

腾讯浏览服务

产品简介



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 商标声明 】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 服务声明 】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【 联系我们 】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或 95716。

文档目录

产品简介

产品概述

产品优势

产品版本

应用场景

产品简介

产品概述

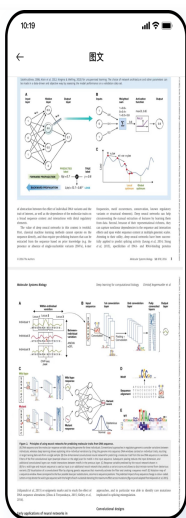
最近更新时间：2025-06-17 11:15:32

腾讯浏览服务（Tencent Browsing Service，以下简称 TBS）文档 SDK 提供稳定、安全、高兼容性的本地文档浏览服务，通过在 App 内集成 SDK 的形式，接入后可在客户端内直接打开浏览 Word、Excel、PPT、PDF、txt 及 chm、OFD 等各类文档格式，支持静态集成 SDK，接入简单，满足您和用户在自己的客户端内安全、稳定、流畅地浏览文档的需求，保障数据隐私和浏览体验。

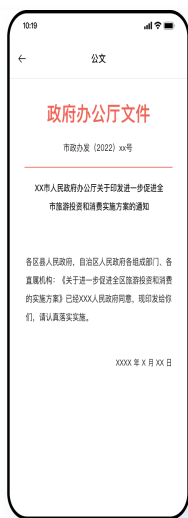
各类文档浏览效果图：



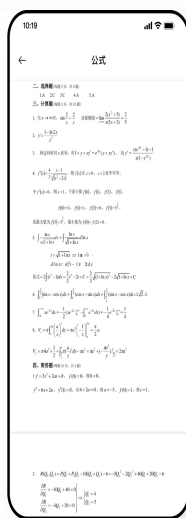
图表



图文



公文



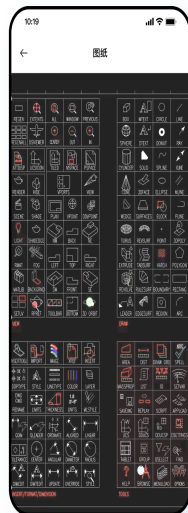
公式



简历



课件

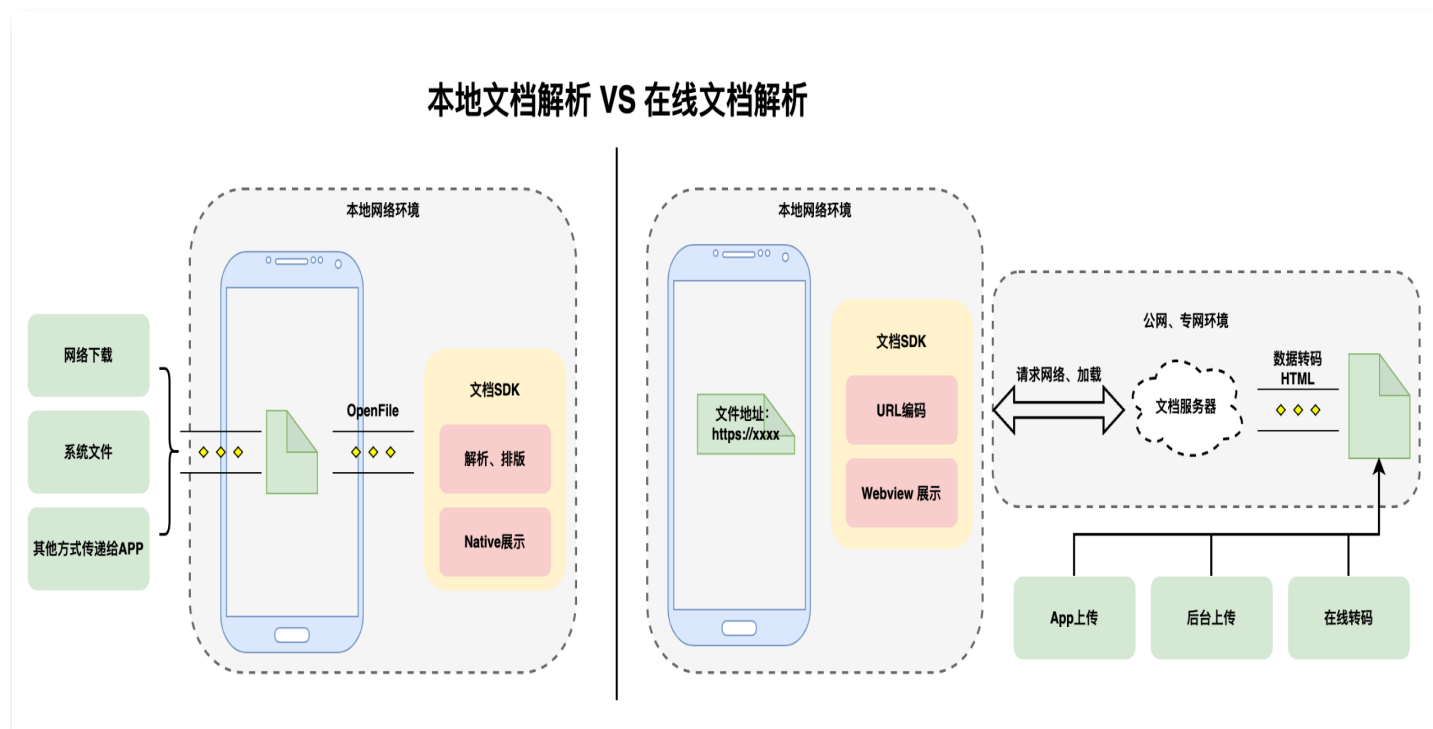


图纸

文档浏览能力

文档浏览能力致力于 Office 文档（通常指03/07格式的 Word、Excel、PPT 文档）及 PDF 文档终端浏览体验的提升。Office03格式主要包含：doc、xls、ppt；Office07格式主要包含 docx、xlsx、pptx；不包含流媒体格式，例如：html、xml、视频格式、音频格式等其他格式。

区别于将文档转化成在线的 HTML 后通过 WebView 引擎进行排版渲染的方式，腾讯浏览服务文档 SDK，仅支持终端在本地进行 Office 文档的解析、排版、渲染及上屏，实现用户在移动客户端（App）中直接打开文档的体验。以上，是文档浏览引擎的核心能力及与在线文档解析技术的区别。腾讯浏览服务云官网中的公网版本和离线版本提供的均是本地解析引擎技术。



本地文档解析的文档主要来自端内，或者端通过网络传输到端的文件。文件的输入主要是 Android File 的形式，为满足某些移动安全的场景，实现文档不落地的需求，也可以通过 InputStream 流的形式实现。客户端通过 SDK 接口打开文件，将会把 File 或者 Stream 通过 SDK 进行排版解析和渲染上屏，从而达到在 App 内部打开文档的能力。

在线文档引擎是指通过 `https://` 协议作为主入口，将文档经过 HTML 编码，放到服务器后台，通过 WebView 打开 URL 的形式进行文档的 WebView 渲染。每一次文档的加载需要 HTML 文档的网络下载，耗时相对较多，内存使用相对较大，在网络不稳定的情况下，打开速度较慢，容易白屏。这种不使用终端管理文档，需统一后台部署方式，整体成本相对更高。

产品优势

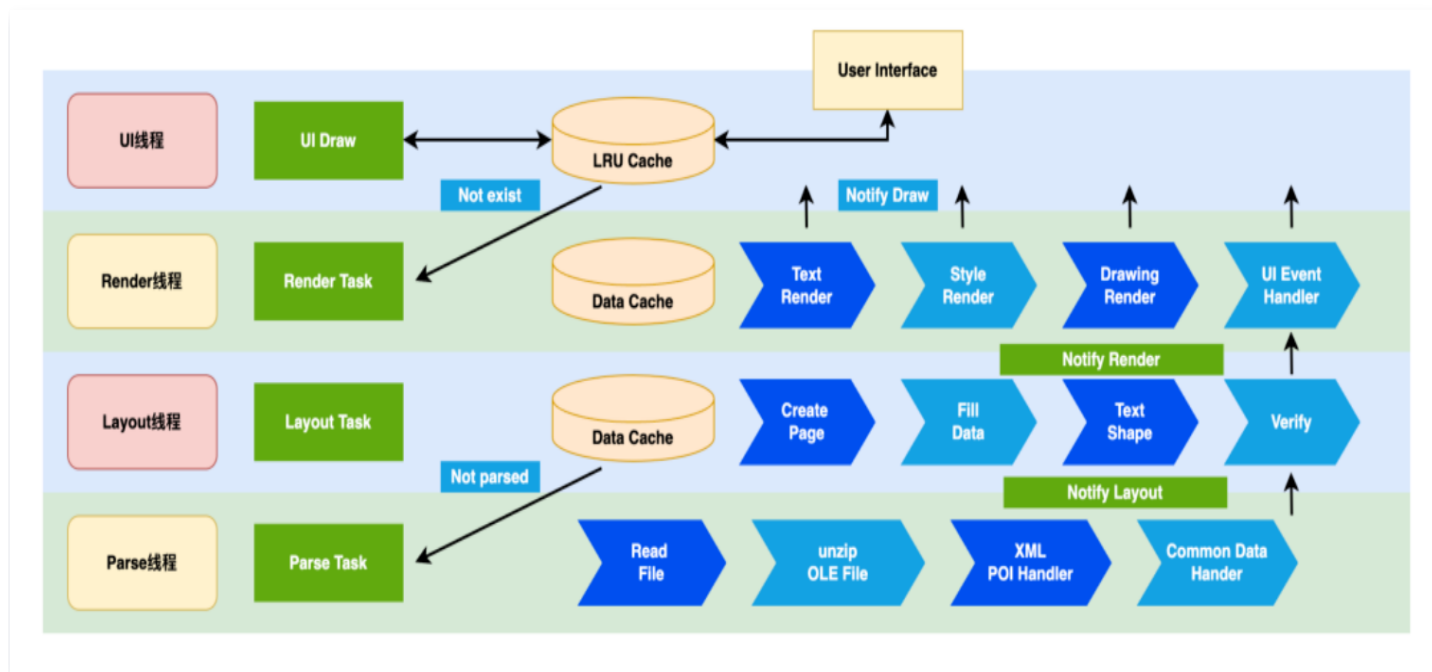
最近更新时间：2024-12-11 15:36:42

渲染兼容性与支持度优化

Office 格式总计3千多个属性点，属性与属性之间可以嵌套和组合，经过嵌套和组合之后，文档显示效果的多样性呈指数级上升。一方面我们对已支持属性的代码实现高度抽象，另一方面得益于大量用户的问题反馈，经过团队8年来持续打磨，渲染兼容性及支持度效果受到广泛认可。

性能与稳定性优化

稳定的渲染管线，离不开优秀的引擎线程模型设计。基于团队设计的模型，并结合多层 cache 来保证渲染管线的流畅，我们解决了整个管线的卡顿问题，提升了打开速度和渲染速度。



移动端浏览文档，是一个快速的消费场景，用户超过7s无法打开文档，流失率大大增加。Office 文档引擎在设计之初，我们的目标即是在移动终端将体验和性能做到卓越。目前文档浏览引擎在打开速度，打开成功率，都已经达到了业界领先水平。

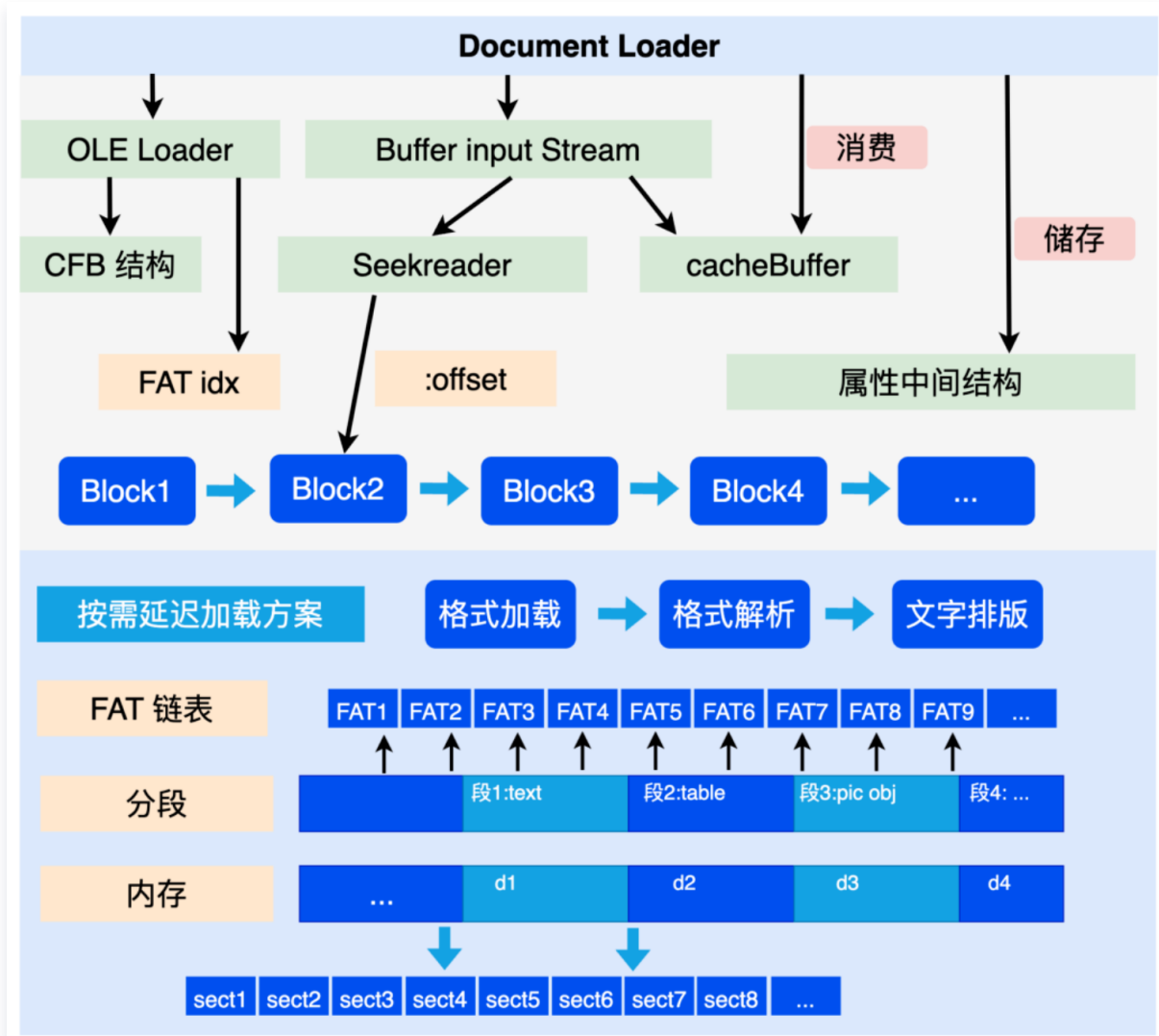
- 打开速度：大小文档均可以“秒开”，平均打开耗时约500ms。
- 打开成功率：总文件稳定维持在 99.96%+。

内存优化

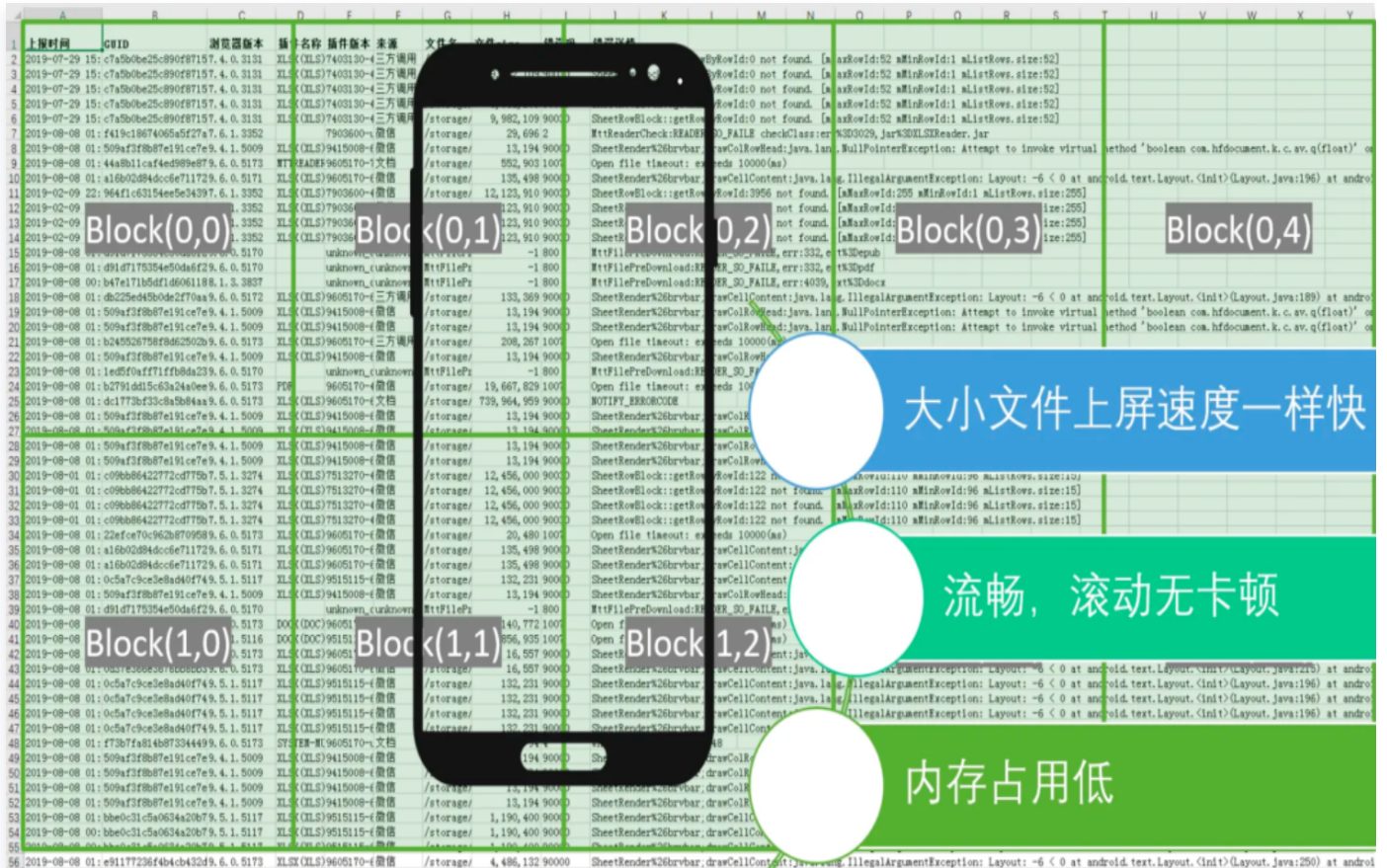
Office 引擎的内存优化

- 压缩包流式解析（按需解压缩，非完整解压）。

- SAX 解析 XML（按需解析文档）：XML 解析部分完整段落数据后，或者表格（大表格）解析的行数超过一定值后，直接触发排版，无需等待完全解析数据后再排版，优先把当前页内容显示出来。
- OLE 动态加载：Office 03格式中，OLE 格式数据存放是无序的，自研的排版引擎对应 OLE 格式的文件是基于 poi 来做解析。原生 poi 会将整个文件全部加载到内存中，然后再做解析，这样会大大影响首次显示的速度。自研引擎根据 OLE 数据的特点，对数据进行按需加载解析，大大缩短首次上屏时间。



- 大图采样解析显示。
- 分块绘制渲染：文档字号普遍偏小，用户在使用过程中有对文字进行缩放的强需求，这会导致绘制上屏的 bitmap 变大，当用户滑动换页时，如同时需要上屏的大 bitmap 过大，会引起渲染卡顿。经过团队分析，我们对渲染的 page 进行分块绘制，将一页分割成多个小块，保证渲染上屏的 bitmap 不会出现超大的情况，降低硬解纹理上屏耗时。经过对程序内存的优化和长期监控，如今引擎的内存损耗已降到最低。

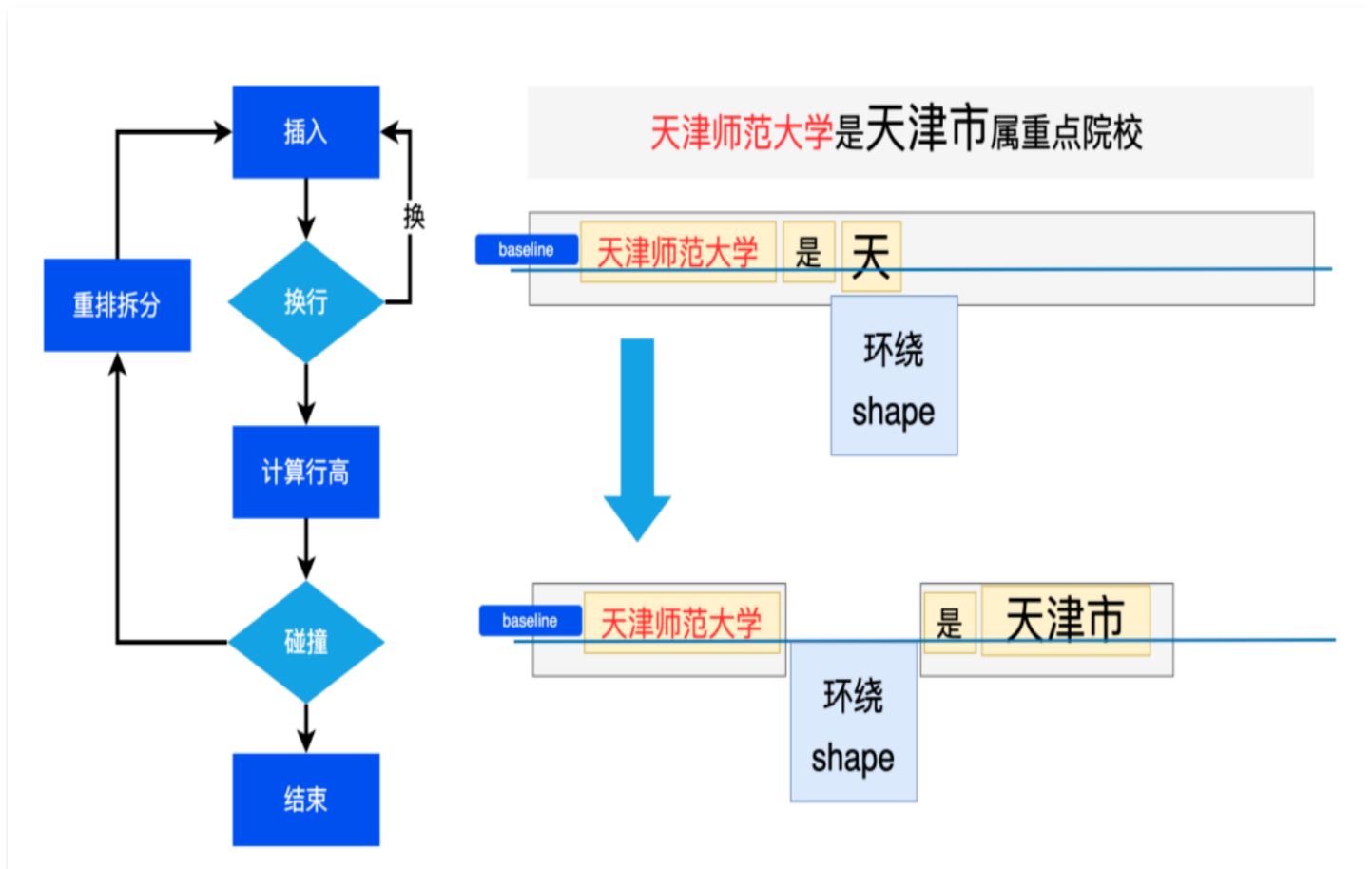


PDF 引擎的内存优化

- 渲染结果 LRU 缓存：避免短时间内重复渲染。
- Page LRU 缓存：缓存最近的 Page，避免重复加载 Page 及加载过多 Page 时出现内存溢出。
- 渐进渲染：超大 Page 渲染很耗时，设置渲染回调周期，渲染多少上屏多少，避免长时间空白，让用户有渲染进度感知。
- 图片缓存限制：超多图片对象的页面渲染可能导致内存问题，通过限制图片缓存，及时释放渲染完成的图片，避免所有图片都 load 进内存，造成内存溢出。
- 漫画类文档（Page 尺寸超大）关闭图片抗锯齿，加速上屏。

排版优化

Office 在排版处理上是非常复杂的，尤其是 word 排版，遇到环绕 shape 发生碰撞后需要对已排数据进行重排。自研 Office 引擎的排版会根据碰撞将每个 line 分成不同的 range，然后再根据 range 的有效宽度，对文字内容进行排版。大体流程如下：



乱码和文本显示优化

PDF 引擎是基于线上开源引擎的自研引擎，对兼容性和渲染能力做了全方位的优化。引擎对 PDF1.0–1.7 全版本支持，对乱码和打不开问题做了问题分类和针对性优化。内置字体缺失、损坏、定位失败等问题是导致乱码和文本显示空白的直接原因，针对这些问题，通过兼容系统本地字体实现文本的正常渲染。



文档引擎的高级能力

- 查找：通过查找功能，可以快速定位到关注点。
- 选择复制粘贴：可以快速提取自己所需的内容。
- 导出长图：支持将文档导出成长图，一键分享。

- 格式转换：支持 Office 转图片，Office 转 PDF 等。
- 打印：手机也可以打印 Office 文档，摆脱电脑的束缚。
- 查看文档内图片：提取文档内图片原始图片，无损更清晰。
- 页面跳转：支持快速跳转到指定页，支持跳转到上次阅读位置，保持流畅的阅读体验。
- 适应屏幕：自动适应屏幕，关注文本内容，避免眼部疲劳。

安全至上

本地文档解析的文档主要来自端内，或者端通过网络传输到端的文件。文件的输入主要是 Android File 的形式。为满足某些移动安全的场景，实现文档不落地的需求，也可以通过 InputStream 流的形式实现。客户端通过 SDK 接口打开文件，会把 File 或者 Stream 通过 SDK 进行排版解析和渲染上屏，从而达到在 App 内打开文档的效果。无需跳转其他客户端，无需云端转码。

接入简单

支持 SDK 静态集成，接口简单，无需部署服务器，调用仅需传入一个本地文档路径，提供默认 UI 展示并支持自定义 UI 定制。

包大小可选

开发者可根据自身产品格式需求，选择需要的文档格式和系统位数 [腾讯浏览服务文档 SDK 公网版 下载](#)。

产品版本

最近更新时间：2024-06-26 10:38:51

腾讯浏览服务文档 SDK 目前共有两个版本：公网版和离线版，两个版本的定义、区别和授权方案分别如下：

版本定义

公网版本的定义

指文档 SDK 需要在公共互联网下进行和腾讯云服务器的授权和鉴权工作，从而要求用户在公共互联网条件下使用文档 SDK 打开文档。

公共互联网在本文中的准确定义为：可以通过网络正常访问到腾讯云的授权或鉴权地址即可。

离线版本的离线定义

当 SDK 对设备授权成功以后，在授权周期内，SDK 可以在专网或无网络环境下打开文档，无需再次鉴权。

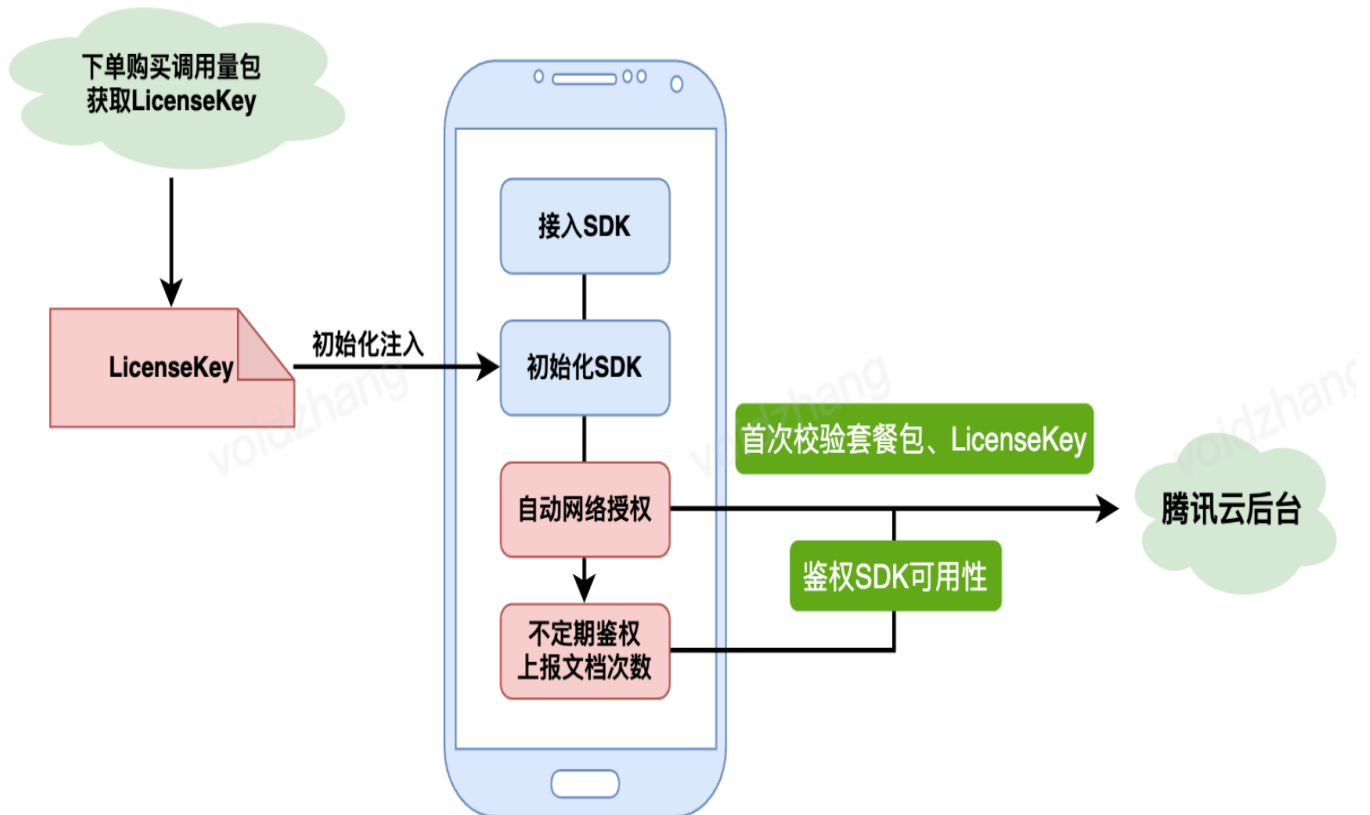
离线版本的授权模式：授权单位按 App 设备数授权。

公网版和离线版的授权区别

公网版本的授权

授权过程：

腾讯云-腾讯浏览服务文档浏览引擎官网



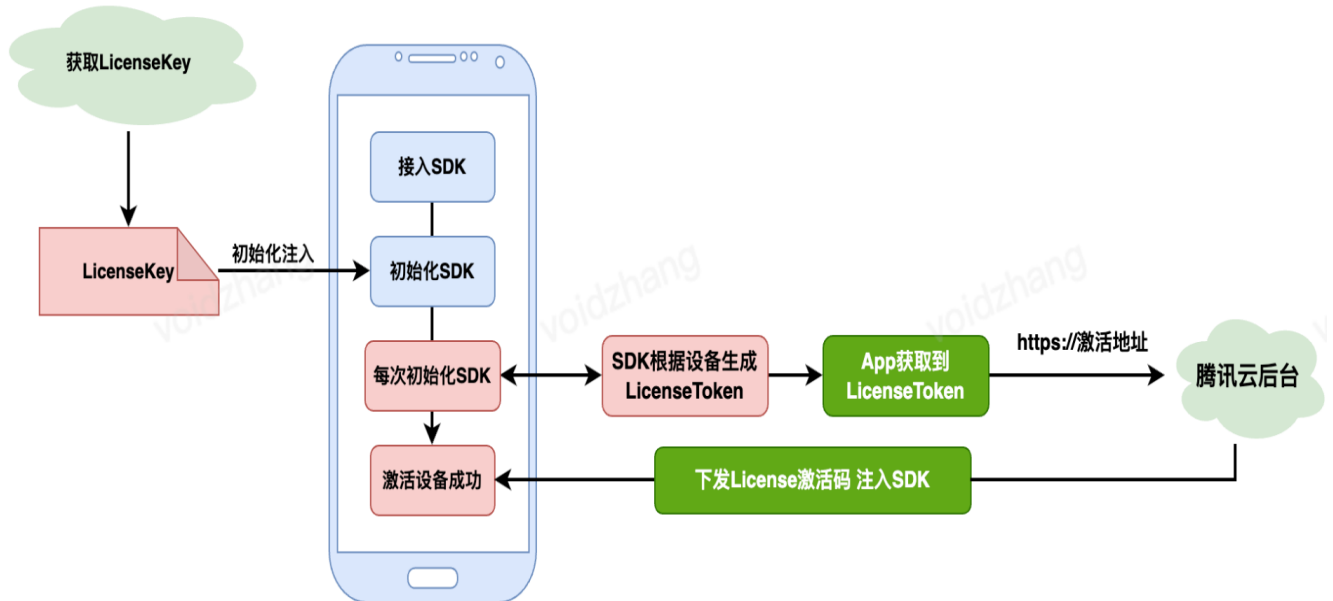
1. 每个 App 包名绑定一个 lincenseKey，SDK 初始化的时候进行注入。
2. App 接入 SDK 成功以后，自动进行套餐包的校验，次数统计。
3. 文档 SDK 在有网络的情况下，最短间隔24小时鉴权一次。若用户一直处于无网络环境，SDK 鉴权失败后，用户终端将无法打开文档。

接入文档： [腾讯浏览服务文档 SDK 接入指南](#)。

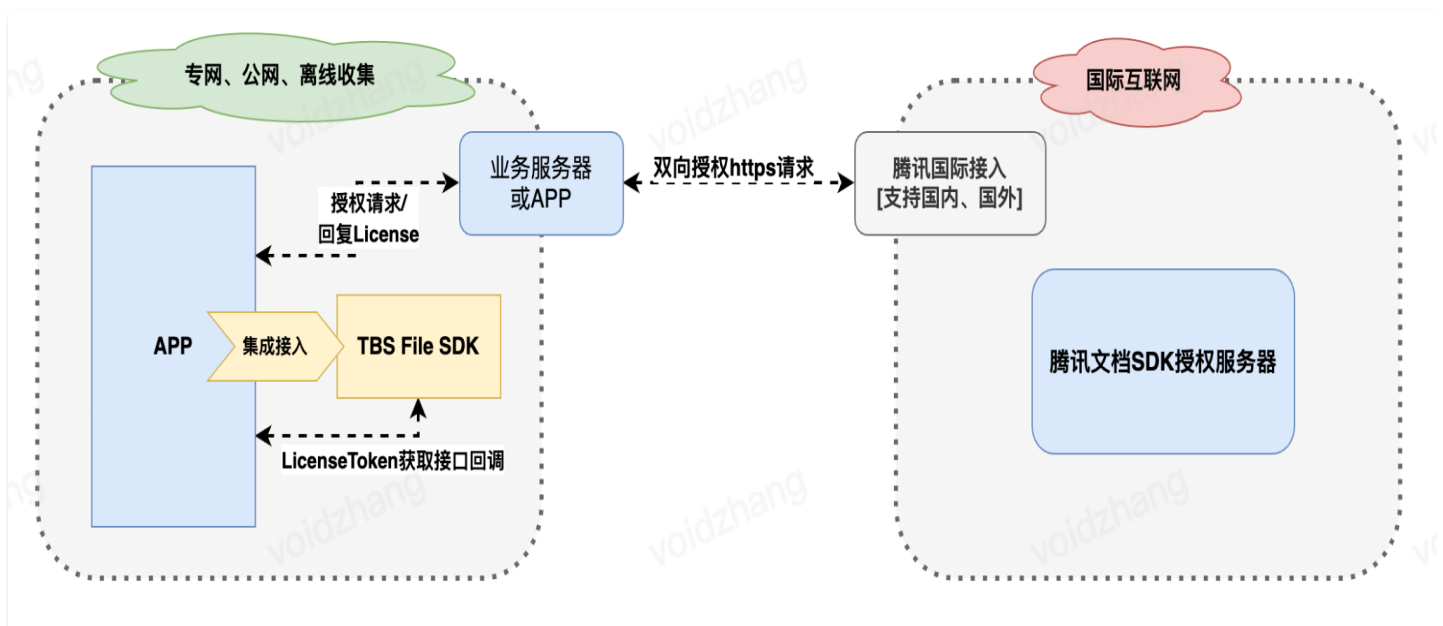
离线版本的授权

授权过程：

腾讯云-腾讯浏览服务文档浏览引擎官网 / 离线获取



该方案的网络模型:



该方案对 App 的要求:

- App 在用户激活前，需通过程序自动化或者离线收集的方式获取到 LicenseToken。
- 具备一个网络通路，可以访问腾讯的授权服务器。
- App 能够做到在用户浏览文档前，成功激活 SDK。
- App 卸载重装后，按照新的设备处理。

应用场景

最近更新时间：2024-06-26 10:38:51

腾讯浏览服务的文档 SDK 支持各行业在客户端内实现文档浏览的能力，例如教育培训、办公、金融、安全、社交等各类行业应用。

政企办公

为企业、政府的日常办公、会议、公文等文档内容提供快速打开、无跳转打断的优质文档浏览服务。

教育培训

为教育、培训、知识管理等行业提供多种兼容规格的本地文档浏览服务。

信息安全

为银行、证券、保险等金融行业、注重信息资产保护的企业核心业务系统提供安全本地化的文档浏览服务，保护用户隐私与客户资料。