

2020年07月07日

比肩国际：从超融合到私有云

深信服(300454)

► 超融合是最佳 IT 基础架构，成本和性能优势明显

IT 基础架构技术升级路线：传统 B/S 架构-云计算架构-超融合架构。2016 年超融合架构作为一种新型的 IT 基础架构形式出现，对传统架构和融合架构的改进，例如：1) 超融合架构带来更低的整体成本投入如：硬件节省 40%，人力成本节省 80%，I/O 性能提升 3-5 倍。2) 更简单的建设和运维，如：一体化部署数小时内完成。3) 更具有弹性的 IT 基础设施。4) 更高的业务可靠性。5) 更好的存储性能。

► 复盘全球超融合领导者发展历程，得到三大启示

我们复盘了全球超融合领导者 Nutanix、VMware 的发展历程，得出三大超融合发展三大启示：1) 产品天然高复购倍数，用户粘性极大（Nutanix 核心客户复购倍数 20.3X）。2) 基于混合云向订阅制度转型是必然趋势。3) 领导厂商通过延伸业务边界，加大业务间协同，打开成长天花板。

► 深信服“三条发展曲线”殊途同归，比肩国际厂商

深信服云业务收入 5 年 CAGR 达 103%，多款产品进入全球魔力象限如超融合、应用交付 AD、广域网优化 WOC 等，产品复购率高达 70%-80%。从超融合市场的竞争格局看，华为（24%）、新华三（21%）、深信服（15%）占据主要的市场份额，深信服由 2015 年的 1% 提升至 2019 年的 15%，竞争力和市场份额提升显著。公司云业务多元化演变，从超融合、云管理平台向私有云、混合云厂商演进，持续创新，拓展多云数据中心，比肩国际领导厂商。

投资建议

我们预计 2020-2022 年公司的营业收入分别为 63.2/85.4/112.7 亿元，净利润为 9.8/13/16 亿元，维持盈利预测不变。考虑到公司云计算和新 IT 业务高成长性，给予 2021 年 16 倍 PS，目标市值由 1110 亿元上调至 1366 亿元，维持“买入”评级。

风险提示

1) 云计算市场拓展不及预期；2) 行业竞争加剧；3) 核心人才团队流失风险。

盈利预测与估值

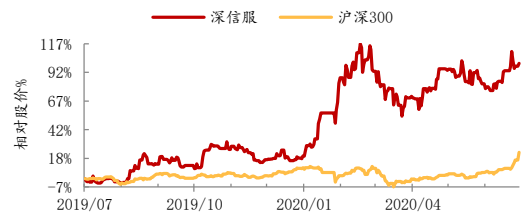
财务摘要	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	3224.45	4589.90	6317.83	8540.34	11274.17
YoY (%)	30.41	42.35	37.65	35.18	32.01
归母净利润(百万元)	603.28	758.90	976.17	1297.30	1599.12
YoY (%)	5.19	25.80	28.63	32.90	23.27
毛利率 (%)	73.32	72.19	71.80	71.50	71.25
每股收益(元)	1.55	1.90	2.39	3.17	3.91
ROE	17.55	17.56	18.43	19.67	19.52
市盈率	126.45	103.16	82.11	61.79	50.12

资料来源：Wind，华西证券研究所

评级及分析师信息

评级：买入
上次评级：买入
目标价格：
最新收盘价：196

股票代码：300454
52 周最高价/最低价：212.83/94.6
总市值(亿)：801.78
自由流通市值(亿)：412.48
自由流通股数(百万)：210.45



分析师：刘泽晶

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520020002

联系电话：

分析师：刘忠腾

邮箱：liuzt1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520050001

联系电话：0755-82533391

研究助理：孔文彬

邮箱：kongwb@hx168.com.cn

SAC NO:

联系电话：

相关研究

1. IT 新龙头的三阶成长之路 2020.05.20
2. 阿里云引领 IaaS 繁荣，SaaS 龙头花落谁家？ 2020.05.23
3. 华为关闭私有云和 Gauss DB 意欲何为？ 2020.06.10

正文目录

1. 超融合是最佳 IT 基础架构，成本和性能优势明显	4
1.1. IT 基础架构升级演进路径，超融合是最佳解决方案	4
1.2. 相比传统架构，超融合具备明显的成本和性能优势	5
1.3. 未来 4 年超融合 CAGR 为 23%，Top 3 竞争格局稳定	6
2. 他山之石，复盘全球超融合领导者发展历程的启示	9
2.1. Nutanix：全球超融合领军，订阅制转型拓展企业云	9
2.2. VMware：全球虚拟化技术龙头，三大策略奠定行业地位	13
2.3. 复盘的启示：高复购特性+订阅转型+业务边界外延	17
3. 深信服：殊途同归，拓展多云数据中心比肩国际厂商	18
3.1. 多款产品进入全球魔力象限，复购率高达 70%-80%	18
3.2. 云业务多元化演变，产品升级延伸至多云数据中心领域	22
4. 盈利预测与投资建议	24
5. 风险提示	25

表目录

表 1 传统 IT 架构现阶段存在的问题	5
表 2 2019 年 Q4 全球超融合市场品牌厂商市场收入（百万美元）和份额	8
表 3 2019 年 Q4 全球超融合市场品牌厂商市场收入（纯软件，百万美元）和份额	8
表 4 国内外主流超融合厂商技术对比：分布式存储架构和 Hypervisor	9
表 5 深信服超融合一体机配置情况	21
表 6 公司收入预测与业绩拆分（百万元）	24
表 7 可比上市公司估值表（PE 估值法）	25
表 8 可比上市公司估值表（PS 估值法）	25

图目录

图 1	IT 基础架构升级：传统 B/S 架构-云架构-超融合架构	4
图 2	超融合基础架构提升性能，业务敏捷	4
图 3	超融合架构相对于传统 IT 架构的提升	5
图 4	中国软件定义存储市场规模	6
图 5	中国超融合系统市场季度分析	6
图 6	2018 年企业选择云端部署渗透率	7
图 7	2018 年企业应用和数据上云比例	7
图 8	近年超融合架构市场渗透率	7
图 9	2020-223 年中国超融合市场规模情况预测	7
图 10	全球超融合核心技术厂商魔力象限分布图	9
图 11	2019 年中国超融合市场份额	9
图 12	Nutanix 产品以超融合基础架构为核心，包含五大类	10
图 13	2014-2019 年 Nutanix 营业收入增长放缓	10
图 14	2014-2019 年 Nutanix 营业亏损呈扩大趋势	10
图 15	2015-2019 年 Nutanix 销售毛利率持续提升	11
图 16	2014-2019 年 Nutanix 三项费用率变化情况	11
图 17	Nutanix 从一体机转型为软件售卖，现在逐渐开展订阅制度	11
图 18	Nutanix 订阅收入占比已经超过 50%，云转型进展顺利	12
图 19	Nutanix 产品以超融合基础架构为核心，包含五大类	12
图 20	金融机构以复购逻辑，进行超融合架构的转换	13
图 21	Nutanix 包含增值产品（企业云）的订单占比变化	13
图 22	VMware 通过“vSphere+VSAN”实现超融合方案	14
图 23	VmWare 三大发展阶段	15
图 24	2014-2019 年 VMware 营业收入及其增速	15
图 25	2014-2019 年 VMware 净利润及其增速	15
图 26	VmWare 三大业务及对应产品	16
图 27	VmWare 推进超融合架构的三种市场策略	17
图 28	全球两千家客户复购倍数	17
图 29	前 25 家客户复购倍数	17
图 30	Nutanix 超融合在 AWS 与本地部署操作界面对比	18
图 31	Nutanix 灾备管理软件 Xi Leap 工作原理	18
图 32	2015-2019 年深信服云计算业务收入及增速	19
图 33	2015-2019 年深信服研发投入及增速	19
图 34	2019 年中国超融合市场竞争	19
图 35	中国超融合市场 TOP3 市占率变化	19
图 36	深信服七款产品入围 Gartner 全球魔力象限	20
图 37	深信服云计算业务产品清单	20
图 38	深信服超融合 aCloud 平台架构（云数据中心建设解决方案）	21
图 39	深信服超融合 aCloud 平台已经与 50 多家应用厂商完成兼容性认证	22
图 40	公司云计算产品和解决方案演进	22
图 41	深信服云计算数据中心云演进解决方案	23
图 42	深信服市场组织能力的升级	23
图 43	深信服产品与解决方案的升级	24

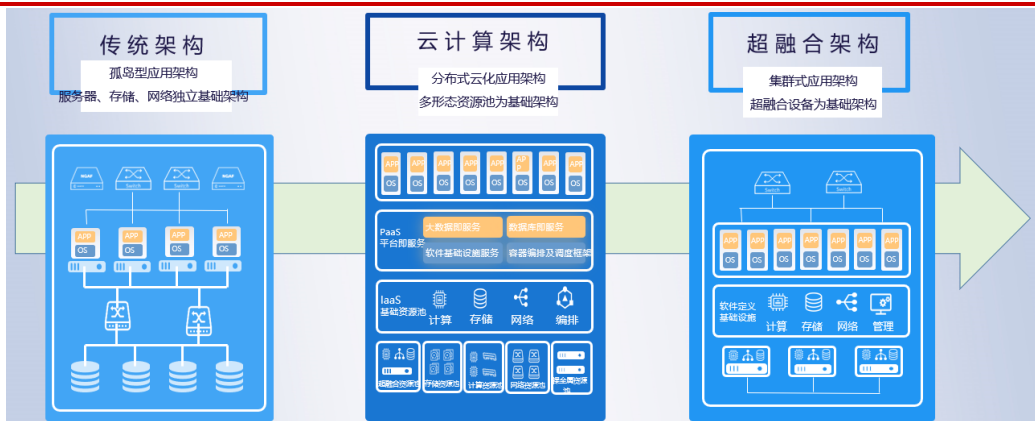
1. 超融合是最佳 IT 基础架构，成本和性能优势明显

1.1. IT 基础架构升级演进路径，超融合是最佳解决方案

IT 基础架构技术升级路线：传统 B/S 架构-云计算架构-超融合架构。IT 基础架构沿着虚拟化与融合的方向不断升级，2006 年以前市场上主流的 IT 基础架构以 B/S 架构为主，2006 年虚拟化技术的发展出现了云计算架构，2016 年随着融合技术的发展，超融合架构作为一种新型的 IT 基础架构形式出现。

超融合基础架构(Hyper-Converged Infrastructure)是一种集成了虚拟计算资源和存储设备的信息基础架构。在这样的架构环境中，同一套单元设备中不但具备了计算、网络、存储和服务器虚拟化等资源和技术，而且多套单元设备可以通过网络聚合起来，实现模块化的无缝横向扩展，形成统一的资源池。

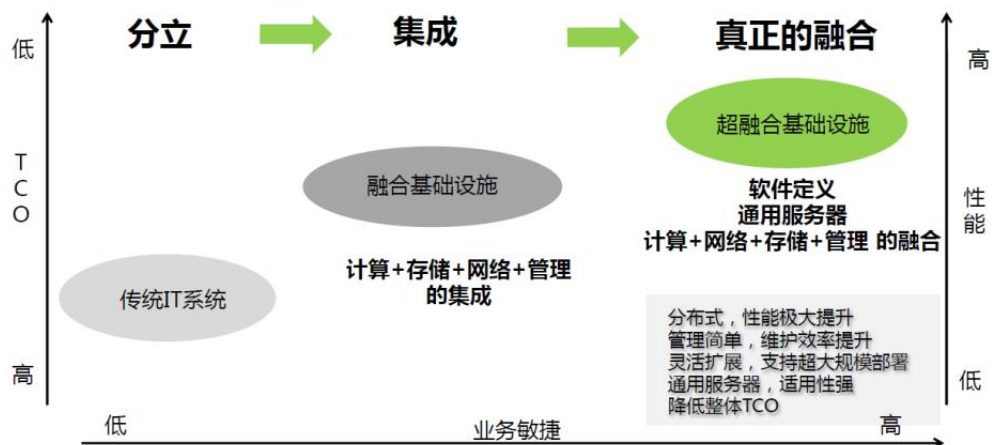
图 1 IT 基础架构升级：传统 B/S 架构-云架构-超融合架构



资料来源：深信服官网，华西证券研究所

从融合程度的视角，超融合架构是对基于传统架构和融合架构的改进。相对于传统 IT 架构中，计算、存储、网络资源相对独立的模式，融合架构实现了系统预先整合与快速部署，计算、存储、网络资源进行集成化部署。超融合架构在融合架构的基础上更进了一步，实现了简化架构和积木堆叠扩散的功能。

图 2 超融合基础架构提升性能，业务敏捷



资料来源：Smart X 官网，华西证券研究所

1.2. 相比传统架构，超融合具备明显的成本和性能优势

传统 IT 基础架构面临无法解决的问题：随着计算机技术的快速发展和业务需求多样性的增长，传统的 IT 架构面临着在现有架构中无法解决的问题：1) 包括整体周期长、成本高。2) 架构复杂，兼容性问题突出。3) 遭遇 I/O 瓶颈。

表 1 传统 IT 架构现阶段存在的问题

问题	具体表现
整体周期长、成本高、工作量大	传统 IT 架构前期部署周期长，硬件需求数量大（包括存储设备、RAID 磁盘阵列、交换机等十多种硬件设备），且价格高昂。同时，后期随着数据量的增大，企业运维管理的工作量和成本也随之增大。
架构复杂，兼容问题突出	传统 IT 架构是“服务器+储存+网络”三大组件组合形成的服务体系，企业需要从不同的厂家购买相应的硬/软件进行安装、连接、调试，任何一个小模块的故障，都可能导致整套系统无法正常工作，需要花费较大的精力和时间来排除故障。
遭遇 I/O 瓶颈	大部分传统 IT 基础架构仍旧采用 SAN 进行数据存取访问，传统存储读写速度太慢，导致大部分 CPU 计算能力处于空闲或等待存储数据传输过来的状态。在可扩展方面，传统存储的容量和性能与计算能力不相匹配。

资料来源：IDC，华西证券研究所

超融合架构在成本、性能方面具备明显优势，有效解决传统架构存在的问题：随着 CPU 虚拟化技术的提升，高速网络、闪存、软件定义储存等技术的发展，以及分布式储存软件的普及，超融合架构也迎来了快速的发展。与传统 IT 架构相比，超融合架构在成本、运维以及性能上优势明显。

(1) **超融合架构带来更低的整体成本投入。**由于超融合系统无需专用的 SAN 储存及 SAN 存储设备，也无需大量的 HDD 硬盘来堆叠出所需要 I/O 性能，因此在同样的性能要求下，超融合产品一般只需要传统架构的 60% 硬件设备；超融合系统实时快捷，时间成本和人力成本相对于传统存储节省 80% 左右；运维成本上，相对于传统架构的运维成本可以降低 80% 以上。另外，在相同的业务要求下，超融合架构需要更少的硬件，超融合一体机服务器可以做到高密度整合、模块化配置，大幅节约机柜占用空间，电能节省最高可达 40%。

图 3 超融合架构相对于传统 IT 架构的提升



资料来源：2017 年中国超融合应用研究报告，华西证券研究所

(2) **更简单的建设和运维。**超融合精简了传统 IT 系统的三层架构，采用标准服务器高速互联，即可同时实现计算、存储网络、存储设备的功能，不仅大幅降低了设备使用量，同时使 IT 系统的建设运维简单了许多。在实施部署上，超融合系统采用一体化甚至自动化安装的方式，只需数小时即可完成。

(3) **更具有弹性的 IT 基础设施。**横向扩展性是超融合框架的最大优势之一，得益于超融合集群弹性架构设计。当资源不足或性能不够时只需增加相应的超融合节点即可相应增加计算资源和储蓄资源，满足业务扩展性的需求。扩展过程时

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

间短且无需停机，也不会影响业务的连续性，当完成存储资源扩容后系统会自动进行容量均衡，这种数据全打散的方式不但能够充分利用整个集群的 I/O 并发性能，而且不会因为本地读写的问题导致某些节点存储使用过少或者过多的问题。

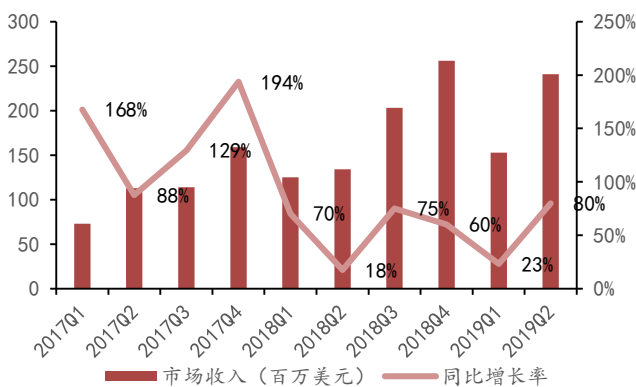
(4) 更高的业务可靠性。超融合系统采用无中心的分布式架构，任意一个节点均可被无差别地替换；虚机 HA、数据多副本机制、系统自检自愈功能能够及时恢复因故障缺失的数据副本，使上层应用可以抵御多次多样的故障，获得持续不断的稳定服务能力。

(5) 更好的存储性能。由于采用分布式存储 I/O 支撑，超融合架构可实现较好地多节点并发性能，部分超融合平台采用数据本地化设计，采用 SSD 作为加速缓存，将 VM 所有数据都实现本地化吞吐，因此单业务系统即可实现高速的 I/O 吞吐，多业务并发是的总体性能更是传统 IT 架构无法比拟的。

1.3. 未来 4 年超融合 CAGR 为 23%，Top 3 竞争格局稳定

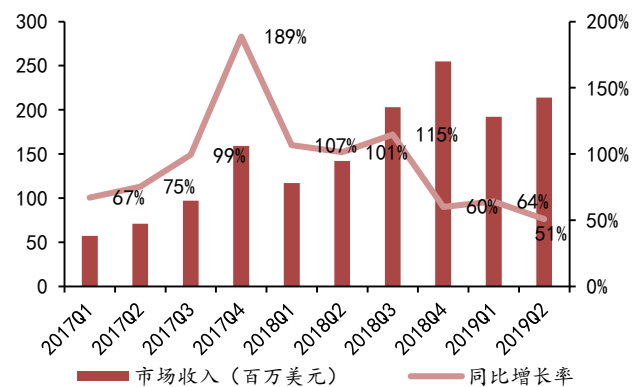
受益于企业数字化转型的推进，2019 年中国超融合市场规模保持 50% 以上高速增长。数字化转型过程中，企业需要建设敏捷基础架构来支持越来越多的云、大数据等新兴应用。边缘计算、物联网、AI、实时分析等工作负载需要可快速扩展的基础架构，这些需求推动了分布式存储和超融合市场的增长。根据 IDC 发布的《中国软件定义存储(SDS)及超融合存储(HCI)系统市场季度跟踪报告，2019 年第二季度》数据显示，2019 年上半年，超融合市场较去年同期实现了 56.7% 的增长，其中 Q2 季度实现了 51% 的增长。

图 4 中国软件定义存储市场规模



资料来源：IDC，华西证券研究所

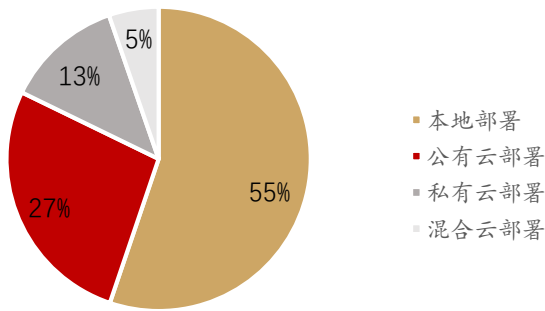
图 5 中国超融合系统市场季度分析



资料来源：IDC，华西证券研究所

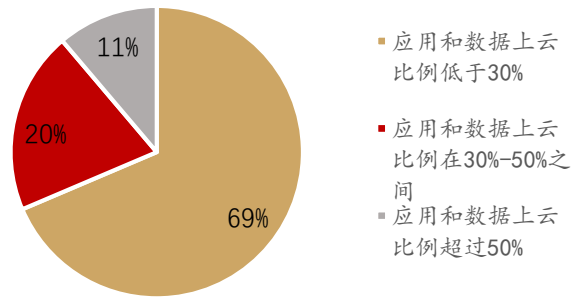
中国企业上云的渗透率仅 45%，私有云仍具备较大吸引力。相比于美国企业基本实现上云的产业现状，当前我国企业上云进程仍在进行中。根据中国产业信息网数据，2018 年我国企业选择云端部署的占比仅 45%（其中公有云 27%，私有云 13%，混合云 5%），55% 的企业仍处于本地部署的状态。从数据云端迁移的视角看，69% 的企业应用和数据上云比例低于 30%，企业对上云，特别是公有云仍比较谨慎。对于金融、公安、电信等重视数据安全的行业来说，私有云仍具备较大的吸引力。

图 6 2018 年企业选择云端部署渗透率



资料来源：中国产业信息网，华西证券研究所

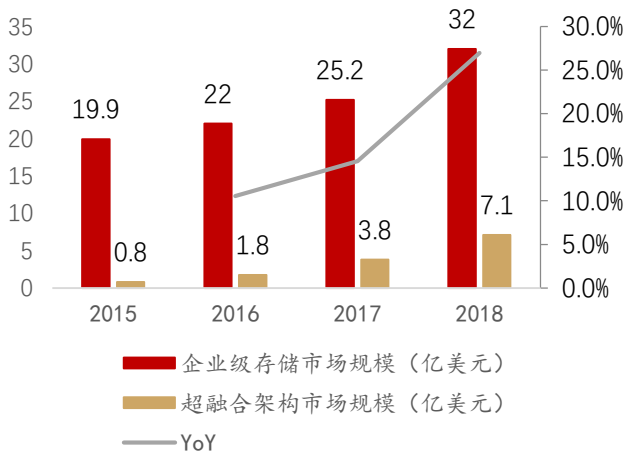
图 7 2018 年企业应用和数据上云比例



资料来源：中国产业信息网，华西证券研究所

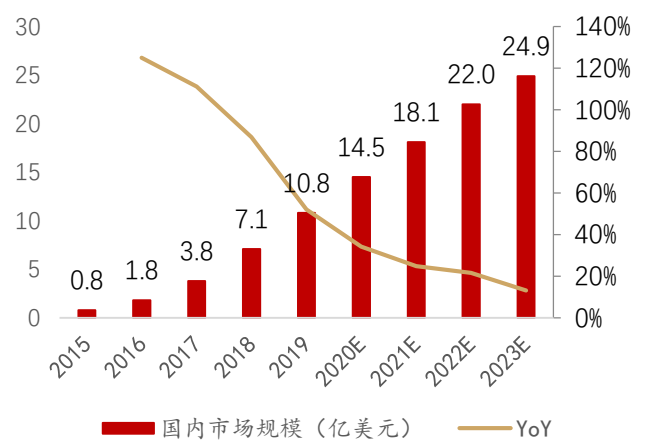
超融合市场渗透率持续提升 27%，未来 4 年超融合市场规模保持稳定增长。
根据 IDC 统计数据，近年来我国超融合市场渗透率持续提升，2018 年超融合市场规模 7.1 亿美元，占 32 亿企业级存储市场的 27%。预计 2023 年我国超融合市场规模将达到 25 亿美元，2019-2023 年 4 年间复合增速为 23%。

图 8 近年超融合架构市场渗透率



资料来源：IDC，华西证券研究所

图 9 2020-23 年中国超融合市场规模情况预测



资料来源：IDC，华西证券研究所

全球范围，超融合（纯软件）市场，Nutanix、VMware 等国外厂商处于领先地位。根据 IDC 发布的最新的《全球融合系统季度报告》(Worldwide Quarterly Converged Systems Tracker) 显示，2019 年第 4 季度戴尔以 7.6 亿美元的超融合系统收入领先，市场份额 33.3%，Nutanix 和 HPE 分别排在第二位和第三位。从超融合系统（纯软件）统计，VMware 公司继续以 41.1% 的占有率持续领跑，Nutanix 和 HPE 以 27% 和 6% 的市占率位列第二名和第三名。

表 2 2019 年 Q4 全球超融合市场品牌厂商市场收入（百万美元）和份额

公司	2019Q4 收入	2019Q4 市场份额	2018Q4 收入	2018Q4 市场份额	增长率
1、Dell Technology	760.0	33.3%	552.4	28.4%	37.6%
2、Nutanix	312.9	13.7%	284.3	14.6%	10.0%
T3、sike	138.0	6.0%	75.0	3.8%	84.1%
T3、联想	121.8	5.3%	85.0	4.4%	43.2%
T3、惠普企业	115.5	5.1%	92.8	4.8%	24.4%
其他	833.9	36.5%	858.0	44.1%	-2.8%
合计	2282.2	100.0%	1947.6	100.0%	17.2%

资料来源：IDC Worldwide Quarterly Converged Systems Tracker, June 25, 2019, 华西证券研究所

表 3 2019 年 Q4 全球超融合市场品牌厂商市场收入（纯软件，百万美元）和份额

公司	2019Q4 收入	2019Q4 市场份额	2018Q4 收入	2018Q4 市场份额	增长率
1、VMware	938.0	41.1%	742.6	38.1%	26.3%
2、Nutanix	616.4	27.0%	576.5	29.6%	6.9%
3、思科	138.0	6.0%	75.0	3.8%	84.1%
其他	589.8	25.8%	553.6	28.4%	6.5%
合计	2282.2	100.0%	1947.6	100.0%	17.2%

资料来源：IDC Worldwide Quarterly Converged Systems Tracker, June 25, 2019, 华西证券研究所

国内超融合市场参与者分为三类。在报告中，Gartner 列出包括 SmartX、Nutanix、Dell EMC、华为、深信服在内的多家中国区超融合主流玩家，其中：

- 1) Dell EMC、华为、新华三、深信服等厂商整体特点是利用数据中心市场多年的客户和渠道积累实现市场的快速覆盖。
- 2) SmartX、Nutanix 则属于真正通过产品差异化优势而获得市场的产品型厂商。
- 3) EasyStack、青云是使用公有云技术满足私有云需求的公有云厂商。

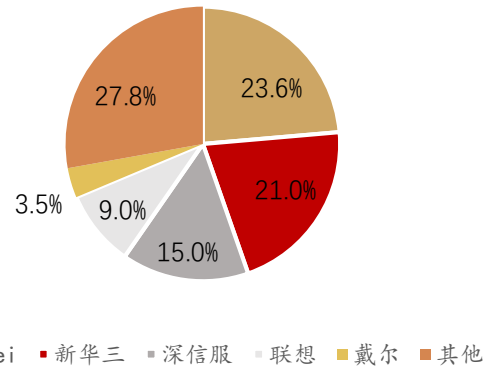
华为、新华三、深信服等自主品牌占据国内超融合市场三强。Gartner 发布的《全球超融合核心技术厂商魔力象限分布图》，Nutanix、VMware、Dell EMC 和 HPE 处于领导者象限，华为进入挑战者象限。根据 IDC 数据显示，2019 年中国超融合存储系统市场前五名分别是华为（23.6%）、新华三（21.0%）、深信服（15.0%）、联想（9.0%）和 Dell EMC（3.52%），自主品牌对国内新融合市场优势明显，但进军国际市场难度较大。

图 10 全球超融合核心技术厂商魔力象限分布图



资料来源: Gartner, 华西证券研究所

图 11 2019 年中国超融合市场份额



资料来源: IDC, 华西证券研究所

对比国内外主流超融合厂商 Hypervisor 产品的技术来源, Nutanix、新华三、深信服和 SmartX 均为基于 Linux 下 x86 硬件平台上的全功能虚拟化解决方案, 即 KVM (全称是 Kernel-based Virtual Machine)。KVM 是开源的解决方案, 具备更广泛受众和完善的开发者生态。

表 4 国内外主流超融合厂商技术对比: 分布式存储架构和 Hypervisor

厂商	Nutanix	VMware	Dell EMC	华为	新华三	深信服	SmartX
国家	美国	美国	美国	中国	中国	中国	中国
分布式存储架构	NDFS	vSAN	Vsan	Fusion Storage	H3C ONEStor	aSAN	ZBS
技术来源	基于自主的 HDFS 扩展	自主研发	VMware	自主研发	基于 Ceph	基于 Gluster FS	自主研发
Hypervisor	AHV	vSphere	vSphere	FusionSphere	H3C CAS	aSV	Elf
技术来源	基于 KVM	基于 ESXi	基于 ESXi	基于 OpenStack	基于 KVM	基于 KVM	基于 KVM

资料来源: IDC, 华西证券研究所

2. 他山之石, 复盘全球超融合领导者发展历程的启示

2.1. Nutanix: 全球超融合领军, 订阅制转型拓展企业云

2.1.1. 超融合架构开山鼻祖, 云订阅转型业绩亏损加大

Nutanix 是超融合开山鼻祖, 赚得云基础架构领域“第一桶金”。美国 Nutanix 是最早在全球的超融合市场上声誉鹤起的公司, 第一个以超融合作为切入点, 在云基础架构领域赚得“第一桶金”, 并且被奉为超融合的鼻祖

Nutanix 公司于 2009 年由三位创始人共同创立, 总部位于美国加州圣何塞, 在全球 70 多个国家出售其产品和服务——超融合计算架构解决方案应用。作为超融合领域的领军公司之一, 在 Gartner 发布的全球超融合核心技术厂商魔力象限分布图中处于领导者象限, 并在 2019 年第 4 季度全球主要超融合核心软件品牌厂商市场收入份额中占据 27%。

Nutanix 的产品包含五大类, 基于超融合基础架构形成企业云产品线。Nutanix 企业云产品基于超融合基础架构的核心, 衍生出了存储服务, 网络安全, 自动化编排, 云平台与服务。核心服务外的产品即为企业云增值服务, 例如存储服务中的 Nutanix Files 为用户提供文件服务器部署能力, 支持在线文件病毒扫

描，文件压缩，原生备份等功能；灾难恢复解决方案 Xi Leap 可以集成在公司原生管理系统 Prism 之上，定制保护策略，出现故障时实现数据中心的自动恢复。

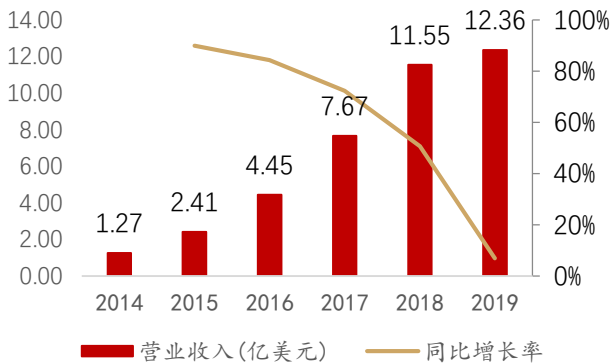
图 12 Nutanix 产品以超融合基础架构为核心，包含五大类

超融合基础架构	存储服务	自动化与编排	云服务
Acropolis (AOS)	Files	Calm: 应用自动化	Beam: 多云治理
AHV: 虚拟化	Volumes	Prism Pro: 智能IT运维	Clusters: 混合云
Prism: 基础架构管理	Objects	Era: 数据库服务	Frame: 桌面即服务
Move :应用迁移	网络与安全	Karbon: Kubernetes服务	物联网平台
Mine: 二级存储	Flow: 网络		Leap: 灾难恢复

资料来源：公司官网，华西证券研究所

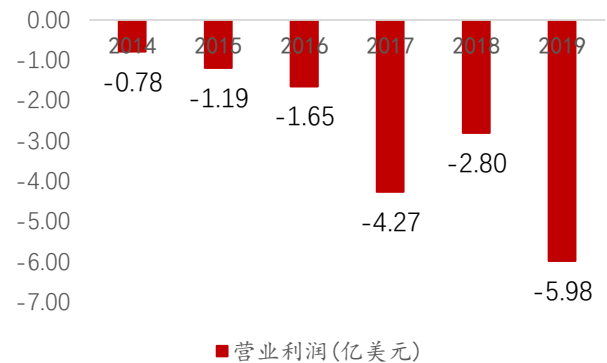
云订阅转型营业收入增长放缓，营业利润亏损呈扩大趋势。从 Nutanix 的营业收入数据来看，公司营业收入从 2014 年的 1.27 亿元增长到 2019 年的 12.36 亿元，2014-2019 年的复合增长率为 57.6%，但受到云订阅模式转型影响，营业收入增长率呈现降低的趋势。公司自 2014 年以来持续亏损，2019 年公司亏损 5.98 亿美元，预计随着云转型效果逐步体现，净利润有望实现扭亏。

图 13 2014-2019 年 Nutanix 营业收入增长放缓



资料来源：Wind，华西证券研究所

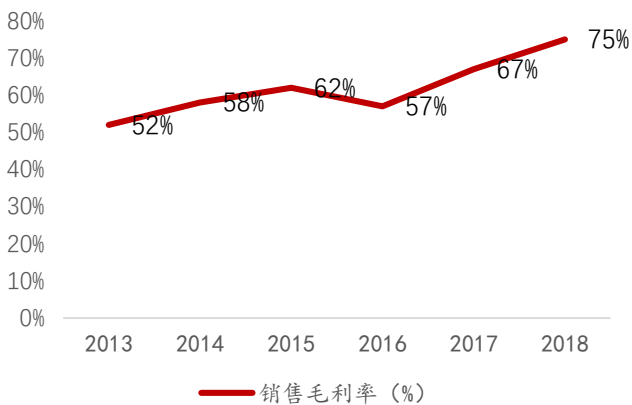
图 14 2014-2019 年 Nutanix 营业亏损呈扩大趋势



资料来源：Wind，华西证券研究所

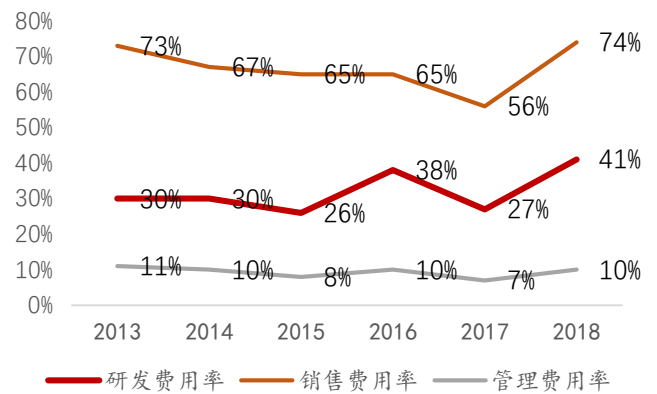
受益于云转型，销售毛利率持续提升，三项费用率呈下降趋势。Nutanix 的销售毛利率在 2014 年为 52.09%，2014-2019 年销售毛利率整体呈上升趋势，2019 年达到 75.4%。销售费用率是三项费用率中占比最高，2013-2018 年整体上呈现下降趋势，2019 年较 2018 年三项费用率略微提升。

图 15 2015-2019 年 Nutanix 销售毛利率持续提升



资料来源: Wind, 华西证券研究所

图 16 2014-2019 年 Nutanix 三项费用率变化情况



资料来源: Wind, 华西证券研究所

2.1.2. 顺应云化趋势转型订阅制，财务和经营指标优秀

Nutanix 超融合发展阶段从早期一体销售，逐渐转型为订阅制销售模式。超融合架构发展早期，Nutanix 等领军企业以售卖软硬件一体机的形式开启超融合商业市场，软硬件一体机让客户快速接受新鲜技术，同时一体机购买对客户更加省心省力。随着 SaaS 化趋势的发展，Nutanix 和服务器厂商合作，不再购买服务器然后出售一体机，而是直接售卖软件，同时授权合作服务器品牌，以此保障用户的使用体验。

图 17 Nutanix 从一体机转型为软件售卖，现在逐渐开展订阅制度

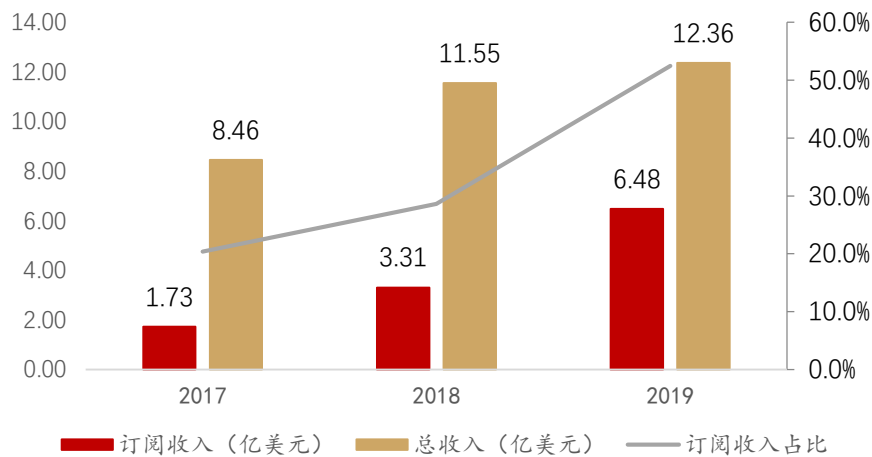


资料来源: 公司官网, 华西证券研究所

顺应混合云发展趋势，Nutanix 联合微软和亚马逊发展订阅制超融合系统。未来公有云与私有云一定会并存，混合云会长期存在。私有云优势在于其安全性、自主可控；公有云则具有高性价比、管理成本低的优点，混合云应运而生。而传统的永久软件许可售卖方式，难以配合混合云中公有云的付费形式，因此公司于 2019 年向市场推出订阅制服务。

Nutanix 在一些地区支持微软和亚马逊 AWS 公有云，用户选择公有云或私有云都可以应用公司产品。截止至 2019 年，公司订阅收入达到 6.48 亿美元，占全年营业收入的 52.5%，订阅收入已经成为公司最大的收入项。

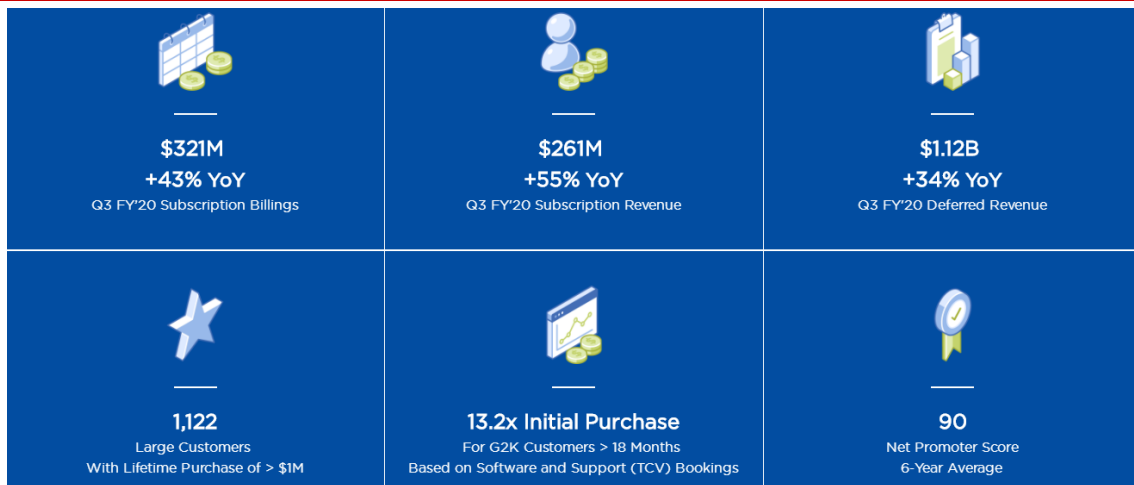
图 18 Nutanix 订阅收入占比已经超过 50%，云转型进展顺利



资料来源：Wind，华西证券研究所

财务与经营指标优秀，体现公司订阅业务发展势头非常好。2019 年第 3 季度公司订阅收入为 2.61 亿元，同比增长 55%，预收账款 3.21 元，同比增长 43%。从经营数据看，目前公司付费超过 100 万美元的大客户 1122 家，复购乘数 13.2X，均体现公司订阅业务发展势头非常好。

图 19 Nutanix 产品以超融合基础架构为核心，包含五大类



资料来源：公司官网，华西证券研究所

2.1.3. 落地中国重点突破金融业，业务边界延伸至企业云

Nutanix 作为全球领先的超融合公司，其技术优越性符合金融行业客户需求，16 年以来已经实现若干金融机构落地。Nutanix 本身 30% 收入来自金融领域，其主要原因在于公司产品符合金融行业的诉求。金融行业客户主要关注基础架构两方面：1) 新业务接入原系统时超融合公司提供的应对速度。2) 基础架构运维的 IT 人力成本。Nutanix 超融合平台的领先技术，以及产品管理成本低的特性让其备受金融行业青睐。

客户购买逻辑普遍为从边缘业务到核心业务逐步使用超融合架构。超融合业务由于其能够无限扩容的特性，不少用户都会选择从非生产系统功能如灾备进行购买，认为产品符合需要后再复购节点。以国内某知名公募基金为例，16 年 4 月

开始，公司逐次采购了七个节点进行灾备；17年6月将一些虚拟化设备替换成Nutanix基础架构；17年8月开始将公司所有数据移植到Nutanix平台，实现核心系统应用超融合。此后该基金公司又复购三次为新老业务进行扩容。

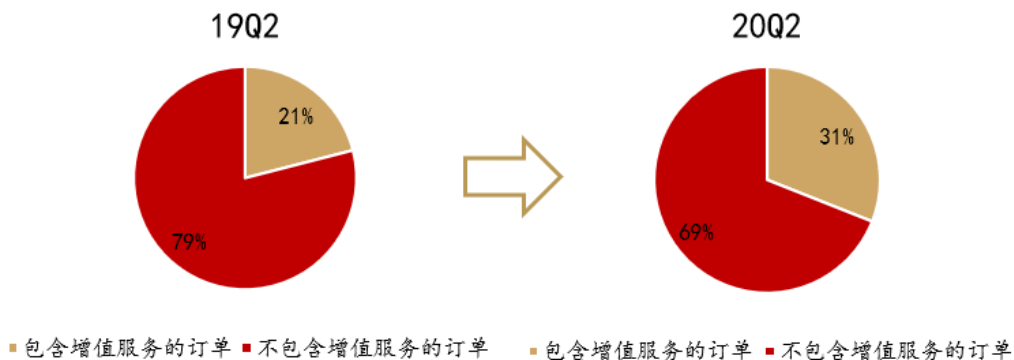
图 20 金融机构以复购逻辑，进行超融合架构的转换



资料来源：公司官网，华西证券研究所

为了进入更广阔市场，Nutanix 业务向企业云延伸，增值服务的销售份额逐步提高。2016 年 Nutanix 推出企业云架构，逐步从超融合系统迈向数据中心整体解决方案。公司提供完整企业云解决方案，现已推出安全、管理、数据保护等企业云产品，企业云顾名思义是为企业级应用提供云计算服务，企业级应用是云计算的最大市场（ERP、CRM、HCM、OA 等），包含私有云、公有云、混合云。即售卖超融合服务外的增值产品。最近财报披露公司 31% 的订单包含除超融合外的企业云服务产品。

图 21 Nutanix 包含增值产品（企业云）的订单占比变化



资料来源：公司官网，华西证券研究所

2.2. VMware：全球虚拟化技术龙头，三大策略奠定行业地位

2.2.1. 虚拟化-桌面云-混合云路径，奠定虚拟化龙头地位

虚拟化技术助力 VMware 成为全球云计算基础架构行业的领导者。VMware 成立于 1998 年，总部位于美国加州帕洛阿尔托，是全球虚拟化技术开发和应用的龙头企业，是全球云基础架构和移动商务解决方案厂商。VMware 所提供的解决方案可通过降低复杂性以及更灵活、敏捷地交付服务来提高 IT 效率，并且在保留现有投资并提高安全性和控制力的同时，加快向云计算的过渡。公司认识到超融合架构是下一代数据中心架构的趋势，推出 VSAN 软件定义存储平台，基于部署在 X86

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

硬件上的直连存储，将存储功能合并到虚拟机管理程序中，以“vSphere+VSAN”为核心构建超融合架构。

VMware 的超融合架构的独特之处在于是在一个紧密集成的软件体系中以软件定义的方式实现超融合，利用 hypervisor 来提供计算、存储和管理功能。VMware 主要的超融合解决方案包括 vSphere 虚拟化平台，提供跨混合云的通用运维环境；vSAN，唯一一种面向虚拟机和容器的经过闪存优化的 vSphere 嵌入式存储，可将 TCO 降低 50%；vCenterServer，一个集中式平台，可通过单一控制台为客户提供可见性、大规模高效管理和可延展性服务。

图 22 VMware 通过“vSphere+VSAN”实现超融合方案



资料来源：VMware，华西证券研究所

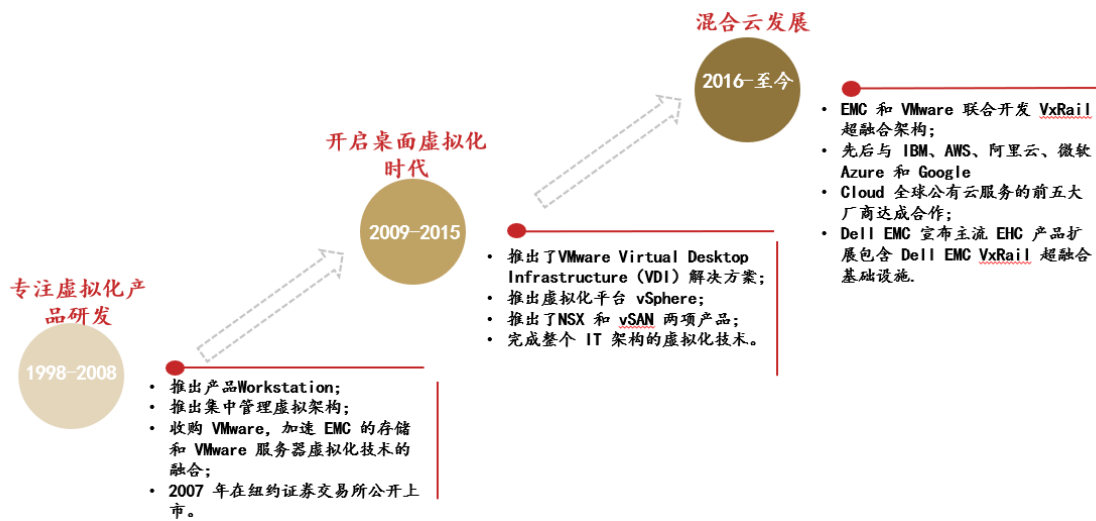
VMware 发展历程中经历了三大阶段，逐步奠定虚拟化技术龙头地位。

第一阶段（1998-2008 年）公司专注于拟化化产品研发，公司在 1999 年推出第一代可以使客户在一台电脑上运行多个操作系统的产品 Workstation，2003 年开始走向全球。在 2004 年公司被 EMC 以 6.35 亿美元收购，此次收购加速了 EMC 的存储和 VMware 服务器虚拟化技术的融合，公司最终在 2007 年于纽约证券交易所公开上市。

第二阶段（2009-2015 年）公司开启桌面虚拟化新时代，2009 年推出的 VMware Virtual Desktop Infrastructure (VDI) 解决方案标志着 VMware 开始步入虚拟化新时代，同年推出的虚拟化计算的核心套件 vSphere 为公司在 hypervisor 市场中的领先地位奠定了基础，2013 年相继推出的 NSX 和 vSAN 两项产品标志着 VMware 完成了整个 IT 架构的虚拟化技术。

第三阶段（2016-至今）公司开始走向混合云发展方向，2016 年 Dell 收购 EMC 公司并获得 VMware 81% 的股份，此段关系的开始为 VMware 为开启的超融合之路打下坚实的基础。VMware 先后与 IBM、AWS、阿里云、微软 Azure 和 GoogleCloud 全球公有云服务的前五大厂商达成合作，多元化的合作伙伴关系带来的客户市场为稳固了其在云市场当中的地位。

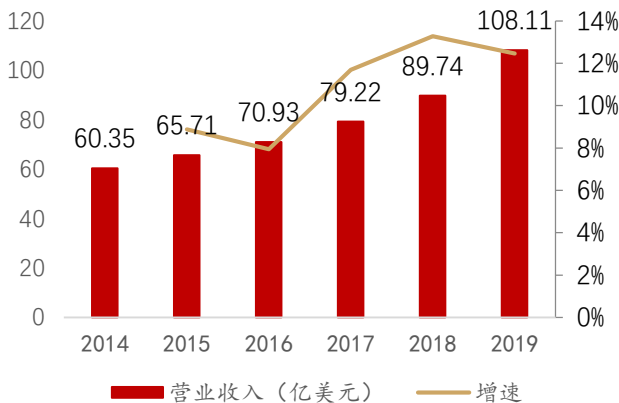
图 23 VMware 三大发展阶段



资料来源: VMware, 华西证券研究所

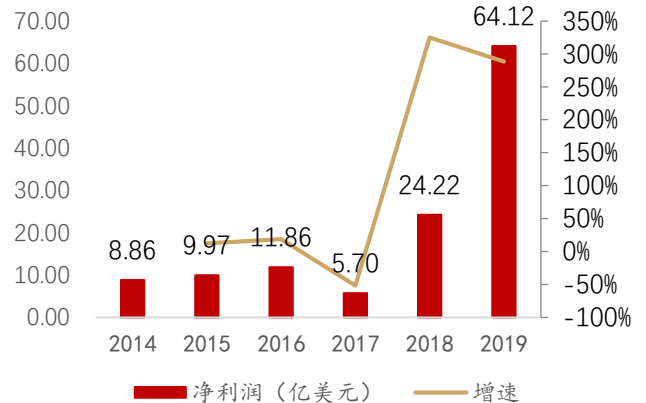
VMware 营业收入和净利润稳步增长, 虚拟化技术龙头地位稳固。近 5 年来 VMware 营业收入都处于稳步增长状态, 其中 2019 年初次破百亿美元, 达到 108 亿美元, 同比增长 12.46%。公司净利润多年来保持较高增长, 2019 年净利润达 64 亿美元, 同比增速达到 289%。

图 24 2014-2019 年 VMware 营业收入及其增速



资料来源: Wind, 华西证券研究所

图 25 2014-2019 年 VMware 净利润及其增速



资料来源: Wind, 华西证券研究所

2.2.2. 产品线覆盖底层到桌面, 三大市场策略推进超融合

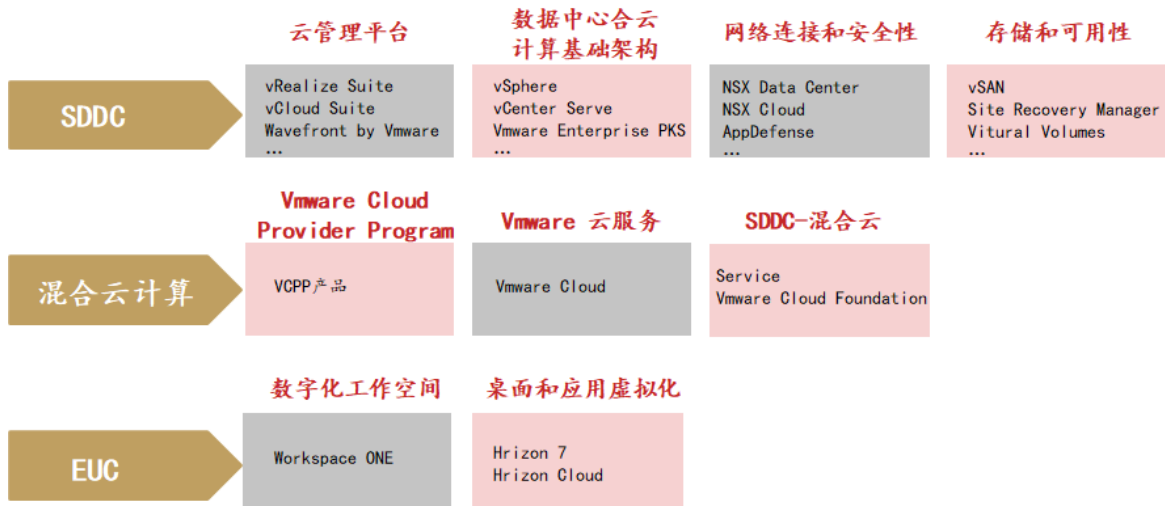
目前 VMware 有从底层数据中心虚拟化到桌面虚拟化的解决方案的三大业务, 三大业务分别为:

(1) 软件定义的数据中心“SDDC”, 即虚拟化的数据中心。SDDC 旨在将数据中心转换和现代化为按需服务, 该服务通过提取, 资源池化和自动化来自底层硬件的服务来满足应用程序的需求。SDDC 极大地简化了数据中心的操作并降低了成本, 其包括包括计算、云管理、联网、存储和可用性四大产品体系。

(2) 混合云计算, 基于 VMware Cloud 搭建的多个云之间的计算生态, 其主要产品 VCPP 是由全球 100 余家云供应商搭建的混合云生态。

(3) 终端用户计算“EUC”，使客户能够从用户选择的任何设备和任何位置安全地为最终用户提供对应用程序和数据的访问，EUC 解决方案的宗旨在于为客户提供最大的便利性和选择性。

图 26 VMware 三大业务及对应产品



资料来源：VMware 官网，华西证券研究所

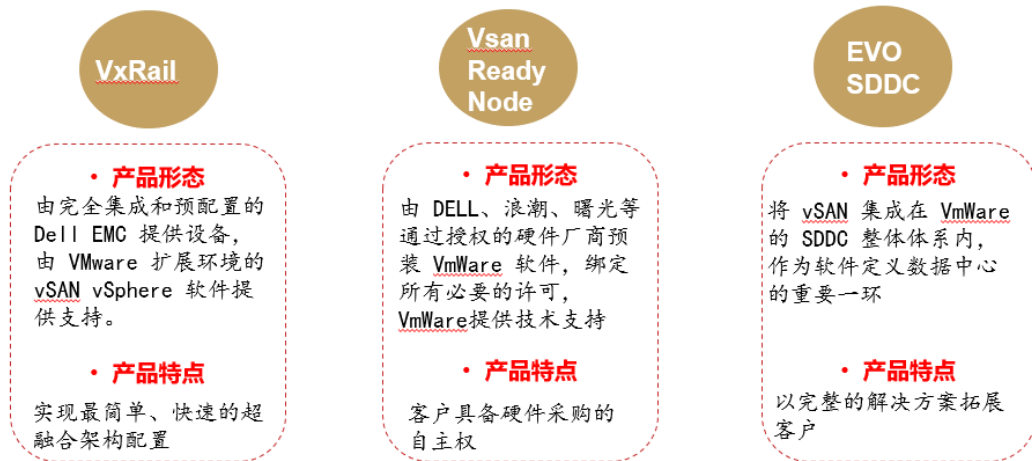
三种市场策略推进超融合架构，为超融合进军之路保驾护航。VMware 在 2014 年推出超融合产品后，开始采取三种方式将其产品推向市场。VMware 的超融合架构通过三种方式推向市场，分别为：VxRail、vSAN Ready Node 以及 EVO SDDC。其中：

1) VxRail，由 VMware 和 Dell EMC 联盟提供的超融合系统，是实现 VMware 的 HCI 解决方案最简单、最快速的部署方式；

2) vSAN Ready Node，由 VMware 和 DELL、富士通、浪潮、曙光等领先的硬件厂商合作，授权硬件厂商预装软件，绑定所有必要的许可，VMware 抗压借此扩展超融合生态；

3) EVO SDDC，是将 vSAN、云管理 vRealize 和软件定义的网络 NSX 等组件打包构建全面的软件定义数据中心系统。三种策略的推进，帮助 VMware 实现快速扩张，其在 2014 年推出 vSAN 产品之后，短短一年时间便实现超过 1 亿美元的授权费（纯软件授权费用），VMware 目前成为拥有最广泛客户的超融合厂商。

图 27 VMware 推进超融合架构的三种市场策略

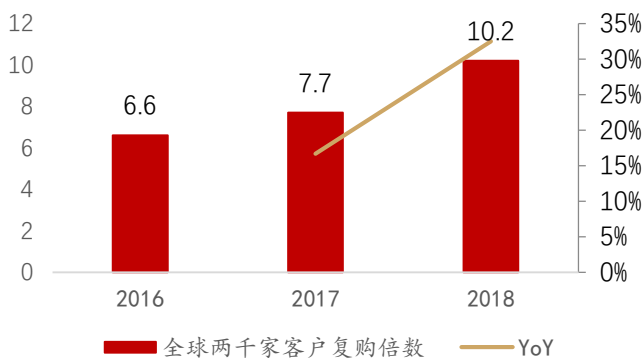


资料来源：VMware，华西证券研究所

2.3. 复盘的启示：高复购特性+订阅转型+业务边界外延

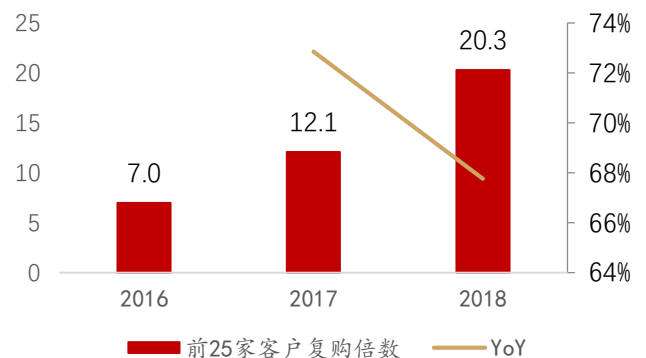
启示 1：分析 Nutanix 复购数据发现，超融合产品天然高复购倍数，用户粘性极大。超融合由于其支持无限扩容的技术特性，用户可以根据业务需要进行复购。也有相当部分用户会先购买用于非核心业务以测试自身业务与超融合架构的配合性，从而决定是否进行超融合全面替换。2019 年 Nutanix 的平均复购倍数为 10.2 倍，而前 25 家头部客户复购倍数在 2018 年高达 20.3 倍，CAGR 高达 70%，充分证明了超融合的用户粘性之高。目前国内超融合供应商大部分营收来自新客户的增长，而 Nutanix 营收 70% 来自于老客户扩容，我们可以乐观预见，国内超融合新客户开拓叠加老客户复购，有望带动超融合厂商一波新的高增长。

图 28 全球两千家客户复购倍数



资料来源：Nutanix，华西证券研究所

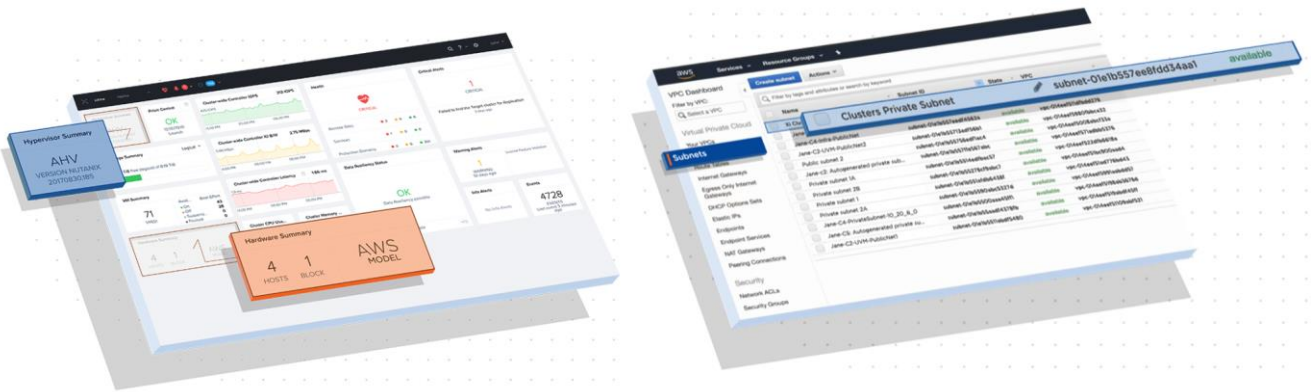
图 29 前 25 家客户复购倍数



资料来源：Nutanix，华西证券研究所

启示 2：复盘 Nutanix 发展路径发现，基于混合云趋势向订阅制度转型是必然趋势。随着越来越多公司选择混合云（私有云+公有云），传统软件形式的一次付费销售与公有云订阅制度的付费不匹配；买断形式无法跟随用户更换公有云供应商再提供服务，因此订阅制度应运而生。未来随着国内混合云的规模扩大，超融合厂商收费模式向订阅服务方式转型是必然的趋势。

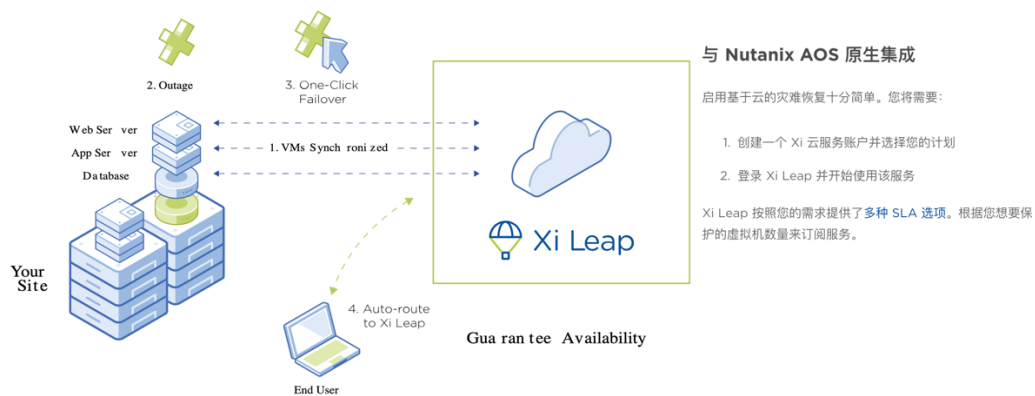
图 30 Nutanix 超融合在 AWS 与本地部署操作界面对比



资料来源：Nutanix 公司官网，华西证券研究所

启示 3: 复盘 VMware 发展历程，超融合领导厂商延伸业务边界，加大业务间协同，增强用户粘性，打开成长天花板。根据 Gartner 分析，超融合供应商基于用户对支持和应用认证的需求，正在将战略扩展到灾备，自动化，网络安全等服务的提供。Nutanix 于 2016 年提出企业云概念，即在超融合架构的供应基础上，延伸出文件病毒扫描、数据自动恢复等增值服务。我们预测未来国内超融合厂商会逐步拓展服务宽度，增加客户粘性，有望进一步打开成长天花板。

图 31 Nutanix 灾备管理软件 Xi Leap 工作原理



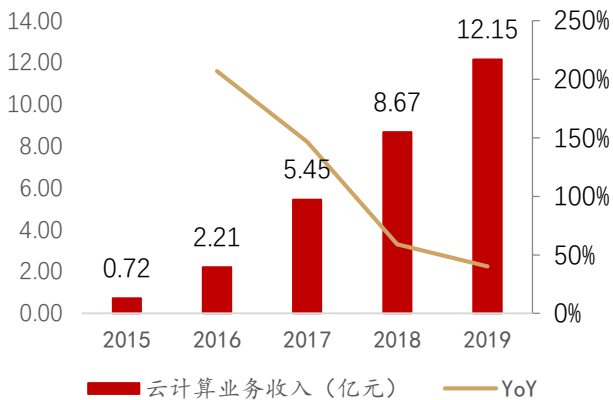
资料来源：Nutanix 公司官网，华西证券研究所

3. 深信服：殊途同归，拓展多云数据中心比肩国际厂商

3.1. 多款产品进入全球魔力象限，复购率高达 70%-80%

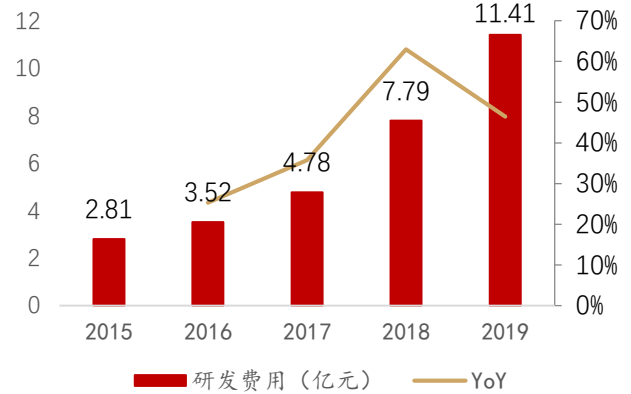
云业务收入 5 年 CAGR 达 103%，高研发投入保障产品竞争力。深信服 2015-2019 年云业务收入高速增长，2019 年收入达到 12.15 亿元，5 年复合增长率高达 103%，2019 年云业务营收同比增长 40%，行业需求旺盛叠加公司重点拓展私有云，预计 2020 年公司云计算业务有望加速。此外深信服持续保持高研发投入，2019 公司研发费用 11.4 亿，同比增长 46%，为产品的竞争力提供重要的保障。

图 32 2015-2019 年深信服云计算业务收入及增速



资料来源: Wind, 华西证券研究所

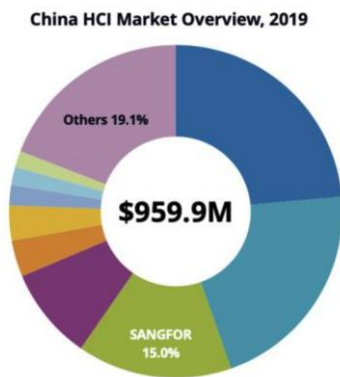
图 33 2015-2019 年深信服研发投入及增速



资料来源: Wind, 华西证券研究所

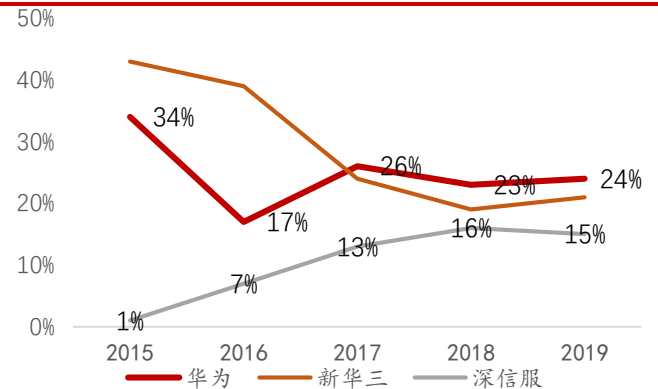
从超融合市场的竞争格局看，华为、新华三、深信服占据主要的市场份额。2019 年中国超融合市场占有率前 3 名分别为华为、新华三和深信服（15%）。从纵向看，近年来深信服超融合市占率不断提升，由 2015 年的 1% 提升至 2019 年的 15%，竞争力和市场份额提升显著。

图 34 2019 年中国超融合市场竞争



资料来源: IDC, 华西证券研究所

图 35 中国超融合市场 TOP3 市占率变化



资料来源: IDC, 华西证券研究所

深信服七款产品入围 Gartner 全球魔力象限，彰显公司技术和产品全球领先地位。Gartner 魔力象限指的是在某一特定时间内的对市场情况进行的图形化描述。它通常从前瞻性 (Completeness of Vision) 和执行能力 (Ability to Execute) 两个方面来评价供应商。深信服包括超融合、X86 服务器虚拟化，应用交付等七款产品入围该魔力象限充分彰显公司技术和产品全球领先地位。

图 36 深信服七款产品入围 Gartner 全球魔力象限



资料来源：深信服官网，华西证券研究所

云计算打造超融合架构，包含全面云解决方案。深信服超融合隶属于云计算业务板块，云计算业务包括包含私有云、混合云、托管云的全面解决方案。深信服的超融合目标客户群为中小型场景下的企业云，其超融合具有高度标准化特性，一般首次项目在 20 台服务器以下，初次购买普遍为 3-5 台。深信服超融合客户复购率在 70-80%左右，间隔时间一般为一年。

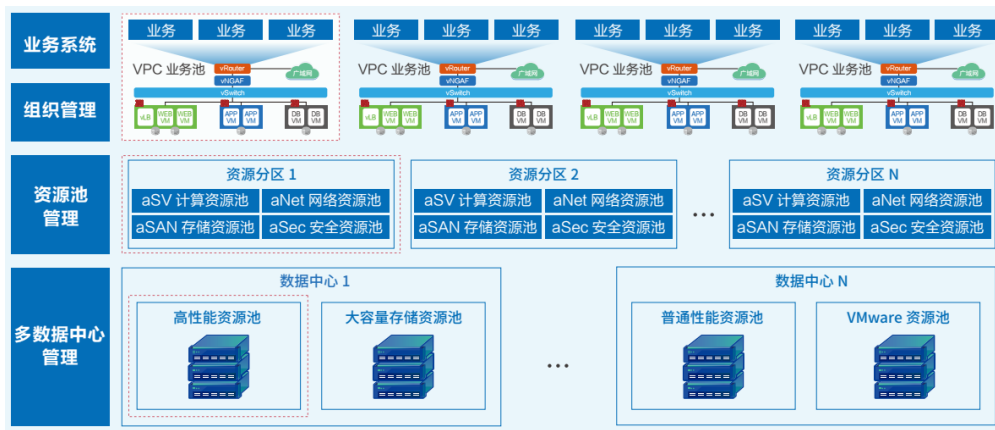
图 37 深信服云计算业务产品清单

	端	网	云
产品	桌面云 瘦终端 / 桌面云一体机	SD-WAN 集中管理平台 / 加速路由器 智能路由器 / 边界一体机	超融合 分布式存储EDS 应用交付AD 超融合一体机 存储一体机 物理AD vAD 超融合软件 软件部署 OpenAD(云场景多租户负载)
解决方案	高效云办公 终端数据防泄密	多分支组网 全球访问加速 云网融合	云数据中心 海量数据存储 业务系统高可用 IPv6改造 私有云/混合云 云存储 双活数据中心
服务	DaaS桌面即服务	运营型SD-WAN	托管云服务、存储服务

资料来源：公司官网，华西证券研究所

深信服超融合架构以 aCloud 平台为核心产品。深信服超融合 aCloud 基于“软件定义数据中心”的思想，以虚拟化技术为核心，利用计算虚拟化 aSV、存储虚拟化 aSAN、网络虚拟化 aNET 等组件，形成一个统一的资源池，减少数据中心的硬件设备，有效节省投资成本，缩短应用上线时间；供图形化界面和自助运维能力，降低运维复杂度，帮助用户解放生产力；并在产品品质上持续打磨，致力打造极简，稳定可靠，高性能的超融合解决方案。

图 38 深信服超融合 aCloud 平台架构 (云数据中心建设解决方案)



资料来源：深信服超融合 aCloud 可靠性技术白皮书，华西证券研究所

深信服超融合一体机拥有多种型号，满足用户不同层次需要。深信服超融合一体机分为四种型号，CPU 型号、内存容量，单机扩容均有区别，可以满足不同用户对算力、存储的需求。此外深信服推出产品等保一体机，能够帮助企业应对国家推行的“等级保护管理办法”，只需要两台等保一体机即可以完成等保三级评测。

表 5 深信服超融合一体机配置情况

一体机型号	aServer-2000 系列	aServer-P-2000 系列	aServer-P-G 系列	aServer-P-4000 系列
机箱高度	2U	2U	2U	4U
CPU 型号	E5-26xxV4	金 / 银系列 CPUV5	金 / 银系列 CPUV5	GOLD 系列 CPUV5
CPU 个数	2	2	2	4
单 CPU 性能	14C28T 2.4GHz(最高)	14C28T 2.6GHz(最高)	14C28T 2.6GHz(最高)	16C32T 2.6GHz(最高)
内存容量	512G(最高支持)	768G(最高)	768G(最高)	1536G(最高)
硬盘插槽数量	12(最高)	12(最高)	8	24
单机扩展容量	6*10T 7.2K SATA	6*10T 7.3K SATA	6*10T 7.3K SATA	22*10T 7.3K SATA
标配网口	6 个 GE 电口(中高端型号标配 2x10GE 光口)	6 个 GE 电口(中高端型号标配 2x10GE 光口)	6 个 GE 电口+2 个 10GE 光口	6 个 GE 电口+4 个 10GE 光口
功率	550W	550W/800W	1600W	1600W
电源	冗余电源	冗余电源	冗余电源	2+2 冗余电源
USB 接口数量	3 个 USB2.0	2 个 USB2.0+2 个 USB3.0	4 个 USB3.0	6 个 USB3.0

资料来源：《深信服云计算解决方案及服务手册》，华西证券研究所

深信服建立的以应用为中心的广泛的生态体系，已经与 50 多家应用厂商完成了兼容性认证。深信服目前已经与 50 多家应用厂商成为合作伙伴，伙伴应用产品均能够应用在深信服平台之上。其中涵盖了国内云厂商，ERP 厂商，网络安全厂商等；广泛的应用生态体系为用户使用体验提供基础。

图 39 深信服超融合 aCloud 平台已经与 50 多家应用厂商完成兼容性认证

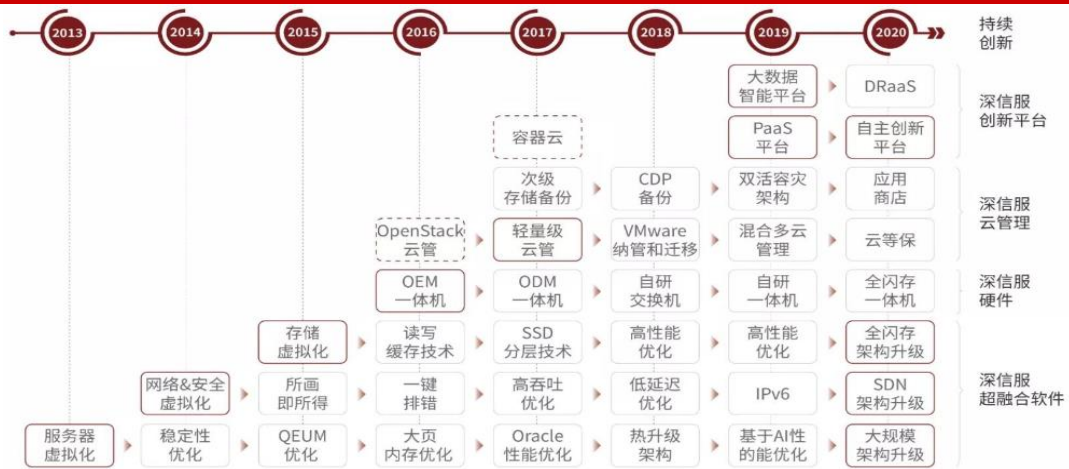


资料来源：深信服超融合 aCloud 可靠性技术白皮书，华西证券研究所

3.2. 云业务多元化演变，产品升级延伸至多云数据中心领域

公司从 2012 年开始布局云计算，从超融合软件、硬件、云管理平台等多个层次持续创新，构建了多领域多层次的云产品体系。2020 年公司将持续加大云产品的迭代和更新，将进行全闪存、SDN 架构的全面升级。

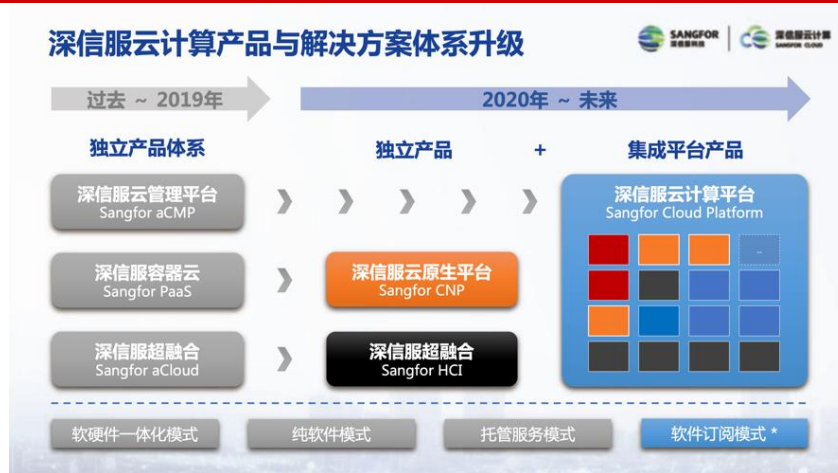
图 40 公司云计算产品和解决方案演进



资料来源：公司官网，华西证券研究所

深信服未来战略，从超融合架构到数据中心的升级。今年 3 月 27 日，深信服云计算新品发布会上，披露未来希望从打造超融合架构，转型为帮助客户构建多云形态的数据中心。即不再局限于私有云解决方案，而是升级为囊括公有云、混合云的整体解决方案。部署混合云与公有云，反映了公司对未来的长远规划。

图 43 深信服产品与解决方案的升级



资料来源：公司官网，华西证券研究所

4. 盈利预测与投资建议

假设 1：参考 IDC 数据，未来中国信息安全市场规模保持 20%左右的复合增长，考虑到公司是多个细分领域龙头，且信息安全产品品类不断增加，我们预计 2020-2022 年公司信息安全业务收入增速分别为：35%、33%、30%。

假设 2：云业务是公司增长第二条曲线，近年来公司每年都有 3-5 款云产品发布，给云计算业务贡献边际收入弹性。我们预计 2020-2022 年公司云计算业务收入增速分别为：45%、40%、35%。

假设 3：新 IT 业务（基础网络与物联网）直面万亿级市场空间，公司以软件定义 IT 基础架构为核心布局安视交换机，卡位物联网入口。参考物联网行业 22%左右的复合增速，我们预计 2020-2022 年公司新 IT 业务收入增速分别为：35%、35%、35%。

基于以上假设，我们预测公司 2020-2022 年分业务收入成本如下表：

表 6 公司收入预测与业绩拆分（百万元）

业务	项目	2017A	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（合计）	营业收入	2472.5	3224.5	4589.9	6317.8	8540.3	11274.2
	yoy	41.3%	30.4%	42.3%	37.6%	35.2%	32.0%
	营业成本	605.9	860.2	1276.7	1781.5	2433.7	3240.9
	毛利率	75.5%	73.3%	72.2%	71.8%	71.5%	71.3%
安全业务	收入	1518.8	1891.6	2843.7	3839.0	5105.9	6637.6
	yoy	23.7%	24.5%	50.3%	35.0%	33.0%	30.0%
	成本	171.4	218.2	496.1	669.7	890.7	1158.0
	毛利率	88.7%	88.5%	82.6%	82.6%	82.6%	82.6%
云计算业务	收入	544.6	866.8	1214.6	1761.2	2465.6	3328.6
	yoy	146.0%	59.2%	40.1%	45.0%	40.0%	35.0%
	成本	256.0	400.3	580.6	841.9	1178.6	1591.1
	毛利率	53.0%	53.8%	52.2%	52.2%	52.2%	52.2%
企业级无线	收入	332.8	393.8	531.6	717.7	968.8	1307.9
	yoy	37.5%	18.3%	35.0%	35.0%	35.0%	35.0%
	成本	118.7	150.0	199.9	269.9	364.3	491.8
	毛利率	64.3%	61.9%	62.4%	62.4%	62.4%	62.4%

资料来源：公司年报，华西证券研究所

估值与盈利预测：公司以“3条增长曲线”的路径不断拓展业务边界，抬升业务天花板，未来成长可期。我们分别采用PS估值法和PE估值法：

1) 采用P/E估值法，预计2020-2022年公司净利润分别为9.8亿、13亿和16亿，对应的EPS分别为2.4元、3.2元和3.9元，对应的P/E倍数分别为82倍、62倍和50倍，维持盈利预测不变。考虑到公司云计算和新IT业务高成长性，给予2021年95倍PE，目标市值由1103亿元上调至1232亿元。

表7 可比上市公司估值表 (PE估值法)

公司代码	公司简称	股价	EPS			PE		
			20E	21E	22E	20E	21E	22E
002410.SZ	广联达	68	0.36	0.56	0.75	189	120	90
688111.SH	金山办公	341	1.58	2.39	3.39	216	143	100
600588.SH	用友网络	48	0.33	0.42	0.55	147	115	88
688023.SH	安恒信息	317	1.81	2.55	3.55	175	124	89
300768.SZ	迪普科技	49	0.77	0.97	1.24	63	51	39
300369.SZ	绿盟科技	23	0.40	0.54	0.69	57	43	33
002212.SZ	南洋股份	28	0.39	0.60	0.84	71	46	33
002439.SZ	启明星辰	42	0.95	1.21	1.54	45	35	28
均值						120	85	63
300454.SZ	深信服	196	2.39	3.17	3.91	82	62	50

资料来源：Wind，华西证券研究所

备注：可比公司预测数据采用wind一致性预期；南洋股份分拆天融信业务计算估值；股价截止日期为2020年7月6日。

2) 采用PS估值法，预计2020-2022年公司的营业收入分别为63.2亿、85.4亿和112.7亿，对应的PS倍数分别为13倍、9倍和7倍，维持盈利预测不变。考虑到公司云计算和新IT业务高成长性，给予2021年16倍PS，目标市值由1110亿元上调至1366亿元。

由于当前云业务尚处于投入阶段，信息安全业务贡献主要利润。对比两种估值方法，PS估值法更合适云计算企业，目标市值1366亿元，维持“买入”评级

表8 可比上市公司估值表 (PS估值法)

公司代码	公司简称	市值 (亿元)	营业收入 (亿元)			PS		
			20E	21E	22E	20E	21E	22E
002410.SZ	广联达	799	42	51	63	19	16	13
688111.SH	金山办公	1572	26	38	53	61	41	29
600588.SH	用友网络	1566	100	120	147	16	13	11
688023.SH	安恒信息	235	14	20	27	17	12	9
300768.SZ	迪普科技	195	10	12	15	20	16	13
300369.SZ	绿盟科技	183	22	29	37	8	6	5
002212.SZ	南洋股份	322	23	27	39	14	12	8
002439.SZ	启明星辰	396	40	50	63	10	8	6
均值						21	16	12
300454.SZ	深信服	802	63	85	113	13	9	7

资料来源：Wind，华西证券研究所

备注：可比公司预测数据采用wind一致性预期；南洋股份分拆天融信业务计算估值；股价截止日期为2020年7月6日。

5. 风险提示

1) 云计算市场拓展不及预期：用户对云产品接受度低，推广效果差。

- 2) 行业竞争加剧：华为、新华三等大厂扩张进一步加剧行业竞争格局。
- 3) 核心人才团队流失风险：公司核心技术人才可能因激励不足等原因流失。

财务报表和主要财务比率

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
营业总收入	4589.90	6317.83	8540.34	11274.17	净利润	758.90	976.17	1297.30	1599.12
YoY (%)	42.35	37.65	35.18	32.01	折旧和摊销	121.54	187.61	242.52	293.74
营业成本	1276.66	1781.47	2433.68	3240.94	营运资金变动	394.26	800.94	965.09	1006.75
营业税金及附加	53.44	82.61	108.60	140.68	经营活动现金流	1136.32	1942.82	2479.45	2873.39
销售费用	1608.17	2211.24	2989.12	3945.96	资本开支	320.03	182.89	257.37	335.34
管理费用	191.53	189.53	256.21	338.23	投资	1459.05	0.00	0.00	0.00
财务费用	-123.40	-41.04	-127.16	-231.90	投资活动现金流	-1671.28	-182.89	-257.37	-335.34
资产减值损失	-0.67	0.00	0.00	0.00	股权募资	286.37	0.00	0.00	0.00
投资收益	29.13	18.42	22.31	23.28	债务募资	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	788.62	1031.15	1348.52	1672.75	筹资活动现金流	224.42	0.00	0.00	0.00
营业外收支	2.19	3.47	3.15	2.94	现金净流量	-310.53	1759.93	2222.09	2538.05
利润总额	790.82	1034.62	1351.67	1675.69	主要财务指标	2019A	2020E	2021E	2022E
所得税	31.92	58.46	54.37	76.57	成长能力				
净利润	758.90	976.17	1297.30	1599.12	营业收入增长率	42.35	37.65	35.18	32.01
归属于母公司净利润	758.90	976.17	1297.30	1599.12	净利润增长率	25.80	28.63	32.90	23.27
YoY (%)	25.80	28.63	32.90	23.27	盈利能力				
每股收益	1.90	2.39	3.17	3.91	毛利率	72.19	71.80	71.50	71.25
资产负债表 (百万元)	2019A	2020E	2021E	2022E	净利率	16.53	15.45	15.19	14.18
货币资金	325.25	2085.18	4307.26	6845.31	总资产收益率 ROA	12.75	12.83	13.41	10.49
预付款项	36.04	32.57	48.90	71.96	净资产收益率 ROE	17.56	18.43	19.67	19.52
存货	200.95	237.13	374.65	440.88	偿债能力				
其他流动资产	2108.60	1975.86	2015.68	2244.39	流动比率	120.12	148.09	165.23	177.57
流动资产合计	2670.83	4330.74	6746.50	9602.54	速动比率	111.08	139.98	156.05	169.41
长期股权投资	29.42	47.84	70.14	93.43	现金比率	79.03	120.27	140.56	153.06
固定资产	264.15	238.49	196.83	134.37	资产负债率	36.20	37.31	39.53	40.75
无形资产	271.16	299.28	347.06	443.25	经营效率				
非流动资产合计	4101.60	4118.78	4159.08	4226.91	总资产周转率	77.11	83.01	88.25	91.16
资产合计	6772.44	8449.52	10905.58	13829.45	每股指标 (元)				
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	每股收益	1.90	2.39	3.17	3.91
应付账款及票据	376.15	539.78	732.72	970.88	每股净资产	10.57	12.95	16.13	20.04
其他流动负债	1847.32	2384.60	3350.42	4437.01	每股经营现金流	2.78	4.75	6.06	7.03
流动负债合计	2223.46	2924.38	4083.14	5407.89	每股股利	0.19	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	估值分析				
其他长期负债	228.00	228.00	228.00	228.00	PE	103.16	82.11	61.79	50.12
非流动负债合计	228.00	228.00	228.00	228.00	PB	18.55	15.13	12.15	9.78
负债合计	2451.46	3152.38	4311.14	5635.89					
股本	408.94	408.94	408.94	408.94					
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00					
股东权益合计	4320.97	5297.14	6594.44	8193.56					
负债和股东权益合计	6772.44	8449.52	10905.58	13829.45					

资料来源：公司公告，华西证券研究所

分析师与研究助理简介

刘泽晶（首席分析师）： 2014-2015年新财富计算机行业团队第三、第五名，水晶球第三名，10年证券从业经验。

刘忠腾（分析师）： 计算机+金融复合背景，3年IT产业+3年证券研究经验，深耕云计算和信创产业。

孔文彬（研究助理）： 金融学硕士，2年证券研究经验，主要覆盖金融科技、区块链研究方向。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，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，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司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。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。