

《快手研发必用工具篇》

平台研发部-基础架构中心 魏诗白

研发生命周期



基础支撑类

Git工具及使用流程

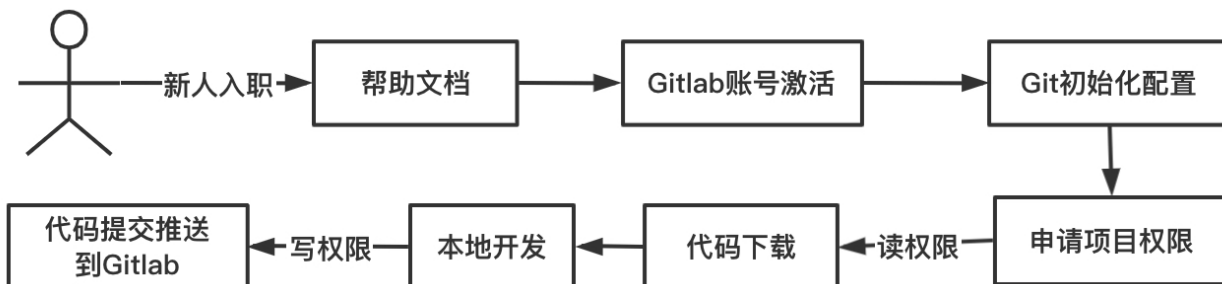
Gitlab

基于Git的代码托管平台和项目管理系统，是公司统一的项目源码存放和管理平台，帮助团队高效协作进行代码开发和版本控制管理。 <https://git.corp.kuaishou.com>

主要功能

- 代码托管服务：包括仓库管理，权限管理，代码浏览
- 多人协作支持：包括 Code Review, Pull Reques

使用流程



新人文档

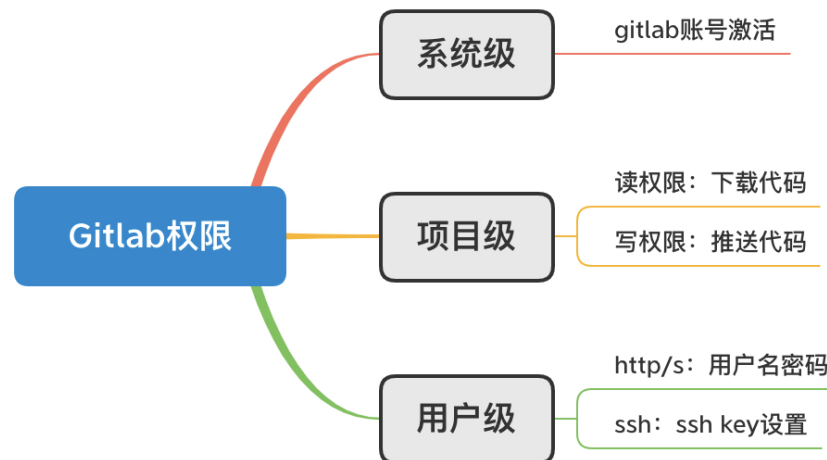
[快速上手: Gitlab FAQ](#)
[Git系列\(一\)---Git内部原理基础篇](#)
[Git系列\(二\)---Git协议与权限](#)
[Pro Git中文版](#)

问题咨询反馈

gitlab问题支持反馈群（先看下FAQ，oncall: 谢晓浩）



使用Kim扫码入群聊



- 服务治理是当今互联网微服务架构体系下衍生出的概念，表征对微服务整个生命周期的管理，包括服务命名、注册发现、流量调度、流量治理、安全性、可观测性等

提供能力

- 微服务框架：开发微服务的代码层基础设施，服务治理能力载体
- 微服务治理中心：管理微服务生命周期的控制台，服务治理能力配置中心
- 稳定性保障体系：提供微服务生命周期的稳定性保障能力，包括故障演练、流量录制、全链路压测等
- 统一命名中心：为快手微服务提供一套统一的命名方案并覆盖微服务的全部生命周期
- 可观测性：为微服务调用提供Metric、链路跟踪、日志收集

新人文档

[微服务框架文档](#)

[KESS基础平台文档](#)

[稳定性保障体系文档](#)

咨询反馈

正式：KESS 支持服...



正式：服务治理框架...



Scan the QR code with Kim

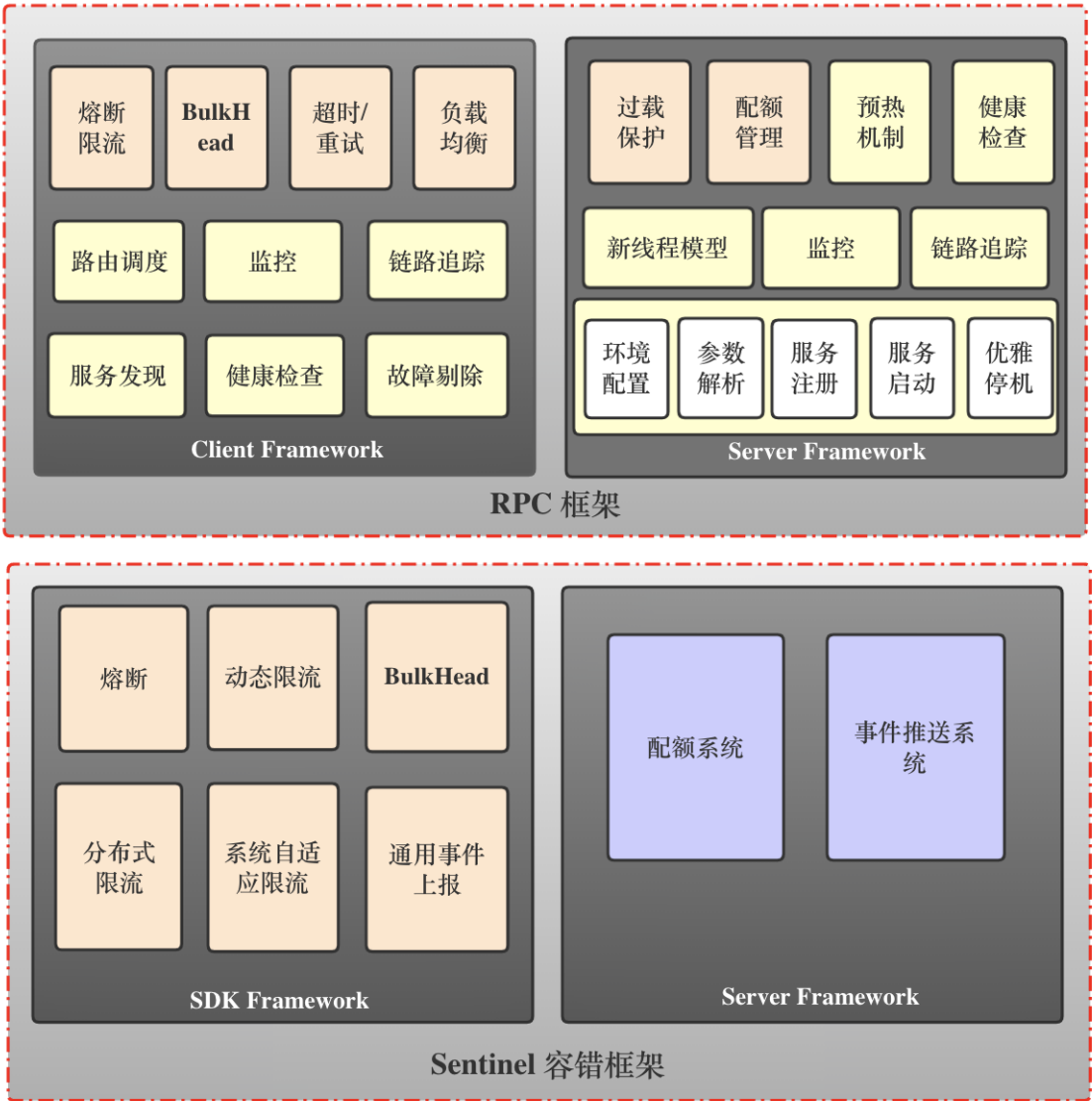


Scan the QR code with Kim

KESS服务治理平台



服务治理框架



服务治理辅助平台



- 基础服务治理能力
- 高级服务治理能力
- 服务治理辅助系统
- 核心负责部分

基础设施

提供稳定、高性价比的服务器/网络，包括：计算（CPU/GPU/FPGA）、存储（SATA/SSD/NVME/AEP）、网络（25G/100G），并以 IAAS、PAAS的方式提供给研发同学使用

主要功能（解决问题）

资源供应/平台托管

物理机（计算/存储/网络）

混合云（容器云/阿里/腾讯）

共享平台（数据库/缓存/网络接入）

基础建设&布局

同城容灾（YZ / ZW）

异地机房（北京/广州/内蒙）

海外建设（新加坡 / 美国 / 印度）

基础设施（平台现状）

独占物理机

容器云
在线/GPU

KCC
Redis/
memc
ache

KDB
Mysql

Ceph
块存储

KML
离线训练

混合计算

快速上手

[物理机申请](#)
[云主机申请](#)
[容器云申请](#)
[缓存 \(KCC\)](#)
[数据库 \(KDB\)](#)
[离线训练 \(KML\)](#)

咨询反馈

研发云/KSP/PCS用户群 平台-吴宏斌,容器部署-钱凯,Java编译...



资源使用要求

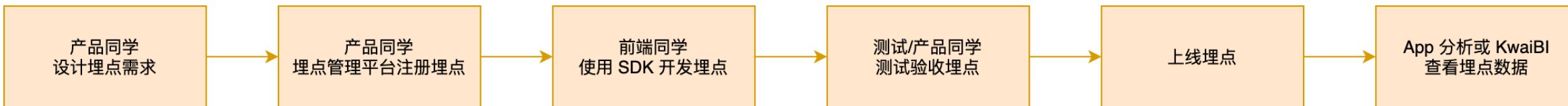
- 1、在线服务CPU利用率 > 30%，离线服务CPU 利用率 > 70%；
- 2、存储服务SSD利用率 > 50%，GPU的利用率 > 50%；
- 3、优先使用平台化托管资源（容器云/KML/大数据平台等）；
- 4、在预算总额受限的情况下，项目优先级评估，必要时低优项目向高优项目释放资源；

开发&测试类

Web——通用埋点 SDK Weblogger

Weblogger 是公司通用的 web 前端埋点 SDK，通过自动监听和代码注入的方式采集上报埋点，适用于快手主站端内 H5、浏览器、React Native、微信小程序、NodeJS 等多个平台环境。

Weblogger 埋点开发流程



Weblogger 埋点关联平台

埋点管理平台

注册和管理埋点, <https://data-track.corp.kuaishou.com/>

App 分析平台

查看和分析应用数据, <https://app-analysis.corp.kuaishou.com/>

Radar 前端性能监控平台

监控前端页面性能, <https://radar.corp.kuaishou.com/>

KwaiBI 自助数据分析平台

Sql 取数、自定义报表, <https://kwaibi.corp.kuaishou.com/>

Web——通用埋点 SDK Weblogger

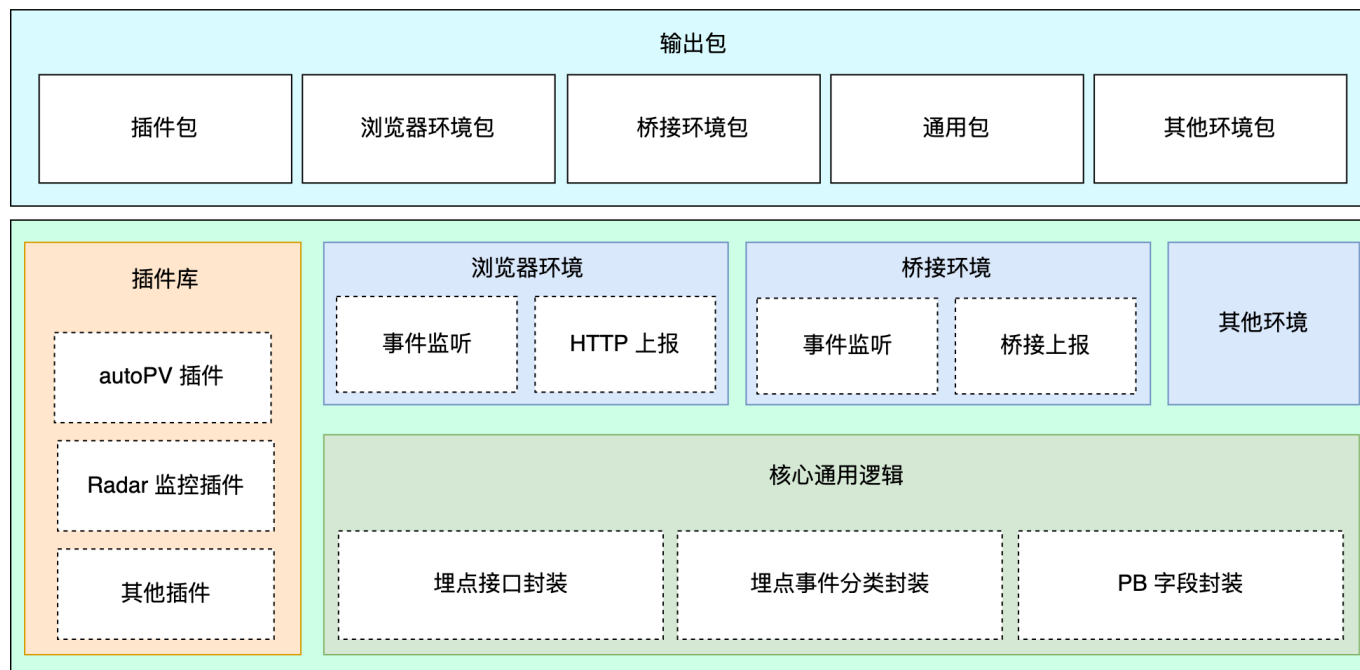
Weblogger npm 包地址

<https://npm.corp.kuaishou.com/-/web/detail/@ks/weblogger>

Weblogger 使用文档

<https://component.corp.kuaishou.com/docs/weblogger>

Weblogger 架构简介



Weblogger 答疑反馈群



使用Kim扫码加入群聊

Web—— KAPI平台

KAPI平台是一款高效、易用、强大的API管理平台，旨在为开发、产品、测试人员提供更优雅接口管理服务。

主要功能

功能	介绍
权限管理	基于部门和项目权限管理机制，可以灵活的配置人员的操作权限，满足不同的权限需求
可视化接口管理	提供高效、易用的接口编辑和类似postman的接口测试工具
Mock Server	易用的 Mock Server，再也不用担心 mock 数据的生成
自动化测试	完善的接口自动化测试,保证数据的正确性
数据导入&导出	支持导入 swagger, postman, har 数据格式，方便迁移旧项目
开发辅助工具	<div>1. 代理工具：可以方便的将本地开发工程的接口代理到mock server 中</div> <div>2. 代码生成工具：Kapi-cli工具可以一键生成接口Typescript Interface定义</div> <div>3. Chrome扩展：可以快速校验项目接口是否符合接口定义</div>

快速上手

[平台地址](#)

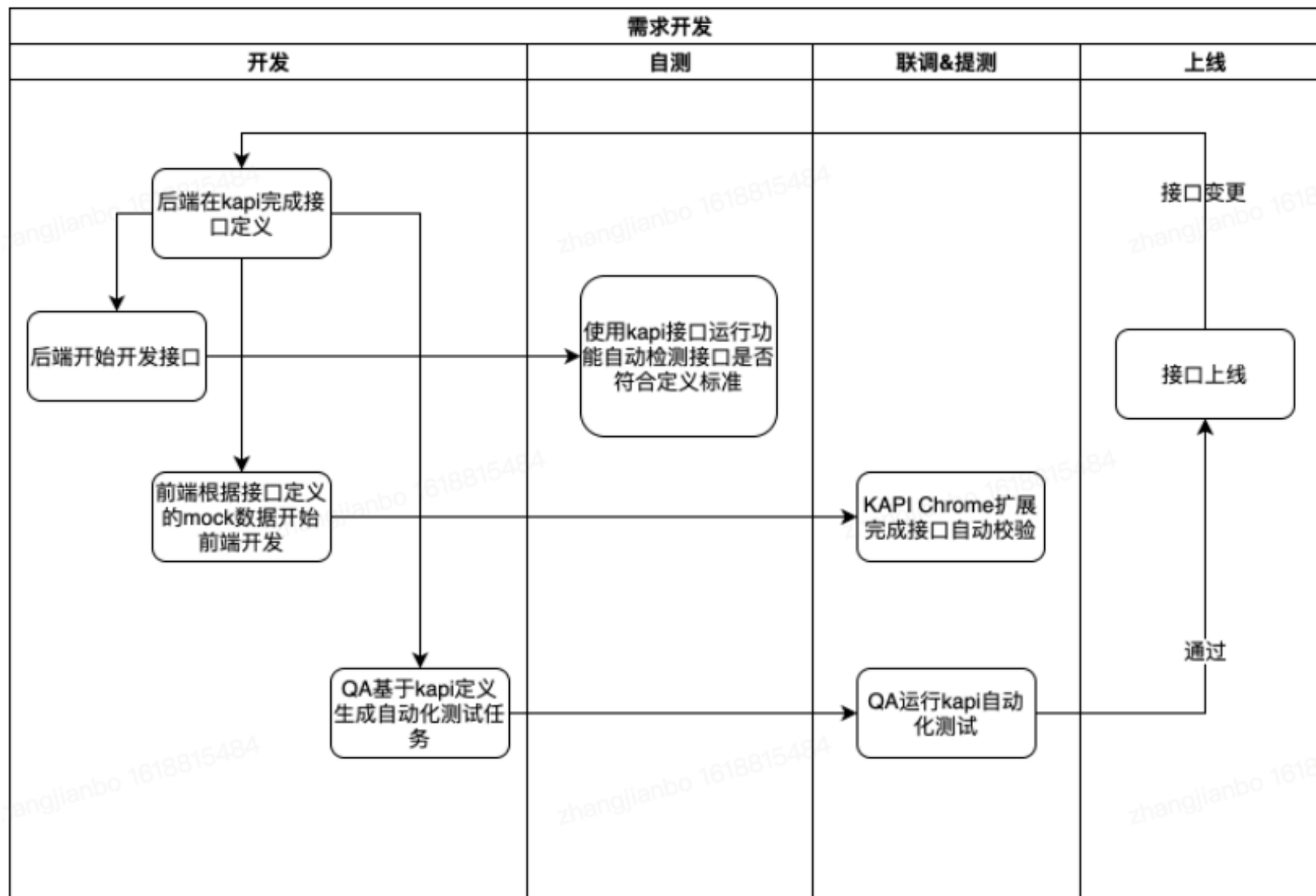
[新手使用入门文档](#)

咨询反馈

Kim联系 zhangjianbo

Web——KAPI平台

基于KAPI的开发流程



Web——雷达前端监控平台radar

雷达平台是公司级通用前端监控平台，包括前端性能度量工具和页面性能体验核心指标体系，为各业务提供稳定高效可信赖的性能监控和分析能力。

目前已接入项目数：300+，项目注册用户数：1000+

核心功能

性能监控

- 页面性能
- H5容器性能

JS错误监控

- JS错误分布
- 错误还原

API监控

- API错误率
- API耗时

静态资源监控

- 资源错误率
- 资源耗时

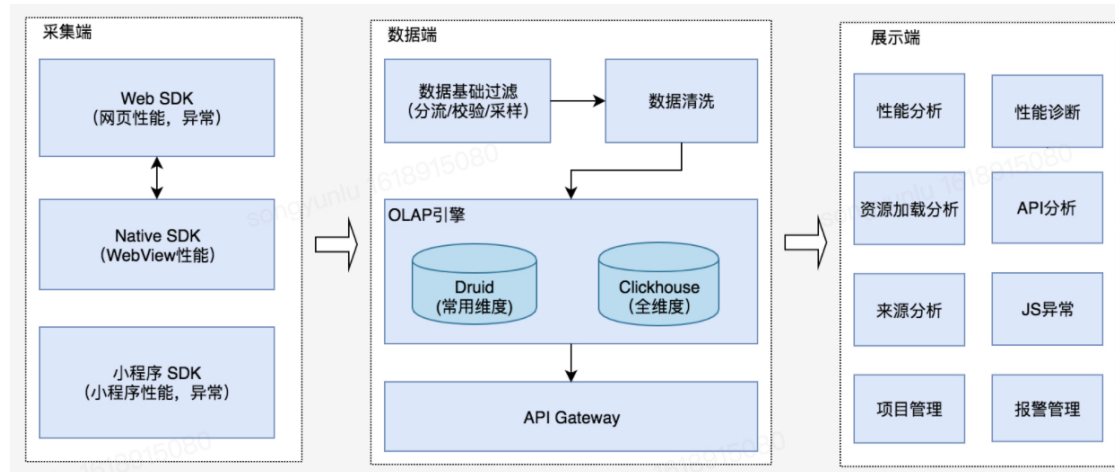
性能分析

- 性能诊断工具
- 异常波动归因分析

数据报警

- 自定义报警
- 智能报警（开发中）

数据上报流程



接入流程

Step1: 访问雷达官网(radar.corp.kuaishou.com), 新建项目, 获取 project_id。

Step2: 业务代码中接入weblogger, 并基于在平台上创建的project_id初始化weblogger中的radar插件设置。

Step3: 代码上线1min后, 在雷达平台查询数据。

咨询反馈

正式: Radar在线营业群(本周 oncall:gaoyuqian)

雷达

帮助文档

radar.corp.kuaishou.com



Keep 移动端研发体系支撑平台

Keep平台是支撑快手移动端研发全流程的一站式平台，目前对接了公司包括快手主站/极速版在内的数十款移动应用，提供的工具涵盖移动端研发、测试、合码，移动应用发布，线上监控、报警、问题定位分发等领域。



用户手册

新人入职可以通过用户手册对Keep的各项功能的使用和接入做一个大概的了解

<https://keep.corp.kuaishou.com/doc/instructions/productAdmin/productAdmin/>

权限申请

以下链接中有Keep主要的研发功能和开发需要的代码仓库权限，入职后根据需要申请

<https://docs.corp.kuaishou.com/d/home/fcADHutMdhBJxpXBLpcfJSvzR#>

Kdev 研发测试协作平台

KDev是支持快手研发测试阶段全流程的一站式平台，通过完整的CI工具链完成对“代码开发→Code Review→pipeline→测试→预发部署上线”的显性支持，帮助研发测试同学实现需求的高效交付。

支持范围：需求确定后——生产环境上线前

平台愿景：为研发测试同学提供符合业务需求、高用户体验的一站式平台，承载研发测试流程落地

平台快速入门

Kdev已经与Gitlab实现了双向打通，开通Gitlab权限后即可使用

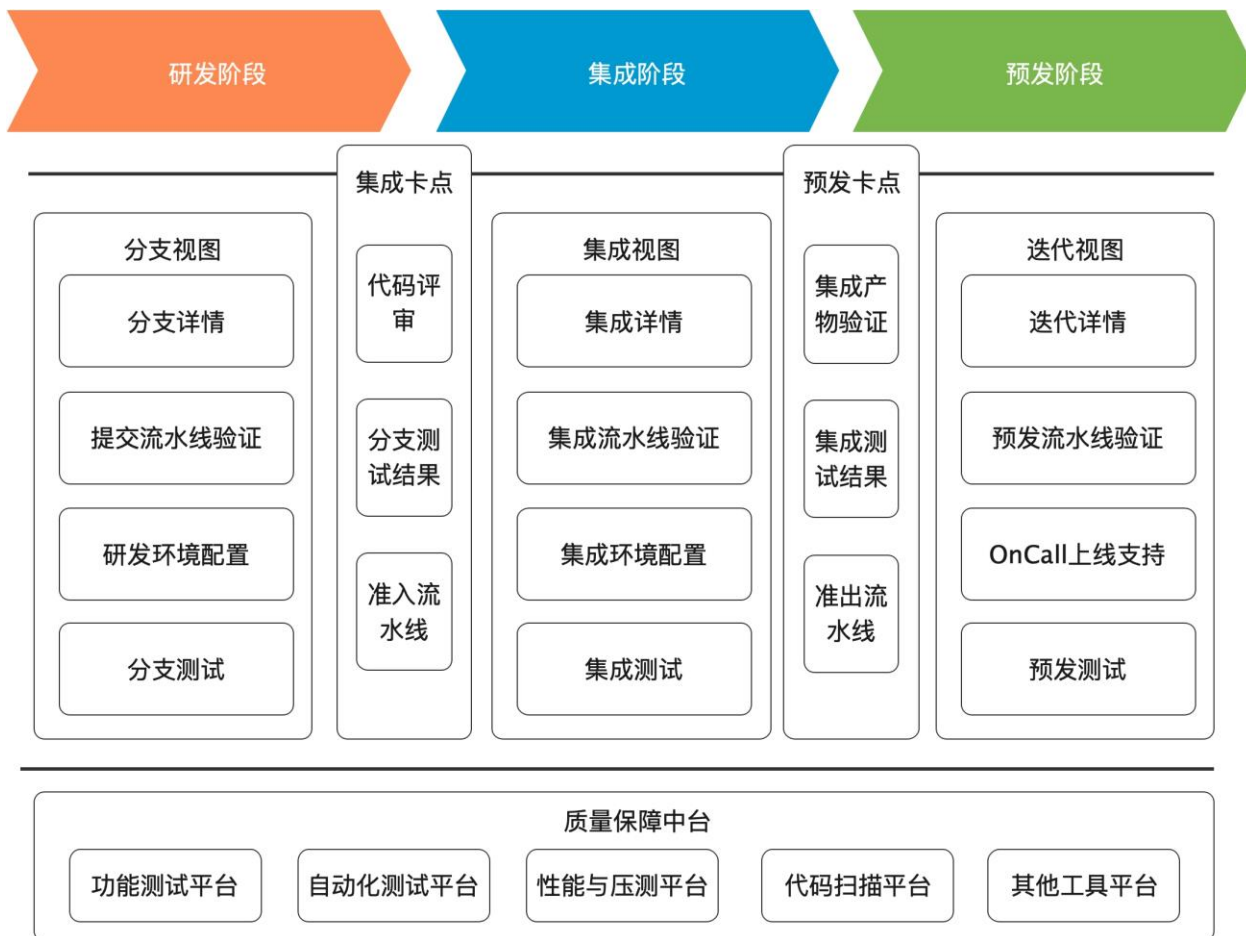
具体使用流程可以参考：[KDev使用教程](#)

咨询反馈

Kim扫码加入用户群，KDev
团队提供全天OnCall支持



Kdev主要功能



发布&部署类

研发云一站式Devops（持续交付）平台

定位

地址: <https://halo.corp.kuaishou.com/devcloud>

研发云 包括服务、持续集成、产品库、主机部署、容器部署、应用编排、小程序部署、预案演练与执行等多款服务能力，提供研发服务一站式流程与体验，辅助研发团队高效协同和软件交付质量与速度的提升。

关键词 集成、高效、一站式



使用 Kim 扫码加入群聊

点我
快速上手

□ 特色服务

● 服务全景

- 通过服务可查询服务注册、集成、部署、监控、数据库、负责人、SRE、资源成本等信息

● 流水线

- 是持续集成、持续交付核心能力和支撑骨架，将自动化、流程化、质量把控各阶段串联、编排
- 核心能力：可视化编排，流程控制，支持自定义流水线模板、插件和事件触发、回调等功能

● 容器部署

- 提供通用的容器化部署方案和能力，支持各中台、中间件及相关业务进行服务管理与部署变更
- 核心能力：服务变更（启停、升级、扩缩容），变更控制（实例并发度、变更策略、服务就绪检查、变更阻断、分级发布），变更模板，秒级摘流等。

□ 新用户如何接入

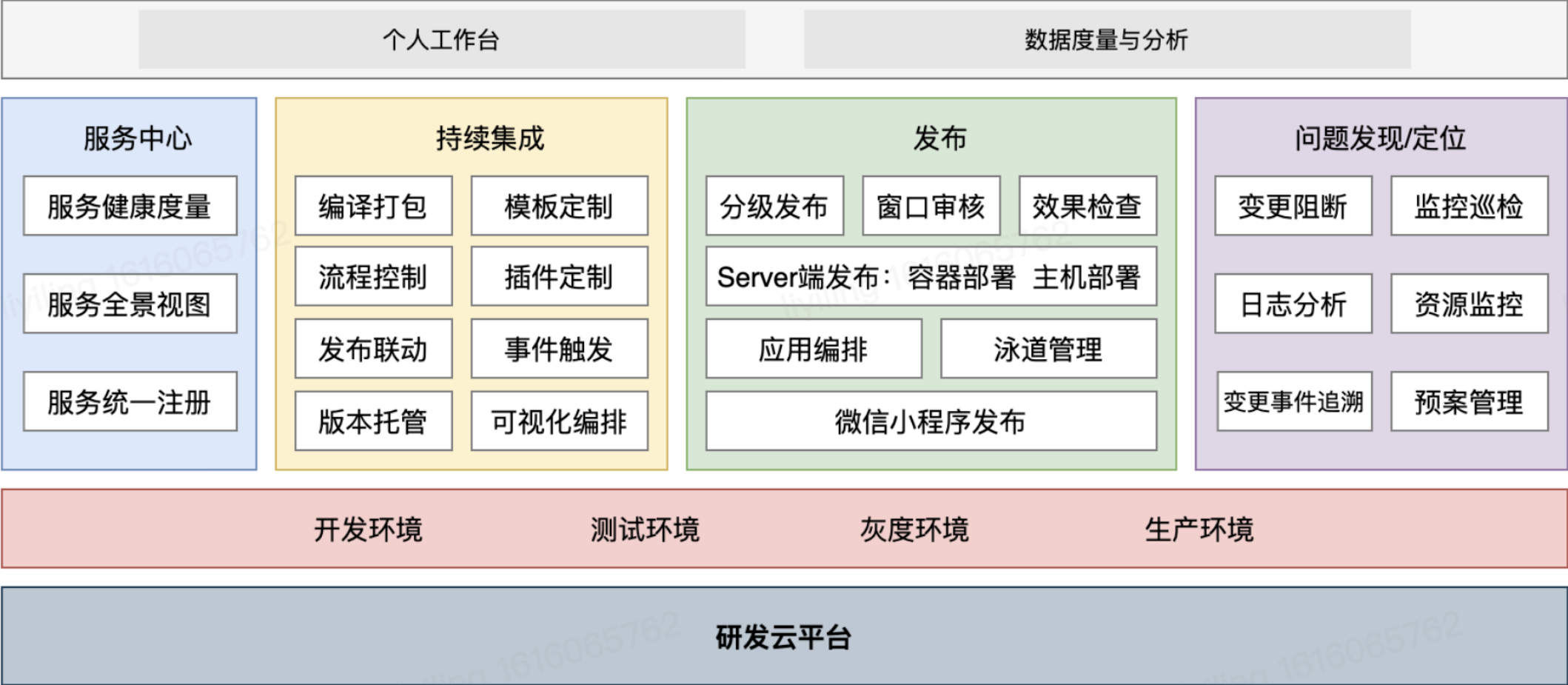
第一步：新用户登录【研发云】

第二步：点击【右上角头像】-【权限申请】

第三步：选择自己的业务线节点、角色



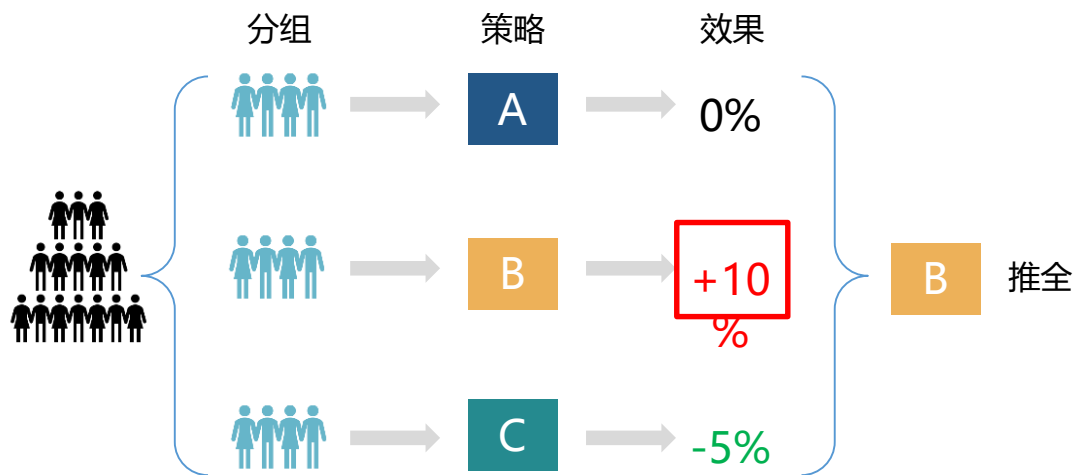
研发云一站式Devops（持续交付）平台



快手通用A/B测试平台

AB测试

针对同一个目标制定不同的策略，将研究对象（一般指流量）随机均匀分成几组，保证不同组流量的同质性，对不同的分组实时不同的干预、策略，然后根据指标效果，最终选择一个表现最好的组使用的策略全量上线。



AB测试适用场景



适用场景

- 产品：
 - 产品UI、文案内容、页面布局等优化
 - 产品新功能效果测试
- 运营：活动、文案等优化
- 研发：推荐算法迭代优化的效果测试
- 营销：广告投放等业务策略优化



不适用场景

- 战略方向
- 全局最优解

快手通用A/B测试平台

- 产品定位：AB通用测试平台面向公司各业务线，提供从实验设计→实验创建→分流模型→指标计算/数据内容→指标分析解读→评估上线的完整解决方案，统筹业务线流量使用与效率，提供科学的分流能力和准确的实验结果，助力业务决策
- 目前平台在实验各阶段支持的功能及服务如下：



优势：

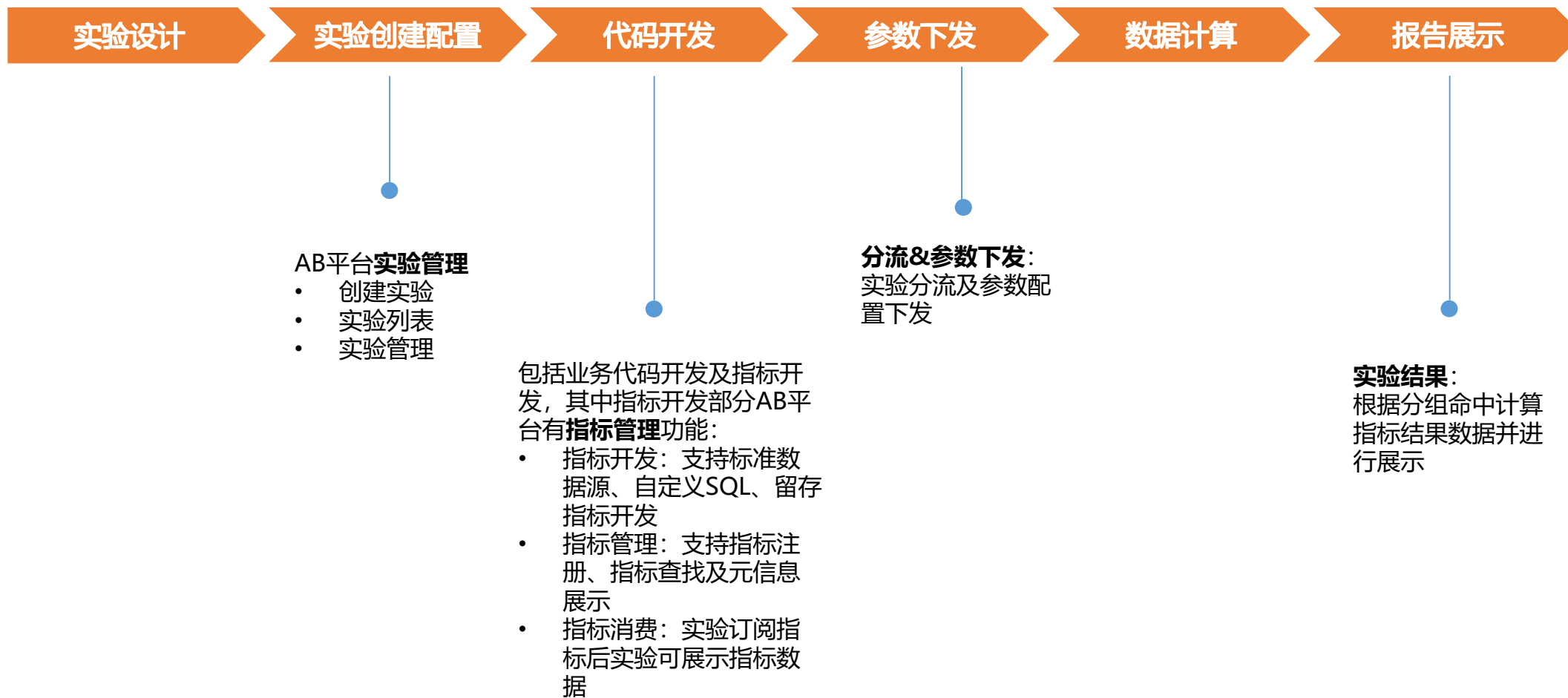
- 数据驱动决策，规避了拍脑袋决策
- 提供通用的实验基础设施
- 流量价值最大化

帮助文档

<https://abtest.corp.kuaishou.com/#/experimentList>
点击产品顶部帮助中心导航即可

咨询反馈

接口人：李凌江、刘彪、任厚来、郭冉



Kconf是快手自研的配置管理平台，能够集中管理应用的不同环境、不同集群的配置，配置修改后能够实现推送到应用端，并且具备规范的权限、流程治理等特性。

主要功能

功能	案例
服务降级	线上A服务故障了，紧急切换到B服务进行降级
参数调整	春节红包实在抢的太火爆了，为了让活动持续的更久，赶紧把红包金额系数调低
功能开关	这个新功能改动比较大，我们现在这个灰度版本打开这个功能，验证没问题后再在线上全量版本放量
服务端行为控制	这个服务迁移要先打开双写，然后整体迁移数据，迁移完了再把读开关打开
客户端行为控制	某个手机型号性能比较差，需要在这个机型上关闭XX功能减少卡顿

快速上手

[快手配置中心 Kconf 使用说明](#)

咨询反馈

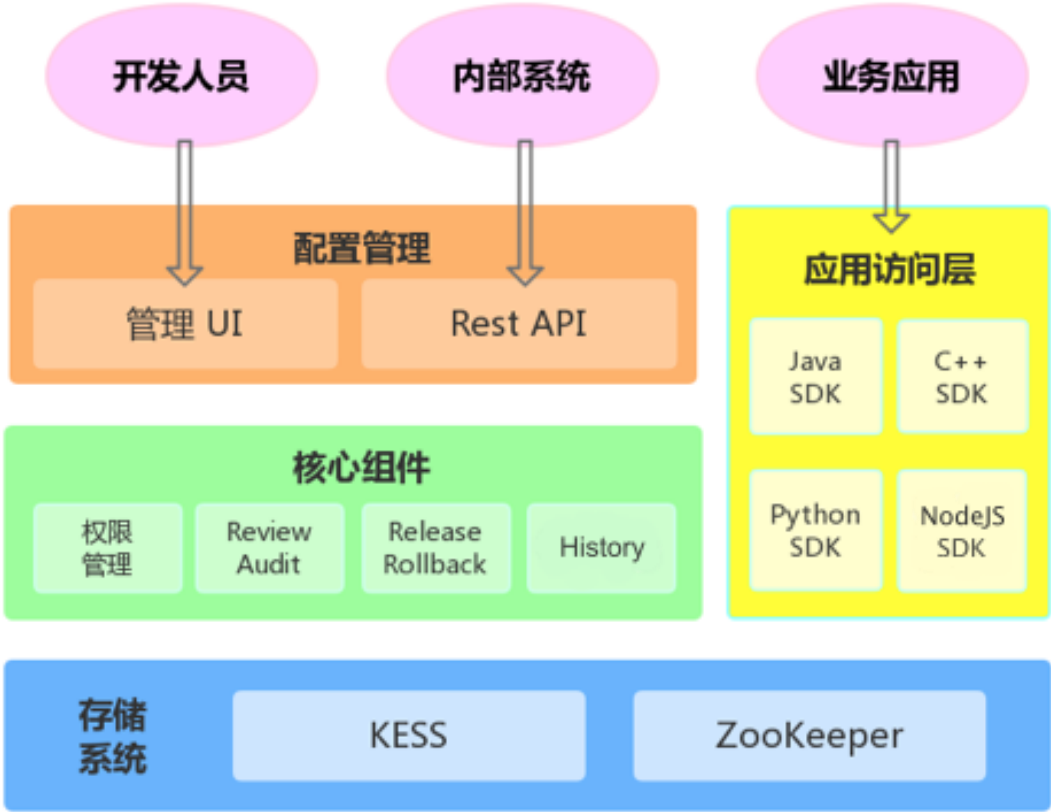


使用Kim扫码入群聊

核心功能点

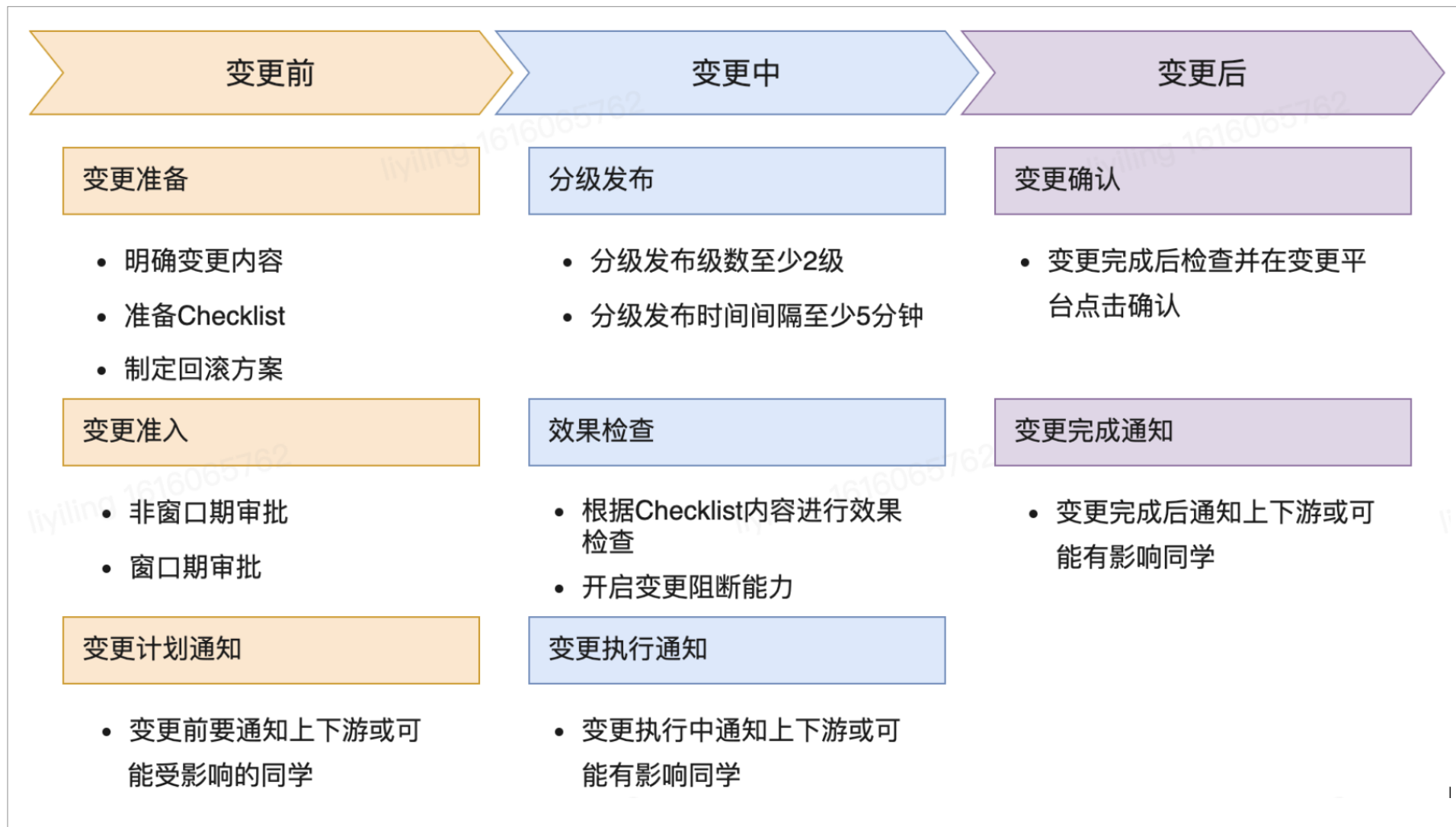
统一管理不同的环境、不同集群的配置
配置修改后实时生效（Kess下发）
支持多种维度的灰度发布
权限管理、发布审核、操作审计
端上配置变更监控
变更diff、回滚等
Java/C++/Python/Node/Go 多语言sdk支持
REST API支持扩展

整体架构图



变更规范

适用平台：研发云、A/btest、Kconf、Kswitch 及 数据变更 等






微信/ KIM扫一扫
阅读规范内容

监控类

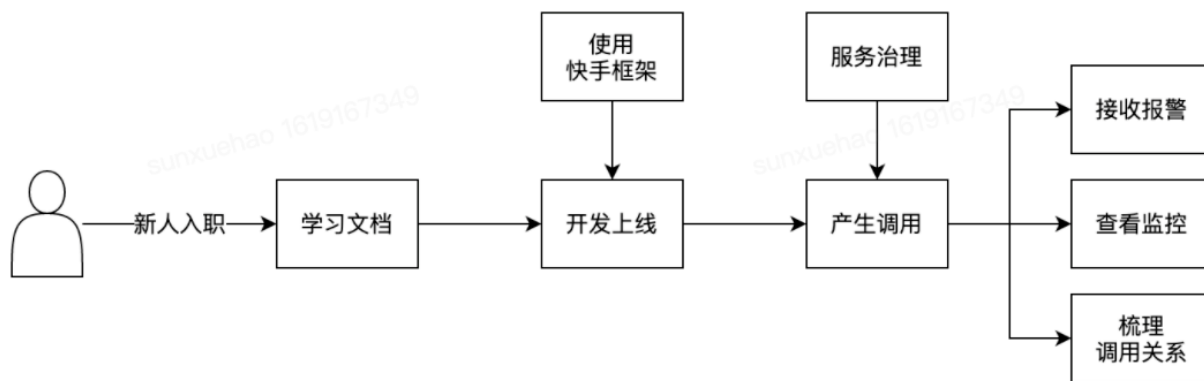
RPCMonitor 服务调用分析

RPCMonitor 是快手自研专注于服务间调用的监控系统，覆盖grpc、http、redis、mysql等各种远程RPC调用协议，并对调用指标进行可视化展示和报警。 <https://rpcmonitor.corp.kuaishou.com>

主要功能

-  主动发现故障：服务零配置上线即有报警、监控指标展示
-  准确定位故障：服务拓扑分析、多维度数据分析、智能分析
-  快速恢复故障：与部署平台、治理平台相互联动，快速操作

使用流程



新人文档

[RPCMonitor快速入门](#)

[RPCMonitor平台介绍和使用](#)

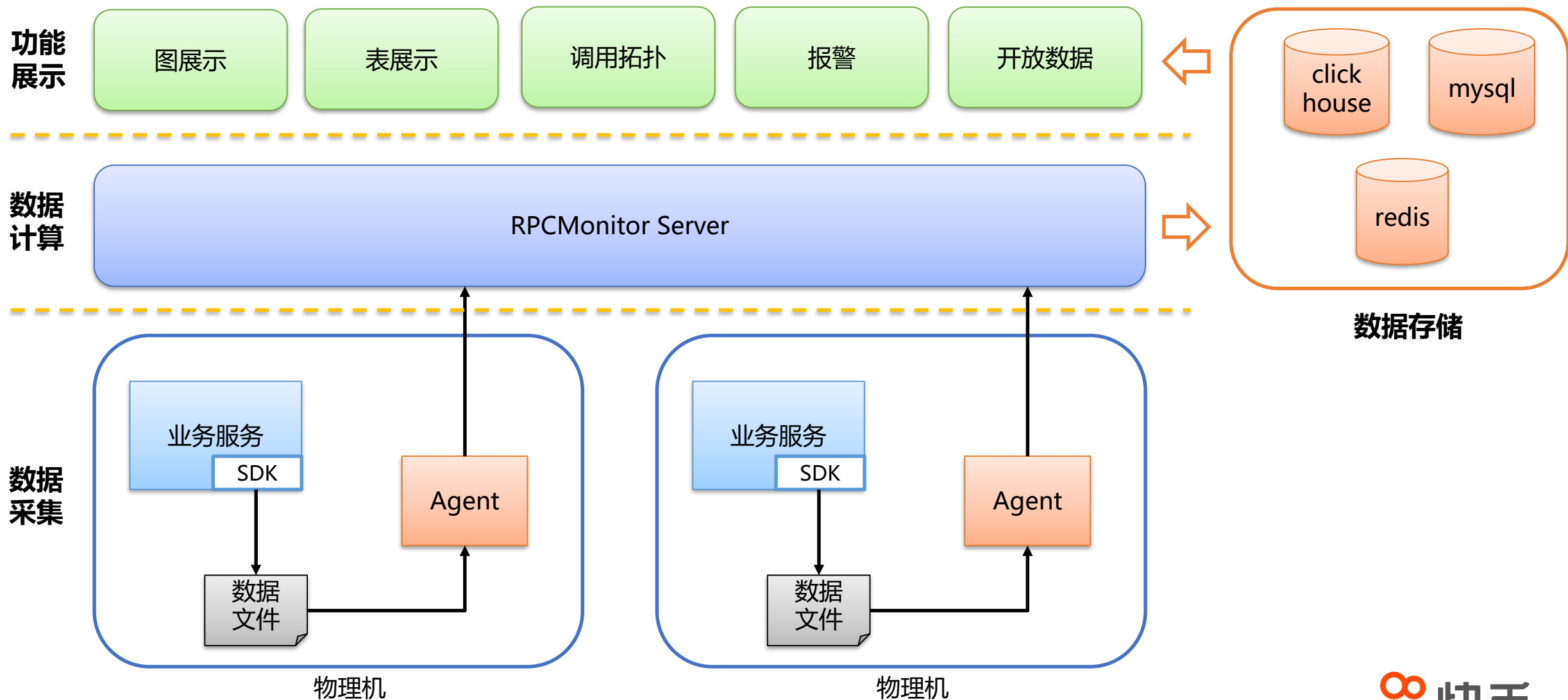
[RPCMonitor报警配置和使用](#)

问题咨询反馈



使用 Kim 扫码加入群聊

RPCMonitor 服务调用分析



Service.corp 是一站式应用层服务监控平台，包含基础组件指标监控、异常大盘和拓扑分析三大子产品，覆盖Java/C++等多语言。同时承担基础架构监控产品的统一入口，可导航至调用链监控（RPCMonitor），链路追踪（KTrace）等多个子产品。

Service.corp贴合公司架构建设，且随架构升级保持迭代，减少了用户理解和对接底层监控的成本，旨在提高研发人员线上问题的排查效率。

如何使用Service.corp?



调用关系

使用[拓扑分析](#)梳理复杂关系
实时分析调用情况



服务性能/故障

进入[服务指标监控](#)观测
RPC/HTTP
服务异常
中间件调用监控
(即将开放故障诊断/报警配置)



大促巡检

使用[异常大盘](#)进行巡检
(当前支持电商/主站业务线,
有需求联系gushuxian开启)

新人文档

[使用文档](#)

咨询反馈

右侧KIM扫码进入反馈群



产品功能架构

Service.corp 统一产品化

场景化支持

服务异常大盘

拓扑分析

基础能力

调用链监控

基础组件监控

链路追踪

通用指标报警

智能化

故障诊断

数据依赖

RPCMonitor

KTrace

KESS

星环

Grafana是一个开源的数据可视化平台，提供灵活的绘图和报警能力，能帮助用户多维度分析业务指标、发现问题，提升业务质量。

主要功能

- 支持Clickhouse、Prometheus、Elasticsearch、MySQL、Graphite等三十多种主流的数据库
- 支持灵活地数据展现形式，包括折线图、柱状图、饼图、FlowCharting、Heatmap等八十余种Panel插件
- 支持多种数据源在同一个仪表盘中聚合展示
- 支持自定义Annotation，使用不同数据源的丰富事件注释图表
- 以可视方式定义指标的报警规则
- 支持使用模板变量创建动态和可重用的仪表盘



新人文档

咨询反馈

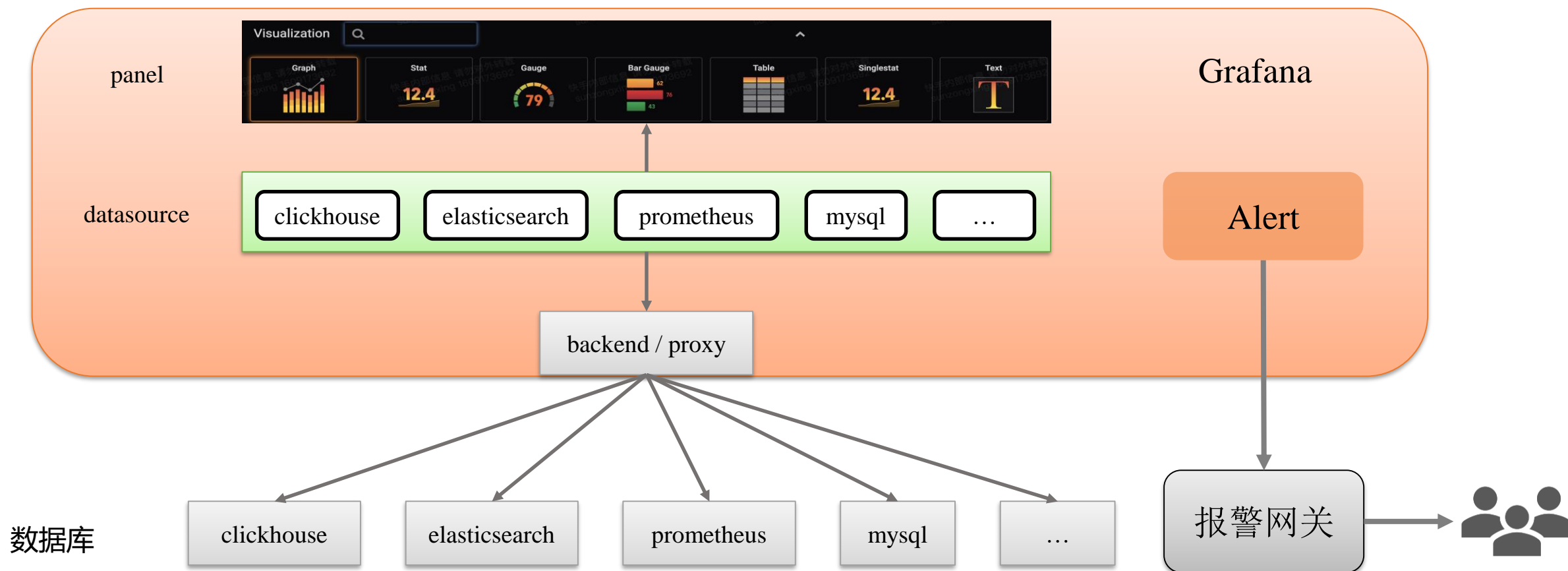
Grafana服务群-OnCall:
【监控 oncall】kmon-onc... 

[新人文档](#)

[Grafana从入门到精通](#)



Grafana



其他

技术安全

技术安全工具是公司信息安全建设和安全开发生命周期所必须的工具集合。这些工具保护公司信息系统防止被黑客入侵，并帮助研发同学消除在开发、系统运行阶段中可能出现的安全风险。

信息安全技术体系分层架构图

	防御	检测	响应	评价
数据安全 技术	密钥管理系统 数据加密服务 防爬虫系统	数据分类分级扫描器 DLP 抓取感知&溯源 大数据平台审计 数据库审计 UEBA-日志审计	取证 投毒 线下打击	威胁情报
客户端/移 动端安全	APP安全通信SDK 加壳加花 设备指纹	APP漏洞扫描器 推广恶意APP检测		
应用产品 安全技术	Accessproxy SSO API&RPC鉴权、签名 统一权限中心 WAF	需求安全分析 安全方案评审 人工安全测试 红蓝对抗 漏洞扫描器 QA安全测试平台	事故应急 SRC 安全运营中心	攻防演练
基础架构 安全技术	堡垒机 防DDOS 邮件安全 办公网防火墙 动态口令 终端准入系统 AD加固 服务器统一认证授权	内网蜜罐系统 主机入侵检测系统 网络入侵检测系统 上网行为审计系统 未授权端口扫描器	SEIM-安全事件管理系统	

入口及文档

[快安全-快手安全门户](#)

咨询与反馈

总接口人：安全小秘书
基础安全：吴圣wusheng03
SDL应用安全：廖新喜
移动安全：马骏

核心工具介绍请见下两页

基础安全



AccessProxy

企业级应用安全网关，是员工访问公司内部Web应用的必经代理通道，具备反向代理、访问控制、安全通信...



HIDS平台

HIDS后台管理系统，对主机资产清点，基线检测，入侵检测等安全防护功能



Relay

堡垒机（Relay）保障员工安全、高效地访问企业服务器。通过堡垒机登录您的业务目标服务器，堡垒机为...



SSO单点登录

支持多种认证协议。解决企业应用之间的登录收敛问题，用户只需要登录一次就可以访问所有相互信任的应...



WAF系统

Web应用防火墙，解决网站安全问题，提供防入侵、防CC功能。是一款应用层攻击防护系统，支持防御...

企业应用安全网关（AccessProxy）是一个企业级的Web应用安全网关，是员工访问公司内部Web应用的必经代理通道，具备反向代理、访问控制、安全通信等功能，支持HTTP(S)/WebSocket等多种接入协议。为企业内部Web应用提供安全防护能力。

主机入侵检测系统（HIDS）是一套公司级的、可持续对主机进行监控、分析、数据收集和快速响应的入侵检测系统。主机作为承载业务及内部运转的底层平台，如果被黑客攻击，会给公司发展造成严重的危害和损失。HIDS能够及时发现安全隐患和攻击行为，将安全风险降到最低。

堡垒机（Relay）保障员工安全、高效地访问企业服务器。通过堡垒机登录您的业务目标服务器，堡垒机为您提供全面丰富的研发运维工具和安全便捷的认证方式。

内部单点登录系统（SSO）是快手内部的单点登录系统，支持多种认证协议。解决企业应用之间的登录收敛问题，用户只需要登录一次就可以访问所有相互信任的应用系统。

快手Web应用防火墙（WAF）是一款应用层攻击防护系统，支持防御针对网络应用层的攻击，例如SQL注入、跨站脚本攻击、目录遍历，命令执行等攻击。支持多条件的接口限流防护，可根据IP或ID类灵活配置防御规则。提供检测与拦截相关数据可视化展示。

应用安全



Nessus漏洞扫描系统

系统漏洞扫描系统，提供扫描协议、平台、网路设备等服务漏洞探测。如有需求请联系luohan



Checkmarx静态代码扫描

静态扫描方式监控代码中的安全漏洞，目前提供对Java、Python语言的代码扫描能力。



IAST交互式扫描器

实时动态交互的漏洞检测技术，服务端部署agent程序，收集、监控Web应用程序运行时函数执行、...



Java安全编码SDK

Java安全编码SDK，保障研发人员代码安全coding。



Kscan黑盒漏洞扫描系统

依托网络资产的自动发现与识别能力从外部对快手Web应用进行漏洞探测。



Maven安全检测插件

compile时检测代码安全风险，提升研发人员代码编码安全能力。

Nessus漏洞扫描系统（Nessus） 系统漏洞扫描系统，提供扫描协议、平台、网路设备等服务漏洞探测。如有需求请联系luohan。

Checkmarx静态代码扫描（Checkmarx） 通过静态扫描方式监控代码中的安全漏洞。目前能够提供对Java、Python语言的代码扫描能力。

IAST交互式扫描器（IAST） 一种实时动态交互的漏洞检测技术，通过在服务端部署agent程序，收集、监控Web应用程序运行时函数执行、数据传输，并与扫描器端进行实时交互，高效、准确的识别安全缺陷及漏洞。目前利用QA测试过程自动化发现应用系统中的安全漏洞。

Java安全编码SDK（JavaSecSdk） Java安全编码SDK，保障研发人员代码安全coding。

Kscan黑盒漏洞扫描系统（Kscan） Kscan是安全组自研的Web应用漏洞黑盒扫描器，其整体使用Python3开发，依托网络资产的自动发现与识别能力从外部对快手的Web应用进行漏洞探测。

Maven安全检测插件（MavenCheck） maven 编码阶段，在进行compile时检测代码安全风险，协助提升研发人员编码安全能力。

KDev-CR是公司研发效能团队根据业务研发团队的需求场景自研开发的快手CR平台。

KDev-CR在综合吸取了快审、Gerrit、ReviewBoard、Phabricator、GitlabMR等CR工具平台的基础上，解决了多文件、大Diff（超千行甚至万行）场景下的性能问题；通过与多个研发团队的深度沟通，增加了一系列符合日常工作习惯的功能项（如全屏CR模式、文件已评标记等）；同时KDev-CR与Gitlab/Svn、代码检查、Pipeline等工具进行了深度融合打通，提供了完整流程管控和信息整合的能力。参考：[《代码评审101》](#)

主要功能

KDev-CR基础代码评审功能

- 远端源分支——远端目标分支的Merge Request：与GitLab的合并请求一致
- 本地分支——远端分支的CR：配合Kdev客户端，实现本地向远端的CR发起功能，具体可以参考[《代码准入使用手册》](#)

KDev-CR进阶功能

- 在基础code review功能的基础上，提供了扩展的卡点设置能力
- 代码推送远端/代码合并主干是研发流程中重要的检查点，除了人工的代码评审外，Kdev还提供了机器代码检查，流水线执行结果检查、测试结果检查等外延检查项，可以更全面的保障代码质量

THANKS