

计算机行业

十年复盘：以技术发展眼光看计算机行业，关注核心指标

分析师：刘雪峰

分析师：王奇珏



SAC 执证号: S0260514030002



SAC 执证号: S0260517080008

SFC CE.no: BNX004

SFC CE.no: BNU581



021-60750605



021-60750604



gfliuxuefeng@gf.com.cn



wangqijue@gf.com.cn

核心观点：

- 定性来看，2012年前，计算机行业指数表现与业绩相关度更高。此后，相关性持续弱化。
- 自上而下，人工智能、金融信息化三年、五年、十年期均表现较强；垂直领域信息化从盈利驱动向估值驱动，其本质是需求驱动逐步演化为供给驱动，新兴业务具有可预期大幅降低的边际成本而享有高估值：
 - (1) 早期的垂直领域信息化（十年维度），处于从无到有阶段。以解决行业的基本应用需求为首要目标。因此在行业基数小、竞争者少、产品以集成和外包为主的环境下，依然体现出较为强劲的业绩成长性。
 - (2) 中期阶段，各类信息化领域差异化发展。依托政府的信息化业务，随政府支出波动；较为市场化的细分领域，体现出更强的创新能力。产品、商业模式持续丰富并与世界接轨。
 - (3) 近期阶段，随着云计算基础设施的逐步完善，垂直领域云服务的发展方向逐步清晰。更好的商业模式，更大的客户群体，更稳健的现金流，使得领先企业的估值提升更为明显。
 - (4) 从产业周期来看，在2014年前后的概念出现后，经过四年左右的研发积累、客户开拓和应用生态的培育，此类技术驱动的创新业务或将陆续进入落地期。
- 十年期复盘：行业中，股价表现居前的公司，他们的共同点是：(1)特定时期占据了行业高点，盈利能力是溢价能力的证明。(2)所处行业具有较好的未来发展态势。这一过程中，业绩是公司业务发展、地位提升的重要佐证。同时，如果能继续突破扩大领先优势则会通过股价反应（恒生），反之则可能停滞并有下滑风险。
- 五年期复盘：五年期复盘来看，涨幅居前的公司与十年期复盘有相当部分重合。典型如金融IT类公司表现抢眼。
- 三年期复盘：过去三年间，大部分公司估值有所回落。回落原因包括：前期新兴业务模式的落地不及预期；市场规模增长或回款不及预期（典型如政府类项目）。从表现较好的前15家公司来看，估值提升的逻辑主要来自新业务的推进，典型如SaaS类公司云转型规模持续扩大。SaaS服务形式典型优势在于边际成本递减。
- 投资建议：(1)传统板块，优选所在细分领域空间大，且下游支付能力强的细分领域龙头公司。典型如恒生电子、卫宁健康、深信服等公司；(2)计算机行业的发展具有典型的“非线性特征”，即每一轮产业升级周期都大致包含概念膨胀（1-2年）+巨额投入的平淡期（4年左右）+商业化落地的拐点（1-2年，个别龙头脱颖而出）+快速渗透增长期（3-5年左右）+稳定成长+直至成熟进入下一轮周期。其中概念期（较为短暂）和商业化落地与快速渗透增长期是二级市场投资的较好时点。因此，站在当下时点，着眼技术发展趋势，优选智能汽车产业链与企业云服务领域。关注核心指标，弱化短期盈利能力。典型如中科创达、广联达、金蝶国际等公司。
- 风险提示：技术变革可能带来行业性的变化，相关公司能否把握当前领先优势，提前布局新领域。新技术的产生可能需要较长或更长的培育期。云化虽能带来一部分的中小微企业，但在经济下型的趋势中，中小微企业的支付能力、购买意愿仍然值得观察。

相关研究：

计算机行业:银行IT: 国产化、数字化转型提升需求	2020-01-08
计算机行业:算力消化接近尾声，服务器格局迎多重变化	2020-01-06
计算机行业:海外相关政策变化对国产软件公司的影响	2020-01-05

识别风险，发现价值

请务必阅读末页的免责声明

重点公司估值和财务分析表

股票简称	股票代码	货币	最新 收盘价	最近 报告日期	评级	合理价值 (元/股)	EPS(元)		PE(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
							2019E	2020E	2019E	2020E	2019E	2020E	2019E	2020E
恒生电子	600570	CNY	81.38	2019/10/27	买入	99.40	1.42	1.24	57.31	65.63	291.79	127.66	18.7	18.4
卫宁健康	300253	CNY	15.68	2019/11/17	买入	17.18	0.25	0.31	62.72	50.58	60.55	47.30	11.1	12.3
创业慧康	300451	CNY	18.6	2019/10/22	买入	21.00	0.42	0.49	44.29	37.96	47.94	34.40	10.7	11.2
石基信息	002153	CNY	39.33	2019/10/29	增持	44.10	0.52	0.63	75.63	62.43	88.80	65.22	6.5	7.3
宝信软件	600845	CNY	33.86	2019/08/20	买入	33.97	0.79	0.97	42.86	34.91	34.35	27.37	12.8	13.3
广联达	002410	CNY	36.05	2019/10/29	买入	38.17	0.30	0.35	120.17	103.00	148.89	121.70	9.6	10.1
中科创达	300496	CNY	49.11	2020/01/08	买入	53.90	0.58	0.81	84.67	60.63	86.32	60.45	13.6	15.2
金蝶国际	00268	HK	8.64	2019/11/01	买入	11.84	0.12	0.12	65.92	64.76	-	-	6.9	6.7
深信服	300454	CNY	126.48	2019/10/25	买入	144.60	1.68	2.41	75.29	52.48	154.40	107.31	16.5	19.2
梦网集团	002123	CNY	19.1	2019/12/05	买入	26.80	0.47	0.67	40.64	28.51	52.06	20.70	7.7	9.9
亿联网络	300628	CNY	76.8	2019/10/28	买入	75.48	2.04	2.55	37.65	30.12	38.02	30.59	28.1	26.0
中新赛克	002912	CNY	139.37	2019/10/27	买入	142.80	2.62	3.57	53.19	39.04	79.54	53.70	17.8	19.5

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

备注: 表中估值指标按照最新收盘价计算

目录索引

一、投资要点	5
二、计算机行业概况	7
(一) 计算机行业标的数量	7
(二) 细分子领域划分	7
(三) 行业驱动因素定性判断	13
三、自上而下，从细分子行业寻找趋势规律	15
(一) 十年期复盘	15
(二) 五年期复盘	16
(三) 三年期复盘	19
(四) 总结：人工智能、金融信息化、垂直领域信息化表现抢眼	20
四、自下而上：十年期牛股	22
(一) 从结果出发的历史表现复盘	22
(二) 从业绩出发的市场表现复盘	23
(三) 十年期复盘的代表性公司	24
(四) 十年期复盘思考	26
五、自下而上：五年期牛股	27
(一) 从结果出发的历史表现复盘	27
(二) 从业绩出发的历史表现复盘	28
(三) 五年期复盘的代表性公司	29
(四) 五年期复盘思考	31
六、自下而上：三年期牛股	32
(一) 从结果出发的历史表现复盘	32
(二) 从业绩出发的市场表现复盘	33
(三) 三年期复盘的代表性公司	33
(四) 三年期复盘思考	36
七、未来三年展望	37
(一) 传统板块，优选行业空间大、下游客户支付能力强的龙头公司	37
(二) 着眼技术发展，以核心指标为主，弱化短期盈利能力等指标	40
八、风险提示	45

图表索引

图 1: 新上市计算机公司占全部 A 股新上市公司比例 (左轴单位: 家)	7
图 2: 计算机上市公司在 A 股公司占比 (左轴单位: 家)	7
图 3: 计算机行业行情与盈利成长的相关性变化	14
图 4: 恒生电子发展大事记 (主要产品)	25
图 5: 恒生电子发展优势总结	26
图 6: 同花顺发展优势总结	30
图 7: 用友网络云收入及增速	30
图 8: 用友网络营业总收入及其增速	30
图 9: 用友网络发展优势总结	31
图 10: 广联达关注各地云转型进度	34
图 11: 广联达发展优势总结	35
图 12: 四维图新智能驾驶布局	35
图 13: 四维图新发展优势总结	36
图 14: Gartner Hype Cycle 技术成熟度曲线	40
图 15: 计算机行业 S 型增长曲线	41
图 16: 中科创达的业务构成	42
图 17: 中科创达发展优势总结	43
图 18: 全球公有云市场规模变化	43
图 19: 全球 SaaS 市场规模变化	43
表 1: 公司分类表	8
表 2: 2009 年以前上市的公司分类	15
表 3: 2009-2019 年复盘	16
表 4: 2009 年-2013 年间上市的公司分类	17
表 5: 2014-2019 年复盘	18
表 6: 2014 年-2015 年间上市的公司分类	19
表 7: 2016-2019 年复盘	19
表 8: 自上而下复盘总结	21
表 9: 十年期区间涨跌幅前 15 的个股	23
表 10: 十年期利润复合增速排名前 15 的公司	24
表 11: 五年期区间涨幅前 15 的个股	28
表 12: 五年期利润复合增速排名前 15 的公司	29
表 13: 三年期区间涨幅前 15 的个股	32
表 14: 三年期利润复合增速排名前 15 的公司	33
表 15: 2018 年底金融 IT 公司 ROE 前 10 的公司	38
表 16: 2018 年底医疗信息化板块 ROE 前 10 的公司	39
表 17: 2018 年底信息安全板块 ROE 前 10 的公司	39
表 18: 二级市场主要云转型公司业务和数据进展	44

一、投资要点

1. 定性来看, 2012年以前, 计算机行业指数表现与业绩相关度更高。2012年以后, 计算机行业指数表现与业绩相关性持续弱化。
2. 自上而下, 人工智能、金融信息化三年、五年、十年期均表现较强; 垂直领域信息化从盈利驱动向估值驱动, 其本质是需求驱动逐步演化为供给驱动, 新兴业务具有可预期大幅降低的边际成本而享有高估值。

部分垂直领域信息化经历了需求的不同阶段, 其成长驱动力有了较为明显的变化:

- (1) 早期的垂直领域信息化(十年维度), 处于从无到有阶段。以解决行业的基本应用需求为首要目标。因此在行业基数小、竞争者少、产品以集成和外包为主的环境下, 依然体现出较为强劲的业绩成长性。
 - (2) 中期阶段, 各类信息化领域差异化发展。依托政府的信息化业务, 随政府支出波动; 较为市场化的细分领域, 体现出更强的创新能力。产品、商业模式持续丰富并与世界接轨。
 - (3) 近期阶段, 随着云计算基础设施的逐步完善, 垂直领域云服务的发展方向逐步清晰。更好的商业模式, 更大的客户群体, 更稳健的现金流, 使得领先企业的估值提升更为明显。
 - (4) 从产业周期来看, 在2014年前后的概念出现后, 经过四年左右的研发积累、客户开拓和应用生态的培育, 此类技术驱动的创新业务或将陆续进入落地期。
3. **十年期复盘:** 行业中, 股价表现居前的公司, 他们的共同点是: 1) 特定时期占据了行业高点, 盈利能力是溢价能力的证明。2) 所处行业具有较好的未来发展态势。这一过程中, 业绩是公司业务发展、地位提升的重要佐证。同时, 如果能继续突破扩大领先优势则会通过股价反应(恒生), 反之则可能停滞并有下滑风险。
 4. **五年期复盘:** 五年期复盘来看, 涨幅居前的公司与十年期复盘有相当部分重合。典型如金融IT类公司表现抢眼。
 5. **三年期复盘:** 过去三年间, 计算机行业处于逐步消化估值的过程, 大部分公司的估值有所回落。估值回落的原因包括: 前期新兴业务模式的落地不及预期; 市场规模增长或回款不及预期(典型如政府类项目)。但从表现较好的前15家公司来看, 估值提升的逻辑主要来自于新业务的推进, 典型如SaaS类公司云转型规模持续扩大。SaaS服务的形式典型优势在于边际成本递减。
 6. **未来三年展望:**
 - (1) 传统板块, 优选所在细分领域空间大, 且下游支付能力强的细分领域龙头公司。
 - (2) 计算机行业的发展具有典型的“非线性特征”, 即每一轮产业升级周期都大致包含概念膨胀(1-2年)+巨额投入的平淡期(4年左右)+商业化落地的拐点(1-2年, 个别龙头脱颖而出)+快速渗透增长期(3-5年左右)+稳定

成长+直至成熟进入下一轮周期。其中概念期（较为短暂）和商业化落地与快速渗透成长期是二级市场投资的较好时点。因此，站在当下时点，着眼技术发展趋势，优选智能汽车产业链与企业云服务领域。关注核心指标，弱化短期盈利能力。

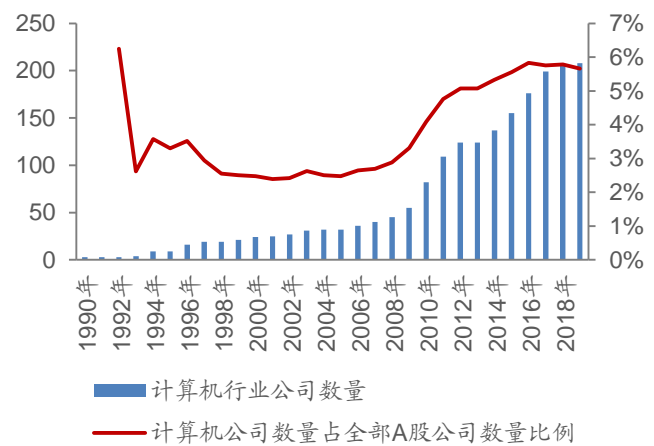
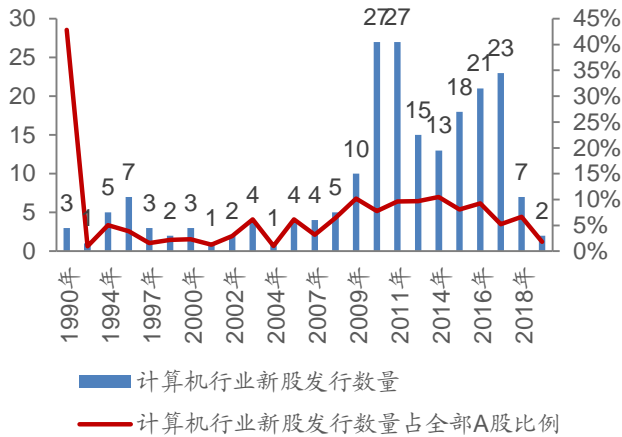
风险提示：技术变革可能带来行业性的变化，相关公司能否把握当前领先优势，提前布局新领域。新技术的产生可能需要较长或更长的培育期。云化虽能带来一部分的中小微企业，但在经济下型的趋势中，中小微企业的支付能力、购买意愿仍然值得观察。

二、计算机行业概况

(一) 计算机行业标的数量

以中信一级分类-计算机为主要研究范围来看，计算机行业公司自2009年创业板开市，开始出现上市高峰。

图 1: 新上市计算机公司占全部A股新上市公司比例(左轴单位: 家) 图 2: 计算机上市公司在A股公司占比(左轴单位: 家)



数据来源: wind、广发证券发展研究中心

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

(二) 细分子领域划分

子行业的划分维度较多，大部分按照下游应用领域:

1. 按下游应用领域划分: 医疗信息化、金融信息化、电力信息化
2. 按照功能划分: 信息安全、办公软件、基础软件 (OS,数据库, 中间件), ERP 企业管理软件、IT基础设施硬件 (服务器、存储等)
3. 按照主题划分: AI、云计算、国产化、互联网金融等。
4. 按业务形态的属性划分: 软件产品、技术服务与外包、系统集成、在线软件云服务 (SaaS)、硬件设计制造等。

也即，在分析具体子行业、公司的时候，我们需要关注几个维度:

1. 业务形态。如硬件、软件 (基础软件、应用软件)、服务。业务形态本质上与公司的商业模式有关。硬件、软件的模式主要为销售产品; 服务的模式则多为按人头分类的外包形式。在计算机行业发展的近几年, 逐步出现了云服务的模式, 暂未作此划分。
2. 应用领域, 如应用于医疗、应用于金融等。这里说明, 大部分的硬件产品可应用于多行业。软件产品相对具有一定的特殊性, 行业属性更强。应用领域决定了公司业务的发展空间。

3. 主题，包含云计算、自主可控等主题，可能在较短时期内影响公司

表 1: 公司分类表

证券简称	上市日期↑	产品形态	应用领域	主题	是否借壳	借壳时间
方正科技	1990-12-19	硬件&应用软件	多行业		借壳	2003 年
云赛智联	1990-12-19	服务—IDC	多行业	云计算	重大资产重组	2016 年
*ST 中安	1990-12-19	硬件&集成	安防		借壳	2014 年
天津磁卡	1993-12-06	硬件—专用设备	金融—银行			
宝信软件	1994-03-11	服务—IDC	多行业	云计算	借壳	2001 年
华东电脑	1994-03-24	硬件&集成	多行业			
神州信息	1994-04-08	应用软件	多行业		借壳	2014 年
航天长峰	1994-04-25	硬件—专用设备	军工		借壳	2000 年
神州数码	1994-05-09	集成	多行业		借壳	2016 年
*ST 工新	1996-05-28	服务—IDC	多行业	云计算		
东软集团	1996-06-18	应用软件	多行业	医疗信息化		
佳都科技	1996-07-16	应用软件	交通			
实达集团	1996-08-08	应用软件	多行业			
浪潮软件	1996-09-23	应用软件	多行业	自主可控	借壳	2000 年
顺利办	1996-10-04	服务—其他	企业—财税		借壳	2016 年
天夏智慧	1996-12-16	应用软件	多行业	智慧城市	借壳	2016 年
浙大网新	1997-04-18	应用软件	多行业	智慧城市	借壳	2001 年
中国长城	1997-06-26	硬件&应用软件	政府部门	自主可控		
同方股份	1997-06-27	硬件—专用设备	-			
紫光股份	1999-11-04	硬件—网络设备		自主可控		
浪潮信息	2000-06-08	硬件—服务器等		自主可控		
常山北明	2000-07-24	应用软件		智慧城市	借壳	2015 年
新大陆	2000-08-07	硬件&应用软件&服务	金融—其他	支付服务		
用友网络	2001-05-18	应用软件	企业—ERP	SaaS 服务		
中国软件	2002-05-17	硬件&基础软件&应用软件	政府部门	自主可控		
信雅达	2002-11-01	应用软件	金融—银行	互联网金融		
航天信息	2003-07-11	硬件&应用软件&服务	金融—其他	金融科技		
湘邮科技	2003-12-10	应用软件	邮政			
恒生电子	2003-12-16	应用软件	金融—资产管理	金融科技		
金证股份	2003-12-24	应用软件	金融—资产管理	金融科技		
华胜天成	2004-04-27	集成	多行业			
远光软件	2006-08-23	应用软件	电力			
东华软件	2006-08-23	应用软件	多行业	医疗信息化		
*ST 凯瑞	2006-10-18				借壳	
金智科技	2006-12-08	应用软件	电力			
广电运通	2007-08-13	硬件—专用设备	金融—银行			
石基信息	2007-08-13	应用软件	酒店	SaaS 服务		
御银股份	2007-11-01	硬件—专用设备	金融—银行			
二三四五	2007-12-12	应用软件	金融—其他	互联网金融	借壳	2015 年

启明信息	2008-05-09	硬件&应用软件	汽车			
科大讯飞	2008-05-12	应用软件	多行业	人工智能		
川大智胜	2008-06-23	硬件——专用设备	交通			
拓维信息	2008-07-23	应用软件	电信			
卫士通	2008-08-11	硬件&应用软件——信息安全	信息安全	信息安全		
久其软件	2009-08-11	应用软件	企业——ERP			
联络互动	2009-08-21				借壳	2015年
神州泰岳	2009-10-30	应用软件	多行业	信息安全		
立思辰	2009-10-30	应用软件	教育			
网宿科技	2009-10-30	服务——IDC	多行业	云计算		
银江股份	2009-10-30	应用软件	交通			
威创股份	2009-11-27					
三泰控股	2009-12-03	硬件——专用设备	物流			
同花顺	2009-12-25	应用软件	金融——证券交易	金融科技		
超图软件	2009-12-25	应用软件	地理			
皖通科技	2010-01-06	应用软件	交通			
朗科科技	2010-01-08	硬件——存储				
天源迪科	2010-01-20	应用软件	电信	大数据		
汉王科技	2010-03-03	硬件——专用设备		人脸识别		
太极股份	2010-03-12	应用软件	政府部门	自主可控		
千方科技	2010-03-18	应用软件	交通	智能驾驶	借壳	2014年
新北洋	2010-03-23	硬件——专用设备	零售	新零售		
科远智慧	2010-03-31	硬件——专用设备	电力			
合众思壮	2010-04-02	应用软件	地理			
维信诺	2010-04-13	硬件——消费电子			借壳	
华平股份	2010-04-27	应用软件	多行业	智慧城市		
数字政通	2010-04-27	应用软件	政府部门	电子政务		
GQY 视讯	2010-04-30	硬件——专用设备	多行业	智慧城市		
思创医惠	2010-04-30	应用软件	医疗	医疗信息化	借壳	2015年
中远海科	2010-05-06	应用软件	交通		借壳	2011年
四维图新	2010-05-18	应用软件	地理	智能驾驶		
广联达	2010-05-25	应用软件	建筑	SaaS 服务		
银之杰	2010-05-26	应用软件	金融——银行			
达实智能	2010-06-03	应用软件	多行业			
启明星辰	2010-06-23	硬件&应用软件——信息安全	信息安全	信息安全		
易联众	2010-07-28	应用软件	医疗			
榕基软件	2010-09-15	应用软件	政府部门	电子政务		
新国都	2010-10-19	硬件&服务	金融——其他	支付服务		
达华智能	2010-12-03	硬件——专用设备				
科士达	2010-12-07	硬件——专用设备	电力			
世纪瑞尔	2010-12-22	硬件&应用软件	交通			

恒泰艾普	2011-01-07	应用软件	石油	
东方国信	2011-01-25	应用软件	电信	大数据
迪威迅	2011-01-25	硬件——专用设备	多行业	
万达信息	2011-01-25	应用软件	医疗	医疗信息化
大智慧	2011-01-28	应用软件	金融——证券交易	
汉得信息	2011-02-01	服务——外包	多行业	
新联电子	2011-02-11	硬件——专用设备	电力	
中海达	2011-02-15	应用软件	地理	
捷成股份	2011-02-22			
美亚柏科	2011-03-16	硬件&应用软件——信息安全	政府部门	信息安全
聚龙股份	2011-04-15	硬件——专用设备	金融——银行	
天泽信息	2011-04-26	应用软件	交通	
雷柏科技	2011-04-28	硬件——消费电子		
易华录	2011-05-05	应用软件	交通	智慧城市
拓尔思	2011-06-15	应用软件	多行业	大数据
银信科技	2011-06-15	应用软件	多行业	
方直科技	2011-06-29	应用软件	教育	
天玑科技	2011-07-19	应用软件	零售	
新开普	2011-07-29	硬件——专用设备	多行业	
卫宁健康	2011-08-18	应用软件	医疗	医疗信息化
中威电子	2011-10-12	硬件&软件&集成&服务	多行业	智慧城市
华宇软件	2011-10-26	应用软件	法院	
梅安森	2011-11-02	应用软件	煤矿	
海联讯	2011-11-23	应用软件	电力	
安洁科技	2011-11-25	硬件——专用设备		
*ST 荣联	2011-12-20	集成	多行业	
博彦科技	2012-01-06	服务——外包	多行业	
飞利信	2012-02-01	硬件——专用设备	多行业	
朗玛信息	2012-02-16	应用软件	医疗	
荣科科技	2012-02-16	应用软件	医疗	
中科金财	2012-02-28	应用软件	金融——银行	
蓝盾股份	2012-03-15	应用软件	多行业	信息安全
汉鼎宇佑	2012-03-19	应用软件	建筑	
同有科技	2012-03-21	硬件——存储		
任子行	2012-04-25	应用软件	多行业	信息安全
旋极信息	2012-06-08	硬件——专用设备		
华虹计通	2012-06-19	应用软件	交通	
兆日科技	2012-06-28	硬件——专用设备		
润和软件	2012-07-18	应用软件	金融——银行	金融科技
长亮科技	2012-08-17	应用软件	金融——银行	金融科技
北信源	2012-09-12	应用软件	多行业	信息安全
恒华科技	2014-01-23	应用软件	电力	

汇金股份	2014-01-23	硬件——专用设备	金融——银行	
创意信息	2014-01-27	集成	电信	
赢时胜	2014-01-27	应用软件	金融——资产管理	
鼎捷软件	2014-01-27	服务——外包	多行业	
东方通	2014-01-28	基础软件——中间件		
安硕信息	2014-01-28	应用软件	金融——银行	
东方网力	2014-01-29	硬件&应用软件——信息安全	信息安全	
绿盟科技	2014-01-29	硬件&应用软件——信息安全	信息安全	信息安全
飞天诚信	2014-06-26	硬件&应用软件——信息安全	信息安全	
京天利	2014-10-09			
中科曙光	2014-11-06	硬件——服务器等		
南威软件	2014-12-30	应用软件	政府部门	智慧城市
浩丰科技	2015-01-22	应用软件	多行业	
新智认知	2015-03-26	应用软件	交通	
汉邦高科	2015-04-22	应用软件——视频软件	多行业	
大豪科技	2015-04-22	应用软件	工业	
运达科技	2015-04-23	应用软件	交通	
创业慧康	2015-05-14	应用软件	医疗	医疗信息化
康拓红外	2015-05-15	应用软件	交通	
全志科技	2015-05-15	硬件——芯片	电力	
四方精创	2015-05-27	应用软件	金融——银行	
高伟达	2015-05-28	应用软件	金融——银行	
金桥信息	2015-05-28	应用软件——视频软件	多行业	
*ST 索菱	2015-06-11	硬件&应用软件	汽车	
信息发展	2015-06-11	应用软件	政府部门	电子政务
神思电子	2015-06-12	硬件&应用软件	多行业	
真视通	2015-06-29	硬件&应用软件	多行业	多媒体视讯
中科创达	2015-12-10	基础软件——操作系统	智能终端	智能驾驶
久远银海	2015-12-31	应用软件	医疗	医疗信息化
多伦科技	2016-05-03	应用软件	汽车	
恒实科技	2016-05-30	应用软件	石油	
科大国创	2016-07-08	应用软件	多行业	智慧城市
辰安科技	2016-07-26	应用软件	政府部门	智慧城市
博思软件	2016-07-26	应用软件	政府部门	
优博讯	2016-08-09	硬件——专用设备	物流	
今天国际	2016-08-18	应用软件	物流	
先进数通	2016-09-13	应用软件	金融——银行	
网达软件	2016-09-14	应用软件——视频软件	多行业	
新晨科技	2016-09-20	应用软件	金融——银行	
雄帝科技	2016-09-28	硬件——专用设备	交通	

和仁科技	2016-10-18	应用软件	医疗	医疗信息化
万集科技	2016-10-21	应用软件	交通	
能科股份	2016-10-21	应用软件	电力	
佳发教育	2016-11-01	应用软件	教育	
丝路视觉	2016-11-04	应用软件	建筑	
汇金科技	2016-11-17	应用软件	金融——银行	
苏州科达	2016-12-01	硬件&应用软件	多行业	智慧城市
麦迪科技	2016-12-08	应用软件	医疗	
数字认证	2016-12-23	应用软件	多行业	信息安全
同为股份	2016-12-28	硬件——专用设备		
熙菱信息	2017-01-05	应用软件	多行业	信息安全
泛微网络	2017-01-13	应用软件	企业——OA	SaaS 服务
诚迈科技	2017-01-20	应用软件	智能终端	
恒锋信息	2017-02-08	应用软件	政府部门	智慧城市
数据港	2017-02-08	服务——IDC	多行业	云计算
思特奇	2017-02-13	应用软件	企业——CRM	
汇纳科技	2017-02-15	应用软件	消费	大数据
海量数据	2017-03-06	应用软件	多行业	大数据
正元智慧	2017-04-21	硬件——专用设备		
格尔软件	2017-04-21	应用软件	多行业	信息安全
传艺科技	2017-04-26	硬件——消费电子		
金溢科技	2017-05-15	硬件——专用设备	交通	
顶点软件	2017-05-22	应用软件	金融——资产管理	
中孚信息	2017-05-26	硬件&应用软件——信息安全	信息安全	信息安全
恒为科技	2017-06-07	应用软件	多行业	信息安全
科蓝软件	2017-06-08	应用软件	金融——银行	
中科信息	2017-07-28	应用软件	政府部门	
朗新科技	2017-08-01	应用软件	电力	
赛意信息	2017-08-03	服务——外包	多行业	
恒银金融	2017-09-20	硬件&应用软件	金融——银行	
中新赛克	2017-11-21	硬件&应用软件——信息安全	信息安全	
科创信息	2017-12-05	应用软件	政府部门	
春秋电子	2017-12-12	硬件——消费电子		
万兴科技	2018-01-18	应用软件——视频软件	多行业	
奥飞数据	2018-01-19	服务——IDC	多行业	云计算
淳中科技	2018-02-02	应用软件——视频软件	多行业	
彩讯股份	2018-03-23	应用软件	企业——邮箱	
天地数码	2018-04-27			
深信服	2018-05-16	硬件&应用软件——信息安全	信息安全	
宇信科技	2018-11-07	应用软件	金融——银行	

迪普科技	2019-04-12	硬件&应用软件——信息安全	信息安全	信息安全
智莱科技	2019-04-22	硬件——专用设备	物流	

数据来源：wind、广发证券发展研究中心

上述分类的主要考虑产品形态、下游的支付能力、主题均可能影响公司的股价表现、业务成长性、估值等因素。但下文的统计中，将上述分类进行一定修正，个股详细分析的时候，我们会进一步探讨产品形态、应用领域、主题等影响：

1. 大部分硬件类的公司，其应用下游应用领域包括多个行业；集成、信息安全类公司同样存在该问题。若以应用行业对其进行分类，在“多行业”分类下较难看到其差异。因此硬件类公司，我们考虑将其板块定义为“硬件”；外包类、集成类的公司同样具有该类问题，考虑将其板块定义为“外包”、“集成”。
2. 信息安全类公司包含硬件、软件、服务。应用领域包含多个行业。考虑其特有的板块属性，将其定义为“信息安全”
3. 金融IT领域较为广泛，在上表的分类中已详细划分为“金融——银行”、“金融——资产管理”、“金融——其他”以区分下游。在下文统计中，为方便理解、扩大细分板块的样本数量，将其划分为“金融信息化”
4. 其他板块类似，主要目的将分类更为简化，便于一眼了解其主要业务。
5. 并且这一修正的好处在于，过细的板块分类不利于得出具有概括意义的结论，适当的调整能够减少板块数量，扩大板块样本量，提升统计意义。

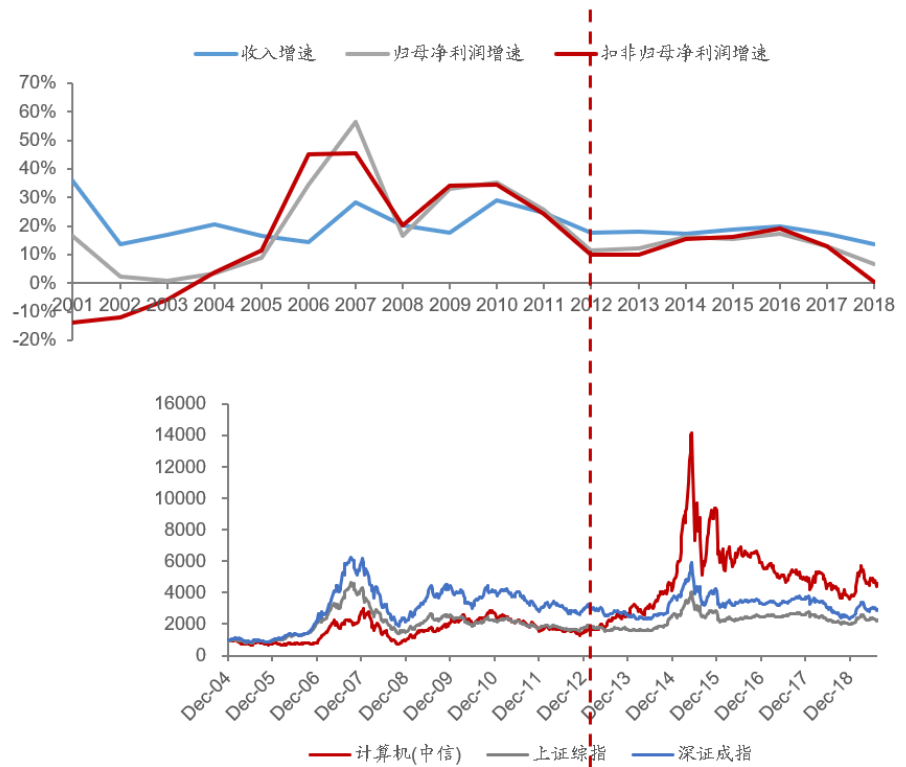
(三) 行业驱动因素定性判断

我们以从中信计算机标的收入增速中位数、净利润增速中位数来看：

1. 2006、2007年是净利润快速增长的阶段，同时期中信计算机行业指数虽然表现了较为明显的向上趋势，但整体跑输大盘。（06、07年，计算机行业公司数量仅为36家、40家。公司市值规模较小，在A股中的市值占比较低。截至2006年12月底，市值最大的为航天信息，为107亿元。其他公司的市值集中在50亿元以下。）
2. 此后阶段，盈利成长性的变化基本与行业指数趋势相同。
3. 2012年以后，计算机行业整体的盈利成长性较此前有较为明显的下降，净利润增速由此前高点的30-40%，降至10-20%，但股价/指数的表现在2015年达到高点，并明显好于大盘。
4. 在2017-2018年间，行业整体业绩成长性进一步下降，但指数阶段性走强，业绩与指数表现的背离更为明显。

定性来看，2012年以前，计算机行业指数表现与业绩相关度更高。2012年以后，计算机行业指数表现与业绩相关性持续弱化。

图 3: 计算机行业行情与盈利成长的相关性变化



数据来源: wind、广发证券发展研究中心

三、自上而下，从细分子行业寻找趋势规律

具体子行业的划分我们在上文已经详述。

(一) 十年期复盘

十年期复盘，即观察2009年以前上市的公司，自2009年以来的股价表现。

2009年以前上市的计算机公司共45家。

表 2：2009年以前上市的公司分类

证券简称	上市日期	板块	是否借壳	证券简称	上市日期	板块	是否借壳
方正科技	1990-12-19	硬件	借壳	新大陆	2000-08-07	金融信息化	
云赛智联	1990-12-19	硬件	借壳	用友网络	2001-05-18	办公软件	
*ST 中安	1990-12-19	智慧城市	借壳	中国软件	2002-05-17	办公软件	
天津磁卡	1993-12-06	金融信息化		信雅达	2002-11-01	金融信息化	
宝信软件	1994-03-11	IDC	借壳	航天信息	2003-07-11	金融信息化	
华东电脑	1994-03-24	硬件		湘邮科技	2003-12-10	邮政信息化	
神州信息	1994-04-08	智慧城市	借壳	恒生电子	2003-12-16	金融信息化	
航天长峰	1994-04-25	硬件	借壳	金证股份	2003-12-24	金融信息化	
神州数码	1994-05-09	硬件	借壳	华胜天成	2004-04-27	集成	
*ST 工新	1996-05-28	IDC		远光软件	2006-08-23	电力信息化	
东软集团	1996-06-18	医疗信息化		东华软件	2006-08-23	医疗信息化	
佳都科技	1996-07-16	交通信息化	借壳	*ST 凯瑞	2006-10-18	硬件	借壳
实达集团	1996-08-08	硬件		金智科技	2006-12-08	电力信息化	
浪潮软件	1996-09-23	政务信息化	借壳	广电运通	2007-08-13	金融信息化	
顺利办	1996-10-04	办公软件	借壳	石基信息	2007-08-13	酒店信息化	
天夏智慧	1996-12-16	智慧城市	借壳	御银股份	2007-11-01	金融信息化	
浙大网新	1997-04-18	外包	借壳	二三四五	2007-12-12	金融信息化	借壳
中国长城	1997-06-26	硬件		启明信息	2008-05-09	信息安全	
同方股份	1997-06-27	硬件		科大讯飞	2008-05-12	人工智能	
紫光股份	1999-11-04	硬件		川大智胜	2008-06-23	交通信息化	
浪潮信息	2000-06-08	硬件		拓维信息	2008-07-23	电信服务	
常山北明	2000-07-24	智慧城市	借壳	卫士通	2008-08-11	信息安全	

数据来源：wind、广发证券发展研究中心

从45家2009年以前上市的公司表现来看：

以公司主营业务划分，大致可以将45家上市公司划分为包括：人工智能、办公软件、金融信息化、政务信息化（电子政务）、酒店信息化、信息安全等16个细分自行业。部分自行业仅有1家公司（如人工智能等）、部分子行业内的公司较多，如金融信息化、政务信息化、硬件等。

1. 2009年-2019年12月31日，行业平均的涨跌幅达到491%；平均最大涨跌幅为1721%；平均最大回撤78%；收入复合增速18%；净利润复合增速-29%；
2. 板块股价表现看，人工智能、金融信息化的区间涨跌幅、最大涨幅表现出

众。其中人工智能板块，回撤更小，收入、利润成长性更好。

3. 板块业绩成长性表现看，政务信息化、交通信息化、人工智能、外包子板块的净利润复合增速相对较高。其中仅外包业务涨跌幅弱于行业平均。但其中，类似政务信息化、交通信息化主要受政府部门投资所决定，在早期阶段，辅以我国大力基础建设的大环境，可以理解其净利润该时期净利润增速的大幅增长缘由。
4. 整体而言，众多行业信息化公司的业绩表现较为突出，原因在于彼时，国内行业信息化软件应用相对空白，此类公司很好的填补了基础信息化的需求，享有一定行业初期的成长红利。因此尽管此类公司的产品形态以集成、外包为主，产品化程度较低，仍然在当时阶段享有较高的成长性与较出色的股价表现。
5. 业绩与股价表现间，有一定关系。板块区间涨跌幅高于行业平均的6个子领域，仅有金融信息化、硬件的复合净利润增速较差。收入均能实现复合正增长。

表 3：2009-2019年复盘

	平均值项:区间涨跌幅	平均值项:区间自最低价最大涨幅	平均值项:区间自最高价最大跌幅	9年收入复合增速	9年归母净利润复合增速	计数项
人工智能	1870%	2746%	60%	43%	24%	1
办公软件	768%	1408%	62%	8%	17%	3
金融信息化	698%	2969%	82%	13%	-29%	10
硬件	618%	1482%	78%	20%	-31%	11
政务信息化	607%	1754%	77%	14%	30%	1
酒店信息化	595%	1267%	73%	25%	15%	1
总计	554%	1721%	78%	18%	-29%	45
交通信息化	525%	1732%	77%	30%	27%	2
信息安全	518%	1527%	78%	13%	7%	2
电力信息化	397%	1359%	81%	16%	6%	2
IDC	338%	444%	58%	1%	-124%	2
医疗信息化	328%	987%	74%	13%	-2%	2
电信服务	229%	1406%	91%	16%	-236%	1
智慧城市	229%	1402%	89%	42%	-47%	4
外包	222%	789%	77%	-3%	20%	1
集成	112%	861%	85%	5%	-202%	1
邮政信息化	63%	712%	77%	-1%	-11%	1

数据来源：wind、广发证券发展研究中心

(二) 五年期复盘

五年期复盘，即观察2014年1月1日以前上市的公司，自2014年以来的股价表现。

2014年1月1日前上市的公司共有124家（2009年-2014年1月1日，新上市79家计算机公司）。

表 4: 2009年-2013年间上市的公司分类

证券简称	上市日期	板块	是否借壳	证券简称	上市日期	板块	是否借壳
久其软件	2009-08-11	办公软件		万达信息	2011-01-25	医疗信息化	
联络互动	2009-08-21	传媒	借壳	大智慧	2011-01-28	金融信息化	
神州泰岳	2009-10-30	信息安全		汉得信息	2011-02-01	外包	
立思辰	2009-10-30	教育信息化		新联电子	2011-02-11	电力信息化	
网宿科技	2009-10-30	IDC		中海达	2011-02-15	地理信息化	
银江股份	2009-10-30	交通信息化		捷成股份	2011-02-22	智慧城市	
威创股份	2009-11-27	教育信息化		美亚柏科	2011-03-16	信息安全	
三泰控股	2009-12-03	物流信息化	借壳	聚龙股份	2011-04-15	金融信息化	
同花顺	2009-12-25	金融信息化		天泽信息	2011-04-26	交通信息化	
超图软件	2009-12-25	地理信息化		雷柏科技	2011-04-28	硬件	
皖通科技	2010-01-06	交通信息化		易华录	2011-05-05	智慧城市	
朗科科技	2010-01-08	硬件		拓尔思	2011-06-15	大数据	
天源迪科	2010-01-20	大数据		银信科技	2011-06-15	集成	
汉王科技	2010-03-03	硬件		方直科技	2011-06-29	教育信息化	
太极股份	2010-03-12	政务信息化		天玑科技	2011-07-19	零售信息化	
千方科技	2010-03-18	交通信息化	借壳	新开普	2011-07-29	硬件	
新北洋	2010-03-23	硬件		卫宁健康	2011-08-18	医疗信息化	
科远智慧	2010-03-31	电力信息化		中威电子	2011-10-12	智慧城市	
合众思壮	2010-04-02	地理信息化		华宇软件	2011-10-26	法院信息化	
维信诺	2010-04-13	硬件	借壳	梅安森	2011-11-02	煤矿信息化	
华平股份	2010-04-27	智慧城市		海联讯	2011-11-23	电力信息化	
数字政通	2010-04-27	政务信息化		安洁科技	2011-11-25	硬件	
GQY 视讯	2010-04-30	智慧城市		*ST 荣联	2011-12-20	集成	
思创医惠	2010-04-30	医疗信息化	借壳	博彦科技	2012-01-06	外包	
中远海科	2010-05-06	交通信息化	借壳	飞利信	2012-02-01	硬件	
四维图新	2010-05-18	地理信息化		朗玛信息	2012-02-16	医疗信息化	
广联达	2010-05-25	建筑信息化		荣科科技	2012-02-16	医疗信息化	
银之杰	2010-05-26	金融信息化		中科金财	2012-02-28	金融信息化	
达实智能	2010-06-03	电力信息化		蓝盾股份	2012-03-15	信息安全	
启明星辰	2010-06-23	信息安全		汉鼎宇佑	2012-03-19	建筑信息化	
易联众	2010-07-28	医疗信息化		同有科技	2012-03-21	硬件	
榕基软件	2010-09-15	政务信息化		任子行	2012-04-25	信息安全	
新国都	2010-10-19	金融信息化		旋极信息	2012-06-08	硬件	
达华智能	2010-12-03	硬件		华虹计通	2012-06-19	交通信息化	
科士达	2010-12-07	电力信息化		兆日科技	2012-06-28	硬件	
世纪瑞尔	2010-12-22	交通信息化		润和软件	2012-07-18	金融信息化	
恒泰艾普	2011-01-07	石油信息化		长亮科技	2012-08-17	金融信息化	
东方国信	2011-01-25	大数据		北信源	2012-09-12	信息安全	
迪威迅	2011-01-25	视频软件					

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

从124家2014年1月1日以前上市的公司表现来看：

以公司主营业务划分，新增板块包括：大数据、地理信息化、建筑信息化、地理信息化、智慧城市等板块。随着计算机上市公司数量的持续增多，行业内公司的业务构成进一步丰富。

1. 2014年-2019年12月31日，行业平均的涨跌幅达到99%；平均最大涨跌幅为473%；平均最大回撤80%；收入复合增速21%；净利润复合增速-27%；
2. 板块股价表现看，法院信息化、金融信息化、办公软件、人工智能的区间涨跌幅、最大涨幅表现出众。
3. 板块业绩成长性表现看，人工智能、法院信息化、地理信息化具有较高的收入增速；地理信息化、法院信息化、信息安全净利润增速较高。
4. 业绩与股价表现间，有一定关系。板块区间涨跌幅高于行业平均的8个板块，仅有办公软件、金融信息化的复合净利润增速较差。

表 5：2014-2019年复盘

	平均值项:区间涨跌幅	平均值项:区间自最低价最大涨幅	平均值项:区间自最高价最大跌幅	5年收入复合增速	5年归母净利润复合增速	计数项
法院信息化	259%	434%	69%	32%	33%	1
金融信息化	232%	931%	84%	20%	-9%	18
办公软件	189%	619%	67%	23%	-57%	4
人工智能	181%	426%	60%	45%	14%	1
酒店信息化	150%	510%	73%	23%	5%	1
地理信息化	144%	424%	69%	30%	40%	5
信息安全	131%	486%	80%	24%	33%	8
建筑信息化	104%	400%	48%	10%	7%	2
总计	99%	473%	80%	21%	-27%	124
传媒	95%	1876%	92%	130%	-270%	1
硬件	93%	483%	80%	31%	-37%	23
大数据	91%	337%	76%	33%	17%	3
IDC	83%	228%	63%	10%	-122%	3
邮政信息化	62%	486%	77%	6%	15%	1
外包	60%	451%	79%	12%	23%	3
医疗信息化	60%	369%	82%	17%	1%	8
交通信息化	51%	311%	81%	21%	-9%	10
电力信息化	50%	291%	78%	10%	11%	7
政务信息化	49%	307%	79%	13%	36%	4
教育信息化	49%	358%	88%	12%	-103%	3
集成	45%	476%	88%	15%	-161%	3
零售信息化	34%	513%	82%	2%	-1%	1
电信服务	18%	196%	91%	16%	-303%	1
智慧城市	14%	200%	86%	15%	-47%	9
煤矿信息化	-15%	128%	86%	-5%	-190%	1

物流信息化	-33%	77%	94%	-4%	-220%	1
视频软件	-51%	103%	93%	4%	-297%	1
石油信息化	-74%	85%	82%	21%	-25%	1

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

(三) 三年期复盘

即观察2016年1月1日以前上市的公司, 自2016年以来的股价表现。

2016年1月1日前上市的公司共有155家。(2014年-2016年1月1日, 新上市31家计算机公司)。

在此期间, 仅有一家新智认知存在借壳。

表 6: 2014年-2015年间上市的公司分类

证券简称	上市日期	板块	是否借壳	证券简称	上市日期	板块	是否借壳
恒华科技	2014-01-23	电力信息化		大豪科技	2015-04-22	工控	
汇金股份	2014-01-23	金融信息化		汉邦高科	2015-04-22	视频软件	
创意信息	2014-01-27	外包		运达科技	2015-04-23	交通信息化	
赢时胜	2014-01-27	金融信息化		创业慧康	2015-05-14	医疗信息化	
鼎捷软件	2014-01-27	外包		康拓红外	2015-05-15	交通信息化	
东方通	2014-01-28	中间件		全志科技	2015-05-15	电力信息化	
安硕信息	2014-01-28	金融信息化		四方精创	2015-05-27	金融信息化	
东方网力	2014-01-29	信息安全		高伟达	2015-05-28	金融信息化	
绿盟科技	2014-01-29	信息安全		金桥信息	2015-05-28	视频软件	
飞天诚信	2014-06-26	信息安全		*ST 索菱	2015-06-11	汽车信息化	
京天利	2014-10-09	移动互联网		信息发展	2015-06-11	政务信息化	
中科曙光	2014-11-06	硬件		神思电子	2015-06-12	政务信息化	
南威软件	2014-12-30	智慧城市		真视通	2015-06-29	视频软件	
浩丰科技	2015-01-22	营销信息化		中科创达	2015-12-10	汽车信息化	
新智认知	2015-03-26	智慧城市	借壳	久远银海	2015-12-31	医疗信息化	

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

从155家2016年1月1日以前上市的公司表现来看:

以公司主营业务划分, 基本没有新增的板块。

1. 2016年-2019年12月31日, 行业平均的跌幅达到41%; 平均最大涨跌幅为135%; 平均最大回撤68%; 收入复合增速22%; 净利润复合增速-21%;
2. 板块股价表现看, 人工智能、建筑信息化、医疗信息化、法院信息化、办公软件板块具有绝对收益; 办公软件、人工智能、建筑信息化、医疗信息化、金融信息化等最大涨幅表现突出。
3. 板块业绩成长性表现看, 人工智能、地理信息化、办公软件具有较高的收入增速; 地理信息化净利润增速较高。

表 7: 2016-2019年复盘

	平均值项:区间 涨幅	平均值项:区间 自最低价最大 涨幅	平均值项:区间 自最高价最大 跌幅	5年收入复合 增速	5年归母净利润 复合增速	计数项
人工智能	41%	222%	60%	47%	8%	1
建筑信息化	23%	184%	41%	9%	19%	2
医疗信息化	9%	180%	61%	17%	3%	10
法院信息化	8%	141%	9%	26%	34%	1
办公软件	4%	303%	51%	31%	-50%	4
酒店信息化	-22%	122%	60%	16%	9%	1
地理信息化	-24%	90%	58%	36%	99%	5
中间件	-24%	487%	83%	16%	20%	1
汽车信息化	-30%	115%	84%	27%	-128%	2
IDC	-31%	151%	62%	5%	-219%	3
金融信息化	-36%	170%	65%	14%	-11%	24
总计	-41%	135%	68%	22%	-21%	155
电力信息化	-42%	133%	70%	11%	11%	9
信息安全	-45%	120%	68%	17%	26%	11
硬件	-46%	124%	69%	44%	-24%	24
工控	-49%	27%	65%	20%	26%	1
交通信息化	-50%	93%	68%	18%	14%	12
大数据	-50%	85%	65%	30%	21%	3
外包	-50%	130%	69%	17%	-29%	5
电信服务	-57%	196%	83%	16%	-287%	1
智慧城市	-58%	100%	73%	26%	-10%	11
政务信息化	-60%	111%	75%	11%	9%	6
邮政信息化	-63%	146%	73%	15%	27%	1
集成	-64%	105%	79%	15%	-180%	3
煤矿信息化	-66%	128%	83%	19%	3%	1
教育信息化	-66%	107%	81%	11%	-109%	3
石油信息化	-66%	85%	74%	21%	-26%	1
移动互联网	-68%	127%	82%	23%	-10%	1
视频软件	-69%	94%	79%	3%	-98%	4
营销信息化	-75%	106%	86%	16%	-324%	1
零售信息化	-77%	69%	81%	-1%	9%	1
物流信息化	-77%	77%	86%	-20%	-256%	1
传媒	-84%	47%	88%	174%	-228%	1

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

(四) 总结: 人工智能、金融信息化、垂直领域信息化表现抢眼

总结来看, 十年期、五年期、三年期的子行业表现体现一定行业趋势:

表现优于行业整体的子版块:

1. 十年期、五年期、三年期表现均较强的板块包括: 人工智能、办公软件、金融

信息化、酒店信息化。

2. 五年期、三年期表现均较强的板块包括：法院信息化、地理信息化、建筑信息化。其中部分领域如法院信息化仅有华宇软件一家上市公司，该类业务主要依托于法院的投入，代表性有限。地理信息化部分依托于国土部门释放的需求。
3. 部分垂直领域信息化经历了需求的不同阶段，其成长驱动力有了较为明显的变化：
 - (1) 早期的垂直领域信息化（十年维度），处于从无到有阶段。以解决行业的基本应用需求为首要目标。因此在行业基数小、竞争者少、产品以集成和外包为主的环境下，依然体现出较为强劲的业绩成长性。
 - (2) 中期阶段，各类信息化领域差异化发展。依托政府的信息化业务，随政府支出波动；较为市场化的细分领域，体现出更强的创新能力。产品、商业模式持续丰富并与世界接轨。
 - (3) 近期阶段，随着云计算基础设施的逐步完善，垂直领域云服务的发展方向逐步清晰。更好的商业模式，更大的客户群体，更稳健的现金流，使得领先企业的估值提升更为明显。
 - (4) 从产业周期来看，在2014年前后的概念出现后，经过四年左右的研发积累、客户开拓和应用生态的培育，此类技术驱动的创新业务或将陆续进入落地期。

表 8：自上而下复盘总结

十年期复盘		五年期复盘		三年期复盘	
子版块	区间涨幅	子版块	区间涨幅	子版块	区间涨幅
人工智能	1870%	法院信息化	259%	人工智能	41%
办公软件	768%	金融信息化	232%	建筑信息化	23%
金融信息化	698%	办公软件	189%	医疗信息化	9%
硬件	618%	人工智能	181%	法院信息化	8%
政务信息化	607%	酒店信息化	150%	办公软件	4%
酒店信息化	595%	地理信息化	144%	酒店信息化	-22%
总计	554%	信息安全	131%	地理信息化	-24%
		建筑信息化	104%	中间件	-24%
		总计	99%	汽车信息化	-30%
				IDC	-31%
				金融信息化	-36%
				总计	-41%

数据来源：wind、广发证券发展研究中心

四、自下而上：十年期牛股

（一）从结果出发的历史表现复盘

从结果来看，计算机行业十年期复盘：

1. 子行业的规律：

- (1) 表现较好的15家公司中，大部分公司的产品形态为软件；
- (2) 从应用领域来看，金融IT公司表现较为出众。

2. 估值明显提升的公司：

- (1) 科大讯飞——人工智能主题提升公司估值；
- (2) 中国软件——国产化软件需求提升；
- (3) 卫士通——安全可控；
- (4) 用友网络——应用软件SaaS化趋势；
- (5) 宝信软件——IDC，估值提升；

3. 业绩明显提升的公司：

- (1) 佳都科技——收入、利润复合增速达到48%、49%，期间依靠收并购使得收入利润大幅提升。
- (2) 新大陆——收入、利润复合增速达到20%、24%，期间收购支付公司，提升收入、利润成长性。
- (3) 紫光股份——收入、利润复合增速32%、56%，期间重大资产重组华三。
- (4) 神州数码——收入、利润复合增速84%、16%，期间神州数码借壳；

4. 业绩与估值齐升：

- (1) 恒生电子——受益于金融行业IT需求增长，公司收入、利润实现复合增速18%、14%，实现稳健内生增长；龙头地位持续确立，具有龙头估值溢价。
- (2) 浪潮信息——受益于云计算带来的服务器需求提升；同时国产化主题带来估值提升。

总结来看，

业绩成长性，是长期保持优异股价表现的主要因素；但相当一部分是通过外延、借壳等方式实现的。

估值的提升有几方面的影响因素：

- (1) 公司所处的赛道：行业本身的成长性、天花板决定了公司未来的发展空间。
- (2) 公司在行业内所处的地位提升：地位提升得以获得更强的议价能力。
- (3) 产品化程度与商业模式变化：产品化程度一定程度影响公司毛利率；商业模式决定了公司能否获得稳定的现金流，且同样影响议价能力。

表 9：十年期区间涨跌幅前15的个股

证券简称	上市日期	板块	区间涨幅	区间自最	区间自最	复合收入	归母净利润	PE ttm	PE ttm	估值提
				低价最大	高价最大		增速			
				涨幅	跌幅	增速	速	2009/1/1	2019/12/31	升逻辑
浪潮信息	2000-06-08	硬件	2656%	3942%	68%	53%	78%	54	48	行业需求提升、公司议价能力与行业地位提升 人工智能 国产化 借壳 国产化 人工智能 国产化 IDC 国产化 SaaS
金证股份	2003-12-24	金融信息化	2265%	10064%	91%	17%	-212%	24	-144	
恒生电子	2003-12-16	金融信息化	2076%	3800%	81%	18%	14%	24	57	
科大讯飞	2008-05-12	人工智能	1870%	2746%	60%	43%	24%	41	109	
中国软件	2002-05-17	办公软件	1539%	2215%	30%	7%	25%	23	338	
神州数码	1994-05-09	硬件	1004%	1854%	70%	84%	16%	-3	19	
卫士通	2008-08-11	信息安全	931%	2385%	75%	24%	14%	29	166	
佳都科技	1996-07-16	交通信息化	921%	2676%	77%	48%	49%	-14	21	
中国长城	1997-06-26	硬件	870%	1387%	81%	-9%	9%	77	48	
新大陆	2000-08-07	金融信息化	807%	2279%	72%	20%	24%	27	23	
华东电脑	1994-03-24	硬件	771%	2406%	81%	24%	54%	24	35	
宝信软件	1994-03-11	IDC	697%	844%	19%	10%	14%	20	49	
神州信息	1994-04-08	智慧城市	638%	3317%	86%	131%	25%	42	-225	
紫光股份	1999-11-04	硬件	638%	1535%	69%	32%	56%	54	36	
用友网络	2001-05-18	办公软件	627%	1311%	81%	14%	0%	43	78	

数据来源：wind、广发证券发展研究中心

(二) 从业绩出发的市场表现复盘

行业9年期净利润复合增速前15的公司中，8家公司十年区间涨幅居前15，再次证明了十年期的表现较大程度上取决于利润的长期成长。

其中，天夏智慧、航天长峰、顺利办、神州信息、浙大网新、云赛智联虽然复合业绩成长性居前，但区间涨幅略弱。分析其原因包括：

- (1) 该六家公司所在细分板块主要有：智慧城市、硬件；智慧城市的主要驱动力来自于政府的投入，而政府的投入其具有较大的波动性；同质化的硬件业务本质上较难给予更高PE。
- (2) 主要为借壳公司，其“复合业绩”或由于借壳带来高速增长。
- (3) 最大涨幅较高，意味着在借壳事件推进中，补估值等逻辑下带来了较大收益率。

(4) 最近一年的利润出现大幅下滑，天夏智慧 (-74%)、神州信息 (-86%)、浙大网新 (-42%)、云赛智联 (-2%)

表 10: 十年期利润复合增速排名前15的公司

证券简称	上市日期	板块	区间涨幅	区间自最	区间自最	复合收入	归母净利润	PE ttm	PE ttm	2018
				低价最大	高价最大		收入			
				涨幅	跌幅	增速	速	2009/1/1	2019/12/31	年利润
浪潮信息	2000-06-08	硬件	2656%	3942%	68%	53%	78%	54	48	54%
二三四五	2007-12-12	金融信息化	560%	2894%	81%	39%	60%	28	18	44%
紫光股份	1999-11-04	硬件	638%	1535%	69%	32%	56%	54	36	9%
天夏智慧	1996-12-16	智慧城市	96%	913%	87%	11%	55%	19	69	-74%
华东电脑	1994-03-24	硬件	771%	2406%	81%	24%	54%	24	35	5%
佳都科技	1996-07-16	交通信息化	921%	2676%	77%	48%	49%	-14	21	23%
航天长峰	1994-04-25	硬件	219%	1302%	85%	22%	43%	-100	98	635%
浪潮软件	1996-09-23	政务信息化	607%	1754%	77%	14%	30%	26	43	154%
中国软件	2002-05-17	办公软件	1539%	2215%	30%	7%	25%	23	338	48%
顺利办	1996-10-04	办公软件	138%	698%	74%	1%	25%	26	-38	45%
神州信息	1994-04-08	智慧城市	638%	3317%	86%	131%	25%	42	-225	-86%
新大陆	2000-08-07	金融信息化	807%	2279%	72%	20%	24%	27	23	-10%
科大讯飞	2008-05-12	人工智能	1870%	2746%	60%	43%	24%	41	109	25%
浙大网新	1997-04-18	外包	222%	789%	77%	-3%	20%	21	64	-42%
云赛智联	1990-12-19	硬件	262%	545%	69%	26%	19%	-27	41	-2%

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

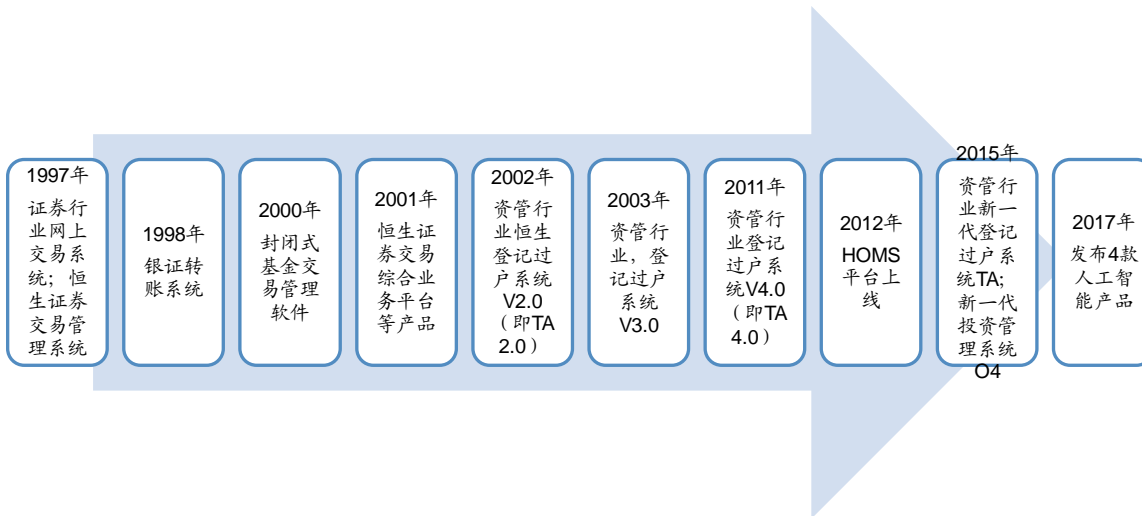
(三) 十年期复盘的代表性公司

恒生电子

公司看点: 1) 金融行业IT投入随着产品丰富、机构数量增加逐步提升; 2) 公司市场占有率绝对领先; 3) 多年技术投入与客户积累, 金融创新中有望拔得头筹。

公司受益于国内金融市场IT化程度提升带来的信息系统建设需求。1997年首先推出了证券行业网上交易系统、恒生证券交易管理系统; 2000年后, 随着国内公募基金的快速发展, 推出相关封闭式基金交易管理系统等产品; 2015年后, 提出基于云的新战略。

图 4：恒生电子发展大事记（主要产品）



数据来源：公司年报及官网，广发证券发展研究中心

在预期国内金融行业快速发展的过去十年，公司的投资逻辑清晰：

1. 公司产品在过去十年间主要以软件产品为主，在2015左右开始布局云化的各类新产品。
2. 公司作为行业内绝对龙头，具有一定议价能力，表现为产品的阶段性涨价与新产品的定价权。
3. 金融IT，特别是资本市场相关的领域，具有较大的发展空间。十年间国内陆续推出了包括创业板、融资融券、沪港通、深港通等新兴市场与交易品种，带来金融IT需求提升。同时，下游券商、公募具有较强的盈利能力，能够支付相关IT投入。
4. 公司在行业内地位不断稳固，至当前市场占有率，券商市场超过40%；公募基金领域近90%。

强大的客户基础、技术基础，有望在下一个时代，创造更多可能。

图 5: 恒生电子发展优势总结

业务形态变化	产业地位与议价能力	下游客户支付能力	市场竞争格局
<ul style="list-style-type: none"> • 软件产品（产品化程度高） • 向云化的软件产品发展（但进展较慢） 	<ul style="list-style-type: none"> • 券商领域、公募、资管市场均具有较高的市场占有率 • 较强 	<ul style="list-style-type: none"> • 支付能力较强（券商百亿级收入规模与千万级IT系统规模对比） • 金融业重视IT技术 	<ul style="list-style-type: none"> • 常年券商领域仅有四家参与者；公募资管领域两家。公司拥有高市场占有率。 • 其他竞争者来自金融机构自己的IT力量为主

数据来源：广发证券发展研究中心

(四) 十年期复盘思考

行业中，股价表现居前的公司，特别是长时间阶段中，持续维持较好表现的公司，他们的共同点是：

1. 特定时期占据了行业高点，盈利能力是溢价能力的证明。
2. 所处行业具有较好的未来发展态势；

这一过程中，业绩是公司业务发展、地位提升的重要佐证。同时，如果能继续突破扩大领先优势则会通过股价反应（恒生），反之则可能停滞并有下滑风险（网宿科技）。

五、自下而上：五年期牛股

(一) 从结果出发的历史表现复盘

从结果来看，计算机行业五年期复盘，区间涨跌幅最大的同花顺涨幅近15倍；自最低价的最大涨幅达到26倍。

1. 估值明显提升的公司：

五年维度下，估值明显提升的公司数量较少，考虑过去五年间在15年牛市之后，行业经历了较长时期的去估值阶段：

- (1) 用友网络——云业务逐步推进；
- (2) 宝信软件——工业互联网预期与IDC业务不断；
- (3) 中国软件——中国电子信息产业集团不断注入资产与整合业务；

2. 业绩明显提升的公司：

- (1) 同花顺——收入、利润复合增速达到50%、96%，且主要为内生增长。
- (2) 启明星辰——收入、利润复合增速22%、36%，其业绩增长部分由于期间外延并购；
- (3) 新国都——收入、利润复合增速36%、35%，期间收购嘉联支付拓展支付业务；
- (4) 超图软件——收入、利润复合增速37%、25%，主要依靠内生增长。
- (5) 神州数码——借壳；
- (6) 美亚柏科——收入、利润复合增速达到33%、40%。
- (7) 千方科技——收入、利润复合增速83%、52%，期间重大资产重组宇视科技；

3. 业绩与估值齐升：

- (1) 恒生电子——受益于金融行业IT需求增长，公司收入、利润实现复合增速22%、15%，实现稳健内生增长；龙头地位持续确立，具有龙头估值溢价。
- (2) 长亮科技——银行IT领先公司，收入、利润实现复合增速44%、21%。内生增长。

总结来看，

五年期的角度来看，估值提升的逻辑较弱，只有少数公司期间明显由于估值提升带来的大幅增长。

业绩增长的逻辑始终成立，并且大额并购、借壳效应明显。

业绩与估值齐升的公司均为金融信息化板块公司。

表 11: 五年期区间涨幅前15的个股

证券简称	上市日期	板块	区间涨幅	区间自最低价最大涨幅	区间自最高价最大跌幅	复合收入增速	归母净利润复合增速	PE ttm 2014/1/1	PE ttm 2019/12/31	估值提升逻辑
同花顺	2009-12-25	金融信息化	1838%	2609%	79%	50%	96%	145	76	应用软 件 SaaS 化趋势
用友网络	2001-05-18	办公软件	425%	718%	81%	12%	2%	35	78	
恒生电子	2003-12-16	金融信息化	396%	960%	81%	22%	15%	53	57	
神州数码	1994-05-09	硬件	380%	825%	70%	174%	98%	125	19	银行IT 需求、 数字货 币预期
超图软件	2009-12-25	地理信息化	340%	722%	72%	37%	25%	166	47	
长亮科技	2012-08-17	金融信息化	333%	1921%	88%	44%	21%	65	201	
启明星辰	2010-06-23	信息安全	330%	727%	74%	22%	36%	88	55	IDC
新国都	2010-10-19	金融信息化	329%	919%	79%	36%	35%	36	20	
中国长城	1997-06-26	硬件	316%	613%	81%	-34%	102%	-19	48	
金证股份	2003-12-24	金融信息化	306%	1718%	91%	19%	-201%	48	-144	国产化
中国软件	2002-05-17	办公软件	285%	736%	30%	9%	12%	153	338	
华宇软件	2011-10-26	法院信息化	259%	434%	69%	32%	33%	37	39	
宝信软件	1994-03-11	IDC	257%	326%	19%	9%	18%	33	49	IDC
千方科技	2010-03-18	交通信息化	231%	638%	76%	83%	52%	-15	31	
美亚柏科	2011-03-16	信息安全	224%	572%	71%	33%	40%	60	62	

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

(二) 从业绩出发的历史表现复盘

行业5年期净利润复合增速前15的公司中, 4家公司十年区间涨幅居前15。可见业绩成长性对于公司股价涨幅的影响减弱。

其余11家业绩高速增长的公司, 区间涨幅较低。主要涉及行业包括信息安全、地理信息化、政务信息化、智慧城市等。

表 12: 五年期利润复合增速排名前15的公司

证券简称	上市日期	板块	区间涨幅	区间自最	区间自最	复合收入	归母净利	PE ttm	PE ttm	2018
				低价最大	高价最大					
浪潮软件	1996-09-23	政务信息化	60%	391%	77%	7%	137%	-330	43	154%
二三四五	2007-12-12	金融信息化	200%	1214%	81%	57%	115%	51	18	44%
中国长城	1997-06-26	硬件	316%	613%	81%	-34%	102%	-19	48	70%
神州数码	1994-05-09	硬件	380%	825%	70%	174%	98%	125	19	-29%
同花顺	2009-12-25	金融信息化	1838%	2609%	79%	50%	96%	145	76	-13%
合众思壮	2010-04-02	地理信息化	57%	302%	62%	30%	81%	-47	-58	-21%
启明信息	2008-05-09	信息安全	16%	84%	81%	3%	80%	-161	48	36%
紫光股份	1999-11-04	硬件	128%	596%	69%	41%	76%	66	36	9%
蓝盾股份	2012-03-15	信息安全	54%	560%	79%	42%	66%	95	20	-4%
朗科科技	2010-01-08	硬件	105%	324%	73%	33%	61%	153	44	15%
常山北明	2000-07-24	智慧城市	117%	1001%	87%	11%	60%	212	58	-48%
千方科技	2010-03-18	交通信息化	231%	638%	76%	83%	52%	-15	31	64%
东方国信	2011-01-25	大数据	192%	702%	72%	34%	42%	45	26	20%

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

(三) 五年期复盘的代表性公司

1. 同花顺

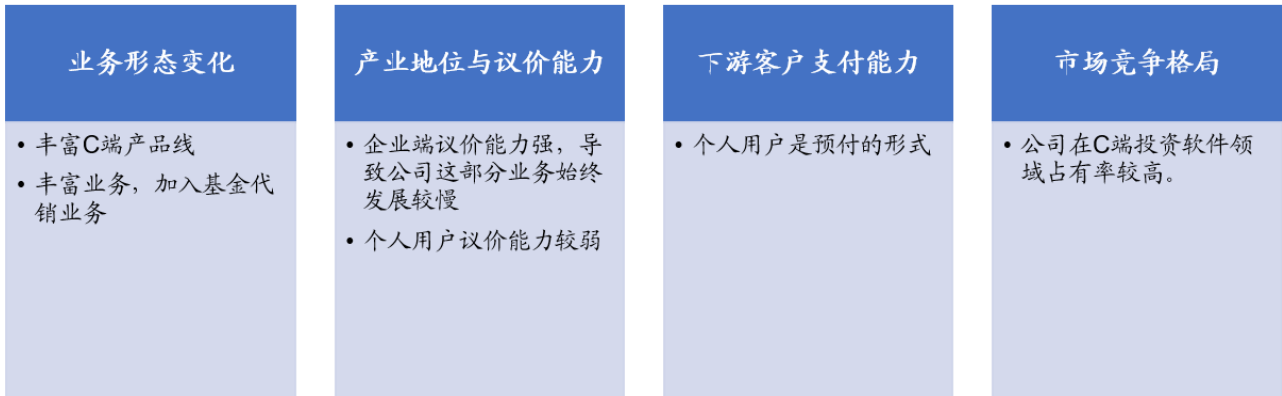
公司看点: 1) 庞大C端客户基数, 有望开展更多商业模式、产品创新; 2) 产品逐步丰富, 不断弱化金融周期给公司带来的业绩波动。

公司成立于2001年, 早期业务为为金融机构(券商)提供软件服务, 此后逐步发展自由的个人投资软件产品、基金代销服务。

2015年, 公司的收入实现较大突破, 其推出的ifind等C端投资终端用户快速增长, 并且持续成功转化为付费用户。通过不断丰富ifind产品线、自身业务(如开拓基金代销), 使得公司收入与新增开户数的相关性持续减弱, 即终端粘性持续提升。

总结而言, 过去五年间公司产品不断完善、付费用户持续增长、业务形式不断丰富、市场地位持续提升, 推高公司利润与估值。

图 6: 同花顺发展优势总结



数据来源：广发证券发展研究中心

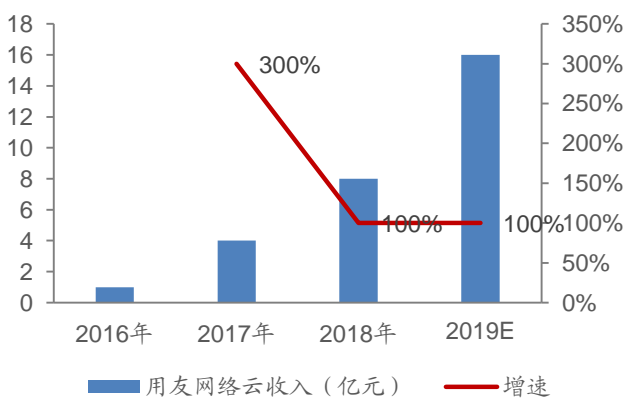
2. 用友网络

公司看点：ERP云化收入持续增长，进一步扩大中小微企业市场

用友网络是国内较早的办公软件厂商，主要产品为企业ERP。近年来开始逐步实施云转型战略。当前公司云服务的产线较长，涉及的细分领域多、注重平台化打造。

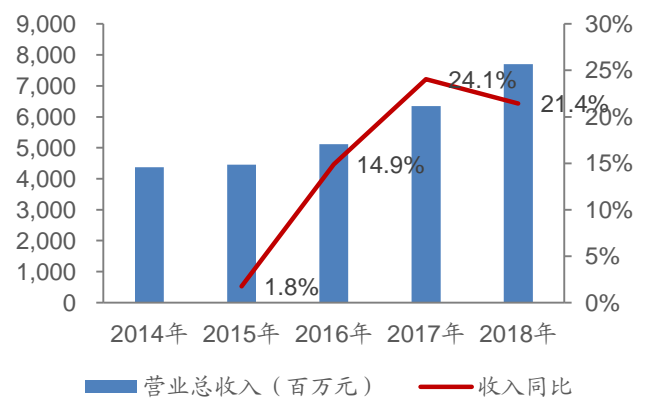
除了产品的持续推出外，云业务的收入近年来处于持续高速增长阶段。2016年云业务收入1亿元，到2018年达到8亿元。2019年预期达到16亿元。

图 7: 用友网络云收入及增速



数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

图 8: 用友网络营业总收入及其增速



数据来源：公司财报、广发证券发展研究中心

总结来看：

1. 用友网络的产品逐步从原有套装软件像云化的SaaS服务发展。
2. 产业地位而言，虽有海外ERP厂商占领大型企业，国产ERP的主要参与者为公

司和金蝶。

3. 下游客户支付能力可能受实体经济总环境影响，但总体而言，云化的市场将扩大中小微企业的用户群。
4. 公司为国产ERP领域领先的厂商。

图 9：用友网络发展优势总结

业务形态变化	产业地位与议价能力	下游客户支付能力	市场竞争格局
<ul style="list-style-type: none"> • 软件产品（产品化程度高） • 向云化的软件产品发展（近年来发展较快，云业务收入翻番增长） 	<ul style="list-style-type: none"> • 国产ERP领域占有寡头地位 • 但仍有外资较强竞争对手 	<ul style="list-style-type: none"> • 传统软件产品由于其售价问题，大部分为中大型企业。中小型企业可能采取盗版形式 • 云化后，中小微企业具有一定支付能力。公司业务进一步延伸至后尾市场 	<ul style="list-style-type: none"> • 主流的国产ERP厂商为用友与金蝶 • 海外ERP厂商还包括oracle、SAP等。

数据来源：广发证券发展研究中心

（四）五年期复盘思考

五年期复盘来看，涨幅居前的公司与十年期复盘有相当部分重合。典型如金融IT类公司表现抢眼。

另一方面的原因在于，2009-2014年期间，计算机行业的上市标的在逐步扩充中，而行业整体的业态变化不大，主要停留在前期信息化逐步完善的过程中，新兴业态初现端倪。

六、自下而上：三年期牛股

(一) 从结果出发的历史表现复盘

严格意义上而言，三年期的复盘，正处于计算机行业消化估值的阶段，这个过程中，行业PE TTM逐年下降。

仍然有部分公司估值明显提升。

1. 估值明显提升的公司：

- (1) 久远银海——估值自23倍提升至52倍。公司于2015年12月31日上市。估值的提升或有新股上市估值低的原因。
- (2) 广联达——估值自71倍提升至109倍，主要由于公司的建筑信息化软件云化成果逐步体现。

2. 业绩明显提升的公司：

除了部分公司如同花顺三年复合收入增速、利润增速为负，其余公司业绩均有增长。

总结来看，

过去三年，行业处于估值消化阶段，实现估值提升的公司，其明显的特点在于符合技术未来发展的大趋势。

尽管其中部分公司，区间估值并未明显提升，但从表现较好的前15家公司所处细分领域看，(1)人工智能；(2)云计算产业链，包括IDC、应用软件SaaS化（包括建筑信息化、办公软件、汽车信息化等在内的垂直领域信息化转型）；即使行业整体下行的过程中均能获得较好的收益。

表 13：三年期区间涨幅前15的个股

证券简称	上市日期	板块	区间涨幅	区间自最	区间自最	复合收入	归母净利润	PE ttm	PE ttm	估值提升逻辑
				低价最大	高价最大					
久远银海	2015-12-31	医疗信息化	490%	653%	70%	24%	28%	23	54	新股上市
中国软件	2002-05-17	办公软件	100%	736%	30%	8%	23%	7882	346	应用软件 SaaS化
广联达	2010-05-25	建筑信息化	97%	292%	21%	24%	22%	71	123	
恒生电子	2003-12-16	金融信息化	68%	249%	20%	14%	12%	97	56	
同花顺	2009-12-25	金融信息化	61%	375%	45%	-1%	-13%	72	73	
用友网络	2001-05-18	办公软件	55%	351%	25%	20%	24%	220	79	
宝信软件	1994-03-11	IDC	52%	253%	19%	12%	29%	66	51	
科大讯飞	2008-05-12	人工智能	41%	222%	60%	47%	8%	118	107	

中科创达	2015-12-10	汽车信息化	27%	150%	76%	34%	12%	124	89
华宇软件	2011-10-26	法院信息化	8%	141%	9%	26%	34%	80	40
中科曙光	2014-11-06	硬件	7%	207%	38%	35%	35%	206	62
启明星辰	2010-06-23	信息安全	7%	137%	16%	18%	33%	111	57
易华录	2011-05-05	智慧城市	6%	144%	19%	22%	34%	112	47
浪潮信息	2000-06-08	硬件	4%	130%	15%	67%	14%	67	48
超图软件	2009-12-25	地理信息化	4%	120%	51%	48%	42%	120	48

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

(二) 从业绩出发的市场表现复盘

三年期的业绩复合增速来看, 仅有四维图新, 净利润增速排名前十五、且区间涨幅位居前十五。从个股的层面, 进一步验证我们上文提到的, 计算机行业的涨跌幅与业绩的相关性持续减弱。

表 14: 三年期利润复合增速排名前15的公司

证券简称	上市日期	板块	区间涨幅	区间自最低价最大涨幅	区间自最高价最大跌幅	复合收入增速	归母净利润复合增速	PE ttm 2016/1/1	PE ttm 2019/12/31	2018 年利润增速
中海达	2011-02-15	地理信息化	-30%	88%	54%	26.41%	295%	175	91	42%
天夏智慧	1996-12-16	智慧城市	-72%	85%	83%	34.75%	295%	161	72	-74%
中国长城	1997-06-26	硬件	-27%	282%	78%	-48.42%	210%	-487	49	70%
神州数码	1994-05-09	硬件	-28%	123%	70%	463.26%	188%	301	20	-29%
启明信息	2008-05-09	信息安全	-59%	84%	71%	4.71%	188%	-1802	50	36%
天泽信息	2011-04-26	交通信息化	-44%	54%	71%	44.88%	139%	569	29	-78%
紫光股份	1999-11-04	硬件	-36%	70%	57%	53.52%	124%	122	36	9%
鼎捷软件	2014-01-27	外包	-66%	201%	80%	9.56%	89%	200	47	30%
天津磁卡	1993-12-06	金融信息化	-51%	136%	66%	3.17%	75%	149	55	222%
新智认知	2015-03-26	智慧城市	-30%	81%	64%	102.62%	74%	64	25	40%
创业慧康	2015-05-14	医疗信息化	-7%	190%	13%	44.69%	62%	244	47	30%
GQY 视讯	2010-04-30	智慧城市	-65%	102%	82%	-0.51%	56%	594	734	118%
四维图新	2010-05-18	地理信息化	-6%	116%	59%	12.31%	54%	201	113	81%

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

(三) 三年期复盘的代表性公司

在上文“自上而下”部分我们提到, 2016年以来的三年期复盘中, 明显看到的行业性趋势在于, 垂直细分领域的信息化的公司, 受益于软件云化的发展趋势。

1. 广联达: 建筑信息化的SaaS转型

公司看点: (1)建筑信息化领域龙头公司; (2)云化进展乐观, 有望弱化经济周期对公司业务带来的影响; (3)扩大用户群体, 提高成长天花板。

公司成立于1998年，以造假软件业务起家，经过近20年发展，产品从单以预算软件扩展到工程造价、工程施工等多个业务板块的近百款产品。

2015年公司开始云端化转型，目标将传统单机版计价、算量软件云化升级，公司确立了三个80%的云转型目标，且第一批转型地区2017年云计价续费率整体达到85%。云化的优势在于，以订阅费的形式，扩大整体市场规模，同时，有效防止原有套装软件存在的盗版问题。

随着云业务的逐步发展，市场对于公司的跟踪，不仅仅局限于收入、利润、ROE等传统数据指标。更多的包括：**用户基数扩大、用户ARPU值的提升、云转化比率的提升、云转型相关预收款金额等。**

图 10: 广联达关注各地云转型进度

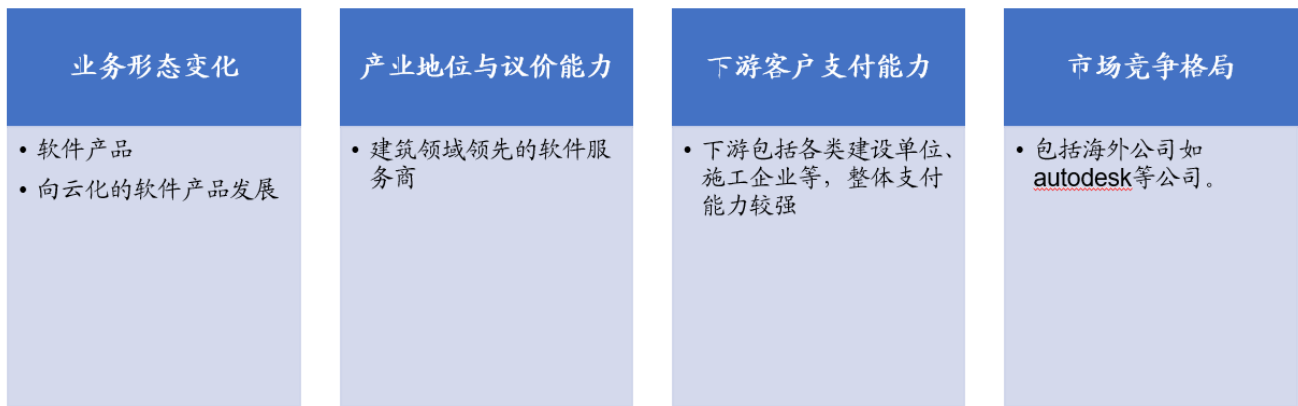
批次	地区	2017前 (6个地区)	2018 (11个地区)	2019 (21个地区)	2020 (>21个地区)
第一批	黑龙江、吉林、宁夏、山西、湖北、云南	计价存量用户转型率80%	计价存量用户转型率>80%; 算量存量用户转型率40%	计价计量存量用户转型率85%	计价计量存量用户转型率>85%
第二批	重庆、广西、新疆、辽宁、河南		计价计量存量用户转型率40%	计价计量存量用户转型率80%	计价计量存量用户转型率85%
第三批	约10个地区			计价计量存量用户转型率40%	计价计量存量用户转型率80%
第四批	N个地区	根据市场存量用户的规模和成熟度2019年进行评估调整			

数据来源：广联达、广发证券发展研究中心

总结来看：

1. 公司从传统套装软件产品像云化的产品发展，能够较好的扩大公司所在领域的市场空间，同时有效减少盗版问题的存在；
2. 建筑信息化领域的参与者中，公司具有龙头地位，其他参与者包括海外的autodesk等公司。
3. 下游客户支付能力来看，主要客户为建设单位、施工企业等，支付能力较强，并且云化的产品，负担更小。

图 11: 广联达发展优势总结



数据来源：广发证券发展研究中心

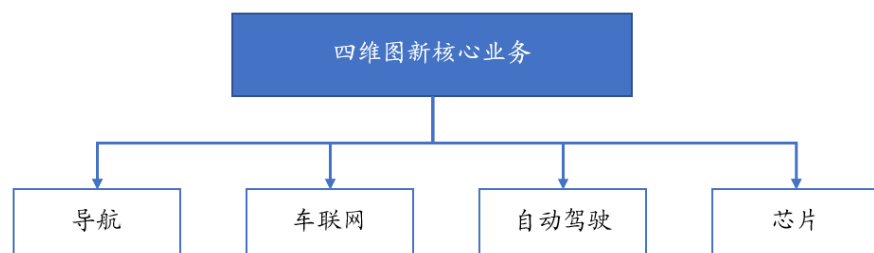
2. 四维图新：地理信息化向智能汽车产业链转型

公司看点：(1)导航地图领域龙头公司；(2)外延、内生整合智能汽车产业链，有望受益于智能汽车发展大趋势。

公司是国内领先的传统导航地图厂商。

2017年3月，公司完成对杰发科技100%的股权收购，业务进一步延伸至汽车芯片环节。实现智能驾驶领域“芯片+算法+软件+地图”的全面业务布局。

图 12: 四维图新智能驾驶布局



数据来源：广发证券发展研究中心

自动驾驶处于早期发展阶段，当前对于公司的关注更多在于相关业务的收入增速，合作客户数量等指标。

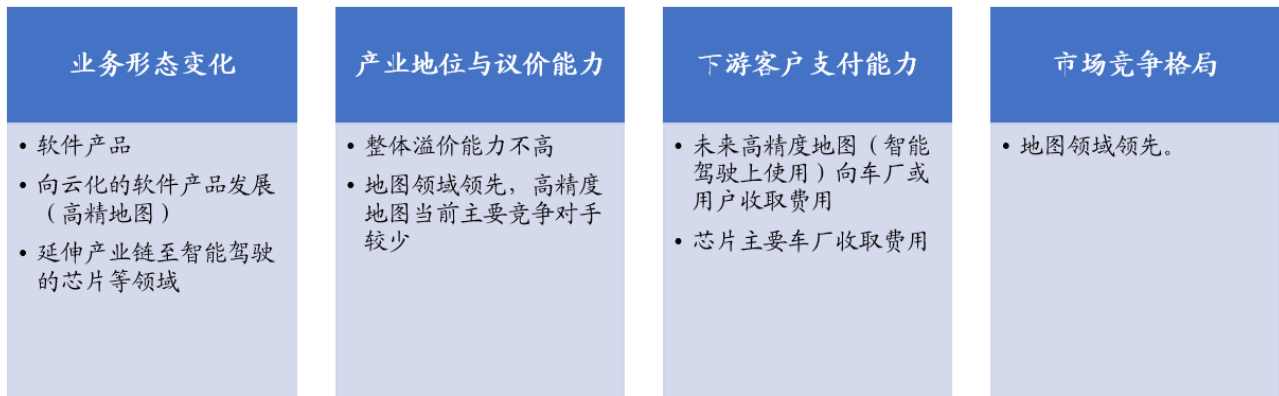
总结而言：

1. 公司从原有的地图产品延伸产业链至智能驾驶的芯片等领域，同时发展智能驾驶的高精地图技术；

2. 整体议价能力不高，主要由于芯片等领域的下游客户为车厂，且车厂具有较强议价能力。
3. 车厂的支付能力较强。
4. 地图领域较为领先。

四维图新在过去五年，拓展自身业务，进一步跟随未来技术发展方向——智能（无人）驾驶。

图 13: 四维图新发展优势总结



数据来源：广发证券发展研究中心

（四）三年期复盘思考

1) 过去三年间，计算机行业处于逐步消化估值的过程，大部分公司的估值有所回落。

估值回落的原因包括：前期新兴业务模式的落地不及预期；市场规模增长或回款不及预期（典型如政府类项目）。

2) 新兴业务模式的兑现，逆势推动公司估值提升

过去三年，行业处于估值消化阶段，实现估值提升的公司，其明显的特点在于符合技术未来发展的大趋势。尽管其中部分公司，区间估值并未明显提升，但从表现较好的前15家公司来看，估值提升的逻辑主要来自于新业务的推进：

- ✧ 人工智能持续落地预期；
- ✧ 行业应用软件SaaS化的持续落地，主要体现于部分公司的云业务收入、预收款等指标。

3) 市场更注重业绩增长的持续性，而非短期的高增长

业绩复合增速领先的公司，大部分区间跌幅较大，主要产品形态为硬件或外包服务；主要业务领域包括智慧城市、电子政府等投入持续性较差的领域。

同时，借壳、重大资产重组带来的负面效应逐步被市场认知。

七、未来三年展望

(一) 传统板块，优选行业空间大、下游客户支付能力强的龙头公司

1. 金融IT

行业看点：新金融产品、新政策监管要求、新机构设立，均带来行业信息建设需求

2018年以来，多项政策促进资本市场对外开放，包括允许外资控股合资证券公司、开放外资保险经纪公司等。行业发展逻辑逐步兑现：

- (1) 科创板持续推进：6月13日科创板宣布开板
- (2) 沪伦通箭在弦上：上交所对摩根大通证券股份有限公司、工银标准银行公众有限公司予以沪伦通全球存托凭证英国跨境转换机构备案；陆家嘴论坛期间，伦交所主席表示沪伦通很快就要启动。
- (3) 银行资管子公司陆续开业：据经济之声《天下财经》报道，近日，建行、工行等银行的理财子公司先后开业。目前，已经有超过30家银行计划设立理财子公司，其中有8家理财子公司获批成立。
- (4) 进一步对外开放：郭树清在2019年陆家嘴论坛中表示，将进一步扩大金融对外开放，包括银行、保险、证券、信托，欢迎高水平的外国资产管理机构。

2019年以来，A股交易量多次突破万亿大关。根据中登公司数据，2019年3月、4月，新增投资者数量同比增长29%、58%。

投资者参与A股交易，将提升相关交易软件的使用需求，如付费投资软件、Level-2行情等，同时基金的申购赎回频繁等，也将提升相关基金销售业务的收入，关注相关公司同花顺。

从现金流来看、ROE、毛利率等角度来看，恒生电子、同花顺的三大指标均高于其他公司。

表 15: 2018年底金融IT公司ROE前10的公司

证券简称	产品形式	细分领域	ROE (%)	毛利率	净利润增速	经营活动产生的现金流量净额/收入
天津磁卡	硬件——专用设备	金融——银行	68.54	19%	221.78%	-30%
恒生电子	应用软件	金融——资产管理	20.64	97%	36.96%	29%
同花顺	应用软件	金融——证券交易	19.48	89%	-12.64%	38%
二三四五	应用软件	金融——其他	16.14	89%	44.31%	-5%
航天信息	硬件&应用软件&服务	金融——其他	15.15	20%	3.95%	7%
宇信科技	应用软件	金融——银行	13.75	33%	4.17%	8%
顶点软件	应用软件	金融——资产管理	12.13	74%	17.53%	31%
新国都	硬件&服务	金融——其他	12.10	32%	244.59%	12%
新大陆	硬件&应用软件&服务	金融——其他	11.61	29%	-10.43%	-1%
高伟达	应用软件	金融——银行	9.25	23%	198.53%	15%

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

2. 医疗IT

行业看点: 电子病历等级评审、DRGS带来医院信息化建设新增量; 互联网医疗推进有望衍生新兴业务模式

电子病历等级评审带来行业需求增量。

另一方面, 2018年12月10日, 国家医疗保障局发布《关于申报按疾病诊断相关分组付费国家试点的通知》。2019年6月, 国家医疗保障局召开疾病诊断相关分组(DRG)付费国家试点工作会议, 提出30个国家DRGs付费试点城市。

DRGs, 即(疾病)诊断相关分类, 是根据病人的年龄、性别、住院天数、临床诊断、病症、手术、疾病严重程度, 合并症与并发症及转归等因素, 把病人分入500-600个诊断相关组, 根据诊断相关组判断支付标准, 使得医疗资源利用得以标准化, 进而减少过度开药、过度治疗等事件发生。

- (1) DRGs试点, 倒逼医疗机构完善信息化建设。由于DRGs疾病分组的基础, 是病人的病案首页。完善、全面的病案首页, 必须依托于较为全面的全院医疗信息化建设。因此将倒逼医疗机构相关投入增加。
- (2) DRGs结合医保信息平台, 二者相辅相成: 更全面的收集医疗卫生数据, 使得DRGs的分组模型得以优化; 提升医保基金的使用效率, 减少医保基金赤字。

从ROE、毛利率、净利润增速及现金流等多维度看, 卫宁健康、创业慧康较为领先。

表 16: 2018年底医疗信息化板块ROE前10的公司

产品形式	细分领域	ROE (%)	毛利率	净利润增速	经营活动产生的现金流量净额/收入
久远银海	医疗信息化	15.54	43%	31%	26%
麦迪科技	医疗信息化	12.25	74%	9%	17%
卫宁健康	医疗信息化	10.59	52%	32%	9%
创业慧康	医疗信息化	9.76	50%	30%	13%
东华软件	医疗信息化	8.93	27%	21%	4%
朗玛信息	医疗信息化	8.25	49%	7%	27%
和仁科技	医疗信息化	7.69	46%	23%	5%
万达信息	医疗信息化	7.27	44%	-29%	3%
思创医惠	医疗信息化	6.75	43%	10%	0%
荣科科技	医疗信息化	2.55	36%	9%	15%

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

3. 信息安全

行业看点: 等保2.0有望加大企业、机构信息安全投入

国内信息安全行业的典型客户包括党政军、电信、金融、能源、交通、教育等领域,政策驱动因素的影响相对较大。十三五期间,政府对信息安全的重视程度、战略定位大幅提升,先后于2017年6月出台《网络安全法》(着重对违反网络安全的行为处罚)、于2017年7月发布《关键信息基础设施安全保护条例(征求意见稿)》,于2018年6月发布《网络安全等级保护条例(征求意见稿)》(是对安全防护具体要求,强调事前部署)。政府持续加强对网络安全的法规性要求,可提升行业整体安全意识,或有望推动行业投入加大。

相比等保1.0(GB/T 22239-2008《信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求》),等保2.0中高标准的覆盖范围更广、增加对新场景的安全要求、本身法规性更强,有望对行业投入产生推动作用。

从ROE和现金流等维度看,深信服、中新赛克等公司较为出众。

表 17: 2018年底信息安全板块ROE前10的公司

产品形式	细分领域	ROE (%)	毛利率	净利润增速	经营活动产生的现金流量净额/收入
深信服	信息安全	23.30	73%	5.19%	29%
迪普科技	信息安全	21.55	71%	30.53%	32%
启明星辰	信息安全	16.92	65%	25.90%	12%
中新赛克	信息安全	16.83	79%	54.73%	33%
恒为科技	信息安全	14.95	56%	39.78%	9%
数字认证	信息安全	14.94	59%	2.62%	19%
美亚柏科	信息安全	12.43	59%	11.59%	4%
格尔软件	信息安全	12.01	60%	2.21%	-1%
任子行	信息安全	10.74	51%	-6.77%	-6%
中孚信息	信息安全	9.84	67%	-12.72%	3%

数据来源: wind、广发证券发展研究中心

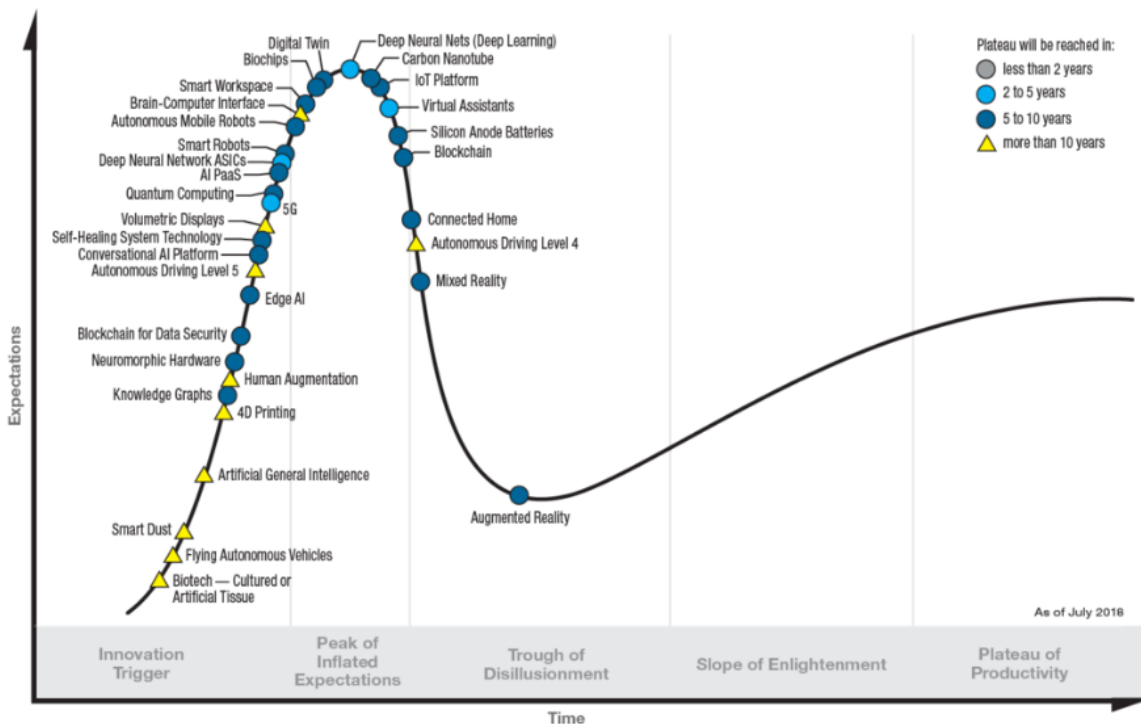
(二) 着眼技术发展，以核心指标为主，弱化短期盈利能力等指标

参考Gartner Hype Cycle技术曲线，站在当前时点：

1. 自动驾驶的L4、L5技术——或需经历10年以上才能实现；
2. 5G技术——未来2-5年有望实现；
3. 深度学习网络——未来2-5年有望实现

图 14: Gartner Hype Cycle技术成熟度曲线

Hype Cycle for Emerging Technologies, 2018

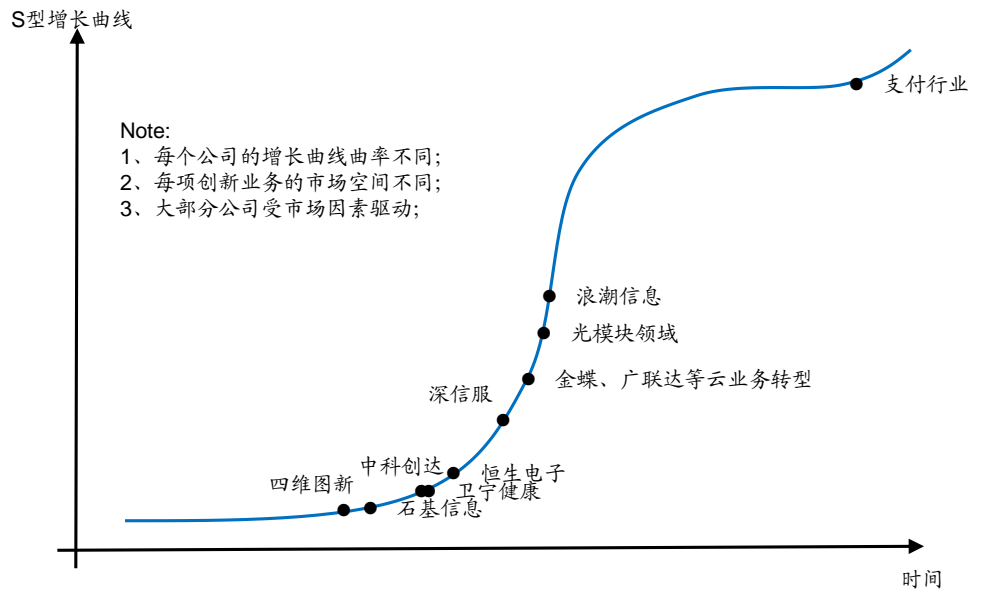


数据来源：Gartner、广发证券发展研究中心

计算机行业的发展具有典型的“非线性特征”，即每一轮产业升级周期都大致包含概念膨胀（1-2年）+巨额投入的平淡期（4年左右）+商业化落地的拐点（1-2年，个别龙头脱颖而出+快速渗透增长期（3-5年左右）+稳定成长+直至成熟进入下一轮周期。其中概念期（较为短暂）和商业化落地与快速渗透成长期是二级市场投资的较好时点。

2019年的计算机行业，正处于技术研发为基础的创新产品与服务落地腾飞的阶段，诸多子领域厚积薄发正进入S型发展周期的上升拐点。行业集中度的提升和基本面的差距将令投资机会更明显地集中在龙头公司身上。计算机行业是典型的非线性发展过程，未来三年是产业龙头公司引领新业务从1到N的快速成长期和渗透率提升期。

图 15: 计算机行业S型增长曲线

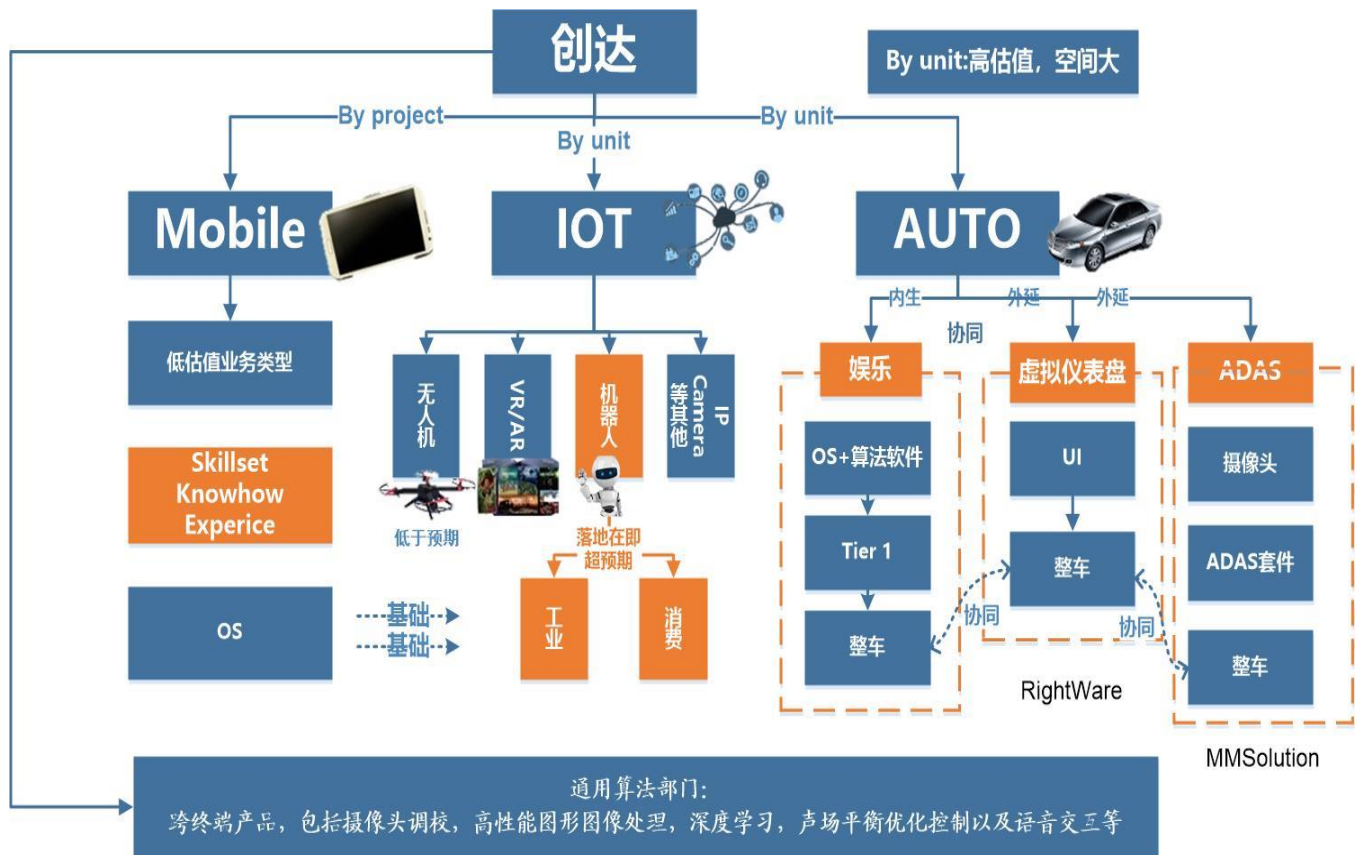


数据来源：广发证券发展研究中心

1. 智能汽车领域：中科创达

公司作为基础软件厂商，主要从事给予android开源操作系统的开发。针对下游智能终端发展的趋势，公司从原有的手机领域，拓展至汽车及各类IOT设备。

图 16: 中科创达的业务构成

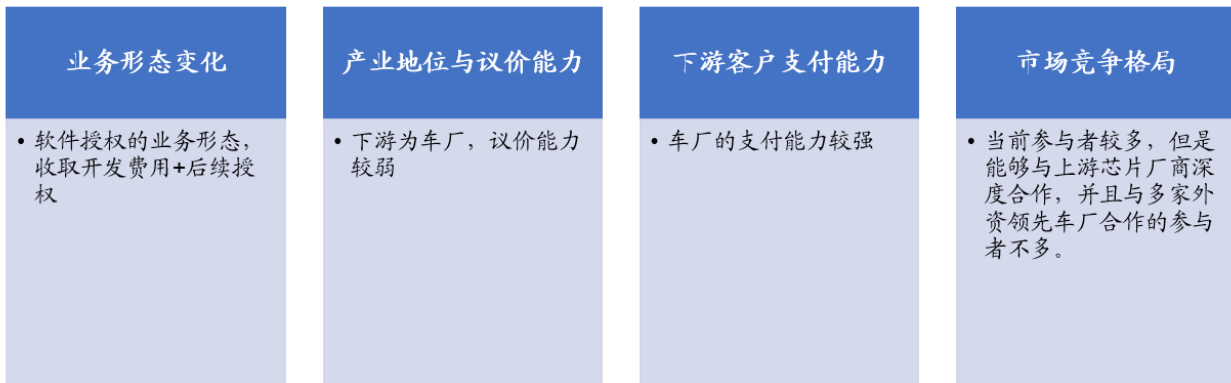


数据来源: 广发证券发展研究中心

当前, 公司在智能汽车领域的发展较快: 公司智能汽车业务继续保持高速增长态势, 2018年智能汽车业务收入实现2.79亿, 同比增长84%。目前已建立围绕“Kanzi”的智能汽车业务生态: 结合公司智能终端操作系统技术+Rightware Kanzi 3D开发技术+公司智能视觉技术, 形成完整的智能驾驶舱生态平台。

站在当前试点看, 智能汽车必然成为未来重要发展趋势。

图 17: 中科创达发展优势总结



数据来源: 广发证券发展研究中心

2. 企业云服务

根据Gartner 2019年4月最新数据, 全球公有云市场2018年市场规模为1824亿美元, 预计2019年将增长至2143亿美元, 增长幅度为17.5%, 至2022年全球公有云市场规模将达到3312亿美元, CAGR为16.08%。SaaS仍为公有云市场中的重头, 2018年市场规模为800亿美元, 预计2022年将增长至1437亿美元, 年化CAGR15.77%, SaaS全球行业未来几年增速有所放缓, 庙名全球尤其是以美国为代表的SaaS市场发展已趋于成熟。

图 18: 全球公有云市场规模变化

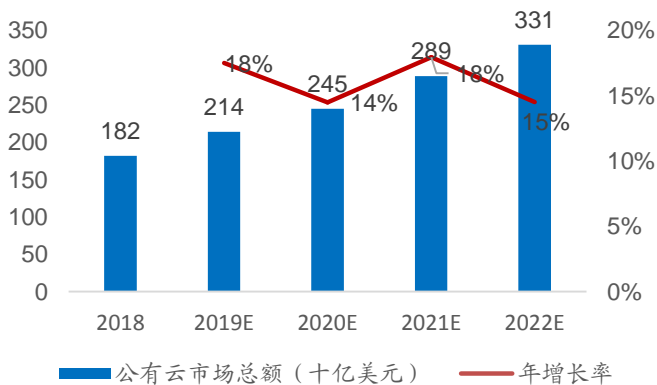
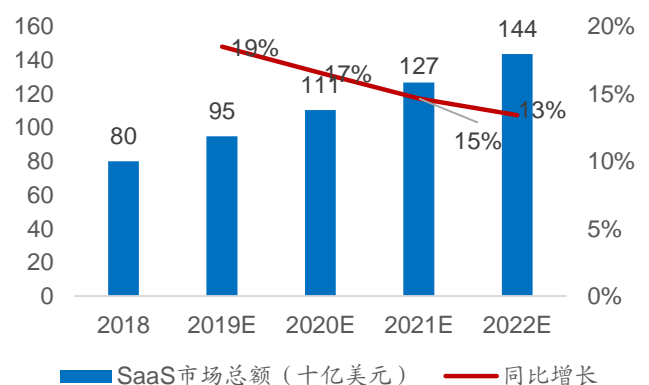


图 19: 全球SaaS市场规模变化



数据来源: Gartner、广发证券发展研究中心

数据来源: Gartner、广发证券发展研究中心

传统软件公司云转型依然是企业服务市场重要力量。从全球龙头厂商看, 云转型的公司中: 一类是以SAP、Oracle为代表的“重”应用软件厂商, 这类公司的产品通常需要较多的定制化开发, 产品复杂度、客户成本开支都较高; 第二类公司则是以Adobe、Autodesk为代表的套装软件公司, 其产品化较强, 并不需要过多的实施周期。两类公司因为自身属性的差异, 其云转型的战略也不尽相同。

二级市场中, 云转型龙头公司在经过过去3-5年储备期后, 其云业务推进在收入

端已经有较好体现，从2018年年报、2019年中报披露数据看，相关云业务数据依然保持高速增长。此类公司需要持续关注的数据包括云转化率、付费用户数量、ARPU值等等。关键指标的意义远大于收入、利润的增速。

表 18：二级市场主要云转型公司业务和数据进展

公司	云业务推进	数据端体现
广联达	2018年，转型地区由6个扩大至11个，转型业务范围由工程计价业务扩展至全造价业务。老转型6个地区计价用户转化率及续费率均超过85%，新转型5个地区的计价用户转化率超过40%，11个转型地区的算量用户转化率超过50%。	2018年确认云收入3.7亿元，同比增长717%；2018年新签云合同金额6.55亿元，同比增长274%；2018年末云业务相关预收款为4.14亿
金蝶国际	面向中型、快速成长型企业云产品金蝶云星空累计客户达到9500家，续费率超过95%；公司于2018年8月发布面向大型企业的云服务平台金蝶云苍穹，苍穹采用微服务、容器、分布式技术研发，是基于云原生架构的企业级服务平台。	2018年全年实现云业务收入收入8.49亿，同比增长49.5%，云收入占总收入比重达30.2%，为近年来最高。
用友网络	面向大型企业的NC Cloud在2018年11月底正式发版，NC Cloud应用混合云技术架构，帮助大型企业建立数字化商业创新平台。中型企业云ERP产品U8 Cloud最新续约率为82.04%。	2018年云业务收入达8.51亿元，同比增速108%；截至报告期末，公司云业务注册企业客户数为467.21万，其中付费企业客户数为36.19万
石基信息	Infrasys Cloud已被多家国际知名酒店集团（洲际、凯悦、半岛、马可波罗等）认证为下一代云产品；目前石基仍在研发专注面向国际大型连锁集团企业级的PMS平台解决方案	2018年云业务ARR为1.85亿，同比增长69.43%

数据来源：各公司年报、广发证券发展研究中心

八、风险提示

1. 技术变革可能带来行业性的变化，相关公司能否把握当前领先优势，提前布局新领域。
2. 新技术的产生可能需要较长或更长的培育期。
3. 云化虽能带来一部分的中小微企业，但在经济下型的趋势中，中小微企业的支付能力、购买意愿仍然值得观察。

广发计算机行业研究小组

- 刘雪峰：首席分析师，东南大学工学士，中国人民大学经济学硕士，1997年起先后在数家IT行业跨国公司从事技术、运营与全球项目管理工作。2010年7月始就职于招商证券研究发展中心负责计算机组行业研究工作，2014年1月加入广发证券发展研究中心。
- 王奇珏：资深分析师，上海财经大学信息管理学士，上海财经大学资产评估硕士，2015年进入广发证券发展研究中心。
- 郑楠：资深分析师，北京邮电大学计算机专业学士，法国巴黎国立高等电信大学移动通信硕士，2010年起就职于外资企业软件公司从事研发、咨询顾问等工作，2015年加入广发证券发展研究中心。
- 庞倩倩：资深分析师，华南理工大学管理学硕士，曾就职于华创证券，2018年加入广发证券发展研究中心。
- 钱砾：研究助理，东南大学信息工程学士、生物医学工程医学电子影像方向硕士，先后在电子信息行业和医疗影像设备行业工作超过6年，2017年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路26号广发证券大厦35楼	深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦31层	北京市西城区月坛北街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区世纪大道8号国金中心一期16楼	香港中环干诺道中111号永安中心14楼1401-1410室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。