

计算机行业2023年投资策略

国产化搭台，数字化唱戏

www.swsc.com.cn

西南证券研究发展中心
计算机研究团队
2023年1月

核心观点

□ 复盘2022年，挑战与机遇并存，行业蓄势待发

2022是挑战与机遇并存之年。下游预算不足，商务谈判减少，项目交付滞后，而人员成本居高不下，外部不利因素给企业经营带来考验，收入与成本错配致使计算机行业内公司普遍盈利水平下滑；但各企业并未因此停滞不前，仍旧大力加码研发，抢占时代先机。在当前“百年未有之大变局”的历史格局之下，各行各业的数字化转型升级正在加速推进，基础设施的自主可控亦被升至新的战略高度，板块内有大量标的均具备低估值、大空间、长赛道的特点，有望持续受益。

□ 展望2023年，不利因素逐步消退，行业乘风而起

2023年是全面复苏与高质发展之年。当前阶段，党的二十大报告中用专章对推进国家安全体系和能力现代化建设进行了全面部署，充分体现了国家对于安全工作的高度重视，**统筹“安全”与“发展”将成为未来五年的重点发力方向**。我们认为，**2023年计算机行业发展仍将围绕“关键基础补短板、新兴赛道锻长板”两大主题展开**，相关领域的国产化、数字化进程有望在“政策引领、产业配合、技术精进”的三重共振下继续提速，预计成为贯穿全年的两大投资主线。此外，在过去一年的逆境下企业纷纷开始重视内部改革和提质增效，对人员招聘实施严格措施；后续伴随外部不利因素的消退和出清，行业整体有望在2023年迎来关键拐点，“收入-成本”的正向剪刀差或将持续扩大，利润弹性逐步得到释放。

核心观点

重点板块推荐：

- **自主可控势在必行，把握“大安全”主线机遇：**信创产业在经历前期试点后逐步进入市场化发展阶段，成为数字经济发展的基石，无论从顶层设计的决心，还是从技术与生态的成熟度来看，新一轮信创的深度和广度都将迎来大幅提升，完成度也更为乐观。2023年有望成为新一轮集中投资建设的起点，后续国产化软硬件有望在“政策引领、产业配合、技术精进”的三重共振下，迎来订单加速放量。建议关注：金山办公（688111）、中国软件（600536）、海光信息（688041）、用友网络（600588）、神州数码（000034）、中望软件（688083）、奇安信（688561）等。
- **数字经济深化发展，数据要素潜能充沛：**数字经济作为宏观经济的“稳定器”和“加速器”作用愈发凸显，已成为引领我国高质量发展的新引擎和参与国际竞争的新抓手，关键领域的数字化转型升级有望持续深化；同时数据要素市场化配置已上升为国家战略，成为近期政策关键词，后续围绕政务数据开放、数据流通交易等关键环节有望迎来加速发展。建议关注：航天宏图（688066）、深桑达A（000032）、星环科技（688031）、新点软件（688232）、德生科技（002908）、远光软件（002063）、奇安信（688561）、安恒信息（688023）等。
- **行业内生经营提质，外部需求逐季恢复：**总体来看，当前计算机公司的盈利水平、估值水平、机构持仓水平皆处于历史底部区间，具备向上修复的潜力；从细分赛道看，计算机公司主要覆盖产业数字化（包含工业、金融、医疗、煤炭等行业领域），以及数字产业化（包括AI、云计算、区块链等关键技术领域），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景气向上的产业趋势。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，有理由期待计算机行业开启新一轮估值的蓄力拔升。建议关注：恒生电子（600570）、广联达（002410）、卫宁健康（300253）、创业慧康（300451）、中科创达（300496）等。

风险提示：国际博弈加剧；原材料价格上涨；板块政策发生重大变化；研发进度不及预期；行业竞争加剧等。

目 录

◆ 一、计算机2022年行业回顾

◆ 二、核心策略

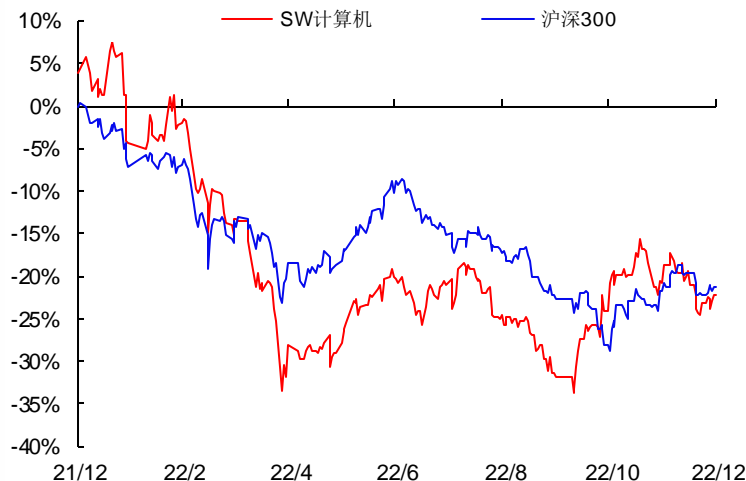
◆ 三、细分赛道情况

◆ 四、投资标的

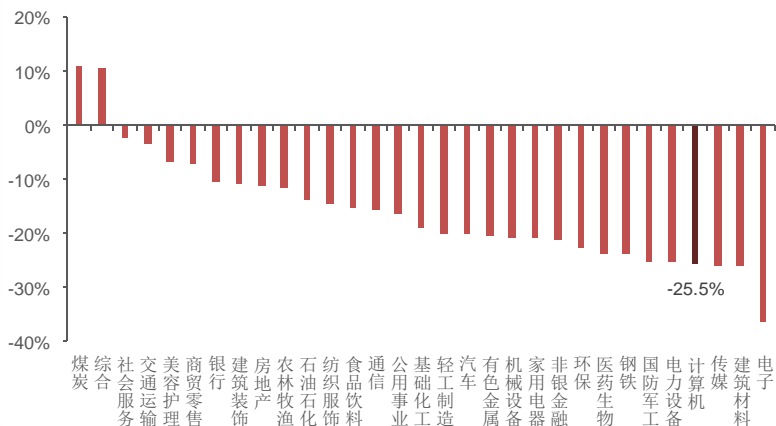
行业回顾：黑天鹅与灰犀牛后，板块吹响反攻号角

- 2022全年申万计算机指数下跌25.47%，全年跑输沪深300指数约3.84个百分点，居于全行业28/31。
- 指数自4月26日见底以来，涨幅达到17.18%，跑赢沪深300指数14.86个百分点，居于全行业7/31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前三分别为英飞拓（+201.61%）、卓朗科技（+102.22%）、竞业达（+83.66%）；跌幅前三分别为*ST泽达（-89.39%）、*ST紫晶（-89.00%）、*ST蓝盾（-62.46%）。

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



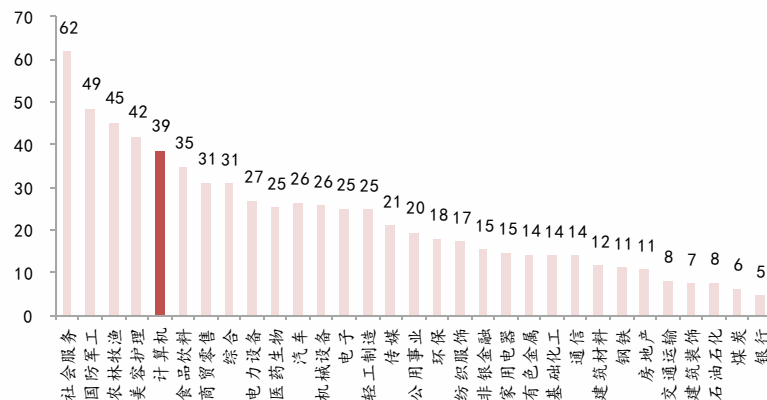
计算机行业涨跌幅前十个股



行业回顾：估值位于底部，持仓保持低配

- 横向看：截至2022年12月31日，计算机行业PE(TTM，整体法，剔除负值)为39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过去十年中位数水平50倍，当前仍位于底部区间，具备较高配置性价比。
- 从公募基金持仓看，22年Q3全部公募基金持有SW计算机板块的总市值占比为2.54%，环比上升0.33pp，配置比例迎来拐点，但仍处于低配区间。

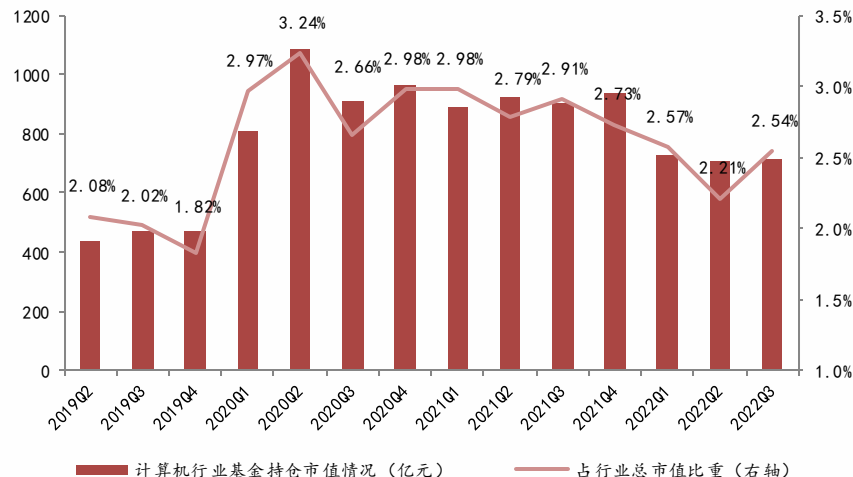
申万一级行业市盈率 (TTM整体法)



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



收入端——整体向好，短期略有波动

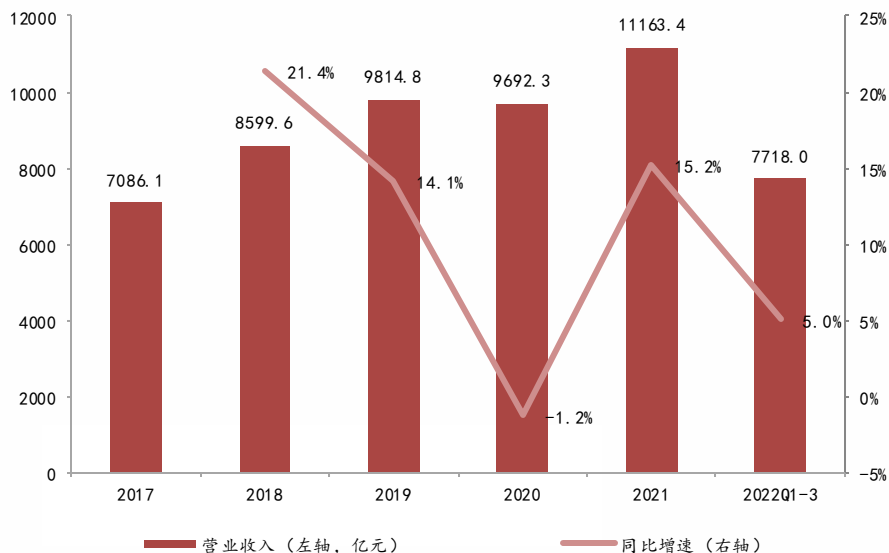
■ 2022Q1-3营收稳健增长，行业持续恢复

2022Q1-3，计算机板块整体实现营收7718.0亿元，同比增长5.0%，前三季度营收稳步增长，行业处于持续修复阶段。

■ 2022Q3营收维持正向增长，观察Q4交付确权情况

2022Q3，计算机板块整体实现营收2728.2亿元，同比增长2.1%。考虑到不确定因素影响部分项目延期交付，且计算机公司营收具备季节性特征，大部分项目收入确认在年底进行，Q4营收增速有望恢复。

计算机板块2017-2022Q1-3营收及增速



计算机板块2018Q3-2022Q3营收及增速



收入端——2022Q1-3分化加大，单Q3有所修复

■ Q1-3板块分化有所加大，单三季度区间环比上移

从中位数角度看，2022Q1-3营收增速中位数为2.9%，同比下滑13.7pp；2022Q3营收增速的中位数为2.1%，同比下滑11.3pp。前三季度来看，整体法下行业增速高于中位数法，疫情影响下龙头企业较中小企业更显经营韧性；单Q3来看，整体法下行业增速与中位数法相近，龙头企业与中小企业收入均有所承压，表明收入增速下滑为行业普遍现象。

从增速的分布看，2022Q1-3营收增速大于50%的有17家，小于0%的有141家，整体受外部因素影响较大。单Q3来看，营收增速大于50%的有22家，小于0%的有132家，相较Q2的增速区间呈现明显上移趋势。

2022Q3收入中位数回落明显

| | 2018Q1-3 | 2019Q1-3 | 2020Q1-3 | 2021Q1-3 | 2022Q1-3 |
|------------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| 营收增速（整体法） | 28.9% | 12.2% | -1.8% | 20.8% | 5.0% |
| 营收增速（中位数法） | 16.2% | 16.2% | 1.7% | 16.6% | 2.9% |
| | 18Q3 | 19Q3 | 20Q3 | 21Q3 | 22Q3 |
| 营收增速（整体法） | 31.8% | 12.8% | 2.3% | 13.6% | 2.1% |
| 营收增速（中位数法） | 31.5% | 12.9% | 2.5% | 13.4% | 2.1% |

板块收入增速分布（家）

| | 大于50% | 30%-50% | 10%-30% | 0%-10% | 小于0% |
|---------------|-----------|---------|---------|--------|------------|
| 2021Q1-3营收yoy | 35 | 58 | 91 | 57 | 57 |
| 2022Q1-3营收yoy | 17 | 22 | 81 | 59 | 141 |
| 2022H1营收yoy | 17 | 31 | 69 | 69 | 140 |
| 2021Q3营收yoy | 32 | 27 | 82 | 47 | 116 |
| 2022Q3营收yoy | 22 | 35 | 62 | 61 | 132 |
| 2022Q2营收yoy | 16 | 27 | 60 | 47 | 175 |

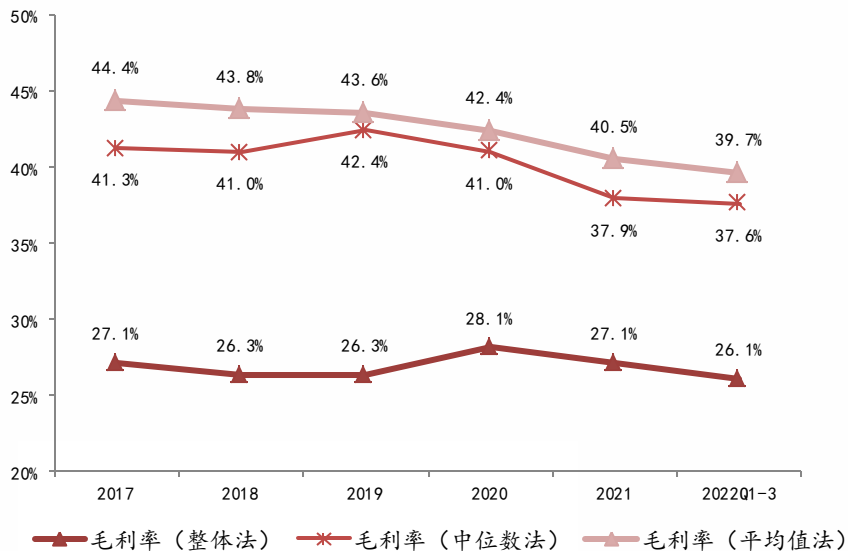
毛利端——成本上行承压，交付实施延迟

■ 成本上行，收入确认滞后，毛利率下滑明显

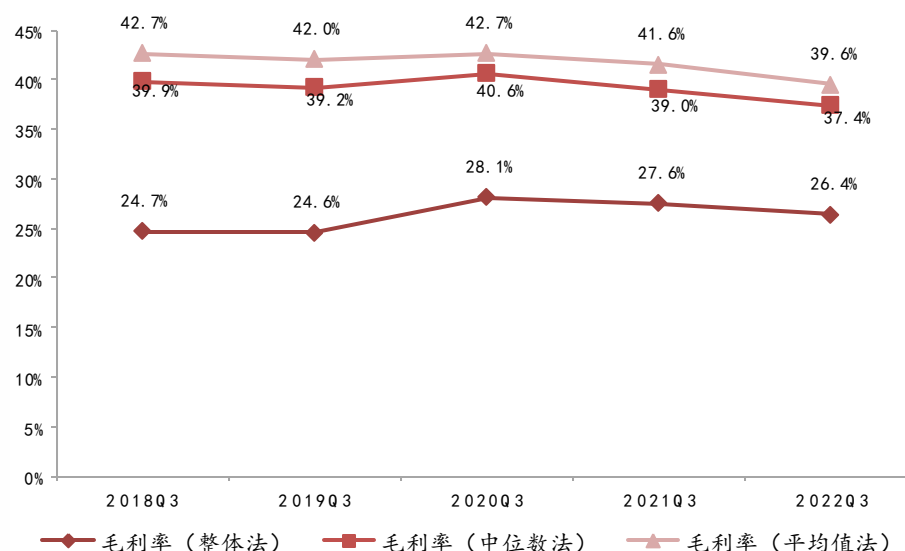
2022Q1-3，行业整体毛利率水平为26.1%，同比下降1.2pp，计算机公司商业模式多以项目制为主，其交付进度具有不确定性，前三季度由于多因素扰动，大部分公司项目交付实施延迟，收入确认递延而人力成本具备刚性。中位数法和平均值法下的毛利率与整体法差距较大，主要是毛利率较低的公司体量较大所致。

2022Q3，行业整体毛利率为26.4%，同比下降1.1pp；从平均数法和中位数法看，自2021Q3以来，毛利率呈现下行趋势，2022Q3下滑明显，我们判断或是因为Q3部分项目收入确认延迟，而成本开支延续Q2惯性所致。

计算机板块2017-2022Q1-3毛利率情况



计算机板块2018Q3-2022Q3毛利率情况



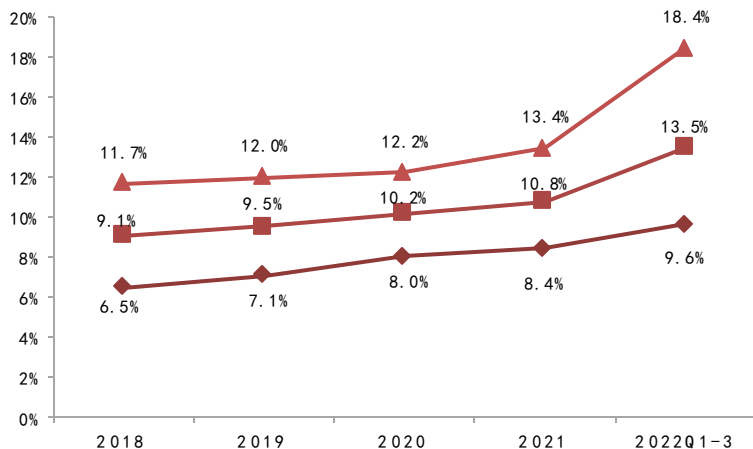
费用端——技术变革期，研发投入持续加码

■ 研发存在刚性，费用率上升

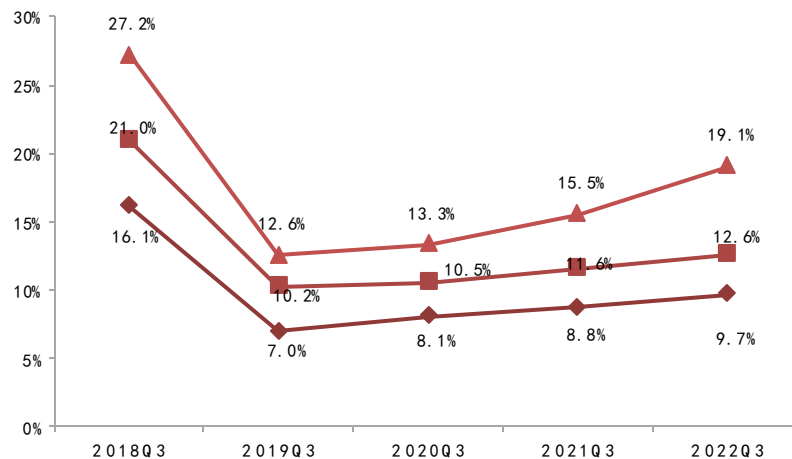
2022Q1-3，计算机板块公司整体研发费用为743.2亿元，同比增长13.9%，高于收入增速，占营收的比重达到9.6%，同比提升0.75pp。受制于营收低增速，研发费用率（平均数法）/（中位数法）分别提升至13.5%/18.4%。

2022Q3，在宏观环境多变的大背景下，各企业研发人员支出仍存在一定刚性，整体研发投入达到263.7亿元，同比增长12.8%；研发费用率（整体法）提升至9.7%，中位数法下，研发费用率同比提升1.00pp至12.6%。

计算机板块2018-2022Q1-3研发费用率情况



计算机板块2018Q3-2022Q3研发费用率情况



◆ 研发费用率（整体法） ■ 研发费用率（中位数法） ▲ 研发费用率（平均数法）

◆ 研发费用率（整体法） ■ 研发费用率（中位数法） ▲ 研发费用率（平均数法）

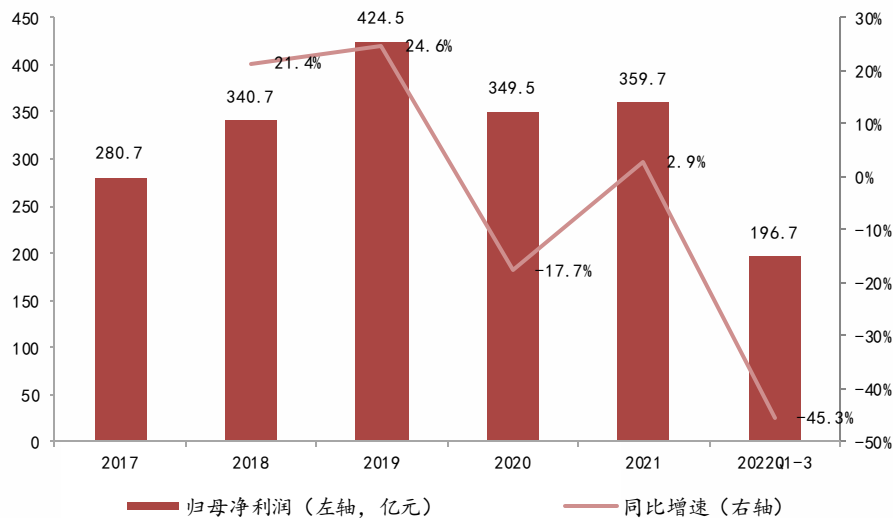
利润端——多因素影响，整体盈利能力受到考验

■ 2022Q1-3利润有所下滑，Q3同比降幅扩大

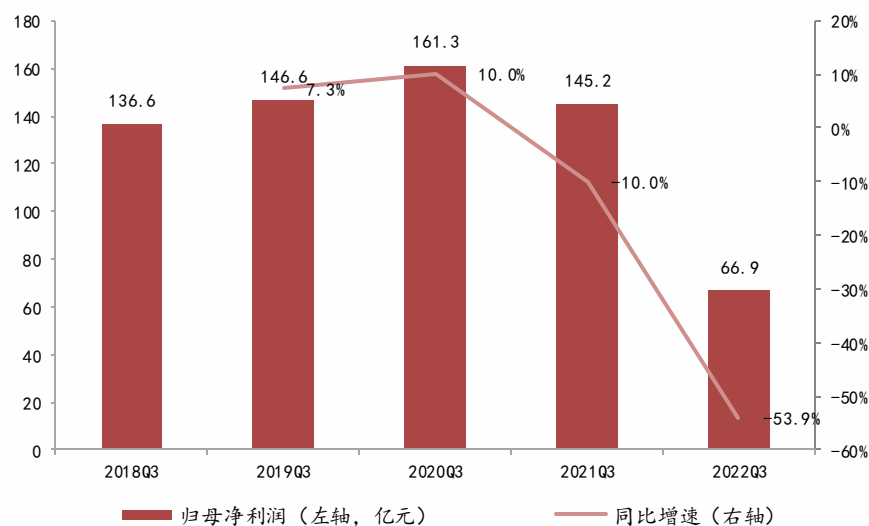
2022Q1-3，计算机板块整体实现归母净利润196.7亿元，同比下降45.3%，主要系各公司去年大幅扩充人员团队、研发投入加大，期间费用投入具备一定刚性所致。

2022Q3，计算机板块整体实现归母净利润66.9亿元，同比下降53.9%，与2022Q2相比下滑幅度增加，短期内受外部因素扰动影响较大。

计算机板块2017-2022年Q1-3归母净利润及增速



计算机板块2018Q3-2022Q3归母净利润增速情况



利润端——局部曙光已现，盈利拐点到来

■ 中位数法下降幅有所收窄，盈利中枢有所上移

从中位数角度看，2022Q1-3，归母净利润增速中位数为-22.7%，同比下滑23.7pp；2022Q3，归母净利润增速中位数为-24.4%，同比下滑10.9pp，行业盈利能力依然承压，但降幅相较上半年已有明显收窄。同时，2022H1中位数法下增速低于整体法，而**Q3中位数法下增速已高于整体法，表明更多公司已出现积极拐点。**

从增速的分布看，2022Q1-3，利润增速大于50%的有40家，小于0%的有193家，同比2021前三季度下滑明显；2022Q3，利润增速大于50%的有66家，小于0%的有188家，相较2022Q2已出现明显区间上移趋势，降本增效下部分公司利润开始修复。

2022Q3&Q1-3归母净利润增速情况

| | 2018Q1-3 | 2019Q1-3 | 2020Q1-3 | 2021Q1-3 | 2022Q1-3 |
|---------------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| 归母净利润增速（整体法） | 21.4% | 24.6% | -17.7% | 2.9% | -45.3% |
| 归母净利润增速（中位数法） | 13.5% | 11.9% | 2.9% | 1.0% | -22.7% |
| | 18Q3 | 19Q3 | 20Q3 | 21Q3 | 22Q3 |
| 归母净利润增速（整体法） | 29.1% | 7.3% | 10.0% | -10.0% | -53.9% |
| 归母净利润增速（中位数法） | 16.6% | 7.7% | 17.2% | -13.5% | -24.4% |
| | 18Q2 | 19Q2 | 20Q2 | 21Q2 | 22Q2 |
| 归母净利润增速（整体法） | 20.6% | 33.5% | 1.2% | -14.5% | -32.3% |
| 归母净利润增速（中位数法） | 15.5% | -5.2% | 16.6% | -27.6% | -47.7% |

板块归母净利润增速分布

| | 大于50% | 30%-50% | 10%-30% | 0%-10% | 小于0% |
|----------------------|-----------|---------|---------|--------|------------|
| 2021Q1-3 归母净利润yoy | 56 | 26 | 38 | 25 | 134 |
| 2022Q1-3 归母净利润yoy | 40 | 25 | 28 | 34 | 193 |
| 2022H1 归母净利润yoy | 36 | 20 | 36 | 27 | 197 |
| 21Q3 归母净利润yoy | 64 | 15 | 35 | 16 | 161 |
| 22Q3 归母净利润yoy | 66 | 19 | 22 | 25 | 188 |
| 22Q2 归母净利润yoy | 48 | 22 | 34 | 20 | 191 |

目 录

◆ 一、计算机2022年行业回顾

◆ 二、核心策略

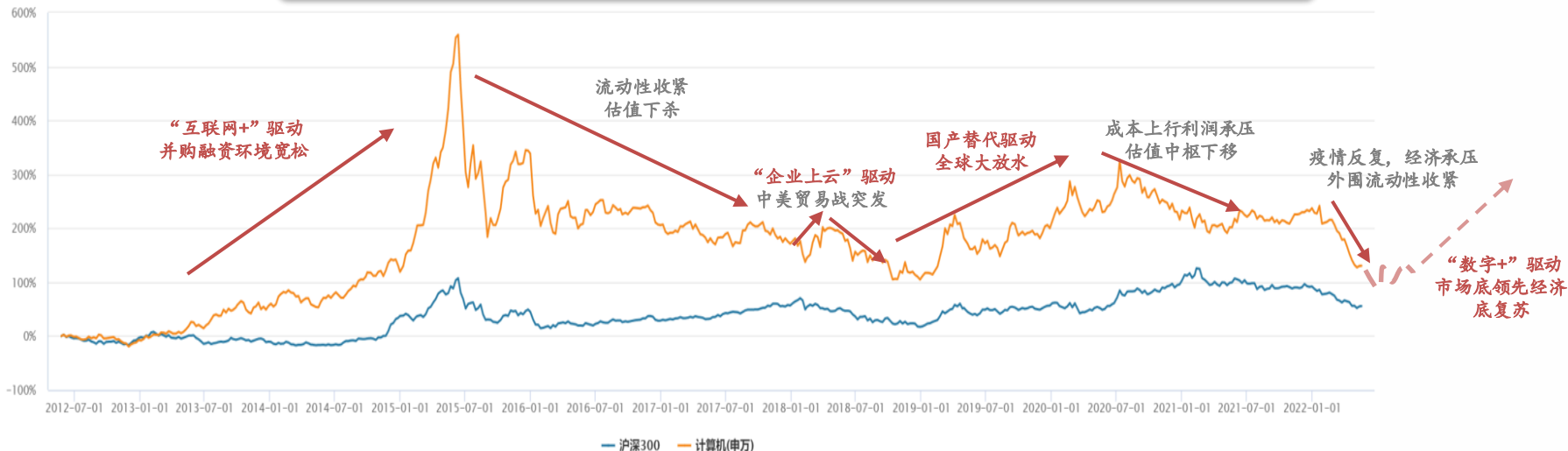
◆ 三、细分赛道情况

◆ 四、投资标的

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。

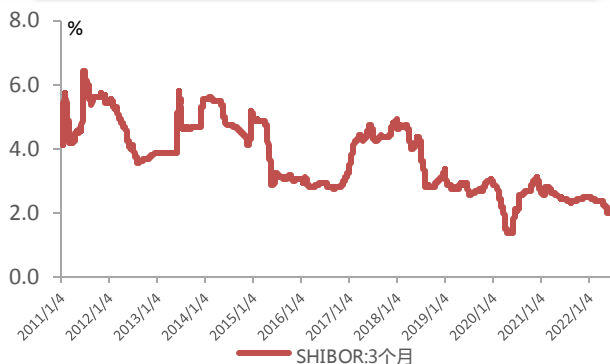
行业十年走势复盘



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。

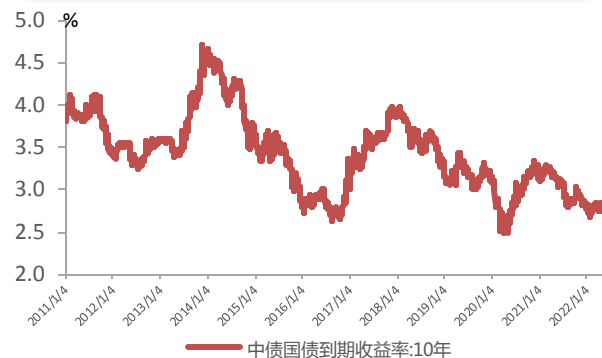
SHIBOR变动趋势



M2同比增速变动趋势



中债国债10年期到期收益率趋势



- **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。

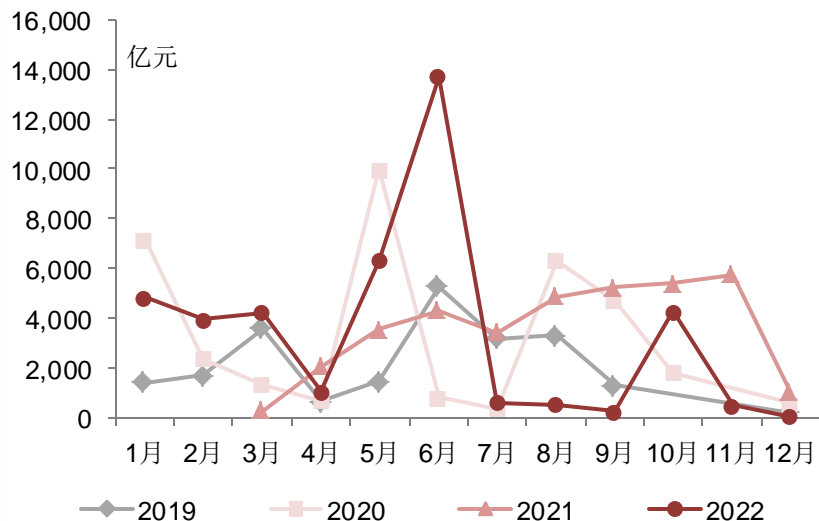
| | 时间 | 区间涨跌幅 | | | 申万一级行业涨跌幅排名 |
|------|-----------------|--------|--------|--------|-------------|
| | | SW计算机 | 万得全A | 沪深300 | |
| 上行周期 | 2012.12-2015.06 | 689.3% | 243.6% | 137.2% | 1 |
| | 2018.10-2020.07 | 116.6% | 65.3% | 55.6% | 6 |
| 下行周期 | 2010.11-2012.12 | -45.2% | -33.0% | -36.7% | 21 |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

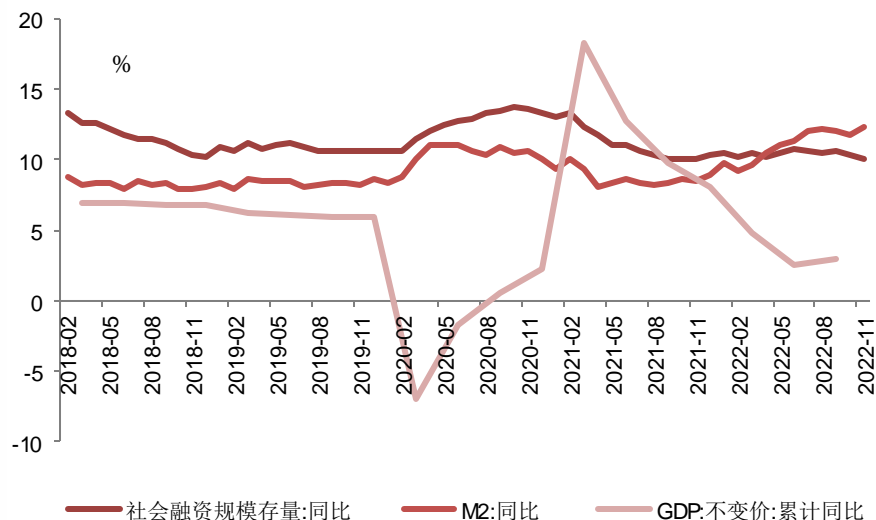
当前流动性预期较为充足，利于板块反弹

- 从海外情况看，**美国通胀正进入下行通道，美联储加息周期进入后半场**。当地时间2022年12月11日，美国财政部长耶伦表示，如果不发生意料之外的冲击，预计明年年底通胀会大幅下降；当地时间12月15日，美联储宣布加息50bp，鲍威尔在会议上表示，明年2月份的加息规模将取决于未来的数据和就业市场，会强烈考虑将下次加息幅度调整至25个基点。
- 从国内情况看，根据2022年中央经济工作会议，**宽松的货币和财政政策仍将延续**。会议指出：“积极的财政政策要加力提效，保持必要的财政支出强度，优化组合赤字、专项债、贴息等工具”、“稳健的货币政策要精准有力，要保持流动性合理充裕，保持广义货币供应量和社融规模增速同名义经济增速基本匹配”。

2022Q3专项债发行仍有加力



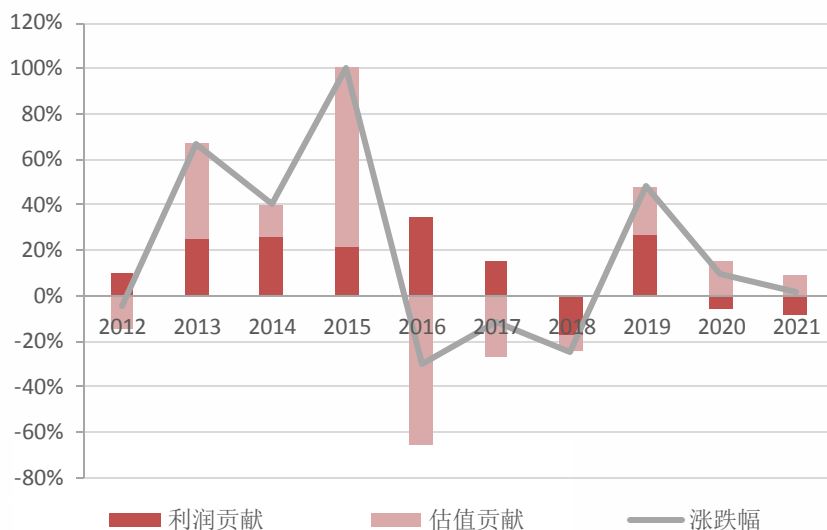
2022年货币政策加大逆周期调节力度



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，板块内各子板块、各标的之间估值有明显差异。对于子板块或部分龙头个股，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

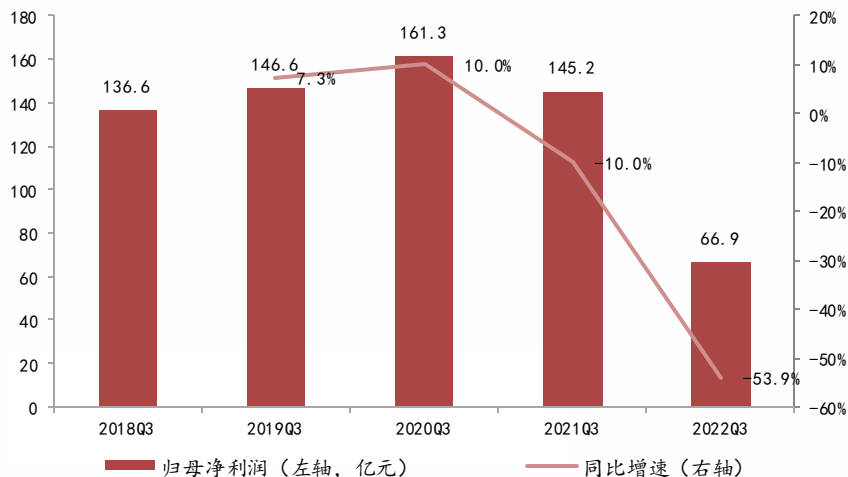


当下驱动因子——估值仍处历史底部区间

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不佳。从2022年Q1-3的表现来看，利润负增长的公司超过半数，Q4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2022年年报业绩仍然承压。
- 逆境下各企业积极进行提质增效举措，局部曙光已现，从2022Q3单季度来看，利润增速大于50%的有66家，小于0%的有188家，相较2022Q2已出现明显区间上移趋势，预计2023年有望迎来全面拐点。
- 伴随防控机制的优化，当前市场的情绪拐点或已经到来，行业整体运行于修复预期之下，估值已先于业绩反应。自10月份以来，计算机行业PE（TTM，整体法，剔除负值）已修复至39倍，但拉长维度来看仍处于历史级别的底部区间。

计算机板块2018Q3-2022Q3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 |

当下政策脉络——统筹“发展”与“安全”

- 从十月份会后的政策颁布来看，“发展”与“安全”已成为我国后续重点工作建设的两大关键词。
- ◆ 党的“二十大”报告中，“安全”一词共出现91次，创下历年之最，报告用专章对推进国家安全体系和能力现代化建设进行了全面部署，充分体现了国家对于安全工作的高度重视。
- ◆ 中共中央政治局会议和中央经济会议提出，产业政策要发展和安全并举，科技政策要聚焦自立自强，布局实施一批国家重大科技项目，完善新型举国体制；会议同时强调了大力发展数字经济，预计将继续扮演宏观经济的“稳定器”和“加速器”。
- ◆ 中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要(2022-2035)》，提出坚定实施扩大内需战略、培育完整内需体系，是加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的必然选择。文件再次强调要更好统筹发展和安全，并多次提及“科技自立自强”、“供应链安全稳定”、“要素市场化配置改革”等关键词。
- 我们认为，在当前“百年未有之大变局”的历史背景之下，国内市场主导国民经济循环特征会更加明显，信息技术产业作为统筹发展与安全的关键性支撑，在“小院高墙”的格局变化下，迎来重大成长机遇。
- 基础软硬件的“国产化”技术攻坚是确保供应链稳定的“安全之盾”，社会经济各环节的“数字化转型”则是破局大国竞争的“发展之矛”，二者相互交织赋能，成为计算机行业确定性最强的两条主线。

当下政策脉络——数字化、国产化强主线

- **数字化——新兴赛道锻长板——具备高爆发潜力。**数字经济时代，传统的土地要素、劳动力要素等对于经济增长的拉动作用正在边际减弱；而数据自2020年被我国正式列为第五大生产要素以来，不仅成为提升全要素生产效率的重要引擎，亦是解决生产过剩、供需错配等关键性问题的关键抓手。当前阶段，我国数字经济发展已经取得初步成效，产业数字化和数字产业化仍将维持高速发展，而数据供给、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。伴随国家及地方层面的数字经济战略规划陆续出台，顶层法规正不断设立，围绕**数字基础设施、产业数字化转型、数据要素市场化**等建设将成为“十四五”期间的重点工程，相应产业有望持续受益。
- **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，信创产业呈现高度更高、力度更强、落地更深的发展趋势，近期在金融、电信、教育等行业领域的落地已经取得积极进展，后续国产化软硬件有望在“政策引领、产业配合、技术精进”的三重共振下，迎来高质量发展。

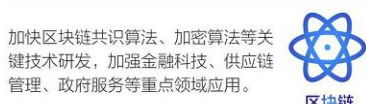
“数字化”、“国产化”成为两大确定性投资主线

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。



区块链

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。



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。

当下政策脉络——数字经济是核心牵引

- **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。
- **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。 |

数字经济深化发展，数据要素重要性凸显

- 自2014年大数据被首次写入政府工作报告以来，顶层规划不断完善，行业与地方加快推动数字经济战略落地，基础设施逐步建立。从“四化框架”来看，数字产业化与产业数字化的发展较为领先，数字化治理体系正在构建，而数据价值的挖掘还有待深入。
- 2019年，伴随国家对数字经济的认识逐步深化，数据被正式列为新型生产要素，数据要素市场化配置已上升为国家战略，成为近期政策关键词，有望对未来经济社会发展产生深远影响。

数字经济的“四化框架”



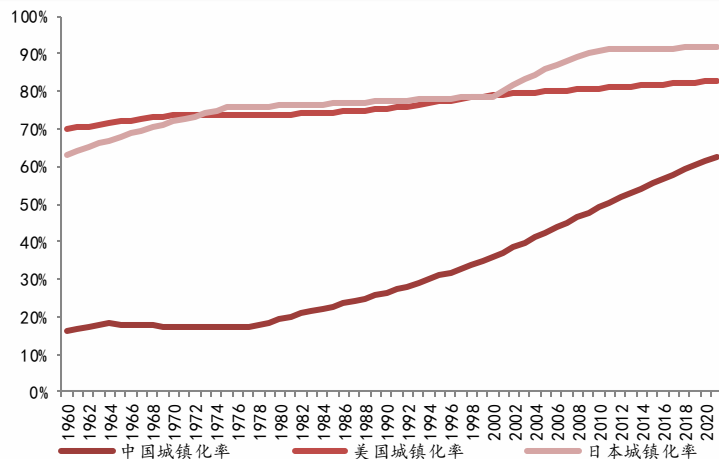
数字经济发展历程



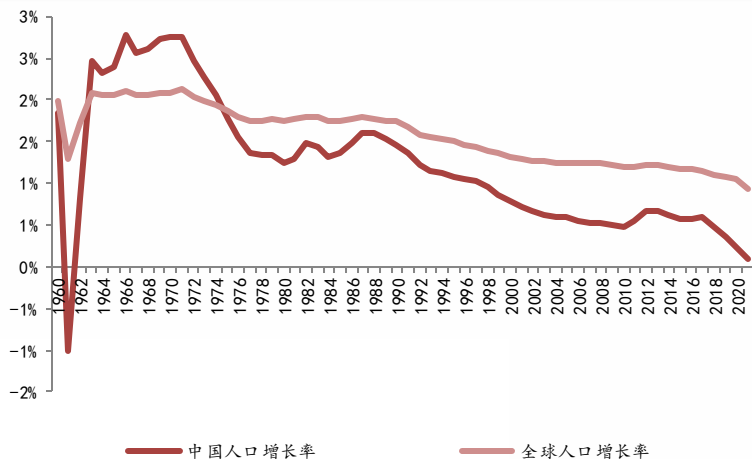
当前发展情况——其他要素增长贡献陷入瓶颈

- 当前阶段，土地要素、劳动力要素、资本要素等对于经济增长的拉动作用正在边际减弱。城镇化率增长趋缓、人口红利逐渐衰退，单独依靠资本要素推动经济增长变得十分困难，而要素融合发展将是大势所趋。
- 数据要素善作为新型生产要素，成为全球增长的新引擎与国际竞争的新抓手。数据作为关键生产要素渗透到经济社会各领域全过程，能够解决生产过剩、供需错配等关键性问题，提升全要素生产效率。

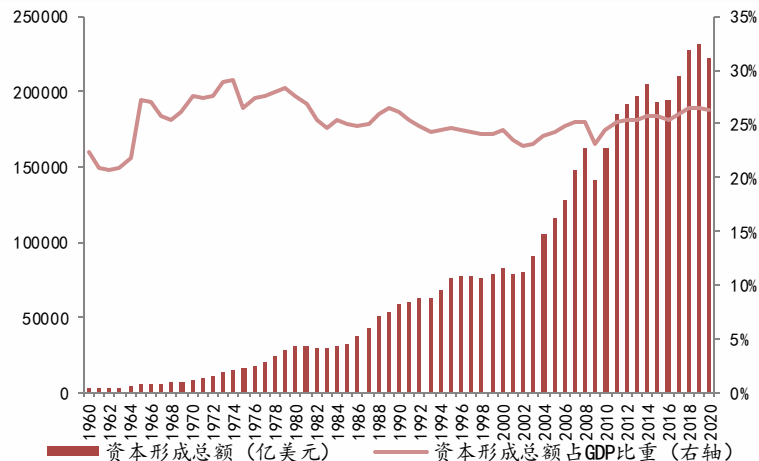
土地要素



劳动力要素



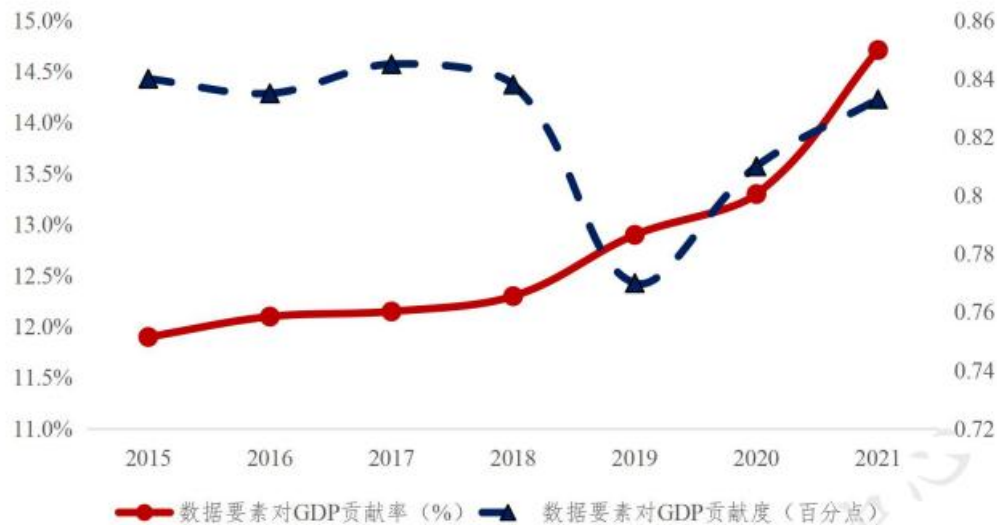
资本要素



当前发展情况——数据要素贡献率逐年增长

- 根据国家工业信息安全发展研究中心和北京大学光华管理学院，将数据要素从经典的柯布道格拉斯经济增长模型中的索罗余值独立，测算得数据要素对当年GDP增长的贡献率呈现持续上升状态，从2015年的12%左右增长至2021年的14.5%左右；而从数据要素的贡献度来看，尽管2019年有所下滑，但随后恢复增长趋势，2021年达到0.83个百分点左右，仍处于较低水平，后续还有很大提升空间。
- 同时，数据要素带来的资本与劳动份额相对变化约为13%左右，与第一次工业革命时期新生产要素带来的相对变化相近，具备边际递增效应。

数据要素对GDP增长贡献图



当前发展情况——国家层面数据要素政策颁布提速

| 时间 | 发布部门 | 政策 | 主要内容 |
|----------|----------------|---------------------------|--|
| 2020年3月 | 国务院 | 《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》 | 在世界上首次将数据视为新的生产要素，成为与土地、劳动力、资本、技术等传统要素并列的第五大要素；引导培育大数据交易市场，依法合规开展数据交易。 |
| 2021年1月 | 中共中央办公厅、国务院办公厅 | 《建设高标准市场体系行动方案》 | 建立数据资源产权、交易流通、跨境传输和安全等基础制度和标准规范 |
| 2021年11月 | 工信部 | 《“十四五”大数据产业发展规划》 | 建立数据价值体系，提升要素配置作用，加快数据要素化，培育数据驱动的产融合作、协同创新等新模式，促进数据驱动的传统生产要素合理配置 |
| 2021年12月 | 国务院办公厅 | 《要素市场化配置综合改革试点总体方案》 | 2021年，启动要素市场化配置综合改革试点工作。2022年上半年，完成试点地区布局、实施方案编制报批工作。2023年，试点工作取得阶段性成效，在数据要素市场化配置基础制度建设探索上取得积极进展。2025年，基本完成试点任务，要素市场化配置改革取得标志性成果 |
| 2022年1月 | 国务院 | 《“十四五”数字经济发展规划》 | 加快数据要素市场化流通，创新数据要素开发利用机制，到2025年初步建立数据要素市场体系 |
| 2022年4月 | 国务院 | 《关于加快建设全国统一大市场的意见》 | 加快培育数据要素市场，建立健全数据安全、权利保护、跨境传输管理、交易流通、开放共享、安全认证等基础制度和标准规范，深入开展数据资源调查，推动数据资源开发利用 |
| 2022年6月 | 中央深改委 | 《关于构建数据制度更好发挥数据要素作用的意见》 | 促进数据高效流通使用、赋能实体经济，统筹推进数据产权、流通交易、收益分配、安全治理，加快构建数据基础制度体系。 |
| 2022年9月 | 国务院办公厅 | 《全国一体化政务大数据体系建设指南》 | 2023年底，全面摸清政务数据资源底数，建立政务数据目录动态更新机制，政务数据质量不断改善；2025年，政务数据资源全部纳入目录管理，数据资源实现有序流通、高效配置 |
| 2022年11月 | 发改委 | 《关于数字经济发展情况的报告》 | 不断完善数字经济治理体系，加快出台数据要素基础制度及配套政策，推进公共数据、企业数据、个人数据分类分级确权授权使用，构建数据产权、流通交易、收益分配、安全治理制度规则，统筹推进全国数据要素市场体系 |

当前发展情况——地方积极探索数据立法

- ▶ 地方层面，各省份均已将数据要素市场建设列入省级“十四五规划”，北京、上海、广东、贵州等 20 余个省份制定了《数字经济发展规划》或《数字经济行动计划》，对数字经济发展、数据要素制度建立、数据要素配置流通等进行了一系列的规划，其中数据交易、数据开放和数据安全是普遍关注的重点。
- ▶ 立法方面，各地在遵从国家数据立法框架下充分发挥试点优势，已有 23 个省市公布了数据相关的条例或草案，不断从法律层面探索数据权益保障、数据流通利用、数据安全管理等环节的解决思路。

| 发布地区 | 政策 | 主要内容 |
|------|------------------|--|
| 贵州 | 《贵州省大数据安全保障条例》 | 明确了大数据安全责任人，是指在大数据全生命周期过程中对大数据安全产生或者可能产生影响的个人或单位，包括大数据所有人、持有人、管理人、使用人以及其他从事大数据采集、存储、清洗、开发、应用、交易、服务等个人和单位 |
| 深圳 | 《深圳经济特区数据条例》 | 涵盖个人数据、公共数据、数据要素市场、数据安全等方面，是国内数据领域较为基础性、综合性的立法，并率先在立法中探索数据相关权益范围和类型，明确自然人对个人数据依法享有人格权益，包括知情同意、补充更正、删除、查阅复制等权益；自然人、法人和非法人组织对其合法处理数据形成的数据产品和服务享有法律、行政法规及条例规定的财产权益，可以依法自主使用，取得收益，进行处分 |
| 上海 | 《上海市数据条例》 | 条例内容涵盖了数据权益保障、公共数据、数据要素市场、数据资源开发和应用、浦东新区数据改革、长三角区域数据合作、数据安全等内容 |
| 天津 | 《天津市促进大数据发展应用条例》 | 围绕分级诊疗、家庭医生签约、个人健康管理、区域医疗协同、医学人才培养等业务要求，加快研究编制全国统一的唯一对象标识、区域检查和检验规范、药品耗材编码、数据资源目录、对象注册与解析等基础标准 |
| 浙江 | 《浙江省公共数据条例》 | 全国首部以公共数据为主题的地方性法规，明确了公共数据范围、平台建设规范、收集归集规则，还设立《公共数据授权运营制度》及《公共数据安全规范》，推动数据创造价值，确保公共数据全生命周期安全 |

当前发展情况——多行业推动数据要素融合落地

- 行业层面的数据要素相关政策频繁出台，我国围绕制造业、服务业、农业、数字政府等领域先后出台了一系列具有引领作用的指导性文件，对各行业融合创新发展和数字化转型进行了系统部署。
- 同时金融、农业、工业、交通、医疗等主管部门在此基础上，进一步出台相关发展规划，从数据标准、数据安全、数据共享、数据应用等方向提出指导意见，充分挖掘数据要素潜能，深化数据与行业业务的融合创新。

| 时间 | 行业 | 发布部门 | 政策 | 主要内容 |
|----------|----|--------|-------------------------|---|
| 2020年3月 | 金融 | 央行 | 《金融科技发展规划（2022-2025）》 | 要充分释放数据要素潜能，使金融数据全生命周期管理体系更加完备，数据能力建设不断强化，跨机构、跨地域、跨行业数据规范共享有力有序推进，金融与民生领域数据融合应用全面深入，数据安全和个人隐私得到有效保障 |
| 2020年1月 | 农业 | 农业农村部等 | 《数字农业农村发展规划（2019-2025）》 | 以资源整合、数据共享为途径，推进数据融合、挖掘与应用，搭建共享平台，实现农业农村数据互联互通、资源共建共享、业务协作协同，催生数字农业农村新产业新模式新业态 |
| 2020年5月 | 工业 | 工信部 | 《关于工业大数据发展的指导意见》 | 促进工业数据汇聚共享、深化数据融合创新、提升数据治理能力、加强数据安全治理，着力打造资源富集、应用繁荣、产业进步、治理有序的工业大数据生态体系 |
| 2021年12月 | 交通 | 交通部 | 《“数字交通”十四五发展规划》 | 针对“行业成体系、成规模的公共数据较少，数据开放与社会期望还存在差距”的现状，提出“研究制定交通运输公共数据开放和有效流动的制度规范，推动条件成熟的公共数据资源依法依规开放和政企共同开发利用” |
| 2022年5月 | 医疗 | 卫健委 | 《关于加强全民健康信息标准化体系建设的意见》 | 围绕分级诊疗、家庭医生签约、个人健康管理、区域医疗协同、医学人才培养等业务要求，加快研究编制全国统一的唯一对象标识、区域检查和检验规范、药品耗材编码、数据资源目录、对象注册与解析等基础标准 |

后续重点任务——完善数据要素市场化配置

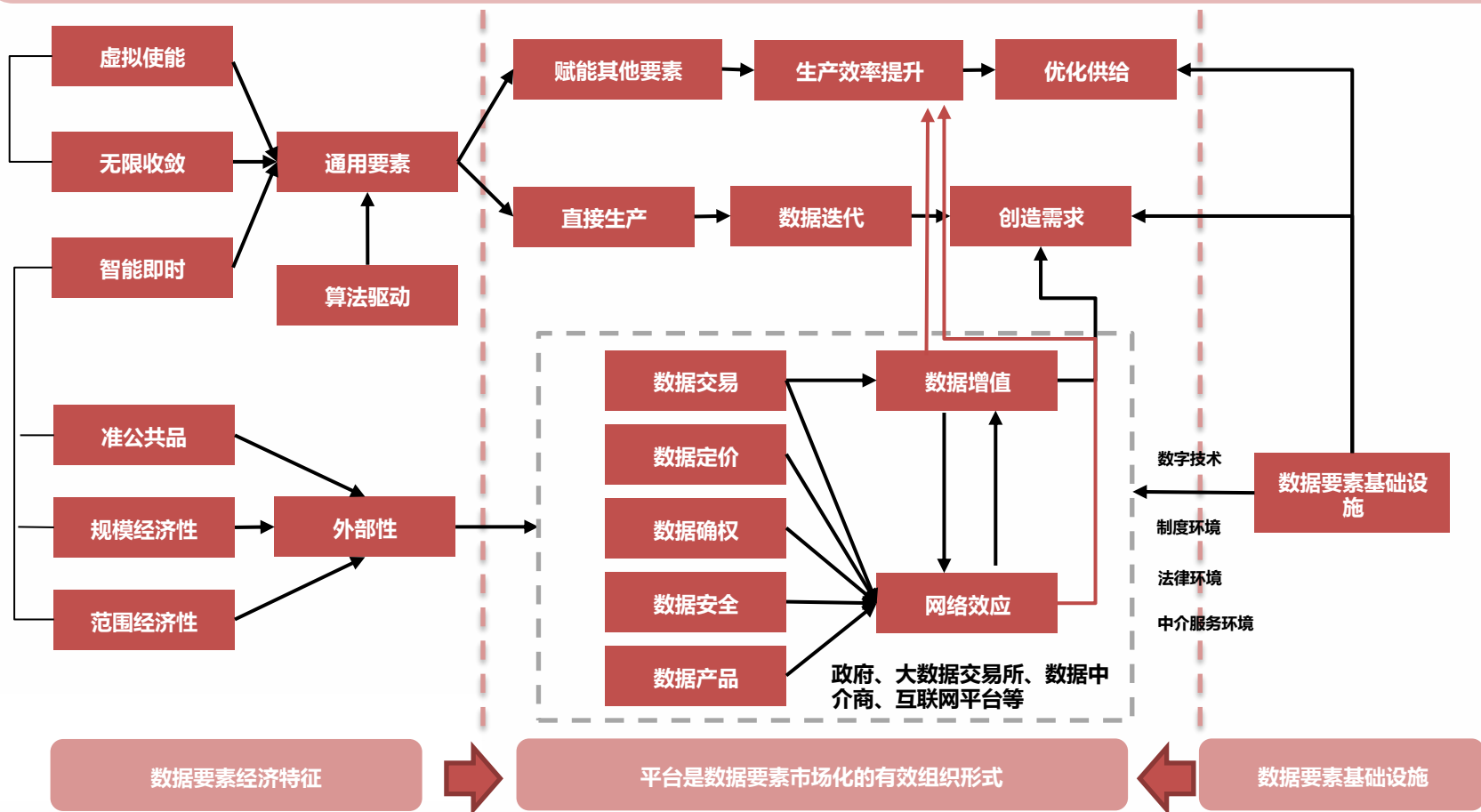
- 若以近三年的《政府工作报告》为线索，数据要素相关篇幅呈现逐年增长的态势，每年的建设目标也更为具体。数字经济背景下，我国数据量每年呈现爆炸式增长，但企业缺乏生产和交易数据的动力，使得数据价值并未被充分挖掘，我国亟需建立一系列基础设施和政策措施促进数据要素供给方和需求方开展更多价值创造和交换，即**数据要素的市场化**。
- 根据国务院发布的《要素市场化配置综合改革试点总体方案》、中央深改委发布的《关于构建数据制度更好发挥数据要素作用的意见》等政策文件，对于数据要素，当前主要围绕**流通规则的建立**进行探索，强调开放共享、流通交易、规范化场景拓展、数据安全保护等环节。
- 总体来看，我国数据要素产业仍处于起步阶段，尚未形成明确统一的数据权属、评估定价、流通交易、收益分配等基础性制度，后续相应环节的政策倾斜力度有望加强，大数据交易所作为数据交易行为的重要载体或迎来加速发展。

2020-2022政府工作报告相关内容提炼

| | 数据要素相关要点 |
|---------------|---|
| 《2020年政府工作报告》 | 推进要素市场化配置改革，培育技术和数据市场，激活各类要素潜能 |
| 《2021年政府工作报告》 | 开展要素市场化配置综合改革试点，加强数字政府建设，建立健全政务数据共享协调机制 |
| 《2022年政府工作报告》 | 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，促进产业数字化转型，完善数字经济治理，培育数据要素市场，释放数据要素潜力，提高应用能力，更好赋能经济发展、丰富人民生活 |

数据要素、数据要素市场化与经济增长理论关系图

- 数据要素一方面能够**直接参与生产、交换和分配**的过程以创造新的需求；另一方面，区别于传统经济要素，数据要素能够**促进其他生产要素的投入并赋能其他要素，产生乘数效应**。
- 数据要素促进经济增长的前提，需要建立一系列基础设施和政策措施促进数据要素供给方和需求方开展更多价值创造和交换，实现数据资源向数据资产的转变。



数据入表探索开始，相关规范已发布

- 为进一步完善制度规范，合理反映数据要素价值，2022年12月9日，财政部办公厅印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定（征求意见稿）》，按照会计上经济利益实现方式，进一步细分为“企业内部使用的数据资源”和“企业对外交易的数据资源”两类，明确两类数据资源在确认、初始计量、后续计量、收入确认等环节应当遵循的具体准则。
- **对于企业内部使用的数据资源，符合无形资产准则的，应当确认为无形资产。**同时，企业应当披露数据资源无形资产的账面价值、使用寿命、摊销期、摊销方法及残值变更内容等。
- **对于企业对外交易的数据资源，符合存货准则的，应当确认为存货。**同时，企业应当披露数据资源存货成本所采用的方法，可变现净值的确定依据、存货跌价准备的集体方法、当期集体的跌价准备金额等，应单独披露对企业财务报表具有重要影响的单项数据资源存货的内容、账面价值和可变现净值。

数据资源无形资产披露格式

| 项目 | 外购的 数据资源无形资产 | 自行开发的 数据资源无形资产 | 其他方式取得的 数据资源无形资产 | 合计 |
|----------|-----------------|-------------------|---------------------|----|
| 一、账面原值 | | | | |
| 1.期初余额 | | | | |
| 2.本期增加金额 | | | | |
| 其中：购置 | | | | |
| 内部研发 | | | | |
| 其他增加 | | | | |
| 3.本期减少金额 | | | | |
| 其中：处置 | | | | |
| 终止确认 | | | | |
| 其他减少 | | | | |
| 二、累计摊销 | | | | |
| 1.期初余额 | | | | |
| 2.本期增加金额 | | | | |
| 3.本期减少金额 | | | | |
| 其中：处置 | | | | |
| 终止确认 | | | | |
| 其他减少 | | | | |
| 4.期末余额 | | | | |

| 项目 | 外购的 数据资源无形资产 | 自行开发的 数据资源无形资产 | 其他方式取得的 数据资源无形资产 | 合计 |
|----------|-----------------|-------------------|---------------------|----|
| 三、减值准备 | | | | |
| 1.期初余额 | | | | |
| 2.本期增加金额 | | | | |
| 3.本期减少金额 | | | | |
| 4.期末余额 | | | | |
| 四、账面价值 | | | | |
| 1.期末账面价值 | | | | |
| 2.期初账面价值 | | | | |

数据资源存货披露格式

| 项目 | 外购的 数据资源存货 | 自行加工的 数据资源存货 | 其他方式取得的 数据资源存货 | 合计 |
|----------|---------------|-----------------|-------------------|----|
| 一、账面原值 | | | | |
| 1.期初余额 | | | | |
| 2.本期增加金额 | | | | |
| 其中：购入 | | | | |
| 采集加工 | | | | |
| 其他增加 | | | | |
| 3.本期减少金额 | | | | |
| 其中：出售 | | | | |
| 终止确认 | | | | |
| 其他减少 | | | | |
| 二、存货跌价准备 | | | | |
| 1.期初余额 | | | | |
| 2.本期增加金额 | | | | |
| 3.本期减少金额 | | | | |
| 其中：转回 | | | | |
| 转销 | | | | |
| 4.期末余额 | | | | |
| 三、账面价值 | | | | |
| 1.期末账面价值 | | | | |
| 2.期初账面价值 | | | | |

基础制度有待完善，20条举措寻找方向

- 2022年12月19日，《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》发布，强调以数据产权、流通交易、收益分配、安全治理四方面为重点，初步搭建我国数据基础制度体系，提出20条政策举措。

总体要求与工作原则

- **主线**：促进数据合规高效流通、赋能实体经济。
- **重点**：数据产权、流通交易、收益分配、安全治理。
- **原则**：创新制度安排、坚持共享共用、强化优质供给、促进合规流通、完善治理体系、保障安全发展、深化开放合作、实现互利共赢

| 重点方向 | 主要任务 | 主要内容 |
|--------------------|----------------------|--|
| 建立保障权益、合规使用的数据产权制度 | 探索数据产权结构性分置制度 | 建立公共数据、企业数据、个人数据的 分类分级确权授权制度 ；建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权 等分置的产权运行机制 。 推进非公共数据按市场化方式“共同使用、共享收益”新模式，审慎对待原始数据的流转交易行为。 |
| | 推进实施公共数据确权授权机制 | 公共数据以模型、核验等产品和服务等形式向社会提供，按用途加大供给使用范围 公共治理、公益事业数据有条件无偿使用；产业发展、行业发展数据有条件有偿使用 |
| | 推动建立企业数据确权授权机制 | 市场主体享有依法依规持有、使用、获取收益的权益，鼓励探索企业数据授权使用新模式， 发挥国有企业带头作用，引导行业龙头企业、互联网平台企业发挥带动作用 |
| | 建立健全个人信息数据确权授权机制 | 推动数据处理器按照个人授权范围依法依规采集、持有、托管和使用数据； 规范对个人信息的处理活动，不得采取“一揽子授权”、强制同意等方式过度收集 |
| | 建立健全数据要素各参与方合法权益保护制度 | 建立健全基于法律规定或合同约定流转数据相关财产性权益的机制。在数据处理器发生合并、分立、解散、被宣告破产时，推动相关权利和义务依法依规同步转移。 |

基础制度有待完善，20条举措寻找方向

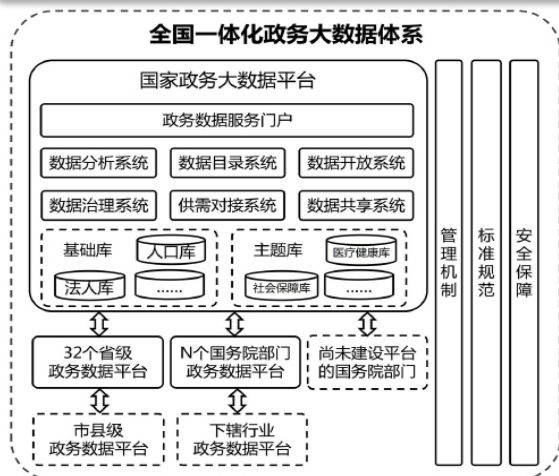
| 重点方向 | 主要任务 | 主要内容 |
|--------------------------|-------------------------|---|
| 建立合规高效、场内外结合的数据要素流通和交易制度 | 完善数据全流程合规与监管规则体系 | 准入标准规则、分级分类授权使用规范、数据质量标准化体系、数据采集和接口标准化 多样化定价模式和价格形成机制： 公共数据按政府指导价，企业和个人信息按市场自主定价 严厉打击黑市交易 ，取缔数据流通非法产业 |
| | 统筹构建规范高效的数据交易场所 | 严控交易场所数量，出台交易场所管理办法， 制定全国统一的数据交易标准体系 引导多种类型的数据交易场所共同发展，突出国家级数据交易场所合规监管和基础服务功能，强化公共属性和公益定位，推进交易场所与数据上功能分离 构建 多层次市场交易体系 ，促进区域性数据交易场所和行业性数据交易平台与国家级数据交易场所互联互通，为场内集中交易和场外分散交易提供低成本、高效率、可信赖的流通环境 |
| | 培育数据要素流通和交易服务生态 | 培育一批数据商和第三方专业服务机构 |
| | 构建数据安全合规有序跨境流通机制 | 积极参与数据流动、数据安全、认证评估、数字货币等国际规则和数字技术标准制定 |
| 建立体现效率、促进公平的数据要素收益分配制度 | 健全数据要素由市场评价贡献、按贡献决定报酬机制 | 谁投入、谁贡献、谁受益。 探索个人、企业、公共数据分享价值收益的方式，建立健全更加合理的市场评价机制 |
| | 更好发挥政府在数据要素收益分配中的引导调节作用 | 允许并鼓励各类企业依法依规依托公共数据提供公益服务。推动大型数据企业积极承担社会责任，强化对弱势群体的保障帮扶 |
| 建立安全可控、弹性包容的数据要素治理制度 | 创新政府数据治理机制 | 强化分行业监管和跨行业协同监管 制定数据流通和交易负面清单，明确不能交易或严格限制交易的数据项 强化反垄断和反不正当竞争 |
| | 压实企业的数据治理责任 | 坚持“宽进严管”原则 建立健全数据要素登记及披露机制，打破“数据垄断” |
| | 充分发挥社会力量多方参与的协同治理作用 | 建立数据要素市场信用体系，畅通举报投诉和争议仲裁渠道 |

□ 保障措施：加强组织领导、加大政策支持力度、鼓励实验探索、推进制度建设

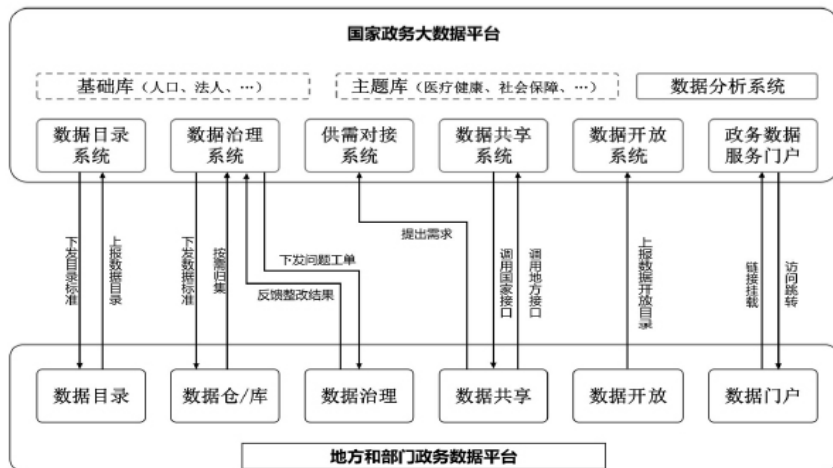
政务数据有望成为数据要素市场重要一极

- “十四五”规划明确提出“扩大基础公共信息数据安全有序开放，优先推动企业登记监管、卫生、交通、气象等高质量数据集向社会开放，开展政府数据授权运营试点，鼓励第三方深化对公共数据的挖掘利用”。
- 《全国一体化政务大数据体系建设指南》提出2023年初步形成全国一体化政务大数据体系，并将共享交换作为主要建设任务之一，明确要求“推进政务数据资源开发利用，会同相关部门制定年度政务数据开放重点清单，促进政务数据在风险可控原则下尽可能开放，鼓励依法依规开展政务数据授权运营，培育数据要素市场”。
- 地方省市开始编制出台专门针对公共数据的法律条文，《浙江省公共数据条例》中对公共数据的共享、开放与利用、安全保护等方面作出了明确规定。伴随高价值的政务数据加速进入数据要素市场，将对数据要素流通、释放数字红利、促进数字经济发展起到重要作用。

全国一体化政务大数据体系架构



国家平台与地方、部门平台对接协调机制



各地数据交易所相继成立并升级优化

- 大数据交易所是数据市场化流通的重要载体，发挥促进资源整合、规范交易行为、增强数据流动性、推进标准制度建立的关键作用。
- ◆ **1.0时代（2015-2017）**：2015年，我国首家大数据交易所——贵阳大数据交易所正式挂牌运营，标志着我国场内数据交易开始出现，亦拉开了全国数据交易所建设的第一波爆发期；两年间各地有20家数据交易所相继成立，但彼时存在场内交易的活跃度低、场外交易的乱象频繁发生等诸多难题，部分交易所发展陷入停滞。
- ◆ **2.0时代（2020-至今）**：2020年以来，北京、上海、深圳、广州等一线城市的数据交易所陆续成立，贵阳大数据交易所亦开始重组升级，拉开我国数据交易所2.0时代的帷幕；新型数据交易所从之前主要扮演“撮合交易”的角色开始向全生命周期的服务平台转型，同时普遍采用国有资本入股、政府指导、市场化运营的方式，既可以发挥政府政策和资源优势，有利于保障数据的权威性和安全性，也能够确保市场化机构的参与积极性。

四大数据交易所相关信息

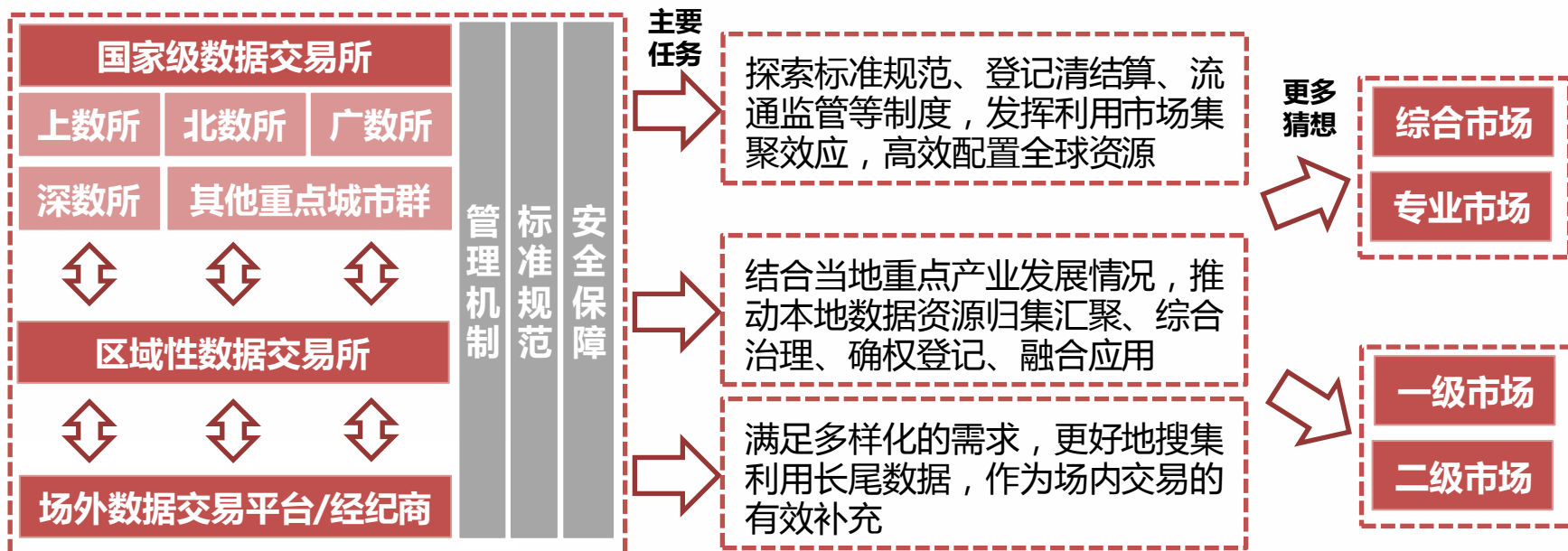
| 名称 | 挂牌时间 | 定位 | 共性目标 |
|------------|---------|--|--|
| 北京国际大数据交易所 | 2021.03 | 打造国内领先的数据交易基础设施和国际重要的数据跨境交易枢纽，助力北京市在数据流通、数字贸易、数据跨境等领域发挥创新引领作用，成为全球数字经济的标杆城市 | 探索建立数据确权、交易流通、跨境传输、安全保护等基础制度和标准规范，打造覆盖数据交易全链条的服务能力 |
| 上海数据交易所 | 2021.11 | 重点培育发展“数商”新业态，围绕打造全球数据要素配置的重要枢纽节点的目标，构建“1+4+4”体系：紧扣建设国家级数据交易所“一个定位”；突出准公共服务、全数字化交易、全链生态构建、制度规则创新“四个功能”；体现规范确权、统一登记、集中清算、灵活交付“四个特征” | |
| 广州数据交易所 | 2022.09 | 采用“一所多基地多平台”体系架构运营，为区域数据交易服务设立多基地，鼓励各类中小企业、高新技术企业、服务创新企业的数字产品与服务，数字资产，以及算力资源等数据能力，基于“无场景不交易”的要求进场交易 | |
| 深圳数据交易所 | 2022.11 | 以建设国家级数据交易所为目标，构建数据要素跨域、跨境流通的全全国性交易平台，探索适应中国数字经济发展的数据要素市场化配置示范路径和交易样板 | |

全国统一大市场+多层次市场有望形成

- 我国在第一波数据交易中心建设热潮中建立的平台，当前超过50%的平台年流量低于50笔，大量的平台处于停运或半停运状态；部分交易平台各自为战，同质化竞争严重，规则设置有差异，企业合规成本较高，不利于数据要素的高效流通。
- 我们认为，当前数据交易所已从“野蛮生长”逐步过渡至“高质量发展”阶段，初期各地的实践探索有利于带动多种主体参与进数据交易当中，而伴随后续数据交易的各环节制度建设完善，“全国统一大市场+多层次市场”的体系有望逐步建立。

数据要素市场体系构想

统一管理、分散运营



当前政策脉络——科技自立自强

内外催化主线明确，自主可控势在必行

- **外部限制升级**：美国频繁采取多种措施意图限制我国制造先进芯片的能力，自主可控迫在眉睫。2022年年初至今，国际形势屡屡生变，从俄乌冲突、拜登签署芯片法案、BIS推出新出口管制等一系列事件可以预见，数字经济背景下，信息技术基础设施的供应链安全已成为当代大国竞争的战略制高点。
- **内部战略强化**：2022年以来，习主席罕见连续三次在《求是》杂志署名文章，强调科技自立自强的紧迫性与必要性，明确提出“要牵住数字关键核心技术自主创新发表这个‘牛鼻子’，发挥我国社会主义制度优势、新型举国体制优势、超大规模市场优势，提高数字技术基础研发能力，打好关键核心技术攻坚战，尽快实现高水平自立自强，把发展数字经济自主权牢牢掌握在自己手中。”，“要增强责任感和危机感，丢掉幻想，正视现实，打好关键核心技术攻坚战，加快攻克重要领域‘卡脖子’技术”。

习主席2022年连续三次在求是杂志发表署名文章，强调高水平科技自立自强

| 《求是》杂志重要文章 | 时间 | 科技自立自强相关要点 |
|---------------------------|---------|---|
| 《不断做强做优做大我国数字经济》 | 2022年1月 | 加强关键核心技术攻关。要牵住数字关键核心技术自主创新这个“牛鼻子”，发挥我国社会主义制度优势、新型举国体制优势、超大规模市场优势，提高数字技术基础研发能力，打好关键核心技术攻坚战，尽快实现高水平自立自强，把发展数字经济自主权牢牢掌握在自己手中 |
| 《加快建设科技强国，实现高水平科技自立自强》 | 2022年5月 | 科技攻关要坚持问题导向，奔着最紧急、最紧迫的问题去。要在事关发展全局和国家安全的基础核心领域，前瞻部署一批战略性、储备性技术研发项目，瞄准未来科技和产业发展的制高点。要优化财政科技投入，重点投入战略性、关键性领域。 |
| 《新发展阶段贯彻新发展理念必然要求构建新发展格局》 | 2022年9月 | 加快科技自立自强，这是确保国内大循环畅通、塑造我国在国际大循环中新优势的关键。要增强责任感和危机感，丢掉幻想，正视现实，打好关键核心技术攻坚战，加快攻克重要领域“卡脖子”技术。 |

当前政策脉络——科技自立自强

国家政策持续牵引，地方政策跟进落地

- 近年来，“自主可控”、“国家创新体系建设”、“国产替代”等成为国家政策关键词，关键技术领域的攻关突破已纳入国家战略层面的重点工作。
- 地方政府积极响应，通过财政补贴、政府背书等形式扶持产业落地，重点打造信创产业集群、培育龙头企业，支持数字经济企业依托自身优势领域的技术积累融入信创产业链。

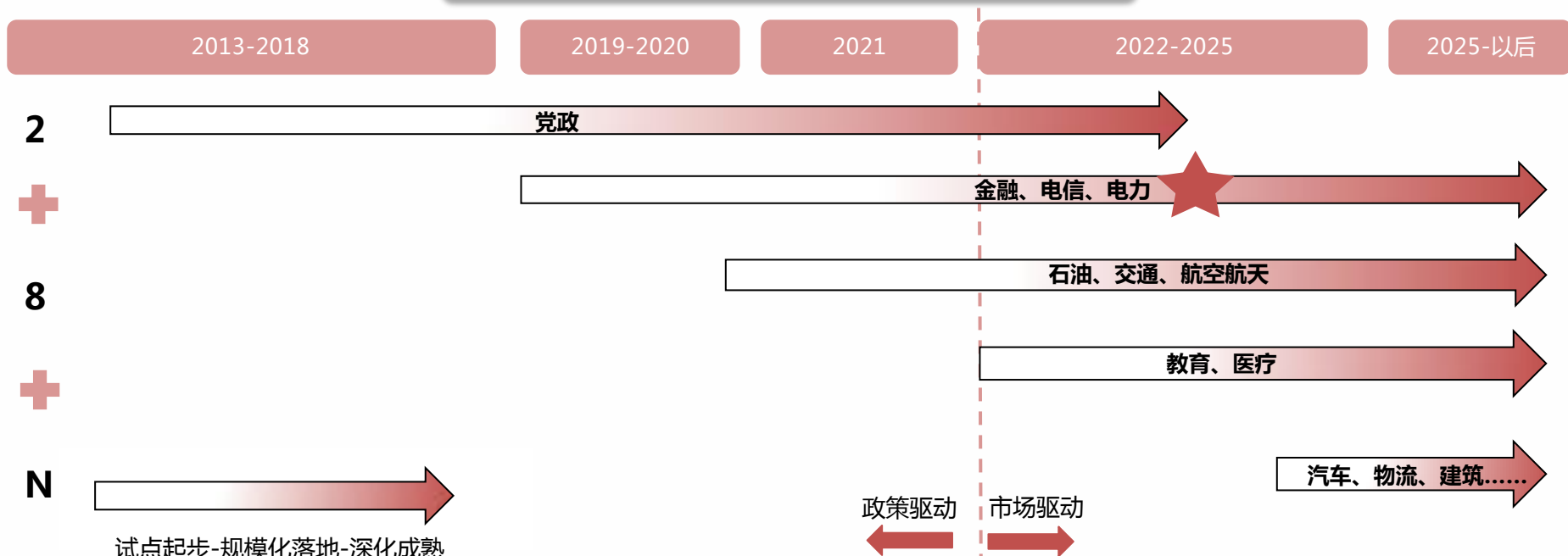
近年来信创相关政策

| | 时间 | 具体文件 | 关键内容 |
|------|----------|-------------------------------|---|
| 国家政策 | 2021年3月 | 《“十四五”发展规划和2035年远景目标纲要》 | 制定科技强国行动纲要，健全社会主义市场经济条件下新型举国体制，打好关键核心技术攻坚战，提高创新链整体效能。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12月 | 《“十四五”国家信息化规划》 | 强化市场化和产业化引导，推动计算芯片、存储芯片等创新，面向关键基础软件、高端工业软件、云计算、大数据、信息安全、人工智能、车联网等重点领域和重大需求，加强重点软件的开发。加快软件知识产权保护与信息服务业建设。 |
| | 2022年1月 | 《“十四五”推进国家政务信息化规划》 | 基本实现政务信息化安全可靠应用 |
| | 2022年1月 | 《“十四五”数字经济发展规划》 | 补齐关键技术短板，集中突破高端芯片、操作系统、工业软件 |
| | 2022年3月 | 政府工作报告 | 推进科技创新，促进产业优化升级，突破供给约束堵点，依靠创新提高发展质量，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力。 |
| 地方政策 | 2022年3月 | 《上海市政务云管理暂行办法》 | 政务云运行管理单位应当加大国产化软硬件产品的规模化应用，以服务目录的形式向使用单位进行能力输出 |
| | 2022年5月 | 《深圳市推动软件产业高质量发展的若干措施》 | 培育壮大信创产业，加快构建自主可控的信息技术体系。鼓励软件企业积极开展信创适配测试进目录，对进入国家部委有关目录的，给予每款软件产品50万元补贴，每家企业最高500万元补贴 |
| | 2022年5月 | 《云南省数字经济发展三年行动方案（2022-2024年）》 | 依托云南省信创创新中心，同步开展国产化路线的场景应用创新试点，打造滇西数字经济融合发展试验区；支持信创龙头企业加大在滇投入，支持数字经济企业依托自身技术积累融入信创产业链。 |
| | 2022年6月 | 《广州市工业和信息化发展“十四五”规划》 | 全面推进信息技术创新应用，提升工业软件、应用软件、平台软件、嵌入式软件等自主创新水平。推进信创产业园区、适配测试中心、创新平台等建设，开展软件、硬件、应用和服务一体化适配。重点突破CAD、EDA等研发设计类工业软件。 |

当前发展情况——信创产业推进逐步进入深水区

- **党政信创下沉深化。**电子政务系统的国产化发展接棒开启，涉及采招范围相较电子公文系统更广，替换周期更长，国产服务器有望迎来持续放量。
- **行业信创全面铺开。**我国信创产业在经历前期试点后，技术与生态逐步成熟，在国家与地方的政策引领下开始进入“8+N”的全面推广阶段，当前正处于由政策驱动过渡至市场导向的关键节点，市场天花板逐步拔高。八大行业中，金融、电信推进节奏最快，当前已进入规模化落地阶段；电力、石油、医疗、教育等领域亦开始逐步推进试点；N+行业预计于2023年后开始启动。

信创的推进节奏



当前发展情况——党政领域

➤ 从党政的信息化招采情况来看：

- ◆ **基础软硬件进入常态化替换节奏，下沉趋势开始显现**：2022年国税总局共采购台式整机19685台，金额约7331.8万元；共采购笔记本电脑10177台，金额约5761.5万元；同时党政信创开始向区县级下沉，武汉黄陂、苏州吴中、太原小店区、金华等发布信创专项激励政策，四川省遂宁市大英县发布办公软件正版化服务采购项目，项目金额为120万元；。
- ◆ **数字化与国产化结合，信创不仅是“国产替代”**：2022年11月，四川省大数据中心发布《2022年度政府采购意向公告》，明确要求建设安全、可靠、高效的省级政务云，整体项目预算金额1.6亿元；2022年12月，安徽省政府采购网发布《全省一体化数据基础平台项目采购公告》，明确要求相关软硬件复合国家关于信创的要求，整体项目金额约5.9亿元。

党政信创下沉趋势显现

| 地区 | 政策 | 重点内容 |
|-----------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 湖北省武汉市黄陂区 | 《黄陂“信创8条”专项政策措施》 | 每年设立5000万元信创产业专项支持资金 |
| 江苏省苏州市吴中区 | 《苏州吴中经济技术开发区关于促进信息技术应用创新产业发展的若干政策》 | 对信创项目引进、龙头企业培育、产业基础提升、信创产业集聚等给予相应补贴支持 |
| 浙江省金华市 | 《支持信息技术应用产业发展的若干政策意见》 | 在充分竞争的前提下，鼓励在政府采购中积极采购信息技术应用企业所开发的产品 |

安徽省一体化数据基础平台建设要求符合信创标准

| 名称 | 全省一体化数据基础平台项目 |
|------|--|
| 服务范围 | 完全响应本项目招标文件的服务范围。全省一体化数据基础平台是数字安徽的资源中枢和能力底座，由省级统筹建设，省市分级部署，覆盖省市县乡村级应用。一体化平台围绕“1+3+3”架构体系设计，即建设1个统一资源管理平台，构建云管、数管和用管3个子平台，健全安全保障、运维运营和标准规范3个保障支撑体系，并配套完成软件、硬件及相关系统集成，建成全省覆盖、全域支撑的数字化建设能力底座。通过建设完善资源门户、云基础设施、数据资源、公共应用组件及配套支撑体系，重塑政务信息化项目建设模式、创新数字化应用开发模式、构筑全省数据治理与开发利用体系，贯通全省数据大动脉，为推进数字安徽建设提供一体化平台支撑，为全国各地数字化发展提供可借鉴、可复制的创新实践经验。 |
| 服务要求 | 完全响应本项目招标文件的服务要求。 |
| 服务时间 | 合同生效之日起，21个月内完成 |
| 服务标准 | 本项目严格按照国家标准、行业标准、项目初步设计方案及招标文件要求组织实施。相关软硬件符合国家关于信创的要求。具体实施内容及相关质量要求满足项目服务需求，使整个项目达到合格标准。 信创焦点 |

当前发展情况——运营商领域

➤ 从电信运营商的服务器招采情况来看：

- ◆ 三大运营商自2020年起便在服务器集采招标中指定国产化标包，采购规模屡超市场预期。
- ◆ 以中国移动为例，2020年PC服务器集中采购项目中，国产化渗透率达到21%，而2021-2022年PC服务器集采项目（第一、第二两批次+补采）整体国产芯片占比提升至41%。

三大运营商服务器集采情况

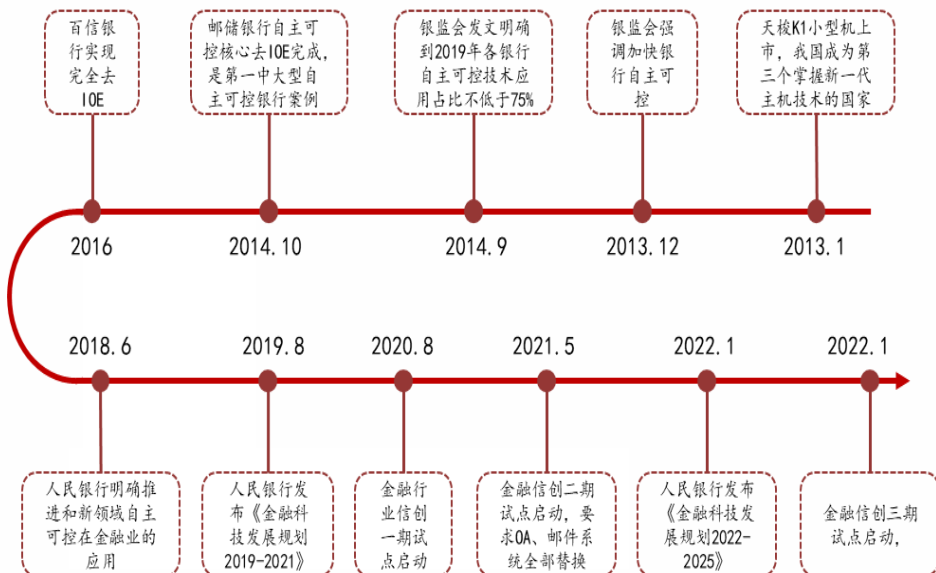
| 运营商 | 项目 | 招标总台数 | 国产服务器台数 | 整体国产化率 |
|------|----------------------------------|---------|------------------------------------|--------|
| 中国移动 | 2020年PC服务器集采 | 138272台 | 海光19563台（14.1%） 鲲鹏9394台（6.8%） | 20.9% |
| | 2021-2022年PC服务器集采 （一、二两批次+补采） | 286941台 | 海光59982台（20.9%） 鲲鹏58901台（20.6%） | 41.4% |
| 中国电信 | 2020年服务器集采 | 56314台 | 海光+鲲鹏11185台 | 19.9% |
| | 2020-2021年服务器集采 | 69952台 | 海光+鲲鹏24823台 | 35.5% |
| | 2022-2023年服务器集采 | 200000台 | 海光+鲲鹏53401台 | 26.7% |
| 中国联通 | 2021年通用服务器集采 | 123670台 | 海光23356台（18.9%） 鲲鹏26336台（21.3%） | 40.2% |
| | 2022人工智能服务器集采 | 1838台 | 华为昇腾612台 | 33.3% |

当前发展情况——金融领域

从金融机构的招采情况来看：

- ◆ **由点至面，全面推广**：自2020年金融信创一期试点开始，项目数量每年呈倍数增长。2020一期试点包含46家大型金融机构，2021年二期试点包含196家金融机构，2022年开始全面推广，除各大银行之外，保险、证券公司等金融机构亦陆续公开国产化项目采购信息。
- ◆ **标杆项目层出不穷，项目金额逐步提升**：2021年中国银行发布“国芯服务器选型”项目，指定采购搭载鲲鹏和海光芯片的服务器；2022年6月中国农业银行公布了《2022年第一批PC服务器项目》中标结果，共计采购22850台服务器，均使用海光芯片；2022年12月建设银行分别公布服务器、台式电脑、操作系统中标结果，合计金额超过8亿元。

金融信创发展历程



金融信创近期部分招标信息汇总

| 机构 | 时间 | 项目 | 项目内容 |
|------|----------|---|--|
| 农业银行 | 2022年6月 | 2022年第一批PC服务器项目 | 22850台海光芯片服务器 |
| 建设银行 | 2022年12月 | 国产芯片服务器采购项目、全行台式电脑（国芯）采购项目、国产操作系统软件采购项目 | 鲲鹏服务器3.6亿元、海光芯片服务器1.6亿元、飞腾芯片服务器7411万元、国芯电脑1.2亿元、麒麟软件9900万元 |
| 中国人寿 | 2022年12月 | 2022年数据中心所需第一批电子化设备公开招标 | 4亿元 |

当前发展情况——教育领域

从高校的信息化招采情况来看：

- ◆ 2022年9月7日，国常会确定专项再贷款与财政贴息配套支持部分设备更新改造，对教育等十大领域在内的设备购置和更新改造新增贷款，实施阶段性鼓励政策。
- ◆ 2022年9月14日，教育部发展规划司下发《关于教育领域扩大投资工作有关事项通知》，明确专项贷款重点支持范围包括：高校教学科研条件及仪器设备更新升级、学校数字化建设、高性能计算系统、数据中心的国产代替等。
- ◆ 2022年9月28日，中国人民银行宣布设立设备更新改造专项再贷款，额度2000亿元以上。

中山大学发布4亿国产计算系统采购

公告概要：

| | |
|-----------|---|
| 公告信息： | |
| 采购项目名称 | 中山大学新一代国产计算系统（一期）采购项目 |
| 品目 | 货物/通用设备/计算机设备及软件/计算机设备/巨/大/中型计算机/巨型计算机 |
| 采购单位 | 中山大学 |
| 行政区域 | 广州市 |
| 公告时间 | 2022年11月10日 22:38 |
| 获取招标文件时间 | 2022年11月11日至2022年11月17日 每日上午:9:00 至 12:00 下午:12:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外） |
| 招标文件售价 | ¥ 0 |
| 获取招标文件的地点 | 中山大学智能电子采购系统（ https://www.zhzhengyun.com ） |
| 开标时间 | 2022年12月01日 09:30 |
| 开标地点 | 在线开标。 |
| 预算金额 | ¥40000.000000万元（人民币） |
| 联系人及联系方式： | |
| 项目联系人 | 李亚珍/程娇艳/江里 |
| 项目联系电话 | 020-87651688转分机号156/146/401 |
| 采购单位 | 中山大学 |
| 采购单位地址 | 广州市海珠区新港西路135号 |
| 采购单位联系方式 | 郑老师 020 - 84115084转810 |
| 代理机构名称 | 采联国际招标采购集团有限公司 |
| 代理机构地址 | 广东省广州市越秀区环市东路472号7楼、23楼 |
| 代理机构联系方式 | 李亚珍/程娇艳 020-87651688转分机号156/146 |

教育领域信创推进明显加速

| 项目 | 时间 | 采购内容 | 金额 |
|------------------|----------|---|--------|
| 河南理工大学国产化和网络安全系统 | 2022年11月 | 包括国产超融合一体机、国产化支撑系统与国产高性能数据库云平台、网络安全攻防演练平台等 | 2917万元 |
| 长治市教育系统信息化项目 | 2022年11月 | 11990台台式机、13050台便携式计算机、25050套流式软件、25050套版式软件 | 1.87亿元 |
| 河北农业大学数字化转型建设项目 | 2022年12月 | 拟采购国产化设备（硬件软件）、校园智能安防系统、相关业务管理系统、建设数据中心和高性能计算平台等，共计9371台件 | 1.9亿元 |

当前发展情况——交通/能源/医疗领域

“8+N”行业信创全面铺开，多领域迎来积极进展：

- ◆ **交通**：12月5日，中交集团发布国产终端电脑采购框架协议招标项目，在未来3年（截至2025年底），中交集团下属各单位预计将采购6万台国产办公电脑终端，主要包括ARM（飞腾）、LoongArch（龙芯）两个技术路线设备包段。
- ◆ **能源**：12月26日，中石化发布信创桌面终端设备框架协议采购招标公告，采购采购Loongarch（龙芯）、ARM同构（飞腾）和X86（兆芯）信创终端设备。
- ◆ **医疗**：2022年下半年以来，伴随医疗贴息贷款及《“十四五”全民健康信息化规划》等政策文件大力支持，部分地区卫健委及医疗机构已经开始试点落实，项目招投标陆续发布。

中交集团发布国产终端招标公告

中石化发布信创桌面终端招标公告

医疗信创陆续推进

| 序号 | 品类 | 规格配置 | 备注 |
|----|--------|--|----|
| 1 | 台式机 A1 | ▲CPU: 飞腾 D2000, 8核 ▲内存: 不低于16GB DDR4 2666MHz ▲硬盘: 不低于512G SSD, 支持扩展 ▲显卡: 独立显卡, 显存不低于1G 显示器: 分辨率: ≥1920*1080; 尺寸≥23英寸 网络接口: ≥1个标准 RJ45 接口, 支持 10/100/1000M 自适应; 包含 HDMI 接口、VGA 接口, USB 接口、耳机接口、麦克风接口; 带光驱, 提供鼠标键盘一套 质保: 三年质保 与麒麟、通信等操作系统, 以及常用的桌面软件(如微信、腾讯会议、QQ、好视通等)完成兼容性测试, 提供证明材料 投标产品须经过必要的检测, 提供证明材料 CCC “中国强制认证” | |
| | | ▲CPU: 飞腾 D2000, 8核 ▲内存: 不低于16G DDR4 2666MHz ▲硬盘: 不低于512G SSD, 支持扩展 ▲显卡: 独立显卡, 显存不低于2G 显示屏: 分辨率: ≥1920*1080; 尺寸≤15英寸 | |

中国石化2022年ARM架构台式计算机招标技术要求及偏离表

说明: ★为关键项, 不得负偏离; 技术规范要求外功能为技术规范书中要求之外功能, 不要求投标人满足。

| 序列 | 指标项 | 配置及技术参数 |
|-------------|--|--|
| ★CPU | 高性能自主可控处理器单元, ARM架构, 8个同构核, 主频2.3GHz | |
| ★内存 | 8GB DDR4 2666MHz | |
| ★硬盘 | 512GB NVMe SSD + 1TB(SATA), 7200RPM | |
| 键盘、鼠标 | 光电鼠标、标准键盘(防泼溅) | |
| USB接口 | USB接口总数≥6个, 其中前置USB3.0≥2个、后置USB3.0≥4个 | |
| 网络 | 有线网卡(10/100/1000M)+无线局域网网卡+蓝牙5.0 | |
| 接口 | RJ45网络接口×1个, 音频接口≥1个 | |
| 配置一 扩展槽 | ≥3个PCI-e, 其中PCI-e X16插槽≥1个 | |
| 内存插槽 | ≥2个 | |
| 电源(电压范围需标注) | 220V/≥200W | |
| 显卡 | 独立显卡, 显存≥2G, 内存位宽≥64Bit, 核心频率≥600MHz, HDMI接口 | |
| 显示器 | 23.8"LED(16:9)平均亮度≥250 cd/m², 对比度≥3000:1, 响应时间≤8ms, 分辨率≥1920*1080, 点距≤0.275mm, VGA接口, HDMI接口 | |
| 机箱 | ≤12L | |
| 固件 | 昆仑V4.0/百数V1.0 | |
| 质保 | 全国联保, 享受三包服务, 五年整机保修和免费上门 | |
| 操作系统 | 预装操作系统 | 按业务要求预装操作系统, 操作系统由业主提供 |
| 配件1 | 硬盘1 | 1T SATA 7200rpm 3.5", 一年质保 |
| 配件2 | 硬盘2 | 2T SATA 7200rpm 3.5", 一年质保 |
| 配件3 | 硬盘3 | 1TB SSD NVMe, 一年质保 |
| 配件4 | 内存 | 8G DDR4 2666MHz, 一年质保 |
| 配件5 | 光驱 | 外置DVD±RW, ≥8X(USB), 一年质保 |
| 配件6 | 独立显卡 | 独立显卡, 显存≥2G, 内存位宽≥64Bit, 核心频率≥600MHz, HDMI接口 |

第三章 用户需求书

一、项目基本信息

| 序号 | 采购计划编号 | 采购项目名称 | 预算金额(元) | 最高限价(元) |
|----|---------------------------------|-----------------------------|-------------|---------|
| 1 | PLAN-2022-44030000-118027-15802 | 北京大学深圳医院网络安全设备及区域医疗诊疗平台采购项目 | 19132500.00 | 无 |

二、货物需求明细

| 序号 | 采购计划编号 | 货物名称(标的名称) | 数量 | 单位 | 备注 |
|----|---------------------------------|----------------|----|------|------|
| 1 | PLAN-2022-44030000-118027-15802 | 医院内网 | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 2 | | 扩建 | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 3 | | 无线网络 IPS (I) | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 4 | | 下一代防火墙 (1) | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 5 | | 无线网络 IPS (I) | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 6 | | 反DDoS 流量设备 | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 7 | | 链路负载均衡设备 | 1 | 套 | 拒绝进口 |
| 8 | | 上网行为管理 | 1 | 套 | 拒绝进口 |
| 9 | | 数据中心核心交换机 | 1 | 台 | 拒绝进口 |
| 10 | | 生产中心下一代防火墙 (1) | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 11 | | 灾备中心下一代防火墙 (2) | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 12 | | 数据库审计系统 (1) | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 13 | | 数据防篡改 | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 14 | | 生产中心下一代防火墙 (2) | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 15 | | 虚拟化病毒防护 | 1 | 套 | 拒绝进口 |
| 16 | | 下一代防火墙 (3) | 1 | 套 | 拒绝进口 |
| 17 | | 下一代防火墙 (4) | 2 | 套 | 拒绝进口 |
| 18 | 数据库审计系统 (2) | 1 | 套 | 拒绝进口 | |
| 19 | 全流量可回溯分析系统 | 1 | 套 | 拒绝进口 | |
| 20 | 病毒防护 | 1 | 套 | 拒绝进口 | |
| 21 | 主机安全防护系统 | 1 | 套 | 拒绝进口 | |
| 22 | 漏洞扫描与评估系统 | 1 | 套 | 拒绝进口 | |
| 23 | 流量镜像管理系统 | 1 | 套 | 拒绝进口 | |
| 24 | 邮件安全网关 | 1 | 套 | 拒绝进口 | |
| 25 | 安全运营和自动化响应系统 | 1 | 套 | 拒绝进口 | |
| 26 | 多因认证统一管理平台 | 1 | 套 | 拒绝进口 | |
| 27 | 特权账号管理系统 | 2 | 套 | 拒绝进口 | |
| 28 | X86 服务器节点 | 8 | 台 | 拒绝进口 | |
| 29 | 网络节点 | 2 | 台 | 拒绝进口 | |

当前发展情况——技术生态逐步成熟

六大CPU领军企业，三条路径发展，国产化程度逐步增强

➤ 当前阶段，国内主流的CPU厂商主要有海光、兆芯、飞腾、海思、龙芯、申威六家领军企业，从指令集授权的角度看，主要可以分为三类：

1) **IP内核授权**：以兆芯为代表，获得x86内核层级的授权，可基于指令集系统进行SoC集成设计，具备良好的生态和性能起点，当下阶段具备快速放量潜质，但自主可控程度较低。

2) **指令集架构授权**：以海光为代表，获得x86指令集授权；以鲲鹏和飞腾为代表，获得ARM架构级授权，可基于指令集架构进行核心CPU设计，同时ARM生态适配有望获得市场倾斜快速发展。

3) **指令集架构授权+自研**：以龙芯和申威为代表，分别获得MIPS和Alpha架构授权，并在此基础上进行自主研发，形成自有的指令集架构，安全可控程度极高，但当前生态适配极为困难。

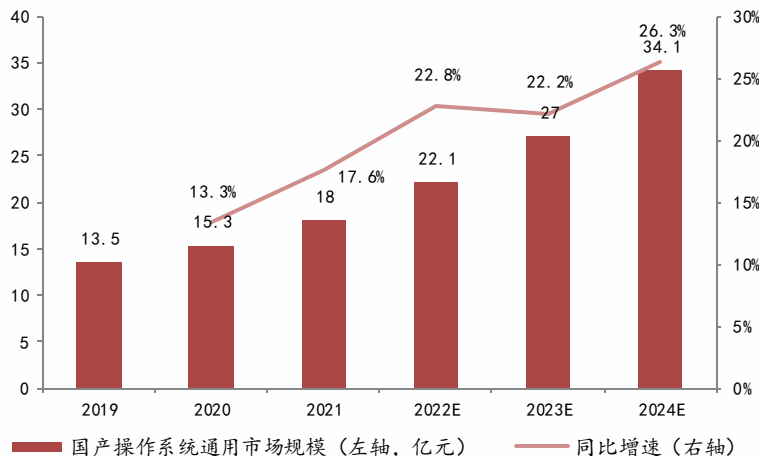
| | | 指令集 | 授权情况 | 团队背景 | 性能 | 自主程度 | 生态 | |
|---------------------------|---------|-----|-----------|----------------|-------------|--------------------------------|------------|-------------------|
| 弱 ↓ 自主化程度 ↓ 强 | IP内核授权 | 兆芯 | x86 | VIA授权，架构较老 | 上海市国资委、威盛电子 | SPECint基准测试中兆芯开天KX6000位于国产厂商第三 | IP授权 | 上海地区覆盖广，x86应用生态丰富 |
| | | 海光 | x86 | AMD Zen1指令集授权 | 中科曙光 | Zen1指令集授权性能强， | 指令集授权+自研 | 创立光合组织，应用生态丰富 |
| | 指令集架构授权 | 飞腾 | ARM | v8架构层级永久授权 | CEC、中国长城 | 性能不断提高，FT2000位于国产厂商第二名 | V8架构永久授权 | 中国电子PKS生态 |
| | | 鲲鹏 | ARM | v8架构层级永久授权 | 华为 | 产品线丰富，性能突出 | V8架构永久授权 | 鲲鹏计算产业生态 |
| | 授权+自研 | 龙芯 | LoongArch | 基于MIPS，逐步全面切换 | 中科院计算所 | 性能有待提升 | 全面切换至自主架构 | 生态应用隗帆，逐步构建自主生态 |
| | | 申威 | SW_64 | 基于Alpha，完全自主可控 | 江南计算所 | 以超算、特种领域为主，商用产品缺乏开发 | 基本完全实现自主可控 | 商用市场开发不足 |

当前发展情况——技术生态逐步成熟

麒麟、统信等国产厂商快速发展，生态建设逐步推进

- **国产操作系统性能基本达到好用，生态体系逐步建立。**国内主流操作系统厂商都具备了内核之外代码的开发能力，在性能上基本达到好用，但是国产操作系统完成适配的应用数量与MacOS和Windows操作系统相比，仍然存在数量级上的差距。随着信创产业的推进，生态系统的建设有望突破“临界点”，进入指数级扩容。
- **麒麟、统信两强格局逐步形成。**目前，以华为、中科院、CEC为代表的三大生态逐步建立，基本形成麒麟和通信为核心的两强格局。

国产操作系统通用新增市场规模



国产操作系统主要企业对比情况

| 企业 | 产品类别 | 内核 | CPU适配 | 核心股东 |
|-----------|----------|-------|------------|------|
| 麒麟 | 桌面、服务器 | Linux | 所有国产CPU | CEC |
| 统信UOS | 桌面、服务器 | Linux | 所有国产CPU | 诚迈科技 |
| 中科方德 | 桌面、服务器 | Linux | 兆芯、主流X86 | 中科院 |
| 鸿蒙OS | 物联网 | 微内核 | 鲲鹏及其他多种CPU | 华为 |
| OpenEuler | 服务器 | Linux | 鲲鹏及其他多种CPU | 华为 |
| 普华软件 | 桌面、服务器、云 | Linux | 龙芯 | CEC |

适配情况对比情况

| 操作系统 | 适配完成数量 |
|-----------|---|
| 统信 | 100万+硬件 (2022年12月) |
| 麒麟 | 150万+硬件 (2022年12月) |
| 安卓 | 348万+APP (2021Q1) |
| IOS | 360万+APP (2021年) |
| Windows10 | 3500万应用数量; 1.75亿+软件版本; 1600万硬件/驱动组合 (2018年) |

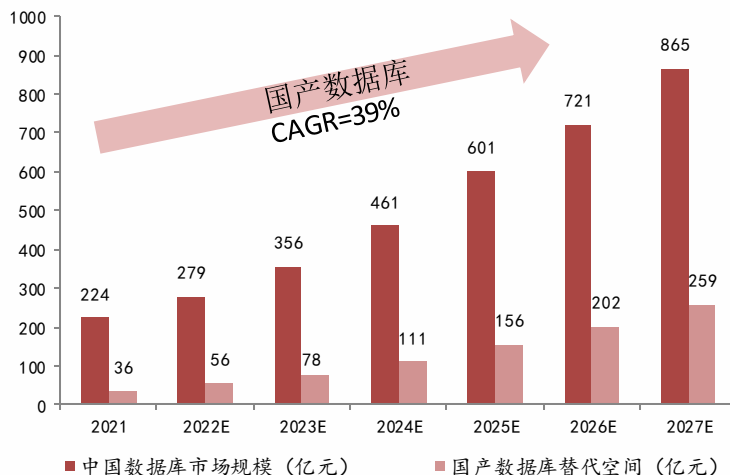


当前发展情况——技术生态逐步成熟

国产数据库渗透率快速提升，产业格局百花齐放

- 国产数据库市场规模增速接近40%。2021年中国数据库市场规模超200亿元，信创渗透率约为16%，2027年有望超250亿元。
- 国产数据库百花齐放，后续依托生态优势份额有望逐步集中。国产数据库厂商技术日趋成熟，产品矩阵丰富。传统数据库阵营中，武汉达梦、人大金仓、南大通用与神舟通用为行业代表，在党政军领域均有良好表现，同时也向能源电力、电信、交通、金融等行业快速拓展；除传统数据库外，初创厂商、云厂商、ICT厂商等企业也处于快速成长期。

数据库厂商产品布局



数据库厂商产品布局

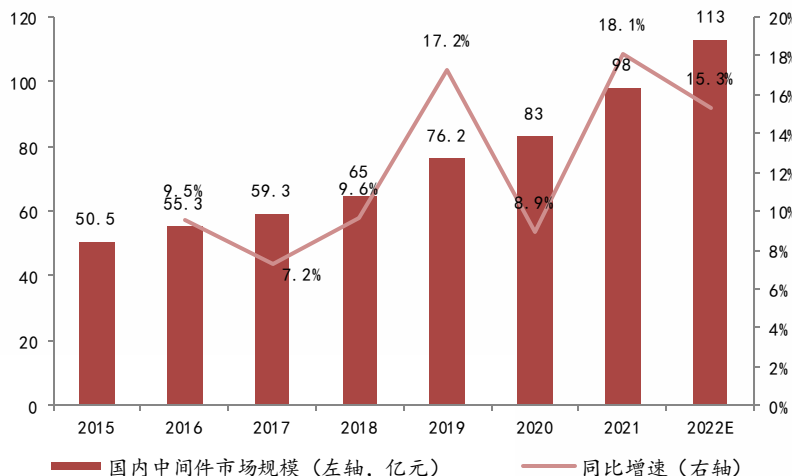
| 厂商 | 关系型 | 非关系型 | 闭源 | 开源 | OLAP | OLTP | HTAP | 云数据库 |
|-------------|-----|------|----|----|------|------|------|------|
| 阿里云数据库 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 腾讯云数据库 | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| 华为云 GaussDB | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | ✓ |
| 人大金仓 | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 武汉达梦 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ |
| 南大通用 | ✓ | | ✓ | | | | | |
| 海量数据 | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | |

当前发展情况——技术生态逐步成熟

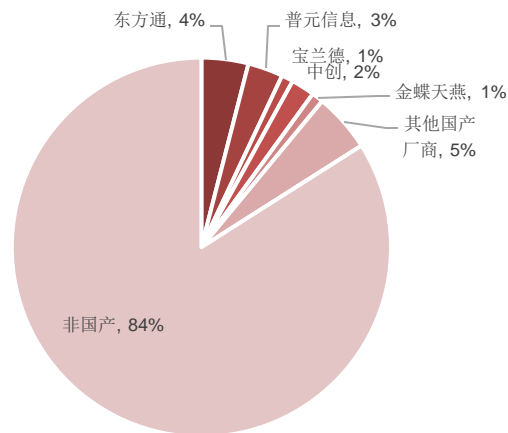
中间件逐步破局，国产厂商在重要行业打破垄断

- 2021年，国外厂商合计占据87%的存量市场份额以及84%的增量市场份额，国内厂商所占市场份额较低。2022年，中国中间件市场规模113亿元，同比增长15.3%，IBM和Oracle依然呈现垄断格局。
- 随着国产技术创新与升级，以东方通、普元信息、宝兰德、中创和金蝶天燕为代表的国产厂商正在技术方面快速追赶海外厂商，并且在电信、金融、政府、军工、能源、医疗等领域逐步打破IBM和Oracle的垄断，逐步实现中间件自主可控。
- 预计未来随着国产化进程的加快，国内厂商普元、宝兰德、中创、金蝶等老牌厂商的市场竞争力将呈现错位领先的态势

2015-2022年中国中间件市场规模增速



2021年中间件增量国产化率



当前发展情况——技术生态逐步成熟

| | 华为 | 中国电子 | 中国电科 | 中科院计算所 |
|------|---|---|---|--|
| 基础设施 |  <p>Kunpeng HISELICON 神州数码 Digital China H3C</p> |  <p>Phytium 飞腾 Great Wall 长城</p> |  <p>HIKVISION 海康威视</p> |  <p>HYGON Cambricon LOONGSON 龙芯 中科海光 寒武纪科技 Sugon 中科曙光</p> |
| 基础软件 |  <p>统信软件 UNIONTECH Kirin 东方通 YONGTOUCH PRIMEWAY 普元</p> |  <p>Kirin 麒麟 达梦数据库</p> |  <p>人大金仓 Kingbase Apusic 金蝶天燕 SOFT</p> |  <p>中科方德 红旗 Linux</p> |
| 应用软件 |  <p>MPS</p> |  <p>S²C 中标软件</p> |  <p>CEIC 电科数字 Smartdol 慧点科技</p> |  <p>中科方德</p> |
| 网络安全 |  <p>NSFOCUS 绿盟科技</p> |  <p>奇安信 QI-ANXIN</p> |  <p>NSFOCUS 绿盟科技 Westone 卫士通</p> |  <p>中科天齐 Tianqi soft</p> |
| 系统集成 |  <p>TAIJI 太极 DHC 东华软件 DCITS 神州信息</p> |  <p>中软 CS&S 中国系统</p> |  <p>TAIJI 太极 Westone 卫士通</p> |  <p>科大讯飞 IFLYTEK 中科软件 Sinosofttech</p> |

自主可控发展趋势——与2019的几点不同

- 首先，**空间大幅提升**。第一轮信创集中在党政两个领域，替换数量和范围有限；而马上到来的第二轮信创扩散至8+N行业，从数量上将是第一轮的5-8倍，从范围上进一步从基础软硬件扩散至核心系统迁移适配，以此或可撬动数万亿的产业投资。
- 其次，**完成度更为乐观**。过去更多是政策驱动，并且产业各方经验不足，导致供应和交付环节存在诸多问题；而当前国际冲突加剧，封锁进一步升级，从电信、金融等公司的反馈上来说，面对频发的数据泄露等安全事件，Cent OS 停服等安全隐患，企业内部都有自发的自主可控需求，行业将从政策强驱逐步变为需求拉动，信创采购由“频次低、批量大”向“频次高、批量小”转变，由“集中规模化采购”向“分散常态化采购”转变。同时产业各方在经历第一轮信创试点验证后，交付能力大大提升，对于替换的节奏和最终完成度都有强力的推动作用。
- 再者，**板块效应有望显现**。第一轮信创之时，上市标的较为稀缺，金山办公、宝兰德、卓易信息等公司于2019年末才上市，难以形成合力；伴随龙芯中科、海光信息、星环科技，以及后续达梦数据等龙头企业陆续登陆资本市场，有望带动更强的板块效应，引领更为强势的行情。
- 再者，**技术与生态更为成熟**。过去产品从技术上和生态上都有所欠缺，而经过持续的迭代后，相应的产品与国际先进技术的差距已经有明显的缩小，近期龙芯和华为Open Harmony已经取得适配，国内产业正在形成一股合力，推动生态不断壮大。
- 最后，**本轮信创本质上不是“国产替代”，而是真正意义上伴随数字化转型升级概念的信息技术创新**。过去市场都习惯用“国产替代”的概念来论述信创，而我们认为，无论从央国企的IT预算的编制、常态化的实施规划等方面来讲，第二轮信创都将作为我国数字经济发展的基础设施底座，关键信息技术的自主可控在统筹国家“发展”和“安全”两个层面都具备重要的价值和作用。

目 录

◆ 一、计算机2022年行业回顾

◆ 二、核心策略

◆ 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

◆ 四、投资标的

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。

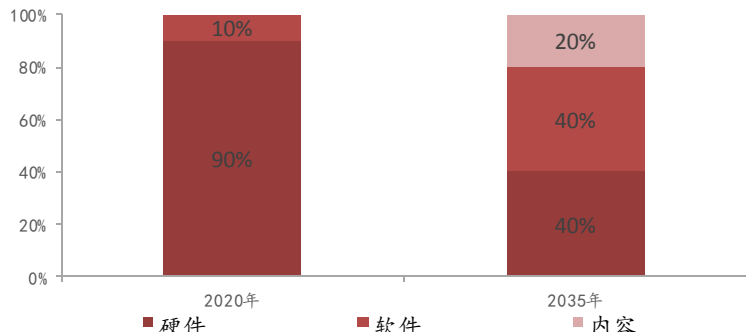
1) **价值量转移**：预测L5自动驾驶的软件代码量将突破10亿行，软件及相关数字化内容在整车价值构成中将会超过一半。

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。

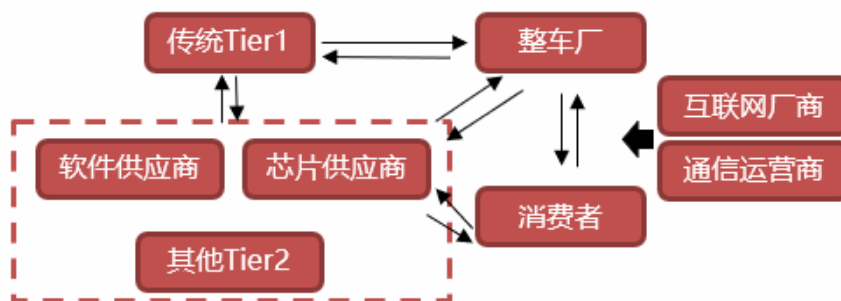
3) **软硬件解耦**：汽车EEA结构由过去的分布式向集中式演进，对应产生大量软硬件解耦和标准化的工作，软件架构向SOA升级。根据高工智能汽车，到2025年中国市场仅智能驾驶ECU中间件的规模将超150亿元，CAGR约达到35%。

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



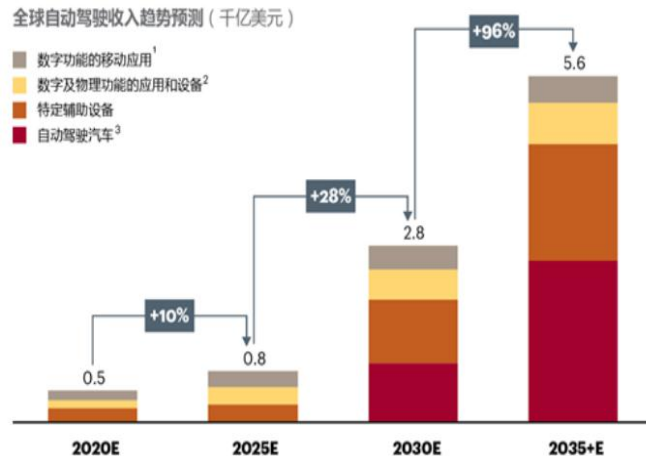
3.1 智能汽车——行业总览

- ❑ **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 |

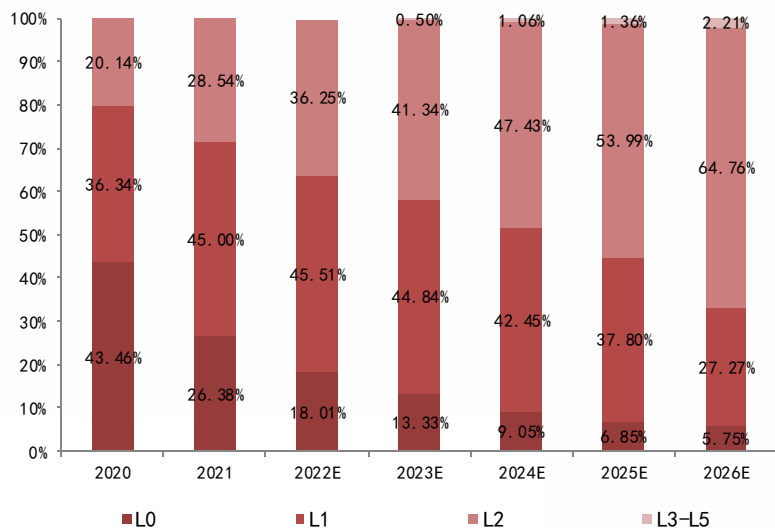
主流新势力纷纷进行硬件预埋

| | 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 | Mobiledye Q5 | Orin*4 | MDC 810 | OrinX*2 | OrinX*2 |
| 算力 | 30-60TOPS | 48TOPS | 1016TOPS | 400TOPS | 508TOPS | 508TOPS |

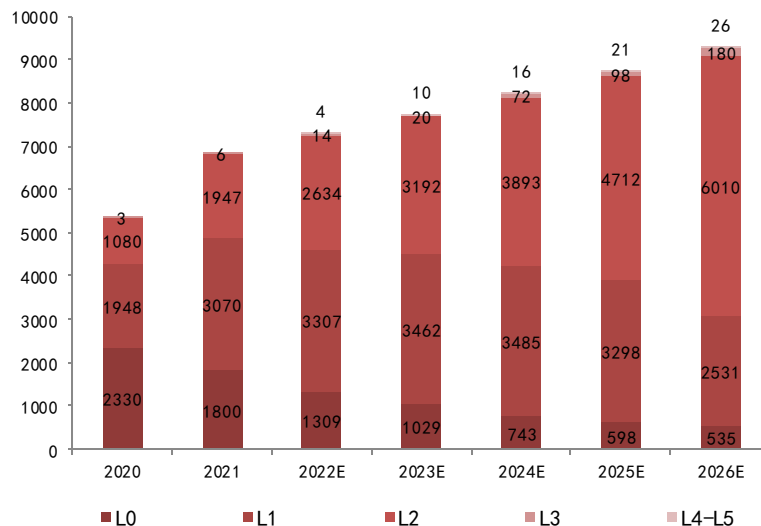
3.1 智能汽车——行业总览

- ❑ 政策、技术、伦理等多重因素限制下，全球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，德国对奔驰放开L3级别自动驾驶权限，高级别自动驾驶重新计入加速发展阶段。
- ❑ **全球L2渗透率将于2025年突破半数。**根据ICV TANK数据，2021年全球L2级别自动驾驶汽车销量达到1947万辆，搭载率约为28.54%；预计2026年L2级别车型销量达到6010万辆，达到64.76%。
- ❑ **全球高阶自驾渗透率不断提升。**根据ICV TANK数据，预计2022年全球L3-L5级别自动驾驶汽车销量达到18万辆，渗透率极低；预计2026年L3-L5级别自动驾驶汽车销量突破200万辆，搭载率超过2.2%。

全球各级别自动驾驶渗透率



全球各级别自动驾驶乘用车销量 (万台)



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

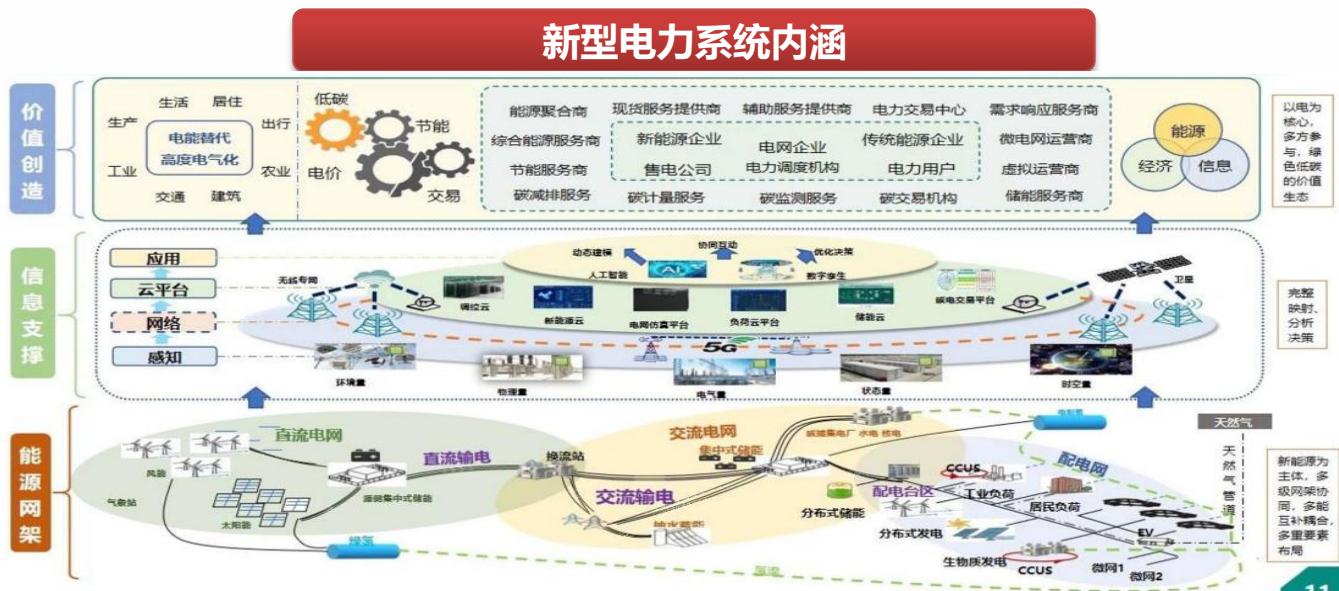
| NO. | 新能源SUV | 2022.4 | 2021.4 | 同比 |
|-----|------------|--------|--------|---------|
| 1 | 比亚迪宋 | 25,105 | 2,844 | 782.7% |
| 2 | 比亚迪唐 | 10,107 | 1,508 | 570.2% |
| 3 | 比亚迪元PLUS | 10,079 | - | - |
| 4 | 埃安(Aion Y) | 6,159 | 2,000 | 208.0% |
| 5 | 哪吒V | 5,694 | 3,846 | 48.0% |
| 6 | 比亚迪元 | 4,975 | 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——行业总览

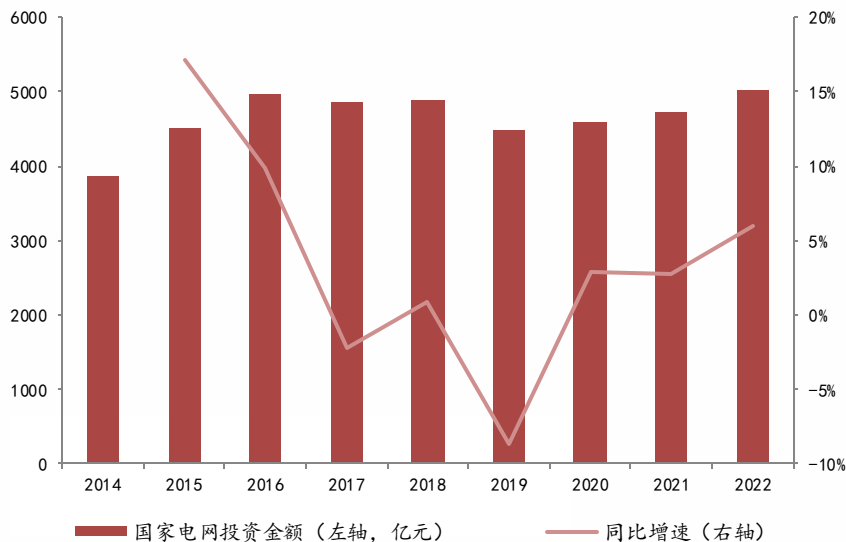
- ❑ **双碳大背景。**相较于欧美从碳达峰到碳中和的 50-70 年过渡期，我国碳中和目标隐含的过渡期仅为 30 年，碳减排任务艰巨，刻不容缓。
- ❑ **能源主战场。**为实现“双碳”目标，构建新型能源系统势在必行，而伴随新型能源的接入，我国现网的承载和调配面临更大挑战，从终端采集、网络传输、云平台、实时监测、信息安全等全方面对能源数字化、智能化建设提出了更高要求。
- ❑ **电网数字化转型是构建新型电力系统的重要手段。**新型电力系统是以清洁低碳、安全可靠、广泛互联、高效互动、智能开放为特征的智慧系统，唯有将数字化技术与传统电力技术深度融合，在物理层面，促进设备、系统间互联互通；在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



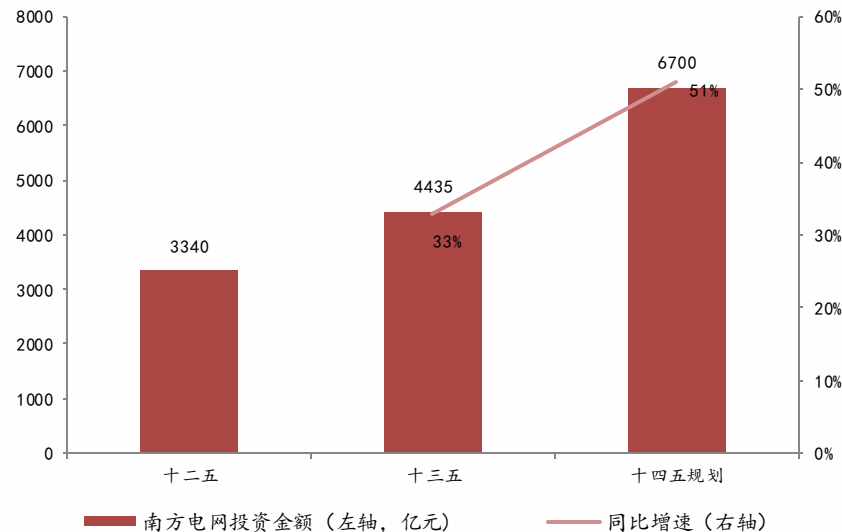
3.1 智能汽车——行业总览

- **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——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。

3.3 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。

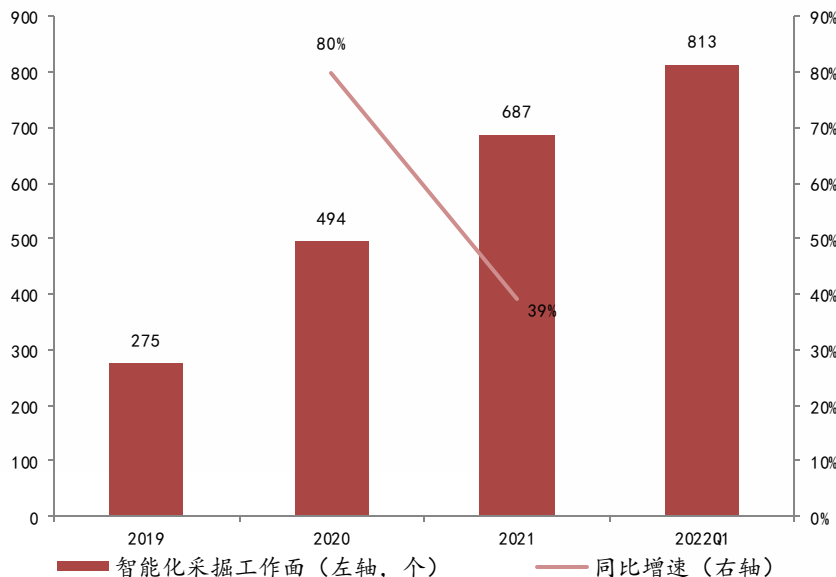
智能煤矿系统构成

| 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。 |

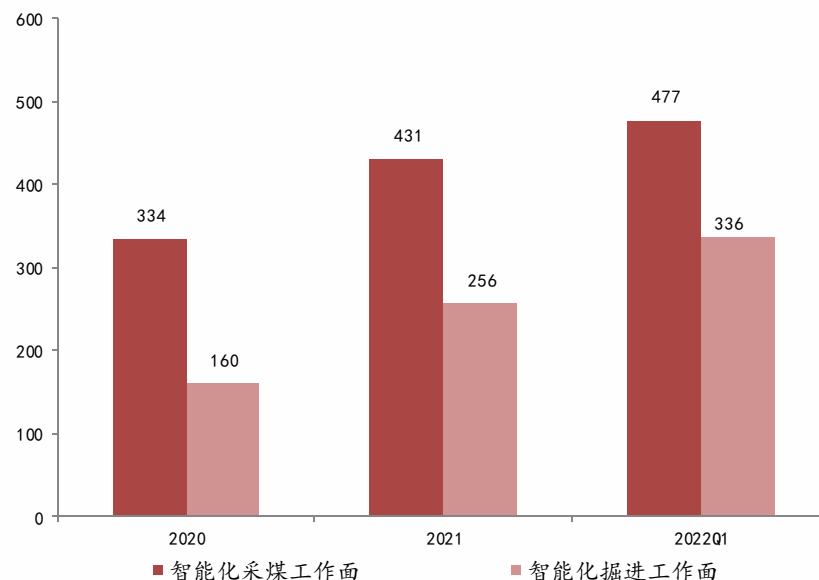
3.3 智慧矿山——行业总览

- **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



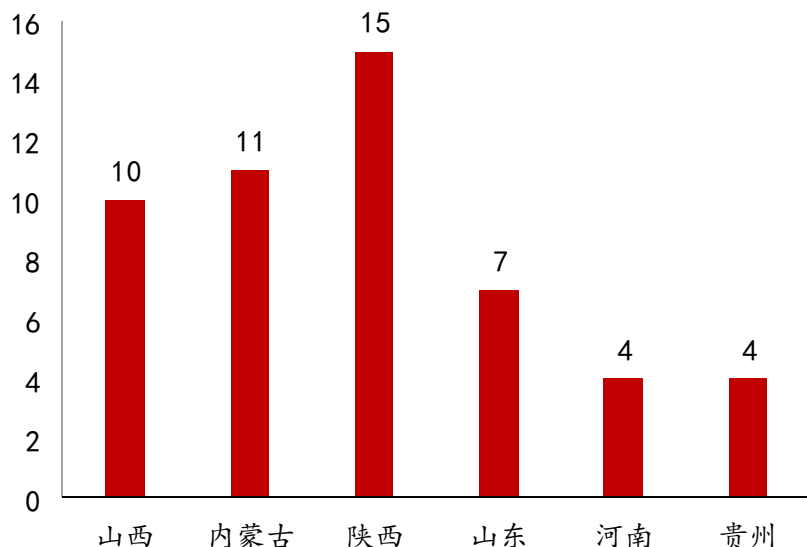
智能化采煤工作面和掘进工作面规模 (个)



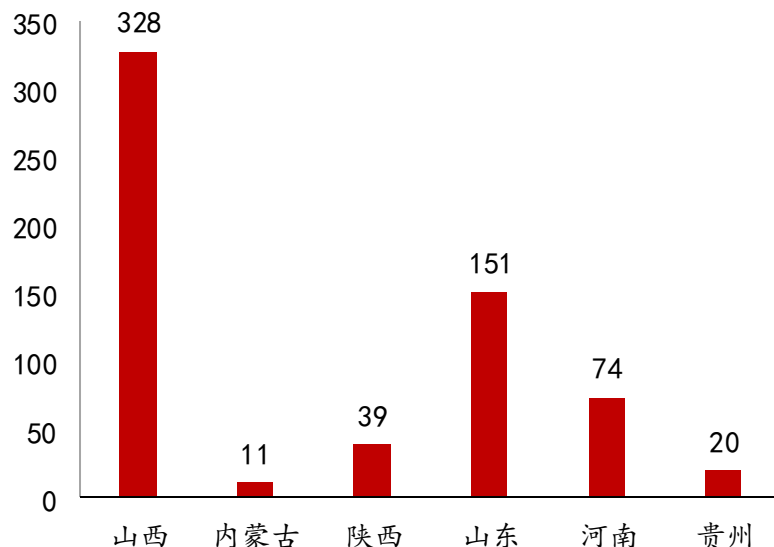
3.3 智慧矿山——行业总览

- **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）



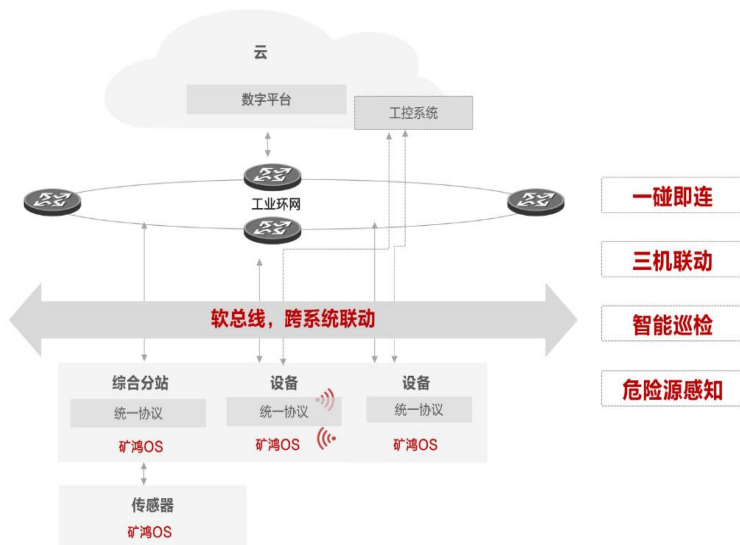
2021年各省份采掘工作面数量（个）



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



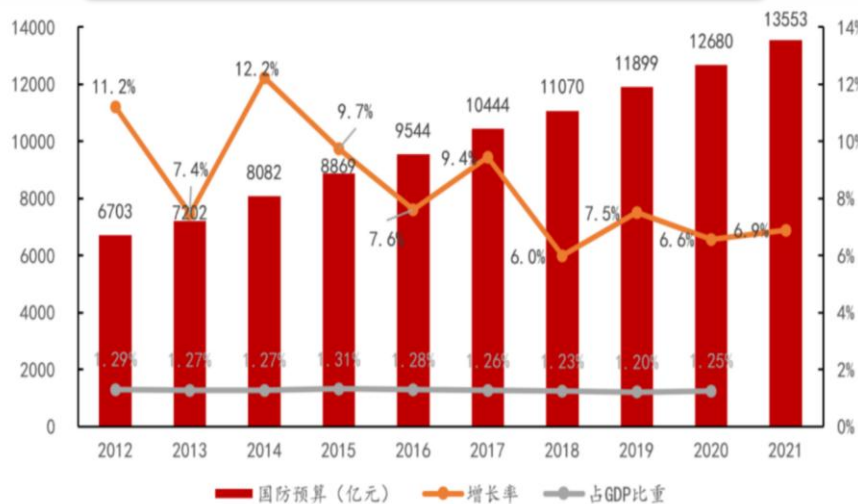
华为与行业公司优劣势及分工

| | 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 |

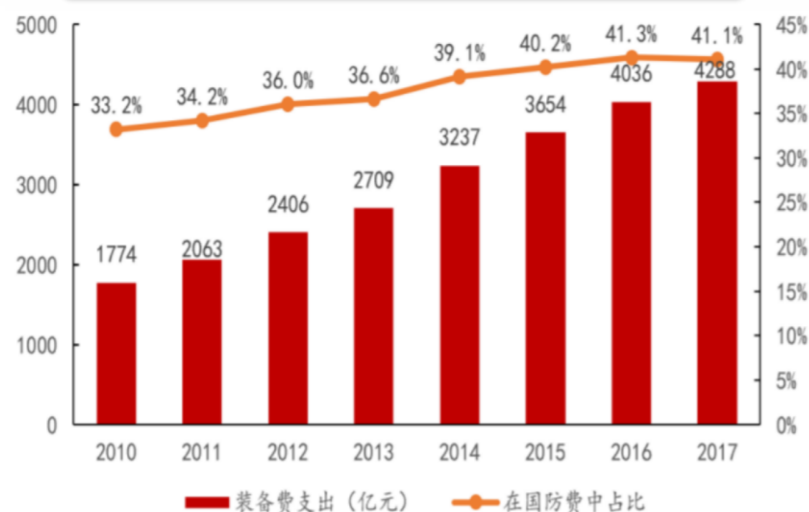
3.4 军工智能化——行业总览

- **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1.36万亿元，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



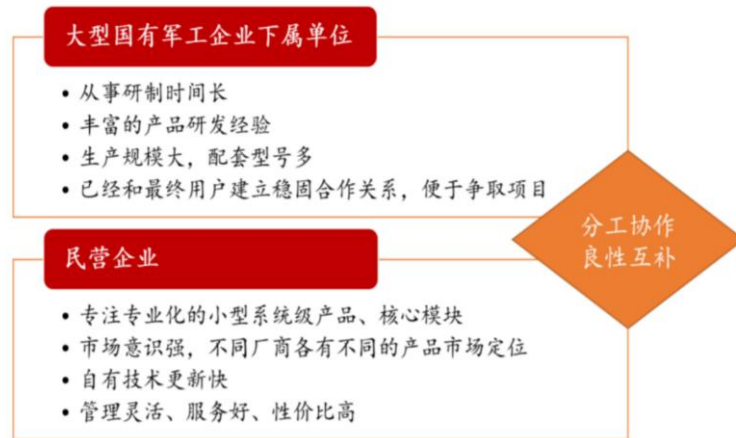
装备费支出占比逐年上升



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对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



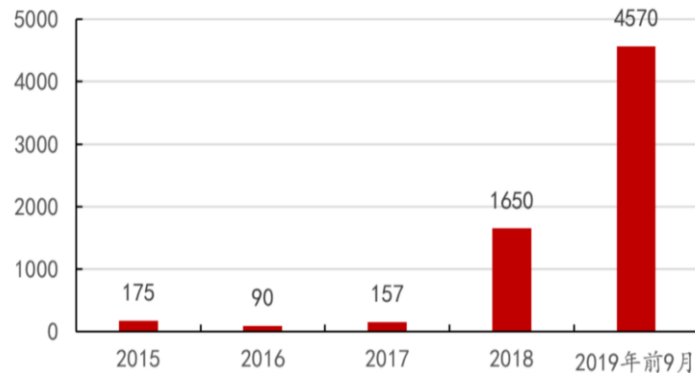
3.4 军工智能化——行业总览

- ❑ **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)

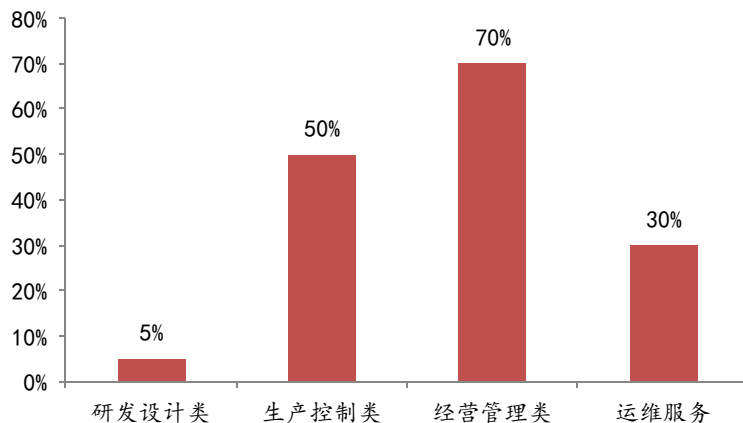
3.5 工业软件——行业总览

- ❑ **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 |

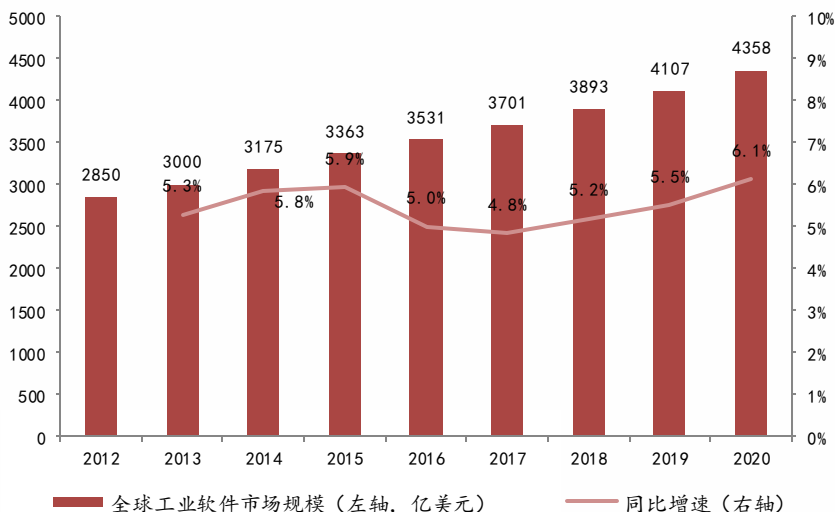
国产工业软件细分领域市占率



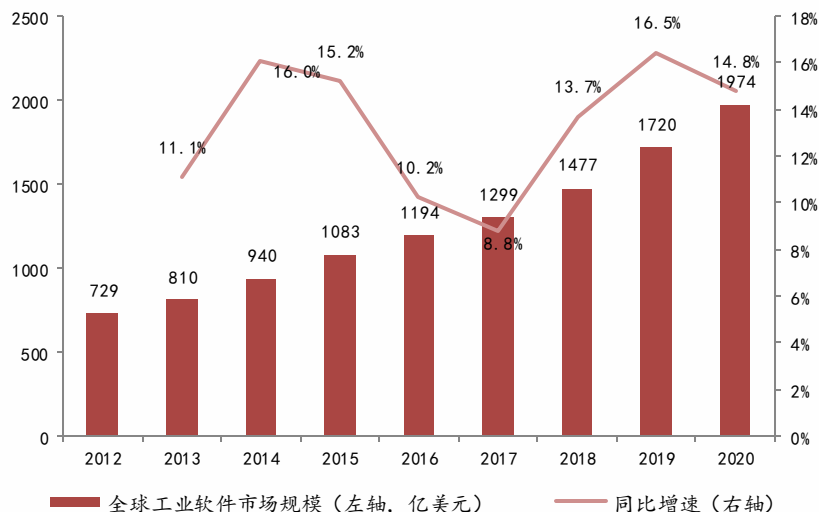
3.5 工业软件——行业总览

- ❑ **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。

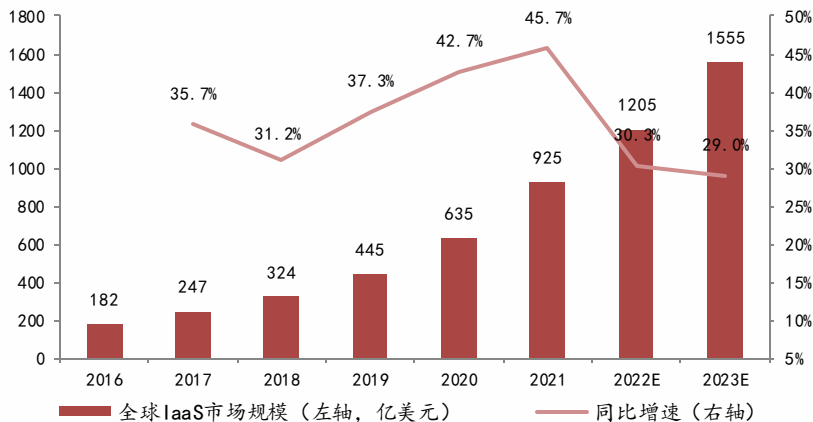
工业软件相关政策指标变化

| 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% |

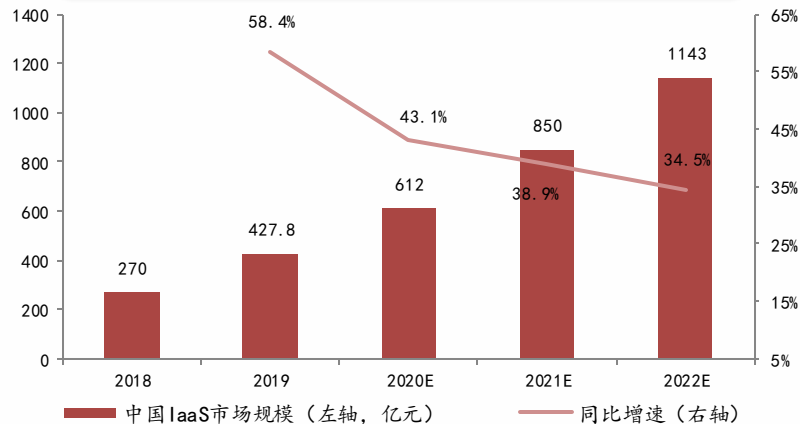
3.6 云计算——行业总览

□ 我国云计算市场规模增速远快于全球。

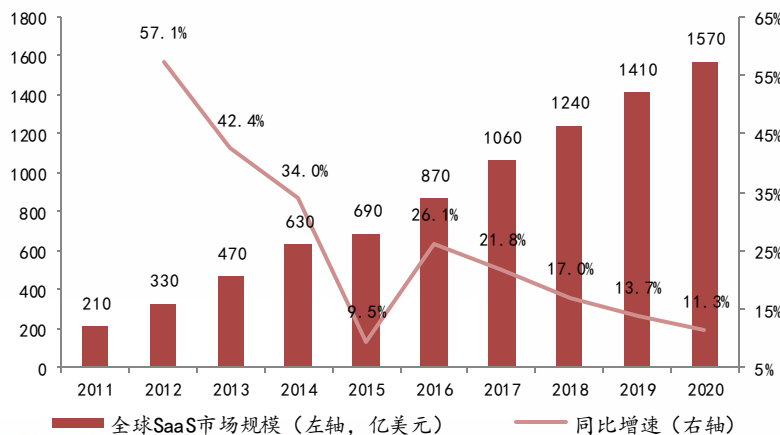
全球IaaS市场规模



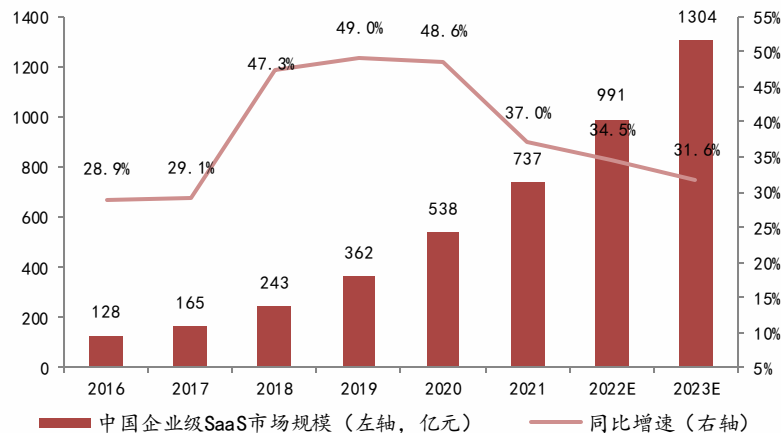
我国IaaS市场规模



全球SaaS市场规模

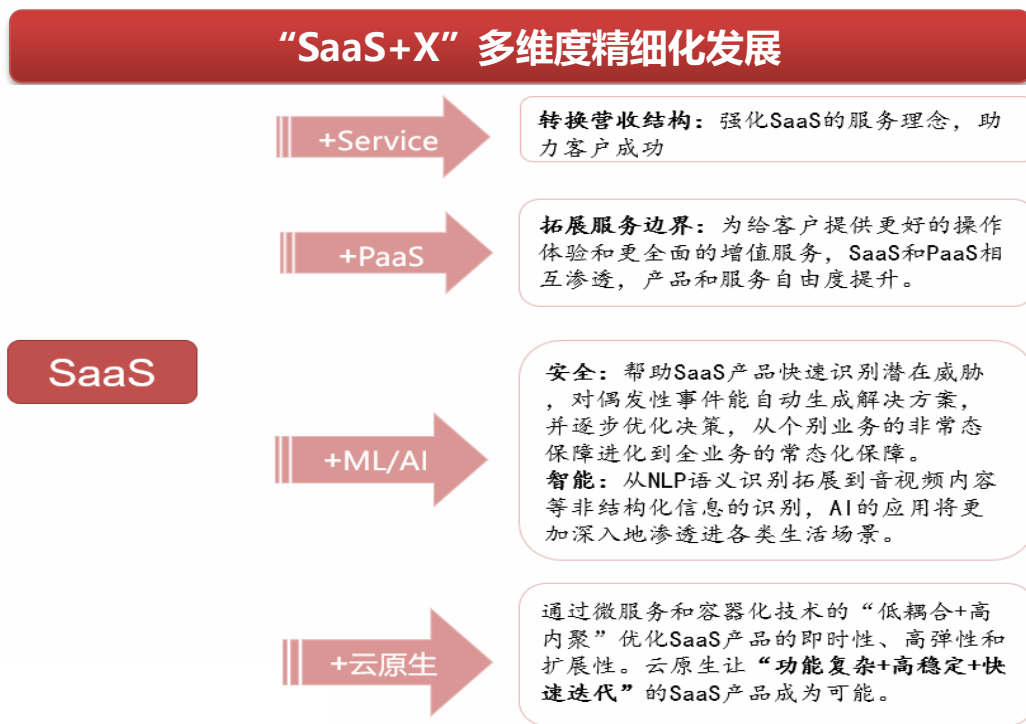


我国SaaS市场规模



3.6 云计算——行业总览

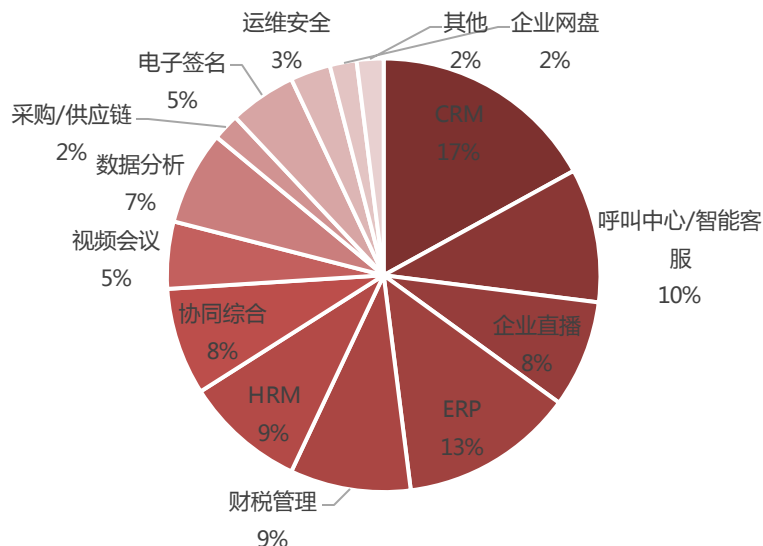
- **SaaS产品向精细化升级。**我国SaaS产业经历过去几年的快速发展，基础设施、平台、应用等各个层次的“补漏”已基本完成；现今云计算产业技术逐步成熟，开始从企业单打独斗转向行业协同发展，转为精细化升级，提升运营效率，帮助企业赋能。
- **“SaaS+X”多维度延伸商业价值和技术优势。**商业模式上，SaaS厂商不局限于软硬件交付，更多挖掘产品的服务属性，提供售前售后的业务咨询以及相关的增值服务。技术上，SaaS厂商积极开拓PaaS平台化能力以提升部署的自由度，结合AI、ML等技术以拓展场景边界，同时拥抱云原生，以提升功能的稳定性和快速迭代能力。



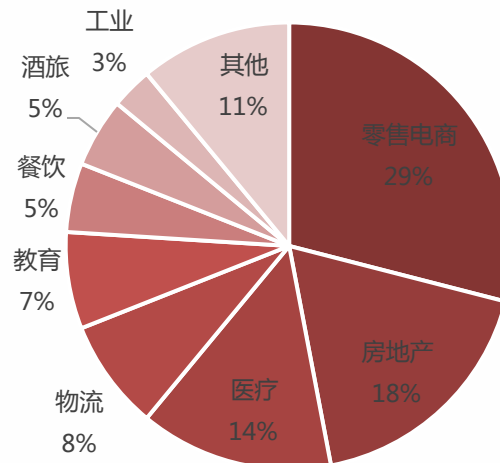
3.6 云计算——行业总览

- **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



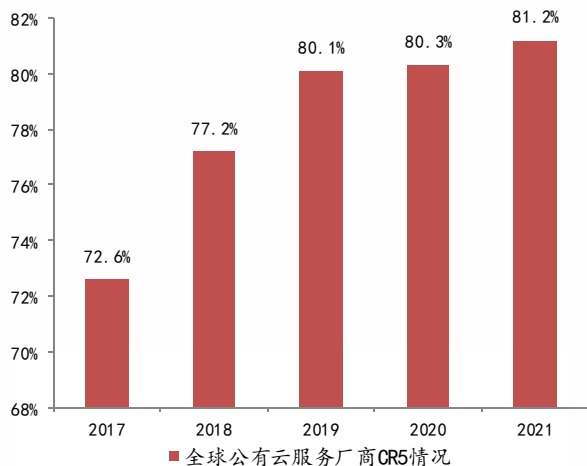
垂直型SaaS产品结构



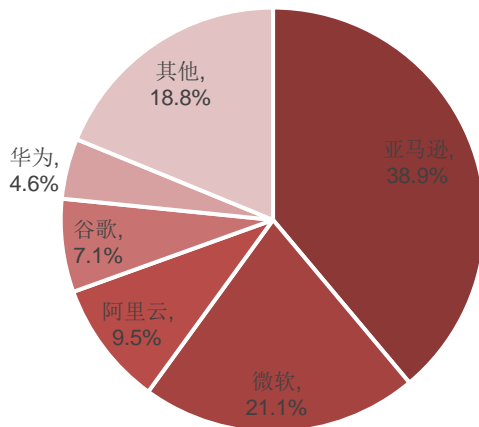
3.6 云计算——行业总览

- **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。

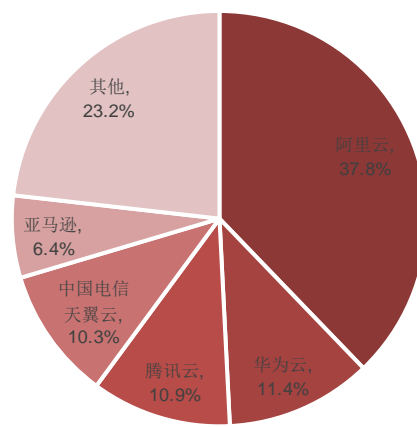
全球公有云市场集中度逐年提升



2021年全球公有云市场份额



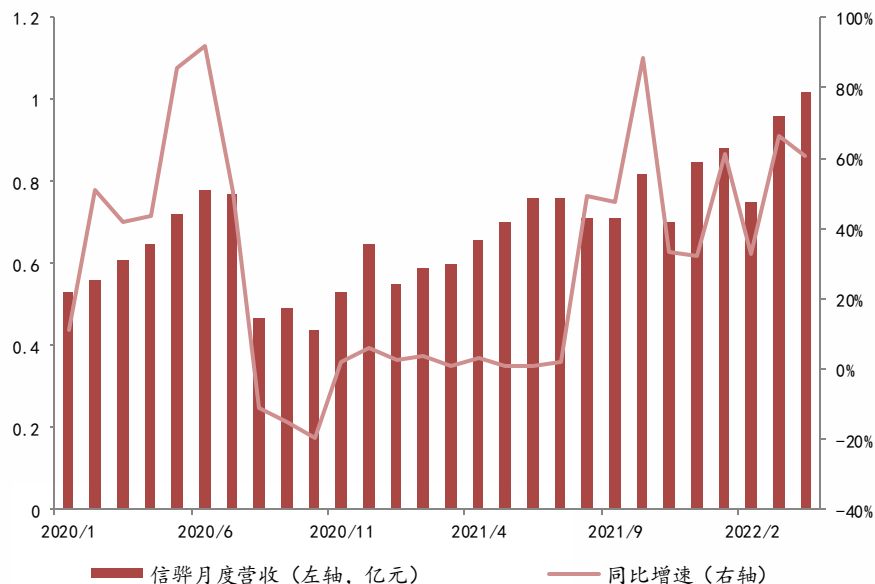
2021年我国公有云市场份额



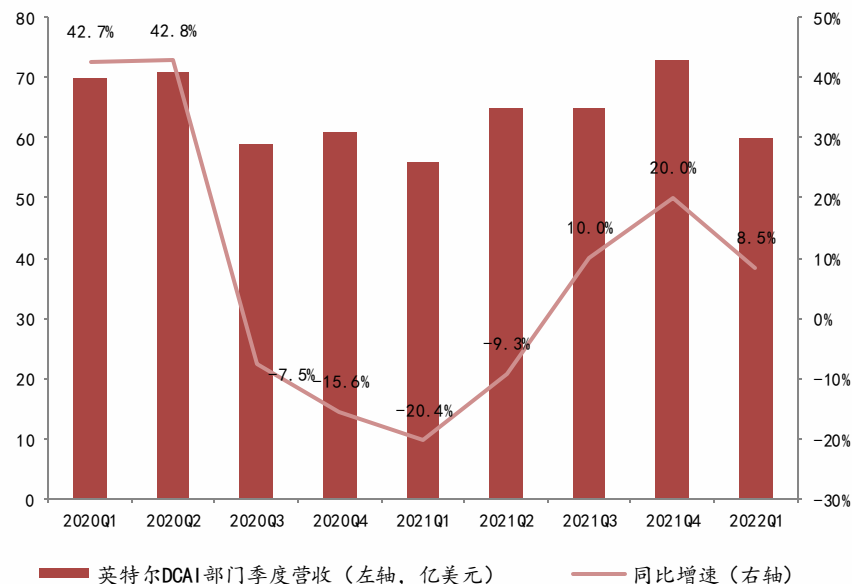
3.6 云计算——行业总览

- ❑ **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



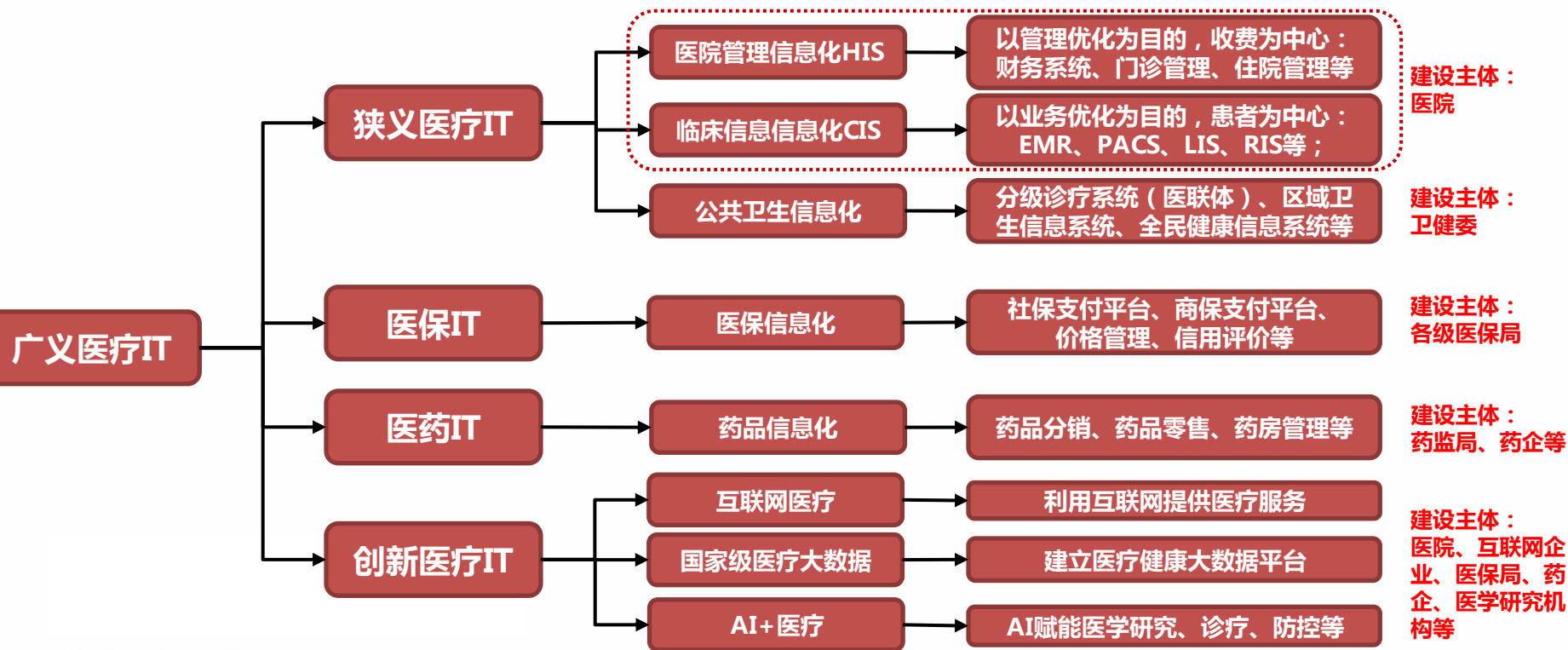
Intel DCAI部门季度营收增速同样回暖



3.7 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。

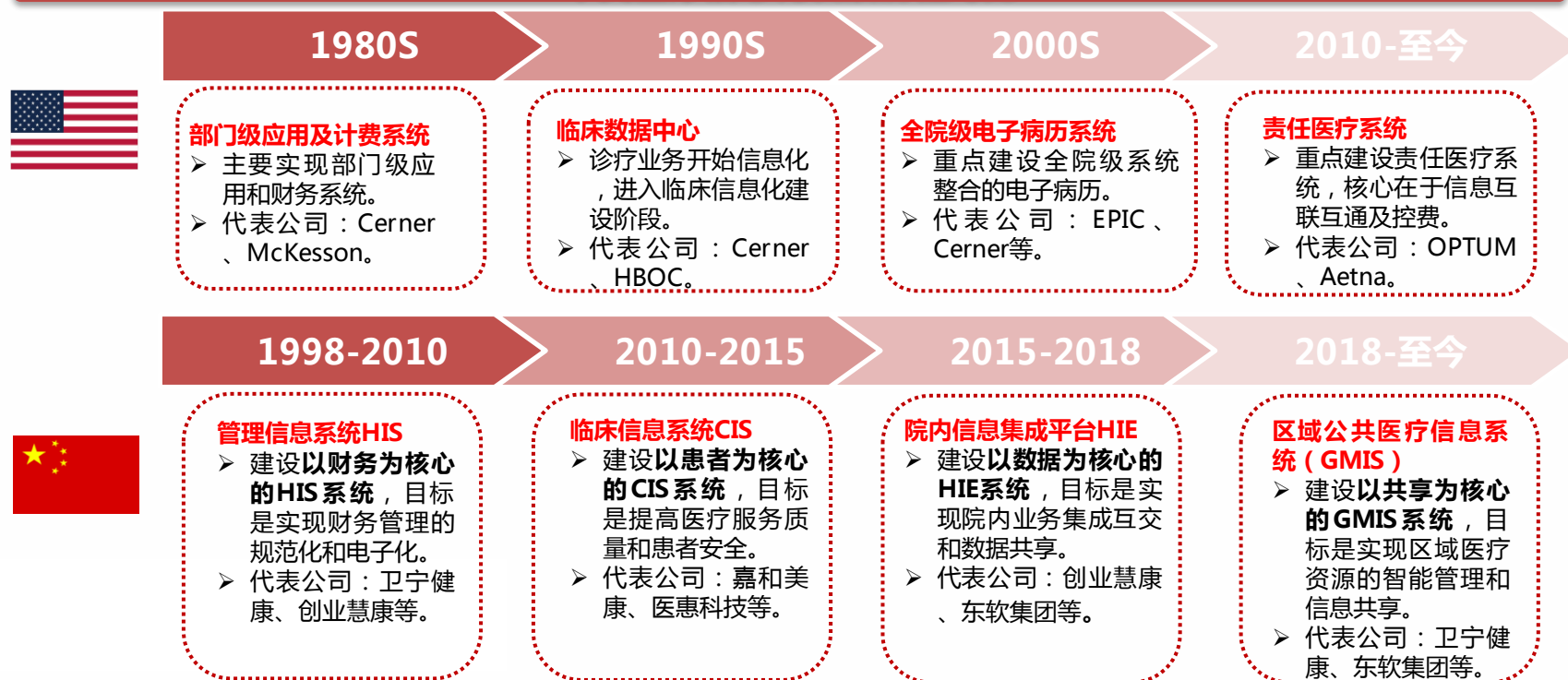
医疗IT全景树状图



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

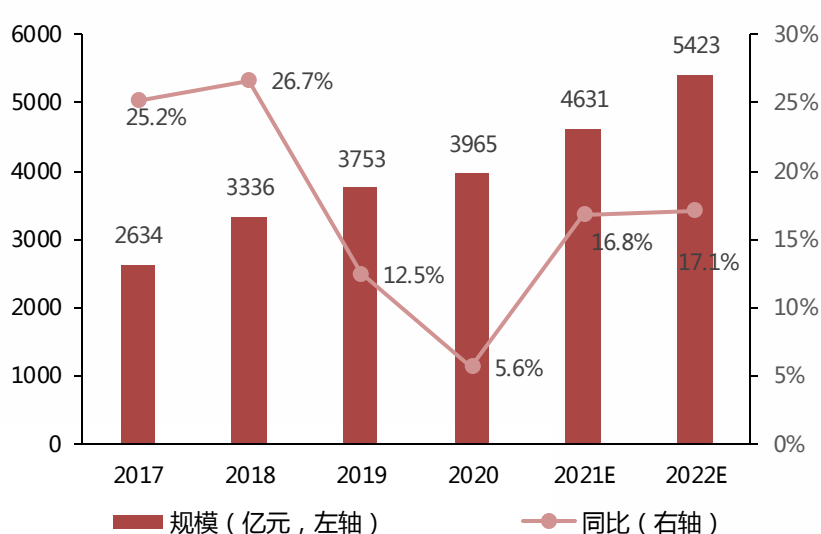
推协同：推进医疗机构协同改革

- ❑ **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。

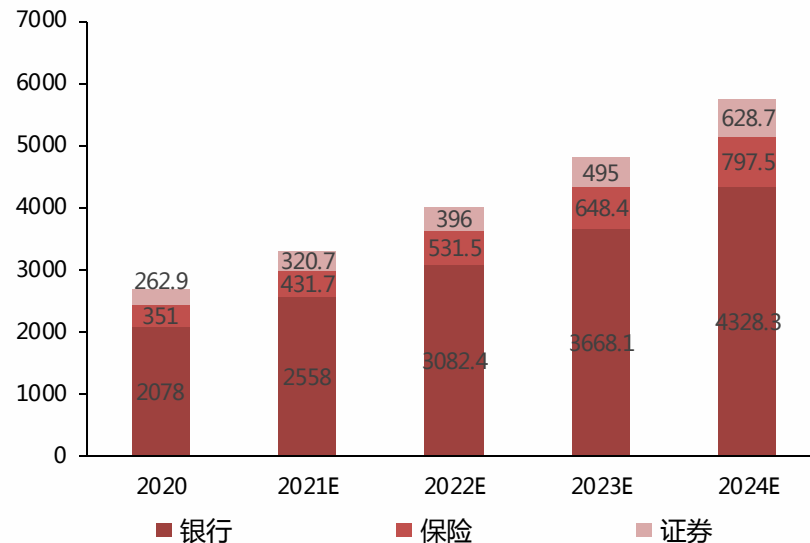
3.8 金融IT——行业总览

- ❑ **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



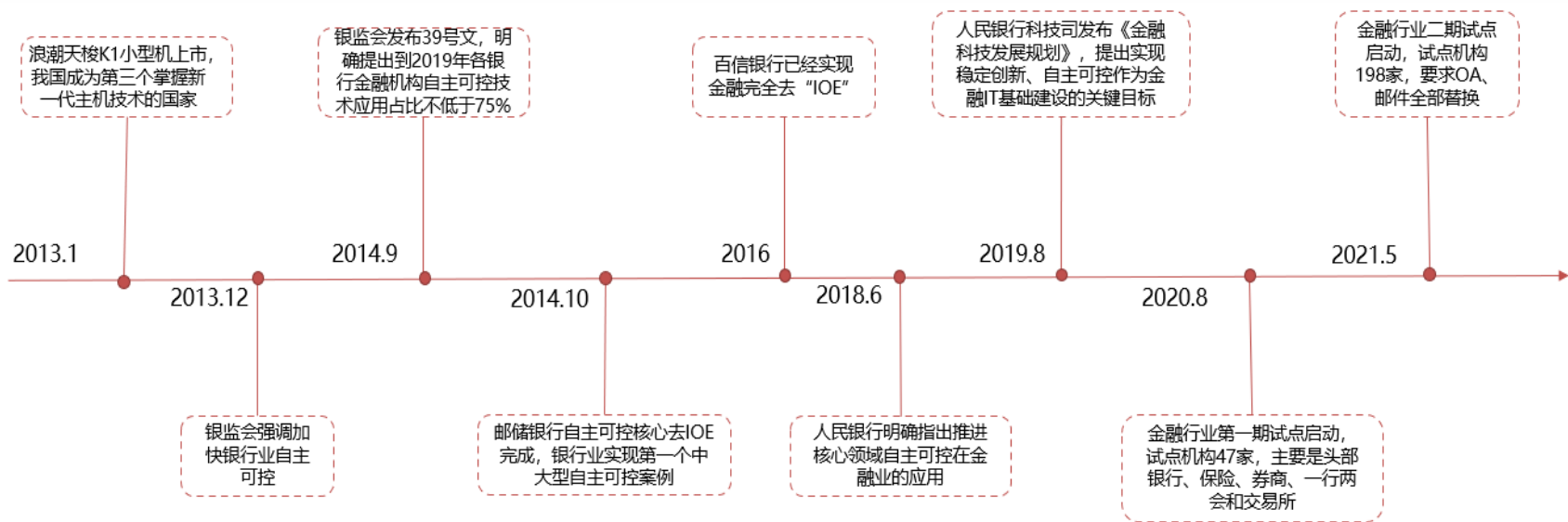
主要细分领域金融机构技术投入（亿元）



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%**。

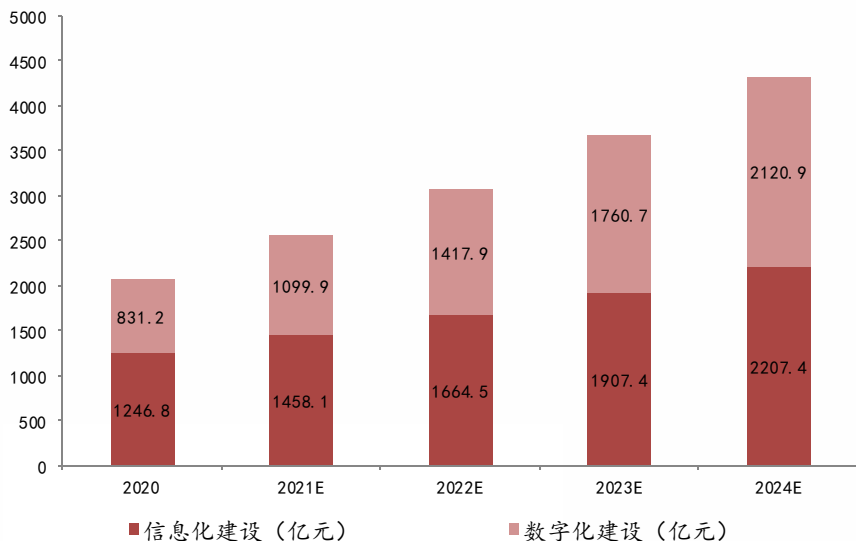
金融信创发展历程



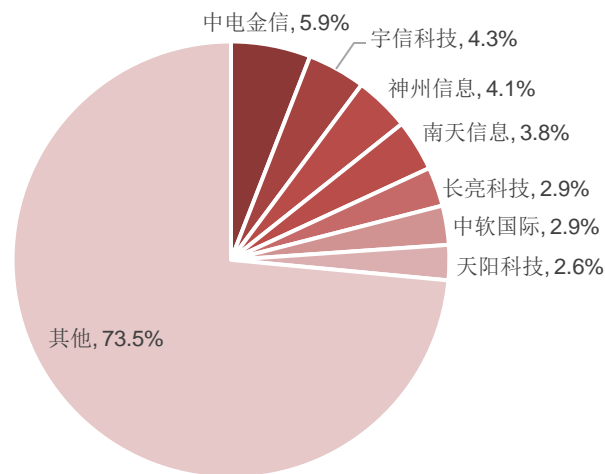
3.8 金融IT——行业总览

- **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。

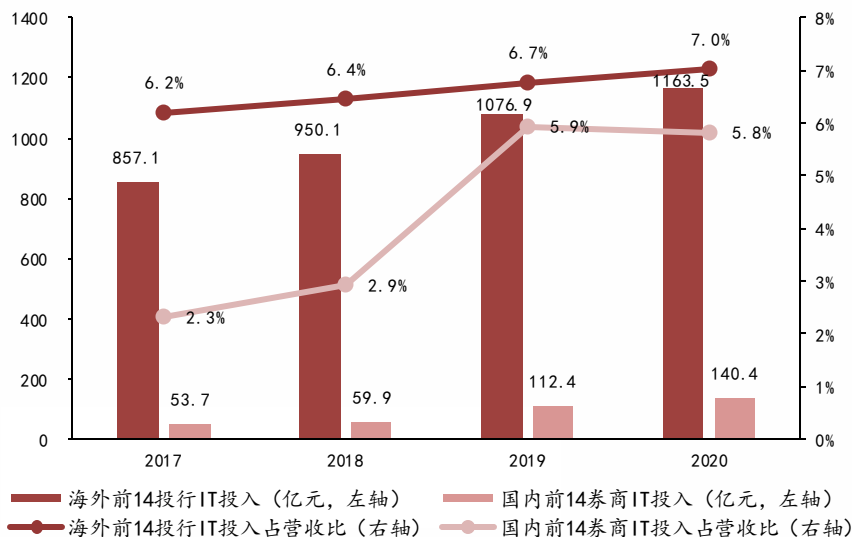
资本市场近年主要政策

| 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 | 科创板实现注册制，首批25家科创板公司上市 | 暂行试点或未推行， 预计未来将全面落地 |
| | 2020/4/27 | 深改委审议通过《创业板改革并试点注册制总体实施方案》 | |
| | 2020/8/24 | 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 | |
| | 2021/11/15 | 北交所正式开市，注册制试点范围扩大至北交所 | |
| 公募REITS | 2022/3/5 | 《政府工作报告》提出注册制改革有望提速于今年落地 | |
| | 2020/4/30 | 《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 | |
| | 2021/5/17 | 第一批9家公募REITs正式获批 | |
| 公募基金投顾 | 2022/5/25 | 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 | |
| | 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 | 《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 | |
| | 2018/12/2 | 《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 | 较长时间实现城商行 全面建设 |
| 对外开放 | 2019/7/20 | 发布《关于进一步扩大金融业对外开放的有关举措》 | 多方面推进 |
| | 2021/9/10 | 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 | |
| | 2022/2/1 | 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 |

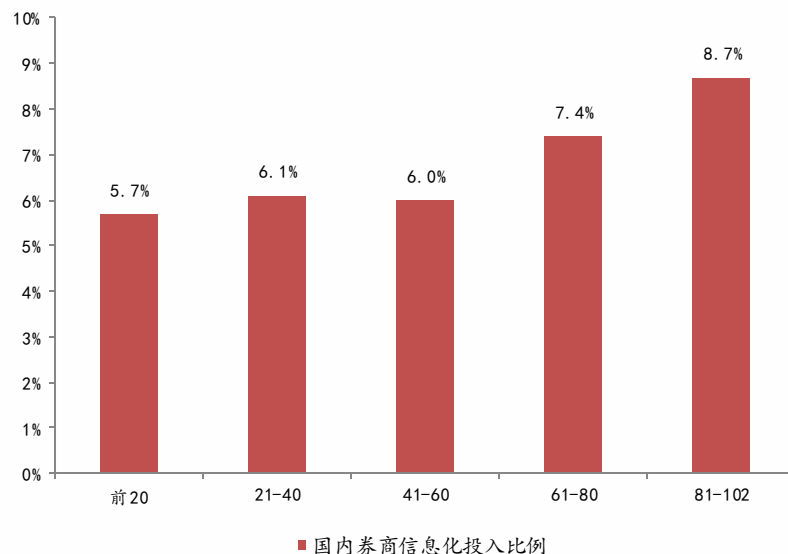
3.8 金融IT——行业总览

- ❑ **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



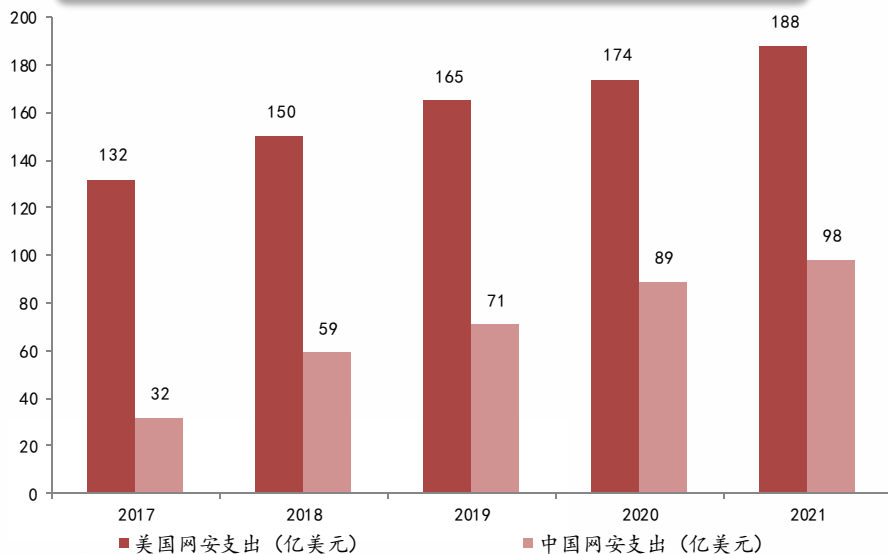
国内券商信息化投入力度情况（按营收规模分类）



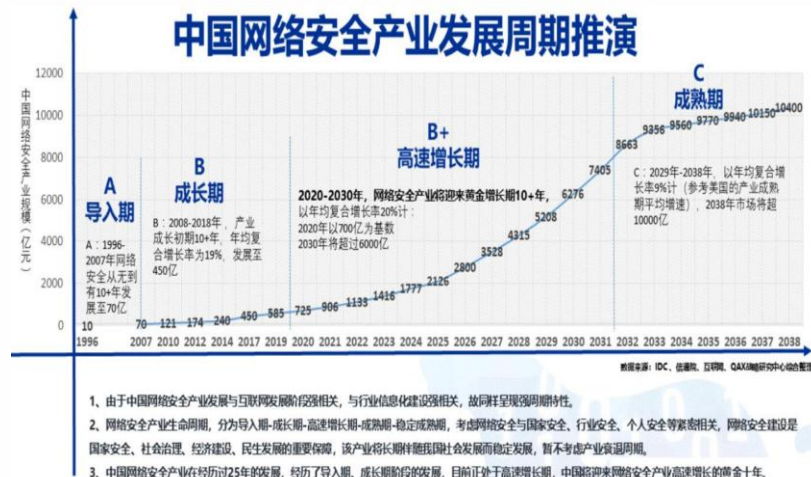
3.9 网络安全——行业总览

- ❑ **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、零信任体系等均将迎来全面爆发。

中美安全支出对比



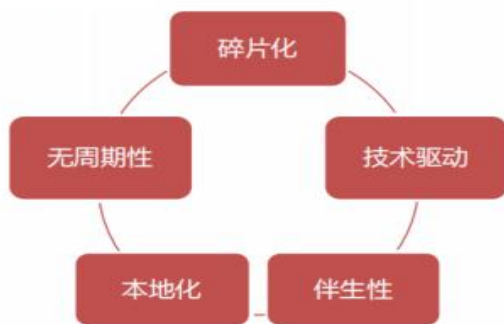
我国网络安全进入高速增长阶段



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、个人安全等因素相关，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，该产业将长期伴随我国社会发展而稳定发展，暂不考虑产业资源周期。
3. 中国网络安全产业在经历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) |

目 录

◆ 一、计算机2022年行业回顾

◆ 二、核心策略

◆ 三、细分赛道情况

◆ 四、投资标的

金山办公（688111）：国产办公软件龙头，B/C端业务双轮驱动

□ 投资逻辑：

1) C端订阅：公司计划推出多档次会员SKU，叠加销售渠道进一步拓宽，会员数量有望保持高速增长，付费渗透率亦有望提升。同时，公司通过引导短周期会员转向长周期会员、稻壳会员升级为超级会员等方式，整体C端ARPU值有望提升。**2) B端订阅：**面向中大企业推出“数字办公平台企业版”，新增低代码平台和API接口，对比商业版进一步提价，潜在用户和ARPU均有较大提升空间。**3) B端授权：**产品已与各类国产CPU、操作系统等体系进行适配，验收通过率达100%，伴随未来信创产业的持续铺开及深化，公司产品渗透率有望进一步提升。

□ 业绩预测与投资建议：

预计公司2022-2024年归母净利润分别为12.3亿元、16.4亿元、22.8亿元，对应PE分别为99倍、74倍、54倍，给予“买入”评级。

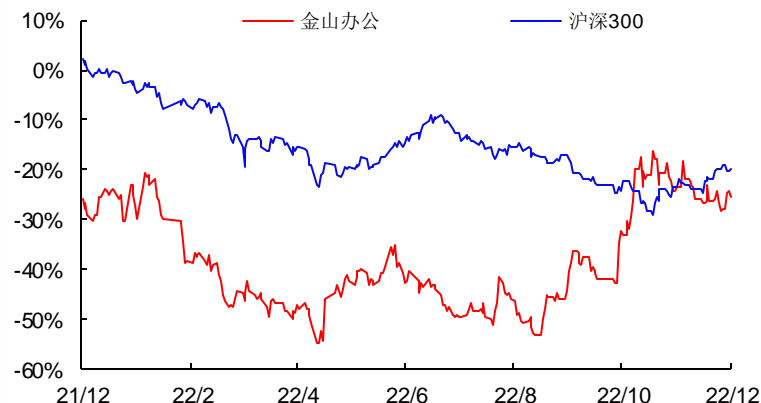
□ 风险提示：

疫情反复影响项目交付；研发进度不及预期；大中型客户拓展不及预期；行业竞争加剧等。

业绩预测和估值指标

| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| 营业收入（百万元） | 3280.06 | 3969.34 | 5237.58 | 6954.41 |
| 营业收入增长率 | 45.07% | 21.01% | 31.95% | 32.78% |
| 归母净利润（百万元） | 1041.25 | 1230.79 | 1639.57 | 2276.13 |
| 净利润增长率 | 18.57% | 18.20% | 33.21% | 38.82% |
| EPS（元） | 2.26 | 2.67 | 3.55 | 4.93 |
| P/E | 117 | 99 | 74 | 54 |

股价表现



神州数码（000034）：鲲鹏产业链核心受益，储能打开空间

□ 投资逻辑：

1) 信创风起，鲲鹏核心生态伙伴有望受益：伴随信创产业的持续推进，公司作为鲲鹏芯片的核心生态伙伴，订单有望加速放量。**2) 储能订单落地：**公司与华为合作加深，在储能领域进行深度合作，10月公司公告与中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司签订了3.5亿元采购合同，后续有望加速发展。**3) 拟发行可转债，完善信创与云战略布局：**公司拟发行可转债募集资金13.49亿元，拟用于以下项目：神州鲲泰生产基地项目（5.78亿元）、数云融合实验室项目（1.28亿元）、信创实验室项目（2.39亿元）、补充流动资金（4.04亿元）；募集资金完成后，公司有望解决产能问题，加快云与信创战略的推进。

□ 业绩预测与投资建议：

预计公司2022-2024年归母净利润分别为11.2亿元、13.2亿元、16.6亿元，对应PE分别为10倍、9倍、7倍，给予“买入”评级。

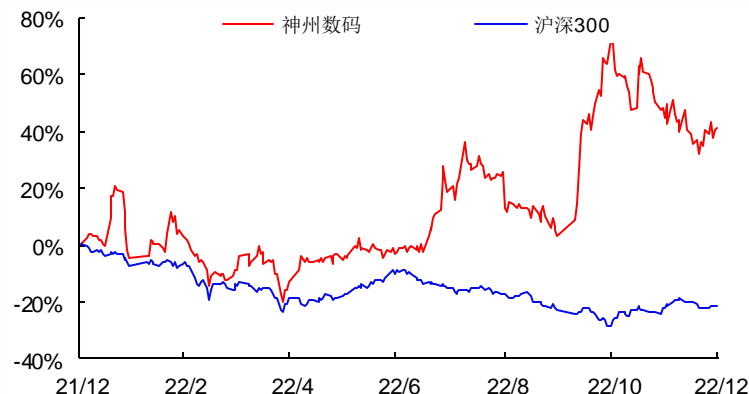
□ 风险提示：

信创产业推进不及预期；储能业务拓展不及预期；行业竞争加剧等。

业绩预测和估值指标

| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入（百万元） | 122384.88 | 130844.21 | 141300.48 | 153991.68 |
| 营业收入增长率 | 32.94% | 6.91% | 7.99% | 8.98% |
| 归母净利润（百万元） | 238.09 | 1123.10 | 1323.18 | 1660.75 |
| 净利润增长率 | -61.85% | 371.70% | 17.82% | 25.51% |
| EPS（元） | 0.36 | 1.70 | 2.00 | 2.51 |
| P/E | 61 | 10 | 9 | 7 |

股价表现



金蝶国际 (0268.HK) : 星空璀璨, 苍穹之光照耀云化之路

□ 投资逻辑 :

1) 企业数字化转型加速, 上云需求快速增长; 同时, 信创产业加速发展, 国内SaaS级企业迎来新发展机遇。公司深耕ERP市场多年, 先发优势凸显, 有望充分受益于需求向上与国产替代趋势。2) **短期看**: 星空、星辰在中小企业市场中地位稳固, “专精特新”市占率达50%以上, 营收保持快速增长, 续费率保持在85%以上, 为公司提供稳定现金流。3) **长期看**: 苍穹星瀚连续三年营收取得翻倍增长, 凭借领先的技术优势, 迅速打开大企业客户市场, 客户数量持续增加, 续费率达100%以上, 成为公司盈利能力提升的核心驱动力。

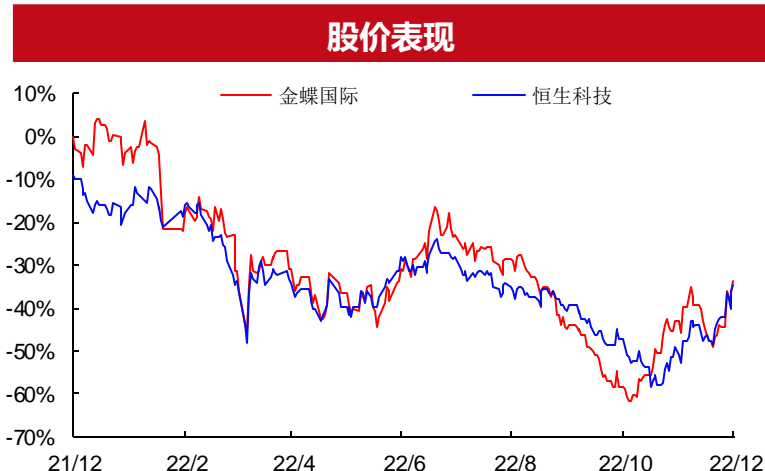
□ 业绩预测与投资建议 :

预计公司2022-2024年营业收入分别为49.86亿元、61.75亿元、77.49亿元, 对应PS分别为12倍、9倍、8倍, 给予“买入”评级。

□ 风险提示 :

云转型节奏不及预期、ERP市场竞争加剧、企业上云需求不及预期。

| 业绩预测和估值指标 | | | | |
|-------------|---------|---------|---------|---------|
| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
| 营业收入 (百万元) | 4174.15 | 4985.61 | 6174.68 | 7748.83 |
| 营业收入增长率 | 24.36% | 19.44% | 23.85% | 25.49% |
| 归母净利润 (百万元) | -302.33 | -497.48 | -289.00 | -63.76 |
| 净利润增长率 | 9.88% | -64.55% | 41.91% | 77.94% |
| EPS (元) | -0.09 | -0.14 | -0.08 | -0.02 |
| P/S | 14 | 12 | 9 | 8 |



用友网络（600588）：云转型进展顺畅，决胜大型企业市场

□ 投资逻辑：

1) **大企业客户市场优势巩固，充分受益于国产替代东风。** 高端ERP市场国产化率不足10%，在信创产业加速发展大背景下，公司凭借在大企业客户市场领先优势，央国企客户标杆持续突破，弹性可期。

2) **云转型进展顺畅，SaaS化模式拔高企业估值水平。** 2022年Q1-3，云服务收入占比提升至63.4%，订阅相关合同负债与ARR收入均保持50%以上增速，云转型加速推进，估值逻辑有望切换。

3) **中小企业市场产品矩阵完备，成长空间广阔。** 中小企业泛ERP市场空间近千亿元，伴随云渗透率提升，增长潜力巨大；公司加速产品打磨，Yonsuite+U9C+U8C实现全行业覆盖，长期看有望加速抢占市场份额。

□ 业绩预测与投资建议：

预计公司2022-2024年归母净利润分别为5.98亿元、8.98亿元、11.87亿元，对应PE分别为142倍、93倍、69倍，给予“买入”评级。

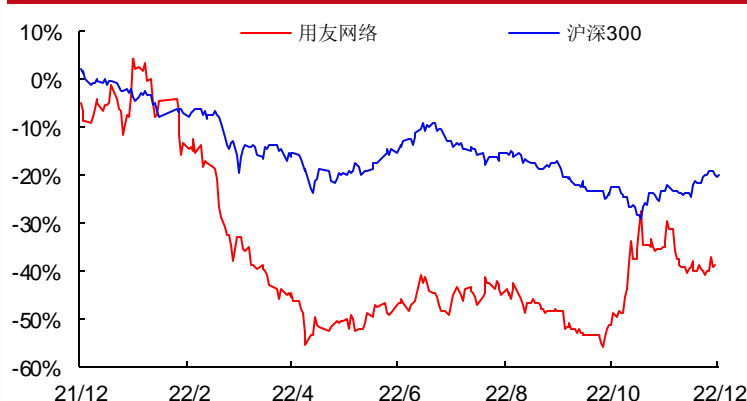
□ 风险提示：

疫情反复影响项目交付；研发进度不及预期；大中型客户拓展不及预期；行业竞争加剧等。

业绩预测和估值指标

| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|---------|----------|----------|----------|
| 营业收入（百万元） | 8931.80 | 10263.47 | 12550.12 | 15453.16 |
| 营业收入增长率 | 4.78% | 14.91% | 22.28% | 23.13% |
| 归母净利润（百万元） | 707.76 | 597.91 | 897.79 | 1187.38 |
| 净利润增长率 | -28.41% | -15.52% | 50.15% | 32.26% |
| EPS（元） | 0.21 | 0.17 | 0.26 | 0.35 |
| P/E | 115 | 142 | 93 | 69 |

股价表现



广联达（002410）：造价云化持续推进，施工、设计快速发展

□ 投资逻辑：

1) 建筑行业信息化渗透率仅为万分之八，建筑行业数字化转型方兴未艾。

2) 造价业务云转型成果渐显，数字新成本解决方案驱动增长。造价业务云转型进入收官期，年初刚进行云转型的浙江、安徽、江苏等地区均保持快速增长；同时，数字新成本解决方案增速超预期，全年云合同有望达40亿元。

3) 施工业务稳扎稳打，数字建筑平台打造公司第二增长极。施工业务保持稳步增长，60%以上的客户开通了2个及以上模块，产品应用率持续提升；此外，数字建筑平台已集成百余款应用，覆盖5000多家企业的8万余工程项目，初步具备了对外开放能力，伴随生态逐步完善，有望为公司成长提供新动能。

□ 业绩预测与投资建议：

预计公司2022-2024年归母净利润分别为9.60亿元、13亿元、17.28亿元，对应PE分别为74倍、55倍、41倍，给予“买入”评级。

□ 风险提示：

建筑行业景气度下行；产品研发进度不及预期；造价业务续费率不及预期；行业竞争加剧等。

| 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 | 959.87 | 1300.28 | 1728.34 |
| 净利润增长率 | 100.06% | 45.22% | 35.46% | 32.92% |
| EPS（元） | 0.55 | 0.81 | 1.09 | 1.45 |
| P/E | 109 | 74 | 55 | 41 |



石基信息 (002153) : 全业务受益疫后复苏, SEP上线加快

□ 投资逻辑 :

1) 全业务困境反转在即 : 公司是大消费领域的信息化龙头企业, 面向酒店、餐饮、零售、休闲娱乐形成平台化布局, 过去两年受海内外疫情影响较大, 后续伴随管控机制优化, 下游需求有望迎来全面复苏。**2) SEP再签标杆客户, 批量上线蓄势待发** : 2022年9月, 公司与朗廷酒店签订合同, 将为朗廷旗下酒店以SaaS服务的方式提供SEP、Infrasys Cloud及相关配套产品, 云化和国际化再次取得重大突破。同时, 根据公司公告披露, 洲际酒店集团计划在2023年将批量酒店引入SEP, 半岛酒店计划尽早将全部酒店切换为SEP, 公司前期投入有望迎来重大收获期。**3) 酒店上云趋势确立, 公司产品竞争力突出** : 传统本地化部署的酒店信息系统存在诸多不足, 目前正加速向云端迁移, 公司产品在数据安全、平台化、全球化部署等方面领先竞争对手, Infrasys已成为新一代餐饮管理系统的标杆产品, 步入稳定发展阶段, SEP平台的综合竞争力突出, 产品稳定性和成熟度逐步得到重要国际酒店集团的认可, 全球化进程有望步入拐点陆续放量, 远期空间巨大。

□ 业绩预测与投资建议 :

预计公司2022-2024年归母净利润分别为1.0亿元、2.0亿元、4.0亿元, 对应PS分别为6倍、5倍、4倍, 给予“买入”评级。

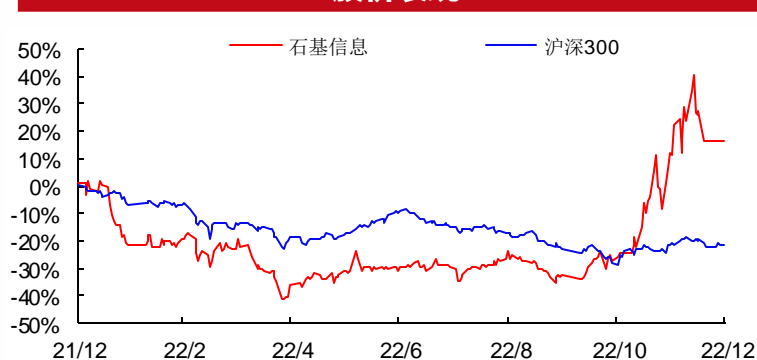
□ 风险提示 :

疫情反复影响下游企业需求; 新一代云产品拓展情况不及预期; 商誉减值风险; 行业竞争加剧等。

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/S | 7 | 6 | 5 | 4 |

股价表现



远光软件（002063）：电力信息化中军，国产化与数字化双轮驱动

□ 投资逻辑：

1) 电力信创核心供应商，两网业务快速拓展。集团管理系统方面，公司核心系统DAP是唯一在国网进行SAP系统替代试点的产品，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，拟与南网数研院成立合资公司，在南网体系中的中标份额有望持续提升。**2) 智慧能源高速扩张，虚拟电厂等新业务打开成长空间。**“双碳”大背景下，新型电力系统改革需求高企，公司面向发电类、输电类、售电类、用电类四大市场主体深入布局，同时聚焦“综合能源服务、虚拟电厂、电力市场交易、能源运维、双碳业务”等多个新兴业态，并已完成多个案例落地实施。**3) 国网数科协同加深。**公司是国网数科旗下唯一上市企业，11月国网数科与陈利浩先生续签《一致行动人协议》，签署后国网数科将合计控制公司23.21%股份的表决权，进一步确立并稳固国网数科对远公司的控制地位，双方协同效应有望进一步加深。

□ 业绩预测与投资建议：

预计公司2022-2024年归母净利润分别为3.8亿元、4.6亿元、5.5亿元，对应PE分别为27倍、22倍、18倍，给予“买入”评级。

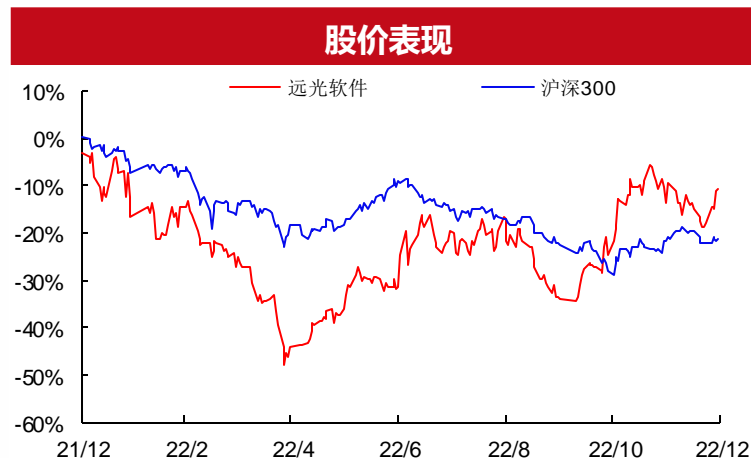
□ 风险提示：

电力信息化投入不及预期；研发进度不及预期；项目交付不及预期等。

| 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 | 0.35 | 0.42 |
| P/E | 33 | 27 | 22 | 18 |

www.swsc.com.cn

数据来源：Wind，西南证券



数据来源：Wind，西南证券整理

新点软件（688232）：智慧政务空间开启，产品化、全国化布局致胜

□ 投资逻辑：

1) 全国化部署优势明显，充分享受政务一体化建设红利。《全国一体化政务大数据体系建设指南》发布，2023、2025年建设要求明确，公司深度参与智慧政务项目建设，公司前瞻性布局全国化销售网络，一网通办产品覆盖全国15个省级平台和800多个政务服务中心，在基础库、主题库等数据治理方面积累颇深，有望深度受益。**2) 智慧招采增势迅猛，自营平台空间广阔。**公司在传统的公共资源交易平台市占率超过60%，积累了大量招标企业、招标代理、投标企业等资源；当前公司积极拓展自营电子交易平台，实现招投标双方海量资源对接，预计2025年招投标两侧空间合计超过80亿，后续有望享受市占率提升带来的业绩增量。**3) 产品化基因壁垒高筑。**公司较早引入IPD流程开发体系，内设中央研究院打造技术中台与产品平台，代码复用率高于60%，销售毛利率常年高于65%，具备核心产品化基因，盈利能力有望持续加强。

□ 业绩预测与投资建议：

预计公司2022-2024年归母净利润分别为6.2亿元、8.0亿元、10.3亿元，对应PE分别为30倍、24倍、18倍，给予“买入”评级。

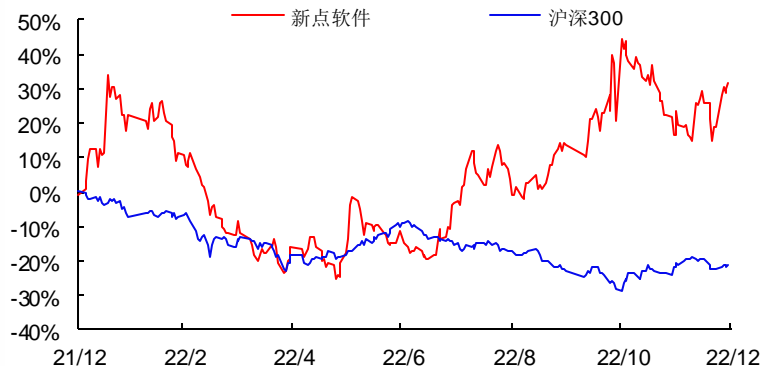
□ 风险提示：

政务大数据体系建设不及预期；公共资源交易总量不及预期；行业竞争加剧等。

业绩预测和估值指标

| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| 营业收入（百万元） | 2794.44 | 3432.63 | 4289.41 | 5399.04 |
| 营业收入增长率 | 31.56% | 22.84% | 24.96% | 25.87% |
| 归母净利润（百万元） | 504.10 | 624.70 | 797.56 | 1025.25 |
| 净利润增长率 | 22.87% | 23.92% | 27.67% | 28.55% |
| EPS（元） | 1.53 | 1.89 | 2.42 | 3.11 |
| P/E | 37 | 30 | 24 | 18 |

股价表现



德生科技（002908）：数币+一卡通融合互促，人社运营打开成长空间

□ 投资逻辑：

公司所处的社保领域处于风口之上，是数字经济的重要载体：**1）短期来看**，2022年起三代社保卡的迎来升级替换高峰期，发卡端需求持续扩张；**2）中期来看**，社保卡与数币钱包融合共振三代卡系统建设迎来发展再提速，在试点项目的示范效应下，卡管端需求旺盛；**3）长期来看**，公司人社大数据及运营业务强有力扩张，按人数收年费的SaaS模式营收确定性高，有望打开成长天花板。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为1.3亿元、2.1亿元、3.1亿元，对应PE分别为36倍、23倍、16倍，给予“买入”评级。

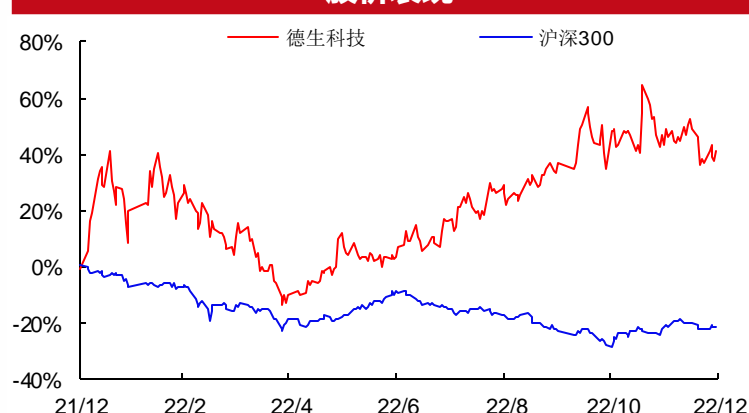
□ 风险提示：

三代社保卡推进不及预期；数币推广不及预期；人社信息化推进不及预期；市场扩张不及预期；市场竞争加剧等风险。

业绩预测和估值指标

| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|--------|---------|---------|---------|
| 营业收入（百万元） | 742.64 | 1025.37 | 1411.96 | 1952.07 |
| 营业收入增长率 | 32.03% | 38.07% | 37.70% | 38.25% |
| 归母净利润（百万元） | 91.55 | 134.94 | 208.40 | 308.64 |
| 净利润增长率 | 26.86% | 47.40% | 54.44% | 48.10% |
| EPS（元） | 0.30 | 0.44 | 0.68 | 1.00 |
| P/E | 53 | 36 | 23 | 16 |

股价表现



创业慧康 (300451) : 行业迎景气度拐点, 龙头效应有望扩大

□ 投资逻辑 :

1) 医疗信息化政策频出, 行业迎景气度拐点。伴随《“十四五”全民健康信息规划》等新一轮医疗信息化政策颁布, 后疫情时代医疗机构的IT设施和信息化升级项目有望回归常态化推进状态, 公司订单逐季改善值得期待。**2) 行业加速出清, 头部效应显现。**过去我国医疗IT格局较为分散, 而当前困境下中小厂商开始加速出清, 大浪淘沙后竞争格局有望明显改善, 叠加伴随行业信创向医疗领域的稳步推进, 未来3-5年医疗IT系统将重点迎来国产化迁移工作; 公司提前两年进行布局, 当前已基本完成核心应用软件对国产主流生态环境的适配, 有望取得先发优势, 进一步抢占市场份额。**3) 与飞利浦合作进展加速, 新产品强化综合竞争力。**飞利浦于5月战略投资公司成为第二大股东, 并签订合作协议共同开发新一代电子病历Ctasy产品, 目前双方合作进展良好, 新产品有望于2023年下半年推出, 公司综合竞争力再得强化。

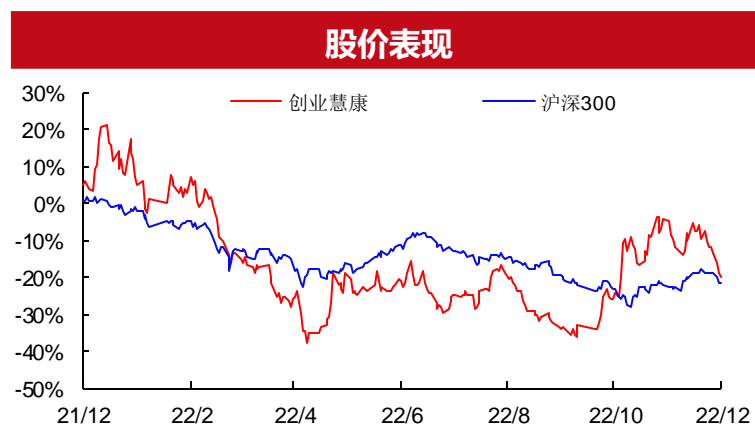
□ 业绩预测与投资建议 :

预计公司2022-2024年归母净利润分别为4.6亿元、6.0亿元、7.9亿元, 对应PE分别为27倍、20倍、16倍, 给予“买入”评级。

□ 风险提示 :

政策推进力度不及预期; 医院内生改革动力不足; 新品研发进度不及预期; 行业竞争加剧等。

| 业绩预测和估值指标 | | | | |
|-------------|---------|---------|---------|---------|
| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
| 营业收入 (百万元) | 1898.98 | 2098.74 | 2598.39 | 3164.36 |
| 营业收入增长率 | 16.30% | 10.52% | 23.81% | 21.78% |
| 归母净利润 (百万元) | 413.04 | 457.40 | 602.40 | 788.87 |
| 净利润增长率 | 24.28% | 10.74% | 31.70% | 30.96% |
| EPS (元) | 0.27 | 0.30 | 0.39 | 0.51 |
| P/E | 30 | 27 | 20 | 16 |



中科创达 (300496) : 短中长期逻辑皆稳, 智车+IoT高歌猛进

□ 投资逻辑 :

1) 人效提升费用减负, 现金流改善明显。公司在疫情扰动等因素下逆势扩张, 现开始着力打磨人效提升经营效率, 销售、管理等方面的费用得以减负, 存货及经营性现金流改善明显。**2) 卡位高景气赛道, 智能汽车和物联网延续高增。**公司凭借核心OS能力卡位智能化赛道, 内生外延持续深化布局。智能汽车方面, 先后与地平线、江淮汽车、高通成立合资公司, 自动驾驶子公司亦获得立讯精密战投, 智能座舱6.0版本+域控制产品推广顺利, 经营成果显著; 物联网领域, 公司边缘计算的高中低端产品线进一步丰富, 并加入红帽ISV计划, 形成云-边-端综合布局。**3) 拟发行GDR, 全球化战略再推进。**公司拟发行GDR募集资金, 用于全球研发中心、交付体系、销售网络的建设和海外投资并购等, 国际化布局再进一步。我们认为本次发行有望继续夯实公司核心竞争力, 远期成长性值得期待。

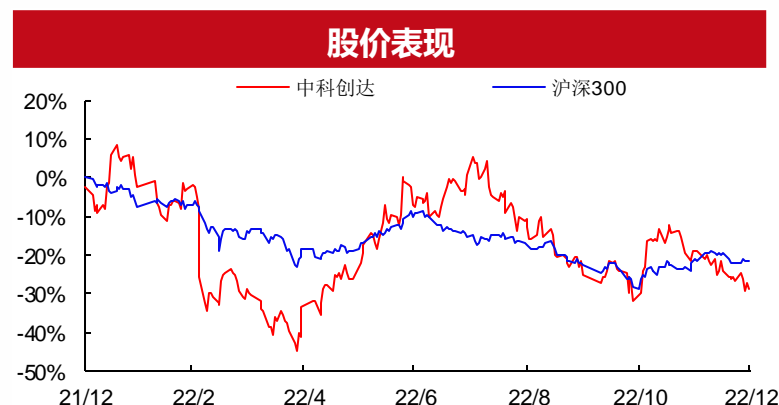
□ 业绩预测与投资建议 :

预计公司2022-2024年归母净利润分别为9.3亿元、12.8亿元、17.0亿元, 对应PE分别为49倍、36倍、27倍, 给予“买入”评级。

□ 风险提示 :

智能驾驶技术发展不及预期; 物联网、智能座舱等产品渗透率提升不及预期; 汇率波动风险等。

| 业绩预测和估值指标 | | | | |
|-------------|---------|---------|---------|----------|
| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
| 营业收入 (百万元) | 4126.74 | 5915.12 | 8186.19 | 10903.02 |
| 营业收入增长率 | 57.04% | 43.34% | 38.39% | 33.19% |
| 归母净利润 (百万元) | 647.27 | 929.50 | 1276.93 | 1704.92 |
| 净利润增长率 | 45.96% | 43.60% | 37.38% | 33.52% |
| EPS (元) | 1.42 | 2.03 | 2.79 | 3.73 |
| P/E | 71 | 49 | 36 | 27 |



恒生电子（600570）：立资本市场改革浪潮之巅，恒生依旧“恒生”

□ 投资逻辑：

公司作为证券IT和Fintech龙头，核心产品市占率领先，将充分受益于资本市场改革浪潮带来的下游IT建设需求扩张。**1）短期看人效拐点**，2022Q3公司进入业绩兑现期，单Q3毛利率同比+3.24pp，三费(管理/销售/财务)费率同比-10.7pp，人效拐点初现，利润弹性可期；**2）中期看核心产品持续渗透**，核心产品O45、UF3.0升级动因明显，将带来25.2亿元增量收入，营收增长持续性强；**3）长期瞄准资本市场大发展**，全面注册制引领的金融市场六大确定性改革将为资本市场IT行业贡献43.9亿增量市场空间，但相较于海外，我国资本市场基础设施和投资工具仍待补充，随着多层次资本市场逐步健全，公司业务深度和广度将不断拓宽，支撑公司穿越周期实现长期增长。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为12.3/16.8/21.1亿元，对应PE分别为62倍、46倍、36倍，给予“买入”评级。

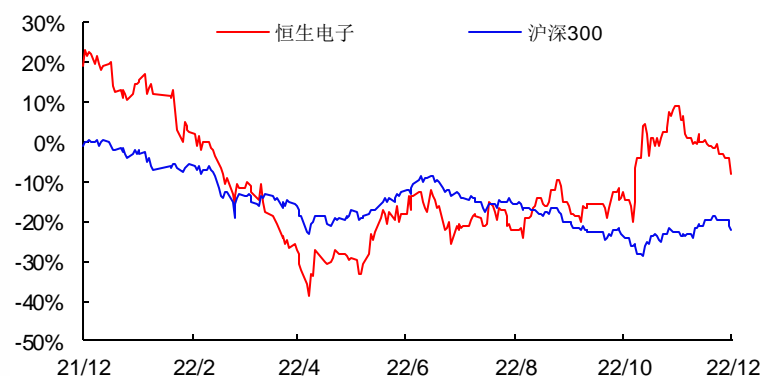
□ 风险提示：

政策推进不及预期风险；下游行业周期风险；新品推广不及预期风险；金融资产公允价值波动风险等。

业绩预测和估值指标

| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|---------|---------|---------|----------|
| 营业收入（百万元） | 5496.58 | 6818.59 | 8470.50 | 10563.72 |
| 营业收入增长率 | 31.73% | 24.05% | 24.23% | 24.71% |
| 归母净利润（百万元） | 1463.54 | 1234.23 | 1680.51 | 2112.15 |
| 净利润增长率 | 10.73% | -15.67% | 36.16% | 25.68% |
| EPS（元） | 0.77 | 0.65 | 0.88 | 1.11 |
| P/E | 51 | 62 | 46 | 36 |

股价表现



同花顺（300033）：持续丰富变现渠道，短中长期逻辑稳定

□ 投资逻辑：

整体看公司业务收入情况与市场交投量相关性较强，随着国内资本市场的投资者参与数量和深度提升，公司基本面逻辑持续夯实：**短期来看**，公司依托于壁垒高筑的C端流量资源，持续丰富变现渠道，增值电信业务将迎来客单价和付费转化率的双重提升，为各类机构的导流营销服务广告业务也将迎来高速增长；**中期来看**，iFinD金融数据终端等B端业务，未来有望凭借高性价比优势和特色化功能持续抢占市场份额，且伴随居民资产配置持续向偏股型基金迁移，占据卡位优势的第三方基金代销有望成为公司收入增长新引擎；**长期来看**，公司加大关键技术应用研究的开发投入，不断夯实其金融资讯服务、投资理财分析工具等产品的竞争力，将充分享受顺周期下的高成长红利。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为19.0/24.2/29.7亿元，对应的PE分别为28倍、22倍、18倍，给予“买入”评级。

□ 风险提示：

市场交投活跃度大幅下滑，市场监管政策变动，行业竞争加剧，技术研发不及预期等。

业绩预测和估值指标

| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| 营业收入（百万元） | 3509.86 | 3853.35 | 4642.51 | 5518.90 |
| 营业收入增长率 | 23.43% | 9.79% | 20.48% | 18.88% |
| 归母净利润（百万元） | 1911.20 | 1903.41 | 2415.59 | 2972.21 |
| 净利润增长率 | 10.86% | -0.41% | 26.91% | 23.04% |
| EPS（元） | 3.56 | 3.54 | 4.49 | 5.53 |
| P/E | 22 | 28 | 22 | 18 |

股价表现



奇安信-U (688561) : 新赛道产品优势凸显, 海内外市场共同增长

□ 投资逻辑:

1) 新赛道产品优势凸显, 领跑全行业, 受冬奥会场景实战化影响, 公司实现终端安全产品与云端、网关类、平台类产品深度协同联动, 大禹平台投入期提前完成, 即将进入量产阶段, 量产后将大幅提升产品研发效率, 加速产品更新迭代进程; 2) 各行业客户收入快速增长, 海外市场实现重大突破, 公司在运营商、金融、能源、医疗等关键信息基础设施行业客户及政府客户收入增长迅猛。公司新赛道核心产品国际竞争力增强, 产品特性更符合海外用户特点, 预计未来海外市场增长空间广阔。

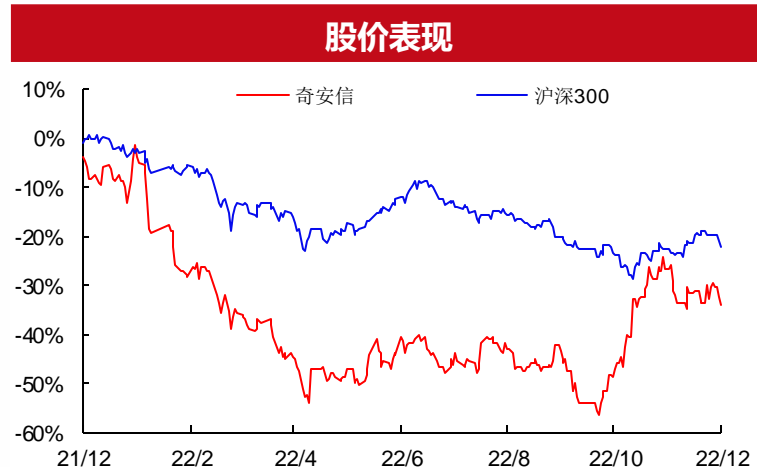
□ 业绩预测与投资建议:

预计2022-2024年归母净利润分别为877万元、2.6亿元、5.4亿元, 对应PE分别为6577倍、173倍、83倍, 给予“买入”评级。

□ 风险提示:

客户拓展不及预期; 研发项目不及预期等。

| 业绩预测和估值指标 | | | | |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
| 营业收入 (百万元) | 5809.08 | 8284.07 | 11765.1 | 16638.22 |
| 营业收入增长率 | 39.60% | 42.61% | 42.02% | 41.42% |
| 归母净利润 (百万元) | -554.75 | 8.77 | 258.66 | 541.72 |
| 净利润增长率 | -65.91% | 101.58% | 2849.37% | 109.44% |
| EPS (元) | -0.81 | 0.01 | 0.38 | 0.79 |
| P/E | -53 | 6577 | 173 | 83 |



智明达（688636）：研发供应双加强，收入利润同攀升

□ 投资逻辑：

1) 军用嵌入式计算机行业进入黄金发展期，行业景气度高，下游需求持续扩张，2022年前三季度公司新项目需求同比增长125%，三季度末在手订单6.1亿元；2) 公司积极响应行业新趋势，加强研发、供应链双重保障。公司加强供应链的保障措施，其机载和弹载嵌入式计算机产品取得了高速发展，整体业绩实现大幅增长。同时，公司加大研发投入，增加研发人员数量，持续拓展新产品品类，增资铭科思微，形成产业链协同效应，致力于在未来实现良性可持续发展，为实现产品开发和技术进步奠定建设基础。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为1.4亿元、2.1亿元、3.1亿元，对应PE分别为37倍、25倍、17倍，给予“买入”评级。

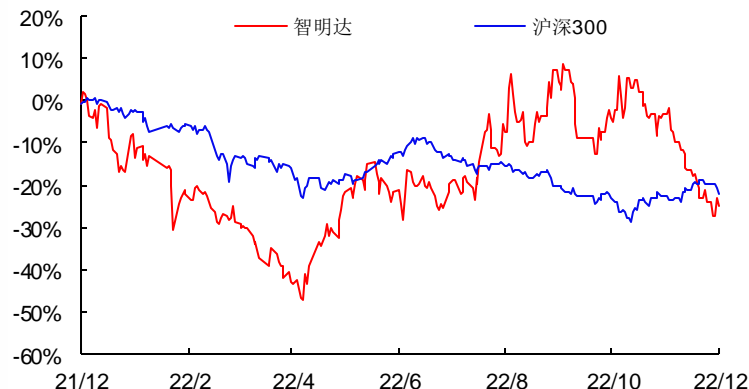
□ 风险提示：

供应链紧张；产品交付不及预期；产品研发不及预期；客户拓展不及预期等风险。

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 | 142.95 | 210.59 | 306.31 |
| 净利润增长率 | 86.61% | 28.19% | 47.32% | 45.45% |
| EPS（元） | 2.21 | 2.83 | 4.17 | 6.06 |
| P/E | 65 | 37 | 25 | 17 |

股价表现



坤恒顺维（688283）：射频测量仪器领先厂商，黄金赛道高速成长

□ 投资逻辑：

1) 电子仪表仪器行业高速发展，根据Frost&Sullivan数据，中国电子测量仪器市场规模在2015-2019年间由171.5亿元增长至300.9亿元，年均复合增长率15.1%，预计2025年达到422.9亿元，保持增长态势；2) 射频领域积淀深厚。公司聚焦射频领域高端仪表，产品对标国外顶级产品，核心技术已达到可替代国外头部厂商的水平；3) 覆盖核心客户，公司融入了行业内头部客户及主流供应商产品体系，已实现通信领域龙头厂商和核心军工研究所的基本覆盖，无线信道仿真仪占据国内市场近50%的份额。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为0.8亿元、1.3亿元、1.8亿元，对应PE分别为59倍、38倍、26倍，给予“买入”评级。

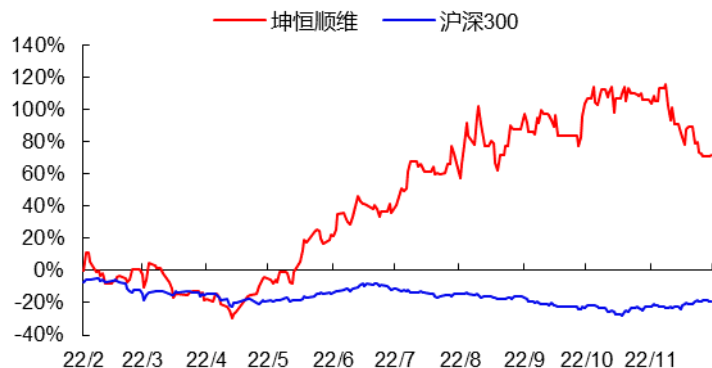
□ 风险提示：

项目研发进展缓慢；客户拓展不及预期等风险。

业绩预测和估值指标

| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入（百万元） | 162.89 | 234.90 | 338.09 | 482.45 |
| 营业收入增长率 | 25.12% | 44.20% | 43.93% | 42.70% |
| 归母净利润（百万元） | 50.72 | 82.58 | 127.71 | 184.02 |
| 净利润增长率 | 13.03% | 62.84% | 54.65% | 44.09% |
| EPS（元） | 0.6 | 0.98 | 1.52 | 2.19 |
| P/E | 99 | 59 | 38 | 26 |

股价表现



臻镭科技（688270）：国产替代促增长态势，技术壁垒固领先地位

□ 投资逻辑：

1) 集成电路产业高速发展，充分受益国产替代。 各领域对国产集成电路产品的使用需求日益增长，预计2021-2026年中国集成电路市场规模年均复合增速为20.0%。同时国家出台多项政策，支持国产替代，助力本土厂商发展，公司为国内集成电路领先厂商，将充分受益于行业发展。**2) 行业壁垒高，技术优势明显。** 公司为特种行业提供的重大装备中的核心芯片，具有较高的技术门槛，同时公司聚焦高性能芯片技术攻关，在国内形成较强的先发优势，射频芯片和电源管理芯片产品技术性能已达到国际先进水平。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为1.4亿元、1.9亿元、2.5亿元，对应PE分别为93倍、67倍、50倍，给予“持有”评级。

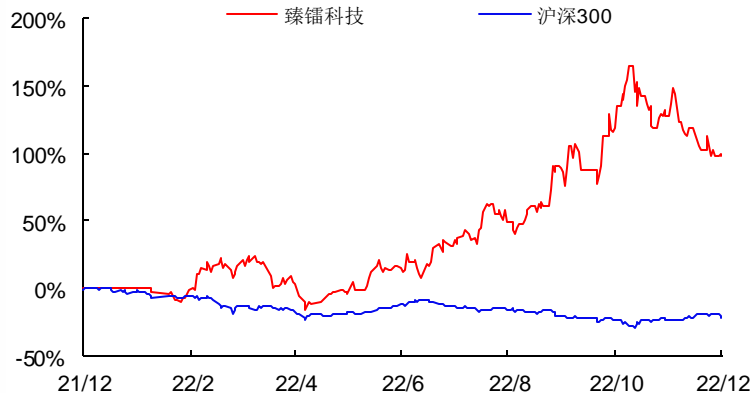
□ 风险提示：

项目研发进展缓慢；国产替代进程不及预期；宏观环境恶化等风险。

业绩预测和估值指标

| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入（百万元） | 190.58 | 263.68 | 360.61 | 477.06 |
| 营业收入增长率 | 25.28% | 38.36% | 36.76% | 32.29% |
| 归母净利润（百万元） | 98.84 | 135.99 | 188.31 | 252.90 |
| 净利润增长率 | 28.48% | 37.59% | 38.47% | 34.30% |
| EPS（元） | 0.91 | 1.25 | 1.72 | 2.32 |
| P/E | 145 | 93 | 67 | 50 |

股价表现



龙软科技（688078）：智慧矿山领军厂商，乘行业高景气度快车

□ 投资逻辑：

1) **智慧矿山建设驶入快车道**。2020年八部委联合印发《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》，明确提出煤矿智能化的三阶段发展目标。2021年，《煤矿智能化建设指南》等文件相继出台，进一步深化行业建设标准。同时，华为发布“矿鸿操作系统”，我国煤矿智能化行业进入高质量融合发展的新阶段；2) **高效满足下游信息化需求**，公司自主研发的系列化智能矿山工业软件，高效满足煤矿井下复杂地质条件下的信息智能化综合需求，深度服务多家煤炭大中型企业和矿山安全监察机构，客户基础优良，行业地位领先。

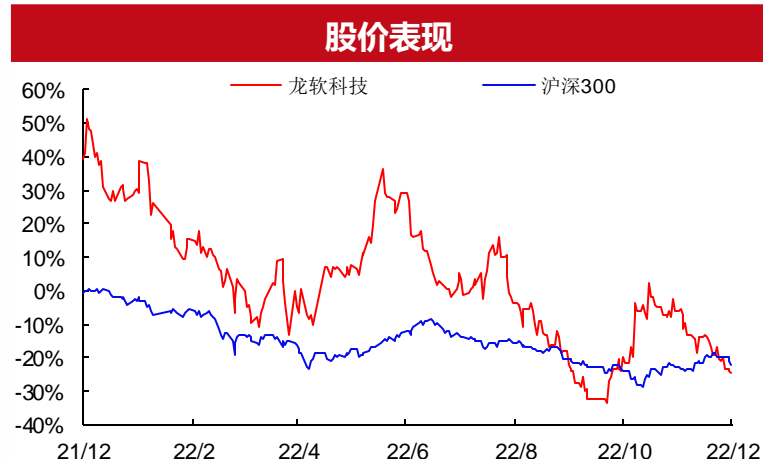
□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为0.9亿元、1.4亿元、2.0亿元，对应PE分别为24倍、17倍、11倍，给予“买入”评级。

□ 风险提示：

智能矿山政策推进不及预期；煤炭价格波动影响企业盈利；项目交付不及预期等风险。

| 业绩预测和估值指标 | | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
| 营业收入（百万元） | 290.87 | 410.28 | 589.73 | 827.81 |
| 营业收入增长率 | 47.17% | 41.05% | 43.74% | 40.37% |
| 归母净利润（百万元） | 63.08 | 93.55 | 136.64 | 200.51 |
| 净利润增长率 | 24.30% | 48.30% | 46.06% | 46.53% |
| EPS（元） | 0.88 | 1.31 | 1.92 | 2.81 |
| P/E | 36 | 24 | 17 | 11 |



北路智控（301195）：全流程产品撬动蓝海市场，技术实力持续提升

□ 投资逻辑：

1) 智慧矿山蓝海市场，前景广阔，我们测算2025年，智慧矿山投资规模约为2741亿元，2035年市场规模超万亿元；2) 公司技术实力领先，布局矿山生产全流程产品。公司专注核心技术积淀，掌握矿山通信、监控、定位、装备领域12项核心技术，形成了完善、自主可控的知识产权体系。公司布局生产、安全、管理多个环节，产品系统融合度高、兼容性好，有效解决传统矿用系统可靠性、可兼容性较差等问题，推动智能矿山发展。业务布局煤产大省，覆盖大型煤产集团与煤机企业，并与华为开展合作，持续推动矿山智慧化转型。

□ 业绩预测与投资建议：

预计2022-2024年归母净利润分别为2.0亿元、2.7亿元、3.4亿元，对应PE分别为33倍、25倍、19倍，给予“持有”评级。

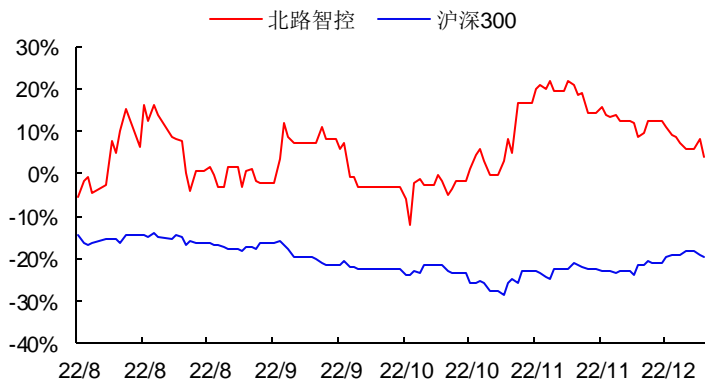
□ 风险提示：

项目研发不及预期；客户拓展不及预期；智慧矿山建设放缓等风险。

业绩预测和估值指标

| 指标 | 2021A | 2022E | 2023E | 2024E |
|------------|--------|--------|---------|---------|
| 营业收入（百万元） | 578.17 | 779.98 | 1043.89 | 1362.21 |
| 营业收入增长率 | 32.69% | 34.90% | 33.84% | 30.49% |
| 归母净利润（百万元） | 147.42 | 198.69 | 266.02 | 344.30 |
| 净利润增长率 | 38.17% | 34.78% | 33.89% | 29.43% |
| EPS（元） | 1.68 | 2.27 | 3.03 | 3.93 |
| P/E | 44 | 33 | 25 | 19 |

股价表现



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
电话：0755-26671517
邮箱：wxj@swsc.com.cn

分析师：叶泽佑
执业证号：S1250522090003
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

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后6个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。

公司 评级

买入：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在20%以上
持有：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于10%与20%之间
中性：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%与10%之间
回避：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-20%与-10%之间
卖出：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-20%以下

行业 评级

强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数5%以上
跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数-5%与5%之间
弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数-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，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，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 |
| | 王昕宇 | 高级销售经理 | 17751018376 | 17751018376 | wangxy@swsc.com.cn |
| | 薛世宇 | 销售经理 | 18502146429 | 18502146429 | xsy@swsc.com.cn |
| | 汪艺 | 销售经理 | 13127920536 | 13127920536 | wyfy@swsc.com.cn |
| | 岑宇婷 | 销售经理 | 18616243268 | 18616243268 | cyryf@swsc.com.cn |
| | 陈阳阳 | 销售经理 | 17863111858 | 17863111858 | cyyfy@swsc.com.cn |
| | 张玉梅 | 销售经理 | 18957157330 | 18957157330 | zmyfy@swsc.com.cn |
| | 李煜 | 销售经理 | 18801732511 | 18801732511 | yfliyu@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 |
| | 王一菲 | 销售经理 | 18040060359 | 18040060359 | wyfy@swsc.com.cn |
| | 王宇飞 | 销售经理 | 18500981866 | 18500981866 | wangyuf@swsc.com.cn |
| | 巢语欢 | 销售经理 | 13667084989 | 13667084989 | cyh@swsc.com.cn |
| 广深 | 郑龔 | 广深销售负责人 | 18825189744 | 18825189744 | zhengyan@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 |
| | 陈韵然 | 销售经理 | 18208801355 | 18208801355 | cyryf@swsc.com.cn |
| | 龚之涵 | 销售经理 | 15808001926 | 15808001926 | gongzh@swsc.com.cn |
| | 丁凡 | 销售经理 | 15559989681 | 15559989681 | dingfyf@swsc.com.cn |