

海光拟上市，人工智能迎产业大年

计算机行业周观点

本周观点：

一、服务器芯片龙头海光信息拟上市，释放信创加速信号。据中信证券 1 月 13 日披露，公司已经与服务器芯片龙头海光信息技术股份有限公司签署 IPO 辅导协议，海光信息拟在科创板上市。事实上，近期加速上市的信创细分龙头并非海光一家，2020 年 12 月 28 日，龙芯中科技术股份有限公司也与中信证券签署了 IPO 辅导协议，拟于科创板上市。我们认为中美博弈的大格局下，自主可控政策红利不断，信创产业风口将至，我们重点推荐：国产 WPS 龙头厂商**金山办公**（与中小盘组联合覆盖），国产中间件龙头**东方通**，国产 PDF 龙头福昕软件，国产服务器龙头**中科曙光**。其他受益标的包括：**中国软件、诚迈科技、中国长城、景嘉微**。

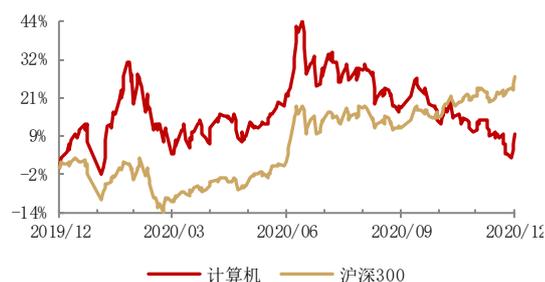
二、疫情催化下人工智能应用加速爆发，独角兽接连上市，2021 年有望成为产业大年。2020 年至今的疫情防控中，AI+医疗在诊前、诊中、诊后各阶段大放异彩，极大提升防控效率，场景迅速落地。与此同时，受益于线上化生活模式普及，AI+零售、AI+教育、AI+办公等多个场景同步加速。考虑到人工智能在前沿科技中的重要地位，“十四五”有望将人工智能放在更重要位置，在政策和资本的推动下，作为新基建的重点方向之一，预计人工智能行业将会加速爆发。当前多家人工智能企业加速 IPO 进程，根据上交所的信息披露，2020 年云知声、海天瑞声、依图科技、云从科技、云天励飞等多家人工智能独角兽公司披露招股说明书，2021 年初医渡科技也完成港股上市。以云知声为例，公司为智能语音赛道独角兽，近年来“云-端-芯”战略指引下，AIoT 渐成业务重心。顺应万物互联的大趋势，公司从 2018 年开始力推智慧物联解决方案业务，在短短两年内迅速成为营收重心，当前占总营收达到 67.3%。公司也将自己的市场定位从智能单品供应商，逐步升级为智慧物联解决方案提供商，目前已经与格力等家电巨头的合作，已形成了覆盖数十种 IoT 设备的物联网语音交互产品，并将之场景扩充至酒店、社区等，实现规模交付。此外，公司在医疗场景同样建立了竞争优势，与北京协和医院合作开发的医疗病历转写解决方案，目前已在 100 多家医院上线使用、超过 500 多家医院测试使用，市占率较为可观，先发优势明显。后疫情时代，人工智能在教育、医疗、非接触服务、城市治理等领域将全面铺开，加速与各类传统行业的全面融合并创造新的人工智能业态，坚定看好 2021 年各赛道龙头利用卡位优势分享产业红利，核心受益标的为：**科大讯飞**。

投资建议：结合本周市场风格来看，资金抱团板块正在快速松动，低估值、高景气的科技板块将获得资金青睐，其中计算机板块有望演绎弹性表现。对于计算机板块，目前机构持仓处于低配

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：刘忠腾

邮箱：liuzt1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520050001

联系电话：0755-82533391

分析师：孔文彬

邮箱：kongwb@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520090002

联系电话：

研究助理：吴祖鹏

邮箱：wuzp1@hx168.com.cn

SAC NO:

联系电话：

状态。展望未来 2021Q1 业绩增速改善的确定性较强，产业景气度正伴随经济复苏而提升，建议积极加仓高景气赛道龙头，我们继续推荐以下五条投资主线：

- 1、SaaS 主线：重点推荐企业级 SaaS 龙头**用友网络**、办公软件龙头**金山办公**（与中小盘联合覆盖）、超融合领军**深信服**。
- 2、金融科技主线：重点推荐证券 IT **恒生电子**和生活支付**朗新科技**（通信组联合覆盖），此外**宇信科技**、**长亮科技**、**同花顺**均迎景气上行。
- 3、网络安全主线：重点推荐新兴安全双龙头**奇安信+深信服**，**安恒信息**作为细分新兴安全龙头也将深度受益，其他受益标的包括：**启明星辰**、**美亚柏科**等。
- 4、智能驾驶主线：重点推荐车载 OS 龙头**中科创达**、智能座舱龙头**德赛西威**（汽车组联合覆盖）、此外高精度地图领军**四维图新**为重点受益标的。
- 5、信创主线：国产 WPS 龙头厂商**金山办公**（与中小盘组联合覆盖），国产中间件龙头**东方通**，国产 PDF 龙头**福昕软件**，国产服务器龙头**中科曙光**。

风险提示

市场系统性风险、科技创新政策落地不及预期、中美博弈突发事件。

盈利预测与估值

重点公司											
股票代码	股票名称	收盘价 (元)	投资评级	EPS (元)				P/E			
				2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E
600588.SH	用友网络	42.84	买入	0.47	0.41	0.54	0.75	91.15	104.49	79.33	57.12
300454.SZ	深信服	283.06	买入	1.86	2.31	3.12	3.97	152.18	122.54	90.72	71.30
600570.SH	恒生电子	95.59	买入	1.76	1.38	1.89	2.64	54.31	69.27	50.58	36.21
300674.SZ	宇信科技	30.74	买入	0.69	0.96	1.31	1.73	44.55	32.02	23.47	17.77
300496.SZ	中科创达	122.07	买入	0.56	0.88	1.22	1.64	217.98	138.72	100.06	74.43
300682.SZ	朗新科技	13.55	买入	1.00	0.64	0.76	0.91	13.55	21.17	17.83	14.89
688111.SH	金山办公	414.96	买入	0.87	1.7	2.68	3.86	15.57	7.97	5.06	3.51
603859.SH	能科股份	30.83	买入	0.65	0.9	1.33	1.78	20.85	15.06	10.19	7.61
688561.SH	奇安信	115.99	买入	-0.73	-0.22	0.28	0.87	-18.56	-61.59	48.39	15.57

资料来源：wind、华西证券研究所

正文目录

1. 本周观点：海光拟上市，人工智能迎产业大年	4
2. 本周热点内容	5
2.1. 疫情催化，人工智能应用加速爆发，独角兽接连上市	5
2.2. 云之声、医渡科技推进上市进程，掀开 AI 公司上市潮	6
2.3. 算力、算法稳步推进，疫情极大催化应用场景落地	9
3. 本周行情回顾	12
3.1. 行业周涨跌及成交情况	12
3.2. 个股周涨跌、成交及换手情况	13
3.3. 核心推荐标的行情跟踪	14
3.4. 整体估值情况	15
4. 本周重要公告汇总	15
5. 本周重要新闻汇总	17
6. 历史报告回顾	19
7. 风险提示	20

图表目录

图表 1 人工智能企业上市进程，A 股及 Pre-IPO	5
图表 2 公司战略与业务发展历程图	6
图表 3 云知声营收表现（亿元，%）	7
图表 4 云知声净利润表现（亿元，%）	7
图表 5 公司核心能力：Yiducore	8
图表 6 医渡科技营收表现（亿元，%）	9
图表 7 医渡科技净利润表现（亿元，%）	9
图表 8 人工智能产业链一览	9
图表 9 国内人工智能（AI）芯片市场规模	10
图表 10 语音智能市场规模	11
图表 11 图像智能市场规模	11
图表 12 世界与我国的智能汽车市场空间	11
图表 13 申万一级行业指数涨跌幅（%）（本周）	12
图表 14 申万一级行业指数涨跌幅（%）（2021 全年）	13
图表 15 计算机行业周平均日成交额（亿元）	13
图表 16 申万计算机行业周涨幅前五（%）（本周）	14
图表 17 申万计算机行业周跌幅前五（%）（本周）	14
图表 18 申万计算机行业日均成交额前五（%）	14
图表 19 申万计算机行业日均换手率涨幅前五（%）	14
图表 20 本周核心推荐标的行情	15
图表 21 申万计算机行业估值情况（2010 年至今）	15

1. 本周观点：海光拟上市，人工智能迎产业大年

一、服务器芯片龙头海光信息拟上市，释放信创加速信号。据中信证券 1 月 13 日披露，公司已经与服务器芯片龙头海光信息技术股份有限公司签署 IPO 辅导协议，海光信息拟在科创板上市。事实上，近期加速上市的信创细分龙头并非海光一家，2020 年 12 月 28 日，龙芯中科技术股份有限公司也与中信证券签署了 IPO 辅导协议，拟于科创板上市。我们认为中美博弈的大格局下，自主可控政策红利不断，信创产业风口将至，我们重点推荐：国产 WPS 龙头厂商金山办公（与中小盘组联合覆盖），国产中间件龙头东方通，国产 PDF 龙头福昕软件，国产服务器龙头中科曙光。其他受益标的包括：中国软件、诚迈科技、中国长城、景嘉微。

二、疫情催化下人工智能应用加速爆发，独角兽接连上市，2021 年有望成为产业大年。2020 年至今的疫情防控中，AI+医疗在诊前、诊中、诊后各阶段大放异彩，极大提升防控效率，场景迅速落地。与此同时，受益于线上化生活模式普及，AI+零售、AI+教育、AI+办公等多个场景同步加速。考虑到人工智能在前沿科技中的重要地位，“十四五”有望将人工智能放在更重要位置，在政策和资本的推动下，作为新基建的重点方向之一，预计人工智能行业将会加速爆发。当前多家人工智能企业加速 IPO 进程，根据上交所的信息披露，2020 年云知声、海天瑞声、依图科技、云从科技、云天励飞等多家人工智能独角兽公司披露招股说明书，2021 年初医渡科技也完成港股上市。以云知声为例，公司为智能语音赛道独角兽，近年来“云-端-芯”战略指引下，AIoT 渐成业务重心。顺应万物互联的大趋势，公司从 2018 年开始力推智慧物联解决方案业务，在短短两年内迅速成为营收重心，当前占总营收达到 67.3%。公司也将自己的市场定位从智能单品供应商，逐步升级为智慧物联解决方案提供商，目前已经与格力等家电巨头的合作，已形成了覆盖数十种 IoT 设备的物联网语音交互产品，并将之场景扩充至酒店、社区等，实现规模交付。此外，公司在医疗场景同样建立了竞争优势，与北京协和医院合作开发的医疗病历转写解决方案，目前已在 100 多家医院上线使用、超过 500 多家医院测试使用，市占率较为可观，先发优势明显。后疫情时代，人工智能在教育、医疗、非接触服务、城市治理等领域将全面铺开，加速与各类传统行业的全面融合并创造新的人工智能业态，坚定看好 2021 年各赛道龙头利用卡位优势分享产业红利。

投资建议：结合本周市场风格来看，资金抱团板块正在快速松动，低估值、高景气的科技板块将获得资金青睐，其中计算机板块有望演绎弹性表现。对于计算机板块，目前机构持仓处于低配状态。展望未来 2021Q1 业绩增速改善的确定性较强，产业景气度正伴随经济复苏而提升，建议积极加仓高景气赛道龙头，我们继续推荐以下五条投资主线：

1、SaaS 主线：重点推荐企业级 SaaS 龙头**用友网络**、办公软件龙头**金山办公**（与中小盘联合覆盖）、超融合领军**深信服**。

2、金融科技主线：重点推荐证券 IT **恒生电子**和生活支付**朗新科技**（通信组联合覆盖），此外**宇信科技**、**长亮科技**、**同花顺**均迎景气上行。

3、网络安全主线：重点推荐新兴安全双龙头**奇安信+深信服**，**安恒信息**作为细分新兴安全龙头也将深度受益，其他受益标的包括：**启明星辰**、**美亚柏科**等。

4、智能驾驶主线：重点推荐车载 OS 龙头**中科创达**、智能座舱龙头**德赛西威**（汽车组联合覆盖）、此外高精度地图领军**四维图新**为重点受益标的。

5、信创主线：国产 WPS 龙头厂商**金山办公**（与中小盘组联合覆盖），国产中间件龙头**东方通**，国产 PDF 龙头**福昕软件**，国产服务器龙头**中科曙光**。

2. 本周热点内容

2.1. 疫情催化，人工智能应用加速爆发，独角兽接连上市

2020 年至今，受新冠疫情催化，人工智能应用场景迅速铺开、行业发展提速。新冠疫情肆虐的情况下，一系列基于人工智能的软硬件设施在各个领域发挥着巨大作用。以医疗领域为例，人工智能已经介入诊前、诊中、诊后各个阶段，极大提升防控和诊疗效率。**1) 诊前阶段：红外测温仪+机器人外呼高效筛查。**当前人脸识别、语音识别技术已经相对成熟，与之相关的红外测温仪、机器人外呼筛查等应用设备也已投入市场，因此在疫情爆发后迅速扩大使用范围，提高了新冠的早期筛查效率。**2) 诊中阶段：影像辅助诊断。**影像辅助诊断在疫情防控同样应用广泛，此次部分厂商针对新冠肺炎，对影像筛查产品进行专门强化，可以对新冠肺炎的早期影像进行大规模病例筛查，加强疫情防控。**3) 诊后阶段：健康码、智能机器人、无人配送车等投入使用。**健康码等联系人追踪应用在本次疫情中大范围普及，成为居民出行的“标配”。过去，二维码认证、无人配送车等应用，由于涉及信息安全、个人隐私等问题，发展一直较为缓慢，但本次疫情则极大推动渗透进程，未来随着对居民数据的使用行为的进一步规范，人工智能将对数字社会的整体建设产生更大价值。不仅如此，疫情还带来的线上化生活模式迁移，利于 AI+零售、AI+教育、AI+办公等多个场景的加速协同发展，我们认为在后疫情时代，人工智能行业将正式步入加速爆发期。

图表 1 人工智能企业上市进程，A 股及 Pre-IPO

公司	板块	进度	简介
海天瑞声	科创板	上市委会议通过	成立于 2005 年，致力于为 AI 产业链上的各类机构提供算法模型开发训练所需的专业数据集。当前覆盖智能语音（语音识别、语音合成等）、计算机视觉、自然语言等多个核心领域，全面服务于人机交互、智能驾驶、智慧城市等多种创新应用场景。智能语音为公司优势领域，已获得阿里巴巴、腾讯、百度、科大讯飞、海康威视等客户的认可，应用于其产品相关的算法模型训练过程中。
依图科技	科创板	已问询	成立于 2013 年，掌握了芯片/硬件设计、算法开发工具链及应用中间件等算力产品研发的核心技术。在 AI 芯片领域，公司创新芯片架构，通过融合通用计算和深度学习计算实现端到端处理能力，具备高性能及低功耗的产品优势。在 AI 算法领域，公司在计算机视觉技术、语音技术和自然语言理解技术等处于世界前列。公司深耕智能公共服务和智能商业领域，目前已为国内 800 余家政府及企业终端客户提供产品及解决方案。
云天励飞	科创板	已受理	成立于 2014 年，专注于 AI 算法平台、人工智能芯片平台两大技术平台。公司深耕云端和终端产品及服务高效协同的技术路线，基于核心技术，立足下游数字城市、人居生活等各场景需求打造云端协同的人工智能产品及解决方案。公司目前已在深圳、上海、成都、青岛、杭州等数十个大中型城市和诸多项目中实现了人工智能技术、产品和解决方案落地。
云从科技	科创板	已受理	成立于 2015 年，是一家提供高效人机协同操作系统和行业解决方案的 AI 企业，凭借自主研发的 AI 核心技术打造了人机协同操作系统，为客户提供系统及软件服务。不仅如此，公司基于该系统，赋能智慧治理、智慧出行、智慧金融等应用场景，提供行业解决方案。
云知声	科创板	已受理	成立于 2012 年，主要提供智能语音交互产品、智慧物联解决方案及 AI 技术服务。当前智能语音市场占据领先地位。高度注重 AI 的算力+算法+数据基础架构建设，打造算力强大 Atlas 超算平台。
商汤科技	-	Pre IPO	成立于 2014 年，专注于计算机视觉和深度学习原创技术研发，包括：人脸识别、图像识别、文本识别、医疗影像识别、视频分析、无人驾驶和遥感等，业务涵盖智能手机、互联网娱乐、汽车、智慧城市，以及教育、医疗、零售、广告、金融、地产等多个行业。
思必驰	-	Pre IPO	成立于 2007 年，国内领先的对话式人工智能平台公司，拥有全链路的智能语音语言技术，自主研发了新一代的人机交互平台（DUI），和人工智能芯片（TH1520）；为车联网、IoT、以及众多行业场景合作伙伴提供自然语言交互解决方案。

资料来源：公开资料、华西证券研究所

当前正值行业爆发前的关键窗口期，多家人工智能企业接连启动了 IPO 进程，进一步寻求资本加持。根据上交所的信息披露，2020 年云知声、海天瑞声、依图科技、云从科技、云天励飞等多家人工智能独角兽公司披露招股说明书，2021 年初医渡科技也完成港股上市，判断 2021 年将是人工智能企业 IPO 大年。

我们认为，从 IPO 条件与定位来看，科创板与人工智能企业更加契合，目前多数人工智能企业均瞄准了科创板以寻找上市时机，疫情催化产业加速发展的情况下，资本市场对行业的关注度将进一步提升。此外，考虑到人工智能在前沿科技中的重要地位，“十四五”有望将人工智能放在更重要位置，在政策和资本的推动下，作为新基建的重点方向之一，预计人工智能行业将会快速发展。

2.2. 云知声、医渡科技推进上市进程，掀开 AI 公司上市潮

1、云知声：智能语音独角兽，当前正在冲刺科创板。云知声成立于 2012 年，诞生于国内 AI 产业的萌芽期，初创时的业务架构为语音云、深度学习、超算平台三驾马车。2014 年公司为了进一步切合智能交互与物联网的结合趋势，提出针对物联网的“云-端-芯”核心战略：1) “云”指智慧云平台，既搭载各项核心技术引擎，也具有各项能力和服务资源，并以云端认知引擎为核心，更好地实现用户需求和云端服务的对接；2) “端”为终端设备软件，运行于边缘芯片上，搭载语音识别、语音合成、语义理解等基础引擎，还能解决拾音、降噪、功耗控制等具体问题的能力，帮助智能语音技术更快速地在不同设备端落地；3) “芯”即芯片解决方案，包括通用芯片解决方案和 AI 专用芯片解决方案，部署在一系列 AI 场景及终端设备中，一方面推动 AI 应用的落地，另一方面也帮助用户以更低成本获得算力。

图表 2 公司战略与业务发展历程图



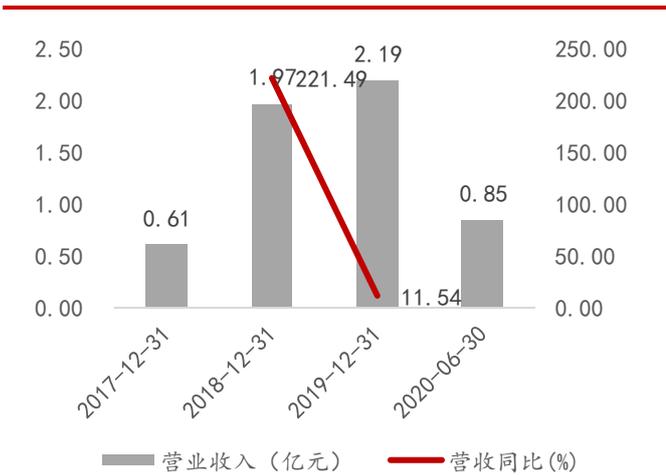
资料来源：招股说明书、华西证券研究所

“云-端-芯”蓝图中，造芯计划引领发展方向，AIoT 成为业务重心。在“云-端-芯”蓝图中，2015 年开始落实的造芯计划——uDSP 处理器和 DeepNet IP 技术，是最大亮点。三年后，云知声于 2018 年交付 AI 语音芯片“雨燕”、2019 年推出车机级芯片“雪豹”，面向家居的升级版芯片“蜂鸟”。与此同时，公司还启动了“海豚”系列芯片的研发，为具备“图像+语音”多模态交互功能的 AI 芯片。从公司的芯片研发路径可以看出，从智能音箱，到自动驾驶，再到 AIoT 全面布局，公司的芯片布局一直顺应着行业和市场的大趋势。

业务结构来看，公司智能语音交互产品业务比重从 2017 年的 96.9%，逐渐降低至如今的 28.2%。同时，从 2018 年开始实现营收的智慧物联解决方案业务，在短短两年内迅速成为营收重心，占总营收的 67.3%。相较而言，人工智能技术服务占比稳定，2017 年至今处于 3-5%的营收占比区间，整体仍处于探索和投入期。值得注意的是，公司业务中心由智能语音交互产品向智慧物联解决方案迁移路径和公司芯片的研发路径完全一致。落地业务来看，由于消费电子赛道竞争趋于白热化，智能音箱等产品身陷价格战，极大压缩了智能语音模组供应商的利润空间。与此同时，公司开始将自己的市场定位从智能单品供应商，逐步升级为智慧物联解决方案提供商，寻求更高增长，目前公司已经与格力等家电巨头的合作，已形成了覆盖数十种 IoT 设备的物联网语音交互产品，并将之场景扩充至酒店、社区等，实现规模交付。此外，更值得关注的是，在医疗场景公司同样建立了竞争优势。公司与北京协和医院合作开发的医疗病历转写解决方案，目前已在 100 多家医院上线使用、超过 500 多家医院测试使用，市占率较为可观，先发优势明显。

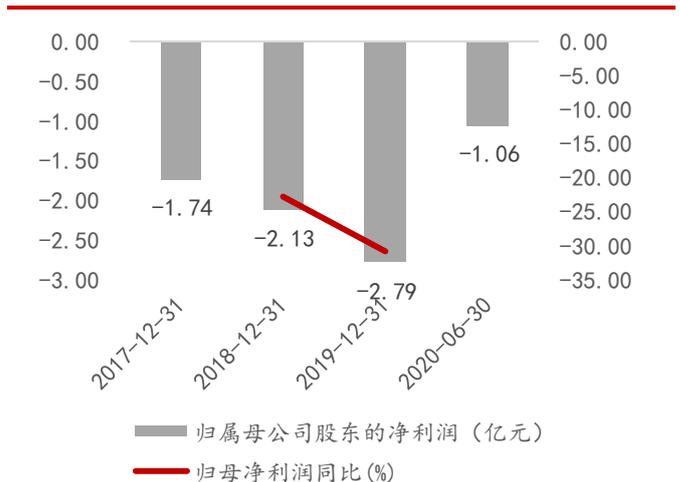
当前仍是投入期，IPO 开启发展新阶段。值得注意的是，公司业务层面的全面铺开尚未完全体现在利润端。根据招股说明书的披露，公司过去三年的亏损净额分别约为 1.74 亿元、2.14 亿元、2.92 亿元，2020 年上半年亏损也达到 1.12 亿元。考虑到人工智能行业高投入、回报周期长等特性，公司当前仍处于投入期。同时，语音智能赛道与图像智能相比，其交互流程和交互逻辑更为复杂，产品打磨与全面商业化的难度更高，因此本次 IPO 对公司而言也是进一步发展的必然选择。

图表 3 云知声营收表现 (亿元, %)



资料来源: wind、华西证券研究所

图表 4 云知声净利润表现 (亿元, %)



资料来源: wind、华西证券研究所

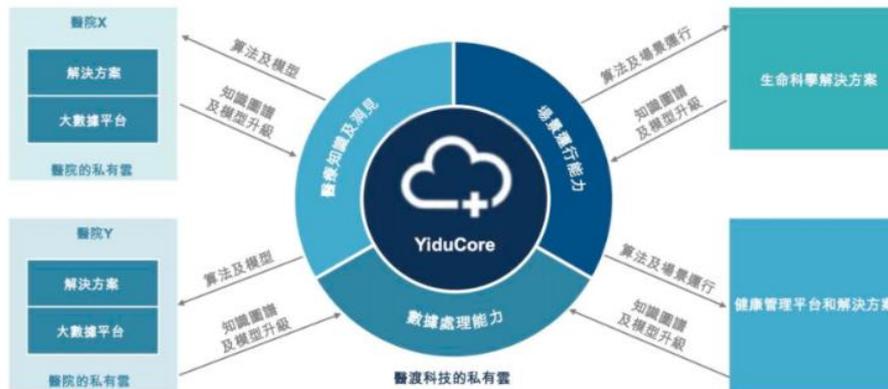
2、医渡科技：登陆港股的医疗 AI 龙头，医渡云构建核心竞争力。公司成立于 2014 年，致力于提供基于人工智能技术和大数据的医疗健康解决方案。目前公司已经为 300 多家医院以及不同行政级别的监管机构及政策制定者提供了大数据平台和研

究驱动型解决方案。根据安永报告，医渡科技营收在 2019 年中国所有医疗大数据解决方案供应商中排名第一，在中国医疗大数据解决方案市场中的市场份额约为 5.0%，是当之无愧的 AI/大数据。

目前，公司已经形成了以大数据平台和解决方案、生命科学解决方案、健康管理平台和解决方案三大板块为主的业务体系。1) 大数据平台和解决方案：于 2015 年推出，为成立至今最稳定的支柱业务，包括大数据平台产品（数据处理及应用平台 DPAP 及其升级版 Eywa）和其他解决方案，其中为医院提供 DPAP/Eywa 平台和解决方案能够利用其核心数据产生洞见；2) 生命科学解决方案：公司向制药、生物技术和医疗设备公司以及其他参与临床开发过程的公司提供分析驱动型临床开发、基于真实世界证据 (RWE) 的研究以及数字化营销解决方案；3) 健康管理平台和解决方案：公司运营以因子健康为品牌的研究驱动型个人健康管理平台，通过此平台医渡科技可以为医生提供由 YiduCore 支持的临床研究和管理工具。

自我强化型 YiduCore 是公司的核心竞争力所在，可产生不断发展的洞见与知识。YiduCore 基于知识图谱、逻辑知识库、深度学习和其他机器学习算法，随着公司处理数据的增加，其随时间不断自我强化及变得更加智能，这使公司能够在各种应用场景中提供广泛的服务和解决方案以及与客户和其他生态系统参与者进行互动。此外，生态系统的强大网络效应助长多方面的商业化潜力。随着 YiduCore 处理更多数据及为更多应用程序和解决方案提供技术支持而变得更加智能，使用公司的服务和解决方案的医疗行业市场参与者会获得更好的运营效果；同时使用公司的服务和解决方案的研究项目会受益于公司所代表的质量标准，从而使公司在医疗行业获得更大认可和接受度。

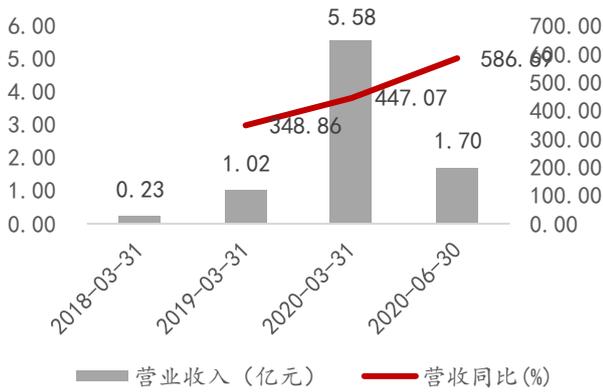
图表 5 公司核心能力：Yiducore



资料来源：招股说明书、华西证券研究所

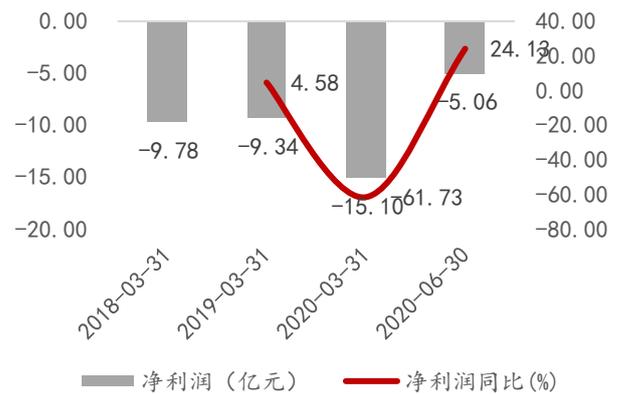
随着 YiduCore 日趋成熟，三大板块客户数量有望逐年增加，有望进一步增加公司收入并逐步实现扭亏。截至 2020H1 末，大数据平台和解决方案、生命科学解决方案的活跃客户数目分别为 87 家和 86 家，而去年同期则分别为 62 家和 47 家，2019 和 2020H1 分别实现营收 5.58 亿元和 1.70 亿元。预计上市后公司获得更强资本支撑，将充分享受行业扩容红利，实现业绩与估值双击。

图表 6 医渡科技营收表现 (亿元, %)



资料来源: wind、华西证券研究所

图表 7 医渡科技净利润表现 (亿元, %)



资料来源: wind、华西证券研究所

2.3. 算力、算法稳步推进，疫情极大催化应用场景落地

图表 8 人工智能产业链一览

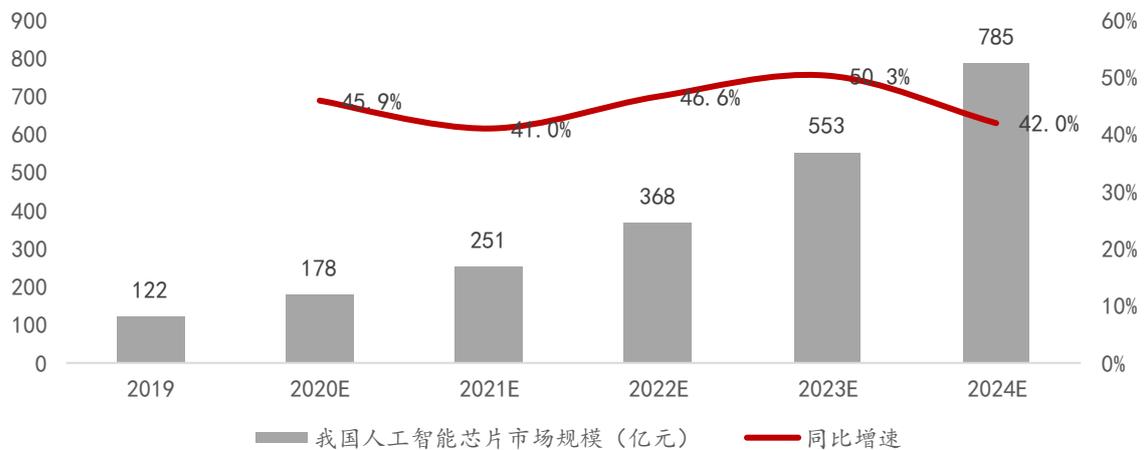


资料来源: 埃摩森、华西证券研究所

国内人工智能产业净利多年发展，已经形成完整的产业链，产业环节主要包括基础层、技术层、场景应用层，当前基础层的算力和技术层的算法均在持续积累阶段、日渐成熟的过程中，而场景应用层本来的起步较晚、进度较慢，但在疫情的持续催化下目前呈现加速发展态势。

1、基础层：算力是人工智能基础层的核心，芯片是其核心的载体。当前国内 AI 芯片领域持续蓬勃发展，从通用性的 CPU、GPU 到半定制化的 FPGA 以及定制化的 ASIC，版本不断迭代，芯片算力从每秒百次浮点运算数提高到每秒万亿次。国内市场来看，预计 2024 年市场规模可达 785 亿元人民币，未来几年的年均复合增速突破 45%。就上市公司来看，国内 AI 芯片领军龙头寒武纪已于 2020 年 7 月登陆科创板，云天励飞也已经在 2020 年于 12 月进入科创板上市受理阶段。

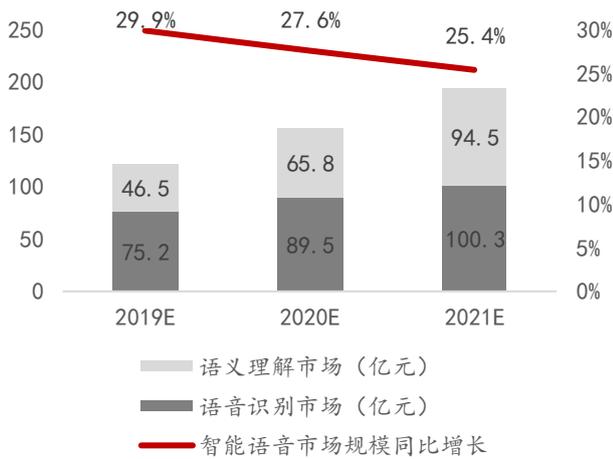
图表 9 国内人工智能（AI）芯片市场规模



资料来源：寒武纪招股说明书、华西证券研究所

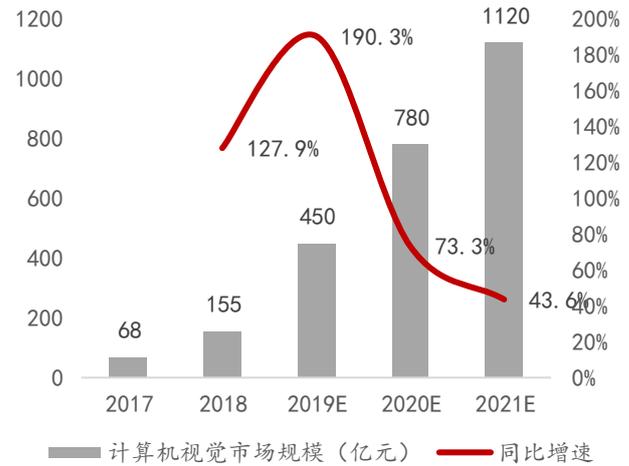
2、技术层：算法则是人工智能技术层的关键，主要包括感知、认知、执行三个部分。基于深度学习的神经网络算法不断发展，感知和认知会不断迭代，效率逐步提高，同时叠加开源深度学习平台，在执行层面帮助大幅降低企业的开发成本和客户的购买成本。目前来看，基于感知的方式，语音智能和图像智能是两大主流算法方向。**1) 语音智能：**分为语音识别和语义理解两个阶段。国内整体语音智能市场规模持续扩容，将在 2021 年达到约 200 亿元人民币。赛道龙头科大讯飞、云知声、思必驰已经展现较强的卡位优势。**2) 图像智能：**国内图像智能赛道在 2015 年之后开始快速发展，而近年来 5G 技术推动边缘和端计算发展，使图像分析更靠近客户节点，图像识别正在日趋成熟，预计 2021 年我国图像智能市场规模将达到 1120 亿元。赛道龙头包括依图科技、云从科技、商汤科技、旷视科技等四小龙，此外海康威视、虹软科技也已经在各自场景形成较强竞争优势。

图表 10 语音智能市场规模



资料来源：中商产业研究院、华西证券研究所

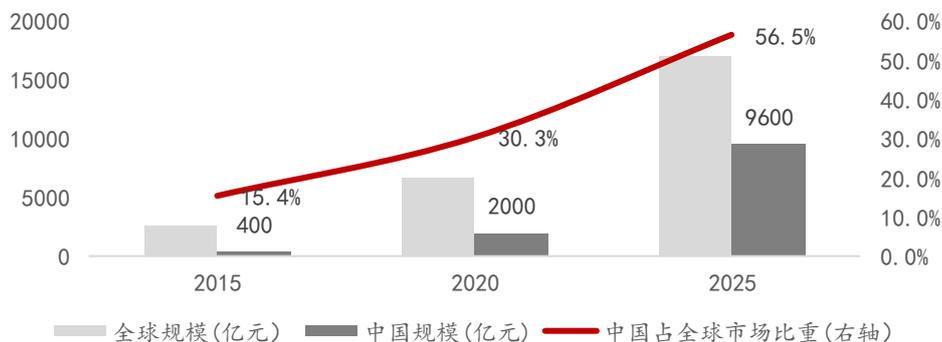
图表 11 图像智能市场规模



资料来源：中商产业研究院、华西证券研究所

3、场景应用层：驾驶/教育/医疗等场景全面开花，疫情催化跟进一步。近年来，人工智能集中在驾驶、教育、医疗等应用场景加速落地，智能驾驶有望成为第一个杀手级应用场景。2020年2月24日，发改委发布《智能汽车创新发展战略》，明确提出到2025年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成；同时，实现L3规模化生产，L4在特定环境下市场化应用，车用无线网络（LTE-V2X）实现区域覆盖，新一代车用无线网络（5G-V2X）在部分城市、高速公路逐步开展应用。根据《中国联通车联网白皮书》的数据，仅考虑智能汽车核心的车联网市场规模，预计到2020年全球车联网市场规模将达到6600亿元，我国车联网市场规模将突破2000亿；到2025年，全球车联网市场规模将达到1.7万亿元，我国车联网市场规模将接近万亿元，届时占比将超过50%。在这一巨大市场中，智能驾驶相关的操作系统、地图等将占据重要份额。目前，智能驾驶产业链已经上市公司主要是中科创达、千方科技、四维图新等。

图表 12 世界与我国的智能汽车市场空间



资料来源：《中国联通车联网白皮书》，公开资料，华西证券研究所

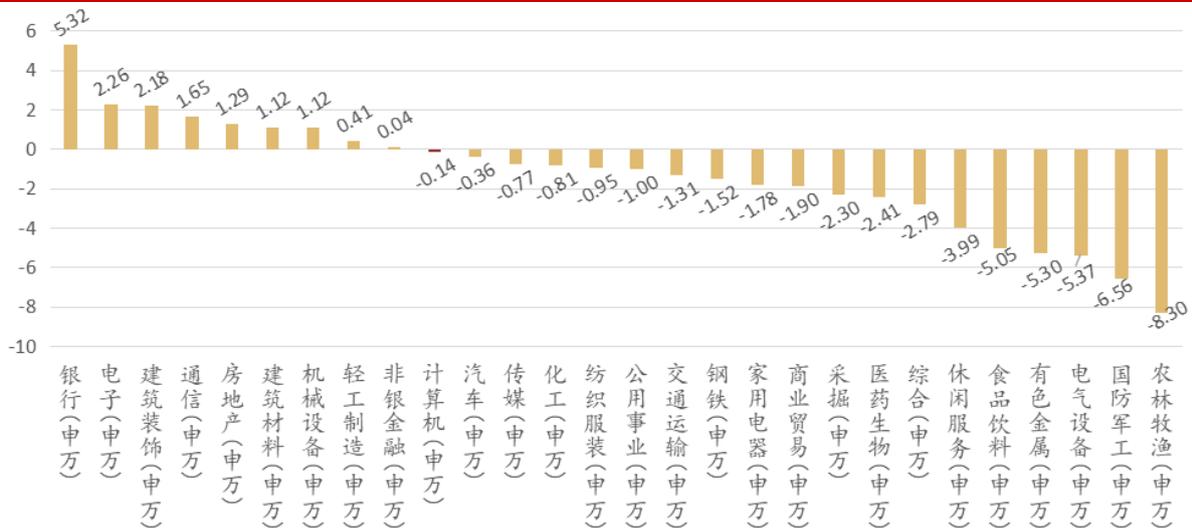
后疫情时代，人工智能在教育、医疗、非接触服务、城市治理等领域将全面铺开，加速与各类传统行业的全面融合并创造新的人工智能业态，坚定看好各赛道龙头利用卡位优势分享产业红利。

3. 本周行情回顾

3.1. 行业周涨跌及成交情况

本周市场普跌，计算机位列第10位。本周沪深300指数下降0.68%，申万计算机行业周跌幅0.14%，领先指数0.54pct，在申万一级行业中排名第10位。

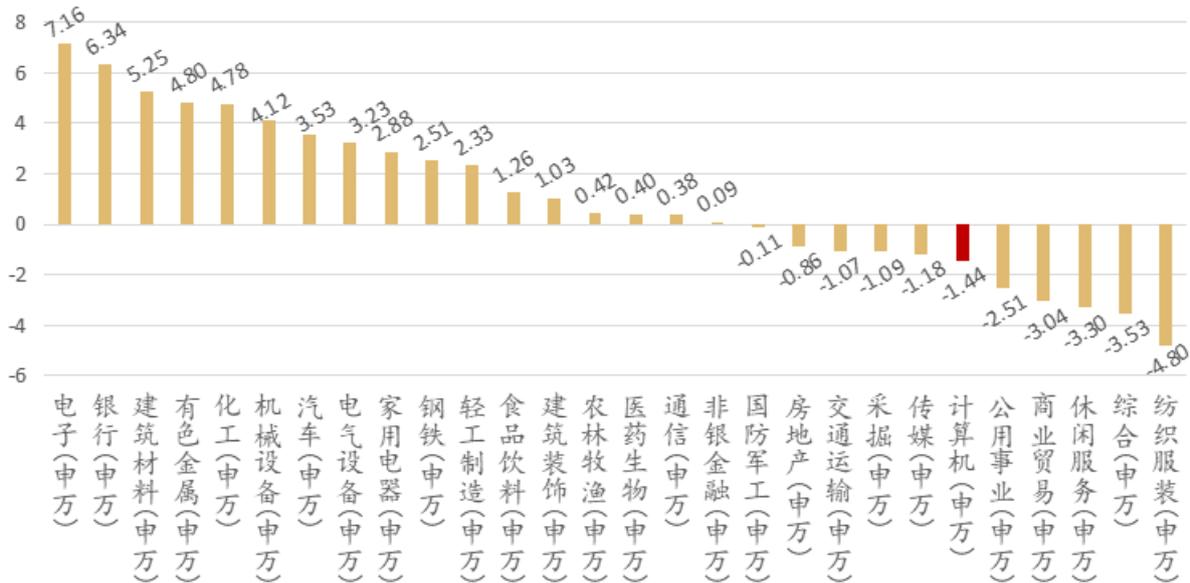
图表 13 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (本周)



资料来源: wind、华西证券研究所

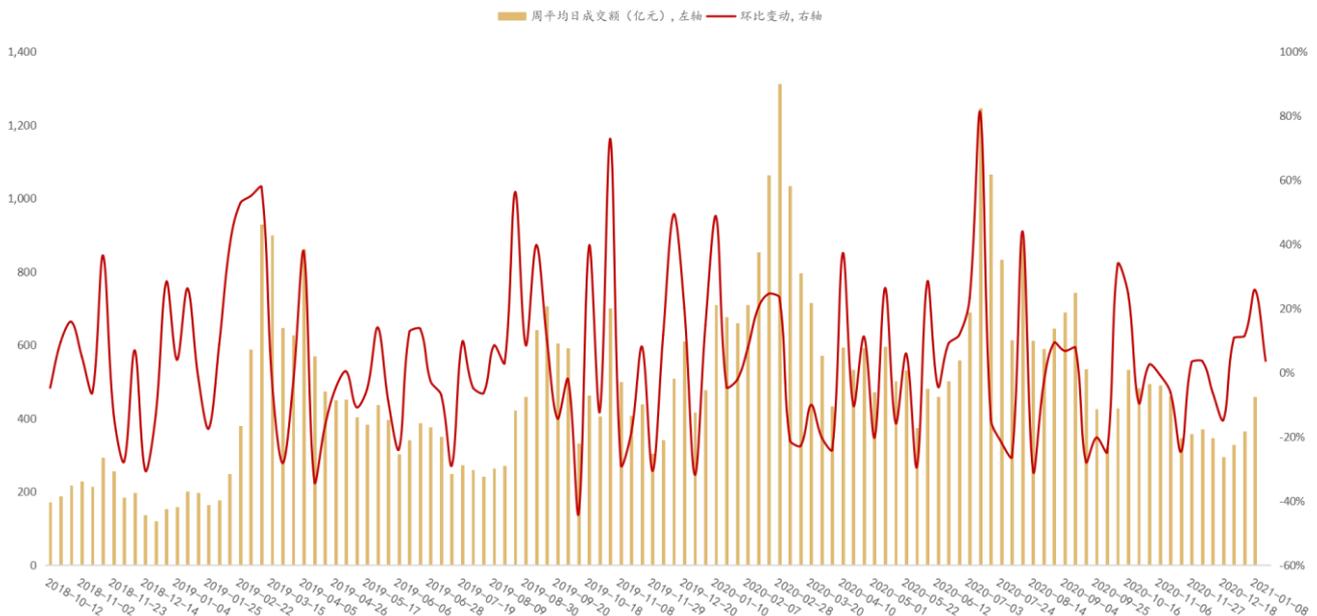
2021年申万计算机行业涨幅在申万一级28个行业中排名第23。今年申万计算机行业累计下跌1.44%，在申万一级28个行业中排名第23位，沪深300上涨4.74%，落后于指数6.18pct。

图表 14 申万一级行业指数涨跌幅 (%) (2021 全年)



资料来源: wind、华西证券研究所

图表 15 计算机行业周平均日成交额 (亿元)



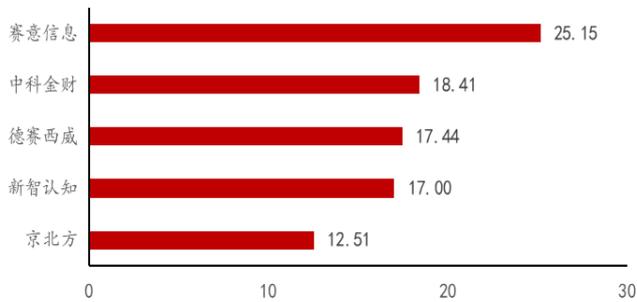
资料来源: wind、华西证券研究所

3.2. 个股周涨跌、成交及换手情况

本周计算机板块表现一般，交投有所回暖。225只个股中，87只个股上涨，136只个股下跌，2只个股持平。上涨股票数占比38.67%，下跌股票数占比60.44%，持平股票数占比0.89%。行业涨幅前五的公司分别为赛意信息、中科金财、德赛西威、新

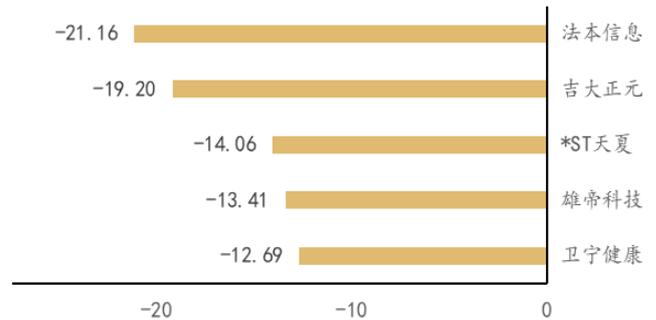
智认知、京北方。跌幅前五的公司分别为：法本信息、吉大正元、*ST天夏、雄帝科技、卫宁健康。从周成交额的角度来看，科大讯飞、中国长城、浪潮信息、恒生电子、紫光股份位列前五。从周换手率的角度来看，法本信息、吉大正元、御银股份、狄耐克、铜牛信息位列前五。

图表 16 申万计算机行业周涨幅前五 (%) (本周)



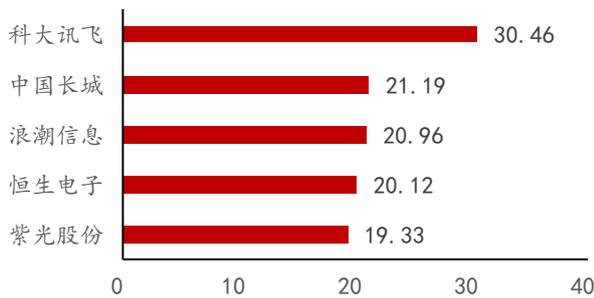
资料来源: wind、华西证券研究所

图表 17 申万计算机行业周跌幅前五 (%) (本周)



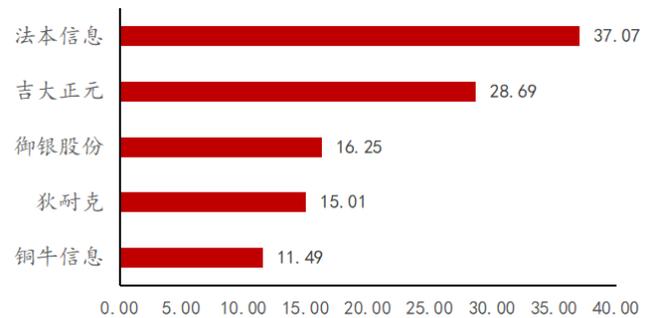
资料来源: wind、华西证券研究所

图表 18 申万计算机行业日均成交额前五 (%)



资料来源: wind、华西证券研究所

图表 19 申万计算机行业日均换手率涨幅前五 (%)



资料来源: wind、华西证券研究所

3.3. 核心推荐标的行情跟踪

本周板块整体表现一般的情况下，我们的 7 只核心推荐标的中，只有 1 只上涨，为深信服，涨幅高达 7.32%，其余标的中下跌超过 5% 的为宇信科技和朗新科技。

图表 20 本周核心推荐标的行情

序号	股票代码	公司简称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	周涨跌幅 (%)	日均成交额 (亿元)	换手率 (%)
1	300454.SZ	深信服	1171.35	283.06	7.32	6.46	1.09
2	600588.SH	用友网络	1401.22	42.84	-0.63	14.25	0.98
3	300496.SZ	中科创达	516.54	122.07	-0.76	10.52	2.92
4	002421.SZ	达实智能	68.32	3.55	-1.11	0.53	0.86
5	600570.SH	恒生电子	998.05	95.59	-3.94	20.12	1.98
6	300674.SZ	宇信科技	126.65	30.74	-5.42	1.05	1.22
7	300682.SZ	朗新科技	138.38	13.55	-7.38	0.62	0.64

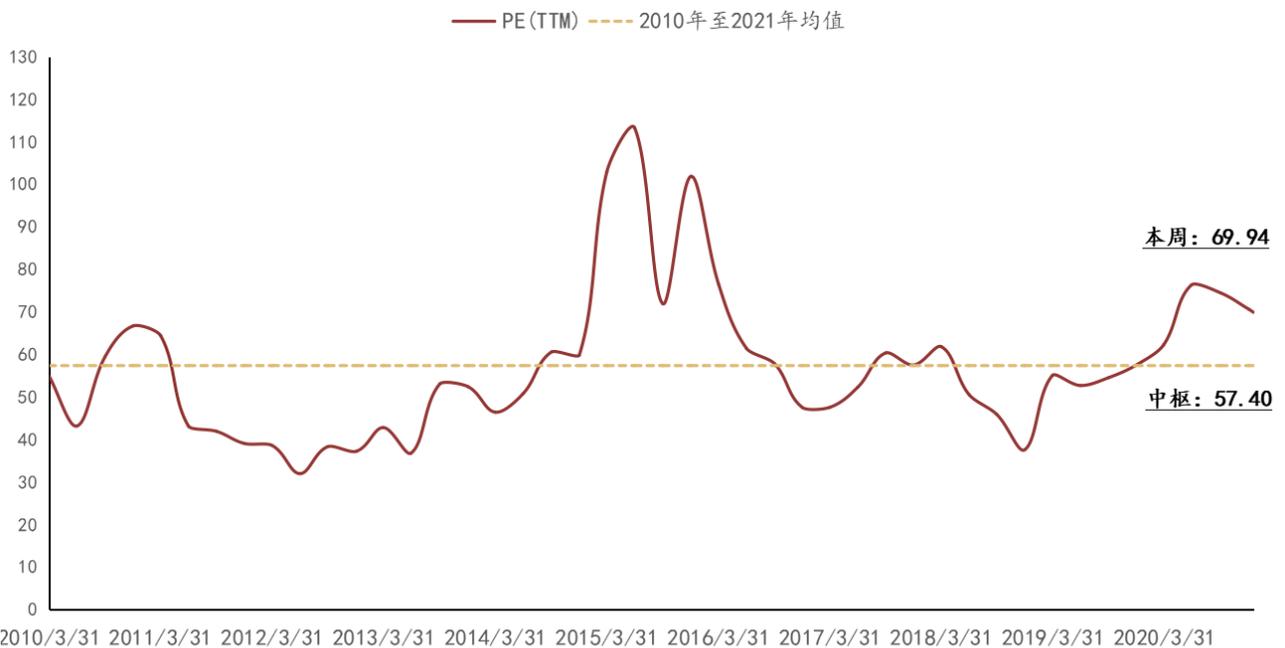
资料来源: wind、华西证券研究所

注: 区间收盘价指本周最后一个交易日的收盘价, 复权方式为前复权。

3.4. 整体估值情况

从估值情况来看, SW 计算机行业 PE (TTM) 已从 2018 年低点 37.60 倍反弹至 69.94 倍, 高于 2010 年至今历史均值 57.40 倍, 行业估值高于历史中枢水平。

图表 21 申万计算机行业估值情况 (2010 年至今)



资料来源: wind、华西证券研究所

4. 本周重要公告汇总

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

1、增减持相关：

【金山办公】2021年1月1日，北京金山办公软件股份有限公司公布5%以上股东减持股份进展公告。2020年11月24日，公司披露了《金山办公关于5%以上股东减持股份计划公告》（公告编号：2020-041），奇文 N 维拟通过大宗交易或询价转让、集中竞价的方式减持其所持有的公司股份合计不超过1,267万股，拟减持股份占公司总股本的比例约为2.75%。计划实施期间，奇文 N 维通过询价转让、大宗交易及集中竞价交易合计减持股份数量7,297,589股，合计减持占公司股份总数比例为1.58%。截至本公告披露日，奇文 N 维持有公司股份数量为67,702,411股，占公司股份总数比例为14.69%。

【淳中科技】2021年1月1日，北京淳中科技股份有限公司公布股东及董监高减持股份结果公告。本次减持计划实施前，北京淳中科技股份有限公司（以下简称“公司”或“淳中科技”）董事、副总经理张峻峰先生持有公司股份16,952,800股，占公司当前总股本的比例为12.72%；董事、副总经理、董事会秘书付国义先生持有公司股份1,300,000股，占公司当前总股本的比例为0.98%；董事胡沉先生直接持有公司股份50,000股，间接持有公司股份315,000股，共计持有公司股份365,000股，占公司当前总股本的比例为0.27%。公司于2020年9月1日发布了《北京淳中科技股份有限公司关于董监高及持股5%以上股东减持计划公告》（公告编号：2020-057）。发布减持计划公告之日起15个交易日后的6个月内，张峻峰先生、付国义先生计划以集中竞价和大宗交易方式减持公司股份分别不超过500,000股、320,000股，分别占公司总股本的0.38%、0.24%；胡沉先生于发布减持计划公告之日起15个交易日后的6个月内，以集中竞价方式减持公司股份不超过91,000股，占公司总股本的0.07%。截至本公告日，张峻峰先生、付国义先生、胡沉先生已完成减持。其中，张峻峰先生已减持500,000股，付国义先生已减持320,000股，胡沉先生已减持91,000股。

【超图软件】2020年12月29日，北京超图软件股份有限公司公布关于董事兼总经理增持公司股份的公告。北京超图软件股份有限公司（以下简称“公司”）于今日收到公司董事兼总经理宋关福先生的通知，基于对公司未来发展前景的信心以及对公司价值的认可，宋关福先生于2020年12月29日通过深圳证券交易所证券交易系统以集中竞价交易方式增持了公司股份，具体情况如下：1、增持主体：公司董事兼总经理宋关福先生。2、增持目的：基于对公司未来发展和长期投资价值的信心，决定对公司股份进行增持。3、本次增持前后持股变动情况：本次增持前，宋关福先生直接持有公司股份21,013,440股，占公司总股本的4.645%；本次增持后，其直接持有公司股份21,113,440股，占公司总股本的4.667%。

【迪普科技】2020年12月28日，杭州迪普科技股份有限公司（以下简称“公司”）于2020年8月7日披露了《关于董事、高级管理人员减持股份的预披露公告》（公告编号：2020-035），公司董事、高级管理人员邹禧典先生拟自2020年8月28日起的6个月内以证券交易所集中竞价或大宗交易的方式减持本公司股份，减持数量不超过1,576,000股（占公司总股本比例0.39%）。2020年11月27日，邹禧典先生的上述股份减持计划时间已过半。公司披露了《关于董事、高级管理人员股份减持计划实施进展的公告》（公告编号：2020-059）。2020年12月16日，邹禧典先生的上述股份减持计划减持数量已过半。公司披露了《关于董事、高级管理人员股份减持数量过半暨减持计划实施进展的公告》（公告编号：2020-061）。近日，公司收到邹禧典先生出具的《关于股份减持计划实施完成的告知函》，截至本公告披露日，邹禧典先生合计减持本公司股份1,552,621股，占本次减持计划拟减持最高数量1,576,000股的98.52%。

2、并购重组相关：

【中国长城】2020年12月31日，公司发布公告称，为了加强芯-端-云网信产业生态链网络设备环节的布局，筑牢PK安全底座，进一步完善中国长城在自主安全领域的战略布局，以加快实现中国长城打造网信生态全产业链的战略目标，本公司拟向中软系统、信安研究院、泰嘉投资分别收购迈普通信13.359%股份、9.631%股份、7.00%股份，并于2020年12月29日和中软系统、信安研究院、泰嘉投资分别签署《股份转让协议》。

根据北京卓信大华资产评估有限公司出具的资产评估报告（卓信大华评报字（2020）第2289号），截止评估基准日2020年5月31日迈普通信全部权益价值为人民币75,140.00万元。在此基础上，经友好协商，公司拟以自有资金向相关方收购迈普通信合计29.99%股份，相应转让价格约为人民币22,534.49万元。其中向中软系统收购其持有的迈普通信13.359%股份的转让价格约为人民币10,037.96万元，向信安研究院收购其持有的迈普通信9.631%股份的转让价格约为人民币7,236.73万元，向泰嘉投资收购其持有的迈普通信7%股份的转让价格约为人民币5,259.80万元。如收购顺利完成，迈普通信将成为公司参股公司。

【易华录】1、北京易华录信息技术股份有限公司（以下简称“公司”或“易华录”）于2020年12月27日召开第四届董事会第五十九次会议，审议通过了《关于收购泰州易华录数据湖信息技术有限公司部分股权的议案》，易华录拟出资6,689万元收购锦宸集团有限公司（以下简称“锦宸集团”）持有的泰州易华录数据湖信息技术有限公司（以下简称“泰州易华录”）21%股权。收购完成后，易华录持有泰州易华录81%股权，锦宸集团持有其1%股权，智航资产管理有限公司持有其18%股权。

3、股权激励相关：

【卫士通】2020年12月30日，成都卫士通信息产业股份有限公司公告关于限制性股票长期激励计划2020年首次授予相关事项：1、本计划的有效期限为10年，自股东大会批准之日起生效。本计划所采用的激励工具为限制性股票，股票来源为公司向激励对象定向发行人民币A股普通股。2、依据本计划授予的限制性股票所涉及的标的股票总量（不包括已经作废的限制性股票）及公司其他有效的股权激励计划（如有）累计涉及的标的股票总量，不得超过公司股本总额的10%。本计划首期拟向激励对象授予838.00万股股票，约占本计划公告时公司股本总额83,833.6028万股的1%；其中预留16.80万股，占首期限制性股票授予总额的2%。公司将在本计划经股东大会审议通过后12个月内明确首期预留权益的授予对象；超过12个月未明确激励对象的，首期预留权益失效。3、本计划首期授予限制性股票的激励对象为公司高级管理人员、公司和控股子公司对整体业绩和持续发展有直接影响的管理人员、核心技术人员和骨干员工约335人（不含预留人员），约占2020年6月底公司总人数2241人的15%。根据2020年12月10日公司第七届监事会第十次会议审议通过的《限制性股票长期激励计划2020年首次授予激励对象名单》，首次授予激励对象为312人。

5. 本周重要新闻汇总

1、广汽蔚来致歉：数字货币购车方案未取得金融监管许可

12月31日消息，广汽蔚来官方微博发布致歉声明称，本次在未充分考虑和未取得金融监管许可的情况下，就发布成为首家接受数字货币购买的汽车企业，由此引起社会大众的关注，深表歉意。已在内部进行严密自查自纠，严肃处理相关责任人。早些时候，广汽蔚来在官方微博上宣布成为中国首家接受比特币支付购车款的汽车企业。随后，广汽蔚来将“比特币”更改为“数字货币”，成为“广汽蔚来成为中国首

家接受数字货币支付购车款的汽车企业”。目前广汽蔚来在官方微博已经删除了该条微博。（新闻来源：TechWeb）

2、百度投资牧云文化完成交割

12月31日消息，百度投资重庆牧云文化传播有限公司（以下简称牧云文化）完成交割。据天眼查资料显示，牧云文化已完成股权融资，百度短视频生态平台总经理宋健成为其新增董事。牧云文化成立于2017年，是一家集内容生产、营销、电商为一体的短视频MCN机构，旗下账号风格鲜明，具有强烈的地域特色，目前旗下11个账号全网粉丝近1000万，端内日均分发超400万。（新闻来源：TechWeb）

3、京东回应因不正当价格行为被罚：严格按照要求积极整改

12月31日消息 据中新网报道，市场监管总局近日依法对京东、天猫、唯品会三家平台不正当价格行为案作出行政处罚决定，对上述三家企业分别处以50万元人民币罚款的行政处罚。对此，京东表示：接到通知后，我们高度重视，严格按照相关部门的要求积极整改。IT之家了解到，市场监管总局官网显示，针对“双十一”前后消费者反映强烈的网购先提价后打折、虚假促销、诱导交易等问题，根据价格监测和投诉举报等有关线索，市场监管总局依法对北京京东世纪信息技术有限公司（京东）、杭州昊超电子商务有限公司（天猫）、广州唯品会电子商务有限公司（唯品会）三家企业开展自营业务不正当价格行为进行了调查，并于2020年12月24日依据《价格法》第四十条、《价格违法行为行政处罚规定》第七条作出处罚决定，对上述三家企业分别处以50万元人民币罚款的行政处罚。（新闻来源：IT之家）

4、中微公司：今年下半年累计获得政府补助款约1.6亿元

12月31日消息，中微公司发布公告称，自2020年12月18日至2020年12月30日，累计获得政府补助款项共计人民币3297.16万元，其中，与收益相关的政府补助为人民币3297.16万元，与资产相关的政府补助为人民币0万元。此前，中微公司发布公告称，自2020年11月18日至2020年12月17日，累计获得政府补助款项共计人民币8439.20万元。自2020年7月2日至2020年11月17日，累计获得政府补助款项共计人民币4356.48万元。据此，中微公司下半年共计获得政府补助约1.6亿元。（新闻来源：TechWeb）

5、京东集团拟将云与AI业务与京东数科进行整合

【TechWeb】12月30日消息，经董事会授权推进，京东集团拟将旗下云与AI业务整合到京东数科，以实现在科技板块的一体化协同。京东集团表示，此次业务整合是基于瞬息万变的行业环境和自身发展战略做出的积极选择，此举将使京东集团进一步聚焦于以供应链为基础的业务主航道，为合作伙伴和客户提供更优质的产品和服务。同时，整合了云与AI业务的京东数科将成为京东集团对外提供技术服务的核心业务抓手，京东云与AI和京东数科将在技术创新上实现协同、应用场景上实现互补、产品方案上实现打通。整合后的京东数科将不仅拥有核心的风险管理能力、用户运营能力、产业理解能力和企业服务能力，还将拥有面向不同行业的解决方案能力，可以更好地为客户提供行业应用、产品开发与产业数字化服务。（新闻来源：TechWeb）

6、阿里巴巴：股份回购计划总额增加至100亿美元

12月28日，阿里巴巴在港交所发布公告，董事会已授权增加本公司的股份回购计划总额，由60亿美元增加至100亿美元。该股份回购计划的有效期为两年（至2022年底）。公司已于本季度开始执行该股份回购计划。

此前，12月24日，国家市场监督管理总局根据举报，依法对阿里巴巴集团控股有限公司实施“二选一”等涉嫌垄断行为开展立案调查。（新闻来源：TechWeb）

6. 历史报告回顾

一、 云计算（SaaS）类：

- 1、云计算龙头深度：《用友网络：中国企业级 SaaS 脊梁》
- 2、云计算龙头深度：《深信服：IT 新龙头的三阶成长之路》
- 3、云计算龙头深度：《深信服：从超融合到私有云》
- 4、云计算行业深度：《飞云之上，纵观 SaaS 产业主脉络：产业-财务-估值》
- 5、云计算动态跟踪之一：《华为关闭私有云和 Gauss DB 意欲何为？》
- 6、云计算动态跟踪之二：《阿里云引领 IaaS 繁荣，SaaS 龙头花落谁家？》
- 7、云计算动态跟踪之三：《超越 Oracle, Salesforce 宣告 SaaS 模式的胜利！》
- 8、云计算动态跟踪之三：《非零基式增长，Salesforce 奠定全球 SaaS 标杆地位》

二、 金融科技类：

- 1、证券 IT 2B 龙头深度：《恒生电子：强者恒强，金融 IT 龙头步入创新纪元》
- 2、证券 IT 2C 龙头深度：《同花顺：进击-成长的流量 BETA》
- 3、银行 IT 龙头深度：《宇信科技：拐点+弹性，数字货币新星闪耀》
- 4、银行 IT 行业深度：《分布式，新周期》
- 5、万亿蚂蚁与产业链深度研究之一：《蚂蚁集团：成长-边界-生态》
- 6、金融科技动态跟踪之一：《创业板改革细则落地，全面催化金融 IT 需求》
- 7、金融科技动态跟踪之二：《蚂蚁金服上市开启 Fintech 新时代》
- 8、金融科技动态跟踪之三：《开放三方平台，金融科技创新有望迎来第二春》

三、 数字货币类：

- 1、数字货币行业深度_总篇：《基于纸币替代的空间与框架》
- 2、数字货币行业深度_生态篇：《大变革，数字货币生态蓝图》
- 3、数字货币动态跟踪之一：《官方首次明确内测试点，数字货币稳步推进》
- 4、数字货币动态跟踪之二：《合作滴滴拉开 C 端场景大幕》
- 5、数字货币动态跟踪之三：《BTC 大涨带来短期扰动，DCEP 仍在稳步推进》
- 6、数字货币动态跟踪之四：《启动大规模测试，《深圳行动方案》加速场景探索》

- 7、数字货币动态跟踪之五：《建行数字货币钱包短暂上线，测试规模再扩大》
- 8、数字货币动态跟踪之六：《深圳先行，数字货币红包试点验证 G 端场景》

四、 其他类别：

- 1、办公软件龙头深度：《福昕软件：PDF 的中国名片，力争全球领先》
- 2、产业信息化龙头深度：《朗新科技：做宽 B 端做大 C 端，稀缺的产业互联网平台企业》
- 3、工业软件龙头深度：《能科股份：智能制造隐形冠军，行业 know-how 铸就长期壁垒》
- 4、物联网领先企业：《达实智能：2021E 18xPE 的物联网方案建设服务商，订单高景气》
- 5、网络安全龙头深度：《奇安信：狼性的网安新龙头》
- 6、信创行业深度：《总篇：信创，重塑中国 IT 产业基础的中坚力量》
- 7、智能驾驶系列深度报告之一：《智能驾驶，重构产业链生态》
- 8、工业软件深度报告：《总篇：工业软件，中国制造崛起的关键》

7. 风险提示

市场系统性风险、科技创新政策落地不及预期、中美博弈突发事件。

分析师与研究助理简介

刘泽晶（首席分析师）：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。

刘忠腾（分析师）：计算机+金融复合背景，3年IT产业+3年证券从业经验，深耕云计算和信创产业。

孔文彬（研究助理）：金融学硕士，2年证券研究经验，主要覆盖金融科技、区块链研究方向。

吴祖鹏（研究助理）：2019年新财富公用事业第三（核心成员），覆盖5G应用、智能驾驶、医疗IT等。

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。