

2022年12月08日

“三维度”验证信创加速

计算机行业：信创系列专题（六）

核心观点：我们从政策、需求、供给等多方面验证了信创产业加速的趋势。预计“十四五”期间，随着我国数字经济、自主可控等战略持续深化，信创产业将迎来更加可观的增长。

► 政策：“总纲”到“专项”，信创政策加速落地

我国信创政策呈现高度更高，力度更大，落地更深等特点。

1) **高度更高：**二十大报告中，“安全”一词共出现了91次，创历年之最。12月，中共中央政治局会议再次强调“产业政策要发展和安全并举，科技政策要聚焦自立自强”。

2) **力度更大：**2022年5月《深圳市关于促进消费持续恢复的若干措施》中提到，原则上新增办公系统、业务系统中信创产品的采购比例，金融、能源、教育、医疗、电信、交通等重点领域不低于20%；新增关键信息基础设施中信创产品的采购比例，党政机关、国资国企不低于40%。

3) **落地更深：**目前，我国广州、天津、黄陂、苏州、太原、金华等市县已发布“信创专项激励”政策，政策从国家下沉至区县，将驱动信创在更大范围展开。

► 需求：信创招标持续加速，“十四五”放量可期

1) **运营商：**中国电信2021-2022年服务器集采中国产CPU达53401台，占比为26.7%。中国移动2021-2022年PC服务器第1批（合计）中国产CPU达85251台，占比为41.65%。

2) **金融：**2022年11月-12月，中国建设银行披露信创订单，其中国产芯片服务器采购额近6亿元，国产芯片台式电脑采购额1.2亿元，国产操作系统采购额9900万元。

3) **教育/医疗等：**2022年9月，央行设立额度2000亿元以上专项再贷款，支持卫生健康、教育、文旅体育等10个领域的设备购置与更新改造，且优先审核和支持符合采购国产自主品牌设备的获贷主体。

► 供给：产品、生态持续改善，盈利能力明显提升

1) **产品：**鲲鹏920、海光三号等高端CPU性能行业领先，即将发布的飞腾S5000等性能将明显提升。华为等厂商的供应链问题持续改善，将有力保障信创产业的高速发展。

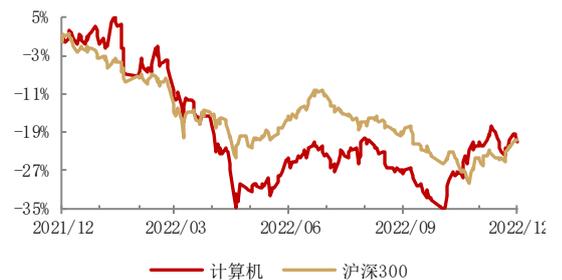
2) **生态：**华为生态持续走强，目前，搭载HarmonyOS的华为终端设备超过3.2亿；华为云开发者总数突破350万；欧拉累计装机量达245万套。麒麟软件生态累计适配总量达到110万+（2021年年底：29万+）。

3) **盈利能力：**2021年，飞腾、麒麟、达梦等国产基础软硬件企业的净利率水平分别为29%、24%、59%。

评级及分析师信息

行业评级：推荐

行业走势图



分析师：刘泽晶

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520020002

联系电话：

分析师：刘熹

邮箱：liuxi1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120522110001

联系电话：

投资建议

信创产业加速趋势在政策、供给和需求等多维度得到验证，建议持续关注信创投资机会，相关公司包括：

1) **信创软件**：太极股份、金山办公、中国软件、用友网络、华大九天、概伦电子、星环科技、海量数据等。

2) **信创硬件**：海光信息、中科曙光、中国长城、龙芯中科、拓维信息、神州数码等。

风险提示

宏观经济影响下游需求、中美博弈加剧、政策落地不及预期、市场竞争加剧。

1. 政策：“总纲”到“专项”，信创政策加速落地.....	4
2. 需求：信创招标持续加速，“十四五”放量可期.....	6
3. 供给：产品、生态持续改善，盈利能力明显提升.....	7
4. 投资建议.....	9
5. 风险提示.....	10

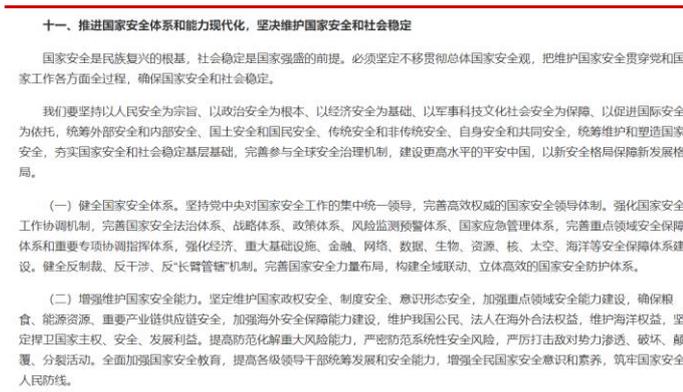
图表目录

图 1 “二十大”报告独立章节系统阐述安全.....	4
图 2 2022 年 12 月中共中央政治局会议召开.....	4
图 3 2006-2022 年信创相关政策数量变化趋势.....	5
图 4 2022 年各地方政府出台相关政策数量.....	5
图 5 全国政府信创招标发展趋势（单位：亿元）.....	7
图 6 医疗信创年度招标成交额.....	7
图 7 鲲鹏“量产一代、研发一代、规划一代”.....	8
图 8 飞腾产品持续迭代升级.....	8
图 9 鲲鹏生态稳步发展.....	9
图 10 麒麟软件生态适配数量（2022 年 12 月 8 日）.....	9
图 11 国产基础软硬件企业收入（单位：亿元）.....	9
图 12 国产基础软硬件企业净利润（单位：亿元）.....	9
表 1 地方性信创专项激励政策陆续出台.....	5
表 2 银行信创招投标加速.....	6
表 3 运营商信创招投标加速.....	6
表 4 相关公司估值.....	10

1. 政策：“总纲”到“专项”，信创政策加速落地

“二十大”明确“安全”的重要战略地位。2022年10月，中共“二十大”正式召开，根据大众日报统计，党的二十大报告中“安全”一词贯穿全篇，共出现了91次，创历年之最。报告第十一部分用专章对维护国家安全和社会稳定进行安排，突出了国家安全在党和国家工作大局中的重要地位。2022年12月，中共中央政治局会议强调“产业政策要发展和安全并举，科技政策要聚焦自立自强”。我们认为，二十大报告作为“十四五”期间的重要报告，将为后续政策提供指引。

图1 “二十大”报告独立章节系统阐述安全



资料来源：百度百科，华西证券研究所

图2 2022年12月中共中央政治局会议召开



资料来源：人民政府网，华西证券研究所

我国信创相关政策加速落地。据零壹智库、数字化讲习所不完全统计，截至2022年10月底，中央及全国各地地方政府共发布信创相关政策166部，其中，中央层面政策35条，地方层面政策131条。在2022年1月至10月期间，中央及全国各地地方政府共发布67部信创相关政策。其中，国务院、工信部和发改委共出台5部国家政策规划，其中均涉及数字化方面谋划。金融方面，银保监会和人民银行共出台3部政策规划，涉及金融科技、金融服务升级和金融机构数字化转型等。以广东省、天津市和北京市为代表的地方政府纷纷响应国家战略布局，共出台59部信创相关政策。

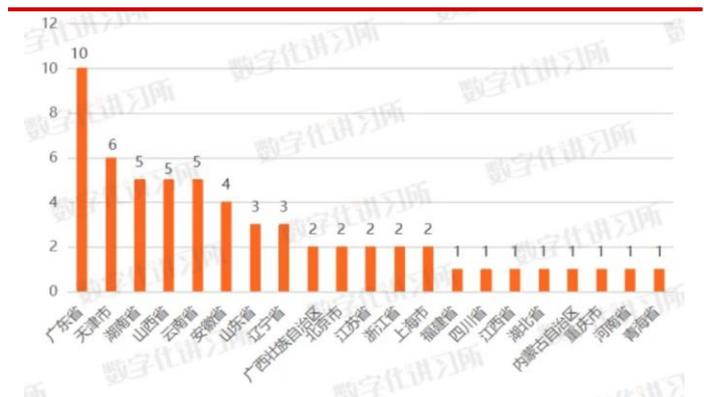
随着中央及地方政府对信创产业的发展布局、结构框架越发明晰，对于新产品、新技术的掌握也有了更高要求。2022年5月26日消息，深圳出台《深圳市关于促进消费持续恢复的若干措施》，将信创与促消费政策并列，并明确提出“提升信创产品应用比例。原则上新增办公系统、业务系统中信创产品的采购比例，金融、能源、教育、医疗、电信、交通等重点领域不低于20%；新增关键信息基础设施中信创产品的采购比例，党政机关、国资国企不低于40%”。

图 3 2006-2022 年信创相关政策数量变化趋势



资料来源：零壹智库、数字化研习所，华西证券研究所

图 4 2022 年各地方政府出台相关政策数量



资料来源：零壹智库、数字化研习所，华西证券研究所

信创“专项激励”政策持续落地，向区县下沉。2022年11月，金华市发布《支持信息技术应用产业发展的若干政策意见》，提出“在充分竞争的前提下，鼓励在政府采购中积极采购信息技术应用企业所开发的产品”。我国地方性信创专项激励政策陆续出台，目前已有广州、天津、黄陂、苏州、太原等地发布相关政策，将促进党政和行业信创规划持续落地。

表 1 地方性信创专项激励政策陆续出台

时间	发布单位	政策名称	重点内容
2022 年 11 月	浙江省金华市	《支持信息技术应用产业发展的若干政策意见》	涉及信息技术应用产业投资、人才团队引进、企业发展上台阶、信息技术应用产品推广四大方面。明确：在充分竞争的前提下，鼓励在政府采购中积极采购信息技术应用企业所开发的产品。
2022 年 11 月	山西省太原市小店区	《小店区“信创产业集聚区”专项奖励办法》	支持基于国产自主芯片的硬件、软件产品研发生产、应用迁移、适配测试、信息服务在能源、金融、政务、教育、医疗、电力、交通、旅游、司法等领域及“水暖煤农”等北方特色行业的应用项目，鼓励企业申报太原市相关部门遴选产品应用示范项目，在获得市级奖补的基础上，按照市奖励金额的 20% 予以奖励，最高不超过 100 万元。
2022 年	江苏省苏州市吴中区	《苏州吴中经济技术开发区关于促进信息技术应用创新产业发展的若干政策》	15 条专项政策对信创项目引进、龙头企业培育、产业基础提升、信创产业集聚、研发能力提升、标准体系建设、学术交流等给与相应的补贴支持
2022 年 5 月	湖北省武汉市黄陂区	《黄陂“信创 8 条”专项政策措施》	每年设立 5000 万元信创产业专项支持资金，用于对从事信息技术应用创新产业发展的相关项目引入、自主研发、应用创新、生产销售、人才引育、融资服务等奖励政策的兑现保障，引导推动信创产业发展

资料来源：新浪新闻，自主可控新鲜事，华西证券研究所

2. 需求：信创招标持续加速，“十四五”放量可期

建行公布服务器集采项目，信创招投标持续加速。2022年12月，建设银行发布《国产芯片服务器采购项目》中标公示。飞腾芯片服务器7411.07万元，鲲鹏芯片服务器36425.06万元、海光芯片服务器15847.07万元。2022年11月，建设银行发布《国产操作系统软件》中标公示。麒麟软件9900万中标。2022年以来，运营商，银行等行业招标结果陆续公布，国产化占比持续提升，信创订单加速放量。

表 2 银行信创招投标加速

时间	发布单位	政策名称	重点内容
2022年12月	中国建设银行	《全行台式电脑（国芯）采购项目》	中标人：联想、浪潮信息、紫光恒越。采购价格12440.76万元（预估金额）
2022年12月	中国建设银行	《国产芯片服务器采购项目》	1) 飞腾芯片服务器7411.07万元；2) 鲲鹏芯片服务器36425.06万元；3) 海光芯片服务器15847.07万元。
2022年12月	中国建设银行	《国产操作系统软件采购项目》	麒麟软件9900万元。
2022年6月	中国农业银行	《2022年第一批PC服务器项目》	1) 中科可控7.14亿元（主选供货商）。2) 浪潮信息6.61亿元（主选供货商）；3) 中兴通讯7.39亿元（备选供货商）

资料来源：新浪新闻，华西证券研究所

表 3 运营商信创招投标加速

运营商	采购项目	总数量（台）	国产CPU系列数量（台）	国产CPU系列占比（%）
中国电信	2020年服务器采购	56314	H系列（国产CPU：海光或者鲲鹏）11185台	19.86%
中国电信	2020-2021年服务器集采	69952	H系列（国产CPU：海光或者鲲鹏）24823台	35.50%
中国电信	2021-2022年服务器集采	200000	G系列（国产CPU）53401台	26.70%（其中，鲲鹏：28%，海光：72%）
中国移动	2020年PC服务器集采	138272	鲲鹏CPU：19563台	14.15%
中国移动	2021-2022年PC服务器集采第1批及补充采购	204696	国产CPU：85251台（鲲鹏CPU：44837台，海光CPU：40414台）	国产CPU：41.65%（鲲鹏：21.90%，海光：19.74%）
中国移动	2021-2022年PC服务器集采第2批（标包1-9）	82245	国产CPU：33632台（鲲鹏CPU：14064台，海光CPU：19568台）	国产CPU：40.89%（鲲鹏：17.10%，海光：23.79%）

资料来源：新浪新闻，采招网，华西证券研究所

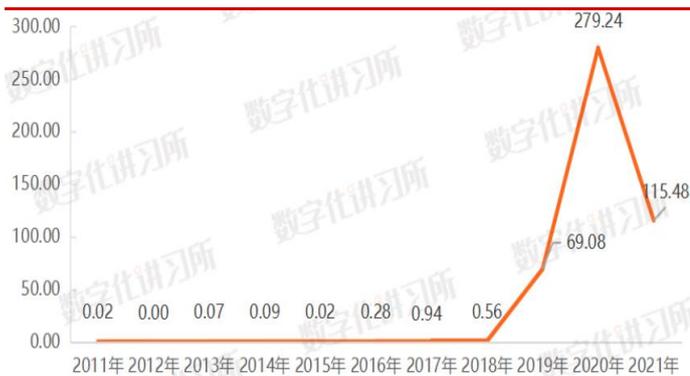
“十四五”期间，党政和行业信创持续放量可期，根据零壹智库、数字化讲习所报告：

(1) 党政信创。2019 年以来，在国家政策等多方推动下，我们政府信创招投标迅速放量增长。2019 年至 2021 年 11 月期间，全国政府总信创招标金额达 463.81 亿元，2020 年，总招标金额达 279.24 亿元。即使面对疫情冲击与贸易摩擦升级的情况下，信创产业仍实现逆势高增。“十四五”期间，随着党政信创下沉至区县级，以及电子政务信创的全面铺开，我们认为，党政信创有望引来新一轮增长。

(2) 医疗信创：2020 年以来，信创工作在全国范围内全面铺展，医疗领域成交金额大幅增长，2021 年成交金额更是突破 3.5 亿元，是 2017 年成交金额的近 56 倍。2022 年以来医疗信息安全、医疗器械国产化等政策密集发布，政策催化下医疗信创推进节奏有望加快。2022 年 9 月，央行设立额度 2000 亿元以上的设备更新改造专项再贷款，支持卫生健康、教育、文旅体育等 10 个领域的设备购置与更新改造，且优先审核和支持符合采购国产自主品牌设备的获贷主体。在政策的推动与医疗机构数字化转型等趋势下，医疗行业信创逐步拉开序幕。

(3) 教育信创。2019 年正式提出发展信创产业以来，全国各地教育类信创招标项目成交金额大幅增长，2019 年突破一千万元，2021 年突破五千万元，同比增长 36.15%。2022 年 9 月，中央制定千亿政策贴息+专项再贷款“组合拳”，支持教育等 10 个领域的设备购置和更新改造。政策要求尽可能买国产仪器，短期带来显著订单需求(未来 1 年)，长期加速整个基础科学仪器的国产化替代。各地区学校对教育信创发展的重视程度不断提高，教育信创将加速推进，迎来一个发展高峰。

图 5 全国政府信创招标发展趋势 (单位: 亿元)



资料来源：零壹智库、数字化讲习所，华西证券研究所

图 6 医疗信创年度招标成交额 (单位: 万元)



资料来源：零壹智库、数字化讲习所，华西证券研究所

3. 供给：产品、生态持续改善，盈利能力明显提升

信创核心基础软硬件持续迭代。以国产 CPU 为例：

- (1) **鲲鹏：**Kunpeng 处理器是鲲鹏计算产业基座，华为持续保持重点投入，秉承量产一代、研发一代、规划一代的演进节奏。2019 年，华为旗下海思半导体自研芯片推出数据中心高性能处理器产品鲲鹏 920，鲲鹏 920 处理器兼容 ARM 架构，采用 7nm 工艺制造，可以支持 32/48/64 个内核，主频可达 2.6GHz，综合性能世界领先。2022 年华为供应链问题明显改善。

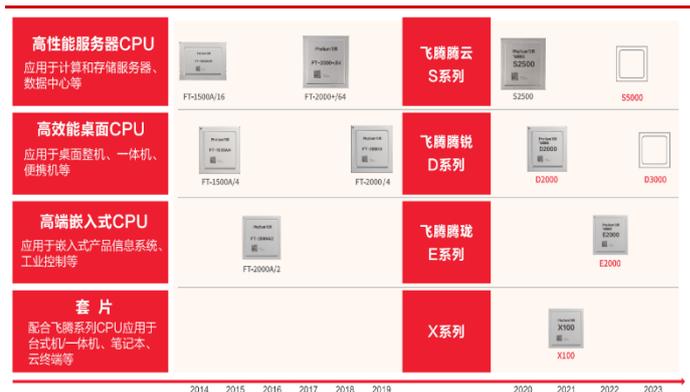
- (2) **飞腾**：基于自主的内核技术，2020 年飞腾三大 CPU 产品线全新升级为飞腾腾云 S 系列、飞腾腾锐 D 系列和飞腾腾珑 E 系列，分别主打高性能服务器 CPU、高效能桌面 CPU 以及高端嵌入式 CPU。飞腾腾锐 D2000 处理器以其高性能的表现在政企市场赢得较高的出货量和市场占有率，D3000 性能将比 D2000 有更有显著的提升。面向高性能服务器领域的飞腾腾云 S 系列也将从 S2500 升级到 S5000，同样将有较高的性能提升。
- (3) **海光**：2022 年 6 月，海光三号产品正式发布，整体实测性能相比上一代提升约 45%，在国内同类产品中脱颖而出。海光四号正在研发工作中。

图 7 鲲鹏“量产一代、研发一代、规划一代”



资料来源：鲲鹏计算产业发展白皮书，华西证券研究所

图 8 飞腾产品持续迭代升级



资料来源：电子发烧友，华西证券研究所

信创产业生态持续完善。以华为生态和麒麟软件生态为例：

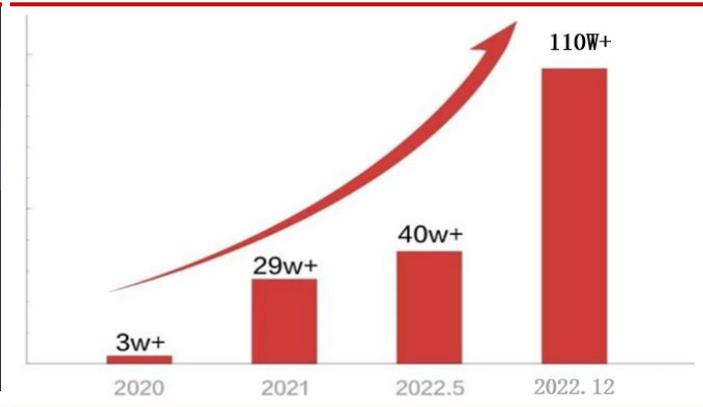
- (1) **华为生态**：根据华为全联接大会 2022 披露数据，目前，搭载 HarmonyOS 的华为终端设备超过 3.2 亿；HMS 海外 Top 3000 应用集成度达 80%；华为云开发者总数突破 350 万；鲲鹏和昇腾伙伴数量超过 5000 家、解决方案数量达 13000 个、开发者总数超过 260 万。欧拉实现从企业主导到产业共建，累计装机量达 245 万套，我们预计 2022 年在中国服务器操作系统领域新增市场份额将达 25%。
- (2) **麒麟软件**：2019 年 12 月，中国电子旗下天津麒麟和中标软件强强整合，打造中国操作系统新旗舰——麒麟软件。作为操作系统的“国家队”，成立以来，麒麟软件持续推进生态构建，生态适配增量呈倍数增长。据麒麟软件官网统计，麒麟软件 2020 年软硬件兼容适配总增量 3 万+，2021 年总增量 26 万+，2022 年 1-11 月，总增量约 70 万。截至 2022 年 11 月底，麒麟软件累计适配总量为 110 万+。

图9 鲲鹏生态稳步发展



资料来源：华为全联接大会 2022，华西证券研究所

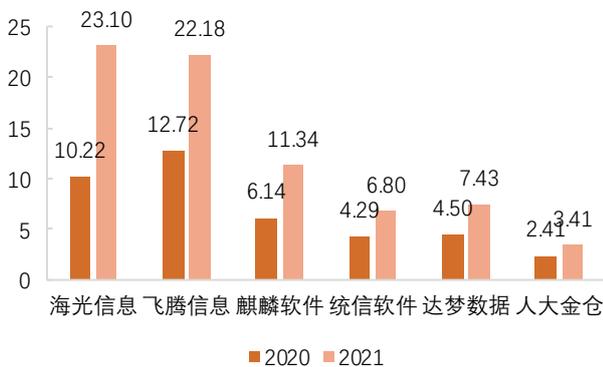
图10 麒麟软件生态适配数量 (2022年12月8日)



资料来源：麒麟软件官网，华西证券研究所

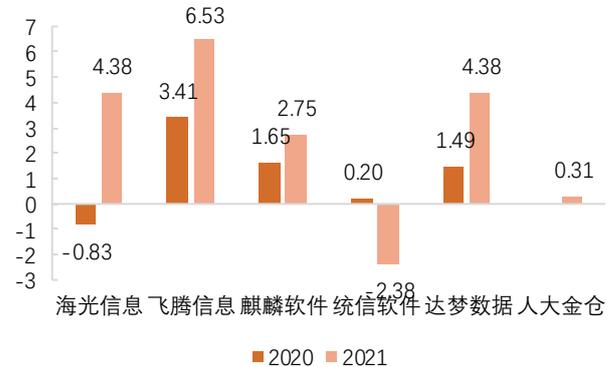
国产基础软硬件企业收入规模快速增长，盈利能力持续提升。2021年，海光信息、飞腾信息、麒麟软件、统信软件、达梦数据、人大金仓的营收分别为 23.1、22.2、11.3、6.8、7.4、3.4 亿元，同比增速分别为 126%、74%、85%、59%、65%、41%；净利润分别为 4.38、6.53、2.75、-2.38、4.38、0.31 亿元，净利率分别为 19%、29%、24%、-35%、59%、9%。

图11 国产基础软硬件企业收入 (单位：亿元)



资料来源：Wind，华西证券研究所

图12 国产基础软硬件企业净利润 (单位：亿元)



资料来源：Wind，华西证券研究所

4. 投资建议

信创产业加速趋势在政策、供给和需求等多维度得到验证。相关公司有望受益，
1) 信创软件：太极股份、金山办公、中国软件、用友网络、华大九天、概伦电子、星环科技、海量数据等。 2) 信创硬件：海光信息、中科曙光、中国长城、龙芯中科、拓维信息、神州数码等。

表 4 相关公司估值

证券代码	证券名称	EPS			PE			归母净利润 CAGR
		2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	2021-2024E
600536.SH	中国软件	0.29	0.60	1.01	222.60	108.00	64.51	106.67%
002368.SZ	太极股份	0.78	0.95	1.19	39.12	32.10	25.46	22.84%
688111.SH	金山办公	2.64	3.66	4.90	96.25	69.52	51.89	29.51%
600588.SH	用友网络	0.18	0.28	0.39	124.99	80.19	58.00	23.81%
603138.SH	海量数据	0.03	0.05	0.24	747.71	440.50	99.51	82.29%
688041.SH	海光信息	0.43	0.71	1.05	104.60	63.40	43.19	95.18%
603019.SH	中科曙光	1.05	1.37	1.76	22.80	17.51	13.66	30.52%
000066.SZ	中国长城	0.15	0.23	0.35	76.69	51.65	33.30	24.13%
688047.SH	龙芯中科	0.64	0.98	1.35	130.19	84.78	61.31	31.78%
002261.SZ	拓维信息	0.11	0.17	0.24	62.98	41.55	28.86	54.98%
000034.SZ	神州数码	1.59	1.93	2.28	14.03	11.55	9.77	85.29%

资料来源：Wind，华西证券研究所，注：各公司均采用Wind一致预期，股价为2022年12月7日收盘价

5. 风险提示

宏观经济影响下游需求、中美博弈加剧、政策落地不及预期、市场竞争加剧。

分析师与研究助理简介

刘泽晶：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。

刘熹：计算机行业分析师。上海交通大学硕士，曾任职于新时代证券，浙商证券。

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。