

# 自运维平台完整说明

## 版本修订记录

版本记录	版本编号	作者	说明
 2023年10月22日	V1.0	@周瑞进	

## 一、前言

### 1.1 研发效能平台价值

1. 改善已有的 CICD 工具效率、灵活性等问题
2. 解耦研发与运维直接交互带来的瓶颈问题（响应不及时 -> 人人自运维）
3. 确保研发运维流程的规范化（工单+自动化脚本）
4. 打造符合公司研发规划的最佳实践范本，并通过平台落地和约束

### 1.2 内容概述

研发效能平台不仅仅是一个工具，更是公司产研规范的落地。所以了解平台的使用需要认识下面2项：

- 公司研发规范
- 平台的使用操作

## 二、研发规范

规范制定中。。。

### 2.1 依赖管理规范

## 2.2 git 规范

## 三、平台功能说明

### 3.1 功能概览



- 控制台
  - 研发日常工作的视图，集成了大部分功能的入口
- SDK 资源
  - maven 包
  - node 包
  - 此类资源的构建权限也都回收到了平台，所有构建版本、操作都有迹可寻
- 质量管控
  - 查看管理员设置的代码构建阈值
  - 查看 SDK 限制策略
  - 查看服务 SDK 关系网
- 工单
  - 各类研发审批工单
- CMDB
  - 资源服务树
  - 中间件管理
- 研发向导

## — 配置（管理员视图）

- 构建步骤管理
- 构建模版管理
- 部署模版管理
- 镜像管理
- 集群管理
- 代码库管理
- SDK 库管理
- 元数据管理
- 版本管理

## — 消息设置

- 构建前后通知设置
- 部署前后通知设置
- 通知个人、群

## — 统计度量

- 上线部署结果统计
- 单测统计
- 静态代码统计
- 部署资源统计

## 3.2 控制台

风火轮运维系统 控制台 工单 CMDB 研发向导 系统管理

资源节点搜索

我的服务 所有服务

devops

- hotwheel-admin
- hotwheel-agent
- hotwheel-front

1. 服务树

2. 构建自定义

3. 部署自定义

4. 各环境的服务

5. 构建、部署列表

流水ID	分支	触发者	触发时间	流程	操作
hotwheel-agent-ci #45	develop		2022-08-10 10:37:02	golang... docker...	<a href="#">详情</a>
hotwheel-agent-ci #32	develop		2022-07-26 20:23:33	golang... docker...	<a href="#">详情</a> <a href="#">MR</a>
hotwheel-agent-ci #31	develop		2022-07-26 19:59:57	golang... docker...	<a href="#">详情</a> <a href="#">MR</a>
hotwheel-agent-ci #30	develop		2022-07-26 19:52:55	golang... doc...	<a href="#">详情</a>
hotwheel-agent-ci #29	develop		2022-07-26 18:43:23	golang... doc...	<a href="#">详情</a>

### 3.2.1 左侧服务树

数据来源 CMDB 模块，新的服务树节点申请请到工单里面申请，已有服务节点需要新增人员权限请到 CMDB 模块调整。

### 3.2.1 构建自定义

构建自定义模块有 3 个配置内容

1. 基础配置：配置服务名称、描述、构建模版(java、go、node等)
2. 流程配置：设置具体构建步骤和构建脚本，上一步选择好构建模版后这边的构建脚本内容会自动填充完整，默认的脚本是根据公司的研发标准设定的，你可以直接使用，也可以根据情况调整脚本。
3. 触发配置
  - a. 一个代码仓库可能有多个服务，不同服务放在不同目录里面，可以指定哪个目录有变动时候才触发构建
  - b. 构建完成后可以设置自动执行部署

< 返回 | 基本配置 | 流程配置 | 触发配置

当前有 2 项任务未配置完 ✓ 保存

流水线信息

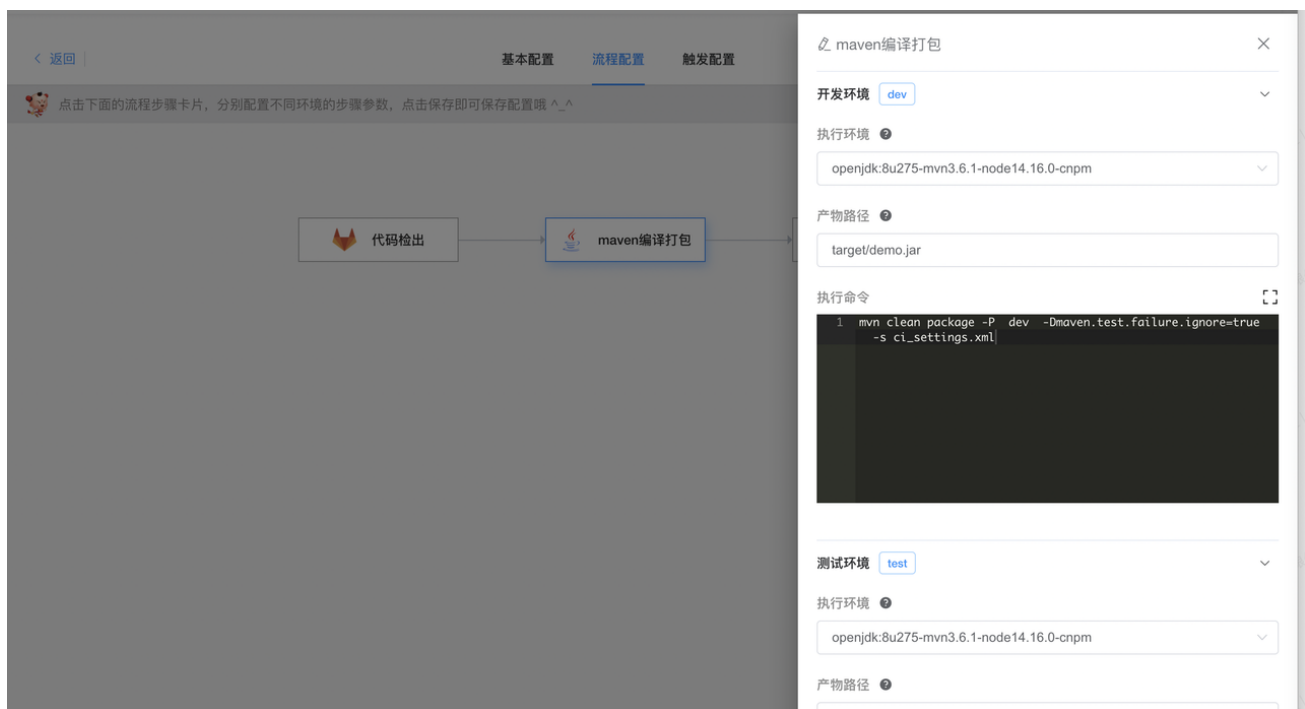
\* 名称  
hotwheel-front-ci

描述  
请输入描述内容

\* 构建模板  
请选择构建模板

- java-application
- node 纯前端
- golang
- egg 前端
- 安卓
- 微信小程序
- 飞书小程序





### 3.2.1 部署自定义

部署任务列表，此处需要审批通过到部署任务才可以使用。

任务名称	请输入流水名称	服务节点	hotwheel-admin	审批状态	请选择审批状态	刷新	新增部署任务
任务名称	服务节点	创建人	最近触发者	部署环境	最近执行时间	审批状态	操作
hotwheel-admin-de	hotwheel-admin	hotwheel	---	开发	---	审批通过	发布 编辑 更多

共 1 条 10条/页 1 前往 1 页

新增部署任务

### 基本信息

\* 名称 

hotwheel-admin-dev

\* 服务节点 

hotwheel-admin

\* 部署环境 

开发 

\* 应用类型

无状态负载 

### 基础配置

资源配置

健康检测

环境变量

文件挂载

安全设置

### 基础配置

命名空间 

default 

实例数量 

1  

升级策略 

滚动升级 

滚动升级将逐步用新版本的实例替换旧版本的实例，升级的过程中，业务流量会同时负载均衡分布到新老的实例上，因此业务不会中断。

日志采集

基础配置

资源配置

健康检测

环境变量

日志采集

文件挂载

安全设置

日志采集

stdout 标准输出已默认采集，如需额外采集落在其他文件的日志可以新增相关日志所在的文件夹

日志标识

aliyun\_logs\_\${Env}-\${AppName}-logs

日志采集路径

/home/appuser/logs

匹配日志文件

\*.log

添加环境变量

### 3.2.1 服务卡片

展示 4 个环境到服务信息，点击可以进入详情

代码构建

执行构建

构建配置

构建记录

【构建】编译代码生成 docker

产物部署

执行部署

部署配置

更多...

【部署】docker 部署到 k8s

GitLab

[develop-1] fix

2022-07-29 10:07:38

[develop-1] fix

2022-07-26 22:12:03

[develop-1] fix

2022-01-27 11:11:25

配置

sonarqube

分支

bug

异味

漏洞

develop-1

--

--

--

开发

hotwheel-agent

1/1

最近运行时间

2022-07-26 23:58:25

最近触发者

admin

测试

hotwheel-agent

1/1

最近运行时间

2022-07-26 23:58:25

最近触发者

admin

预生产

hotwheel-agent

1/1

最近运行时间

2022-07-26 23:58:25

最近触发者

admin

生产

hotwheel-agent

1/1

最近运行时间

2022-07-26 23:58:25

最近触发者

admin

构建历史

部署历史

#### 服务详情

- 可以重启、暂停、回退、预览 yaml、刷新
- 可以登录到具体实例内部
- 可以查看应用日志：对接阿里云 SLS

应用日志 重启 暂停 回退 YAML预览 删除 刷新

负载详情

负载名称 hotwheel-agent

所属集群 dev-cluster

命名空间 default

最近触发者 admin

发布版本 ---

操作 构建历史 部署历史 操作审计

负载类型 无状态工作负载

实例个数 1/1

运行状态 运行中

创建时间 2022-07-26 23:30:53

部署记录 hotwheel-agent-dev #1827

实例列表

上传文件 下载文件

<input type="checkbox"/>	实例(pod)名称	所在节点	实例IP	最近更新时间	状态	操作
<input type="checkbox"/>	hotwheel-agent-64d4df5b66-k7j8j	iz2zeesy3n96euah7km758z	10.168.1.170	2022-07-28 10:21:20	运行中	登录 事件 删除

应用日志

全部日志 错误日志

实例 关键词

2022-08-15 12:53:1 - 2022-08-15 13:23:1 查询

节点IP

## 容器登录

- 集成 arthas 工具，可以方便调试、热更代码、查看 jvm 情况
- 可以方便的在容器中上下传文件



localhost:1024/terminal/cluster/dev-cluster/namespace/default/pods/hotwheel-agent-64d4df5b66-k7j8j/containers/hotwheel-agent/cmdServiceName

bash

/home/appuser # bash

sh: bash: not found

/home/appuser #

/home/appuser #

arthas 模式工具

启动 arthas

热更代码

watch 跟踪

jvm 看板

源码查看

关闭 arthas

shell 模式工具

容器已用内存

容器可用内存

上传文件

下载文件

bash

/home/appuser # bash

sh: bash: not found

/home/appuser #

/home/appuser #

上传文件到容器

上传的容器路径 eg: /tmp/xxx.log

将文件拖到此处，或[点击上传](#)

关闭

确定

arthas 模式工具

启动 arthas

热更代码

watch 跟踪

jvm 看板

源码查看

关闭 arthas

shell 模式工具

容器已用内存

容器可用内存

上传文件

下载文件

9 / 18

### 3.3 SDK 资源

sdk 类似服务节点，所有的发布都权限也都回收到平台，研发不能在本地直接推包到 nexus 仓库。  
每个 sdk 版本的更新都有迹可循。

### 3.4 质量管控

#### 代码质量域

这边是代码质量阈的查看地方，具体阈值的设置在管理员视图里面。

#### sdk 限制策略


这边是sdk限制阈的查看地方，具体阈值的设置在管理员视图里面。

#### sdk 关系网

查看服务依赖的 sdk 包

- 方便研发排查包的依赖问题
- 方便架构组查看公共组件被哪些服务引用/引用了什么版本

### 3.5 工单

 工单的定义需要管理员才有权限

#### 表单配置

不同工单需要填写的表单内容都不一样，所以需要通过动态表单先维护好表单

Form Generator

+ 保存 运行 查看json 导出vue文件 复制代码 清空

输入型组件

单行文本

多行文本

密码

计数器

编辑器

选择型组件

下拉选择

级联选择

单选框组

多选框组

开关

滑块

时间选择

时间范围

日期选择

日期范围

评分

颜色选择

上传

布局型组件

行容器

按钮

表格(开发中)

\* 版本号

请输入单行文本版本号

\* 版本内容

请输入版本内容

组件属性

表单属性

组件类型

单行文本

字段名

mobile

标题

单行文本

占位提示

请输入手机号

表单栅格

标签宽度

请输入标签宽度

组件宽度

100%

默认值

请输入默认值

前缀

请输入前缀

后缀

请输入后缀

前图标

el-icon-mobile

选择

后图标

请输入后图标名称

选择

最多输入

11

个字符

显示标签

研发效能平台

控制台 SDK 资源 质量管控 CMDB 工单 研发向导 更多菜单

表单配置

工单类型

流程定义

我的工单

待办工单

已办工单

表单名称

请输入表单名称

搜索

重置

+ 新增

修改

删除

	表单主键	表单名称	备注	操作
<input type="checkbox"/>	1511	版本上线		<a href="#">详情</a> <a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	1506	资源审批		<a href="#">详情</a> <a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/>	1505	账号权限	账号权限	<a href="#">详情</a> <a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>

共 3 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

## 工单类型维护

提交工单时需要选择对应的工单类型，不同的工单类型对应不同的表单跟流程，填写工单类型时需要指定上面维护的表单

研发效能平台

控制台 SDK 资源 质量管控 CMDB 工单 研发向导 更多菜单

表单配置

工单类型

流程定义

我的工单

待办工单

已办工单

上级类型id

请输入上级类型id

类型名称

选择

+ 新增

展开折叠

上级类型id	类型名称
0	账号权限
0	资源审批
0	版本上线

修改工单类型

上级类型id

顶级节点

\* 类型名称

版本上线

\* 表单id

版本上线

显示顺序

0

确定

取消

显示顺序

请输入显示顺序

搜索

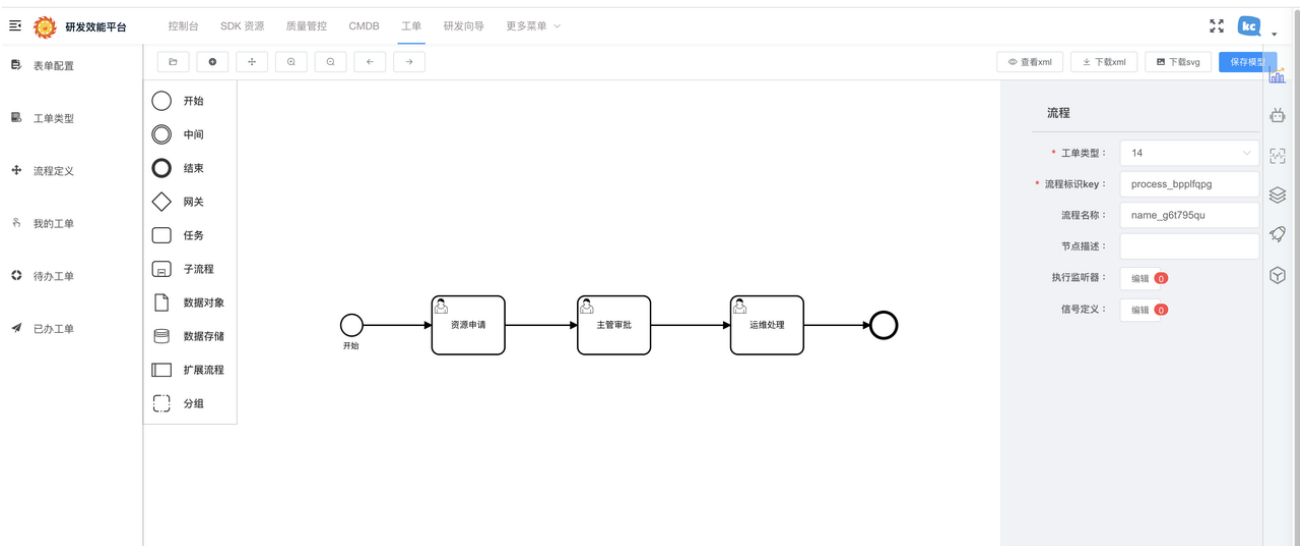
重置

显示顺序	类型状态	操作
0	0	<a href="#">修改</a> <a href="#">新增</a> <a href="#">删除</a>
3	0	<a href="#">修改</a> <a href="#">新增</a> <a href="#">删除</a>
0	0	<a href="#">修改</a> <a href="#">新增</a> <a href="#">删除</a>



## 流程定义

这边是定义不同工单审批的流程，通过拖拽的方式完成配置，流程需要管理上面配置的工单类型



## 提交工单



填写相关表单后点击提交

基础信息

资源名称: 1台ecs服务器

申请理由: 用于大数据测试

[提交] [重置]

流程图

[放大] [缩小] [适中]

```
graph LR; Start((开始)) --> Resource[资源申请]; Resource --> Approval[主管审批]; Approval --> Maintenance[运维处理]; Maintenance --> End((( )));
```

待办工单

可以查看需要审批的工单

研发效能平台

名称: 请输入名称 开始时间: 选择时间 [搜索] [重置]

[删除](#)

任务编号	流程名称	任务节点	流程版本	流程发起人	接收时间	操作
61fc5caa-2447-11ed-80a5-0...	name_g6t795qu	主管审批	v1	hotwheel 研发部门	2022-08-25 07:27:32	<a href="#">处理</a>

共 1 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

点击处理可以看到相关的表单数据，并进行同意或拒绝

研发效能平台

控制台SDK资源质量管控CMDB工单研发向导更多菜单

表单配置

工单类型

流程定义

我的工单

待办工单

已办工单

基础信息

资源名称1台ecs服务器

申请理由用于大数据测试

同意

退回

驳回

审批记录

主管审批

实际办理hotwheel研发部门

接收时间2022-08-25 07:27:32

资源申请

接收时间2022-08-25 07:27:27

处理时间2022-08-25 07:27:32

耗时5秒

处理意见hotwheel发起流程申请

提交者可以查看审批记录

审批记录

net发布

接收时间2022-08-25 05:56:03

数据库升级

实际办理key1

接收时间2022-08-25 05:54:25

处理时间2022-08-25 05:56:03

耗时1分钟

处理意见升级完毕

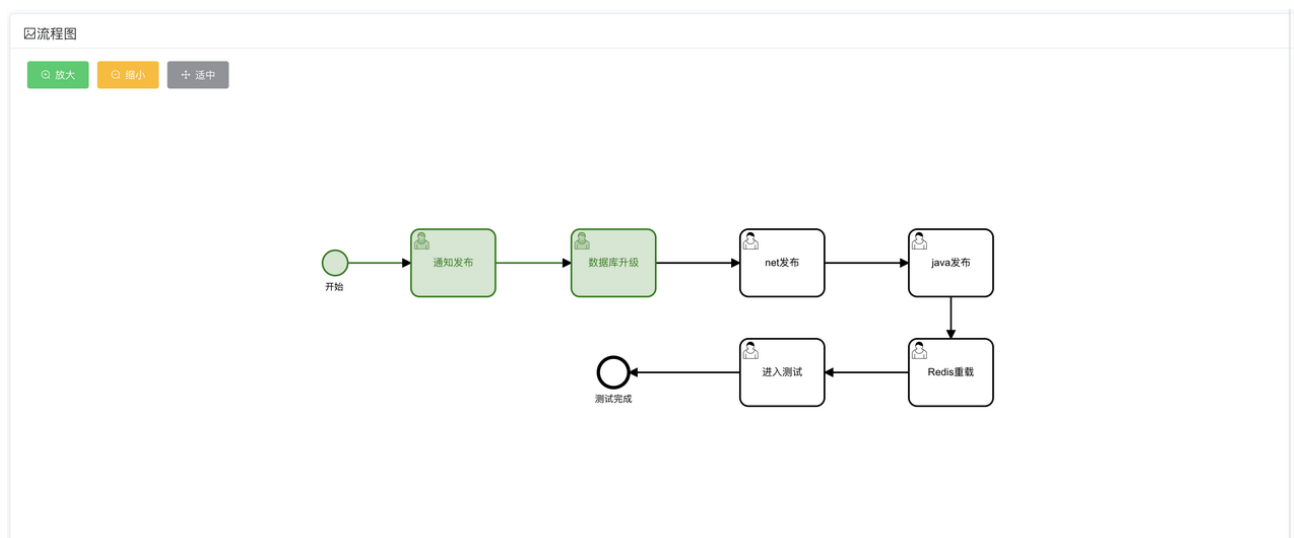
通知发布

接收时间2022-08-25 05:54:21

处理时间2022-08-25 05:54:25

耗时3秒

处理意见hotwheel发起流程申请



可以在流程节点设置相关事件，当流转到相关人员可以触发钉钉消息提醒



### 3.6 CMDB

公司的每个应用就是一个服务节点，cmdb 维护了每个服务节点的人员信息，依赖的中间件/云产品等。

研发效能平台

控制台 工单 CMDB 研发向导 系统管理 系统工具

服务节点

资源类别

资源节点搜索

我的服务 所有服务

devops

hotwheel-admin

hotwheel-agent

hotwheel-front

基础信息1

服务名: hotwheel-agent

手机号:

部署类型: k8s

提示: 只有主负责人有权限对服务成员信息进行调整

主负责人: 周瑞进

开发人员: 周瑞进 李锐

测试人员: 请输入用户名

备注:

邮箱: zhouruijin@exe.com

资源类型: 1

模块: devops

其他负责人: 请输入用户名

依赖资源

mysql redis es

功能暂未开放

### 3.6.1 权限

服务节点不同角色有不同的操作约束，下面表格没有提及的权限默认都有。

	dev 部署	test 部署	pre 部署	生产容器登录	生产部署	生产回滚	cmdb 修改
主负责人	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓
从负责人	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✗
测试	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
开发	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗

说明：

test环境/pre 环境只允许测试人员来点击部署，以防影响测试人员功能回归

### 3.7 研发向导

随着服务、账号资源、文档资源、各角色人员等增多，检索信息有时候就不那么方便。提供了研发相关信息的导航，即使是新入职的人员通过我们平台的向导+CI/CD脚本/约束+产品引导，能快速了解公司的研发信息：

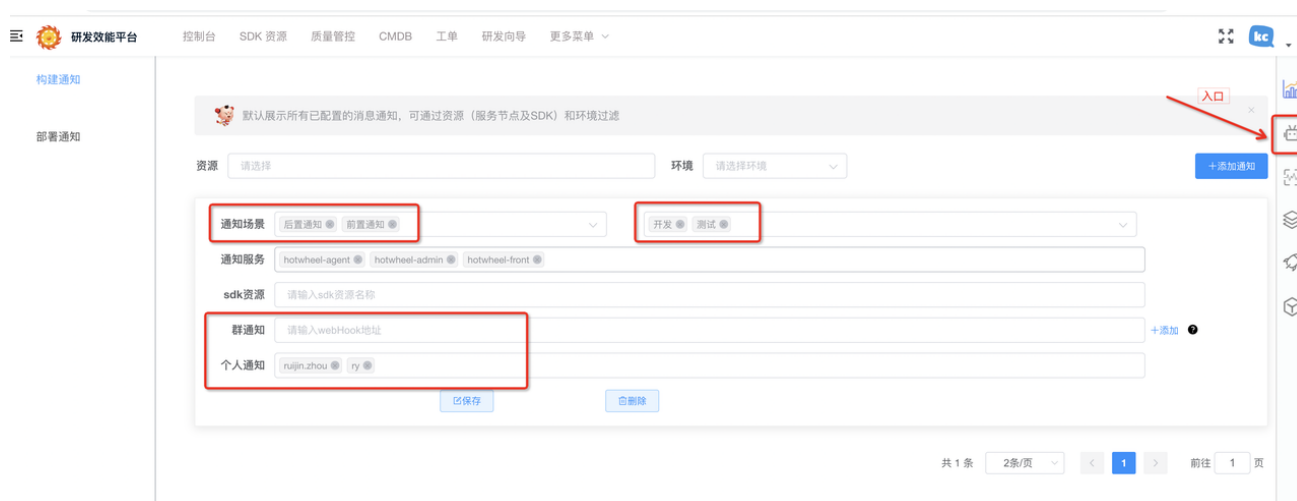
- 服务导航：各环境服务跳转地址
- 研发效能平台使用说明



— 账号资源管理：（钉钉账号、云产品账号、ak/sk 等）



## 3.8 消息通知



多种维度，灵活设置消息，并且通知的设置没有权限约束，你可以任意定义公司服务的相关消息。

— 构建通知

— 前置通知

- 通知到个人
- 通知到群

— 后置通知

- 通知到个人
- 通知到群

— 部署通知

— 前置通知

- 通知到个人
- 通知到群

— 后置通知

- 通知到个人
- 通知到群

## 3.9 统计度量



## 3.10 配置-管理员视图

- 构建模版管理
- 部署模版管理
- 镜像管理
- 集群管理
- 代码闸管理
- SDK 阈管理
- 元数据管理
- 版本管理