ALIBABA CLOUD

阿里云

云效2020

产品文档（阿里云文档中心合集）

文档版本：20220712

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.产品简介 13
1.1. 云效是什么 13
1.2. 云效产品优势 16
1.3. 云效产品安全白皮书 19
1.4. 云效荣获资质 20
1.5. 客户案例 22
1.5.1. 云效客户声音 22
1.5.2. 新核云：给工厂做开发，竟然喝着咖啡听“交响”？ 25
1.5.3. 3个月夯实基建，鲜丰水果这样实现研发数字化 29
1.5.4. 30人的产研团队如何高效协同？ 42
1.5.5. 加速服务农村最后一百米，中和农信云原生DevOps转型之路 50
1.5.6. 北纬科技三步走完成DevOps转型 59
1.5.7. 震坤行工业超市研发效能提升之路 64
1.5.8. 云效赋能一站式企业消费管理领先品牌「差旅壹号」持续交付新... 67
1.5.9. 「视觉中国」持续交付 降本提效 71
1.5.10. 云效助力互联网+医疗「远图互联」提效 78
1.5.11. 云效助力「人力家」持续降本提效 85
1.5.12. 云效携手SAE助力「石家庄掌讯 」持续交付、降本提效 92
1.5.13. 云效携手ACK助力「上海博卡」DevOps转型之路 97
1.5.14. 「杭州幻熊」每日交付 104
1.5.15. 「商米」从”蒸汽时代”到”高铁时代“DevOps转型之路 113
2.云效资费 127
2.1. 云效 2020 资费 127
2.2. 云效基础功能和高级版专属功能说明 129
2.3. 购买 FAQ 130
3.快速入门 134

3.1. 云效快速入门 135
3.2. 云效移动端快速入门 139
3.3. 快速登录/创建企业 143
3.4. 产品篇：开启敏捷需求管理 145
3.5. 测试篇：测试用例&缺陷管理 153
3.6. 开发篇：开启代码之旅 158
3.7. 交付篇：流水线持续交付 164
4.企业管理 172
4.1. 企业和组织 172
4.1.1. 企业的基础操作 172
4.1.2. 组织架构 175
4.1.3. 企业管理后台 179
4.2. 企业成员管理 185
4.2.1. 云效账号管理 185
4.2.2. 企业成员管理 186
4.2.3. 企业账号与云效账号打通 189
4.2.4. 添加 RAM 用户 190
4.2.5. 同步钉钉成员 190
4.2.5.1. 云效和钉钉集成 192
4.2.5.2. 企业绑定-完成组织架构和成员同步 196
4.2.5.3. 个人绑定-加入企业并接收钉钉消息 205
4.2.5.4. RAM 用户绑定钉钉 222
4.2.6. 第三方平台管理 223
4.3. 企业角色与权限 224
4.3.1. 角色权限管理 224
4.3.2. 「外部成员」功能管理企业外部人员账号 227
4.3.3. 企业权限配置 232
4.3.4. 企业权限说明 234

5.云效测试管理 Testhub 238
5.1. 欢迎使用云效测试管理 Testhub 238
5.2. 测试管理应用 238
5.3. 思维导图导入测试用例 242
5.4. 项目中的测试计划 244
6.常见问题 253
6.1. 通用问题 253
6.1.1. 云效与钉钉集成中绑定问题FAQ 253
6.1.2. 如何解决加入企业时提示钉钉账号已通过其他账号加入企业 256
6.1.3. 如何设置云效登录会话有效期 259
6.1.4. 通用常见问题 261
6.1.5. 排查问题需要提供的数据 264
6.1.6. 如何加入企业 266
6.1.7. 云效的钉钉账号绑定关系升级统一到云账号 266
6.1.8. 如何查看账号所属的钉钉组织 270
6.1.9. 解绑钉钉账号对使用云效的影响 272
6.2. 云效项目协作 Projex(新) 273
6.2.1. 常见问题FAQ 273
6.3. 项目协作 275
6.3.1. 云效平台与钉钉集成绑定问题FAQ 275
6.3.2. 项目协作常见问题FAQ 287
6.3.3. 项目协作域API 298
6.4. 代码服务 300
6.4.1. 代码服务常见问题FAQ 300
6.5. 流水线 309
6.5.1. 变量问题 311
6.5.1.1. 常见问题FAQ 311
6.5.2. 流水线API 311

6.5.2.1. 常见问题FAQ 311
6.5.3. 构建问题 313
6.5.3.1. sonar 313
6.5.3.2. Jenkins任务 314
6.5.3.3. 构建物上传 315
6.5.3.4. 自定义镜像构建 315
6.5.3.5. Java语言 316
6.5.3.6. Python语言 319
6.5.3.7. Nodejs语言 320
6.5.3.8. Golang语言 323
6.5.3.9. PHP语言 323
6.5.3.10. 镜像构建问题 324
6.5.3.11. 其他构建问题 328
6.5.4. 从代码仓中提取值作为变量 332
6.5.5. 部署问题 335
6.5.5.1. 主机部署 335
6.5.5.2. K8S部署 338
6.5.5.3. SAE部署 345
6.5.5.4. EDAS部署 346
6.6. 知识库 349
6.6.1. 常见问题 349
6.7. 制品仓库 355
6.7.1. 制品仓库常见问题 355
6.8. 应用交付平台 359
6.8.1. 使用限制 359
6.8.2. 常见问题 359
6.9. 其他场景 359
6.9.1. 云效服务群 359

6.9.2. 账号集成 360
6.9.3. 微服务模式 360
6.9.4. 大库模式 360
7.视频专区 362
7.1. 产品速递 362
7.1.1. 第一期：云效代码安全揭秘 362
7.1.2. 第二期：云效智能代码评审 362
7.1.3. 第三期：通过云效实现虚拟主机发布的几种策略 362
7.1.4. 第四期：云效研发组织管理两步走 363
7.1.5. 第五期：云效代码智能如何助力开发过程提效 363
7.1.6. 第六期：云效数字化研发：Easy Scrum - Projex Automation 363
7.1.7. 第七期：各研发协作模式在云效中的应用 364
7.1.8. 第八期：使用效能洞察提升研发过程透明度 364
7.1.9. 第九期：云效BizDevOps一站式解决方案详解 365
7.1.10. 第十期：研发效能度量在云效的产品实践 365
7.2. 效能洞察 366
7.2.1. 前言：研发效能度量和改进 366
7.2.2. 第1讲：效能洞察的核心目标 366
7.2.3. 第2讲：达成度量目标的四点要求 366
7.2.4. 第3讲：效能度量的基础数据模型 366
7.3. 功能介绍 367
7.3.1. 快速了解：十分钟实现持续交付 367
7.3.2. 快速了解：开启DevOps之旅 367
7.3.3. 需求管理：4步轻松实现产品需求快速交付 367
7.3.4. 测试管理：高效便捷的测试管理 367
7.3.5. 代码管理：安全规范的代码管理 367
7.3.6. 流水线管理：通过流水线实现快速交付 367
7.3.7. 云效一站式DevOps解决方案 367

7.3.8. 产品实操演示 367
8.我的账号 368
8.1. 个人设置 368
9.最新动态 370
9.1. 产品更新日志 370
9.2. Codeup 更新日志 402
9.2.1. 2022/06/08 更新日志 402
9.2.2. 2022/04/27 更新日志 402
9.2.3. 2022/04/13 更新日志 403
9.2.4. 2022/03/02 更新日志 403
9.2.5. 2022/02/23 更新日志 405
9.2.6. 2022/01/27 更新日志 405
9.2.7. 2022/01/05 更新日志 405
9.2.8. 2021/12/29 更新日志 406
9.2.9. 2021/12/15 更新日志 407
9.2.10. 2021/12/08 更新日志 408
9.2.11. 2021/11/17 更新日志 408
9.2.12. 2021/11/03 日志更新 408
9.2.13. 2021/10/27 更新日志 408
9.2.14. 2021/10/13 更新日志 409
9.2.15. 2021/09/15 更新日志 409
9.2.16. 2021/09/10 更新日志 409
9.2.17. 2021/08/11 更新日志 410
9.2.18. 历史更新日志 411
9.3. Flow 更新日志 411
9.3.1. 2022/6/27 更新日志 411
9.3.2. 2022/5/19 更新日志 412
9.3.3. 2022/5/13 更新日志 412

9.3.4. 2022/4/18 更新日志 413
9.3.5. 2022/4/8 更新日志 414
9.3.6. 2022/4/1 更新日志 414
9.3.7. 2022/3/9 更新日志 415
9.3.8. 2022/3/2 更新日志 415
9.3.9. 2022/1/7 更新日志 416
9.3.10. 2022/1/5 更新日志 417
9.3.11. 2021/12/31 更新日志 418
9.3.12. 2021/12/29 更新日志 418
9.3.13. 2021/12/24 更新日志 419
9.3.14. 2021/12/17 更新日志 419
9.3.15. 2021/12/15 更新日志 420
9.3.16. 2021/11/30 更新日志 421
9.3.17. 2021/11/19 更新日志 422
9.3.18. 2021/11/17 更新日志 423
9.3.19. 2021/11/1 更新日志 423
9.3.20. 2021/10/15 更新日志 424
9.3.21. 2021/9/28 更新日志 425
9.3.22. 2021/9/24 更新日志 425
9.3.23. 2021/9/15 更新日志 426
9.3.24. 2021/9/3 更新日志 426
9.3.25. 2021/8/26 更新日志 427
9.3.26. 2021/8/20 更新日志 427
9.3.27. 2021/8/4 更新日志 428
9.3.28. 2021/7/27 更新日志 429
9.3.29. 2021/7/16 更新日志 430
9.3.30. 2021/6/23 更新日志 431
9.3.31. 2021/6/18 更新日志 432

9.3.32. 2021/6/7 更新日志 432
9.3.33. 2021/4/28 更新日志 433
9.3.34. 2021/4/23 更新日志 434
9.3.35. 2021/4/16 更新日志 435
9.3.36. 2021/4/14 更新日志 437
9.3.37. 2021/4/1 更新日志 437
9.3.38. 2021/3/29 更新日志 438
9.3.39. 2021/3/26 更新日志 440
9.3.40. 2021/3/24 更新日志 441
9.3.41. 2021/3/12 更新日志 442
9.3.42. 2021/2/24 更新日志 443
9.3.43. 更早更新文档 443
9.4. Projex更新日志 444
9.4.1. 2022.06.30 更新 444
9.4.2. 2022.05.30 更新 450
9.4.3. 2022.04.15更新 453
9.4.4. 2022.03.28更新 460
9.4.5. 2022.03.15更新 461
9.4.6. 2022.02.28更新 465
9.4.7. 2022.01.30更新 469
9.4.8. 2022.01.14更新 474
9.4.9. 2021.12.23更新 476
9.4.10. 2021.10.16 更新 477
9.4.11. 2021.7.9更新日志 477
9.5. Insight 更新日志 479
9.6. AppStack 更新日志 487
9.6.1. 更新日志 487
9.6.2. 2021-9 AppStack 上线公测 499

9.7. Testhub 更新日志 501
9.8. 企业管理更新日志 501
9.8.1. 2022/4/14 更新日志 501
9.8.2. 2022/2/26 更新日志 501
9.8.3. 2021/12/1 更新日志 501
9.8.4. 2021/11/17 更新日志 502
9.8.5. 2021/10/28 更新日志 502
9.8.6. 2021/10/13 更新日志 502
9.8.7. 2021/09/27 更新日志 503
9.8.8. 2021/09/15 更新日志 503
9.8.9. 2021/08/11 更新日志 503
9.9. DevStudio 更新日志 503
9.9.1. 2022/03/16 更新日志 503
9.9.2. 2022/03/10 更新日志 504
9.9.3. 2022/02/24 更新日志 505
9.9.4. 2022/01/26 更新日志 505
9.9.5. 2022/01/18 更新日志 506
9.9.6. 2022/01/13 更新日志 507
9.9.7. 2021/12/29 更新日志 507
9.9.8. 2021/12/15 更新日志 508
9.9.9. 2021/12/08 更新日志 508
10.云效 BizDevOps 专题 509
10.1. 导入篇 | 为什么一定要从DevOps走向BizDevOps? 509

1.产品简介



云效，让团队协作焕然一新。

1.1. 云效是什么

云效，云原生时代一站式BizDevOps平台，产研数字化同行者，支持公共云、专有云和混合云多种部署形态，通过云原生新技术和研发新模式，助力创新创业和数字化转型企业快速实现产研数字化，打造“双敏”组织，实现 10 倍效能提升。

为什么选择云效，而不是其他平台？

- 云效是阿里巴巴多年研发效能理念方法、工具实践、业务实操等经验沉淀；
- 云效是数十万家企业和百万开发者DevOps转型和研发效能提升的平台；
- 云效荣获信通院“研发运营（DevOps）解决方案分级能力”认证；
- 云效荣获信通院“可信云-软件研发效能度量平台”先进级评估；

为什么选择云效公共云，而不是自建或开源？

- 免搭建、免维护，注册即用
- 一站式DevOps，账号、数据打通

- 钉钉集成，成员、消息及时同步
- 无缝对接阿里云ECS、ACK等
- 丰富的研发效能数据洞察
- 精细化企业级安全防控能力

更多选择理由，请参见云效产品优势

云效BizDevOps工具链



云效项目协作Projex是什么？

云效项目协作Projex是新一代企业级项目协作工具，提供项目管理、需求管理、缺陷管理、任务管理、迭代规划等丰富的项目管理功能及效能数据统计，支持单项目管理、跨项目协作等丰富的协作场景，以及 Scrum、LeSS、ALPD 等不同复杂度的研发模式，助力企业实现组织敏捷。

云效项目协作Projex提供**多种研发项目模板，与钉钉组织打通，与云效「代码管理」和「流水线」结合**，打造一站式、端到端的软件研发 DevOps 项目。

立即体验

了解更多信息

云效代码管理 Codeup 是什么？

云效代码管理 Codeup 是阿里云出品的一款企业级代码管理平台，提供代码托管、代码评审、代码扫描、质量检测等功能，全方位保护企业代码资产，帮助企业实现安全、稳定、高效的研发管理。

立即体验

了解更多信息

云效云端开发平台 DevStudio

云效云端开发平台 DevStudio 是面向云原生的 WebIDE 产品，只需一个浏览器即可获得与本地 IDE 一致的开发体验。通过预置开发环境，使用智能编码能力，即可快速地编辑、调试、运行、部署云端代码。

立即体验

了解更多信息

云效流水线Flow是什么？

云效流水线，又名 Flow，是云效产品矩阵中一款企业级、自动化的研发交付流水线， 提供灵活易用的持续集成、持续验证、 持续发布功能，帮助企业高质量、高效率的交付业务。流水线是持续交付的载体，通过构建自动化、集成自动化、验证自动化、部署自动化，完成从开发到上线过程的持续交付。通过持续向团队提供及时反馈，让交付过程高效顺畅。

立即体验

了解更多信息

云效制品仓库Packages是什么？

制品库顾名思义是制品的仓库，制品是软件交付的成果性产物，通常是可运行的二进制形式，因此制品库通常也被称之为二进制制品仓库。云效制品库致力于帮助开发者统一管理各种开发语言在开发、构建过程中的依赖，构建成果（二进制制品）以及交付过程关键信息的重要组件。制品库衔接持续集成和持续部署，是持续集成的成果管理仓库，也是持续部署的物料来源，同时也为研发的静态安全提供保障。现阶段云效的制品仓库支持 Maven 、NPM类型仓库，后续还将支持更多仓库类型。

立即体验

了解更多信息

云效测试管理Testhub是什么？

云效测试管理 Testhub 包含对测试计划与执行用例的创建、编辑、规划与关联等功能，让测试人员可以直接在云效的项目中进行测试工作的规划和执行进展反馈，并将「测试计划」与「需求」和「缺陷」一起进行管理。

立即体验

了解更多信息

云效应用交付平台Appstack是什么？

云效应用交付平台AppStack是以应用为核心的云原生应用交付平台，提供对开发者友好的应用编排、环境管理、部署运维、资源管理、应用发布等一站式应用交付能力，帮助企业建立应用持续交付整体解决方案，加速企业云原生与DevOps转型，提升团队研发效能。

立即体验

了解更多信息

云效知识库是什么？

云效知识库是一款企业知识管理工具，通过独立的知识库空间，结构化地组织在线协作文档，实现企业知识的积累和沉淀，促进知识的高度复用和流通。

同时，云效也支持钉钉文档，实现组织在线协作文档。并提供**知识库发布功能**，将全部或部分内容发布到公共网络或分享给企业外人员。

立即体验

了解更多信息

云效效能洞察 Insight是什么？

云效效能洞察 Insight 是一款专业的交付过程观测和研发效能度量分析工具，从计划、执行、风险等 6 个方面度量交付过程、暴露交付风险、保障交付效率和质量，通过流动效率、资源效率、质量保障 3 个维度可视化团队效能状态、深入分析问题、精准指导效能改进。

立即体验

了解更多信息

云效小程序能解决什么问题？

云效钉钉小程序正式上线，在云效和钉钉绑定完成的基础上，在小程序端可随时随地利用碎片化时间，钉钉端查看工作事项，了解事项，跟踪响应催办事项。

立即体验

了解更多信息

>>了解更多

更多选择理由，请参见云效产品优势

更多客户案例，请参见云效客户案例

云效资费，请参见云效资费

1.2. 云效产品优势

为什么选择云效，而不是其他平台？

- 云效是阿里巴巴多年研发效能理念方法、工具实践、业务实操等经验沉淀；
- 云效是数十万家企业和百万开发者DevOps转型和研发效能提升的平台；
- 云效荣获信通院“研发运营（DevOps）解决方案分级能力”认证；
- 云效荣获信通院“可信云-软件研发效能度量平台”先进级评估；

为什么选择云效，而不是自建或开源？

- 免搭建、免维护，注册即用
- 一站式DevOps，账号、数据打通
- 钉钉集成，成员、消息及时同步
- 无缝对接阿里云ECS、ACK等
- 丰富的研发效能数据洞察
- 精细化企业级安全防控能力

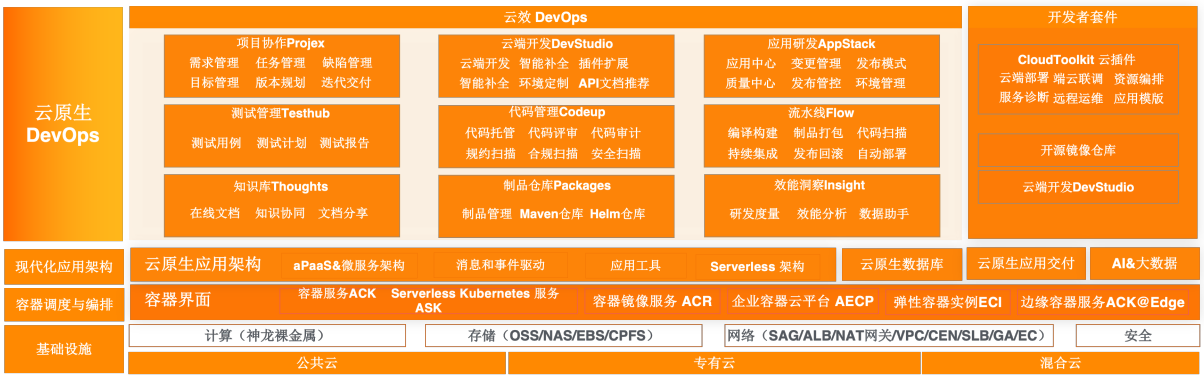
云效 DevOps 的 7 大优势

选择云效 DevOps 的 7 大优势：

1. DevOps工具链一步配齐，开箱即用
2. 一套账号、数据体系，打通所有系统
3. 简单易用，优秀实践经验模板化沉淀
4. 深度集成阿里云产品，真正实现一站式BizDevOp
5. 多重企业级安全防控能力，安全可信
6. 云效公共云产品，基础版，不限人数，免费使用
7. 云效荣获安全、解决方案、技术创新等各方资质证明

优势1：一站式DevOps工具链，开箱即用

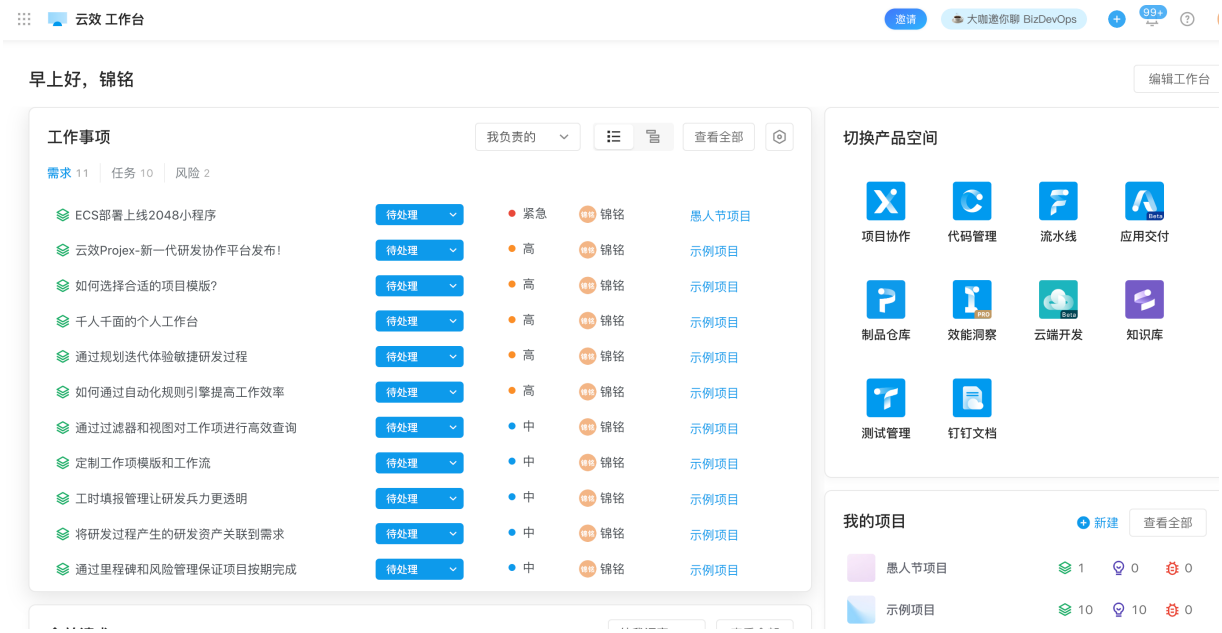
云效 DevOps 提供项目协作、代码管理、持续交付流水线、云原生应用交付、在线IDE、制品仓库、测试管理、知识库 、效能洞察9大产品，**前往 http://devops.aliyun.com/,仅需 1 个阿里云账号，这些 DevOps 工具你就可以一站式配齐。无需搭建和维护成本，开箱即用。**



优势2：一套账号、数据体系，打通所有系统

使用开源工具自建 DevOps，往往项目管理是一个系统、代码管理是一个系统、持续集成又是另一个系统。每个系统都需要搭建不说，账号、数据都是独立的，维护起来很复杂。

选择云效 DevOps，同一个阿里云账号，即可访问所有产品。同时，云效还支持与钉钉组织账号打通，实现云钉研发协同。



优势3：简单易用，优秀实践经验模板化沉淀

云效提供简单、可视化的操作界面，相比于 jenkins 更容易上手。此外，云效持续交付流水线 Flow 还内置了丰富的模板。



可视化的流水线配置让之前繁琐的脚本编写工作一去不复返。更重要的是，企业优秀的实践经验，也可以保存为模板，沉淀复用，减少重复工作。

优势4：深度集成云产品，真正实现一站式 BizDevOps

云效与阿里云产品采用同一套账号体系，与阿里云云服务器 ECS、容器服务 ACK、函数计算 FC、企业级应用架构 EDAS 、阿里云钉钉等无缝衔接，既减少了账号维护成本，也降低了账号泄露带来的安全风险。

不仅如此，云效流水线还内置了分批、灰度、蓝绿等常见部署策略，同时支持主机和 K8s，减少额外的开发配置成本。

优势5：多重企业级安全防控能力，安全可信

开源版本的 DevOps 工具往往缺少企业级的安全防控能力，企业想要保障生产安全可控，要么选择付更多的钱升级为付费版，要么研究如何集成其他安全工具，更甚者需要基于它进行二次开发以达到企业规范的安全标准。

云效 DevOps 通过了公安部网络安全等级保护 2.0 三级认证、ISO 27001 信息安全管理体系标准认证、ISO 9001 质量管理体系认证，标志着云效安全实践达到国内外相关权威机构的安全标准要求，用户使用云效的数据保密性、完整性、可用性和隐私性已经与国内外最佳实践对标，且得到独立第三方安全认证。

云效从多方面为企业提供安全功能特性，为企业研发资产保驾护航。

- 云效提供多种备份机制，叠加阿里云高防产品的防护能力，可以充分保障企业的代码资产安全及稳定性。
- 云效敏感行为检测针对成员异常行为触发告警。云效还内置代码敏感信息检测、依赖包漏洞检测服务，降低企业敏感信息泄露风险，增强代码安全性。



- 云效提供了精细化的权限管理能力。如 IP 白名单事前防控、离职员工权限自动回收，多级权限设置，保障企业安全研发。

更多安全能力，参考阅读“云效产品安全白皮书”

优势6：云效公共云产品，基础版，不限人数，免费使用



云效开放所有基础功能不限人数免费使用。高级版功能更丰富，容量更充足。云效 2020 资费

源自阿里巴巴集团先进的研发理念和工程实践，云效目前已服务数十万家企业组织、百万开发者。想要开启你的企业的高效交付之旅吗？立即体验云效。

优势7：云效资质证明

- **安全资质：**3类安全资质认证——公安部网络安全等级保护2.0、ISO 27001信息安全认证、ISO 9001质量管理认证；
- **可信云DevOps平台资质：**阿里云云效荣获可信云DevOps解决方案国家级标准级认证；
- **可信云-软件研发效能度量平台资质：**阿里云云效以满分成绩顺利通过首批“可信云-软件研发效能度量平台”先进级评估；
- **云效自研代码缺陷检测**技术Precfix被软件工程顶会ICSE录用；

>>了解更多

更多云效产品简介，请参见云效是什么

更多选择理由，请参见云效产品优势

更多客户案例，请参见云效客户案例

云效资费，请参见云效资费

1.3. 云效产品安全白皮书

云效产品安全白皮书。

点击查看完整版《云效产品安全白皮书》

云效产品安全白皮书 V1.0

1. 法律声明 2
2. 安全合规 3
3. 全链路安全防护 3
3.1 基础设施安全 3
3.2 云效应用安全 4
3.3 数据存储安全 4
3.4 数据传输安全 4
3.5 云效 Codeup 代码库安全 4
3.5.1 代码库存储安全 5
3.5.2 对接阿里云高防产品 5
4. 云效安全功能特性 6
4.1 安全运营 6
4.2 云效 Codeup 安全功能特性 7
4.2.1 事前防控 7
4.2.2 事中预警 7
4.2.3 事后追溯 7
4.2.4 用户行为安全 8
4.2.5 代码内容安全 8
5. 用户隐私 8
6. 总结 9

1.4. 云效荣获资质

安全资质证明： 3类安全资质认证——公安部网络安全等级保护2.0、ISO 27001信息安全认证、ISO 9001质量管理认证；

公安部网络安全等级保护2.0
云效获得三级认证

ISO 27001 信息安全认证
国际公认的信息安全管理体系标准

ISO 9001 质量管理认证
广泛认可的质量管理体系认证

可信云DevOps平台资质： 阿里云云效荣获首个可信云DevOps解决方案国家级标准先进级认证；



颁证日期：2020年10月21日
有效期至：2022年10月21日

可信云 DevOps平台

阿里云计算有限公司

（浙江省杭州市西湖区转塘科技经济区块12号）

兹证明：

阿里云 云效 No:DevOps-001

符合标准：

《研发运营（DevOps）解决方案分级能力要求》

先进级

本证书覆盖下述范围：

位于浙江省杭州市西湖区转塘科技经济区块12号的阿里云计算有限公司的云效平台(专有版）在项目管理域、应用开发域、测试域、运维/运营域等四个能力域测试中，共参评能力项507项，通过505项，通过率99.6%，满足可信云DevOps平台先进级能力要求。

(本证书有效性依据发证机构的定期监督获得保持，证书有效性信息及详情可见www.kexinyun.org.cn及可信云微信服务号)

可信云标记意味着该云服务或产品通过中国信息通信研究院组织的可信云评估。可信云评估是对颁证日期前云服务商所申请评估云服务或产品的信息披露，评估过程以云计算开源产业联盟的可信云评估文件为依据。由于可信云评估是针对颁证日期前云服务或产品情况进行披露，用户依然应留意在具体使用过程中可能发生的风险。

中国信息通信研究院
地址：北京市海淀区花园北路52号
网址：http://www.caict.ac.cn

云计算开源产业联盟
地址：北京市海淀区花园北路52号
网址：http://opensourceoloud.cn

可信云-软件研发效能度量平台资质： 阿里云云效以满分成绩顺利通过首批“可信云-软件研发效能度量平台”先进级评估，云效通过了由中国信通院组织的研发效能度量平台能力测评，满足全部3大能力域12小项共计294条能力项要求，首批获得先进级最高级评估，成为国内首家通过DevOps度量域所有能力评估的云厂商，点此查看详情；


颁证日期：2022年6月16日
有效期至：2023年6月16日

可信云 效能度量平台

阿里云计算有限公司

（浙江省杭州市西湖区转塘科技经济区块12号）

兹证明：

阿里云 云效 No:EM-P001

先进级

符合标准：

《云上软件研发效能度量分级模型》

本证书覆盖下述范围：

位于浙江省杭州市西湖区转塘科技经济区块12号的阿里云计算有限公司的阿里云 云效在下表所列参评范围的测试中，共参评能力项294项，通过294项，通过率100.0%，满足可信云-软件研发效能度量平台先进级能力要求。

参评范围

通用效能度量能力	效能度量模型		域建模能力
度量数据采集	组织效能模型	个人效能模型	项目管理域
度量数据加工	项目效能模型	研发效能评价模型	开发域
度量数据可视化	资源效能模型		测试域
			运维/运营域

（本证书有效性依据发证机构的定期监督获得保持，证书有效性信息及详情可见www.kexinyun.org.cn及可信云微信服务号

可信云标记意味着该云服务或产品通过中国信息通信研究院组织的可信云评估。可信云评估是对颁证日期前云服务商所申请评估云服务或产品的信息披露，评估过程以云计算开源产业联盟的可信云评估文件为依据。由于可信云评估是针对颁证日期前云服务或产品情况进行披露，用户依然应当在具体使用过程中可能发生的风险。

中国信息通信研究院 地址：北京市海淀区花园北路52号 网址：http://www.caict.ac.cn/

云计算开源产业联盟 地址：北京市海淀区花园北路52号 网址：http://opensourcecloud.cn

技术资质：**云效自研代码缺陷检测**技术Precfix被软件工程顶会ICSE录用，点此查看详情。

1.5. 客户案例

1.5.1. 云效客户声音

“在国泰的实践中， 通过组织架构的调整， 对开发环节做微服务化，测试环节引入自动化测试，发布环节做DevOps，目前我们已经成功地实现了从需求到发布在一天之内完成， 为公司提供了价值。当然这个过程中云效的数据反馈、体系化、自动化起到了基础性的作用。”

——国泰财产保险有限责任公司首席架构师 许** 一天我们能做什么？ ——中小金融企业持续交付之路

“使用云效后，我们实现了多个产品多个版本的同步开发和测试，快速迭代交付，五十几个应用模块，在七个测试环境中，持续集成持续交付，互不干扰，发布周期由传统端的每月，变成了每天都可以发布，全过程的自动化流水线，也极大地避免了手工操作的风险，感谢云效给我们的研发过程管理工作，带来的诸多帮助和启发，我们的测试质量更高，我们的运维变得简单高效。”

——南京银行配置管理负责人 吴* 云效助力新金融DevOps转型——南京银行实践之路

“云效帮助我们实现了从代码编译、构建、部署、测试到最终交付上线的整个研发过程的一站式、标准化管理，有效保证了产品的快速创新迭代，跨区域团队的研发协同；同时内建质量管理，助力研发效能诊断分析，为组织提升打下了良好的基础。”

——上汽通用汽车开发经理 范** 发版周期缩短1半，自动化率提升60%，上汽通用DevOps转型实践

“开发层面，固化开发分支管理策略，有效管理并行开发自动交付，自动编译部署极大提高版本迭代速度。同时自动化测试工具极大地提升了测试效率，保证了测试版本质量，有效节省人力成本。”

——正大天晴药业集团股份高级架构师 方*

“云效帮我们做的就是把leader的知识和经验沉淀成产品，沉淀成一个个的组件和模块。这样即使刚入职的同学培训以后，点一下就可以执行发布。其次云效让我们可以更好地协同，一些高危的操作，leader可以作为一个审批者的角色参与到这里边儿。他要发布8个项目，就可以8个项目同时发布啊，就像交响乐一样，每个项目互不干扰都可以同时发布，人员不再是一个资源的瓶颈。原来发布很紧张大家坐在那儿然后围着，去输各种繁琐的指令。现在可以喝着咖啡点一点，看一看，也少加班。”

——新核云技术负责人 张** 给工厂做开发，竟然喝着咖啡听“交响”？

“阿里云效团队通过现场及远程支持的方式，为云效产品在万翼落地提供了有力保障，在试点推行过程中，给予团队专业的咨询意见，得到万翼试点项目的充分认可，使得项目的敏捷交付、持续集成、持续部署、DevOps流水线、自动化测试在短时间内看到效果。”

——万翼科技

“自从使用了云效平台，我们的开发效率大大提升，从原来的两周发版缩短到了两天就能发一版。云效很好的解决了多环境共用问题，同时将需求、单测集成、自动化测试、自动化发版部署等一系列开发运维动作一气呵成，最大限度的保证了项目质量和执行效率。同时，云效团队技术能力优秀，可以为客户提供定制化服务，在服务落地环节热心解答问题及提供培训。”

——中国化工信息中心技术经理金*

“阿里云效产品是目前现阶段最适合蒙牛团队提升工作效率的工具，大大提升了蒙牛的数字化能力，最为重要是改变了传统企业的工作方式和技术思想。所谓千里之行，始于足下，云效产品助力蒙牛的数字化转型道路迈出了坚实的一步。感谢云效团队在产品使用中提供的帮助。”

——蒙牛数科部负责人 刘*

“随着云计算和容器技术的快速普及，DevOps越来越被重视，甚至成为保证公司生产力的最佳之选。视觉中国通过引入阿里云云效和ACK解决方案，替代了最初的SpringCloud+ECS+Gitlab+Jenkins的组合，从协作、编码、测试、交付、应用运维，全面使用云效一站式完成，打造完整高效的CI/CD系统，完成从传统架构往云原生DevOps转型。”

——「视觉（中国）文化发展股份有限公司」CTO「视觉中国」持续交付 降本提效

“云效助力商米从”蒸汽时代”到”高铁时代“DevOps，让商米智能商业IOT生态运转更高效。用云效后，需求流转率得到可观提升，借助云效实现了持续集成/持续发布，之前一个文案修改最快都要三天才能交付，到现在只需要30分钟就能交到需求方手中；项目发布不求人，业务团队自主控制发布节奏，运维团队也从不用加班加点支持发版，更多的时间投入到稳定性、安全性、监控报警、工具维护等工作中；强大的企业模板能力，开发使用准备好的模板也能自助配置流水线，当前覆盖了到250多个应用，包含微服务、H5、小程序、安卓应用等各种场景。测试自动化、代码合规、安全扫描和质量规范的落地，做到不达标不发布，在发布频率翻倍的同时质量在不断提高。”

——SUNMI云计算委员会主任文**「商米」从”蒸汽时代”到”高铁时代“DevOps转型之路

“随着云和容器技术的发展，Devops和云原生的价值发现。我们选择阿里云的云效作为研发平台核心管理工具链，是它一站式的帮我们解决了协作、编码、测试、交付、应用运维的研发全周期的基础效能管理平台，快速构造了一个高效稳定的CI/CD系统，让我们初步完成了从传统研发模式往云原生DevOps转型。”

——中和农信技术风险岗位负责人 李*

“通过云效震坤行正在向双敏组织转变，过去的一年中震坤行产研团队的研发效率提升了20%，交付速度提升了200%，缺陷密度也下降了60%。无论是敏捷研发，还是研发效能的各种方法论，其核心解决的问题是大型组织在研发过程中信息不对等、目标不清晰、沟通成本高等问题。我们引入精益敏捷思想，优化组织和制度，减少信息不对等和内耗，让研发人员不受干扰的投入到业务研发或者技术架构升级上来，提升了整个组织的运行效率和工作质量。”

——震坤行工业超市业务中台研发负责人 何* 震坤行工业超市研发效能提升之路

“云效是一款非常不错的产品，它与阿里云产品深度融合、功能丰富、配置简单，并一直在不断地优化和完善。企业能够基于流水线提供的能力快速且低成本地搭建一套适合自己的流水线。差旅壹号也借助云效，实现了企业产品快速创新迭代和研发效能升级。感谢云效产品的赋能以及实施过程中云效同事的支持。”

——差旅壹号技术委员会成员 元* 3分钟，480条流水线，云效DevOps全家桶再为差旅壹号节省6台服务器！

“云效是一个非常适合于产研团队进行敏捷协作的工具，特别是其中代码管理与流水线进行了无缝集成，完全可以满足中小型团队对代码托管、评审、发布的一系列需求。相对于自己维护一条“万国牌”发布工具链，其成本优势也是非常明显的。作为一家创业型企业，把有限的资源投入到产生业务价值的活动中，跑赢市场和竞争对手是最重要的，把专业的事交给专业的人做，希望云效越来越好，能给我们带来更多的惊喜。”

——人力家负责研发团队架构师 葛** 云效助力「人力家」持续降本提效

“企业创新要做的是成长速度快于消费者需求变化的速度，所以「掌讯信息」深感依靠自身摸索固然也可以持续提升能力，但面临的挑战要求能力的提升也必须更快、更好。在寻求提升开发和交付效率，低成本试错中，「掌讯信息」发现阿里经过数年互联网研发实战，已经总结出了一套高效能的研发思想、流程及工具，那就是阿里云效+SAE。”

——石家庄掌讯企业智能服务部主管 乔**

“SaaS公司要在竞争中拔得头筹，就需要快速响应客户需求，同时保持较高的稳定性。同时要快速占领市场，就需要不断推出新产品不断创新，这个时候开发的交付效率以及低成本试错就尤为重要。经过我们的不断尝试，最终找到了一套适合我们公司的高效流程和工具，那就是云效配合ACK来实现DevOps。”

——上海博卡软件科技有限公司职研发中心经理 韦*

“阿里整体的管理和营销想法是对仙峰最大的帮助，包括用户思维、工作方式方法等。未来的话仙峰希望跟阿里具体探讨一下，包括一些DevOps机制，加快整个企业在工程领域上协作等。”

“接下来，仙峰仍会去服务这波我们熟悉的用户，然后去做一些基础的突破和创新，不断挖掘用户对游戏的热情和冲动，提升企业效率跟科学的经营方式。”

——仙峰游戏的CEO 易总

“通过云效解决企业代码托管和软件集成发布问题，「杭州幻熊」整体发布节奏由原来一周发版1次提升为每日交付；发布时长由原来一次发布30分钟提升为2分钟；现在各自项目组完成代码评审后自动集成发布，目前有30条生产环境流水线，单次发布节省20分钟的情况下可以节省10个小时。

DevOps不是趋势，是事实上都应该采用的软件研发和交付方法，它能给企业带来更高的产出，创造更大的价值。不是每个企业都需要有DevOps专家，通过成熟的研发效能工具云效，小微企业同样可以享受DevOps带来的收益。”

——杭州幻熊技术平台总监 吴**

“云效DevOps基本就完成在散装方案中JIRA和Confluence的角色，妥妥的继续释放出两台ECS！用云效，运维容易了，因为云效跟阿里云的高度整合，对于资源的维护以及关联操作更加方便！”

——程序员DD负责人 翟**

1.5.2. 新核云：给工厂做开发，竟然喝着咖啡听“交响”？

远程视频中的张翼翔意气风发，金句频出，屏幕侧的我们能非常清晰地感受到：**他非常明白当前正在做什么，以及未来他要去到哪里。**

“去年整个工厂行业都在数字化，转型已经**从good to have 到 must have**。新核云作为面向离散型制造业工厂的MES（Manufactuing Executive System）产品，直接地感受到这种冲击。整个团队的业务量去年猛增，资本市场也越来越关注我们，一年之内我们完成B+和C两轮融资，产研团队从80人扩张到180人，在这样的一个背景下，我们必须面向当前和未来，全面考虑产研团队的可持续生产力问题。”

新核云的MES系统以SaaS模式，为领域制造企业提供云MES、云ERP、TPM、TQM业务服务，可通过数据采集、分析、决策助力工厂完成数字化转型，目前产品服务行业主要在汽车零配件制造、五金加工，大型装备制造以及电子装配行业4大领域，客户包括：新奥集团、中轴集团等。



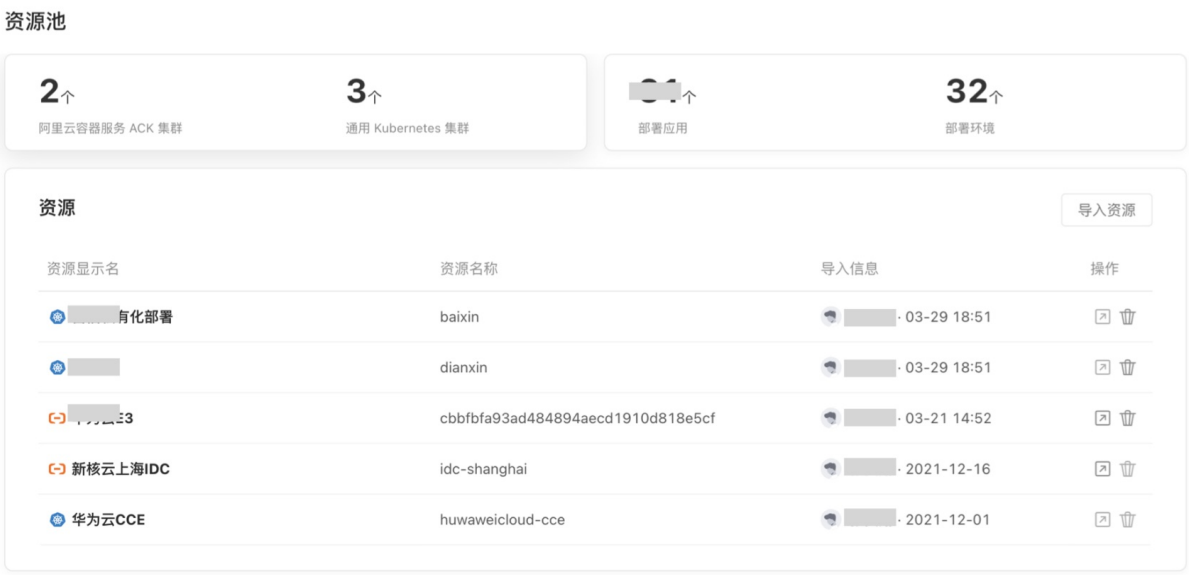
多环境部署：从堆人到上平台

“我们这个行业有一个特点，有很多销售合同来自云平台渠道，因此需要部署在不同的云厂商提供的基础设施平台。所以我们虽然是一个SaaS 产品，但是要多环境部署的，可能我们在阿里云上有一套环境，在华为云上有一套环境，在电信天翼云上有一套环境，还有一些私有化部署的环境。

之前一两个环境的时候，我们靠人的记忆或者靠内部维护一些材料文档是能够满足的。但是随着业务的发展，环境和渠道的增加，对我们整个交付管理造成比较大的压力。

怎么确保每个环境都发布正确的版本？每次更新能够把目标版本更新到目标环境上去？我们希望对于所有环境的管控，能够在一个平台上去解决。而不是我要管理某云的环境，就去研究一下某云的管控、运维工具。

我们想达到多环境部署单平台管控的状态。云效的AppStack很好地帮我们解决了这个问题，通过将不同的环境抽象配置为AppStack资源池中的资源，可以准确地对不同环境发布对应的版本，同时可以轻松监控不同环境上的部署和运行情况。”



新核云不同环境的部署都在云效AppStack上统一管理

发布部署低代码化，打造安全高效的“肌肉记忆”

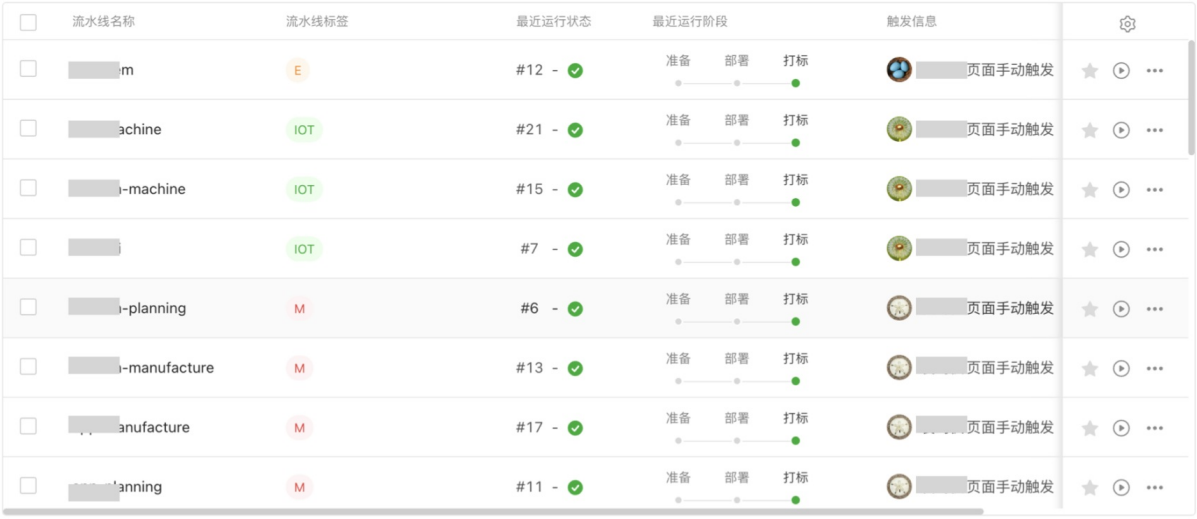
“新核云目前有180人的产研团队，有70%的人司龄小于1年。

之前一直是由技术leader或者项目owner在固定的窗口时间处理项目的发布部署。随着人员规模增加、系统复杂度增加、应用数量增加，出大力流大汗的方式是难以为继的，必须考虑系统化地赋能。

云效对于我们来说，是一个可配置性可操作性很高的发布专用的低代码平台。我们可以把很多发布流程梳理好，写成代码或者做成产品，打包成容器，固化在云效的一个个模块中。

这样发布其实就像一个系统，可以自动帮我们去执行这些流程，并且准确无误。以前可能只有一个人去完成发布，现在可以支持多人协同，因为云效提供了用户角色之间的管理，可以做到人员之间的配合。

另外发布部署这件事本身有一定的安全风险，比如说各种密码、密钥等，之前大家用钉钉微信互相发一发，明文密钥满天飞。现在我们把它也封印在云效上，通过敏感信息管理，让我们的合规和风控上了一个台阶。”



发布流程都模板化在云效Flow上

喝着咖啡，听着“交响乐”做发布

“用云效之前，发布部署是个技术活，我们全公司虽然有180多产研，但是真正知道该怎么发布，或者是敢去发布的人，可能一直手都数的出来，可能就是负责每个产品线的 leader 去执行发布，这样很容易造成资源瓶颈。

我手底下有8个项目需要发布，第9个请你排队，今天赶不上，请你明天再来。leader 大量时间花在了这个上面，而不是打磨产品、服务客户、分析需求。

云效帮我们做的就是把leader的知识和经验沉淀成产品，沉淀成一个个的组件和模块。这样即使刚入职的同学培训以后，点一下就可以执行发布。

第二就是可以更好地协同。一些高危的操作，leader可以作为一个审批者的角色参与到这里边儿。他要发布8个项目，就可以8个项目同时发布啊，**就像交响乐一样，每个项目互不干扰都可以同时发布**，人员不再是一个资源的瓶颈。原来发布很紧张大家坐在那儿然后围着，去输各种繁琐的指令。**现在可以喝着咖啡点一点，看一看**，也少加班。

成为产业专家，而不是DevOps专家

“管理的难度系统性地降低了之后。我们就有更多的余力去开发更多的功能，可能原来平均每周用4个小时去担心环境管理的问题，现在半个小时就可以，多出的三个半小时可以去跟你的客户在一起，多了解他们的需求，多思考怎么更好地去服务他们。

这个其实就是云效AppStack给我们提供的价值。让我们可以成为产业专家、工业互联网专家、供应链专家，但是我们不希望成为运维专家，DevOps专家，云效才是这方面的专家，我们只要成为使用云效的专家就行了。”

从管理到服务，让一线同学真正成长

“因为每个人有他自己固守的经验，接受新鲜的事物不是那么容易。虽然我也是公司的管理者之一，但是我不能说一纸命令，然后大家都给我切换。这是理想化的情况，是不可能的。所以我自己是从一个管理者变成一个服务者的心态，如何让我团队产研同学少加班、提高工作效率、工作舒心、别每天胆战心惊，我是来服务他们，用这个工具可以帮助他们解决问题。当我这个心态发生转变之后，其实推动起来就相对容易一点。

另外就是讲抽象概念，大家可能不理解。做demo 给大家演示一遍，然后说如何和和每天的工作具体结合，和各组的leader去协同这件事，他get了这个点就有动力去推动。

一线同学通过去操作，对整个业务和技术以及整个公司的管理流程也有了自己的想法。原来是开发完了，丢给leader，现在一下子每个人都要成长，要变成一个成年人，从开发到交付，再到线上的运维安全运维监控告警都是他要负责的东西，所以对他整个能力和心态的提升，是非常不一样的。”

云上不只存储和计算，还有知识和经验

“我一直以来有一个原则，就是如果你解决了一个问题，下次这个问题还需要你来解决，那本质上就没有解决这个问题。

我们一定要通过解决问题有所沉淀，让下次没有这个问题或者别人也能解决这个问题，或者这个东西能集成在系统里，很容易的就去搞定他。因为我们是团队仍会持续扩张的，可能要到300人甚至更多。

一个产研团队怎么能让300个人有序扩张和有序协同呢？

需求来了任务多了人不够了就堆人，机器不够就堆机器，是一个线性的增长，总有撑不住的那一天，我就一直在想团队怎么样进行知识经验的沉淀和传承。即使他某天离职了，去了更好的平台，他的知识和经验，还能够服务一直服务这个公司，也是一件很浪漫的事情。

其实我觉得云效和工业互联网真的很像，核心都是两件事，一个是知识经验的沉淀，一个就是人与人的协同。本质都是通过搭团队搭流程去提高效率，降低成本。

我们公司还讲过一个口号，就是说**云上不只有存储和计算，还有知识和经验**。云计算提供的不只是一台一台的服务器，它提供给你的是丰富的知识和经验，你不光可以学习和使用，也可以基于这些知识经验去发展出属于你的新的知识和经验。”

>>更多云效客户案例

- 3个月夯实基建，鲜丰水果这样实现研发数字化
- 30人的产研团队如何高效协同？
- 加速服务农村最后一百米，中和农信云原生DevOps转型之路
- 北纬科技三步走完成DevOps转型
- 震坤行工业超市研发效能提升之路

- 云效赋能一站式企业消费管理品牌「差旅壹号」持续交付新动力
- 「视觉中国」持续交付 降本提效
- 云效助力互联网+医疗「远图互联」提效
- 云效助力「人力家」持续降本提效
- 云效携手SAE助力「石家庄掌讯 」持续交付、降本提效
- 云效携手ACK助力「上海博卡」DevOps转型之路
- 「杭州幻熊」每日交付
- 「商米」从”蒸汽时代”到”高铁时代“DevOps转型之路

1.5.3. 3个月夯实基建，鲜丰水果这样实现研发数字化

前言

鲜丰水果，创始于1997年，历经25年发展史的鲜丰水果，目前已成为一家集新零售、智慧冷链物流和供应链B2B平台的全球化企业，是全国知名水果连锁企业之一。目前全国门店数超2200家， 并拥有23个共计48万方的现代化冷链仓储中心。



随着外部环境的变化，2021年初鲜丰水果数字化转型再次加速，短短几个月时间，研发团队人员扩张2倍有余，一些问题开始暴露：

- 研发基础设施不完善，也缺乏相关领域的专业人员，需投入的人力及时间成本很高，且见效慢。
- 很多环节感觉有问题，但是不知道如何观测，也不知道比较好的实践是什么。随着公司在产研侧的投入越来越大，更快、更好地交付业务价值的诉求也愈发紧迫。

简单、快速地提升产研团队的交付质量和交付效率，成为了支持组织业务创新的必选项。让我们一起看看鲜丰究竟如何逐步破局。

一、梳理流程，发现问题

解决问题，前提得知道问题在哪儿。

鲜丰水果研发负责人皮雪锋深知团队内部缺乏专业的研发转型人士，要想尽快推动转型落地，必须请外援。皮雪锋综合考虑成本、云产品集成性、功能全面性和易用性，最终选择了阿里云云效DevOps平台，也因此结识了由业内资深研发转型专家何勉带领的阿里云云效最佳实践团队，邀请他们对鲜丰水果整个研发流程进行端到端调研，帮助明确团队各个环节中碰到的问题。



鲜丰水果办公室研发流程梳理的便签贴满了透明墙

云效最佳实践团队和皮雪锋团队，经过梳理把问题归纳为两类。

1、端到端产研协作问题

- 散装的产研协作工具带来的高协作成本和数据孤岛问题。

产品经理的PRD文档有的存在语雀、有的使用钉钉文档、有的则直接在本地，开发使用gitlab，测试却在xmind上维护用例和测试计划。

- 缺乏统一、透明的协作流程导致的交付资源浪费、交付进展不清晰和交付质量差的问题。

产品无法及时了解需求的进展，研发是否遇到瓶颈，上线以后问题集中暴露，返工率极高。

2、工程交付能力和交付质量问题

先明确工程问题定义：把接受一个开发任务后，进行代码编写、联调、测试、集成，直到部署上线称为一次应用变更，整个变更过程中的问题均称为工程问题。

经过梳理分析，鲜丰的工程问题主要有3个：

- 变更过程不顺畅，各个角色的等待、冲突多。

测试角色与开发角色关注在不同分支上，分支的管理依赖开发角色手工操作，由于双方的步调不一致，导致分支管理成本高，沟通成本高。

- 交付质量严重依赖测试手工验证。

在当前的CI/CD流程中，没有内建的快速质量守护能力，必须依靠线下测试角色的手工验证，导致质量反馈滞后。

- 云原生应用架构下的部署运维依赖少数专家。

鲜丰的应用架构已经全面转向无状态，基础设施全面转向云原生，但与此同时，对应用的部署和运维能力提出了新的要求，这些能力依赖少数几个专家。鲜丰希望能把这些实践经验沉淀下来，让每个研发都可以进行应用的部署和运维。

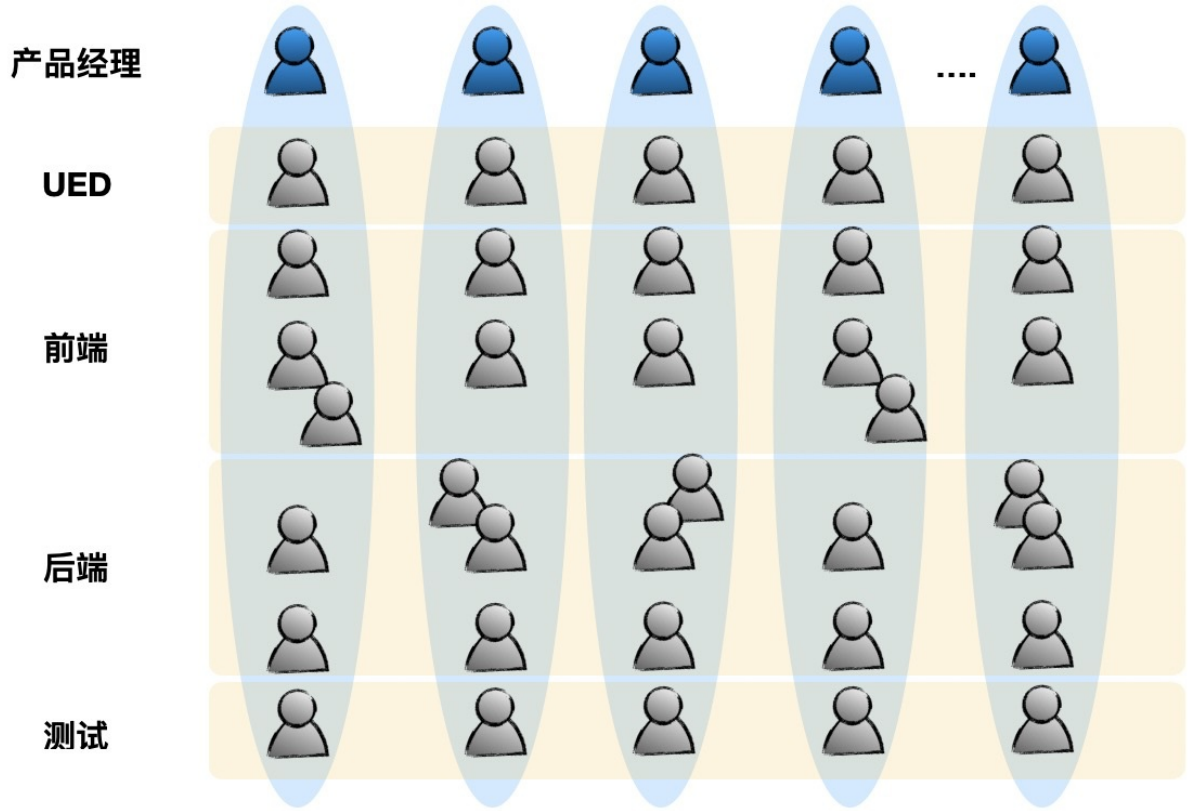
二、“三步走”解决问题

基于上述关键问题，鲜丰水果在阿里云云效最佳实践团队的建议下，实施了“三步走”的策略，明确了团队效能提升目标，并建立了相应的流程和机制，跑通以应用为核心的持续交付实践，实现了研发的“小步快跑”。

第一步，拉通跨职能团队达成目标-反馈闭环共识

由于工具链分散以及协同流程不透明带来的协同效率低、交付慢等问题，皮雪锋首先拉通了以业务目标为导向的跨职能团队，包含产品、设计、开发和测试在内，并明确每个跨职能团队的效能目标为提升交付效率和质量。为了让团队在执行落地的过程中更加清晰，做到“1+1>2”的合力效果，团队共识后皮雪锋给团队制定了两个阶段性目标：

- 交付效率目标，**主要指缩短需求开发周期，需求提交给开发后，85%的需要在两周内能上线**；
- 交付质量目标，明确开发准入和开发进入提测的标准，持续降低缺陷和**线上问题的数量下降20%**。



鲜丰在内部成立了的跨职能团队人员构成

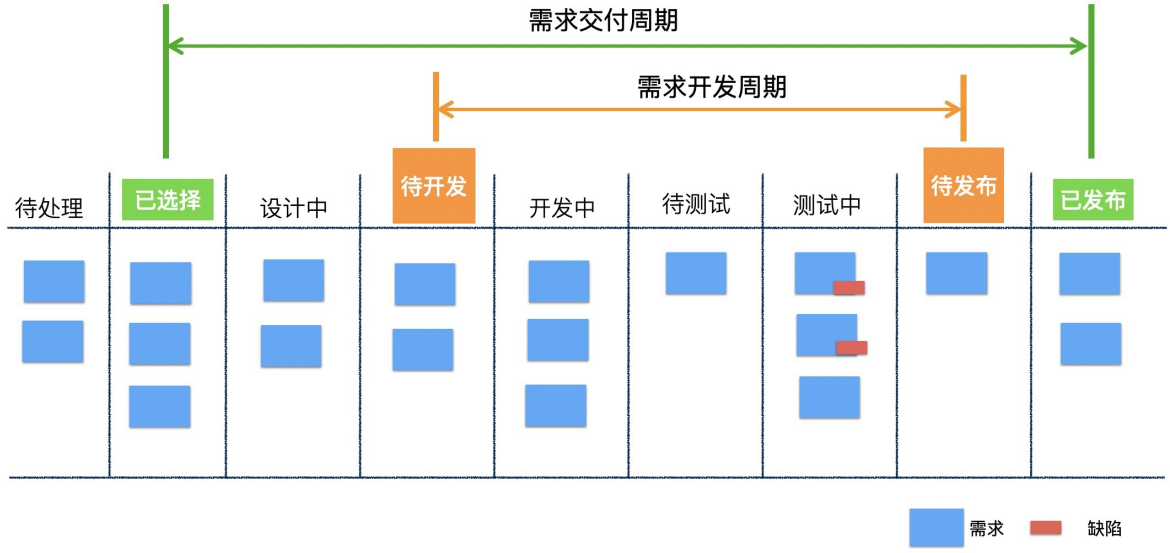
在明确了团队成员的组成后，进一步明确了需求的整体交付过程，尤其是从效能视角，需要建立交付效能反馈闭环的机制。

经过讨论，最终确立的机制如下：从对齐业务目标出发，定期进行业务规划，基于业务规划进行对应的需求评审和研发排期，团队通过双周迭代或单周迭代进行需求开发、测试和验收。在这个基础之上，还通过建立每月规划、每周排期和每日站会，对齐规划、计划和进度。



整体交付流程

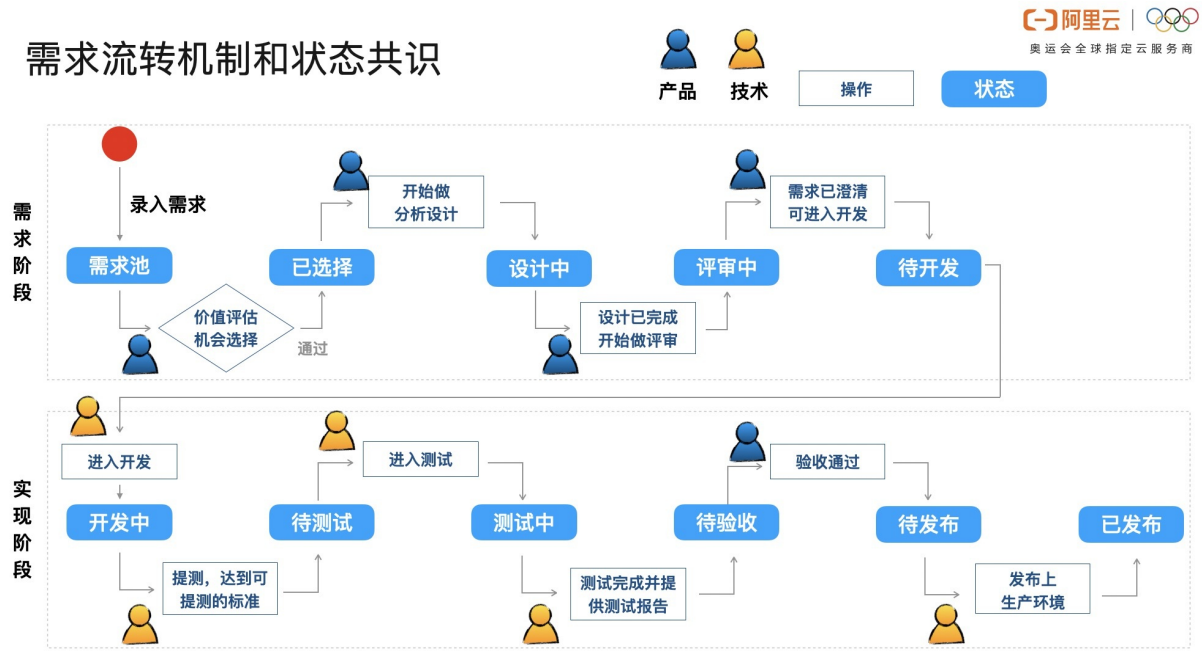
关于需求的交付周期和开发周期也做了明确的定义，如下图，需求交付周期从“已选择”到“已发布”，需求开发周期从“待开发”到“待发布”，在实际落地过程中，开发周期的终点会算到“已发布”，这样更能体现业务的视角。



需求交付周期和开发周期的统计逻辑

第二步，基于共识确定流程和机制

1、通过对团队现状的调研，明确团队协作过程中的问题后，有针对性地设计出需求的流转状态和流转机制，并与团队成员达成共识。共识的背后是为了建议统一的认知和沟通语言。



2、拉通和可视化端到端的业务价值流

在明确需求流转状态和流转机制后，需要把机制和共识在云效上进行落地。

用户价值驱动：各团队基于需求进行协作，每个需求都需要关注用户价值，一方面需要明确用户是谁，目标是什么，另一方需求需要被拆分到小颗粒度（一个需求开发测试完成要在两周内），当然对于小需求需要达到可测可发布。

前后职能拉通：在需求的整个流转机制中，需要关注需求阶段、开发阶段、测试阶段和发布阶段，需要全流程打通，拉齐各个阶段的角色一起协作，让整个协作过程顺畅和高效。

左右模块对齐：在开发中，需求会被拆分为开发任务。往往一个需求会被拆分为前端的开发任务和后端的开发任务，有时，后端的开发任务还是拆分到各个不同的模块。此时，需求下的各个开发任务，需要对齐接口，对齐联调和测试时间。



业务价值流在云效产品上的落地

3、明确各阶段准入规则，形成内建质量机制

需求的工作流明确后，接下来是需要明确需求流入各个状态的准入规则，不但要让需求能顺畅流转，更需要高质量的流转。同时从内建质量的视角出发，需求的质量不是靠最后环节的把关，而是需要从源头上就明确质量要求，让各个环节的质量都能达到明确的要求，直到最后高质量地交付。

我们会明确定义各阶段的流转规则，尤其是需求准入开发和准出开发的规则，因为这两个是产品、开发和测试这三个角色的需求抛接过程，而需求的抛接过程是最容易出问题的。



4、明确需求优先级机制

明确需求优先级机制在团队共识环节特别重要，因为需求优先级的高低代表价值的高低，价值的高低是直接和目标强相关的。在实时落地中，发现团队排入迭代的需求优先级都是紧急的，而没有明确排出优先级的顺序来。

咱们需要有一个按照绝对优先级排序的需求列表，最高优先级的需求要能被最先交付，同时还方便团队对需求的优先级进行积极的挑战，最终形成最合理的需求优先级列表。



5、明确进入开发后的需求责任人

进入开发中的需求，需求Owner需要负责协调把需求拆分成任务，并需协调至需求开发完成到提测，测试和发布完成为止。一方面让进入开发的需求有专人负责，另一方面也培养团队成员的责任感。



6、形成月规划、周排期和日站会的节奏

建立整体的节奏，形成月规划、周排期和日站会的节奏，同时各个是和需求的状态有紧密的集合的。

通过规划后的需求，需求状态会更新到“已选择”。通过排期后的需求，需求状态会更到“待开发”。通过站会后需求，需求的状态会更新到最新。

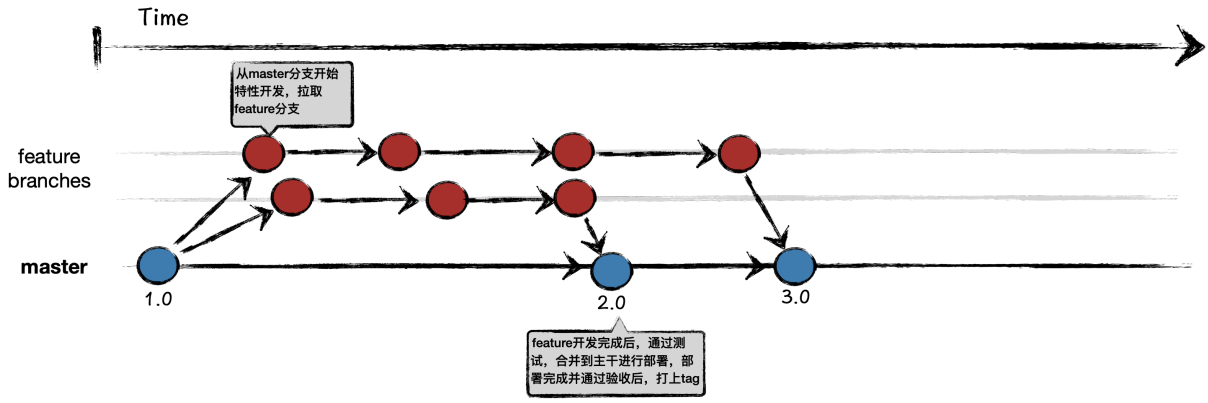


第三步，实践以应用为核心的持续交付

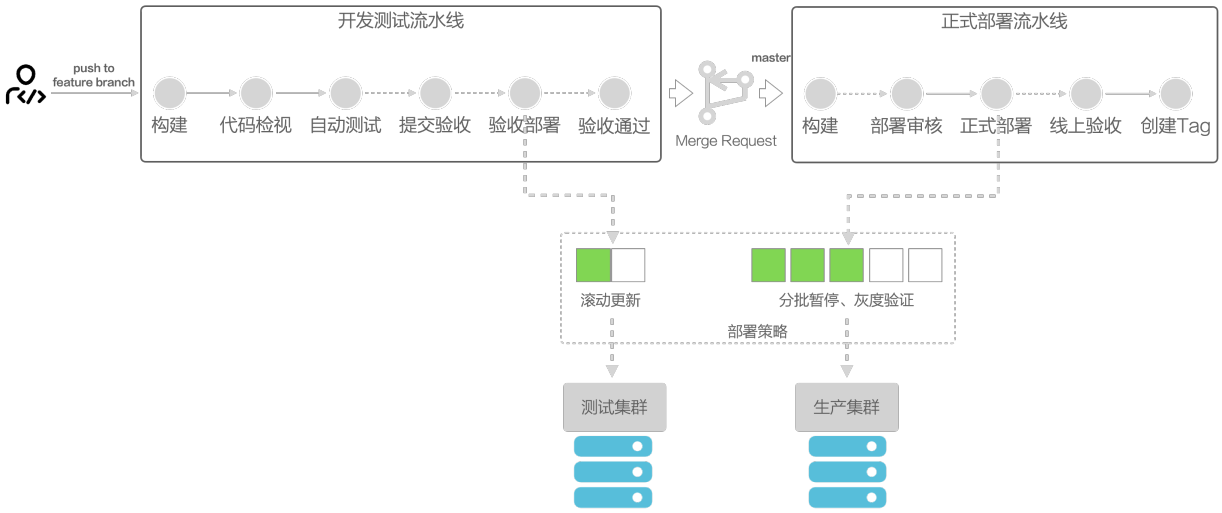
在工程方面，基于当前鲜丰水果的现状，皮雪锋决定全面拥抱以云原生应用为核心的工程实践方法，具体来讲，主要有两点：

1. 制定基于特性分支的研发模式，并落地到应用的变更流程中。

为了保证变更过程中各角色的协同效率，结合团队实际情况，鲜丰决定去除测试分支，采用类似特性分支的研发模式，只保留一条长期分支，其分支模式类似下图：



基于该分支模式，鲜丰将master分支设置为保护分支，通过应用维度的云效流水线定义和串联整个流程，避免手工的部署和分支管理操作，保证所发即所测。其应用流水线模板如下：

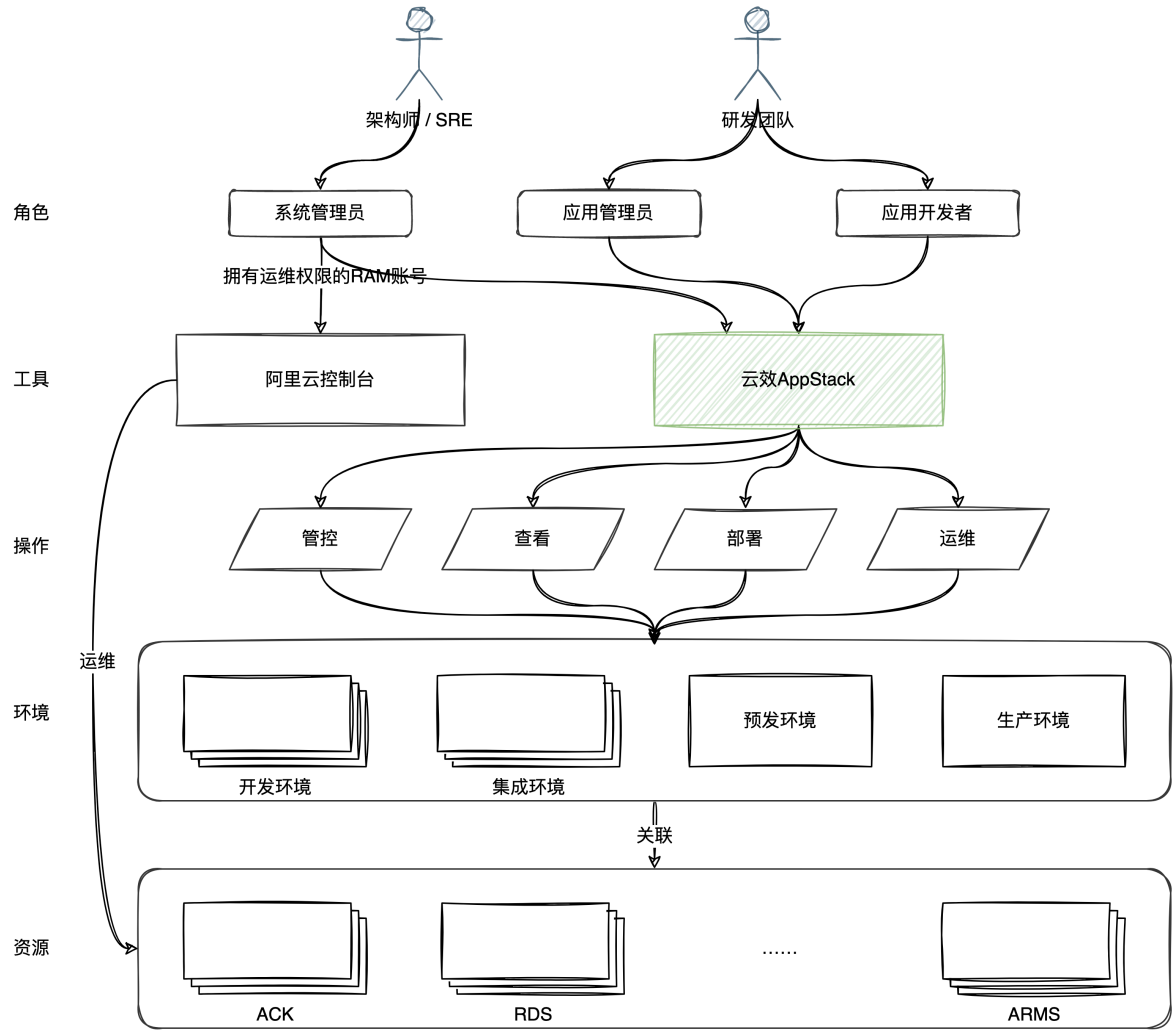


上述流程按应用落地到云效AppStack的发布流水线中，类似下图：



2. 以云原生应用为核心聚合编排、环境、监控和研发流程。

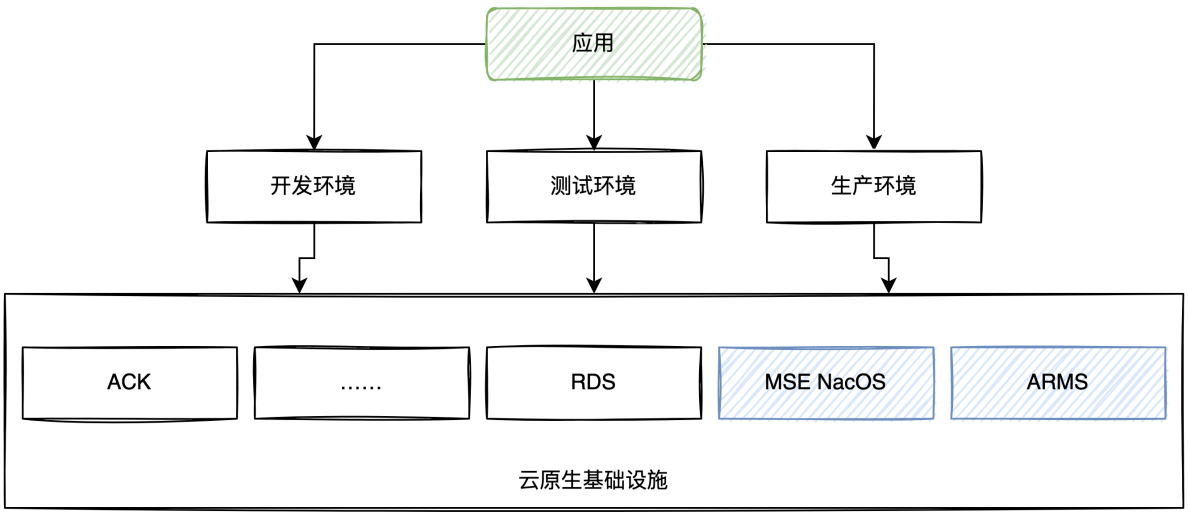
鲜丰从前两年开始进行云原生应用架构的转型，研发团队中只有很少的SRE（site reliability engineer），负责制定整体的研发和运维规则，应用的部署运维都由一线研发负责，但之前一直缺乏一个研发视角的工具平台，将应用研发相关的资源和操作都聚合起来。而这刚好是云效AppStack应用交付平台的设计初衷。为此，AppStack开启公测后，鲜丰便第一时间开始了试用，并逐渐把所有应用都搬了上来。



从上图可以看出，研发团队不直接操作云资源，对资源的操作都可以通过操作AppStack的应用环境进行，一方面更符合云原生研发的习惯，另一方面也更为安全。

当然，工具只是云原生转型的一部分，鲜丰的云原生转型包含了技术架构、部署架构和工程实践3个方面。

2.1 在技术架构上，做到每个应用可以独立地部署、验证和运维，并充分利用云原生基础设施提升弹性和韧性。



鲜丰的研发基础设施全面上云，基于云资源和开放标准来构建应用，主要采用了以下云产品：

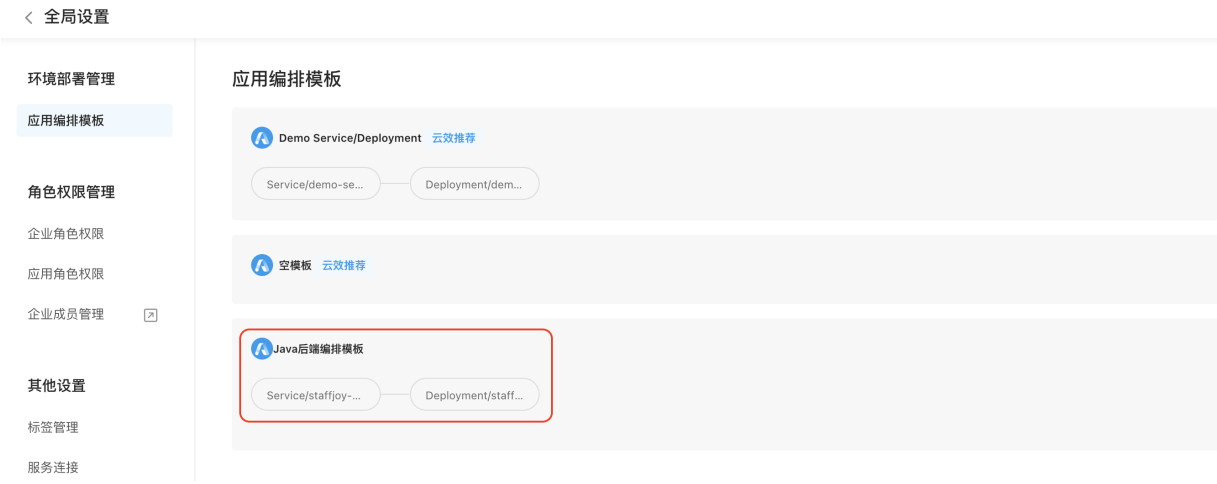
- 阿里云ACK：完全兼容K8s且免运维，无论生产还是测试环境的应用容器都承载在其上
- 阿里云RDS等数据库产品：遵循开源协议标准（如MySQL），可以无缝迁移，方便运维，且性能更好
- MSE NacOS：开源的配置中心NacOS的商业版本
- 阿里云ARMS：一站式的可观测性平台，主要采用其中的K8s监控和应用监控，也可以集成RDS等的监控，对Java应用无侵入

在选型的时候，鲜丰充分考虑了标准的开放性，保证应用可以无修改地承载在不同的云服务商上。

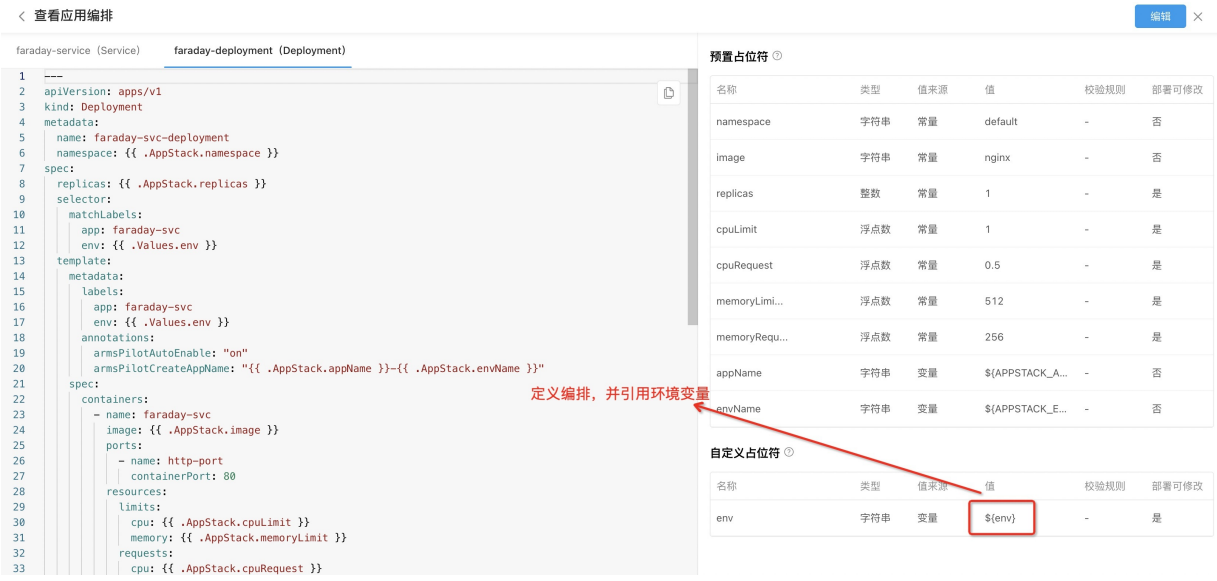
2.2 在部署架构上，做到每个应用一套编排作用于多套环境，环境差异通过变量来体现，做到镜像与配置分离。

鲜丰对部署架构的期望是：一个应用定义一个部署架构，不同的环境的差异通过变量区分，一个镜像可以部署到多个环境中，镜像内部不保留环境相关配置。为此，鲜丰基于AppStack采用了如下的实践方式。

首先，SRE定义企业的编排模板（如包含一个Service、一个Deployment）。



其次，在每个应用中，应用负责人选择该模板定义自己的部署编排，解决环境间有差异的地方定义变量来解决。



第三，应用负责人定义不同的变量组以适应不同的环境。



第四，应用负责人将变量组绑定环境。



最后，研发团队直接在环境上进行部署和运维操作。



2.3 在工程实践上，做到研发自发布、自运维，但SRE又能在全局上进行权限和策略的配置和管控。

鲜丰将研发角色分为应用负责人、开发、测试3类，以及一个企业级的SRE角色，SRE为其他每个角色配置对应的权限。



SRE为每个角色定义不同环境的操作权限，开发和测试角色可以部署和运维开发测试环境，但不能操作生产环境；只有应用负责人可以执行生产环境的部署和运维。

三、效能提升效果

开发周期缩短

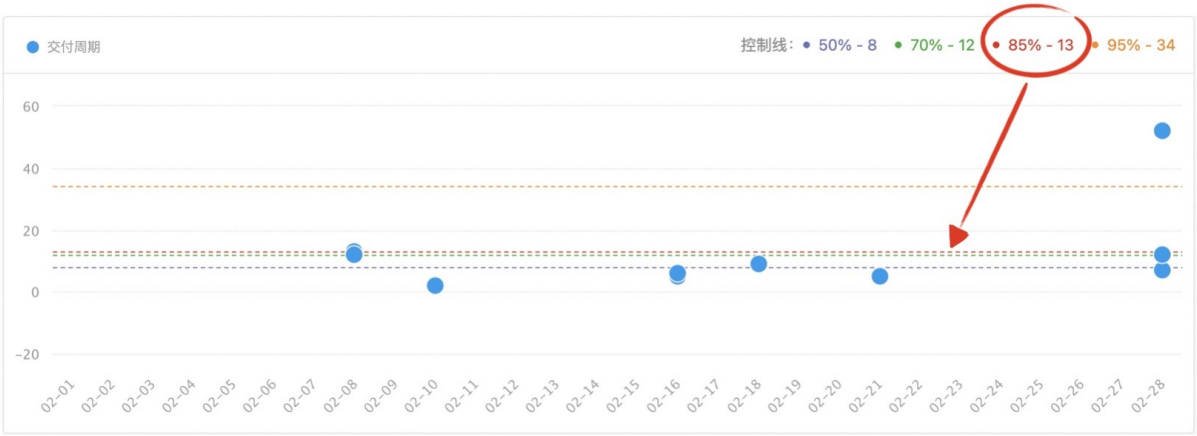
- 经过三个月的落地，鲜丰水果的产研团队已经能够实现85%的需求两周内发布上线。

在这个指标制定/实现的过程中，也有一些小插曲。

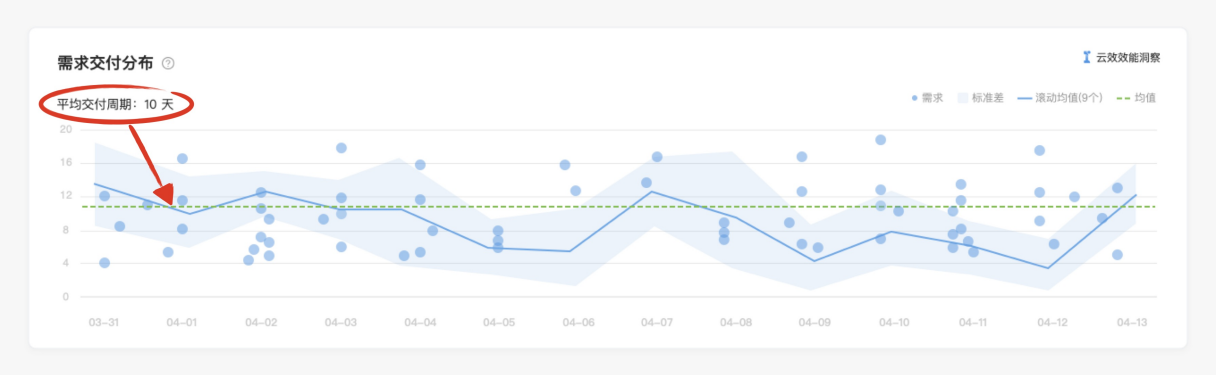
一开始我们把开发周期的“85线”定为两周的时候，有产研同学会问，需求的交付时长不是和需求的大小强相关吗？是的，我们跟产研团队会先达成一个共识，即什么是一个需求？我们定义需求的标准是可独立交付和验收测试，在此基础上，颗粒度越小越好。

下图是鲜丰水果转型三个月之后的开发周期的统计图表，通过下面这个图表，我们不难看到，该试点团队在二月份交付的需求中，已经有85%的需求开发周期在13天以内，达到了我们预设的两个周的目标。

另外通过这个图表，我们也能看到一些其他的问题，比如还是出现了需求批量交付的情况，没有做到单需求持续发布。



相对理想的需求交付周期图：



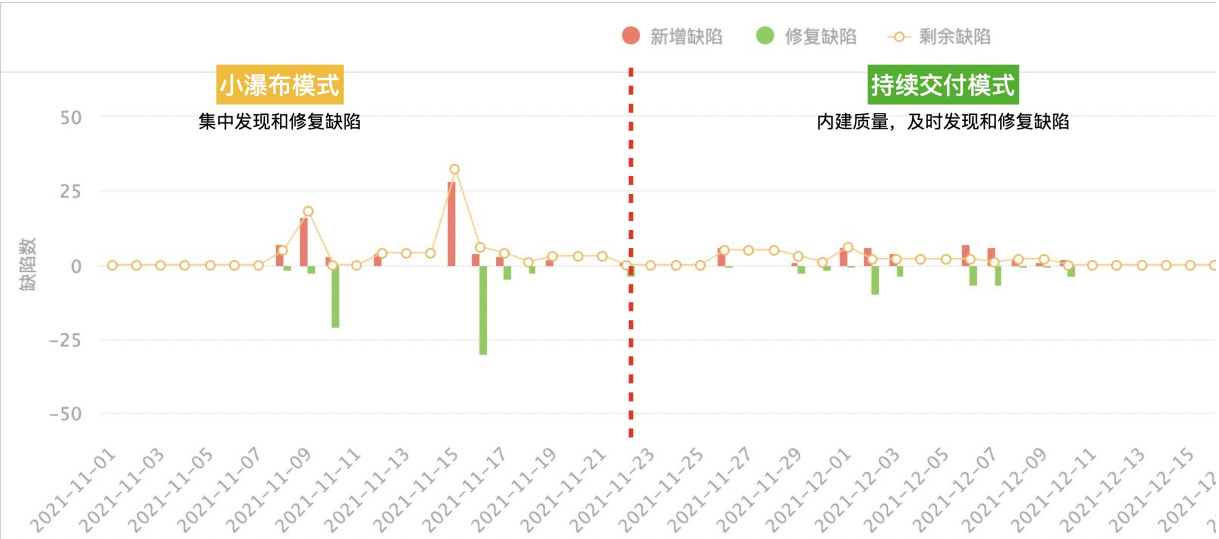
平均交付周期：10天（两周以内）

期望的散点分布：

- 纵向上向下集中----响应能力及可预测性提升；
- 散点密度提高----提升交付效率；
- 横向上更均匀分布----持续交付；

交付质量提升

- 经过三个月的落地，鲜丰水果的产研团队的线上问题数下降20%，并且研发模式有根本性的变更。



前期，鲜丰水果的产研团队采用类似**小瀑布的开发模式**。团队集中设计、编码，引入缺陷，但并未即时地集成和验证。缺陷一直掩藏在系统中，直到项目后期，团队才开始集成和测试，缺陷集中爆发。越到后期发现的缺陷，修复难度大幅提升，修复成本大幅增加。

经过对现状问题的分析，团队开始向**持续交付模式**演进。在整个迭代过程中，通过上面的“三步走”策略，基本实现了**“单应用部署，单需求交付”**，团队以小粒度的需求为单位开发，持续地集成和测试它们，即时发现和解决问题。缺陷库存得到控制，系统始终处于接近可发布状态。这一模式更接近持续发布状态，团队对外的响应能力随之增强。

四、传统企业研发转型建议

经过三个月的实践落地，鲜丰水果的产研团队实现了研发流程的数字化转型，达到了预期的研发效率提升的目标。但是仍然有一些问题需要团队持续改进、提升，如从业务需求开始的整个业务监控的闭环建设，以及测试自动化能力的提升等等。

鲜丰水果作为“传统行业”研发转型“数字化”的新零售代表，其在转型中碰到的一些问题也是很多类似企业，已经遇到或者将要遇到的，这里我们做一个简单的小结，希望能够给有相似问题的企业以帮助：

- 团队共识很重要。在鲜丰水果整个落地过程中，不管是一开始指标的确立，还是后续诸如流程、规范等的设定，让整个团队能够共识，达成理解一致是非常重要的一环。譬如我们为什么要看这个指标，什么是需求，需求完成的定义又是什么等等，只有团队真正共识，才能确保后续整个流程的顺畅。
- 业务驱动是根本。研发的目的是为了业务价值的实现，所以通过业务需求拉通端到端的交付过程，对齐各个功能开发的工作，才能保证我们是以“用户”为目标在工作，最后的产出才是有价值的。
- 拥抱云原生。云原生的技术栈已经成熟，同时随着业务的快速发展，不管从资源利用率、人力成本、可用性还是响应速度上，传统的基础设施构建方式已经很难满足企业发展的诉求，适时的“拥抱云原生”，提高业务的灵活性以及快速响应的能力也变得愈发重要。

对鲜丰水果落地实践感兴趣，也想要落地阿里研发最佳实践的企业，请联系云效最佳实践团队。

>>更多云效客户案例

- 3个月夯实基建，鲜丰水果这样实现研发数字化
- 30人的产研团队如何高效协同？
- 加速服务农村最后一百米，中和农信云原生DevOps转型之路
- 北纬科技三步走完成DevOps转型
- 震坤行工业超市研发效能提升之路
- 云效赋能一站式企业消费管理品牌「差旅壹号」持续交付新动力
- 「视觉中国」持续交付 降本提效
- 云效助力互联网+医疗「远图互联」提效
- 云效助力「人力家」持续降本提效
- 云效携手SAE助力「石家庄掌讯」持续交付、降本提效
- 云效携手ACK助力「上海博卡」DevOps转型之路
- 「杭州幻熊」每日交付
- 「商米」从”蒸汽时代”到”高铁时代“DevOps转型之路

1.5.4. 30人的产研团队如何高效协同？

工具选型及使用建议对于中小企业，基本都不会自己搭建服务器和机房进行部署，而是选择各大云平台，选择一款SaaS项目管理工具可以极大的降低运维成本。

团队协作需求

杭州以诺行汽车科技股份有限公司（以下简称“以诺行”）成立于2016年8月，位于杭州市余杭区文一西路科技高地海创科技中心。以诺行是一家集研发、销售及服务为一体的科技型企业，主要核心业务包括汽车软件、 汽车喷漆及汽车配件，致力于用精湛的技术和超前的互联网思维打造汽车维修平台全新格局。

以诺行目前有以下软件产品

- 基于SaaS的汽修管理ERP，功能包含进销存、维修流程管理、账务、CRM等。基于Web、Android、IOS、微信H5、微信小程序等操作终端。
- 以诺行喷涂全流程软件，基于Web、Android、IOS等操作终端。
- 以诺行询报价软件，基于Web、微信H5、微信小程序等操作终端。
- OA系统，基于钉钉小程序。
- 以及其它正在规划开发的产品。

所有软件产品由以诺行软件部门进行开发维护。整个部门分为产品、设计、开发、测试和实施岗位，共30人左右。

因为软件产品线较多，各职能部门人手无法做到每条产品线专人负责，所以并没有采用项目制，而是由项目经理和产品经理根据需求优先级与开发资源情况安排开发迭代。因此每个迭代安排人手时，需要清楚的了解每个职能岗位的工作状态，开发过程中也要及时跟进开发进度，及早识别风险。

出于以上原因，我们需要选择或者自己搭建一套项目管理和持续集成系统，并且需要考虑以下因素。

- 基本的项目管理功能和可配置的任务工作流
- 清晰易用的工作台和工作流通知
- 资源存储与共享
- 文档管理
- 代码托管
- 持续集成流水线，并且流水线与阿里云产品对接友好
- 使用成本

协作选型过程

最初，我们团队在自己的ECS服务器上搭建了开源的项目管理和持续集成工具，并经过配置实现了基本的需求。但是在使用一段时间后决定选择一款在线SaaS性质的项目管理工具，原因如下：

1.管理效率低下

a.很多传统项目管理工具并没有非常直观的统计视图，需要将任务明细导出Excel再进行透视或者公式图表分析，无论是日常管理还是向公司提交汇报都很不方便。

b.缺少直观的日常统计，也会导致安排后续任务进度时得不到充分的数据支持，以至于进度安排过紧或过松，导致因赶工而产出质量下降或研发资源浪费。

2.运维成本高

a.开源产品部署后不易升级，大版本升级容易产生兼容性问题，并且可能需要重新调整配置。

b.资源存储在ECS上，对存储资源消耗较大，不过这个问题可以使用NAS服务缓解。

c.若日常使用时有较多截图，文档的读写操作，ECS带宽占用较大，容易导致ECS上部署的服务争抢带宽资源，而带宽成本较高。

d.后端技术转型，后端服务不再部署在ECS上，而是部署到了阿里云SAE(Serverless App Engine)产品，不再需要ECS。对于中小企业来讲，单独为项目管理工具保留一台ECS比较浪费资源。

我们调研了市面上比较流行的SaaS项目管理工具，部分功能满足我们的需求，但是普遍有以下的制约因素。

- 与阿里云产品无法直接对接。我们前端部署在OSS，后端部署在SAE，虽然云产品提供了各种API可以进行对接，也提供了一些常用持续集成平台的插件。但是对接上仍然比较复杂，甚至需要我们自己开发一定的中间件进行对接。
- 额外维护一套账号体系
- 收费较高

在调研试用各种项目管理工具期间，偶然在阿里云官网上看到了云效产品的推广，并且小微企业有一年期限的30人内免费。而云效可以基于阿里云RAM账号登录，并且对阿里云产品提供无缝对接，于是便开通试用了。

云效使用效果

由于大部分研发人员需要对各种云产品进行查看管理，所以已经开通了各自的RAM账号。因此使用RAM账号对我们来讲并不是额外的负担，对于不使用RAM账号的企业来讲，云效也支持使用钉钉账号进行绑定。

为每一个员工建立阿里云RAM账号，并在云效中配置好部门和角色就可以开始使用了。

项目管理

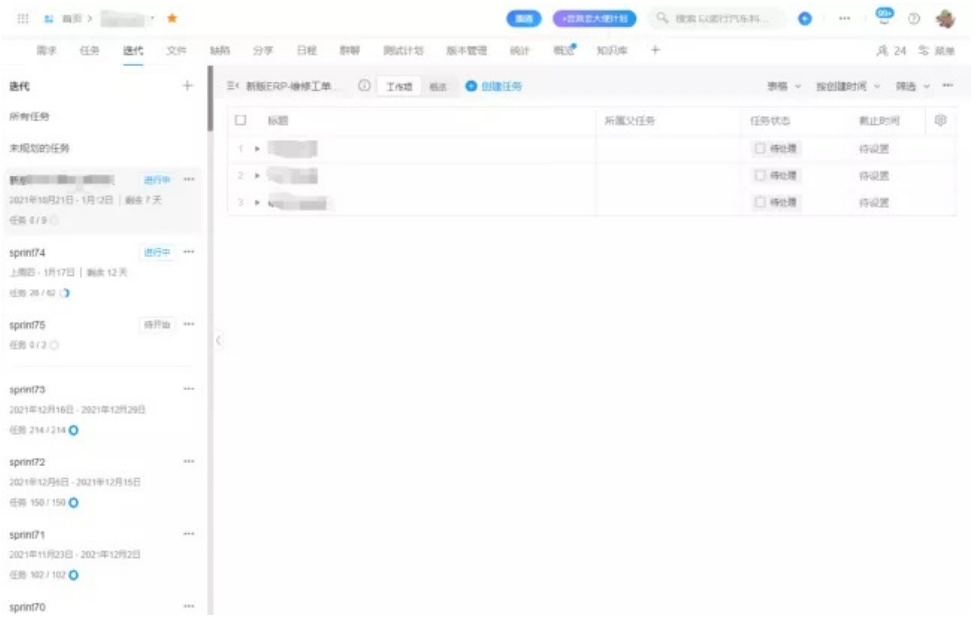
通过配置合理的项目管理功能，可以完成以下工作流程

- 项目经理的开发迭代管理
- 产品经理的需求生命周期管理
- 开发人员的开发任务管理
- 测试人员的测试计划管理
- 测试阶段的缺陷生命周期管理
- 实施和客户部门的反馈管理

其中涉及到了以下功能：

版本管理/迭代

版本管理和迭代功能提供了便捷的手段来管理各种任务、计划和资源。管理者借此可以清晰的查看开发迭代进展，识别进度风险。产品部门也可以预先对任务进行分类、评审和排期。

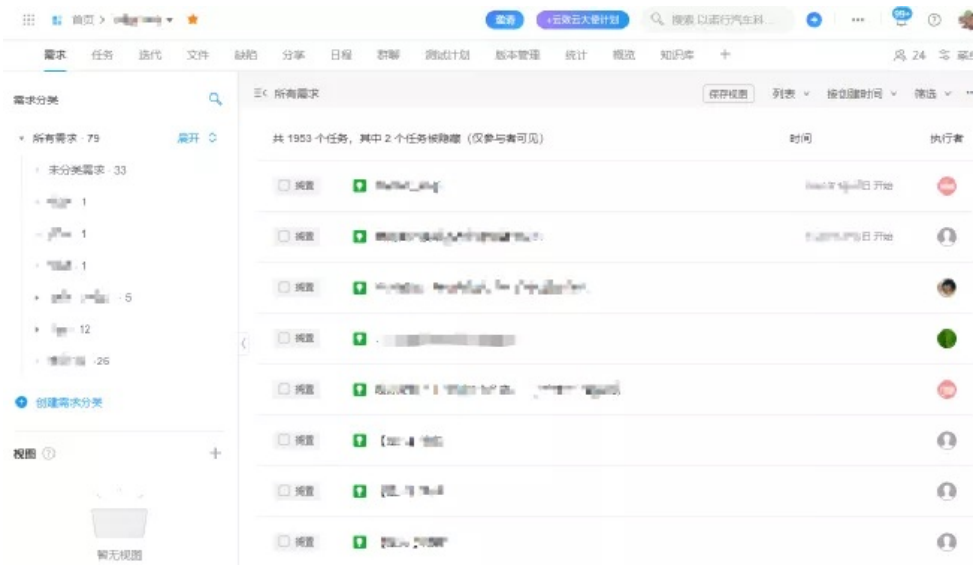


需求

需求模块提供了基本的需求管理功能，并支持自定义各种类型的字段、状态和工作流。

任务中可以关联各种文件任务资源和知识库条目作为附件，以更加丰富的媒体方式呈现需求内容。

进入开发的需求可以创建对应的子任务分配给研发人员，研发人员也可以快捷地打开关联需求查看设计细节。



测试计划

在开发迭代之前或开发过程中，测试人员可以使用测试计划模块来管理测试用例，也可以将研发人员特地声明的风险加入的测试计划。借此可以有效的追踪每一个迭代的测试情况，避免有遗漏，也可以在复盘时进行回顾分析。

任务

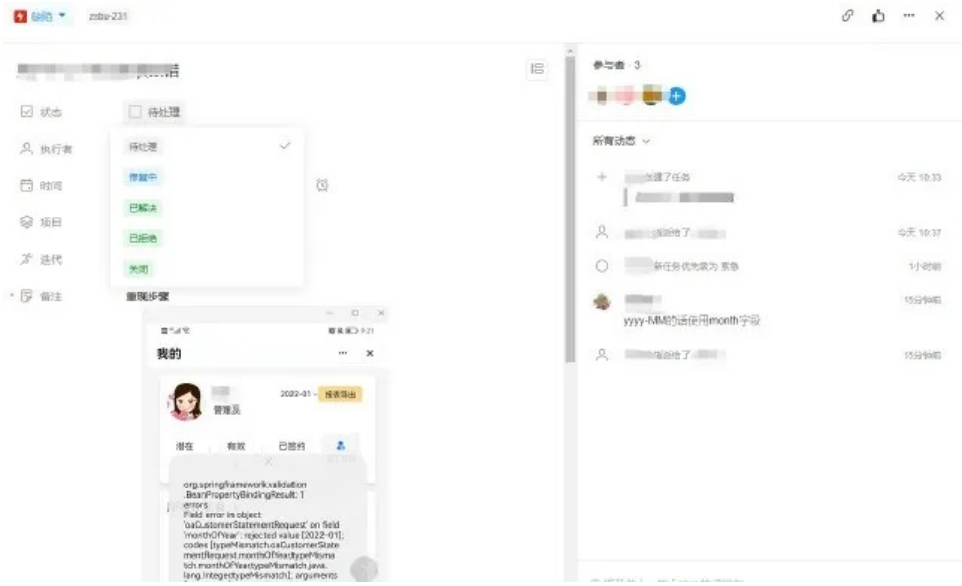
项目管理中可以根据现状来自定义各种基于工作流的任务，比如开发任务。通过配置好的状态和工作流，帮助各职能人员识别关注自己的任务，避免遗漏延期。





缺陷

缺陷由测试人员发起，经过研发的修复，再由测试人员验证关闭。借此闭环来管理研发中或者线上突发的缺陷。



测试人员创建缺陷后，填写优先级和备注后指派给对应开发，也可以挂接到对应需求上面。

在动态栏中相关人员可以进行便捷的沟通。缺陷修复后标记为已解决并自动指派回测试人员进行验证，验证修复后关闭即可。

知识库

知识库是文档管理中心，可以依托于具体项目，也可以独立项目之外。提供了协同编辑能力，并具备细粒度的权限管理。

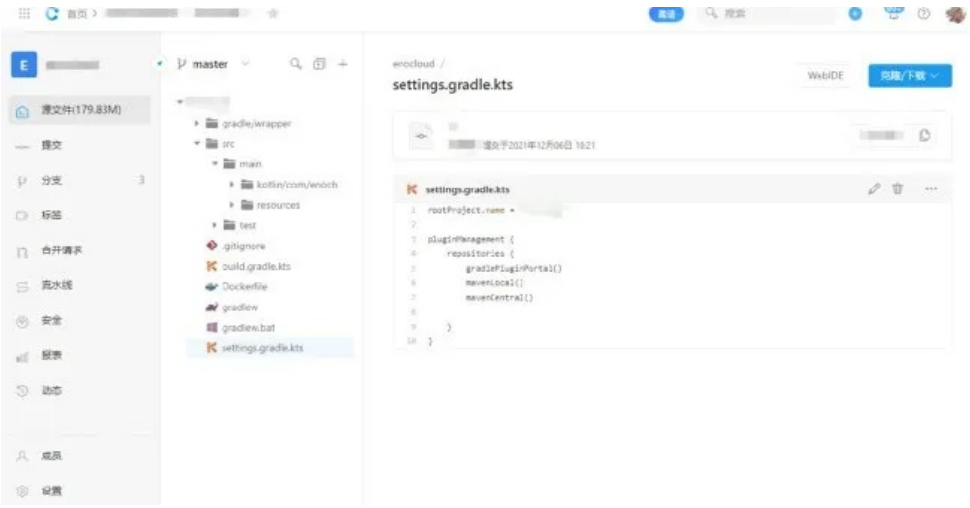


代码托管

Codeup代码托管服务提供了完整的Git仓库基本的功能，包括可视化的权限管理，代码合并，分支管理，Webhook等。

此外还提供了代码安全检测功能，比如代码中的明文密码，高风险的依赖包等， 比如这几天爆出来的log4j 2.14的高危漏洞。

报表功能也可以直观的追溯代码的提交评审行为，对于代码质量管理很有帮助。 值得一提的是，在代码库中可以一键开启WebIDE签出代码进行开发。在远程办公，紧急处理问题时很有帮助。



文件/分享/日程等

项目管理还提供了很多其它模块来促进项目人员间的共享和协作能力。

工作台

工作台中可以方便的追溯自己相关的工作，在日常工作中，每个岗位只需专注于“我执行的”页签内的任务并保证按时完成即可。

任务会根据截止时间和优先级进行分组排序，可以有效的帮助个人优先处理筛选出更加重要紧急的任务。

工作台同时提供了非常便捷的创建个人任务的功能，这类任务不依托于项目，可以很大程度上替代个人日常的TODO list。

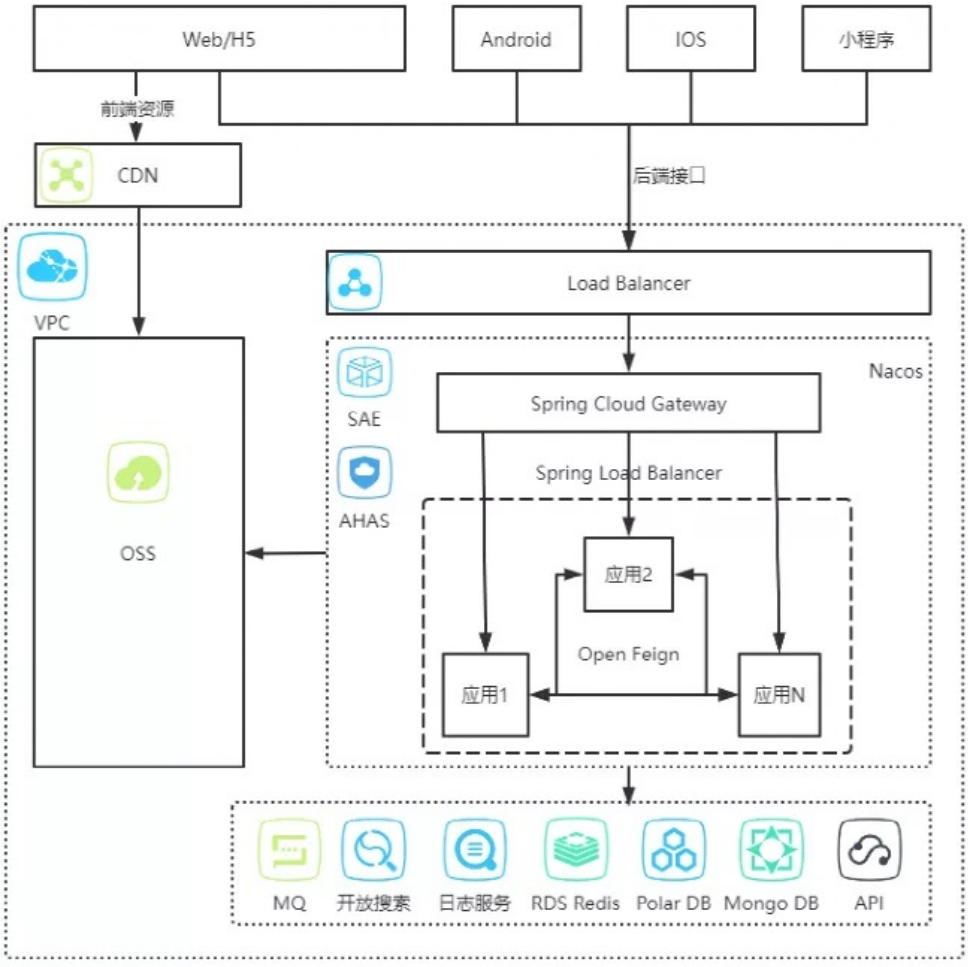
"我执行的","我参与的"和"我创建的"页签基本上可以覆盖大部分对自己相关任务的管理场景，避免频繁的到具体项目的任务视图中查询。



持续交付

云效流水线功能提供了从代码直到部署的流程配置。原生支持与代码仓库Codeup的对接，并且可以方便的配置各种Webhook触发器。

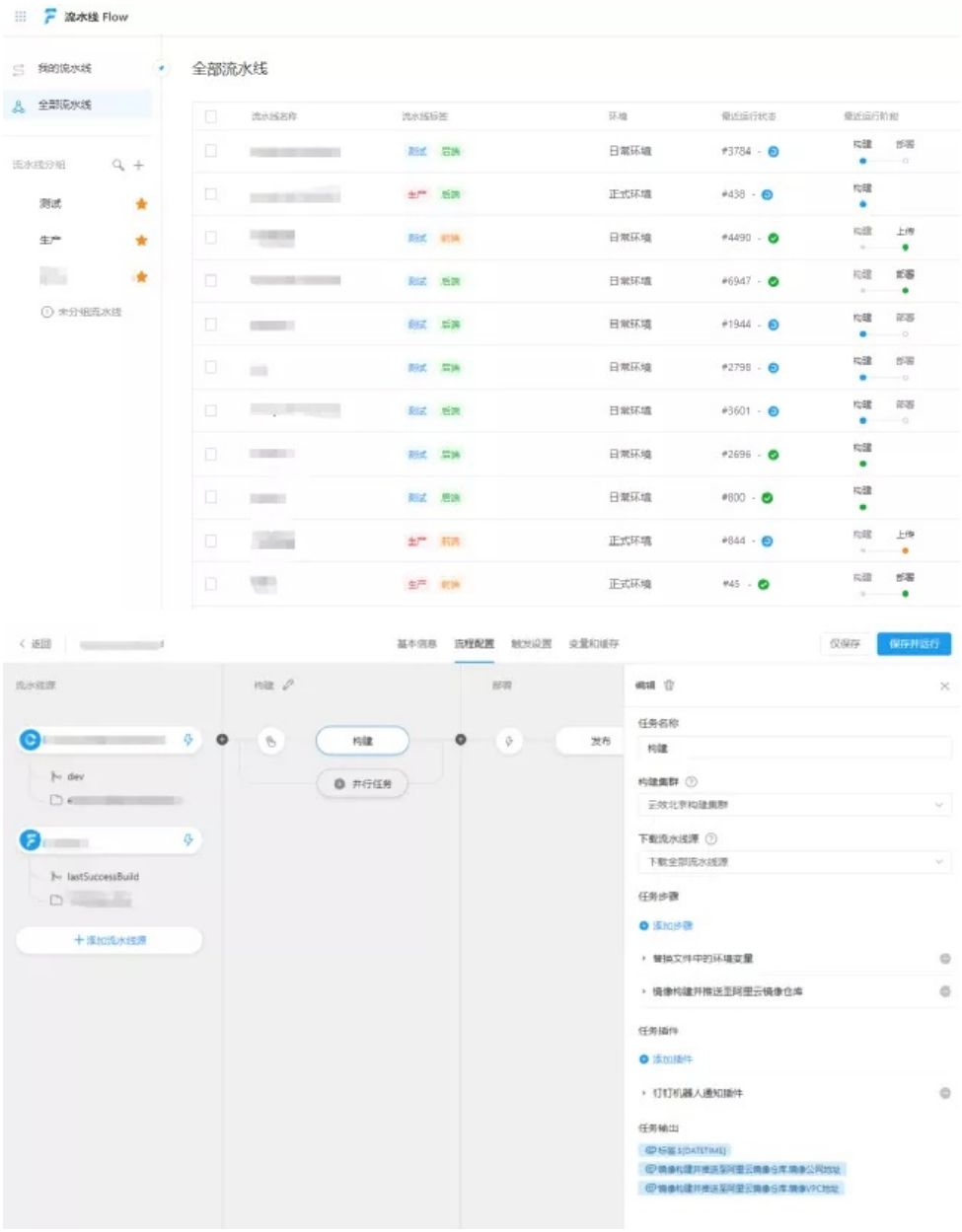
以下是我们软件产品的架构图：



对于后端应用，配置好Dockerfile后，流水线根据Dockerfile执行构建并且把制品上传到阿里云容器镜像服务产品中。在需要部署时，则把镜像推送给对应的SAE应用执行灰度部署。这些都是在流水线中原生支持的。

对于前端资源，流水线中调用webpack打包脚本生成制品，在需要部署时，推送到OSS服务的对应bucket即可。

以下是流水线的列表页面，可以自定义表头来展示运维人员关心的字段。



流水线配置中也有丰富的触发器可以支持手动/代码库行为/流水线联动触发等。

统计

云效提供了丰富的统计功能，可以从各维度汇总数据。无论是内部管理还是对公司高层汇报，都可以方便的导出相关统计。

截止到当前，我们已有十多个应用产品线通过云效进行管理，其中核心应用已产生过万个任务，大部分都可以按时完成。



给中小企业的建议

现在对于中小企业，基本都不会自己搭建服务器和机房进行部署，而是选择各大云平台，选择一款SaaS项目管理工具可以极大的降低运维成本。

而持续集成，选择一款可以与自己选择的云产品方便对接的平台也是非常重要的，尤其是现今Serverless应用越来越广泛，持续集成平台担负的任务也越来越重，需要谨慎选择。

对于核心功能托管在阿里云产品（如ECS, OSS, NAS, SAE, ADAS等）的企业，云效流水线可以提供原生的对接支持，也会在第一时间适配各云产品的新特性，可以让运维人员专注于对部署流程配置。

项目管理方面，云效提供了易用的项目管理，知识库，统计等功能，可以覆盖大部分的项目管理场景。

最后价格方面，现在云效常用基础功能免费开放，且不对使用人数做限制，对于中小企业节约成本非常友好。

1.5.5. 加速服务农村最后一百米，中和农信云原生DevOps转型之路

简介： 组织规模和项目越来越大，怎样通过优化研发工具来提升研发组织整体协同效率，感知每个团队的研发效能和项目风险；在越来越多越复杂服务研发过程中，怎样进一步整体提升开发的质量和持续集成的效率，稳定生产的服务能力；中和农信云原生DevOps转型之路

前言



李楠，现任技术风险岗位负责人，负责中和农信SRE团队管理。主导信息化系统的稳定性能力提升，团队应急响应能力以及自动化运维平台效能建设，致力于DevOps转型和SRE能力落地。

马常炜，技术风险岗一号位，从业务运维到运维开发。先后承担多次技术攻坚及推动技术演进：私有部署CICD落地到升级云原生效能平台云效研发平台使用、单体服务器高可用使用到Kubernetes集群部署、微服务网格化改造，自研自动化运维平台等。

背景

中和农信，一家专注服务农村小微客户，使用数字技术来提升服务效率的综合助农机构。宗旨是为县域客群提供方便快捷、经济实惠、安全可靠的贴心服务，通过小额信贷、小额保险、农资电商、农品直采、技术培训等内容，助力他们发展产业、增加收入，早日实现美好生活。

问题及痛点：

公司从小贷转型做综合助农服务后业务快速的增长，IT员工从原来的70多人扩张到200多号人时，我们发现公司原来使用自建的知识库(jira)+ 代码仓库（gitlab） + 构建工具（jenkins ）的研发平台已不能满足现有研发生产：

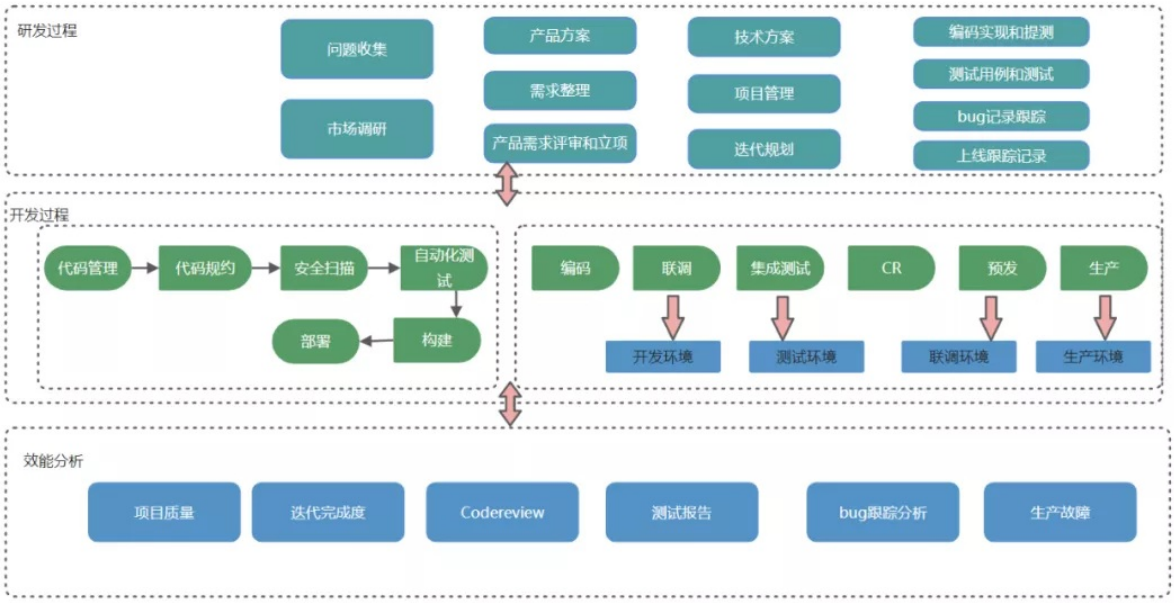
我们一直希望可以有效改善这样一些问题：

- 组织规模和项目越来越大，怎样通过优化研发工具来提升研发组织整体协同效率，感知每个团队的研发效能和项目风险；
- 作为研发团队基础工具支撑，该怎样去不断优化工具来降本提效，让团队各个角色聚焦最有价值的地方，释放更多成员单位生产能力；
- 在越来越多越复杂服务研发过程中，怎样进一步整体提升开发的质量和持续集成的效率，稳定生产的服务能力；

解决方案

在考察和对比一些DevOps云工具之后，我们选择了阿里云的云效平台作为我们研发管理的核心工具。

结合云效工具链和中和农信研发管理流程，我们采用了如下解决方案：



1.统一研发管理工具

为了提升组织协同效率，我们统一使用云效作为研发管理平台。

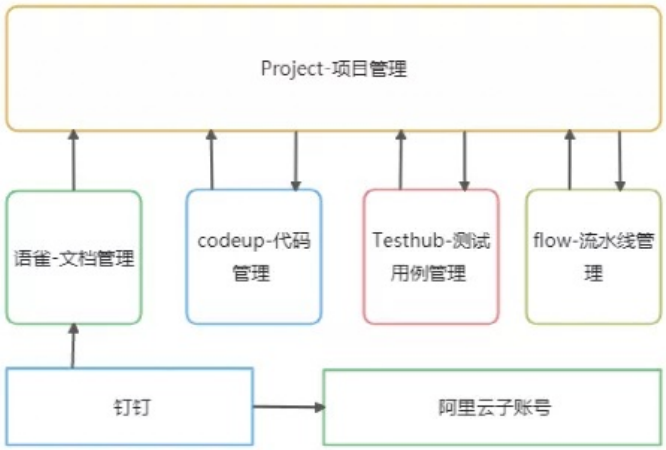
所有的项目成员信息统一从钉钉系统中同步到各个子系统。

所有的项目需求，基于云效的项目管理工具进行统一管理。

基于云效的项目管理工具，按业务需求场景粒度建立项目。

基于项目对相关服务做需求、文档、迭代、任务、测试用例、代码、流水线的整体项目管理。

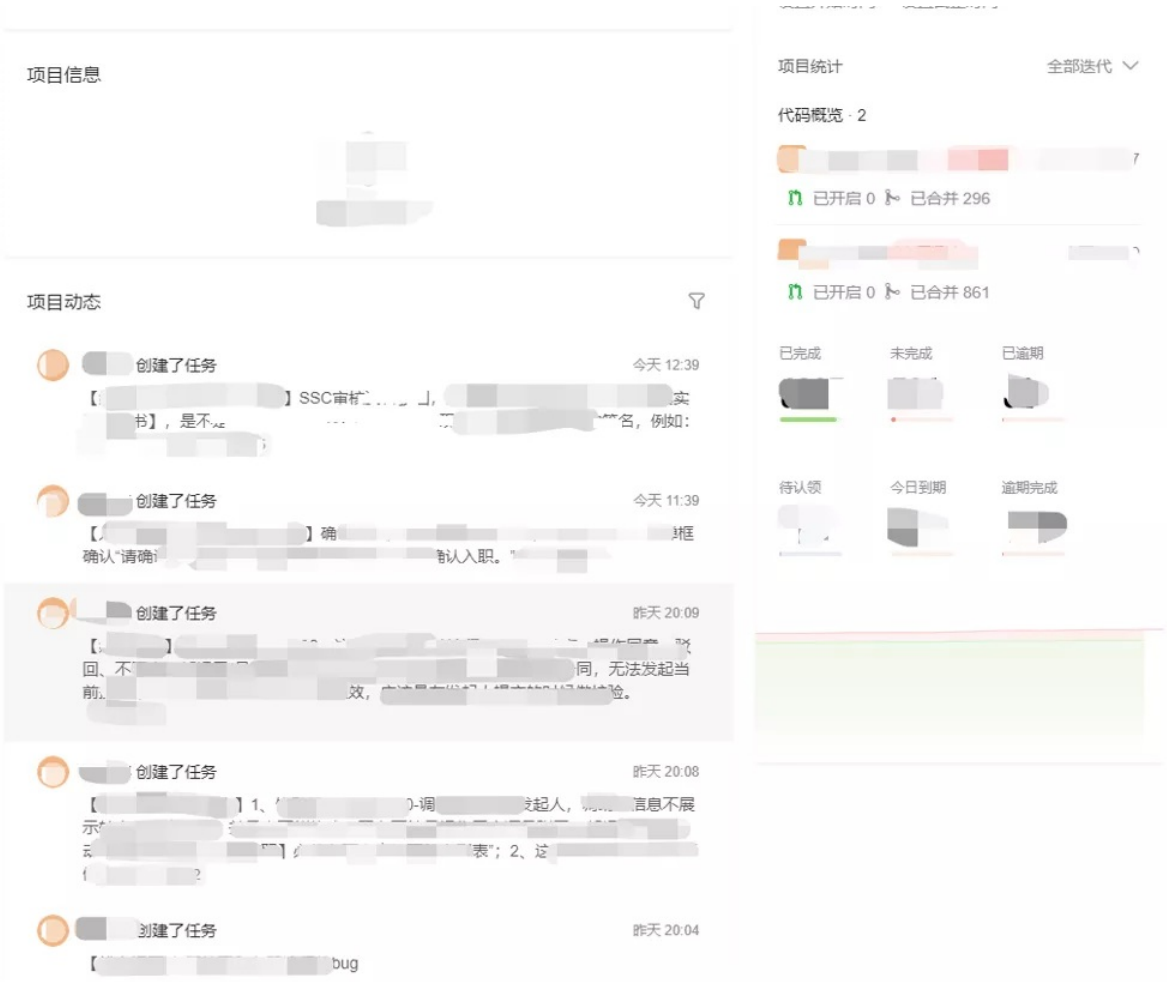
对于跨项目的任务在需求和迭代开始前进行对应的拆分和分解，使用小步快跑的开发节奏上线生产。



各个维度改进的前后以及提效情况说明：工具链连接概览

工作项	改进前	改进后	提效效果
账户管理	原来jira+wiki，github，jenkins各自账号体系管理，增删账户和对应权限，需要跨三个系统来操作和管理。	使用钉钉账号作为统一用户源，同一账户登录文档，项目 、代码工具。	原来用户新增和删除需要处理多个系统，现在直接基于钉钉用户数据进行同步处理，便捷统一进行用户管控。 具体参看 图3
项目管理	原来一直使用jira+wiki做项目研发管理，工具按产品常规研发模型使用，需求沟通这块很多通过邮件和会议产生，很多角色用户没法整体了解项目的整体进展，沟通这块存在很高的成本。	基于云效通用的DevOps工作流模型进行敏捷型项目管理。	所有项目参与者都可快速了解到当前项目的需求、文档、迭代、任务、测试用例、代码、流水线的整体情况,减少大量同步沟通，协作进度同步时间。 参看图4 所有参与者可以直接基于看板方式了解到具体迭代细节的进展情况。 项目迭代交付的速度从原来20多天以上提升到现在一周左右。 参看图4
效能统计	依靠PM 维护项目管理表格，做相关统计。	项目数据全部在云效中记录和统计。	可以通过项目统计和项目洞察查看和导出相关项目迭代效能情况，简单快速。 参看图4，图5

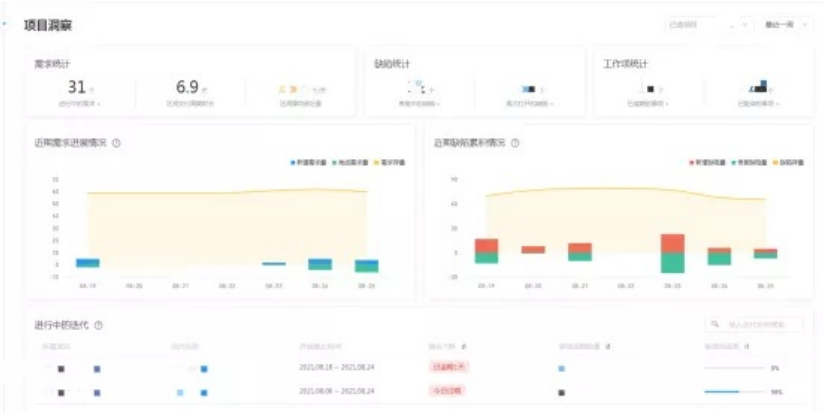
项目管理--概览查看：


项目信息
项目动态
创建了任务
今天 12:39
创建了任务
今天 11:39
创建了任务
昨天 20:09
创建了任务
昨天 20:08
创建了任务
昨天 20:04
项目统计
全部迭代
代码概览 · 2
已开启 0 已合并 296
已开启 0 已合并 861
已完成
未完成
已逾期
待认领
今日到期
逾期完成

项目管理--统计查看：



项目管理--项目洞察：



2.降本增效的优化

释放SRE和其它角色持续集成配置方面投入，提升功能上线交付效率。

基于流水线分组权限管理，管理不同环境。通过集成使用流水线API和流水线模板，标准化流水线生产，实现快速生产流水线。

各个维度改进的前后以及提效情况说明：

工作项	改进前	改进后	提效效果
流水线新增	使用jenkins，基于复制和修改功能配置类似流水线。	配置云效流水线模板，参数化常用参数，基于云效流水线api接口快速生产流水线。	原来手工配置一条流水线，必须需要人工参与调试和修正参数，现在基本实现了自动化生产流水线。从原来的半小时生产流水线变成 分钟级的生产。 具体参看 图6，图7
流水线使用	原来一直使用jenkins，权限这块控制比较弱，只能控制到操作和查看权限，不能精细控制流水线工作流的卡点细节。	基于云效企业级权限控制能力，调整流水线查看、操作 和人工卡点审核权限。	调整权限细节，SRE不参与具体的流水线执行，让开发和测试分别承担相应角色的权利，去除多角色沟通场景，提升当前服务持续构建部署的使用效率。 参看图8
流水线性能	流水线增多和并发的场景下，jenkins并发对资源要求增高，此时需要配置多台jenkins服务器来扩充性能，资源闲置浪费很多。	共用云效基础弹性构建容器化能力。	目前流水线在700+左右，使用云效流水线，构建和部署的效率和它的稳定性在不同（并发1到50）并发场景下基本能保持一致。稳定性整体高于jenkins独立部署，同时去除了对jenkins的资源和运维投入。 参看图9

云效-流水线API接口：



云效-流水线模板：



云效--特定流水线：



云效-流水线并发情况：



3.提升持续集成的质量和效率

具体方式有：

1、通过使用云效代码仓库，对代码规约、安全、敏感信息、代码评审进行管理，收敛共性的基础代码问题；

2、前置100%配置测试自动化验证流水线来提升所有的服务基础上线质量；

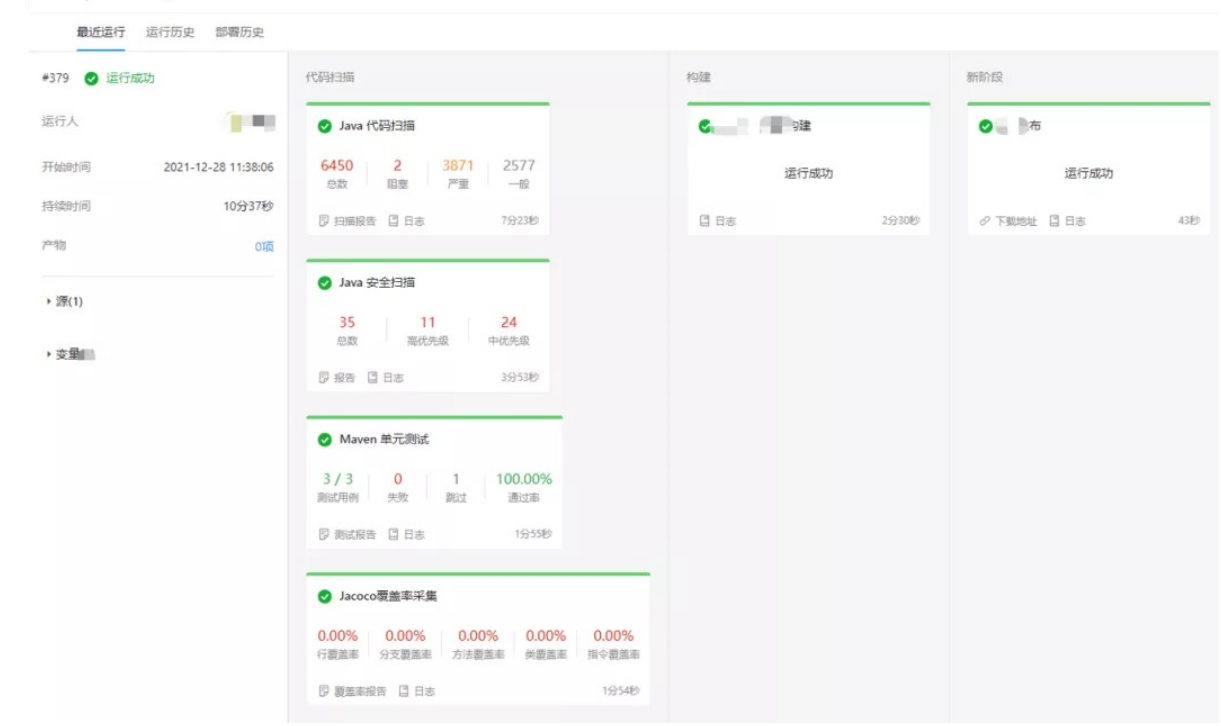
各个维度改进的前后以及提效情况说明：

工作项	改进前	改进后	提效效果
代码评审管理	原来使用github做代码评审，但是非强制性的。	使用云效企业代码仓库，开启代码规约扫描，敏感信息扫描，和强制代码评审功能。	实现了100%代码评审，有效的拦截了一般初级bug，整体提升了开发的代码交付质量。 具体参看 图10
自动化测试	原来通过jenkins+sonarqube 方式进行自动化测试验证	基于云效的自动化测试组件，把自动化测试结果作为提测的关键工作节点	自动化测试，能有效过滤掉初级bug的出现量，整体提升了提测交付质量，让测试环节更聚焦发现更多的业务类bug。 参看图11

云效--代码评审报表：



云效-带自动化测试节点的流水线：



结语

随着云和容器技术的发展，DevOps和云原生的价值发现。我们选择阿里云的云效作为研发平台核心管理工具链，是它一站式的帮我们解决了协作、编码、测试、交付、应用运维的研发全周期的基础效能管理平台，快速构造了一个高效稳定的CI/CD系统，让我们初步完成了从传统研发模式往云原生DevOps转型。

1.5.6. 北纬科技三步走完成DevOps转型

从自研PaaS研发平台到拥抱SaaS，北纬科技三步走完成DevOps转型，实现持续部署、交付、减轻管理、维护及运维的压力

背景

北纬科技成立于1997年，是一家致力于提供移动互联网先进产品和服务的移动互联网服务集成商。早期自主研发了私有PaaS平台（北纬应用引擎BWAE），后来由于公司转型及组织架构调整，逐步用云效+ACR+ACK替代自研应用引擎，实现持续部署、交付、减轻管理、维护及运维的压力。

问题及痛点

为什么放弃自研，转而拥抱Saas服务？

早期公司自研PaaS平台，历时较长。因PaaS平台自身的复杂性、技术发展的多变性、系统要求的稳定性的各类复合型要求，使平台无法及时迭代更新满足各类场景需求，更好地为业务发展服务。同时公司组织战略调整，人力资源重新分配，公司的自研平台面临比较大的维护压力和运维压力。因此公司技术战略也随之调整，将自建机房及服务全部迁移到阿里云上，同时调研腾讯、阿里、华为等商业化的DevOps平台，最终选择阿里云云效作为DevOps持续部署的平台。

相比于自研，云效平台缺少了企业的定制化、个性化，只能做到普适性，但是增加了平台的稳定性、健壮性、多样性，同时大大减少了人力、物力，减轻了运维的压力。

解决效果

使用云效后效果如下：

对比项目	原平台	云效平台
性价比	低	高
维护难度	复杂	简单
构建时间	3分钟	3分钟
代码扫描	自主集成FindSecBugs	添加安全扫描任务
人力	10	3
编写dockerfile	基本不需要	默认模版，基本不需要修改
kubernetes部署文件	系统集成	需要编写deployemnt等文件
通知	无	钉钉
质量把控	固定人员固定节点	通过人工卡点自定义人员及节点
支持部署	War、Jar、Node、Html，其他需要自定义镜像	Java、Python、Go、Node、Html、C#、C、PHP

迁移之路如何走？

经历过近3个月的云效使用调研之后，公司启动云效迁移项目,同时制定了以下三步走的迁移策略。

第一步：内部试点、发现问题、解决问题。

第二步：沉淀模版、梳理文档、规范流程。

第三步：全面迁移、分配新资源、回收旧资源。

在迁移中，对技术、成本、安全各方面进行不断优化。

1、技术优化

基础镜像优化：由于每次构建Java镜像会导致镜像体积过大，OpenJDK官方的镜像大小为488MB，如果每次构建的镜像都这么大的话，对网络、存储等的影响及费用都会比较大，因此我们采用分开构建的形式，基础镜像如JDK、PHP、GO、Nginx等镜像由运维人员维护，提供基础环境及k8s的主镜像。开发人员构建的镜像采用busybox镜像，该镜像仅有基础的Linux功能，因此只有1.23MB，该镜像只添加程序构建的产物如可执行文件、jar包或者html文件等，作为Init Container容器，在启动时将构建产物复制到基础镜像中。该方案大大缩小了docker镜像的大小和docker拉取镜像的网络开销。

流水线优化：基于一次构建，多次部署的思想，我们将构建和部署流水线做了分离，这样构建一次，开发、测试、生产可以多次部署，且部署的版本可以不同。

定制化不同的流水线模板，根据不同事业部，不同业务需求形式、技术开发特定的要求，制定符合各业务线的流水线模板。



2、成本优化

经过了对企业应用部署的研究，我们在ACK集群上借助kubernetes提供的LimitRange的能力，对每一个命名空间做了一个基础容量的大小限制（CPU 0.5m，Memory 512Mi），而在应用的部署配置文件上为开发人员提供了设置cpu及memory的配置项，且提供了默认值。如果开发人员经过评估和开发环境、测试环境的验证，需要增加容量的，可以申请对该命名空间提高限制。一方面将一部分ops能力下放给developer，两一个方面，通过对资源的主动和被动调节，大大节省了成本，降低了原来自研平台上任意配置资源的问题。

同时通过云效的Maven服务、代码管理服务，替代了原有平台搭建的代码管理服务器、Maven服务器。不仅降低硬件成本资源，同时也降低维护此类服务器的人力成本。

3、安全优化

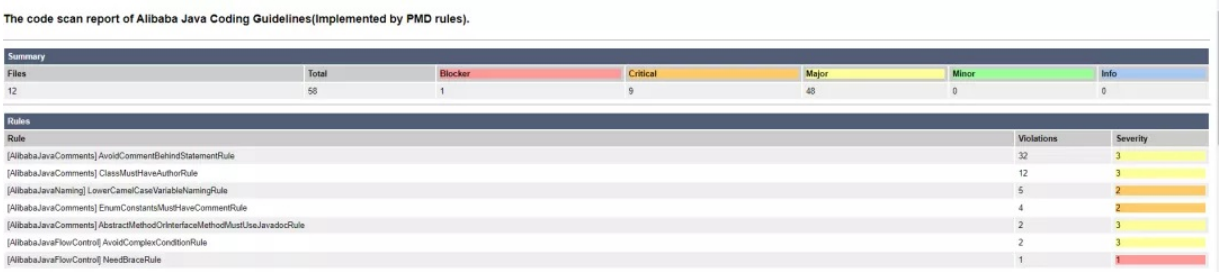
代码质量优化：得益于云效的代码扫描流水线中的代码扫描及安全扫描的任务插件，我们对于质量和安全的接入管理方便。

我们在流水线模版中引入了代码扫描及安全扫描，同时在生产环境加入了人工卡点的流程，作为审核，保证扫描结果符合要求。

代码扫描结果



代码扫描结果详细报告



The code scan report of Alibaba Java Coding Guidelines(Implemented by PMD rules).

Summary

Files	Total	Blocker	Critical	Major	Minor	Info
12	58	1	9	48	0	0

Rules

Rule	Violations	Severity
[AlibabaJavaComments] AvoidCommentBehindStatementRule	32	3
[AlibabaJavaComments] ClassMustHaveAuthorRule	12	3
[AlibabaJavaNaming] LowerCamelCaseVariableNamingRule	5	2
[AlibabaJavaComments] EnumConstantsMustHaveCommentRule	4	2
[AlibabaJavaComments] AbstractMethodOrInterfaceMethodMustUseJavadocRule	2	3
[AlibabaJavaFlowControl] AvoidComplexConditionRule	2	3
[AlibabaJavaFlowControl] NeedBraceRule	1	1

代码安全：借助于云效的代码管理，将公司所有代码进行统一管理，根据不同事业部，不同业务线对代码进行分层、分组管理，并对代码组权限进行严格控制，减少代码作为公司重要资源泄露的风险。

同时通过云效提供的敏感信息扫描，及时发现硬编码等问题，提高代码安全质量。

代码库敏感信息检测



权限控制：我司对权限及流程有着严格的要求及制度。云效对于不同的产品提供了不同维度的权限，满足了“最少权限”的原则。以流水线为例，根据不同场景设置管理员、技术负责人、运维人员、开发人员不同的角色，更细粒度低管控流水线的权限。

流水线部分权限	管理员	各业务线技术负责人	运维人员	开发人员
权限设置	●			
流水线管理（创建）	●	●	●	
流水线管理（管理）	●		●	
流水线管理（查看所有）	●	●	●	
服务授权管理（创建）	●		●	●
主机组管理	●		●	
流水线模板管理	●	●		
变量值管理	●	●	●	

结语

北纬科技的DevOps转型之路，经历了从PaaS到SaaS的发展历程，也正应了软件发展的进程。SaaS也正成为现如今软件发展的趋势，当然任何事物都有自己的优势及不足，我们应该辩证的去看待问题，同时也要探索适合自身的解决方案。

1.5.7. 震坤行工业超市研发效能提升之路

10月21日，2021云栖大会云效BizDevOps分论坛上，震坤行研发团队围绕如何实现双敏组织、迈向10倍效能提升进行了分享。

背景

震坤行工业超市（上海）有限公司是一家数字化的工业用品服务超市，通过全链条数字化改造、重构中国传统工业用品采销渠道，并为企业提供集平台交易、数字化服务、智能交付于一体的综合数字化供应链解决方案。

目前，震坤行经营的产品品类包括500余万种工厂使用的辅料、易耗品、通用设备、备品备件等（MRO），累计覆盖32条优势产线；震坤行还与超过20000家先进制造业客户保持长期合作关系，现已建成35家全国总仓及70个中转站，整个仓储物流网络覆盖全国。

我们为什么要做 “ 双敏 ” 的革新？

2015年之前震坤行的线上业务比较简单，主要通过购买ERP系统来实现信息化。2017为了与竞争对手形成行业竞争优势，震坤行开始加强数字化建设，利用自研系统来提升对业务的灵活支撑，完成信息化到数字化的战略升级。2019年震坤行开始进行技术体系的革新，从大前端技术体系的建设到服务端全面推进云原生技术的应用，及数据和算法平台的升级，研发效能的得到了快速发展。

2020年除了继续升级技术体系以外，我们也开始了业务中台的规划和建设，逐步沉淀业务领域。比如在这一阶段，我们把以ERP为主的信息化系统逐步通过自研系统的方式沉淀到业务中台，打通各个业务域的数据互通，提升对业务的数字化赋能，同时在需求识别到研发交付的全流程项目管理我们也做了一次全面的升级，极大提升了研发交付速度及交付质量。

面临 “组织敏捷” 和 “研发敏捷”的双重挑战

业务能力面临的挑战

工程能力面临的挑战

拥抱云效，实现双敏

1、为什么选择云效

工欲善其事，必先利其器，如何将开发过程的最佳实践应用到研发团队的工作中，整体提升研发团队的协作和交付效率，需要一款集项目过程管理和devops的配套工具去最终落地，在经过了多款开源及商业化的工具选型对比后，我们最终选择了云效来作为研发项目管理及devops的工具。

项目管理问题：怎么管好需求，怎么管好项目进度，怎么管好测试用例和文档。

项目协作问题：在跨团队场景越来越多的情况下，怎么多个团队之间实现需求、测试用例和知识的共享。

发布管理问题：我们希望实现持续交付，因此我们需要方便易用的流水线管理及其必要的发布流程卡控。

效能洞察问题：我们希望云效帮助我们发现研发过程中的风险和低效环节，帮助我们提升系统的质量和团队的研发效能。

2、如何把云效系统用好来帮助震坤行解决业务问题？

在精益管理和敏捷研发理论的指导下，我们在2020年对震坤行系统研发流程做了重大的调整，初步实现了敏捷研发和持续交付。云效正好可以提供在敏捷研发过程中的项目管理、流水线发布和持续交付的能力。

3、研发组织的改变-1

为了实现大规模敏捷研发的要求，震坤行在组织架构上做了调整。我们成立了精益投资组合管理组和架构治理组。其中投资组合管理组的职责是完成需求商业价值的分析、验证及优先级排布；架构治理组的职责是完成公司战略分析和拆解、核心业务需求和一般业务需求的分流以及业务与技术带宽的平衡。

为了提高跨团队项目的敏捷交付效率，我们成立了敏捷发布火车。敏捷发布火车是一个虚拟组织，分为火车和敏捷团队两层。一个敏捷发布火车一般由5到10个敏捷团队组成。每个敏捷团队大约包含5到11研发人员。敏捷发布火车是基于价值流组织的。我们会把一个价值链上涉及的所有团队组织为一列敏捷发布火车，让它可以独立交付一个完整的商业价值。敏捷发布火车上的所有团队共享同一个目标和迭代节奏，能够高效的协同工作完成持续交付。

4、研发组织的改变-2

敏捷发布火车是跨职能的团队，其中的每一个敏捷团队都是由不同职能的人员组成，如产品、后端、前端、测试、运维等。这样每个敏捷团队可以独立交付价值链上的一部分能力。

敏捷发布火车设置一名敏捷发布工程师来管理整个火车的目标和迭代的节奏，每个敏捷团队各设置一名ScrumMaster来管理敏捷团队的目标和迭代节奏。在敏捷发布火车工程师和ScrumMaster的通力合作下，整个敏捷发布火车在统一的目标和节奏下进行研发。原来各职能的负责人不再管理项目交付，而把职责转变为人才梯队的建设和技术架构的演进。

震坤行的敏捷发布火车当前采用五周一个产品增量的节奏。每个产品增量由两个为期两周研发迭代和一个为期一周的巩固与创新迭代组成。两者的区别是，前者用于满足业务和功能需求，后者用于技术架构升级和优化。

5、业务驱动的协作模式

需求的变革基于组织的变革做的同步调整。我们把所做的事情和公司的战略目标对齐。如上图所示，公司的战略目标位于金字塔顶层，从顶层拆解下来依次是史诗、产品特性和用户故事。我们在云效设立了对应的三层看板来管理它们。史诗是一种概念性的商业能力，在火车层级管理生命周期；产品特性是描述产品某一面的功能，在火车层级管理生命周期；用户故事是用户一个具体的使用场景，在敏捷团队层级管理生命周期。通过对需求的自上而下拆解，每个敏捷团队的成员都可以清晰认识自己的日常工作是如何支撑公司战略目标的实现的。

6、利用OKR进行目标对齐

震坤行引入了OKR工具来帮助员工实现目标管理。类似于我们在敏捷发布火车进行的需求拆解和对齐，我们会把公司的目标在不同层级的组织中拆解，实现全公司人员的目标对齐。在震坤行上至公司CEO，下至到基层员工，都可以在自研的OKR工具中查到其他人每一个季度、每一年的目标。

7、大型需求管理

落地大型需求是震坤行产研团队面临的一大挑战。这类需求一般涉及的业务复杂，人员众多，组织协调难度较大，容易发生交付延迟和质量问题。

需求负责人从公司远景目标、产品路线图、业务团队中收集需求，其中大型的需求会被架构治理组识别出来交由投资组合管理组进行商业分析。投资组合管理组评审需求是否符合具有商业价值并定义最小可交付单元MVP。

大型需求经过分析和立项之后交给敏捷发布火车进行研发。敏捷发布火车首先研发MVP版本的需求，以便收集数据给投资组合管理组进行MVP商业价值的分析。投资组合管理组在大型需求MVP符合预期之后会让敏捷发布火车进入大规模研发。

项目交付之后，投资组合管理组拿到完整版本的数据进行ROI的分析，确认项目最终是否达到预期效果。敏捷发布火车会进行迭代复盘，优化在项目研发中暴露的问题。

8、业务驱动的协作模式，产品导向的交付模式

为客户交付价值一直是震坤行的使命，也是产研团队的最高目标。为了更好的聚焦业务，震坤行的系统迭代大致可以分为内外两个循环。外层循环站在业务的角度，依次经历需求评审、产品增量计划、集成演示、产品增量回顾等环节，完成业务的升级迭代。内层循环站在产品和敏捷团队的角度，依次经历迭代计划、迭代评审、站立会、迭代评审、迭代回顾等环节，完成产品的持续交付。

在敏捷发布火车的框架下，一个火车往往有数个敏捷团队构成，因此在外循环执行的过程中，会掺杂着定期的ScrumofScrums等活动，在敏捷团队之间对齐目标，拉通依赖和风险，实现整个火车的协调一致。

9、云原生的基础设施和发布

在云原生的基础设施和发布上，我们充分使用了云效的能力来帮助我们管理发布流程和环境，例如流水线管理、代码扫描、安全扫描、持续集成等一系列功能。

我们要实现敏捷研发，实际上是要做到持续探索、持续集成和按需发布。为了实现上述要求，我们需要进行研发模式的变革。其中一个重大变革是需求原子化。现在我们的需求最小交付单元已经原子化为研发周期多在两三天的用户故事。用户故事是产品的特定使用场景的需求描述，需要同时满足独立研发、测试和交付的要求。当我们完成一个用户故事的开发之后，就能通过云效平台进行后续的持续集成和按需发布了。

在云效上，可以方便的设立具有fat、uat、pro三重环境的流水线。这个功能极大的方面了研发人员快速部署功能，进而快速测试和验收。同时云效屏蔽了容器管理的复杂性，能做到研发人员在界面上实现全部的发布操作。

10、质量保证

提升系统交付质量是震坤行面临的又一挑战。震坤行在研发中引入了内建过程质量的概念。内建过程质量即把保证交付质量的措施融入到研发流程中的每一个环节。震坤行在需求分析、详细设计、编码、发布等环节，设立了需求评审、设计评审、代码复查、代码扫描等制度，让敏捷团队在研发流程的每个环节都可以高质量的交付。通过内建过程质量制度的确立和持续推进，产研的交付质量得到很大的提升，也间接提升了研发效率。

11、云效工作台

- 14个敏捷团队利用云效进行项目管理；
- 进行了13次为期5周的产品增量迭代；
- 累计交付14000+用户故事；
- 24个项目，420微服务流水线正在提供服务；
- 14个测试用例库，累计发布测试用例10000+；
- 平均每条流水线累计发240次，每周发布4次；

12、交付速度和质量的变化

产研团队的研发效率在过去的一年中提升了20%，交付速度提升了200%，缺陷密度也下降了60%。无论是敏捷研发，还是研发效能的各种方法论，其核心解决的问题是大型组织在研发过程中信息不对等、目标不清晰、沟通成本高等问题。我们引入精益敏捷思想，优化组织和制度，减少信息不对等和内耗，让研发人员不受干扰的投入到业务研发或者技术架构升级上来，提升了整个组织的运行效率和工作质量。

迈上10倍效能提升之路

未来，我们会夯实基础，持续投入建设业务中台和数据中台，实现业务层和能力层的分离，适应业务的不断变化和创新的要求。

同时，我们也会继续建设组织敏捷和研发敏捷，并通过人工智能等技术手段赋能业务，让震坤行为客户创造更大的价值。

1.5.8. 云效赋能一站式企业消费管理领先品牌「差旅壹号」持续交付新动力

背景

差旅壹号作为一站式企业消费管理平台的领先品牌，涵盖了一站式企业商旅管理、一站式企业出行管理、一站式企业用餐管理、一站式企业福利管理平台。是为了全面实现“一站式全员自助预订、费用智能化管控、企业集中采购、费用企业统一结算”的一站式企业消费管理平台；

•以让企业消费合规高效，让企业和员工都满意为愿景；

•以企业消费管理平台的领先品牌，提供有温度的企业消费管理服务为必达使命；

•以优质的商旅、出行、用餐、福利资源，耕耘于企业全体员工的消费场景；主要聚焦在商旅消费、出行消费、用餐消费、福利消费等具有全员使用、高频小额支出的员工消费并且企业承担成本的场景。

差旅壹号服务**30余家央企全集团**，**100余家国企全集团**，超过**1000家上市公司和大型集团型公司**。目前已经成功交付近20个央企差旅集采1+N平台系统，团队具有丰富的差旅集采咨询、产品研发、系统定制、项目交付、业务上线和集采推进的成功经验。

随着业务规模和服务企业数量的持续增长，客户的需求逐渐变得多样化、复杂化，差旅壹号非常重视用户体验，在体验提升上寻找更高效的解决方案。

问题及痛点

差旅壹号采用微服务架构，共200多个服务，双机房容灾部署，灰度发布。使用SVN管理代码分支、jekins管理编译构建任务、kubernetes管理容器。

随着公司规模不断壮大，发布效率方面出现挑战。具体问题如下：

- 为了适用互联网快速迭代，需要经常发布，存在工作量大，投产耗时长等问题；
- jenkins集成代码检测安全检测无线上结果，修复检查效率低；

解决效果

- 480条流水线，平均发布耗时3分钟/次，平均每月构建6000分钟，稳定运行1年；
- 发布效率方面：发布效率提升70%；
- 成本方面：节约jenkins等日常维护成本，及相关服务器6台；

那是怎么做到的呢？

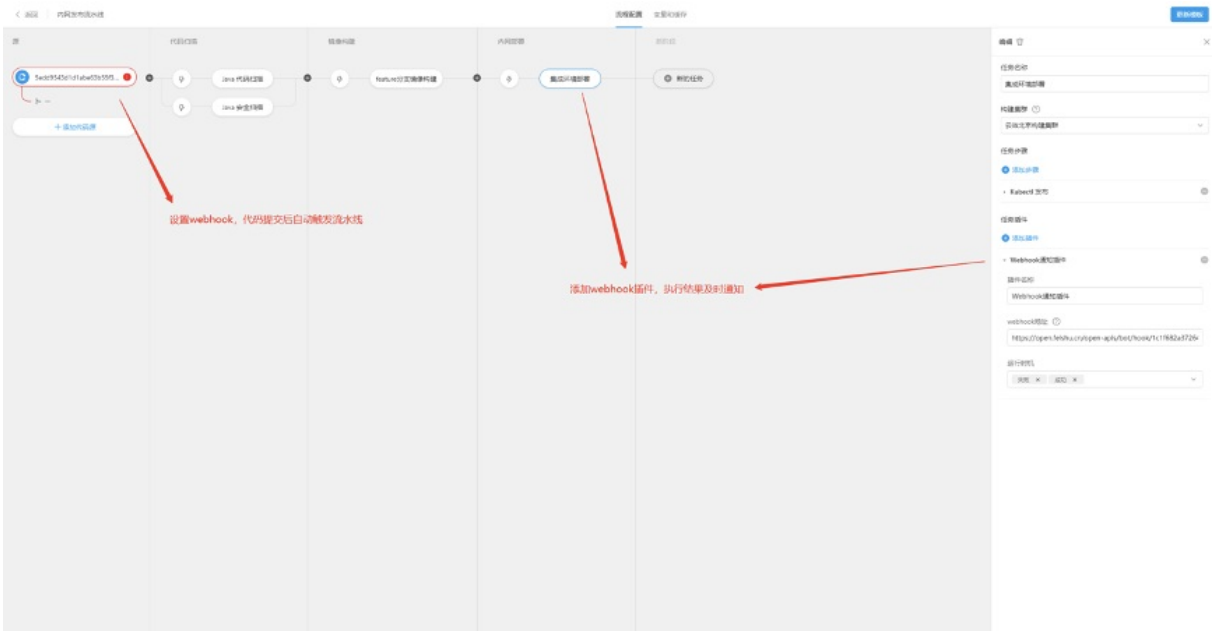
结合公司情况及云效功能支持设计合适的流水线

流水线大致可分为4步：拉取分支代码、代码扫描、代码编译、镜像构建并上传仓库、部署。结合企业实际情况可增加：集成sonarqube、集成自动化接口测试

差旅壹号环境分研发集成环境、预发布环境、灰度发布环境、全量发布环境。研发集成环境，快速集成，快速测试，不设人工干预卡点；预发布环境，必须经过研发集成环境的充分测试，测试无问题方可发布；灰度发布环境，预发布环境验证通过，部署灰度发布环境，切换少量用户运营验证；全量发布环境，灰度发布环境验证通过，部署全量发布环境，切换所有用户到最新版本。

结合实际情况，差旅壹号流水线设计如下：将研发集成环境独立成一条流水线（内网流水线），预发布环境、灰度发布环境、全量发布环境设置为1条流水线（外网流水线）。

内网流水线，效率优先。代码提交后自动触发流水线，经过代码规范扫描、安全扫描后，直接编译构建和部署。代码扫描只扫描出结果，不设红线，在发布外网前解决即可。



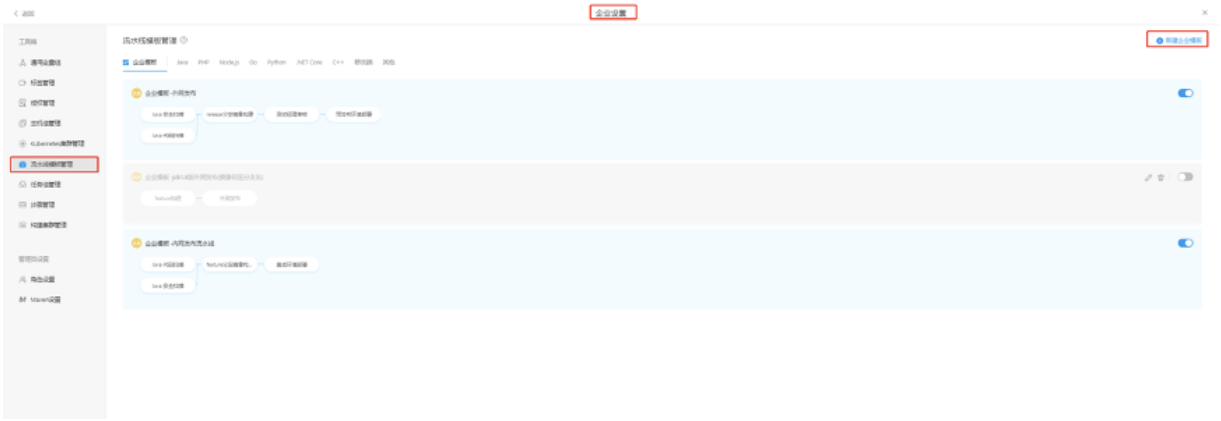
外网流水线，质量稳定优先。内网测试通过后，人工触发流水线，首先通过代码规范检测和代码安全检测红线。其次增加人工卡点，对发布做审核，确保内网已经测试通过满足发布条件。审核通过后发布预发布环境，发布后经过测试、产品验证后即可发布灰度环境，灰度环境运行稳定后即可发布全量环境。

在上线之初代码规范和代码安全可优先解决严重和高危级别问题，中危、一般问题可后续一次或按增量解决。



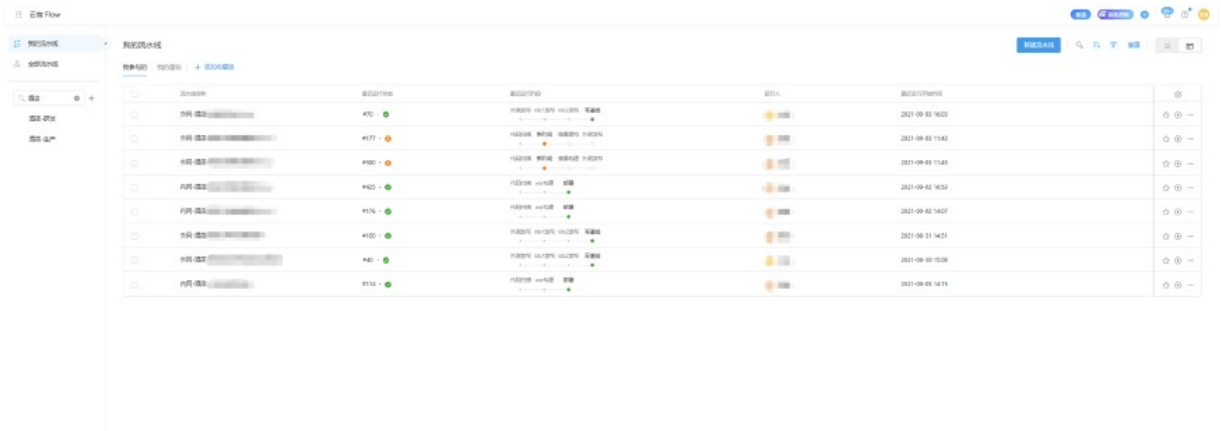
2、建立模板，统一规则，降低维护成本

测试流水线建立测试成功后，建立流水线模板，规范流水线的创建，并节约创建成本。（流水线模板可直接从已有流水线另存为流水线模板也可新建）



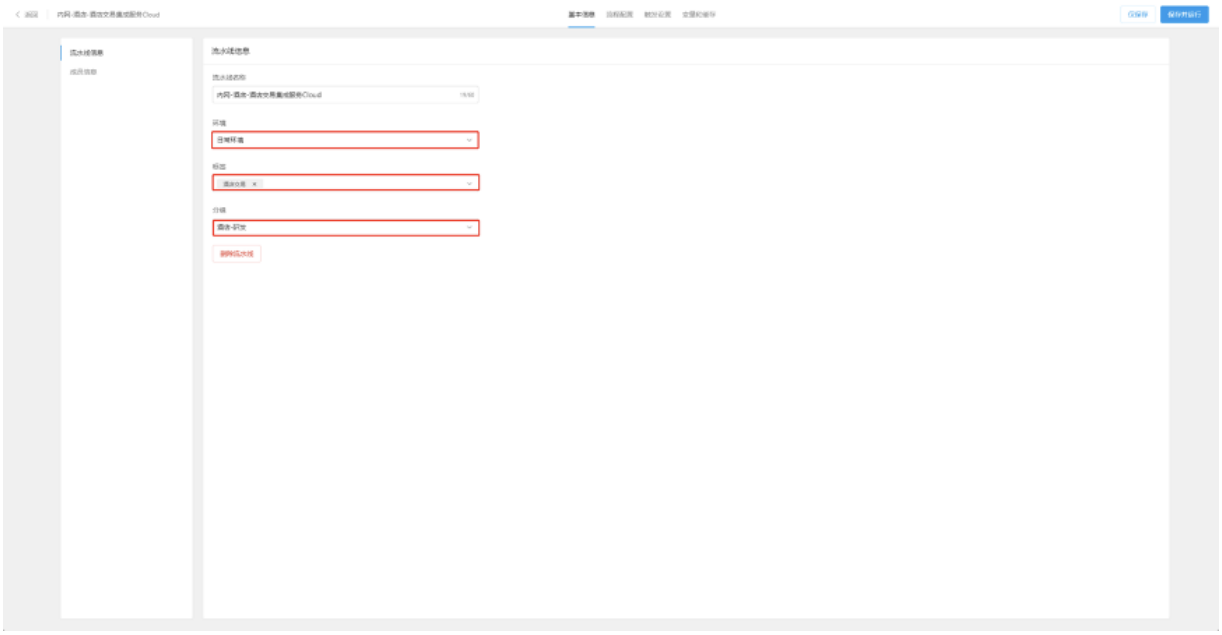
3、建立流水线，控制权限，保障流水线按指定流程执行

通过模板建立服务流水线（或复制已有流水线），给相应人员开通流水线对应权限：所有权限、运行权限、查看权限。



4、设置流水线分组、标签快速查询筛选

公司可能拥有多条产品线或多个研发团队，每个团队负责内容不同。为避免相互影响，可通过流水线的分组和标签进行区分。差旅壹号产品线分机票、酒店、大交通、用餐等，分组按产品线区分，产品线内不同模块以标签区分。



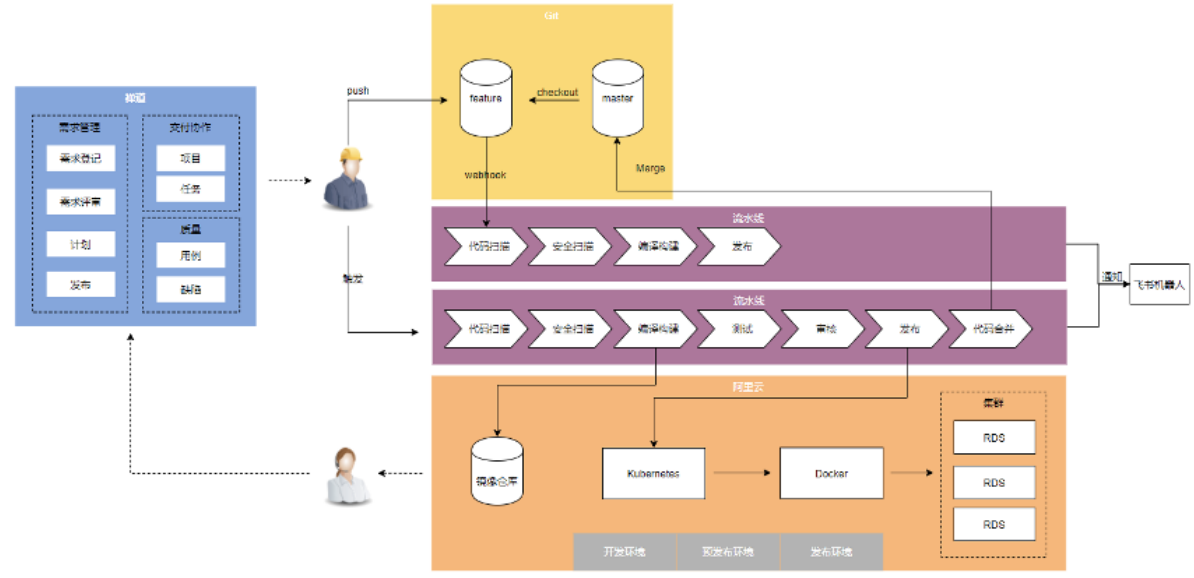
5、流水线改进

流水线运行一段时间后，差旅壹号做了部分改进，如将线上配置文件修改纳入流水线管控，通过流水线发布；集成python自动化接口测试，部署后，自动触发python自动化测试脚本并产生测试报告；集成SonarQube，加强代码安全扫描。

结语

云效是一款非常不错的产品，它与阿里云产品深度融合、功能丰富、配置简单，并一直在不断地优化和完善。企业能够基于流水线提供的能力快速且低成本地搭建一套适合自己的流水线。差旅壹号也借助云效，实现了企业产品快速创新迭代和研发效能升级。感谢云效产品的赋能以及实施过程中云效同事的支持。

以上内容只是差旅壹号在实施后的一些拙见，希望能给各位同行带来一点帮助。



作者（合作者）介绍

元叹，12年加入差旅壹号，拥有多年技术管理及架构经验，差旅壹号技术委员会成员，曾负责过多个核心产品架构，致力于研发质量与效能提升。

1.5.9. 「视觉中国」持续交付 降本提效

「视觉中国」是一家国际知名的以“视觉内容”生产、传播和版权交易为核心的互联网科技文创公司，2014年成功在深圳A股上市（股票代码：000681）。视觉中国整合全球优质版权内容资源，基于大数据、人工智能技术，通过互联网版权交易平台提供亿级的高质量、专业性的图片、视频及音乐素材，为内容生态中的生产者与使用者提供全方位的版权交易和增值服务。



客户期望

公司上市后业务快速的增长，公司原来自建的 jira + gitlab + jenkins 平台，存在多帐号维护难，数据信息呈献孤岛；**造成需求交付慢，过程不透明**，人员工作情况不清晰；从年初的30人左右扩张到百十号人时，代码能力参差不齐，在代码规范不健全的情况下，**线上质量比较堪忧**；主要的诉求有：

1）一站式云原生DevOps平台：解决多帐号管理难、数据信息孤岛，无法统计工作、人员情况的问题。

2）内建质量能力：代码规约、安全、敏感信息、代码评审、以及测试人员通过测试自动化保证线上质量；

3）降本提效：释放运维同学瓶颈、降低机器成本；提升需求交付效率；

解决方案及价值

•一站式云原生DevOps平台，需求交付速度提升1倍

阿里云RAM子账号使用云效平台，解决了多套平台帐号管理的问题；通过需求看板做到了前后职能拉通、左右模块对齐，需求交付速度直接提升了1倍。

通过在每个需求上自定义字段表示产品经理、研发、测试、运维等角色，实现人员工作量的统计，实现合理的排兵布阵；缺陷、代码量的统计辅助发现存在的问题；

•质量内建线上故障降低30%

研发人员接收到开发任务后，首先到Codeup创建一个开发分支，代码提交后自动触发代码规约、安全漏洞、敏感信息等检查，很好的落实了团队的流程与规则；代码检查通过后，提交代码评审并合并到集成分支上；

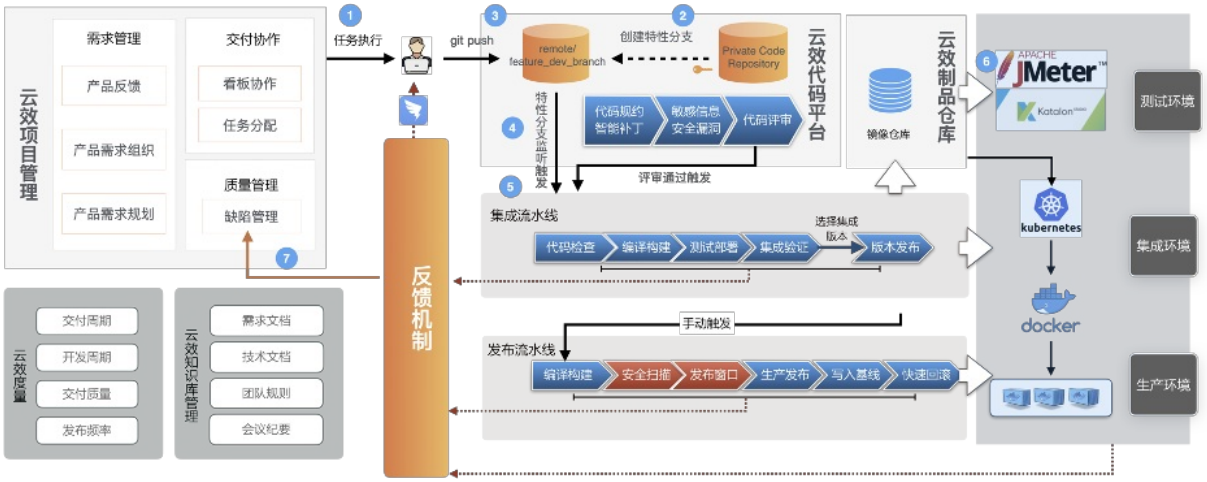
自动触发持续集成流水线，构建部署测试环境后，流水线调度jmeter接口测试，Katalon Studio web 自动化测试；通过代码质量的提升，测试自动化的实现不但提高了效率，线上故障同时降低了30%；

·机器成本、人员成本降低20%

运维同学先前通过jenkins+脚本发布，扩容时需要先写脚本弹性伸缩出来机器，再通过Jenkins部署。无论是发布还是弹性伸缩运维同学都成为了瓶颈，通过云效流水线模板定义企业研发模式，日常发布交由研发同学，高效解决了运维瓶颈和发布过程中快速定位解决问题；

基于云效落地最佳实践

通过云效一站式工具平台提供的能力，结合公司实际情况和交付流程，我们的实践过程如下方案如下：



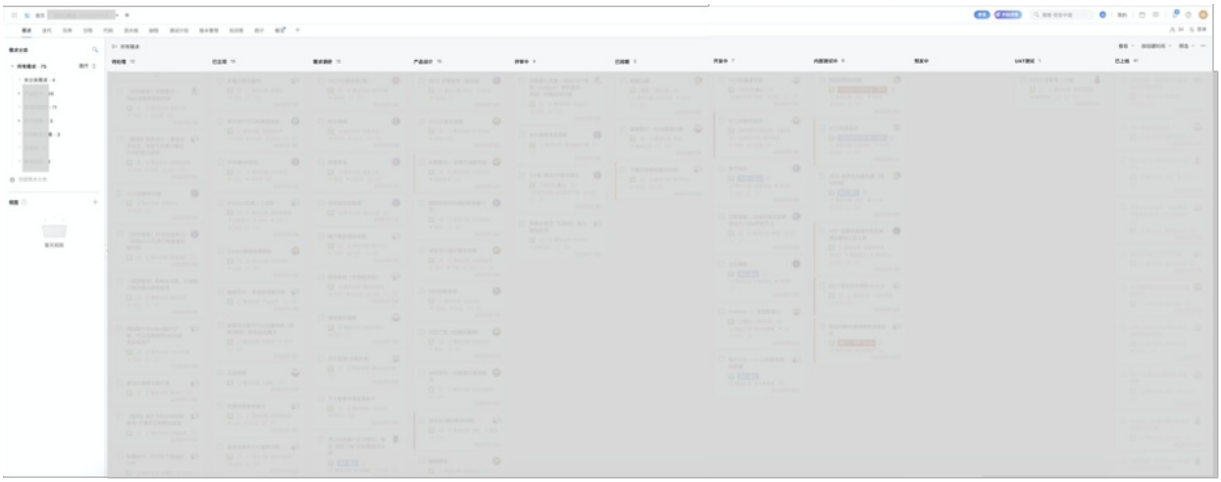
第一步：项目在线化管理

1、企业的项目通过云效在线化管理，包含企业内信息化项目、网站交付，内容管理和供应商管理类5大类项目



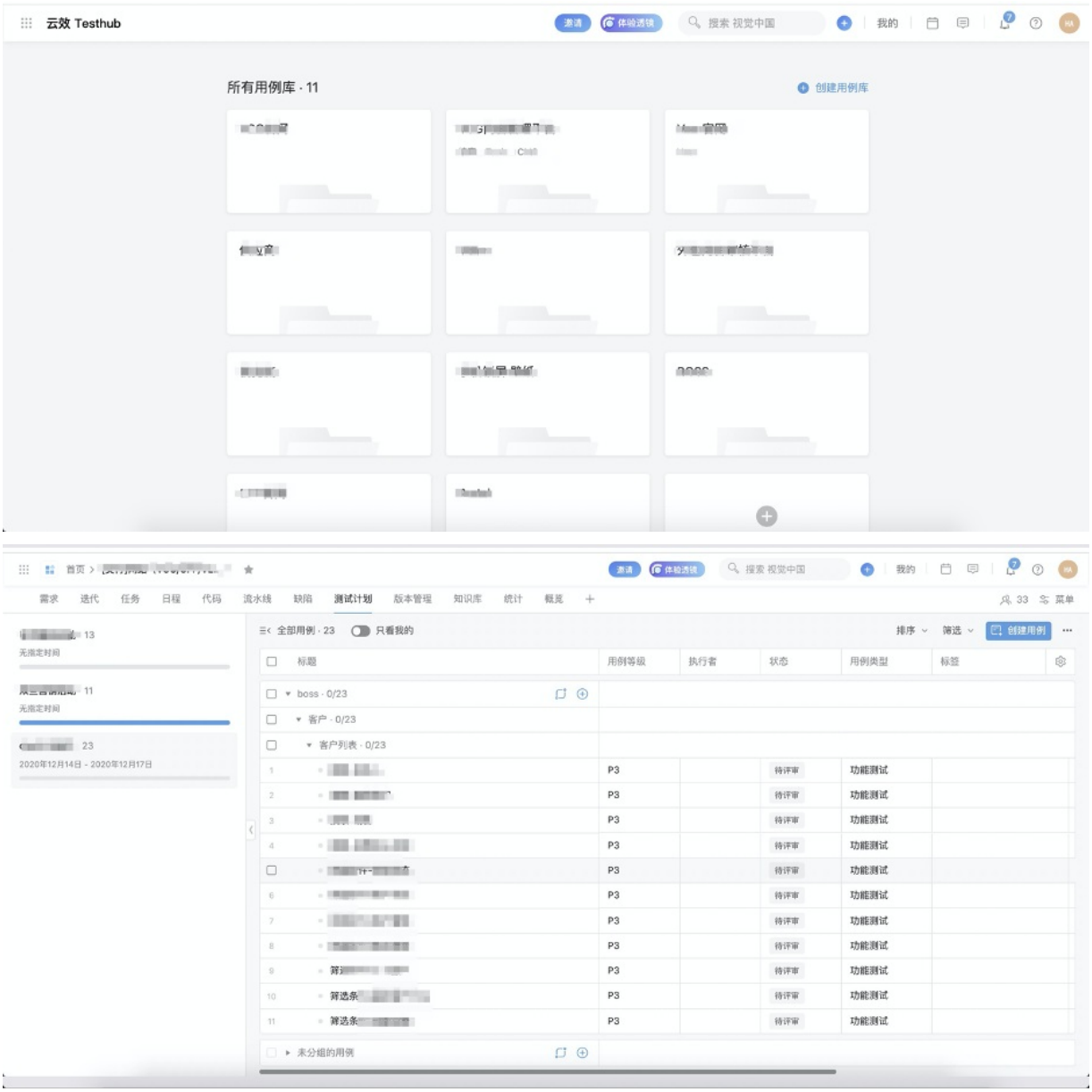
2、需求完成了从销售运营、产品、设计、开发、测试、运维等前后职能拉通、左右模块对齐，需求交付速度直接提升了1倍。

需求工作流：待处理-->已立项-->需求调研-->产品设计-->评审中-->已排期-->开发中-->内部测试中-->预发中-->UAT测试-->已上线；

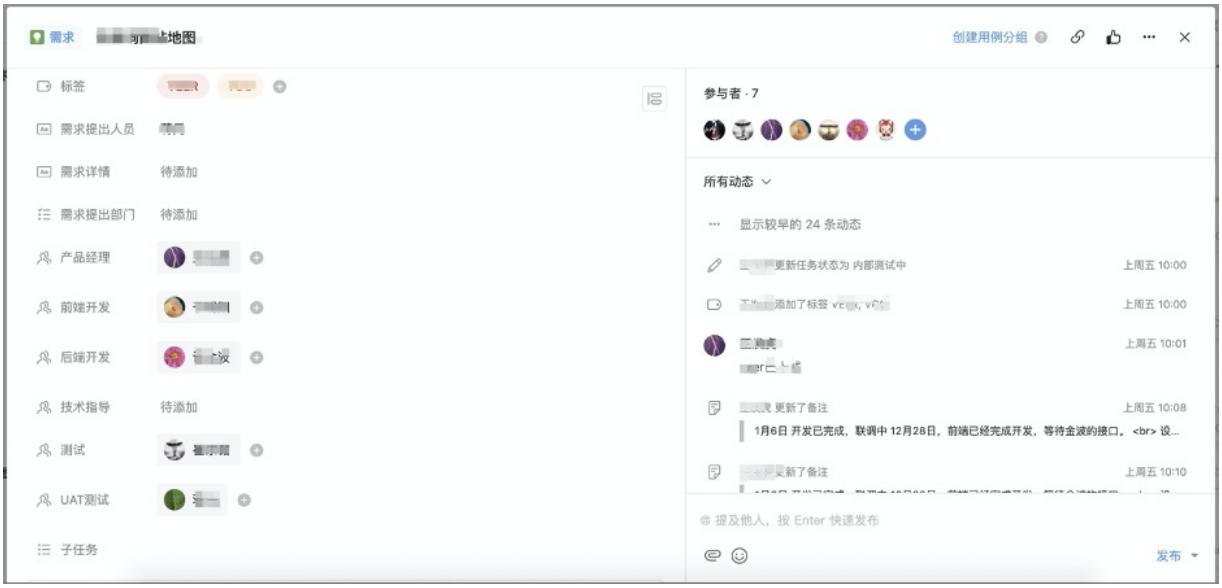


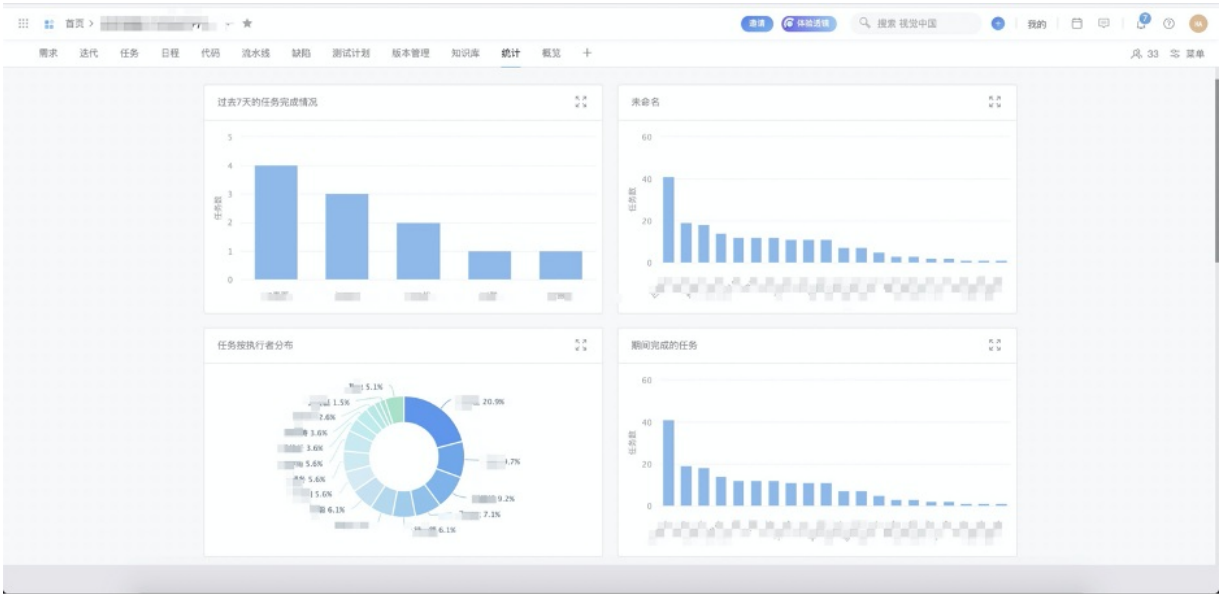
3、测试人员在具体项目内与迭代对应「测试计划」做测试工作的执行过程管理，帮助测试人员对测试过程进行记录和协同，可以全面提升测试效率和软件交付质量。

测试人员用「测试用例」管理沉淀用例内容，用例可以被重复使用，减少测试人员重复工作量，提高企业测试用例编写规范；



4、在每个需求上自定义字段表示产品经理、研发、测试、运维等角色，实现人员工作量的统计，实现合理的排兵布阵；

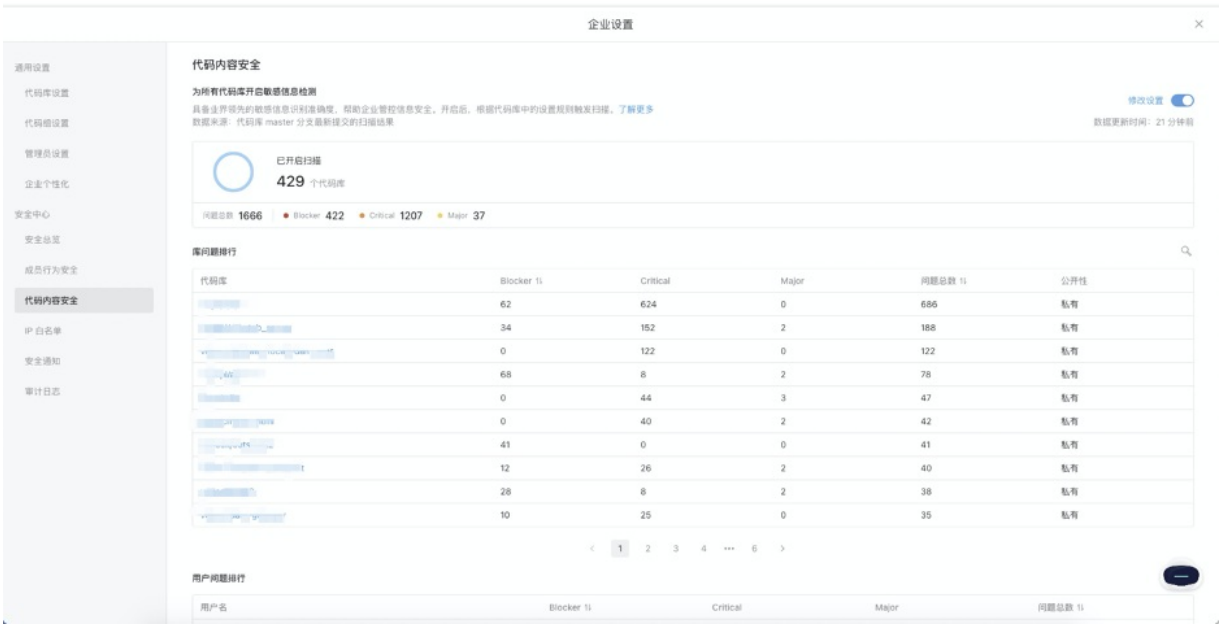




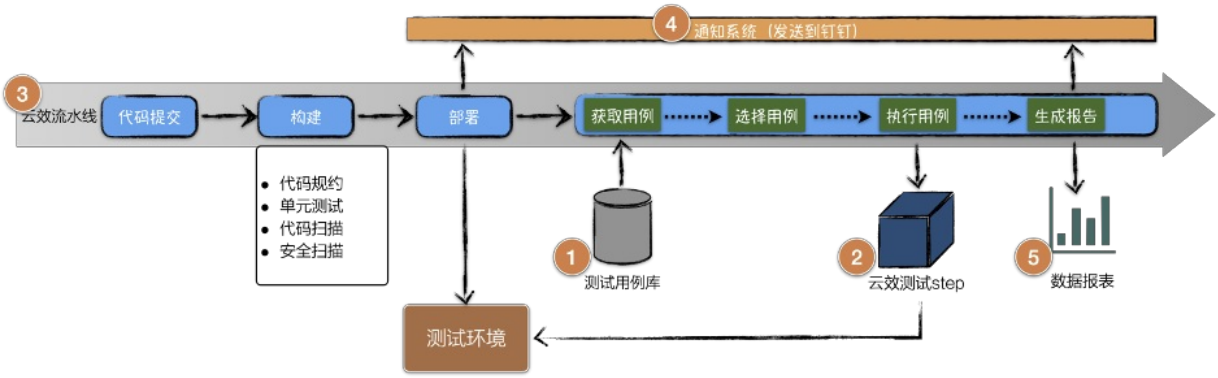
第二步：内建质量体系

1、通过云效的实践，我们引入了「内建质量」的概念。所谓「内建质量」是指在价值流的每个环节都关注质量建设，不让缺陷流转到下一个环节。

我们在研发流程中规范了需求、设计、测试用例等一系列评审规范；并在编码阶段代码提交后自动触发代码规约、安全漏洞、敏感信息等检查，很好的落实了团队的流程与规则；代码检查通过后，提交代码评审并合并到集成分支上；

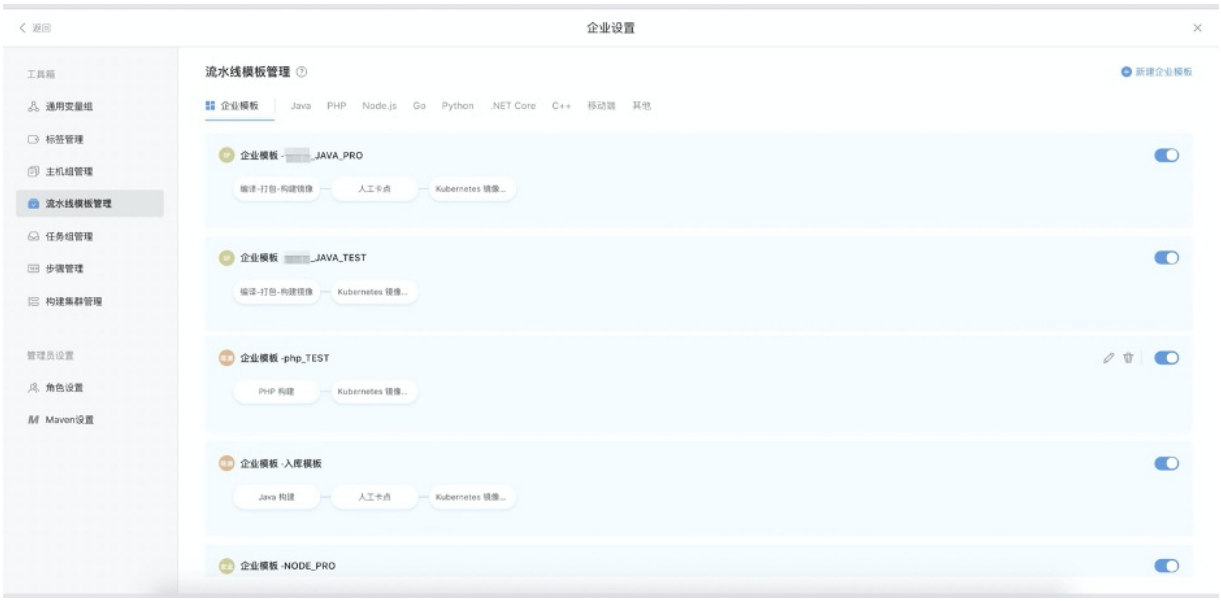


2、持续集成流水线构建部署后，自动触发测试自动化。通过这些措施的综合运用，研发质量有了明显提升，缺陷密度显著降低。

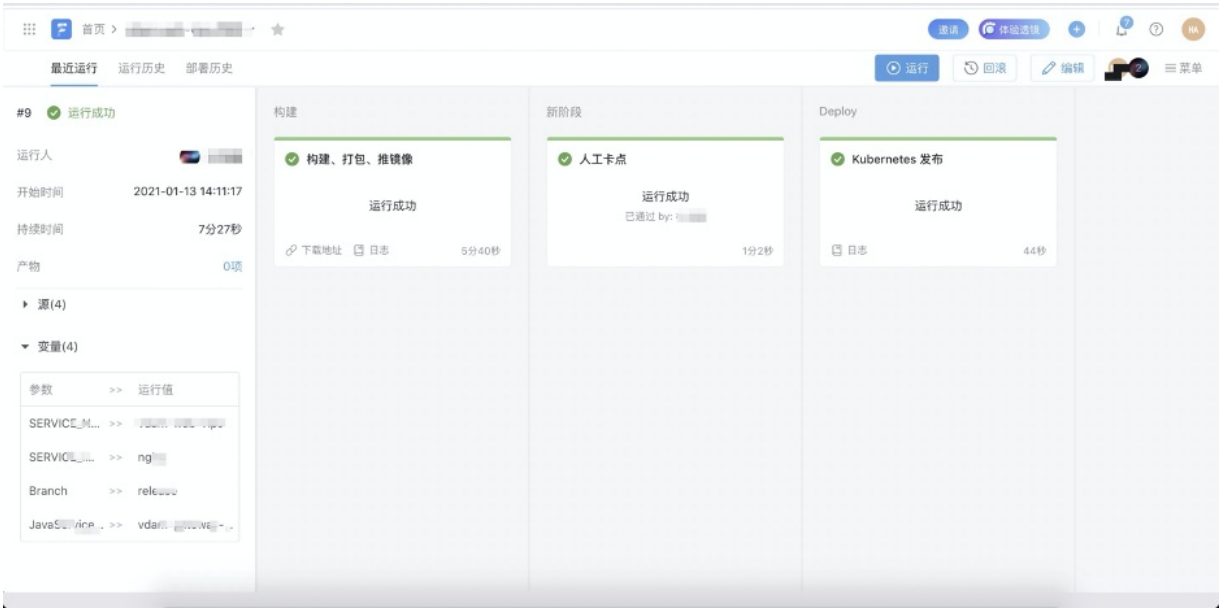


第三步：构建持续部署完成自动化发布

1、我们有500条流水线，手工创建成本比较高，通过企业级流水线模板管理一键初始化，规范化流程步骤，降低流水线人力维护成本。



2、流水线变量很好解决了一套代码部署多套环境的问题，并通过人工卡点做生产前的质量的收口，最后采用镜像升级方式实现Kubernetes发布。



客户心声

「视觉（中国）文化发展股份有限公司」CTO

随着云计算和容器技术的快速普及，DevOps越来越被重视，甚至成为保证公司生产力的最佳之选。视觉中国通过引入阿里云云效和ACK解决方案，替代了最初的SpringCloud+ECS+Gitlab+Jenkins的组合，从协作、编码、测试、交付、应用运维，全面使用云效一站式完成，打造完整高效的CI/CD系统，完成从传统架构往云原生DevOps转型。

作者（合作者）介绍

王经理，现任运维经理岗位，负责视觉中国运维团队管理、架构设计工作，主导VCG网站、微服务容器化以及自动化运维平台建设，致力于DevOps转型和容器技术落地。

赵经理，2018年加入视觉中国，从业务运维到运维开发，先后承担多次技术攻坚及推动技术演进：Jenkins CICD落地、Swarm迁移Kubernetes、自研自动化运维平台、微服务容器化部署等。

1.5.10. 云效助力互联网+医疗「远图互联」提效

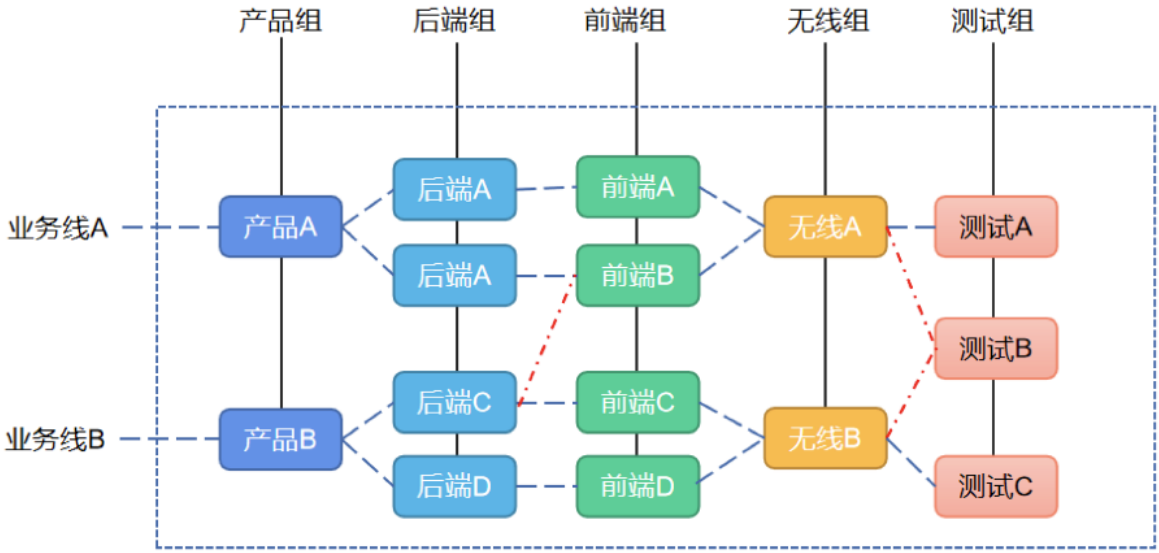
背景

在互联网+医疗快速发展的趋势下，公司业务高速发展，产品线以及团队规模也在快速扩张。当前产品研发团队已超过200人，对团队协作、研发效能提升带来了很大挑战，传统的项目管理方式难以持续，出现了越来越多的问题。当团队在内需推动下，探索新的效能提升方案，寻求突破升级之际，阿里巴巴云效2020走进了我们的视线。

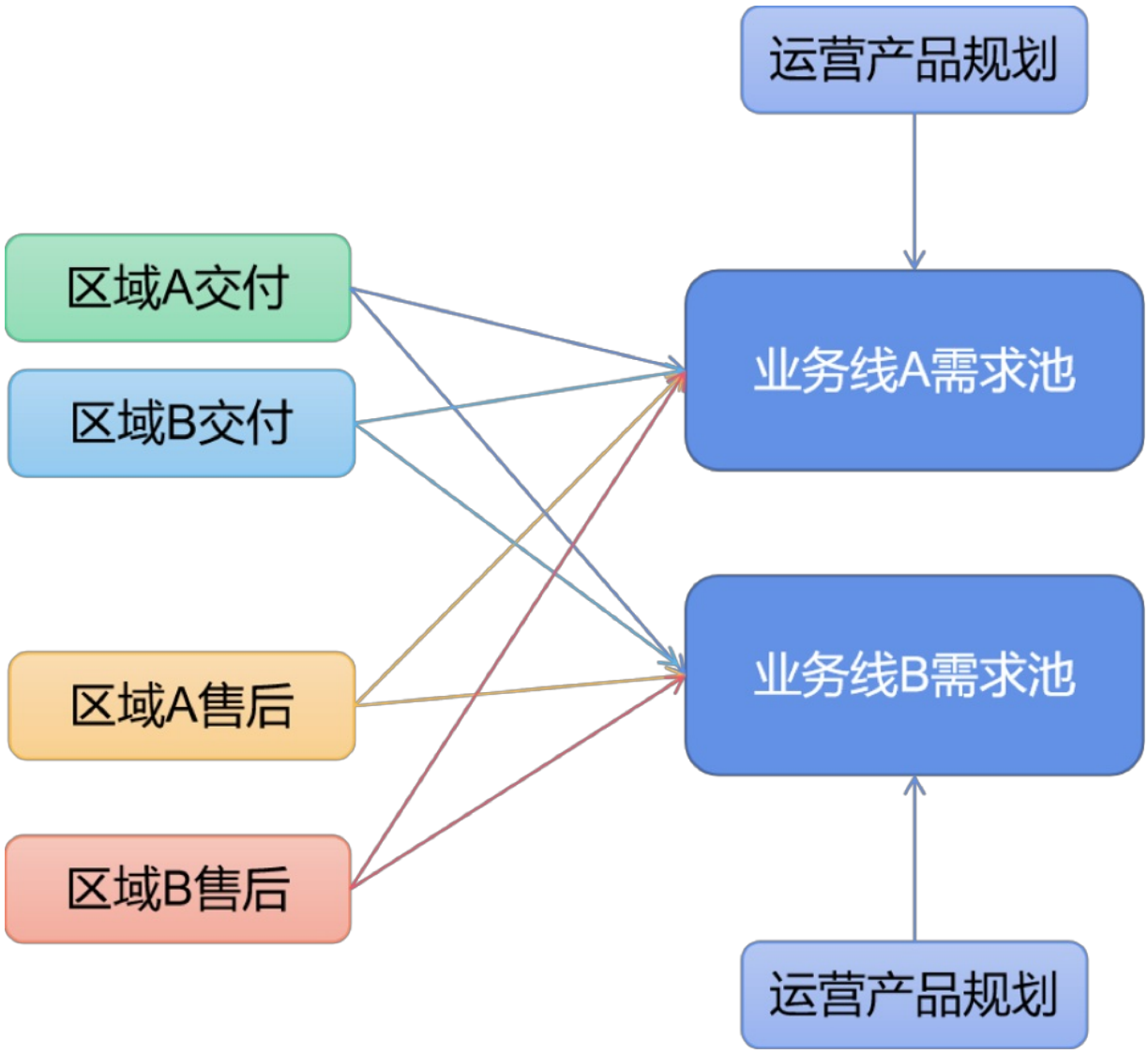
浙江远图互联科技股份有限公司是一家互联网+健康医疗整体解决方案提供商，通过互联网+健康医疗区域服务平台提供SAAS化平台服务，致力于为患者提供就诊全流程优化服务。

企业现状及痛点

从人员组织结构上，产品研发团队分为产品、前端、后端、测试，研发运行按产品线采用虚拟团队的方式。为了提高人员利用率，以及对紧急任务进行快速处理，一个人有时会负责多个虚拟团队的事务，产品线与人员组织关系如下图所示：



在需求来源上，由于公司基于城市区域SAAS平台模式对外提供服务，采用项目签单模式进行交付式合作，一般每个业务线的需求来源包括：区域项目交付需求、区域项目售后以及产品运营规划，需求来源如下图所示：



随着签约及上线的区域越来越多，需求来自多方，且紧急程度不一，需求变更以及紧急需求插入也变得难以管控，整体的需求管理复杂度越来越高。需求产生的任务分解、排期、人员协调难度也变的越来越大，管理和沟通消耗了大量资源。为了完成需求交付，研发团队长期高压力高负荷运行，但项目交付延期的情况依然较严重。由于管理和研发工作没有清晰留痕，流程优化和升级也无从着手。

基于以上问题，需求管理模式升级也变得越来越迫切。在引入云效2020之前，研发团队曾经尝试过以下方案：

传统的表格方式管理

采用表格的方式进行任务分配管理，把任务分解到人，并进行研发排期管理。这种方式存在几个比较严重的弊端：

- 表格文档不利于共享，维护后无法通知到个人；
- 由于多个产品线并行，很难跟踪每个人进行中的任务，排期难度较大；
- 历史记录难以维护，不利于问题分析；
- 需求、文档、任务管理是分离的，需求描述及交付相关文档不能统一管理。

用表格管理的需求与任务：

业务模块	分类	功能描述	优先级	前端H5	小程序	APP	后端	接口开发完成	联调完成-提测	测试完成-发布
框架/公共界面	患者端	搜[illegible]医生）	中	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3月16日	3月24日	3月31日
		功[illegible]	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3月13日	3月13日	3月17日
		医[illegible]（筛选）	高	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	已完成	3月24日	3月31日
		开[illegible]	高	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	已完成	3月24日	3月31日
		医[illegible]页	高	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	已完成	3月24日	3月31日
		在[illegible]（处方、检查）	高	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3月16日	3月24日	3月31日
		刻[illegible]识别	中	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3月16日	3月24日	3月31日
		用[illegible]	中	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3月16日	3月24日	3月31日
		创[illegible]	中	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	已完成	3月24日	3月31日
		[illegible]	高	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	/	已完成	已完成
		H[illegible]户打通	中	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3月17日	3月25日	4月3日
	医生端	[illegible]	高	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	已完成	3月18日	3月24日
		[illegible]功能列表	高	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3月13日	3月18日	3月24日
		[illegible]	高	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	/	3月18日	3月24日
		刻[illegible]考识别（dubbo-doct）	中	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3月13日	3月18日	3月24日
		开[illegible]	高	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	已完成	3月18日	3月24日
		资[illegible]文	低	[illegible]	朱[illegible]）	[illegible]	[illegible]	3月18日	3月25日	4月3日
		H[illegible]户打通	中	[illegible]	/	/	[illegible]	3月20日	3月25日	4月3日

基于钉钉任务管理

采用钉钉任务对需求分版本进行任务分解和排期，在一定程度上解决了进度状态同步的问题，历史交付也在一定程度上有所留痕，但依然存在一些不足的地方：

- 不支持跨产品虚拟团队人员的全量任务跟踪；
- 不支持需求描述和资料关联；
- 缺乏整体性的、框架式的需求看板。

基于钉钉任务的需求和任务管理：



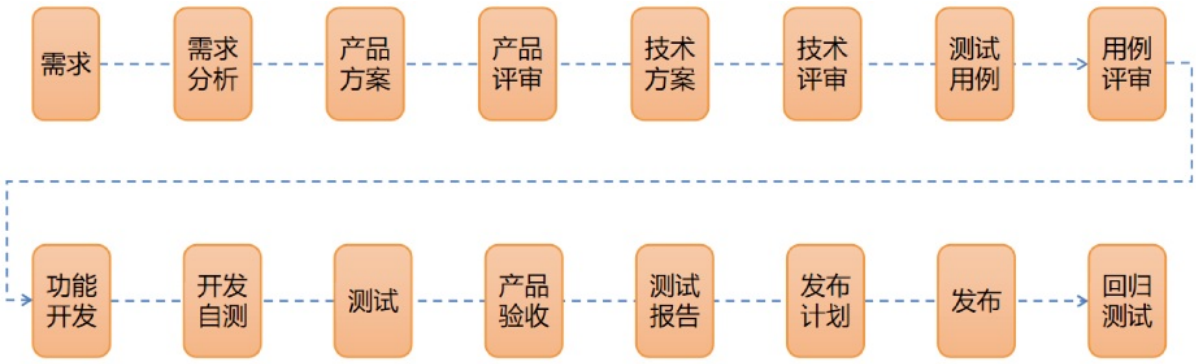
基于云效的解决方案

自定义研发流程

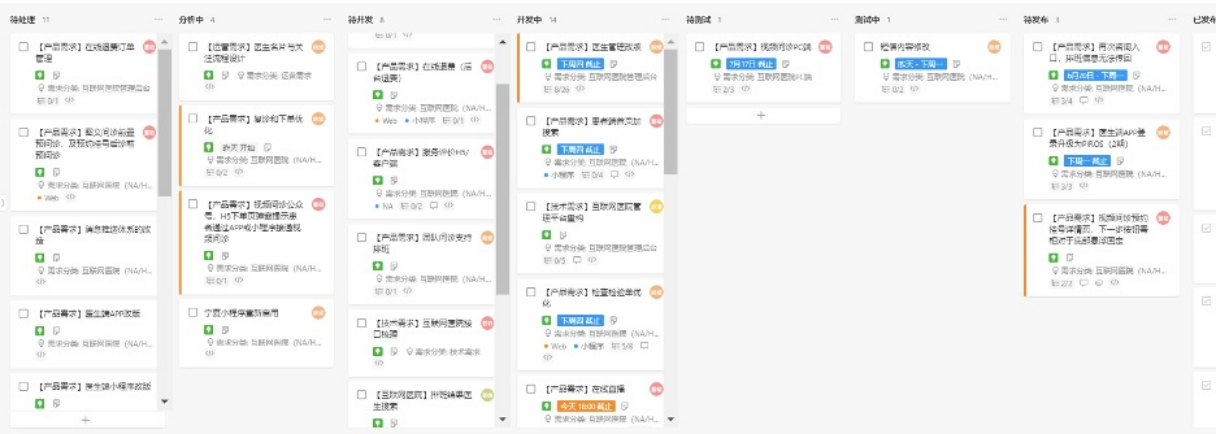
为了加强从需求到产品的合理管控，控制研发周期，提高交付质量，我们对整个研发流程与每个阶段的产物进行了规范：

- 需求必须经过严格分析，有清晰完整的产品方案和交互稿；
- 部分需求必须有完整的技术方案，且进行评审后，方可进行开发；
- 产品发布需经产品验收，方可发布等等...

从需求到交付全流程如下图所示：



需求开发进度在云效看版中清晰可见：



任务分解及排期

需求拆解成不同类型的任务进行执行，任务清晰到人，完成时间明确，可以有效控制需求交付时间，任务开发进度如下图所示：



日常任务跟踪

通过每日站会，基于看板同步任务状态，从整体上反映一个项目进展情况：



通过云效还可方便地跟踪团队成员任务情况，查看指定人员当前手头上的任务：



任务产出管理

云效知识库提供了丰富的文档工具，可在线共享项目文档，团队成员可见，需求与知识库关联，便于链接并查看：





测试与研发质量管理

出于加强质量监督的目的，质量控制与测试团队在组织架构上是独立部门，有其相应的管理要求。在云效上我们建立了独立的研发质量管理项目，通过以下步骤跟踪管理测试任务：

1. 研发质量管理项目创建提测需求；

2. 测试任务关联提测需求；

3. 测试同学负责维护需求和任务状态。



发布执行

测试完成后发布测试报告，研发同学执行发布计划，然后基于发布计划在云效流水上进行功能发布：



效果分析

基于云效2020，结合自定义的研发流程，实现了需求分解、开发排期、人员分配、状态跟踪，达到了需求任务管理清晰、便于跟踪的目标，解决了需求管理复杂的问题。同时基于云效的强大功能，还带来了更多的附加价值和效能提升：

对比项	表格	钉钉任务	云效2020
任务看板	不支持任务看板	不支持任务看板	支持看板模式，需求状态一目了然，便于进度跟踪
状态跟踪及提醒	不支持自动提醒，完全依靠线下沟通	钉钉内管理，任务状态变更实时提醒	与钉钉账号关联，任务状态变更、评论实时提醒
团队成员任务跟踪	完全依靠人工，统筹难度大	不支持个人维度的任务查看	支持团队成员任务查看，便于跟踪团队成员状态，在任务间调配人员时不再顾此失彼
需求沉淀	历史数据采用文件方式，易丢失难管理	仅支持任务管理，无法维护需求信息	历史需求全部沉淀在云效，便于历史需求的回看

产物沉淀	各个职能团队分别管理，缺乏关联	各个职能团队分别管理，缺乏关联	支持资源管理，过程文档、测试用例与需求关联沉淀
总结	需求管理分散，进度状态跟踪难度大	仅满足任务管理基本需求，需求管理能力不足	支持需求从创建到发布全生命周期管理，满足各个阶段信息管理、资源文档管理、状态同步、数据统计、部署发布的需要

展望

第一阶段的目标已顺利完成，达到了预期的效果，但离设想中的完整形态还有一些距离，后续将继续探索云效2020的各项能力，基于云效2020完成整个研发生命周期的管理：

•代码库的管理，打通需求与代码管理的连接；

•代码库与流水线的连接；

•代码质量管理，包括代码提交审核流程、代码检测工具的使用等；

•充分利用云效的数据统计分析能力，发现问题，提高研发效能。

作者（合作者）介绍

燕强，平台技术团队负责人，负责远图平台技术团队的研发管理、架构设计工作，主导互联网医疗、互联网医院等产品线以及基础平台建设。致力于研发管理流程优化，研发效能提升以及研发管理变革的推动落地。

1.5.11. 云效助力「人力家」持续降本提效

企业背景

人力家公司规模约60人左右，主要负责人力资源SaaS系统开发，开发语言以JavaScript、Java为主。公司主要产品包括智能薪酬、智能工资条、智能社保、智能背调等等，目前已服务电子商务、零售服务等领域的多家客户。

人力家成立于18年年底，是由阿里钉钉和人力窝共同投资成立的互联网人力资源服务平台，主要提供包括人事管理、薪酬管理、社保管理、增值服务在内的人力资源SaaS服务，加速对人力资源领域赋能，实现人力资源新工作方式。

曾经面临的效率问题与痛点

人力家是一家典型的创业公司，处在一个竞争激烈的市场环境中，对团队最大的要求是快、快、快，既要快速满足客户需求，又要快速响应市场变化。目前产研团队30人左右，4、5条项目线同时进行是常态，团队采用业务线+职能线的矩阵式结构，具有很强的业务结果导向。在业务线越来越多，客户量越来越大的情况下，产研团队遇到了以下挑战：

1）需求紧急且变化快，沟通成本上升

公司在快速成长，客户需求复杂多样、变化频繁。在市场压力下，团队很容易迷失在大量的紧急需求中，失去目标和方向感；同时沟通成本和协作成本快速上升，常常由于沟通不到位而产生重复性的工作。

2）团队交付能力呈现下降趋势

随着项目线增多，业务场景越来越复杂，研发同学常常因为环境问题、协作规范问题、和其他人为因素导致资源浪费，将宝贵的时间花费在一些原本可以标准化，自动化完成的工作中，团队整体交付能力呈现出下降趋势。

3）协作过程不透明，好的经验难复制

项目协作过程中缺少可视化的数据支撑，业务线各自发展，交付质量参差不齐。到最终总结时好的项目到底优秀在哪里？差的项目到底哪里出了问题？好的经验难以复制，坏的问题也无法二次避免。

人力家提效成果

在需求管理方面，引入云效之前，产研团队通过定期的需求排期会沟通迭代目标和规划，通过早会沟通每日任务。所有会议要求大家时间同步，难免会有部分同学因为请假、时间冲突等原因不能准时参会，导致信息不能准确清晰地传递。引入云效之后，所有的迭代、需求、任务、缺陷，包括已排期的、未排期的都在一个工具中呈现；缺陷解决、代码评审、流水线发布状态一目了然。所有项目组成员只要登录系统就可以对自己手上任务，或者下一期迭代规划看的清清楚楚，减少了线下沟通成本。

在质量管理方面，引入云效之前，所有的代码规约扫描、安全扫描、测试脚本执行、代码评审都靠团队成员的自觉意识，很容易出现疏忽和遗漏。引入云效之后，我们把这些都集成在代码服务和流水线中，并通过插件，把执行结果实时同步到钉钉群，减少由于人的因素产生的低级问题。

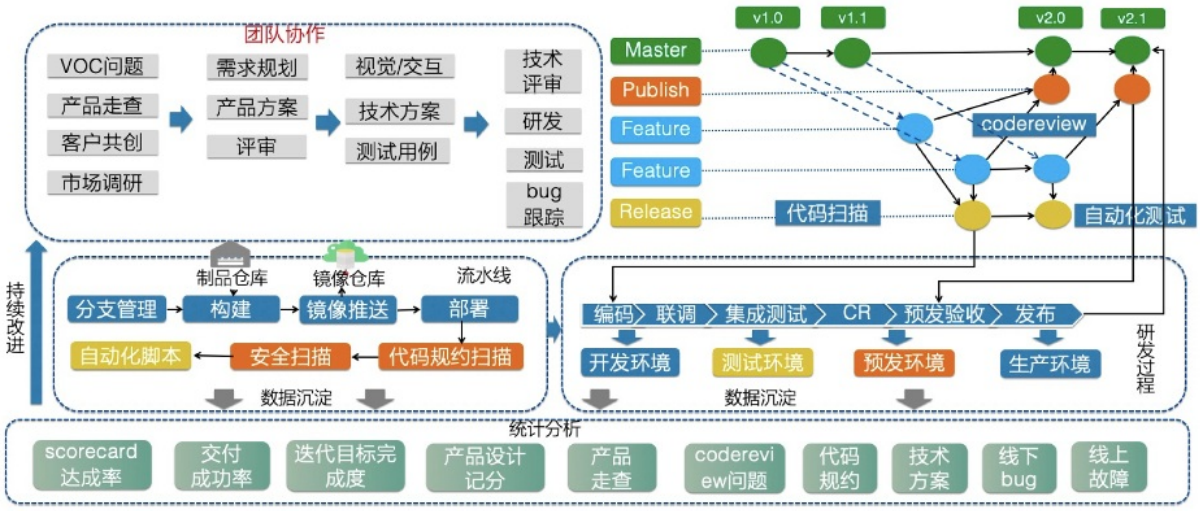
在数据统计方面，产研团队需要定期统计每个迭代的关键过程数据，以便持续改进。引入云效之前，数据由PM手工收集整理，这些数据包括：每个需求的记分卡、完成情况、工时，代码评审问题记录，线下缺陷，线上故障，安全问题等。这些记录散落在各个地方，有的在审批单里，有的在Excel表里，收集起来费时费力。引入云效后，所有记录都统一记录在云效中，每个成员只要随时更新与自己相关的记录即可，数据统计省时省力，项目过程数据随时可查。

以下是对各改进项目的对比和效能提升结果：

对比项目	改进前	改进后	提效成果
需求管理	定期组织需求规划，会议纪要淹没在大量邮件或者聊天记录中； 因沟通不畅，导致实现与需求不符，产生无效工作	团队可以异步工作，目标、需求、每日任务，以及完成状态通过云效看板一目了然，减少了大量同步沟通，协作时间。	按6人规模团队，月为周期统计： 需求规划会至少节省6小时；每日站会至少节省10小时
代码评审管理	通过审批单执行，评审记录沉淀在审批单中，无法数字化； 没有强制流程，评审不通过也可以发布	通过CodeUp强制执行评审，支持多人评审，没有评审记录无法发布； 评审问题实时反馈，评审效率提高	评审反馈时间缩短，评审记录数字化； 发布受控，减少因低级错误产生的隐患
流水线任务	测试脚本、安全扫描、代码规约扫描手工执行；执行结果人工记录与反馈	全部集成到流水线中自动执行，执行结果实时同步到钉钉群	一次发布由平均30分钟减少到2分钟
数据统计	依靠PM手工从各个角落收集统计	所有数据集中在云效中，团队成员可以随时查阅、维护与自己相关的数据； 支持统计和分析，项目数据和关键问题一目了然	每月统计一次变成随时统计；一次完整的统计从花费数小时减少到一分钟

云效&人力家解决方案

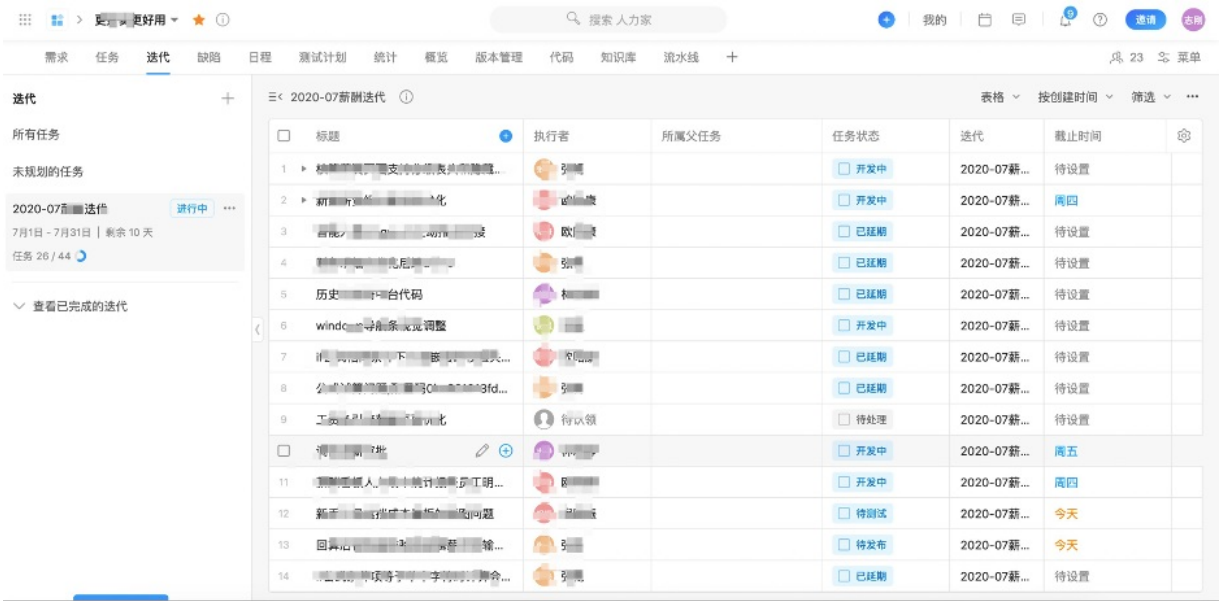
结合云效的工具能力和人力家研发管理流程，我们采用了如下解决方案：



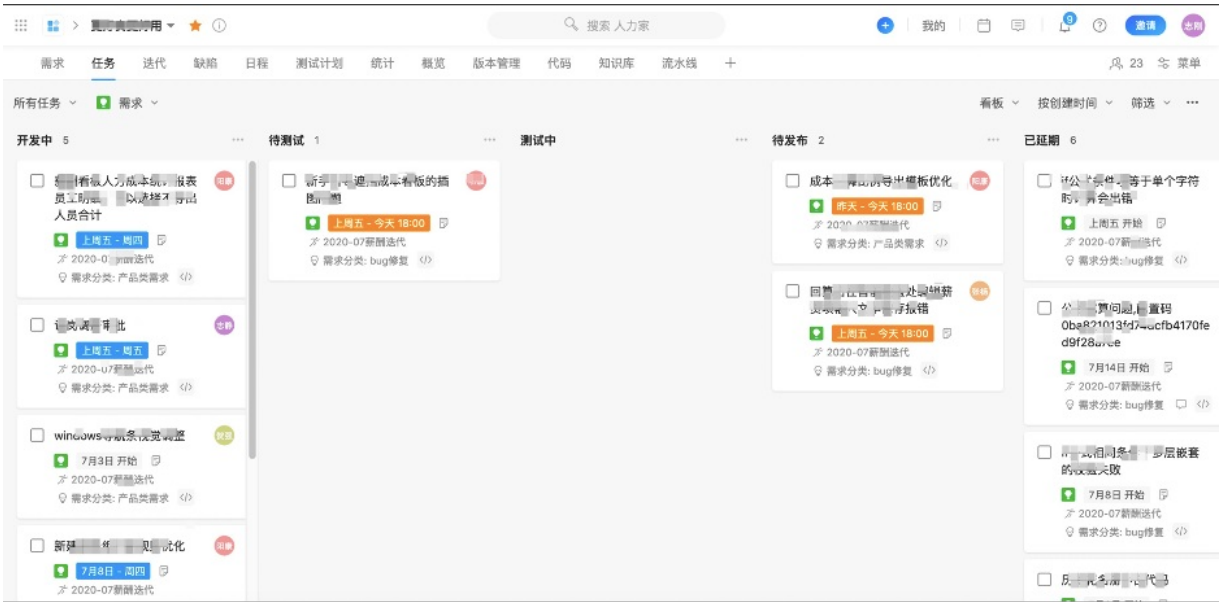
用云效统一每个敏捷团队的协作工具，让所有成员都能快速找到自己的关键任务，并清晰地了解任务的优先级、交付时间，减少沟通成本，支持异步协作。

1）迭代和需求管理

迭代规划、进行、完成、逾期一张图可见，团队成员可以随时了解项目进度和面临的风险：



基于看版各个角色可以实时同步状态，由原来同步组织线下会议转化为线上异步合作，提高协作效率：

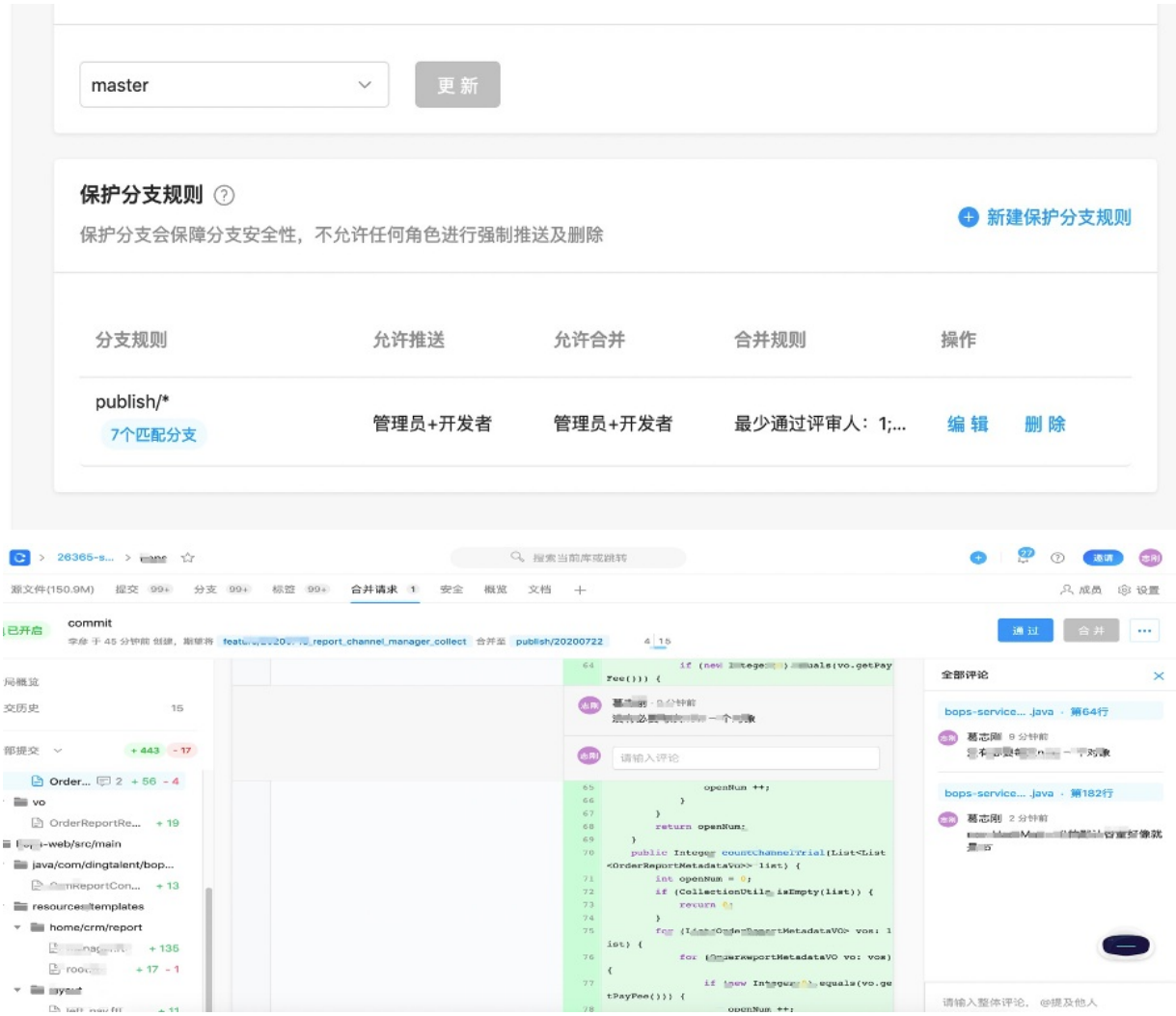


2）代码质量管理

开发人员提交代码后将自动触发代码的扫描，如代码规约扫描及代码安全敏感信息扫描等，并快速反馈给开发者，尽快排查修复：



预发环境分支采用publish/*分支，并设置分支保护模式；开发通过merge request提交测试通过后分支到publish/*分支；灵活的codereview支持，有问题的地方直接备注，实时反馈给开发者：



3）流水线自动部署

将构建、测试、发布用一条流水线串联起来，发布状态可见。流水线中集成了代码扫描、单元测试以保障产品发布质量，执行结果实时同步到钉钉。事务性工作自动化，让研发人员精力集中在高质量、高效率交付的核心事件上：







通过在流水线中增加人工卡点，满足发布流程对产品上线前需执行人工审核的要求：

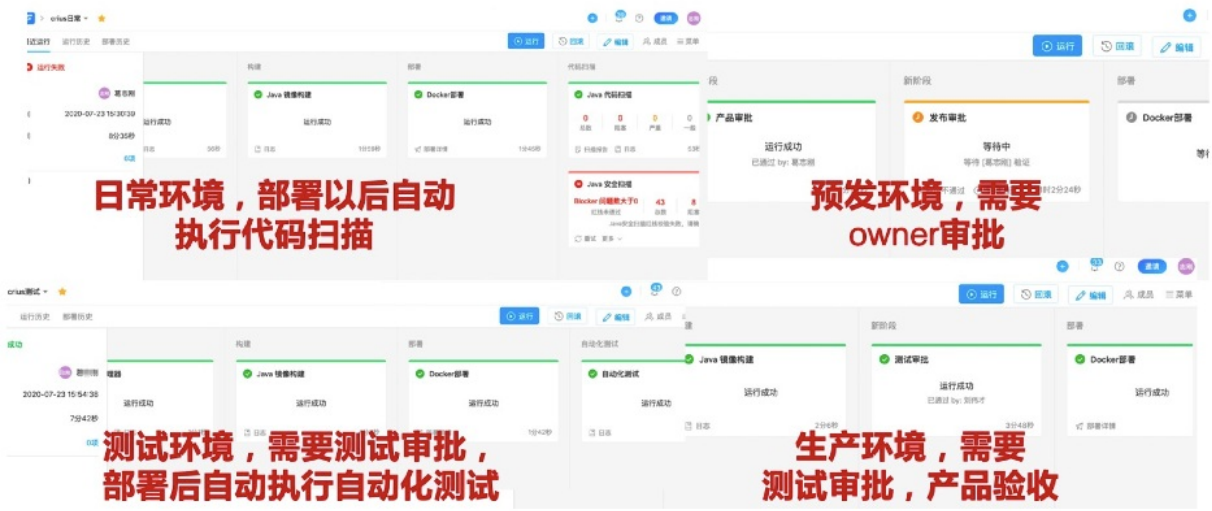


一致的开发、测试、预发、生产环境，避免了因环境差异带来不可预期的结果。四种环境和用途如下：

- 日常环境：供开发者使用，用于自测、联调
- 测试环境：供测试人员使用，运行自动化脚本
- 预发环境：产品上线前视觉验收、功能确认、执行代码扫描、安全扫描

•生产环境：正式对外提供服务

如下图所示：



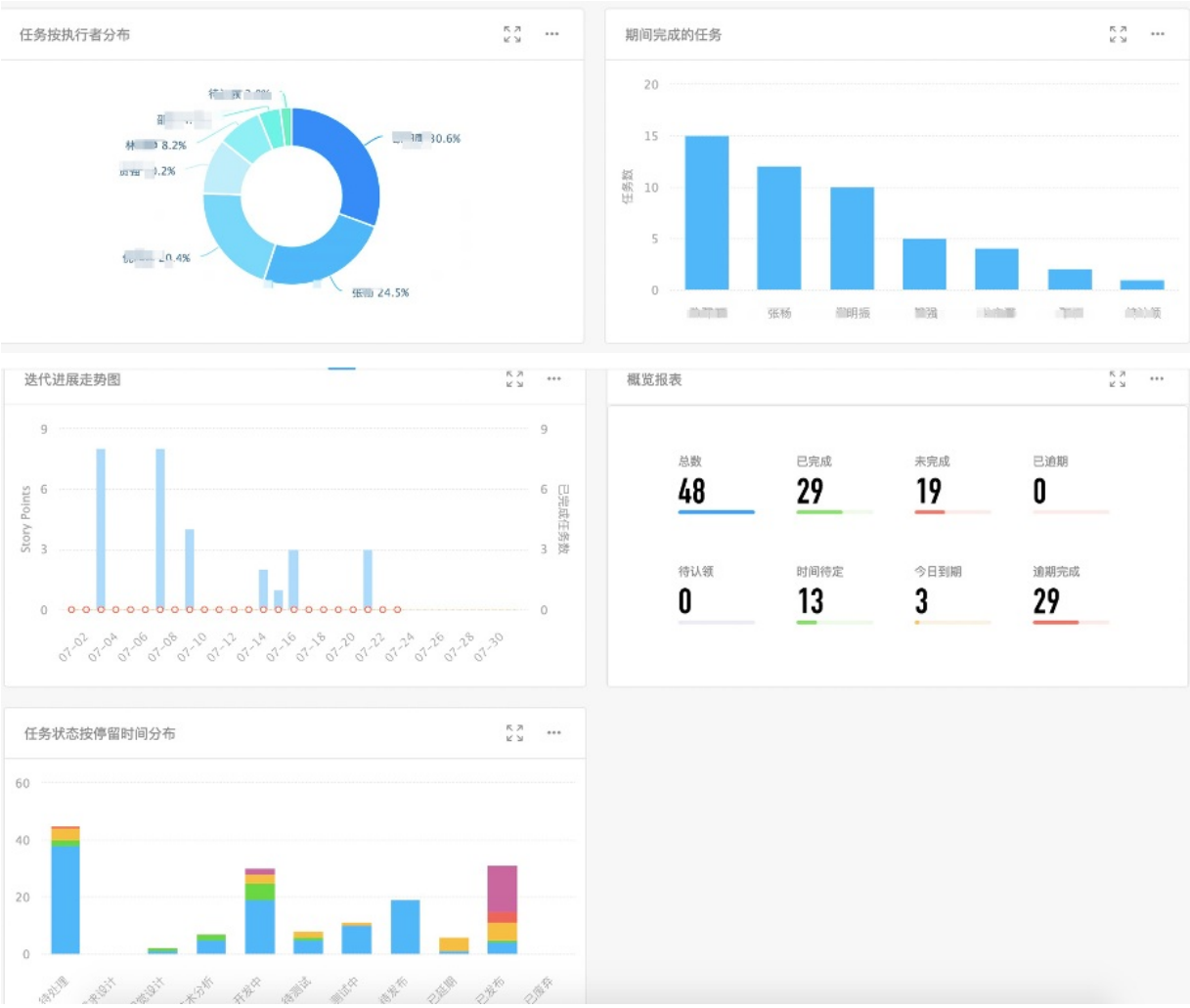
4）数据可视化

项目中所有过程关键数据沉淀在任务中，方便统计分析：



	业务			产品		技术					
	scorecard达成率	交付成功率	迭代目标完成度	产品设计记分	产品走查	codereview问题	代码规约	技术方案	安全问题	线下bug	线上故障
项目										1	
项目					4						

项目数据总览，方便及时发现问题，合理配置资源。在项目盘点时，也可以通过历史数据发现项目执行过程中的优缺点，有针对性地进行改进：



结语

云效是一个非常适合于产研团队进行敏捷协作的工具，特别是其中代码管理与流水线进行了无缝集成，完全可以满足中小型团队对代码托管、评审、发布的一系列需求。相对于自己维护一条“万国牌”发布工具链，其成本优势也是非常明显的。作为一家创业型企业，把有限的资源投入到产生业务价值的活动中，跑赢市场和竞争对手是最重要的，把专业的事交给专业的人做，希望云效越来越好，能给我们带来更多的惊喜。

作者（合作者）介绍

葛志刚,十多年互联网研发，丰富的架构经验。目前在人力家负责研发团队的管理，架构工作。负责过多个核心产品架构，包括智能薪酬，智能工资条，智能社保等。在团队内推动敏捷协作，安全体系建设，稳定性保障和治理工作。

张莉，阿里巴巴云效解决方案架构师，拥有多年敏捷与持续集成工作经验，经历过通信及互联网多个行业，曾负责大麦持续交付流程建设，成功帮助飞猪、饿了么研发流程与阿里巴巴集团融合，对项目管理、持续交付过程中的痛点有深刻认识，专注于帮助中小企业提升研发效能，完成DevOps转型。

1.5.12. 云效携手SAE助力「石家庄掌讯 」持续交付、降本提效

背景

掌讯信息技术有限公司创立于2009年，是一家提供企业信息化咨询、创新型软件产品、电商代运营服务，标准化管理、快速发展的高新技术企业。当前公司正处于企业互联网市场突破转型重要阶段，希望将更多精力转移到业务创新，提升开发和交付效率，低成本试错。因此选择一套低门槛开箱即用的持续交付、快速部署&运维平台尤为重要。

面对的挑战

•组织、人员权限管理复杂：

公司是阿里云的重度用户，钉钉，阿里云等，Jenkins的权限管理独立一套，与其它系统不能很好的对接，维护成本非常高。

•好的工程实践、流程规范不容易复用，质量更无法保证：

代码开发过程中加入了阿里巴巴P3C规范，与集成工作流无打通，不得不依赖人工介入的效果，当项目的时间紧，任务重，往往执行不到位，效果无法保证，形同虚设。代码质量很难保证。

•FTP手工发布效率慢，Jenkins需要编写大量的脚本，降本提升效率成为了瓶颈：

公司在很长一段时间在使用jenkins作为自动化部署工具，jenkins易用的插件化模式和灵活的流水线脚本编写能力是我们一直使用他的原因。不过对于我们这种0运维人员的小团队来说，一些平台细小的不便性也会团队效率带来很大的负面影响。jenkins的流水线脚本编写维护的繁琐性以及第三方平台(服务)与jenkins整合的复杂度都给我们带来不小的麻烦。

•缺少专职运维人员和微服务改造实战经验，研发运维效率不高

公司未设置专职运维人员，在做业务创新同时，微服务架构同步改造进行中。采用自建微服务架构+APM，技术门槛和人力不足很难在短时间成功落地。急切需要一条快速上手的平台支撑，需要最大限度屏蔽底层IaaS, 容器，以及常用微服务套件的学习成本。

•测试开发环境和生产环境的闲置计算资源较高

长期保有固定的IaaS资源，单台ECS单部署应用，导致资源利用率很低，存在较多的闲置浪费。

解决效果

总体上来说，掌讯信息公司在与云效&SAE共建之后，通过Codeup自动化代码检查提升了代码质量，降低了生产的故障，FLow自动化流水线、SAE的接入不但降低了成本，同时提升了交付效率。

降成本：

•零成本投入提高质量管理能力和持续交付能力

免费使用的codeup代码库让我们节省了自建git代码库的成本，codeup中集成的代码审查和安全审查模块又让我们节省了质量管理的投入成本。免费的流水线flow让我们节省了原本在jenkins中投入的环境成本。这些还只是节省的有形成本，对于平台整合后效率的提升所节省的成本更是不可估量。

•低成本高质量玩转微服务架构

对于我们这样的小团队想要玩转微服务架构一直是一个可望不可即的事情，直到发现了阿里云的SAE(Serverless应用引擎)产品，SAE(Serverless应用引擎)节省了自建微服务架构的ECS成本。基于秒级弹性能力，无需长期保有固定资源，按需启停和自动弹性、按分钟计费，极大的提升了资源利用率。使用SAE(Serverless应用引擎)后，公司单从硬件成本上就节省了50%。

提效率：

•SAE(Serverless应用引擎)-- 从0到1的高效体验

SAE(Serverless应用引擎) 提供了应用托管和应用监控的开箱即用的体验，帮助我们关注业务开发而非底层资源的运维，节省了大量的人力成本。目前，我们通过 SAE 上线了 5 个核心业务：商品中心、用户中心、销售中心、采购中心和库存中心。

•云效codeup代码库--加速你的code review

在codeup代码库中code review是在每一次commit后自动进行审查，和我们之前的集中时间，集中人力做code review工作相比，分散在commit后的自动审查模式更节约时间，并且自动化的触发模式减少了人为参与产生误判的可能性。

•云效flow--高易用性，高集成性。

使用云效flow产品后很多问题迎刃而解，可视化的流水线配置让之前繁琐的脚本编写工作一去不复返。flow高度集成阿里云产品线，在流水线flow中轻松集成我们在阿里云使用的SAE环境。我们曾尝试让一名有3年工作经验的普通的开发人员在flow中构建一个java测试应用部署的流水线，结果他在没有查看任何文档的情况下很快的完成了流水线的配置工作。这些体验都让我们切身感受到flow产品的高易用性和高集成性。

提升质量，减少故障：

以前团队中的code review工作只能指定专人在合并代码后执行审查任务，并根据生成的审查报告统一对问题进行修订，在使用云效codeup代码库后，代码审查工作被分配在每次commit后自动执行，以前统一的审核时间被分配在团队中每个人commit代码后自动执行，不但减少了人员参与的人力成本而且减少了code review工作执行的时间成本，大大提高了工作效率。由于整个code review工作提前到了代码commit阶段，将发现并解决代码潜在问题的阶段提前到了代码合并之前，这样就减少了在后续环节中出现遗漏问题的可能性，这里不得不提一下codeup审查代码阶段包含的敏感信息和依赖包漏洞扫描功能，这两个在codeup中自带的安全扫描功能，不但调高了代码质量的安全性，而且潜移默化的提高了团队的安全意识。

项目对比

对比项目	原来	现在
代码规范评审	代码评审环节滞后，人为控制环节多。	commit自动化评审
代码安全评审	缺失安全评审工作	commit自动化安全评审
发布方式	jenkins手工编写流水线脚本	高度可视化操作--简单
	jenkins通过API方式集成阿里云产品(SAE)	高度集成阿里云产品(SAE)--便捷
分布式环境建设	购买ECS设备构建环境	SAE无需购买ECS，按资源使用量弹性付费
分布式环境运维	自建运维环境，集成多种运维工具	SAE提供统一运维平台，高度集成阿里云运维相关产品。

我们具体是怎么做到的呢？

第一步：云效企业级成员权限管理，做到三级安全防控

摒弃之前代码库、持续集成平台(jenkins)、质量管理平台，多平台多用户的方式，统一在阿里云平台完成用户管理。通过如下三层权限管理做到安全防控。

1、企业成员、角色权限管理

2、Flow及Codeup角色权限管理

3、Flow及Codeup成员权限管理

第二步：逐渐完善代码质量检查，做到质量可控

•3个阶段的代码检查、代码提交自动触发

开发阶段codeup代码提交(commit)自动代码检查，测试环境部署阶段流水线(flow)添加自动代码检查环节，生产环境部署阶段流水线(flow)发布任务执行前添加安全检查任务。

开发阶段codeup使用



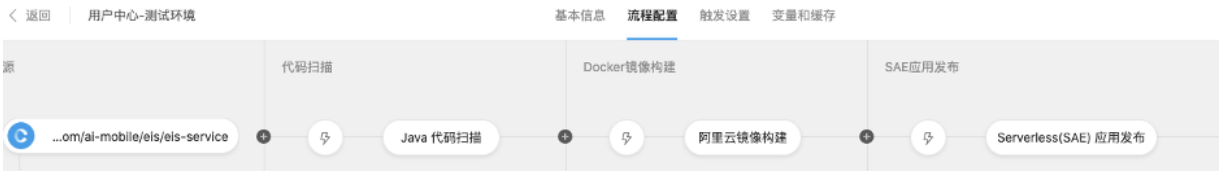


第三步：测试、正式二条自动化流水线实现持续交付

测试、正式环境流水线集成SAE(Serverless应用引擎)环境，无缝结合阿里云产品



测试环境流水线使用



生产环境流水线使用

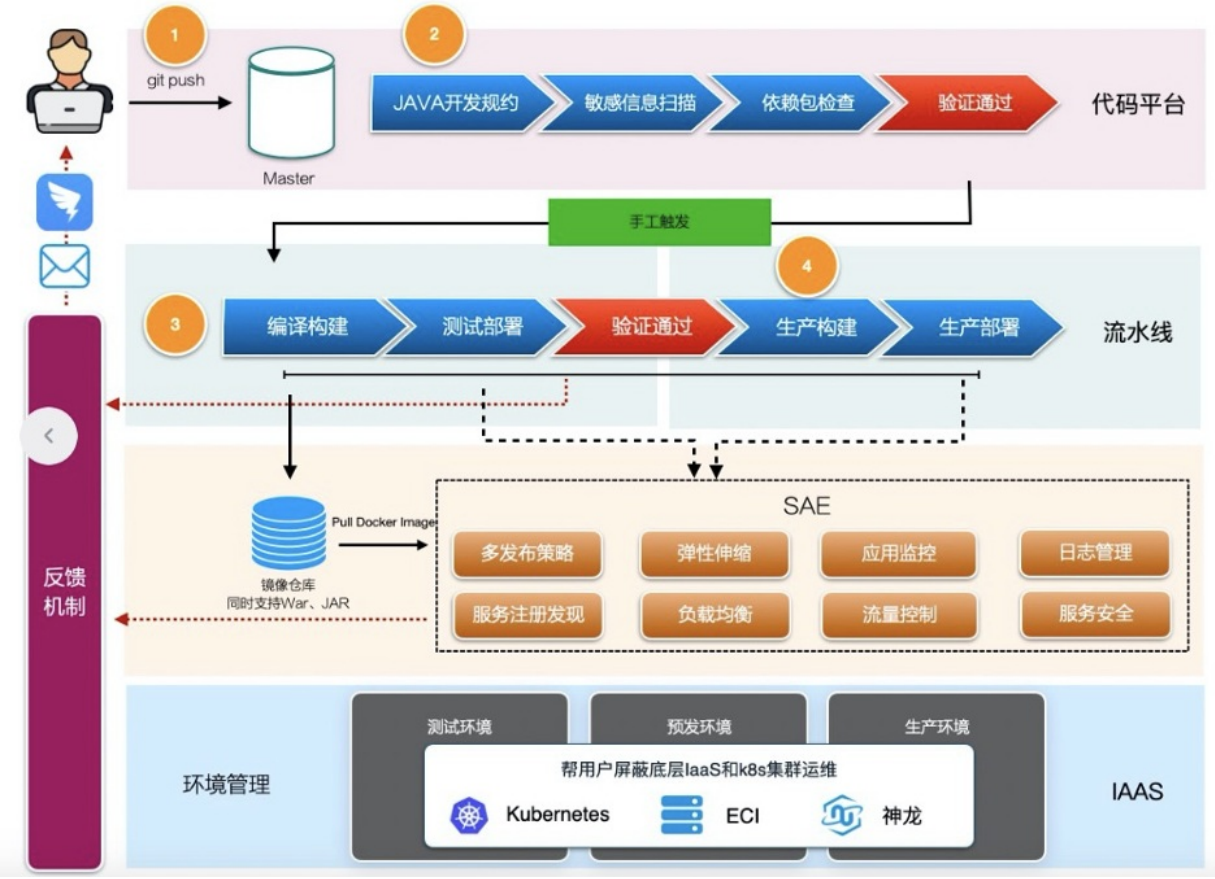


结语

最后，感谢「云效+SAE」这两款工具及官方团队给予我们的支持，希望在未来更加深度的合作中，「掌讯信息」和「云效+SAE」都能为更多团队的交付效率提供更多更好的经验。

企业创新要做的是成长速度快于消费者需求变化的速度，所以「掌讯信息」深感依靠自身摸索固然也可以持续提升能力，但面临的挑战要求能力的提升也必须更快、更好。在寻求提升开发和交付效率，低成本试错中，「掌讯信息」发现阿里经过数年互联网研发实战，已经总结出了一套高效能的研发思想、流程及工具，那就是阿里云效+SAE。

持续交付、降本提效是一个很大的主题，一篇文章要讲透是不够的，只是简单分享了我们在这个过程中遇到的几个关键问题。「掌讯信息」在实践中其实都在摸着石头过河。希望大家可以多交流，共同探索互联网交付效率的成功模式。



作者介绍

乔亚浩，2009年加入石家庄掌讯信息技术有限公司，从业务开发至产品管理，现任职「掌讯企业智能服务部主管」。先后承担多次技术攻坚及推动技术演进：前端混合开发技术落地，产品后端微服务化改造、服务自动化构建及容器化部署、云效CI/CD落地等。

1.5.13. 云效携手ACK助力「上海博卡」DevOps转型之路

背景

博卡软件于2004年在上海成立，是一家专注于为本地美丽生活相关行业提供软件服务的*SaaS*软件提供商。主要产品是门店运营所需要的，管理软件，智能硬件以及营销小程序等。

作为一个不足30人的研发团队,并且没有真正专职的运维人员，面对快速增长的客户以及越来越多的需求，拥有20多个微服务，几十个前端应用（web，小程序，app等），传统的开发和部署的方式已经逐渐成为了我们研发团队的瓶颈,为了能高效的完成交付，我们开始了DevOps转型之路。

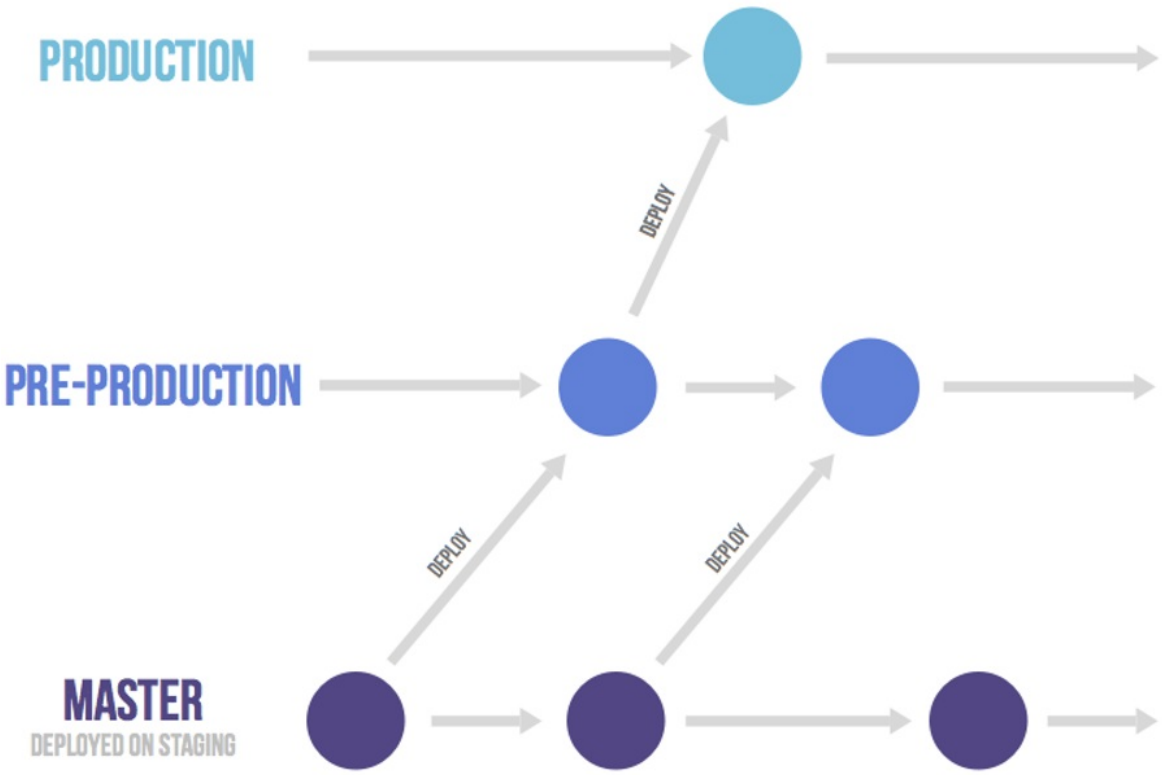
因为我们的SaaS应用完全部署在阿里云上，通过一个偶然的机会接触到云效后，我们开始了使用云效+阿里云ACK替代我们现有的Gitlab+Jenkins+ECS的CI/CD来实现DevOps。

为什么做持续交付？

因为我们服务的客户都是小商户为主，通常有需求或者遇到问题都不愿意等待一周或者几天时间,大多数时候都需要我们快速解决，并且因为我们客户量比较大，使得我们必须快速反应，做到持续交付，交付周期可能是一天一次，甚至一天几次。

源码管理

在对比了经典的Git Flow,Github Flow,以及GitlabFlow之后,我们最终选择了更适合我们团队的Gitlab Flow来作为我们的Git工作流。



每个代码库的master分支通过webhook触发绑定测试环境的流水线构建，release分支绑定生产环境的流水线构建。同时设置master分支和release分支的保护规则，除了管理员外开发者不能直接push到master分支，需要通过评审后才能合并到master分支并触发测试环境构建，release分支只能通过合并请求的方式来push代码触发构建。



云效的代码管理Codeup的内置评审功能，能高效的完成Code Review。



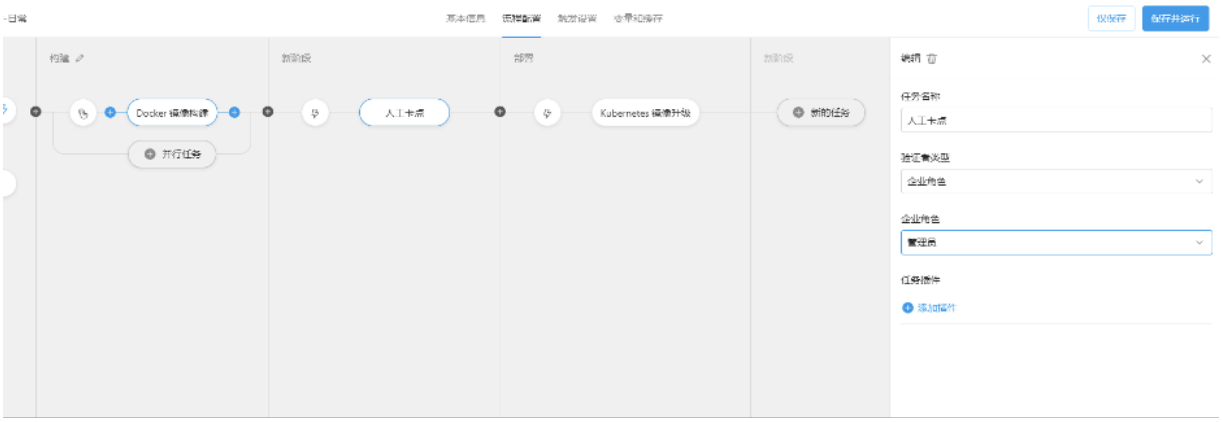
内置的代码检测开箱即用，促进编码规范执行。



流水线

通过Flow流水线可以很简单的实现持续交付。Flow流水线比起Jenkins来最大的好处就是简单易用。

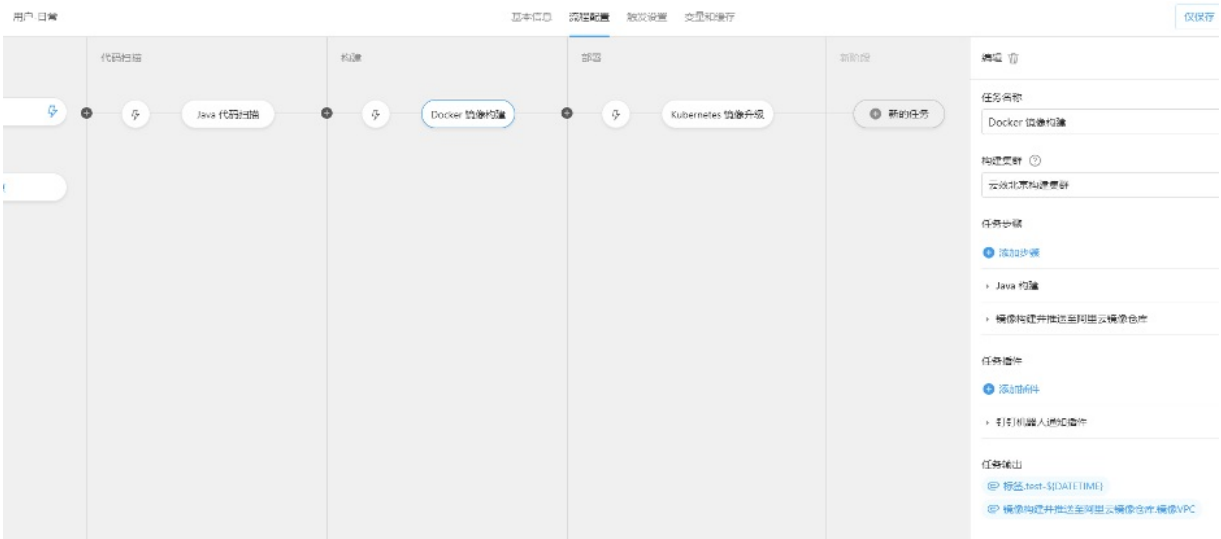
支持Ram子账号权限管理，可以统一账号体系，不用独立管理账号体系。在没有专门运维人员的情况下，针对不同的开发人员配置不同权限，可以方便安全的让所有开发人员去看构建失败原因，控制只有管理员或者指定人员触发人工卡点等各种操作，安全使用流水线。



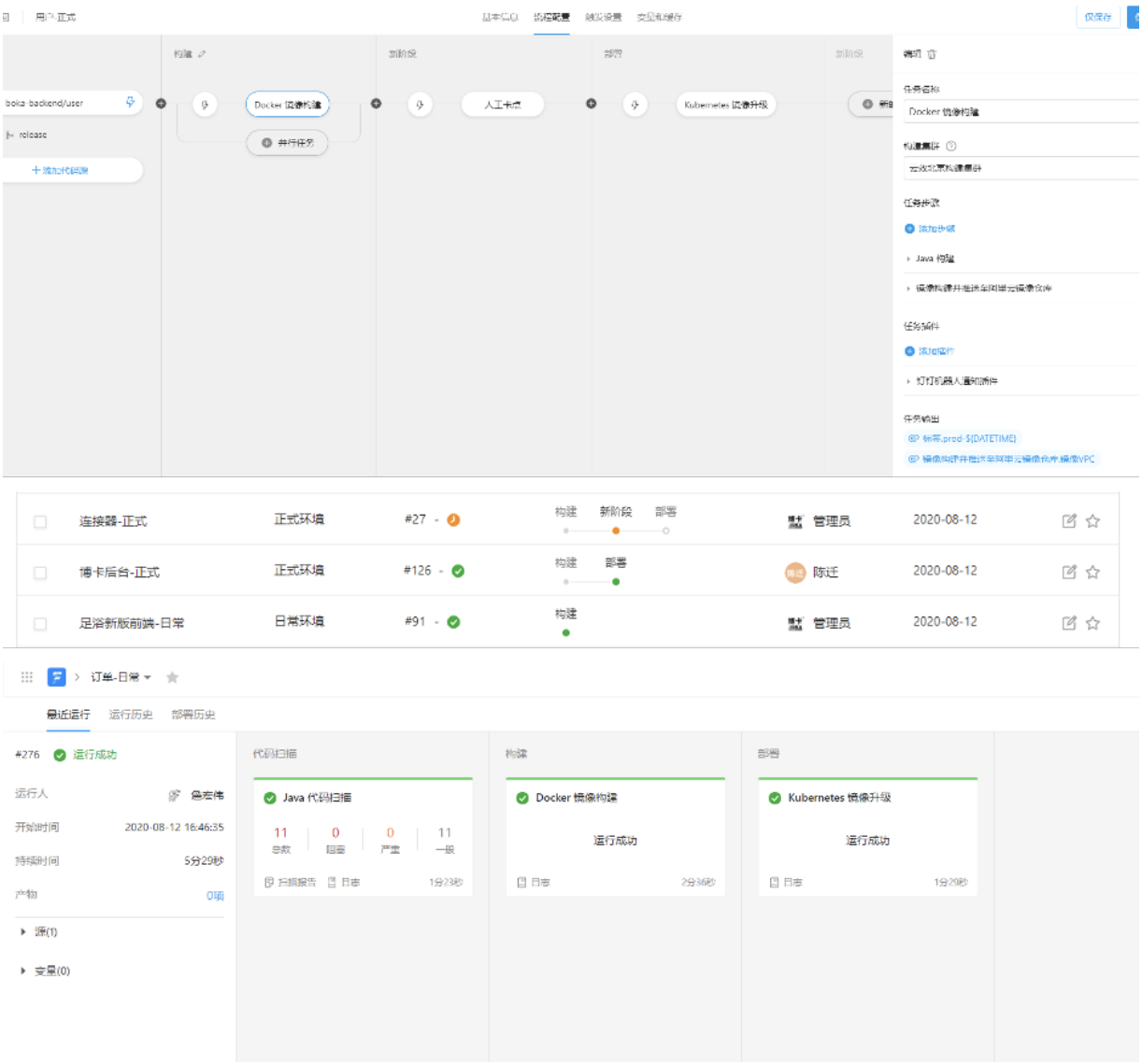
内置多种语言的流水线模板，基本上主流的CI/CD模式都可以开箱即用。并且通过通用变量组可以配置不同环境的变量组来区别不同环境的集成和部署。



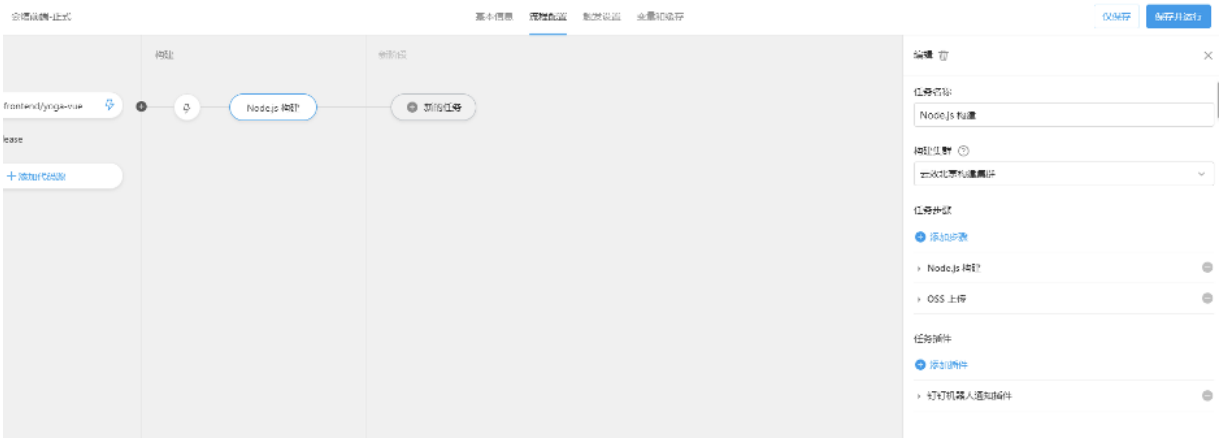
测试环境或生产环境通过通用变量组以及镜像名前缀区分



生产环境可以增加人工卡点提前构建生成镜像，再选择合适的时间通过卡点以控制发布时间，或者实现了零停机部署的话可以直接部署。



单页面前端项目流水线则简单不少，只需要编写npm脚本，实现webpack打包并生成html产物，然后自动上传静态资源到cdn，最后把html产物上传到oss中，即可完成。



容器化部署

阿里云上最优选择

部署的最佳选择，自然是Flow流水线的最佳搭档ACK。容器服务Kubernetes版（ACK）是简化了集群的搭建和扩容等工作，整合了阿里云虚拟化、存储、网络和安全能力，开箱即用的阿里云上最佳Kubernetes 容器化应用运行环境。其最大的优势就是低门槛，上手简单，运维简单。对于我们这种没有真正专职的运维人员的团队来说，是一大福音。因为Kubernetes本身较高的学习成本，一开始直接劝退了我们这种小团队。直到后面看到阿里云ACK后，因其免费使用，我们抱着试一试的心态尝试了一下，短时间就完成了demo的部署。已过一系列的测试和尝试后，我们决定把我们当时部署在ECS上的整套微服务，在ACK上通过Flow流水线部署一套克隆环境，最后通过Ingress的灰度能力逐步把流量切换到ACK上，顺利完成了ECS上自建的Tengine + Spring Cloud微服务应用的零停机的无缝迁移。上线ACK后，我们切实感受到了Kubernetes的强大。自动化的运维，包括自动故障迁移，自动资源调度，环境隔离，动态存储，负载均衡，零停机部署，自动扩容，以及故障时自动重启等各种强大的功能。通过简单配置甚至默认配置，即可享受这些功能。使用ACK后，我们的最大收益，主要是以下3点。

1. 节约成本。因为我们使用的微服务架构，有较多的微服务，部署的时候都做高可用，一个服务至少2个实例来做负载均衡。在使用ACK之前，主要是自己来根据经验等预判一个服务需要的cpu资源和内存资源，然后通过cgroup限制单个实例的cpu使用上限，并且通过jvm的配置来限制最大内存使用。按照这种方式来决定一台ECS可以部署多少实例。且不说手动配置cgroup有一定的运维知识，自行规划一般比较难做到非常高的资源利用率，而且如果有的实例发生问题甚至可能影响整个ECS上的其他应用。使用ACK的话，可以直接配置每个Pod的cpu和内存资源需求，然后交由Kubernetes来自己调度，配合上HPA的动态扩容，可以做到资源的极致利用，同时也保证了应用的稳定性，使得硬件成本大幅下降的同时也没有牺牲稳定性。

2. 故障自动重启。通过Pod的健康监测和就绪监测，再加上应用暴露一个健康监测接口（比如SpringBoot的Actuator的health）即可简单实现故障自动重启，在应用初期问题较多的时候，或者发生突发问题的时候，自动重启大多数都能立马缓解问题，虽然不能根本解决，但是至少解决了小公司没有24*7快速响应运维人员的问题，可以做到自动化最高效的缓解问题。

3. 自动扩容。如果某些应用可能出现某个时间点非常高的流量或者应用突然需要很大的计算量，可以直接配置HPA自动扩容，设置规则后Kubernetes会根据条件自动扩容以保证应用的稳定性。

回滚

小团队持续交付，频繁发布，自然更容易出现问题，所以这就意味着我们需要时刻准备着滚回到上一个版本，或者说之前某一次更可靠的版本。通过Flow流水线可以回滚基本上所有部署方式。如果选择了阿里云ACK这种Flow的最佳搭档，则可以实现快速零停机回滚任意版本（通过健康监测以及重启策略确保启动的容器必然是可运行版本，如果出现无法启动或者启动异常的版本，则因为就绪监测无法通过是无法接收流量的，所以可以完成零停机或回滚），并且因为ACK是基于Docker镜像的升级，回滚的版本不会出现环境变化等各种其他因素造成的意外导致回滚失败。



效果

使用云效+ACK后的明显带来了以下提升：

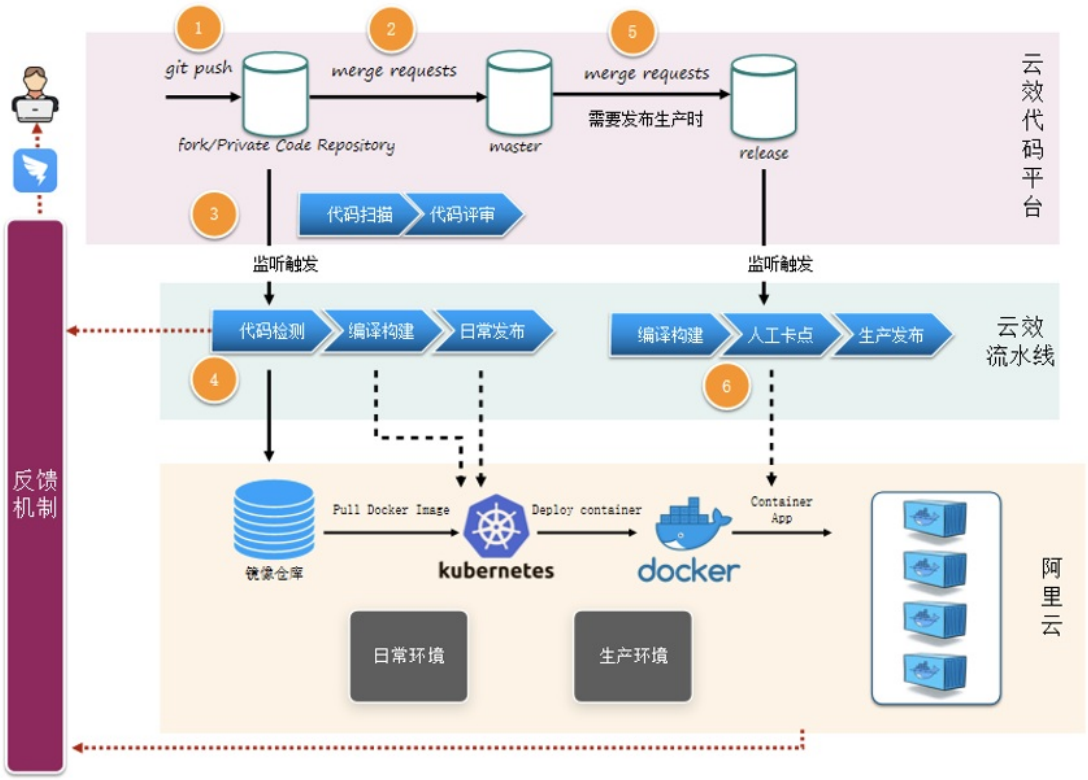
对比内容	使用云效前	使用云效后
发布时长	10分钟	3分钟
代码评审	很少	合并主分支强制要求
构建通知	不通知	自动钉钉通知

版本回滚时长	1小时	3分钟
日常和生产环境区分	代码中配置文件区分,存在开发人员误修改影响部署环境配置的风险	自动注入环境变量来区分,最大程度防止代码库的配置文件影响部署环境配置
代码扫描	IDE中插件自己扫描,比较随意	提交后自动扫描,清晰提示扫描结果
定时部署	人工等待到时间进行操作	设置定时发布
交付质量	依靠开发人员个人水平以及随机检查保证	通过各种检测插件进行质量检测,阻止异常构建或者部署

	使用ACK前	使用ACK后
零停机部署	不支持	支持
应用异常自动修复	不支持	支持
扩容耗时	1小时	1分钟
扩容方式	手动修改nginx配置	自动扩容
敏感信息安全	代码库保存,存在泄露风险 服务器配置文件,管理成本高以及有丢失风险 不容易复用	配置项,以及保密字典存储,简单复用以及保密性高,不容易暴露
新应用部署	半天	10分钟
生产环境稳定性	出现问题客户发现或者监控发现后,手动回滚再修复问题重新发布,影响时间长	通过健康监测等手段阻止异常容器接收流量,以保证线上应用的基本质量

结语

SaaS公司要在竞争中拔得头筹，就需要快速响应客户需求，同时保持较高的稳定性。同时要快速占领市场，就需要不断推出新产品不断创新，这个时候开发的交付效率以及低成本试错就尤为重要。经过我们的不断尝试，最终找到了一套适合我们公司的高效流程和工具，那就是云效配合ACK来实现DevOps。



在DevOps上我们也是摸着石头过河，上面分享的方法只是我们团队当下寻找到的最佳方案，当然其中也有很多不足，我们也在不断的摸索和改进，这篇文章分享我们的DevOps转型过程就是希望可以跟大家多交流，共同探讨和摸索适合自己团队的模式。

作者介绍

韦嵩，2013年加入上海博卡软件科技有限公司，从事研发管理以及架构设计，现任职研发中心经理。先后主导了公司的架构演进：前后端分离，SaaS化转型，后端微服务改造，Kubernetes部署及应用，以及使用云效配合ACK实现DevOps转型。

1.5.14. 「杭州幻熊」每日交付

通过云效解决企业代码托管和软件集成发布问题，整体发布节奏由原来一周发版1次提升为每日交付；发布时长由原来一次发布30分钟提升为2分钟；现在各自项目组完成代码评审后自动集成发布，目前有30条生产环境流水线，单次发布节省20分钟的情况下可以节省10个小时；

背景

出于对研发效能的深刻理解与共同追求，于是有了这次杭州幻熊科技与云效的对话。我们将全方位展示本次共创的过程、最终产生的效果，希望能为不同行业的创业与小微企业提供可以借鉴的经验。

杭州幻熊科技是一家根植于婚礼行业的移动互联网公司，帮助客户创造并提升品牌与消费者之间的关系。主要从事结婚新零售和产业云平台建设，旨在提供行业出色的产品，推进中国婚嫁行业的互联网化变革，重塑行业服务体系与商业文明，建立全新的婚嫁消费格局。幻熊科技旗下产品主要包括云设计系统、智能一体机、供应链云仓、移动端APP和小程序。小而精的技术团队保障产品发布的同时承担着更为重要的创新任务，其中上海分公司15人，主要从事具体产品研发，包括移动端APP、小程序和H5等；武汉分公司10人，主要从事婚礼实景VR研究和开发。

面临的问题

经过进一步接触，我们了解到为了支撑快速发展的行业业务，企业内部正在调研、并准备搭建持续集成和持续交付平台。云效的出现恰好在时机上契合了企业流程升级的需求。

企业现状

流程升级首先要洞悉当前流程遇到了什么问题，找出其中影响效率与质量的关键节点，加以改进并获得良好的效果。以幻熊上海研发团队为例，研发人员共15人，其中：

•服务端4人，主要开发语言PHP

•WEB前端4人，主要开发语言JS

•Android客户端3人，主要开发语言JAVA

•iOS客户端2人，主要开发语言SWIFT

•测试2人，负责所有产品测试

技术团队负责产品全栈开发，整体规模较小并且没有专职的运维人员。基于快速发展的业务，要求产品迭代速度持续加快。迭代次数增加同时加重了发布负担，发布逐渐变成了制约产品创新的瓶颈。流程升级前基本情况如下：

•产品迭代周期以周为单位

•代码通过开源代码平台“码云”托管

•版本发布以FTP+手工部署的方式进行

•自建Jenkins流水线执行Android/iOS客户端构建

企业痛点及解决方案

•发布流程和人员协调复杂，时间长：

为了保障服务器安全，生产环境只有特定的人员可以操作。所有项目发布都需要事先协调，并等待有权发布的人员，等待和依赖发布人员需要消耗较长的时间。

•BUG从修复到验证耗时久、效率低：

测试环境通常需要频繁打包，一个BUG从修复到部署至测试环境进行验证，消耗时间较长，且多为重复性工作，已经严重影响到了开发效率。

•人工部署生产环境存在安全隐患：

具有发布权限的开发人员身兼数职，直接通过人工执行部署不能避免误操作，给生产环境安全带来了极大的隐患。

以上是企业切身感受到的痛点，从这些问题来看恰好是云效致力于解决的问题。通过良好的分支策略、自动化的流水部署和环境管理，增强的测试与质量卡点，只需要简单的变化就可以将成熟的DevOps经验应用于企业研发流程，解决企业遇到的实实在在的问题，**总结下来有以下几点**：

•增加代码评审加强开发质量

•高度自动化，尽可能减少人工干预

•需要快速且准确地反馈问题

•加强质量管控和可视化呈现

解决效果

小微研发团队通常不会面临复杂的开发策略与产品维护需求，其核心诉求是产品快速迭代，以满足不断变化的业务需求。引入成熟的方法快速提升研发效率，规范现有流程是最直接的方式。这是一个小变化引起大收益的典型案例，通过以下对比可以看到流程升级带来的变化：

对比项目	原来	现在
发布方式	手工发布	自动发布
正式发布频率、时长	1次/周 平均30分钟/次	随时发布 2分钟/次

代码集成频率	3～4次/日	随时集成
BUG修复完成至开始测试等待时间	平均2小时	5分钟
代码评审	无强制要求	合并请求强制评审
构建通知	无通知	自动钉钉通知
测试、生产环境管理	人工	工具自动管理

质量和效能提升：

•流程升级前，测试环境和生产环境部署完全依赖开发人员；流程升级后，发布几乎不占用人力，每周至少节省1.5人/日；

•正式发布限制解除，可以按照业务需求随时发布；

•代码集成频率提升，集成问题随时发现；

•等待测试时间缩短到5分钟，测试吞吐率提升数倍；

•生产环境误操作问题基本消除。

目前幻熊科技服务端程序和WEB前端程序已建立近60条流水线，支持测试与生产两套环境的自动部署。由Jenkins管理的Android/iOS移动应用也正在逐步纳入流水线，全部实现自动构建和打包发布。

打出效率的组合拳

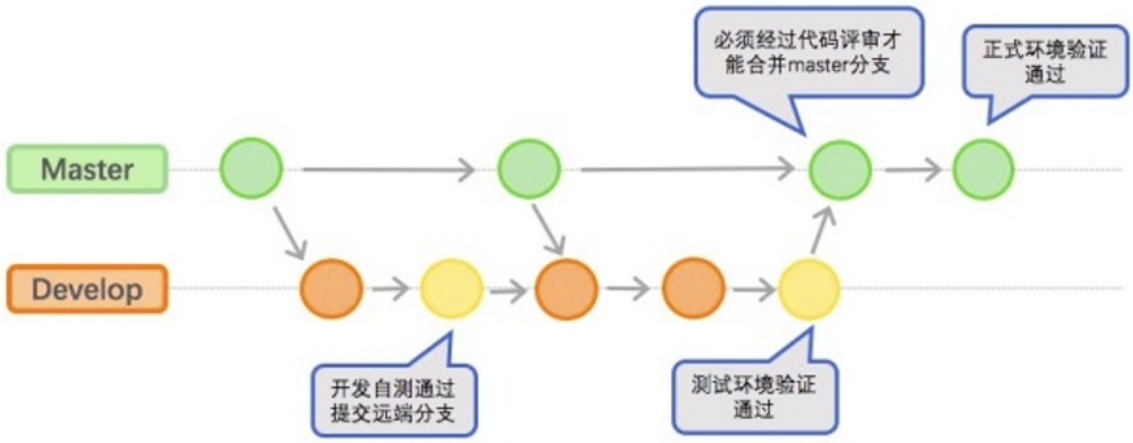
代码平台和流水线自诞生之日起，即致力于解决企业代码托管和软件集成发布问题。结合业界先进经验和阿里巴巴多年工程实践，将质量和效能融入工具，实现开箱即用的代码管理与自动化流水线。在幻熊科技的方案中，使用代码平台托管代码，使用流水线管理生产和测试的发布，通过自动触发流水线实现自动化部署，成倍提高了集成、测试、发布效率。

用代码平台增强代码管理

代码平台是一款企业级代码管理应用，提供代码托管、代码评审、代码扫描、质量检测等功能，有效保护企业代码资产，助力企业实现安全、稳定、高效的研发生产。

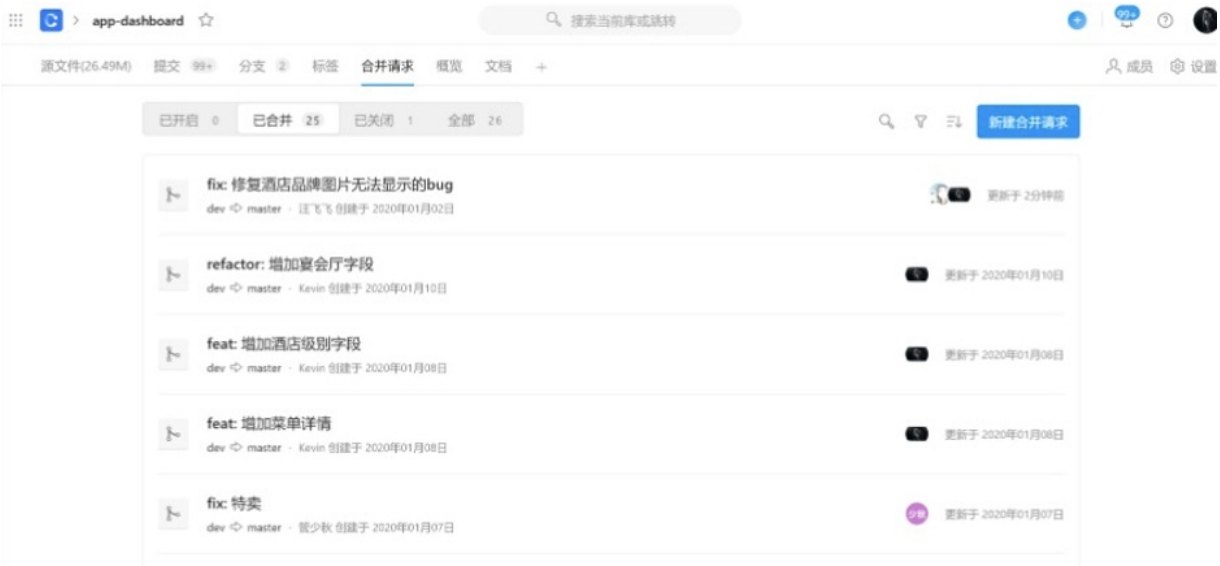
1. **研发模式**

通过对业务场景和研发模式梳理，采用基于主干的开发模式即可满足日常开发需求，如图：



2. 代码评审

利用代码平台提供的代码评审能力，设置代码合入主分支前必须评审通过，如图：运营管理后台合并记录；

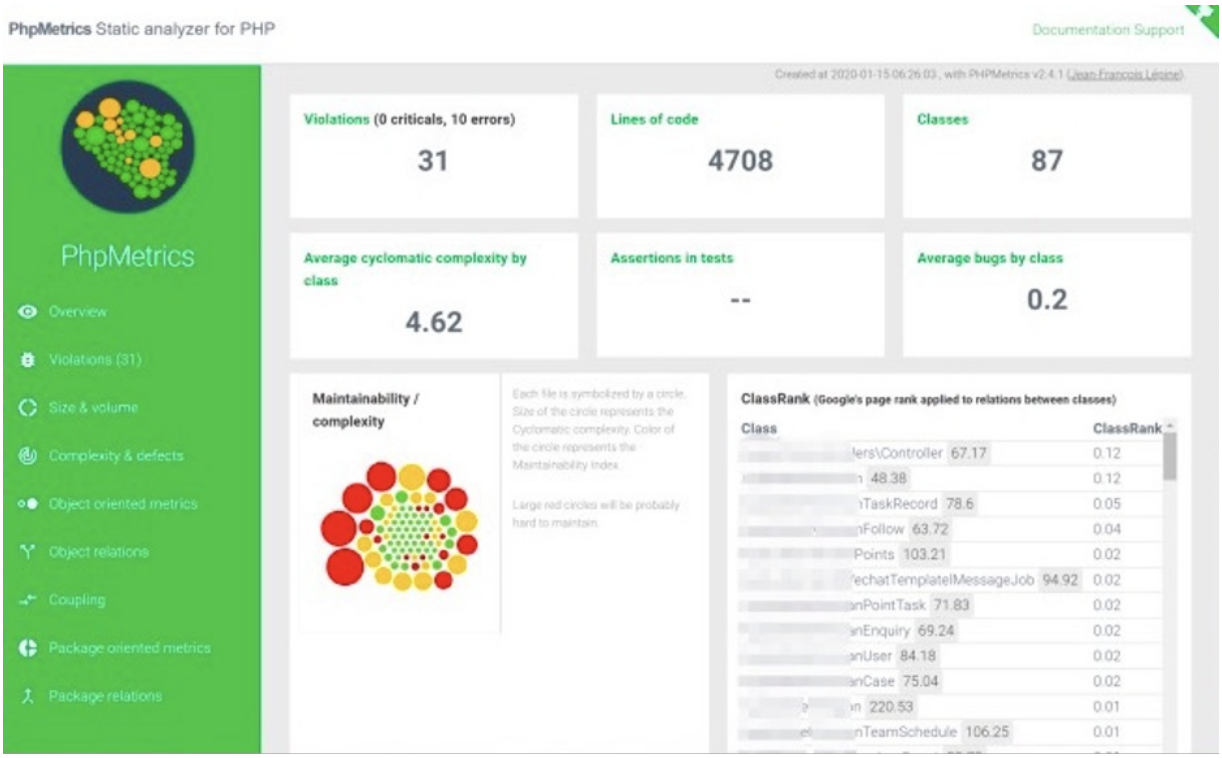


发起代码合并评审：



强制代码评审有利于提高代码质量，帮助开发人员尽早发现问题，提高问题修复的效率。更进一步，企业还可以结合自身实际情况，启用代码静态扫描和代码规范检查。



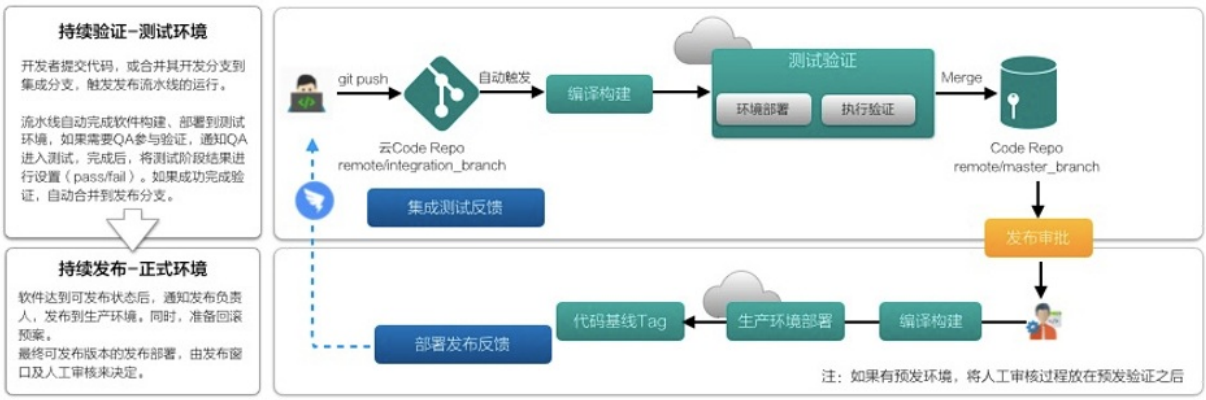


用流水线赋能集成与交付

流水线是一款企业级、自动化的研发交付流水线，提供灵活易用的持续集成、持续验证、持续发布功能，帮助企业高质量、高效率的交付业务。

流水线是持续交付的载体，通过构建自动化、集成自动化、验证自动化、部署自动化，完成从开发到上线过程的持续交付。通过持续向团队提供及时反馈，让交付过程高效顺畅。幻熊科技服务端程序和WEB前端程序总共有近60条流水线；

流水线整体方案



完整的研发流程说明如下：

•开发人员基于dev集成分支开发，流水线输入源设置为dev集成分支；

•开发自测通过后，代码提交远端分支并触发集成分支流水线运行，构建完成后自动部署测试环境；

•测试人员收到通知执行测试验证；

•测试环境验证通过后，dev分支发起合并请求，开展代码评审工作；

•代码评审通过后合并到master发布分支；

•开始触发正式环境流水线运行，构建完成后部署正式环境；

•测试人员开展正式环境验收工作；

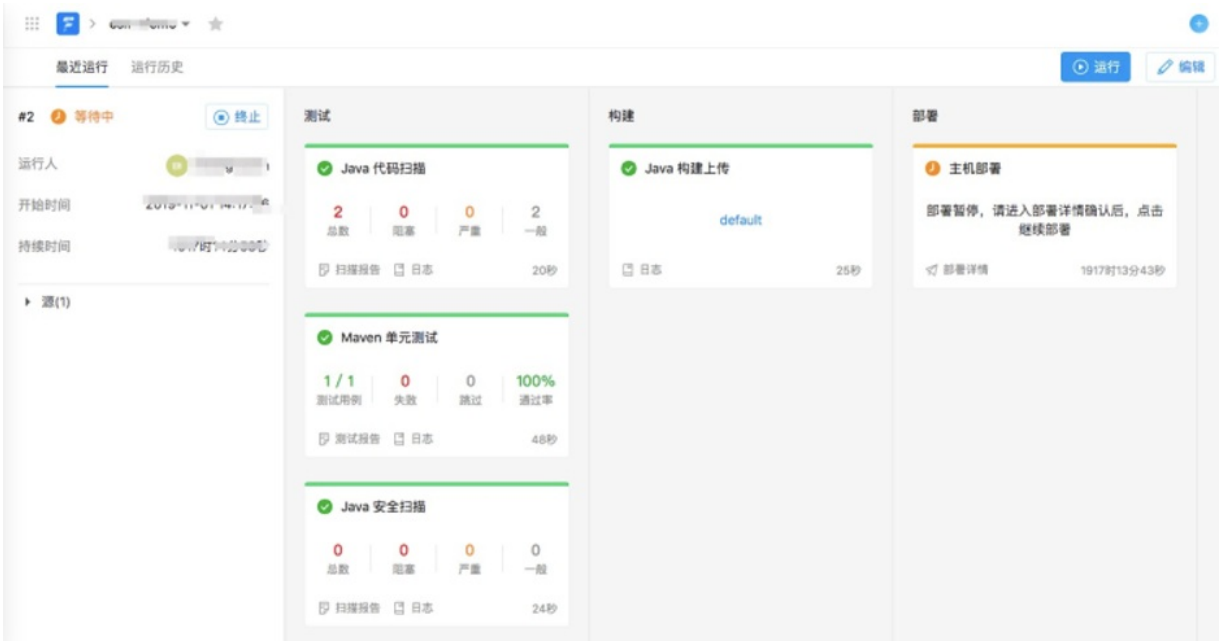
1. 模版化快速创建流水线

产品提供多种流水线模版，便于企业快速上手创建一条适配的流水线场景；



2. 可视化编排和展示

所见即所得，流水线运行过程直观展示，企业可完整看到当前流水线运行所处阶段和场景；



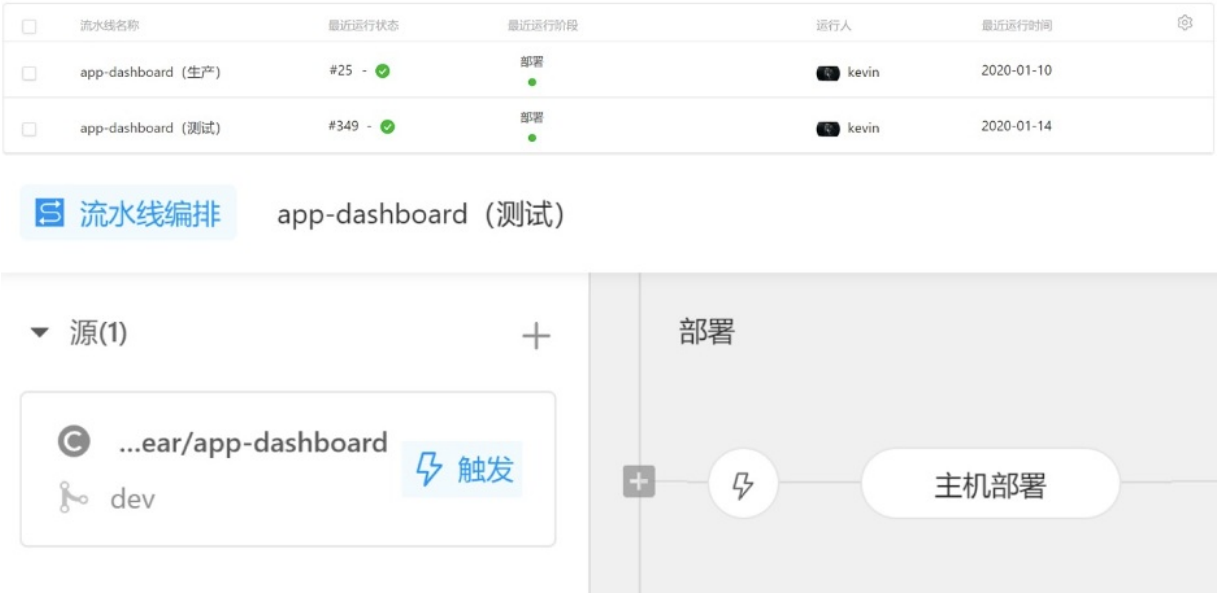
3. 在关键节点设置卡点

效能提升的同时质量问题同样值得关注，流水线支持在关键位置设置卡点，例如测试用例通过之后才能允许发布，可以在发布前添加人工审批卡点，操作过程如下：



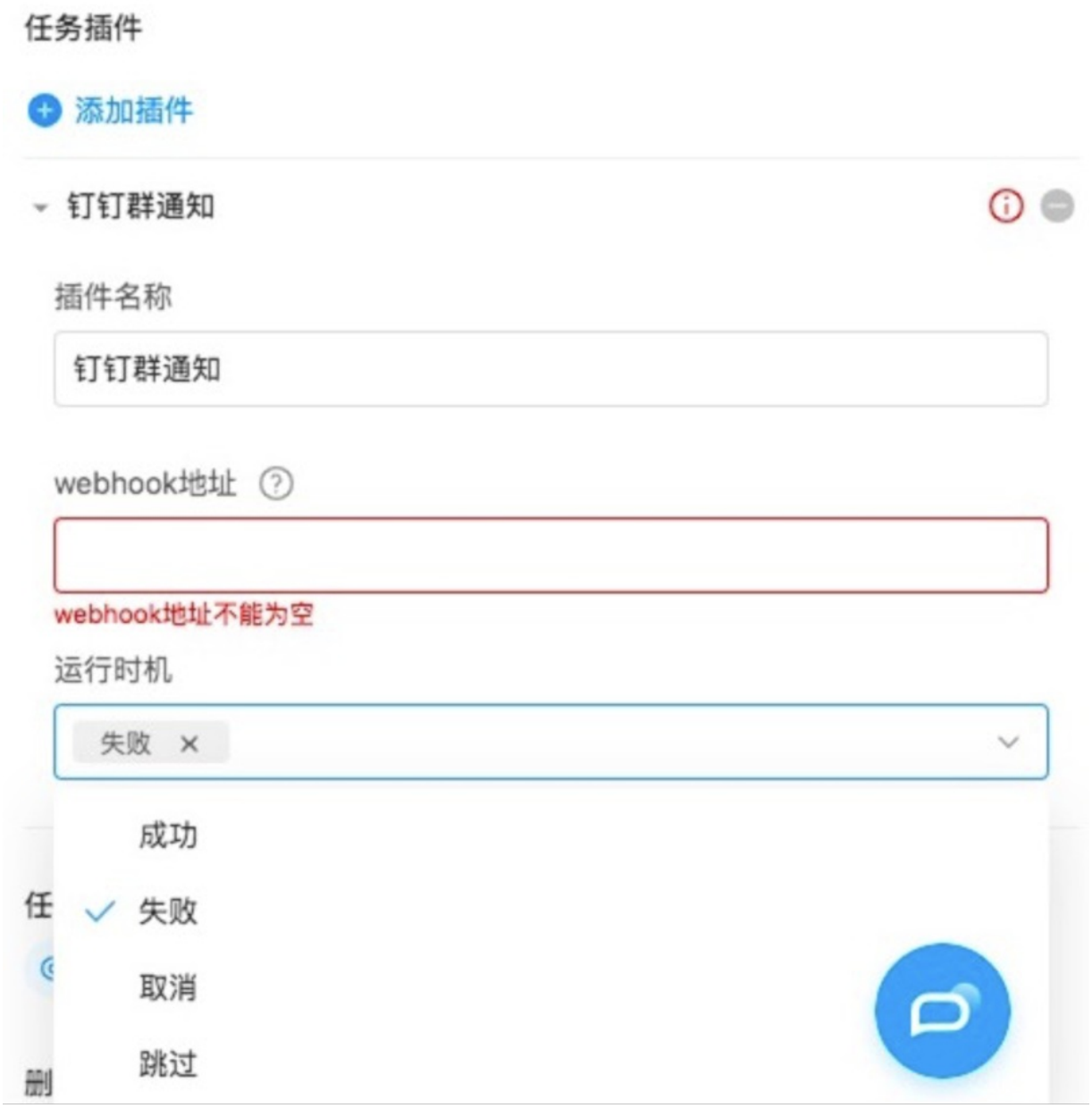
4. 环境部署

流水线区分测试环境和生产环境两条流水线；测试环境通过流水线的代码提交自动触发部署，整个部署过程不需要人工干预，测试人员可以进行立即验证，部署失败可快速回滚；



5. 钉钉消息通知

用户可以在流水线中配置钉钉群通知插件，为钉钉群自动发送流水线运行信息；



消息通知钉钉群流水线运行结果：



结语

持续交付是软件企业最需要的能力，意味着从业务需求开始到交付上线之后的端到端的过程，做好持续交付对整个研发体系意义重大。从理论上讲，通过持续交付可以满足每天、每周、或者满足业务需求的任何频度。

持续交付是DevOps最佳实践之一，利用DevOps的能力和实践可以帮助企业显著提升软件交付效能，提升工程生产力。DevOps不是趋势，是事实上都应该采用的软件研发和交付方法，它能给企业带来更高的产出，创造更大的价值。不是每个企业都需要有DevOps专家，通过成熟的研发效能工具，小微企业同样可以享受DevOps带来的收益。

作者（合作者）介绍

吴同伟，技术平台总监，负责幻熊科技所有产品线的研发管理和平台团队建设。产品主要有礼成（婚礼策划服务）、人人宴（婚宴服务）、北极熊（婚礼业智慧营销系统）、云设计系统（云渲染引擎）、智能一体机（婚宴酒店行业赋能）等。在平台内推动敏捷研发落地和DevOps转型。

张莉，阿里巴巴云效解决方案架构师，拥有多年敏捷与持续集成工作经验，经历过通信及互联网多个行业，曾负责大麦持续交付流程建设，成功帮助飞猪、饿了么研发流程与阿里巴巴集团融合，对项目管理、持续交付过程中的痛点有深刻认识，专注于帮助中小企业提升研发效能，完成DevOps转型。

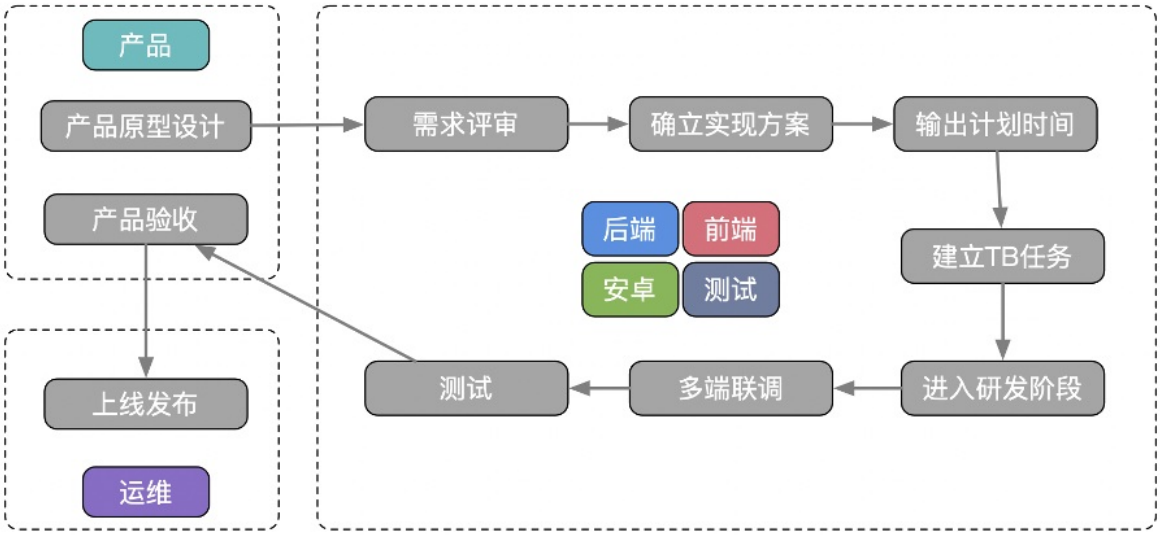
1.5.15. 「商米」从”蒸汽时代”到”高铁时代“DevOps转型之路

商米科技成立于 2013 年，总部位于上海市杨浦区创智天地，是一家极具产品创新基因和互联网基因的公司。商米在短时间内迅速成长为一家近1000人的企业，产品研发人数占比一度超过70%。做为一家初创企业，商米研发团队早期也经历过与当下大部分创业公司一样困境：协作基本靠吼、发布基本靠手的阶段。然而，业务的快速发展，团队规模不断的扩大，给商米带来了在「团队协作」和「工程效能」上的双重挑战。

一、蒸汽时代

为了能快速让团队进入步入正轨，商米研发团队早期采取和大多数企业类似的组织方式，以职能为单位的进行团队划分，分为前端、后端、Android端、测试、产品等职能团队，并采用传统瀑布研发模式组织团队协作。当时，我们称之为**正规的**研发模式。

每个团队由组长负责制，具体负责团队任务的分配、技术决策和人员培养，组员负责具体的研发任务。根据这样的职能协作的方式，商米建立了早期的研发流程：



1.产品经理进行原型图设计；

2.然后产品经理，分别找各个组长请求人员支持；

3.组长根据自己团队人员工作现状，将工作安排给相应的同学，接手产品开发任务，完成工作量评估、给出截止时间等；

4.最后再各自团队的同学，完成相应的工作之后，大家约好一个时间，集中联调一下，再交付给测试团队。

优势	劣势
资源不易空闲，需求排着队任何一个组员都能随时顶上	延续性差：分配任务时可能熟悉需求的成员在另一个需求研发中，其他成员不熟悉此业务
组长参与需求把关，设计方案得到保障	归属感差：团队成员不对业务成果负责，有任务就做思考业务不深入，潜能发挥不出来
组长分配任务，技术演进容易推动	研发过程难以保证：研发过程中没有监管，验收阶段常常出问题
相同专业成员坐在一块技术交流方便	组长被高度依赖：组长要参与评审、分配任务、解决难题、审核代码、推动演进技术、成为最大瓶颈

职能团队的组织方式，帮助商米走出了第一步。但是彼时，工程能力方面，却是一穷二白，别说CI/CD了，连部署工作都还是手工FTP上传文件，来进行服务器的发布。

没有专门的运维团队，服务器运维工作一直是后端团队承担，发布又是一个很重要的动作，出不的半点差错，只能让后端组组长进行发布，当业务不断发展，项目数量不断增多，负责发布的那个同学苦不堪言。

没有专业运维团队，没有现成的工具。只能硬着头皮去网上胡乱找一通，Jenkins太复杂，最后还不容易找到了一个简易的工具，解决FTP上传的问题，但最后的发布还是人工进行。

无论是协作效率，还是工程能力上，这种老牛拉破车的状态，逼着商米团队进行转变。

小结：

通过建立职能团队，产品经理对接职能团队，寻找开发资源，以瀑布方式组织交付；工程能力方面，采用FTP纯手工上传方式进行发布，无专业运维团队。

团队的不断增长和快速发展的业务，又带来了新的挑战。团队间协作依赖，团队成员业务归属感差；同时，因为手工为主发布软件，通宵发布不是一件稀罕事。

无论是协作效率，还是工程能力上，这种老牛拉破车的状态，逼着商米团队进行转变。

二、电气时代

在寻找解决办法过程中，商米引入Scrum研发模式，尝试将职能团队改造基于业务线的跨职能团队：

•资源独享，组建独立业务交付团队，每个团队都包含产品、测试、后端、前端、Android端，跨职能；

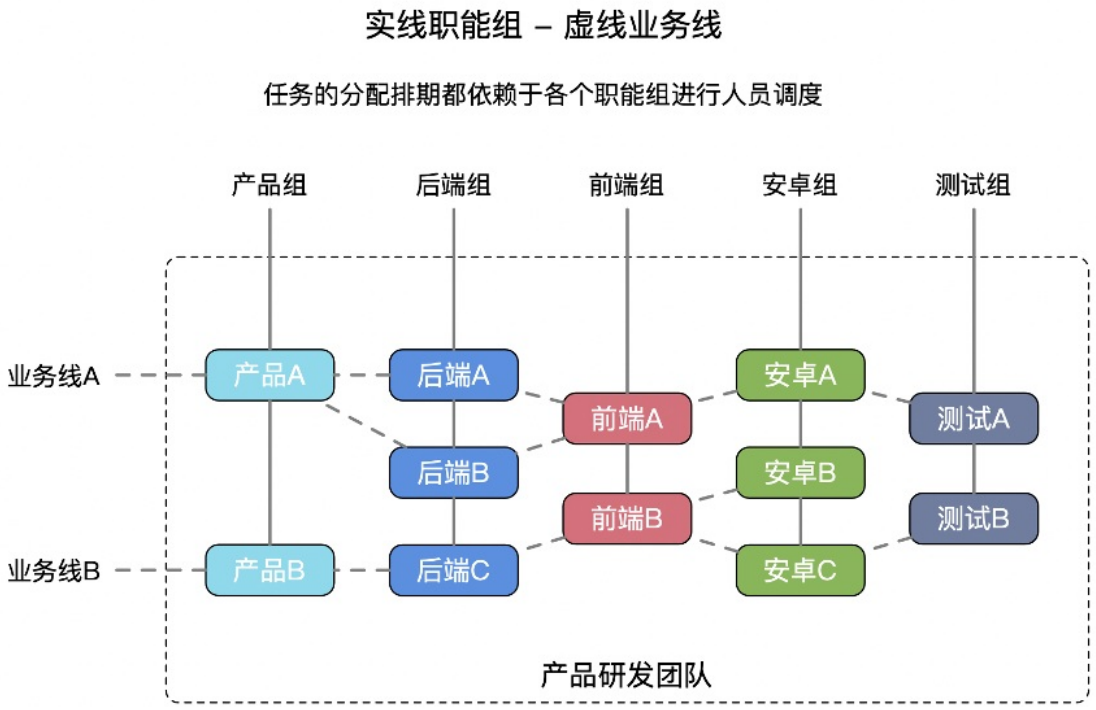
•采用Scrum工作模式，引入Scrum Master 和四次Scrum会议（计划会、每日站会、评审会议、回顾会议）

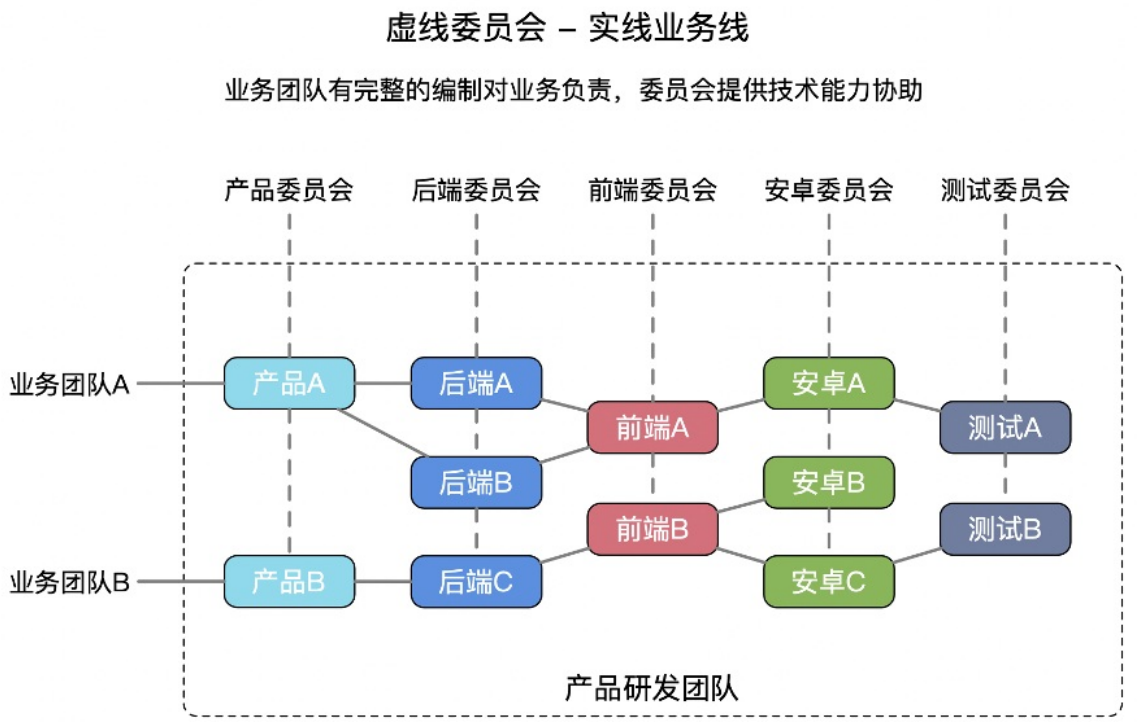
跨职能团队恰好能解决当时商米遇到的团队协作上的问题，但却无法兼顾职能团队的优势，于是增加技术委员会团队来支持业务交付团队：

遇到的问题	技术委员会的作用
敏捷组成员空闲	委员会分配公共任务或借调其他团队
设计质量难于保障	委员会参与评估避免成员单方面敲定实现设计

技术演进难以推动	委员会与SM协商排期增加重构或改进计划
技术交流减少	委员会定期进行技术分享，每周收集成员工作情况

通过敏捷化演进，在团队协作上"虚线"和"实线"发生了变化：

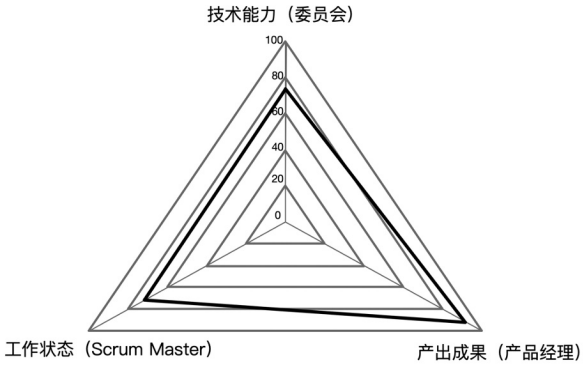




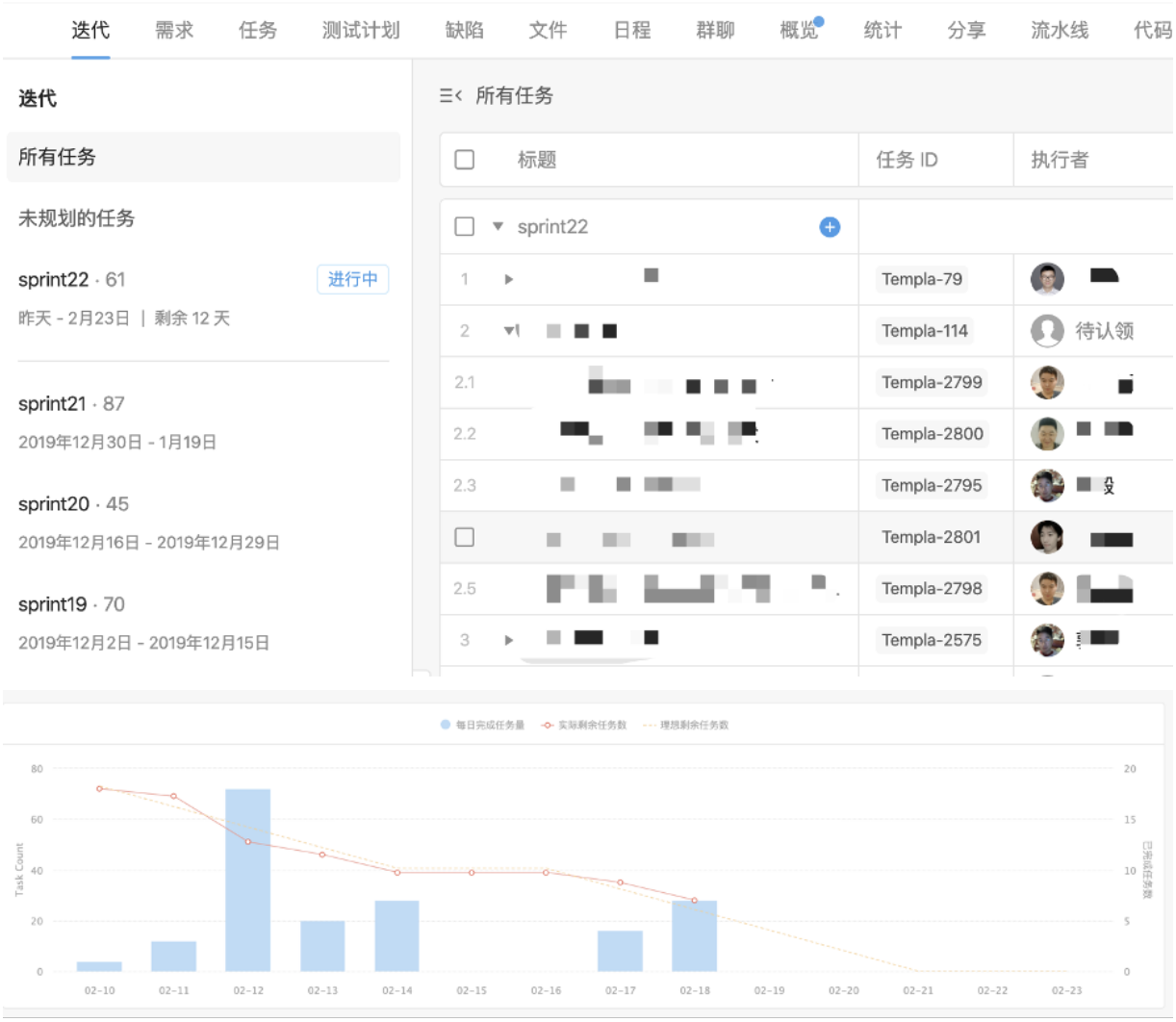
这种方式同时给SUNMI带来了另外一个改善，在成员评估上可以综合成果产出、工作状态以及技术能力多方面做出较全面的判断：

- PO：评估团队成员的业务成果的贡献；
- SM：评估团队成员配合过程中的积极性，响应速度；
- 委员会：评估团队成员的技术能力和技术水平。

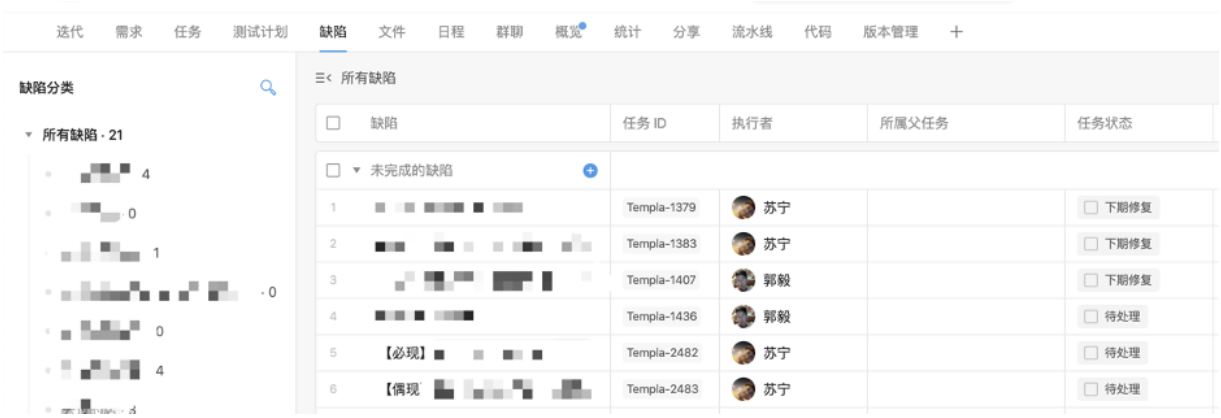
如组员张三的转正评估：



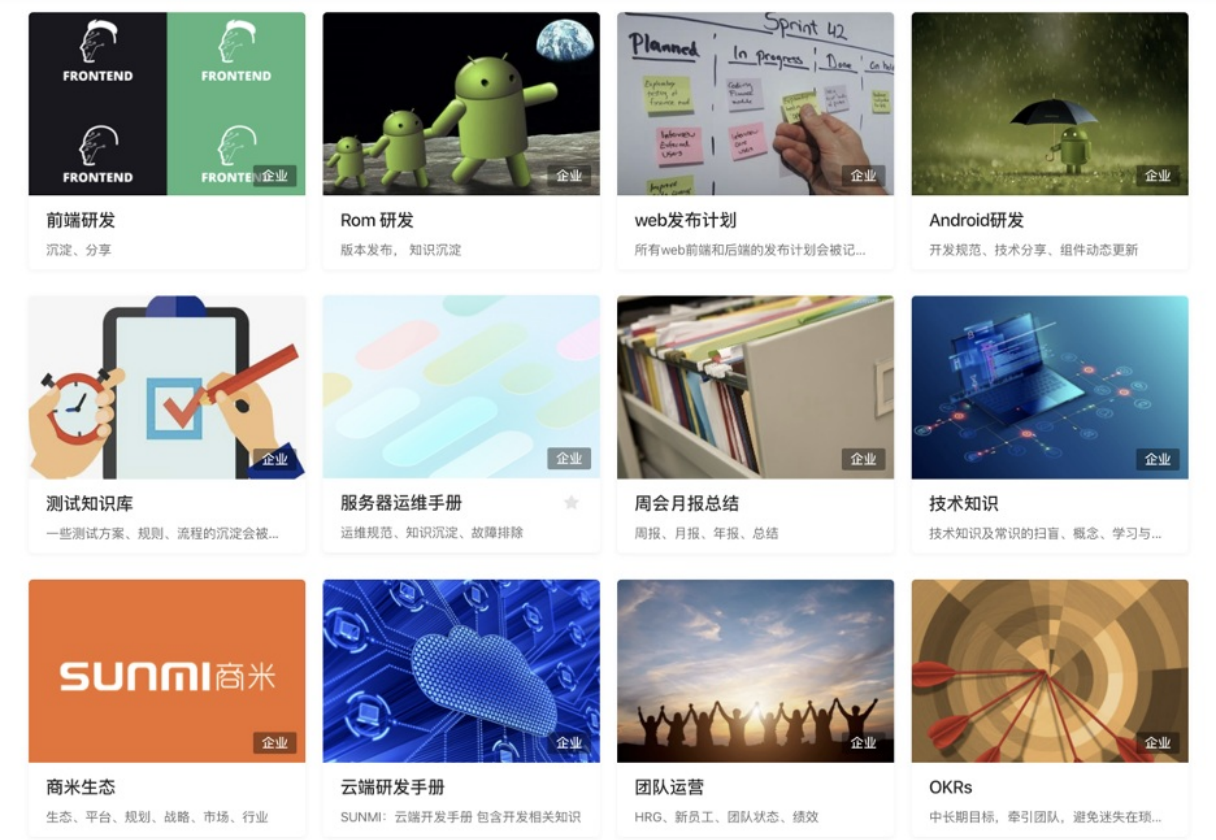
为了更好的进行跨地域协同，数字化研发活动，在协作工具上，商米引入敏捷模板，能够对Sprint进行规划，并且能够对迭代数据燃尽图进行分析。



在缺陷管理方面也从Mantis切换到云效缺陷管理，和任务无缝关联。



同时，在文档协作上引入Thoughts工具，建立了完善的知识库体系；



研发协作模式的改变，给团队在协作效率和节奏上带来了真正的好处。团队再也不觉得自己是草台班子了，而是真正具备一家科技公司该有的样子。这是技术团队，在管理模式上的一次重大升级。

小结：采用以业务为导向的跨职能团队，有效解决职能间协作的依赖问题，同时增加团队的业务归属感；以技术委员会，从职能角度组织人员培养和技术决策；落地Scrum研发模式，让团队形成节奏感。

商米经过敏捷转型，解决了部分问题，支撑了团队规模和业务体量的进一步扩大，进入了新一轮增长期。除了支持企业内部的研发发布，同样商米也在构建自己的研发生态圈，按部就班的研发方式，显然难于应对当前业务的复杂性和不确定性，体量越来越大。

同时，随着产品服务化之后，服务的数量持续增加。业务复杂性，团队规模，还是技术的复杂性和耦合性，都给整个协作和发布效率带来了巨大的麻烦。

看似繁华的背后，却有着道不尽的心酸：

1. 发布流程不规范

•发布频次低，流程长，时间久

•人工介入多，容易出错

•漏测、搭车现像频繁

•没有验证完，还不愿发的被发布了

•每两个月就有由于流程原因导致的故障

2. 信息同步不准确不及时

•任务的工作状态与发布流程割裂

•线上的事情线下做约定

•是否发不清楚，发到哪里不清楚

•不知道具体应用什么时候有谁做过发布

•各角色、各系统之间的信息分离

3. 检查及测试手段匮乏

•无检查无验证卡点，测试后置

•检查验证手段有限，测试手工兜底

•每次发布，验证周期时间很长

•代码评审集中在少数人，有瓶颈

•代码评审成为做样子

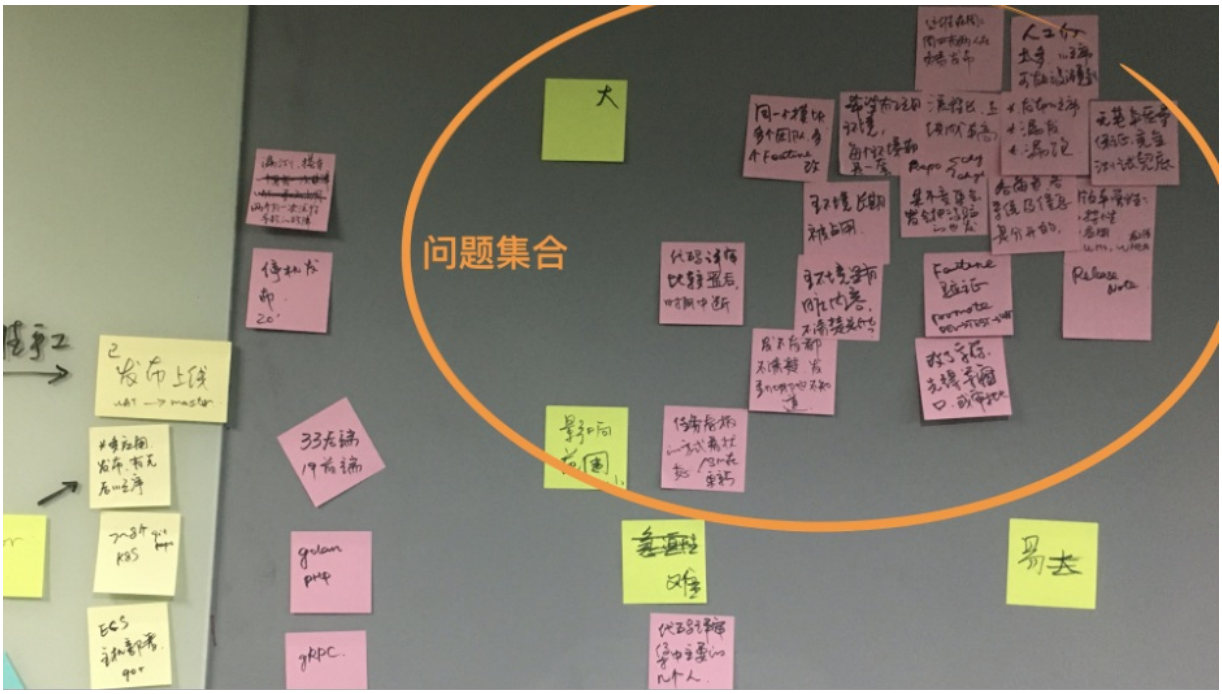
•漏发、漏测

4. 公地危机，环境问题

•环境被长期占用，总是不够用

•环境有脏东西，不清楚是什么

•每次发布，对业务有影响，停机发布



如何破？成了商米技术管理者面前的一道难题。

三、高铁时代

加速：交付加速的基础发布方式的提升

一个偶然的机会，接触到阿里巴巴云智能的云效团队，我们决定联手解决商米当前面临的难题，经过分析，发现问题主要集中在以下几个方面：

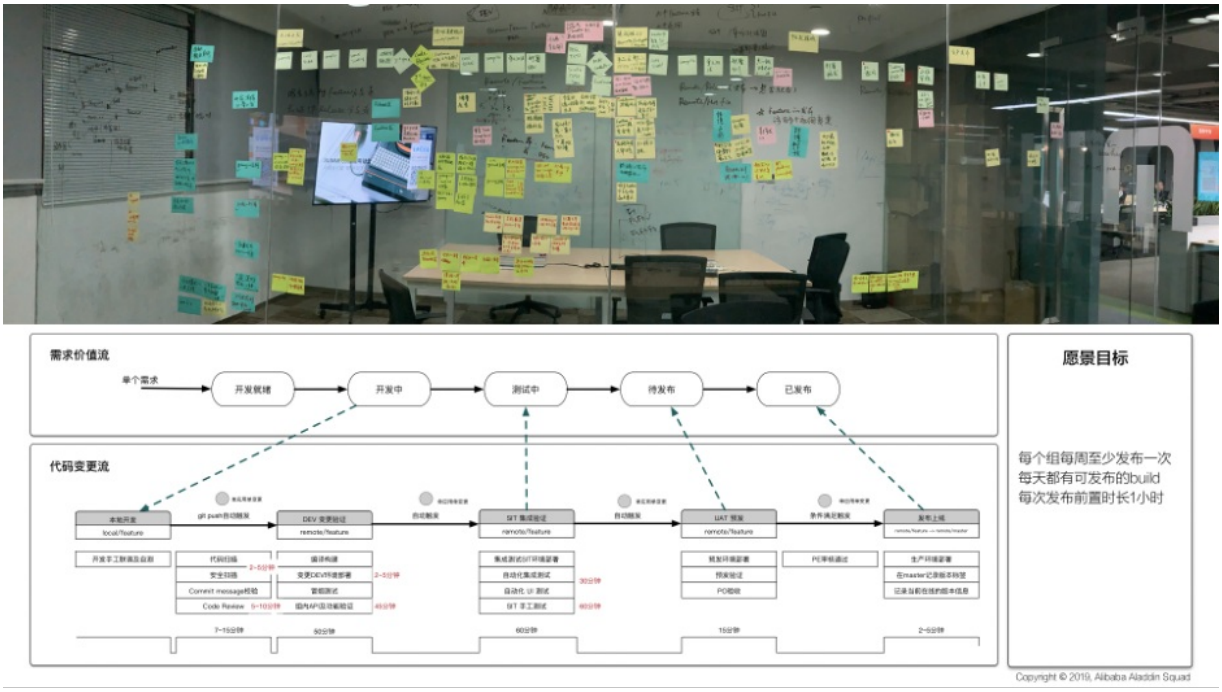
1. 返工：批量的集成，容易造成整个版本的失败，每次失败，所有的变更都跟着发不了。所谓，一粒老鼠屎，坏了一锅汤

2. 阻塞：手工工序过多，形成等待、阻塞；依赖过多，等待其他的部署

3. 落后的技术：手工测试，流水线手工串接及触发，信息同步靠口口相传，纯手工维护所有文档

4. 债务：无测试自动化，无有效的代码扫描手段，无单元测试，应用间耦合高

分析完这些问题，在云效团队的帮助下，我们分别从整个流程和每道工序上进行了优化。

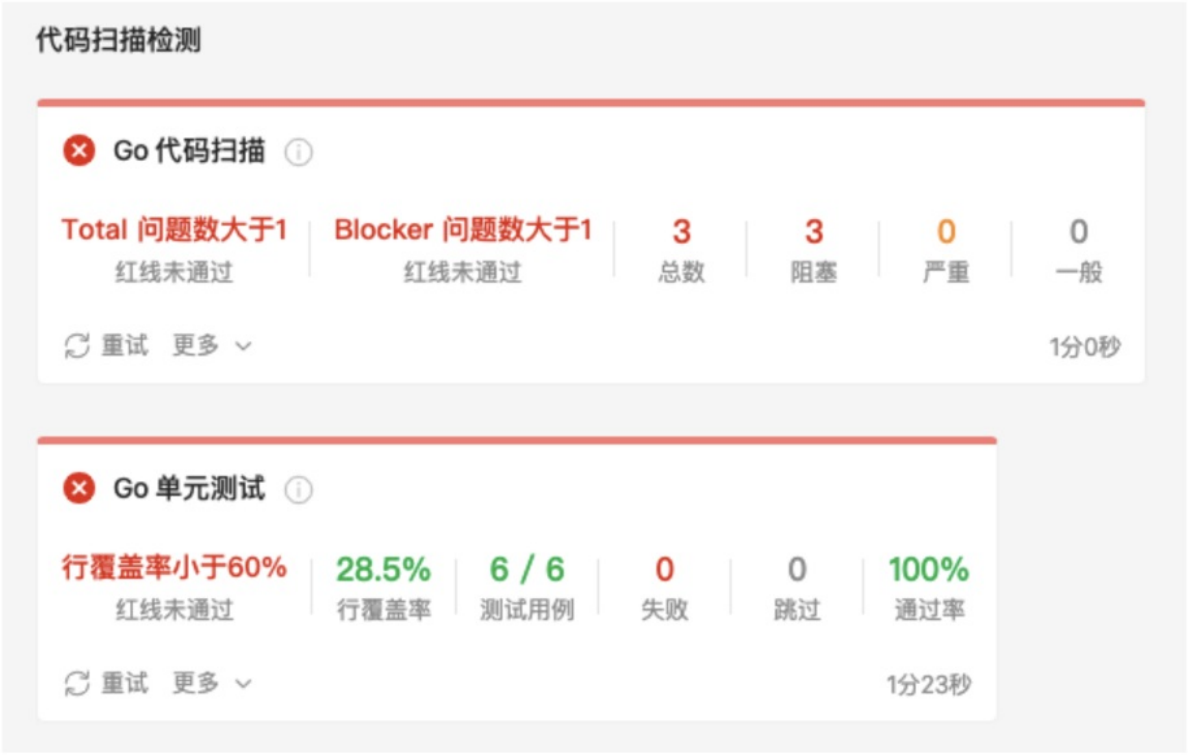


通过云效商米解决了工程效能的问题：

第一步：自动化部署流水线，释放运维人力。一是对部署能力上，进行自动化改造，不再让发布成为瓶颈，团队想发就发，发失败了也有相应的自动化应急措施。另一方面，在整个流水线上，通过流水线模板，快速创建了自己的流水线，并同时进行了改造，保存为企业自定义的流水线模板，这样，当有团队需要用到流水线时，自动从模板上复用下来，减少了配置和推广的成本，默认从同一个模板上生成的流水线，在规范上是一致的。



第二步：建立质量保障机制，建立质量卡点，防止低级错误漏出；完善代码扫描、单元测试，从源头控制质量；同时，通过流水线的Jenkins插件，把我们之前基于Jenkins job的测试任务对接进来，完善掉测试屏障。



同时，灵活卡点设置，根据团队业务情况动态配置研发流程。



与此同时，我们直接采用代码平台提供内建的代码规约扫描和安全敏感信息扫描，从实际上的效果来看，直接在配置上打开就可以了，还不错。如果采用非主流的开发语言，可以把扫描做为流水线当中的一个阶段任务，对接进行来就可以了。

Code Review的能力同样采用了代码平台内置的功能，代码的浏览和主流的云上编辑器差不多，可以单行给comments，并且可以将code review设置为强制卡点。团队code review的实践很容易在这个工具下进行。

我们早期维护了一些自动化的测试用例，一直都是通过Jenkins Job进行运行的，采用流水线之后，通过流水线的Jenkins插件，也把之前的测试用例给跑起来了。

第三步：通过流水线的编排能力，为业务交付团队提供发布部署顺序上的编排，由业务交付团队自行控制发布的时间、顺序。团队不再依赖专职的运维同学帮助发布软件。运维团队也逐渐从发布工程师，慢慢往SRE的路上发展。而之前，都是需要开发工程师反复写好发布的说明，由运维去执行。



第四步：整个流程可视化，发布状态实时感知，日志完善方便研发排查问题；



我们听过很多的方法，接触过许许多多的实践，但画在PPT上的流程难于落地，写在书上的方法离我们太远。技术人在意的是实实在在解决问题，将流程和方法，内建在工具上，是这次转变的最大收益。

真正做到流程工具化、过程自动化、反馈数字化。**工程能力的巨大的提升，同时进一步促进了协作方式的转化。**

工程能力建设作用于协作方式的转变

由于开发和运维在工作流程上割裂的原因，在团队协作看板上，也是割裂的，彼此完全基于不同的单元在组织工作。

两周的迭代，第一周，需要主要集中在团队开发看板上，第二周，发布请求主要集中在运维发布看板上。

Scrum Master在开发团队的看板上刚组织完需求协作：



又得到运维看板上去协调发布请求，并且建立发布请求与需求之间的关系：



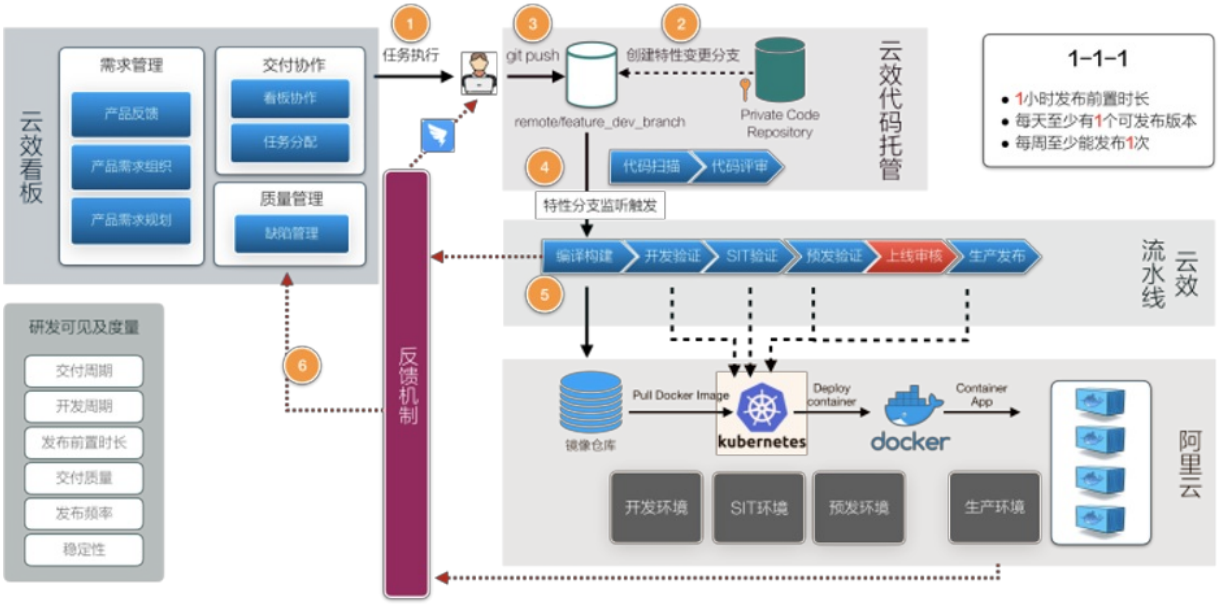
当发布工作完全由团队自行决定后，团队可以自行控制发布节奏，很自然地融合了开发看板及运维看板，形成完整的需求交付生命周期，基于需求组织交付协作。



引入云效DevOps工具，工程师可以直接从需求/任务卡片上创建变更分支，自动就将代码变更与需求/任务卡片进行关联，代码变更的提交，同时自动地触发的流水线，流水线的状态也同样会显示到开发看板中，大大减少了信息同步过程花费的时间。



真正做到基于一个团队开发看板，就能可视化代码变更、发布流程所有信息，将隐性的工作显性化，进一步简化了信息同步，促进了协作。



•每日站会，开发者基于云效进行需求或任务指派

•开发者基于需求/任务，自动创建变更分支

•将需求的代码变更提交到变更分支，采用内置的代码规约和安全扫描，完成代码检查，并发起代码评审

•代码评审通过，自动触发发布流水线

•中间所有的代码变更、发布流水线状态，全都自动同步到需求/任务卡片上，保证需求上汇集协同所需要的全部信息。同时钉钉机器人将发布过程中的任何问题，自动推送给开发者，完全精确反馈。

商米引入云效工具再加上协作方式的改变，为整个商米软件研发效能带来了巨大的提升，真正意义上的进入了“高铁时代”。从过去每周两次的发布窗口期改善为随时可交付，部分团队甚至一天可以进行三次交付，大幅节省了运维发布时间，不再依赖人工操作和当面沟通，团队内部可以在一个TB看板内关注到需求交付的全过程。

小结：优化部署流水线，按工序持续完善质量保障，为持续交付建立工程能力基础；同时，工程能力的提升，也促进协作方式的改进。

三个阶段小结：

阶段	协作方式	工程能力
蒸汽时代	职能团队，传统瀑布方式	纯手工，借助FTP工具发布
电气时代	跨职能团队，Scrum方式	开源工具，手工，专职运维发布
高铁时代	全职能，精益开发，云效	阿里云效、自动化，开发自运维

从DevOps到SecDevOps

不光要快，还要安全。无论是真正的高铁，还是DevOps。对于中小企业来说，安全就是生命线，谁也不敢在资产安全问题上掉以轻心。

针对中小企业来说，要完整地构建安全编码的能力，缺少这样的实践，同时，也缺少比较好的规则引擎。我们采用代码平台内置的代码规约扫描把一般的编程中容易导致安全漏洞的代码给识别出来，同时，我们也通过一些敏感信息扫描，来识别是否有把安全相应的信息给明文化出来。



同时，针对工具平台本身的安全，同样采用代码平台提供的白名单设置，权限管理等，来提前做好安全的防控，做到**事前预防**；同时，在过程，工具平台，还可以对一些异常行为（如批量的代码转移或删除动作）进行监控，提前提出预警，做到**事中监控**；如果一旦发现有问题，我们也可以利用平台的日志功能，来做到**事后追溯**的目的。

整体上来说，这些安全的能力已经完全够用，如果不想用到这些能力，想用自己的话，也可以，disable掉，接入自己的就可以了。不过，我还是建议那些没有太多安全防控能力的企业，直接采用平台内置的功能，省得重复制造轮子。

写在后面

问题永远是创新发展的发动机。在商米走向DevOps的路上，正是这样一个个的问题，促使着我们去探索发现，也正是这样每一次的探索发现，在解决问题路上的那点小纠结、小成就、小雀喜，让我们在解决问题的路上走得更坚定，更有信心。

感谢在我们成长路上帮助过的人们，正是你们的毫无保留地帮助，才让我们走得越来越有信心。我们依旧在路上。

希望我们的故事，能够对你有一点点启发，那怕只是一点点，我们也会很开心。

作者介绍

文振熙，2015年加入SUNMI科技，一直从事云计算研发管理相应岗位，当前任职「SUNMI-云计算委员会主任」、「SUNMI-SBS业务线后端委员会组长」。曾推动SUNMI多次转型：Go语言推广、全面SOA服务化、K8s容器化落地、Wayne自助平台以及云效CI/CD落地等。

开源作品：

•CSDN认证专家

•PhalApi PHP-API开源框架核心开发者

•sunmi-OS/gocore &wenzhenxi/gorsa 开源项目作者

刘文沣，2017年加入SUNMI科技，从业务开发至前端研发管理，现任职「SUNMI-SBS业务线前端委员会组长」。先后承担多次技术攻坚及推动技术演进：ng1向react栈的迁移改造、基于webrtc的设备远控功能、前端自动化构建及容器化部署、项目微应用化以及云效CI/CD落地等。

2.云效资费

2.1. 云效 2020 资费

云效开放所有基础功能不限人数免费使用。高级版功能更丰富，容量更充足。

云效资费套餐

云效产品		
	基础版，免费使用	**高级版**，立即购买
资费	0 元/人/年	618 元/人/年
基础功能	不限人数	包含基础版所有功能
代码管理	代码库数量不限，代码库容量不限（单库容量：Git 5GB + Git LFS 不限）	代码库数量不限，代码库容量不限（单库容量：Git 20GB + Git LFS 不限）
流水线	最大并行任务数 3，运行时长 1800 分钟/月。	最大并行任务数弹性伸缩，运行时长不限。
制品仓库	容量不限	容量不限
专属功能	无	效能洞察、代码安全等

说明

- 基础功能：了解功能
- 专属功能：了解功能

可购买升级基础资源包：立即购买

- 【基础资源包】适用于资源容量不足的企业和团队，可购买多个基础资源包叠加使用，也可与高级版套餐叠加使用。每个基础资源包包含：
  - 代码管理：代码库数量不限，单库容量不限（单库 Git 20GB + Git LFS 不限）。
  - 流水线：最大并行任务数弹性伸缩，运行时长 10000 分钟/月。
  - 制品仓库：容量不限。

产品服务套餐

云效推出多种产品服务套餐优惠套餐

产品规格	**客户成功套餐包**	**云效精益敏捷最佳实践套餐包**	**云效精益敏捷定制化方案套餐包**
资费	28000元/年	48000元/年	128000元/年
服务	0.5天产品培训和演示、并答疑	0.5天《阿里巴巴精益产品开发理念和最佳实践》培训 0.5天产品培训和演示、并答疑	3天《阿里精益敏捷》定制化方案套餐，根据企业现状，给出建议，明确落地方案
			3次每次2小时专家服务
	3个月专属钉钉群技术支持	3个月专属钉钉群技术支持	3个月专属钉钉群技术支持
	阿里云官网工单 5 * 12h 中英文在线支持	阿里云官网工单 5 * 12h 中英文在线支持	阿里云官网工单 5 * 12h 中英文在线支持

说明

- 客户成功套餐包：适用于60人以下研发企业或团队。立即购买
- 阿里精益敏捷最佳实践套餐包：适用于100人以下研发企业或团队。立即购买
- 阿里全链路精益协作套餐包：适用于200人以下研发企业或团队。立即购买

如何计算流水线并发数和运行时长

查看如何计算并发数和运行时长

如有疑问请联系

- 欢迎扫码或搜索联系云效小助手（钉钉号：2tr_id2cc9eom），二维码如下：



2.2. 云效基础功能和高级版专属功能说明

云效开放所有基础功能不限人数免费使用。高级版包含所有基础功能，专属功能更丰富，容量更充足。

基础功能

基础功能包括：

- 项目协作，详细了解
  - 需求管理
  - 任务管理
  - 缺陷管理
  - 迭代管理
- 代码管理，详细了解
  - 代码库数量不限，单库容量 10 GB（Git 库 5 GB + LFS 5 GB）
  - 代码托管
  - 代码评审
  - 代码检测
  - IP 白名单
  - 审计日志
- 流水线，详细了解
  - 最大并行任务数 3，运行时长 1800 分钟/月
  - 持续集成
  - 持续部署

- 制品仓库，详细了解
  - 容量不限
- 测试管理，详细了解
- 知识库，详细了解
- DevStudio （当前公测中，工作空间最多 5 个）

> 说明
>
> 可购买升级高级版或基础资源包
>
> 请参考：云效 2020 资费

高级版专属功能

高级版专属功能包括：

- 效能洞察，详细了解
- 代码安全
  - 安全分析，详细了解
  - 成员行为安全，详细了解
  - 安全通知，详细了解

> 说明
>
> 高级版专属功能详见云效中 PRO 标识的内容
>
> 高级版除专属功能外，资源容量更充足，请参考云效 2020 资费

2.3. 购买 FAQ

收费具体详情

请参考云效 2020 资费

如何选择合适企业的产品/套餐

云效基础版不限人数免费使用。

若需要使用效能洞察、代码安全等高级版专属功能，可以选择购买高级版。若需要扩容增加资源容量，可购买基础资源包。请参考云效 2020 资费

如何增加资源容量

流水线并发数超过限制会导致运行排队，需要等待并发任务完成后继续。若需要增加流水线并发任务，可以通过购买基础资源包或升级高级版套餐。

流水线当月运行时长超过当月最大运行时长后，当月将不能继续运行。若需要增加流水线运行时长，可以通过购买基础资源包或升级高级版套餐。

请参考云效 2020 资费，如何购买请参考下一节。

如何购买

购买入口一：云效企业管理后台 - 基础信息 - 套餐信息

购买入口二：云效产品控制台，选择企业，点击购买

购买入口三：阿里云云效商品购买页面

购买时如何填写企业 id

在购买页面需要输入企业 id、购买人用户 id，从云效企业管理后台点击购买，会默认填入企业 id、购买人用户 id。

若需要获取企业 id，可以通过以下几种方式获取：

方式一：从 URL 中获取企业 id

方式二：进入企业管理后台（点击云效左上角 dock 中，选择「企业管理后台」），然后在基础信息 - 基本信息中获取

方式三：进入企业管理后台（点击云效左上角 dock 中，选择「企业管理后台」），然后在基础信息 - 套餐信息中，点击立即购买，然后在购买页面复制出来使用即可

付费/续费企业如果未能及时付费/续费企业将会有何影响

如果未及时续费，企业在云效上的所有数据会一直保留，但用户的操作会受到限制。

若购买的是基础资源包，如果未及时续费，云效会自动将资源容量降为购买前的额度

若购买的是高级版，如果未及时续费，云效会自动降为基础版。用户的操作会受到限制。当企业重新续费（续费参考下面一节内容）后，云效中的所有操作会恢复正常。

购买套餐/产品后如何修改或续费

如果您的企业已经购买过套餐，可通过升配/降配的方式更改套餐人数以及套餐类型。

进入云效企业管理后台 - 基本信息，在套餐信息中进行操作。

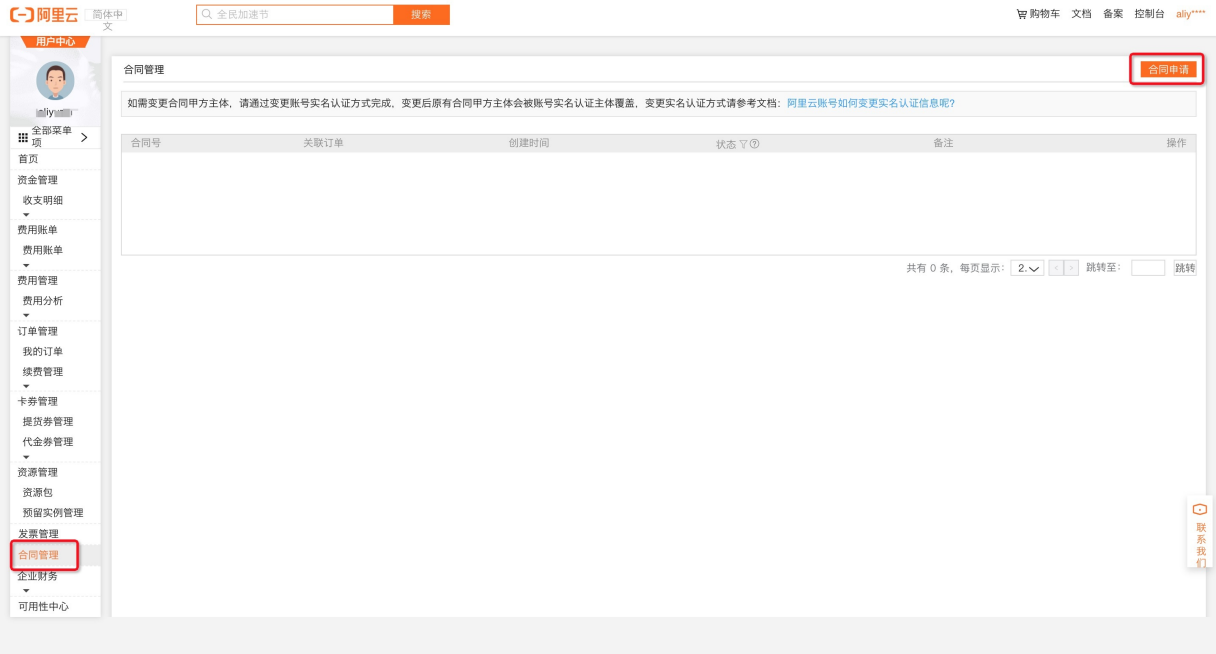
- 「高级版」需要增加购买人数，点击「查看订单」，在对应的订单中选择「升配」
- 「高级版」需要增加购买时长，点击「查看订单」，在对应的订单中选择「续费」
- 「基础资源包」需要增加购买数量，点击「查看订单」，在对应的订单中选择「升配」
- 「基础资源包」需要增加购买时长，点击「查看订单」，在对应的订单中选择「续费」
- 原购买了「云鹰计划」的企业若需要增加人数或增加时长，可以通过新购的方式增加，查看如何购买
- 原购买了「DevOps 一站式企业版」的企业若需要增加人数或增加时长，可以通过新购的方式增加，查看如何购买
- 原 0 元购买了「小微免费套餐」的企业，已升级为基础版，无需续费，不限人数免费使用。若需要使用高级功能或增加构建时长，可以通过新购的方式增加，查看如何购买

> 说明
>
> 升配、续费操作需要订单购买人的主账号或 RAM 子账号有权限操作。即：若是主账号购买，主账号及 RAM 子账号有权限操作；若是 RAM 子账号购买，主账号及其他 RAM 子账号有权限操作

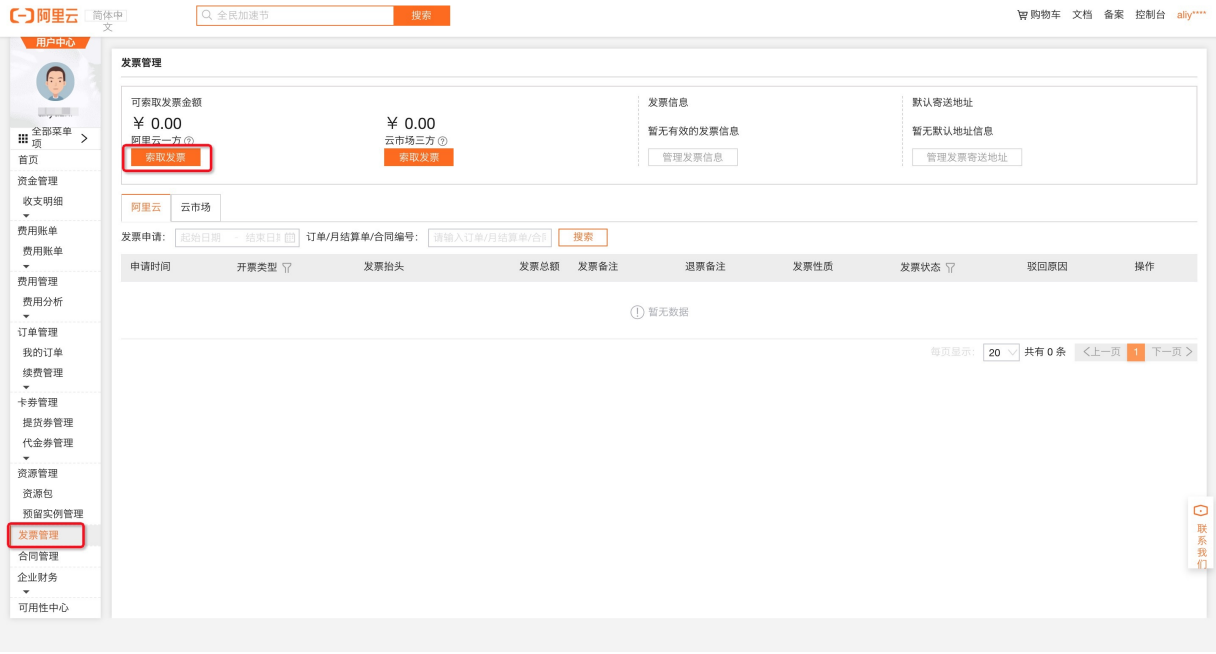
如何获取购买合同和发票

请使用“云效企业创建者”的账号访问费用中心

步骤一：申请合同



步骤二：索取发票



如何退款

可以通过阿里云工单系统申请退款。

请使用购买订单的账号 提交工单申请退款，登录 https://devops.console.aliyun.com/ ，然后点击顶部菜单［工单］，出现如下图所示页面，点击左侧菜单［提交工单］，选择“财务类“发起退款。


阿里云
搜索文档、控制台、API、解决方案和资源
费用
1.
工单
备案
企业
支持
官网
简体
支持与服务
智能在线
提工单
2.
提交工单
我的服务记录
我的工单记录
我的在线记录
服务授权
ECS授权
其它授权
提交工单
智能在线 | 服务自助 | 帮助与文档 | 联系我们
① 选择问题所属产品
② 选择问题类型
③ 推荐解决方案
④ 智能在线/创建工单
输入产品名
搜索
3.
财务类
提问
订单，提现，发票，汇款，代金券等相关问题
会员账号
提问
换绑手机/邮箱、账号实名认证、找回用户名/密码等相关问题
备案
提问
备案咨询、经营性&公安备案等相关问题
购买/续费咨询
提问
产品购买、续费等售前相关问题
云服务器 ECS
提问
云数据库 RDS
提问
负载均衡
提问

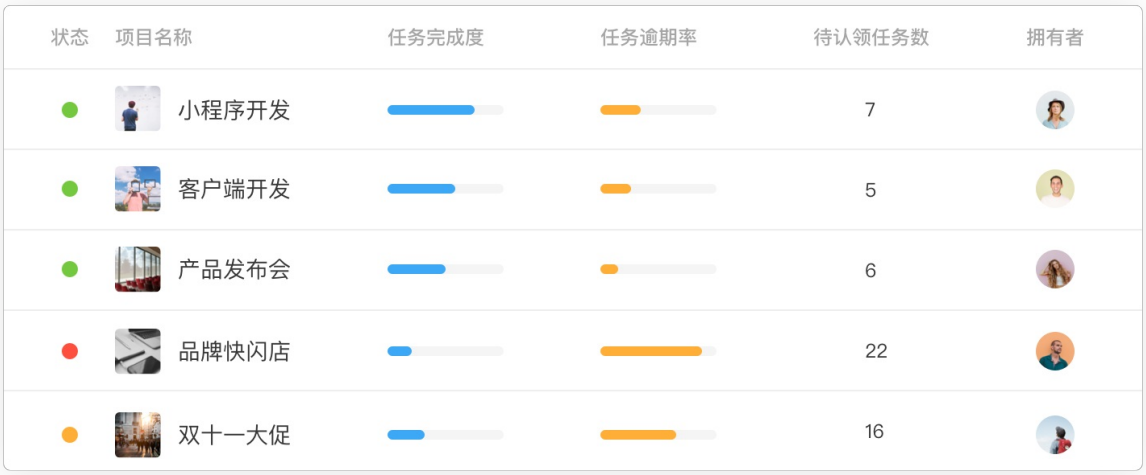
3.快速入门

我们总有大大小小的目标，「**云效**」可以帮助团队轻松共同制定计划、同步工作进展、共享工作资料、沉淀工作成果。

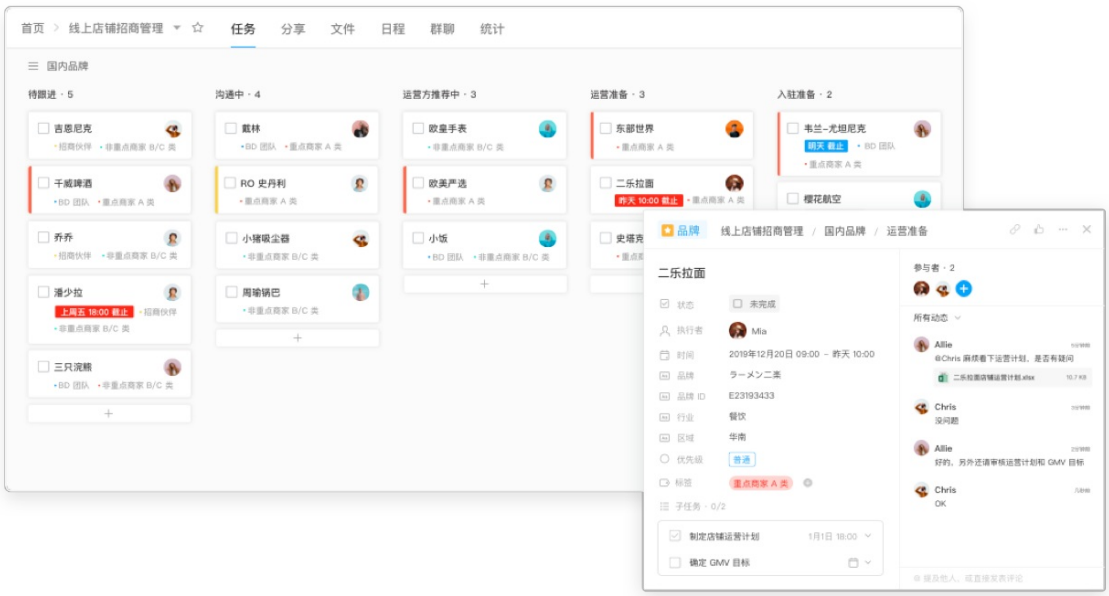
从策划活动、需求管理、研发软件、自动化交付流水线、企业级代码库到制造机器人、建设发电站，「**云效**」让跨部门、跨地区、跨企业的各类复杂协作化繁为简，交付高效顺畅，每一个目标都能加速实现。

从「项目」「任务」协作开始

在云效中，「项目」是协作的基本单元，相当于钉钉或者微信的一个群。你的「项目」可以是一次大型会议，一个客户项目，或者一个活动；你也可以为所在项目创建一个项目，用于追踪日常工作。



进入项目后，「任务」看板把左右事项公开透明的呈现出来，让大家看见「谁」、在「何时」、要「做什么」，随时都可以掌握工作进度。任务是驱动云效项目的最小操作单位。一个个任务，让进展公开透明，让沟通卓有成效。



什么是云效

玩转「知识库」，高效创作！

一个知识库就是一个团队的专属空间。在这里，你和团队可以独立创作，也可以一起碰撞灵感的火花。「知识库」与项目任务的深度整合帮助你的团队建立更强大的知识网络，省去在不同平台维护知识的高额时间和人力成员。



2分钟，玩转云效知识库！

流水线

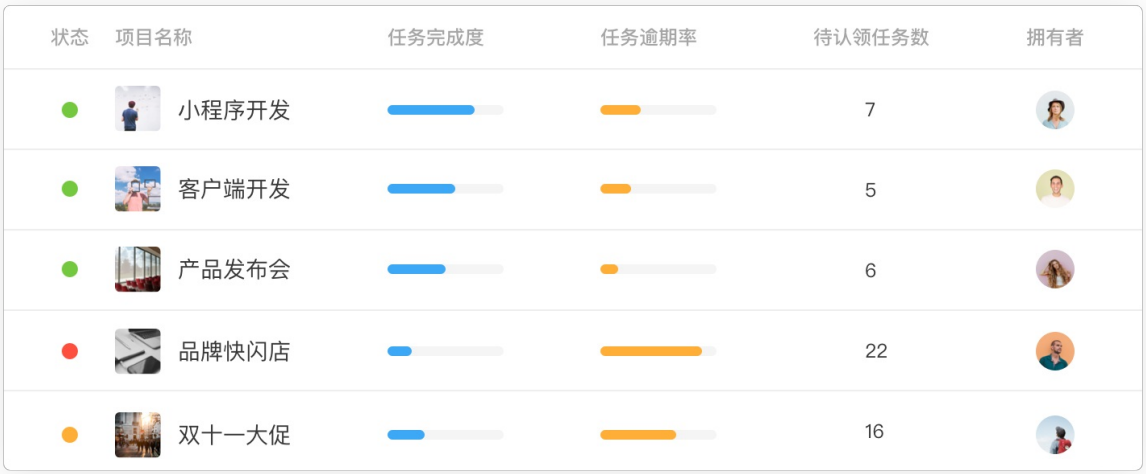
3.1. 云效快速入门

我们总有大大小小的目标，「**云效**」可以帮助团队轻松共同制定计划、同步工作进展、共享工作资料、沉淀工作成果。

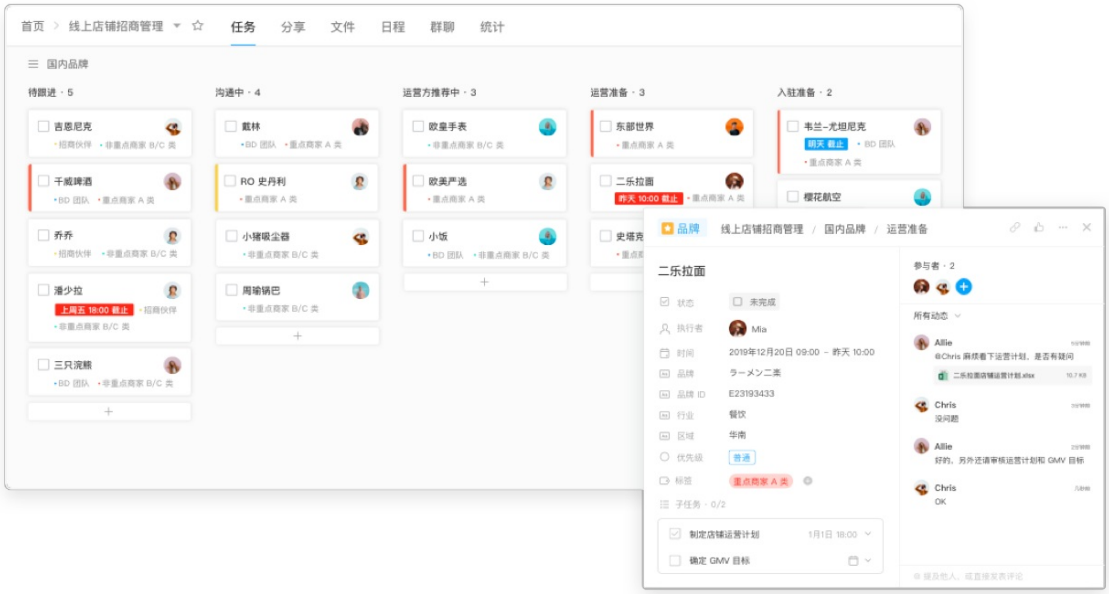
从策划活动、需求管理、研发软件、自动化交付流水线、企业级代码库到制造机器人、建设发电站，「**云效**」让跨部门、跨地区、跨企业的各类复杂协作化繁为简，交付高效顺畅，每一个目标都能加速实现。

从「项目」「任务」协作开始

在云效中，「项目」是协作的基本单元，相当于钉钉或者微信的一个群。你的「项目」可以是一次大型会议，一个客户项目，或者一个活动；你也可以为所在项目创建一个项目，用于追踪日常工作。



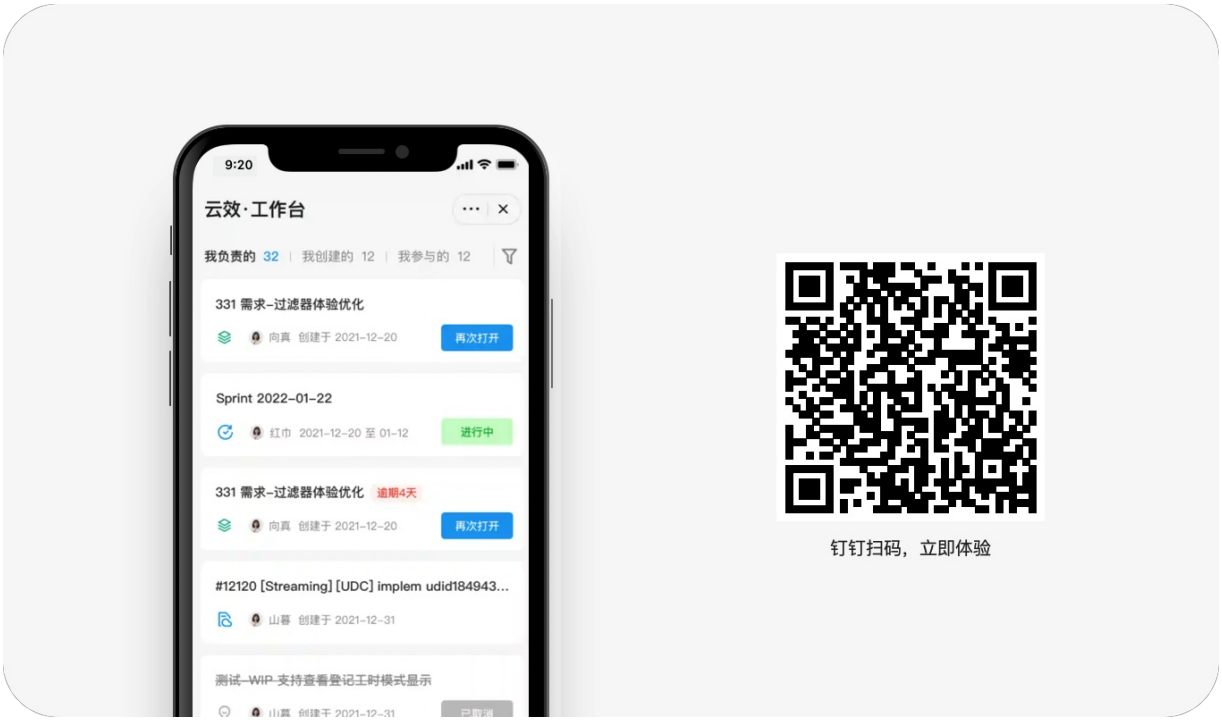
进入项目后，「任务」看板把左右事项公开透明的呈现出来，让大家看见「谁」、在「何时」、要「做什么」，随时都可以掌握工作进度。任务是驱动云效项目的最小操作单位。一个个任务，让进展公开透明，让沟通卓有成效。



云效钉钉小程序正式上线，在云效和钉钉绑定完成的基础上，在小程序端你可随时随地利用碎片化时间快速处理工作内容：

- 可以通过钉钉收到事项动态消息通知，可以快速钉钉端浏览事项的内容，了解基本信息；
- 别人问询事项详情，可以钉钉端快速查询并分享给他；
- 别人催办事项进度，需要确认或已完成等，可以快速手机端修改事项状态；
- 我关注的事情/重点事情有变化时，或者有人给我分派了任务时，我能够及时知道，快速响应





什么是云效

玩转「知识库」，高效创作！

一个知识库就是一个团队的专属空间。在这里，你和团队可以独立创作，也可以一起碰撞灵感的火花。「知识库」与项目任务的深度整合帮助你的团队建立更强大的知识网络，省去在不同平台维护知识的高额时间和人力成员。



2分钟，玩转云效知识库！>>

体验高效、顺畅的可视化交付

云效中的 DevOps 项目支持多样化灵活的分支和集成策略管理，可以针对不同业务和技术要求，选用不同的分支策略，通过定义的流水线，在指定时间发布。在一个项目中即可完成自动化构建、验证、部署等工作。

从需求开始，端到端覆盖需求、开发、测试、部署四个环节，让交付过程更加高效顺畅且可视化，实现安全、稳定、可持续的全生命周期研发管理。



从需求到发布 >>

培训福利：

直播主题：面向企业DevOps解决方案、云效2020产品现场实操演示；直播简介：阿里专家现场演示，使用云效2020定义企业级DevOps解决方案；有兴趣的同学欢迎钉钉联系：corp0108（钉钉号）

3.2. 云效移动端快速入门

本文重点介绍云效与IM的集成。

很多的研发团队既在做敏捷的同时、也在使用IM沟通协作，这已经是一个主流的方向 ，都有研发&协作场景需求，在实践的过程中还存在如下的问题：

- **账号管理复杂：**

  不同的工具有各自的账号系统，需要分别对接，且员工的入离职不能自动同步、权限没有清理问题等。

- **移动办公不方便：**

  疫情随时可能居家办公、在路上随时需要处理需求，如何更方便的处理需求、任务；

- **需求触达不及时：**

  各角色以“需求”为中心沟通协作，但触达不及时，随时创建需求、分配任务，怎么在最快的时间里让相关人员知道并快速处理？

- **流程卡点处理不及时：**

  进展跟进不及时，团队的站会效率低下，没有及时暴露问题和风险；

后疫情时代充满着不确定性，企业能否加速业务的发展非常重要，那么如果提高团队同学更高效的协同呢 ？

云效 * 钉钉移动端

「云效*钉钉」一期功能经过几个月的打磨与测试已经上线了！先从组织层面完成绑定，成员入离职可自动实现同步；团队成员可实时接收通知，查看任务详情并处理，完成流水线的审批工作；并且在小程序内方便的方便随时随地管理项目中的需求、任务、缺陷；**你的研发效能提升一定会有质的飞跃。**



云效和钉钉集成，可以实现：

- 组织架构和成员同步：简化成员手动管理成本，钉钉企业中的组织架构及成员，会自动同步到云效。
- 钉钉消息通知：沟通与协作无缝连接、随时在线，任务进展、代码库操作、流水线通知等都会推送到钉钉。在手机端可以通过钉钉消息，查看跳转到云效钉钉小程序完成浏览、编辑等操作。
- 钉钉文档集成：与钉钉文档打通，企业可以更好的将文档协同、项目资产管理落地在云效中。

- 钉钉端小程序：在小程序中浏览、创建、编辑任务，随时随地，人事互联。

一、云效绑定企业钉钉

功能实现：

- 组织架构：组织架构会自动同步到云效企业中。
- 成员同步：
  - 离职成员自动清理权限：在钉钉企业中删除成员，会自动从云效企业中删除该成员，回收该成员操作权限。
  - 成员组织架构变更：在钉钉企业中变更成员部门信息后，该成员在云效企业中的部门信息也会自动变更，对授权给部门用户的权限也会自动调整。
  - 成员入职：在钉钉企业中新增成员，无需在云效中操作添加，该成员访问云效会自动加入云效企业。

操作手册：

集成的第一步是云效企业的管理员需要将云效绑定企业钉钉，完成组织架构和成员同步。详细操作步骤可以查看企业绑定-完成组织架构和成员同步。这里把主要步骤说明一下。

二、云效-钉钉小程序

云效钉钉小程序正式上线，在云效和钉钉绑定完成的基础上，在小程序端你可随时随地利用碎片化时间快速处理工作内容，已实现如下功能：

- 工作台：可以查看个人所参加项目中我负责的、我创建的、我参与的各类事项，包括任务、需求、缺陷。点击标题进入详情页后还可对事项更新。使用右侧漏斗图标进行筛选，快速定位到事项。
- 项目：企业下我有权限的项目可以通过这里快速处理定位；进入项目后、可以快速通过类型、状态找到事项，快速处理；
- 消息：为了高效的协作，在产品研发过程中少不了通知，这里可以查看与我相关的所有通知；



三、消息精准触达

完成钉钉绑定（包括：企业绑定、个人绑定）后，每个人的钉钉上**自动安装「云效助手」机器人**，接受来自云效平台触发的「工作通知」消息，精准触达，并可快速响应，消息主要有如下几类：

项目协作：

- 云效 Projex 在项目模板及项目中支持通知配置。在配置中可灵活定制通知范围、通知渠道。点击查看通知设置。

代码管理：

- 三方库导入事件通知；
- 合并请求操作通知；
- 成员权限变动通知；
- 代码库/组转移或路径变更通知；
- 代码库/组删除事件通知；
- 代码库/组公开性调整通知；
- 告警类通知；

流水线：

- 人工卡点通知
- 增/删/修改流水线成员
- 流程失败或者取消
- 流水线删除
- 流水线transfer owner

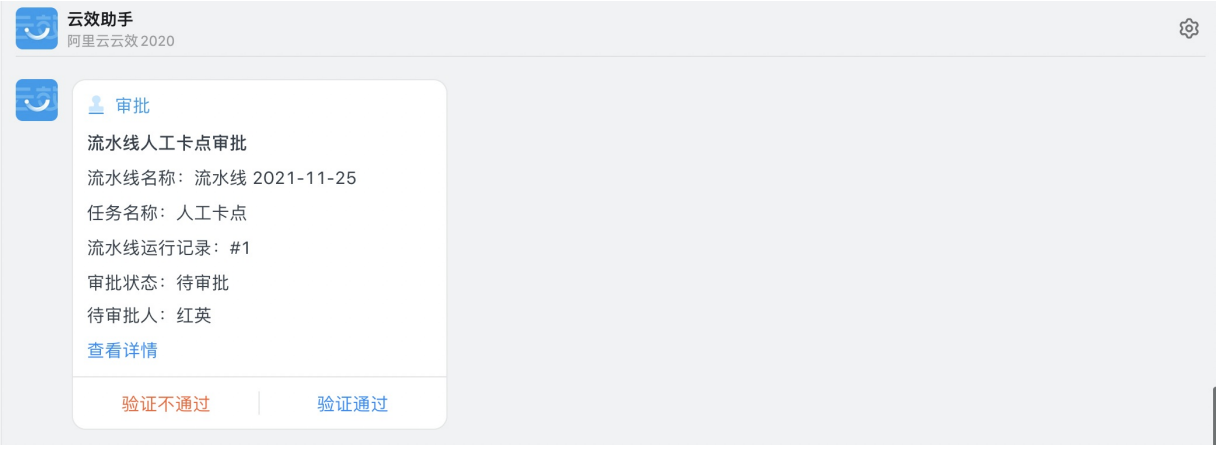
Tips：

- 自己进行的操作不会触发给自己的工作通知。
- 工作通知只会发送给任务的参与者。若不是具体任务的参与者，就无法收到这条任务的「工作通知」，即便您是项目的拥有者。



四、流水线人工审批

在流水线运行过程中，需要「手工测试」「运维审批」等环节，但相关同学正在多线程处理任务，当收到钉钉审批消息时，可直接在通知上面【验证不通过】【验证通过】来快速处理，如下图所示：



五、钉钉文档

知识管理对组织的重要性不言而喻，在线文档的管理如何更好的贯穿于产品研发过程中呢？可以从如下几个方面结合：

- 企业级钉钉文档：云效绑定钉钉企业后，云效平台出现「钉钉文档」应用；
- 项目与钉钉文档结合：一个云效的项目可与钉钉文档多个知识库相关联；可直接跳转到知识库中；
- 需求与文档结合：一个需求在交付的过程中，需要有prd、及其它文档内容，不但在交付的过程中更高效的协作，也可方便后面的追溯；

企业级钉钉文档



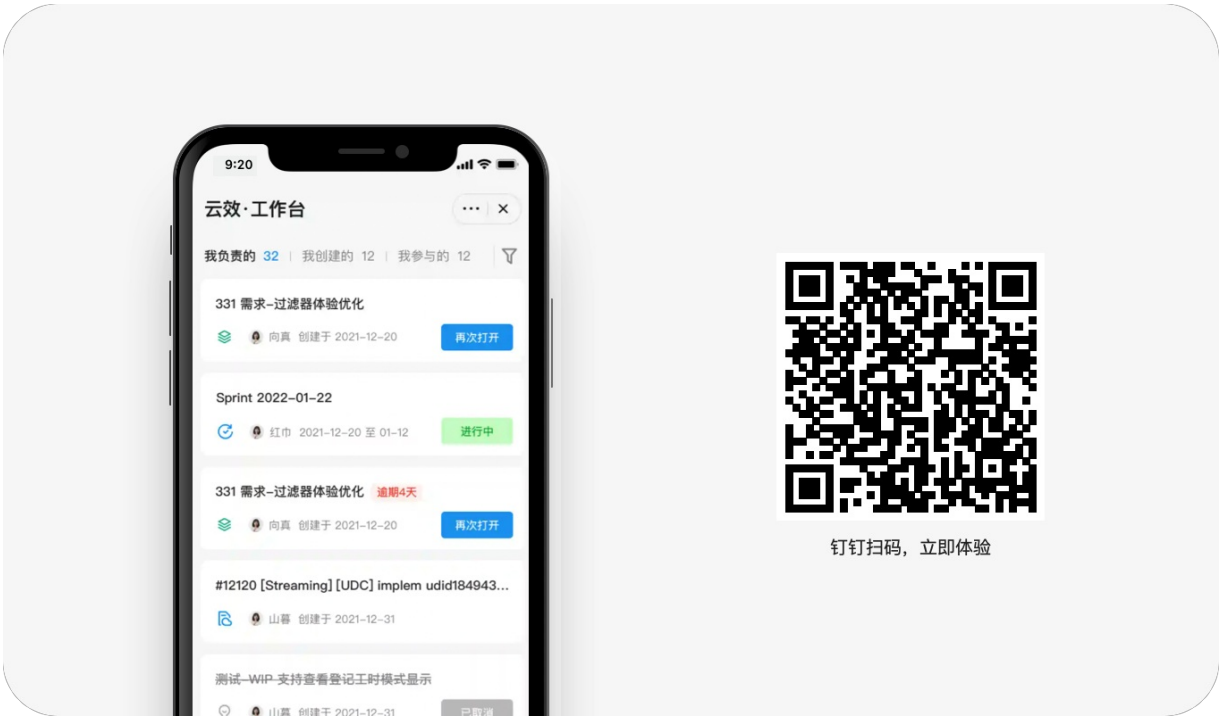
项目级钉钉文档库



需求&文档



请立刻扫码体验吧



3.3. 快速登录/创建企业

云效，企业级一站式 DevOps 解决方案，源于阿里巴巴先进的管理理念和工程实践，致力于成为数字企业的研发效能引擎！云效提供从“需求->开发->测试->发布->运维->运营”端到端的协同服务和研发工具，支持公共云、专有云和混合云多种部署形态，通过人工智能、自动化技术的应用助力开发者提升研发效能，持续快速交付有效价值。

我是普通用户-登录企业

登录/注册阿里云帐号

云效采用阿里云统一登录，首先需要注册阿里云帐号，支持扫码、帐号密码两种登录方式。



登录云效

可以通过域名直接登录，也可通过控制台登录，常用链接：

项目协作 DevOps

知识库 Thoughts

测试管理 Testhub

流水线 Flow

制品仓库 Packages

代码服务 Codeup

我是管理员-新建企业

创建企业

注册账号后，会引导创建企业，按照提示输入团队名称，即可完成企业的创建。

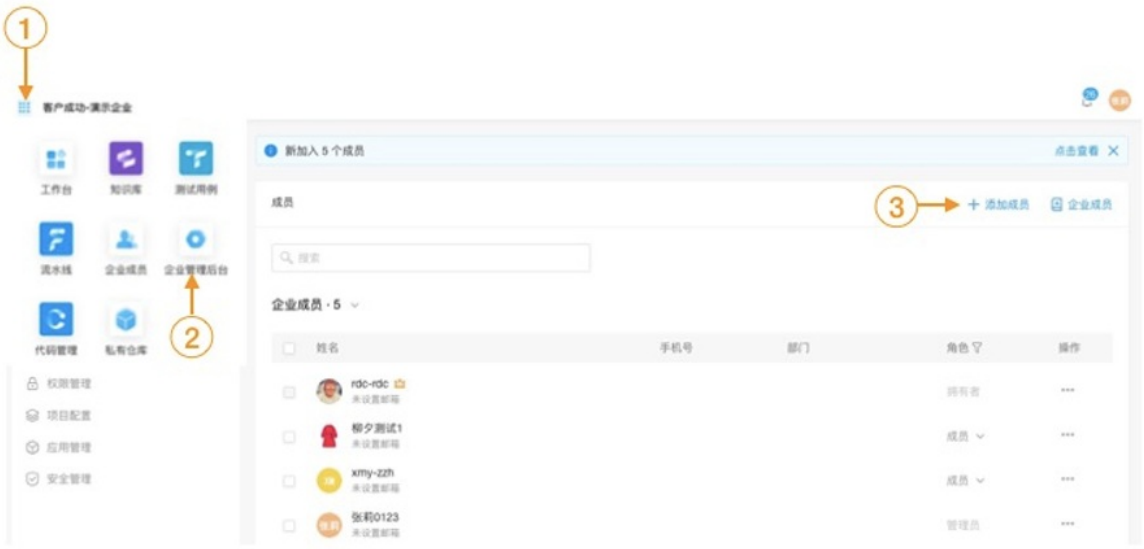
添加企业成员

企业创建完成后，将确定要使用的员工添加进云效。

操作：点击左上角 Dock 菜单-「企业管理后台」-「成员配置」-「添加企业成员」，

途径：有三种方式添加成员

- 邀请方式添加成员
- 同步钉钉组织
- 同步阿里云RAM子帐号



在登录企业里增加一下用户有阿里云账号和没有阿里云账号的操作，这里也是有些咨询的，部分用户不知道需要先有一个阿里云账号

进行权限配置

添加完成员后，你会看到每位员工后面写着「成员」，它是员工的角色标识，表示该员工当前在企业内拥有的操作权限。点击名称即可对其权限进行变更。



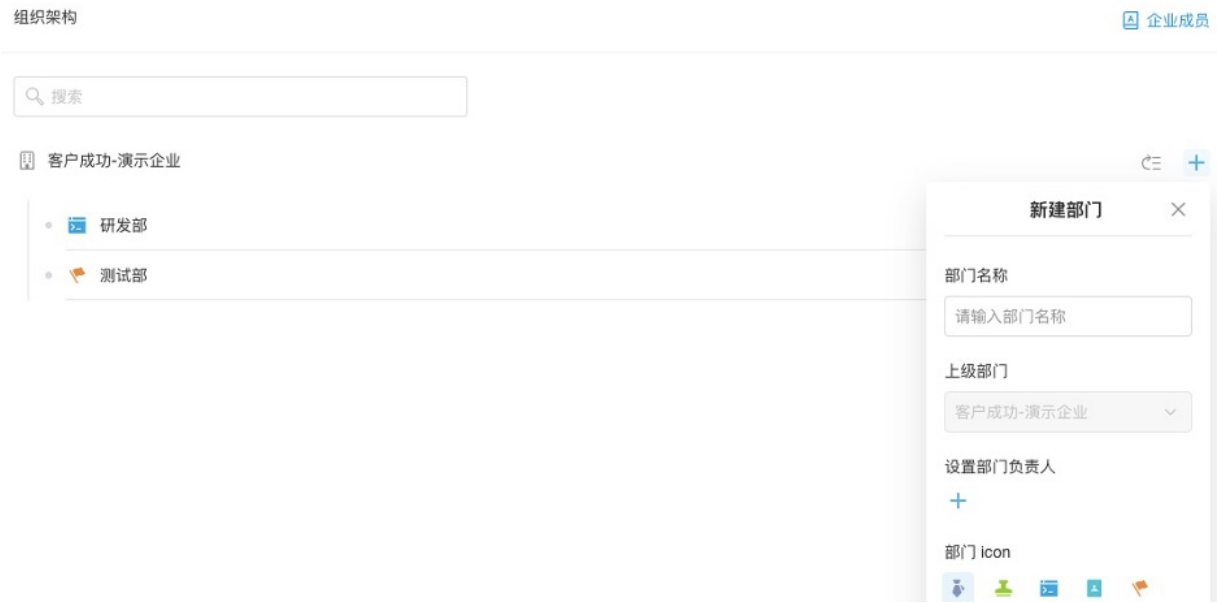
为了方便展开协作，在云效的企业成员和项目成员中，各提供四种初始身份：拥有者、管理员、成员和外部成员。其中成员是加入企业和项目后的默认身份。

- **拥有者：** 每家企业只能有一位拥有者，默认创建企业的人即为拥有者，拥有者可进行移交。
- **管理员：** 我们建议将公司各部门的 Leader 设置为「管理员」。
- **成员：** 我们建议企业普通员工设置为「成员」。
- **外部成员：** 非企业的正式员工，主要指合作方或者外包人员。

企业管理员和拥有者可以在「权限管理」-「企业权限」查看/修改权限设置，还可以根据企业或者项目需求来设置自定义的角色。

组织架构

为方便企业部门管理，您可以使用云效部门管理功能，可以清晰明了的看到您企业的组织结构，并能够在不同项目中根据部门同步项目成员，同时可以在部门中创建子部门。



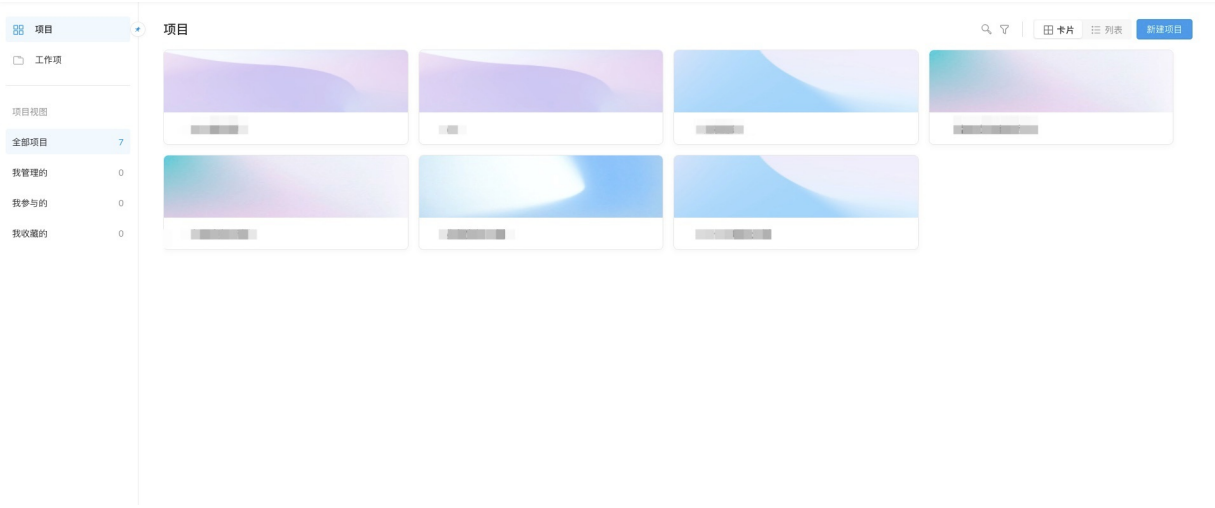
3.4. 产品篇：开启敏捷需求管理

每一个市场都在赛跑，使用云效项目协作打造一体化研发协作流程，借助专业工具，让团队表现更优异，产品更快响应需求变化。全面支持「看板」和「Scrum」敏捷方法，你可以围绕产品目标灵活规划每个迭代冲刺。实时数据反馈，让计划调整更及时，团队成员积极应对变化，持续交付价值。你的产品交付，可以远超预期。

立即体验

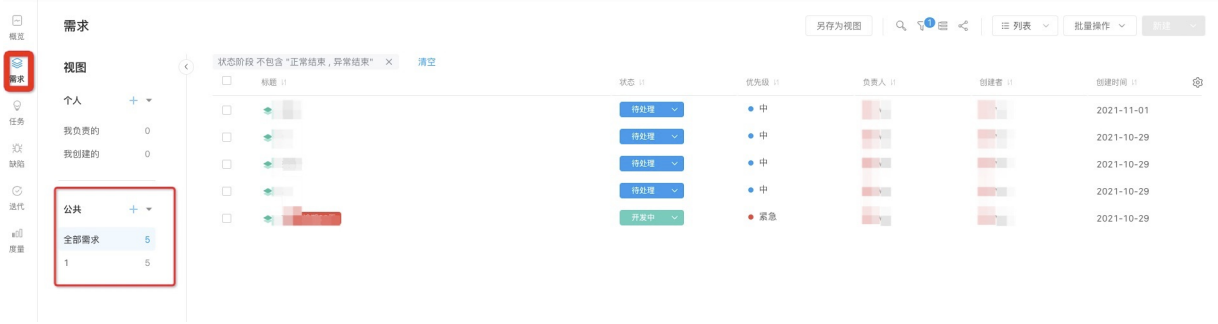
新建项目

打开云效项目协作首页，开始创建您的第一个项目，在「新建项目」的「产品研发」中可以找到「DevOps」项目模板。



需求管理

进入项目的需求服务中，可进行需求的创建、筛选、分组、排序。支持通过自定义视图建立需求分类。详细视图介绍请参见：视图管理。



将事项「关联」起来

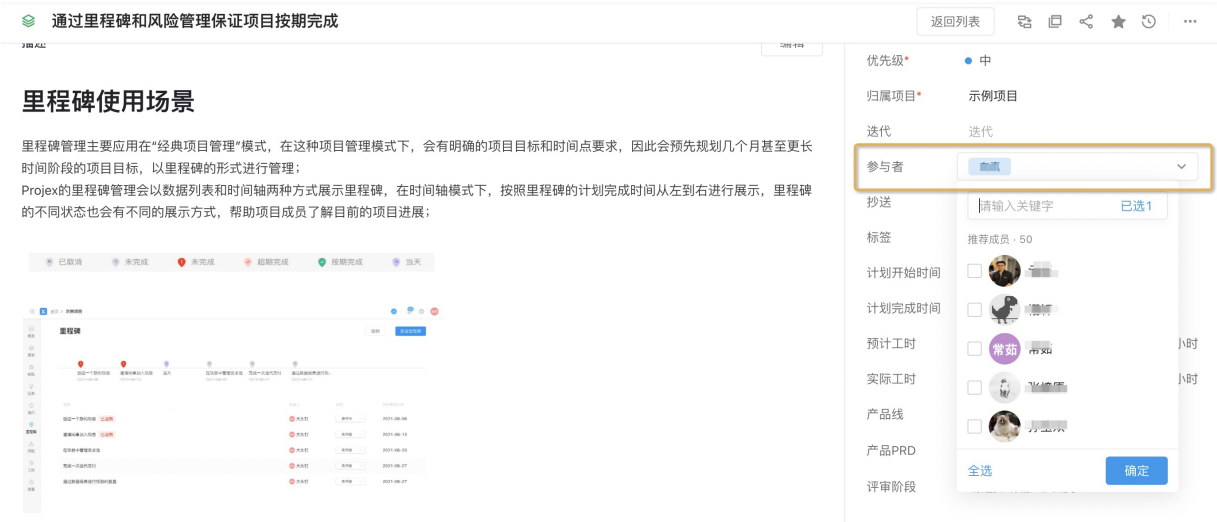
「关联」是云效的一个核心能力，你可以将与该需求相关的一切关联到这里。

围绕需求产生的设计文件、产品文档、测试用例、缺陷都可以直接关联到需求中，这样只要点进需求，就可以了解与之相关的一切。

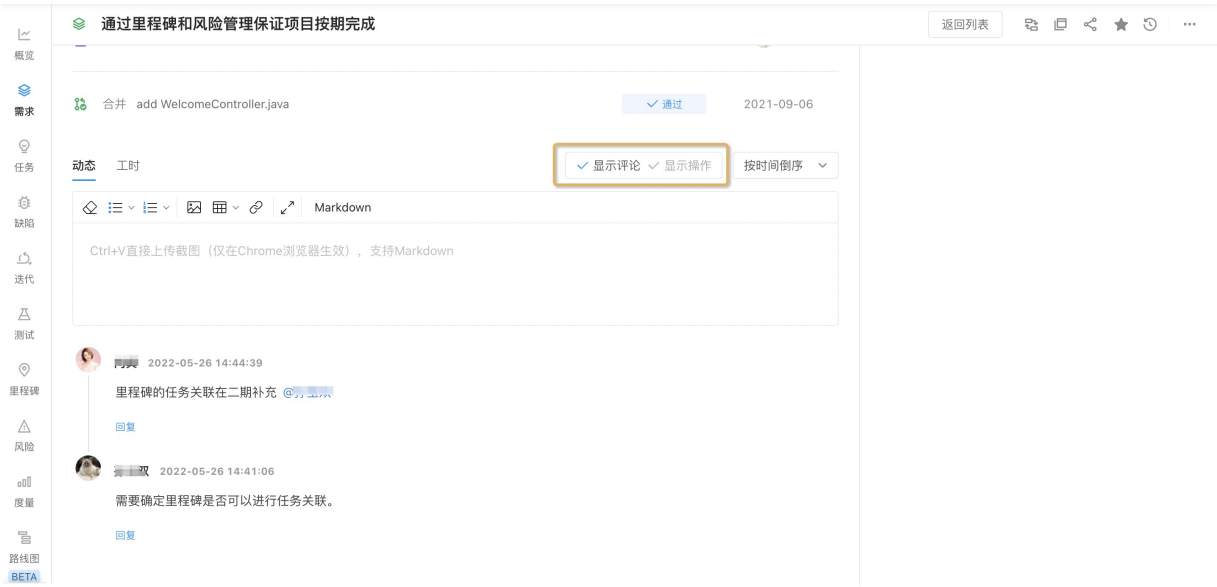


基于事项沟通协作

下方是需求的沟通协作区，需求交付过程中如果需要其他人参与可添加其为参与者，并在下方评论区直接进行沟通即可。



你可以在评论区直接@他人，如果想快速查看关键信息，可点击下方的「仅查看评论」进行查看。



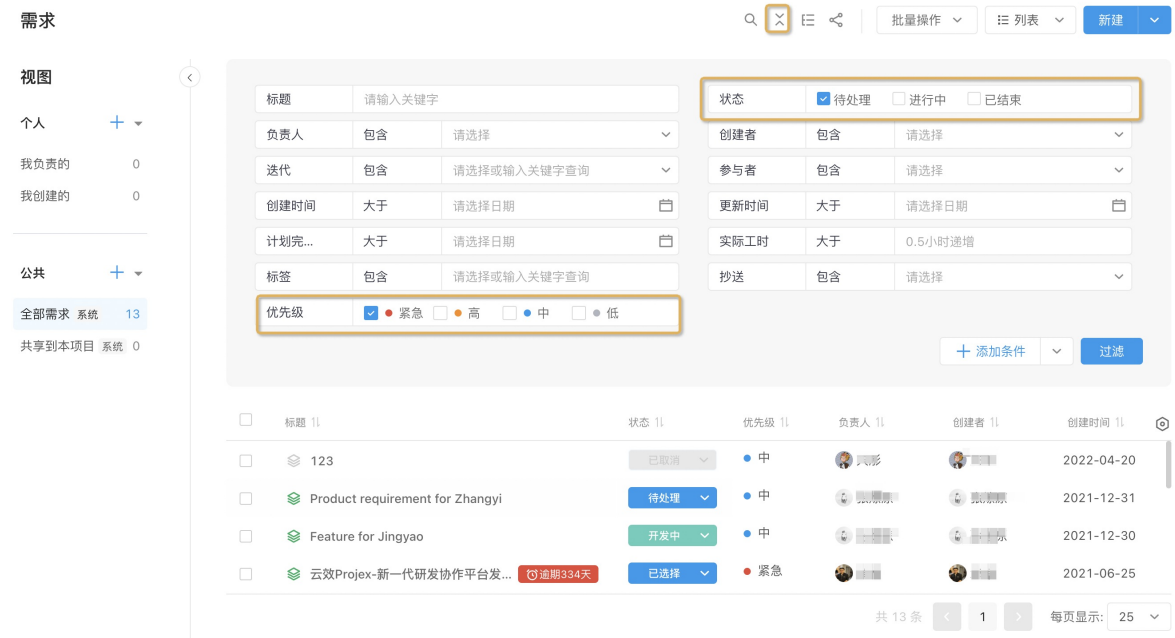
每当需求发生变更时，参与者都会收到通知，随时随地保持信息同步，降低沟通成本。我们建议重要信息、结论都在需求中进行沟通，这样即时中途有人加入时，也能快速获取到信息。

同时，在需求的右上角的操作区，可对需求进行更多操作，包括共享、分享、收藏、复制、归档、删除等。



筛选与视图

为了更好的管理项目，云效提供了针对需求的快速筛选能力，例如：项目经理想看当前优先急为「非常紧急」且未完成的需求，以便对风险进行及时跟进和处理。打开筛选器，并选择相应的条件即可。

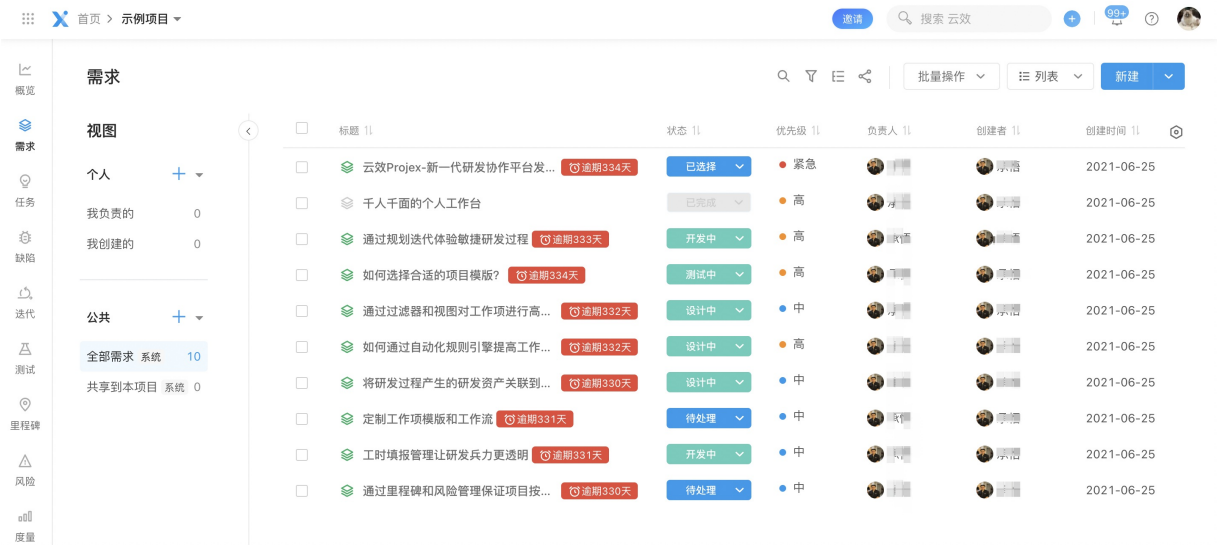


同时，你还可以对筛选出来的需求，进行排序，比如按照截止时间、优先级进行排序。

当筛选完成后，如果你会需要经常用到该条件组合，可以直接点击上方的「保存为视图」，之后每次进入到项目即可快速查看。

在需求中我们提供了4种视图帮助你更方便地跟进需求：

表格视图：你可以通过表格视图方便地进行一些批量处理操作，并直接编辑任务信息。



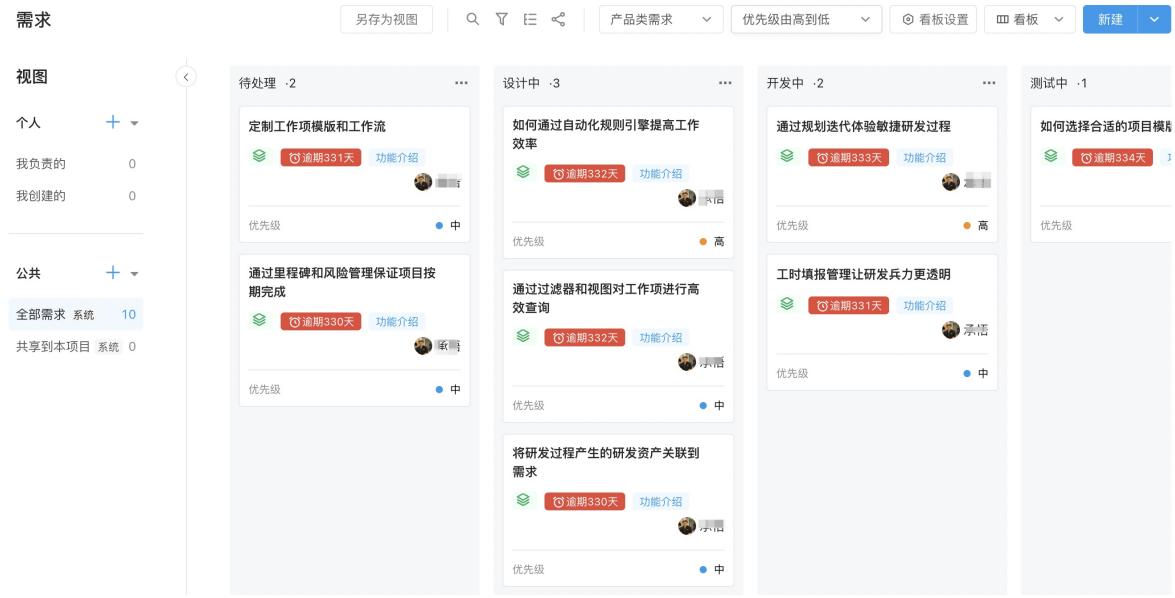
时间视图：支持以企业成员或项目的维度来显示对应的企业全局任务时间视图，让项目管理人员更直观地了解成员的工作任务负担并进行快速调配。



树状视图：将所有父需求和子任务直观展示出来，方便直观快速地查看。



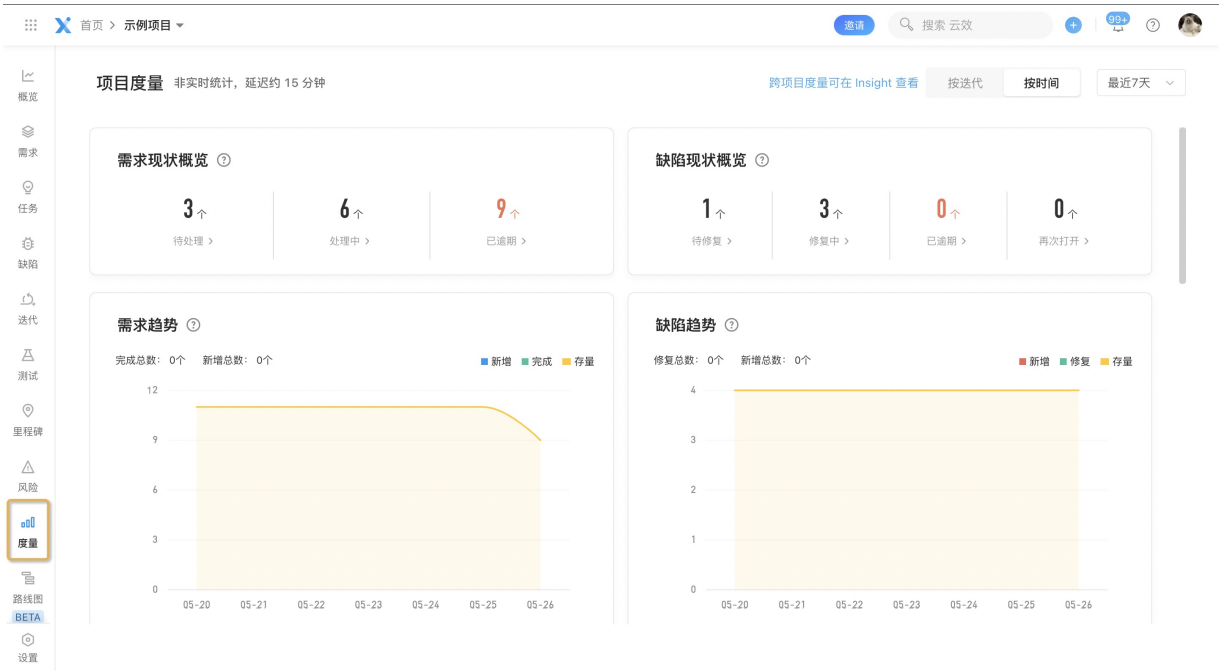
看板视图：便于项目管理人员进行交付进度跟踪。



统计度量

统计，是对项目推进过程中任务的度量，并提供可视化的报表展示。

打开统计，可以看到系统提供的一些报表：



- 需求交付统计：包括概览、需求趋势、工作项累积流图、需求交付分布、需求交付速率，用户可以了解需求交付情况。
- 缺陷交付统计：包括概览、缺陷趋势、存量缺陷占比、缺陷修复分布、缺陷修复速率，用户可以了解缺陷修复情况。

知识沉淀

云效支持钉钉文档，在云效新版项目协作Projex中支持企业级、项目级与钉钉文档打通，企业可以更好的将文档协同、项目资产管理落地在云效中，立即查看；

云效钉钉小程序

云效钉钉小程序正式上线，在云效和钉钉绑定完成的基础上，在小程序端你可随时随地利用碎片化时间快速处理工作内容：

- 可以通过钉钉收到事项动态消息通知，可以快速钉钉端浏览事项的内容，了解基本信息；
- 别人问询事项详情，可以钉钉端快速查询并分享给他；
- 别人催办事项进度，需要确认或已完成等，可以快速手机端修改事项状态；
- 我关注的事情/重点事情有变化时，或者有人给我分派了任务时，我能够及时知道，快速响应





钉钉扫码，立即体验

3.5. 测试篇：测试用例&缺陷管理

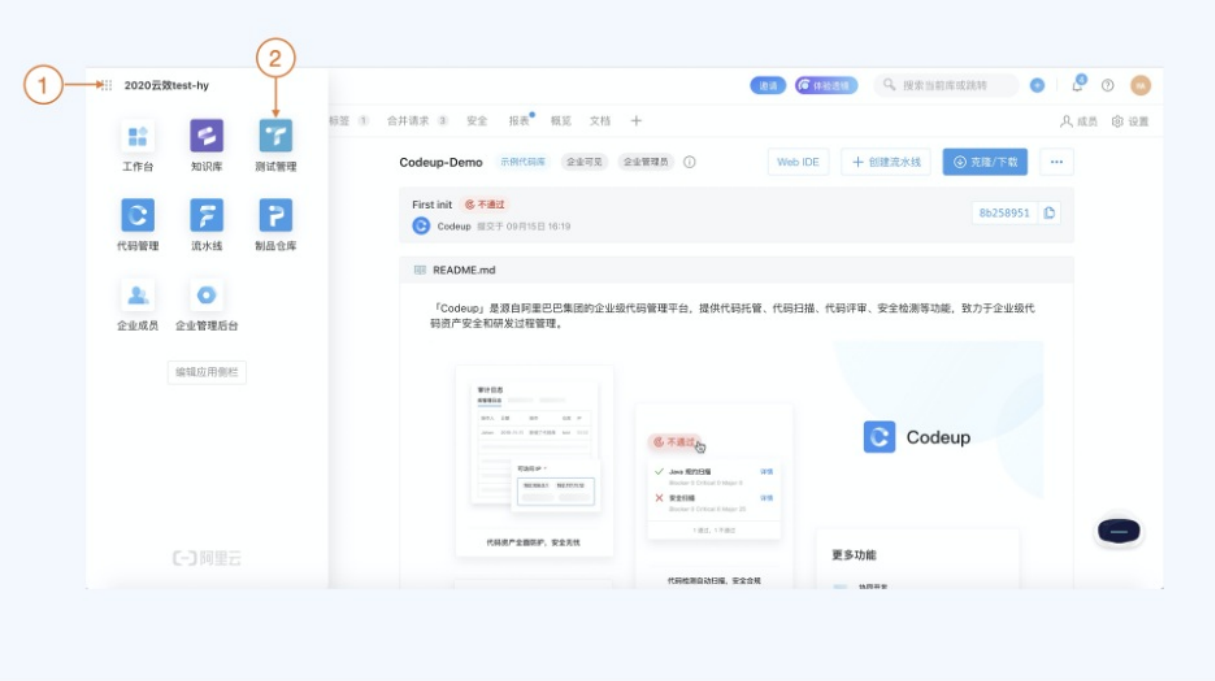
「测试管理」包含对测试计划与执行用例的创建、编辑、规划与关联等功能，让测试人员可以直接在云效的项目中进行测试工作的规划和执行进展反馈，并将「测试计划」与「需求」和「缺陷」一起进行管理。

立即体验

测试用例库

「测试用例」是针对研发过程中测试用例库管理而提供的应用，支持用例库分组的创建、编辑、批量导入等功能，方便测试人员对用例进行标准化管理和沉淀，告别传统项目管理中测试用例重复撰写、用例信息共享不易的问题，成为测试人员专属的「武器库」。

1. 首先登录测试用例库



2. 首先规划测试用例分组，其次云效支持excel、xmind导入用例，接下来把用例导入到项目的测试计划中。



测试计划管理

制定测试计划：

在需求评审通过后，测试人员应尽快输出对应需求的测试用例（这里的测试用例是指描述性的功能测试用例），并在1-2天内对这些测试用例进行评审。

与开发同学确认各需求的提测时间点，以便安排具体的测试计划和测试安排，规划测试用例。



测试用例评审通过后，在云效上各用例的状态需置为已评审，并按评审情况更新用例等级。



注：如果测试用例可以在需求评审之前出来，则可以发挥更大的价值。

测试用例与需求相关联

测试用例评审完成后，要与需求相关联，可以单独一个测试用例与需求相关联，也可以一组用例与需求相关联，团队可以根据自己的情况进行选择，关联一组测试用例操作步骤会少一些，下面把这两种情况都介绍一下：

1、关联多个测试用例

打开一个测试用例详情，点击如下图右上角复制链接按钮



进入到具体的需求详情，复制测试用例的链接到这里，实现对测试用例进行关联，已关联的用例会在“关联的执行用例”上透出。



重复以上步骤关联该需求所有相关的测试用例。

2、按分组进行关联

对测试用例进行分组后，可以按组对用例进行关联，点击下图的关联按钮



弹出如下图的管理窗口，选择需要关联的需求



测试用例关联需求页面

关联完成后，在需求详情中可以看到已被关联的一组测试用例



在需求详情页，一组测试用例已关联需求

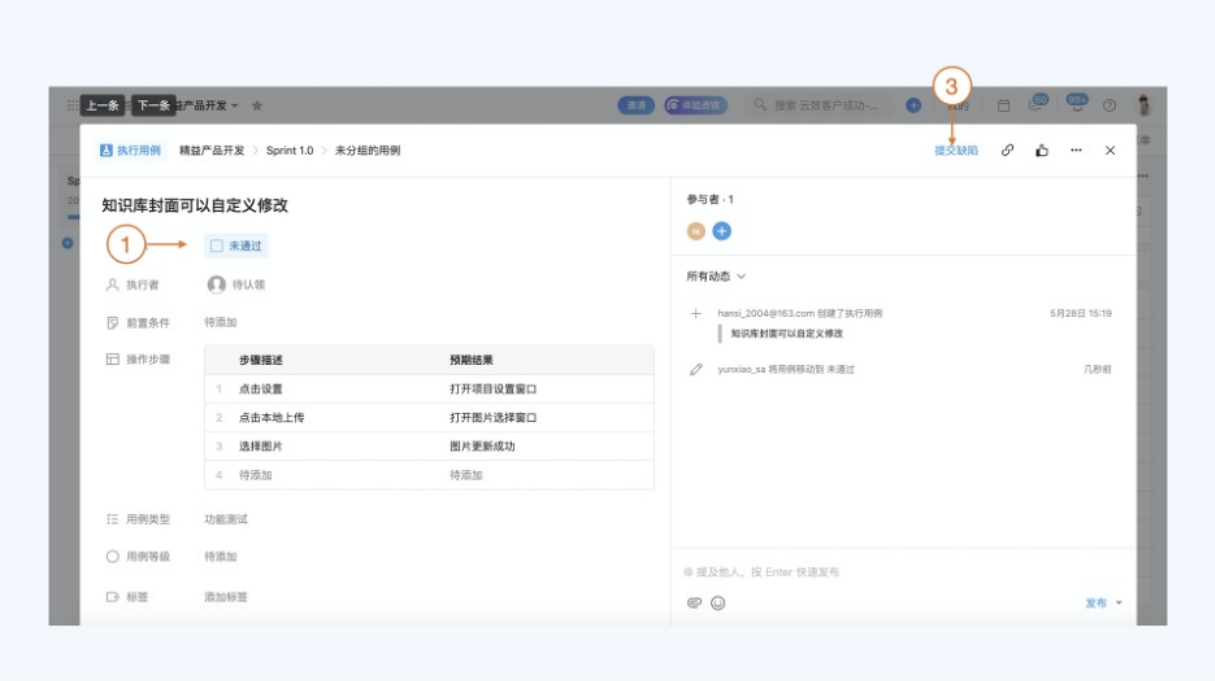
测试用例的执行

开发阶段：作为开发同学自测的依据，开发同学根据冒烟用例进行测试，通过后，即可提测。

测试阶段：测试用例作为提测的冒烟用例，作为提测的验收标准，保证需求提测的质量。



测试用例执行未通过，提交缺陷



缺陷管理

通过配置缺陷类型的工作项来进行缺陷管理，同样的，左侧可以创建缺陷分类，最多支持创建 9 个层级。缺陷分类右侧的蓝色按钮可对缺陷分类进行搜索，每一个缺陷分类右侧的数字表示未完成的缺陷任务数。



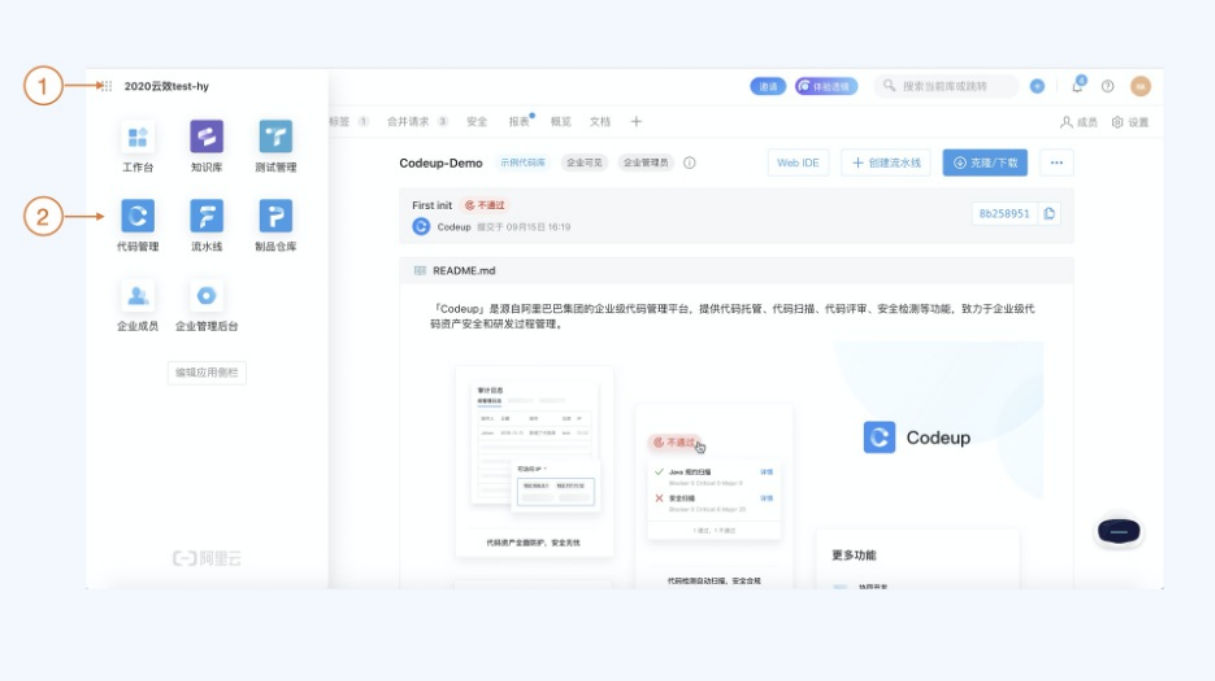
3.6. 开发篇：开启代码之旅

云效代码管理 Codeup 是阿里云出品的一款企业级代码管理平台，提供代码托管、代码评审、代码扫描、质量检测等功能，全方位保护企业代码资产，帮助企业实现安全、稳定、高效的研发管理。

立即体验

登录平台

通过云效跳转



新建代码库

在成功访问云效 Codeup 后，你可以开始创建自己的第一个仓库。

1、通过代码库列表右上角【添加代码库】，可以选择新建代码库和导入代码库。



2、在新建弹窗页面填写代码库相关信息，说明如下：

- 代码库名称：代码库的名称，用于代码库命名；
- 代码库描述：代码库的简单介绍；
- 公开性：设置代码库是否为公开仓库，企业公开库对企业内成员（不包含外部成员）可见，私有仓库仅限代码库成员可见。

3、点击「确认」，成功创建你的第一个代码库。

配置SSH、https等密钥

云效代码管理 Codeup 的代码仓库支持 HTTP(S) 、三种访问协议，SSH 协议可以实现安全的免密认证，且性能比 HTTP(S) 协议更好（因为 HTTP 是无状态协议，需要多次连接和交互）。在使用 SSH 协议操作代码仓库之前，首先需要生成并上传你的 SSH 公钥，完成 SSH 公钥和用户账号的对应。

1、配置SSH 密钥

点击个人设置-「SSH 密钥」展现 SSH 密钥设置弹窗。

点击「添加 SSH 密钥」后当前 SSH 密钥设置完毕。



设置成功后，你可以使用该 SSH 密钥进行代码的本地克隆、提交等操作；

2、**设置HTTPS克隆密码：**配置详情

3、**设置GPG签名：**配置详情

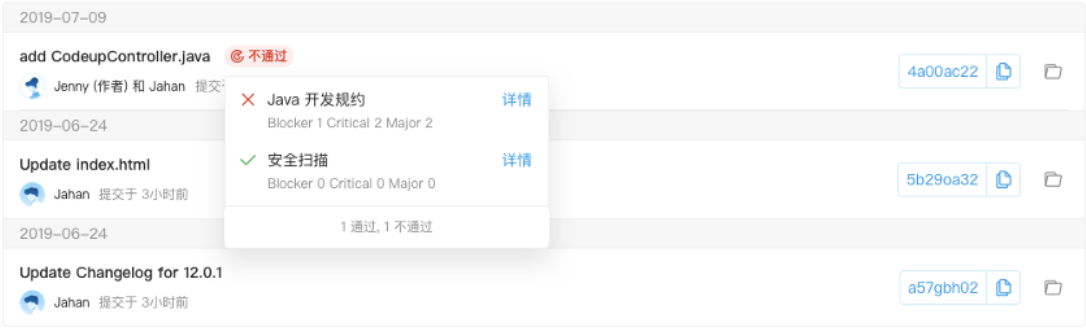
提交第一行代码

https://thoughts.aliyun.com/sharespace/5e8c37eb546fd9001aee8242/docs/5e8c37e7546fd9001aee81fd

首先，你需要了解在 Codeup 中如何提交代码文件，跟着文档一起操作试试看吧；

开启代码扫描

开发过程中，为了更好的管理你的代码资产，Codeup 内置了「代码规约检测」和「敏感信息检测」服务，你可以在代码库设置-集成与服务中一键开启，开启后提交或合并请求的变更将自动触发扫描，并及时提供结果反馈。





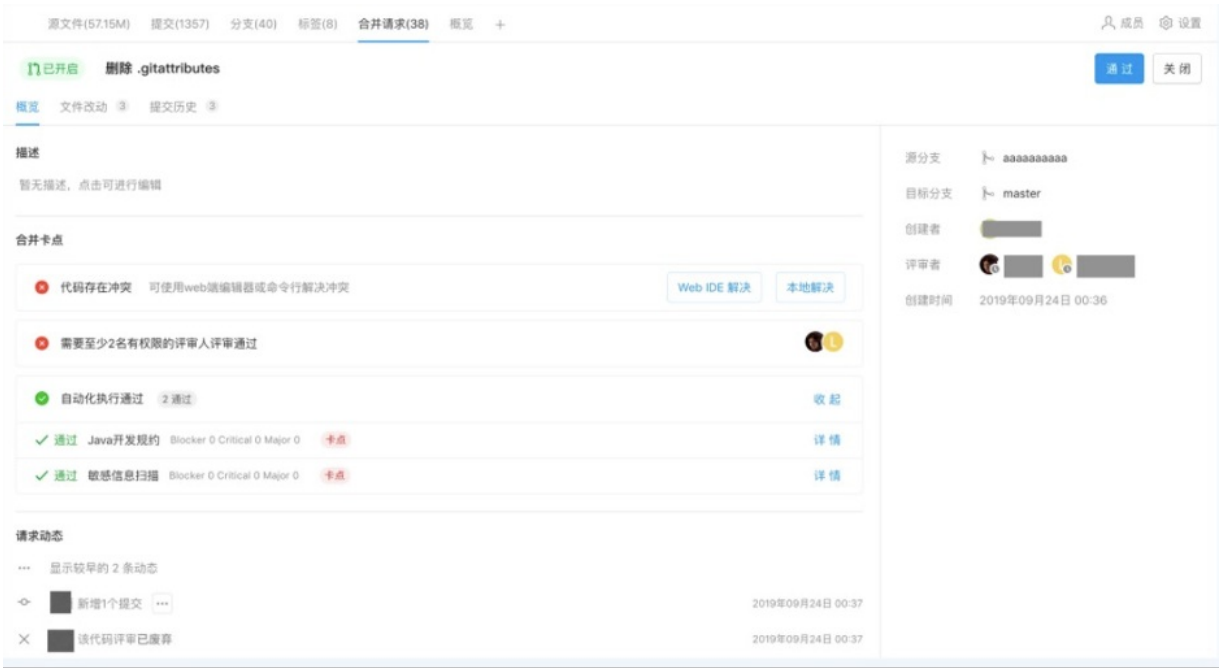
代码评审

功能开发完毕后，通常你需要发起「合并请求」，Codeup 支持多人协作的代码评审服务，你可以通过「分支设置」策略及「合并请求设置」对合并过程进行流程化管控，同时提供 WebIDE 在线代码评审及冲突解决能力，让你的评审过程更加流畅。

新建合并请求发起代码评审，强制代码评审有利于提高代码质量，帮助开发人员尽早发现问题，提高问题修复的效率；

发起合并请求

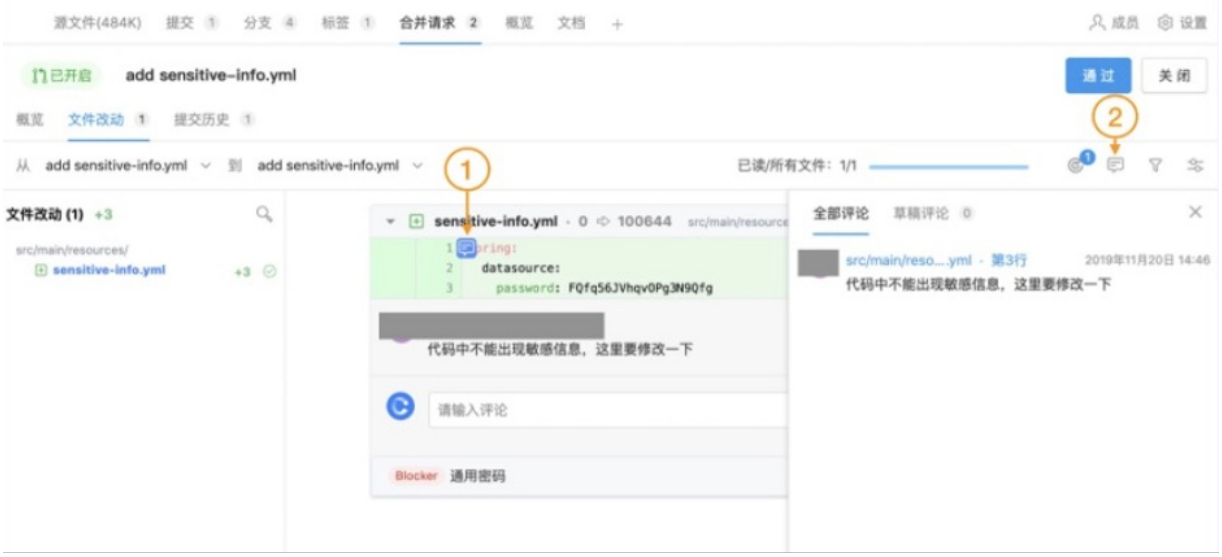
在列表页展现新建入口，点击后展现新建合并请求弹层，目前支持多种合并请求校验方式：通过评审人数目校验、CodeOwner 机制、自动扫描卡点等。



评论

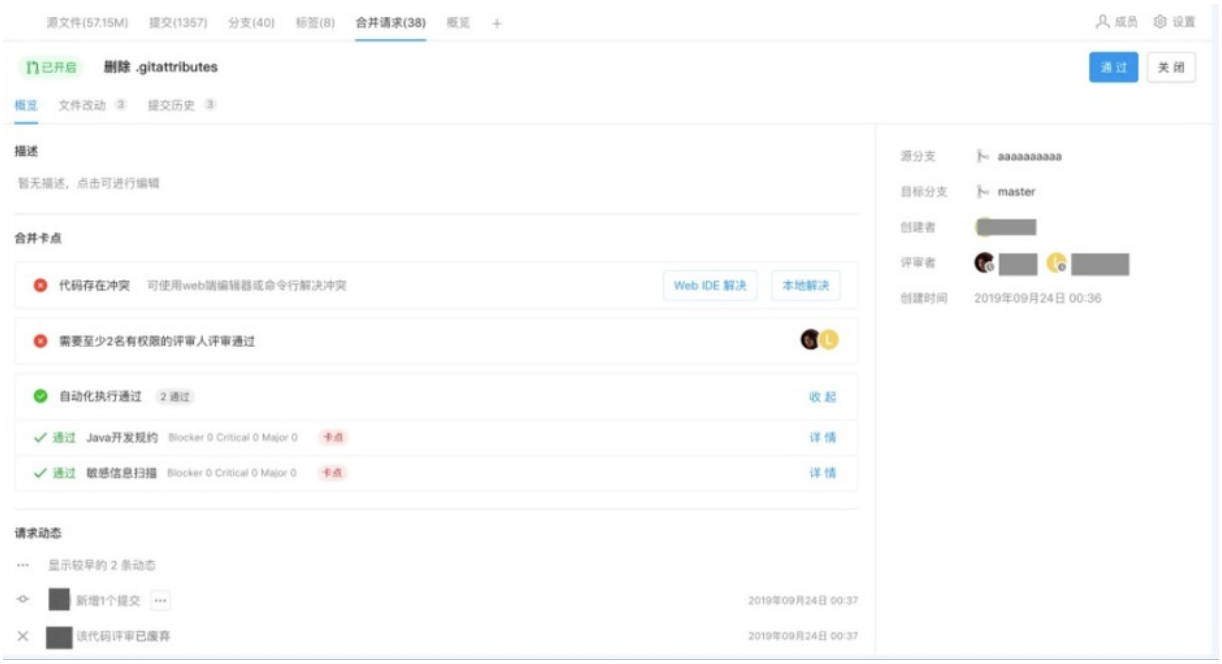
鼠标点击代码行可展开行评论，参见①。所有评论信息可通过展开②查看，同时可以在②中进行整体评论。

支持评审人基于文件改动提出评论。



通过合并请求

有权限通过的评审人展现「通过」按钮，点击后通过合并请求。



合并分支

在所有卡点都通过后，可进行合并操作，代码合并目标分支。



编写文档

项目推进过程中，你的经验和感悟可以直接记录到 Codeup 代码库的「文档」内，让智慧可视化。

> 说明
>
> 「文档」功能默认为关闭状态，需在「设置」-「集成与服务」中开启



成员协作

是时候邀请成员一起编写卓越的代码工程了，请点击代码库右上角「成员」邀请你的小伙伴开始协作吧！

开启持续集成

流水线是持续集成、交付的载体，通过构建自动化、集成自动化、验证自动化、部署自动化，完成从开发到上线过程的持续交付。通过持续向团队提供及时反馈，让交付过程高效顺畅。

立即体验

Maven/Npm仓库

云效的制品仓库支持 Maven 、NPM类型仓库，后续还将提供以下的仓库类型，敬请期待：

•Helm

•Docker镜像

•普通构建产物

立即体验

3.7. 交付篇：流水线持续交付

「流水线」，又名「Flow」，是「云效」产品矩阵中一款企业级、自动化的研发交付流水线，提供灵活易用的持续集成、持续验证、持续发布功能，帮助企业高质量、高效率的交付业务。

流水线是持续交付的载体，通过构建自动化、集成自动化、验证自动化、部署自动化，完成从开发到上线过程的持续交付。通过持续向团队提供及时反馈，让交付过程高效顺畅。

立即体验

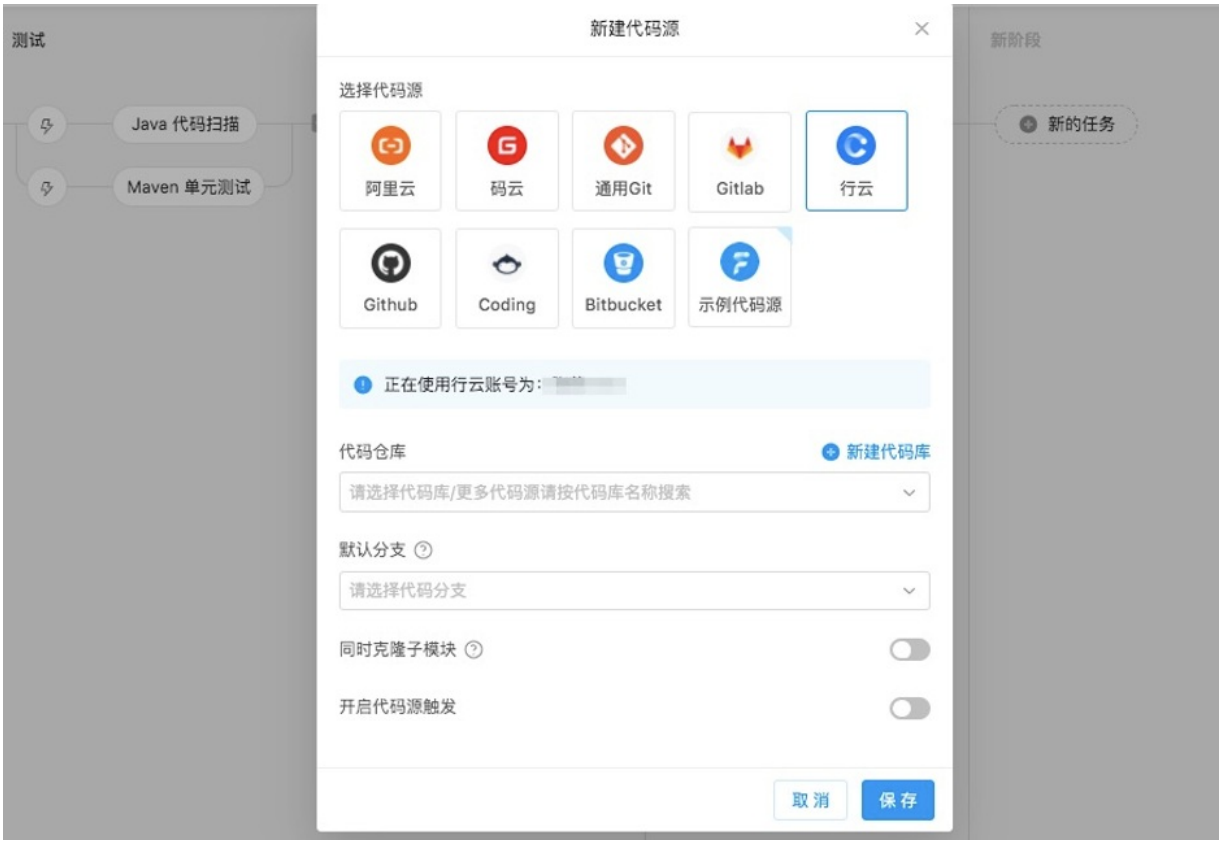
新建流水线

点击产品右上角【新建流水线】，选择对应的开发语言，可以查看当前语言下的默认流水线模版，可以根据模版快速创建流水线场景；



选择代码源

选择完模版后，可以选择你使用的代码源，输入代码地址完成创建。



编辑流水线

通过流水线编排，你可以定义持续交付的自动化流程，将构建，部署，测试，管控等组件化能力进行编排和串通，完成从开发到上线过程的自动化流程。

流水线提供了以下编排能力：

- **阶段**：在流水线中需要按顺序执行的一组任务的集合，一个阶段可以是手动运行也可以是自动运行的。**阶段之间串行执行；**
- **任务**：在阶段中具体需要完成的动作，**任务之间**可以**串行执行**也可以**并行执行**，目前任务包含：代码扫描，单元测试，构建，部署，合并代码，人工审核等功能。
- **步骤**：步骤作为最底层的核心能力，所有的流水线都是通过步骤的编排组合而成的。



运行流水线

流水线支持不同类型的触发策略，你可以根据自己的使用场景，选择适合的方式来触发流水线运行，当前支持的触发策略包以下几种：

- **手工触发**：用户可在流水线上点击“运行”来进行手动执行。

- **代码提交触发**：配置 WebHook 后，在相应的代码地址和分支上提交代码后就可以触发流水线的运行。
- **定时触发**：可以周期性的自动触发流水线的执行。在编辑流水线时，可以点击定时运行，然后配置定时配置。



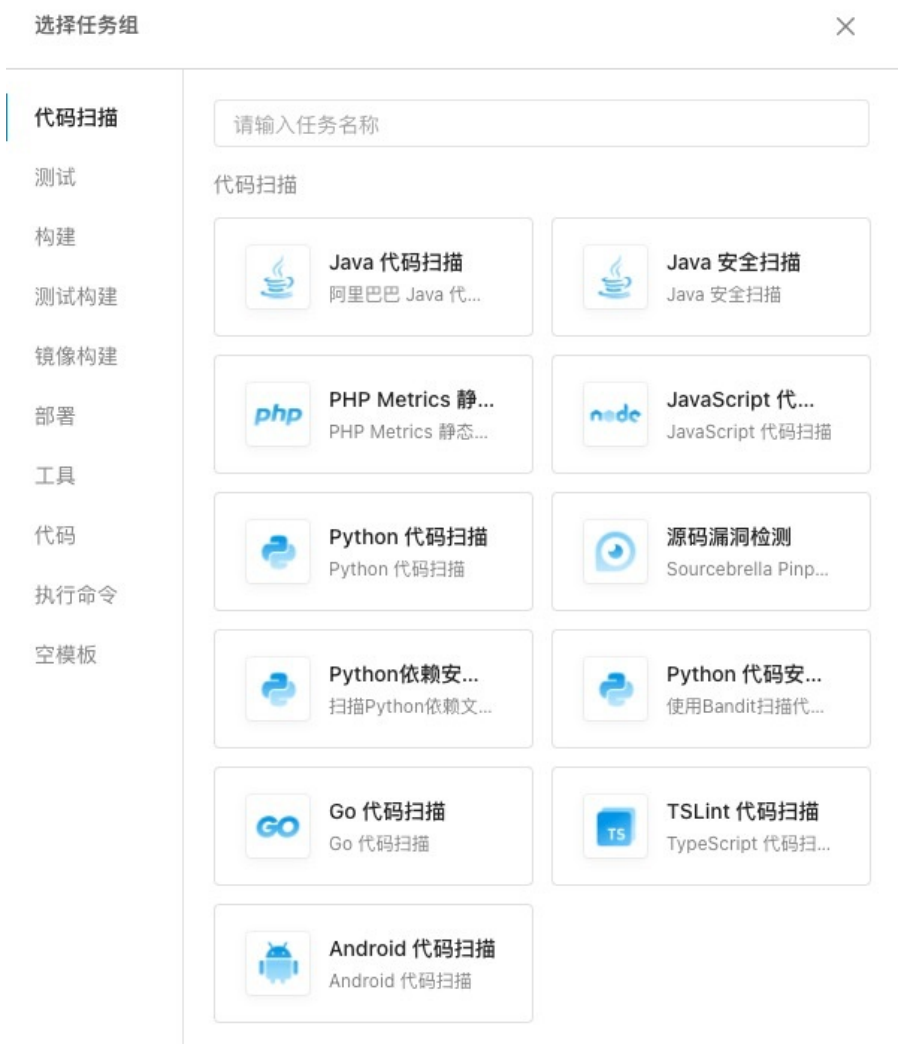
查看最近运行

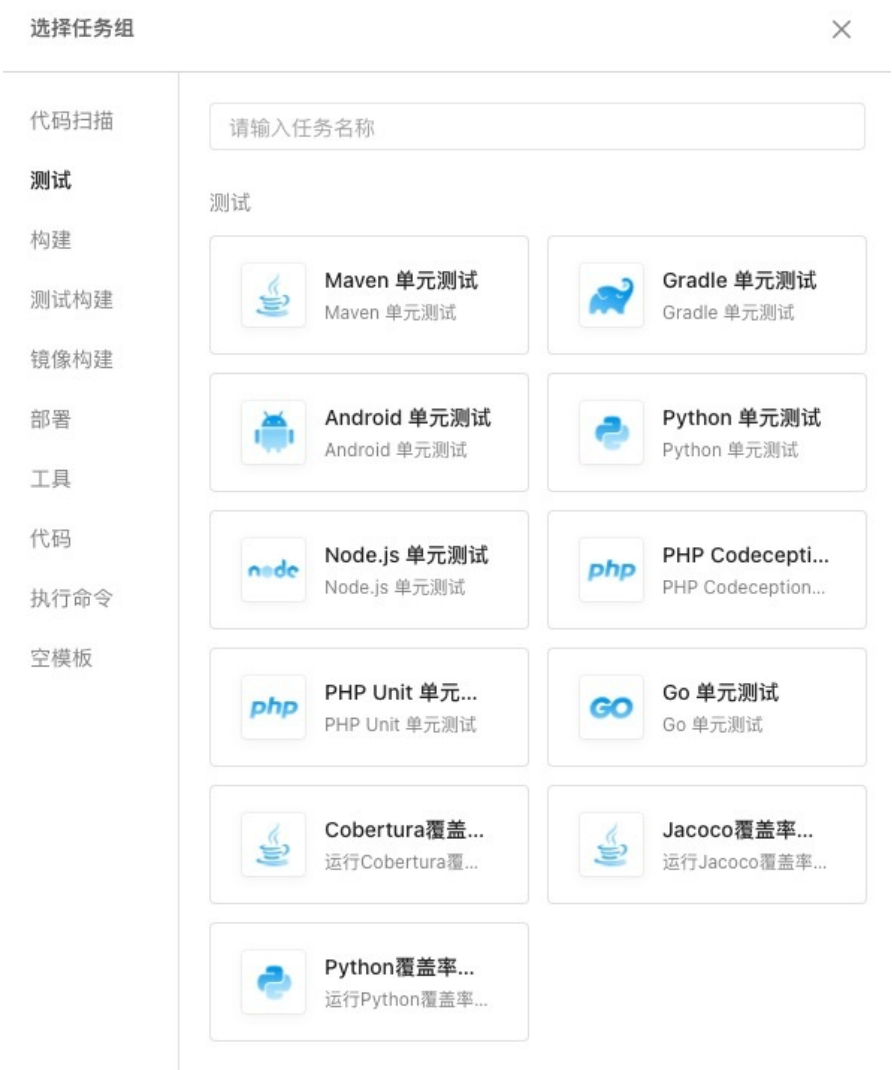
访问流水线列表，会在列表中展示当前流水线的【最近一次运行结果】的状态和运行缩略图。



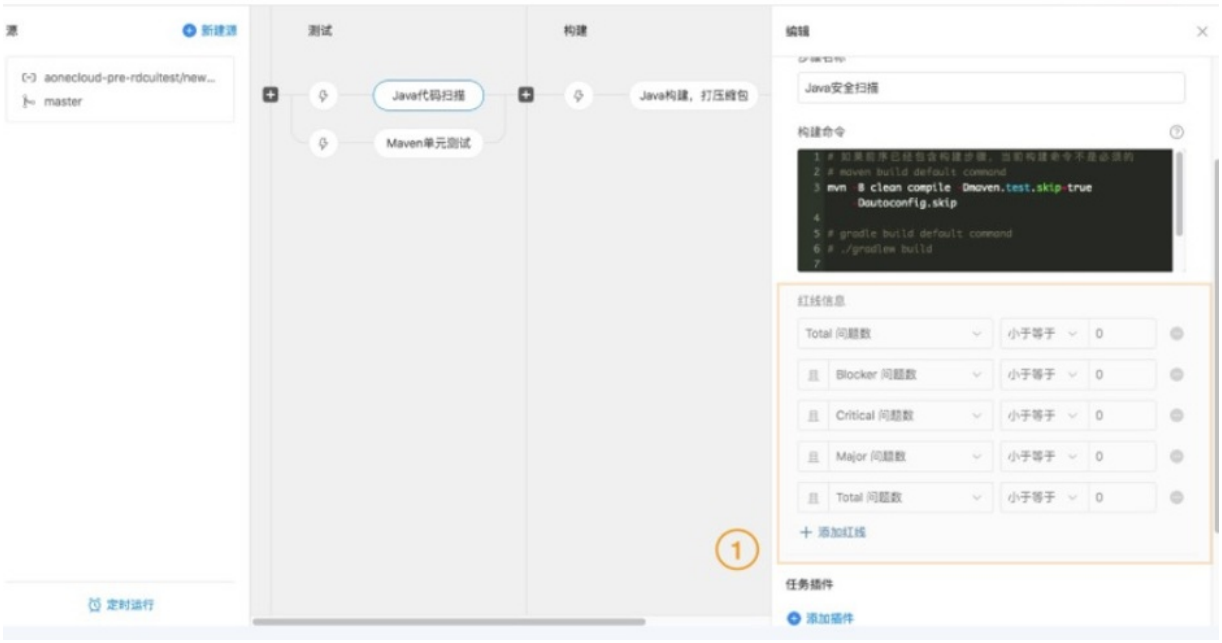
开启质量检查

在流水线步骤中添加代码扫描和测试步骤，云效自带多种语言的代码扫描和测试组件，也可以通过自定义命令的方式执行自己的测试。


选择任务组
代码扫描
测试
构建
测试构建
镜像构建
部署
工具
代码
执行命令
空模板
请输入任务名称
代码扫描
Java 代码扫描
阿里巴巴 Java 代...
Java 安全扫描
Java 安全扫描
PHP Metrics 静...
PHP Metrics 静态...
JavaScript 代...
JavaScript 代码扫描
Python 代码扫描
Python 代码扫描
源码漏洞检测
Sourcebrella Pinp...
Python依赖安...
扫描Python依赖文...
Python 代码安...
使用Bandit扫描代...
Go 代码扫描
Go 代码扫描
TSLint 代码扫描
TypeScript 代码扫...
Android 代码扫描
Android 代码扫描



质量红线是流水线提供的质量卡点能力，用于标准化质量标准，当阶段中存在质量项尚未达标的情况下，阻止发布流程进入到下一阶段（环节）。

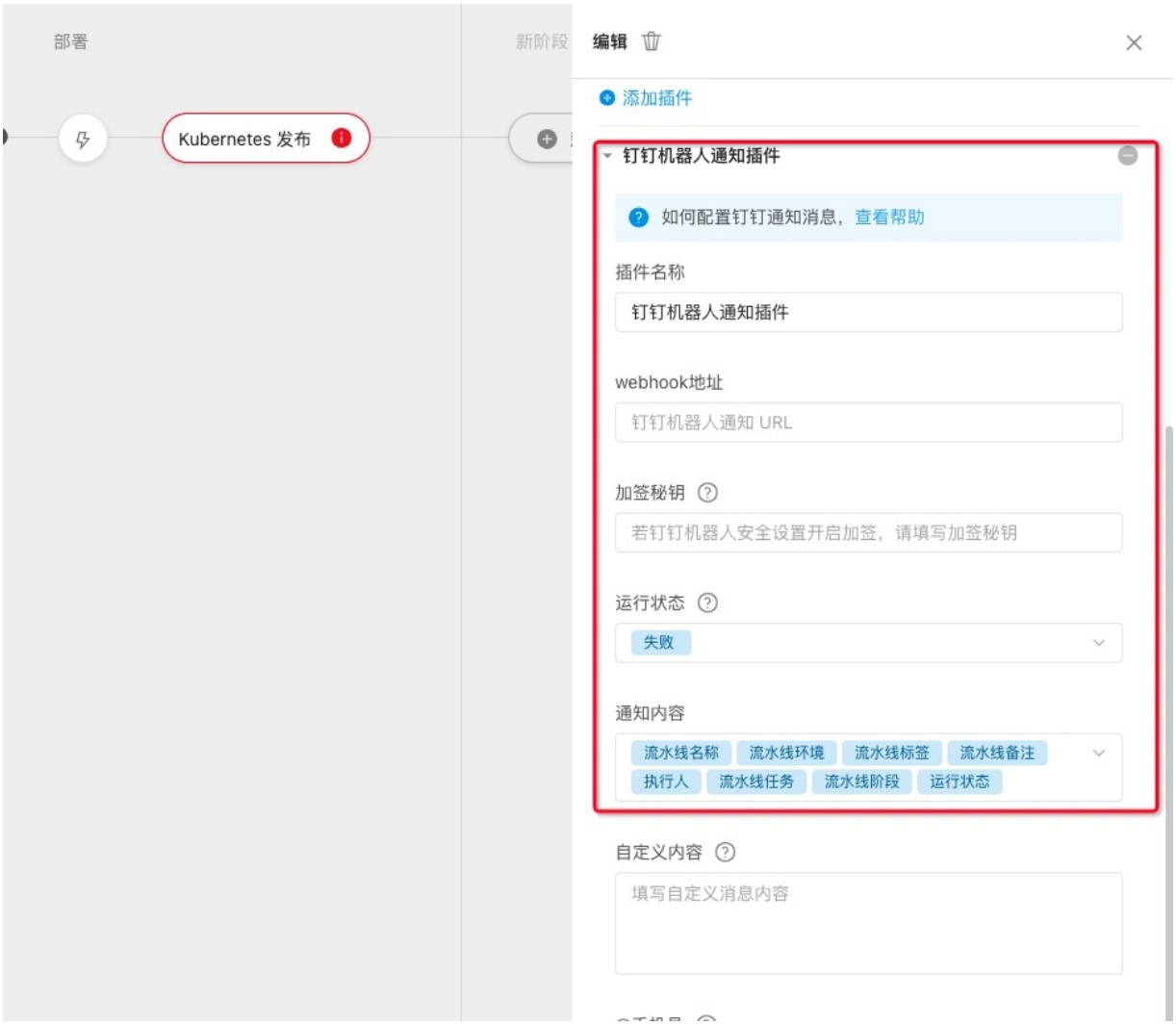


点击流水线页面各阶段测试报告，可以查看详细的测试结果进行分析；



钉钉消息通知

流水线中配置钉钉群通知插件，可以将流水线运行过程中的信息反馈相应同学，便于快速定位和排查问题，钉钉群流水线运行结果。


部署
新阶段
Kubernetes 发布
编辑
添加插件
钉钉机器人通知插件
如何配置钉钉通知消息，查看帮助
插件名称
钉钉机器人通知插件
webhook地址
钉钉机器人通知 URL
加签秘钥
若钉钉机器人安全设置开启加签，请填写加签秘钥
运行状态
失败
通知内容
流水线名称
流水线环境
流水线标签
流水线备注
执行人
流水线任务
流水线阶段
运行状态
自定义内容
填写自定义消息内容

4.企业管理

高效组织一切工作。

4.1. 企业和组织

4.1.1. 企业的基础操作

一个云效账号可以创建/加入多个企业。每个企业互相独立，信息不互通。

入口：点击右侧顶部个人头像后，点击切换企业，进入可切换/新建企业页面。



创建企业

登录后，点击左上角「账号头像」，在下拉菜单中选择「切换企业」，进入可切换/新建企业页面。

输入企业基础信息（名称、人数、版本选择），创建企业，并输入同事邮箱或复制链接直接邀请企业成员一起协作。



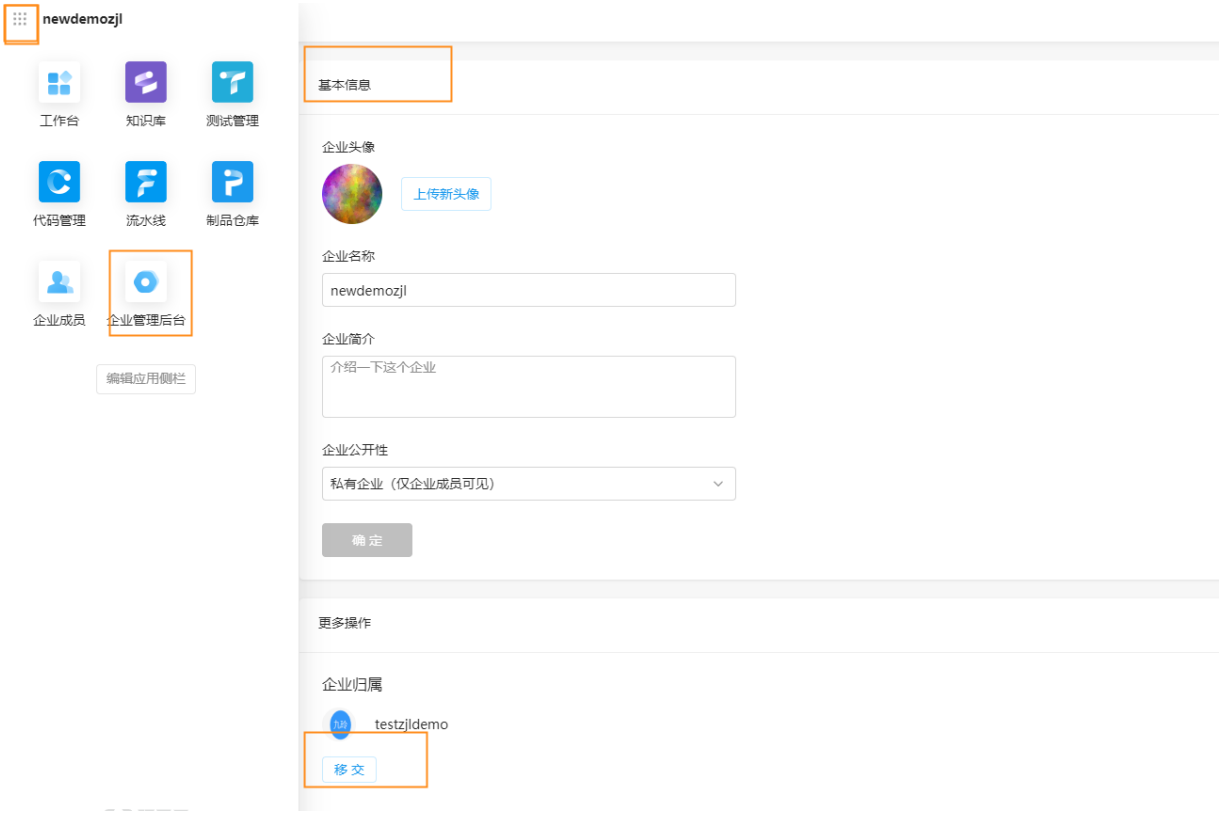


移交企业 （企业拥有者变更）

企业拥有者更改基于以下两种情况：

1、企业拥有者准备离职或变更，可以自行完成交接工作：

企业拥有者进入左上角「Dock栏」-「管理后台」-「企业信息」-「更多操作」-「企业归属」-「移交」选择需要移交的人员即可。



2、企业拥有者已离开企业，无法进行交接工作。

通过联系官方工作人员操作，变更拥有者。因无法证明申请人是否具备资格申请，只能通过报备资料的形式记录申请者信息，以备后续查询。

报备资料请点击下载申请转让企业拥有者证明，填写后需加盖公司章通过申请人将扫描件提交给到阿里云工单上，官方会在自接收日起三个工作日内完成变更操作。

删除企业

删除企业

只有企业拥有者才有删除企业或申请删除企业的权限。付费企业需要提工单删除企业。

1、企业拥有者进入左上角「Dock栏」-「管理后台」-「企业信息」最下方就可以看到删除企业的操作按钮。



Tips:

1、一旦删除了企业，企业内所有项目、部门、成员，项目中所有内容等都会被永久删除。删除企业是一个不可恢复的操作，请谨慎对待。

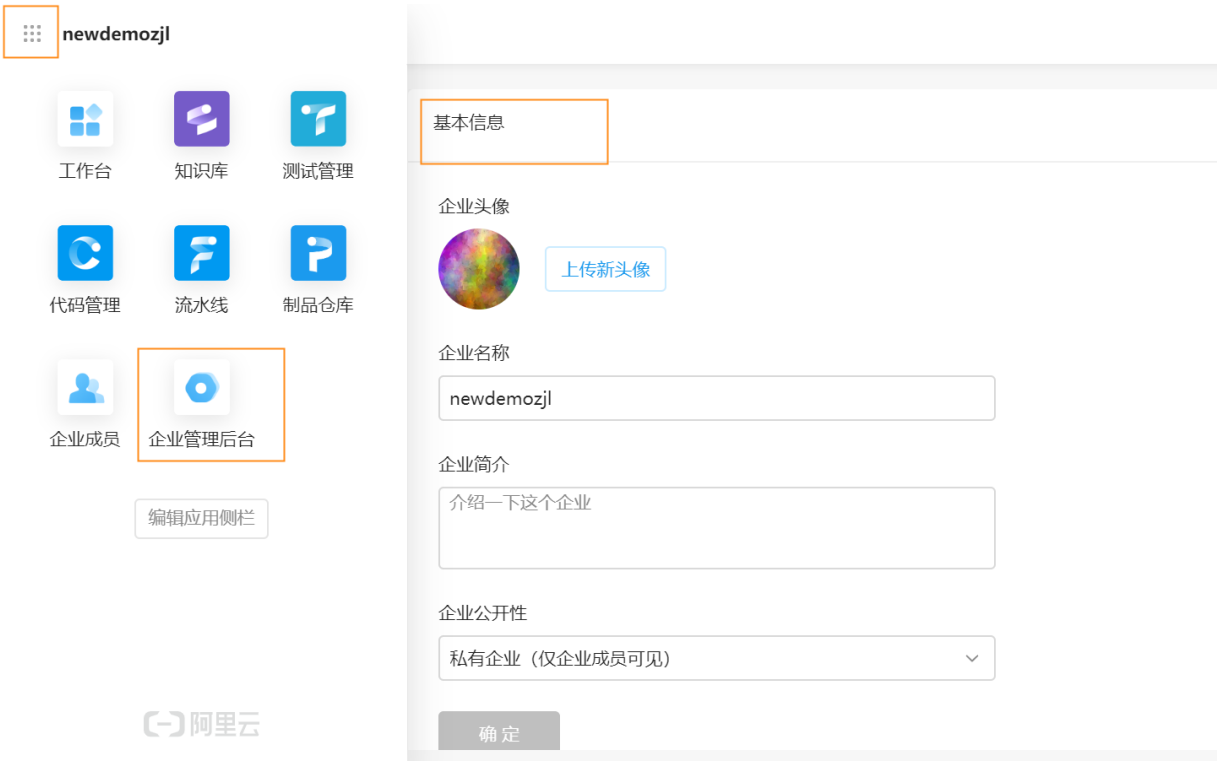
2、另一个入口与退出企业入口一致，在个人账号中心，选择相应企业跳转至管理后台进行操作。

付费企业若要删除企业，请提交工单。

企业基础信息设置

注：以下操作入口均在「管理后台」**1、修改企业信息**

企业的拥有者或者管理员点击左侧顶部 Dock 菜单，进入「管理后台」-「企业设置」-「企业信息」中进行修改即可。



4.1.2. 组织架构

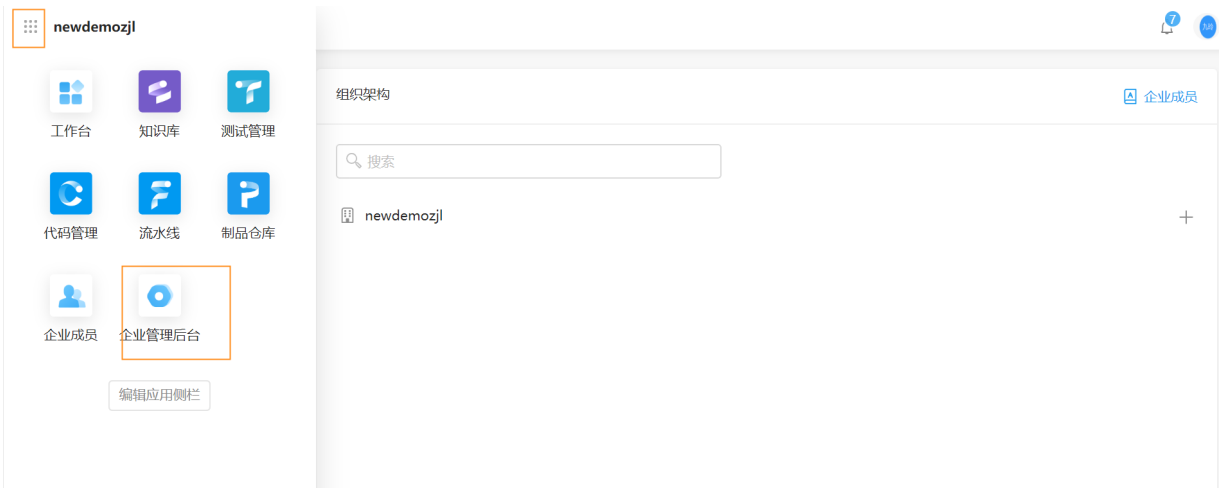
为方便企业部门管理，**云效**提供了部门管理功能。通过部门管理功能，您可以在云效中清晰明了的看到您企业的组织结构，并能够在不同项目中根据部门同步项目成员。（注：执行该操作需要企业管理员/拥有者权限，请确认您的权限后进行操作。）

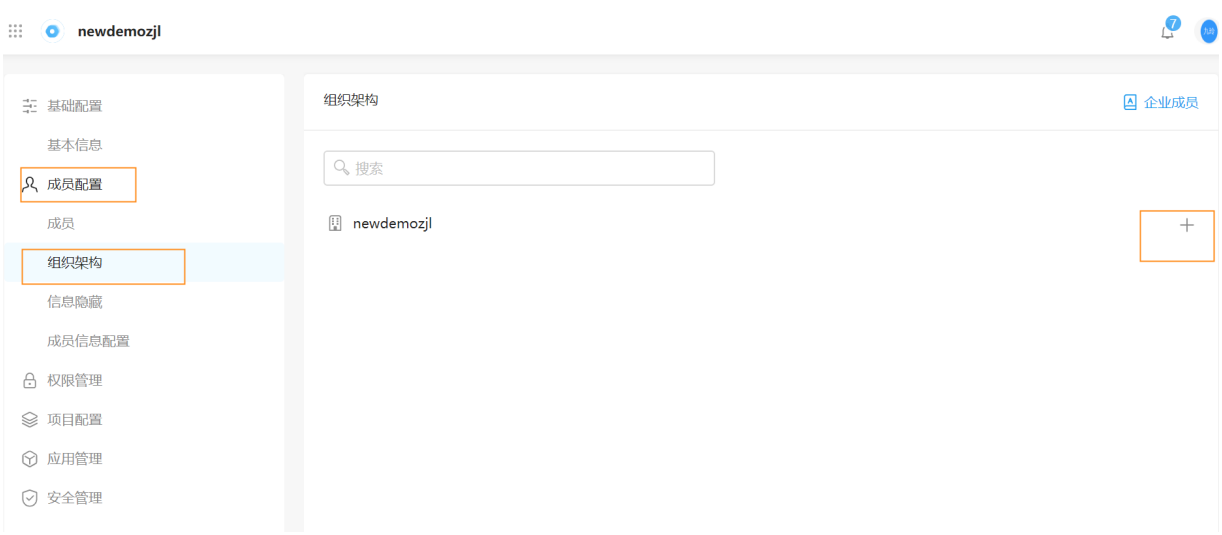
创建部门

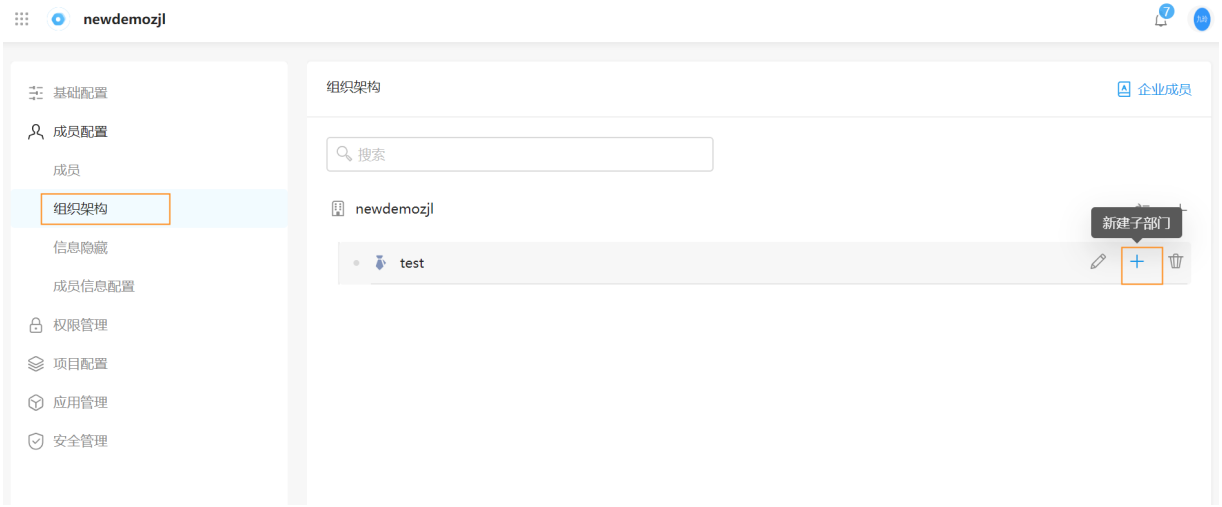
① 点击首页左上角的九个点 Dock 菜单栏，选择 「企业管理后台」进入【成员配置】-【组织架构】管理页面，选择「+」创建部门。

② 创建成功后，如果您想创建子部门，可以点击该部门右侧的【+】选择创建子部门。

③ 如果您希望删除或者修改部门的话，请点击「部门名称」之后进入部门详情页面进行操作。

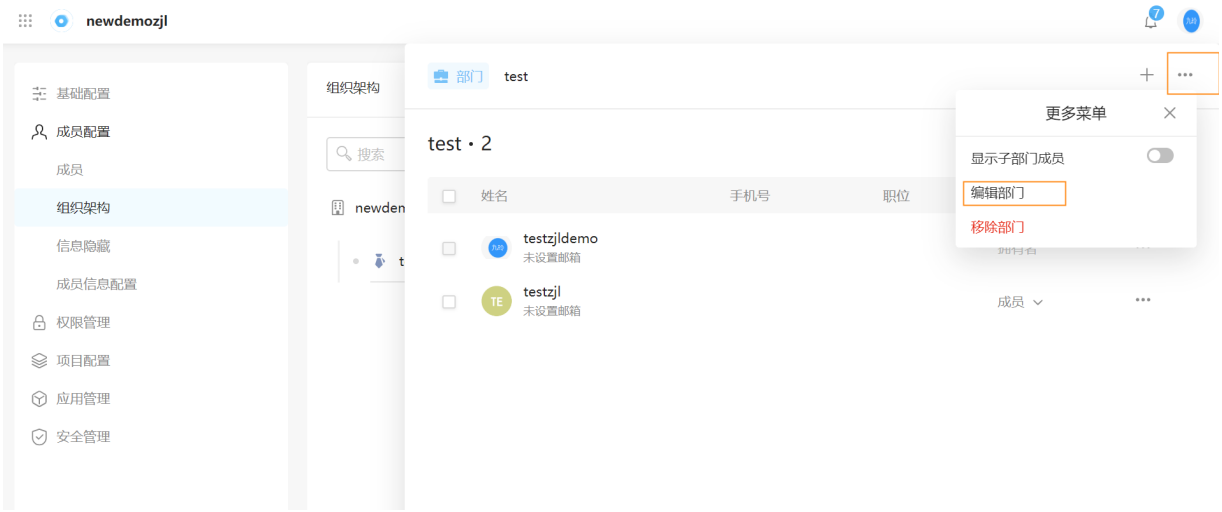






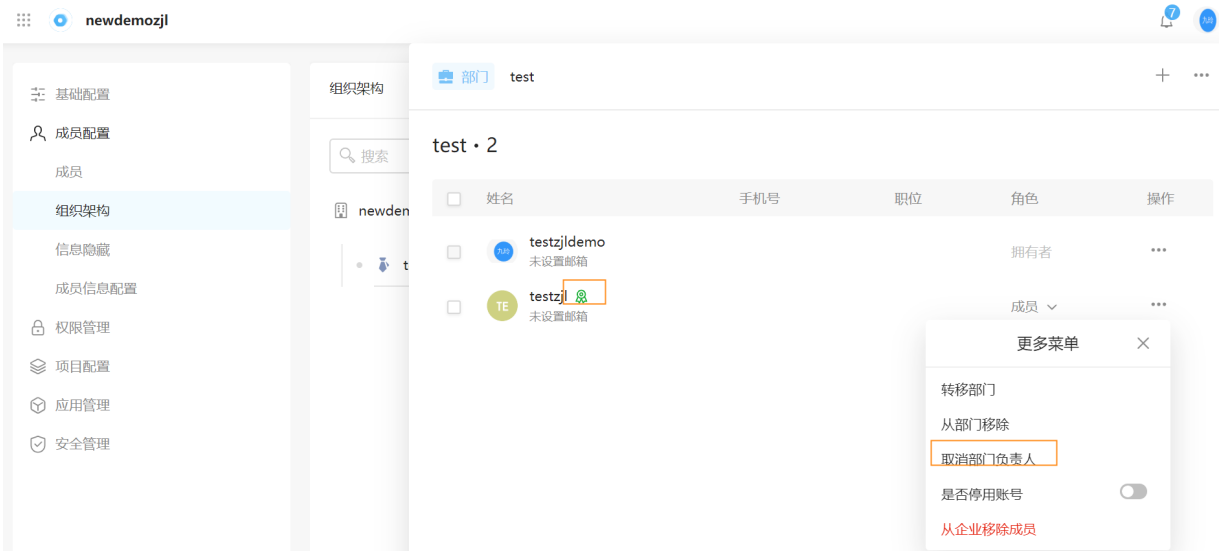
管理部门

在部门页面内，您可以编辑部门信息并管理部门内成员



1. 更新成员信息：更新企业通讯录
2. 添加成员：添加新成员至部门
3. 创建子部门：在部门下创建一个子部门
4. 更多：查看和修改部门基础信息

设置部门负责人



① 点击 「部门」进入到需要设置负责人的部门。

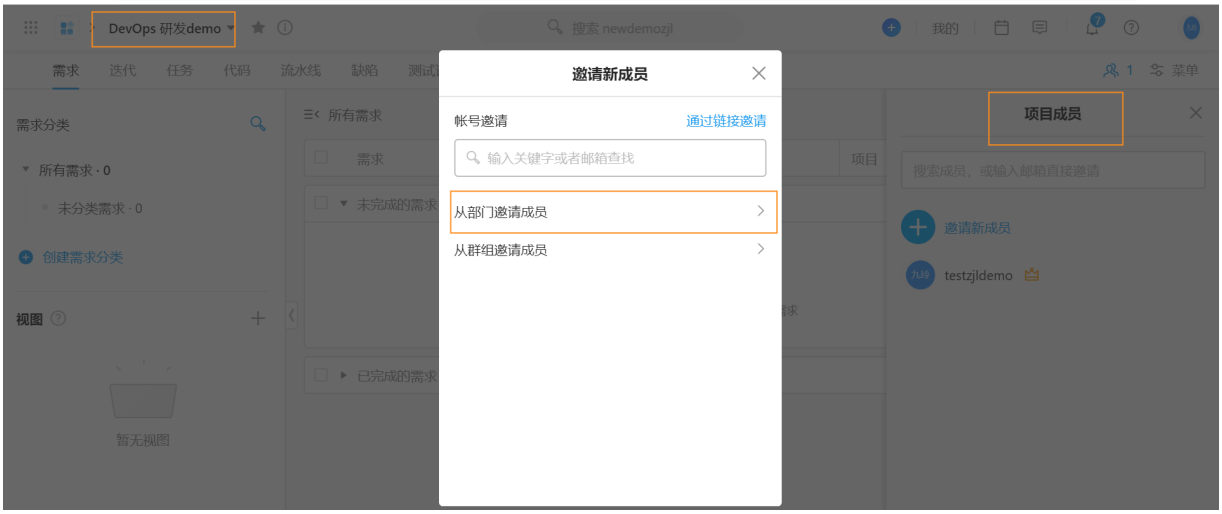
② 然后在部门成员的名字后面找到操作【...】从下拉菜单，选择 「设置为部门负责人」即可。

③ 部门负责人的职位字段后会显示一个绿色图标表示负责人身份。点开该部门其他成员的详情页，会看到该成员的上级字段。

④ 如果您想要取消部门负责人身份只需要再次点击 「部门成员菜单」选择 「取消负责人身份」即可。

同步部门成员自动加入项目

项目创建完成后，在邀请成员时，你可以选择从「部门」或者「群组」邀请。如果你选择了「从部门邀请成员」，接下来请继续选择想要邀请的部门成员，可以按单人添加，也可以一键「同步」所有部门成员。

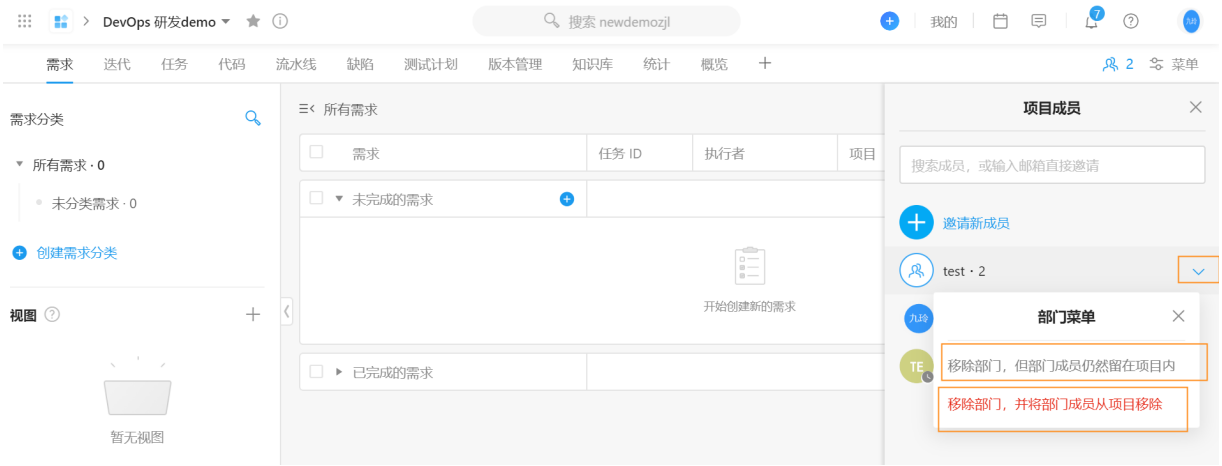




Tips:

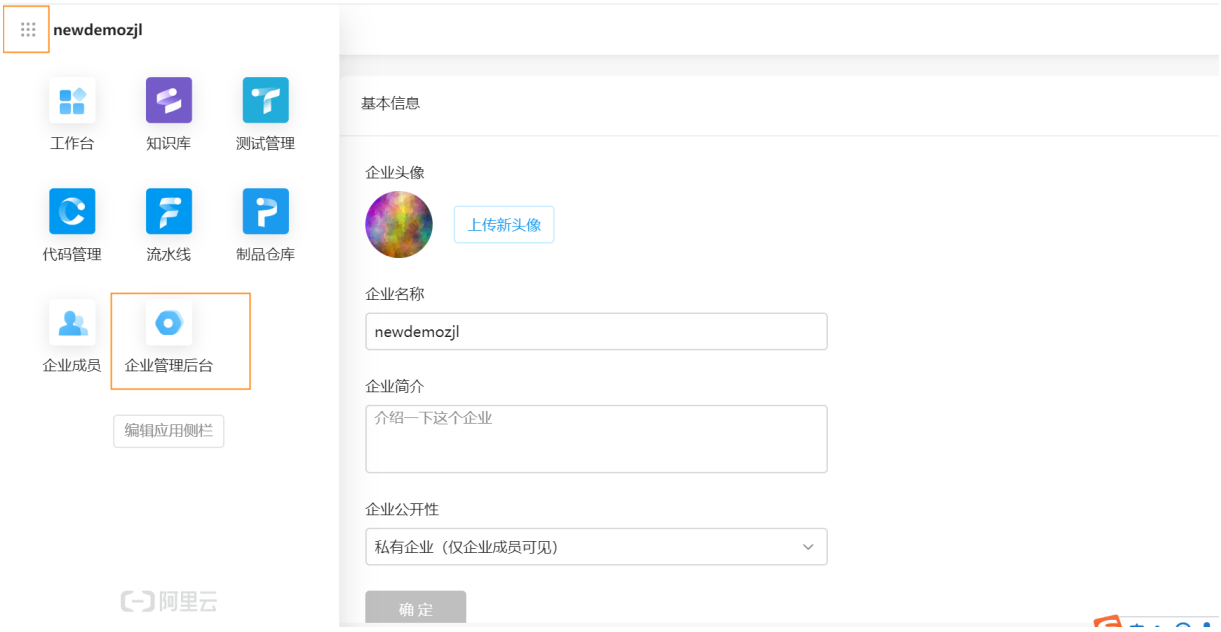
在项目内可根据部门/群组快速同步成员加入项目。在新同事加入企业内，若项目是通过同步部门或者群组邀请的成员，那只需将新同事加入相应的部门或者群组，新同事将自动被同步至既定的项目内。同样的，在项目成员内无法直接移除同步的某位成员，需要确认该成员同步来源。

以部门同步至项目成员为例：在项目内点开「项目成员」-「部门菜单」，选择「移除部门，但部门成员仍然留在项目内」，然后再单独移除该成员。（群组与部门的邀请与移除步骤一致）



4.1.3. 企业管理后台

企业级的管理操作，只有企业拥有者与企业管理员的角色属性可以进入「企业管理后台」进行操作。将鼠标悬浮左上角 Dock 菜单按钮上，可以在下拉菜单中看到管理后台的入口。



Tips:

企业拥有者只有一位，企业管理员可以设置多位。自定义的企业角色不可以进入「企业管理后台」。

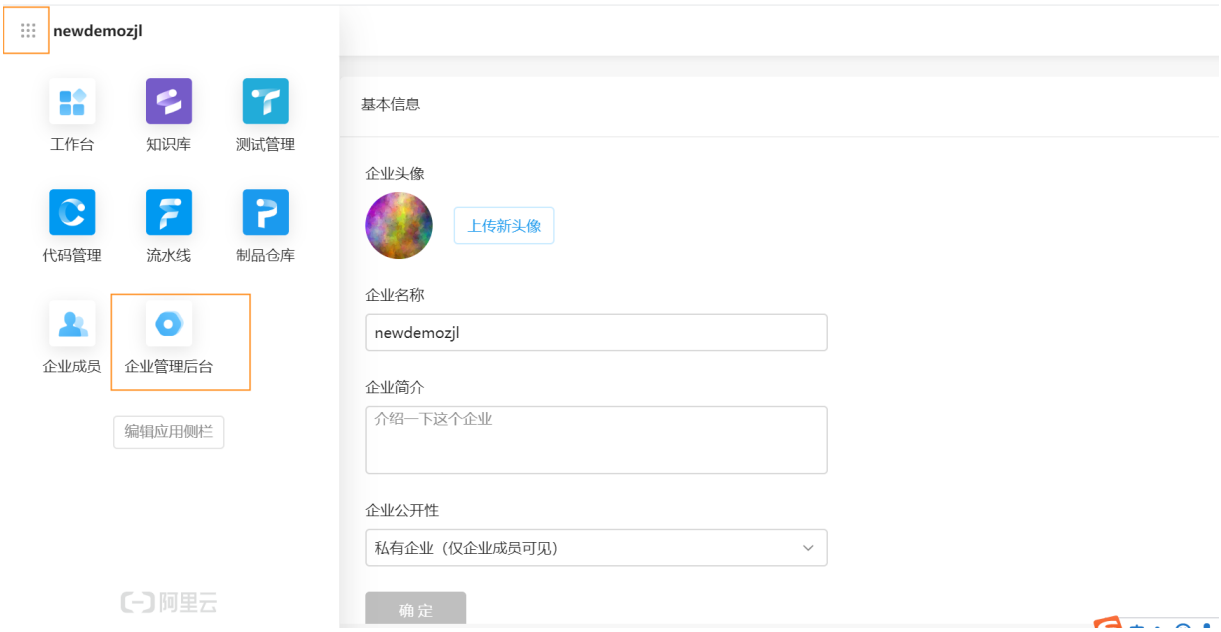
一、企业基础设置:

在「企业设置」下分为「企业信息」、「第三方平台管理」、「企业身份认证」、「自定义字段」、「任务类型」、「日程类型」、「企业标签」七部分。

1、企业信息:

在「企业信息」查看修改企业基本信息，包括企业头像、名称、介绍以及公开性设置。付费信息一栏可以看到企业的购买信息以及订单详情。更多操作一栏里，可以选择移交企业拥有者或者删除企业等。

具体内容可点击：这里



2、自定义字段

自定义字段为全企业通用，满足更多场景需要。默认分为 3 类：项目用自定义字段、任务,日程用自定义字段和未分类字段。

新建字段可根据场景选择，用于任务类型，项目概览信息，日程类型中。具体内容见下方。



3、任务类型

任务类型的配置让云效项目协作中的任务不再千篇一律，让企业在项目管理中能更加灵活、便捷地创建所需的任务信息，更好地匹配不同行业背景和不同业务特性的协作需求。

你可以在一个项目中为不同类型的任务配置不同的字段，同时自由搭配备注、优先级、工时、进度、StoryPoints 和自定义字段来适应不同业务场景。

具体内容可点击：这里



4、日程类型

日程类型在创建日程时使用，默认的日程类型包含地点、备注和标签三个信息。点击日程后方齿轮按钮可对默认日程类型进行编辑，打开「类型菜单」可以编辑当前日程类型名称。

具体内容可点击：这里



5、企业标签

「企业标签」提供企业级的全局标签。具体内容可点击：这里



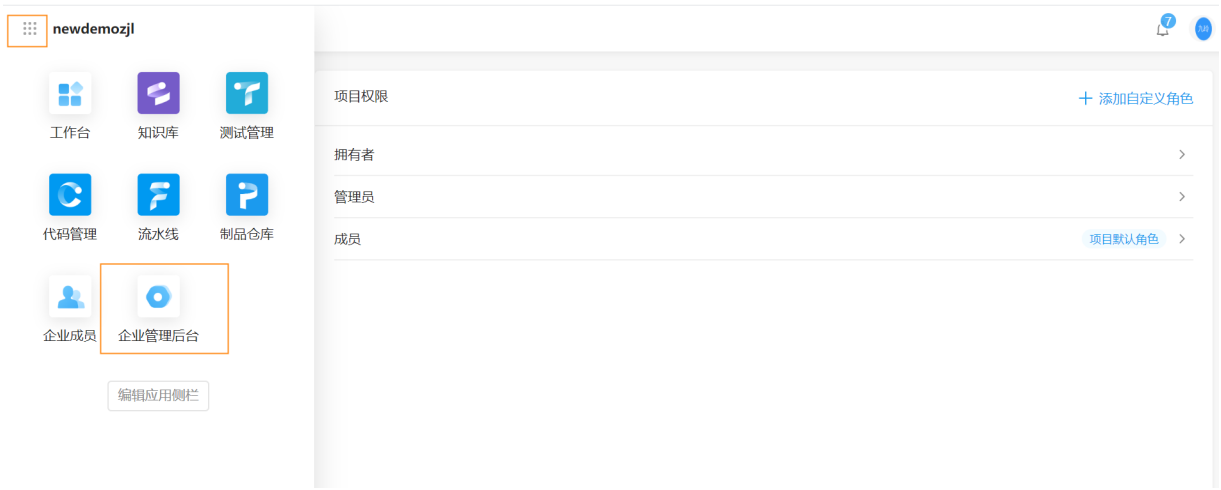
二、企业权限设置

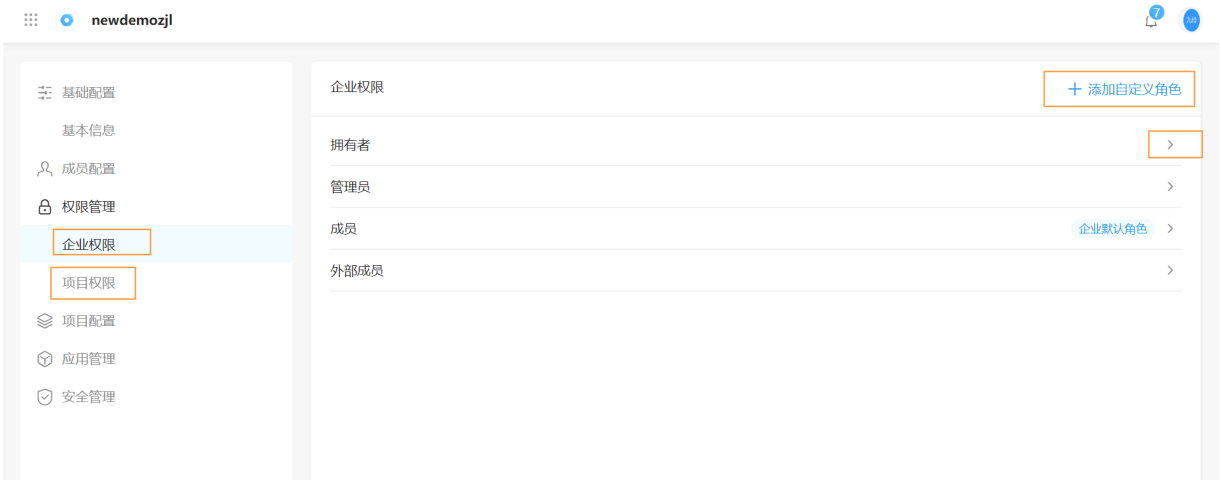
在企业中，每个成员的角色都在不同场景下都有所不同：在企业中，您可能是一个部门的管理者，也可能是一个部门的员工；在一个项目中，您可能是项目的负责人或项目的一个成员。

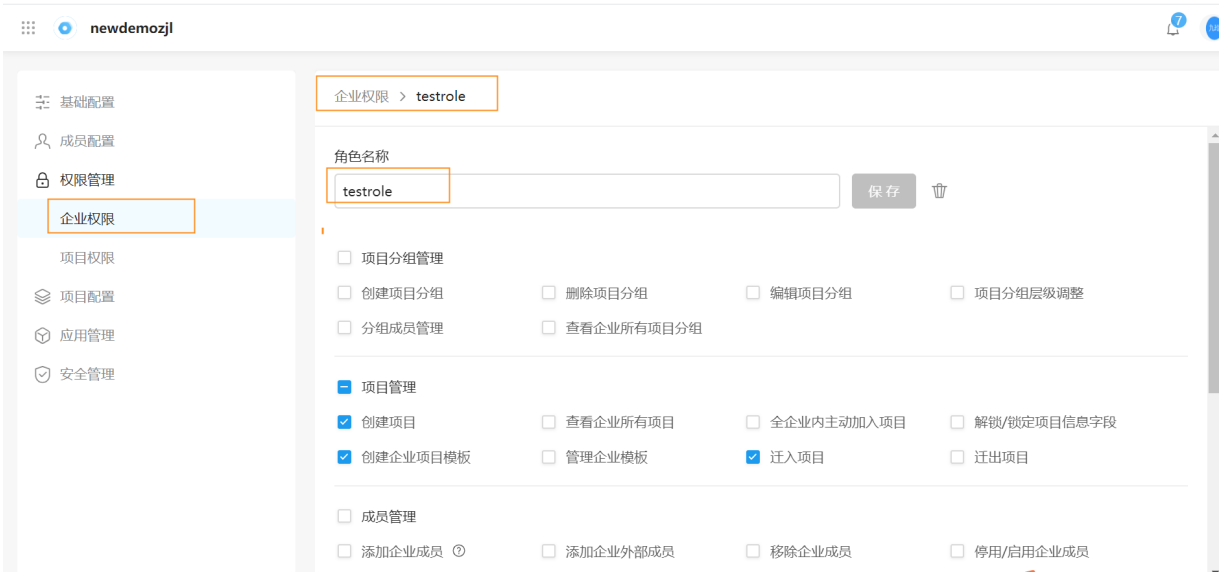
针对不同维度的权限，云效中将人员分为企业成员和项目成员两种，对应的人员角色权限也分为企业权限和项目权限两种。不同的角色在企业或项目中有不同的操作权限，

在企业权限中，我们提供了「拥有者」、「管理员」、「成员」和「外部成员」四种初始角色，并且默认「成员」为企业默认角色。在项目权限中，我们也提供了「拥有者」、「管理员」、「成员」三种初始角色，并且默认「成员」为项目默认角色。

具体内容可点击： 这里



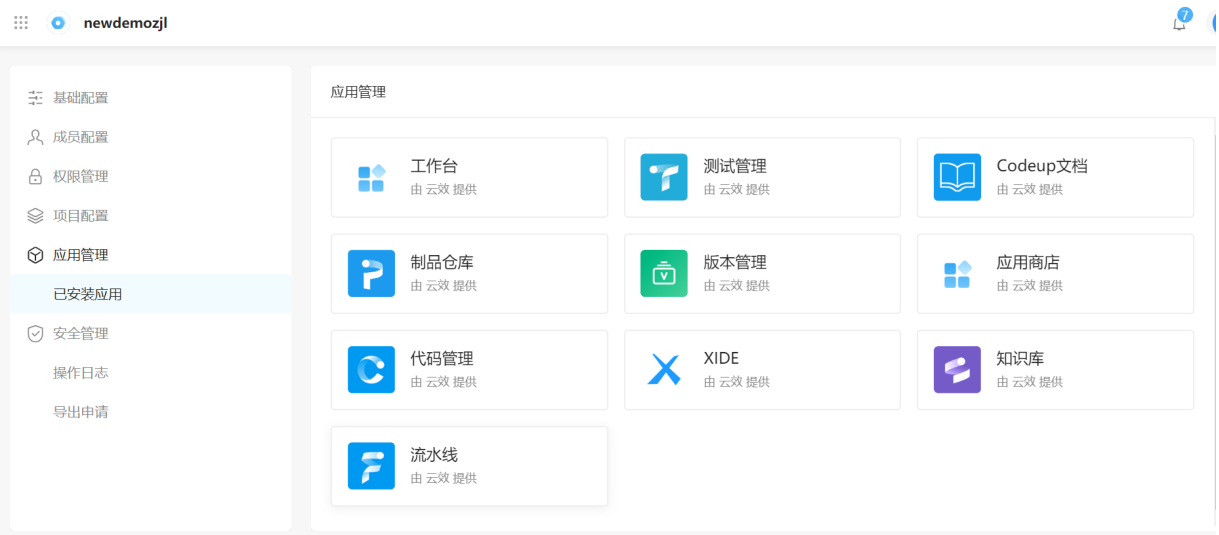




三、应用管理

云效企业应用中心提供企业级应用管理，并对所有应用进行了细致的分类和展示。

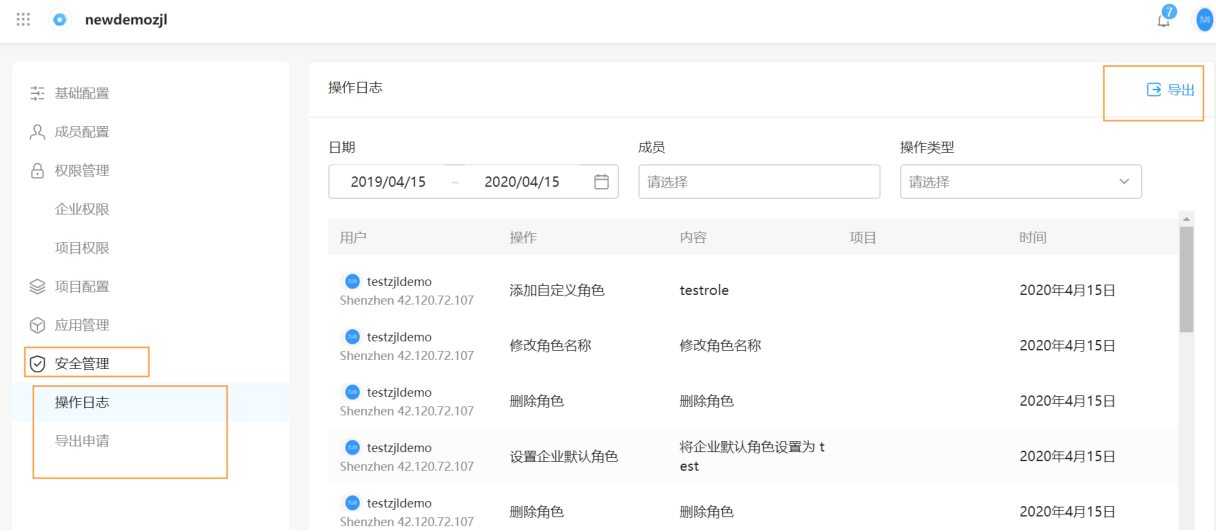
在「企业管理后台」，点击「应用管理」，可以看到已安装应用



这里展示的是当前企业内安装的所有企业级应用，点击进入具体应用，可对应用的开启和停用，以及该应用针对不同企业角色的可见性进行配置。

四、数据安全

在 「企业管理后台」-「安全管理」 中，分为：「操作日志」和「导出申请」两部分。

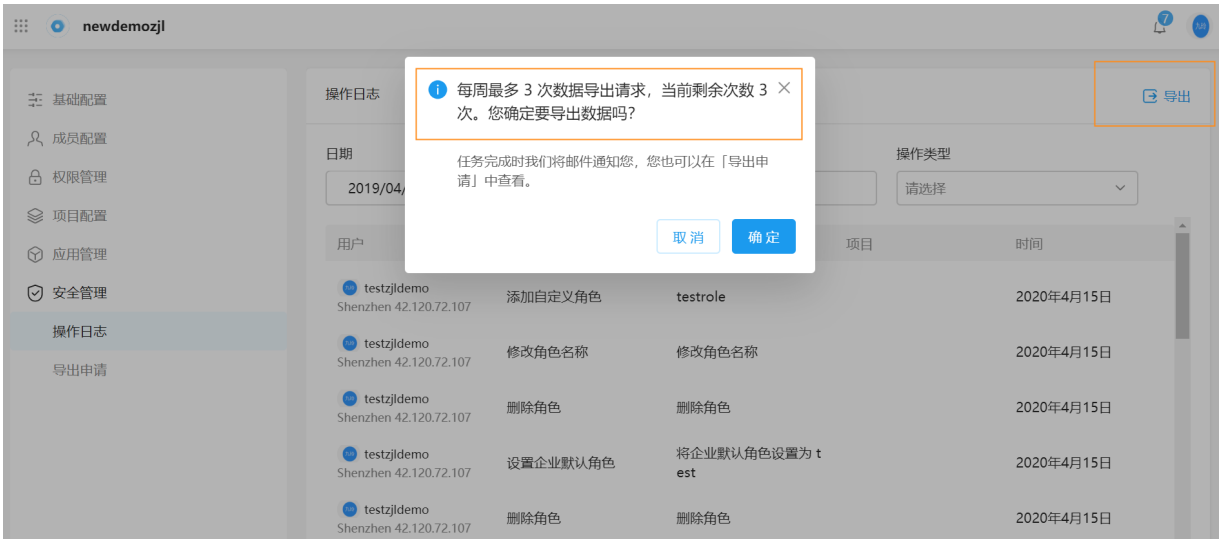


在「操作日志」中可以统一查看企业内各项操作的操作记录。可以筛选时间段、成员和操作类型。管理后台的操作记录仅记录主要操作。

Tips:

日志更新时间为 1 小时

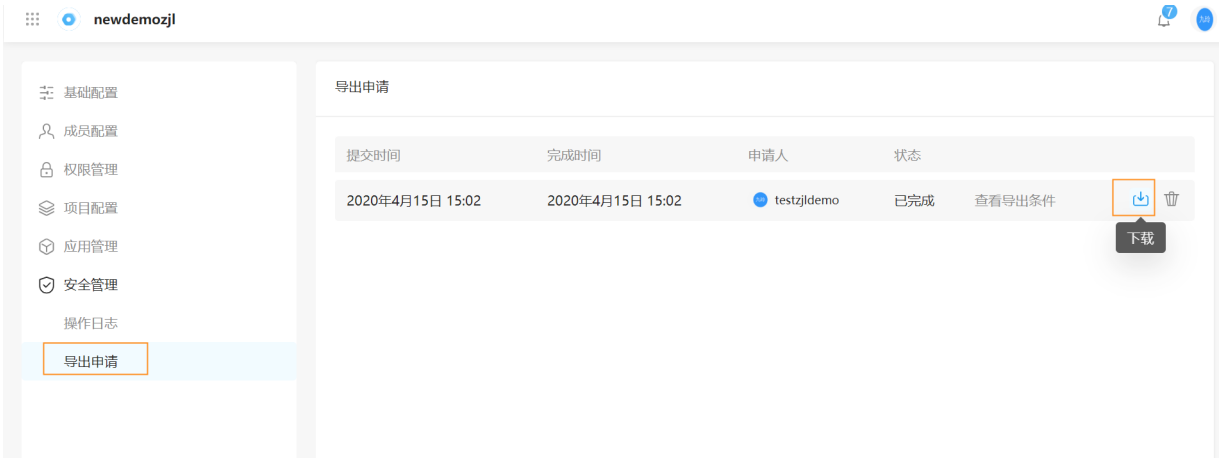
操作日志导出



1、完整日志导出操作：不设置任何筛选条件，直接点击右上角【导出】按钮，导出最近一年的全部操作记录 （单次导出最长不得超过一年）。

2、按条件导出假设我们要导出在 2020 年 4 月 15 日的全部操作记录，需要将 2 个时间段都设置为 15 日。选择【导出】，弹窗会提醒每周最多 3 次导出以及当前剩余次数。

确认后，可以在「导出申请」中查看。如果是已完成状态，[导出申请] 字段右侧会有一个小蓝点。鼠标悬浮在 「查看导出条件」处可以再次查看导出条件，确认信息无误，即可点击下载按钮下载当前申请的数据记录。



4.2. 企业成员管理

4.2.1. 云效账号管理

邀请成员加入企业

进入云效企业，左上角顶部九个点 Dock 菜单-「企业管理后台」-「成员配置」- 「成员」- 添加成员

目前支持如下几种方式：

1、通过链接邀请：将链接发送企业成员，成员点击登录后即可加入企业；

2、添加阿里云RAM：企业管理员可以通过自动同步或者手动同步将该账号下的RAM用户加入企业；

3、同步钉钉成员：使用钉钉的用户，可以直接同步钉钉组织架构及成员同步云效中，企业成员将云效账号和钉钉账号绑定后，即可进入相应企业空间。

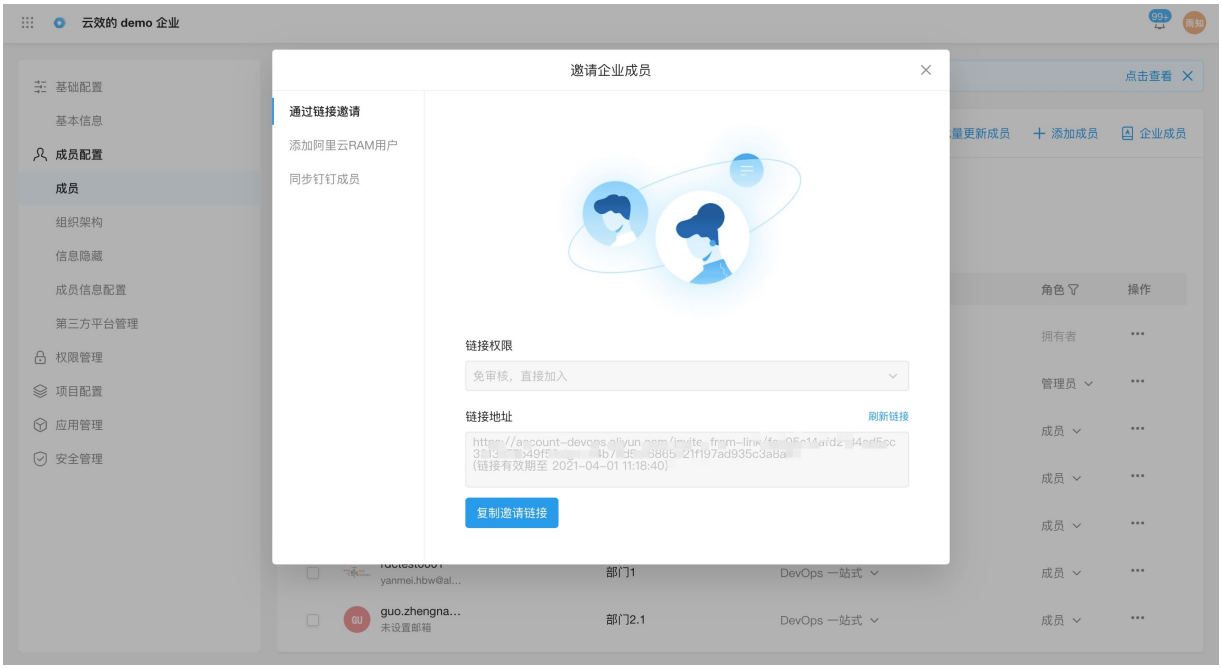
4.2.2. 企业成员管理

添加企业成员

若需要新邀请企业成员，操作入口有：

- 导航 - 邀请
- 左上角顶部九个点 Dock 菜单-「企业管理后台」-「成员配置」- 「成员」- 添加成员
- 左上角顶部九个点 Dock 菜单-「企业成员」- 「+」

在弹出的「添加成员」界面，选择邀请企业成员方式：



删除和停用企业成员

账号停用和成员移除均可达到删除企业成员的效果，即对应账号均会立即失去对应企业空间的访问权，即该成员不能再访问企业、不能再操作企业中的数据。（停用与移除成员均不占用企业名额）

其中，我们推荐使用停用账号，该功能主要是为了保护企业数据安全，方便员工批量交接任务而设定的管理功能，被停用的成员可以再次启用，启用后仍然保留停用前的权限。被移除的账号则会被彻底移出企业，除非通过邀请新成员的方式重新邀请进企业，重新加入后不再保留移除前的权限。

1、停用成员

① 点击企业首页顶部的 Dock 菜单

② 进入「企业管理后台」

③ 点击对应的成员配置-成员

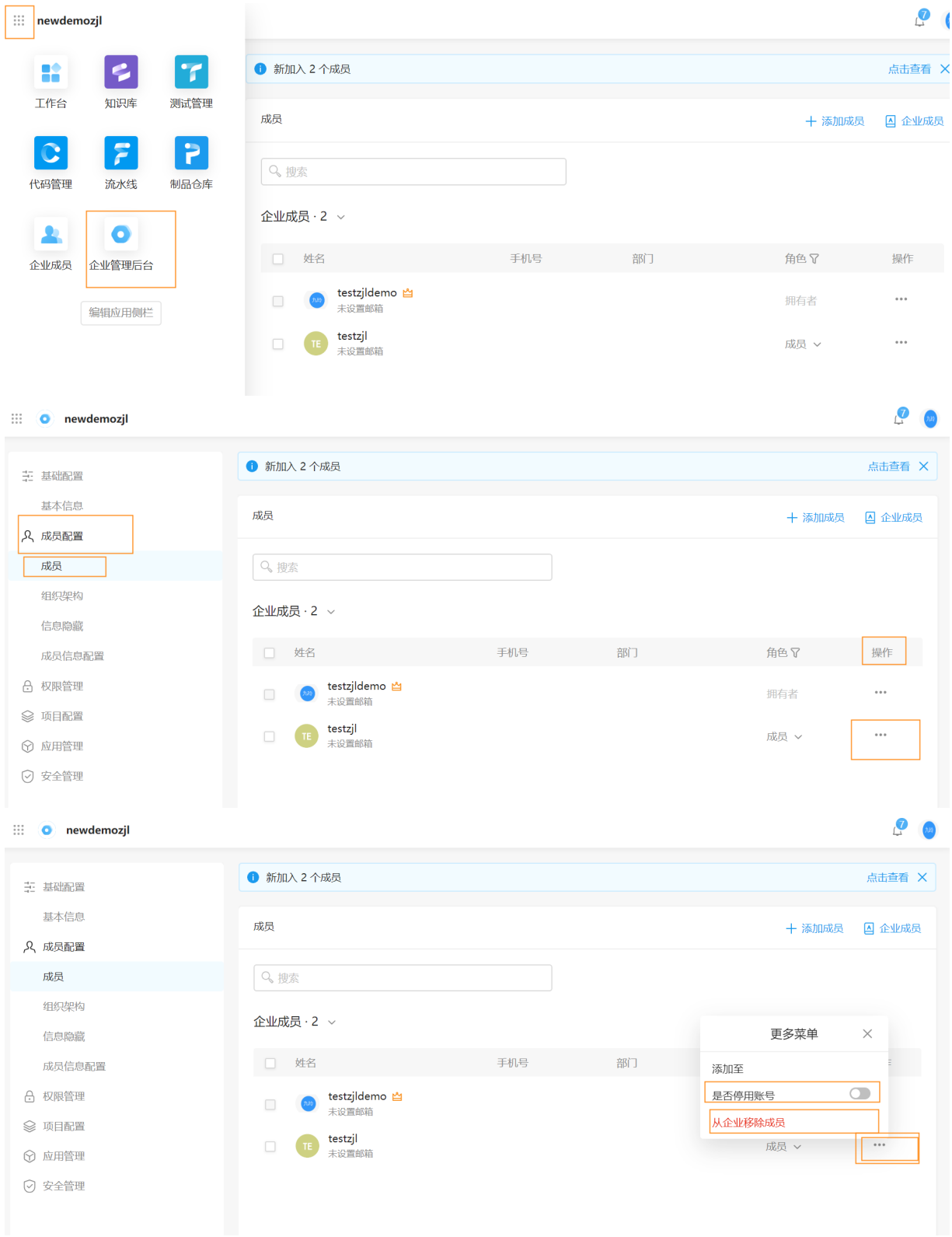
④ 在右侧页面显示成员列表处，【操作】对应的账号

⑤ 点击【...】,选择停用账号

⑥ 某个账号被停用后，项目内该账号头像一侧会出现停用标志，其在企业中的行为（创建任务、评论等）与信息记录仍然保留。

⑦ 停用的成员可在「停用的成员」处即时启用账号，并将恢复之前的企业身份和角色。

⑧ 或者彻底移除企业。



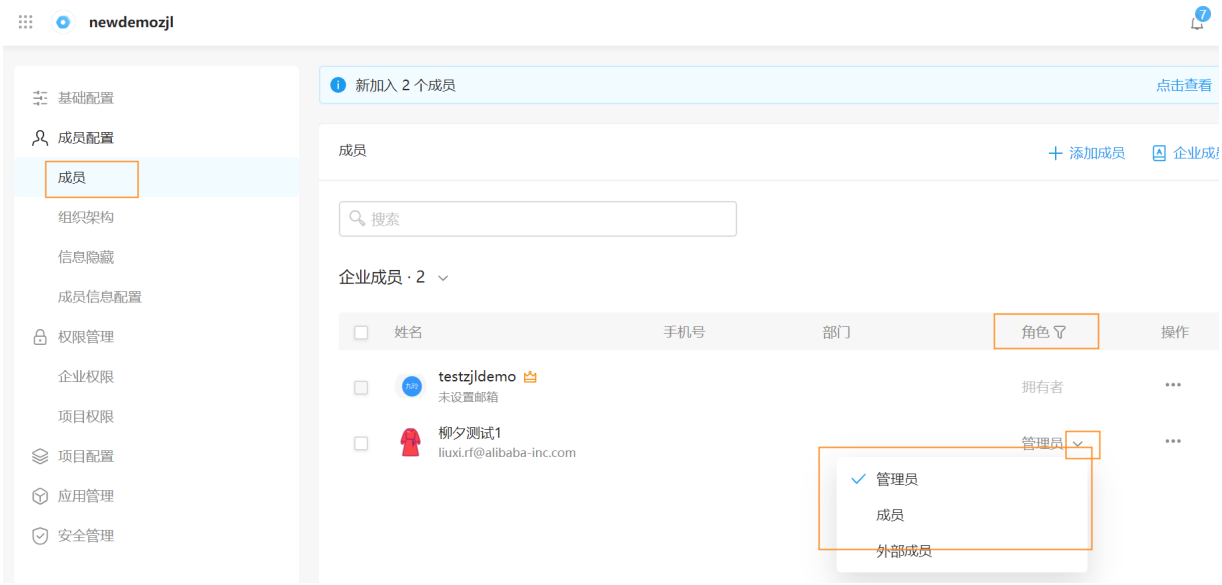
企业成员角色及信息修改

1、企业角色修改：

进入「成员」界面，成员右侧菜单快速修改企业角色权限。需注意，该操作的执行者需要有拥有者和管理员的身份权限。

找到需要更改角色的成员，将鼠标指针移动到该成员的名字后面，找到成员菜单，点击选择相应的权限即可。

需要注意的是，新的权限赋予之后请提醒成员及时刷新页面以使新的权限生效。



在云效的企业成员和项目成员中，各提供四种初始身份：拥有者、管理员、成员和外部成员。其中成员是加入企业和项目后的默认身份。

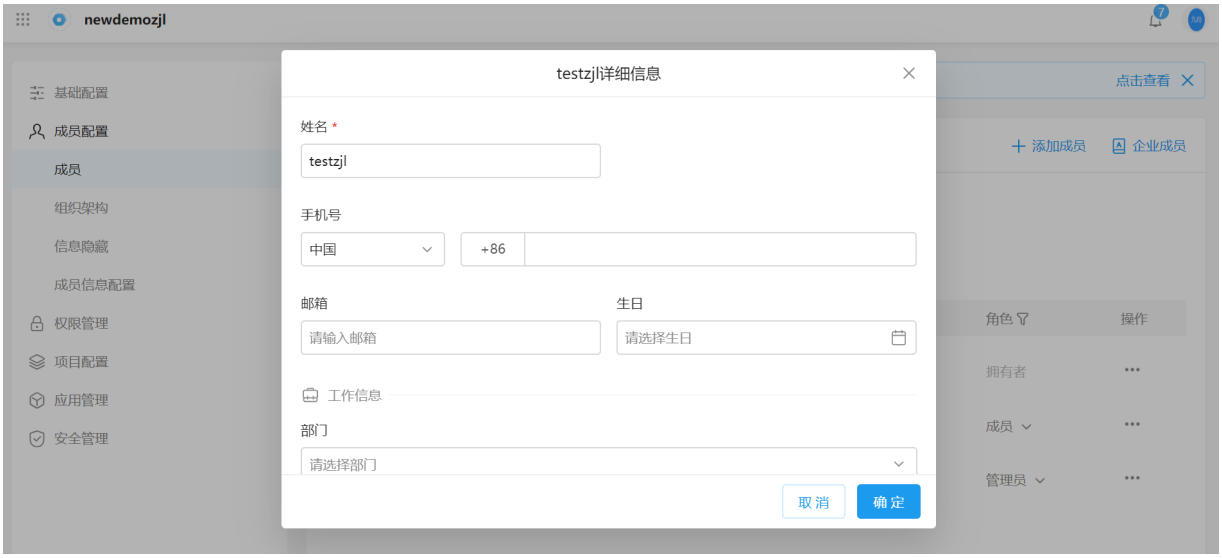
企业管理员和拥有者可以在「企业管理后台」查看/修改权限设置，还可以根据企业或者项目需求来设置自定义的角色。

2、成员信息修改：

云效中，个人信息与企业成员信息会独立显示，个人信息由每个员工自己在账号信息处填写，而企业成员信息必须由拥有企业管理员权限的员工来做编辑。

在企业成员页，点开需要修改信息的成员名字，进入企业成员信息详情页面点击编辑。





4.2.3. 企业账号与云效账号打通

企业账号如何通过RAM与云效账号打通方案，实现统一登录。

相关功能	文档链接
RAM 用户 API	https://help.aliyun.com/document_detail/28680.htm?#doc-api-Ram-CreateUser
RAM 用户 SSO	https://help.aliyun.com/document_detail/110499.html
云效 RAM 用户同步	企业账号与云效账号打通

准备流程

1. 配置 RAM 用户 SSO参考 RAM 文档，需要企业侧准备好支持 SAML 2.0 的企业身份提供商。
2. 创建 RAM 用户参考 RAM 文档，可以手动创建，也可以通过 API 创建。

3. 配置云效企业设置 RAM 用户同步在云效企业管理后台的成员配置功能里，设置自动同步阿里云 RAM 用户。企业账号与云效账号打通

使用流程

用户「Adam」 已经在准备过程里，加入到其云效企业里，未登录情况下第一次的访问流程

1. 「Adam」 访问云效
2. 云效判断该请求未登录，跳转到阿里云登录页面具体是主账号登录页面还是 RAM 登录页面，取决于上次登录选择。默认是主账号登录界面。
3. 切换到 RAM 页面后，点击使用企业登录账号，跳转到企业登录页面
4. 完成登录，回到云效页面。

4.2.4. 添加 RAM 用户

云效在添加成员时可以选择添加阿里云 RAM 用户。

> 说明
>
> 如果您还不了解RAM，点此查看帮助

添加 RAM 成员有两种方式：自动同步、手动同步

- 自动同步【推荐】，根据页面提示使用前完成授权后即可选择自动同步
  - 创建 RAM 用户自动加入：创建 RAM 用户后无需在云效中操作添加，该成员会自动加入云效企业。
  - 删除 RAM 用户自动清理权限：删除 RAM 用户，会自动从云效企业中删除该成员，回收该成员操作权限。
- 手动同步
  - RAM 账号后需要在云效中选择添加
  - 删除 RAM 用户自动清理权限：删除 RAM 用户，会自动从云效企业中删除该成员，回收该成员操作权限。



4.2.5. 同步钉钉成员

钉钉实现同步钉钉的组织架构和成员以及消息通知。

组织架构和成员同步

按照 **企业绑定** 一节操作完成后，所有绑定了钉钉账号的云效账号会自动加入到企业中，绑定钉钉账号操作参考 **个人绑定** 一节。

在钉钉的管理端，对组织结构和（已经绑定了云效账号的）人员进行增删，会自动同步到云效中。

钉钉消息通知

完成钉钉绑定（包括：企业绑定、个人绑定）后，一些会触发通知的操作（任务创建/修改等）会向任务的参与者的钉钉发送「工作通知」消息。

当有以下动态时，会发送钉钉通知：

项目协作：

- 基本动态：包括任务创建、移动、移到回收站
- 更新动态：包括评论、状态、更新内容、执行者、截止时间、优先级等信息在内的通知
- 关联内容动态：与关联内容相关的通知

代码管理：

- 三方库导入事件通知；
- 合并请求操作通知；
- 成员权限变动通知；
- 代码库/组转移或路径变更通知；
- 代码库/组删除事件通知；
- 代码库/组公开性调整通知；
- 告警类通知；

流水线：

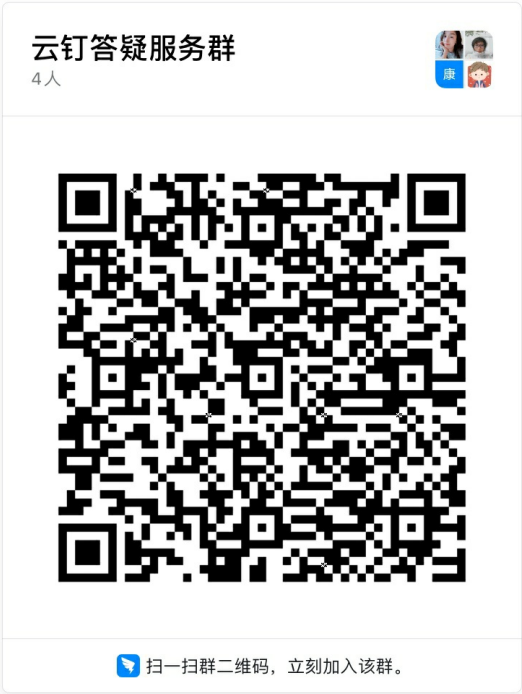
- 人工卡点通知
- 增/删/修改流水线成员
- 流程失败或者取消
- 流水线删除
- 流水线transfer owner

Tips：

自己进行的操作不会触发给自己的工作通知。

工作通知只会发送给任务的参与者。若不是具体任务的参与者，就无法收到这条任务的「工作通知」，即便您是项目的拥有者。

如有疑问请联系



4.2.5.1. 云效和钉钉集成

本文重要介绍云效与钉钉的集成。

「云效*钉钉」一期功能经过几个月的打磨与测试已经上线了！先从组织层面完成绑定，成员入离职可自动实现同步；团队成员可实时接收通知，查看任务详情并处理，完成流水线的审批工作；并且在小程序内方便的方便随时随地管理项目中的需求、任务、缺陷；**你的研发效能提升一定会有质的飞跃。**



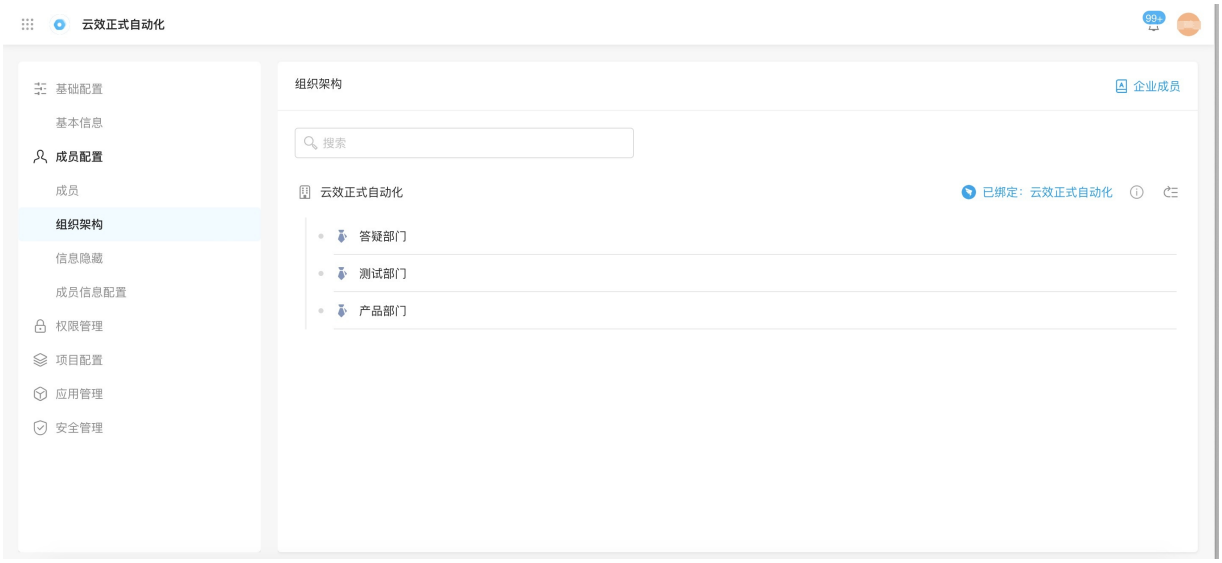
云效和钉钉集成，可以实现：

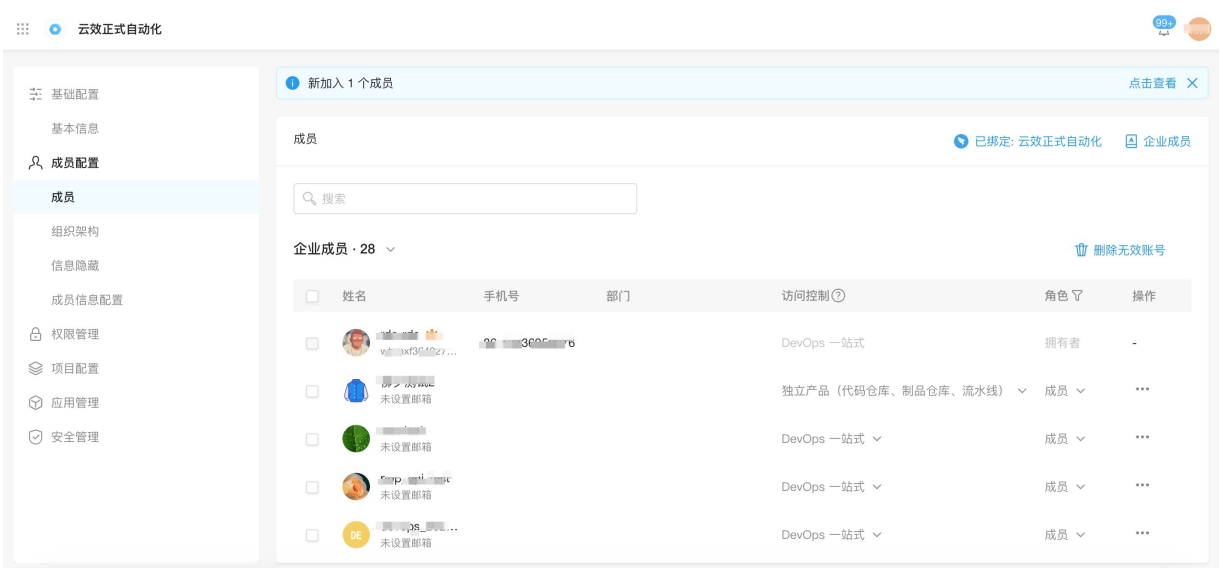
- 组织架构和成员同步：简化成员手动管理成本，钉钉企业中的组织架构及成员，会自动同步到云效。
- 钉钉消息通知：沟通与协作无缝连接、随时在线，任务进展、代码库操作、流水线通知等都会推送到钉钉。在手机端可以通过钉钉消息，查看跳转到云效钉钉小程序完成浏览、编辑等操作。

- 钉钉文档集成：与钉钉文档打通，企业可以更好的将文档协同、项目资产管理落地在云效中。
- 钉钉端小程序：在小程序中浏览、创建、编辑任务，随时随地，人事互联。

组织架构和成员同步

- 组织架构：组织架构会自动同步到云效企业中。
- 成员同步：
  - 离职成员自动清理权限：在钉钉企业中删除成员，会自动从云效企业中删除该成员，回收该成员操作权限。
  - 成员组织架构变更：在钉钉企业中变更成员部门信息后，该成员在云效企业中的部门信息也会自动变更，对授权给部门用户的权限也会自动调整。
  - 成员入职：在钉钉企业中新增成员，无需在云效中操作添加，该成员访问云效会自动加入云效企业。





云效-钉钉小程序

云效钉钉小程序正式上线，在云效和钉钉绑定完成的基础上，在小程序端你可随时随地利用碎片化时间快速处理工作内容，已实现如下功能：

- 工作台：可以查看个人所参加项目中我负责的、我创建的、我参与的各类事项，包括任务、需求、缺陷。点击标题进入详情页后还可对事项更新。使用右侧漏斗图标进行筛选，快速定位到事项。

- 项目：企业下我有权限的项目可以通过这里快速处理定位；进入项目后、可以快速通过类型、状态找到事项，快速处理；
- 消息：为了高效的协作，在产品研发过程中少不了通知，这里可以查看与我相关的所有通知；



消息精准触达

完成钉钉绑定（包括：企业绑定、个人绑定）后，每个人的钉钉上**自动安装「云效助手」机器人**，接受来自云效平台触发的「工作通知」消息，精准触达，并可快速响应，消息主要有如下几类：

项目协作：

- 云效 Projex 在项目模板及项目中支持通知配置。在配置中可灵活定制通知范围、通知渠道。点击查看通知设置。

代码管理：

- 三方库导入事件通知；
- 合并请求操作通知；
- 成员权限变动通知；
- 代码库/组转移或路径变更通知；
- 代码库/组删除事件通知；
- 代码库/组公开性调整通知；
- 告警类通知；

流水线：

- 人工卡点通知
- 增/删/修改流水线成员
- 流程失败或者取消
- 流水线删除
- 流水线transfer owner

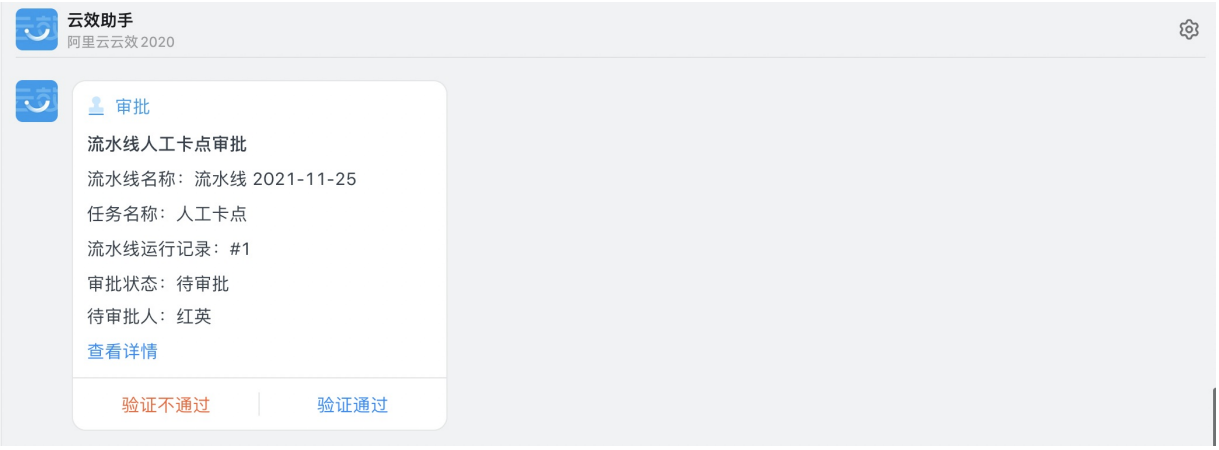
Tips：

- 自己进行的操作不会触发给自己的工作通知。
- 工作通知只会发送给任务的参与者。若不是具体任务的参与者，就无法收到这条任务的「工作通知」，即便您是项目的拥有者。



流水线人工审批

在流水线运行过程中，需要「手工测试」「运维审批」等环节，但相关同学正在多线程处理任务，当收到钉钉审批消息时，可直接在通知上面【验证不通过】【验证通过】来快速处理，如下图所示：



集成钉钉文档

知识管理对组织的重要性不言而喻，在线文档的管理如何更好的贯穿于产品研发过程中呢？可以从如下几个方面结合：

- 企业级钉钉文档：云效绑定钉钉企业后，云效平台出现「钉钉文档」应用；
- 项目与钉钉文档结合：一个云效的项目可与钉钉文档多个知识库相关联；可直接跳转到知识库中；
- 需求与文档结合：一个需求在交付的过程中，需要有prd、及其它文档内容，不但在交付的过程中更高效的协作，也可方便后面的追溯；







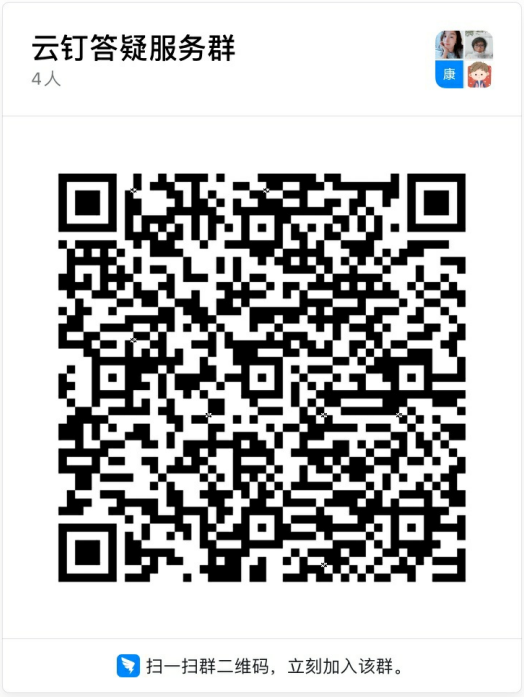
点击查看详情

如何实现云效和钉钉集成

步骤一： 企业绑定 完成组织架构和人员同步。

步骤二： 个人绑定 加入云效企业，接收钉钉消息。

如有疑问请联系



4.2.5.2. 企业绑定-完成组织架构和成员同步

企业绑定

这一节面向负责维护云效和钉钉企业的管理员，完成钉钉企业两者之间的关联。

云效和钉钉集成，可以实现：

- 组织架构和成员同步：简化成员手动管理成本，钉钉企业中的组织架构及成员，会自动同步到云效。
- 钉钉消息通知：沟通与协作无缝连接、随时在线，任务进展、代码库操作、流水线通知等都会推送到钉钉。
- 钉钉文档集成：与钉钉文档打通，企业可以更好的将文档协同、项目资产管理落地在云效中。

第一步，在钉钉安装云效

要完成云效企业和钉钉企业绑定，需要先在钉钉企业中安装「云效」应用，需要**钉钉的管理员或子管理员**操作安装。

> 说明
>
> 钉钉企业开通应用需要钉钉的管理员或子管理员开通的，主管理员可以在企业管理后台（https://oa.dingtalk.com）-【设置】-【设置子管理员】或【手机钉钉】-【通讯录】-【管理】-【设置管理员】添加子管理员。详见**钉钉帮助中心**

1. 手机钉钉，扫云效钉钉应用二维码（也可以在钉钉应用广场搜索“云效”完成安装）

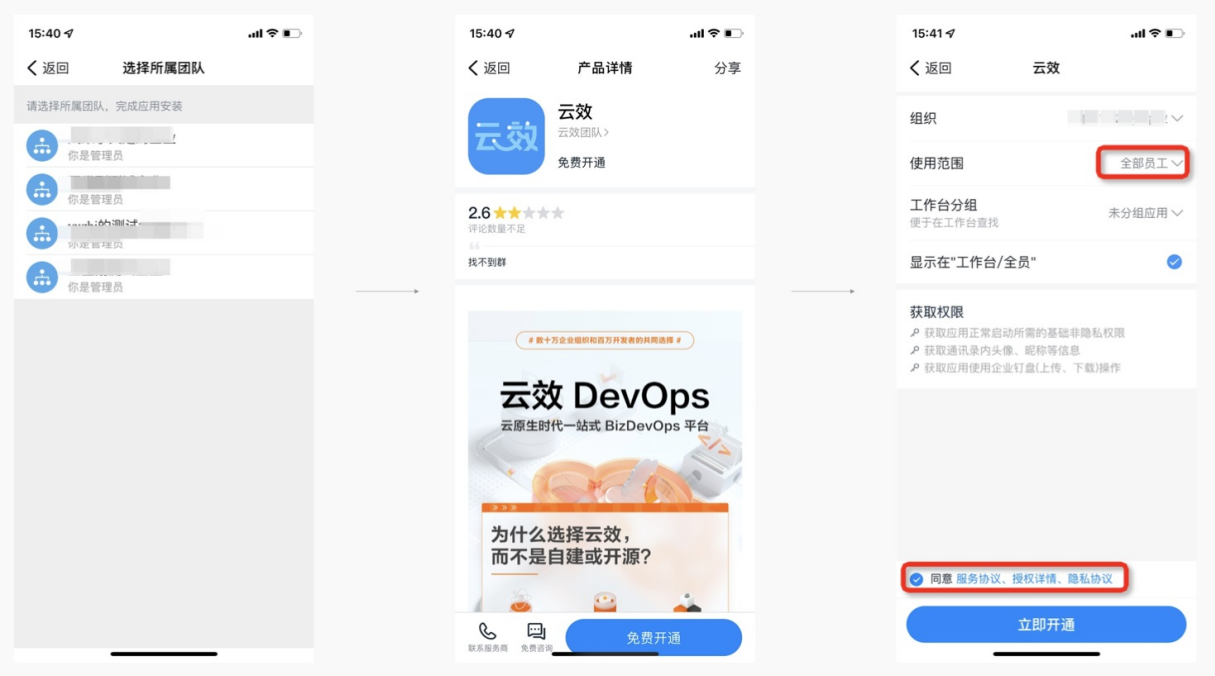
2.扫码之后，根据安装步骤操作：

1） 选择一个团队

2）点击「免费开通」

3）选择「使用范围」，勾选同意，然后点击「立即开通」

4）开通后就完成了云效应用的安装



说明

「使用范围」确定了同步到云效的成员范围。

若不选择部门同步，只选择人员同步，则从钉钉侧获取不到部门信息，在云效上无法查看该成员的部门信息。

注意

云效不支持钉钉中的家校通讯录（学生家长），若钉钉企业的行业类型是教育行业，则在使用范围中选择部分员工，去除家校通讯录。

第二步，绑定钉钉组织和云效企业

需要由**云效的企业管理员**操作。

1. 在手机钉钉，通过 **工作台 - 云效** 进入云效应用。若钉钉组织未绑定云效企业，则会进入绑定/创建企业页面。根据是否已有云效企业，选择对应的操作。

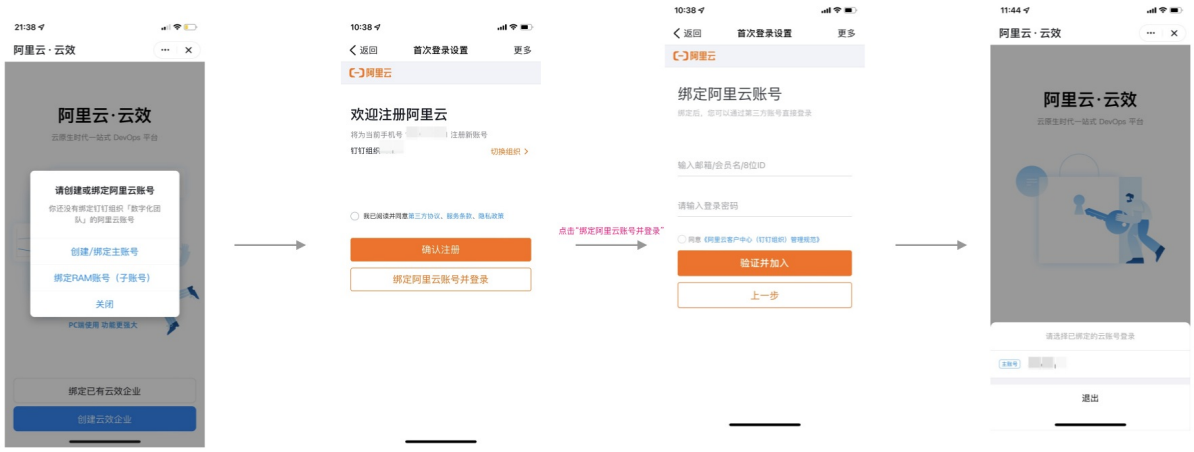


2. 若钉钉账号已绑定云账号，则直接进入步骤 3。若钉钉账号未绑定云账号，则需要先创建或绑定云账号。

- 若选择主账号
  - 若需要注册一个新的主账号



- 若选择绑定已有主账号

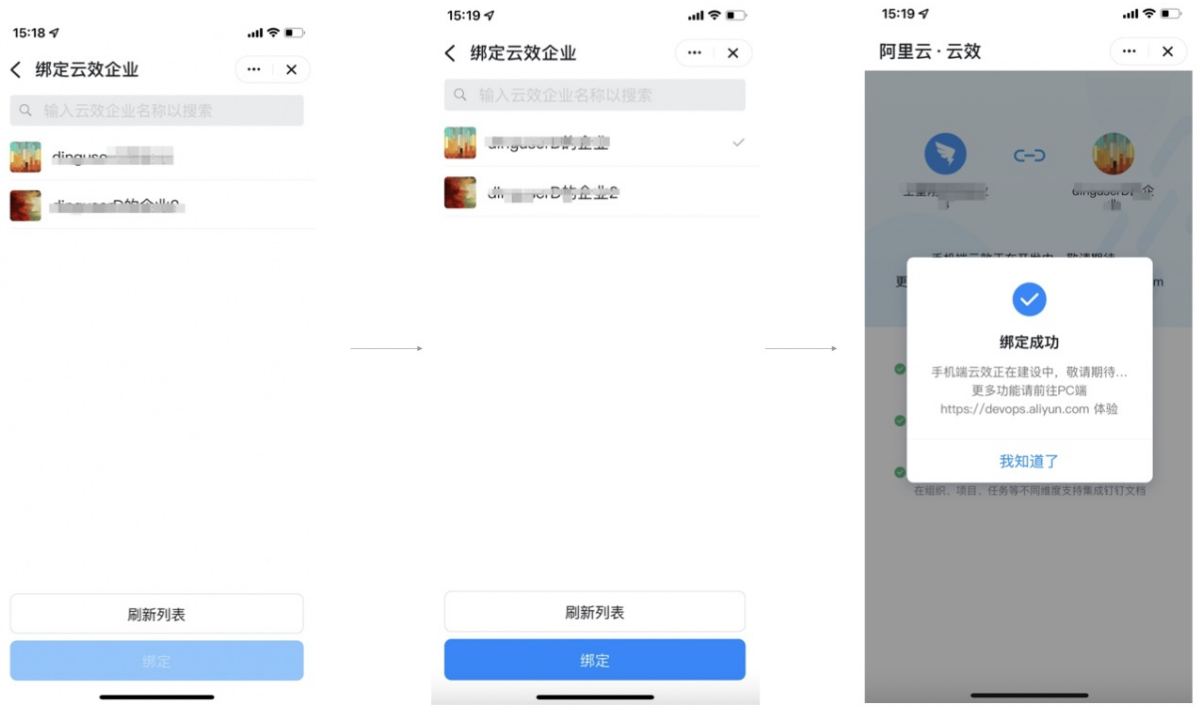


- 若选择 RAM 账号



3. 你可以选择绑定已有云效企业或创建新的云效企业

- 若选择绑定已有云效企业



- 若选择创建新的云效企业，则会创建一个和钉钉组织同名的云效企业，并完成钉钉组织和云效企业的绑定



3. 绑定完成后，回到云效网页版本，可以在**企业管理后台-成员**看到已绑定信息。现在的云效的组织架构将替换成钉钉的组织架构。**钉钉企业成员需要访问云效并绑定钉钉以激活云效用户。**

> **说明**
>
> 在云效中看到的组织架构就是钉钉组织架构。用户访问云效完成钉钉个人绑定操作后以激活云效账号，可以查看未激活成员，如何激活成员操作步骤参考 个人绑定

> **注意**
>
> 手机端云效正在开发中，请前往 PC 端使用云效

5. 接下来就可以分享链接激活云效成员。

方式一：进入企业管理后台-成员配置-成员，点击 + 添加成员，选择邀请企业成员，然后复制邀请链接，并分享到工作群、邮件组，成员通过此链接激活云效成员



方式二：进入企业管理后台-成员配置-成员，点击“未激活成员”，鼠标停留在「未激活」，然后复制邀请链接，并分享到工作群、邮件组，成员通过此链接激活云效成员



企业组织架构同步

按照如上 **企业绑定** 一节操作完成后，就完成了企业组织架构的同步。云效的组织架构将替换成钉钉的组织架构，未绑定钉钉账号的成员会被移入「未分配部门的成员」中，但绑定后会被移入正确的组织架构。

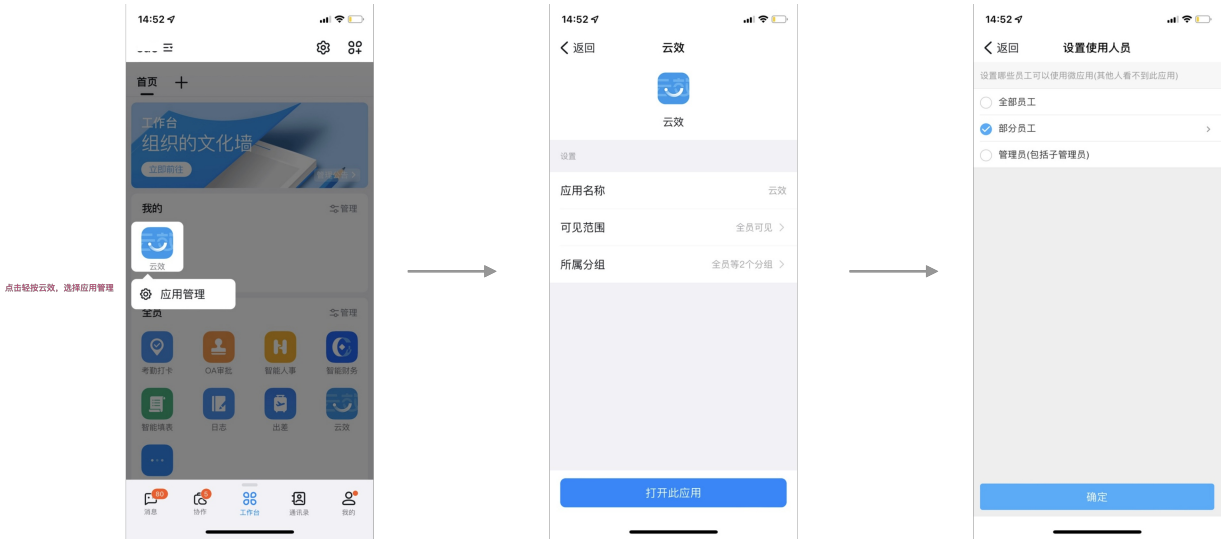
在钉钉的管理端，对组织结构进行增删，会自动同步到云效中。

如何修改同步部分组织架构

> **说明**
>
> 云效不支持钉钉中的家校通讯录（学生家长），若钉钉企业的行业类型是教育行业，则可以按以下步骤操作，在使用范围中选择部分员工，去除家校通讯录。

钉钉的管理员或子管理员进入钉钉的工作台：

1. 点击轻按云效，选择应用管理
2. 进入应用管理，可以看到「可见范围」
3. 若需要修改，点击「可见范围」，就可以进入设置使用人员页面，可以选择**「部分员工」**，然后跟着引导操作，就可以完成同步部分组织架构的设置。



> **注意**
>
> 云效不支持钉钉中的家校通讯录（学生家长），若钉钉企业的行业类型是教育行业，在使用范围中选择部分员工，去除家校通讯录。

> **注意**
>
> 若需要全部同步，这里需要选择**全部员工**

> **注意**
>
> 若不选择部门同步，只选择人员同步，则从钉钉侧获取不到部门信息，在云效上无法查看该成员的部门信息。

企业成员同步

按照如上 **企业绑定** 一节操作完成后，所有绑定了钉钉账号的云效账号会自动加入到企业中，绑定钉钉账号操作参考 **个人绑定** 一节。

在钉钉的管理端，对组织结构和（已经绑定了云效账号的）人员进行增删，会自动同步到云效中。钉钉企业成员访问云效绑定钉钉账号以激活云效用户。

钉钉消息通知

完成钉钉绑定（包括：企业绑定、个人绑定）后，一些会触发通知的操作（任务创建/修改等）会向任务的参与者的钉钉发送「工作通知」消息。

当有以下动态时，会发送钉钉通知：

项目协作：

- 基本动态：包括任务创建、移动、移到回收站
- 更新动态：包括评论、状态、更新内容、执行者、截止时间、优先级等信息在内的通知
- 关联内容动态：与关联内容相关的通知

代码管理：

- 三方库导入事件通知；
- 合并请求操作通知；
- 成员权限变动通知；
- 代码库/组转移或路径变更通知；
- 代码库/组删除事件通知；
- 代码库/组公开性调整通知；
- 告警类通知；

流水线：

- 人工卡点通知
- 增/删/修改流水线成员
- 流程失败或者取消
- 流水线删除
- 流水线transfer owner

Tips：

自己进行的操作不会触发给自己的工作通知。

工作通知只会发送给任务的参与者。若不是具体任务的参与者，就无法收到这条任务的「工作通知」，即便您是项目的拥有者。

4.2.5.3. 个人绑定-加入企业并接收钉钉消息

本文档面向使用云效的用户，实现云效账号和钉钉账号的绑定。

完成钉钉绑定后，用户就可以加入云效企业，并接收钉钉消息，一些会触发通知的操作（任务创建/修改等）会向任务的参与者的钉钉发送钉钉消息。查看哪些操作会触发钉钉消息通知

> 说明
>
> 接收钉钉消息通知，需要你加入的云效企业完成企业绑定。

根据你是否已有阿里云账号及使用的账号类型，设置方式不同：

- 我已有阿里云账号，使用的是主账号，前往 主账号绑定钉钉账号的操作步骤
- 我已有阿里云账号，使用的是 RAM 用户，前往 RAM 账号绑定钉钉账号的操作步骤
- 我还没有阿里云账号，需要注册主账号使用云效，前往 注册主账号并绑定钉钉的操作步骤
- 我还没有阿里云账号，需要先请主账号分配一个 RAM 用户，然后前往 RAM 账号绑定钉钉账号的操作步骤

主账号绑定钉钉账号

若你未登录阿里云，可以钉钉扫码登录，绑定阿里云账号，操作步骤如下：

1. 访问云效后在阿里云登录页面选择扫码登录



2. 用手机钉钉扫描二维码：

1）选择钉钉组织（和云效企业绑定的钉钉组织）

2）选择「关联已有阿里云账号」

3）勾选「我已阅读并同意《用户协议及隐私策略》」

4）点击「下一步」



3. 在关联阿里云账号页面：

1）输入阿里云登录账号

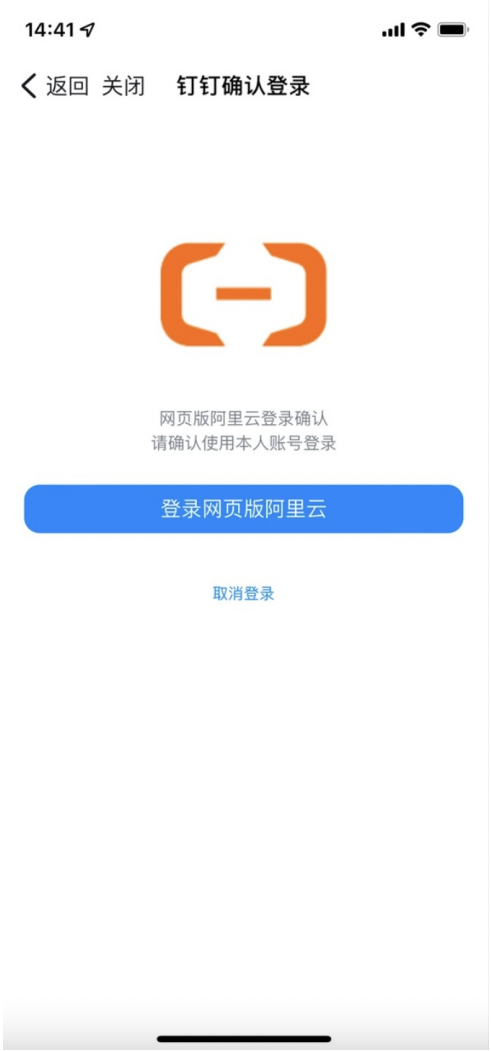
2）输入密码

3）勾选「已查看《阿里云客户中心（钉钉组织）管理规范》」

4）点击「验证并加入」

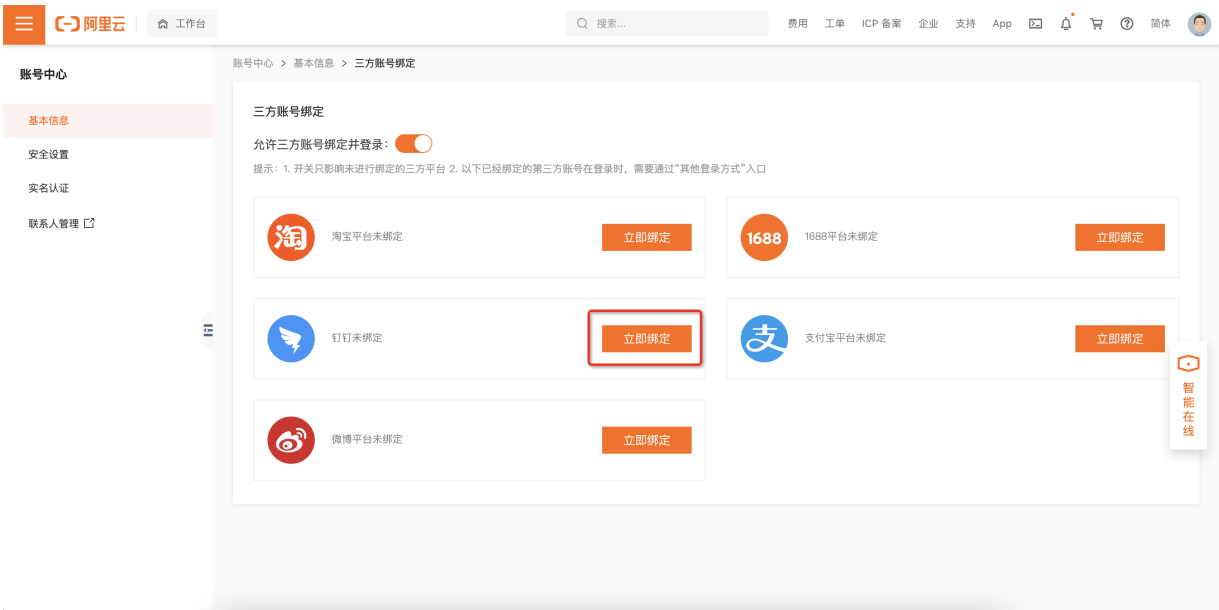


4. 点击「登录网页版阿里云」，就完成了阿里云账号和钉钉账号的绑定。绑定完成后就可以加入并访问步骤 3 中选择的钉钉组织绑定的云效企业了，访问云效。

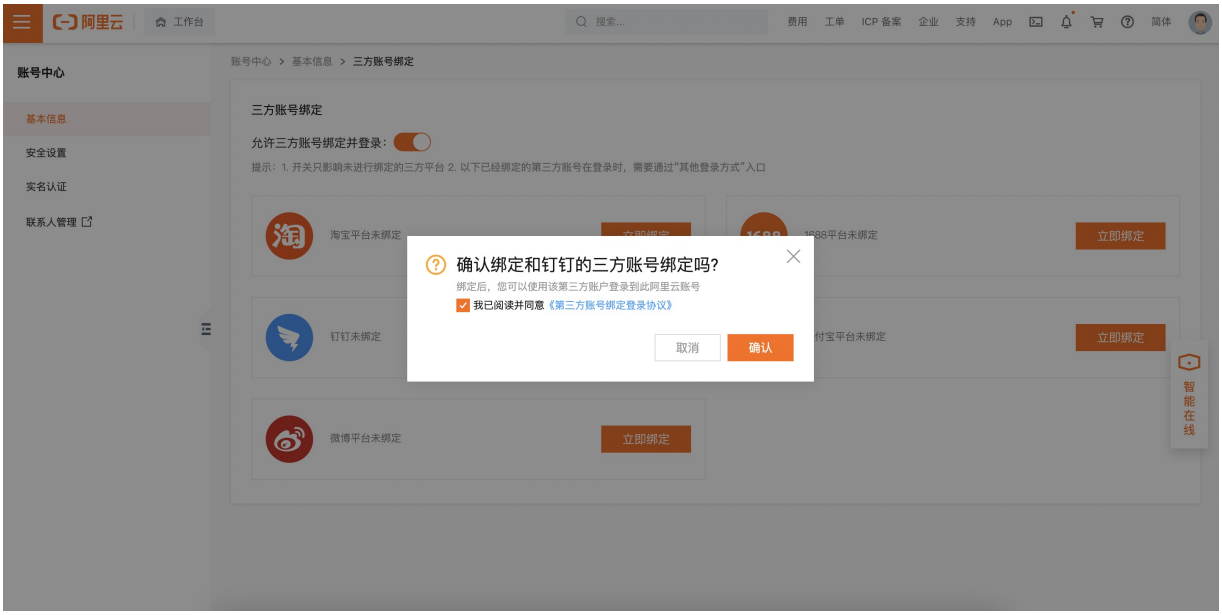


若你当前已登录阿里云，可以前往账号中心**绑定，操作步骤如下：**

1. 访问账号中心 - 三方账号绑定页面
2. 在**账号中心 > 基本信息 > 三方账号绑定**页面，在**钉钉未绑定**中点击「立即绑定」



3. 勾选「我已阅读并同意《第三方账号绑定登录协议》」，然后点击确认



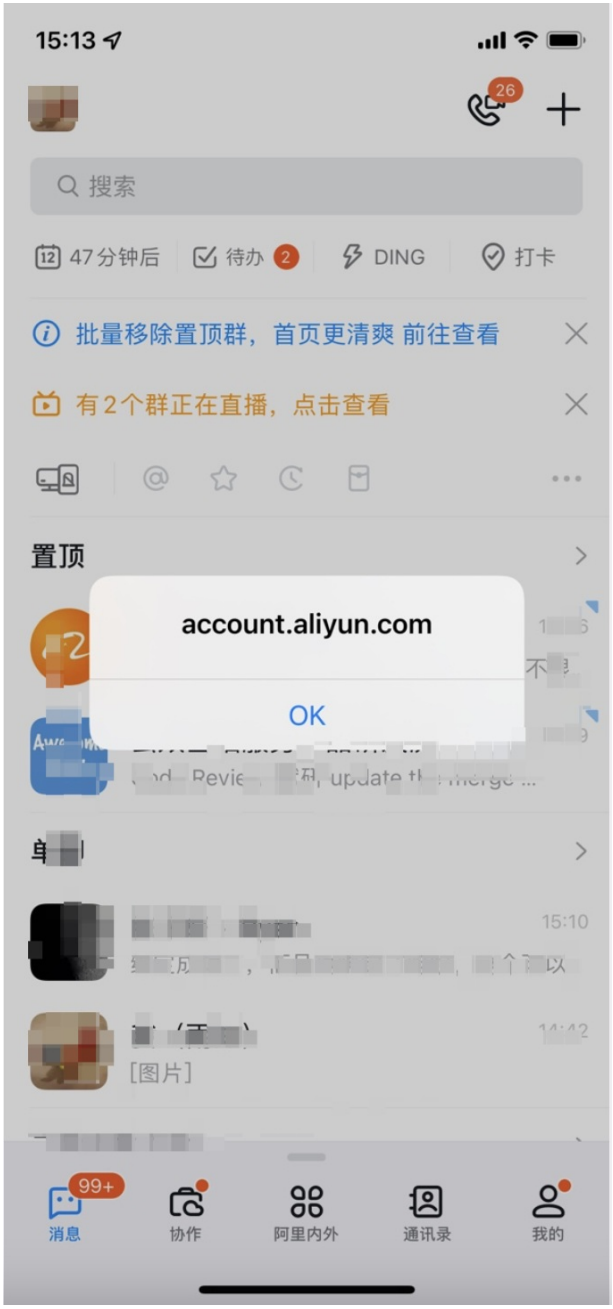
4. 打开手机钉钉，扫码



5. 选择钉钉组织（和云效企业绑定的钉钉组织）



6. 绑定完成后，手机端点击 「OK」



7. 回到 PC 端，刷新页面即可看到绑定完成。绑定完成后就可以加入并访问步骤 5 中选择的钉钉组织绑定的云效企业了，访问云效。

RAM 账号绑定钉钉账号

1. 访问云效企业的钉钉邀请链接（钉钉邀请链接可以由云效企业管理员提供）或云效个人设置页面，根据访问的不同页面及你是否加入过云效企业，进入的页面不同。
2. 访问云效需要先登录阿里云，若已登录，直接到步骤 3 操作。若未登录阿里云，需要先登录，登录步骤如下：

1）在 RAM 用户登录页面选择账密登录，先输入用户名



2）输入密码，然后点击「登录」



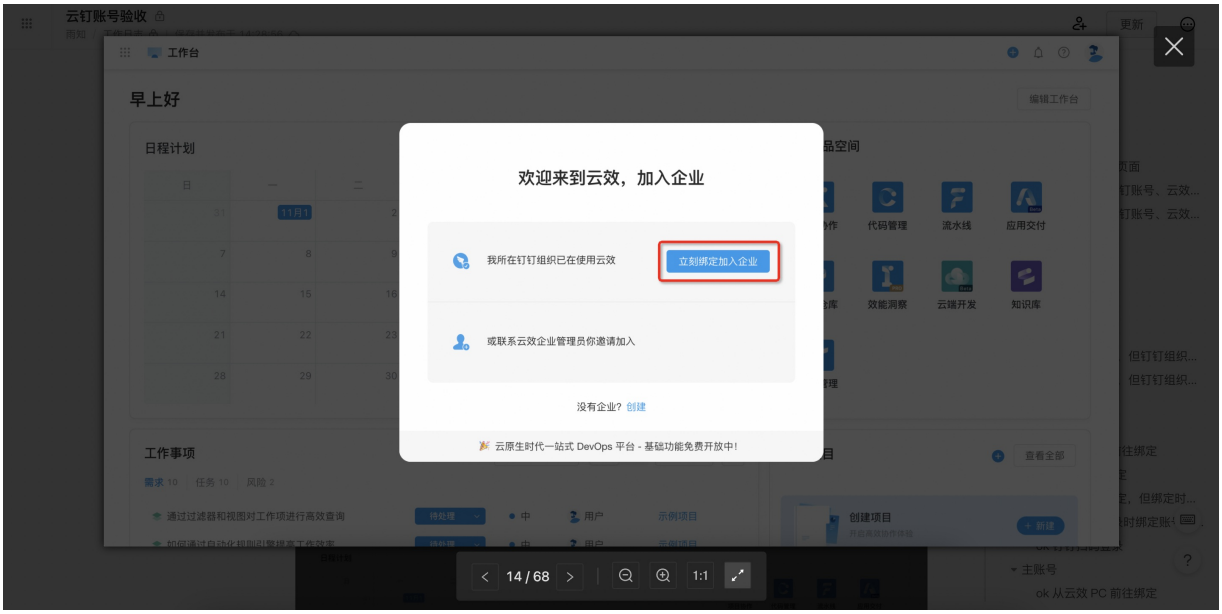
3. 登录后进入云效页面，根据访问的不同页面及你是否加入过云效企业，进入的页面不同。

1）若是访问的钉钉邀请链接，页面如下，点击「绑定钉钉」，然后进入步骤 4

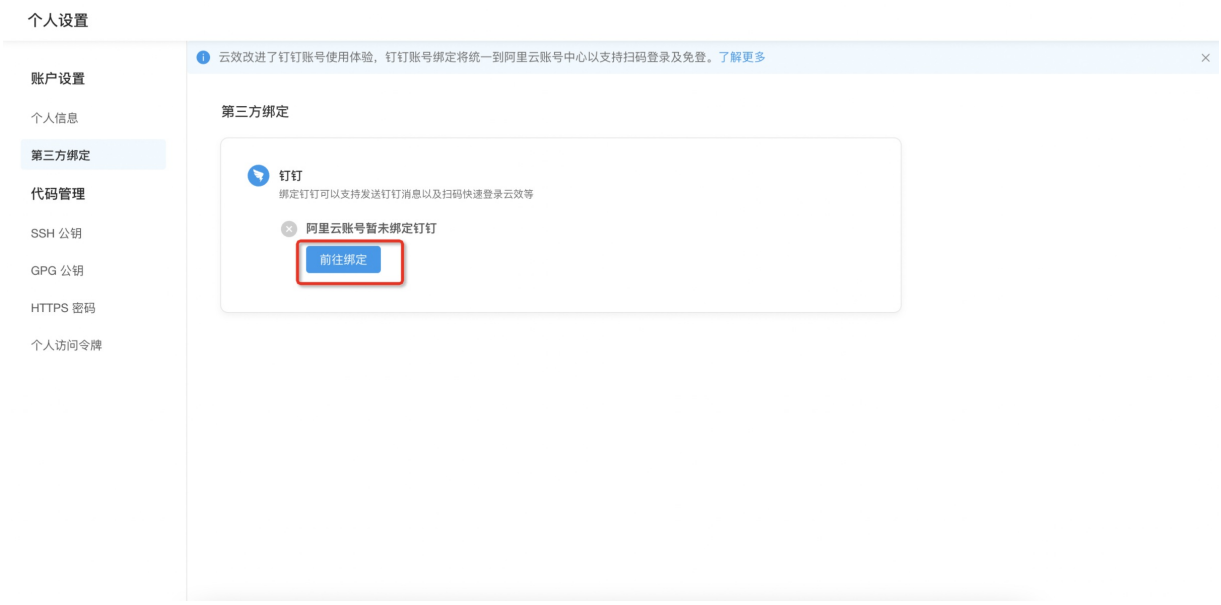


2）若是访问的云效个人设置页面，根据你是否加入过云效企业，页面不同，若你未加入过云效企业，则进入如下页面，点击「加入」，然后在加入页面，点击「立刻绑定加入企业」，然后进入步骤 4





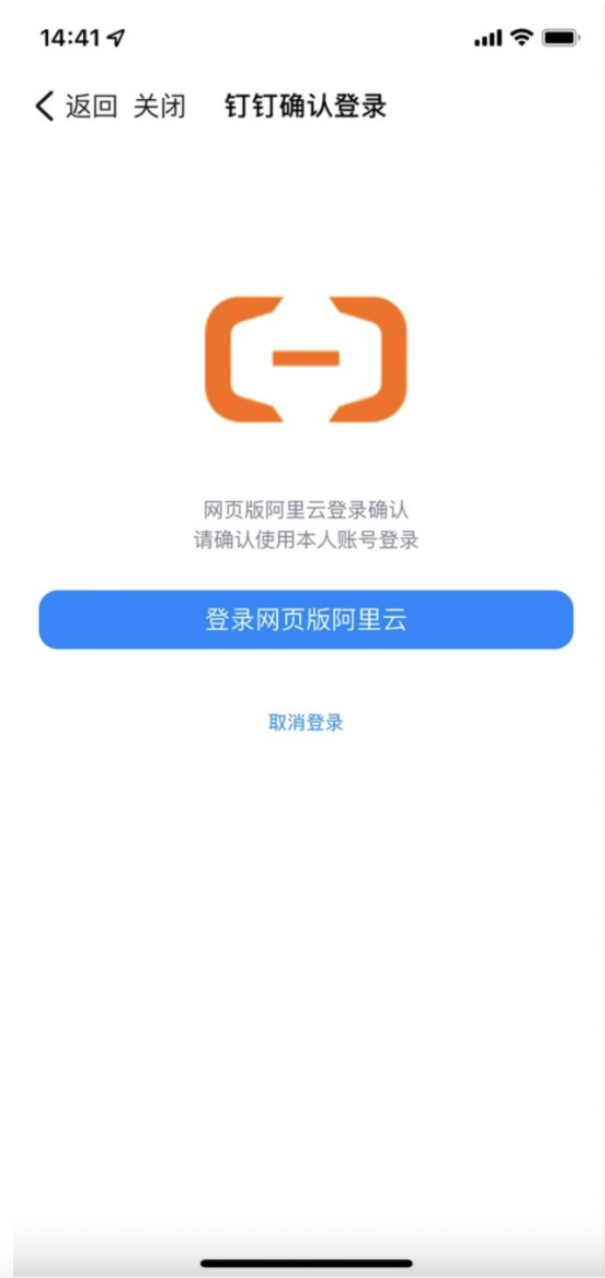
3）若是访问的云效个人设置页面，根据你是否加入过云效企业，页面不同，若你已加入过云效企业，则进入如下页面，点击「前往绑定」，然后进入步骤 4



4. 进入 RAM 绑定页面

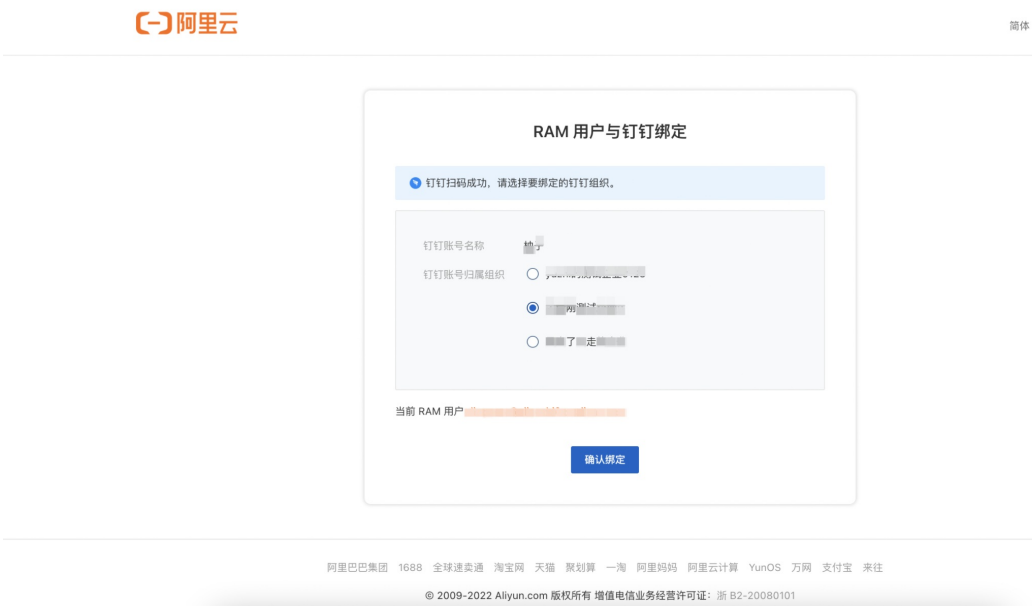


5. 使用手机钉钉扫码，点击「登录网页版阿里云」

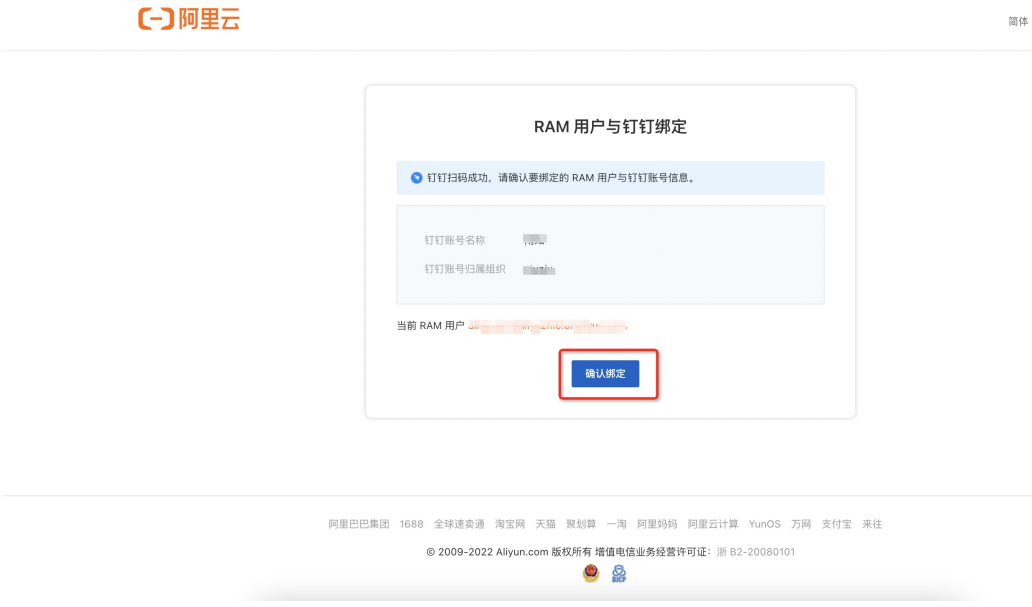


4. 确定要绑定的组织，然后点击「确定绑定」

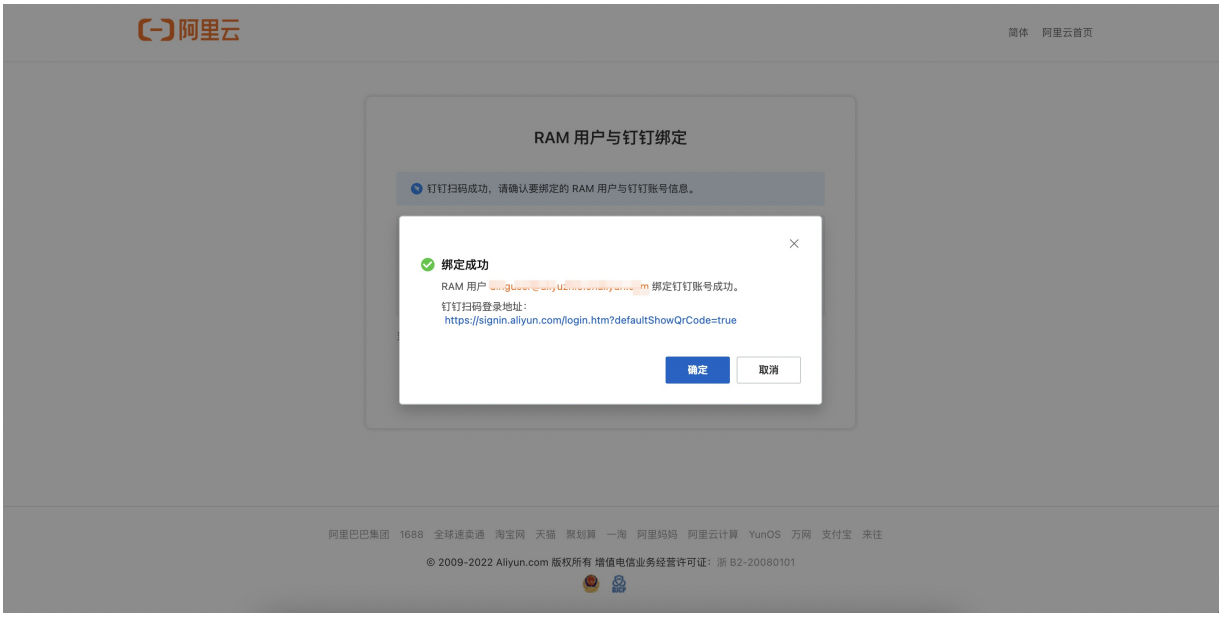
若是访问个人设置页面，需要选择组织



若是访问钉钉邀请链接，直接确定即可



5. 在绑定成功页面，点击「确定」



6. 返回到云效页面，就可以进入云效企业了

注册主账号并绑定钉钉

1. 访问云效后在阿里云登录页面选择扫码登录



2. 用手机钉钉扫描二维码：

1）选择钉钉组织（和云效企业绑定的钉钉组织）

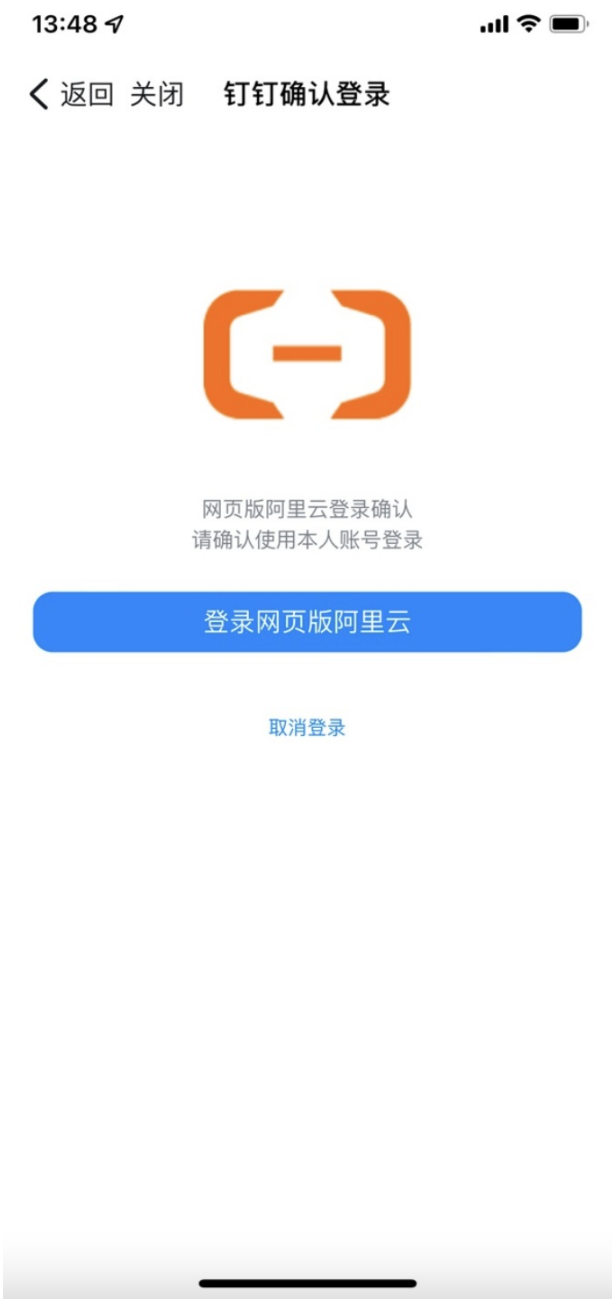
2）选择「创建授权新账号」

3）勾选「我已阅读并同意《用户协议及隐私策略》」

4）点击「下一步」



3. 点击「登录网页版阿里云」，就完成了阿里云账号和钉钉账号的绑定，绑定完成后就可以加入并访问步骤 2 中选择的钉钉组织绑定的云效企业了，访问云效。



如何解绑

企业拥有者不允许解绑个人账号，若需要解绑，请先转移企业拥有者后解绑。

解绑操作入口：个人设置 - 第三方绑

钉钉消息通知

完成钉钉绑定（包括：企业绑定、个人绑定）后，一些会触发通知的操作（任务创建/修改等）会向任务的参与者的钉钉发送「工作通知」消息。

当有以下动态时，会发送钉钉通知：

项目协作：

- 基本动态：包括任务创建、移动、移到回收站
- 更新动态：包括评论、状态、更新内容、执行者、截止时间、优先级等信息在内的通知

- 关联内容动态：与关联内容相关的通知

代码管理：

- 三方库导入事件通知；
- 合并请求操作通知；
- 成员权限变动通知；
- 代码库/组转移或路径变更通知；
- 代码库/组删除事件通知；
- 代码库/组公开性调整通知；
- 告警类通知；

流水线：

- 人工卡点通知
- 增/删/修改流水线成员
- 流程失败或者取消
- 流水线删除
- 流水线transfer owner

Tips：

自己进行的操作不会触发给自己的工作通知。

工作通知只会发送给任务的参与者。若不是具体任务的参与者，就无法收到这条任务的「工作通知」，即便您是项目的拥有者。

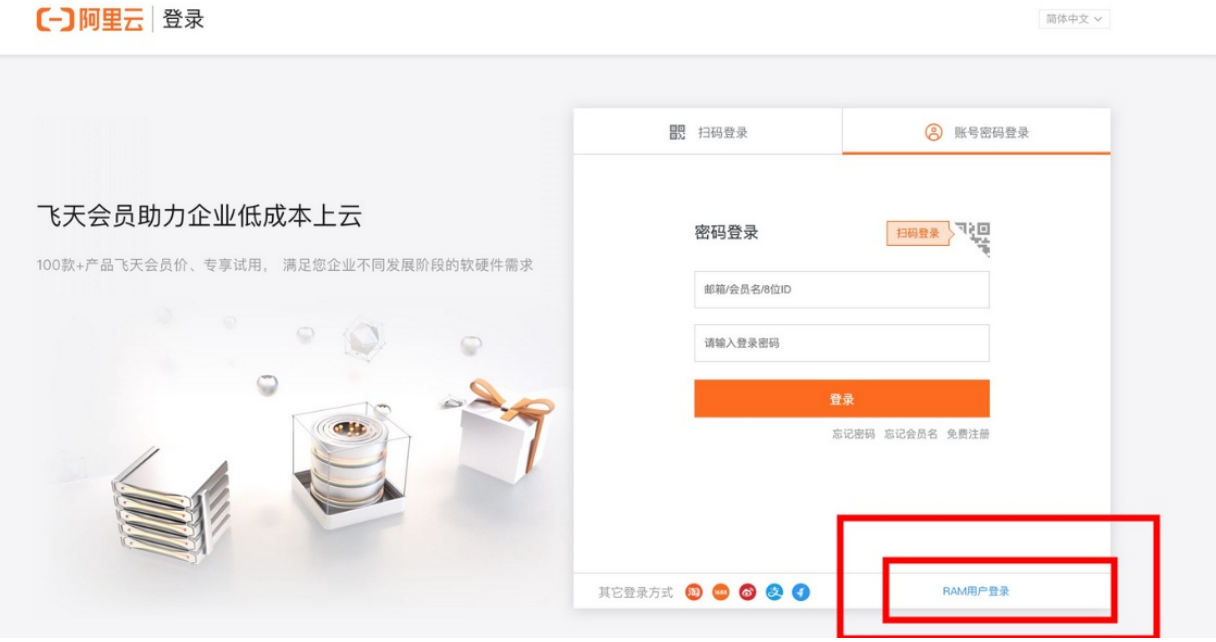
4.2.5.4. RAM 用户绑定钉钉

1、参考企业绑定-完成组织架构和成员同步 完成云效企业与钉钉企业的绑定

2、确保您的钉钉账号在钉钉授权范围内

3、通过点击云效管理员分享的邀请链接或者是钉钉消息上收到的通知链接会跳转到登录页面

4、跳转到登录页面后选择右下角的RAM用户登录（点击了解访问控制 RAM），输入认证信息登录



5、账号绑定操作步骤前往 RAM 账号绑定钉钉账号的操作步骤

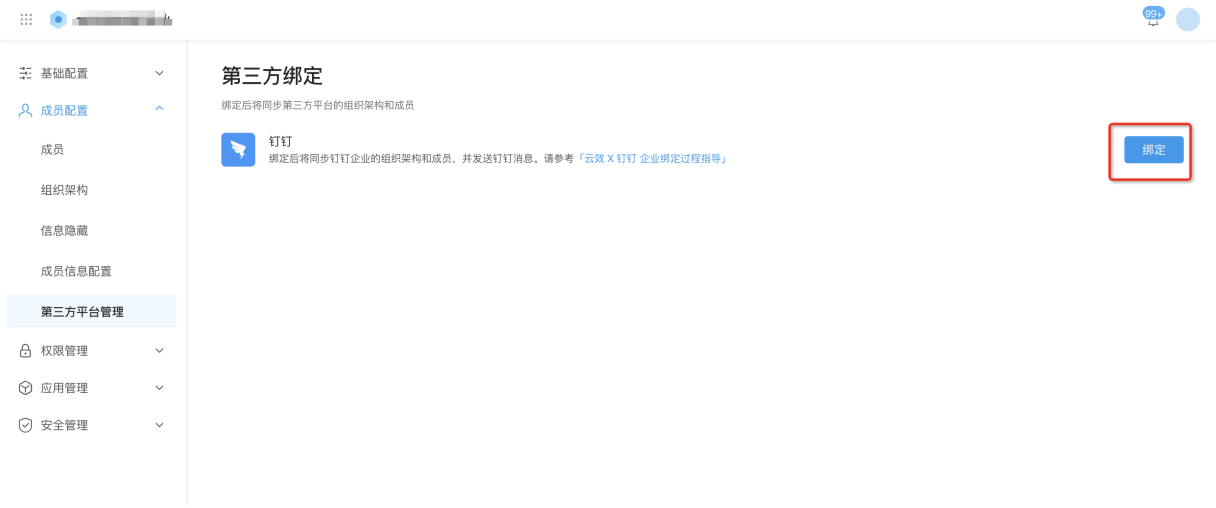
6、完成上述后，可以通过让别人给您新建个工作项（比如需求、任务、缺陷等）指派给您来验证是否收到钉钉通知（注意自己指派给自己是默认不发送的，让别人指派给您）

4.2.6. 第三方平台管理

第三方平台管理支持绑定/解绑企业钉钉。

绑定钉钉

企业管理员进入 「成员配置」 - 「第三方平台管理」，点击「绑定」，根据提示完成钉钉小程序的安装及绑定后即可完成云效企业和钉钉组织的绑定。绑定操作可参考企业绑定-完成组织架构和成员同步

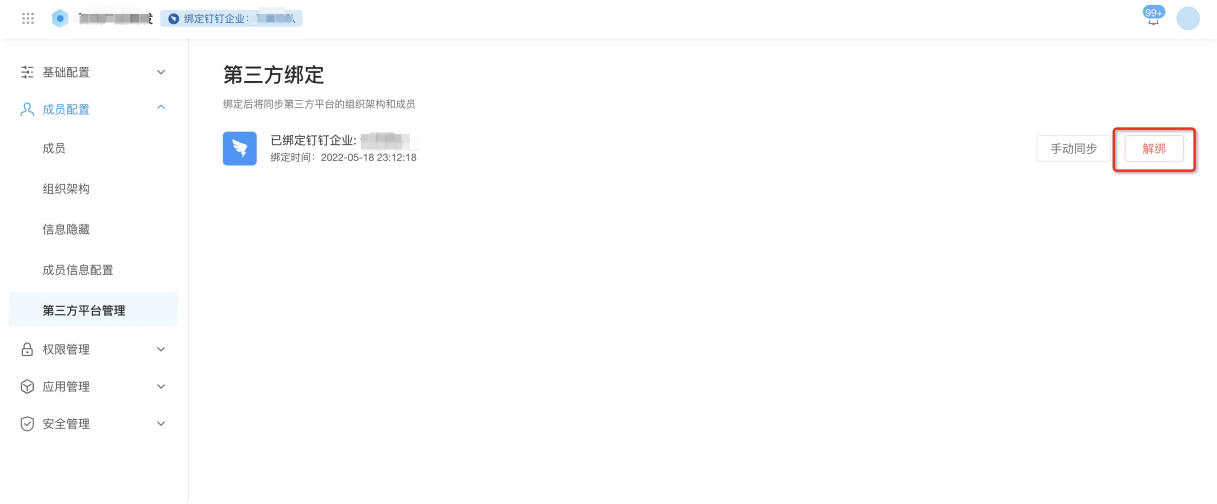


> **说明**
>
> 完成企业绑定后，云效企业的组织架构将替换成钉钉的组织架构，企业绑定前创建的部门将会被删除，未绑定钉钉账号的成员会被移入「未分配部分的成员」中。

解绑钉钉组织

若需要在云效中管理部门和成员，不再同步钉钉组织架构和成员，需要进行解绑。

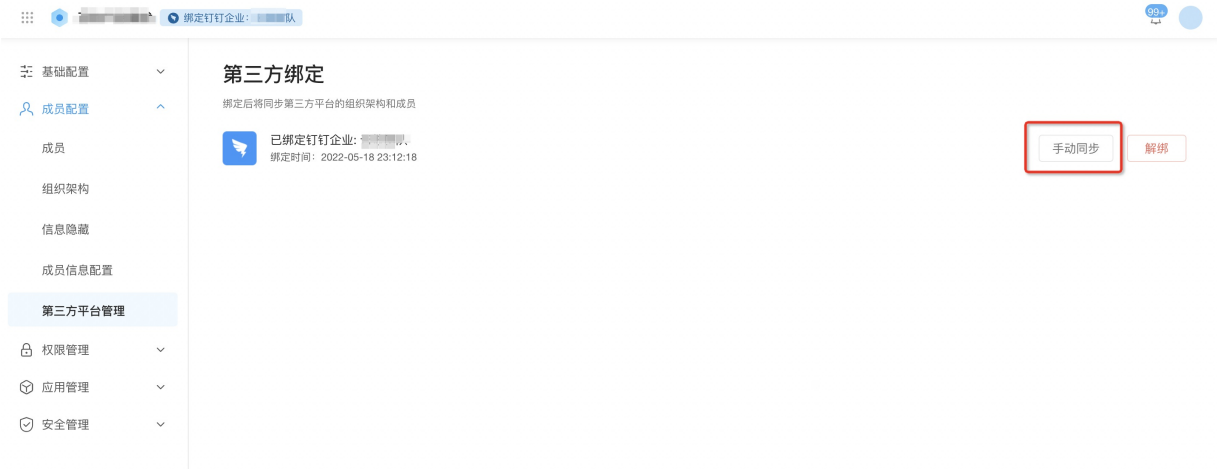
企业管理员进入 「成员配置」 -「第三方平台管理」，点击「解绑」，根据提示确认后完成云效企业和钉钉组织的解绑。



手动同步

云效企业和钉钉组织完成绑定后，在钉钉的管理端，对组织结构或成员进行增加、修改或移除，会自动同步到云效中。一般情况下，不需要操作手动同步。

若需要手动同步，企业管理员进入 「成员配置」 -「第三方平台管理」，点击「手动同步」。



4.3. 企业角色与权限

4.3.1. 角色权限管理

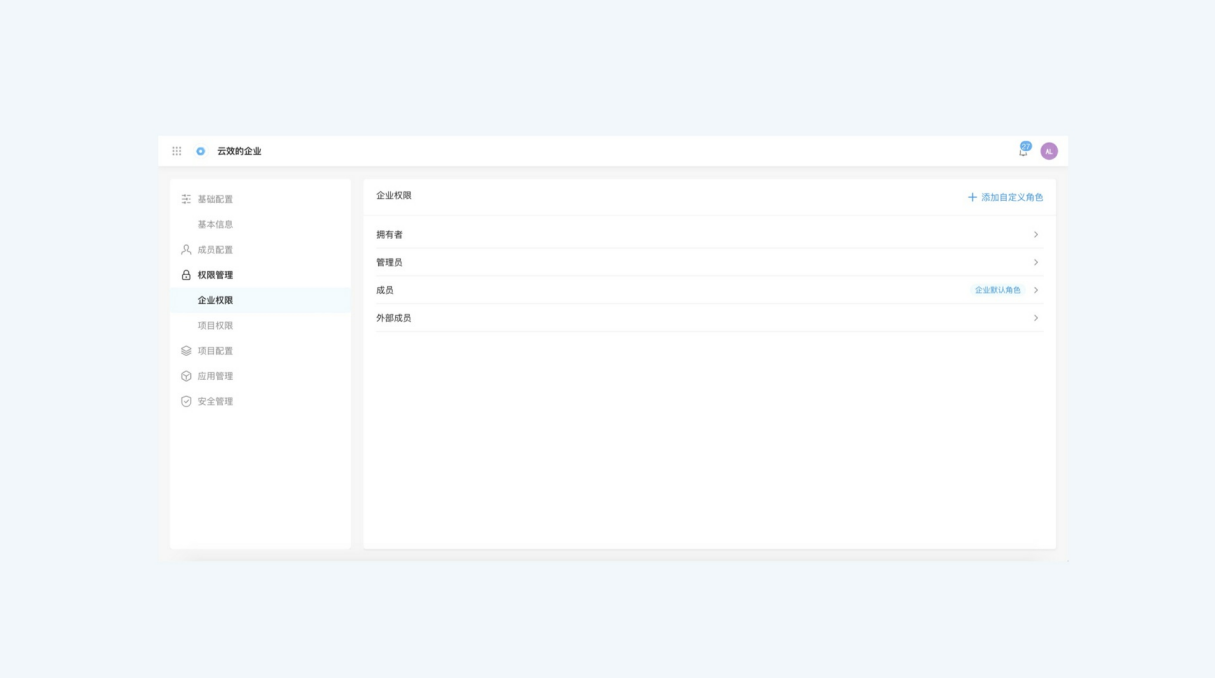
在企业中，每个成员的角色都在不同场景下都有所不同：在企业中，您可能是一个部门的管理者，也可能是一个部门的员工；在一个项目中，您可能是项目的负责人或项目的一个成员。

针对不同维度的权限，云效将人员分为企业成员和项目成员两种，对应的人员角色权限也分为企业权限和项目权限两种。

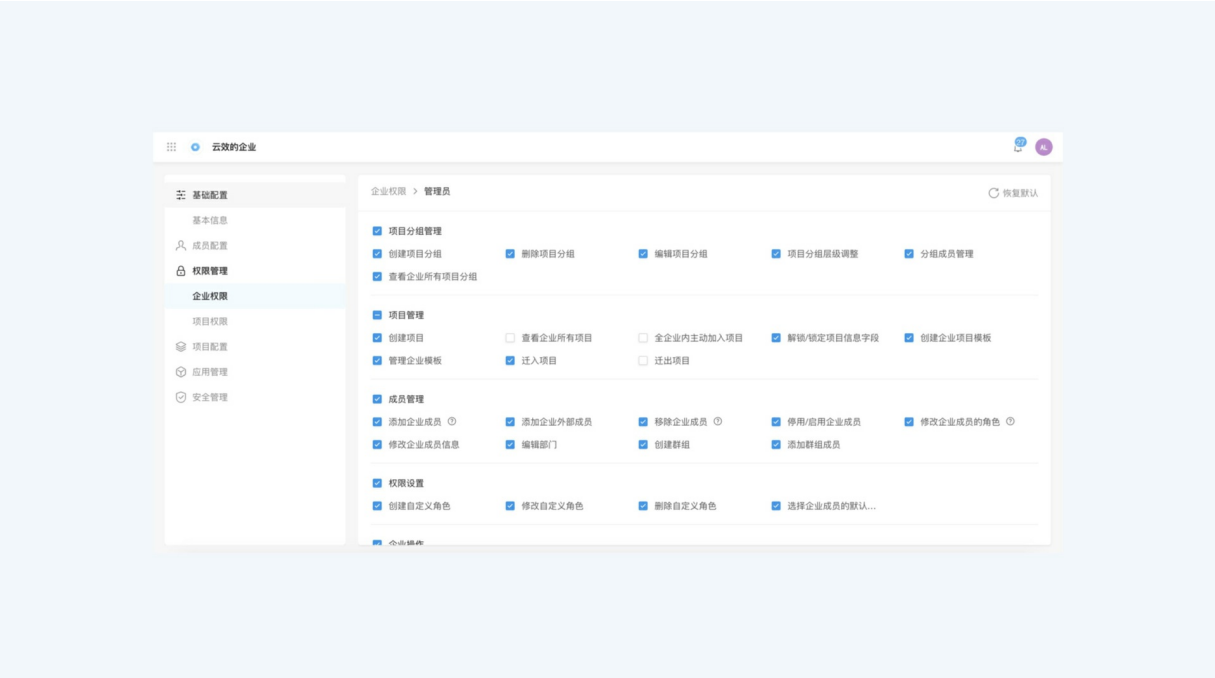
不同的角色在企业或项目中有不同的操作权限，从左上角九个点的 Dock 菜单中进入「企业管理后台」可查看到具体的权限内容。

在企业权限中，我们提供了「拥有者」、「管理员」、「成员」和「外部成员」四种初始角色，并且默认「成员」为企业默认角色。

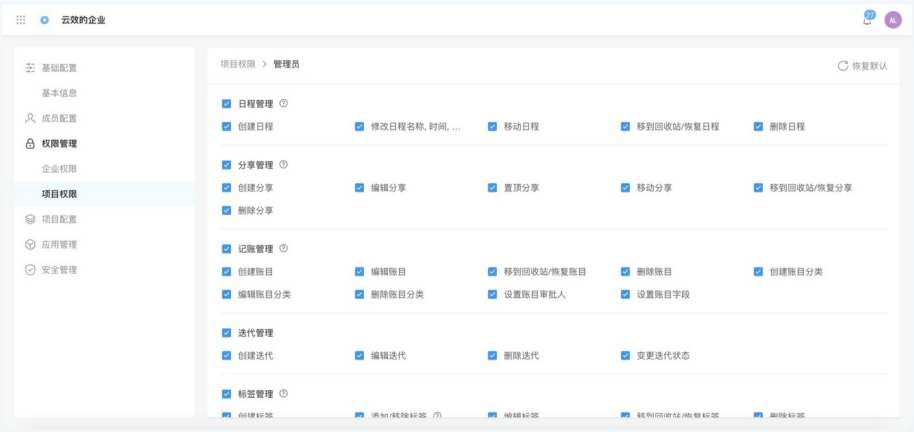
在项目权限中，我们也提供了「拥有者」、「管理员」、「成员」三种初始角色，并且默认「成员」为项目默认角色。



虽然企业权限和项目权限的初始角色名称都叫「拥有者」、「管理员」和「成员」，但点击进入查看具体的权限项，你会发现**企业权限设置的是「项目分组管理」、「项目管理」、「成员管理」、「权限设置」、「企业操作」等企业层面的操作权限**，比如定义一个企业人员是否具有创建项目的权限、是否具有添加企业成员的权限、是否具有修改企业基础信息的权限等等。



而项目权限设置的则是「任务」、「文件」、「分享」、「日程」等项目内各功能模块的操作权限，比如定义一个项目人员是否具有创建任务的权限、是否具有下载文件的权限等等。



修改和删除角色

如果你需要修改角色的权限配置项，同样也是在企业「管理后台」-「权限」界面中，点击进入你需要修改的企业角色或项目角色，重新打钩或去钩权限项。初始角色「拥有者」、「管理员」、「成员」和「外部成员」还支持「恢复默认」的操作。

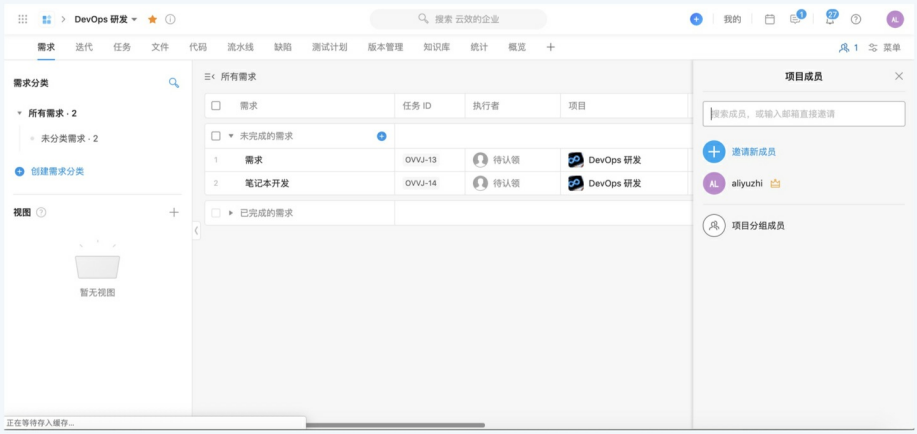
另外，还可以添加自定义角色。

修改成员企业角色

企业拥有者/管理员可在成员配置页面中，管理并修改成员的企业角色

修改成员项目角色

项目拥有者或管理员可在项目中点开成员，管理并修改成员的项目角色



4.3.2. 「外部成员」功能管理企业外部人员账号

先简单给大家说明几个概念：

- 「企业成员」：加入企业组织的成员，出现在企业的「成员应用」组织架构中
- 「项目成员」：加入某个具体项目的成员，出现在项目的「项目成员」列表中
- 「外部成员」：加入某个项目，而没有正式加入该企业组织的成员

功能概述

相信大家在企业成员管理中经常遇到以下几个问题：

- 项目中邀请了外部成员进入项目，这些成员不能操作很多企业级的资源，比如字段、搜索、企业应用等；
- 仅被加入到项目中成员并不会出现在企业成员名单中，所以就没有集中管理的途径。项目中邀请了外部成员进入项目，这些成员不能操作很多企业级的资源，比如字段、搜索、企业应用等；

为了帮助大家更好地在企业中做成员管理，我们引入了「外部成员」管理机制：

- 新增「添加外部成员」角色权限；
- 「外部成员」可与「企业成员」角色相互转化；
- 「外部成员」可以做单独权限配置；

新增「添加外部成员」角色权限

在企业「企业管理后台」-「权限配置」-「企业权限」中，企业成员新增「添加外部成员」的权限项，可以灵活配置；另外如果拥有「添加企业成员」权限，可以选择添加为外部成员或企业成员。



拥有「添加外部成员」权限的成员角色可以在「项目」中邀请外部成员。

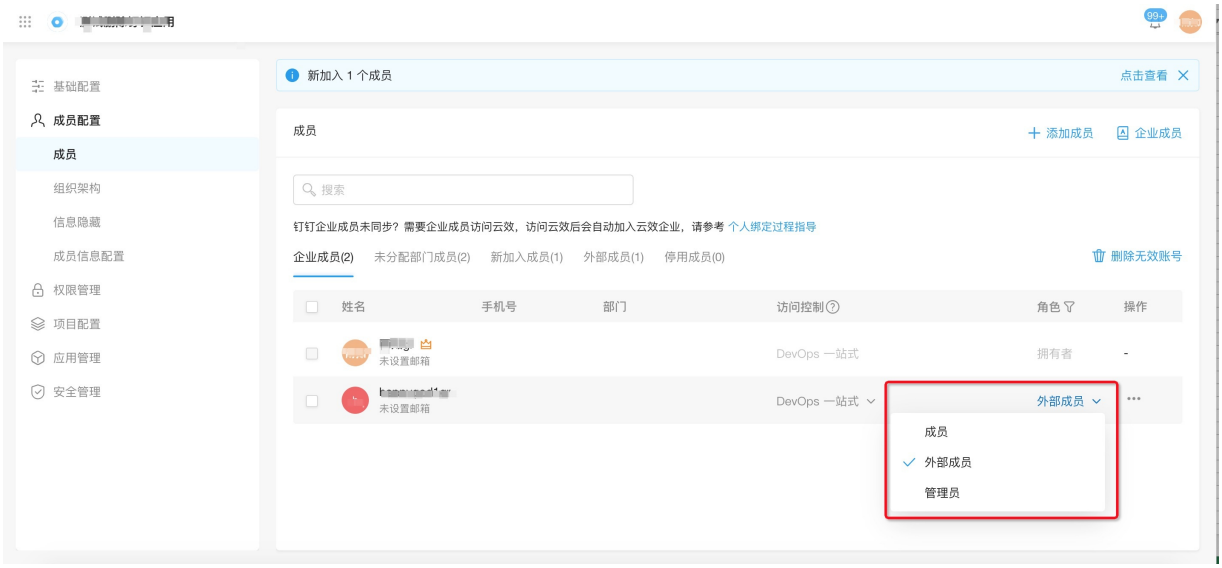


在项目中会通过不同的标识来区分企业成员和外部成员，以便服务企业信息安全。



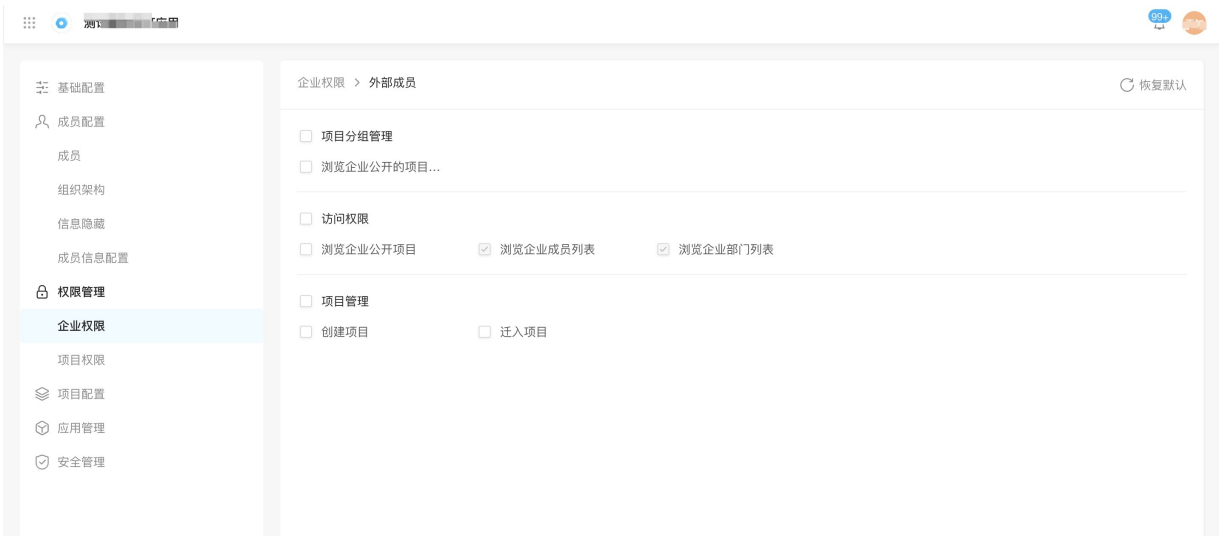
「外部成员」与「企业成员」相互转化

「外部成员」可被调整成「企业成员」角色，反之「企业成员」角色也可以转化成「外部成员」角色。同时「外部成员」角色也支持账号停用和从企业中移除。

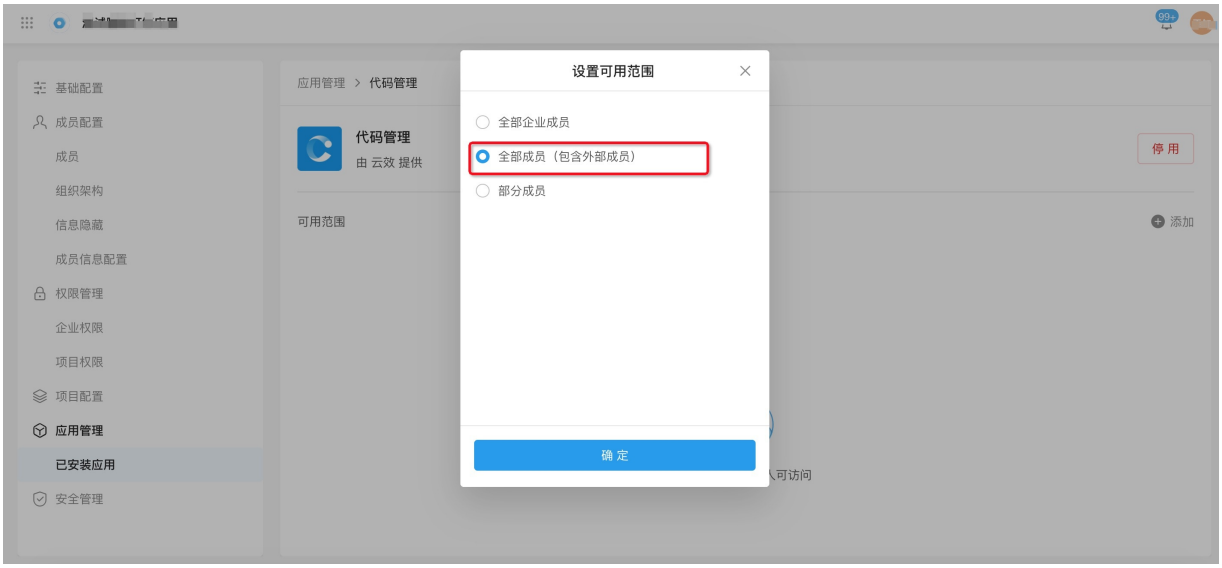


「外部成员」可以做单独权限配置

企业「管理后台 - 企业权限」新增「外部成员」角色，可单独配置外部成员权限项，对外部成员做集中权限管理，避免数据风险。



在企业「管理后台 - 应用中心」，设置应用可用范围时，可选择包含外部成员在内的所有成员，增加与外部成员的协作的便利性。



如何充分使用这个功能

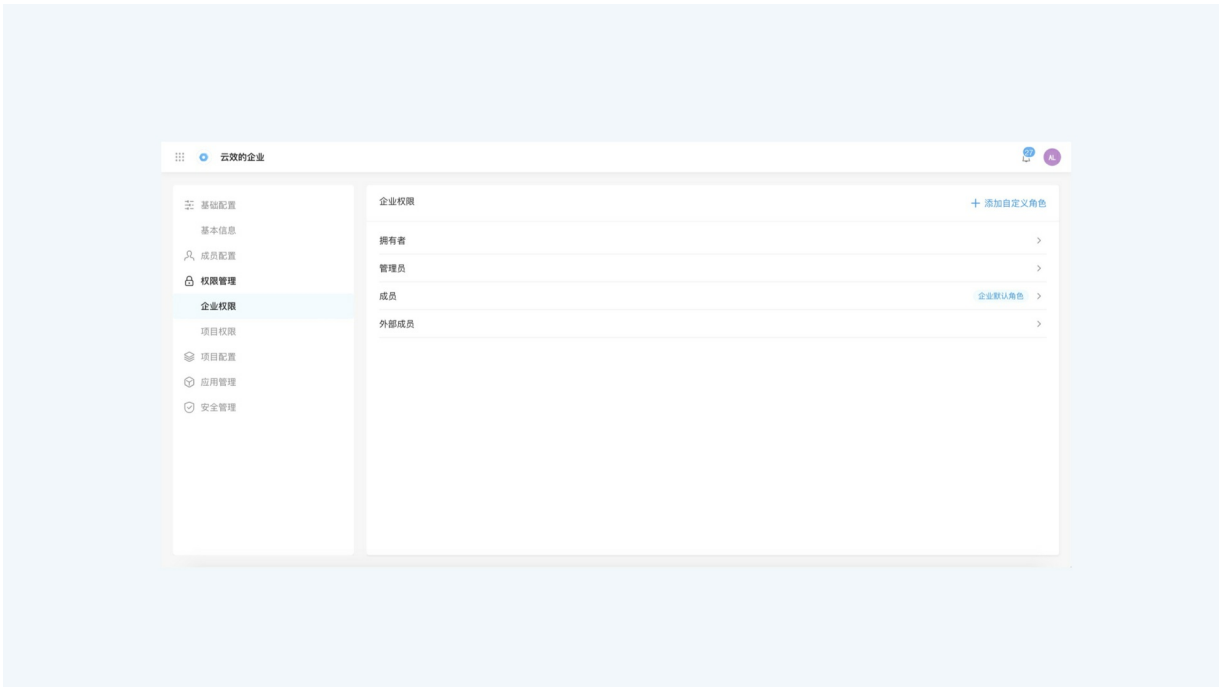
- 可以在「企业管理后台 - 成员配置 - 成员」中对现有的外部成员做一次梳理和审计，对于长期或永久不会再进入项目协作的外部成员进行账号停用或移除企业，将那些频繁协作和沟通的外部成员转化为企业成员的任意角色；
- 根据公司本身的实际情况和业务需求，可以在管理后台配置外部成员的权限，保障公司数据安全；
- 外部成员将占用企业名额，请下单购买增加名额，或前往梳理并移除长期不在企业中协作的成员。

4.3.3. 企业权限配置

一、角色权限介绍

在**云效**中，人员分为企业成员和项目成员两种，对应的人员角色权限也分为企业权限和项目权限两种。

在企业权限中，我们提供了「拥有者」、「管理员」、「成员」和「外部成员」四种初始角色，并且默认「成员」为企业默认角色。



企业权限设置的是「项目分组管理」、「项目管理」、「成员管理」、「权限设置」、「企业操作」等企业层面的操作权限。

比如定义一个企业人员是否具有创建项目的权限、是否具有添加企业成员的权限、是否具有修改企业基础信息的权限等等。

具体权限可直接进入「管理后台」 - 「企业权限」中进行查看。

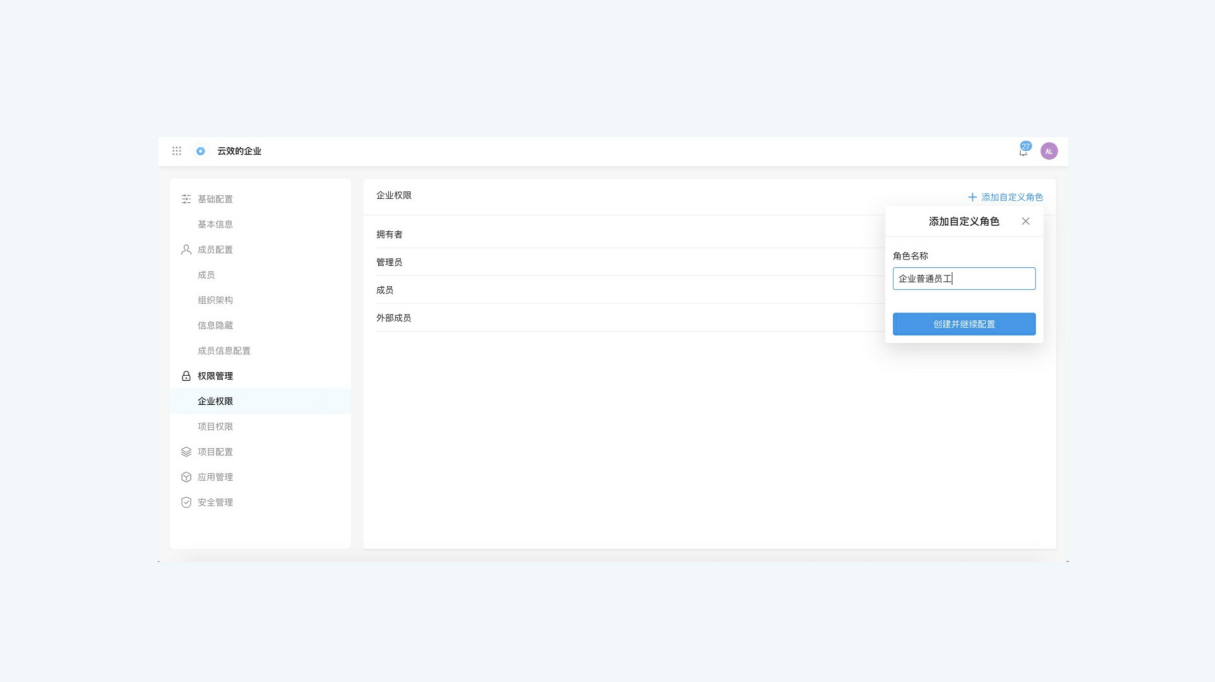
二、自定义角色权限配置

若系统的初始角色并不适用实际情况，我们可以修改初始角色权限配置项或新增自定义角色来满足个性化的需求。

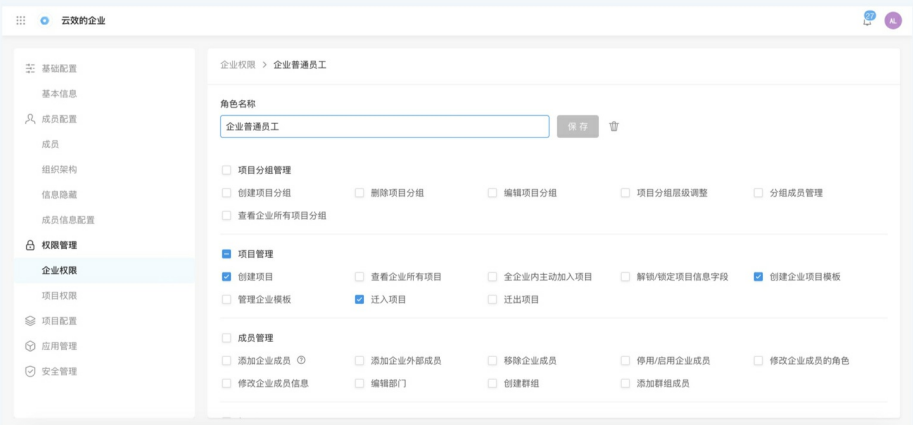
示例：新建企业角色「企业普通员工」并实际应用

1. 企业拥有者、管理员点击左上角 Dock 菜单，进入「企业管理后台」。

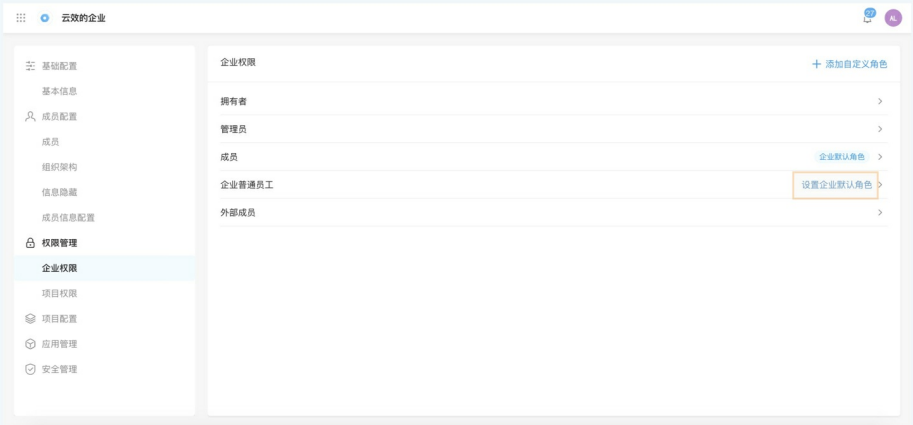
2.在「权限管理」-「企业权限」中点击右上角「添加自定义角色」，输入角色名称「企业普通员工」，然后点击「创建并继续配置」。



3. 根据实际需要，打钩或去钩权限项。



4. 返回「企业权限」界面，鼠标移动在刚刚创建好的「企业普通员工」一栏上，会出现「设置企业默认角色」蓝字，点击即可生效，即接下来邀请任意成员加入企业成员中，他们都会是「企业普通员工」这个企业角色。



5. 邀请添加一位企业成员，就可以看到他/她的企业默认角色为「企业普通员工」了。

6.原有企业成员也支持修改角色为「企业普通员工」。

4.3.4. 企业权限说明

企业权限

配置入口：企业管理后台 - 权限管理 - 企业权限

- 拥有者：拥有所有权限，不可配置

- 管理员：默认拥有所有权限，可配置
- 成员：默认拥有部分权限，可配置
- 外部成员：默认拥有浏览企业成员列表、浏览企业部门列表权限，这 2 个权限不可取消，可配置增加少量权限
- 其他自定义角色：可配置

	拥有者（不可配置）	管理员（可配置）	成员（可配置）	外部成员（可配置，配置范围有限）	自定义权限（可配置）
项目分组权限					
创建项目分组	Y	Y		N	
删除项目分组	Y	Y		N	
编辑项目分组	Y	Y		N	
项目分组层级调整	Y	Y		N	
分组成员管理	Y	Y		N	
查看企业所有项目分组	Y	Y		N	
浏览企业公开的项目分组	-	-	-	Y	
项目管理					
创建项目	Y	Y	Y		
查看企业所有项目	Y	Y		N	
全企业内主动加入项目	Y	Y		N	
解锁/锁定项目信息字段	Y	Y		N	

创建企业项目模板	Y	Y	Y	N	
管理企业模板	Y	Y		N	
迁入项目？？？	Y	Y	Y		
迁出项目？？？	Y	Y		N	
成员管理					
添加企业成员	Y	Y		N	
添加企业外部成员	Y	Y		N	
移除企业成员	Y	Y		N	
停用/启用企业成员	Y	Y		N	
修改企业成员的角色	Y	Y		N	
修改企业成员信息	Y	Y		N	
编辑部门	Y	Y		N	
创建群组	Y	Y	Y	N	
添加群组成员	Y	Y	Y	N	
权限设置					
创建自定义角色	Y	Y		N	
修改自定义角色	Y	Y		N	
删除自定义角色	Y	Y		N	

选择企业成员的默认角色	Y	Y		N	
企业操作				N	
修改企业基础信息	Y	Y		N	
新增/管理自定义字段	Y	Y		N	
新增/管理任务类型	Y	Y		N	
锁定/取消锁定自定义字段	Y	Y		N	
强制更新自定义字段	Y	Y		N	
移交企业	Y	N	N	N	N
删除企业	Y（付费企业需要提工单删除）	N	N	N	N
访问权限					
浏览企业公开项目	-	-	-	N	-
浏览企业成员列表	-	-	-	Y（不可配置）	-
浏览企业部门列表	-	-	-	Y（不可配置）	-

说明：-：表示没有这个配置选择

5.云效测试管理 Testhub

5.1. 欢迎使用云效测试管理 Testhub

云效测试管理 Testhub 用来做什么

「测试管理」包含对测试计划与执行用例的创建、编辑、规划与关联等功能，让测试人员可以直接在云效的项目中进行测试工作的规划和执行进展反馈，并将「测试计划」与「需求」和「缺陷」一起进行管理。

测试用例

「测试用例」是针对研发过程中测试用例库管理而提供的应用，支持用例库分组的创建、编辑、批量导入等功能，方便测试人员对用例进行标准化管理和沉淀，告别传统项目管理中测试用例重复撰写、用例信息共享不易的问题，成为测试人员专属的 「武器库」。

思维导图，作为传统的头脑风暴和思路梳理的工具，目前已经被很多测试团队广泛使用，用来进行测试用例的编写。相比于传统的表格形式，使用思维导图来编写测试用例，更容易针对需求梳理测试路径，也便于测试点快速定位和和对于功能的查漏补缺；而且思维导图的维护和查看相比表格也更加容易。在测试计划以及测试用例应用中，可以使用思维导图文件导入测试用例。

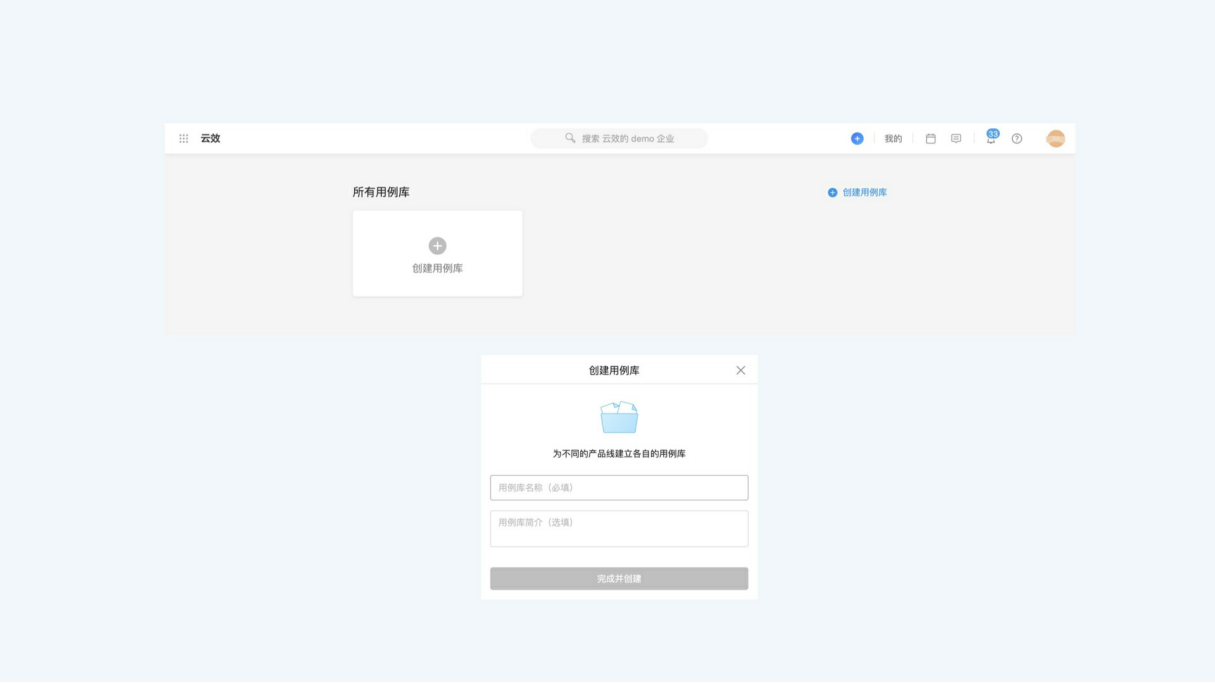
5.2. 测试管理应用

「测试管理」是针对研发过程中测试用例库管理而提供的应用，支持用例库分组的创建、编辑、批量导入等功能，方便测试人员对用例进行标准化管理和沉淀，告别传统项目管理中测试用例重复撰写、用例信息共享不易的问题，成为测试人员专属的 「武器库」。

一、创建用例库

点击左上角九个点在 Dcok 菜单中，选择「测试管理」即可进入。

点击 右上角的蓝色「创建用例库」或创建卡片，填写用例库的名称和简介信息（选填），即可成功创建新的用例库。



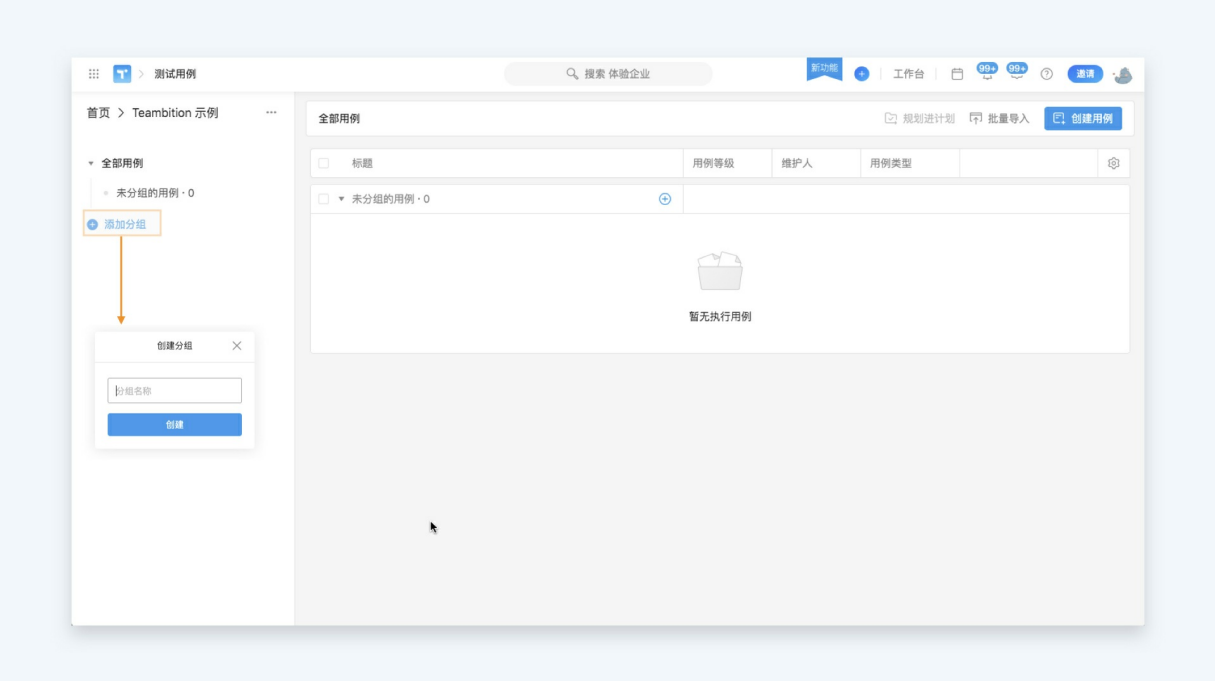
测试用例库的功能层级为：

用例库（可创建多个）—用例分组（每个用例库中可创建多个用例分组来进行用例管理）—用例。

二、创建与设置用例分组

进入用例库后左边侧栏是用例的分组信息可。

以通过创建分组，将不同的用例进行更进一步的细化和分类。比如：将产品每一个大的功能板块创建为一个用例库，并将功能板块下的每个功能点创建为一个分组，这样就会使产品的测试内容清晰有序。

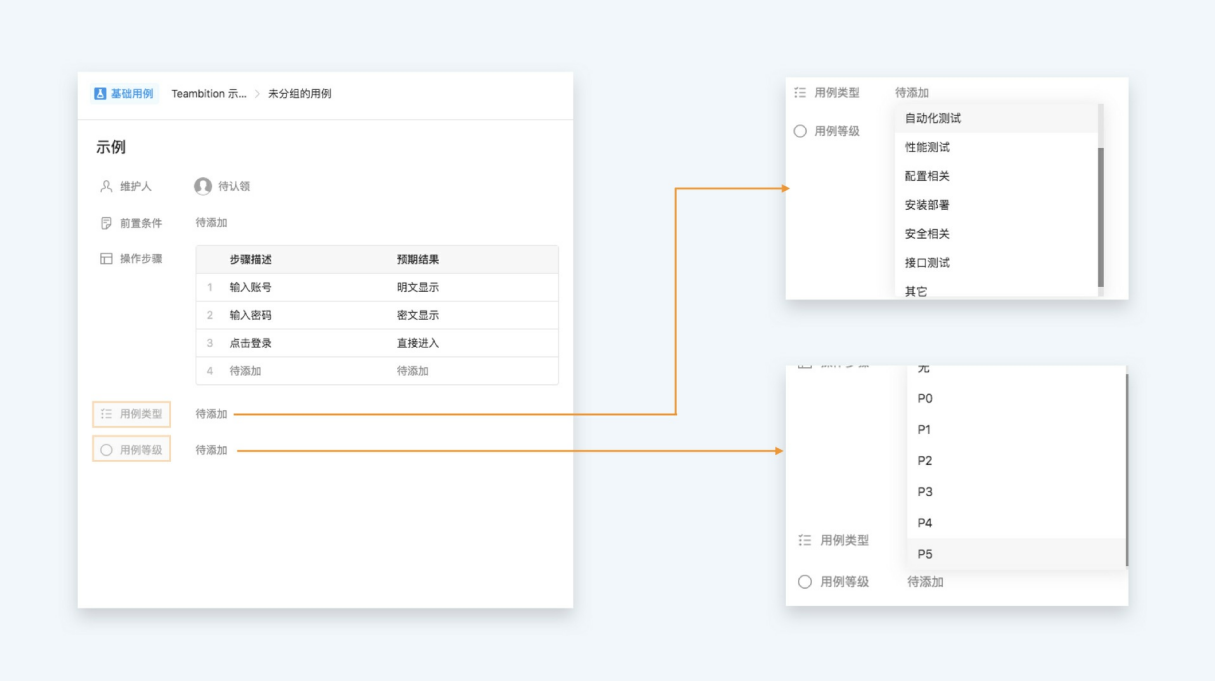


三、创建用例

测试用例支持手动创建和批量导入两种方式。其中批量导入支持Excel和思维导图导入两种形式。

1、手动创建用例

在每一个用例分组下，可以点击「创建用例」进入用例的详细设置页，然后对用例的「前置条件」、「操作步骤」、「用例类型」、「用例等级」等信息进行设置。



前置条件：前置条件用于填写用例执行前必须满足的条件和系统状态，亦可以作为用例的备注使用；

操作步骤：操作步骤和预期结果是用例的核心内容，描述用例执行的详细过程和预期的程序行为；

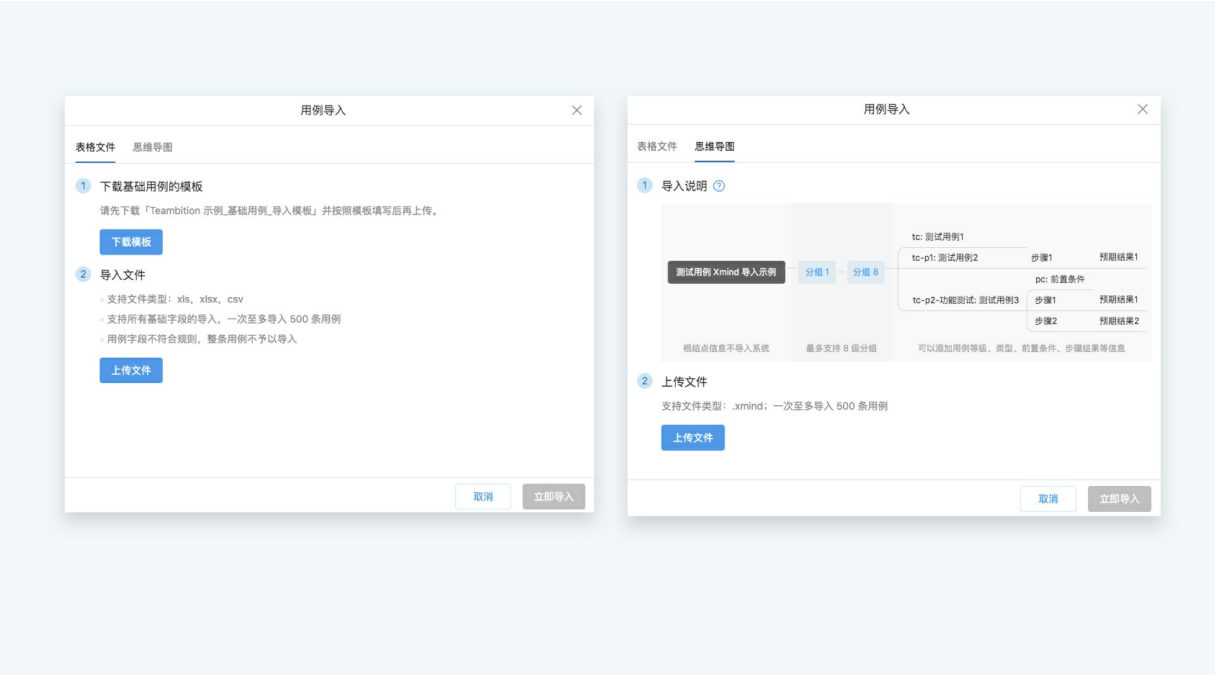
用例类型：默认有功能测试、自动化测试、性能测试、配置相关、安全部署、安全相关、接口测试、其他等 8 种类型；

用例等级：默认等级为 P0-P5，数字越小，用例执行的优先级越高。

2、批量导入用例

有的测试团队广泛使用表格或思维导图用来进行测试用例的编写，但容易导致测试用例文件容易损坏和丢失，无法进行沉淀和管理，那么可以将测试文件批量导入 Teambition 用例库。我们支持按表格文件导入，也支持导入思维导图文件 .xmind 格式导入数据，降低创建成本，可以快速生成测试用例。

点击「批量导入」，按照导入的模板填写信息后上传文件。



四、用例的更多操作

场景：当某些性能测试、安全测试等测试用例存在复用性，或者在测试负责人做用例拆分时，可以批量选择或单个选择复制移动到其他用例库中。

在用例详情页右上角的用例菜单中可以对该用例进行「复制用例」、「复制移动」和「删除用例」的操作。

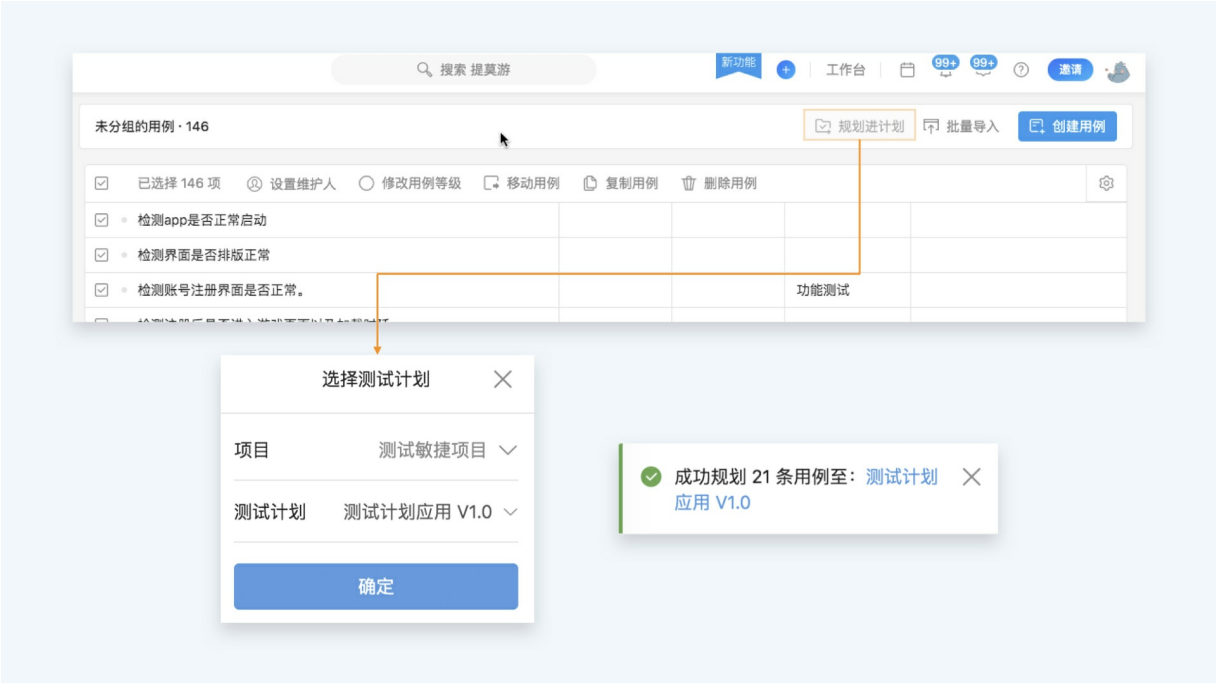


场景：测试负责人在做测试任务分配时，他可以同时选择多个用例，并指派给对应的测试人员，设置「设置维护人」；



五、规划用例至「测试计划」

测试负责人在项目中建立测试计划后，可将用例库中本次测试计划需要执行的用例，规划到测试计划，即可实现用例的复用，减少用例重新创建的成本。



5.3. 思维导图导入测试用例

思维导图，作为传统的头脑风暴和思路梳理的工具，目前已经被很多测试团队广泛使用，用来进行测试用例的编写。

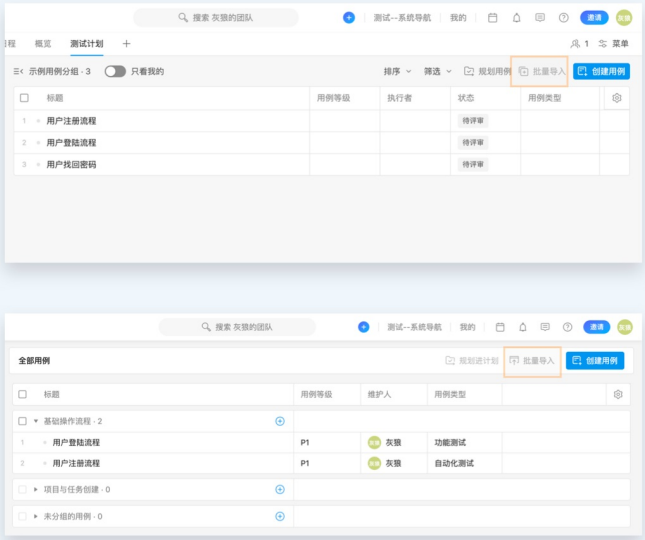
相比于传统的表格形式，使用思维导图来编写测试用例，更容易针对需求梳理测试路径，也便于测试点快速定位和和对于功能的查漏补缺；而且思维导图的维护和查看相比表格也更加容易。

在测试计划以及测试用例应用中，可以使用思维导图文件导入测试用例。目前支持在思维导图中，直接录入如下的测试用例字段，包括：

- 用例标题
- 用例分组
- 用例等级
- 用例类型
- 前置条件
- 步骤描述
- 预期结果

功能使用说明

在测试用例应用的用例库中，或敏捷研发模板的测试计划中，选择「批量导入」。

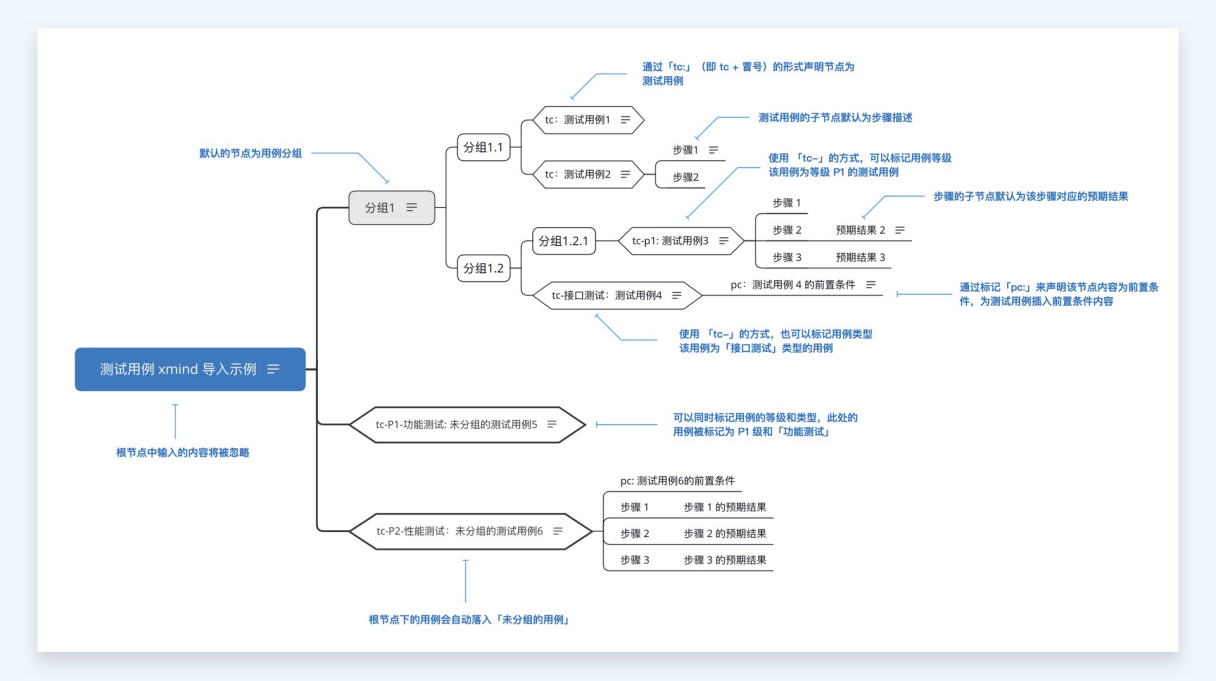


在用例导入中，切换到「思维导图」标签页。即可看到导出说明，上传符合规则的思维导图文件，系统会自动解析。解析完成后，点击「立即导入」，即可完成测试用例的导入。



当解析发现问题时，系统会自动提示问题节点，可以选择本地修复后重现上传，或由系统自动处理。

思维导图格式说明



1. 根节点：根节点的信息不会被系统使用。

2. 用例分组：默认的节点会作为分组节点，系统允许建立没有用例的空分组。分组最多支持 0-8 级，根节点下声明的测试用例（即 0 级）会归入「未分组的用例」。

3. 测试用例：测试用例节点需要在用例标题前，使用 `tc` + `：` 声明，支持中文或英文冒号。使用减号-作为连接符，可以在测试用例中增加声明用例的等级和类型，例如：

`tc-P1` ：测试用例1，表示声明用例等级为 P1。

`tc-功能测试` ：测试用例2，表示声明用例类型为功能测试。

`tc-P2-性能测试` ：测试用例3，表示声明用例为 P2 级别的性能测试。

4. 步骤描述与预期结果：用例的子节点，默认为步骤描述，最多支持 20 个步骤，超出的步骤会被忽略。步骤的子节点，默认为预期结果，多个预期结果节点的内容会被默认合并。

5. 前置条件：前置条件节点必须是测试用例的子节点，且需要使用 `pc` + `：` 声明，例如 `pc：前置条件内容`

Tips:

- 目前暂不支持多画布解析以及单个画布中的多主题解析。
- 新导入的用例和系统中已经存在的同名用例不会相互覆盖，同一文件请谨慎多次导入。
- 暂时不支持建立没有用例的空分组，导入的分组下必须要有用例。
- 测试用例最多支持 20 个步骤。
- 多个预期结果节点的内容会被默认合并，该字段最多支持 200 个字符。
- 目前仅支持 .xmind 格式的文件。
- **建议更新到最新版本的 Xmind Zen 和 Xmind 编写测试用例。旧版本的 Xmind Zen 和 Xmind 可能产生兼容性问题。**

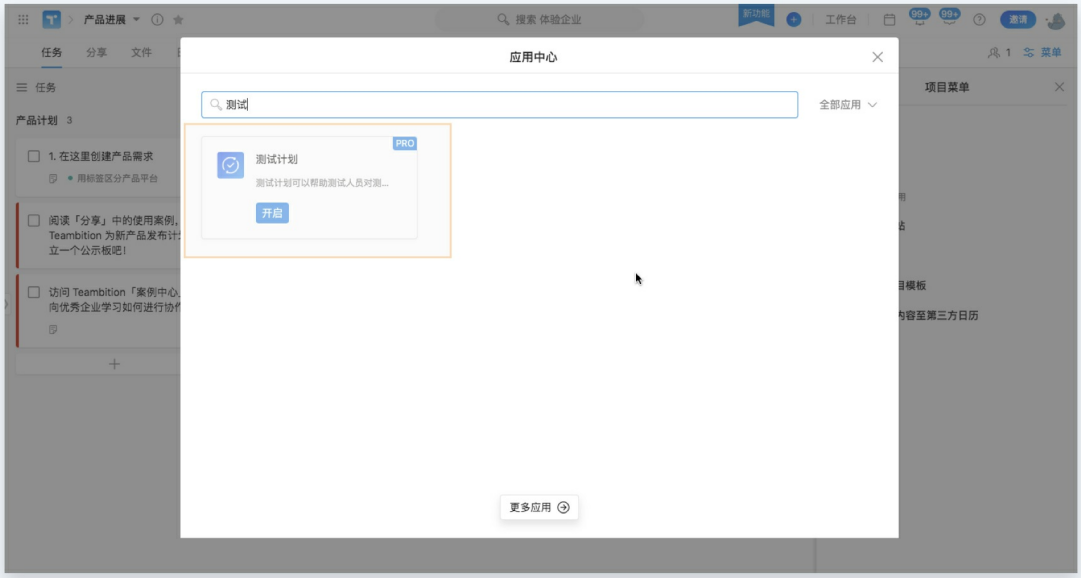
5.4. 项目中的测试计划

「测试计划」是云效企业专业版针对研发管理中的测试工作而提供的项目应用，包含对测试计划与执行用例的创建、编辑、规划与关联等功能，让测试人员可以直接在云效的项目中进行测试工作的规划和执行进展反馈，并将「测试计划」与「需求」和「缺陷」一起进行管理。

一、开启应用

项目拥有者或项目管理员，点击项目界面右上角的「菜单」-「应用中心」或者直接点击项目导航栏的「」按钮，在应用中心中搜索「测试计划」，点击开启后即可在项目中使用。

敏捷研发项目默认开启该应用。

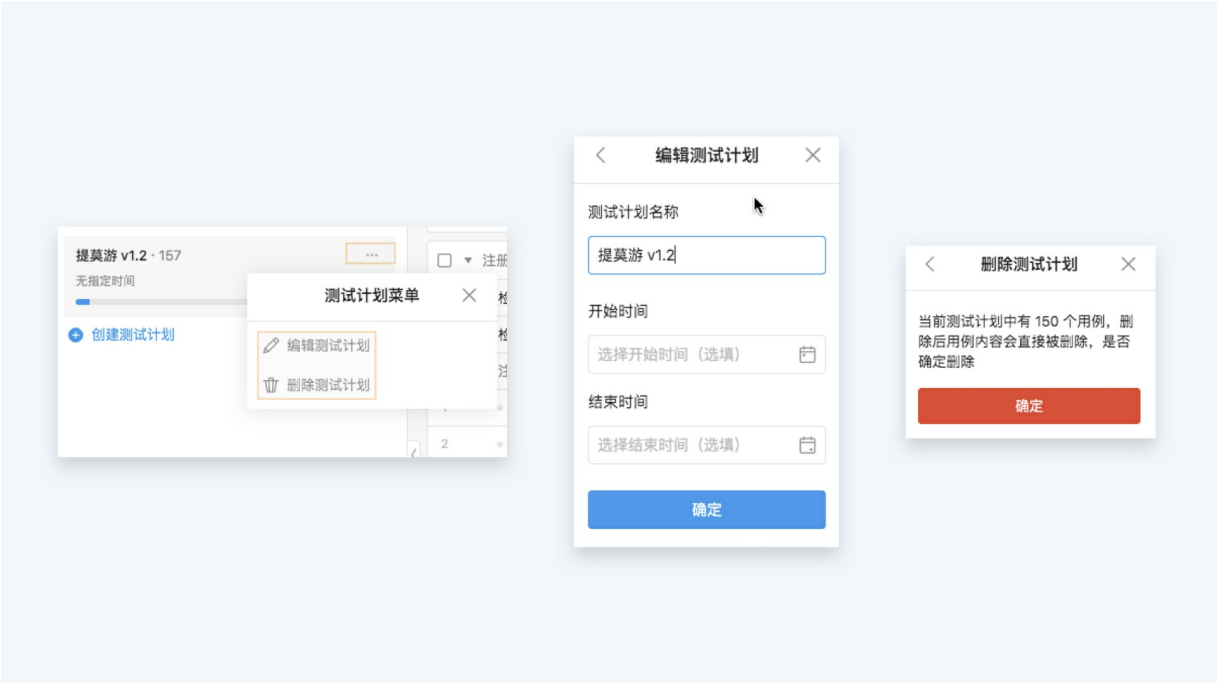


二、创建与编辑测试计划

在左边侧栏区域点击「创建测试计划」，即可进行创建。



已创建好的测试计划可以在菜单中进行编辑和删除的操作。测试计划可以根据产品迭代周期进行创建并命名。



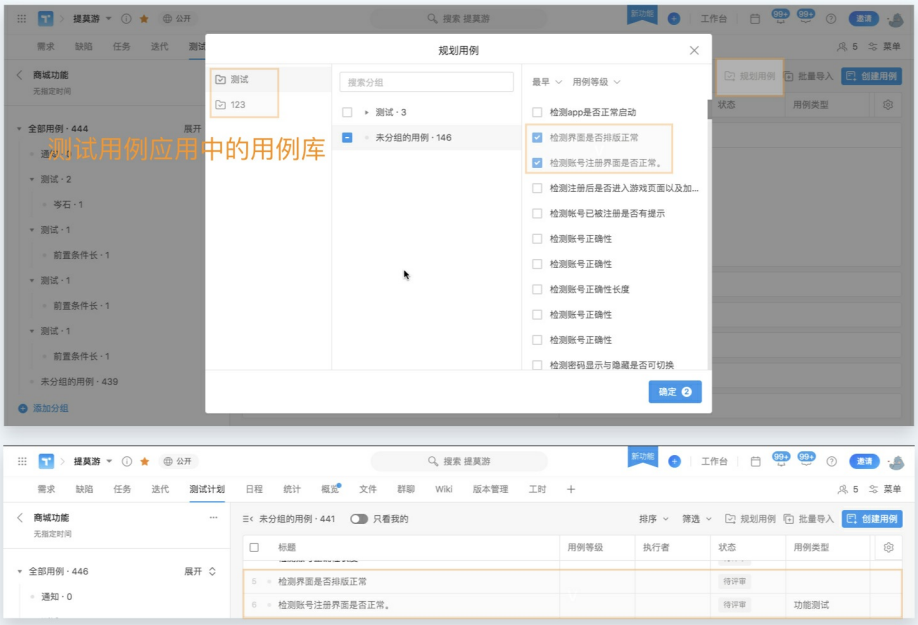
三、创建测试用例

测试用例支持从用例库直接规划、手动创建、批量导入三种方式。

1、从用例库规划用例

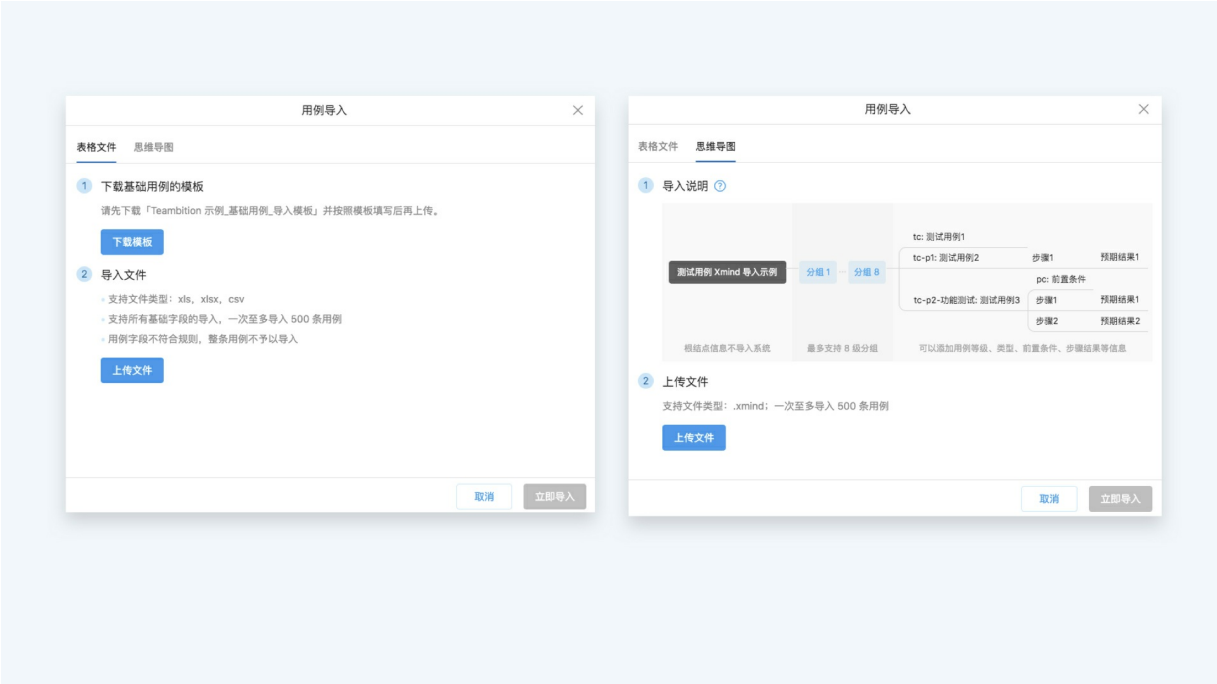
场景1：本次迭代需要优化「项目模版」的功能，测试人员在实际测试工作中只需要点击「规划用例」，就可以从「测试用例库」中选取已经存在的项目模版相关用例，直接添加在测试计划中，再根据本次更新内容调整测试详情和步骤即可。

场景2：测试人员在做回归测试时，考虑到新功能可能会对其他已有功能产生影响，可以从测试用例库中将相关功能的测试用例规划到测试计划中，完成回归测试。



2、批量导入用例

点击测试用例右上角三个点中的「批量导入」，按照导入的模板填写信息后上传文件，可以对用例进行批量导入。支持按表格文件导入，也支持导入思维导图文件。

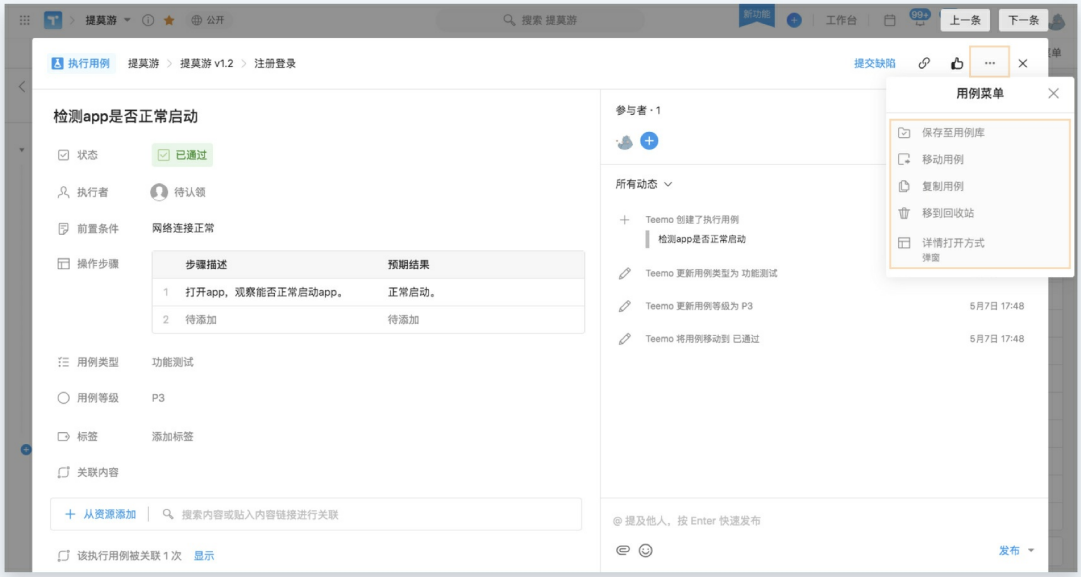


3、手动创建用例

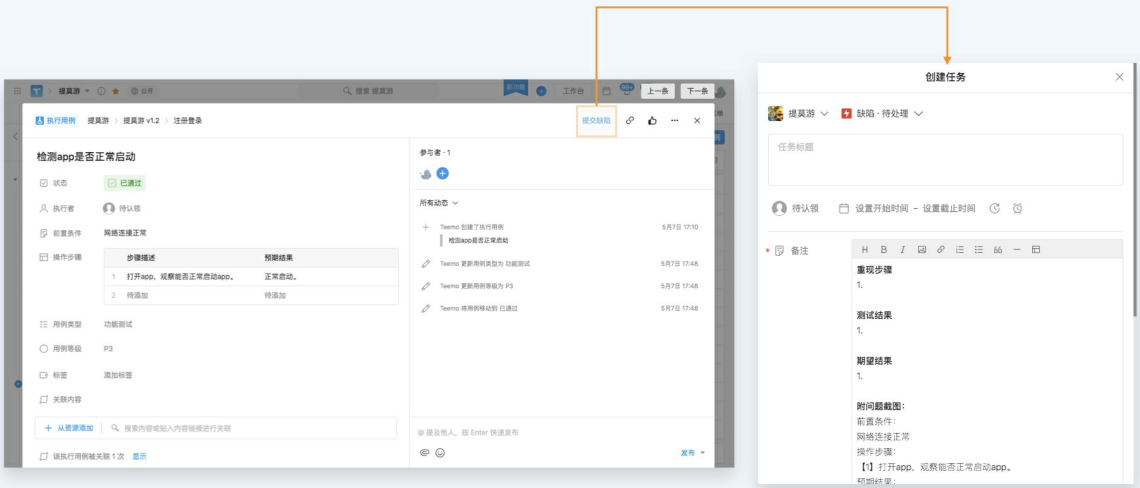
点击「创建用例」进入用例的详细设置页，可以对用例的「状态」、「前置条件」、「操作步骤」、「用例类型」、「用例等级」等信息进行设置。



点击已创建好的用例进入详情页，在右上角的用例菜单中可以对该用例进行「复制用例」、「移动用例」、「删除用例」、「复制链接」、「提交缺陷」等操作。



「提交缺陷」是指在测试人员在执行测试计划发现缺陷时，可以选择「提交缺陷」并关联到缺陷对应的项目和迭代中，生成对应的工作项，方便缺陷的追踪和修复。

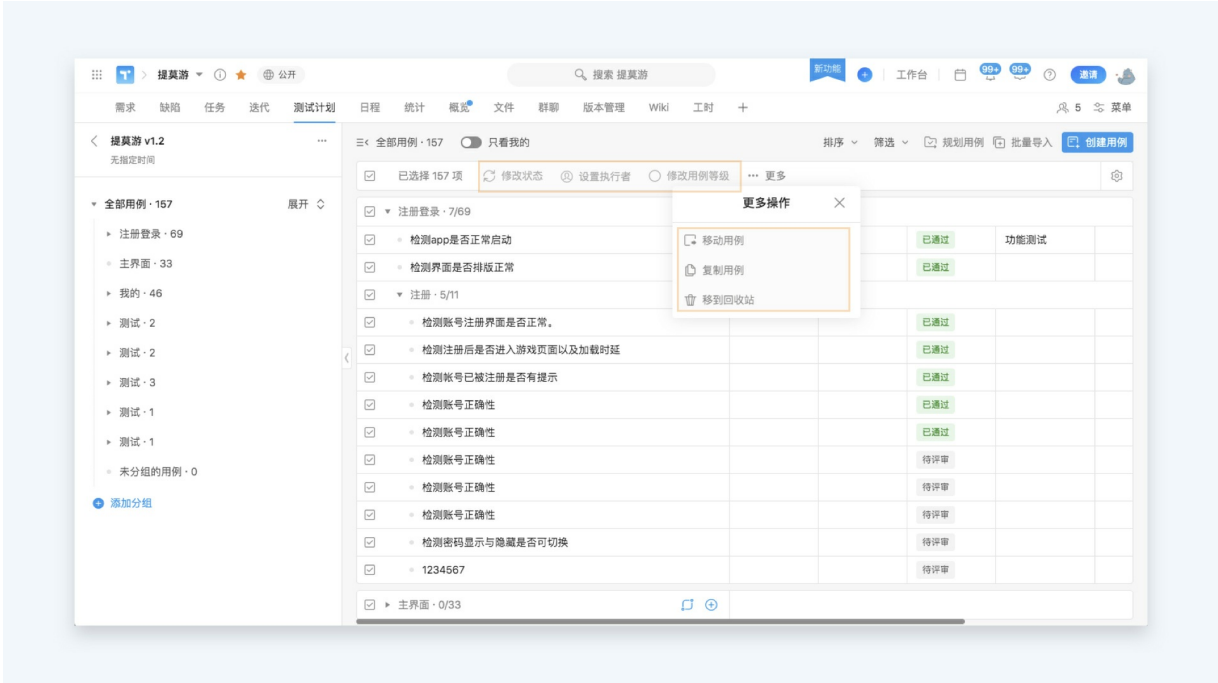


四、编辑测试用例

1、批量编辑测试用例

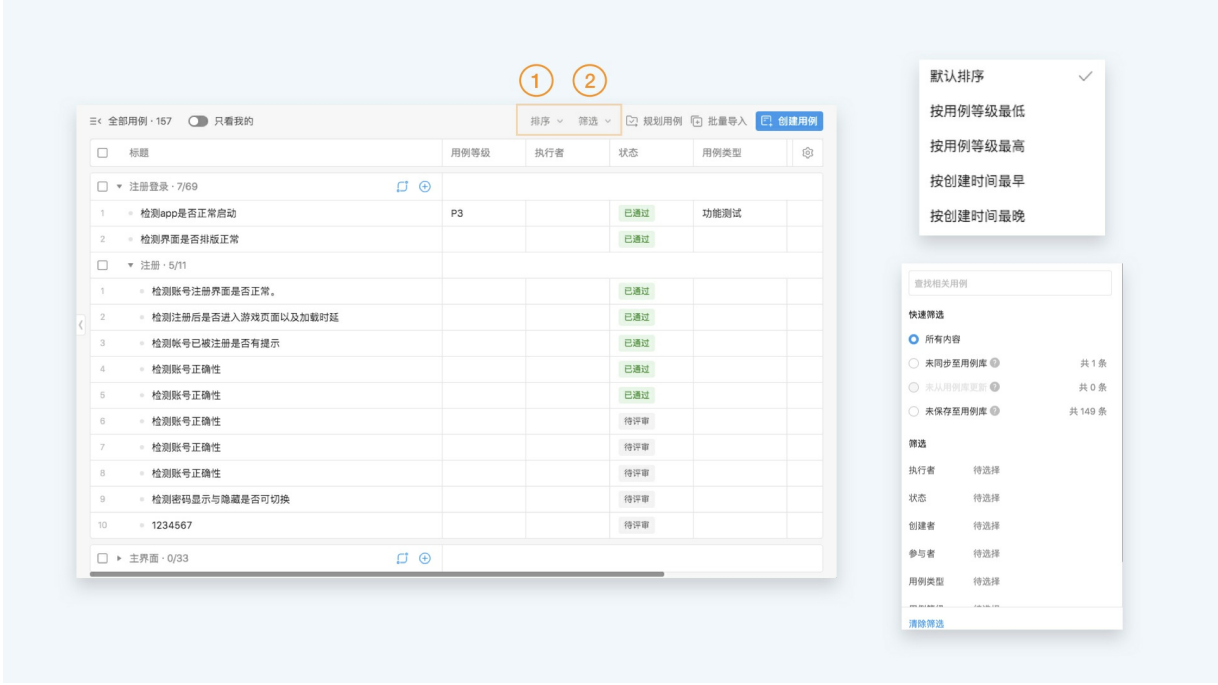
批量操作是为了满足较多测试用例的情况下需要频繁修改测试状态、设置测试执行者等需求。所以测试人员可以同时选择多个用例，进行批量「修改状态」、「设置执行者」等批量操作。

场景：每周召开的测试评审会中，测试人员逐一确认测试用例内容的正确性，在评审会结束后只需要批量调整状态和指派相关执行者即可。



2、用例的筛选与排序

场景：当测试用例过多时，测试人员可以根据测试优先级或者测试类型等多种维度筛选出当前需要测试的用例，也可以「只看我的」精确定位执行者为自己的测试用例，减少查找有效用例的成本。同时还可以根据使用排序功能，优先解决测试等级较高或创建时间较早的用例。

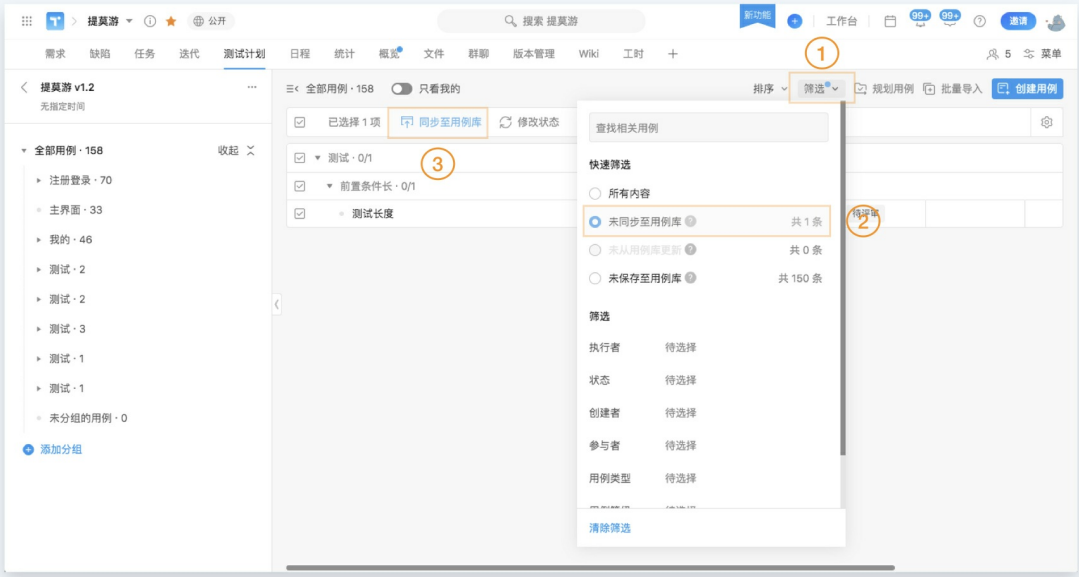


① 筛选：支持按测试用例执行者、测试状态、测试创建者、测试参与者、用例类型、用例等级和标签筛选。

② 排序：支持按用例等级高低和用例创建时间早晚排序。

3、沉淀用例到用例库

在测试计划中新创建的用例，或基于用例库中的用例更新后，可以同步回用例库中，你可以利用筛选中的「快速筛选-未同步至用例库」筛选项，可以快速找到未同步或未保存到用例库的用例，进行「同步至用例库」的操作，实现用例库的更新和沉淀。

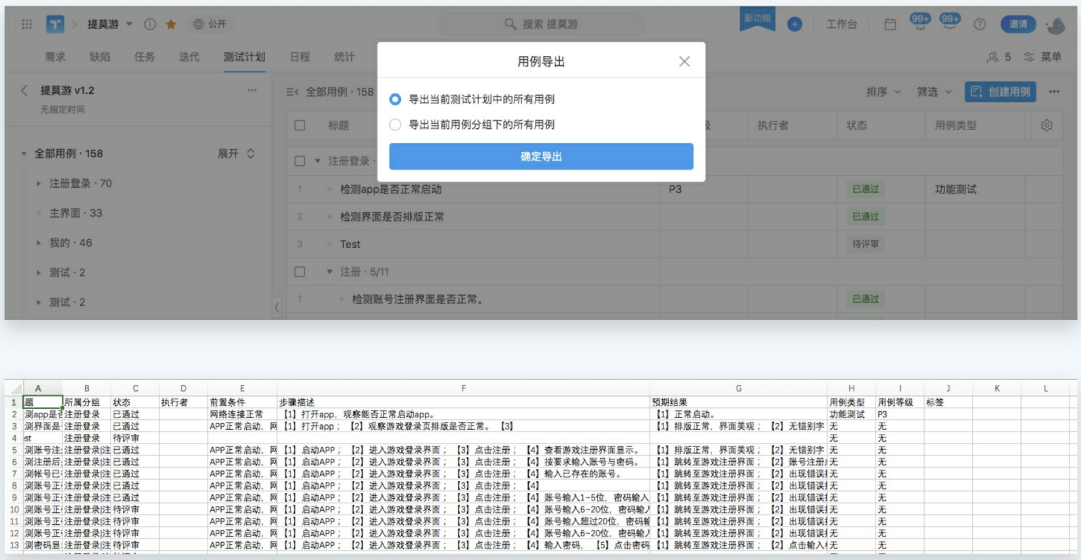


五、测试用例的导出

在测试计划下，点击右上角的三个点，可以看到「批量导出」的选项。



支持两种导出 方式，即「导出当前测试计划中的所有用例」和「导出当前用例分组下的所有用例」。选择确定导出后，会得到一个 .csv 文件。执行用例里面所有的字段都会被导出。



Tips:

- 暂时仅支持项目中的测试计划的用例的 导出
- 导入和导出的模板不一样

六、配置自己的测试工作流

测试计划支持工作流设置，测试状态分为「开始状态」、「进行中状态」和「结束状态」，可以根据实际测试情况新增、删减或修改状态名称，设置状态流转规则，并通过左右拖拽的操作来调整顺序。

场景：开发完成后，开发人员会对功能进行自测，自测通过后可以将用例状态更新为「自测通过」，随后流转到对应的测试人员，若测试人员可以根据实际的测试结果更新测试的对应状态为通过或堵塞。

设置方式：点击项目右上角的「菜单」-「项目设置」-「测试计划设置」进行配置。









Tips:

- 不支持新建测试工作流
- 不支持修改和新建测试用例任务类型

6.常见问题

6.1. 通用问题

6.1.1. 云效与钉钉集成中绑定问题FAQ

1.如何解决加入企业时提示钉钉账号已通过其他账号加入企业？

- 提示1：



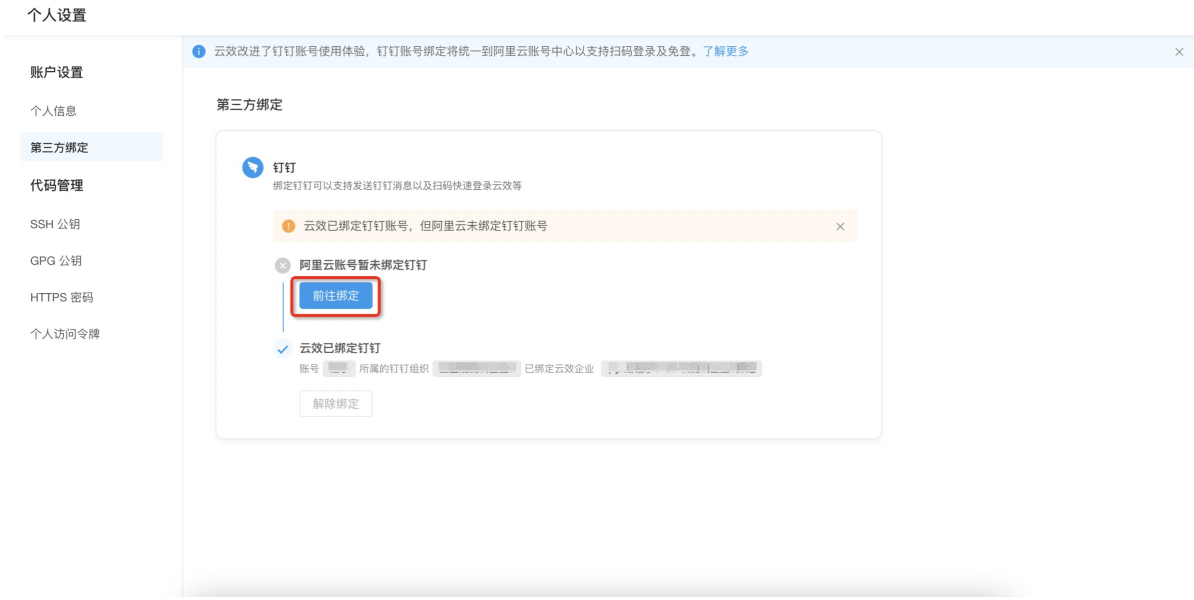
- 提示2：



- **点击查看详情操作**

2.无法绑定正确的钉钉该如何操作？

- 提示1：



- 提示2：



- **点击查看详情操作**

3.如何查找自己注册的所有阿里云账号？

- 登录阿里云页面，点击「忘记账号名」

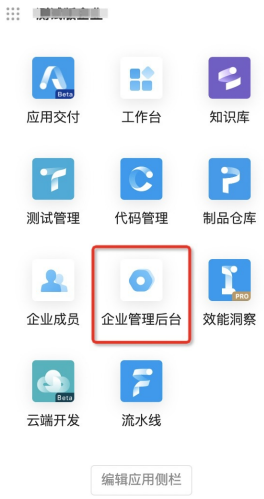


- 填写手机号收取验证码，点击「立即找回」，或根据其他身份证、域名等信息找回



4.绑定时候选错了企业如何进行更换？

- 登录云效平台，点击「Dock」栏，选择「企业管理后台」



- 选择「成员配置」-「第三方平台管理」-「解绑」



- 解绑后重新选择想要的企业进行绑定

5.账号下有多个企业

删除多余企业

- 企业拥有者进入左上角「Dock栏」-「管理后台」-「企业信息」最下方就可以看到删除企业的操作按钮。

绑定钉钉到现用企业

- 登录到旧企业，进行解绑。参考本章中「4.绑定时候选错了企业如何进行更换？」
- 返回到新企业进行绑定

6.1.2. 如何解决加入企业时提示钉钉账号已通过其他账号加入企业

问题现象：

在加入企业或切换企业时，提示无权限：你的钉钉账号已通过其他账号【***】加入企业

解决办法：

在一个云效企业中，同一个钉钉成员只能有一个阿里云账号加入。您有多个阿里云账号绑定了钉钉，需要先确定您需要使用哪个阿里云账号在云效上继续工作，然后选择相应的处理方式：

- **若要使用之前绑定过钉钉的阿里云登录账号**，请按照如下操作：

退出登录后使用提示中的「其他账号【***】」中的 *** 重新登录访问云效

> **说明**
>
> 若账号是 dingtalk_ 开头，则这个账号是通过钉钉扫码注册的阿里云账号，可以通过钉钉扫码登录。若不是 dingtalk_开通的，则一般是自己注册的阿里云账号或是组织分配给您的 RAM 账号，若忘记阿里云的登录密码，可以查看忘记会员名或登录密码，怎么办？

- **若要使用当前登录账号**加入云效企业，则需要更换加入云效的绑定账号。可以按照不同的提示业务，选择以下方式进行更换

第一种提示：



若你看到的是如上的提示，则可以选择：

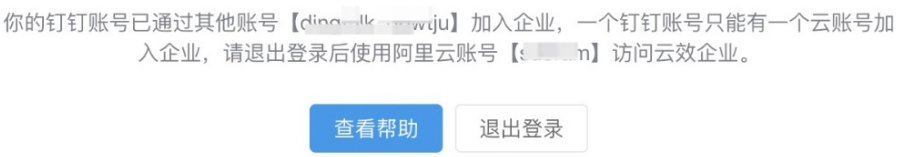
方案二：在「无法加入企业」页面，点击更换。确认更换后，就可以用当前登录账号进入企业。

> **注意**
>
> 更换前使用的阿里云账号在云效的权限、任务分配等不会转移到更换后的账号中， 一旦更换，将会停用账号，更换前的账号（即提示中的「其他账号【***】」中的 ***）无法访问进入该企业。

方案三：创建一家新企业

第二种提示：





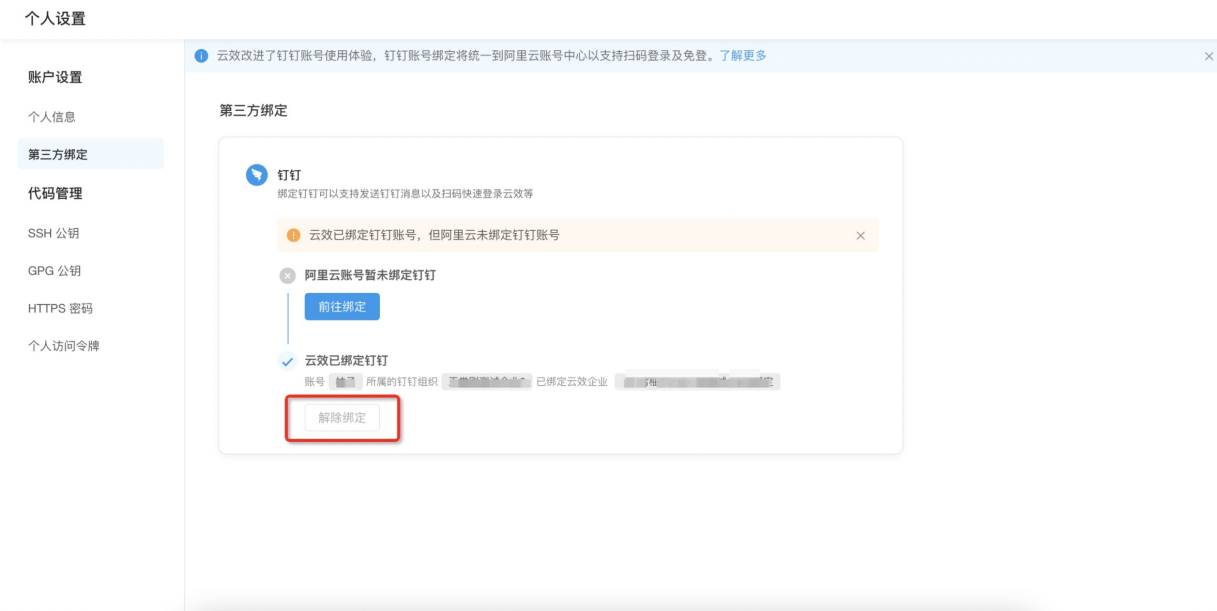
若你看到的是如上的提示，说明你的云效账号和在云账号绑定的不一致，若要更换账号，请按照如下方式处理：

退出登录后，使用提示中「其他账号【***】」中的 *** 访问云效的个人设置-第三方绑定，按照「云效已绑定钉钉」中看到的绑定记录个数，按以下不同的方式进行对应的操作：

- 若「云效已绑定钉钉」中只有一条记录，操作步骤：

1）点击解除绑定

2）使用你需要更换的账号访问云效，就可以访问云效企业了

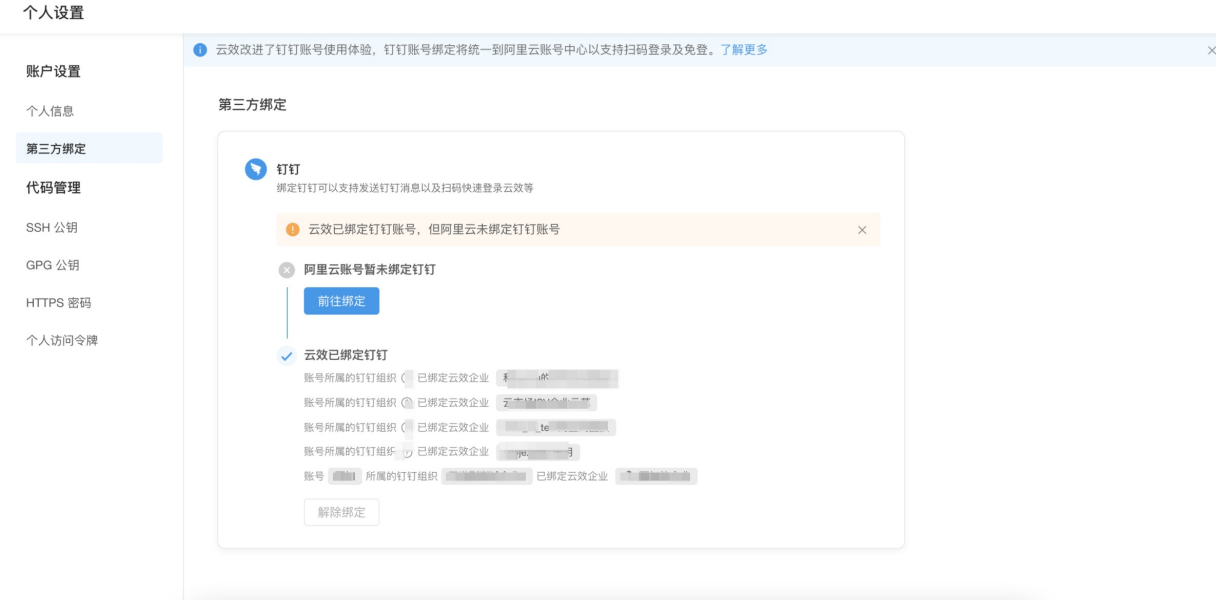


> **说明**
>
> 更换前使用的阿里云账号在云效的权限、任务分配等不会转移到更换后的账号中， 一旦更换，将会停用账号，更换前的账号（即提示中的「其他账号【***】」中的 ***）无法访问进入该企业。

- 若「云效已绑定钉钉」中有多条记录，若需要更换绑定，不能再使用一个账号访问多个绑定了钉钉组织的云效企业，若你选择更换账号，操作步骤如下

1）点击解除绑定

2）按照「云效已绑定钉钉」中加入的多个绑定了钉钉的云效企业，分别使用其他云账号绑定对应钉钉组织的钉钉成员后访问云效。操作后的影响是：更换前，一个账号可以同时访问多个绑定了钉钉组织的云效企业；更换后，按照云账号绑定的钉钉组织，是哪个钉钉组织的账号就只能访问这个钉钉组织绑定的云效企业



> **注意**
>
> 更换前使用的阿里云账号在云效的权限、任务分配等不会转移到更换后的账号中， 一旦更换，将会停用账号，更换前的账号（即提示中的「其他账号【***】」中的 ***）无法访问进入该企业。

6.1.3. 如何设置云效登录会话有效期

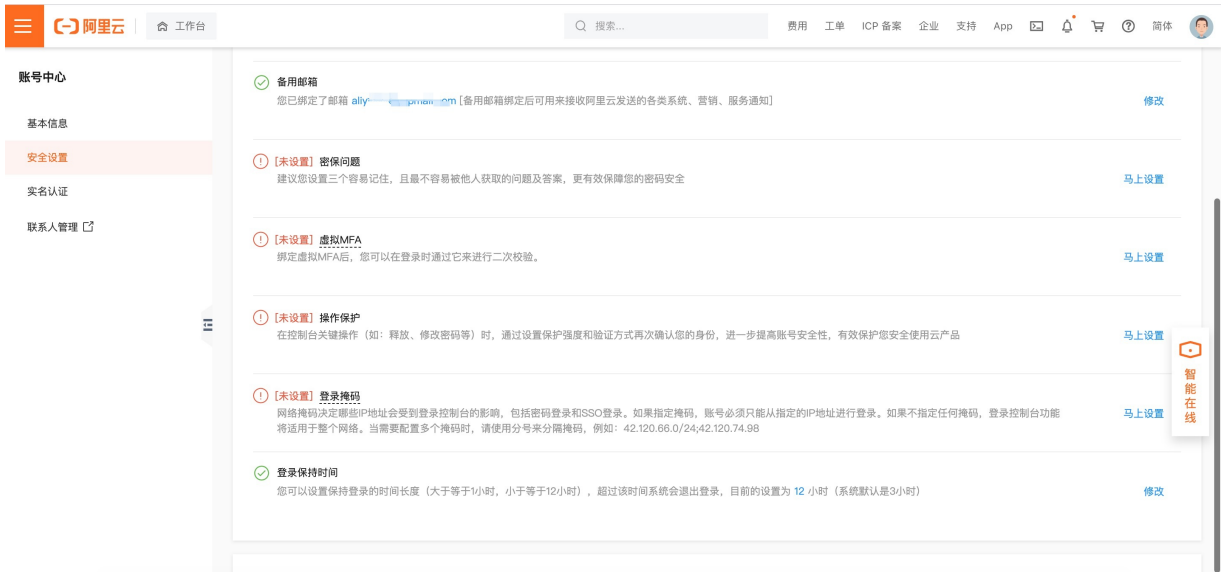
云效登录会话有效期受到登录 Session 过期时间的限制，若超过这个参数设置，就需要重新登录。Session 过期时间默认 3 小时，可以修改过期时间。

根据您是使用主账号登录，还是 RAM 账号登录，设置方式不同。

设置主账号的登录 session 过期时间

操作步骤：

1. 主账号登录 账号管理
2. 在左侧导航栏，选择 **安全设置**
3. 点击 **登录保持时间 - 修改**
4. 在弹出的 **修改登录保持时间** 中，修改 **登录保持时间**
5. 点击 **确定**

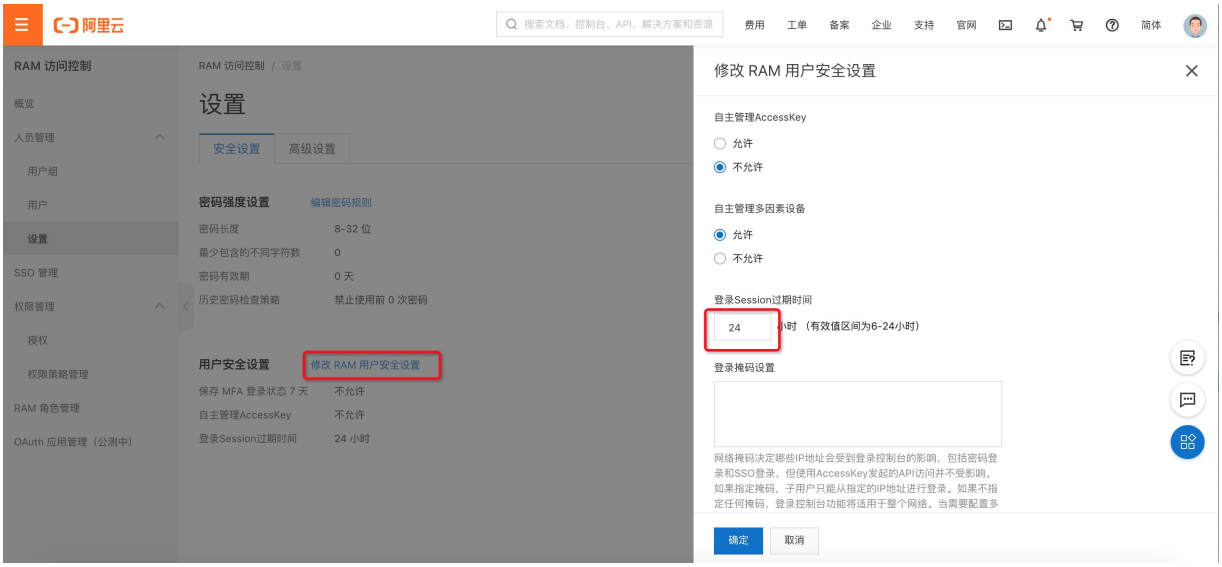




设置 RAM 账号的登录 session 过期时间

操作步骤：

1. 主账号登录 RAM 访问控制
2. 在左侧导航栏，选择 **人员管理 - 设置**
3. 在 **安全设置** 页签，点击 **修改 RAM 用户安全设置**
4. 在弹出的 **修改 RAM 用户安全设置** 中，修改 **登录Session过期时间**
5. 点击 **确定**



6.1.4. 通用常见问题

如何注册账号？

回复：打开云效登陆界面，点击右下角免费注册。有阿里巴巴、淘宝、1688、钉钉账号可直接登录。

登陆时，忘记了密码怎么办？

回复：打开云效登录界面，点击右下角忘记密码，按照提示依次完成找回密码。

登陆时，忘记了用户名怎么办？

回复：打开云效登录界面，点击右下角忘记密码，点击找回登录名。

如何进行实名认证？

回复：注册完成后，按照提示点击实名认证，目前有三种认证类型，选择一个后点击进去，根据要求提交资料。

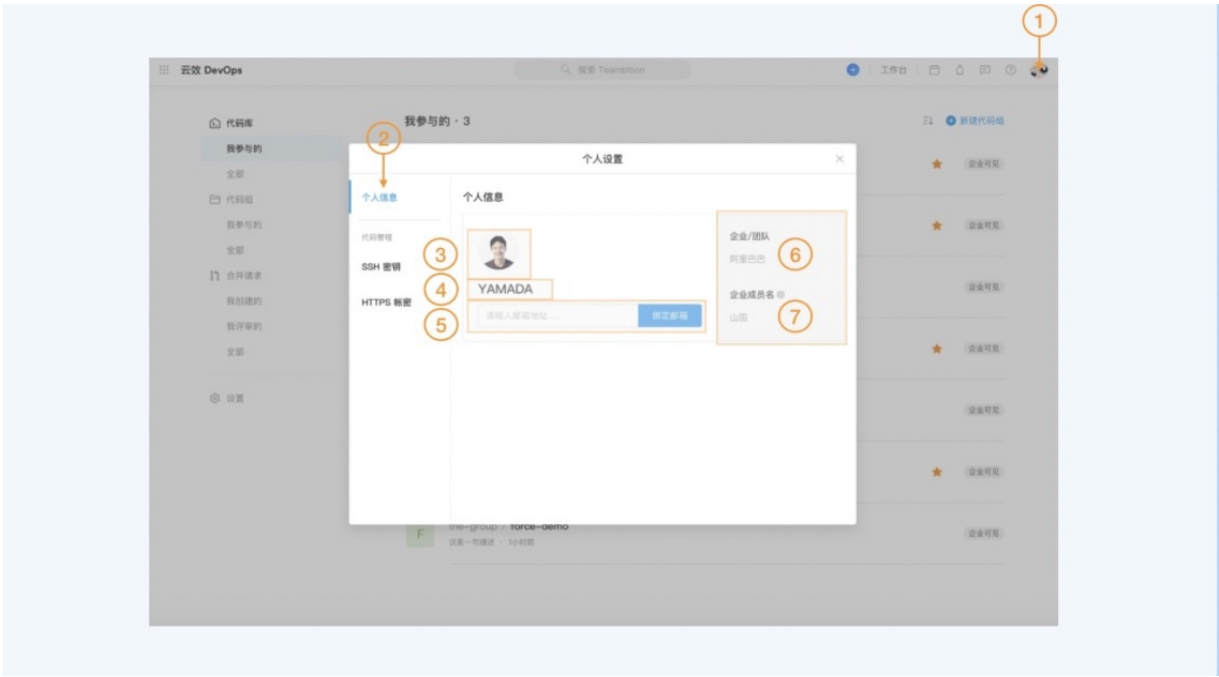
如何修改个人信息

回复：

点击①处的「个人设置」唤起弹窗，点击②处可查看个人信息。

点击③处可更换头像，点击④处可修改个人姓名，点击⑤处绑定邮箱，验证后绑定成功，该邮箱将用于通知和代码域的提交作者匹配依据。

⑥处展示了当前所属企业名称，⑦处展示了你在当前所属企业内的成员名称，是你在企业内的标识名，用于各功能页面展示。该名称由企业管理员维护，如需修改请联系企业管理员。



如何管理登录账号密码

回复：云效使用阿里云账号，如需修改请前往阿里云官网-个人信息中处理。

管理阿里云账号，请前往阿里云官网点击右上角头像①-账号②中进行处理。



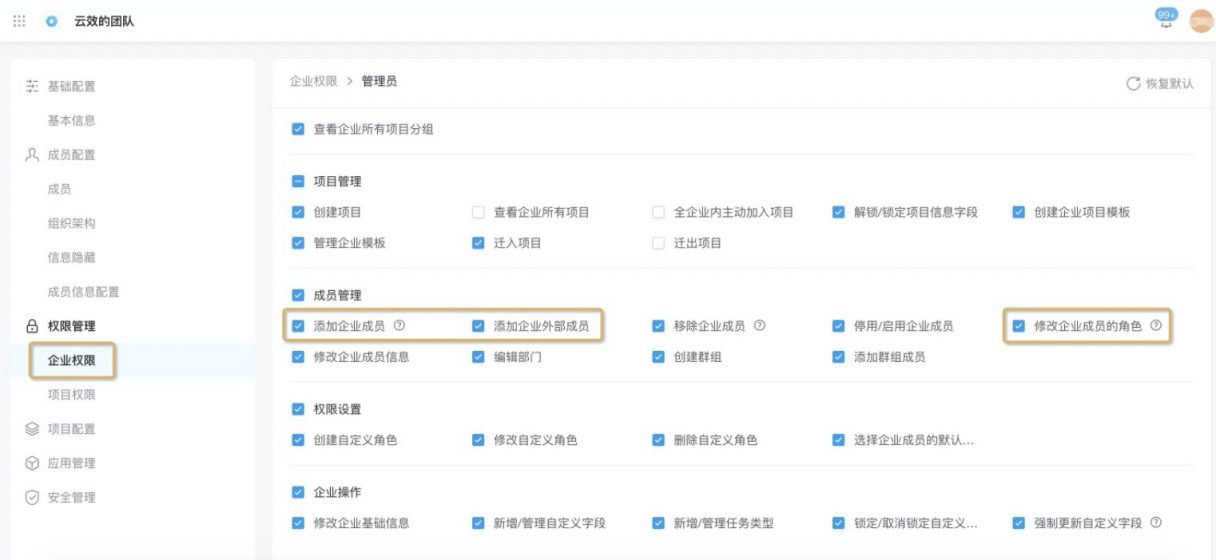
如何通过管理成员邀请权限解决企业超员问题

回复：

你可以在「企业管理后台-权限管理-企业权限」中控制某角色「添加企业成员」和「添加企业外部成员」权限。

- 取消「添加企业成员」权限时，该角色成员无法添加成员为企业成员；
- 取消「添加企业外部成员」权限时，该角色成员无法添加成员为企业外部成员；
- 拥有「添加企业成员」权限的角色默认同时拥有添加「企业外部成员」权限；

除此之外，如果你希望完全控制企业成员邀请权限，除了取消「添加企业成员」和「添加企业外部成员」权限外，你还需要取消「修改企业成员角色」的权限，使得该角色员无法修改自己的权限项，降低该角色重新开启自己邀请企业成员权限的风险。



如果你的企业因为邀请过多企业外部成员为项目成员导致企业超员

回复：

你可以： 方案一：在「企业管理后台-权限管理-项目权限」中取消「添加项目成员/邀请项目成员」权限，但此时该角色也将不再拥有邀请企业内成员为项目成员的权限；

方案二：在「企业管理后台-权限管理-项目权限」中保留「添加项目成员/邀请项目成员」权限，同时在「企业管理后台-权限管理-企业权限」中取消「添加企业外部成员」权限，此时该角色成员只拥有邀请企业内的成员为项目成员。

除此之外，如果你希望完全控制项目成员邀请权限，除了取消「添加项目成员/邀请项目成员」外，你还需要取消「修改项目成员角色」的权限，使得该角色员无法修改自己的权限项，降低该角色重新开启自己邀请项目成员权限的风险。



如何购买、开通套餐？

回复：云效提供免费版让您体验，超过免费额度后可以选择购买 DevOps 一站式套餐或购买独立的产品。打开云效开通页面

免费版使用有什么要求？

回复：项目协作/知识库/测试管理成员数升级为29人；流水线并发运行任务数=3；运行时长≤5400分钟/月；流水线任务数无限制。即可申请加入小微企业扶持计划。

付费套餐都有哪些？有什么区别？

回复：云效提供两种计费模式：套餐计费模式与按量计费模式，可根据业务需要自行选择



云效的认证机制是什么？是否支持Active Directory认证？还是我们需要用各自的企业邮箱单独注册？

回复：云效采用阿里云帐号认证体系，支持Active Directory认证，不需要各自注册，可以与阿里云RAM帐号打通使用。

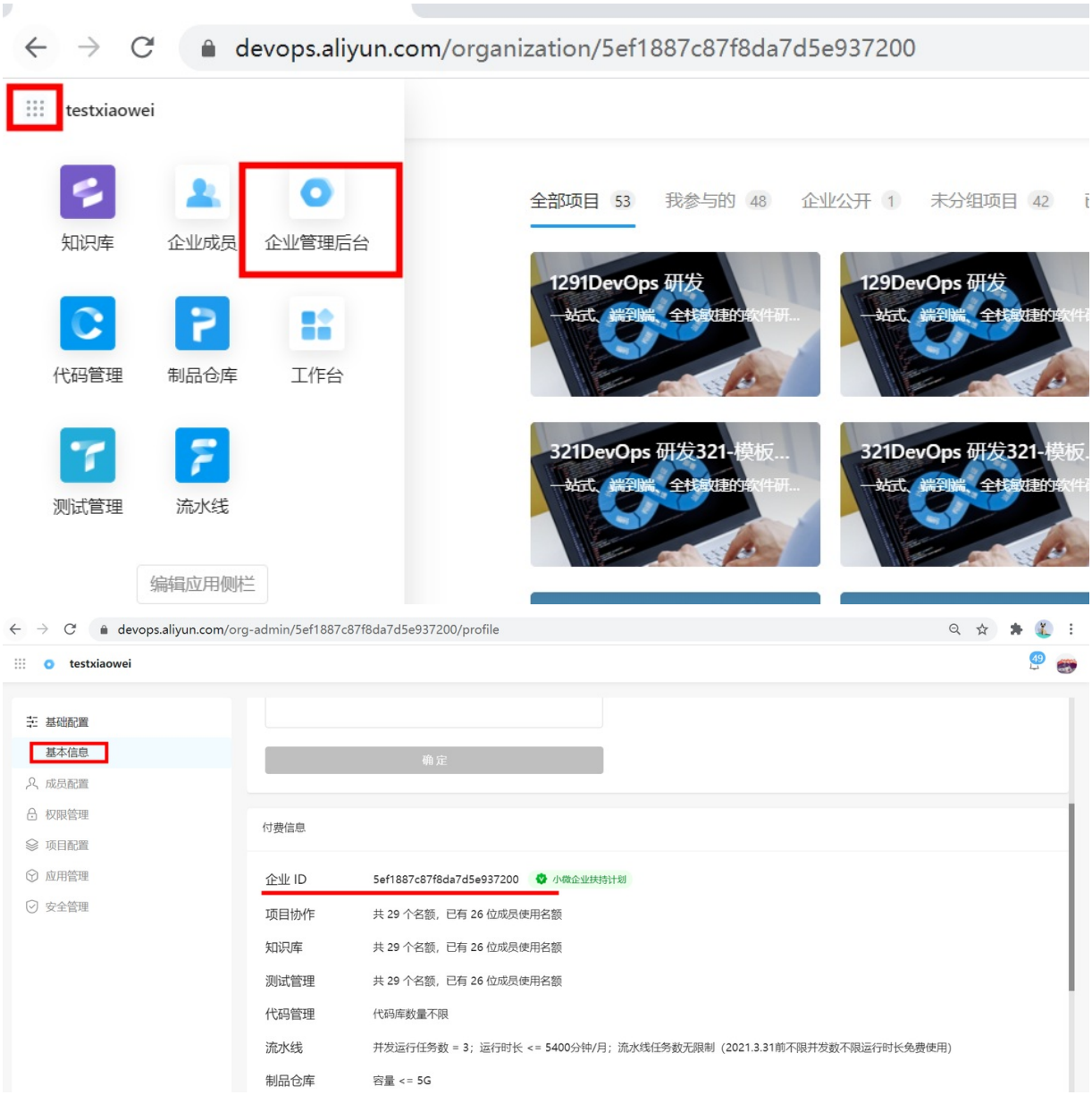
因为我们是公司网络，所以有proxy和防火墙，不知道这个是否会影响访问云效？

回复：如果你们能正常访问百度，就可以直接访问云效；但云效可能需要与咱们内部的资源互通，比如代码、部署机器，需要我们可以访问你们的资源，为了更好的保证安全，我们提供了相应的方案；详情可根据咱们的具体场景来交流。

6.1.5. 排查问题需要提供的数据

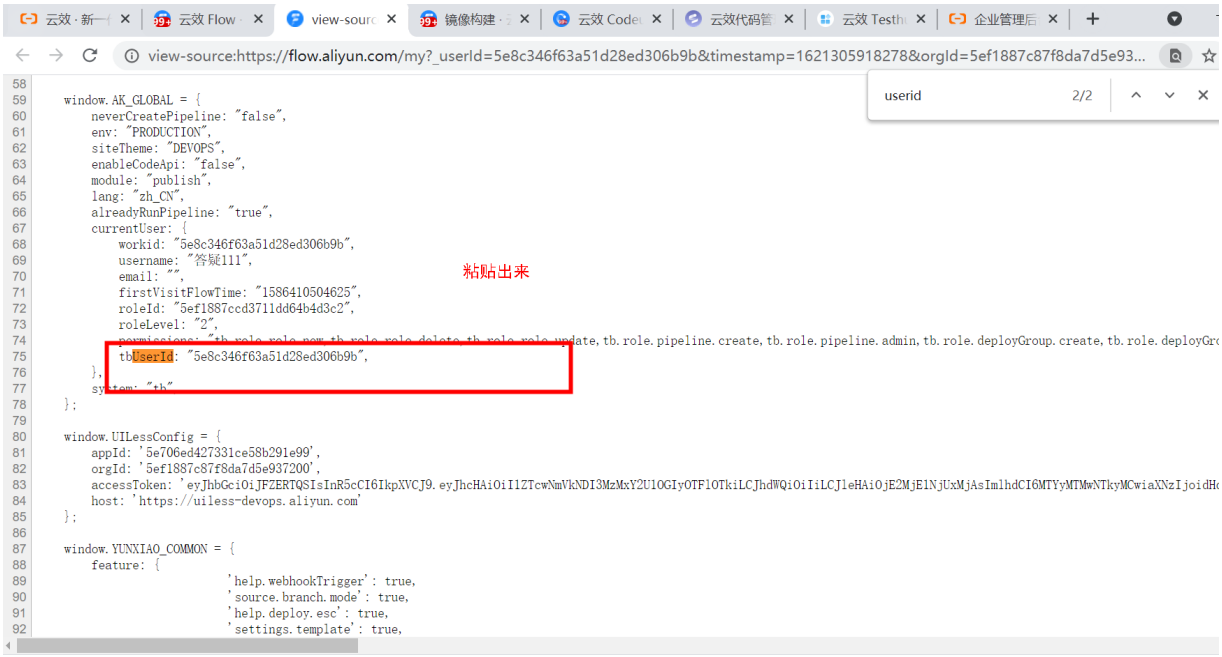
如何查看企业id

左上角的dock-企业管理后台-基本信息页面中可以看到企业id



如何查看userid

访问flow.aliyun.com，然后右键查看网页源代码，搜userdi，提供下tbuserid



6.1.6. 如何加入企业

使用云效，你需要至少创建或加入一个云效企业。一个阿里云账号可以创建/加入多个云效企业。每个云效企业互相独立，信息不互通。

要加入企业，可以由企业管理员添加或通过链接邀请加入。加入方式有以下几种：

若云效企业未绑定钉钉组织：

- 通过访问邀请链接加入企业：向企业管理员获取邀请链接（查看如何获取链接邀请），访问该链接后即可加入企业；
- 由企业管理员添加阿里云 RAM 用户：企业管理员可以通过自动同步或者手动同步将该账号下的RAM用户加入企业（查看如何添加 RAM 用户）

若云效企业已绑定钉钉组织：

- 个人账号绑定钉钉账号后即可加入云效企业，根据你使用的账号类型，绑定钉钉账号方式不同
  - 若你使用的是主账号，点击前往三方账号绑定，绑定操作参考 主账号绑定钉钉账号的操作步骤
  - 若你使用的是 RAM 账号，绑定操作参考 RAM 账号绑定钉钉账号的操作步骤
- 若绑定钉钉账号后还是无法加入对应的企业，可以按以下步骤确认无法加入的原因：
  - 你不在钉钉应用的可用范围内。如何确认是否在钉钉应用的可用范围内？通过访问钉钉工作台 - 搜索“云效”应用，如果无法打开“云效”应用，就说明你不在钉钉应用的可用范围内。
  - 你在云效企业中被停用。若已确认在钉钉应用的可用范围内，但还是无法访问对应的企业，可能是你在云效企业中被停用，可以联系云效企业管理员启用。
  - 你绑定的钉钉账号已经通过其他云账号加入企业。如何查看是否通过其他云账号加入企业？前往个人设置-第三方绑定查看。
- 若你不属于钉钉组织，可以通过访问外部成员邀请链接加入企业：向企业管理员获取外部成员邀请链接，访问该链接后即可加入企业。

6.1.7. 云效的钉钉账号绑定关系升级统一到云账号

云效改进了钉钉账号使用体验，钉钉账号绑定将统一到阿里云账号中心以支持扫码登录和免登。

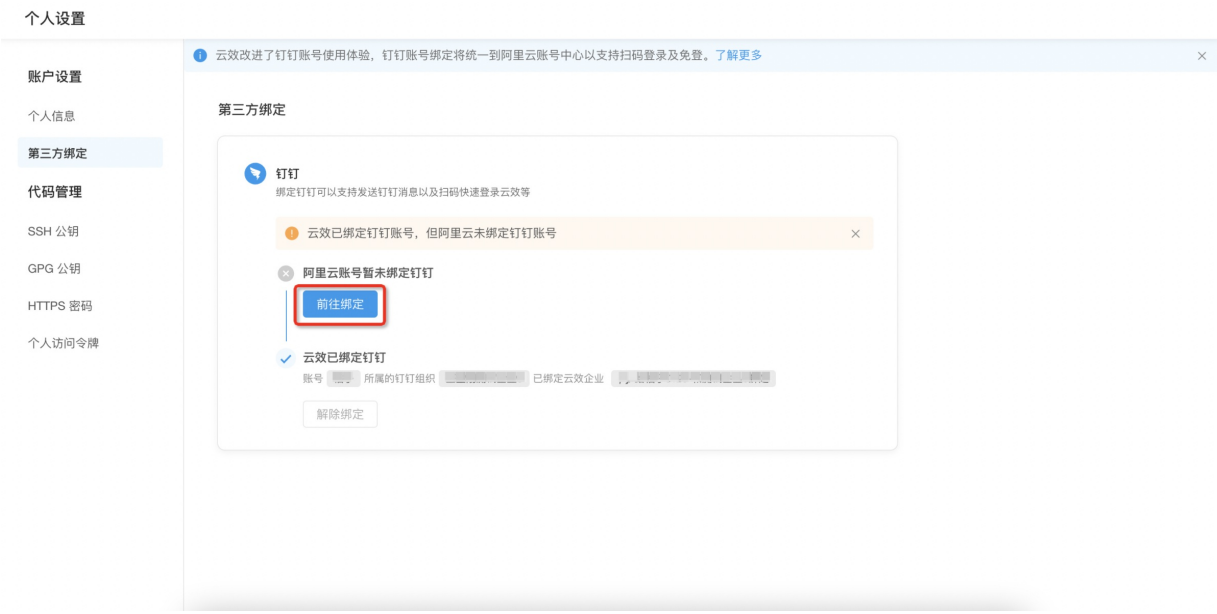
若你在云效侧绑定的钉钉账号，和在阿里云账号侧绑定的是一致的，则会自动升级，在云效个人设置 - 第三方绑定页面，看到的是升级后统一到阿里云账号侧的绑定信息。

若你在云效个人设置 - 第三方绑定页面，同时看到阿里云账号、云效账号的钉钉绑定信息，说明你在云效侧绑定的钉钉账号和在阿里云账号侧绑定的不一致，建议你在阿里云账号侧绑定钉钉或修改绑定关系，以完成钉钉绑定关系的升级。

根据你在阿里云账号侧是否绑定钉钉，可以按如下操作：

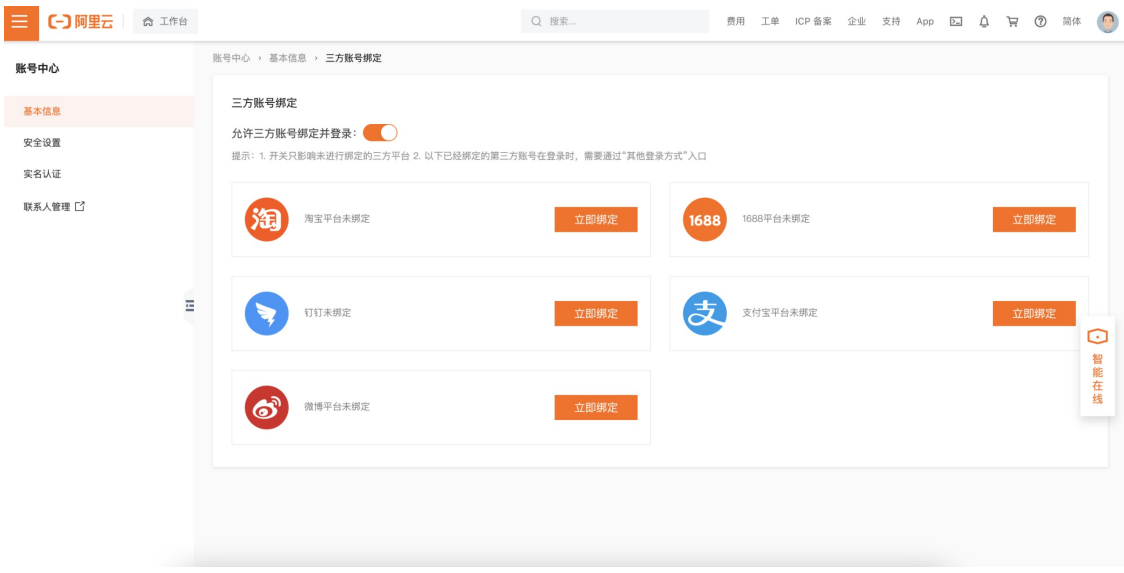
若阿里云账号未绑定钉钉账号

若你在阿里云账号未绑定钉钉，如下图。



操作步骤：

1. 点击「前往绑定」，绑定时选择上图中显示的钉钉组织，即“云效已绑定钉钉”中显示的钉钉组织（若未显示组织信息，则根据你要加入哪个云效企业就选择对应的钉钉组织）。
2. 根据你使用的账号类型前往不同的绑定页面
   i. 若是使用主账号，则你会看到如下页面，绑定操作参考 主账号绑定钉钉账号的操作步骤



ii. 若是使用 RAM 账号，则你会看到如下页面，绑定操作参考 RAM 账号绑定钉钉账号的操作步骤



若阿里云账号已绑定钉钉

若你在阿里云账号已绑定钉钉，但绑定关系不一致。可能有两种情况：

可能原因一：2 个钉钉账号所属组织不一致，如下图。



可能原因二：2 个钉钉账号不一致，如下图。



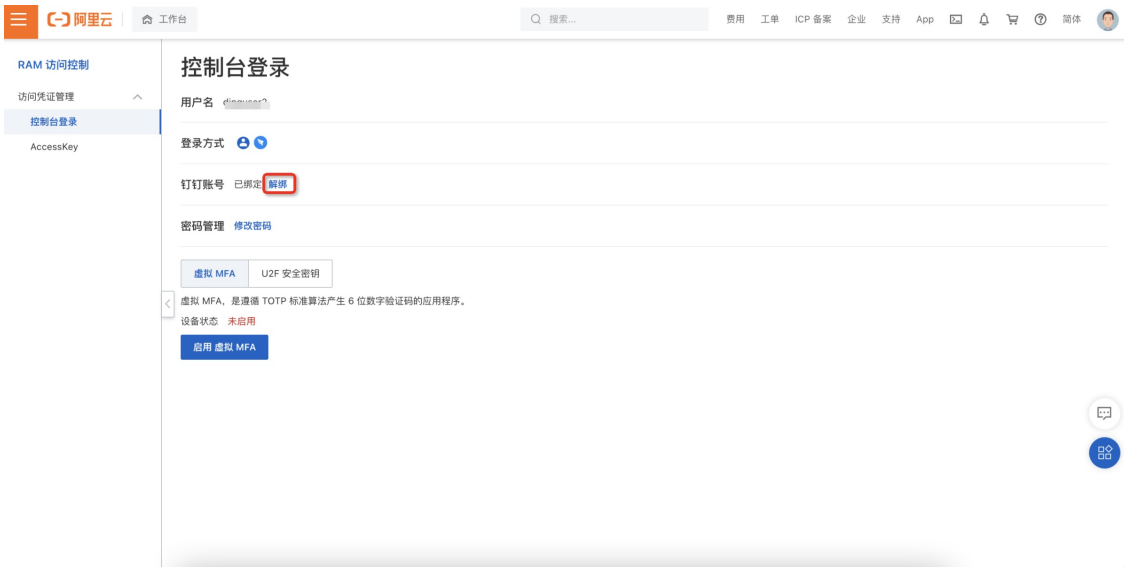
建议修改阿里云账号的绑定关系，和云效保持一致。操作步骤：

1. 点击「前往修改」，根据你使用的账号类型前往不同的页面

   i. 若是使用主账号，则你会看到如下页面。点击「解除绑定」先进行解绑，然后再重新绑定，绑定时选择上图中“云效已绑定钉钉”中显示的钉钉组织。绑定操作参考 主账号绑定钉钉账号的操作步骤



ii. 若是使用 RAM 账号，则你会看到如下页面。点击「解绑」先进行解绑，然后再重新绑定，绑定时选择上图中“云效已绑定钉钉”中显示的钉钉组织。绑定操作参考 RAM 账号绑定钉钉账号的操作步骤



6.1.8. 如何查看账号所属的钉钉组织

若要查看当前登录账号绑定的钉钉组织，可以在登录时查看（若已登录阿里云，则先退出登录，然后再登录）。

若你是使用主账号登录

1. 在未登录状态下（若已登录阿里云，则先退出登录），点击登录，使用钉钉扫码方式登录阿里云。



2. 手机钉钉扫码，然后在登录页面可以看到登录账号所属的钉钉组织名称



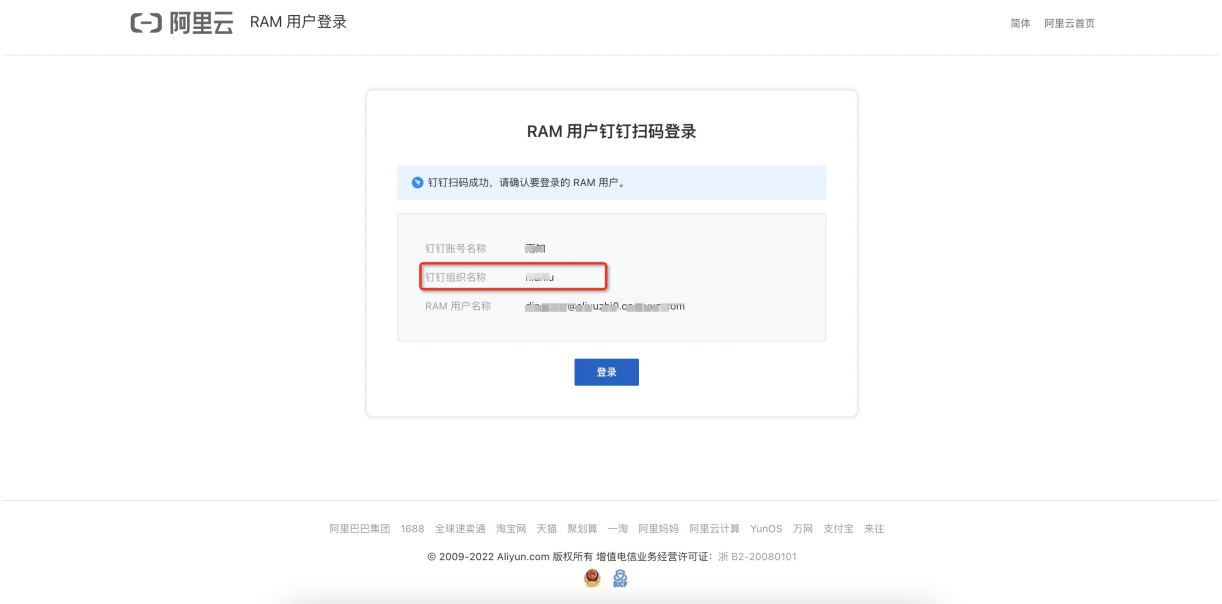
若你是使用 RAM 账号登录

1. 在未登录状态下（若已登录阿里云，则先退出登录），点击登录，使用钉钉扫码方式登录阿里云。



2. 手机钉钉扫码，然后在手机上点击登录

3. 在浏览器页面可以看到登录账号所属的钉钉组织名称



6.1.9. 解绑钉钉账号对使用云效的影响

若你的阿里云账号已绑定钉钉账号，且绑定账号时指定的钉钉组织已绑定云效企业，那么解绑会停用你的阿里云账号在云效企业的权限，无法再通过这个账号访问对应的云效企业。

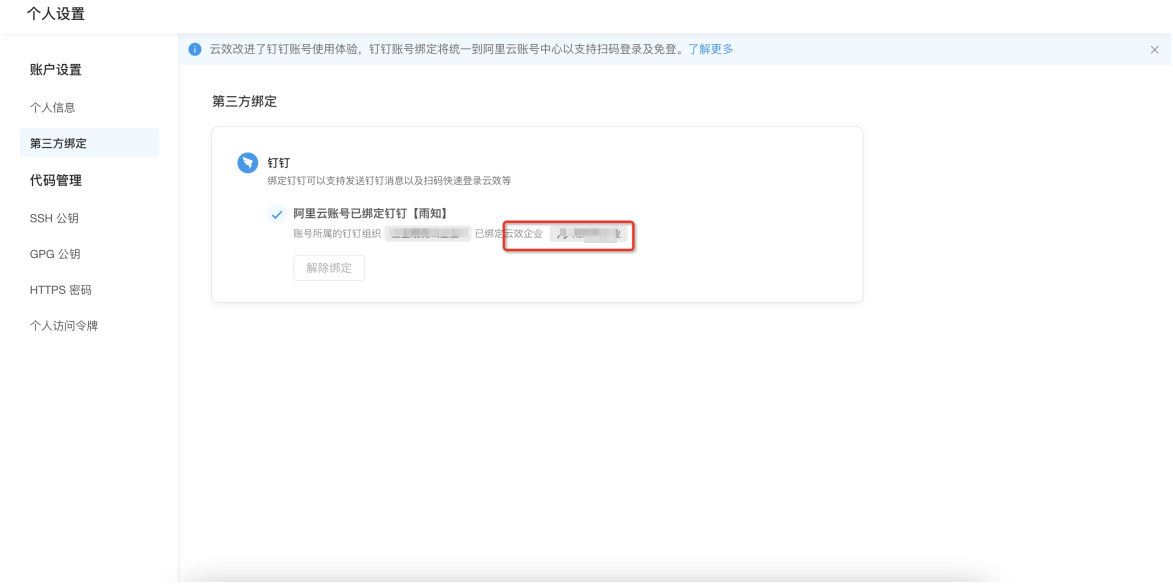
> **说明**
>
> 若你看到这个文档时已经解绑，可以通过再绑定钉钉账号的方式重新加入云效企业并恢复权限。

要查看解绑是否对使用云效有影响，可以通过以下步骤确认：

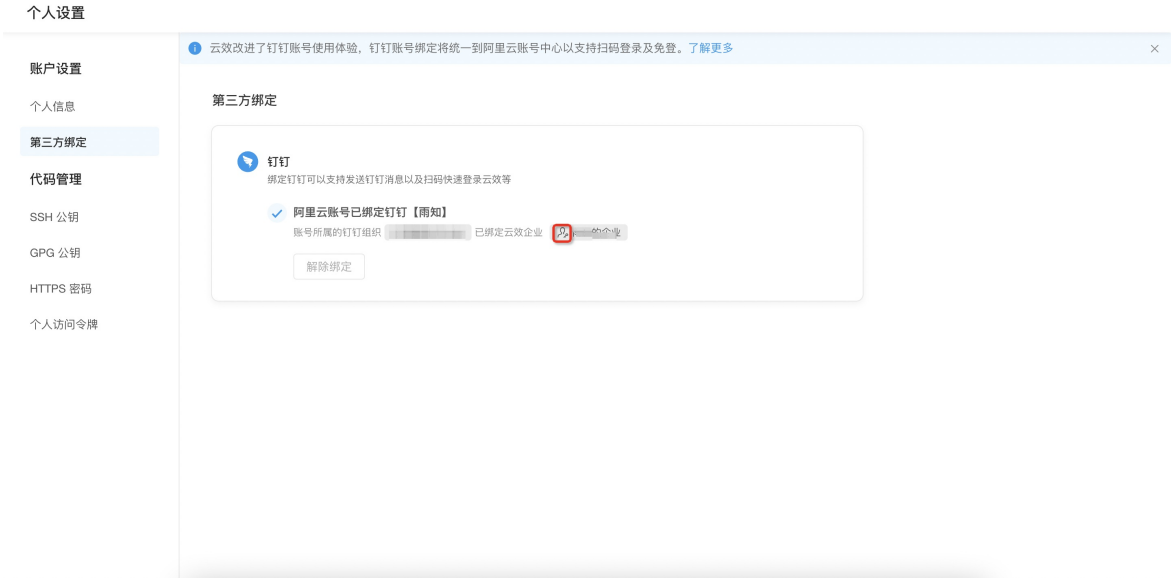
1. 访问云效个人设置
2. 在 **第三方绑定** 中查看绑定信息

3. 若在绑定信息中，只显示阿里云账号已绑定钉钉，且绑定的信息显示如：账号 [用户A] 所属的钉钉组织 [钉钉组织DA] 已绑定云效企业 [云效企业YA]。则解绑钉钉账号会影响你使用云效，解绑的影响：

   i. 会停用你当前这个云账号在云效企业的权限，无法再访问该云效企业，即绑定信息中显示的 [云效企业YA]，如下图红框显示的企业



   i. 若你是这个云效企业的拥有者（显示信息中若看到下图的企业拥有者标识，就说明你是这个云效企业的拥有者），则解绑还会影响这个云效企业没有企业拥有者。若确认需要解绑，建议先转移企业拥有者（查看如何转移企业拥有者）后再进行解绑。



6.2. 云效项目协作 Projex(新)

6.2.1. 常见问题FAQ

需求管理类

1.归档的需求或者任务应该去哪里看？

答：过滤里有归档选项。

2.需求分组的视图是不是升级之后不保留原先的?

答：需求视图时不迁移的。

3.需求和任务支持批量导入吗。

答：支持的。

迭代管理类

1.已经完成的迭代，点击“完成”为什么还显示在未完成的列表里?

答：修改迭代状态后需要刷新一下平台数据才能同步。

缺陷管理类

1.缺陷归档的使用场景?

答：单个缺陷归档后默认从数据列表消失，归到归档属性里，可以在归档里里面查看。

2.缺陷能添加自定义的工作状态的吗?

答：企业设置-工作项状态。

任务管理类

1.归档掉的任务，在效能洞察中看不到工时报工?

答：归档暂时不统计到效能，这块在优化中。

2.当一个任务在A状态停留24个小时发邮件通知，这样的规则可以配置出来?

答：这个暂时不支持。

测试管理类

1.2个企业之间的测试用例可以导出和导入么?

答：目前不支持。

项目管理/设置类

1.钉钉文档中不支持上传PPT、PDF等格式的文档?

答：钉钉文档需要上钉钉帮助中心确认。

2.云效projex支持查看工作项状态的变更记录吗?

答：工作项详情页动态可查看

3.怎么删除添加了的“工作项状态”?

答：鼠标移动到最左边的表头上，会出现删除的图标。

4.请问一下云效项目编码的设定系统只允许4-6大写字母，这个是基于什么来限制呢？这个是否有企业的自由 度，或者说大家有什么方案，比如我一天内就立项了好几个项目，一般来说直接用时间数字来表示会更清晰明了?

答：因为项目编号后续会拼接在任务上，形成任务编号。比如TEST-01,使用过长的字母或者数字在拼接任务编号时会造成任务编号的可读性和传播性降低。出于这个原因，约定了4-6个字母。

5.事件驱动后现在我得刷新页面才能看到变化。

答：目前自动化能力支持字段变更触发，不过前端页面还没有实现自动刷新能力。

6.新版的工时下有系统字段么？

答：开启工时服务，会在工作项模板上自动添加这个字段。

7.状态和负责人可以批量修改么？

答：勾选批量操作的需求条目，点击“批量操作”，基础字段-修改状态，人员-修改负责人

6.3. 项目协作

6.3.1. 云效平台与钉钉集成绑定问题FAQ

个人篇

1.手机上如何安装钉钉应用?

回复：打开企业管理员或子管理员钉钉号，选择下方的「工作台」，点击右上角「应用市场」，在搜索栏输入“云效”，选择云效应用点击免费开通。







2.如何将个人钉钉与企业绑定？

回复：个人需要进行两次绑定，绑定钉钉企业和绑定云效企业。

钉钉企业：参考本文中「1.手机上如何安装钉钉应用？」中的操作可完成

云效企业：参考本文企业篇中「5.邀请成员加入后，显示成员未激活？」中操控可完成



绑定成功后钉钉端-「工作台」-「搜索云效」--进入后显示当前云效绑定状态。



3.成员如何接受企业邀请加入云效平台

回复：成员收到钉钉中邀请消息或分享的邀请链接后，点击进入进行首次登录设置，选择授权创建新账号。点击下方同意进行下一步。



4.如何解绑个人账号？

回复：企业拥有者不允许解绑个人账号，若需要解绑，请先转移企业拥有者后解绑。转移企业拥有者操作入口：企业管理后台 - 基本信息中操作移交。

①.登录云效https://devops.aliyun.com

②.点击右上角头像，选择「个人设置」

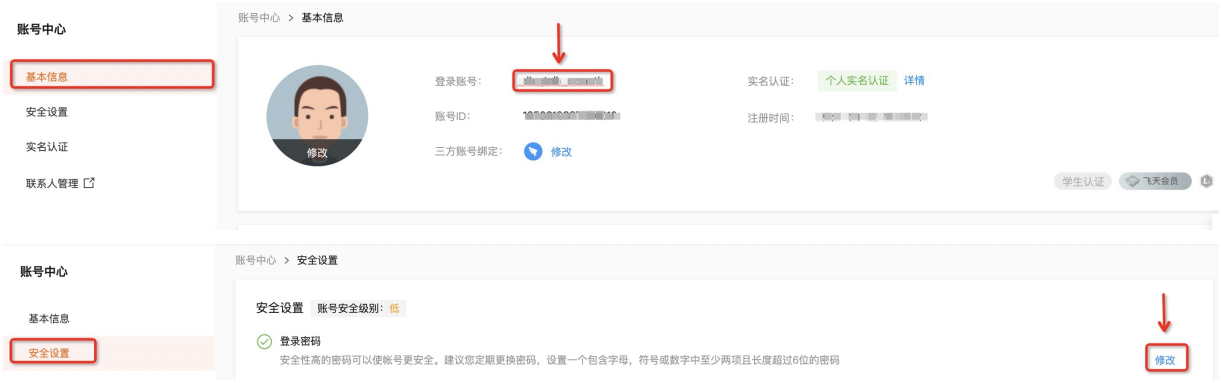
③.在个人设置中操作解除绑定。如果您所在的钉钉企业绑定了云效企业，则解绑会造成您自动退出相应的云效企业。再次绑定云效账号后，会重新加入已绑定了钉钉企业的云效企业。



5.如何查看自己的阿里云账号及密码？

回复：用电脑浏览器打开阿里云账号中心，点击左侧「基本信息」，在右侧即显示登录账号。

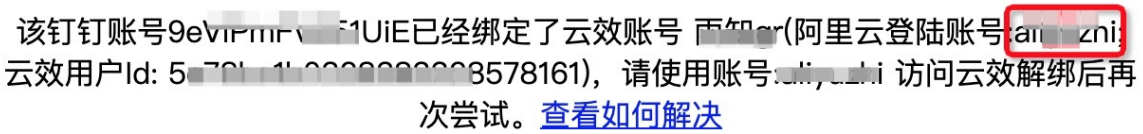
密码修改：点击左侧「安全设置」，在右侧即可修改。



6.如何解决绑定钉钉账号时提示已经绑定的问题

回复：**问题现象：**

在云效个人设置进行钉钉账号绑定时提示：该钉钉账号 AAA 已经绑定了云效账号 BBB（阿里云登录账号:CCC；云效用户Id：DDD），请使用账号:CCC 访问云效解绑后再次尝试。



解决办法：

先确定您需要使用哪个阿里云登录账号在云效上继续工作，然后选择相应的处理方式：

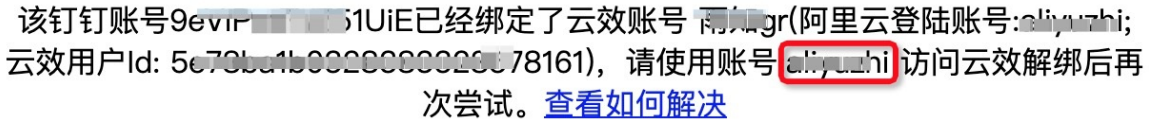
- **若要使用之前绑定过钉钉的阿里云登录账号**，请按照如下操作：

使用提示中的「阿里云登录账号：***」中的 *** （即下图红框中的账号）重新登录访问云效

> 说明
>
> 若账号是 dingtalk_ 开头，则这个账号是通过钉钉扫码注册的阿里云账号，可以通过钉钉扫码登录。若不是 dingtalk_开通的，则一般是自己注册的阿里云账号或是组织分配给您的 RAM 账号，若忘记阿里云的登录密码，可以查看忘记会员名或登录密码，怎么办？

- **若要使用当前登录账号**，则需要先解绑钉钉账号，然后再重新绑定。请按照如下步骤操作：

第一步：使用提示中的「请使用账号：***」中的 *** （即下图红框中的账号）重新登录访问云效



> 说明
>
> 若账号是 dingtalk_ 开头，则这个账号是通过钉钉扫码注册的阿里云账号，可以通过钉钉扫码登录。若不是 dingtalk_开通的，则一般是自己注册的阿里云账号或是组织分配给您的 RAM 账号，若忘记阿里云的登录密码，可以查看忘记会员名或登录密码，怎么办？
>
> 若阿里云账号已经注销，会自动解绑钉钉账号（一般在注销 4 小时后），请耐心等待后重试，若还有问题请提交工单处理。

第二步：点击右上角头像 - 个人设置，在个人设置中点击「解除绑定」。

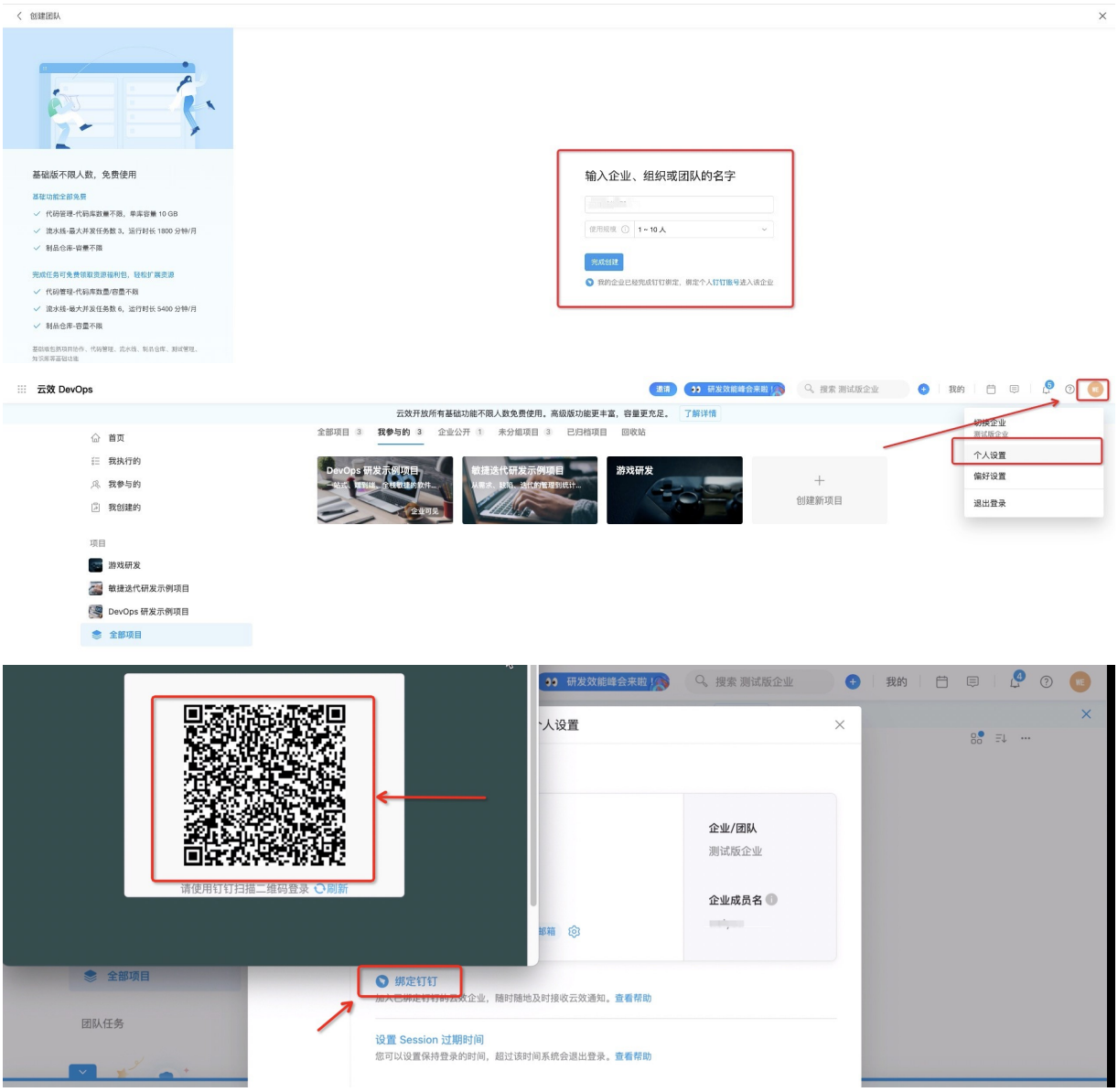


第三步：解除绑定后再用需要绑定钉钉的账号访问云效，完成钉钉账号绑定。

企业篇

1.如何将企业钉钉与云效平台绑定？

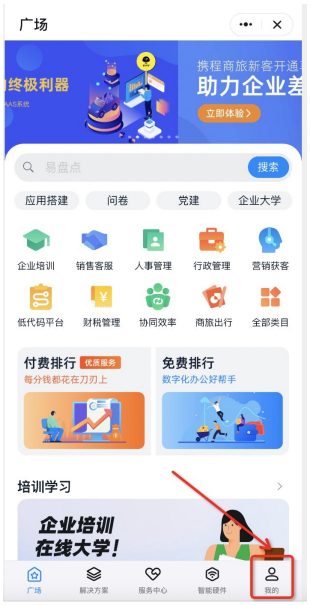
回复：用电脑打开云效平台，输入企业名称和规模，点击创建进入云效平台。点击右上角的头像，选择「个人设置」进入，点击绑定钉钉弹出二维码，用企业管理员钉钉进行扫码绑定。

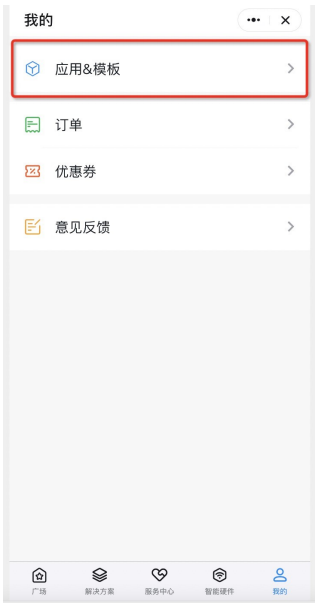


2.如何同步钉钉企业组织架构到云效?

回复：打开企业管理员或子管理员钉钉，选择下方的工作台，点击右上角应用市场，点击右下角我的，选择应用&模板，找到云效应用，点击右侧的选项，点击设置。


测试版企业
工作台
组织的文化墙
立即前往
公告
管理
我的
全员
全部
考勤打卡
OA审批
智能人事
智能填表
日志
出差
宜搭
云效
全部
考勤打卡
已为你设置考勤试用规则
考勤人员：全公司
考勤时间：09:00 – 18:00
消息
协作
工作台
通讯录
我的


广场
助力企业
立即体验
搜索
应用搭建
问卷
党建
企业大学
企业培训
销售客服
人事管理
行政管理
营销获客
低代码平台
财税管理
协同效率
商旅出行
全部类目
付费排行
优质服务
每分钱都花在刀刃上
免费排行
数字化办公好帮手
培训学习
企业培训
在线大学!
广场
解决方案
服务中心
智能硬件
我的


我的
应用&模板
订单
优惠券
意见反馈
广场
解决方案
服务中心
智能硬件
我的



3.如何设置钉钉企业组织架构？

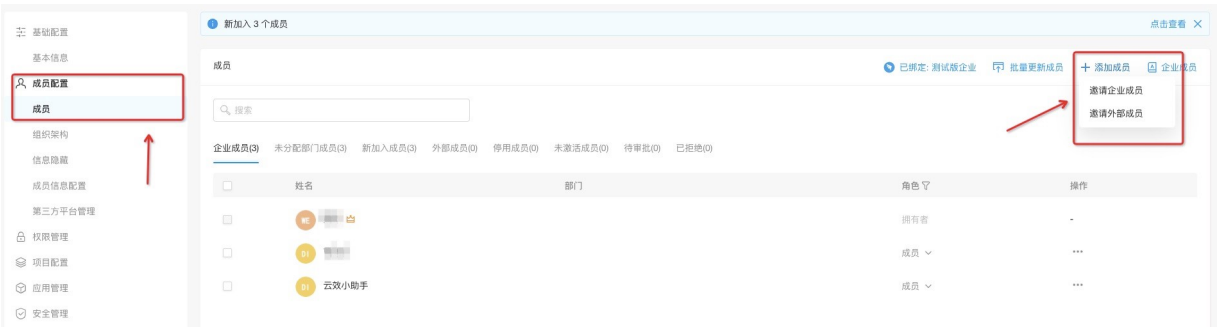
回复：参考本文中「2.如何同步钉钉企业组织架构到云效?」，进入到设置选项。「使用范围」、「所属分组」。

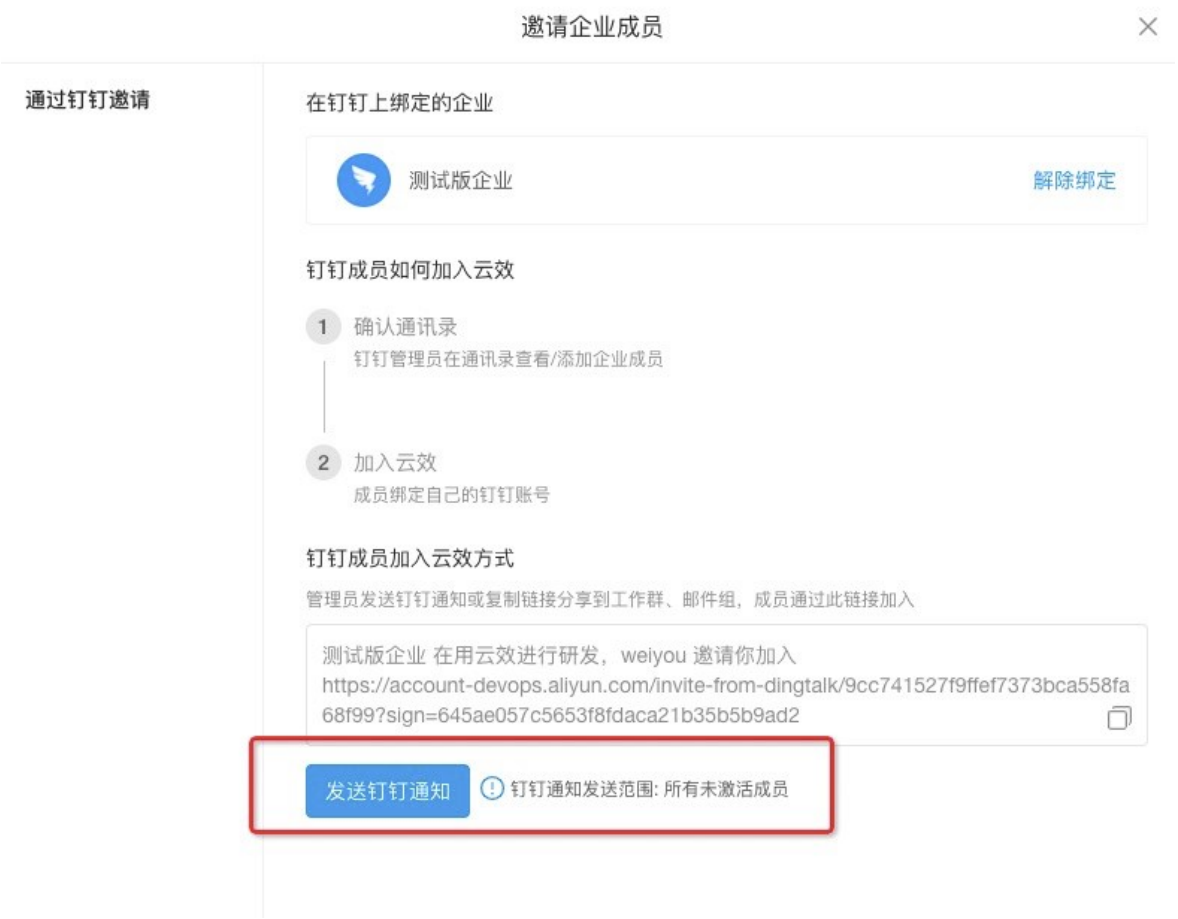
使用范围：可以设置全员工和部分员工。可根据企业实际使用云效的部门和人员来设置。



4.如何邀请企业成员加入云效平台？

回复：打开云效平台，登录企业管理者账号，打开企业管理后台，选择成员配置-成员，点击右边的添加成员按钮，邀请企业成员。点击发送钉钉通知。





5.邀请成员加入后，显示成员未激活？

回复：用电脑打开云效平台，点击下方绑定个人钉钉账号。页面弹出二维码后，用成员的钉钉扫码登录。



6.企业如何与云效平台解绑?

回复：打开云效平台，进入企业管理后台，选择成员配置，进入第三方平台管理。在右侧点击解绑按钮。



7.钉钉消息如何通知?

回复：当有以下动态时，会发送钉钉通知：

项目协作：

- 基本动态：包括任务创建、移动、移到回收站
- 更新动态：包括评论、状态、更新内容、执行者、截止时间、优先级等信息在内的通知
- 关联内容动态：与关联内容相关的通知

代码管理：

- 三方库导入事件通知；
- 合并请求操作通知；
- 成员权限变动通知；
- 代码库/组转移或路径变更通知；
- 代码库/组删除事件通知；
- 代码库/组公开性调整通知；
- 告警类通知；

流水线：

- 人工卡点通知
- 增/删/修改流水线成员
- 流程失败或者取消
- 流水线删除
- 流水线transfer owner

> 注意
>
> - 自己进行的操作不会触发给自己的工作通知。
> - 工作通知只会发送给任务的参与者。若不是具体任务的参与者，就无法收到这条任务的「工作通知」，即便您是项目的拥有者。

8.云效企业绑定钉钉企业后无法添加成员

回复：

①.云效企业绑定钉钉企业后，需要从钉钉企业添加成员，钉钉企业添加成员后会同步到云效企业下的，具体可以看下钉钉集成的帮助文档 https://help.aliyun.com/document_detail/185141.html

②.如果是实在不方便从钉钉企业下加人，但是要加入云效企业下，可以通过邀请企业外部成员的方式邀请加入企业

③.通过项过邀请企业外部成员的方式邀请加入企业默认是外部成员，如果是需要改成普通成员，可以企业管理后台修改

9.云效企业绑定了钉钉企业但是钉钉成员无法进入云效企业

回复：

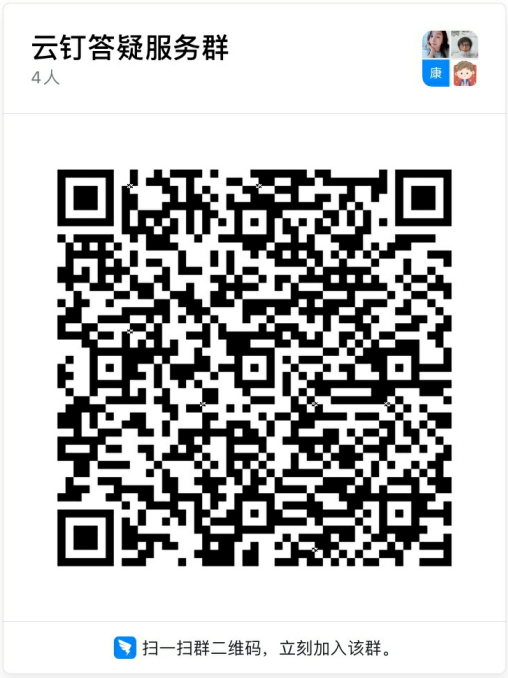
①.输入阿里云账号和密码登录阿里云控制台

②.访问云效devops.aliyun.com 点击头像进入个人设置下，然后确认下是否已绑定了钉钉，如果没有绑定，绑定下

③.如何个人设置绑定了钉钉还是看不到对应企业，确认下绑定的钉钉是不是在绑定的钉钉企业成员中，如果是们可以在钉钉企业下，需要加入到钉钉企业下

④.如果是再钉钉企业下依然看不到，让钉钉企业的管理员，在钉钉上重新同步下组织架构，重新同步组织架构时记得将对应的成员同步过去，可以同步全部部门或者是全部成员或者是部门或者是部分成员，但是要进入云效企业的成员的钉钉一定要同步过来

如有疑问请联系



6.3.2. 项目协作常见问题FAQ

如何删除创建出来多余的企业

回复：删除后不可恢复需要慎重操作，是否确定要删除，删除后是不可恢复的。

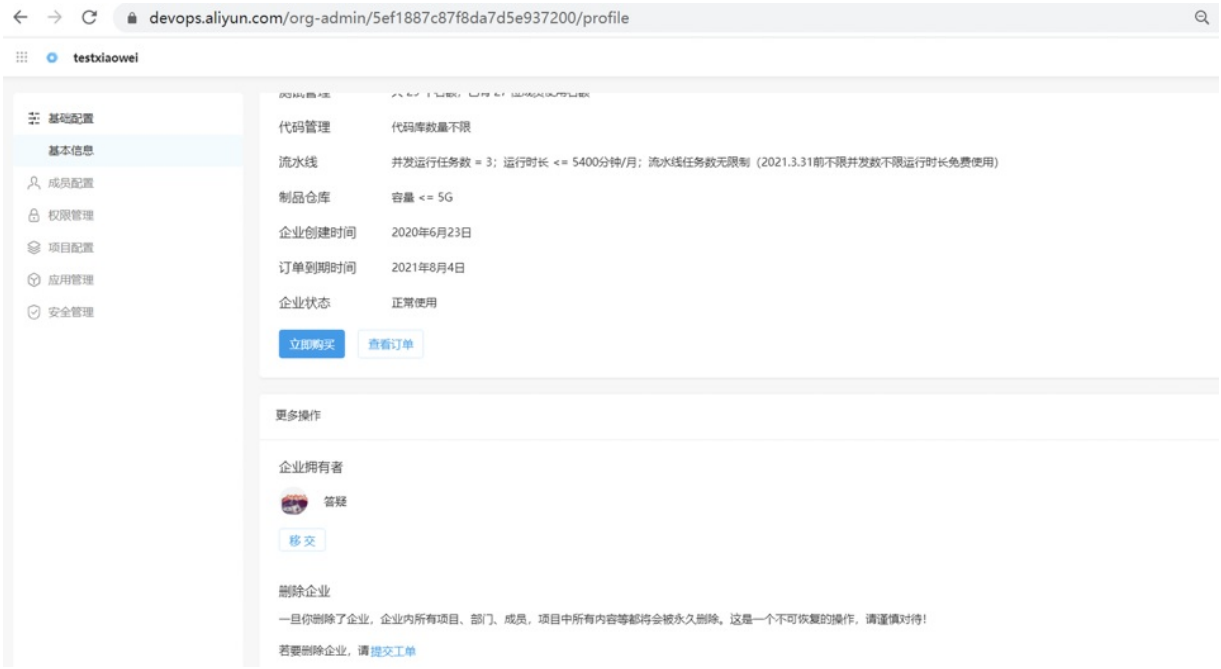
1、企业管理后台-基本信息-有删除企业的按钮

2、如果是已经申请了小微计划，请让企业的创建者企业owner提交阿里云工单，工单上需要提供如下信息

1）企业id：可以从企业管理后台-基本信息页面看到企业id

2）删除原因

3）以及企业管理后台-基本信息页面的全屏截图



如何新增项目、任务？

回复：进入云效界面，点击新建项目，选择相应的模板进行任务创建。



如何调整工作项的状态？

回复：点击任意一个项目，在横向标题里面改变状态。



如何分配任务到执行者？

回复：点击一个项目选择任务，点击执行者，按照需求点击分配。

任务处理者可以修改工作项的哪些内容？

回复：任务状态、执行者、时间、添加文档、优先级、需求分类、子任务、关联内容、代码等。详情可点击项目选择一个任务查看。

如何设置任务截止时间、任务重复次数、任务提醒设置？

回复：点击一个项目选择任务栏，点击任务界面详情，在时间选项处可设置。

如何设置表格视图？

回复：点击一个项目选择需求栏，选择表格可设置。

如何设置任务优先级？

回复：点击一个项目选择任务栏，点击任务界面可找到优先级选项。

如何删除创建的任务？

回复：点击一个项目选择需求栏，在任务前面的方框选择要删除的任务，点击移动到回收站。

如何进行任务筛选？

回复：点击项目选择任务栏，最右边有筛选选项。

如何进行任务批量编辑？

回复：点击项目选择任务栏，在任务前面的方框打勾，任务栏出现批量编辑。

我想删除一个用户A，A名下的工作项是不是也会被删除？

回复：不会

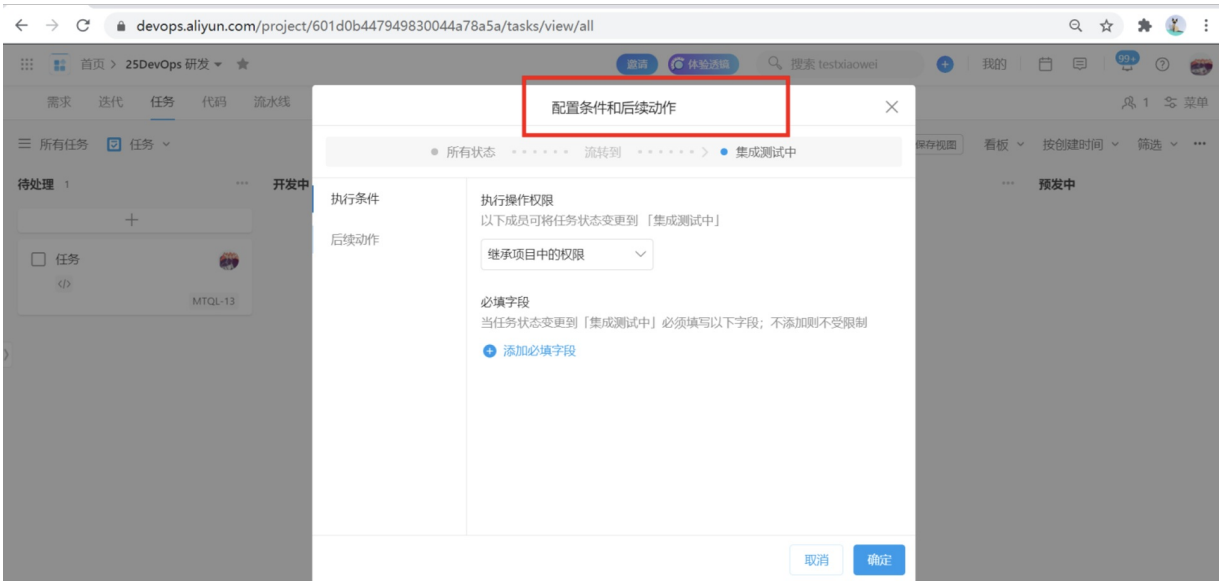
是否支持批量分配工作项给某个人？

回复：支持

任务的流转是怎么设置必选字段的

回复：配置工作流规则-配置添加和后续动作





通知、消息通知、配置了邮箱但是收不到通知

回复：发送通知的条件

想要接收到通知，需要你在对应任务、分享、文件、日程等内容的参与者列表里，或者其他人员@了你。

Tips:

自己对任务、分享、文件、日程等内容做更新，是不会给自己发送通知的

1、云效上的逻辑是发送给除了触发人以外的所有参与者，具体可以看下这个文档

消息和通知

2、如果是非触发人收不到消息通知，确认下是否配置了邮箱且偏好设置下开启了邮箱推送功能，看下这个文档

消息和通知

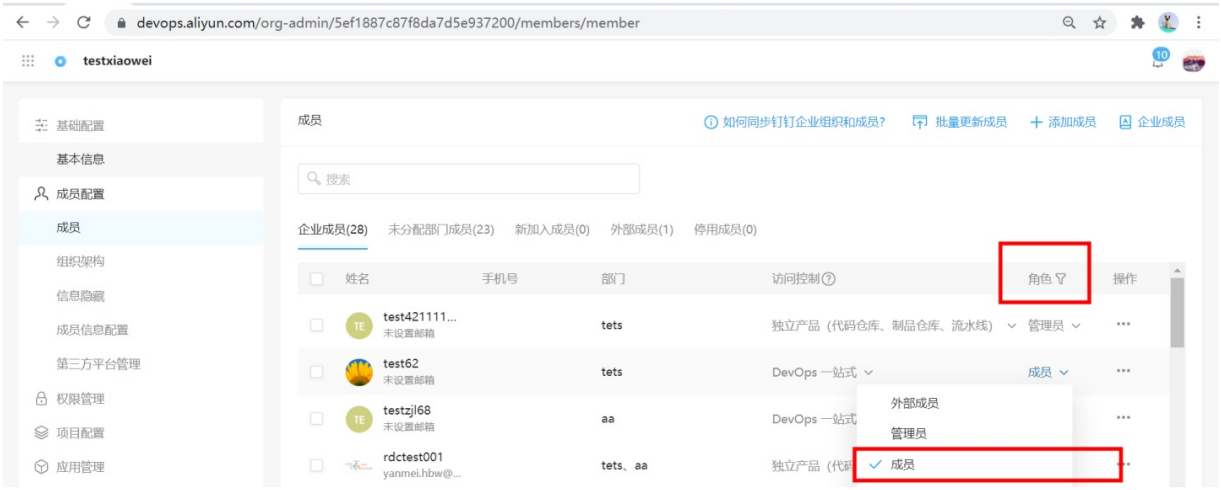
云效企业绑定钉钉企业后无法添加成员

回复：

1、云效企业绑定钉钉企业后，需要从钉钉企业添加成员，钉钉企业添加成员后会同步到云效企业下的，具体可以看下钉钉集成的帮助文档：云效和钉钉集成。

2、如果是实在不方便从钉钉企业下加人，但是要加入云效企业下，可以通过邀请企业外部成员的方式加入。

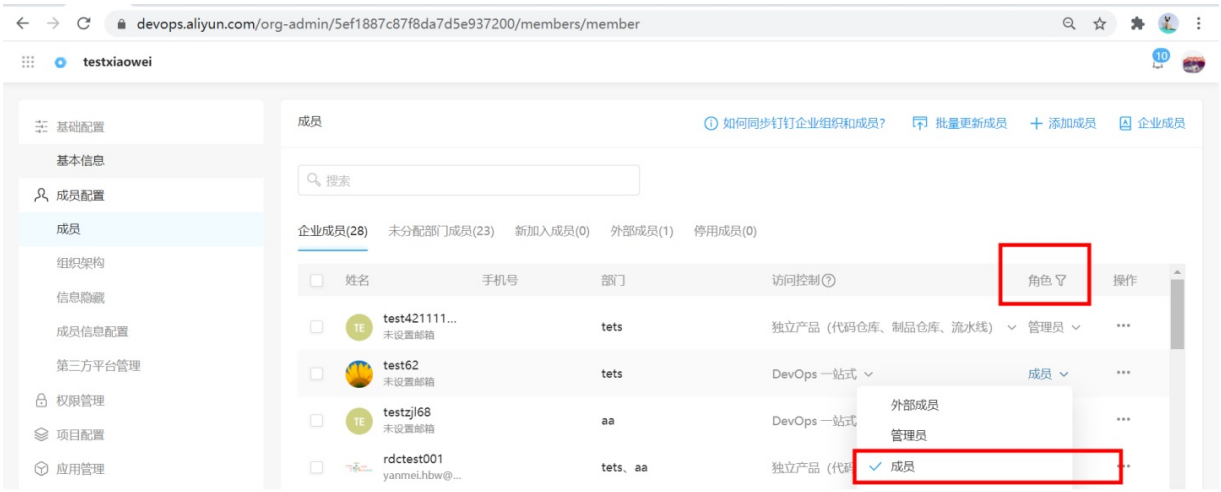
3、通过邀请企业外部成员的方式加入后，到企业中是默认是外部成员，如果是需要改成普通成员，可以企业管理后台修改



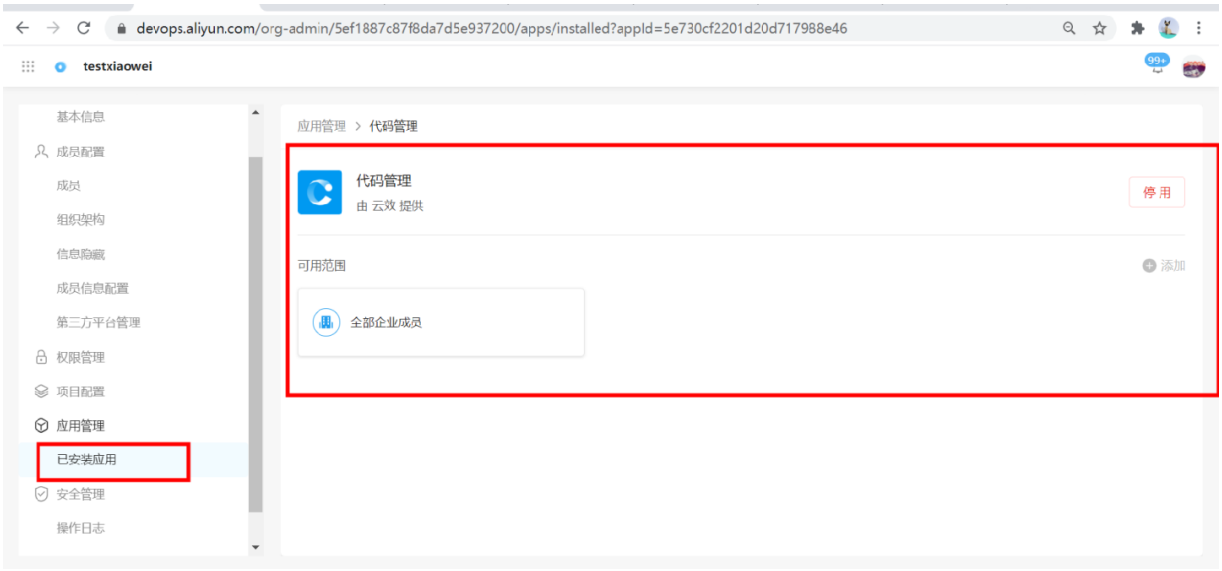
企业外部成员无法访问coduep或者是流水线

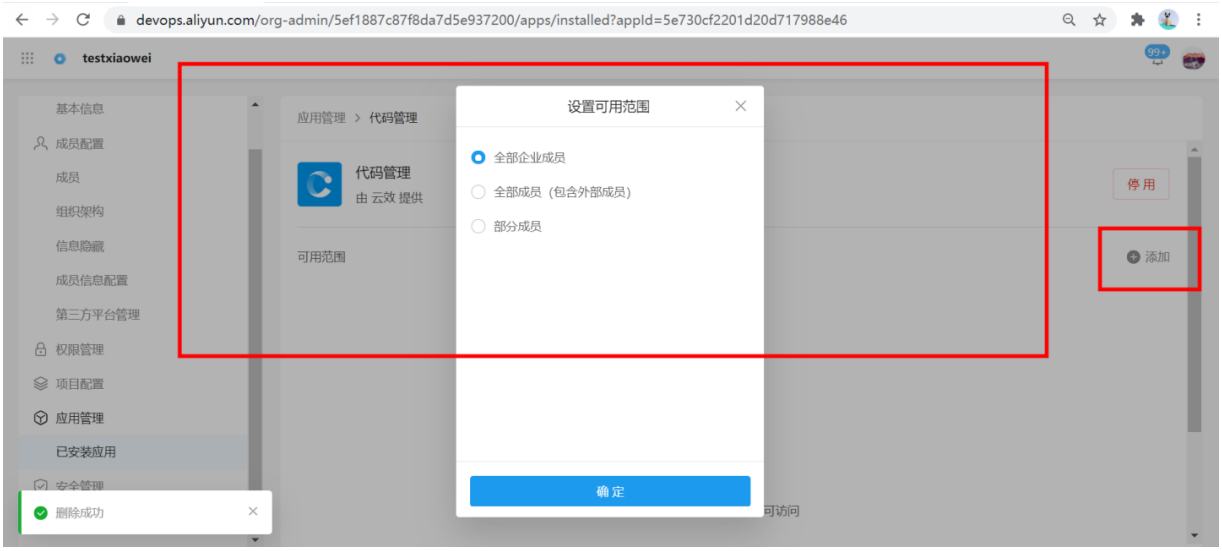
回复：默认企业外部成员是无法访问codeup.aliyun.com或者是flow.aliyun.com的，解决方案如两种，根据自己的实际情况选择就可以

1、您可以将外部成员修改成员



2、修改下codeup或者是流水线的模块访问权限





标题：需求、缺陷、任务的概念以及区别

回复：需求、缺陷、任务统称为任务，代表项目中需要处理的具体事务。

1、需求：通常来说，为实现一个用户诉求，我们会创建一条需求来跟进，例如“快到期时，需要通知项目管理员”。

2、任务：项目跟进或者需求处理的过程中，要完成许多的任务，我们可以创建任务来跟进，例如“加购2台服务器”“周五前完成需求评审”。

3、缺陷：如果产品功能有问题，我们可以创建缺陷来跟进，例如“到期时，消息通知重复发送了两次”

token失效、频繁登录

回复：云效登录会话有效期受到登录Session过期时间的限制。如果是有需要，可以修改有效期时间，具体参考可参考如下文档：如何设置云效登录会话有效期

devops.aliyun.com页面报错，返回码是429

回复：看下network中的接口返回码，如果是429说明是请求太多，被限流了

devops.aliyun.com页面报错，提示对不起出错了或者请求过于频繁

回复：应该是请求太多了，被限流了

目前云效限制策略是同一个账号一分钟内发送的get请求不能超过300次，一旦超过会触发限制，限制1分钟



云效2020收费、如何收费

回复：默认是9人免费一站式研发。申请小薇后是29人免费一站式研发。大于等于30人的收费策略具体见如下的文档：

云效 2020 资费

任务、需求与代码、流水线的关联

回复：可以了解下devops一站式研发项目，具体见如下文档：

任务中的代码关联

字段配置

回复：菜单-项目设置-任务设置-任务类型设置-字段配置





工作流配置

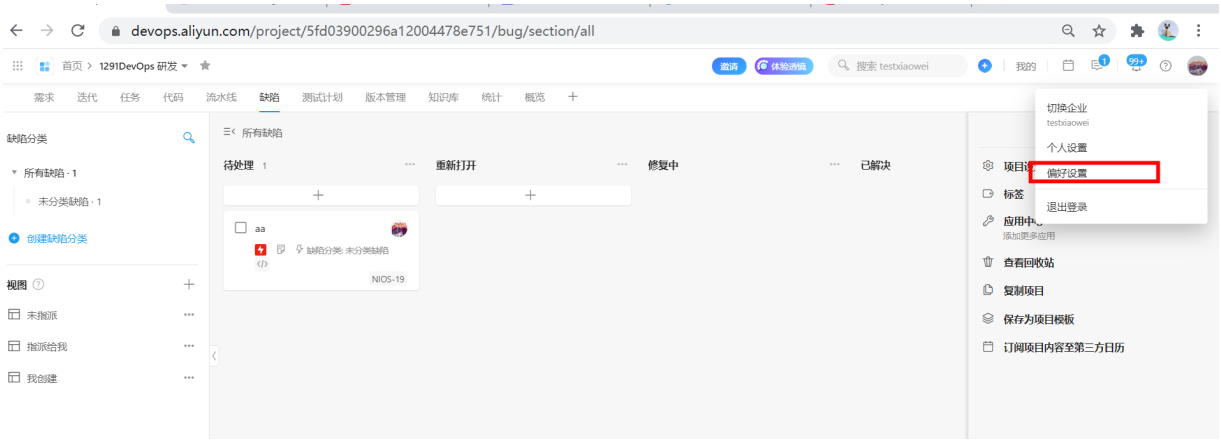
回复：菜单-项目设置-任务设置-任务工作流设置-工作流配置





日期设置，具体日期，日期显示

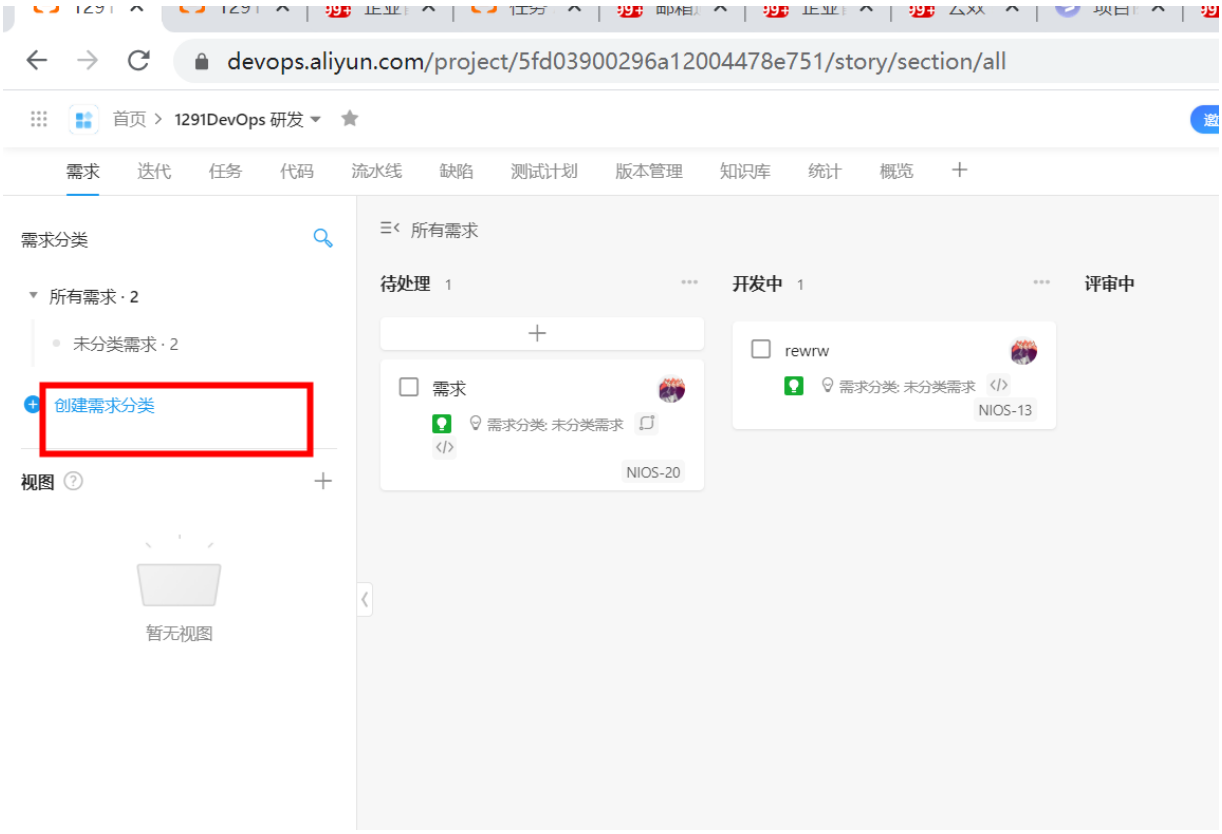
回复：导航的上头像-偏好设置-个性化-具体日期

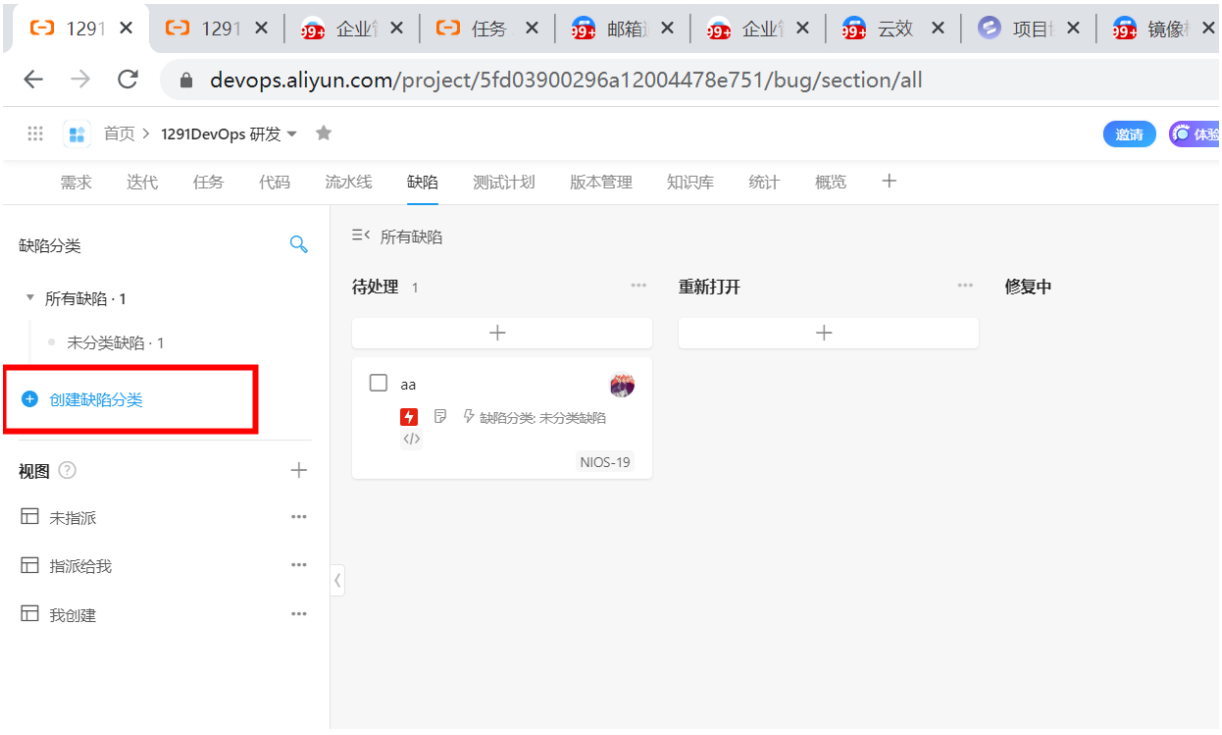




需求分类、缺陷分类

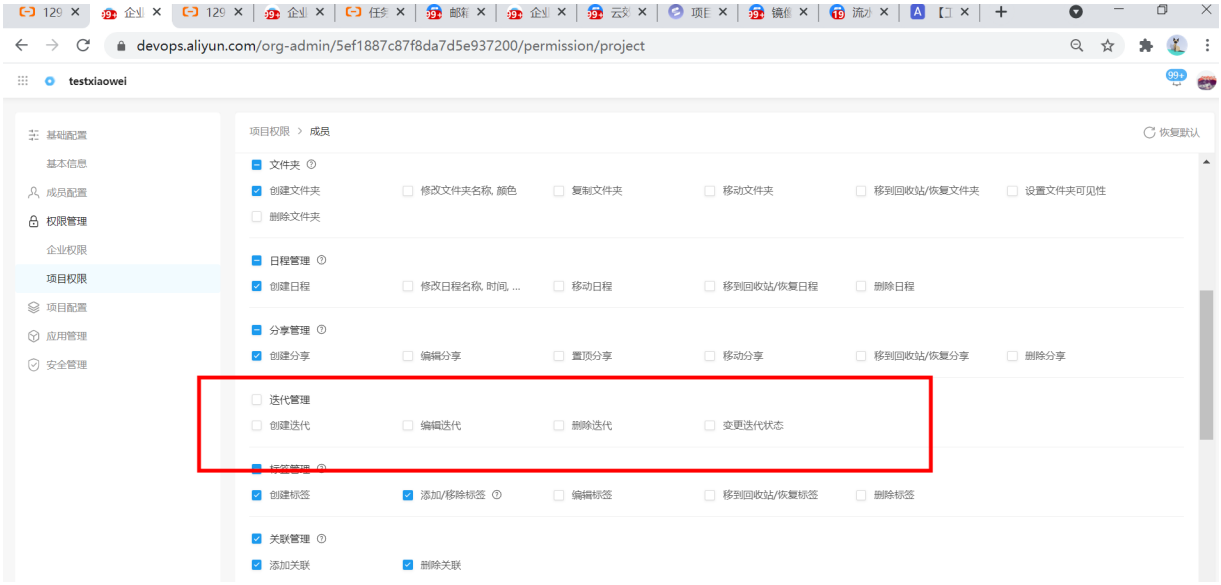
回复：新建需求分类或者是缺陷分类是需要项目拥有者或者是项目管理员权限，且目前这个权限不可配置





迭代管理

回复：项目拥有者或者是项目管理员默认有创建迭代的权限，且迭代的创建权限也是可以控制的， 是可以根据项目背景分配给对应的角色的



6.3.3. 项目协作域API

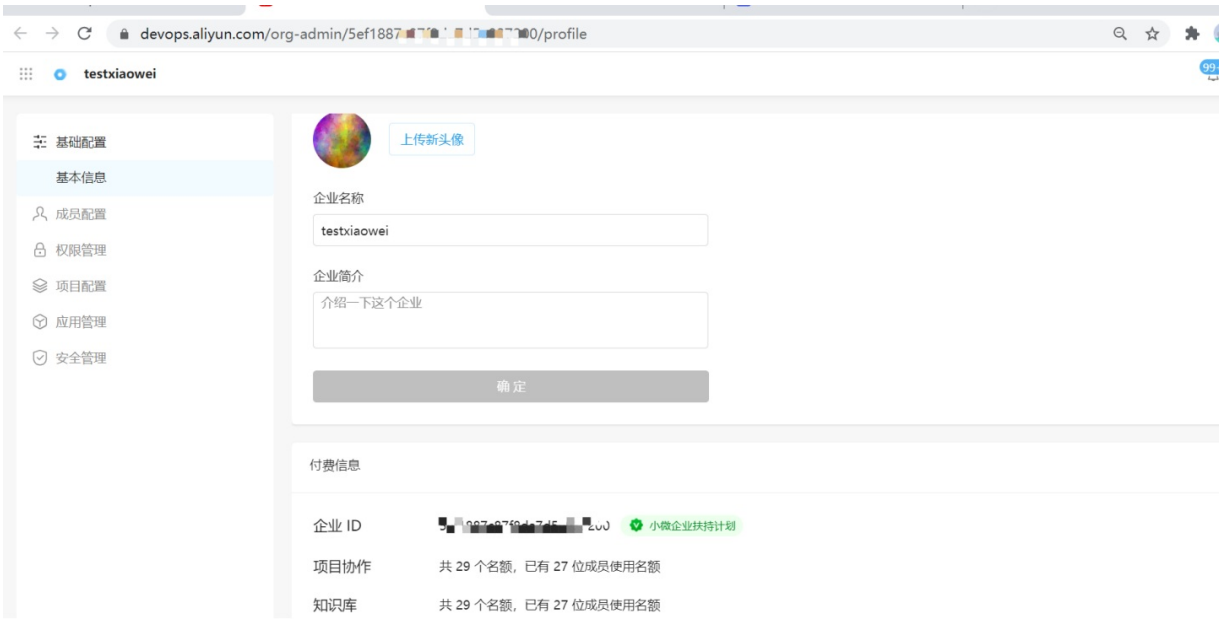
API示例

回复：下面的示例 主要是Java语言的示例，更多语言的示例参考这个地址

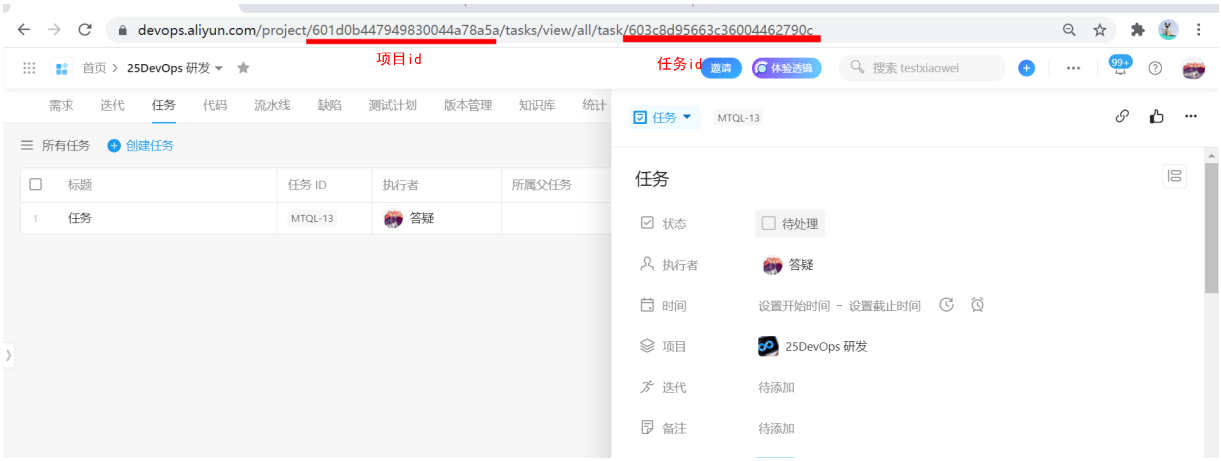
https://api.aliyun.com/#/?product=devops-rdc&version=2020-03-03&api=GetTaskDetailBase&params={}&tab=DEMO&lang=GO

标题：查看任务详情 GetTaskDetailBase

回复：企业id 可以从企业管理后台获取



项目id和任务id可以从web页面获取




```
public class GetTaskDetailBase {
    //查看任务详情
    //方法名：GetTaskDetailBase
    public static void main(String args[]) throws ClientException {
        DefaultProfile profile = DefaultProfile.getProfile(
                "cn-hangzhou",           // 地域ID
                "Laaaaaaaq9",      // 账号的AccessKey ID:
                "e0ybbbbbbbbbbZ7A"); // 账号Access Key Secret
        IAcsClient client = new DefaultAcsClient(profile);
        GetTaskDetailBaseRequest request = new GetTaskDetailBaseRequest();

        request.setSysEndpoint("api-devops.cn-hangzhou.aliyuncs.com");
        request.setOrgId("5eaaaaaaaaaaaaa00");
        request.setTaskId("6062aeb8398b25003fcf6014");
        request.setProjectId("601d0b447949830044a78a5a");

  GetTaskDetailBaseResponse acsResponse = client.getAcsResponse(request);

    }
}
```

或者是

```
public classtestGetDevopsProjectTaskInfo {
    //查看任务详情
//方法名：GetDevopsProjectTaskInfo
public static voidmain(String args[]) throwsClientException {
        DefaultProfile profile = DefaultProfile.getProfile(
                "cn-hangzhou",// 地域ID
"LTAaaaaaaaacq9",// RAM账号的AccessKey ID:
"e0bbbbbbbbbbbbbIZ7A");// RAM账号Access Key Secret
IAcsClient client = newDefaultAcsClient(profile);
GetDevopsProjectTaskInfoRequest request = newGetDevopsProjectTaskInfoRequest();
request.setSysEndpoint("api-devops.cn-hangzhou.aliyuncs.com");
request.setOrgId("5efaaaaaaaaaa00");
request.setTaskId("60667f778c4502003fc51ca8");
GetDevopsProjectTaskInfoResponse acsResponse = client.getAcsResponse(request);
System.out.println(acsResponse.getObject());
}
}
```

6.4. 代码服务

6.4.1. 代码服务常见问题FAQ

云效代码管理是什么？

回复：云效代码管理 codeup是阿里云出品的一款企业级代码管理平台，提供代码托管、代码评审、代码扫描、质量检测等功能，全方位保护企业代码资产，帮助企业实现安全、稳定、高效的研发管理。

如何配置HTTPS克隆密码？

回复：当你使用 HTTPS 的方式进行代码克隆行为时，需要输入账号密码进行验证，此时需要使用已设置的 HTTPS 账号密码进行验证，可以通过以下路径查看账号信息。

点击左上角头像-「个人设置」-「Https密码」可查看账号和密码信息：

根据注册信息已为你自动创建克隆账号，支持手动修改。若未设置过克隆密码，请先主动设置密码，否则将无法使用Https克隆功能。

如何添加SSH公钥、GPG公钥？

回复：云效代码管理 Codeup 的代码仓库支持 HTTP(S) 和 SSH 两种访问协议，SSH 协议可以实现安全的免密认证，且性能比 HTTP(S) 协议更好（因为 HTTP 是无状态协议，需要多次连接和交互）。在使用 SSH 协议操作代码仓库之前，首先需要生成并上传你的 SSH 公钥，完成 SSH 公钥和用户账号的对应。

详情操作请访问：打开网页

是否支持外部Git源的一键导入？

回复：目前Codeup支持一键导入外部Git源，支持的外部Git源包括：阿里云代码、自建GitLab、GitLab、码云、Coding、Github、SVN、URL导入。

是否支持批量下载多个仓库？

回复：不支持，Codeup暂不支持批量下载或上传多个代码仓库，需要对每个代码仓库逐一操作。管理员如果需要对仓库做备份，可以直接通过云效提供的代码仓库备份能力，备份到自己的OSS中。也可以通过Shell或者批处理命令实现多个仓库下载，备份到其他服务器。

如何获取代码下载的存储路径？

回复：若按照默认路径安装Git，通过本地PC上的开始菜单栏打开git bash，则通常默认的存储路径为“C:/User/XX用户”。

若在某个文件夹内通过鼠标右键菜单打开gitbash，则存储路径就是该文件夹。

是否支持SVN？

回复：不支持。代码托管服务提供基于Git的分布式版本控制管理服务

如何从SVN 迁移到Codeup？

回复：支持导入你的仓库，并且转换为 Git 仓库存储。详细操作请访问：打开网页

如何创建第一个代码库？

回复：在成功访问 Codeup后，你可以开始创建自己的第一个仓库。

①通过代码库列表右上角「新建代码库」。展现新建代码库弹窗。

②在新建弹窗页面填写代码库相关信息，说明如下：

代码库名称：代码库的名称，用于代码库命名；

代码库描述：代码库的简单介绍；

公开性：设置代码库是否为公开仓库，企业公开库对企业内成员（不包含外部成员）可见，私有仓库仅限代码库成员可见。

③点击「确认」，成功创建你的第一个代码库。

如何安装Git?

回复：官方版本在 Git 官方网站下载。 要注意这是一个名为 Git for Windows的项目（也叫做 msysGit），和 Git 是分别独立的项目；可以参考此篇文档进行Git安装。更多信息请访问

①在 Linux 上安装

最快捷的安装方法，是以二进制包的方式安装。不同的 Linux 发行版有不同的包管理器。例如系使用如下命令安装：
$ sudo yum install git

②在 Mac 上安装

一般 Mac OSX 自带 Git 。如果你想安装更新的版本，可以使用二进制安装程序。 官方维护的安装程序可以在 Git 官方网站下载。

③在 Windows 上安装

官方版本在 Git 官方网站下载。 要注意这是一个名为 Git for Windows的项目（也叫做 msysGit），和 Git 是分别独立的项目；可以参考此篇文档进行Git安装。

更多信息请访问:打开网页

我创建了三个代码仓库，是不是需要为每个仓库创建一个SSH密钥?

回复：不需要。

SSH密钥在电脑和某个账号下的代码托管服务之间建立安全连接，在一台电脑上配置了SSH密钥并添加公钥到代码托管服务中后，所有该账号下的代码仓库与这台电脑之间都可以使用该密钥进行连接。

我创建了一个代码仓库并添加了SSH密钥，是不是系统中所有用户都可以使用这个密钥上传下载代码?

回复：不是。

SSH密钥在电脑和代码托管服务之间建立安全连接，不同的用户通常使用不同的电脑，在使用SSH方式连接代码仓库前需要在自己电脑配置各自的SSH密钥。

代码仓库对于代码文件的大小是否有限制?

回复：单文件上传大小存在限制，代码库中通过 Web 上传单个文件不得超过 50 M、通过本地端上传的单个二进制文件不得超过 200 M。默认单库容量上限 5GB，同时支持 Git LFS 存储大文件。支持升级套餐进一步扩展库容量。

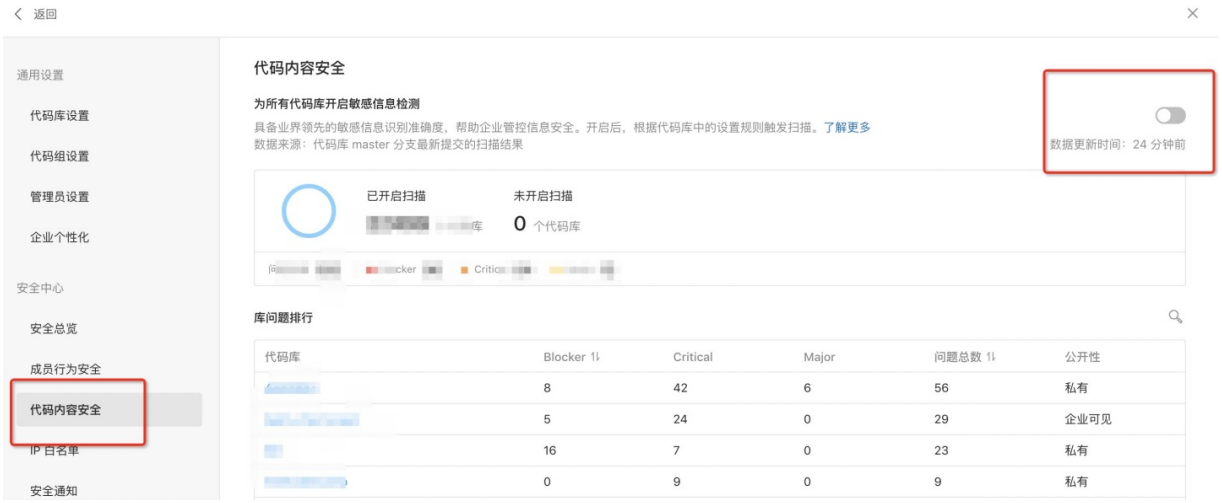
请问云效的git支持什么协议?

回复：https、ssh二者都支持。

标题：敏感信息监测功能

回复：

1、如果是需要所有库全部开启，可以在企业设置下开启

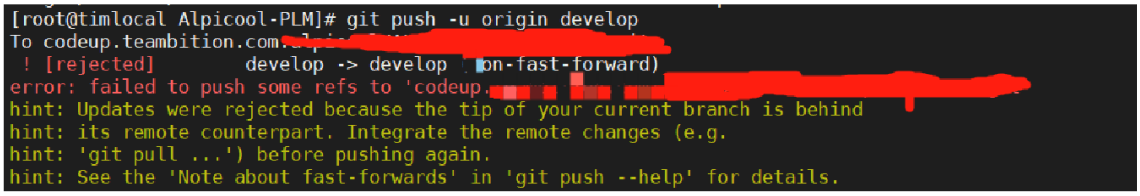


2、每个仓库都是基于提交触发的，或者代码库内手动开启检测

3、如果针对某个仓库的话，单个仓库里手动关闭再打开开关会自动触发，批量没有支持全部自动触发

标题：push代码报错

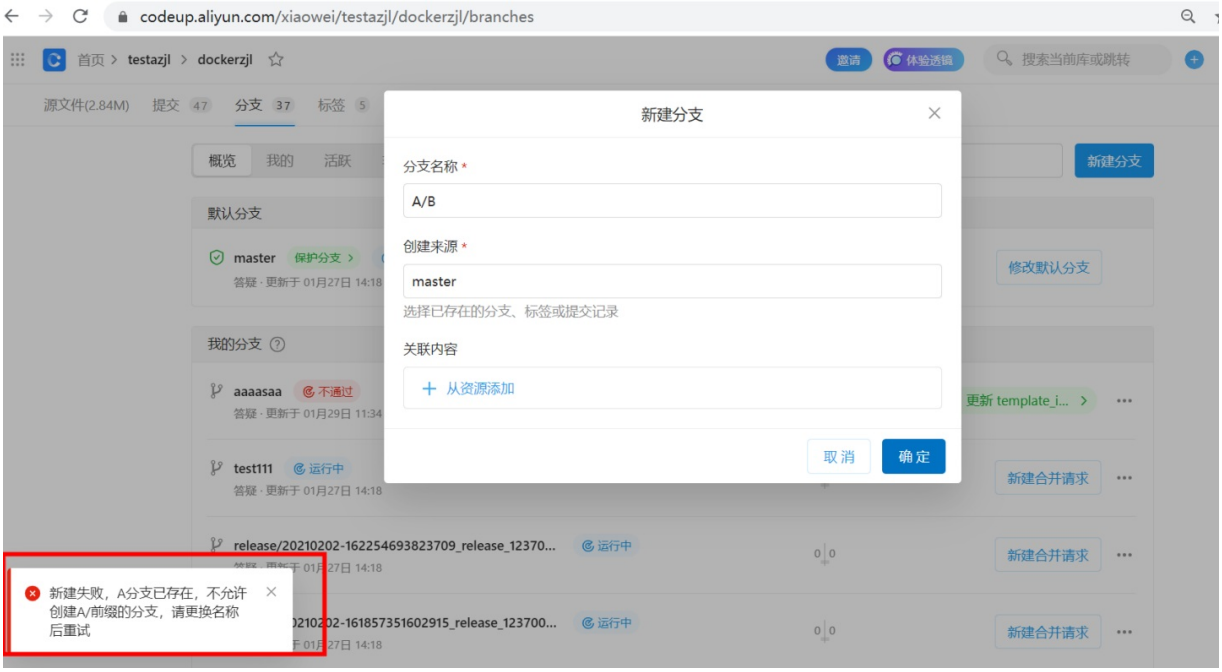
回复：按照提示确认下，本地有落后服务端的提交，需要pull再push



标题：codeup新建分支，提示新建失败，分支已存在

回复：原因是已经有了A分支了

git的逻辑是已经有了A分支就不能新建A/B分支，这是git的控制逻辑不是codeup控制；



标题：添加SSH Keys报已存在

回复：参考文档https://thoughts.aliyun.com/sharespace/5e8c37eb546fd9001aee8242/docs/5e9a85cc897d2b001aa0cdee

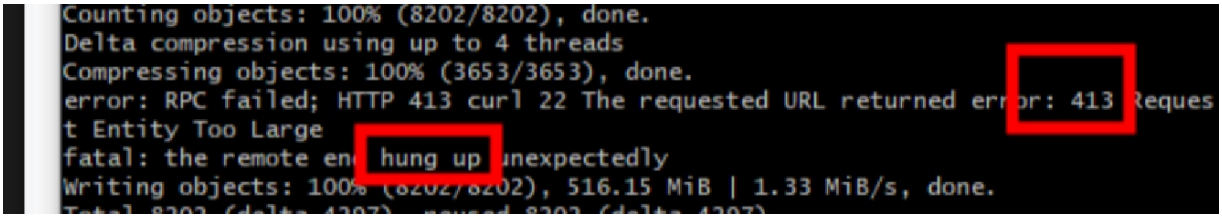


标题：svn导入失败

回复：如果是svn库中commit很多或者是库相对较大时，目前我们是不支持线上直接导入的，需要你那边线下手动转换一下，具体可以参考下https://github.com/nirvdrum/svn2git

标题：git push提示413

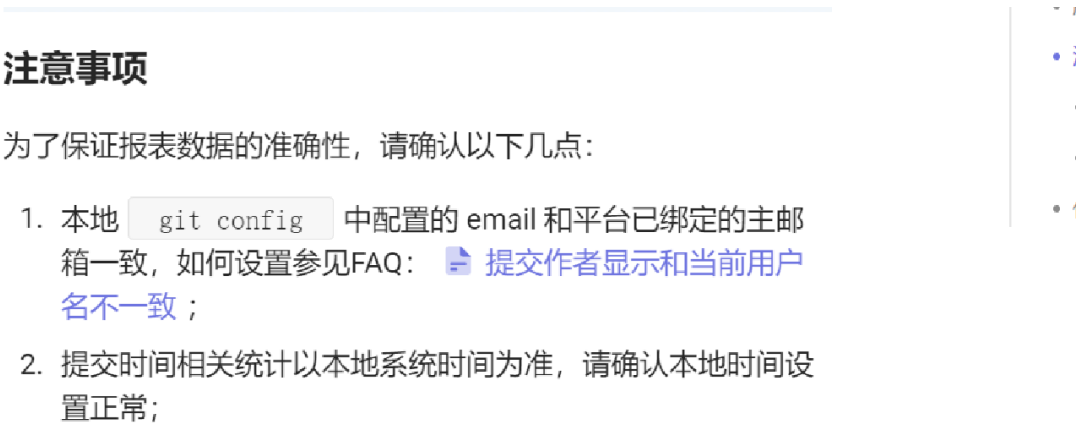
回复：使用的是什么协议，如果是http的话，换成ssh协议试下



标题：报表没有统计到数据

回复：确认一下commit的邮箱和平台绑定的邮箱是否一致，具体可以看下这个文档；

https://thoughts.aliyun.com/sharespace/5e8c37eb546fd9001aee8242/docs/5f6af89cb986690023d460be



报表问题，确认一下commit的邮箱和平台绑定的邮箱是否一致

确保codeup页面上配置的邮箱和本地git config user.email里的邮箱保持一致；

如果不一致可以将codeup页面上个人设置下的邮箱改成本地git config的邮箱，这样只要是用这个邮箱提交的历史commit，都会被统计，但需要第二天才能生效；

标题：海外拉取代码比较慢

回复：可以以尝试用ecs在中国（香港）部署一个代理，通过代理来访问国内的服务，这样可以降低网络延迟；

标题：clone代码提示认证失败

回复：如果是使用的http协议拉取代码的话，确认下认证信息是否正确，认证信息是可以在截图的位置查看；



标题：git push代码提示remote rejected

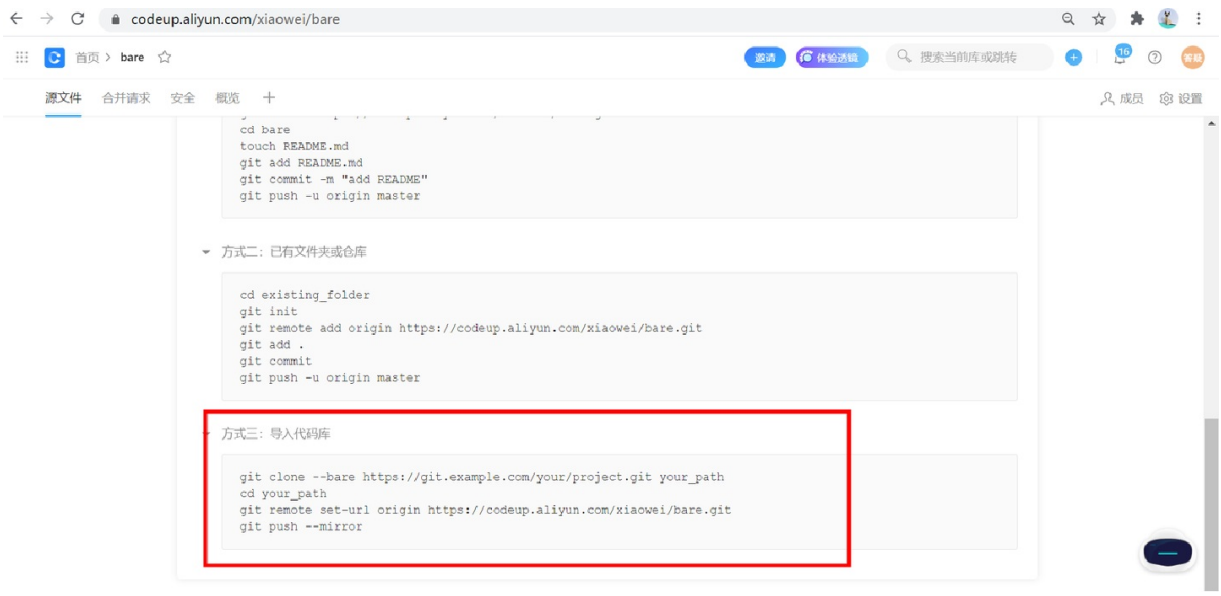
回复：原因是这个特殊的引用应该是从之前其他地方clone下来的。codeup在提交的时候只允许提交分支和tag，其他的引用名会认为是不合法的引用（因为这些引用推送到codeup上，codeup也不识别），您可以按照下面方案操作下，从别的平台clone的时候加上--bare，

git clone --bare https://git.example.com/your/project.git your_path

cd your_path

git remote set-url origin https://codeup.aliyun.com/xiaowei/bare.git

git push --mirror 或者是git push --all





标题：出现remote rejected的情况

回复：

1.其他代码平台clone下来push到codeup上。

2.该分支设置为保护分支。

3.开启代码主属性检查后，推送邮箱和登录邮箱不同。

4.禁止强制推送后，依然使用git push -f的。

5.设置有推送规则。

6.设置有ip白名单。

7.本地分支落后于远端分支。

8.git一些其他情况。

9.没有权限。

标题：Java开发规约检测如何开启增量扫描

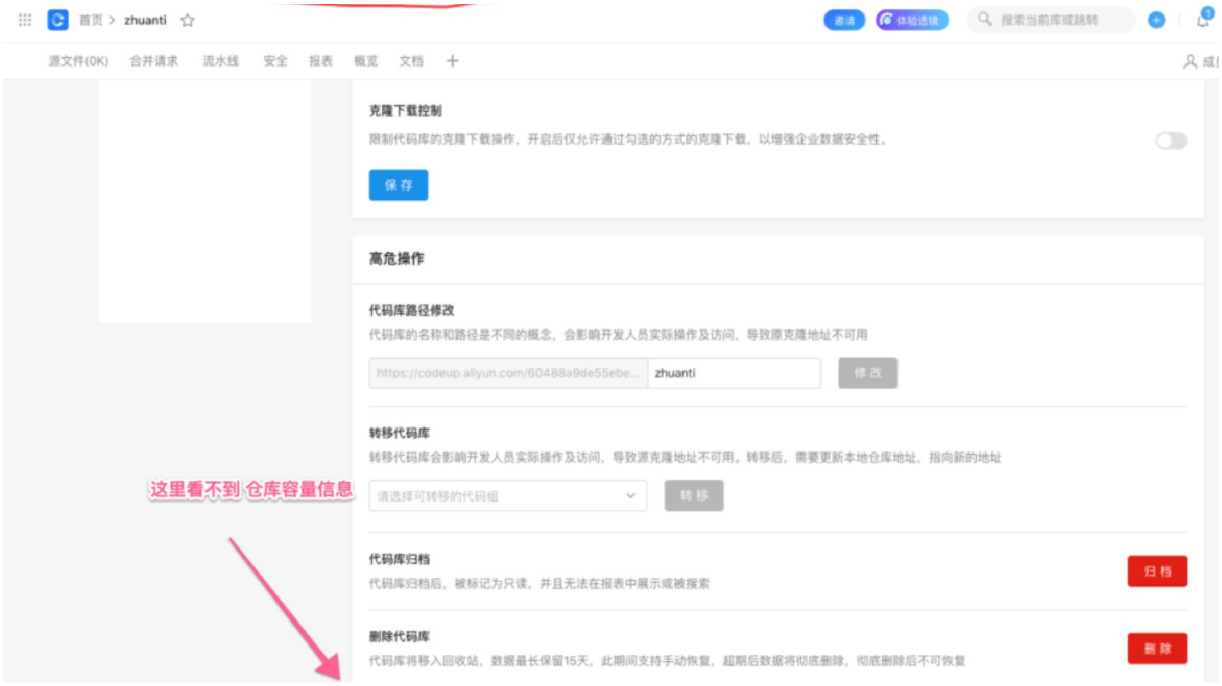
回复：

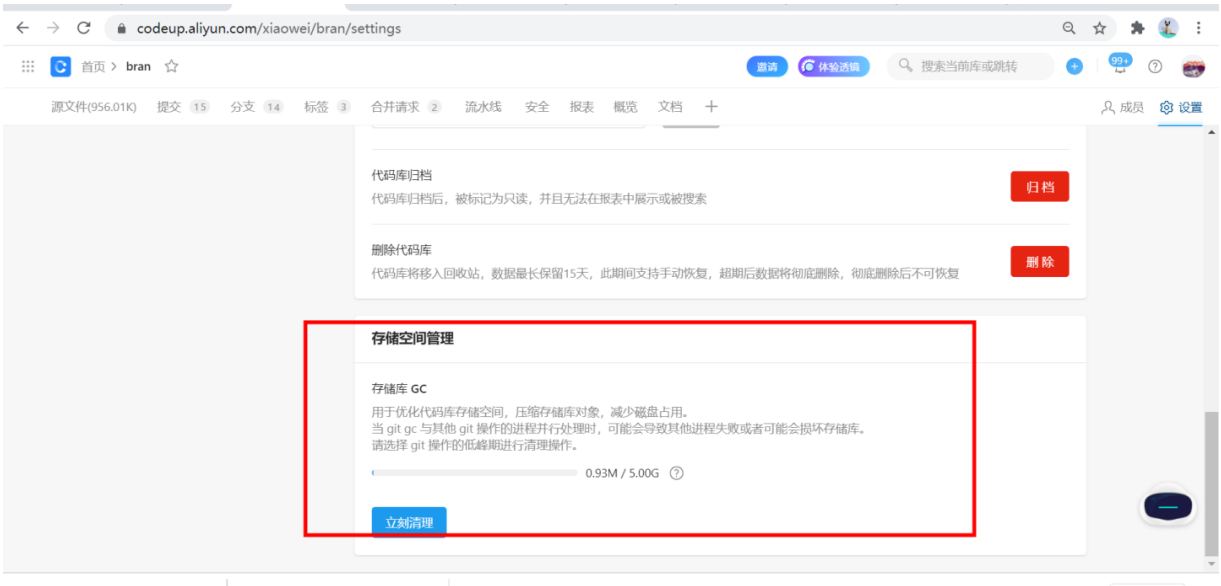
1、代码提交触发是全量，

2、合并请求触发是增量，只作用于合并请求时

标题：codeup代码仓设置下看不到仓库容量，存储空间管理

回复：如果代码仓是空库，不显示存储空间管理的，空库用不到这个功能的





标题：使用ssh协议推送失败

回复：使用http协议是否可用成功，如果是http可以成功 但是ssh不行的话 telnet codeup.aliyun.com 22通不通，如果不相同的话，访问这个地址http://myip.ipip.net/ 查出口ip或者是curl ip.gs或者是curl myip.ipip.net查看出口ip，然后提供下；

标题：本地go get报错

回复：

1、确认下是否配置.netrc文件，将代码仓域名地址和认证信息都配置到.netrc文件中且然后再试下 配置格式如下：域名，克隆的账号和密码 示例：machine codeup.aliyun.com login 账号 password 密码；

2、关于账号和密码的认证信息是什么，可以参考https://help.aliyun.com/document_detail/217597.html?spm=a2c4g.11186623.6.1377.55992f6a2tQMjF#title-qw3-e8g-lr5；

3、需要确保.netrc文件存放的路径要对，比如linux需要这个目录下$HOME/.netrc；

4、验证.netrc配置是否成功，可以通过curl --netrc "代码仓地址?go-get=1"，示例：curl --netrc "https://codeup.aliyun.com/xiaowei/syhtest12345/spring-boot?go-get=1"。

```
[root@luoying-test ~]# cat .netrc
machine codeup.aliyun.com login tes   l password te      56!
[root@luoying-test ~]# curl --netrc "https://codeup.aliyun.com/xiaowei/syhtest12345/spring-boot?go-get=1"


<!doctype html>
<html>
    <head>
            <meta content='codeup.aliyun.com/xiaowei/syhtest12345/spring-boot git https://codeup.aliyun.com/xiaowei/syhtest1234
/spring-boot.git' name='go-import'>
    </head>

</html>
[root@luoying-test ~]# pwd
/root
[root@luoying-test ~]#
```

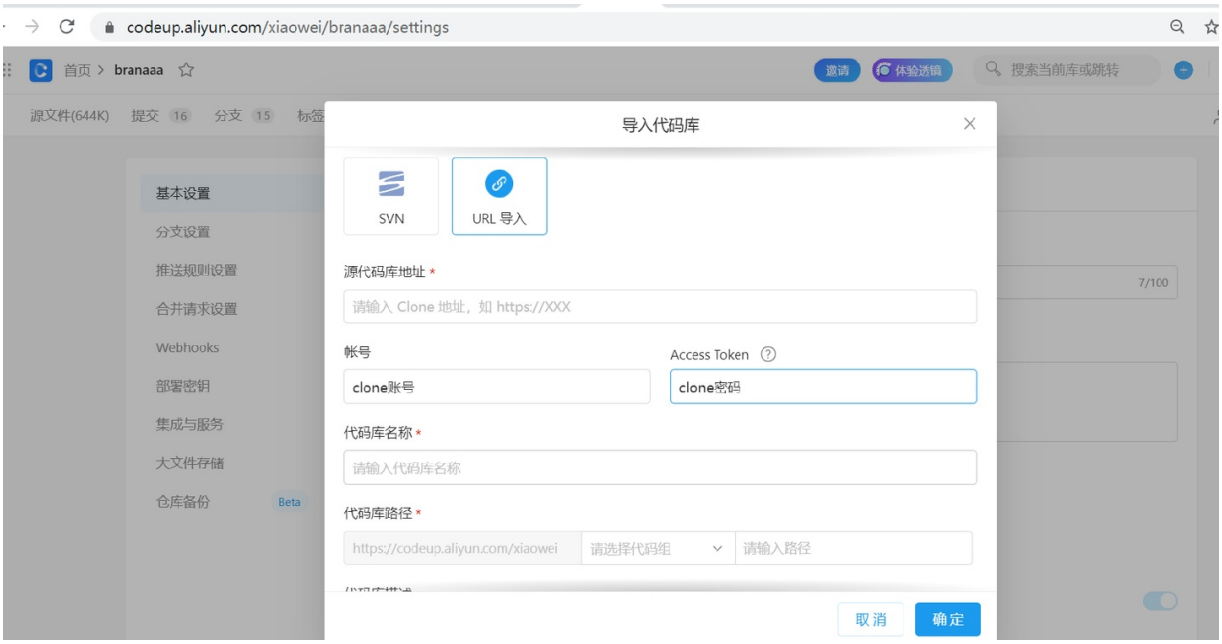
标题：codeup没有fork功能吗，fork功能

回复：

1、fork主要用于无写权限的时候的代码提交协作（偏开源场景），agit-flow目前同样可以做到仓库只读时的合并提交，具体可以看下这个文档https://thoughts.aliyun.com/sharespace/5e8c37eb546fd9001aee8242/folders/5e8c37ea546fd9001aee8236

2、如果您期望复制一个现有库，可以通过url导入的方式复制完全一样的出来

导入的时候输入的认证信息，输入个人设置下http的认证信息就可以





标题：扩容

回复：codeup免费的，且不限制代码仓数量，容量是代码单库5G，lfs总容量5G。

标题：code.aliyun上无法新建代码仓、无法新建项目、扩容代码仓数量或者是扩容代码仓容量、容量超2G要扩容

回复：直接使用codeup，codeup没有代码仓库数量的限制，每个仓容量代码是5G，lfs仓库总容量5G。

标题：code.aliyun上合并报504、merge报504、合并报错、merge报错

回复:code上merge较多内容时页面渲染可能有问题，您可以本地merge然后提交上来，或者是使用codeup，地址codeup.aliyun.com

标题：code.aliyun上访问受限403

回复:限制15分钟，原因就是提示的这种情况一般都是密码错误，需要看有没有用第三方工具的，比如sourcetree这种，有的三方工具在用户输入错误认证信息后会连续试错，且可能不会给用户返回类似密码错误这样的提示，内部确认下是不是有使用类似sourcetree这种第三方工具，要输入正确的账号和密码，账号的个人设置下username，初始密码是随机的需要重置密码，codeup上没有这个问题推荐codeup：地址codeup.aliyun.com



6.5. 流水线

流水线 Flow 是什么?

回复：「流水线」，又名「Flow」，是一款企业级、自动化的研发交付流水线，提供灵活易用的持续集成、持续验证、 持续发布功能，帮助企业高质量、高效率的交付业务。

流水线是持续交付的载体，通过构建自动化、集成自动化、验证自动化、部署自动化，完成从开发到上线过程的持续交付。通过持续向团队提供及时反馈，让交付过程高效顺畅。

如何创建流水线?

回复:

①点击流水线列表右上角的“新建流水线”按钮，开始创建流水线。

②选择流水线模版

新建流水线时，选择对应的开发语言，可以查看当前语言下的默认流水线模版。

③选择代码源

选择完模版后，可以选择你使用的代码源，作为流水线的开始的源头输入。

④完成新建

完成创建后，默认进入到流水线的编排界面，可以继续流水线的输入源和流程编排。

如何配置代码源?

回复：在流水线的编辑页面， 点击输入源的“+新建源”按钮，可以为流水线添加输入代码源。

如何进行流水线分组?

回复:

①流水线分组

您可以创建多个流水线分组，并将企业的流水线移动至对应分组下进行管理。

②分组支持操作 创建/删除/编辑，需要具有流水线分组管理权限。默认企业拥有者和管理员拥有该权限。

如何进行流水线批量操作？

回复：



流水线可以定时执行吗？

回复：可以，可以通过流水线中的触发设置实现定时执行。



修改代码后能否自动触发流水线执行？

回复：可以，通过编辑流水线源实现。



6.5.1. 变量问题

6.5.1.1. 常见问题FAQ

标题：镜像构建引用变量、主机部署引用变量、构建任务引用变量等

回复：镜像构建引用变量，主机部署引用变量，构建任务引用变量等可以看下这个帮助文档：https://help.aliyun.com/document_detail/153688.html

6.5.2. 流水线API

6.5.2.1. 常见问题FAQ

下面的示例主要是Java语言的示例，更多语言的示例参考这个地址

https://api.aliyun.com/#/?product=devops-rdc&version=2020-03-03&api=ListPipelines&tab=DEMO&lang=GO

标题：执行流水线的api ExecutePipeline

回复：1、普通模式的流水线如果不传递分支运行时使用的是输入源默认配置的分支。那直接传递流水线id就可以

2、普通模式的流水线如果指定分支运行，需要传递参数见截图示例，参数key是输入源的名称，可以从network中获取，一旦流水线的输入源确定了固定了，这个值就固定了不会变了，分支就是根据自己需要传就可以；

3、分支模式的流水线目前还不支持通过api触发

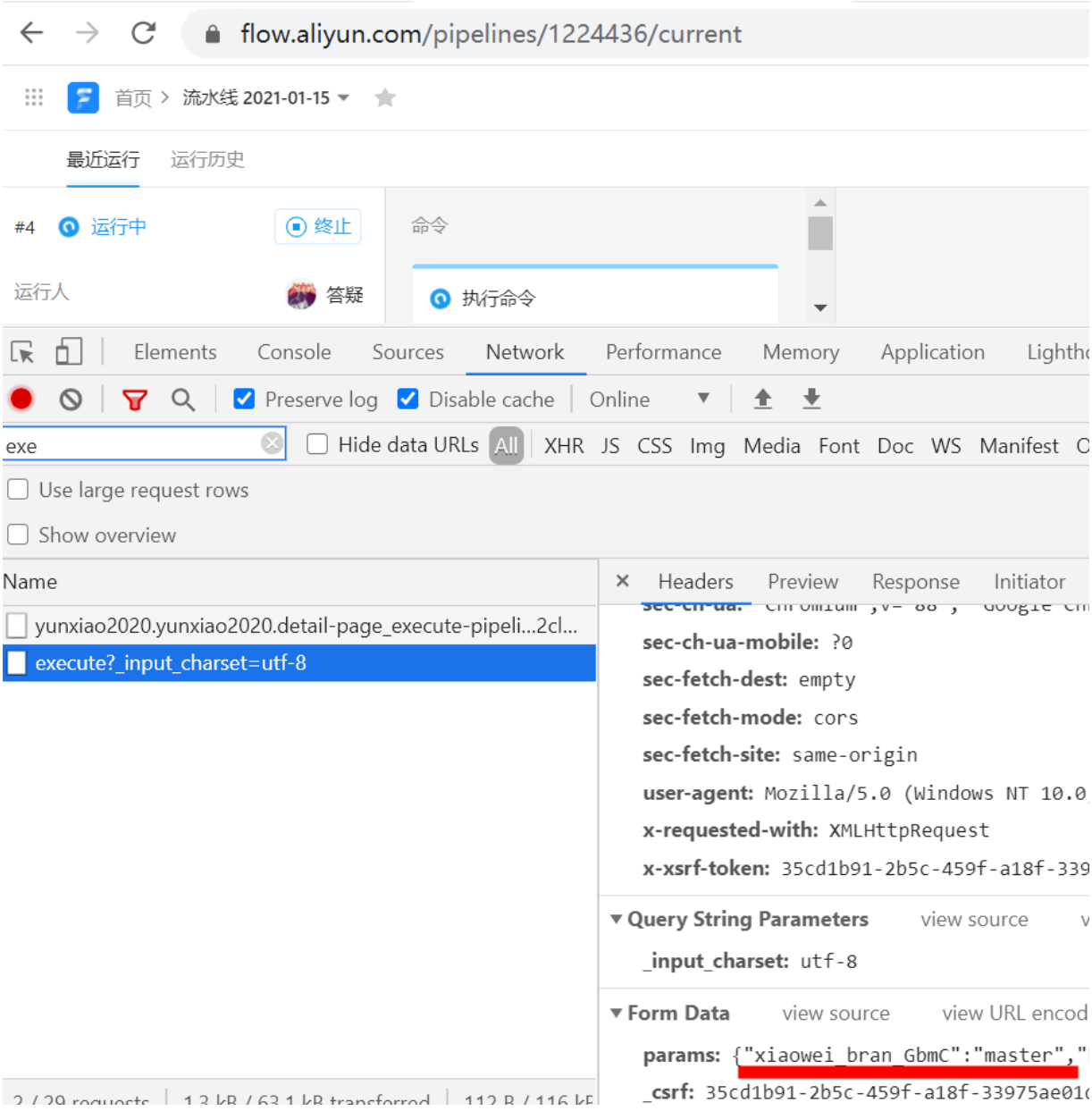
```
IAcsClient client = new DefaultAcsClient(profile);
ExecutePipelineRequest executePipelineRequest = new ExecutePipelineRequest();
executePipelineRequest.setSysEndpoint("api-devops.cn-beijing.aliyuncs.com");
executePipelineRequest.setOrgId("5ef1887c87f8da7d5e937200");
executePipelineRequest.setPipelineId((long) 1039);
JSONObject body = new JSONObject();
body.put("125867-demo111_imageecs_1IWV", "dev");
executePipelineRequest.setParameters(body.toString());
ExecutePipelineResponse listPipelinesResponse = client.getAcsResponse(executePipelineRequest);

System.out.println(listPipelinesResponse.getObject());
```

这是对应的源要运行的分支名称哈

输入源的名称

具体可以从network中获取到哈



```
public classExecutePipeline {
    //运行流水线
//方法名：ExecutePipeline
public static voidmain(String args[]) throwsClientException {
        DefaultProfile profile = DefaultProfile.getProfile(
                "cn-hangzhou",// 地域ID
"Laaaaaaaaaaaaaa9",// 账号的AccessKey ID:
"ebbbbbbbbbbbbbbbbbbbb");// 账号Access Key Secret
IAcsClient client = newDefaultAcsClient(profile);
ExecutePipelineRequest executePipelineRequest = newExecutePipelineRequest();
executePipelineRequest.setSysEndpoint("api-devops.cn-beijing.aliyuncs.com");
executePipelineRequest.setOrgId("5eaaaaaaaaaaaa7200");
executePipelineRequest.setPipelineId((long) 1295717);
ExecutePipelineResponse executePipelineResponse = client.getAcsResponse(executePipelineRequest);
}
}
```

标题：查看流水线列表的api ListPipelines

回复：具体可以看如下示例

```
            IAcsClient client = new DefaultAcsClient(profile);
            ListPipelinesRequest listPipelinesRequest = new ListPipelinesRequest();
            listPipelinesRequest.setSysEndpoint("api-devops.cn-beijing.aliyuncs.com");
            listPipelinesRequest.setOrgId("5ef1887c87f8da7d5e937200");
            listPipelinesRequest.setPageSize(100);
            listPipelinesRequest.setPageStart(0);
            ListPipelinesResponse listPipelinesResponse  = client.getAcsResponse(listPipelinesRequest);

            System.out.println(listPipelinesResponse.getObject());
        }
```

```
public classListPipelines {
    //查看流水线列表
//方法名：ListPipelines
public static voidmain(String args[]) throwsClientException {
        DefaultProfile profile = DefaultProfile.getProfile(
                "cn-hangzhou",// 地域ID
"LTAaaaaaaaaaaaaaaq9",// 账号的AccessKey ID:
"e0bbbbbbbbbbbbZ7A");// 账号Access Key Secret
IAcsClient client = newDefaultAcsClient(profile);
ListPipelinesRequest listPipelinesRequest = newListPipelinesRequest();
listPipelinesRequest.setSysEndpoint("api-devops.cn-beijing.aliyuncs.com");
listPipelinesRequest.setOrgId("5ef188aaaaaaaaaaa200");
listPipelinesRequest.setPageSize(100);
listPipelinesRequest.setPageStart(0);
ListPipelinesResponse listPipelinesResponse = client.getAcsResponse(listPipelinesRequest);
    }
}
```

6.5.3. 构建问题

6.5.3.1. sonar

标题：连接私有sonar，云效中只有一个访问地址，是否有用户名密码或者用户token之类的

回复：您在本地执行这个命令mvn sonar:sonar -Dsonar.host.url=$STEP_SONAR_HOST，这个参数的值就是流水线里面配置的sonarqube地址STEP_SONAR_HOST和流水线里面的配置一致。关于账号和密码等信息参数的配置，可以参考文档https://docs.sonarqube.org/latest/analysis/analysis-parameters

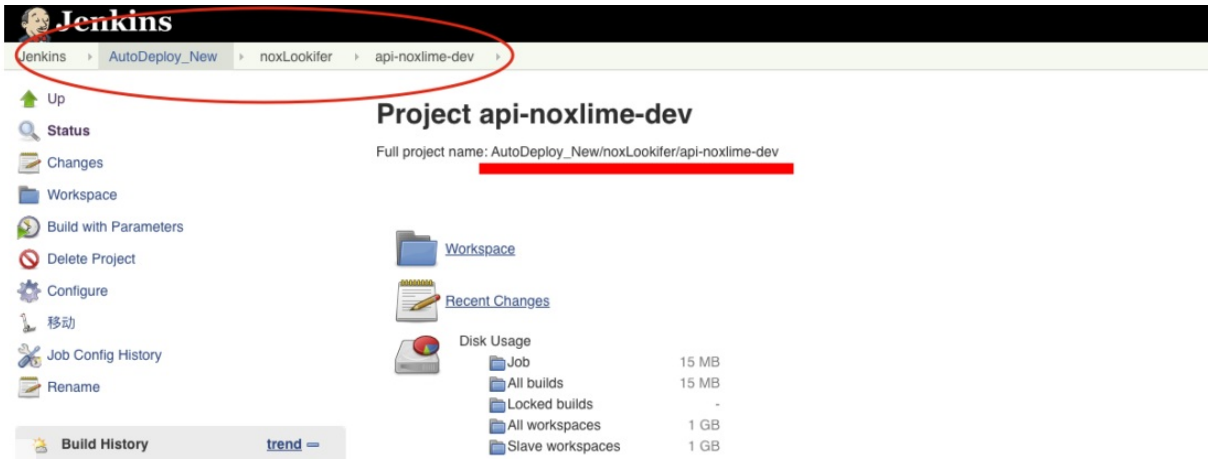
6.5.3.2. Jenkins任务

标题：Jenkins任务失败，提示找不到任务

回复：

1、如果是根上的job，直接写job名字

2、如果非根上的写Full project name，比如截图的场景直接将红线框出来的复制粘贴过去即可





标题：Jenkins任务失败

回复：本地执行下是否可以通，云效也是通过类似如下的方式执行触发的

curl -X POST https://<your-jenkins-url>/job/<jobname>/build --user 账号:密码（云效配置的账号和密码）

标题：Jenkins任务失败，提示连接Jenkins败

回复：1、确认下您配置的地址是否可以被公网访问，不要配置内网地址，云效构建机群是无法连接您的内网地址

2、确认下流水线中输入的账号和密码是否正确



6.5.3.3. 构建物上传

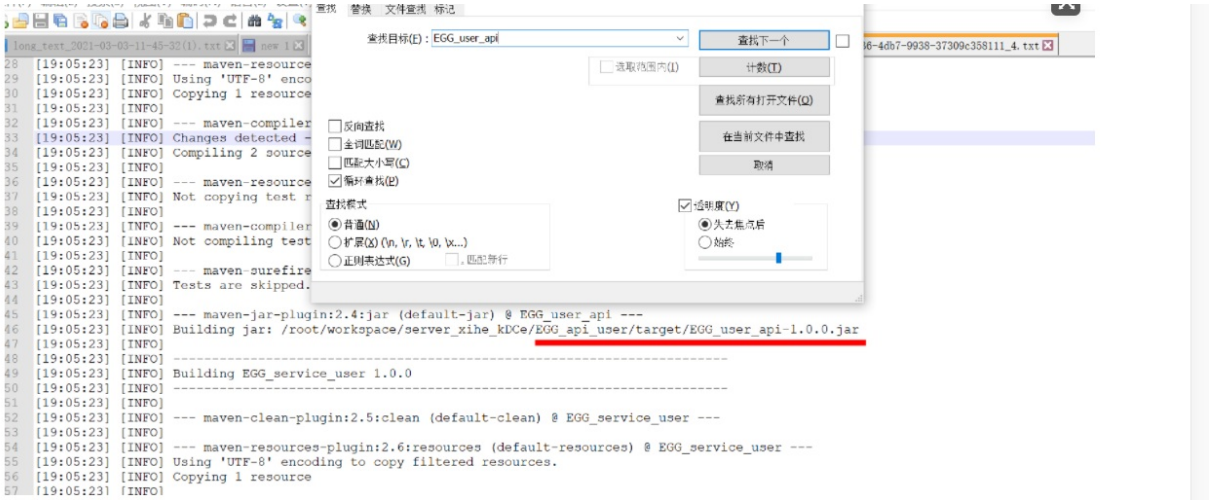
标题：构建物上传（EDAS/SAE）失败，提示no such file or directory

回复：打包路径配置错误，修改下打包路径，如果是父子工程多模块工程的场景，构建产物应该在对应的模块目录下，打包路径中需要加上服务模块名称，对应的包名也要配置正确，具体包名是什么是代码中定义的，具体也可以根据上一步Java构建的日志中获取到，

比如如下场景

```
[19:05:39] 执行用户命令
[19:05:39] BUILD ERROR: 找不到指定文件或文件夹 EGG_user_api/target/EGG_user_api.jar
[19:05:39] ERROR: 7175144
[19:05:39] EGG_user_api/target/路径下文件:
[19:05:39] ls: cannot access EGG_user_api/target/: No such file or directory
[19:05:39] [ERROR] BUILD ERROR
```

打包路径就写EGG_api_user/target/EGG_user_api-1.0.0.jar



标题：构建物上传失败，提示no such file or directory

回复：打包路径配置错误，修改下打包路径，如果是父子工程多模块工程的场景，构建产物应该在对应的模块目录下，打包路径中需要加上服务模块名称，比如打包路径就写EGG_api_user/target/

6.5.3.4. 自定义镜像构建

标题：云效默认的构建环境无法满足时

回复：当云效的构建环境中预置的编译环境不能满足您的要求时。您可以使用自定义构建镜像的功能来定制所需的构建环境。具体可以看下这个帮助文档：

https://help.aliyun.com/document_detail/154943.html

标题：自定义镜像构建无日志

回复：如果是自定义镜像构建环境运行后无日志显示，按照如下思路排查下：

1）.您的镜像可以被公网拉取不？

2）.您如果没有输入认证信息的话 镜像可以公开pull不？

3）.这个镜像您本地可以正常docker run起来不？

4）.装个bash，安装bash环境没，

5）.需要使用root用户制作镜像，确保本地执行这个命令是可以启动的：docker run -w /root/workspace --entrypoint=/bin/bash -it $image 本地执行这个试下

6.5.3.5. Java语言

标题：gradle构建失败，提示./gradlew: No such file or directory

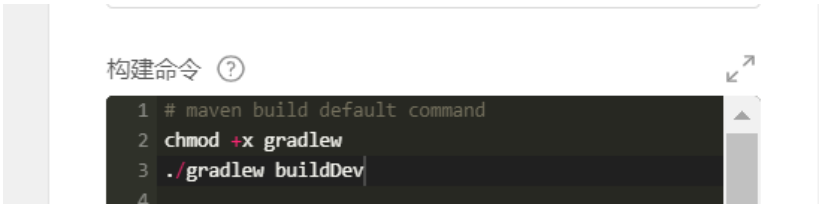
回复：确认下代码仓的中是否有gradlew这个文件，如果没有将这个文件本地推送到代码平台上

标题：gradle构建失败，提示./gradlew：Permission denied

回复：先提权下：

chmod +x gradlew

./gradlew buildDev

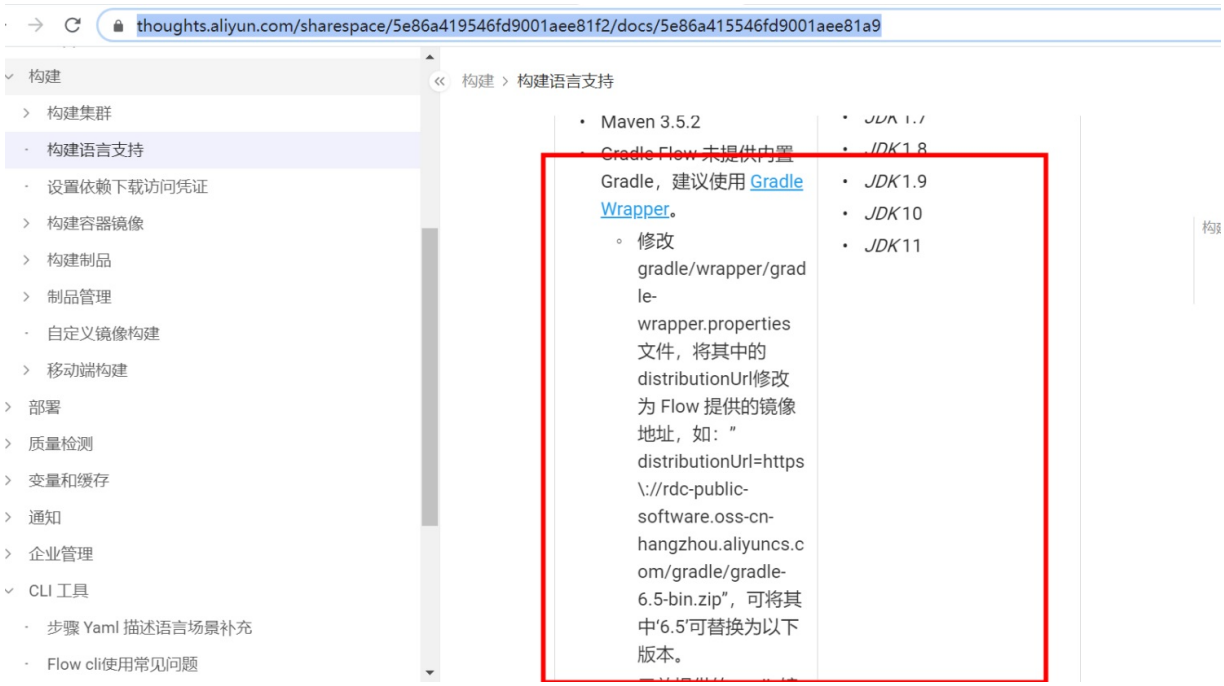


标题：gradle构建慢，gradle构建失败

回复：

1、如果是gradle wapper的下载的，从海外下载的慢的，参考这个文档改成国内：

https://help.aliyun.com/document_detail/153702.html



2、如果是依赖包下载，从海外下载的慢的话换成国内源：

```
buildscript {
    repositories {
        mavenLocal()
        maven { url 'https://maven.aliyun.com/repository/public' }
        maven { url 'https://maven.aliyun.com/repository/spring' }
        maven { url 'https://maven.aliyun.com/repository/jcenter' }
        maven { url 'https://maven.aliyun.com/repository/spring-plugin' }
        maven { url 'http://ci.pc.com.cn/nexus/content/groups/public/' }
        mavenCentral()
    }
}
```

3、如果是从海外下载，又不想改动的话，可以使用中国（香港）构建集群，不过建议采用前两点；

标题：云效流水线中maven构建失败，没有拉取到最新的依赖包

回复：如果是因为没有拉到依赖包的最新代码而导致的失败且您的依赖包只是更新了代码而没有更新版本

1、依赖包是什么版本的，是snapshot的包还是release的包；

2、如果是snapshot的包，Java构建的构建命令中加上-U参数；

3、如果是release的包，清理下缓存，可以点击编辑流水线，然后清理缓存。

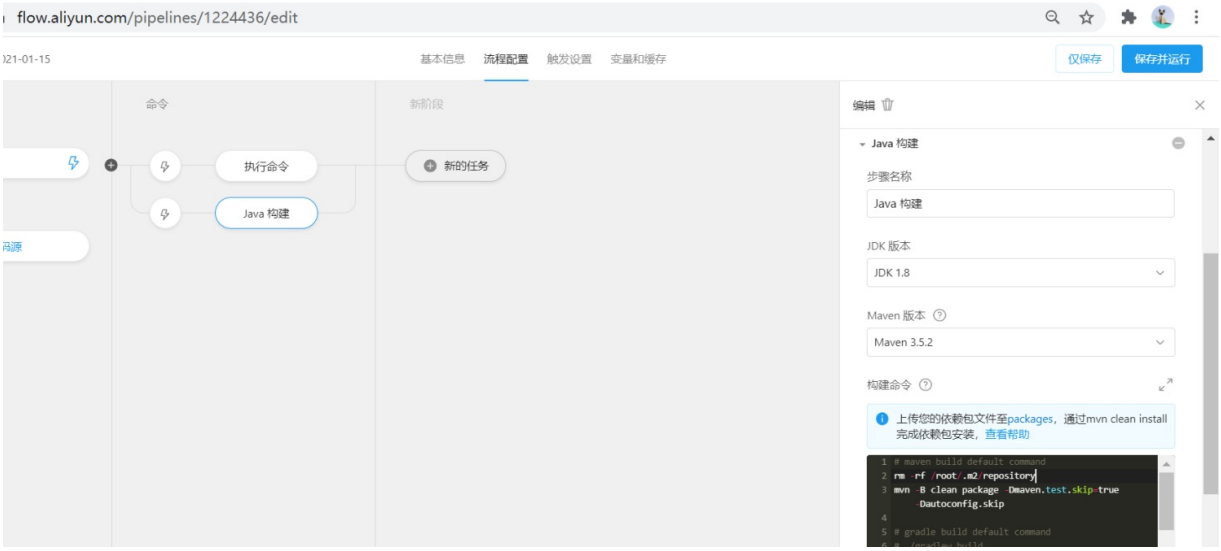


标题：云效流水线中maven构建失败，没有拉取到最新的依赖包

回复：如果是因为没有拉到依赖包的最新代码而导致的失败且您的依赖包更新了代码也更新版本，应该是pom文件中没有引用新的版本；

标题：自有集群构建清理maven缓存

回复：在Java构建的执行命令中加上rm -rf /root/.m2/repository，加过以后运行一次后可以再将rm -rf /root/.m2/repository这个命令去掉，不然每次构建都清理缓存重新下载依赖包太慢了影响构建效率；



标题：Java构建失败，Java构建慢

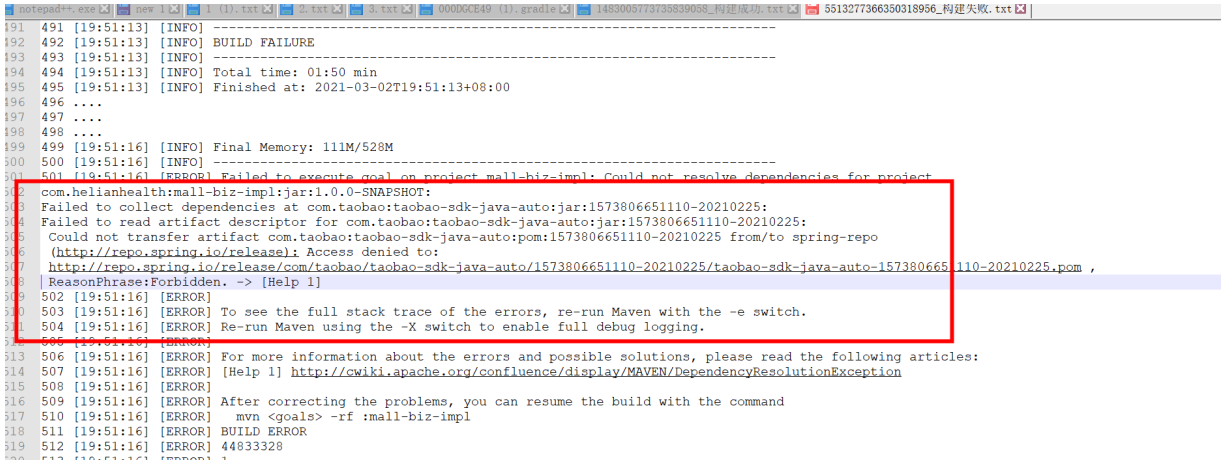
回复：

1、提供下日志，确认下日志中是否有这种访问海外仓下载的；

2、如果有访问海外资源，就使用中国（香港）构建集群或者是将仓库mirror到国内；

3、如果是您疑惑怎么仓海外仓下载的话，那应该是您代码仓库中有配置，你不一定在你的代码库中搜索的到

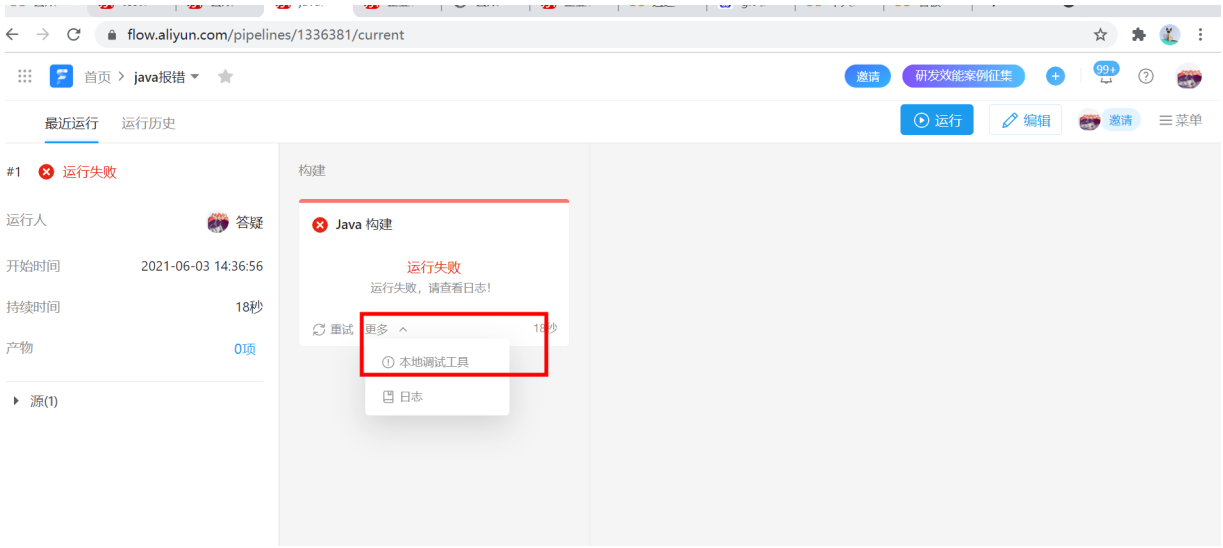
因为有可能是你代码库依赖的某个二进制包的pom文件中有这个仓库的依赖



标题：Java构建失败或编译后的产物不预期等使用调试

回复：

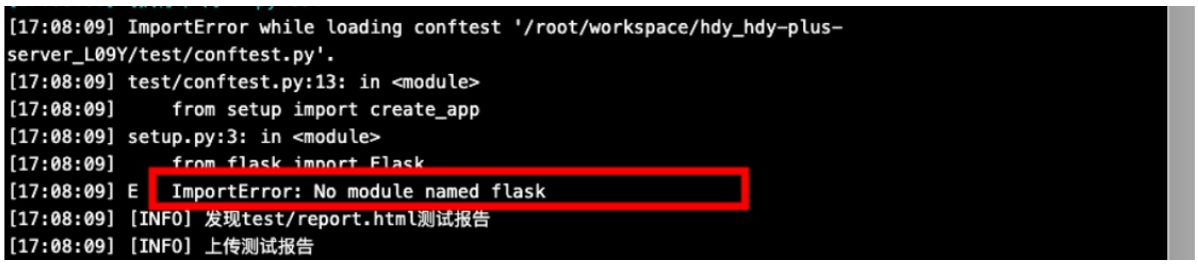
可以根据失败日志排查下问题或者是点击本地调试工具，按照引导本地调试排查下，具体见截图，如果是成功时不显示的，如果是想成功也调试的话 可以在执行命令中可以加上非0退出码，比如exit 1



6.5.3.6. Python语言

标题：Python单元测试失败或者编译失败

回复：根据具体日志解决下，比如下面场景中的是缺少flask模块，可以再执行pytest之前，做pip install相关包的动作。不可能我们的环境有所有用户需要的包



标题：Python单元测试报错

回复：registry.cn-beijing.aliyuncs.com/build-steps/python-unit-test:2.7，后面的tag以您自己选择的版本为准

附操作如下：操作中的版本，云效上选择是什么就拉取对应的版本的比如云效上选择的是2.7 那么拉取2.7的镜像

docker pull registry.cn-beijing.aliyuncs.com/build-steps/python-unit-test:2.7

docker run --entrypoint=/bin/bash -it registry.cn-beijing.aliyuncs.com/build-steps/python-unit-test:2.7

启动起来，进去容器后执行Git clone下载到代码，切换到对应的commit，使用对应的commit进行执行对应的命令，应该有对应的Git环境走http clone，执行要使用你对应的代码版本去执行，你看下你现在的代码版本和需要执行的代码版本是否一样，确保一样后执行流水线中配置的同样的命令就可以了。

6.5.3.7. Nodejs语言

标题：node构建失败，node构建慢

回复：是否访问海外资源拉取海外资源，如果是使用云效的中国（香港）构建机群或者是指向国内源

标题：yarn构建慢，构建失败

回复：是否访问海外资源拉取海外资源，如果是使用云效的中国（香港）构建机群或者是指向国内源

标题：node构建拉取的依赖资源版本不一致

回复：您Google下package.json中^,~等有关的详细说明，比如https://www.cnblogs.com/IwishIcould/p/14008636.html

比如如下场景

云效拉的是1.79.1用户期望是1.71.0是么

^1.71.0这个的意思是会拉最新的版本，您改成1.71.0固定版本就好



标题：node构建失败，提示JavaScript heap out of memory或者是其他提示内存资源不够

回复：这个可以Google下JavaScript heap out of memory，比如参考下：https://www.jianshu.com/p/2bf539bb949f

注意：--max_old_space_size=8000，max_old_space_size 尽量设置的不要超过8192

或者是可以使用自有构建机，这个没有资源限制的，具体可以看下这个文档https://help.aliyun.com/document_detail/202384.html

标题：node构建失败

回复：

1、本地清理下node_modules，然后使用云效上构建是同样commit版本的代码进行构建，本地应该也会复现问题

2、或者是拉取云效的镜像到本地，然后本地启动镜像进去容器中执行git clone到代码切换到同样commit版本的代码，执行相同的命令应该也可以复现问题

附上操作如下：操作中的版本，云效上选择是什么就拉取对应的版本的，比如云效上选择的是13.14那么拉取13.14的镜像

docker pull registry.cn-beijing.aliyuncs.com/build-steps/node-build:13.14

docker run --entrypoint=/bin/bash -it registry.cn-beijing.aliyuncs.com/build-steps/node-build:13.14

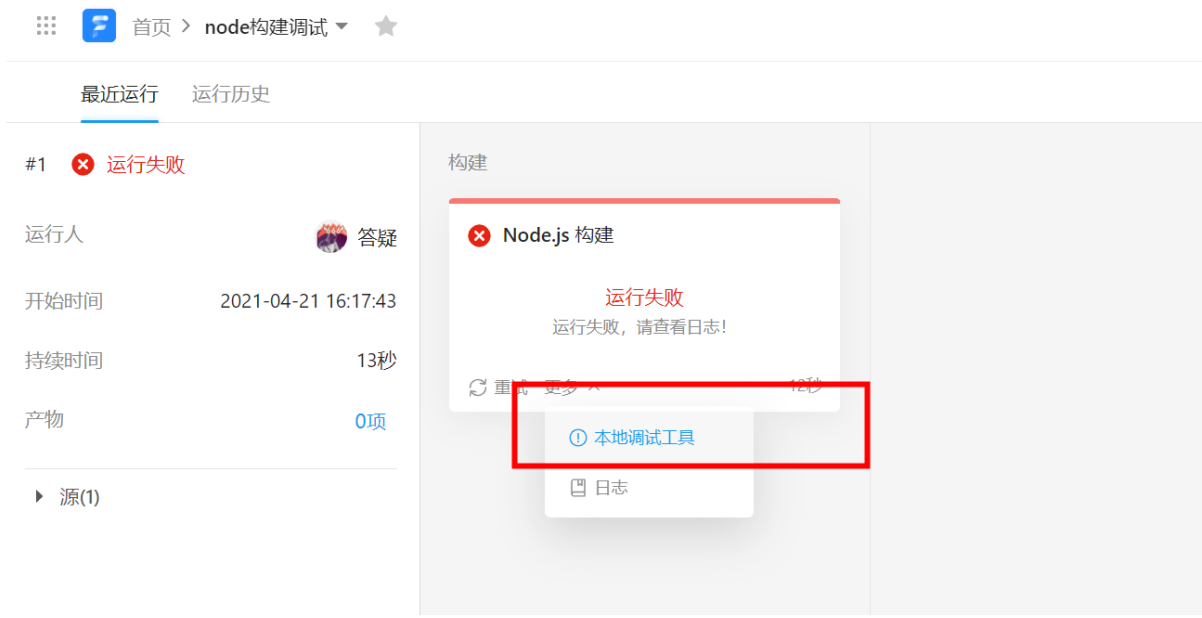
启动起来进去容器后执行git clone，下载到代码 切换到对应的commit，使用对应的commit进行执行对应的命令，应该有对应的git环境 走http clone，执行要使用你对应的代码版本去执行，你看下你现在的代码版本 和需要执行的代码版本是否一样，确保一样后，执行流水线中配置的同样的命令就可以了

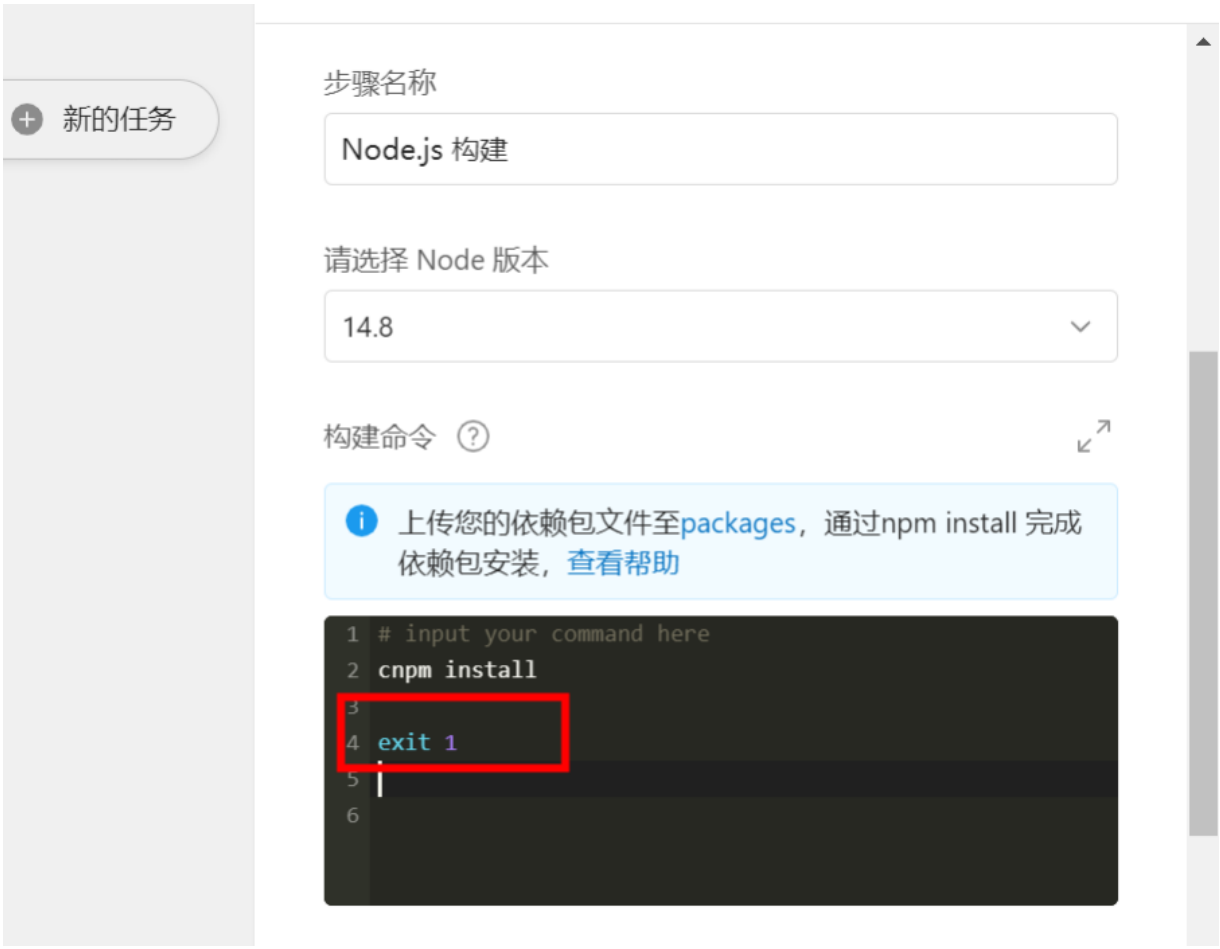
标题：node构建，需要node版本

回复：云效提供了指定版本构建，如果您使用的是指定node版本，那么云效其实用的是nvm装的， node和npm版本都是配套安装的哈，具体版本也可以通过加查看版本的命令查看下，具体可以参考 https://help.aliyun.com/document_detail/153702.html

标题：node构建失败，本地调试工具

回复：目前构建失败时会显示出本地调试工具，如果是成功时不显示的，如果是想成功也调试的话 可以在执行命令中可以加上非0退出码，比如exit 1





标题：node构建发布后跟预期不一致

回复：按照如下思路排查下

源码 -> 构建产物 -> 分发到机器上 -> 解压 -> 启动 -> 页面验证有问题这种问题需要从后往前排查。

依次确认一下

1. 部署机器上的解压后文件内容是否符合预期

2. 部署机器上的解压前文件内容是否符合预期

3. 流水线归档的构建物的内容（可以在流水线运行页面的左侧下载到本地）是否符合预期

4. 构建时候的clone代码的日志里的代码commit Id是否符合预期

这个过程需要用户您自己来确认，先定位到具体是哪里的问题，如果最后发现是完全相同的代码构建出来的不符合预期，在进行本地调试。比如删除缓存重新构建，或者修改node版本等

或者是按照如下方式验证：

第一种验证方式：使用流水线中node卡片上的调试功能

第二种验证方式：拉取云效的镜像到本地，然后本地启动镜像进去容器中执行git clone到代码切换到同样commit版本的代码，执行相同的命令应该也可以复现问题

附上操作如下：操作中的版本，云效上选择是什么就拉取对应的版本的，比如云效上选择的是13.14那么拉取13.14的镜像

docker pull registry.cn-beijing.aliyuncs.com/build-steps/node-build:13.14

docker run --entrypoint=/bin/bash -it registry.cn-beijing.aliyuncs.com/build-steps/node-build:13.14

启动起来进去容器后执行git clone，下载到代码 切换到对应的commit，使用对应的commit进行执行对应的命令，应该有对应的git环境 走http clone，执行要使用你对应的代码版本去执行，你看下你现在的代码版本 和需要执行的代码版本是否一样，确保一样后，执行流水线中配置的同样的命令就可以了，用dockercp命令 将容器的弄出来传到服务器上，然后发布试下，应该就可以复现

6.5.3.8. Golang语言

标题：go get的认证信息配置，got get报错

回复：got get下载依赖的认证信息配置可以看下这个文档：

https://help.aliyun.com/document_detail/202386.html

标题：go构建慢，go代理

回复：export GOPROXY=https://goproxy.cn

标题：go构建，执行make build提示No rule to make target `build'

回复：1、您本地在代码仓根目录下执行make build应该就可以复现，make build需要有makefile的，您代码仓中应该是没有这个文件，具体可以Google下或者看下这个文档https://www.cnblogs.com/guigujun/p/10702154.html

2、或者是您修改下流水线中的执行命令，使用本地通过的构建命令也可以，比如go build等

6.5.3.9. PHP语言

标题：composer install报错，PHP构建失败，PHP extension xxxxx is missing

回复：依赖缺失在构建命令里面安装依赖，是系统依赖缺失，可以通过类似apt-get install xxx或者yum install xxx之类：

```
48:11] [执行命令] + composer install
48:11] Do not run Composer as root/super user! See https://getcomposer.org/root for details
48:11] Loading composer repositories with package information
48:11] Warning from https://mirrors.aliyun.com/composer: You are using an outdated version of Composer. Composer 2.0 is now available and you should
48:11] Updating dependencies (including require-dev)
48:27] Your requirements could not be resolved to an installable set of packages.
48:27]
48:27]   Problem 1
48:27]     - easyswoole/easyswoole 3.4.2 requires ext-swoole >=4.4.4 -> the requested PHP extension swoole is missing from your system.
48:27]     - easyswoole/easyswoole 3.4.1 requires ext-swoole >=4.4.4 -> the requested PHP extension swoole is missing from your system.
48:27]     - easyswoole/easyswoole 3.4.0 requires ext-swoole >=4.4.4 -> the requested PHP extension swoole is missing from your system.
48:27]     - easyswoole/easyswoole 3.3.7 requires ext-swoole >=4.4.4 -> the requested PHP extension swoole is missing from your system.
48:27]     - easyswoole/easyswoole 3.3.6 requires ext-swoole >=4.4.4 -> the requested PHP extension swoole is missing from your system.
```

标题：composer install报错，PHP构建失败提示：Allowed memory size of 1610612736 bytes exhausted

回复：可以Google下或者百度下Allowed memory size of 1610612736 bytes exhausted，比如可以参考下https://stackoverflow.com/questions/49212475/composer-require-runs-out-of-memory-php-fatal-error-allowed-memory-size-of-161

标题：composer install报错：the requested PHP extension XXX is missing from your system

回复：依赖缺失在构建命令里面安装依赖，是系统依赖缺失，可以通过类似apt-get install xxx或者yum install xxx之类：

```
15:24:16] [执行命令] + composer install
Do not run Composer as root/super user! See https://getcomposer.org/root for details
Loading composer repositories with package information
Warning from https://mirrors.aliyun.com/composer: You are using an outdated version of Composer.
is now available and you should upgrade. See https://getcomposer.org/2
Updating dependencies (including require-dev)
Your requirements could not be resolved to an installable set of packages.

  Problem 1
    - mews/captcha v2.1.6 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
    - mews/captcha v2.1.5 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
    - mews/captcha v2.1.4 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
    - mews/captcha v2.1.3 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
    - mews/captcha v2.1.2 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
    - mews/captcha v2.1.1 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
    - mews/captcha 2.3.0 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
    - mews/captcha 2.2.9 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
    - mews/captcha 2.2.8 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
    - mews/captcha 2.2.7 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
    - mews/captcha 2.2.6 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
    - mews/captcha 2.2.5 requires ext-gd * -> the requested PHP extension gd is missing from your system.
```

标题：composer install报错 ， 可以本地调试下

回复：registry.cn-beijing.aliyuncs.com/build-steps/php-build:7.2后面的tag以您自己选择的版本为准

附上操作如下：操作中的版本 云效上选择是什么就拉取对应的版本的，比如云效上选择的是7.2 那么拉取7.2的镜像

docker pull registry.cn-beijing.aliyuncs.com/build-steps/php-build:7.2

docker run --entrypoint=/bin/bash -it registry.cn-beijing.aliyuncs.com/build-steps/php-build:7.2

启动起来进去容器后执行git clone ， 下载到代码 切换到对应的commit，使用对应的commit 进行执行对应的命令，应该有对应的git环境 ， 走http clone，执行要使用你对应的代码版本去执行，你看下你现在的代码版本 和需要执行的代码版本是否一样，确保一样后，执行流水线中配置的同样的命令就可以了

6.5.3.10. 镜像构建问题

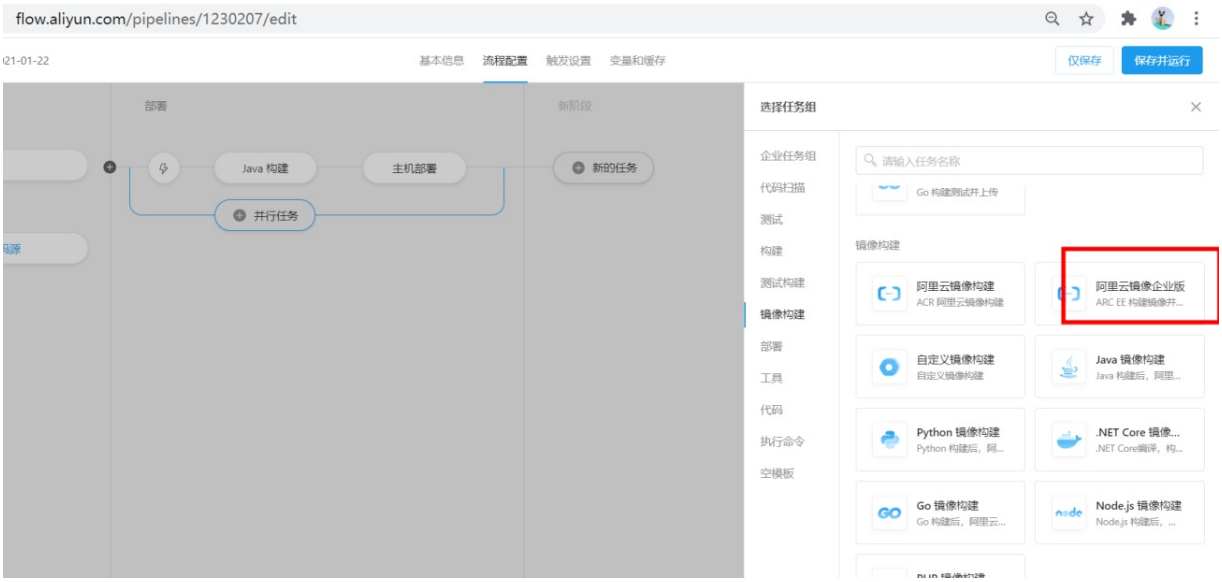
标题：镜像构建慢

回复：从dockerhub上下载偶尔会慢，可以使用云效的中国（香港）构建集群或则是可以修改dockerfile中from的基础镜像为国内镜像地址，具体可以看下这个构建加速的文档

https://help.aliyun.com/document_detail/202437.html

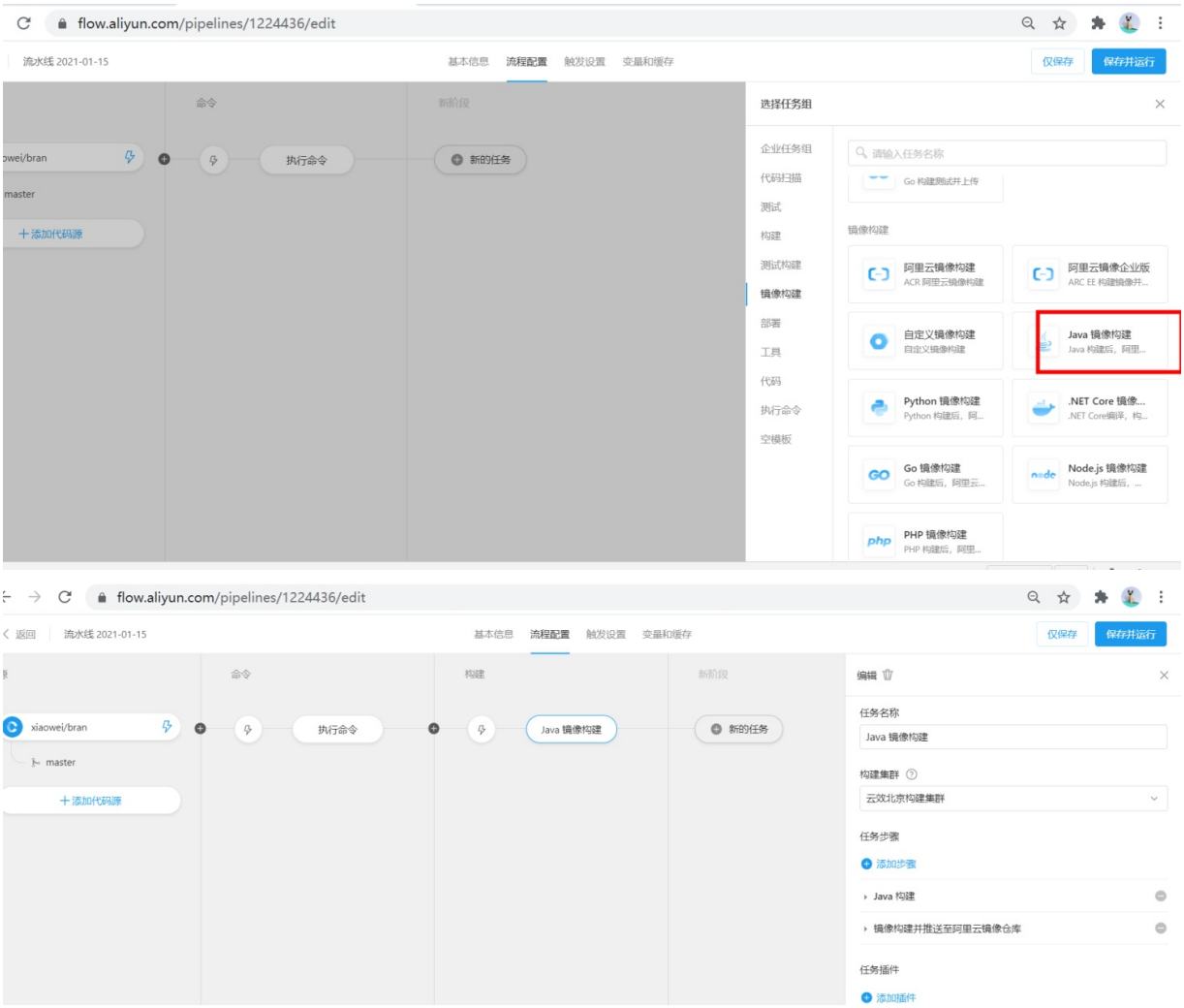
标题：镜像构建选不到镜像仓库

回复：确认下是企业版，如果是企业版使用截图的这个组件



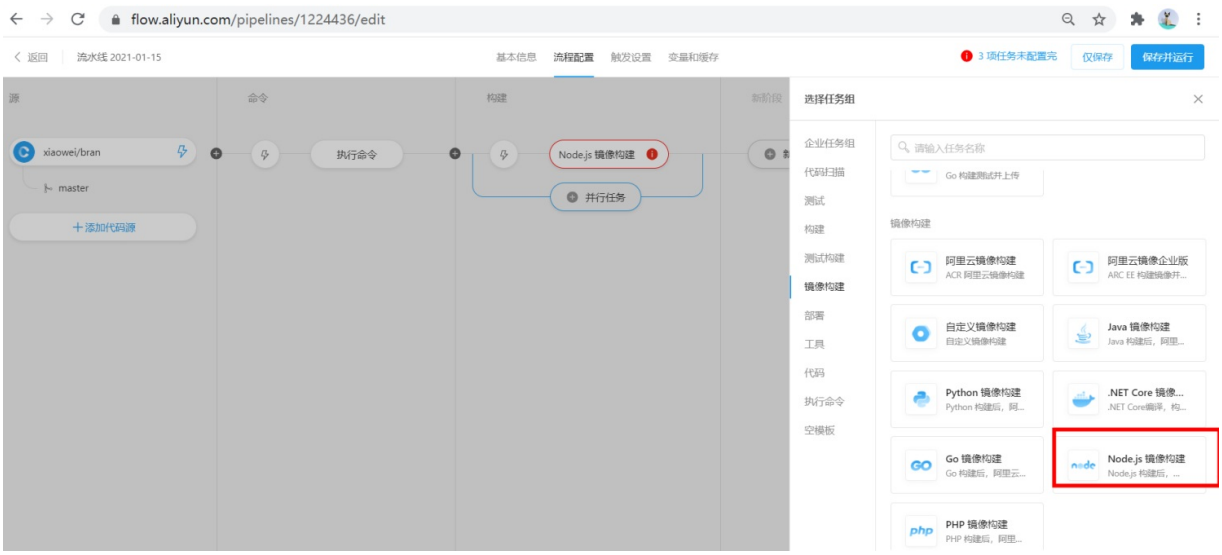
标题：Java镜像构建失败，找不到jar包

回复：镜像构建找不到Java构建后的产物jar包，同任务下共享目录，将Java构建和镜像构建配置到同一个任务下



标题：node镜像构建失败，找不到dist

回复：镜像构建找不到node构建后的产物，同任务下共享目录，将node构建和镜像构建配置到同一个任务下



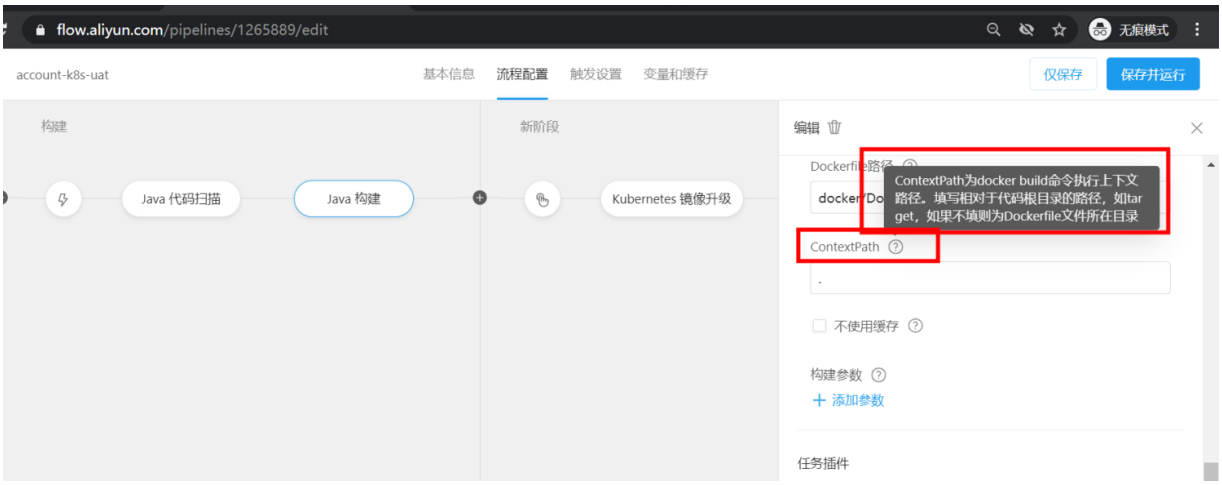


标题：镜像构建失败，ADD或者是COPY不了文件

回复：是因为CONTEXT PATH下没有这个文件,具体有如下两种方案可以解决，可以根据实际需要选择一种

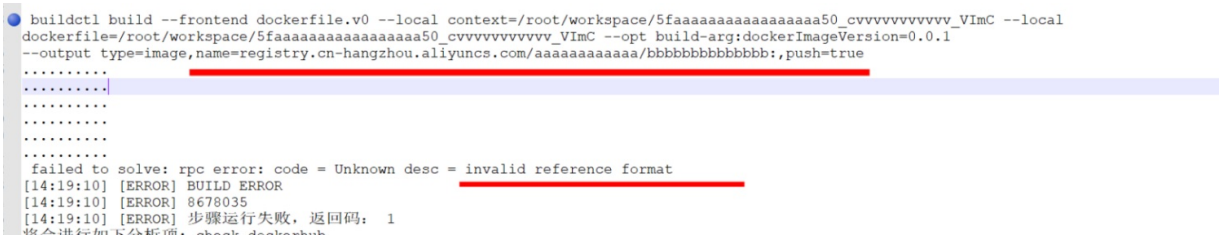
1、修改流水线中的CONTEXT PATH

2、把文件拷贝到CONTEXT PATH下面



标题：镜像构建失败，提示invalid reference format

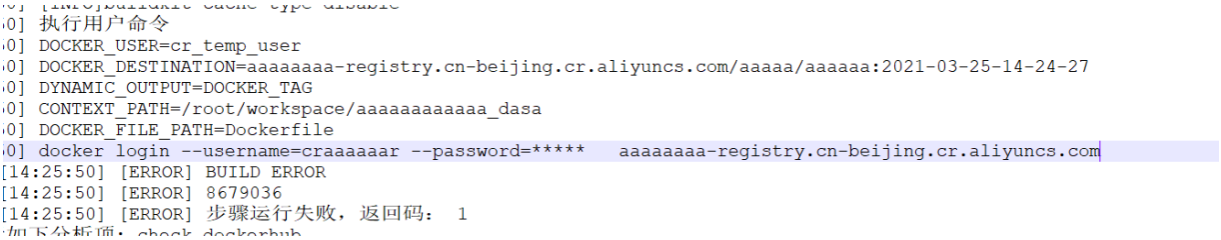
回复：一般是您的完整的镜像地址格式不对，核实下镜像地址和镜像tag是否正确，如果是镜像tag引用了变量，核实下变量是否定义，定义的值格式是否正确



标题：企业版镜像构建失败，提示走到登录就失败

回复：您的企业版镜像服务开通公网没，需要开通公网，云效提供出口ip，云效的北京构建集群的出口ip是47.93.89.246、47.94.150.17

具体可以看下这个文档https://help.aliyun.com/document_detail/202363.html



标题：镜像构建使用maven缓存

回复：镜像构建不支持流水线的maven缓存功能，您可以使用Java镜像构建这个组件，组件中是Java构建和镜像构建两个步骤，Java构建步骤默认是有使用maven缓存功能的，镜像构建直接引用Java构建的产物就可以

标题：镜像构建使用node缓存

回复：镜像构建不支持流水线的node缓存功能，您可以使用node镜像构建这个组件，组件中是node构建和镜像构建两个步骤，node构建步骤默认是有使用node缓存功能的，镜像构建直接引用node构建的产物就可以

标题：镜像构建使用缓存

回复：镜像构建不支持流水线的缓存功能

标题：镜像构建使用流水线的变量

回复：镜像构建引用变量具体可以看下这个帮助文档：

https://help.aliyun.com/document_detail/153688.html

标题：node镜像构建慢或者node镜像构建失败

回复：如果node镜像构建中，要执行npm i

1、建议使用中国（香港）构建集群 中国（香港）构建集群可以环境跨境网络稳定性问题；

2、或者是将node编译时需要的资源换成国内源，从国内拉取资源比较快，比如执行cnpm install，如果基础镜像环境中没有cnpm工具的话，可以加—registry 手动指定国内的源

3、或者是node构建和镜像构建拆成同一个任务下的两个不同步骤，node构建和镜像构建 镜像构建时引用node构建的产物，可以使用截图中的这个组件





标题：镜像构建失败，提示：error: code = Unknown desc = unexpected status: 404 Not Found

回复：确认下镜像地址是否正确 registry.hub.docker.com/yunlzheng/spring-sample:tagname，

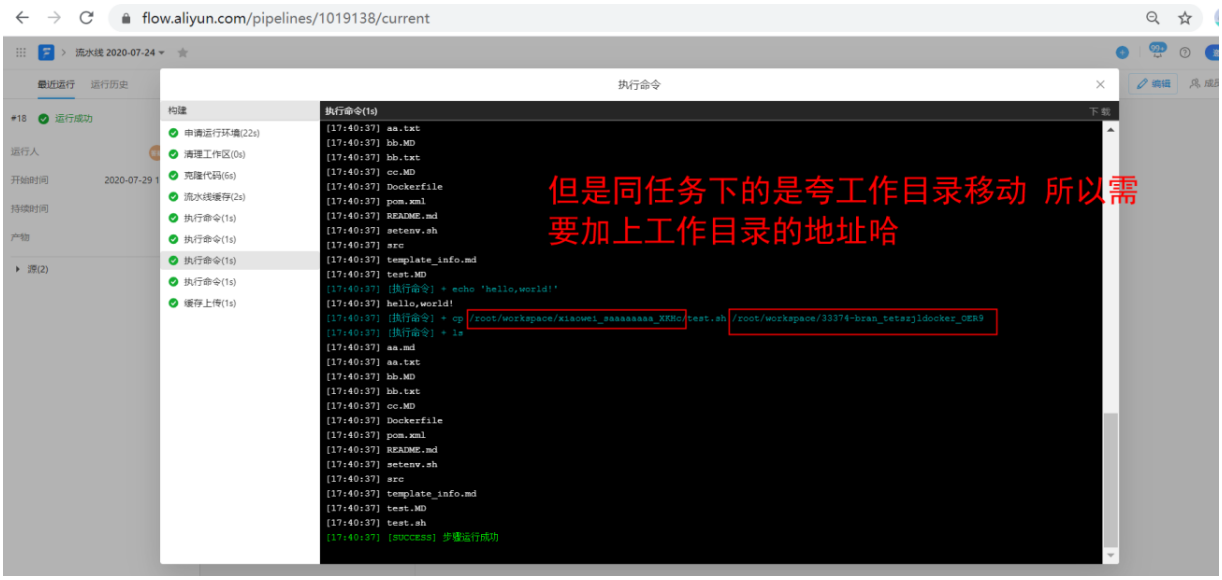
<registry>/<namespace>/<repo>:<tag>

```
[13:47:03] #5 ex[redacted]. done
[13:47:03] #5 DONE 2.0s
[13:47:05] #9 pushing layers 1.3s done
[13:47:05] #9 ERROR: unexpected status: 404 Not Found
[13:47:05] ------
[13:47:05]  > exporting to image:
[13:47:05] ------
[13:47:05] error: failed to solve: rpc error: code = Unknown desc = unexpected status: 404 Not Found
[13:47:05] [ERROR] BUILD ERROR
[13:47:05] [ERROR] 9601171
[13:47:05] [ERROR] 步骤运行失败，返回码： 1
[13:47:03]
```

6.5.3.11. 其他构建问题

标题：两个输入源，A要用B中的资源

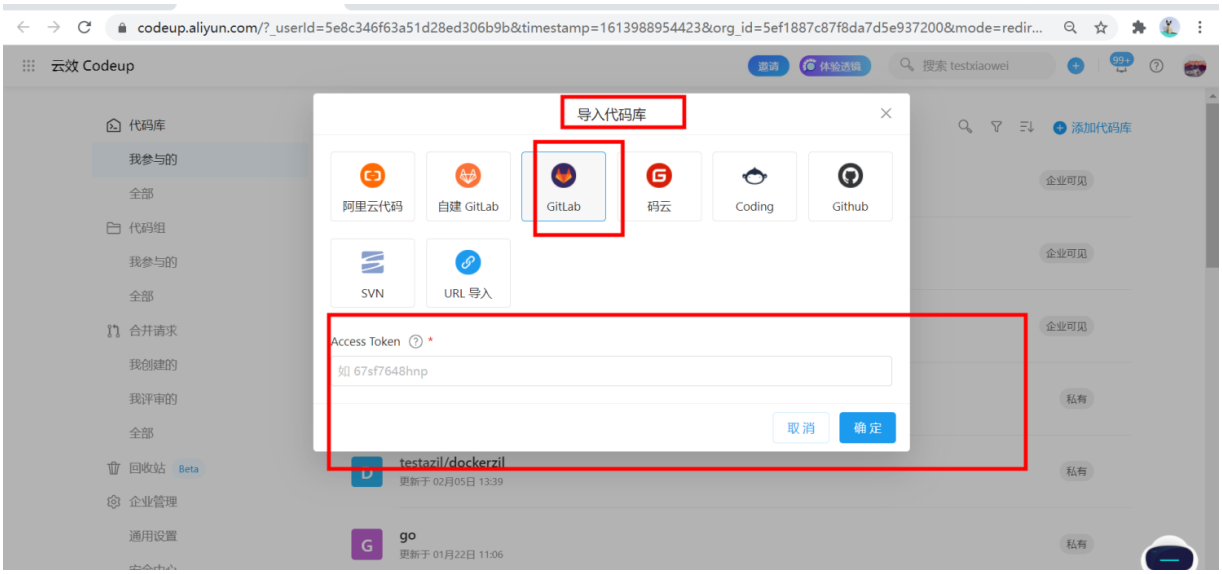
回复：同任务下可以共享目录，需要将对应的命令配置到同一个任务下，且可以移动目录



标题：clone代码失败，gitlab github等海外代码托管平台

回复：您是从github.com/gitlab.com上下载，访问海外资源有时候会慢

解决方案1、可以使用中国（香港）构建集群或者是2、使用国内的代码托管平台，比如codeup.aliyun.com或者是3、建议使用codeup.aliyun.com，您可以将gitlab/github上代码仓的一键导入codeup上；
https://help.aliyun.com/document_detail/153712.html



标题：微服务模式或者是大库模式

场景：不同的服务不同的代码仓库，比如有A，B，C，D 4个服务，就有对应的4个代码仓库

标题：A构建时依赖B的包

回复：

1、将B构建出来的包传到云效私服，比如执行deploy到私服或者是手动上传到云效私服

2、或者是使用submodule的功能，但是不建议采用这种方案，建议采用1

场景：父子工程同一个代码仓中有A，B，C，D 4个模块

场景1：只构建子模块A

回复：

1、cd A 进入A模块 然后执行mvn -B clean package -Dmaven.test.skip=true -Dautoconfig.skip

2、或者是指定pom文件构建mvn -B -f A/pom.xml clean package -Dmaven.test.skip=true -Dautoconfig.skip

场景2：A构建时依赖B的包

回复：

1、将B构建出来的包传到云效私服，比如执行deploy到私服或者是手动上传到云效私服

2、或者是在A构建之前先对B进行install

mvn -B clean install -f B/pom.xml -Dmaven.test.skip=true -Dautoconfig.skip

mvn -B clean package -f A/pom.xml -Dmaven.test.skip=true -Dautoconfig.skip

3、或者是直接在代码仓根目录下执行install mvn -B

场景3：单元测试的测试报告

回复：

1、您需要哪个模块的报告就配置对应的路径就可以，云效本身不支持一个步骤拿多个报告解析

2、但是maven其实应该是支持可以将多个模块的报告结果设置到一个报告中的， 具体您可以看下maven的官网https://maven.apache.org/surefire/maven-surefire-report-plugin/report-mojo.html

3、跟本地类似的 如果您本地是去子目录下拿到的报告，云效上[测试报告目录]就配置子目录的报告路径 比如A/target/site

标题：自建的git开启代码源触发，无法触发流水线运行

回复：1、确认下提交的代码是否满足触发条件，比如配置的A分支您往B分支上提交代码是触发不了的

触发分支是可以设置正则表达式的，只要满足配置添加才可以触发

2、如果核实1正确且满足条件还没有触发运行流水线，应该是通过webhook传过来的地址跟您流水线中输入源中配置的地址不一致，比如webhook给云效传过来的是这样Ip的111.111.111.111:A/B.git但是云效上输入源配置的是域名的codeup.aliyun.com:test/A/B，这种需要联系下您们搭建git的同事，让其修改下您们git服务的配置，需要确保webhook传过来的git地址和您流水线输入源中配置的一致或则修改流水线中输入源的代码仓地址

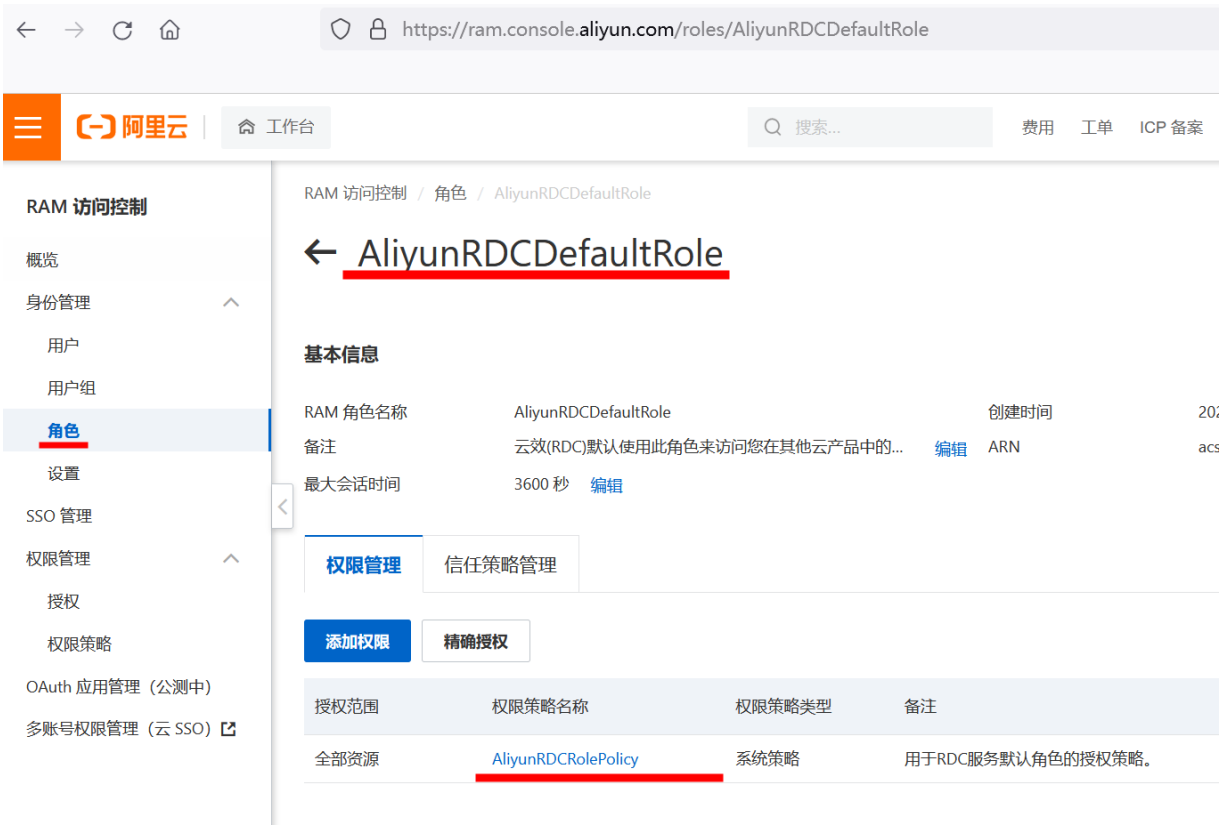
3、确认上面两点后如果还没有解决请提交阿里云工单，工单上提供webhook地址和输入源这一步的完整配置

标题：授权后加载不到资源或者是需要另外账号的资源

回复：1、ram控制台上确认下是否有AliyunRDCDefaultRole这个角色

注意：这个角色一定要慎用自定义，建议使用默认的按照指引到操作生成就可以，如果是这个角色有问题的话，建议ram控制台上直接删除这个角色AliyunRDCDefaultRole，然后云效上重新授权一遍

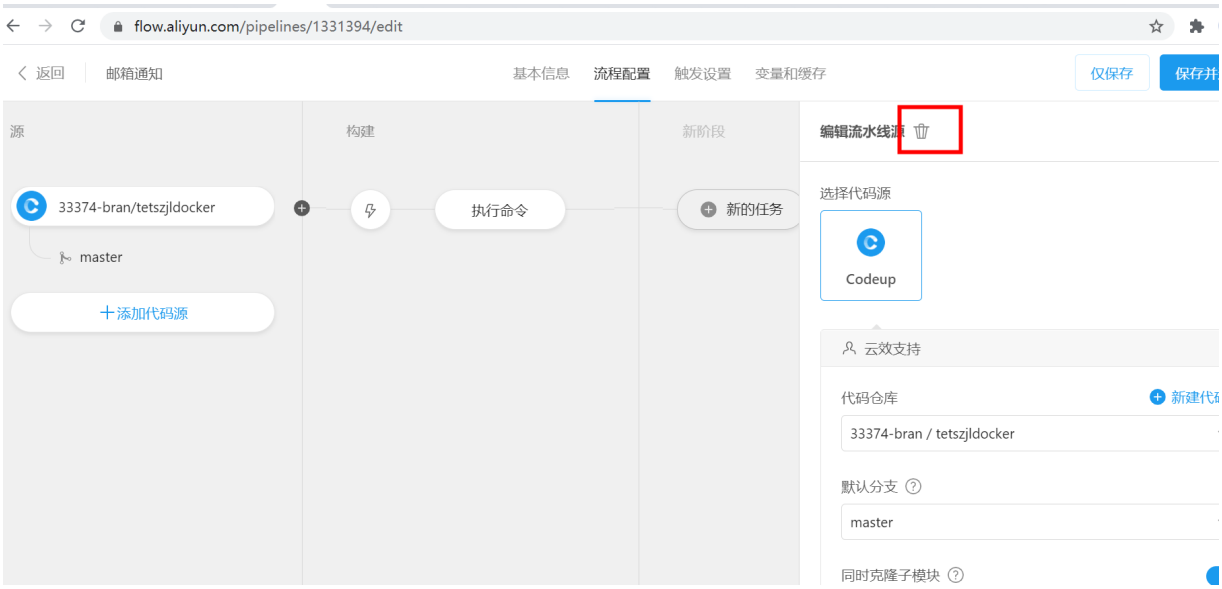
2、授权其他云产品资源：1、如果是子账号的话，子账号授权其他云产品资源，首先需要确保子账号具有AliyunRAMFullAccess权限，然后按照指引一步步操作就可以哈，操作完成后会自动添加这样的一个角色AliyunRDCDefaultRole(注意这个角色一定要慎用自定义，建议使用默认的按照指引到操作生成就可以)，2、如果是A账号要使用B账号下的资源怎么办，邀请B账号加入云效企业，让其进行授权，具体看下这个文档：https://help.aliyun.com/document_detail/202440.html

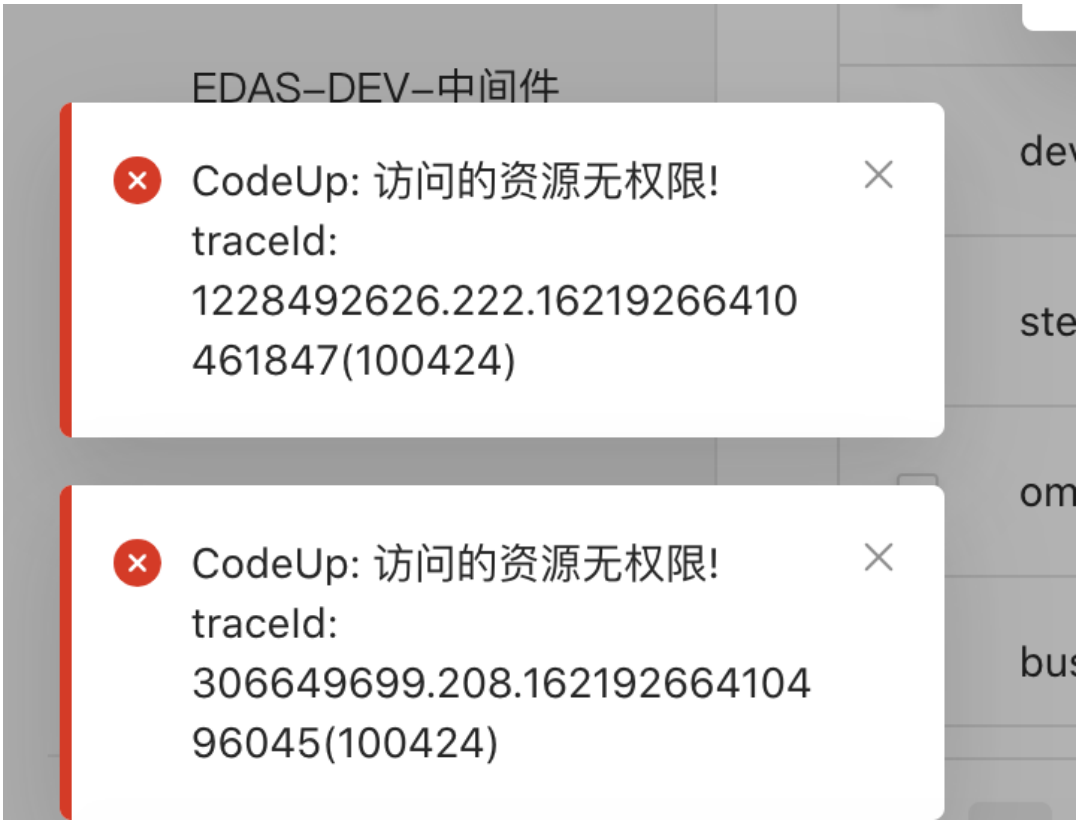


标题：运行流水线报错提示codeup无权限

回复：1、点击编辑流水线，点击输入源 看下输入源绑定的账号是否离职了或者是没有代码仓权限了，如果是，可以删除了输入源重新添加输入源

2、关于人员离职账号退出企业的场景下输入源这里的更新，云效也在优化，目前可以先通过上面的1方案先解决



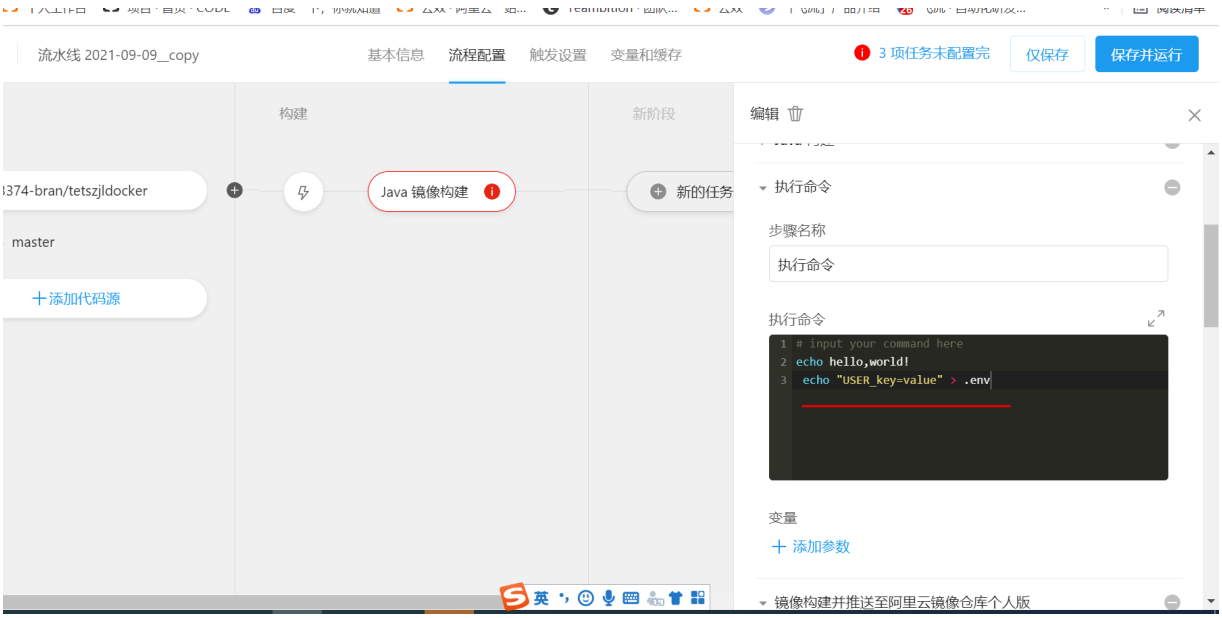


6.5.4. 从代码仓中提取值作为变量

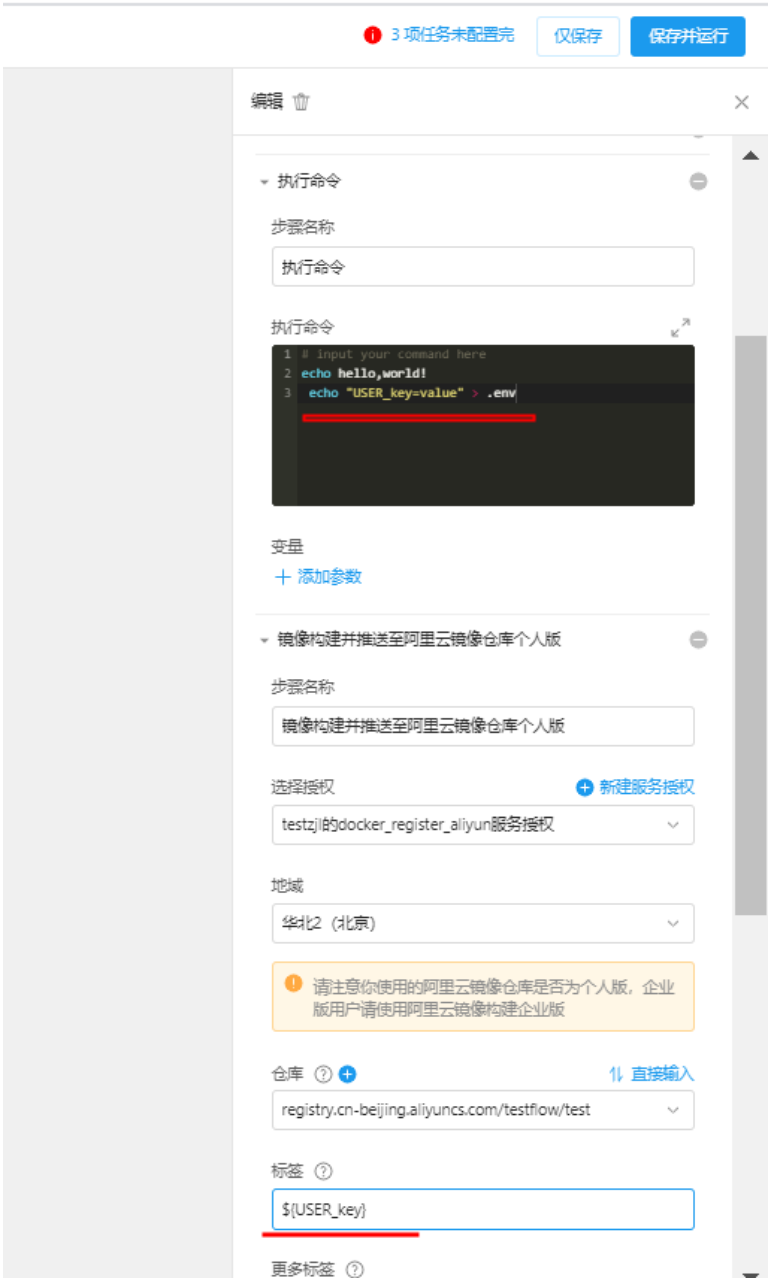
从代码中提取值作为变量值在流水线中使用的场景：

1、需要用户写脚本将提取代码仓文件中的内容赋值给变量USER_key写入.env文件内；

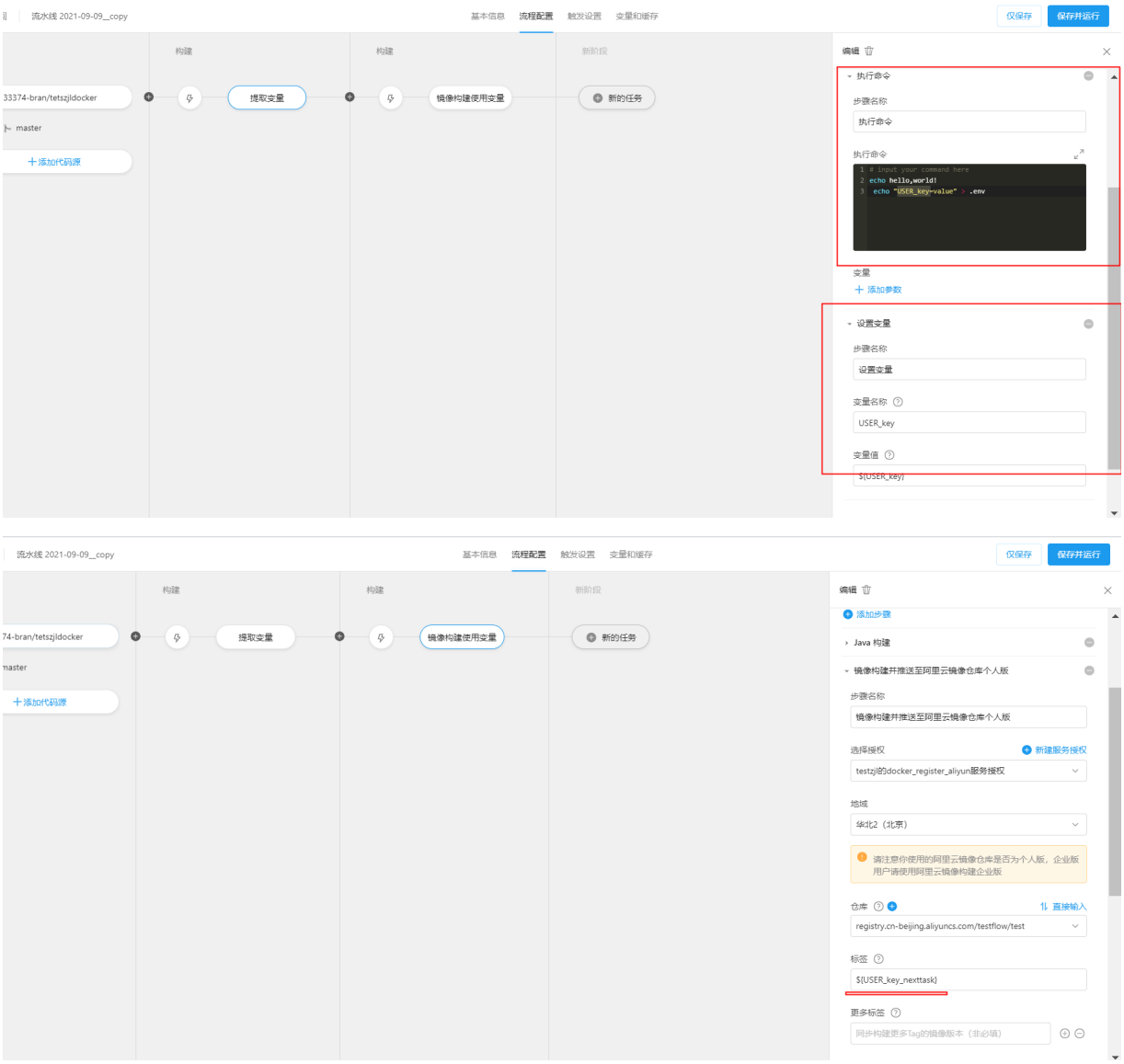
注意：变量名称需要以USER_开头，类似截图的这种 echo "USER_key=value" > .env



2、如果是同一个任务下不同的步骤使用的话，下一个步骤中就可以直接引用定义的变量，引用格式${USER_key}



3、如果是不同的任务下使用的话，需要再加一个设置变量的组件，具体见截图



6.5.5. 部署问题

6.5.5.1. 主机部署

标题：阿里云ecs提示deploy channel error或者是显示离线

回复：1、ecs上确认下云助手是否正常，重启下云助手，具体可以参考

https://help.aliyun.com/document_detail/87029.htm

2、如果是云助手正常，确认下ecs的磁盘情况，是不是磁盘满了，清理下磁盘

标题：非阿里云ecs显示离线

回复：服务器上确认下agent是否在线，如果是离线了重启下agent

附agent基础操作

查看状态：/home/staragent/bin/staragentctl status;

重启：/home/staragent/bin/staragentctl restart;

卸载：

1. 1. /home/staragent/bin/staragentctl stop;
2. 2. rm -rf /home/staragent;
3. 3. rm /usr/sbin/staragent_sn

标题：主机部署之前运行都正常，本次运行服务器上的包不是最新的或者是下载不到最新的构建包

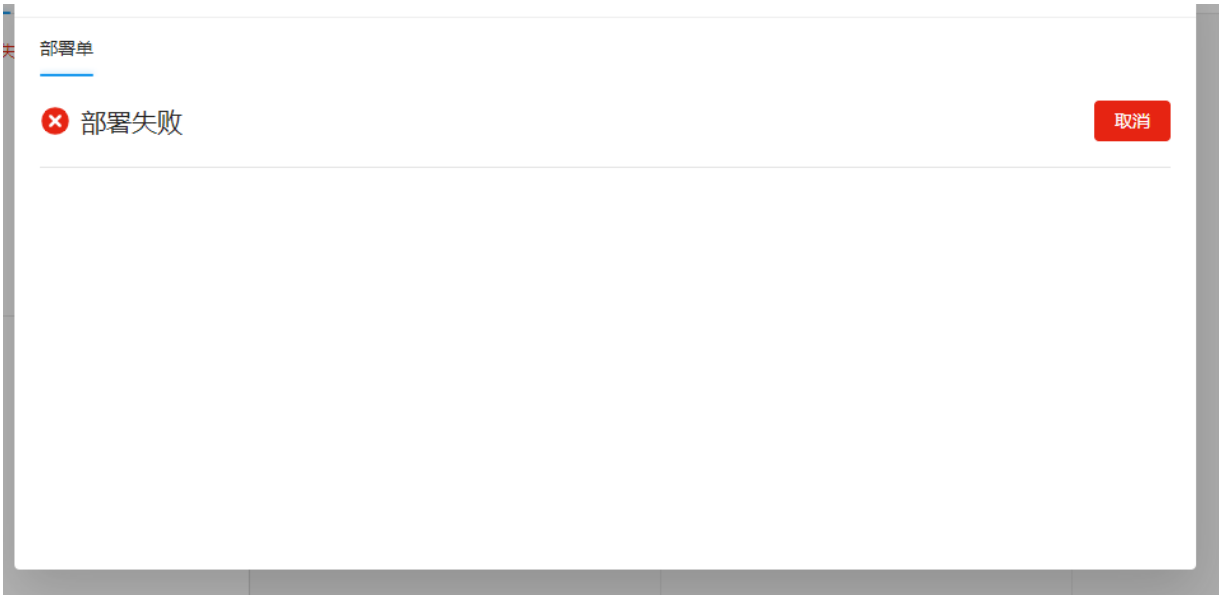
回复：根据提示日志具体排查下，是不是服务器磁盘满了

标题：主机部署失败且没有失败的具体详情日志

回复：如果使用的是非阿里云ecs，确认下是否自有主机是通过镜像生成的，建议卸载了agnet重新添加自有主机

卸载：

1. 1. /home/staragent/bin/staragentctl stop;
2. 2. rm -rf /home/staragent;
3. 3. rm /usr/sbin/staragent_sn



标题：回滚失败，回滚逻辑

回复：

1、回滚是使用当时记录中的构建上下文重新执行部署配置中的命令

2、想要回滚到那次，在对应的纪录后面点击回滚

标题：多任务回滚

回复：回滚是按照任务回滚的，如果配置了3个任务，那3个任务都需要分别回滚，左上角的下拉可以控制选择的，具体可以见截图



标题：部署失败，服务没有启动起来

回复：您直接在服务器上执行对应的命令调试下，确保自己的部署脚本没有问题

1、云效执行的部署逻辑是根据您部署配置中配置的命令去服务器上执行的，您复制部署配置页面中配置的命令直接手动在服务器上执行，如果结果和云效执行的结果一样，需要您自行调试部署脚本，确认问题，

比如：在服务器上新建一个sh文件，然后把云效上部署配置页面上的部署脚本框中的命令复制粘贴到新建的sh文件中，然后执行sh文件调试下，确保用户提供的脚本没有问题

2、如果您在服务器上直接执行可以，在云效执行没启动，您确认下脚本中是否使用了相对路径，将相对路径改成绝对路径试下

标题：云效部署任务显示成功或者失败的逻辑

回复：您直接在服务器上执行对应的命令调试下，确保自己的部署脚本没有问题

1、云效执行的部署逻辑是根据您部署配置中配置的命令去服务器上执行的，您复制部署配置页面中配置的命令直接手动在服务器上执行，如果结果和云效执行的结果一样，需要您自行调试部署脚本，确认问题，

比如：在服务器上新建一个sh文件，然后把云效上部署配置页面上的部署脚本框中的命令复制粘贴到新建的sh文件中，然后执行sh文件调试下，确保用户提供的脚本没有问题

2、如果您在服务器上直接执行可以，在云效执行没启动，您确认下脚本中是否使用了相对路径，将相对路径改成绝对路径试下

3、云效执行部署配置中的命令后等到用户的非0的退出码会打印部署失败，退出码是0会显示部署成功，您加上这个echo $? 试下

比如您在服务器上直接执行对应的脚本命令后 再执行这个【echo $? 】

echo $? 这个命令可以看到上个命令的返回码是什么，1、如果返回码是非0 ，云效打印部署失败，是0 云效打印部署成功。通过云效部署时的反馈结果逻辑：云效根据部署配置页面中配置的命令去服务器上执行，如果执行结果的返回码是0，云效打印成功；如果执行结果的返回码是非0，云效打印失败

标题： 无构建部署失败，认证失败，通用git组件

回复：GIT_REPO: Git 地址 输入源中配置的是什么地址传过去的就是什么地址，如果是配置的http地址就传的http地址，如果是配置的ssh地址就传的ssh地址，具体可以看下这个文档https://help.aliyun.com/document_detail/154942.html

注意：GIT_REPO: Git 地址如果是http地址的话，您服务器上配置的认证确实ssh，那可以不用这个代码仓地址变量，直接写死ssh的地址就可以，一般情况下代码仓地址是不变的，不需要使用这个变量也可以

标题：Windows服务器，主机部署失败提示 deploy channel error

回复：目前云效不支持添加Windows服务器到云效

1、可以通过一台linux服务器中转下，您部署脚本中写命令，通过在linux上执行命令跟Windows交互

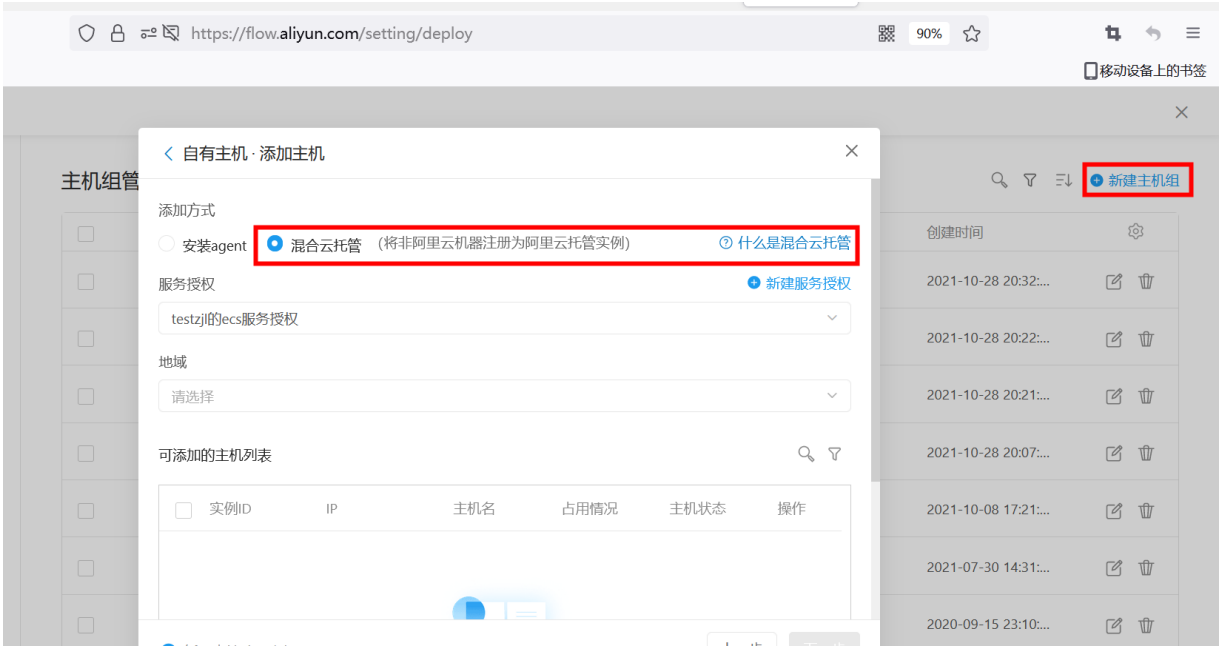
2、您可以将构建产物通过云效的oss上传组件传到您的oss上，然后后续您的Windows从你自己的oss下载

标题：主机部署支持添加arm的机器

回复：阿里云ecs支持，自有主机不支持

标题： 主机部署添加不了服务器，自有主机，非阿里云ecs

回复：非阿里云ecs走自有主机模式，建议使用混合云托管的模式，具体参考
https://help.aliyun.com/document_detail/201140.html



6.5.5.2. K8S部署

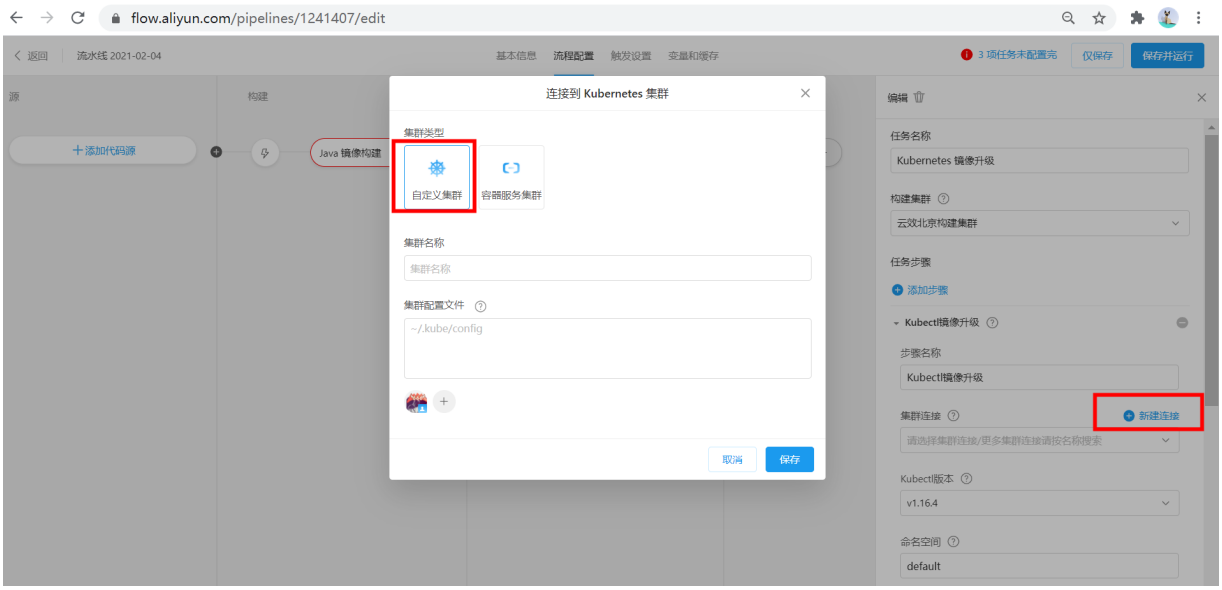
标题：拉取不到镜像或者是拉取镜像失败

回复：k8s上确认下是否配置了imagePullSecret，具体可以看下这个文档

https://help.aliyun.com/document_detail/86307.html

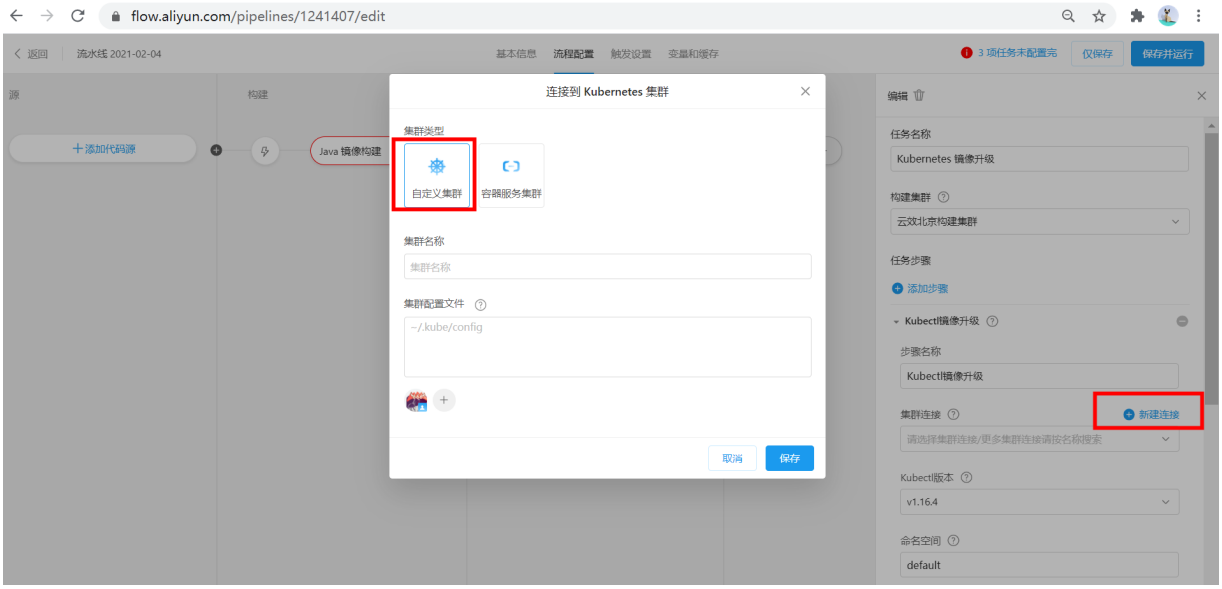
标题：云效上k8s发布失败，链接集群链接不上或者是日志中提示：unable torecoginze no match for kind "deployment" in version apps/v1

回复：确认下您的这个集群是哪里的，哪个region的，目前除了中国（香港）集群，其他集群海外region的集群比如悉尼 新加坡等，只能使用证书导入的方式，然后通过云效的中国（香港）集群做发布



标题： serverless集群失败

回复：serverless集群添加到云效中需要使用证书导入的方式



标题： 通过证书导入的方式加载到的集群发布失败，链接不到集群

回复：

1、导入的证书是否可以被公网访问，需要能被公网访问才可以

2、证书对应的公网地址是否设置了白名单，如果设置了白名单，需要加下云效出口ip，具体可以看下这个文档

https://help.aliyun.com/document_detail/202363.html

3、本地kubectl是否能正常用这个证书？云效这边会通过这个证书尝试去获取namespaces资源，来验证集群连通性，您可以在本地验证下，可以在本地用导入集群的阿里云账户的kubeconfig证书，在本地执行kubectl get namespaces

标题： k8s发布要多个容器

回复：yaml发布支持多容器，具体可以看下这个文档https://help.aliyun.com/document_detail/201969.html

2、或者是使用镜像升级的发布方式，配置多个任务，但是建议采用yaml发布

标题： k8s发布，镜像升级的发布方式

回复：镜像升级的发布方式容器名不会变，Pod名字会变，具体可以看下这个文档

https://help.aliyun.com/document_detail/160072.html

标题：k8s发布失败，启动不成功

回复：1、先确认一下，流水线构建的镜像是否更新到了K8S集群，镜像TAG是否和云效流水线构建的一致

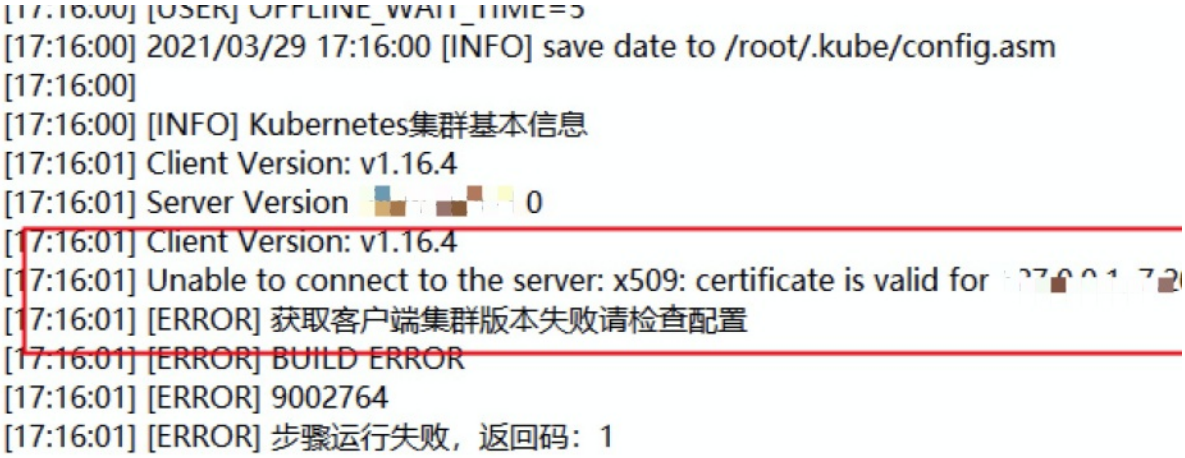
2、如果K8S集群中的镜像和云效构建的一致，可以把镜像拉到本地。 确认一下镜像本身是否符合预期

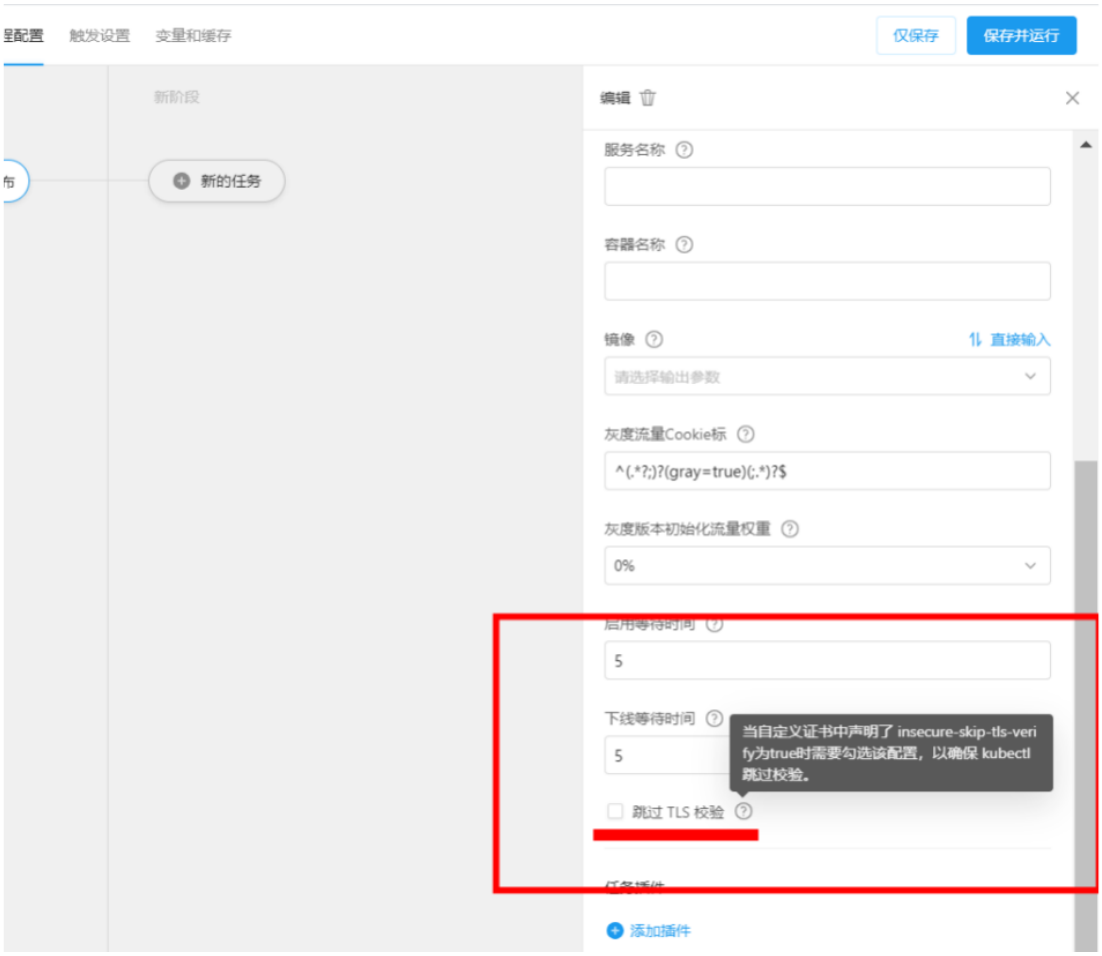
本地 docker inspect <image> 看一下镜像的信息

3、直接在集群上 kubectl describe deployment <你们的应用>看一下信息

标题： k8s发布，蓝绿发布失败，提示证书有关问题

回复：如果证书里面有insecure-skip-tls-verify: true 把那个勾选上就行





标题： k8s发布，蓝绿发布失败，提示找不到namespace 提示找不到no matches for kind "Deployment" in version "apps/v1"

回复：

1、本地kubectl是否能正常用这个证书？云效这边会通过这个证书尝试去获取namespaces资源，来验证集群连通性，您可以在本地验证下，可以在本地用导入集群的阿里云账户的kubeconfig证书，在本地执行kubectl get namespaces

2、如果本地正常，确认下您的集群是不是删除了重新创建了同名集群 ，如果是的话，需要您重新导入下新的集群

云效是保存的集群id 虽然集群名字一样，但是两个集群，重新导入一下新的集群就可以了

```
5] workloadgroups.networking.istio.io
5] [INFO] 检验当前集群是否部署istio组件(successful)
5] error: the server doesn't have a resource type "namespaces"
5] [ERROR] 命名空间default未开启istio-injection
5] [ERROR] BUILD ERROR
5] [ERROR] 9004167
5] [ERROR] 步骤运行失败，返回码：1
```

```
/root/workspace/elevatorbus_elevatorbus-back_waY7/.manifest
[14:30:44] unable to recognize "/root/workspace/elevatorbus_elevatorbus-
back_waY7/[redacted]ml": no matches for kind "Deployment" in
version "apps/v1"
[14:30:44] unable to recognize "/root/workspace/eleva[redacted]
back[redacted] no matches for kind "Service" in version "v1"
[14:30:44] [Error] Command exec 1
[14:30:44] [ERROR] BUILD ERROR
[14:30:44] [ERROR] 12902164
[14:30:44] [ERROR] 步骤运行失败，返回码： 1
```

标题： k8s发布 提示链接server 超时

回复：

1、如果是阿里云k8s集群 直接通过授权的方式导入，不需要开公网

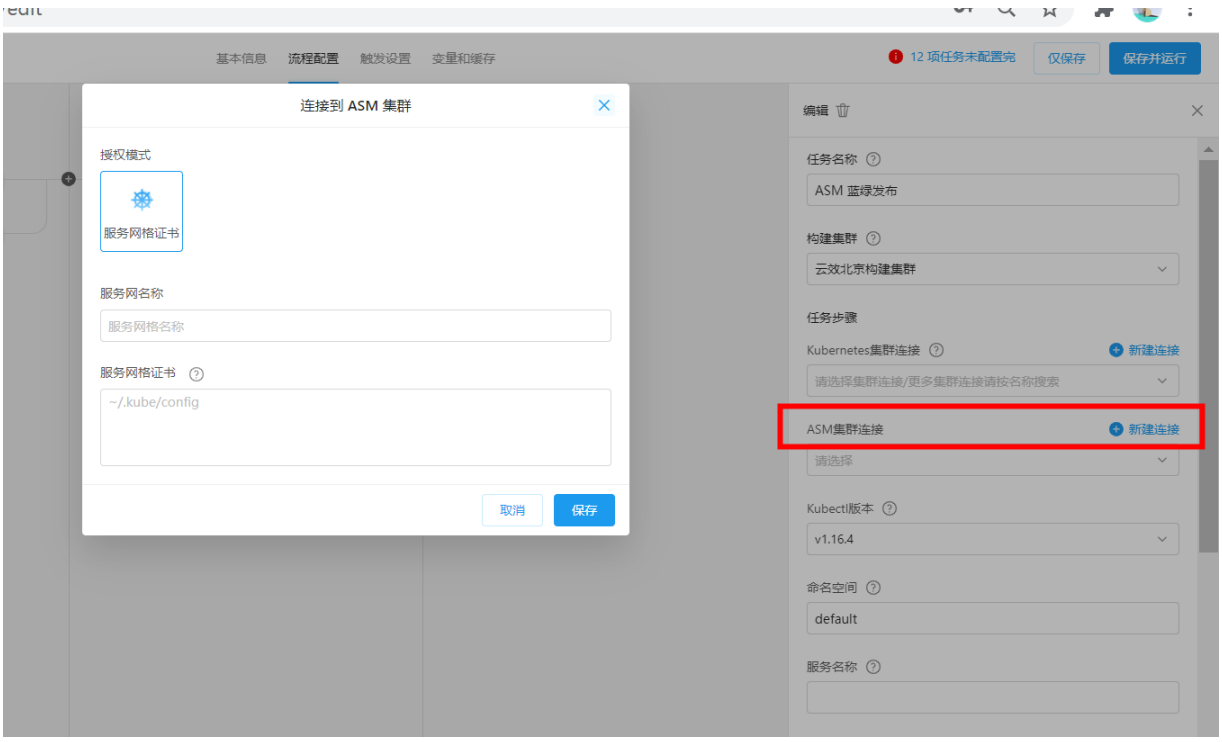
2、如果是非阿里云k8s集群是需要开公网的

```
45] [USER] GRAY_HTTP_ROUTE_INIT_WEIGHT=0
45] [USER] WAIT_TIME=5
45] [USER] OFFLINE_WAIT_TIME=5
45] 2021/03/30 11:10:45 [INFO] save date to /root/.kube/config.asm
45] 2021/03/30 11:10:45 [INFO] save date to /root/.kube/config
45]
45] [INFO] Kubernetes集群基本信息
15] Client Version: v1.16.4
15] Unable to connect to the server: dial tcp 192.168.0.231:6443: i/o timeout
15] [ERROR] 获取客户端集群版本失败请检查配置
15] [ERROR] BUILD ERROR
15] [ERROR] 9063378
15] [ERROR] 步骤运行失败，返回码：1
```

标题： ASM集群

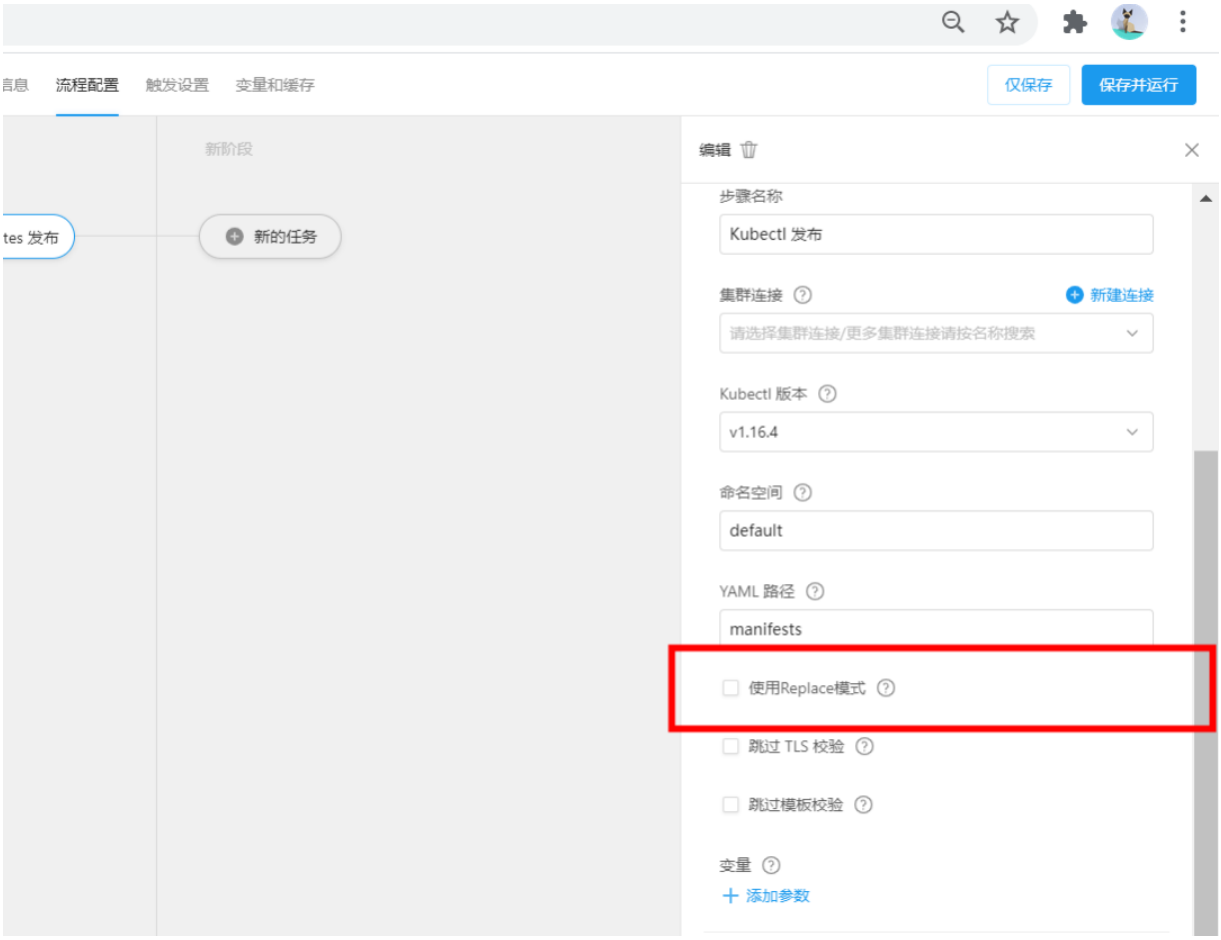
回复：ASM目前只支持证书导入，所以得开公网，不过一般我们是建议用户给云效的出口IP设置白名单，具体可以看下帮助文档

https://help.aliyun.com/document_detail/202363.html



标题： k8s yaml发布提示：resource name may not be empty

回复：首次部署，不要勾选replace的勾选项



标题： k8s蓝绿发布提示 Error from server (NotFound): destinationrules.networking.istio.io "test-XXX-service" not found

回复：vs/dr/service这几个的命名都要保持一致

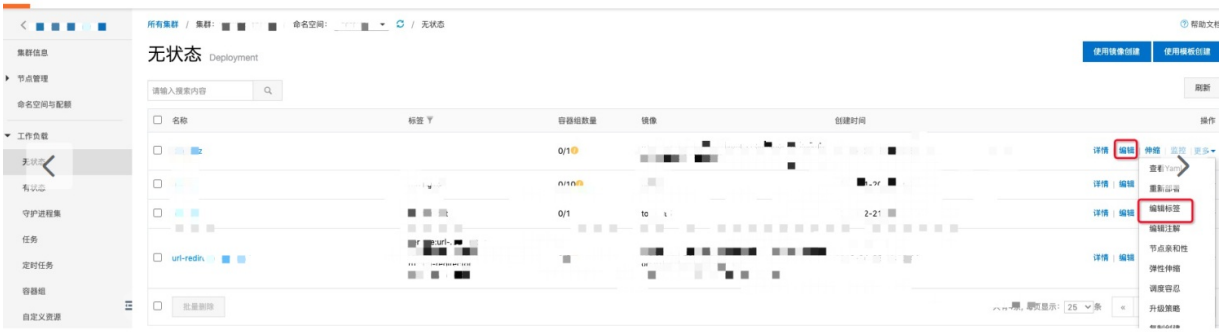
```
[INFO] 检验当前集群是否部署istio组件(successful)
[INFO] 命名空间default已开启istio-injection(successful)
NAME                  AGE
test-nginx-service    3d21h
[INFO] Kubernetes Service资源test-nginx-service校验成功
[INFO] 检查服务test-nginx-service后端应用实例test-nginx状态(successful)
NAME                  GATEWAYS                  HOSTS    AGE
test-nginx-service    [test-nginx-gateway]      [*]      3d4s
[INFO] 检查VirtualService资源(successful)
Error from server (NotFound): destinationrules.networking.istio.io "test-nginx-service" not found
[ERROR] 校验DestinationRule test-nginx-service状态(fail)
[ERROR] BUILD ERROR
[ERROR] 9067286
[ERROR] 步骤运行失败，返回码：1
```

标题：k8s蓝绿发布提示[ERROR]获取当前应用版本号(fail)

回复：Service下的Deployment首次创建的时候需要给一个version的label来标记首次的版本

ACK的deployment 校验Deployment test-XXX状态(successful)，这个Deployment上需要给一个version的标签

主要发布的时候要根据应用的version来生成路由规则，类似于这个位置

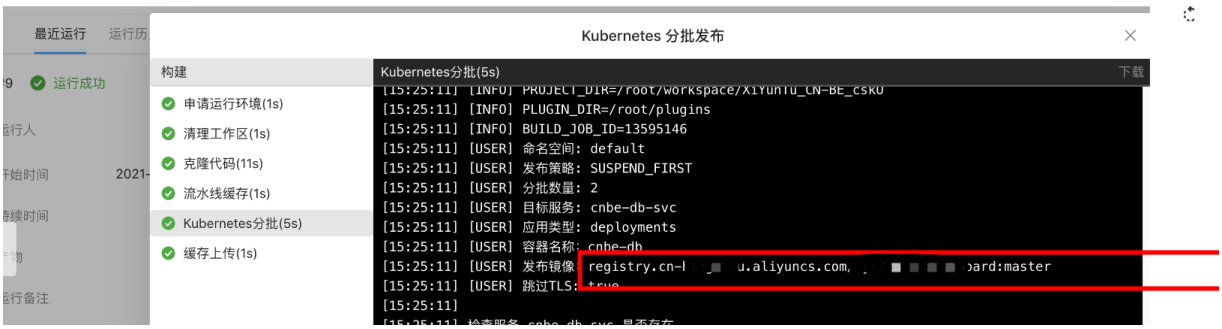



```
| test-nginx-service   test-nginx-service   24s
| [INFO] 校验DestinationRule资源test-nginx-service状态（successful）
| NAME          AGE
| test-nginx    3d23h
| [INFO] 校验Deployment test-nginx状态(successful)
| [ERROR] 获取当前应用版本号(fail)
| [ERROR] BUILD ERROR
| [ERROR] 9075956
| [ERROR] 步骤运行失败，返回码：1
```

标题：云效上k8s发布显示成功，pod没更新

回复：确认下镜像tag是否没有变，如果镜像tag没有变，k8s不会重建pod，您确认下镜像构建步骤中镜像tag是如何配置的，如果是固定值，建议在后面加上时间戳变量，比如这样master_${DATETIME}





6.5.5.3. SAE部署

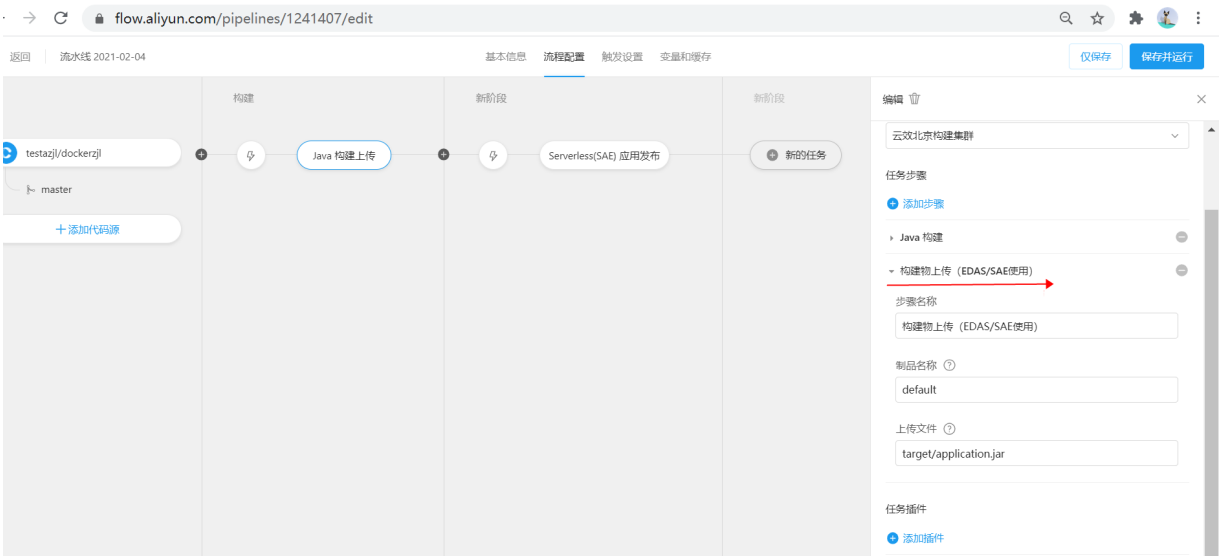
标题： SAE发布失败日志中提示：The parameter is invalid {updateStrategy.grayUpdate.gray}: [1] illegal

回复：确认下应用有几个实例，实例数得大于等于灰度+分批的数量 可以点击编辑流水线看下，根据流水线的上对应的配置以及SAE应用下的实例数核实下

标题： SAE发布失败，日志中提示：Error: Invalid or corrupt jarfile /home/admin/app/download

回复：确认下流水线中构建物上传的组件配置，要用EDAS/SAE专用的这个构建物上传

```
Error: Invalid or corrupt jarfile /home/admin/app/download
```

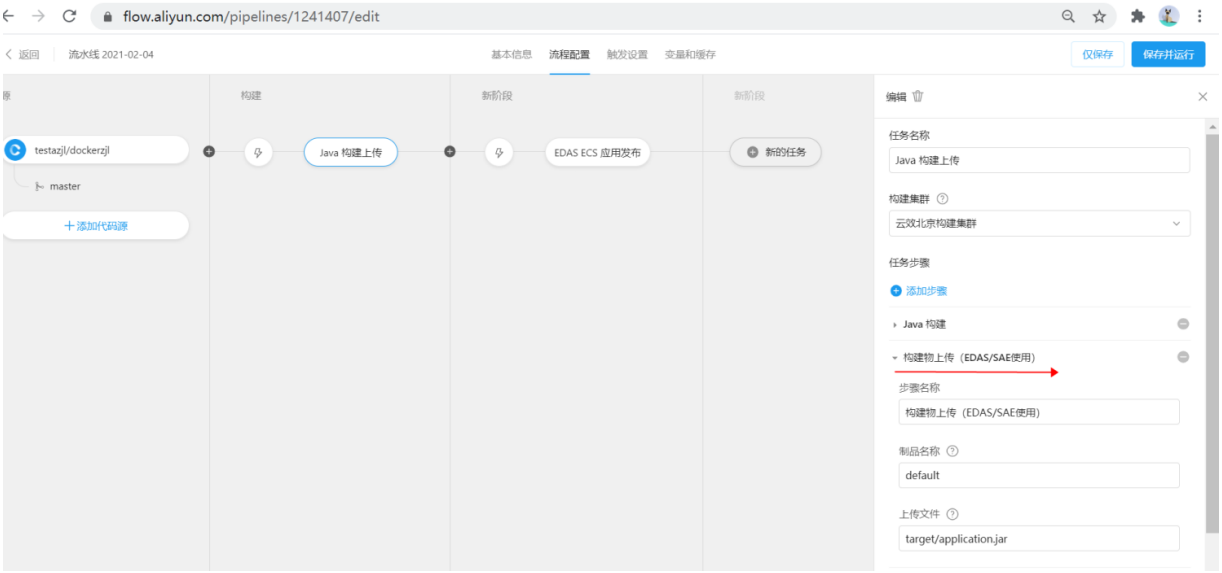


6.5.5.4. EDAS部署

标题： EDAS ECS发布失败

回复：

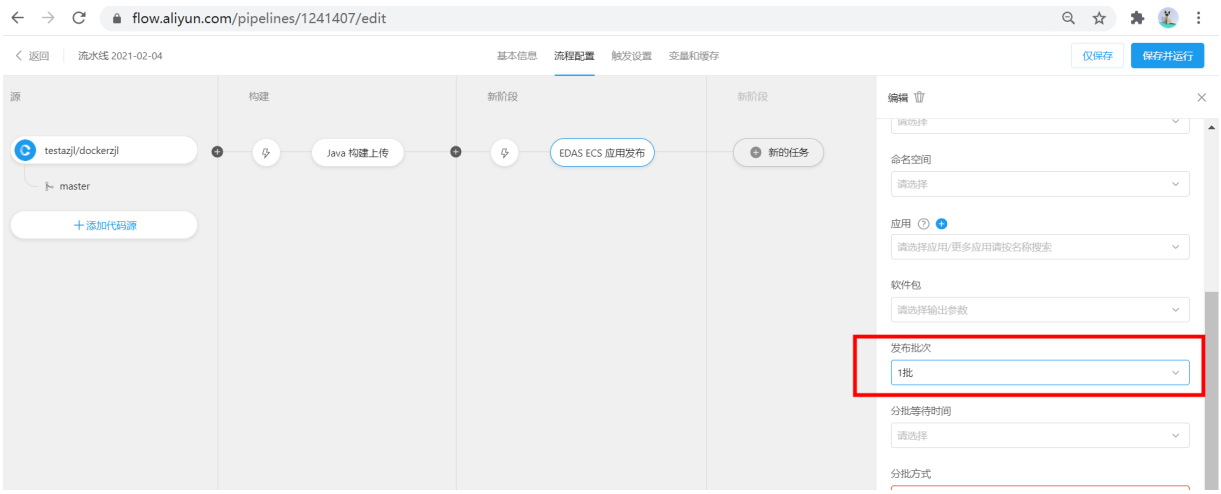
1、确认下流水线中构建物上传的组件配置，要用EDAS/SAE专用的这个构建物上传



2、如果配置正确，但是edas上下载不到云效传过去的包，确认下可以下载公网地址的包不。云效目前给eda传过去的是公网地址，需要能访问公网才可以下载到 需要用户配置公网IP

标题： EDAS发布提示：Edas.errorcode.OperationFailed.InvalidBatchSettingOverReplicas.message

回复：分批设置超过了副本数量，可以点击编辑流水线修改下配置或者是edas控制台上添加实例数量



标题： EDAS发布提示："Code":"601","Message":"ex.app.deploy.group.empty

回复：需要您在edas控制台上确认下是否您的这个应用下面没有实例了， 如果没有新创建实例吧

标题： EDAS发布提示："Code":"601","Message":"A change process is being executed for this application

回复：这个应用有正在进行中的发布单，在edas控制台中可以看到的

解决方案：等正在运行中的发布单结束后重试下或者是根据需求在edas控制台上结束正在进行中发布单后重试

```
[23:01:30] {"RequestId":"0309021D-0E7C-4BA8-9DCA-EB4E1967C974","HostId":"edas.cn-
beijing.aliyuncs.com","Code":"601","Message":"A change process is being executed for this application."
center.aliyun.com/status/search?Keyword=601&source=PopGw"}
[23:01:30] [ERROR] BUILD ERROR
[23:01:30] [ERROR] 7186750
[23:01:30] [ERROR] 步骤运行失败，返回码：1
```

标题： EDAS发布提示："Code":"601","Message":" the applicaion does not exist

回复：确认下是否删除了新建了一个同名的应用，如果是删除了新建了同名的应用的场景

解决方案：点击编辑流水线 重新选择这个应用或者是将这个edas发布组件删除了重新添加一个edas发布组件

```
beijing.aliyuncs.com","Code":"601","Message":"The application does not exist.","Recommend":"https://error-
center.aliyun.com/status/search?Keyword=601&source=PopGw"}
[16:30:11] [ERROR] BUILD ERROR
[16:30:11] [ERROR] 9210002
[16:30:11] [ERROR] 步骤运行失败，返回码： 1
```

标题： EDAS发布下面的构建任务一直在执行

比如场景：EDAS应用开启了健康检查服务没起来健康检查不通过 会一直重新发布吗

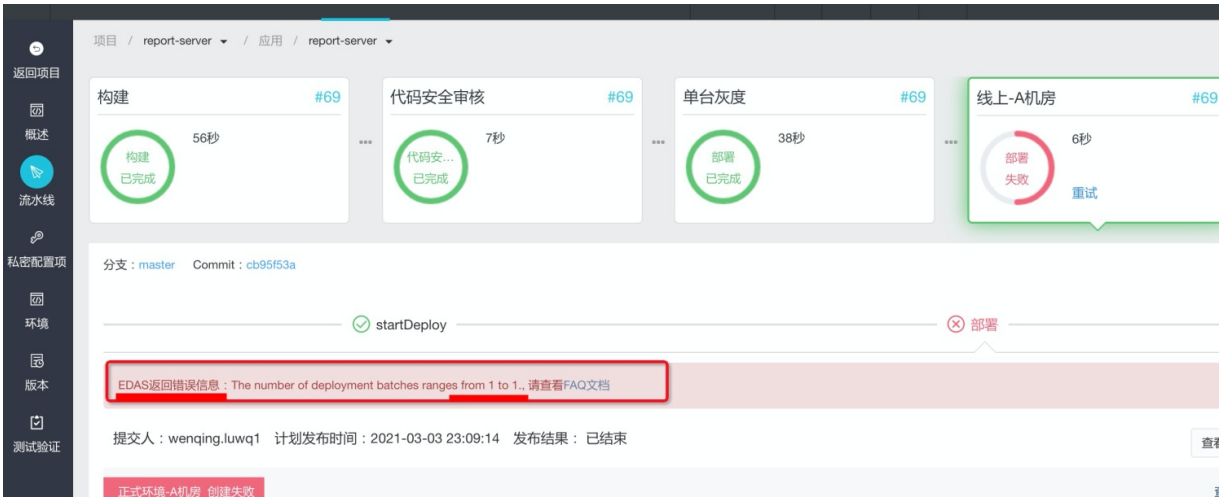
回复：不是重复发布，是在轮训check发布单的状态，直到edas发布结束并给云效返回信息，云效就会结束check

上面的第一个步骤是下发资源给edas，下面的第二步是轮训checkedas控制台上该发布单的状态



标题： 老云效rdc上edas发布，EDAS发布提示：the number of deployment batches ranges from 1 to 1

回复：部署配置页面中的批次设置数量应该是超过了edas控制台上实例数量，修改下批次为1试下





6.6. 知识库

6.6.1. 常见问题

云效知识库是什么？

回复：云效知识库是一款企业 知识管理 工具，通过独立的知识库空间，结构化地组织在线协作文档，实现企业知识的积累和沉淀，促进知识的高度复用和流通。

云效知识库是云效团队孵化的一个创新项目，从最早的构想到目前的产品形态，已经经历了一年多的历程。随着人与人之间的交流越来越频繁，大部分的经验和知识却只能停留在少数人的脑海中，通过口述低效传播。我们迫切需要一款好的知识管理工具，将四散的无形知识转为结构化的有形知识，在企业中高效地流动起来。

什么是企业空间？

回复：企业、知识库与文档的关系如图：

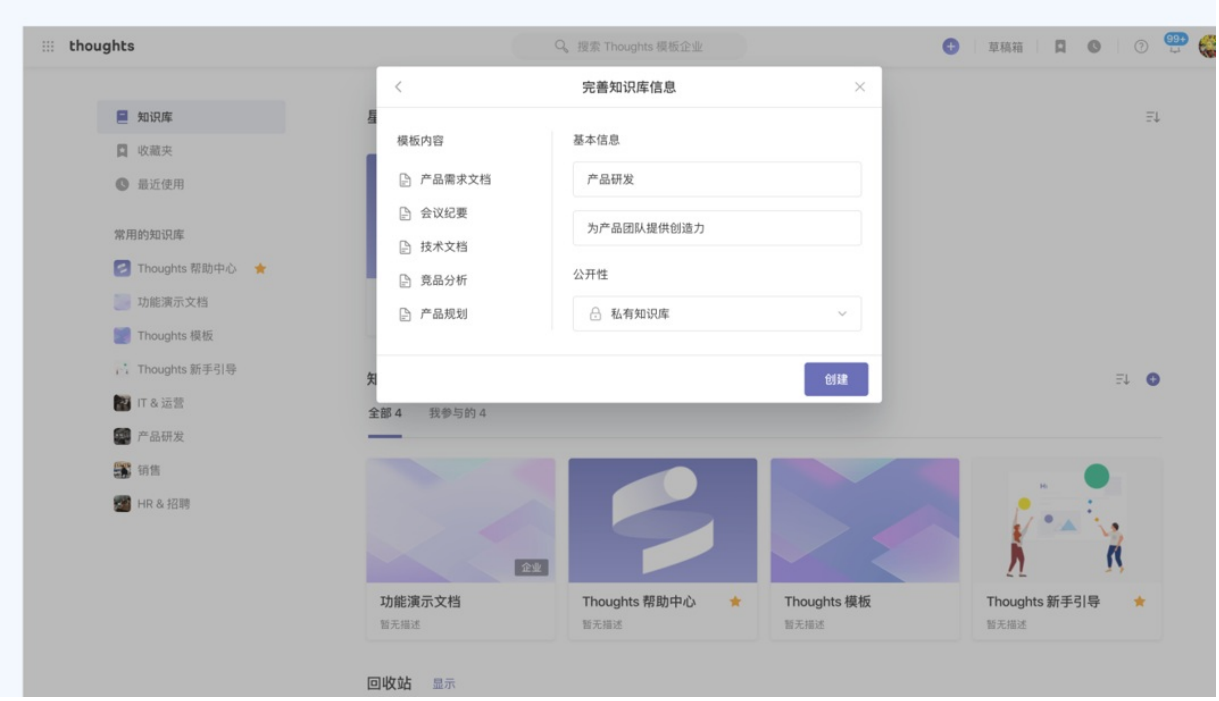
企业空间是为一个企业或者组织设定的一个区域，每个企业空间相互独立。管理员可以在企业空间中对企业人员、企业数据进行管理。

企业、知识库与文档的关系如图：



如何创建知识库？

回复：



为什么要发布知识库？

回复：使用知识库发布功能，你将可以：

①选择一个知识库的全部或者部分内容发布至公共网络。

②获得一个知识库站点公开链接，并分享给企业外的人。

知识库发布功能有哪些特性？

回复：

①你可以手动控制发布与更新

企业内部知识库内容与公开站点内容不是实时同步的，你需要通过发布按钮，手动控制知识库公开站点内容的发布与更新。

②你可以自定义发布内容的范围

你可以选择将企业内知识库的完整内容发布出去，也可以通过在目录上选择将知识库内的部分内容发布出去。在知识库主页，你可以找到发布配置的入口。

③你可以控制知识库发布的权限

如果你是知识库的管理员，你可以在知识库安全设置中控制该知识库发布功能的开关。关闭发布功能后，将隐藏发布按钮，已发布的站点会被暂时关闭。

如何发布知识库？

回复：

①从知识库主页发布入口进入配置。

②选择发布所有内容，或自定义发布内容。

③预览发布站点的内容。

④点击发布，耐心等待。

⑤发布成功，访问对外站点或复制站点链接。

⑥取消站点发布。

云效项目如何关联知识库？

回复

操作方式（需由项目管理员操作）：

①点击「项目菜单」-「应用中心」，开启知识库 应用（敏捷研发项目默认开启）。

②点击项目导航栏中的「知识库」，关联已有知识库或新建一个。

③后续的知识库成员管理、解除绑定关系需前往知识库设置页面进行操作。

云效任务、日程如何关联知识库？

回复：

你可以在云效的任务和日程中关联知识库文档，即可实现快速查看：

①点击「项目菜单」-「应用中心」。

②开启 知识库 应用，即可在关联菜单中选择对应的企业-知识库-文档，并完成关联。

知识库支持 Word/Markdown 文件导入吗？

回复：

支持，为了帮助你更好的衔接云效知识库与本地文档工具的使用体验，我们一直致力于更强大的导入和导出功能。

继 Confluence 之后，我们的导入源新增了 Word（.docx） 和（.md） 文档，快把你的本地文档迁移至云效知识库，与团队成员开展线上协作吧。

如何导入 Confluence 知识库？

回复：导入步骤

①将 Confluence 知识库导出为 HTML 格式的 Zip 压缩包

②将 Zip 压缩包导入云效知识库

③在目录中选择“导入内容”

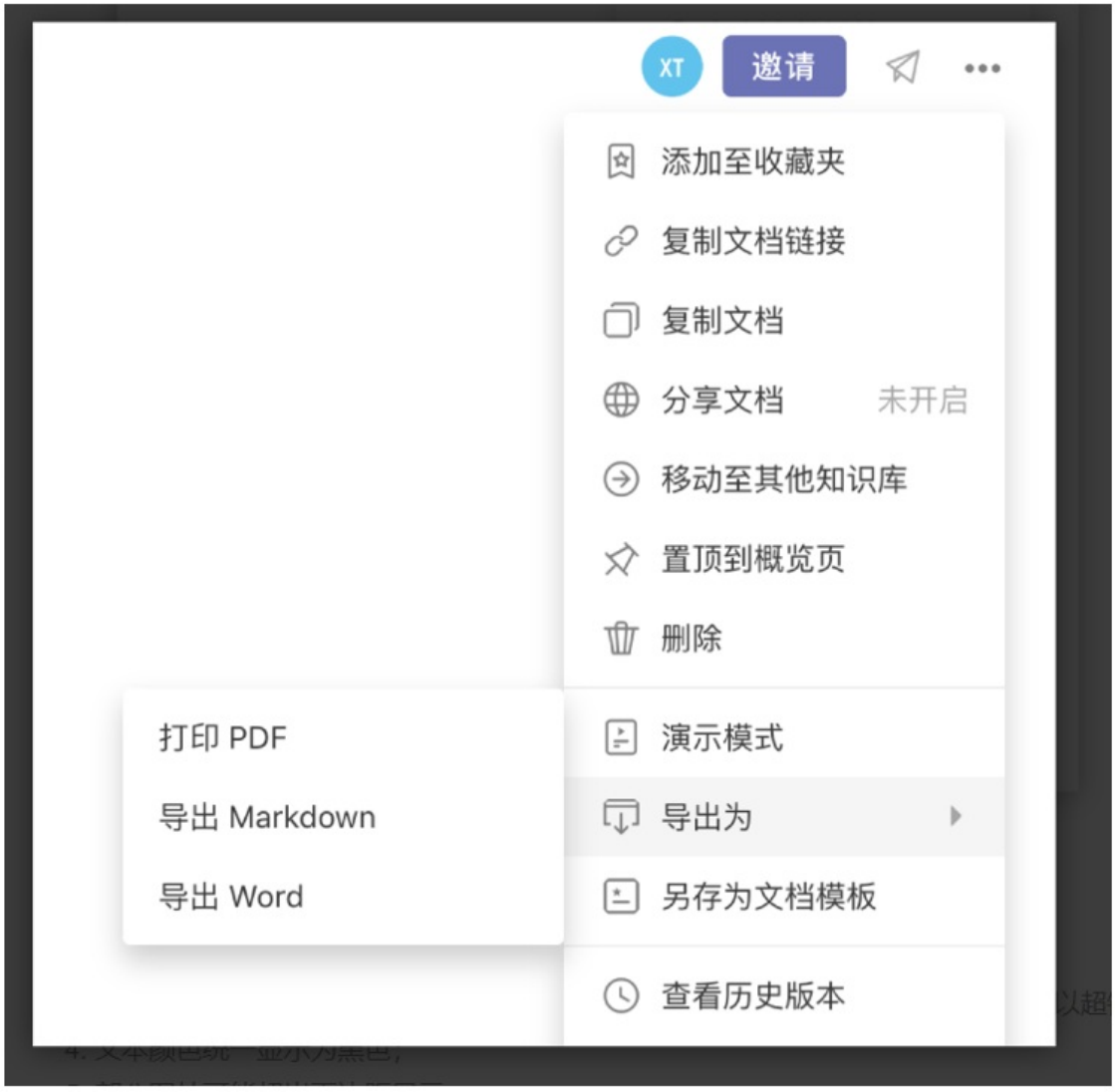
④选择“Confluence”

⑤上传文件

⑥完成导入

如何导出 Word 文档？

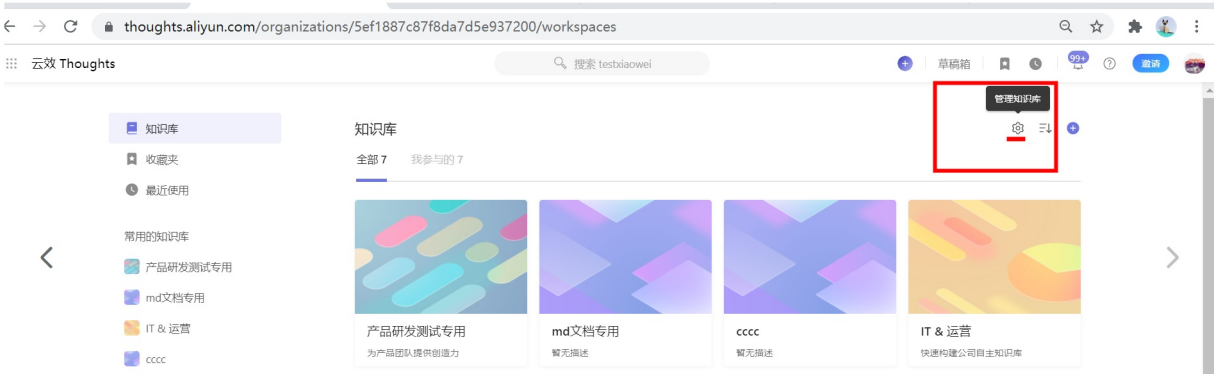
回复：

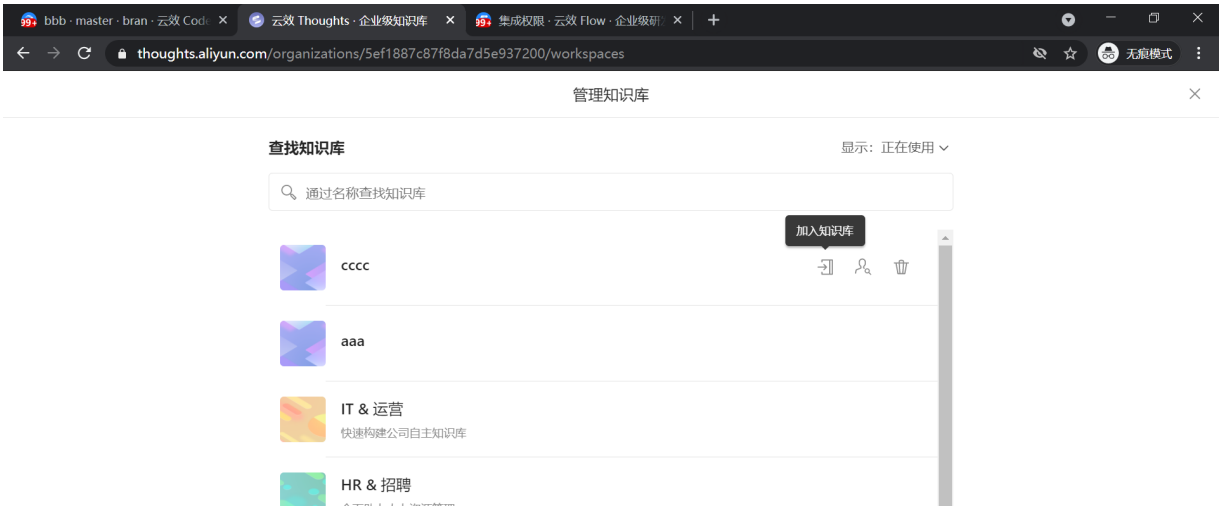


知识库权限

回复：

1、企业拥有者或企业管理员可以主动加入不是知识库成员的知识库；





2、知识库拥有者或知识库管理员可以主动获取知识库下文档或者目录的权限。



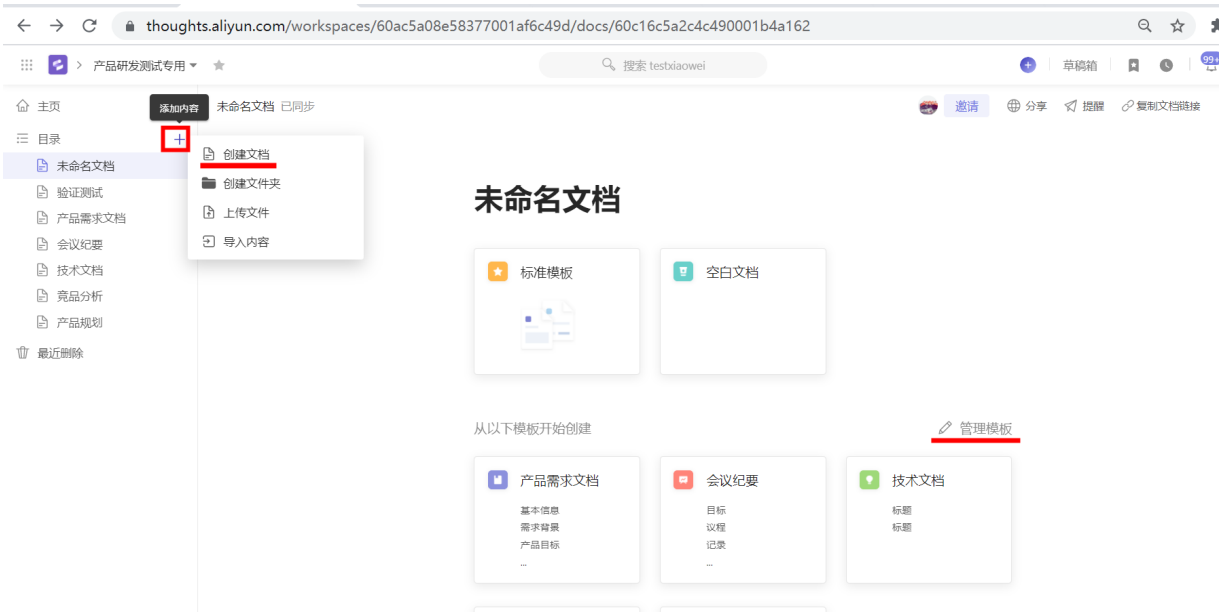
知识库文档模板管理

回复：

1、进入知识库-点击【设置】-进入知识库设置-点击左侧菜单【模板管理】，具体见截图：



2、或者新建文档时可以看到模板管理的按钮，具体见截截图



6.7. 制品仓库

6.7.1. 制品仓库常见问题

什么是云效制品仓库？

回复：制品库顾名思义是制品的仓库，制品是软件交付的成果性产物，通常是可运行的二进制形式，因此制品库通常也被称之为二进制制品仓库。制品库在开发阶段为使用各种开发语言的微服务开发者提供依赖解析的唯一入口。在构建阶段为各种语言的构建工具提供唯一的依赖解析源和统一的各种语言制品管理库。进入测试阶段后，所有测试环境部署工具从制品库拉取满足测试条件的制品进行部署，测试结束后将测试结果数据反馈到制品库，并且与制品进行关联。部署阶段依据质量关卡检查制品是否满足部署条件，满足则由部署工具从制品库拉取制品(也可能是环境中的客户端拉取，如Docker)，对接环境进行部署。

Maven 仓库中制品管理有什么功能 ？

回复：云效 Packages 为您自动创建了两个 Maven 仓库，一个 release 库和一个 snapshot 库。

进入仓库后，可以通过仓库指南完成 仓库凭证设置、制品文件的上传和下载、私有库迁移。

NPM 仓库中制品管理有什么功能 ？

回复：云效 Packages 为您自动创建了一个 NPM 仓库 npm-registry。

进入仓库后，可以通过仓库指南完成 仓库凭证设置、制品文件的上传和下载。

云效的制品库支持哪些仓库类型？

回复：

不支持：nuget

已支持：npm 、gradle 、docke（阿里云支持）。

标题：私有仓库中推送包时提示409错误

回复：

1、云效私有仓库release版本的包默认是不允许重复覆盖的，请将包版本改为一个新版本或者将包版本置为SNAPSHOT包再上传，snapshot没有同版本不允许上传的限制，或者是在私服中删除了release同版本的包然后重新上传。

2、如果是确认release仓中没有这个版本的包，还提示409，需要检查一下pom.xml是不是多配置了什么插件，导致它会被推送两次，具体可以看下这个文档；

https://stackoverflow.com/questions/4251488/maven-release-plugin-fails-source-artifacts-getting-deployed-twice

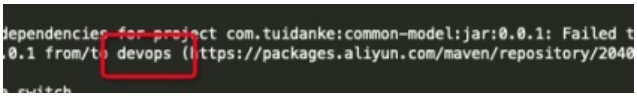
3、可以修改release仓中的默认配置，使其可以覆盖，这个开启后，支持覆盖，不再提示409



标题：通过流水线向私有仓库中推送包时（执行deploy）提示认证错误

回复：

1、如果日志中显示推送的仓库地址的id也就是图片中框出来的跟默认（rdc-releases或者是rdc-snapshots）的不一致，那应该是用户pom文件中的配置问题，可以访问https://packages.aliyun.com，按照操作指南配置下



标题：本地向私有仓库中推送包时（执行deploy）提示认证错误

回复：

1、如果日志中显示推送的仓库地址的id也就是图片中框出来的跟默认（rdc-releases或者是rdc-snapshots）的不一致，那应该是用户pom文件中的配置问题，可以访问https://packages.aliyun.com，按照操作指南配置下



本地使用的settings文件要确保配置正确，可以直接使用从云效私服下载的那份settings文件；

在代码根目录下运行 `mvn clean deploy -s settings.xml -U -DskipTests`

1. 注意： `-s` 参数后为让有权限往私服push包的账号（关于账号的权限可以看下这个文档 https://help.aliyun.com/document_detail/254882.html），登录云效私服下载的settings.xml的文件路径。
2. 为了确保本地settings.xml配置正确，请在本地运行 mvn help:effective-settings ，通过日志查看私库地址是否已经配置进去；

标题：云效流水线构建失败，下载不到依赖包

回复：流水线默认是snapshot的依赖从snapshot的仓中下载，release版本的依赖从release仓中下载，如果依赖传错了仓库，请重新上传依赖；

标题：本地使用私服构建失败，下载不到依赖包

回复：

本地构建失败的排查思路

1、访问https://packages.aliyun.com/，制品搜索中搜索依赖包，如果不存在，请上传到私有仓库中；如果已经存在，操作下一步。

2、从https://packages.aliyun.com/下载settings.xml，本地使用这份下载到的settings文件。



默认的这份settings中的配置是snapshot的依赖从snapshot的仓中下载，release版本的依赖从release仓中下载，如果依赖传错了仓库，请修改默认的settings文件配置或者重新上传依赖。

3. 在本机新建一个空的目录，比如/tmp/repo,然后在代码根目录下运行 `mvn clean install -s settings.xml -U -DskipTests -Dmaven.repo.local=/tmp/repo` ,查看构建是否成功。

注意： `-s` 参数后为让有权限拉取私服包的账号关于账号的权限可以看下这个文档：（关于账号的权限可以看下这个文档https://help.aliyun.com/document_detail/254882.html）登录云效私服 下载的settings.xml的文件路径。如果本地执行这个命令还不行，则参考4

4. 为了确保本地settings.xml配置正确，请在本地运行 mvn help:effective-settings ，通过日志查看私库地址是否已经配置进去；

标题：老版云效的rdc上的maven私库同步到或者是迁移到新版云效的maven私服

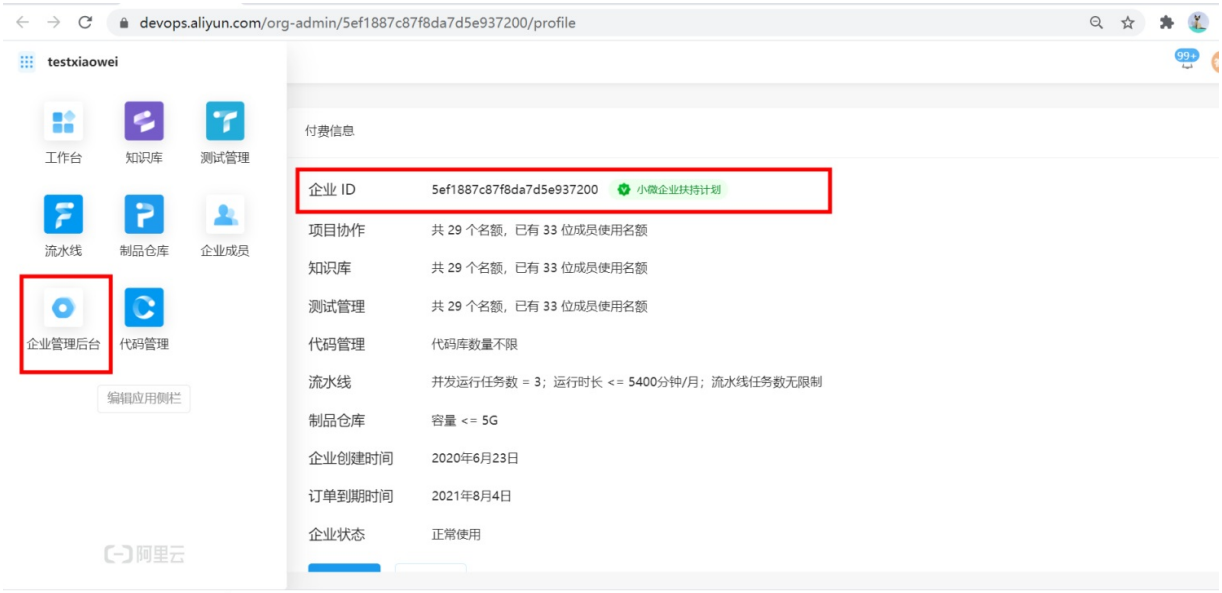
回复：

1、如果是云效2020的制品仓库还没有使用的话，云效研发可以直接给用户订正为老私服仓库地址

如果是需要云效研发订正的话，

需要提供老云效企业id，可以在这里查看https://rdc.console.aliyun.com/

需要提供新云效企业id，可以在这里查看企业管理后台-基本信息中查看



2、用户也可以直接自己手动关联下



标题：用户自有私服迁移到或者是同步到新版云效的maven私服

回复：1、可以云效私服中直接配置代理，这样从云效私服下载时，如果云效私服不存在这个包，会去代理仓库中拉取并同时存储到云效



2、如果是要将自己私服的全部迁移到云效私服的话，上面1可能无法满足，因为1是执行构建时从私服下载代码仓中依赖，如果是私服中的存量的且项目工程中没有使用的这些依赖的话，可以使用下载迁移工具migrate-local-repo-tool.jar迁移，https://help.aliyun.com/document_detail/254790.html

注意：这个本地迁移工具对snapshot包支持不友好，可以理解为目前不支持迁移snapshot的包

标题：制品仓容量

回复：目前制品仓总容量没有限制，不过如果是maven仓库的话，目前是通过页面上传单次手动页面上传默认是300M，通过命令方式上传无限制

6.8. 应用交付平台

6.8.1. 使用限制

以 kubeconfig 凭证方式导入 Kubernetes 集群，当前仅支持单集群的 kubeconfig 导入

AppStack 支持以 kubeconfig 凭证方式导入任意 Kubernetes 集群，但是，当前版本仅支持单集群的 kubeconfig，不支持多集群的 kubeconfig 导入。我们将在后续版本中优化此限制。参见更多 kubeconfig 说明。

OAM 版本兼容性问题

AppStack 使用 KubeVela 1.0.7实现基于 Open Application Model (OAM) 的部署能力增强，请确保集群中未安装不兼容的 OAM runtime（包括但不限于Rudr、Kubevela 1.1.0或更高版本）；特别地，如果检测到集群中存在 阿里云 EDAS runtime，AppStack 将不再尝试安装 KubeVela 1.0.7。

在 AppStack 中使用阿里云容器服务 ASK 类型的集群存在偶发性异常

建议使用 ACK 类型的集群获得完整功能。如果遇到异常现象，请提交技术支持工单联系 AppStack 产品研发团队进行问题排查。

6.8.2. 常见问题

Q：资源池必须是 Kubernetes 集群吗？

A：AppStack 当前版本仅支持云原生场景，包括阿里云容器服务 ACK 集群，以及其他云厂商提供的或者自建的 Kubernetes 集群。

Q：AppStack 与云效流水线 Flow 是什么关系？什么区别？

A：AppStack 和流水线 Flow 都是云效产品矩阵中的子产品。流水线 Flow 只能做部署，没有应用、环境、资源池的概念，AppStack 是对流水线持续部署（CD）能力的补充。流水线只能表达任务流程，多了以后只能分组管理，分类难规范，用 AppStack 中的应用概念囊括流水线、环境、资源等等信息，可以让研发管理更规范。

Q：我的 K8s 集群是在自建机房里 / 其他云厂商 / 使用阿里云ECS自己搭建的，可以使用 AppStack 吗？

A：可以使用。只要 K8s 集群的 API Server 公网可访问，使用集群的 KubeConfig 凭证将集群信息导入到 AppStack，即可使用。

Q：AppStack 和 KubeVela有什么关系？

A：AppStack 使用 KubeVela 实现了基于 Open Application Model (OAM) 的部署能力增强，并对 KubeVela 有所贡献。

6.9. 其他场景

6.9.1. 云效服务群

欢迎扫码或搜索加入云效客户权益群（钉钉群号：31241612 ）



6.9.2. 账号集成

标题：使用自己公司的账号系统访问云效

回复：

1、企业账号跟云效集成功能具体可以参考这个文档：https://help.aliyun.com/document_detail/214742.html

2、或者是可以对接LDAP（联系人九武）具体可以看下这个文档
https://help.aliyun.com/document_detail/147473.html

1）. 这个是IDaaS通用的对接指引：https://help.aliyun.com/document_detail/190721.html;

2）. 使用IDaaS账户单点登录到云校或者quick bi，建议使用用户SSO的模板；
https://help.aliyun.com/document_detail/147448.html

3). OA账户同步到IDaaS https://help.aliyun.com/document_detail/143467.html;

4). IDaaS账户同步到RAM https://help.aliyun.com/document_detail/148780.html。

6.9.3. 微服务模式

标题：如何解决依赖包构建场景

回复：不同的服务不同的代码仓库，比如有A，B，C，D 4个服务，就有对应的4个代码仓库

例如：A构建时依赖B的包

1、将B构建出来的包传到云效私服，比如执行deploy到私服或者是手动上传到云效私服

2、或者是使用submodule的功能，但是不建议采用这种方案，建议采用1

6.9.4. 大库模式

标题：大库模式场景最佳实践

回复：

场景：父子工程同一个代码仓中有A，B，C，D 4个模块

场景1：只构建子模块A

1、cd A 进入A模块 然后执行mvn -B clean package -Dmaven.test.skip=true -Dautoconfig.skip

2、或者是指定pom文件构建mvn -B -f A/pom.xml clean package -Dmaven.test.skip=true -Dautoconfig.skip

场景2：A构建时依赖B的包

1、将B构建出来的包传到云效私服，比如执行deploy到私服或者是手动上传到云效私服

2、或者是在A构建之前先对B进行install

mvn -B clean install -f B/pom.xml -Dmaven.test.skip=true -Dautoconfig.skip

mvn -B clean package -f A/pom.xml -Dmaven.test.skip=true -Dautoconfig.skip

3、或者是直接在代码仓根目录下执行install mvn -B clean install -Dmaven.test.skip=true -Dautoconfig.skip

场景3：单元测试的测试报告

1、您需要哪个模块的报告就配置对应的路径就可以，云效本身不支持一个步骤拿多个报告解析

2、但是maven其实应该是支持可以将多个模块的报告结果设置到一个报告中的， 具体您可以看下maven的官网https://maven.apache.org/surefire/maven-surefire-report-plugin/report-mojo.html

Optional Parameters

Name	Type	Since	Description
<aggregate>	boolean	-	Whether to build an aggregated report at the root, or build individual reports. **Default value is**: false. **User property is**: aggregate.

3、跟本地类似的 如果您本地是去子目录下拿到的报告，云效上[测试报告目录]就配置子目录的报告路径 比如A/target/site

7.视频专区

7.1. 产品速递

7.1.1. 第一期：云效代码安全揭秘

在互联网快速发展的时代，代码是企业最核心的资产，代码安全也是首当其冲；为了保护企业代码安全，各公司使出的手段也是五花八门；云效从5个维度「进不来」、「搞不坏」、「译不破」、「带不走」、「赖不掉」来阐述代码安全。接下来让我们一起来揭开它神秘的面纱。

内容简介

- 产品功能介绍，包括Codeup、Flow等
- 产品演示

> 说明
>
> 快速使用：
>
> - 代码管理
> - WebIDE

视频内容

7.1.2. 第二期：云效智能代码评审

内容简介

1. 代码评审的场景，及常规流程
2. 云效智能评审如何提升评审效率
3. 如何衡量评审活动情况
4. 典型场景功能演示

> 说明
>
> 快速使用：
>
> - 代码管理
> - WebIDE

视频内容

7.1.3. 第三期：通过云效实现虚拟主机发布的几种策略

内容简介

1. 常见的几种发布策略的特点以及适用场景（分批、蓝绿、金丝雀）
2. 实例展示在云效上虚拟主机如何使用不同的策略进行发布

说明

快速使用：

- 云效Flow
- 负载均衡 SLB

视频内容

7.1.4. 第四期：云效研发组织管理两步走

内容简介

1. 如何导入组织人员、配置权限保障企业信息安全
2. 人员管理赋能企业研发协同，新人如何快速加入云效开启研发工作

说明

快速使用：

- 云效企业管理后台

视频内容

7.1.5. 第五期：云效代码智能如何助力开发过程提效

内容简介

1. 如何提升页面代码浏览效率
2. 云效代码检测相比同类扫描服务有哪些优势
3. 如何利用 AI 技术加速评审和开发过程
4. 新功能预告演示：代码智能补全，让编码快如闪电

说明

快速使用：

- 代码管理
- WebIDE

视频内容

7.1.6. 第六期：云效数字化研发：Easy Scrum - Projex Automation

内容简介

1. Scrum基础框架

2. 构建基于云效的在线研发协作Scrum项目
3. 云效Projex Automation基本原理
4. 云效让Scrum自动化起来，快速配置Scrum自动化场景

> 说明
>
> 快速使用：
>
> - Projex（新）内测申请
> - Projex地址

视频内容

7.1.7. 第七期：各研发协作模式在云效中的应用

内容简介

1. Srcum、LeSS、ALPD等研发模式的应用场景
2. 云效项目模版如何选择以及如何进行项目组合管理
3. 需求/任务如何跨项目进行协作管理

> 说明
>
> 快速使用：
>
> - Projex（新）内测申请
> - Projex地址

视频内容

7.1.8. 第八期：使用效能洞察提升研发过程透明度

内容简介：

- 分享嘉宾：云效·效能洞察产品技术负责人林帆
- 主题介绍：

✔你将了解到：10月份，云效·效能洞察产品上线了全新的自定义报表功能，让企业的管理者能够更方便的进行跨项目、跨代码库、以及基于团队维度的研发过程度量，本期产品速递将和大家分享如何充分利用这些功能来发掘研发数据的价值。

1. 正确使用和管理跨项目、跨代码库的度量报表
2. 使用研发报表管理团队的工作进展并识别瓶颈
3. 使用云效进行跨项目人员排期规划的最佳实践

说明

快速使用：

- 效能洞察

云效·Insight 包含四个功能版块：

- 度量报表
- 指标库
- 人员排期
- 用户组管理

视频内容

7.1.9. 第九期：云效BizDevOps一站式解决方案详解

内容简介

- 分享嘉宾：阿里云云效产品负责人、效能改进资深专家张燎原
- 主题介绍：
  1. 云效DevOps产品体系的建设背景、原则及价值定位
  2. 如何基于云效构建一站式BizDevOps解决方案
  3. 如何基于数字化研发体系，打造双敏研发组织

说明

快速使用：

- 项目协作 DevOps
- 知识库 Thoughts
- 测试管理 Testhub
- 流水线 Flow
- 制品仓库 Packages
- 代码服务 Codeup

视频内容

7.1.10. 第十期：研发效能度量在云效的产品实践

内容简介

- 分享嘉宾：李田莉-云效效能洞察产品负责人、洪永潮-阿里云云效研发效能咨询专家
- 主题介绍：
  1. 云效效能洞察 Insight 介绍
  2. 跨项目场景解读
  3. 敏捷项目交付场景解读

4. 交付效能分析场景解读

> 说明
>
> 快速使用：
>
> - 云效效能洞察·Insight

视频内容

7.2. 效能洞察

7.2.1. 前言：研发效能度量和改进

内容简介

- 分享嘉宾：何勉，阿里云资深技术专家，云效研发效能方法负责人
- 分享内容：
  1. 效能度量的目标和误区
  2. 效能度量背后的数据模型
  3. 为保证组织和项目执行，定义度量报表
  4. 效能度量指标和效能改进分析

视频内容

7.2.2. 第1讲：效能洞察的核心目标

内容简介

- 效能度量的核心目标：为什么人人都在讲度量，背后的目的是什么？
- 原则：“保障执行和改进效能”是度量的两个核心目标，但并非有了度量就能达成这两个目标。

7.2.3. 第2讲：达成度量目标的四点要求

内容简介

- 达成度量目标的四点要求：为什么那么多度量方案都失败了，如何避免？
- 原则：当度量成为目标，它就不在是一个好度量。要想达成度量的目标，需要做到四个方面：
  - 清晰完备的数据模型；
  - 可靠和可信的数据来源；
  - 适配场景目标的指标体系；
  - 正确应用度量分析和改进实践。

7.2.4. 第3讲：效能度量的基础数据模型

内容简介

- 效能度量的基础数据模型：如何为度量建立清晰、完备的数据模型？

- 原则：没有清晰的数据模型，就不可能有高质量度量。设计度量方案之前，必须理清产品研发的数字化模型，建立清晰、完备的数据和数据关联。

7.3. 功能介绍

7.3.1. 快速了解：十分钟实现持续交付

为了更加快速的交付，您只需要“十分钟，两步走”就可以快速实现持续交付：第一步，用代码平台进行代码托管和评审；第二步，用流水线进行持续集成和交付。

7.3.2. 快速了解：开启DevOps之旅

云效企业级一站式DevOps解决方案，您只需要通过三板斧“需求管理、代码平台、流水线”就可以快速开启DevOps之旅；第一步：基于需求看板，开始项目协作；第二步：基于特性分支，组织代码协作；第三步：基于发布流水线，组织软件交付

7.3.3. 需求管理：4步轻松实现产品需求快速交付

通过收集需求、分析规划、实现需求、数据统计四步，轻松解决产品经理的需求跟丢、来源追溯、进度管理、数据改进等问题。

7.3.4. 测试管理：高效便捷的测试管理

通过测试用例、测试计划、缺陷管理来贯穿「测试经理」日常工作，达到提升工作效率。

7.3.5. 代码管理：安全规范的代码管理

开启企业级代码安全保障，代码提交、代码扫描、代码评审轻松上手。第一步：开启企业级代码安全；第二步：将您的代码托管起来

7.3.6. 流水线管理：通过流水线实现快速交付

通过流水线实现快速交付，只需要简单两步；第一步：快速配置流水线场景；第二步：流水线实现持续交付

7.3.7. 云效一站式DevOps解决方案

全面了解「一站式DevOps解决方案」帮助企业快速落地 DevOps，提升研发效能。

7.3.8. 产品实操演示

通过产品实操演示项目协作、代码管理、流水线场景，帮助用户快速上手。

8.我的账号

8.1. 个人设置

点击右上角的个人头像-「个人设置」，可查看个人信息。

个人信息



点击右上角头像处的「个人设置」，可查看个人信息。

点击头像处可更换头像，点击姓名处可修改个人姓名，及绑定邮箱，验证后绑定成功，该邮箱将用于通知和代码域的提交作者匹配依据。

个人信息除展示了当前所属企业名称，展示了你在当前所属企业内的成员名称，是你在企业内的标识名，用于各功能页面展示。该名称由企业管理员维护，如需修改请联系企业管理员。

可以设置和钉钉绑定，加入已绑定钉钉的云效企业，随时随地及时接收云效通知。

可以设置 Session 过期时间，设置保持登录的时间，超过该时间系统会退出登录。

账号密码

云效使用阿里云账号登录。

管理阿里云账号，请前往阿里云官网点击右上角头像①-账号②中进行处理。


1
2
阿里云
中国站
全部
域名
商标
公司
云服务器 ECS
搜索
购物车
文档
备案
控制台
misha_lok****
最新活动
产品分类
企业应用中心
解决方案
云市场
支持与服务
合作伙伴与生态
开发者
云栖号
了解阿里云
精选爆款
弹性计算
云服务器 ECS
轻量应用服务器
数据库
MySQL
SQL Server
Redis
域名与网站
域名注册
网站建设
云虚拟主机
存储与网络
对象存储 OSS
共享带宽
CDN
云安全
SSL 证书
云安全中心
阿里云解决方案直播间 用技术共克
2月10日-2月28日
30+战“疫”解决方案技术专家在线答疑
点击进入
个人实名认证
余额
充值
积分
费用账单
产品续费
未读消息
34
未支付订单
用户中心
工单管理
退出登录
联系我们

9.最新动态

9.1. 产品更新日志

云效产品的更新内容。

本章节介绍了云效的产品功能和对应的文档动态。

更多有关阿里云最新产品动态，请订阅云产品动态

2022年06月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
AppStack	新功能	• 流水线AppStack部署插件支持使用流水线环境变量 ◦ 流水线设置环境变量 ◦ AppStack部署任务「应用」、「环境」等表单项 $ 引用环境变量 ◦ 运行流水线时设置环境变量值	2022/06/16	
	功能优化	• 导入变量组，变量组键增加特殊字符校验 • 环境详情页面查询资源接口超时问题		
	修复	• 修复应用编排占位符无有效值校验信息重复问题 • 关联流水线错别字修改		
代码	功能优化	• GPG 签名支持 ED25519 算法		

Codeup 产品领域	功能名称	功能描述	2022/06/08 发布时间	相关文档
	修复	• 修复前端部分体验问题 • 修复合并请求详情树，点击“标记”会标记全部文件的问题 • 修复导入库失败时的信息展示问题		

2022年05月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
效能洞察 Insight	新功能	• 上新自定义指标卡能力，支持项目协作相关内容的「工作项变化趋势图」、「工作项周期分布」、「工作项排名」、「工作项分布」、「工作项控制图」、「工作项趋势图」的内容和筛选条件自定义 • 支持在「除代码度量模版」的场景模版中新增使用	2022/05/14	
流水线 Flow	新功能	• 流水线人工卡点支持通过钉钉操作审批 • Golang 构建、单元测试支持 1.18	2022/05/13	
		• Kubernetes 部署相关组件 Kubectl 版本升级至 1.23	2022/5/19	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
项目协作 Projex	新功能	• 批量操作支持修改层级字段 • 状态宽度展示优化 • 路线图工作项展示子项的交付情况 • 支持在详情页或列表页添加标签 • 支持需求关联网页链接 • 支持工作项批量归档/取消归档及删除 • 工作项导出支持结构化展示子工作项	2022/05/30	
	功能优化	• 移动端链接默认打开小程序端页面 • 【小程序】工作项字段无展开，收起功能 • 迭代详情页展示迭代名称不完整修复 • 编辑状态下图片缩放编辑优化 • 预计工时不支持清除问题修复		
AppStack	新功能	• 应用环境详情页面集成阿里云ARMS Prometheus监控，监控本环境下各资源使用情况和健康状态	2022/05/17	
	修复	• 修复服务连接同一主账号下子账号重复授权问题 • 修复应用负责人无法修改应用设置和添加成员的权限问题 • 修复新建应用名称规则校验不对问题		

2022年04月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
AppStack	新功能	• ACK资源详情页集成阿里云ARMS Prometheus监控，监控集群各类资源使用情况和健康状态 • ACK资源详情页集成阿里云ARMS Kubernetes监控，监控集群网络请求，构建集群拓扑，便于查看服务依赖状态	2022/04/12	
	修复	• 修复资源详情页展示集群节点数量与实际集群节点数不一致问题 • 修复变量组导入变量，value包含"="解析错误问题 • 修复服务连接列表无法展示问题 • 修复新建应用，应用名规则校验不准确问题	2022/04/12	
流水线 Flow	新功能	• OSS 上传新增 region 河源 & 乌兰察布 • 提供 Gradle 6.8.4 版本，具体查看构建语言支持	2022/04/01	详情请参见：构建语言支持
		• Node.js 单元测试支持自定义 Node 版本	2022/04/08	
		• 流水线缓存功能支持设置自定义缓存目录	2022/04/18	详情请参见：缓存设置

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
企业管理	功能优化	• 优化钉钉消息通知，增加安装云效小程序、绑定钉钉组织后的钉钉消息通知，优化发送钉钉邀请链接的钉钉消息 • 增加需要审批的邀请通知，可以在申请权限的钉钉消息中完成审批操作 • 企业管理后台成员列表增加云账号信息，便于管理员查看并处理 • 企业管理后台吊顶的钉钉绑定信息中增加点击的跳转，点击该绑定信息后后进入成员配置 - 第三方平台管理	2022/04/14	
	修复	• 修复订单过期后重新购买下单失败的问题	2022/04/14	

2022年03月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
	新功能	• 迭代支持快捷筛选 • 支持需求复制功能 • 需求支持跨项目共享	2022/03/15	• 详情请参见：迭代锁定 • 详情请参见：云效项目协作在钉钉端小程序 • 详情请参见：路线图&里程碑
		• 支持项目成员加入/移除项目后发送通知 • 支持迭代锁定 • 迭代规划页面，增加迭代的编辑等入口 • 发布钉钉小程序 • 发布路线图功能	2022/03/28	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
项目协作 Projex	修复	• 列表备注内文字内容无法搜索问题。 • 关联子项点击空白处收回下拉框。 • 自动化规则日志界面用户展示优化。	2022/03/15	
		• 过滤器添加条件弹窗体验优化。 • 创建工作项API问题：子账号accountId，获取用户信息失败。 • 工作项详情抽屉修改状态看板实时更新泳道。 • 新建工作项时默认标签与新建成功后标签数量不符问题。 • 项目模版修改待选字段对空格未校验问题。 • 附件预览日期值展示不正确问题。	2022/03/28	
代码 Codeup	新功能	• 提交详情页面信息结构调整，优化针对提交进行评论的场景，支持团队便捷的对提交内容进行沟通讨论 • 点击快捷定位评论或滚动至页面底端可见评论区 • 提交列表页可查看评论个数	2022/03/02	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
	功能优化	• 三方库导入后，使用仓库同步时无须再次填写授权信息，提升使用便捷性； • 优化高级代码搜索视图，提升跨仓库代码片段搜索精确度；	2022/03/02	
流水线 Flow	新功能	• 流水线运行人更改为详细触发信息，包含运行人+触发方式等详细信息 • 支持通过触发方式和运行人筛选流水线	2022/3/2	
		• 主机组支持添加 5 小时免费体验 ECS，具体查看部署到免费体验主机	2022/3/9	详情请参见：部署到免费体验主机
DevStudio	新功能	• 支持 Node.js（Beta）技术栈，该技术栈 Runtime 预装了 Node v12/v14/v16 版本。	2022/3/16	
	功能优化	• 优化了「个人设置 - 全局配置 - Git 配置 - .Gitconfig」的默认模板 • 调整「个人设置 - 全局配置」对于工作空间的影响范围，可生效于空间停止再恢复	2022/03/10	详情请参见：全局配置
		• 优化了异常页面体验，增补了解决方案 FAQ 及问题反馈钉钉群	2022/3/16	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
	修复	• 修复通用 Git 源创建工作空间体验问题 • 修复个人设置样式问题	2022/03/10	
		• 修复图片打开失败问题 • 修复非 Node.js 技术栈「NPM 脚本」默认展示问题	2022/3/16	

2022年02月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
企业管理	功能优化	• 在云效 PC 端可以完成企业一键绑定 • 在云效小程序可以完成个人绑定、企业绑定，不需要再到 PC 端进行个人绑定 • 在云效小程序可以创建云效企业 • 主账号/RAM 账号绑定钉钉账号指定钉钉组织后，扫码可以直接进入云效企业，不需要在云效再绑定一次 • 个人设置页面优化改版，统一所有云产品的个人设置页面 • 企业管理后台 - 企业成员优化：成员状态更清晰，并解决停用用户无法被搜索到的问题	2022/2/26	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
代码 Codeup	功能优化	• 更新示例代码库，丰富功能示例说明 • 优化多页面排版布局等 UI 还原度问题 • 优化代码库导入速度和稳定性 • 提升命令行代码推送速度	2022/02/23	
	修复	• 文件名包含特殊字符的兼容处理 • 修复回收站恢复数据时响应过长的问题	2022/02/23	
DevStudio	新功能	• DevStudio 支持用户设置全局的配置文件	2022/02/24	详情请参见：全局配置
	功能优化	• 个人 SSH Key 设置支持生成 2048 bits SSH Key	2022/02/24	详情请参见：2048 bits 长度的密钥生成
	修复	• 修复空间内文件上传失败的问题。 • 修复【打开的编辑器】默认未折叠的问题。 • 修复部分功能菜单未本地化问题。	2022/02/24	

2022年01月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
		• 支持 .net core 6.0。	2021/12/29	
		• 创建 Tag 标签支持填写相关描述。	2021/12/31	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
流水线 Flow	新功能	• 本地构建集群支持设置使用本地缓存或云端缓存，具体查看缓存设置。	2021/1/5	详情请参见：缓存设置
		• Jenkins 触发源支持 Job 名称直接输入	2022/1/7	
		• 授权管理升级为服务连接	2022/1/7	详情请参见：服务连接管理
代码 Codeup	新功能	• WebIDE 能力增强，支持根据代码库主语言打开对应在线模板： ○ 新增 Java 语言模板开箱即用，设置后一键打开 Web 版 IntelliJ IDEA； ○ 插件及依赖安装后无失效期，服务预览地址固定不变，在线开发调试更加顺畅；	2021/12/29	
		• 支持企业代码高级搜索服务：新增企业高级搜索服务，支持搜索代码片段、代码库、提交、合并请求数据，可用于检索企业代码库之间的 API 调用关系、依赖包引用情况以及敏感信息使用范围等场景。	2022/01/05	详情请参见：搜索功能介绍

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
	功能优化	• markdown 支持相对路径语法。 • 保护分支规则优化：推送限制为不允许任何人推送时，支持创建分支。 • 高级搜索新增支持搜索提交 ID。	2022/01/27	
	修复	• 修复部分场景下仓库同步按钮被遮盖问题 • 修复代码库导入文案提示不准确问题 • 优化页面加载速度	2022/01/05	
		• 修复标签显示大小问题。 • 修复引导弹窗冲突问题。 • 修复提示文案和对齐等样式问题。	2022/01/27	
项目协作 Projex	新功能	• 在项目模板及项目中支持通知配置。	2022/01/14	详情请参见：通知设置
		• 支持子项在创建时自动填写父项字段		
		• 支持事项快速新建		
		• 支持创建人、指派人默认具备工作项的权限		
		• 支持企业自助从老版项目协作及测试管理升级到新版项目协作（projex）及测试管理（Testhub）		

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
	修复	• 部分企业点击工作台返回404。 • 无权限修改归属项目无报错提示。 • 迭代页面引导展示异常。 • 登记工时输入0提交无校验	2022/01/14	
AppStack	新功能	• 应用级角色权限，支持应用下编排、变量、环境、发布等对象精细化权限管控。 • 应用成员设置，支持新增成员、删除成员、修改成员角色权限等。	2022/01/20	
	功能优化	• 修改AppStack推荐发布流水线模板节点为中文，增加可阅读性。 • 环境详情状态增加跳转部署单链接。	2022/01/20	
	修复	• 修复以数字开头的应用名创建报错问题。 • 修复已经部署AppStack应用的Flow流水线没有关联到相应应用问题。	2022/01/20	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
DevStudio	新功能	• 升级了 VSCode API 版本（1.50.0 -> 1.53.2），提升了 VSCode 插件兼容性。 • 支持运行/调试时未处于目标类型文件时 launch.json 的语法提示。 • 支持编辑器文件路径面包屑的展示。 • 编辑区域支持分隔，可打开多窗口。	2022/01/18	
		• DevStudio 支持通用 Git代码源创建工作空间。	2022/01/26	
	功能优化	• 服务预览插件优化： ○ 端口映射失败增加用户自查原因 ○ 调整 UI 样式	2022/01/13	
	修复	• 修复 webview 面板下载、链接跳转失败问题	2022/01/18	

2021年12月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
		• 复制流水线时支持同步复制流水线部分设置（流水线源开启代码源触发/流水线环境信息/流水线通用变量组/流水线标签/Webhook开关）。 • 新增流水线标签API，查看帮助。	2021/12/15	详情请参见：查看帮助

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
流水线 Flow	新功能	• 新增系统默认环境变量。 ◦ CI_SOURCE_NAME：代码源名称。 ◦ 多个代码源情况下，支持通过后缀指定代码源环境变量。 • Kubernetes 镜像升级支持设置发布单超时时间。 • Java 构建支持 JDK 17。	2021/12/17	详情请参见：环境变量
代码 Codeup	新功能	• 新增三方代码库本地导入模式： 针对整体搬站，或者超大代码库或上千个大量代码库迁移的场景，通过本地迁移工具可以方便的将代码库批量导入至 Codeup 指定企业中，轻松完成仓库迁移。 详情参见：本地代码迁移工具	2021/12/15	详情请参见：本地代码迁移工具
	功能优化	• 平台性能优化，提升页面访问速度；	2021/12/15	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
效能洞察 Insight	新功能	• 报表支持转让给他人，你可以在需要的时候将报表所有权转让给 Insight 中管理员或企业管理员； • 用户组成员上限由 30 人扩展至 200 人； • 用户组支持共享给他人； • 报表支持自定义日期选择，你可以自由选择任意日期段查看统计数据。	2021/12/14	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
项目协作 Projex	新功能	• 支持钉钉文档集成：在Projex中支持企业级、项目级、任务级与钉钉文档打通，企业可以更好的将文档协同、项目资产管理落地在云效中。 • 支持API接口：为了更好的支撑用户在Projex的自定义协作场景，我们提供了全新的一套API接口。本次更新了获取项目相关信息的两个接口，更多接口正在开发中，敬请期待。 • 支持层级字段的使用和分组查看。 • 修正迭代工时计算逻辑为父项+子项工时总和。 • 关联工作项支持工作项编号检索。 • 需求内容模板支持markdown。 • 工作项详情抽屉支持切换上下条操作。 • 【自动化规则】支持字段值清空。 • 【自动化规则】支持时间字段选择动态时间	2021/12/23	• 详情请参见：钉钉文档协同 • 详情请参见：API使用说明

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
	修复	• 规划迭代页面，负责人信息未展示。 • 需求收藏后归档，取消归档。工作项收藏里无此需求。 • 企业角色删除提示删除失败，未明确失败原因。 • 看板模式下，子项卡片的“计划完成时间”展示不正确。 • 字段模版删除字段后工作流必填字段未同步删除，导致状态无法流转。	2021/12/23	

2021年11月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
		流水线运行历史，增加运行备注字段。	2021/11/1 更新日志	
		• Kubernetes 分批发布逻辑优化 ◦ 支持设置每批发布时长，当批发布时间超过该限制时，则发布失败。 ◦ 每批发布过程中，先发布新版本 Pod，检测发布完成后，再缩减老版本 Pod。 • 新增拒绝人工卡点和通过人工卡点 API	2021/11/17 更新日志	详情请参见：拒绝人工卡点 详情请参见：通过人工卡点

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
流水线 Flow	新功能	• Flow 消息通知支持自定义。 ◦ 钉钉机器人发送群消息 ◦ 企业微信机器人发送群消息 ◦ 飞书机器人发送群消息 • 自有主机支持通过云助手将其注册为阿里云托管实例，关于阿里云托管实例可查看文档。	2021/11/19 更新日志	
		• 代码源支持设置工作目录，您配置的源文件将会被下载至工作目录下。如填写demo_abc，则流水线会将文件下载至构建环境的/root/workspace/demo_abc路径下。 • 流水线任务支持设置是否下载流水线源，根据您的任务节点选择如何下载流水线源。部分部署节点无需克隆代码，可配置不下载流水线源。	2021/11/30 更新日志	
	新功能	• 应用编排：支持校验 Kubernetes schema，协助用户检查 YAML 文件编写的正确性 • 变量管理：支持查看历史版本内容		

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
AppStack	功能优化	• 从 AppStack 生成的企业成员邀请链接，点击登录后默认进入 AppStack 页面 • 优化终止部署工单的收尾清理处理逻辑，改善点击终止后反馈时间过长问题 • 部署失败后保留最近事件的快照，以便协助用户排查问题 • 优化集群访问异常时的报错提示 • 优化工单详情信息展示	2021/11/4 更新日志	
	新功能	• 增加应用编排的校验能力，对 K8s Schema 进行校验并提示问题 • 容器日志增加全屏查看功能	2021/11/12 更新日志	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
	功能优化	• 流水线执行后列表状态自动刷新 • 应用编排版本和变量版本增加 Latest 标记 • 增加部署单结束后引导到环境详情或工单列表进行回滚的文案说明 • 工单详情页增加工单ID展示 • 扩缩容工单增加分批数据的说明文案 • 查看 YAML 窗口增加去查看应用编排的入口 • 增加应用编排校验的文案说明 • 增加导入资源时管理服务连接的操作入口		
企业管理	功能优化	• 创建企业时，企业名称默认输入 • 成员配置 - 成员，切换成员 tab 时更新成员总数 • 成员配置 - 成员 - 已删除成员，按访问时间、更新时间排序	2021/11/17 更新日志	

2021年10月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
流水线 Flow	新功能	• 镜像构建并推送至阿里云镜像仓库个人版（ACR）新增region 华东5、华南2、华南3。、 • ASM 蓝绿发布支持更多 Kubectl 版本。	10月15日	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
项目协作 Projex	新功能	• 发布新版测试用例应用 Testhub（测试管理）是一款面向测试团队的测试管理工具，测试团队可以进行针对产品或需求设计测试用例，规划测试计划并实施测试计划，完成产品研发过程的质量管理工作。 • 支持老版项目协作升级至新版 Projex支持老版企业升级至新版。目前迁移方式主要采用工单方式承接，你可以通过云效的工单系统提交升级诉求，我们会在1-3工作日内响应处理。为了能够更好确保你的企业在升级中日常协作不受影响，请你详细阅读升级说明。 • 支持Devops联动能力 Projex与云效代码托管、云效流水线等产品打通，一套账号，打通所有系统，数据不再割裂。在支持任务内手动关联代码对象的基础上继续深化Devops的联动能力，在自动化规则中支持研发对象的触发事件，实现Devops自动联动能力。	10月16日	详情请参见：欢迎使用云效测试管理Testhub 详情请参见：老版项目协作升级新版说明 详情请参见：Devops联动

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
效能洞察 Insight	新功能	• 上新度量报表能力，你可以根据自己需要配置报表。同时提供敏捷项目洞察、跨项目洞察、团队洞察等 6 个报表模版，一键生成报表，开箱即用； • 上新指标库，你可以查看云效·Insight 提供的数据指标体系，不满足需求时可以申请指标，我们将尽快相应你的需求；	10月9日	
	功能优化	• 原「团队洞察」更名为「人员排期」，提供的服务不变； • 更新用户组管理能力，将用户组从原团队洞察中升级为云效·Insight 整体服务，用户组不仅可以用于人员排期查看，还可以通过创建团队洞察报表，查看团队项目、需求、缺陷等； • 更新权限设置，你可以设置云效·Insight 的超级管理员、管理员，做更好的权限分层管理； • 更新云效·Projex 的项目中的项目度量报表，你可以看到项目现状、需求和缺陷进展、效能等相关数据。		

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
	新功能	• 新增度量报表中报表共享功能，你可以将自己创建的报表共享给其他人，实现快速信息共享与同步。	10月14日	
	新功能	• 指标库新增工时概览、工时投入排名、工时按类别分布和工时时间分布指标卡； • 度量报表支持工时效率统计模版，支持按用户查看工时相关的统计数据；	10月29日	
	功能优化	• 优化体验细节，如自定义报表布局拖拽交互、企业管理可以直接从云效·Insight 上邀请企业成员等。		
	新功能	• 应用编排：支持应用编排展示修订版本，支持版本之间进行对比 • 资源管理：增加在集群重新安装Agent的操作入口，从而在安装异常时可以幂等重试安装	10月15日	
	功能优化	• 应用编排YAML格式错误，在新建部署单时追加错误提示		

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
AppStack	新功能	• 应用编排：支持以原生 YAML 格式和 Helm Chart 格式导出应用编排 • 应用编排：支持查看应用编排历史版本的内容，支持历史版本之间的对比 • 环境管理：支持在删除环境时清理删除实际部署到集群中的资源 • 环境管理：支持在环境详情中展示 Ingress 的路由规则 • 部署运维：支持在提交部署单时修改部署策略，可选策略为滚动升级和分批部署 • 资源管理：支持展示 Agent 的安装日志，以及幂等地重新安装 Agent	10月27日	
	功能优化	• 环境管理：增加环境操作的关键事件记录 • 环境管理：增加环境操作异常情况的用户引导		

2021年09月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
	功能优化	• 增加已删除成员列表，展示已删除成员	2021-09-15	

企业管理 产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
	新功能	• 发布 2 个成员 API：GetOrganizationMember，ListOrganizationMembers • 绑定钉钉企业后，成员邀请链接失效	2021-09-27	
代码 Codeup	新功能	• 安全水印： 支持在源代码浏览页面添加访问者水印，提高代码页面展示的安全性，辅助溯源追责	2021-09-11	查看文档安全水印
	功能优化	• 三方库导入错误信息细化： 针对三方库导入时错误信息进行细化，更精确提示原因，帮助用户识别导入问题，快速完成导入		
流水线 Flow	新功能	• 新版 Flow API 上线了！查看 ◦ 优化 API 整体参数结构 ◦ 新增主机组相关 API ◦ 新增变量组相关 API ◦ 新增流水线终止、删除 API ◦ 新增流水线任务重试、终止、跳过 API	2021-09-03	查看API概览
		• Flow 任务组批量升级支持升级流水线模板	2021-09-15	查看文档任务组批量升级
		• SAE 发布支持 ACR EE（企业版）镜像	2021-09-24	查看帮助 SAE 应用发布。

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
		• Codeup 代码提交触发，支持通过代码路径进行过滤，目前仅支持 Codeup 的代码提交事件 ◦ 当单个代码库包含多个子项目（如 A 和 B）时，可以通过不同流水线分别配置过滤路径 A 和 B，实现子项目内代码发生更新时，才触发对应流水线。	2021-09-28	
APP Stack	新功能 此版本仅供公测使用	• 应用管理：创建应用后预生成开发、测试、生产三套环境及其变量组，方便用户快速完成初始化配置 • 全局设置：支持企业自定义应用编排模版，方便企业集中定义约束应用部署架构和资源描述 • 全局设置：支持服务连接管理，方便人员离职转岗后调整云服务授权或集群访问凭证	2021-09-30	
	功能优化 此版本仅供公测使用	• 应用编排：在新建环境选择变量组处新增“新建变量组”操作入口 • 部署工单：增加了K8s schema格式校验错误提示 • 资源管理：增加了K8s集群中OAM版本兼容性探测逻辑		

2021年08月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
企业管理	功能优化	• RAM账号删除后，自动移交拥有者给主账号并发送站内信消息 • 提供强制更换绑定功能 • 第三方平台管理，增加钉钉手动同步功能	2021-08-11	
代码 Codeup	新功能	仓库同步	2021-08-11	仓库同步
	新功能	日志分析：支持将日志数据自动同步至已绑定的阿里云日志管理服务（SLS）中，支持基于日志数据自行分析，包括自定义报表和告警等	2021-08-11	日志分析
	功能优化	代码评审文件过大，支持WebIDE查看	2021-08-11	
流水线 Flow	功能优化	• 流水线分组支持搜索筛选 • 转交流水线拥有者增加二次提示 • 人工卡点不通过后，节点不允许重试	2021-08-04	
	新功能	• Go 构建、单元测试版本升级，支持 1.15/1.16 • Helm Release 部署版本升级，支持 Helm 3.6.3	2021-08-20	
	新功能	支持通过多种方式设置 Node.js 版本	2021-08-26	

2021年07月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
代码 Codeup	新功能	支持三方库本地导入小工具，轻松完成仓库搬站	2021-07-07	本地代码迁移工具
	功能优化	• 三方库导入提示优化 • 合并请求筛选条件支持默认保存最近操作设置	2021-07-21	
	修复	• 初始化仓库时的.Gitignore文件校验问题 • 推送规则特定场景偶发失效问题 • 其他页面展示问题	2021-07	
流水线 Flow	功能优化	• 流水线运行时间/创建时间筛选支持年/月/日/时/分 • 流水线名称长度限制扩展至 60 字符，流水线分组名称长度限制扩展至 40 字符	2021-07-16	

2021年06月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
企业管理	新功能	云效开放所有基础功能不限人数免费使用。高级版功能更丰富，容量更充足	2021-06-24	了解详情
	新功能	• WebIDE 功能上新：智能补全；实时预览；文档搜索	2021-06-21	了解详情

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
代码 Codeup	功能优化	• 分组查询性能优化；用户引导优化 • 新增支持设置 SSH Key 的 OpenAPI；合并请求支持 WebIDE 云端评审	2021-06-02 2021-06-16	
	修复	• 特殊字符文件问题修复：Revert 冲突提示问题修复 • 修复企业开启代码属主检查，当提交人和作者不一致时，使用 AGit 报校验异常的问题；修复导入三方库未选择代码组时报错异常问题 • 修复企业邀请成员审批问题 • 修复代码提交历史展示无法下拉的问题	2021-06-02 2021-06-09 2021-06-16 2021-06-21	
流水线 Flow	新功能	• Flow 支持构建物打包上传至 Packages 通用制品仓库 • 代码源过滤条件优化，默认监听所有分支和标签	2021-06-07 2021-06-18	了解详情
制品仓库Packages	新功能	• Packages 支持通用制品仓库 • 企业仓库容量统计	2021-06-07 2021-06-23	了解详情

2021年05月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
企业管理	功能优化	• 用户访问钉钉邀请链接时，增加和哪个阿里云账号绑定的提示 • 绑定钉钉企业邀请成员时增加发送钉钉通知消息功能	2021-05-14 2021-05-27	
代码 Codeup	功能优化	• Go get 支持 V2 版本；「代码不落盘」功能开放使用；报表服务视觉优化 • OpenAPI 增加查看提交 diff 的接口；Github 导入速度优化 • 合并请求筛选条件支持记忆；源文件页面支持比较快捷入口；SSH key 支持 ed25519 格式；Markdown 语法优化	2021-05-12 2021-05-19 2021-05-27	

2021年04月

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
企业管理	RAM成员自动同步	添加 RAM 成员增加自动同步功能	2021-04-28	添加 RAM 成员增加自动同步功能
	钉钉成员未激活列表	同步钉钉成员增加未激活成员列表	2021-04-02	
	成员邀请审批	链接邀请新成员增加审批功能，支持无需审批直接加入和需要审批后加入	2021-04-14	

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
代码 Codeup	功能优化	• 仓库加密全量开放使用，仓库加密通过服务端加密机制，提供静态数据保护，适用于对代码存储有高安全性或者合规性要求的场景 • 仓库备份：查看可备份的容量总额 • 支持按部门批量管理成员	2021-04-21	
	依赖包漏洞检测支持自动修复	依赖包漏洞检测新增支持自动修复功能，存在自动修复方案的问题支持一键创建修复代码，通过合并请求人工审核后修复漏洞	2021-04-7	
流水线 Flow	功能增强	• 人工卡点人员支持设置流水线成员角色 • 镜像构建支持多Tag • Kubernetes 镜像升级发布支持发布单，可通过发布单查看发布状态	2021-04-28	
	流水线消息通知增加备注信息	流水线消息通知插件（钉钉/飞书/企业微信/webhook/邮件），通知内容增加流水线运行备注信息	2021-04-23	
	资源组权限管控增强	主机组/K8s集群支持通过部门添加成员	2021-04-16	资源组权限管控增强
	批量修改流水线配置	支持任务组批量升级，可通过此功能批量修改流水线配置	2021-04-14	任务组批量升级

产品领域	功能名称	功能描述	发布时间	相关文档
	完善更多回滚场景	主要包含 • 企业级分布式应用 EDAS ECS/Kubernetes • Serverless应用引擎 SAE • 阿里云函数计算 FC	2021-04-01	
制品仓库 Packages	Maven仓库支持批量删除	Maven 仓库支持批量删除。	2021-04-19	

更多产品更新

- 项目协作 DevOps 查看更新日志
- 知识库 Thoughts 查看更新日志
- 代码管理 Codeup 查看更新日志
- 测试管理 Testhub 查看更新日志
- 流水线 Flow 查看更新日志
- 制品仓库 Packages 查看更新日志

9.2. Codeup 更新日志

9.2.1. 2022/06/08 更新日志

优化

1. GPG 签名支持 ED25519 算法；

修复

1. 修复前端部分体验问题；
2. 修复合并请求详情树，点击“标记” 会标记全部文件的问题；
3. 修复导入库失败时的信息展示问题；

9.2.2. 2022/04/27 更新日志

功能

1. 保护分支推送与合并权限控制新增支持按用户维度限制，指定固定用户允许推送与合并分支：



优化

1. 目录树菜单支持横向滚动查看文件；

9.2.3. 2022/04/13 更新日志

功能

企业代码搜索支持高级语法搜索方式：更多使用说明

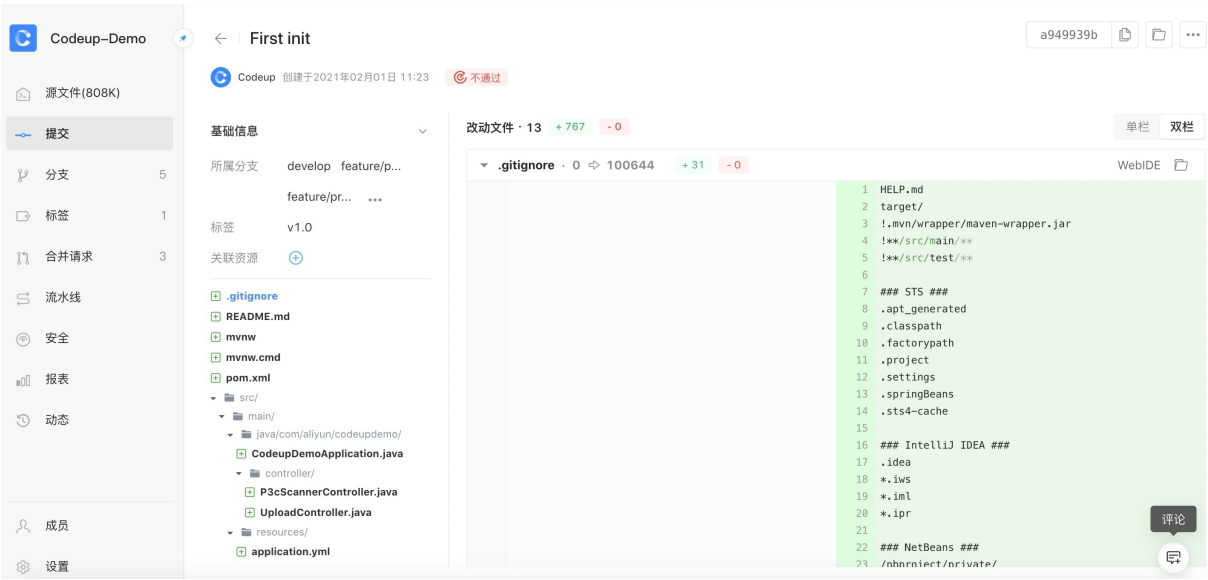




9.2.4. 2022/03/02 更新日志

功能

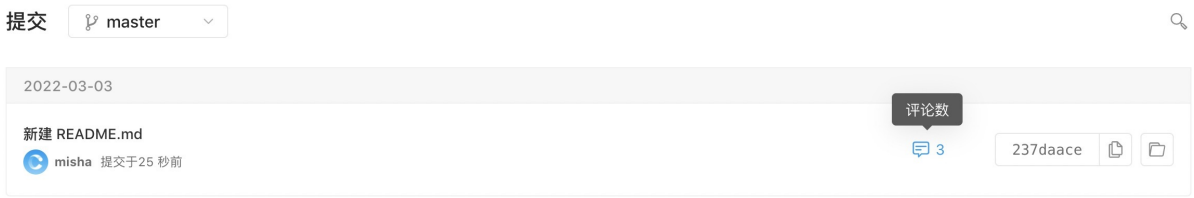
1. 提交详情页面信息结构调整，优化针对提交进行评论的场景，支持团队便捷的对提交内容进行沟通讨论；



点击快捷定位评论或滚动至页面底端可见评论区：



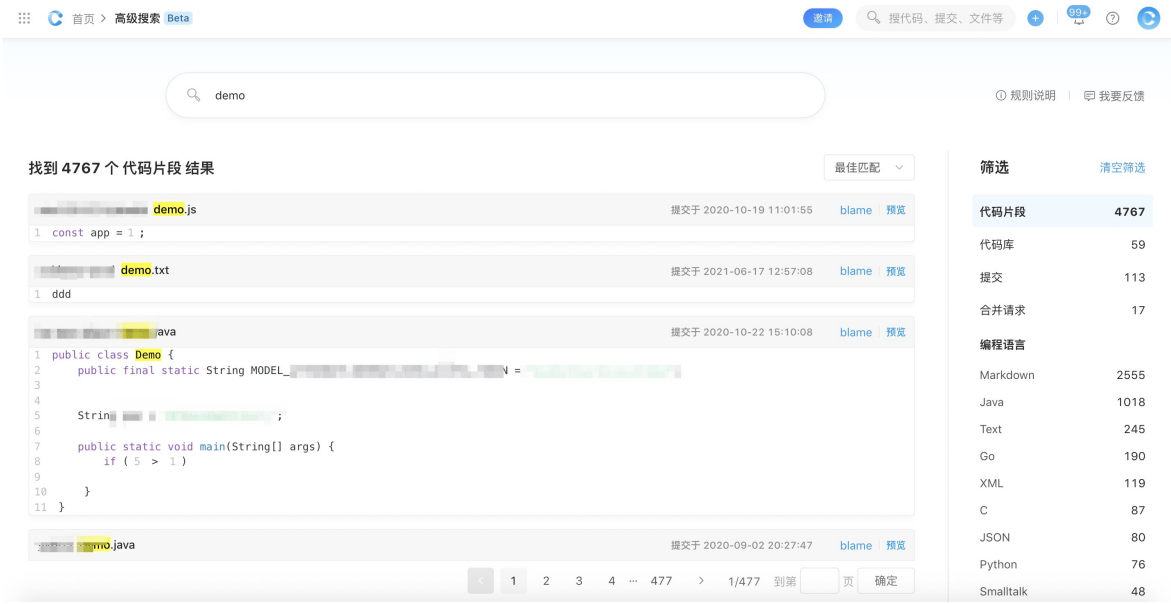
提交列表页可查看评论个数：



优化

1. 三方库导入后，使用仓库同步时无须再次填写授权信息，提升使用便捷性；

2. 优化高级代码搜索视图，提升跨仓库代码片段搜索精确度；



9.2.5. 2022/02/23 更新日志

优化

1. 更新示例代码库，丰富功能示例说明；
2. 优化多页面排版布局等 UI 还原度问题；
3. 优化代码库导入速度和稳定性；
4. 提升命令行代码推送速度；

修复

1. 文件名包含特殊字符的兼容处理；

2.修复回收站恢复数据时响应过长的问题；

9.2.6. 2022/01/27 更新日志

优化

1.markdown 支持相对路径语法；

2.保护分支规则优化：推送限制为不允许任何人推送时，支持创建分支；

3.高级搜索新增支持搜索提交 ID；

修复

1.修复标签显示大小问题；

2.修复引导弹窗冲突问题；

3.修复提示文案和对齐等样式问题；

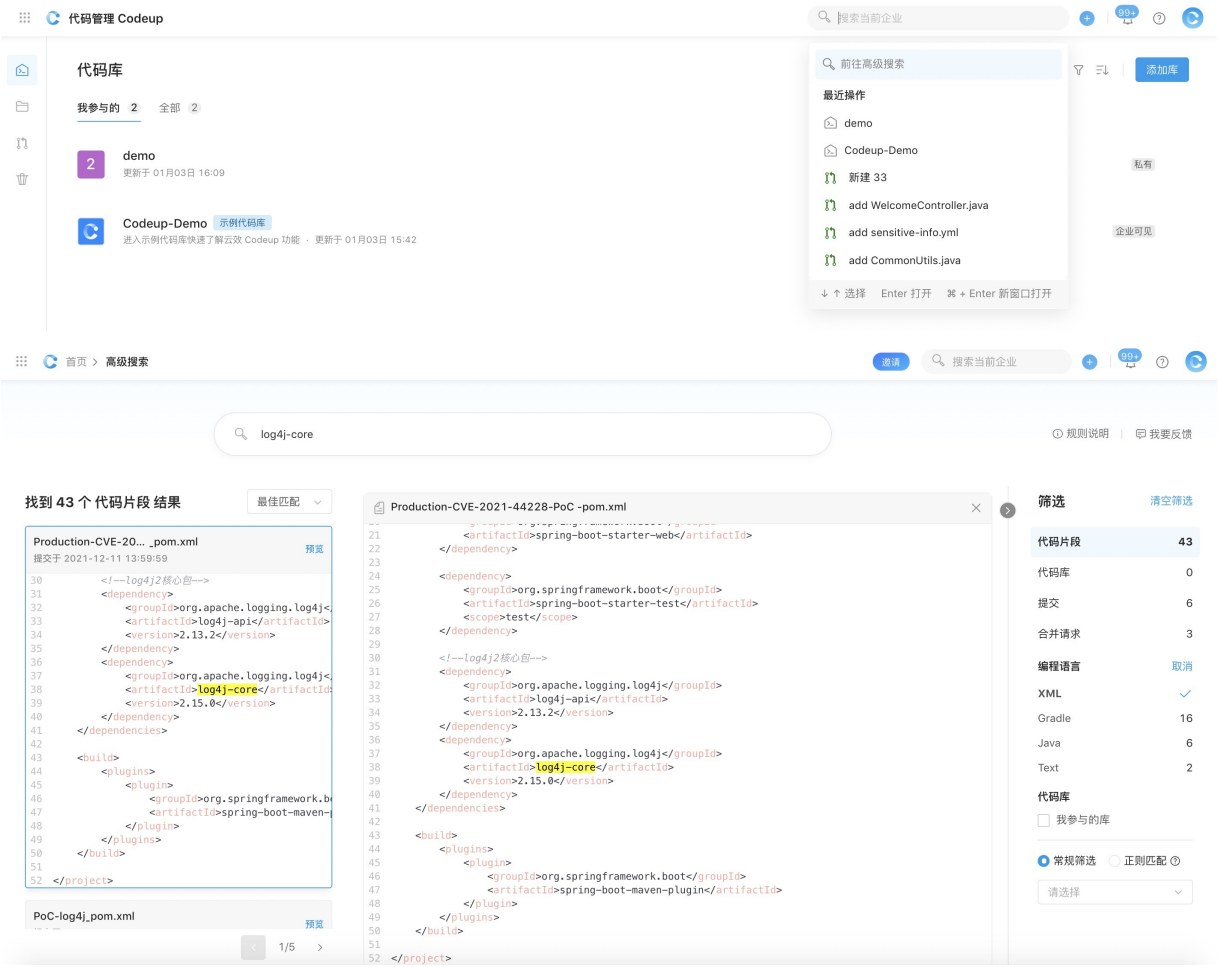
9.2.7. 2022/01/05 更新日志

功能

1.支持企业代码高级搜索服务

新增企业高级搜索服务，支持搜索代码片段、代码库、提交、合并请求数据，可用于检索企业代码库之间的 API 调用关系、依赖包引用情况以及敏感信息使用范围等场景。

更多说明参见搜索功能介绍。



修复

1.修复部分场景下仓库同步按钮被遮盖问题；

2.修复代码库导入文案提示不准确问题；

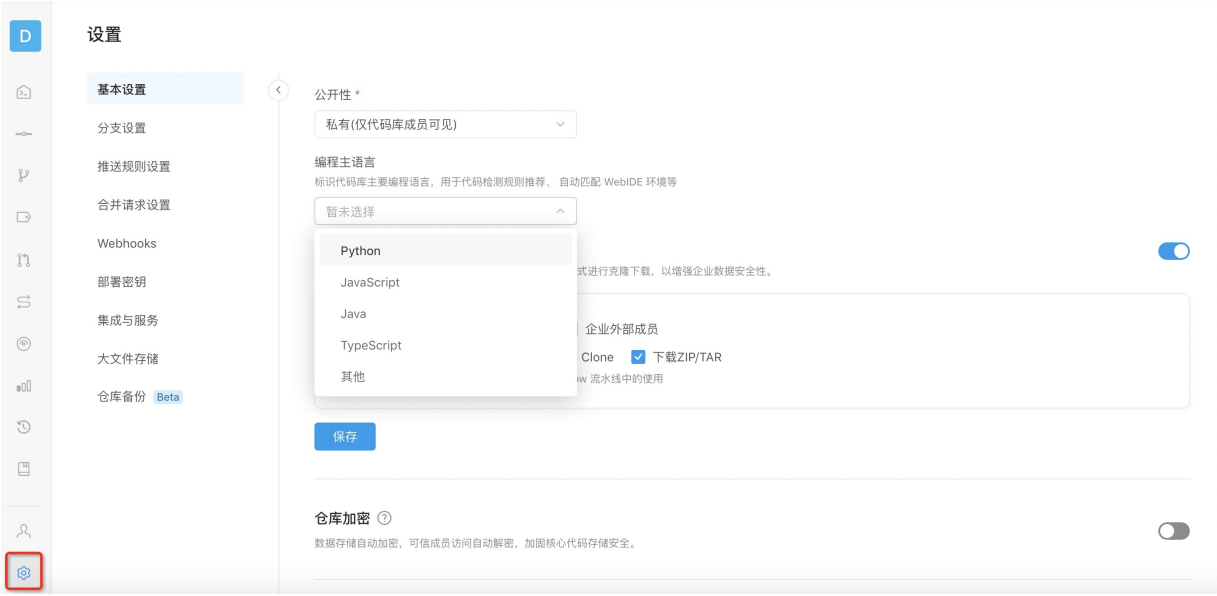
3.优化页面加载速度；

9.2.8. 2021/12/29 更新日志

功能

1. WebIDE 能力增强，支持根据代码库主语言打开对应在线模板：

- 新增 Java 语言模板开箱即用，设置后一键打开 Web 版 IntelliJ IDEA；
- 插件及依赖安装后无失效期，服务预览地址固定不变，在线开发调试更加顺畅；



了解更多：针对语言启用空间模板

修复

1. 修复工作台合并请求显示和排序问题，仅显示待处理的合并请求；
2. 评审人未评审时的提示文案修正；

9.2.9. 2021/12/15 更新日志

功能

新增三方代码库本地导入模式：



针对整体搬站，或者超大代码库或上千个大量代码库迁移的场景，通过本地迁移工具可以方便的将代码库批量导入至 Codeup 指定企业中，轻松完成仓库迁移。

详情参见：https://help.aliyun.com/document_detail/271761.html

优化

- 平台性能优化，提升页面访问速度；

9.2.10. 2021/12/08 更新日志

修复

- 修复代码行号部分场景计算错位问题；
- 修复已过期流水线卡点问题；
- 修复 WebIDE 部分入口缺失问题；
- 修复导入时手动取消后提示错误问题；

9.2.11. 2021/11/17 更新日志

功能

- 代码比较支持分支间文件比较：



修复

- 修复源文件路径缺省样式问题；
- 修复部分接口不稳定问题；
- 修复页面弹窗对齐问题；

9.2.12. 2021/11/03 日志更新

优化

- 代码库创建的流水线自动触发默认开启，降低配置难度；
- 代码库、组列表支持查看总个数；

修复

- 修复 Squash 合并选项缺失问题；
- 修复页面展示类问题；
- 修复文档跳转错误问题；

9.2.13. 2021/10/27 更新日志

功能

- 页面新版交互上线，提升一致性产品体验；
- 文档模块支持自定义开关；

修复

- MR 草稿评论重复出现的问题；
- 修复个人访问令牌帮助文档错误问题；
- 提示文案优化；

9.2.14. 2021/10/13 更新日志

优化

- 优化三方库导入提示问题；
- 优化代码库列表显示长度体验；

修复

- 修改企业成员名后评论展示不一致问题；
- 文件差异变更显示问题；

9.2.15. 2021/09/15 更新日志

修复

- 解决评审人无法将评论置为“已解决”的问题；
- 解决 Git LFS 大文件重复计算体积的问题；
- 解决已归档库展示问题；

9.2.16. 2021/09/10 更新日志

2021-09-11

安全水印

支持在源代码浏览页面添加访问者水印，提高代码页面展示的安全性，辅助溯源追责。



更多细节参见：安全水印

三方库导入错误信息细化

针对三方库导入时错误信息进行细化，更精确提示原因，帮助用户识别导入问题，快速完成导入。

9.2.17. 2021/08/11 更新日志

2021-08-11

仓库同步

企业在切换代码托管仓库，特别是已关联了较多工具生态的情况下，通常希望能够尽可能降低对日常业务节奏的干扰。

一个好的实践是先迁移一部分敏感度低的仓库，在新平台上关联搭建好一整套研发流程，此时老平台继续正常使用。新平台上试跑通过后，再分批次将老平台上的业务逐步迁移过来，运行一段时间确认无误，此时再统一禁止老平台的新增写入操作，保证数据的一致性。

这个过程中，老平台新增的数据是需要同步至新平台的，仓库同步为此提供了便捷的方式。



更多详情参看仓库同步

日志分析

支持将日志数据自动同步至已绑定的阿里云日志管理服务（SLS）中，支持基于日志数据自行分析，包括自定义报表和告警等。

详情参看日志分析

代码评审文件过大，支持WebIDE查看

差异Diff文件过大不支持页面浏览时，支持通过WebIDE便捷评审代码。

历史更新日志

点击查看历史更新日志

9.2.18. 历史更新日志

历史更新日志

9.3. Flow 更新日志

9.3.1. 2022/6/27 更新日志

新功能

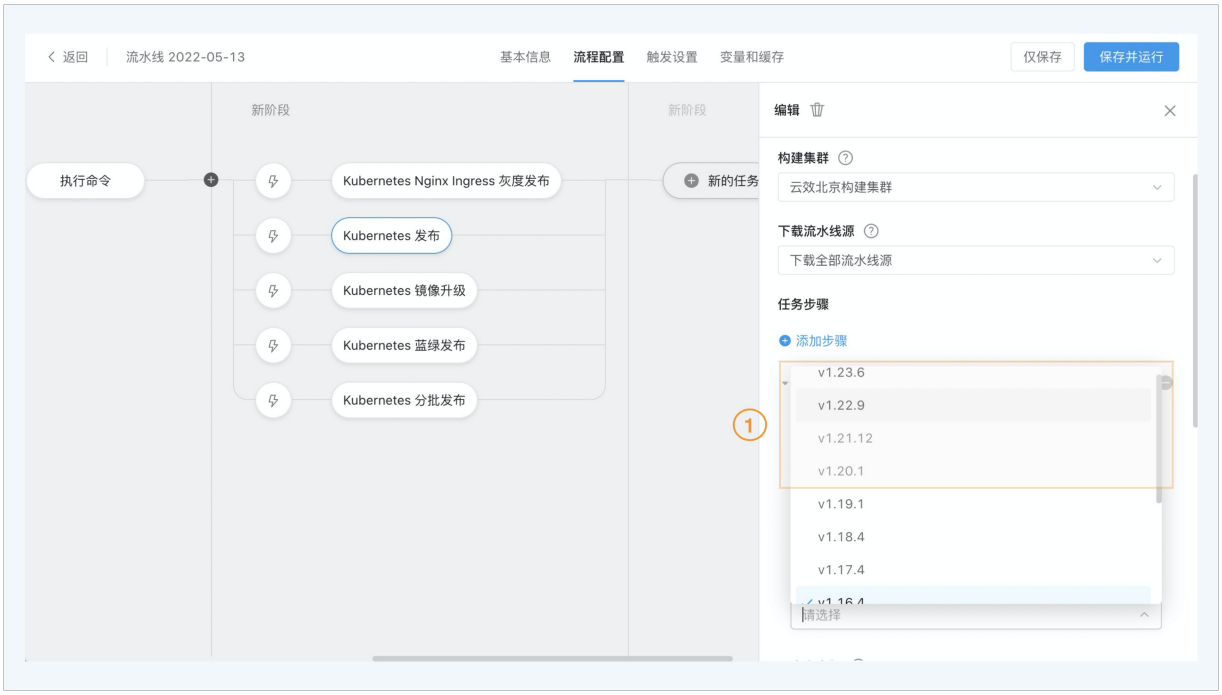
- 流水线消息通知插件信息新增“触发信息”。



9.3.2. 2022/5/19 更新日志

新功能

- Kubernetes 部署相关组件 Kubectl 版本升级至 1.23。



9.3.3. 2022/5/13 更新日志

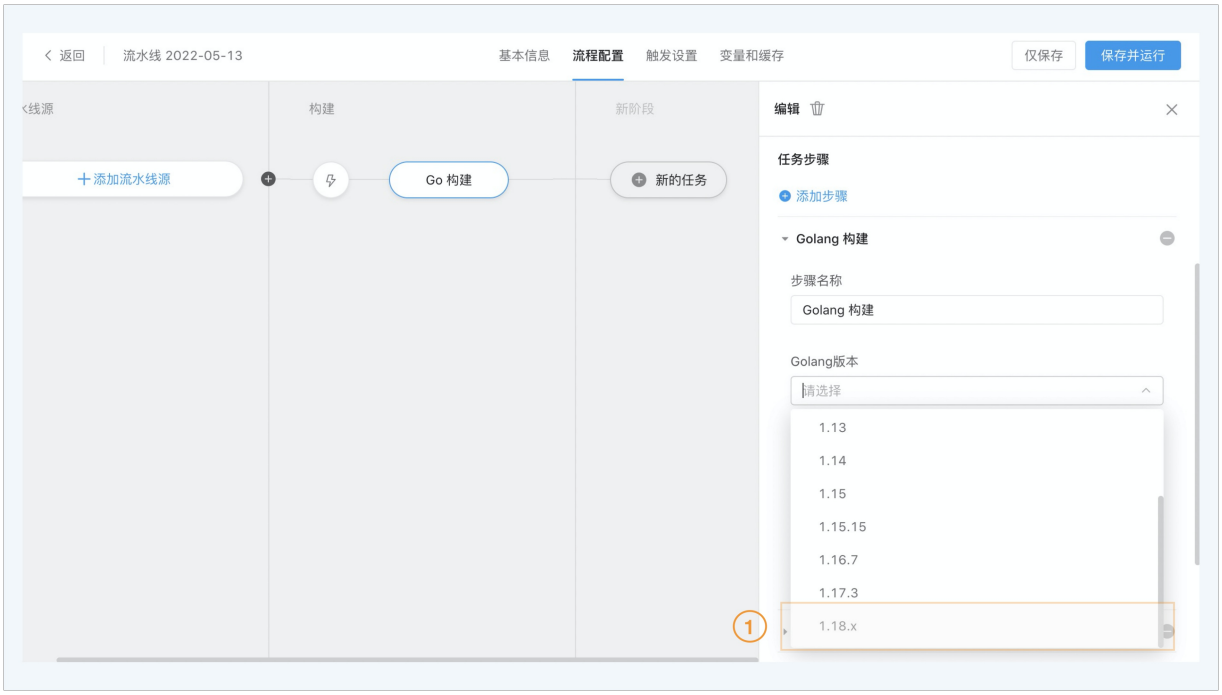
新功能

- 流水线人工卡点支持通过钉钉操作审批，操作步骤：

- 步骤一：企业绑定-完成组织架构和成员同步
- 步骤二：个人绑定-加入企业并接收钉钉消息
- 步骤三：触发流水线运行，人工卡点推送钉钉审批消息



- Golang 构建、单元测试支持 1.18。



9.3.4. 2022/4/18 更新日志

新功能

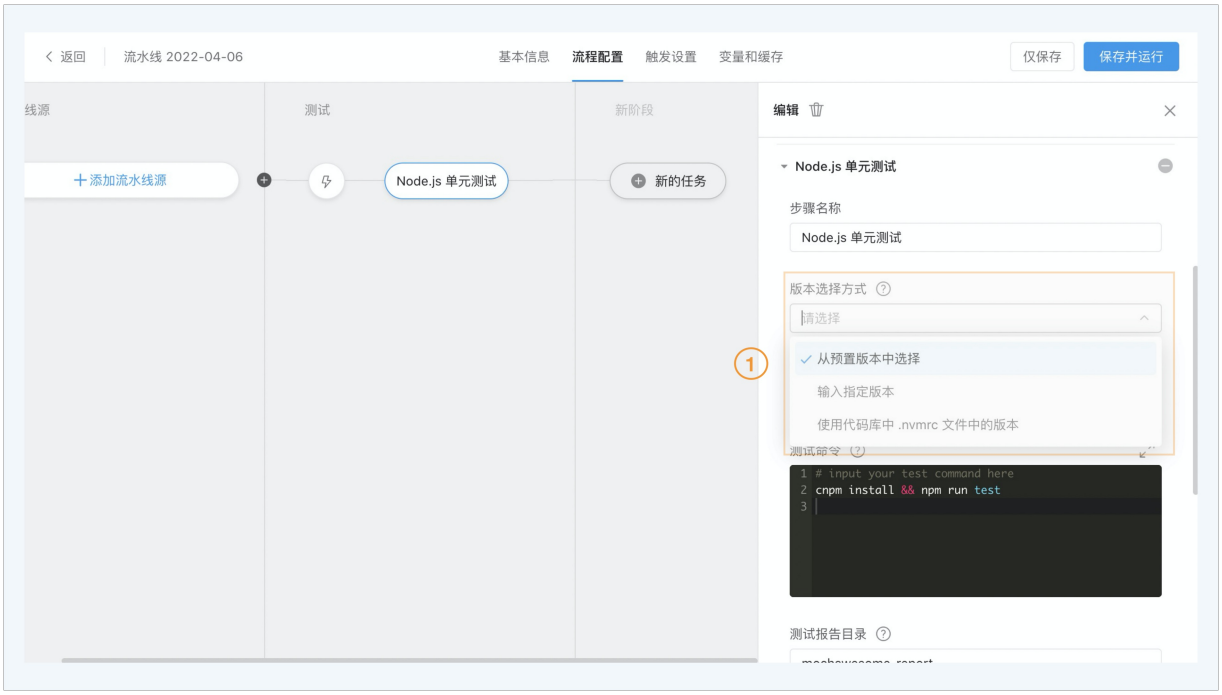
- 流水线缓存功能支持设置自定义缓存目录，具体查看缓存设置。



9.3.5. 2022/4/8 更新日志

新功能

- Node.js 单元测试支持自定义 Node 版本。



9.3.6. 2022/4/1 更新日志

新功能

- OSS 上传新增 region 河源 & 乌兰察布。



- 提供 Gradle 6.8.4 版本，具体查看构建语言支持。

9.3.7. 2022/3/9 更新日志

新功能

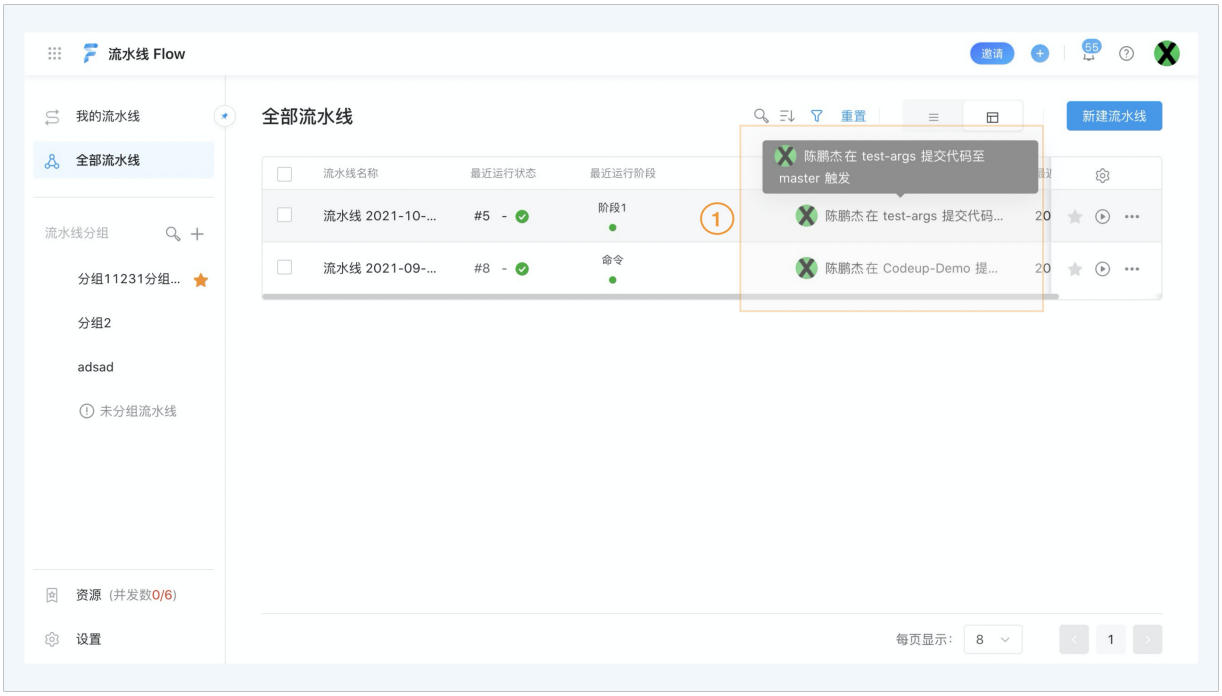
- 主机组支持添加 5 小时免费体验 ECS，具体查看部署到免费体验主机。



9.3.8. 2022/3/2 更新日志

新功能

- 流水线运行人更改为详细触发信息，包含运行人+触发方式等详细信息。



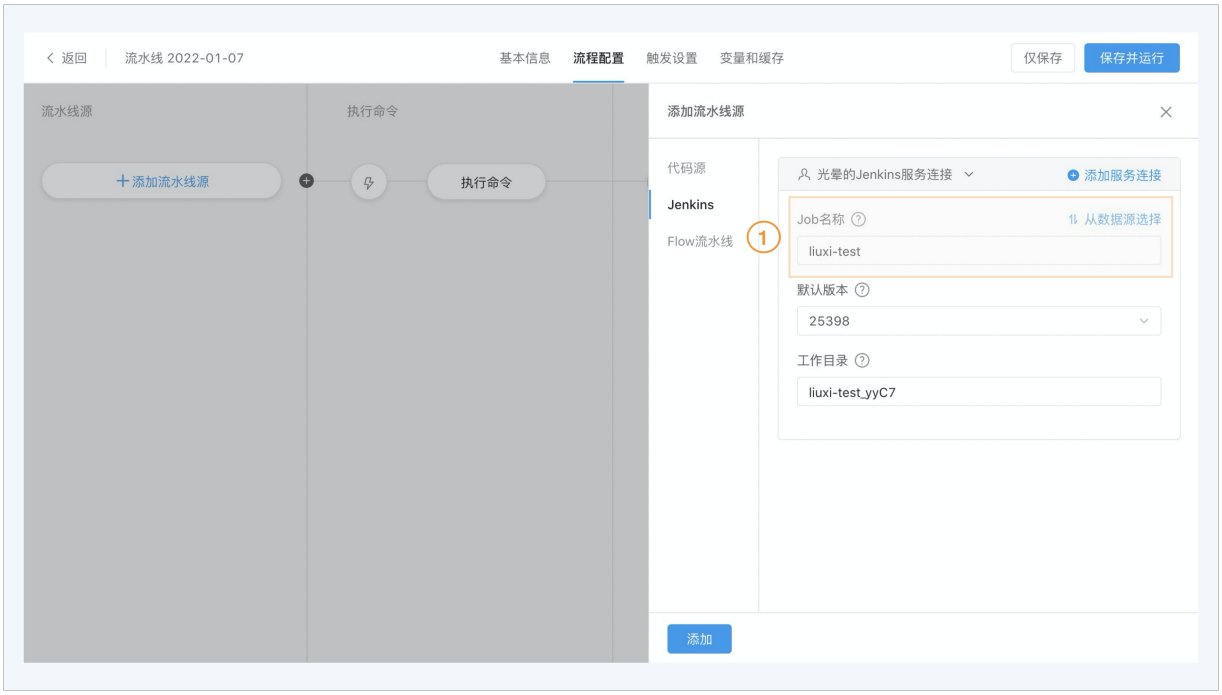
- 支持通过触发方式和运行人筛选流水线。



9.3.9. 2022/1/7 更新日志

新功能

- Jenkins 触发源支持 Job 名称直接输入。

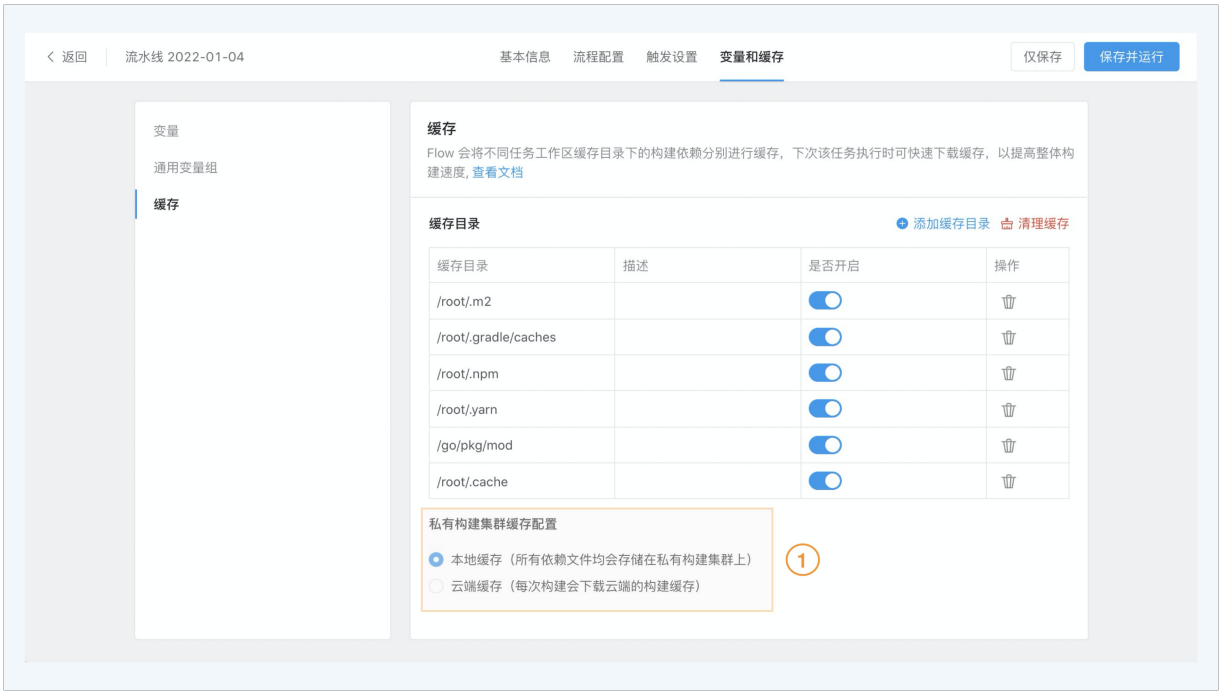


- 授权管理全面升级为服务连接，查看服务连接管理。
  - 支持配置管理各种阿里云服务（ECS/ACR/ACK 等）、代码服务（Codeup/Github/Gitlab 等）、其他服务（Jenkins/私有 Docker 仓库）的服务连接。
  - 所有服务连接支持设置使用范围：所有人可见、仅自己可见、指定成员可见。企业成员可以使用别人的服务连接创建流水线调用外部服务。
  - 成员离职等原因导致的服务连接失效问题，可通过配置服务连接中的服务授权/证书完成修改，无需重复修改流水线中的配置。

9.3.10. 2022/1/5 更新日志

新功能

- 本地构建集群支持设置使用本地缓存或云端缓存，具体查看缓存设置。



9.3.11. 2021/12/31 更新日志

新功能

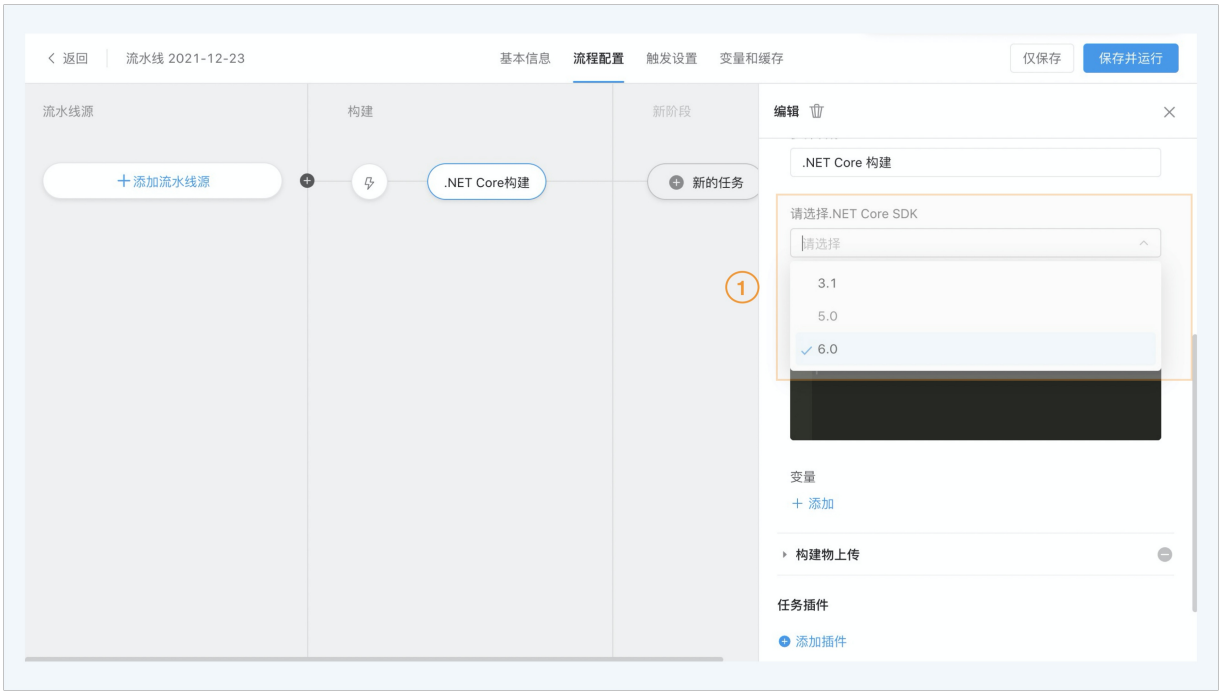
- 创建 Tag 标签支持填写相关描述。



9.3.12. 2021/12/29 更新日志

新功能

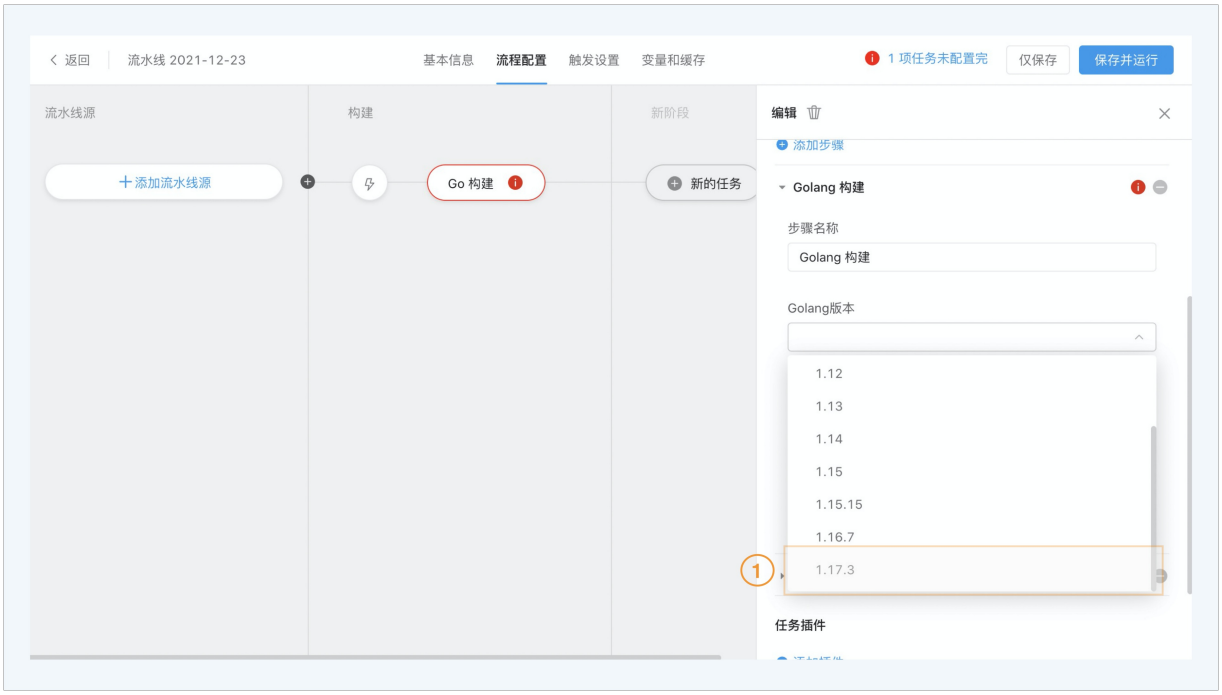
- 支持 .net core 6.0。



9.3.13. 2021/12/24 更新日志

新功能

- Golang 新增版本 1.17.3。



9.3.14. 2021/12/17 更新日志

新功能

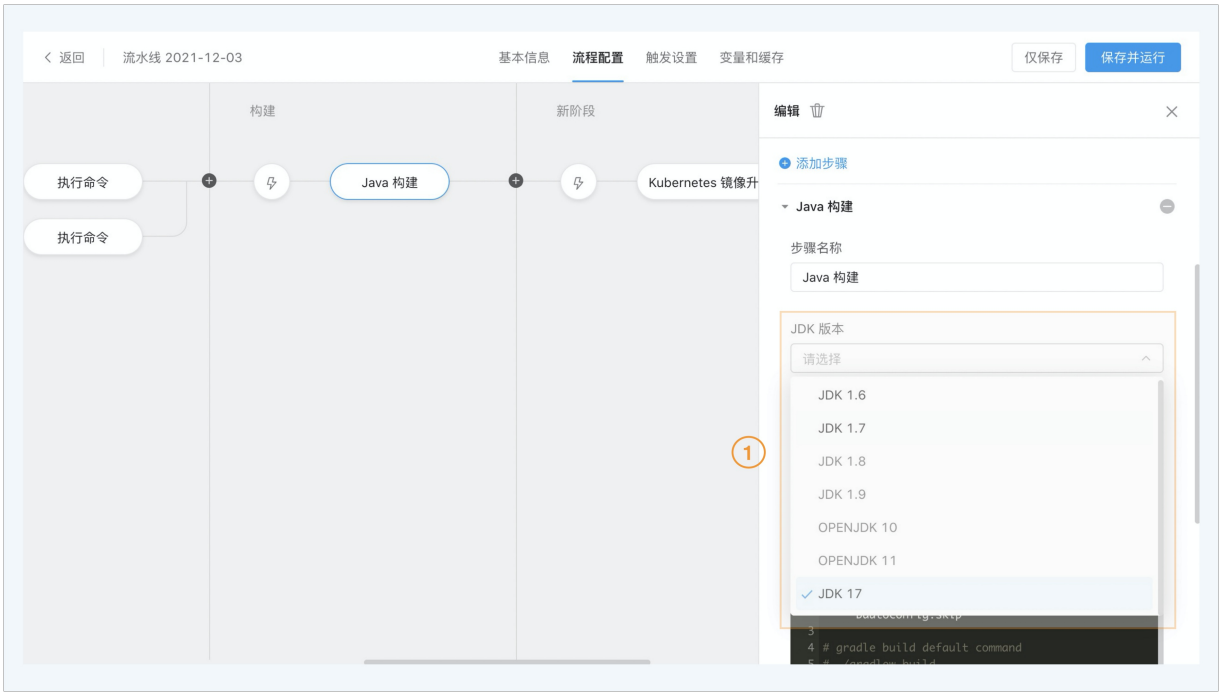
- 新增系统默认环境变量。

- CI_SOURCE_NAME：代码源名称。
- 多个代码源情况下，支持通过后缀指定代码源环境变量。

- Kubernetes 镜像升级支持设置发布单超时时间。



- Java 构建支持 JDK 17。



9.3.15. 2021/12/15 更新日志

新功能

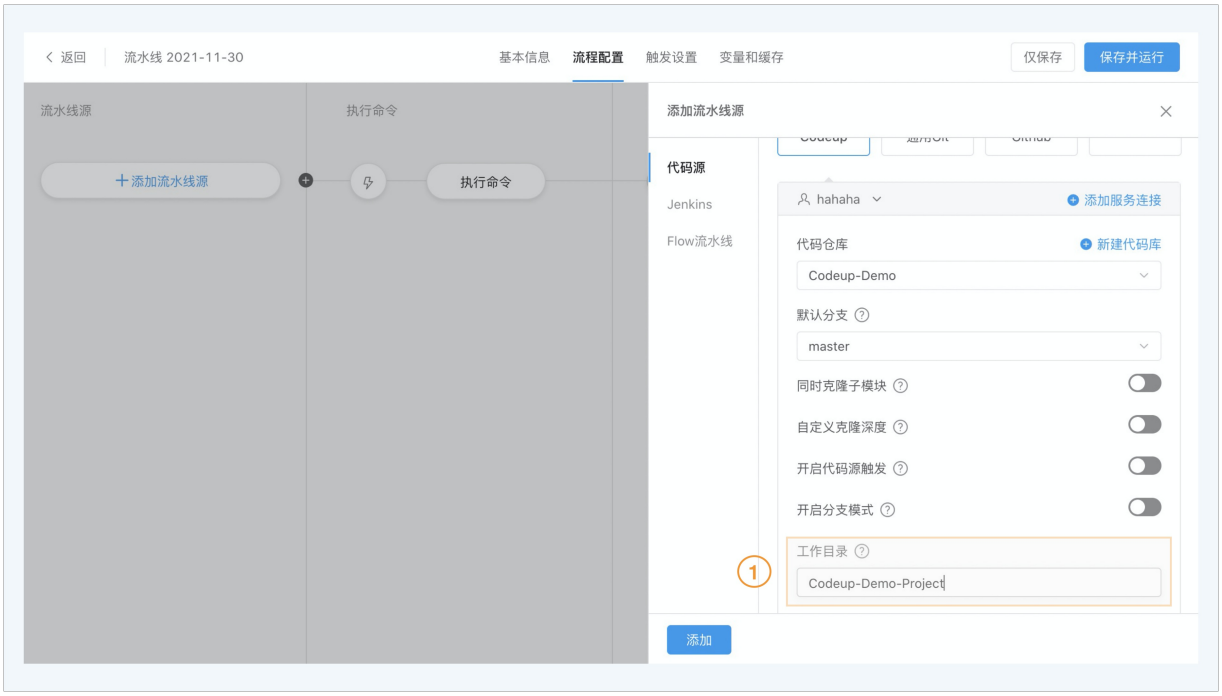
- 复制流水线时支持同步复制流水线部分设置（流水线源开启代码源触发/流水线环境信息/流水线通用变量组/流水线标签/Webhook开关）。

- 新增流水线标签 API，查看帮助。

9.3.16. 2021/11/30 更新日志

新功能

- 代码源支持设置工作目录，您配置的源文件将会被下载至工作目录下。如填写demo_abc，则流水线会将文件下载至构建环境的 `/root/workspace/demo_abc` 路径下。



- 流水线任务支持设置是否下载流水线源，根据您的任务节点选择如何下载流水线源。部分部署节点无需克隆代码，可配置不下载流水线源。



9.3.17. 2021/11/19 更新日志

新功能

- Flow 消息通知支持自定义。
  - 钉钉机器人发送群消息
  - 企业微信机器人发送群消息
  - 飞书机器人发送群消息



- 自有主机支持通过云助手将其注册为阿里云托管实例，关于阿里云托管实例可查看文档。



9.3.18. 2021/11/17 更新日志

新功能

- Kubernetes 分批发布逻辑优化
  - 支持设置每批发布时长，当批发布时间超过该限制时，则发布失败。
  - 每批发布过程中，先发布新版本 Pod，检测发布完成后，再缩减老版本 Pod。

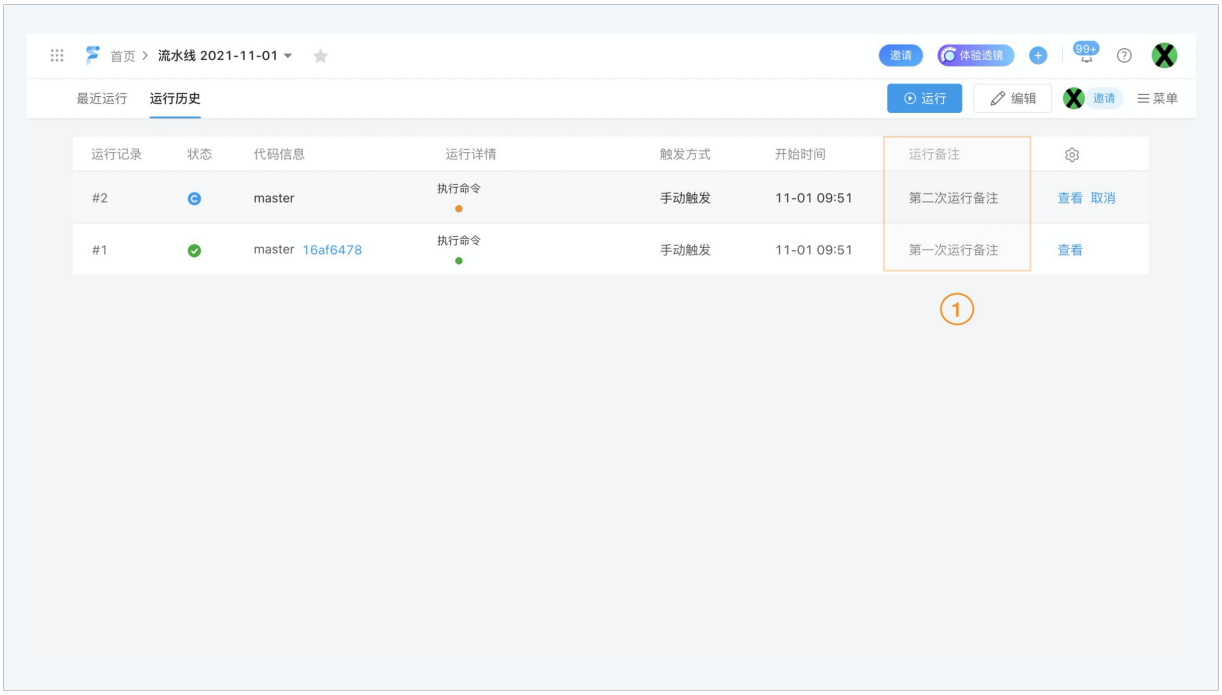


- 新增拒绝人工卡点和通过人工卡点 API

9.3.19. 2021/11/1 更新日志

新功能

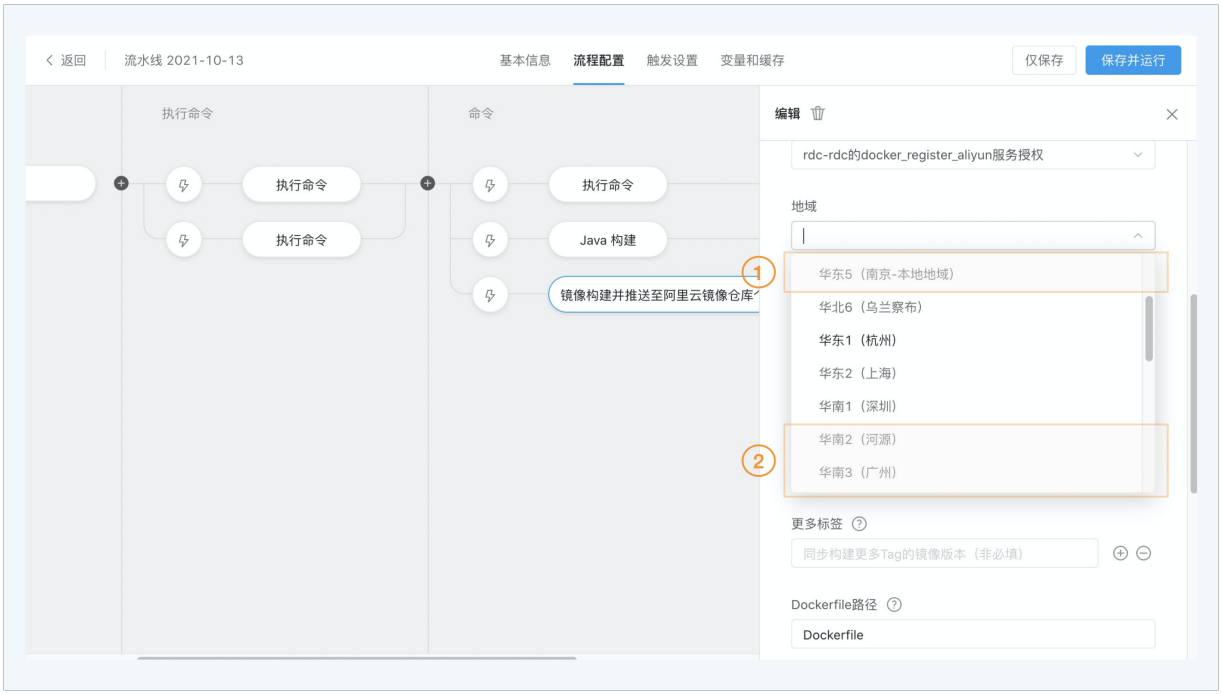
- 流水线运行历史，增加运行备注字段。



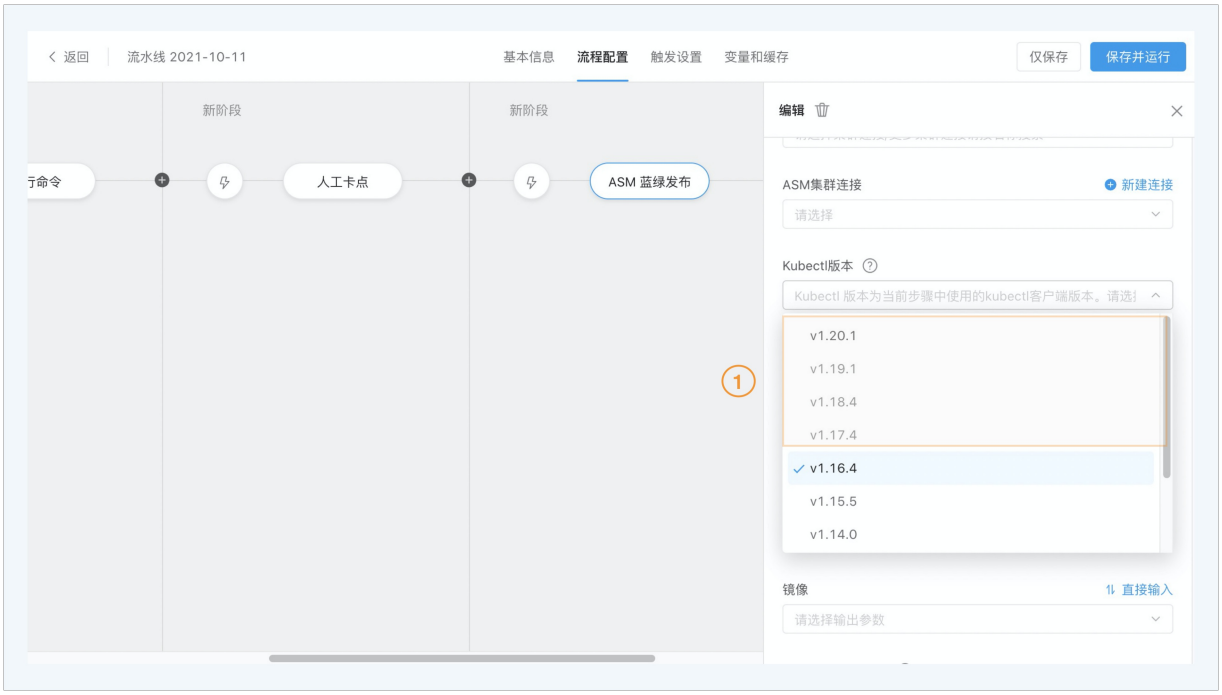
9.3.20. 2021/10/15 更新日志

新功能

- 镜像构建并推送至阿里云镜像仓库个人版（ACR）新增 region 华东5、华南2、华南3。



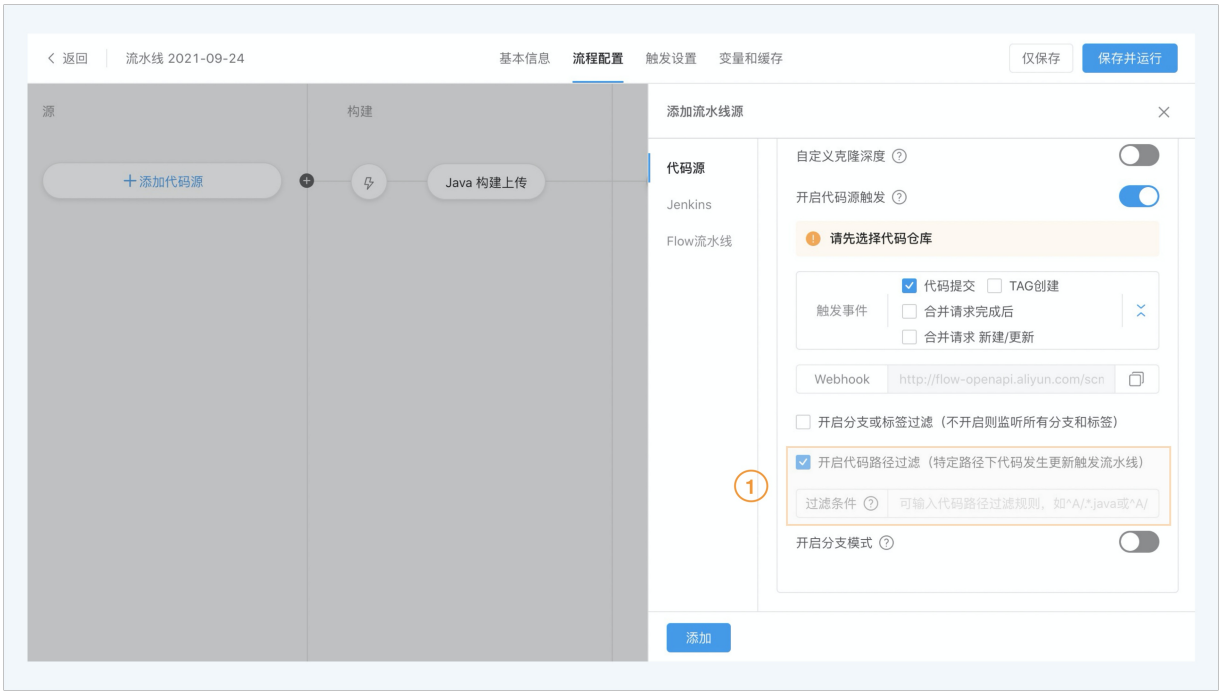
- ASM 蓝绿发布支持更多 Kubectl 版本。



9.3.21. 2021/9/28 更新日志

新功能

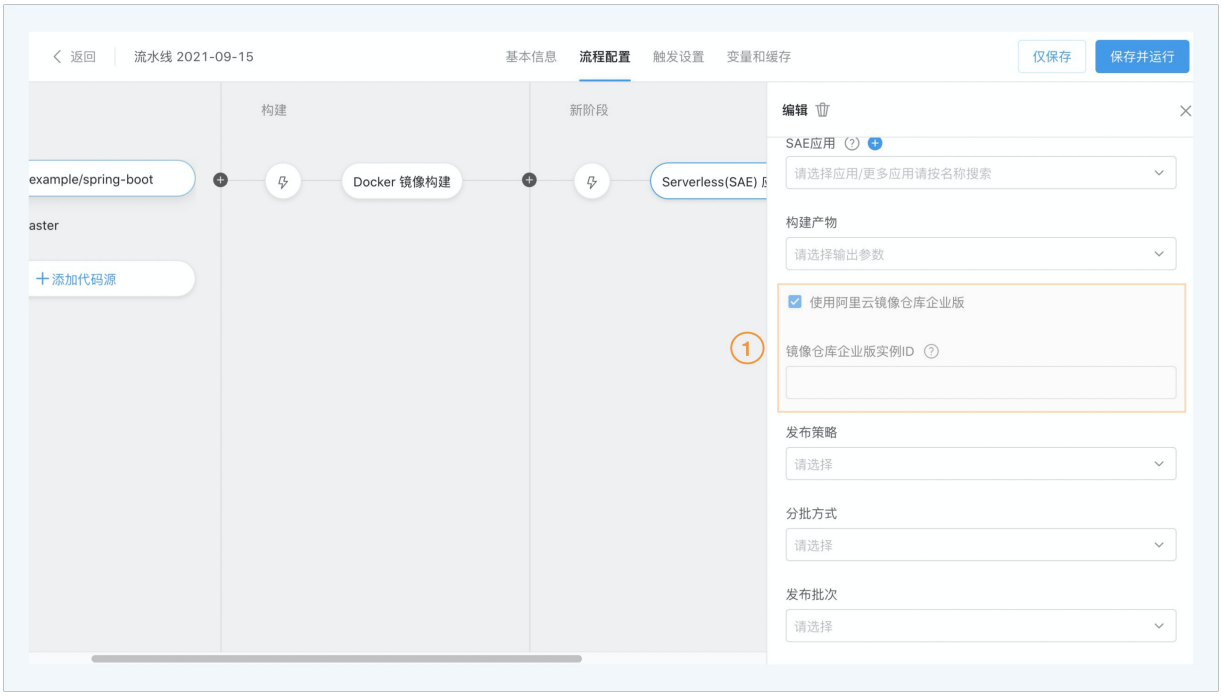
- Codeup 代码提交触发，支持通过代码路径进行过滤，目前仅支持 Codeup 的代码提交事件。
  - 当单个代码库包含多个子项目（如 A 和 B）时，可以通过不同流水线分别配置过滤路径 A 和 B，实现子项目内代码发生更新时，才触发对应流水线。



9.3.22. 2021/9/24 更新日志

新功能

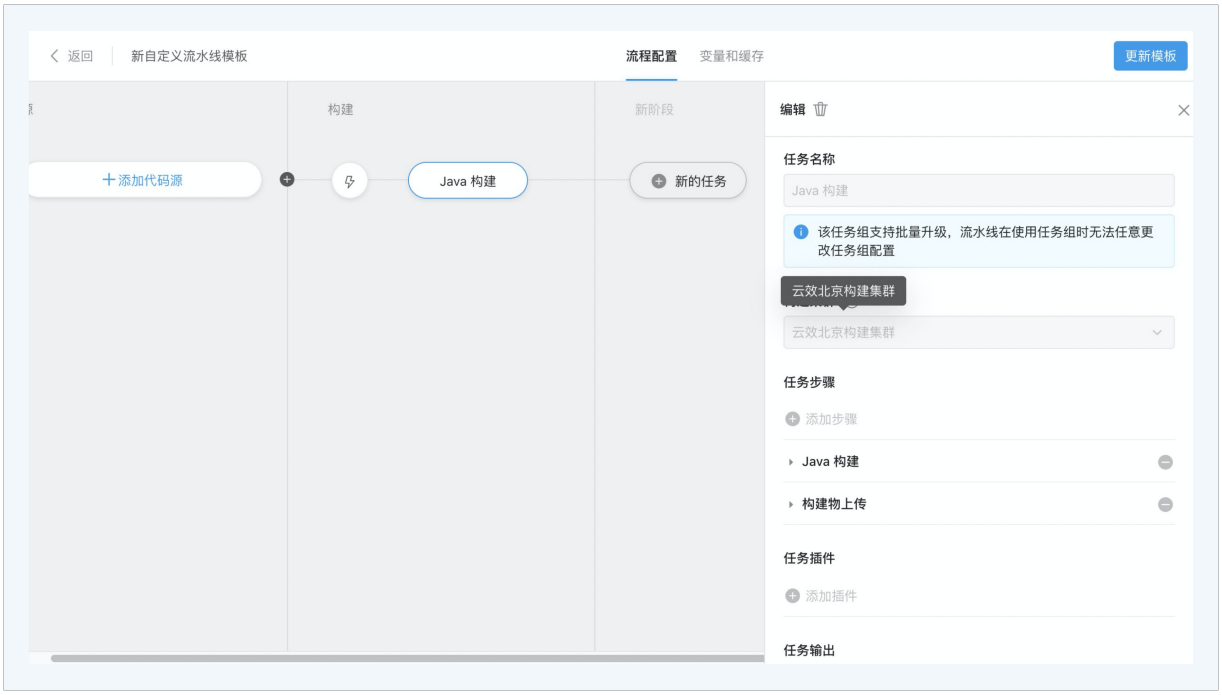
- SAE 发布支持 ACR EE（企业版）镜像，查看帮助 SAE 应用发布。



9.3.23. 2021/9/15 更新日志

新功能

- Flow 任务组批量升级 支持升级流水线模板。



9.3.24. 2021/9/3 更新日志

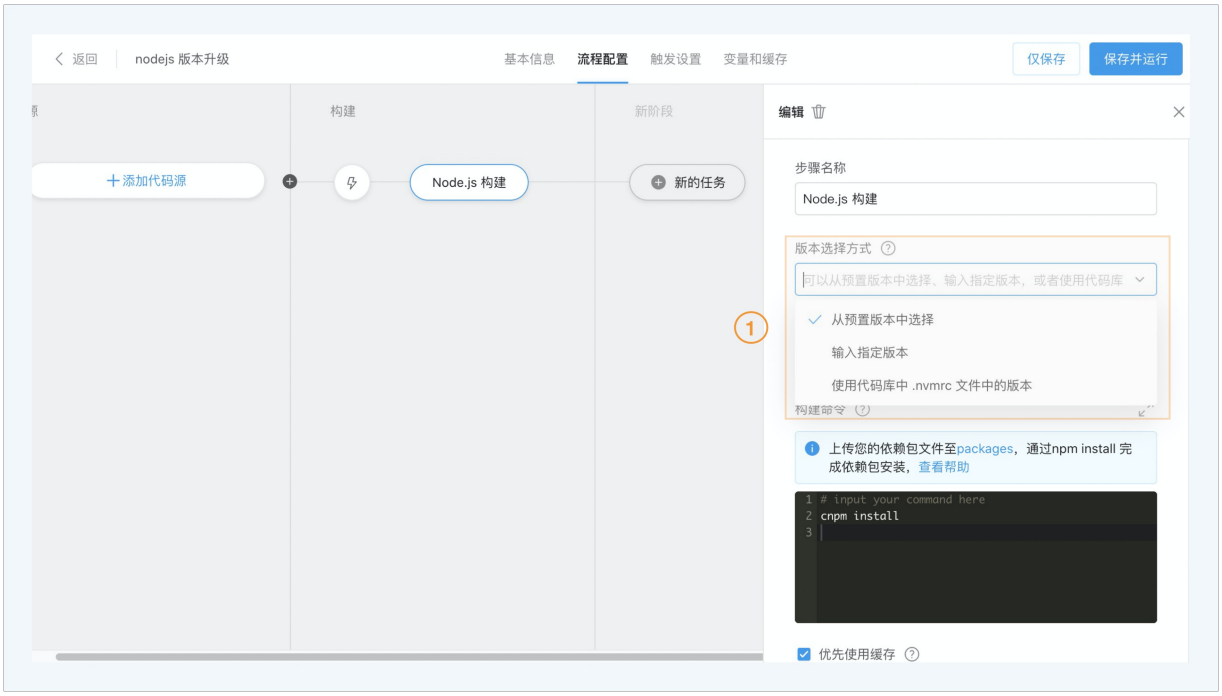
新功能

- 新版 Flow API 上线了！查看 API 概览
  - 优化 API 整体参数结构
  - 新增主机组相关 API
  - 新增变量组相关 API
  - 新增流水线终止、删除 API
  - 新增流水线任务重试、终止、跳过 API

9.3.25. 2021/8/26 更新日志

新功能

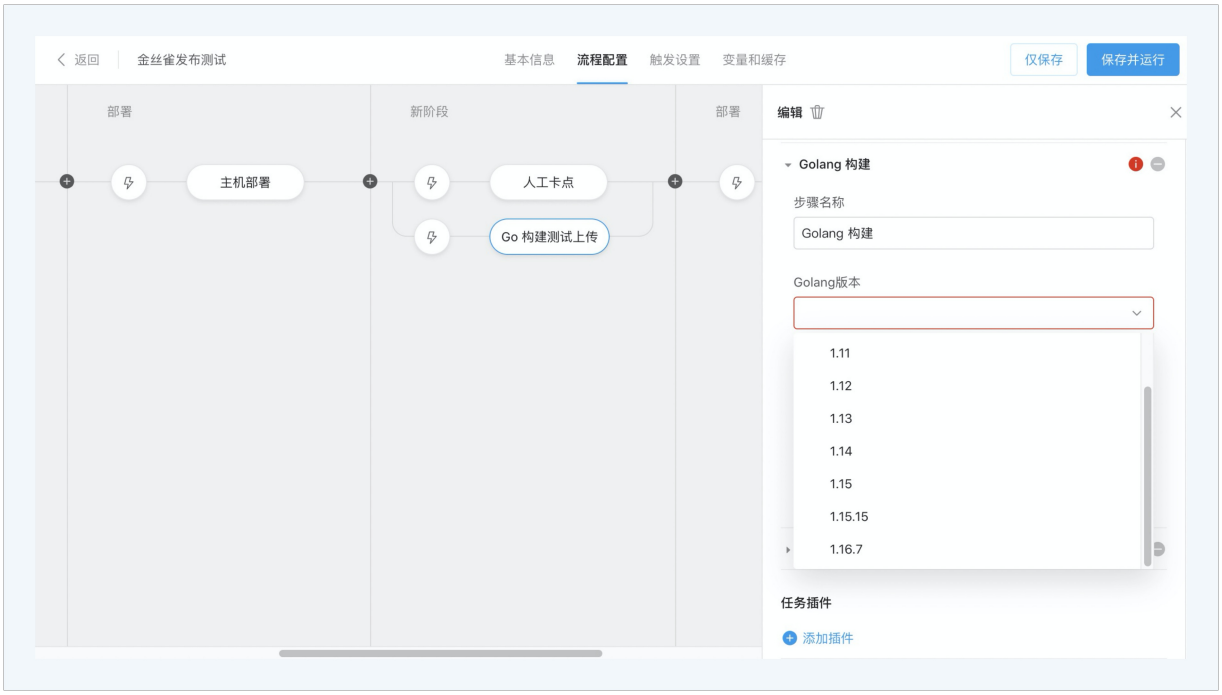
- 支持通过多种方式设置 Node.js 版本
  - 从预置版本中选择，Flow 默认提供了几个系统环境版本，可以直接选择使用
  - 输入指定版本，若预置版本已经无法满足您的使用需求，可直接输入您所需要的 Node.js 版本
  - 使用代码库中 .nvmrc 文件中指定的版本



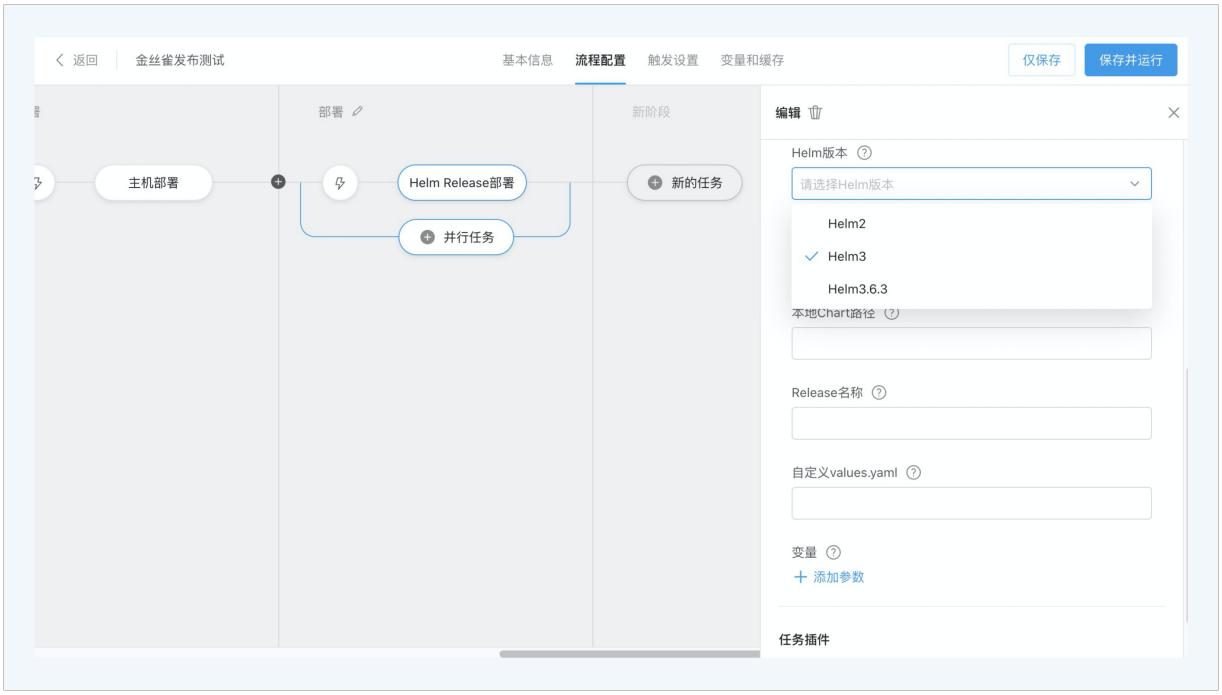
9.3.26. 2021/8/20 更新日志

新功能

- Go 构建、单元测试版本升级，支持 1.15/1.16



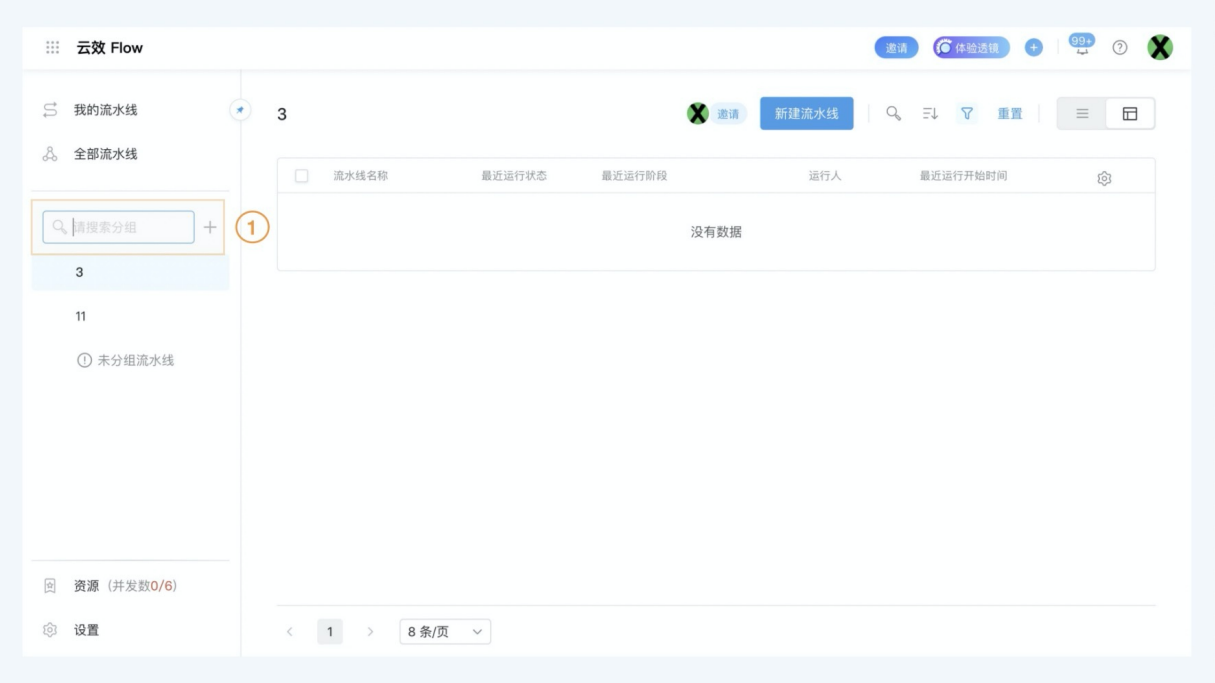
- Helm Release 部署版本升级，支持 Helm 3.6.3



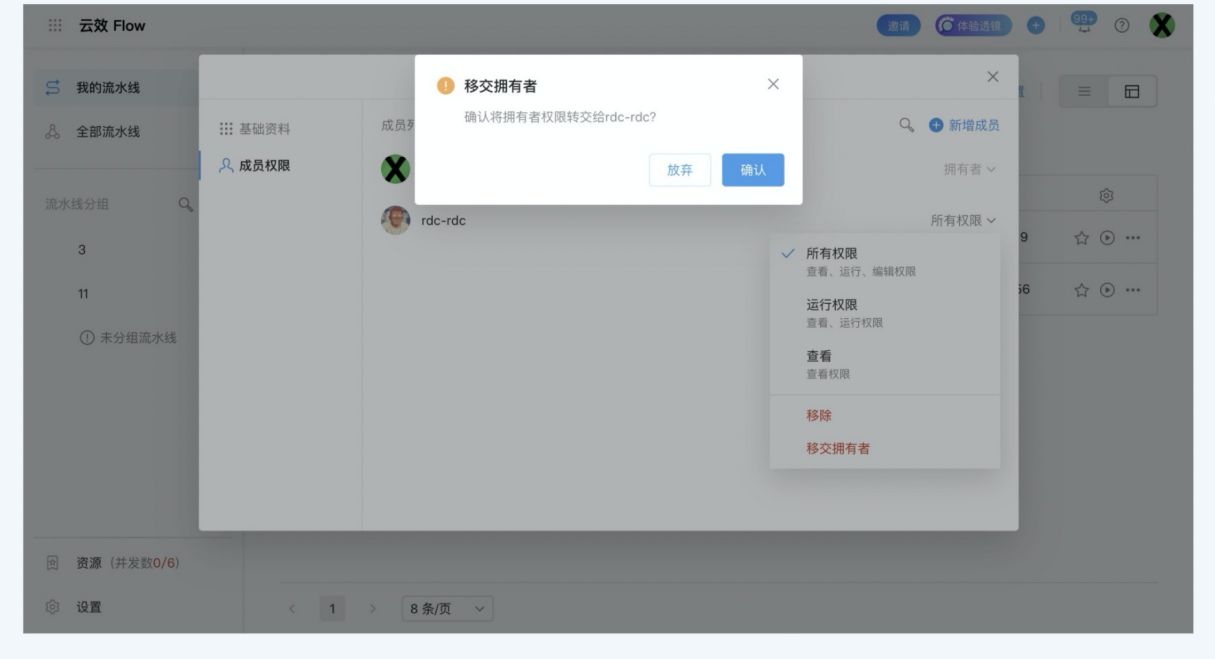
9.3.27. 2021/8/4 更新日志

新功能

- 流水线分组支持搜索筛选。



- 转交流水线拥有者增加二次提示。

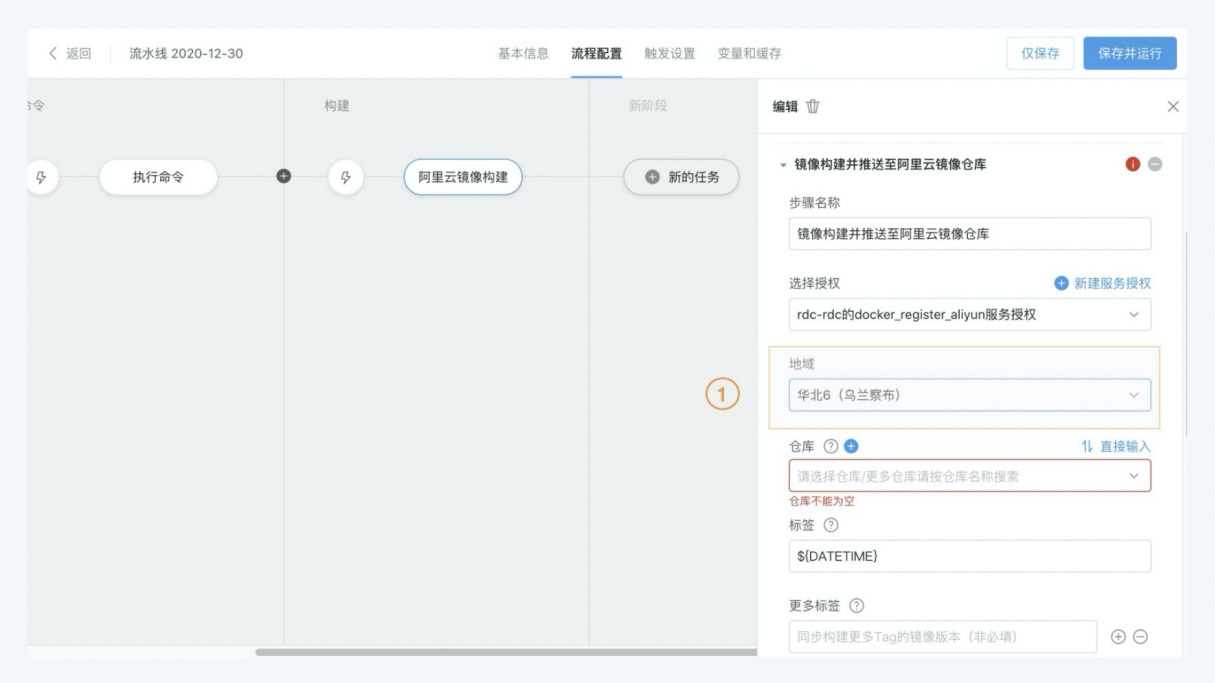


- 人工卡点不通过后，节点不允许重试。

9.3.28. 2021/7/27 更新日志

新功能

- 镜像构建推送至阿里云镜像仓库 region 增加“华北6”。



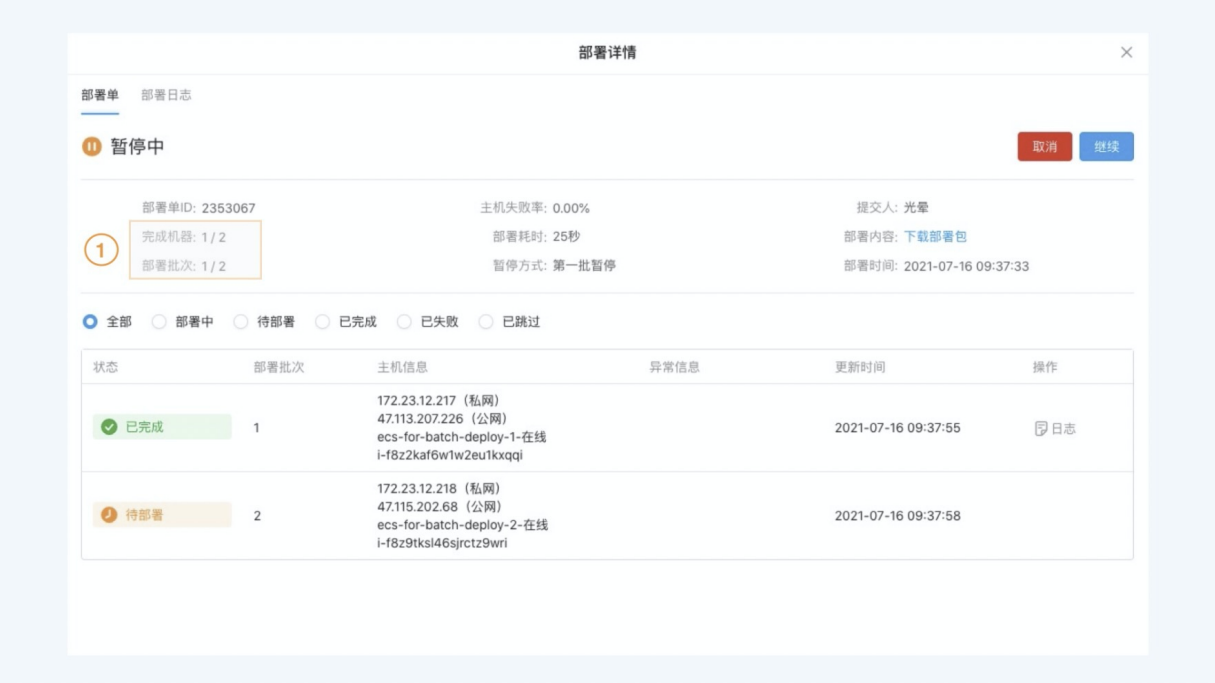
9.3.29. 2021/7/16 更新日志

新功能

- 流水线 运行时间/创建时间 筛选支持 年/月/日/时/分。



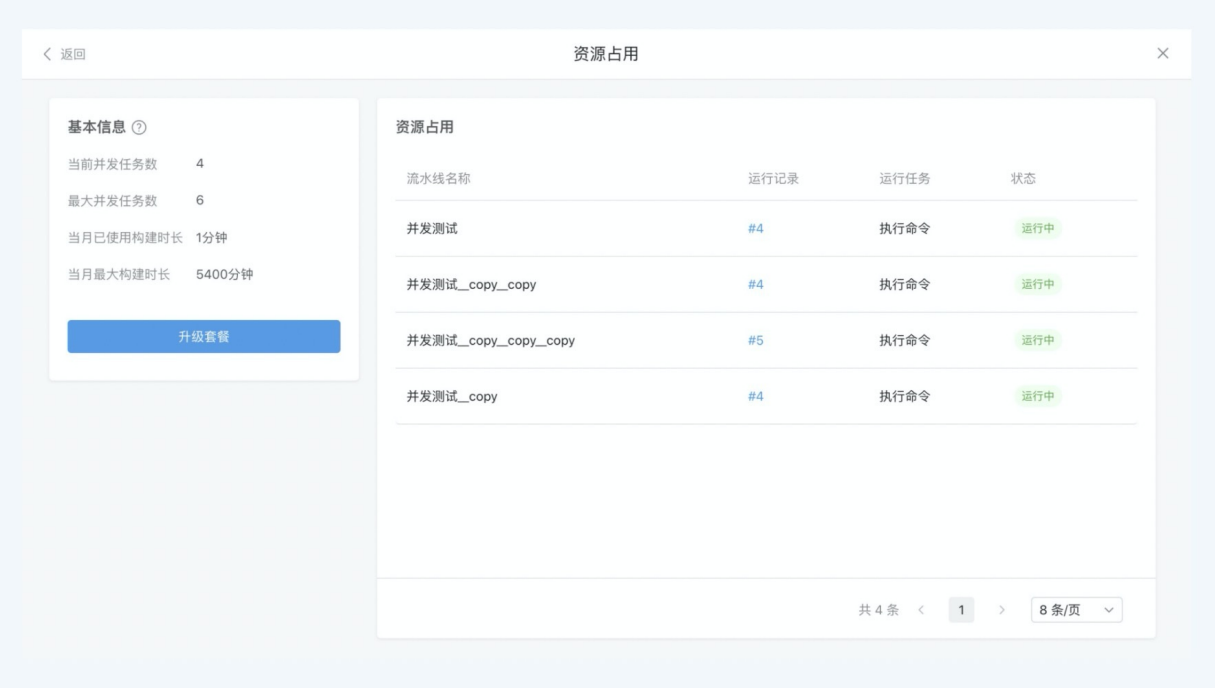
- 流水线名称长度限制扩展至 60 字符，流水线分组名称长度限制扩展至 40 字符。
- 主机发布部署发布单详情中增加部分信息
  - 完成机器
  - 部署批次



9.3.30. 2021/6/23 更新日志

新功能

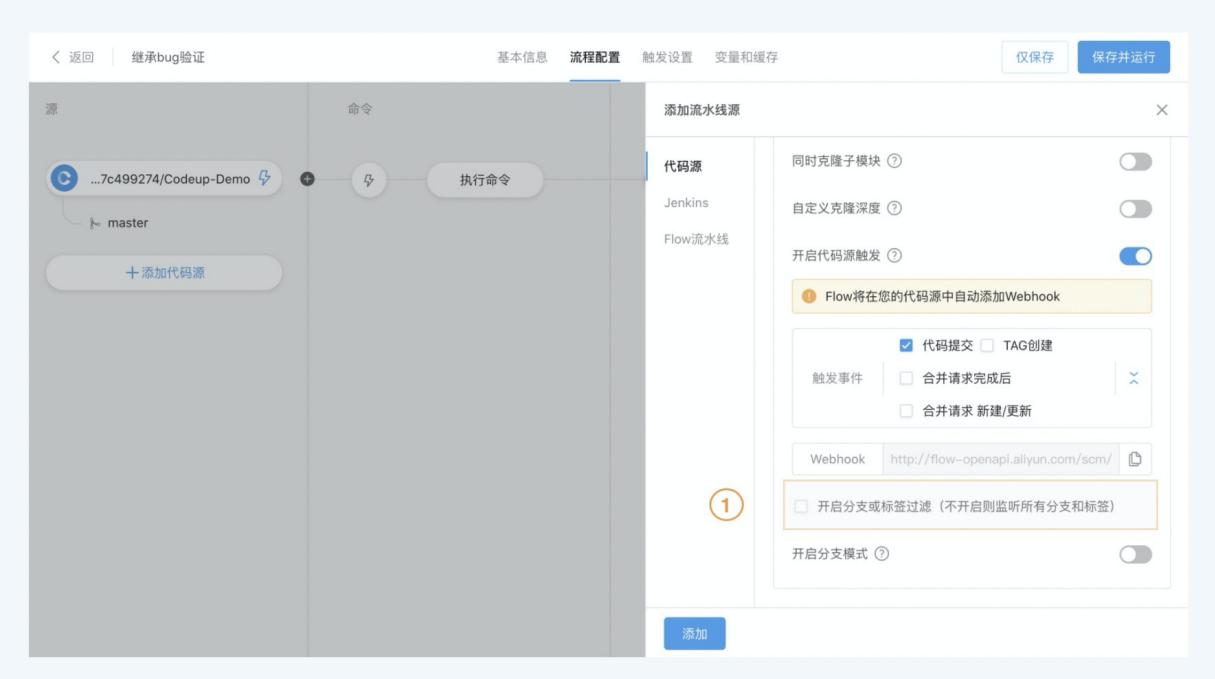
- Flow 一直致力于为企业用户提供优惠且稳定的 CICD 服务。但是由于长期提供免费、无限制的构建服务，挖矿等滥用行为已经严重影响了正常企业用户的使用。为保障服务的稳定可靠，Flow 开启了并发任务数和构建时长的使用限制。
  - 企业管理员可以免费领取资源包或升级套餐扩展资源。操作入口：企业管理后台 - 基本信息 - 套餐信息。
    - 完成任务可免费领取资源福利包，轻松扩展资源：最大并发任务数增加到 6，运行时长增加到 5400 分钟/月。
    - 升级套餐后，并发任务数弹性伸缩，运行时长不限。



9.3.31. 2021/6/18 更新日志

新功能

- 代码源过滤条件优化，默认监听所有分支和标签。



9.3.32. 2021/6/7 更新日志

新功能

- Flow 支持构建物打包上传至 Packages 通用制品仓库。

查看帮助：上传至 Packages 通用制品仓库

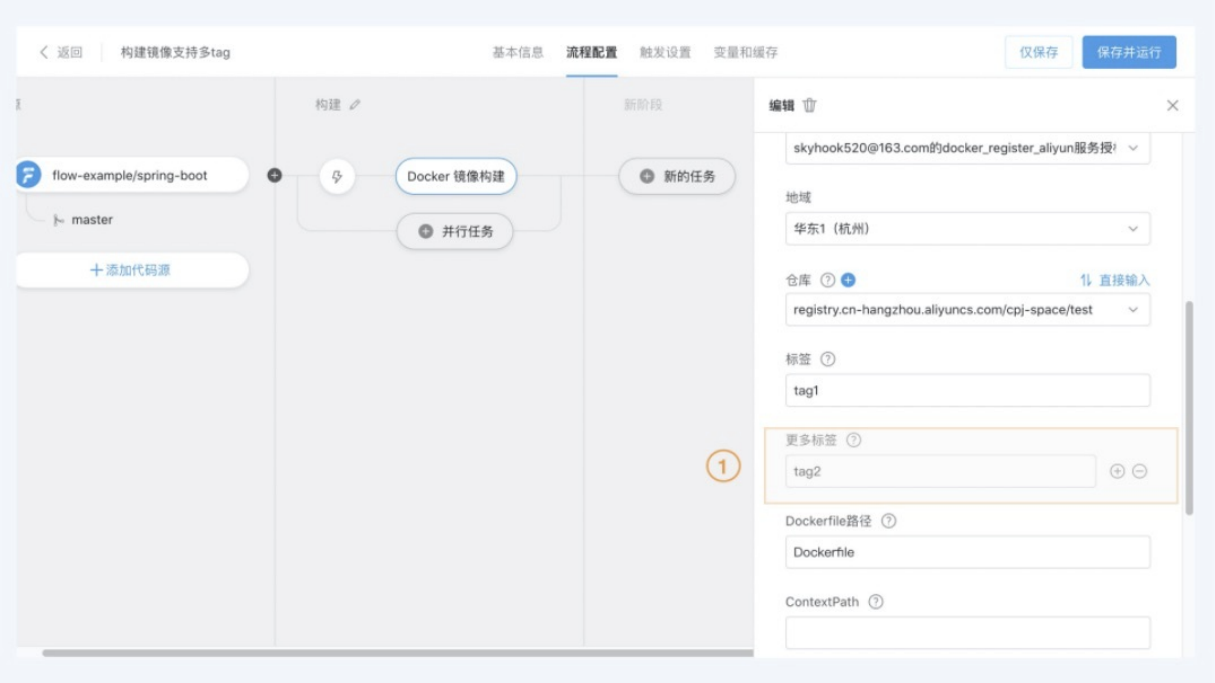
9.3.33. 2021/4/28 更新日志

新功能

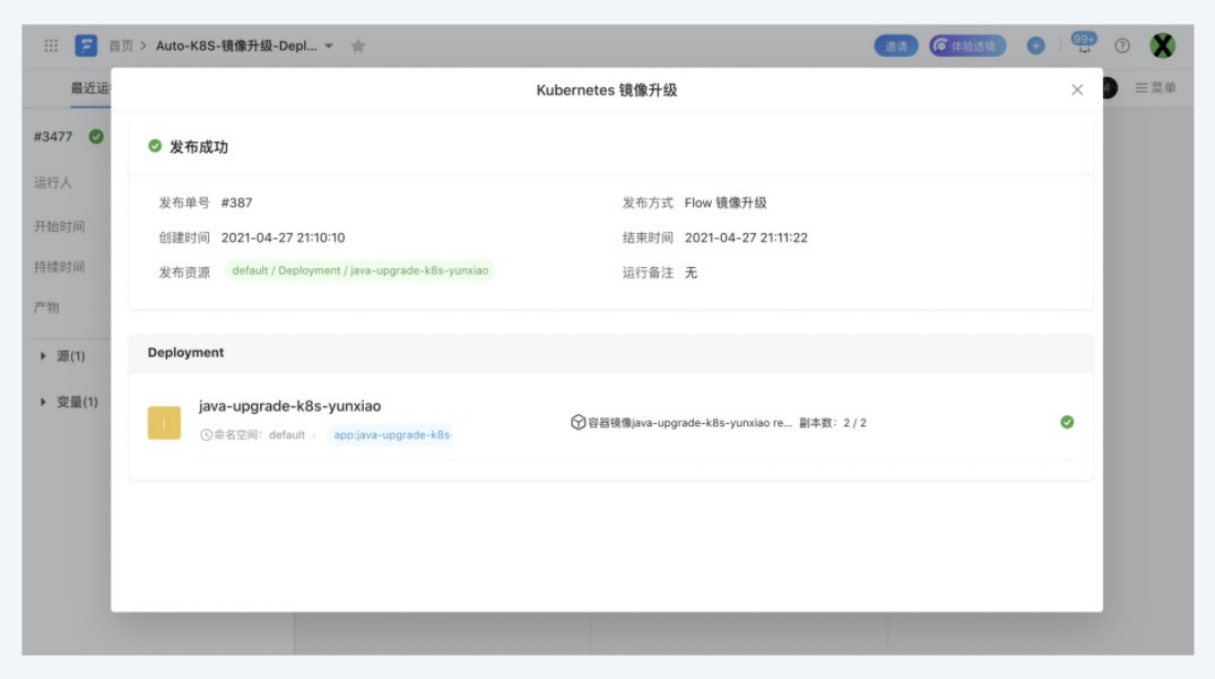
- 人工卡点人员支持设置流水线成员角色。
  - 流水线拥有者 流水线拥有者/所有权限
  - 流水线拥有者/所有权限/运行权限
  - 流水线拥有者/所有权限/运行权限/查看权限



- 镜像构建支持多 Tag。



- Kubernetes 镜像升级发布支持发布单，可通过发布单查看发布状态。



9.3.34. 2021/4/23 更新日志

新功能

- 流水线消息通知插件（钉钉/飞书/企业微信/webhook/邮件），通知内容增加流水线运行备注信息。

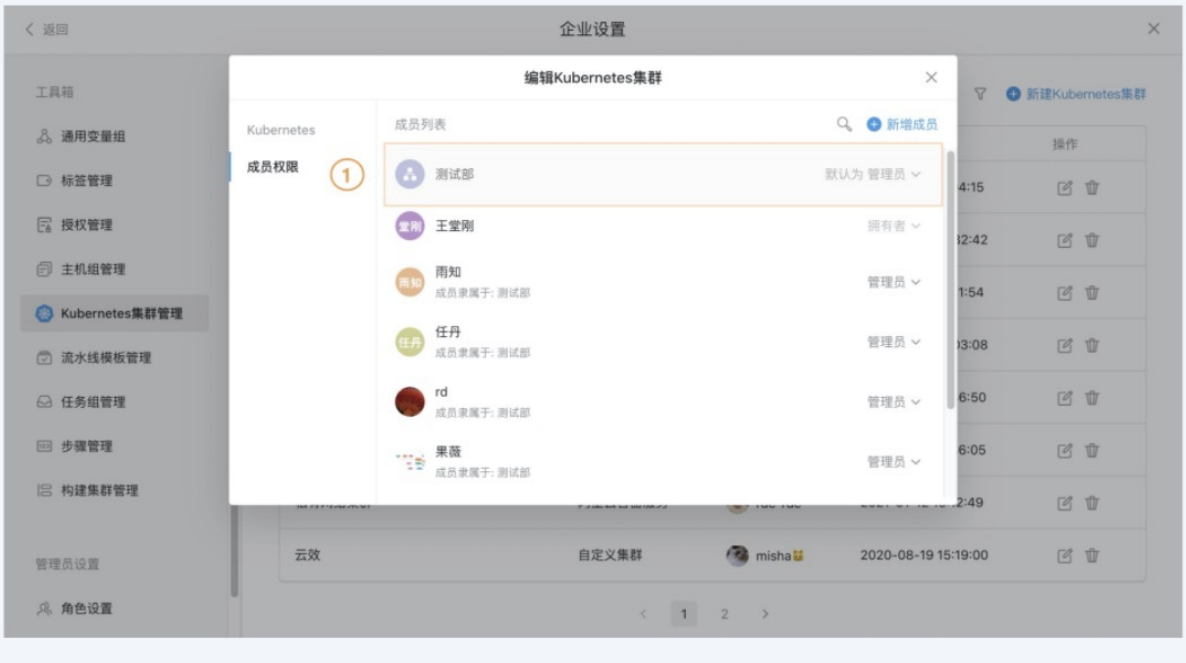


9.3.35. 2021/4/16 更新日志

新功能

- 主机组/K8S集群 支持通过部门添加成员。





- 无法连接的自有主机支持从可添加主机列表中移除。



9.3.36. 2021/4/14 更新日志

新功能

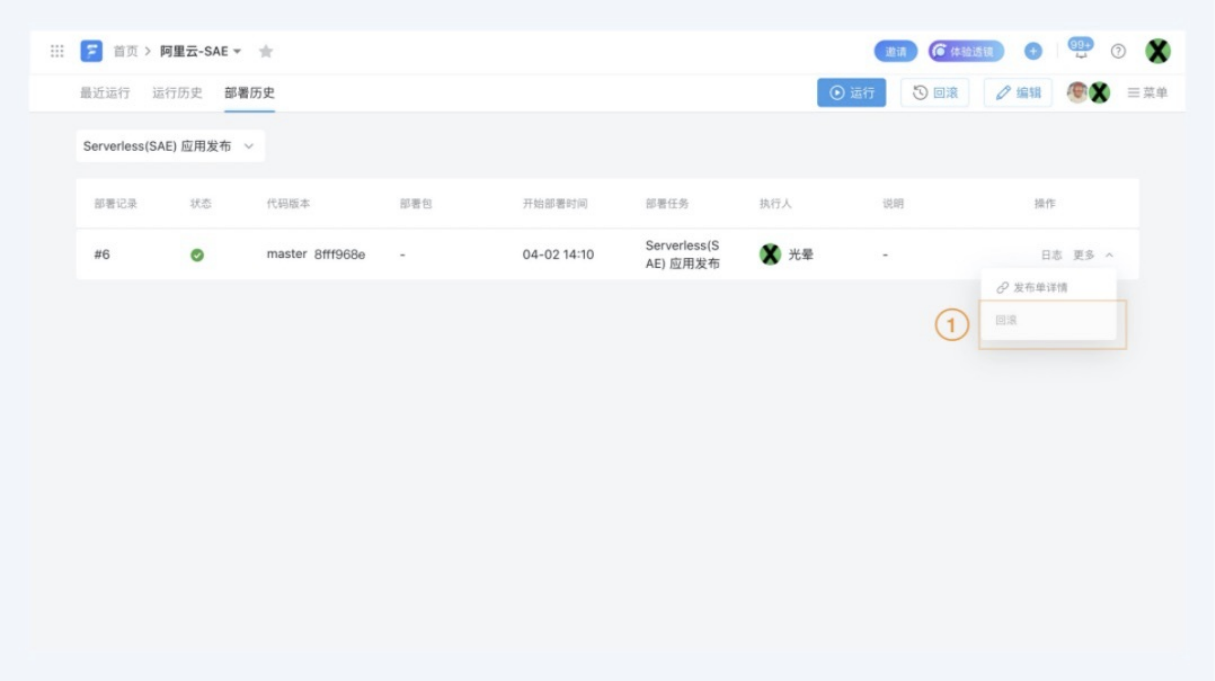
- 支持任务组批量升级，可通过此功能批量修改流水线配置。

查看帮助：任务组批量升级

9.3.37. 2021/4/1 更新日志

新功能

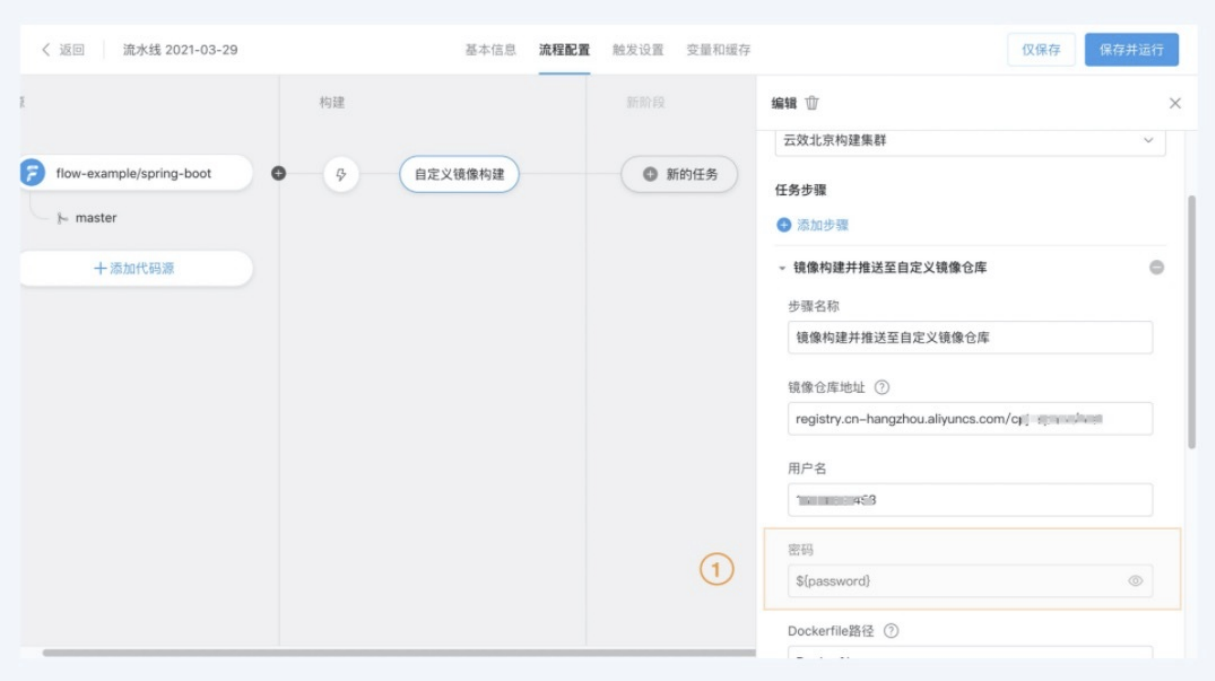
- 部分阿里云服务支持回滚，服务包括：
  - 企业级分布式应用 EDAS ECS/Kubernetes
  - Serverless应用引擎 SAE
  - 阿里云函数计算 FC

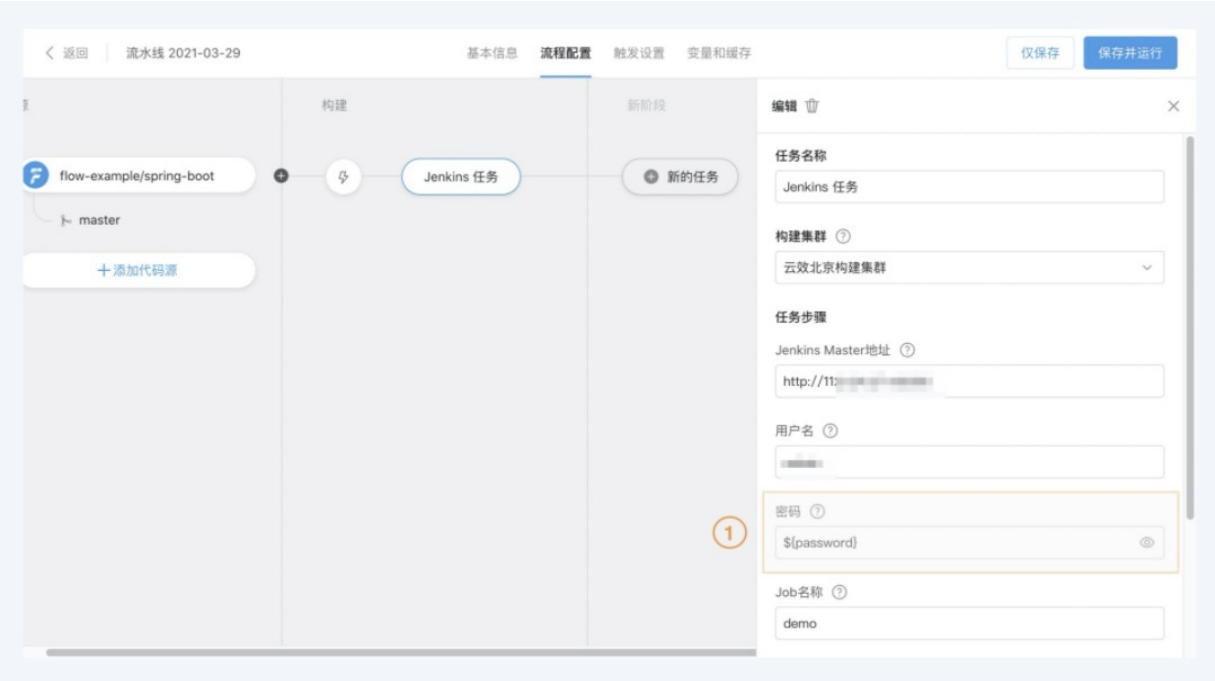


9.3.38. 2021/3/29 更新日志

新功能

- 部分功能支持通过环境变量设置密码信息，您可通过通用变量组和私密变量来配置密码，以确保账号安全性，支持功能包括：
  - 镜像构建并推送至自定义镜像仓库
  - Jenkins 任务





- 主机部署的下载路径支持填写环境变量（包括 系统环境变量 和 自定义环境变量）。



9.3.39. 2021/3/26 更新日志

新功能

- 支持切换 ECS 标签，以实现虚拟主机蓝绿发布策略。
  - 在 ECS 控制台创建 ECS 标签，比如和 `ecs group/green` 和 `ecs group/blue`，并绑定不同的 ECS 主机资源。
  - 在云效通过 ECS 标签创建主机组，比如 `ecs group/green`，对该主机组进行部署。
  - 在主机组部署完后，增加 ECS 标签切换任务，将 `ecs group/green` 和 `ecs group/blue` 进行切换，两批 ECS 主机上的标签将发生替换。
  - 下一次继续对主机组进行部署时，将发布至另一批空闲主机上，以此确保两批主机轮流发布。



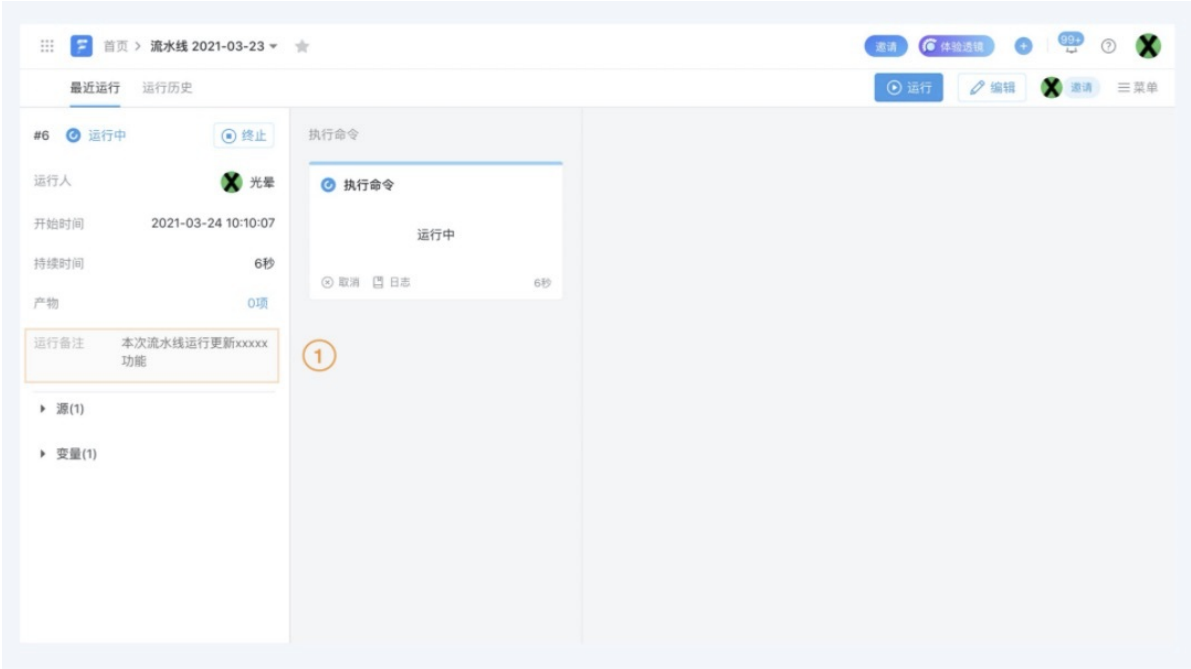
9.3.40. 2021/3/24 更新日志

新功能

- 流水线运行支持设置运行备注。
  - 支持手动填入运行备注 或 快速导入上次运行备注。



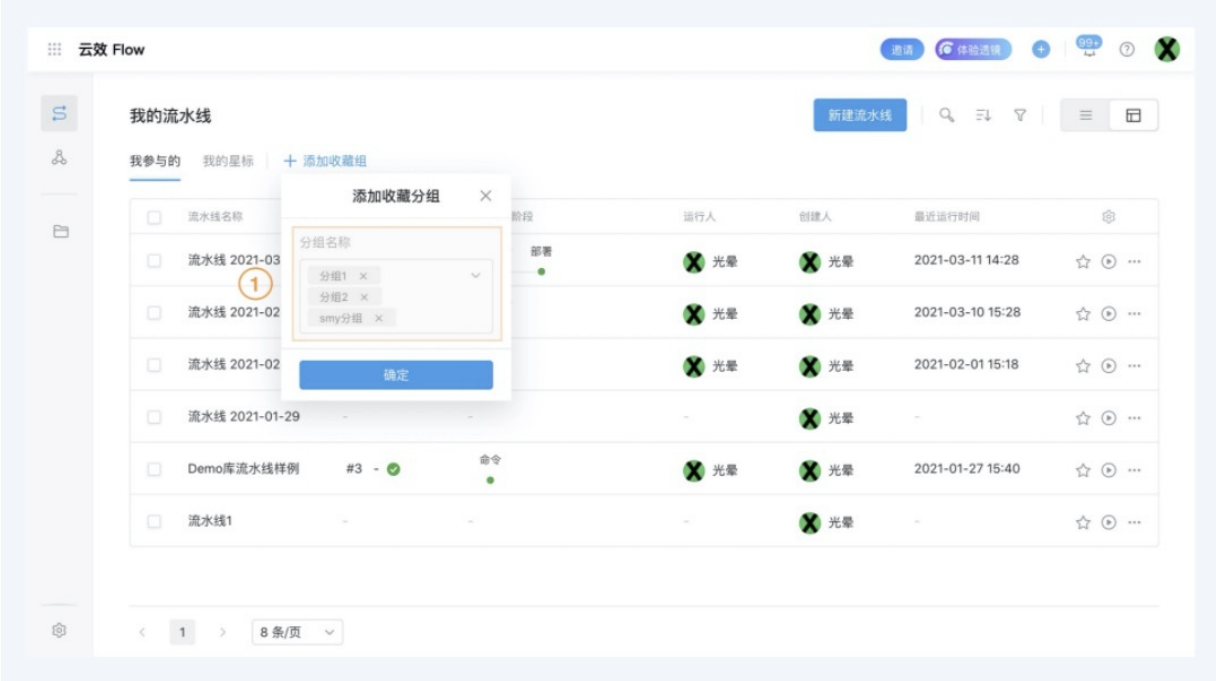
  - 可在流水线运行详情页查看运行备注。



9.3.41. 2021/3/12 更新日志

新功能

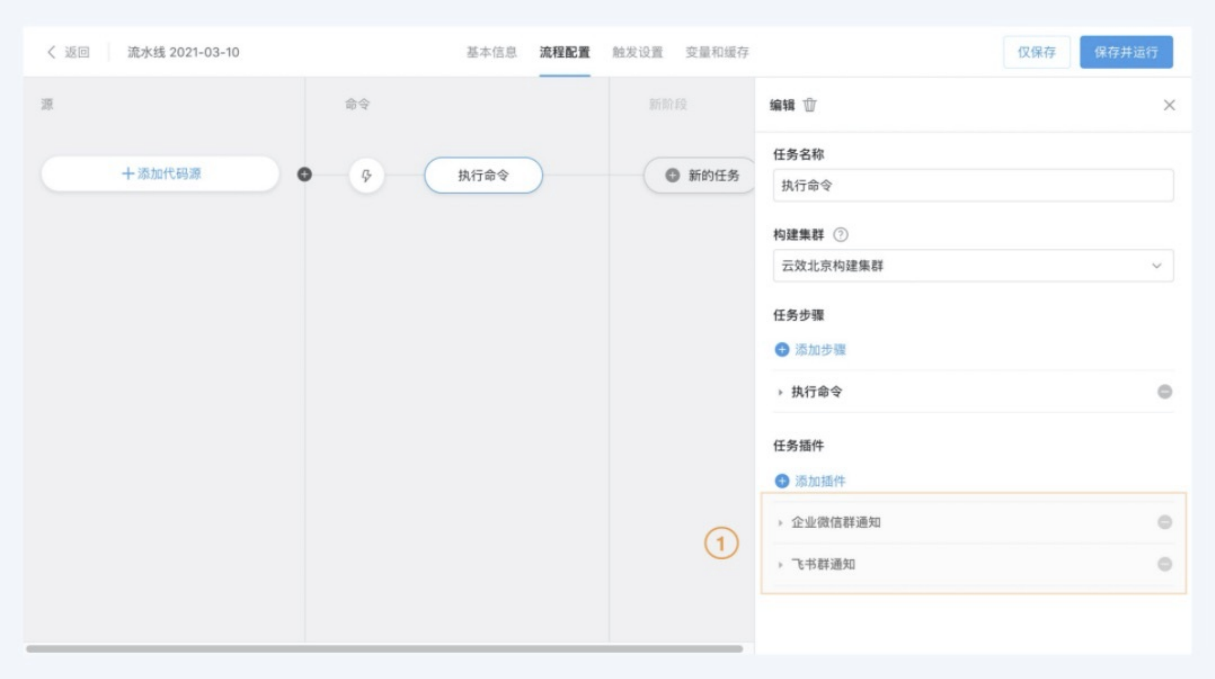
- 支持批量添加收藏分组



- 流水线消息通知增加 执行人、流水线环境、流水线标签 信息。



- 增加消息通知插件
  - 企业微信群
  - 飞书群



9.3.42. 2021/2/24 更新日志

新功能

- Kubectl 版本扩展支持 1.18 以上版本，扩展步骤包括：
  - Kubernetes Yaml 发布
  - Kubernetes 镜像升级
  - Kubernetes 蓝绿发布
  - Kubernetes 分批发布

9.3.43. 更早更新文档

查看更早更新文档：

更早更新文档

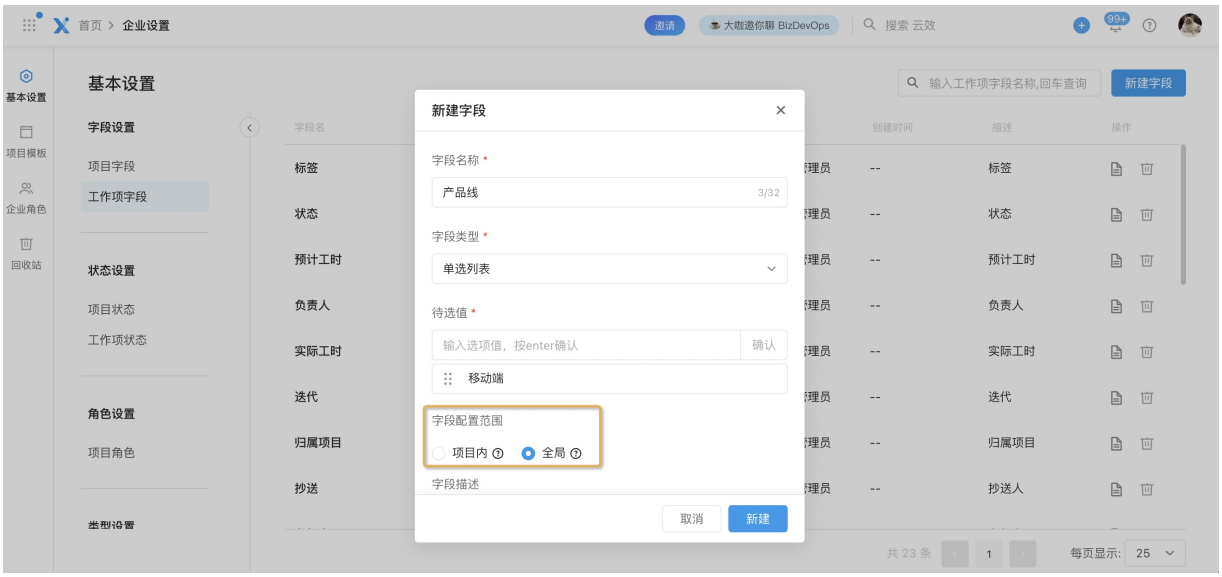
9.4. Projex更新日志

9.4.1. 2022.06.30 更新

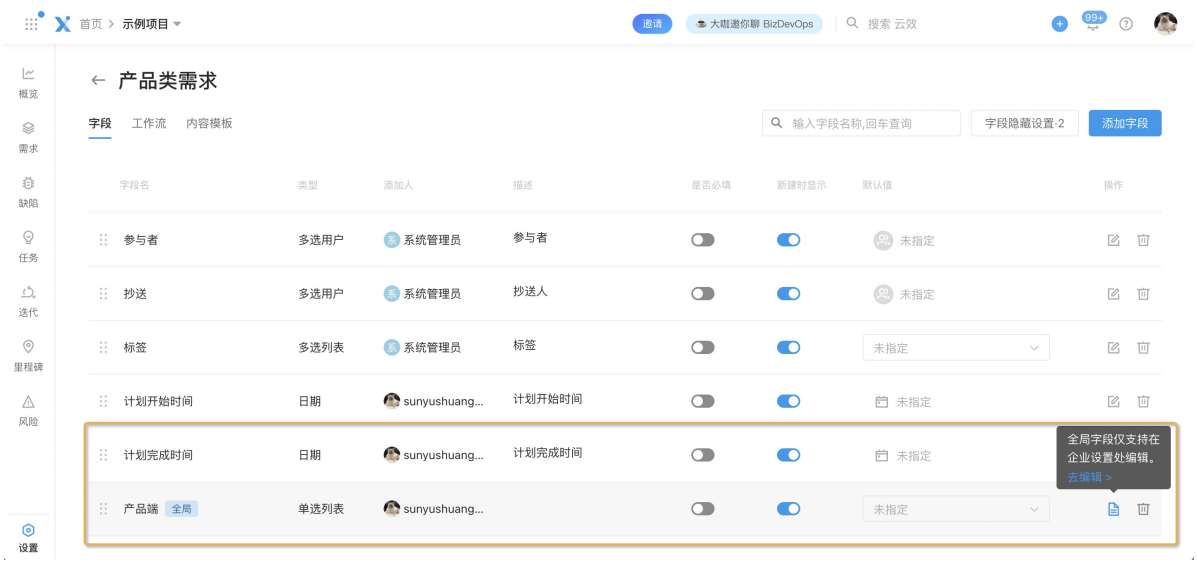
功能发布

1.支持企业全局字段。企业管理员可通过全局字段在企业内进行统一信息维护。

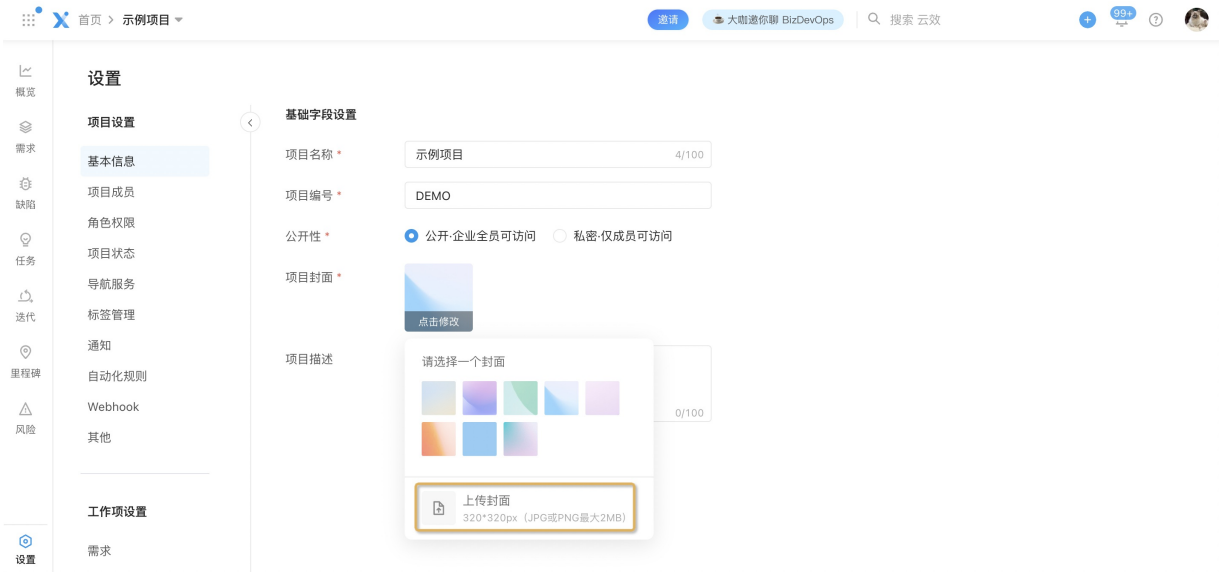
- 支持单选、多选列表的全局字段创建。



- 全局在项目/模板内不支持修改待选值。



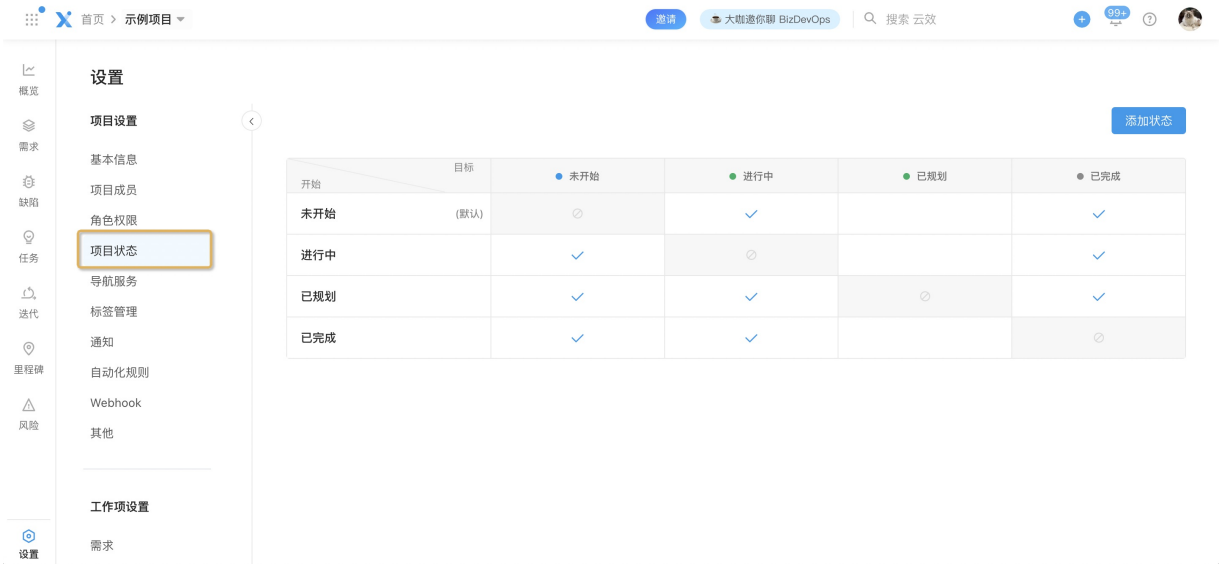
2.支持项目封面自定义。



3.支持在项目内定义项目状态。

项目的状态维护之前一直都是在模板内，对于项目管理不够便捷。现支持在项目内自行维护状态流，项目管理员可更好的管理项目的生命周期。

支持项目状态添加到项目、从项目移除、设置流转步骤。

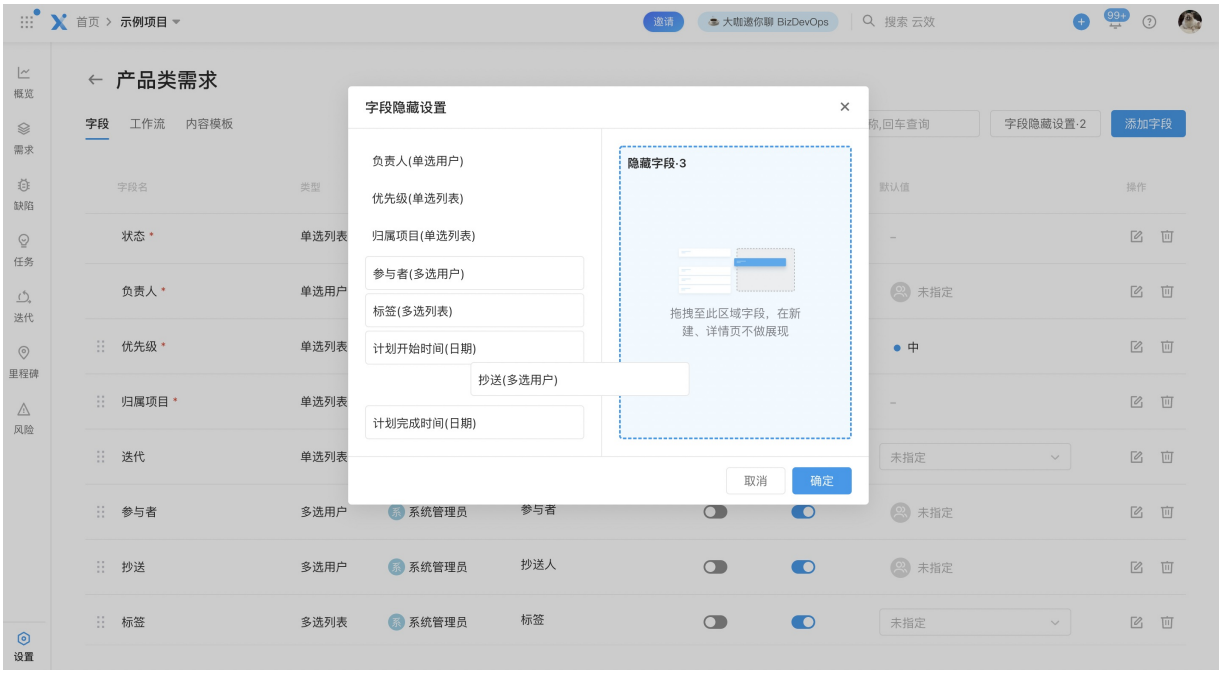


4.自动化规则支持飞书群通知配置。

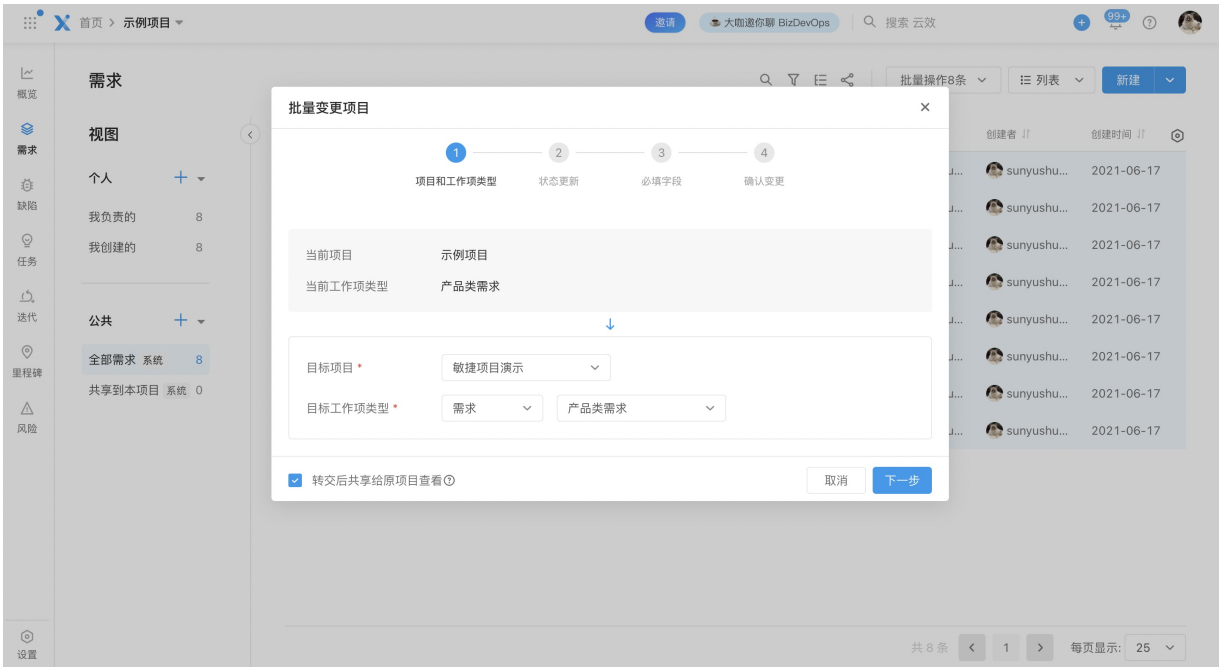


5.支持字段设置详情页隐藏，避免字段过多对需求维护造成干扰。

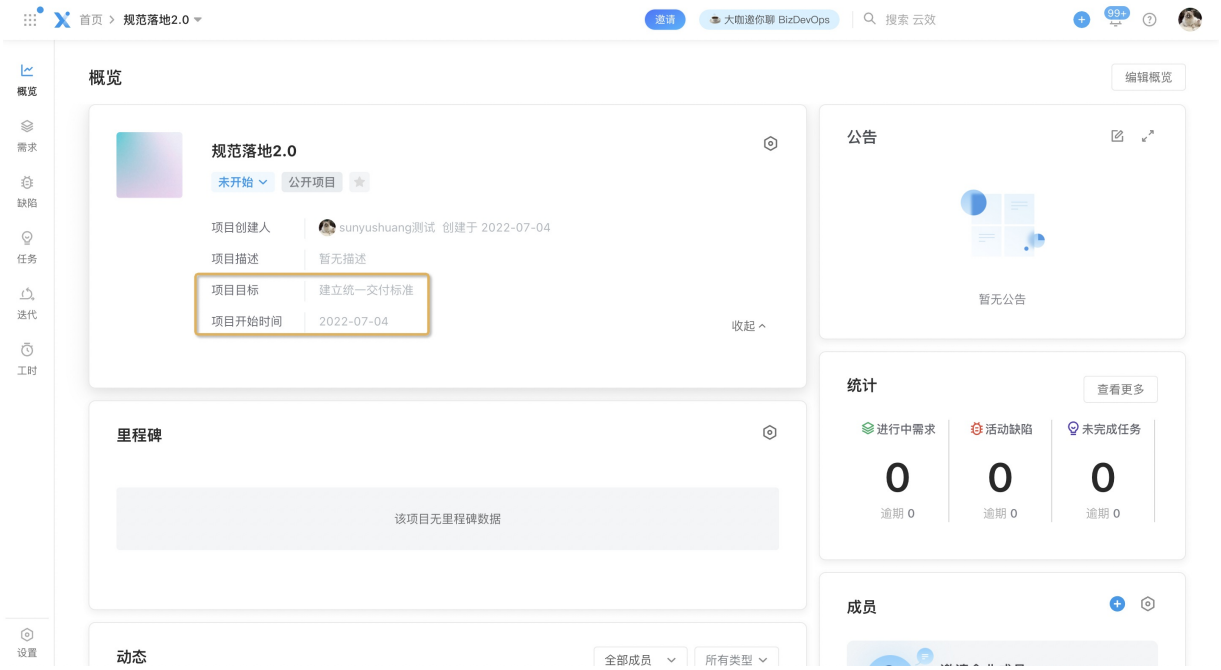
点击字段隐藏设置展现隐藏设置弹层，支持字段拖拽至隐藏区域。设置隐藏后字段不再出现在详情页面，填写值仍会保留。状态、负责人、优先级、归属项目不支持隐藏。



6.批量变更项目的流程优化。



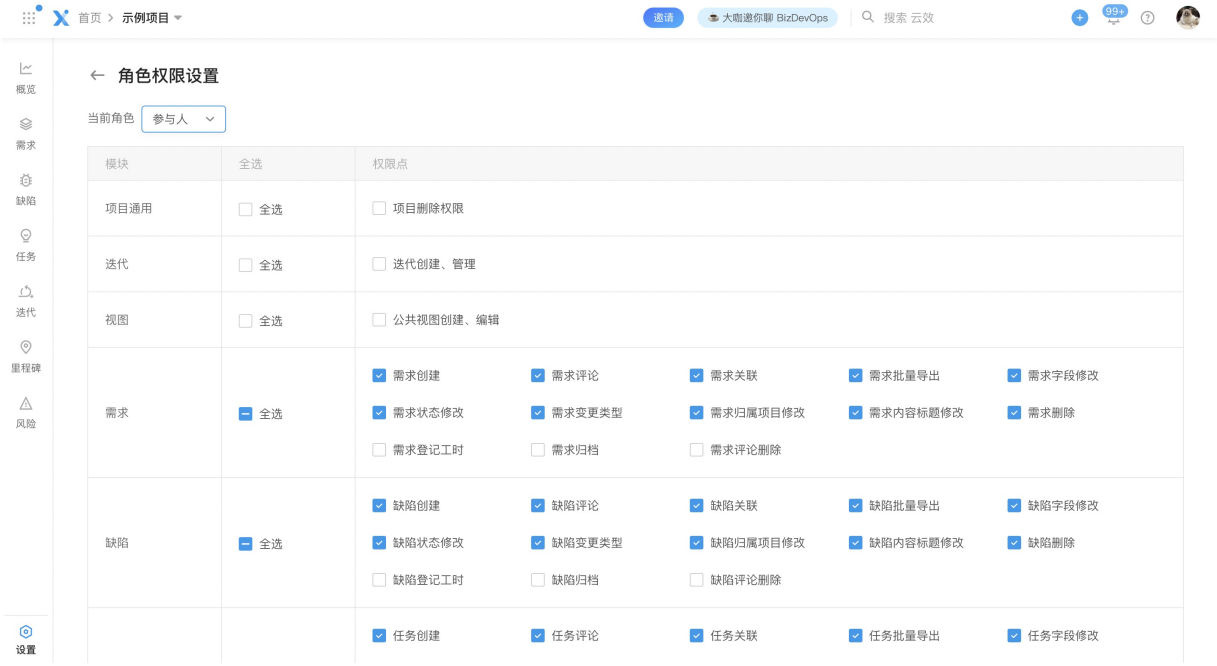
7.项目概述页展示自定义字段，用户可查看项目的更多信息。



8.编号支持排序，支持更灵活的需求管理能力。



9.项目角色权限的展示优化，让项目管理更加便捷高效。



10.项目添加字段支持多选，可一次性添加多个字段到项目中，提高工作项的模板设置效率。



11.手机端钉钉访问工作项详情链接，打开小程序页面。



12.需求详情页在空描述的状态下优化展示，让用户更快速的获取重点信息。



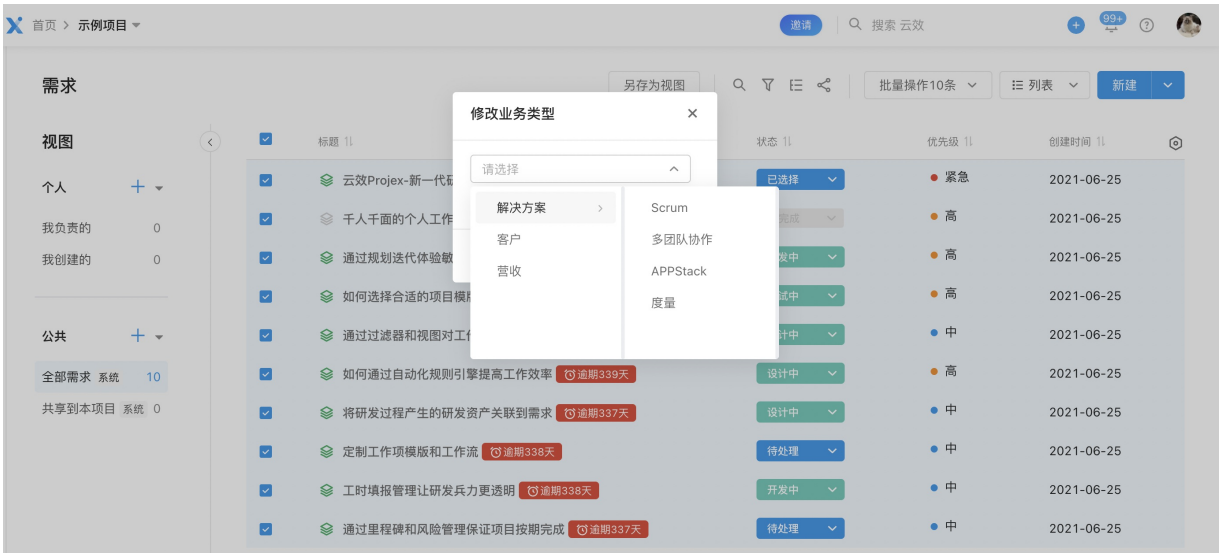
问题优化

- 当新建时切换类型、变更项目通用字段不需要重新加载，保留原有编辑值。
- 显示屏宽屏模式下右侧属性栏宽度会过度留白
- 迭代规划快捷新建迭代补充可完整创建的入口
- 优化迭代报告样式
- 修改/追加标签的时候，颜色优化

9.4.2. 2022.05.30 更新

功能发布

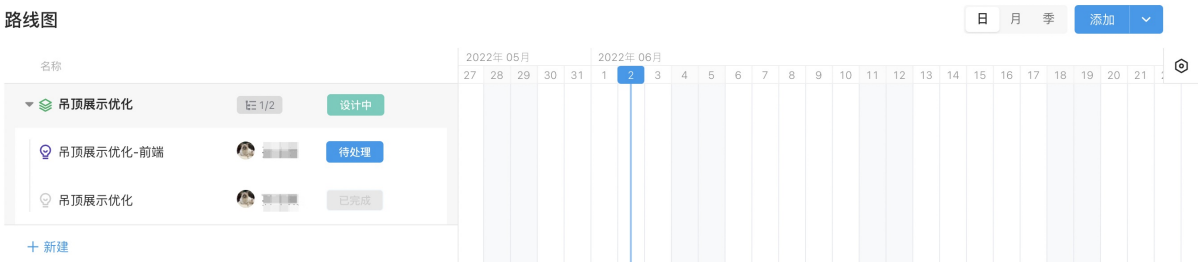
- 批量操作支持修改层级字段



- 状态宽度展示优化



- 路线图工作项展示子项的交付情况



- 支持在详情页或列表页添加标签



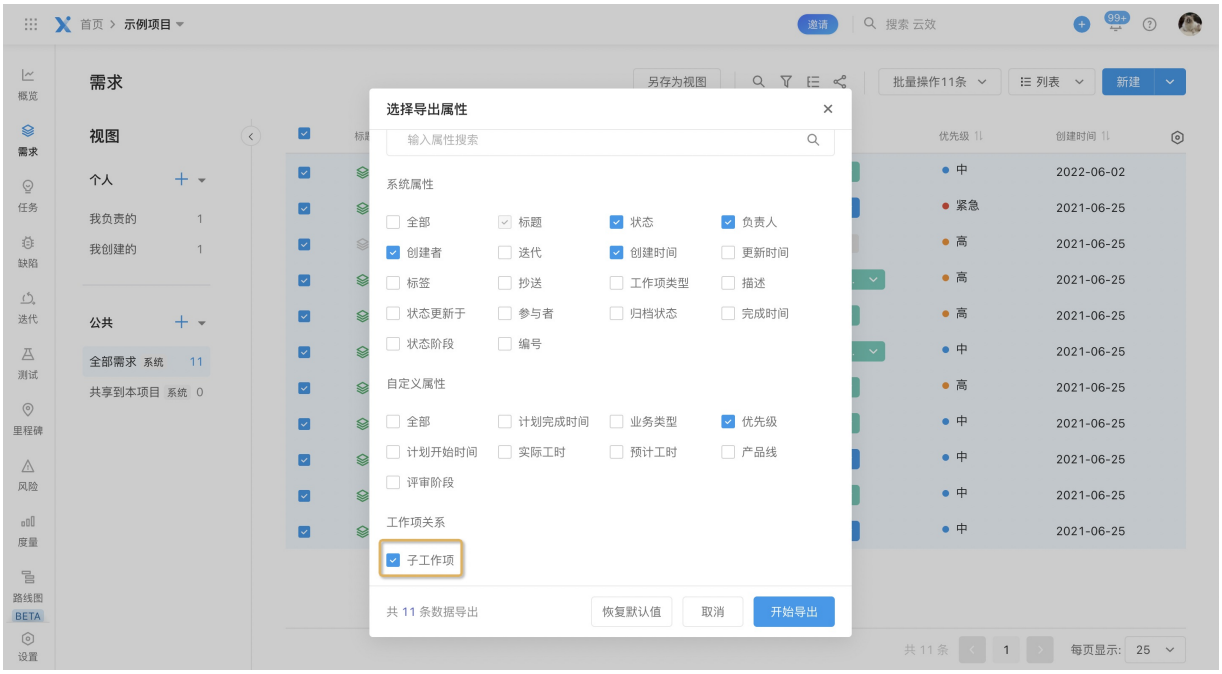
- 支持需求关联网页链接



- 支持工作项批量归档/取消归档及删除



- 工作项导出支持结构化展示子工作项



标题	状态	创建时间	优先级	父项ID	URL
吊顶展示优化	设计中	2022-06-02 17:49:43	中		https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/req/965b7053999c0a3b239f81084f
吊顶展示优化-前端	待处理	2022-06-02 17:50:44	中	DEMO-46	https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/task/12837ff951360cdf4670ea7c74
吊顶展示优化	已完成	2022-06-02 17:50:04	中	DEMO-46	https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/task/546175ec60e931f186c5becc5f
云效Projex-新一代研发协作平台发布!	已选择	2021-06-25 11:36:53	紧急		https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/req/fd8ea01466832baf667e382db9
测试任务	待处理	2022-05-26 15:03:32	中	DEMO-26	https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/task/9ed6e16399641051d55b3b863
后端开发	待处理	2022-05-26 15:03:26	中	DEMO-26	https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/task/5183d50825c2c4b9b7bd983f2b
云效Projex-新一代研发协作平台发布! — 前端	待处理	2022-05-26 15:03:20	中	DEMO-26	https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/task/2813e5fc7fe18a92fa5717e11b
千人千面的个人工作台	已完成	2021-06-25 11:36:52	高		https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/req/6ea9886698c9a74433cec5e23e
通过规划迭代体验敏捷研发过程	提案预研	2021-06-25 11:36:52	高		https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/req/b6114bdfe66faead1c286d6f74
如何选择合适的项目模版?	测试中	2021-06-25 11:36:52	高		https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/req/70ff8e82c7524e9e4676870911
通过过滤器和视图对工作项进行高效查询	提案预研	2021-06-25 11:36:51	中		https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/req/a5a813d696159c6dffb048a429
如何通过自动化规则引擎提高工作效率	设计中	2021-06-25 11:36:51	高		https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/req/0e5297f102c183f43027d64f78
将研发过程产生的研发资产关联到需求	设计中	2021-06-25 11:36:50	中		https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/req/926ed3c5be6fcce4d6e2cabb52
定制工作项模版和工作流	待处理	2021-06-25 11:36:50	中		https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/req/f28be0901dbbb3f0544f7525fc
工时填报管理让研发兵力更透明	开发中	2021-06-25 11:36:50	中		https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/req/c57a402a24a27e02d90374bba2
通过里程碑和风险管理保证项目按期完成	待处理	2021-06-25 11:36:42	中		https://devops.aliyun.com/projex/project/10c6283e2da64b6b9b74ac3f62/req/2ac3309ff52e840f5e7fd85c86

问题优化

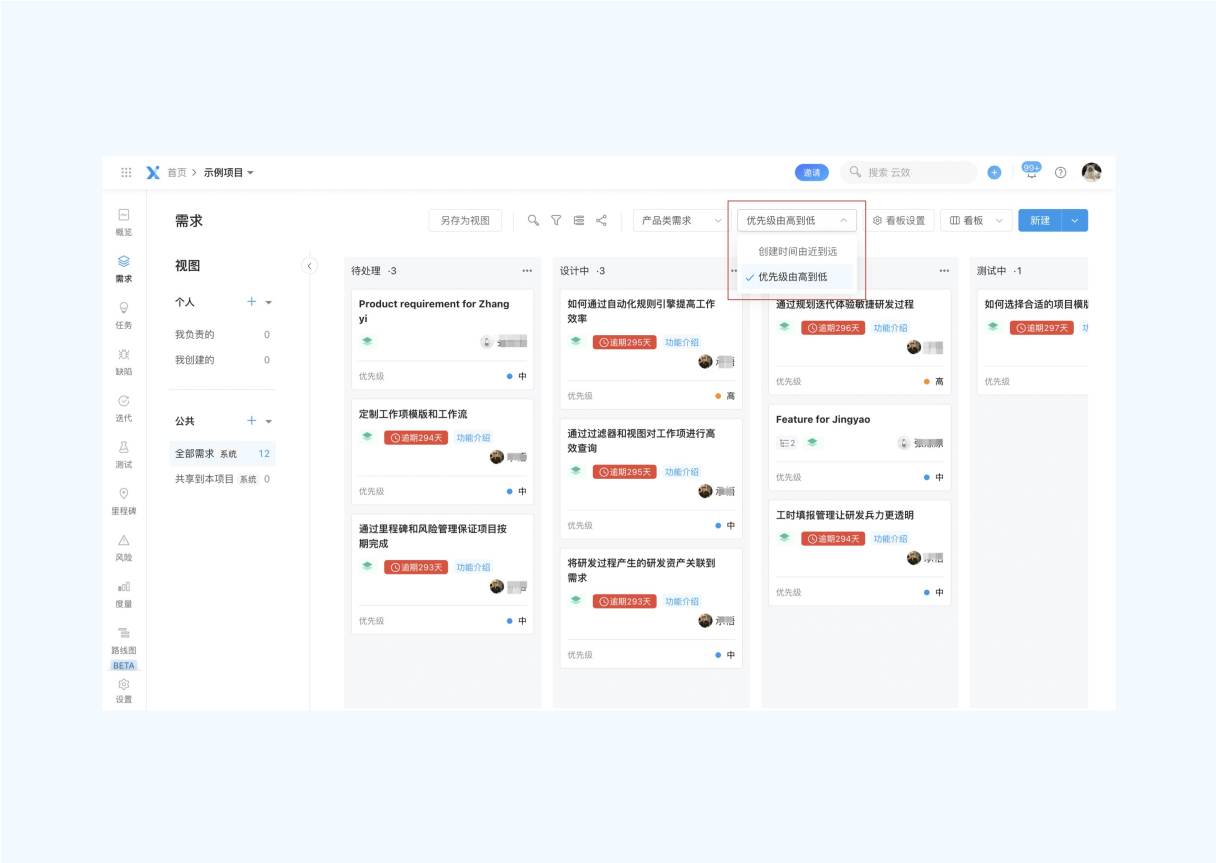
- 移动端链接默认打开小程序端页面
- 【小程序】工作项字段无展开，收起功能
- 迭代详情页展示迭代名称不完整修复
- 编辑状态下图片缩放编辑优化
- 预计工时不支持清除问题修复

9.4.3. 2022.04.15更新

功能发布

- **支持看板排序，提高进度跟进效率。**

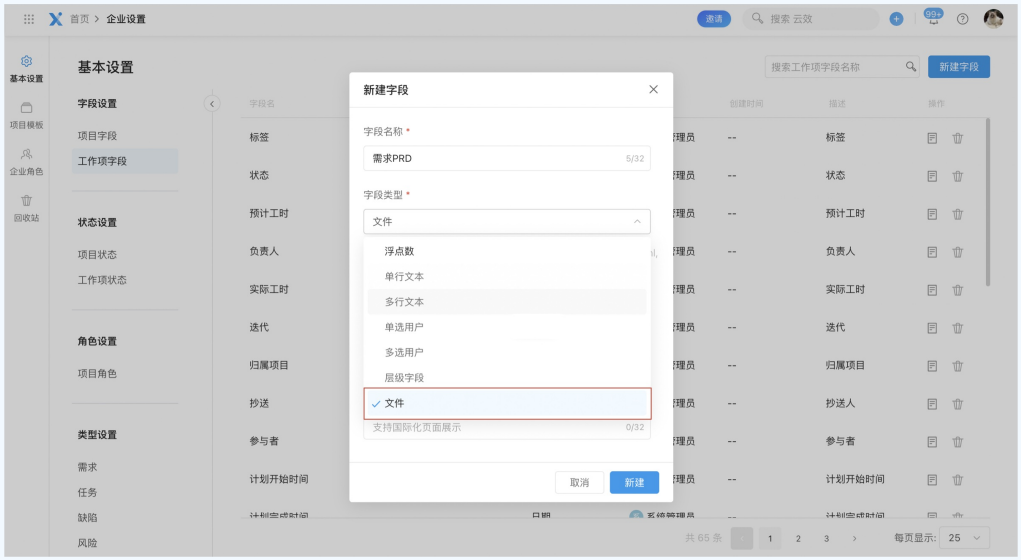
在看板中目前支持按照优先级由高到低、创建时间由近及远的排序定制能力，用户可根据团队的场景自行定义排序，提高跟进效率。



- **支持文件类型字段**

在协作过程中会将一部分内容采用文档的形式承载，比如需求文档、设计稿等，目前Projex提供了文件字段类型，让用户可以更好的在需求中联动这些内容，提高协作效率。

1.支持在企业层级新建文件类型字段。



2.在项目内添加该字段后，可在详情页面进行该字段的编辑。支持文件上传（多文件）、下载、删除。



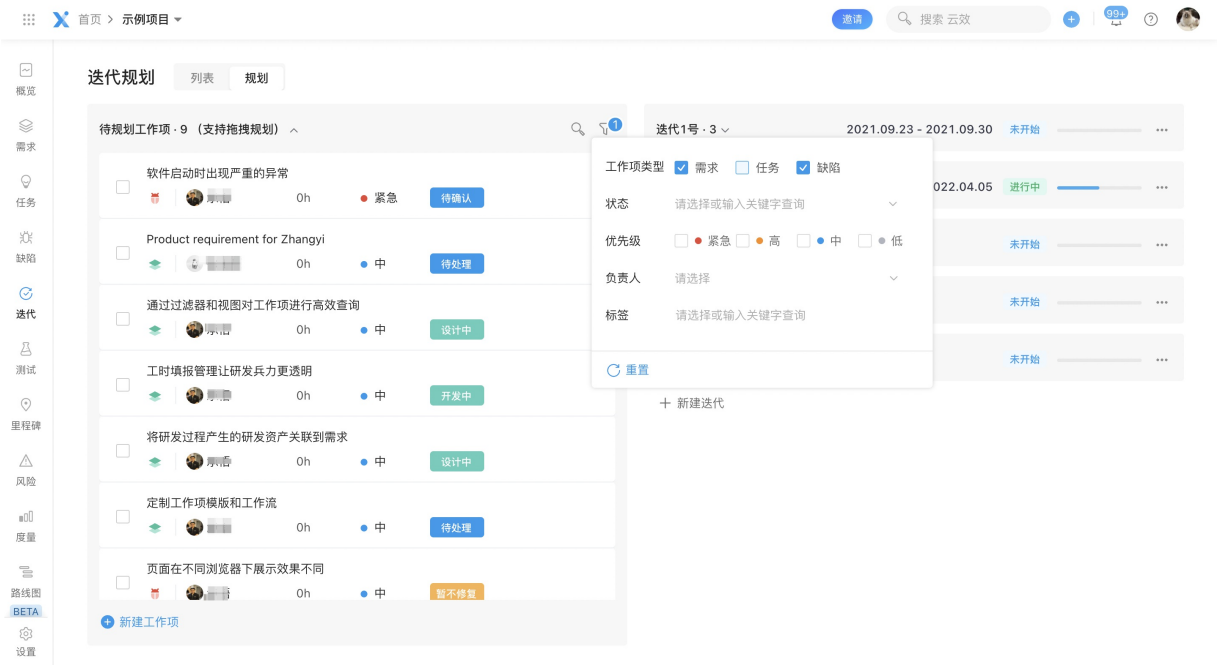
- **projex吊顶增加用户服务钉钉群二维码**

可通过扫描二维码进入钉群，云效的技术支持和运营人员会在群内及时提供服务。



- **规划页面的过滤条件记录**

在待办规划过程中，通常会针对一定范围内的事项进行澄清、排期。所以在待办列表提供了过滤能力，同时通过记录过滤条件的方式，提高获取定义范围内事项的效率。



- **自动化规则优化群通知样式**



- **下拉类型字段待选值填写优化**

在添加字段的待选值时，将添加入口放在最上方且支持回车键快速录入，降低添加成本。



- 【小程序】新建工作项支持显示工作项的非基本字段。



问题修复

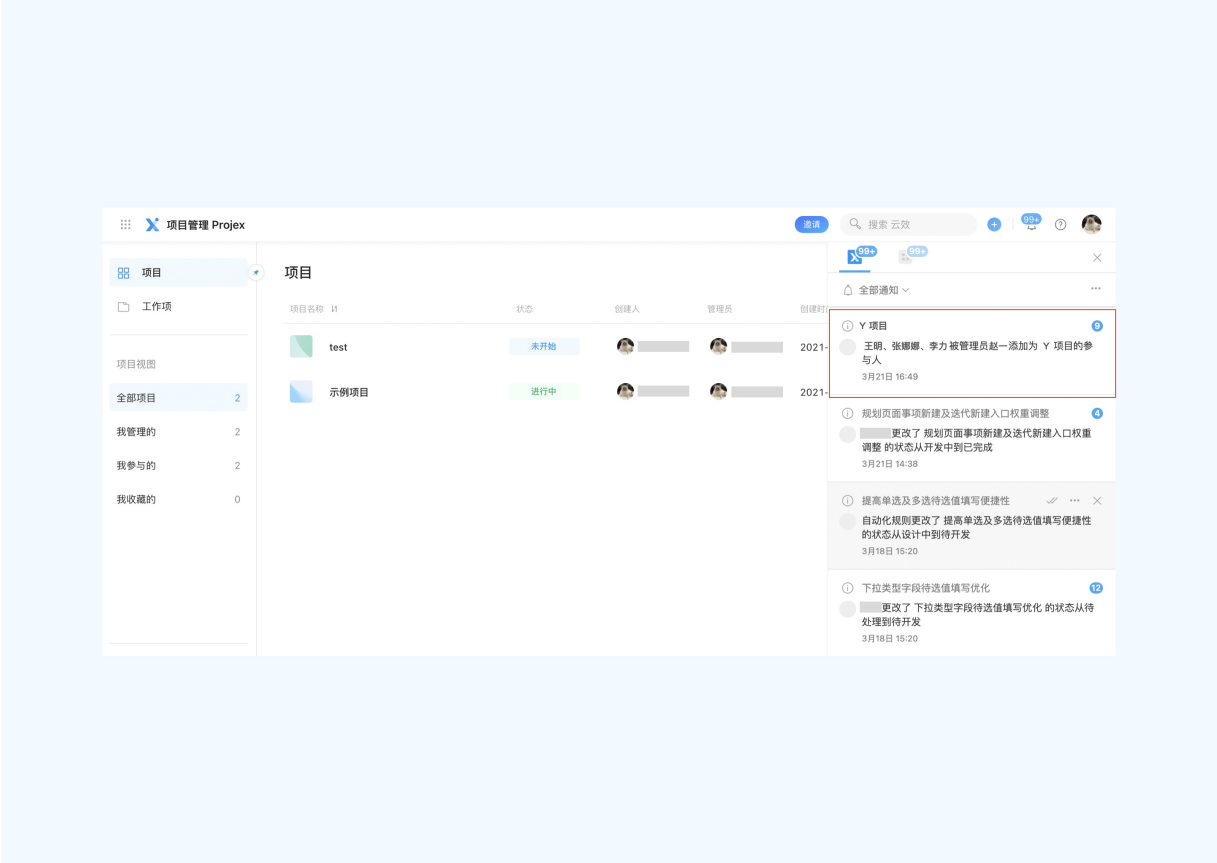
- 成员被添加多角色时，聚合通知成一条通知避免过多打扰。
- 迭代工作项列表完成提示的未完成的工作项的数量非实时问题修复。
- Safari浏览器视图分享未生成链接问题修复。

9.4.4. 2022.03.28更新

功能发布

- **支持项目成员加入/移除项目后发送通知**

项目成员在加入或者移除项目时，可接收到系统通知。通知支持在项目设置-通知配置中配置，可配置通知范围和通知渠道。



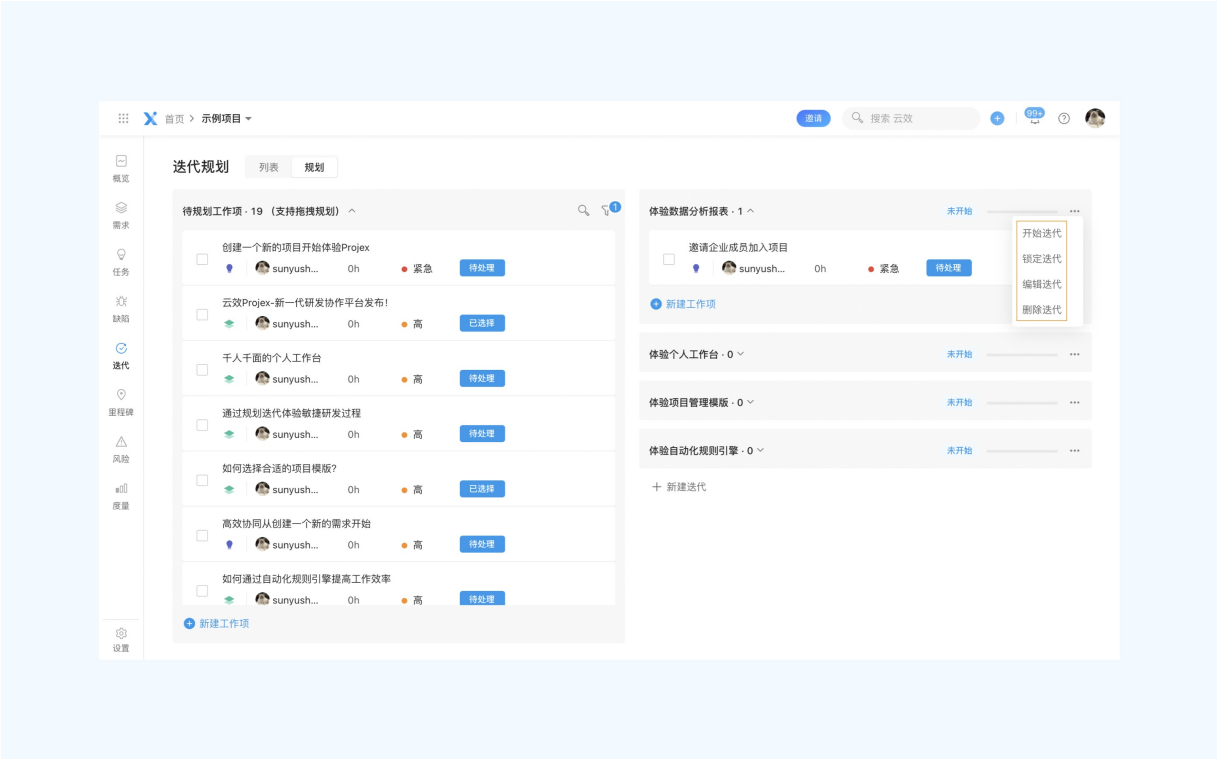
- **支持迭代锁定**

在敏捷交付场景中，团队会组织迭代排期会确定迭代交付内容。一旦确定后，迭代的内容不会轻易变更。如需变更需要经过迭代相关参与方的确认后方可进行。基于以上的场景，需要迭代具备锁定交付内容的能力。

更多功能介绍请参见：迭代锁定

- **迭代规划页面，增加迭代的编辑等入口**

在迭代规划过程中可能会对迭代基本信息进行变更，如迭代规划完成修改迭代的状态为进行中，为了能够便捷操作在规划页面提供了迭代编辑等操作入口。



- **发布钉钉小程序**

支持小程序端创建、查看、流转需求。更多介绍可参见:云效项目协作在钉钉端小程序

- **发布路线图功能**

更多介绍请参见：路线图&里程碑

问题修复

- 过滤器添加条件弹窗体验优化。
- 创建工作项API问题：子账号accountId，获取用户信息失败。
- 工作项详情抽屉修改状态看板实时更新泳道。
- 新建工作项时默认标签与新建成功后标签数量不符问题。
- 项目模版修改待选字段对空格未校验问题。
- 附件预览日期值展示不正确问题。

9.4.5. 2022.03.15更新

功能发布

- **迭代支持快捷筛选**

支持在迭代的工作项列表页面按照类型进行快捷筛选，满足用户快速查看某种特定类型事项的诉求。



- **支持需求复制功能**

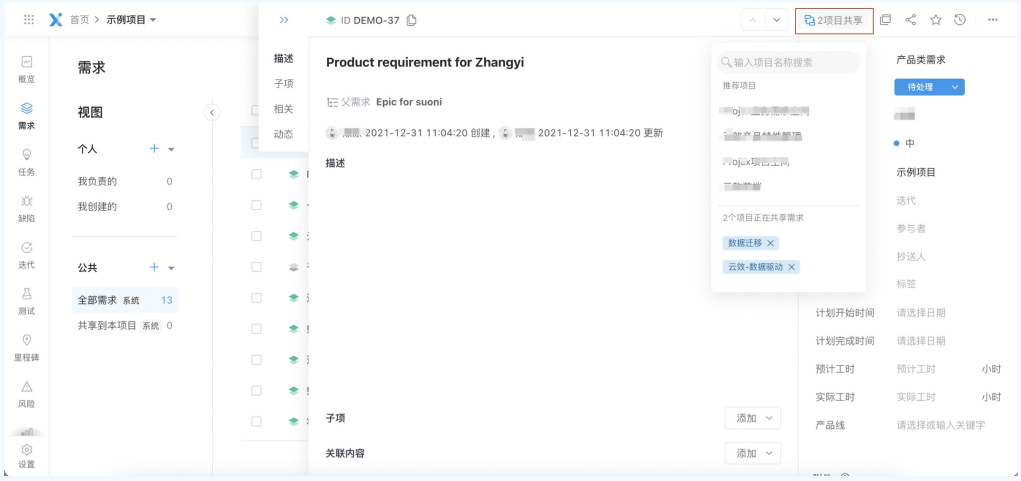
支持在拆分子项、跨项目流转需求等场景中对于复制能力的诉求。



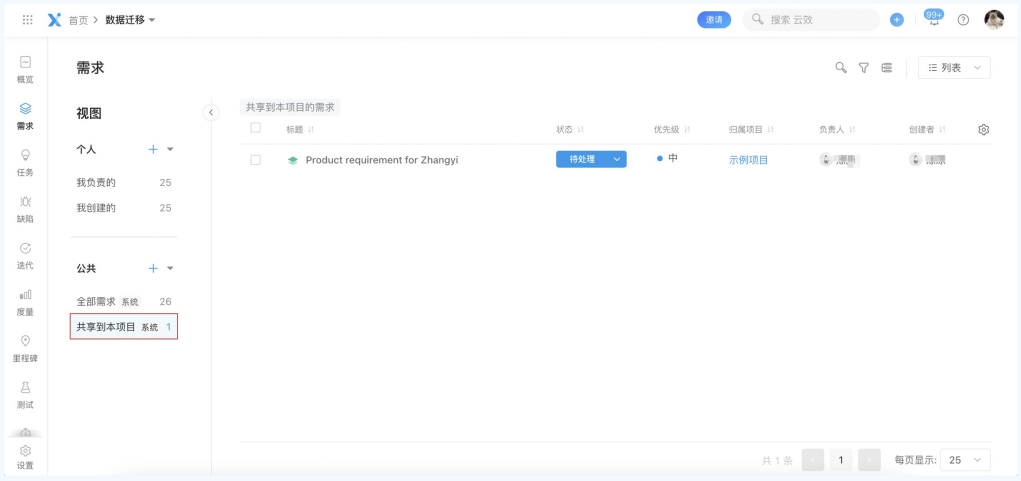
- **需求支持跨项目共享**

在协作过程中，会存在多个团队需要共同完成一份需求的开发、上线的情况，为了支持这个场景我们提供了跨项目共享需求的能力。

共享入口：


首页 > 示例项目
ID DEMO-37
2项目共享
需求
视图
个人
我负责的 0
我创建的 0
公共
全部需求 系统 13
共享到本项目 系统 0
描述
子项
相关
动态
Product requirement for Zhangyi
父需求 Epic for suoni
2021-12-31 11:04:20 创建，2021-12-31 11:04:20 更新
描述
子项 添加
关联内容 添加
输入项目名称搜索
推荐项目
2个项目正在共享需求
数据迁移
云效-数据驱动
产品类需求
待处理
中
示例项目
迭代
参与者
抄送人
标签
计划开始时间 请选择日期
计划完成时间 请选择日期
预计工时 预计工时 小时
实际工时 实际工时 小时
产品线 请选择或输入关键字

视图查看：


首页 > 数据迁移
邀请
搜索 云效
需求
视图
个人
我负责的 25
我创建的 25
公共
全部需求 系统 26
共享到本项目 系统 1
列表
共享到本项目的需求
标题
状态
优先级
归属项目
负责人
创建者
Product requirement for Zhangyi
待处理
中
示例项目
共 1 条
1
每页显示: 25

问题修复

- 列表备注内文字内容无法搜索问题。
- 关联子项点击空白处收回下拉框。
- 自动化规则日志界面用户展示优化。

9.4.6. 2022.02.28更新

功能发布

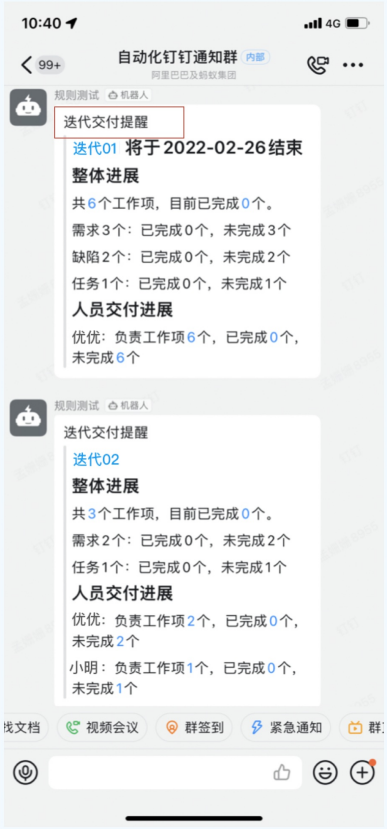
- **迭代概览报表升级**

增加工时统计相关卡片，透出工作量直观统计。



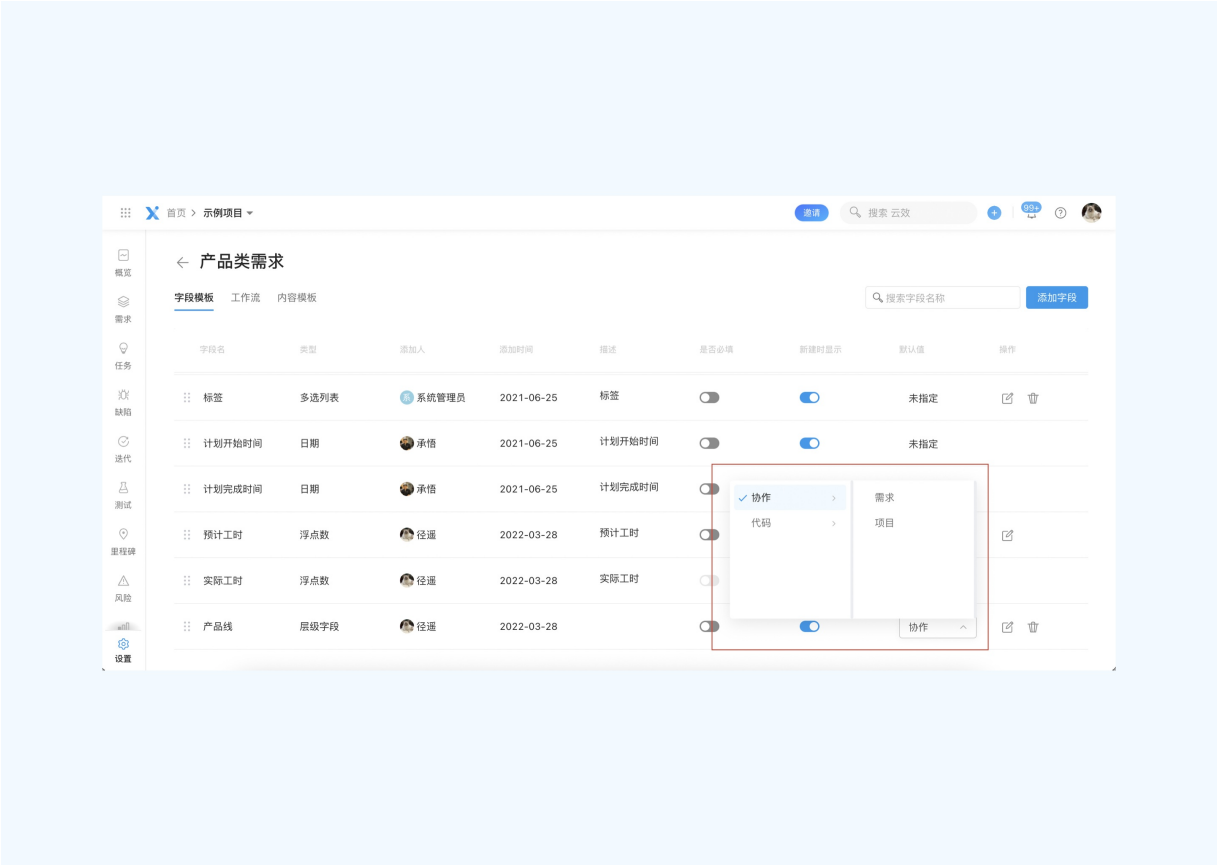
- **支持迭代交付自动提醒**

支持迭代交付过程中的群通知，可以让迭代参与人及时跟进迭代进展。


10:40
4G
99+
自动化钉钉通知群
内部
阿里巴巴及蚂蚁集团
规则测试
机器人
迭代交付提醒
迭代01 将于2022-02-26结束
整体进展
共6个工作项，目前已完成0个。
需求3个：已完成0个，未完成3个
缺陷2个：已完成0个，未完成2个
任务1个：已完成0个，未完成1个
人员交付进展
优优：负责工作项6个，已完成0个，未完成6个
规则测试
机器人
迭代交付提醒
迭代02
整体进展
共3个工作项，目前已完成0个。
需求2个：已完成0个，未完成2个
任务1个：已完成0个，未完成1个
人员交付进展
优优：负责工作项2个，已完成0个，未完成2个
小明：负责工作项1个，已完成0个，未完成1个
视频会议
群签到
紧急通知

- **层级字段支持默认值**

层级字段支持默认值设置，可选择一个节点值作为默认值。

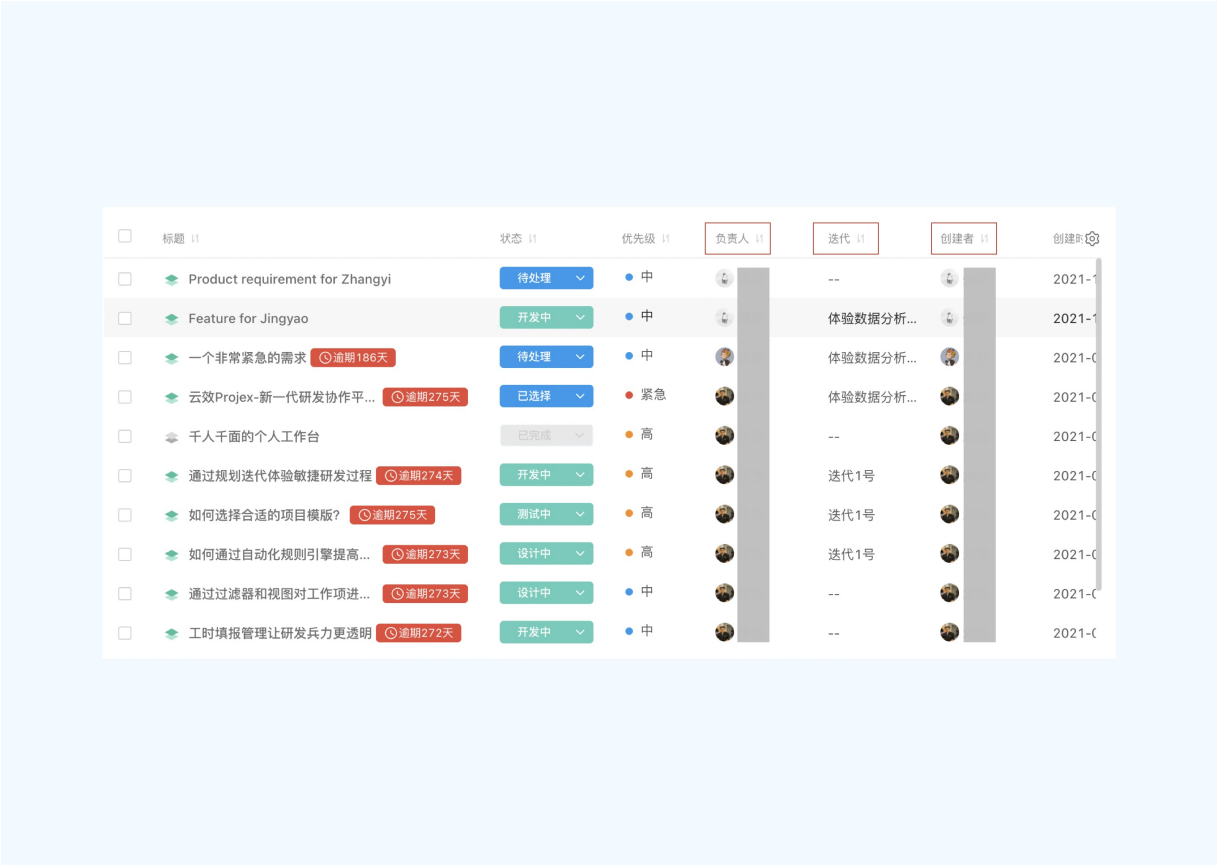


- **支持创建工作项API**

相关信息请参见：创建工作项

- **工作项列表支持更多字段排序**

支持用户在更多的协作场景中的排序诉求。



- **自动化规则支持父项变更联动父+子的字段变更**

支持在设定规则时动作支持选择变更父项、子项的状态或字段，这样可以更大程度上满足父子自动联动场景。



问题修复

- 过滤器支持选择已完成的迭代。
- 需求列表批量修改名称合理截断展示。
- 操作记录中，验证者，抄送，参与者，字段名称修正。
- 工作项列表编辑优先级浮层收起体验优化。

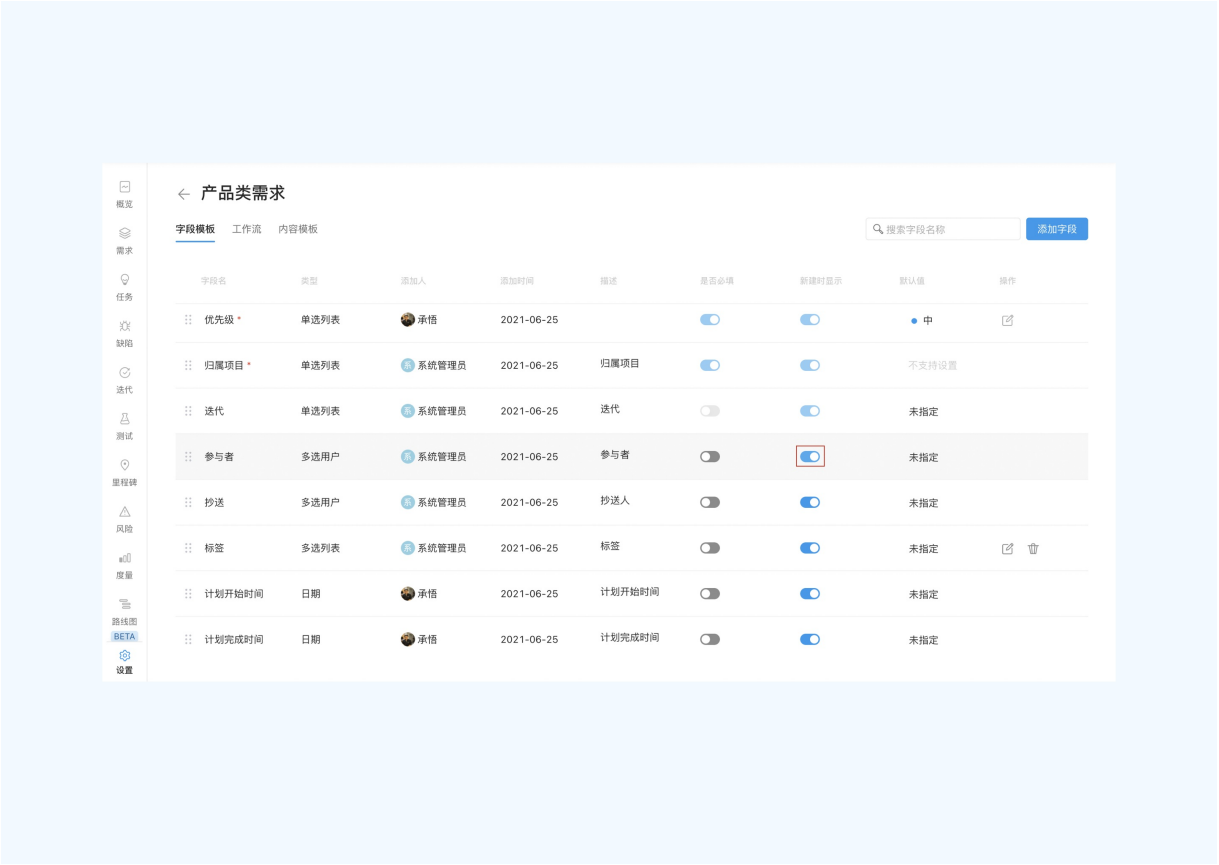
9.4.7. 2022.01.30更新

功能发布

工作项设置优化

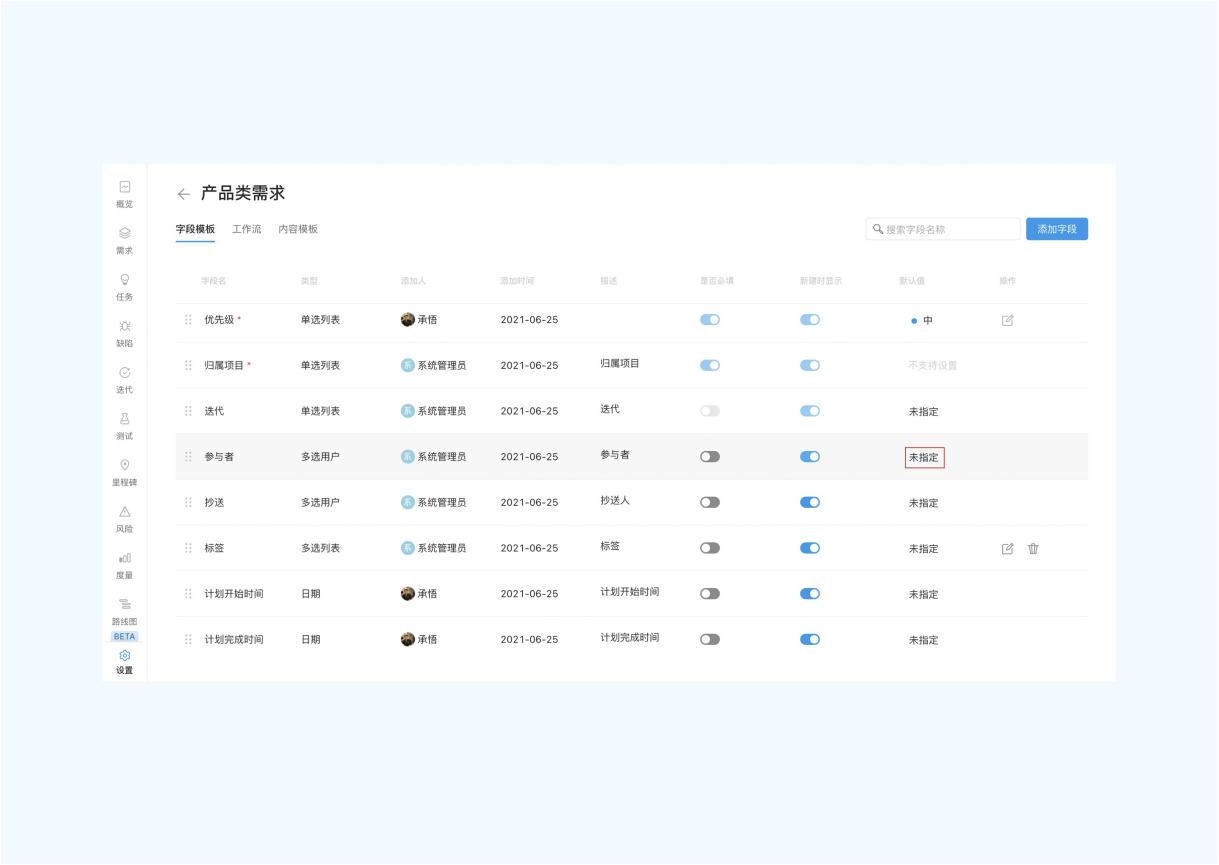
1.支持新建页面字段设置

场景：用户在项目内配置了过多的自定义字段时，可以通过新建页面的字段显示来简化新建页面从而降低新建成本。其余字段在后续维护。



2.支持默认值设置

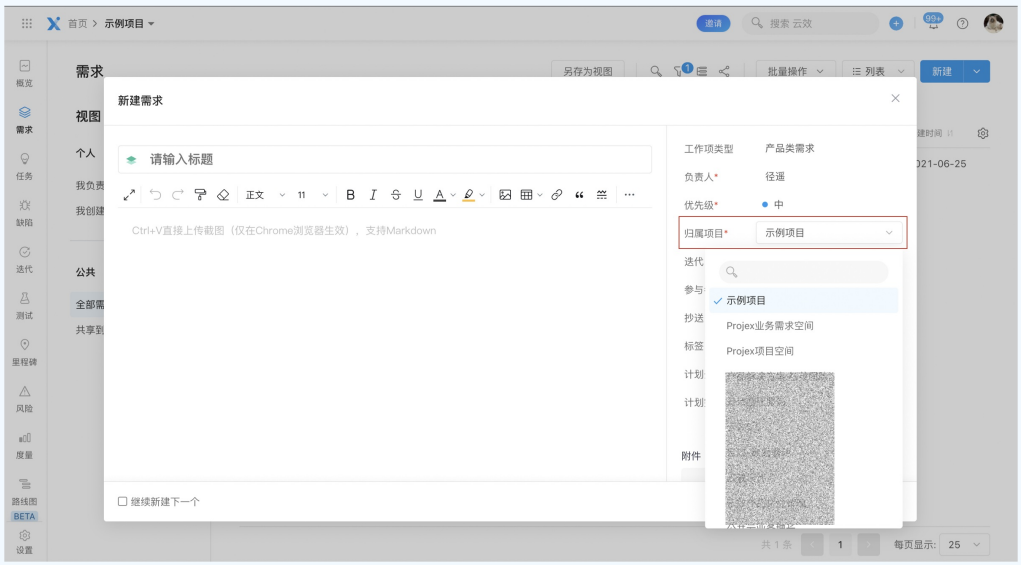
场景：在工作项管理时，部分字段需要默认值来进行默认流转、默认指派。



工作项创建优化

1.支持新建更改归属项目

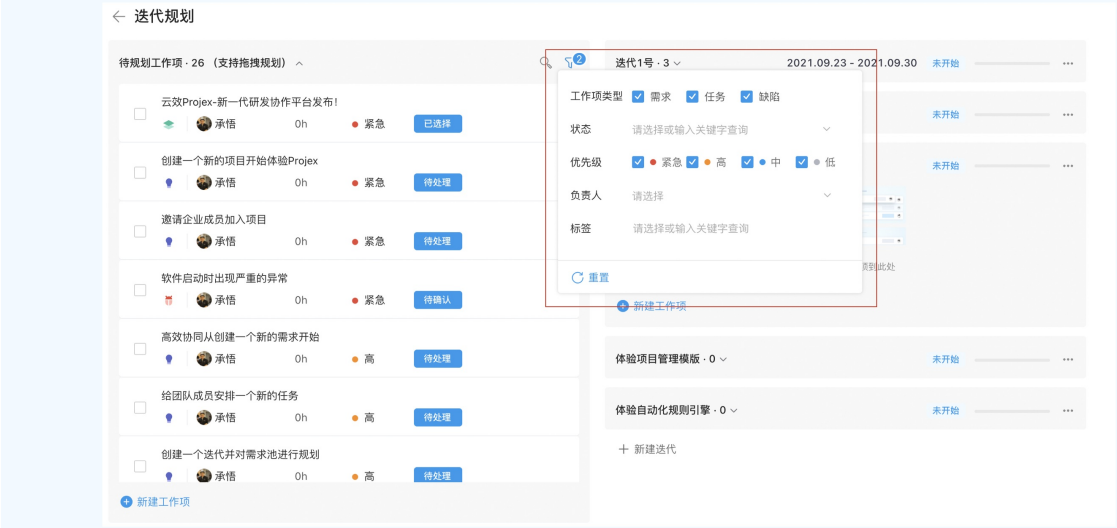
场景：跨项目进行需求拆分、任务指派时需要可以在新建时可以变更项目。



迭代规划能力优化

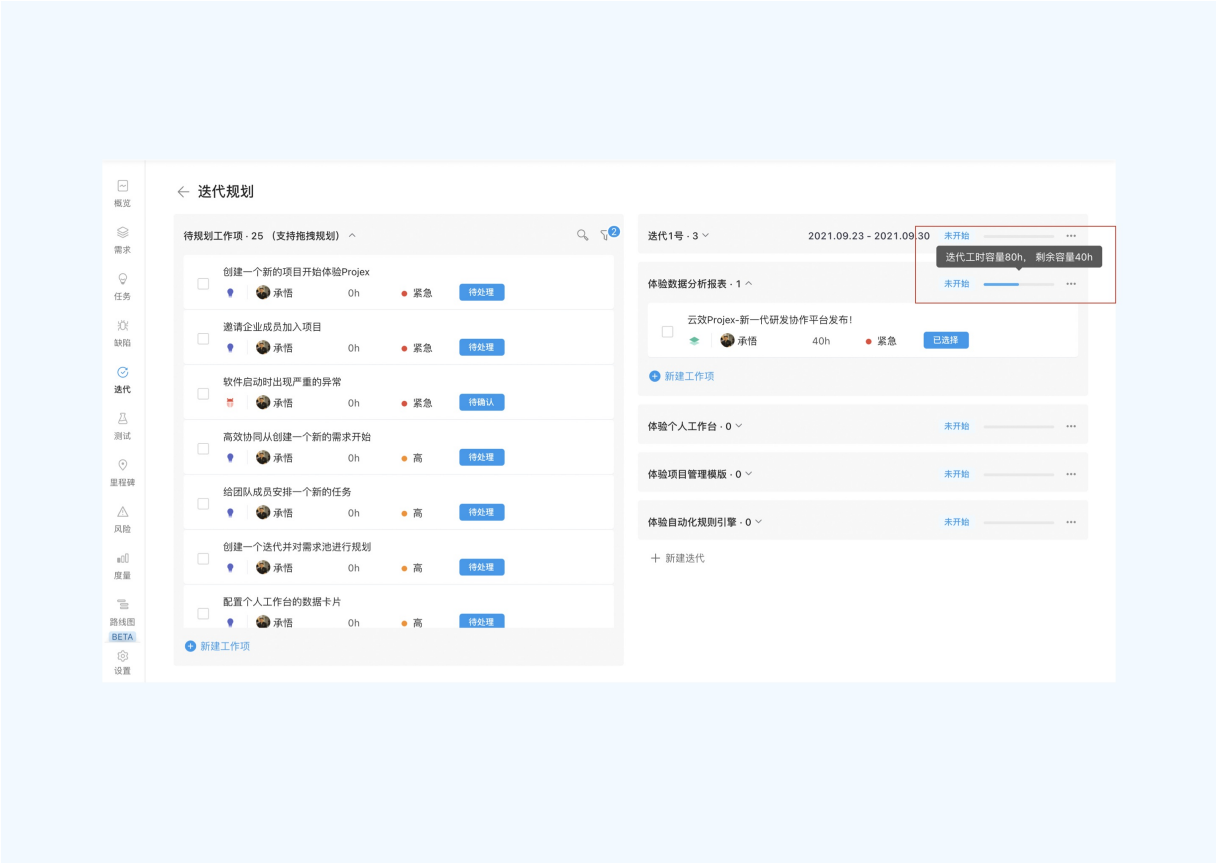
1.待办分区支持过滤

场景：在规划过程中可进入迭代的事项可能需要经过需求评审、工时评估等一系列的前置步骤，在待办分区支持过滤可以让规划更加快捷高效。


迭代规划
待规划工作项 · 26 （支持拖拽规划）
迭代1号 · 3
2021.09.23 - 2021.09.30
未开始
工作项类型
需求
任务
缺陷
状态
请选择或输入关键字查询
优先级
紧急
高
中
低
负责人
请选择
标签
请选择或输入关键字查询
重置
新建工作项
云效Projex-新一代研发协作平台发布！
承悟
0h
紧急
已选择
创建一个新的项目开始体验Projex
待处理
邀请企业成员加入项目
软件启动时出现严重的异常
待确认
高效协同从创建一个新的需求开始
高
给团队成员安排一个新的任务
创建一个迭代并对需求池进行规划
体验项目管理模版 · 0
体验自动化规则引擎 · 0
新建迭代

2.增加迭代工时容量

场景：当迭代的总工时容量是固定的，每进入一个事项就会消耗一部分工时容量。当超过总容量时会进行预警，从而辅助用户合理规划迭代。



具体功能介绍请参见：迭代管理

问题修复

- 项目模板上如果开启了工时服务，再新添加工作项类型，自动添加预计工时、实际工时字段。
- 关闭的服务，通过URL不可以进行服务访问。

9.4.8. 2022.01.14更新

功能发布

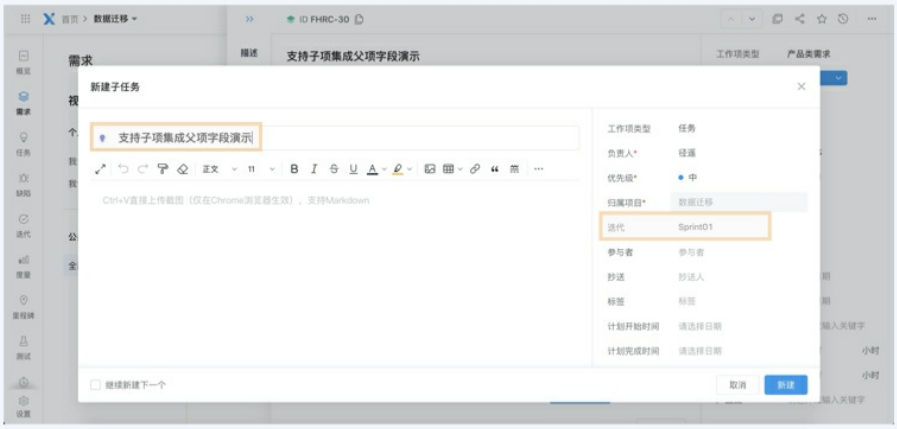
1.支持通知设置。

为了能够更加灵活的支持用户在企业层级和项目层级通知场景，Projex在项目模板及项目中支持通知配置。在配置中可灵活定制通知范围、通知渠道。

具体使用说明可参见：通知设置

2.支持子项在创建时自动填写父项字段。

在任务拆分的场景中，子项大多在父项标题之上进行拆解，或与父需求规划至统一迭代。为了更好的支撑这个场景，子项在创建时会自动填写父项的标题、迭代到自身的标题及迭代中，支持修改。



3.支持事项快速新建。

在任务拆分需要快速新建子任务，便于提高任务拆分的效率，所以我们在子项新建时支持子项快速拆分。



迭代规划场景中，往往需要快速新建事项进行规划。我们在迭代规划页面支持了事项快速新建。

4.支持创建人、指派人默认具备工作项的权限。

支持工作项上的角色自动具备工作项的查看、变更、归档、删除等操作权限。

5.支持企业自助从老版项目协作及测试管理升级到新版项目协作（projex）及测试管理（Testhub）。

在新版项目协作及测试管理上线后，很多企业希望使用新版功能。为了能够更好的支撑云效用户的使用，我们提供了自助升级服务，可以帮助企业将数据从老版升级到新版。

具体功能介绍请参见：老版项目协作升级新版说明

问题修复

- 部分企业点击工作台返回404。
- 无权限修改归属项目无报错提示。
- 迭代页面引导展示异常。
- 登记工时输入0提交无校验

9.4.9. 2021.12.23更新

功能发布

支持钉钉文档集成

在Projex中支持企业级、项目级、任务级与钉钉文档打通，企业可以更好的将文档协同、项目资产管理落地在云效中。具体使用说明可参见：钉钉文档协同

支持API接口

为了更好的支撑用户在Projex的自定义协作场景，我们提供了全新的一套API接口。本次更新了获取项目相关信息的两个接口，更多接口正在开发中，敬请期待。具体使用说明可参见：API使用说明

更多功能发布

- 支持层级字段的使用和分组查看。
- 修正迭代工时计算逻辑为父项+子项工时总和。
- 关联工作项支持工作项编号检索。
- 需求内容模板支持markdown。
- 工作项详情抽屉支持切换上下条操作。
- 【自动化规则】支持字段值清空。
- 【自动化规则】支持时间字段选择动态时间

问题修复

- 规划迭代页面，负责人信息未展示。
- 需求收藏后归档，取消归档。工作项收藏里无此需求。
- 企业角色删除提示删除失败，未明确失败原因。
- 看板模式下，子项卡片的“计划完成时间”展示不正确。
- 字段模版删除字段后工作流必填字段未同步删除，导致状态无法流转。

9.4.10. 2021.10.16 更新

Projex 发布公测版本，你可以直接注册企业使用。

发布新版测试用例应用

Testhub（测试管理）是一款面向测试团队的测试管理工具，测试团队可以进行针对产品或需求设计测试用例，规划测试计划并实施测试计划，完成产品研发过程的质量管理工作。

详情请参见：欢迎使用云效测试管理Testhub

支持老版项目协作升级至新版

Projex支持老版企业升级至新版。目前迁移方式主要采用工单方式承接，你可以通过云效的工单系统提交升级诉求，我们会在1-3工作日内响应处理。为了能够更好确保你的企业在升级中日常协作不受影响，请你详细阅读升级说明。

详情请参见：老版项目协作升级新版说明

支持Devops联动能力

Projex与云效代码托管、云效流水线等产品打通，一套账号，打通所有系统，数据不再割裂。在支持任务内手动关联代码对象的基础上继续深化Devops的联动能力，在自动化规则中支持研发对象的触发事件，实现Devops自动联动能力。

详情请参见：Devops联动

9.4.11. 2021.7.9更新日志

功能优化

【自动化规则】支持微信群机器人

【工作台】项目进度卡片中展示进行中迭代

【企业设置】支持时间点类型字段

【项目设置】添加成员组件升级

【项目设置】角色的权限配置支持全选

问题修复

自动化规则

定时发送钉群规则，多条工作项只发送了单条

缺陷不存在子工作项，创建规则时应规避

验证者角色仅存在于缺陷中，在选择工作项类别为缺陷时才可选验证者

检索状态无返回结果

工作项列表及详情

每页显示数量，刷新页面后会重置为25

缺陷列表页，去掉树形展示

删除需求后，列表应该不展示该需求

过滤器优先级未展示颜色

过滤器为空选项弱化展示

工作项预计工时不支持清除

批量操作不支持编号的修改

批量操作不支持实际工时的修改

企业设置及项目设置

编辑项目基本信息时，项目描述上限改为100字符

项目里默认类型不支持禁用

企业内新增项目状态，未去掉英文名称必填判断

企业内同名状态删除后，再新建，还是提示状态名重复

企业内工作项字段增加待选值报错

角色、权限

需求附件权限未做限制

项目里添加角色，显示的添加者是角色创建人，并不是实际添加人

添加角色进入项目缺少企业设置引导

看板
详情更新计划开始时间看板上没有同步更新 需求状态修改后，应该在看板上移动 需求负责人修改后，应该在看板上更新

迭代
规划迭代时，优先级颜色标识缺失 工作项迭代字段无法清空

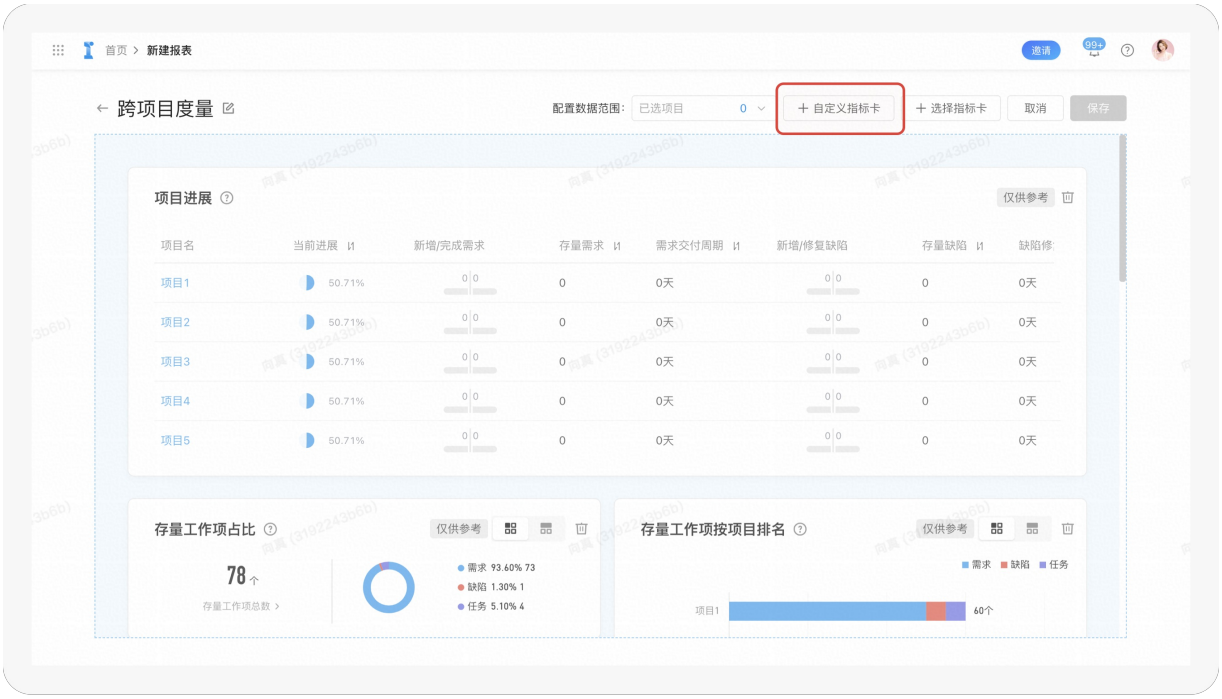
其他
图片不支持在线查看 报错文案优化

9.5. Insight 更新日志

2022-05月更新

更新时间：2022-05-14

- 上新自定义指标卡能力，支持项目协作相关内容的「工作项变化趋势图」、「工作项周期分布」、「工作项排名」、「工作项分布」、「工作项控制图」、「工作项趋势图」的内容和筛选条件自定义，支持在「除代码度量模版」的场景模版中新增使用；





2022-03月更新

更新时间：2022-03-24

- 优化 Insight 应用情况下，Projex 侧报表显示引导；
- 支持云效在钉钉端上小程序查看项目度量报表；



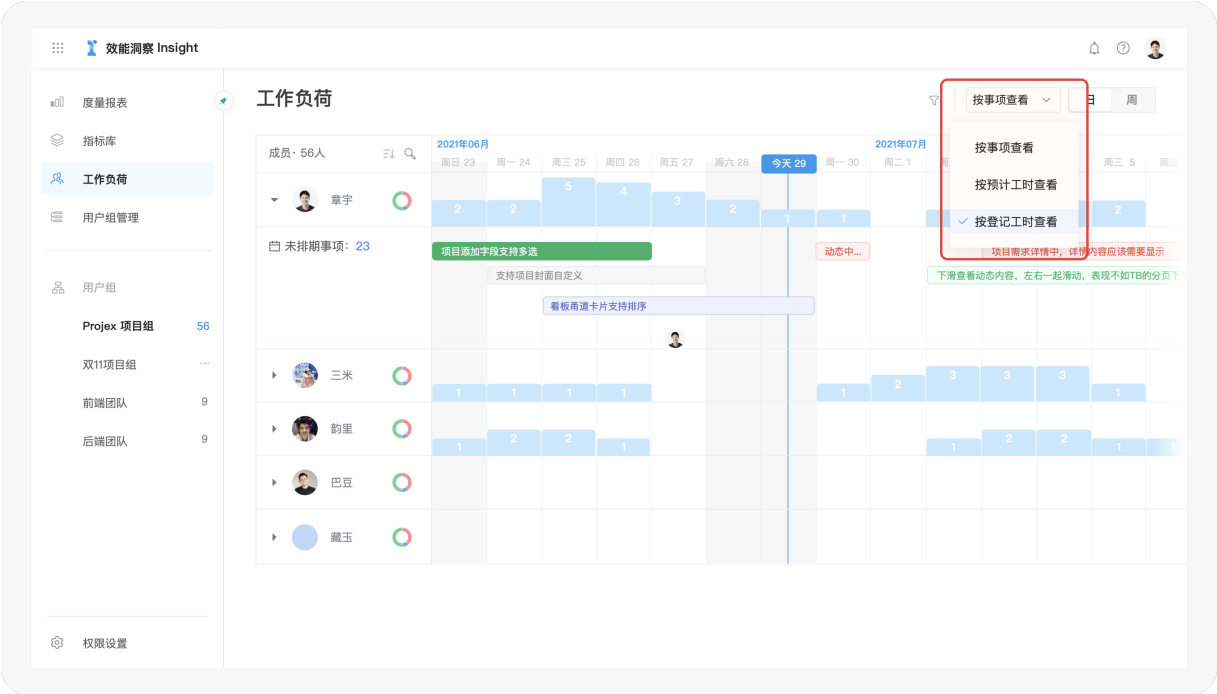
2022-02月更新

更新时间：2022-02-24

- 焕新 Projex 迭代概览中的度量统计报表，如优化迭代工作概览信息、工作项燃尽图支持过滤需求、缺陷、任务，增加工时概览、工时燃尽图等，前往敏捷开发指南和报表解读 →



- 工作负荷支持按登记工时查看



- 优化前端加载性能；
- 优化空态时产品介绍文案；
- 修复缺陷，如弹窗内下钻数据展示、数据渲染等。

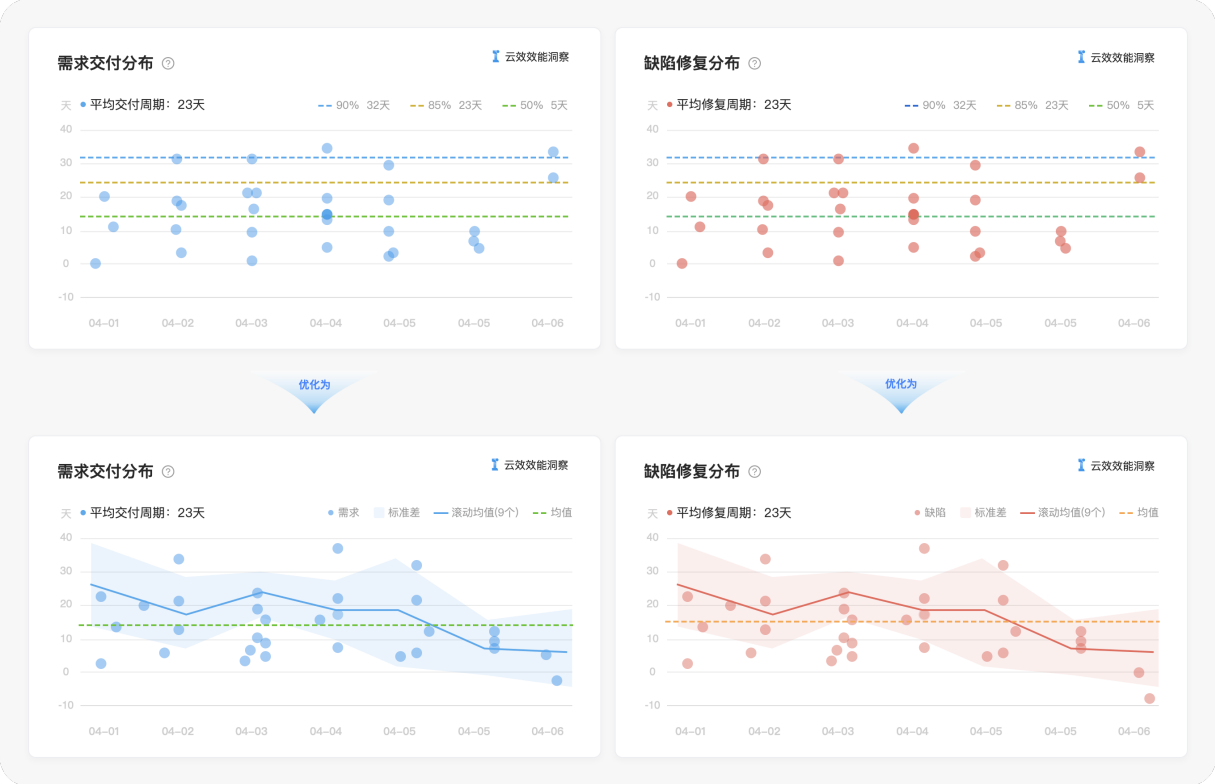
2022-01 月更新

更新时间：2022-01-24

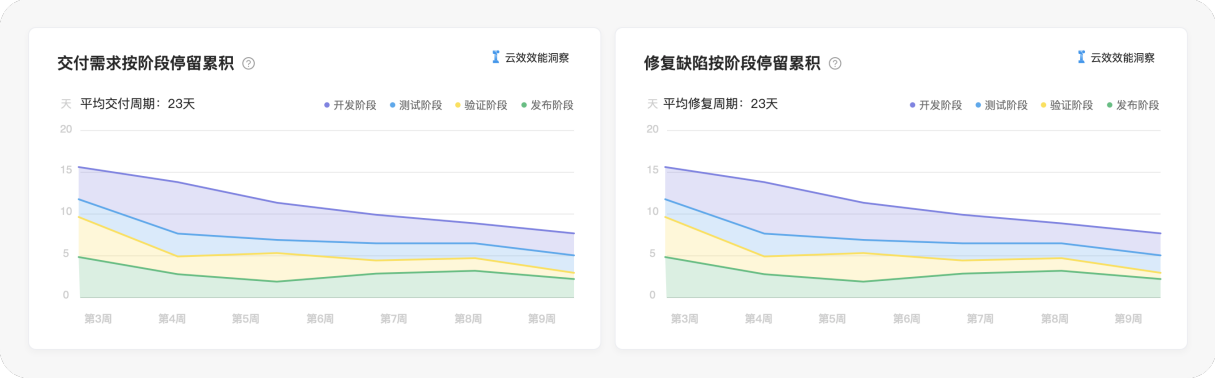
匆匆忙忙，又是一年，效能洞察亲爱的用户们，我们一起来迎接云效效能洞察 · Insight 的新一年吧。

在新一年的开始，效能洞察团队的小伙伴为大家带来了新的功能：

- **上新**「效能分析度量」模板，并提供专家实践解读，你可以更方便地洞察企业的研发效能水平和变化趋势，如吞吐速率、响应速度、交付质量等，并帮助企业分析效能问题根因、指导改进行动、衡量改进效果；专家解读：研发效能，我们怎么衡量？
- **优化**「跨项目度量」、「敏捷项目度量」，根据专家实践经验，提取项目跟进过程需要观测的核心数据，形成拿来即用的报表模板，让你更好地跟进项目交付过程，保障项目交付质量和效率；专家解读：跨项目场景，我们度量什么？敏捷研发，我们如何跟进？；
- **优化**「需求交付分布」，从评估效能水平和跟进效能改进效果为目标，将原50/85/90基线，优化为：
  - 滚动均值：跟进效能改进效果，通常我们希望滚动均值逐渐减低，代表着团队的交付效能和质量都在不断提升；
  - 滚动标准差：了解需求交付/缺陷修复周期是否集中，需要观测在标准差之外的异常交付的需求；
  - 平均交付周期：了解效能水平、缺陷修复响应能力，更好的评估团队交付能力。



- **优化**「项目进展」、「迭代进展」，丰富更多项目/迭代的进展、偏差、风险信息，方便你更好的掌握组织内项目整体运转状态；
- **上新**「需求燃起图」、「缺陷燃起图」，直观地呈现项目总体进展，方便跟进需求交付、缺陷修复的进展，预测项目交付时间；
- **上新**「交付需求按阶段停留累积」、「修复缺陷按阶段停留累积」，及时发现需求交付、缺陷修复卡点在什么环节，以及分析和定位交付/修复效率问题所在；



- **扩展部分报表自定义时间到 365 天**：敏捷项目度量、效能分析度量、研发质量度量报表，及 Projex 中度量，支持自定义选择最近 365 天内的日期，时间滑动窗口为 180 天；
- **体验优化**：自定义报表布局时，支持自由选择指标卡是横向半屏、全屏展示。

想要了全面了解和体验更多云效 · Insight，扫码进群全方位免费体验 30 天，或升级 云效·高级版套餐。



2021-12 月更新

更新时间：2021-12-14

- 报表支持转让给他人，你可以在需要的时候将报表所有权转让给 Insight 中管理员或企业管理员；



- 用户组成员上限由 30 人扩展至 200 人；
- 用户组支持共享给他人；
- 报表支持自定义日期选择，你可以自由选择任意日期段查看统计数据。



- 优化体验：支持用户组快速搜索、人员排期的排序稳定性、人员排期页面布局优化等

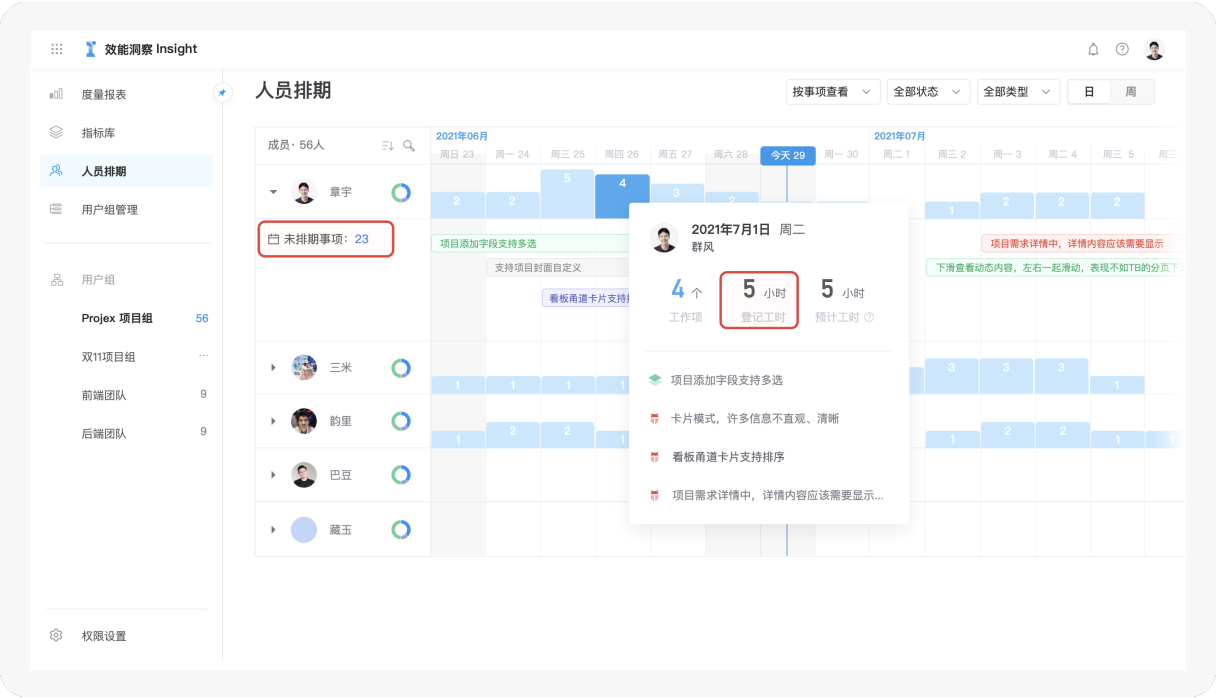
2021-11 月更新

更新时间：2021-11-16

- Projex 中项目度量、工时统计支持按迭代查看；



- 个人度量、跨项目度量、敏捷研发度量支持选择工时类指标卡；
- 人员排期模块支持登记显示登记工时、未排期的事项和数量统计查看



- 计费策略调整，所有用户免费开放个人度量相关数据、项目内统计数据，同时支持企业申请试用企业级数据查看和使用（注：原来 90 天企业试用流程取消）。

2021-10 月更新

更新时间：2021-10-29

- 指标库新增工时概览、工时投入排名、工时按类别分布和工时时间分布指标卡；
- 度量报表支持工时效率统计模板，支持按用户查看工时相关的统计数据；
- 优化体验细节，如自定义报表布局拖拽交互、企业管理可以直接从云效·Insight 上邀请企业成员等。

更新时间：2021-10-14

- 新增度量报表中报表共享功能，你可以将自己创建的报表共享给其他人，实现快速信息共享与同步。



更新时间：2021-10-09

- 上新度量报表能力，你可以根据自己需要配置报表。同时提供敏捷项目洞察、跨项目洞察、团队洞察等 6 个报表模板，一键生成报表，开箱即用；



- 上新指标库，你可以查看云效·Insight 提供的数据指标体系，不满足需求时可以申请指标，我们将尽快相应你的需求；
- 原「团队洞察」更名为「人员排期」，提供的服务不变；

- 更新用户组管理能力，将用户组从原团队洞察中升级为云效·Insight 整体服务，用户组不仅可以用于人员排期查看，还可以通过创建团队洞察报表，查看团队项目、需求、缺陷等；
- 更新权限设置，你可以设置云效·Insight 的超级管理员、管理员，做更好的权限分层管理；
- 更新云效·Projex 的项目中的项目度量报表，你可以看到项目现状、需求和缺陷进展、效能等相关数据。

9.6. AppStack 更新日志

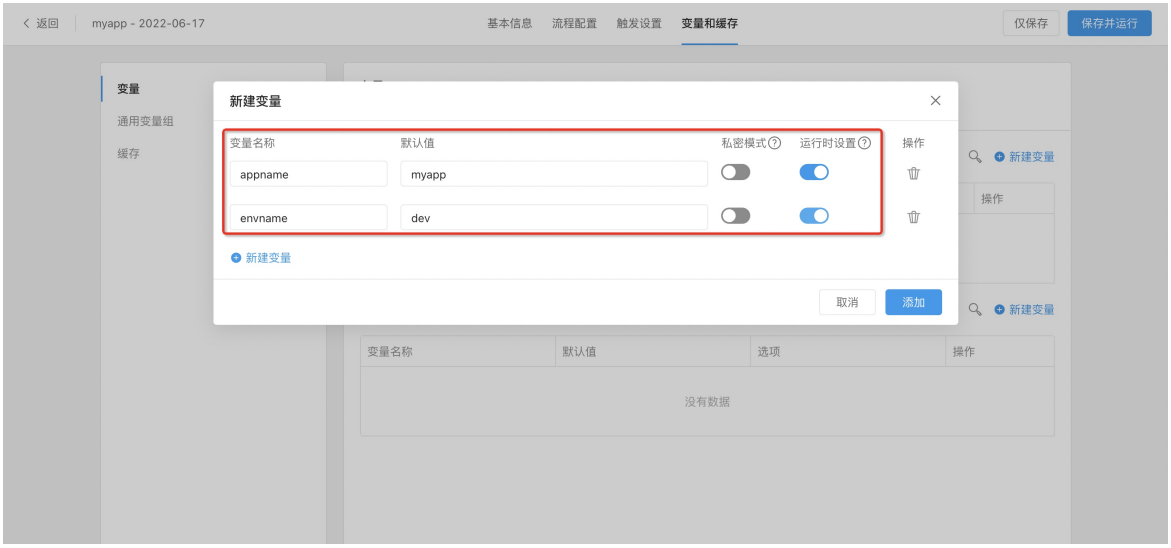
9.6.1. 更新日志

AppStack更新日志

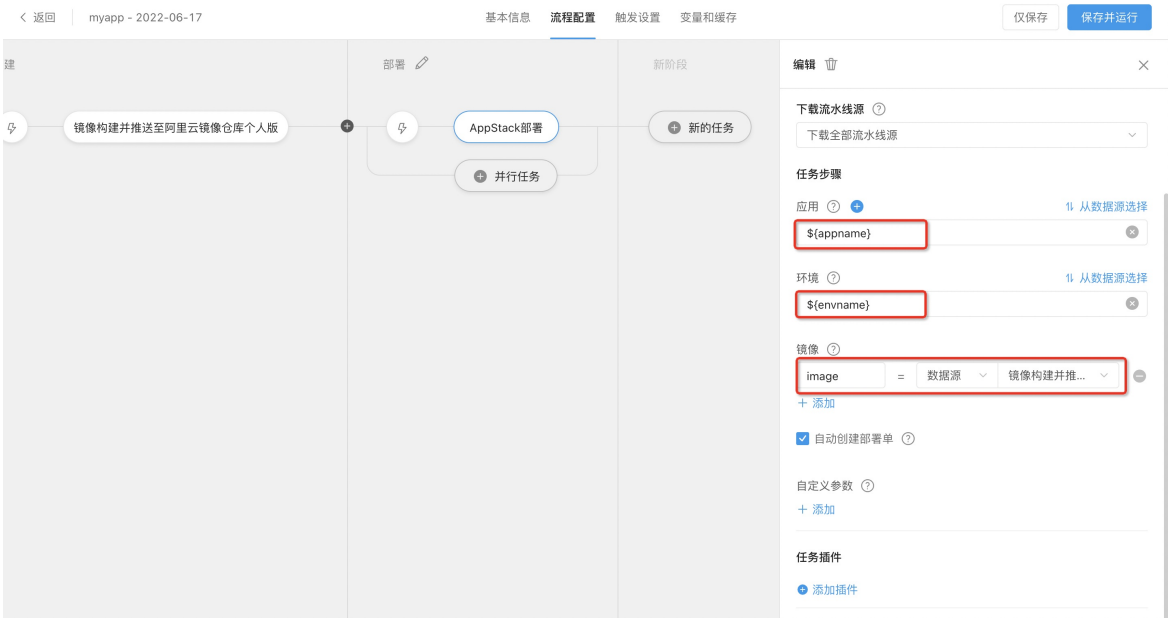
2022-06-16 更新日志

新功能

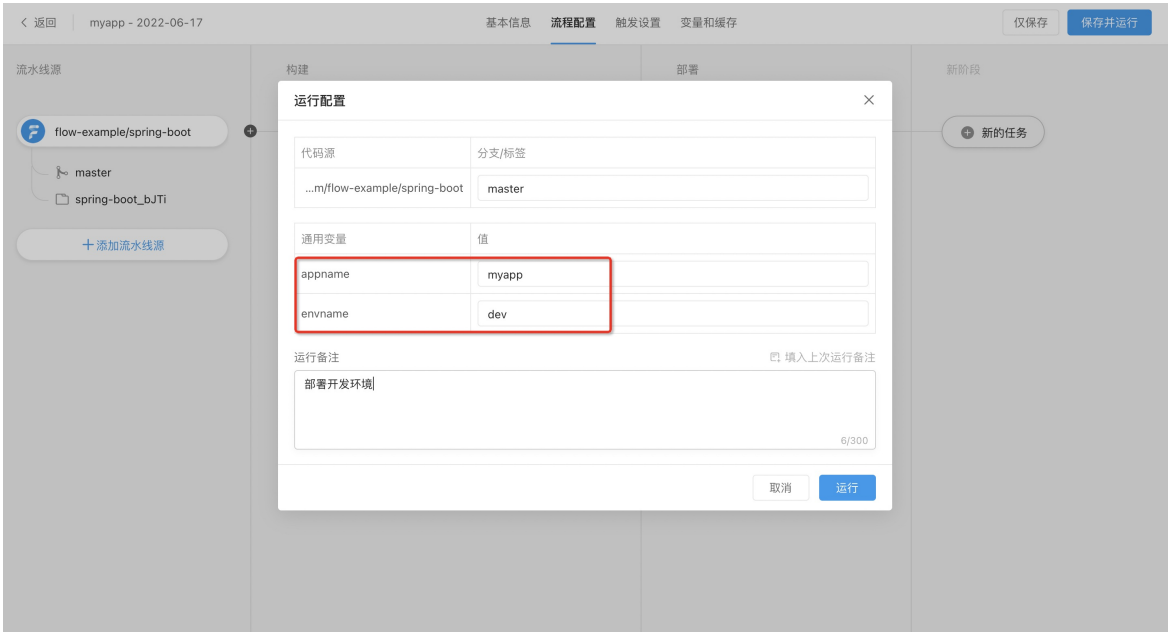
- 流水线AppStack部署插件支持使用流水线环境变量
  - 流水线设置环境变量



- AppStack部署任务「应用」、「环境」等表单项 $ 引用环境变量



- 运行流水线时设置环境变量值



缺陷修复

- 修复应用编排占位符无有效值校验信息重复问题
- 关联流水线错别字修改

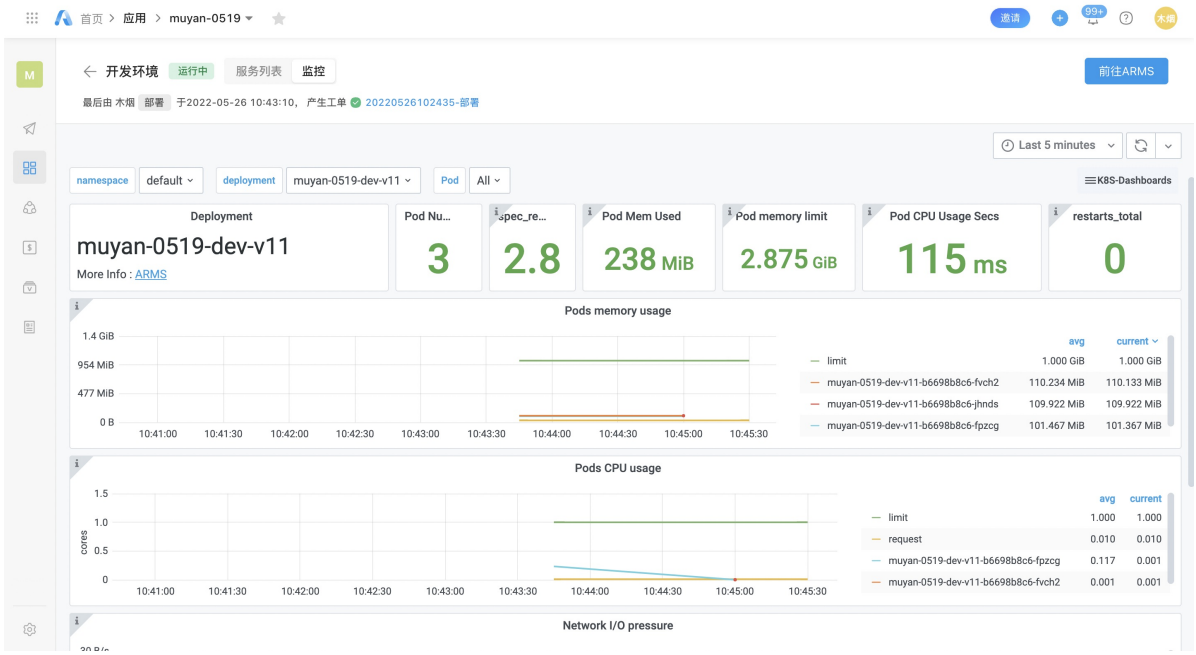
优化

- 导入变量组，变量组键增加特殊字符校验
- 环境详情页面查询资源接口超时问题

2022-05-17 更新日志

新功能

- 应用环境详情页面集成阿里云ARMS Prometheus监控，监控本环境下各资源使用情况和健康状态



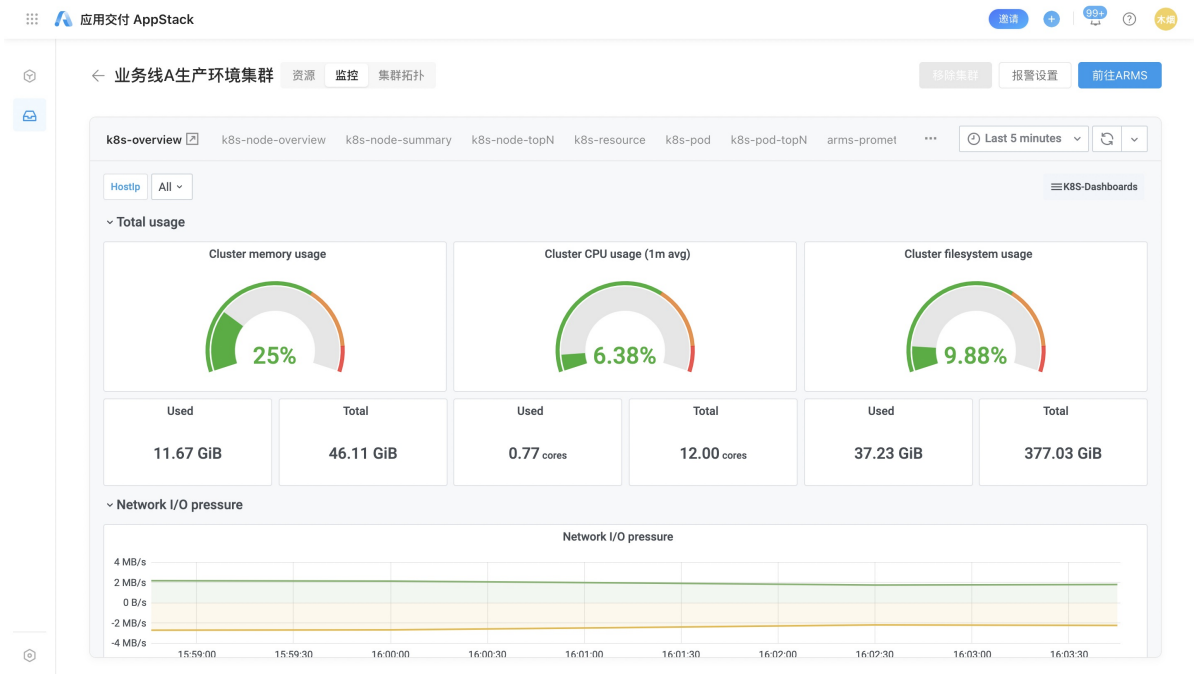
缺陷修复

- 修复服务连接同一主账号下子账号重复授权问题
- 修复应用负责人无法修改应用设置和添加成员的权限问题
- 修复新建应用名称规则校验不对问题

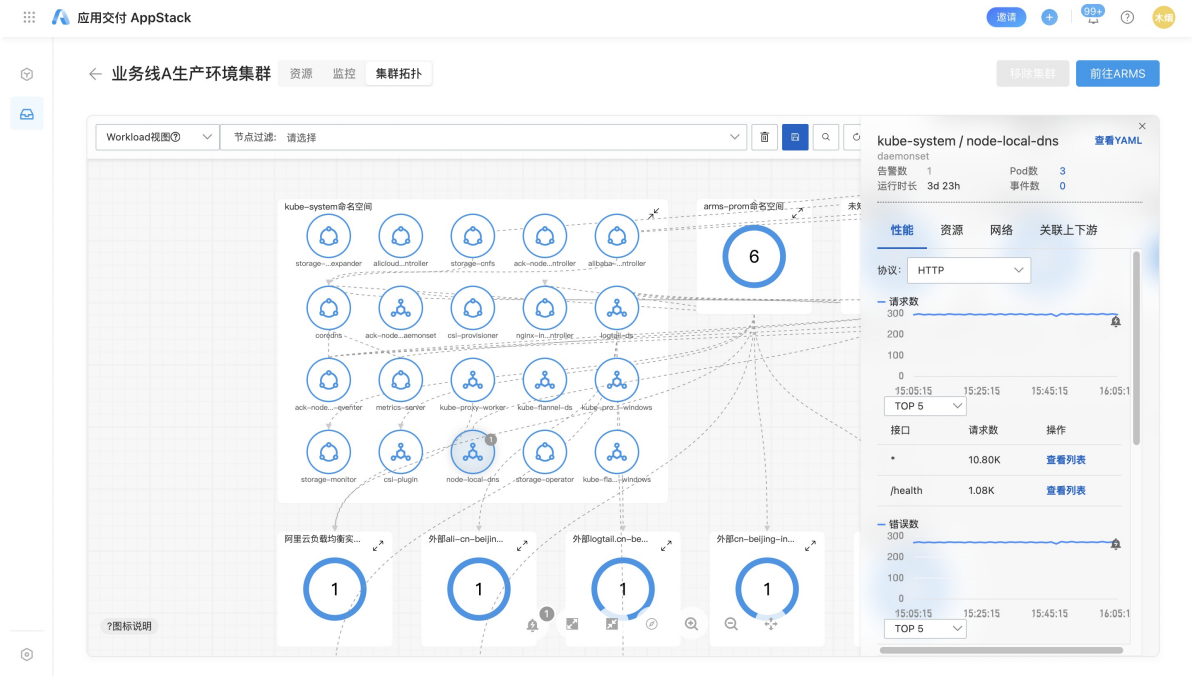
2022-04-12 更新日志

新功能

- ACK资源详情页集成阿里云ARMS Prometheus监控，监控集群各类资源使用情况和健康状态



- ACK资源详情页集成阿里云ARMS Kubernetes监控，监控集群网络请求，构建集群拓扑，便于查看服务依赖状态



缺陷修复

- 修复资源详情页展示集群节点数量与实际集群节点数不一致问题
- 修复变量组导入变量，value包含"="解析错误问题
- 修复服务连接列表无法展示问题
- 修复新建应用，应用名规则校验不准确问题

2022-03-17 更新日志

新功能

- 快速入门引导

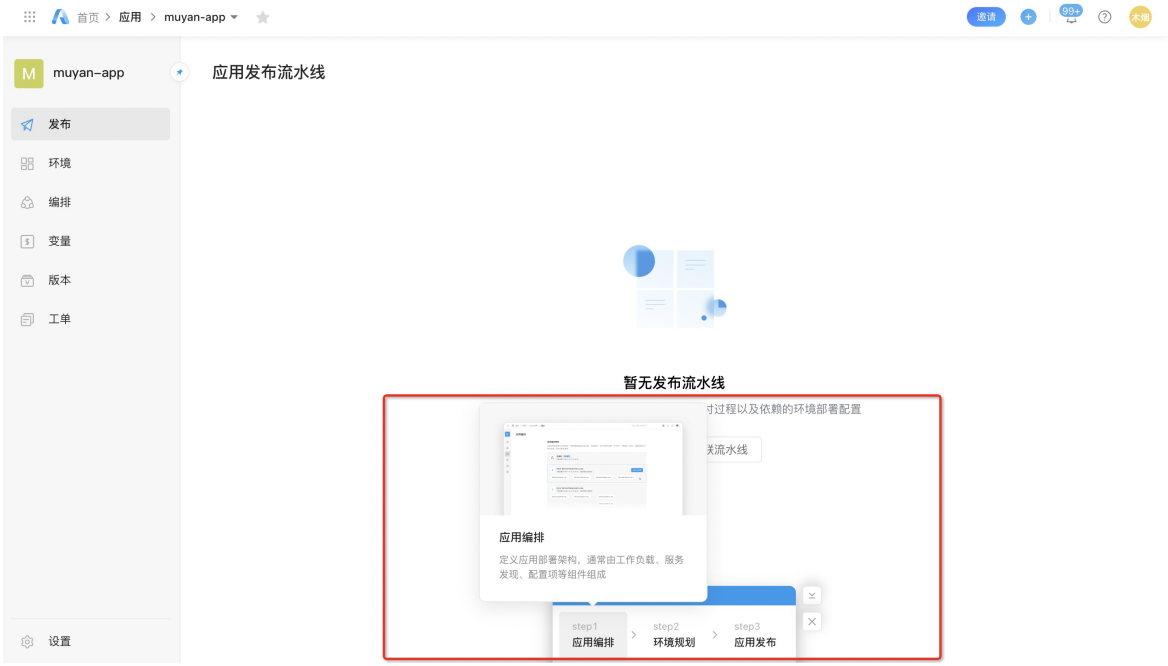
- 资源池列表空状态增加三步快速入门引导，帮助用户快速完成资源导入、新建并部署应用主流程



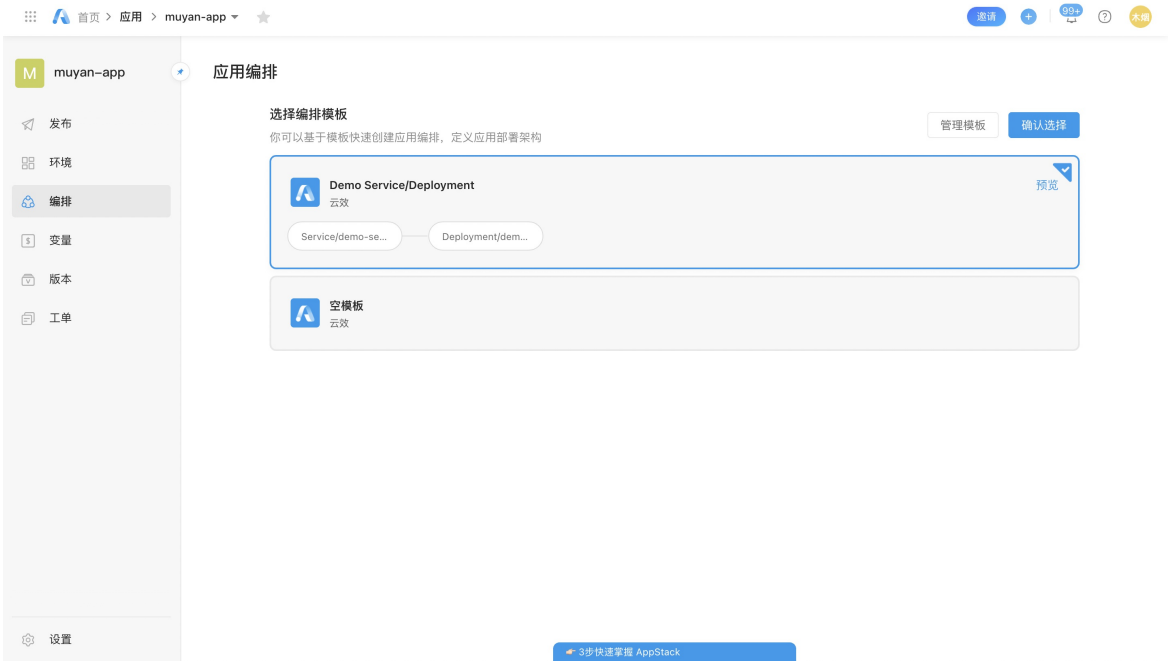
- 应用列表空状态增加应用快速创建入口和三步快速入门引导，帮助用户快速完成应用创建、资源导入和应用部署



- 应用内发布流程引导，帮助快速完成应用编排、规划环境、以及应用发布流程



- 应用编排路径优化
  - 应用编排页面直接展示编排模板，新增快速预览模板内容，帮助快速创建应用编排



- 体验集群申请引导

- 企业未导入过资源时，引导使用8小时免费集群体验AppStack整理流程



缺陷修复

- 修复导入资源Agent安装超时失败问题
- 修复服务连接列表无法展示问题
- 修复环境详情页面ingress资源查询失败问题
- 修复应用列表分页不对问题

优化

- 优化因Agent内存不足导致部署失败问题，Agent内存从1Gi调整为2Gi
- 导入集群安装Agent存在不兼容场景时，透出不兼容原因，帮助用户排查问题

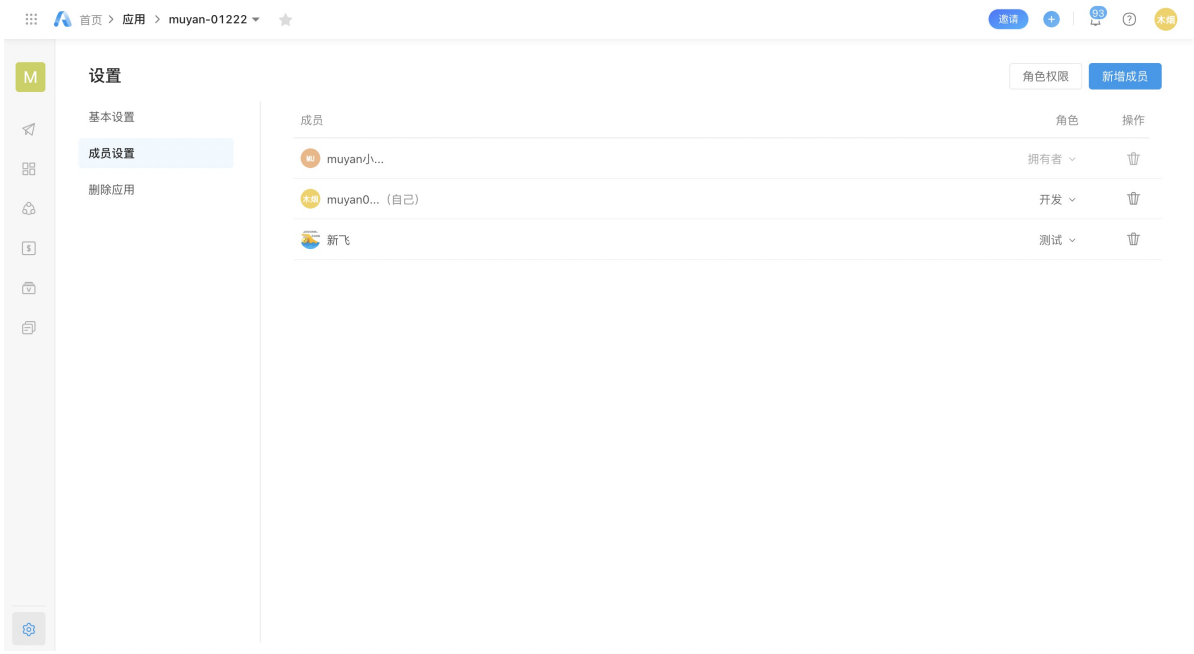
2022-01-20 更新日志

新功能

- 应用级角色权限，支持应用下编排、变量、环境、发布等对象精细化权限管控



- 应用成员设置，支持新增成员、删除成员、修改成员角色权限等



缺陷修复

- 修复以数字开头的应用名创建报错问题
- 修复已经部署AppStack应用的Flow流水线没有关联到相应应用问题

优化

- 修改AppStack推荐发布流水线模板节点为中文，增加可阅读性
- 环境详情状态增加跳转部署单链接

2021-12-30 更新日志

新功能

- 企业级角色权限，支持应用、资源、编排模板、服务连接等对象企业级权限管控



缺陷修复

- 修复服务连接子账号创建授权失败问题

2021-12-15 更新日志

新功能

- 8小时免费体验集群



缺陷修复

- 修复应用名为openapi关键字导致操作失败问题

- 修复资源详情页CPU单位展示错误问题
- 修复集群列表移除集群缺少稳定按钮问题
- 修复资源已经删除但在环境关联资源下拉列表里还存在问题

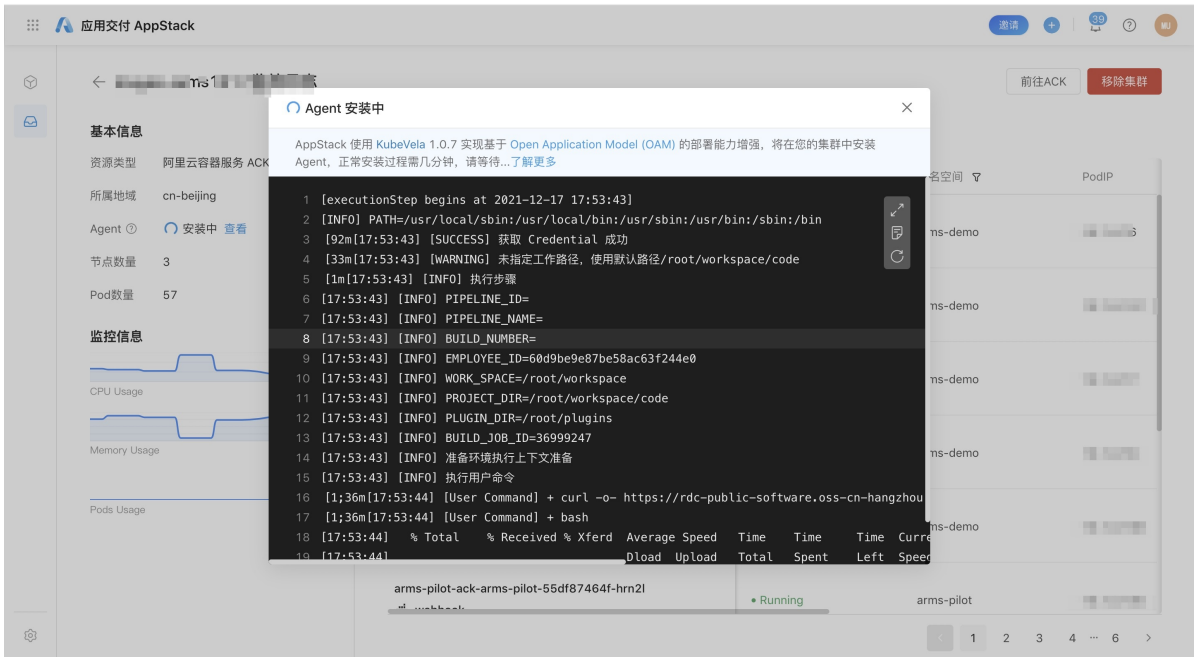
优化

- 应用编排：增加一个组件只能编排一个k8s资源校验
- 应用编排：增加常用YAML语法校验

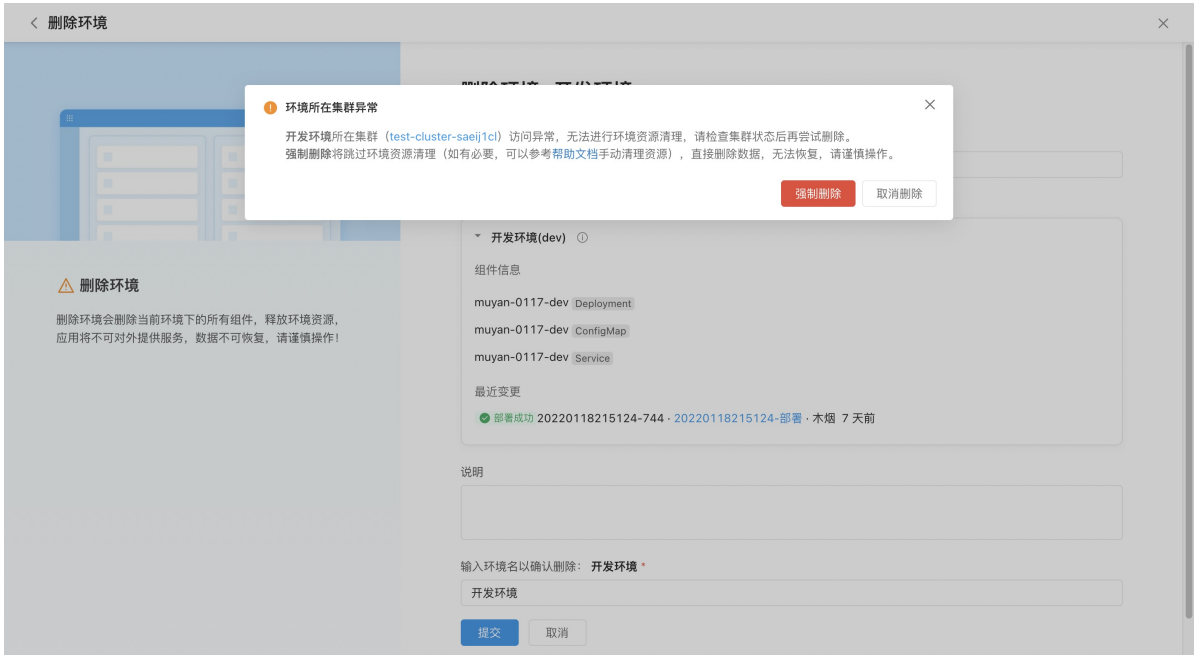
2021-11-30 更新日志

新功能

- 导入集群Agent安装状态、日志透出



- 集群不可达/不可用时支持强制删除环境



优化

- 提交部署单增加集群连通性检查
- 提交部署单时增加集群是否成功安装Agent校验
- 扩缩单增加资源多版本校验
- 部署单详情部署进度增加前往环境入口
- 部署单终止增加终止处理中交互

2021-11-12 更新日志

新功能

- 增加应用编排的校验能力，对 K8s Schema 进行校验并提示问题
- 容器日志增加全屏查看功能

缺陷修复

- 修复部署工单因版本记录不一致导致卡住的问题
- 修复部署工单因集群 Agent 状态异常导致卡住的问题
- 修复回滚后编排版本展示错误问题
- 修复新建部署单 YAML 渲染卡住问题
- 修复 YAML 渲染失败后不断轮询页面的问题
- 修复环境删除后工单记录丢失环境信息的问题
- 修复集群异常时生成部署工单卡住的问题
- 修复集群异常时部署工单无法关闭的问题
- 修复删除应用后未清楚关联流水线信息的问题
- 修复历史工单未记录部分快照数据导致点击查询不到的问题
- 修复在编排时添加变量失败的问题

优化

- 流水线执行后列表状态自动刷新
- 应用编排版本和变量版本增加 Latest 标记
- 增加部署单结束后引导到环境详情或工单列表进行回滚的文案说明
- 工单详情页增加工单ID展示
- 扩缩容工单增加分批数据的说明文案
- 查看 YAML 窗口增加去查看应用编排的入口
- 增加应用编排校验的文案说明
- 增加导入资源时管理服务连接的操作入口

2021-11-4 更新日志

新功能

- 应用编排：支持校验 Kubernetes schema，协助用户检查 YAML 文件编写的正确性
- 变量管理：支持查看历史版本内容

缺陷修复

- 修复部分存量企业无法安装 AppStack 的问题
- 修复部署时关闭集群导致部署工单卡住的问题
- 修复工单异常超时无法结束的问题
- 修复应用编排为空时未拦截提交部署工单的问题
- 修复删除应用后重新同名应用后存在异常数据问题
- 修复存在异常 Pod 环境无法删除的问题
- 修复首批暂停后 Service 部署卡住的问题
- 修复扩缩容后再次部署中回滚失败的问题

优化

- 从 AppStack 生成的企业成员邀请链接，点击登录后默认进入 AppStack 页面
- 优化终止部署工单的收尾清理处理逻辑，改善点击终止后反馈时间过长问题
- 部署失败后保留最近事件的快照，以便协助用户排查问题
- 优化集群访问异常时的报错提示
- 优化工单详情信息展示

2021-10-27 更新日志

新功能

- 应用编排：支持以原生 YAML 格式和 Helm Chart 格式导出应用编排
- 应用编排：支持查看应用编排历史版本的内容，支持历史版本之间的对比
- 环境管理：支持在删除环境时清理删除实际部署到集群中的资源
- 环境管理：支持在环境详情中展示 Ingress 的路由规则
- 部署运维：支持在提交部署单时修改部署策略，可选策略为滚动升级和分批部署
- 资源管理：支持展示 Agent 的安装日志，以及幂等地重新安装 Agent

缺陷修复

- 修复删除应用后再次创建同名应用出现异常数据的问题
- 修复 YAML 文件语法错误导致部署工单无法执行的问题，对语法错误进行提示
- 修复未创建应用编排时，点入进入环境报错的问题
- 修复未创建应用编排时，未拦截部署的问题
- 修复组件名未做一致性校验的问题

优化

- 环境管理：增加环境操作的关键事件记录
- 环境管理：增加环境操作异常情况的用户引导

2021-10-15 更新日志

新功能

- 应用编排：支持应用编排展示修订版本，支持版本之间进行对比
- 资源管理：增加在集群重新安装Agent的操作入口，从而在安装异常时可以幂等重试安装

缺陷修复

- 修复偶发性环境有运行中的部署单，再次新建部署未进行拦截
- 修复未关联资源的环境，未拦截部署
- 修复多环境部署，回滚到该版本只带了一个环境的问题
- 修复资源池绑定环境后，环境删除后资源池也无法删除问题
- 修复应用中存在运行中环境，应用也能被删除问题
- 修复分批部署暂停策略“首批部署”失败问题
- 修复环境未关联资源和环境锁定时流水线依然可以部署问题

优化

应用编排YAML格式错误，在新建部署单时追加错误提示

9.6.2. 2021-9 AppStack 上线公测

2021-9-30 Beta 公测版本发布

此版本是 Beta 公测版本。

新功能

- 应用管理：创建应用后预生成开发、测试、生产三套环境及其变量组，方便用户快速完成初始化配置
- 全局设置：支持企业自定义应用编排模版，方便企业集中定义约束应用部署架构和资源描述
- 全局设置：支持服务连接管理，方便人员离职转岗后调整云服务授权或集群访问凭证

缺陷修复

- 部署中进行回滚偶发异常问题
- 导入集群安装Agent异常问题
- 环境列表中当前版本数据缺失问题
- 未部署环境无创建人信息，且无法跳转编排和变量组问题

- 集群状态异常时，导入资源时报错不可读问题
- 修改编排提交修改日志自动填写
- ACK的资源在同一企业内禁止重复导入

优化

- 应用编排：在新建环境选择变量组处新增“新建变量组”操作入口
- 部署工单：增加了K8S schema格式校验错误提示
- 资源管理：增加了K8S集群中OAM版本兼容性探测逻辑

2021-9-17 Alpha 内测版本发布

云效应用交付平台 AppStack 的第一个正式上线版本，此版本仅供内测使用。

AppStack 提供以下主要功能：

应用编排

- 支持以 Kubernetes 原生 YAML 方式定义应用部署架构和资源
- 在原生YAML基础上增加了占位符与变量组机制，实现一套编排多环境差异化部署

环境管理

- 支持环境定义，开发环境、测试环境、生产环境划分隔离
- 支持环境观察，异常感知与问题排查，支持查看容器日志与 Kubernetes 关键事件

部署运维

- 支持 Kubernetes 原生滚动升级部署策略
- 支持分批部署，定义部署批次与暂停策略，使生产部署过程更加精细可控
- 支持一键暂停、一键回滚
- 支持批量部署多个环境
- 支持扩缩容
- 支持环境锁定

部署版本

- 清晰的版本记录可追溯，回滚完整无遗漏

工单记录

- 部署、回滚、扩缩容、删除环境的运维工单记录可追溯

变量/变量组

- 支持自定义变量与变量组，可关联到不同环境来实现差异化部署
- 支持系统内置变量

应用发布

- 集成云效流水线 Flow ，为应用交付提供从代码分支、构建、测试，到部署的任务编排能力
- 支持新建流水线，关联已有流水线

资源管理

- 支持导入阿里云容器服务 Kubernetes（ACK）集群
- 支持以 KubeConfig 凭证方式导入通用 Kubernetes 集群

- 展示集群资源、主机、容量等信息

全局设置

- 支持全局定义应用编排模版

9.7. Testhub 更新日志

2021-9 月更新

| 更新时间：2021-09-14

- 全面升级 Testhub 新版本，支持测试用例、测试计划管理；
- 支持在云效·Projex 的项目中开启测试服务，在项目导航上可以快捷找到该项目相关的测试计划；
- 支持自定义配置测试用例字段。

9.8. 企业管理更新日志

9.8.1. 2022/4/14 更新日志

功能优化

- 优化钉钉消息通知，增加安装云效小程序、绑定钉钉组织后的钉钉消息通知，优化发送钉钉邀请链接的钉钉消息
- 增加需要审批的邀请通知，可以在申请权限的钉钉消息中完成审批操作
- 企业管理后台成员列表增加云账号信息，便于管理员查看并处理
- 企业管理后台吊顶的钉钉绑定信息中增加点击的跳转，点击该绑定信息后后进入成员配置 - 第三方平台管理

缺陷修复

- 修复订单过期后重新购买下单失败的问题

9.8.2. 2022/2/26 更新日志

功能优化

- 在云效 PC 端可以完成企业一键绑定
- 在云效小程序可以完成个人绑定、企业绑定，不需要再到 PC 端进行个人绑定
- 在云效小程序可以创建云效企业
- 主账号/RAM 账号绑定钉钉账号指定钉钉组织后，扫码可以直接进入云效企业，不需要在云效再绑定一次
- 个人设置页面优化改版，统一所有云产品的个人设置页面
- 企业管理后台 - 企业成员优化：成员状态更清晰，并解决停用用户无法被搜索到的问题

9.8.3. 2021/12/1 更新日志

功能优化

- 优化删除企业二次确认输入错误的提示建议
- 优化企业成员名称修改时输入超长字符的处理
- 优化移交拥有者后页面刷新问题
- 增加自定义角色的名称校验

- 云效企业成员解绑钉钉账号后的权限回收方式从删除改为停用，重新绑定后可以恢复权限

缺陷修复

- 修复已绑定钉钉组织的云效企业中，未授权成员的停用和删除操作处理

9.8.4. 2021/11/17 更新日志

功能优化

- 创建企业时，企业名称默认输入
- 成员配置 - 成员，切换成员 tab 时更新成员总数
- 成员配置 - 成员 - 已删除成员，按访问时间、更新时间排序

缺陷修复

- 成员列表搜索结果包含待审批成员，点击报错问题修复
- 应用管理-已安装应用选中成员已删除时页面报错问题修复
- 企业拥有者若是 RAM 账号，拥有者权限移交给主账户的异常问题修改
- 拥有者移交的站内信，点击没有反应问题修复
- 企业管理后台导航出现空白问题修复
- 删除企业成员，二次确认文案越界问题修复
- 企业邀请成员未审批，页面报错问题修复
- 自定义字段配置里的字段太长问题修复

9.8.5. 2021/10/28 更新日志

新功能

- 为满足阿里云账号对资源控制的要求，RAM 账号创建的企业或 RAM 账号是拥有者的企业，企业拥有者设置为主账号
- 企业成员增加未登录云效企业的用户标识

功能优化

- 当企业没有拥有者时，为企业管理员提供自主获取拥有者权限功能
- 优化续费提示说明，明确无法续费的具体原因

缺陷修复

- 修复企业成员列表外部成员标签页中最后一个成员展示不全的问题
- 修复成员从已停用列表移除后无法重新邀请加入企业的问题

9.8.6. 2021/10/13 更新日志

功能优化

- 当企业拥有者和管理员总和只有一个时，提醒用户设置管理员
- 创建企业页面优化，明确创建团队和加入团队

缺陷修复

- 未审批/已拒绝成员绑定钉钉后加入钉钉企业后，自动审批加入云效企业
- 已删除成员钉钉解绑提示无法解绑问题修复

9.8.7. 2021/09/27 更新日志

新功能

- 发布 2 个成员 API：GetOrganizationMember，ListOrganizationMembers

功能优化

- 绑定钉钉企业后，成员邀请链接失效

缺陷修复

- 修复 RAM 成员移除后，手动添加无法选择的问题

9.8.8. 2021/09/15 更新日志

功能优化

- 增加已删除成员列表，展示已删除成员

9.8.9. 2021/08/11 更新日志

功能优化

- 若企业拥有者是 RAM 用户，RAM 用户删除后，自动移交拥有者给主账号并发送站内信消息
- 个人绑定钉钉账号失败后提供更换绑定功能
- 第三方平台管理，增加钉钉手动同步功能

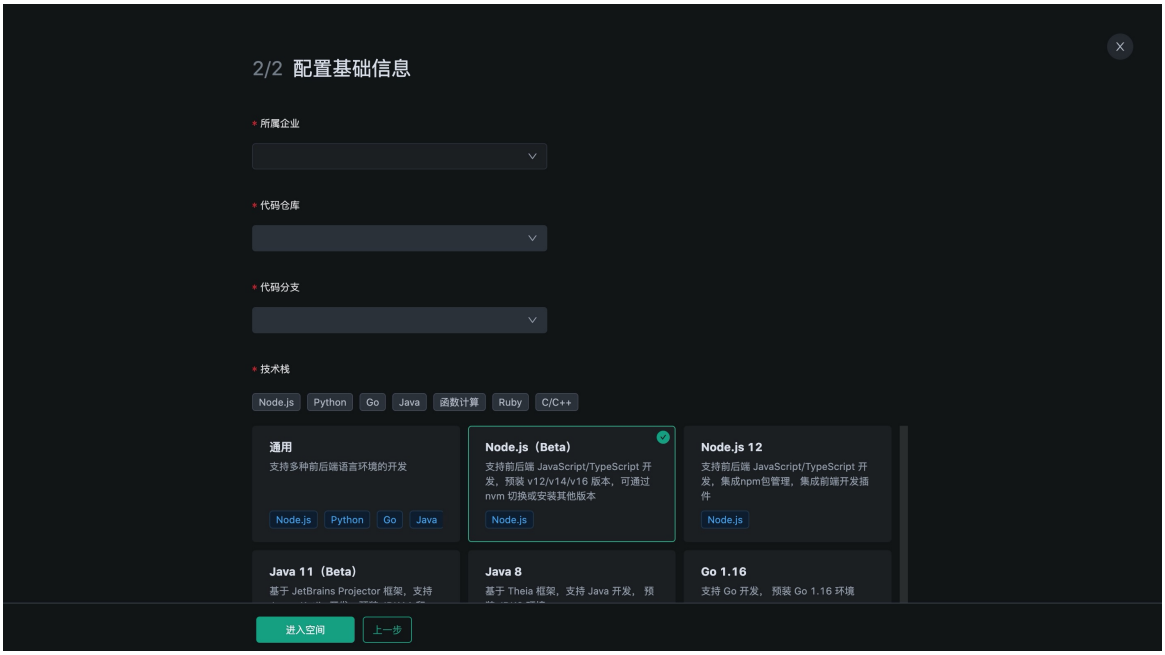
9.9. DevStudio 更新日志

9.9.1. 2022/03/16 更新日志

功能

1. 支持 Node.js（Beta）技术栈，该技术栈 Runtime 预装了 Node v12/v14/v16 版本。

如果当前系统内置版本仍不满足诉求，可以通过 nvm 切换或安装其他版本。



优化

1. 优化了异常页面体验，增补了解决方案 FAQ 及问题反馈钉钉群

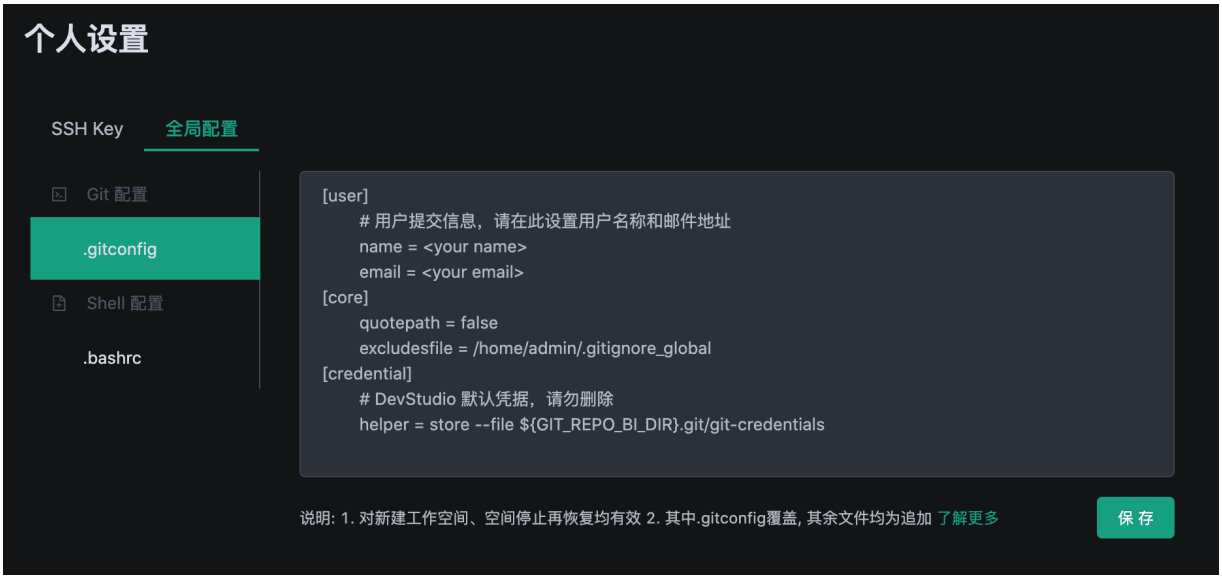
修复

1. 修复图片打开失败问题
2. 修复非 Node.js 技术栈「NPM 脚本」默认展示问题

9.9.2. 2022/03/10 更新日志

优化

1. 优化了「个人设置 - 全局配置 - Git 配置 - .gitconfig」的默认模板



更多说明参见全局配置

2. 调整「个人设置 - 全局配置」对于工作空间的影响范围，可生效于空间停止再恢复

修复

1. 修复通用 Git 源创建工作空间体验问题
2. 修复个人设置样式问题

9.9.3. 2022/02/24 更新日志

功能

1. DevStudio 支持用户设置全局的配置文件。

目前可设置的配置文件有：.gitconfig, .bashrc。设置的配置文件将在新建的空间中生效。



更多说明参见全局配置。

优化

1. 个人 SSH Key 设置支持生成 2048 bits SSH Key。

了解更多： 2048 bits 长度的密钥生成。

修复

1. 修复空间内文件上传失败的问题。
2. 修复【打开的编辑器】默认未折叠的问题。
3. 修复部分功能菜单未本地化问题。

9.9.4. 2022/01/26 更新日志

功能

1. DevStudio 支持通用 Git 代码源创建工作空间。

公开库可用 HTTP(S) 方式；私库请用 SSH 方式，需将 SSH Key 添加至个人公钥列表中。

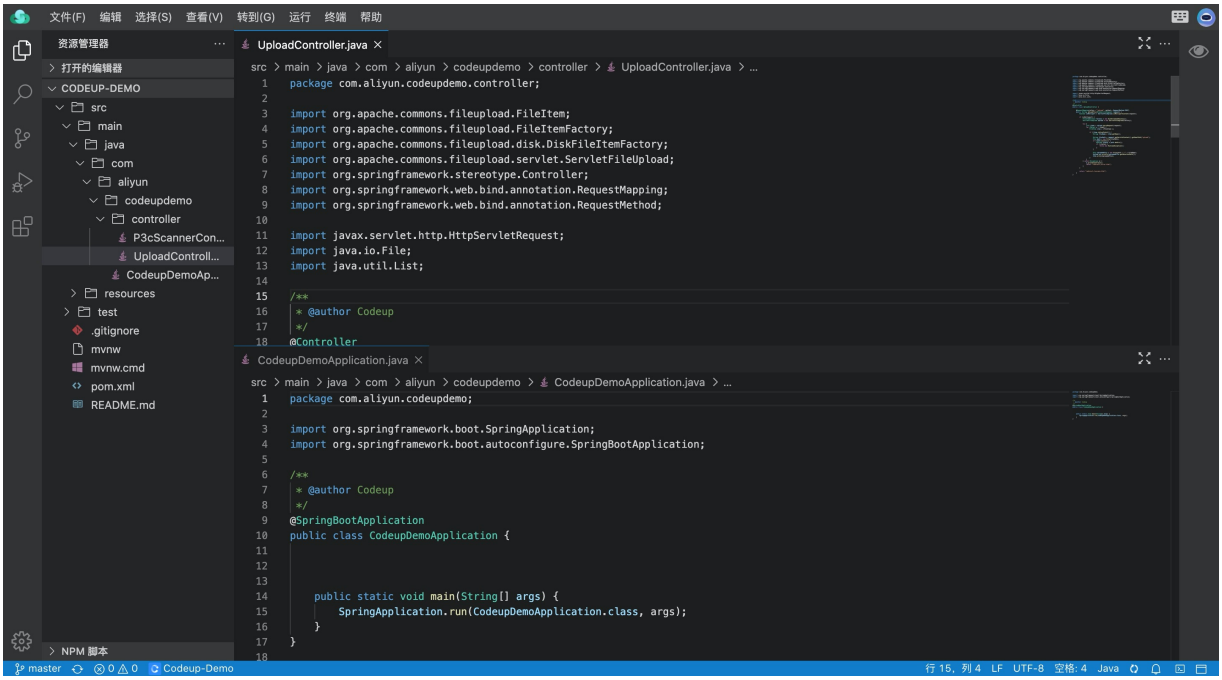


更多说明参见从通用 Git 仓库导入工程

9.9.5. 2022/01/18 更新日志

功能

1. 升级了 VSCode API 版本（1.50.0 -> 1.53.2），提升了 VSCode 插件兼容性
2. 支持运行/调试时未处于目标类型文件时 launch.json 的语法提示
3. 支持编辑器文件路径面包屑的展示
4. 编辑区域支持分隔，可打开多窗口



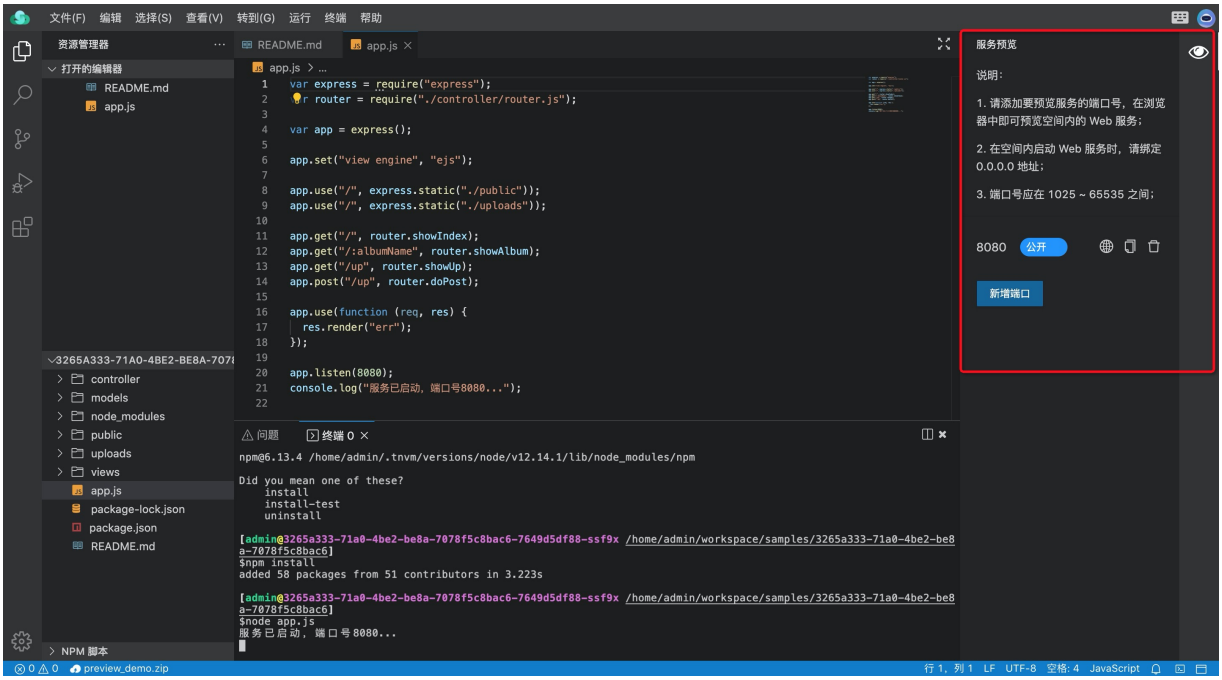
修复

1. 修复 webview 面板下载、链接跳转失败问题

9.9.6. 2022/01/13 更新日志

优化

1. 服务预览插件优化：
   - 端口映射失败增加用户自查原因
   - 调整 UI 样式

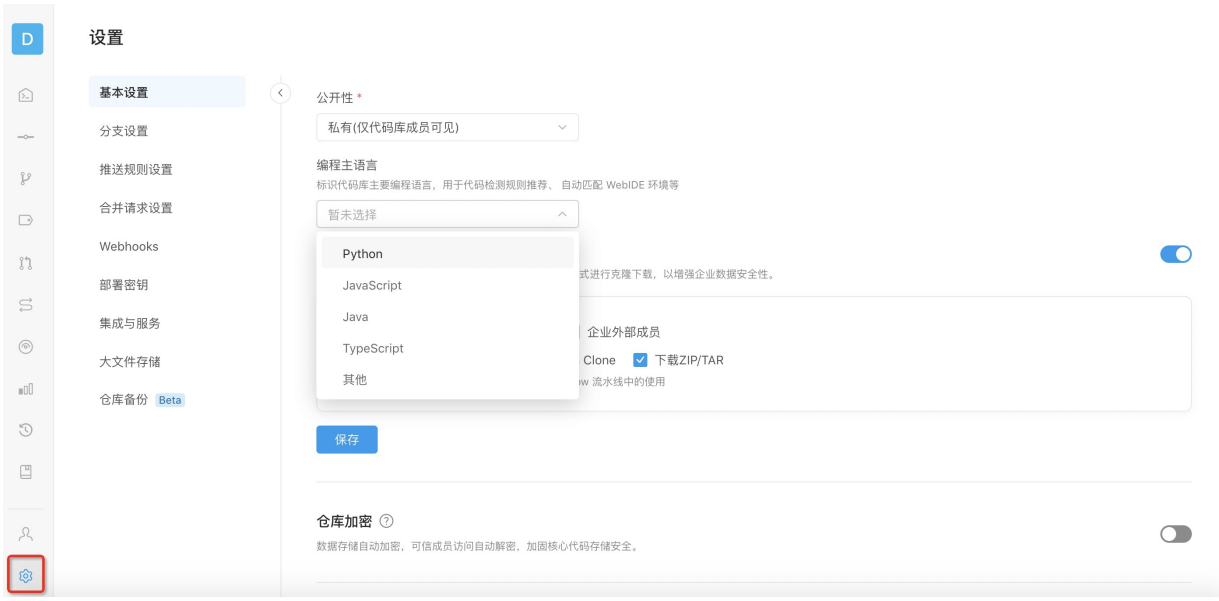


9.9.7. 2021/12/29 更新日志

功能

1. Codeup 集成增强，支持从 Codeup 代码库-基本设置中配置编程语言，点击库内 WebIDE 即可打开对应技术栈的工作空间，目前支持 Java、Python、JavaScript、TypeScript（其他技术栈敬请期待）。

了解更多：针对语言启用空间模板



优化

1. Python、Nodejs 技术栈编码体验，
2. Java 11 技术栈（基于 IntelliJ JetBrains Projector 框架）版本升级至 Community 2021.1

- 优化开屏启动框架，使创建空间体验更加顺畅；
- 优化空间打开速度，采用共享索引使项目的打开速度更快；

9.9.8. 2021/12/15 更新日志

功能

1. 工作空间状态保持，插件及依赖包跟随工作空间生命周期，在空间暂停恢复后无需再次安装。
2. 工作空间创建后支持展示「欢迎使用」，提供最佳实践、功能介绍及使用技巧说明。

优化

1. Web 服务预览优化

- 优化了插件 UI，让端口管理更加便捷；
- 提供固定的服务预览 URL，预览地址生效时间延长至 24h，支持持续调试；

了解更多：Web服务预览

9.9.9. 2021/12/08 更新日志

优化

1. 优化 Codeup 来源用户 Git 提交者信息

修复

1. 修复 IDE 编辑器中文输入退格会删除代码问题
2. 修复 IDE 编辑器编辑偶现光标漂移问题

10.云效 BizDevOps 专题

本专题将系统性介绍 BizDevOps 的Why、How与What，助力数字化转型浪潮下的企业实现产研数字化转型。

导入篇 | 为什么一定要从DevOps走向BizDevOps?

10.1. 导入篇 | 为什么一定要从DevOps走向BizDevOps?

云效 BizDevOps 专题

数字经济时代，数字化转型成为社会的普遍共识和行动。越来越多的业务运行在数字化基座之上，软件系统正成为业务创新的价值核心和创新引擎。在这一趋势下，软件产业面临着许多新挑战和新机遇：一方面，万物互联下软件系统规模和复杂度持续增长；而另一方面，业务的快速变化对软件交付效能的要求却不断提升；软件构建和交付方式亟待变革。

要解决问题，先直面问题。为更好地厘清波涛汹涌的数字化转型浪潮下软件产业所面对的机遇与挑战，6月29日，阿里云云效与阿里云开发者评测局栏目，联合特邀了InfoQ极客帮副总裁付晓岩、南京大学软件工程学院教授张贺、Thoughtworks全球数字化转型负责人肖然、国内精益产品开发最早实践者何勉（阿里云云效解决方案负责人），阿里云资深技术专家陈鑫（云效平台负责人）以及阿里云高级产品专家张裕（云效平台产品架构师）共6位领军人物，一起围绕数字化转型浪潮下的技术变局进行了深度的研讨。

> 数字环境下，各界如何看待科技发展与业技融合?

当前，央行侧重提升产业的整体数字化，同时还提出了更高的要求：希望业务系统或者业务创新能够实现跨角色、跨流程的自由编排和组合。这个要求即便对互联网企业来说都非常高，银行业等传统企业如果想通过企业级的工程，来整体提升业务和技术能力、实现业务和技术的融合，更是一件困难的事情。所以，需要一些新的方法论或工具来支撑。

今年年初，中国银保监会与人民银行发布的《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》已经明确指出，在数字化时代要做到“业技融合”，同时BizDevOps这个词也已经被写入央行《金融科技发展规划（2022-2025年）》中。这两份文件已经为银行的数字化转型提出了具体的要求和方法，变成了行业转型的参照。

金融行业天然走在数字化的前沿，已经享受到了数字化的红利。但是，还有很多产业和行业仍面临挑战。比如，生产线的出现可以让企业既得到质量又得到了效率，但一定程度上牺牲了体验，而数字化天然可以解决这个问题。如果用户需求的获取、还原、设计、生产、交付和服务等环节有数字化的支撑，就有可能在整个环节里满足用户的个性化体验。

我们已经看到，很多企业通过数字化技术打造独特的体验，创造差异化价值。实体经济正在逐渐向信息化的世界迁移。未来，所有的实体经济都要做数字化，甚至未来所有的企业都会成为软件企业。未来任何业务想要有竞争力，都必须运行在数字化基座之上。

那么，数字化的引擎是什么？是软件。软件的燃料是什么？是数据。

因此，整个数字化转型浪潮对软件开发提出了非常高的要求。如何端到端、全链路地去看而不是只看单个阶段或者单个产品？如何建立最本质的模型，从物理世界过度到数字世界，并反过来影响物理世界？如何构建顺畅高效精准的交付模式？这些问题都变得非常重要。

作为一个大的数字经济体，阿里巴巴在业务与技术融合的发展过程中也经历了三个阶段。

- 第一阶段，向技术要效能。那时候，企业面对的是如何将技术自动化，实现技术本身的提效；
- 第二阶段，不仅向技术要效能，还要考虑技术如何更加高效地去支撑业务。于是，中台的概念被提了出来；
- 第三阶段，也就是这两年，阿里希望顶层战略可以顺利传达到业务和技术团队，特别在意业务和技术的协同，开始讨论如何通过方法和工具，将技术和业务的协同形成标准化的实践。

开发工具本身是为了帮助一线同学提升幸福感和效率。作为开发者，关心的是如何能够专注而高效地工作、高效开发和测试，但更重要的是，保证自己做的是正确的事。

现在有一个趋势：做底层研发的越来越少，软件研发的方式和习惯在发生变化。

现在，开发做的不再是一个通用工具，而是要随着业务不断演化。

> 为什么一定要从DevOps走向BizDevOps?

如上文所述，作为加快金融服务智慧再造的重要组成部分，BizDevOps成为重塑智能高效的服务流程的核心能力组成。但BizDevOps也不是另起炉灶，而是DevOps的自然扩展，从打破IT内部的墙，到打破IT与业务的墙。

DevOps于2009年被提出，主要是为了打破Dev与Ops的墙。当时的墙还是比较明显的。Dev关注的是快，对象是代码，Ops关注的是稳，对象是机器。两者目标天然有矛盾，部门墙由此建立起来，这当然不利于IT 价值的最大化。

2009 年，在美国举行的第二届Velocity大会上，来自Flickr 公司的John Allspaw和Pauk Hammond发表了一个演讲《10+ Deploys Per Day: Dev and Ops Cooperation at Flickr》。在这个演讲中，Allspaw和Hammond以角色扮演的方式，生动地表现了开发与运维之间的各种冲突。演讲中出现很多金句，如“It's not my code, it's your machines!”，这深刻反映了Dev和Ops关系的现状。接着，他们又展示了开发团队（Dev和运维团队（Ops如何通力合作，借助工具消除双方间的壁垒。

这次演讲是DevOps发展历程中的标志性事件。它提出了正确的问题：为了更快交付和实现价值，必须弥合开发和运维之间的鸿沟，并给出了解决方案：为了弥合开发和运维之间的鸿沟，需要在文化、工具和实践方面的系列变革。

而在今天的大环境下，我们面临着一个新的问题：如何打通业务（Biz）与开发运维（DevOps）之间的墙，以更好地应对数字经济下的挑战。

仍以阿里为例，今天阿里的中台也面临两个问题。第一个是协同问题，阿里中台本身是一个大部门，大的业务线和小的业务线从前台传递到中台有优先级，但大家都觉得自己很重要，这就是一个典型的大型企业协同问题。第二个问题就是如何不让技术、中台本身成为瓶颈。阿里希望业务可以自己去做技术，这样有价值的想法和创新可以得到最快的响应。

“你们团队是业务主导还是产品主导？”技术人都不希望被当作资源去做事，而是希望可以和业务合作以达到业务成功。其实，业务和技术应该是共生合作的关系。

在零售和金融行业，这种关系比较明显。比如银行的业务占绝大多数，大概有90%，如果有业务研发一体化的系统，技术可以满足更多的业务诉求，那么业务就能更快地完成工作。

> 如何落地BizDevOps?

DevOps运动还没结束，仍在继续发展。DevOps运动有很多可以给BizDevOps借鉴的地方。

首先，是在目标上进行统一。DevOps为了统一目标，借鉴了精益管理、敏捷管理、看板等工作方法，打通了整个DevOps流程，产生了非常好的对于管理方法的驱动。其次，DevOps在开发和运维之间找到了共同点。大家关注的是应用，以应用为中心去做开发，演变成了阿里和微软的OAM模型。因此，既要有理念和方法上的改变，还要用技术手段来解决问题，这是我们需要从DevOps运动中学习和借鉴的。

那么，业务和技术的共同目标是什么？在流程中有什么共同关注的东西？共同的目标、共同的关注点，有效的技术或者工程实践，是BizDevOps落地的关键。

首先，要把业务、DevOps统一起来，统一语言非常重要。业务和技术有墙是正常的，因为业务间本身可能就有割裂。以银行为例，每个部门画图的标准不一，统一业务的语言就有难度。业务之间先统一语言，然后和IT用统一的语言沟通，然后统一数据和业务。从基础语法到长期熟练地使用语法，制定业务标准、数据标准，行业上下游企业定义好标准，这个过程的整合需要时间。

对于软件行业来说，DevOps代表第一生产力，数据代表软件下的生产资料。DevOps发展多年，相对来说已经很成熟，因此成为快速迭代、试错的实验系统。在已经有这套系统的情况下，Biz就更应该好好利用这个系统。

现在，可以把Biz放在DevOps前面，后续也可以把Biz放在DevOps后面。这意味着业务不是拍脑袋做的，而是有数据验证的。Biz、Dev、Ops这三个单词不应该是在一条线上，而应该是一个环，加入数据这个生产要素之后，我们可以用实验精神来创造一些商业机会。

当前能做的是，借鉴DevOps的经验，有一定的工具来承载最佳实践和方法，固化到流水线上帮助落地。

有的企业搭了一下就觉得自己在做DevOps实践了，其实我们还是要有更高的追求。从文化上解决和改变工作方式，短期内是无法做到的，更加合理的方式是去培养复合型人才。DevOps让开发要懂测试，DevSecOps让开发要懂安全，Biz加进来以后，开发人员也要懂业务。事情没办法一步到位，也许在过渡期中，一个比较好的方式就是产学研联合去培养复合型的人才。

最后仍然要强调一下，BizDevOps最大的机会点还是在需求本身，在构建数字化的生态本身。

> BizDevOps的产品应该如何打造？

特斯拉的Elon Musk曾说，“比起造汽车来说，设计这条流水线的难度是它的100倍。”那么，如何做才能把BizDevOps的流水线做出来？

阿里云云效平台负责人陈鑫提到，在服务众多云效客户的过程中发现，科技部门对于DevOps比较有共识，同时也欣然接受。例如大家都会理解一体化研发运维平台、走向云原生这样的一些概念和说法，DevOps的标准和方法实践都在逐步收敛以适配开发者需求。

但是，业务部门还完全没有达成这种共识。现状是只解决技术部门的效率问题，很难改变业务的创新效率问题。如果有一个工具可以让业务看到工程活动和业务之间的关系，那么业务部门就可以作出判断和行动。很多企业有非常多的工具可以用，但没有可以实现数字化目标的工具。

打造BizDevOps工具有很多难点。比如目前市面上有很多DevOps工具，但企业还是会再造一个工具，为什么？因为各个工具的数据模型并不一致。因此要想打造一个BizDevOps平台，首先要保证数据一致。大家对一些最基础概念的认知要拉齐。当前不同的人对于“应用”的定义和理解都是不一样的，如何能形成通用规范？

另外，DevOps需要不同的人协作，BizDevOps作为一个工具或者平台，如何让多个角色有统一的视角，避免互相传递各自视角的信息导致低效，也是非常关键的。此外，工具不是为了改变而改变，工具是用来解决问题的，工具本身不能对用户的状态进行假设，必须适配用户在各种条件下的状态。而研发自身也需要做数字化转型。研发过程中也会产生数据，产品研发本身实现数字化转型，才能更好地支撑更大的数字化转型。

整体来说，BizDevOps在概念、流程、方法上如何标准化，需要业内一起努力，共同推动在产品上的落地。

> 如果BizDevOps真得发生，未来会如何？

BizDevOps对业务的创新速度和有效性会产生很大的作用，数据会变成基本常识，业务和开发之间的分别也会模糊起来。一定会有部分业务人员愿意往开发上靠近。开发人员抽象分析问题的优势也会给业务人员带来很多的价值。

将来的业务更多是从用户的视角去打通链路，建立本质的认知和数字化模型。一切业务数据化，一切数据业务化。业务能够以更自然的方式向研发过渡。一个人的职业发展方向也可以有比较大的选择，人才培养上也会有一些变化和创新。

如果BizDevOps真的发生了，可能业务之外的组织上的各个function会成为最大瓶颈，其他BU的决策过程可能都要做相应的调整。未来，企业肯定要跟着BizDevOps做转型。

> 下一步，我们怎么做？

经过深度研讨，产学研6位专家在时代挑战与机遇、BizDevOps重要性与必要性、落地方法与方式上达成了共识。他们希望围绕BizDevOps的探讨不仅仅停留在这个层面，而是可以继续从产学研界的共同努力着手，推动BizDevOps真正发生，为软件产业的变革贡献力量。

因此圆桌会后，6位老师共同起草了一份《BizDevOps行动倡议书》并联名签署，这意味着接下来，产业、学术、研究等各方将进行长期的协作和努力，共同推动软件构建与交付方式的变革。

BizDevOps行动倡议书

数字经济时代，数字化转型成为社会的普遍共识和行动。越来越多的业务运行在数字化基座之上，软件系统正成为业务的价值核心和创新引擎。在这一趋势下，软件产业面临着许多新挑战和新机遇：一方面，万物互联下软件系统规模和复杂度持续增长；而另一方面，业务的快速变化对软件交付效能的要求却不断提升。软件构建和交付方式亟待变革。我们把这一变革称为BizDevOps，它是实现数字化转型必需且核心的破局之道。

BizDevOps的目标是：打通业务、开发和运维等各个职能环节，实现全链路的数字化运作，高效地响应和交付业务需求，并构建快速有效的业务反馈和调整闭环，让数字技术成为业务发展和创新的核心动力。BizDevOps是软件交付的一次重大范式转换，它将重塑软件交付与业务创新的关系，带来组织形态、协作方式、工程方法、工具平台等的全面升级。

BizDevOps的成功需要产业、学术、研究等各方的长期协作和努力。为此，我们共同倡议并发起以下行动：

第一：探索和验证BizDevOps相关的理论、方法、技术和实践

第二：定义并持续迭代BizDevOps的数字化模型和框架体系

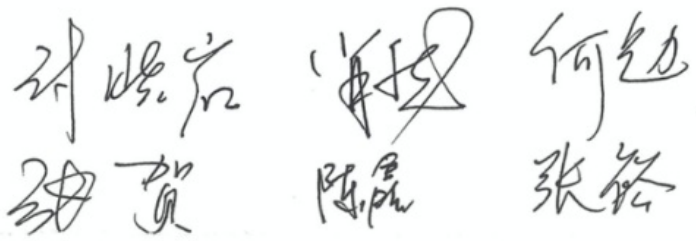
第三：打造和升级符合BizDevOps要求的基础设施和工具平台

第四：宣传和普及BizDevOps的理念、方法和实践，建设BizDevOps文化

第五：完善相关的基础和职业教育，培养BizDevOps人才

欢迎更多的同行者加入，将倡议落地为具体的行动计划，切实推进BizDevOps体系的完善、应用和推广，加速企业和组织的数字化转型，为数字经济的发展贡献力量。

联合签署人：



2022年6月30日

如果这篇文章对您或者团队有启发，欢迎转发给更多人，点击观看直播回放，也欢迎加入BizDevOps交流钉钉群，群号：44686237。