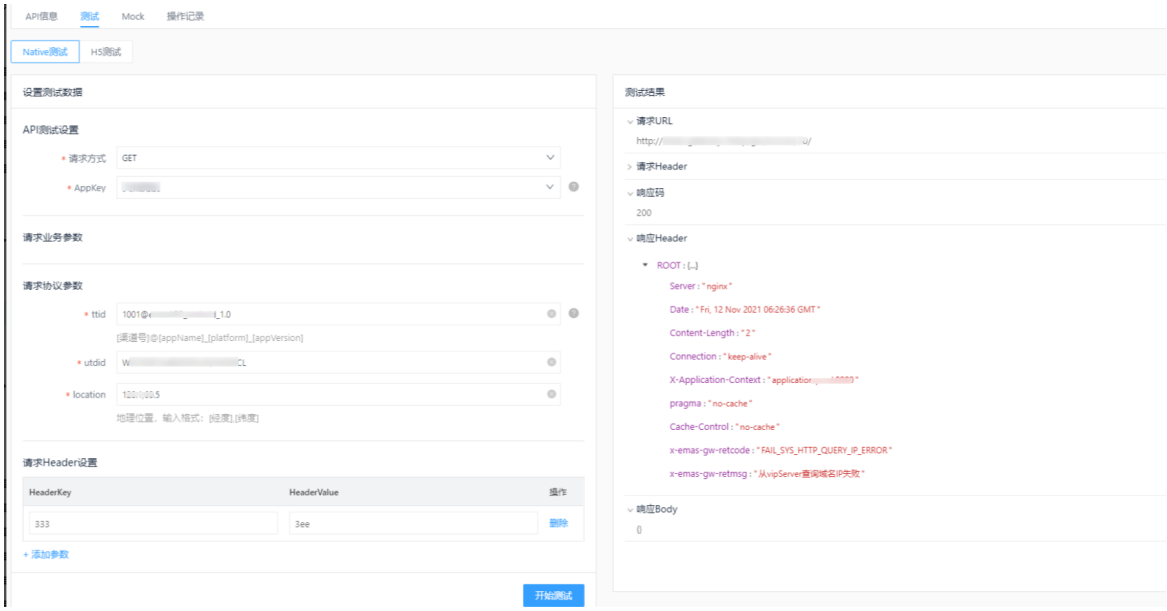
确保API发布成功以后，就可以到测试页面中测试调用该API了。测试时，控制台页面会根据所填参数，模拟发起真实的HTTP请求。

前提条件

测试前，确保配置的业务后端应用正常，且对应接口可用。若该业务应用配置的机器组包含多台机器，要确保每台机器状态都正常。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关** > **API管理**，进入**API管理**页面。
3. 在API列表中单击API名称，进入**API详情**页面。
4. 选择**测试**页签，设置测试数据。



配置项	参数名称	参数说明
API测试设置	请求方式	指定模拟请求的HttpMethod。
	AppKey	指定模拟请求使用的App身份，测试中，任意AppKey都可使用。
	请求body	当请求方式为POST时，显示此参数。您可以选择**请求body**类型，包括：**JSON透传**和**FORM表单**两种。
	透传JSON	当以上**请求body**类型选择为**JSON透传**时，可以输入一段JSON代码，作为请求的body内容。

配置项	参数名称	参数说明
请求业务参数	-	无论是GET或者POST，是JSON透传还是FORM表单，都可以添加自定义的业务参数。这些参数的键值对会根据具体请求模式，携带在请求的QueryString或者Body Parameters中。携带位置对于业务来说是等价的，都是HTTP请求的请求参数，可以忽略这些区别。
请求协议参数	ttid	渠道ID，保持默认即可，目前该参数没有使用。
	utdid	保持默认即可，该参数用于在日志中标记请求的设备。
	location	保持默认即可，该参数需要用户自行设置。
请求Header设置	-	指定模拟请求发起时，添加额外的Http Headers。 API网关保留 `x-emas-gw-` 为前缀的header作为自有协议header，除了 **统一鉴权场景** 规定使用 `x-emas-gw-auth-ticket` 以外，请勿添加其它以 `x-emas-gw-` 为前缀的h

5. 单击**开始测试**。
6. 测试完成后，查看测试结果。

参数名称	参数说明
请求URL	内部域名，是前端模拟请求具体的URL，不能直接用于端上接入。客户SDK侧接入，参考《移动研发平台EMAS开发指南》。
请求Header	前端模拟请求时携带的具体header，供参考。
响应码	HTTP请求的响应。

参数名称	参数说明
响应Header	HTTP请求的响应header；其中，`x-emas-gw-` 为前缀的header是协议保留header，如： ○ x-emas-gw-retcode：API网关的结果code；为 `SUCCESS` 表示成功，其它为失败并且表明失败原因。 ○ x-emas-gw-retmsg：API网关的结果msg，是retcode的具体说明。
响应Body	HTTP请求的响应Body，即业务后端的真实响应内容，要求为JSON格式，这里会做具体的解析和pretty展示。

6.3.4. 配置API Mock

API Mock功能允许用户在控制台上为某个API，指定访问的响应数据。它能解耦前后端开发过程中的依赖，让前后端开发工作能并行推进。

概述

在App日常开发中，特定接口的开发常常会阻塞在后端业务的进度上，需要等到后端业务开发完毕，接口开放后，才能进行联调。

通过API网关提供Mock能力，前后端开发约定接口之后，就可以在API网关上，为该API指定特定的响应数据，然后，客户端就可以基于这个响应开始开发调试了。

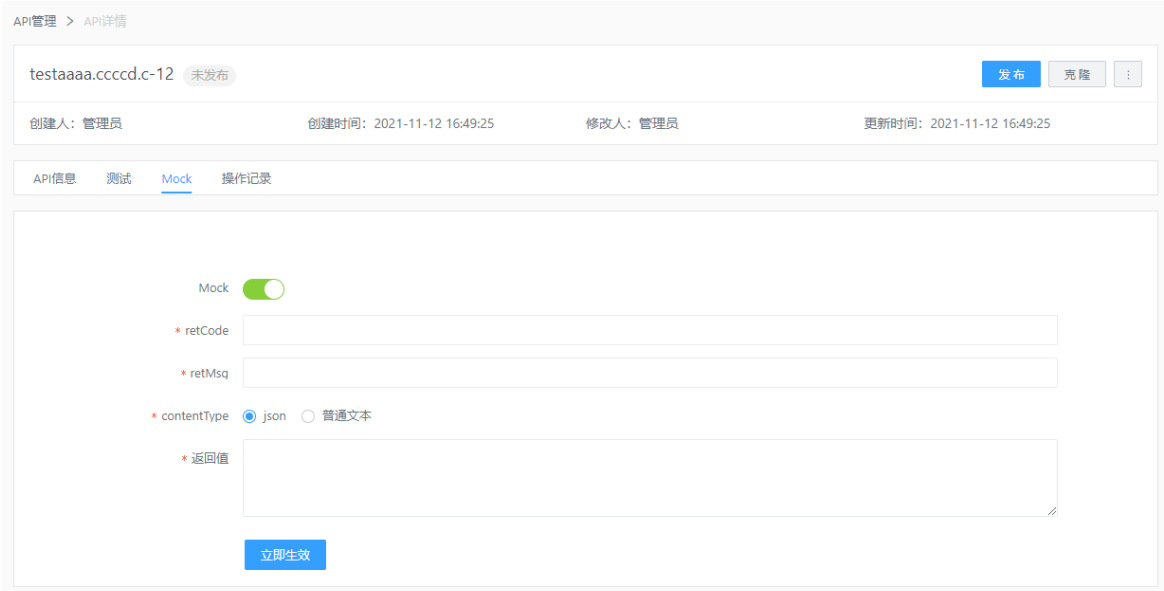
前提条件

已创建API且已经发布。

> **重要**
>
> 若API已经正式使用，开启Mock会导致所有访问该接口的客户端获取到Mock响应，可能引发故障，需谨慎操作。

操作步骤

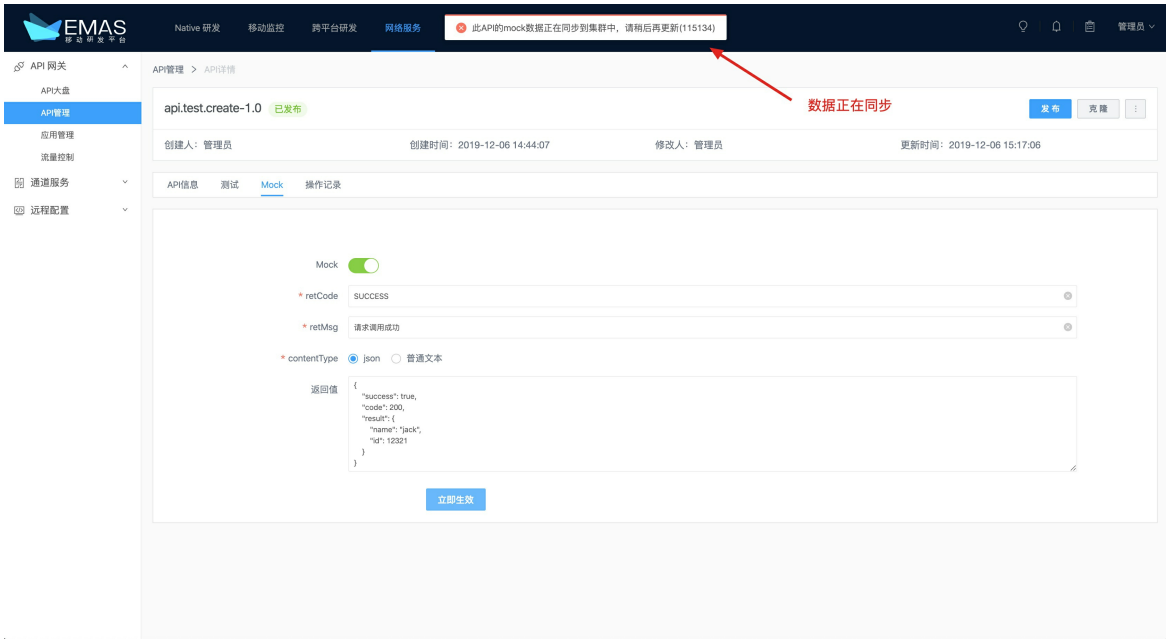
1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 > API管理**，进入**API管理**页面。
3. 在API列表中单击API，配置Mock信息。



参数名称	参数说明
Mock	是否启用Mock。
retCode	指定响应code，`SUCCESS`表示请求成功，其它为失败并代表对应错误码。
retMsg	指定响应描述信息。
ContentType	指定响应内容类型。
返回值	具体的响应内容body。

4. 单击**立即生效**，将Mock配置发布到API网关中。

   Mock配置同步到API网关机器集群中需要一定时间，此过程中不可重复发布。一般30秒内即可生效。



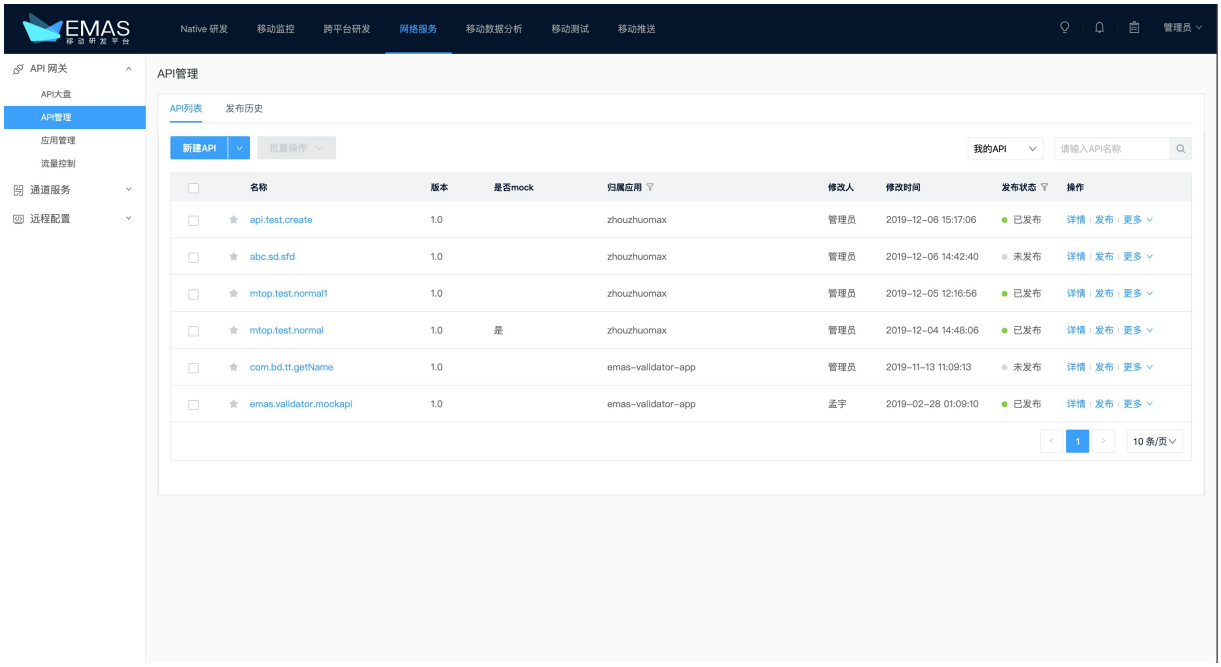
6.3.5. API其他操作

围绕API信息的管理，EMAS移动API网关提供了多种相关能力。

查看API列表

API列表页提供已有API数据的信息展示，支持**我的API**、**全部API**、**我的收藏**等维度的筛选。提供以**归属应用**、**发布状态**为过滤条件进行过滤查询。并支持创建、发布、下线、删除、批量操作等。

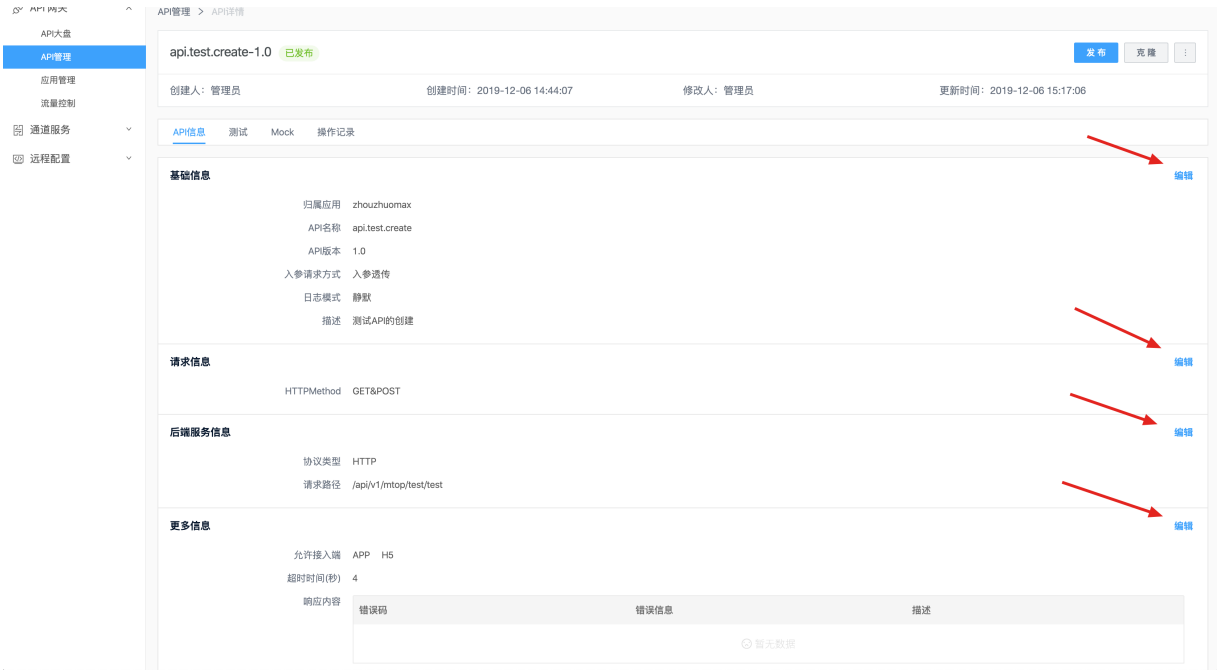
具体操作为：选择**网络服务** > **API网关** > **API管理**，查看API列表。



编辑API

在API详情页，可以针对特定的配置，单击**编辑**进行API信息的更新。

> **说明**
>
> - 每次更新API信息后，都要再次发布API，更新内容才会在API网关生效。
> - 对于上线的API，更新需要特别谨慎，关注兼容问题。

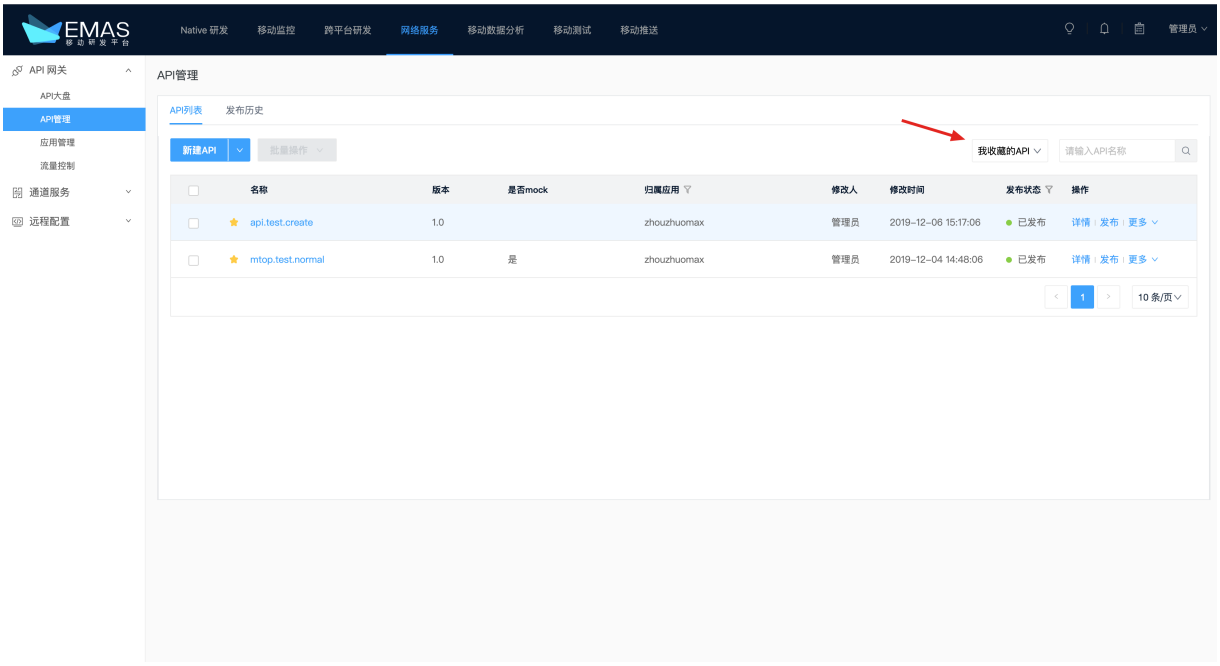


API收藏

API支持收藏，方便重点关注的API归档查看。

具体操作为：在API管理页，单击API前面的⭐，即可收藏。

已收藏的API可前往**API管理页**，右上角下拉列表中选择**我收藏的API**查看，如下图。



API克隆

API克隆可以帮助快速创建一个相似的API。通过克隆新建API流程跟新建API一致。

具体操作为：在API详情页，单击右上角的**克隆**，打开**克隆API**右侧栏。参数配置请参见创建API。

API删除

只有未发布或者已下线的API可以删除，删除API后控制台不可见。

具体操作为：在API详情页，单击右上角 ⋮ > **删除**，删除API。

> 重要
>
> 删除操作不可逆，请谨慎操作。

批量操作

在同一个应用下，选中多个API时可以进行批量发布、批量下线、批量导出、批量删除操作。

6.4. 统一鉴权

6.4.1. 概述

移动API网关统一鉴权功能可以帮助您在网关层面构建一个统一的鉴权逻辑，使得所有经过网关的API请求，可以提前完成权限的校验、身份信息的置换。请求通过API网关后，是已经被系统信任的状态，后端业务便无需再参与到鉴权逻辑中。

统一鉴权配置流程

通过以下步骤使用统一鉴权功能：

1. 用户必须提供一个用于鉴权的后端服务，此鉴权服务需要实现约定的RESTful接口。
2. 在应用管理页，创建一个独立的应用A，它只用于维护提供鉴权服务的机器组；API网关需要处理一次鉴权时，便是通过A路由到可用鉴权服务机器上。
3. 对于需要使用鉴权服务的应用B，则需要配置开启使用鉴权，并使用应用A作为自己的鉴权服务提供者；还需要配置相应的鉴权服务访问路径、授权缓存时间等参数。
4. 对于应用B下的API，则需要开启 `是否需要鉴权` 开关为 `是` ，然后发布API上线。
5. 请求此API时，携带指定的 `x-emas-gw-auth-ticket` 头（此header头名称为default值，可以在控制台自定义），就能使用鉴权能力了。
6. API网关会根据 `x-emas-gw-auth-ticket` 获取到请求的身份凭证，调用鉴权服务进行鉴权，获得鉴权的结果，若鉴权通过，且鉴权结果中携带了额外的身份信息，API网关会把这份信息，序列化为JSON字符串，携带在请求的 `x-emas-gw-authorization` 中，继续转发请求到业务后端。
7. 业务后端接收到请求，从请求header中读取 `x-emas-gw-authorization` 头部，便可拿到鉴权后的身份信息了。

鉴权服务接口约定

用户需要实现一个鉴权服务，API网关在处理需要鉴权的请求时，会请求这个鉴权服务，获得鉴权信息。因此，这个鉴权服务应当和API网关达成一些约定。

请求：API网关请求鉴权服务时，会携带 `x-emas-gw-auth-ticket` 、 `x-emas-gw-api` 、 `x-emas-gw-v` 在body中，以JSON格式，发送请求，如：

```
POST ${auth-server-ip}/auth
{
    "x-emas-gw-auth-ticket": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx",
    "x-emas-gw-api": api,
    "x-emas-gw-v": v
}
```

其中：

- x-emas-gw-auth-ticket：端上通过请求header携带的鉴权凭证信息。
- x-emas-gw-api：该次API请求的API名称。
- x-emas-gw-v：该次API请求的API版本。

鉴权服务处理鉴权后，应返回如下字段：

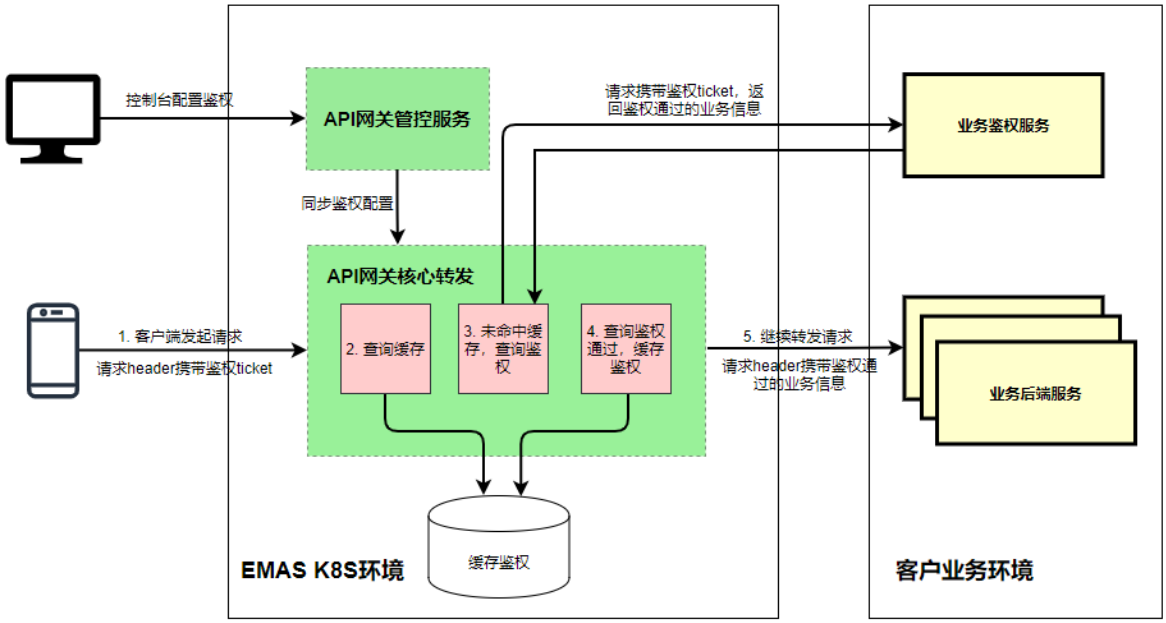
```
{
    "success": true/false,
    "ttl": 10,
    "authorization": {
        "customKey": "costumValue",
        ...
    }
}
```

其中：

- success：布尔值，表示鉴权是否通过。
- ttl：缓存时间，不为0时生效；API网关会缓存鉴权结果，且只在鉴权通过时缓存结果；若此字段返回0或者不返回此字段，则缓存时间以控制台设置的统一缓存时间为准。
- authorization：业务鉴权后可以在此字段中返回鉴权得到的身份信息，API网关会把此信息序列化为JSON字符串，携带在请求中转发到后端业务。

鉴权流程示意图

API网关统一鉴权模块交互图解



开发鉴权服务应用

用户需要自行提供鉴权服务的应用，如协议所述，这个应用需要实现：接收请求、获得相关参数、做鉴权处理，并返回相关鉴权结果。

如一个JAVA实现的版本：

```
@Data
public class AuthRequest implements Serializable {
    @JsonProperty("x-emas-gw-auth-ticket")
    private String authTicket;
    @JsonProperty("x-emas-gw-api")
    private String apiName;
    @JsonProperty("x-emas-gw-v")
    private String apiVersion;
}

@PostMapping("/emas/auth")
@ResponseBody
public Object getAuth(@RequestBody AuthRequest authRequest) throws Exception {
    logger.info("ticket: {}, api: {}, version: {}", authRequest.getAuthTicket(), authReques
t.getApiName(), authRequest.getApiVersion());

    Map<String, Object> result = new HashMap<String, Object>();
    Map<String, String> authorization = new HashMap<String, String>();

    authorization.put("uid", "12345");
    authorization.put("user_name", "zhouzhuo");

    result.put("success", true);
    result.put("ttl", 30);
    result.put("authorization", authorization);

    return result;
}
```

6.4.2. 添加鉴权服务应用

本文介绍如何添加需要使用鉴权服务的应用。

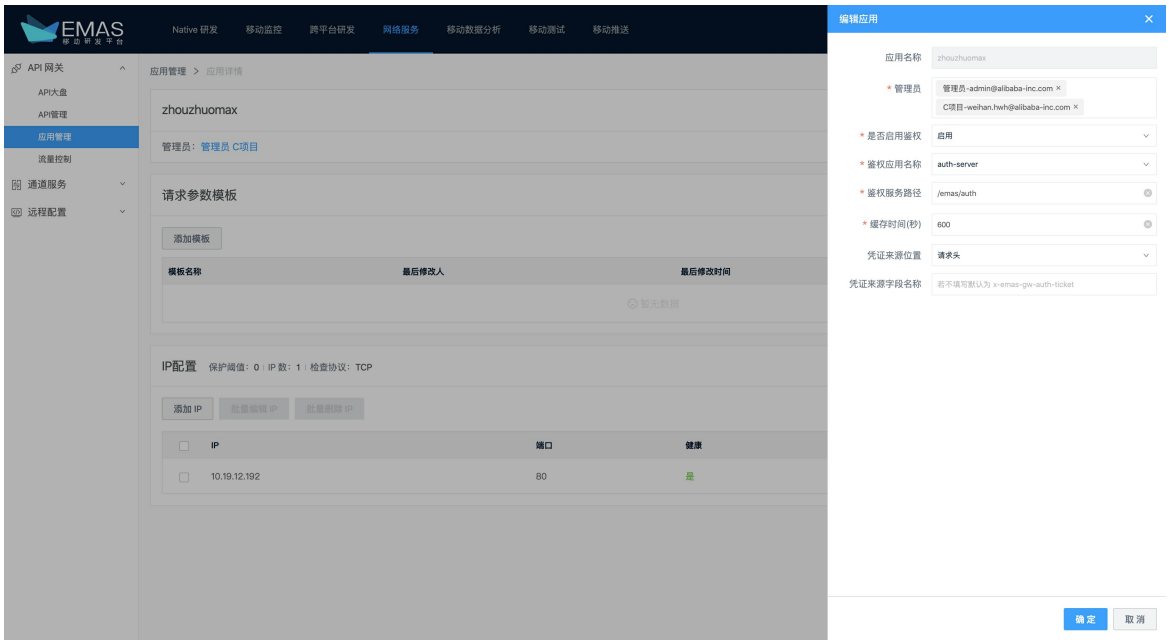
前提条件

已完成应用配置且IP组健康状态正常。

控制台开启鉴权配置

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 > 应用管理**，进入**应用管理**页面。
3. 单击应用名称，进入应用详情页。

4. 在页面右上角单击**编辑**，编辑相关参数。

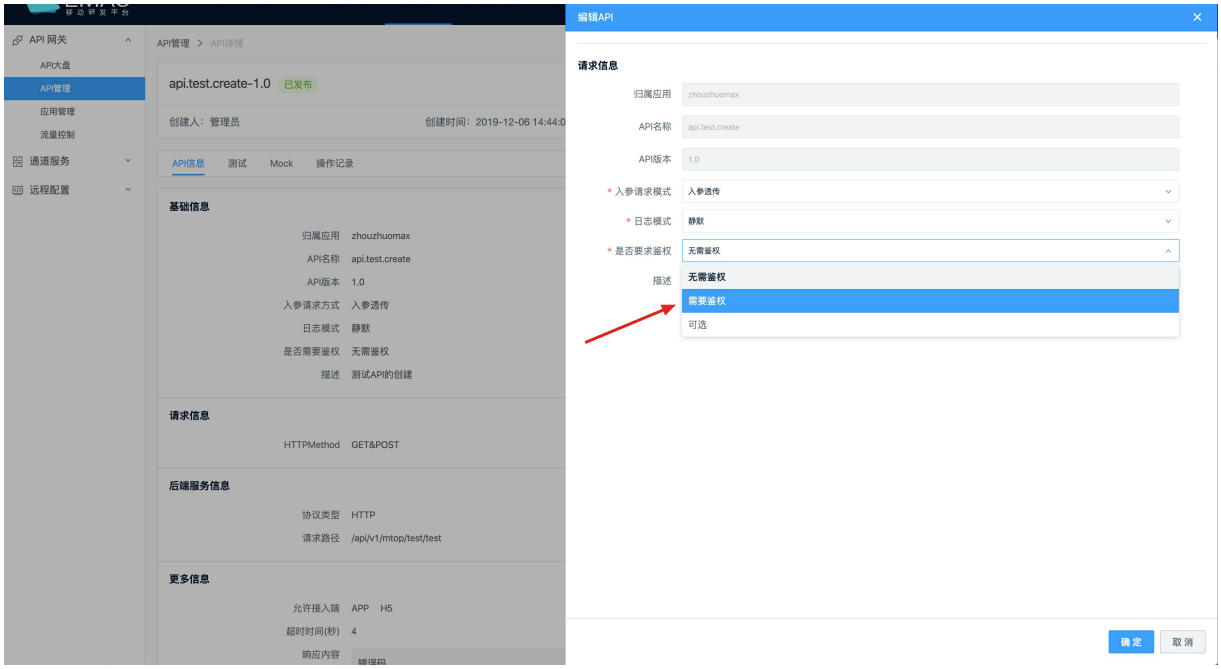


控制台更新API配置

应用做了鉴权配置之后，归属于这个应用下的API还需要开启鉴权 ，才会真正地请求鉴权服务。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 > API管理**，进入**API管理**页面。
3. 在API列表页签，单击已开启鉴权配置的API名称进入API详情页。
4. 单击**基础信息**模块右侧的**编辑**，设置**是否要求鉴权**为**需要鉴权**。

> **说明**
>
> API信息变更之后，需要重新发布API才可生效。



6.4.3. 鉴权能力开发和对接

本文介绍业务后端如何实现鉴权能力的对接以及如何返回鉴权信息。

业务后端获取鉴权身份信息

配置鉴权之后，端上发起请求后，API网关会获取请求header中的凭证信息，去请求鉴权应用，对凭证做鉴权。鉴权通过后，鉴权应用会返回鉴权结果和相关业务自定义的身份信息，API网关会把这个信息序列化为JSON，携带在发往业务后端应用的请求header中。所以业务后端应用在接收到请求时，需要这么获取身份信息：

```
@RequestMapping("/test")
@ResponseBody
public String test(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) throws IOExcep
tion {
    String authorizationJSON = request.getHeader("x-emas-gw-authorization");
    JSONObject authorization = JSON.parseObject(authorizationJSON);
    String customValue1 = authorization.getString("customKey1");
    ...
}
```

Android端请求携带凭证信息

Android端上发起需要鉴权的请求时，在header中携带凭证信息：

```
MtopRequest mtopRequest = new MtopRequest();
mtopRequest.setApiName(api);
mtopRequest.setVersion(v);
mtopRequest.setData(data);

mtopBuilder = mtopInstance.build(mtopRequest, "600000@taobao_android_7.7.3");
mtopBuilder.setCustomDomain(EmasInit.getInstance().mAPIDoman);
mtopBuilder.addListener(new OnFinishListener());
mtopBuilder.setRequestProrocolVersion(MtopProtocolVersion.V6);
mtopBuilder.setContentType(MtopContentType.JSON);
mtopBuilder.reqMethod(MethodEnum.POST);

Map<String, String> headers = new HashMap<>();
headers.put("x-emas-gw-auth-ticket", "sample-login-ticket");
mtopBuilder.headers(headers);
```

若鉴权不通过，应从以下错误码判断，然后进行相应业务处理：

```
private class OnFinishListener implements MtopFinishListener {

    public void onFinished(MtopFinishEvent mtopFinishEvent, Object o) {
        MtopResponse response = mtopFinishEvent.mtopResponse;
        if (response != null) {
            Log.i("response", response.toString());

            if ("SUCCESS".equals(response.getRetCode())) {
                Log.i("response", "请求成功");
            } else {
                if ("FAIL_SYS_AUTH_PARAM_MISSED".equals(response.getRetCode())) {
                    Log.e("errorMessage", "客户端请求缺少鉴权参数，鉴权失败");
                }
                if ("FAIL_SYS_AUTH_FAILED".equals(response.getRetCode())) {
                    Log.e("errorMessage", "请求鉴权服务错误，鉴权失败");
                }
                if ("FAIL_SYS_AUTH_FAULT".equals(response.getRetCode())) {
                    Log.e("errorMessage", "鉴权配置错误，鉴权失败");
                }
                if ("FAIL_SYS_UNAUTH_API_ERROR".equals(response.getRetCode())) {
                    Log.e("errorMessage", "业务鉴权不通过，鉴权失败");
                }
            }
        }
    }

}
```

iOS端请求携带凭证信息

iOS端上发起需要鉴权的请求时，在header中携带以下信息：

```
MtopExtRequest* request = [[MtopExtRequest alloc] initWithApiName: @"mtop.test.normal" apiV
ersion: @"1.0"];
[request setCustomHost:domain];
[request setProtocolType:MtopProtocolTypeEmas];

[request addHttpHeader:@"sample-auth-ticket" forKey:@"x-emas-gw-auth-ticket"];

...
```

若鉴权不通过，应从以下错误码判断，然后进行响应业务处理：

```
if (response.error) {
    NSLog(@"请求失败: %@", response.error);

    if ([response.error.code isEqualToString:@"FAIL_SYS_AUTH_PARAM_MISSED"]) {
        NSLog(@"客户端请求缺少鉴权参数，鉴权失败");
    }
    if ([response.error.code isEqualToString:@"FAIL_SYS_AUTH_FAILED"]) {
        NSLog(@"请求鉴权服务错误，鉴权失败");
    }
    if ([response.error.code isEqualToString:@"FAIL_SYS_AUTH_FAULT"]) {
        NSLog(@"鉴权配置错误，鉴权失败");
    }
    if ([response.error.code isEqualToString:@"FAIL_SYS_UNAUTH_API_ERROR"]) {
        NSLog(@"业务鉴权不通过，鉴权失败");
    }
 }
```

6.5. 流量控制

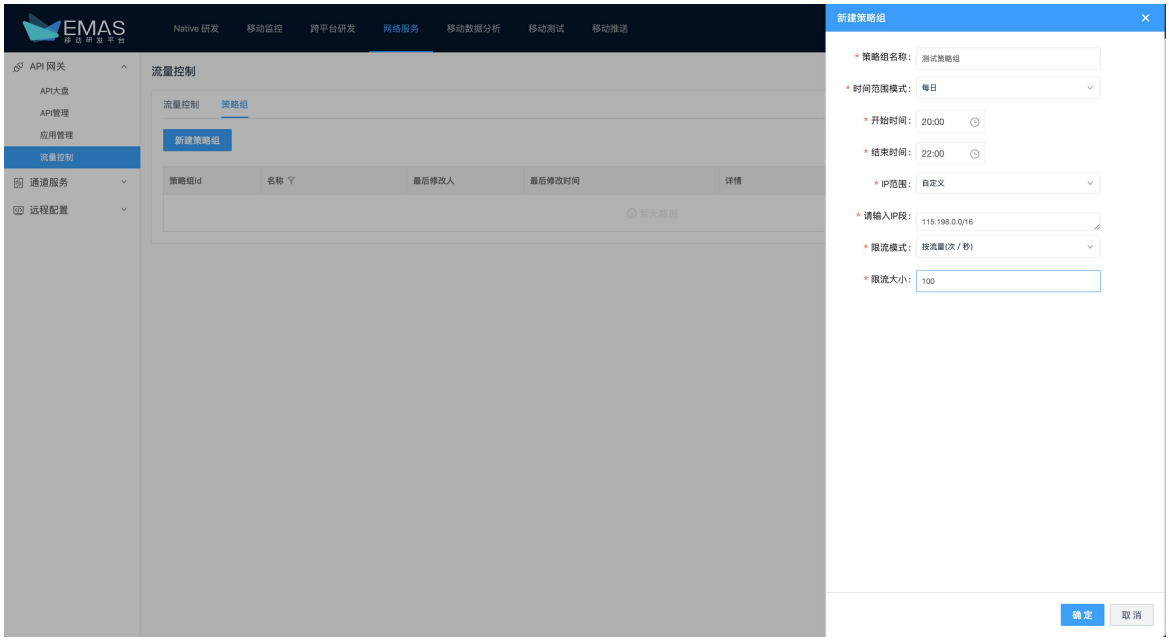
移动API网关支持从多个维度对API的访问进行流量控制。流量控制的策略通过“策略组”进行维护，在API上绑定策略组之后，策略组中的规则就会对这个API生效。一个API只能关联一个策略组，但策略组可以复用，不同API可以关联相同的策略组。

> **说明**
>
> - 流量控制的策略通过**策略组**进行维护，**策略组**可以应用到不同的API上。
> - 对于流量控制相关功能的变更，如绑定策略组、解绑策略组、变更策略组规则，都是立即生效的，视API网关自身集群大小和网络情况，可能有一定延迟。

新建策略组

策略组是一组流量控制规则，规定了流量控制的时间范围模式、时间范围、IP范围、限流模式等。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 > 流量控制**，进入**流量控制**页面。
3. 在**策略组**页签中单击**新建策略组**，弹出**新建策略组**右侧栏，填写参数。



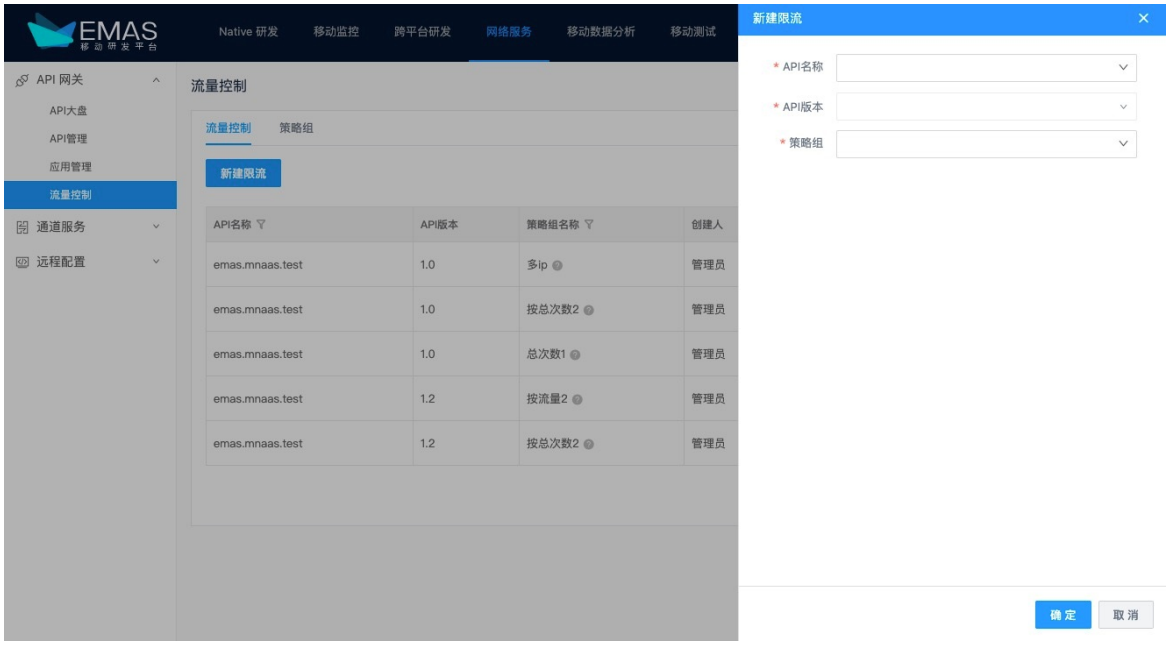
参数	说明
策略组名称	填写具有辨识度的名称，以标识策略组。
时间范围模式	设置策略组生效时间。 ○ 不限制：任何时间内，策略组都生效。 ○ 每日：指定单日内的开始时间、结束时间，在此时间段内，此策略组生效。 ○ 单次：指定时间范围，策略组在此时间范围内生效。
IP范围	○ 不限制。 ○ 自定义：可以以cidr格式指定多个IP段，只有请求的来源IP命中某个IP段时，才会被此策略组控制；请求的来源IP，取自请求的 `X-Forwarded-For` 头。
限流模式	○ 按流量（次/秒）：即请求QPS。 ○ 按总次数：即请求累计达到设置的阈值后，则不再放行。
限流大小	根据限流模式设置。

4. 单击**确定**。

新建流量控制

通过把策略组关联到指定API上，使得该API拥有此流量控制策略。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 > 流量控制**，进入**流量控制**页面。
3. 单击**新建限流**，弹出**新建限流**右侧栏，选择**API名称**、**API版本**及要绑定的**策略组**。



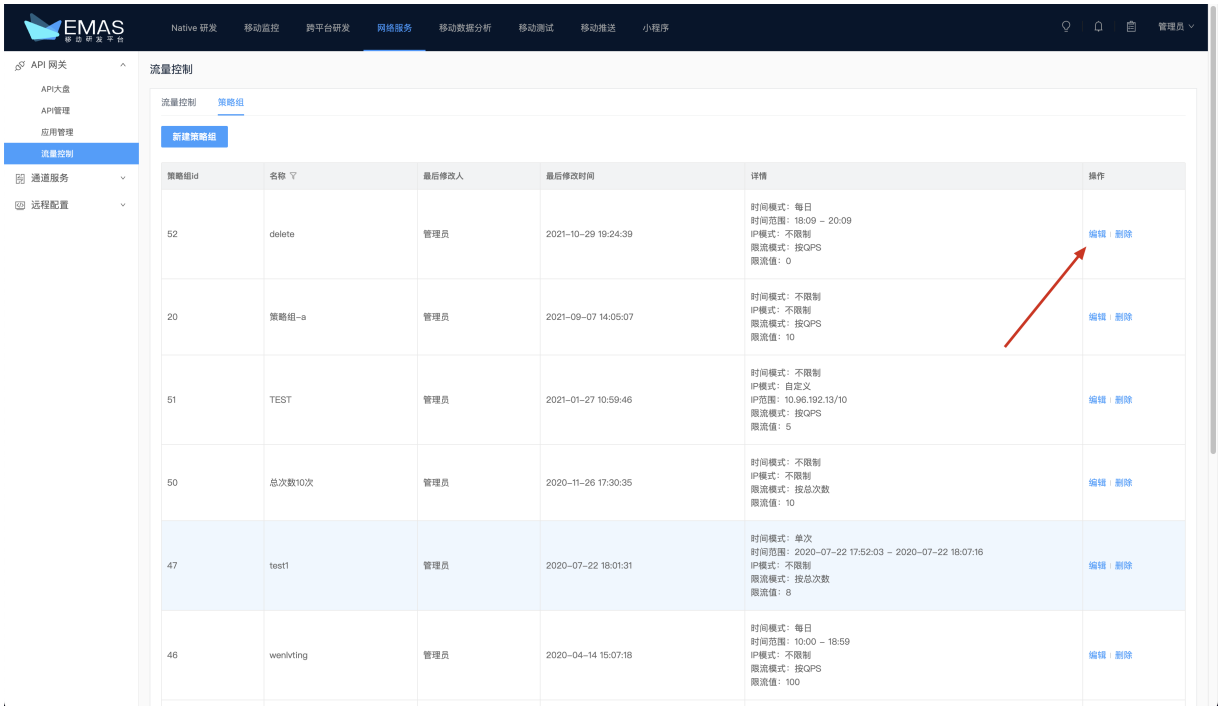
4. 单击**确定**。

   通常在1分钟以内，绑定到API上的策略组就会自动生效了，此时，对API进行访问，如果请求命中相应策略组中的规则，就会受到同策略组中流量控制规则的限制。

变更流量控制

在API上绑定策略组以后，若要变更策略组的规则，直接调整即可。但要注意：对策略组进行变更，变更效果会立即在所有它已经关联的API上生效。

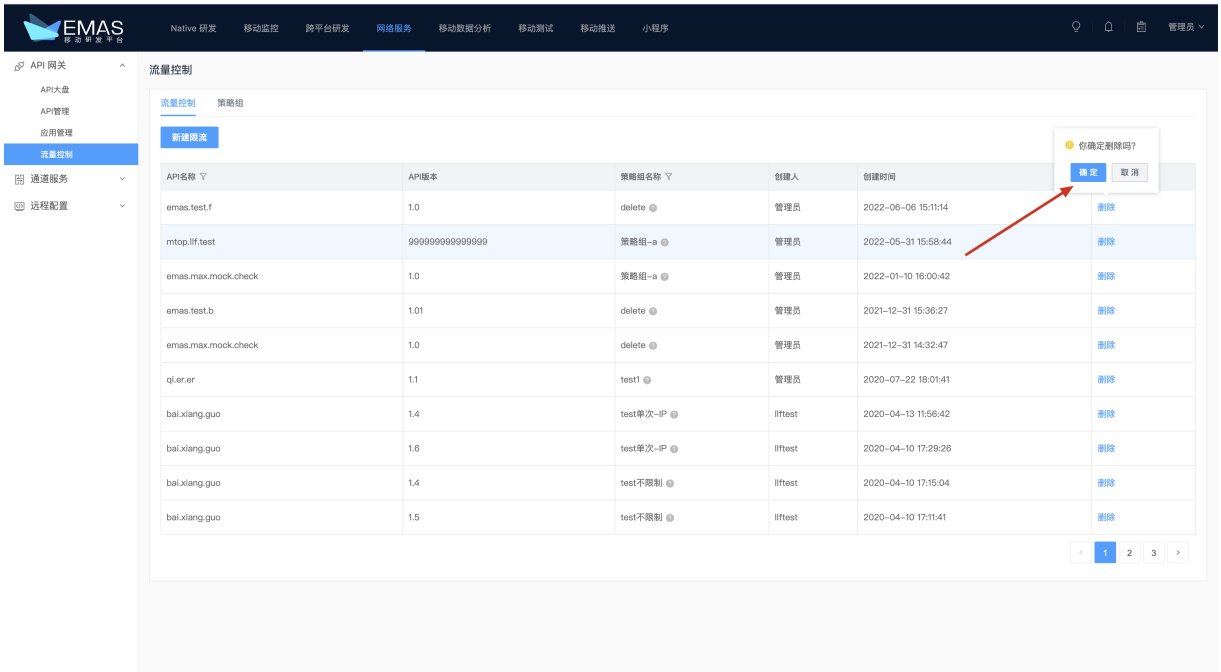
1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 > 流量控制**，进入**流量控制**页面。
3. 选择策略组标签，选择对应的策略组进行编辑，调整为期望的规则后，点击确定即可。
4. 通常1分钟以内，变更会在该策略组已关联的所有API上生效。



删除流量控制

若需要删除某个API上的流量控制，只需要在流量控制页面，找到对应的API和策略组的绑定关系，把它删除即可。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 > 流量控制**，进入**流量控制**页面。
3. 找到API和对应已经关联的策略组关系，点击删除，再点击确定即可。



6.6. 导入导出API

移动API网关通过导入导出API的能力，当用户业务存在多套网络独立的后端环境时（如测试环境、生产环境），为不同环境独立部署API网关。

前提条件

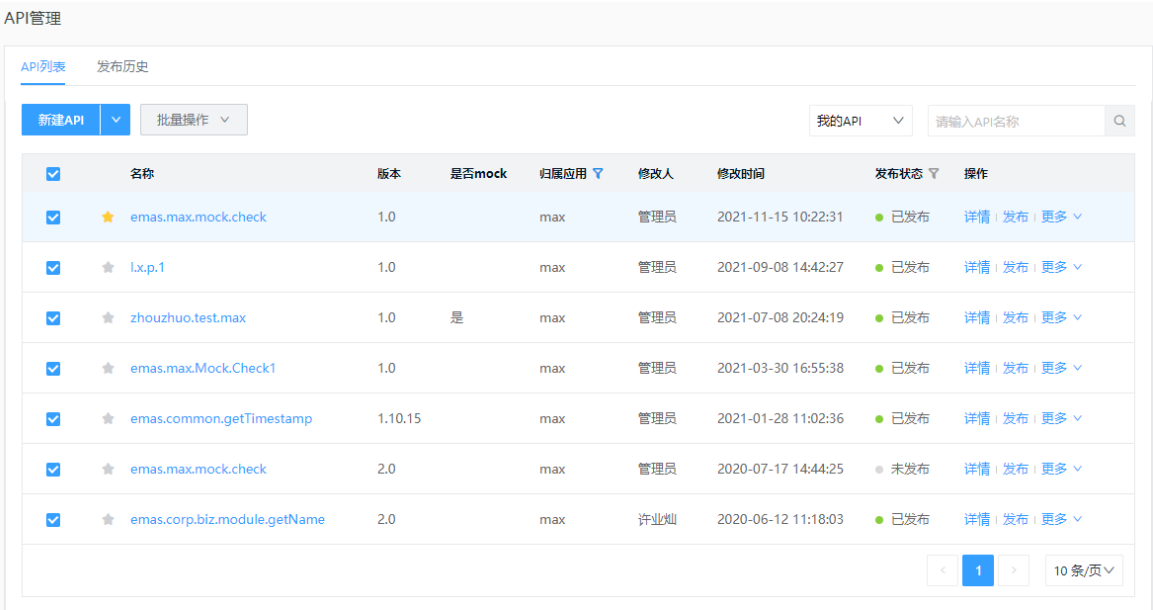
导入API时，目标环境中，已经创建好相关的同名业务后端应用，并做好配置。

> 说明
>
> - 因API是归属于应用的，如果目标环境未有同名应用，导入将因为找不到归属应用而失败。
> - 移动API网关不支持导入应用，因为：
>   - 创建的业务后端应用通常较少，手动操作成本低。
>   - 不同环境的应用，后端机器组的IP通常不一样，导入没有意义。

导出API

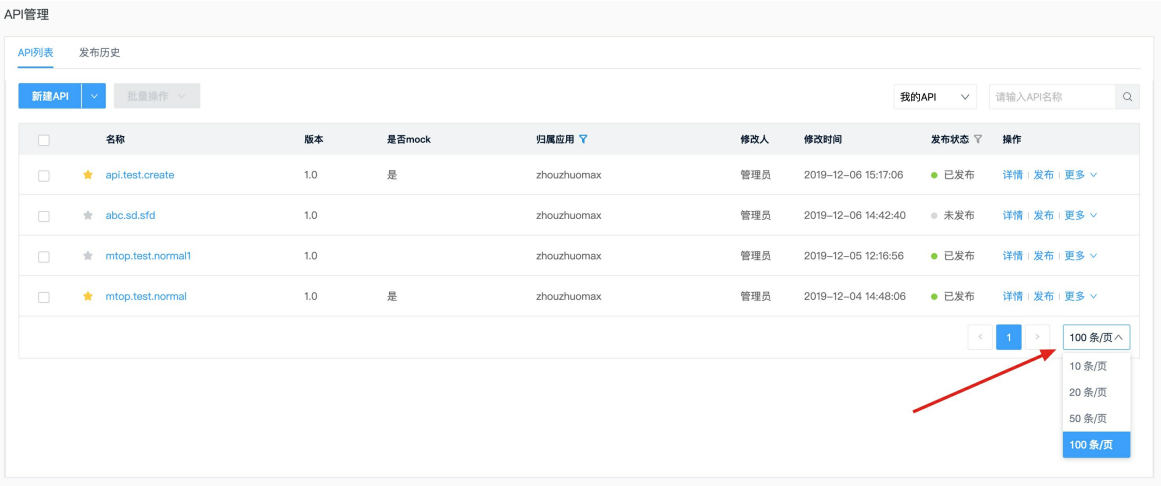
1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 > API管理**，进入**API管理**页面。
3. 在**归属应用**中筛选待导出API的所属应用。

> 说明
>
> 每次批量导出的同一批API，必须归属于同一个应用，建议通过**归属应用**筛选目标应用，以筛选出同一个应用的API。



4. 勾选待导出的API，选择**批量操作 > 批量导出**。

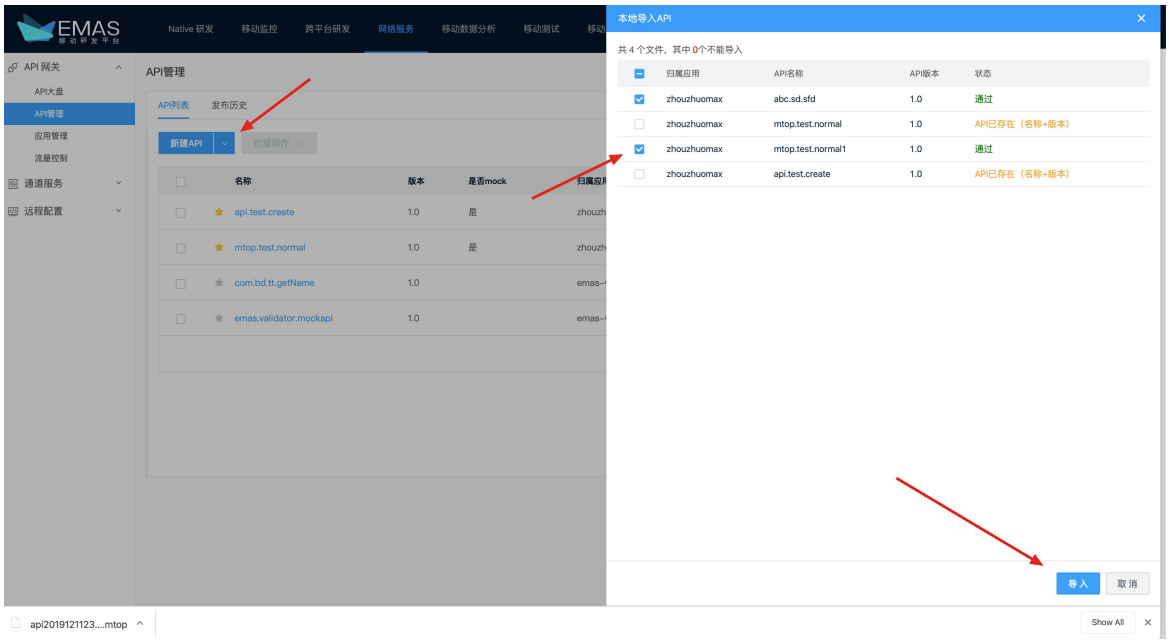
5. （可选）如果需要导出的API很多，可以在应用过滤之后，调高单页条数，再选中导出。



导出的文件是特定的格式，以 `.mtop` 为结尾，如： `api20191211230340647.export.mtop` 。

导入API

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 >API管理**，进入**API管理**页面。
3. 在**API列表**页签，单击**新建API**右侧的 。
4. 单击**本地导入**，弹出**本地导入API**右侧栏。
5. 选择本地文件。
6. 单击**导入**。



发布API

API导入后，相当于是新创建的API，需要做一次发布才可生效，API发布操作请参见发布API。

6.7. H5应用访问API

H5链路由于一般是从前端发起调用，在连接安全等级上的保障会弱一些，通常还要依赖于业务上的登录鉴权、Cookie机制等手段，保障业务安全。新建API默认是不支持H5调用的，如果某个API需要支持H5，可以调整允许接入端设置，并重新发布此API。

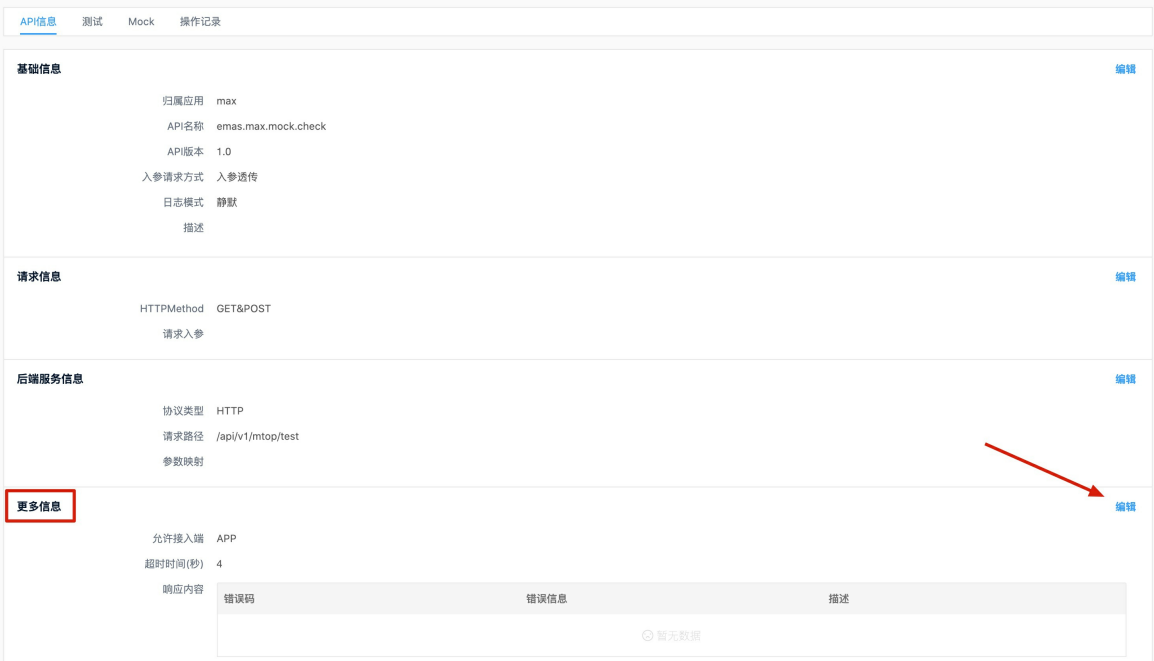
创建H5应用

EMAS上的应用，分为客户端应用和H5应用 ，如果要通过H5端访问API，应使用H5应用的AppKey。

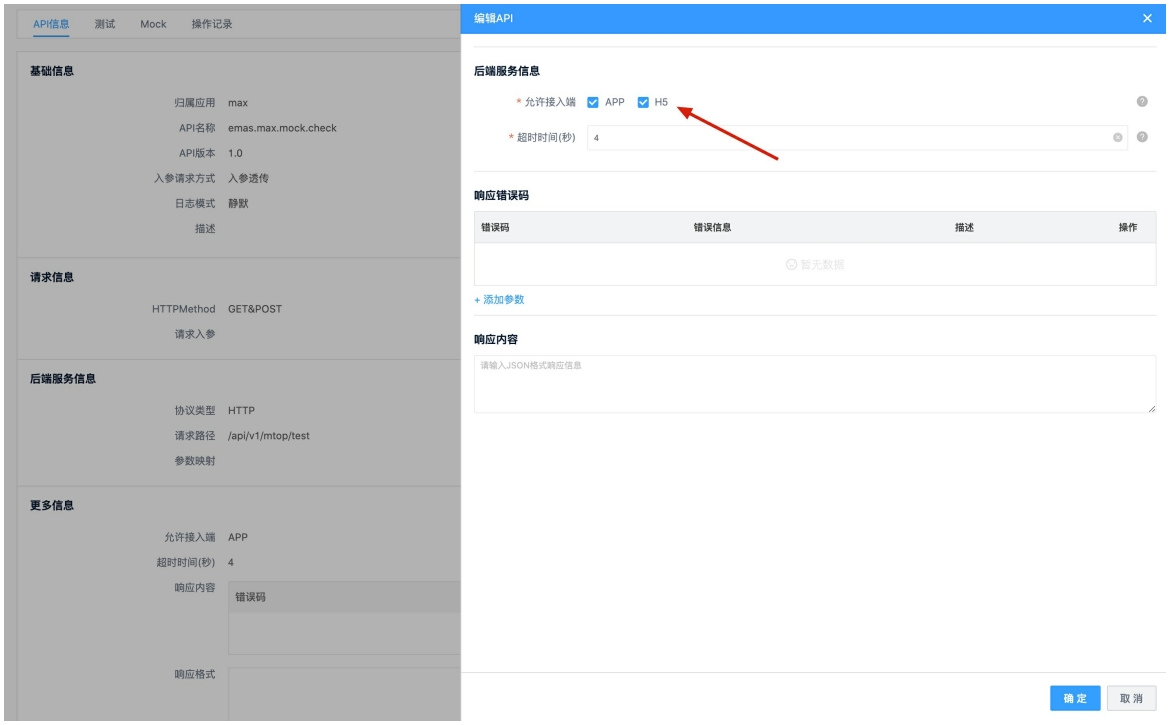
在EMAS产品的应用管理页，可以选择新建H5应用。详细操作请参见管理产品和应用。

设置API允许H5访问

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 >API管理**，进入**API管理**页面。
3. 在**API列表**页签，单击API名称，进入API详情页。
4. 在API信息页签，单击**更多信息**右侧的**编辑**，打开**编辑API**右侧栏。



5. **允许接入端**勾选H5。



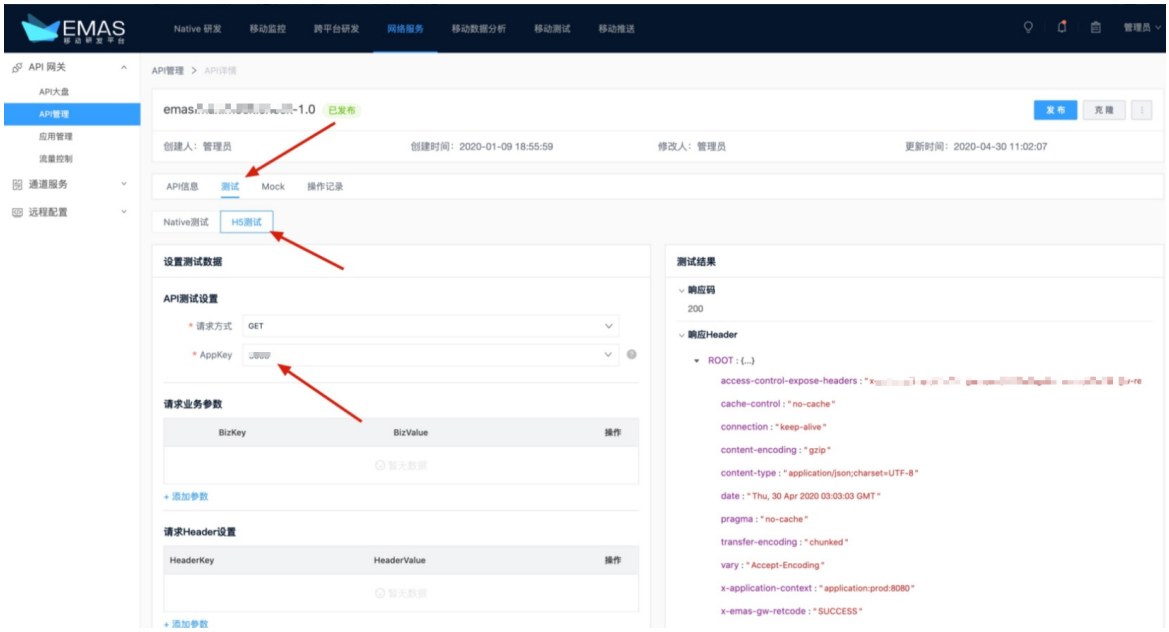
6. 单击**确定**。

> **说明**
>
> 需要重新发布API，该设置才会真正生效。

控制台测试H5访问

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧菜单选择**API网关 >API管理**，进入**API管理**页面。
3. 在**API列表**页签，单击API名称，进入API详情页。
4. 选择**测试**页签，单击**H5测试**。
5. 在API测试页，可以直接测试对H5 API的访问。当**响应Header**中显示类似如下代码，则代表设置成功。

此时，AppKey能选择的应用都是H5应用。



7.远程配置

7.1. 配置管理

7.1.1. 创建配置

本文介绍创建远程配置的操作流程。

前提条件

已创建产品和应用，具体请参见：管理产品和应用。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧导航栏选择**远程配置 > 配置管理**，进入**配置管理**页面。
3. 在**我的配置**页签，单击**新建配置**，打开**新建配置**右侧栏。
4. （可选）单击页面的 高级，展开**配置类型**和**加载级别**。
5. 输入配置项参数。

参数名称	参数说明
归属应用	选择配置项所属的应用。
配置名称	设置配置项名称。

参数名称	参数说明
管理员	指定管理员，至少两个，用于场景审核。
描述	自定义配置项描述。
配置类型	单击**高级**，展开折叠框配置。用于选择键值对类型或自定义类型。
加载级别	单击**高级**，展开折叠框配置。选择使用时加载或启动时加载。

6. 单击**确定**。

7.1.2. 创建场景

本文介绍创建场景的操作流程。

前提条件

已完成创建配置。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧导航栏选择**远程配置** > **配置管理**，进入**配置管理**页面。
3. 选择**全部配置**页签，在**应用**中选择待配置的应用。配置项列表中展示该应用下的全部配置项。
4. 单击配置项**操作**列的**详情**，进入配置项的**详情**页面。
5. 单击**新建场景**，打开**新建场景**右侧栏。

6. 配置**基础信息**、**配置内容**、**目标用户**。

   其中，目标用户支持根据App版本、操作系统版本、厂商、机型、自定义过滤，支持按用户比例灰度。参数设置请参见发布条件定义。

7. 单击**确定**。
8. 单击**提交变更**，提交该场景至管理员审核。变更记录可在变更历史中查看，详情请参见变更历史。

   > 说明
   > - 单击场景中**操作**列的**编辑**，编辑场景参数。
   > - 单击**更多**，选择**复制**或**删除**，复制或删除该场景。

9. 单击**查看变更信息**，查看审核流程。

   审核人审批通过后该场景自动发布。

7.1.3. 发布条件定义

远程配置控制台发布时，默认支持全量发布，也支持通过“条件定义”来圈定部分用户，进行个性化发布。条件分为内置条件和自定义条件两类。

内置条件

内置条件包含应用版本、操作系统版本、品牌、机型。每个条件的SDK取值来源、输入示范、支持的运算符见下表。

条件名	平台取值方式		允许的值	支持的运算符	示例	
	iOS	android			iOS	android
应用版本	[[NSBundle mainBundle] .infoDictionary objectForKey:@"CFBundleShortVersionString"]	用户传入	Semantic Versioning	=,>,>=,<,<=,!=	1.2.1	1.2.3
操作系统版本	[UIDevice currentDevice].systemVersion	Build.VERSION .SDK_INT	Semantic Versioning	=,>,>=,<,<=,!=	11.0.3	26
品牌	SDK内置 Apple	Build.BRAND	^\\w+[\\w,\\-\\s]+	=,!=	Apple	HONOR
机型	OrangeSDK内部获取; sysctlbyname("hw.machine", machine, &size, NULL, 0);	Build.MODEL	^\\w+[\\w,\\-\\s]+	=,!=	iPhone10,3 完整苹果机型Identifier对照（https://www.theiphonewiki.com/wiki/Models）	STF-AL00
自定义	-	-	^\\w+[\\w,\\-\\s]+	=,!=	-	-

自定义条件

自定义条件可用于App业务相关条件定义，当内置条件不能满足目标用户时，用自定义条件扩展。

使用时先通过SDK调用API来设置，控制台发布时填写须同SDK设置保持一致。自定义条件以KV方式出现。

示例如下：

我们以角色(role)作为条件，角色分为学生(student)，老师(teacher)，游客(customer)三种，则自定义条件的KEY设置role，VALUE设置为student、teacher、customer的组合。

控制台输入提示：

value值可定义1到多个，当多个时用半角逗号(,)分割 （例：student,teacher）。

7.2. 变更历史

本文介绍如何查看配置场景的变更记录。

前提条件

已完成创建场景。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**网络服务**。
2. 在左侧导航栏选择**远程配置** > **变更历史**，进入配置场景的变更记录页面。
3. 根据**归属应用**、**配置名称**等筛选要查看的变更记录。

> **说明**
>
> 单击右上角的重置，清空筛选条件。

4. 单击变更记录中**操作**列的**详情**，查看变更场景详情。

   创建场景后，若**取消发布**，则不保存场景信息，**审核流程**中该场景的状态为**已取消**。

   可在**修改场景**模块中单击**操作**列的**查看diff**，查看已取消的场景信息。

变更历史 > 详情
6188e83b4bcf4e0008ecf568 审核中
归属应用：Android演示应用
配置名称：test_config
配置类型：键值对类型
加载级别：使用时加载
配置概览
变更前
变更后 test
修改场景
场景名称
变更后目标用户
变更前目标用户
修改类型
操作
test
匹配所有
灰度 = 100%
添加
查看diff
审核流程
审核中
审核中
待审核人：测试mq1
提交审核
2021-11-08 17:04:59
提交人：管理员
取消发布

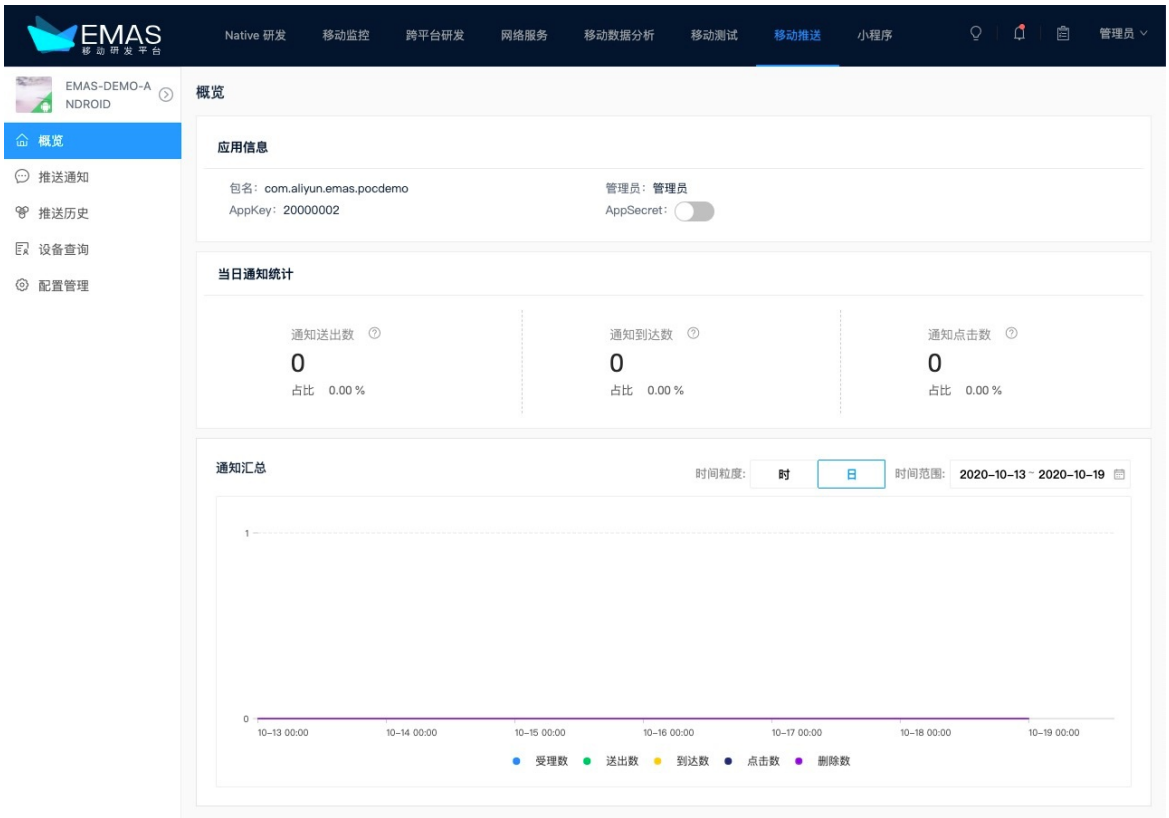
8.移动推送

8.1. 概览

推送功能首页，提供基础数据浏览服务，包含应用信息、当日通知统计、通知汇总信息。

操作步骤

1. 登录EMAS控制台。
2. 在顶部导航栏选择**移动推送**，默认进入**概览**页面。
3. 在**概览**页面中查看**应用信息**、**当日通知统计**、**通知汇总**信息。



参数	说明
应用信息	应用信息包含**包名**、**管理员**信息、AppKey和AppSecret。
当日通知统计	**通知送出数及占比**：当日服务端已送出的通知数，占比=通知送出数/受理数。 **通知到达数及占比**：成功送达手机端的通知数，占比=通知到达数/受理数。 **通知点击数及占比**：用户点击打开的通知数，占比=通知点击数/受理数。
通知汇总	查看指定时间段内或指定时间粒度的**受理数**、**送出数**、**到达数**、**点击数**和**删除数**。

8.2. 配置厂商通道密钥（Android版本）

如您需要使用厂商通道进行消息推送，您需要在EMAS控制台配置各厂商通道的信息。

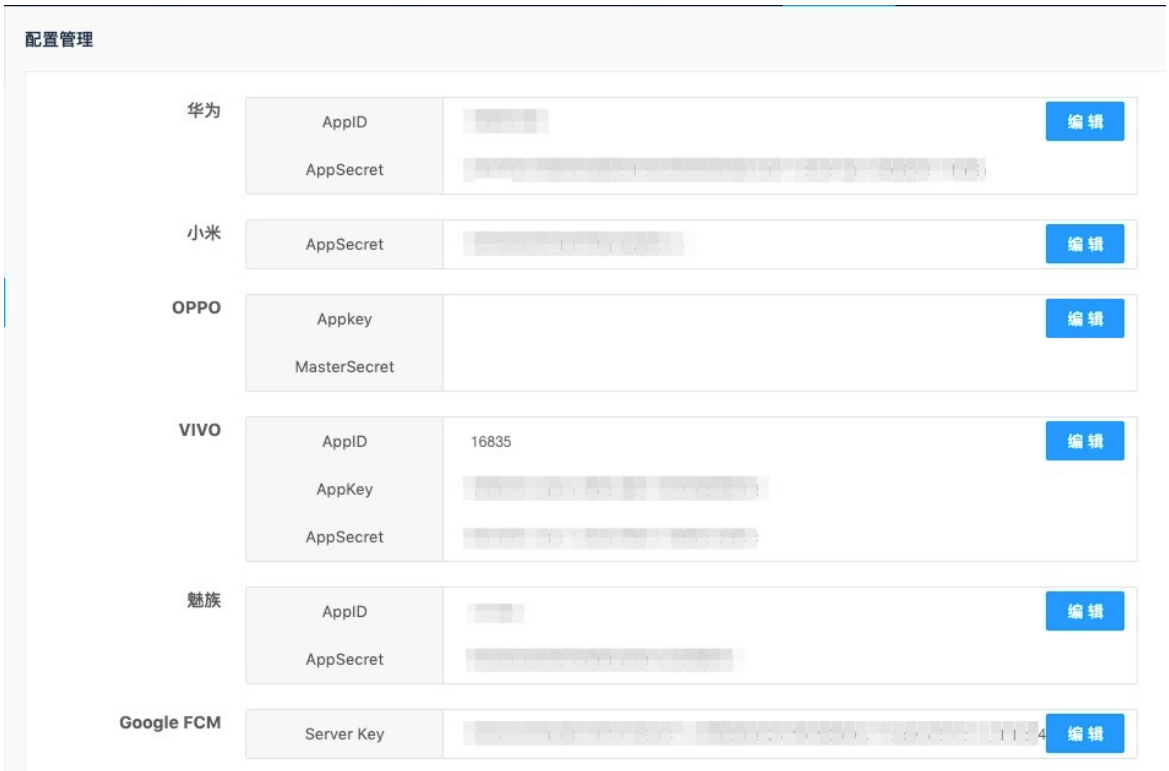
前提条件

已获取各厂商通道配置信息，获取方式如下：

- 华为平台参数获取方法：登录华为开发者联盟，注册您的应用，在应用信息中获取APP ID和Secret Key。
- 小米平台参数获取方法：登录小米开发平台，注册您的App，得到注册应用的AppID、AppKey、AppSecret。
- vivo平台参数获取方法：登录vivo开放平台，注册您的应用，在应用信息中获取AppID、AppKey、AppSecret。
- oppo平台参数获取方法：登录OPPO开放平台，在推送服务中注册您的应用，在配置管理>应用配置中获取AppKey、AppSecret和MasterSecret。
- 魅族平台参数获取方法：登录魅族开放平台，在魅族消息推送服务中注册您的应用，在应用信息中获取AppID和AppSecret。
- 谷歌平台参数获取方法：在Firebase创建项目，在左侧导航栏选择**Cloud Messaging**，进入Google推送服务，在Firebase控制台的项目设置中获取服务器密钥。

操作步骤

1. 登录EMAS控制台。
2. 在顶部导航栏选择**移动推送**，选择Android端应用。
3. 在左侧导航栏选择**配置管理**，单击**编辑**进行配置。



8.3. 配置iOS应用的推送证书（iOS版本）

iOS应用如需使用推送服务，需在移动推送控制台配置应用的推送证书。

前提条件

已获取推送证书，获取方式请参见步骤一、获取iOS推送证书。

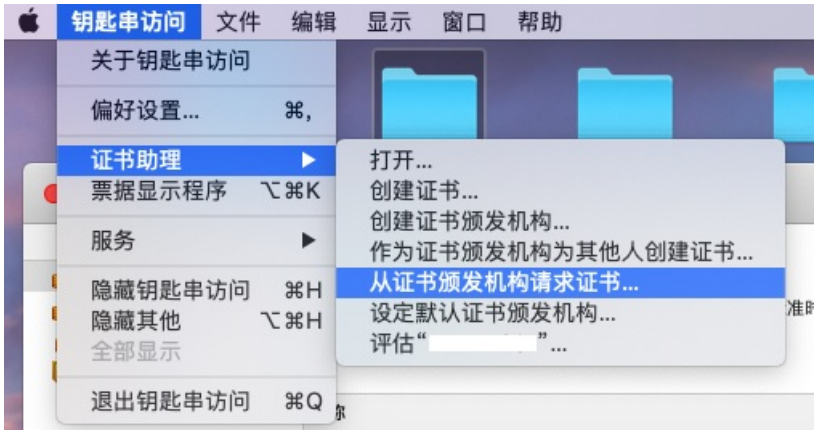
操作步骤

步骤一、获取iOS推送证书

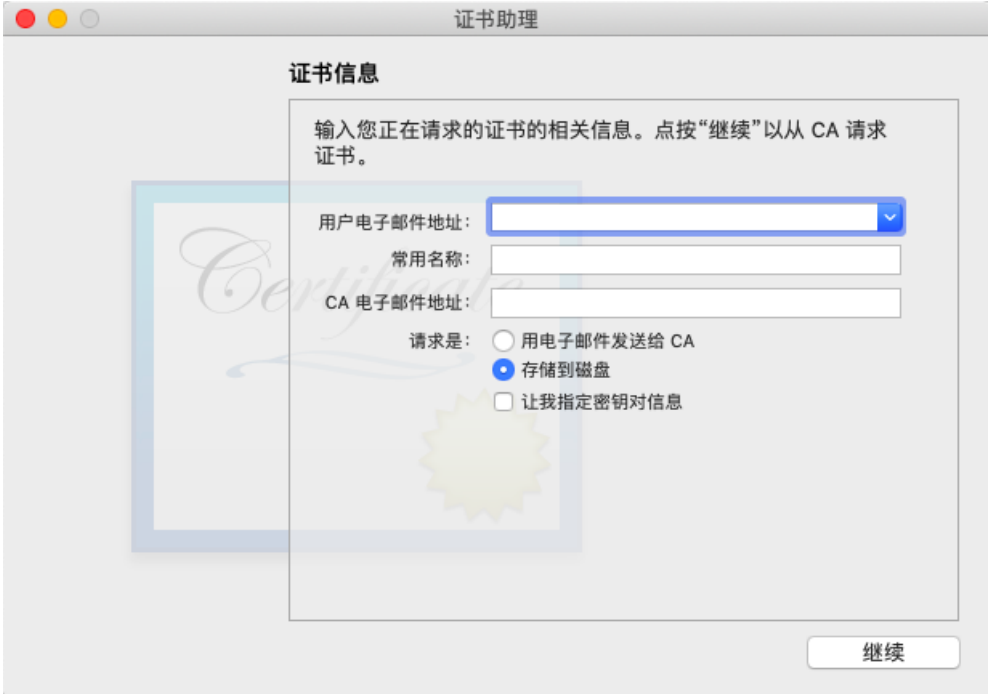
获取CSR文件

> 说明
>
> CSR是Cerificate Signing Request的英文缩写，即证书请求文件。证书申请者在申请数字证书时由CSP（加密服务提供者）在生成私钥的同时也生成证书请求文件。证书申请者只要把CSR文件提交给证书颁发机构后，证书颁发机构使用其根证书私钥签名就生成了证书公钥文件，也就是颁发给用户的证书。

1、在Mac电脑的应用程序中打开**钥匙串访问**，在顶部菜单栏中选择**钥匙串访问>证书助理>从证书颁发机构请求证书**。

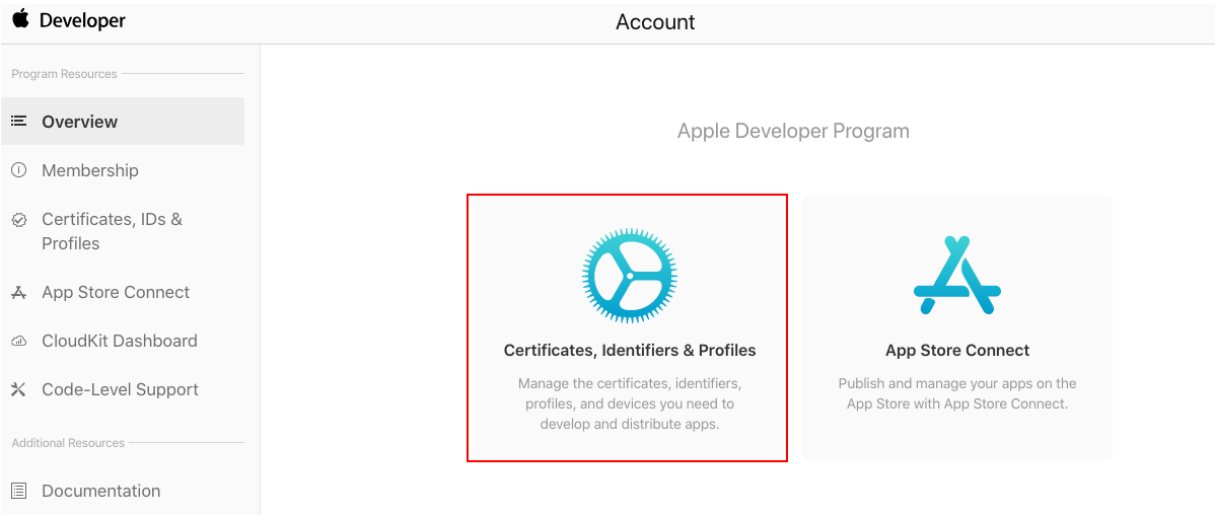


2、在弹出的证书信息中，输入邮箱地址，设置选择储存到磁盘，单击继续将CSR文件存储到本地。

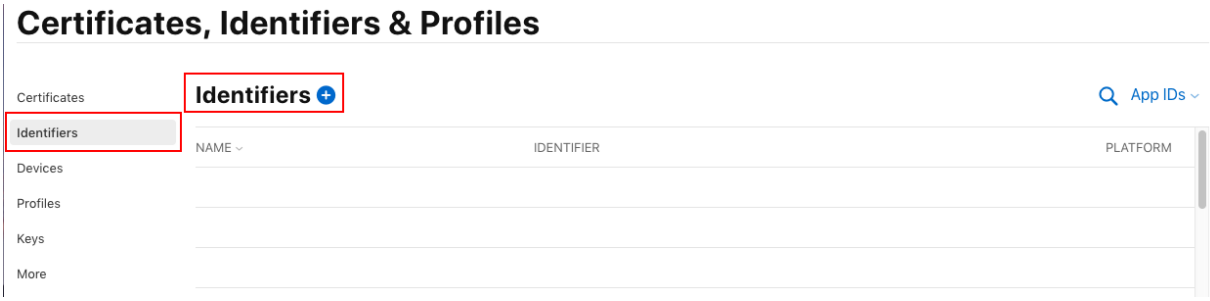


创建App ID

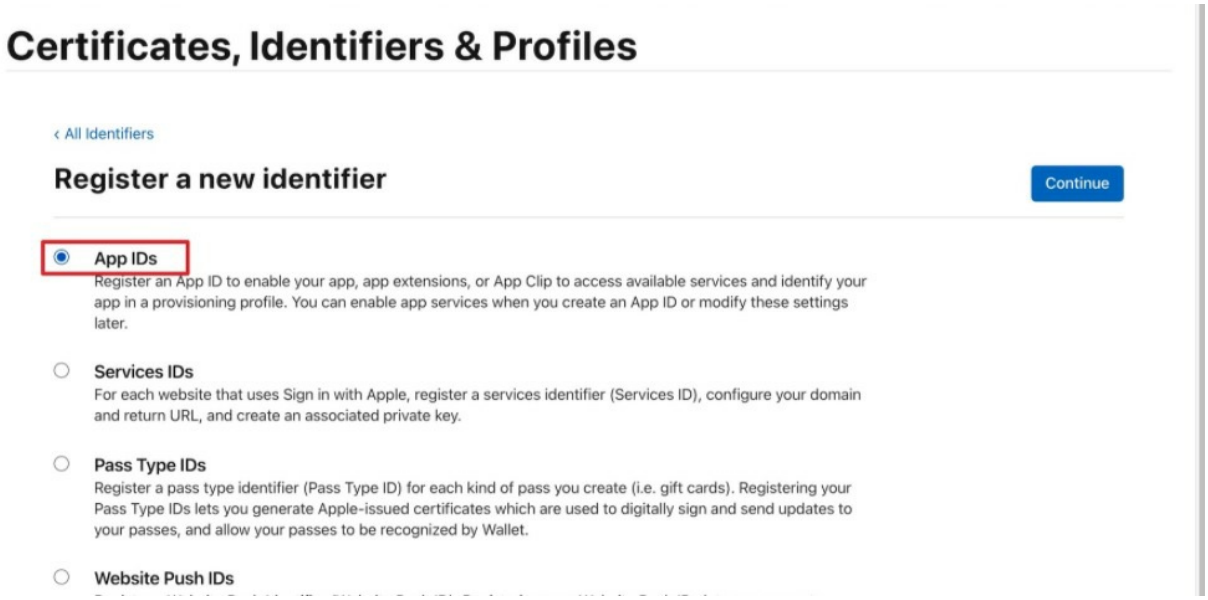
1、登录Apple Member Center，选择 `Certificates，Identifiers & Profiles` 选项。



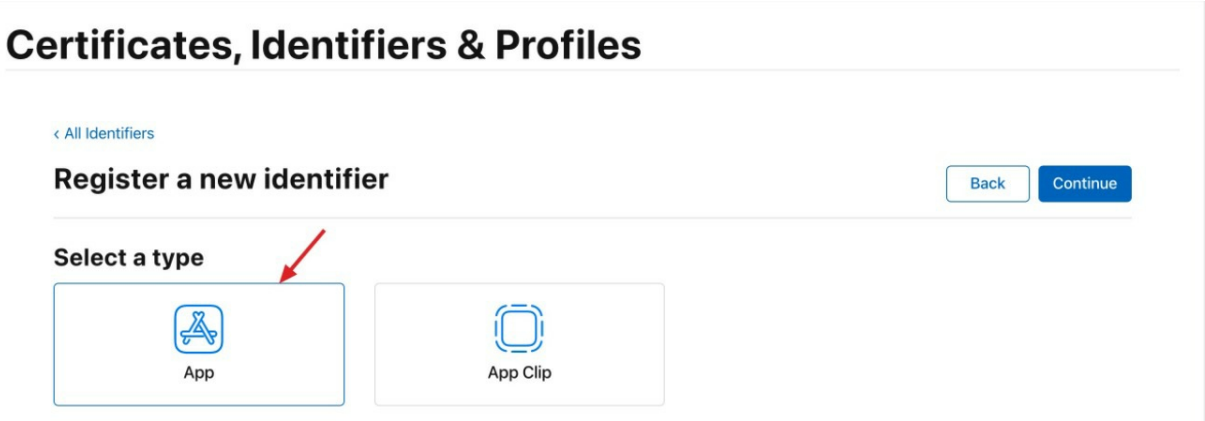
2、选择Identify，单击Identify右侧的 `+` 。



3、选择App IDs，单击 `Continue` 。



4、选择App，单击 `Continue` 。



5、配置Bundle ID等其他信息，下滑页面勾选Push Notifications，开启远程推送服务后再单击 `Continue` 。

图1：配置Bundle ID等信息

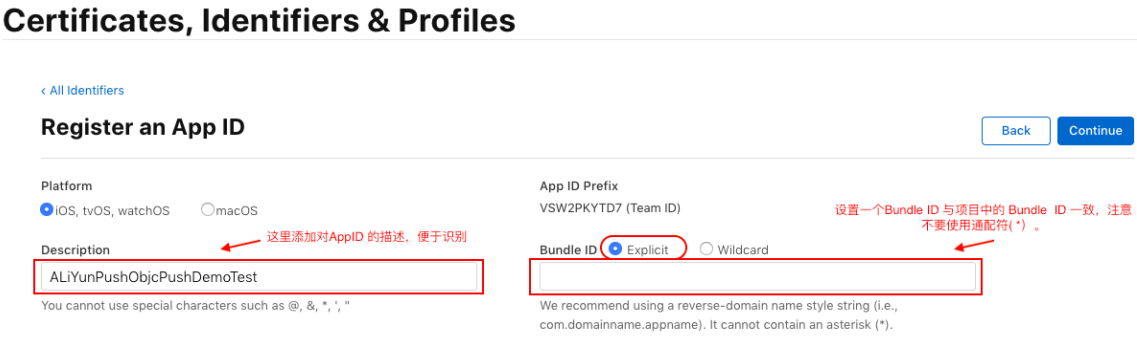
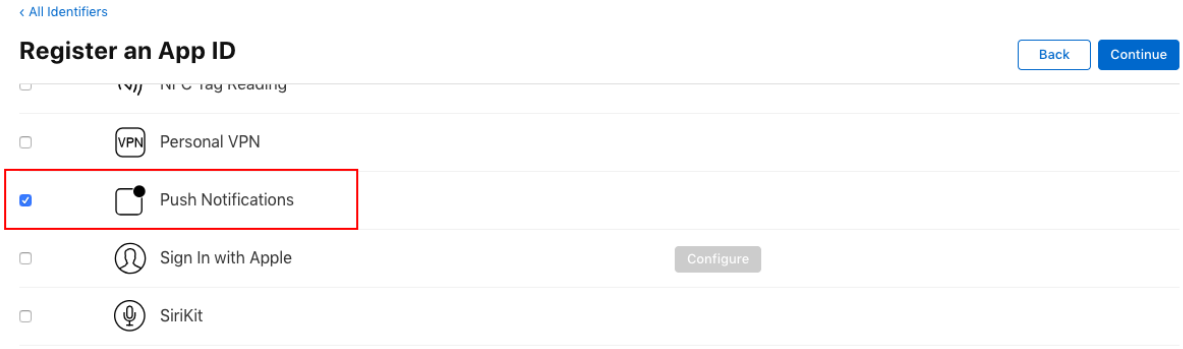


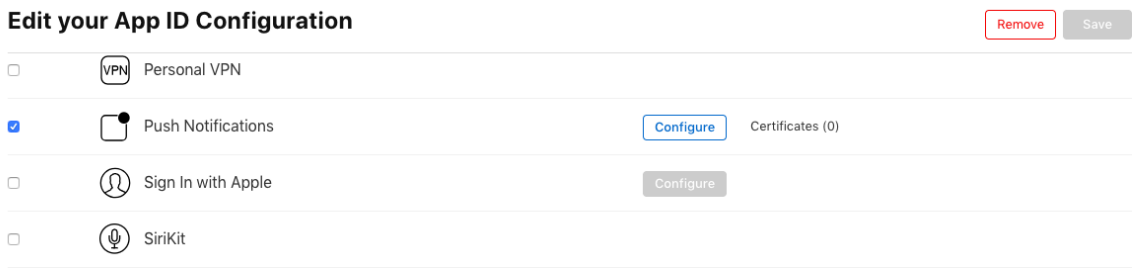
图2：开启远程推送服务



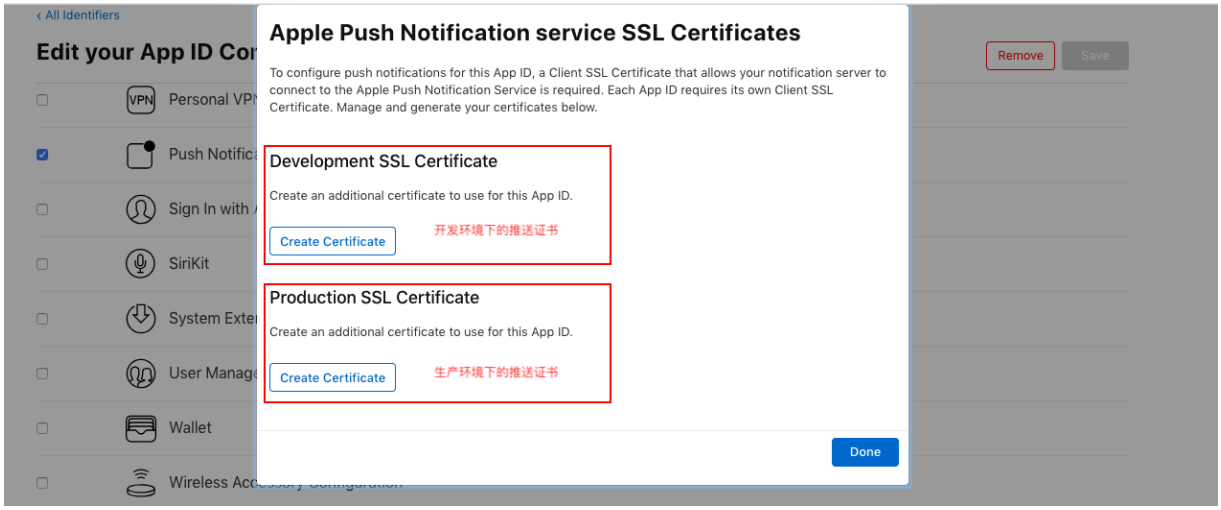
创建推送证书

1、单击您创建好的App ID，进入 `Edit your App ID Configuration` 页面。

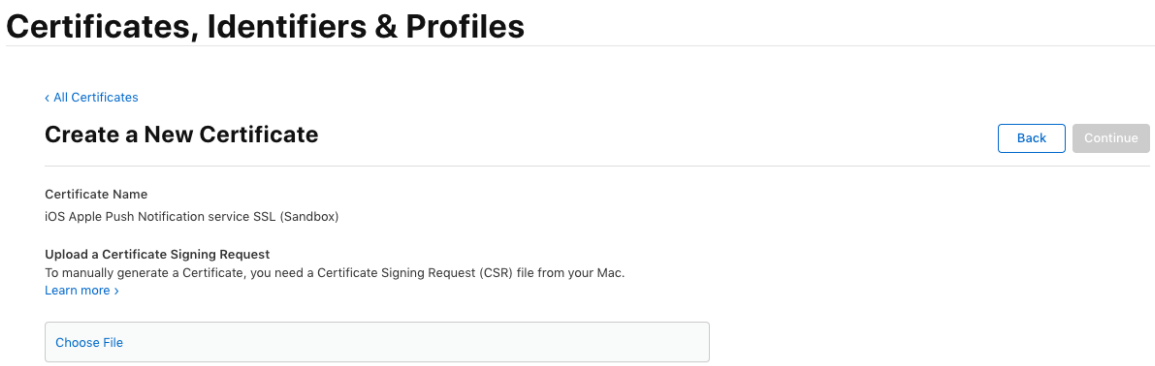
2、下滑页面单击 `Push Notifications` 右侧的Configure。



3、选择开发环境（Development）的Create Certificate进行推送证书配置。

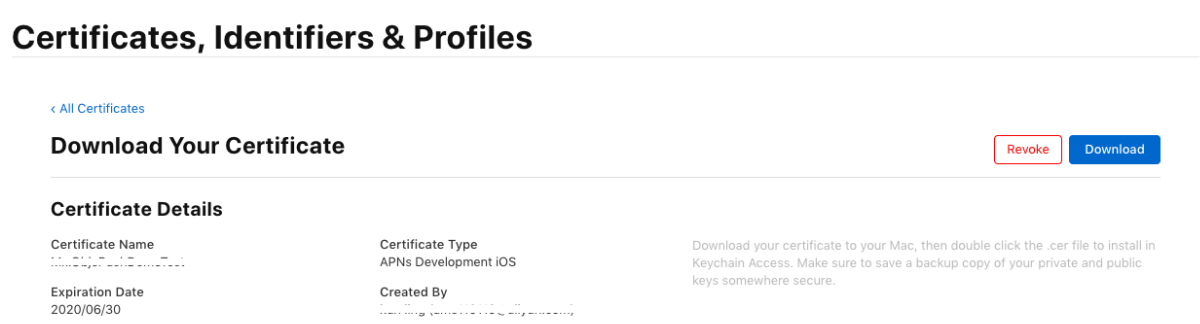


4、单击Choose File上传已获取到的CSR文件。



5、单击 `Continue` ，即可生成开发环境的推送证书。

6、单击 `Download` ，将开发环境的证书下载到本地。



7、重复上述步骤1~6，生成生产环境的证书，并下载到本地。

8、双击打开下载的开发环境和生产环境证书，系统会将其导入钥匙串中。

9、在Mac中打开钥匙串应用，选择**登录>证书**，分别右键导出开发环境和生产环境的.P12证书文件。

注意：保存.P12文件时请设置密码，密码将在之后移动推送控制台上传证书时使用。

上传证书到移动推送控制台证书验证

获取iOS推送证书后需将推送证书上传至移动推送控制台，配置方法参见步骤二、配置iOS应用的推送证书。

证书验证

SmartPush一款iOS远程推送测试程序。

Mac OS下的APNS工具APP，iOS Push Notification Debug App

地址：https://github.com/shaojiankui/SmartPush

步骤二、配置iOS应用的推送证书

1. 登录EMAS控制台。
2. 在顶部导航栏选择**移动推送**，选择iOS端应用。
3. 在左侧导航栏选择**配置管理**，分别上传获取到的.P12证书文件。

4. 输入测试设备的DeviceToken，进行证书验证测试。
5. 配置完成后，单击**保存**。

8.4. 推送通知

介绍如何通过控制台推送通知。

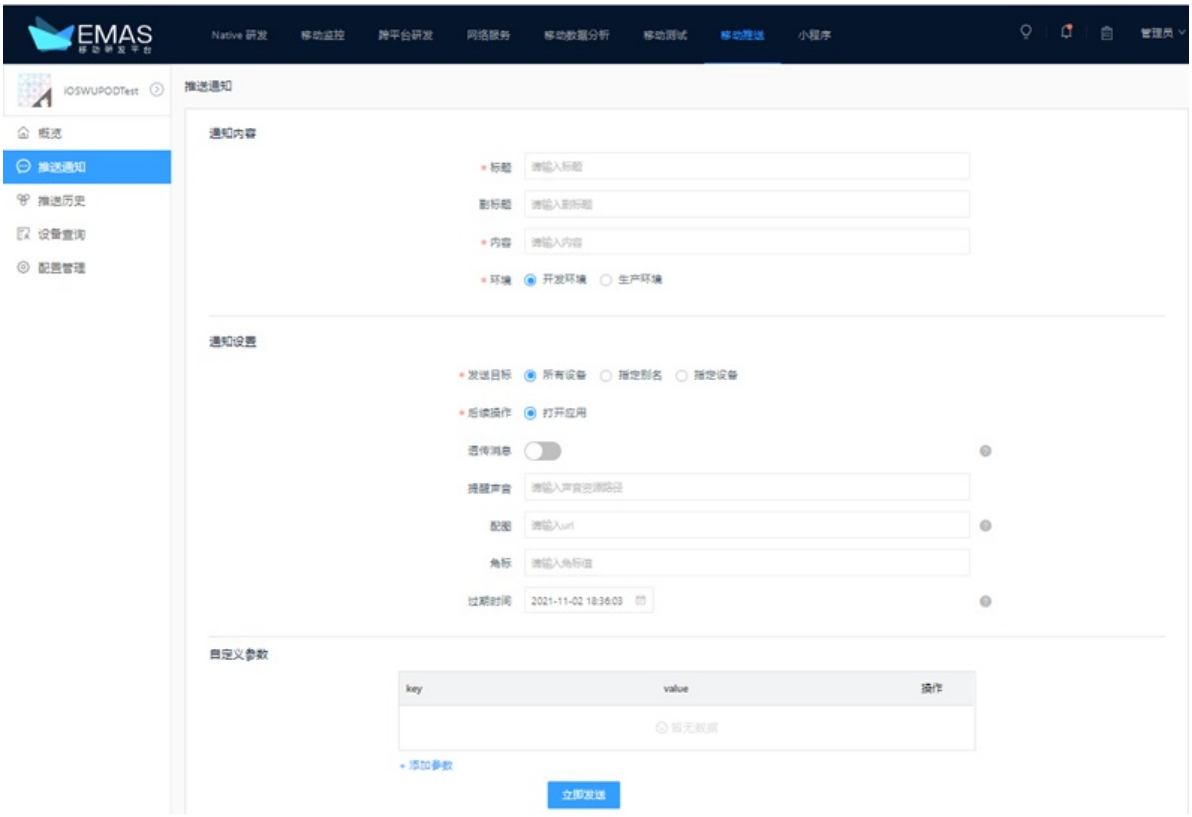
前提条件

使用管理账号登录，才可进行通知推送。

操作步骤

1. 登录EMAS控制台。
2. 在顶部导航栏选择**移动推送**。
3. 在左侧导航栏选择**推送通知**，填写推送各项参数后单击**立即发送**。

- Android端



Android端推送通知参数说明

参数	说明
标题	消息标题栏显示的内容。
内容	客户端收到消息展示的内容。
发送目标	设置本次推送的发送目标。可选项包括： ○ 所有设备：推送给全部设备。 ○ 指定别名：根据设备ID绑定的别名推送。 ○ 指定设备：根据设备ID推送。
后续操作	用户点击收到的通知后，接下来的操作。可选项包括： ○ 打开应用。 ○ 打开URL：输入网页URL。 ○ 打开指定页面：需指定指定页面。

参数	说明
提醒方式	设备提醒方式。可选项包括： ○ 震动 ○ 声音：仅支持自有通道，需要服务端需要与客户端约定参数是网络地址还是本地资源地址。 ○ 震动&声音 ○ 静音 说明 声音指定仅支持自有通道下发消息。
配图	服务端需要与客户端约定参数是网络地址还是本地资源地址。
过期时间	推送通知离线保存时间，超过该时间段之后再上线的用户将收不到推送。过期时间最多设置72小时。
通道名称	选择通道，可选项包含： ○ 自动选择通道 ○ 自有通道 ○ 华为 ○ 小米 ○ OPPO ○ VIVO ○ 魅族 ○ FCM
透传消息	说明 仅当**通道名称**选择为**自有通道**时显示此参数。 滑动开关，可打开或关闭透传消息功能。它是一种特殊的远程推送通知，其目的不是为了弹出通知框提醒用户，一般用于后台运行的App与服务端同步数据。

参数	说明
Android8.0通知通道	空值或1。 ○ 空值：Android 8.0以下都收的到。Android 8.0以上未必收得到，有的通道没有默认值，这里只要求Android 8.0以下都收的到。 ○ 1：Android 8.0以上或以下都收的到。 说明 指定Android 8.0通知通道后，通知通道的声音以第一次的设置为准，应用未卸载则后续变更不生效。 Android 8.0 通知通道：自Android8.0起推出NotificationChannel机制，旨在对通知进行分类管理。具体请参见：谷歌文档 > 通知概览。
自定义参数	设置自定义的键值对，通过解析消息数据中的自定义键值对，做一些其他业务。

- iOS端

iOS端推送通知参数说明

参数	说明
标题	推送内容标题。
副标题	推送内容的副标题（可选）。
内容	客户端收到消息展示的内容。
环境	选择推送环境，可选项包括： ○ 开发环境 ○ 生产环境 说明 ○ 当您准备推送通知的App是从App Store下载或使用Ad Hoc方式打包安装，请选择生产环境。 ○ 当您准备推送通知的App是通过Xcode安装，请选择开发环境。
发送目标	设置本次推送的发送对象。可选项包括： ○ 所有设备：推送给全部设备。 ○ 指定别名：根据设备ID绑定的别名推送。 ○ 指定设备：根据设备ID推送。
后续操作	用户点击收到的通知后，接下来的操作。可选项包括：打开应用。
透传消息	滑动开关，可打开或关闭透传消息功能。它是一种特殊的远程推送通知，其目的不是为了弹出通知框提醒用户，一般用于后台运行的App与服务端同步数据。
提醒声音	指自定义推送通知时设置的收到通知的提示音。需要服务端与客户端约定参数是网络地址还是本地资源地址（需要在代码中设置声音资源，这里填写资源名称即可）。
配图	服务端需要与客户端约定参数是网络地址还是本地资源地址，支持iOS 8以上版本，需要自定义通知展示形式。 说明 如果是本地资源，填写资源名称；如果需要从服务端下载资源，填写URL地址。

参数	说明
角标	填写收到消息时应用提醒的数值。
过期时间	推送通知离线保存时间，超过该时间段之后再上线的用户将收不到推送。过期时间最多设置72小时。
自定义参数	设置自定义的键值对，通过解析消息数据中的自定义键值对，做一些其他业务。

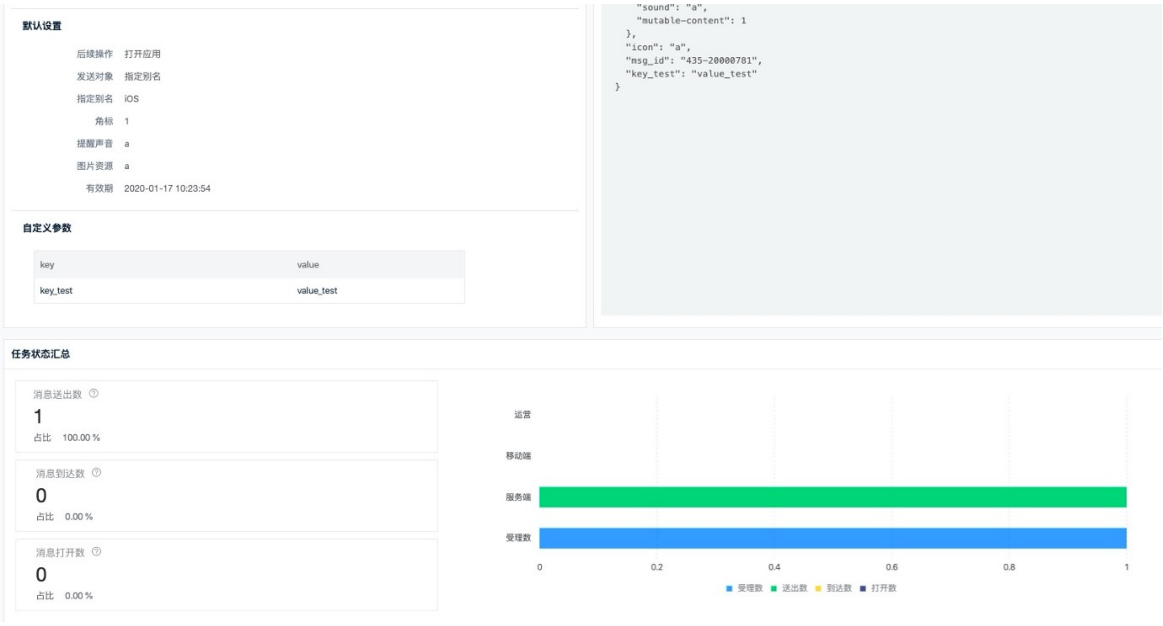
8.5. 推送历史

展示所有已推送的历史消息。

操作步骤

1. 登录EMAS控制台。
2. 在顶部导航栏选择**移动推送**。
3. 在左侧导航栏选择**推送历史**。
4. 选择查询时间段或输入任务ID，单击**查询**，在列表中展示查询的所有推送任务。

5. 单击列表中任务右侧的**详情**，进入任务详情页，可查看详细的推送历史信息。



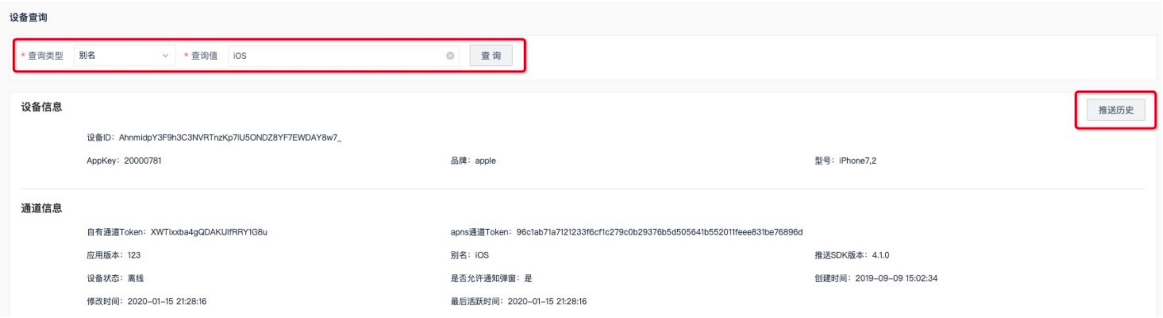
8.6. 设备查询

本文用于帮助开发者在推送出现异常情况时，进行自助排查或通过设备ID查询设备信息。

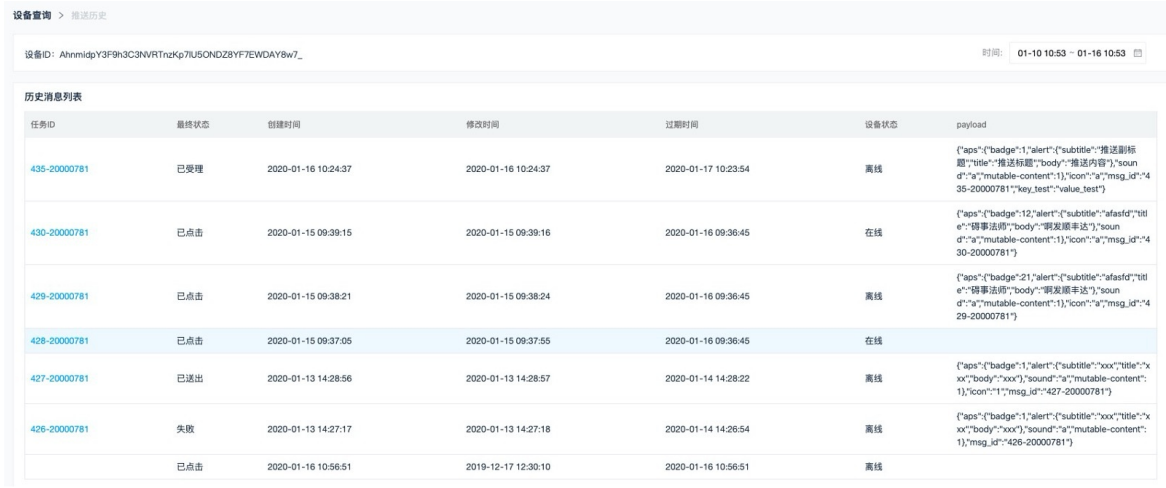
操作步骤

1. 登录EMAS控制台。
2. 在顶部导航栏选择**移动推送**。
3. 在左侧导航栏选择**设备查询**。
4. 选择**查询类型**，输入**查询值**，单击**查询**，在列表中展示设备信息与通道信息。

> **说明**
>
> 当前查询类型仅支持设备ID和别名。



5. 在设备查询结果中单击**推送历史**，进入当前设备的推送任务列表。



> **说明**
>
> 注意查看消息的**最终状态**，**设备状态**为收到消息时应用的状态。

9.移动监控

9.1. Native监控

9.1.1. 数据大盘

您可以在数据大盘中查看常用的报表数据，报表数据支持自定义展示。

前提条件

- 已创建产品和应用，详细操作请参见管理产品和应用。
- 已自定义报表，详细操作请参见自定义报表。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**数据大盘**，查看展示的常用自定义报表。

   例如，左侧导航栏中的**秒开率**、**95%区间分位值**页面均是从**自定义报表**添加而来。数据大盘中自定义展示报表数据的详细操作请参见自定义报表。

9.1.2. 应用全景

9.1.2.1. 今日实时

本文介绍今日实时数据度量分析，是以App基础流量数据为主的分析数据。

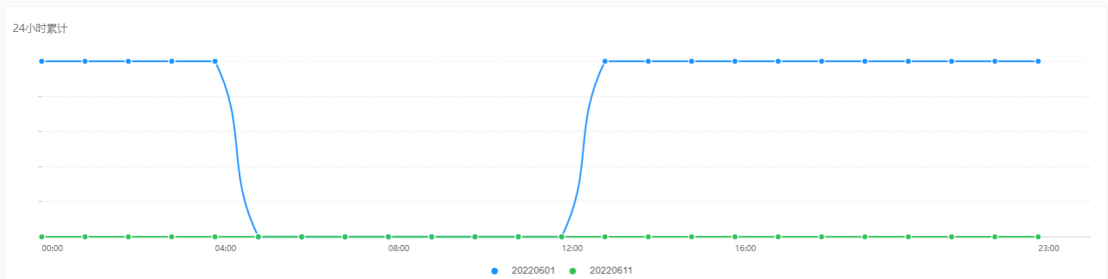
指标说明

指标名称	指标说明
设备数	核心基础应用指标，表示访问App的设备个数，和启动次数相比，对于同一设备做了去重处理。
登录设备数	基础应用指标，表示登录访问App的设备个数，和设备数相比，计算做登录操作的设备个数。
启动次数	基础应用指标，表示打开App的次数。
人均启动次数	基础应用指标，公式为【启动次数】/【设备数】，表示一个人/设备打开App的次数。
新增设备数	基础应用指标，表示相较于之前日期新增访问App的设备数量。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控** > **Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**应用全景** > **今日实时**。
4. 在页面右上角选择日期和应用版本，查看**今日实时**和**24小时累计**数据。
   i. 查看置顶展示的6个常用的自定义报表。默认展示当日固定间隔时间（15分钟、30分钟或60分钟）内，各项指标的实时数据值（蓝色）。可对比显示指定日期的同时间点数据（绿色）。

ii. 查看默认展示每隔一个小时，累计计算从当日零点开始到当前时间整点的各个指标的实时数据值（蓝色）。可对比显示指定日期的同时间点数据值（绿色）。

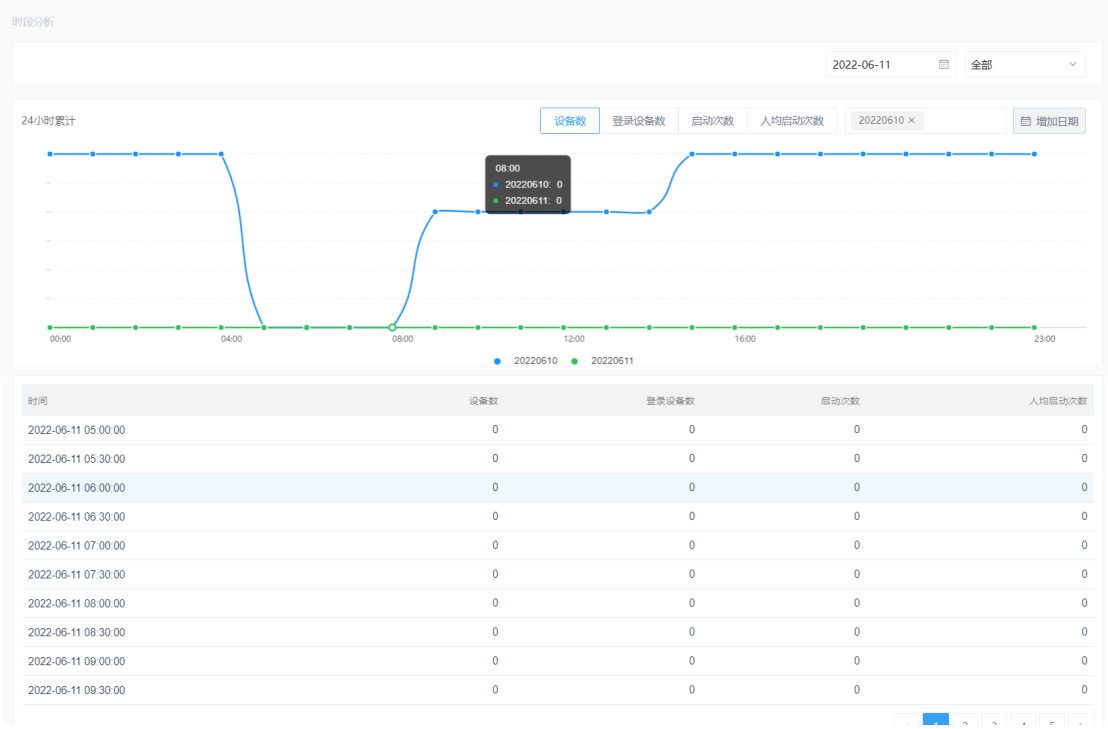


9.1.2.2. 基本统计

本文介绍应用在不同时段的使用数据和数据趋势。

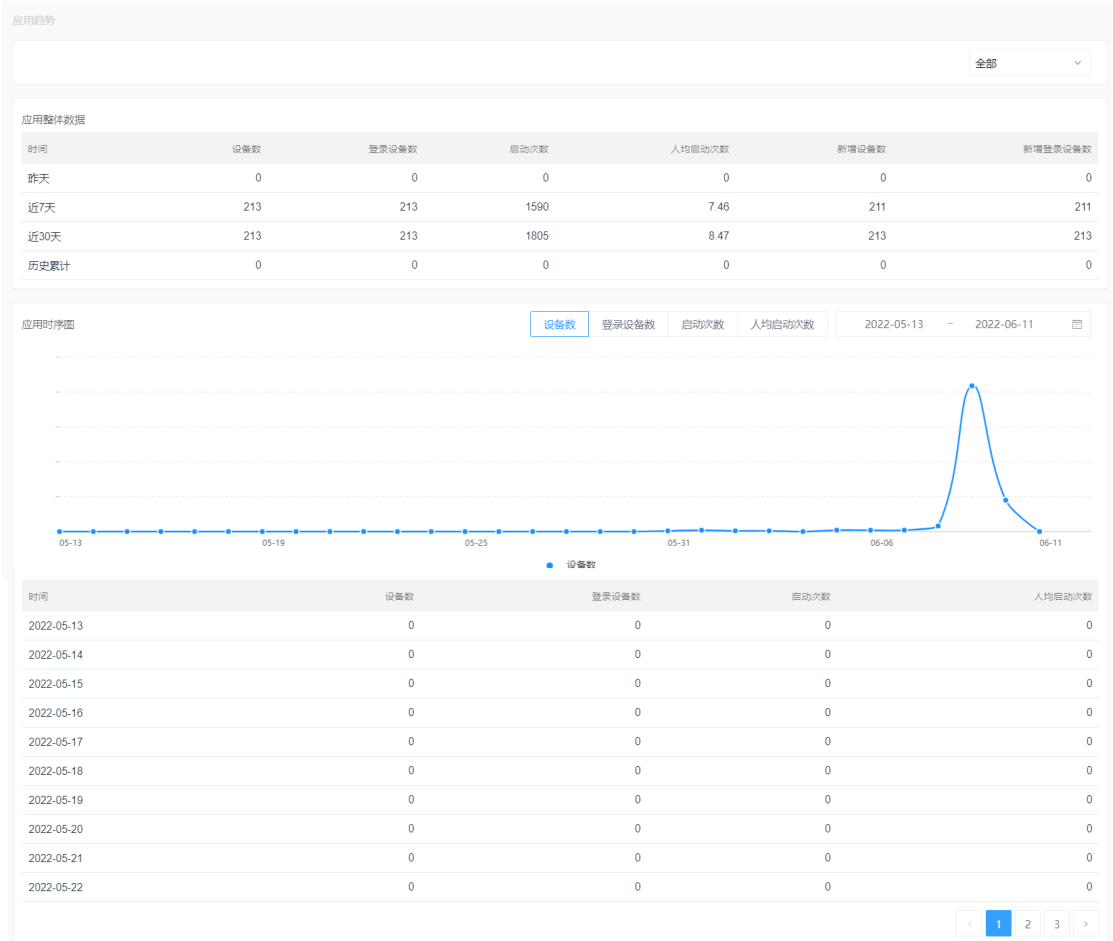
时段分析

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**应用全景 > 基本统计 > 时段分析**。
4. 在页面右上角选择日期和应用版本，查看24小时累计数据。
   i. 在**24小时累计**中，查看某一日的**设备数**、**登录设备数**、**启动次数**、**人均启动次**数。参数说明参见指标说明。
   ii. 单击**增加日期**，增加多个日期，查看增加日期的数据。例如，选择了6月2日，可以再单击增加日期，选择6月1日、5月30日，同时查看、对比6月1日、5月30日的使用数据。
   iii. 在表格中查看某一日每半小时**设备数**、**登录设备数**、**启动次数**、**人均启动次**数。



应用趋势

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**应用全景 > 基本统计 > 应用趋势**。
4. 在页面右上角选择应用版本，查看**应用整体数据**和**应用时序图**。
   i. 应用整体数据：查看昨天、近7天、近30天和历史累计的**设备数**、**登录设备数**、**启动次数**、**人均启动次数**、**新增设备数**、**新增登录设备数**。
   ii. 应用时序图：查看近7天、近15天、近30天的每日**设备数**、**登录设备数**、**启动次数**、**人均启动次数**。



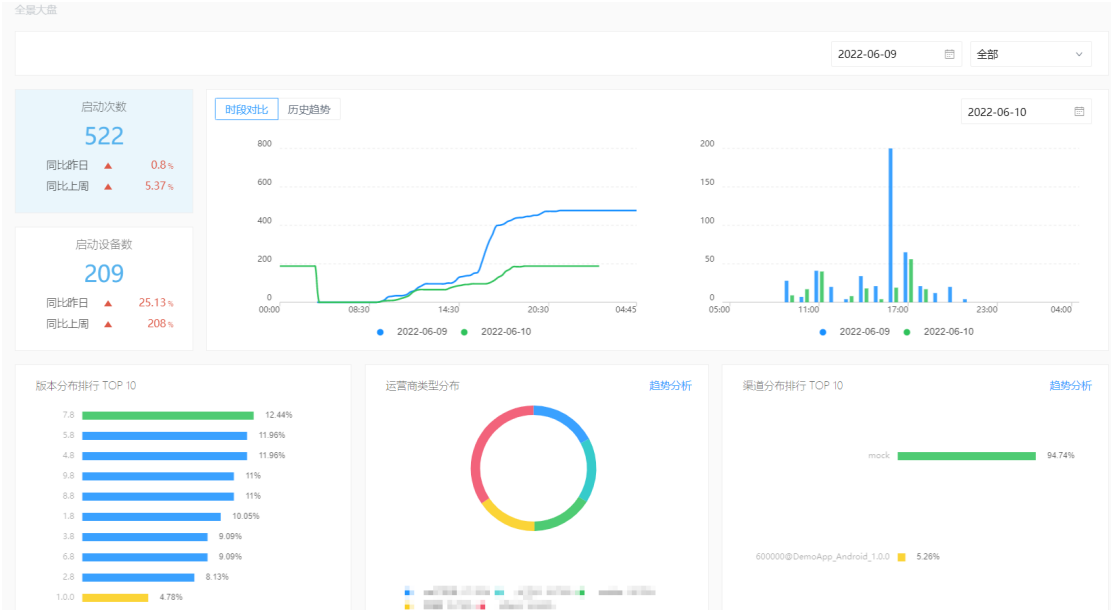
9.1.2.3. 全景分析

本文介绍应用的全景数据和机型数据。

全景大盘

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**应用全景 > 全景分析 > 全景大盘**。
4. 在页面右上角选择日期和应用版本。

i. 查看**启动次数**、**启动设备数**、**版本分布排行TOP 10**、**运营商类型分布**、**渠道分布排行TOP 10**、**地域分布排行TOP 10**、**品牌分布排行TOP 10**的数据。



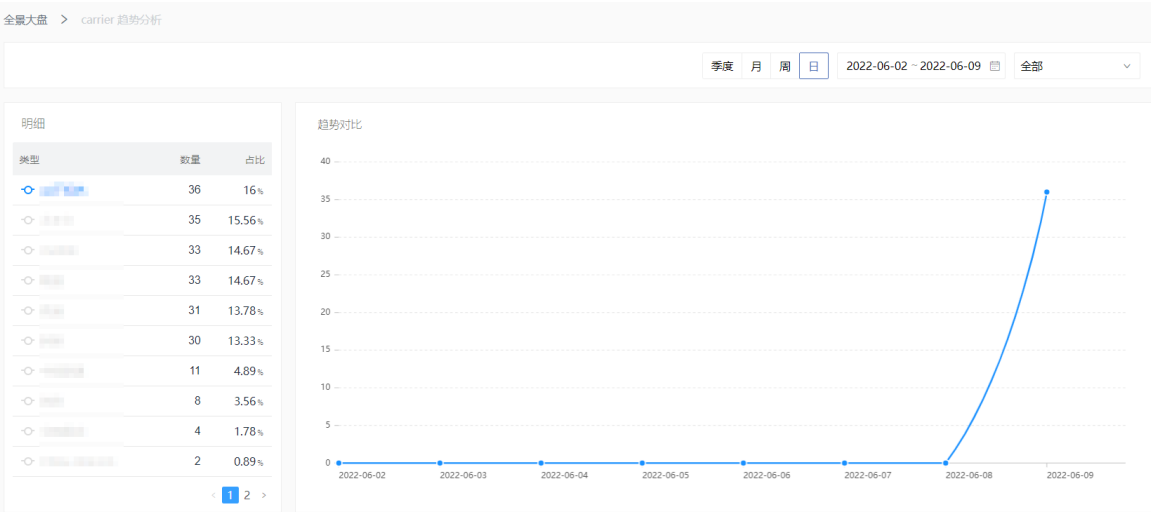
ii. 在**时段对比**图表右上角选择日期，作为对比日期，查看选择日期和对比日期同一时段的对比数据。

iii. 在**历史趋势**图表右上角选择**近7天**、**近15天**、**近30天**，查看对应时间段的历史趋势数据。

5. 分别在**运营商类型分布**、**渠道分布排行TOP 10**、**地域分布排行TOP 10**、**品牌分布排行TOP 10**中单击**趋势分析**，进入**xx趋势分析**页面。

> **说明**
>
> xx表示运营商、渠道、地域和品牌。

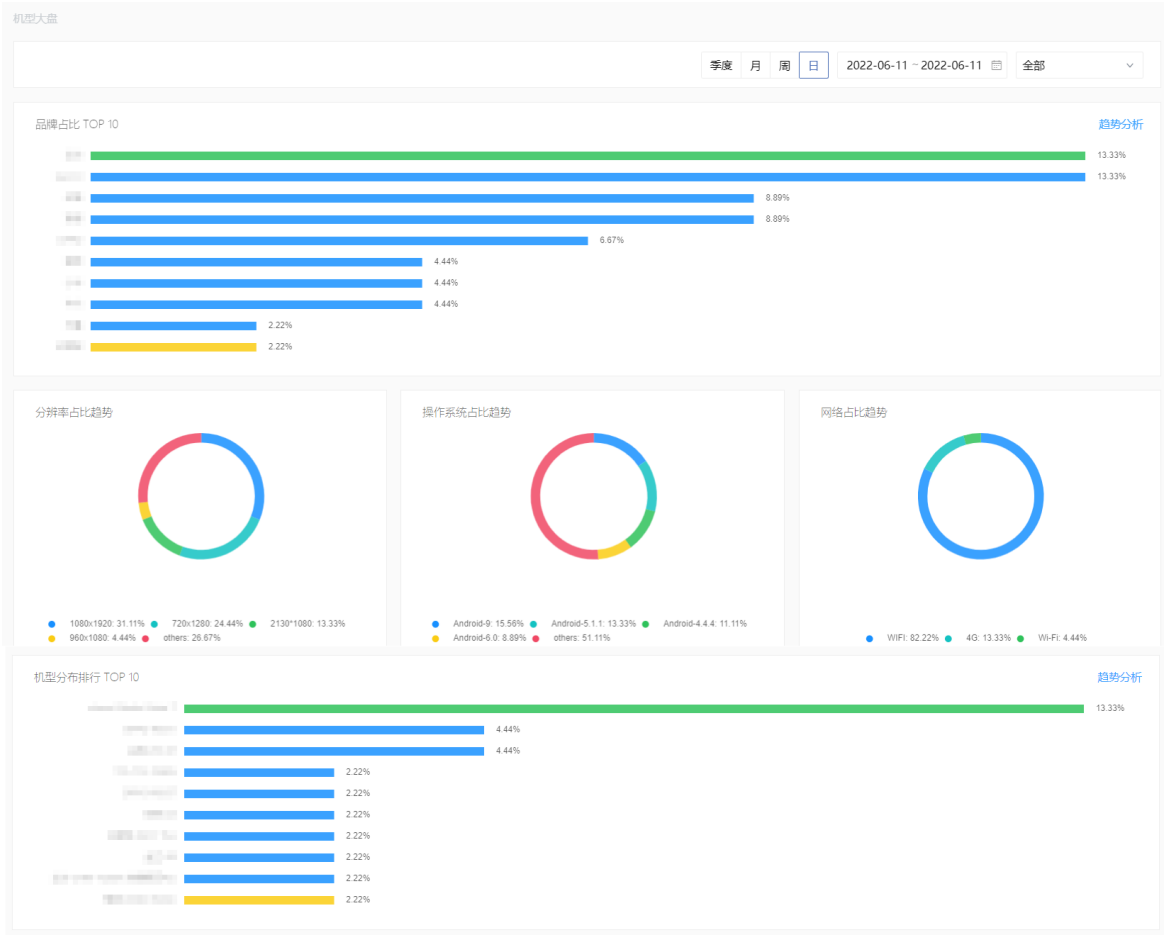
6. 选择时间间隔（**季度**、**月**、**周**、**日**）和应用版本，查看**运营商类型分布**、**渠道分布排行TOP 10**、**地域分布排行TOP 10**、**品牌分布排行TOP 10**的数据明细和趋势对比图。



机型大盘

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控** > **Native 监控**。

2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**应用全景 > 全景分析 > 机型大盘**。
4. 在页面右上角选择时间间隔（**季度**、**月**、**周**、**日**）和应用版本，查看**品牌占比TOP 10**、**分辨率占比趋势**、**操作系统占比趋势**、**网络占比趋势**和**机型分布排行 TOP 10**。



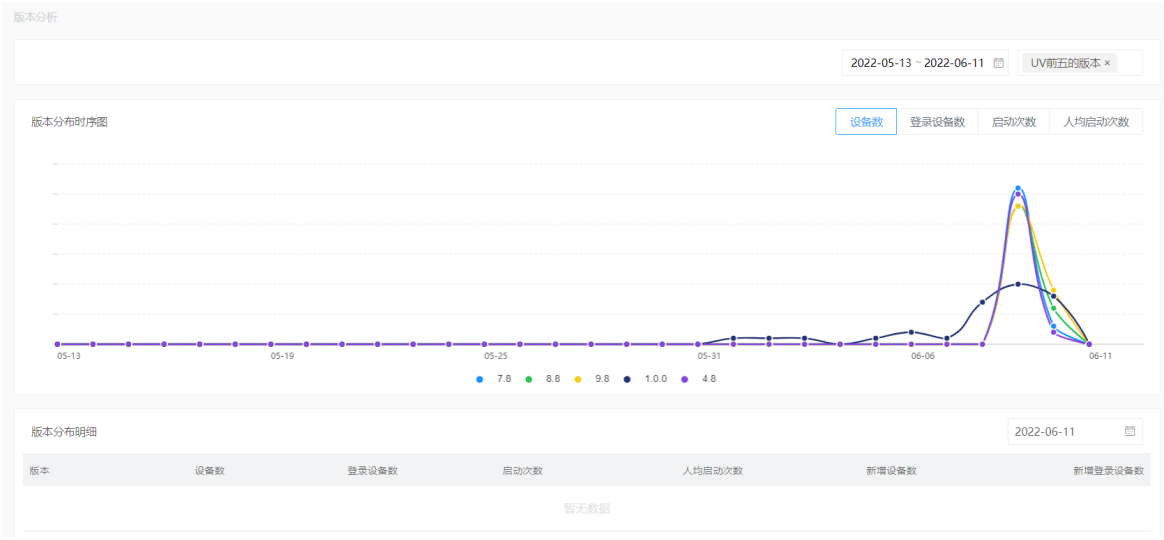
9.1.2.4. 应用分析

本文介绍Native应用的版本数据和渠道数据。

版本分析

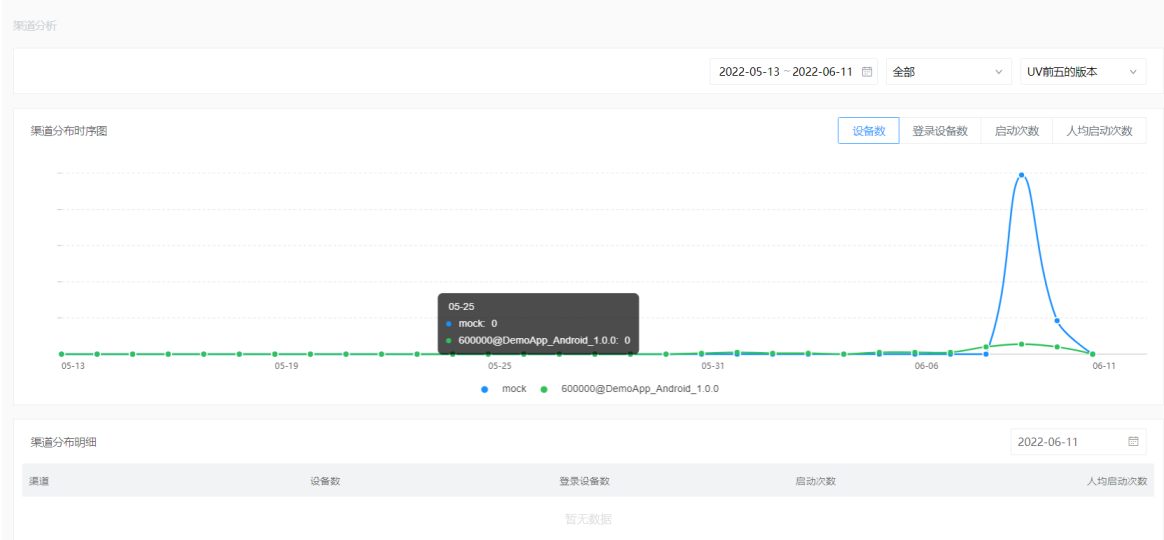
1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**应用全景 > 应用分析 > 版本分析**。

4. 在页面右上角选择日期（最近一个月）和版本，查看设备数、登录设备数、启动次数和人均启动次数的**版本分布时序图**和**版本分布明细**。



渠道分析

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**应用全景 > 应用分析 > 渠道分析**。
4. 在页面右上角选择日期（最近一个月）和版本，查看设备数、登录设备数、启动次数和人均启动次数的**渠道分布时序图**和**渠道分布明细**。



9.1.2.5. 用户分析

本文介绍应用用户的地域分布数据。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**应用全景 > 用户分析 > 地域分析**。

4. 在页面右上角选择应用版本，查看**地域分布时序图**和**地域分布明细**。
   i. 在**地域分布时序图**中选择时间间隔（**近3天**、**近一周**、**近15天**、**近30天**、**自定义**）和TOP 5地域（**国家**、**省份**、**城市**），查看地域分布时序数据。
   ii. 在**地域分布明细**中选择**世界**或**国内**，选择时间，查看**地域分布明细**数据。

9.1.2.6. 品牌和网络分析

本文从用户终端品牌和网络使用维度分析应用使用数据（启动设备数、启动次数、人均启动次数、登录设备数），帮助您了解不同品牌、不同网络模式下的用户分布。

终端分析

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控** > **Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**应用全景** > **品牌和网络** > **终端分析**。
4. 在页面右上角选择应用版本和品牌，查看**品牌分析**和**品牌明细**。
   i. 在**品牌分析**的右上角选择时间间隔（**近3天**、**近一周**、**近15天**、**近30天**、**自定义**），查看指定时间内所选品牌的**启动设备数**、**启动次数**、**人均启动次数**、**登录设备数**。

   ii. 在**品牌明细**的右上角选择日期，查看某一日所选品牌的**启动设备数**、**启动次数**、**人均启动次数**、**登录设备数**。

网络分析

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**应用全景 > 品牌和网络 > 网络分析**。
4. 在页面右上角选择有应用版本，查看**网络分析**和**网络明细**。
   i. 在**网络分析**中选择时间间隔（**近3天**、**近一周**、**近15天**、**近30天**、**自定义**），查看指定时间内不同网络的**启动设备数**、**启动次数**、**人均启动次数**、**登录设备数**。

   ii. 在**网络明细**的右上角选择日期，查看某一日不同网络的**启动设备数**、**启动次数**、**人均启动次数**、**登录设备数**。

9.1.3. 用户体验

9.1.3.1. 概述

用户体验主要从用户角度衡量App的性能情况。本文介绍用户体验的相关指标。

指标	指标定义	统计学指标定义
启动耗时x%分位数	性能基础指标，表示客户端App启动耗时数据的统计学指标：x%分位数（x=0-100整数）。	将客户端上报的App启动耗时数据值从小到大排序，并计算相应的累计百分位，则某x百分位所对应数据的值就称为x%分位数。 x在性能配置中设置。
启动耗时x%平均值	性能基础指标，表示客户端App启动耗时数据的统计学指标：x%平均数（x=0-100整数）。	将客户端上报的App启动耗时数据值从小到大排序，并计算相应的累计百分位，则x%平均值指的是从0百分位到x百分位所对应的所有数据的平均值。例如95%平均值，指的是从0-95百分位所对应的数据的平均值，这个值的重要作用是屏蔽了长尾数据对平均值数据的影响。 x在性能配置中设置。

指标	指标定义	统计学指标定义
启动耗时达标率（<=3000ms）	性能基础指标，表示客户端App启动耗时达到阈值数值n的百分比。	客户端上报的App启动耗时数据值，计算小于阈值的数据数量，除以整体上报的数据量，即是达标率。 n在性能配置中设置。
主链路启动时间达标率（<=1000ms）	性能基础指标，表示客户端App主链路页面打开耗时达到阈值数值n的百分比。	客户端上报的主链路页面打开耗时数据值，计算小于阈值的数据数量，除以整体上报的数据量，即是达标率。 n在性能配置中设置。
主链路滑动帧率达标率（>=50F）	性能基础指标，表示客户端App主链路页面滑动帧率大于阈值数值m的百分比。	客户端上报的主链路页面滑动帧率数据值，计算大于阈值的数据数量，除以整体上报的数据量，即是达标率。 m在性能配置中设置。

9.1.3.2. 性能监控大盘

本文介绍应用的基础性能数据。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**用户体验 > 性能监控大盘**。
4. 设置**时间**、**版本**和**首次安装**，查看**启动耗时分位数**、**启动耗时平均值**、**启动耗时达标率**、**主链路启动时间达标率**、**主链路滑动帧率达标率**。
    i. 在**一日趋势图**中选择时间间隔（5分钟、15分钟、60分钟）和对比日期，查看所选日期和对比日期性能对比趋势图。

ii. 在**分布统计图**中选择**步长**，查看性能分布统计数据。支持切换性能数据统计学分桶的桶大小。

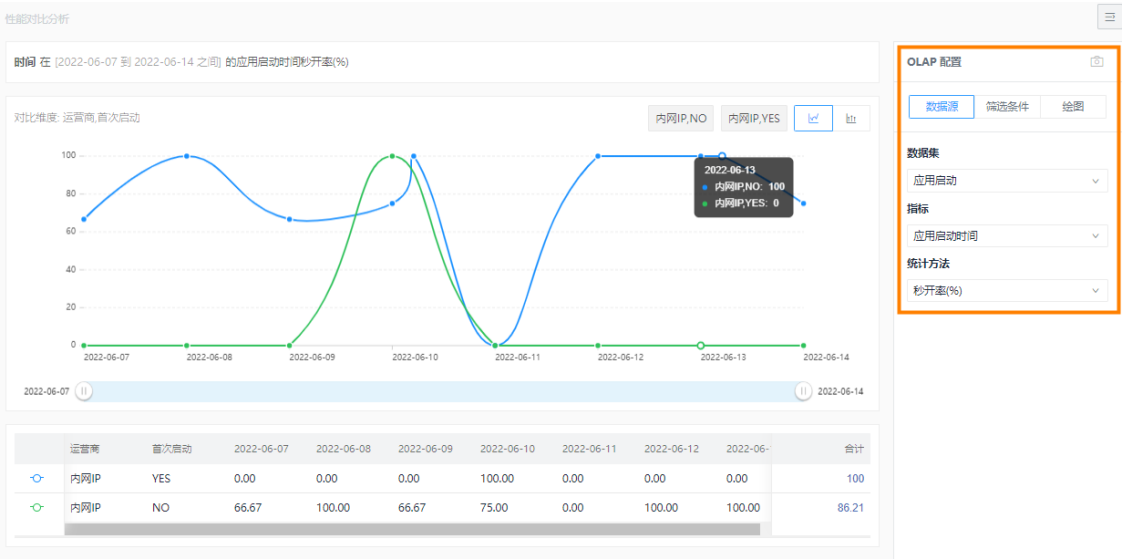
> **说明**
>
> 性能监控大盘的指标在**基础配置 > 性能配置**页面配置。

9.1.3.3. 性能对比分析

Native监控支持通过OLAP自定义性能对比分析，可以自定义的对性能数据选择特定的筛选条件以及分组条件，用来达到性能数据高自由度的SQL级别的查询对比功能。本文介绍配置OLAP条件和快照相关操作。

配置OLAP条件

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**用户体验 > 性能对比分析**。
4. 在**性能对比分析**页面，设置**OLAP配置**数据。



i. 设置**数据源**。

参数名称	参数说明
数据集	选择**应用启动**或**页面相关**。
指标	与**数据集**联动。例如数据集选择**应用启动**，则对应的指标为**应用启动时间**。
统计方标	与**指标**联动。例如应用启动时间的统计方法有平均值、分位值、秒开率等。

ii. 设置**筛选条件**。

设置数据源的筛选条件，类似SQL里的WHERE条件。并且支持特定维度的动态时段选择，例如时间段=最近7天、版本=最近5个正式版本等。

默认的筛选条件是时间维度，可单击**添加条件**，添加其他维度的筛选条件，例如应用版本、机型。

iii. 设置**绘图**。

参数名称	参数说明
X轴	仅支持选择时间。
对比维度	用来展示图表处的图例分组。例如选择网络，则分组显示WiFi、2G、3G。

iv. 单击**查询**。

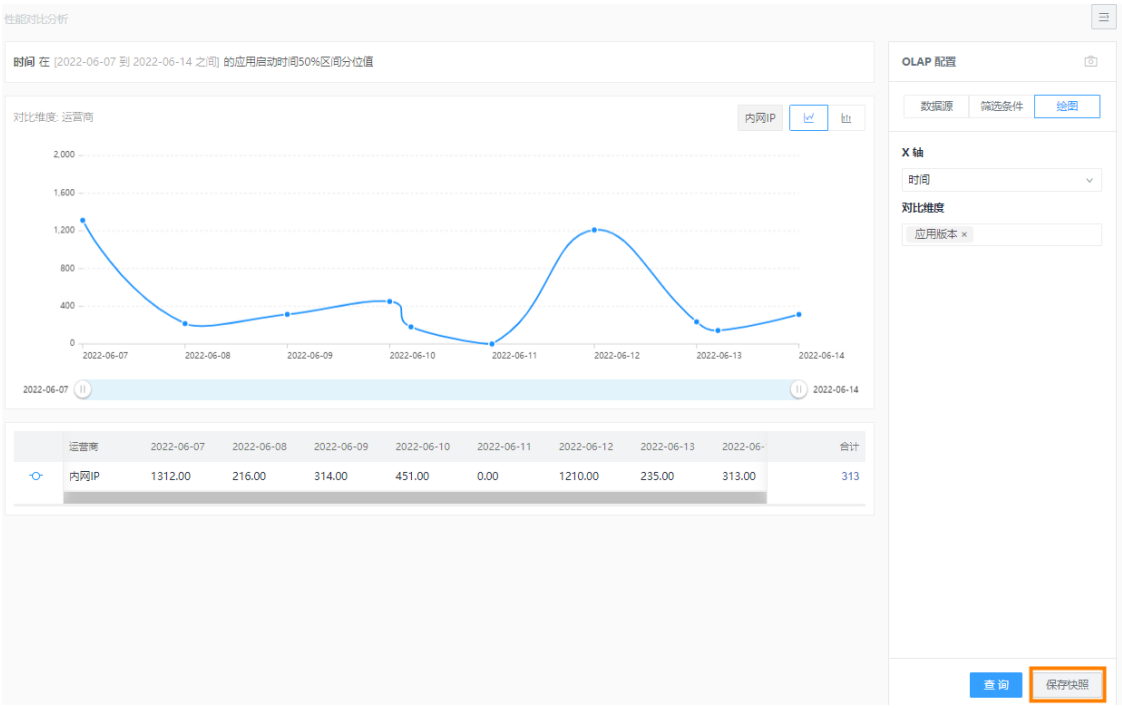
5. 查看OLAP条件下的图表数据，图表支持下钻分析-分布统计分析。

图表类型支持折线图和柱状图，可在图表右上角切换展示。可滑动图表下方的滑块，选择图表展示的时间范围。

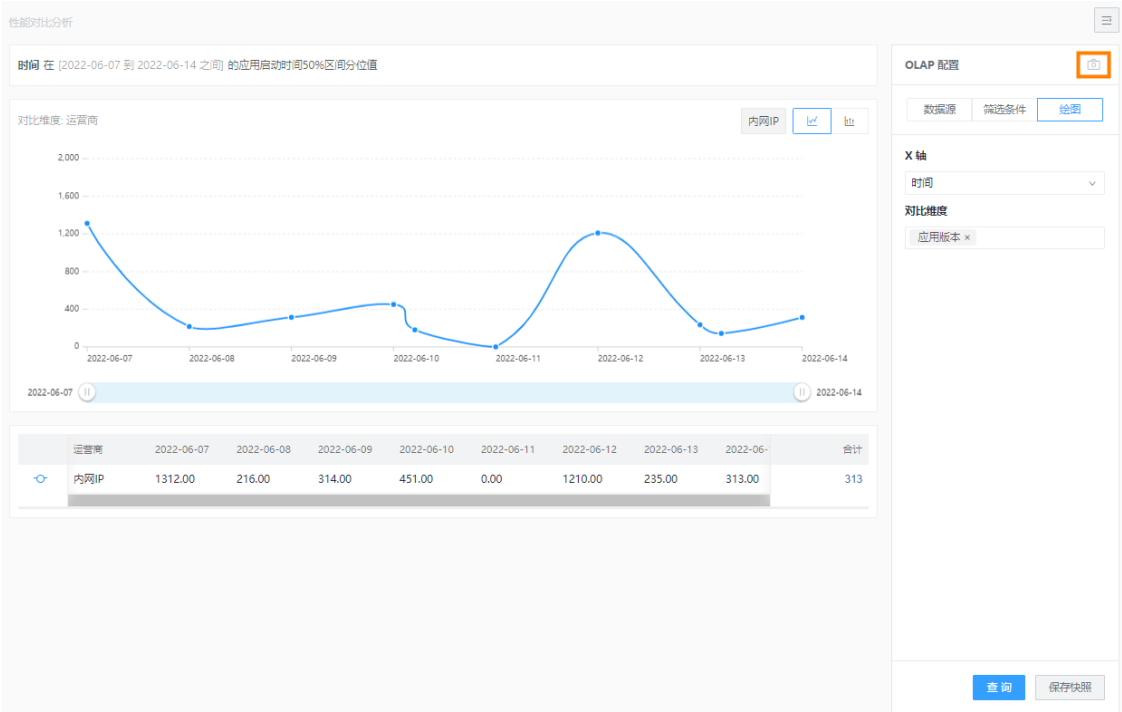
保存性能分析快照

OLAP分析可以固化分析条件，形成快照。同时支持选择已有快照，默认带入所选快照的OLAP查询条件。

1. 在**性能对比分析**页面的**OLAP配置**中，单击区块右下角的**保存快照**，保存配置OLAP条件下展示的图表数据，形成快照。



2. 单击**OLAP配置**右上角的，选择展示已保存的快照。



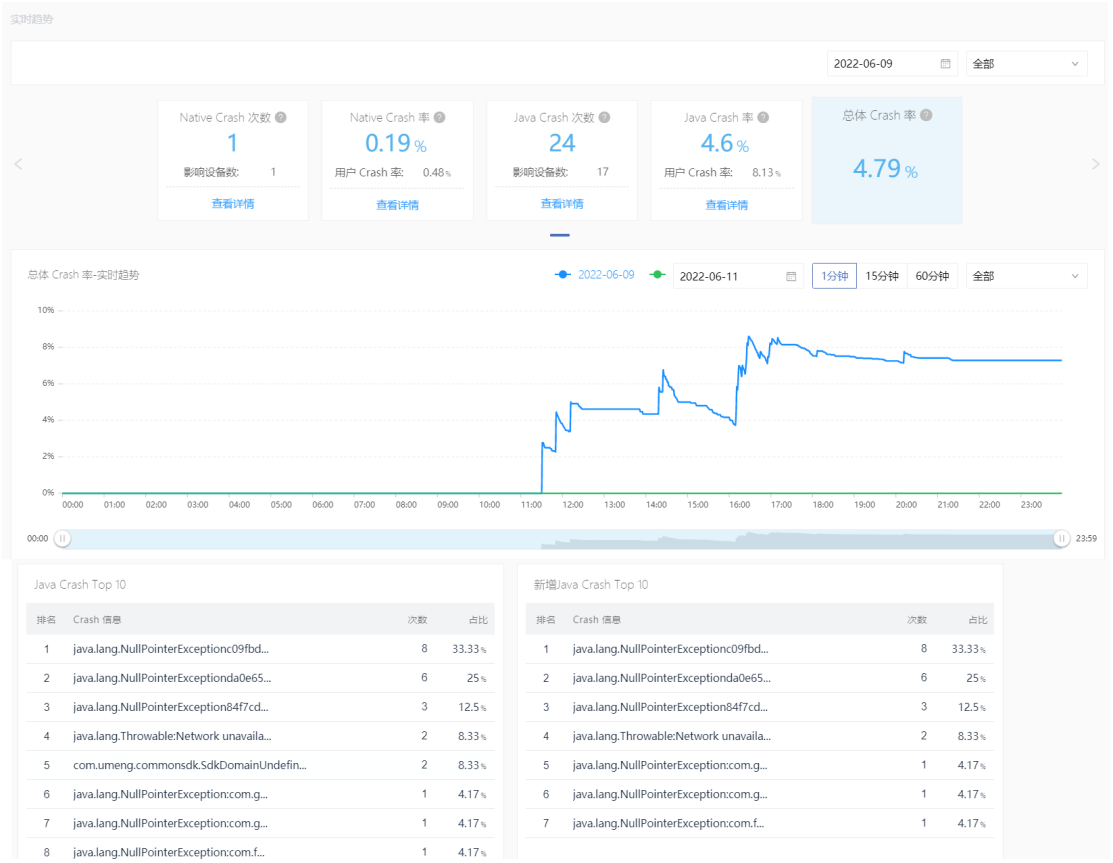
9.1.4. 崩溃分析

9.1.4.1. 实时趋势

本文介绍应用的崩溃数据和数据趋势。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**崩溃分析 > 实时趋势**。
4. 在页面右上角选择日期和应用版本，查看如下数据。
   i. 查看**Native Crash 次数**、**Native Crash 率**、**Java Crash 次数**、**Java Crash 率**、**总体 Crash 率**。
   ii. 在**总体 Crash 率-实时趋势**中设置对比日期、时间间隔（1分钟、15分钟、60分钟）和应用版本，查看指定日期、版本的同时间点数据（绿色）。
   iii. 查看**Java Crash Top10**（Android）或**iOS Crash Top 10**（iOS）。默认展示当日累计的Crash次数的Top10数据。
   iv. 查看**新增Java Crash Top10**（Android）或**新增 iOS Crash Top 10**（iOS）。默认展示当日累计的新增Crash次数的Top10数据。新增是指相较于昨天新增的Crash信息。

> **说明**
>
> Crash信息是经过聚合处理后的。



9.1.4.2. 聚合日志

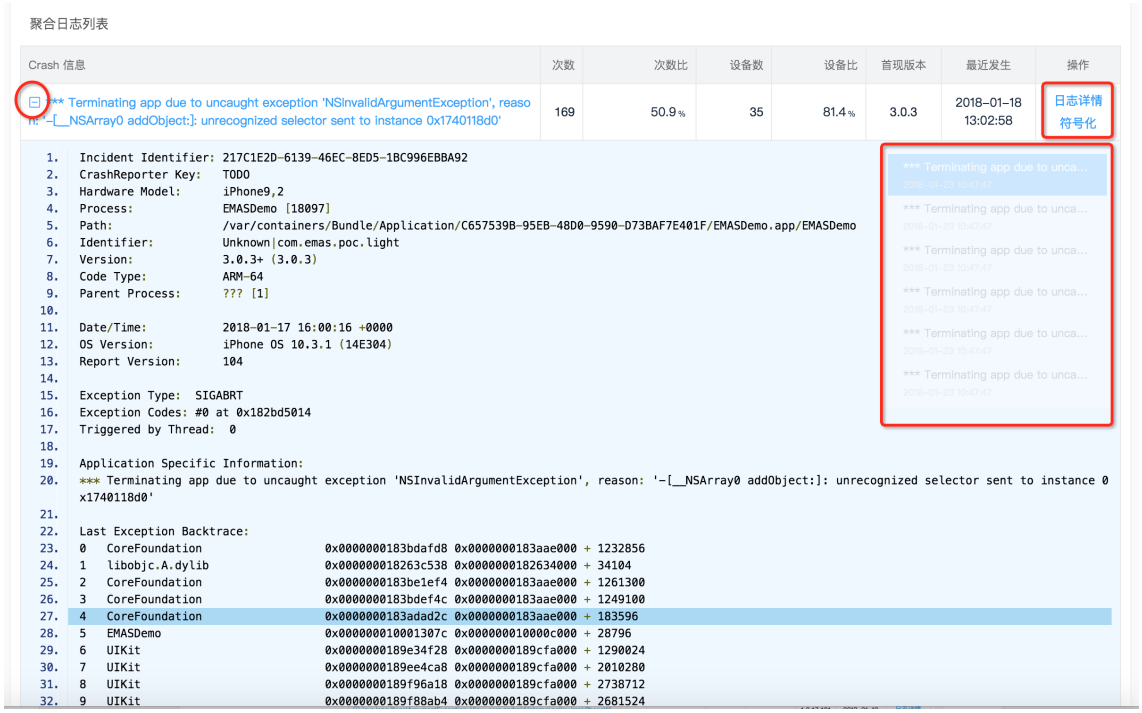
本文介绍应用的崩溃日志详情。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**崩溃分析 > 聚合日志**。
4. 选择**版本**、**时间范围**、**错误类型**、**utdid**，单击**查询**，查看Crash次数、影响设备数、崩溃日志列表。

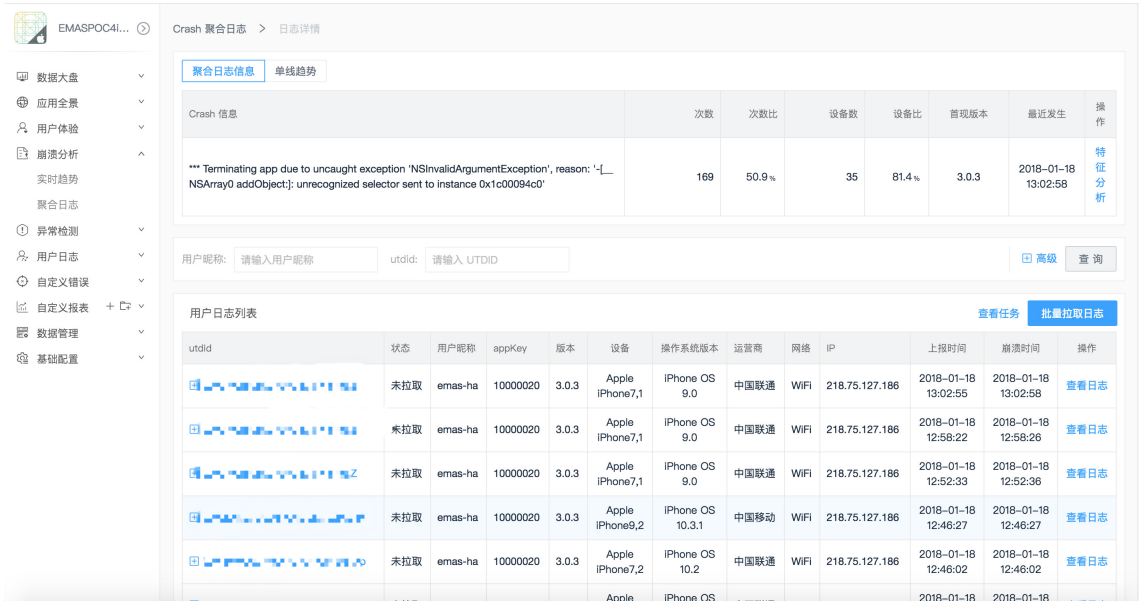
> **说明**
>
> 单击**高级**，设置更多过滤条件。

5. 查看崩溃信息详情。
   - 单击+号可以展开查看Crash崩溃信息详情，并且可以动态切换下面一条崩溃聚合日志（红色方框处）。
   - 单击**日志详情**，跳转到崩溃日志的详情。

- 单击**符号化**，进行符号化操作。

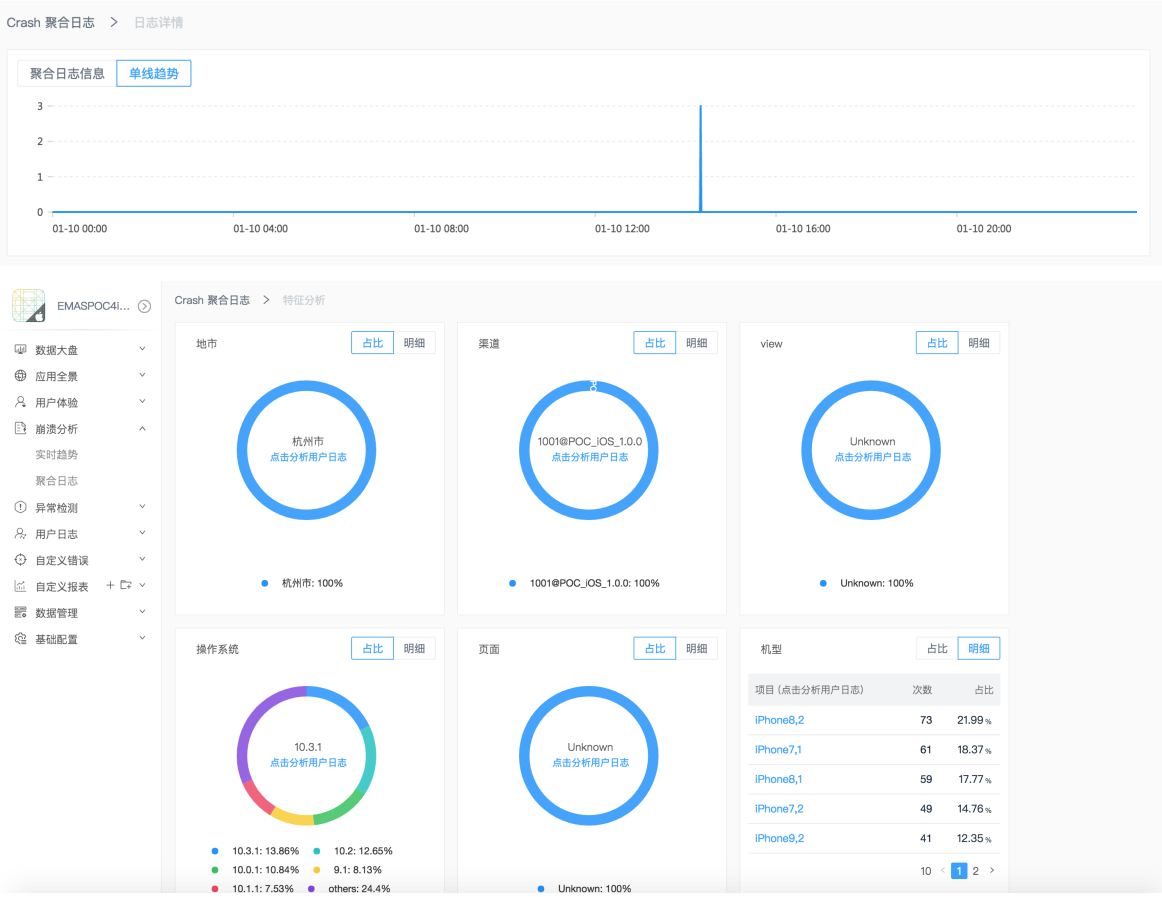


6. 查看崩溃日志详情。崩溃日志详情包括两部分：
   - 聚合日志的特征分析：地域、渠道、操作系统、页面、机型等维度信息的统计。
   - 用户日志列表：单击**utdid**链接，切换具体用户的客户端崩溃日志；单击**查看日志**，进入用户的客户端远程日志页面查看，详细信息请参见用户远程日志详情。



7. 查看单线趋势、特征分析。

统计分析当前崩溃发生的时间趋势、特征统计分析（可以切换饼图和明细列表）。



9.1.5. 异常检测

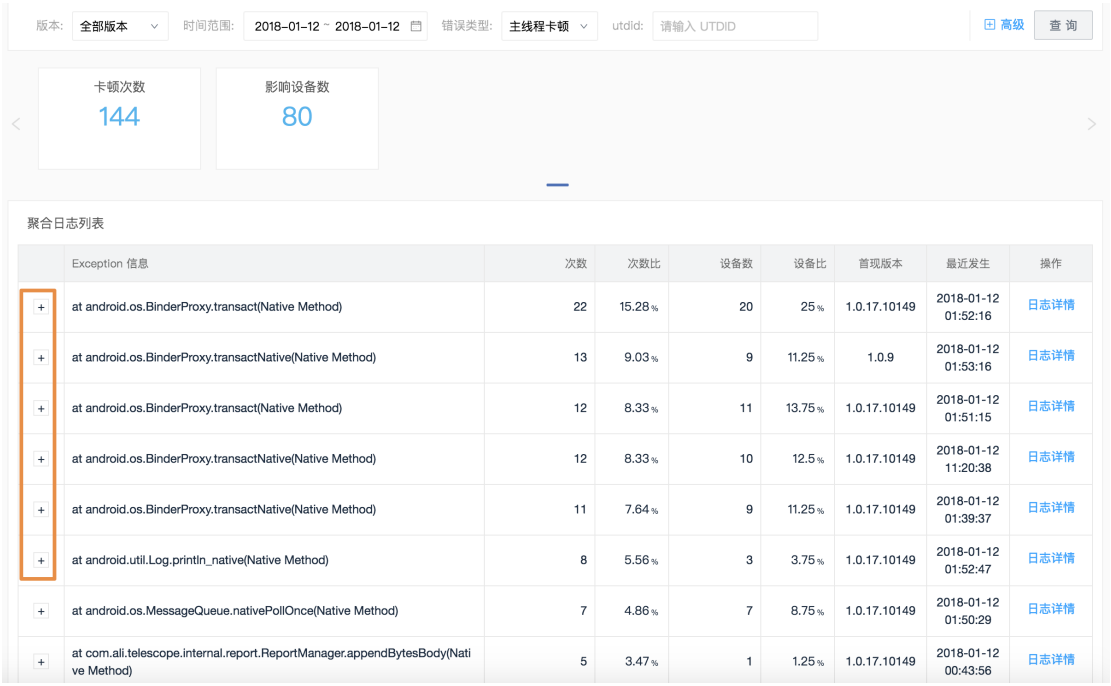
本文介绍如何查看应用的异常日志。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**异常检测 > 明细日志**。
4. 选择**版本**、**时间范围**、**错误类型**、**utdid**，查询检测异常的详细信息。

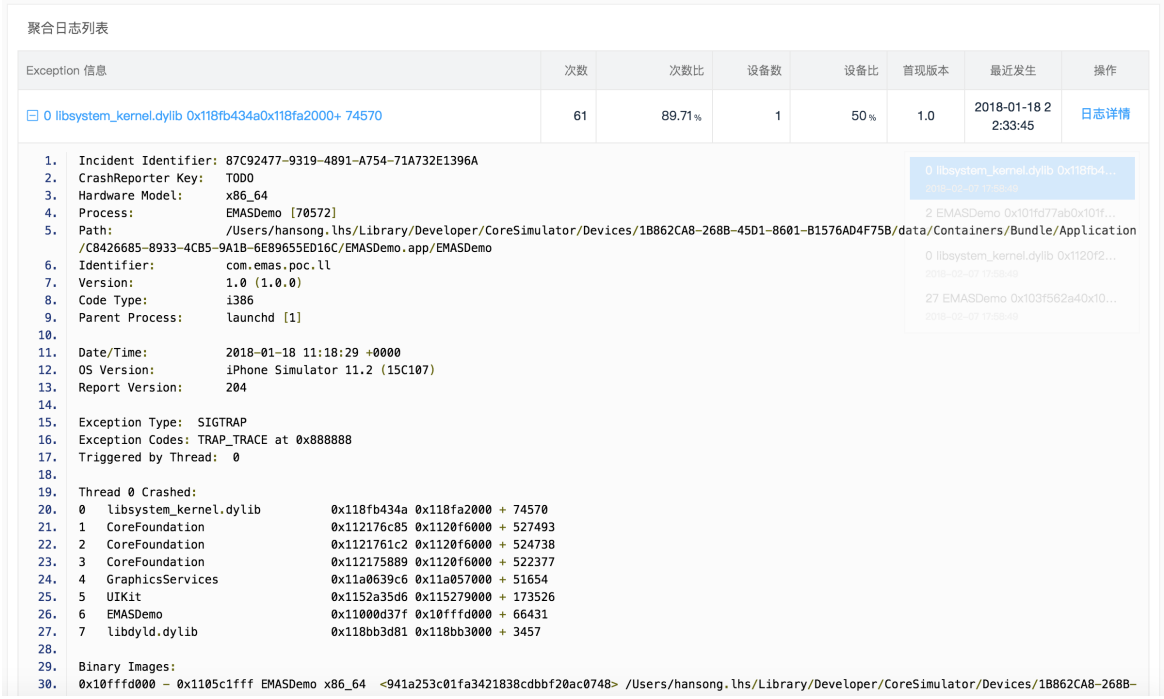
> **说明**
>
> 单击**高级**，设置更多过滤条件。

- 查看**卡顿次数**和**影响设备数**。
- 查看聚合日志列表：
  - Android日志类型：主线程卡顿、Weex Js错误、内存泄露、主线程IO、大内存图片、文件句柄使用过量、资源泄露、H5 Js错误 。

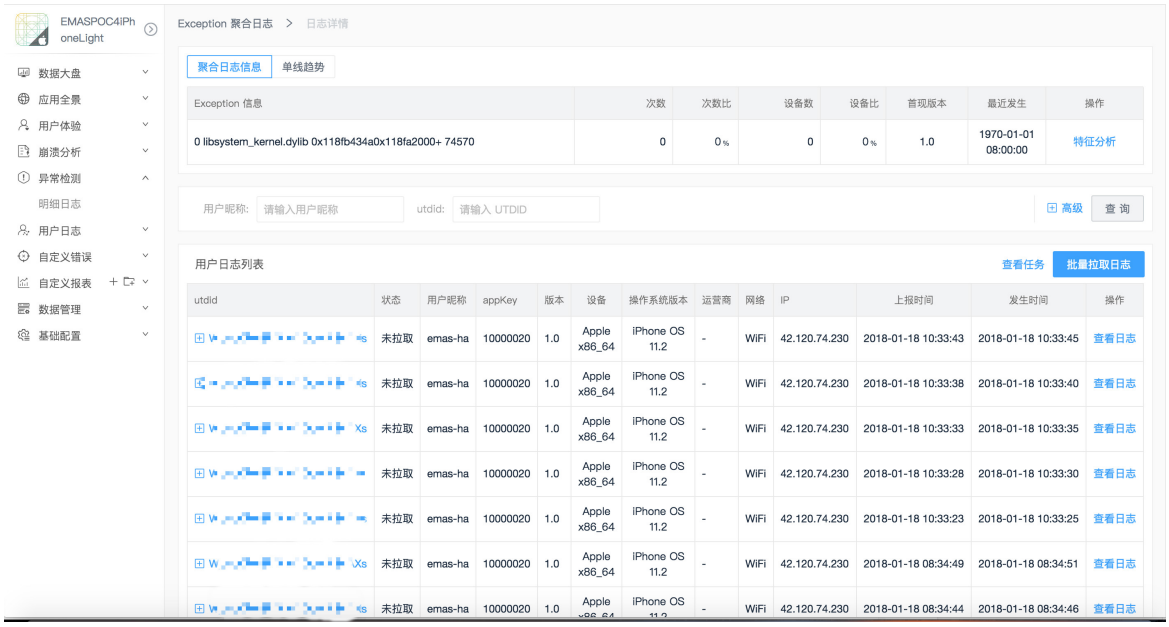
- iOS：主线程卡顿、Weex Js错误、内存泄露、对象存活数量、大内存分配、H5 Js错误。



5. 单击上图中的加号，查看异常检测日志详情。



6. 单击**日志详情**，页面跳转到Exception的日志详情页，和Crash分析类似，可以查看特征分析和用户日志分析。



9.1.6. 用户日志

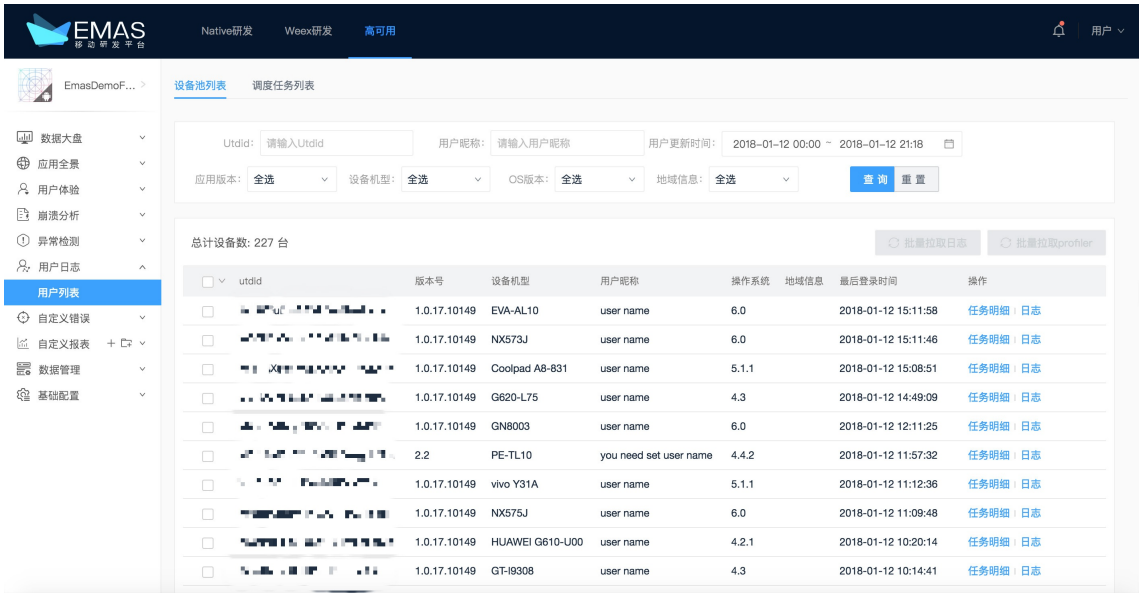
本文介绍如何配置拉取任务，查看用户远程日志。

用户设备池列表

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**用户日志 > 用户列表**。
4. 在**设备池列表**页签，填写**设备唯一标识**和**用户昵称**，选择**用户更新时间**、**应用版本**、**设备机型**、**操作系统**和**地域信息**。
5. 单击**查询**，搜索出特定条件下的调度任务。

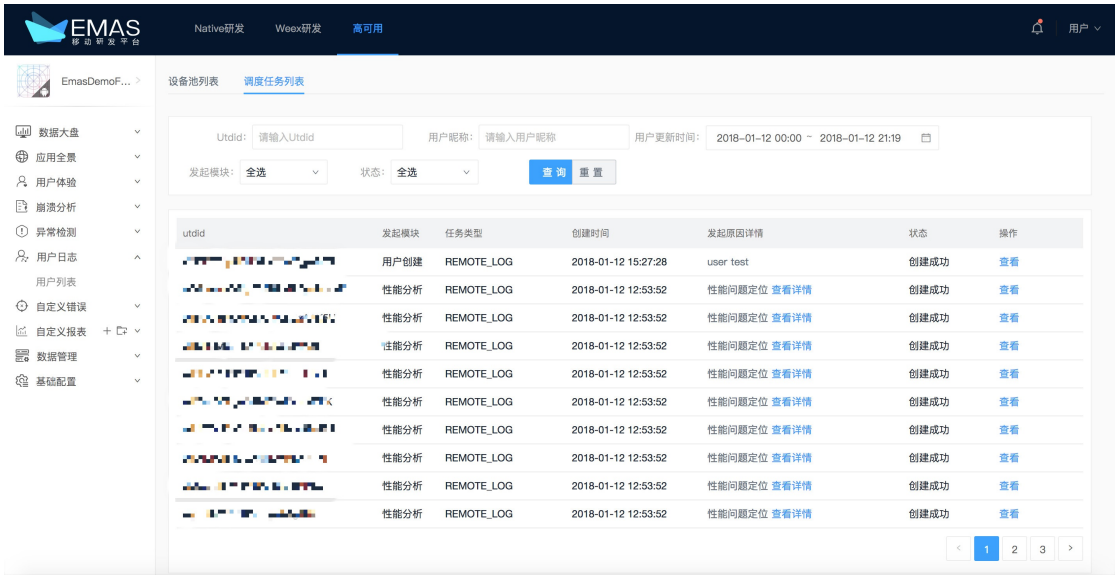
> **说明**
>
> 调度任务上报前，需配置用户远程日志的写入接口，详细操作请参见附录：用户远程日志写入接口。

- 在指定设备（utdid）的**操作**列，单击**任务明细**，页面跳转到**调度任务列表**页签，可以进一步查看当前设备下的日志调度任务列表。详细信息请参见调度任务列表。
- 在指定设备（utdid）的**操作**列，单击**日志**，页面跳转到该设备用户的远程**日志分析**页面，可供分析更详细的端上日志。详细信息请参见用户远程日志详情。
- 选择指定设备（utdid），单击**批量拉取日志**，可手动拉取选中设备的日志信息。



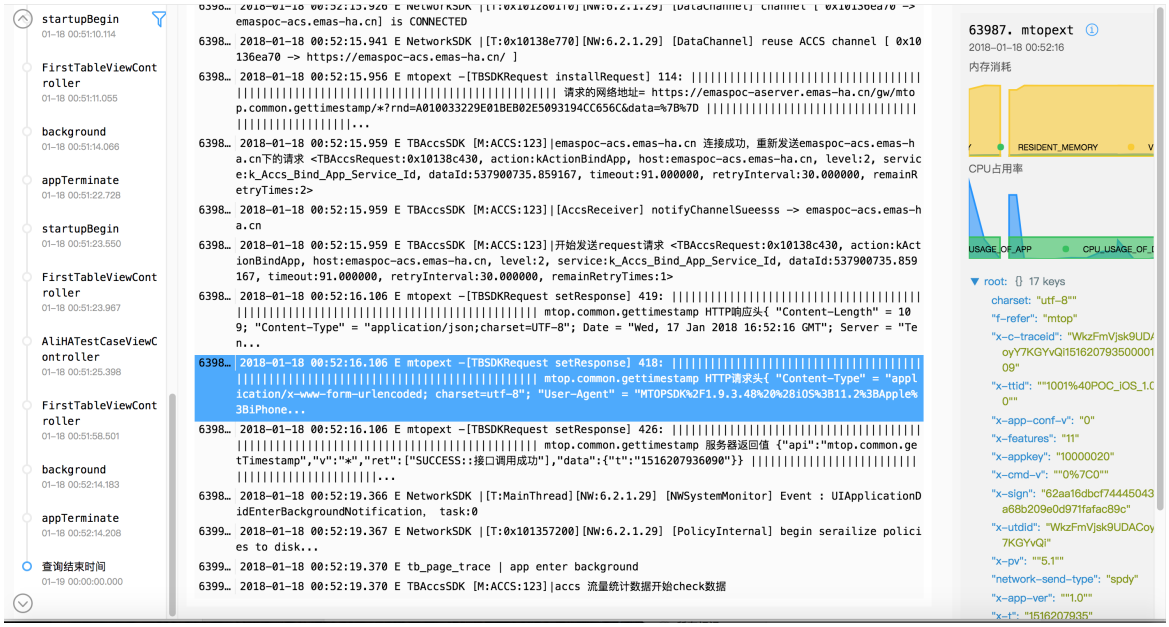
调度任务列表

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**用户日志 > 用户列表**，选择**调度任务列表**页签。
4. 在**调度任务列表**页签，输入**设备唯一标识**，选择**用户更新时间**、**发起模块**、**状态**。
5. 单击**查询**。
6. 可以根据搜索条件，搜索出特定条件下的调度任务。
   i. 单击**发起原因详情**列的**查看详情**，可以回溯到发起拉取日志任务的详情，可以回到Crash日志分析详情、Exception日志分析详情、特定的性能分析条件详情等条件下。
   ii. 单击**操作**列的**查看**，页面新打开该utdid用户的远程日志分析页面（tlog日志页面），可供分析更详细的端上日志。



用户远程日志详情

1. 在**设备池列表**页签，在指定设备（utdid）的**操作**列，单击**日志**，跳转到**日志分析**页面。
2. 单击utdid右侧的名片，弹出当前个人用户的信息：包括**用户名**、**最近登录时间**、**位置**、**品牌**、**机型**、OS、**OS版本**、**版本**、AppId、AppKey。
3. 设置**日期**、**日志级别**、**模块**、**关键字**，单击**刷新**。
4. 在日志详情区域，查看日志详情。
   - 左侧：展示event级别的用户操作日志，包括访问了哪些activity等ha-sdk定义的event信息。
   - 中部：展示远程日志数据，由端上上报。
   - 右侧：包括当前时间点往后5分钟的CPU和内存数据。如果日志是JSON数据、Map数据、URL数据，则有对应的JSON/Map/URL格式化。



附录：用户远程日志写入接口

设置拉取任务的日志级别，可上报调度任务列表，拉取对应级别的用户日志。以iOS写入接口为例：

```
// 引入头文件
#import <TRemoteDebugger/TLog.h>
// 上传Debug级别日志
+(void)debug:(NSString*)message;
// 上传Info级别日志
+(void)info:(NSString*)message;
// 上传Warn级别日志
+(void)warn:(NSString*)message;
// 上传Error级别日志
+(void)error:(NSString*)message;
```

9.1.7. 自定义报表

您可以将常用的自定义报表添加至数据大盘，便于日常监控。本文介绍新增并管理自定义分组和报表，并将报表添加至数据大盘中的详细操作。

管理自定义分组

创建分组

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控** > **Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的Native监控页面。
3. 在左侧导航栏，单击**自定义报表**菜单右侧的，打开**创建分组**面板，设置分组名称，例如test1。

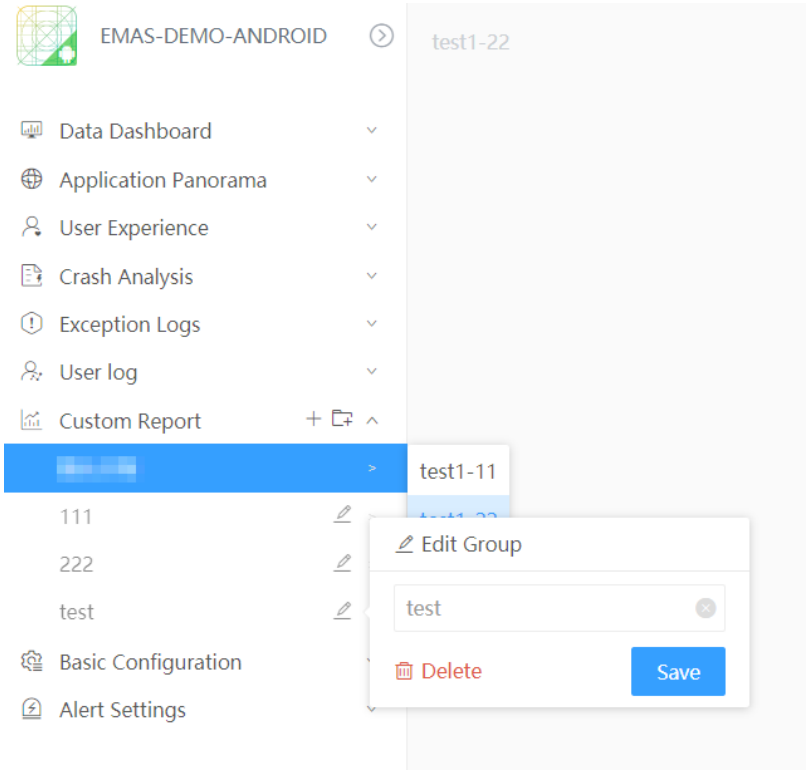
4. 单击**新增**，创建分组。

   自定义报表的子菜单下将展示新增的自定义报表。

编辑分组名称

1. 单击自定义分组右侧的，打开**编辑分组**面板。

2. 在**编辑分组**面板中，编辑分组名称。



3. 单击**保存**。

删除分组

1. 单击自定义报表右侧的，打开**编辑分组**面板。

2. 在**编辑分组**面板中，单击**删除**，弹出**确认**对话框。

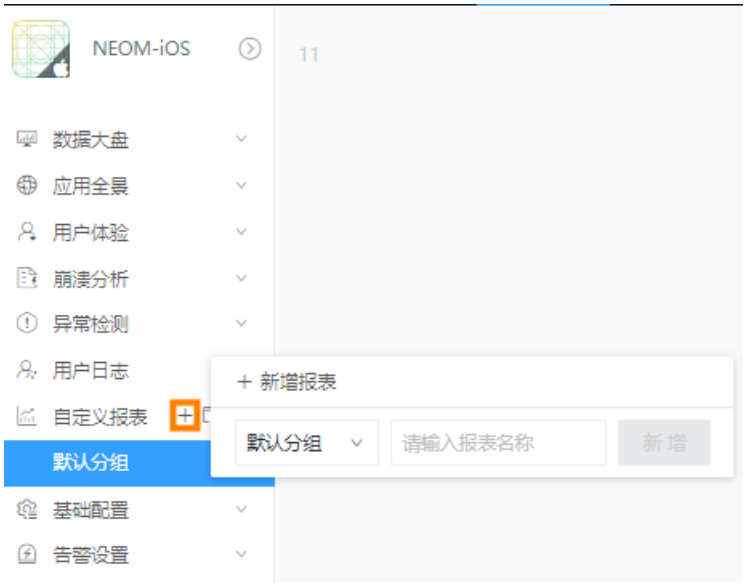
3. 在**确认**对话框中，根据实际业务情况，选择**删除分组，保留报表到默认分组**或**删除分组和报表**。

管理自定义报表

创建报表

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的Native监控页面。
3. 在左侧导航栏，单击**自定义报表**菜单右侧的+，打开**新增报表**面板，选择分组，设置报表名称，例如table1。

> **说明**
>
> 没有创建分组时，则分组名称默认展示**默认分组**。



4. 单击**新增**，创建报表。

   自定义报表的子菜单下将展示新增的自定义报表。

编辑报表名称

1. 选择**自定义报表** > **分组**（例如test1）> **报表**（例如table1）。
2. 在报表页面右上角，单击，打开**修改数据报表**面板，修改报表名称。
3. 单击**保存**。

删除报表

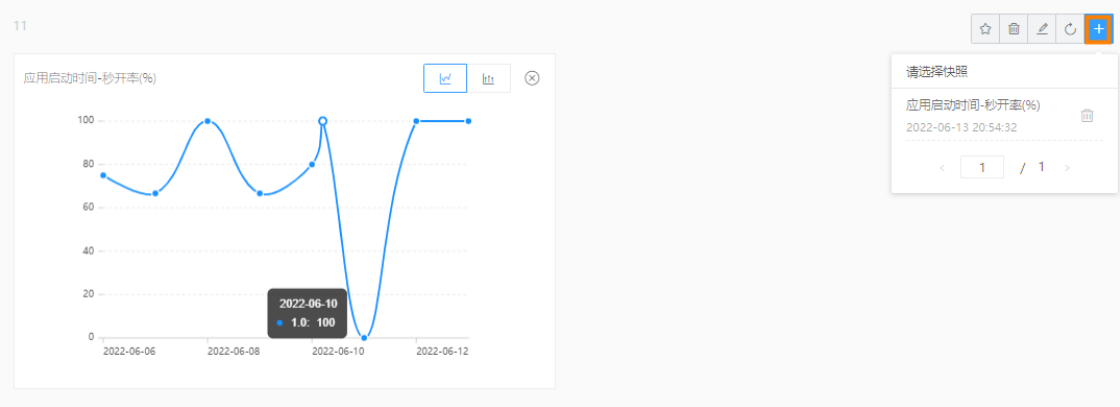
1. 选择**自定义报表** > **分组**（例如test1）> **报表**（例如table1）。
2. 在报表页面右上角，单击，删除报表。

添加报表到数据大盘

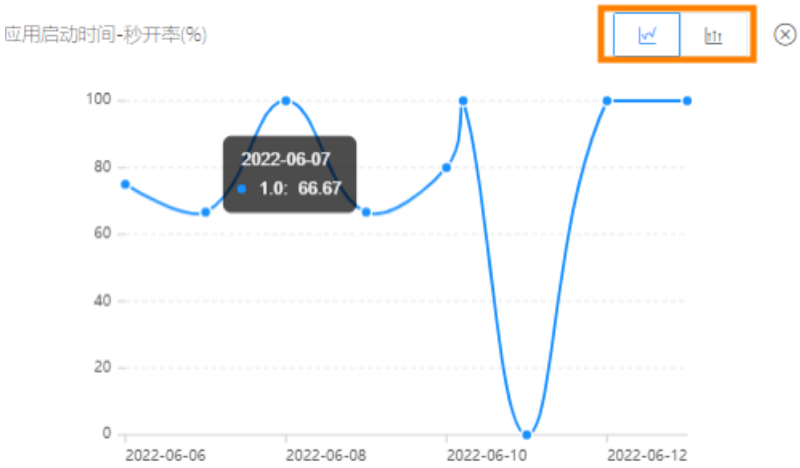
- 添加快照到自定义报表

i. 选择**自定义报表 > 分组**（例如test1）> **报表**（例如table1）。

ii. 在报表页面右上角，单击+，将性能对比分析页面保存的快照，添加到自定义报表中。



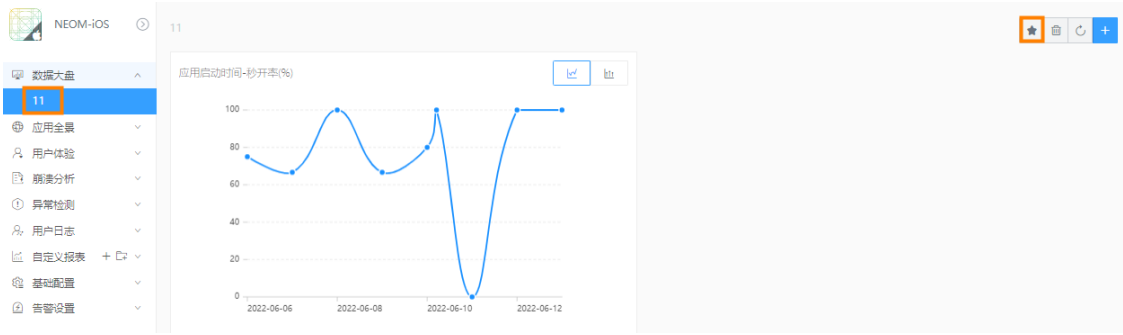
iii. 在已添加的报表数据中，在右上角单击图标，切换展示效果（曲线图和柱状图）。



- 添加到数据大盘

i. 选择**自定义报表 > 分组**（例如test1）> **报表**（例如table1）。

ii. 在报表页面右上角，单击★，将保存的快照，添加到数据大盘中。



9.1.8. 基础配置

9.1.8.1. 文件管理

9.1.8.1.1. 文件概述

本文介绍Native监控相关符号表文件的基本概念和分类，即**应用文件**和**系统文件**，包含Android端和iOS端。应用文件是App本身的符号表文件，系统文件是系统级别的符号表文件。

背景信息

为防止应用安装包被反编译后泄露源代码，常常使用混淆工具处理应用文件。混淆工具使用随机字符串替换文件中实际的方法和变量名，降低代码可读性，从而保障文件的安全性。

同时，混淆工具会生成一个符号表文件（应用文件），如iOS应用的dSYM文件、Android应用的Mapping文件。文件记录了源代码与混淆代码的映射关系，只有通过符号表对错误调用栈解混淆后，才能看到真实的出错堆栈。这一机制有利于开发人员排查问题。

文件说明

Native监控中的符号表文件分为**dSYM文件**（iOS）、**应用Mapping文件**（Android）、**应用So文件**（Android）配置，各文件作用说明如下：

- **dSYM文件（iOS）**

  一般情况下，Xcode项目每次编译后会生成一个.dSYM文件。App的每一个发布版本都会生成一个对应的.dSYM文件。.dSYM文件用于后续调试定位问题。

  > 重要
  >
  > 项目每一次编译后，.app和.dSYM成对出现，并且二者有相同的UUID值，以标识是同一次编译的产物。

- **应用Mapping文件（Android）**

  对于Java语言，可以通过字节码反编译成Java代码。为了防止外部人员通过破解应用安装包来得到真实代码，我们常常使用proguard等混淆工具对Java代码进行混淆。

  同时为了方便开发人员排查问题，混淆工具也会生成一个mapping.txt文件，里面记录了真实代码到混淆代码的映射关系，只有通过mapping.txt对错误调用栈解混淆后，才能看到真实的出错堆栈。

- **应用So文件（Android）**

  C/C++代码编写的项目在编译之后，会同时生成一个包含函数和变量地址映射信息的debug so文件，该文件可以将机器码还原成C/C++代码。

  为了使生成debug so带有buildId信息，我们需要在 `Android.mk` 文件中加上一行：

  ```
  LOCAL_LDFLAGS += -Xlinker --build-id
  ```

  此后，NDK构建的so文件将带有一个段（.note.gnu.buildid）专门存放构建的UUID。

  查看so文件的UUID的一个方法如下（需要readelf或类似工具）：

  ```
  readelf -x .note.gnu.build-id libxxx.so
  ```

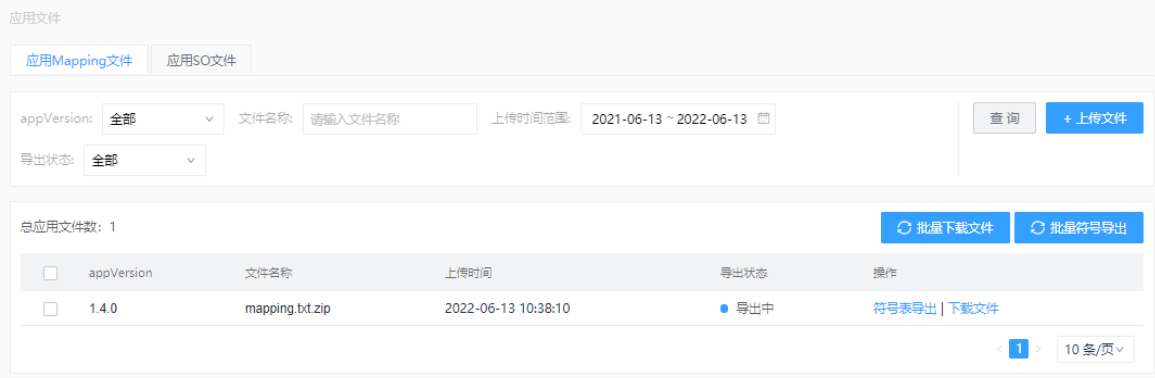
  上传文件中存着这个应用包的符号表，我们可以根据崩溃日志和符号表文件来定位到崩溃的位置。

9.1.8.1.2. Android端文件管理

本文介绍Android端符号表文件的管理操作，包括应用Mapping文件、应用SO文件和Android系统文件。Mapping文件和应用SO文件是Android应用本身的符号表文件，Android系统文件是Android系统级别的符号表文件。

应用Mapping文件管理

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**基础配置 > 文件管理 > 应用文件**。
4. 在**应用Mapping文件**的页面右上角，单击**上传文件**，打开**上传文件**面板。



5. 选择**appVersion**，上传文件。

   上传后，**导出状态**显示**导出中**，表示正在解析应用。当显示**导出成功**时，表示应用解析成功。

6. 若解析应用失败，单击**操作**列的**符号表导出**，再次解析。
7. 若需要下载应用Mapping文件，单击**操作**列的**下载文件**，下载文件。

应用SO文件管理

1. 获取应用SO文件的Buildid。

```
//native build Id 查看方法
//前提：
//打包时添加如下编译参数：
//LOCAL_LDFLAGS += -Wl,--build-id=sha1

//buildId 查看命令：
//mac系统：
greadelf -n /path/to/elf.so
//linux系统：
readelf -n /path/to/elf.so
```

2. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
3. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
4. 在左侧导航栏选择**基础配置 > 文件管理 > 应用文件**。
5. 选择**buildId**，上传SO文件。

上传后，**导出状态**显示**导出中**，表示正在解析应用。当显示**导出成功**时，表示应用解析成功。

6. 若解析失败，单击**操作**列的**符号表导出**，再次解析。
7. 若需要下载应用SO文件，单击**操作**列的**下载文件**，下载文件。

Android系统文件管理

1. 获取Android系统库buildTime（Android调用 `Build.TIME` ）和buildModel（Android调用 `Build.MODEL` ），示例如下。

```
public class SysInfoUtils {

    /**
     * model
     * @return
     */
    public static String getModel() { return Build.MODEL; }

    /**
     * time
     * @return
     */
    public static Long getBuildTime(){
        return Build.TIME;
    }
}
```

2. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控** > **Native 监控**。
3. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
4. 在左侧导航栏选择**基础配置** > **文件管理** > **系统文件**。
5. 在**Android系统文件**的页面右上角，单击**上传文件**，打开**上传文件**面板。
6. 选择**buildTime**和**model**，上传Android系统文件。

   上传后，**导出状态**显示**导出中**，表示正在解析应用。当显示**导出成功**时，表示应用解析成功。
7. 若解析失败，单击**操作**列的**符号表导出**，再次解析。
8. 若需要下载Android系统文件，单击**操作**列的**下载文件**，下载文件。

9.1.8.1.3. iOS端文件管理

本文介绍iOS端符号表文件的管理操作，包括应用Dsym文件和iOS系统文件。应用Dsym文件是iOS应用本身的符号表文件，iOS系统文件是iOS系统级别的符号表文件。

应用Dsym文件管理

1. 执行如下命令，获取uuid和dsym文件。

```
dwarfdump --uuid ${dsymFilePath}
```

   示例如下：

```
dwarfdump --uuid demo.app.dSYM/Contents/Resources/DWARF/demo
```

2. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控** > **Native 监控**。
3. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
4. 在左侧导航栏选择**基础配置** > **文件管理** > **应用文件**。

5. 在**应用Dsym文件**的页面右上角，单击**上传文件**，打开**上传文件**面板。
6. 选择**uuid**，上传Dsym文件。

   上传后，**导出状态**显示**导出中**，表示正在解析应用。当显示**导出成功**时，表示应用解析成功。
7. 若解析失败，单击**操作**列的**符号表导出**，再次解析。
8. 若需要下载应用Dsym文件，单击**操作**列的**下载文件**，下载文件。

iOS系统文件管理

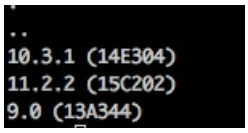
1. 获取iOS系统文件。
   i. 查找系统库路径。

   ```
   /Users/用户名/Library/Developer/Xcode/iOS DeviceSupport。
   ```

   ii. 执行如下命令获取系统文件。

   ```
   cd ~/Library/Developer/Xcode/iOS\ DeviceSupport/
   ```

2. 获取buildVersion和buildId。如图所示，括号前部是BuildVersion，括号内部是BuildId。

3. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控** > **Native 监控**。
4. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
5. 在左侧导航栏选择**基础配置** > **文件管理** > **系统文件**。
6. 在**iOS系统文件**的页面右上角，单击**上传文件**，打开**上传文件**面板。
7. 选择**buildVersion**和**buildId**，上传iOS系统文件。

   上传后，**导出状态**显示**导出中**，表示正在解析应用。当显示**导出成功**时，表示应用解析成功。
8. 若解析失败，单击**操作**列的**符号表导出**，再次解析。
9. 若需要下载iOS系统文件，单击**操作**列的**下载文件**，下载文件。

9.1.8.2. 配置性能指标

本文介绍配置应用性能指标和指标阈值的详细操作。配置的性能指标在**用户体验** > **性能监控大盘**中展示。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控** > **Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**基础配置** > **性能配置**。
4. 在**性能配置**页面，单击**新建**，打开**新建性能配置**面板。

5. 配置参数信息。

参数名称	说明
应用名称	当前被监控的Native端应用。不可编辑。
配置类型	选择性能指标的配置类型，包括：**启动耗时分位值**、**启动耗时平均值**、**启动耗时达标阈值**、**主链路启动时间达标阈值**、**主链路滑动帧率达标阈值**、**主链路页面**。
配置名字	设置所选**配置类型**的性能指标名称。
配置值	根据页面提示，设置性能指标阈值。

9.1.8.3. 应用管理

本文介绍应用管理的相关操作。仅超级管理员有权限管理应用。

前提条件

- 已创建产品和应用，详细操作请参见管理产品和应用。
- 当前用户已关联超级管理员角色并具备超级管理员所有权限，详细说明请参见管理权限。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在左侧导航栏选择**基础配置 > 应用管理**。
4. 在应用管理页面，在指定应用的**操作**列，单击**编辑**，打开**修改应用**面板。
5. 配置**应用名称**和**应用类型**。
6. 单击**确定**。

9.1.9. 告警设置

9.1.9.1. 告警规则

本文介绍如何新增Native应用的告警规则。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native 监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native 监控**页面。
3. 在菜单栏选择**告警设置 > 告警规则**。
4. 单击**新建规则**，打开**新增告警规则**面板。
5. 配置告警规则参数。

> **说明**
>
> 若需要将告警通过邮件或者Webhook通知用户，则需预先设置邮件或者Webhook地址，并配置**联系人组**，详细操作请参见联系人管理。

6. 单击**确定**。

9.1.9.2. 告警历史

本文介绍如何查看Native应用的告警数据。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控** > **Native监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native监控**页面。
3. 在菜单栏选择**告警设置** > **告警历史**。
4. 选择**规则名称**和**时间范围**，查看告警上报记录。

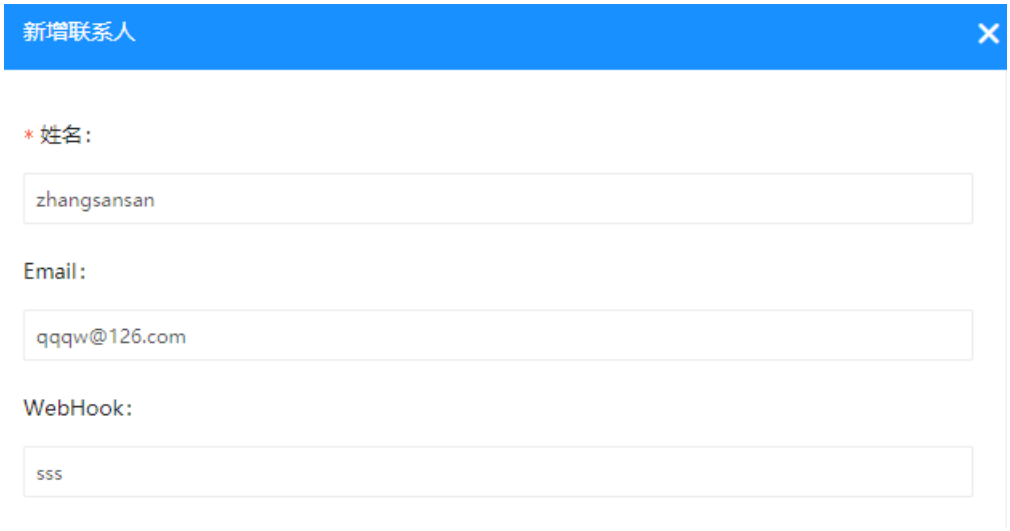
9.1.9.3. 联系人管理

本文介绍如何设置告警通知的联系人和联系组。

新建联系人

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控** > **Native监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native监控**页面。

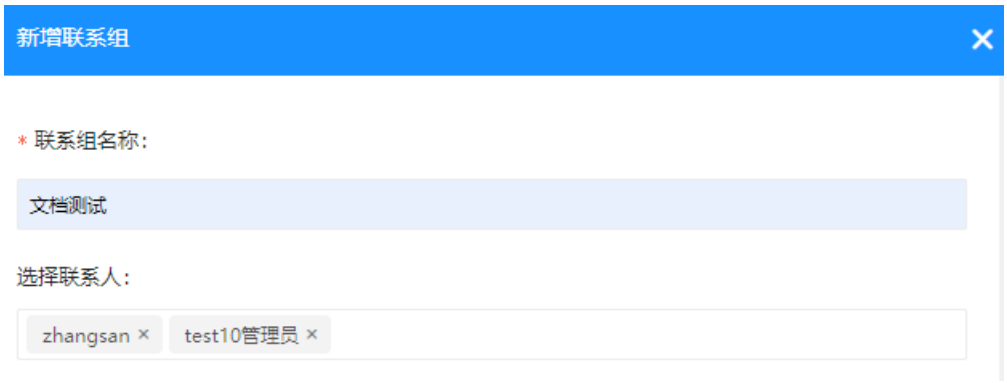
3. 在菜单栏选择**告警设置 > 联系人管理**。
4. 在**联系人**页签单击**新建联系人**。
5. 配置联系人信息。



6. 单击**确定**。

新建联系组

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > Native监控**。
2. 选择待监控的应用，打开指定应用的**Native监控**页面。
3. 在菜单栏选择**告警设置 > 联系人管理**。
4. 选择**联系人组**页签，单击**新建联系组**。
5. 配置联系组信息。



6. 单击**确定**。

9.2. H5监控

9.2.1. 质量大盘

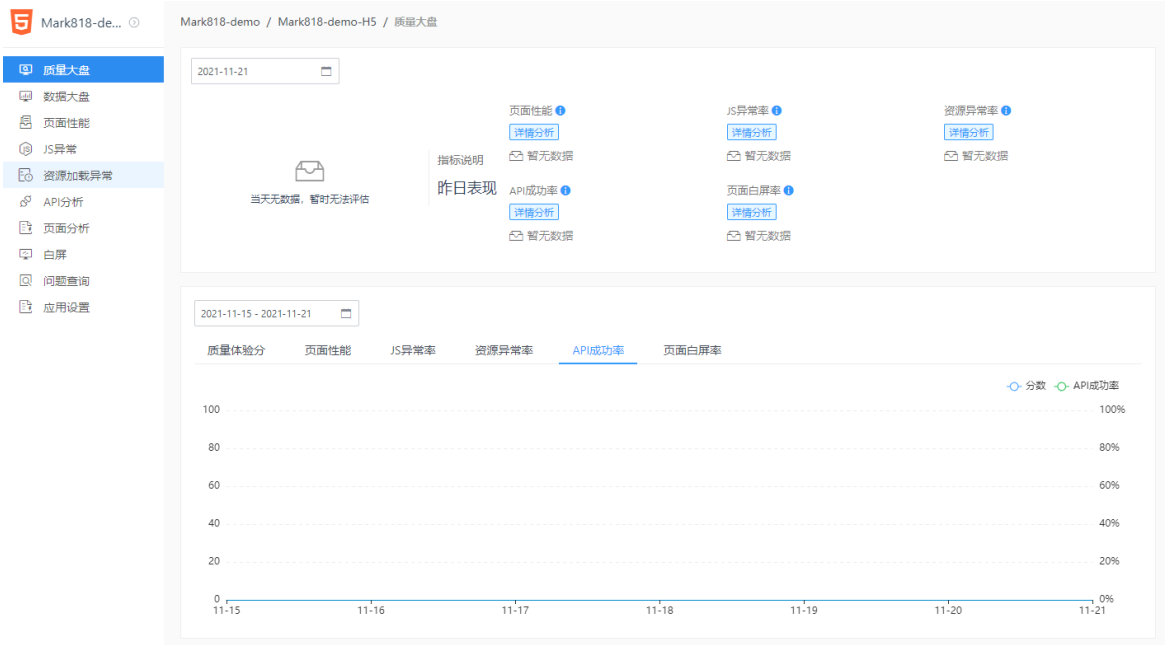
本文介绍如何查询指定日期（默认为今日）当前H5应用各指标项的统计数据，包括页面性能、JS异常率、资源异常率和API成功率。

前提条件

已创建H5应用，详细操作请参见管理产品和应用。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > H5 监控**。
2. 选择待监控的项目，打开指定应用的**H5 监控**页面。
3. 在左侧菜单中选择**质量大盘**，进入**质量大盘**页面。
4. 选择日期，查询指定日期的**页面性能**、**JS异常率**、**资源异常率**、**API成功率**、**页面白屏率**。默认为当日。
5. 在图形区域，选择起止日期，查询指定时间区间内，各指标项的时间趋势。



9.2.2. 数据大盘

本文介绍如何查询指定范围内，各监控项（包括系统监控项和自定义监控项）的监控数据。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > H5监控**。
2. 选择待监控的项目，打开指定应用的**H5监控**页面。
3. 在左侧菜单中选择**数据大盘**，进入**数据大盘**页面。
4. 打开**数据大盘**页面，查看各监控项（包括系统监控项和自定义监控项）的监控数据。

   数据大盘页面显示的监控项，可在**应用设置 > 监控项管理**页签进行设置。具体操作请参见：监控项管理。
5. 单击**近一小时/今日**按钮，切换显示指定时间范围的监控数据。
6. 单击各监控项图表，打开相应的详情页面。

9.2.3. 页面性能

本文介绍如何查询指定范围内页面性能的指标数据。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > H5监控**。
2. 选择待监控的项目，打开指定应用的**H5监控**页面。
3. 在左侧菜单中选择**页面性能**，进入**页面性能**页面。
4. 在**性能均值/快慢开比**页签：
   - 设置起止时间，查看指定时间区间的统计数据。
   - 设置**时间粒度**，按**分钟**、**小时**、**天**查看统计数据。
   - 设置**对比**，按**时间区间**、**客户端版本**、**探针版本**、**前段版本**进行数据对比。
5. 单击**导出**，导出页面性能的统计数据。

相关指标

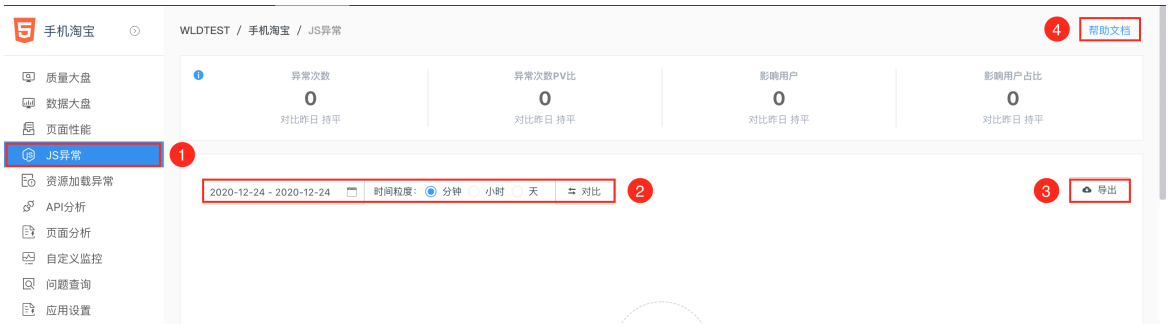
指标	定义/公式
采样PV	PV * 页面性能采样率

指标	定义/公式
快开比	页面完全加载时长小于某时长（如2s）的采样PV/总采样PV*100%
慢开比	页面完全加载时长大于某时长（如5s）的采样PV/总采样PV*100%
首字节	计算方式：responseStart - fetchStart
DOM Ready	HTML加载完成时间。 计算方式：domContentLoadedEventEnd - fetchStart
页面完全加载	页面完全加载时间。 计算方式：loadEventStart - fetchStart
DNS查询	DNS解析耗时。 计算方式：domainLookupEnd - domainLookupStart
TCP连接	TCP连接耗时。 计算方式：connectEnd - connectStart
请求响应	Time to First Byte（TTFB） 计算方式：responseStart - requestStart
内容传输	数据传输耗时。 计算方式：responseEnd - responseStart
DOM解析	DOM解析耗时。 计算方式：domInteractive - responseEnd
资源加载	资源加载耗时（页面中同步加载的资源）。 计算方式：loadEventStart - domContentLoadedEventEnd
统计日志	0s < DOM Ready <= 60s 且 0s < 页面完全加载 <= 60s

9.2.4. JS异常

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > H5监控**。
2. 选择待监控的项目，打开指定应用的**H5监控**页面。
3. 在左侧菜单中选择**JS异常**，进入**JS异常**页面。
4. 在图形区域：
   - 设置起止时间，查看指定时间区间的统计数据。
   - 设置**时间粒度**，按**分钟/小时/天**查看统计数据。
   - 设置**对比**，按**时间区间/客户端版本/探针版本/前段版本**进行数据对比。
5. 单击**导出**按钮，导出JS异常的统计数据。
6. 鼠标滑动至**帮助文档**按钮，查看相关指标说明。



相关指标

指标	定义/公式
异常次数	产生JS异常的次数。
影响用户	产生了JS异常影响到的用户数。
异常次数PV比	计算方法：异常次数/页面PV*100%

9.2.5. 资源加载异常

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > H5监控**。
2. 选择待监控的项目，打开指定应用的**H5监控**页面。
3. 在左侧菜单中选择**资源加载异常**，进入**资源加载异常**页面。
4. 在图形区域：
   - 设置起止时间，查看指定时间区间的统计数据。
   - 设置**时间粒度**，按**分钟/小时/天**查看统计数据。

- 设置**对比**，按**时间区间/客户端版本/探针版本/前段版本**进行数据对比。

5. 单击**导出**按钮，导出资源加载异常的统计数据。
6. 鼠标滑动至**帮助文档**按钮，查看相关指标说明。

相关指标

指标	定义/公式
异常次数	资源加载失败的次数。
影响用户	资源加载异常影响到的用户数。
异常次数PV比	计算方法：异常次数/页面PV*100%

9.2.6. API分析

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控** > **H5监控**。
2. 选择待监控的项目，打开指定应用的**H5监控**页面。
3. 在左侧菜单中选择**API分析**，进入**API分析**页面。
4. 在**成功率/成功耗时/失败耗时**页签：
   - 设置起止时间，查看指定时间区间的统计数据。
   - 设置**时间粒度**，按**分钟/小时/天**查看统计数据。
   - 设置**对比**，按**时间区间/客户端版本/探针版本/前段版本**进行数据对比。
5. 单击**导出**按钮，导出API分析的相关数据。

6. 鼠标滑动至**帮助文档**按钮，查看相关指标说明。

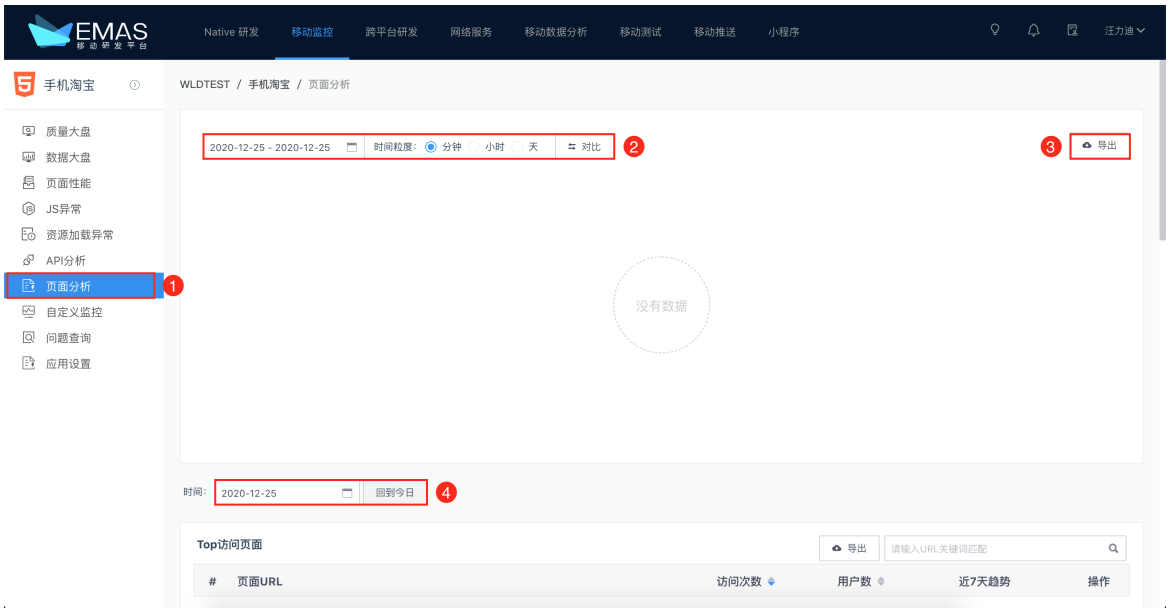
相关指标

指标	定义/公式
请求次数	发起API请求的次数。
成功次数	API请求成功次数。 计算方式：200 ≤ "HTTP状态码" < 300 或 "HTTP状态码" = 304
失败次数	API请求失败次数。
失败影响用户	API请求失败影响到的用户数量。
请求耗时	API请求所耗费的时间。
成功率	计算方式：API请求成功次数/API请求次数*100%
失败率	计算方式：API请求失败次数/API请求次数*100%

9.2.7. 页面分析

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动监控 > H5监控**。
2. 选择待监控的项目，打开指定应用的**H5监控**页面。
3. 在左侧菜单中选择**API分析**，进入**API分析**页面。
4. 在图形区域：
   - 设置起止时间，查看指定时间区间的统计数据。
   - 设置**时间粒度**，按**分钟/小时/天**查看统计数据。
   - 设置**对比**，按**时间区间/客户端版本/探针版本/前段版本**进行数据对比。
5. 单击**导出**按钮，导出页面分析的统计数据。

6. 在图形区域下方，设置日期，查看指定日期的详细数据；单击**回到今日**按钮，查看当日的详细数据。



7. 在**Top访问页面**区域：
   - 单击**导出**按钮，基于页面URL将相关信息导出至.xls文件。
   - 在搜索框输入关键字，可模糊匹配URL，查询指定页面。
8. 在**客户端/前端版本/网络类型/运营商**区域，单击**饼图/列表**按钮，切换图/表显示方式。
9. 在**地域分布**区域，单击**中国/世界**按钮，切换统计范围。

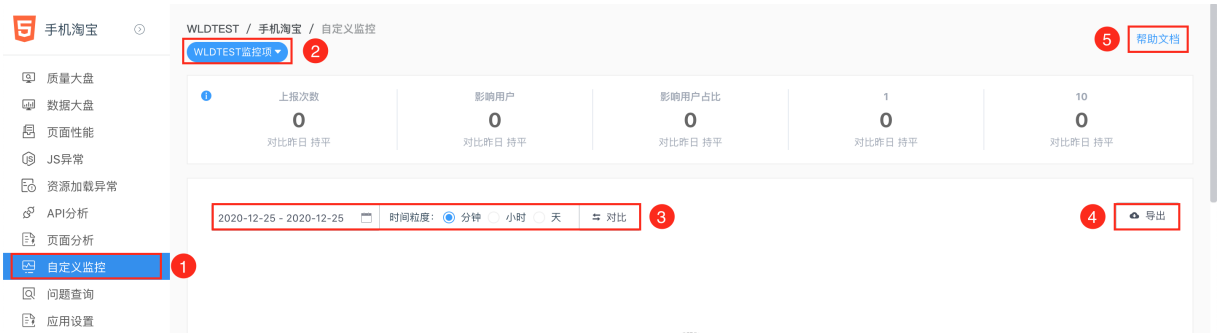
9.2.8. 自定义监控

前提条件

已设置自定义监控项。具体操作参见：监控项管理

操作步骤

1. 打开**自定义监控**页面。
2. 如预设多个自定义监控项，选择待查询的监控项。
3. 在图形区域：
   - 设置起止时间，查看指定时间区间的统计数据。
   - 设置**时间粒度**，按**分钟/小时/天**查看统计数据。
   - 设置**对比**，按**时间区间/客户端版本/探针版本/前段版本**进行数据对比。
4. 单击**导出**，导出指定99i'oiok自定义监控项的统计数据。
5. 鼠标滑动至**帮助文档**按钮，查看相关指标说明。



相关指标

指标	定义/公式
上报次数	自定义监控上报的次数。
影响用户	自定义监控上报数据的用户数。

9.2.9. 问题查询

1. 打开**问题查询**页面。
2. 在**监控指标**下拉列表选择待查询的监控项。
3. 单击**+**/**-**按钮，增加/减少查询参数，并设置**参数值**。

   > 说明
   > - 日志上报时间为默认的查询参数，不可删除。
   > - 如设置多个查询参数，其逻辑关系为**且**。

4. 选择查询结果的聚合方式，默认为**不聚合**。

   聚合方式分为2种：

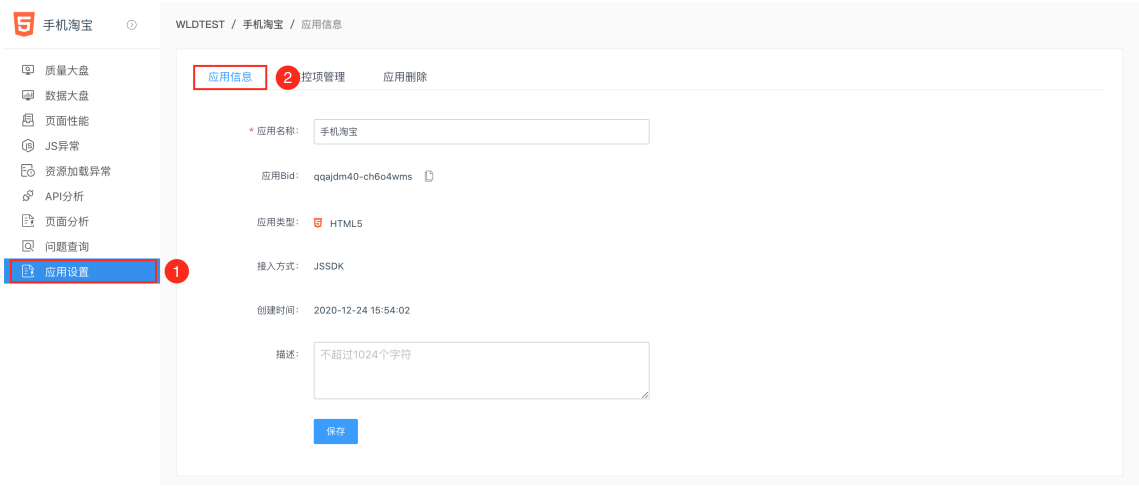
   - 查询原始日志，即**不聚合**。
   - 按Key聚合。Key包括但不限于**时间**/**页面URL**/**上报内容**等。
5. 如需重新设置查询条件，单击**重置条件**，清除已添加参数及其参数值，只保留系统默认的参数。
6. 单击**查询**，按指定查询条件，查询监控问题。

7. 单击**导出**，导出查询结果。

9.2.10. 应用设置

应用信息

1. 打开**应用设置** > **应用信息**页签，查看当前应用的应用信息。
2. 在**应用信息**页签：
   - 在**应用名称**文本框默认显示当前应用的名称，可修改。
   - 单击**应用Bid**后的复制按钮，复制**应用Bid**字符串至系统剪贴板。
   - 在**描述**文本框，输入应用的描述信息。



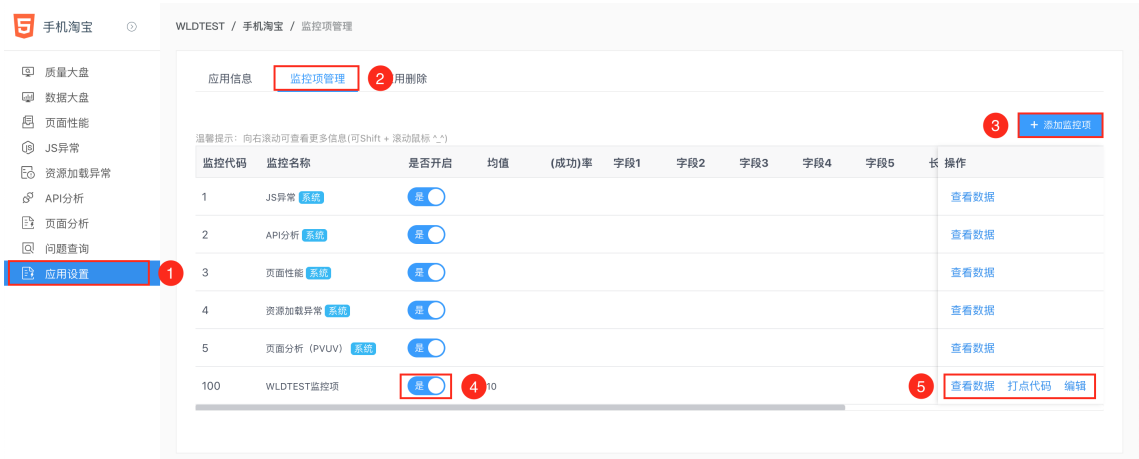
监控项管理

1. 打开**应用设置** > **监控项管理**页签，查看已有监控项，包括系统默认监控项和自定义监控项。

2. 在**监控项管理**页签，单击**添加监控项**按钮，打开**添加监控项**对话框，添加自定义监控项。

保存后的自定义监控项，在监控项列表中显示。

3. 在监控项列表的**是否开启**列，设置开关键，开启/关闭指定监控项。
4. 在监控项列表的**操作**列：
   - 单击**查看数据**按钮，打开指定监控项的监控页面，查看监控数据。
   - 单击**打点代码**按钮，获取打点的代码段。
   - 单击编辑按钮，打开**编辑监控项**对话框，修改自定义监控项。



应用删除

1. 打开**应用设置** > **应用删除**页签。
2. 在**应用名称**文本框，输入待删除的应用的名称。
3. 单击**确认删除**按钮，经二次确认后，删除指定应用。

> **重要**
>
> 应用删除后不可恢复，请谨慎操作。

手机淘宝
WLDTEST / 手机淘宝 / 应用删除
质量大盘
数据大盘
页面性能
JS异常
资源加载异常
API分析
页面分析
问题查询
应用设置
1
应用信息
监控项管理
应用删除
2
请输入应用名称 手机淘宝 以删除应用
1、应用删除操作不可逆，请谨慎操作
2、请同时移除该应用相关打点代码
* 应用名字
手机淘宝
确认删除
3
4

10.移动测试

10.1. 新建项目

本文介绍如何在移动测试服务内新建项目。

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动测试**，系统默认进入**项目组**菜单。
2. 在右侧页面单击**新建项目**，打开**新建项目组**右侧栏。
3. 设置**项目组名称**、**项目组说明**、**项目组管理员**等。
4. 单击**确定**。在项目列表显示此项目，即创建成功。
5. 单击已创建的项目，进入项目详情页。

> **说明**
>
> 单击项目区域的⚙，编辑或删除项目。

10.2. 兼容测试

本文介绍Android端和iOS端的兼容测试操作。

兼容测试的操作请参见EMAS公共云用户指南：

- 关于Android端的详细操作，请参见Android兼容测试。
- 关于iOS端的详细操作，请参见iOS兼容测试。

10.3. 功能测试

本文介绍Android端和iOS端的功能测试操作。

功能测试的操作请参见EMAS公共云用户指南：

- 关于Android端的详细操作，请参见Android功能测试。
- 关于iOS端的详细操作，请参见iOS功能测试。

10.4. 远程真机

本文介绍Android端和iOS端的远程真机相关功能，包括远程调试、性能测试、扫码、定位等。

通过远程真机进行远程调试的操作请参见EMAS公共云用户指南：

- Android：Android远程调试
- iOS：iOS远程调试

10.5. 持续集成

前提条件

已完成模板管理。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动测试**，系统默认进入**项目组**菜单。
2. 在右侧页面单击待测项目，打开指定项目。
3. 选择**测试管理 > 模板管理**。
4. 单击**接口文档**，打开**持续集成API文档**。

   参见持续集成API文档，通过任务模板进行持续集成。

10.6. 测试管理

10.6.1. 用例管理

本文介绍用例管理相关操作，包括管理用例、用例集、参数池等。

关于用例管理的详细操作，请参见EMAS公共云用户指南的管理测试用例。

10.6.2. 任务管理

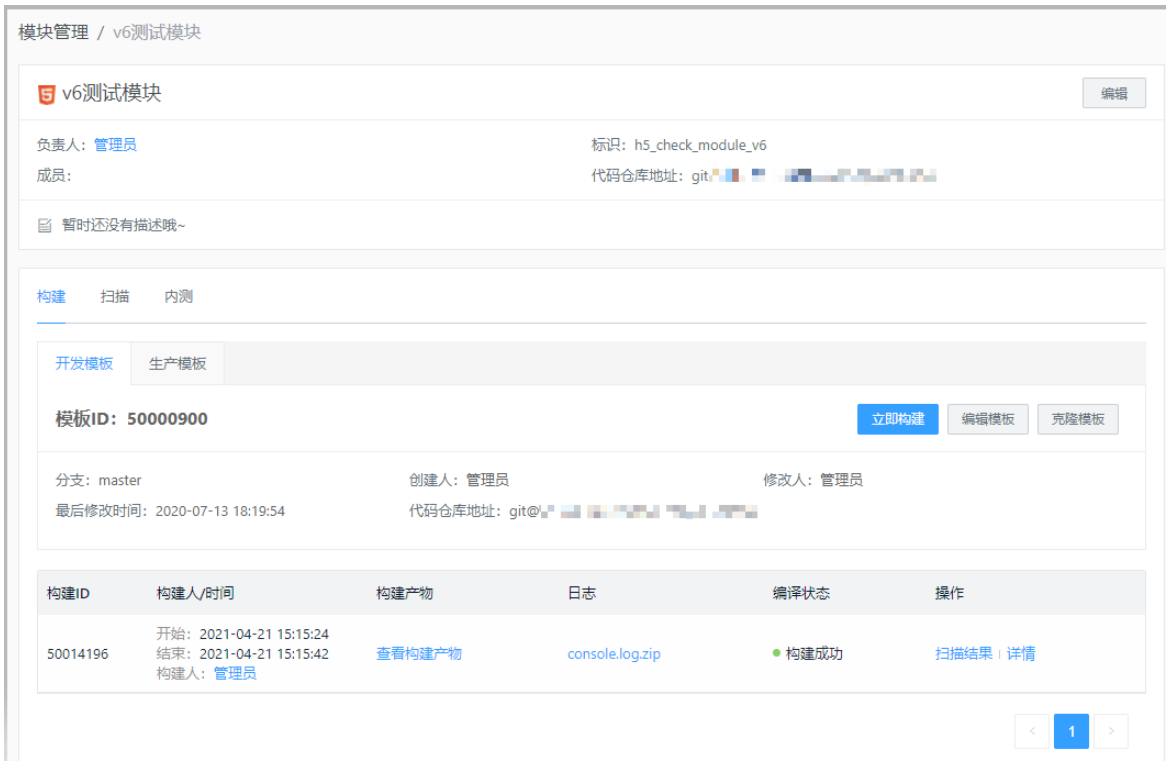
本文介绍任务管理相关操作，包括管理用例、用例集、参数池等。

关于任务管理的详细操作，请参见EMAS公共云用户指南的管理测试任务。

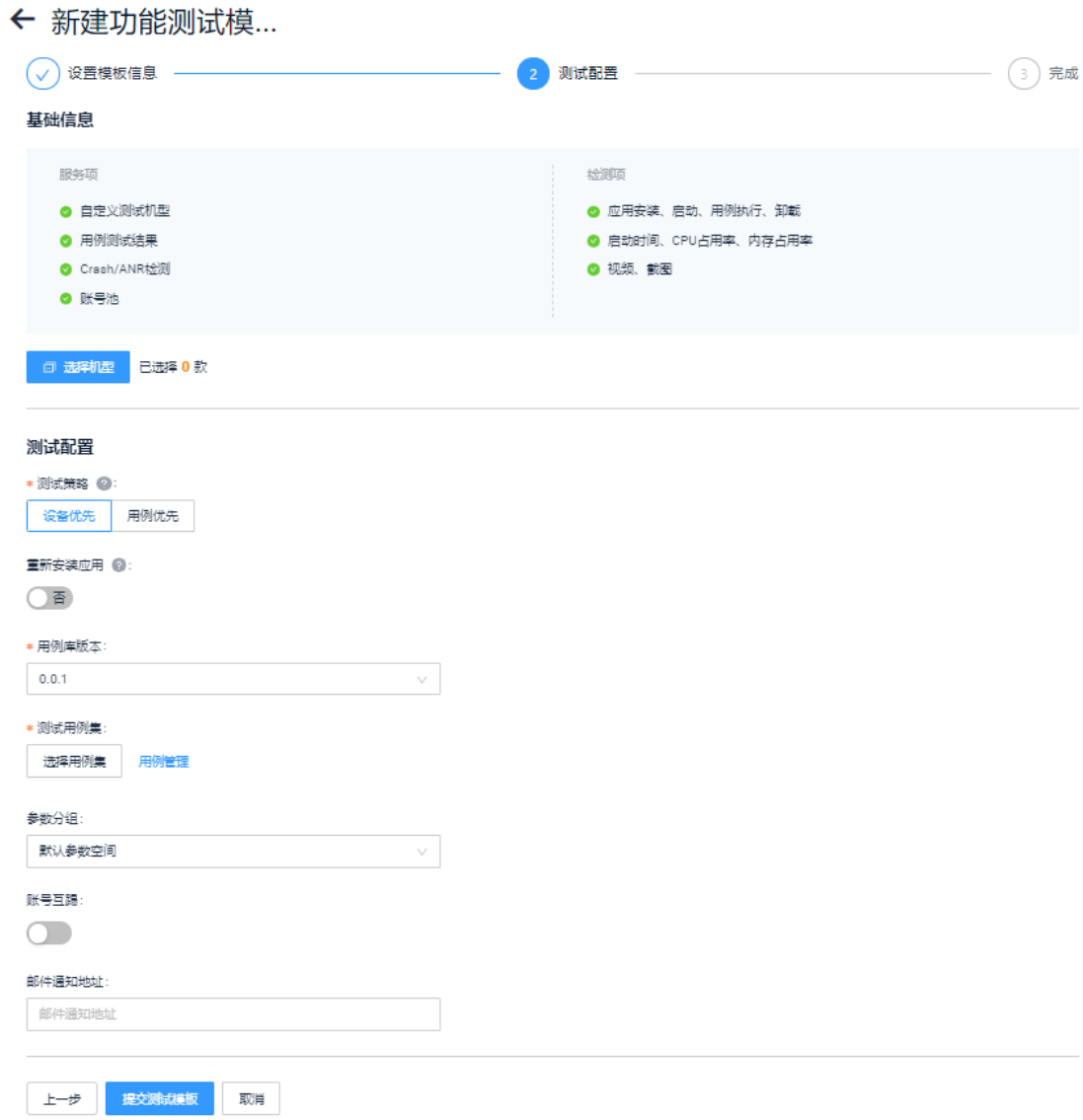
10.6.3. 模板管理

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**移动测试**。
2. 选择待测试的项目，打开指定项目的**移动测试**页面。
3. 在菜单栏选择**测试管理 > 模块管理**，进入**模块管理**页面。
4. 选择待测试的应用，单击 ＋ 新建模板，选择**兼容测试**或**功能测试**。



5. 单击**继续**。
6. 新建兼容测试模板。
   i. 配置**模板名称**和**应用包地址**，单击**下一步**。
   ii. **选择机型**，配置**测试时长**、**登录方式**和**邮件通知地址**。
   iii. 单击**提交测试模板**。
7. 新建功能测试模板。
   i. 配置**模板名称**和**应用包地址**，单击**下一步**。
   ii. **选择机型**，并进行**测试配置**。



测试配置参数如下：

选项	说明
测试策略	选择设备优先或用例优先。 ■ 设备优先：每台设备上执行所有用例。 ■ 用例优先：每个用例分配一台设备执行。
重新安装应用	当用户终端上的应用与被测应用versionCode相同时，是否重新安装被测应用。
用例库版本	指定功能测试用例集所在的用例版本库。

选项	说明
测试用例集	指定功能测试用例集。 **说明** 功能测试用例集需预先设置；如未预先设置，单击**用例管理**按钮，打**开测试管理 >脚本管理**页签，即刻进行设置。具体操作请参见公共云：新建/导入用例集。
参数分组	指定功能测试用例集相关的参数分组。 **说明** 登录用例集的相关参数分组需预先设置，具体操作请参见公共云：新建参数分组。
账号互踢	设置应用账号是否仅限在唯一终端登录。 **说明** **账号互踢**设置为**是**时，需在**用例管理**页面的**参数池**页签中配置参数account，以添加相关账号。配置参数的具体操作请参见：新建/导入参数。
邮件通知地址	设置电子邮箱地址，用于接收测试完成通知。

iii. 单击**提交测试模板**。

10.6.4. 应用管理

应用管理操作请参见EMAS公共云用户指南的应用管理。

11.全域采集与增长分析

全域采集与增长分析是集数据采集管理、多维分析、可视化展示于一体的数据分析平台。您可以通过分析数据制定日常运营策略，实现精细化运营。

关于全域采集与增长分析的详细操作，请参见阿里云 全域采集与增长分析 用户指南。

12.应用中心

12.1. 概述

本文介绍应用中心的定位、产品特点和业务流程。

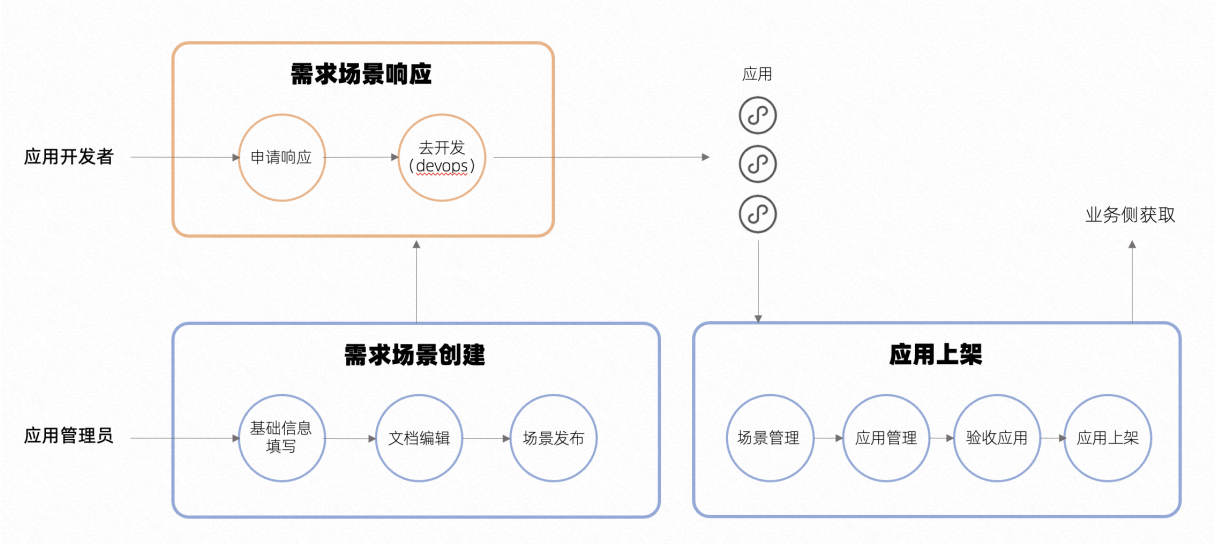
什么是应用中心

应用中心是一个帮助平台集成生态ISV的小应用的供需撮合平台，平台包含控制台和门户两部分，其中应用管理员在控制台完成需求场景的发布以及应用的上架，开发者在门户完成场景的响应以及应用的投放，从而完成两方的应用集成撮合。

产品特点

应用中心具有应用深度管理能力，为平台实现开放的同时保障了安全，开放是应用中心的业务形态，而开放带来的安全问题是应用中心的主要特点。我们带来的安全能力包括：开发商的身份认证、入驻，以及应用在线测试、应用版本化管理、应用安全扫描等。

业务流程



应用中心支持应用管理员对应用进行从响应场景，到开发，到审核并允许投放渠道的流程管理。

具体流程如下：

1. 应用管理员：创建需求场景，编辑相关文档，使开发者可快速了解场景详情。
2. 应用开发者：进入场景市场，申请订阅应用管理员发布的场景。
3. 应用管理员：选择需要的开发者，通过审批。
4. 应用开发者：在我订阅的场景看到通过审批后，前往跨平台DevOps进行开发。
5. 应用开发者：跳转至跨平台DevOps环境完成开发后，将开发完的应用发布并推送至应用中心等待审核发布。
6. 应用管理员：在应用中心进入场景管理界面，找到场景，进入该场景的应用管理界面，在**待选择**页签接受该应用，即可完成上架。

12.2. 快速开始

12.2.1. 应用管理员

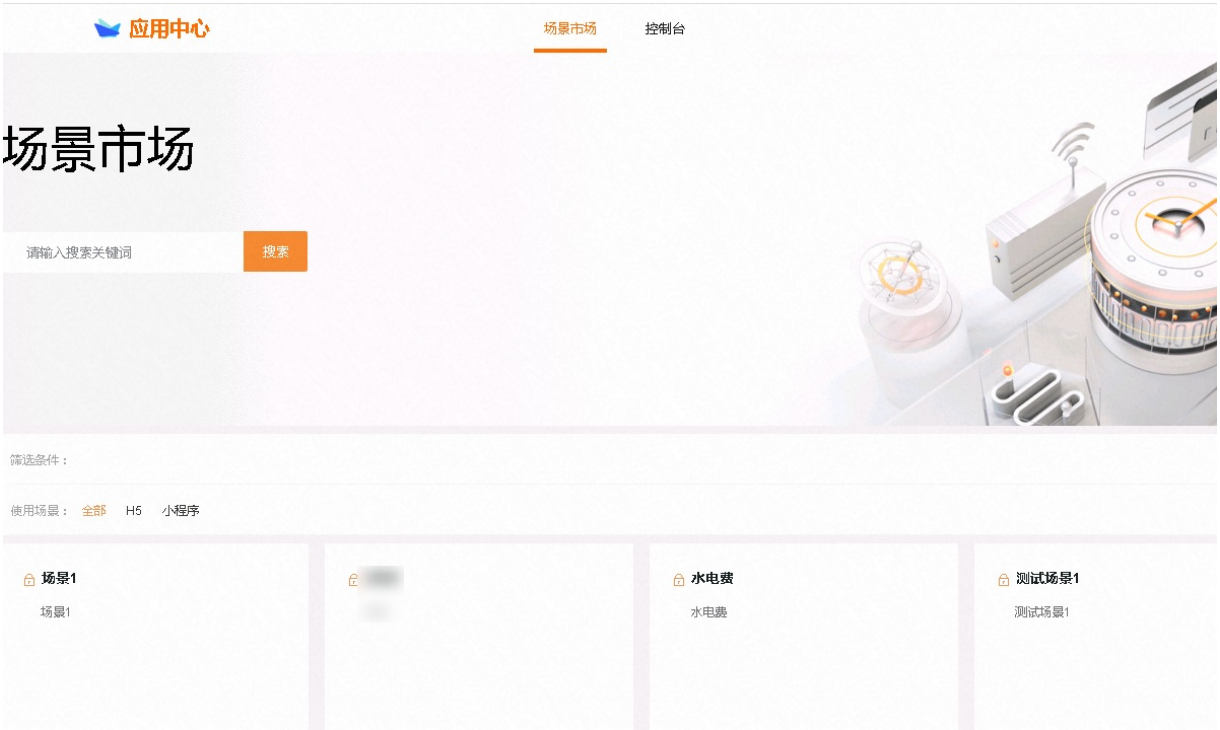
本文以应用管理员视角介绍从应用设计到上架的全流程。

步骤一、新建需求场景

应用管理员可以根据业务需求在**场景管理**中**新建场景**，填写基础信息、引入脚手架、文档编辑，最后通过审批后场景发布上线。

步骤二、等待订购场景

应用管理员新建的场景发布上线之后会展示在**场景市场**中，需要等待开发者对发布的场景**申请订购**。



步骤三、场景审批

应用管理员可在**业务审批**中**我的审批**下，**审批中**页签点击**详情**，根据需要对已申请订购的场景审批**通过**。

步骤四、应用上架审批

应用管理员可在**场景管理**的**应用管理**中，**待选择**页签下**接受**应用。

12.2.2. 开发者

本文以开发者视角介绍从订购场景到应用发布的全流程。

步骤一、场景广场响应场景

开发者可以在**场景市场**中选择待订购的场景，订购场景，并等待应用管理员审批。

步骤二、开发应用

审批通过的场景，在**子应用管理**中**我响应的场景**下，单击**去开发**，前往跨平台DevOps平台去开发应用，灰度发布完成后，等待应用管理员审批。

步骤三、追踪应用状态

审批通过后，在跨平台DevOps平台完成正式发布，即表示应用投放成功。此时，**我响应的场景**中的应用状态显示**投放通过**。

12.3. 应用管理

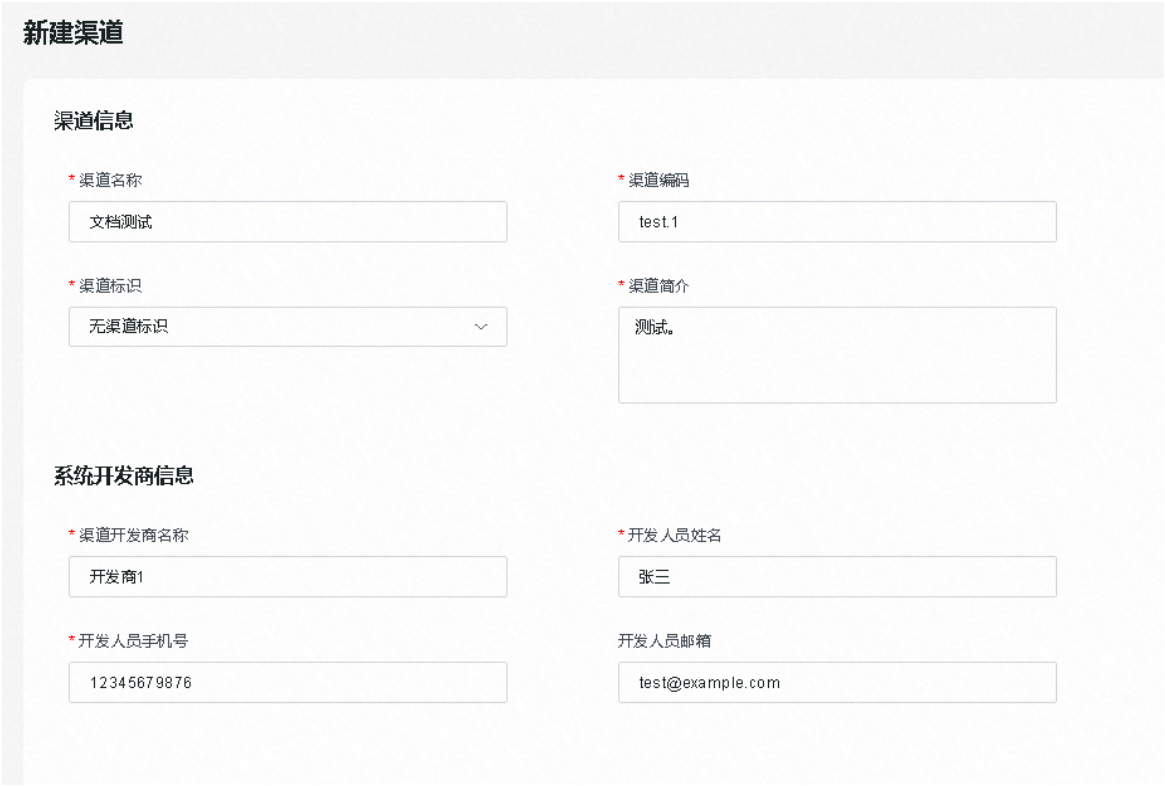
本文介绍应用管理员角色下相关业务操作，包括渠道管理、场景管理、发布审批、业务审批和文档模板管理。

12.3.1. 渠道管理

渠道标识了一组应用被投放和被使用的通路。本文介绍创建渠道、编辑渠道信息的详细操作。

新建渠道

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**应用开放**，进入应用中心。
2. 在应用中心，选择**控制台**，进入应用中心控制台。
3. 在左侧导航栏选择**应用管理 > 应用渠道**，进入**渠道管理**页面。
4. 在**渠道管理**页面，单击**新建渠道**。
5. 在**新建渠道**页面，配置**渠道信息**和**系统开发商信息**。



- 渠道信息

参数名称	说明
渠道名称	设置渠道的中文名称。
渠道编码	设置渠道的编码。
渠道标识	从下拉列表框中选择所在渠道，包括**UA标识**、**Referer标识**和**无渠道标识**。

渠道介绍	为方便后续管理，为渠道设置一段描述。

- 渠道开发商信息

参数名称	说明
渠道名称	设置渠道的中文名称。
渠道编码	设置渠道的编码。
渠道标识	从下拉列表框中选择渠道所在区域。
渠道介绍	为方便后续管理，为渠道设置一段描述。

6. 完成上述参数配置后，单击**提交**。

   等待应用管理员审批，审批操作请参见业务审批。审批通过后，渠道可投入使用。

编辑渠道信息

> **说明**
>
> 渠道上线后，即**已上线**状态的渠道，可编辑渠道信息。

1. 在渠道管理页面，设置**渠道名称**、**渠道编码**或**状态**，单击**查询**，查询目标渠道。
2. 选择目标渠道，在**操作**列单击**编辑**。
3. 在**编辑渠道**页面，修改**渠道简介**和**渠道开发商信息**。

查看渠道相关场景

> **说明**
>
> 创建场景后，可在渠道管理中查看渠道的关联场景。创建场景的详细操作请参见新建场景。

1. 在**渠道管理**页面，设置**渠道名称**、**渠道编码**或**状态**，单击**查询**，查询目标渠道。
2. 选择目标渠道，在**操作**列单击**相关场景**，进入**场景管理**页面。

3. 在**场景管理**页面，查看渠道相关场景。

12.3.2. 场景管理

应用集成从创建场景开始，不同的场景可以承载不同的应用脚手架、不同的需求和不同的应用，用户可以通过需求场景来完成应用的规范分类集成。本文介绍场景管理的详细操作。

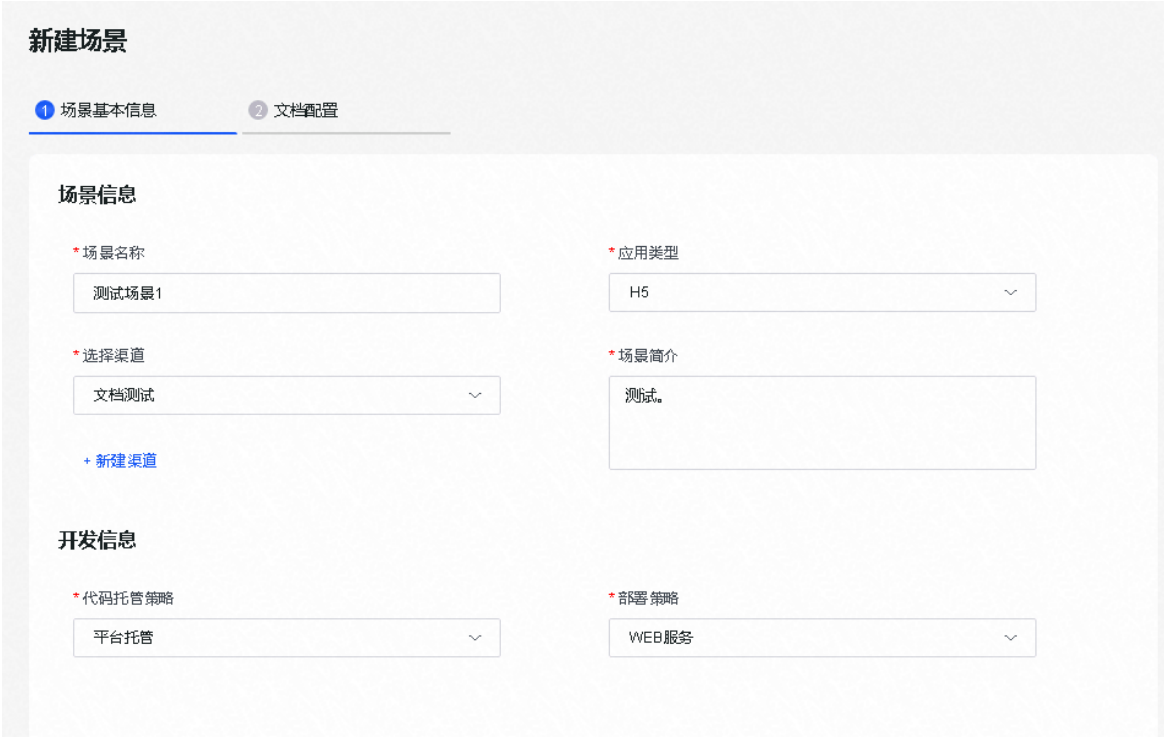
前提条件

已创建渠道，且状态为已上线，详细操作请参见新建渠道。

新建场景

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**应用开放**，进入应用中心。
2. 在应用中心，选择**控制台**，进入应用中心控制台。
3. 在左侧导航栏选择**应用管理 > 场景管理**，进入**场景管理**页面。
4. 在**场景管理**页面，单击**新建场景**。

5. 在**场景基本信息**页签下，配置场景基本信息。



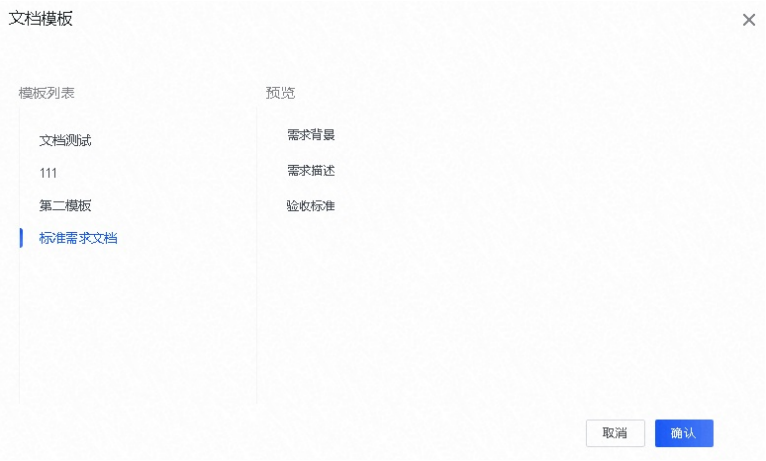
- **场景信息**

参数名称	说明
场景名称	设置场景的中文名称。
应用类型	设置场景的应用类型，包括**H5**和**小程序**。
选择渠道	选择已创建的渠道。
应用介绍	为方便后续管理，为应用设置一段描述。

- **开发信息**

参数名称	说明
代码托管策略	默认选择平台托管。
部署策略	默认选择WEB服务。

6. 在**文档配置**页签下，选择文档模板，通过编辑器编辑文档，并单击**确认**保存。



7. 单击**提交审核**，提交场景审核。

   审核通过的场景，进入场景市场，供开发者选择订购。

编辑场景信息

> **说明**
>
> 场景上线后，即**已上线**状态的场景，可编辑场景信息。

1. 在**场景管理**页面，设置**场景名称**、**应用类型**或**所属渠道**，单击**查询**，查询目标场景。
2. 选择目标场景，在**操作**列单击**编辑**。
3. 在**编辑渠道**页面，修改**场景简介**、**代码托管策略**和**部署策略**。

下线场景

> **说明**
>
> 场景上线后，即**已上线**状态的场景，可进行下线。

1. 在**场景管理**页面，设置**场景名称**、**应用类型**或**所属渠道**，单击**查询**，查询目标场景。
2. 选择目标场景，在**操作**列单击**更多**，在下拉菜单中选择**下线**。
3. 二次确认无误后，下线该场景。

12.3.3. 审批发布

开发者响应场景并部署应用后，即在跨平台DevOps完成灰度发布后，应用会进入该场景的应用管理列表，应用管理员可在场景应用管理中接受应用，审批发布。本文介绍应用管理员审批发布的详细操作。

前提条件

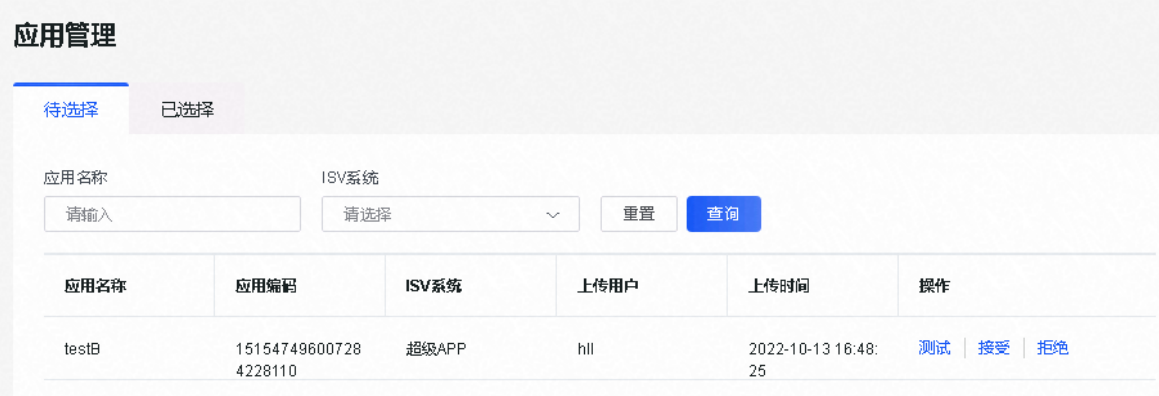
开发者已提交灰度发布，详细操作请参见开发应用。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**应用开放**，进入应用中心。

2. 在应用中心，选择**控制台**，进入应用中心控制台。
3. 在左侧导航栏选择**应用管理 > 场景管理**，进入**场景管理**页面。
4. 在**场景管理**页面，设置**场景名称**、**应用类型**或**所属渠道**，单击**查询**，查询目标场景。
5. 选择目标场景，在**操作**列单击**应用管理**，进入**应用管理**页面。
6. 在**待选择**页签，选择待发布的应用，在**操作**列单击**测试**。
7. 测试通过后，返回**应用管理**页面，在**操作**列单击**接受**。

   已接受的应用会进入**已选择**页签。



> 说明
>
> 在**已选择**页签，单击**移出**，移出应用，应用会回到**待选择**页签。

12.3.4. 业务审批

系统、渠道、场景等均需经过审批，审批通过后方可投入使用。本文介绍业务审批的详细操作。

前提条件

具有应用管理员角色的用户。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**应用开放**，进入应用中心。
2. 在应用中心，选择**控制台**，进入应用中心控制台。
3. 在左侧导航栏选择**应用管理 > 业务审批**，进入**我的审批**页面，系统默认展示**审批中**页签。
4. 设置**选择申请类型**或**关键字**，单击**查询**，查询目标审批单。

5. 选择目标审批单，在**操作**列单击**详情**，进入**我的审批详情**页面。

6. 查看审批详情，单击**通过**或**不通过**。
7. 在弹出的对话框中输入审批意见，单击**确定**。

   通过审批的审批单进入**审批通过**页签，不通过审批的审批单进入**审批拒绝**页签。

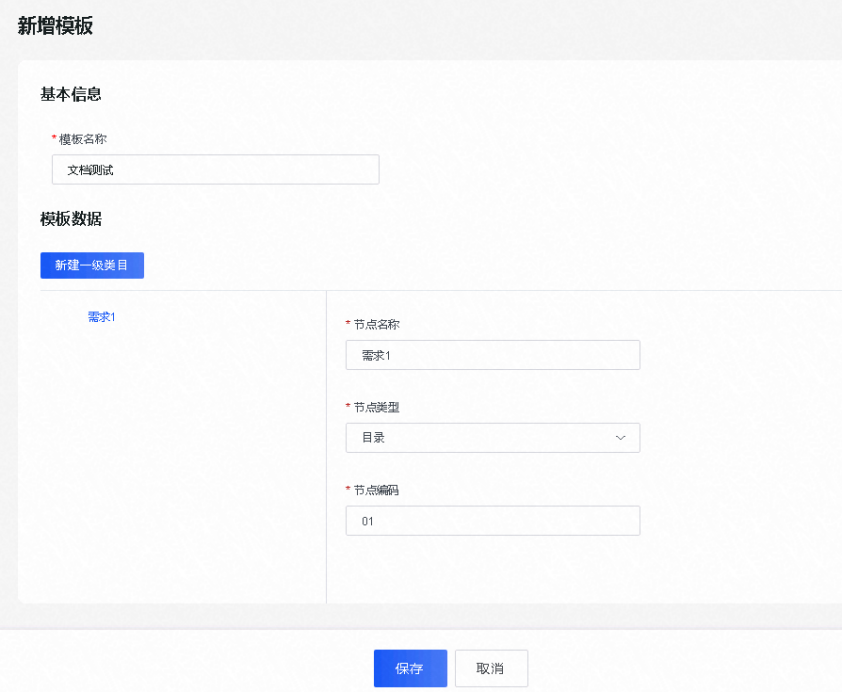
12.3.5. 文档模板管理

应用中心支持管理文档模板，文档模板供新建场景时使用。本文介绍管理模板的详细操作。

新增模板

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**应用开放**，进入应用中心。
2. 在应用中心，选择**控制台**，进入应用中心控制台。
3. 在左侧导航栏选择**应用管理 > 文档模板**，进入**模板管理**页面。
4. 在页面右上角，单击**新增模板**，进入**新增模板**页面。

5. 设置**模板名称**，单击**新建一级类目**，并在弹出的**新建一级类目**对话框中，设置**节点名称**、**节点类型**和**节点编码**。



6. 单击**确定**。
7. 需要创建多个节点时，可继续单击**新建一级类目**，创建新的节点。
8. 单击**保存**。

修改模板

1. 在**模板管理**页面，在搜索框中设置**模板名称**，单击**查询**，查询目标模板。
2. 选择目标模板，在操作列单击**编辑**，进入**编辑模板**页面。
3. 编辑**模板名称**和各级目录的**节点名称**、**节点类型**和**节点编码**。
4. 单击报讯。

删除模板

> **说明**
>
> 若模板已被场景使用，删除模板不会影响已被使用的模板。

1. 在**模板管理**页面，在搜索框中设置**模板名称**，单击**查询**，查询目标模板。
2. 选择目标模板，在操作列单击**删除**。

   二次确认无误后，删除该模板。

12.4. 开发者服务

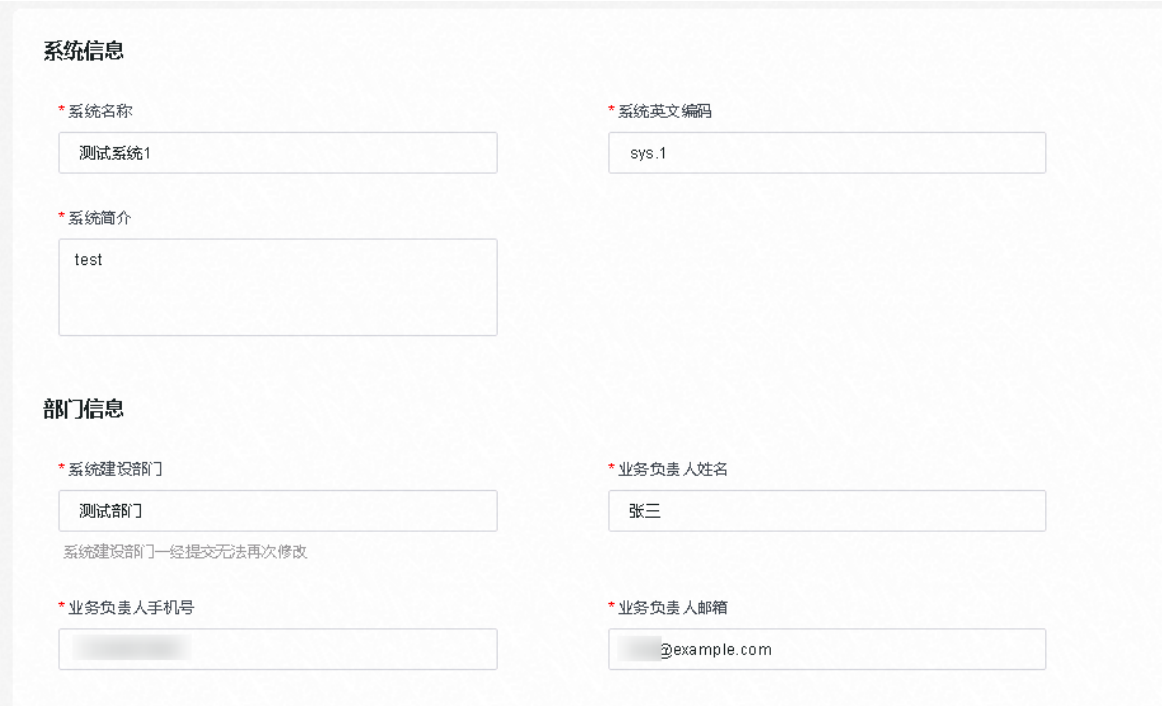
本文介绍开发者角色下相关业务操作，包括系统管理、订购场景和子应用管理。

12.4.1. 系统管理

系统作为服务调用的身份凭证，是唯一识别服务提供方或服务调用方身份的标识，申请应用中心功能或者创建接口时都需要指定系统。

新建系统

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**应用开放**，进入应用中心。
2. 在应用中心，选择**控制台**，进入应用中心控制台。
3. 在左侧导航栏中，选择**开发者服务 > 系统管理**，进入**系统管理**页面。
4. 在**系统管理**页面，单击**创建系统**，进入**新建系统**页面。
5. 在**新建系统**页面，配置**系统信息**、**部门信息**、**系统开发商信息**。



- 系统信息

参数名称	说明
系统名称	为系统设置一个有意义的中文名称，例如幼儿园报名系统。
系统英文编码	设置系统的英文编码，唯一标识系统。
系统简介	为系统设置一段描述，便于后续管理。

- 部门信息

参数名称	说明
系统建设部门	填写该系统的建设部门名称。 说明 部门名称提交后无法修改，请确认后填写。
业务负责人姓名	填写该业务的负责人姓名。
业务负责人手机号	填写该业务的负责人手机号。
业务负责人邮箱	填写该业务的负责人邮箱。

- 系统开发商信息

参数名称	说明
系统开发商名称	填写系统开发商的名称。
开发人员姓名	填写系统开发人员的姓名。
开发人员手机号	填写系统开发人员的手机号。
开发人员邮箱	填写系统开发人员的邮箱地址。
运维人员姓名	填写系统运维人员的姓名。
运维人员手机号	填写系统运维人员的手机号。
运维人员邮箱	填写系统运维人员的邮箱地址。

6. 完成上述参数配置后，单击**提交**，系统状态自动进入**审批中**。等待应用管理员审批，审批操作请参见业务审批。

删除系统

> **说明**
>
> 用户可以根据业务需要删除系统，删除系统前，需要先删除系统中的所有应用，否则无法删除系统。

1. 在**系统管理**页面，通过系统名称快速查询系统，单击**搜索**。
2. 单击目标系统右侧的**删除**。
3. 在弹出的删除提示框中，单击**确认**。

   二次确认无误后，删除系统。

12.4.2. 订购场景

开发者可以在应用中心门户中，浏览并申请订购场景，订购场景是应用生产的起点。

前提条件

- 已创建系统，详细操作请参见新建系统。
- 已创建并上线场景，详细操作请参见场景管理。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**应用开放**，进入应用中心。
2. 在应用中心，选择**场景市场**，进入应用中心门户。
3. 在搜索框中设置关键词，单击**搜索**，搜索目标场景。
4. 单击目标场景，进入场景详情页面。
5. 单击**申请订购**，打开**申请场景**对话框。

6. 设置**应用名称**、选择**所属系统**。
7. 单击**确定**。

   已订购的场景进入业务审批，等待应用管理员审批通过后，方可开发应用。业务审批的详细操作请参见业务审批。

12.4.3. 子应用管理

场景申请通过后，可以在我响应的场景中查看已响应的场景，可跳转至跨平台DevOps进行MiniApp的开发、测试并最终投放回应用中心。

去开发

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**应用开放**，进入应用中心。
2. 在应用中心，选择**控制台**，进入应用中心控制台。
3. 在左侧导航栏中，选择**开发者服务 > 子应用管理**，进入**我响应的场景**页面。
4. 设置**场景名称**、**状态**或**所属渠道**，单击**查询**，查询目标应用。
5. 选择目标应用，在**操作**列单击**去开发**，系统跳转至**产品应用管理**页面，产品和应用管理的详细操作请参见管理产品和应用。

开发应用

1. 在跨平台DevOps中开发应用，操作指南入口请参见概述。
2. 完成灰度发布后，应用进入审批状态，审批操作请参见审批发布。
3. 审批通过后，在跨平台DevOps进行正式发布。

   正式发布完成后，应用上架。

13.用户中心

13.1. 概述

什么是用户中心

用户中心是为企业用户提供的身份访问管理服务，是一套标准身份权限管理体系，能够同时为企业内部用户和消费者、会员、订阅服务者等终端用户提供经济、便捷、安全、可靠的统一身份管理服务。

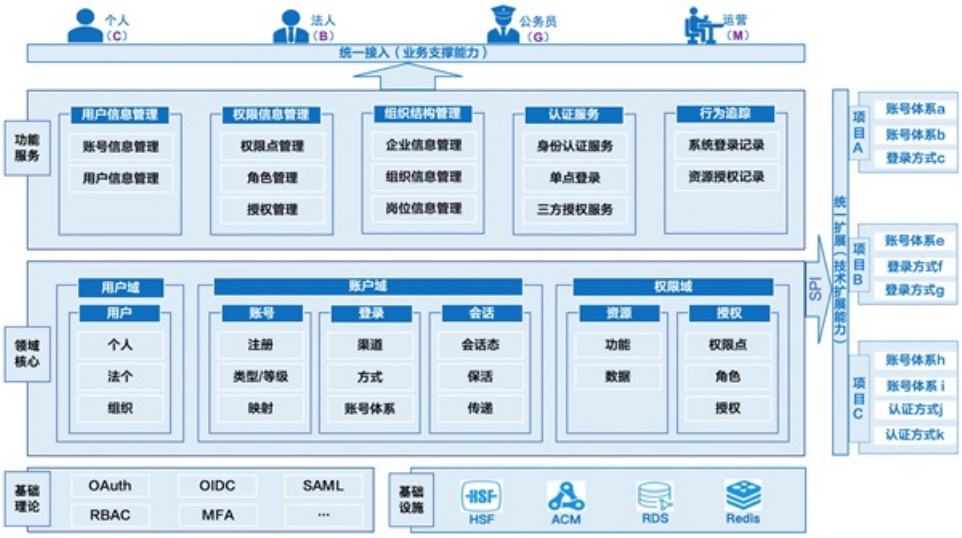
用户中心能够整合部署在本地或云端的内部办公系统、业务系统及三方SaaS系统的所有身份。帮您统一管理企业内各应用中分散的账号，并集中分配应用访问控制权限，实现一个账号打通所有应用的服务。同时能够协助您完成消费者、会员、订阅服务者等终端用户的统一身份管理，实现跨平台的高性能、高安全的本土化会员身份使用和管理。

功能特性

用户中心包含用户中心服务系统、用户中心管理系统以及业务子系统接入系统。

- 用户中心服务系统：承载登录、认证服务、会话保持、访问鉴权、访问限流及行为追踪等底层用户服务。
- 用户中心管理系统：用于管理用户、组织、权限等，包含应用管理、权限点管理、资源管理、角色管理等服务。
- 业务子系统接入系统：构建起用户中心面向EIAM（Enterprise Identity Access Management）和CIAM（Customer Identity Access Management）场景的统一集成能力。

整体架构



13.2. 账户管理

在应用中心平台中，从应用的需求设计到上架，涉及不同角色的用户协作，则需要在用户中心管理不同用户。本文介绍用户管理的相关操作。

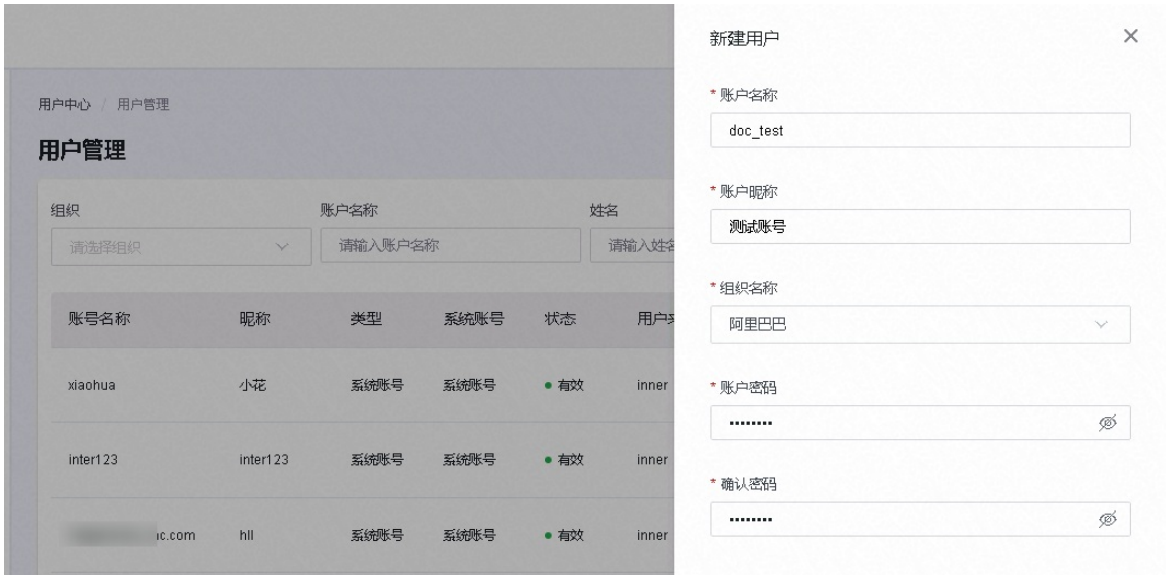
前提条件

- 具有超级管理员角色的用户。

- 已创建组织，创建组织的详细操作请参见组织管理。

创建用户

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**应用开放**，进入应用中心。
2. 在应用中心，选择**控制台**，进入应用中心控制台。
3. 在左侧导航栏选择**用户中心 > 用户管理**，进入**用户管理**页面。
4. 在**用户管理**页面，单击**新建账号**，打开**新建用户**面板。
5. 设置用户信息。



参数名称	说明
账户名称	设置一个账户名称，不包含中文字符。
账户昵称	设置一个账户昵称，不包含中文字符。
组织名称	选择组织名称。
账户密码	设置账户密码。密码要求：由大小写字母、数字、符号组合，至少8位。
确认密码	确认账户密码，与**账户密码**一致。

6. 单击**保存**。

编辑用户信息

1. 在**用户管理**页面，设置**组织**、**账户名称**或**姓名**，单击查询，查询目标用户。
2. 选择目标账号，在**操作**列单击**编辑**，打开**编辑账户**面板。

3. 编辑**组织名称**、**账户密码**、**确认密码**。
4. 单击保存。

冻结用户

1. 在**用户管理**页面，设置**组织**、**账户名称**或**姓名**，单击查询，查询目标用户。
2. 选择目标账号，在**操作**列单击**冻结**。

   二次确认无误后，冻结该账号。

删除用户

1. 在**用户管理**页面，设置**组织**、**账户名称**或**姓名**，单击查询，查询目标用户。
2. 选择目标账号，在**操作**列单击**删除**。

   二次确认无误后，删除该账号。

13.3. 组织管理

组织管理服务于用户管理，具有相同属性的用户可以归属于同一组织。本文介绍组织管理的相关操作。

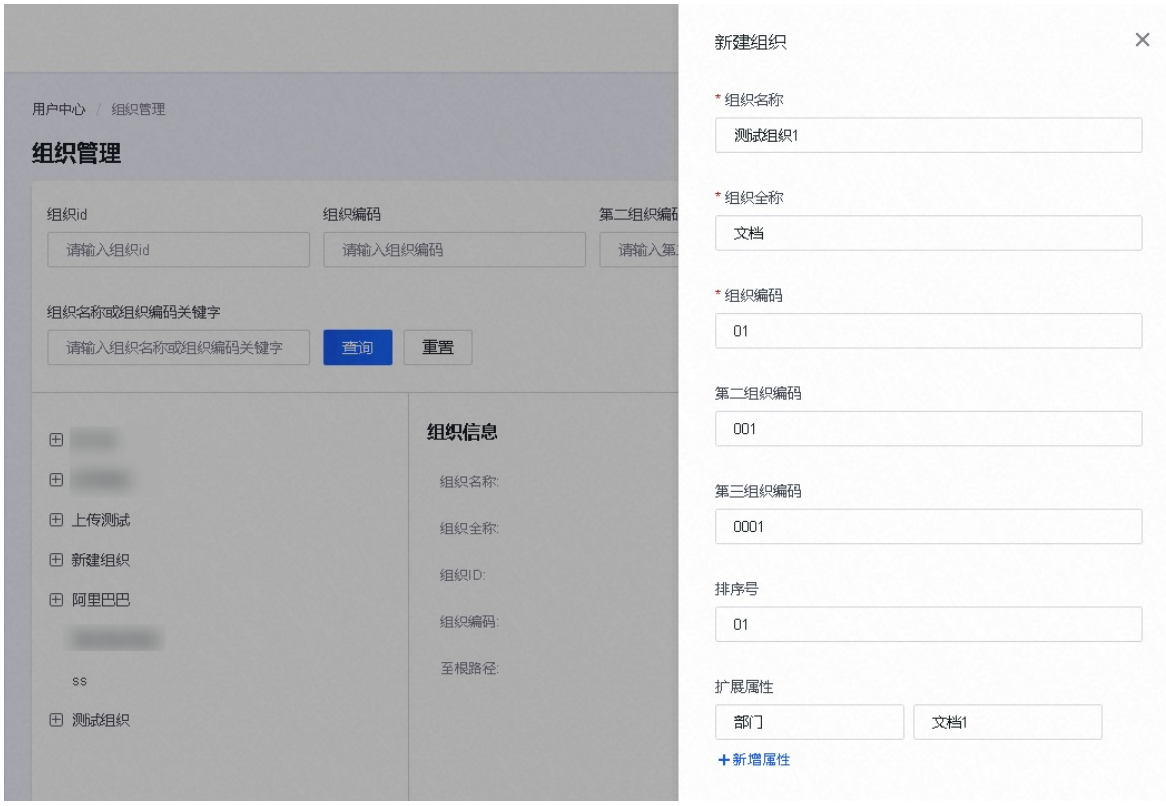
前提条件

具有超级管理员角色的用户。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**应用开放**，进入应用中心。
2. 在应用中心，选择**控制台**，进入应用中心控制台。
3. 在左侧导航栏选择**用户中心** > **组织管理**，进入**组织管理**页面。
4. 在**组织管理**页面，单击**新建组织**，打开**新建组织**面板。

5. 配置组织信息。



6. 单击**保存**，保存组织信息。

编辑组织信息

1. 在**组织管理**页面，设置**组织id**、**组织编码**、**第二组织编码**或**第三组织编码**，单击**查询**，查询目标组织。
2. 选择目标组织，在组织信息的右上角，单击**编辑**，打开**编辑组织**面板。
3. 编辑组织信息。
4. 单击**保存**，保存组织信息。

删除组织

1. 在**组织管理**页面，设置**组织id**、**组织编码**、**第二组织编码**或**第三组织编码**，单击**查询**，查询目标组织。
2. 选择目标组织，在组织信息的右上角，单击**删除**。

   二次确认无误后，删除该组织。

13.4. 用户授权

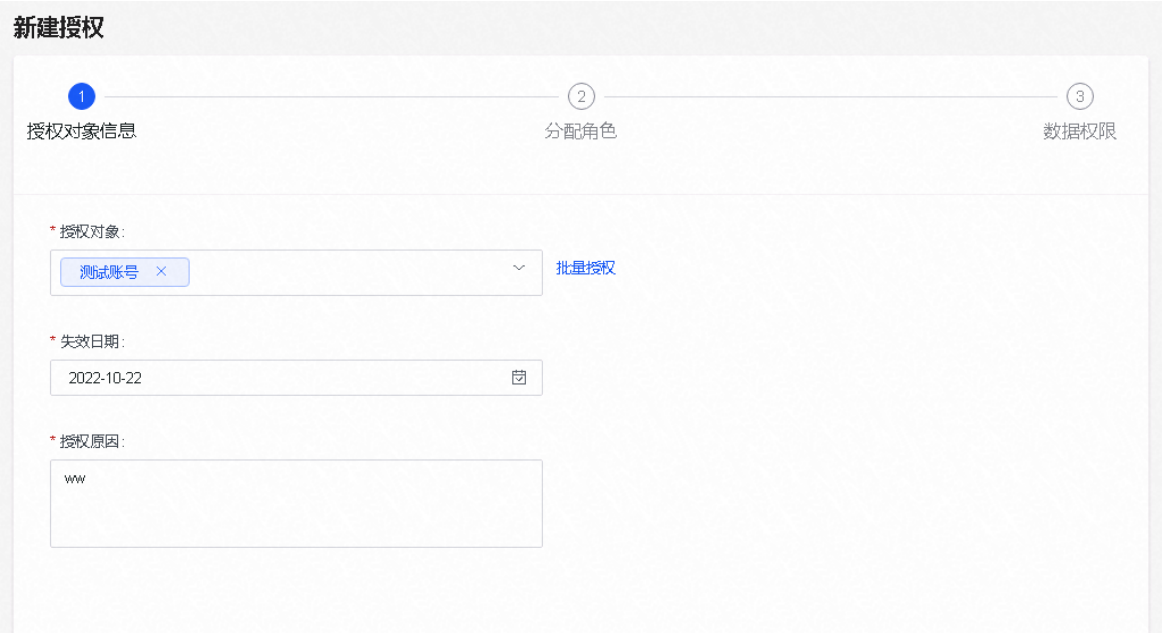
创建用户后，需要对用户授权，通过授权，用户拥有指定操作的权限。

前提条件

具有超级管理员角色的用户。

操作步骤

1. 在EMAS控制台的顶部导航栏，选择**应用开放**，进入应用中心。
2. 在应用中心，选择**控制台**，进入应用中心控制台。
3. 在左侧导航栏选择**用户中心 > 用户授权**，进入**用户授权**页面。
4. 在**用户授权**页面，单击**新建授权**，打开**新建授权**页面。
5. 选择**授权对象**，设置**失效日期**和**授权原因**。



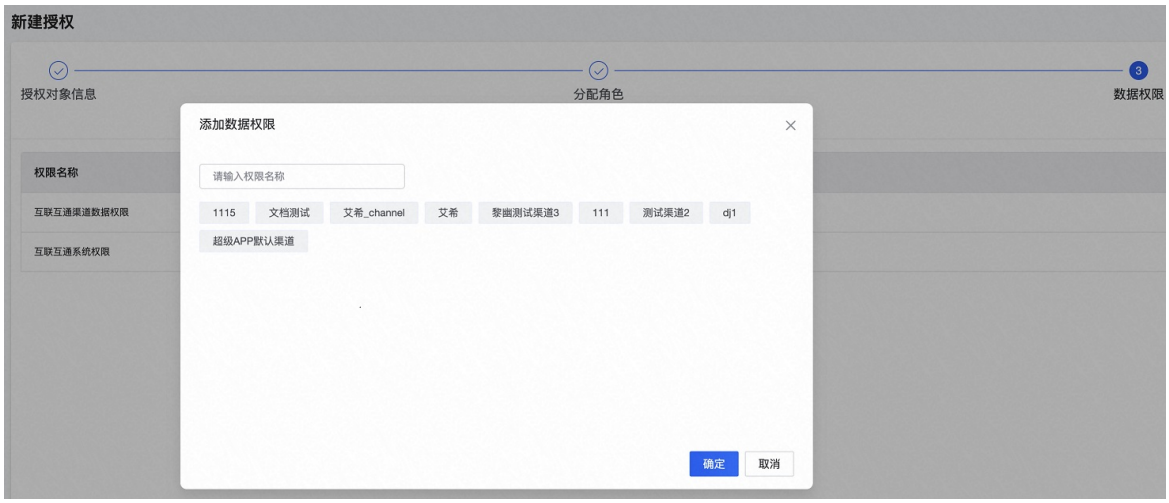
6. 单击**下一步**，分配角色。
7. 选择目标角色，在**操作**列单击**添加**。

   预置角色有三个，角色说明如下。

角色名称	角色说明
应用管理员	具有创建并审批系统、渠道、场景等数据的权限。
开发者	具有订购场景、开发应用的权限。
超级管理员	具有平台所有权限，即管理用户中心的权限，以及应用管理员和开发者的所有权限。

8. 单击**下一步**，分配数据权限。

9. 开启**全量授权**或在**数据权限**中，单击**添加**，在**添加数据权限**中添加权限。



10. 单击**确定**。