

行业研究/专题研究

2019年11月10日

行业评级:

计算机软硬件

增持 (维持)

谢春生 执业证书编号: S0570519080006
研究员 xiechunsheng@htsc.com

郭雅丽 执业证书编号: S0570515060003
研究员 010-56793965
guoyali@htsc.com

郭梁良 执业证书编号: S0570519090005
研究员 021-28972067
guoliangliang@htsc.com

金兴
联系人 jinxing@htsc.com

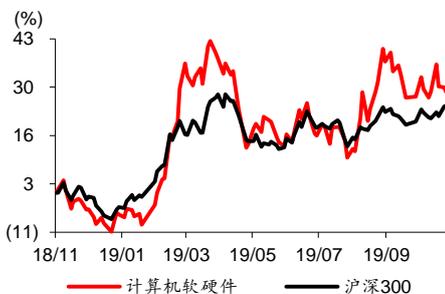
相关研究

1 《计算机软硬件: 收入增速回落, 格局分化加剧》2019.11

2 《卫宁健康(300253 SZ, 增持): 业绩增长提速, 交付效率有望提升》2019.10

3 《久远银海(002777 SZ, 增持): 业绩稳健增长, 利润率提升》2019.10

一年内行业走势图



资料来源: Wind

从 Office 看办公软件发展

海外产业研究: 办公软件分析

从 Office 发展史看办公软件行业变革契机

微软 Office 的发展历程伴随着个人电脑的普及, 互联网的发展, 移动互联网与云计算兴起的过程。微软通过丰富图形功能, 增强 Windows 系统兼容性, 加强组件协同性, 进行云基础设施建设分别在三个阶段实现了弯道超车、确立地位、快速转云。通过微软办公软件发展史, 可以总结出把握技术发展潮流并有针对性的进行产品、渠道布局是其脱颖而出的关键。

前瞻性设计把握操作系统变革机会

办公软件发展初期, 硬件与操作系统的性能、以及计算机的低普及程度成为限制办公软件发展的短板。随着 80 年代 IBM PC 兼容机推动计算机的普及, 办公软件市场迅速发展。但微软 Office 产品在字符系统时期在电子表内存、功能丰富度方面落后于同行, 市场份额较为有限。而在苹果图形系统阶段, 微软推出图形功能较强的产品, 并加入了智能重算, 鼠标驱动等图形时代的新功能, 确立了苹果系统内的统治地位, 通过前瞻性布局实现弯道超车。

增强协作与可扩展性顺应互联网发展潮流, 确立巩固龙头地位

随着互联网的快速发展电子办公逐渐推广, Windows 系统也获得了统治地位。Office 顺应这两大趋势确立并巩固了龙头的市场地位。Windows 系统随 IBM PC 的强势, 市场份额迅速上升, 微软较早的进行了 Windows 版本的产品布局, 并且依靠与 Windows 产品更好的兼容性占领了市场。随后十年, 互联网的发展使电子办公得到普及推广, 微软通过加强组件之间的协同性, 采用可扩展性强的 XML 格式, 推出通讯类组件三种方式充分加强了对联网环境的运用, 把握了电子办公趋势, 巩固了龙头地位。

行业趋势提升云计算热度, 产品布局推动快速转云

智能移动终端兴起、云计算开源平台发展使云计算行业整体热度提升。微软的协作类产品先行转云为办公软件转云打下良好基础, Azure 为代表的系列自研产品与 Office 产品兼容为其转云提供技术支持, 从而推动办公软件产品实现快速转云。

投资建议

在办公软件发展史中, 硬件普及带动了办公软件的推广, 互联网普及带来了电子办公普及, 智能移动终端普及推动了云产品的推广。随着移动办公的兴起, 以及国内软件对安全性的需求上升, 建议关注金山办公、万兴科技、泛微网络、致远互联等。

风险提示: 用户流失风险, 技术向产品转化低于预期的风险。

正文目录

从 Office 看办公软件产品特征	4
Office 办公软件的兴起	5
初步兴起（18 世纪 70 年代-1990）	5
Office 办公软件兴起的历史条件	5
PC 电脑的普及	5
图形操作系统：带来竞争格局的变化	7
1974-1990 总结：操作系统变革为超车机会，前瞻性设计研发能力是关键	10
Office 确立统治地位，市场格局渐趋稳定	11
Office 确立优势，采用套件销售（1990-2011）	11
确立优势的条件	11
产品深耕 Windows 系统，受益于 Windows 系统迅速占领市场	11
互联网时代推动电子办公普及，微软积极推进网络协作办公	13
产品协同性增强，套件销售利于新组件推广	14
1990-2010：发力 Windows 版本，增强协作与可扩展性顺应互联网潮流	16
办公软件转云趋势	17
发展情况：主推 Office365，向云转型（2011-）	17
Office 转云的历史条件	19
行业：云服务趋势形成	19
产品：Office365 进一步提升企业云服务完整性	20
利用云模式推动移动人工智能布局	21
投资建议	24
风险提示	24

图表目录

图表 1：软件产品形态的变化	4
图表 2：计算机系统的构成	4
图表 3：早期办公软件	5
图表 4：1975-1980 畅销计算机售价（美元/台）	6
图表 5：家用电脑市场份额 1975-1980	6
图表 6：80 年代美国计算机价格下降	6
图表 7：部分计算机型号价格走势（美元）	6
图表 8：美国 GDP 物量指数：计算机销售	7
图表 9：微型计算机全球市场规模（万台/年）	7
图表 10：1980-1990 家用电脑销量市场份额	7
图表 11：1986 美国电子表格销售量市场份额	8
图表 12：1986 美国文字处理软件销售量市场份额	8

图表 13: 1986-1997 mac 文字处理软件销售量市场份额走势	9
图表 14: 1986-1997 mac 电子表格软件销售量市场份额走势	9
图表 15: 图形操作系统发展史 1974-1990	9
图表 16: 从命令交互时代到图形交互界面时代	9
图表 17: Microsoft Office 组件情况	11
图表 18: Office 可选版本逐渐丰富	11
图表 19: Windows 系统由 16 位 DOS 向 32 位过渡 (1990-2000)	12
图表 20: 个人电脑销量市场份额 (1990-2011)	12
图表 21: 90 年代微软产品销售量市场份额迅速上升	13
图表 22: 90 年代电子邮件与即时通讯的发展	13
图表 23: 全球主机存量数量 (百万)	13
图表 24: 互联网用户数 (百万)	13
图表 25: Office 套件协作办公发展史	14
图表 26: XML 发展大事记	14
图表 27: 1986-1997 PC 文字处理软件销量市场份额走势	15
图表 28: 1986-1997 PC 电子表格软件销量市场份额走势	15
图表 29: Office 套件销售方案不断丰富	15
图表 30: Office 不同版本发布时间	17
图表 31: Office365 与零售版本功能对比	17
图表 32: Office365 与零售版本定价对比	18
图表 33: Office 累计投入测算	18
图表 34: Office 相关收入增速 (左, %) 及新增用户数 (右, 百万)	19
图表 35: Office365 消费者订阅数 (百万) 及生产力与业务流程收入 (十亿美元, 右)	19
图表 36: 云计算发展历程	20
图表 37: 微软企业应用解决方案生态	21
图表 38: 微软云服务及安全相关收购	21
图表 39: 微软移动办公布局	22
图表 40: Office365 中人工智能技术的应用	22
图表 41: 微软云服务产品相关收购	23

从 Office 看办公软件产品特征

软件行业发展至今，从作为硬件的附属品，到从硬件分离出来形成单独的产品以及独立的商业模式，软件的产品形态、商业模式、产业地位以及对企业的重塑都在不断发生变化。了解软件行业的发展历史，有助于我们理解软件产品形态的演变以及软件商业模式的最终形成。

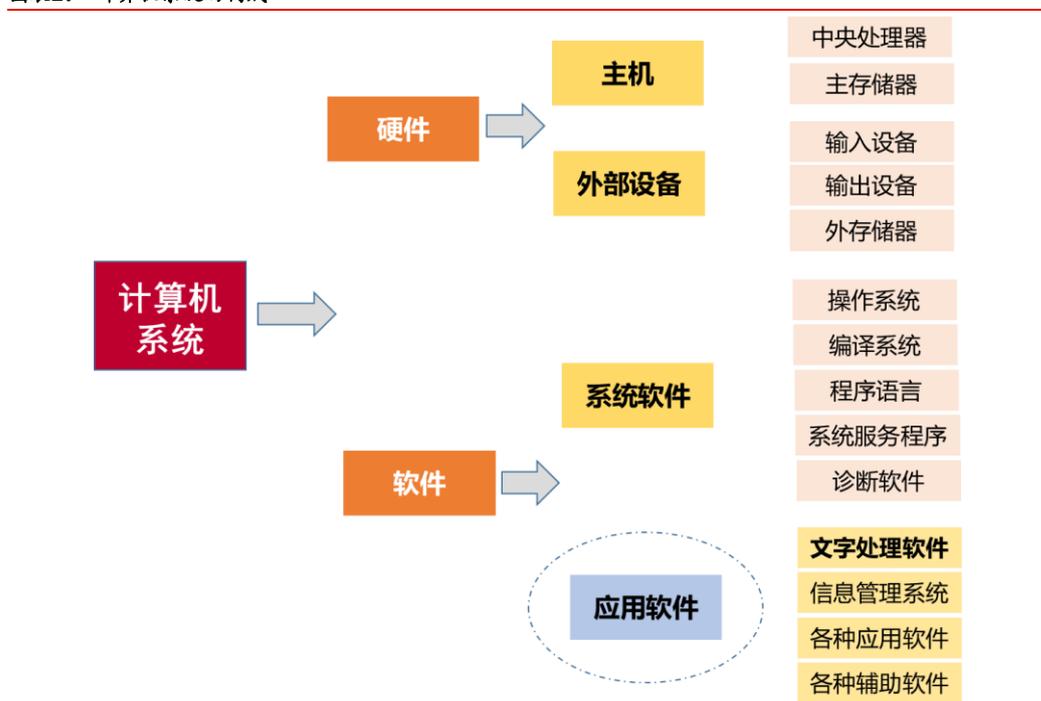
图表1：软件产品形态的变化

1 独立编程服务	1955年，第一家软件公司CUC成立 1965年，有40多家软件公司在美国成立 硬件卖家提供软件编程服务
2 软件产品	1969年，IBM宣布，停止提供免费软件， 硬件和软件分开定价
3 企业级解决方案	SAP、Oracle、Peoplesoft。提供企业级解决方案
4 面向大众的成套软件	1979年：Microsoft、Adobe、Autodesk、 Intuit。提供套装软件
5 软件云化	软件公司云转型：Microsoft、Adobe、 Autodesk

资料来源：IDC，华泰证券研究所

办公软件属于计算机行业中的应用软件，而从应用软件的划分来看，办公软件又属于工具型软件。这篇报告以微软的 Office 办公软件作为分析对象，通过详细分析 Office 软件整个发展历程，来进一步总结和理解办公软件产品特征：用户属性、用户粘性、行业格局特征、产品形态演化、商业模式等。

图表2：计算机系统的构成



资料来源：IDC，华泰证券研究所

Office 办公软件的兴起

初步兴起（18世纪70年代-1990）

我们都知道，IT架构简单来讲，分为硬件和软件。一般来看，软件的发展需要以硬件作为载体；硬件的发展需要软件来推动。两者相互依存，彼此成就。软件分为基础软件和应用软件，这两者之间的关系，也呈现出相互依赖，彼此成就的关系。就像我们这篇文章的重点：办公软件。其不仅与PC的普及有很大关系，而且与操作系统（竞争格局）的变化也存在一定的关系。

办公软件的兴起最早可以追溯至19世纪70年代，施乐公司于1974年开发的文本编辑器Bravo（1974），并且在随后20年内迅速推广和普及应用。

70年代末，80年代初，第一批受到市场欢迎的办公软件出现。包括文字处理软件wordstar（1978），微软的word for dos 1.0（1983）；电子表格软件visicalc（1979）、Lotus 1-2-3（1982）以及微软的Multiplan（1982）。这一阶段的微软的办公软件处于准备与摸索阶段，其产品在细分市场取得了阶段性成功，但总体仍然被visicalc、lotus等软件压制。

80年代中期，具有现代办公软件图形操作界面特征的办公软件兴起。较有代表性的就是微软的系列办公软件，如excel 1.0、word 1.0（1985）、PowerPoint1.0、excel for Windows（1987）、word for Windows（1989）、powerpoint for Windows（1990）。这一阶段微软的办公软件产品逐步成型，基于苹果操作系统的初代办公软件产品已经具备较丰富的图形界面功能。

图表3：早期办公软件

时间	操作系统	办公软件
命令交互系统时代	Apple II	世上首款电子数据表格 VisiCalc
1979	CP/M 系统	文字处理软件 wordstar
1981	MS-DOS (IBM PC)	电子表格软件 Lotus 1-2-3
1982	CP/M 系统	电子制表软件 Multiplan（1982 微软推出，但在 DOS 系统输给了 lotus）
图形操作系统时代	Xenix/MS-DOS	Word 1.0（图形用户界面技术。鼠标器的首次使用）
1985	Mac os (Macintosh)	Excel 1.0
		Word 1.0
1987	Mac os	powerpoint1.0
	Windows	excel
1989	Windows	word
1990	Windows	powerpoint

资料来源：《微软的崛起》，丹尼尔·伊克比亚，1996，华泰证券研究所

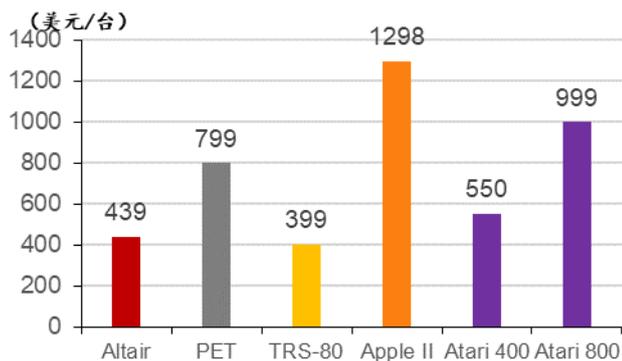
Office 办公软件兴起的历史条件

PC 电脑的普及

办公软件的兴起和推广应用与PC个人电脑的普及有着密切关系。个人电脑行业在70年代的迅速成长及80年代的爆发为办公软件的兴起创造了硬件基础。

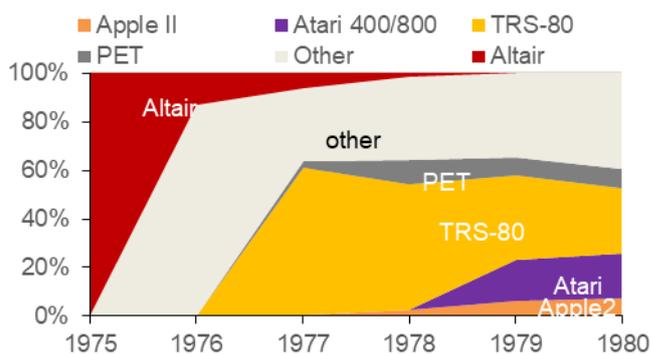
70年代中-80年代初，随着平价家用电脑推出，个人电脑市场迅速成长。这一阶段内市场份额较高的家用电脑主要为TRS-80（1977年）、Atari400/800（1979年），主要功能仍然以游戏为主，价格相对较低的型号占据了较高的市场份额。1979年后随着VisiCalc与apple2（1977年）捆绑销售，在办公软件的带动下，售价较高的apple2市场份额也有所上升。

图表4：1975-1980 畅销计算机售价（美元/台）



资料来源：《计算机文化》，June Jamrich Parsons, 2014 华泰证券研究所

图表5：家用电脑市场份额 1975-1980

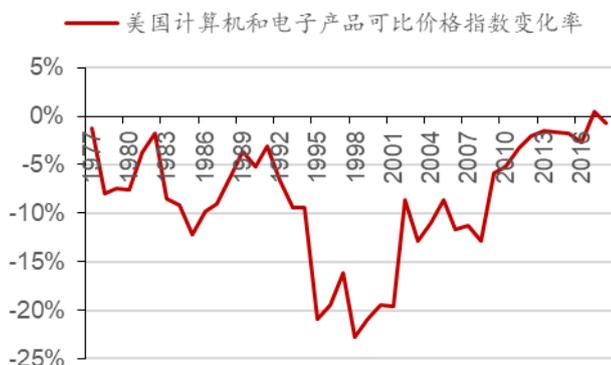


资料来源：<From Altair to iPad: 35 years of personal computer market share>, Jeremy Reimer, 2012, 华泰证券研究所

80年代-90年代，电脑价格降低，IBM PC 兼容机推动计算机迅速普及。进入80年代，美国计算机厂商开展激烈的价格竞争，畅销型号 VIC20、C64、TI-99/4A 均在80年代大幅下调价格，美国计算机市场整体产品价格也迅速下降。此外，IBM PC 兼容机的出现使新兴中小厂商能够提供价格更低，并且同样能兼容多种第三方软件的计算机产品，IBM PC 兼容机市场份额也因此迅速增长，推动了计算机在美国中产家庭内普及。

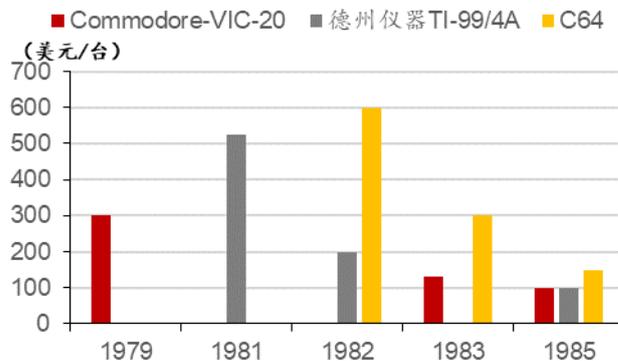
此外在欧洲、日本等地80年代家庭电脑的概念也逐渐开始普及，据《从小型机到个人计算机的发展简史》，到1986年，全球微型计算机市场规模已经由6年前的72万台/年增长至900万台/年，计算机逐渐走入发达国家的普通家庭及企业，为办公软件的发展提供了硬件基础。

图表6：80年代美国计算机价格下降



资料来源：Wind，美国经济分析局，华泰证券研究所

图表7：部分计算机型号价格走势（美元）



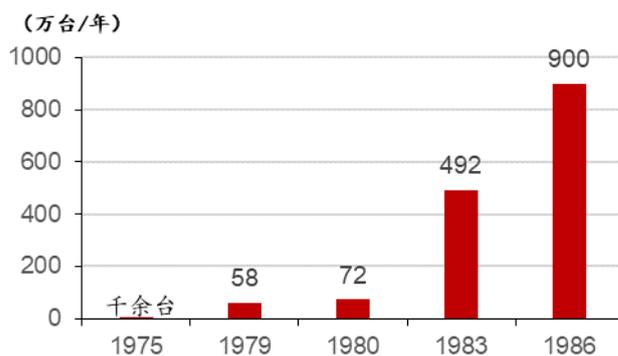
资料来源：《计算机文化》，June Jamrich Parsons, 2014 华泰证券研究所

图表8: 美国 GDP 物量指数: 计算机销售



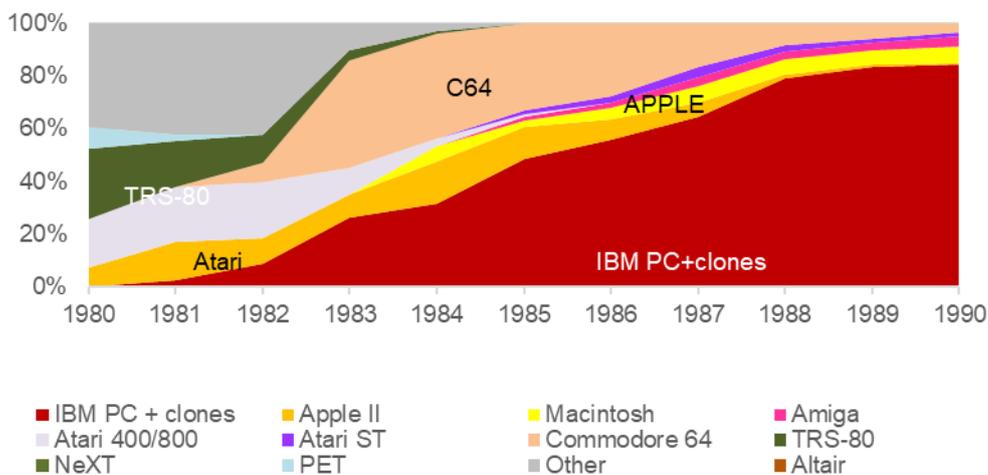
资料来源: Wind, 美国经济分析局, 华泰证券研究所

图表9: 微型计算机全球市场规模 (万台/年)



资料来源: 《计算机文化》, June Jamrich Parsons, 2014 华泰证券研究所

图表10: 1980-1990 家用电脑销量市场份额



资料来源: <From Altair to iPad: 35 years of personal computer market share>, Jeremy Reimer, 2012, 华泰证券研究所

图形操作系统: 带来竞争格局的变化

计算机的操作系统经历了从“命令交互”到“图形界面”的更替。

命令交互时代 (1984 前)

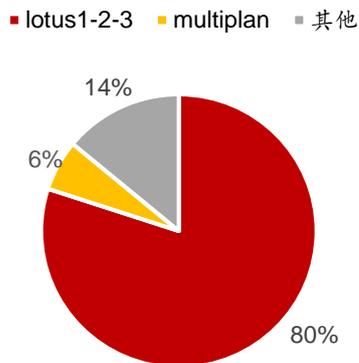
80 年代 MS-DOS 系统随 IBM 壮大。命令交互时代的操作系统往往采取命令行界面, 操作难度较大, 需要一定的专业知识, 在 19 世纪 70 年代末, DR 公司开发的 CP/M 系统是 8 位电脑的产业标准, 多数软件开发商基于这一系统进行软件开发。

随后, 1981 年微软发布首个操作系统产品 MS-DOS1.0, 并与 IBM PC 捆绑销售。IBM PC 在技术上有了重大突破, 如采用先进的 16 位微处理器、开放系统等, 迅速获得成功, MS-DOS 系统也随着 IBM PC 的大卖逐渐成为市面流行的新的电脑产业标准, 微软由此确立了自己在操作系统市场的重要地位。**微软办公软件暂时落后。**虽然微软在操作系统上借助 IBM 迅速成长, 但是办公软件方面, 微软仍暂时落后。

- 1) **电子表格: 剑指 visicalc, 被 Lotus1-2-3 压制。**苹果电脑的 APPLE-DOS 系统中, visicalc (1979) 推出后一年就成为苹果电脑重要应用, 到 1983 年销量已突破 50 万套; 在 CP/M 系统中, 则是 Socim 公司推出的 SuperCalc 抢占了先机。1982 年, 微软在 MS-DOS、CP/M、APPLE-DOS 上均推出了电子表格 multiplan (1982), 但由于开发时受硬件厂商 IBM 主推 64k 内存的影响, Multiplan 限制在了 64k 的内存下执行, 落后于拥有 256k 内存的 Lotus 1-2-3 (1981)。此外, Lotus 1-2-3 也是首个将电子表格、数据库、作图集成的电子表格软件。到 1986 年, Lotus1-2-3 占据美国电子表格市场八成的份额, Multiplan 市场份额仅 6%。

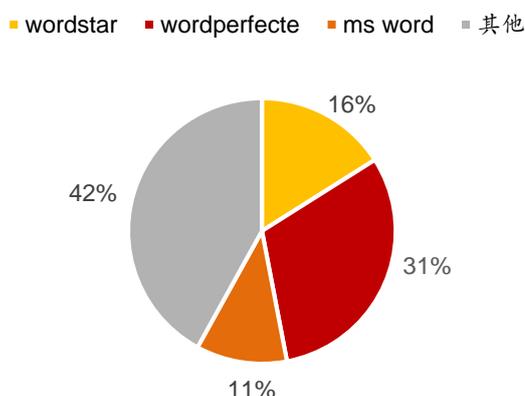
2) **文字处理软件：剑指 WordStar，被 WordPerfect 压制。**最先获得成功的文字处理软件为 1979 年推出的 WordStar，最初基于 CP/M 系统，随后推出的 16 位版本使其在 80 年代初期赶上了 IBM PC 大幅增长的红利。但 WordStar 操作较为复杂，微软针对性的推出了 MS-Word(1983)，包含鼠标器，粗体字、下划线、角标等新功能，同时兼容 WordStar 的文档。但 WordPerfect 则通过完善服务在 IBM PC 与其展开竞争，并取得了更好的反响。

图表11： 1986 美国电子表格销售量市场份额



资料来源：电脑报《软件风云——Office 发展史》，华泰证券研究所

图表12： 1986 美国文字处理软件销售量市场份额



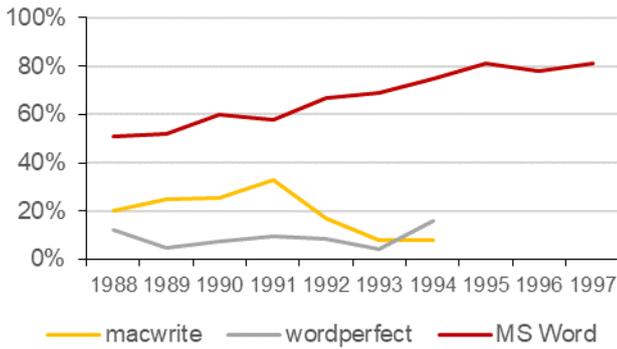
资料来源：电脑报《软件风云——Office 发展史》，华泰证券研究所

图形交互时代（1984 后）：实现苹果系统内产品弯道超车。

图形界面操作性及性能优势提升软件功能上限。命令交互时代的文字处理软件（如 WordStar、WordPerfect、MS-word）在屏幕是通过标识符号或代码显示字体等信息，而图形界面时代则可以实现“所见即所得”。电子表格软件方面，图形界面时代电子表格软件也具备了更强大的图形功能。另一方面，麦金塔电脑有 512K 的内存，有利于办公软件发挥更强的运算能力。

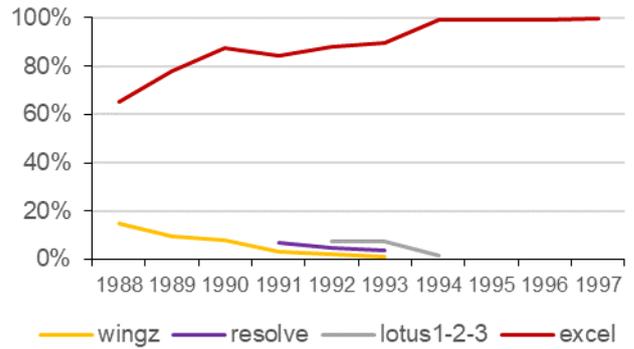
微软产品充分利用图形界面优势。微软由此借助麦金塔电脑推出了办公软件 word1.0、excel1.0。其中 excel 软件吸收了 lotus1-2-3 的数据库与图形统计功能，以及宏指令调用的优点，并突破性的加入智能重算、模拟显示等功能。Word1.0 则做到了“所见即所得”，并且能通过鼠标驱动界面，有调整字体大小、粗细等功能，突破了命令交互时代的办公软件，实现了苹果系统内产品方面的弯道超车。

图表13: 1986-1997 mac 文字处理软件销售量市场份额走势



资料来源: <The Rise of the Microsoft Monopoly>, Daniel Knight, 2008, 华泰证券研究所

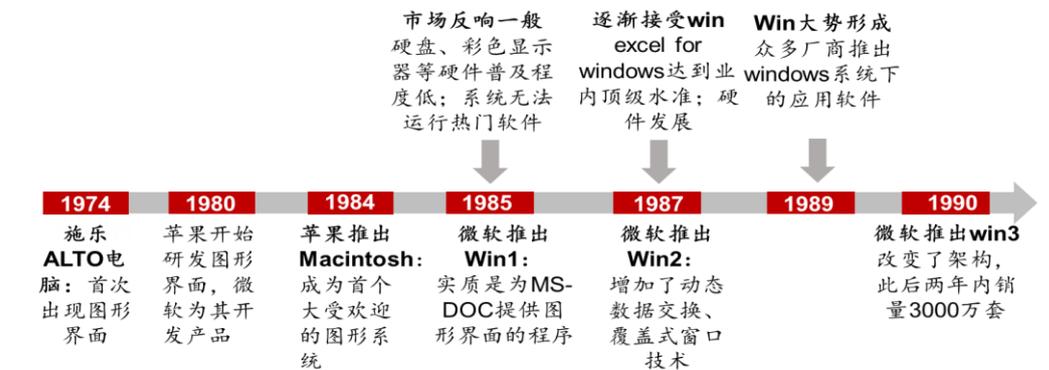
图表14: 1986-1997 mac 电子表格软件销售量市场份额走势



资料来源: <The Rise of the Microsoft Monopoly>, Daniel Knight, 2008, 华泰证券研究所

WINDOWS 系统处于摸索期, for Windows 产品先行: 面对图形系统的优越性, 以及 IBM PC 及兼容机不断上升的市场份额, 微软加快开发 PC 上的图形系统 Windows。1985-1990 为 Windows 系统的探索期, 期间推出的 Windows1 由于硬件限制及产品本身不够完善的原因反响一般。但随后 1987 年推出的 Windows2 加入了覆盖窗口等先进技术, excel for Windows 则由于先进的产品技术获得了市场的认可, 份额迅速提升。到 1989 年 Windows 大势形成, 众多厂商纷纷发布 Windows 版本的应用软件, 微软也先后发布了 word、powerpoint 的 Windows 版本。在成熟的图形操作系统出现之前, 1990 年前夕的微软通过办公软件先行, 为之后的成功打下了技术及用户基础。

图表15: 图形操作系统发展史 1974-1990



资料来源: 《计算机文化》, June Jamrich Parsons, 2014 华泰证券研究所

图表16: 从命令交互时代到图形交互界面时代



资料来源: 《计算机文化》, June Jamrich Parsons, 2014 华泰证券研究所

1974-1990 总结：操作系统变革为超车机会，前瞻性设计研发能力是关键

回顾办公软件兴起阶段，始终贯穿着硬件、操作系统、应用软件之间的关系。硬件的两大趋势推动操作系统经历了 DOS、苹果、Windows 三大阶段，拥有前瞻性产品设计以及较强研发实力的厂商往往获得胜利，第一阶段内微软的产品较为稚嫩暂时落后，但微软把握住了第二阶段和第三阶段，依靠具有前瞻性的产品设计以及研发能力实现了弯道超车。具体来看，80 年代以来硬件有 IBM PC 及兼容机的迅速增长，芯片发展内存不断提升两大趋势。在硬件两大趋势的推动下，操作系统方面则先后经历了三个阶段：16 位时代 MS-DOS 系统成为新的产业标准；苹果图形操作系统的兴起；微软 Windows 逐渐受到市场认可。

第一阶段内，Visicalc 借助苹果电脑迅速壮大，lotus1-2-3 内存上不局限于 64k，结合先进的图形功能受到欢迎，并借助 IBM PC 迅速壮大。第二阶段内，微软通过前瞻性的布局实现了弯道超车。率先推出了具有较强功能的图形界面应用软件 word1.0、excel1.0，并且随后推出了 Windows 版本的 excel，在第三阶段到来之前进一步巩固了自己的优势。办公软件的发展早期经历了硬件限制下软件开发需求得不到满足的瓶颈，操作系统作为渠道，往往能够把握硬件发展潮流及时提升的操作系统会成为产业标准，从而吸引更多的软件应用及用户，因此这一时期内，针对操作系统发展进行前瞻性设计的应用往往能取得成功。

从 Microsoft 与 IBM 的关系看微软的时代机遇：依靠硬件占领市场

IBM 为个人电脑龙头，早期个人电脑为 2C 产品。IBM 是美国最老牌的计算机公司，成立于 1911 年，已经是 IT 领域的一家百年企业。IBM 最辉煌的时候是在上世界六七十年代。1964 年 IBM 开发出一款划时代的产品：System/360 大型计算机。我们所说的“大型机”也是从该产品逐步开启和演化而来。随后硬件小型化、快速化趋势形成，Commodore 和 MITS Altair 等个人电脑开始逐步推出。但由于缺乏产品统一标准，个人电脑仍为 2C 产品。

微软推出 MS-DOS 系统，借 IBM 占领市场。IBM 为满足企业对 IT 解决方案的需求对个人电脑进行开发，开发过程中形成对操作系统的需求。微软推出了 MS-DOS 系统，拒绝了 IBM 买断的方案，坚持以授权方式合作，以 5 万美元的价格授权给 IBM 使用。随着 IBM 个人电脑占领市场，微软的 MS-DOS 系统以及后来的 Windows 操作系统也逐步占领了市场。

Office 确立统治地位，市场格局渐趋稳定

Office 确立优势，采用套件销售（1990-2011）

这一阶段内的 Office 正式确立了自己在办公软件市场的绝对优势地位。主要有以下几大变化：**1) 销售模式由单独授权转为套件销售**：90 年代中期开始采取套件销售的形式，单独授权的产品许可有所减少，套件销售不断增长。**2) 产品组合不断丰富**：通过不断的推出具有新功能的套件，拓展了办公软件解决方案的功能边界，由文字处理扩展到数据库管理、设计出版等领域。**3) 积极拥抱互联网**：Office 积极迎接互联网时代，丰富基于互联网的产品、服务，加强自身产品的通用性。

图表17: Microsoft Office 组件情况

	用途	office95	office97	office2000	officeXP	office2003	office2007	office2010	office2013	office2016	office2019
word	文字处理										
powerpoint	演示文稿										
excel	电子表格										
outlook	电子邮件										
access	数据库管理										
infopath	制作XML表单										
onenote	电子笔记										
publisher	桌面出版应用										
frontpage	网页设计制作										
project	专案管理										
visio	绘图										
sharepoint	网页设计制作										
lync	即时通讯										
onedrive	云存储服务										
skype	即时通讯										

资料来源：微软官网，华泰证券研究所

图表18: Office 可选版本逐渐丰富

发行时间	版本	系统	可选版本
1994/1/17	Microsoft Office 4.0	Windows NT、Windows3.x	标准版
1995/8/30	Microsoft Office 7.0 / 95	Windows95 或更高版本	标准版；专业版
1996/11/19	Microsoft Office 97	Windows 3.2 到 Windows10	标准版；专业版；小型企业版；开发者版
1999/1/27	Microsoft Office 2000	Windows95NT 或更高版本	标准版；专业版；豪华版；小型企业版；开发者版本
2001/3/5	Microsoft Office XP (OfficeWindows XP 及其他 10)		标准版；专业版；豪华版；特别专业版；小型企业版；开发者版本

资料来源：微软官网，华泰证券研究所

确立优势的条件

产品深耕 Windows 系统，受益于 Windows 系统迅速占领市场

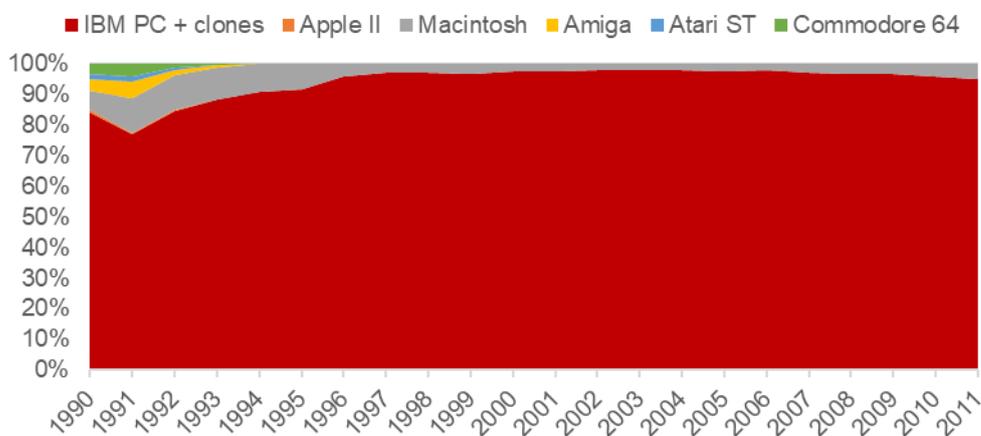
90 年代，Windows 引领操作系统向 32 位过渡，技术领先成就霸主地位。Windows3.0 于 1990 年推出，经历了 1985 年以来的摸索，Windows3 成为微软首款成熟的图形界面操作系统。此时的 Windows 系统仍然基于 9x 内核，即在系统核心内仍然保留部分 16 位程序的能与 MS-DOS 兼容的系统。1993 年推出的 Windows NT 则是微软首款真正的 32 位图形操作系统。直到 2000 年推出 Windows 2000，正式抛弃 9x 系统。Windows 系统从给 DOS 系统提供图形界面到 dos 系统内嵌于 Windows 系统，再到最后抛弃 9x 内核不与 DOS 系统兼容，Windows 引领了操作系统向 32 位的过渡，领先的技术使其成为 PC 最常用的 Wintel 架构中的重要部分，主宰了 90 年代以来的家庭电脑。

图表19: Windows 系统由 16 位 DOS 向 32 位过渡 (1990-2000)

推出时间	名称	特点
1990	Windows 3.0	微软首款成熟的图形界面操作系统。
1992	Windows 3.1	内置 TrueType 支持, 支持多媒体, 便于桌面出版
1993	Windows NT	不基于 DOS 系统, 首款 32 位的 Windows 系统。可以在不同类型的英特尔处理器上运行, 可同时运行多个应用程序
1995	Windows 95	第一次引进了“开始”按钮和任务条; 引进了 Microsoft Network, 后者是微软试水连网服务的处女作。 内嵌的 MS-DOS 7.0。
1998	Windows 98	附带 IE 浏览器, 支持 TV 调频器、DVD 播放、USB 接口 添加快捷启动栏。
2000	Windows 2000	正式抛弃了 9X 的内核。速度明显提升, 针对企业客户
2000	Windows ME	最后一版基于 MS-DOS 开发的操作系统

资料来源: 微软官网, 华泰证券研究所

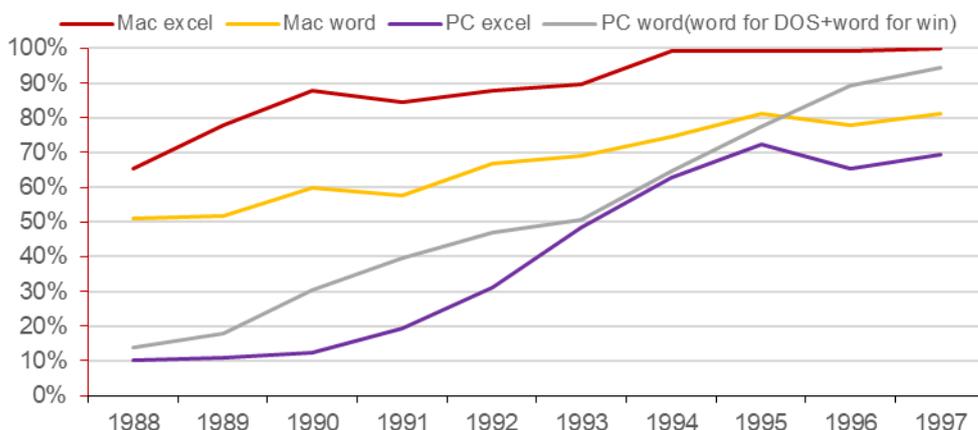
图表20: 个人电脑销量市场份额 (1990-2011)



资料来源: <From Altair to iPad: 35 years of personal computer market share>, Jeremy Reimer, 2012, 华泰证券研究所

Office 借力 Windows 迅速占领市场。 Office 较早推出了 Windows 系统的版本, 并不断更新, 功能不断增强; 在与 Windows 系统的兼容性上比竞品更胜一筹, 迅速依靠 Windows 系统占领了市场。Office 于 80 年代末陆续推出 Windows 版本后, 于 1990 年推出 Office 1.0 套件, 之后借助 Windows 系统广泛推广。相比之下竞争对手或是研发较晚, 如 Lotus 1.0、1.0A、2.0、2.2、3.0、3.3 等版本均运行于 DOS 环境下, 直到 90 年代中期的 R4、R5 版本才开始在 Windows 环境下运行; 或是产品无法做到与 win 系统完美兼容, 如 WordPerfect, 其产品 WP7 与最初的 Windows NT 无法兼容, 错失了最佳发展机会。90 年代, Word 超越 WordPerfect, Excel 超越 Lotus, Office 依靠 Windows 版本迅速随 Windows 占领市场。

图表21： 90年代微软产品销售量市场份额迅速上升

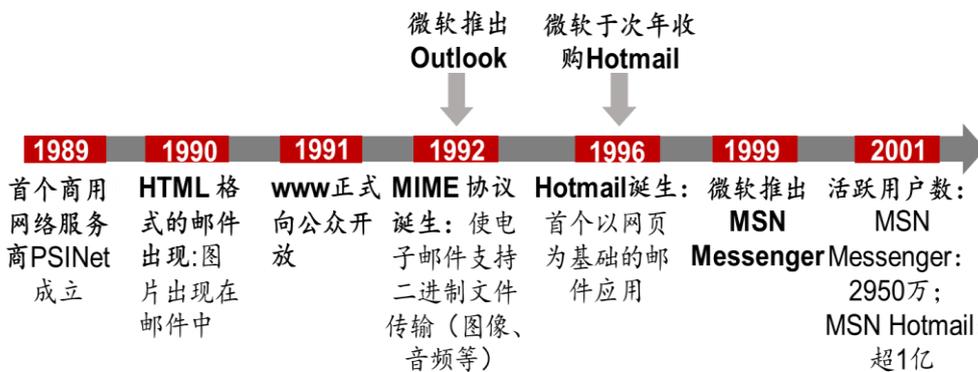


资料来源：<The Rise of the Microsoft Monopoly>, Daniel Knight, 2008, 华泰证券研究所

互联网时代推动电子办公普及，微软积极推进网络协作办公

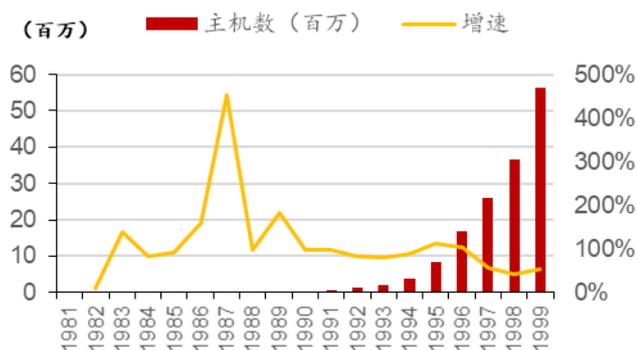
互联网时代到来，电子办公进一步普及。90年代以来互联网迅速发展，互联网用户数及主机数量均高速增长。特别是90年代中后期，在“Navigator、IE、Firefox等浏览器的迅速兴起，即时通讯软件MSN和Hotmail网页电子邮件横空出世”两大因素的推动下，互联网在应用层面也得以快速发展，电子办公也由此进一步普及。

图表22： 90年代电子邮件与即时通讯的发展



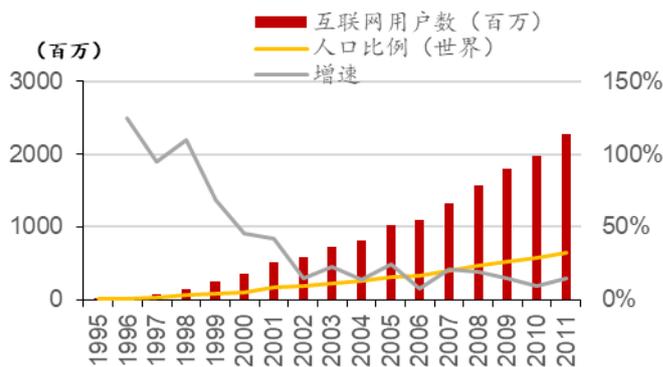
资料来源：《计算机文化》，June Jamrich Parsons, 2014, 微软官网, 华泰证券研究所

图表23： 全球主机存量数量（百万）



资料来源：Hobbes的互联网大事记, MIT, WISC, 华泰证券研究所

图表24： 互联网用户数（百万）



资料来源：CPDA, IDC, 互联网世界统计, 华泰证券研究所

Office 顺应互联网快速发展推进协作办公。微软于 2000 年提出 .NET 战略起，不断推进网络协作办公，顺应了互联网快速发展的潮流。主要通过以下几点：

1) 加强 Office 软件的协作办公功能

自 Office XP (2001) 以网络协作办公为亮点，推出发送/审阅工具进行协作修改，权限管理以来，Office 不断加强网络协同办公功能，通过完善网络服务支持提升协作处理文档的安全性以及便捷性，此外对数据、文件的兼容性也不断上升，网络协作办公功能逐渐完善。

图表25: Office 套件协作办公发展史

产品	功能变化思路
Word	便于 WEB 发布的功能及邮件接口的改进-XML 编辑器及多人协同编辑功能
Excel	XP 版支持 XML 格式及网络数据同步更新-与协同软件 Sharepoint 的的联动
Outlook	集成的 MSN Messenger-根据网速调整性能-适应互联网环境
Powerpoint	协作审阅-网络幻灯片库-隐藏信息检查
access	数据访问页 HTML 设计器-与 access 和 sql server 的连接-改进 XML 文件导出、导入

资料来源：微软官网，华泰证券研究所

2) 加强对可扩展性强的 XML 格式的支持

XML 格式是一种数据格式，与关系型和层状数据库均可对应和转换，用于存储数据，跨平台调用，具有较好的通用性。微软历史上分别通过 .Net 平台、SQL Server 产品、OOXML 格式三大产品实现了平台层面加入标准及接口，数据库层面支持 XML 格式，文件格式层面运用扩展性更高的文件格式，增强了微软产品的可扩展性。

图表26: XML 发展大事记

时间	事件
1998	XML1.0 发布为 W3C 的标准
21 世纪初	全球范围内广泛采用
1999-2000	微软 .NET 平台，构建 XML 的 web 服务平台
2006.11	Office2007 将 Office Open XML (OOXML) 作为其默认文件格式
2006.12	OOXML 成为 ECMA 标准
2008.06	OOXML 成为 ISO / IEC 29500 国际标准

资料来源：《XML 的发展现状和应用》，张卫军，2005，华泰证券研究所

3) Office 中加入通讯类组件

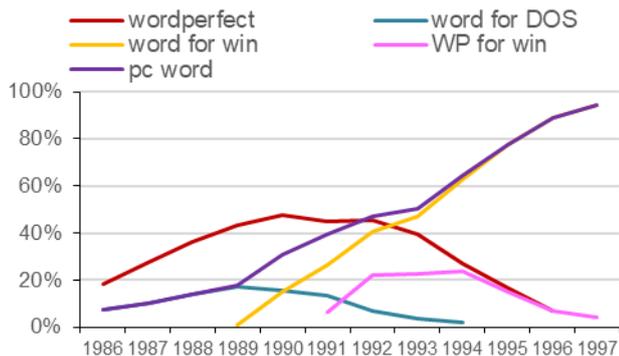
微软协作通讯类产品包含服务器与客户端，主要产品包括：

- 1) **SharePoint Team Services (2003)** 该服务是以网络站点的形式呈现，需要公司拥有与之匹配的服务器，通过导入员工电子邮件创建通讯录后，员工即可登陆，并进行发布、导入导出文档等操作。同时可以设定员工的访问权限。
- 2) **MS Office communicator (2005)** 具有即时通信、IP 电话、视频会议、桌面共享的功能，需要配合 Microsoft Exchange Server 使用。2007 版新增了部分功能，另行安装 live meeting 2007 后可参加网络视频会议，且需要配合 Office communication server 使用。
- 3) **Lync (2010)** 该产品自带了网络会议功能，需配合 Microsoft Lync Server 使用，此外也支持移动端使用。

产品协同性增强，套件销售利于新组件推广

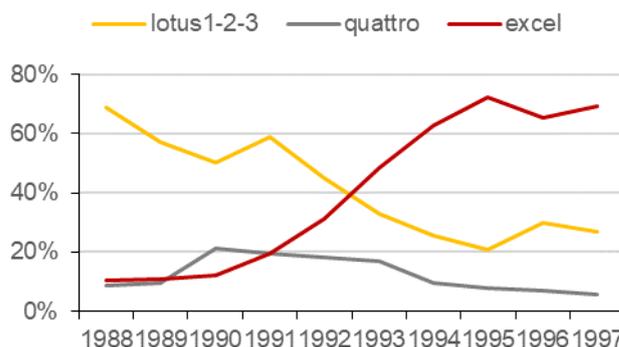
降低产品总体成本，占领市场。从 PC 端 Office 产品的市场份额变化可以看出，微软产品在电子表格市场取得统治地位前，已经在文字处理软件市场取得了统治地位。在文字处理市场取得统治地位意味着绝大多数企业都要采购 word，此时通过套件销售模式以较低的价格搭配销售 excel，使企业降低了拥有电子表格+文字处理软件的总成本，因此也推动了电子表格市场内微软产品份额进一步上升，这一点在 1994 年后尤为明显，表现为单个产品的销售持续减少，套件的销售持续增长。

图表27： 1986-1997 PC 文字处理软件销量市场份额走势



资料来源：<The Rise of the Microsoft Monopoly>, Daniel Knight, 2008, 华泰证券研究所

图表28： 1986-1997 PC 电子表格软件销量市场份额走势



资料来源：<The Rise of the Microsoft Monopoly>, Daniel Knight, 2008, 华泰证券研究所

Office 组件实现办公需求全方位覆盖，套件销售应运而生。Office 组件功能范围涵盖电子表格、表单填写、数据库管理、演示文稿制作，编辑文档，邮件与日程、网络协作等，实现了办公需求的全方位覆盖，套件销售应运而生。此外，通过不同的套件，能够满足家庭、企业、开发者等不同的种类的需求。

图表29： Office 套件销售方案不断丰富

版本	销售方案	组件
Office XP	标准版	Word/excel/outlook/powerpoint/
	小型企业版	Word/excel/outlook/publisher
	特别专业版	Word/excel/outlook/powerpoint/access/publisher/frontpage
	开发人员版	Word/excel/outlook/powerpoint/access/ frontpage/开发者工具
Office 2003	入门版	Word/excel/outlook/powerpoint
	学生教师版	Word/excel/outlook/powerpoint
	小型企业版	Word/excel/outlook/powerpoint/publisher
	专业版	Word/excel/outlook/powerpoint/access/publisher/infopath
Office 2007	基础版	Word/excel/outlook
	家庭学生版	Word/excel/onenote/powerpoint
	标准版	Word/excel/outlook/powerpoint
	企业版	Word/excel/outlook/powerpoint/publisher
	专业版	Word/excel/outlook/powerpoint/publisher/access/企业管理工具
	专业升级版	Word/excel/outlook/powerpoint/publisher/access/InfoPath/communicator/企业管理工具

资料来源：微软官网，华泰证券研究所

协同性不断增强，进一步推动套件销售。Office 始终致力于推动各个组件之间的协同性，一方面加强产品之间的联动，另一方面则实现部分功能的共享。产品联动方面，1994 年推出的 Office 4.0 套件之间已经能够实现共享数据，Office95 中已经实现所有程序的对象连结与嵌入功能，可以通过链接、嵌入对象等方式实现各个组件之间互相调用内容。Office 2007 则做到了均支持主题结构，能读写相同的主题文件，相互兼容，实时更新。功能共享方面，如 VBA 语言，拼写检查功能，OLE 数据整合等功能实现了在各个组件间的共享。协同性的增强有利于进一步促进套件销售。

新组件与经典产品联动，利于新组件的推广。通过与经典 Office 软件的联动，有利于用户快速熟悉新组件，实现新组件的推广。如 Access95 第一次被加入 Office 套件中，用 VBA 取代了 access basic 语言，随后在 8.0 版本中加入超链接特性，以及 InfoPath 具有能将 Excel 转换为 InfoPath 表单模板的功能等均是经典产品与新组件联动的例子。

1990-2010：发力 Windows 版本，增强协作与可扩展性顺应互联网潮流

1990年-2000年，Office 确立市场地位。这十年内互联网快速发展，电子办公迅速推广，Windows 操作系统巩固了自身的统治地位。**电子办公推广，互联网用户快速增加：**1) Windows 图形操作系统易于使用，日渐成熟；2) 即时通讯软件、电子邮件快速发展；3) 计算机硬件销售高速增长。**Windows 操作系统取得统治地位：**Windows 凭借领先技术获得了市场的认可，随 IBM PC 兼容机迅速扩张。确立了其在 PC 操作系统的绝对优势地位。

Office 通过发力 Windows 版本把握操作系统渠道，实现了快速增长。另一方面，促成套件销售的两大因素在这一时期内逐渐成熟，分别是 1) 产品协同性增强 2) 产品布局不断丰富，日益充分的满足企业办公需求。因此 Office 通过套件销售的形式推动了新组件的推广。

2000-2010年，是 Office 巩固自身地位的十年。互联网进一步发展，Office 通过增强可扩展性与产品协作能力打造了通用性更高的产品。通过发布通讯协作类产品、采用可扩展性更强的 XML 格式，满足了不断发展的互联网协作办公需求。

这一时期内操作系统仍然对办公产品的发展起到了至关重要的作用，但随着各个厂商均发布 Windows 版本，产品质量在竞争中的重要性有所提升。此外，这一阶段技术进步对应用的方式产生了影响，互联网的发展推动了协同办公，选择更为多元，此时通过打造具有较高通用性的产品顺应了多应用协同办公，多用户协同办公的趋势，有助于产品推广及市场地位的巩固。

办公软件转云趋势

发展情况：主推 Office365，向云转型（2011-）

Office 向云转型的尝试开始于 2010 年，Office365 面向 13 个国家及地区的企业开展公开测试。而 2012 年 6 月，Office 365 正式发布，标志着 Office 开始以云服务的形式提供 Office 软件，云服务模式下的 Office 支持更多的终端，更快速的功能更新，以及全新的按订阅模式收月/年费的收费方式。宣布向云转型以来，Office 零售版共发布过三个版本，分别是 Office2013、Office2016、Office2019。

三个版本对于零售版的支持力度越来越弱，云服务模式逐渐成为 Office 发展重点。在这三个版本中，Office2013 的零售版与对应的 365 版本同步发布，而 Office2016 开始，365 新版本发布时间略早于对应的零售版本，零售版本汇总了 365 阶段性的历史更新。而到了 Office2019，零售版本则不再提供功能更新，并且将主要支持时间由过去的十年缩短为 5 年，拓展支持缩短为 2 年，因此 Office2019 将于 2023 停止技术支持，并于 2025 与 Office2016 同时停止拓展支持。

图表30： Office 不同版本发布时间

发布时间	For Windows 零售版	Office 365
Office 2013	2013.1.29	2013.1.29
Office 2016	2015.9.22	2015.8.30
Office 2019	2018.9	2018.7

资料来源：微软官网，华泰证券研究所

图表31： Office365 与零售版本功能对比

	零售版本	Office365
收费模式	一次性收费，永久使用	按月/年收取订阅费用，订阅期间可使用
功能更新	Office2016 及之前的版本包括功能+安全更新；Office2019 起仅有安全更新	获得安全更新+功能更新，更新频率为一个月一次
生命周期	Office2013 前的版本支持周期一般为 10 年左右；Office2016 及之后的版本支持周期一般为 7 年；	订阅期间
文件存储与共享	无	最多支持 6 位用户每人获取 1TB 的 onedrive 云存储空间
桌面应用	可在电脑上安装一次	最多可与 5 人分享订阅
WEB 版应用	无	有 web 版应用程序，可在线协作处理文档；
移动版应用	无	可在 5 部手机和 5 台平板电脑上安装适合其系统的 Office 应用

资料来源：微软官网，华泰证券研究所

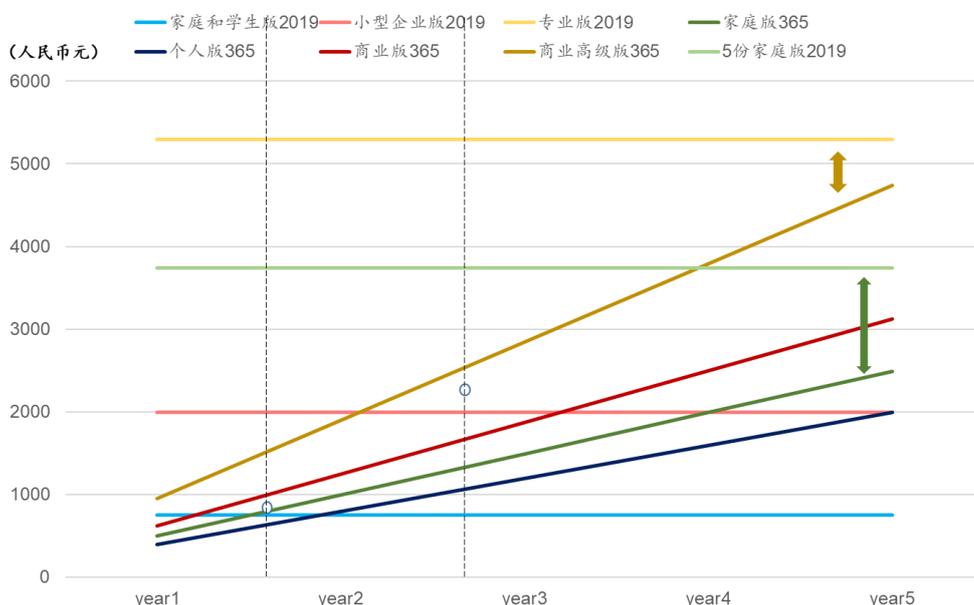
对用户来说，以 Office2019 为例，在 5 年核心支持的生命周期内，家庭版 365 及专业版 365 的总投入均低于对应零售版本，选购 365 版本有价格优势。对于个人版以及小型企业版分别在 1 年内、3 年内，365 也仍有价格优势。对公司则会在收入方面产生影响：1) 将产品收入平摊到生命周期的各个阶段，减小收入波动；2) 生命周期内的总收入增加。

图表32: Office365 与零售版本定价对比

Office 版本	价格 (人民币元)	Office 应用	Office 服务
家庭和学生版 2019	748 元	Word、excel、powerpoint	
小型企业版 2019	1998 元	Word、excel、powerpoint、outlook	
专业版 2019	5298 元	Word、excel、powerpoint、outlook、access、publisher	
家庭版 365	498 元/年	Word、excel、powerpoint、outlook、Onedrive、skype	access、publisher
个人版 365	398 元/年	Word、excel、powerpoint、outlook、Onedrive、skype	access、publisher
商业版 365	624 元/年	Word、excel、powerpoint、outlook、Onedrive	access
商业高级版 365	948 元/年	Word、excel、powerpoint、outlook、Onedrive、sharepoint、access	exchange、teams

资料来源: 微软官网, 华泰证券研究所

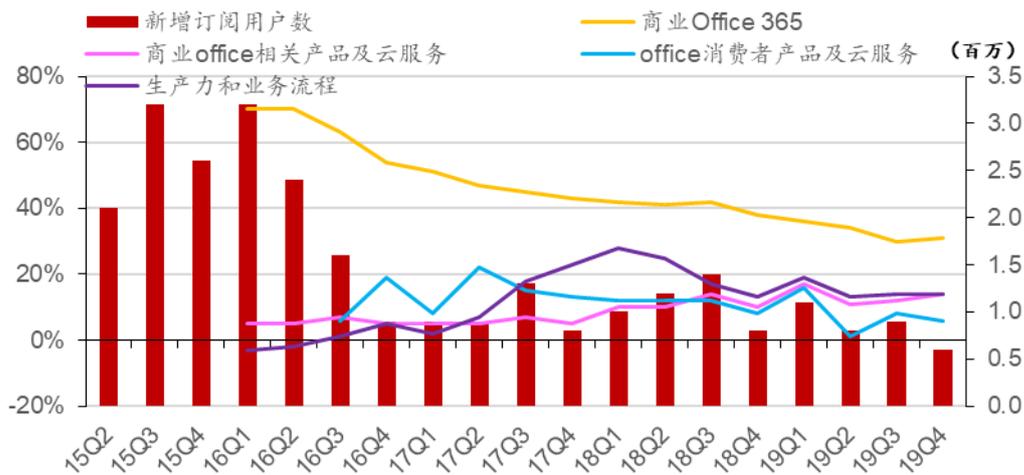
图表33: Office 累计投入测算



资料来源: 微软官网, 华泰证券研究所

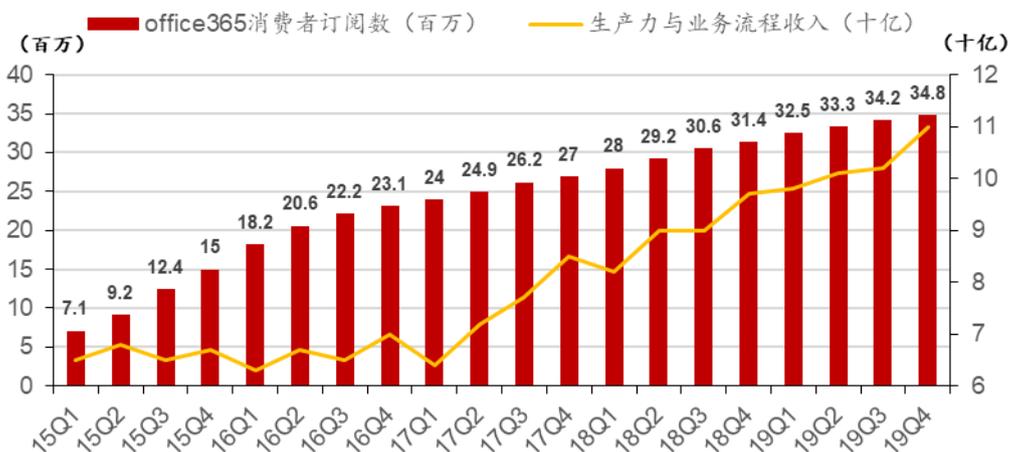
从业务规模增长情况来看, 根据公司季报, Office365 消费者用户从 2015Q1 的 710 万增长到 2019Q4 的 3480 万。并且经历了 2015、2016 财年订阅者的高速增长后, 生产力业务流程收入 (包括 Office 商业相关产品及云服务、消费者产品及云服务、领英、Dynamics 商业解决方案) 增速与 Office 业务及云服务的收入增速渐趋一致, 反映出 Office 业务体量的上升, 并且逐渐成为主要的驱动因素之一。此外, 17Q4 起新增消费者订阅用户数走势与商业 Office 收入增速的相关性增强, 18Q3 起与 Office 消费者产品及云服务收入增速的相关性也逐渐增强。

图表34: Office 相关收入增速 (左, %) 及新增用户数 (右, 百万)



资料来源: 微软季报, 华泰证券研究所

图表35: Office365 消费者订阅数 (百万) 及生产力和业务流程收入 (十亿美元, 右)



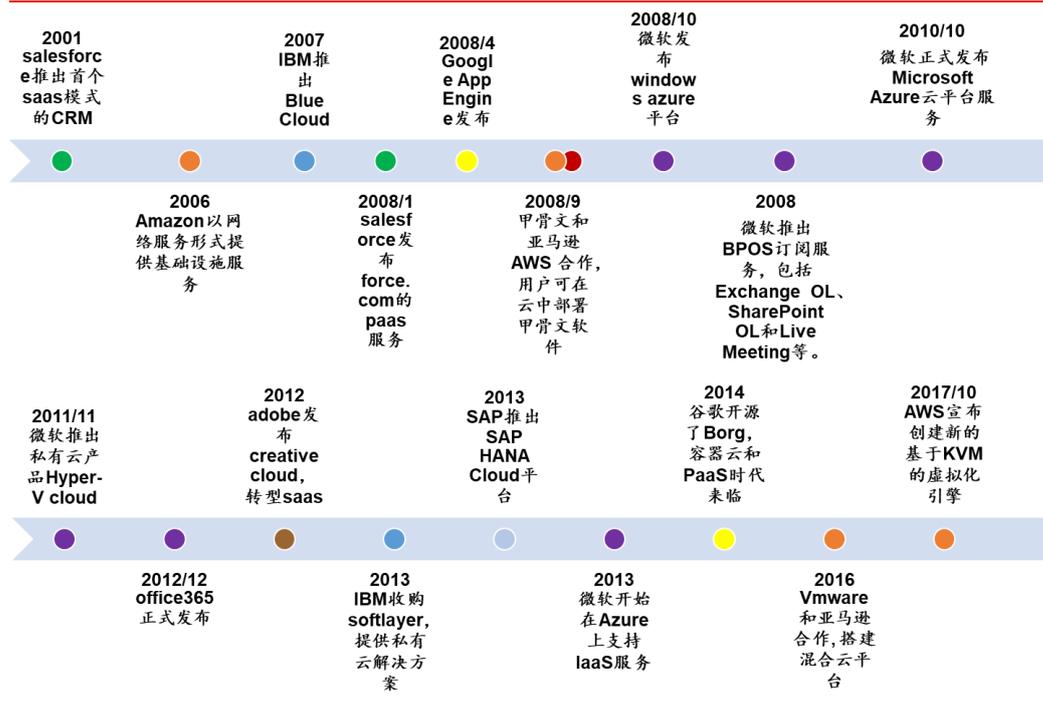
资料来源: 微软季报, 华泰证券研究所

Office 转云的历史条件

行业: 云服务趋势形成

2008 年以来, 云服务的趋势逐渐形成, 众多大型厂商纷纷开展了云计算的布局。包括传统软件公司 Adobe、Autodesk、SAP、Oracle 等开始从软件向云服务转型, 也包括 Salesforce、Workday 等直接以云方式切入企业级市场的公司。

图表36：云计算发展历程



资料来源：《云计算 360 度:微软专家纵论产业变革》，张亚勤，2013，华泰证券研究所

产品：Office365 进一步提升企业云服务完整性

(1) 协作办公云服务先行，企业云端体验良好

微软的企业云服务最初为 sharepoint、exchange 等协作类产品，这部分产品的云服务模式帮助企业节省了服务器部署及运维的成本。协作类产品方便团队有条理的对文档、邮件等内容进行处理，减少团队沟通成本，有效提高了协同办公的效率。协作云服务先行，以较好的云端体验获得企业对云模式的认可。随后加入的 Office 办公软件进一步完善了企业云服务布局，使 Office 云端拥有了涵盖从文档、表格编辑，到项目管理、通讯，商业智能全方位的企业应用解决方案。

- 1) **2008-2010 年，服务器+产品。**此类产品基于 Microsoft Online Services 平台，包括 Microsoft Dynamics CRM Online 等
- 2) **2010 年，办公软件 online 版本，**推出 Microsoft Office Web Apps: 包括在线版本的 word、excel、powerpoint 等
- 3) **2012 年，Office 365，**完整的企业办公及协作解决方案正式形成。
- 4) **2015-2018 年，生态系统建设。**实现通过多种设备均可访问整套工具
- 5) **2019 年，进一步整合为 microsoft 365。**包括 Microsoft Office 365，Windows 平台，设备（包括 Microsoft Surface）和第三方应用程序

(2) 配套产品成熟，业务生态提供转云的基础

微软企业应用解决方案生态为 **Office 提供转云基础**：微软拥有一系列成熟的产品，如云操作系统 Azure、数据库 Microsoft SQL server、虚拟化技术 Hyper-V、服务器操作系统 Windows server、互联网信息服务 IIS 等，这些产品与 Office 能够实现较好对接，保证了 Office 云服务的用户体验。此外，通过收购众多云安全相关的企业，微软不断提升自身云产品的安全性，为 Office 稳定转云提供了技术支持。

其中最为重要的是云服务操作系统 **Azure**: Azure 发布于 2008 年, 包括的组件有 Windows Azure、Microsoft SQL 数据库服务、Microsoft .Net 服务、Live 服务、商业相关服务 (SharePoint、Dynamics CRM 等), 是一个面向开发者, 为开发者提供计算、网络、储存资源以帮助其开发应用程序的平台。主要功能包括: 1) 提供计算、存储、网络资源; 2) 提供动态数据服务 (分享、管理、分析等); 3) 提供软件开发环境及 API 接口, 独立软件开发商可在这个平台上构建自己的企业应用。

Azure 能实现与微软产品的原生集成, Windows server 上的程序可轻松迁徙至 Azure 平台, 该操作系统为 Office 转云提供了基础。

图表37: 微软企业应用解决方案生态



资料来源: 公司官网, 华泰证券研究所

图表38: 微软云服务及安全相关收购

时间	标的	介绍
Nov-14	aorato	安全
Sep-15	adallomde	安全
Dec-15	secure islands	安全
Apr-17	Deis	云计算技术-K8S 容器技术
May-17	Hexadite	安全
Jul-17	Cloudyn	云服务成本监测及分析
Aug-17	Cycle Computing	云计算服务, 已整合至 azure
Jan-18	Avere Systems	混合云数据存储
Jan-19	CitusData	开源数据库
Apr-19	Express Logic	物联网控制系统
Jul-19	BlueTalon	数据访问控制

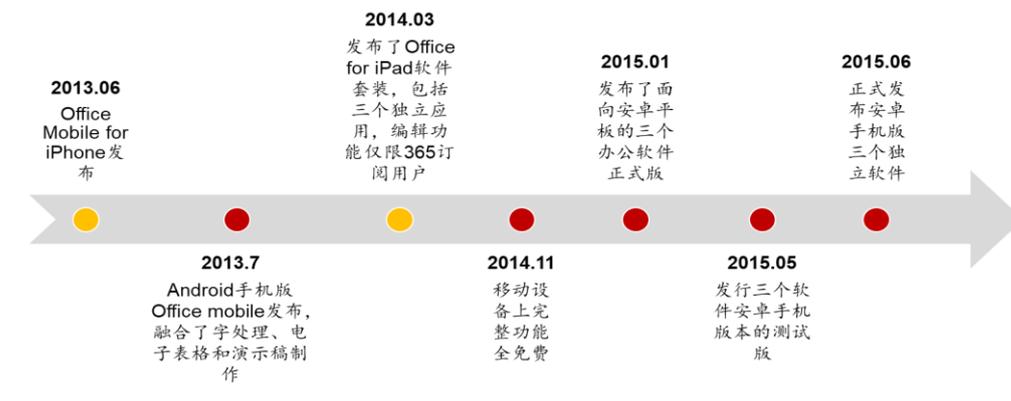
资料来源: 公司官网, 华泰证券研究所

利用云模式推动移动人工智能布局

(1) 移动办公增长迅速, 为云业务引流创造有利条件

随着移动通信技术及智能手机的发展, 移动办公用户增长迅速, 微软也于 2013 年以来陆续推出了移动办公产品。并且, 微软的移动办公产品基于 Office 365 订阅, 登陆 Office365 后即可同步处理云端文件, 实现多平台的协作办公。这种模式下, 移动端与云模式交叉引流, 移动办公市场的增长为云服务的推广提供了有利条件。

图表39： 微软移动办公布局



资料来源：微软官网，华泰证券研究所

(2) Office 云化利于推进人工智能的布局

通过人工智能优化用户的体验成为 Office 365 的重要特点之一。微软关于人工智能的布局有两个方面，一是通过 Azure 中的认知服务为开发者提供人工智能技术接口，帮助开发者开发新的人工智能应用；另一方面是收购人工智能公司，发展自身的人工智能技术，在微软产品中加入包含人工智能技术的功能。当前 Office 365 中已经加入了部分人工智能功能，随着人工智能技术的发展，新功能有望进一步改善 Office 的用户体验。而云化的 Office 比起本地版，能够实现更快速的更新，有利于快速推出新的人工智能功能。

图表40： Office365 中人工智能技术的应用

功能	应用
excel	快速填充
	创意（自动绘制统计图表）
	powermap（匹配数据，绘制热力图，3D 地球等高级图形）
Office	翻译
	语音识别输入
	告诉我（根据关键词提供功能选项）
onenote	识别手写文字
	识别照片内文字
Outlook	重点邮箱（自动识别重点邮件）
powerpoint	根据图片、文字数量提供设计方案，根据文字内容提供图标
	zoom 缩放，自动实现大纲视图转场
	平滑切换效果
Skype for Business	EDI 机器人（可预定会议室等）
stream	根据人脸识别定位视频位置
	识别关键词
word	智能纠正
	smartlookup 搜索
	research 搜索
word/outlook	tap（查找、插入本地文件/网盘/团队工作区中的文档）

资料来源：微软官网，华泰证券研究所

图表41: 微软云服务产品相关收购

时间	标的	介绍
1997.12	hotmail	电子邮箱, 已被 outlook 替代
2000.01	VISIO	图形设计, 已整合入 Office
2002.05	navision	ERP, 已整合入 Dynamics
2007.08	aQuantive	广告及发行
2011.05	skype	语音通讯, 整合入 skype for bussiness
2012.06	Yammer	通讯社交, 已集成至 Office online
2013.03	netbreeze	社交监控分析
2014.09	mojang	游戏开发
2014.12	Acompli	移动电邮, 已被 outlook 接替
2015.01	equivio	文本分析
2016.03	SwiftKey	AI 预测键盘, 输入法
2016.06	LinkedIn	职业社交网络
2016.08	genee	AI 日程安排, 已整合入 Office
2017.01	maluuba	AI 自然语言处理
2018.06	GitHub	开发者社交网络

资料来源: 微软官网, 华泰证券研究所

从 Office365 订阅数及相关业务收入增长情况可以看出, Office 快速实现了向云的转型。回顾 Office 转云的时间点, Office 能够快速实现转型是行业大趋势和产品布局两方面因素共同作用的结果。

行业大趋势方面, 移动通信技术发展带来的智能移动终端兴起, 云应用场景进一步丰富、云计算开源平台发展两大因素使云计算行业整体热度提升。

产品布局方面, 协作类产品先行转云为办公软件转云打下良好基础, 云转型利于微软提供更加完整的企业应用, 进一步优化协作办公的体验, 因此受到了客户的欢迎; 此外, 微软拥有一系列成熟的自研产品(其中最重要的是 Azure 操作系统)实现了与 Office 产品完美兼容; 最后, Office365 快速更新, 云端协作的特点也使其能够充分利用联网环境, 结合移动端、人工智能新功能, 产生持续的竞争力。

投资建议

办公软件的发展与信息技术变革息息相关，在办公软件发展史中，硬件普及带动了办公软件的推广，互联网普及带来了电子办公普及，智能移动终端普及推动了云产品的推广。回顾微软的发展史，丰富图形功能，增强 Windows 系统兼容性，加强组件协同性，进行云基础设施建设确立了自己的龙头地位。随着移动办公的兴起，以及国内软件对安全性的需求上升，建议关注：金山办公、万兴科技、泛微网络、致远互联等。

风险提示

用户流失风险。目前微软产品市场占有率仍然占据绝对优势，由于 Windows 系统仍然为主流，微软产品与其高度兼容，国产办公软件短期内用户基础难以超越微软。由于办公软件具有较强的规模效应，国产办公软件可能面临用户流失的风险。

技术升级风险。国内办公软件行业发展晚于国外，随着人工智能等新型技术在办公软件内的运用逐渐增加，推动了办公效率进一步提升。

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的资产管理部、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J。

全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2019 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一报告发布日后的6个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一报告发布日后的6个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

买入股价超越基准20%以上

增持股价超越基准5%-20%

中性股价相对基准波动在-5%~5%之间

减持股价弱于基准5%-20%

卖出股价弱于基准20%以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区益田路5999号基金大厦10楼/邮政编码：518017

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层
 邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com