

软件开发

报告日期：2022 年 12 月 04 日

从大国崛起看软件替代

——行业深度报告

投资要点

□ 两大政策引爆信创万亿规模市场，基础软件与应用软件国产替代空间广阔

近期《全国一体化政务大数据体系建设指南》与国资委 79 号文件相继推动行业信创建设，要求党政与八大重点行业 2027 年实现 100% 国产替代，国产替代化经费全面纳入企业预算范畴。其中基础软件占最重要产业环节的 60%，并位列紧迫度最高的全面替换层级。应用软件则属于应替就替范围。考量 2021 年国产渗透率不足 10%，距离全面替代的目标仍有一段距离。

长线看来国产替代市场空间广阔，预测至 2025 年整体信创市场规模可达 2 万亿以上，然而信创生态的建立和技术壁垒的跨越无法一蹴而就，我们认为相比于芯片技术的成熟度尚与发达国家有较大差距，有较好国产替代基础的应用软件、基础软件更有可能成为现阶段发力的主方向。

□ 能力与空间兼备，数据库坐拥基础软件中最强替代实力

信创产业的基础软件包含中间件、操作系统和数据库。从国产替代能力来衡量。

数据库处在既能够发展，又位于发展初期的时刻，拥有 600 亿的市场空间。近年来四大外高份额持续萎缩，国产厂商百家争鸣，金融与政府将是未来国产数据库建设最重要的两个细分市场。

中间件的替代程度较高，国产厂商技术实力上已达国际水平，当前整体市场呈现错位竞争格局，价格与服务是国产厂商核心竞争力，未来在新基建背景与信创政策共同驱动下，中间件有望成为国内基础软件市场国产替代的标杆行业；

操作系统的痛点不是技术难以攻克，而是系统生态的碎片化，操作系统市场潜力巨大，但当前仍需要各厂商稳扎稳打，无法急于求成，近期，CentOS 停服事件呼唤国产替代先行者的出现，而云原生技术则打开操作系统市场新方向。

□ 通用工具类软件格局已定，工业软件替代缺口最大

应用软件一般分为通用工具和行业应用两大类。纵观市场，我们认为通用工具类软件格局基本确立，行业应用类软件则呈现百花齐放。其中，ERP、办公软件在中低端市场国产替代率已达较高水平，反观在中高端市场则因技术壁垒高，短期实现国产替代难度大。

目前办公软件正逐步朝多端、云端布署，ERP 软件则向 SaaS 化进阶。

与此同时，基于我国制造业强国建设的政策目标与行业智能化水平逐步提升，工业软件相比于党政软件的高普及率，是目前国产替代缺口最大的领域之一，未来国产厂商将持续从技术、产品、商业模式和生态四个方面逐一实现突破。

□ 相关标的：星环科技、新点软件、东方通、中国软件、中望软件

□ 风险提示：国产替代进展不如预期风险、经济下行超预期风险、疫情风险。

行业评级：看好(首次)

分析师：程兵

执业证书号：S1230522020002
chengbing01@stocke.com.cn

研究助理：郑毅

zhengyi@stocke.com.cn

相关报告

1 《乘政策东风，应市场需求，自营招采平台迎风而起——新点软件深度报告》2022.09.18

2 《招投标全程电子化加速部署，SaaS 化第三方招采平台迎百亿市场——新点软件点评报告》2022.10.21

3 《从自研大数据基础软件平台到分布式数据库，全方位迎接国产替代百亿空间——星环科技深度报告》2022.11.12

4 解读《关于数字经济发展情况的报告》2022.11.17

正文目录

1 两大政策引爆信创万亿规模市场，基础软件与应用软件国产替代空间广阔	5
1.1 国产替代政策频出之下，软件替代势在必行	5
1.2 信创行业多点开花，基础软件、应用软件将成国产替代主阵地	7
2 能力与空间兼备，数据库坐拥基础软件中最强替代实力	8
2.1 数据库市场规模超 600 亿，国产替代空间巨大	8
2.2 中间件继续发挥先发优势，国产替代已成气候	12
2.3 CentOS 停服加速操作系统国产化替代步伐，云原生技术或将打开新方向	17
3 通用工具类软件格局已定，工业软件替代缺口最大	20
3.1 工业软件发展空间大，亟需国产替代突破“卡脖子”危机	20
3.2 办公软件发展较为成熟，国产化替代正在稳步推进	24
3.3 ERP 市场竞争格局稳定，厂商积极布局 SaaS 化产品	25
4 相关标的	28
4.1 星环科技：中国大数据管理平台先行者，自研产品覆盖大数据全产业链	28
4.2 东方通：国产中间件领导者，全线业务布局信创市场	29
4.3 中国软件：操作系统“国家队”，已建立较为完善的信创生态	30
4.4 中望软件：国产 CAX 软件领导者，核心技术研发聚焦“一体化+云化”发展	30
4.5 新点软件：聚焦智慧招采 SaaS 化转型，驱动智慧政务和数字建筑快速增长	31
5 风险提示	33

图表目录

图 1: 2021 年我国各行业信创落地实践率	5
图 2: 2021-2025E 我国信创产业规模预测	5
图 3: 近期数据库采购大单	6
图 4: 大数据行业相关政策	6
图 5: 我国信创行业市场份额	7
图 6: 2021-2025E 基础软件市场规模预测 (亿)	9
图 7: 2021 年我国数据库市场竞争格局	10
图 8: 2019-2021 年中国数据库外商历年市场份额图	10
图 9: 2022-2025 按行业中国数据库市场规模预测 (亿)	11
图 10: 2020 年我国金融行业数据库竞争情况	11
图 11: 分布式数据库与集中式数据库比较	12
图 12: 2021-2026E 中间件市场规模情况	13
图 13: 2018 年中间件市场竞争格局	13
图 14: 2021 年中间件市场竞争格局	13
图 15: 2021 年中间件市场竞争格局	14
图 16: 2018 年中间件厂商单体合同价格	15
图 17: 国产厂商中间件产品	15
图 18: 2019 年中国软件基础设施 (中间件) 市场行业结构分布图	16
图 19: 2018 年中间件厂商政务领域市场竞争力分析	16
图 20: 2018 年中间件厂商金融领域竞争力分析	16
图 21: 2021 年操作系统全球市场占比	18
图 22: 2020-2026E 中国信创云操作系统市场规模及增速	20
图 23: 云操作系统重点厂商竞争力矩阵图	20
图 24: 工业软件分类	21
图 25: 全球工业软件产业市场规模 (单位: 百亿美元)	21
图 26: 中国工业软件产业规模 (单位: 百亿美元)	21
图 27: 工业软件发展相关政策支持	22
图 28: 2020 年中国研发设计类工业软件竞争格局	22
图 29: 2019 年中国生产控制类软件市场竞争格局	22
图 30: 2018 年中国经营管理类工业软件竞争格局	23
图 31: 四大类工业软件国产化率和海外巨头差距	23
图 32: 2020-2023 年中国协同办公行业市场规模 (亿元)	24
图 33: 2020-2025 年中国云计算市场规模 (亿元)	25
图 34: 2016-2026E 年我国 ERP 软件市场规模及增速	26
图 35: 2021 年我国 ERP 下游市场按行业需求结构	26
图 36: 2020 年我国整体 ERP 软件市场份额	26
图 37: 2021 年我国整体 ERP 软件市场份额	26
图 38: 2020 年我国高端 ERP 软件市场份额	27
图 39: 2021 年我国高端 ERP 软件市场份额	27
图 40: 传统 ERP 与 SaaS ERP 对比	27
图 41: 2016-2022E 我国企业及应用软件分布架构	27
图 42: 2018-2021 公司营业收入及增速	29

图 43: 2021 年按行业公司营业收入结构	29
图 44: 新点软件、金润科技、信源信息招采业务收入 (亿元)	32
表 1: 中间件分类	14
表 2: 中国五大重点基础行业服务器操作系统使用份额(2020 年)	18

1 两大政策引爆信创万亿规模市场，基础软件与应用软件国产替代空间广阔

信创产业是数字经济、信息安全发展的基础，也是“新基建”的重要内容，其核心在于通过行业应用拉动构建国产化信息技术软硬件底层架构体系和全周期生态体系，解决核心技术关键环节“卡脖子”问题。以产业链的角度进行区分，信创产业可以被分为五个大类，分别是基础硬件、基础软件、云计算、应用软件、以及信息安全。

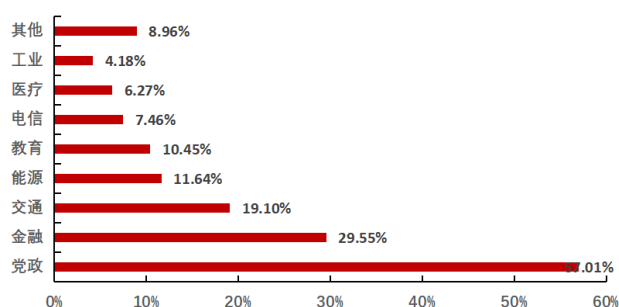
真正的技术落差在于基础硬件、基础软件、应用软件：从全球与中国市场的技术成熟度方面来看，无论是云计算，还是信息安全层面，我国与世界技术成熟度水平的差距都较小，而在基础硬件、基础软件、应用软件方面的差距较大。在当下国产替代政策频出的背景下，补短板就成为了信创生态国产替代的重中之重。但是，生态的建立无法一蹴而就，基础硬件、基础软件、应用软件三者紧密相连，**相比于芯片技术的成熟度尚与发达国家有较大差距，应用软件和基础软件的国产替代是目前更加触手可及且有能力做到的替代方向。**

1.1 国产替代政策频出之下，软件替代势在必行

- **79号文件推动八大重点行业信创，市场规模可达万亿：**2022年9月28日国资委79号文件指出政府明文规定**2027年前完成2+8+N的党政与八大重点行业100%国产替代**，替换范围包括芯片、基础软件以及应用软件，2022年11月底前报送方案并从2023年度开始由企业党组书记直接汇报进度，**国产替代化经费全面纳入企业预算范畴。其中基础软件占最重要产业环节的60%，并位列紧迫度最高的全面替换层级。应用软件则属于应替就替范围。**

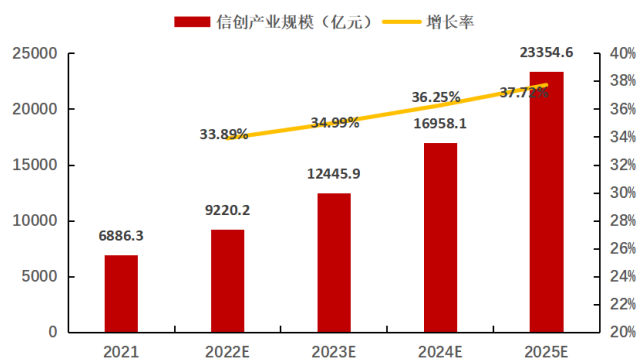
根据零壹智库数据显示，2021年政策点名的2+8+N整体国产渗透率仅在10%左右，距离2027年前100%全替代的目标仍有一段距离，长线看来国产替代市场空间广阔。截至2021年末，我国信创产业规模达6886.3亿元，党政与金融行业分别以57.01%和29.55%的信创落地实践率领跑，其余七大重点行业市场也逐渐打开，**预测至2025年整体信创市场规模可达2万亿以上，奠定行业长线逻辑。**

图1：2021年我国各行业信创落地实践率



资料来源：零壹智库、浙商证券研究所

图2：2021-2025E我国信创产业规模预测



资料来源：海比研究院、浙商证券研究所

- **基础软件领跑替代需求：**《全国一体化政务大数据体系建设指南》明确 **2023 年底** 前初步完成 **1+32+N** 政务大数据平台中主题库、基础库与地方数据资源库的建设，并在 2025 年前全面完成包括区县数据库在内的电子政务系统建设；现阶段虽然电子公文系统市场已进入存量阶段，但电子政务系统转型与建设需求仍未满足。此外党政信创三期试点将于今年验收，因此年末亿级招标大单频现，中短期基础软件信创需求集中爆发。

纵观两大政策，国家自主安全逻辑的验证与政府推动全面实现国产替代的决心一览无余。我们认为在相关政策大力推动之下，国产信创企业会迎来前所未有的发展契机。

图3： 近期数据库采购大单

采购时间	采购主体	采购项目	招标总价
2022年11月11日	上海市大数据中心	上海市大数据中心数字化转型保障2	555万
2022年11月4日	上海市公安局	全国公安大数据智能化建设应用基础环境-网络系统和数据存储服务	1879.5万
2022年11月4日	全国社会保障基金理事会	数据中心和网络安全服务项目	7713万
2022年10月27日	中山市政务服务数据管理局	中山市信创云扩容项目	2946万
2022年10月19日	北京航空航天大学	中文期刊数据库	166万
2022年9月26日	内蒙古大学	电子资源数据库	1278万
2022年7月1日	海南医学院	中外文数据库招标采购	401万
2022年6月23日	中国移动信息技术有限公司	2022-2023年分布式OLTP数据库及工具框架采购项目	2.0792亿

资料来源：中国政府采购网、浙商证券研究所

图4： 大数据行业相关政策

实施时间	颁布主体	政策文件	相关内容
2022年10月	全国人民代表大会	《关于数字经济发展情况的报告》	加大重点领域核心技术创新力度，着力提升基础软硬件、核心电子元器件、关键基础材料和智能制造装备的供给水平；统筹布局绿色智能的数据与算力基础设施，推进“东数西算”工程，建设完善全国一体化大数据中心体系，加快国家绿色数据中心建设；不断培育壮大云计算、大数据、区块链、工业软件等数字产业，探索建设中国特色的开源生态；加快深化产业数字化转型，持续提高“互联网+政务服务”效能，形成以城带乡、共建共享的数字城乡融合发展格局；推进公共数据、企业数据、个人数据分类分级确权授权使用，构建数据产权、流通交易、收益分配、安全治理制度规则。
2022年10月	国务院	《全国一体化政务大数据体系建设指南》	2023年底前，全国一体化政务大数据体系初步形成，基本具备数据目录管理、数据归集、数据治理、大数据分析、安全防护等能力，数据共享和开放能力显著增强，政务数据管理服务水平明显提升。到2025年，全国一体化政务大数据体系更加完备，政务数据管理更加高效，政务数据资源全部纳入目录管理。
2022年9月	国资委	国资发79号文件	2027年底前实现央企全面落实信创全面替代，2022年11月底前基于计划上报替代总体方案，2023年开始由党组书记每季度汇报国资委相关进程，全面替换包括OA、门户、邮箱、纪检、党建、档案管理；应替就替包括战略决策、ERP、风控管理、CRM 经营管理系统；能替就替包括生产制造、研发系统，其中数据库、操作系统、中间件、芯片、整机是最重要的产业环节。
2022年3月	十三届全国人大五次会议	《2022 年国务院政府工作报告》	加强数字中国建设整体布局。建设数字信息基础设施，逐步构建全国一体化大数据中心体系，推进 5G 规模化应用，促进产业数字化转型，发展智慧城市、数字乡村。完善数字经济治理，培育数据要素市场，释放数据要素潜力，提高应用能力更好赋能经济发展、丰富人民生活。
2022年1月	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	指出到 2025 年，我国数字经济迈向全面扩展期，数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重达到 10%，而 2020 年这一数字为 7.8%。以数字技术更好地驱动产业转型为发展重点，从骨干企业、重点行业、产业园区和产业集群等方面进行系统部署，促进创新要素整合共享，不断激发经济发展新动能。
2021年11月	工信部	《“十四五”大数据产业发展规划》	立足推动大数据产业从培育期进入高质量发展期，在“十三五”规划提出的产业规模 1 万亿元目标基础上，提出“到 2025 年底大数据产业测算规模突破 3 万亿元”的增长目标，以及数据要素价值体系、现代化大数据产业体系建设等方面的新目标。
2021年11月	工信部	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	推动软件产业链升级。激发数字化发展新需求。围绕软件产业链，加速“补短板、锻长板、优服务”，夯实开发环境、工具等基础软件实力，提升工业软件、行业软件、平台软件、嵌入式软件等应用软件水平，增加信息技术服务供给，提升软件产业链现代化水平。
2021年10月	国务院	《国家标准化发展纲要》	开展数据库等方面标准化攻关，提升标准设计水平，制定安全可靠，国际先进的通用技术标准。
2021年3月	全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	加快数字化发展，建设数字中国。充分发挥海量数据和丰富应用场景优势，促进数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，壮大经济发展新引擎。
2021年3月	全国人民代表大会	《十三届全国人大四次会议政府工作报告》	加快数字化发展，打造数字经济新优势，协同推进数字产业化和产业数字化转型，加快数字社会建设步伐，提高数字政府建设水平，营造良好数字生态，建设数字中国。

资料来源：公司招股书，国办函 102 号文件，琪智信息、浙商证券研究所

1.2 信创行业多点开花，基础软件、应用软件将成国产替代主阵地

- 79 号文件对于替代迫切性分级的指导框架，传达了政府对于信创国产替代的决心与“重点突破、协同发展”的发展方案。纵观信创产业的五个方面，无论是技术水平壁垒还是现有竞争格局，我们均认为基础软件和应用软件拥有较多的国产替代机会。其中，应用软件又因为发展起步较早，未来爆发潜力或不如基础软件。

基础硬件：硬件领域分为底层硬件和基础设施，其中底层硬件包括芯片、固件等，基础设施包括存储设备、整机和通讯设施等，在 CPU、芯片领域，2020 年国外企业市场占比超 90%，技术壁垒较高，因此短期内或难以见到替代成效。

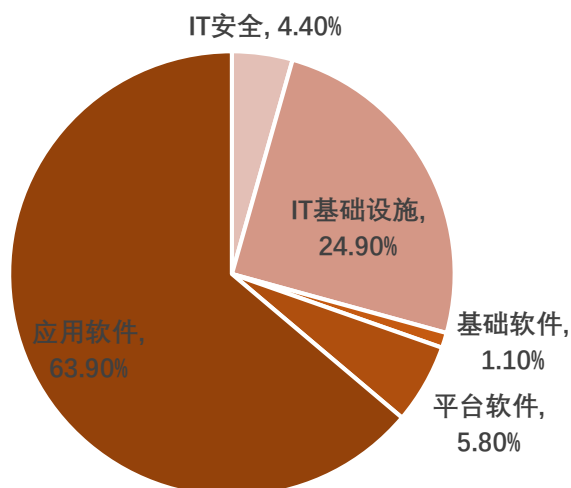
基础软件：基础软件的主要作用是为应用软件对系统资源、数据和网络资源的访问和管理提供支撑，为应用软件的开发、部署和运行提供平台，具体包括操作系统、中间件和数据库。三者中，操作系统同样面临着国外企业的技术壁垒，中间件市场已较为成熟，只有数据库具备短期可预见的替代成果，在面临数据库技术迭代的浪潮下，国产数据库已经具备超过外国厂商的技术，因此且有良好的替代基础。

平台软件：包括云平台（IaaS、PaaS、SaaS）和低代码平台等。由于平台软件在国外开源软件的使用方面非常深入，导致较难实现自主可控。

应用软件：应用软件受益于早期国产替代的政策推动，目前占我国信创份额超过 63%，属于发展相对较成熟的部份，并且绝大部分应用软件已经在过去数年的发展中逐步替代，其与国产基础软硬件的适配性是客户考量的重点。

信息安全：信息安全是为数据处理系统建立和采取的技术和管理的安全保护，分为安全硬件、安全软件、安全服务和云安全等。产业集中度较低，竞争格局较为分散。

图5：我国信创行业市场份额



资料来源：海比研究院 2022 中国信创生态市场研究及选行评估报告、浙商证券研究所

2 能力与空间兼备，数据库坐拥基础软件中最强替代实力

信创产业的基础软件包含操作系统、中间件和数据库，从国产替代的角度来看：

操作系统的替代之路仍然需要较长的时间：国产替代操作系统的痛点不是技术难以攻克，而是系统生态的碎片化，这也是国内绝大部分厂商面临的首要难题，系统生态涉及各种应用软件以及底层硬件的适配，目前我国在信创生态建设上仍有很多困难未解决，大部分厂商也难以在短时间构建出自主安全的生态，我们认为虽然操作系统市场潜力巨大，但仍需要各厂商稳扎稳打，无法急于求成。

中间件的替代程度已经较高：根据计世数据显示，从采购单数来看，接近 70% 的市场用户已选择国产中间件产品，国产替代之势已成定局。当前国产厂商的产品技术实力基本已赶上国外水平，价格与服务优势是实现替代的最大关键，我们认为中间件虽然未来空间或不如数据库与操作系统，但能视为国内基础软件市场国产替代的标杆行业看待。

数据库仍处在既能够发展，又位于发展初期的时刻：近两年来，四大外商市场份额缩水超过 20%，国产厂商百家争鸣，替代成效已初步实现。我们认为相比于操作系统受制于整体生态的培育，中间件发展已较为成熟，国产数据库厂商具备更好的把握此轮信创相关政策的条件，尤其是在金融与政府领域存在广阔的发挥空间，总的来说，数据库的国产替代之路是从 0 到 1 的进阶，是基础软件中最具成长空间的一块。

2.1 数据库市场规模超 600 亿，国产替代空间巨大

■ **2025 年我国数据库市场规模突破 600 亿元：**随着政策对核心领域关键技术的明确量化要求，数据库作为数字经济时代的关键基础部件，现阶段其战略性地位已经提升至前所未有的高度，依据国资委 79 号文件指出，预计到 2022 年底，1+32 的中央与省级党政机关将完成基于国产数据库的应用系统改造和建设，2023 年底前初步完成包括区县在内的全国电子政务系统建设，2027 年前实现八大重点行业央企国企完成全面国产替代。

随着近年来全球数据量不断攀升，相较于中间件和操作系统市场，数据库市场拥有更高的可替代空间。根据赛迪顾问测算，2021 年，我国数据库市场保持快速增长，规模达到 223.5 亿元，同比增长 27.5%。预计到 2025 年，中国数据库市场规模将达到 600.6 亿元，CAGR 29.1%。

图6: 2021-2025E 基础软件市场规模预测 (亿)



资料来源: 亿欧智库、财联社、赛迪顾问、浙商证券研究所

- **四大外商份额萎缩，国产替代成效初现：**2021 年我国本地部署数据库市场愈发激烈，除前两大厂商 Oracle 和 华为后，其余厂商市占率皆不足 10%。纵观数据库市场，当前国内数据库市场仍然由四大海外厂商把持，然而其领导地位正逐年消逝中。究其原因因为四大外商数据库产品以传统集中式架构为主，**对日益庞大的数据量力有不逮**。根据 IDC 数据显示，2021 年 Oracle、Microsoft、IBM、SAP 四间外企合计市占率达 46%，相较于 2019 年合计 66.8% 的占比，市场份额缩水接近 20%。
- **国产厂商百家争鸣，新兴初创企业实现弯道超车：**当前我国国产数据库市场呈现百花齐放竞争格局，市场参与者主要可分为老牌数据库厂商、互联网巨头、硬件厂商以及新兴初创企业四类。

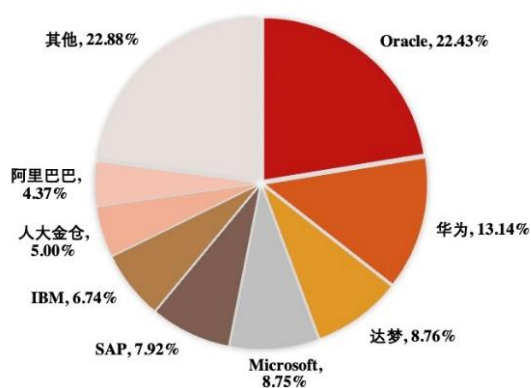
老牌数据库厂商：新世纪初，武汉达梦、人大金仓、南大通用和神舟通用依托高校平台，在“九七工程”等国家政策引导下相继诞生，希望能解决国内厂商长期被 Oracle、IBM 等国外厂商“卡脖子”的问题。在历经 20 余年行业经验积累后，目前已在集中式数据库技术领域具有深厚沉淀。

互联网巨头：近年来阿里云、华为云以及腾讯云等互联网大厂也积极投身数据库市场，依托自身在云计算平台的技术积累与开源技术开展云数据库的研发推广，在解决企业自身数据库需求的同时为市场提供了另一种选择，阿里云在 2021 年公有云部署关系型数据库的市场份额已经达到了 45%。它们的公有云技术天然契合电商、短视频与游戏等应用场景，但是由于数据部署方式问题，通常不会成为金融和政府行业的选择。

硬件厂商：中兴通讯、浪潮软件、新华三等运营商、软件商、集成商为首的跨界商家也在积极布局数据库市场，研发团队强大，主要是依托于硬件优势向产业链铺开数据库的销售渠道，然而在自研率方面等存在较大分化。

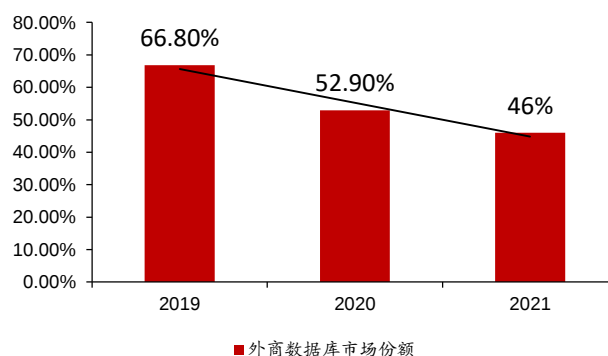
新兴初创企业：2015年后，市场涌现了星环、巨杉、PingCAP等一批新兴初创企业，创业团队大多源自四大外商，主要布局分布式数据库，NoSQL数据库、NewSQL数据库等多类型分布式数据库，此类厂商普遍专注金融与政府等细分领域，具有较高自研实力，如星环数据库代码自主率已经超过90%。是市场上增速最快的一类厂商。

图7： 2021年我国数据库市场竞争格局



资料来源：IDC、浙商证券研究所

图8： 2019-2021年中国数据库外商历年市场份额图



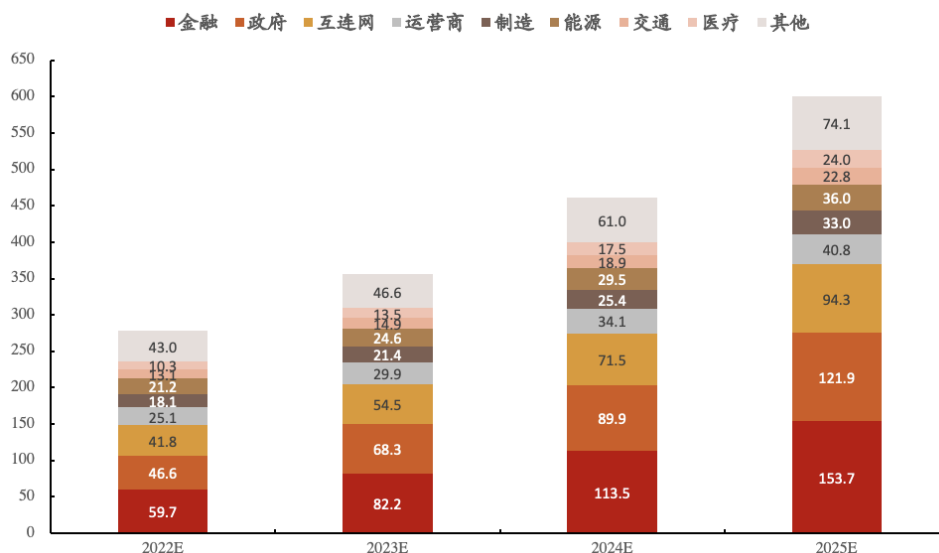
资料来源：IDC、浙商证券研究所

- **金融与政府是推动国内数据库建设最重要的两个细分领域，2025年两者市场规模达到270亿：**据赛迪顾问测算，随着金融信息化不断推进，金融行业对于信息技术投资不断加大。2021年金融行业数据库市场规模为45.2亿元，是我国数据库市场份额占比最高的市场；

政府领域近年来也成为了推动本土数据库厂商快速发展的重要市场，一方面是由于政务信息化、智慧政务的全面开展，另一方面是信息技术应用创新在政府行业的率先推广以做表率，在最近的《中国国家机关2021年数据库软件协议供货采购项目成交公告》国产厂商份额已经超过90%，其价值已经初步得到了市场认可。据赛迪顾问测算，2021年政府行业数据库市场规模为41.1亿元。

“十四五”期间，金融、政府是数据库作为最主要的两大市场。据赛迪顾问测算，预计到2025年，政府市场规模将达到121.9亿元。金融领域由于业务类型及客户需求的变化，信息化建设会加速推进，预计到2025年市场规模将达到153.7亿元。金融与政府作为国内数据库建设的领头羊，两者在2025年共同贡献了约270亿的市场规模。

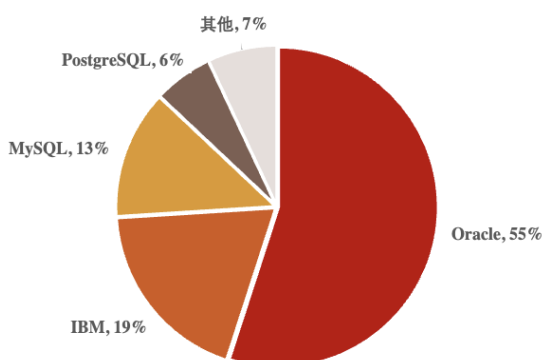
图9: 2022-2025 按行业中国数据库市场规模预测 (亿)



资料来源: 赛迪顾问、浙商证券研究所

金融领域多采用国外数据库, 预留国产替代空间: 金融行业对于数据库的性能、生态、稳定性有更高的要求, 2020 年 Oracle、IBM 两家外企占据我国金融数据库 74% 市场份额, 现阶段国产数据库已从边缘系统建设向核心系统拓展, 整体水平逐步提升, 我们认为未来随着行业信创的持续推进, 国内厂商的市场份额有望持续攀升, 国产替代空间大。

图10: 2020 年我国金融行业数据库竞争情况



资料来源: IDC、浙商证券研究所

- **分布式数据库契合市场需求成为未来市场趋势:** 政策要求 100%实现国产替代的 2+8+N 政府及重点行业央企是未来五年数据库需求主要增长点, 而这些客户对数据安全性敏感度较高, 数据使用量巨大。分布式数据库不仅能最高性价比地满

足电子化政务系统的海量数据需求，同时由于数据多副本强一致性特性，比需要部署多套备份占用大量空间的集中式数据库更为安全，因此天然契合政府与金融行业核心需求。

图11： 分布式数据库与集中式数据库比较

	分布式数据库	集中式数据库
优点	• 弹性扩展: 通过横向扩展解决了单机性能上限和业务数据量增长不匹配的问题 • 高度可用: 即使系统中的某些节点不可用(断电、系统崩溃等)，也不影响其他节点正常工作，保证了面向用户的高可用 • 成本控制: 企业可以选取较低配置的硬件。	• 简单性: 数据集中存储和处理，无需处理多个节点之间的协作，架构设计简单，易满足ACID事务需求 • 可靠性: 集中式数据库发展时间长，产品在容灾设计、系统运维等方面都有较成熟的解决方案，稳健 可靠易维护
缺点	• 复杂性: 多节点横向分布提升了架构设计、运维、迁移的难度 • 安全性: 远距离访问和网络通信传输带来了安全和保密方面的风险 • 数据完整性: 多节点读写对事务性提出挑战	• 性能扩展: 面对海量的数据存储需求，集中式数据库想要提升性能只能依赖硬件的提升(纵向扩展)，在扩展空间方面具有局限性 • 成本高昂: 高性能的硬件(服务器等)意味着高价，这为企业增添了成本负担

资料来源：艾瑞咨询、浙商证券研究所

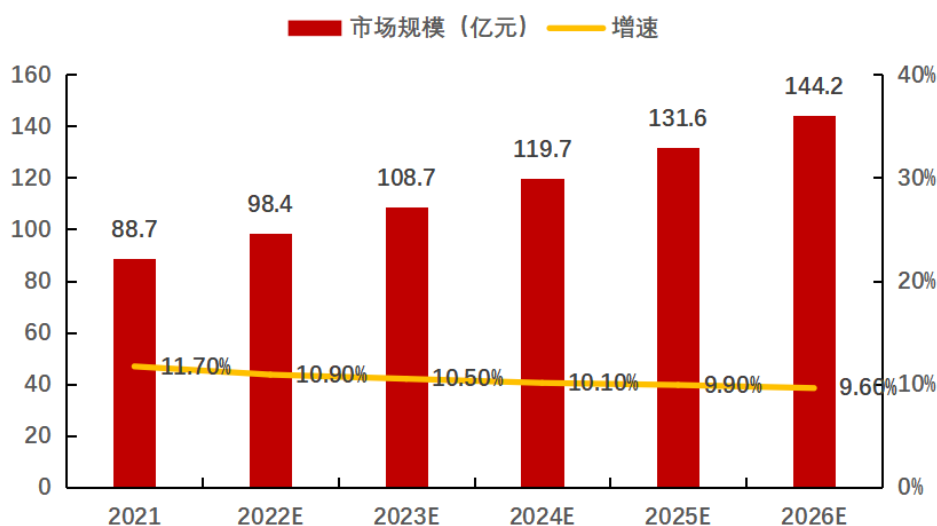
2.2 中间件继续发挥先发优势，国产替代已成气候

中间件是一种应用于分布式系统的基础软件，位于操作系统、数据库、应用软件之间，主要用于解决分布式环境下数据传输、数据访问、应用调度、系统构建、系统集成和流程管理等问题，是分布式环境下支撑应用开发、运行和集中的平台，因此也被称为“软件中的软件”。

中间件是实现大量敏感数据安全互连互通的关键，目前正逐步朝平台化、云化、中台化进阶。从采购单数来看，现阶段超过 70% 的市场用户已选择国产中间件产品，国产替代成效明显可见。我们认为随智慧政务的全面开展与金融行业大数据体系的建设，国产厂商有望秉持价格与服务优势持续抢占 Oracle 与 IBM 留下的国产替代空间，成为国内基础软件市场国产替代的标杆行业。

- **政策环境与技术迭代共同驱动中间件市场规模增长:** 得益于信创政策推动政府、金融等行业数字化转型提速，以及云计算、区块链等技术革新催化用户数据库、应用软件等建设需求，中间件市场在横向以及纵向发展皆得到扩张。根据计世资讯统计，2021 年我国中间件市场规模为 88.7 亿元，预计 2026 年将提升至 144.2 亿元，年复合增速约 13%。考量中间件的销售一般存在与数据库及操作系统捆绑的情况，同时也受开源和盗版因素影响，所以实际测算市场规模会更大。

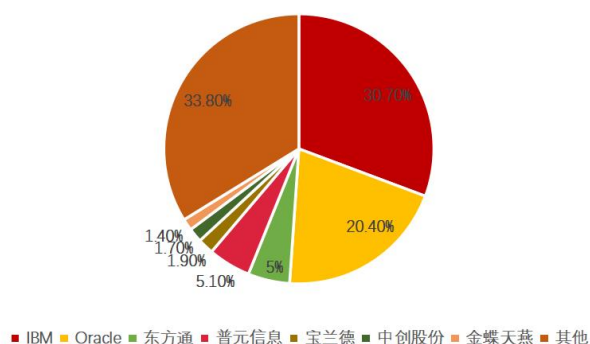
图12: 2021-2026E 中间件市场规模情况



资料来源: 计世资讯、中商产业研究院、浙商证券研究所

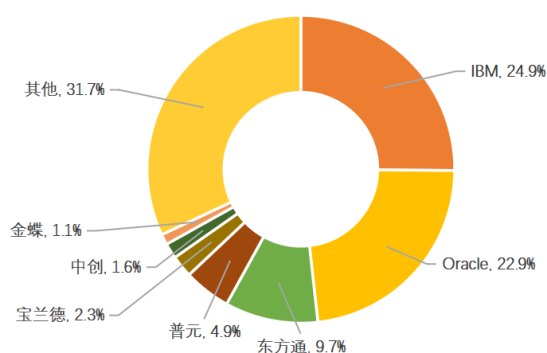
- **中间件市场，国产厂商已逐步实现替代：**2021 年我国中间件市场依然由 IBM 与 Oracle 主导，两者凭藉高标准化产品形成的规模效应、市场收购及捆绑核心产品销售中间件等方式引领市场，但其份额加总相比 2018 年下降 3.3%。相较于仍处于国产替代初期的数据库以及仅实现 1.2% 替代成效的操作系统，国产中间件厂商已得到用户更广泛的认可。据计世资讯研究表明，**现阶段行业用户在数字化转型过程中更倾向选择国内较为领先的厂商**，东方通、普元、宝兰德、中创、金蝶等国产厂商迎来发展机遇。

图13: 2018 年中间件市场竞争格局



资料来源: 计世资讯、浙商证券研究所

图14: 2021 年中间件市场竞争格局

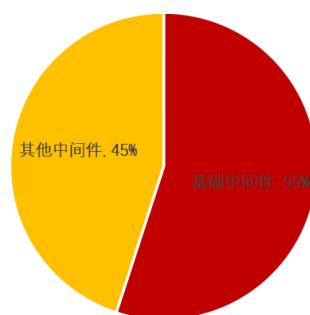


资料来源: 计世资讯、浙商证券研究所

从分类上来看，中间件主要可以分为基础中间件、集成中间件及行业领域应用平台，其中，基础中间件是中间件产业发展的基石，是独立于硬件和操作系统之上、承上启下的关键一环，然而目前随云应用基础设施和大数据基础设施产品的新兴中间件需求快速增加，近期项目中基础中间件产品的采购规模有降低趋势，但现阶段基础中间件依然是应用的主流，2021 年市占率达 55%。

基础中间件又可细分为应用服务器中间件、消息中间件、交易中间件及门户中间件等，分别对应平台整合管理、通信、事务处理及集成界面等功能。其中，**应用服务器中间件是当前国产化替代的主要方向**，做为集成不同应用软件至一个协同工作环境的核心部件，相比于消息中间件、交易中间件发展较成熟，标准化程度较高，应用服务器中间件存在更多可塑性，目前众多国产厂商皆以有能力提供与国际水平并肩的产品。

图15： 2021 年中间件市场竞争格局



资料来源：计世资讯、浙商证券研究所

表1： 中间件分类

分类		应用场景/作用
基础中间件	应用服务器中间件	应用于 Web 系统，位于客户浏览器和数据库之间，主要作用为把商业逻辑（应用）暴露给客户端，同时为商业逻辑（应用）提供的运行平台和系统服务，并管理对数据库的访问
	消息中间件	建立网络通信的通道，实现不同计算机系统之间的应用通信
	交易中间件	高效地传递交易（事务）请求，协调事务地各个分支、保证事务地完整性，调度应用程序的运行，保证整个系统运行的高效性
	门户中间件	实现多应用系统的界面集成的平台软件
集成中间件		用于异构系统（如不同的数据库系统，业务应用系统等）之间的资源整合
行业应用平台		在基础中间件、集成中间件的基础上，为满足特定行业、企业需要，便于快捷、方便地构建应用而产生的中间件

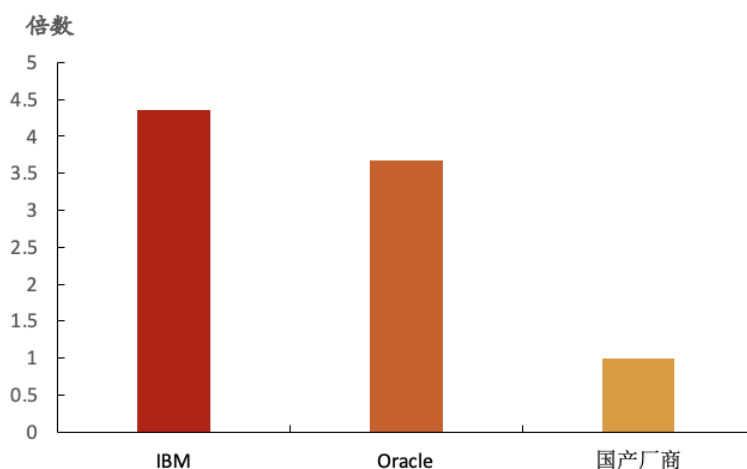
资料来源：计世资讯、浙商证券研究所

- **价格与服务是国产厂商抢占市场的竞争力：**由于中间件标准化程度高，头部厂商的产品性能差异相对有限，价格是影响国产替代的非常重要因素。根据计世资讯

统计，如果以销售金额作为统计口径，2018 年 IBM、Oracle 在我国中间件市场中的份额分别高达 30.7%和 20.4%；而如果以采购单数作为统计口径，两家公司的市占率则分别仅为 18.1%和 14.2%，国产厂商已抢占接近 70%的市场份额，国产替代成效明显可见。

国内中间件厂商的单体合同金额远低于国外厂商：以 2018 年中间件合同的平均金额为例，IBM、Oracle 分别是国内主流厂商（东方通、普元信息、宝兰德、中创、金蝶）的 4.35、3.68 倍。此外，国产厂商作为行业后来者，更多地采用“农村包围城市”的策略，因为具备较强的服务能力和响应能力，能更好的满足底层客户不同需求。

图16： 2018 年中间件厂商单体合同价格



资料来源：计世资讯、浙商证券研究所

- **国产中间件各自为营，政府金融行业替代空间大：**国产中间件厂商主要参与者可分为专业中间件厂商与互连网厂商二类，专业中间件厂商如东方通、宝兰德、普元信息、金蝶天燕和中创股份主要生产传统基础中间件产品，目前产品性能大多都已通过与产业链上下游的兼容性适配测试，且不断扩展其下游应用场景；而互连网厂商则以阿里云与腾讯云为代表，中间件产品主要为云应用基础设施和大数据基础设施提供支撑。从行业竞争格局来看，由于各自参与者存在优势行业的差异，目前整体呈现各自为营的态势。

图17： 国产厂商中间件产品

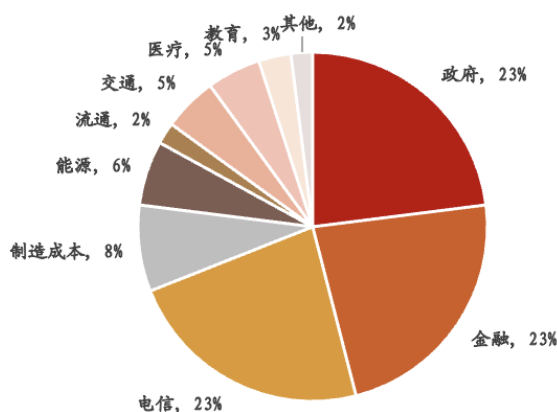
公司	产品矩阵	过去主要客户情况
东方通	标品：应用服务器、消息中间件、交易中间件 平台：应用交付平台、数据集成平台、ESB等 以标准化产品为主	电信（49%）、政府（35%）、金融交通及其他
宝兰德	标准：应用服务器、交易中间件、消息中间件 平台：云管理平台、应用性能管理软件 以标准化产品为主	电信（78%）、政府（7%）、金融及其他
金蝶天燕	标品：应用服务器、消息中间件、云计算平台 平台：数据集成平台 标准化为主、集成平台有一定占比	金蝶软件（25%）、中软、浪潮、太极等集成商（合计约24%）
普元信息	云应用平台、大数据中台、SOA集成平台 以平台化产品为主	金融（46%）、政府（17%）、能源（12%）

资料来源：公司招股书、浙商证券研究所

从客户结构来看，中间件厂商下游客户主要集中在政府、金融及电信领域，2019年合计占比达70%。近年来，在自主可控的国家信息安全战略指导下，中间件的用户需求正朝多元化发展，从以电信和金融为主逐步扩展到其它更多行业和中小企业用户；

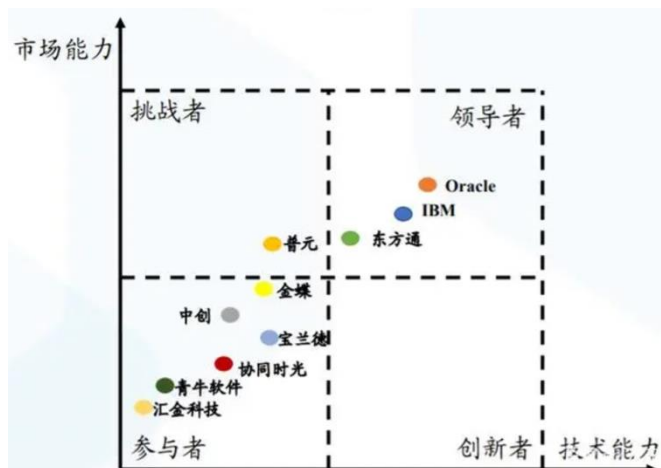
从国产替代角度来看，政府与金融作为我国信创建设的表率行业，在相关政策大力推动下，给予国产中间件厂商广阔的发挥空间。根据计世资讯针对厂商市场能力与技术能力两个维度的竞争力评估，Oracle与IBM在金融和政府领域皆处于领导者地位，东方通是唯一在政府领域进入领导者象限的国产企业，而金融行业则无国产厂商入围。

图18： 2019年中国软件基础设施（中间件）市场行业结构分布图



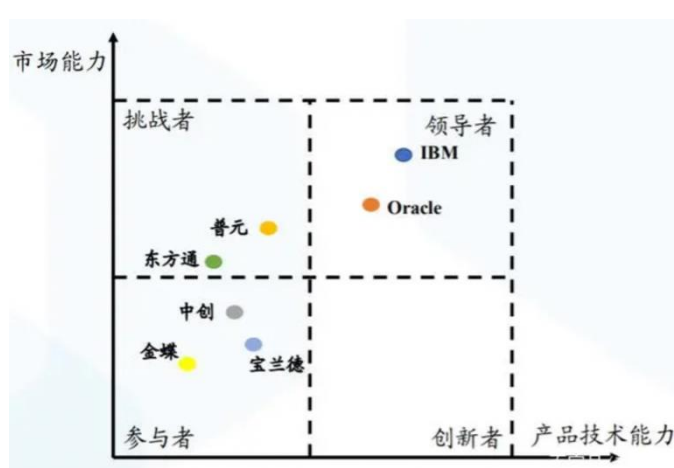
资料来源：计世资讯、浙商证券研究所

图19： 2018年中间件厂商政务领域市场竞争力分析



资料来源：计世资讯、浙商证券研究所

图20： 2018年中间件厂商金融领域竞争力分析



资料来源：计世资讯、浙商证券研究所

- **中间件重要性与日俱增，平台化、云化、中台化是未来发展趋势：**随信息技术不断革新，传统中间件已经不能满足市场需求，中间件从单一功能逐步走向平台化、云化、中台化多元发展，不少厂商已开始筹备智慧运维、大数据以及云计算等方向。

平台化：未来的中间件将不同业务系统集成到一个平台，将各类子中间件整合成更完整相互关联的生态系统，但是这种“集成化”，并非简单拼凑，而需要各部

分之间的深度交互融合，最后实现数据共享达成数据流程一体化，减少下游客户的工作管理压力。

云化：随着政府推动数字化转型并鼓励企业上云的政策，国产中间件厂商如东方通、宝兰德、普元信息中创股份皆相继投入云平台、云中间件的研发以及与传统中间件的适配。然而云模式成本高昂，并非所有企业都能接受云模式，目前整体仍处于发展阶段。

中台化：中台和中间件都是强调能力的“去重”和“复用”，但针对的对象却不尽相同，中间件主要是系统之间的信息交互功能以及担当不同操作系统或操作系统与应用层之间的桥梁的作用，而中台则是在此基础上结合了企业具体的业务服务。**中间件与中台的结合可以提供前台更好的技术与服务支持。**随着企业数字化转型的发展，基础平台数据中台已成为企业重点布局之一。

2.3 CentOS 停服加速操作系统国产化替代步伐，云原生技术或将打开新方向

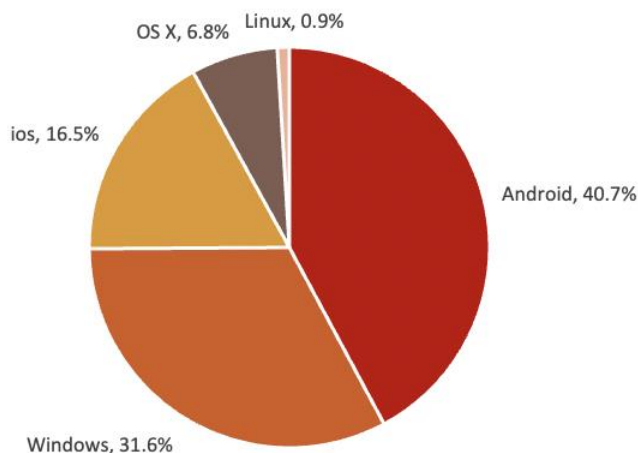
操作系统是基础软件的核心，是培育信创生态的基石。IT 基础架构在**底层资源方面**，芯片的计算能力一直遵循着摩尔定律，以指数级的方式增长；在**上层应用方面**，软件已重新定义这个世界，当资源供给与应用需求以不平衡的速率发展时，如何将资源帕累托最优的分配给各个需求方就成为了重点难点，操作系统应运而生，所以可以说操作系统必然是推动国产信创生态建设的抓手。然而，信创生态碎片化确是长期以来制约操作系统快速发展的关键因素，软件生态的不完善，阻碍了应用向国产操作系统迁移。

我们认为国产操作系统具有较大的国产替代空间，并且也亟待技术发展，打破国外垄断的局面，但是操作系统并不是孤立存在的，它的发展难以一蹴而就，而是与其他领域息息相关的，所以操作系统的国产替代之路还有很长的距离要走。

- **国内操作系统市场规模逐步增加，市场隐性空间巨大：**当前复杂的国际形势给国产操作系统的发展带来了机遇，市场对于操作系统上游供应链的担忧呼唤国产操作系统的发展，根据赛迪顾问测算，2025 年我国国产操作市场规模将达到 360.2 亿，维持稳定增长。目前，市面上非常主流的操作系统有 Windows、Android、iOS、OS X 和 Linux，它们 5 类的全球市场占比，合计达到 96.57%。其中，Android 因手机等移动设备的兴起，市占率最高，约为 40.71%。

国产的操作系统主要是以 Linux 上进行二次开发为主，厂商的市占率也比较低。以桌面操作系统为例，我国仍以 Windows 和 macOS 为主导，两者合计的市占率达到 90% 左右。碎片化的生态决定了国产操作系统较低的市占率，国产操作系统任重道远。

图21: 2021 年操作系统全球市场占比



资料来源: 计世资讯、爱分析测算、浙商证券研究所

- **Centos 停服造成市场缺口，国产替代必要性不言而喻：**国产操作系统市场，大多是基于 Linux 为内核的二次开发，2021 年在所有的装机量中 Linux 服务器操作系统市场占有率达到 79.1%，且保持不断增长，而 Centos 正是 Linux 系统中的一个重要分支。以各行业开源服务器使用份额总体来讲，Centos 在各个行业中占据较大的使用份额，同时在政务、互联网领域优势明显。出于保障国家信息安全的目的以及我国信息产业发展的战略考量，提升我国自研实力、破除国外厂商的垄断是操作系统发展的必由之路，近期 Centos 停服事件更是给我国敲响了警钟，一个无法更新的操作系统，安全性能也就无法保证，国产替代迫在眉睫。

表2: 中国五大重点基础行业服务器操作系统使用份额(2020 年)

	RHEL%	Centos%	SUSE%	Ubuntu%	其他品牌%
金融	34.7	15.3	21.6	3.2	25.2
电信	35.6	21.3	34.7	-	8.7
能源	34.7	10.3	28.9	-	26.1
政务	24.7	54.3	-	15.6	5.4
互联网	-	94.3	-	-	5.7

资料来源: 中国信通院、浙商证券研究所

中国目前已出现了一大批可用于国产替代的先行厂商，其中包括拥有中国第一个具备国际影响力的 Linux 发行版本的深度 Deepin 操作系统、大规模实践 CentOS Linux 替换迁移技术积累与创新，被誉为 Centos 替代首选的龙蜥操作系统；当前最流行的 Linux 桌面操作系统 Ubuntu Kylin；面向广大消费者的统信 UOS；兼容 Centos 的国内主流开源操作系统之一的 OpenEuler 发行平台等等。但不可否认，国内各国产替代先行者们相比于 Windows 庞大的生态体系，还有较长的路要走。

- **国内操作系统发展短期难有起色，与 Windows 相比，生态差距巨大：**现阶段，市场上的国产操作系统虽达 10 种以上，然而无论是在桌面操作系统还是服务器操作系统，即便是处于第一梯队的国内厂商，也与国外厂商差距巨大。

从源代码来看，Windows 系列以及 Linux 代码量均在千万行级别，而国内 WPS 代码只在百万行，这还是金山软件花费 3 年重写的结果。

从应用生态来看，根据计世数据显示，与 Windows 适配的软硬件共约 5100 万套，而麒麟软件、统信软件适配的软硬件最多也才 43 万套，差距明显，即使是处于领先地位的统信 UOS，也仅仅是满足用户的轻度办公需求，缺乏专业应用适配，丧失绝大部分客户。

因此我们认为，国内操作系统厂商已找到国产替代之路，但是不积跬步，无以至千里，真正实现操作系统的全面替代，短期难以实现。

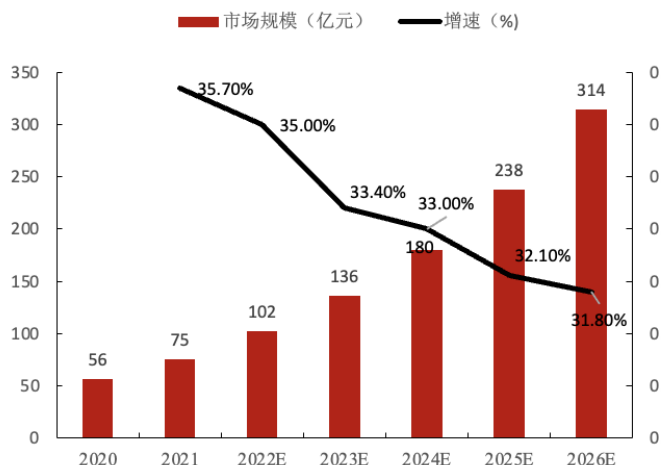
- **云操作系统市场空间巨大，云化是未来操作系统发展趋势：**伴随着操作系统的产生，以及之后持续的优化和迭代，IT 的基础架构依次历经了五代的发展：中央计算机、物理机、虚拟机、容器，以及目前正在兴起的云原生。在这个过程中，IT 系统中资源分配的颗粒度越来越小，应用程序的开发和扩展也变得越来越敏捷。

从市场空间来看，广泛的应用需求使得信创云操作系统成为一个规模巨大，并具备很高的发展潜力的市场。根据计世资讯统计，中国信创云操作系统市场规模在 2021 年约为 75 亿元，预计未来五年，信创云操作系统的市场规模将以 33.5% 的复合增长率保持增长，到 2026 年达到 314 亿元。相比传统 IT 产业生态，中国在全球的云原生产业发展中拥有以下三点优势：中国巨大的数字经济规模，全世界最丰富的应用场景，倒逼技术层面的创新。

从行业渗透率来看，根据爱分析研究的测算，云原生近两年在国内企业的渗透率呈现快速增长趋势，但在不同行业中存在一定差异。具体而言，云原生在包括广大城商行、农商行、保险、券商在内的金融机构，以及政务机构中的渗透率显著高于其他行业，并预计将从 2021 年的 40% 左右进一步增长至 2025 年的 90% 以上；而制造、能源、零售、基金等行业对云原生的采用相对落后，预计云原生在这些行业的渗透率将从 2021 年的约 20% 增长至 2025 年的 80% 左右。

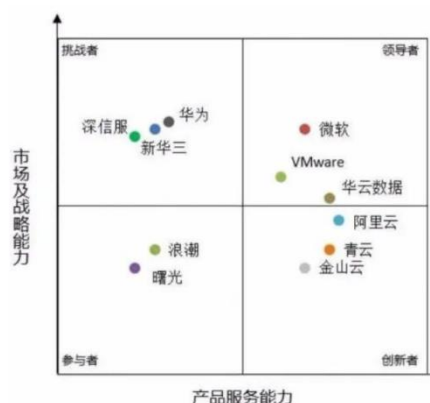
从竞争格局来看，目前，国内主要的云操作系统厂商大致可主要分成三大类：一类是提供互联网工具的厂商，以微软、阿里云、青云 QingCloud 等为代表，他们依托自有产业资源，结合云计算技术，以互联网组件的形式对外输出云服务；一类是提供软硬件一体产品的厂商，典型代表是华为、浪潮、新华三等，他们的基本策略是采用软硬件一体的封闭或半封闭平台，实现软硬件一体交付；还有一类是提供标准化产品的厂商，以 VMware、华云数据等为代表，他们基于用户场景化需求，打造模块化、标准化的云操作系统产品，并以软件产品的形式独立交付。

图22： 2020-2026E 中国信创云操作系统市场规模及增速



资料来源：计世资讯、爱分析测算、浙商证券研究所

图23： 云操作系统重点厂商竞争力矩阵图



资料来源：CCW Research、浙商证券研究所

3 通用工具类软件格局已定，工业软件替代缺口最大

应用软件一般分为通用工具和行业应用两大类。通用工具类主要包括办公软件、ERP、VPN、CRM等，行业应用类则指主要服务于政务、金融、交通、航天、能源、电力等行业的应用软件。

纵观市场，我们认为通用工具类软件格局基本确立，行业应用类软件则呈现百花齐放。其中，ERP、办公软件在中低端市场国产替代率已达较高水平，反观在中高端市场则因技术壁垒高，短期实现国产替代难度大。此外，基于我国制造业强国建设的政策目标与行业智能化水平逐步提升，工业软件相比于党政软件的高普及率，是目前国产替代缺口最大的领域之一。

3.1 工业软件发展空间大，亟需国产替代突破“卡脖子”危机

■ **工业软件市场规模持续增加，未来发展空间广阔：**工业软件指专用于或主要用于工业领域，可以提高工业企业的研发、制造、生产管理水平和工业装备性能的软件。按照制造业生产周期，可分为研发设计类、生产制造类、运维服务类和经营管理类。

研发设计类：用于设计工业产品，是当前“卡脖子”最严重的环节，主要包括CAX（CAD、CAE、CAM）、EDA、PLM等；

生产制造类：用于生产过程，主要包括PLC、DCS、SCADA、MES等；

运维服务类：主要是设备的维护维修，主要有MRO；

经营管理类：主要用于企业的经营和管理，主要包括ERP、SCM、CRM等。

工业是国家的经济命脉，工业软件国产化关乎我国的工业发展与安全，2012-2020年国内工业软件市场规模年复合增速高达12%，大幅高于全球水平。2020年市场规模达到286亿美元，同比增长15%，具有广阔的发展空间。

图24： 工业软件分类

工业软件类型	主要包括软件
研发设计类	计算机辅助设计 (CAD)、计算机辅助工程 (CAE)、计算机辅助工艺规划 (CAPP)、产品数据管理 (PDM)、产品生命周期管理 (PLM)、电子设计自动化 (EDA) 等。
生产制造类	可编程逻辑控制器 (PLC)、分布式数控 (DNC)、集散控制系统 (DCS)、数据采集与监控控制系统 (SCADA)、生产计划排产 (APS)、环境管理体系 (EMS)、制造执行系统 (MES) 等。
运维服务类	资产性能管理 (APM)、维护维修运行管理 (MRO)、故障预测与健康监测 (PHM) 等。
经营管理类	企业资源计划 (ERP)、财务管理 (FM)、供应链管理 (SCM)、客户关系管理 (CRM)、人力资源管理 (HRM)、企业资源管理 (EAM)、知识管理 (KM) 等。
新型架构类	基于工业互联网的工业APP

资料来源：《中国工业软件产品白皮书》，浙商证券研究所

图25： 全球工业软件产业市场规模（单位：百亿美元）

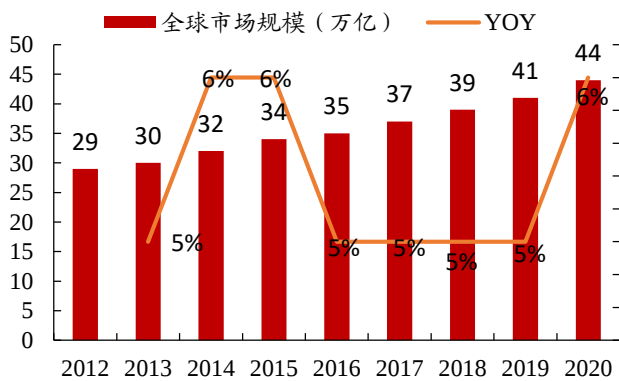
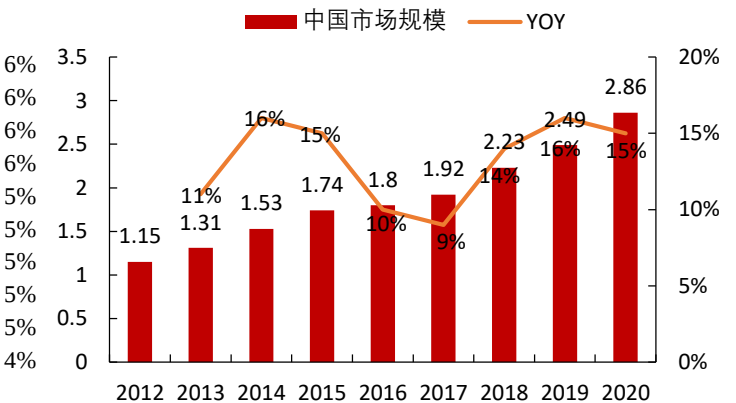


图26： 中国工业软件产业规模（单位：百亿美元）



资料来源：智研咨询，浙商证券研究所

资料来源：工信部，Gartner，浙商证券研究所

- **西方科技制裁倒逼国产替代，政策助力自主可控：**美国商务部于2019年5月16号公布了“实体清单”，其中包括华为及70个关联企业，禁止EDA软件公司为华为提供服务，俄乌之战爆发后，一些大型的工业软件公司如 Oracle, SAP, Siemens, ABB 等也停止了在俄罗斯的业务。从西方对俄罗斯的制裁可以看出，实现软件的国产研发替代、拥有自主可控的工业软件势在必行。因此，我国推出了各类政策推动工业软件加速发展。预计未来国家会针对工业软件不同领域推出更具有针对性、支持力度更大的政策。

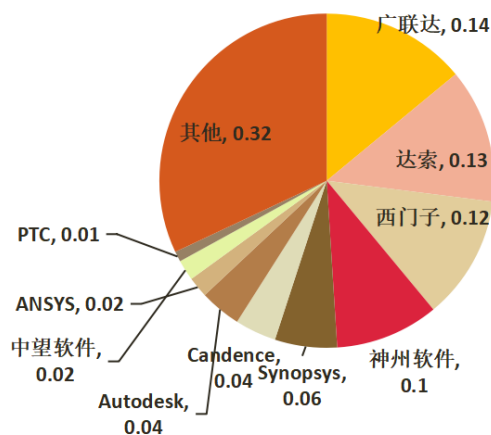
图27： 工业软件发展相关政策支持

发布时间	政策名称	发布机构	主要内容
2022年1月12日	《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	到2025年产业数字化转型迈上新台阶，制造业数字化、网络化、智能化更加深入。纵深推进工业数字化转型，加快推动研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等全生命周期数字化转型。
2021年12月21日	《“十四五”智能制造发展规划》	八部门	到2025年，供给能力明显增强。智能制造装备和工业软件市场满足率分别超过70%和50%。
2021年11月30日	《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》	工业和信息化部	强调新型工业化要以供给侧结构性改革为主线，以智能制造为主攻方向，以数字化转型为主要抓手，推动工业互联网创新发展。
2021年11月15日	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	工业和信息化部	重点突破工业软件。研发推广计算机辅助设计、仿真、计算等工具软件，大力发展关键工业控制软件。

资料来源：国务院，八部门，工业和信息化部，浙商证券研究所

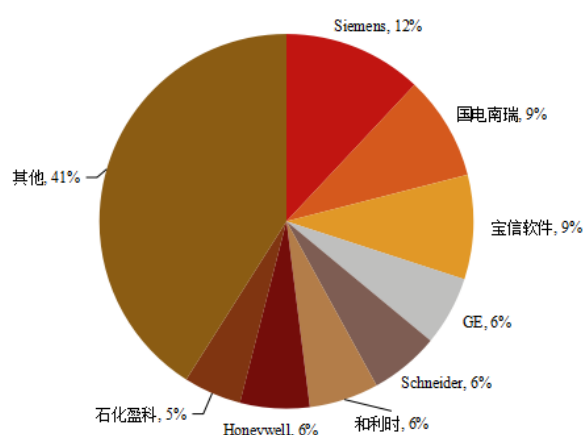
- **“5G+工业互联网”迎来较大发展：**工信部近日已给中国上海商飞发放了第一张企业 5G 专网的频率许可，5925~6125MHz 和 24.75~25.15GHz 为工业无线专用的频段。在首个专用频段落地后，随着商飞带头引领及进一步推广，未来“5G+工业互联网”将在传输环节、数据采集、应用环节等领域得到进一步的应用，为我国的工业企业赋能。
- **中国工业软件全而不强，不同领域情况不同：**我国工业软件总体表现为产品类别较全，但是技术相较落后。不同细分领域的国产化率也具有较大差异。总体来说，一半以上的市场被欧美头部公司占有，留给国产软件企业的份额较小。其中，研发设计类工业软件的国产化率在 2019 年仅为 5%，生产控制类软件国产化率达到 50%，经营管理类为 70%，运维服务类软件的国产化率达到 30%。综合来看，生产控制类和经营管理类的市场国产替代已稳步推进，已有多个国产企业占据较大市场，而从替代需求来看。研发设计类工业软件的短板突出，较高程度的依赖于进口。因此对于研发类软件的国产替代势在必行。

图28： 2020 年中国研发设计类工业软件竞争格局



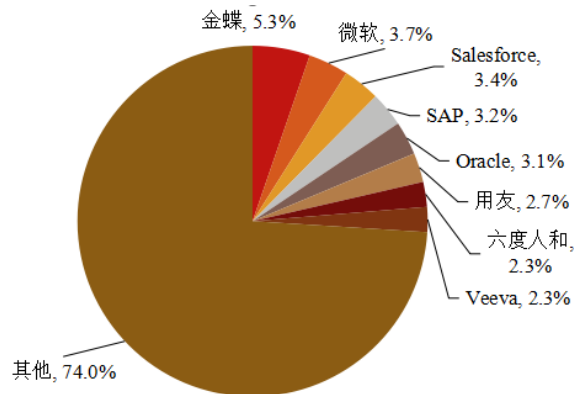
资料来源：《中国工业软件产品白皮书（2020）》，浙商证券研究所

图29： 2019 年中国生产控制类软件市场竞争格局



资料来源：赛迪智库，浙商证券研究所

图30： 2018 年中国经营管理类工业软件竞争格局



资料来源：IDC，浙商证券研究所

■ 工业软件国产企业后起追赶，自主研发实现技术突破：

研发设计类软件：通用型软件被海外垄断，国产厂商在垂直领域寻求优势突破，例如在 CAD、EDA、BIM 等赛道国产厂商获得突破。中望软件、华大九天等可以实现模拟芯片、通用机械等行业中部分软件的自主研发，市场处于导入阶段，作为工业软件核心部分任重而道远。

生产制造类软件：企业在部分领域具备一定实力，在具有垄断性、生产技艺较为成熟的流程行业初步完成国产替代。宝信软件、和利时、中控技术等在中低端市场占有率较高，但在高端市场还不具优势。

经营管理类软件：行业进入稳定发展期，国产替代率较高，主要占领中低端市场，主要包括用友网络、金蝶国际等 ERP 厂商，具备较大的规模和实力，同时展现出较强的云转型能力，推出更多本地化、混合云、公有云等多种部署方案，无论在策略上还是在实际应用上都走在了国外同行的前列。

运维服务类软件：国内企业有容知日新、博华信智等，主要关注数据的采集和监控，数据应用和决策辅助尚有不足。

图31： 四大类工业软件国产化率和海外巨头差距

软件类别	研发设计类	生产制造类	经营管理类	运维服务类
主要产品类型	CAD、CAE、CAM、EDA	DCS、SCADA、PLC、MES	ERP、CRM、SCM、EAM、HRM	MEO、PHM、APM
与国外差距	核心软件技术和工业知识差距大；新兴软件整体和国外差距不大，但市场仍处于导入期	DCS、SCADA、PLC、国内厂商规模较小，且主要聚焦中低端产品；MES公司在有些细分赛道有竞争优势，但仍和国外软件有差距	国内ERP软件发展迅速，但主要客户是中小企业，大中型企业仍使用国外软件	国内软件更多关注数据采集和监控，缺乏对数据应用和对决策的辅助
国产化进度	5%-10%	中低端产品约50%，高端产品约30%	中低端产品约70%，高端产品约40%	30%
国内代表企业	中望软件、安世亚太、同元软控、数码大方	中控技术、和利时、宝信软件、海得控制	鼎捷软件、用友网络、金蝶、浪潮软件	博华信智、容知日新、神农氏
国际代表企业	达索、PTC、Autodesk、Ansys	西门子、Rockwell、Emerson、GE、ABB	SAP、Oracle、Infor	西门子、Oracle、SAP、IBM

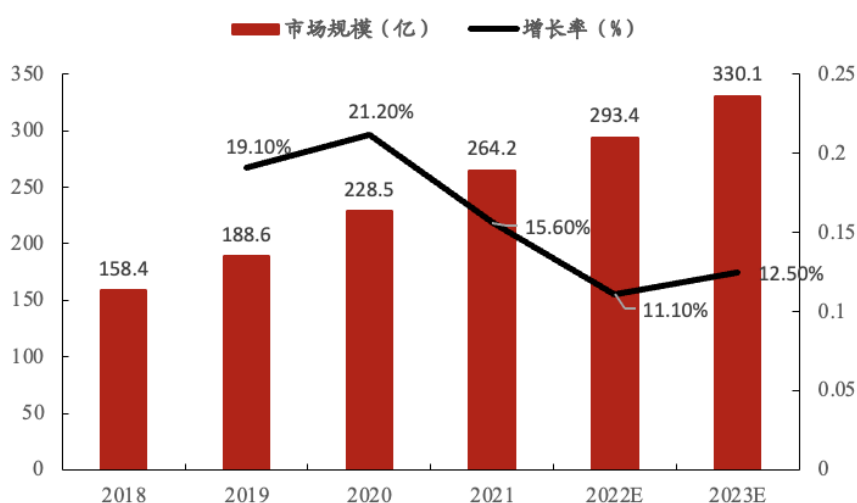
资料来源：亿欧智库，浙商证券研究所

- **技术、产品、商业模式、生态突破为工业软件未来发展赋能：**未来，工业软件的发展主要从技术、产品、商业模式和生态四个方面突破。**技术层面**，以工业互联网、微服务等新技术为基础，推进工业软件的个性化服务，实现“上云”、“APP化”；**产品层面**，将趋于一体化、专业化；**商业模式层面**，将推出定制化服务；**生态层面**，积极构建工业软件生态，规范行业标准，开源和开放推动工业软件迅速发展。

3.2 办公软件发展较为成熟，国产化替代正在稳步推进

- **应用办公软件市场较为成熟，国产化替代卓有成效：**基础办公软件市场格局较为稳定，国产替代厂商金山办公、永中均占有一席之地，但是微软、谷歌、苹果等国外厂商仍占有显著优势；**在增值办公软件市场**，金山办公、腾讯和阿里等均有增值办公软件产品；**在协同办公软件市场**，头部竞争格局较为稳定，无论是发展时间较长，在专业性和客户资源积累方面具有优势的综合 OA 厂商，还是背靠企业的知名度优势，在中小企业渗透较快的互联网企业 OA 产品，均有国产厂商的身影，也已经形成一定的马太效应，国产替代卓有成效。
- **基础办公软件发展持续发力、OA 国产化升级稳步推进、创新办公软件初见端倪：**办公软件的信创发展方向可分为三步走，基础办公软件的国产化升级、OA 的国产化升级以及创新办公软件信创——企业通常先进行流版签软件、输入法、邮箱等通用基础办公软件的国产化升级，以实现办公安全可控；在此基础上，再进行 OA 系统的国产化替代，以使企业办公协同更加高效；最后，在满足企业基本办公需求的前提下，开展云办公、AI 办公助手等创新办公软件的信创，从而提升企业用户的使用体验，扣题中央对于云办公的要求。其中，基础办公软件是信创软件中适用范围最广的产品。根据亿欧智库统计，2021 年我国基础办公软件市场规模约为 118 亿元，协同办公软件市场规模约为 264 亿元，是信创应用软件中使用范围最广的产品。

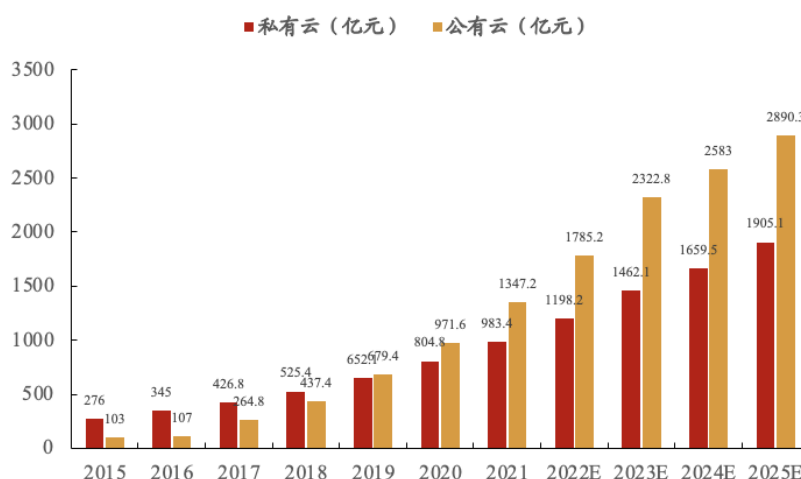
图 32： 2020-2023 年中国协同办公行业市场规模（亿元）



资料来源：亿欧智库，浙商证券研究所

- **多端、云端协作或成国产替代突围新方向：**随着数字化时代的到来，越来越多的党政机关、行业部门加大了云端的渗透力度，站在云技术发展的时间节点上，微软一家独大的办公软件市场竞争格局有望改变，移动端、云端的发展趋势为其他厂商带来机会。疫情催化出的云软件的刚需必然会使一部分企业冲出封锁，成为国产之光。据艾媒数据中心统计，2021 年中国云计算市场规模达到 2330.6 亿元，预计 2022 年达到 2983.4 亿元，受新基建等政策的影响以及企业数字化转型的需求增加，企业对云计算的服务需求持续增长，将加速中国云市场的发展。

图 33： 2020-2025 年中国云计算市场规模（亿元）



资料来源：艾媒数据中心，浙商证券研究所

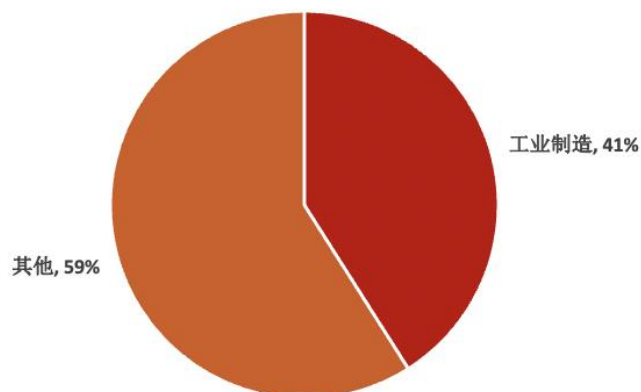
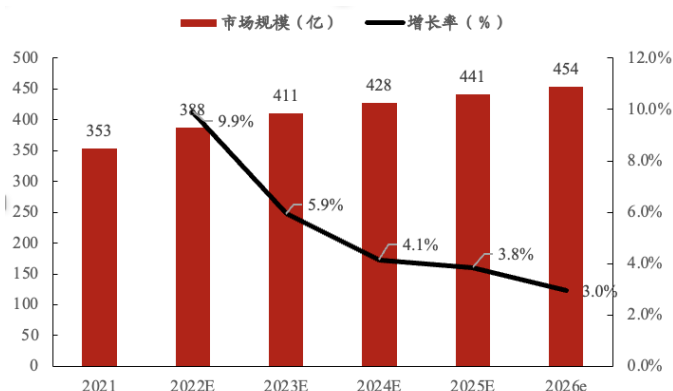
3.3 ERP 市场竞争格局稳定，厂商积极布局 SaaS 化产品

- **市场规模稳定增长，下游市场以工业制造占比最大：**ERP 指企业资源规划，是组织用于管理日常业务活动的一套软件，致力于实现企业从以生产为中心转变为以客户为中心，ERP 产品包含了财务、资金、报表、总账、应收应付、库存、采购、销售、生产、成本以及人力资源等管理模块，几乎覆盖各种企业管理层面，下游应用领域则包含工业制造、电力电器、物流等行业，在信创产品中市场占比位于 60%-65%之间。

我国 ERP 市场规模持续稳定发展，2016-2021 年我国 ERP 市场规模由 209 亿元增长至 353 亿元，**预计 2026 年市场规模将达 454 亿元**，2021-2026 年 CAGR 约为 5.2%。而以下游应用市场来看，2021 年工业制造在 ERP 软件市场中市场份额达到 41%，是现阶段空间占比最大的环节。

图34： 2016-2026E 年我国 ERP 软件市场规模及增速

图35： 2021 年我国 ERP 下游市场按行业需求结构



资料来源：前瞻经济学人、浙商证券研究所

资料来源：华经产业研究院、浙商证券研究所

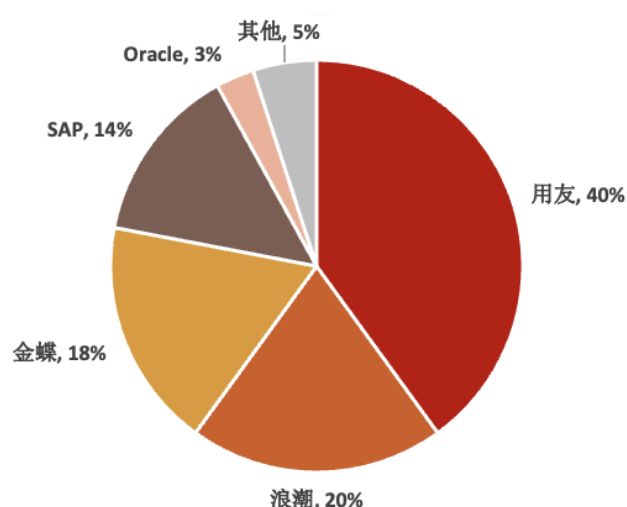
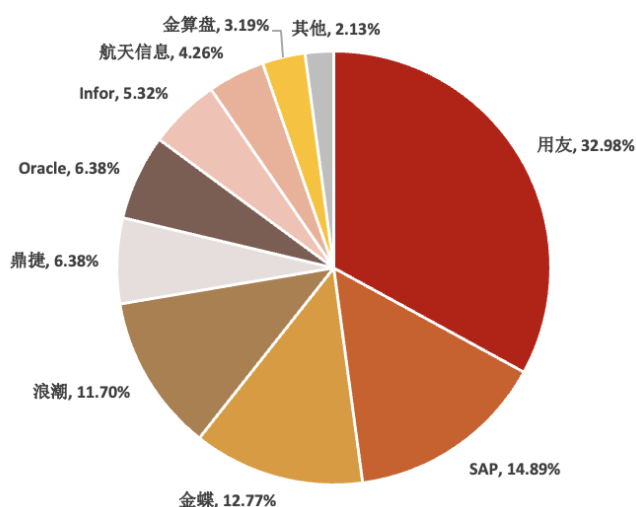
- **整体 ERP 市场国产替代成效已现，高端 ERP 市场仍有外企主导：**从市场竞争格局来看，国产厂商凭借价格低、操作简单等优势在中小型企业客户群体中占据优势，2021 年我国三大 ERP 国产厂商用友、浪潮与金蝶分别占据 40%、20%与 18%的市场份额，同比分别增加 7%、8.3%与 5.2%，市场集中度高。

现阶段，国产厂商累计市场份额接近 80%，**整体 ERP 软件市场已基本实现国产替代**。反观国内高端 ERP 软件市场，鉴于国内 ERP 厂商起步较晚，目前在技术水平与产品能力上仍与国外厂商存在一定差距，随企业发展到一定规模后，**由于国产软件难以支撑企业的业务需求，海外 ERP 软件成为客户首选**。

2021 年，我国高端 ERP 软件市场仍由 SAP 与 Oracle 两家外企主导，占比共达到 53%，此外 IBM 以 8%排名第四，**国产厂商替代之路还有待实现**。

图36： 2020 年我国整体 ERP 软件市场份额

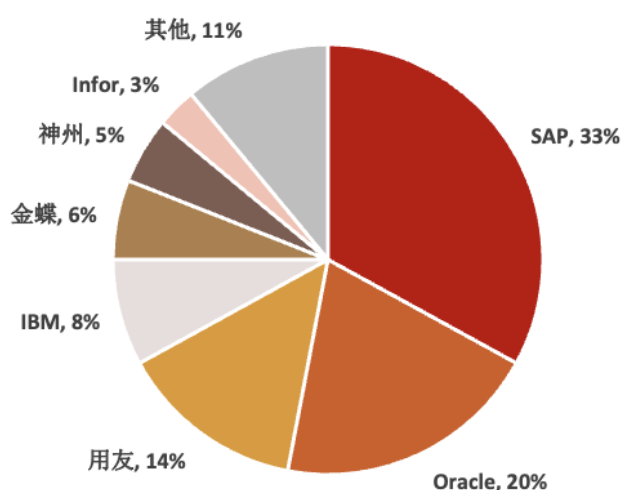
图37： 2021 年我国整体 ERP 软件市场份额



资料来源：前瞻产业研究院、浙商证券研究所

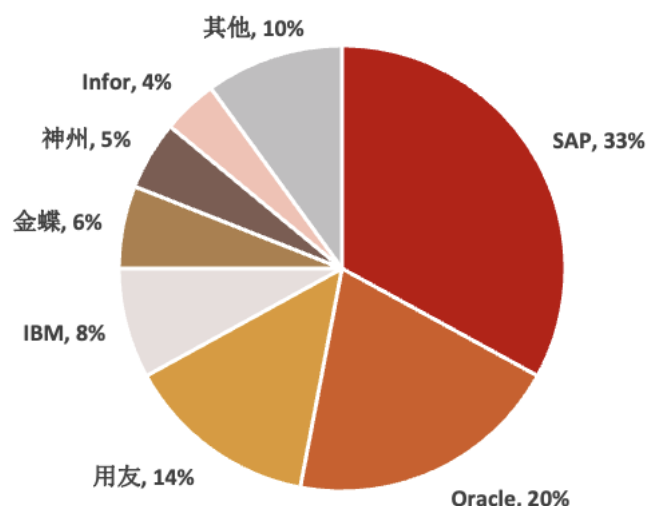
资料来源：华经产业研究院、浙商证券研究所

图38: 2020 年我国高端 ERP 软件市场份额



资料来源: 前瞻产业研究院、浙商证券研究所

图39: 2021 年我国高端 ERP 软件市场份额



资料来源: 华经产业研究院、浙商证券研究所

- **SaaS ERP 软件在企业级应用范围扩大, 国产厂商已推出相应产品:** 伴随政策将云列入国家重点扶持的战略性新兴产业以及企业对于云服务的需求愈发强烈, 基于 SaaS 平台的云 ERP 系统孕育而生, 相比传统 ERP 软件, SaaS ERP 系统大幅缩减了部署时间与升级维护成本。并且通过订阅制的收费模式, 实际降低潜在客户的购买门槛, 有助于加速中小型企业 ERP 系统的建设, 满足客户强连结、大数据分析等需求。

此外, 对于数据安全性要求较高的企业而言, SaaS ERP 在系统访问、数据安全和系统安全方面较传统的 ERP 均具有优势。近年来, 我国 SaaS 模式在企业级应用软件的渗透率逐渐上升, 预计 2022 年, 将近一半的企业会从传统本地部署模式向 SaaS 模式转型, 基于云的 SaaS ERP 需求将放量增长。

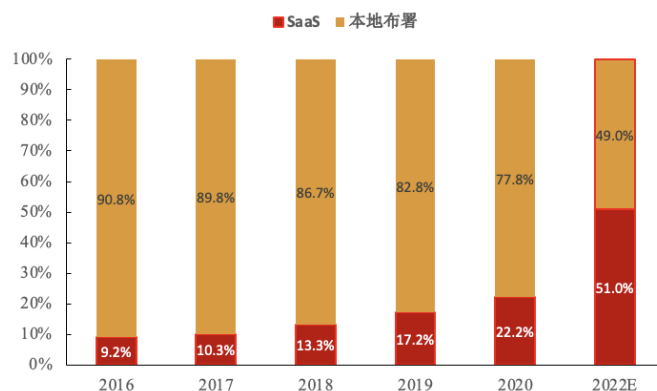
国产 ERP 龙头用友网络有望构建一套完整的企业云服务生态, 目前在公有云 SaaS 市场占占率排名第一; 金蝶国际则在 2018 年推出金蝶云苍穹后, 已成为国内领先的云管理服务商, 随企业数字化正从 ERP 迈入 EBC (工程项目管理) 时代, 公司持续通过将企业资源、能力、信息、流程和环境结合起来为客户提供价值。

图40: 传统 ERP 与 SaaS ERP 对比

	传统ERP	SaaS ERP
部署时间	3-6个月。包括设备周期、安装调试、系统部署周期(2周-2个月)	在现申请, 立即可用; 无需设备采购调适、服务器人工部署
运营维护	成本较高, 需专门的运维人员	无运维成本, 能提供7*24小时技术支持
系统扩容	成本高、时间长, 有风险。需重新采购服务器、部署系统	成本低、时间短
系统访问	本地访问, 性能一般	随时随地访问, 更高可用性, 智能网络负载均衡
数据安全	需公司自行备份数据, 安全性较低	数据安全性高: 实时热备, 保证数据安全和系统更高可用; 数据多重冷备, 异地数据中心远程灾备
系统安全	普通安全级别	重视系统安全: 服务器双重网络保护, 防火墙+服务器集群单独VLAN隔离

资料来源: 前瞻产业研究院、浙商证券研究所

图41: 2016-2022E 我国企业及应用软件分布架构



资料来源: IDC、艾瑞咨询、浙商证券研究所

4 相关标的

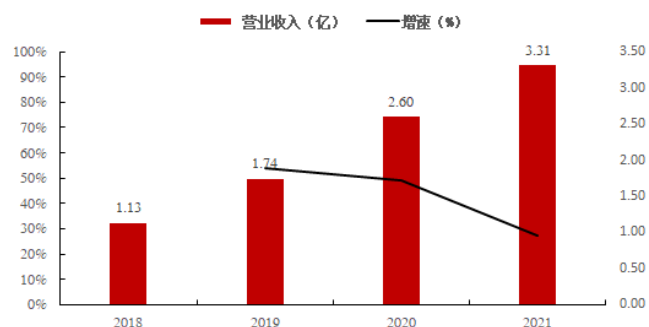
4.1 星环科技：中国大数据管理平台先行者，自研产品覆盖大数据全产业链

- **专注自研核心技术，分布式数据库产品力强：**星环始终坚持“自主研发、领先一代”的技术发展策略，已获授权境内专利 77 项(其中发明专利 74 项)及境外专利 8 项。公司基于分布式架构的大数据基础平台、分析型数据库产品已达到业界先进水平，其中分布式分析型数据库代码自主率（行数）超过 90%，相比其余国产数据库厂商普遍采用海外开源体系，星环产品未来不存在“卡脖子”问题，自研实力突破行业发展局限性。
- **星环客户渠道与政策始发行业高度重合：**公司核心平台软件产品 TDH、TDC 已经获得高认知度，具有超过 1000 家稳定客户，覆盖金融、政府、能源、交通、制造业等行业。公司产品已具备替代实力，能兼容其他各类型数据库（Oracle，DB2 等）。我们认为公司以大数据基础平台软件为渠道切入点，有能力利用已经成熟的基础软件销售渠道快速带动分布式数据库等其他产业链产品的销售，真正实现从 0 到 1 的突破。
- **软件平台与数据库市场份额错配使星环的全产业覆盖更加具备竞争力：**从数据库行业竞争格局来看，星环数据库在分布式技术实力上相比传统老牌厂商有过之而不及；在代码自主率层面领先硬件厂商；而在赛道选择上不与互联网厂商构成直接竞争关系。其次，当前平台软件与数据库的竞争格局呈现错配，绝大多数软件平台对接的并不是自有数据库，而是外资数据库，公司是当前少数能做到全产业链平滑替代的国产厂商，更匹配企业发展的需求
- **厚积薄发，星环人均创收提升值得期待：**现阶段，国内大数据软件市场处于国产替代初期，鉴于数据软件行业专业性强、客户粘性高、客户对于新技术的信任有待提升等特征，软件公司前期需要投入大量人力与时间去跑马圈地。对于星环目前人均创收 32.31 万的水平，我们认为未来可以分中短期和中长期来看。

中短期：星环有望凭借前期以行业两倍平均薪资吸引到的高端技术人才打下扎实的技术基础，树立市场信心，打造品牌形象，从而达到行业平均人均创收约 70 万/人的水平。

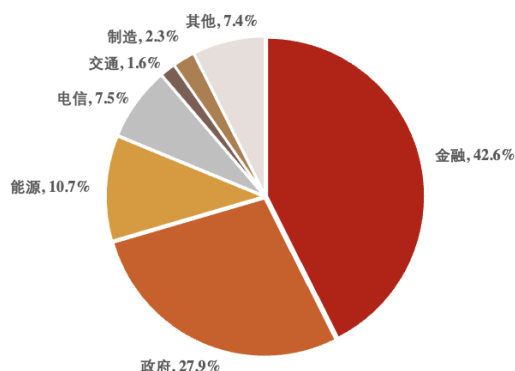
中长期：星环有望通过系列标杆项目起到的作用，增强潜在客户的使用信心，并逐步在各领域实现全产业链的国产替代，放大前置成本所带来的后期营收。在人员初步到位的情况下，我们认为未来有望达到国际平均人均创收 200 万/人的水平。

图42: 2018-2021 公司营业收入及增速



资料来源: 公司招股书、Wind、浙商证券研究所

图43: 2021 年按行业公司营业收入结构



资料来源: 公司招股书、Wind、浙商证券研究所

4.2 东方通: 国产中间件领导者, 全线业务布局信创市场

- **国产中间件龙头, 通过多方收购朝软件基础设施及应用全线解决方案供应商转型:** 东方通是国产中间件龙头企业, 业务覆盖基础软件、大数据信息安全、应急安全、5G 行业应用及军工信息化业务, 已逐步构建全线解决方案能力, 核心产品应用服务器中间件目前已在多领域得到应用, 是信创主要招标的中间件产品。近年来, 公司通过收购微智信业、惠捷朗、数字天堂、泰策科技等公司, 完善了从前端业务、中间平台到底层基础设施的布局,
- **行业准入门槛高, 高水平研发投入确保产品未来竞争力:** 中间件标准化程度高, 相较于其他应用软件存在较强的技术壁垒。当前公司无论在研发人员规模与研发费用投入上皆排名国产厂商中第一。在基础软件方面, 公司已累计发布 60 余款产品, 并持续迭代升级, 2020 年新增专利授权 36 项, 保障了产品未来的基本竞争力。随公司营收增长, 产品规模效应将逐步放大, 看好盈利能力持续领先同行。
- **客户积累深厚, 政府侧与金融侧国产替代具备先发优势:** 从下游客户分布上来看, 公司在政府、金融、电信领域具备显著竞争力, 收入体量与项目经历皆处于行业领先地位。在政府领域, 公司是唯一进入领导者象限的国产中间件厂商, 产品已被中央与地方省市多单位采用, 随政策推进政务领域信息化建设驱动, 相比其余国产厂商, 公司具备更多政府客户为其产品实力背书, 在国产替代大环境下存在一定先发优势; 而在金融领域, 公司与普元是唯一二处于挑战者象限的国产厂商, 当前客户已覆盖中国人民银行、城市商业银行等大型金融机构。
- **华为鲲鹏生态重要战略合作夥伴, 积极布局云领域:** 2019 年公司完成中间件产品的云化方案和标准中间件的移植适配测试, 目前已在各细分市场推出多个云化中间件产品。同时公司不断加强与华为的合作, 是华为首批 25 家鲲鹏凌云伙伴之一、是华为 17 家金融开放创新联盟创始会员之一, 同时也是湘江鲲鹏软硬件战略合作伙伴等。公司产品已先后应用在华为鲲鹏凌云计划中的经济运行检测平台、政务大数据、智慧城市及金融等领域, 作为华为重要战略合作夥伴, 公司目前也正联合华为云, 启动了适配鲲鹏处理器中间件的市场推广工作。

4.3 中国软件：操作系统“国家队”，已建立较为完善的信创生态

- **国产替代龙头，服务器领域领先行业：**从市场份额看，根据赛迪顾问统计，麒麟软件旗下操作系统产品，连续 9 年位列中国 Linux 市场占有率第一名。麒麟软件在操作系统产业峰会上表示，截止到 12 月底，麒麟软件今年在服务器领域已经占据超过 80% 的市场份额，桌面也有将近 2/3 的市场份额。
- **积极参与开源社区的建设，获得国外主流开源社区的认可：**相比于闭源开发平台，开源社区更加代表了操作系统未来的发展趋势，是社区与开发者、社区与用户双向交流的重要平台。在开源和代码质量方面，麒麟软件作为 Linux 基金会成员，目前已向开源社区贡献代码几百万行代码；在全球 600 余个厂商参与的 OpenStack 社区，代码贡献度中国第一、全球第四。而麒麟软件团队主导建立和运维的优麒麟操作系统开源社区，目前已拥有全球范围数十万人的开源爱好者和贡献者，发行版本下载数千万次，全球版本活跃度前十。国内方面，麒麟软件成为 openEuler 社区中除华为之外贡献最多的企业。这在一定程度上代表了麒麟软件在开源社区的贡献和地位，也证实了麒麟软件的核心技术创新能力。
- **以党政行业为主阵地，辐射多个行业，客户基础雄厚，研发实力强劲：**麒麟软件已经全面应用于上万家党政机关和企事业单位中，包括现在已经有百家以上的金融用户。2020 年，麒麟软件不但在嫦娥、北斗等重要领域获得部署应用，更实现了电力 DCS、中移动综合网管、银行关键业务系统等领域突破，已经发展为国内生态环境最丰富的操作系统。
- **聚焦云操作系统的基础设施建设，深度参与云商技术发展：**麒麟软件以安全可信的操作系统技术为核心，与华为云发挥在操作系统与云计算领域的丰富经验和技术积累，为用户提供稳定可靠、可持续发展的云服务，并且与华为云的深度耦合，也将扩大麒麟软件在党政领域的优势，契合智慧城市、一网通办、一网统管等政府发展目标，提高客户的黏性，实现多方共赢。

4.4 中望软件：国产 CAX 软件领导者，核心技术研发聚焦“一体化+云化”发展

- **坚持核心技术自主研发，领跑国产 CAX 自主研发：**公司坚持核心技术的自主研发，深耕行业二十年，推出共三代 2D CAD 平台，拥有国内领先的二次开发产品生态。并在 2010 年收购 VX 公司，正式推出 3D CAD 软件 ZW3D，拥有国内唯一的 Overdrive 内核，自主研发程度较高，对第三方技术依赖性较小。2019 年推出收款全波三维电磁仿真软件 ZWSim-EM，进军 CAE，成功构建了以 CAD/CAM/CAE 为主的产品矩阵。未来，企业将致力于打造涵盖设计、制造、仿真的 CAX 一体化软件平台。**自产软件占 96% 以上的公司营业收入**，自给化程度高。同时，研发设计类的工业软件技术壁垒较高，构筑竞争护城河，其他企业较难进入。
- **产品具性价比优势，2D CAX 产品达到第一梯队水平：**公司产品报价整体来看低于国际同类产品而略高于国内同类产品。与国内厂商相比，中望拥有功能更全面的 CAD 产品，兼容性也更强，主要产品 Linux 版本适配；与国外厂商相比，公司产品价格较低，**尤其是在 2D CAX 领域，技术指标方面基本达到第一梯队水平**，中低端可完全替代进口。因此与国内国外同类型产品相比具有较高的性价比优势。

- **客户基础雄厚，加强生态建设，持续深化产教融合：**公司下游客户主要分布在工业制造、建筑以及教育行业等，自主研发的正版产品规避了知识产权、版权纠纷等风险，与中国核电、恒大地产，华为等行业巨头达到合作。此外，公司通过联合学校等教育行业进行产品的课程教学以及教学测评，由于工业研发强度较大，更换软件需要重新适应学习，因此替换成本较高，从入行阶段就培养用户的产品使用习惯，有助于提高用户产品的使用粘性，形成稳定的客户源，同时有助于未来的产品推广及用户开拓。
- **聚焦“一体化+云化”发展趋势，布局细分领域奠定先发优势：**

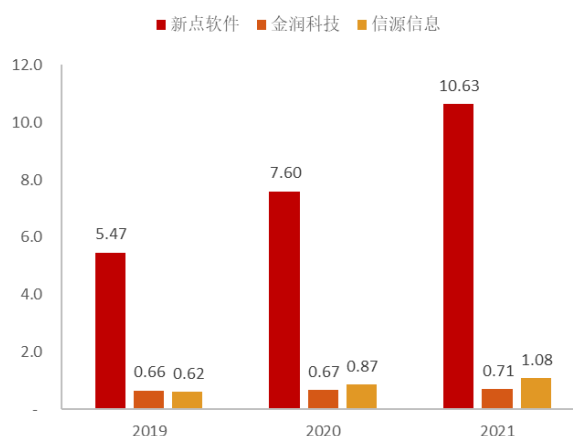
CAX 一体化：当前的研发设计类软件种类多并且差异大，造成了严重的信息孤岛问题，给数据的时效性、准确性和一致性方面带来了挑战，亟需对设计数据进行标准化与共享化，而 CAX 一体化软件是根本的解决方法。中望逐步向 CAX 一体化软件平台公司发展，以二维 CAD 为基础，向三维 CAD、CAM、CAE 领域拓展，目前已能提供 CAX 一体化软件和服务。公司亦持续推进 all-in-one CAX 战略，不仅聚焦工业设计各个环节，还强调了 PDM、PLM 所带来的协同能力，使多方协同设计变成可能。同时构建“直销+经销”拓展生态建设，拥有超过 260 家代理商，在海外具备快速推广的基础，通过前期的销售工作拓展客户，减少客户的替代成本，积极建设行业生态体系，为 CAX 一体化的推进提供外部条件。

云化：云订阅模式已成为大势所趋，基于云计算提供服务的 SaaS 模式已成为软件行业主流发展趋势之一，公司正逐步向 SaaS 模式转型。同时为了共享单一数据源并更有效地开展协作。中望在细分领域已推出云产品，为后期产品轻量化、云化使用奠定基础。在 2022 年 10 月 13 日中望召开新品发布会，基于云原生架构的云设计协同平台——Cloud2D、Cloud3D 正式上线公测，是国内少有的第一代云 CAD 设计协同平台，标志着中望软件率先具备了为工业用户同时提供云 2D/3D/CAE 产品和服务的能力。

4.5 新点软件：聚焦智慧招采 SaaS 化转型，驱动智慧政务和数字建筑快速增长

- **深耕智慧城市，三马齐驱稳定利润增长：**新点软件成立于 1998 年，属于软件和信息技术服务业。公司围绕智慧招采、智慧政务、数字建筑三大核心领域开展业务，为各级政府单位、大型企业等提供从规划咨询、软件开发与智能设备研发、实施交付到持续运营维护的全方位服务。公司 2021 年营收为 27.94 亿元，同比增长 31.56%；其中智慧招采营收为 10.63 亿元，占比为 38.04%；智慧政务营收为 13.33 亿元，占比为 47.70%；数字建筑营收为 3.39 亿元，占比为 12.13%；2018-2021 年三块业务的复合增速分别为 29.50%、33.4%和 34.90%。远超同行业可比公司。

图44: 新点软件、金润科技、信源信息招采业务收入（亿元）



资料来源: wind, 公司招股书, 浙商证券研究所

- **智慧招采业务 SaaS 化转型，乘政策东风，应市场需求，迎百亿市场：**公司的招采业务起步于 2004 年，经过近十八年的耕耘，已成为智慧招采行业的绝对龙头。**招采电子化一定是未来的主要趋势**，不仅是受益于国家政策的大力推进，更重要的是切实有效的解决了招采业务中信息不对称、耗时耗力等一系列社会痛点问题。新点自建自营 SaaS 化的第三方招采平台有望打开智慧招采软件市场空间的天花板，迎接百亿市场空间赛道。
- **公司有望成为智慧政务领域全盘统筹的纽带：**智慧政务市场市场规模庞大，2022 年可达 3869 亿元，前景广阔。但缺乏统一规划，存在信息孤岛问题，新点通过对接大数据局、审批局等具备数据资源的政府机构，通过底层数据的整合，横跨多个部门，横向把控各大政府单位的底层数据，以“互联网+政务服务”作为出发点，形成了一网通办、一网统管以及一网协同三大平台，通过联动各部门间的底层数据为用户打造全方位服务而非单一功能的使用，从而增强用户粘性，并以此为基础，实现各类业务的迭代更新，成为智慧政务领域的“抓手”。
- **协同效应打造数字建筑业务：**公司依托智慧政务的资源禀赋，已成功开发了“互联网+智慧住建”。未来公司将以住建监管部门业务为核心，重点打造“CIM+住建”“应用体系，顺应政企联动和应用软件协同的策略，向建筑企业做业务延伸。解决建筑企业施工管理和成本管控的痛点，并持续优化升级造价软件。2019 年我国建筑信息化（数字建筑）市场规模为 280 亿元，预计 2025 年将达到 1,076 亿元，年复合增长率为 25.15%。
- **“核心代码高复用率+全国专业营销服务覆盖”打造品牌护城河：**依靠以研发为基石打造的产品力和以服务为核心打造的渠道力，构筑核心竞争力助力公司营收高速增长。公司通过沉淀三大领域产品和提高解决方案的通用能力，研发底层核心技术，开发通用性中间件，形成标准化的软件平台开发模式，三大业务代码复用率均超 50%，极大减少投入成本。同时建立了六大资源中心，18 大区域运营中心，并相继在全国成立 27 个分公司，拥有销售人员 1,500 多人，基本实现销售与服务网络的全国覆盖。团队专业化分工，形成前中后台高效协作的运营机制，快速推进项目，为客户提供跨领域全方位一站式服务。**产品、渠道双拳发力为公司建立强大的竞争基础，同时也是未来开拓市场的核心竞争力所在。**

5 风险提示

国产替代进展不如预期风险、经济下行超预期风险、疫情风险。

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深 300 指数表现 + 20% 以上；
2. 增持：相对于沪深 300 指数表现 + 10% ~ + 20%；
3. 中性：相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
4. 减持：相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10% 以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、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、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 25 层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 E 座 4 层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心 33 层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>