

2024年10月24日

## 基础软件与工业软件：持续受益自主可控战略，但竞争和技术升级压力凸显

中证鹏元资信评估股份有限公司  
工商企业评级部

李爱文  
liaw@cspengyuan.com

董斌  
dongb@cspengyuan.com

### 主要内容：

近日原生鸿蒙操作系统发布展现了国产软件技术的不断突破，回顾过往国家政策脉络已然明确基础软件与工业软件的自主可控战略并强调加大力度落实，叠加微软蓝屏等软件安全事件，加速催化软件自主可控。但行业扩张与竞争加剧并存，目前相关软件的国产替代进展如何？哪些厂商可望在自主可控进程中更多受益？

#### 1、数据库、研发设计类工业软件等领域的自主可控仍有较大提升空间。

目前党政领域的基础软件国产替代相对顺畅，其中数据库已基本完成替代；但出于对稳定性、可靠性的考虑，金融、电信等重点行业对国产数据库、中间件仍相对谨慎。工业软件细分领域众多、竞争壁垒分明，目前办公管理类软件国产化率已较高，技术含量高的研发设计类、生产制造类工业软件受技术水平、通用性等表现不及国外软件，国产化尚有较大提升空间。

2、自主可控战略下不同细分领域成长性将有所差异。近年随着相关软件国产替代持续推进，多数基础软件和工业软件厂商收入均实现较快增长，但盈利及现金流表现分化明显。其中鸿蒙生态厂商产品标准化难度大、信创替代基础软件尚需持续投入研发，叠加操作系统、中间件等国产市场空间相对有限，实现盈利所需的市场份额较大，看好市占率居前、业务实现多元化布局的龙头厂商。而服务于高景气度及政策重点支持行业的工业软件厂商业绩增长确定性更高，其中产品线丰富、产品成熟度高、应用领域多元的厂商成长性更强。

#### 3、行业竞争加剧，应持续关注扩张过程中的投资回报及现金流挑战。

当前国产工业软件和基础软件产品成熟度较低，产品迭代升级需求大，相关



#### 独立性声明：

本报告所采用的数据均来自合规渠道，通过合理分析得出结论，结论不受其它任何第三方的授意、影响，特此声明。

软件厂商普遍通过自主研发和外延并购提升产品竞争力、丰富产品线，但受下游需求波动等影响，部分厂商近年陷入增收不增利困境。我们认为，未来国产替代软件供给预计持续增加，软件产品的技术及价格竞争将有所加剧；其中市场地位和资本实力较弱、产品应用领域相对单一的厂商成长性较弱，而同时推进多产品线扩张的厂商，市场推广和研发投入或将持续压制盈利。此外应用领域集中于党政及电信、钢铁等国资控制行业的厂商，销售回款偏慢，部分应收账款坏账风险相对突出，业务扩张对企业流动性要求更高。

## 一、近期支持政策密集出台，叠加软件安全事件催化，基础软件与工业软件国产替代有望加快推进

中央密集发布多项支持政策，相关国产软件市占率有望进一步提升。2024年7月党的二十届三中全会提出要抓紧打造自主可控的产业链供应链，健全强化基础软件、工业软件等重点产业链发展体制机制，再次将相关软件自主可控的要求摆放在突出位置。2024年9月20日工信部更是出台具体性量化目标，要求到2027年完成约200万套工业软件（CAD、CAE、CAM等以及80万套工业操作系统（PLC、DCS、SCADA等）的更新换代任务。

**表1 中央及国家部委重点支持自主可控软件行业发展**

时间	部门	政策内容
2024.9	国资委	国务院国资委召开国有企业改革深化提升行动2024年第三次专题推进会，强调要推进科技成果应用转化，完善支持首台（套）装备、首批次材料、首版次软件应用的政策和机制，搭建绿色通道，提高成果转化效率
2024.9	工信部	发布《关于印发工业重点行业领域设备更新和技术改造指南的通知》，量化工业软件领域设备更新目标，围绕石油、化工、航空、船舶、钢铁、汽车、医药、轨道交通等关系经济命脉和国计民生的行业领域，推动基础软件、工业软件和工业操作系统更新换代。
2024.8	国资委等	出台《关于规范中央企业采购管理工作的指导意见》，强调在卫星导航、芯片、高端数控机床、工业机器人、先进医疗设备等科技创新重点领域，充分发挥中央企业采购使用的主力军作用，带头使用创新产品
2024.8	工信部	工信部部长主持召开第六次中小企业圆桌会议，明确要发展壮大基础软件、工业软件，推进开源体系建设，全力推动软件产业高质量发展
2024.7	中共中央	二十届三中全会提出，要抓紧打造自主可控的产业链供应链，健全强化集成电路、工业母机、医疗装备、仪器仪表、基础软件、工业软件、先进材料等重点产业链发展体制机制，全链条推进技术攻关、成果应用
2024.6	国务院	宣布启动第三批中央企业创新联合体建设，建设的重点领域包括工业软件、工业母机、算力网络、新能源、先进材料以及二氧化碳捕集利用等关键技术方向。2024年8月中央企业BIM软件创新联合体启动，由中国电建牵头，助力我国突破BIM核心技术难点
2024.3	国务院	印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，要求2027年规上工业企业数字化研发设计工具普及率/关键工序数控化率分别超过90%/75%，预计推动375亿工业软件市场规模扩容

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

**近期全球软件安全事件再次凸显工业软件与基础软件自主可控的重要性，可望助推国产替代加速。**2024年7月微软“蓝屏”事件导致全球金融、民航等基础设施信息系统陷入瘫痪；2024年9月17日黎巴嫩多地发生寻呼机爆炸事件并造成重大伤亡，CCTV专家分析事件或系寻呼机被远程植入病毒软件导致；2024年10月中国网络空间安全协会披露英特尔CPU产品存在网络安全风险。早在2022年9月底，国家已下发79号内部文件，要求到2027年央企国企100%完成信创替代，替换范围涵盖芯片、操作系统、中间件等领域。我们认为，近期全球软件安全事件再次凸显了包括操作系统（以下简称OS）在内的软件自主可控在保障国

家安全中的重要性，预计前期国产替代进程偏慢的医疗、教育等关键领域和国计民生行业将会加快推进相关软件的自主可控，国产化替代订单将持续落地。

**表2 近期部分软件国产替代订单落地情况**

时间	采购方	采购类型	订单情况
2024.9	银行机构	操作系统	浙商银行、苏州银行、宁波银行等 10 余家中小银行加入适配鸿蒙操作系统行列，包括对手机银行 APP 进行鸿蒙原生系统建设
2024.9	福建发改委	操作系统	对政务外网司法行政专用区的终端、便携式计算机进行国产化改造、替代，同步配套国产操作系统和杀毒软件等配套软件，总价 0.42 亿元
2024.9	中国移动	数据库	《中国移动台州分公司 2024-2025 年信创专有云区建设项目》招标公告，总价最高投标限价 2,174 万元
2024.9	中国电信	操作系统	计划采购国产桌面操作系统 34 万套，总价最高投标限价 9,900 万元
2024.8	中国能建	操作系统	采购 1.5 万台国产计算机，要求预装麒麟软件、统信软件、中科方德操作系统，预计采购总额 1 亿元
2024.1-6	央国企	协同办公	致远互联发布 2024 年半年度报告，披露 2024 年上半年行业信创订单占其总订单超过 40%

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

**2023 年以来多个基础软件与工业软件重要细分领域龙头厂商成功 IPO，为国产软件的技术研发和市场拓展提供了资本支撑。**2023 年以来 A 股 IPO 节奏收紧，软件和信息技术服务业新上市公司共 16 家，其中 8 家上市公司集中在工业软件和基础软件领域。具体看，新上市公司多为细分领域的国产软件龙头，产品重点覆盖我国亟须实现自主可控的数据库、中间件、研发设计类工业软件等领域。除浩辰软件外，多数新上市公司的软件产品已经在党政、金融、航空航天、民航等关键行业实现规模化应用。我国基础软件与国产软件起步时间较晚，多数厂商产品线相对单一且缺乏规模化应用经验，产品功能及技术水平尚需持续强化；达梦数据等软件厂商成功上市有助于拓宽融资渠道，提升品牌知名度，助力国产替代提速。

**表3 2023 年以来新上市基础软件与工业软件企业情况**

公司名称	上市日期	产品领域	市场地位	产权属性
达梦数据	2024-06	数据库	国产数据库龙头厂商	民企
中创股份	2024-03	中间件	国产中间件厂商第二	民企
浩辰软件	2023-10	CAD	2D CAD 国内市占率（9%）第三	民企
莱斯信息	2023-06	空中交通指挥控制系统	民航空管系统领军企业	央企子公司
威士顿	2023-06	烟草行业信息化	烟草行业核心信息化系统厂商	民企
航天软件	2023-05	数据库、产品研制协同软件（AVIDM）	数据库技术完全自主可控、安全性高，AVIDM 先进性可对标国际龙头	央企子公司
索辰科技	2023-04	CAE	细分领域龙头，重点服务航空航天、国防、汽车等领域	民企

英方软件      2023-01      数据复制基础软件      国内数据复制与保护软件市占率（12%）第二，次于 Veritas（15%）      民企

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

## 二、基础软件与工业软件的国产替代持续取得进展，自主可控仍有较大提升空间

受益于信息安全评测结果出台以及鸿蒙原生操作系统发布驱动，国产操作系统有望加快渗透。操作系统是基础软件国产替代的排头兵，目前国产自主可控 OS 的技术路线主要有 2 条：1) 基于 Linux 内核，2) 基于 Linux 社区发行版本，2 种技术路线的难度与安全性依次递减，其中采用技术路线 1 的代表产品包括 Deepin、Euler、Anolis，采用技术路线 2 的代表包括 open Kylin、open Euler、open Anolis。2024 年 5 月中国信息安全评测中心完成对国产 CPU、桌面 OS 和服务 OS 的安全可靠评测，其中中科方德（中科曙光（603019.SH）子公司）、统信（诚迈科技（300598.SZ）子公司）、银河麒麟（中国软件（600536.SH））3 款桌面 OS，华为云欧拉、银河麒麟、麒麟信安(688152.SH)等 7 款服务器 OS 通过安全可靠 I 级评价，结果作为下游客户选择信创产品的重要参考标准，有助于推进 OS 的信创替代进程。值得特别关注的是，2024 年 10 月 22 日华为发布基于自主研发鸿蒙内核的 HarmonyOS NEXT 操作系统，这是中国首个实现全栈自研的 OS，代表着中国在 OS 领域的重大突破，华为鸿蒙生态有望加速扩张。

**表4 操作系统国产化情况**

软件名称	国内市场格局	国产 OS 根社区	国产化进展
桌面 OS	微软 Windows 71%，苹果 OS X15%	Deepin、open Kylin（麒麟软件主导）	商业版发行商包括中科方德、统信、银河麒麟等，至 2024 年 8 月，党政和八大行业已替换搭载国产桌面 OS 的信创电脑整机约 1,000 万台，但距离 2027 年 9,000 万台的信创替代目标，尚存在较大差距
移动 OS	Android 和 iOS 主导市场	鸿蒙	2024Q1 鸿蒙国内市占率 17%，排名第二，份额超越 iOS（16%）
服务器 OS	Linux 62.7%，Windows 付费操作系统紧随其后	open Euler、open Anolis	软通动力、润和软件、麒麟软件、麒麟信安等 22 家厂商发布不同场景的 open Euler 商业发行版，2023 年 Euler 在国内新增服务器市场的占有率达 36.8%，当前在金融、能源、公用事业市占率约 40%，在政府及电信行业市占率约 70%

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

数据库与中间件在金融等市场规模较大的核心领域国产替换率依然有较大提升空间。数据库、中间件的下游核心市场以电信、金融等对信息系统可靠性、稳定性要求极高的行业为主，其中数据库与业务紧密关联、迁移难度高，中间件在与客户现有应用系统能否实现高效兼容方面存在替代风险。目前，除党政在数据库的国产替代进入尾声阶段外，其余关键行业国产替代仍处于持续推进进程中，国内数据库、中间件市场仍主要被 Oracle、微软等国外厂商占据。但在 2027 年信创目标催化下，医疗等前期国产替代进展较慢的行业请务必阅读正文之后的免责声明

正陆续加快替换进度，典型案例包括达梦数据上线厦门大学附属成功医院核心系统等。

表5 关键行业数据库国产替代进展

行业	应用场景	国产替代率	应用现状
党政	网站、电子公文、邮件、OA 等	约 80%	已基本完成国产数据库应用系统改造及替换
金融	支付系统、证券交易系统、资金清算系统等	非核心系统约 40%	银行非核心系统国产比例超 50%，核心系统替换比例约 15%；证券和保险的非核心系统低于 30%，核心系统低于 20%
能源	能源监管、能源运维、能源规划	不足 15%	处于早期阶段，但能源企业 TOP10 企业中，超 80% 已采用国产数据库，部分已布局核心系统
医疗	电子病历、医疗影像存储等	不足 5%	2023 年底，医疗行业各系统陆续开始国产化数据库替换改造
制造	CRM、生产数据处理、零部件存储管理	不足 5%	相对滞后，部分企业处于非核心系统“试点替换”，核心系统处于观望阶段

资料来源：第一新生《2024 年中国数据库市场研究报告》，中证鹏元整理

工业软件部分高端领域仍由外企占据，随着本土厂商在 EDA 等领域不断取得突破，未来国产工业软件有望持续放量。根据使用场景不同，工业软件可分为研发设计类、经营管理类、生产制造类、运维服务类和创新应用类等 5 类，其中前三类市场规模较大，主要产品竞争格局及市场规模情况如下表所示。除协同办公、DCS 等个别领域外，外国软件依赖先发优势在软件通用性、用户习惯、版本技术迭代积累等方面积累了较大竞争优势，截至目前仍占据主要国内市场。目前研发设计类、生产制造类、经营管理类、运维服务类工业软件国产化率分别约 5%、50%、70%和 30%。此外，我国受盗版环境、工业数字化水平相比全球依旧较低、MES 和 SCADA 等工业软件普及率较低影响，2023 年全国工业软件市场规模约 2,414 亿元，仅占全球份额的 6.7%。但随着国产软件厂商持续通过自主研发和外延并购，不断提升软件产品竞争力，EDA、CAE 等在部分细分领域已实现一定的国产替代。未来随着国产软件持续提升产品技术水平，叠加工业软件普及率、国产软件渗透率提升，国产工业软件市场规模仍存在较大提升空间。

表6 我国主要工业软件竞争格局及市场规模情况

类型	软件名称	国内市场竞争格局	市场规模
研发设计类	EDA（用于集成电路设计，3 家 A 股上市公司）	国际三巨头 Synopsys、Cadence、西门子全球市占率合计约 78%； <b>华大九天</b> 、Ansys 等拥有特定领域全流程工具，市占率合计 15%； <b>概伦电子</b> 、 <b>广立微</b> 等约 50 家点工具厂商，市占率约 7%，同质化竞争明显	2023 年全球市场规模 145.3 亿美元，中国市场规模 127 亿元
	CAD（用于工程和产品的设计，2 家 A 股上市公司）	达索、西门子、欧特克市占率前三，国产 <b>中望软件</b> 、 <b>浩辰软件</b> 、 <b>山大华天</b> 、 <b>数码大方</b> 、 <b>新迪数字</b> 五方争霸，2D CAD 国产产品成熟，3D CAD 几何内核为“卡脖子”技术， <b>中望</b> 、 <b>山大华天</b> 拥有自主几何内核，但其产品仅在非高端领域实现基本可用	2023 年中国 CAD 市场规模 54.8 亿元，其中 3D CAD 占比 71%

请务必阅读正文之后的免责声明

类型	软件名称	国内市场竞争格局	市场规模
	BIM（建筑信息模型，2家A股上市公司）	Autodesk、Bentley、Nemetschek、法国达索占据主要市场，国内 <b>广联达</b> 、鲁班软件、 <b>品茗股份</b> 等厂商市占率较低，用户习惯、软件更新迭代慢、品牌是国产BIM的竞争劣势	2023年中国BIM市场规模为102.5亿元
	CAE（用于仿真模拟，3家A股上市公司）	需求主要来自有限元分析、结构、流体和电磁，前三大厂商为Ansys、西门子、达索系统，国内厂商 <b>索辰科技</b> 、 <b>霍莱沃</b> 、 <b>中望软件</b> 市占率较低。与外资相比，国产软件的通用性和适用范围相对局限	2023年全国市场规模30亿元，国产产品约5亿元；下游为汽车36%、电子22%、航空航天国防21%
	ERP（企业资源计划，2家A股上市公司）	整体市占率 <b>用友</b> 40%、 <b>浪潮</b> 20%、 <b>金蝶</b> 18%，但国产厂商注重中小企业，集团级高端ERP市场SAP33%、Oracle20%，高端ERP功能更全面、复杂，高端ERP的竞争壁垒在于标杆性案例积累	2023年中国ERP市场规模为481.9亿元
经营管理类	PLM（产品生命周期管理，2家A股上市公司）	西门子、达索、Oracle、SAP、PTC位列全球市占率前五，国内代表为 <b>用友</b> 、 <b>金蝶</b> 、 <b>鼎捷数智</b> 、山大华天，PLM在国内尚未普及，竞争格局尚未定型	全球约70%市场集中在北美和EMEA。国内2023年市场规模29亿元
	协同办公（5家A股上市公司）	产品包括OA、邮件、远程会议、办公文档等，国产软件参与者包括 <b>金山</b> 、 <b>福昕</b> 、 <b>泛微网络</b> 、 <b>致远互联</b> 、 <b>蓝凌软件</b> 等专业厂商，以及 <b>360</b> 、 <b>钉钉</b> 、 <b>腾讯</b> 等互联网巨头	2023年国内市场规模为330.1亿元
生产制造类	DCS（生产数据采集、监控、预警，1家A股上市公司）	2021年国产化率56%，龙头 <b>中控技术</b> 份额34%，与 <b>ABB</b> 、 <b>西门子</b> 等海外龙头厂商比，国产软件差距主要在行业卡位	国内市场规模100亿元左右，海外市场规模千亿元以上
	MES（用于排产、工序调度、过程管理，3家A股上市公司）	CR8为42%， <b>西门子</b> 10.9%、 <b>SAP</b> 7.7%市占率前二，行业覆盖齐全为核心竞争壁垒， <b>宝信软件</b> （7.2%）、 <b>鼎捷数智</b> （3.8%）、 <b>中控技术</b> （2.8%）为主要本土玩家	2022年全球市场1,420亿元，国内57.2亿元

注：红色字体为A股上市公司。

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

### 三、行业扩张与竞争加剧并存，未来产品线相对丰富、标准化程度高的龙头厂商更具竞争优势

长期看好市场份额居前、业务实现多元化布局的国产基础软件龙头厂商。我国基础软件市场包括以市场化需求为主的鸿蒙 OS 应用开发，以及由信创替代驱动的“2+8+N”需求。近年来鸿蒙 OS 在手机、汽车等众多终端领域市占率持续攀升，相关应用和开发生态快速扩张，鸿蒙 OS 应用开发市场规模不断扩大。信创替代基础软件市场规模相对有限，目前国产中间件、服务器和桌面 OS 的竞争激烈，复制软件等面临免费开源软件的竞争，但研发投入压力不减，信创替代基础软件实现盈利所需的市场份额较大，因此多数操作系统、数据库厂商均兼营信息化服务等业务以拓展收入来源。我们认为，随着华为品牌影响力及其智能硬件终端市场份额提升，鸿蒙 OS 核心参与厂商的业绩增长确定性较高，但下游普遍存在定制化开发需求，产品实现标准化的难度较大，对提升盈利不利。信创替代基础软件产品技术升级压力较大，短期内较高的研发投入

请务必阅读正文之后的免责声明

强度将对盈利形成侵蚀，且有限的市场规模易导致行业陷入价格竞争，业务结构多元化且竞争力较强、在基础软件国产化市场占有率较高的厂商将更具竞争优势。

**表7 营业收入增长较快的基础软件厂商情况（单位：亿元）**

公司名称	市场地位	3年营收增速	营业收入	净利润	现金流
中创股份	国产中间件厂商市占率第二	120%	1.80	0.67	0.10
诚迈科技	嵌入式软件厂商，鸿蒙 OS 开发商	100%	18.78	1.83	-0.05
中科创达	鸿蒙代码贡献量前列，操作系统开发厂商	99%	52.42	3.95	7.55
英方软件	国产数据复制基础软件龙头	89%	2.43	0.44	0.03
达梦数据	自主可控数据库核心厂商，国内市占率第四	76%	7.94	2.93	3.46
航天软件	数据库、信息化	76%	16.67	0.64	-1.18
宝兰德	国产中间件厂商	68%	3.05	0.12	-0.35
卓易信息	国内唯一 X86 架构 BIOS 和 BMC 固件供应商	61%	3.20	0.58	1.14
软通动力	华为外包，鸿蒙 OS 重要开发商	35%	175.81	4.87	8.72

注：3 年营收增速=2023 年营业收入/2020 年营业收入-1，现金流为经营活动产生的现金流量净额，营业收入、净利润、现金流均为 2023 年度数据。

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

服务于高景气度及政策重点支持行业的工业软件厂商预计持续受益于我国工业数字化水平提升，营收增长的确定性较高，但回款偏慢或影响资金实力偏弱厂商的扩张步伐。近年除下游集中于景气度较低的建筑行业的 BIM 软件，以及市场地位较弱的 ERP 等软件厂商外。其余多数细分领域的工业软件龙头厂商营业收入均实现较快增长。其中服务于集成电路等高景气度行业，以及服务于煤炭、石化、电力、航空航天等国产化政策重点推进行业的 EDA、DCS、CAE 等工业软件面临的下游需求更强。我们认为，我国工业数字化水平、工业软件普及率及国产软件的渗透率均有较大的提升空间，在中央政策持续呵护下，国内工业软件需求将保持强劲；其中软件产品标准化程度更高（通常表现为毛利率水平与期间费用率水平均相对较高）、产品竞争力突出的企业，有望在国产替代过程中取得更高的市场份额。但值得注意的是，部分工业软件下游以国资控制的航空航天、钢铁、石化、电力等行业为主，该等行业客户一般执行较严格的预算及资金支出制度，销售回款流程较长、现金生成能力偏弱。考虑到在国产替代进程中，软件厂商预计需要保持较大的研发费用和销售费用投入，资金实力强或备用流动性充裕的厂商将更具竞争力。

**表8 营业收入增长较快的工业软件厂商（单位：亿元）**

公司名称	市场地位	3年营收增速	营业收入	净利润	现金流
广立微	EDA 产品在良率分析、工艺检测方面具有优势	286%	4.78	1.30	-2.12
今天国际	国内烟草信息化龙头	229%	30.55	3.88	6.03

请务必阅读正文之后的免责声明

公司名称	市场地位	3年营收增速	营业收入	净利润	现金流
中控技术	产品线丰富，DCS 等多个产品市占率居前	173%	86.20	11.23	1.91
柏楚电子	国内激光切割控制龙头，中低功率市占率第一	147%	14.07	7.54	8.61
华大九天	国产 EDA 龙头	144%	10.10	2.01	2.49
概伦电子	在 SPICE 建模工具、噪声测试方面技术领先	139%	3.29	-0.59	0.51
北路智控	智能矿山信息系统龙头	131%	10.08	2.25	2.48
东土科技	工业操作系统龙头	117%	11.63	2.61	-1.63
维宏股份	激光切割运动控制系统、数控机床控制系统龙头	111%	4.41	0.39	1.21
彩讯股份	协同办公软件厂商，鸿蒙生态开发商	102%	14.96	3.21	1.77
金山办公	国产办公软件龙头	102%	45.56	13.14	20.58
龙软科技	煤矿基础地理信息系统与专业应用软件龙头	100%	3.96	0.86	-0.03
索辰科技	国产 CAE 软件龙头	98%	3.20	0.58	-0.57
容知日新	工业设备状态监测、工业 PHM 龙头	89%	4.98	0.63	-0.74
国能日新	新能源发电功率预测软件行业龙头	84%	4.56	0.82	0.67
中望软件	国产 CAD 龙头，3D CAD 具备一定竞争力	81%	8.28	0.60	0.85
霍莱沃	重要国产 CAE 厂商	72%	3.94	0.41	0.21
科远智慧	国内火电 DCS 领域的领军厂商	67%	14.07	1.64	1.72
广联达	国产 BIM 龙头厂商	65%	65.25	1.19	6.37
赛意信息	实现多元化产品线布局的工业软件厂商	63%	22.54	2.58	1.30
金橙子	激光控制系统厂商	63%	2.20	0.42	0.21

注：3年营收增速=2023年营业收入/2020年营业收入-1，现金流为经营活动产生的现金流量净额，营业收入、净利润、现金流均为2023年度数据。

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

**技术升级压力下企业研发投入需求大，同时产品同质化导致竞争加剧，部分企业或陷入增收不增利困境。**2021-2023年工业软件与基础软件上市公司人员增长约42%<sup>1</sup>，员工增速高于行业收入增速，主要系国产软件成熟度较低或产品线相对单一，厂商通过增加研发投入以实现产品技术升级或应用领域拓展。但受近年工业企业盈利水平、信创推进节奏等存在波动，部分软件厂商的营收增速低于员工增速，人员费用对利润形成侵蚀。我们认为，随着自主可控战略不断推进，未来参与市场竞争的国产软件厂商数量可能不断增加，市场竞争程度不断增强，市场拓展支出和刚性人员成本大幅增长或将压制盈利表现，特别是在研发设计类工业软件（如BIM、CAD、EDA）、中间件和数据库等当前期间费用率水平高、市场竞争相对激烈领域。若研发与产品更新不及预期，同时推进多产品线扩张的厂商，以及经营规模较小、市场地位稍弱的厂商将首先陷入亏损。相对而言，具有一定客户积累及技术领先优势、产品线相对丰富、应用领域较多元的细分领域

<sup>1</sup> 多数工业软件与基础软件厂商员工数量1,000人以下，为避免极端值影响，计算员工增速时剔除员工数量超过一万人以上的4家上市公司。

龙头或信创替代核心标的，预计可依托持续的研发投入实现产品技术水平与市场地位的同步提升，有助于在未来长期的市场竞争中脱颖而出。

**表9 近年员工数量大幅增长的软件企业研发布局情况**

公司名称	员工增速	营收增速	利润增速	研发投入情况
广立微	350%	286%	161%	持续研发新产品，多项产品实现国产替代
概伦电子	206%	139%	-311%	保持高强度研发投入，客户数维持增长，但客单价增长放缓
柏楚电子	192%	147%	104%	基于客户需求与技术创新驱动，研发投入加大，人员费用增加
中望软件	131%	81%	-50%	多产品线布局、研发投入压力较大，降本增效需求迫切
索辰科技	118%	98%	78%	巩固提升仿真算法的求解能力，探索 AI 与 CAE 的结合
华大九天	114%	144%	94%	重点补齐集成电路设计、制造及封装领域的关键环节核心 EDA 工具产品短板
霍莱沃	111%	72%	-8%	加大 CAE、面向隐身装备的雷达散射截面测量系统等产品的研发投入
北路智控	102%	131%	111%	研发矿区无人驾驶项目，跟进先进智能矿山技术
麒麟信安	71%	-29%	-130%	研发保持高投入，但国防领域信创订单需求发生波动，营收下滑
福昕软件	66%	30%	-179%	持续推进 AI+PDF，提升 AI 与 PDF 的交互准确性与体验

注：上表指标增速=2023 年数值/2020 年数值-1。

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

部分工业软件细分领域收并购活跃，具备并购整合能力的软件厂商或可通过外延并购实现业务扩张及市场地位提升，但需关注商誉减值风险。工业软件领域分散、专业度高、客户黏性强决定了其研发难度大、周期长等特点，并购是工业软件公司形成马太效应的重要手段。达索系统、西门子等全球工业软件巨头均通过数十次的并购逐步积累核心技术与行业经验，最终实现全链路的产品布局，并形成强大市场竞争壁垒。目前我国工业软件企业体量仍较小，多数企业仅布局少数几款软件产品，覆盖下游应用领域较少。目前已有较多工业软件企业通过收并购实现产品线扩张，以 EDA 行业为例，国内 2022 年以来国内 EDA 至少已发生 20 起投融资与并购，华大九天等上市公司均积极参与。我们认为，拥有较多并购整合成功案例且产品线布局较丰富的软件企业具备良好的并购整合能力。截至 2024 年 6 月末，A 股工业软件厂商的商誉占净资产比重整体不大，具备良好并购整合能力的上市公司或可依托资本市场筹集资金，并通过并购丰富产品线、扩大经营规模并提升市场竞争力；但考虑到并购资产整合效果存在不确定性，仍需关注商誉减值风险。

**表10 多产品线布局的国产软件厂商并购情况**

公司名称	产品线布局	并购历史
------	-------	------

中控技术	DCS（第一）、SIS（第二）、APC（第一）、MES（第三）	2023 年收购高端分析仪器 Hobr�, 2024 收购智慧工厂解决方案商 Wood 中国
宝信软件	PLC、SCADA、实时数据库	2021 年 8 亿元收购飞马智科, 2022 年收购太钢信自
赛意信息	ERP、APS、MES、WMS、QMS、SCADA、MI	先后收购了景同科技、鑫光智能、基甸信息、思诺博等
太极股份	操作系统、数据库、中间件	控股数据库人大金仓、参股中间件普华软件
中望软件	CAD、CAE、CAM	收购英国 CAE 厂商 CHAM 等
华大九天	模拟/存储/射频/平板显示电路设计 EDA 全流程覆盖, 数字电路设计、晶圆制造/先进封装 EDA 部分流程覆盖	并购阿卡思、芯逵科技、芯达科技、亚科鸿禹、睿晶聚源、菲斯力芯等多家 EDA 公司
概伦电子	制造类 EDA、设计类 EDA、半导体器件特性测试系统	收购博达微、Entasys、芯智联、鸿之微、泛利科技等多家 EDA 公司

资料来源：公开资料，中证鹏元整理

## 免责声明

---

- 本报告由中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“本公司”）提供，旨在派发给本公司客户使用。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。
  - 本报告基于我们认为可靠的公开信息和资料，但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。需要强调的是，报告中观点仅是相关研究人员根据相关公开资料作出的分析和判断，并不代表公司观点。本公司可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。
  - 本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息，独立做出投资决策并自行承担相应风险。本公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。
  - 本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面同意，本报告不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中证鹏元，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道，非通过以上渠道获得的报告均为非法，本公司不承担任何法律责任。
-

## 中证鹏元资信评估股份有限公司

深圳	北京	上海
地址：深圳市深南大道 7008 号 阳光高尔夫大厦（银座国际）三 楼 电话：0755-82872333 0755- 82872897 传真：0755-82872090	地址：北京市朝阳区建国路甲 92 号世贸大厦 C 座 23 层 电话：010-66216006 传真：010-66212002	地址：上海市浦东新区民生路 1299 号丁香国际商业中心西塔 9 楼 903 室 总机：021-51035670 传真：021-51035670
湖南	江苏	四川
地址：湖南省长沙市雨花区湘府 东路 200 号华坤时代 2603 电话：0731-84285466 传真：0731-84285455	地址：南京市建邺区江东中路 108 号万达西地贰街区商务区 15 幢 610 室 电话：025-87781291 传真：025-87781295	地址：成都市高新区天府大道北段 869 号数字经济大厦 5 层 5006 号 电话：028-82000210 传真：028-85288932
山东	陕西	香港
地址：山东自由贸易试验区济南 片区经十路华润中心 SOHO 办 公楼 1 单元 4315 室 总机：0531-88813809 传真：0531-88813810	地址：西安市莲湖区桃园南路 1 号丝路国际金融中心 C 栋 801 室 电话：029-88626679 传真：029-88626679	地址：香港中环皇后大道中 39 号 丰盛创建大厦 10 楼 1002 电话：+852 36158342 传真：+852 35966140