

计算机

行业研究/周报

机构重点配置方向未变，智能驾驶等关注度提升

—计算机周报 20210125

计算机周报

2021 年 01 月 25 日

报告摘要：

● 本周随笔·机构持续重点配置云、金融IT，智能驾驶等领域龙头公司关注度提升

机构配置水平整体处高位。1) 2020Q4 计算机行业基金持股总市值 1193.14 亿元，较三季度提升 162 亿元；2) 行业持股市值占基金净值比为 0.61%，较三季度提升 0.1 个百分点；3) 从历史水平看，2017-2020 年行业持股市值占基金净值比的平均水平为 0.35%，行业持股市值占基金股票投资市值比的平均水平为 2%，而 2020Q4 这两个数字为 0.61% 和 2.26%，说明机构的配置水平仍整体处于高位。

计算机仍是机构重点关注的行业之一。2020Q4 计算机行业基金持股在 30 个行业里均排在第 7 位，仍为机构重点持仓的行业之一。

从十大重仓股的变化来看，2020 年金融 IT、云计算两个方向仍是机构重点布局的两个方向，东方财富、金山办公、广联达、用友网络等公司机构持股市值较 3 季度增加，同时智能驾驶、信创、人工智能等领域景气度较高或具有边际改善的公司也得到了市场的重点关注，中科达、中国长城、科大讯飞新进入前十大重仓股。

总结：整体来看，计算机行业投资价值，特别是龙头的价值仍得到机构认可，2020 年下半年板块走势虽承压，但机构配置仍处于较高水平；细分领域方面金融 IT、云计算等细分持续得到机构重点关注，同时智能驾驶、信创等领域景气度较高或具有边际改善的龙头公司也得到了市场的重点关注。

● 本周观点

整体观点：静待 5G 应用爆发，同时推荐布局主线行情。流动性持续宽松叠加风险偏好回暖预期强，板块企稳反弹趋势已现，行业内景气度较高细分及重点标的已经开始出现反弹。展望春季行情，20 年计算机行业受疫情影响，预算削减开工进度不及预期等利空导致整体业绩一般，低基数逻辑下期待一季度春季躁动行情。1) 看好 2021 年 5G 应用端爆发，寻找 5G 核心应用：包括智能驾驶、超高清视频、工业软件；2) 推荐布局主线行情，主抓优质“赛道”核心资产：云计算、网络安全、金融 IT。

建议关注：

云计算：用友网络、广联达、金山办公、浪潮信息、宝信软件

车联网：中科达、千方科技

网络安全：奇安信、启明星辰、深信服、绿盟科技

工业软件：奥普特、中控技术、中望软件（尚未公开发行，已获 IPO 审批通过）、赛意信息、鼎捷软件。

超高清：当虹科技、数码科技、淳中科技

医疗 IT：万达信息、卫宁健康、创业慧康、久远银海

金融 IT：恒生电子、神州信息、长亮科技

人工智能：科大讯飞、汉王科技、虹软科技

● 投资建议

看好智能驾驶、超高清、工业软件等 2021 年 5G 应用端爆发，同时主抓优质“赛道”核心资产，包括云计算、金融 IT、网络安全领域核心标的。

● 风险提示

疫情后续发展的不确定性；政策落地不及预期；业务发展不及预期。

推荐

维持评级

行业与沪深 300 走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

分析师：强超廷

执业证号：S0100519020001

电话：021-60876718

邮箱：qiangchaoting@mszq.com

分析师：郭新宇

执业证号：S0100518120001

电话：010-85127654

邮箱：guoxinyu@mszq.com

相关研究

1. 民生计算机周报 20210118：工业互联网迎政策利好，推动工业软件长期发展
2. 民生计算机周报 20210111：多重动力下机器视觉前景广阔，关注龙头成长潜力

盈利预测与财务指标

代码	重点公司	现价 1月22日	EPS			PE			评级
			19A	20E	21E	19A	20E	21E	
300496.SZ	中科创达	148.77	0.59	0.91	1.22	252	163	122	推荐
002373.SZ	千方科技	18.96	0.69	0.85	1.02	27	22	19	推荐
688111.SH	金山办公	491.77	1.09	1.52	2.27	451	324	217	推荐
000977.SZ	浪潮信息	29.25	0.72	1	1.32	41	29	22	推荐
600588.SH	用友网络	47.79	0.48	0.37	0.47	100	129	102	推荐
002410.SZ	广联达	91.35	0.21	0.36	0.56	435	254	163	推荐
300253.SZ	卫宁健康	14.43	0.25	0.25	0.32	58	58	45	推荐
300451.SZ	创业慧康	12.59	0.43	0.35	0.46	29	36	27	推荐
002777.SZ	久远银海	19.05	0.72	0.7	0.93	26	27	20	推荐
300168.SZ	万达信息	19.56	-1.27	0.24	0.34	-15	82	58	推荐
600536.SH	中国软件*	73	0.13	0.73	1.27	562	100	57	暂未评级
603019.SH	中科曙光	33.98	0.66	0.86	1.03	51	40	33	推荐
002368.SZ	太极股份	26.07	0.81	0.81	1.19	32	32	22	推荐
000034.SZ	神州数码	19.86	1.08	1.39	1.81	18	14	11	推荐
000066.SZ	中国长城*	18.09	0.38	0.44	0.51	48	41	35	暂未评级
300598.SZ	诚迈科技*	89.18	2.12	1.29	1.77	42	69	50	暂未评级
300379.SZ	东方通*	43.57	0.53	1.17	1.8	82	37	24	暂未评级
002439.SZ	启明星辰	31.6	0.77	0.91	1.14	41	35	28	推荐
300454.SZ	深信服	315	1.9	2.3	3.32	166	137	95	推荐
300369.SZ	绿盟科技	14.07	0.28	0.4	0.52	50	35	27	推荐
600570.SH	恒生电子	99.78	1.76	1.36	1.57	57	73	64	推荐
300033.SZ	同花顺	129.33	1.67	2.37	2.99	77	55	43	推荐
000555.SZ	神州信息	14.82	0.39	0.49	0.59	38	30	25	推荐
600845.SH	宝信软件	62.37	0.78	0.99	1.18	80	63	53	推荐
300378.SZ	鼎捷软件*	29.5	0.39	0.46	0.6	76	64	49	暂未评级
688039.SH	当虹科技*	62.84	1.06	1.31	2.01	59	48	31	暂未评级
300079.SZ	数码科技*	4.25	0.05	0.02	0.11	85	213	39	暂未评级
603516.SH	淳中科技*	30.01	0.87	1.11	1.51	34	27	20	暂未评级
002362.SZ	汉王科技	26.21	0.17	0.64	1.01	154	41	26	推荐
300348.SZ	长亮科技	17.73	0.30	0.45	0.62	59	39	29	推荐
300687.SZ	赛意信息*	30.62	0.30	0.80	0.11	102	38	278	暂未评级
688686.SH	奥普特*	345.21	3.34	2.9	4.12	103	119	84	暂未评级
688777.SH	中控技术*	102.2	0.83	0.87	1.10	123	117	93	暂未评级

资料来源：公司公告，民生证券研究院（注：标星公司 EPS 来自 Wind 一致性预期）

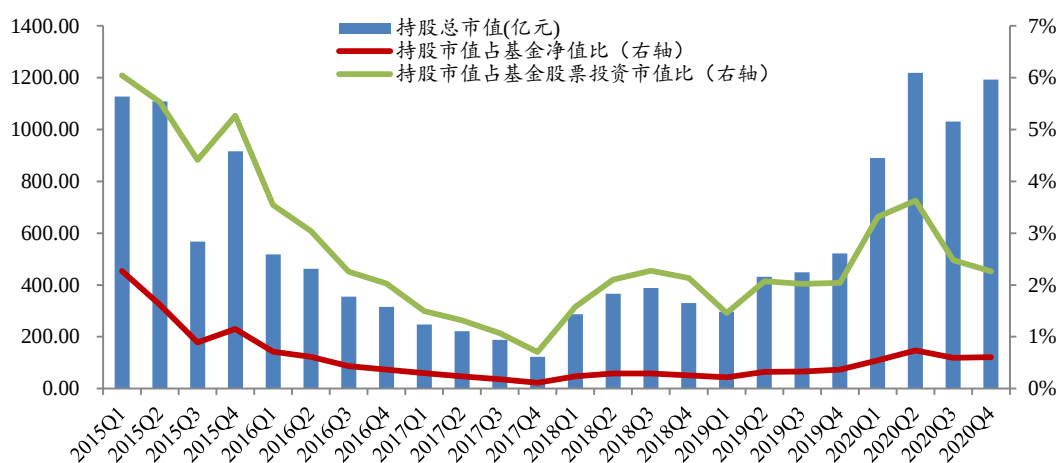
目录

1. 本周随笔 机构持续重点配置云、金融 IT，智能驾驶等细分龙头公司关注度提升	4
2. 本周观点	6
3. 市场表现	11
4. 行业重点公司公告	12
5. 行业新闻	13
6. 风险提示	15
插图目录	16
表格目录	16

1. 本周随笔·机构持续重点配置云、金融 IT，智能驾驶等细分龙头公司关注度提升

机构配置水平整体仍处高位。1) 2020Q4 计算机行业基金持股总市值 1193.14 亿元，较三季度提升 162 亿元；2) 行业持股市值占基金净值比为 0.61%，较三季度提升 0.1 个百分点；3) 2020Q1 基金计算机行业持股市值占基金股票投资市值比为 2.26%，较三季度减少 0.22 个百分点。从历史平均水平看，2017-2020 年行业持股市值占基金净值比的平均水平为 0.35%，行业持股市值占基金股票投资市值比的平均水平为 2%，而 2020Q4 这两个数字为 0.61% 和 2.26%，说明机构的配置水平仍整体处于高位。

图 1：计算机板块持股总市值、持股市值占基金净值比以及占基金股票投资市值比变化情况

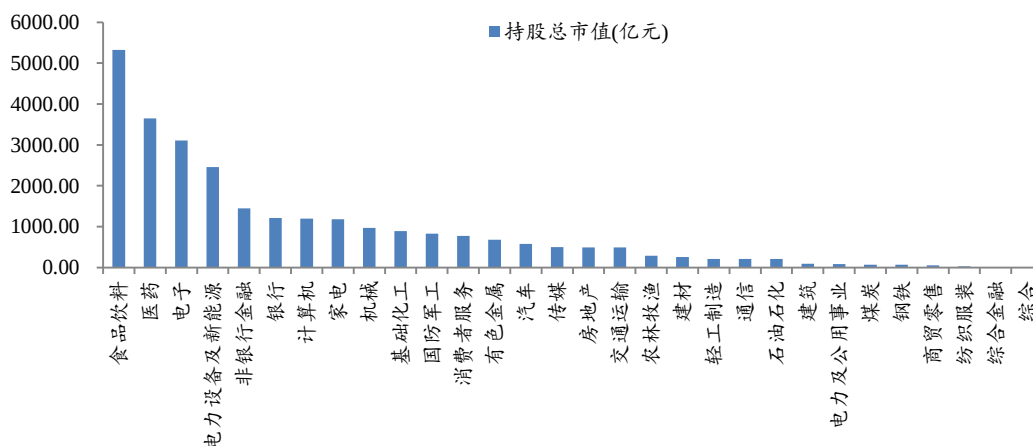


资料来源：Wind，民生证券研究院

注：由于季度持仓仅披露重仓股持仓，因此本报告仅统计重仓股持仓情况。

计算机仍是机构重点关注的行业之一。2020Q4 计算机行业基金持股在 30 个行业里均排在第 7 位，仍为机构重点持仓的行业之一。

图 2：2020Q4 各行业持股总市值



资料来源：Wind，民生证券研究院

从十大重仓股的变化来看，2020 年金融 IT、云计算两个方向仍是机构重点布局的两个方向，东方财富、金山办公、广联达、用友网络等公司机构持股市值较 3 季度继续增加，同时智能驾驶、信创、人工智能等领域景气度较高或具有边际改善的公司也得到了市场的重点关注，中科创达、中国长城、科大讯飞进入前十榜单

总结：整体来看，计算机行业投资价值仍得到机构认可，2020 年下半年板块走势虽承压，但机构配置、特别是对领军企业的配置仍处于较高水平；细分领域方面金融 IT、云计算等细分持续得到机构重点关注，同时智能驾驶、信创等领域景气度较高或具有边际改善的龙头公司也得到了市场的重点关注。

表 1：2020 年每季度计算机行业重仓的十大公司

公司	所属细分领域	Q4 总市值 (亿元)	公司	所属细分领域	Q3 总市值 (亿元)	公司	所属细分领域	Q2 总市值 (亿元)	公司	所属细分领域	Q1 总市值 (亿元)
东方财富	金融 IT	305	东方财富	金融 IT	188	恒生电子	金融 IT	180	东方财富	金融 IT	85
恒生电子	金融 IT	113	恒生电子	金融 IT	122	东方财富	金融 IT	155	恒生电子	金融 IT	73
金山办公	云计算	130	广联达	云计算	100	金山办公	云计算	94	浪潮信息	云计算	74
中科创达	智能驾驶	54	金山办公	云计算	70	广联达	云计算	83	金山办公	云计算	50
广联达	云计算	117	深信服	信息安全/云计算	61	用友网络	云计算	82	卫宁健康	医疗 IT	32
深信服	信息安全/云计算	110	用友网络	云计算	59	深信服	信息安全/云计算	52	中科曙光	信创	43
用友网络	云计算	78	宝信软件	云计算	52	卫宁健康	医疗 IT	45	启明星辰	信息安全/云计算	22
宝信软件	云计算	38	中科曙光	信创	41	紫光股份	信息安全/云计算	43	用友网络	云计算	54
中国长城	信创	18	启明星辰	信息安全/云计算	21	中科曙光	信创	39	东华软件	行业信息化/医疗 IT	28
科大讯飞	人工智能	15	华宇软件	政务/法律信息化	21	宝信软件	云计算	33	广联达	云计算	36

资料来源：Wind，民生证券研究院

2. 本周观点

整体观点：静待 5G 应用爆发，同时推荐布局主线行情。流动性持续宽松叠加风险偏好回暖预期强，板块企稳反弹趋势已现，行业内景气度较高细分及重点标的已经开始出现反弹。展望春季行情，20 年计算机行业受疫情影响，预算削减开工进度不及预期等利空导致整体业绩一般，低基数逻辑下，期待一季度春季躁动行情。1) 把握核心科技变革趋势，看好 2021 年 5G 应用端爆发，寻找 5G 核心应用：包括智能驾驶、超高清视频、工业软件；2) 推荐布局主线行情，主抓优质“赛道”核心资产：云计算、网络安全、金融 IT。

寻找 5G 核心应用：1) 智能驾驶：5G 将提升车车通信、车路通信的能力，促进车联网以及更高级别智能驾驶发展，加速智能驾驶舱、车路协同等落地进度，**重点标的**的中科创达、千方科技。2) **超高清视频：**直接受益于 5G 普及，央视等广电单位建设目标明确，2021 年编解码设备采购有望集中落地，新一轮景气周期开启，**重点标的**的当虹科技、数码科技。3) **工业软件：**5G 带来连接能力提升以及海量连接，提升工业效率，进而给整个工业软件领域带来催化，重点标的**奥普特、中控技术、中望软件**（尚未公开发行，已获 IPO 审批通过）、**赛意信息、鼎捷软件**。

推荐布局主线行情，主抓优质“赛道”核心资产：云计算、网络安全、金融 IT：1) **云计算：**云化趋势加速，行业发展确定性强，处于高景气周期，核心标的长期价值凸显。**重点标的：**用友网络、广联达、金山办公、浪潮信息、宝信软件。**网络安全：**政策利好、新兴需求、低基数效应共同催化下，看好行业回暖。**重点标的：**奇安信、启明星辰、深信服、绿盟科技。**金融 IT：**多项潜在政策利好+市场活跃度提升，看好行业高景气度延续。**重点标的：**恒生电子、神州信息。

投资建议：看好智能驾驶、超高清、工业软件等 2021 年 5G 应用端爆发，同时主抓优质“赛道”核心资产，包括云计算、金融 IT、网络安全领域核心标的。

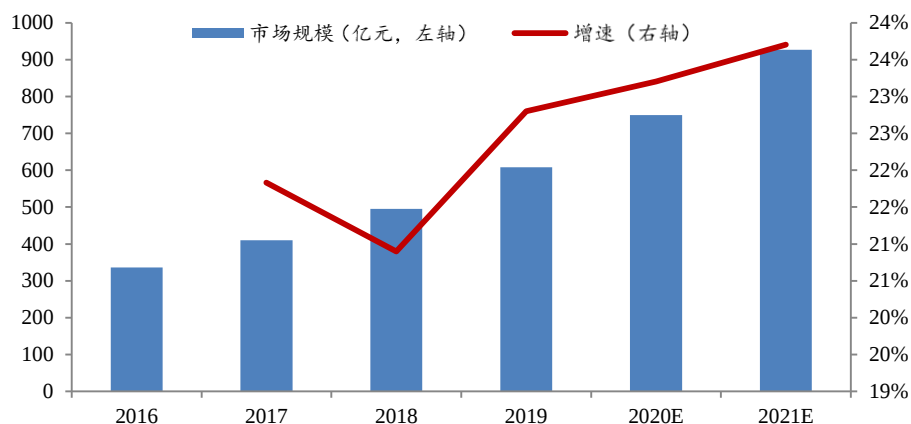
云计算：云化趋势加速，行业发展确定性强，处于高景气周期，核心标的长期价值凸显。

1) **政策支持，互联网巨头均投入千亿级别进行发展。**腾讯、阿里均提出千亿级的投资计划，用于对数据中心建设、芯片、服务器开发等相关领域的投入。2) **云化趋势推动企业上云，相关公司订阅、续费率有望持续快速提升。**企业上云大势所趋，同时疫情改变用户使用习惯，共同推动订阅、续费率等指标提升，重点企业传统软件转云进程不断推进，带来利润率及现金流的持续优化。3) **海外云计算发展路径明确，国内企业发展具有重要参考与对标，同时云产品模块化能力不断提升利于迭代周期缩短与产品推广。**我们认为云计算公司相关业务高速增长，云计算发展确定性强，处于高景气周期。**重点标的：用友网络、广联达、金山办公、浪潮信息、宝信软件。**

金融 IT：多项潜在政策利好+市场活跃度提升，看好行业高景气度延续。1) 创业板注册制的推动以及 T+0、资本市场对外开放等潜在政策利好，金融 IT 系统改造、新建等建设具有长期需求。2) 市场活跃度提升，成交量整体提升带动券商、基金业绩的持续提升，金融 IT 的投入和使用量有望持续增加，带动相关公司业绩提升。3) 数字货币试点积极推进，后续有望给整个金融系统带来 IT 的长期建设增量。短期看数字货币直接推动银行等相关机构增加模块等需求，中长期看涉及到对银行核心系统等关键 IT 组件的改造，长期增量可期。**重点标的：恒生电子、神州信息、长亮科技。**

网络安全：政策利好、新兴需求、低基数效应共同催化下，看好行业回暖。1) 明年为“十四五”第一年，网络安全政策规划有望集中落地，相关政策落地有望给行业带来直接建设增量与情绪上的催化。2) 受疫情影响今年政企端开支有所收紧，但下半年以来相关公司增速已有所反弹，我们认为政企信息安全需求只是延后但并没有消失，同时叠加信创采购需求，我们认为疫情缓解下明年开支有望逐步回暖，低基数逻辑下看好明年一季度板块主要公司表现。3) 云安全、工控安全、零信任等新需求持续释放，信息安全需求已经从传统的被动式需求转变为主动需求，零信任等新需求持续释放，同时云计算、工业互联网新技术新业态的普及带来全新的安全需求。行业景气度有望持续提升，利好在新兴领域重点布局的厂商。**重点标的：奇安信、启明星辰、深信服、绿盟科技。**

图 3：2016-2021 年国内信息安全市场规模与增速

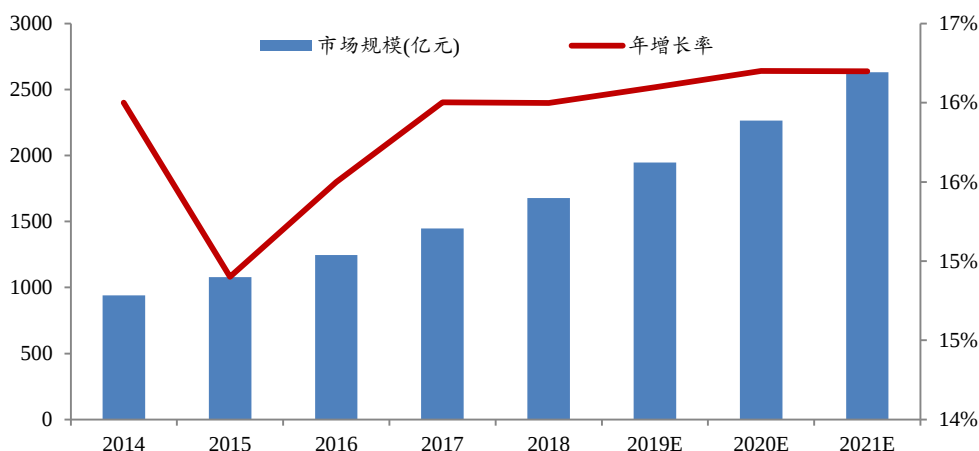


资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

信息技术创新：生态不断完善+政策催化下行业需求释放，安全与信息技术创新领域有望加速发展。生态方面，中国软件将旗下中标软件、天津麒麟进行统一整合，生态不断完善，利好国产替代的进一步加速，同时鲲鹏体系与上市公司的合作不断增加，看好未来三年安全与信息技术创新领域保持较高景气度。信息技术创新领域，建议关注与智能物联网相关的公司以及参与华为产业链或鲲鹏体系的上市公司：**中国软件、中国长城、太极股份、诚迈科技、东方通、神州数码、中科曙光。**

工业软件：看好政策持续催化下，工业软件发展前景。《工业互联网发展行动计划（2018-2020 年）》等政策持续支持工业互联网、工业软件的发展。全球工业软件市场规模由 2016 年的 3531 亿美元增长至 2018 年的 3893 亿美元，年复合增长率为 5%，而同期国内工业软件行业复合增速达到 16%。根据 CCID 的数据，国内工业软件行业规模到 2021 年有望达到 2631.1 亿元，2018-2021 年复合增速有望达到 16.2%。**重点标的：奥普特、中控技术、中望软件（尚未公开发行，已获 IPO 审批通过）、赛意信息、鼎捷软件。**

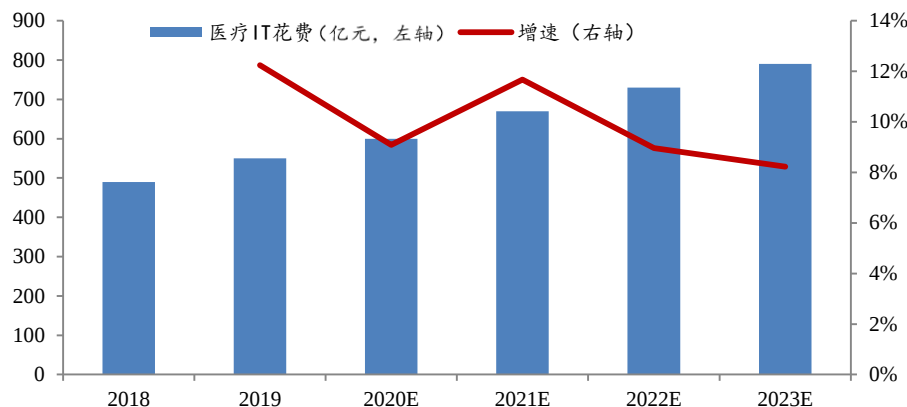
图 4：中国工业软件市场规模



资料来源：CCID、前瞻产业研究院，民生证券研究院

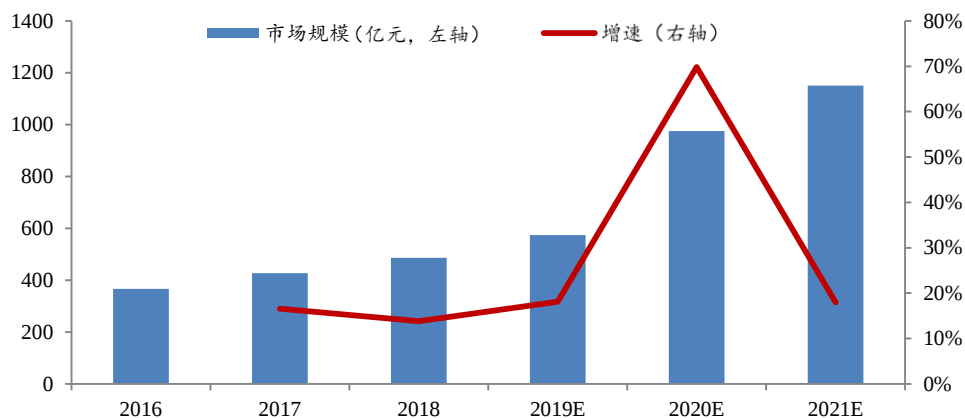
超高清视频：5G 商用、政策推动等利好驱动高清视频领域发展，相关公司迎来机遇。政策方面，《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022）》提出坚持“4K 先行，兼顾 8K”的总路线，丰富超高清内容供给和后端行业创新应用，近期《广播电视技术迭代实施方案（2020-2022 年）》再次将超高清普及作为重要目标；5G 商用的普及，4G 网络也已无法满足网络流量、存储空间和回传时延等技术指标要求，5G 网络将成为解决该场景需求的有效手段。视频编解码领域是超高清视频产业的核心技术环节，4K 编解码设备国产化趋势明显。央视总台计划 2022 年前开播 15 个 4K 超高清频道，同时北京等 10 个省份预计开播 20 个 4K 超高清频道，预计编解码产品市场规模在 30 亿以上。建议关注：当虹科技、数码科技、淳中科技。

医疗 IT：需求端景气度高+供给端逐步由分散走向集中，持续看好医疗 IT 板块。需求端：中短期内互联网医院、公共卫生平台改造两大增量提升行业景气度，且后续新的政策利好可期。长期来看，电子病历主线仍支撑行业发展，医保、医联体等建设，景气度有望延续。供给端：客户数量大，DRGs、医联体等细分领域具有卡位优势的公司优势明显。同时，重点关注互联网医疗领域布局的重要边际变化。建议关注：万达信息、卫宁健康、创业慧康、久远银海。

图 5：2018-2023 年国内医疗行业 IT 花费及增长率


资料来源：IDC，民生证券研究院

车联网：5G 催化+政策目标明确，车联网领域景气度有望不断提升。根据《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》，到 2020 年车联网用户渗透率达到 30% 以上；《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）提出，到 2025 年智能网联汽车新车销售量占比达到 30%，车联网用户数量将明显提升。根据新华网、赛迪顾问的数据（2018 年 12 月预测），2016 年国内车联网市场规模 366.4 亿元，2018 年为 486 亿元，到 2021 年有望达到 1150 亿元，18-21 年复合增速有望达到 33.26%。**建议关注：中科创达、千方科技。**

图 6：2016-2021 年我国车联网市场规模（2018 年 12 月预测）


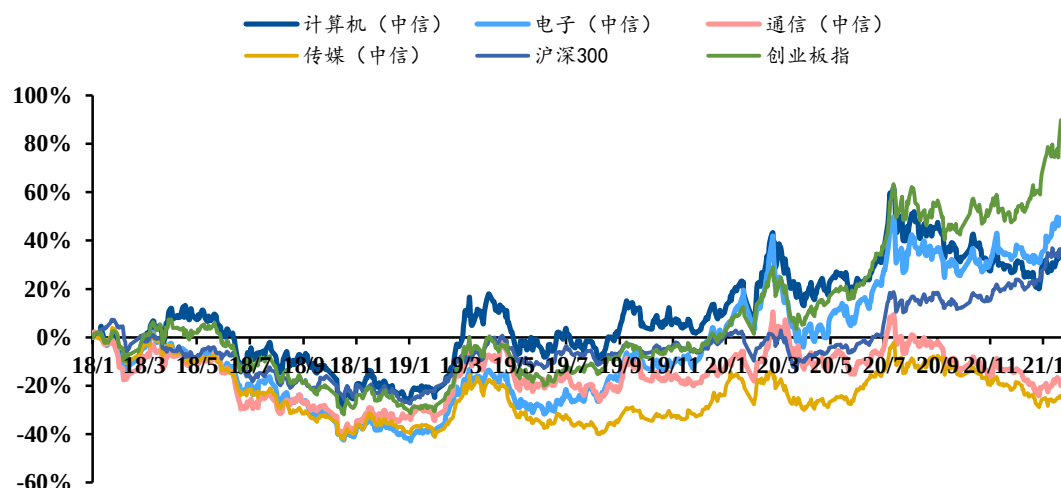
资料来源：《车联网产业发展报告（2019）》、赛迪顾问，民生证券研究院

3. 市场表现

1.18-1.22 期间计算机板块上涨 4.03%，同期沪深 300 上涨 2.05%，TMT 其他三大板块中，传媒上涨 1.93%，电子上涨 2.20%，通信下跌 1.48%，创业板指数上涨 8.68%。

1.18-1.22 期间涨幅居前的公司是：国联股份、中科创达、蓝盾股份、拓尔思、金山办公。跌幅居前的个股是：高伟达、佳发教育、博睿数据、豆神教育、C 盈建科。

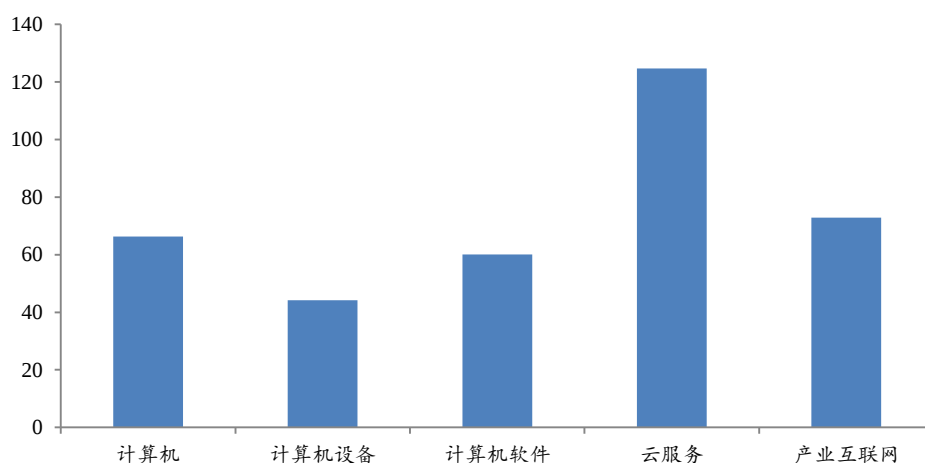
图 7：1.18-1.22 期间计算机板块上涨 4.03%



资料来源：Wind，民生证券研究院

估值方面，计算机板块整体 PE（整体法、剔除负值）为 66 倍，其中计算机设备为 44 倍，计算机软件为 60 倍，云服务为 124 倍，产业互联网为 73 倍。计算机行业上周成交额 3098.07 亿元，成交量 152.18 亿股。

图 8：截至 1.22 计算机细分板块估值水平（整体法、剔除负值）



资料来源：Wind，民生证券研究院

4. 行业重点公司公告

中新赛克：股东减持计划实施完毕

公司于 2020 年 7 月 13 日披露了公司股东平潭综合实验区因纽特投资有限公司的股份减持计划，因纽特计划自披露之日起 3 个交易日后 6 个月内减持本公司股份数量累计不超过 918,416 股（占本公司总股本比例 0.5264%）。截至 2021 年 1 月 18 日，因纽特本次减持计划实施完毕，因纽特未实施减持。目前，因纽特持有本公司股份 3,107,216 股，占本公司总股本比例 1.7809%。

汉王科技：非公开发行 A 股股票发行情况

2021 年 1 月 19 日，公司完成了于 2020 年 6 月 3 日股东大会审议通过的非公开发行 A 股股票议案。本次发行最终获配的投资者共 26 名，非公开发行股份总量为 27,465,354 股，发行价格为 20.73 元/股，募集资金总额为 569,356,788.42 元。本次发行完成后，公司控股股东仍为刘迎建先生，实际控制人仍为刘迎建先生和徐冬青女士，公司控股股东及实际控制人不会因本次发行发生变化。

恒为科技：回购公司股份的报告书

公司于 2021 年 1 月 15 日董事会审议通过《关于集中竞价交易方式回购公司股份的议案》，拟自当日起至 2021 年 5 月 14 日，以集中竞价方式回购公司股份不少于 150 万股（约占公司总股本的 0.75%）、不多于 300 万股（约占公司总股本的 1.49%），回购价格为不超过人民币 24 元/股（含）。本次股份回购完成后，公司拟将所回购的股份全部用于后期实施员工持股计划。本次回购不会对公司的经营、资金状况和未来发展产生重大影响，不会影响公司的上市地位，不存在损害公司及股东合法权益的情形。

东方通：股东表决权委托到期

公司于 2021 年 1 月 15 日披露《关于股东表决权委托到期暨权益变动的提示性公告》，因公司实际控制人、董事长黄永军先生与股东张齐春女士签订的《表决权委托协议》到期结束，导致黄永军先生可行使公司表决权的股份减少至 22,619,264 股，占公司目前总股本的 7.97%。公司根据相关规定，认为黄永军先生仍为可支配公司最大单一表决权的股东，可以维持控制权稳定，保持对公司的实际控制。2021 年 1 月 22 日，公司收到创业板公司管理部关于此事的关注函。

5. 行业新闻

【云计算】

云计算成为数据仓库的新重心

研究机构 IDG 公司最近发布的一份调查报告显示，虽然组织数据向云平台的大规模迁移在 2020 年没有开始，但今年发展迅速。大多数组织计划在 2021 年扩大对云计算数据仓库和数据湖的投资。然而，围绕数据管理和 ETL 的许多问题仍然存在。

调查显示，77% 的 IT 决策者计划在未来 6 至 12 个月内迁移到云计算数据仓库或扩展现有的云计算数据仓库。另有 21% 的信息技术决策者计划在未来 24 个月内扩展他们的云数据仓库。只有 1% 的 IT 决策者表示没有迁移或扩展云数据仓库的计划。

这些调查数据非常出色，尤其是考虑到只有 38% 的 IDG 调查参与者（商业智能、分析或数据科学领域的高管和高层决策者）拥有云计算数据仓库。根据调查，30% 的组织运行内部数据仓库，而 23% 的组织使用非云数据仓库。

显然，在 2021 年的数据分析计划中，云计算对各种规模的组织都有着重要的影响。比如雪花、AWS、Microsoft Azure、Google Cloud、Databricks 等提供的云计算数据仓库，市场份额正在增加。除了这些的云计算数据仓库厂商，大部分开发数据仓库用于内部部署的厂商也在这方面提供类似的产品。调查显示，57% 的组织将采用内部部署与云计算数据仓库相结合的数据管理策略，22% 的组织将采用云数据仓库策略。在采用云数据仓库战略的公司中，只有 21% 的组织使用单一云平台。

尽管许多组织正在将大量数据迁移到各种云存储库中，但云计算技术不应被视为解决所有数据管理挑战的灵丹妙药。根据 IDG 的调查报告，数据分析从业者需要一周的时间来获得一个给定的数据集进行分析。一般来说，准备和总结数据进行分析需要将近一半的时间（45%），另外 30% 的时间用于探索和训练大型模型。只有 25% 的时间花在部署到生产中的模型上。

（来源：每日科技网：<https://www.newskj.org/yjs/152993.html>）

【人工智能】

一文带你看懂百度、谷歌 2020 年 AI 总结，览智能经济全貌

2020 年 12 月 30 日，百度以一篇万字长文《百度 AI 的 2020》向 2020 年告别；2021 年 1 月 12 日，谷歌发布万字内容“Google Research: Looking Back at 2020, and Forward to 2021”向新年 Say hi，双方都不约而同地回顾了各自 AI 技术基础设施、产业应用落地、科技服务社会等方面的成果。

2020 年，百度 AI 已经成为了坚实的 AI 基础设施。在 AI 核心技术方面，百度大脑 6.0 突破“知识增强的跨模态深度语义理解”，理解真实世界的复杂场景。知识图谱已经具备 50 亿

实体和 5500 亿事实;视觉语言模型 ERNIE-ViL 刷新 5 项任务记录, 登顶权威榜单 VCR; 机器同传技术翻译准确率超过 80%, 时延 3 秒, 与人类水平相当; 超大规模开放域对话生成网络 PLATO-2 在内容丰富性和连贯性上达到新高度, 能够就开放域话题进行流畅深入的聊天, 在 DSTC-9 比赛中斩获五项冠军。

在机器感知领域, 谷歌也取得众多成果: 包括 CvxNet、3D 形状的深层隐式函数、神经体素渲染和 CoReNet 等算法模型的推出, 在户外场景分割、三维人体形状建模、图像视频压缩等场景的实际应用。在机器学习(ML)算法领域, 谷歌的无监督学习领域取得了一定的发展。去年, 谷歌开发了名为 SimCLR 的自监督和半监督学习技术, 可以实现同时最大化同一图像的不同变换视图之间的一致性和最小化不同图像的变换视图之间的一致性。

在 AI 技术开源和开发, 推动 AI 生态发展上面, 谷歌和百度同样在持续行动。百度研发的中国首个开源开放、功能完备、自主可控的产业级深度学习平台飞桨开源框架 V2.0RC 版本, 带来“编程一致、动静统一”的全新开发体验。截至目前, 飞桨凝聚超过 265 万开发者, 训练 34 万个模型, 服务 10 万家企业, 在权威数据调研机构 IDC 公布的 2020 年下半年深度学习框架平台市场份额报告中, 百度在中国深度学习平台市场综合份额位列第二, 与位列第一的 Google 几乎持平。

另一边, 谷歌有着一整套的产品工具支持开发者们在产品的整个生命周期内获得最大的成功。2020 年谷歌的 Tensor Flow 迎来 5 岁生日, 持续面向开发者、大数据工程师甚至科学研究人员等不同人群的需求, 提供完整的对应解决方案, 帮助以上人群高效解决问题。Tensor Flow 社区也通过新的特殊兴趣小组, Tensor Flow 用户组, AI 服务合作伙伴搭建生态, 为全球开会者提供技术支持。

(来源: 天极网: <http://news.yesky.com/hotnews/177/722377177.shtml>)

【5G】

我国已建成 71.8 万个 5G 基站

日前, 在 2021 中国信通院 ICT+深度观察报告会上, 工业和信息化部副部长刘烈宏介绍, 我国目前已累计建成 5G 基站 71.8 万个, 推动共建共享 5G 基站 33 万个。

刘烈宏表示: 我国 5G 发展已进入应用创新的关键阶段, 基础电信、设备制造、垂直行业等多主体协同推进态势加速形成。

同时, 工业互联网迈向快速发展期, 已培育形成 100 多个具有一定区域影响力的工业互联网平台, 连接工业设备 4000 万台(套), 应用于原材料、装备制造、消费品等 30 多个重点行业。

2021 年的 5G 基站建设计划也在制定中, 中国工程院院士邬贺铨曾预测: 2021 年 5G 建设将全面提速, 全国有望新建 5G 基站超 100 万个。

工信部部长肖亚庆此前表示, 我国 2021 年将有序推进 5G 网络建设及应用, 加快主要城

市 5G 覆盖，推进共建共享。同时聚焦 10 个重点行业，形成 20 大典型工业应用场景，开展工业 5G 专网试点，并适时发布部分频段 5G 毫米波频率规划。

（来源：腾讯网：<https://new.qq.com/rain/a/20210119A03V1D00>）

6. 风险提示

疫情后续发展的不确定性，政策落地不及预期，业务发展不及预期。

插图目录

图 1：计算机板块持股总市值、持股市值占基金净值比以及占基金股票投资市值比变化情况.....	4
图 2：2020Q4 各行业持股总市值.....	4
图 3：2016-2021 年国内信息安全市场规模与增速.....	8
图 4：中国工业软件市场规模.....	9
图 5：2018-2023 年国内医疗行业 IT 花费及增长率.....	10
图 6：2016-2021 年我国车联网市场规模（2018 年 12 月预测）.....	10

表格目录

表 1：2020 年每季度计算机行业重仓的十大公司.....	5
--------------------------------	---

分析师简介

强超廷，民生研究院计算机&教育行业首席，2019年加入民生证券研究院，上海对外经贸大学金融学硕士。曾任职于海通证券研究所，传媒团队。2017年新财富最佳分析师评比“传播与文化”第3名团队成员；2016年新财富、水晶球、金牛奖最佳分析师评比“传播与文化”第3名团队成员。

郭新宇，民生证券计算机行业分析师，克拉克大学金融学硕士，2016年加入民生证券研究院。

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 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15%以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%~15%之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅-5%~5%之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5%以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅-5%~5%之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5%以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。