

计算机行业2022年中期投资策略

把握政策&技术周期共振，结构性布局正当时

WWW.SWSC.COM.CN

西南证券研究发展中心
计算机研究团队
2022年6月

投资要点

- **道阻且长，行则将至。**在当前疫情反复、外围流动性收紧、中美贸易形势不稳定等背景下，计算机公司的经营发展的确面临较大挑战。我们认为，2022年正处“数字+”政策强周期的落地元年，下游需求有望加速释放；同时云计算、人工智能等技术在产业政策的支持下渗透率开始提升，数据基础设施、网络安全、工业软件等核心产业的国产替代已逐步走向市场化验证阶段，后续有望形成“政策+技术+需求”的三频共振，拉动行业新一轮发展，推动产业基础质量提升。
- **短期看业绩确定性和景气度。**半年报行情将至，预计市场波动加大，建议紧抓政策导向，扎根高景气赛道，自下而上地挑选具备“低估值、稳业绩”的龙头标的。细分赛道上，我们观察智能汽车、云计算、智能电网、智能矿山、工业软件、军工智能化表现出较强业绩韧性，下游需求仍然维持高景气度。建议关注：中科创达、德赛西威、四维图新、广联达、金山办公、中科曙光、浪潮信息、朗新科技、远光软件、龙软科技、中控技术、中望软件、智明达等。
- **中长期看拐点弹性。**受疫情等不可控因素影响，部分细分赛道如网安、医疗 IT 等板块受宏观因素影响，当前阶段市场对板块成长性信心不足；部分公司受项目交付延迟等影响，短期业绩有所承压。但拉长维度来看，伴随政策的不断加码和技术的逐步成熟，板块景气度有望迅速恢复，公司业绩或于2022H2迎来拐点，当前估值已处历史低位，具备较强弹性，建议关注：道通科技、创业慧康、卫宁健康、久远银海、石基信息、安恒信息、奇安信、亚信安全等。
- **重视科创板引领的成长赛道。**当前科创板与2012-2013年间的创业板在宏观、政策、业绩、估值等多个维度均有类似，从细分赛道看，科创板计算机公司主要覆盖产业数字化（包含工业、金融、煤炭等领域），以及信创、网络安全、AI、GIS应用等关键技术领域，贴合当前数字经济转型的技术需求与自主可控的战略诉求，具备鲜明的时代特征以及向上的产业趋势，同时具备低估值、高业绩成长性的特征。伴随后续市场流动性的企稳好转，叠加国内相关政策与技术红利的密集释放，有理由期待以“硬科技”为代表的科创板开启一轮估值的蓄力拔升。
- **风险提示：**疫情反复影响项目进展；宏观经济承压；原材料价格上涨；贸易摩擦加剧；汇率波动风险；板块政策发生重大变化；研发进度不及预期等。

目 录

◆ 一、计算机行业2022H1回顾

1.1 行业整体：风险偏好降低，估值大幅压缩处于低位

1.2 收入端：21年全面回暖，22Q1分化加大

1.3 毛利端：成本上行+疫情影响交付，延续下滑

1.4 费用端：技术变革期，研发持续加码

1.5 利润端：多因素叠加，盈利能力受到考验

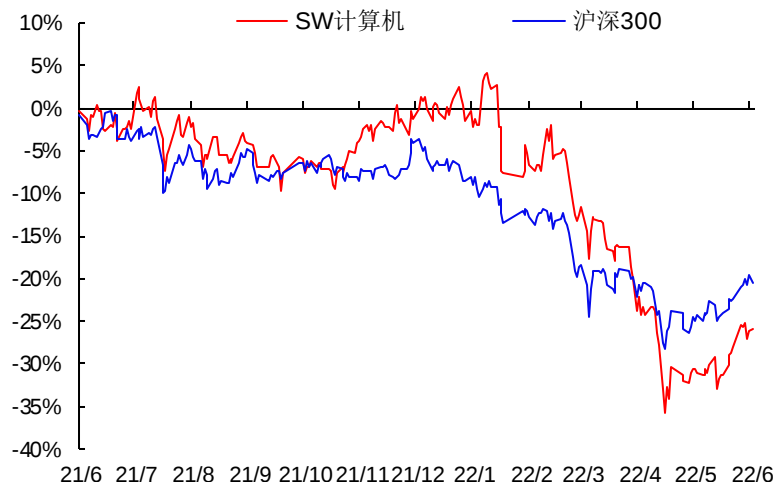
◆ 二、核心策略：把握政策&技术共振，结构性布局

◆ 三、细分赛道情况

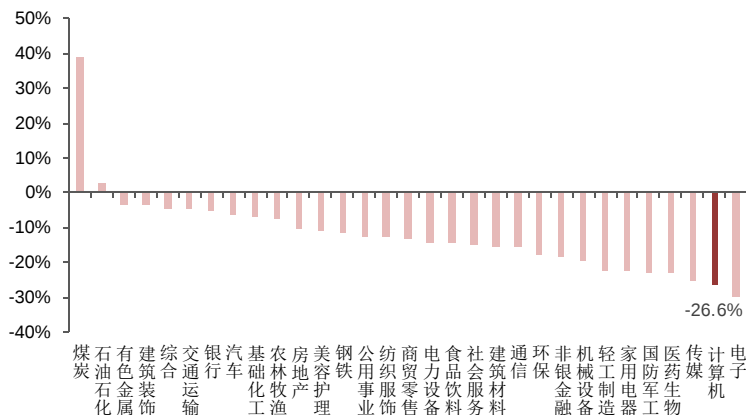
2022H1行业回顾：黑天鹅与灰犀牛后，板块吹响反攻号角

- 截至6月13日，2022年初至今申万计算机指数下跌26.6%，跑输沪深300指数约11.4个百分点，跌幅居于全行业第二。
- 指数自4月26日见底以来，涨幅达到10.7%，跑赢沪深300指数0.87个百分点，居于全行业16/31位，展现出较强弹性。
- 不考虑2022年上市次新股，年初至今板块内涨幅最大的为雄帝科技（+36%）、依米康（+33%）、南威软件（+32%）；跌幅最大的为*ST紫晶（-68%）、*ST御银（-64%）、泽达易盛（-60%）。

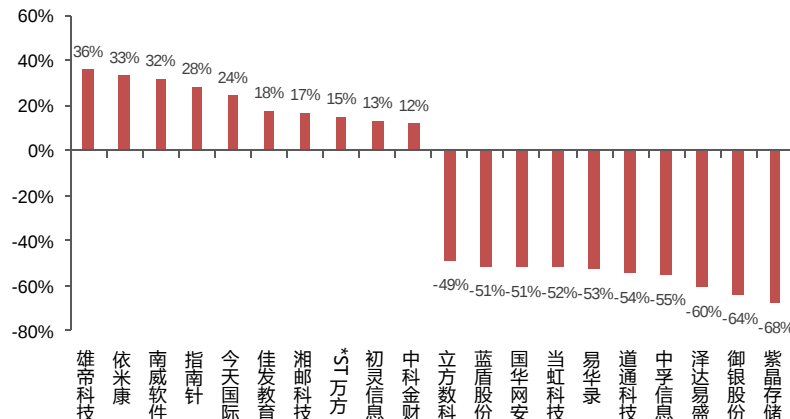
计算机指数相对沪深300走势



年初至今申万一级指数涨跌幅



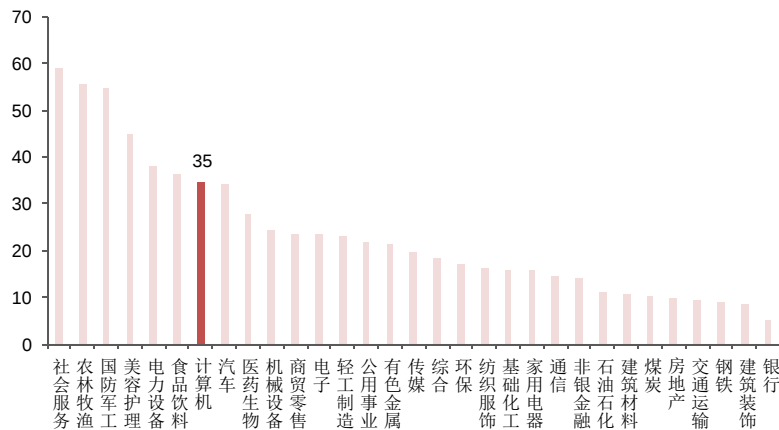
计算机行业涨跌幅前十个股



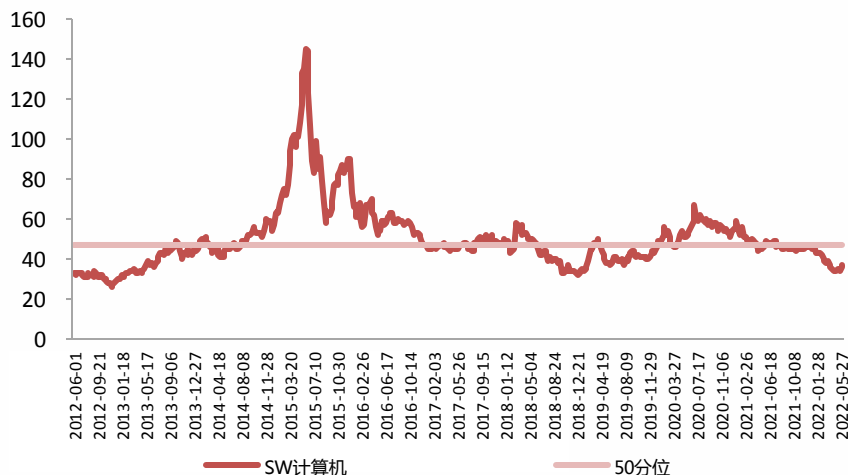
2022H1行业回顾：估值位于底部，持仓保持低配

- 横向看：截至2022年6月13日，计算机行业PE(TTM，整体法，剔除负值)为35倍，在申万一级行业中处于较高水平，市场仍然认可其成长性与景气度。
- 纵向看：计算机指数PE(TTM，整体法，剔除负值)低于过去十年中位数水平47倍，位于底部区间，具备中长期配置性价比。
- 从公募基金持仓看，22年Q1全部公募基金持有SW计算机板块的总市值占比为2.83%，环比-0.11pp，配置比例连续2个季度下滑，处于低配状态。

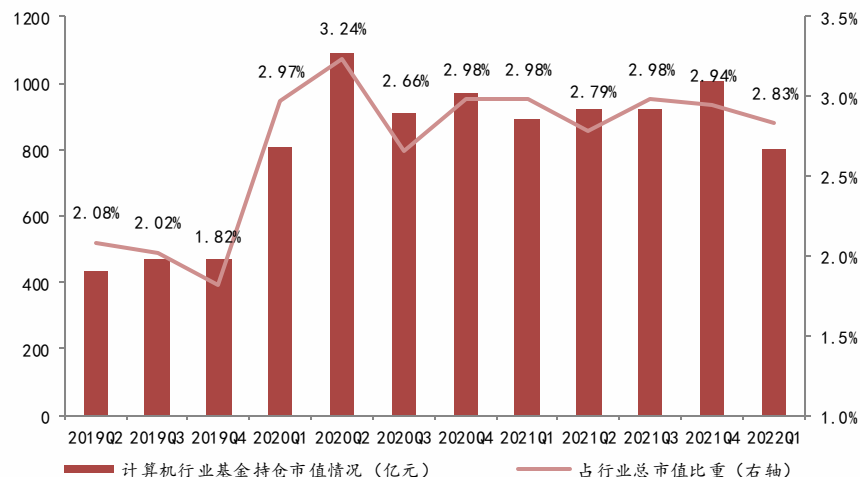
申万一级行业市盈率（TTM整体法）



申万计算机市盈率（TTM整体法）



计算机行业基金持仓市值情况（亿元）



收入端——整体向好，短期略有波动

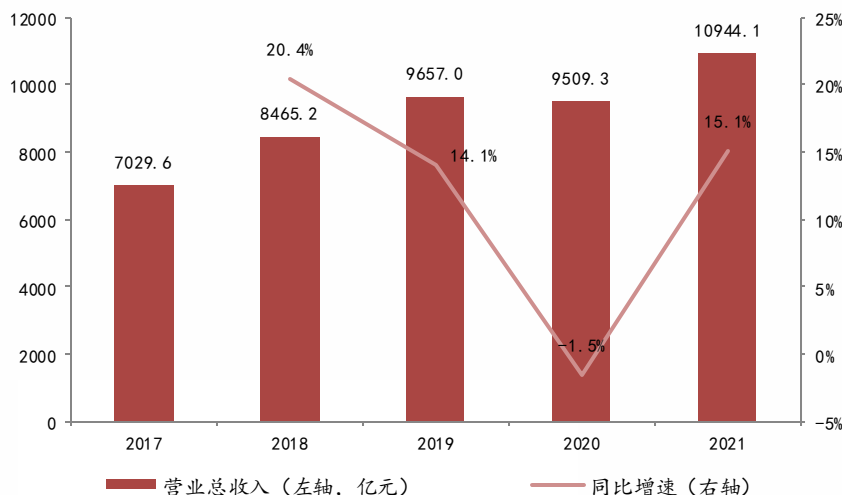
■ 21年营收回暖，行业逐渐恢复

2021年，计算机板块整体实现营收10944.1亿元，同比增长15.1%，营收规模首次突破万亿元，增速亦赶超2019年，恢复至疫情前水平。

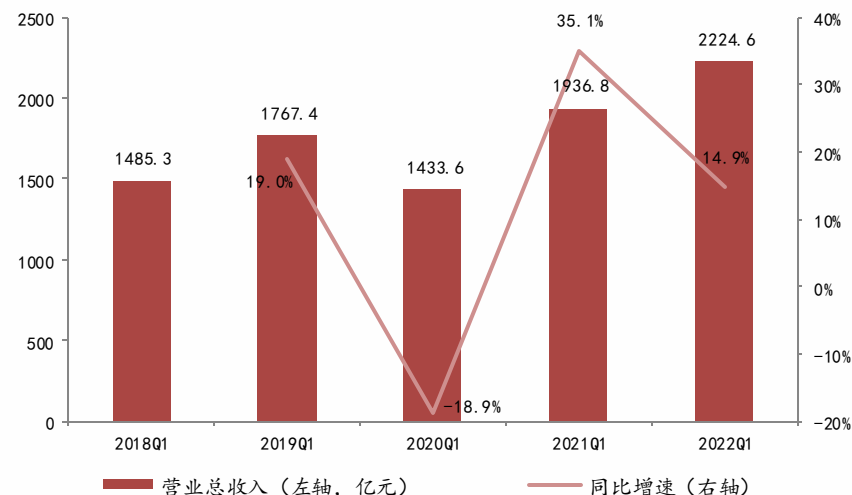
■ 22年Q1营收仍保增长，但增速有所下滑

2022年一季度，计算机板块整体实现营收2263.9亿元，同比增长14.9%，疫情反复下营收仍然保持增长，但受2021年Q1高基数影响，增速有所下滑。此外，由于部分2021年底的合同负债在22Q1确认收入，疫情影响或未充分反应，应重点观察Q2-Q3的收入表现。

计算机板块2017-2021年营收及增速



计算机板块2018-2022Q1营收及增速



收入端——2021全面回暖，22Q1分化加大

■ Q1板块分化有所加大

从中位数角度看，2021年营收增速中位数为14.0%，同比上升7.8pp，表现与整体法接近，板块呈现全面回暖态势。

而2022年Q1营收增速的中位数为8.5%，同比下滑26.1pp，出现大幅回落，且与整体法表现差距加大，表明收入增速下滑为行业普遍现象。

从增速的分布看，2021年营收增速大于50%的有15家，小于0%的有78家，大部分公司（111家）增速集中于10%-30%，较2020年有明显好转。

2022年Q1，营收增速大于50%的有34家，小于0%的有109家，区间下移趋势明显，部分公司疫情抗性较弱，呈现明显波动。

2022年Q1收入中位数回落明显

	2017	2018	2019	2020	2021
营收增速（整体法）	18.9%	20.4%	14.1%	-1.5%	15.1%
营收增速（中位数法）	21.5%	18.3%	17.0%	6.2%	14.0%
	18Q1	19Q1	20Q1	21Q1	22Q1
营收增速（整体法）	27.8%	19.0%	-18.9%	35.1%	14.9%
营收增速（中位数法）	18.9%	19.8%	-14.0%	34.6%	8.5%

板块收入增速分布

	大于50%	30%-50%	10%-30%	0%-10%	小于0%
2020营收yoy	12	29	89	70	99
2021营收yoy	15	48	111	47	78
21Q1营收yoy	108	48	70	19	43
22Q1营收yoy	34	35	75	46	109

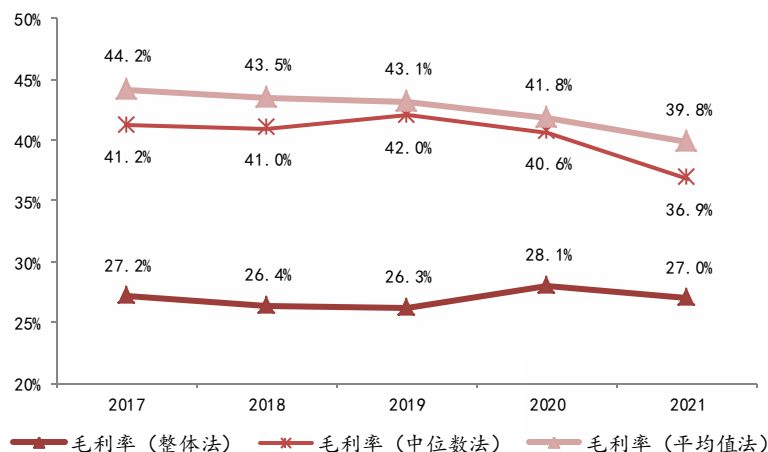
毛利端——2021成本上行承压，22Q1疫情影响交付

■ 成本上行，收入确认滞后，毛利率下滑明显

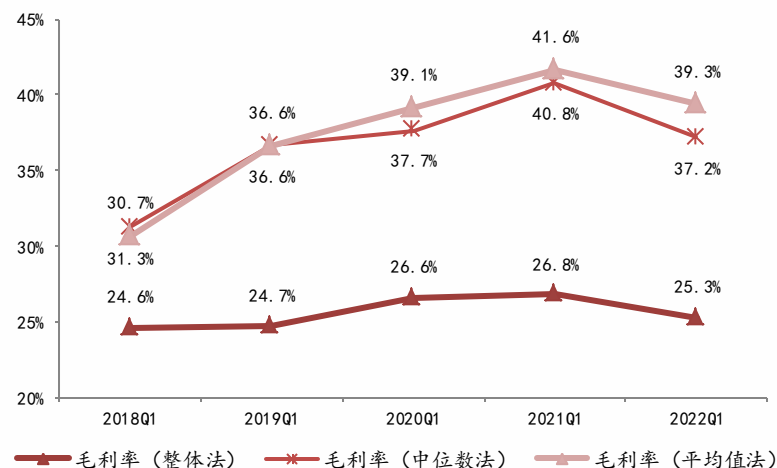
2021年行业整体的毛利率水平为27.0%，同比下降1.1pp，毛利率中位数和平均值亦在下移，行业受缺芯等影响较大，原材料、人力成本居高不下。中位数法和平均值法下的毛利率与整体法差距较大，主要是毛利率较低的公司体量较大所致，行业内商业模式有所分化。

2022年Q1行业整体的毛利率水平为25.3%，同比下降1.5pp；从整体法和中位数法看，2018Q1-2021Q1毛利率呈现上行趋势，而2022Q1下滑明显，我们判断或是因为Q1疫情影响部分项目收入确认，而成本开支延续2021年惯性所致。

2017-2021年毛利率情况



2018-2022年Q1毛利率情况



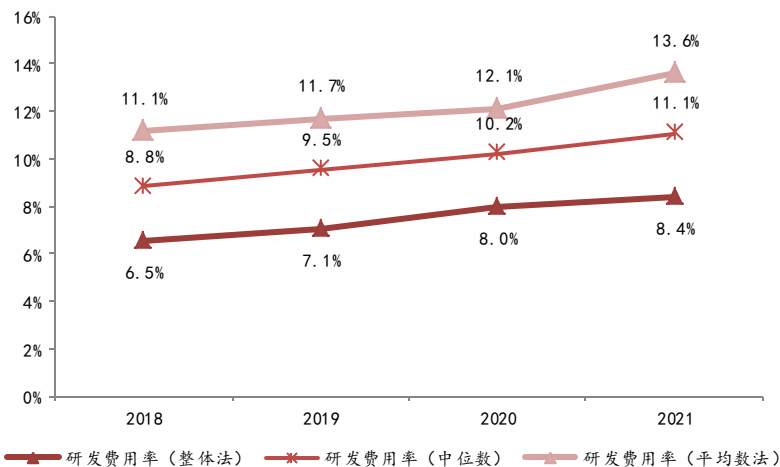
费用端——技术变革期，研发投入持续加码

■ 研发存在刚性，费用率上升

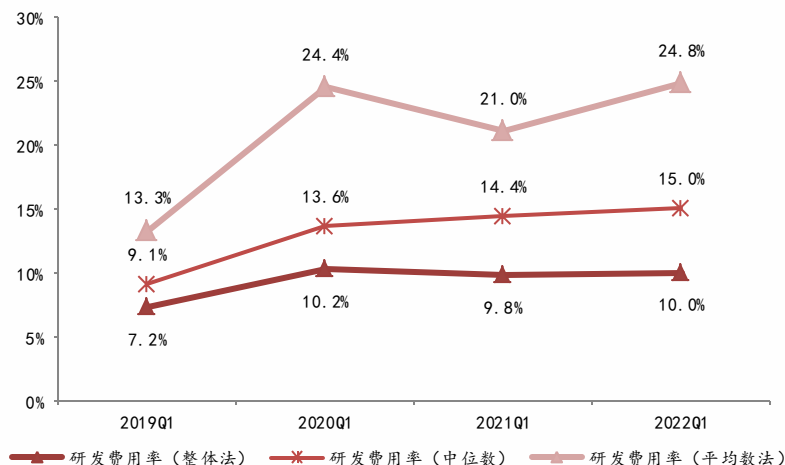
2021年，计算机板块公司整体研发费用为917.2亿元，同比增长20.9%，高于收入增速，占营收的比重达到8.4%，较2020年提升0.4pp。我们认为，当前IT底层资源与架构仍处于以云计算为代表的技术变更周期，工业软件等关键信息技术仍处攻坚阶段，智能汽车等新兴技术正处爆发元年，各企业加大投入，一定程度上仍是对行业前景的乐观。

2022Q1，在疫情反复、宏观经济承压的大背景下，各企业在2021年大幅扩充研发团队，人员支出存在一定刚性，整体研发投入达到222.2亿元，同比增长17.5%；受制于营收增速的下滑，研发费用率（整体法）提升至10.0%，而平均数法下，研发费用率更是提升至24.8%，同比上升3.8pp。

2017-2021年研发费用率情况



2018-2022年Q1研发费用率情况



利润端——多因素影响，盈利能力受到考验

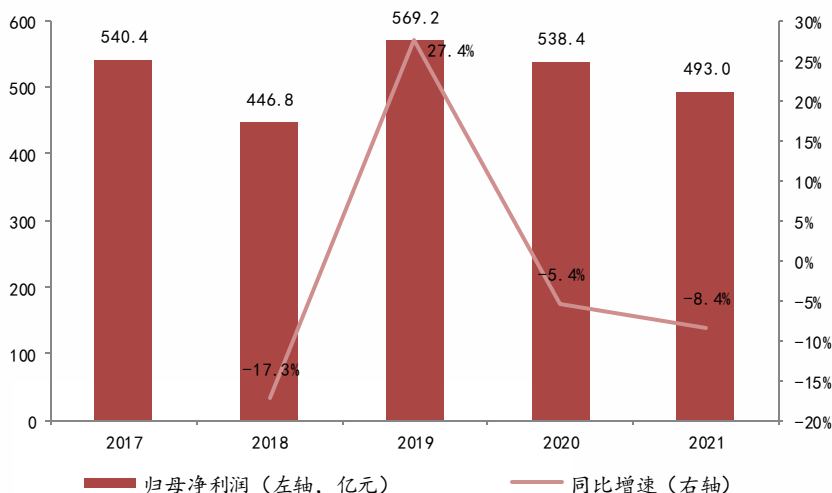
■ 2021年利润有所下滑

2021年，计算机板块整体实现归母净利润493.0亿元，同比下降8.4%，远低于营收增速，主要系疫情扰动、原材料价格上涨、公司研发投入加大等多重因素影响。

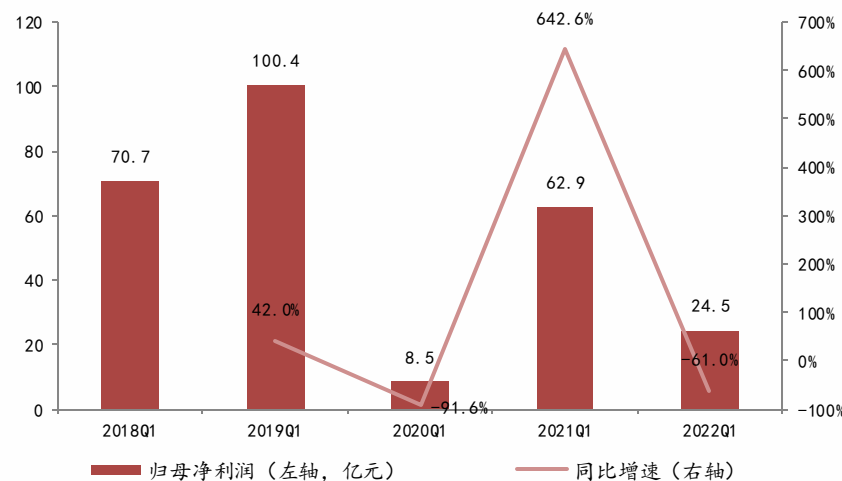
■ 2022年Q1利润较收入更为敏感

2022年第一季度，计算机板块整体实现归母净利润24.5亿元，同比大幅下降61.0%，主要系国内各地疫情反复对项目的招投标、实施交付、回款等各环节皆有不同程度影响，而各公司在2021年大幅扩充人员团队的相关费用支出存在刚性，导致利润端较收入端对于疫情的冲击更为敏感。

计算机板块2017-2021年归母净利润及增速



计算机板块2018-2022年Q1归母净利润及增速



利润端——2021盈利下行，22Q1承压延续

■ Q1板块分化有所加大

从中位数角度看，2021年归母净利润增速中位数为-8.4%，同比下滑17.6pp，下降幅度较整体法更大，2021年利润端承压为业内普遍性情况。

2022年Q1归母净利润增速中位数为-17.0%，同比亦大幅回落，考虑到计算机公司一季度利润占比较小，整体法下增速受扰动较大，中位数法或在一定程度上更能反应真实情况。

从增速的分布看，2021年归母净利润增速大于50%的有50家，小于0%的有161家，增速区间较2020年明显下移，利润负增长的公司超过半数。

2022年Q1，营收增速大于50%的有39家，小于0%的有175家，较2021年全年水平进一步下滑，疫情等多方影响下，公司研发支出等仍维持刚性较高水平，盈利能力进一步受到考验。

2022年Q1利润中位数转负

	2017	2018	2019	2020	2021
归母净利润增速（整体法）	15.8%	-17.3%	27.4%	-5.4%	-8.4%
归母净利润增速（中位数法）	19.1%	17.5%	21.5%	9.2%	-8.4%
	18Q1	19Q1	20Q1	21Q1	22Q1
归母净利润增速（整体法）	21.4%	42.0%	-91.6%	642.6%	-61.0%
归母净利润增速（中位数法）	14.0%	15.1%	-36.1%	31.1%	-17.0%

板块收入增速分布

	大于50%	30%-50%	10%-30%	0%-10%	小于0%
2020归母净利润yoy	64	31	50	34	120
2021归母净利润yoy	50	22	45	21	161
21Q1归母净利润yoy	109	36	41	26	76
22Q1归母净利润yoy	39	28	27	30	175

目 录

◆ 一、计算机行业2022H1回顾

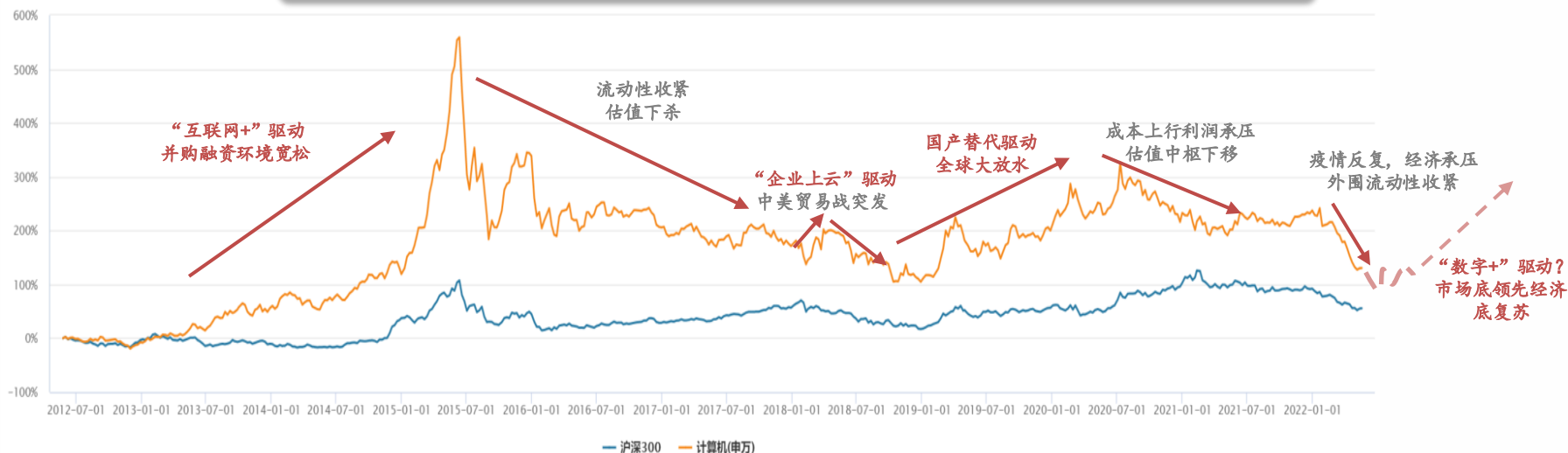
◆ 二、核心策略：把握政策&技术共振，结构性布局

◆ 三、细分赛道情况

以史鉴今：计算机行业复盘

- 复盘计算机行业指数近10年以来的走势，大致经历了2次上行周期、3次下行周期，行业主要具备以下特质。
- ◆ **流动性敏感**：计算机行业作为成长赛道主力军，估值体系受利率影响较大，具备强 β 属性，流动性宽松或收紧时，相较大盘易取得超额收益或超跌，阶段涨跌幅亦位居全行业前列或末尾。
- ◆ **估值驱动 > 业绩驱动**：影响行业走势的最主要因素是板块的估值变化，业绩对行业走势的影响相对不强，即使在盈利大幅向好的阶段，估值的压缩也会造成行业走势出现阶段性的下行；而上行周期中，估值普遍先于业绩拔升，贡献绝大部分收益率比重。
- ◆ **政策&技术的周期共振**：新一轮技术变革拓宽IT行业边界，新一轮政策支持拉动产业需求加速，二者同频共振催动行业景气上行和格局重塑，为公司业绩上涨提供内在支撑，为行业估值拔升提供理论依据。

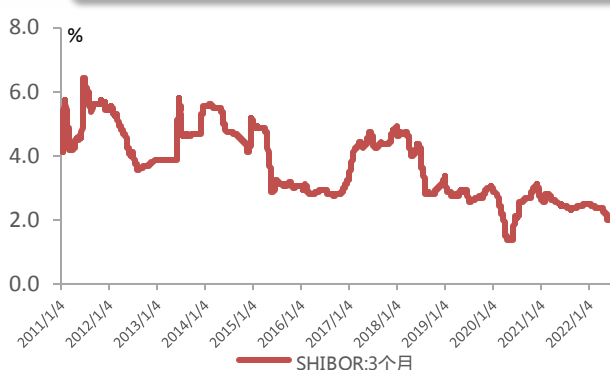
行业十年走势复盘



复盘宏观因素——流动性是核心

- **行业走势与流动性环境强相关。**成长股的久期更长，对内外流动性环境更加敏感，计算机公司作为成长赛道主力军，呈现明显的利率敏感型资产特征。例如2012-2015年期间的数次降息与降准，以及杠杆资金的入市，都催生了行情的极端演绎；而后经济政策相对收紧，“去杠杆”、“供给侧改革”等持续推进，行业陷入漫长的调整下行；直到2018-2019年，全球流动性开始极度宽松，国内“宽信用”预期提升，行业迎来新一轮上行。

SHIBOR变动趋势



M2同比增速变动趋势



中债国债10年到期收益率趋势



- **强β属性。**在2次上行周期中，行业指数的区间涨幅较大盘均有大幅的超额收益，阶段涨幅的排名均排在申万行业一级指数的前列；而在3次下行周期中，行业指数的区间跌幅则均出现了超跌，且阶段跌幅基本领跌申万一级行业指数。

	时间	区间涨跌幅			申万一级行业涨跌幅排名
		SW计算机	万得全A	沪深300	
上行周期	2012.12-2015.06	689.3%	243.6%	137.2%	1
	2018.10-2020.07	116.6%	65.3%	55.6%	6
下行周期	2010.11-2012.12	-45.2%	-33.0%	-36.7%	21
	2015.06-2018.10	-67.3%	-49.5%	-37.1%	27
	2020.07-2022.06	-41.9%	-4.0%	-11.9%	31

当下宏观因素——流动性预期较为充足

当前流动性预期较为充足，利于板块反弹

- 着眼当下，由于所处经济周期不同，中美货币政策依然分化错位。美联储于2022年3月开启紧缩周期以遏制通胀，而国内政策仍以稳增长为导向，多种工具并用，且推出新的结构性货币政策，包括4月28日推出的2000亿科技创新再贷款等。
- 通过复盘2012年、2016年、2019年中美经济错位期间的情况，市场底通常领先经济底出现，而中国短周期经济的拐点，成为市场对海外因素敏感程度的分界线。
- 从近期情况看，疫情对我国经济影响的至暗时刻已过，5月数据已有明显改善，制造、消费、基建等回暖，下半年政策加力有望延续，预计国内经济开始进入磨底复苏轨道。虽然短期内俄乌冲突难以缓解，海外紧缩环境对国内后续举措亦有一定程度压制，但经济拐点后国内市场和海外市场的相关性明显减弱，整体呈现以内为主的波动状态。
- “稳增长、调结构”政策托底下，5月社融、信贷率先放量，国内流动性边际宽松，有望为后续行情爆发提供重要的环境基础，伴随复工复产的稳步推进和企业信心的逐步恢复，结构性布局的黄金时期或已来临。

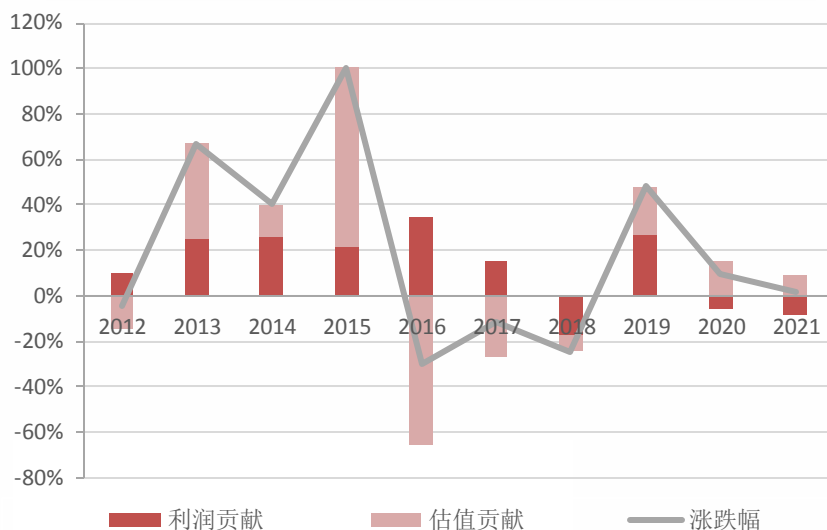
2022年以来央行已出台货币政策工具

类型	发布日期	主要内容
数量+价格	1月17日	央行超额续作7000亿元MLF，实现净投放2000亿元。同时利率下调10bp至2.85%
价格型	1月17日	SLF隔夜利率从3.05%下调至2.95%、7天利率从3.2%下调至3.1%、1个月利率从3.55%下调至3.45%。
	1月20日	1年期LPR为3.7%，5年期以上LPR为4.6%，分别下调10bp、5bp。
数量型	2月15日	开展3000亿元MLF，利率维持2.85%不变，实现净投放1000亿元。
	3月8日	2022年依法向中央财政上缴结存利润，总额超过1万亿元，主要用于留抵退税和增加对地方转移支付。
	3月15日	央行开展2000亿元1年期MLF操作，中标利率持平在2.85%，实现净投放1000亿元。
	4月25日	下调金融机构存款准备金率0.25个百分点，对没有跨省经营的城商行和存款准备金率高于5%的农商行，下调0.5个百分点
	5月15日	下调金融机构外汇存款准备金率1个百分点，即外汇存款准备金率由现行的9%下调至8%。
结构型	1月1日	实施普惠小微企业贷款延期支持工具和普惠小微企业信用贷款支持计划两项直达工具接续转换
	4月19日	开展普惠养老专项再贷款试点，试点额度为400亿元，利率为1.75%，期限1年，可展期两次，按照金融机构发放符合要求的贷款本金等额提供资金支持。试点金融机构为7家全国性大型银行。试点地区为浙江、江苏、河南、河北、江西。
	4月28日	科技创新再贷款额度为2000亿元，利率1.75%，期限1年，可展期两次，发放对象包括21家金融机构，按照金融机构发放符合要求的科技企业贷款本金60%提供资金支持。
	5月4日	增加1000亿元支持煤炭清洁高效利用专项再贷款额度，新增额度支持领域包括煤炭安全生产和储备，以及煤电企业电煤保供。此次增加后，支持煤炭清洁高效利用专项再贷款总额度达到3000亿元
	5月15日	首套住房商业性个人住房贷款利率下限调整为不低于相应期限贷款市场报价利率减20个基点

复盘驱动因子——估值是核心

- **估值与业绩有所错位。**通过对行业历年涨跌幅的拆解，整体来看在上行周期时，多数时期呈现业绩与估值的双击；下行周期时，多数是业绩与估值的双杀。估值与业绩走势趋同但有所错位，估值一般率先于业绩反应。究其原因，主要是计算机企业的业绩与宏观经济息息相关，而估值一般是市场对于流动性的预期反应。
- **估值驱动 > 业绩驱动。**近年来计算机行情由估值驱动的比例较高。究其原因，主要是因为计算机公司下游客户面向G端和B端，招投标等项目信息能见度不高，导致行业整体的业绩可预测性较差，指数级的大行情一般靠技术变革期间的“题材与故事”驱动估值拔升。
- **估值的高低并非行情启动或下杀的充分条件。**历史上看，行业三次从底部向上时期板块估值都处于低位，低估值是行业启动的必要条件，但并非充分条件。由于计算机公司缺乏稳定的估值锚，估值高低更多是相对的说法，板块内各子版块、各标的之间估值有明显差异。对于子版块或部分龙头个股，只要景气度持续高涨，市场愿意给予更高估值水平并持续拉升。

计算机涨跌幅的业绩与估值拆解



计算机行业PE与ROE有错位

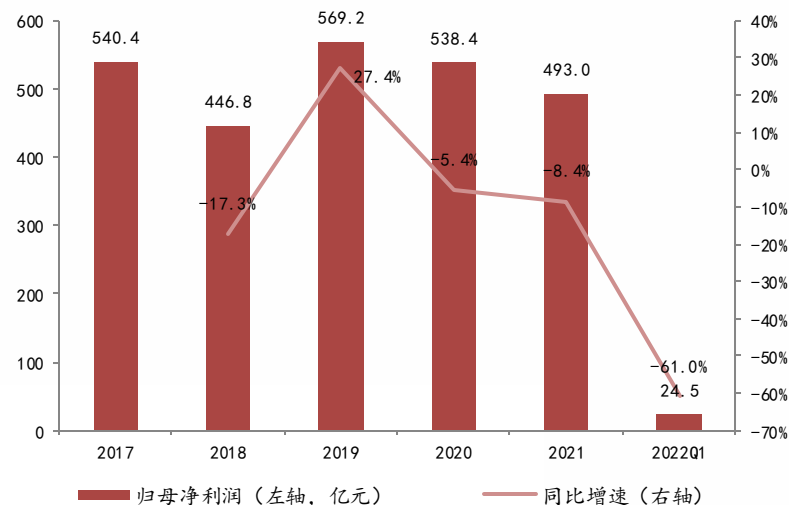


当下驱动因子——估值仍处历史底部区间

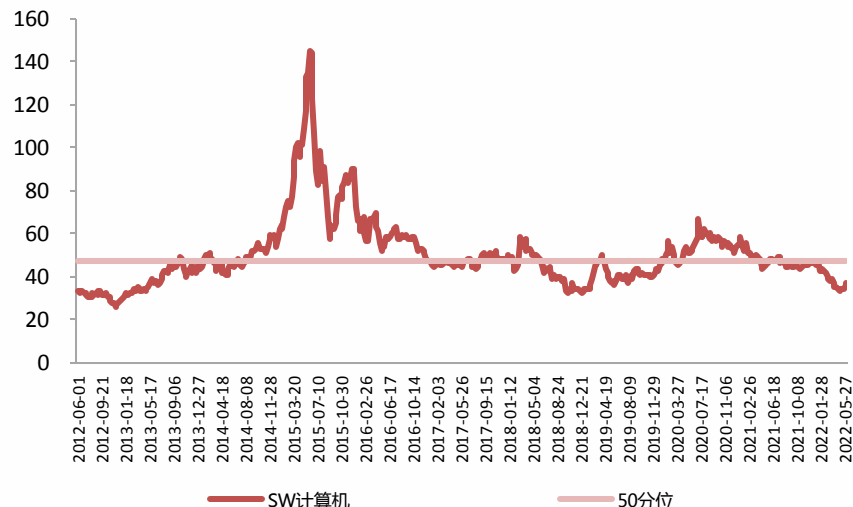
当前估值仍处低位，极具配置性价比。

- 自2020年起，疫情反复对计算机企业造成的影响持续，下游非必要的信息化开支被削减，项目签单、交付、回款等环节受阻，企业自身的研发投入高企等多因素影响，导致行业整体利润端表现仍处于下行区间。从2022年Q1的表现来看，利润负增长的公司超过半数，行业盈利能力仍未出现明显拐点，Q2部分地区经济活动的停滞或加剧对计算机公司的考验，预计半年报业绩仍然承压。
- 伴随利空因素的消化出清及复工复产的稳步推进，当前市场的情绪拐点或已经到来，行业估值先于业绩反应，自4月26日以来，已有小幅修复。拉长维度来看，当前计算机行业PE（TTM，整体法，剔除负值）为35倍，仍处于历史级别的底部区间。
- 从个股层面看，“熊市看业绩，牛市看估值”仍是主要的选择方向，当前整体估值被压缩的市场环境下，业绩持续性更强的部分龙头标的极具配置性价比。

计算机板块2017-2022Q1归母净利润及增速



申万计算机市盈率（TTM整体法）



复盘产业趋势——技术变革&政策脉络是核心

- **技术变革引领&政策大力支持是估值拔升的核心原因。**计算机是典型的供给决定需求的行业，需求的来源主要是B端与G端的信息化诉求，与IT资源供给的成本、效率、易用性呈正相关。新一轮的技术变革能够催生新的商业模式，拓宽行业边界；而政策的大力支持能够催化技术的成熟，拉动产业需求的加速落地。二者同频共振催动行业景气上行，从而拉动估值提升。
- **技术变革具备鲜明的时代特征。**2008年以来，每隔5年计算机行业都能够孕育一轮指数级别大行情，而每一轮超强行情背后都有具备鲜明时代特征的技术变革做支撑，例如09-10年期间的软硬件普及、13-15年间的移动互联网普及，18-20年间的云计算普及和国产替代。
- **从政策发力方向把握主线脉络。**技术变革是厚积薄发的过程，往往需要前期的高额投入和长期积累实践才能形成实质性的突破。由于技术变革的不易感知，紧抓政策的发力方向显得为重要，通常每个五年规划的中后期会有明确投资计划的重磅政策发布，确立相应科技领域的重点投入方向，往往会引领最强的主线行情。

“十二五”期间重要的技术影响事件及政策

时间	政策/事件	相关内容
2013/12	4G牌照发放	-
2015/03	“互联网+”首次被写入政府工作报告	制定“互联网+”行动计划，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展
2015/03	国务院常委会提出鼓励电信企业提速降费	鼓励电信企业实施宽带免费提速，使城市平均宽带接入速率提升40%以上，降低资费水平，推出流量不清零等服务
2015/07	《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	到2018年，互联网与经济社会各领域的融合发展进一步深化，支撑大众创业、万众创新的作用进一步加强

“十三五”期间重要的技术影响事件及政策

时间	政策/事件	相关内容
2018-2019	中美贸易争端及实体清单	-
2018/07	《推动企业上云实施指南》	到2020年，全国新增上云企业100万家，形成典型标杆应用案例100个以上
2018/08	《涉密专用信息设备适配软硬件产品目录》	涉及办公软件、办事软件、病毒防治类软件、安全增强电子邮件系统等
2018/10	《工业互联网发展行动计划（2018-2020）》	到2020年底，初步建成工业互联网基础设施和产业体系，推动30万家以上工业企业上云，培育超过30万个工业APP等

从政策发力方向把握主线脉络

行情关键词：互联网+、智慧城市、信息消费、金融改革、棱镜门.....

- 2012 年 12 月，住建部下发《关于开展国家智慧城市》试点工作的通知；2013 年 1 月，《“十二五”智慧城市建设战略合作协议》明确提出，“十二五”的后3年内将提供不低于 800 亿元的投融资额度支持中国智慧城市建设。
- 2013 年 8 月，国务院出台关于促进信息消费扩大内需的若干意见，要求加快信息基础设施演进升级，增强信息产品供给能力。
- 2013 年 7 月 20 日，金融改革开始启动，央行全面放开贷款利率管制，取消金融机构贷款利率 0.7 倍的下限，由金融机构根据商业原则自主确定贷款利率水平。
- 2013 年 7 月，工信部内部调研“棱镜门”，同年9 月，工信部发布拟授予首批计算机信息系统集成特一级资质企业名单，“去 IOE”行动在党政及银行业盛行。
- “互联网+”概念兴起以来，在教育、城市、医疗等领域发酵，最后在互联网金融领域演绎到极致。

“十二五”期间年度涨幅前十个股

年度涨幅	2012	2013	2014	2015
1	易华录, 106.2%	网宿科技, 398.1%	中科曙光, 458.1%	创业慧康, 767.8%
2	达实智能, 101.1%	上海钢联, 322.7%	旋极信息, 288.0%	信息发展, 741.2%
3	*ST聚龙, 91.5%	神州信息, 285.5%	朗玛信息, 268.6%	神思电子, 583.7%
4	大华股份, 87.7%	同辉信息, 275.9%	新开普, 267.0%	光环新网, 564.4%
5	朗玛信息, 61.6%	中国软件, 262.0%	同花顺, 263.7%	思创医惠, 560.3%
6	国新健康, 54.6%	银之杰, 258.2%	万达信息, 235.8%	真视通, 550.3%
7	海康威视, 45.8%	浪潮信息, 227.1%	天利科技, 223.9%	同有科技, 534.2%
8	美亚柏科, 36.0%	卫宁健康, 225.6%	汇金股份, 220.3%	兆日科技, 460.2%
9	数字政通, 34.1%	迪威迅, 202.2%	金证股份, 218.6%	金桥信息, 454.6%
10	长亮科技, 33.3%	卫士通, 185.3%	华胜天成, 208.0%	高伟达, 436.8%

“十二五”期间年度市值前十个股

年度市值 (亿元)	2012	2013	2014	2015
1	同方股份, 149	东华软件, 235	恒生电子, 338	石基信息, 537
2	航天信息, 137	科大讯飞, 224	航天信息, 282	同方股份, 536
3	科大讯飞, 115	同方股份, 224	国新健康, 281	航天信息, 516
4	东华软件, 97	国新健康, 187	用友网络, 274	科大讯飞, 477
5	用友网络, 97	航天信息, 186	东华软件, 271	用友网络, 464
6	东软集团, 94	广联达, 169	同方股份, 256	网宿科技, 425
7	广电运通, 88	东软集团, 150	万达信息, 228	金证股份, 409
8	国新健康, 85	石基信息, 147	科大讯飞, 214	东华软件, 393
9	恒生电子, 70	广电运通, 143	朗玛信息, 210	神州信息, 386
10	广联达, 69	网宿科技, 133	石基信息, 203	东软集团, 386

从政策发力方向把握主线脉络

➤ 行情关键词：信创、企业上云、车联网.....

- 2018年，中美贸易争端加剧，美国连续采取一系列“科技封锁”措施，系列“实体清单”密集推出，成为信创产业真正进入爆发阶段的导火索，我国第三次“整芯铸魂”信创浪潮正式开启。
- 2017年4月，工信部印发《云计算发展三年行动计划（2017-2019年）》，推动我国云计算产业向高端化、国际化方向发展，全面提升我国云计算产业实力和信息化应用水平。2018年7月，《推动企业上云实施指南》发布，要求到2020年，全国新增上云企业100万家，形成典型标杆应用案例100个以上。
- 2018年12月，工信部发布《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》；2020年2月，《智能汽车创新发展战略》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。

“十三五”期间年度涨幅前十个股

年度涨幅	2016	2017	2018	2019	2020
1	丝路视觉, 681.5%	中科信息, 409.5%	彩讯股份, 131.3%	万集科技, 486.4%	首都在线, 358.3%
2	优博讯, 655.2%	熙菱信息, 309.8%	万兴科技, 127.2%	诚迈科技, 477.7%	汉鑫科技, 206.4%
3	久远银海, 449.1%	数据港, 307.3%	宇信科技, 118.0%	指南针, 320.9%	云创数据, 189.1%
4	科大国创, 427.4%	海量数据, 300.9%	深信服, 106.9%	中国软件, 242.9%	志晟信息, 181.5%
5	博思软件, 406.1%	三六零, 294.2%	天地数码, 95.0%	左江科技, 240.0%	德赛西威, 176.1%
6	多伦科技, 380.2%	艾融软件, 265.5%	卫宁健康, 85.8%	中国长城, 230.0%	中科创达, 163.0%
7	新晨科技, 334.9%	联合光电, 260.4%	创业慧康, 77.7%	东方通, 229.2%	泛微网络, 156.9%
8	维宏股份, 320.4%	科创信息, 245.1%	泛微网络, 68.2%	国网信通, 226.0%	金山办公, 151.0%
9	麦迪科技, 294.7%	汇纳科技, 210.3%	和仁科技, 67.5%	中孚信息, 224.2%	广联达, 136.8%
10	雄帝科技, 285.8%	泛微网络, 197.4%	佳发教育, 64.1%	中科软, 189.4%	深信服, 118.6%

“十三五”期间年度市值前十个股

年度市值 (亿元)	2016	2017	2018	2019	2020
1	紫光股份, 598	科大讯飞, 821	三六零, 1378	三六零, 1590	金山办公, 1895
2	网宿科技, 425	紫光股份, 751	科大讯飞, 516	科大讯飞, 758	用友网络, 1435
3	同方股份, 428	航天信息, 401	紫光股份, 456	金山办公, 756	恒生电子, 1095
4	国新健康, 378	国新健康, 388	航天信息, 426	用友网络, 711	三六零, 1063
5	同花顺, 370	四维图新, 338	用友网络, 408	紫光股份, 646	深信服, 1026
6	航天信息, 368	用友网络, 310	深信服, 361	恒生电子, 624	广联达, 934
7	东华软件, 366	同方股份, 290	恒生电子, 361	同花顺, 587	科大讯飞, 909
8	科大讯飞, 355	恒生电子, 287	同方股份, 321	深信服, 468	奇安信-U, 857
9	用友网络, 305	石基信息, 284	石基信息, 321	中国长城, 456	宝信软件, 671
10	恒生电子, 291	同花顺, 269	广联达, 234	航天信息, 431	同花顺, 667

当下政策脉络——数字经济

- **战略地位再获凸显，强调数字经济做深做实。**2022年开年以来，首部国家级专项文件《“十四五”数字经济发展规划》和文章《不断做强做优做大我国数字经济》发布，**将发展数字经济定调为未来5-10年的战略主线**。随后，“东数西算”工程全面启动，一定程度上已将数据并入“水、电”同等重要的资源地位，强调算力基础设施建设。
- **围绕数据要素构建体系，夯实数字产业化发展技术底座。**数据要素是数字经济深化发展的核心引擎，本次会议再次强调要厘清数据所有权、使用权、运营权、收益权等权利，在保障国家网络和数据安全的基础上激发企业创新活力。我们认为，数字经济当前仍处发展初期，数据供给、市场化流通、开发利用、治理监管等全链条数字资源体系还有待逐步深化形成，相关数字治理、算力基础设施等行业有望广阔受益。
- **需求和应用牵引，产业数字化落地提速。**年初颁布的《规划》中明确提出工业、能源等七大行业的产业数字化重点任务，并要求2025年数字经济产业增加值占国内生产总值的比重达到10%；本次会议再次强调推动数字经济和实体经济深度融合，引导中小企业数字化转型，充分挖掘工业互联网发展潜力，促进新一代信息技术为设备赋智、为企业赋值、为产业赋能，相关产业数字化领域有望延续高景气。

数字经济国家层面政策

时间	发布主体	文件/事件	主要内容
2022/1/12	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	到2025年，数字经济核心产业增加值占国内生产总值比重达到10%，数据要素市场体系初步建立，产业数字化转型迈上新台阶，数字产业化水平显著提升，数字技术与实体经济融合取得显著成效，数字经济与实体经济融合取得显著成效。
2022/1/15	《求是》杂志	《不断做强做优做大我国数字经济》	发展数字经济意义重大，是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择，对数字经济发展提出七点要求，要加强关键核心技术攻关，加快新型基础设施建设，推动数字经济和实体经济融合发展，推进重点领域数字产业发展等。
2022/2/18	国家发改委等四部门	“东数西算”工程启动	在京津冀、长三角、粤港澳大湾区等8地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了10个国家数据中心集群
2022/3/5	国务院	2022年政府工作报告	加强数字中国建设整体布局，建设数字信息基础设施，逐步构建全国一体化大数据中心体系，推进5G规模化应用，促进产业数字化转型，发展智慧城市、数字乡村。加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，释放数据要素潜力。
2022/5/17	全国政协	“推动数字经济持续健康发展”专题协商会	强调推动数字经济和实体经济深度融合，引导中小企业数字化转型，充分挖掘工业互联网发展潜力，厘清数据所有权、使用权、运营权、收益权等，在保障国家网络和数据安全的基础上激发企业创新活力。

数字经济——地方具体落实

- 各地方亦积极响应国家政策指引，发布带有量化指标的地方性政策，重点强调补贴、投入、标准及目标量级，加速数字经济产业落地。

时间	发布地区	文件/事件	主要内容
2021/12/30	江苏省	《江苏省制造业智能化改造和数字化转型三年行动计划（2022-2024年）》	到2024年底，全省规模以上工业企业全面实施智能化改造和数字化转型，劳动生产率年均增幅高于增加值增幅；重点企业关键工序数控化率达65%，经营管理数字化普及率超过80%，数字化研发设计工具普及率接近90%。
2022/1/18	陕西省	《“十四五”创新驱动发展规划》	到2025年，规模以上工业企业中有研发活动企业比重达到25%，数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重10%，高新技术企业数量达到12000家。
2022/2/17	安徽省	《安徽省专精特新中小企业倍增行动方案》	支持专精特新“小巨人”等细分行业头部企业建立行业工业互联网平台，对企业级工业互联网平台给予一次性奖补100万元，每年新增“皖企登云”企业6000家；对帮助我省中小企业实施上云项目的服务商，按服务的数量和质量给予一次性奖补，最高100万元。
2022/2/17	贵州省	《贵州省大数据战略行动2022年工作要点》	全省规上电子信息制造业增加值增长10%以上，软件与信息技术服务业收入增长25%以上，数字经济增加值占地区生产总值比重确保达到36%，力争更好成绩，引进落户数字经济骨干企业20家以上，成长性强的数字经济项目200个以上。
2022/2/28	山西省	《山西省数字企业发展2022年行动计划》	以推动产业集群化、规模化为导向，聚焦数字基础设施升级数字化融合应用，力争到2022年底，数字企业营收规模突破440亿元，新增5户企业迈过行业平均水平，3户企业达到行业标杆水平。
2022/3/18	上海市	《上海城市数字化转型标准化建设实施方案》	到2023年底，新增发布100项以上城市数字化转型地方标准及团体标准，主导或参与制定50项以上国际标准和国家标准，形成15项以上“上海标准”，推动50项以上城市数字化转型标准化试点，有效支撑上海城市数字化转型
2022/4/6	黑龙江省	《支持数字经济加快发展若干措施》	在数字经济领域，支持引进龙头企业、支持骨干企业做大做强、支持发展总部经济、支持和鼓励建设社会性质的招商平台。数字经济领域企业开展产业链和供应链招商，对于引进固定资产投资超亿元项目的，给予实施招商企业固定资产投资额1%的奖励，最高奖励不超过2000万。存量企业围绕产业链和供应链扩大投资，享受同等招商引资优惠政策
2022/4/14	广东省	《2022年广东省数字经济工作要点》	全面实施“广东强芯”工程，大力推动集成电路制造项目落地建设，推进深圳中芯国际、粤芯二期等重点项目建设投产；全面实施广东省核新软件攻关工程，组织龙头企业率先开放电子信息、汽车、先进装备及家电4类应用场景，联合国内软件企业进行攻关，形成系统化的行业解决方案。
2022/5/12	云南省	《云南省数字经济三年行动方案（2022-2024年）》	到2024年，全省数字经济核心产业主营业务收入较2020年翻一番，达到3160亿元，省级每年安排10亿元支持数字经济、新兴基础设施建设。到2024年，建成5G基站12万个，打造10个以上云南省行业级大数据中心，培育5个以上省级数字经济园区，创建5个行业级、10个特色/区域工业互联网应用平台

当下技术变革——智能化、国产化强主线

- 我们认为，在当前“百年未有之大变局”的历史格局之下，**新兴技术创新与核心技术攻坚**将是计算机行业的两大投资主线。
- **智能化——新兴赛道锻长板——具备高爆发潜力。**根据定义，智能化是指事物在计算机网络、大数据、物联网和人工智能等技术的支持下，所具有的能满足人的各种需求的属性。**以智能汽车和智慧能源为代表**，两者均属于近年来成长起来的新兴赛道，我国与海外的技术并无明显差距，是实现弯道超车的重要推力，**由于成果易感知，景气度边际提升最为明显，具备高爆发潜力。**
- **国产化——关键技术补短板——具备长期必要性。**伴随俄乌冲突升级、中美关系恶化，美国持续加大对我国的贸易和科技封锁，我国在芯片、基础软件等核心领域的短板开始逐步暴露，“科技自主可控”被纳入国家战略重点。短期看，当前阶段政策频繁落地驱动，**工业软件、网络安全**等子版块最为受益；长维度看，基础软硬件等底层技术的国产替代将逐步延伸至“8+N”行业领域，具备广阔市场空间及长期必要性。

“智能化”、“国产化” 将是两大发展投资主题

新兴赛道锻长板



云计算

布局下一代云计算软件体系，鼓励企业构建高性能云平台，提升云安全水平和智能云服务能力。

加快区块链共识算法、加密算法等关键技术研发，加强金融科技、供应链管理、政府服务等重点领域应用。



区块链



人工智能

支持人工智能算法库、工具集等研发。加快发展新型机器学习等产品和服务。



虚拟现实和增强现实

推动技术创新，发展虚拟现实相关开发工具软件和行业解决方案。

关键技术补短板



操作系统

加强操作系统总体架构设计和技术路径规划，推动关键技术联合攻关。



数据库

突破全内存高速数据引擎、高可靠数据存储引擎、分布式数据处理与任务调度架构等关键技术。



开发支撑软件

提升软件开发工具集成性、稳定性，加速测试工具研发。



设计仿真系统软件

突破三维几何建模、约束求解引擎等关键技术，重点支持三维CAD、CAE、MBSE等产品研发。



电子设计自动化软件

突破全流程关键技术，完善先进工艺工具包。



工业控制软件

聚焦PLC、DCS等工业控制系统，开展联合攻关和适配迁移。

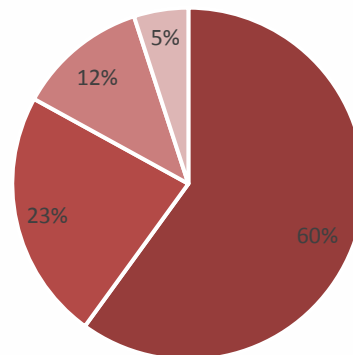
当下技术变革——云化可看长

- 云计算是IT底层架构的变革，能够极大程度优化资源的调配和计算的效率，其按需扩容的特点相比传统部署模式具备高扩展性、高灵活性、高性价比等特点。
- 前期主要集中关注产业的完整性，基础设施、平台、应用等各个层次的“补漏”已基本完成；现今以云原生为代表的新一代云计算技术，重在提升效率，赋能业务生产，是技术逐步发展成熟的一个重要标志，云计算产业开始从企业单打独斗转向行业协同发展。
- 我国企业的上云率仅有30%，工业、交通、能源等传统行业上云率更低，仅为20%左右，较美国、欧盟等发达国家和地区仍有极大差距。我国当前仍处于渗透率提升阶段，是未来十年长周期的成长主线。

云化涉及IT底层架构变革

本地部署	IaaS	PaaS	SaaS
应用	应用	应用	应用
数据	数据	数据	数据
运行库	运行库	运行库	运行库
中间层	中间层	中间层	中间层
数据库	数据库	数据库	数据库
操作系统	操作系统	操作系统	操作系统
虚拟	虚拟	虚拟	虚拟
服务器	服务器	服务器	服务器
存储	存储	存储	存储
网络	网络	网络	网络

企业上云带来的效果



■ 成本降30%以下 ■ 成本降30%-50% ■ 成本降50%以上 ■ 成本不降反升

行业中期策略

- **道阻且长，行则将至。**在当前疫情反复、外围流动性收紧、中美贸易形势不稳定等背景下，计算机公司的经营发展的确面临较大挑战。我们认为，**2022年正处“数字+”政策强周期的落地元年**，催动下游需求加速释放；同时云计算、人工智能等技术在产业政策的支持下渗透率开始提升，数据基础设施、网络安全、工业软件等核心产业的国产替代已逐步走向市场化验证阶段，后续有望形成“政策+技术+需求”的三频共振，拉动行业新一轮发展。
- **短期看业绩确定性。**半年报行情将至，预计市场波动加大，建议紧抓政策导向，扎根高景气赛道，自下而上地挑选具备“低估值、稳业绩”的龙头标的。细分赛道上，我们观察智能汽车、云计算、智能电网、智能矿山、工业软件、军工智能化表现出较强业绩韧性，下游需求仍然维持高景气度。建议关注：中科创达、德赛西威、四维图新、广联达、金山办公、中科曙光、浪潮信息、朗新科技、远光软件、龙软科技、中控技术、中望软件、智明达等。
- **中长期看拐点弹性。**受疫情等不可控因素影响，部分细分赛道如网安、医疗 IT 等板块与政府支出关联度较大，当前阶段市场对板块成长性信心不足；部分公司受项目交付延迟等影响，短期业绩有所承压。但拉长维度来看，伴随政策的不断加码和技术的逐步成熟，板块景气度有望迅速恢复，公司业绩或于2022H2迎来拐点，当前估值处于历史低位，具备较强弹性。建议关注：道通科技、创业慧康、卫宁健康、久远银海、石基信息、安恒信息、奇安信、亚信安全等。
- **重视科创板引领的成长赛道。**当前科创板与2012-2013年间的创业板在宏观、政策、业绩、估值等多个维度均有类似，从细分赛道看，科创板计算机公司主要覆盖产业数字化（包含工业、金融、煤炭等领域），以及信创、网络安全、AI、GIS应用等关键技术领域，贴合当前数字经济转型的技术需求与自主可控的战略诉求，具备鲜明的时代特征以及向上的产业趋势，同时具备低估值、高业绩成长性的特征。伴随后续市场流动性的企稳好转，叠加国内相关政策与技术红利的密集释放，有理由期待以“硬科技”为代表的科创板开启一轮估值的蓄力拔升。

把握政策&周期共振的细分赛道

细分子赛道	政策周期	技术周期	需求周期	备注
智能汽车	√	√	√	智能座舱渗透率、功能性提升；高阶自动驾驶技术逐步成熟，政策法规逐步试点落地
电力IT	√	√	√	受益于新型电力系统的建设及电力市场化改革，行业处于创新突破阶段。
智慧矿山	√	√	√	示范矿建设拉动需求，技术标准逐渐形成，煤矿智能化纳入安全费用适用范围
军工智能化	√	√	√	国防信息化+国产替代双轮驱动，前期订单进入放量阶段
工业软件	√	√	√	国产替代紧迫性凸显，从可用到好用发展
云计算SaaS	√	√	√	长期渗透率提升
云计算IaaS	√	√	√	新型基础设施建设
医疗IT	√	-	√	DRGs、“三位一体”智慧医院评级等
金融IT	√	-	√	金融创新、加大开发，金融市场改革浪潮持续推进
网络安全	√	√	-	安全可控，等保2.0等
人工智能	√	-	√	弱人工智能向强人工智能迈进，规模化商业落地待探索

目 录

◆ 一、计算机行业2022H1回顾

◆ 二、核心策略：把握政策&技术共振，结构性布局

◆ 三、细分赛道情况

3.1 智能汽车：疫情扰动有所分化，整体处于爆发阶段

3.2 电力IT：稳字当头，持续推进

3.3 智慧矿山：爆发元年，需求提振

3.4 军工智能化：双轮驱动，订单放量阶段

3.5 工业软件：国产化核心赛道，弯道超车关键期

3.6 云计算：长主线赛道，渗透率持续提升

3.7 医疗IT：政策催动需求无忧，景气有望迅速恢复

3.8 金融IT：乘市场改革浪潮，向上趋势不改

3.9 网络安全：需求暂受经济周期承压，性价比凸显

3.10 人工智能：收入稳健增长，行业关注度提升

3.1 智能汽车——行业总览

□ 软件定义汽车已成行业共识，主要表现在四个方面。

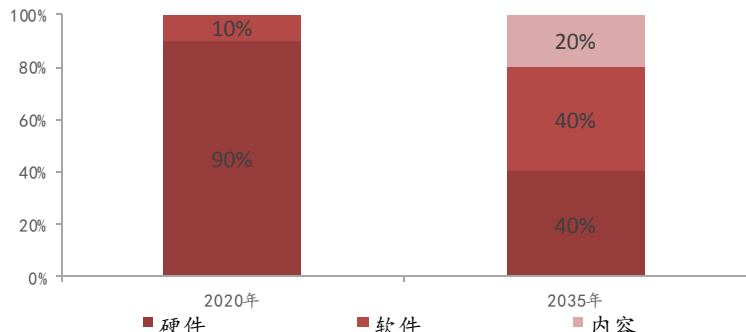
1) 价值量转移：预测L5自动驾驶的软件代码量将突破10亿行，软件及相关数字化内容在整车价值构成中将会超过一半。

2) 商业模式升级：特斯拉等新势力车企开创了新的商业模式，与传统的出售硬件一次性盈利相比，软件的复制成本低且能持续升级，车企盈利空间扩张。

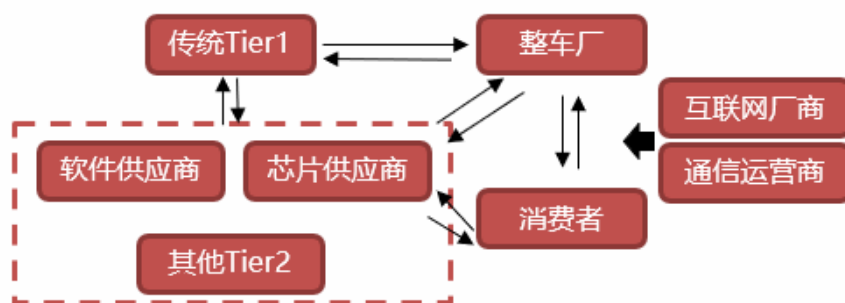
3) 软硬件解耦：汽车EEA结构由过去的分布式向集中式演进，对应产生大量软硬件解耦和标准化的工作，软件架构向SOA升级。根据高工智能汽车，到2025年中国市场仅智能驾驶ECU中间件的规模将超150亿元，CAGR约达到35%。

4) 软件厂商议价能力提升。随着汽车的智能化升级，传统的链式结构容易产生兼容性问题，最终导致终端用户体验的不一致。因此，整车厂越来越倾向于直接与软件公司对接，链式结构向网状结构转变，软件厂商综合竞争力和议价能力大大加强。

整车价值构成向软件转移



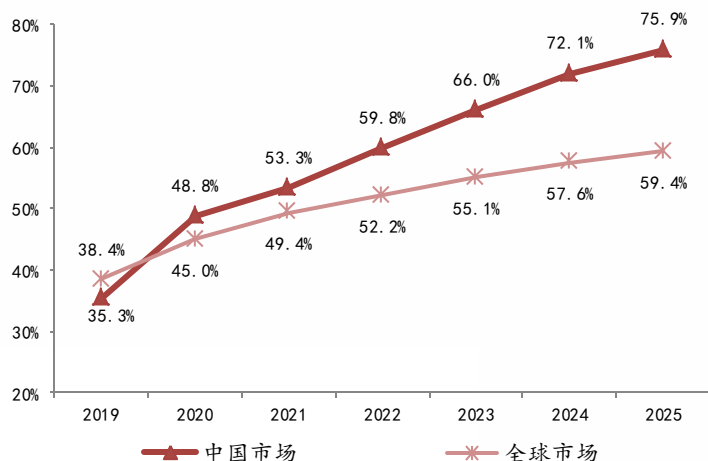
汽车产业链结构向网状演变



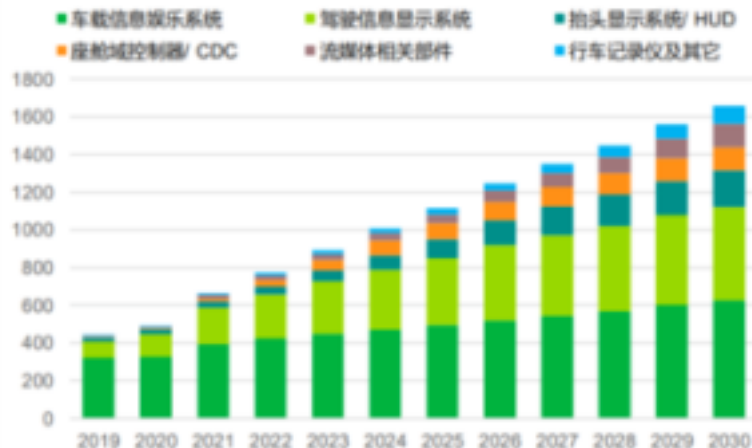
3.1 智能汽车——行业总览

- ❑ **智能座舱率先落地。**智能座舱的商业化落地更容易推进，成果更易感知，有助于快速提升车企的差异化竞争能力。在5G和车联网高度普及的前提下，汽车座舱已经摆脱为“驾驶”服务的单一功能，逐渐进化成集“家居、娱乐、工作、社交”为一体的流量入口和智能空间。
- ❑ **功能逐步丰富。**智能座舱由中控大屏、HUD、全液晶仪表、流媒体后视镜、副驾后排娱乐屏等外设硬件与操作系统、中间件及终端 APP 等软件部分共同构成，已成为消费者购买新车的最重要决定因素之一（仅次于安全性）。
- ❑ **规模快速扩大。**根据IHS，国内智能座舱新车渗透率已突破50%，预计2025年将突破75%。伴随智能座舱功能、配置不断升级，座舱价值量亦将持续提升，预计2025年我国智能座舱市场规模超过1000亿元，发展远快于海外。

智能座舱新车渗透率快速提升



智能座舱规模快速提升（亿元）



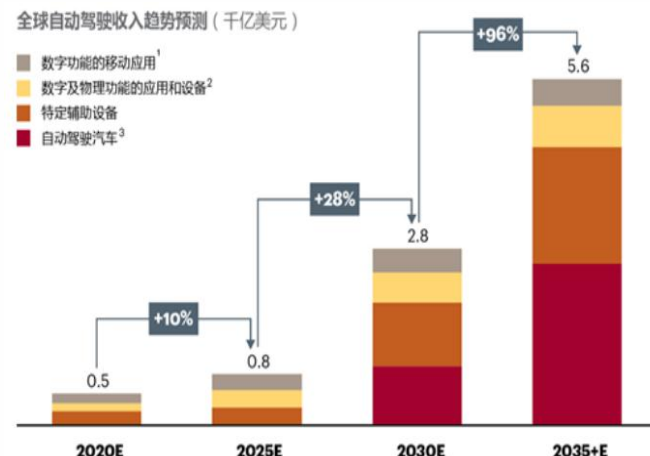
3.1 智能汽车——行业总览

- ❑ **L2以下ADAS渗透率快速提升。**根据IHS和高工智能汽车，国内L0-L2级别ADAS渗透率已从2019年的22%提升至接近40%，预计将在未来2-3年内成为市场主流配置。根据赛博汽车和IDC，2022 年第一季度 L2 级自动驾驶在乘用车市场的新车渗透率达23.2%，在新能源车型中渗透率更是达到44.8%（在售268款车型，120款标配/可选配L2功能）。
- ❑ **高阶自驾落地在即。**政策、技术、伦理等多重因素限制下，高级别自动驾驶曾陷入瓶颈。但伴随高算力芯片、传感器、算法等基础设施逐步完善，2021年被业内称为“自动驾驶商业落地元年”；11月25日北京正式开放国内首个自动驾驶出行服务商业化试点，自动驾驶商业化取得关键突破；根据深圳市人大常委会发布的2022年度立法计划，《深圳市经济特区智能网联汽车管理条例》已经通过三审阶段，是全国首个对L3及以上自动驾驶权责、定义等重要议题进行详细划分的官方管理文件，智能网联汽车法律空白问题有望取得突破并带来示范效应。

L0-L2级别ADAS渗透率快速提升



自动驾驶的发展呈现厚积薄发特点



3.1 智能汽车——行业总览

- ❑ **智能座舱不断演进，8155规模上车不断下沉。**随着“一芯多用”的趋势爆发，老牌车载芯片厂商在算力、通信要求等方面已难以跟上时代需求，以高通、英伟达、华为等为代表的消费芯片巨头瞄准这一市场契机，凭借其性能优势迅速抢占市场份额。其中，高通的第三代座舱芯片产品SA8155P表现亮眼，在定位导航、无线连接、多媒体娱乐等方面皆具备突出优势，现阶段已成为众多中高端车型的标配，价格带甚至下沉至10-15万，座舱域的芯片格局迎来剧变。
- ❑ **城市领航功能逐步上线，硬件预埋成新型军备竞赛。**尽管当前我国L3自动驾驶尚未立法，但部分车企如“蔚小理”、长城、吉利等均已推出城区领航辅助功能，并将在2022年集中上车。同时，随着自动驾驶级别的提升，单车传感器数量将呈倍级增加，预计L3级功能需要20-30个传感器，各家车企纷纷在新一代旗舰车型预埋高算力自动驾驶芯片、激光雷达等面向高阶自动驾驶的硬件，整体传感器数量较上一代车型有大幅增加。

高通8155已成新一代座舱主流选择

品牌	车型	起售价
蔚来	ET7	45.8万元
小鹏	G9	预计30万元
理想	L9	预计45万元
岚图	梦想家	37万元
哪吒	哪吒U pro	11.8万元
智己	L7	36.9万元
极氪	001	预计30万元
荣威	新款RX5	预计11万

主流新势力纷纷进行硬件预埋

	智己L7	极氪001	蔚来ET7	极狐阿尔法S	小鹏G9	理想L9
激光雷达	无	无	1	3	2	1
毫米波雷达	5	1	5	6	5	5
超声波雷达	12	12	12	12	12	12
感知摄像头	前：双目 侧：5	前：双目 侧：5	前：双目 侧：5	前：四目 侧：4	前：四目 侧：4	前：四目 侧：4
环视摄像头	4	4	4	4	4	4
高精定位	2	-	2	-	-	-
芯片	Xavier	Moblieye Q5	Orin*4	MDC 810	OrinX*2	OrinX*2
算力	30-60TOPS	48TOPS	1016TOPS	400TOPS	508TOPS	508TOPS

3.1 智能汽车——行业总览

- ❑ **华为生态落地加速。**问界M5作为首款搭载华为鸿蒙座舱的重磅车型，3月开启交付以来取得亮眼成绩，截至5月底已经累计交付11296辆，创下所有新品牌单款车型交付最快破万的记录；此外，5月7日，首款采用华为inside模式的车型极狐阿尔法S HI版正式上市，搭载华为MDC810芯片，最大可提供400TOPS算力，能够实现全场景的智能辅助驾驶，也就是包括高速、城区和泊车三大使用场景标志着华为的高阶智能驾驶能力正式落地。
- ❑ **其他国产大算力芯片即将迎来量产突破。**4月份以来，比亚迪、自游家、一汽红旗等车厂先后宣布与地平线达成定点合作，将采用多颗征程5芯片打造智能驾驶域控制器，计划于2023年量产；作为地平线第三代车规级产品，征程5单芯片运算能力可达128TOPS。此外，5月26日，江淮汽车宣布与黑芝麻达成合作，A1000系列芯片最快于年内上车，同时黑芝麻新一代A2000系列芯片将于年内推出，该芯片采用7nm制程，单颗算力达到200TOPS。

问界M5一经发售表现优异

2022年4月新能源SUV销量排行榜				
单位：辆				
NO.	新能源汽车	2022.4	2021.4	同比
1	比亚迪宋	25,105	2,844	782.7%
2	比亚迪唐	10,107	1,508	570.2%
3	比亚迪元PLUS	10,079	-	-
4	埃安(Aion Y)	6,159	2,000	208.0%
5	哪吒V	5,694	3,846	48.0%
6	比亚迪元	4,975	1,997	149.1%
7	理想ONE	4,167	5,539	-24.8%
8	问界M5	3,245	-	-
9	哪吒U	3,119	169	1745.6%
10	ID.4 CROZZ	2,845	718	296.2%

国产智驾芯片落地加速

厂商	芯片型号	算力	定点	量产时间
华为	MDC610	200TOPS	哪吒	预计2022年
	MDC810	400TOPS	极狐	2022年
地平线	征程3	5TOPS	理想	2021年
	征程5	128TOPS	比亚迪、自游家、一汽红旗	预计2023年
黑芝麻	A1000	58TOPS	江汽	预计2022年
	A2000	200TOPS	流片中，预计年内发布	-

3.1 智能汽车——国家层面政策

□ 关键词：标准设立、试点城市、体系建立

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2020年3月	工业和信息化部	《汽车驾驶自动化分级》推荐性国家标准报批公示	根据国家标准委下达的国家标准制修订计划，工信部根据自动驾驶中驾驶任务的角色分配和运行条件的限制，将汽车驾驶自动化功能分为6个等级。
2020年11月	北京市政府、工信部及中国智能网联汽车创新中心	《智能网联汽车技术路线图2.0》	针对于乘用车， 2025年L3规模化应用，L4进入市场；到2030年，L4规模化应用，包括城郊道路、高速公路以及覆盖全国主要城市的城市道路；2035年，L5开始应用。 针对于货运车，2025年，高速场景L1、L2规模化应用，L3进入市场；2030年，城市道路L4商业化应用；2035年，L5开始应用。针对于客运车，2025年L3的BRT和L4的接驳车商业化应用；2030年，L4的接驳车规模化应用，L4的BRT商业化应用，L4的城市公交车进入市场；2035年，L4的城市公交车规模化应用，L4高速公路客车商业化应用。
2020年12月	交通运输部	《关于促进道路交通自动驾驶技术发展和应用的指导意见》	到2025年，自动驾驶基础理论研究取得积极进展，道路基础设施智能化、车路协同等关键技术及产品研发和测试验证取得重要突破；出台自动驾驶方面的基础性、关键性标准；建成一批国家级自动驾驶测试基地和先导应用示范工程，在部分场景实现规模化应用，推动自动驾驶技术产业化落地。
2021年2月	中共中央国务院	《国家综合立体交通网规划纲要》	提出建设融合感知平台，推动智能网联车与现代数字城市协同发展。加强智能化载运工具和关键专用装备研发，推进智能网联汽车（智能汽车、自动驾驶、车路协同）、智能化通用航空器应用。
2021年2月	国家发改委	《智能汽车创新发展战略》	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。 实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用。
2021年3月	工业和信息化部、交通运输部及国家标准化管理委员会	《国家车联网产业标准体系建设指南(智能交通相关)》	到2022年底，制修订智能交通基础设施、交通信息辅助等领域智能交通急需标准20项以上初步构建起支撑车联网应用和产业标准体系； 到2025年，制修订智能管理和服务、车路协同等领域智能交通关键标准20项以上 ，系统形成能够支撑车联网应用、满足交通运输管理和服务需求的标准体系。
2021年4月	工业和信息化部	《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南（试行）》（征求意见稿）	规定了L3、L4级自动驾驶企业及产品的准入纲领性要求 ，智能网联汽车生产企业应满足企业安全保障能力要求，针对车辆的软件升级、网络安全、数据安全等建立管理制度和保障机制，建立健全企业安全监测服务平台，保证产品质量和生产一致性。智能网联汽车生产企业应遵守网络安全法律法规规定，建立覆盖车辆全生命周期的网络安全防护体系，采取必要的技术措施和其他必要措施，有效应对网络安全事件，保护车辆及其联网设施免受攻击、侵入、干扰和被坏。
2021年5月	住房和城乡建设部及工业和信息化部	《关于确定智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展第一批试点城市的通知》	确定北京、上海、广州、武汉、长沙、无锡等6个城市为智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展第一批试点城市。
2021年12月	中国智能网联汽车产业创新联盟和国家智能网联汽车创新中心	《智能网联汽车团体标准体系建设指南》（2021版）	以“3+N”智能网联汽车相关标准研究框架、智能网联汽车技术路线图“三横两纵”技术体系为基础，构建中国方案智能网联汽车团体标准体系。

3.1 智能汽车——地方具体落实

□ 关键词：试点地区、企业培育、产值目标

时间	地区	政策	主要内容
2021年1月	安徽	《安徽省发布智能汽车创新发展战略实施方案》	实施方案以突破智能汽车关键技术、构建智能汽车产业生态、推动智能汽车测试示范、推动智能交通基础设施建设、完善智能汽车政策法规体系、统一智能汽车技术标准和安全管理体系为主要任务，明确将在机制创新、政策引导、合作交流、氛围营造等方面推动智能汽车创新发展。
2021年4月	北京	《北京市智能网联汽车政策先行区总体实施方案》	1) 鼓励优化完善智能网联汽车道路测试管理办法，2) 支持智能网联场景试运行及商业运营服务3) 支持政策先行区制定自动驾驶新产品应用办法
2021年4月	广州	《关于征集智能网联汽车（车联网）示范应用场景目录的通知》	为深入推进智能网联汽车（车联网）先进技术示范应用，加速智能网联汽车（车联网）先进技术赋能智慧交通与智慧城市，全面推动广州打造技术领先、应用丰富、产业集聚的万亿产值智车之城，现面向社会征集一批创新性强、技术含量高、运营模式清晰、具有较大推广意义的智能网联汽车（车联网）示范应用场景。
2021年9月	长沙	《长沙市关于推进智能网联汽车应用示范的指导意见（试行）》	长沙将以智能网联汽车产业为突破口，夯实测试基础，建立并不断优化风险防控机制，选取技术成熟、应用场景实用性高、测试结果良好的车辆，重点加快推进各类载人、载物和环卫等智能网联车型在示范区的应用示范。在推进过程中，将坚持先行先试和循序渐进原则，推动应用示范场景分阶段落地，按照“集中规划、分步实施、分期建设”的工作思路，首先在场景可控的前提下加强开放式道路和示范区等领域初期阶段应用，其次再向城市核心片区布局和推进，以全市域范围内运营为目标，形成可复制推广的示范应用工程，拉动产业发展。
2021年10月	浙江	《浙江省智能汽车创新发展规划（2020-2025）》	到2022年，全省基本形成智能汽车、智能交通、智能设施、智能城市协同发展的格局，智能汽车及关联产业产值突破8000亿元，到2025年，智能汽车及关联产业产值突破万亿元。
2021年11月	上海	《上海市智能网联汽车示范应用场景拓展工作实施方案（2021-2023年）》	力争实现参与企业超10家，示范应用智能网联汽车超100辆，覆盖道路范围超1000公里，年出行服务超10万单次，年末端配送超5万单次，年货运量超20万TEU。按照“打造新标杆、培育新业态、探索新模式”的总体思路，实施七项（“3+2+2”，即打造3个新标杆、培育2个新业态、探索2个新模式）示范应用场景拓展重点任务。
2022年1月	重庆	《重庆市智能网联汽车道路测试与应用管理试行办法》	鼓励政策先行区加大政策创新、管理创新力度，抢抓产业发展机遇，并授权政策先行区在确保安全的前提下，可以自行开展道路测试与应用，探索完全无人驾驶和商业化运营等。
2022年4月	武汉	《武汉经济技术开发区智能网联汽车产业“十四五”规划》	形成智能网联汽车产业集群，培育不少于2家综合性领军企业、5家细分赛道领军企业，全区智能网联汽车及关联产业规模达到3300亿元。。

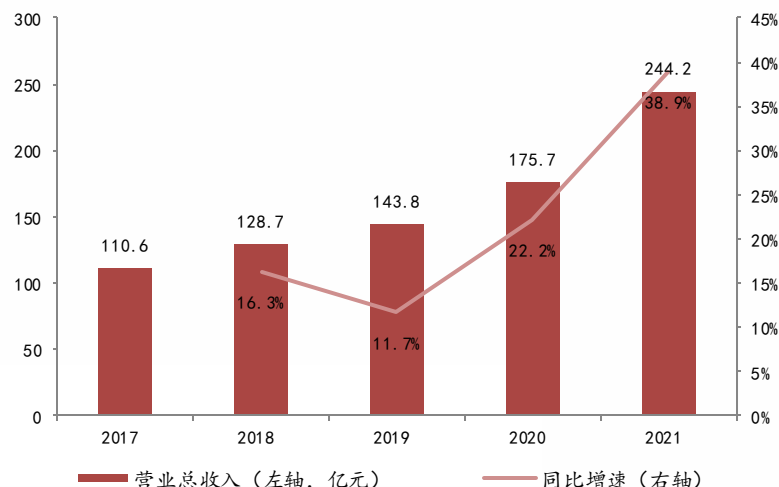
3.1 智能汽车——板块表现回顾

■ 高级别智驾落地元年，行业正处爆发期

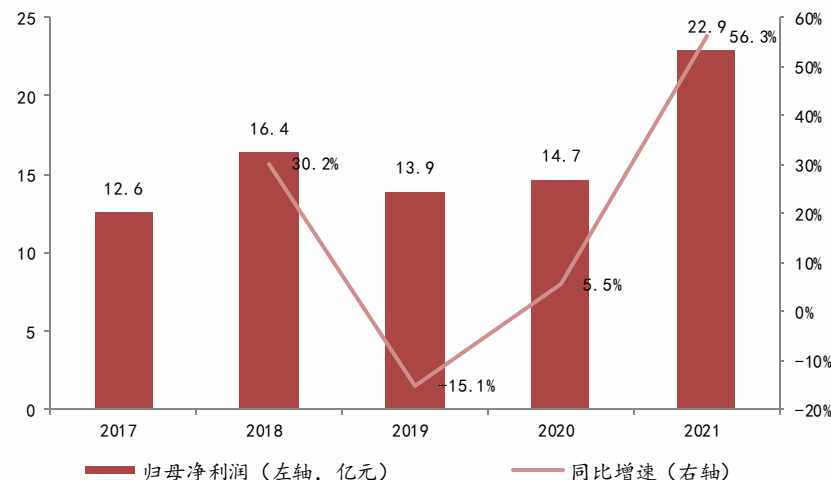
收入端：汽车产业链在“新四化”的推动下迎来重大变革，智能汽车作为当下最具成长性的赛道之一维持高景气度，2021年智能汽车公司整体实现营收244.2亿元，同比增长38.9%，呈现明显加速趋势。2022年Q1实现营收64.7亿元，同比增长33.0%，停产影响有限。

利润端：板块内公司前期布局逐步完善，顺应行业爆发进入收获期，利润得到有效释放。2021年智能汽车公司整体实现归母净利润22.9亿元，同比增长56.3%，较2020年明显加速，中科创达与德赛西威两大龙头贡献主要增量，四维图新亦实现大幅扭亏。2022年Q1实现归母净利润4.6亿元，同比增长7.8%，部分公司受停产影响较大，但龙头企业仍维持较高增长。

智能汽车公司营收增速明显提升



智能汽车公司利润同样加速释放



3.1 智能汽车——板块表现回顾

■ 疫情扰动不改整体景气度，内部亦有分化

中科创达、四维图新、德赛西威等龙头企业受益于行业地位、商业模式、下游需求高企等原因，展现出较强的抗风险能力，项目订单的交付受疫情扰动较小，收入利润仍保持快速增长。

经纬恒润、锐明技术等公司Q1受停工等影响较大，业绩短期承压，伴随行业的复工复产有望逐季恢复；道通科技身处汽车后市场智能化赛道，2021年受缺芯、汇率波动、海运成本上涨等多方因素影响，且处于充电桩投入期，后续有望打开第二成长曲线。

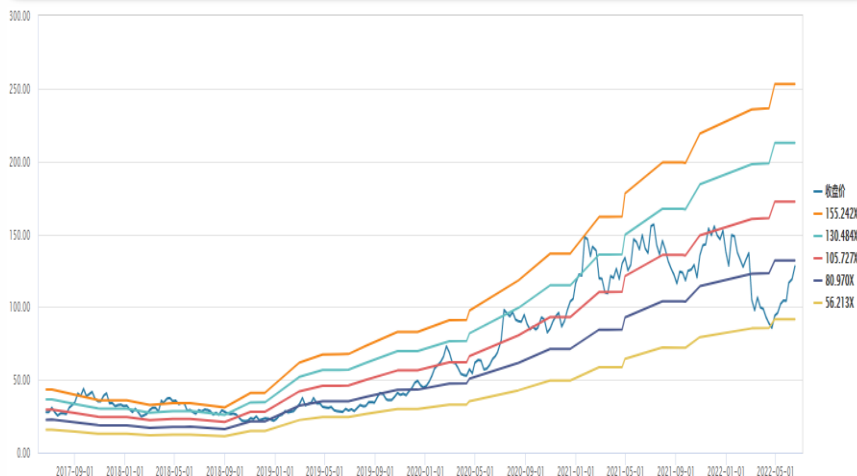
智能汽车公司2021年&2022Q1业绩一览

证券代码	证券简称	收入（亿元）				归母净利润（亿元）			
		2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比	2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比
300496.SZ	中科创达	41.3	57.0%	11.5	45.8%	6.5	46.0%	1.6	41.4%
002405.SZ	四维图新	30.6	42.5%	6.2	19.8%	1.2	139.4%	0.1	126.1%
002920.SZ	德赛西威	95.7	40.7%	31.4	53.9%	8.3	60.7%	3.2	39.2%
688208.SH	道通科技	22.5	42.8%	5.1	13.2%	4.4	1.3%	0.6	-42.5%
301221.SZ	光庭信息	4.3	29.3%	0.8	16.3%	0.7	0.3%	0.0	-85.0%
688326.SH	经纬恒润-w	32.6	31.6%	7.1	-2.7%	1.5	98.4%	-0.3	-198.2%
002970.SZ	锐明技术	17.1	6.4%	2.5	-4.0%	0.3	-86.6%	-0.6	-204.2%

3.1 智能汽车板块重点公司：中科创达

- 得益于公司全球化布局与平台化研发交付能力，受疫情冲击较小，2022Q1实现收入11.5亿元，同比增长45.8%；物联网业务毛利率大幅改善，实现归母净利润1.6亿元，同比增长41.4%。
- 智能汽车方面，第三代座舱产品正处深化放量阶段，收入1亿以上的客户从1家增至6家，第四代座舱产品已经发布并收获极度等客户定点；基于低速场景的智能驾驶方案已经发布并开始推广，同时积极布局高阶自动驾驶。当前手订单超过10亿，全年收入预计18亿+，同比增长50%以上。
- 物联网方面，22年目前已经排产的订单超过18亿，同比增长50%以上，预计全年70%以上，收入规模或超过手机。同时公司边缘计算有1亿左右的排产订单，在销售并没铺开的时候取得相当的规模，坚定了定增投入的决心。

中科创达PE仍处于5年底部区间



三驾马车并驾齐驱，全年业绩有望维持高增

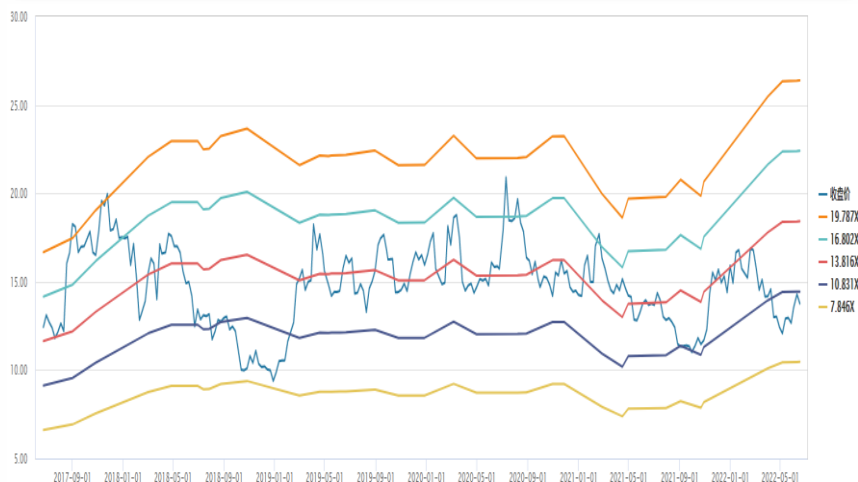
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	4126.74	5934.06	8196.56	10868.82
营业收入增长率	57.04%	43.80%	38.13%	32.60%
归母净利润（百万元）	647.27	916.51	1283.12	1735.00
净利润增长率	45.96%	41.60%	40.00%	35.22%
EPS（元）	1.52	2.15	3.01	4.06
P/E	84	61	43	32

3.1 智能汽车板块重点公司：四维图新

- 2021年公司各项业务逐步渡过导入期，迎来快速放量阶段，实现收入30.6亿元，同比增长42.5%；受益于营收规模的扩大，公司期间费用率均有收窄，实现归母净利润1.2亿元，同比增长139.5%，业绩拐点明确。2022年第一季度，公司实现营收6.2亿元，同比增长19.8%，实现归母净利润1178.6万元，同比增长126.1%，公司在手订单充足，高增态势延续。
- 智云方面，下游合规平台的建立具有必要性和紧迫性，公司凭借“国家队资质+第三方平台”的定位优势，率先斩获宝马、戴勒姆、大众、沃尔沃等多家核心OEM订单，初步完成从license模式的传统图商向云SaaS服务商的转变，相关平台及单车收入有望持续兑现，后续定点亦有望落地。
- 智芯方面，公司形成四大产品矩阵，在经历前几年的研发、试销等导入阶段后产品力、供应链能力均获得市场认证，在行业扩容和缺芯的大背景下迎来量价齐升的黄金窗口期，爆发增速值得期待。

四维图新PS处于5年底部区间



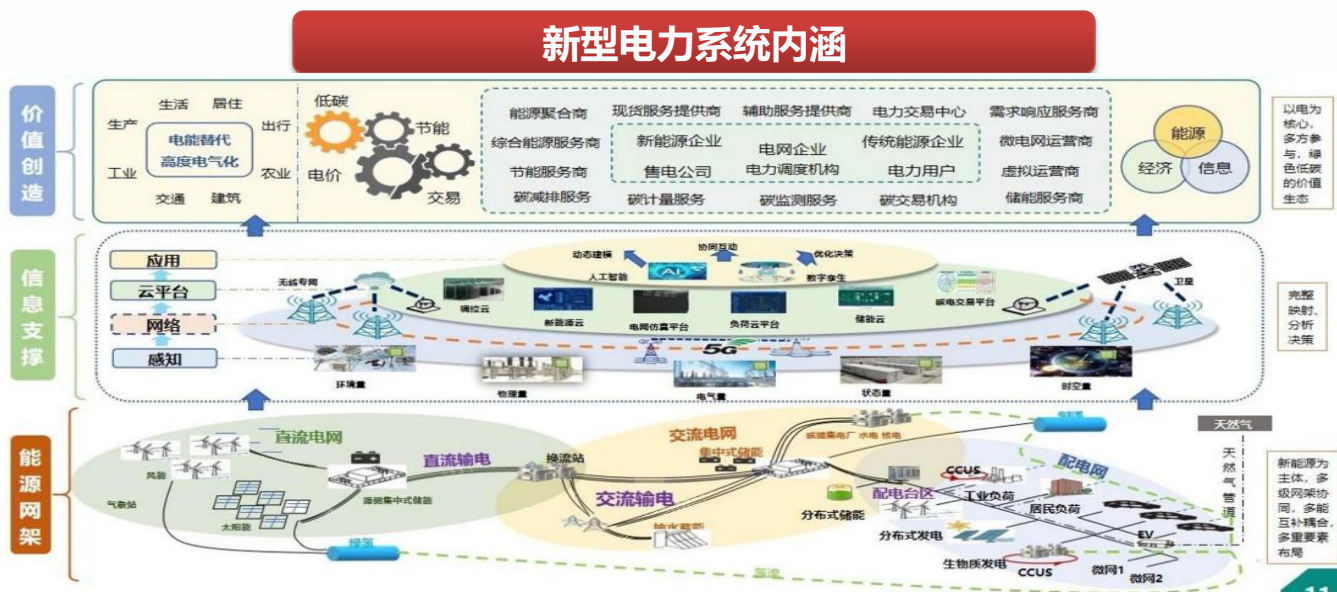
业务重塑，利润快速释放

业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	3060.03	4241.45	5547.63	6992.67
营业收入增长率	42.48%	38.61%	30.80%	26.05%
归母净利润（百万元）	122.09	342.06	664.88	968.76
净利润增长率	139.45%	180.18%	94.37%	45.71%
EPS（元）	0.05	0.14	0.28	0.41
P/E	268	91	48	33

3.2 电力IT——行业总览

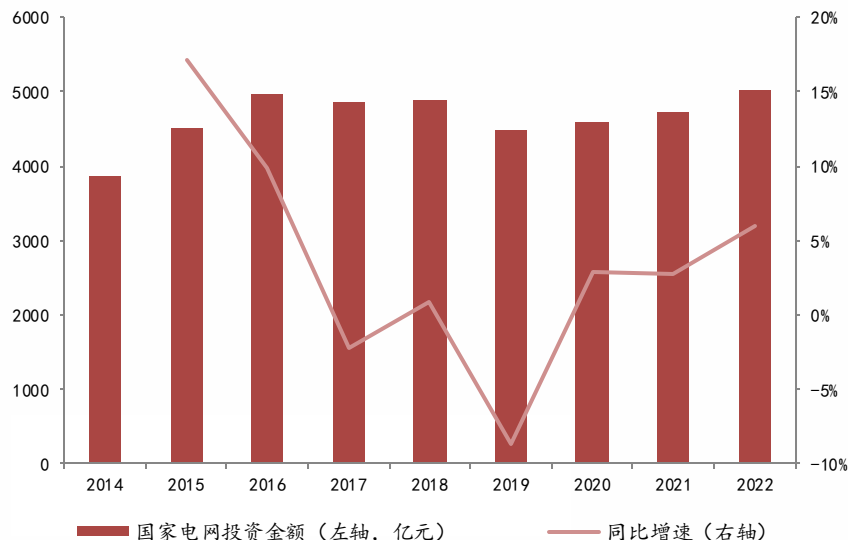
- ❑ **双碳大背景。**相较于欧美从碳达峰到碳中和的 50-70 年过渡期，我国碳中和目标隐含的过渡期仅为 30 年，碳减排任务艰巨，刻不容缓。
- ❑ **能源主战场。**为实现“双碳”目标，构建新型能源系统势在必行，而伴随新型能源的接入，我国电网的承载和调配面临更大挑战，从终端采集、网络传输、云平台、实时监测、信息安全等全方面对能源数字化、智能化建设提出了更高要求。
- ❑ **电网数字化转型是构建新型电力系统的重要手段。**新型电力系统是以清洁低碳、安全可靠、广泛互联、高效互动、智能开放为特征的智慧系统，唯有将数字化技术与传统电力技术深度融合，在物理层面，促进设备、系统间互联互通；在信息层面，数据和信息共享；在应用层面，高度融合，深度挖掘价值，为传统的电力系统注入数字动力，才能实现双碳目标。



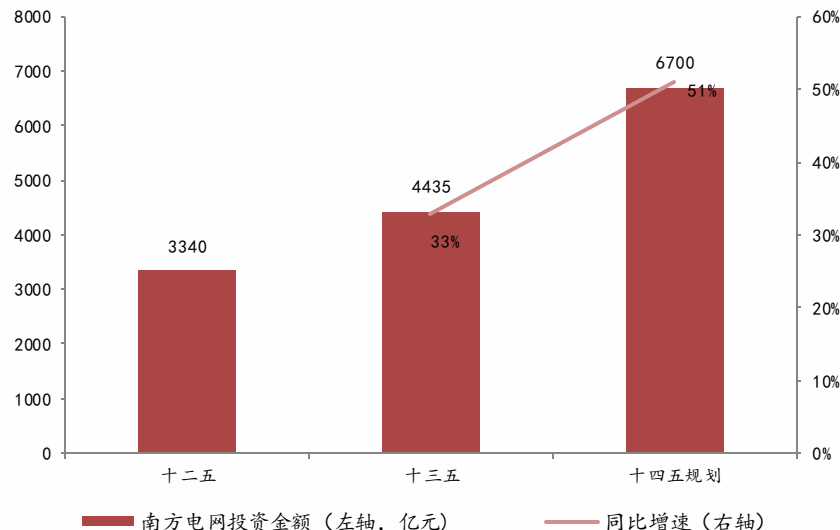
3.2 电力IT——行业总览

- ❑ **国家电网2022年计划电网投资5012亿元。**2022 年1月国家电网年度工作会议中指出，2022 年电网计划投资将达 5012 亿元，创历史新高，同比增长 8.84%。根据《构建以新能源为主体的新型电力系统行动方案（2021-2030）》，提出加大配电网建设投入，“十四五”配电网建设投资超过1.2万亿元，占电网建设总投资的60%以上。
- ❑ **南网十四五期间规划投资规模达到6700亿元。**十二五、十三五期间南方电网的年均投资额分别为668、887亿元，根据《南方电网十四五电网发展规划》，十四五期间南方电网公司总体电网建设规划投资约为6700亿元，年均投资规模达到1340亿元，相较十三五期间提升51%。其中配电网规划建设达到3200亿元，约占总投资金额的一半。

国家电网近年来投资金额逐年加大



南方电网“十四五”期间投资金额大幅提升



3.2 电力IT——国家层面政策

□ 关键词：电网智能化改造，能源系统数字化升级

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2020年6月	发改委、能源局	《关于加强和规范电网规划投资管理工作的通知》	《通知》提到原则上，对于110千伏（66千伏）及以上的输变电工程基建项目，规划应明确项目建设安排，对于35千伏及以下输变电工程等其余基建项目，应明确建设规模。对于各类技术改造项目，规划应明确技术改造目标和改造规模。对于非政策性因素造成的未投入使用、未达到规划目标、擅自提高建设标准的输配电资产，《通知》规定其成本费用不得计入输配电定价成本《通知》还要求全国电力规划应重点提出跨省跨区电网项目和省内500千伏及以上电网项目建设安排，省级电力规划应重点明确所属地区的110千伏（66千伏）及以上电网项目和35千伏及以下电网建设规模。
2020年9月	能源局	《关于加快能源领域新型标准体系建设的指导意见》	明确目标导向，深化能源标准化工作改革，在智慧能源、能源互联网、风电、太阳能、地热能、生物质能、储能、氢能等新兴领域，率先推进新型标准体系建设，发挥示范带动作用。
2021年3月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电力系统互补互济和智能调节能力，加强源网荷储衔接，提升清洁能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力。
2021年9月	工信部、住建部、国家能源局等八部门	《物联网新型基础设施建设三年行动计划(2021-2023年)》	加快电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，部署区域能源管理、智能计量体系、综合能源服务等典型应用系统。
2022年1月	发改委、能源局	《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》	大力推进高比例容纳分布式新能源电力的智能配电网建设，鼓励建设源网荷储一体化、多能互补的智慧能源系统和微电网。
2022年3月	能源局	《2022年能源工作指导意见》	加快能源系统数字化升级，积极开展煤矿、油气田、管网、电网、电厂等领域设备设施、工艺流程的智能化升级，推动分布式能源、微电网、多能互补等智慧能源与智慧城市、园区协同发展。
2022年3月	发改委、能源局	《“十四五”现代能源体系规划》	提升终端用能低碳化电气化水平。到2025年，新能源汽车新车销量占比达20%左右。优化充电基础设施布局，全面推动车桩协同发展，推进电动汽车与智能电网间的能量和信息双向互动，开展光、储、充、换相结合的新型充换电站试点示范。
2022年3月	发改委、能源局	《“十四五”新型储能发展实施方案》	坚持优化新型储能建设布局，推动新型储能与电力系统各环节融合发展。在电网侧，因地制宜发展新型储能，在关键节点配置储能提高大电网安全稳定运行水平，在站址走廊资源紧张等地区延缓和替代输变电设施投资，在电网薄弱区域增强供电保障能力，围绕重要电力用户提升系统应急保障能力。
2022年6月	发改委、能源局等九部门	《“十四五”可再生能源发展规划》	2025年可再生能源在一次能源消费增量中占比超过50%，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中占比超50%，全国可再生能源电力总量消纳责任权重达33%等目标。同时指出应加强电网基础设施建设及智能化升级，提升电网对可再生能源的支撑保障能力

3.2 电力IT——地方具体落实

□ 关键词：新型能源基础设施，智能电网，源网荷储一体化

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2021年8月	上海	《上海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加快布设新型充电基础设施和智能电网设施， 到2025年新建20万个充电桩、45个出租车充电示范站 ，推进坚强智能电网、加真站、智慧燃气体体系建设。
2021年8月	天津市	《天津市制造强市建设三年行动计划（2021—2023年）》	大力发展机器人、专用成套装备、智能电网等智能装备，着力突破一批核心零部件和关键产品； 打造智能电网、能源互联网，支撑滨海新区率先建设中国特色、国际领先的能源互联网示范区。
2021年8月	重庆市	《重庆市新型基础设施重大项目建设行动方案（2020—2022年）》	推动能源基础设施体系建设，加强电力工业发、输、配、变、用等生产运营基础设施智能化改造， 构建以新一代信息技术为支撑的智能电网。
2021年8月	内蒙古	《自治区“十四五”科技创新规划》	围绕零碳电力、高效安全储能发展，支撑构建以新能源为主体的新型电力系统，研发应用高比例可再生能源并网及电网安全高效运行技术，重点研发柔性交直流输电技术、可再生能源电力并网主动支撑、低惯量电网运行与控制等技术，发展智能输电运行维护等智能电网相关技术装备
2021年8月	河南	《河南省推进新型基础设施建设行动计划（2021—2023年）》	积极推进智能变电站、智能电表、配电网自动化等先进技术应用，加快实现电网状态全息感知、多元信息全向传递、电网业务全景协调、电网安全全域防护，推动河南电网向能源互联网转型升级。
2021年9月	云南	《云南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	持续推进能源革命，优化能源基础设施布局，建设安全、可靠、绿色、高效的智能电网，推动形成连接东西、贯通南北、覆盖全省、联通国内外的油气管网格局；大力推进数字化绿色智能电网建设，加快“源网荷储一体化”发展。
2021年9月	宁夏	《自治区清洁能源产业高质量发展科技支撑行动方案》	在智慧电厂与智能电网建设方面，开展基于高效节能目标的智能燃烧优化控制技术、基于深度调频与深度调峰的网源协调 灵活性发电技术、基于智能终端与机器人应用的智能巡检系统、数据信息挖掘与远程专家诊断技术、工控系统信息安全技术等智慧电厂技术的研发与集成应用。

3.2 电力IT——全产业链受益

- **发电侧**：1) 风光电发电机组数量提升，带来**设计及运维软件需求提升**；2) 新能源电源分布式建设带来新增并网系统需求，同时管理难度提升，**激发储能系统需求**；3) 风光电发电能力不可控，带来预测管理系统需求提升。

主要受益标的：国电南瑞、容知日新、东方电子、恒华科技、南网科技等。

- **电网侧**：1) 源网荷储一体化发展，促进新能源主动消纳，提升电力系统平衡调节能力，以**“大云物移智链”为核心技术的新能源系统建设**是为十四五期间电网改造的核心。2) 电网侧信息化主要集中在电力调度和电力设备自动化环节，相关供应商主要为电力二次设备厂商，提供软硬一体化的解决方案，以实现配电、调度、监测等智能化改造。

主要受益标的：国电南瑞、国网信通、东方电子、映翰通、恒华科技等。

- **用电侧**：1) 波峰波谷加大导致电价波动加剧，带动**核心营销系统升级**需求；电价市场化带来的**交易场所信息化建设需求**。2) 未来电价市场化将使得企业用电成本抬升，区域性**虚拟电厂**将获益，提供**综合能源服务的供应商**将持续受益于节能减排大环境。

主要受益标的：朗新科技、国网信通、远光软件等。

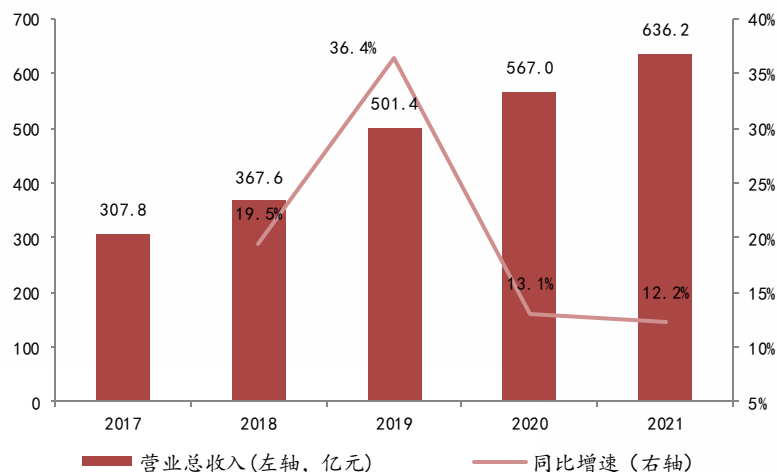
3.2 电力IT——板块表现回顾

■ 稳字当头，持续推进

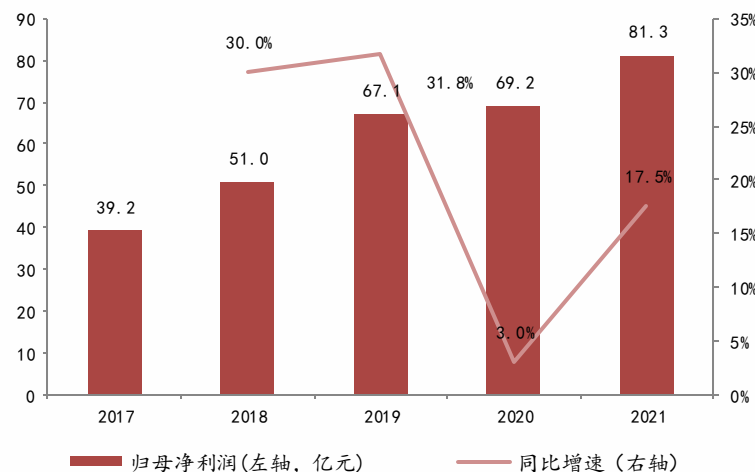
收入端：“双碳”背景下，新型电力系统建设与电力市场化改革加速，智能电网板块充分受益。2021年电力IT公司整体实现营收636.2亿元，同比增长12.2%；2022年Q1实现营收94.9亿元，同比增长19.2%。行业建设需求呈现疫情弱敏感，收入保持稳健增长。

利润端：板块内公司竞争格局较为稳固，毛利率与费用率总体保持平稳，2021年电力IT公司整体实现归母净利润81.3亿元，同比增长17.5%，较2020年加速，规模较大的国电南瑞贡献主要增幅。2022年Q1实现归母净利润5.4亿元，同比增长52.2%，智能电网公司Q1利润基数与占比较小，单季度增速参考价值不大，整体趋势向好不改。

电力IT公司营收保持稳健增长



电力IT公司利润增速恢复



3.2 电力IT——板块表现回顾

■ 电网投资加速，全板块受益

国家电网于年初计划2022年电网投资超5000亿元，为历史新高，同比增长8.84%；南方电网于2021年计划“十四五”期间投资约6700亿元，较“十三五”期间提升约36%。

考虑疫情变量与经济环境，电网投资在各项政策支持下有望实现逆周期加大，伴随疫情逐步恢复，项目推进节奏有望逐步恢复，板块全年稳健增长可期。

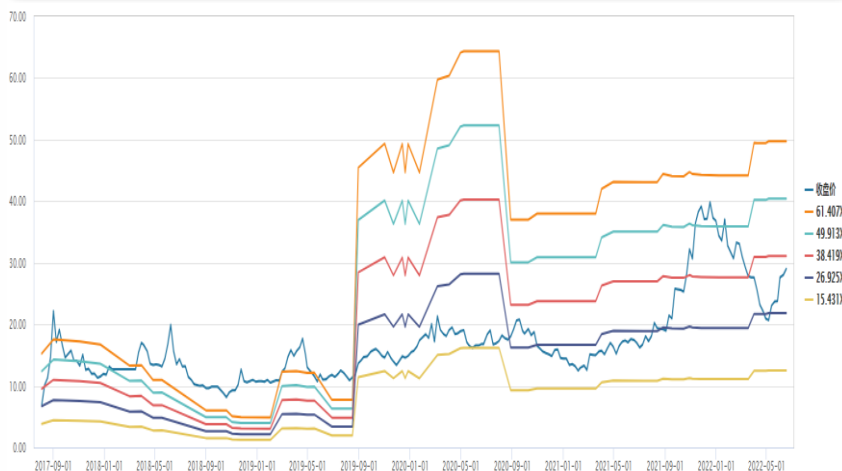
电力IT公司2021年&2022Q1业绩一览

证券代码	证券简称	收入（亿元）				归母净利润（亿元）			
		2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比	2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比
300682.SZ	朗新科技	46.4	37.0%	8.4	39.9%	8.5	19.8%	0.5	4.7%
688248.SH	南网科技	13.9	24.3%	2.4	67.7%	1.4	64.3%	0.0	141.4%
300365.SZ	恒华科技	8.7	-9.6%	0.8	-39.5%	0.6	-29.8%	-0.2	-270.0%
002063.SZ	远光软件	19.2	13.2%	3.7	24.8%	3.1	16.2%	0.1	2.8%
600131.SH	国网信通	74.7	6.5%	12.0	12.2%	6.8	11.6%	0.5	12.1%
600406.SH	国电南瑞	424.1	10.2%	57.5	17.0%	56.4	16.3%	3.8	88.4%
000682.SZ	东方电子	44.9	19.4%	9.4	25.0%	3.5	23.1%	0.6	24.2%
688080.SH	映翰通	4.50	44.6%	0.6	15.3%	4.5	159.7%	0.6	-20.1%

3.2 电力IT板块重点公司：朗新科技

- 2021年公司实现营业收入46.4亿元，同比增长37.0%，能源数字化、聚合充电平台、互联网电视三大业务均实现高速增长；受业务结构的调整和短期投入加大，公司毛利率同比下滑6.28pp，实现归母净利润8.5亿元，同比增长19.8%。2022年Q1公司实现营业收入8.4亿元，同比增长39.9%。
- 聚合充电平台快速发展，公司已完成与国家电网、南方电网、特来电、星星充电等头部运营商的平台打通，用户数近300万，充电量超过3.3亿度，较上年同期增加约7倍，同时收入模式也从服务费分成拓展至服务费+预购电模式。
- 公司在电力核心系统建设等领域市场地位稳固，深度参与的国网能源互联网营销服务系统（营销2.0+采集2.0）将陆续从试点转向推广阶段，Q1受疫情影响项目进度有所延后，后续各地的上线实施工作有望加速。

朗新科技PE低于五年来均值



占据行业关键卡位，B/C均有良好驱动

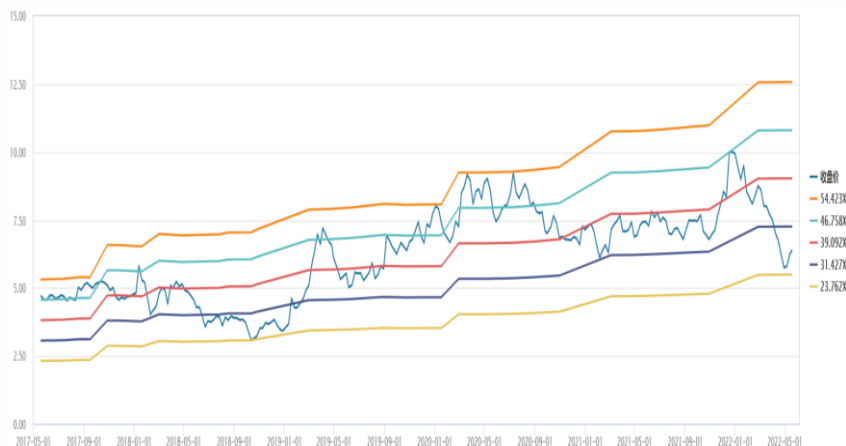
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	4639.45	6045.21	7698.14	9551.34
营业收入增长率	36.98%	30.30%	27.34%	24.07%
归母净利润（百万元）	846.88	1084.12	1460.67	1912.14
净利润增长率	19.77%	28.01%	34.73%	30.91%
EPS（元）	0.81	1.03	1.39	1.82
P/E	36	28	21	16

3.2 电力IT板块重点公司：远光软件

- 2021年实现收入19.2亿元，同比增长13.2%，公司调整战略部署成效显著，增速较2020年有所恢复；实现归母净利润3.1亿元，同比增长16.2%，主要系公司加强费用管控，销售费用率、管理费用率同比降低1.8pp、2.1pp，盈利能力逐步释放。2022Q1实现营业收入3.7亿元，同比增长24.8%，高增态势延续。
- 智慧能源业务方面，公司智慧能源业务高速扩张，2021年实现营收2.5亿元，同比增长56.7%，2017-2021年CAGR达到54.7%。“双碳”大背景下，电力市场化改革加速，公司有望充分发挥与国网电商的协同效应，助推智慧能源业务加速成长。
- 集团管理系统方面，公司核心系统DAP已实现在国网电商全单位、全业务覆盖，成为国产化标杆；参与承建的数字南网相关工作取得积极进展，中标份额有望持续提升。

远光软件PE处于5年来最低区间



业绩稳健增长，估值具备吸引力

业绩预测和估值指标				
指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1915.26	2312.80	2757.82	3253.08
营业收入增长率	13.23%	20.76%	19.24%	17.96%
归母净利润（百万元）	305.39	378.18	457.31	551.52
净利润增长率	16.17%	23.84%	20.92%	20.60%
EPS（元）	0.23	0.29	0.36	0.42
P/E	31	25	21	17

3.3 智慧矿山——行业总览

- ❑ **矿山智能化是煤矿发展的必经之路。**智慧矿山将物联网、大数据、云计算等新技术应用于煤炭行业，帮助煤炭行业实现高质量发展。智慧矿山在煤矿行业主要服务于大型煤矿公司，通过智慧生产、安全、后勤系统助力煤矿提高生产效率、提升安全水平、实现智能管理，帮助煤矿完成从“劳动密集型”到“技术密集型”的转变，成为煤矿行业发展的新方向。
- ❑ **多因素驱动智慧矿山行业快速发展，行业空间巨大。**作为煤矿现代化建设的关键，智慧矿山建设持续加速推进。截至2022年3月，我国已建成813个智能化采掘工作面，相比于2015年的3个智能化采掘工作面，实现了质的飞跃。

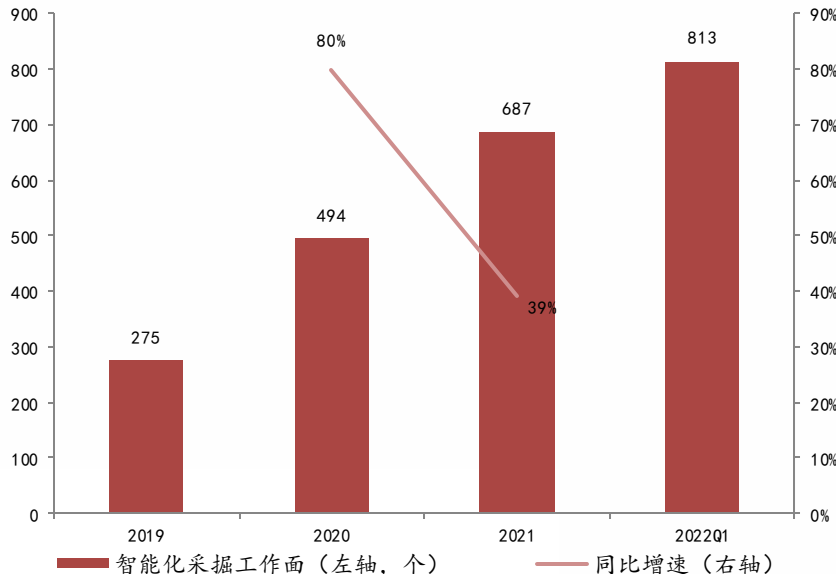
智能煤矿系统构成

子系统	子系统构成
智能生产系统	主要生产系统：主要包括以无人值守的采煤工作面及掘进工作面系统。
	辅助生产系统：以无人值守为主要特征的智慧运输系统(含胶带运输、辅助运输)智慧提升系统、智慧供电系统、智慧排水系统、智慧压风系统、智慧通风系统、智慧调度指挥系统、智慧通讯系统等。
智能职业健康与安全系统	包含环境、防火、防水等多个方面。主要包括智慧防灭火系统、智慧职业健康安全系统、智慧爆破监控系统等。
智能后勤保障系统	技术保障系统：包括地、测、采、掘、机、运、通、调度、计划、设计等的信息化、智慧化系统等。
	管理和后勤保障系统：包括矿山的智慧化ERP系统、办公自动化系统、物流系统、生活管理、考勤系统等。

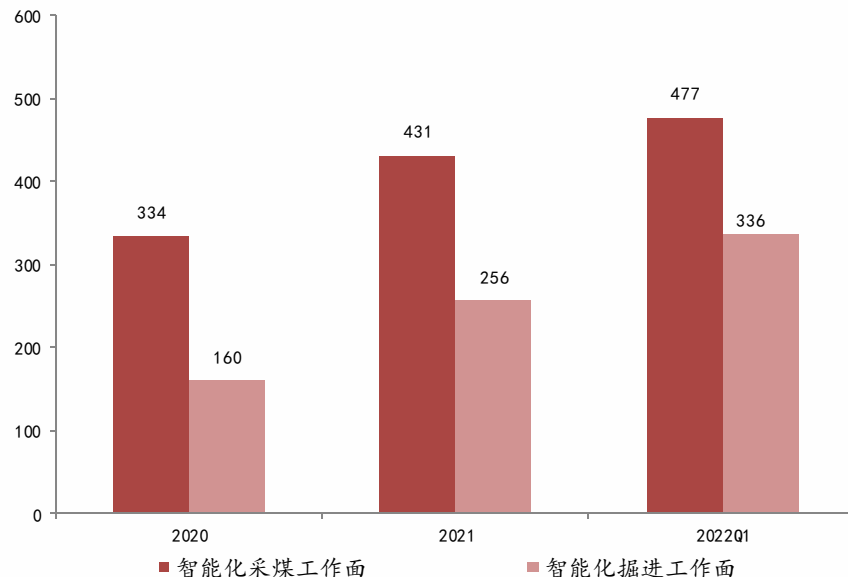
3.3 智慧矿山——行业总览

- **智能矿山市场规模巨大。**2021年国家组织遴选了71处示范建设煤矿，总产能近6亿吨/年，计划投资157亿元左右，预计2023年底前可完成建设。据初步统计，**全国有近400座煤矿正在开展智能化建设，总投资规模超过1000亿元，已完成约470亿元。**
- **智能化采掘工作面数量增长迅速。**随着智慧矿山建设的推进，智能化采掘工作面数量近年来快速增长，**2022年3月，全国智能化采掘工作面已达到813个，与2020年相比增加65%，其中，采煤面为477个，与2020年相比增加43%；掘进面为336个，与2020年相比增加109%。**

智能化采掘工作面规模及增速



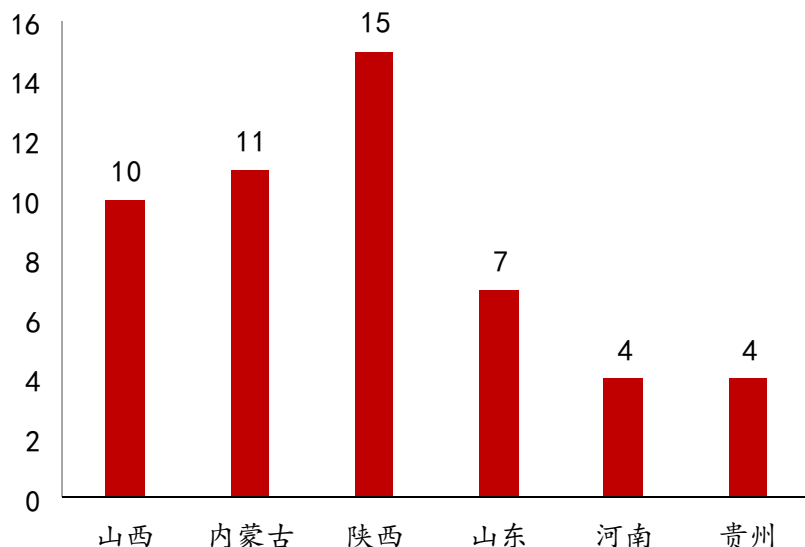
智能化采煤工作面和掘进工作面规模 (个)



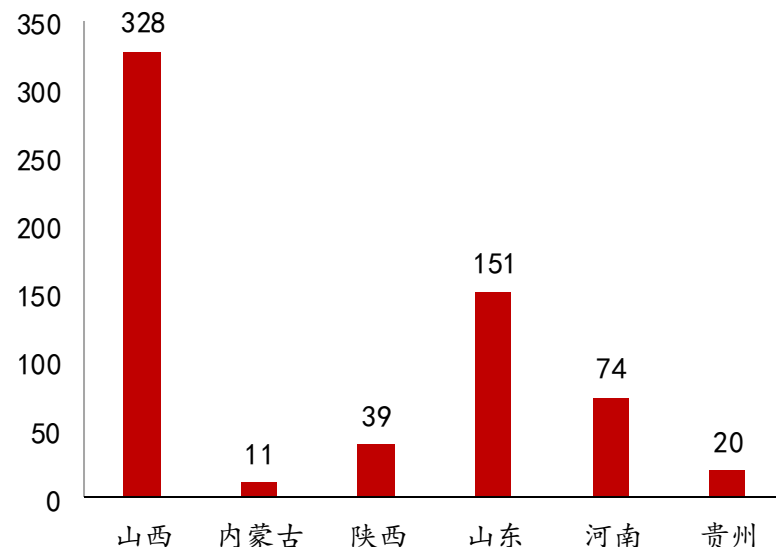
3.3 智慧矿山——行业总览

- **各区域智能化进程加快。**2021年智能化采掘工作面687个，截至2022年3月，全国矿山智能化采掘工作面超过800个，增长迅速，其中**山西省智能化进程最快**，2021年建成智能化采掘工作面328处，建立全国首座“5G矿井”。其他省市2021年智能化工作面数量保持快速增长，生产效率提升，智能化进程持续推进。
- **煤矿智能化升级纳入安全费用范围，提振下游积极性。**近日，财政部公安厅、应急部办公厅联合发布《企业安全生产费用提取和使用管理办法（征求意见稿）》，煤矿智能化升级拟纳入安全费用使用范围，且明确提出多种灾害并存的矿井，安全费用提取标准按照“就高不就低”的原则。此举进一步提振了煤矿企业智能化升级的动力，行业建设有望加速。

各地区煤矿入选智能化示范建设煤矿数量（个）



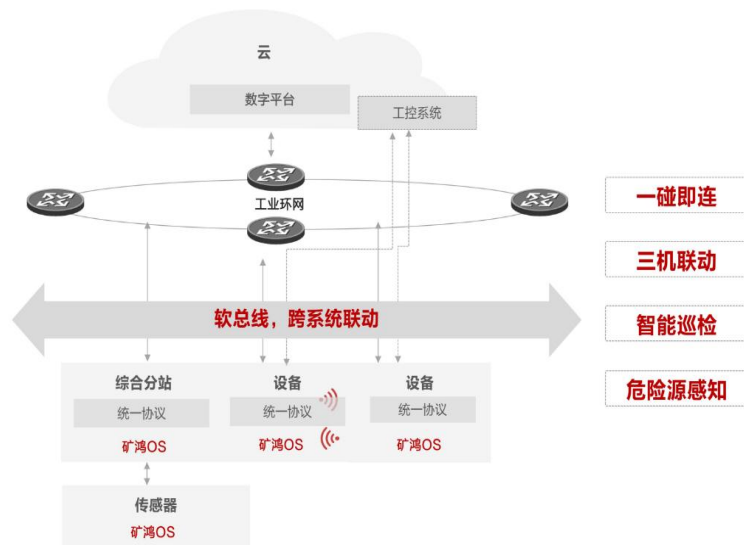
2021年各省份采掘工作面数量（个）



3.3 智慧矿山——行业总览

- **华为入局，催动行业标准化发展。** 华为于2021年在山西成立智能矿山实验室，同年9月14日，华为与国家能源集团推出矿鸿操作系统，通过独特“软总线”技术使得煤矿领域第一次实现了统一的设备层操作，以统一的接口和协议标准，解决了不同厂家设备的协同与互通问题，助力智能矿山行业标准化发展。
- **行业生态协同，迈向高质量发展。** 华为在技术方面优势明显，负责开发标准化矿鸿系统，实现设备协同互通、安全可控；行业内公司对行业情况、安全责任理解更为深入，负责对接客户、承担安全责任，做定制化开发、应用软件研究。双方协同合作，成立研发中心，实现行业数据、能力、知识、人才和平台共享；并在“安全”的前提下，真正做到高效、集约，加快我国智慧矿山发展进程。

华为矿鸿智联万物方案架构



华为与行业公司优劣势及分工

	华为	行业公司
优势	技术优势，品牌优势，标准化系统安全可控	熟悉行业及客户情况，对安全责任理解更为深入，人员、精力较为充足
劣势	人员不足；精力不足；对行业及客户理解程度不够	需要外采服务器，不能独立开发系统
分工	矿鸿系统开发，解决不同厂家设备协同与互通问题，实现标准化	对接客户进行定制化服务，负责数据中台、安全抽采、子系统开发、承担安全责任

3.3 智慧矿山——国家层面政策

□ 关键词：智能化程度、智能化建设任务、安全生产目标

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2016年3月	国家发展改革委、国家能源局	《能源技术革命创新行动计划（2016—2030年）》	2030年实现全面智能化开采，重点煤矿区基本实现工作面无人化。
2020年11月	煤炭工业协会	《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》	“十四五”末期全国煤矿数量控制在4000处以上，大型煤矿产量占85%以上，大型煤炭基地产量占97%以上，建成煤矿智能化采掘工作面1000处以上。
2020年12月	国家能源局	《关于开展首批智能化示范煤矿建设的通知》	建设首批智能化示范煤矿，旨在从建设理念、系统架构、智能技术与装备、综合管理、经济投入等方面进行探索与实践，根据煤层赋存条件、煤矿类型与规模，凝练可复制的智能化建设模式， 尽快实现“系统智能化、智能系统化” ， 引领带动全国煤矿智能化建设 ，从根本上遏制重特事故发生，促进煤炭开采方式由炮采、普采和综采向智采变革，为能源领域“新基建”奠定基础。
2022年4月	国务院安全生产委员会	《“十四五”国家安全生产规划》	提出了煤矿和非煤矿山机械化、智能化的具体要求，并设立“ 工矿商贸就业人员十万人生产安全事故死亡率下降20%、煤矿百万吨死亡率下降10% ”的目标。
2022年5月	人民银行	增加支持煤炭清洁高效利用专项再贷款额度	经国务院批准， 人民银行增加1000亿元支持煤炭清洁高效利用专项再贷款额度，支持煤炭清洁高效利用专项再贷款总额度达到3000亿元 ，用于同煤炭开发使用和增强煤炭储备能力相关的领域，具体支持领域包括煤炭安全生产和储备领域和煤电企业电煤保供领域，包括 现代化煤矿建设、绿色高效技术应用、智能化矿山建设、煤矿安全改造、煤炭洗选、煤炭储备能力建设 等项目。

3.3 智慧矿山——地方具体落实

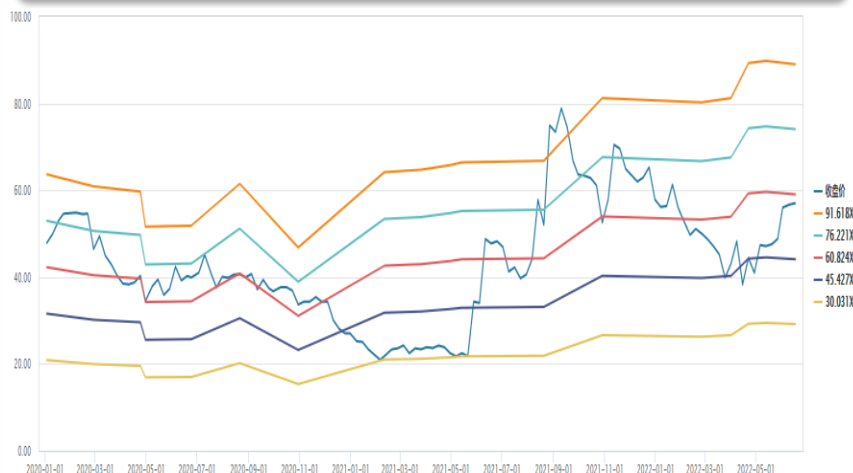
□ 关键词：明确具体建设目标

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2022年	山西省	《2022年度全省深入推进煤矿智能化建设工作方案》	以采掘智能化工作面建设为重点，加快全省煤矿智能化建设，推进煤矿向本质安全方向迈进。 2022年新建成20座智能化煤矿，建设1200处智能化采掘工作面 （新建500处、上年度结转700处）， 力争建成850处 ，推动30座煤矿开展5G场景应用，全面推进煤矿固定场所无人值守，关键环节机器人替代。
2022年	内蒙古自治区	《内蒙古自治区煤炭工业发展“十四五”规划》	十四五期间计划在鄂尔多斯新建一批现代化大型煤矿，其中120万吨/年及以上产能煤矿占比达到92%。 2025年前，井下机械化程度基本达到100% ，智能化技术装备大幅推动应用， 全区具备条件的生产煤矿全部建成智能煤矿 ，煤矿全员劳动工效达到7500吨/人/年。
2022年	陕西省	《关于加强煤矿智能化建设的实施意见》、《陕西煤业智能矿井建设标准》、《智能矿井建设验收办法》	加快推进煤矿智能化建设，坚持系统智能化、智能系统化，推动人员行为管理、采掘和主要生产系统、重大灾害预警预报、风险隐患管控等智能化。督促市县管理部门明确智能化建设任务，制定智能化建设时间表、进度图，对灾害严重、大班次等矿井倒排工期、加快推进， 力争年底前全省特大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现采、掘智能化 。
2020年	山东省	《山东省煤矿智能化建设实施方案》	到2022年，煤炭开采基本实现自动化、信息化和智能化，力争1/3以上工作面实现智能化无人开采、智能化开采产量比重达到40%以上 ，生产管理系统基本实现智能化远程可视控制， 井下高危岗位职工人数再减少30% ，加快建设一批智能、安全、高效的现代化矿井。
2021年	河南省	《河南省煤矿智能化建设三年行动方案（2021—2023年）》	到2022年年底，全省累计建成10—15处智能化示范煤矿、50个以上智能化采煤工作面和100个以上智能化掘进工作面 ，煤矿主通风机房、变电所、水泵房、主井绞车、主运输皮带等各类机房硐室和大型固定设备基本实现无人值守或集中控制。
2020年	贵州省	《贵州省煤矿智能化发展实施方案（2020-2025年）》	到2022年底，初步形成煤矿开拓设计、地质保障、生产、安全等主要环节的信息传输、自动化运行技术体系；部分煤矿实现综采工作面内少人或无人操作、掘进工作面减人提效、辅助生产系统无人值守与远程监控、危险岗位机器人替代； 推动60万吨/年及以上生产煤矿采掘工作面智能化改造，力争建成智能化采掘工作面60个以上 。

3.3 智慧矿山板块重点公司：龙软科技

- 公司2021年实现营业总收入2.9亿元，同比增长47.2%；实现归母净利润6307.8万元，同比增长24.3%。报告期内新增订单3.9亿元，较2020年度增长141.4%，充足的订单储备为未来的发展奠定良好基础。
- 公司2022年一季度实现营收4274万元，同比增长70.8%；实现归母净利润921万元，同比增长216.8%，超市场预期。公司一季度毛利率为55.3%，较去年同期提升3.35pp，彰显公司产品标准化、人效提升等方面的战略调整取得重要成效。
- 公司在煤炭智能化领域的市占率处于行业领先地位，客户遍及2021年中国煤炭企业50强中的44家，在首批70处国家重点示范矿中，公司智能管控平台已中标36家，覆盖率高达51%。伴随政策的密集发布，行业景气度上行，公司市占率稳固，在手订单充裕，业绩加速趋势明显。

龙软科技PE位于上市以来中位数



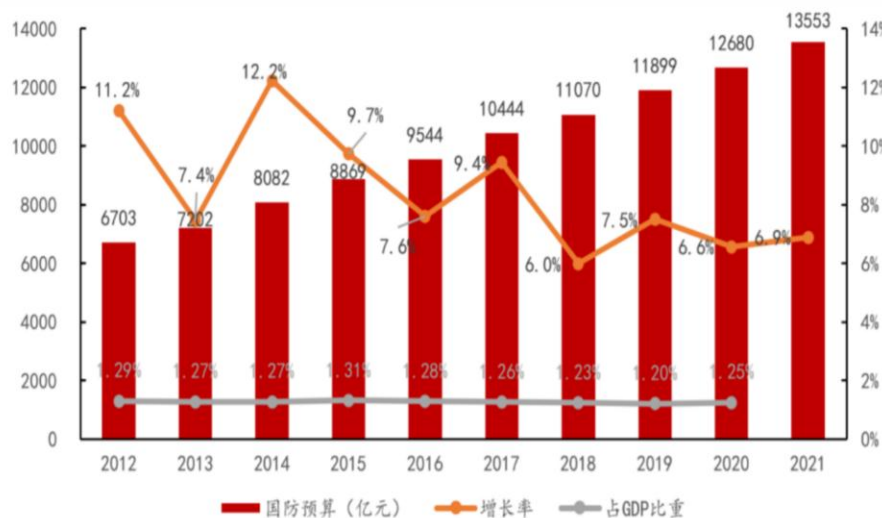
业绩爆发趋势明显，估值有望进一步拔升

业绩预测和估值指标				
指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	290.87	422.50	618.33	881.28
营业收入增长率	47.17%	45.26%	46.35%	42.53%
归母净利润（百万元）	63.08	95.21	142.77	208.78
净利润增长率	24.30%	50.94%	49.95%	46.24%
EPS（元）	0.88	1.33	1.99	2.92
P/E	65	43	29	20

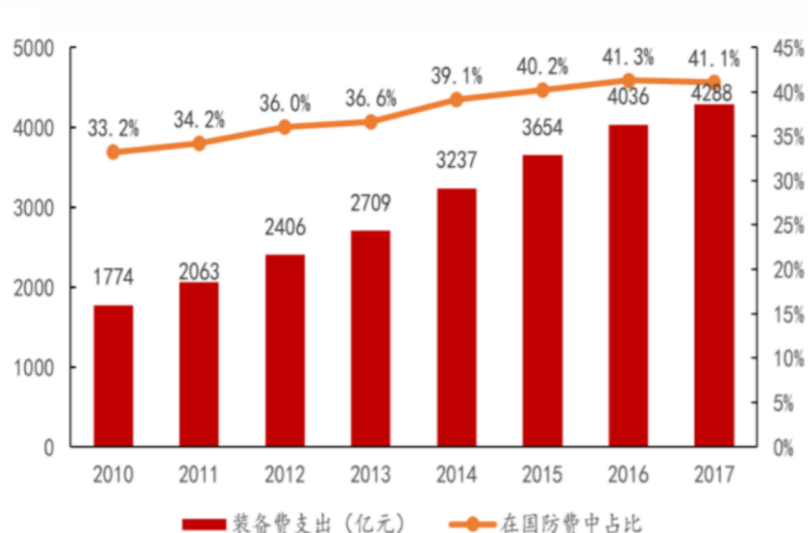
3.4 军工智能化——行业总览

- ❑ **国防支出稳步增长，仍有广阔提升空间。**近十年来，我国国防预算从2012年的6703亿元增加到2021年的1.35万亿元，年均复合增长率8.1%。根据最新的政府预算草案，2022年军费预算为1.45万亿元，增速重回7%以上。中国国防费占国内生产总值的平均比重在国防费位居世界前列的国家中排在第六位，处于联合国安理会常任理事国中最低水平，我国国防支出增长的空间巨大。
- ❑ **国防信息化建设加速推进。**国防费按支出用途可分为三类：人员生活费、训练维持费和装备费，其中装备费占比逐年攀升，从2010年33.2%上升到2017年41.1%，增加了约8个百分点，对应年均复合增长率为13.4%，反映出国防信息化的趋势。随着信息化装备的大量应用与电子系统在武器装备中价值占比的不断提高，国防信息化建设的市场需求将显著快于我国国防经费的增长。

2012-2021我国国防支出情况



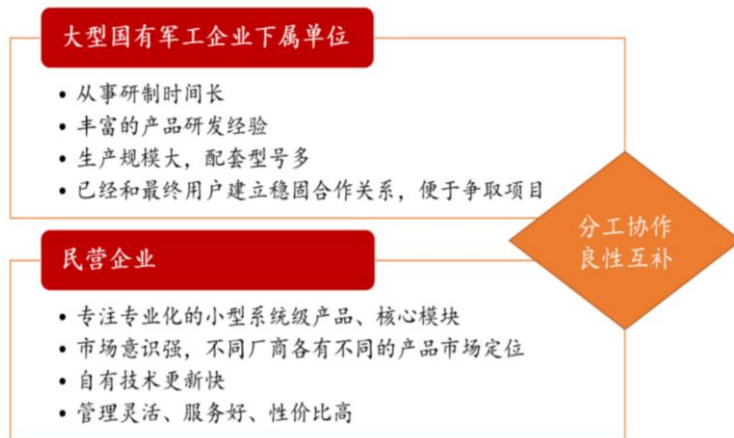
装备费支出占比逐年上升



3.4 军工智能化——行业总览

- ❑ **军用嵌入式计算机下游需求领域较广，包括机载、弹载、舰载及车载等市场。**随着国家经济和政治实力的增强，对国家安全的重视程度日益提高，国防军工领域投入不断加大，其中相当一部分都投入到战斗机、导弹、舰艇等高尖端武器的采购中，高尖端武器的采购量增加将相应带来了嵌入式计算机的需求。
- ❑ **行业壁垒较高，上下游合作关系稳定，竞争较为缓和。**军用嵌入式计算机作为军事装备信息化的基础和关键核心技术之一，国家在生产许可审查、产品定型程序、配套厂商选择等方面的要求极为严格，且由于整机、系统、模块乃至核心元器件之间的兼容问题，一般均由原研制、定型厂家保障后续生产供应，行业上下游之间合作关系稳定。且军品前期研发周期长、投入大、风险高的特点，对新进入企业形成较高的行业壁垒。
- ❑ **装备采购体制走向市场化，民营企业竞争力量加强。**经过装备采购体制的改革，军用嵌入式计算机的采购已逐步采用市场化模式进行采购，一些优质民营企业进入行业。整体上，由于军工领域对新技术的应用需求较多，更新速度基本紧跟国际先进技术发展水平，使得民营企业利用自有技术更新快、管理灵活、服务好、性价比高的特点在行业中具有一定的竞争优势。伴随相关政策的推进实施，具有自主研发实力的企业将有机会逐步参与高端系统配套产品的竞争，打破传统国有军工科研单位的垄断地位。

民营企业竞争力加强



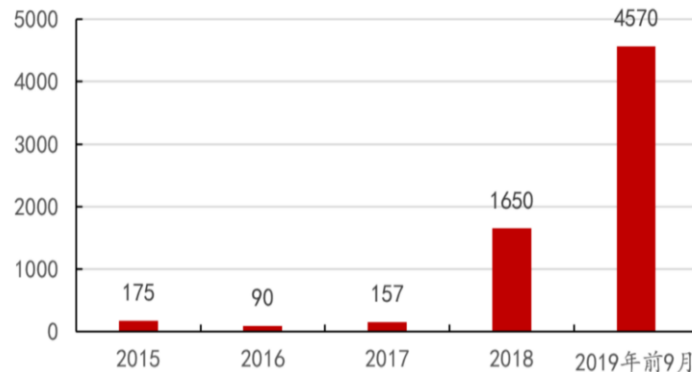
3.4 军工智能化——行业总览

- ❑ **军种力量格局重塑，武器装备体系优化升级。** 2015年9月3日，中国军队重大改革帷幕拉开，将裁减军队员额三十万，为实现军队现代化建设奠定了基础，此后，几次标志性改革搭起了军改的四梁八柱，实现了从战略领导指挥体制到部队力量结构调整。
- ❑ **武器装备更新迭代、新军装备采购双重拉升军工订单。** 依托军改体制新环境，十九大进一步强调“全面推进国防和军队现代化”，对武器装备的信息化、现代化、智能化提出更高要求，推动武器装备体系全面升级。
- ❑ **军改行稳致远，国防订单逐步放量。** 2015-2017年，受军改短期影响，很多项目滞后采购，军工招投标需求缩减，并且交付、回款不及时，影响了企业利润。目前，军改已基本落幕，国防订单进入放量阶段，2019年前9月全军武器装备招标采购次数达到4570次，较前几年大大增加。随着新型武器装备陆续定型，此后5-7年的配套订单将持续增长。

军品研发定型流程较长



国防订单迎来放量阶段



■ 中国全军武器装备招标采购次数（次）

3.4 军工智能化——国家层面政策

□ 关键词：国防现代化，智能设备嵌入式软件，军民科技协同创新

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2016年5月	中央军委	《军队建设发展“十三五”规划纲要》	到2020年，军队要如期实现国防和军队现代化建设“三步走”发展战略第二步目标，基本完成国防和军队改革目标任务，基本实现机械化，信息化建设取得重大进展，构建能够打赢信息化战争、有效履行使命任务的中国特色现代军事力量体系。
2016	国防科工局	《涉军企业事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》	涉军企业事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作过程中涉及军品科研生产能力结构布局、军品科研生产任务和能力建设项目、军工关键设备设施管理、武器装备科研生产许可条件、国防知识产权、安全保密等事项的管理办法，以保证军工能力安全、完整、有效和国家秘密安全。
2017.11	国务院办	《国务院办公厅关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》	提出进一步扩大军工开放、加强军民资源共享和协同创新、促进军民技术相互支撑、有效转化、支撑重点领域建设、推动军工服务国民经济发展、推进武器装备动员和核应急安全建设、完善法规政策体系。
2019	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019年本）修正》	“软件开发生产”“智能设备嵌入式软件”为国家鼓励发展的产业。
2019.07	国务院	《新时代的中国国防》	战争形态加速向信息化战争演变，中国特色军事变革取得重大进展，但信息化水平亟待提高。提出推进国防科技和军事理论创新发展，构建现代化武器装备体系，建设一切为了打仗的现代化后勤。
2020	国务院	《国务院关于印发新时期促进集成电路产业高质量发展若干政策的通知》（国发[2020]8号）	给予软件企业所得税优惠，继续实施软件企业增值税优惠政策，大力支持符合条件的软件企业在境内外上市。
2021.03	全国人大	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	提出“加快国防和军队现代化，实现富国和强军相统一”：“加快武器装备现代化，聚力国防科技自主创新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆性技术发展，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。”同时，“深化军民科技协同创新，加强海洋、空天、网络空间、生物、新能源、人工智能、量子科技等领域军民统筹发展，推动军地科研设施资源共享，推进军地科研成果双向转化应用和重点产业发展。”
2021.07	国务院	《国务院关于深化“证照分离”改革进一步激发市场主体发展活力的通知》	取消省级国防科技工业部门实施的“第二类武器装备科研生产许可(初审)”，申请人直接向国家国防科工局提出申请加强事中事后监管措施：1、开展“双随机、一公开”监管、跨部门联合监管等，发现问题依法及时处理。2、依法及时处理投诉举报。3、强化信用约束，对弄虚作假、提供假冒伪劣产品等严重失信的企事业单位，依法依规将其列入失信黑名单并通报。4、强化属地管理，地方国防科技工业部门对本行政区域内从事生产活动的单位加强监管。此改革为激发市场主体发展活力提供法治基础。
2021.11	中央军委	《军队装备订购规定》	按照军委管总、战区主战、军种主建的总原则，规范了军队装备订购工作的管理机制；坚持以战领建，明确保障战斗力快速生成的具体措施；贯彻军队现代化管理理念，完善装备订购工作需求生成、规划计划、建设立项、合同订立、履行监督的管理流程；破解制约装备建设的矛盾问题，构建质量至上、竞争择优、集约高效、监督制衡的工作制度。

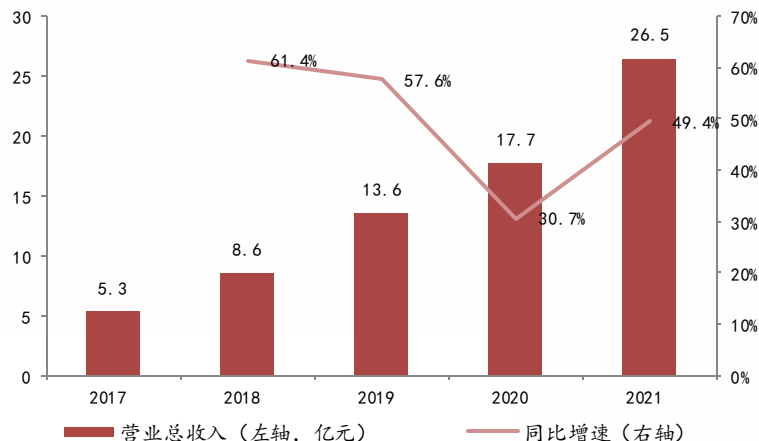
3.4 军工智能化——国家层面政策

■ 国防科技快速发展，产品开始放量

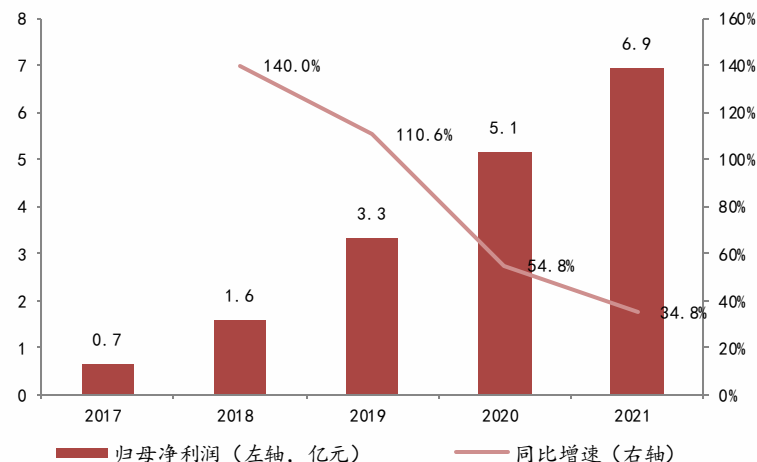
收入端：国防信息化加码，叠加国产替代双轮驱动，军工智能化公司订单及产品进入放量期，2021年整体实现收入26.5亿元，同比增长49.4%；22年Q1，板块内公司在手订单充足，疫情影响有限，整体实现收入4.5亿元，同比增长372.8%，继续延续高景气态势。

利润端：2021年军工智能化公司实现归母净利润6.9亿元，同比增长34.8%，依旧保持快速增长；利润增速略小于营收增速，主要由于股权激励、研发费用等投入较高。我们认为，公司的高额投入有望进一步加强竞争壁垒，股权激励亦有望进一步绑定核心员工利益，助力公司长远发展。

军工智能化公司营收增速加快



军工智能化公司利润稳步增长



3.4 军工智能化——板块表现回顾

■ 国防信息化厚积薄发，逐步进入收获期

军用产品需求存在高度定制化的特点，从方案设计到最终定型需要经过反复的调试、改良、验证，研制阶段往往长达数年。

2015-2017年改革强军基本完成，2018年起武器装备招标采购次数开始逐步增加。行至2022年，伴随新型武器装备的陆续定型，配套订单开始迎来规模化爆发；叠加军方采购具备较强粘性，产业格局较为稳定，军工智能化公司前期布局进入红利兑现期，收入及利润得到良好释放。

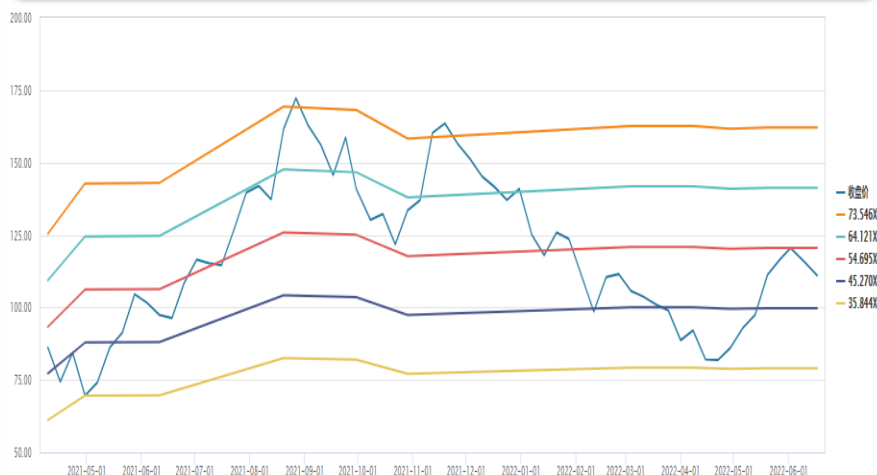
军工智能化公司2021年&2022Q1业绩一览

证券代码	证券简称	收入（亿元）				归母净利润（亿元）			
		2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比	2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比
688636.SH	智明达	4.5	38.4%	1.0	86.5%	1.1	30.3%	0.1	-6.6%
301117.SZ	佳缘科技	3.2	66.3%	0.1	358.6%	0.9	75.7%	0.0	36.0%
301213.SZ	观想科技	1.6	0.2%	0.1	-50.3%	0.6	3.1%	0.0	49.3%
688682.SH	霍莱沃	3.3	43.8%	0.5	21.1%	0.6	35.9%	0.0	-35.3%
688283.SH	坤恒顺维	1.6	25.1%	0.1	68.6%	0.5	13.0%	0.0	81.1%
688175.SH	高凌信息	5.0	24.6%	0.5	-27.0%	1.2	8.8%	0.0	-60.2%
301050.SZ	雷电微力	7.4	114.9%	2.3	-17.1%	2.0	66.3%	1.1	35.1%

3.4 军工智能化板块重点公司：智明达

- 政策推动下，发展新型武器装备是军费的重点投向，行业景气度高，下游需求旺盛，公司订单量持续增长，一季度末在手订单（含口头订单）5.1亿元，Q1实现收入1.0亿元，同比增长86.5%；剔除股份支付费用影响后的归母净利润为0.16亿元，同比增长76.5%。
- 公司机载产品为最主要收入来源，覆盖全部主力型号，2021年收入3亿元，同比增长56.5%，预计2022年将保持30%以上的增速继续增长。弹载产品为新的业绩增长点，2021年收入0.6亿元，同比增长138.5%，弹载产品更换频次高、数量大，预计2022年收入增速将保持在80%以上。
- 公司二股东及董事限售股解禁，自然人董事减持期到2023年5月30日，合计占比不超过公司总股本的5.06%，投资机构达晨计划减持不超过总股本的3%，目前已基本减持结束。

智明达反弹后PE（TTM）仍低于上市以来中位数



机载、弹载加速放量，收入利润快速增长

业绩预测和估值指标				
指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	449.42	612.25	828.91	1123.70
营业收入增长率	38.43%	36.23%	35.39%	35.56%
归母净利润（百万元）	111.51	154.81	226.35	333.34
净利润增长率	30.30%	38.82%	46.22%	47.26%
EPS（元）	2.22	3.08	4.53	6.60
P/E	50	36	24	17

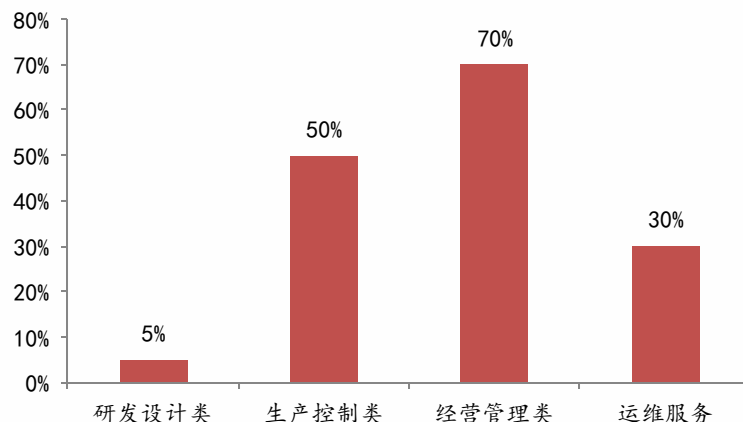
3.5 工业软件——行业总览

- ❑ **工业软件是实现制造强国的核心助推器。**工业软件本身是工业技术软件化的产物，是工业化的顶级产品，也是研制复杂产品的关键工具和生产要素。工业软件的创新、研发、应用和普及已成为衡量一个国家制造业综合实力的重要标志之一，是推动我国由工业大国向工业强国转变的助推器。
- ❑ 通常情况下，工业软件可以按照产品生命周期的阶段或环节，大致划分为研发设计类软件、生产制造类软件、运维服务类软件和经营管理类软件。
- ❑ **研发设计类为国内显著短板，运维服务类软件亟待补强。**我国在经营管理类及生产控制类工业软件的部分领域已经具备了一定实力，但在高端市场仍不占优势。70%的运维服务类工业软件仍依赖进口，国内运维服务类工业软件较多关注数据采集与数据，监控以及简单的评估预测能力，缺少成熟工程应用，缺乏数据和经验积累。最为短板的是生产设计类软件，95%仍依赖进口，国产可用的产品主要应用于工业机理简单、系统功能单一的领域。

工业软件分类

类型	包含软件
研发设计类	CAD、CAE、CAPP、PDM、PLM、EDA等
生产制造类	PLC、DNC、DCS、APS、EMS、MES等
运维服务类	APM、MRO、PHM等
经营管理类	ERP、CRM、HRM、KM等

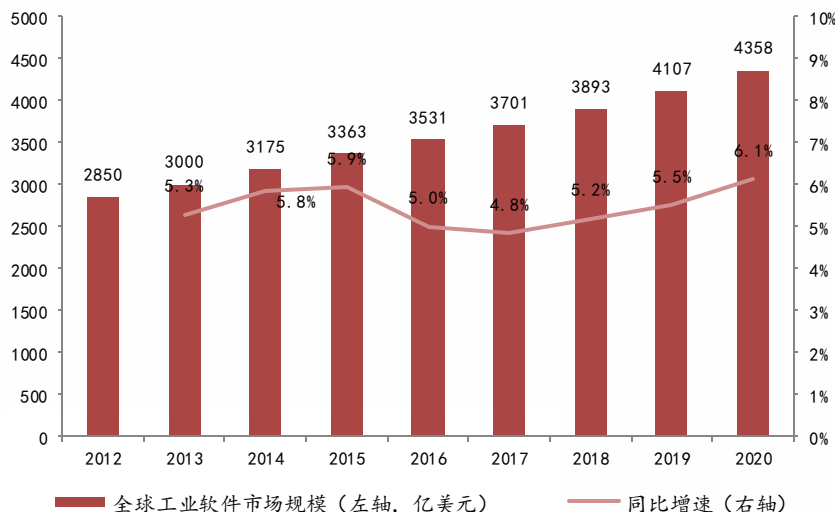
国产工业软件细分领域市占率



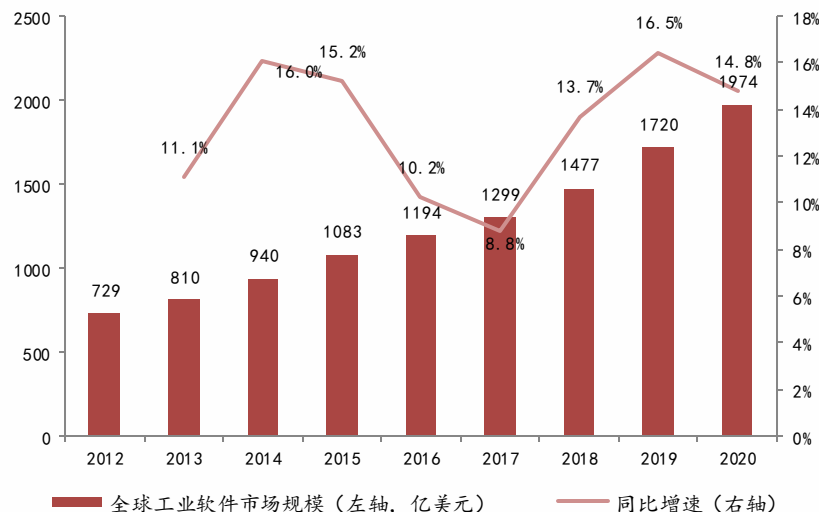
3.5 工业软件——行业总览

- ❑ **我国制造业大而不强，工业软件有广阔提升空间。**我国是全球制造业规模最大的经济体，2020年工业增加值达到93万亿元，约占全球的29%；而同期工业软件市场规模仅为1974亿元，约占全球的6%。工业软件规模占工业增加值的比例为0.2%，远低于全球的比例1.8%。
- ❑ **我国工业软件规模增速远快于全球。**从全球市场来看，工业软件将继续保持每年5%-6%左右的稳健增速，行业增长较为稳定。从中国市场来看，工业软件行业受益于产业升级、政策加持、国产化转型三大因素，市场规模迅速扩大，增速远高于全球平均水平，常年维持在10%以上。伴随未来核心技术的不断突破，高端制造的持续升级，我国工业软件市场有望保持高速增长。

全球工业软件规模与增速



我国工业软件规模与增速



3.5 工业软件——行业总览

- ❑ **工业软件国产化关乎国家工业安全。**2019年起，美国通过实体清单禁止我国部分企业和高校使用EDA、MATLAB等，严重影响了我国某些企业的技术开发和某些高校的人才培养。工业软件应用于工业生产经营过程，计算、记录并存储工业活动所产生的数据，工业软件的可控程度直接影响工业数据安全。
- ❑ **俄乌冲突进一步暴露工业软件自主可控的必要性。**西门子、Oracle、SAP等工业软件巨头相继宣布停止对俄业务，自主可控的紧迫性与必要性进一步凸显。
- ❑ **国产软件大显身手，做大做强正当时。**5月25日，人民日报发表文章《让更多国产软件大显身手》、《十年间，软件业加快创新强韧性》中明确提到，尽管在某些环节国产软件还有待提升，但要加速产业链上下游协同研发攻关，共同打造好用的成熟软件，让国产软件在高端市场具备竞争力，作为数字经济蓬勃发展的重要底座，软件产业做大做强正当其时。

工业软件相关政策指标变化

指标	2015	2020	2025
工业互联网平台应用普及率	-	14.7%	45%
智能制造市场装备满足率	-	50%	70%
关键工序数控化率	45.4%	52.1%	68%
企业经营管理数字化普及率	54.9%	68.1%	80%
制造业重点领域企业数字化研发设计工具普及率	62%	73%	85%

3.5 工业软件——国家层面政策

□ 关键词：智能制造、工业数字化、工业互联网

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2020年8月	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，不断探索构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制
2021年2月	科技部	《国家重点研发计划“工业软件”重点专项2021年度项目申报指南建议(征求意见稿)》	工业软件首次入选科技部国家重点研发计划首批重点专项，标志着工业软件已成为国家科技领域最高级别的战略部署。
2021年11月	工信部	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	重点突破工业软件。研发推广计算机辅助设计、仿真、计算等工具软件，大力发展关键工业控制软件，加快高附加值的运营维护和经营管理软件产业化部署。
2021年11月	工信部	《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》	强调新型工业化要以供给侧结构性改革为主线，以智能制造为主攻方向，以数字化转型为主要抓手，推动工业互联网创新发展。
2021年12月	工信部、发改委、科技部等八部门	《“十四五”智能制造发展规划》	到2025年，70%的规模以上制造业企业基本实现数字化网络化，建成500个以上引领行业发展的智能制造示范工厂，智能制造装备和工业软件市场满足率分别超过70%和50%，培育150家以上专业水平高、服务能力强的系统解决方案供应商，完成200项以上国家、行业标准的制修订，建成120个以上具有行业和区域影响力的工业互联网平台。
2021年12月	国家版权局	《版权工作“十四五”规划》	到2025年，版权产业增加值、核心版权产业增加值占国内生产总值的比重分别提高至7.5%左右、4.75%左右，全国作品登记数量超过500万件，年均增长10%以上，其中，计算机软件著作权登记数量超过300万件，年均增长12%以上。
2022年1月	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	到2025年产业数字化转型迈上新台阶。制造业数字化、网络化、智能化更加深入。纵深推进工业数字化转型，加快推动研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等全生命周期数字化转型。

3.5 工业软件——地方具体落实

□ 关键词：工业互联网平台打造，领军企业培养，试点开展

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2021.09	安徽	《安徽省工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》	进行技术能力提升行动，加强智能传感、边缘计算等新技术对工业装备、工业控制系统、工业软件的带动提升，打造智能网联装备
2021.10	海南	《海南省信息通信业“十四五”发展规划》	积极推动工业互联网建设，构建工业环境下人、机、物全面互联的关键基础设施，实现制造业全要素、全周期、全链条的互联互通，促进各类工业数据的开放流动和深度融合，推动各类工业资源的优化集成和高效配置，促进制造业数字化转型
2021.11	内蒙古	《内蒙古自治区“十四五”工业和信息化发展规划》	大力发展软硬件研发设计产业。支持呼和浩特、包头、赤峰等软件和信息技术服务企业拓展业务、研发新品、提升层次。吸引国内外大型软件企业落户，培育一批创新能力强、品牌贡献大发展速度快的龙头企业
2021.11	四川	《四川省“十四五”软件与信息服务业发展规划》	到2025年， 实现四川软件产业规模倍增 ，在信息安全、工业软件、数字文创、人工智能等领域形成全国领先的产业高地
2021.11	贵州	《贵州省“十四五”电子信息制造业发展规划》	依托中国振华工业互联网电子行业标识解析二级节点和工业互联网平台应用创新推广中心、贵州工业云平台，推动工业互联网赋能。构建上下游协同发展机制，加快信息化和工业化融合步伐，推进硬件软件一体化发展
2021.11	江西	《江西省“十四五”智能制造发展规划》	以人工智能、大数据、区块链和工业互联网等技术为依托，培育工业应用软件、互联网云平台支持产业创新联盟和行业协会等整合技术资源，发展成为智能制造系统解决方案供应商，提升工业领域软件产品的供给能力
2021.12	广西	《数字广西发展“十四五”规划》	搭建以窄带物联网(NB-IoT)为核心的新型传感网络，率先在市政设施管理、环境监测、安全监管等领域规模化应用部署。推动物联网在各领域规模化应用，加快物联网与垂直行业深度融合， 试点开展远程医疗、生物技术、新能源等新兴产业应用场景建设 ，打造行业级物联网公共服务平台。
2021.12	陕西	《陕西省“十四五”制造业高质量发展规划》	针对23条重点产业链中核心基础零部件、核心电子元器件、工业基础软件、关键基础材料、先进基础工艺、产业技术基础等方面的薄弱环节开展攻关，实施一批“补短板”项目，提高产业配套水平
2021.12	重庆	《重庆市数字经济“十四五”发展规划（2021-2025年）》	重点发展CAD(计算机辅助设计)、CAE(计算机辅助仿真)、EDA(电子设计自动化)等工业软件 和操作系统、云操作系统、数据库、中间件、嵌入式软件等自主基础软件。推动两江软件园重庆高新软件园、渝北仙桃国际大数据谷、重庆市工业软件产业园等园区上档升级

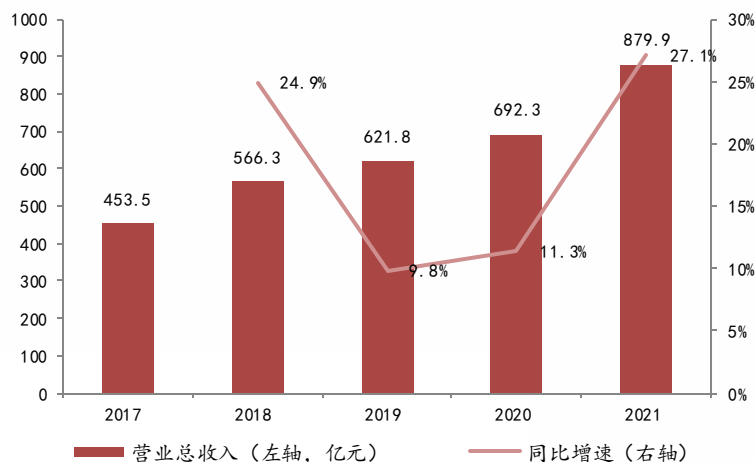
3.5 工业软件——板块表现回顾

■ 景气度高企，营收快速增长

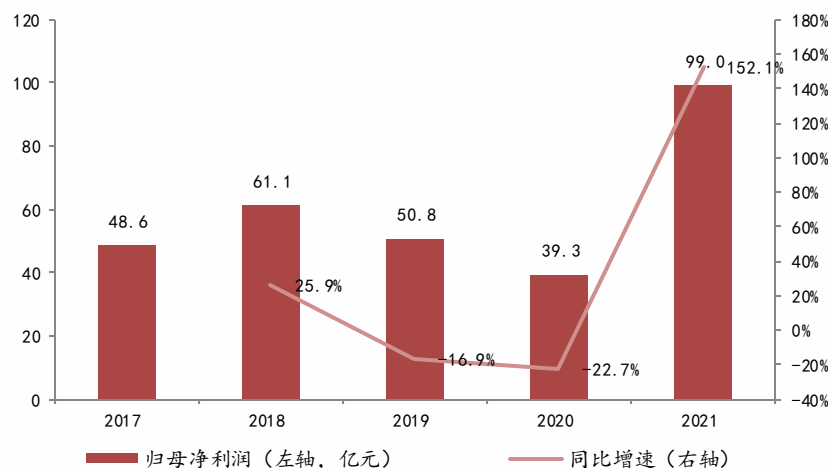
收入端：行业受益于产业升级、政策加持、国产化转型三大因素，市场规模迅速扩大，2021年工业软件公司实现收入879.9亿元，同比增长27.1%，呈现逐年加速趋势。2022年Q1实现收入191.5亿元，同比增长20.6%，疫情压力下增速依然上行，彰显良好行业景气度。

利润端：2021年工业软件公司实现归母净利润99.0亿元，同比增长152.1%，部分公司多年高研发投入成效渐显，产品竞争力提升，利润得到有效释放。2022年Q1实现归母净利润9.9亿元，同比减少33.0%，人员扩张、费用增加等致使行业盈利能力短期有一定承压，预计后续逐步好转。

工业软件公司营收增速加快



工业软件公司利润开始逐步显现



3.5 工业软件——板块表现回顾

■ 受益于国产替代和下游市场需求增加，行业处于“1-N”的快速发展阶段

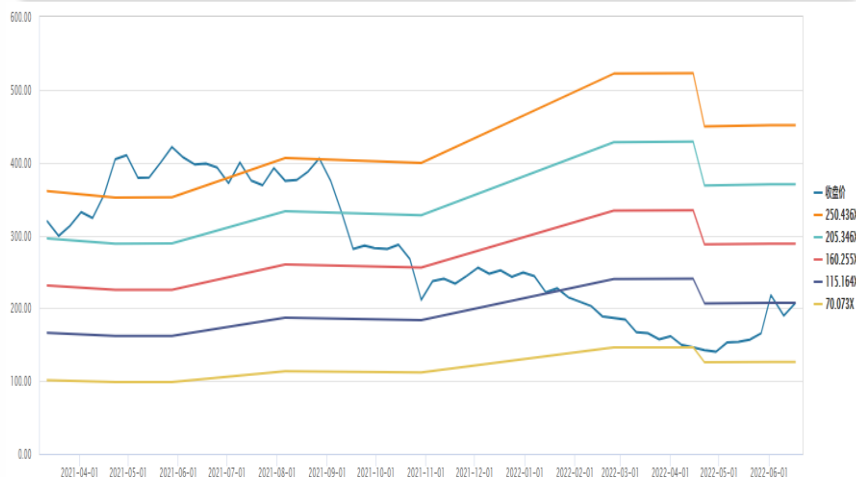
2021国家出台《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》、《“十四五”智能制造发展规划》、《版权工作“十四五”规划》等相关政策支持工业软件行业发展，行业内公司业务拓展一定程度上受疫情影响，但考虑到工业发展和国产化需求明确，下游行业复工复产后需求有望增加，预计板块全年将保持稳定发展，建议观察各公司Q2表现及下半年的新增订单情况。

证券代码	证券简称	收入（亿元）				归母净利润（亿元）			
		2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比	2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比
688083.SH	中望软件	6.2	35.6%	0.9	1.2%	1.8	50.9%	-0.2	-440.8%
688188.SH	柏楚电子	9.1	60.0%	1.9	1.4%	5.5	48.5%	1.0	-13.2%
300687.SZ	赛意信息	19.3	39.7%	4.9	28.9%	2.2	27.5%	0.1	28.3%
688777.SH	中控技术	45.2	43.1%	9.8	34.6%	5.8	37.4%	0.6	70.9%
688682.SH	霍莱沃	3.3	43.8%	0.5	21.1%	0.6	35.9%	0.0	-35.3%
600845.SH	宝信软件	117.6	15.0%	25.0	23.8%	18.2	35.9%	4.5	12.7%
002912.SZ	中新赛克	6.9	-27.3%	0.9	-52.5%	0.6	-77.3%	-0.5	-541.4%
600588.SH	用友网络	89.3	0.0	12.8	0.1	7.1	-28.2%	-3.9	-2931.1%
300166.SZ	东方国信	24.7	0.2	4.7	0.1	3.0	0.0%	0.4	-0.4
300124.SZ	汇川技术	179.4	55.9%	47.8	40.0%	35.7	70.2%	7.2	11.0%
688100.SH	威胜信息	18.3	26.0%	3.8	19.4%	3.4	24.0%	0.7	22.5%
603337.SH	杰克股份	60.5	71.9%	18.2	3.9%	4.7	48.7%	1.9	37.4%
300098.SZ	高新兴	26.7	14.9%	4.0	3.1%	0.4	103.9%	-0.8	-43.4%
002232.SZ	启明信息	10.5	-32.3%	2.8	80.7%	0.4	-68.1%	0.1	49.9%
300205.SZ	天喻信息	14.3	-15.5%	3.5	18.7%	-1.5	-146.8%	0.0	106.6%
300276.SZ	三丰智能	14.3	22.1%	3.1	80.5%	1.0	107.6%	0.1	-38.3%
300607.SZ	拓斯达	32.9	19.5%	9.3	17.5%	0.7	-87.4%	0.5	-41.5%
603859.SH	能科科技	11.4	19.8%	2.7	29.6%	1.6	32.7%	0.3	30.5%
300378.SZ	鼎捷软件	17.9	19.5%	3.3	13.9%	1.1	-7.6%	-0.2	1.9%
300532.SZ	今天国际	16.0	71.9%	5.2	941.5%	0.9	51.5%	0.4	222.2%
300353.SZ	东土科技	9.4	75.9%	1.0	-41.6%	0.1	100.6%	-0.7	-109.3%
300161.SZ	华中数控	16.3	23.6%	2.5	7.2%	0.3	12.4%	-0.4	-57.7%
002184.SZ	海得控制	24.9	9.9%	4.5	0.6%	1.3	5.8%	0.1	29.3%
300213.SZ	佳讯飞鸿	10.3	7.4%	1.7	4.8%	1.2	0.6%	0.0	40.0%
688060.SH	云涌科技	3.1	17.6%	0.4	5.4%	0.5	-29.2%	0.1	6.0%
603083.SH	剑桥科技	29.2	7.8%	4.8	-38.1%	0.7	125.3%	-1.1	-489.5%
002313.SZ	*ST日海	46.8	23.8%	8.6	-1.0%	0.2	104.1%	-0.5	-1828.9%
002380.SZ	科远智慧	11.4	35.0%	2.5	29.2%	0.4	-71.3%	0.0	-49.9%

3.5 工业软件板块重点公司：中望软件

- 受疫情及宏观经济周期波动等影响，叠加公司在研发、销售等费用方面的高投入，2022年Q1业绩短暂承压；但我们认为公司产品线的全面度和成熟度正在不断完善，国产替代的空间巨大，长维度看依然保持良好成长性。
- 公司2021年股权激励的第一期解锁目标已经达成，近日公司又发布了新一轮员工持股计划草案，主要针对120名核心技术骨干，业绩考核的目标值为：2022-2024年公司营收相较2021年营收的增速分别为30%/69%/119.7%，彰显公司管理层对未来发展前景的信心。
- 5月26日中望3D 2023新版发布会成功举办，公司首次突破G3曲线，成为其迈向中高端领域的重要证明，产品竞争力进一步加强，对于其突破汽车、飞机、轮船和消费电子等头部客户意义重大。

中望软件PE位于上市以来底部区间



短期业绩承压，不改高成长性

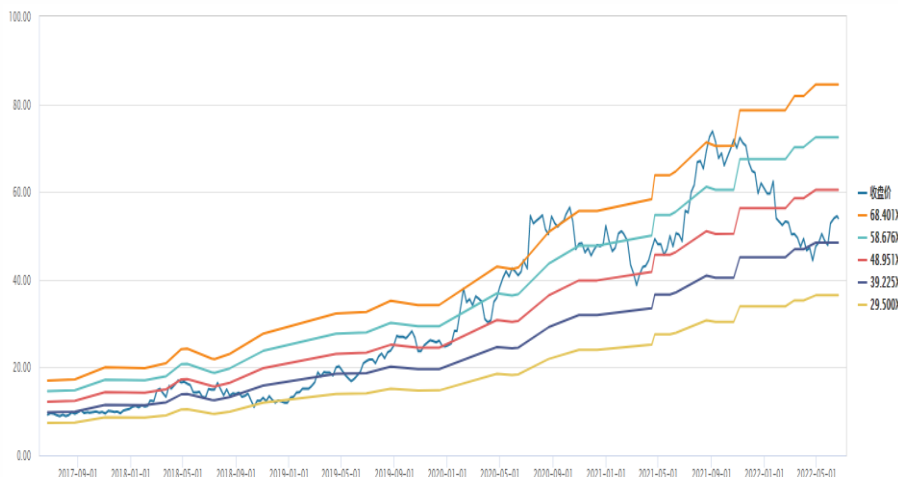
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	618.68	837.32	1128.45	1494.29
营业收入增长率	35.65%	35.34%	34.77%	32.42%
归母净利润（百万元）	181.65	232.06	317.06	410.44
净利润增长率	50.89%	27.75%	36.63%	29.45%
EPS（元）	2.10	2.66	3.64	4.70
P/E	99	78	57	44

3.5 工业软件板块重点公司：宝信软件

- 公司发布2022年Q1实现收入25.0亿元，同比增长23.8%；实现归母净利润4.6亿元，同比增长12.7%，疫情影响下仍保持稳健增长。值得注意的是，公司经营活动产生的现金流量净额同比增长141.3%，主要系公司持续提升营运资金管理，收现率大幅提升。
- 公司继南京、马鞍山、武汉等地成立产业园区后，成立河北宝宣子公司，从而打开华北一线城市周边地区IDC产业布局，数据中心资源优势进一步巩固，盈利能力业内领先。
- 近年来，宝武集团加速并购重组，在“一总部多基地”的模式下，被收购钢厂拥有大量信息化、自动化改造需求，并为公司的PLC提供了大量的实践环境。同时，公司拟以现金收购太钢信自51%的股权，进一步整合钢铁行业的IT公司，有利于公司提升市占率并降低运营成本。

宝信软件PE低于五年来中位数



需求持续向好，业绩稳健增长

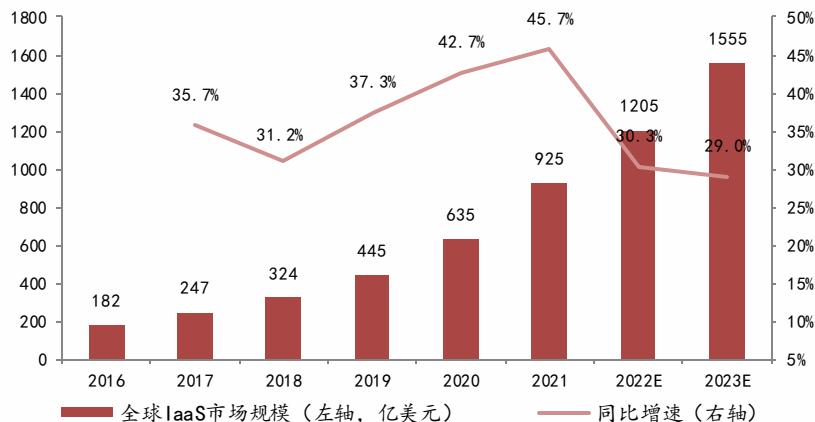
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	11759.36	14971.11	19045.66	23594.70
营业收入增长率	23.55%	27.31%	27.22%	23.88%
归母净利润（百万元）	1818.84	2331.62	2989.21	3820.95
净利润增长率	39.84%	28.19%	28.20%	27.82%
EPS（元）	1.20	1.53	1.96	2.50
P/E	46	36	28	22

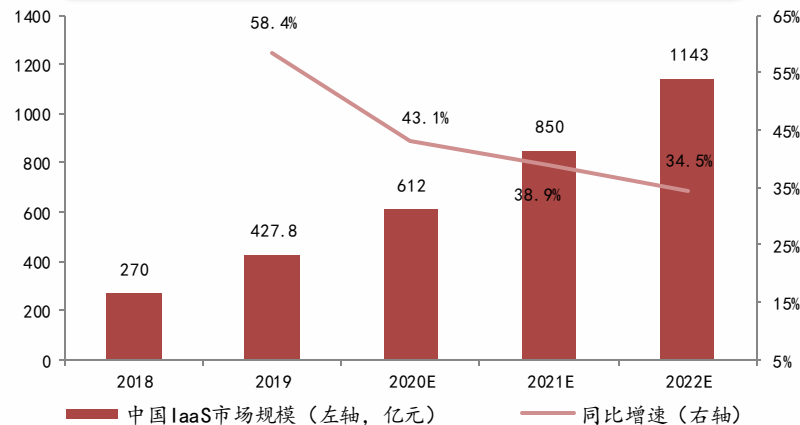
3.6 云计算——行业总览

□ 我国云计算市场规模增速远快于全球。

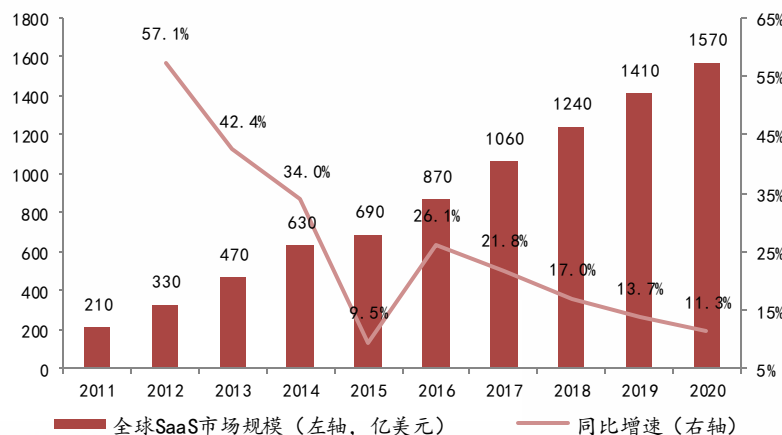
全球IaaS市场规模



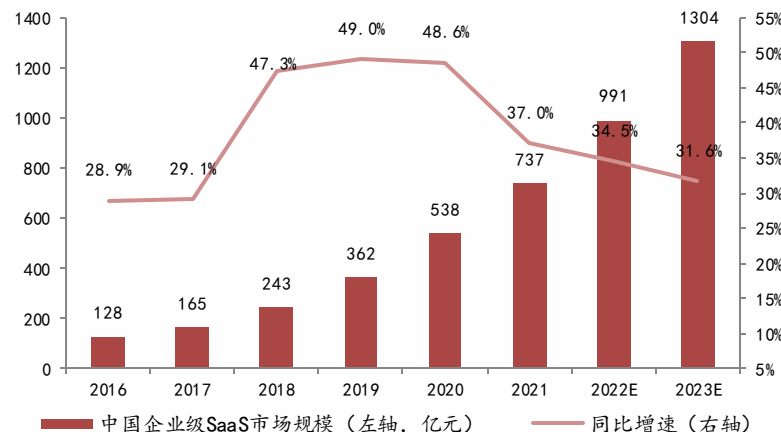
我国IaaS市场规模



全球SaaS市场规模

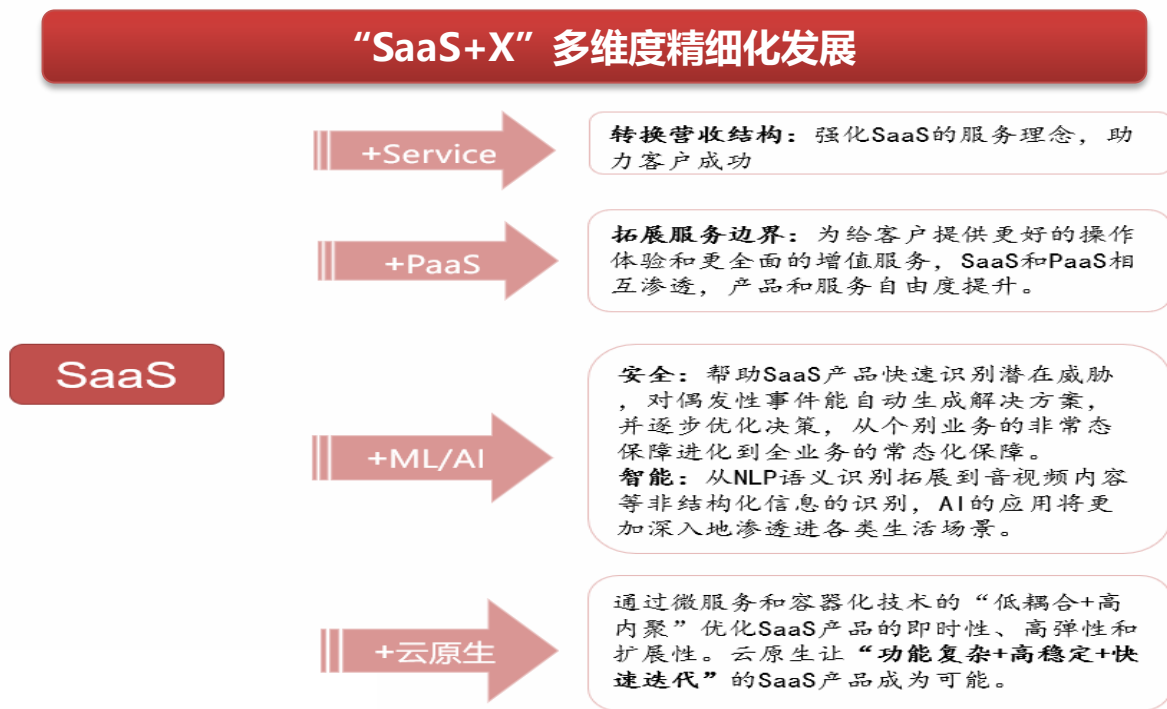


我国SaaS市场规模



3.6 云计算——行业总览

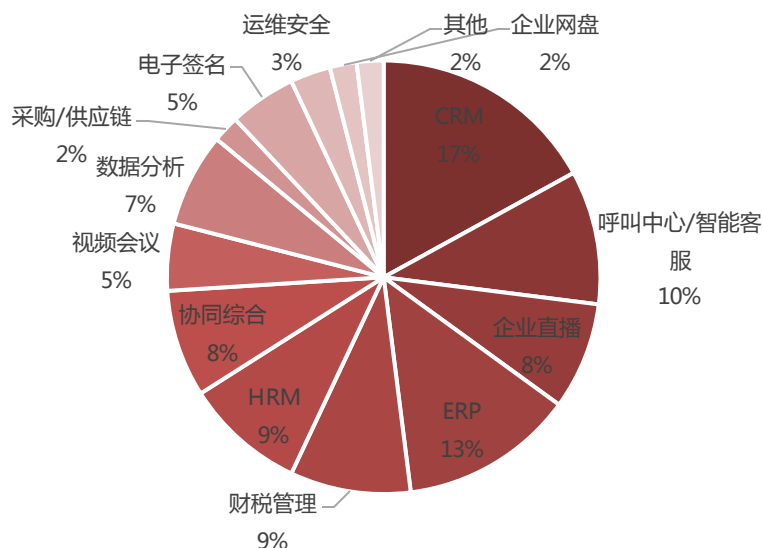
- ❑ **SaaS产品向精细化升级。**我国SaaS产业经历过去几年的快速发展，基础设施、平台、应用等各个层次的“补漏”已基本完成；现今云计算产业技术逐步成熟，开始从企业单打独斗转向行业协同发展，转为精细化升级，提升运营效率，帮助企业赋能。
- ❑ **“SaaS+X”多维度延伸商业价值和技术优势。**商业模式上，SaaS厂商不局限于软硬件交付，更多挖掘产品的服务属性，提供售前售后的业务咨询以及相关的增值服务。技术上，SaaS厂商积极开拓PaaS平台化能力以提升部署的自由度，结合AI、ML等技术以拓展场景边界，同时拥抱云原生，以提升功能的稳定性和快速迭代能力。



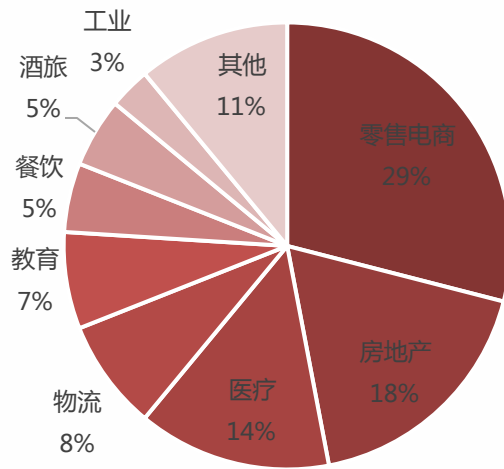
3.6 云计算——行业总览

- ❑ **通用型SaaS规模更大，经营管理类仍占最大比重。** 2020年我国通用型SaaS市场规模约292亿元，同比增长43.1%；其中经营管理类（包括ERP、财务、HRM等）占比达到41%，商业增长类（包括CRM、智能客服、企业直播等）占比36%。
- ❑ **垂直型SaaS增速更快，零售电商类规模最大。** 2020年我国垂直型SaaS市场规模约246.5亿元，同比增长56.0%。受疫情影响，物流、酒旅、餐饮赛道的增速有不同程度下滑，而门店数字化和企业对私域流量的重视，让零售电商类SaaS保持较高增速。值得注意的是，医疗SaaS的应用正在逐步深入，工业、物流等细分领域正逐步起量。

通用型SaaS产品结构



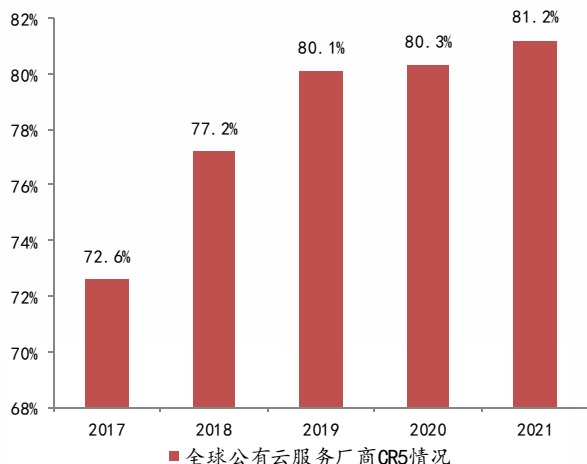
垂直型SaaS产品结构



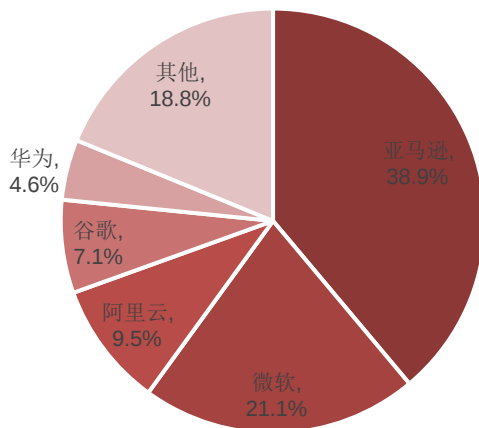
3.6 云计算——行业总览

- ❑ **全球公有云IaaS呈现寡头垄断局面，集中度逐年提升。**根据Gartner数据，全球IaaS公有云服务市场CR5份额由2017年72.6%提升至2021年的81.2%，寡头垄断愈发明显。从全球的玩家来看，亚马逊、微软、阿里、谷歌前四位巨头格局较为稳定，值得注意的是，2021年华为取代腾讯成为“第五朵云”。
- ❑ **国内公有云市场呈现“一超多强”态势。**2021年阿里云市占率达到37.8%，几乎等于2-4名的份额总和，整体市场竞争较为激烈，除阿里云牢牢把握头部位置外，其他厂商呈现百花齐放的状态。华为云凭借政务和企业级客户的优势，近两年增速迅猛；腾讯云在医疗、金融、视频等行业领域占据一定优势；京东云、金山云等在内部服务的基础上不断外扩；AWS、Azure等国际云计算龙头主要服务于跨国企业，份额较为稳定。

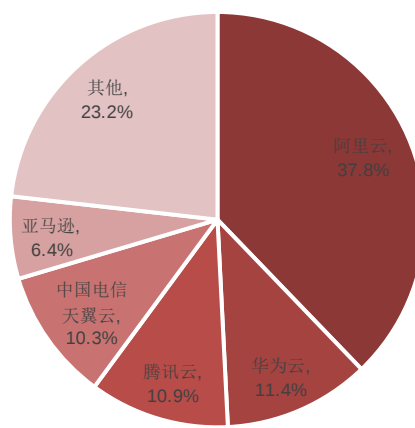
全球公有云市场集中度逐年提升



2021年全球公有云市场份额



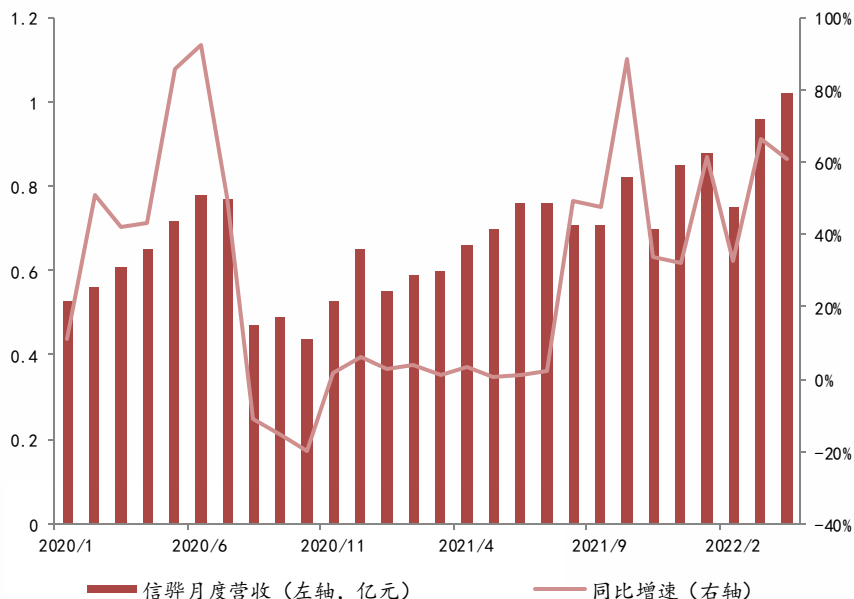
2021年我国公有云市场份额



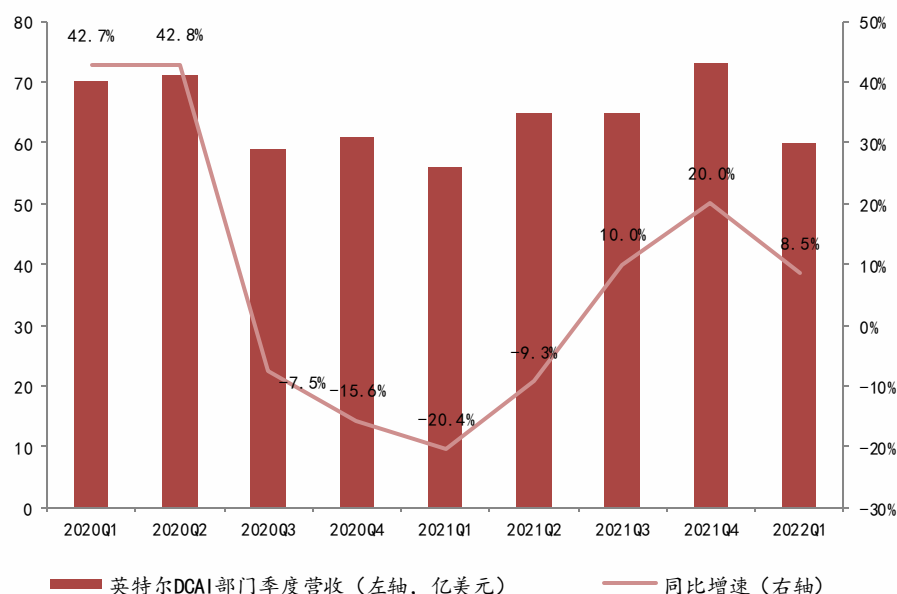
3.6 云计算——行业总览

- ❑ **服务器行业迎新一轮景气上行周期。**服务器行业在经历为期一年的去库存低谷后，下游需求自2021年8月以来开始逐步恢复。以信骅科技的月度营收作为前瞻指标，2022年M1/M2/M3/M4收入同比增速分别为61.5%/32.5%/66.3%/60.8%；Intel DCAI（数据中心与人工智能部门）季度营收的增速同样自2021Q3起开始回暖，或预示服务器行业新一轮景气周期来临。

Aspeed月度营收增速中枢大幅提升



Intel DCAI部门季度营收增速同样回暖



3.6 云计算——国家层面政策

□ 关键词：上云用云、云计算+、数字基础设施建设

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2020年3月	工信部	《中小企业数字化赋能专项行动方案》	助推中小企业上云用云。引导数字化服务商面向中小企业推出云制造平台和云服务平台，支持中小企业设备上云和业务系统向云端迁移，帮助中小企业从云上获取资源和应用服务，满足中小企业研发设计、生产制造、经营管理、市场营销等业务系统云化需求。加快“云+智能”融合，帮助中小企业从云上获取更多的生产性服务。鼓励数字化服务商向中小企业和创业团队开放平台接口、数据、计算能力等数字化资源，提升中小企业二次开发能力。
2020年4月	中央网信办	《关于推进“上云用数赋智”行动 培育新经济发展实施方案》	支持在具备条件的行业领域和企业范围探索大数据、人工智能、云计算、数字孪生、5G、物联网和区块链等新一代数字技术应用和集成创新。
2021年3月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备，核心电子元器件、关键软件等产业水平。
2021年6月	工信部、中央网信办联合发布	《关于加快推动区块链技术应用和产业发展的指导意见》	推进“区块链+云计算”。基于云计算构建区块链应用开发、测试验证和运行维护环境，为区块链应用提供灵活、易用、可扩展的支撑，降低区块链应用开发门槛。到2030年，区块链产业综合实力持续提升，产业规模进一步壮大。区块链与互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术深度融合，在各领域实现普遍应用，培育形成若干具有国际领先水平的企业和产业集群，产业生态体系趋于完善。
2021年7月	工信部	《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023年）》	推动边缘数据中心互联互通。推动边缘数据中心间，边缘数据中心与新型数据中心集群间的组网互联，促进数据中心、云计算和网络协同发展。加速传统中心与网络、云计算融合发展加快向新型数据中心演进，构建以新型数据中心为核心的智能算力生态系统。
2022年1月	发改委	《“十四五”数字经济发展规划》	优化升级数字基础设施，推进云网协同和算网融合发展。加快构建算力、算法、数据、应用资源协同的全国一体化大数据中心体系。在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝地区双城经济圈、贵州、内蒙古、甘肃、宁夏等地区布局全国一体化算力网络国家枢纽节点，建设数据中心集群，结合应用、产业等发展需求优化数据中心建设布局。加快实施“东数西算”工程，推进云网协同发展，提升数据中心跨网络、跨地域数据交互能力，加强面向特定场景的边缘计算能力，强化算力统筹和智能调度。
2022年2月	国家发改委等四部门	“东数西算”工程启动	在京津冀、长三角、粤港澳大湾区等8地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了10个国家数据中心集群
2022年3月	国务院	2022年政府工作报告	加强数字中国建设整体布局，建设数字信息基础设施，逐步构建全国一体化大数据中心体系推进5G规模化应用，促进产业数字化转型，发展智慧城市、数字乡村。加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，释放数据要素潜力。

3.6 云计算——地方具体落实

□ 关键词：数字基础设施建设、人才培养、企业引导

时间	地区	政策/事件	主要内容
2021年1月	北京	《北京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加快北京张北云计算产业基地建设。支持大数据、人工智能、云计算、数字孪生和区块链等新一代数字技术应用和集成创新。
2021年5月	北京	《北京市数据中心统筹发展实施方案（2021-2023年）》	鼓励发展商用型或混用型云数据中心提升区域数据中心的整体计算能级和绿色水平。推进数据中心从“云+端”集中式架构向“云+边+端”分布式架构演变。
2021年4月	广东	《广东省人民政府关于加快数字化发展的意见》	在大数据、云计算、人工智能、区块链等新技术领域开展基础理论、核心算法及关键共性技术研究。积极推进高等级绿色云计算平台建设，开展边缘计算节点建设。
2022年3月	广东	《东莞市人民政府关于推动数字经济高质量发展的政策措施》	全市三年统筹安排财政资金不少于100亿元，推动产业数字化和数字产业化，促进传统产业转型升级，加快培育产业新支柱。根据省制定的“上云上平台”产品目录，重点支持新一代电子信息、高端装备、食品饮料、纺织服装鞋帽、家具等产业集群，开展中小企业“上云上平台”数字化普及。
2021年7月	海南	《海南省高新技术产业“十四五”发展规划》	超前布局5G、物联网、人工智能、工业互联网、云计算等新型基础设施，推动人工智能应用示范，在城市管理、旅游、医疗、环保、交通等领域探索新一代人工智能、区块链等技术落地应用的路径和方法，争取在国际互联网业务开放和信息服务、国际医疗康养和旅游消费服务、数字孪生驱动的一体化智慧监管和治理模式、离岸创新创业以及数据跨境服务等特色领域综合能力领跑全国，推动“智力海南”创新发展。
2021年7月	江苏	《江苏省“十四五”现代服务业发展现划》	服务外包加快提档升级，信息技术、云计算、管理咨询、检验检测、工程技术、医药和生物技术研发等高附加值、高技术含量的外包业务增速加快，知识流程外包占比约40%。鼓励应用移动互联网、物联网、大数据、云计算等技术提供农产品质量安全监测、农业生产经营决策、农民技术培训等各类服务。
2021年8月	江苏	《江苏省“十四五”数字经济发展现划》	以数字经济发展的重大需求和重大任务为牵引，聚焦重点产业集群和标志性产业链，实施前瞻性产业技术创新专项，加强云计算等重点领域的“卡脖子”技术攻关。做大做强新兴数字产业。围绕云计算等新兴产业，加强企业分类培育引导，发展一批旗舰型数字企业。
2021年7月	辽宁	《辽宁省“十四五”信息通信业发展规划》	推动工业互联网发展，加快建设改造具有物理隔离特效的高品反企业外标杆网络。加大5G等新技术的应用，升级改造企业内网，支持企业“上云用数赋智”。
2021年1月	上海	《上海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加强金融科技研发应用，加快推动以大数据、人工智能、区块链、云计算、5G等为代表的金戡科技核心技术研发攻关。大力发展数字贸易，聚焦云服务、数字内容、数字服务、跨境电子商务等重点领域，做强要素流动、数字监管、总部集聚功能。引导中小企业“上云用数赋智”，共享产能、技术、数据、人才、市场等资源。
2021年5月	四川	数字人才培养计划	针对四川省内企业数字化转型、大数据开发和数据中心运维等人才缺口，开发包括ACP云计算认证工程师培训等在内的优质课程。
2021年6月	浙江	《浙江省信息通信业发展“十四五”规划》	打造云边协同的数据中心集群。落实长三角一体化国家战略，支持建设长三角国家级区域型数据中心集群。提升IPv6端到端贯通能力。加快网络、数据中心、内容分发网络（CDN）、云服务等基础设施IPv6升级改造，提升IPv6网络性能和服务水平。

3.6 云计算——地方具体落实

- **大部分枢纽省市原本已对数据中心做出积极规划**，中西部省市规划本就相对积极，例如成渝机架数量在十四五翻5倍，内蒙古翻3倍，宁夏翻24倍，**此次东数西算工程将进一步强化相关落地。**

枢纽地区	十三五期间目标	十四五期间目标
长三角	上海：2020年底，互联网数据中心103个，机柜总量14万架； 江苏：2020年全省在用数据中心机架数35万架； 浙江：2020年底建成数据中心193个，数据中心机架达17.3万架。	上海：2025年互联网数据中心机架28万架，算力 ≥ 14000 PFLOPS 江苏：2020年数据中心标准机架数达70万架 浙江：2025年底数据中心标准机架数达45万架
京津冀	河北：2019年底在线运营服务器规模突破120万台	河北：2025年大数据服务器运营规模达300万台
粤港澳	广东：2019年底在用机架数7.2万架，规划再见18.5万架，服务器86.4万台	广东：2025年标准机架数约100万个，平均上架率75%，平均PUE值小于1.25
成渝	重庆：2020年底数据中心标准机架数11.9万架 四川：2020年在用机架数超10.5万个	重庆：2025年数据中心标准机架数50万架 四川：2025年数据中心机架数达50万架
贵州	2020年全省数据中心规划安装服务器290万台	2025年全省数据中心规划安装服务器400万台，建成P级算力中心
内蒙古	2020年底大数据中心建设稳步推进，服务器达到120万台	以乌兰察布、和林格尔为重点布局大数据中心，2025年大数据装机突破300万台
甘肃	2020年机架规模达到11.05万架	2021、2023、2025年总算力分别超过3.5、5.5、6.5EFLOPS
宁夏	数据中心标准机架数达到3万架，服务器总装机能力达到50万台	目标建成国家枢纽宁夏中卫节点，标准装机数达72万架

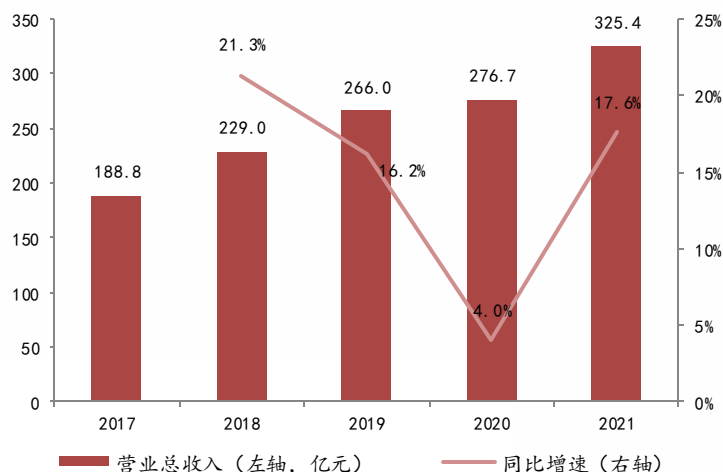
3.6 云计算SaaS——板块情况回顾

■ 整体向好，转云进入深水区

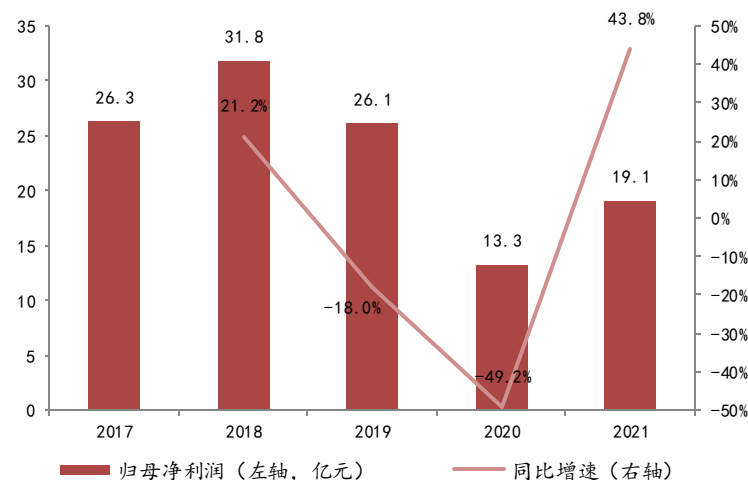
收入端：疫情催生线上服务需求，行业景气度仍居高位，SaaS订阅制商业模式具备良好疫情抗性，2021年SaaS公司整体实现营收325.4亿元，同比增长17.6%；2022年Q1实现营收50.3亿元，同比增长9.4%。

利润端：伴随各公司转云进程的深化，研发投入仍有加大但逐步趋稳，在收入规模的快速回升下，带动利润快速释放。2021年SaaS公司整体实现归母净利润19.1亿元，同比增长43.8%，底部向上拐点确立；2022年Q1实现归母净利润-1.0亿元，同比下滑-123.2%，但SaaS企业一季度利润占比较小，易受外部多因素扰动，板块整体仍然呈现稳中向好趋势。

SaaS公司营收增速明显恢复



SaaS公司利润开始逐步显现



3.6 云计算SaaS——板块情况回顾

■ 合同负债呈现高速增长，平滑挖补周期波动

2021年SaaS板块整体合同负债达到81.1亿元，同比增长21.9%，快于收入增速；2022年一季度，合同负债达81.2亿元，同比增长22.1%，维持年初较高水平。

SaaS公司合同负债情况

	2020	2021	yoy	2021Q1	2022Q1	yoy
广联达 (002410.SZ)	16.4	21.3	29.9%	14.9	18.7	25.5%
金山办公 (688111.SH)	8.3	14.2	71.1%	8.7	15.6	79.3%
用友网络 (600588.SH)	20.3	20.6	1.5%	21.4	21.4	0.0%
石基信息 (002153.SZ)	3.9	4.3	10.3%	3.5	4.3	22.9%
st泛微 (603039.SH)	6.8	8.2	20.6%	7.3	8.8	20.5%
光云科技 (688365.SH)	0.7	1.3	85.7%	0.9	1.4	55.6%
金财互联 (002530.SZ)	2.8	3.3	17.9%	3	3.8	26.7%
汇纳科技 (300609.SZ)	0.4	0.4	0.0%	0.3	0.4	33.3%
捷顺科技 (002609.SZ)	0.4	0.8	100.0%	0.8	0.8	0.0%
税友股份 (603171.SH)	6.4	6.7	4.7%	5.5	5.9	7.3%
总计	66.5	81.1	21.9%	66.4	81.2	22.1%

3.6 云计算SaaS——板块情况回顾

■ 根据转型进展不同，各公司表现有所分化

广联达、金山办公等公司转云进程已基本过半，收入规模迅速扩大，利润快速恢复，2021Q1收入展现出较好的延续性，受疫情扰动较小。

用友网络、石基信息等公司仍处于转云初期的密集投入阶段，收入及利润下滑明显，但相关业务已取得关键性突破，未来空间有望打开。

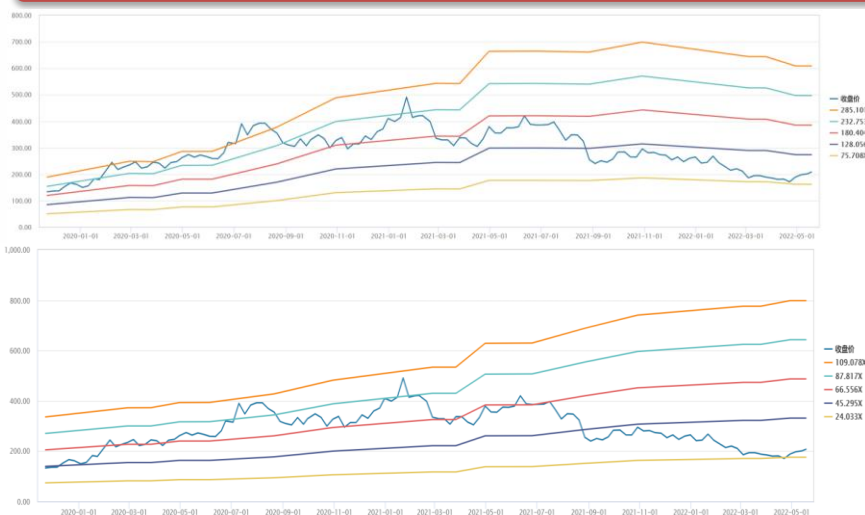
SaaS公司2021年&2022Q1业绩一览

证券代码	证券简称	收入（亿元）				归母净利润（亿元）			
		2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比	2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比
688111.SH	金山办公	32.8	45.1%	8.7	12.3%	10.4	18.6%	2.5	-18.4%
002410.SZ	广联达	56.2	40.3%	11.3	33.2%	6.6	100.1%	1.1	41.9%
600588.SH	用友网络	89.3	4.7%	12.8	5.4%	7.1	-28.2%	-3.9	-2931.1%
002153.SZ	石基信息	32.1	-3.1%	5.7	-5.6%	-4.8	-608.0%	0.3	-25.5%
603039.SH	泛微网络	20.0	35.1%	2.9	17.3%	3.1	34.5%	0.2	-41.9%
002609.SZ	捷顺科技	15.0	9.8%	1.5	-18.5%	1.6	0.9%	-0.5	-471.7%
603171.SH	税友股份	16.0	4.1%	3.0	8.1%	2.3	-23.6%	0.3	-16.6%
688365.SH	光云科技	5.5	6.9%	1.2	-2.7%	-0.6	-163.6%	-0.3	-387.8%
002530.SZ	金财互联	12.0	18.8%	2.5	-7.5%	-4.0	68.1%	-0.4	-31.2%
300609.SZ	汇纳科技	3.9	77.6%	0.7	26.2%	0.4	537.2%	-0.2	-192.1%

3.6 SaaS板块重点公司：金山办公

- 业务重心稳步调整，2021年订阅业务占比超过50%，云化转型进展顺利。其中个人订阅业务2021年收入同比增长44.2%，MAU和付费用户均有较大提升，尤其是调整付费入口后，长期会员量大幅增加；机构订阅曙光初现，公司于2021年底发布金山数字办公平台，整合旗下办公产品与底层开发能力，提升政企用户的“云与协作”使用体验，机构订阅业务2021年收入4.5亿元。
- 2022Q1个人订阅业务实现收入4.3亿元，同比增长36.7%，主要产品的月度活跃设备数同比增长14.9%；2022Q1机构订阅业务收入1.5亿元，同比增长78.7%，后续成长空间值得期待。
- 公司产品与各类国产CPU、OS等生态体系已完成适配，并开始对接电力、电信、金融等行业信创客户需求，2022年伴随信创产业进一步深化与下沉，公司有望持续受益。

金山办公PE、PS均为上市以来最低水平



订阅授权双驱，利润快速释放

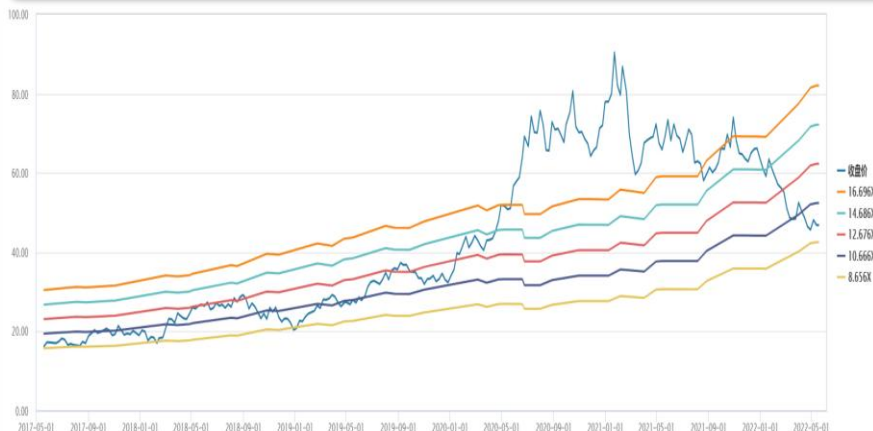
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	3280.06	4491.65	6074.26	7756.95
营业收入增长率	45.07%	36.94%	35.23%	27.70%
归母净利润（百万元）	1041.25	1345.92	1841.67	2405.07
净利润增长率	18.57%	29.26%	36.83%	30.59%
EPS（元）	2.26	2.92	3.99	5.22
P/E	91	70	51	39

3.6 SaaS板块重点公司：广联达

- 2021年公司造价云转型完成全国覆盖，云收入占比提升至67.2%，2020年及之前转型的地区续费率超过85%，伴随云转型的深入，2021年销售费用率、管理费用率、研发费用率分别下降3.11pp、2.39pp、3.31pp，助推公司利润快速释放。
- 2022Q1公司SaaS模式优越性凸显，有效平滑了经济周期与疫情影响，实现总收入11.3亿元，同比+33.2%，其中云收入7.6亿元；新签云合同4.8亿元，同比+45%，全年40亿云合同目标有望顺利完成；销售、管理、研发费用率分别同比下降-2.20pp、-0.39pp、-2.76pp；实现归母净利润1.1亿元，同比+41.9%。
- 施工业务在疫情影响、新开工情况不乐观的大环境下仍然保持29%的增速，公司提出的“新签合同+交付回款”两头抓战略卓有成效，伴随地产、基建行业的边际改善及下游复工复产，预计全年收入依然乐观。

广联达PS接近5年以来最低区间



云转型进入收获季，盈利能力增强

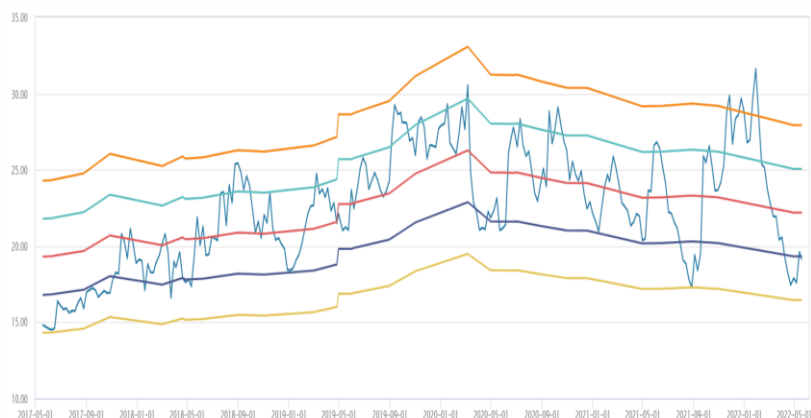
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	5619.38	7168.38	9208.14	11692.43
营业收入增长率	40.32%	27.57%	28.45%	26.98%
归母净利润（百万元）	660.97	959.79	1300.03	1727.92
净利润增长率	100.06%	45.21%	35.45%	32.91%
EPS（元）	0.56	0.79	1.08	1.42
P/E	95	66	49	37

3.6 SaaS板块重点公司：石基信息

- 公司处于云转型初期，前期在产品开发和推广等方面投入较大，2021年销售、研发、管理费用率分别同比上升1.14pp、3.91pp、0.50pp，叠加疫情扰动和商誉减值，致使公司业绩短期承压。2022Q1疫情影响延续，下游需求和项目上线进度有所延后。
- 2021年公司SaaS业务实现ARR2.6亿元，同比增长26.2%，最终用户门店总数约8万家酒店，平均续费率超过90%。云POS业务已经进入稳定快速发展阶段，上线总客户数达到2271家，产品和技术处于全球酒店行业领先地位；核心的SEP平台陆续上线27家酒店，已通过半岛、洲际两大集团的全球认证，并在其示范酒店成功上线，标杆效应有望逐步显现。
- 2022Q1公司毛利率达到45.3%，同比提升2.95pp，边际已有明显改善。伴随部分国家疫情管控的陆续放开，海外酒店/旅游行业回暖迹象明显。公司前期在全球已布局完善的研发与实施团队，为后续海外酒店集团的签单上线工作打下良好基础，全球化业务有望逐季改善。

石基信息PS处于5年以来最低区间



云转型取得重大突破，关注边际改善

业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	3214.70	3752.24	4425.71	5311.83
营业收入增长率	-3.09%	16.72%	17.95%	20.02%
归母净利润（百万元）	-478.47	101.60	202.59	403.18
净利润增长率	-608.00%	121.23%	99.40%	99.01%
EPS（元）	-0.32	0.07	0.14	0.27
P/E	-56	458	131	66

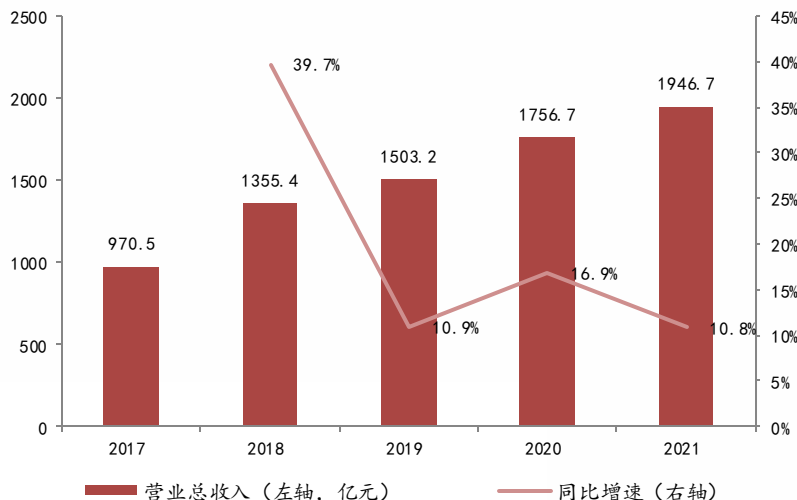
3.6 云计算IaaS——板块情况回顾

■ 需求复苏景气上行，利润短期承压

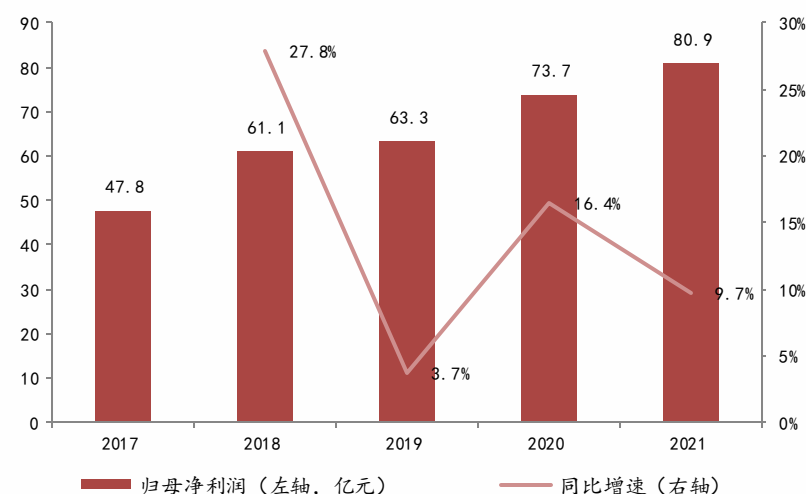
收入端：服务器行业在经历为期一年的去库存低谷后，需求自2021年8月以来开始逐步恢复；IDC行业需求受制于互联网、教育等监管政策趋严，2021年IaaS公司整体实现营收1946.7亿元，同比增长10.8%；伴随下游互联网厂商资本开支的回暖，2022年Q1实现营收447.1亿元，同比增长21.5%，环比改善明显，行业迎来新一轮景气上行周期。

利润端：受原材料价格上涨、IDC行业价格战等短期因素制约，2021年IaaS公司整体实现归母净利润80.9亿元，同比增长9.7%，慢于收入增速，利润有所承压；伴随东数西算工程启动，机柜上架率的稳步提升摊薄成本，2022年Q1实现归母净利润12.3亿元，同比增长26.2%，利润端有所改善。

IaaS公司收入增速有所下滑但环比已有改善



IaaS公司利润短期承压



3.6 云计算IaaS——板块情况回顾

■ 服务器厂商拐点向上明显，IDC边际改善有待确认

伴随下游算力需求呈现多样化，以及智算中心、超算中心等新基建的持续推进，高毛利的AI服务器与边缘计算服务器逐步迎来规模化放量；叠加国产计算产业链发展成熟，服务器行业盈利能力迎来结构性优化。

伴随互联网监管政策的边际放松，以及数据中心的绿色化、集约化、智能化发展，行业竞争格局有望迎来积极变化；但短期内疫情冲击较大，部分项目的施工交付有所滞后，利润端的边际改善还有待进一步确认。

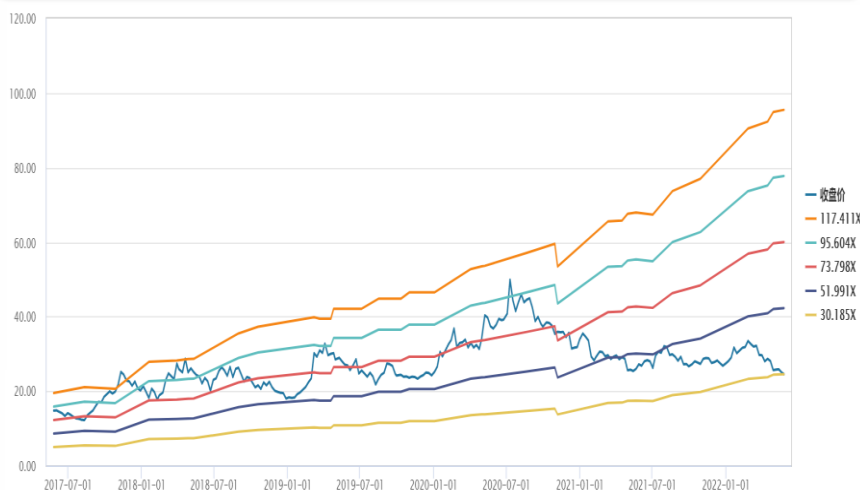
IaaS公司2021年&2022Q1业绩一览

证券代码	证券简称	收入（亿元）				归母净利润（亿元）			
		2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比	2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比
603019.SH	中科曙光	112.0	10.2%	21.8	9.7%	11.6	40.8%	1.1	39.6%
000977.SZ	浪潮信息	670.5	6.4%	172.8	48.1%	20.0	36.6%	3.3	38.3%
000066.SZ	中国长城	177.9	23.2%	28.3	-9.2%	6.0	-35.6%	-1.2	26.3%
000938.SZ	紫光股份	676.4	12.6%	153.4	13.6%	21.5	18.5%	3.7	35.3%
603881.SH	数据港	12.1	32.5%	3.4	30.1%	1.1	-18.6%	0.1	-65.8%
600845.SH	宝信软件	117.6	15.0%	25.0	23.8%	18.2	35.9%	4.5	12.7%
300738.SZ	奥飞数据	12.0	43.4%	2.7	-4.1%	1.4	-7.7%	0.4	44.1%
688158.SH	优刻得-W	29.0	18.2%	5.3	-25.7%	-6.3	-84.8%	-1.4	-7.5%
688316.SH	青云科技-U	4.2	-1.1%	0.8	-9.0%	-2.8	-73.1%	-0.7	-17.2%
300846.SZ	首都在线	12.2	21.0%	3.1	6.3%	0.2	-45.5%	-0.2	-827.1%
300017.SZ	网宿科技	45.8	-19.5%	12.3	18.6%	1.7	-24.9%	0.5	23.2%

3.6 IaaS板块重点公司：中科曙光

- 以电信、金融重点行业为代表的信创产业正处爆发阶段，根据4月27日的中国移动PC服务器补采公告，移动2021-2022年服务器国产化率在补采后达到41.65%，较上年接近翻倍，海光与鲲鹏芯片各占半壁江山。公司作为海光信息的最大股东，自2019年以来积极加大对海光、龙芯等国产CPU的软硬件适配支持，近年来协同效应快速显现。
- 公司是国内超算领域的龙头企业，拥有完整的IT基础架构产品线和全栈式云服务能力，在全国五十多个城市布局云计算中心，新基建在手订单充足；同时公司液冷技术行业领先，有望受益于行业供给侧洗牌。
- 除了海光信息于2021年首次实现3.3亿元盈利外，公司还持有中科星图17.45%的股份，后者充分受益于卫星遥感应用赛道的高景气度，2021年实现归母净利润2.2亿元，助推曙光利润高速增长。

中科曙光PE为5年来最低水平



行业信创黄金窗口，国产替代核心受益

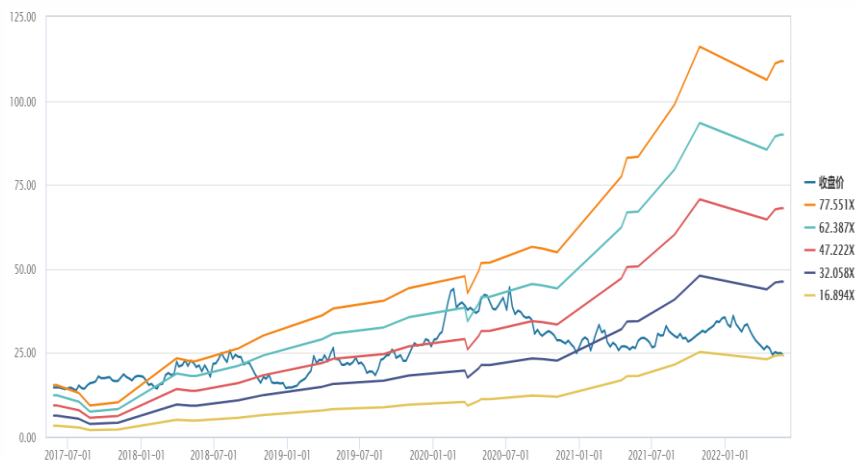
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	11200.36	12876.41	14889.09	17602.92
营业收入增长率	10.23%	14.96%	15.63%	18.23%
归母净利润（百万元）	1157.78	1558.89	2050.98	2521.29
净利润增长率	40.78%	34.64%	31.57%	22.93%
EPS（元）	0.79	1.06	1.40	1.72
P/E	35	26	20	16

3.6 IaaS板块重点公司：浪潮信息

- 根据IDC最新数据，公司通用服务器出货量升至全球前二，并持续以30%+的市占率领跑中国市场，龙头地位稳固。同时公司坚定聚焦“智算战略”，持续强化在AI及Edge领域的先发优势，AI服务器以超过20%的市占率位居全球第一，边缘专用服务器以49.4%的市占率位居国内第一。
- 2021年净利率达到3.03%，同比提升0.64pp，连续4年保持增长。伴随行业景气度恢复，公司出货量增加，规模效应显现，费用率持续优化；同时伴随AI服务器、边缘服务器等高毛利产品快速放量，毛利率有望提升。
- 公司2022年Q1存货维持历史最高水平，达到223.5亿元，较2021年Q1翻倍。我们认为，在全球供应链紧张背景下，公司维持较高存货水平可有效保证交付，进一步巩固其服务器领导者地位。

浪潮信息PE为5年来最低水平



龙头地位稳固，充分受益景气提升

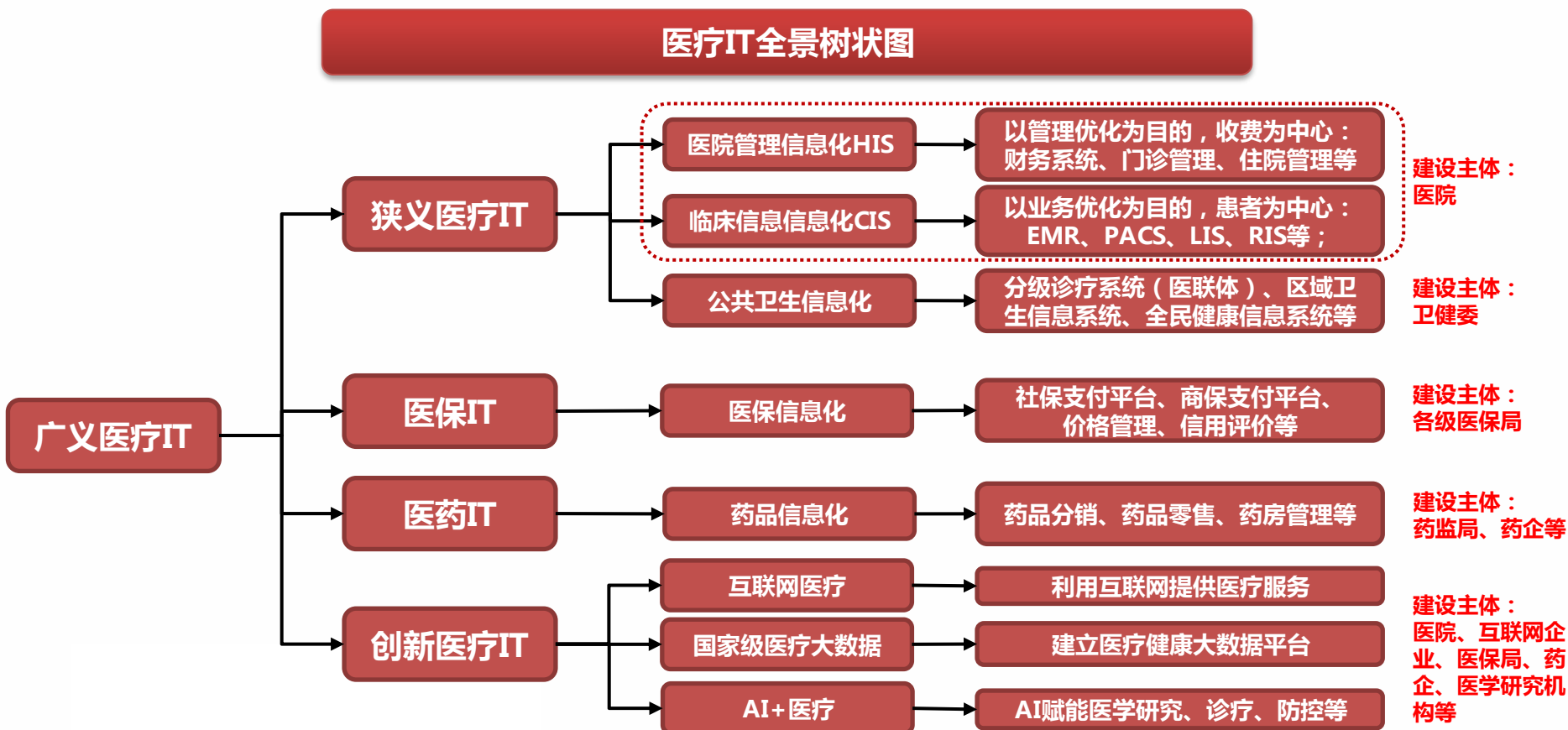
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	67047.55	79436.30	92163.91	104032.13
营业收入增长率	6.36%	18.48%	16.02%	12.88%
归母净利润（百万元）	2002.74	2560.97	3136.12	3713.35
净利润增长率	36.57%	27.87%	22.46%	18.41%
EPS（元）	1.38	1.76	2.16	2.55
P/E	18	14	12	10

3.7 医疗IT——行业总览

- **狭义上**，医疗信息化的建设方主要在医院，包括医院管理信息化、临床管理信息化和公共卫生信息化；**广义上**，随着“三医联动”改革及互联网医疗的发展，医保信息化、药品信息化及其他创新系统建设也被纳入医疗信息化的范围。

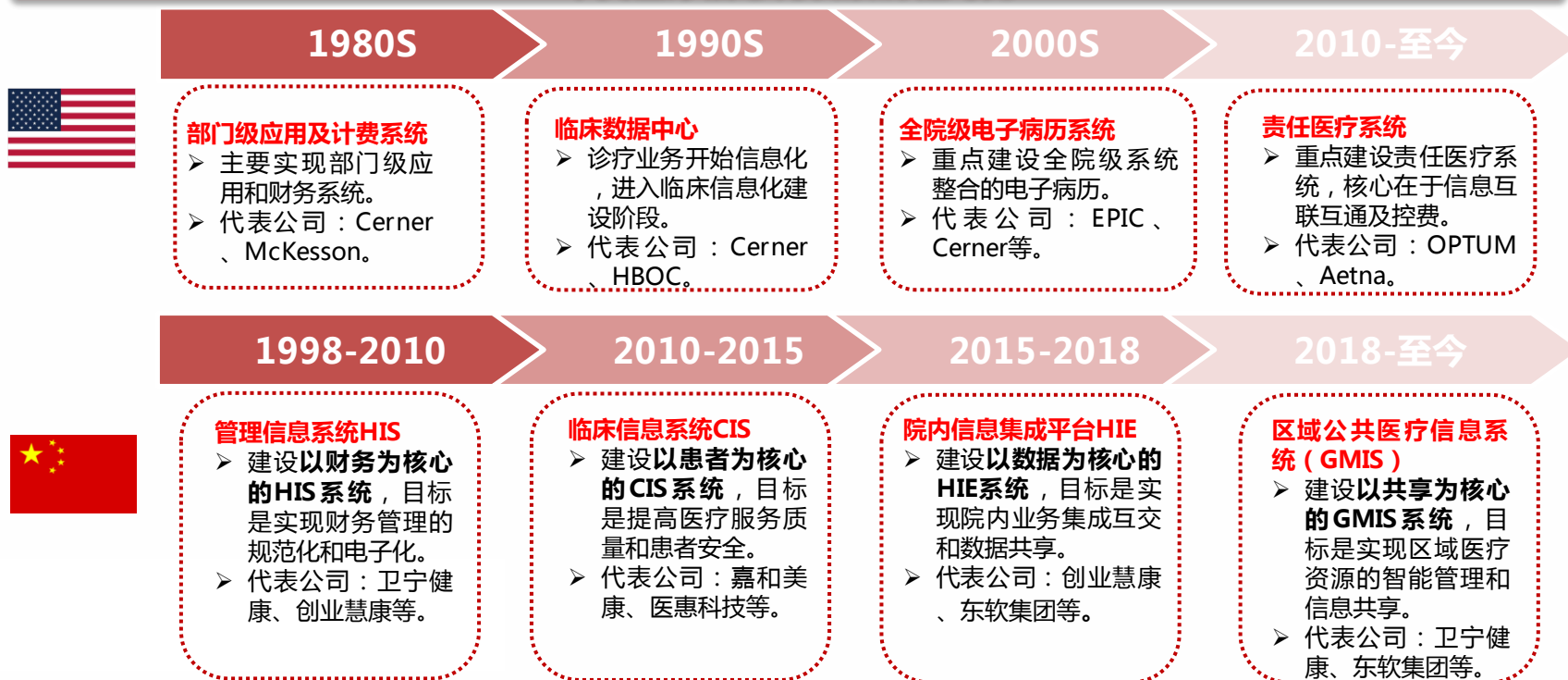
医疗IT全景树状图



3.7 医疗IT——行业总览

- **行业起步较晚，仍处快速发展期。** 与美国、德国和日本等发达国家相比，我国医疗机构信息化建设的研究和实践起步较晚，正式建设始于上世纪90年代中期，至今经历了四个发展阶段。其中，医院管理信息系统（HIS）和临床信息化系统（CIS）分别聚焦医院管理和诊疗环节信息化需求。院内集成信息平台（HIE）整合管理院内（间）数据资源，实现院内（间）信息的互联互通与共享协同；区域公共医疗信息系统（GMIS）按照区域卫生规划要求和属地管理原则，在地（市）建立区域公共卫生信息网络平台的基础上，形成区域内各级卫生行政部门和各级、各类医疗卫生机构有效的网络连接，实现区域内医疗信息共享。

中美医疗信息化发展历程对比



3.7 医疗IT——行业总览

- **当前医疗信息化重点发展路径，构建“三位一体”智慧医院评价体系。**2021年9月14日，国家卫健委、中医药管理局联合印发《公立医院高质量发展促进行动（2021-2025年）》，提出重点建设“三位一体”智慧医院。
- **以评促建为主线，激发下游需求。**“三位一体”智慧医院主要包括三大评判标准，分别是电子病历评级、智慧服务评级与智慧管理评级。卫健委要求，到2022年，全国二级和三级公立医院电子病历应用水平平均级别分别达到3级和4级，智慧服务平均级别力争达到2级和3级，智慧管理平均级别力争达到1级和2级，能够支撑线上线下一体化的医疗服务新模式。
- **当前医疗机构距离评级要求仍有差距，后续建设有望加速。**受2020年疫情影响，全国三级医院电子病历的平均等级在3.7-3.8级之间，相关政策要求已延后至2022年，预计将带来新一轮建设周期。全国医院智慧服务评级平均0.33级，远低于政策要求，智慧管理评级此前尚未开展，后续建设有望加速。



3.7 医疗IT——行业总览

- ❑ **DRG/DIP改革牵一发动全身，医疗信息化建设迎来加速。**2021年11月26日，国家医疗保障局印发《DRG/DIP支付方式改革三年行动计划》，明确提出从2022到2024年，全面完成DRG/DIP付费方式改革任务，推动医保高质量发展。到2024年底，全国所有统筹地区全部开展DRG/DIP付费方式改革工作，先期启动试点地区不断巩固改革成果；到2025年底，DRG/DIP支付方式覆盖所有符合条件的开展住院服务的医疗机构，基本实现病种、医保基金全覆盖。
- ❑ 《计划》从定性和定量两个方面明确了未来三年的改革要求和建设目标，聚焦抓扩面、建机制、打基础、推协同四个方面的工作任务，力求高质量完成支付方式改革16项任务：

抓扩面：实现四个全面覆盖

- ❑ **统筹地区**：以省级为单位，分别启动不少于40%、30%、30%的统筹地区开展DRG/DIP支付方式改革并实际付费。
- ❑ **医疗机构**：启动改革的统筹地区，复合条件的开展住院服务的医疗机构全面覆盖，每年进度分别不低于40%、30%、30%。
- ❑ **病种分组**：启动改革的统筹地区，DRG/DIP付费医疗机构病种全面覆盖，每年进度分别不低于70%、80%、90%。
- ❑ **医保基金**：启动改革的统筹地区，DRG/DIP付费医保基金支出占统筹区内住院医保基金支出达到70%，每年进度应分别不低于30%、50%、70%。

建机制：建立完善四个工作机制

- ❑ **完善核心要素管理与调整机制**：突出病组（病种）、权重（分值）和系数三个核心要素。
- ❑ **健全绩效管理和运行检测机制**：构建“国家-省-市”多层次监测机制，加强数据分析，提升信息化水平。
- ❑ **形成多方参与的评价和争议处理机制**：支撑病种、权重（分值）和系数等核心要素动态调整，形成医疗机构共治共享的良性环境。
- ❑ **建立相关改革的协同推进机制**：完善总额预算管理机制；协同推进按床日付费、按人头付费机制改革；探索中医药按病种支付的范围……

打基础：加强四项基础建设

- ❑ **加强专业能力建设**：实施双百计划，每年培训省级骨干100人，地市业务骨干100人。
- ❑ **加强信息系统建设**：发布全国统一的DRG/DIP功能模块基础班，各地区在启动第一年完成相应落地并持续完善。
- ❑ **加强标准规范建设**：强化协议管理，在协议中明确DRG/DIP付费预算管理、数据质量、支付标准、考核评价等要求。
- ❑ **加强示范点建设**：评选DRG/DIP支付方式改革示范点，要求发挥典型示范、副社带动作用，引领改革向纵深发展，开展示范亿元建设，调动定点医院推进改革的积极性

推协同：推进医疗机构协同改革

- ❑ **编码管理到位**：确保国家15项医保信息业务编码在定点医院机构的全面落地。
- ❑ **信息传输到位**：落实DRG/DIP付费所需数据的信息实时传输、分组结果和有关管理指标及时反馈并能实时监管。
- ❑ **病案质控到位**：切实加强院内病案管理，提高病案管理质量。
- ❑ **运营管理机制转变到位**：发挥付费制、管理机制、绩效考核评价机制等引导作用，促进医院精细化管理、高质量发展的同时，提高医保基金使用绩效。

3.7 医疗IT——国家层面政策

□ 关键词：智慧医院评级、电子病历、三医联动、数据共享

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2021年6月	国务院办公厅	《关于推动公立医院高质量发展的意见》	推动云计算、大数据、物联网、区块链、第五代移动通信(5G)等新一代信息技术与医疗服务深度融合。 推进电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”的智慧医院建设和医院信息标准化建设。 大力发展远程医疗和互联网诊疗。推动手术机器人等智能医疗设备和智能辅助诊疗系统的研发与应用。
2021年7月	国家发改委、国家卫健委等四部门	《“十四五”优质高效医疗卫生服务体系建设实施方案》	加快构建强大公共卫生体系，推动优质医疗资源扩容和区域均衡布局，提高、全方位全周期健康服务与保障能力，促进中医药传承创新。支持开展“互联网+医疗健康”服务，提高中医特色医疗资源可及性和整体效率。
2021年7月	国家药监局	《人工智能医用软件产品分类界定指导原则》	对人工智能医用软件明晰了定义，其是指“基于医疗器械数据，采用人工智能技术实现其医疗用途的独立软件。含人工智能软件组件的医疗器械分类界定可参考本原则。”同时也对医疗器械数据做出明确定义，指“医疗器械产生的用于医疗用途的客观数据，特殊情形下可包含通用设备产生的用于医疗用途的客观数据。”
2021年9月	国务院办公厅	《“十四五”全面医疗保障规划》	支持远程医疗服务、互联网诊疗服务、互联网药品配送、上门护理服务等医疗卫生服务新模式新业态有序发展，促进人工智能等新技术的合理运用。完善“互联网+医疗健康”医保服务定点协议管理，健全“互联网+”医疗服务价格和医保支付政策，将医保管理服务延伸到“互联网+医疗健康”医疗行为，形成比较完善的“互联网+医疗健康”医保政策体系、服务体系和评价体系。
2021年9月	国务院办公厅	《公立医院高质量发展促进行动（2021—2025年）》	到2022年，全国二级和三级公立医院电子病历应用水平平均级别分别达到3级和4级，智慧服务平均级别力争达到2级和3级，智慧管理平均级别力争达到1级和2级，能够支撑线上线下一体化的医疗服务新模式。
2021年10月	卫健委	《“十四五”国家临床专科能力建设规划》	积极推动智慧医疗体系建设，加强人工智能、传感技术在医疗行业的探索实践，推广“互联网+”医疗服务新模式，争取在手术机器人、3D打印、新医学材料应用、计算机智能辅助诊疗、远程医疗等方面取得积极进展。
2021年11月	卫健委	《“十四五”大数据产业发展规划》	完善电子健康档案和病例、电子处方等数据库，加快医疗卫生机构数据共享。推广远程医疗，推进医学影像辅助判读、临床辅助诊断等应用。提升对医疗机构和医疗行为的监管能力，助推医疗、医保、医药联动改革。
2021年11月	国家医保局	《DRG/DIP支付方式改革三年行动计划》	从2022到2024年，全面完成DRG/DIP付费方式改革任务，推动医保高质量发展。到2024年底，全国所有统筹地区全部开展DRG/DIP付费方式改革工作，先期启动试点地区不断巩固改革成果；到2025年底，DRG/DIP支付方式覆盖所有符合条件的开展住院服务的医疗机构，基本实现病种、医保基金全覆盖。
2021年12月	国家卫健委	《“十四五”国家信息化规划》	在构建普惠便捷的数字民生保障体系里，要求积极探索运用信息化手段优化医疗服务流程，创造舒心就医新体验。建设一批医疗重大基础平台。加快建设医疗专属云，推动各级医疗卫生机构信息系统数据共享互认和业务协同，建设权威统一、互通共享的各级全民健康信息平台。
2022年5月	国务院办公厅	《“十四五”国民健康规划》	到2025年，健康服务业总规模高于11.5万亿元，人均预期寿命在2020年基础上继续提高1岁左右
2022年5月	国务院办公厅	《深化医药卫生体制改革2022年重点工作任务》	推进医保支付方式改革，在全国40%以上的统筹地区开展按疾病诊断相关分组（DRG）付费或按病种分值（DIP）付费改革工作，DRG付费或DIP付费的医保基金占全部符合条件住院医保基金支出的比例达到30%，实施公立医院改革与高质量发展示范项目，激励引导一批地市推广三明医改经验，遴选10个深化医改真抓实干成效明显的地市并给予奖励。

3.7 医疗IT——地方具体落实

□ 关键词：健康信息平台、电子病历、医卫信息共享、互联网医疗

时间	地区	政策	主要内容
2021年1月	北京	《大兴区推进新型智慧城市建设 行动计划（2018-2021年）（修订版）》	开展智慧医疗顶层设计；加快区域人口健康信息平台搭建，建设全区人口健康信息平台，建立全民电子健康档案，完善全员人口信息、电子病历等数据资源；搭建大兴区医联体医疗信息资源共享和协同服务系统；完善全区远程会诊和健康咨询服务系统建设；推进医疗卫生信息共享。
2021年3月	广东	《广东省数字政府改革建设 2021年工作要点》	依托广东省远程医疗平台在揭阳市开展“5C+远程医疗服务”示范点建设，加快“5C+远程医疗”场景落地推广，提升基层医院信息化水平及远程医疗水平，上线全省统一的医疗保障信息平台，实现信息互联互通，形成全省医疗保障业务经办系统一体化格局，为全省医疗保障业务提供支撑。
2021年3月	上海	《嘉定区高性能医疗设备及精准医疗产业发展千亿专项行动方案（2021-2025年）》	推动远程医疗、移动医疗、智慧医疗等新型医疗服务技术和模式与中医医疗健康服务相结合。建设以专业中医医院为主体、综合医院等其他类别医院的中医药科室为骨干、特色中医馆、社区中医诊所为补充、覆盖整个城区的中医医疗服务网络。促进中医药与社区健康管理融合。开展高危及亚健康人群中医药健康干预服务，实施中医“治未病”健康工程。
2021年4月	广东	《广东省国民经济和社会 发展第十四个五年规划和 2035年远景目标纲要》	突出发展智慧医疗，深入推进“互联网+医疗健康”示范省行动。加快人工智能诊疗设备等智慧医疗设施的推广和应用，建设国家生物信息中心粤港澳大湾区节点，提升公共卫生管理和医疗机构数字化智能化水平。到2025年，全省建成超过200家互联网医院，推进实施“AI”药师工程，提升药事管理信息化水平。
2022年1月	广东	《广东省加快发展康复医 疗服务工作的实施方案》	加强康复医疗信息化建设。要充分借助云计算、大数据、物联网、移动互联网等信息化技术，大力推进康复医疗信息化建设，落实网络安全等级保护制度。借助“互联网+康复医疗”，创新发展康复医疗服务新模式、新业态、新技术，优化康复医疗服务流程，提高康复医疗服务效率。积极开展康复医疗领域的远程医疗、会诊、培训、技术指导等，惠及更多基层群众。
2022年3月	浙江	《浙江省高质量推进数字 经济发展2022年工作要点》	提升智慧医疗数字化能力。全省域推行“健康大脑+”体系建设，促进医疗健康数据互联互通。推进“健康大脑+浙医互认”改革，全面实现省市县三级医疗机构间医学检查检验结果互认。支持互联网医疗业态模式应用创新示范，升级迭代卫生健康科技在线应用。
2022年4月	四川	《四川省公立医院高质量 发展促进行动（2022-2025）的通知》	将信息化作为医院基本建设的优先领域，建设电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”的智慧医院信息系统。实施电子病历系统应用水平提升工程，开展互联互通标准化成熟度测评，落实国家和行业信息化标准，修订完善全省智慧医院评价标准体系，提升智慧医院建设标准化、规范化水平。
2022年4月	北京	《关于深化医疗保障制度 改革的若干措施》	高起点高标准建设智慧医保。按照统一标准，建立统一、高效、兼容、便捷、安全的一体化全市医疗保障信息系统，实现与国家医疗保障信息平台互联互通、数据共享。推进电子病历、医学影像、检验检查等信息集成共享，进一步提升群众在不同医疗机构间就医的便捷性。规范数据管理和应用权限，依法保护参保人员基本信息和数据安全。

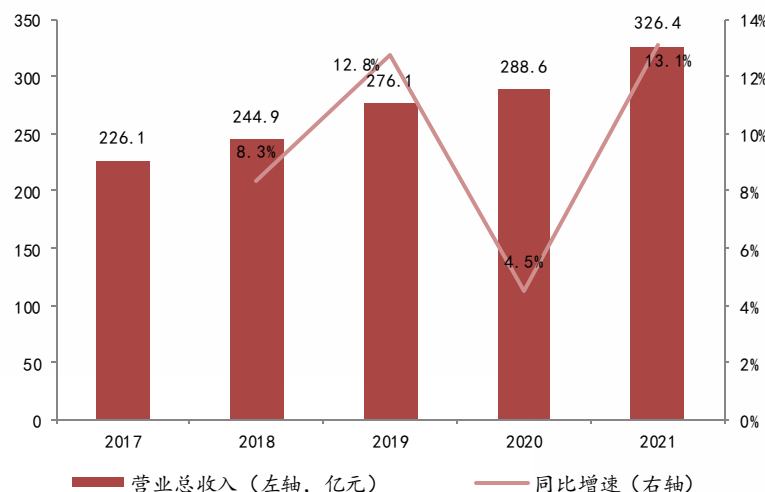
3.7 医疗IT——板块表现回顾

■ 新一轮政策周期，下游需求刚性

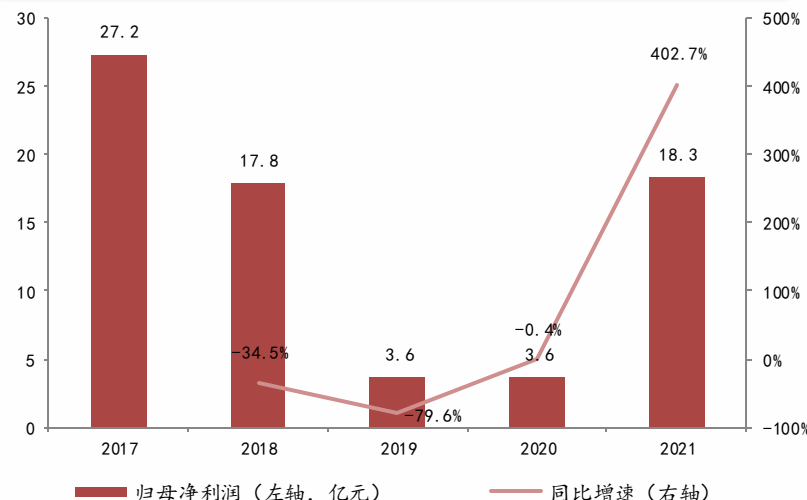
收入端：2021年，国家密集发布《DRG/DIP 支付方式改革三年行动计划》、《关于推动公立医院高质量发展行动（2021-2025年）》等相关政策，对后续医疗信息化建设提出定量目标。2021年医疗信息化公司整体实现营收326.4亿元，同比增长13.1%，行业在经历2020年低谷期后进入新一轮密集建设周期，订单获取明显加速。2022年Q1实现营收61.9亿元，同比增长11.5%，疫情对下游项目的进展节奏有一定延后影响但总体可控，并且暴露了行业数字化的短板，后续需求将持续释放。

利润端：板块内公司毛利率与费用率相对保持稳定，利润逐步恢复增长。2021年医疗信息化公司整体实现归母净利润18.3亿元，同比增长402.7%；2022年Q1实现归母净利润1.4亿元，同比增长27.8%。

医疗IT公司营收增速明显恢复



医疗IT公司利润开始逐步显现



3.7 医疗IT——板块表现回顾

■ 收入整体景气向上，利润受减值、并表等多因素影响波动

我国医疗IT企业集中度较低，呈现明显地域化特征，从第一梯队的龙头厂商来看，收入端显著受益于DRG/DIP等政策催化，回归到20%上下的稳定增长水平；部分厂商如卫宁健康、思创医惠等受到减值计提等非经常性因素影响，大部分厂商利润端真实表现与收入端较为匹配。

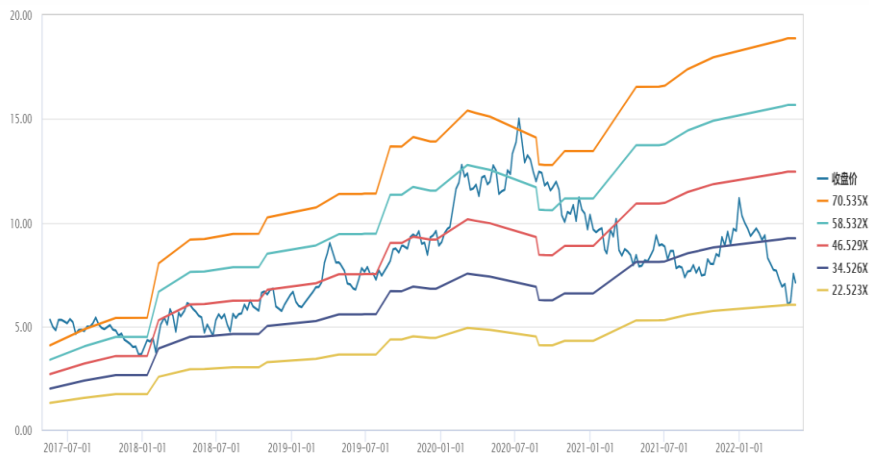
医疗IT公司2021年&2022Q1业绩一览

证券代码	证券简称	收入（亿元）				归母净利润（亿元）			
		2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比	2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比
300253.SZ	卫宁健康	27.5	21.3%	4.5	29.2%	3.8	-23.0%	0.3	121.7%
300168.SZ	万达信息	35.1	16.8%	8.2	-1.9%	0.7	105.4%	0.1	214.1%
002777.SZ	久远银海	13.1	13.2%	1.5	7.1%	2.2	17.1%	0.2	5.0%
300451.SZ	创业慧康	19.0	16.3%	4.6	15.1%	4.1	24.3%	0.9	2.1%
300078.SZ	思创医惠	9.6	-33.9%	3.9	17.3%	-7.3	-869.6%	0.3	-1.6%
600718.SH	东软集团	87.3	14.6%	12.8	8.9%	11.7	794.4%	-0.3	18.3%
300550.SZ	和仁科技	4.6	2.1%	1.0	21.7%	0.3	-19.3%	0.1	4.0%
603990.SH	麦迪科技	3.5	14.9%	0.6	21.0%	0.4	18.4%	0.1	39.3%
000503.SZ	国新健康	2.5	21.8%	0.4	38.4%	-1.8	27.5%	-0.5	12.2%
300096.SZ	易联众	8.7	-17.1%	0.7	0.1%	-1.1	-1052.1%	-0.7	-22.4%
002065.SZ	东华软件	108.8	18.7%	22.9	12.8%	4.6	-16.5%	1.2	5.3%
688246.SH	嘉和美康	6.5	22.6%	1.0	33.9%	0.5	133.4%	-0.3	-38.1%

3.7 医疗IT板块重点公司：创业慧康

- 2021年公司进一步收缩非医疗业务，医疗行业业务整体实现收入17.0万元，同比增长24.4%，贡献营收比重提升至89.3%；新增千万级订单32个，千万级订单金额同比增长超40%，标杆项目进一步丰富。此外，公司医保业务线表现亮眼，参与建设多个省级、市级医保平台及院端项目，医保业务实现收入5734万元，同比增长132%，带来新的增量。
- 公司“慧康云2.0”的整体云化转型战略推进顺利，全面云化解决方案在三级医疗机构成功上线，子系统等进入市场推广期，并计划在未来3-5年时间内，在云端构筑全面产品矩阵，真正形成医疗卫生健康信息化行业的云生态价值供应链。
- 5月12日，飞利浦以7.90元/股的价格溢价入股成为公司第二大股东暨战略投资者，进一步强化公司核心竞争力，协同效应值得期待。

创业慧康PE处于5年内最低水位



业绩稳中有进，估值已极具性价比

业绩预测和估值指标				
指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1898.98	2376.86	2961.01	3617.60
营业收入增长率	16.30%	25.17%	24.58%	22.17%
归母净利润（百万元）	413.04	544.20	701.84	889.05
净利润增长率	24.28%	31.75%	28.97%	26.67%
EPS（元）	0.27	0.35	0.45	0.57
P/E	27	20	16	13

3.7 医疗IT板块重点公司：久远银海

- 2021年公司医疗医保业务条线实现收入6.0亿元，同比增长25.0%；基于20余年深耕沉淀出平台化复用开发能力进一步完善，软件业务占比提升至51.6%，带动综合毛利率达到56.1%，同比提升2.86pp，盈利能力进一步加强，2021年实现归母净利润2.2亿元，同比增长17.1%。
- 公司医保系统竞争力突出，已累计参与全国22省份的国家医疗保障信息平台建设项目，并在规定时间内实现了全部100多个城市核心业务系统的上线及16万家定点医疗机构的系统升级工作。
- 公司于2022年2月发布中标太原市五所医院信息化建设软件项目公告，合计金额超过1亿元，全国化扩张再进一步。我们认为，中标大型项目进一步验证了公司在医保IT领域的核心竞争力，进而带动整体医疗医保业务的产品订单快速增长，有望顺应DRG/DIP支付方式改革等建设步伐持续受益。

久远银海PE处于5年底部



深度受益医保改革，估值极具性价比

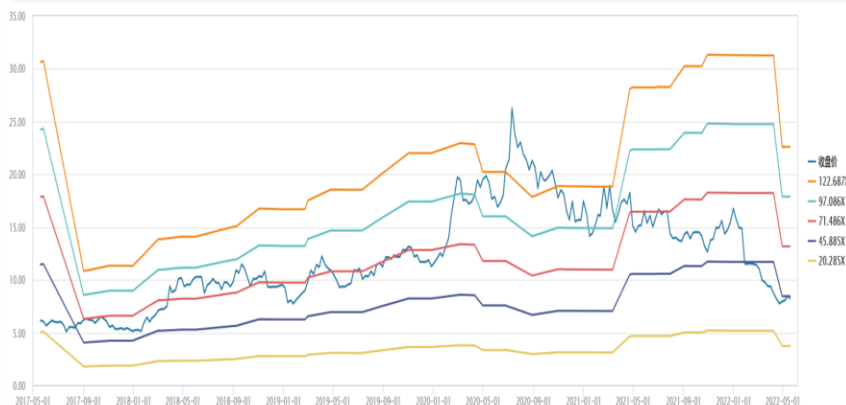
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1305.91	1638.84	2017.33	2425.15
营业收入增长率	13.21%	25.49%	23.09%	20.22%
归母净利润（百万元）	218.50	281.58	362.13	448.74
净利润增长率	17.09%	28.87%	28.61%	23.92%
EPS（元）	0.54	0.69	0.89	1.10
P/E	25	19	15	12

3.7 医疗IT板块重点公司：卫宁健康

- 2021年公司实现营业收入27.5亿元，同比增长21.3%，合同订单金额同比增长约16%，部分延后确认的收入将于后续集中表现；由于云钥科技并表影响毛利率，回款周期拉长计提2.5减值损失等多因素影响，实现归母净利润3.8亿元，同比下降23.0%。
- 公司Q1情况已出现积极好转，实现营业收入4.5亿元，同比增长29.3%；实现归母净利润3176.3万元，同比增长121.7%；新签医卫业务合同订单金额同比增长超过35%，其中千万级项目15个（包含WiNEX项目6个），上年同期为2个，数量及金额同比均大幅增长。
- 公司云化进程同业领先，2021年WiNEX产品已在全国220余家医院落地，覆盖25个省份。其中，上海市浦南医院上线WiNEX13个核心系统仅历时40天，成为快速部署的成功案例，为后续全面铺开、快速切换打造标杆。2022年公司将双轮驱动升级为“1+X”战略，依托WiNEX中台带动其他业务快速发展。

卫宁健康PE处于5年底部



云化进程领先，22年积极好转

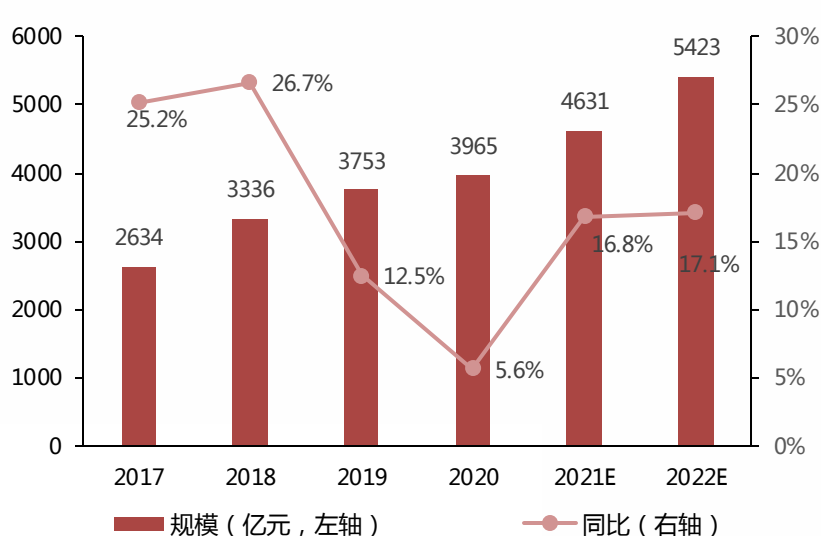
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	2750.20	3453.42	4320.52	5178.77
营业收入增长率	21.34%	25.57%	25.11%	19.86%
归母净利润（百万元）	378.17	458.46	572.17	701.85
净利润增长率	-22.99%	21.23%	24.80%	22.66%
EPS（元）	0.18	0.21	0.27	0.33
P/E	49	41	33	27

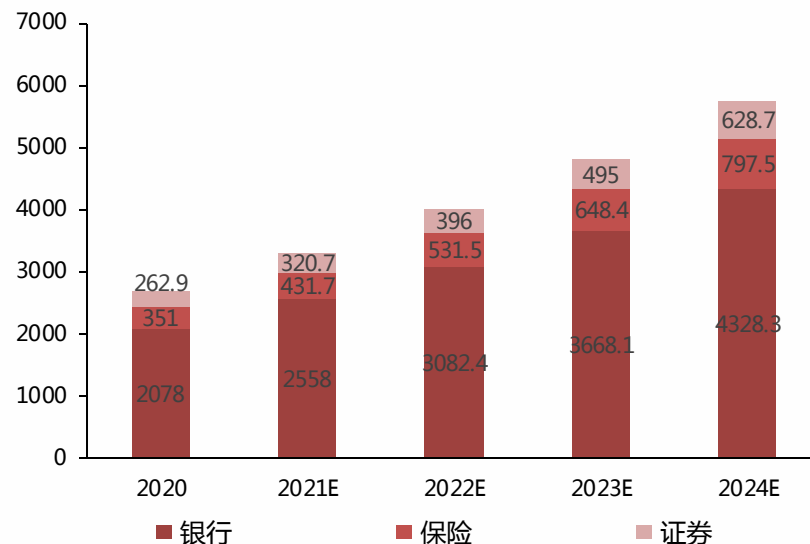
3.8 金融IT——行业总览

- ❑ **金融科技持续赋能，规模快速提升。**人工智能、大数据、云计算、物联网等信息技术与金融业务深度融合，提供信息集采、投资决策、风控等方面的活力，助推金融产品、经营模式、业务流程等升级创新。2017-2022年，我国金融科技市场规模CAGR超过15%，行业整体景气度高企。
- ❑ **银行保险先行，证券IT加速。**从投入主体看，2020年银行业、保险业和证券业的技术投入分别为2078/351/262.9亿元，银行业作为我国金融体系的主体和中枢，信息化投入规模仍然稳居第一。三大领域目前皆处于信息化向数字化转型的过程，头部机构更注重核心系统和底层技术能力的建设，中尾部机构出于高效实用性更多会选择应用层整体解决方案。

国内金融科技市场规模及预测



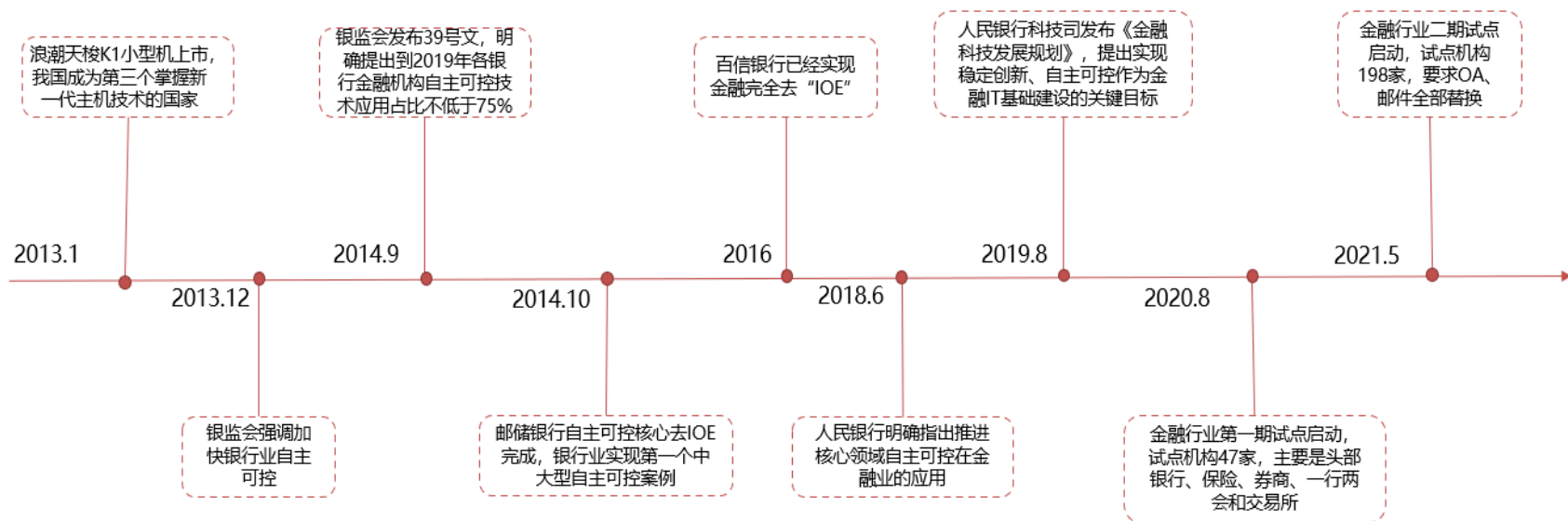
主要细分领域金融机构技术投入（亿元）



3.8 金融IT——行业总览

- ❑ **去“IOE”趋势明显。**以IBM服务器、Oracle数据库、EMC储存为基础的IOE集中式架构，逐渐难以适应高并发、高迁移性、高兼容性的数字金融新业态。以x86计算机和分布式数据库搭建的分布式方案，凭借其良好的拓展性、低廉的边际成本以及强大的数据处理能力逐渐成为金融IT的发展转型方向。
- ❑ **金融信创如火如荼。**金融信创以“先试点，后全面”的推广方式进行，2020年共有47家试点机构，主要包括头部银行、保险、证券、一行两会和交易所，项目多以OA办公系统为主，要求信创基础软硬件采购额占IT外采的**5-8%**；2021年试点机构扩容至198家，信创基础软硬件在IT外采中占比要求提高至**10-15%**；而2022 年有望进入规模推广阶段，广度、深度都将进一步扩大，预计信创软硬件投入占行业全年IT支出的**30%**。

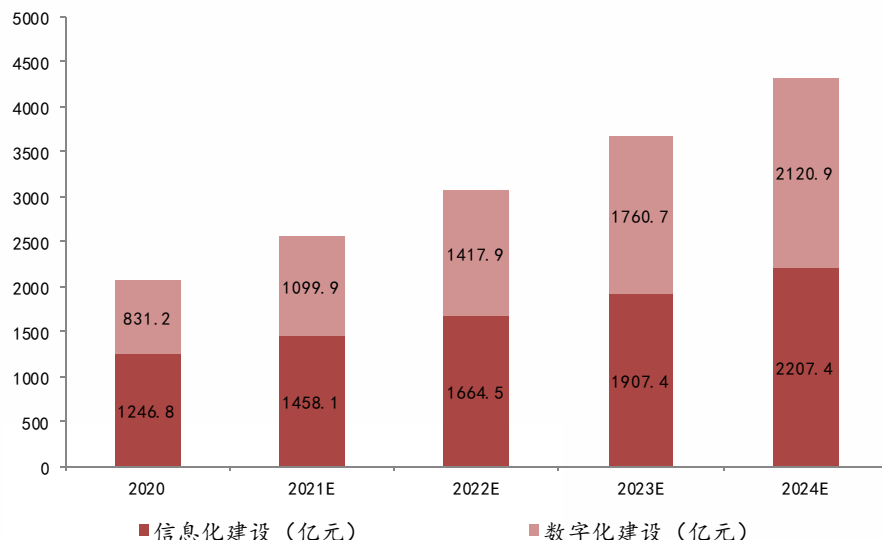
金融信创发展历程



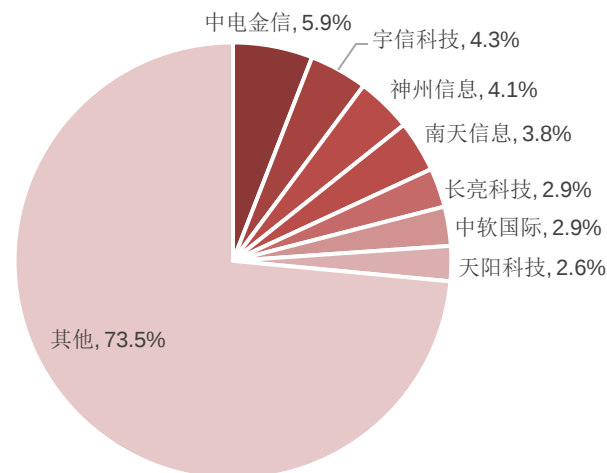
3.8 金融IT——行业总览

- ❑ **银行业数字化投入逐步增加。**根据艾瑞咨询数据，2020年中国银行业IT解决方案市场的整体规模达到2078亿元，其中超过1200亿元用于信息化建设，而用于数字化建设的投入为831亿元。从当前技术能力演变路径看，信息化向数字化升级趋势明显，银行作为金融行业先行者，预计数字化投入占比将快速提升。
- ❑ **银行IT厂商格局较为分散。**银行IT解决方案主要分为业务、渠道、管理和其他四大类别，客户粘性较强，厂商的格局较为分散，根据IDC，2020年我国银行IT厂商的CR5仅为21%。整体看，各家传统IT厂商正逐步加大金融科技的创新研发投入，打造新增长极。

我国银行IT技术投入情况及预测



2020年我国银行业IT解决方案市场格局



3.8 金融IT——行业总览

- **资本市场改革深入，证券IT行业边界不断扩大。**根据毕马威报告预测，到2025年，中国财富管理市场规模有望达到25万亿美元。近年来国内资本市场改革继续扩大和深入，多层次资本市场配置逐步完善，催生更多金融IT服务与软件需求。

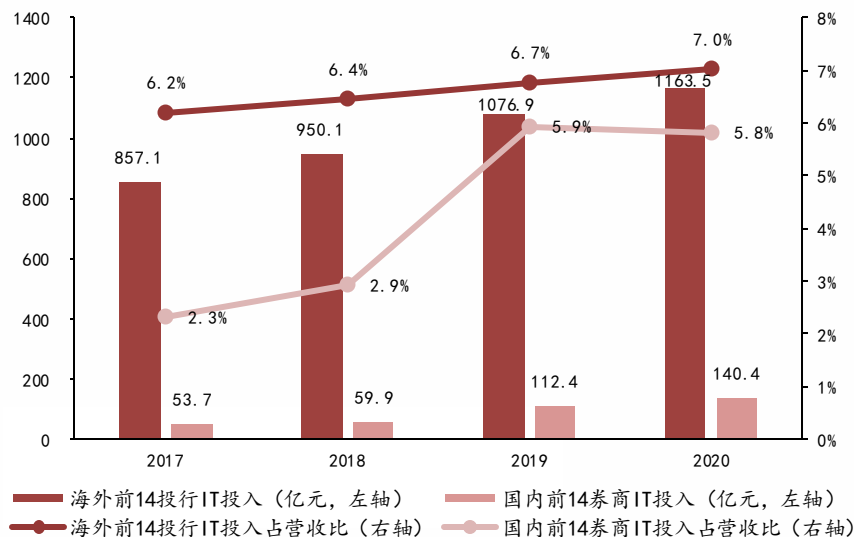
资本市场近年主要政策

类型	时间	政策/主要事件	当前推进状态
深交所主板与中小板合并	2021/4/6	深市主板与中小板于正式合并	已全面推行或落地
债券交易规则	2021/4/30	上交所起草了《上海证券交易所债券交易规则》及有关债券交易参与人管理、债券交易机制创新、优化通用质押式回购制度、完善债券做市业务等方面的配套适用指引	
北交所成立	2021/9/2 2021/11/15	北京证券交易所宣布设立 北交所正式开市	
注册制改革	2019/7/22 2020/4/27 2020/8/24 2021/11/15	科创板实现注册制，首批25家科创板公司上市 深改委审议通过《创业板改革并试点注册制总体实施方案》 创业板注册制首批企业上市，标志着创业板注册制正式全面实施 北交所正式开市，注册制试点范围扩大至北交所	暂行试点或未推行， 预计未来将全面落地
公募REITS	2022/3/5 2020/4/30 2021/5/17 2022/5/25	《政府工作报告》提出注册制改革有望提速于今年落地 《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》发布 第一批9家公募REITs正式获批 国务院推出《关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的意见》，提出鼓励更多符合条件的基础设施公募REITs项目发行上市	
公募基金投顾	2019/10/25 2022/5/29	《关于做好公开募集证券投资基金投资顾问业务试点工作的通知》，首批18家基金投顾业务试点资格落地 开展试点已接近三年，累计已有55家机构获得基金投顾试点资格	
做市商制度	2022/5/13	证监会发布《证券公司科创板股票做市交易业务试点规定》，上交所发布《上海证券交易所科创板股票做市交易业务实施细则》和《上海证券交易所证券交易业务指南——科创板股票做市》的征求意见稿	
银行理财子	2022/4/26 2018/12/2	《关于加快推进公募基金行业高质量发展的意见》首次提出支持银行理财子公司等专业资产管理机构依法申请公募基金牌照，从事公募基金管理业务 《商业银行理财子公司管理办法》发布，随后各大银行开始逐步成立理财子公司	
对外开放	2019/7/20 2021/9/10 2022/2/1	发布《关于进一步扩大金融业对外开放的有关举措》 粤港澳三地同时发布了《粤港澳大湾区“跨境理财通”业务试点实施细则》，大湾区内的投资者可通过当地银行跨境购买对方银行销售的合格投资产品 沪伦通正式扩容	
T+0	2021/2/26	证监会表态深入研究论证T+0，分析称科创板或已具试行条件	暂未有进一步推进

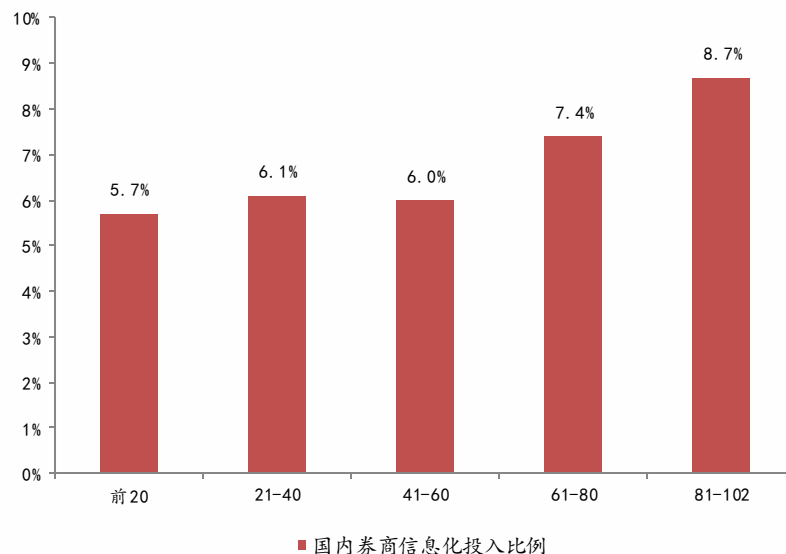
3.8 金融IT——行业总览

- ❑ **对比海外，我国券商信息化投入仍有较大空间。**从信息化投入占营收的比例来看，国内外TOP14证券机构的差距正在缩小，国内券商投入力度正向国际看齐。从绝对值来看，2020年海外TOP14投行的信息化投入约为国内的8.3倍，差距显著，国内券商的IT投入仍有广阔提升空间。
- ❑ **我国中尾部券商加大IT投入力度，寻求差异化竞争突破口。**根据证券业协会，2020年102家券商的信息化投入平均值为2.58亿元，只有营收规模排名前23的券商投入高于平均值，呈现明显的“头重脚轻”特点。其中，TOP20的券商信息化投入比例为5.7%，而尾部券商的信息化投入比例达到8.7%，中尾部信息化投入的力度加大，金融科技的重要性日渐凸显，正逐步成为其寻求差异化竞争的重要手段之一。

TOP14海外投行与国内券商信息化投入对比



国内券商信息化投入力度情况 (按营收规模分类)



3.8 金融IT——国家层面政策

□ 关键词：金融科技、应用融合、技术规范

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2017年	央行	正式成立金融科技委员会	引导新技术在金融领域的使用
2019年8月	央行	金融科技业首份顶层文件《金融科技(FinTech)发展规划(2019-2021年)》	确定了六方面重点任务：一是加强金融科技战略部署；二是强化金融科技合理应用；三是合理运用金融科技手段赋能金融服务提质增效；四是运用金融科技增强金融风险技防能力；五是强化金融科技监管；六是夯实金融科技基础支撑。增强金融业科技应用能力实现金融与科技深度融合、协调发展
2019年10月	市场监管总局、央行	《金融科技产品认证目录、金融科技产品认证规则》	包含客户端软件、安全芯片、安全载体、嵌入式应用软件、银行卡自动柜员机终端、支付销售点终端、移动终端可信执行环境、可信应用程序、条码支付受理终端(含显码设备、扫码设备)、声纹识别系统、云计算平台共计11种产品种类
2019年12月	央行	宣布启动金融科技创新监管试点	在北京市率先开展金融科技创新监管试点，目的为建立包容审慎、符合中国国情、与国际接轨的中国版“监管沙盒”
2020年5月	科技部、中国邮政储蓄银行	《加强科技金融合作有关工作的通知》	加快实施创新驱动发展战略部署，完善科技创新投入和科技金融政策，进一步推动科技和金融深度融合，将加强相关领域的科技金融合作
2020年8月	中证协	《关于推进证券行业数字化转型发展的研究报告》	提出要加快出台行业标准，促进金融科技应用融合。逐步建立完善人工智能、区块链、云计算、大数据等数字技术在证券行业的应用标准和技术规范，完善人工智能技术在投资顾问业务领域的应用条件及合规要求，鼓励证券公司在人工智能、区块链、云计算、大数据等领域加大投入，促进信息技术与证券业务深度融合，推动业务及管理模式数字化应用水平提升
2021年4月	银监会	《关于2021年进一步推动小微企业金融服务高质量发展的通知》	在依法合规、风险可控基础上，充分运用大数据、区块链、人工智能等金融科技，在农业、制造业、批发零售业、物流业等重点领域搭建供应链产业链金融平台，提供方便快捷的线上融资服务
2021年4月	科技部、中国农业银行	《关于加强现代农业科技金融服务创新支撑乡村振兴战略实施的意见》	充分发挥科技系统和农行系统优势，打通“科技-产业-金融”的合作通道，发挥“科技+金融”双轮驱动效能
2022年1月	央行	央行印发《金融科技发展规划（2022-2025年）》	《规划》明确提出建设绿色高可用数据中心、架设安全泛在的金融网络、布局先进高效的算力体系3方面重点任务，到2025年，绿色、智能、高可用金融数据中心建设布局日趋完善，高速泛在、融合互联、安全可靠的金融网络通信支撑保障能力全面加强，云管边端高效协同、灵活调度、弹性部署的新型算力体系基本建成
2022年1月	银保监	《银行业保险业数字化转型的指导意见》	提高新技术应用和自主可控能力，坚持关键技术自主可控原则，对业务经营发展有重大影响的关键平台、关键组件以及关键信息基础设施要形成自主研发能力，降低外部依赖
2022年2月	市场监管总局、央行	《金融科技产品认证目录（第二批）》	区块链技术产品、商业银行应用程序接口、多方安全计算金融应用等三项被纳入《认证目录》

3.8 金融IT——地方具体落实

□ 关键词：创新试点、聚集区打造、领军企业培育

时间	地区	政策	主要内容
2018年10月	北京	《北京市促进金融科技发展规划（2019-2022年）》	北京是全国首个发布金融科技发展规划并发力金融科技的城市，提出“力争到2022年，涌现5—10家国际知名的金融科技领军企业，形成3—5个具有国际影响力的创新集群，开展10—15个重大示范应用项目”的发展目标。
2020年1月	上海	《加快推进上海金融科技中心建设实施方案》	重点是：（1）全速推进金融科技关键技术研发；（2）全面提升金融科技应用水平（3）全要素促进金融科技产业集聚；（4）全力推进金融科技监管创新试点；（5）全方位营造一流金融科技发展环境
2020年4月	重庆	《重庆市人民政府办公厅关于推进金融科技应用与发展的指导意见》	（1）打造金融科技产业聚集区，培育金融科技产业生态圈；（2）打造高质量发展制度创新区，促进经济金融质量变革；（3）打造金融科技监管先行区，提升金融科技风险管理水平；（4）打造金融科技标准示范区，建设金融科技标准领军城市；（5）建设基础数据和认证中心，夯实金融科技发展支撑体系；（6）推进金融科技开放与合作，助力“一带一路”数字经济发展；（7）推进金融科技开放与合作，助力“一带一路”数字经济发展；（8）强化组织领导
2020年5月	成都	《成都市金融科技发展规划(2020-2022年)》	力争到2022年底前，建成以交子公园金融商务区为核心集聚区，多个空间梯度布局、生态体系完善、产业辐射较强的金融科技特色功能区；努力培育5-10家在国内具有行业龙头地位的金融科技企业，推动3-5家金融科技相关企业上市；打造3-5家具有国内外影响力的金融科技研究机构，全面提升成都金融科技研究和科技成果转化能力；以底层技术为主线，金融场景为依托，实现5-10个具有国内外影响力的金融科技应用示范场景。
2021年4月	海南	《关于金融支持海南全面深化改革开放的意见》	在依法合规、风险可控前提下加强金融科技创新应用
2021年10月	北京	《西城区“十四五”时期国家级金融科技示范区发展规划》	加速金融科技创新要素集聚，加大重点企业和项目的引培力度，加快引进国际化专业服务机构，加强金融科技人才聚集区建设，抢占金融科技原始创新制高点，推动金融科技标准化体系建设，打造金融科技监管创新“北京品牌”。
2022年4月	深圳	《深圳市扶持金融科技发展若干措施》	全力培育金融科技领军企业，并重点在传统机构转型、具备互联网特性新型持牌机构、金融技术服务等三个领域培育领军企业；进一步发挥深圳的产业与技术优势，带动金融业数字化转型升级，全面提升金融业服务效能。

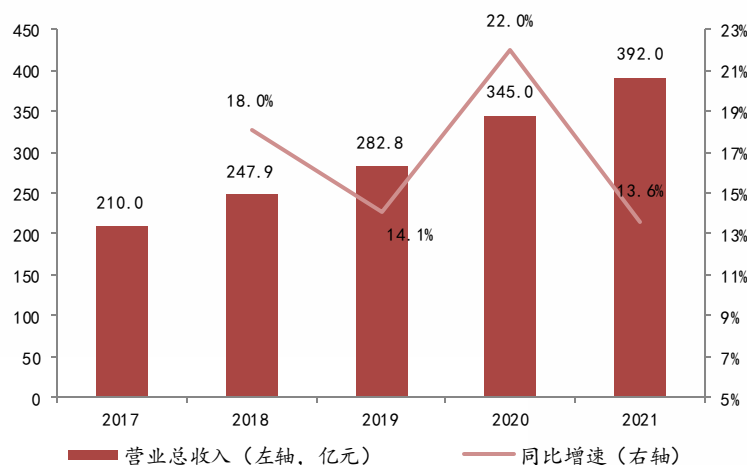
3.8 金融IT——板块表现回顾

■ 多重催化，维持高景气

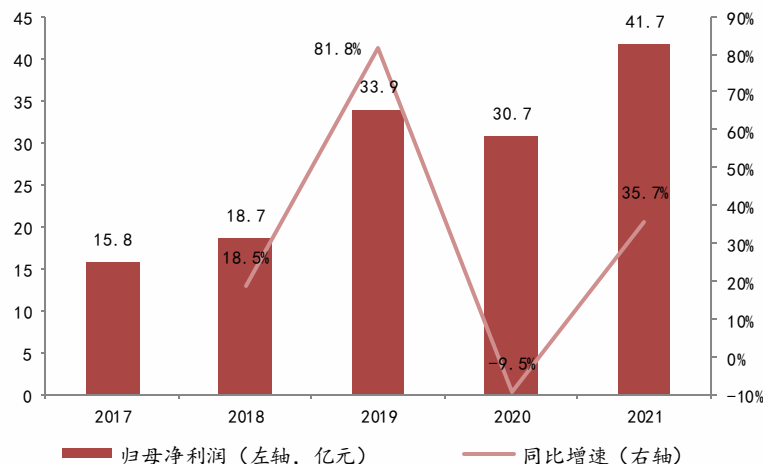
收入端：受益于资本市场改革、国产替代、金融科技创新等，2021年金融IT公司整体实现营收392.0亿元，同比增长13.6%，呈现稳健增长。2022年Q1实现营收70.3亿元，同比略微下滑0.2%，主要受年初深圳、上海疫情扰动所致，考虑到第一季度为行业淡季，预计影响有限。

利润端：总体来看，当前金融IT企业正处新一代技术的打磨阶段，毛利率持续下滑，同时人员团队扩张导致费用率增加，盈利能力有所承压。2021年金融IT公司整体实现归母净利润41.7亿元，同比增长35.7%，主要为高伟达在2020年计提7.8亿元商誉减值后，2021年业绩重回正轨贡献利润增量所致。2022年Q1实现归母净利润-1.2亿元，同比减少124.6%，主要为收入确认滞后而费用存在惯性所致，与2020Q1表现较为类似。

金融IT公司营收增长稳健



金融IT公司利润增速恢复



3.8 金融IT——板块表现回顾

■ Q1承压明显，观察后续实施交付进度

Q1项目的实施交付受疫情影响，各公司利润端优先于收入端反应。但考虑到《金融科技发展规划（2022-2025年）》的政策指引明确，下游金融企业需求景气且资金充裕，叠加行业数字化程度较高，远程交付能力强，参考2020年，预计疫情冲击对全年影响有限，建议积极观察各公司Q2表现及下半年的新增订单情况。

金融IT公司2021年&2022Q1业绩一览

证券代码	证券简称	收入（亿元）				归母净利润（亿元）			
		2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比	2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比
600570.SH	恒生电子	55.0	31.7%	9.7	29.6%	14.6	10.7%	-0.4	-124.5%
300674.SZ	宇信科技	37.3	25.0%	4.1	-2.5%	4.0	-12.6%	0.0	106.1%
300348.SZ	长亮科技	15.7	1.4%	2.8	62.6%	1.3	-46.7%	-0.1	-182.6%
603927.SH	中科软	62.8	8.6%	12.5	-2.1%	5.8	21.2%	0.1	7.8%
300465.SZ	高伟达	22.8	20.3%	2.2	-73.2%	1.2	118.5%	0.0	-88.1%
300663.SZ	科蓝软件	13.0	25.0%	2.4	15.8%	0.4	-38.3%	0.1	4.7%
300541.SZ	先进数通	39.1	-12.9%	4.9	-13.6%	1.6	12.8%	-0.1	-142.2%
688588.SH	凌志软件	6.5	3.6%	1.6	0.3%	1.5	-27.3%	0.4	0.8%
300377.SZ	赢时胜	10.3	22.9%	2.2	13.9%	2.6	1786.3%	-0.4	-120.0%
300872.SZ	天阳科技	17.8	35.0%	4.5	13.5%	1.0	-26.0%	0.1	-43.3%
300468.SZ	四方精创	6.4	11.8%	1.5	3.8%	0.7	-10.5%	0.1	5.7%
600571.SH	信雅达	15.4	21.4%	3.1	18.1%	2.9	158.3%	-0.7	-246.2%
600446.SH	金证股份	66.5	17.8%	12.3	8.5%	2.5	-29.9%	-0.4	-206.7%
300231.SZ	银信科技	23.5	1.4%	6.6	20.1%	1.7	4.7%	0.2	6.3%

3.8 金融IT板块重点公司：恒生电子

- 得益于资本市场改革的持续深化，公司龙头地位稳固，新一代产品上线顺利，收入端表现稳定，2021年实现营业收入55.0亿元，同比增长31.7%；2022Q1实现收入9.7亿，同比增长29.6%。
- 为顺应金融科技时代爆发的新一代IT系统建设需求，公司持续加大投入，团队人员高速扩容，导致利润阶段性承压。2021年实现归母净利润14.6亿元，同比增长10.7%；2022Q1实现归母净利润0.2亿元，同比减少59.1%。伴随系列产品的逐步打磨成熟，后续推广上线加速，毛利率有望恢复，利润弹性将得到释放。
- 4月26日，证监会发布《关于加快推进公募基金行业高质量发展的意见》，明确提出壮大公募基金队伍，鼓励产品及业务守正创新；公司作为证券IT龙头，竞争优势突出，短期事件型催化频出，长期趋势性逻辑向好。

恒生电子PE来到5年来最低区间



龙头持续受益，利润弹性逐步释放

业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	5496.58	6935.48	8639.10	10627.38
营业收入增长率	31.73%	26.18%	24.56%	23.01%
归母净利润（百万元）	1463.54	1601.01	2041.57	2596.18
净利润增长率	10.73%	9.39%	27.52%	27.17%
EPS（元）	1.00	1.10	1.40	1.78
P/E	43	39	31	24

3.8 金融IT板块重点公司：宇信科技

- 公司2021年实现收入37.3亿元，同比增长25.0%，其中软件业务实现收入28.6亿元，同比增长28.2%，龙头地位稳固；实现归母净利润4.0亿元，同比下滑12.6%，主要系处置联营企业产生较高非经常性损益的影响。
- 公司一季报向好趋势明显，业务重心持续向软件转移。2022Q1实现营业收入4.1亿元，同比下降2.5%，主要为系统集成及服务业务收入减少所致，但核心的软件业务实现收入3.2亿元，同比增长24.1%，数据、信贷等产品线新增订单充裕；由于高毛利业务占比提升，公司Q1毛利率提升6.02pp，实现归母净利润159.7万元，同比扭亏106.1%。
- 创新运营业务高速发展，公司积极打造金融生态平台、数字化营销运营等业务，22Q1同比增长130.2%，延续爆发增长态势，构筑公司新增长极。

宇信科技PE处于5年来底部



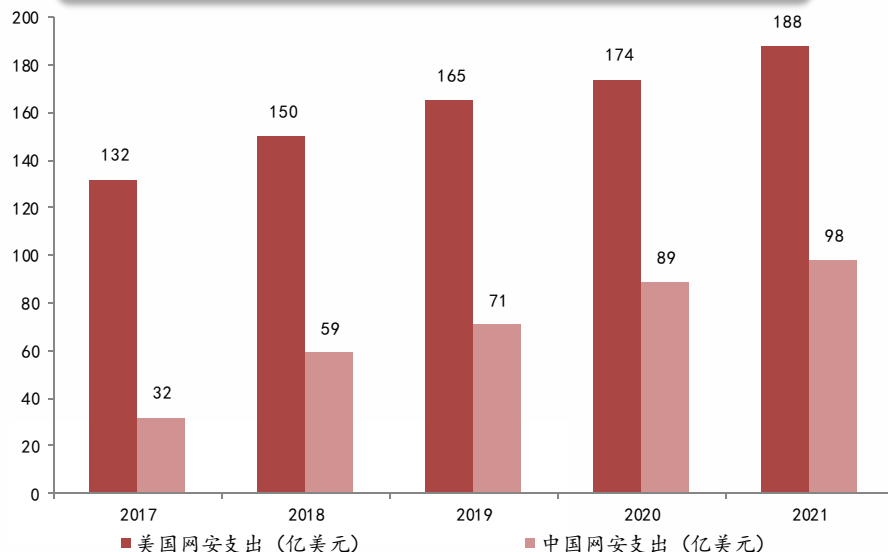
业务重心逐步转移，利润弹性释放

业绩预测和估值指标				
指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	3726.20	4627.17	5738.07	7014.10
营业收入增长率	24.97%	24.18%	24.01%	22.24%
归母净利润（百万元）	395.82	524.15	695.17	931.39
净利润增长率	-12.60%	32.42%	32.63%	33.98%
EPS（元）	0.56	0.74	0.98	1.31
P/E	30	23	17	13

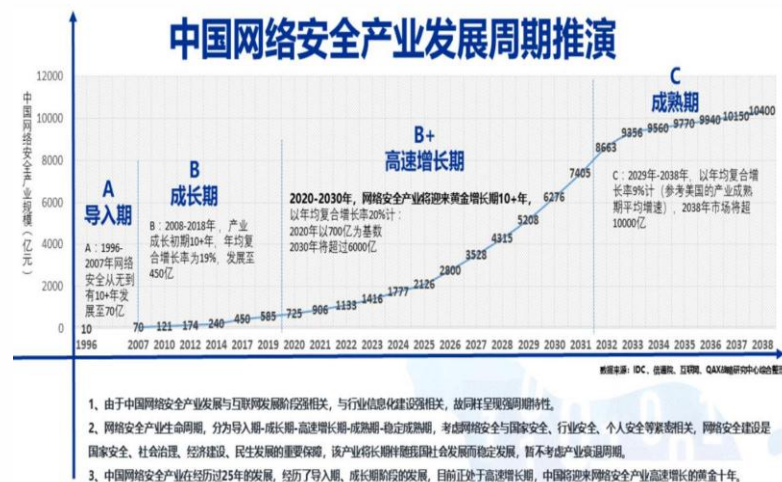
3.9 网络安全——行业总览

- ❑ **中美网安支出差距明显。**国内目前的网络安全占IT投入比例为1.8%，相较美国4.9%和全球3.7%处于较低水平。
- ❑ **事件推动：**伴随滴滴等安全事件频出，将一直存在的安全隐患暴露至公众视野，安全风险开始重新被重视。**政策推动：**2021年网安领域多项重磅政策出台，《数据安全法》、《个人信息保护法》先后于下半年开始正式施行，相关行政法规和部门规章也陆续落地，监管体系逐步完善。我们预计2022年将有更多政策持续落地催化，推动多产业、多领域的项目落地。
- ❑ **全面爆发：**中国网络安全产业经历25年的发展，在以上两大主旋律驱动下，开始步入高速增长黄金十年，数据安全、工控安全、物联网安全、零信任体系等都将迎来全面爆发。

中美安全支出对比



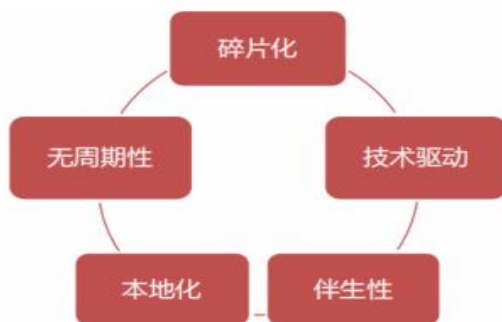
我国网络安全进入高速增长阶段



- 1、由于中国网络安全产业发展与互联网发展阶段强相关，与行业信息化建设强相关，故同样呈现强周期性。
- 2、网络安全产业生命周期，分为导入期-成长期-高速增长期-成熟期-稳定成熟期，考虑网络安全与国家、行业安全、个人安全等要素强相关，网络安全建设是国家安全、社会治理、经济建设、民生发展的重要保障，该产业将长期伴随社会发展而稳定发展，暂不考虑产业衰退周期。
- 3、中国网络安全产业在经历过25年的发展，经历了导入期、成长期阶段的发展，目前正处于高速增长期，中国将迎来网络安全产业高速增长黄金十年。

3.9 网络安全——行业总览

- ❑ **安全认知、安全尺度的把握决定行业高度。**整个安全行业呈现出碎片化、技术驱动、伴生性、本地化和无周期性等五大特征。通过对五大特征的深入解剖，我们认为，安全行业的核心竞争力和潜在发展空间，越来越**不是技术的先进性，而是在于国家对于安全的重视程度，以及在安全认知基础上的新安全尺度的建立和把握。**
- ❑ **被动转主动，应付性转常态化，边际变化明显。**伴随数字经济的持续推进，安全漏洞将呈指数级增加，攻击的方式也将变得多样化、复杂化、高频化，网络安全已由原先的被动应对合规走向主动动态防御，未来将演变成各行业开展业务的基础底座。



伴生性特征：它可以附属在任何商品之上，给任何商品提供附加价值。因此**安全与IT是伴生发展的**，整个安全建设思想将对应着IT的发展路径而演进。而安全与IT的伴生说明：**IT的终局就是安全的终局**，两者的规模将协同扩张。

本地化特征：安全越来越具备**以国家为单位的区域属性**，而非全球属性。在维护本国网络空间安全的心理需求驱动下，安全行业会从“**国家战略本地化**”逐渐过渡到“**安全市场本地化**”的阶段。这种本地化，作为一种世界整体情绪，或将影响世界贸易格局。

碎片化特征：在安全行业中，既不存在坐拥巨大市场份额的顶级玩家，也不存在某一种创新方法，能够短时间颠覆市场。因此在**安全宇宙里，互联网思维和互联网打法**是失效的。

技术驱动特征：进入安全行业的每个企业都拿到了领域里**不可再生的稀缺性技术资源**，能轻而易举地构建起**天然的技术壁垒**，加之创始人团队中必然拥有**业内资深的安全专家**；因此在安全行业里，并不会出现“**宿生宿死**”的惨烈场景。

无周期性特征：

- **产品的生命周期无周期性：**由于行业环境中新威胁不断产生而旧威胁依然存在，新技术新产品并不能取代已有产品；
- **营销无地域差异：**安全行业所需解决的威胁问题，在整个信息世界里本质都是一样的；
- **收入无时间、季节差异：**安全行业内大部分客户采用预算制，加之安全产品的价格构成是“**产品基础价格+升级维保费用**”，因此不存在类似淡季和旺季的区分。

3.9 网络安全——行业总览

- **供需存在明显缺口，网安厂商空间极大。**需求端：政策指引|2023年网络安全产业规模超过2500亿，年复合增长率超过15%，电信等重点行业网络安全投入占信息化投入比例达10%。供给端：当前网安厂商规模在700亿元左右，存在800亿左右的供需缺口，扩容空间极大。
- **移动入主启明星辰，行业再添积极变化：**6月18日，启明星辰公告拟向中移资本非公开发行28437万股股份，占非公开发行后总股本比例23.08%，同时实际控制人变更为中国移动。本次股权变更涉及认购价款41.43亿元，创下网安行业的历史新高。中国移动作为数字经济的重要建设主体，双方有望充分发挥协同效应，推动行业繁荣发展。

- **国有资本加码，网安战略价值凸显。**
2019年起，国有资本陆续加大对网安企业的投资：1）国投智能受让美亚柏科15.55%股份，并成为公司实际控制人；2）中国电子受让奇安信22.60%股权，成为公司第二大股东；3）中国电子收购绿盟科技15.54股份，成为公司第一大股东。国有资本的一系列举措，显示了央企对于网络安全的战略性重视和对其前景的充分看好。

网安行业国资背景梳理

公司	国资背景	对应持股比例
奇安信	中国电子为第二大股东	17.88%
卫士通	中电科为第一大股东	36.01%
绿盟科技	中电科为第一大股东	15.55%
天融信	中电科为第四大股东	6.56%
美亚柏科	国投智能为第二大股东	15.55% 发行后21.56%
数字认证	北京市国资委为第一大股东	26.24%
启明星辰	中国移动为第一大股东	23.08%（发行后）

3.9 网络安全——国家层面政策

□ 关键词：标准确立、制度规范、关键技术研发、综合竞争力提升

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2020年9月	公安部	《贯彻落实网络安全等级保护制度和关键信息基础设施安全保护制度的指导意见》	深入贯彻实施国家网络安全等级保护制度，加强关键信息基础设施安全保护，强化网络安全保护工作协作配合
2021年3月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	健全国家网络安全法律法规和制度标准 ，加强重要领域数据资源、重要网络和信息系统安全保障。 建立健全关键信息基础设施保护体系 ，提升安全防护和维护政治安全能力。加强网络安全风险评估和审查。 加强网络安全基础设施建设 ，强化跨领域网络安全信息共享和工作协同，提升网络安全威胁发现、监测预警、应急指挥、攻击溯源能力。 加强网络安全关键技术研发 ，加快人工智能安全技术创新，提升网络安全产业综合竞争力。加强网络安全宣传教育和人才培养。
2021年6月	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国数据安全法》	确立数据分级分类管理以及风险评估、监测预警和应急处置等数据安全管理制度 ；明确开展数据活动的组织、个人的数据安全保护义务，数据安全保护责任；坚持安全与发展并重，规定支持促进数据安全与发展的措施；建立保障政务数据安全和推动政务数据开放的制度措施
2021年7月	网信办、发改委等十三部门	《网络安全审查办法（修订草案征求意见稿）》	扩大网络安全审查的范围，将数据安全纳入网络安全审查 ，明确“国外上市”为审查重点之一。
2021年7月	工信部	《网络安全产业高质量发展三年行动计划（征求意见稿）》	明确网络安全产业发展目标与重点任务， 到2023年，网络安全产业规模超2500亿元，年复合增长率超过15% ，一批网络安全关键核心技术实现突破，达到先进水平。新兴技术与网络安全融合创新明显加快，网络安全产品、服务创新能力进一步增强。
2021年7月	工信部、网信办、公安部	《网络产品安全漏洞管理规定》	规范漏洞发现、报告、修补和发布等行为，明确网络产品提供者、网络运营者、以及从事漏洞发现、收集、发布等活动的组织或个人等各类主体的责任和义务；鼓励各类主体发挥各自技术和机制优势开展漏洞发现、收集、发布等相关工作。
2021年7月	国务院	《关键信息基础设施安全保护条例》	明确关键信息基础设施认定，运营者责任与义务，保障和促进措施以及相应的法律责任
2021年8月	全国人民代表大会常务委员会	《中华人民共和国个人信息保护法》	包含个人信息保护的基本原则，要求及相关制度，全面完整地保护网络上个人隐私和信息
2021年10月	工信部	《工业和信息化领域数据安全管理办法》	聚焦工业和通信行业，加强工业和信息化领域数据安全管理工作制度化、规范化，提升工业、电信行业数据安全保护能力，防范数据安全风险，研究制定APP收集使用个人信息、车联网、人工智能等重要领域数据安全标准，强化个人信息保护和数据安全监管
2021年11月	网信办	《网络安全管理条例（征求意见稿）》	落实三部上位法中提出的数据安全制度，明确实施路径；细化原则性要求，给出进一步明确规定；补充重要数据处理者备案要求和年度报告要求、数据出境管理义务、互联网平台责任等

3.9 网络安全——地方具体落实

□ 关键词：完善制度、建全体系

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2020年6月	浙江	《浙江省公共数据开放与安全管理暂行办法》	完善数据安全保护制度，旅行公共数据开放利用协议规定的数据安全保护义务，建立公共数据利用风险评估和反馈机制，及时向公共数据开放主体报告公共数据利用过程中发现的各类数据安全为
2020年10月	江苏	《“工业互联网+安全生产”行动计划（2021-2023年）》	以完善工控安全监测网络为保障，强化落实企业安全主体责任，引导企业开发和应用工业互联网、工控安全产品和解决方案，避免通过工业互联网引入工控安全新风险，提升企业安全防护水平
2020年11月	北京	《北京市“十四五”规划及2035年远景目标》	健全健全数字领域法规与政策体系，完善数据共享规则和标准体系，培育数据交易市场，组建大数据交易所，促进数据资源高效有序流动和深度开发利用。推动政务数据分级分类、安全有序开放，保障数据安全。
2020年11月	安徽	《安徽省“数字政府”建设规划（2020-2025年）》	支持IPv4和IPv6的双栈型电子政务外网，同步建设相关网络安全基础设施；建立健全全省网络安全保证等标准规范，落实网络安全等级保护，涉密系统分级保护制度
2021年1月	山东	《关于促进山东省网络安全产业发展的指导意见》	加快人工智能、大数据、区块链、量子计算等技术在网络安全领域的应用，积极探索可信计算、拟态防御、零信任安全等网络安全新理念、新架构，推动网络安全技术融合创新。推动网络安全企业由提供安全产品向提供安全服务和解决方案转变，推动先进使用网络安全技术产品和服务在金融、能源、通信、交通、政务等重要领域的部署应用等。
2021年1月	湖北	《湖北省政务数据资源应用于管理办法》	网信、公安和政务数据主管部门应当同其他具有网络安全管理职能的部门建立本级政务数据资源网络安全管理制度，指导督促政务数据资源归集、共享、开放、应用全过程的网络安全保障，风险评估和监测预警等工作。
2021年7月	广东	《广东省数字政府改革建设“十四五规划”》	明确按照网络安全等级保护、关键信息基础设施网络安全保护要求，充分发挥数字政府网络安全产业联盟作用，推进数字政府领域信息技术应用创新，构建可持续发展的本质安全技术体系等。
2021年7月	上海	《关于开展2021年网络安全产业创新攻关目录成果征集工作的通知》	征集成果涉及基础技术、应用技术和服务业态创新三个类别，零信任网络访问、隐私计算、新一代数字身份认证、人工智能安全、数据流通安全、智能工控安全、智能汽车安全、金融科技安全、网络安全保险、网络安全监管与合规智能化十个方向
2022年1月	上海	《上海市建设网络安全产业创新高地行动计划（2021-2023年）》	到2023年，上海全市网络安全产业规模超250亿元，实现翻番；打造2个国家级网络安全产业园区，引育10+网络安全龙头企业，基本建成具有全国影响力的网络安全产业创新高地。

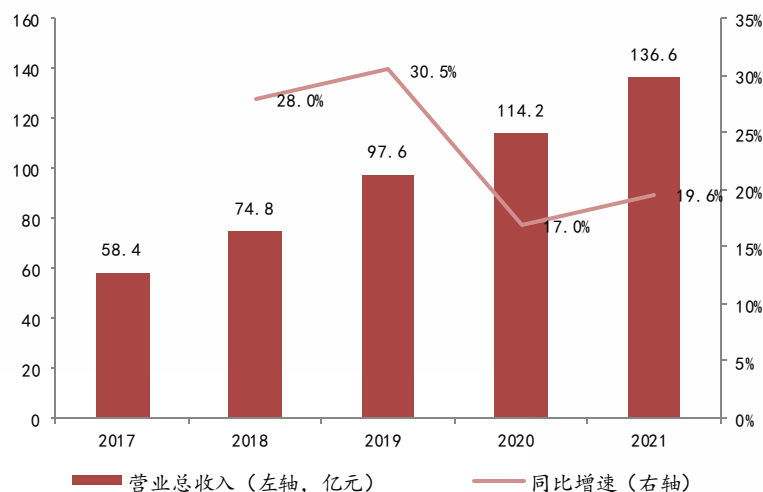
3.9 网络安全——板块表现回顾

■ 景气度高企，营收快速增长

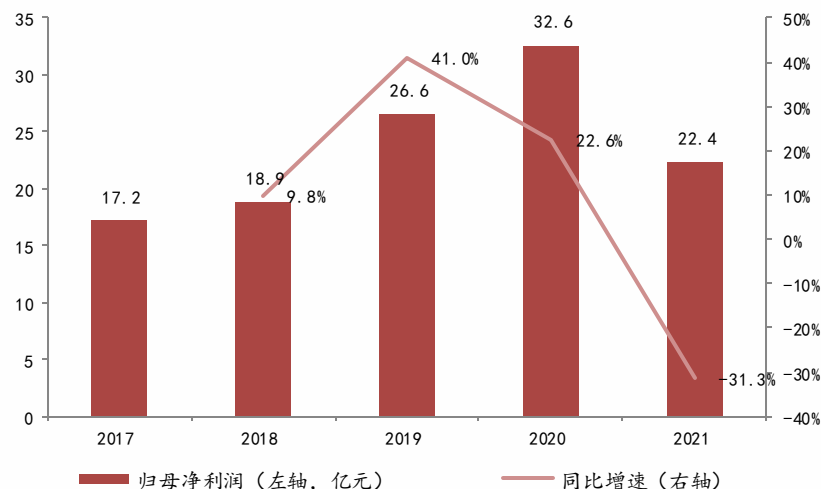
收入端：2021年国家密集发布多项政策法规，提高金融、政府、企业客户对网络信息安全的合规要求，带动金融、政府、企业在网络信息安全方面的投入，2021年网络安全公司整体实现营收136.6亿元，同比增长19.6%，增速较上年有所提升。2022年Q1实现营收50.1亿元，同比增长28.2%，高景气度有所延续。

利润端：随着云计算、大数据、物联网和人工智能等新型信息技术的飞速发展，用户面临的网络环境日趋复杂，对产品和服务的需求不断丰富和细化，各厂商加大投入和转型，利润有所承压。2021年网络安全公司整体实现归母净利润22.4亿元，同比下降31.3%；2022年Q1叠加疫情影响，实现归母净利润-17.9亿元，同比下滑48.4%。

网络安全公司营收增速加快



网络安全公司利润有所承压



3.9 网络安全——板块表现回顾

■ 盈利短期承压，积极捕捉拐点机遇

从公司角度看，行业内厂商2021年加大战略投入力度，重点投入新业务、新赛道、实战化能力，整体盈利能力承压；同时2022年以来疫情对项目服务和验收产生影响，下游客户安全预算受到一定程度压制，行业短期承压明显。

伴随疫情影响的逐步削弱，考虑到下游金融、政府合规检查及信创发展带来网络安全产品和服务需求增加，行业远程交付能力强，预计行业拐点有望于Q3开始出现。当前主要网安厂商估值皆处于历史底部，配置性价比凸显，建议积极关注。

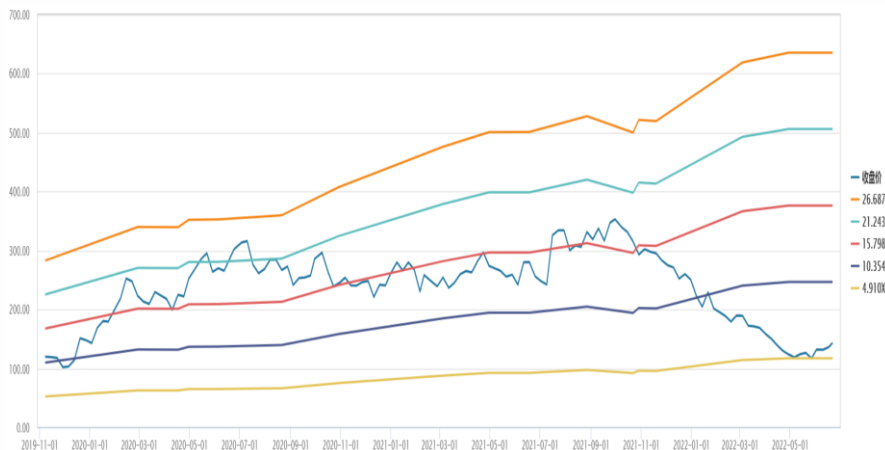
网络安全公司2021年&2022Q1业绩一览

证券代码	证券简称	收入（亿元）				归母净利润（亿元）			
		2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比	2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比
688023.SH	安恒信息	18.2	37.6%	2.3	26.9%	0.1	-89.7%	-1.9	-50.8%
688561.SH	奇安信	58.1	39.6%	6.6	44.5%	-5.5	-65.9%	-4.8	10.4%
688201.SH	信安世纪	5.2	26.0%	0.6	31.5%	1.5	43.6%	0.0	-506.3%
300454.SZ	深信服	68.0	24.7%	11.4	4.8%	2.7	-66.3%	-5.2	-438.9%
003029.SZ	吉大正元	8.2	33.7%	0.7	14.4%	1.5	36.1%	-0.2	-12.4%
002268.SZ	卫士通	27.9	17.0%	6.3	123.1%	2.4	47.5%	-0.4	49.5%
300369.SZ	绿盟科技	26.1	29.8%	3.3	34.6%	3.4	14.4%	-1.1	-154.0%
688030.SH	山石网科	10.27	41.6%	1.4	53.0%	0.8	25.4%	-0.7	14.7%
603232.SH	格尔软件	6.1	37.4%	1.4	87.6%	0.8	39.6%	-0.6	-134.0%
002439.SZ	启明星辰	43.9	20.3%	5.6	11.6%	8.6	7.1%	-1.0	-29.3%
300188.SZ	美亚柏科	25.4	6.2%	3.2	16.8%	3.1	-17.1%	-0.6	-83.6%
002212.SZ	天融信	33.5	-41.2%	3.8	42.8%	2.3	-42.5%	-0.6	32.1%
688225.SH	亚信安全	16.7	30.8%	2.8	9.8%	1.8	4.9%	-0.8	-6823.7%
688175.SH	高凌信息	5.0	24.6%	0.5	-27.0%	1.2	8.8%	0.0	-60.2%

3.9 网络安全板块重点公司：安恒信息

- 公司2021年实现收入18.2亿元，同比增长37.6%，公司在各细分领域市场份额进一步上升，基础产品、平台产品、安全服务收入分别同比增长14.5%、32.0%、59.8%。公司2021年实现归母净利润0.1亿元，同比减少89.7%，主要系期间费用率大幅上升所致。
- 公司加大战略新方向相关产品和平台的技术研发，致使利润短暂承压。但公司高额的投入亦取得丰厚回报，Ailand数据安全岛陆续落地，托管运营服务MSS颇具竞争力，并推出多云多芯一体的信创安全运营平台，在终端安全方面突破进入央采市场，车联网安全、智能网关安全等能力大幅提升。
- 公司围绕“云、大、物、工、智”等新场景持续布局市场开拓和管理优化，随着高毛利的云服务推广覆盖，预计将大幅降低安全服务成本，提升毛利。伴随公司逐步渡过投入高峰叠加下游需求的提振，利润释放极具弹性。

安恒信息PS处于上市以来底部



营收高速增长，利润弹性释放

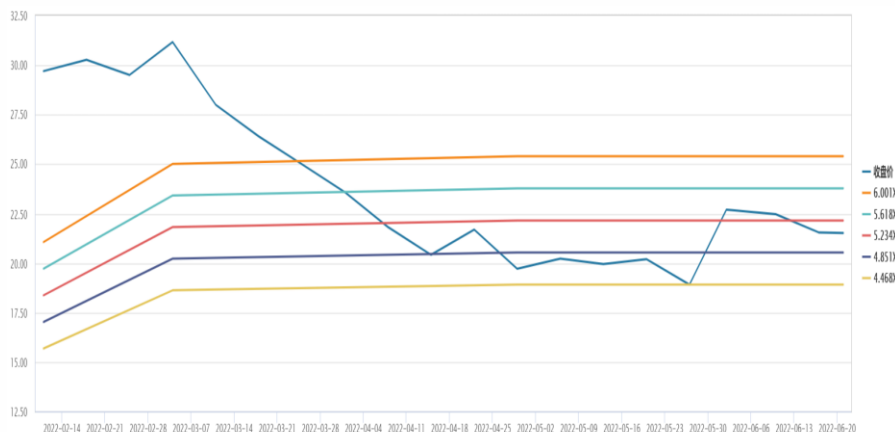
业绩预测和估值指标

指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1820.33	2548.78	3543.41	4859.85
营业收入增长率	37.59%	40.02%	39.02%	37.15%
归母净利润（百万元）	13.81	158.19	254.31	332.93
净利润增长率	-89.71%	1045.79%	60.76%	30.92%
EPS（元）	0.18	2.02	3.24	4.24
P/E	775	68	42	32

3.9 网络安全板块重点公司：亚信安全

- 公司2021年实现收入16.7亿元，同比增长30.8%；实现归母净利润1.8亿元，同比增长4.9%，整体经营保持稳健增长。2022Q1受疫情影响，增速有所放缓，实现收入2.9亿元（+9.9%），实现归母净利润-0.8亿元，利润端下滑较大，主要系人员增长下，而相关费用较为刚性所致。
- 公司2021年进行产品结构调整，重点发展优势产品业务，“强标品”策略成效显著，泛终端安全、高级威胁治理、云及边缘安全等标准化产品的收入占比达到46.5%，同比提升11.2pp。同时公司在营销和市场拓展方面重点投入，不断完善销售网络，已完成全国27个省办的建设。
- 公司在稳固运营商领域优势的基础上，积极开拓金融、能源、制造行业市场，2021年非运营商行业收入增加2.7亿，收入占比提升8.4pp，成为收入增长新动能。伴随疫情影响消退，预计需求在2022年H2迎来拐点，公司全年订单量值得期待。

亚信安全PS低于上市以来中枢



业务重心逐步转移，利润弹性释放

业绩预测和估值指标				
指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1667.47	2177.80	2843.58	3714.25
营业收入增长率	30.82%	30.61%	30.57%	30.62%
归母净利润（百万元）	178.69	191.52	218.29	254.92
净利润增长率	4.88%	7.18%	13.98%	16.78%
EPS（元）	0.45	0.47	0.57	0.61
P/E	48	46	38	35

3.10 人工智能——行业总览

□ 当前中国AI产业进入融合发展阶段。

- ◆ 2017至2019年，政府工作报告连续三年均提及加快人工智能产业发展；
- ◆ 2020年，人工智能更是与5G基站、大数据中心、工业互联网等一起被列入新基建范围。
- ◆ 2021年，中国AI产业进入深度融合发展期，迎来新的发展机遇。

当前我国人工智能产业背景

技术突破

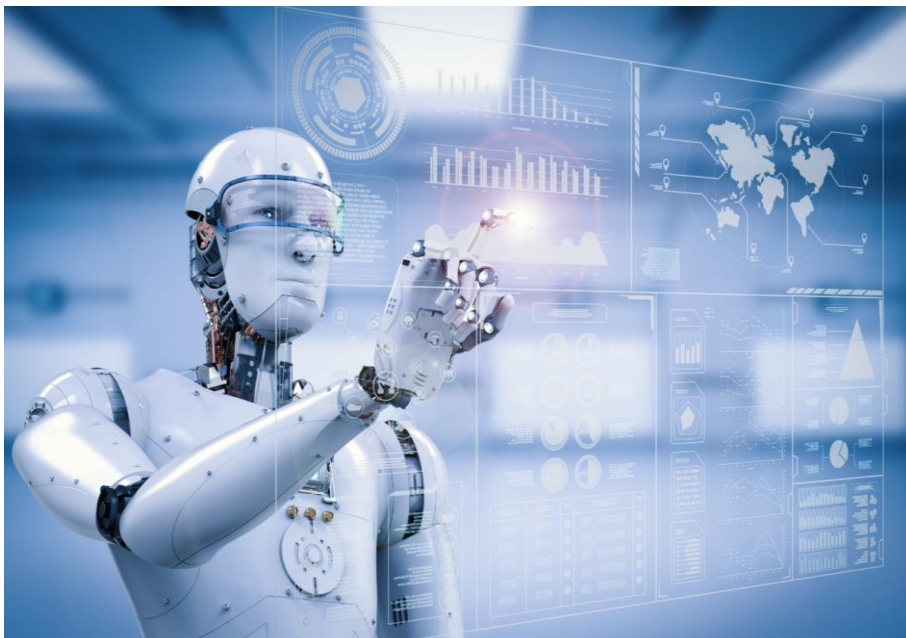
从单点技术应用走向融合创新

资本市场

一级市场趋于饱和，即将迎来上市潮

落地融合

各行业全面铺开、深度落地，反哺技术发展



国际竞争

AI成为各国角逐焦点，中国影响力不断扩大

数字经济

AI成为数字经济底座，支撑能力持续提升

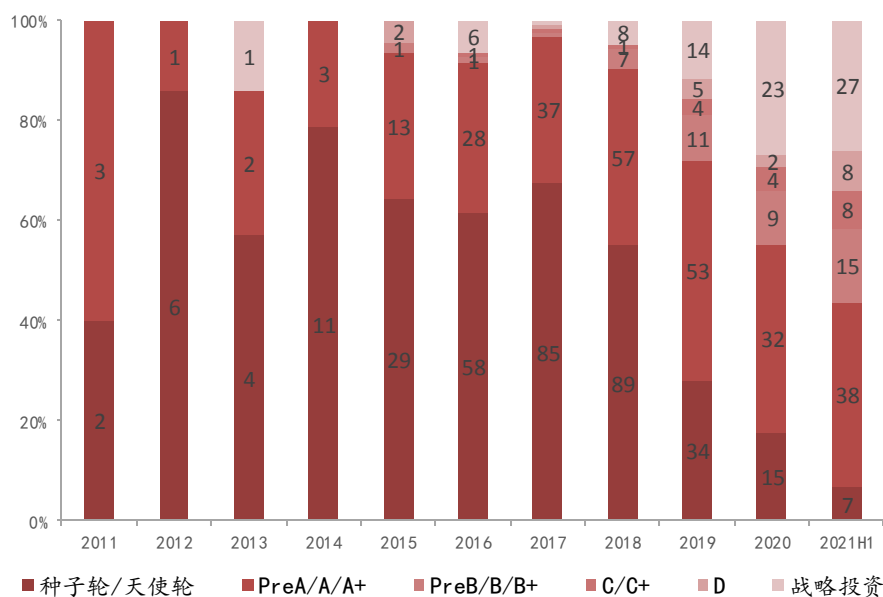
后疫情时代

助力抗疫和复工，解锁落地新场景，加速发展

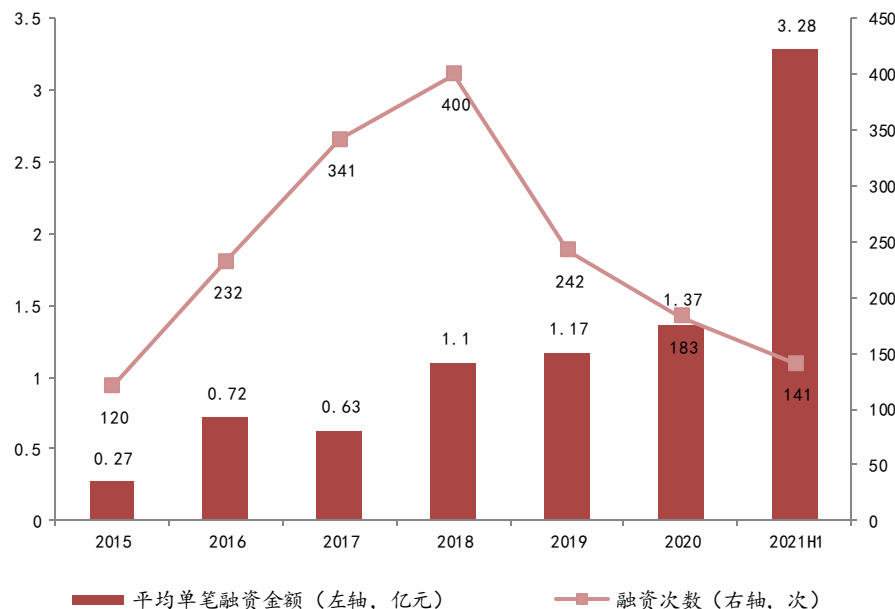
3.10 人工智能——行业总览

- ❑ **AI产业投融资次数减少，轮次后移。**2014-2018期间，AI领域初创企业如雨后春笋般涌出，投融资事件数在2018年达到顶峰。我国AI企业早期投融资次数自2019年起显著下降，同期中后期投资占比大幅提升，其中C轮以后投融资占比超过50%。
- ❑ **行业第一轮洗牌加速。**2020年起，AI企业平均单笔融资金额从1亿元左右跨越至3.3亿元，其中地平线、涂鸦智能等单笔融资金额超过30亿元，资金和优质资源配置向优质AI企业集中，行业开始第一轮大浪淘沙。

AI企业各轮次投融资占比



AI企业平均单笔融资金额

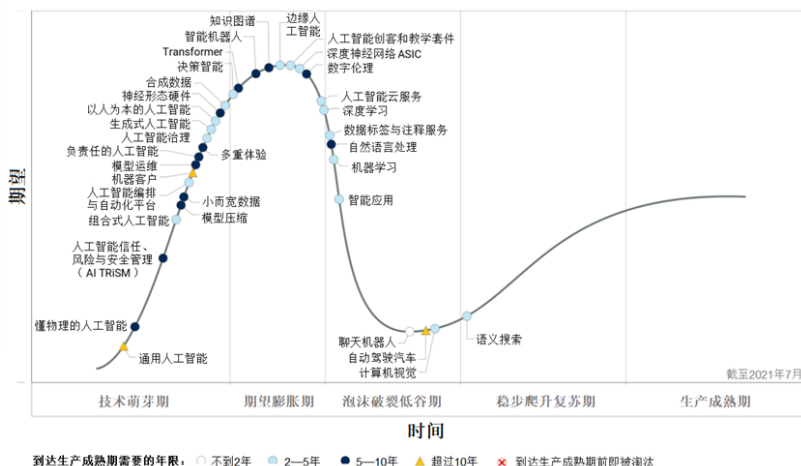


3.10 人工智能——行业总览

□ **AI技术不断发展，超一半的技术有望在2-5年内进入生产成熟期。**通过复盘近年来的Gartner成熟度曲线，我们可以看到：

- 1) 目前最为成熟的AI技术为语音识别；
- 2) 下一步有望步入生产成熟期的技术主要有机器学习、计算机视觉、深度学习、ASIC、决策智能、增强智能等；
- 3) 知识图谱、自然语言处理、强化学习、通用人工智能、数字伦理等距离生产成熟至少还需要5-10年。

Gartner人工智能技术成熟度曲线（2021）



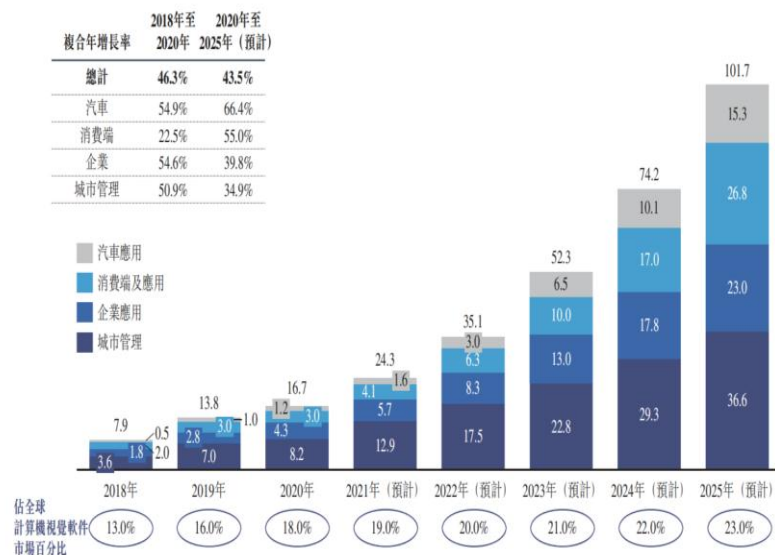
Gartner人工智能技术成熟度曲线（2015-2020）

AI子领域	技术标签	2015	2016	2017	2018	2019	2020
机器学习	机器学习	膨胀期	膨胀期	膨胀期	膨胀期	膨胀期	幻灭期
	深度学习	萌芽期	膨胀期	膨胀期	膨胀期	膨胀期	膨胀期
	ASICS	-	-	萌芽期	膨胀期	膨胀期	膨胀期
	认知计算	萌芽期	萌芽期	膨胀期	幻灭期	幻灭期	幻灭期
自然语言	自然语言处理	萌芽期	膨胀期	膨胀期	膨胀期	幻灭期	幻灭期
	自然语言生成	萌芽期	萌芽期	萌芽期	萌芽期	-	-
	自然语言问答	膨胀期	-	-	-	-	-
语音识别	语音识别	成熟期	成熟期	成熟期	成熟期	成熟期	成熟期
知识图谱	知识图谱	-	-	-	萌芽期	萌芽期	膨胀期
计算机视觉	计算机视觉	-	膨胀期	膨胀期	幻灭期	幻灭期	幻灭期
其他	决策智能	-	-	-	-	萌芽期	膨胀期
	无人驾驶汽车	膨胀期	膨胀期	膨胀期	幻灭期	幻灭期	幻灭期
	智能机器人	萌芽期	膨胀期	-	膨胀期	萌芽期	膨胀期
	通用人工智能	萌芽期	萌芽期	萌芽期	萌芽期	萌芽期	萌芽期

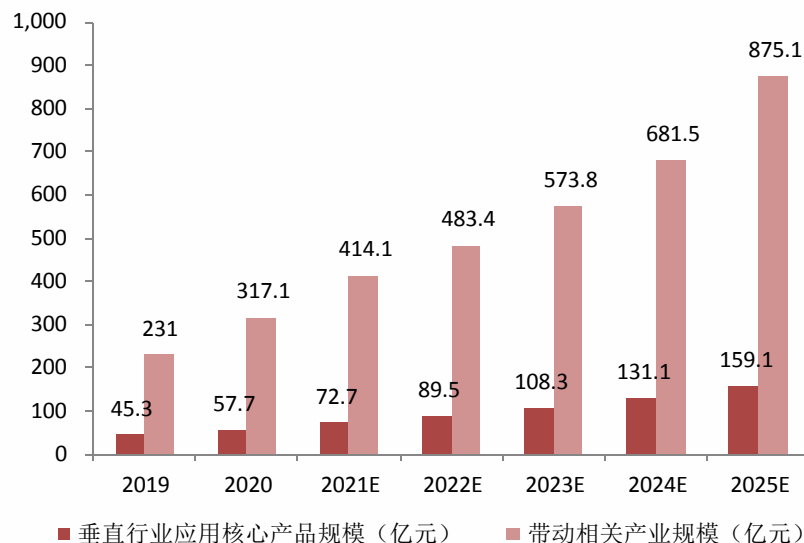
3.10 人工智能——行业总览

- ❑ **中国与全球计算机视觉市场规模巨大，持续保持高速增长。**计算机视觉在安防、金融、交通、医疗、零售等领域发展迅速，预计2025年中国计算机视觉市场规模将达到1017亿元，预计2018年至2025年中国计算机视觉行业规模年均复合增长率将达44.1%。
- ❑ **中国智能语音市场空间巨大，保持高速成长。**行业应用多样化，智能音响、录音笔、语音输入法、医疗、公检法、教育、客服、语音审核等消费级和专业级领域均开始大规模使用智能语音。同时，AI企业不仅提供技术授权收费，还开始提供芯片、麦克风阵列等软硬一体的解决方案来增加技术输出的“厚度”。预计2025年中国智能语音垂直行业应用核心产品规模达到159亿元，带动相关产业规模达到875亿元，2019-2025年CAGR均超23%。

2016-2025E中国CV市场规模（十亿元）



中国智能语音垂直行业应用规模市场规模



3.10 人工智能——国家层面政策

□ 关键词：技术探索，伦理指引，产业融合

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2020年8月	工业和信息化部等五部门	《国家新一代人工智能标准体系建设指南》	到2021年，明确人工智能标准化顶层设计，研究标准体系建设和标准研制的总体规则；明确标准之间的关系，指导人工智能标准化工作的有序开展，完成关键通用技术、关键领域技术、伦理等20项以上重点标准的预研工作。 到2023年，初步建立人工智能标准体系，重点研制数据、算法、系统、服务等重点急需标准，并率先在制造、交通、金融、安防、家居、养老、环保、教育、医疗健康、司法等重点行业和领域进行推进。建设人工智能标准试验验证平台，提供公共服务能力。
2020年9月	科技部	《国家新一代人工智能创新发展试验区建设工作指引（修订版）》	到2023年，布局建设20个左右试验区，产出一批重大原创科技成果，创新一批切实有效的政策工具，形成一批人工智能与经济社会发展深度融合的典型模式，积累一批可复制可推广的经验做法，打造一批具有重大引领带动作用的人工智能创新高地。
2021年9月	人工智能治理专业委员会	《新一代人工智能伦理规范》	为从事人工智能相关活动的自然人、法人和其他相关机构等提供伦理指引。
2021年10月	证监会科技监管局	《证券期货业科技发展“十四五”规划》	推进交易场所等核心机构充分利用大数据、云计算、区块链、人工智能等创新技术开展各类技术与数字化平台系统建设，以数据让监管更加智慧为目标，提升业务决策智能化水平，深化金融科技在科技监管、数字运营、数字员工、智慧办公、智能投教、数字运维、基础设施智能管理、智能舆情分析、风险监测、科技执法等场景的落地应用，全面提升用户工作效率与便捷度，快速响应业务需求，协助业务流程执行，减少人工重复工作，提升用户获得感。
2021年11月	工业和信息化部	《“十四五”信息通信行业发展规划》	构建先进算法模型库，打造通用和面向行业应用的人工智能算法平台，加强软件与芯片适配。支持企业、科研机构搭建普惠的人工智能开放创新平台。
2021年11月	工业和信息化部	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	推进面向行业企业智能服务应用。面向金融、电信、能源等行业，推动智能信息技术服务平台的建设应用，构建智能服务体系。选取重点企业开展数字化转型支撑平台建设应用，培育形成一批数字化转型解决方案提供商
2021年11月	工信部	《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》	通过融合应用带动技术进步，建设产学研用一体化平台和共性技术公共服务平台，开展人工智能、区块链、数字孪生等前沿关键技术攻关，突破核心电子元器件、基础软件等核心技术瓶颈，加快数字产业化进程。
2021年12月	民政部	《“十四五”民政信息化发展规划》	构建人工智能基础服务平台，提供自然语言理解、文字识别、人脸识别、图像视频理解、机器学习等能力建设和输出，通过知识抽取、知识融合等技术，形成民政知识库。构建民政知识图谱，依托语音识别引擎、自然语言理解引擎、声纹识别引擎和图文识别引擎，为民政业务应用提供人工智能支撑。
2021年12月	中国保险行业协	《保险科技“十四五”发展规划》	推动人工智能技术与业务融合发展。积极探索新一代人工智能技术，夯实人工智能软硬件平台建设，统筹优化数据资源、算法模型、算力支持等核心资产，推动人工智能技术应用与保险业务的深度融合发展。
2022年1月	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	有序推进基础设施智能升级。稳步构建智能高效的融合基础设施，提升基础设施网络化、智能化、服务化、协同化水平。高效布局人工智能基础设施，提升支撑“智能+”发展的行业赋能能力
2022年3月	中国人民银行	《人工智能算法金融应用评价规范》	针对当前人工智能技术应用存在的算法黑箱、算法同质化、模型缺陷等潜在风险问题，建立了人工智能金融应用算法评价框架，从安全性、可解释性、精准性和性能等方面系统化地提出基本要求、评价方法和判定准则，为金融机构加强智能算法应用风险管理提供指引。

3.10 人工智能——地方具体落实

□ 关键词：产业集群、人才培养、试点建立

时间	相关部门	政策/事件	主要内容
2020年8月	湖北	《湖北省新一代人工智能发展总体规划（2020-2030年）》	到2022年，人工智能发展环境和基础设施不断完善，人工智能产业规模、技术创新能力和应用示范处于全国第一方阵，初步形成具有国内影响力的人工智能创新应用先导区及产业集聚区。
2021年4月	山西	《山西省“十四五”未来产业发展规划》	“十四五”期间，推动一批高校开设人工智能相关学科，培养专业人才队伍，引育一批国内有影响力的人工智能企业，人工智能率先在煤矿、医疗、交通、金融领域应用和推广，全面完成智能煤矿改造。未来15年，人工智能产业链基本成型，可以应用于大部分领域、重点场景当中。未来30年，紧跟国内外人工智能前沿技术突破，山西形成地区数字经济发展新模式。
2021年8月	北京	《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》	发展人工智能与实体经济深度融合新业态，培育3家左右人工智能+芯片、人工智能+信息消费、人工智能+城市运行的千亿级领军企业，推动产业生态链基本完善。
2021年9月	上海	《关于加快推进人工智能高质量发展的实施办法》	符合条件的人工智能人才和核心团队纳入本市“人才高峰工程”，并以“一人一策”的方式，为人工智能人才在上海的创新创业、工作生活等提供保障措施，配置具有国际竞争力的事业发展平台。将建设60个左右人工智能深度应用场景和100个以上人工智能应用示范项目，打造3-4个人工智能特色小镇和5个人工智能特色示范园区，设立千亿规模人工智能产业发展基金。
2021年10月	广东	《广州市人工智能产业链高质量发展三年行动计划（2021—2023年）》	实施期内计划建设10个人工智能产业园，开展100个人工智能典型场景应用示范，培育1000家左右人工智能企业。将人工智能与数字经济广东省实验室、粤港澳大湾区国家技术创新中心作为产业链原始创新、产业孵化主阵地，遴选广州市“造车健城”4条优势赛道（“造”——AI+先进制造、“车”——AI+车辆交通、“健”——AI+健康医疗、“城”——AI+城市治理），每条赛道遴选一批重点培育企业
2022年1月	浙江	《建设杭州国家人工智能创新应用先导区行动计划（2022—2024年）》	明确以数字化改革为抓手，迭代升级“城市大脑”智能算法、自我学习与决策能力，实现数字治理向数智治理转变
2022年3月	浙江	《浙江省高质量推进数字经济发展2022年工作要点》	实施产业链提升工程，着力做强数字安防、网络通信等6个千亿数字产业集群。壮大人工智能、云计算、大数据等新兴产业，深化杭州国家人工智能创新应用先导区建设。谋划培育5个左右百亿级“新星”产业群。争创1家以上具有国际竞争力的国家战略性新兴产业集群。
2022年5月	河南	《郑州国家新一代人工智能创新发展试验区建设实施方案》	深入开展人工智能在物流、制造、农业以及城市管理领域的场景应用，推动人工智能关键技术攻关和产品研发，培育人工智能创新企业，壮大智能传感器、智能网联汽车等产业集群，探索新一代人工智能发展的新路径新机制，引领带动郑州都市圈人工智能联动发展。到2025年，人工智能治理体系初步建立，人工智能创新能力、产业发展、与实体经济深度融合等方面达到国内一流水平，推动人工智能成为城市转型发展的重要引领力量。

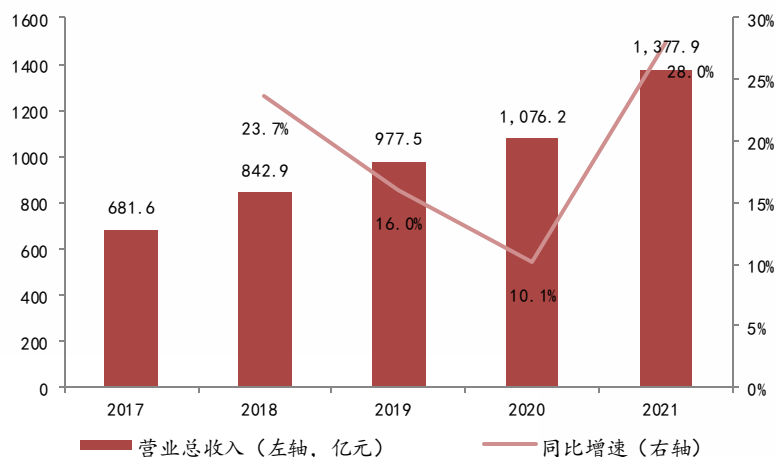
3.10 人工智能——板块表现回顾

■ 景气度高企，营收快速增长

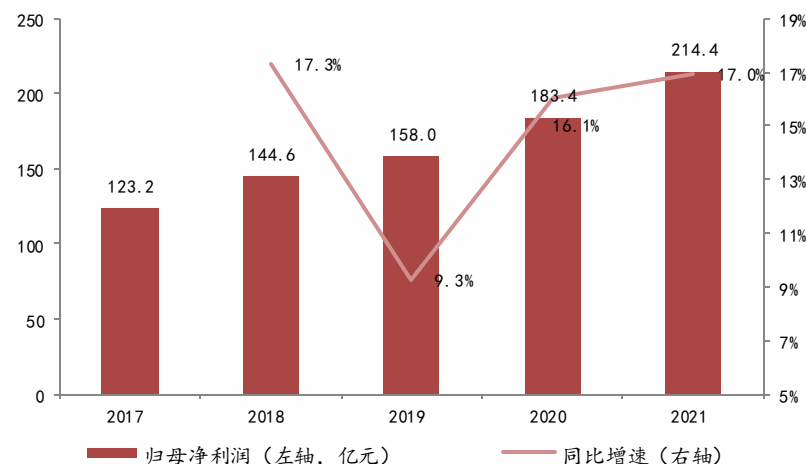
收入端：AI作为新型基础设施建设的重要一环，与各行各业融合加深，2021年人工智能公司整体实现营收1377.9亿元，同比增长28.0%，呈现明显加速趋势。2022年Q1实现营收265.3亿元，同比增长18.3%，疫情有所扰动。

利润端：当前人工智能技术仍处于感知向认知、单点技术向多模态融合的过渡发展阶段，商业落地模式亦需要逐步探索，故各家公司的研发费用投入居高不下，盈利能力经受考验。2021年人工智能公司整体实现归母净利润214.9亿元，同比增长17.0%，远低于营收增速，若剔除海康、大华，则行业利润表现更为承压；2021年Q1实现归母净利润27.3亿元，同比下滑1.0%，成本费用存在刚性，导致利润受疫情影响较大。

人工智能公司营收增速明显恢复



人工智能公司利润开始逐步显现



3.10 人工智能——板块表现回顾

■ 行业迎来上市潮，关注度提升

从Gartner的技术成熟度曲线视角来看，人工智能行业处于泡沫破裂的低谷期，剔除海康威视、大华股份后，仅有科大讯飞已形成较为成熟的商业模式和产品矩阵，其余企业规模较小，仍然面对商业模式不清晰，费用投入过大等问题。

从中长期视角来看，AI是我国数字化转型的关键支撑，产业在政策的支持下有望加速发展。2021年末以来，商汤、格灵深瞳、云从科技等AI企业纷纷登陆资本市场上市，行业关注度已有所回升，伴随数字经济的做深做实，行业有望从泡沫破裂进入稳步爬升的复苏期。

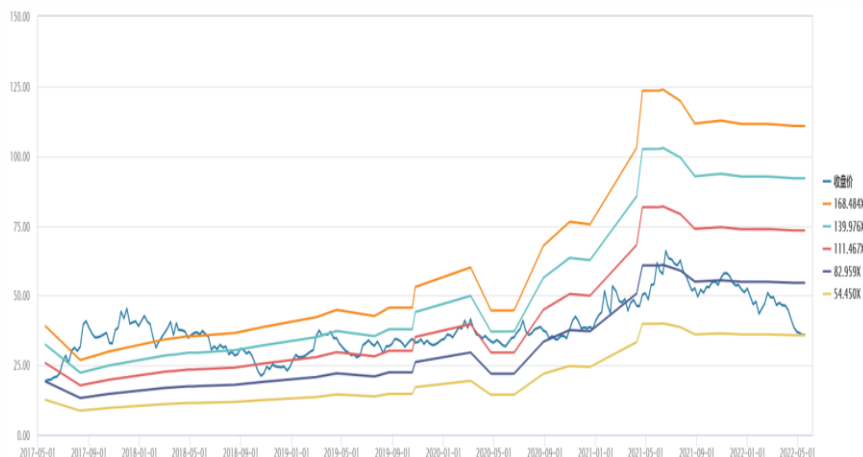
人工智能公司2021年&2022Q1业绩一览

证券代码	证券简称	收入（亿元）				归母净利润（亿元）			
		2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比	2021	2021同比	2022Q1	2022Q1同比
002415.SZ	海康威视	814.2	28.2%	165.2	18.1%	168.0	25.5%	22.8	5.3%
002230.SZ	科大讯飞	183.1	40.6%	35.1	40.2%	15.6	14.1%	1.1	-20.6%
002236.SZ	大华股份	328.4	24.1%	58.5	14.3%	33.8	-13.4%	3.6	2.3%
688088.SH	虹软科技	5.7	-16.1%	1.4	-9.4%	1.4	-44.0%	0.2	-55.9%
002835.SZ	同为股份	10.0	27.3%	1.4	-18.4%	0.9	27.8%	0.0	-82.6%
002362.SZ	汉王科技	16.1	3.7%	2.9	-21.9%	0.5	-48.0%	-0.2	-303.2%
003005.SZ	竞业达	6.6	9.4%	0.4	-72.4%	1.2	-15.9%	-0.1	-147.2%
688207.SH	格灵深瞳	2.9	0.2	0.5	-	-0.7	12.1%	-0.1	65.5%
688327.SH	云从科技	10.8	0.4	-	-	-6.3	22.2%	-	-

3.10 人工智能板块重点公司：科大讯飞

- 公司推进AI2.0战略，进入AI技术规模化落地阶段，2021年实现收入183.1亿元，同比增长40.6%；2022Q1实现收入35.1亿元，同比增长40.2%，各项业务发展良好，收入增速超市场预期。
- 公司在2021年加大人才投入，研发人员达到8367人，同比增加1911人，同时重点提升渠道销售能力，致使利润增速有所下降。2022年Q1实现扣非净利润1.5亿元，同比增长37.7%，新增人员的效能已有体现。
- 公司持续推进“平台+赛道”战略，在智慧教育、开放平台、消费者业务等支柱领域已构建起“刚需+代差”的可持续发展优势，叠加多行业AI应用的规模化落地，收入维持高增速确定性强；伴随公司产品标准化程度和人效的提升，盈利能力亦有望快速释放。

科大讯飞PE来到5年内最低值



平台+赛道多点开花，盈利能力不断攀升

业绩预测和估值指标				
指标	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	18313.61	24548.23	31944.22	40396.03
营业收入增长率	40.61%	34.04%	30.13%	26.46%
归母净利润（百万元）	1556.46	2097.83	2822.62	3859.92
净利润增长率	14.13%	34.78%	34.55%	36.75%
EPS（元）	0.67	0.90	1.21	1.66
P/E	50	37	28	20

计算机龙头估值一览

证券简称	市值（亿元）	22年营收增速	22年利润增速	22年PE	22年PS	22年PEG	PE（TTM）是否为近五年最低点	PS（TTM）是否为近五年最低点	是否疫情弱敏感
科大讯飞	826	31.9%	38.3%	38	3.4	1.0	√	√	√
金山办公	764	32.8%	31.9%	56	17.5	1.7	√	√	√
德赛西威	613	31.7%	40.0%	53	4.9	1.3	48%	60%	√
用友网络	609	23.1%	31.9%	65	5.5	2.0	23%	23%	-
宝信软件	591	27.6%	28.6%	29	3.9	1.0	14%	44%	√
三六零	567	7.3%	11.9%	56	4.9	4.7	88%	10%	-
广联达	522	23.9%	49.3%	53	7.6	1.1	42%	2%	√
恒生电子	512	24.8%	17.3%	30	7.5	1.7	√	√	√
同花顺	403	17.0%	14.2%	18	9.8	1.3	√	√	-
中科曙光	370	14.6%	33.6%	24	2.9	0.8	√	14%	√
深信服	361	31.6%	125.7%	59	4.0	0.5	-	√	-
中科创达	360	40.2%	41.2%	39	6.2	1.0	√	17%	√
浪潮信息	346	14.5%	23.4%	14	0.5	0.6	√	√	√
奇安信-U	304	39.2%	127.8%	198	3.8	1.6	-	√	-
中国长城	279	21.0%	22.3%	19	1.6	0.7	√	√	√
四维图新	275	33.4%	210.1%	73	6.7	0.35	83%	5%	√
卫士通	263	36.6%	93.3%	57	6.9	0.6	18%	32%	-
石基信息	248	8.2%	-22.1%	79	6.9	0.5	-	√	-
柏楚电子	248	40.8%	34.1%	32	19.2	0.8	√	√	√
朗新科技	216	27.9%	28.0%	20	3.6	0.7	35%	√	√
广电运通	207	9.3%	16.8%	22	2.8	1.6	46%	23%	-

部分公司估值表

代码	公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)				投资评级
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
300496	中科创达	127.93	1.52	2.15	3.01	4.06	84	61	43	32	买入
002920	德赛西威	148.39	1.50	2.02	2.71	3.51	99	74	55	42	买入
688208	道通科技	35.52	0.97	1.21	1.72	2.30	37	23	16	12	买入
688088	虹软科技	25.65	0.35	0.44	0.59	0.80	74	58	44	32	买入
688023	安恒信息	136.25	0.18	2.02	3.24	4.24	775	68	42	32	买入
688561	奇安信-U	52.18	-0.81	0.01	0.40	0.78	-64	4059	132	67	买入
688083	中望软件	206.70	2.10	2.66	3.64	4.70	99	78	57	44	买入
002405	四维图新	13.76	0.05	0.14	0.28	0.41	268	91	48	33	买入
002153	石基信息	14.69	-0.32	0.07	0.14	0.27	-56	458	131	66	买入
603881	数据港	25.96	0.34	0.77	0.98	1.25	77	34	26	21	买入

部分公司估值表

代码	公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)				投资评级
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
688111	金山办公	205.02	2.26	2.92	3.99	5.22	91	70	51	39	买入
000977	浪潮信息	25.06	1.38	1.76	2.16	2.55	18	14	12	10	买入
600570	恒生电子	42.78	1.00	1.10	1.40	1.78	43	39	31	24	买入
300033	同花顺	95.75	3.56	4.49	5.63	6.95	27	21	17	14	买入
300253	卫宁健康	8.68	0.18	0.21	0.27	0.33	49	41	33	27	买入
688296	和达科技	27.70	0.93	1.38	1.98	2.84	30	20	14	10	买入
600588	用友网络	20.19	0.21	0.27	0.35	0.45	98	74	57	45	买入
002410	广联达	52.73	0.56	0.79	1.08	1.42	95	66	49	37	买入
300682	朗新科技	29.00	0.81	1.03	1.39	1.82	36	28	21	16	买入
002777	久远银海	13.39	0.54	0.69	0.89	1.10	25	19	15	12	买入

部分公司估值表

代码	公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)				投资评级
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
688225	亚信安全	21.55	0.45	0.47	0.57	0.61	48	46	38	35	买入
603019	中科曙光	27.64	0.79	1.06	1.40	1.72	35	26	20	16	买入
688316	青云科技-U	37.19	-5.96	-3.79	-2.60	-1.82	-6	-10	-14	-20	买入
688066	航天宏图	73.80	1.08	1.60	2.28	3.10	68	46	32	24	买入
300168	万达信息	9.12	0.06	0.07	0.10	0.17	156	135	92	54	买入
688337	普源精电-U	60.81	-0.03	0.67	1.13	1.75	-1893	91	54	35	买入
603232	格尔软件	10.95	0.34	0.47	0.63	0.82	32	23	17	13	买入
002230	科大讯飞	38.63	0.67	0.90	1.21	1.66	50	37	28	20	买入
002063	远光软件	7.26	0.23	0.29	0.36	0.42	31	25	21	17	买入
300275	梅安森	13.08	0.16	0.42	0.75	1.01	84	31	18	13	买入

部分公司估值表

代码	公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)				投资评级
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
002415	海康威视	34.55	1.78	2.10	2.53	2.86	19	17	14	12	买入
688636	智明达	111.00	2.22	3.08	4.53	6.60	50	36	24	17	买入
301117	佳缘科技	54.24	1.00	1.66	2.63	3.63	54	33	21	15	买入
300451	创业慧康	7.19	0.27	0.35	0.45	0.57	27	20	16	13	买入
002439	启明星辰	20.65	0.91	1.15	1.46	1.62	23	18	14	13	买入
688296	和达科技	27.70	0.93	1.38	1.98	2.84	30	20	14	10	买入
688206	概伦电子	29.78	0.07	0.16	0.21	0.26	452	189	141	117	买入
688201	信安世纪	50.39	1.66	2.16	2.88	3.65	30	23	17	14	买入
600845	宝信软件	54.50	1.20	1.53	1.96	2.50	46	36	28	22	买入

部分公司估值表

代码	公司	股价 (元)	EPS (元)				PE (倍)				投资评级
			2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
300378	鼎捷软件	16.14	0.42	0.69	0.88	1.13	38	23	18	14	买入
002373	千方科技	9.12	0.46	0.61	0.79	1.00	20	15	12	9	买入
300674	宇信科技	15.68	0.56	0.74	0.98	1.31	30	23	17	13	买入
300130	新国都	14.62	0.40	0.65	0.92	1.30	36	22	16	11	买入
300659	中孚信息	20.64	0.52	0.79	1.05	1.35	40	26	20	15	买入
603859	能科科技	29.98	0.96	1.27	1.71	2.15	31	24	18	14	买入
688078	龙软科技	57.03	0.88	1.33	1.99	2.92	65	43	29	20	买入
300682	朗新科技	29.00	0.81	1.03	1.39	1.82	36	28	21	16	买入
300036	超图软件	18.95	0.59	0.80	1.01	1.24	32	24	19	15	买入

风险提示

- 疫情反复影响项目进展；
- 宏观经济承压；
- 贸易摩擦加剧；
- 原材料价格上涨；
- 汇率波动风险；
- 板块政策发生重大变化；
- 研发进度不及预期等。



西南证券
SOUTHWEST SECURITIES

分析师：王湘杰
执业证号：S1250521120002
邮箱：wxj@swsc.com.cn

联系人：叶泽佑
电话：13524424436
邮箱：yezy@swsc.com.cn

联系人：邓文鑫
电话：15123996370
邮箱：dwx@swsc.com.cn

西南证券投资评级说明

公司评级

买入：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在20%以上
持有：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于10%与20%之间
中性：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-10%与10%之间
回避：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-20%与-10%之间
卖出：未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在-20%以下

行业评级

强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上
跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间
弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数-5%以下

分析师承诺

报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，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。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，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“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



西南证券研究发展中心

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦20楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街35号国际企业大厦A座8楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区深南大道6023号创建大厦4楼

邮编：518040

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路32号西南证券总部大楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理/销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	高级销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	黄滢	高级销售经理	18818215593	18818215593	hying@swsc.com.cn
	王昕宇	高级销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
	陈慧琳	销售经理	18523487775	18523487775	chhl@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
北京	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杜小双	高级销售经理	18810922935	18810922935	dxsyf@swsc.com.cn
	王兴	销售经理	13167383522	13167383522	wxing@swsc.com.cn
	来趣儿	销售经理	15609289380	15609289380	lqe@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
广深	郑龔	广州销售负责人/销售经理	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	陈慧玲	销售经理	18500709330	18500709330	chl@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn