



FinClip 小程序 SDK 及开放平台 产品及技术白皮书

2024 年 10 月更新

深圳凡泰极客科技有限责任公司

版权所有 © 深圳凡泰极客科技有限责任公司 2024。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档中的部分或全部内容，并不得以任何形式传播。

商标声明



和其他商标均为深圳凡泰极客有限责任公司的注册商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的商标及权利所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受深圳凡泰极客科技有限责任公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，深圳凡泰极客科技有限责任公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

深圳凡泰极客科技有限责任公司

地址：广东省深圳市福田区凯丰路 10 号 国际金融科技城 19 层

电话：+86 755 86967467

产品官网：<https://www.finclip.com/>

产品博客：<https://www.finclip.com/blog/>

公司官网：<https://www.finogeeks.com/>

目录

1. 前言	4
1.1. 概述	4
1.1. 读者对象	4
1.2. 维护记录	4
2. 产品概述	5
2.1. 产品亮点	5
2.2. 产品组成	6
2.2.1. 开发中心	7
2.2.2. 数字中心	7
2.2.3. IDE	7
2.2.4. 调试 APP	8
2.3. 产品生态展望	9
3. 技术架构	11
3.1. 小程序运行环境	11
3.2. 小程序运行机制	12
3.3. 小程序安全沙箱	13
3.4. 小程序安全机制	14
3.5. 小程序加密机制	16
3.6. 关键技术特性	16
3.6.1. 小程序管理能力	16
3.6.2. 小程序编译能力	17
3.6.3. 小程序技术能力	18
3.6.4. 其他产品能力	18
3.7. 产品使用场景	19
3.8. 产品使用流程图	20
4. 产品主要功能	21
4.1. 小程序管理	21
4.2. 应用管理	22
4.3. 域名管理	23
4.4. 证书管理	24
4.5. 用户管理	25
4.6. 数据分析	26

4.7. 隐私配置管理.....	27
4.8. 操作日志.....	28
4.9. 灰度发布.....	29
4.10. 小程序生成 APP.....	30
4.11. 插件管理.....	31
4.12. 通知中心.....	32
4.13. 小程序搜索.....	32
4.14. API 与菜单管理.....	33
4.15. 用户反馈.....	35
4.16. 微信小程序管理.....	36
4.17. 工单管理.....	37
4.18. 品牌设置.....	38
4.19. 产品安全性设置.....	39
4.20. 数据统计（高级版）.....	40
4.21. OPENAPI.....	41
4.22. WEBHOOK.....	42
4.23. CICD.....	43
4.24. 多租户能力.....	43
5. 集成部署场景.....	44
5.1. 小程序 SDK.....	44
5.2. 小程序开放平台.....	44
5.2.1. 管理后台单节点部署.....	46
5.2.2. 管理后台集群部署.....	47
6. 技术服务支持.....	50

1. 前言

1.1. 概述

本文档为详细介绍 FinClip 小程序及开发平台的产品特性、技术指标以及主要功能与服务等内容，让用户对 FinClip 小程序及开放平台有一个深入细致的了解。

1.1. 读者对象

本文档主要适用于售前工程师，产品及技术架构师，技术服务人员等。

1.2. 维护记录

文档版本	发布日期	修改说明	维护人
3.0	2024 年 9 月 1 日	第三次发布，按照产品版本更新	王字
2.0	2023 年 6 月 10 日	第二次发布，文档结构与内容更新	王字
1.0	2021 年 11 月 10 日	首次发布	王字

2. 产品概述

FinClip 是一款高效且安全的引擎，能将移动应用升级为具备丰富功能的超级应用。它允许你部署自己的小程序商店，实现服务的快速扩展和个性化定制。作为一个跨平台解决方案，FinClip 支持在移动设备、电脑、电视、车载系统等多种设备上运行小程序，一旦集成其 SDK，即可快速获得小程序运行能力。

FinClip 提供具有完全自主知识产权的小程序 SDK 和后台管理工具，赋予开发者高度灵活性，轻松迁移和部署现有小程序到自己的 App 中。它兼容微信小程序语法，简化了迁移过程，降低了技术迁移成本。通过 FinClip IDE、管理后台、开发文档和 App，开发者无需学习新语法，就能高效完成小程序的全生命周期管理。

FinClip 使开发者能够轻松构建和管理小程序生态，为用户带来丰富、个性化的体验，同时确保了小程序的安全性和可靠性。

2.1. 产品亮点

FinClip 产品具有如下产品亮点：

产品优势	内容描述
构建您的数字生态系统	利用 FinClip 小程序技术，您可以构建一个强大的平台，不仅能够托管和利用您和合作伙伴的无限内容和服务，还能为您的客户提供个性化和多样化的体验。
为自己的用户提供便捷	通过 FinClip，您可以将多个应用的功能整合到一个超级应用中，为用户提供无缝的一站式服务体验。这种整合不仅提高了用户体验，还大大减少了维护多个应用的成本。
增强用户业务中的参与	FinClip 小程序支持快速开发和部署，使您能够迅速响应市场变化和用户需求，从而驱动用户频繁使用和形成习惯，提高用户参与度和忠诚度。
实现高效的交叉销售	FinClip 提供的小程序环境允许您在用户已经习惯使用您的生态系统后，通过一个服务点轻松地其他服务的交叉销售和追加销售，从而提高转化率和用户价值。

获取深入的数据洞察	FinClip 小程序的集中管理能力使得收集和分析用户数据、交互和交易变得更加高效。这些数据可以用于深入挖掘用户行为，为机器学习和数据分析提供丰富的资源。
扩大市场连接潜力	FinClip 小程序的灵活性和可扩展性使得超级应用能够轻松扩展到新的市场领域, 与不同的合作伙伴建立合作关系，从而在多个类别中获得市场份额。
增强平台协同效应	FinClip 小程序的集成能力使得超级应用中的各种服务、产品和服务功能可以相互补充，通过构建紧密的协同效应，为用户提供更加丰富和一致的体验。
培养业务竞争优势	FinClip 小程序的安全性和性能优化确保了超级应用能够在市场中建立强大的竞争优势。通过深度整合用户所需的服务，超级应用能够为用户提供独特的价值，从而在竞争中脱颖而出。

2.2.产品组成



于编写，调试，上传，预览小程序代码；App 则是开发者可实际用于调试预览小程序真机效果的终端应用。

2.2.1. 开发中心

开发中心是为开发者提供的管理后台，主要用于管理小程序，包括小程序的开发、配置、发布等全生命周期管理。在这里，开发者可以设置小程序所需要访问的域名，并根据需要将小程序与应用进行关联操作。

具体来说，开发中心有如下核心能力：

- 小程序的开发配置管理，包括域名与证书管理维护，基础库管理维护；
- 成员角色管理，确保团队成员能够根据角色分配相应的权限；
- 小程序的版本控制和发布流程管理，以便开发者能够高效地迭代和发布小程序。

2.2.2. 数字中心

数字中心是一个综合管理平台，它支持小程序的管理，并涵盖了生态建设系列能力，如组织机构管理、白牌配置管理等。

具体来说，数字中心有如下核心能力：

- 内部系统集成配置，允许开发者将小程序与企业内部系统进行集成，实现数据和功能的无缝对接；
- 组织机构管理，帮助企业构建和管理其组织结构，以便于更好地分配权限和资源；
- 白牌配置管理，允许企业自定义小程序的外观和功能，以符合企业品牌形象；
- 运营数据统计与展示，提供小程序的访问分析，帮助开发者了解用户行为和优化小程序性能。

2.2.3. IDE

IDE（集成开发环境）是开发者用于编写、测试和调试代码的工具。在 FinClip 小程序数字管理平台中，IDE 提供了一系列功能来支持小程序的开发和测试。

具体来说，IDE 有如下核心能力：

- 小程序代码的编写和上传，允许开发者在 IDE 中直接编写代码并上传到平台；
- 代码兼容性检测，确保小程序代码在不同设备和平台上的兼容性；
- 真机测试和预览，提供模拟器和真机测试环境，以便开发者可以在不同设备上测试小程序的性能和用户体验；
- 小程序转 App 功能，允许开发者将小程序转换为独立的 App，以便于在更多平台上发布和运行。

2.2.4. 调试 App

调试 App 是 FinClip 小程序数字管理平台提供的一个功能，它允许开发者在真实设备上测试和调试小程序，以确保小程序在实际运行环境中的表现。

具体来说，调试 App 有如下核心能力：

- 真机模拟，提供模拟器环境，让开发者可以在没有实际设备的情况下进行初步测试；
- 真机测试，允许开发者在实际设备上运行小程序，进行更深入的测试和调试；
- 小程序属性浏览和使用体验，帮助开发者了解小程序的属性和用户体验，以便进行优化。

2.3. 产品生态展望



FinClip 小程序生态是一个开放且多元化的平台，旨在为所有希望深入体验其丰富功能的用户和合作伙伴提供一个统一的接口和环境。我们通过建立一套全面的行业标准和规范，确保了小程序的兼容性和互操作性，从而促进了不同参与方之间的协作和交流。

在这个生态系统中，我们欢迎各种角色的加入，包括但不限于：

- **小程序开发商：**他们可以利用 FinClip 平台开发出功能丰富、用户体验卓越的小程序，快速响应市场需求。
- **应用商店运营商：**通过与 FinClip 的合作，他们可以为用户提供更多样化的小程序选择，增加用户粘性。
- **业务生态组织商：**他们负责构建和维护业务生态，通过 FinClip 平台可以更高效地管理和扩展其业务网络。
- **DevOps 团队：**FinClip 提供的工具和接口使得 DevOps 团队能够实现持续集成和持续部署，加快产品上市速度。
- **小程序插件开发商：**他们可以开发各种插件来扩展小程序的功能，满足特定用户群体的需求。
- **宿主应用提供商：**通过集成 FinClip 的小程序，宿主应用可以提供更加丰富和个性化的服务。

- **系统集成商**：他们可以将 FinClip 小程序集成到现有的系统中，为客户提供更加完善的解决方案。
- **基础服务提供方**：包括云服务、支付服务、数据分析服务等，他们为小程序的运行提供必要的支持。

FinClip 平台的灵活性和可扩展性，使得这些不同的参与方都能够在同一个生态系统中找到自己的位置，共同推动小程序应用的发展。通过 FinClip，我们不仅提供了一个技术平台，更是构建了一个合作共赢的商业环境。我们鼓励创新，支持合作伙伴利用 FinClip 的技术优势，开发出具有竞争力的产品和服务，共同开拓市场，实现价值最大化。

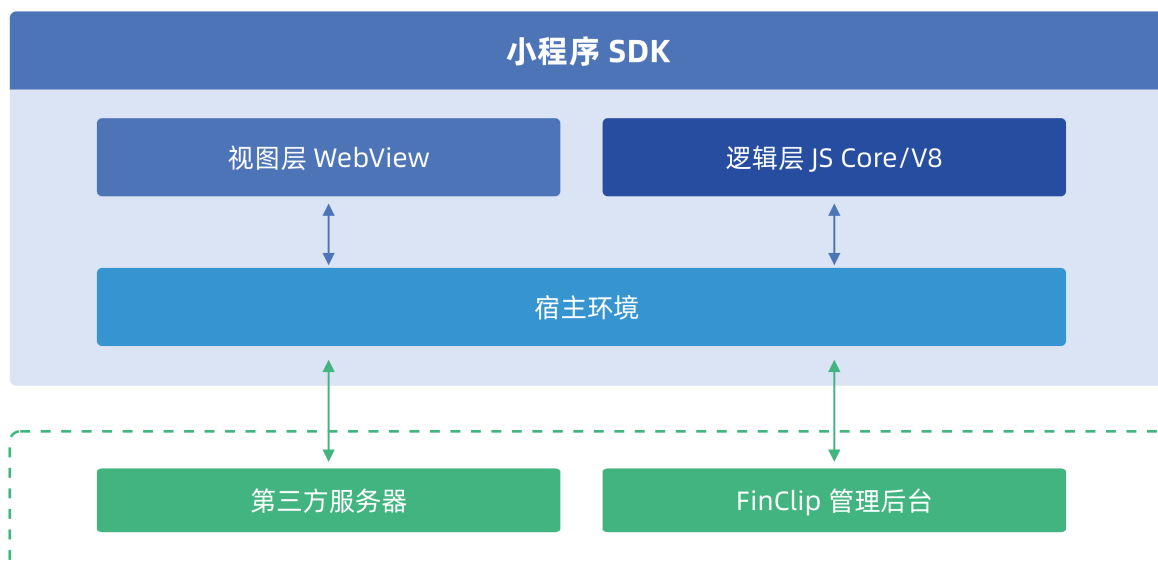
在这个过程中，FinClip 将作为连接各方的桥梁，促进资源的共享和知识的交流，推动整个小程序生态的健康发展。

3. 技术架构

FinClip 小程序可运行在各类型移动应用（如桌面应用与移动应用）中，在启动小程序时，所需要的运行环境与能力需要由客户端应用向小程序提供。

3.1. 小程序运行环境

小程序的架构设计精巧，由逻辑层和视图层两大核心部分组成，它们共同协作以提供流畅且响应迅速的用户体验。



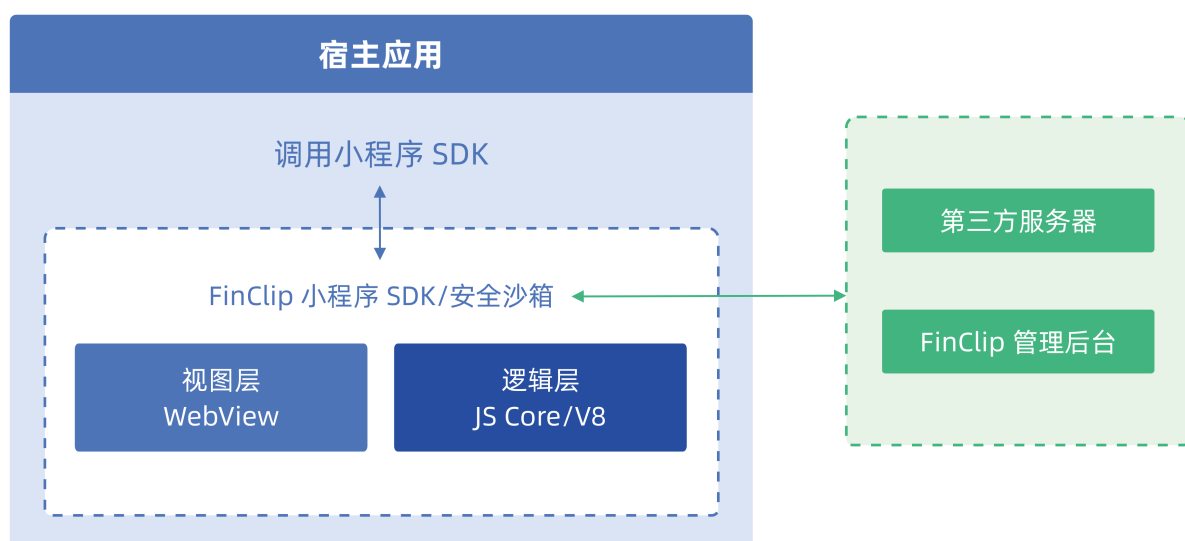
逻辑层是小程序的大脑，负责执行 JavaScript（JS）脚本，处理所有的业务逻辑。这些脚本通过 JS Core 引擎来运行，JS Core 是一个高性能的 JavaScript 引擎，专为移动设备优化，能够快速且高效地处理复杂的计算和数据处理任务。

与逻辑层相辅相成的是视图层，它负责将 FXML 模板和 FTSS 样式转化为用户界面，渲染出用户最终看到的画面。FXML 是一种用于定义用户界面的标记语言，而 FTSS 则用于描述界面的样式。视图层的渲染工作由 WebView 来完成，WebView 是一个轻量级的浏览器组件，能够将 FXML 和 FTSS 转换成视觉元素。

在小程序的运行过程中，逻辑层和视图层由两个独立的线程来管理，以确保应用的响应性和性能。逻辑层的 JS 脚本在一个专用的 JS Core 线程中运行，这个线程专注于处理业务逻辑，不受用户界面渲染的影响。与此同时，视图层的渲染工作则由一个或多个 WebView 线程来处理。在一个小程序中，如果存在多个页面，每个页面都会有自己的 WebView 线程，这样可以并行处理多个页面的渲染任务，提高渲染效率。

因此，一个小程序应用中通常只有一个 JS Core 线程来处理所有的业务逻辑，而视图层则可能包含多个 WebView 线程，每个线程负责渲染一个页面。这种设计使得小程序能够高效地处理复杂的业务逻辑和用户界面渲染，为用户提供流畅且一致的体验。

3.2. 小程序运行机制



FinClip 小程序 SDK 精心打造了一个安全且高效的运行环境，它由两个关键组件构成：安全沙箱和宿主环境，它们共同确保了小程序的业务代码能够在一个受保护且功能完备的环境中运行。

安全沙箱是 FinClip SDK 中的一项核心安全特性，它为小程序的业务应用提供了一个隔离的运行空间。在这个安全可信的环境中，小程序的数据传输得到了严密的保护，有效防止了第三方的干扰和窃听。安全沙箱确保了业务数据的完整性和机密性，为小程序提供了一个可信赖的执行环境。

宿主环境则负责执行小程序的 JavaScript（JS）业务逻辑代码。它提供了必要的运行时支持，使得小程序能够顺利执行其业务逻辑。此外，宿主环境还利用 WebView 来渲染和展示小程序的页面。WebView 是一个强大的浏览器引擎，它能够将小程序的界面元素和样式渲染成用户可以交互的图形界面。通过宿主环境，小程序能够以丰富的视觉元素和流畅的交互体验呈现给用户。

FinClip 小程序 SDK 通过安全沙箱和宿主环境的协同工作，为小程序提供了一个既安全又功能丰富的运行环境。这不仅保障了小程序的数据安全和业务逻辑的正确执行，也确保了用户能够享受到一个高质量、高可用性的小程序使用体验。

3.3.小程序安全沙箱

FinClip 小程序 SDK 不仅为小程序提供了一个强大的运行环境，更是一个确保安全性的沙箱。在这个宿主环境中，移动端或桌面端的应用需要通过特定的机制与小程序的逻辑层和视图层进行数据交互。由于逻辑层和视图层不能直接通信，宿主应用扮演了中介的角色，负责协调两者之间的数据交换。



FinClip 的这种设计显著提升了小程序运行环境的安全性和可靠性：

- **安全沙箱环境：**FinClip 小程序 SDK 为业务代码提供了一个封闭且安全的运行环境，有效防止了外部代码的干扰和数据泄露等潜在风险。第三方网络平台的宿主只能通过 SDK 主动暴露的接口来启动和运行小程序，从而确保了业务代码的安全性。
- **通信控制：**FinClip 小程序 SDK 能够全面控制业务应用所需的运行环境和对外通信。SDK 通过多种安全机制确保网络通信不被拦截或干扰，保障了数据传输的安全性和完整性。

在桌面端和安卓端环境中，FinClip 采取了额外的安全措施来保护小程序的运行环境：

- **Chromium Embedded Framework (CEF)：**桌面版的 FinClip 采用了 CEF 浏览器内核，这使得小程序的运行环境与系统浏览器完全隔离。基于 CEF 的隔离机制，FinClip 能够实现更高效的数据隔离和保护，进一步增强了小程序的安全性。

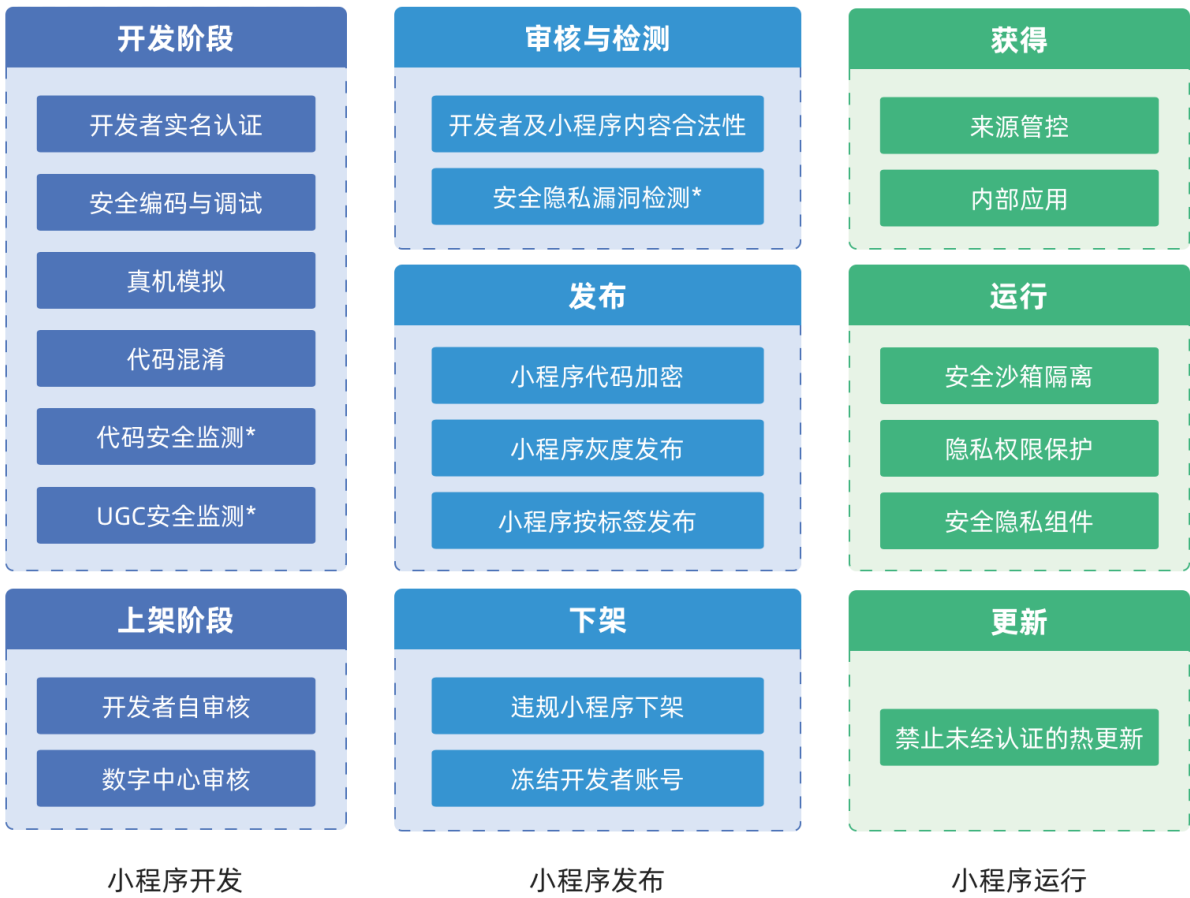
通过这些措施，FinClip 小程序 SDK 确保了小程序在一个安全、受控的环境中运行，为开发者和用户提供了一个可信赖的平台，让他们可以专注于创新和业务发展，而不必担心安全问题。

3.4. 小程序安全机制

在小程序全生命周期的不同阶段，分别提供不同的关键技术和措施，来解决小程序生态构建的重大挑战问题。具体来说：

- 在**开发阶段**，我们通过开发者实名认证和安全编码实践，确保了小程序的来源合法性和代码安全性。同时，我们提供真机模拟和代码混淆技术，以及安全监测工具，帮助开发者在开发过程中及时发现并修复安全漏洞。
- 在**审核与检测阶段**，我们实施严格的内容审核和安全检测流程，确保所有发布的小程序都符合安全和合规标准。此外，我们还提供 UGC 安全监测和隐私权限保护措施，进一步保障用户的数据安全和隐私。

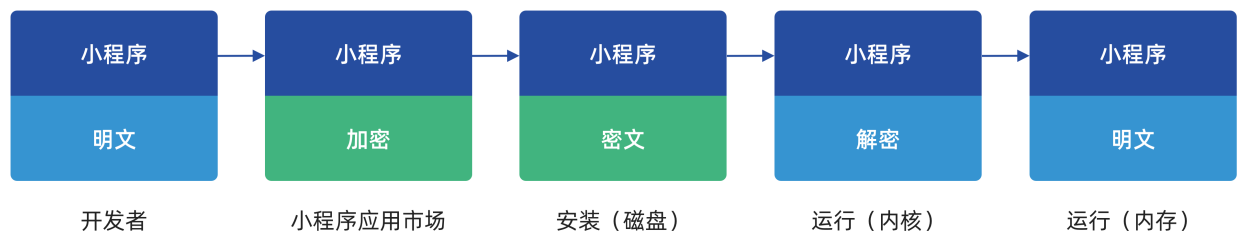
- 在**发布阶段**，我们支持小程序的灰度发布和按标签发布，允许开发者逐步推出新版本，同时收集用户反馈，确保新版本的稳定性和用户体验。
- 在**下架阶段**，我们对违规小程序进行及时下架，并采取必要的措施，如冻结开发者账号，以维护平台的健康生态。
- 在**获得阶段**，我们通过来源管控和内部应用机制，确保用户能够安全地获取和使用小程序。
- 在**运行阶段**，我们利用安全沙箱隔离技术，为小程序提供一个封闭、安全的运行环境，有效防范外部代码的干扰和数据泄露风险。
- 在**更新阶段**，我们禁止未经认证的热更新，确保所有更新都经过严格的审核流程，防止恶意代码的传播。



通过这些关键能力和措施，我们为小程序的全生命周期提供了全面的安全保障，从而构建一个健康、可信的小程序生态。

3.5.小程序加密机制

为了保护小程序代码安全，保护开发者的核心资产，我们提供了小程序代码保护机制。



开发者向应用市场提交上架申请，再经过应用市场审核后，应用市场会对上架小程序做代码加密，用户在设备上获得应用时，小程序文件后仍是处于加密状态，能够有效的保护小程序；

当小程序启动时，通过内核加载的应用文件是加密状态，因此这些文件会在容器中按页解密，然后提取文件明文在内存中执行。应用加密采用标准 AES 加密算法，解密后的明文只存在于内存中，不会存储到设备，形成端到端的加密方案，有效的保障应用程序的安全性。

3.6.关键技术特性

FinClip 小程序 SDK 及开放平台具备如下技术特性：

3.6.1. 小程序管理能力

能力名称	内容描述
小程序技术标准	兼容微信小程序语法，编译后的小程序同时可在微信或 FinClip 小程序 SDK 环境中运行。
第三方框架支持度	支持 Taro\kbnoe\uniapp 等第三方框架导出的微信小程序，并提供兼容。

小程序发布渠道	可将小程序发布至微信、自有 App 及第三方 App 中。
小程序核心能力	拥有完善的管理能力（小程序开发、上传、测试、上下架及版本查看）与第三方能力（支持微信登录等）。
其他特色能力	小程序 App 化； 小程序 API 与宿主菜单权限管理； 小程序数据分析； UI 自定义（白牌输出）； 微信登录与兼容。
其他开放能力	支持基于 OpenAPI 调用； 支持上传自有小程序插件； 平台具有多租户及数据隔离安全能力。

3.6.2.小程序编译能力

能力名称	内容描述
多端支持	支持移动端 iOS、Android 与鸿蒙； 支持桌面端（Windows、Mac、Linux、统信、麒麟及国产操作系统）； 支持物联网设备。
物联网设备支持	支持，除移动端与桌面端以外，还支持智能电视、车载主机或智能汽车、机顶盒、广告机、智慧屏等物联网设备。
组件库支持	支持微信 WeUI 组件库；支持阿里 AntDesign 组件库；支持导入第三方小程序 UI 及组件库。

小游戏支持	支持，可运行基于游戏引擎（如 Unity, Cocos 等主流游戏引擎）开发的小游戏项目。
小程序 SDK 体积	小程序核心 SDK 集成打包后，体积增长小于 3 MB。
渲染技术架构	iOS：使用 iOS 提供的 JSCore 和 Webview ； Android：自行开发的 JSCore 与 Webview ； 鸿蒙：使用 Webview； Windows 及 mac：使用 chromium；
代码开发工具	自研 FinClip Studio（即前文中介绍的 IDE）。

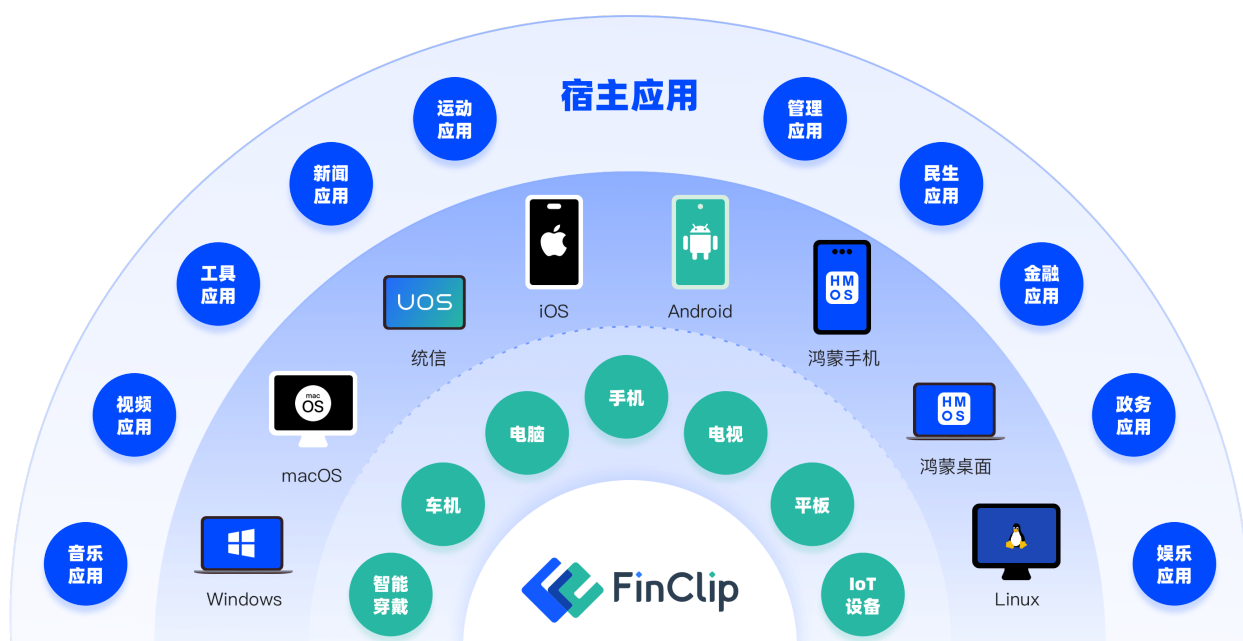
3.6.3.小程序技术能力

能力名称	内容描述
代码入侵性	极低，不要求 IT 去适应一套全新的开发模式和工具，更不需要对现有投资推倒重来。
热修复/热更新能力	支持，提供小程序内容热更新。
小程序离线包	支持，可使用离线版小程序。

3.6.4.其他产品能力

能力名称	内容描述
白牌定制	支持，原生支持开发者对版权，品牌，LOGO 等内容进行配置与修改。
私有化或源码开放	可私有化使用，或进行源码级产品合作。
定制开发能力	支持，可按客户需求与能力量身开发，支持多进程与单进程。
已有系统整合	支持，可开放服务端接口，可与已有内部业务系统深度整合，具有原生开放能力。

3.7. 产品使用场景

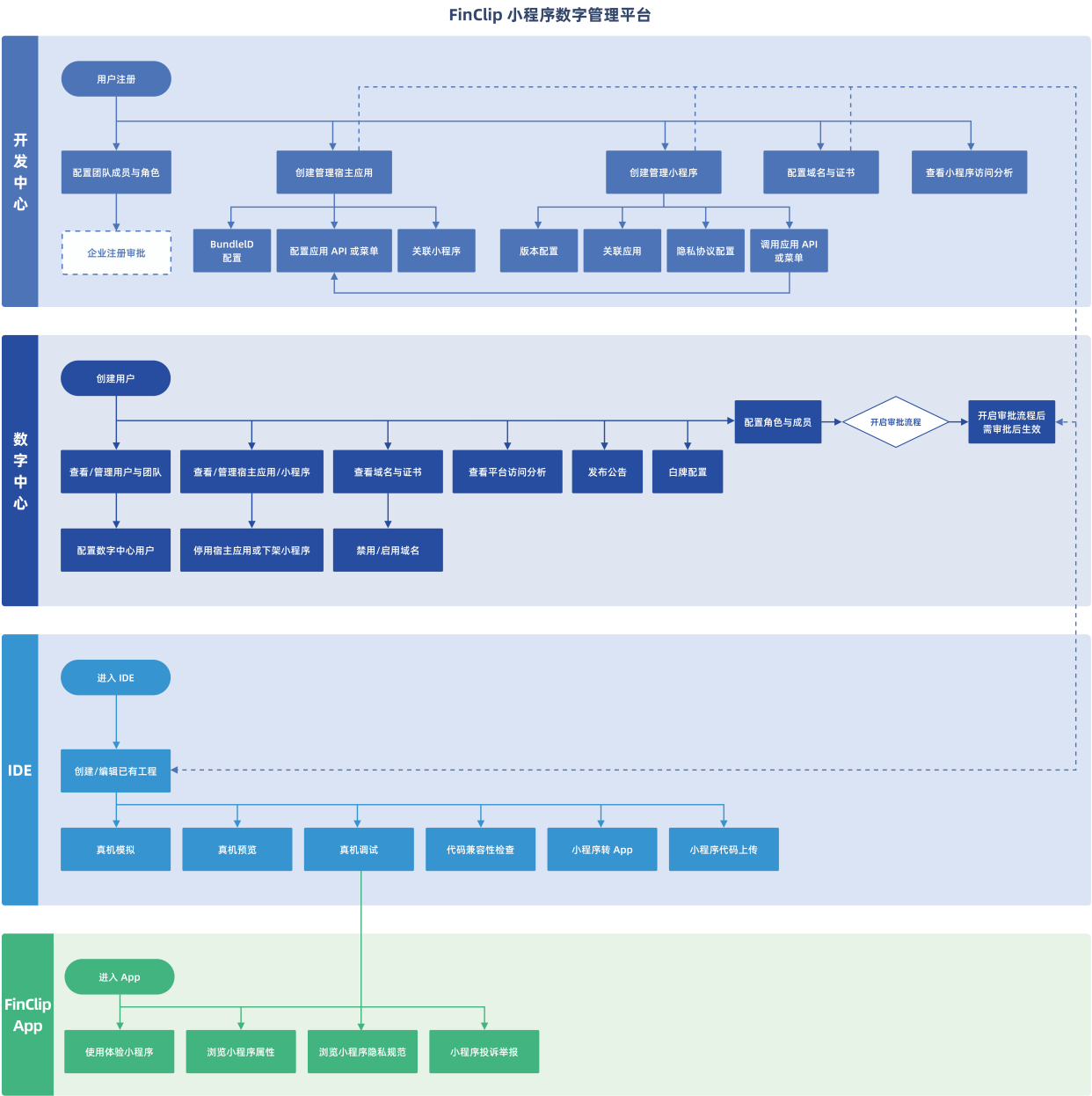


FinClip 小程序平台的强大之处在于其广泛的适用性和灵活性。它不仅支持在多种设备上运行，包括智能手机、电脑、智能电视、车载主机以及各种物联网设备，还允许不同行业的开发者基于这个开放平台打造专属的小程序应用生态，甚至是超级应用。这样的设计使得 FinClip 小程序能够跨越多个操作系统和设备类型，如 Windows、UOS、统信、macOS、iOS、Android、鸿蒙桌面以及 Linux，覆盖了从个人娱乐到专业金融、政务等多个领域。

对于新闻应用、管理应用、民生应用等不同类别的宿主应用，FinClip 提供了一个统一的解决方案，使得开发者可以轻松地将小程序集成到现有的应用中，无需担心设备和操作系统的兼容性问题。这种跨平台的能力极大地扩展了小程序的触及范围，让开发者能够为终端用户提供更加丰富和便捷的服务。

此外，FinClip 还支持在各种特定场景下的应用，如金融应用、政务应用和娱乐应用等，这些应用可以利用 FinClip 平台的按需分发和适配能力，为用户提供定制化的服务和内容。无论是在日常生活中，还是在专业领域内，用户都能够享受到由 FinClip 小程序带来的无缝体验。

3.8.产品使用流程图

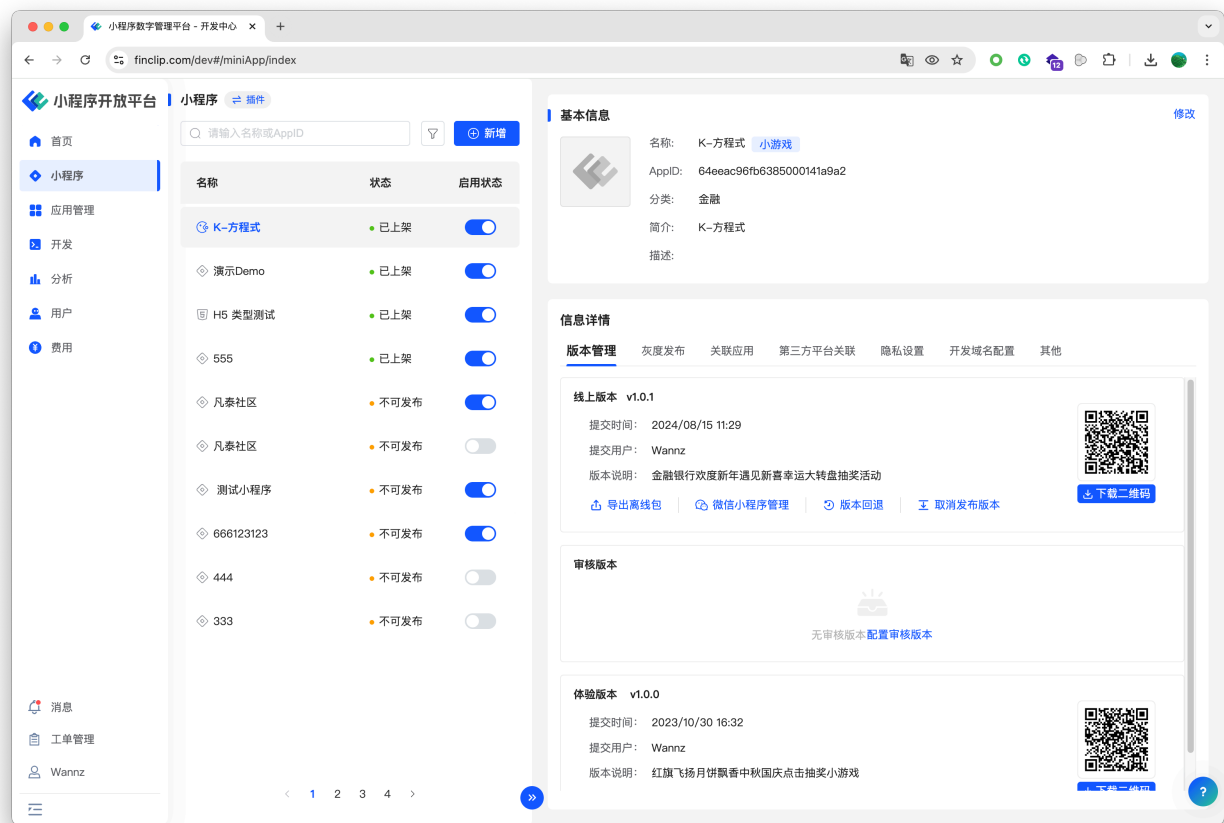


FinClip 各项组成部分的操作流程如上图所示，可供您大致了解不同功能之间的联动与协调关系及相
关作用。

4. 产品主要功能

FinClip 为小程序开发者与用户提供了一系列的小程序开发与管理能力，可帮助用户完成一站式的小程序开发、运营与管理能力。

4.1. 小程序管理



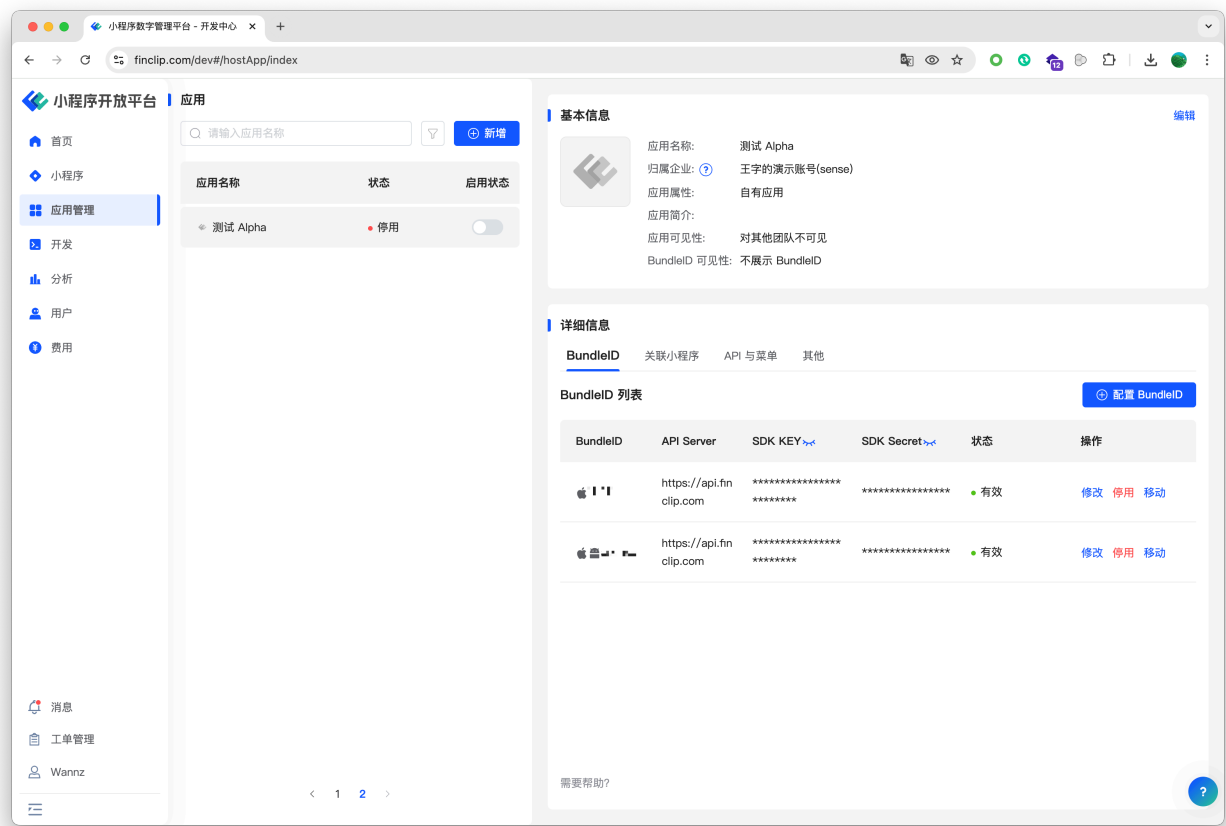
小程序管理是 FinClip 中的核心功能模块，它为开发者和企业提供了一套全面的管理工具，用于维护和优化小程序的整个生命周期。以下是该管理功能的几个关键组成部分：

- **小程序详情管理：**在这里，开发者可以查看和编辑小程序的基本信息，包括名称、图标、简介和分类等。这些信息对于用户在应用商店或小程序市场中发现和了解小程序至关重要。
- **版本管理：**版本管理功能允许开发者追踪和比较小程序的不同版本，管理版本迭代和更新。开发者可以查看每个版本的详细变更日志，确保每次更新都能为用户带来更好的体验。

- **代码包管理：**在代码包管理中，开发者可以上传、下载和替换小程序的代码包。这个功能对于测试新功能、修复 bug 和优化性能至关重要，确保小程序始终保持最佳状态。

此外，小程序管理还可能包括其他高级功能，帮助开发者和企业更有效地开发、部署和管理小程序，从而提升用户体验和业务成果。

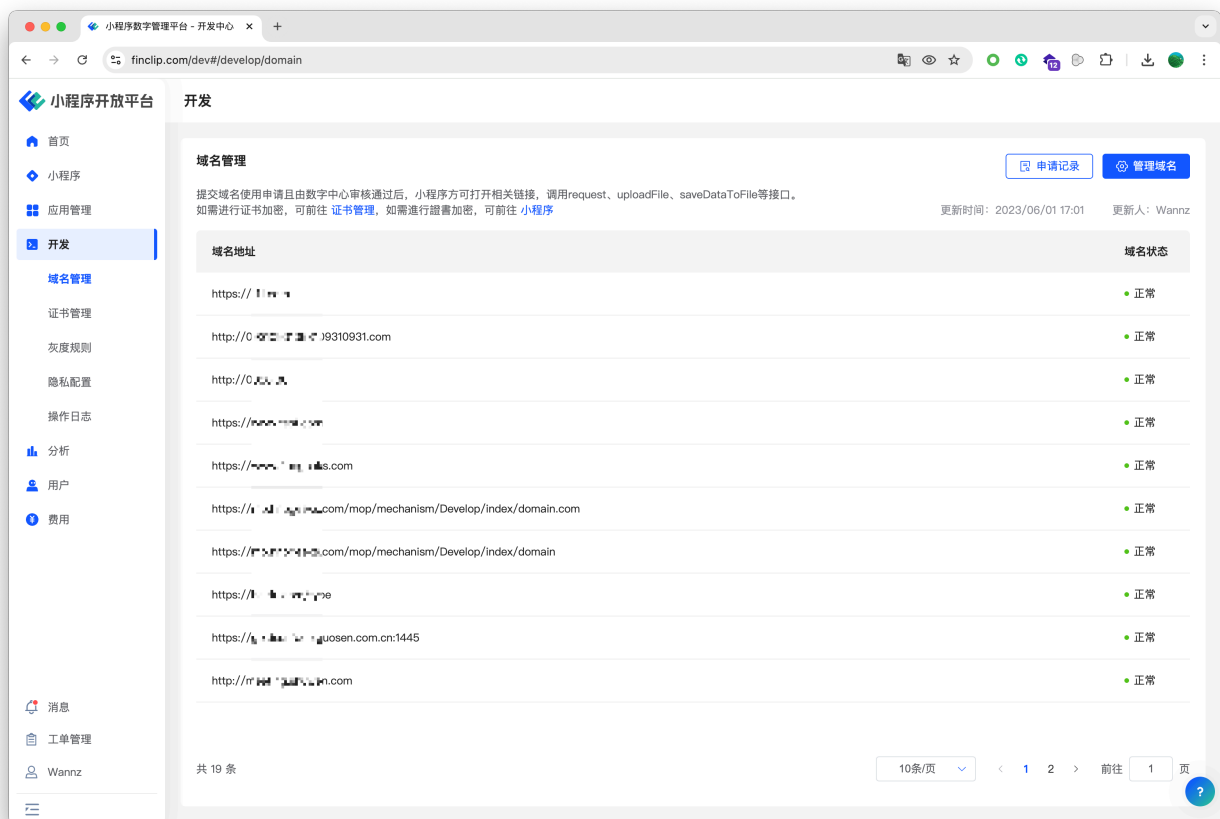
4.2.应用管理



应用管理在 FinClip 中扮演着至关重要的角色，它允许开发者和企业将特定的小程序与不同的应用进行关联。这一功能不仅涉及小程序与应用间的关联管理，还涵盖了与 Bundle ID 的绑定操作，确保了小程序可以正确地在目标应用中运行。

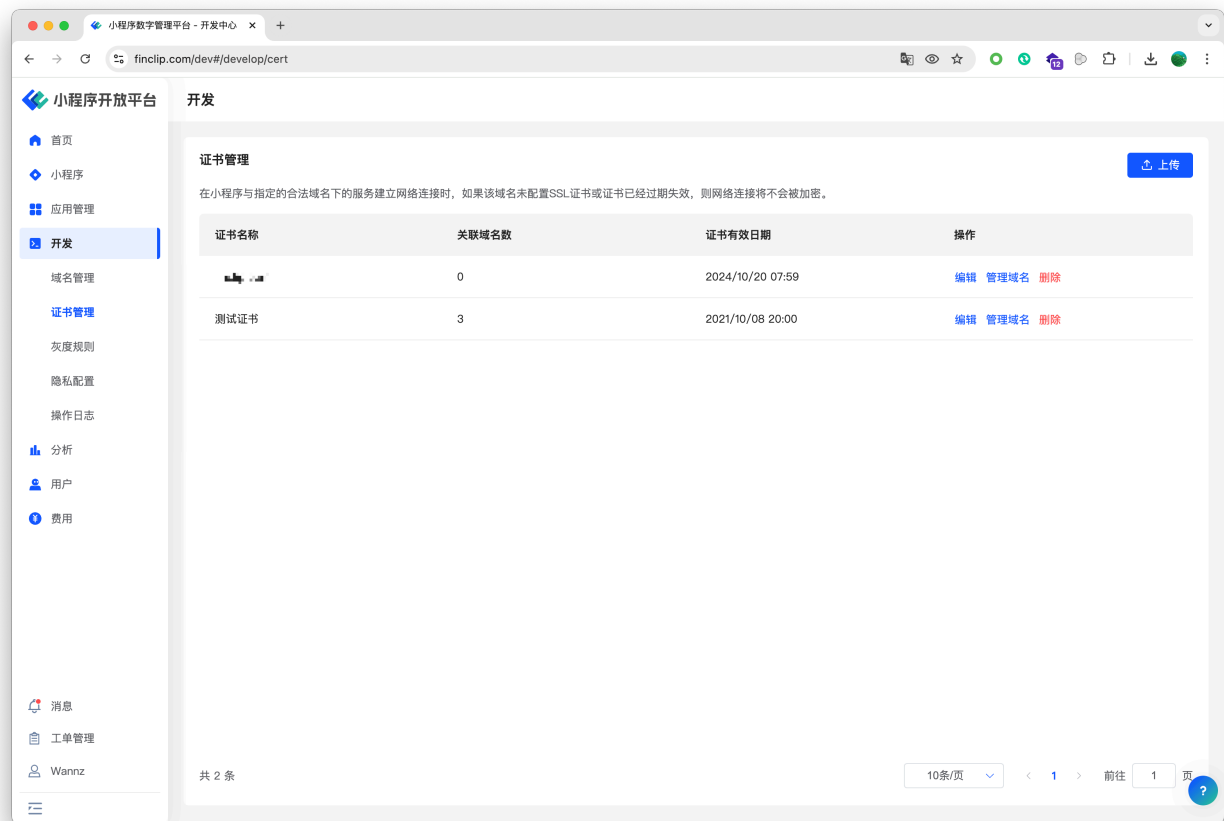
此外，应用管理还提供了对 Bundle ID 的绑定和管理能力。Bundle ID 是应用的唯一标识，类似于应用的“身份证号码”。在 iOS 系统中，Bundle ID 用于识别应用商店中的应用程序，而在 Android 系统中则对应于 Package name。通过在 FinClip 中管理 Bundle ID，开发者可以确保小程序与正确的应用版本关联，从而实现精准的分发和运行。

4.3. 域名管理



域名管理是 FinClip 中一个关键的功能模块，它专注于保障小程序在进行数据请求时的安全性。通过这个功能，企业可以在小程序正式运行之前，在企业端对所有请求的网络连接进行备案注册。这意味着小程序只能与报备注册后的服务器进行通信，从而避免了潜在的恶意网络攻击和数据泄露风险。

4.4. 证书管理

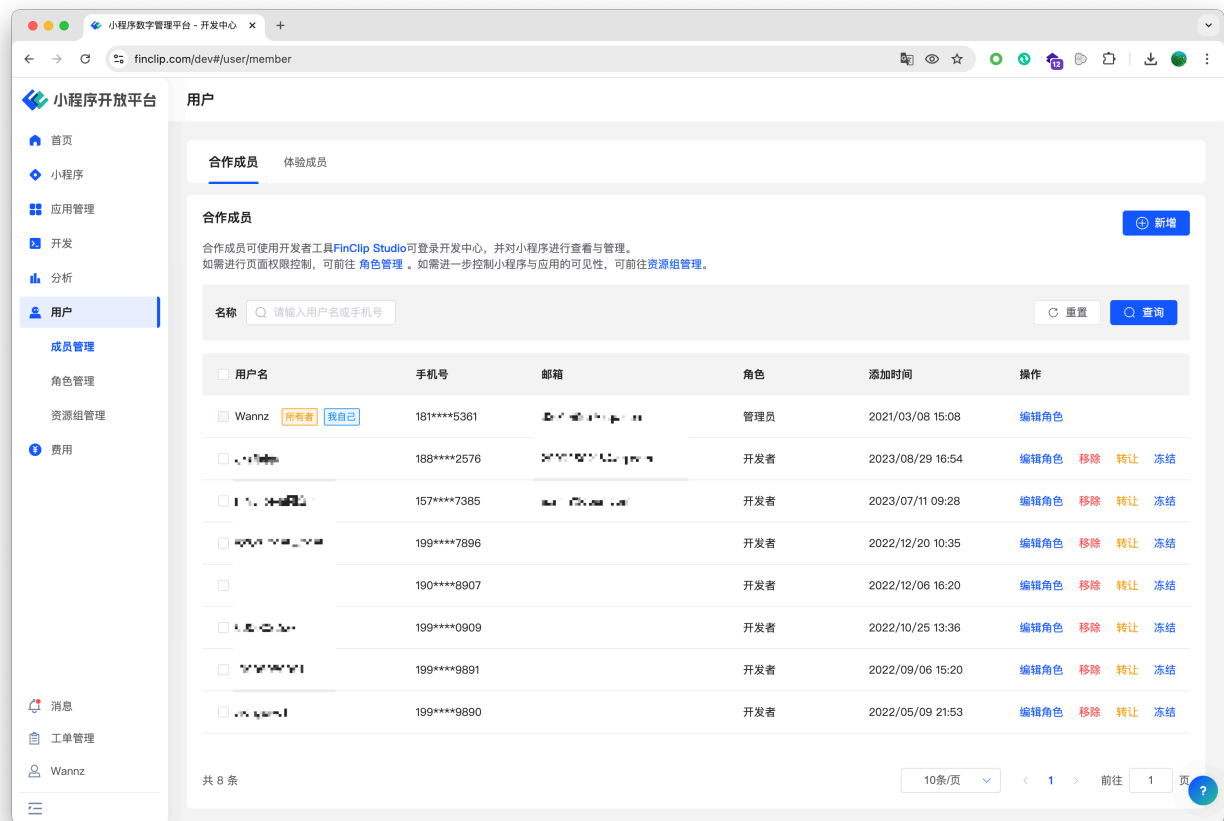


证书管理，开发者可以配置小程序访问的域名，并绑定 SSL 证书，从而提升小程序访问请求的安全性。

SSL 证书，即安全套接层协议证书，是一种网络通信加密技术，用于在互联网通信过程中对数据进行加密，以防止数据在传输过程中被截获或篡改。SSL 证书的主要功能包括数据加密、服务器认证、消息完整性保护以及可选的客户机认证，从而为应用程序提供一种安全服务。

在 FinClip 上，开发者可以上传和管理自己的 SSL 证书。这包括生成证书签名请求（CSR），获取证书颁发机构（CA）颁发的证书，并在平台上进行绑定。通过这种方式，开发者可以确保其小程序与服务 器之间的通信是加密的，防止敏感数据如用户信息、支付数据等被非法获取。

4.5.用户管理

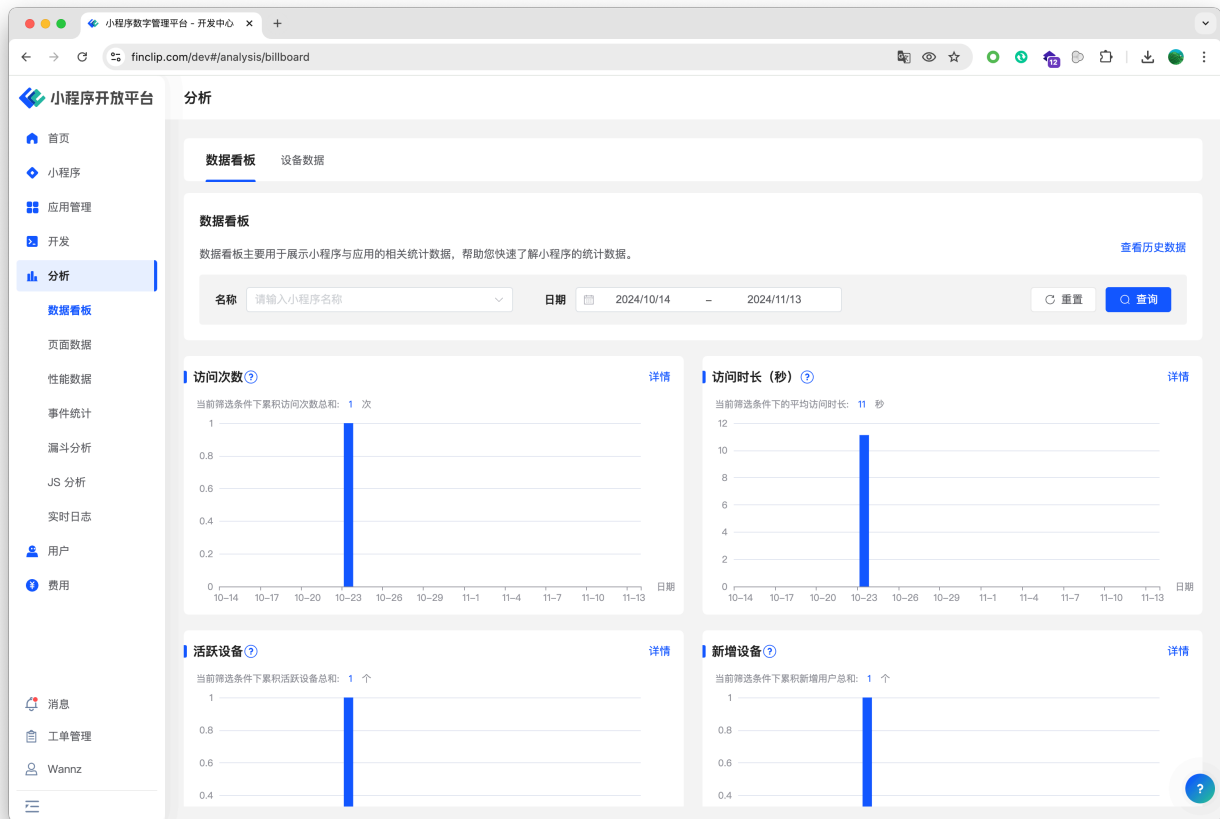


用户管理功能在 FinClip 平台中扮演着核心角色，为开发者和企业管理员提供了一套全面的团队管理工具。这一功能使得管理员能够高效地对团队成员进行组织、管理和监督，确保团队运作的顺畅和项目的顺利进行。

通过用户管理模块，管理员可以执行以下操作：

- **成员账号的创建与管理：**管理员可以快速创建新成员账号，为新加入的团队成员设置登录凭证，并在成员离开时及时删除账号，保证系统安全。
- **角色分配与权限控制：**用户管理功能允许管理员根据团队成员的职责和项目需求，分配不同的角色，并为每个角色设置相应的权限。这有助于确保团队成员只能访问其工作所需的信息和工具。

4.6.数据分析

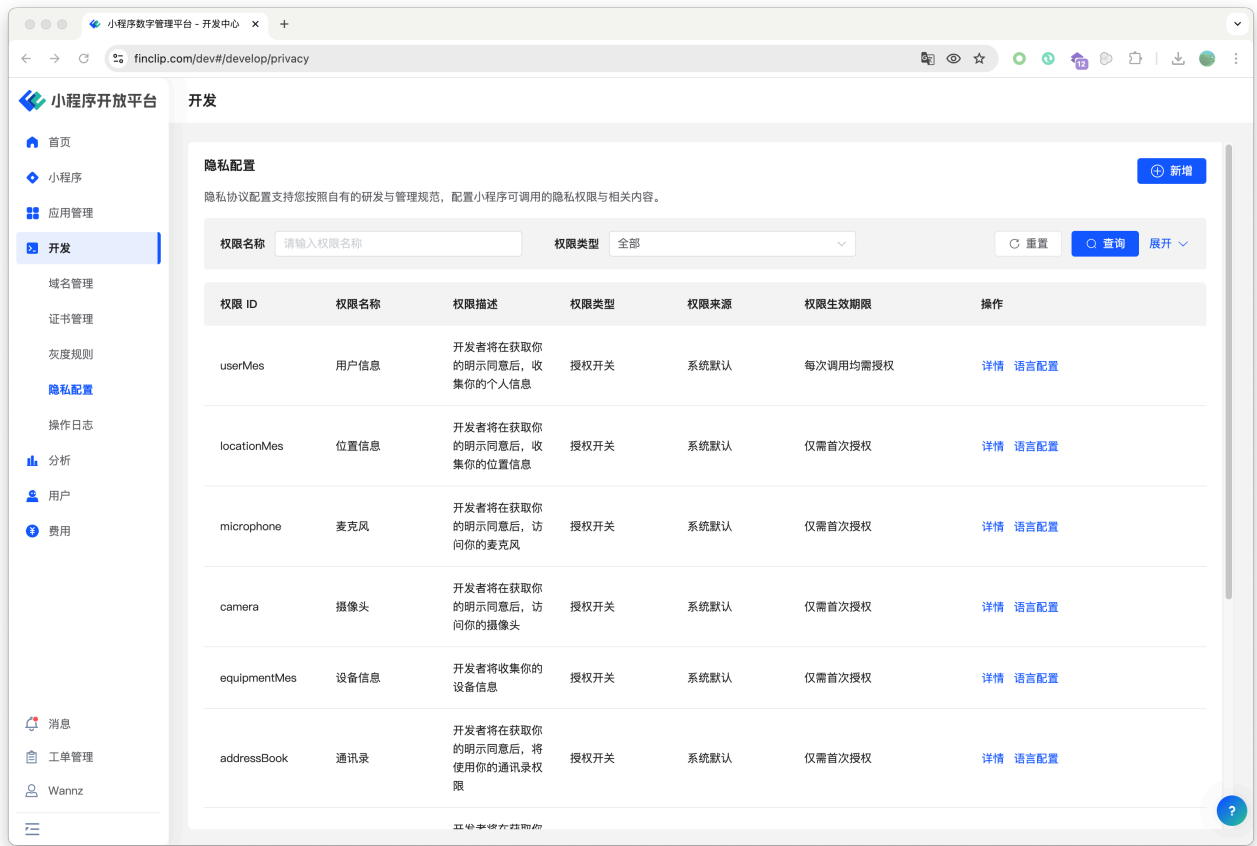


统计分析功能在 FinClip 中扮演着至关重要的角色，它为开发者和企业提供了一个深入洞察用户行为和业务表现的窗口。这个功能不仅仅是一个简单的数据收集工具，而是一个全面的数据分析解决方案，它能够帮助用户从复杂的数据中提取出有价值的信息，从而做出更明智的决策。

我们的统计分析功能主要围绕一个核心组件——数据看板来构建。数据看板是一个集中展示关键性能指标（KPIs）的界面，它允许用户实时监控小程序的关键数据，并进行深入分析。以下是数据看板中包含的一些关键模块。

在高级版本的数据分析功能中，还提供了诸如“页面统计”、“性能统计”、“事件统计”、“漏斗统计”、“JS 统计”与“实时日志”等多项高阶分析功能，可帮助基于已有业务模块或信息系统进行全方位的数据分析与统计，帮助用户基于数据做出正确的决策。

4.7. 隐私配置管理

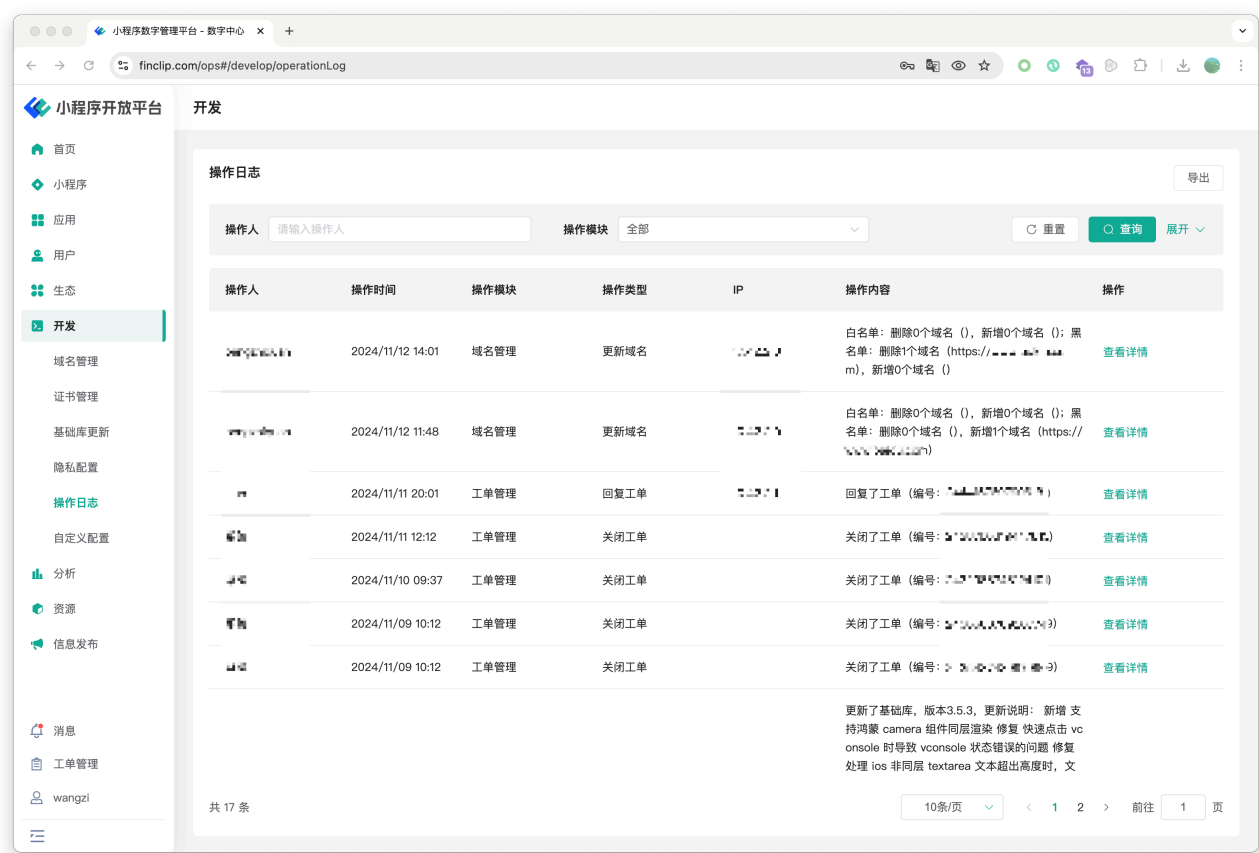


在 FinClip 中，小程序隐私管理功能是至关重要的一环，它不仅保护了用户的个人信息安全，也确保了开发者遵守相关的法律法规。该功能通过在用户使用小程序时，在更多资料页和授权弹窗等场景进行披露，确保用户能够清晰地了解并同意小程序的隐私设置。

平台中的小程序的隐私管理功能严格遵守相关法律法规的要求，以确保用户的个人信息得到妥善保护。根据《中华人民共和国个人信息保护法》的规定，个人信息处理方在处理个人信息前，必须向个人明确告知信息的处理目的、处理方式等，并且需要在取得个人同意后才能处理个人信息。

此外，《常见类型移动互联网应用程序必要个人信息范围规定》也明确了移动应用程序在收集个人信息时的必要性原则，要求 App（包括小程序）不得因用户不同意提供非必要个人信息而拒绝提供基本功能服务。

4.8.操作日志

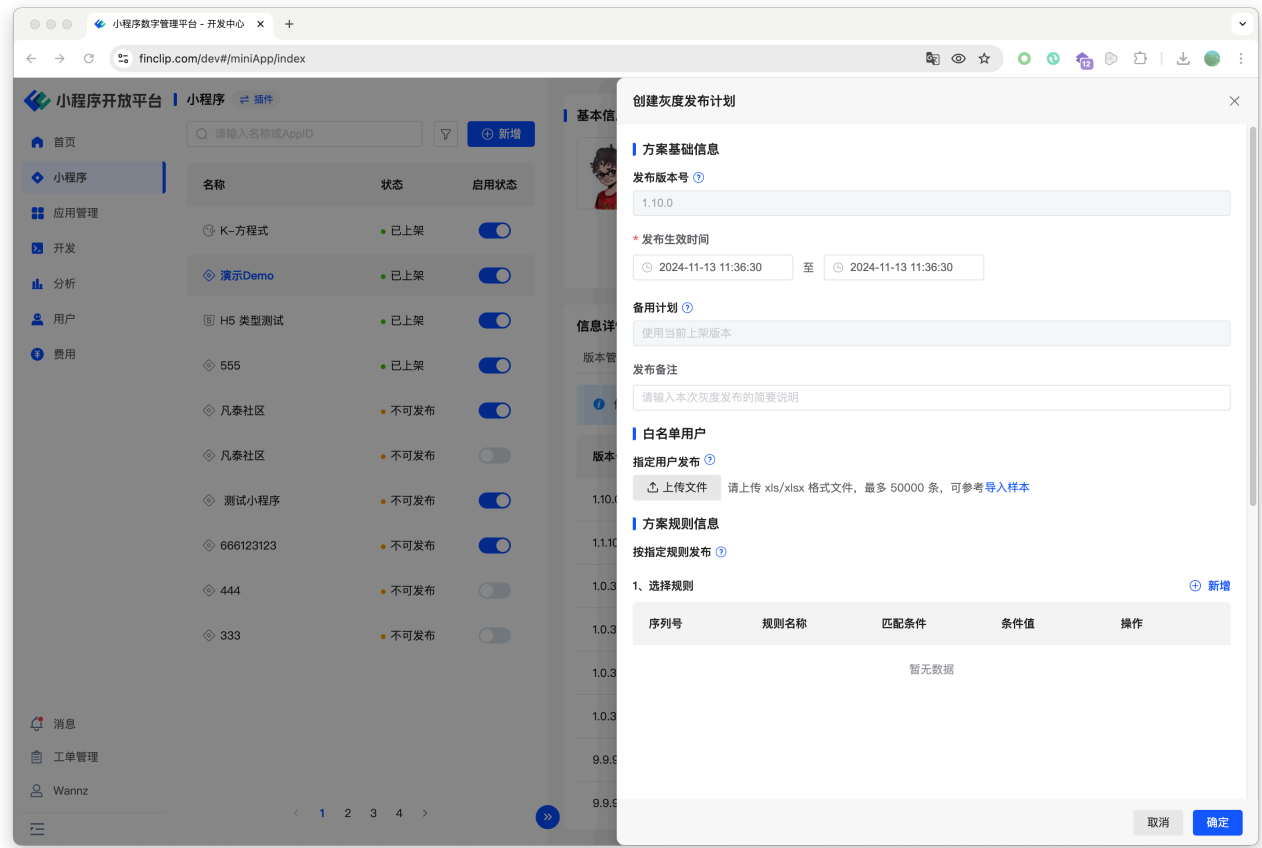


操作日志是 FinClip 中一个重要的安全和审计功能，它详细记录了用户在登录系统后的所有活动，特别是那些可能对系统安全或数据完整性构成风险的高危或敏感操作。这个功能对于维护系统的安全性、合规性和透明度至关重要。

操作日志记录了用户在系统中的所有关键活动，包括登录、数据访问和修改等。这些记录可以帮助管理员监控用户行为，分析用户行为模式，及时发现和响应潜在的安全威胁或不当行为。通过日志中的信息，可以快速定位安全事件的根源，从而采取相应的安全措施。

操作日志在满足法律法规和行业标准方面发挥着关键作用。它记录了符合法律、行业标准和企业政策的操作，确保企业的操作符合合规性要求。在发生安全事件时，日志信息还可以作为重要的证据来源，帮助进行事后的取证分析。

4.9.灰度发布

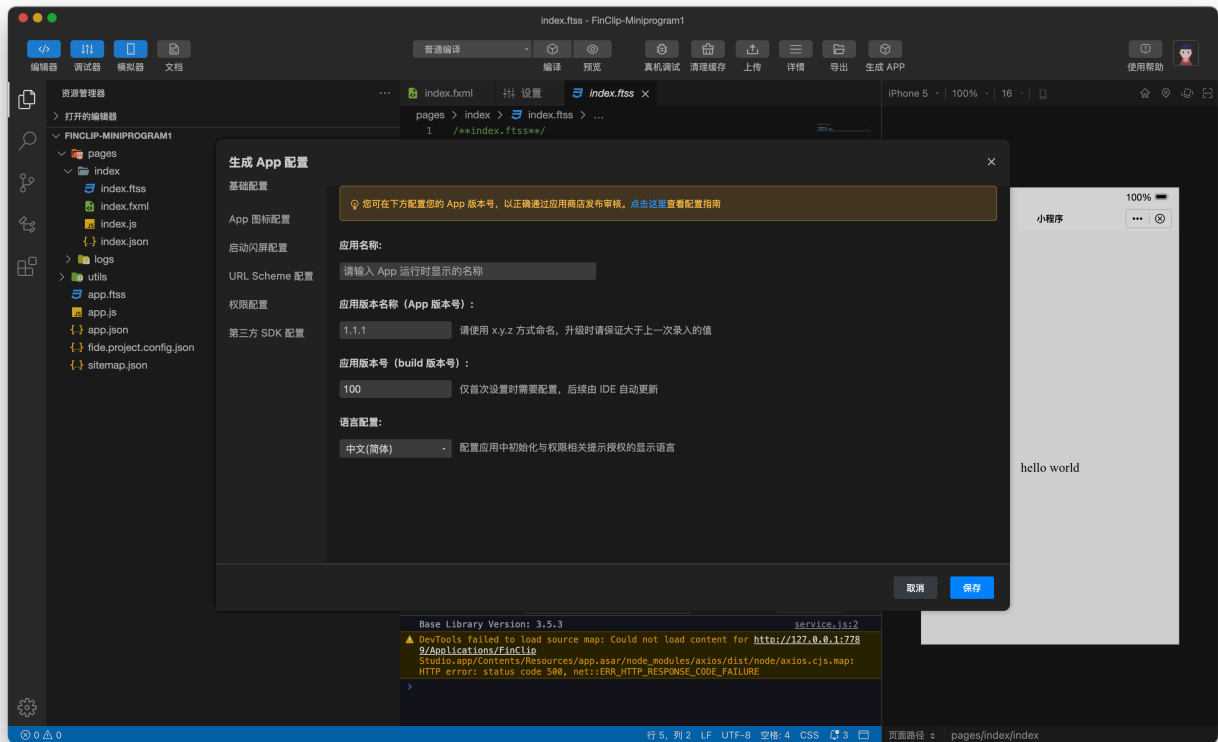


在灰度发布过程中，开发者可以针对特定的用户群体展示不同版本的小程序内容。例如，可以基于已导入的用户 ID 或符合特定规则条件的用户来展示新版本，而其他用户则继续使用旧版本。这样做的好处在于，可以在不影响所有用户的情况下，先行测试新版本的稳定性和用户反馈。

灰度发布功能支持多种类型的发布规则，包括字符串、数字、百分比、布尔和正则表达式等。这些规则可以基于用户的网络状态、设备类型、统版本等多种因素来设定，并支持直接按照用户 UID 导入，从而实现高度定制化的灰度发布策略。

灰度发布的实现方式多样，包括分组灰度发布和百分比灰度发布。分组灰度发布将用户划分为不同的群体，逐步启用新功能；百分比灰度发布则是按照一定比例将新功能应用于用户群体。这些方法有助于降低发布风险，优化用户体验，并实现关键功能的持续改进。

4.10. 小程序生成 App

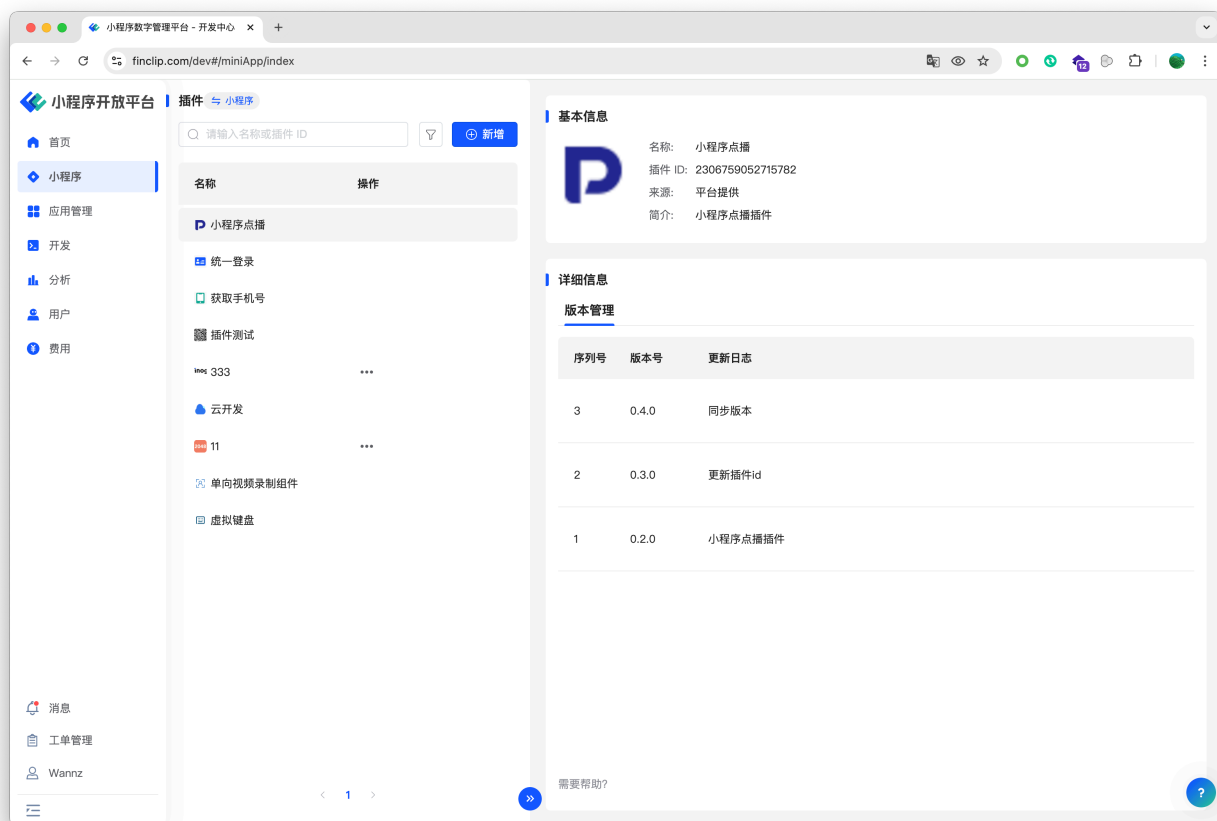


小程序生成 App 功能是 FinClip 提供的一项创新服务，它极大地简化了小程序向移动应用的转换过程。通过这项功能，开发者可以轻松将已有的小程序应用转换成 iOS 和 Android 移动端应用。转换后的应用不仅可以保留小程序的所有功能和特性，还能直接发布至各大应用商店，从而触及更广泛的用户群体，实现用户和业务的增长。

这一转换过程不需要开发者具备深厚的移动应用开发知识。FinClip 的 IDE 工具提供了"导出 App"的功能，使得开发者可以快速生成适用于 iOS 和 Android 的独立应用安装包。在 Xcode 或 Android Studio 中进行简单的配置优化后，即可编译出属于自己的独立 App。

FinClip 还提供了 App 的图标、启动闪屏、URL Scheme、权限等自定义配置项，以满足开发者对 App 的个性化需求。通过这些功能，开发者可以进一步优化用户体验，提升品牌形象，同时降低开发和维护成本，加速产品的市场推广和迭代速度。

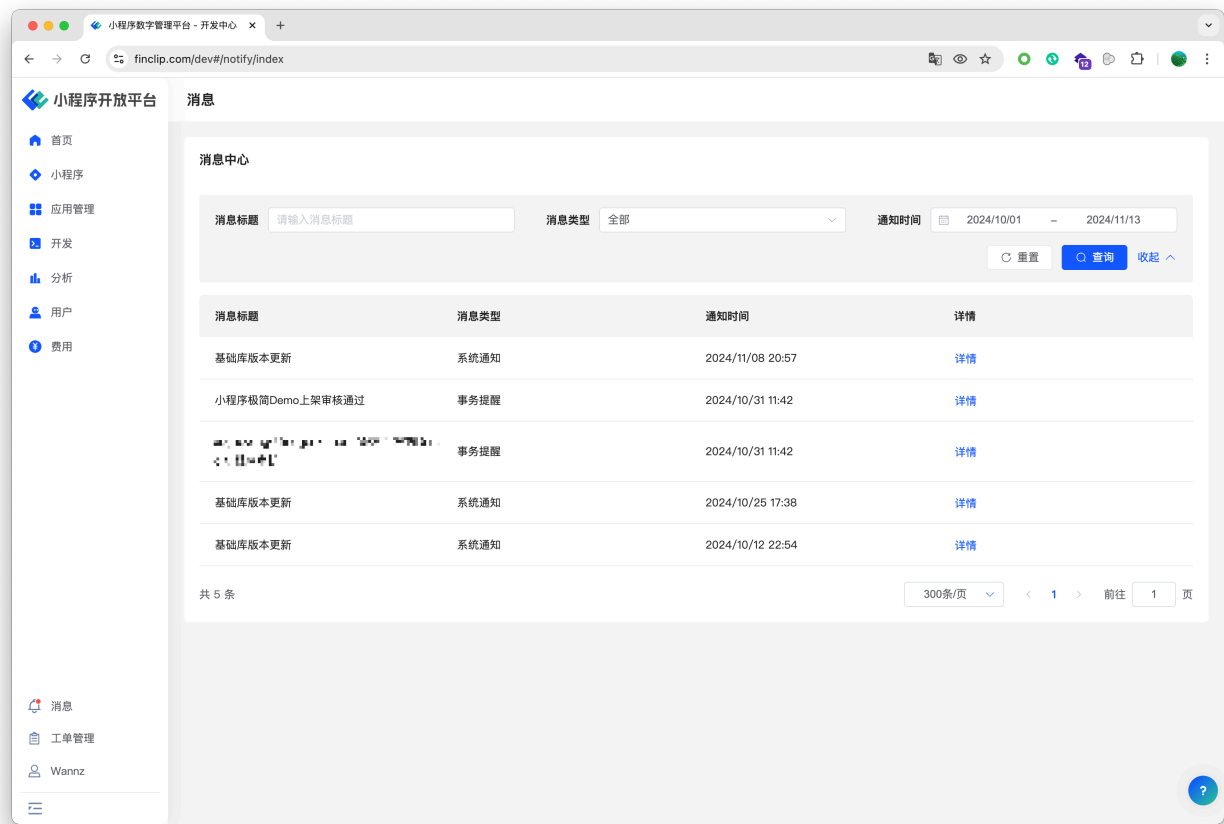
4.11. 插件管理



FinClip 的插件管理功能为开发者提供了一种高效且灵活的方式来扩展小程序的功能。开发者可以在小程序代码中声明引入所需的插件代码。当使用开发者工具进行编译时，工具会自动从服务端获取这些插件代码，并将其与小程序代码一起打包编译。

插件管理功能支持开发者自主开发插件，并将它们上传到 FinClip。上传插件的过程十分简单，开发者只需登录后台，进入「小程序管理-小程序插件」页面，点击「新增插件」按钮，输入插件名称、头像与介绍信息完成插件新建。之后，通过点击「更新插件」，输入插件的版本号、更新日志，并上传代码包，即可完成插件的上传。

4.12. 通知中心



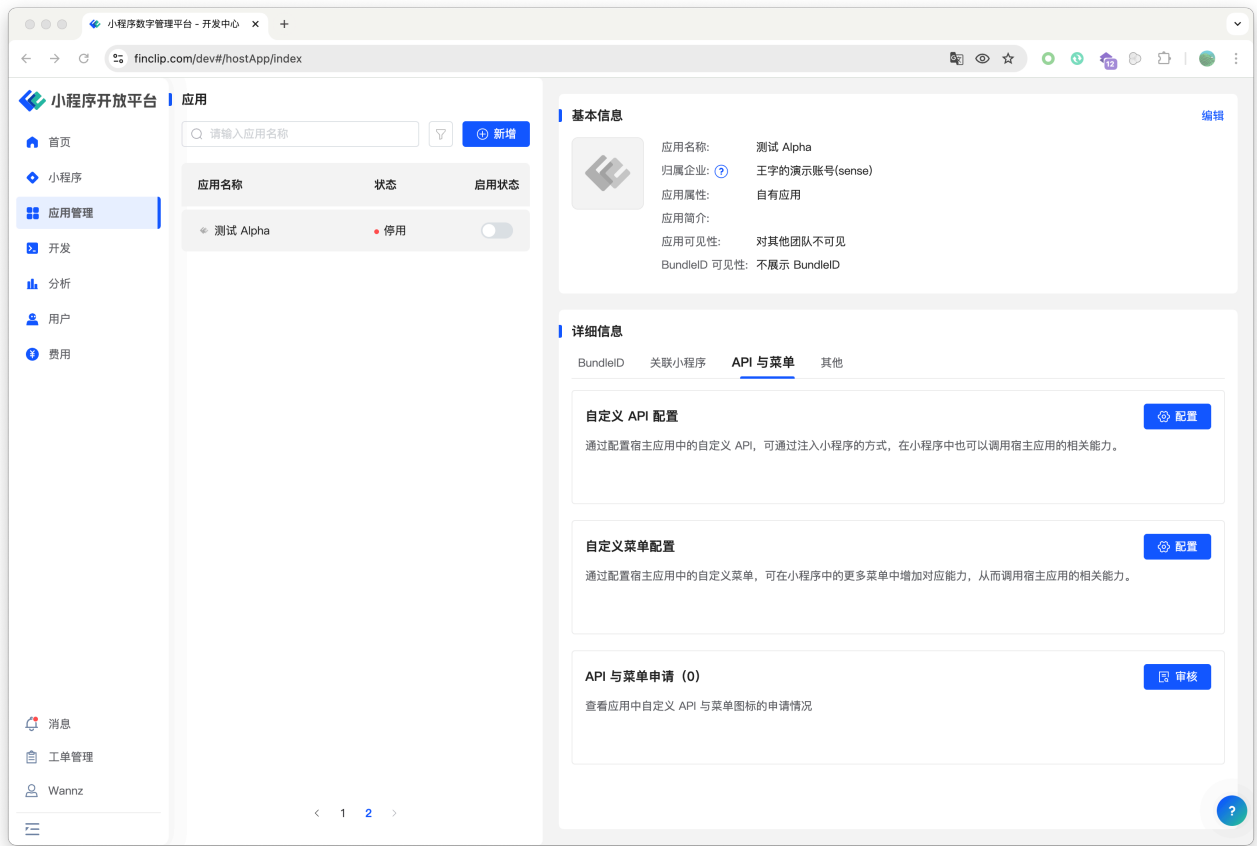
通知中心是 FinClip 平台内的一个关键功能，它为用户提供了一个集中的信息发布和接收平台。通过这个中心，用户可以方便地查看和追踪来自数字中心发放的各种通知和公告，这些信息可能包括产品更新、平台维护、政策变更、市场活动、安全警告等重要内容。

4.13. 小程序搜索

小程序搜索功能是 FinClip 平台提供的一项服务，旨在帮助小程序运营方获得强大的搜索能力。这项功能允许开发者在自有平台中快速集成小程序搜索，从而让用户能够方便地检索到平台上的小程序。通过这项服务，开发者可以提升用户体验，增加小程序的可见度和使用率。

FinClip 通过爬虫的形式，为不同小程序的界面内容建立索引。当用户在搜索框中输入相关词条并触发索引时，小程序的页面就有可能展示在搜索结果中，从而让用户能够快速找到他们所需的服务或内容

4.14. API 与菜单管理

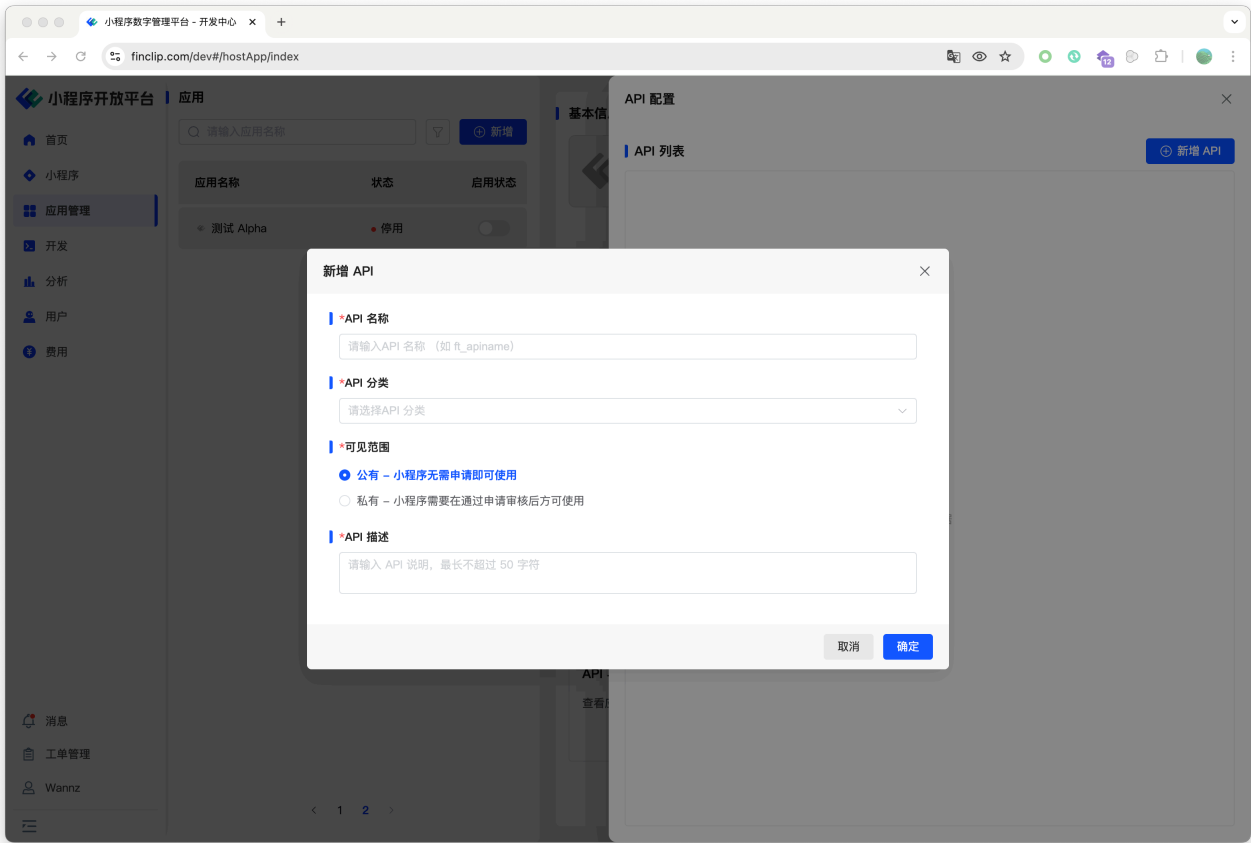


API 与自定义菜单管理功能是 FinClip 平台中一项专为宿主 App 开发者设计的功能，它允许开发者根据管理和维护的需求，向小程序开发者授予使用特定的自定义 API 和菜单项的能力。这项功能为宿主 App 提供了高度的灵活性和控制力，使得宿主 App 能够与小程序之间实现更深层次的交互和集成。

通过 API 与菜单管理，宿主 App 开发者可以：

- **定义自定义 API：**开发者可以创建特定的 API 接口，供小程序调用。这些 API 可以封装宿主 App 的核心功能，如用户认证、数据访问、支付处理等，从而扩展小程序的功能范围。
- **授权 API 使用权限：**宿主 App 开发者可以决定哪些小程序有权调用特定的 API。这种细粒度的权限控制确保了 API 的安全性和合理使用。
- **创建自定义菜单：**开发者可以在宿主 App 中定义自定义菜单项，这些菜单项可以触发特定的操作或服务，如打开小程序、显示设置页面等。

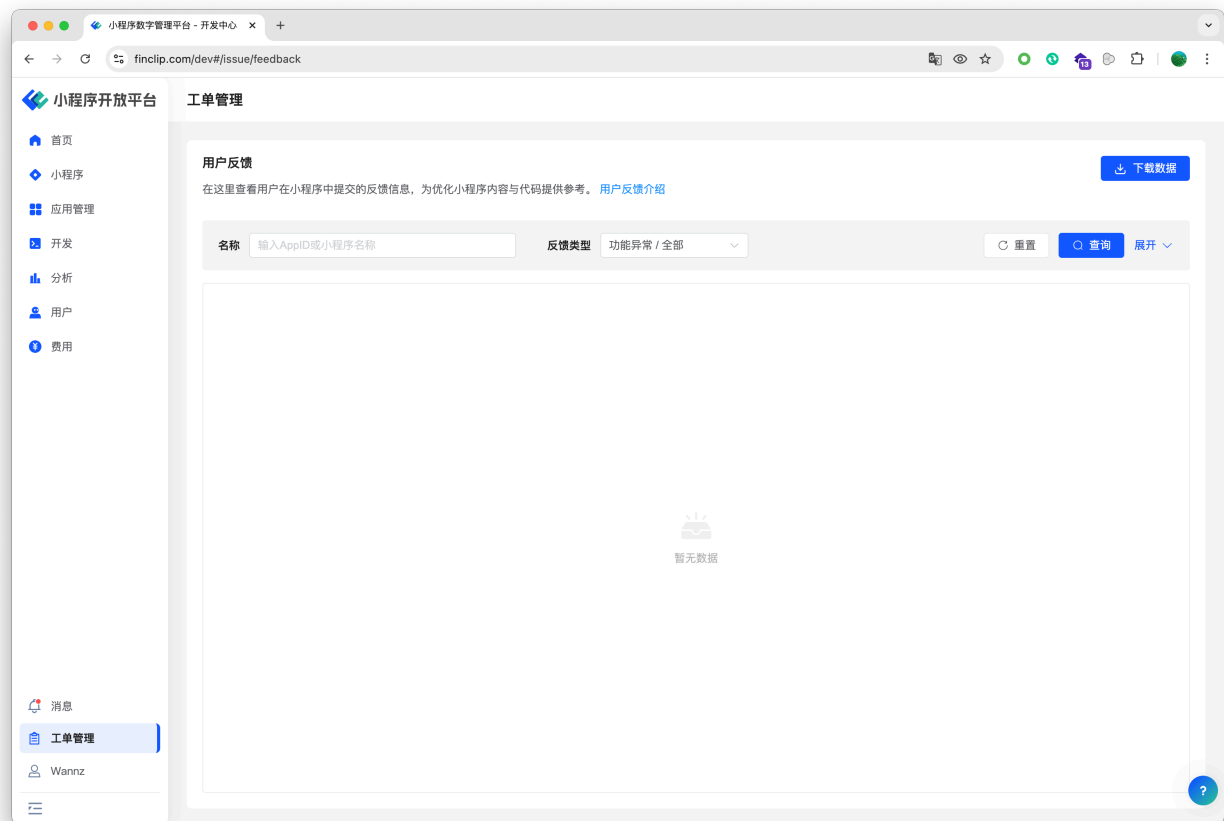
- **分配菜单权限：**与 API 类似，宿主 App 开发者可以控制哪些小程序能够添加或修改自定义菜单项，从而保持宿主 App 界面的一致性和用户体验。
- **确保安全合规：**宿主 App 开发者可以通过管理 API 和菜单的使用，确保所有小程序都遵守宿主 App 的安全政策和合规要求。



API 与自定义菜单管理功能为宿主 App 开发者提供了一个强大的工具，以支持他们根据自身的业务需求，灵活地管理和控制小程序的 API 访问和菜单自定义能力。

对于小程序开发者而言，FinClip 平台的 API 与自定义菜单管理功能极大地丰富了他们的开发选项，使他们能够利用宿主 App 提供的接口扩展小程序的功能，同时通过自定义菜单优化用户交互，提升用户体验。这不仅提高了小程序的实用性和吸引力，还有助于开发者更高效地进行产品迭代和创新，同时确保了开发和运营的安全性。

4.15. 用户反馈



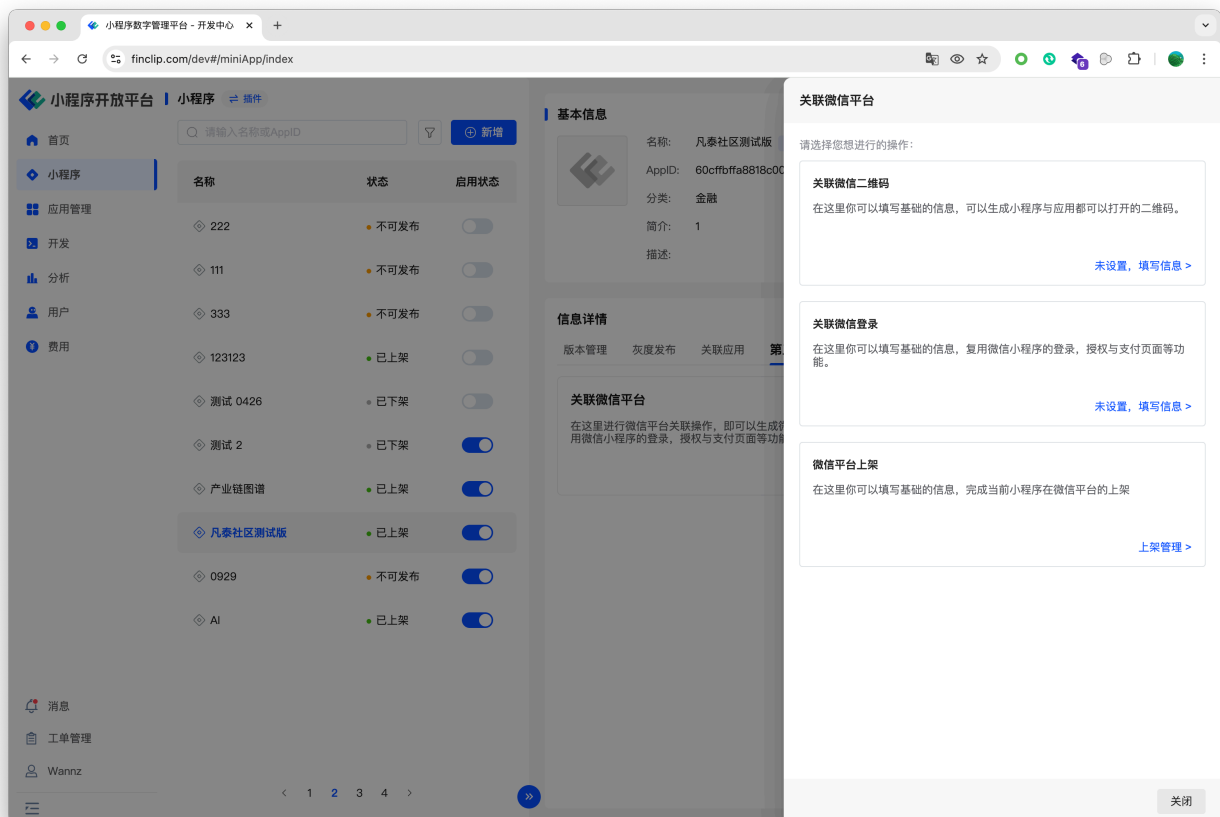
用户反馈功能在 FinClip 小程序平台中扮演着至关重要的角色，它为开发者提供了一个直接的渠道来收集和查看终端用户在使用小程序过程中提交的投诉与反馈信息。这一功能对于提升用户体验、优化产品功能和提高服务质量具有重要意义。

通过用户反馈功能，开发者可以：

- **收集意见：**及时收集用户对小程序的意见和建议，了解用户的需求和期望，为产品改进提供依据。
- **监控满意度：**通过用户的反馈，开发者可以评估用户对小程序的满意程度，发现可能存在的问题。
- **快速响应问题：**可以帮助开发者快速发现和响应用户在使用过程中的问题，提高问题解决的效率。
- **分析用户行为：**通过分析用户的反馈信息，开发者可以更好地理解用户的行为模式和使用习惯，为优化产品设计提供参考。

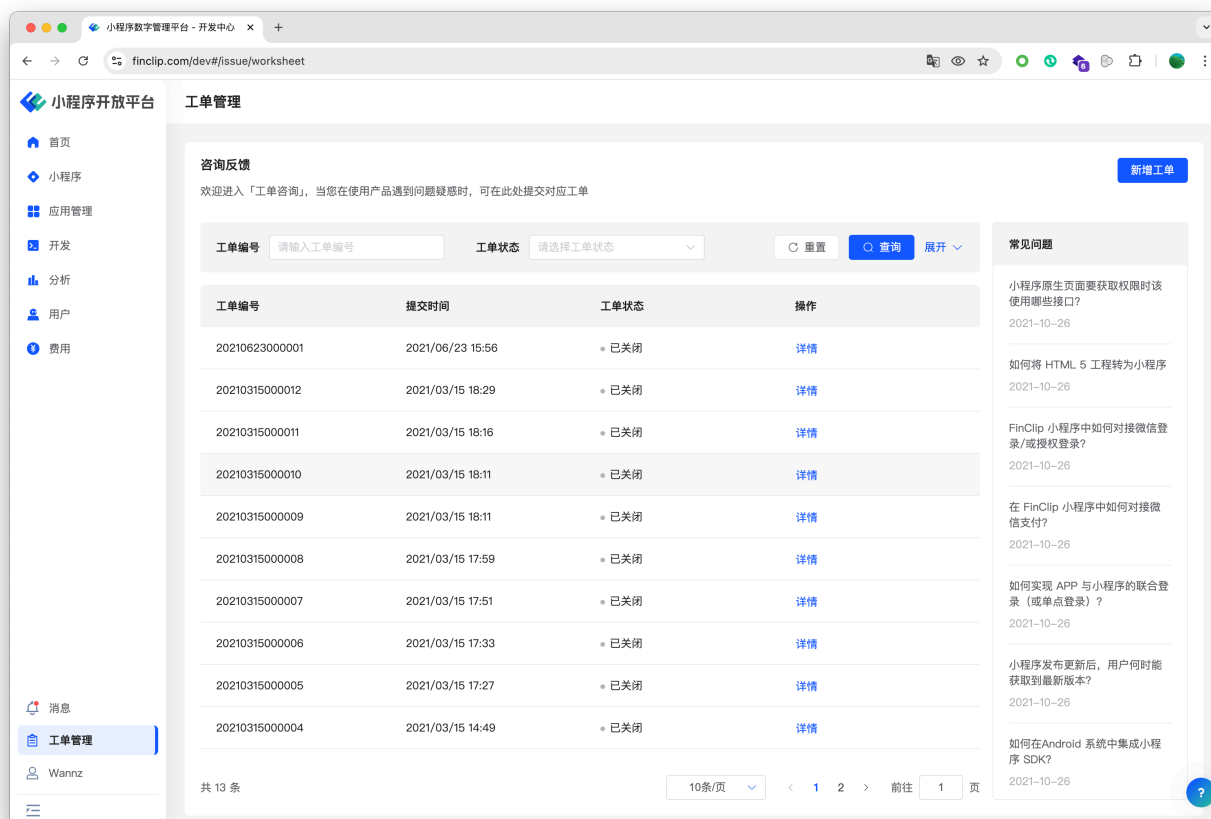
- **提升产品质量：**根据用户的反馈，开发者可以不断改进小程序的功能和性能，提升产品的质量和竞争力。
- **增强用户参与感：**积极回应用户的反馈，让用户感受到自己的意见被重视，可以增强用户的参与感和忠诚度。
- **预防潜在风险：**通过监控用户的投诉信息，开发者可以及时发现并预防潜在的风险和问题，避免问题的扩大。
- **优化客户服务：**用户反馈功能可以帮助开发者收集客户服务相关的反馈，优化客户服务流程，提高客户满意度。

4.16. 微信小程序管理



微信小程序管理功能可用于通过 FinClip 管理开发者在微信平台中已有的小程序，提升管理效率。

4.17. 工单管理

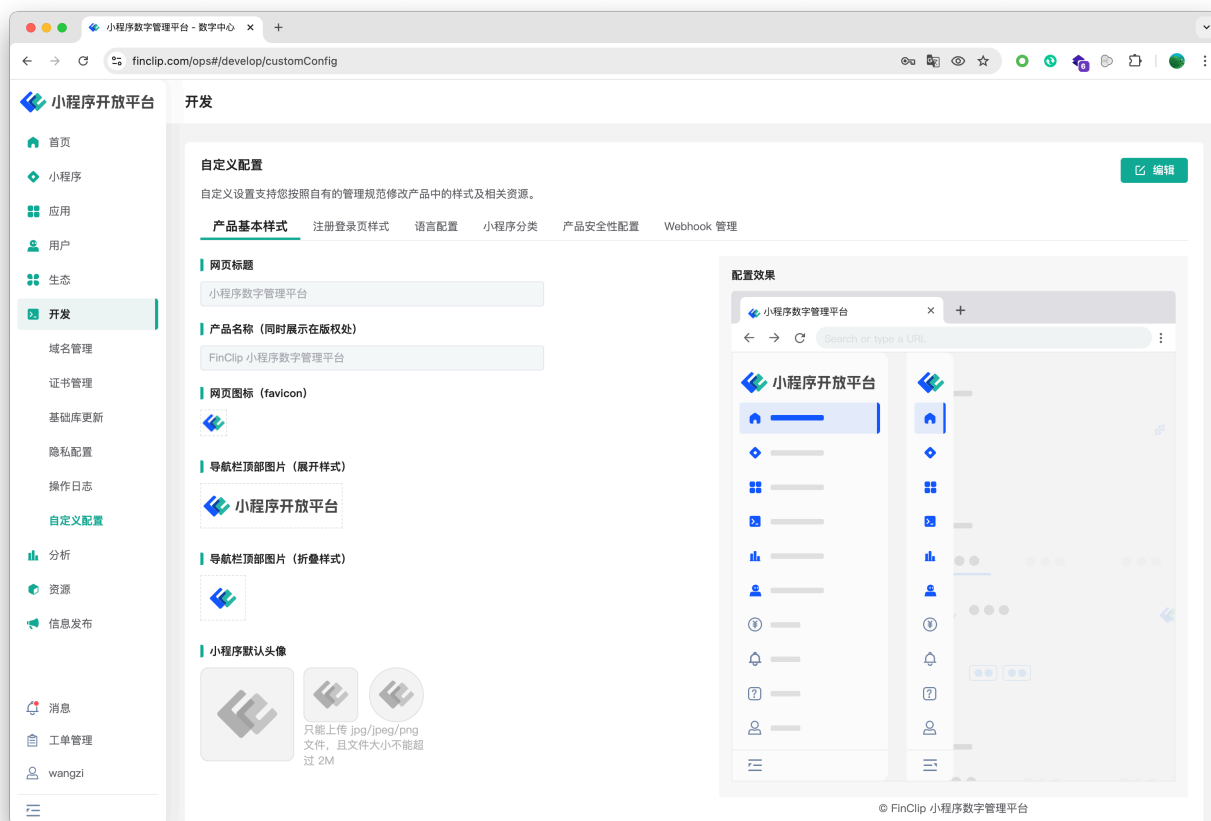


工单管理在 FinClip 平台中是一个高效的工具，它允许用户在遇到使用问题或需要技术支持时，快速地向平台提交咨询和问题报告。用户提交的工单将由专业的工作人员处理并回复，确保用户的问题能够得到及时和有效的解决。

用户在使用 FinClip 时，可以通过工单管理页面提交业务支持工单或技术开发工单。为了便于工作人员更快地响应和处理，用户需要提供详细的描述信息，或上传截图和附件进行辅助说明。此外，如果用户需要预约会议，可以在工单中勾选并留下联系方式，以便进一步的沟通和协作。

在私有化版本中，开发中心提交的工单都会被发送至数字中心，并由数字中心的工作人员进行答复以提供相关的支持，从而确保用户的问题和反馈得到认真对待和及时响应，从而不断优化产品体验和提高用户满意度。

4.18. 品牌设置

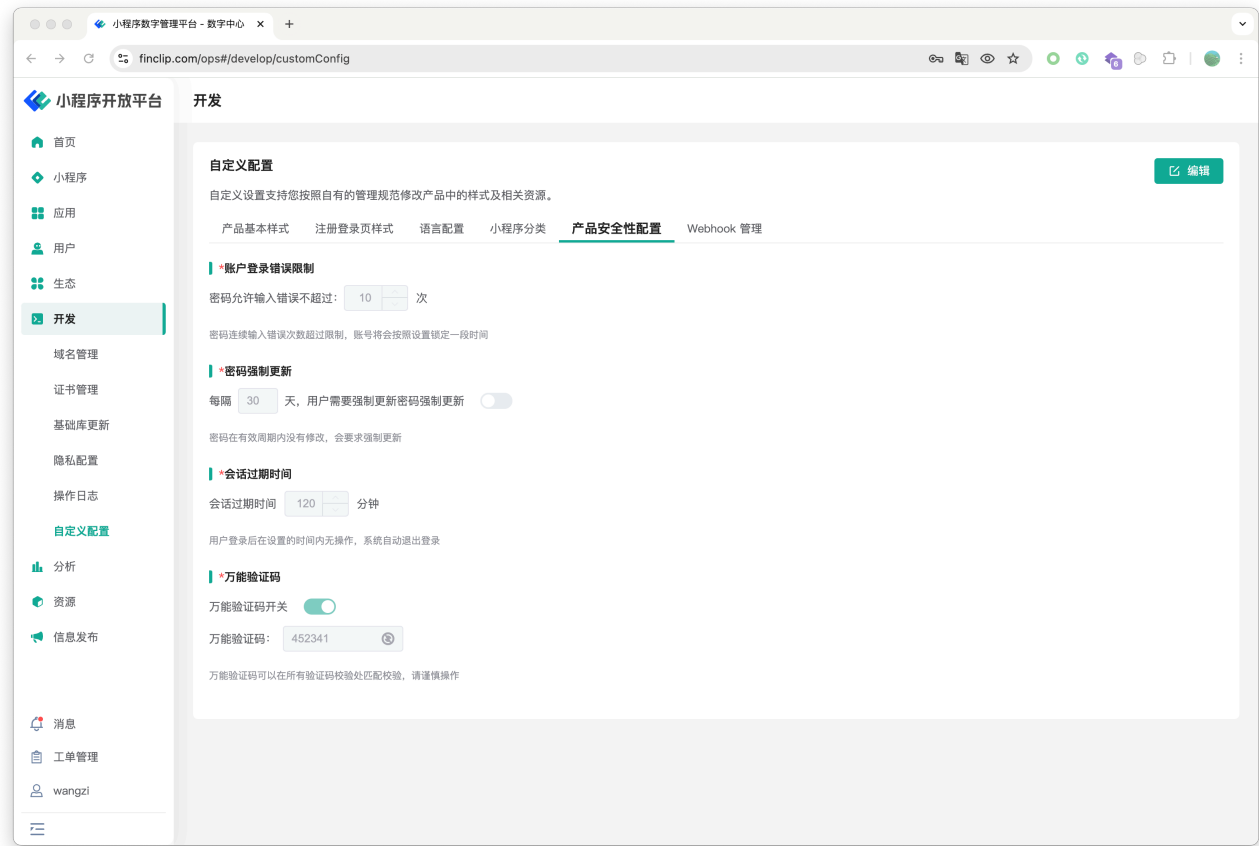


品牌设置功能在 FinClip 小程序开放平台中，允许开发者对小程序的品牌元素进行个性化配置，以此来增强品牌识别度和用户体验。这包括但不限于设置品牌 LOGO、产品名称、版权提示、登录页与注册页配图等信息。

这些视觉和文本元素的有机结合，不仅能够提升小程序的专业感，也能够提高用户对品牌的信任度和忠诚度。通过精心设计的品牌设置，开发者可以确保用户在与小程序交互的每一个触点上，都能获得一致且愉悦的体验，从而在激烈的市场竞争中脱颖而出。

通过这些设置，开发者可以在小程序中建立和维护一个一致的品牌形象，同时也确保了版权信息的透明和合法使用。品牌设置还可能包括配置小程序的分类和标签，帮助用户更容易地发现和识别小程序的内容和用途。

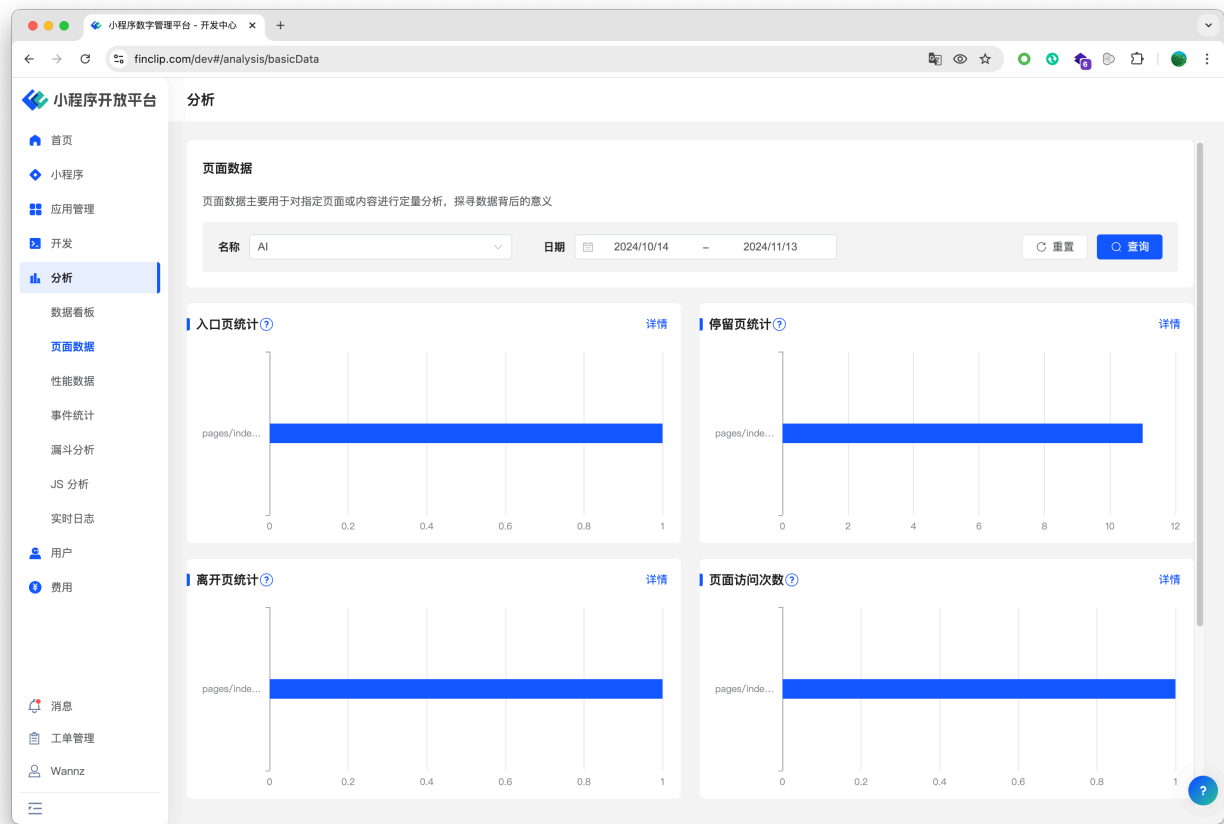
4.19. 产品安全性设置



安全设置功能则专注于保护小程序的数据安全和用户隐私。它包括设置账号登录错误次数限制，以防止暴力破解；配置密码规则，如密码的最小长度、复杂性要求和定期更换策略，来增强账户的安全性；以及设置密码强制过期时间，促进定期更新密码以减少密码被破解的风险。

通过这些安全措施，开发者可以为用户创建一个安全可靠的小程序使用环境。

4.20. 数据统计（高级版）



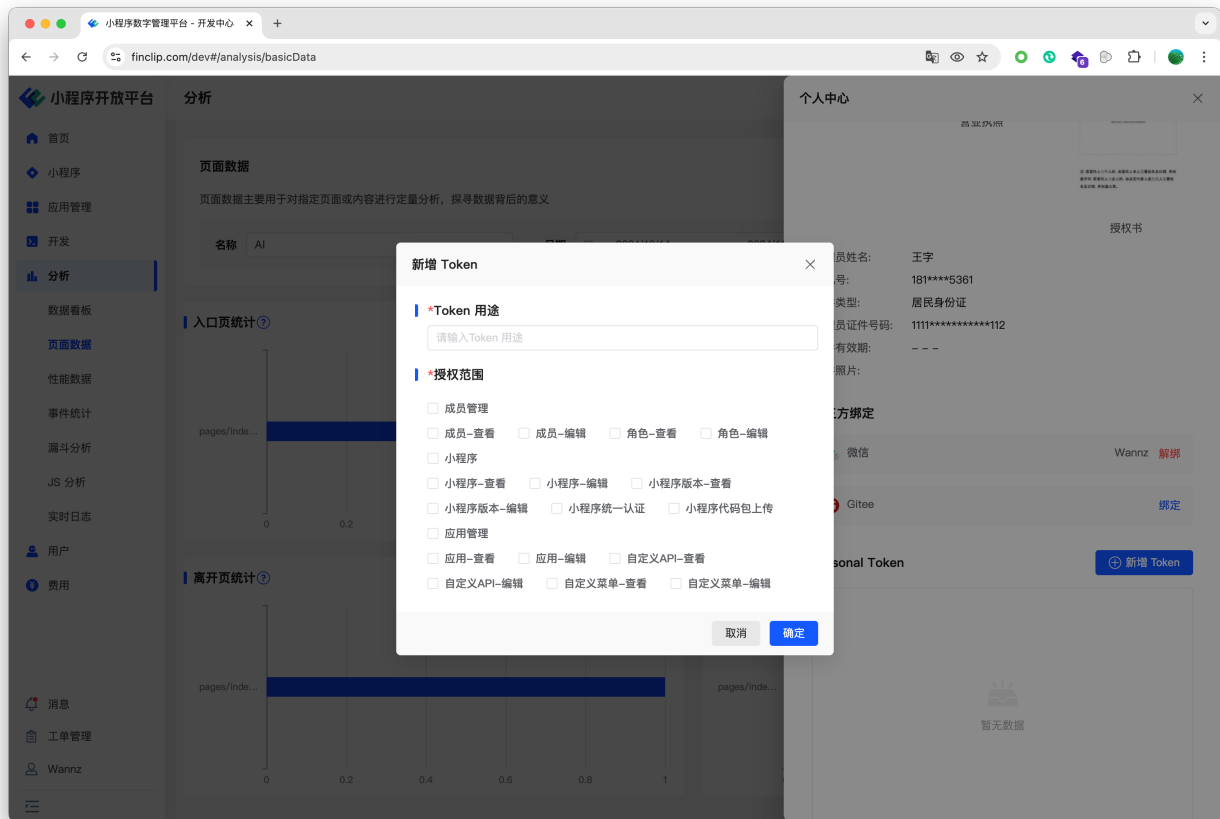
小程序数据分析工具为小程序开发者和运营者提供了强大的数据支持，它不仅可以提供丰富、常用的数据指标，而且通过可视化处理，帮助用户更直观地理解数据。这些工具通常包括用户行为分析、转化分析、用户画像和应用评价等多个方面。

用户行为分析使开发者能够跟踪新增用户、活跃用户、使用时长等基础指标，并通过页面事件、留存分析寻找优化的突破点。同时，多维度交叉分析有助于提高拉新、促活、留存效率。

转化分析围绕关键业务路径建立漏斗，从最终效果评估渠道质量，并深入分析各个路径，以提升核心转化。

小程序数据分析能力为开发者提供了从数据采集到深度分析的全套解决方案，使他们能够更好地跟踪和管理小程序及平台业务，从而做出基于数据的决策，推动产品优化和业务增长。

4.21. OpenAPI

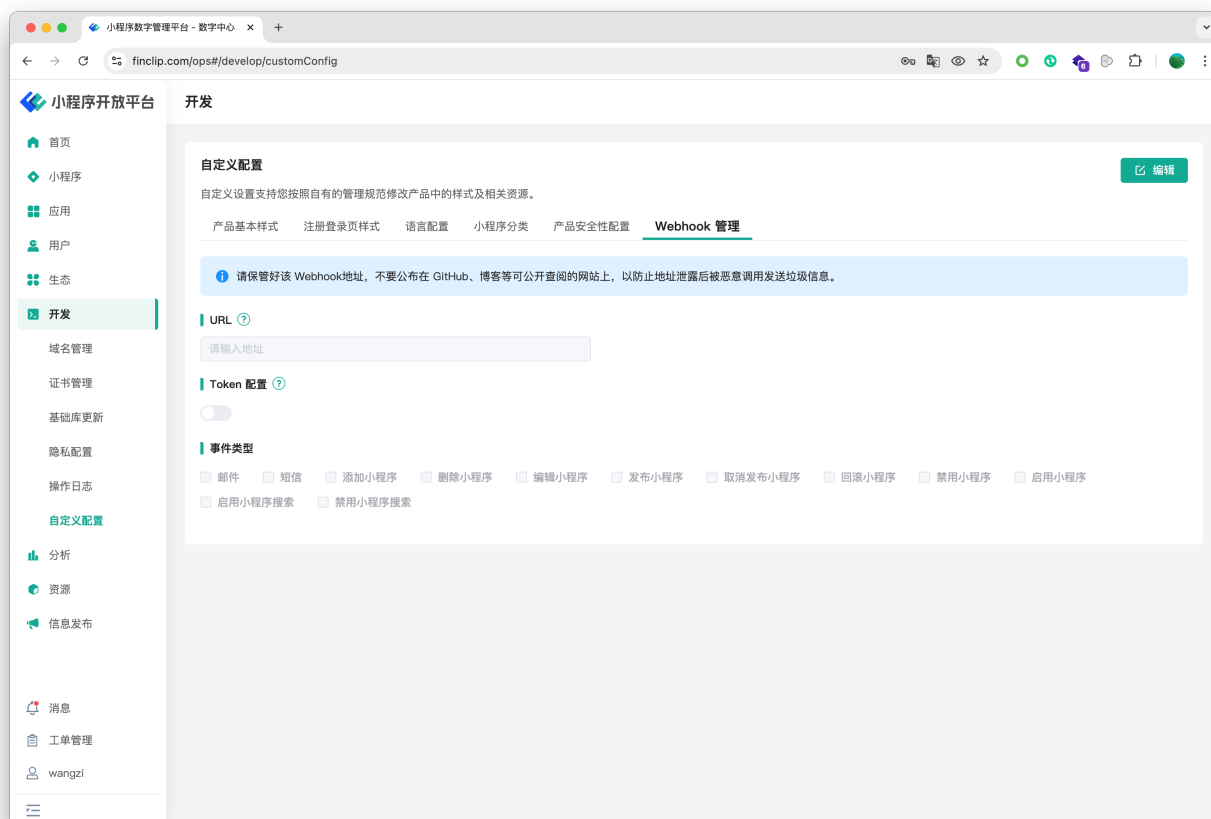


FinClip 的 OpenAPI 功能是小程序开放平台中一项强大的服务，它将平台的核心业务管理功能封装成了一系列 API 接口。这些 API 接口为开发者提供了一个便捷的通道，使得他们可以在自己的业务系统中直接调用和集成小程序平台的服务。

通过这些 OpenAPI，开发者可以执行多种操作，例如：

- **小程序管理**：开发可以通过 API 创建、查询、修改或删除小程序应用，实现应用的全生命周期管理；
- **应用管理**：开发者可以通过 API 创建、查询、修改或删除宿主应用信息与 API 及菜单内容；
- **成员管理**：开发者可以利用 API 对团队成员进行管理，包括添加新成员、编辑成员信息、分配角色和权限等；
- **代码包管理**：开发者可以通过 API 上传和管理小程序的代码包，实现版本控制和快速迭代。

4.22. WebHook



Webhook 是一种强大的通信机制，它允许应用程序在特定事件发生时自动通知其他服务。通过 Webhook，服务可以实时推送信息到预定义的 URL，从而实现事件驱动的交互。这种机制可以实现服务间的解耦，提高系统的灵活性和可扩展性。

在 FinClip 小程序开放平台中，Webhook 的能力可以被用来实现多种自动化场景，例如：

- **消息推送：**当小程序中发生特定事件，如用户注册、订单创建等，Webhook 可以实时将消息推送给其他服务，如邮件通知、短信服务等，提升用户体验。
- **自动化流程：**Webhook 可以与其他服务集成，如自动化工具、CRM 系统等，实现业务流程的自动化。例如，当小程序接收到新的订单时，Webhook 可以自动触发支付处理、库存更新等操作。

Webhook 为 FinClip 平台提供了一种灵活、高效的方式来实现小程序与外部服务之间的实时通信和数据集成，从而支持开发者构建更加强大和自动化的业务流程。

4.23. CICD

CI/CD 功能在 FinClip 小程序开放平台中扮演着至关重要的角色，它为开发者提供了一种自动化的方式来编译、测试和部署小程序。通过将 CI/CD 功能集成至开发者自有的 Pipeline 中，开发者可以更加高效地进行版本控制、代码审查、自动化测试以及快速部署。

4.24. 多租户能力

在 FinClip 小程序开放平台中，多租户能力是一项关键特性，它确保了不同租户的数据和操作是完全隔离的，从而增强了系统的安全性和可靠性。这项能力支持多个租户共享一套云资源，如计算、存储、网络资源等，同时保证租户间数据与行为的隔离，并允许对租户进行分权分域控制。

FinClip 为每个租户提供独立的数据库系统，实现最高级别的数据隔离和安全性。这种物理隔离确保了不同租户的数据存储在完全独立的数据库中，从而提供了最彻底的数据隔离和保护。

5. 集成部署场景

FinClip 小程序提供了丰富的跨终端 SDK，便于开发者在自有宿主应用中集成 SDK 以获取运行小程序的能力。小程序开放平台也提供了灵活的部署安装方案，支持单机与集群多种环境下的部署方案。用户可以根据实际使用需要，将 FinClip 小程序及开放平台在多种场景中集成或部署安装使用。

5.1. 小程序 SDK

FinClip 小程序 SDK 支持在各类移动或桌面端 App 中使用，通过在宿主应用中集成 FinClip 小程序 SDK，不论是 iPhone, Android, Harmony（鸿蒙），Flutter, React Native，电脑电视或物联网设备，都能够让不同的应用或终端设备快速具备运行小程序的能力。

5.2. 小程序开放平台

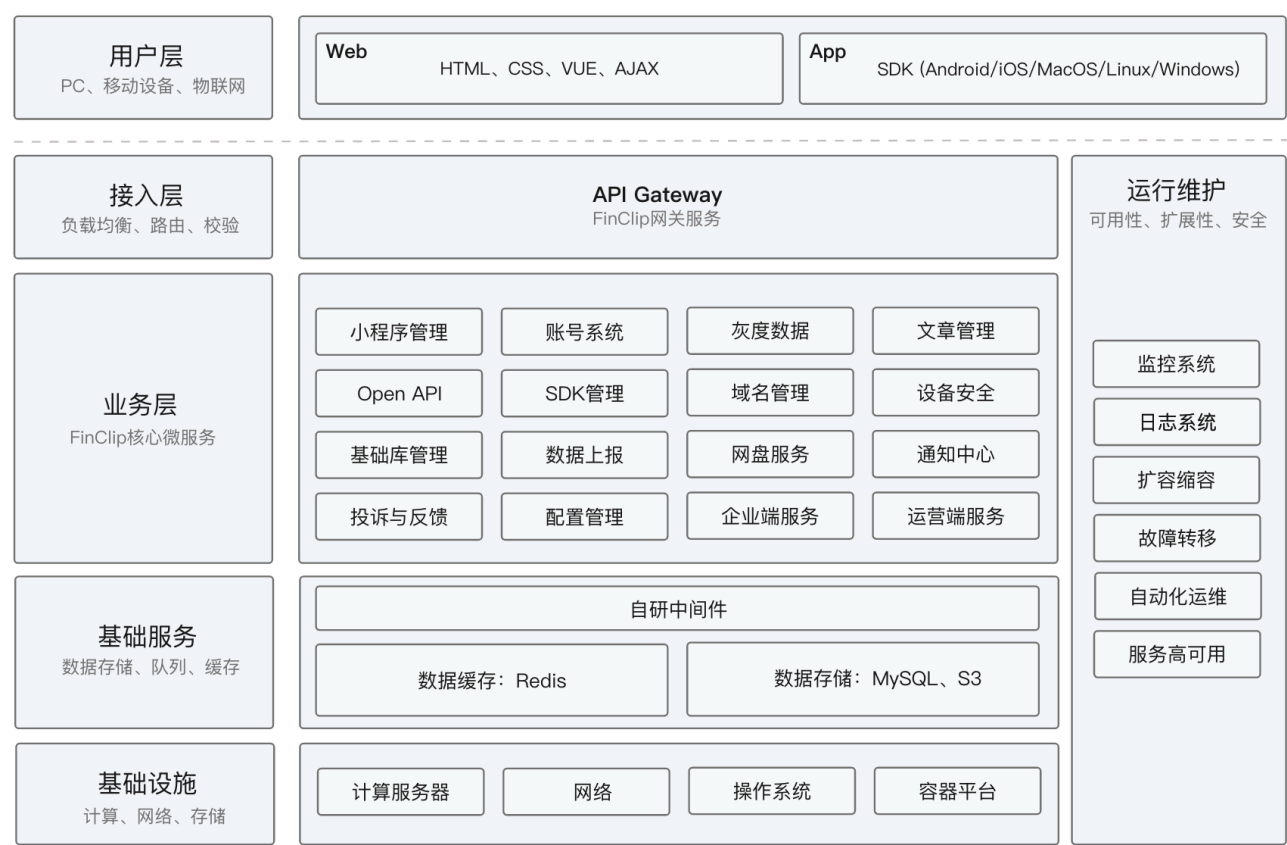
FinClip 的后端服务采用高效且稳定的 Golang 语言编写，这种语言以其并发能力和高性能而闻名，特别适合构建高吞吐量和高可用性的微服务架构。FinClip 的系统架构设计为微服务架构，这种架构允许将应用程序分解为一组小型、独立的服务，每个服务都实现特定的业务功能，并通过轻量级的通信机制进行交互。

每个微服务在编译后都会被打包成容器，这样做的好处包括易于部署、扩展和管理。FinClip 采用业界主流的容器管理平台，如 Kubernetes，进行服务编排。容器化和编排的结合使得服务的故障转移、动态扩容和资源管理等运维能力得到了极大的增强，同时也提高了系统的可维护性。

此外，FinClip 后端服务还依赖于一系列成熟的开源组件作为其基础设施。这些组件支持业务系统中的关键功能，如数据存储、缓存、消息队列和服务治理。例如，FinClip 可以采用 MySQL 作为关系数据库管理系统，利用其高可靠性和高性能处理大量数据。同时，通过使用 Redis 实现数据缓存，FinClip 能够提供高速的数据访问速度，并采用集群模式部署以实现高可用性。

FinClip 的微服务架构还包括服务发现与注册、负载均衡和可扩展性等特性。服务发现与注册通过组件如 Consul 实现，监控微服务的活动状态。结合 Kubernetes 和 Consul 技术，微服务之间的调用实现了负载均衡，每个服务都可以多实例部署以提高并发处理能力。

小程序开放平台架构如下图所示：



在业务系统投入运行之前，进行细致的业务架构规划是确保系统长期稳定运行的关键步骤。我们期望 FinClip 小程序开放平台在满足业务需求和用户访问的同时，通过精心的资源调度和负载均衡技术，最大限度地节省服务器和网络资源。这样不仅降低了运营成本，还提高了资源的使用效率。

针对业务生产环境，我们会持续进行架构的优化和调整。这包括但不限于数据库索引优化、缓存策略调整、服务拆分与合并等措施，以确保系统在高并发和大数据量的场景下依然保持高性能，同时提升系统的可用性、扩展性和可维护性。我们会定期评估系统的性能指标，根据实时监控数据和日志分析结果，对系统架构进行必要的调整。

目前，FinClip 小程序开放平台支持灵活的部署方式，包括单节点部署和集群部署，以适应不同规模和需求的业务场景。单节点部署适合小型业务或初期创业团队，可以快速启动和运行业务系统。而集群部署则提供了更高的可用性和扩展性，适合中大型企业或对系统稳定性有较高要求的业务场景。用户可以根据自己的业务规模、预算和预期的增长趋势，选择最合适的部署方式，并且随着业务的发展，可以随时进行扩展和升级。这种灵活性确保了 FinClip 平台可以随着用户业务的成长而成长，为用户提供持续的支持。

5.2.1. 管理后台单节点部署

FinClip 小程序开放平台的单节点部署模式，是为了满足业务规模较小或对容灾要求不高的客户而设计的。这种部署方式将所有后台服务集成运行在一台服务器上，简化了部署流程，便于快速启动和进行产品功能验证（POC）测试环节。由于平台后端服务采用 Golang 语言编写，这种语言因其并发处理能力和系统资源利用率高，即便在单节点部署情况下，也能支持一定规模的用户访问量，提供稳定可靠的服务。



资源配置要求：

配置	CPU	内核	储存空间	部署服务	TPS
最低配置	4 核	8 GB	100 GB	数据库、缓存、 FinClip 微服务	5 K
推荐配置	8 核	16 GB	200 GB		8 K

操作系统要求：

- 芯片架构：X86
- 操作系统：CentOS 7.9 或 Ubuntu 22.04 、 KylinOS V10 等

5.2.2.管理后台集群部署

FinClip 小程序开发平台的集群模式部署，是为了满足中到大型企业或对高可用性有严格要求的业务场景而设计的。这种部署方式通过将不同的服务组件分布在多台服务器上运行，构建了一个分布式系统架构。这样的设计不仅提高了系统的处理能力，还实现了软件层面的故障转移机制，即在一个节点发生故障时，其他节点可以接管其任务，从而保证了服务的连续性和稳定性。

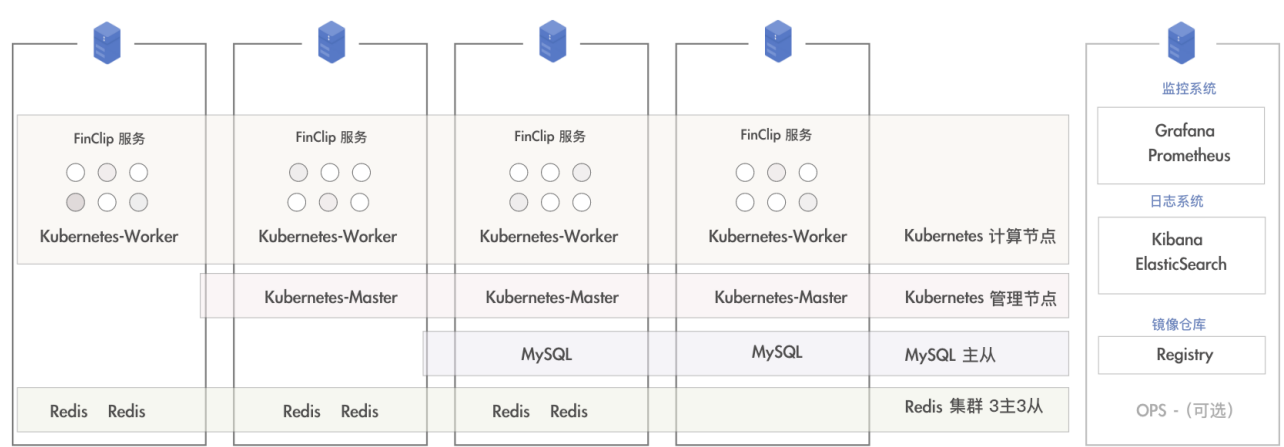


小规模集群配置要求：

小规模集群的部署架构提供最小规模的高可用，需要使用四台服务器，其中四台服务器只能宕机一台，适合绝大部分的、对高可用与故障隔离具有较小要求的客户。

用途	CPU	内核	储存空间	数量	TPS
业务服务	8 核	16 GB	500 GB	4 台	3 W
运维管理	8 核	16 GB	500 GB	4 台	—

小规模集群将采用 Kubernetes 的方式部署，角色分配可以参考下图：

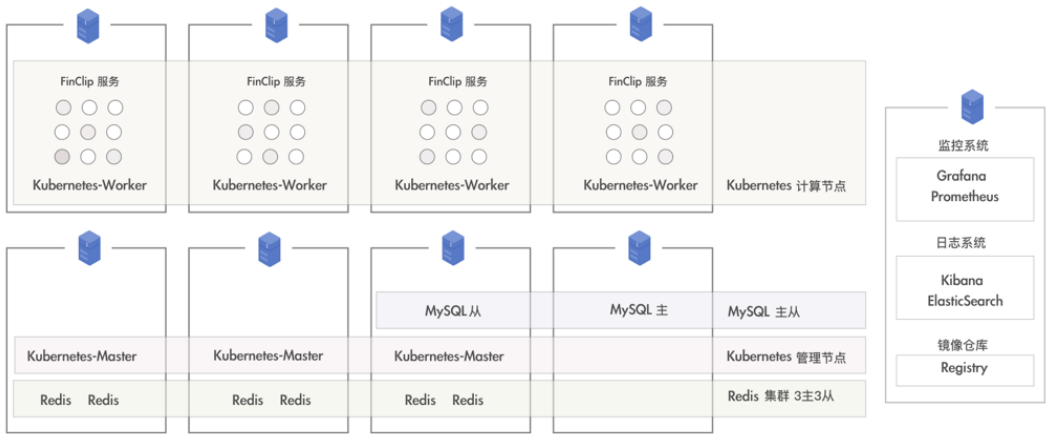


中大规模集群配置要求：

集群模式部署能够提供一定程度的、软件层面的故障转移能力。大规模集群的部署架构适合对可扩展性、灾备等指标有要求的客户使用。该架构的集群设计上主要关注在于故障隔离、故障恢复、可拓展性等方面。大规模集群的服务器数量没有上限，支持多活、多机房部署，可根据业务规模、灾备要求自定义。相比小规模集群，大规模集群可以提供更高的 QPS，更好的性能以及更好的扩展性。

用途	CPU	内核	储存空间	数量	TPS
业务服务	8 核	16 GB	500 GB	8 台	6 W
运维管理	8 核	16 GB	500 GB	4 台	—

大规模集群将采用 Kubernetes 的方式部署，角色分配可以参考下图：



操作系统要求：

- 芯片架构：X86
- 操作系统：CentOS 7.9 或 Ubuntu 22.04 、 KylinOS V10 等

6. 技术服务支持

深圳凡泰极客科技有限责任公司成立于 2017 年，是一家致力于云原生数字引擎的企业，我们以“自主创新、中立可靠、灵活开放、技术先进”的核心理念，为数字世界的高效运行提供坚实的基础支持。我们引以为傲的核心产品 FinClip 小程序数字应用管理系统，已在“金融、IT 互联网、安全、电商、制造、智慧出行”等多个领域中落地了成功案例。

凡泰极客公司总部设在深圳，并且已经在广州、成都、北京和上海等中国主要城市设立了分支机构或城市办公室。这样的布局使得公司能够覆盖全国，为客户提供快速、便捷和全面的本地化支持与服务。

凡泰极客拥有完善的技术服务体系，可从流程上保障稳定如一的服务质量，为客户提供全方位技术服务支持。具体包括热线受理，远程问题处理，网站工单支持，安装实施服务，迁移支持服务，升级服务，重大事件保障服务，驻场服务，单次现场服务等内容，详细服务内容如下：

服务项目	内容描述
热线受理	支持在 4 小时内（不包含法定节假日）为用户提供实时问题响应，以及问题受理与跟踪闭环。
远程问题处理	支持在 24 小时内（包含法定节假日）为用户提供实时问题响应，以及远程技术问题处理。
网站工单支持	支持在 72 小时内（不包含法定节假日）为用户提供网站工单响应，并且提供网页端小程序开发技术文档。
安装实施服务	安装实施服务旨在帮助客户快速完成小程序平台安装，保障业务快速部署。服务内容包括安装前检查、系统调试和验收。

迁移支持服务	迁移支持服务提供针对客户现网环境，涉及满足客户小程序开放平台迁移需求的迁移方案，并完成相关实施工作。服务内容包括咨询评估、规划设计、迁移服务实施、迁移服务验收。
升级服务	针对数据配置、运行状态等各项内容进行检查和分析，发现小程序运行中存在的问题和潜在风险，并对检查结果进行总结报告并提出相应的措施，保障产品的高效与安全运行。
重大事件保障服务	重大事件保障服务是指重大节假日/关键事件期间或当客户对网络进行重大操作时，凡泰极客应其要求提供值守支持保障服务。重大事件保障服务并非是对已发生问题的处理，而是一种预防性的保障支持服务。此服务可以协助客户预防重大故障的发生，或者在发生故障时可以立即获得凡泰极客专家的支持。
驻场服务	凡泰极客指派合格的工程师在客户(指定)的工作地点为客户购买的小程序产品提供持续的运维支持服务。驻场工程师长期和客户工程师一起在客户现场工作，熟悉客户的内部流程和需求，熟悉客户的网络状况，长期专注于客户现网产品和技术，可以协助客户预防重大故障的发生，或者在发生故障时可以快速解决故障。
单次现场服务	单次现场服务是指应客户的单次现场服务请求，在客户确认并预付单次现场服务费用后，超聚变在人力资源允许的情况下派遣工程师到客户现场协助客户进行的问题处理支持服务，服务内容包括故障信息收集、问题分析、故障诊断、问题解决方案实施。

为保证能够向客户提供不同场景下的支持力度，凡泰极客能够从实施，维护，升级，重保等各个层面响应客户诉求。