

行业研究_2023年商业模式系列研究： 探析操作系统（移动OS、桌面OS、 云OS）代表厂商商业模式

2023 The Business Model Series

ビジネスモデルシリーズ

撰写人：陈屹林

报告标签：操作系统、移动OS、桌面OS、云OS

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

研究目的

本报告为商业模式系列白皮书：梳理操作系统（手机OS、桌面OS、云OS）行业竞争格局和头部厂商商业模式。包括操作系统行业分类，产业链，市场规模，竞争格局，深度分析细分市场竞争格局和细分市场头部厂商商业模式。

研究地域：全球

此研究将回答关键问题：

研究时间：2022年

① 全球操作系统市场规模有多大？

研究对象：操作系统行业

② 部分细分市场竞争格局如何？

③ 部分细分市场头部厂商商业模式如何？

01 新兴技术推动，操作系统市场稳定增长

全球操作系统市场可分为桌面操作系统市场、服务器操作系统和嵌入式操作系统三个子市场，从市场份额占比来看，桌面操作系统和嵌入式操作系统是操作系统市场份额主要贡献。2021年，全球操作系统市场规模合计4,546.1亿元，其中，桌面操作系统和嵌入式操作系统市场份额合计占比达到94%。未来，企业向智能化转型，以及物联网的兴起将带动对云计算以及边缘计算的需求，软硬件技术的进步也将大幅推动操作系统市场的增长，预计到2026年，全球操作系统市场规模将达到6,913.5亿元，2022-2026CAGR为8.9%。

02 市场竞争明显，移动操作系统成为主流

Android系统乘着移动智能终端设备的快车迅速崛起，2017年，Android操作系统市场份额首次超越Windows操作系统，成为全球第一大操作系统；排名第三的另一大移动智能终端设备操作系统iOS也在缩减和Windows操作系统间的差距，iOS操作系统和Windows操作系统的市场份额差距从2017年的24%降至2022年的12%。移动智能设备的快速普及以及远高于其他终端设备的出货量水平使得移动操作系统迅速崛起并成为市场中的强力竞争力量。

03 手机OS和桌面OS呈寡头竞争，中国云OS厂商发展迅速

全球手机OS市场呈现双寡头竞争局面。Android操作系统市场占有率从2017年的69.1%增长至2022年的72.3%；iOS操作系统市场占比从2017年的19.3%稳步增长至2022年的27%。全球桌面操作系统市场中，Windows操作系统一家独大，2017年-2022年均维持着75%以上的市场占有率。VMware在中国服务器虚拟化市场处于领先地位，但中国企业已经成为中国市场第一梯队中坚力量。

目录

◆ 名词解释	-----	4
◆ 操作系统行业综述	-----	5
• 定义：计算机系统中最基本的系统软件	-----	6
• 分类：按应用领域可分为6类	-----	7
• 产业链：产业链上游参与者	-----	8
• 市场规模：市场规模稳定增长	-----	9
• 竞争格局：部分领域呈垄断形式	-----	10
◆ 手机OS商业模式	-----	11
• 竞争格局：Android和iOS双寡头格局	-----	12
• 手机OS厂商：Google	-----	13
• 商业模式：不免费的开源Android	-----	14
• 手机OS厂商：Apple	-----	16
• 商业模式：iOS和App Store的强绑定	-----	17
◆ 桌面OS商业模式	-----	19
• 竞争格局：Windows一家独大	-----	20
• 桌面OS厂商：Microsoft	-----	21
• 商业模式：绑定Intel的Windows	-----	22
◆ 云OS商业模式	-----	24
• 竞争格局：中国厂商的崛起	-----	25
• 云OS厂商：华为	-----	26
• 商业模式：软件服务+硬件管理	-----	27
◆ 方法论	-----	30
◆ 法律声明	-----	31

名词解释

- ◆ **IDC:** IDC (Internet Data Center) 是指互联网数据中心, IDC 是基于互联网, 为集中式收集、存储、处理和发送数据的设备提供运行维护的设施以及相关的服务体系。IDC服务商提供的服务包括主机托管, 服务器租赁、系统运维
- ◆ **大数据:** 大数据是指具有数据量大、数据种类多样、数据实时性强以及商业价值大的特征的数据, 其规模大到在获取、存储、管理、分析方面超过了传统数据库软件工具能力范围的数据集合
- ◆ **GPU:** GPU (Graphics Processing Unit) 是指图形处理器, 是一种专门在个人电脑、工作站、游戏机和一些移动设备上图像运算工作的微处理
- ◆ **VR:** Virtual Reality,虚拟现实技术,又称灵境技术,是 20 世纪发展起来的一项全新的实用技术。虚拟现实技术囊括计算机、电子信息、仿真技术于一体, 其基本实现方式是计算机模拟虚拟环境从而给人以环境沉浸感。随着社会生产力和科学技术的不断发展, 各行各业对 VR 技术的需求日益旺盛。VR 技术也取得了巨大进步, 并逐步成为一个新的科学技术领域
- ◆ **AR:** Augmented Reality, 增强现实技术是一种将虚拟信息与真实世界巧妙融合的技术, 广泛运用了多媒体、三维建模、实时跟踪及注册、智能交互、传感等多种技术手段, 将计算机生成的文字、图像、三维模型、音乐、视频等虚拟信息模拟仿真后, 应用到真实世界中, 两种信息互为补充, 从而实现了对真实世界的“增强”
- ◆ **5G:** 5G (Fifth Generation) 第五代移动通信网络, 其传输速度理论上最高可达每秒数 10 千兆
- ◆ **虚拟化:** 虚拟化是指通过虚拟化技术将一台计算机虚拟为多台逻辑计算机, 通过在一台计算机上同时运行多个逻辑计算机, 提高计算机的工作效率

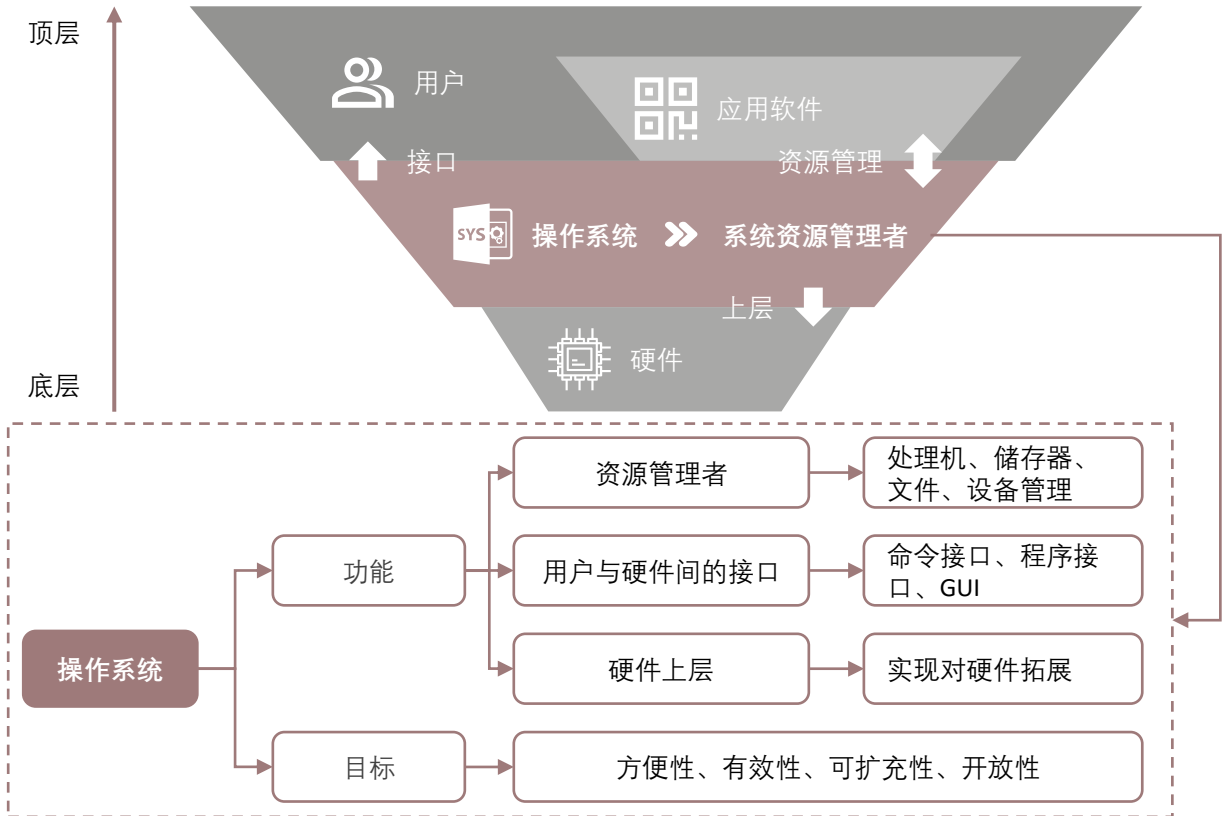
Chapter 1

操作系统行业综述

计算机系统中的系统资源管理者

- 操作系统是计算机系统中最基本的系统软件，主要是为了实现资源管理功能，接口提供功能和硬件拓展功能，为用户和其他软件提供接口和环境

计算机层级结构与操作系统功能



- 操作系统是计算机系统中最基本的系统软件，用来管理和调用计算机的所有资源，为用户和其他软件提供接口和环境

操作系统位于整个计算机层级的中间层级，将硬件、中间件、数据库、软件等计算机内资源连接起来，同时还能承载各种信息设备和应用软件。操作系统能够控制计算机内所有的硬件资源和软件资源，管理计算机内所有资源的工作，并根据各项工作对计算机内资源进行合理调配，为上层用户和其他应用程序创造方便的接口和环境，提供简单易用的服务。

- 操作系统主要是为了实现资源管理功能，接口提供功能和硬件拓展功能，达到方便、有效、可扩充、开放的目标

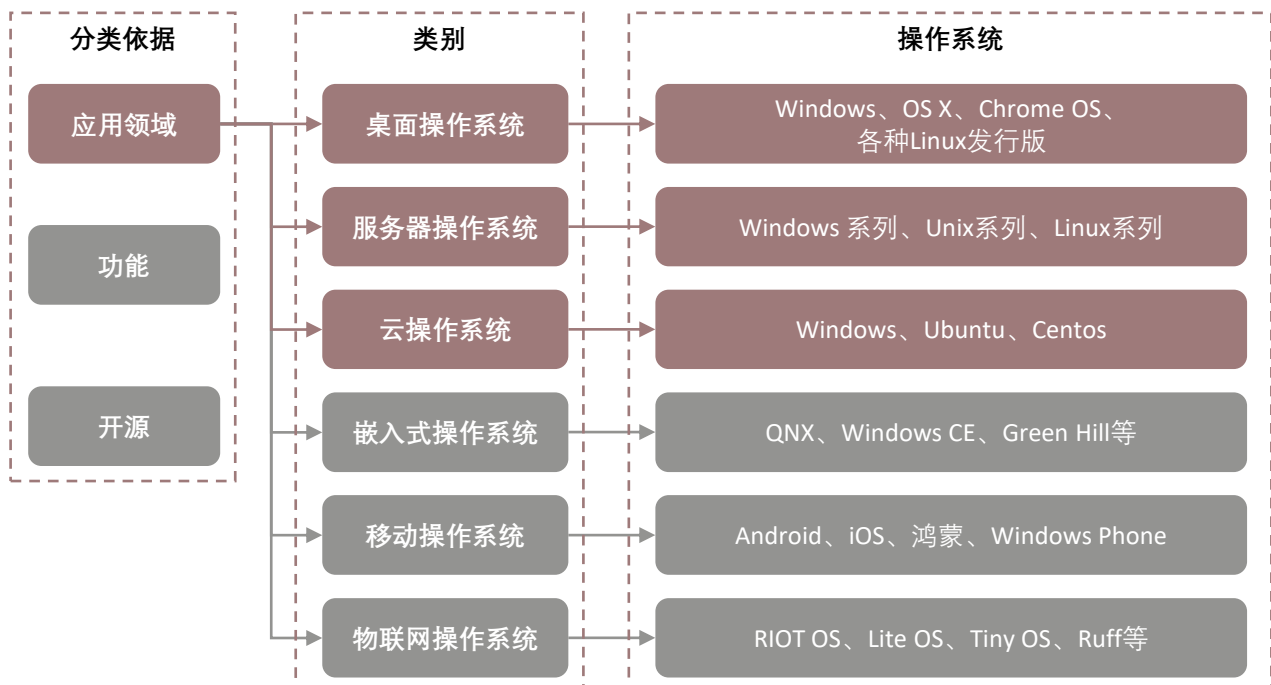
操作系统作为计算机内所有资源的管理者，具备处理器管理、储存器管理、文件管理、设备管理的功能。操作系统作为用户与硬件之间的接口，提供命令接口功能，包括联机命令接口和脱机命令接口；程序接口功能、GUI功能。操作系统作为硬件上层，并且也是最接近硬件的层次，需要实现对硬件的拓展。操作系统在满足上述功能的同时，还需要达到方便性、有效性、可扩充性和开放性。

来源：CSDN，头豹研究院

操作系统分类和代表产品

- 操作系统种类繁多，按照应用领域可分为桌面操作系统、移动操作系统等六类操作系统。除嵌入式操作系统和物联网操作系统外，其他几类操作系统基本被行业头部系统所垄断

操作系统分类



- 操作系统种类繁多，具备多种分类依据。按照操作系统应用领域分类，可分为桌面操作系统、移动操作系统等六类操作系统

操作系统种类繁多，可以按照操作系统的应用领域，操作系统功能和操作系统是否开源进行分类。按照应用领域可分为：1) 用于个人计算机的桌面操作系统；2) 安装在大型计算机上的服务器操作系统；3) 采用云计算、云存储方式的云操作系统；4) 用于嵌入式系统的操作系统；5) 用于移动终端的移动操作系统；6) 面向物联网的物联网操作系统。

其中，移动操作系统和物联网操作系统都可算入嵌入式操作系统类型中。以Android为代表的移动操作系统是面向应用的嵌入式操作系统，是商业嵌入式操作系统经历RTOS kernel、RTOS、通用操作系统嵌入式化后的又一个发展阶段。物联网操作系统则是由传统的嵌入式RTOS发展而来。

- 除嵌入式操作系统和物联网操作系统外，其他几类操作系统基本被行业头部系统所垄断

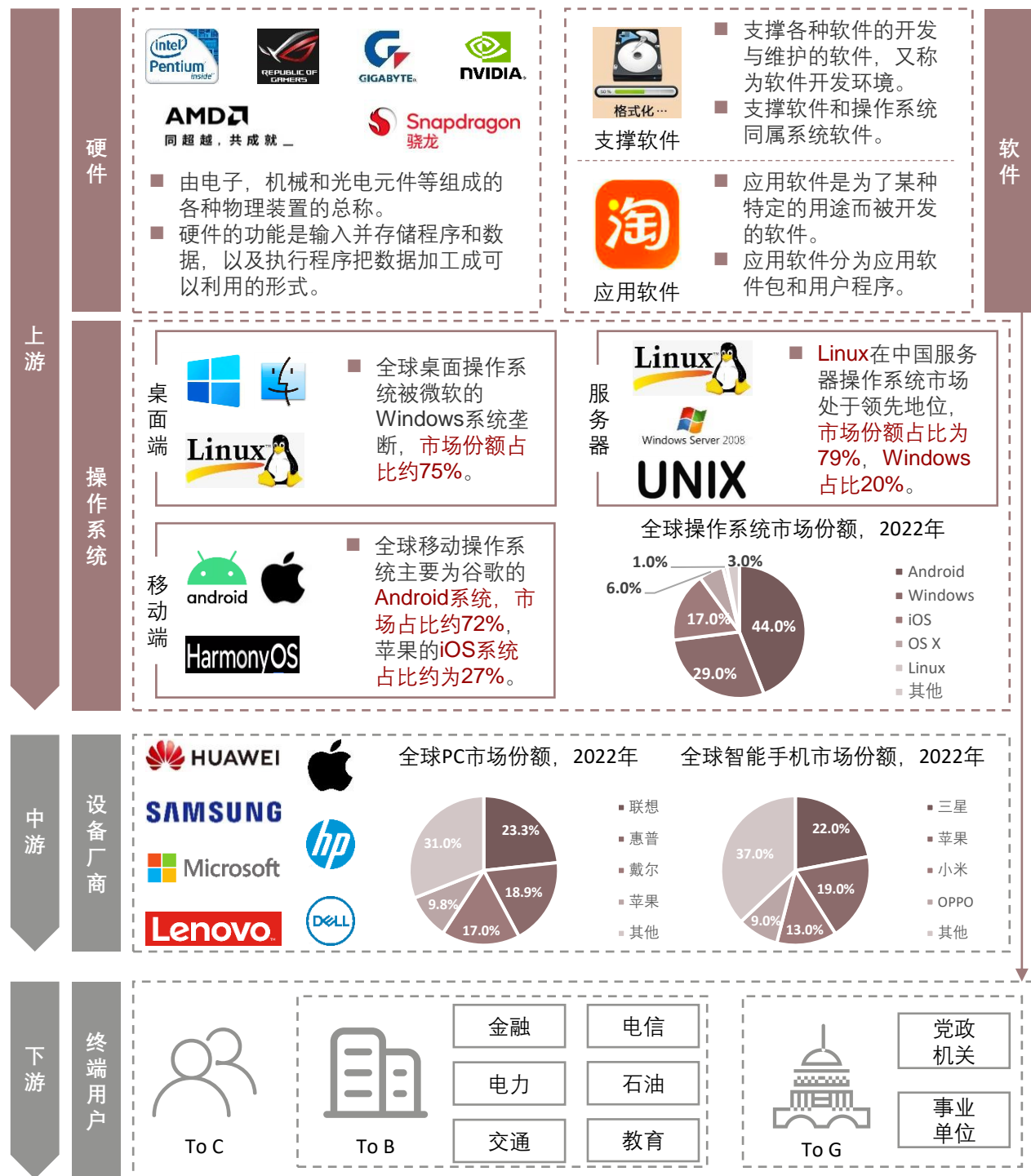
桌面操作系统有微软的Windows、苹果的Mac OS、谷歌的 Chrome OS、各种Linux发行版；服务器操作系统主要有Windows系列、Unix系列、Linux系列；云操作系统主要有Windows、Ubuntu 和 Centos，移动操作系统主要有iOS、Android、Windows Phone、鸿蒙。嵌入式操作系统和物联网操作系统种类相对较多。

来源：CSDN，头豹研究院

操作系统如何参与到产业链当中？

- 终端硬件设备全产业链分为上游软硬件，中游设备制造商和下游终端消费者。操作系统作为产业链上游参与者，以授权或免费开源等方式供终端设备厂商使用

终端硬件设备产业链



全球操作系统市场剖析

- 全球操作系统市场可分为桌面操作系统市场、服务器操作系统和嵌入式操作系统三个子市场。2021年，全球操作系统市场份额达到4,546.1亿元，市场份额保持稳定增长，预计到2026将达6,913.5亿元



完整版登录www.leadleo.com

搜索 《2023年商业模式系列研究：探析操作系统（移动OS、桌面OS、云OS）代表厂商商业模式》

操作系统是计算机系统的核心，负责管理计算机的硬件资源，并为应用程序提供运行环境。随着云计算、物联网、人工智能等技术的快速发展，操作系统市场呈现出新的增长动力。本报告将深入剖析全球操作系统市场的现状、竞争格局及未来发展趋势。

全球操作系统市场主要分为桌面操作系统、服务器操作系统和嵌入式操作系统三个子市场。桌面操作系统市场长期由Windows和macOS主导，但随着移动设备的普及，其市场份额有所下降。服务器操作系统市场则由Linux和Windows Server主导，随着云计算的兴起，Linux的市场份额持续扩大。嵌入式操作系统市场则广泛应用于工业控制、汽车电子、智能家居等领域，市场前景广阔。

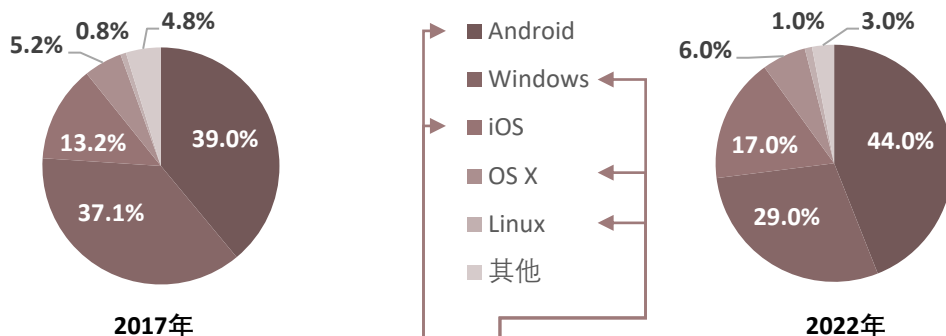
未来，操作系统市场将呈现出以下趋势：一是移动化趋势明显，移动操作系统将继续保持高速增长；二是云操作系统兴起，随着云计算的普及，云操作系统将成为企业数字化转型的关键；三是智能化趋势明显，人工智能技术的融入将提升操作系统的智能化水平，提升用户体验。

来源：头豹研究院

全球操作系统市场竞争情况

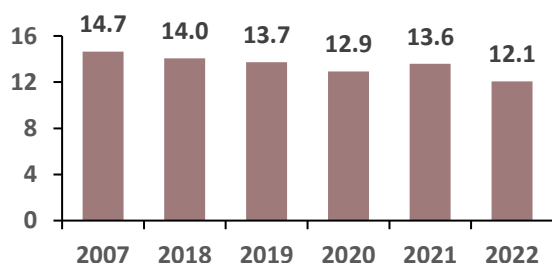
- 全球操作系统中，Android、Windows、iOS、OS X和Linux为五大主要竞争者。受到苹果等公司的冲击，以及部分国家政策对于发展国产操作系统的支持，全球操作系统市场头部厂商份额受到冲击

全球操作系统市场占比，2017年-2022年



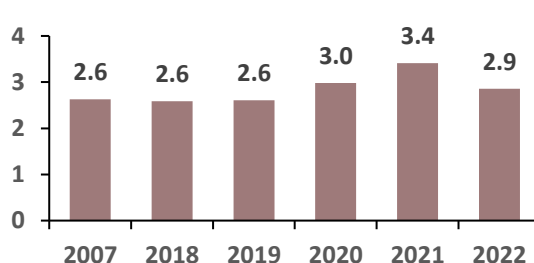
全球智能手机出货量，2017年-2022年

单位：[亿台]



全球PC出货量，2017年-2022年

单位：[亿台]



- 全球操作系统中，Android、Windows、iOS、OS X和Linux为五大主要竞争者。其中手机操作系统市场竞争优势明显

随着移动智能手机的兴起，Android以其开源免费的特点快速占领移动智能手机操作系统市场，2017年，Android以39%的市场份额首次超越Windows 37.1%的市场份额，成为全球第一大操作系统，排名第三的为iOS操作系统，市场占有率仅为13.2%，Android和Windows在市场上具备显著竞争优势。

2017-2022年，全球智能手机出货量保持在PC出货量4倍以上，使得以PC为主的Windows操作系统市场份额被进一步压缩，服务于手机端的Android操作系统和iOS操作系统市场份额持续扩大，其中Android的市场占比达到44%，iOS增长至17%，而Windows下降至29%。

- 受到苹果等公司的冲击，以及部分国家政策对于发展国产操作系统的支持，全球操作系统市场头部厂商份额受到冲击

全球操作系统市场Top2厂商市场份额从2017年的76.1%下降到2022年的73%。主要是受到苹果公司等企业的市场冲击，此外，中国、韩国、德国等国家为了减少信息安全等威胁，加大了对国产操作系统研发的支持，使得头部厂商市场份额下降。

来源：statcounter, IDC, 亿渡数据, 头豹研究院

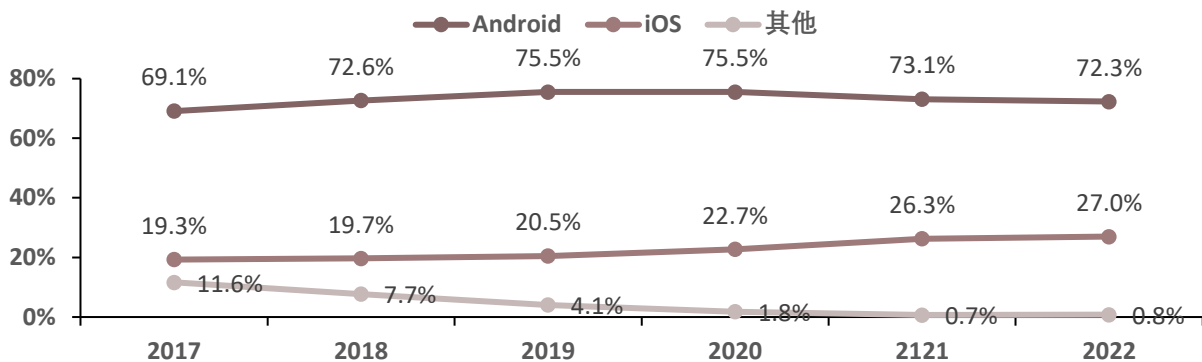
Chapter 2

手机OS商业模式

全球手机OS市场竞争格局分析

- 全球手机操作系统市场中，形成了以Android操作系统和iOS操作系统双寡头竞争格局。全球移动智能手机出货量前五厂商中，有四家为Android系厂商

全球手机操作系统市场占比，2015年-2022年



- 全球手机操作系统市场中，形成了以Android操作系统和iOS操作系统双寡头竞争格局

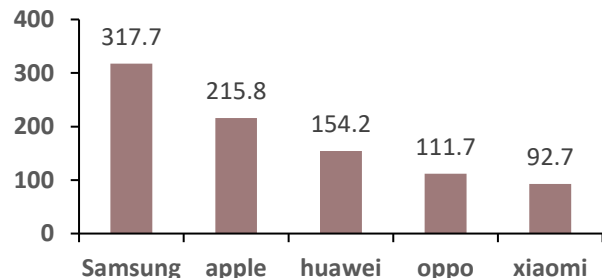
Android操作系统在全球手机操作系统市场中占据绝对优势。**Android操作系统市场占有率从2017年的69.1%增长至2020年的75.5%，2022年市场占有率为72.3%**。排名第二的为苹果的iOS系统，凭借其性能的优越性、手机产品的良好外观和界面的简洁性等特点吸引了大批忠实的粉丝用户，**iOS操作系统市场占比从2017年的19.3%稳步增长至2022年的27%**。其他手机操作系统还包括微软的Windows phone、诺基亚的塞班系统、黑莓的BlackBerry OS等，但是在Android操作系统和iOS操作系统强势的竞争优势逐步丢掉市场，**2022年，其他手机操作系统综合市场占比仅为0.8%**。

- 2015-2022年，全球移动智能手机出货量前五厂商中，四个厂商操作系统为Android系。Android系的厂商Samsung出货量稳居全球第一

在全球移动智能手机出货量前五的厂商中，仅有排名第二的Apple使用自研iOS系统，其他手机厂商操作系统均是基于Android系统研发，这也是Android系统能够拥有庞大市占率的原因。其中，**Android系手机厂商Samsung出货量稳居全球第一，2022年出货量达到2.6亿台，排名第二的Apple2022年出货量2.3亿台**，两家厂商之间的出货量差距不断缩减。

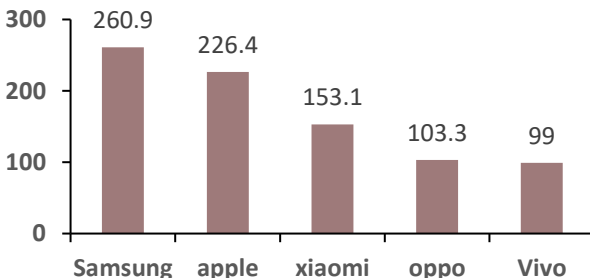
全球移动智能手机出货量前五厂商，2015年

单位：[百万台]



全球移动智能手机出货量前五厂商，2022年

单位：[百万台]



来源：IDC，头豹研究院

手机OS双寡头厂商之一——Google

- 谷歌是一家位于美国的跨国科技企业。2005年，Google公司完成了对Android公司的收购，拥有了Android系统所有权，并在2007年将安卓系统源代码进行了开源

企业概况，2023年

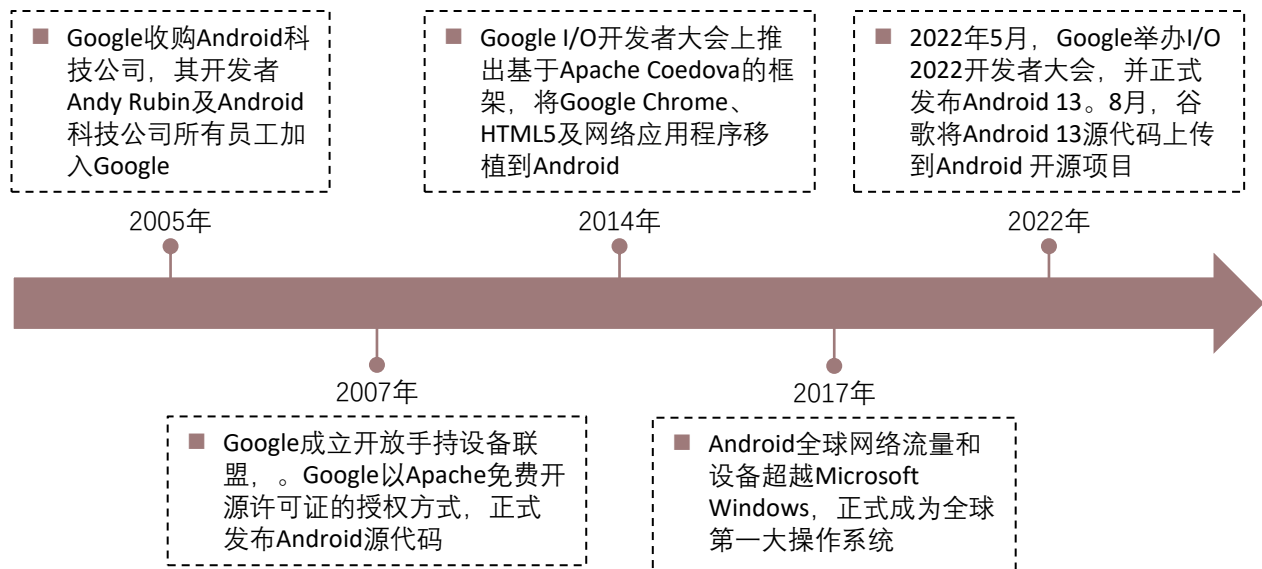
- 谷歌是一家位于美国的跨国科技企业，业务包括互联网搜索、云计算、广告技术等，同时开发并提供大量基于互联网的产品与服务



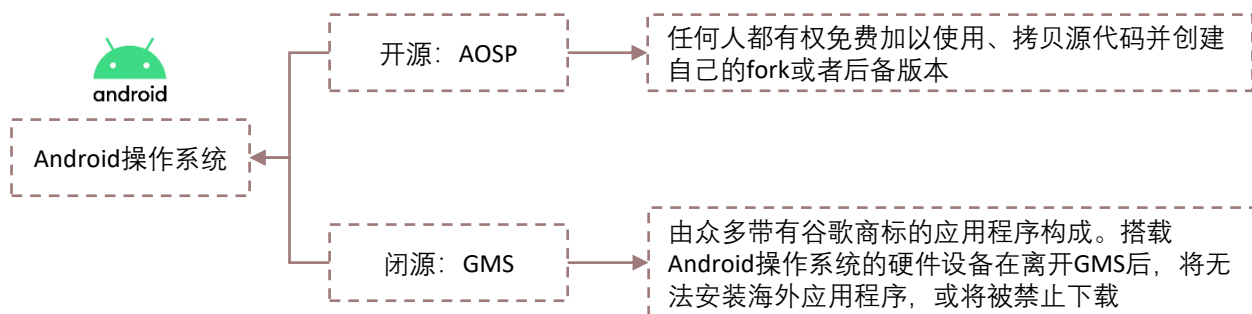
谷歌

谷歌公司于1998年成立于美国加州，被公认为全球最大的搜索引擎公司。谷歌公司业务包括互联网搜索、云计算、广告技术，开发并提供大量基于互联网的产品与服务，开发线上软件、应用软件，还涉及移动设备的Android操作系统以及操作系统谷歌ChromeOS操作系统的开发。谷歌公司旗下的移动设备操作系统Android最初由安迪·鲁宾开发，主要支持手机，2005年8月由Google收购注资，当前Android操作系统的领导与开发工作由谷歌公司和开放手机联盟领导负责。截止到2022年，**Android操作系统已经成为全球第一大操作系统，市场占比高达44%**。

Android操作系统发展历程，2003年至今



Android操作系统主要构成部分



来源：Google，头豹研究院

Android操作系统商业模式 (1/2)

- Android系统分为开源的AOSP和闭源的GMS两部分。Google公司利用GMS达成了对使用开源部分的硬件商和开发者的控制，并借由Google Play实现了“免费开源”的Android系统的“商业化”



完整版登录www.leadleo.com

搜索《2023年商业模式系列研究：探析操作系统（移动OS、桌面OS、云OS）代表厂商商业模式》

Android系统分为开源的AOSP和闭源的GMS两部分。Google公司利用GMS达成了对使用开源部分的硬件商和开发者的控制，并借由Google Play实现了“免费开源”的Android系统的“商业化”

Google Play Store、Google Play Services、Google Play Billing

来源：CSDN，头豹研究院

Android操作系统商业模式 (2/2)



完整版登录www.leadleo.com

搜索《2023年商业模式系列研究：探析操作系统（移动OS、桌面OS、云OS）代表厂商商业模式》

来源：CSDN，头豹研究院

手机OS双寡头厂商之一——Apple

- 苹果公司是美国一家高科技公司，其自研的类UNIX操作系统——iOS操作系统应用于公司旗下移动终端产品。通过内置应用的方式，iOS系统帮助苹果公司实现了创收

企业概况，2023年

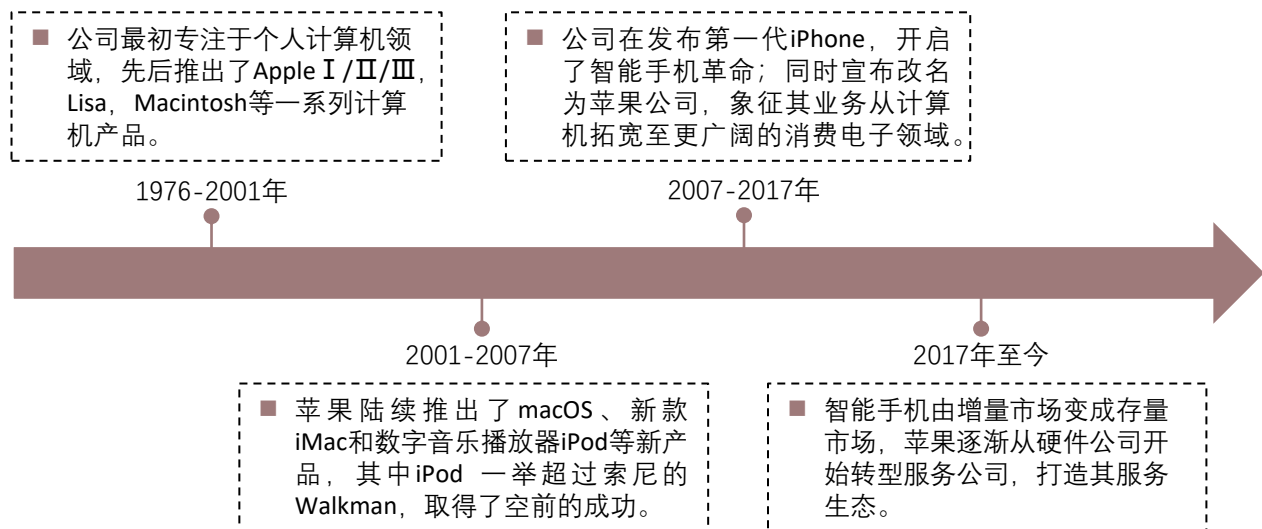


苹果

- 苹果公司是美国一家高科技公司，公司致力于设计、开发和销售消费电子、计算机软件、在线服务和个人计算机

苹果公司于1976年成立于美国加州，苹果公司创立之初，主要开发和销售的个人电脑，截至2014年致力于设计、开发和销售消费电子、计算机软件、在线服务和个人计算机。苹果的Apple II于1970年代开启了个人电脑革命，其后的Macintosh接力于1980年代持续发展。该公司硬件产品主要是Mac电脑系列、iPod媒体播放器、iPhone智能手机和iPad平板电脑；在线服务包括iCloud、iTunes Store和App Store；消费软件包括OS X和iOS操作系统、iTunes多媒体浏览器、Safari网络浏览器，还有iLife和iWork创意和生产套件。

企业发展历程，1976年至今



iOS操作系统构成及应用



来源：Apple，头豹研究院

■ iOS操作系统商业模式（1/2）

- 苹果公司将iOS操作系统和App Store强绑定，使得使用iOS操作系统的移动终端用户仅可以使用App Store下载应用程序，并代收应用程序相关的一切收入，按抽成的方式向应用开发者收费



完整版登录www.leadleo.com

搜索《2023年商业模式系列研究：探析操作系统（移动OS、桌面OS、云OS）代表厂商商业模式》

来源：Apple，头豹研究院

iOS操作系统商业模式 (2/2)

1. iOS 操作系统商业模式分析：苹果公司通过其 iOS 操作系统，为开发者提供应用分发平台，并从中抽取一定比例的收入。此外，苹果还通过其 App Store 提供付费应用和订阅服务，进一步增加收入。

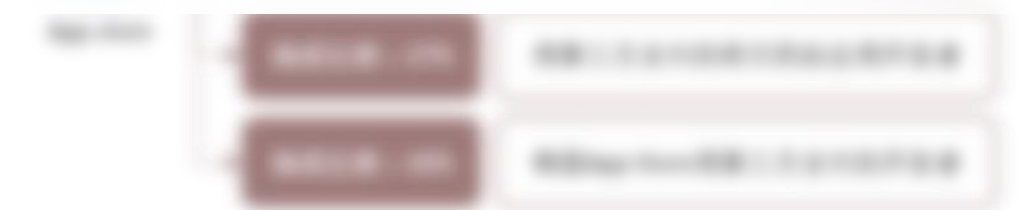
2. iOS 操作系统的商业模式特点：首先，iOS 操作系统具有高度的封闭性和安全性，这为苹果提供了强大的品牌溢价能力。其次，苹果通过其生态系统（包括硬件、软件和服务）实现了协同效应，进一步巩固了其市场地位。

3. iOS 操作系统的商业模式挑战：随着安卓操作系统的崛起，苹果面临着激烈的市场竞争。此外，用户对隐私保护的日益关注，也对苹果的商业模式提出了新的挑战。

4. iOS 操作系统的商业模式未来展望：随着 5G 技术的普及和人工智能的快速发展，iOS 操作系统有望在更多领域实现突破。未来，苹果可能会进一步优化其生态系统，提升用户体验，以保持其在移动操作系统市场的领先地位。

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2023年商业模式系列研究：探析操作系统（移动OS、桌面OS、云OS）代表厂商商业模式》



5. iOS 操作系统的商业模式创新：苹果近年来推出了一系列创新服务，如 iCloud 云存储、Apple Music 音乐流媒体服务等，这些服务进一步丰富了其商业模式，并为用户提供了更多选择。

6. iOS 操作系统的商业模式启示：对于其他操作系统厂商而言，构建完善的生态系统、提升用户体验以及不断创新服务模式，是提升竞争力的关键。

来源：Apple, statista, 头豹研究院

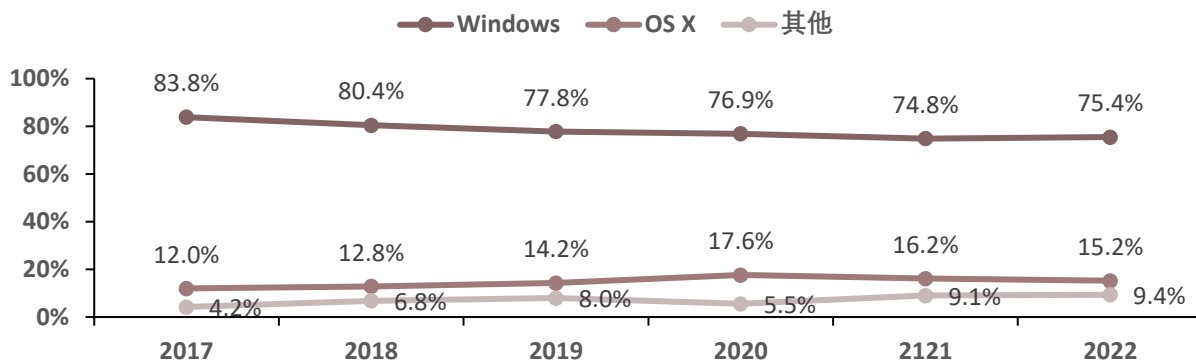
Chapter 3

桌面OS商业模式

全球桌面OS市场竞争格局分析

- 全球桌面操作系统市场中，微软公司借助和英特尔公司创立的Wintell商业联盟使得Windows操作系统稳定维持着75%以上的市场占有率，但OS X系统在苹果生态完善下强势崛起

全球桌面操作系统市场占比，2017年-2022年



- 全球桌面操作系统市场中，Windows操作系统一家独大，维持着75%以上的市场占有率，OS X操作系统市场份额逐渐提升

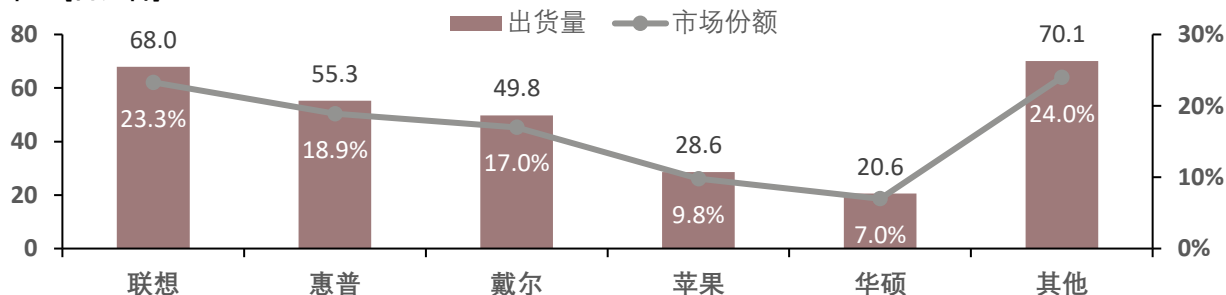
自2017年以来，桌面操作系统市占率第一的位置始终由Windows系统所保持，2017年Windows操作系统的市占率为83.8%。但随着技术水平不断提升，苹果公司系统的生态不断完善，以及中国、德国、韩国等国家出于对信息安全的不断重视，加大了对国产操作系统的投入与使用，桌面操作系统市场竞争加剧，Windows操作系统市占率持续下滑，到2022年，Windows操作系统市占率下降至75.4%。苹果公司的OS X操作系统市占率从2017年的12.0%提升至2022年的17.6%，但随着全球PC出货量下滑影响，OS X操作系统市占率下降，2022年，OS X操作系统市占率为15.2%。

- 从PC出货量厂商来看，2022年排名前五的PC厂商中有四家属于Wintel联盟，苹果公司以0.3亿台出货量排名第四

2022年，全球传统PC出货量前五厂商中，联想、惠普、戴尔和华硕均属于由微软公司和英特尔公司联合创立的Wintel联盟，四家厂商出货量合计占比达到全球PC出货量的66.2%，使得Windows操作系统能够在桌面操作系统市场竞争中保持强势地位。苹果公司以0.3亿台出货量排名第四，使得OS X操作系统为第二大桌面操作系统。

全球传统PC出货量前五厂商，2022年

单位：[百万台]



来源：statcounter, IDC, 头豹研究院

桌面OS垄断厂商——Microsoft

- 微软是一家美国跨国科技企业，Windows操作系统是微软公司最为著名的产品之一。微软通过和芯片企业英特尔成立Wintel商业联盟，使得Windows操作系统能够长期垄断桌面级操作系统市场

企业概况，2023年

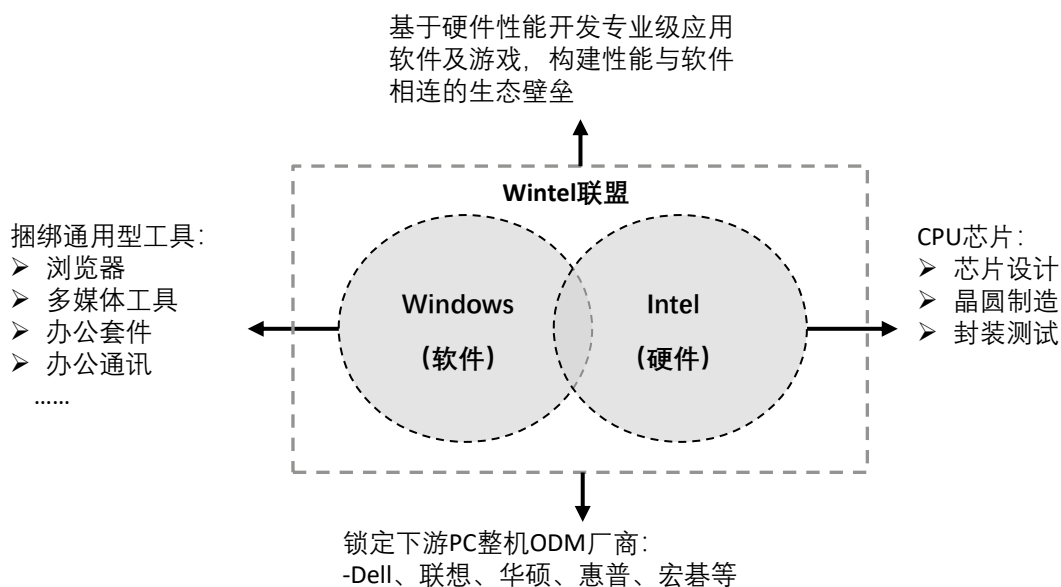


微软

- 微软是一家美国跨国科技企业，以研发、制造、授权和提供广泛的电脑软件服务业务为主

微软公司于1975年成立，总部设在美国华盛顿州，以研发、制造、授权和提供广泛的电脑软件服务业务为主。微软公司最为著名和畅销的产品为Windows操作系统和Office系列软件，是全球最大的电脑软件提供商、世界PC软件开发的先导，除此之外，微软还打造了云计算平台Windows Azure、手机操作系统Windows Phone、网络浏览器Microsoft Edge和必应Bing。在硬件上，微软推出游戏主机Xbox和硬件一体机品牌Surface。为了取代IBM公司在个人计算机市场上的主导地位，微软公司和英特尔公司成立了Wintel商业联盟。

Wintel联盟分析



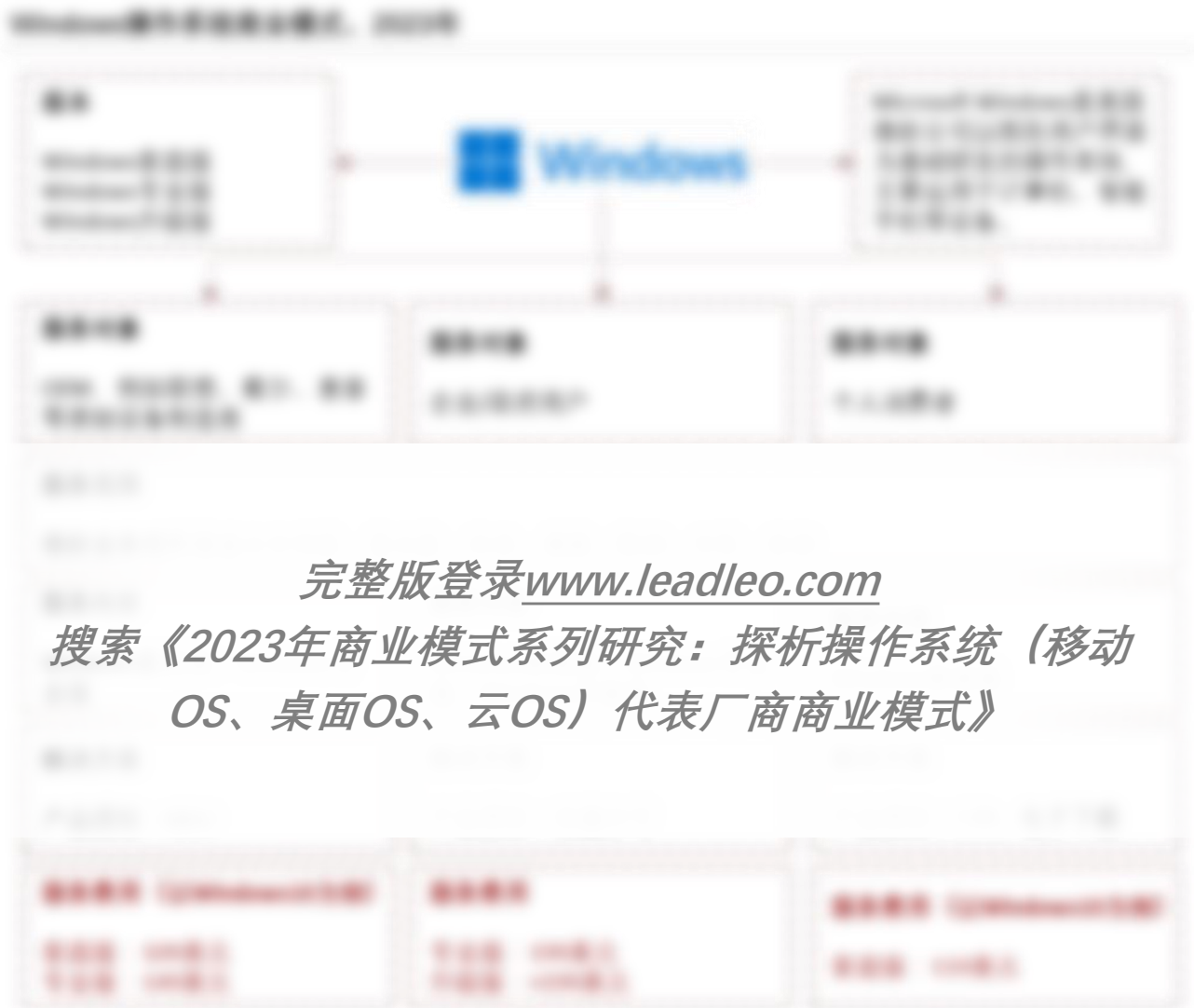
- 为了进一步加强Windows系统在PC市场的渗透率，微软和英特尔成立了Wintel商业联盟，覆盖了软件和硬件市场

Windows操作系统与Intel CPU所组成的Wintel联盟长期垄断了桌面级市场。 Intel作为半导体IDM厂商覆盖了芯片的全流程，在芯片的设计与制造具有强硬的话语权。基于Intel CPU硬件性能的不断更新迭代，也在Windows系统中产生出许多与之相适配的软件和游戏，两者进行最佳结合、协同更新，最终拉动了整个产业。**软件多样性以及性能的优越性为Wintel联盟构建了强硬的软硬件生态壁垒**，拉高了用户切换操作系统的成本，同时也就掌握住对下游PC整机ODM厂商的话语权，ODM厂商推出的每件产品都需要付一部分费用到Windows系统软件和Intel芯片。

来源：Microsoft，头豹研究院

Windows操作系统商业模式

- Windows操作系统主要通过产品授权的方式向全球多个国家/地区的下游用户提供服务，根据不同的服务对象提供不同的服务内容和解决方案，并收取不同的服务费用



完整版登录www.leadleo.com

搜索《2023年商业模式系列研究：探析操作系统（移动OS、桌面OS、云OS）代表厂商商业模式》

来源：Microsoft，头豹研究院

Windows操作系统商业模式

Windows操作系统商业模式分析，包括其商业模式、产品生命周期、市场地位、竞争优势、面临的挑战、未来发展趋势等。

Windows操作系统商业模式分析，包括其商业模式、产品生命周期、市场地位、竞争优势、面临的挑战、未来发展趋势等。

完整版登录www.leadleo.com

搜索《2023年商业模式系列研究：探析操作系统（移动OS、桌面OS、云OS）代表厂商商业模式》

操作系统	代表厂商	商业模式	产品生命周期	市场地位	竞争优势	面临的挑战	未来发展趋势
Windows	Microsoft	授权许可	成熟期	全球领先	生态完善	面临移动OS竞争	向云OS转型
iOS	Apple	应用商店抽成	成长期	全球领先	生态封闭	面临安卓竞争	保持领先地位
Android	Google	应用商店抽成	成长期	全球领先	生态开放	面临苹果竞争	保持领先地位
鸿蒙	华为	应用商店抽成	成长期	国内领先	生态开放	面临国际竞争	保持领先地位
云OS	阿里云、腾讯云	订阅服务	成长期	国内领先	生态开放	面临国际竞争	保持领先地位

来源：Microsoft，头豹研究院

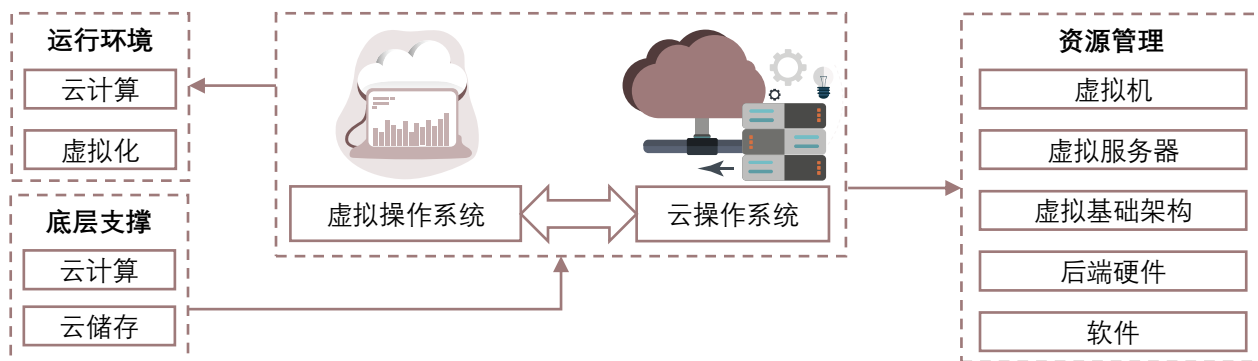
Chapter 4

云OS商业模式

云OS定义及市场竞争格局分析

- 云操作系统也被称为虚拟操作系统，是云计算后台数据中心的整体管理运营系统。Vmware是中国服务器虚拟化市场领头羊，但中国厂商已经成为行业第一梯队的中坚力量

云操作系统

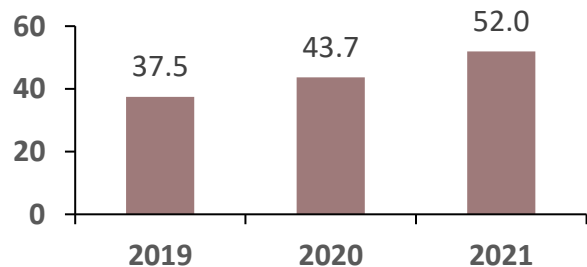


- 云操作系统是以云计算、云存储技术作为支撑的操作系统，是云计算后台数据中心的整体管理运营系统

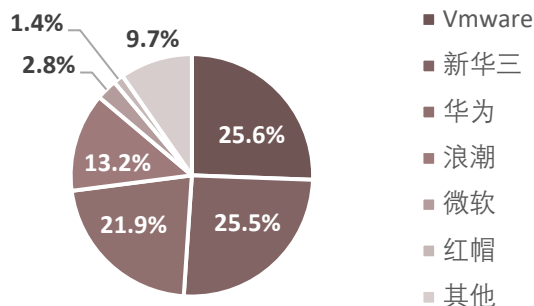
云操作系统是一种旨在在云计算和虚拟化环境中运行的操作系统。云操作系统管理虚拟机，虚拟服务器和虚拟基础架构的操作，执行和过程，以及后端硬件和软件资源。云操作系统也可以称为虚拟操作系统。云操作系统主要管理虚拟化环境中的一个或多个虚拟机的操作。根据所使用的虚拟环境和云服务，云操作系统的功能各不相同。

中国服务器虚拟化市场规模，2019年-2021年

单位：[亿元]



中国服务器虚拟化市场份额占比，2021年



- 得益于数字化进程加快，中国服务器虚拟化市场快速发展。VMware在中国服务器虚拟化市场处于领先地位，但中国企业已经成为第一梯队中坚力量

2021年，中国服务器虚拟化市场规模达到52亿元，较去年同期增长19.1%。得益于企业数字化转型速度加快和企业上云趋势深化，数据向云端迁移成为主旋律，在此基础上，中国服务器虚拟化市场得以快速发展，连续三年保持15%以上增速。

中国服务器虚拟化市场中，全球领先的云基础架构和移动商务解决方案厂商Vmware取得市场领先地位，以25.6%的市场占有率位于第一，新华三、华为、浪潮三家中国厂商分别以25.5%，21.9%和13.2%的市场占有率位列第二到第四名，且远领先于第五名微软的2.8%市占率，中国企业成为中国服务器虚拟化市场第一梯队的中坚力量。

来源：华为，头豹研究院

云OS厂商——华为

- 华为是全球领先的信息与通信技术（ICT）解决方案供应商。FusionSphere是华为自主知识产权的云操作系统，能够为客户大大提高IT基础设施的利用效率，提高运营维护效率，降低IT成本

企业概况，2023年

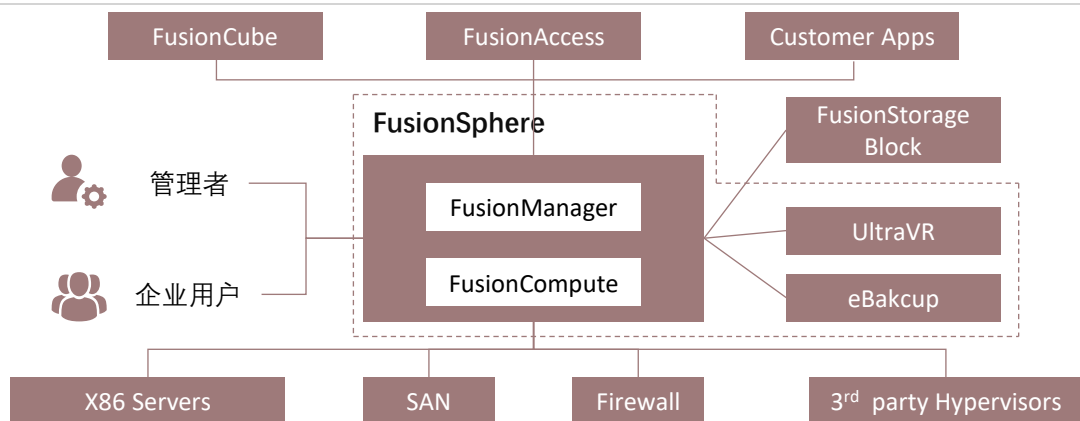


华为

- 华为是全球领先的信息与通信技术（ICT）解决方案供应商，专注于ICT领域，为运营商客户、企业客户和消费者提供有竞争力的ICT解决方案、产品和服务

华为公司于1987年成立于中国深圳。华为是全球领先的信息与通信技术（ICT）解决方案供应商，专注于ICT领域，坚持稳健经营、持续创新、开放合作，在电信运营商、企业、终端和云计算等领域构筑了端到端的解决方案优势，为运营商客户、企业客户和消费者提供有竞争力的ICT解决方案、产品和服务，并致力于实现未来信息社会、构建更美好的全联接世界。作为公司级的战略产品，华为虚拟化与云计算产品——FusionSphere云操作系统是支撑华为这一转型的核心和基础。华为对硬件的深入理解，为研发虚拟化与云计算产品提供了技术基础。

FusionSphere虚拟化套件组成



- FusionSphere包括FusionCompute虚拟化引擎和FusionManager云管理等组件，能够为客户大大提高IT基础设施的利用效率，提高运营维护效率，降低IT成本

FusionSphere是华为自主知识产权的云操作系统，集虚拟化平台和云管理特性于一身。让云计算平台建设和使用更加简捷，专门满足企业和运营商客户云计算的需求。华为云操作系统专门为云设计和优化，提供强大的虚拟化功能和资源池管理、丰富的云基础服务组件和工具、开放的API接口等，全面支撑传统和新型的企业服务，极大地提升IT资产价值和提高IT运营维护效率，降低运维成本。

FusionSphere包括FusionCompute虚拟化引擎和FusionManager云管理等组件。FusionCompute是云操作系统基础软件，主要由虚拟化基础平台和云基础服务平台组成，主要负责硬件资源的虚拟化，以及对虚拟资源、业务资源、用户资源的集中管理。华为FusionManager是云管理系统，通过统一的接口，对计算、网络 and 存储等虚拟资源进行集中调度和管理，提升运维效率，保证系统的安全性和可靠性，帮助运营商和企业构筑安全、绿色、节能的云数据中心。

来源：华为，CSDN，头豹研究院

FusionSphere云操作系统商业模式

- FusionSphere能够服务于多场景下的具有虚拟化需求的各行业企业用户，为企业用户提供云操作系统软件和云数据中心管理服务，并提供按量或按时两种收费方式



完整版登录www.leadleo.com

搜索《2023年商业模式系列研究：探析操作系统（移动OS、桌面OS、云OS）代表厂商商业模式》

操作系统商业模式研究

操作系统作为计算机系统的核心，其商业模式的研究对于理解企业盈利模式具有重要意义。本文旨在探讨操作系统领域的商业模式，特别是移动OS、桌面OS和云OS的代表厂商。

操作系统商业模式主要分为以下几种类型：

- 传统授权模式：**通过一次性购买或订阅获得软件许可，通常按设备或用户数量收费。
- 免费增值模式：**基础功能免费，高级功能或服务通过订阅或内购实现盈利。
- 服务化模式：**提供基于云的操作系统服务，按使用量或时间计费。

在移动OS领域，苹果和谷歌通过应用商店抽成和广告收入实现盈利。桌面OS领域，微软通过Windows操作系统授权和Office办公软件实现盈利。云OS领域，华为的FusionSphere通过提供云基础设施服务实现盈利。

随着云计算和物联网的发展，操作系统的商业模式也在不断创新。未来，操作系统厂商将更加注重生态建设和用户体验，通过提供全方位的服务来增强竞争力。

来源：CSDN，华为，头豹研究院

头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报定制服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



备注：数据截止2022.6

四大核心服务

企业服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选、行业白皮书**等服务

云研究院服务

提供**行业分析师外派驻场服务**，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划、园区企业孵化**服务

■ 方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。