

计算机行业

国产操作系统研究专题一：深度科技

评级：增持（维持）

分析师：何柄谕

执业证书编号：S0740519090003

Email: heby@r.qlzq.com.cn

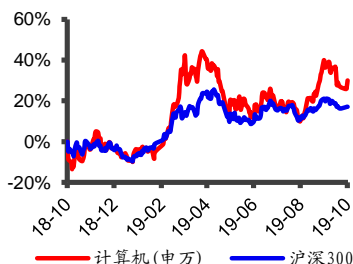
研究助理：杨亚宇

Email: yangyy@r.qlzq.com.cn

基本状况

上市公司数	214
行业总市值(亿元)	24152
行业流通市值(亿元)	17194

行业-市场走势对比



相关报告

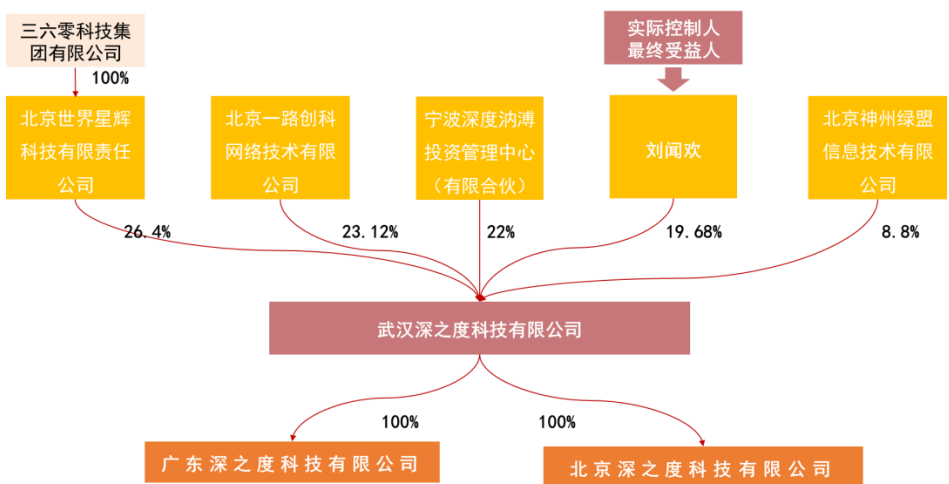
投资要点

武汉深之度科技有限公司（简称：深度科技）成立于 2011 年，是国内专注于 Linux 的国产操作系统研发与服务的商业公司。公司拥有国内优秀的操作系统研发团队，拥有操作系统研发、行业定制、国际化、迁移和适配、交互设计、支持服务与培训等多方面专业人才，能够满足不同用户和应用场景对操作系统产品的广泛需求。

1、自然人持股，股权集中

公司实际控制人和最终受益人为董事长刘闻欢先生。刘闻欢先生毕业于湖北大学计算机系，是 A 股上市公司绿盟科技创始人之一，目前是武汉深之度科技有限公司董事长。根据 wind 的数据，刘闻欢先生通过直接和间接方式（宁波深度纳溥投资管理中心、北京一路创科网络技术有限公司）持有深度科技 54.85% 的股权。

图表 1：深度科技的股权结构



来源：WIND，中泰证券研究所

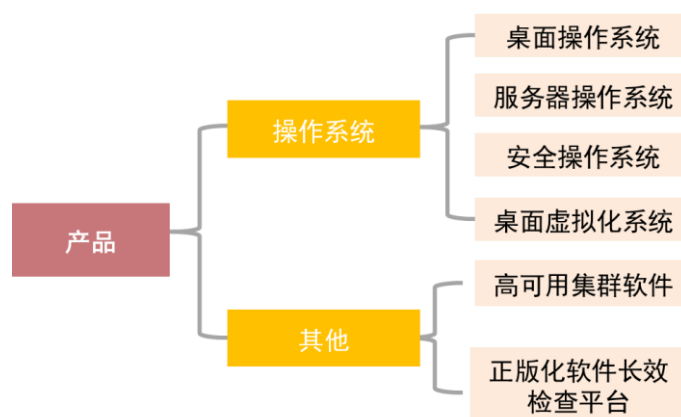
2、国产操作系统核心标的，客户遍布全球

目前，公司产品主要包括操作系统和其他软件。操作系统主要包括：桌面操作系统、服务器操作系统、安全操作系统和桌面虚拟化系统。其他软件主要包括高可用集群软件和正版化软件长效检查平台

- 桌面操作系统。**桌面操作系统是公司发行的安全可靠的国产操作系统，支持 x86、龙芯、申威、ARM 等国产 CPU 平台，已经初步具备基础生态，拥有自主研发的深度音乐、深度影院、深度截图、深度看图等高质量的深度全家桶应用，可以使用 WPS、Chrome、Firefox、搜狗输入法、网易云音乐、有道词典、腾讯 QQ、微信 PC 客户端，办公工具等应用软件，可以满足不同用户的办公、生活、娱乐需求。产品报价 1200 元/1 年，2400 元/3 年。
- 服务器操作系统。**服务器操作系统是公司为满足企业应用及党政军关键业务设计开发的通用操作系统软件，它全面支持 AMD64、龙芯、申威、ARM 等硬件架构平台，能够满足企业级用户对服务器高性能、高稳定性、高可靠性的要求，广泛适用于从通用网络服务如 Web 服务到高可用集群、多路径、中间件、云计算、容器的电信、金融、政府、军队等政企关键应用。
- 安全操作系统。**安全操作系统符合“公安部信息安全等级保护标准”的安全要求，适用于党政军等机要部门中，对信息安全保护有强制性要求的应用场景。

- 4) **桌面虚拟化系统**。桌面虚拟化系统是基于 VOI (Virtual OS Infrastructure) 技术的虚拟终端管理系统。部署该系统后, 终端客户机可不调用本地硬盘上的操作系统启动, 而是从网络启动读取服务器端上的虚拟安全操作系统到本机运行, 并通过系统上的管控程序进行终端行为管理。任何软件故障导致的系统崩溃只需要 1 分钟即可恢复, 既具有 VDI 桌面虚拟化的管理统一性, 又具有传统 PC 的高性能和高兼容性。
- 5) **高可用集群软件 Deepin HA**。Deepin HA 是一套解决服务器单点故障, 为企业提供业务连续性, 解决服务器宕机问题的高可用软件。Deepin HA 软件同时安装在两台主机上, 用于监视协调两台主机的工作, 可以自动检测出故障主机, 将原主机的应用系统切换到另一台主机上继续运行, 及时地进行错误隔绝、恢复。
- 6) **正版化软件长效检查平台**。正版化软件长效检查平台是专门为版权监管机构、正版化检查部门和国产正版化统计机构, 及企事业单位自查与监督而研发的正版化系统数据统计查询工具。

图表 2: 深度科技的主要产品



来源: 公司官网, 中泰证券研究所

商业模式。2014 年前, 深度科技一直没考虑商业化。2014 年后得益于国家开始对基础软件越发重视, 公司产品逐步商业化。现在用户覆盖党政军、银行、国企、私企。商业模式是以**授权模式销售和研发服务收费**。

产品自主可控, 国内广泛应用。根据官网介绍, 公司的操作系统产品已实现自主可控, 已通过了公安部安全操作系统认证、工信部国产操作系统适配认证、入围国管局中央集中采购名录, 并在国内党政军、金融、运营商、教育等客户中得到了广泛应用。

客户遍布全球。截止到 2018 年, 深度科技的操作系统下载超过 8000 万次, 提供 32 种不同的语言版本, 以及遍布六大洲 33 个国家 105 个镜像站点的升级服务。

国外客户占六成。根据公司官网信息, 目前, 公司操作系统系统支持十几种语言, 国外用户在六成以上。在全球开源操作系统排行榜 Distrowatch 上, 公司的操作系统是率先进入国际前十名的中国操作系统产品。

图表 3: 开源操作系统排行榜 Distrowatch

Last 12 months		Last 6 months		Last 3 months		Last 1 month		
1	MX Linux	3666▲	1	MX Linux	4628▼	1	MX Linux	4233▼
2	Manjaro	3379▼	2	Manjaro	2961▼	2	Manjaro	2363▼
3	Mint	2135▲	3	Mint	2024▼	3	Mint	2144▲
4	elementary	1734▲	4	elementary	1463▼	4	Debian	2030▼
5	Ubuntu	1397▼	5	Ubuntu	1462▼	5	elementary	1341▲
6	Debian	1289▲	6	Debian	1427▼	6	Solus	1208▲
7	Fedora	968▲	7	Solus	1122▲	7	Ubuntu	1195▲
8	Solus	946▲	8	Fedora	1024▼	8	Fedora	1039▼
9	openSUSE	808▲	9	openSUSE	858▼	9	deepin	825▼
10	Zorin	770▲	10	Zorin	825▼	10	Zorin	895▲
11	deepin	660▲	11	deepin	791▲	11	openSUSE	873▲
12	KDE neon	604▲	12	antix	692▲	12	antix	747▼
13	ReactOS	600▲	13	KDE neon	635▲	13	KDE neon	680▲
14	antix	600▲	14	ReactOS	594▼	14	ArcoLinux	666▲
15	CentOS	598▲	15	CentOS	592▼	15	PCLinuxOS	632▲
16	Arch	579▲	16	Arch	573▼	16	CentOS	611▼
17	ArcoLinux	494▲	17	ArcoLinux	557▼	17	Arch	590▼
18	Kali	473▲	18	PCLinuxOS	543▲	18	Mageia	580▲
19	Parrot	469▼	19	Mageia	499▼	19	ReactOS	509▼
20	PCLinuxOS	446▲	20	Parrot	462▼	20	Pop!_OS	493▼
							Trident	464▼

来源: 公司官网, 中泰证券研究所

■ 3、牵手华为，产品生态逐步完善

牵手华为，共建产品生态。2019年9月4日，华为正式发布了荣耀 MagicBook Pro 锐龙版笔记本，除了常规版外，荣耀 MagicBook Pro 锐龙版为极客爱好者创建了预装 Linux 系统版。根据新浪财经2019年9月16日的报道，**华为荣耀 Magicbook Pro 锐龙版将采用深度操作系统（Deepin）桌面版。**我们认为，除了传统 G 端和 B 端市场，公司牵手华为，产品可能将逐步进入 C 端市场。

图表 4: 华为发布荣耀 MagicBook Pro 锐龙版笔记本

HONOR

荣耀 MagicBook Pro 锐龙版

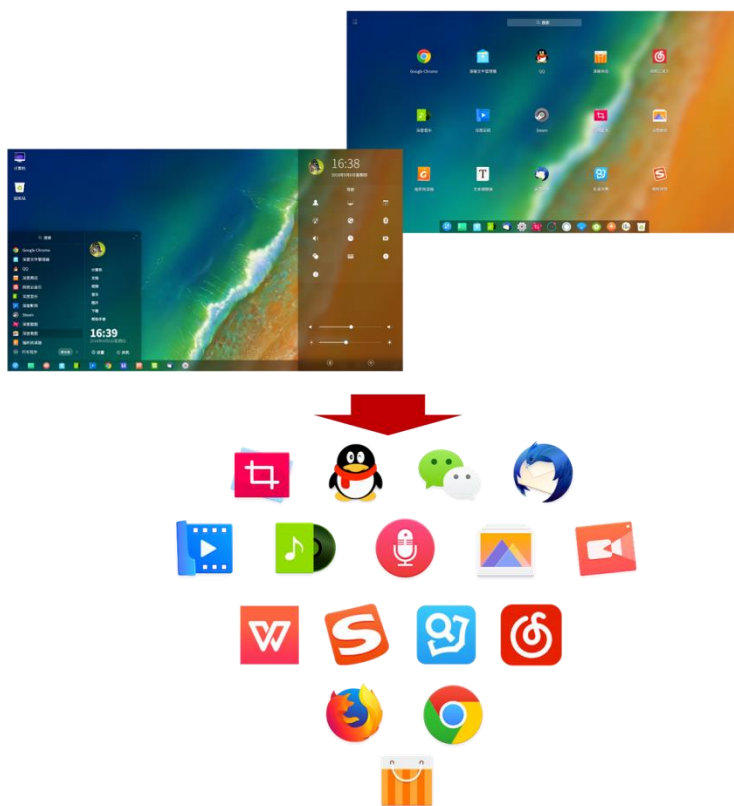
— 第三方Linux版 —



来源: 京东, 中泰证券研究所

产品生态逐步完善。从微软（Windows）、谷歌（Android）的发展历程不难看出，操作系统最重要的就是拥有自己的产品生态。如果无法建立自己的产品生态，将逐步边缘化，最终可能被市场淘汰。作为国产操作系统生态的打造者，公司不但与芯片、整机、中间件、数据库等厂商结成了紧密合作关系，还与 360、金山、网易、搜狗等企业联合开发了多款符合中国用户需求的应用软件。我们认为，随着自主可控，国产替代的逐步深入，公司产品生态将逐步完善。

图表 5: 公司操作系统的产品生态



来源: 公司官网, 中泰证券研究所

图表 6: 公司合作伙伴



来源: 公司官网, 中泰证券研究所

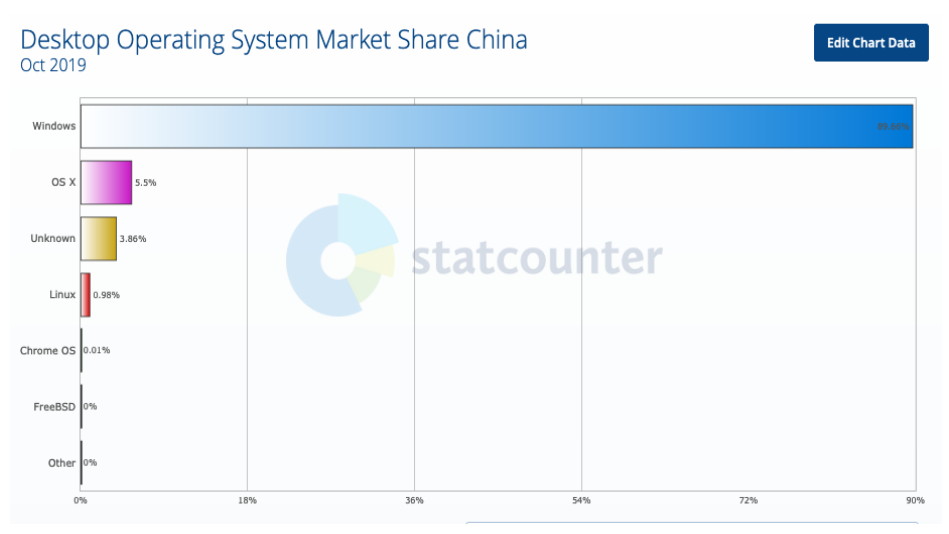
■ **4、操作系统市场空间大，国产替代是大方向**

国内操作系统市场空间约 28 亿美元。Gartner 数据显示，2018 年全球操作系统市场规模为 280 亿美元，其中中国市场占比 10%，约为 28 亿美元。

Windows 占据中国 90% 的市场份额。根据 statcounter 2019 年 10 月的最新数据，目前微软（Windows）占据中国桌面操作系统 90% 的市场份额，仍然占据了国内绝大部分的市场份额。

同时，这意味着操作系统国产替代市场空间大，深度科技等诸多国内企业或将受益于国产替代和自主可控的大趋势。

图表 7: Windows 占据国内 90% 市场份额



来源：STATCOUNTER，中泰证券研究所

■ **5、投资建议。**

深度科技是国内基于 Linux 的国产操作系统核心厂商，目前拥有桌面操作系统、服务器操作系统、安全操作系统和桌面虚拟化系统等产品。

截止到 2018 年，公司操作系统下载超过 8000 万次，提供 32 种不同的语言版本，以及遍布六大洲 33 个国家 105 个镜像站点的升级服务。

公司目前与芯片、整机、中间件、数据库等厂商结成了紧密合作关系，兼容大量 Windows 和 Android 应用，已初步形成自己的产品生态。

我们认为，随着自主可控、国产替代的逐步深入，公司业务有望从党政军逐步拓展到一般企业，有望从 G 端、B 端逐步拓展到 C 端，未来发展可期，建议重点关注。

■ **6、风险提示。**

- 行业内竞争加剧的风险；
- 与华为等企业合作不及预期的风险；
- 操作系统研发风险；
- 国内替代进度低于预期的风险。

投资评级说明:

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注: 评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价 (或行业指数) 相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为基准, 美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准 (另有说明的除外)。

重要声明:

中泰证券股份有限公司 (以下简称“本公司”) 具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料, 反映了作者的研究观点, 力求独立、客观和公正, 结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证, 且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断, 可能会随时调整。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。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用, 不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议, 本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户, 不构成客户私人咨询建议。

市场有风险, 投资需谨慎。在任何情况下, 本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

投资者应注意, 在法律允许的情况下, 本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易, 并可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权, 任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发, 需注明出处为“中泰证券研究所”, 且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。