

Apple 生态系统在中国

对于用户与开发者的价值研究

居恒

上海财经大学

2024 年 11 月

概要

第一部分

2023 年中国 App Store 生态系统的规模

2023 年，生态系统在中国促成营业额和销售额达
3.76 万亿元

2019 年以来，生态系统规模增长至
2.3 倍

第二部分

Apple 生态系统对于中国用户和开发者的价值

2023 年，中国开发者的 App 在全球被下载约
80 亿次，其中
26% 来自中国之外

中国的 App Store 带动了一个规模很大且不断增长的生态系统¹。本文围绕 app 用户、app 开发者以及他们的商业模式和变现策略，估算了这个生态系统促成的经济体量。此外，文章还探讨了一些重要的 iOS 平台政策、指南和资源，包括为用户和开发者提供的工具和服务、促进安全性与可靠性的市场规则，它们助力了这些经济价值的实现。

2023 年，App Store 在中国促成的营业额和销售额超过 3.76 万亿元。此金额中 95% 以上，开发者不需支付 Apple 任何服务佣金。

2019 年到 2023 年间，App Store 生态系统在中国的规模增长至 2.3 倍。从 2019 年至今，App Store 生态系统在中国的持续增长彰显了其作为一个安全可靠的市场所发挥的作用，开发者能够触达广大用户群体，用户从大量创新 app 中受益。

在此生态系统中，Apple 设置了简单的佣金收费方式，收费结构也是公开透明的；在一个地区内部，同样的收费方式适用于销售数字商品和服务的所有开发者，涵盖所有 Apple 技术、工具和服务。通过 app 内购买数字商品或付费下载的标准佣金率为 30%，但大多数销售 app 内数字商品或付费 app 的中国开发者可通过 Small Business Program 等方式享受 15% 的优惠佣金率²。

中国开发者可以通过 App Store 触达全球用户群，在 App Store 全球 175 个地区商店中发布自己的 app。2023 年，近 70% 的中国开发者向多个地区商店提供了下载。当年，中国开发者的 app 下载量超过 80 亿次，其中四分之一以上（26%）来自中国以外的用户，相比 2018 年的 12% 实现了大幅增长。

App Store 通过 App 审核等管理规则，保障隐私标准、安全标准和内容标准。在用户端，Apple 提供了帮助用户管理和保护其购买内容的工具、家庭共享和屏幕使用时间管理等实用功能。对于开发者，Apple 提供了集成的软硬件技术和开发者工具，发布了超过 25 万个框架和 API，包括 HealthKit、Metal API 和 Core ML 等。Apple 还为开发者教育投入资源，支持开发者构建 app。另外，App Store 的发行、信任和安全、发现、支付和分析工具也为开发者触达全球用户提供了支持。这些规则与工具为用户与开发者带来好处，促进生态系统进一步共生长。

1 本报告中，“中国”指中国大陆。

2 “中国开发者”指运营总部位于中国的个人开发者或开发者团队。

第一部分 由本地开发者驱动且充满活力的 App Store 生态系统

“营业额和销售额”的定义

“营业额”是指付费下载和 app 内购买的付款，包括通过 Apple 的 app 内购买系统进行的订阅费用。“销售额”是指顾客在购买商品和服务时花费的总金额。本文使用“促成”一词来表示 app 有助于产生营业额和销售额的各种方式。

方法

“iOS app”包括 iPhone 和 iPad 设备的 app。本分析不涉及由 Apple 开发的 app，如 Apple Music，以及移动浏览器 app，如百度。本报告中划分的类别不代表 App Store 的类别。

App 内广告销售额

iOS app 的 app 内广告销售额估计值仅包括 app 内发布的广告产生的收入，不包括移动网页广告（如移动浏览器 app）或搜索广告（如 Apple Search Ads）。

中国 App Store 带动了充满活力的生态系统。2023 年，中国 iOS 用户累计下载 app 超过 68 亿次。中国的 App Store 生态系统大部分由本地开发者社区驱动：中国商店近 90% 的下载量和 95% 以上的营业额均来自中国开发者开发的 app。

App Store 促成的营业额和销售额在 2023 年总计超过 3.76 万亿元，反映了这一生态系统的活力。从 2019 年以来，该生态系统的规模已经增长至 2.3 倍。

在这 3.76 万亿元中，1450 亿元，即约 4%，来自用户在 iOS app 上向开发者购买的数字商品和服务；3.43 万亿元，即约 91%，来自用户在 iOS app 上购买的实体商品和服务；1840 亿元，即约 5%，来自 iOS 设备上的 app 内广告。普通零售类销售是中国 App Store 生态系统促成的最大营业额和销售额来源，2023 年约占 67%。接下来最大的是送餐和取餐、食品杂货和旅行等类别，促成的营业额和销售额均超过了数字商品和服务以及 app 内广告（见表 1）。

表 1：中国 App Store 生态系统 2023 年促成的营业额和销售额估算值（单位为人民币 10 亿元）*

	2023
数字商品与服务**	¥145
实体商品与服务	¥3433
移动商务	
普通零售	¥2505
送餐和取餐	¥289
食品杂货	¥253
旅行	¥241
网约车	¥101
数字支付	¥45
App 内广告***	¥184
总额	¥3763

* 由于四舍五入，总数可能有所出入。
** 数字商品和服务的营业额和销售额与 App Store 营业额不同。在其他地方购买但在 Apple 设备上的 app 中使用的数字商品和服务的销售额包括在内，而通过 App Store 在 app 内购买但在其他地方使用的营业额则不包括在内。该估算依赖于第三方来源和 Apple 数据。详见附录。
*** iOS app 内广告收入；不包括移动网页、搜索广告和 Apple Search Ads（如有）。

值得注意的是，在 App Store 的生态系统中，Apple 不对以下类型的交易收取佣金：app 之外购买数字商品和服务（例如通过网页浏览器订阅报纸）、通过 app 购买实体商品和服务（例如用户在网约车软件上支付乘车费或在线购买食品杂货），以及 app 内广告收入。**这意味着在中国，App Store 促成的 3.76 万亿元营业额和销售额中，有 95% 以上的部分无需开发者向 Apple 支付服务佣金。**这一比例高于全球其他地区。研究方法详情见附录表 1。

估算 App Store 生态系统规模

本研究参考了 Borck、Caminade 和 von Wartburg 在前期类似研究中估算 App Store 促成营业额和销售额的方法，相关研究包括：[How Large Is the Apple App Store Ecosystem? \(《Apple 的 App Store 生态系统规模有多大?》\)](#)，[A Global Perspective on the Apple App Store Ecosystem \(《从全球视角看 Apple 的 App Store 生态系统》\)](#)，[The Continued Growth and Resilience of Apple's App Store Ecosystem \(《Apple 的 App Store 生态系统的持续增长与韧性》\)](#)。如果第三方历史数据进行了追溯性修改，本报告也相应调整以确保一致性，因此部分数据可能与之前的研究有所不同。

与前期研究发现一致，app 的直接变现只占 App Store 促成的整体商业活动的一小部分，因为开发者可以通过多种无需依赖 App Store 支付的方式实现 app 的变现，例如：

1. 在 App Store 之外销售数字商品和服务，并在 Apple 设备上的 app 内使用（如新闻和杂志订阅、音乐和视频流媒体等）；
2. 通过 Apple 设备上的 app 销售实体商品和服务（如食品杂货配送和网约车服务等）；
3. 在 app 内提供广告支持的内容（如广告支持的游戏等）。

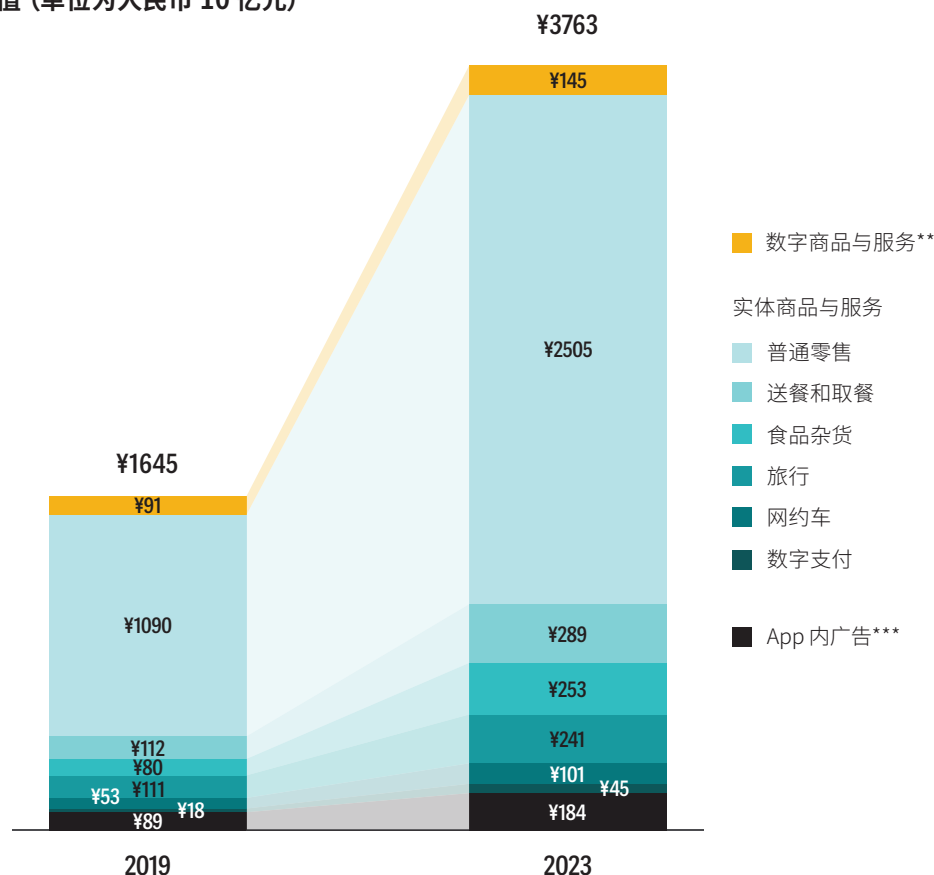
尽管本分析涵盖了主要的 app 变现策略，但未能囊括 App Store 生态系统促成销售额的所有方式，也未覆盖 app 所创造的全部效益。例如，本分析未包括企业通过“配套 app”提升商品和服务价值所获得的收益，如智能家居类 app（如小米智能家居、海尔智能家居）和健康类 app（如华为健康）等。

附录部分详细描述了本报告中所采用的研究方法。

2019 年到 2023 年中国 App Store 生态系统的增长

从 2019 年到 2023 年，中国 App Store 生态系统的经济规模翻了超过一番（增长至 2.3 倍），从 1.65 万亿元增长到了 3.76 万亿元（见图 1 和表 2）。

图 1：2019 年至 2023 年按 App 类别划分的中国 App Store 生态系统营业额与销售额估算值（单位为人民币 10 亿元）*



* 由于四舍五入，总数可能有所出入。

** 数字商品和服务的营业额和销售额与 App Store 营业额不同。

*** iOS app 内广告收入；不包括移动网页、搜索广告和 Apple Search Ads（如有）。

自 2019 年以来，基于 iOS 的 app 内实体商品和服务支出以及 app 内广告支出分别增长至 2.3 倍和 2.1 倍，而数字商品和服务支出则增长了 50% 以上。由此可以认为，App Store 生态系统在中国的持续增长反映了其作为一个安全可靠市场的地位，开发者在此进行创新，用户则从创新的 app 中获益。

数字商品与服务：2019 年至 2023 年，中国数字商品和服务的营业额和销售额增长了 59%。自 2019 年以来，所有类别的 app 都在增长，其中视频流媒体增长至近 4 倍，音乐流媒体增长至 3 倍，健身 app 增长至近 3 倍。以健康和健身领域为例，Keep 和悦动圈等 app 凭借其社区和社

交参与方面的优势，以及灵活多样的定制化健身体验，广受用户喜爱。网易云音乐等音乐流媒体 app 自 2019 年以来也经历了快速增长。

实体商品与服务：自 2019 年以来，中国 App Store 促成的实体商品和服务销售总额增长至 2 倍多。自 2019 年以来，除网约车服务外，所有类别的销售总额都增长至 2 倍多，其中食品杂货的销售总额增长至 3 倍多³。自 2019 年以来，数字支付 app 在中国越来越受欢迎，支付宝和微信支付在网上和实体销售点都占据了主导地位。

App 内广告：基于 iOS 的 app 内广告收入自 2019 年以来增长了 1 倍，其中游戏类 app 的广告收入增长超过非游戏类 app。

表2：2019 年以来 App Store 生态系统促成的营业额和销售总额估算值变化

	2019 to 2023
数字商品与服务*	+59%
实体商品与服务	+134%
移动商务	
普通零售	+130%
送餐和取餐	+157%
食品杂货	+217%
旅行	+116%
网约车	+91%
数字支付	+146%
App 内广告**	+107%
总额	+129%

* 数字商品和服务的营业额和销售总额与 App Store 营业额不同。
** iOS app 内广告收入；不包括移动网页、搜索广告和 Apple Search Ads（如有）。

3 食品杂货是指从大型超市（如大润发）、互联网零售商（如京东生鲜、盒马）的网店、专门的生鲜和有机农产品配送服务（如叮咚买菜）以及订阅式服务（如好市多）购买食品和饮料，以供取货或送货上门。送餐和取餐指的是直接或通过平台（如美团、饿了么）从餐馆订购熟食以供直接食用。

第二部分 Apple 生态系统对中国用户和开发者的价值

本部分首先讨论 Apple 的佣金结构，然后介绍 Apple 为用户和 iOS 开发者提供的主要工具和服务类型，包括帮助开发者触达世界各地用户的机会。

Apple 的佣金及对用户和开发者的价值

App Store 是一个 app 开发者和用户进行互动和交易的数字市场。它让各类规模的开发者能够向全球海量用户发布 app 和更新，同时用户也可以方便地下载来自不同开发者的各类 app。Apple 收取佣金，这是各类数字市场建设者通常采用的交易服务费方式。同时，App Store 为设备用户和 app 开发者提供各自的工具和市场服务——为用户提供安全、可靠且保护隐私的平台，同时为开发者创造触达全球用户的机会，并持续投入技术、工具和服务以支持生态系统的发展。

App Store 采用统一的佣金标准

当用户下载付费 app 或在 app 内购买数字内容、服务和订阅时，Apple 会向开发者收取相应的佣金⁴。Apple 的佣金率设定相对简单，并涵盖所有 Apple 技术、工具和服务。默认情况下，开发者从付费 app 和 app 内购买的销售额中获得 70%，Apple 收取 30% 的佣金。自 App Store 创立以来，这一标准佣金率始终未变。随后，Apple 推出了 15% 的优惠佣金率，并逐渐拓宽了适用范围。优惠佣金率适用于若干类别的销售额，包括订阅服务在第一年后的销售额，加入 Small Business Program（计划详情见侧栏）的开发者的所有销售额。大多数中国开发者无需向 Apple 支付佣金。即使在 2023 年支付过佣金的中国开发者中，有 56% 按优惠佣金率支付。此外，Apple 不向开发者的 app 内广告收入收取佣金，且不要求开发者集成获取用户或 app 数据的 Apple 工具。

比较而言，中国 Android 应用市场普遍采用了不同的佣金结构政策。不同的开发者和不同服务带来的 app 内购买，适用的佣金费率有所差异。一些 Android 应用市场会按照“联合运营”协议收取最高可达 50% 的佣金，并要求 app 集成向应用市场提供用户和 app 数据详情的工具^{5, i}。一些应用市场还会向开发者 app 内广告收费，例如很多游戏开发者采用此种收入模式ⁱⁱ。

Apple 的标准佣金收费结构是公开透明的，在一个地区内部同样的收费方式适用于销售数字商品和服务的所有开发者。对于在某些国家或地区进行的销售，由于当地法律法规的限制，开发者可以选择仅为特定的 Apple 服务支付费用，参见如下的美国、韩国和欧盟的替代收费结构。替代收费结构仍然具有统一性，所有开发者在这些地区的销售额均适用相同的标准。

Small Business Program

2021 年 1 月，Apple 启动了 App Store Small Business Program。新开发者和上一日历年中在 App Store 收入不超过 100 万美元的开发者均可加入此计划，享受 15% 的佣金减免。

4 此外，开发者需支付 688 元的 Apple Developer Program 年费，以获得上传 app 的资格。该费用为固定金额，与付费 app 下载或 app 内购买（包括订阅）的佣金率无关。

5 基于一家市场调研公司对主流 Android 应用市场的调查和采访。

美国、韩国和欧盟的替代收费结构

美国和韩国：对于在美国或韩国的销售，开发者可以选择不使用 Apple 的 app 内购买系统并不为之付费，而是与第三方支付服务提供商合作并支付相关费用。在这种情况下，Apple 的服务佣金率（不包括其 app 内购买系统）在美国为 27%，在韩国为 26%。

欧盟：开发者可选择 Apple 的标准条款（如上），或 2024 年 3 月为应对欧盟《数字市场法案》（DMA）推出的替代商业条款。根据替代商业条款，开发者可选择在 App Store 或其他平台发布他们的 app，也可以选择是否使用 Apple 的 app 内购买系统。截至 2024 年 11 月，Apple 根据替代商业条款收取的费用包含下列三个主要元素：

- 通过 App Store 和/或其他 app 市场发布的 iOS app，每年在达到 100 万次安装后，开发者要为每首次安装支付 **0.50 欧元的核心技术费（CTF）**
- 如果使用 App Store 发布 app（不使用 Apple 的 app 内购买系统），开发者需支付 **17% 的佣金**（或 **10% 的减免佣金**）
- 如果使用 Apple 的 app 内购买系统，需支付 **3% 的支付处理费**

选择替代商业条款并使用 App Store 进行发布和支付处理的开发者，除 CTF 外，需支付 20% 的佣金（或 13% 的优惠佣金）。关于 CTF 的更多信息，参见 developer.apple.com/support/core-technology-fee/。

在全球范围内，开发者还可以选择不直接通过 App Store 进行交易，而是通过其他方式在其 app 上的数字内容和服务实现变现。在这种情况下，Apple 不会收取任何佣金。例如，开发者可以在 App Store 以外销售数字内容、服务和订阅，即使不向 App Store 支付任何佣金，这些内容和订阅还可在 iOS app 中使用，并且这些 app 仍可在 App Store 下载和更新。此外，Apple 不对 app 内广告收入收取佣金。广告是开发者的另一种变现方式，例如很多游戏开发者采用此种收入模式。在综合考虑开发者通过其 app 获得收入的各种方式后，其支付的“有效佣金率”平均低于标准的 30% 或 15%。例如，考虑到 app 内广告收入，2023 年中国大型游戏开发者的平均有效佣金率低于 20%⁶。

⁶ 平均有效佣金率是基于 Apple 在中国向 iOS 游戏类 app 收取的费用，除以它们在 App Store 营业额和 app 内广告收入得出。通过其他网页商店获取并在 iOS app 中使用的销售额未被计入。

中国开发者在 App Store 的成绩

中国 App Store 2023 年：数据一览

80 亿次

2023 年全球下载量，26% 来自中国之外的用户

69%

中国开发者活跃在中国之外的商店

2018 年以来
App Store 开发者收入
增长至近 2 倍



35%

开发者收入来自中国之外

活跃在中国之外的开发者平均登上

21 个商店

2023 年，用户下载中国 iOS 开发者的 app 超过 80 亿次。中国 iOS 开发者的收入增长迅速，从 2018 年到 2023 年几乎翻了一番⁷。触达中国大量 iOS 用户的能力使在国内取得成功的开发者受益匪浅（参阅在中国取得成功的中国开发者 app 范例）。

⁷ 开发者收入指开发者通过付费 app 或 app 内购买的变现方式所获得的收益，根据扣除 Apple 佣金后的 App Store 营业额计算。

在中国取得成功的中国开发者 app 范例



快手：这款 app 于 2011 年推出，在 2019 年被 Apple 评为“年度 App 趋势”，并已成为最受欢迎的直播和社交视频 app 之一，月活跃用户规模突破 7 亿。快手通过短视频和直播搭建起丰富的内容社区，满足用户学习、娱乐、购物、本地生活、就业等多元需求。



小红书：小红书于 2013 年发布，是中国流行的生活方式社区平台，截至 2023 年底，其每月活跃用户超过 3 亿。用户通过图文、视频和直播记录日常生活，在该 app 上分享生活方式，并与商业相结合。借助 Apple 的 Live Photos 框架，用户可以分享更生动的实况照片，这些照片可以捕捉动态和声音，而不仅仅是一张静止的图像。

Apple 支付与商务系统的优点

Apple 的支付和商务系统为开发者提供了便捷的本地与全球变现渠道，支持跨地域的支付处理和交易管理。

App Store 支持多种本地支付方式，并允许开发者以 44 种货币向用户收费且不对此收取额外费用。这样，无论开发者位于何处，用户在使用本地货币支付时都无需支付外币交易费。

App Store 帮助开发者在全球范围内定价，提出与当地货币相应的价格建议，并根据当地市场因素进行调整。

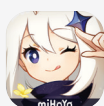
此外，Apple 还为 70 多个国家和地区的开发者管理税务，并为开发者提供指定税务类别功能，从而减轻了开发者，尤其是在多个商店销售的开发者的管理负担。

App Store 的全球化平台为中国开发者提供了触达大量海外用户的机会。而国内的其他 app 市场不常提供向全球分发 app 的条件；即使有，覆盖范围也较窄。中国开发者已经利用了 App Store 的全球影响力，成功将其 app 推向全球用户。全球 175 个 App Store 商店中，每一个都有中国开发者发布的 app。2023 年，中国开发者的 app 下载量超过 80 亿，其中四分之一（26%）来自中国以外的用户，相比 2018 年的 12% 实现了大幅增长，反映了全球市场对于中国开发者日益增长的重要性。2023 年，近 70% 的中国开发者在多个商店获得下载，出海的开发者平均在 21 个商店发布 app。

许多来自中国开发者的 app 在全球范围内备受瞩目，经常登上下载量最高的 app 排行榜。2023 年，中国开发者的 app 在 153 个商店中跻身下载量排行榜前十名。

App Store 还提供支付和商务工具，使境外用户能够方便地购买中国开发者的 app、进行 app 内支付或购买订阅（见侧栏中关于 Apple 的支付与商务系统优点的介绍）。2023 年，在中国开发者的 App Store 收入中，35% 来自中国以外的用户，较 2018 年的 28% 有所增长。2023 年，通过多个商店变现的开发者平均从 26 个商店获得了来自用户的收入⁸。

中国开发者在全球取得成功的 app 范例



原神：原神是一款开放世界冒险角色扮演游戏，由米哈游出品。原神 2020 年被评为年度 iPhone 游戏，2021 年凭视觉效果荣获 Apple 设计大奖。动漫画风、引人入胜的故事和高自由度玩法让原神快速收获了全球粉丝群体，成为全球收入最高的移动游戏之一。



美图：这款照片编辑 app 由总部位于厦门的美图科技公司开发，为全球用户提供美颜滤镜和先进的照片增强工具。美图公司 30% 以上的月活跃用户来自中国以外。

8 App Store 总收入少于 1 万元人民币的开发者未被计入。

小型开发者在 App Store 的成功

App Store 为小型开发者的成长和成功提供了许多机会。

许多成功的中国开发者在五年前规模还很小：在 2023 年收入超过 1000 万元的开发者中，有近一半在 2018 年尚未进入 App Store，或者收入不足 10 万元。在 2020 年活跃的小型开发者的 App Store 总收入到 2023 年增长了 47%⁹。

小型开发者 app 范例



谜底科技：这支来自杭州的 12 人团队发布了 11 款生活方式、健康与音乐 app，包括 OffScreen、谜底时钟和谜底黑胶等。谜底科技的多款 app 得到了 App Store 编辑团队的支持，让 app 的发现率和曝光率稳步提升。在 App Store Small Business Program 的支持下，谜底科技过去四年来稳定增长，2024 年预计营业额将超过 100 万美元。



山河旅探：这款国风解谜冒险游戏 2024 年发布，融合了侦探、旅行与冒险元素，玩法设计包括收集线索、逻辑推理、场景重建等侦探元素，让玩家沉浸在扮演侦探的体验里。开发者奥秘之家游戏工作室今年加入了 App Store Small Business Program 并从中获益。

⁹ 本分析对小型开发者的定义是：App Store 的开发者在一年中的下载量少于 100 万次，且其所有 app 在同一年中的收入少于 1000 万元。本分析排除了从 2020 年到 2023 年，年下载量从未超过 1000 次的开发者。为了限制少数大规模成功案例对结果的影响，本分析排除了在 2021 年至 2023 年期间任何一年收入达到或超过 1 亿元的开发者。这些标准比 App Store Small Business Program 的标准更宽泛。本分析对小型开发者的定义包括不直接在 App Store 上销售数字商品和服务的企业。

Apple 如何为用户和开发者提供价值

Apple 生态系统的价值不仅体现在 App Store，还包括其平台技术以及为用户和开发者提供的各种工具和服务。如果 iOS 用户在下载和使用 app 时能获得更积极、更安全的体验，并且开发者能够接触到庞大的用户群并获得 Apple 提供的工具和支持，从而开发出更优质的 app，那么 Apple 也能从中获益。

为用户提供的价值

App Store 为用户提供的可靠、安全和隐私保护在 iOS app 下载量和使用量的长期增长中起到了重要作用。与 2000 年代初期相比，那时用户下载软件可能遇到误导性产品，甚至导致设备感染病毒，而 App Store 的出现让用户在下载或更新 app 时更加安心。Apple 的独特方法有效整合了硬件、软件和其他服务（如安全支付选项），提供了一种安全、可靠的环境，帮助用户发现和享受新 app。因此，Apple 制定相关政策、规则和程序，用于促进 App Store 的市场安全性。

Apple 投入大量资源，用于研究、制定并实施旨在增强用户安全与信任的政策。作为 App 审核的一部分，Apple 会对每款 app 和其更新进行审核，确保隐私、安全和高标准。App 和 app 内的内容需要符合 App Store 审核指南，定期更新，并且不会对用户造成隐私风险。App Store 的隐私保护功能为中国用户提供了切实保护。2023 年，在中国监管部门通报的 1890 款个人信息违规的应用程序中，90% 为 Android app，5% 为小程序，2% 为 SDK，iOS app 不到 3%ⁱⁱⁱ。

此外，app 自动更新功能可让用户轻松获得最新的 app 版本。Apple 还开发了清除恶意行为和防止在 App Store 上欺诈的机制，包括删除欺诈性评论、删除欺诈性用户和开发者账号，以及防止支付和信用卡欺诈。从 2020 年到 2023 年，Apple 在全球范围内阻止了超过 70 亿美元的潜在欺诈交易，其中仅 2023 年就阻止了超过 18 亿美元的交易，并阻止了超过 1400 万张被盗信用卡进行交易。2023 年，Apple 因欺诈问题终止了近 3.74 亿个开发者和用户账号，并在全球范围内删除了近 1.52 亿条欺诈性评分和评论^{iv}。

Apple 为用户提供了管理和保护其购买行为的功能。通过 App Store，用户可以在同一个地方跟踪和管理订阅付款和 app 内购买，包括取消订阅。如果用户在使用从 App Store 下载的 app 进行购买时遇到问题，AppleCare 可以提供支持和退款。

Apple 提供了共享工具，例如家人共享，用于共享从 App Store 购买的内容，以及旨在保护儿童的“购买前询问”功能。App Store 政策对儿童类 app 的数据收集和安全实施了严格的指导。例如，这些 app 不得向第三方发送个人身份信息，也不得包含第三方分析或广告。如果这些 app 包含导向 app 以外的链接，则必须包含“家长控制”。一些规模较小的 Android 应用市场对家庭 app 的政策和审查程序似乎没有那么严格，这导致一些针对儿童的 app 出现不当的内容，并可绕过家长同意进行购买^v。

用户和家长还可以使用 Apple 的屏幕使用时间工具跟踪和管理自己或孩子的 app 活动。通过“App 限额”等功能，用户可以对特定 app 设置时间限额，以促进更健康地使用 app。对于家长来说，屏幕使用时间功能允许他们设置 App 限额、安排停用时间并查看详细的活动报告，从而进一步控制孩子的屏幕使用时间。

为开发者提供的价值

除了为开发者提供全球用户群之外，Apple 对 iOS 生态系统的持续投入还促进了新 app 的开发和发现，赋能开发者为现有 app 添加新功能，并提供了跟踪 app 表现和参与度的指标。具体而言，Apple 通过以下方式支持开发者。

- **整合软硬件技术与开发者工具和服务：**Apple 已发布了超过 25 万个框架和 API，其中包括在中国广受欢迎的 Keep app 使用的 HealthKit，它为基于用户健康数据创建 app 提供了一个安全的选项；《原神》、《鸣潮》、《无限暖暖》等流行游戏使用的 Metal API，可以改善画面表现并使尖端的图形密集型游戏视觉效果成为可能；照片编辑 app 美图使用的 Core ML，它允许开发人员将机器学习模型集成到他们的 app 中。（参阅中国开发者使用 Apple 工具和功能的 app 范例）。

中国开发者使用 Apple 工具和功能的 app 范例



Keep: 这款健身 app 每月为 3000 万用户提供各种健身教程、锻炼计划和跟踪工具。它依靠 Apple 的 HealthKit API 来帮助用户跟踪健身进展和实现健康目标，同时保证用户数据的私密性。



Protake: 这款为专业电影制作人、内容创作者和视频爱好者设计的移动视频录制 app 依靠 Apple 的 Core Image 和 AVFoundation 框架来管理高质量的视频拍摄，并提供了许多先进的工具。该 app 利用了 Apple 的手动对焦和缩放控制功能，实现丝滑的焦点切换。



微博：这个中国主要的新闻、娱乐和社交平台利用 Apple 的实况照片、全景照片、空间照片和空间视频功能，让其数亿用户发布照片和视频回忆，分享更新，并通过评论和点赞进行互动。



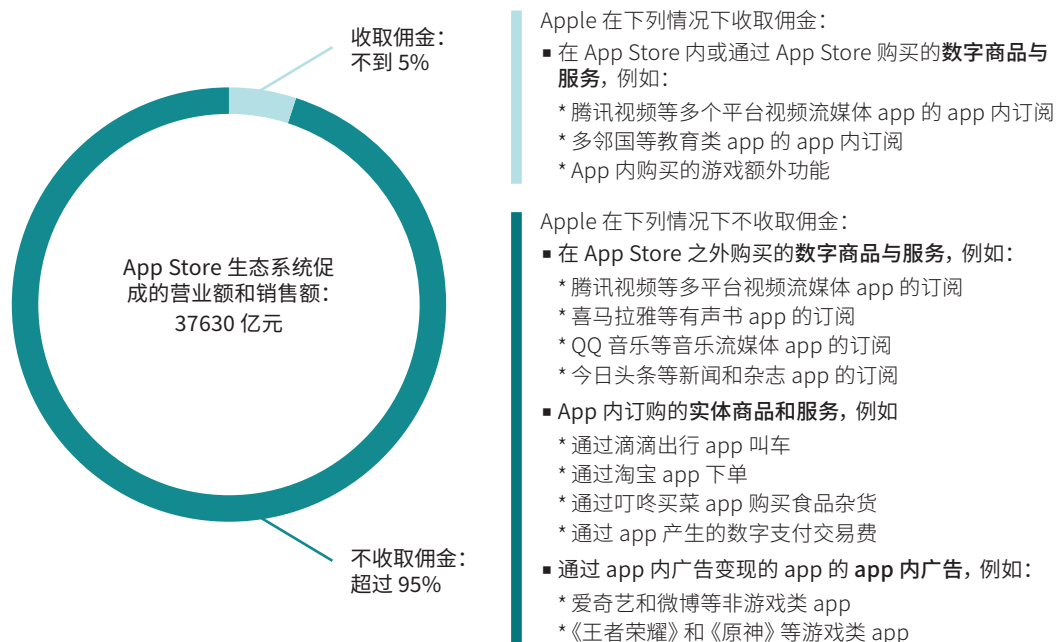
滴滴出行：作为领先的出行技术平台，滴滴在亚太地区、拉丁美洲和全球其他市场提供多种基于 app 的服务，包括网约车、出租车、代驾、拼车和其他形式的共享出行，以及一些能源和车辆服务、食品配送和市内货运服务。通过实时活动，乘客可以在 iPhone 和 Apple Watch 上轻松跟踪车辆的预估到达时间和行程信息。

- **Xcode 和 Swift** 等技术工具降低了设计技术门槛，包括视觉设计、功能和框架的采用，以及故障排除等。**TestFlight** 等测试工具在 app 的测试阶段为开发者和用户提供联系渠道。Apple 设备品种和操作系统的数量有限，最大限度地减少了碎片化现象。与 Android 相比，iOS app 只需针对少量设备品种和操作系统版本进行设计，因此开发 app 更容易，成本也更低^{vi}。

- **发行：**App Store 使开发者能够通过单一平台向全球所有 iOS 用户发布自己的 app。这一点与 Android 系统不同，开发者通常要在多个应用市场上发布 Android app，以覆盖中国的 Android 用户，而要覆盖中国以外的用户，又需要使用其他应用市场。这种碎片化的发行方式会增加开发者的成本，对个人或小型开发者来说负担尤其沉重。App Store 还能确保用户获得最新功能和安全更新。2023 年，App Store 平均每周为全球用户提供超过 520 亿次 app 更新，为中国用户提供近 80 亿次更新。
- **信任与安全：**Apple 在信任和安全方面的投入有助于用户在 App Store 上下载 app 时更加安全。一项研究发现，98% 的移动恶意软件以 Android 设备为目标^{vi}。一个值得信赖的、可靠的市场能让开发者更容易触达用户，让后者放心地下载 app。
- **发现：**开发者可利用工具促进发现与用户参与。App Store 通过产品页面（如 App Store 上的评分和评论，以及针对不同用户创建突出不同 app 功能的自定义产品页面功能）、先进搜索功能（如自然语言搜索、语言翻译、搜索建议等）、策划和个性化（如“每日 App”）、优化和数据分析（如 app 开发者仪表盘、线下营销优化）、产品预购（允许用户在发布前预购 app）来促进这一过程。
- **支付和商务：**App Store 允许用户使用多种不同的支付方式，包括信用卡和借记卡、运营商记账和数字钱包等。此外，App Store 还允许使用外币支付、通过 App Store Connect 进行税务处理、家人共享和家长控制。在中国，Apple 支持多种本地支付方式，包括微信支付、支付宝、银行卡、商店余额等。
- **分析：**App Store 提供分析工具，允许开发人员跟踪其 app 的表现和参与度，分析其趋势，并将其与基于类似 app 的基准进行比较。这些工具同时可保护开发者的数据隐私。在 Android 应用市场，使用联合运营模式的 app 必须集成应用市场的 SDK，这会让应用市场对 app 拥有更高的控制权限，例如赋予应用商店用户数据访问的管理权限。
- **开发者教育和支持：**开发者可以获得支持、获取指南和说明文档，并与 Apple 专家进行交流。位于上海的 Apple 开发者中心供开发者通过参加实验室、研讨会和咨询活动直接向 Apple 专家学习。Apple 与数以千计的中国开发者保持互动：去年，Apple 与近 1500 个中国开发者团队进行了 5000 多次互动。Apple 还出版了《Hello Developer》中文月刊，帮助开发者及时了解 App Store 新闻和资源，发现本地和全球活动。
- Apple 还通过移动应用创新赛等方式为新一代开发者投入资源。这项赛事从 2016 年起由 Apple 和浙江大学共同主办，多年来已有超过 3 万名学生参加。参与者已成功在 App Store 发布了 40 多款 app。

附录

附录表 1：Apple 从 App Store 促成的营业额和销售额中收取佣金的细分



研究方法

本研究重点分析了开发者常用的三种主要变现策略。

- **一，销售和发行数字商品与服务。**数字商品和服务的销售和发布可以通过 App Store 以下载付费 app 和 app 内购买的形式进行，也可以通过多平台 app 的数字内容销售和订阅进行，并可在 App Store 生态系统和其他地方使用这些 app。采用这种变现策略的 app 例子包括游戏、交友、视频和音乐流媒体、健身和健康以及新闻和杂志类 app。
- **二，通过 app 销售实体商品与服务。**采用这种变现策略的 app 一般是电子商务 app，包括网约车、送餐和取餐、食品杂货配送和取货、一般零售和旅行 app，以及数字支付 app。
- **三，销售 app 内广告。**将 app 内广告作为主要变现策略的 app 例子包括社交网络和短视频分享 app。

本文使用了不同的方法和数据源来估算 App Store 生态系统为每种变现策略促成的营业额和销售额。数据来源包括来自 Apple、app 分析公司、市场研究公司和个别公司的数据。为确保估算结果的可靠性和稳健性，本研究对来自不同数据源的关键输入数据进行了验证和比较，并根据需要随时间更新。

因此，由于方法的改进和根据第三方基础数据的变化进行的调整，本报告中的估算可能与往年报告中的估算有所不同。在适用的情况下，本报告将注明对最新估算值的依赖程度。

虽然本分析涵盖了主要的 app 变现策略，但它并没有涵盖 App Store 生态系统促成销售额的所有方式，或者 app 创造的所有效益。例如，它没有反映公司从提高其商品和服务价值的“配套 App”（包括智能家居类 app 和健康类 app 等）中获得的收益。

数字商品和服务的销售与发行

开发者的 iOS app 变现模式不同，估算 App Store 促成的总销售额的时候，就需要分别采用合适的方法与之对应。例如，有些开发者可以选择只通过 App Store 将 iOS app 变现，而且这些 app 只能在 iOS 平台上使用。对于这类 app，App Store 营业额相当于 app 产生的销售额。对于只通过 App Store 销售数字商品和服务的 iOS app，本研究计算的是总营业额，其中包括 Apple 收取的佣金¹⁰。营业额代表了顾客支付的全部金额¹¹。

其他开发者可能会选择在 App Store 之外将其 iOS app 变现，例如通过 Apple 有关“阅读器”app 的规则，同时其内容亦可在 iOS app 中使用。有些开发者既通过 App Store 也通过其他平台或设备进行变现，他们的 app 内容可以在多个设备上使用。在这两种情况下，购买和使用都与设备无关，购买可能无法反映产品或服务的使用地点。为了说明购买如何不能充分反映使用情况，以订阅爱奇艺视频流媒体服务为例。例如，用户可以在台式机或移动浏览器上购买爱奇艺的套餐，但大部分内容是通过 iOS 设备上的爱奇艺 app 观看的。在这种情况下，App Store 的营业额将为零，从而低估了通过 Apple 设备上的 app 观看爱奇艺产品的价值。

10 2023 年，Apple 对数字商品和服务销售收取的佣金率为 30%；对订阅服务收取的佣金率为第一年 30%，以后每年 15%。2022 年，所有 app 收入累计不超过 100 万美元（约合 673 万元人民币）的开发者，以及新加入 App Store 的开发者，都有资格加入“小型企业计划”，并支付 15% 的优惠佣金。

11 App Store 2023 年营业额以人民币计。2019 年的营业额以美元计，并按美国联邦税务局网站发布的年平均汇率折算为人民币。

当购买和使用存在显著差异时，App Store 营业额不能可靠地衡量 iOS app 的使用情况，因此需要采用不同的方法将营业额和销售额的适当份额归于 App Store 生态系统。在这种情况下，估算的依据是 App Store 生态系统中 app 的使用比例，以估算多平台 app（App Store 加上非 App Store）的总销售额中有多少是由 App Store 生态系统促成的。

本研究估算了 App Store 生态系统促成的视频流媒体、电子书和有声读物、报纸和杂志以及企业等几类 app 的销售额。本研究还利用第三方研究，考虑了用户在不同类别 app 使用习惯上的差异。例如，消费者通常通过移动设备上的 app 收听有声读物，而他们更倾向于在智能电视上播放流媒体视频。此外，在有数据可用的情况下，本研究还考虑了 iOS（和非 iOS）用户在 app 类型方面的使用模式差异。对总销售额的估算依赖于第三方来源（通常是市场调研公司）的资料^{12, viii}。销售额是根据市场调查、公司报告或使用模式数据中收集的信息，通过各平台上 app 的内容使用份额进行分摊的^x。最后，根据中国 iOS 各类设备的市场份额，对 Apple iOS 设备的使用量进行了具体分摊^x。

企业 app 允许企业和组织在智能手机和平板电脑上提供工具和功能，与消费者 app 的处理方式不同。与消费者 app 相比，企业 app 的使用模式更加多样化，而企业产品基于 app 和桌面的使用往往更加综合。鉴于中国的具体估算数据有限，本研究重点关注中国的两大企业 app 或 app 系列——WPS Office 和百度网盘，以及允许员工安全访问业务内容的移动管理 app 的总体市场估算。

通过 app 销售实体商品和服务

许多开发者都通过在自己的 app 中销售实体产品来变现，这包括：

- 可供顾客购买实体商品和服务的 app。本研究将这类 app 统称为移动商务 app¹³。这类 app 包括普通零售、网约车、送餐和取餐、食品杂货配送和旅行类别。
- 支持数字支付或转账的 app，如依靠二维码的移动销售终端 app 和点对点转账 app。

移动商务

在中国，移动 app 因其便捷性而成为重要的电子商务渠道¹⁴。淘宝和京东等零售商的 app 可供消费者直接在 app 中浏览和购买实体商品，并提供送货服务。此外，移动 app，包括网约车、送餐和取餐、食品杂货配送和取货以及移动取货订购等 app，对某些商业模式的创建或扩展起到了核心作用。

移动商务 app 的销售不通过 Apple 的 app 内购买系统进行¹⁵。第三方数据估算了移动 app 交易中实体商品和服务的销售量¹⁶。本研究提供了几类 app 的结果：普通零售、送餐和取餐、旅行、食品杂货和网约车。

12 第三方来源提供的以美元为单位的估算值，按美国国税局网站公布的年平均汇率折算成人民币。

13 移动商务是指通过移动 app 或移动浏览器在移动设备上购买或销售商品和服务。

14 在中国，80% 以上的在线零售都是移动零售。此外，大多数移动商务是通过 app 进行的，也有少部分是通过微信、百度和支付宝等平台上的“小程序”进行的，但这种情况在不断增加。见 EMARKETER；QuestMobile，《2019 年中国移动互联网半年报》；Aladdin，《2019 年小程序白皮书》，2020 年 1 月 2 日。

15 自 App Store 推出以来，Apple 的政策一直是不对实体商品和服务的销售或广告收取佣金。

16 通过移动浏览器 app 购买的相关销售额不包括在内。

对于许多移动商务类别，本研究依赖 Statista 的《数字市场展望》（Digital Market Outlook）和《移动市场展望》（Mobility Market Outlook）数据来计算在线销售收入。2023 年，Statista 更新了对线上食品杂货市场的建模方法。因此，本研究对其所有年份的估计值进行了追溯更新。

对于普通零售的估计数据来自 EMARKETER。2023 年，EMARKETER 更新了移动商务的估算方法。因此，本研究对其所有年份的估计值进行了追溯更新。

对于每个 app 类别，电子商务或移动商务的销售总额是根据第三方来源（通常是市场调研公司）的估算得出的^{xi}。如有必要，本研究会将销售额分摊到通过智能手机和平板电脑 app 进行的购买中。例如，对于在线送餐和取餐，客户可以通过 app、移动浏览器或桌面浏览器下订单。通过营销调查收集的信息或使用模式数据，可估算出通过移动 app 实现的销售额在各类 app 销售额中所占的份额^{xii}。最后，Apple 平台的使用量根据 iOS 的整体市场份额进行分摊^{17, xiii}。

数字支付

数字支付 app 在中国越来越受欢迎。在中国这个当今世界最大的数字支付市场，支付宝和微信支付这两个基于二维码的支付 app 在网上和实体销售点都占据着主导地位。这些 app 向使用其 app 进行交易的商家收取费用。

本研究估算了开发者就通过 iOS app 发生的支付和转账向客户或商户收取的交易费¹⁸。在中国，对基于二维码的支付 app，本研究首先估算了第三方研究公司提供的总支付量（TPV）^{xiv}。然后，利用微信支付和支付宝公布的费率和免费额度政策估算出它们的总交易费。最后，根据 iOS 在中国的总体份额数据，对 Apple 平台的使用量进行分摊^{xv}。

App 内广告

App 内广告是一种常用且有效的 app 变现方式，开发者通过这种方式在 app 中发布广告。中国的抖音、小红书和微博都是主要通过 app 内广告盈利的 app。游戏方面的例子有《王者荣耀》和《原神》等。这些 app 往往可以免费下载和使用，但 app 内广告也可以作为付费 app 或有 app 内购买功能的 app 的补充变现策略。

用户花在移动设备上的时间越来越多，尤其是使用 app 的时间，这导致 app 内广告在数字营销支出中所占的份额越来越大。鉴于 app 在一天中的使用频率很高，例如在通勤或闲暇时，app 内广告使广告商能够以其他营销渠道无法实现的方式触达用户。与移动网页相比，app 环境是广告商触达受众的更有效途径，因为 app 内广告可呈现个性化和与上下文相关的广告信息。

17 按 iOS 市场份额分摊几乎肯定会导致保守的估算，因为 iOS 设备的用户往往比 Android 设备的用户消费更高。

18 本研究不包括基于近场通信的数字支付 app 和服务，如 Apple Pay。在 app 中使用 Apple Pay 支付的移动商务交易包含在移动商务销售额中。

据技术研究公司 Omdia 估计，2023 年中国 iOS app 内广告销售额为 260 亿美元（约合 1840 亿元人民币），其中游戏类 app 近 80 亿美元（约合 600 亿元人民币，占 30%）^{xvi}。这一估计值仅包括 app 内广告发布产生的收入，不包括移动网页广告（包括移动浏览器 app）、搜索广告和 Apple Search Ads。Omdia 根据大型数字广告公司报告的广告销售额得出了这一估计值，然后利用移动广告平台的数据分析来分摊 iOS 的份额，仅限于 app 内广告（即去除移动网页广告），并根据 iOS 和 Android app 平台之间的广告价格差异进行调整。本研究采用了 Omdia 对 app 内广告销售的研究。2023 年，Omdia 更新了前几年的估计值，以反映对其预测的更新。本研究中全部采用了 Omdia 进行追溯更新后的估计值。

估算中未包括的其他方面

App Store 还让消费者能够安全便捷地注册订阅或购买数字商品和服务。这种便利性无论用户在哪个平台使用数字商品和服务，都有助于为 app 开发者创造更多销售额。此外，app 还帮助传统企业和行业利用联网设备扩展其产品范围，这些设备通常依赖 app 实现控制和监测功能。例如，App Store 推动了智能恒温器和门铃等新一代家用设备的发展，也为血压计、智能体重计甚至助听器等联网健康设备提供了新的可能性。

作者介绍



居恒博士 是上海财经大学商学院副教授，产业经济系主任和反垄断与竞争经济学研究中心主任。居博士专攻产业组织、监管与竞争政策、应用微观经济学和中国经济。他的文章曾发表在 International Economic Review、Journal of Comparative Economics 和 Review of Economics & Statistics 等刊物上，并获得中国教育部颁发的高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）。他经常参与中国的竞争政策研究工作。居博士拥有不列颠哥伦比亚大学经济学硕士和博士学位、北京大学管理学硕士学位以及北京科技大学工学士学位。

文献来源

- i 例如, 华为开发者, 《华为应用市场联运服务协议》, 2024 年 6 月 2 日; OPPO 开放平台, “分成比例说明”, 2024 年 11 月 1 日。
- ii 例如, OPPO 开放平台, “分成比例说明”, 2024 年 11 月 1 日。
- iii 中国电信研究院、爱加密公司, 《2023 年全国移动应用安全观测报告》, 2023 年。
- iv Apple Newsroom, “App Store 在四年里阻止了总额逾 70 亿美元的潜在欺诈交易”, 2024 年 5 月 14 日。
- v 例如, 央广网, “儿童智能产品充斥黄暴内容, ‘小天才’ 成长路如何 ‘步步高’”, 2022 年 7 月 23 日。
- vi 例如, PingCode, “为什么安卓系统开发比 iOS 贵”, 2024 年 7 月 29 日。
- vii PurpleSec, “2024 网络安全统计: 网络安全数据与趋势的终极列表”, 2024 年。
- viii Statista, 《数字市场展望》; 其他市场调研。
- ix Comscore, 《2023 年美国 App 分钟数和独立访客份额》; Quantum Marketer, 《2024 年 Spotify 数据: 用户、市场份额、增长与营收》; 公司年报; 其他市场调研。
- x Kantar.
- xi Statista, 《移动市场展望》; Statista, 《数字市场展望》; EMARKETER, 《国家零售移动销售额数据》。
- xii J.P. Morgan, 《2020 年电子商务支付趋势报告》; 其他市场调研。
- xiii Kantar.
- xiv iResearch.
- xv Kantar.
- xvi Omdia, 《2023-2028 年 App 生态系统预测》, 2024 年 3 月。