

信息技术行业

2018-9-9

行业研究 | 行业周报

评级 **看好** 维持

长江计算机周观点：新高考改革渐进落地，关注教育信息化产业机遇

报告要点

■ 上周计算机板块行情回顾

上周中信计算机指数上涨 0.46%，跑赢沪深 300 指数 2.17 个百分点，板块成交额 1480 亿元，较前一周环比上涨 26.36%。子板块中信息安全、电力信息化、互联网医疗涨幅居前。个股层面，涨幅居前的个股为三六零（18.65%）、卫宁健康（11.41%）、卫士通（11.09%）。

■ 本周聚焦：新高考改革渐进落地，关注教育信息化产业机遇

2014 年 9 月发布的《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》拉开了高考改革大幕，新高考模式下体现明显的“个性化选择”特性，带来了增量信息化需求，例如具备走班排课功能的软件应用需求迫切。当前时点新高考推进顺利，截至目前共计 16 个省市已正式开启高考综合改革，在全国范围内占比已经过半，预计其余省市亦将在后续一至两年的时间内稳步推进高考改革。根据上述情况，我们预计由新高考政策带来的教育信息化增量市场空间将呈现渐进增长趋势，乐观测算至 2022 年达到约 29.5 亿/年，5 年合计市场空间约在 100 亿量级。考虑未来全套智慧校园系统渗透率的提升和信息化系统的边界扩张，预计长期市场仍存持续提升空间。

■ 上周行业要闻精选

Facebook 将投资超过 10 亿美元在新加坡建立其首个亚洲数据中心，计划于 2022 年开业，新设施将位于新加坡岛的西部，随着业务增长，电子商务和云计算需求在新加坡地区明显上升，在此地附近，谷歌也将以 8.5 亿美元的投资扩展其新加坡数据中心容量。各互联网公司持续进行数据中心投入，充分论证云计算对服务器需求扩张的拉动作用。

■ 本周核心观点及投资建议

中报披露显示，板块业绩整体符合预期，细分行业景气度与今年板块行情表现高度匹配，基本面仍是当前股价的核心驱动因素。站在中期维度，计算机行业作为新旧动能转换的重要战场，预计政策、产业、资本将持续形成共振，建议持续积极预期计算机板块中长期的配置价值。行业层面，边际改善依旧是选股的核心要素，建议积极配置云计算、医疗信息化、公安大数据等细分板块；个股层面，建议持续关注广联达、超图软件、浪潮信息、用友网络、美亚柏科、太极股份、思创医惠等。

风险提示：

1. 科技创新进度不及预期；
2. 上市公司业绩不及预期。

分析师 马先文

☎ (8627) 65799815

✉ maxw@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490511060001

分析师 刘慧慧

☎ (8621) 61118750

✉ liuhh1@cjsc.com.cn

执业证书编号：S0490516080002

联系人 胡世煜

☎ (8621) 61118750

✉ husy3@cjsc.com.cn

相关研究

《计算机行业中报综述：心有所定，御风而行》
2018-9-2

目录

本周核心观点	3
本周专题：新高考改革渐进落地，关注教育信息化产业机遇	3
新高考渐进落地，步稳蹄疾	3
信息化已成刚需，确定受益	5
上周计算机板块行情回顾.....	7
上周行业要闻精选	10

图表目录

图 1：高考综合改革主要内容	4
图 2：信息化走班排课流程图	5
图 3：计算机板块周成交额环比上涨 26.36%	8
图 4：本周计算机板块上涨 0.46%	8
图 5：计算机板块 PE 低于历史均值	9
图 6：计算机板块占 A 股整体市值比重仍处于较高位	9
图 7：本周计算机子板块涨跌幅情况	10
表 1：全国各省市高考综合改革计划时间表	4
表 2：全国第三批试点省市目前高考改革推进情况汇总	5
表 3：新高考试点区域（浙江省）学生满意度调查，高中生对整体学业生涯相对缺乏了解	6
表 4：新高考带来的教育信息化市场空间测算（基于中期维度，2022 年）	6
表 5：佳发教育与科大讯飞新高考相关信息化产品情况介绍	7
表 6：计算机板块历史估值及市值比重（2007 年 1 月至今）	9

本周核心观点

中报披露显示，板块业绩整体符合预期，其中云计算、医疗信息化、企业管理信息化、金融 IT 等细分板块依旧呈现出较高景气度，与今年板块行情表现高度匹配，表明基本面仍是当前股价的核心驱动因素。站在中期维度，计算机行业作为新旧动能转换的重要战场，对于产业升级的重要性不言而喻，科技强国已被提升至国家战略层面，预计政策、产业、资本将持续形成共振，建议持续积极预期计算机板块中长期的配置价值。

当前时点，我们对于下半年计算机板块投资取得超额相对收益表现依旧乐观。行业层面，边际改善依旧是选股的核心要素，建议积极配置云计算、医疗信息化、公安大数据等细分板块；个股层面，建议持续关注广联达、超图软件、浪潮信息、用友网络、美亚柏科、太极股份、思创医惠等公司。

本周专题：新高考改革渐进落地，关注教育信息化产业机遇

2018 年 8 月 22 日，北京市教育委员会正式印发《北京市深化高等学校考试招生制度综合改革实施方案》。作为高考改革第二批试点之一，北京市将于 2020 年初步建立现代高考制度，取消文理分科，改为 3 门统考科目+3 门选考科目，统考科目英语听力给予 2 次考试机会，选考科目引入等级赋分制。2018 年 9 月起，包括广东省、重庆市在内的 10 个省市已开展新高考改革的准备工作，相关政策的稳步推进将为教育信息化产业带来新的发展机遇。

新高考渐进落地，步稳蹄疾

2014 年 9 月发布的《国务院关于深化考试招生制度改革的实施意见》拉开了高考改革大幕。在考试形式和内容方面，新高考政策实行“不分文理，3+3”模式。学生可以在统一的考试科目语数英之外根据特长和兴趣从思想政治、历史、地理、物理、化学、生物中选择其中的 3 门，且外语科目提供两次考试机会。此外，在招生录取机制方面，新高考政策规范自主招生机制，完善高校招生选拔机制。

图 1：高考综合改革主要内容



资料来源：家长帮，长江证券研究所

根据《深化考试招生制度改革的实施意见》的整体实施规划，各省市高考改革拟分四批次逐步推进。2014年9月，上海和浙江成为第一批试点省市，率先开启高考综合改革，从2014年秋季新入学的高一学生开始实施。上海和浙江人民政府分别于当月印发《上海市深化高等学校考试招生综合改革实施方案》和《浙江省深化高校考试招生制度综合改革试点方案》。2017年，第二批试点省市高考改革正式启动，共包括北京、天津、山东和海南四个省市。2018年，广东、江苏、重庆等19个省市预计同时开启高考综合改革，全国31个省市自治区新高考制度建设将于2022年全部完成。

表 1：全国各省市高考综合改革计划时间表

试点批次	开启时间	完成时间	省市
第一批	2014年	2017年	上海市、浙江省
第二批	2017年	2020年	北京市、天津市、海南省、山东省
第三批	2018年	2021年	广东，江苏，重庆，河北，四川，湖北，吉林，山西，黑龙江，安徽，江西，贵州，湖南，福建，内蒙古，青海，西藏，河南，辽宁
第四批	2019年	2022年	云南、广西、甘肃、新疆、宁夏、陕西

资料来源：长江证券研究所，各省教育厅官网

目前高考改革稳步推进，整体进度小幅落后于原定计划。截至2017年6月，上海、浙江高考改革后第一批考生已完成高考，2017年第二批试点省市亦按计划依照新高考政

策安排入学新生的高中学习生涯。但原定于 2018 年开启改革的 19 个省市中，包括四川、吉林在内的 9 个省市新高考推进进度有所延后，无法按照原定计划于 2021 年实现“3+3”高考模式。但基于全国视角，高考改革进度仍处于合理范畴，目前共计 16 个省市已正式开启高考综合改革，在全国范围内占比已经过半，预计其余省份亦将在后续一至两年的时间内稳步推进高考改革。

表 2：全国第三批试点省市目前高考改革推进情况汇总

推进情况	省市
正常启动	广东、江苏、重庆、河北、湖北、安徽、湖南、福建、青海、辽宁
有所推迟	四川、吉林、山西、黑龙江、江西、贵州、内蒙古、西藏、河南

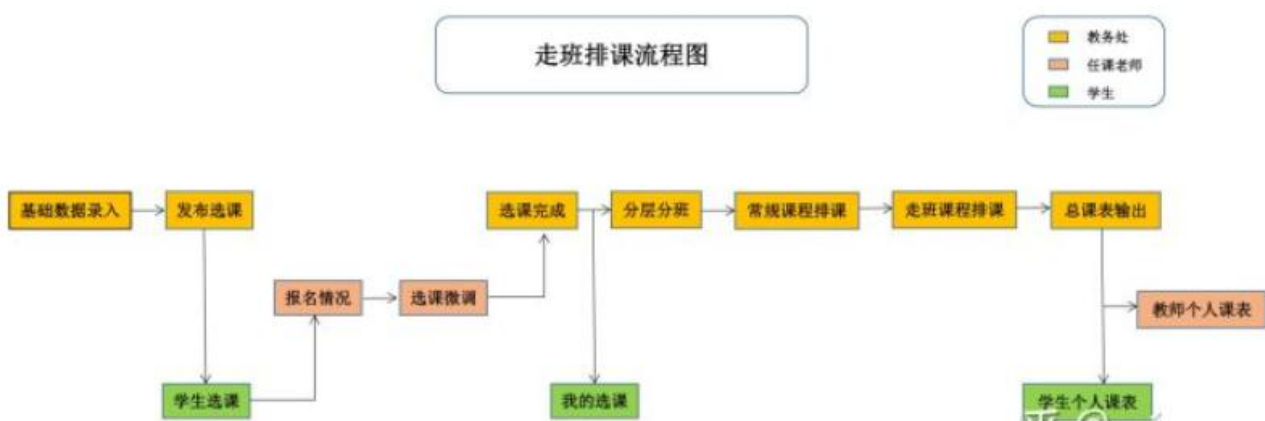
资料来源：长江证券研究所，各省教育厅、搜狐教育等

信息化已成刚需，确定受益

高考综合改革与教育信息化相辅相成。一方面，新高考为考生及大学带来“自主选择权”，带来如走班排课、学业生涯规划等教育信息化需求；另一方面，有效的信息化手段将为高中学校解决有限校园资源的分配和管理问题，保证新高考改革的有序推进。具体来看：

新高考模式下学生选择趋于个性化，带来了海量的走班排课需求，具备走班排课功能的软件应用和硬件设备需求迫切。教改实施后，学生高考由传统的“语数外+文综/理综”变成了“语数外+3(选课)”，学生就有了 20 种选课组合（浙江的高考生的选择则达到了 35 种），倒逼了高中的教学模式发生直接变化，学校教学班级由原来的行政班，变成走班教学，原有的“一班一课表”模式已不再使用，学校需要结合每一个学生的选课意愿、学校的教师资源和教室资源，对课表进行统筹安排，实行“一人一课表”，走班排课工作量飙升，学校急需具备走班排课的软件和应用服务，以及配套的硬件设施（电子班牌）。

图 2：信息化走班排课流程图



资料来源：一德科技，长江证券研究所

新高考模式下大学选择趋于个性化，双向自主选择性的增加和信息不对称促使信息服务需求爆发，带来学业生涯规划的信息化需求。针对浙江试点的调研显示，高中生对新高考方案较为了解，但对高校招生的选科要求和高校专业的就业情况了解较少，高中生掌握的新高考信息大多还聚焦在高中学校内部，对于大学招生要求与专业设置等外部信息了解较为欠缺。因此，学业生涯规划成为了刚性需求，从短期来看将有助于 B 端（学校）实现信息化边界扩充，从长期来看教育信息化市场有望实现盈利模式向 C 端的扩展（学生、家长）。

表 3：新高考试点区域（浙江省）学生满意度调查，高中生对整体学业生涯相对缺乏了解

程度	新高考了解	高校招生了解	就业了解	学科课程了解	选科目标明确	选科满意
非常满意	14.8%	4.9%	4.4%	7.4%	17.3%	10.5%
较了解	46.6%	19.2%	17.8%	32.3%	36.2%	40.4%
一般了解	32.9%	36.4%	36.9%	39.5%	30.2%	40.9%
较不了解	3.5%	26.2%	26.0%	14.1%	12.0%	4.9%
非常不了解	2.8%	13.3%	14.9%	6.6%	4.3%	3.3%

资料来源：长江证券研究所，教育学报

我们根据目前全国高中数量对新高考带来的教育信息化市场空间的扩充（只考虑软件部分）进行简单测算，关键假设如下：

- 根据新高考现有推进进度，我们合理推测该改革方案基本按照原有计划，有望在 2022 年内在全国范围得以全面落地。
- 考虑高中学校信息化需求程度的差异性，以乐观假设为例，20%的高中建设相对全面的、具备一定个性化的全套智慧校园系统；40%的学校选择部分智慧校园系统进行建设（例如相对刚需的走班排课+学业生涯规划系统）；剩余 40% 的学校仅进行走班排课系统的建设。（假设依据：全国级、省市级示范性高中的信息化需求相对强烈，各省市示范性高中占比各不相同，一般在 10%~30% 之间波动，因此选择中位数 20% 作为假设条件。）

考虑新高考政策推进进程，由新高考政策带来的教育信息化增量市场空间将呈现渐进增长趋势，乐观测算至 2022 年达到约 29.5 亿/年，5 年合计市场空间约在 100 亿量级。此外，考虑未来全套智慧校园系统渗透率的提升和向相关系统向初级中学的拓展，预计长期市场仍存持续提升空间。

表 4：新高考带来的教育信息化市场空间测算（基于中期维度，2022 年）

新高考信息化系统价格假设	
全套智慧校园系统建设	50万/年
部分智慧校园系统建设	20万/年
单一走班排课系统建设	10万/年
新高考信息化建设学校数量假设	
已知：全国学校数量	1.34万所
	乐观 中性 悲观
全套智慧校园系统建设	20% 10% 10%
部分智慧校园系统建设	40% 30% 20%

单一走班排课系统建设	40%	40%	30%
不进行相关信息化建设	0%	20%	40%
市场空间 (2022年)	29.5亿元/年	20.1亿元/年	16.1亿元/年

资料来源：长江证券研究所估算，班课网

当前时点，新高考带来的增量信息化市场处于初始阶段，格局相对分散，区域化特征较为明显。考虑到基础需求走班排课软件/平台的产品壁垒有限，**渠道能力或将比肩产品能力，成为未来市场份额的重要决定因素**。目前，A股从事相关软件产品开发的上市公司主要包括佳发教育与科大讯飞，我们认为，凭借此前建立的渠道优势和上市公司具备的产品能力，上述两个公司有望在分散的市场格局中脱颖而出，充分获取市场红利。

表 5：佳发教育与科大讯飞新高考相关信息化产品情况介绍

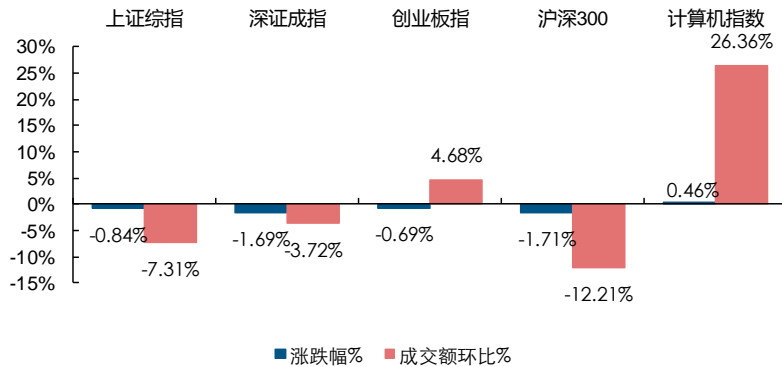
	佳发教育	科大讯飞
渠道优势	公司主营业务是提供国家标准化考点建设解决方案，是标准化考场市场龙头，与学校关系保持良好，借助此渠道推广“新高考”；与当地电信和联通进行光网入校业务，推行新服务内容；成立新的渠道部门与原有区域型公司合作，加强相对薄弱地区的推广。	公司在智慧教育产品线深耕多年，目前，相关产品已经覆盖全国 15000 余所学校，深度用户超过 1500 万；英语听说考试系统在多个省份的口语考试项目应用，服务考生近 400 万人次；个性化教与学平台智学网使用频率稳步提升，学校应用年级渗透率同比增长 36%，个性化学习增值服务产品已在近百所学校常态化使用，续购率达 70%
主要产品	公司研发出学生学业生涯规划、走班排课、学生综合素质评价等功能的一体化管理模块；智慧课堂、备课助手、学科资源云平台等的一体化教学模块；家长公开课 APP 和智慧家校 APP 的一体化家校互动模块，通过三大模块之间的协同配合，数据互通实现整个教学过程的“考、教、管”，并结合学校实际情况提供新高考模式管理评价解决方案	讯飞畅言智慧校园解决方案，迎合高考改革，为学生提供实用的走班排课、综合素质评价等关键业务场景解决方案，支撑校园全新业务的高效落实以及多样化发展。构建校级统一平台，实现教学、管理、环境等各类业务从垂直到协同全面打通。
市场进展	计划于 2018 年覆盖 300 所新高考相关业务模块的学校用户，2019 年覆盖 1300 所，2020 年覆盖 5000 所。	针对新高考改革，提出包括学生生涯规划、高考选科、走班排课等在内的一体化新高考解决方案，目前已在包括人大附中在内的 1600 余所学校规模应用。

资料来源：长江证券研究所估算，公司官网、公司公告

上周计算机板块行情回顾

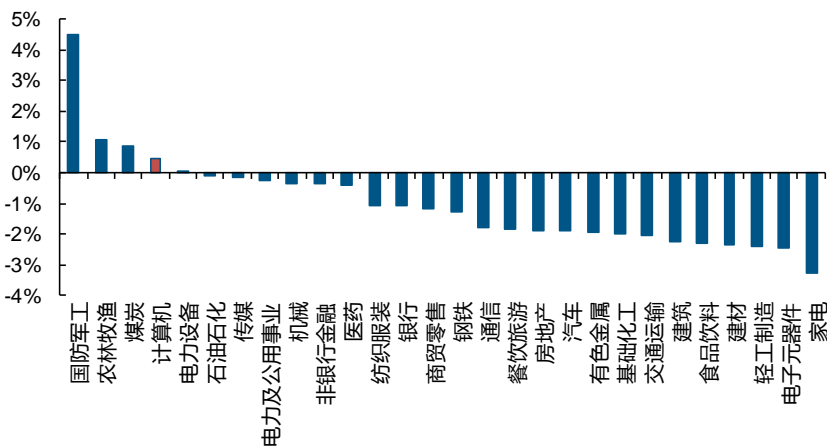
量价：本周上证综指下降 0.84%，成交额环比下跌 7.31%；深证成指下降 1.69%，成交额环比下跌 3.72%；创业板指下降 0.69%，成交额环比上涨 4.68%。本周中信计算机指数上涨 0.46%，跑赢沪深 300 指数 2.17 个百分点，板块成交额 1480 亿元，较前一周环比上涨 26.36%。

图 3: 计算机板块周成交额环比上涨 26.36%



资料来源: Wind, 长江证券研究所

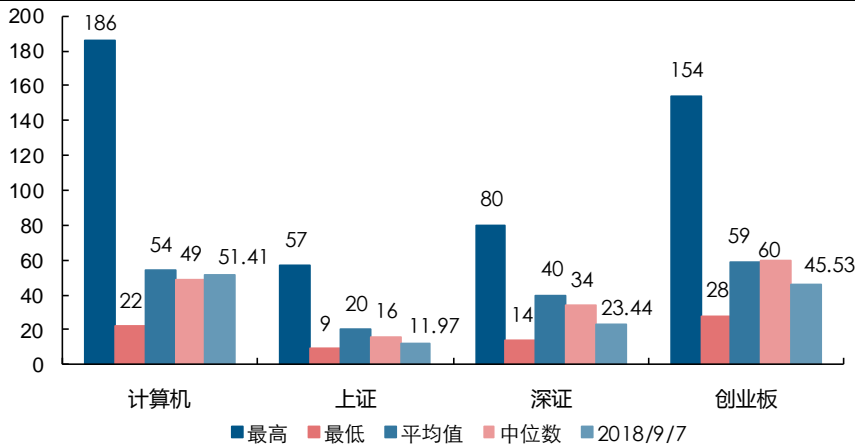
图 4: 本周计算机板块上涨 0.46%



资料来源: Wind, 长江证券研究所

估值: 计算机板块 PE 为 51.41, 低于历史平均值, 高于历史中位数 (从 2007 年 1 月开始统计); 上证 A 股 PE 为 11.97, 低于历史平均值、中位数; 深证 A 股 PE 为 23.44, 低于历史平均值、中位数; 创业板 PE 为 45.53, 低于历史平均值、中位数。

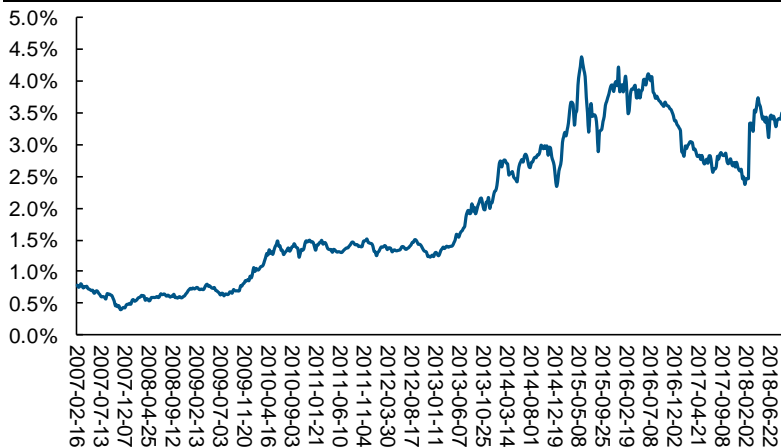
图 5: 计算机板块 PE 低于历史均值



资料来源: Wind, 长江证券研究所

市值: 计算机板块占 A 股整体市值比重为 3.51%，较上周上升 0.1 个百分点，高于历史中位数和平均值（从 2007 年 2 月开始统计）。

图 6: 计算机板块占 A 股整体市值比重仍处于较高位



资料来源: Wind, 长江证券研究所

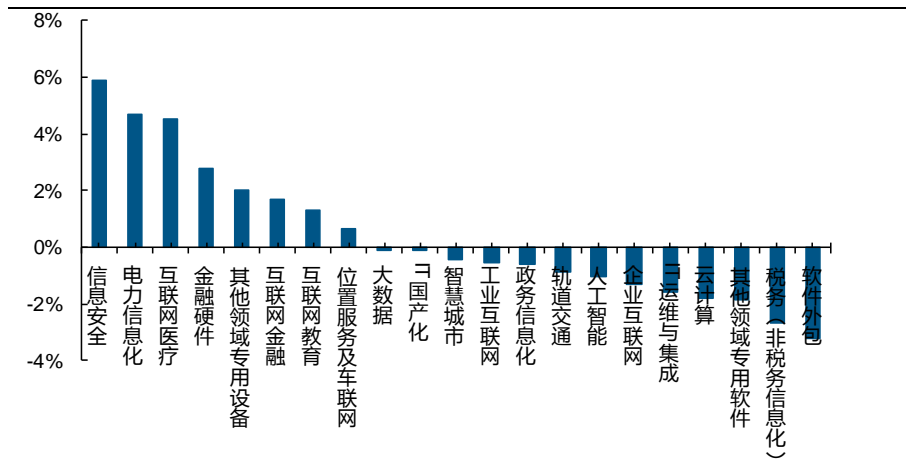
表 6: 计算机板块历史估值及市值比重 (2007 年 1 月至今)

类别	最高	最低	平均值	中位数	2018/9/7
计算机	186	22	54	49	51.41
上证	57	9	20	16	11.97
深证	80	14	40	34	23.44
创业板	154	28	59	60	45.53
计算机市值比重	4.42%	0.40%	1.90%	1.47%	3.51%

资料来源: Wind, 长江证券研究所

子行业：计算机子板块部分上涨，其中信息安全、电力信息化和互联网医疗子板块涨幅最大，分别上涨 5.89%、4.68%和 4.54%；税务及非税务信息化和软件外包子板块跌幅较大，分别下跌 2.67 个百分点和 3.22 个百分点。

图 7：本周计算机子板块涨跌幅情况



资料来源：Wind, 长江证券研究所

个股层面，涨幅居前的个股为三六零 (18.65%)、卫宁健康 (11.41%)、卫士通 (11.09%)、赛意信息 (9.83%)、中孚信息 (9.56%)；跌幅居前的个股为*ST 工新 (-22.56%)、汉得信息 (-11.47%)、金财互联 (-9.44%)、今天国际 (-9.02%)、路畅科技 (-8.63%)。

上周行业要闻精选

【Facebook 斥资 10 亿美元在新加坡建数据中心】 社交网站 Facebook 表示将投资超过 10 亿美元在新加坡建立其首个亚洲数据中心，计划于 2022 年开业。Facebook 的设施将位于新加坡岛的西部，随着业务增长，电子商务和云计算需求在新加坡地区明显上升。在此地附近，谷歌也将以 8.5 亿美元的投资扩展其新加坡数据中心容量。

资料来源：<http://g.pconline.com.cn/xmip/1169/11694445.html>

长江点评：自 2017Q3 起全球服务器销售额重回双位数增长，且环比呈现加速态势，市场对服务器行业关注度也随之提升。从增量贡献度来看，云计算是拉动本轮服务器需求扩张的主要因素，各互联网公司持续的数据中心资本开支亦论证了这一观点，根据 AWS、微软等海外厂商过往的 IT 资本开支情况预计，本轮服务器行业扩张周期有望维持三年以上；建议关注浪潮信息。

投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
看好	相对表现优于市场
中性	相对表现与市场持平
看淡	相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
买入	相对大盘涨幅大于 10%
增持	相对大盘涨幅在 5%~10%之间
中性	相对大盘涨幅在-5%~5%之间
减持	相对大盘涨幅小于-5%
无投资评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

联系我们

上海

浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层 (200122)

武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼 (430015)

北京

西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层 (100032)

深圳

深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼 (518048)

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。