

2022年中国服务器操作系统行业市场研究报告

FROST & SULLIVAN

沙利文

版权所有2022弗若斯特沙利文。报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系沙利文公司独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经沙利文公司事先书面许可，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，沙利文公司保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。

2022年12月



目录

Topic of Contents

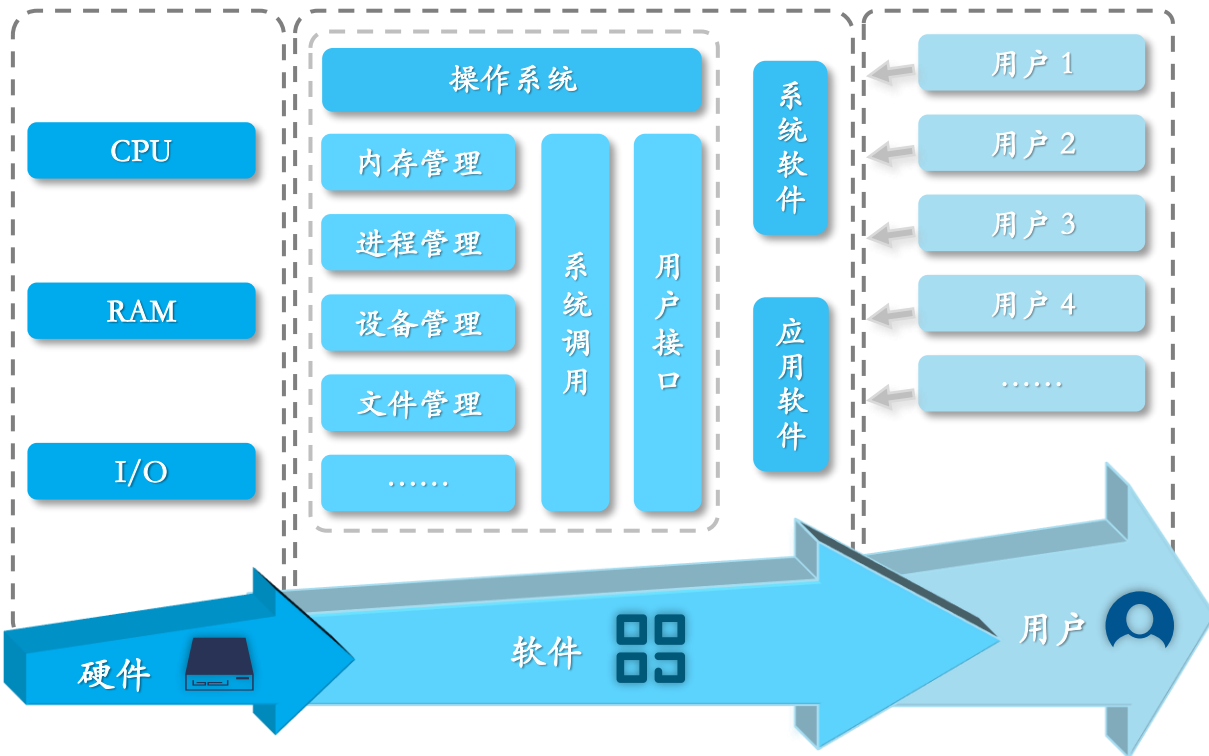
◆ 中国服务器操作系统行业综述	-----	03
• 定义与分类	-----	04
• 发展时间线	-----	06
• 发展背景	-----	07
◆ 中国服务器操作系统行业生态分析	-----	11
• 生态图谱	-----	12
• 市场格局	-----	13
• 国产化趋势	-----	15
◆ 中国服务器操作系统行业市场结构	-----	17
• 市场总览	-----	18
• openEuler 系	-----	20
◆ 附录	-----	22

目录

- 1 中国服务器操作系统行业综述
- 2 中国服务器操作系统行业生态分析
- 3 中国服务器操作系统行业市场结构
- 4 附录



计算机系统的层次结构



- **定义：**操作系统是一组管理计算机调用软硬件资源并提供公共服务从而组织用户交互的相互关联的系统软件程序。
- **功能：**操作系统是硬件和其它软件沟通的桥梁，能够控制软件程序的运行。主要功能有**内存管理、进程管理、设备管理、文件管理等**。操作系统还提供了**用户与系统交互的界面**，保证了用户与系统的协调工作。操作系统需要兼容底层硬件和应用软件，才能实现计算机的功能。随着计算机用户需求多元化，操作系统已经成为了最为复杂庞大的计算机软件系统之一。

资料来源：CSDN，沙利文研究

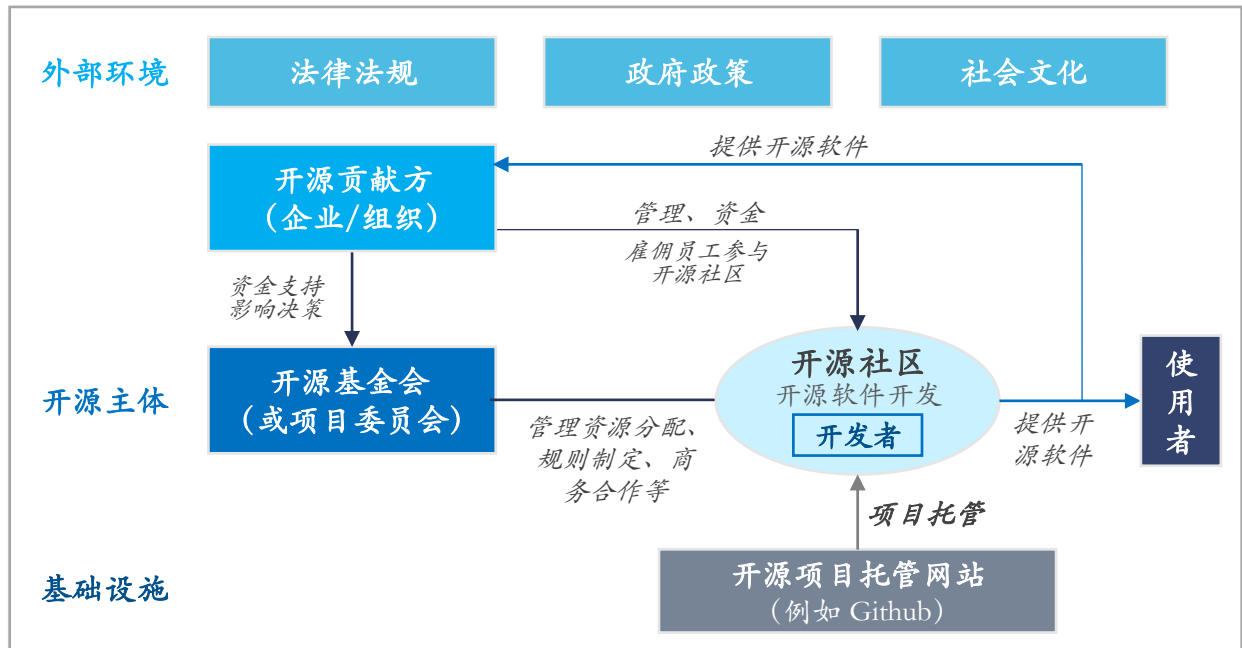
操作系统的主要分类（按运行场景）



- 根据运行的场景，操作系统可分为主机操作系统、服务器操作系统、微机操作系统、嵌入式操作系统、物联网操作系统等。主机操作系统包括 IBM 的 OS/360、OS/390；服务器操作系统运行在网络服务器上，包括 Linux、Windows Server 等；微机操作系统最为常见，运行在 PC 端，有最广为人知的 Windows 系统和 macOS 等；嵌入式操作系统则主要运行在手机等嵌入式设备中，例如 Android 和 iOS；随着物联网和云技术的不断发展，物联网操作系统和云操作系统也开始快速发展。
- 根据核心代码是否向开放，操作系统可划分为开源系统和闭源系统两类。开放、开源是软件技术创新的重要途径，国产操作系统厂商拥抱和融入开源是产业大趋势。

开源社区是 Linux 操作系统的创新源泉和主要的开发场所，IT 企业拥抱开源，由被动的使用者向主动的引领者逐渐提升，Intel、RedHat 等巨头选择成为 Linux 开源的引领者，是战略“升维”的过程

开源社区推动操作系统创新



- 开源社区是 Linux 系统的创新源泉和主要的开发场所。Linux 操作系统发行版分为社区版和商业版。社区版数量较多，开发和维护的主体是开源社区。少数的商业版则是在社区版的基础上进一步优化而来。整体看，无论是否涉及商业活动，开源社区是 Linux 发行版的创新来源和主要的开发场所。成熟的开源社区通常由相应的开源基金会(或者项目委员会)进行管理。开源基金会为开发社区制定了规则，进行资源管理，负责可能的商务对接，以及保护社区的健康运转。社区的开源基金会(委员会)一般由开源贡献方进行赞助和决策支持。
- 许多开源社区背后都有一个主导企业，为社区提供资金和研究支撑，甚至直接委派员工参与开源项目。例如，Fedora 社区的核心开发者中1/3 是红帽的正式雇员。通过资助和维护开源社区的方式，企业可以发挥研究力量的“杠杆”作用，通过向社区输入自有的研究资源，吸引更多的外部贡献者参与进来，扩大创意来源；另一方面，开源社区版本也成为企业扩大技术影响力的重要途径。

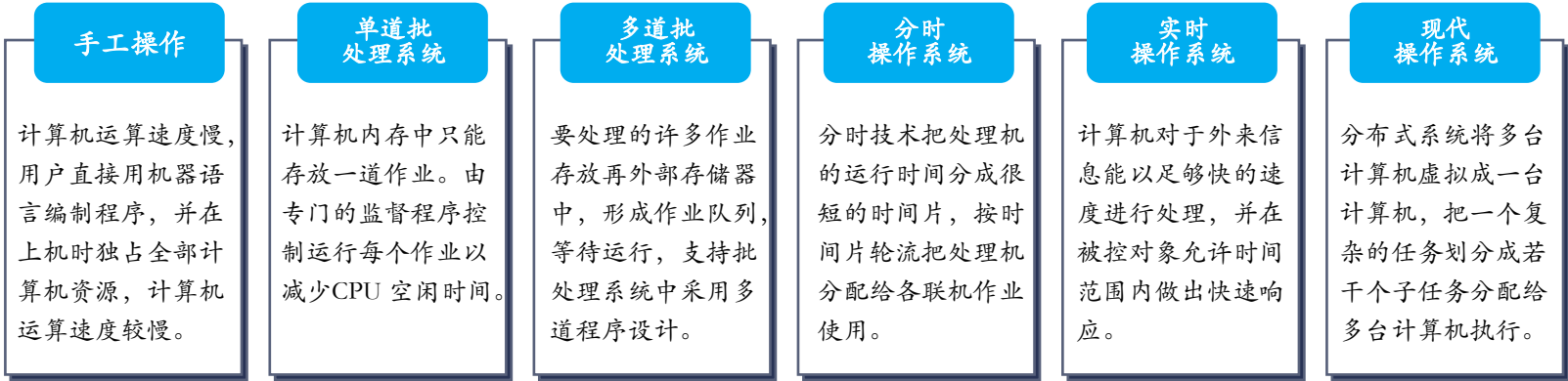
IT 企业拥抱开源的四大阶段



- Linux 基金会把 IT 企业和开源软件资源的关系划为 4 个层次：使用者—参与者—贡献者—引导者。随着层次的提升，开源软件企业的商业模式由工程驱动型，逐渐转变为商业策略驱动型。根据这样的层次划分，不难理解 Intel、RedHat 等巨头贡献 Linux 内核代码的战略价值：通过投入自有研发资源，主动拥抱开源体系，升级为开源社区的引领者。
- 巨头选择成为 Linux 开源的引领者，是战略“升维”的过程。在向全球贡献源代码的同时，IT 巨头可确保自己的技术架构和 Linux 内核版本保持高度兼容，甚至可以自身的理念，通过贡献源代码的方式，注入到开源架构中，是从根源上扩大技术影响力的手段。另一方面，独立的开发者群体赋予了开源软件的创新源泉，而有组织的 IT 企业的参与，则进一步增强了开源软件的商用潜力。因此，IT 巨头和开源组织形成了双赢局面。不仅仅限于操作系统，在整个 IT 应用领域，巨头都在积极推进“拥抱开源”战略。围绕开源层面的竞争，本质是技术标准、流量入口和技术理念的竞争，是高维度的竞争。

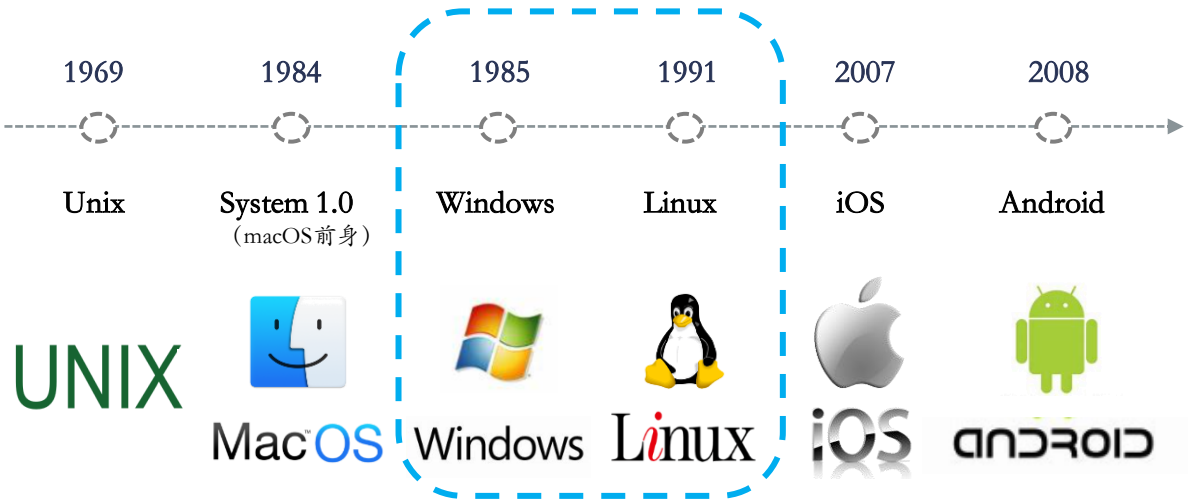
20 世纪 50 年代至今操作系统经历多个发展阶段，在不同场景诞生了多个代表性产品，其中 Linux 和 Windows 是当前开源、闭源服务器操作系统的核心代表

操作系统主要发展阶段



- 手工操作阶段中，用户直接用机器语言编制程序，且一道程序独占机器，效率极低。20 世纪 50 年代后期，随着计算机的运行速度从每秒几千次、几万次提升至每秒几十万次、上百万次，手工操作被自动批处理系统迅速取代。
- 单道批处理阶段中用户作业仍然是一道一道作业顺序处理，由此会出现主机和外设使用程度的不匹配，造成了计算机资源浪费，操作系统由此进入多道程序阶段。多道批处理阶段中操作系统中可根据不同作业对资源的需求进行调度，实现多作业交替运行，使系统资源得到比较充分的利用。
- 分时操作系统旨在解决用户偏好独占计算机方式和计算机资源浪费间的矛盾。20世纪60年代中期，随着 CPU 速度的提高和分时技术的应用，一台计算机可同时连接多个用户终端，每个用户在自己终端上联机使用计算机，可获得与独占计算机相似的体验感。
- 当计算机技术应用于工业控制领域是，要求计算机必须及时响应生产现场或用户的实时要求，迅速进行处理，实时操作系统诞生，并在嵌入式计算中得到了越来越广泛的应用。
- 随着网络的出现，网络操作系统和分布式操作系统的迅速发展，计算机之间实现了互通。与此同时，手机、个人计算机以及各类嵌入式操作系统快速普及。

主流操作系统出现时间



历经数十年的迭代，具有先发优势的外海厂商掌控了全球操作系统行业的话语权。在微机场景中，Windows 和 macOS 瓜分了绝大部分市场。Linux 和 Windows 则已然成为开源、闭源服务器操作系统的核心代表。在手机操作系统中则确立了 iOS 和 Android 两大阵营。

在国际不稳定因素日渐增长的背景下，提升服务器操作系统根技术的自主掌控能力意义深远，否则突发的“断链”类事件，将会影响社会经济发展进程

俄乌冲突后，西方对俄罗斯所有企业无差别全面“断链”

当前中国通用计算领域软件根技术对外依存度高

	领域	公司	动作
互联网服务	Google Play	谷歌	无限期停服
	Apple Pay/Map	苹果	停止服务/禁用
开源软件	开源软件	GitHub	限制访问
商业软件	ERP/数据库/BI/CRM	SAP	停止销售
	ERP/数据库/BI/CRM	Oracle	暂停运行
	应用软件	Adobe	停止销售/切断服务
	云虚拟化	VMware	停止服务
	操作系统	微软	停止服务和销售，限制下载
	Linux 操作系统	Red Hat	停止服务
硬件	Linux 操作系统	SUSE	停止服务
	设备厂商	IBM/HPE/Cisco	停止业务
	CPU 芯片	Intel/AMD/高通	停止供应和服务

硬件断供

台积电、格芯等芯片厂商停止供货，DELL，HPE 等整机厂退出俄罗斯。

商业软件停服

VMware 、 SAP 、 Oracle、 微软等暂停在俄罗斯所有产品和服务。

开源体系被禁

GibHub 封禁俄开发者账号，Sber Tech、Sber AI 托管项目被删除；SUSE、RedHat、 Docker、 Nginx 停止俄罗斯业务；Hode-ipc 项目针对俄进行软件投毒。

标准有断供风险

ISO 内部有呼吁停止俄罗斯会员身份的声音，同时预估 22 年后 3GPP 的工作可能会被暂停。

行业应用

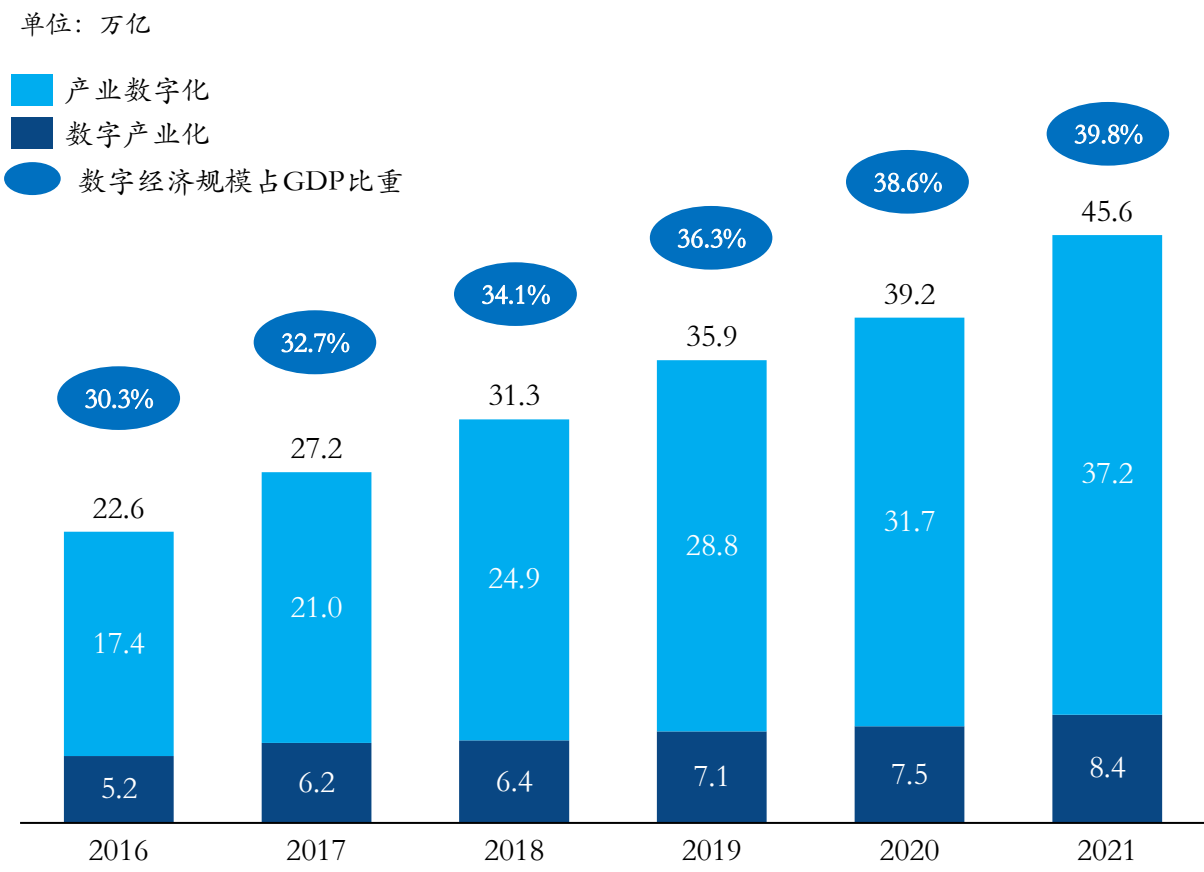
数据库

操作系统

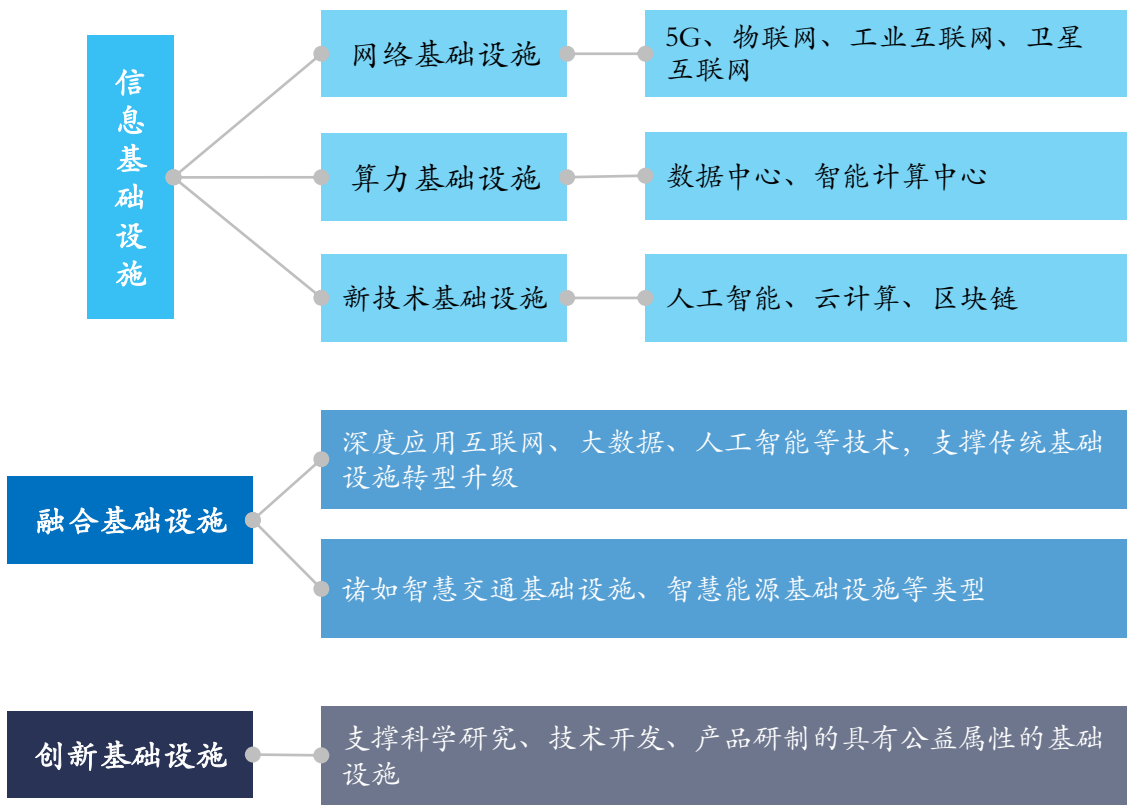
- 近年来国产应用软件发展迅速，但更为底层的服务操作系统等基础软件还未形成良好的生态圈，无论是开源软件还是闭源软件，根技术仍无法实现自主掌控。
- 俄乌冲突后，西方对俄的系列制裁波及了经济、科技、能源等诸多领域，企业的业务连续性受到了极大影响，损失巨大。以基础软件为基石的数字经济将是中国未来发展的重点，俄企业当下面临的困局再次警示不能将基础软件构建在西方的根技术之上。

数字经济是当前中国经济发展的主题，新基建则是驱动中国进入“数字经济时代”的重要引擎，以5G、智能计算中心为代表的新兴基础设施的不断建设，持续推动中国服务器及服务器操作系统需求量增长

中国数字经济规模及占GDP比重，2016-2021年



新基建是驱动数字经济健康发展的重要引擎



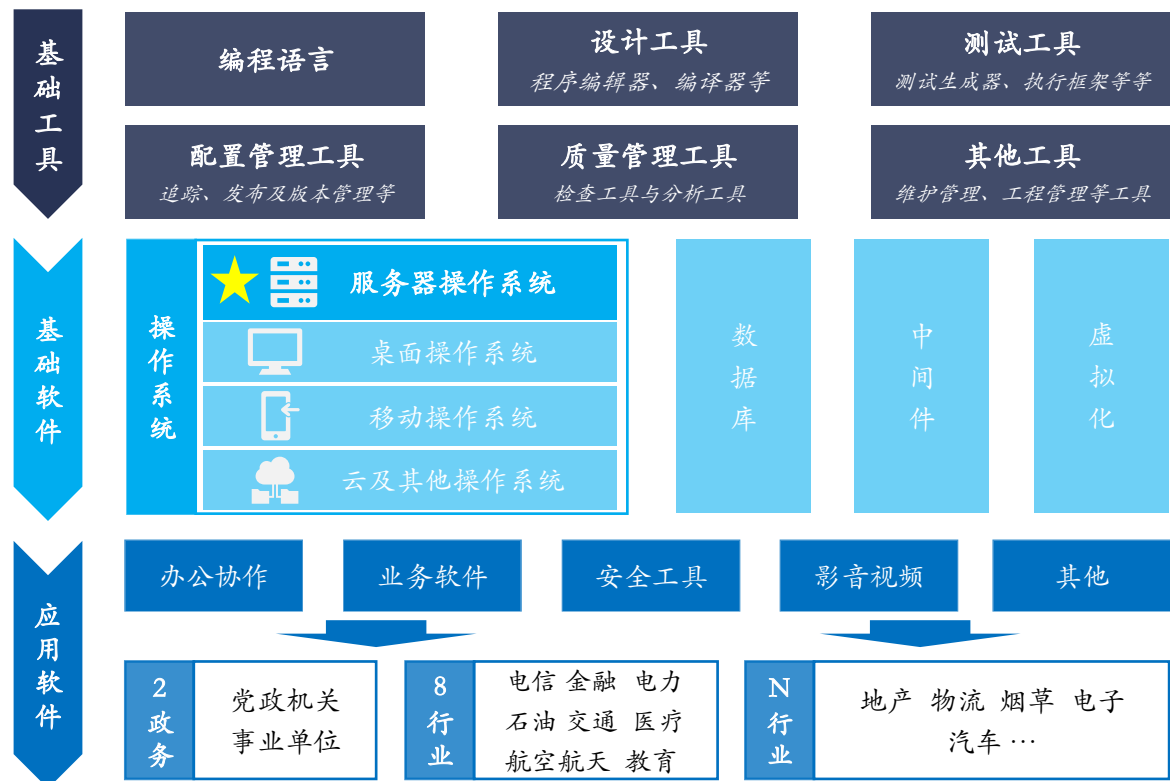
数字经济是当前中国经济发展的主题，各政府部门也为推动其发展不断出台多项政策，进入“十四五”规划发展阶段中国数字经济体系的建设也在持续深化，新基建则是驱动数字经济健康发展的重要引擎，也同步推动产业数字化、数字产业化的进程不断加快。新基建包含信息基础设施、融合基础设施以及创新基础设施，其中信息基础设施又包含网络基础设施、算力基础设施及新技术基础设施，以5G、云计算、大数据等为核心技术基础，服务器及服务器操作系统则是承载各类技术、向各行业提供各类功能的核心环节，**新基建的大力推进，直接带动服务器及服务器操作系统需求量的不断攀升。**

引导政策不断出台，推动信创产业持续壮大，服务器操作系统作为核心基础软件占据关键发展地位国产化替代进程加速，迎来良好的政策发展环境

政策引导信创产业不断发展

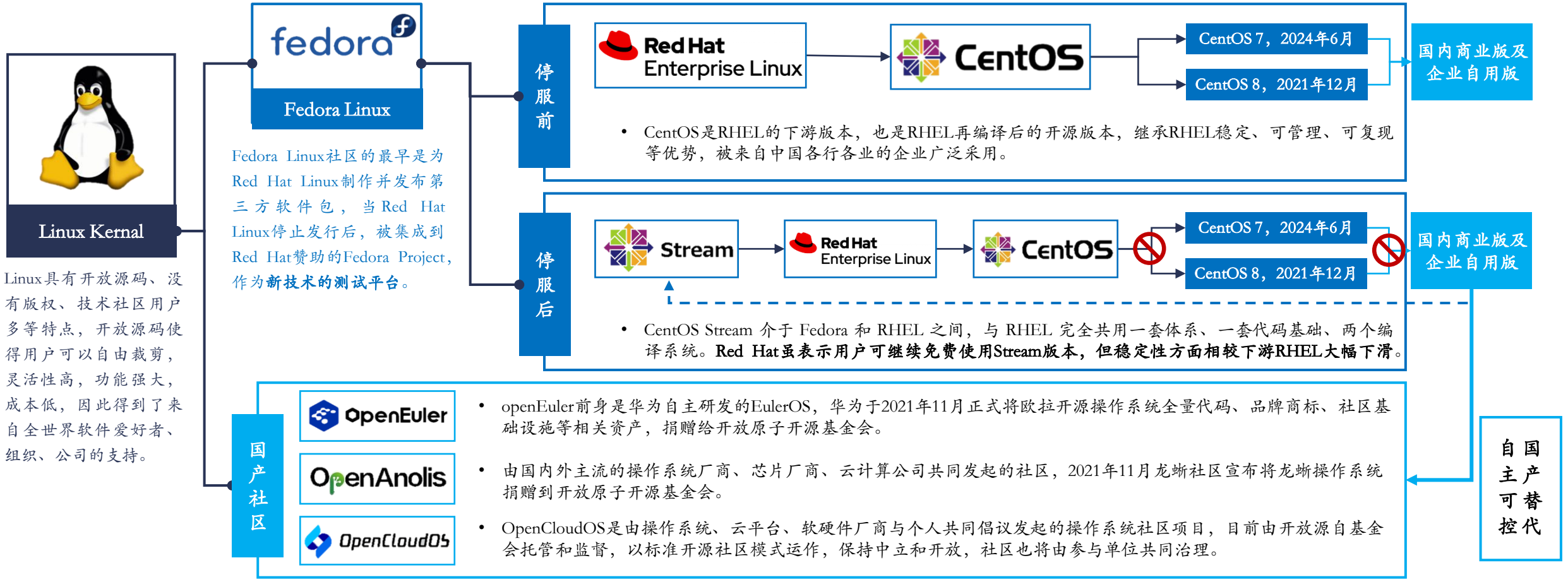


服务器操作系统是信创产业中重要发展领域



信创是新基建的重要组成部分，2021年是信创产业发展最为蓬勃的一年，下游领域也从政府向八大重点行业中的金融、电信快速推进。2022年，中国政府继续以政策引导的方式推动信创产业发展，9月26日中国国家发展改革委员会第79号文全面指导国资信创产业发展和进度，要求所有央企国企全面落实信创全替代。作为信创领域中基础软件的重要发展领域，中国服务器操作系统行业也迎来良好的政策环境。

CentOS 停止维护，用户迁移已成定局，以openEuler为代表的开源操作系统社区迎来绝佳发展机遇，中国本土服务器操作系统厂商也有望抢占更多市场空间



Red Hat对于停止维护，官方口径是为了适应社区开发的快节奏，构建易于贡献与集成的机制，满足稳定应用、二次开发、场景化开发等多种需求，将所有社区整合成相互促进的生态系统。虽则Red Hat宣布企业可免费使用CentOS Stream系统，但来自于政府、金融、电信等领域对于稳定性要求极的用户，仍会迁移至能够满足需求的新的服务器操作系统上，也为本土依托于openEuler等国产开源社区的本土服务器操作系统厂商创造了庞大的市场空间。

目录

- 1 中国服务器操作系统行业综述
- 2 中国服务器操作系统行业生态分析
- 3 中国服务器操作系统行业市场结构
- 4 附录



服务器操作系统根据核心代码是否开放可分为开源和闭源两类，厂商生态中，闭源操作系统以 Windows Server 为代表，开源操作系统以基于 Linux Kernel 的各种操作系统为主，其中本土的 openEuler 系厂商正在迅速崛起

闭源操作系统



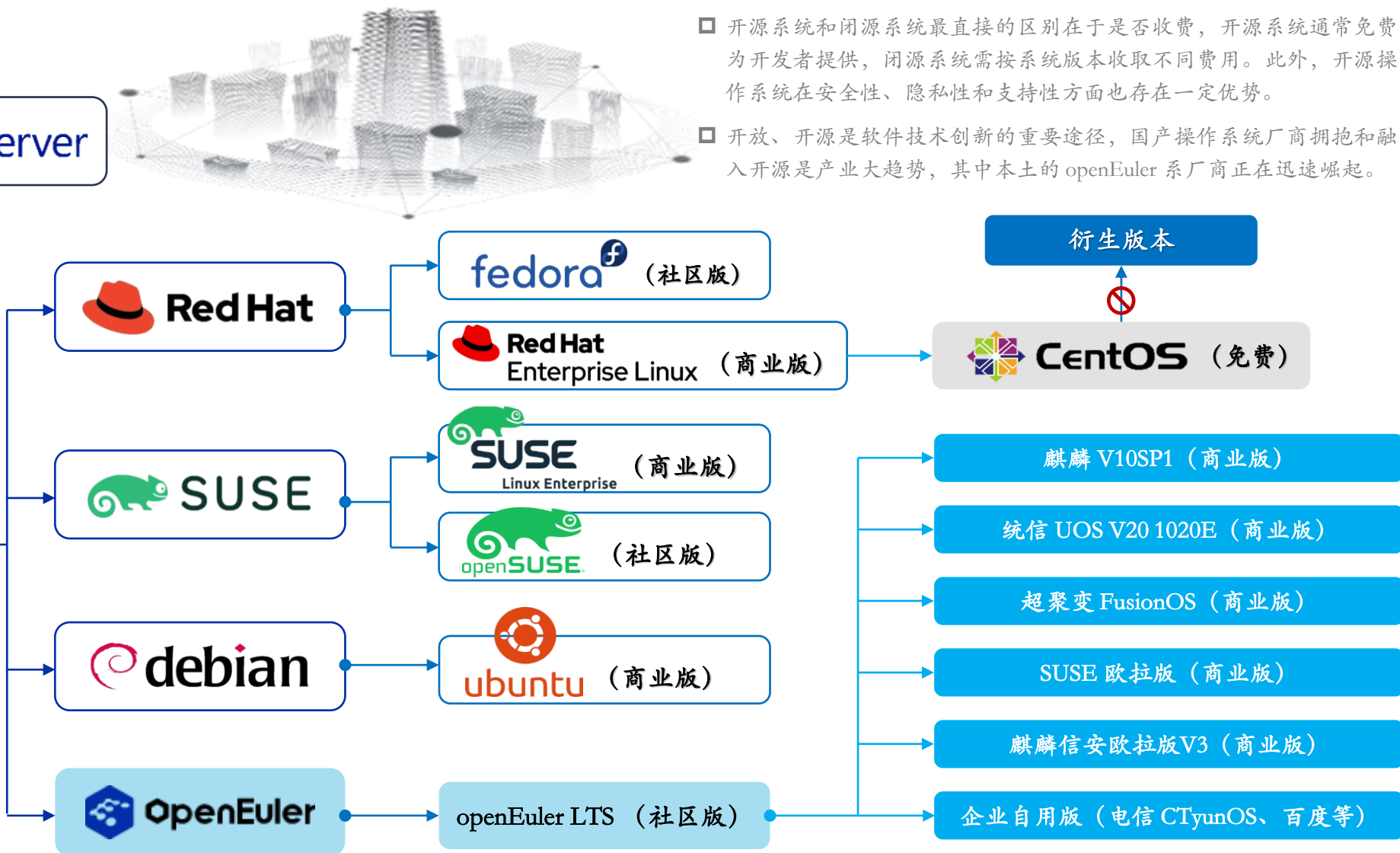
微软在 2003 年推出的 Windows 服务器操作系统，核心是 Microsoft Windows Server System (WSS)，每个 Windows Server 都与其家用（工作站）版对应（2003 R2 除外）。

开源操作系统



Linux Kernel

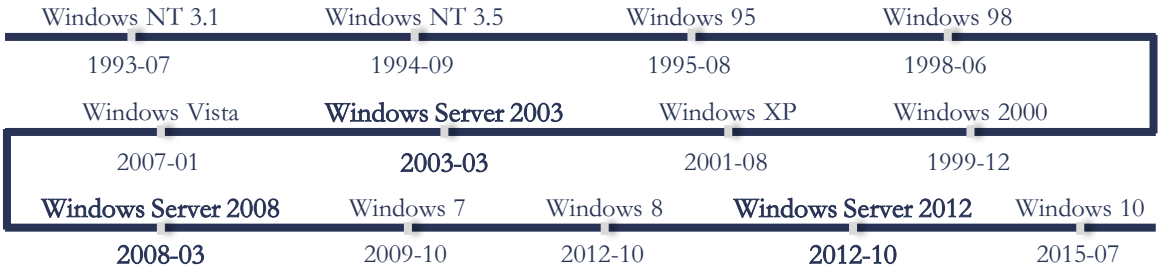
Linux Kernel 是 Linux 的内核，是一种开源操作系统内核，Linux 最早是由芬兰 Linus Torvalds 为尝试在英特尔 x86 架构上提供自由的类 Unix 操作系统而开发的。



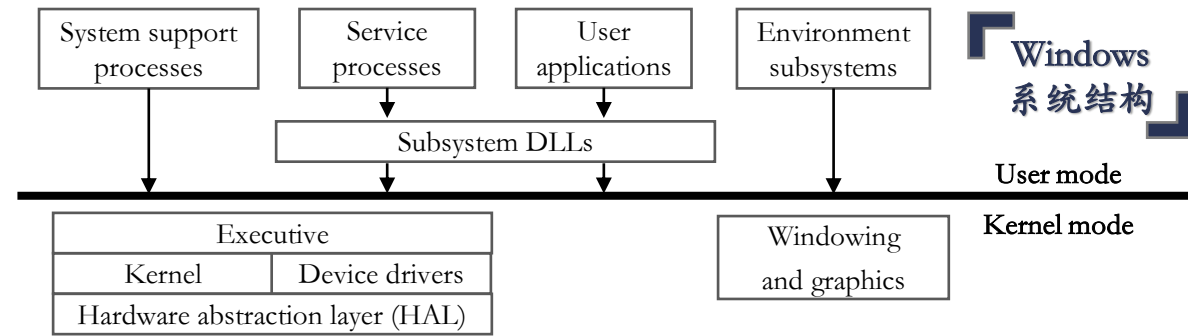
- 开源系统和闭源系统最直接的区别在于是否收费，开源系统通常免费为开发者提供，闭源系统需按系统版本收取不同费用。此外，开源操作系统在安全性、隐私性和支持性方面也存在一定优势。
- 开放、开源是软件技术创新的重要途径，国产操作系统厂商拥抱和融入开源是产业大趋势，其中本土的 openEuler 系厂商正在迅速崛起。

Windows Server 是微软推出的闭源服务器操作系统，在安全性、隐私性、支持性等方面略逊于基于 Linux Kernel 的开源操作系统，在中国服务器操作系统市场中，基于 Linux Kernel 的操作系统市场份额远高于 Windows Server

Windows 系统发展概况



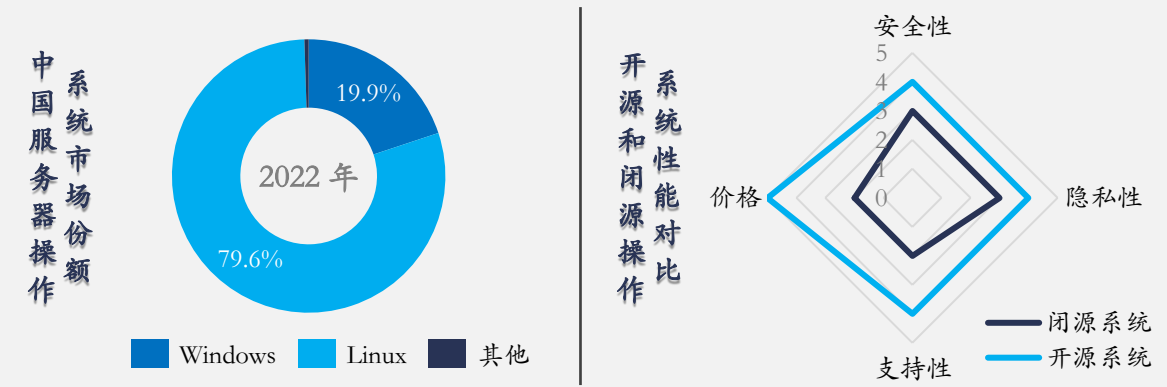
- 微软最早在 2003 年推出 Windows 服务器操作系统，核心是 Microsoft Windows Server System (WSS)，每个 Windows Server 都与其家用（工作站）版对应（2003 R2 除外）。
- Windows 系统从最早期 16 位、32 位到现在的 64 位，系统版本从最初 Windows 1.0 到现在 Windows 10 和 Windows Server 服务器操作系统，还在持续迭代更新。



- Windows 系统的访问分为 User mode（用户模式）和 Kernel mode（内核模式）。用户级的应用程序在用户模式中运行，而系统级的程序在内核模式中运行。内核模式允许访问所有系统内存和 CPU 指令。Windows 系统最大的优势在于图形界面，使得普通用户操作起来非常便利。相比大部分 Linux 系统，Windows 的常用软件安装和系统设置不需要以命令行的方式去输入系统指令，只需要点击“按钮”即可完成。

操作系统市场表现对比

中国服务器操作系统市场中，基于 Linux Kernel 的操作系统在安全性、隐私性、支持性等方面的优势凸显，市场份额远高于 Windows Server。2022 年中国服务器操作系统装机量中 Linux 市场占有率达 79.6%，保持不断增长；Windows 市场占有率为 19.9%，以 Unix 为代表的小众服务器市场仅剩 0.5%。



类别	安全性	隐私性	支持性	价格
闭源系统 以 Windows 为代表	<ul style="list-style-type: none">安全性相对较低面向人群广，兼容性问题较大，安全机制宽松	<ul style="list-style-type: none">会收集用户信息，部分应用会追踪用户搜索和浏览记录，发送给开发商	<ul style="list-style-type: none">社区论坛上活跃相对较少系统时常不支持旧硬件，需注意硬件和驱动的更新换代	<ul style="list-style-type: none">通常按照不同版本收费
开源系统 以 Linux 为代表	<ul style="list-style-type: none">安全性较高运行软件时相互隔离发现和修复漏洞能力强	<ul style="list-style-type: none">不会收集和贩卖用户数据信息、推送第三方广告等开发者需资金可寻求援助	<ul style="list-style-type: none">用户论坛帮助新手快速上手轻量级开源 Linux 发行版附带的设备基本都支持旧硬件	<ul style="list-style-type: none">几乎都是免费大量开源性项目能得到免费捐赠

资料来源：Windows Internals，沙利文研究

Linux 源代码免费公开，由全球开发者共同贡献，已成为全球影响最广泛的开源软件项目，基于 Linux Kernel 又衍生出 Red Hat、CentOS 等多个著名操作系统版本，凭借其安全、运行效率高、使用自由度高等特点在服务器领域普及

Linuxs 操作系统发展情况

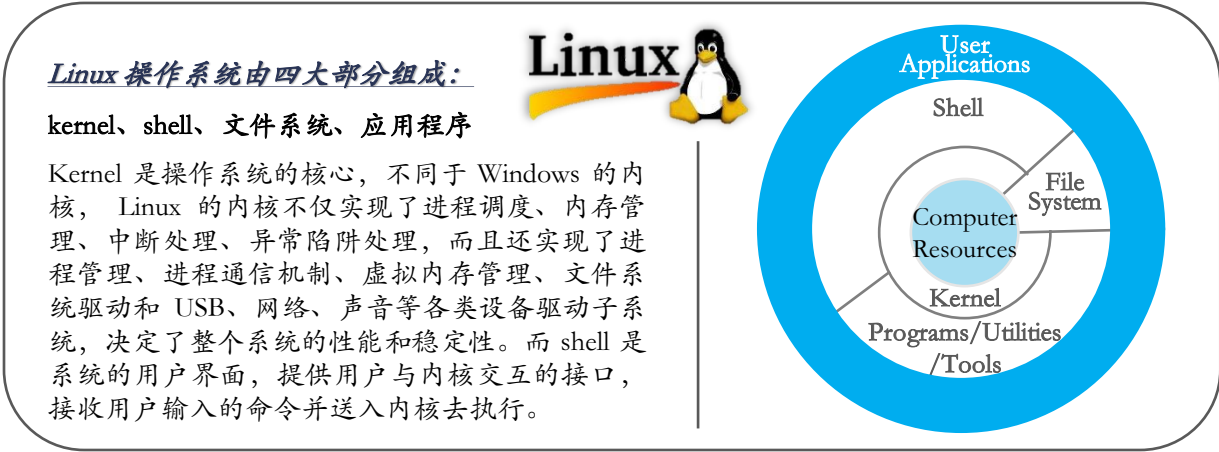
- Linux kernel 由 Linus Torvalds 在 1991 年发布，代码免费公开，由全球开发者共同贡献，已成为影响最广泛的开源软件项目。以 Linux 内核为基础，不同的开发团体(开源社区、企业、个人等)对内核代码进行一定的修改和补充，加入 GUI（图形界面）、应用等部分，形成了相应的 Linux 操作系统发行版。
- Linux 的官方组织是 Linux 基金会，作为非盈利联盟，协调和推动 Linux 系统的发展，以及宣传、保护和规范 Linux。Linux 基金会由开源码发展实验室（Open Source Development Labs, OSDL）与自由标准组织（Free Standards Group, FSG）于 2007 年联合成立。
- Linux 系统版本之间存在衍生关系，由此形成 RedHat、Slackware、Debian 等几大家族，各家族内部又衍生出一些著名版本，如 Ubuntu、SUSE、CentOS、Fedora 等。

常见 Linux 操作系统



Linux 版分支系统	子分支系统名称
基于 Debian	Debian, Ubuntu, Linux Mint, Knoppix, MEPIS, sidux, CrunchBang Linux, Google Chrome OS, Chromium OS
基于 RedHat	Red Hat Enterprise Linux, Fedora, CentOS, Scientific Linux, Oracle Linux
基于 Mandriva	Mandriva Linux, PCLinuxOS, Unity Linux, Mageia
基于 Gentoo	Gentoo Linux, Sabayon Linux, Calculate Linux, Funtoo Linux
基于 Slackware	Slackware, Zenwalk, VectorLinux
其他	SUSE, openEuler, Arch Linux, Puppy Linux, Damn Small Linux, MeeGo, Slitaz, Tizen, OpenAnolis, StartOS

Linux 系统结构



集思广益，赋能 Linux 系统不断突破创新

全球开发者对 Linux 内核保持持续更新，提供了充足的创新动力。据 GitStats 分析结果，截至 2018 年已有超过 19000 名开发者为 Linux 内核贡献了代码，这些开发者遍布全球范围超过 1500 个组织/企业。广泛分布的开发者，从不同视角不同方面对 Linux 内核的补充，使 Linux 系统得以快速适应服务器领域的变化。

系统代码可修改和自定义，用户使用自由度高

Linux 操作系统的使用者可以轻松查看系统代码，可以自由修改代码来修补常见的问题，也可开发自己的程序并加入 Linux 操作系统中，支持了用户对于资源极大的使用自由度，支持专业用户去构建和自定义服务器，由此获得了大量互联网公司、云计算公司等青睐。

Linux 操作系统在服务器领域普及的原因



运行效率高，运维成本低

Linux 系统在服务器上面的运行效率较高，相对轻量化，除非硬件资源分配出现问题，不易出现系统卡死状况。而且 Linux 系统天然地支持虚拟化。因此，在服务器集群上，Linux 系统的运维成本较低。

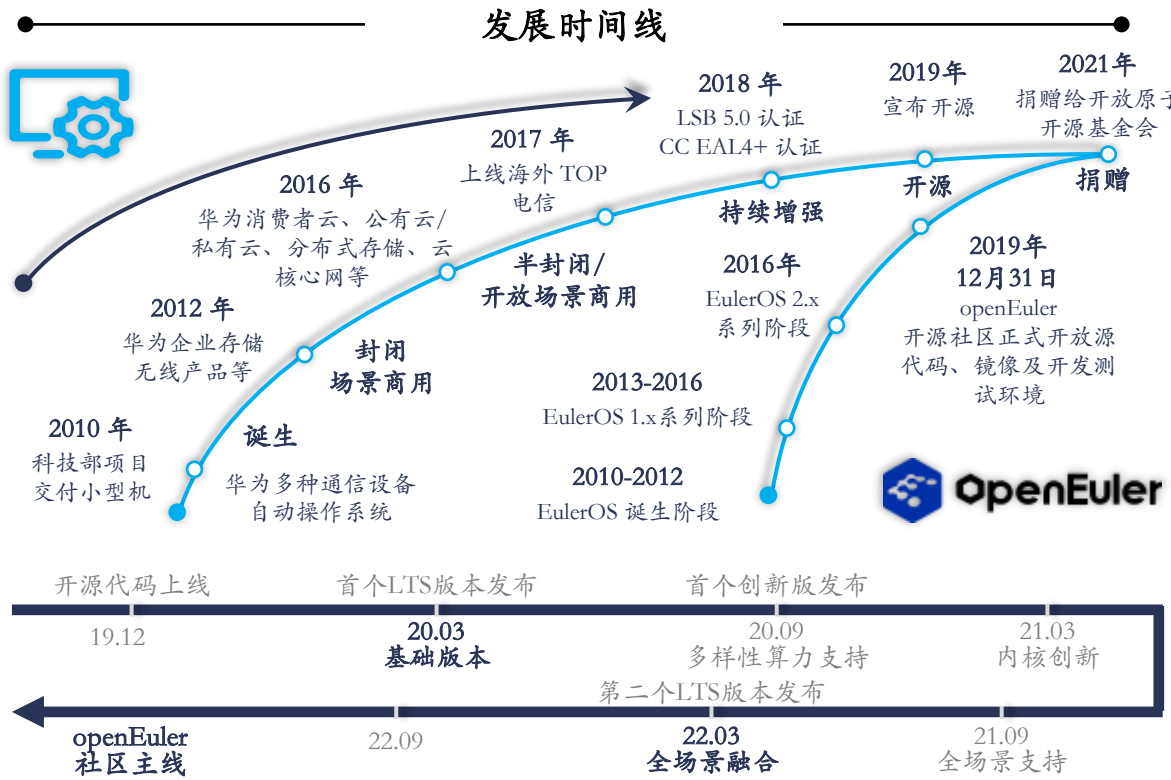


安全

Linux 从发展根源上就是针对多用户系统设计的，系统管理员和 root 用户具有系统管理权限。Linux 面向全球开发者开源，系统文件都是文档，在全球开发者多次的筛查和更新中，基本排除了“后门植入”的可能。

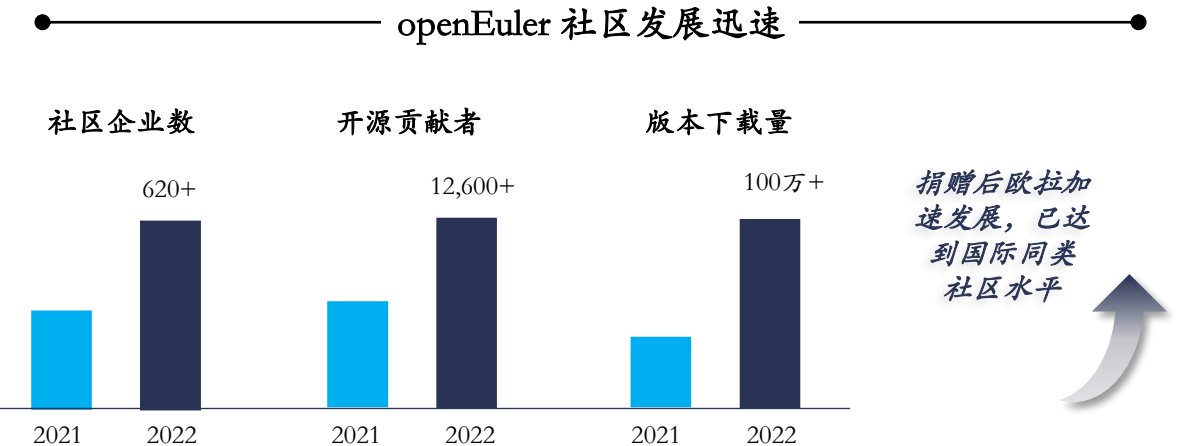
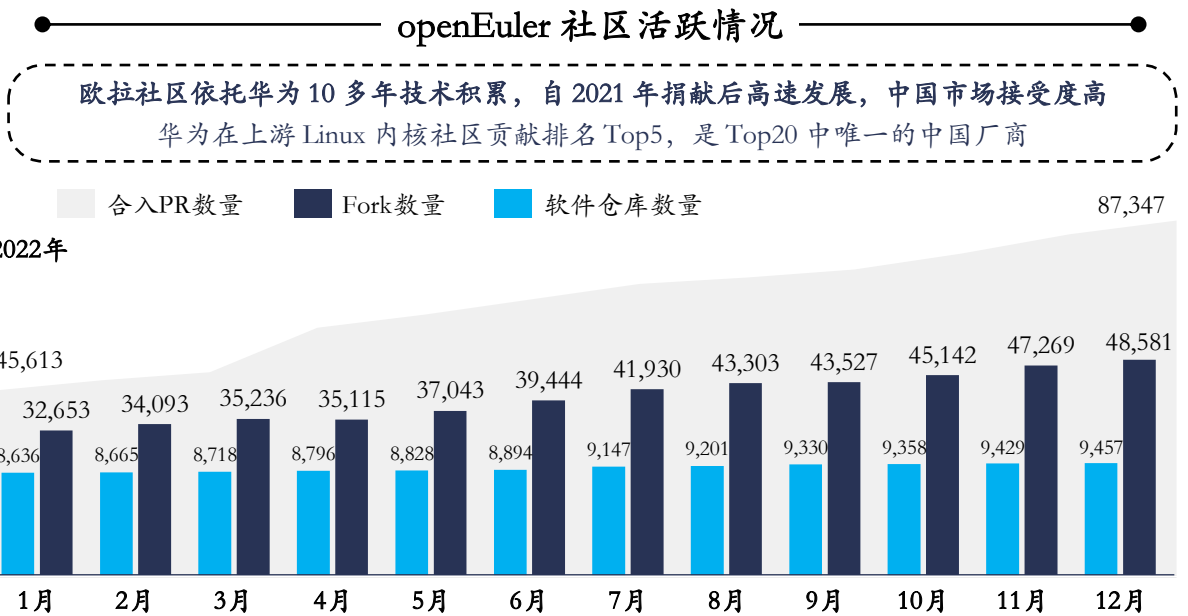
资料来源：Linux，沙利文研究

openEuler 开源社区依托华为 10 多年技术积累，是中国国产自主演进、多样性算力最优的操作系统根技术，自 2021 年捐赠至开放原子基金会后高速发展，中国市场接受度高，已构建完整能力并仍在持续演进



欧拉是国产自主演进、多样性算力最优的操作系统根技术，社区版分为 LTS 版和创新版。

- ◆ 长期支持版本 (LTS, long term support)：发布间隔周期定为 2 年，提供 4 年社区支持。社区首个 LTS 版本 openEuler 20.03 LTS 于 2020 年 3 月发布，基于 5.10 内核的 openEuler 22.03 LTS 于 2022 年 3 月发布，支持全场景融合。
- ◆ 社区创新版本：openEuler 每隔 6 个月会发布一个社区创新版本，提供 6 个月的社区支持。最新的社区创新版本于 2022 年 10 月初发布，基于 Linux Kernel 5.10 内核构建，同时吸收了社区高版本的有益特性及社区创新特性。目前 openEuler 已验证支持的服务器包括 Taishan 200 和 FusionServer Pro，未来将逐步增加对其他服务器的支持。



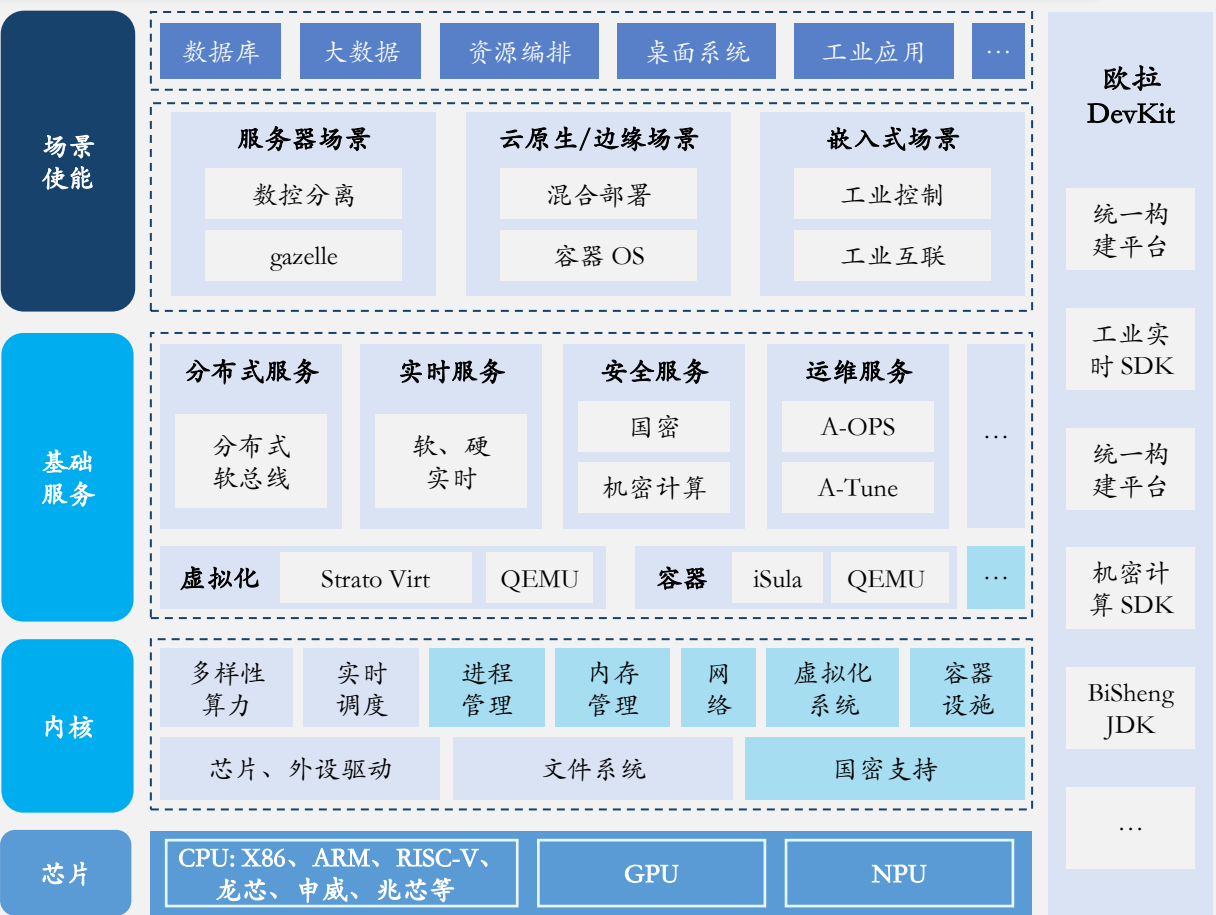
资料来源：openEuler 社区，沙利文研究

欧拉系统广泛应用在国计民生行业，包括政府、电信、金融等行业，欧拉技术路线通过产业共建，构建了物、云、边、端的统一生态，具有完备的全栈生态体系，在服务器操作系统国产替代的大趋势下成为用户首选

openEuler LTS 版：全算力全场景协同

openEuler 的特点及优势

覆盖政府、电信、金融等行业，构建物、云、边、端统一生态



应用领域广

- 欧拉系统广泛应用在国计民生行业，包括政府（国家统计局、国家信息中心、海关灯等，2022年新增份额第一）、金融（六大行、人保、太保、上交等均首选欧拉路线，2022年新增份额第一）、运营商（2022年新增份额第一）、电力（国网、南网）等

产业共建

- 国内 13 家主流操作系统厂商都基于欧拉发布了商业发行版本，截至 2022 年 12 月，加入社区企业超过 620 家，汇聚从处理器（Intel、鲲鹏、飞腾、兆芯、海光、龙芯等）、整机、到基础软件、应用软件、行业客户等全产业链伙伴，共同构建多样性算力统一生态

生态完备

- 南向支持 6 大类近 700 种板卡，基本上覆盖主流计算产品；北向 100% 兼容主流的应用场景（云原生、存储、数据库、大数据、WEB 等），超过 5000 种应用软件通过兼容性认证，具备替代 CentOS 各种部署能力

融入全球

- 欧拉镜像下载遍及全球 120+ 个国家，1650+ 城市，100W+ 次下载；开发者数、SIG 组数、代码仓库数、合入请求 PR 数量等关键指标均远远超过国内其他同类社区，达到国际水准

资料来源：openEuler 社区，沙利文研究

目录

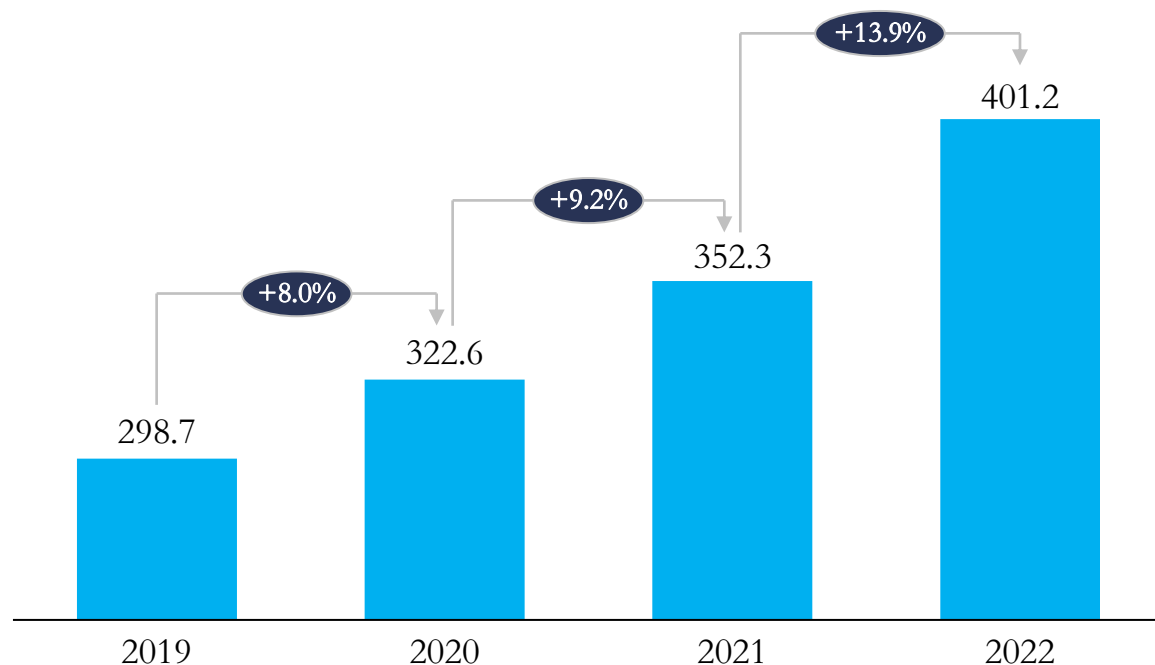
- 1 中国服务器操作系统行业综述
- 2 中国服务器操作系统行业生态分析
- 3 中国服务器操作系统行业市场结构
- 4 附录



2022 年中国服务器操作系统行业装机量达到 401.2 万套，较去年同期的 352.3 万套增长 13.9%，其中 openEuler 系服务器操作系统厂商是表现最为亮眼的本土阵营，2022 年市场份额达到 25.7%

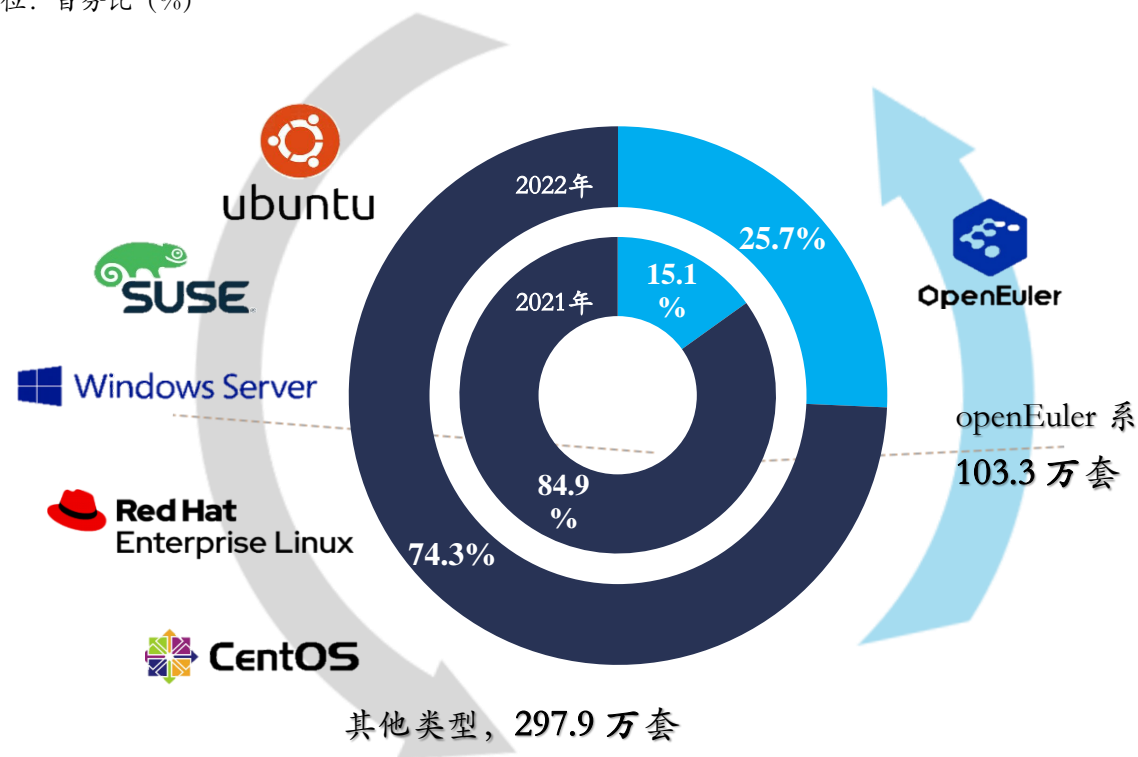
中国服务器操作系统行业装机量，2019 - 2022 年

单位：万套



中国不同类型服务器操作系统装机量份额，2021 - 2022 年

单位：百分比 (%)

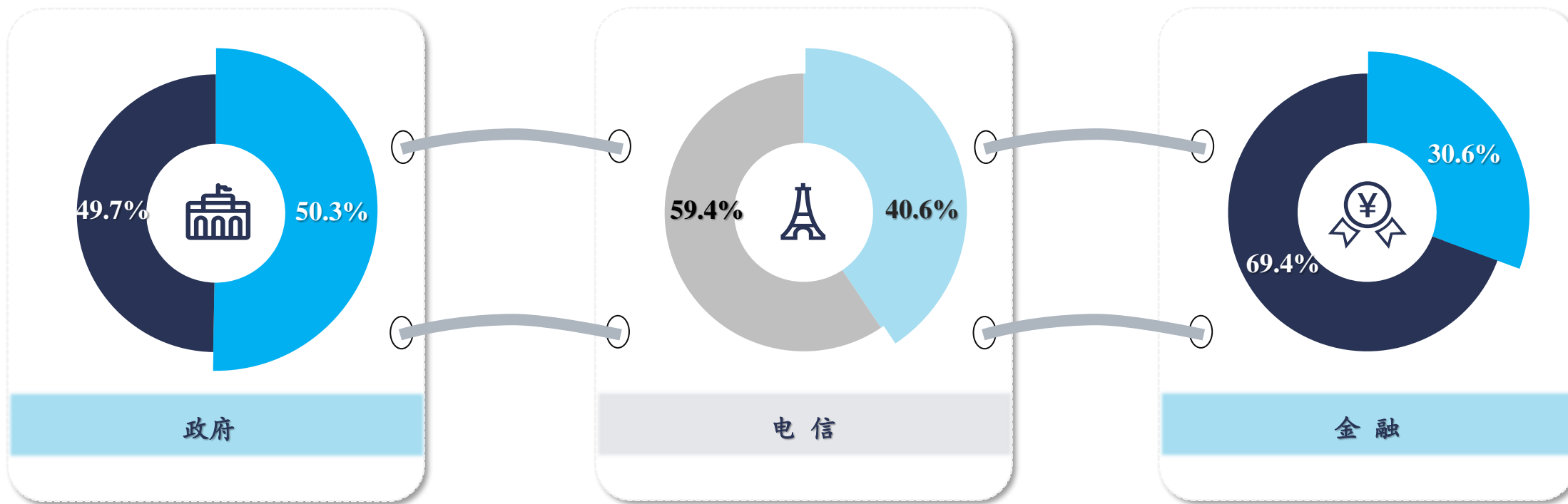


- 2022 年中国服务器操作系统行业装机量达 401.2 万套，相较于 2021 年的 352.3 万套同比增长 13.9%。中国数字经济的持续发展拉动了服务器操作系统装机量的持续增长，在产业数字化、数字产业化的大背景下，新基建推动数据中心、智能计算中心等基础设施建设，未来还将继续带动服务器及操作系统需求量增长。此外，2022 年中国服务器操作系统装机量快速增长，同比增速达 14.4%，显著高于 2019 - 2021 年间 8% - 9% 左右的年均增长水平。
- 2022 年 openEuler 系服务器操作系统装机量份额显著提升，已由 2021 年的 15.1% 提升至 2022 年的 25.7%。随着国产服务器操作系统逐步崛起，得益于政策引导下信创产业的蓬勃发展，基础软件根技术自主掌控能力重视程度不断提高，以及 CentOS 停服等主客观因素驱动，各主体向 openEuler 等国产服务器操作系统的迁移意愿显著增强。从 2021 - 2022 年中国市场的装机量份额变化来看，openEuler 系服务器操作系统表现十分亮眼，市场份额已由 2021 年的 15.1% 提升至 25.7%，同比增长约 70%，远高于行业年均增速。

信创发展成效显著，在政府、电信、金融三大关键基础设施领域，openEuler 系服务器操作系统均实现 2022 年装机量市场份额第一，分别达到 50.3%、40.6%、30.6%

中国关键基础设施领域服务器操作系统行业装机量份额，2022 年

■ openEuler 系 ■ 其他



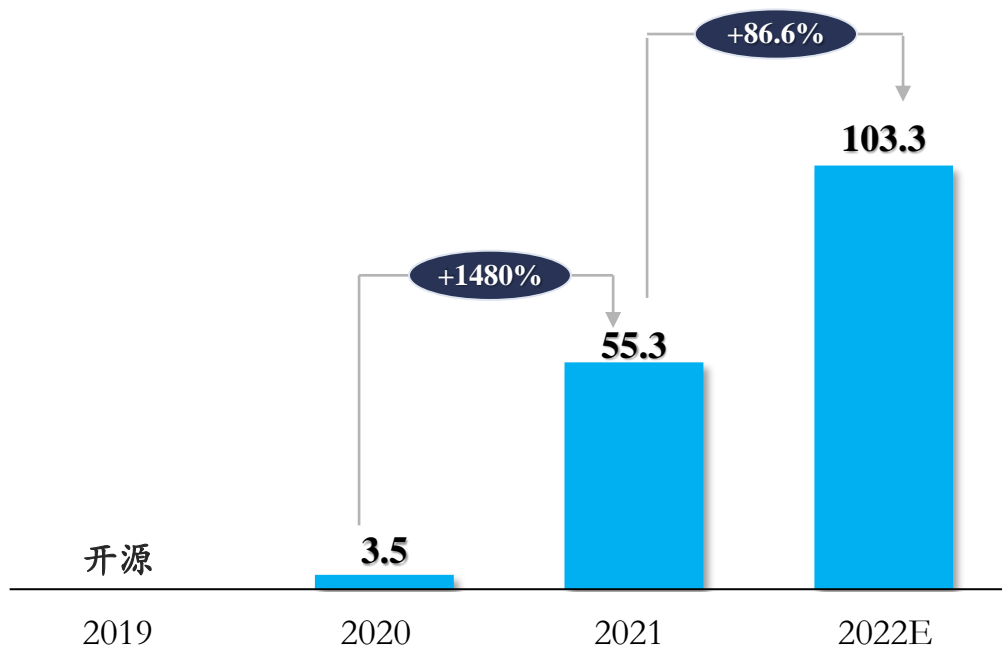
- 政府是 2022 年 openEuler 系产品装机量增长最快的领域，openEuler 系产品在该领域的装机量已占该领域 2022 年中国市场总装机量 50.3%。由此看来，政府在政策及环境因素驱动下，已率先着力提升国产服务器操作系统渗透率，加快实现基础软件的自主可控。同时，近一半的市场份额也说明 openEuler 系产品已得到政府领域用户的广泛认可，成为该领域的国产替代首选。
- 电信领域中，2022 年 open Euler 系产品在中国市场的装机量份额已达到 40.6%。电信是事关国计民生的重要行业，自主把控软件供应链稳定的重要性不言而喻，因此电信类主体在 2021 年以来的新建设项目中已开始越来越多的选择以 openEuler 为代表的国产服务器操作系统，openEuler 系产品市场份额保持快速增长。
- 2022 年中国金融类主体新装配的服务器操作系统中有 30.6% 为 openEuler 系产品。金融领域 openEuler 系产品市场份额较去年同期也有了明显的增长，预计未来市场份额将稳步扩张。

openEuler 是目前中国本土发展势头最好的开源服务器操作系统社区，2022 年 openEuler 系服务器操作系统装机量达到 103.3 万套，政府、电信及金融三大关键基础设施领域是主要装机用户

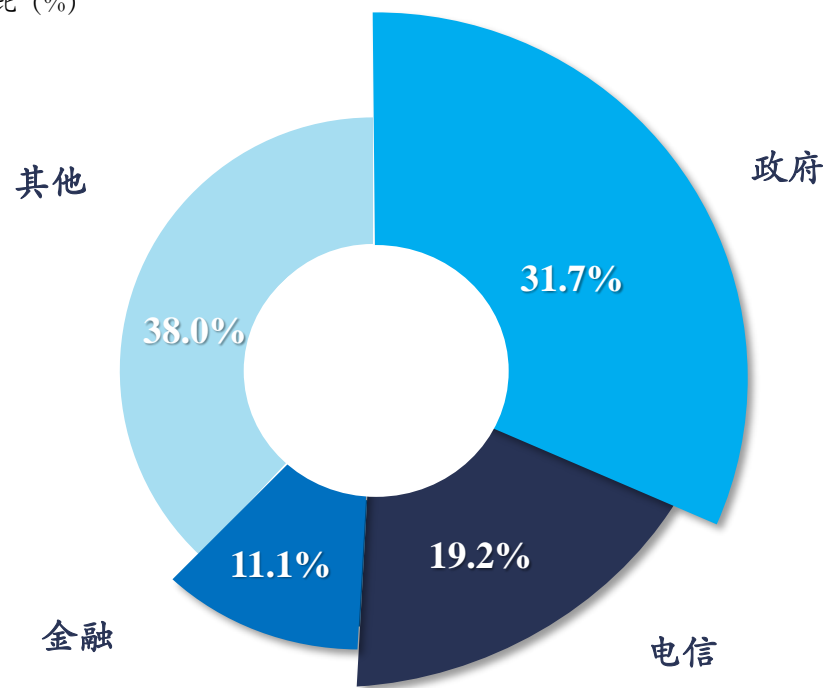
中国 openEuler 系操作系统装机量，2020 - 2022 年

中国不同行业 openEuler 系操作系统装机量份额，2022 年

单位：万套



单位：百分比 (%)



- 2020 年至今，openEuler 系产品在中国市场取得了耀眼的成绩，年度总装机量由 2020 年的 3.5 万套已增长至 2022 年的 103.3 万套。openEuler 作为目前国内服务器操作系统领域发展领先的开源社区，已在国计民生行业装机使用百万套，成为政府、电信、金融等领域内诸多客户的首要选择，是支撑国产服务器操作系统崛起的中坚力量。
- 从 2022 年各细分领域的装机数据来看，政府、电信、金融三大领域是 openEuler 系产品的主要装配来源。openEuler 系操作系统装机量中，政府领域占比最高，为 31.7%；其次是电信类主体装机量占比 19.2%；金融类主体装机量占比 11.1%。三大领域关键基础设施领域总装机量可占 openEuler 系产品 2022 年中国市场总装机量的 62%，其他领域中则包含互联网、能源、医疗、教育、制造等。openEuler 系产品在三大领域的高份额占比既是对社区精心耕耘的肯定，更是三大领域内国产基础软件蓬勃发展的见证。

2022 年 openEuler 系产品在政府、电信、金融等领域的增量市场抢占中表现出色，在政府领域的表现尤其突出，实现了同比 61.6% 的增长，电信领域也实现了同比 57.1% 的增长，金融领域的增长同样显著

●— 中国政府领域 openEuler 系操作系统装机量 —● ●— 中国电信领域 openEuler 系操作系统装机量 —● ●— 中国金融领域 openEuler 系操作系统装机量 —●

关键词

安全性 自主可控 外部支持

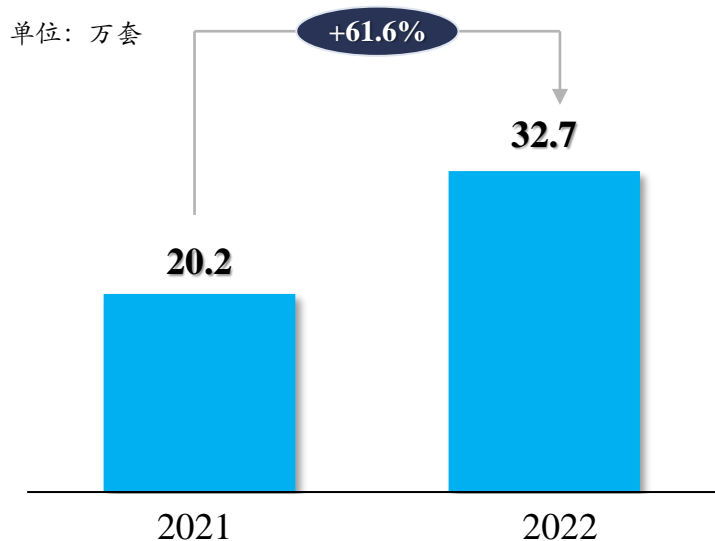
关键词

安全性 适配度 自主研发

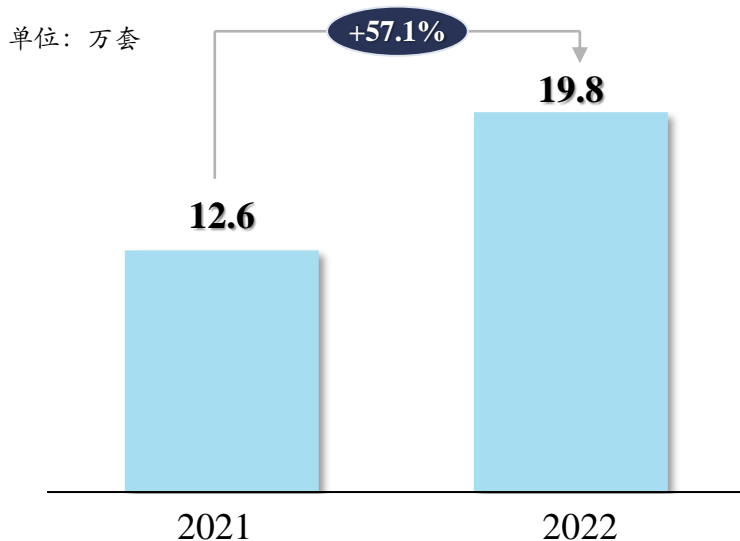
关键词

可靠性 安全性 稳定性

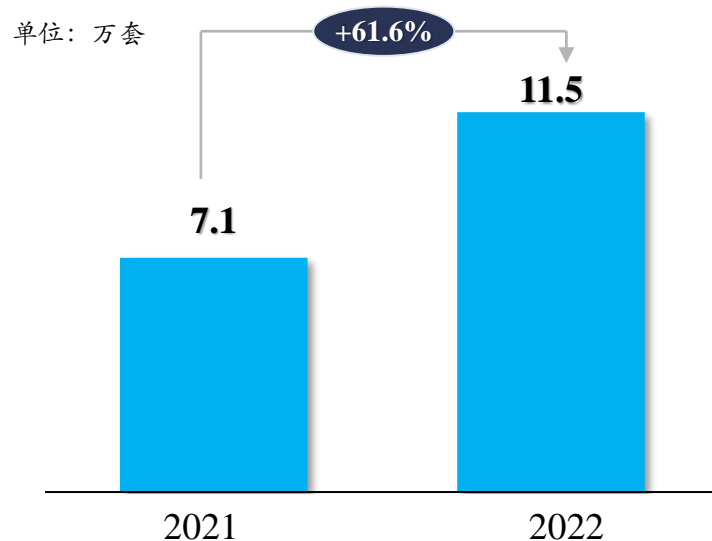
单位：万套



单位：万套



单位：万套



- 在政府领域中，2022 年 openEuler 系产品装机量高速增长，总计约 32.7 万套，较 2021 年的 20.2 万套增长 61.6%。数字化进程的稳步推进直接带动了政府领域对于基础软硬件需求的高速增长，而政府在对安全性和自主可控的高度重视下，以及对高响应度外部支持团队的强烈需求中，已将作为国产服务器操作系统优秀代表的 openEuler 系产品作为重点选用对象。
- 在电信领域中，2022 年 openEuler 系产品装机量实现了 57.1% 的增长，在中国市场的总装机量约为 19.8 万套。电信领域的服务器操作系统装机量在经历了快速起量阶段后增长势头趋于平缓，但在增量市场中向以 openEuler 为代表的国产操作系统迁移的意愿强烈。为更贴合自身使用场景，电信类企业大多通过内部技术团队打造基于 openEuler 社区版本的自研版本。
- 2022 年 openEuler 在金融领域中装机量快速增长，从 2021 年的 7.1 万套增长至 11.5 万套，同比增长 61.6%。2021 年以来中国金融领域的服务器操作系统增量市场也主要集中在国产产品，CentOS、Red Hat、Windows 等海外产品占比明显下降，而 openEuler 系产品已成为金融类主体在国产服务器操作系统中的主要选择。

目录

- 1 中国服务器操作系统行业综述
- 2 中国服务器操作系统行业生态分析
- 3 中国服务器操作系统行业市场结构
- 4 附录



沙利文价值定位：具备行业深度与广度的最佳增长合作伙伴

行业研究覆盖领域广泛

- 沙利文团队年均完成行业研究类项目两百余个，覆盖十三个细分行业，包括金融、汽车、化工、医药、矿业、教育及消费品等及其垂直细分领域
- 我们的服务服务于各行业的领先投资者或行业参与者，项目覆盖从目标筛选到IPO等各投资阶段

全球办公网络

- 沙利文作为全球著名的增长咨询公司，沙利文已拥有57年咨询经验，业务覆盖全球45个主要国家和地区
- 沙利文可高速并有效地与全球各地办公室协作，本地对接客户需求并进行全球化市场洞察

调研网络全覆盖

- 公司自营专业的专家访谈网络平台和市场调研团队，并辅以广泛合作的调研行业伙伴，充分保证项目的质量与高效推进
- 根据项目需要可调用业内典型企业的数据与案例，为客户提供行业一手资料与分析

丰富的项目经验

- 公司在华的六大办公室持续为全球优质的行业领跑者提供增长咨询服务，项目覆盖领域广泛
- 结合国家化团队的视野及中国本土的行业理解，积累长期的行业判断能力及深远的洞察

优秀团队 专业主义

- 沙利文中国拥有员工逾200人，来自于世界顶级名校并拥有工科、理科、医科及商科等多元背景，积累丰富的行业经验及知识储备，以形成独特的洞见
- 沙利文提供7/24的全天候的服务，随时随地跟进项目进度，在客户项目过程中全程提供答疑和其他专业支持

行业洞见是沙利文研究的第一要务，力求为各行业输出高质、有力的观点

定期发表行业洞见



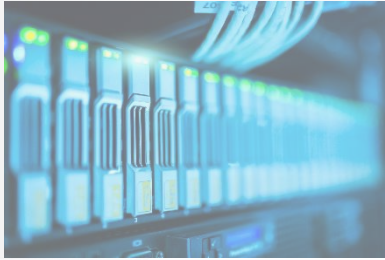
- 建立深圳及南京研究院，并自营头豹行研报告平台，完整覆盖各垂直领域核心课题
- 发布300多篇行业研究专业文章
- 按研究话题整合报告
- 综合项目经验和专家见解，提炼核心观点
- 形成内部研究成果
- 持续追踪发展趋势



新兴产业全覆盖



- 区块链、无人驾驶、人工智能、大数据、虚拟现实、5G、清洁科技、芯片集、物联网、干细胞/ 基因诊断和治疗等
- 洞察新兴行业趋势
- 理解技术特征，分析演进路径
- 识别主要下游应用场景
- 解析核心价值创造，判明发展/ 变现潜力
- 筛查投资机会，分析企业机构端布局策略



宏观追踪



- 人口结构及政策、城镇化加速和消费升级、土地制度改革、房地产长效机制建立、一带一路、医疗国家政策制定和省市级执行等
- 洞察各行业长期趋势
- 分析驱动因素，研究历史沿革
- 研判未来演化态势，并持续进行跟踪
- 分析对投资标可能产生的影响
- 觉察及规避潜在风险



一级及二级市场



- 覆盖各细分13个行业家公司，范围覆盖中国内地、港澳台、美国、欧洲、非洲、东南亚等多个一、二级市场
- 筛选投资热点行业的头部企业
- 理解各机构的业务现状
- 持续追踪各机构表现，更新关键运营指标
- 比较核心竞争力，形成行业及各垂直领域分析
- 跟踪行业动态，研判竞争终态





北京办公室：

北京市朝阳区建国门外大街1号国贸写字楼2座24层2401室

电话：86 10 5929 8678
传真：86 10 5929 8680
www.frost.com

上海办公室：

上海市徐汇区云锦路500号绿地汇中心B座1018室

电话：86 21 5407 5836
传真：86 21 3209 8500
www.frost.com

香港办公室：

香港中环康乐广场8号交易广场1期1706室

电话：852 2191 5788
传真：852 2191 7995
www.frost.com

深圳研究院：

深圳市南山区深南大道9676号大冲商务中心C座2106室

电话：86 755 3688 9828
传真：86 755 3686 8806
www.frost.com

南京研究院：

南京市江宁区科建路29号有志大厦7楼

电话：86 25 8509 1226
传真：86 25 8509 1226
www.frost.com

台北办公室：

台北市新洲区宋高路9号25楼

电话：886 2 7743 0566
传真：856 2 7743 7100
www.frost.com