

“十四五规划”数字化转型指引投资新机遇

科技组负责人&计算机互联网行业首席分析师
王健辉博士

东兴证券计算机研究团队

王健辉（科技组负责人&计算机互联网行业首席分析师）	执业证书编号：S1480519050004	010-66554035	wangjh_yjs@dxzq.net.cn
孙业亮（计算机分析师）	执业证书编号：S1480521010002	18660812201	sunyl-yjs@dxzq.net.cn
魏宗（计算机研究助理）	执业证书编号：S1480119080012	18811318902	weizong@dxzq.net.cn
刘蒙（计算机研究助理）	执业证书编号：S1480120070040	18811366567	liumeng-yjs@dxzq.net.cn

东兴证券研究所

2021年5月19日

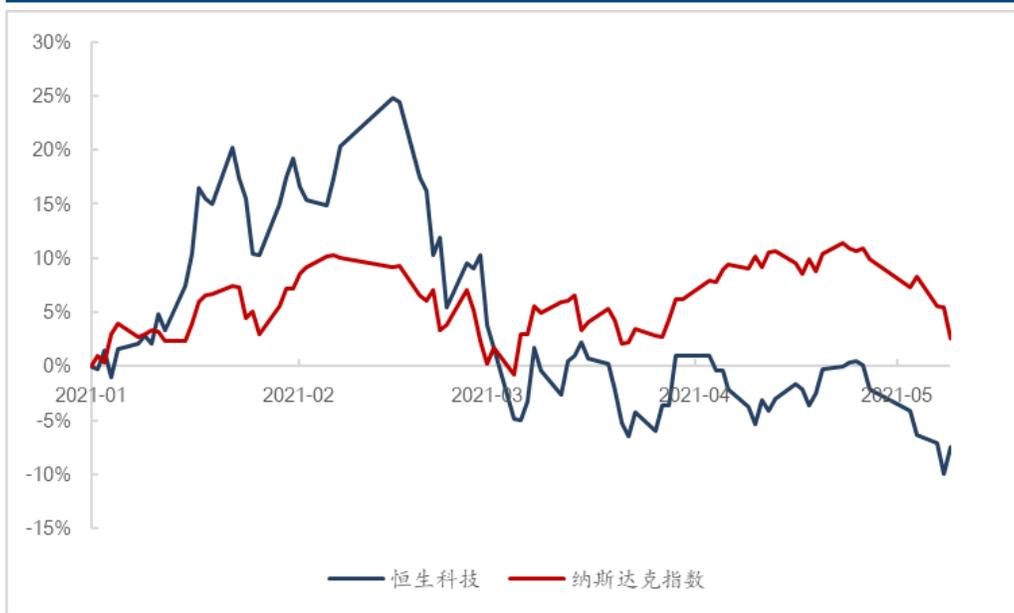


www.dxzq.net.cn

- 业绩及行情回顾
 - 主要市场科技板块行情回顾
 - 2020&Q1计算机板块业绩及行情回顾
 - 分领域业绩及行情回顾
 - 分规模业绩及行情回顾
 - 估值水平及持仓占比

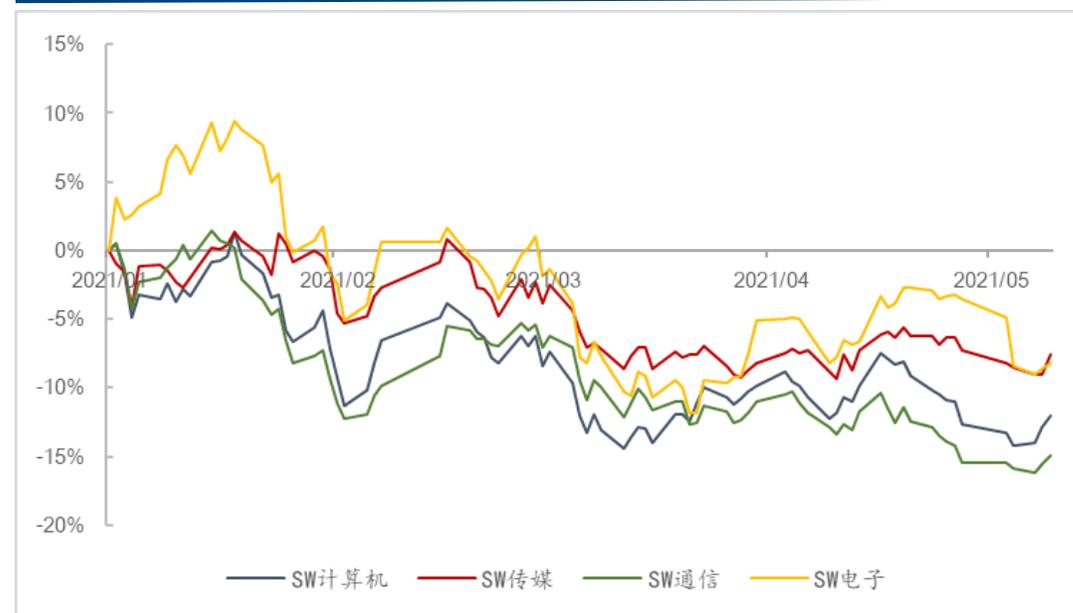
- 从A股科技板块来看，除电子板块呈现先涨后跌的趋势外，其余三个板块基本呈现单边下行趋势，截至2021年5月，各板块自年初累计跌幅位于-15%~-5%之间，下跌幅度较大；
- 从美港股市场来看，科技股权重较高的纳斯达克指数及恒生科技指数均有不同程度的下跌。其中纳斯达克指数自2月份的高点以来累计下跌幅度超过30%，恒生科技指数自高点以来下跌幅度也超过10%。

图：2021年以来美港股主要科技股整体行情



数据来源：Wind，东兴证券研究所

图：2021年以来A股科技板块行情表现

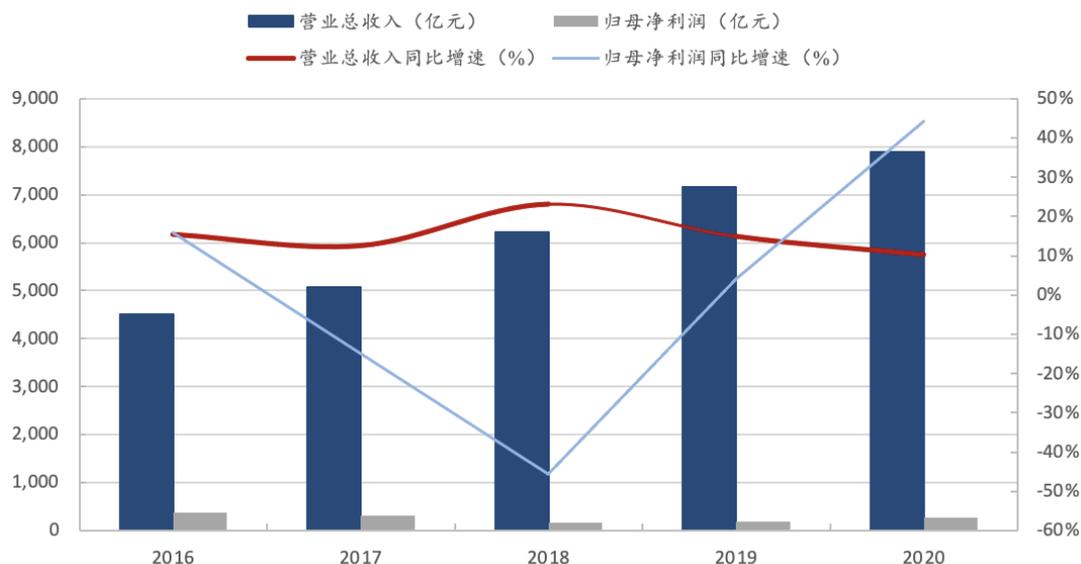


数据来源：Wind，东兴证券研究所

- 从全球科技股来看，近期大幅调整主要受三个因素影响：一是经济复苏导致美国十年期国债利率上行，直接导致DCF分子端增大，而海外港美股科技股处于估值高位，利率走高不利于高估值科技股；二是CPI、PPI等宏观指标抬头导致流动性收紧预期增加，2020年全球行情主要基于疫情期间以美国为代表的发达国家大幅放水推动，因此流动性收缩预期导致科技股板块下跌；三是港美股科技股以互联网公司为代表，而互联网公司在疫情期间受“在线经济”刺激业绩均有显著提升，因此随着疫情得到防控，互联网企业有可能失去“在线经济”红利导致业绩短期下挫。
- 从A股科技股来看，近期大幅调整主要受三个因素影响：一同样是受估值和流动性预期影响，导致市场风险偏好降低，科技股作为高波动板块，估值进一步下挫；二是受国际政治不稳定性影响，美国等欧美霸权国家利用自身在产业链中的优势，通过科技封锁、贸易战等手段打压我国科技企业发展，地缘政治摩擦导致科技板块业务拓展及业绩稳定性受到一定程度影响，表现板块不佳；三是虽然随着疫情防控经济稳步复苏，但是科技板块并非经济复苏初期直接利好板块，一般而言经济复苏会优先利好周期性板块，2021年以来周期性板块持续跑赢大盘也验证这一观点。但是随着经济持续复苏，将逐步传导至计算机等下游板块，并且科技作为经济发展核心驱动力，后续可能由受益经济复苏转为带领经济复苏。
- 综合以上，科技板块受利率、流动性预期、地缘政治、不直接受益经济复苏初期等因素表现欠佳。但是纵观未来几年，短期来看利率、流动性等风险因素已逐步释放，后续对科技板块影响有限；中期来看我国已意识到核心领域被卡脖子亟待解决，并且中国作为消费大国，在双循环背景下有望解决当下科技板块供给两端的制约问题；长期来看数字经济在经济发展中的比重持续上升，并且随着政策支持及新技术、新产品、新模式持续涌现，科技板块长期发展机遇不可小觑。

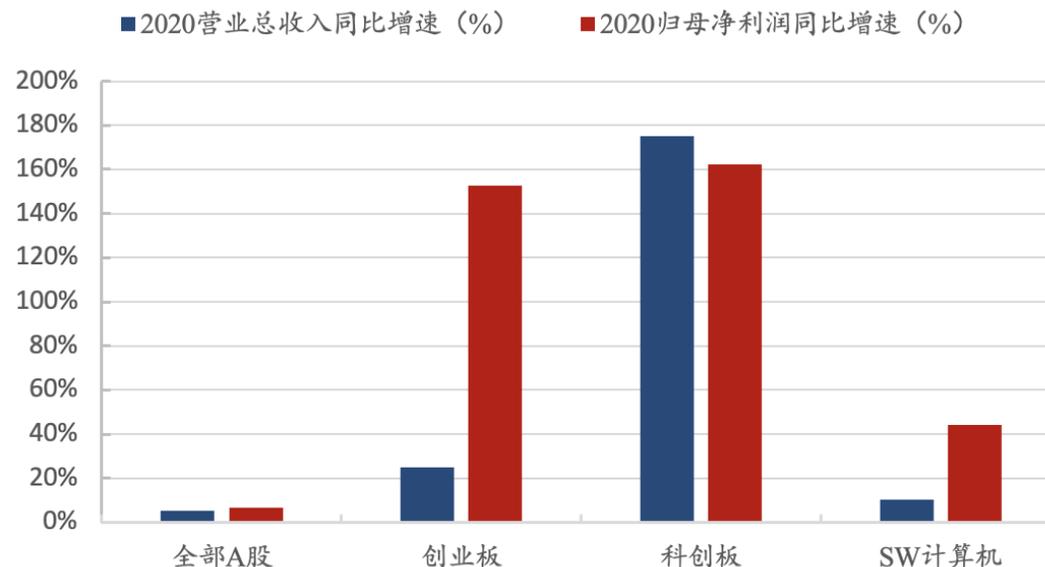
- 以申万一级计算机板块为基础，2020年计算机行业营收7885.07亿元，同比增长10.22%；实现归母净利润262.04亿元，同比增长44.08%。营收增速放缓但总体保持平稳，归母净利润受益于大数据、医疗、物流等板块智能化的推动20年实现高增。
- 与全A、创业板、科创板相比，计算机板块20年营收及归母净利润增速均领先于全部A股，但落后于创业板、科创板整体水平。

图：2016-2020计算机板块营收、归母净利润及增速



数据来源：Wind，东兴证券研究所

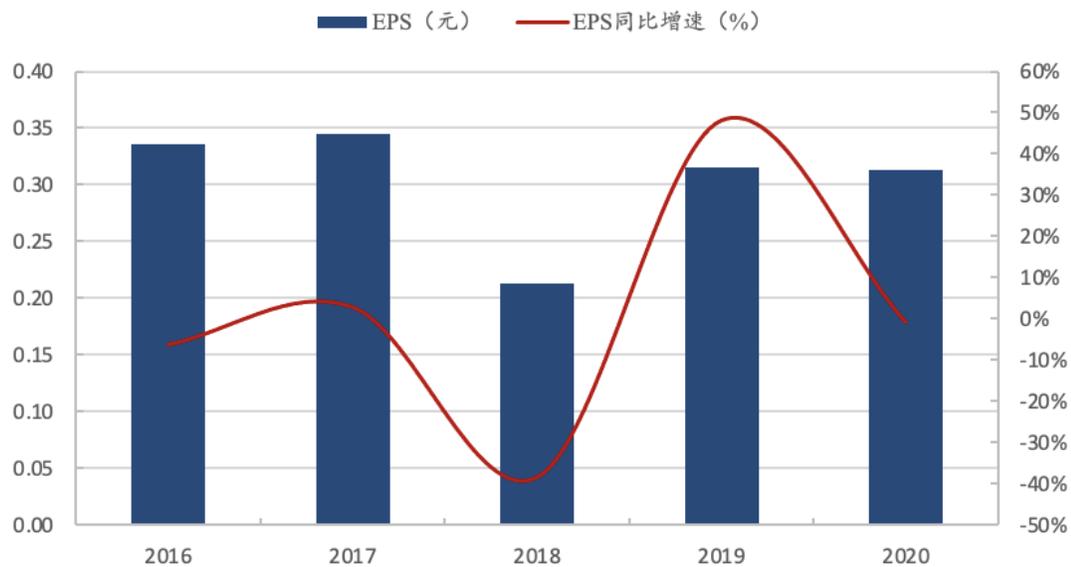
图：2020年营收、归母净利润增速对比



数据来源：Wind，东兴证券研究所

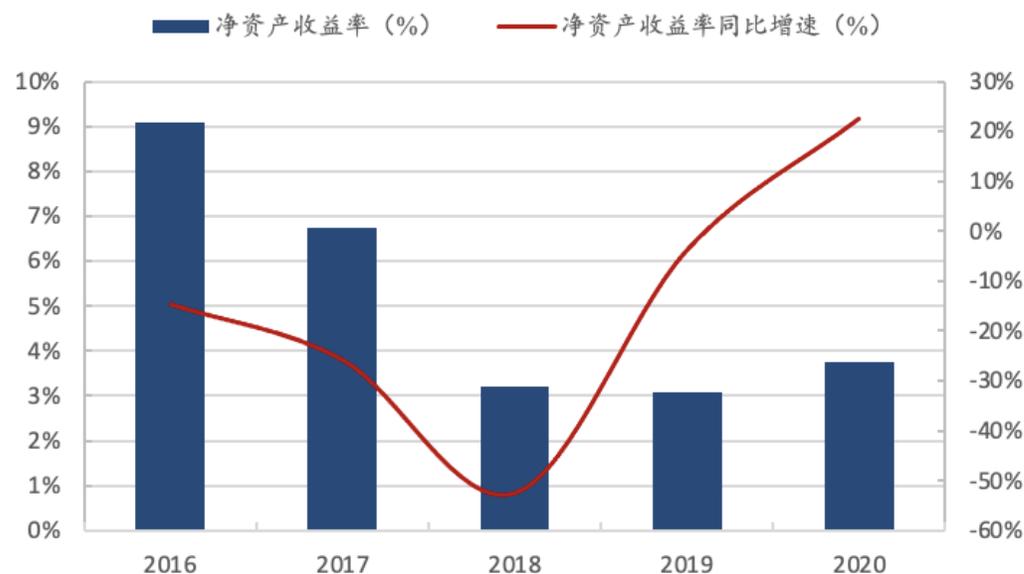
- ▶ 计算机板块20年EPS为0.31元，同比下降0.79%；净资产收益率为3.76%，同比上升0.69pct，处于稳健发展状态。
- ▶ 接下来本文根据十四五规划当中数字化转型相应内容，对数字产业化及产业数字化相应概念板块进行分析，其中数字产业化涉及人工智能、大数据、5G、云计算、区块链、网络安全等；产业数字化包括智慧医疗、智慧城市、智能交通、智能物流、电子政务、C2M、在线教育、数字货币、工业互联网、云办公等。

图：2016-2020计算机板块EPS及增速



数据来源：Wind，东兴证券研究所

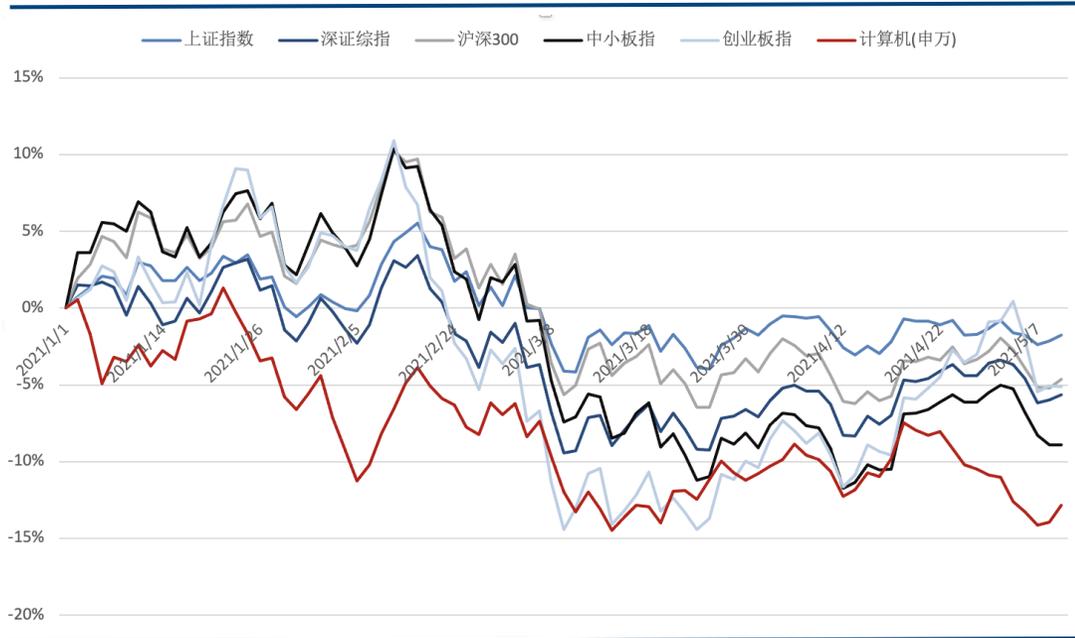
图：2016-2020计算机板块净资产收益率及增速



数据来源：Wind，东兴证券研究所

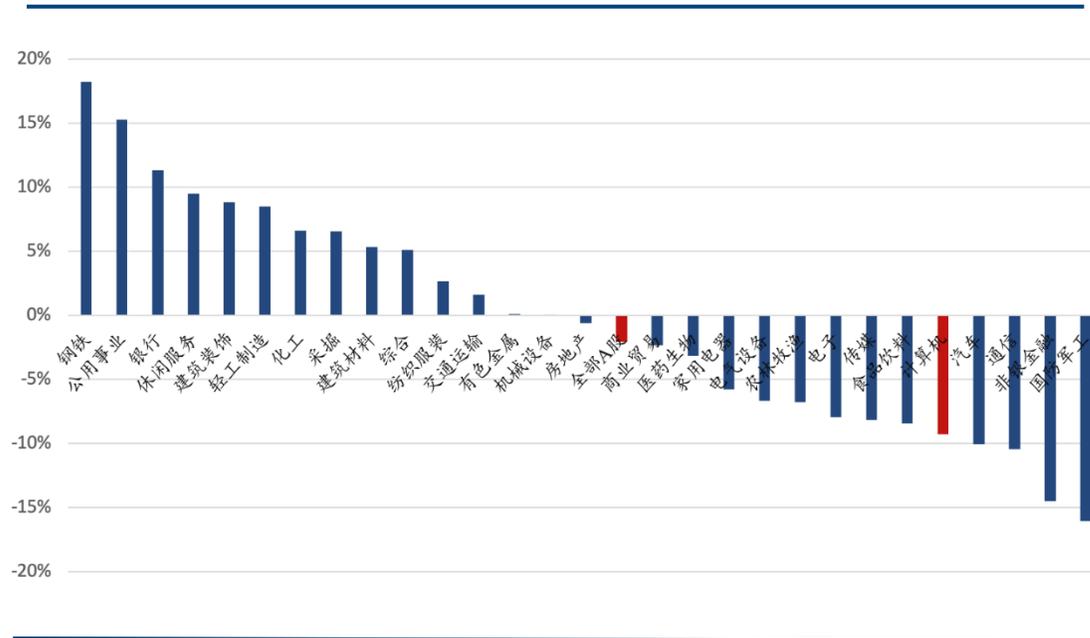
- 计算机板块年初至今估值逐步下行，截至5.12日收盘，板块较年初累计跌幅达12.85%，整体跑输上证指数（-1.74%）、深证综指（-5.64%）、沪深300（-4.64%）、中小板指（-8.90%）及创业板指（-5.09%），板块整体回调空间较大。
- 分行业来看，21Q1计算机行业跌幅达9.26%，在申万一级行业指数28个行业当中排名24位，处于下游水平，一季度涨幅前五的行业分别为钢铁（18.22%）、公用事业（15.26%）、银行（11.35%）、休闲服务（9.52%）及建筑装饰（8.81%）。

图：计算机板块年初至今涨跌幅



数据来源：Wind，东兴证券研究所

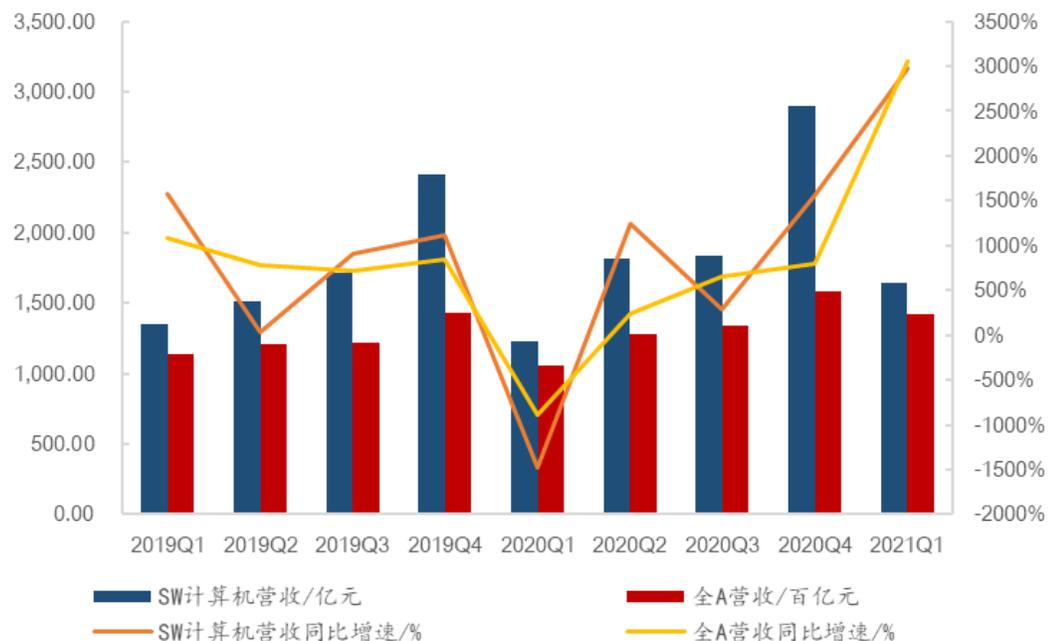
图：申万一级行业指数2021年一季度涨跌幅



数据来源：Wind，东兴证券研究所

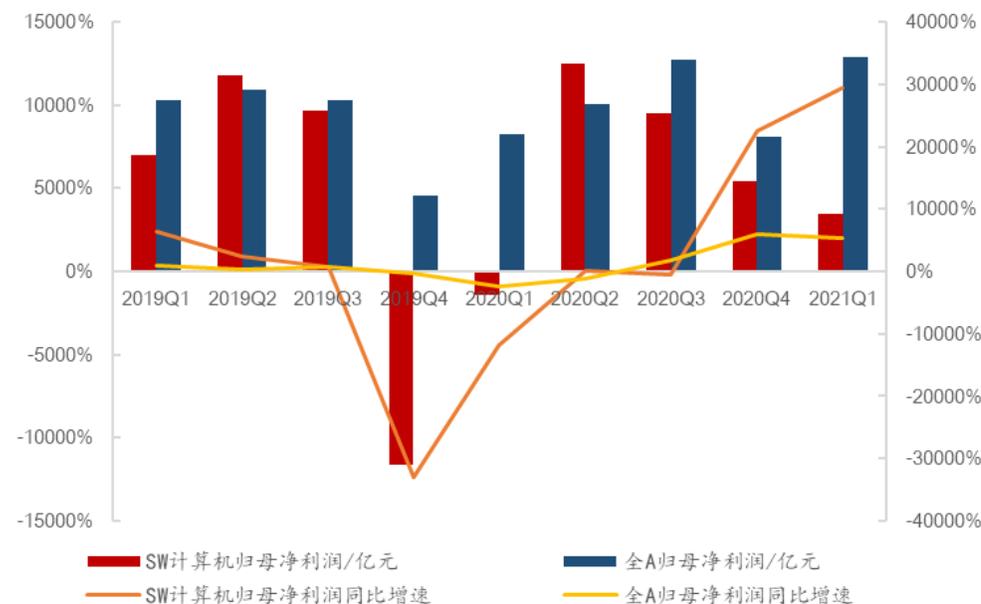
- 从营收数据来看，21Q1计算机板块同比增长29.73%，全A同比增长30.57%。21Q1与19Q1相比计算机板块增长21.94%，全A增长25.05%；从归母净利润来看，21Q1计算机板块由负转正，全A也实现了同比正增长。与19Q1相比，计算机板块增速为-50.73%，全A增速为24.81%。
- 21Q1计算机板块基本摆脱疫情影响，业绩回暖明显。并且随着下游客户开支及项目进度恢复正常，21年业绩确定性较高。

图：2019Q1-2021Q1全A、计算机板块营收及增速



数据来源：wind，东兴证券研究所

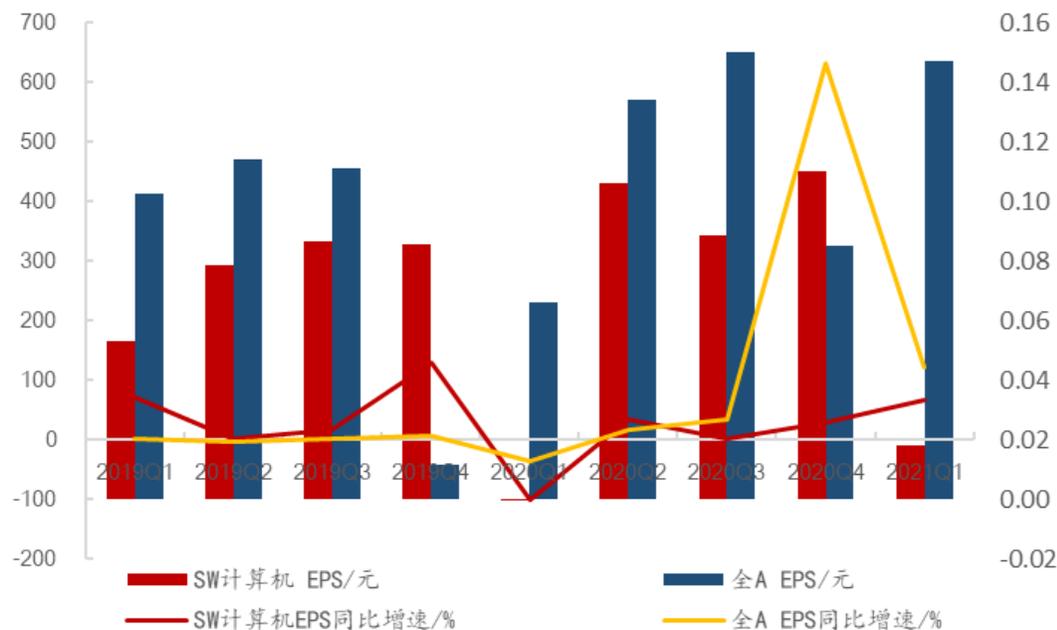
图：2019Q1-2021Q1全A、计算机板块归母净利润及增速



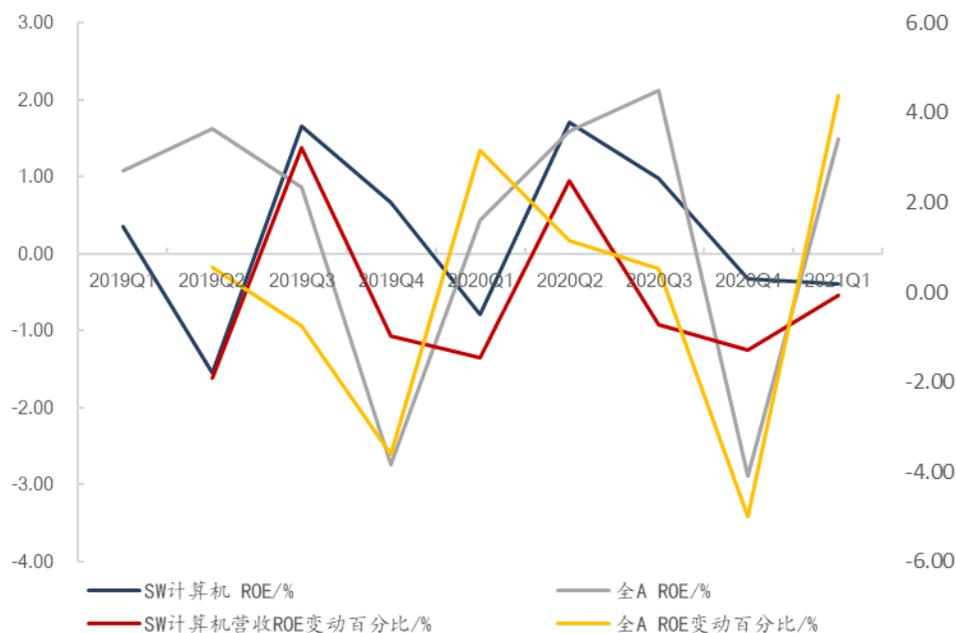
数据来源：wind，东兴证券研究所

- 从EPS来看，21Q1计算机板块EPS同比由负转正，全A EPS则是实现了同比121.72%的增速。与19Q1相比，计算机板块21Q1增速为-66.10%，全A 21Q1增速为43.14%；从ROE来看，计算机板块净资产盈利水平虽然有所回暖，但尚未回到疫情前水平。全A ROE为1.49%，较19Q1增长38.88%。
- 计算机板块21Q1虽然边际回暖，但是目前来看回暖速度仍慢于全A水平。经济复苏前期主力军一般为周期性行业，计算机板块受经济复苏后利好较多，因此随着经济持续复苏，计算机板块盈利能力有望持续改善。

图：2019Q1-2021Q1全A、计算机板块EPS及增速



图：2019Q1-2021Q1全A、计算机板块ROE及增速



数据来源：wind，东兴证券研究所

数据来源：wind，东兴证券研究所

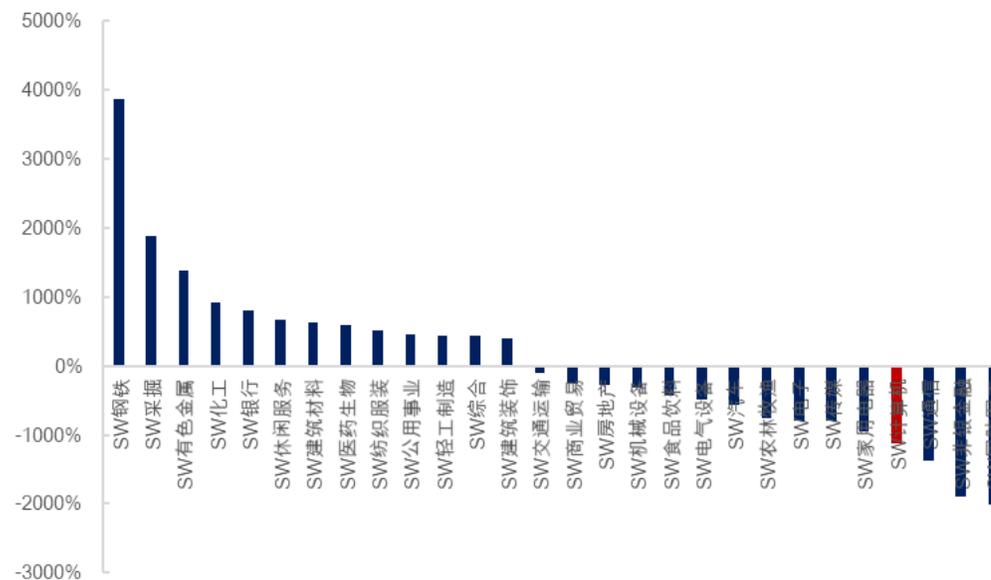
➤ 2021年以来，截至5月12日，计算机板块下跌11.67%，上证指数下跌1.28%，科创板下跌12.05%，创业板下跌7.45%，计算机板块跑输除科创板以外的其他主要指数。分板块来看，计算机2021年以来表现居申万28个一级行业中第25位，下跌幅度较大。但是可以看到，涨跌幅前三位的行业钢铁、采掘、有色均为经济复苏初期受益最为明显的顺周期行业，但现在经济尚未完全恢复至疫情前水平，随着经济复苏下游需求开支回暖，计算机板块复苏进程有望加快。

图：2021年以来计算机板块及主要指数行情表现



数据来源：wind，东兴证券研究所

图：2021年以来申万一级行业行情对比

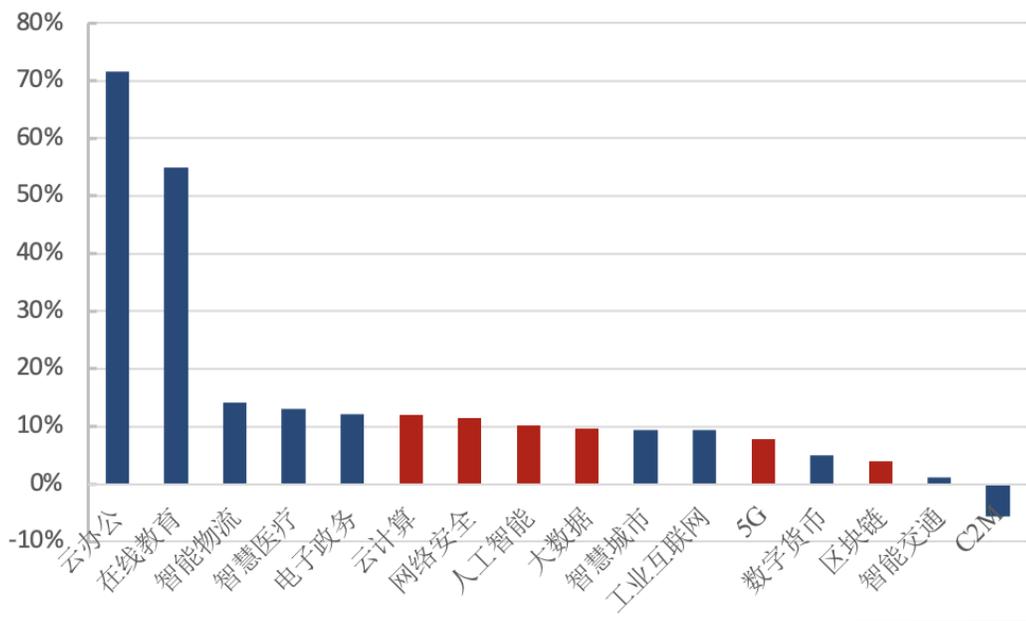


数据来源：wind，东兴证券研究所

20年办公、教育数字化板块营收高增，物流、城市数字化板块利润释放

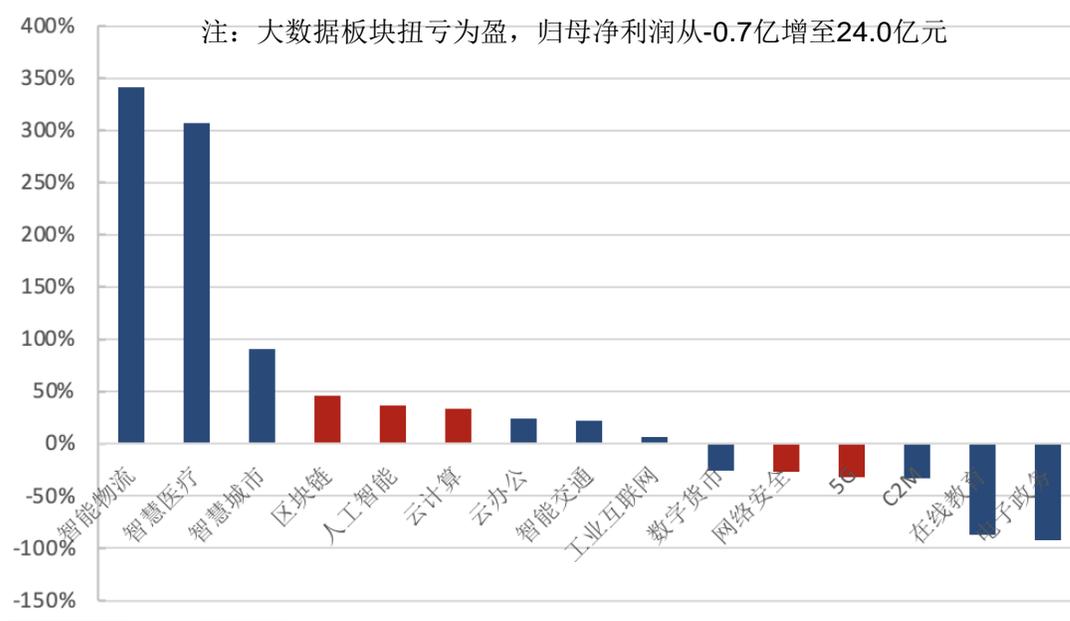
- 营收方面，20年云办公及在线教育产业在疫情影响下实现业绩高速增长，营收分别同比增长71.62%、54.96%；C2M板块相对周期性较强，与零售、制造等产业联系较为紧密，其20年营收下滑5.73%。
- 归母净利润方面，大数据、智能物流及智慧医疗板块利润开始释放，智能物流、智慧医疗归母净利润同比增速达341.20%、306.92%。整体行业景气度较高。在线教育行业由于高费用投入以竞争市场份额而利润下滑，电子政务板块由于政府端20年支出收紧而同样利润同比下跌。

图：2020年数字化各概念板块营业总收入同比增速



数据来源：Wind，东兴证券研究所

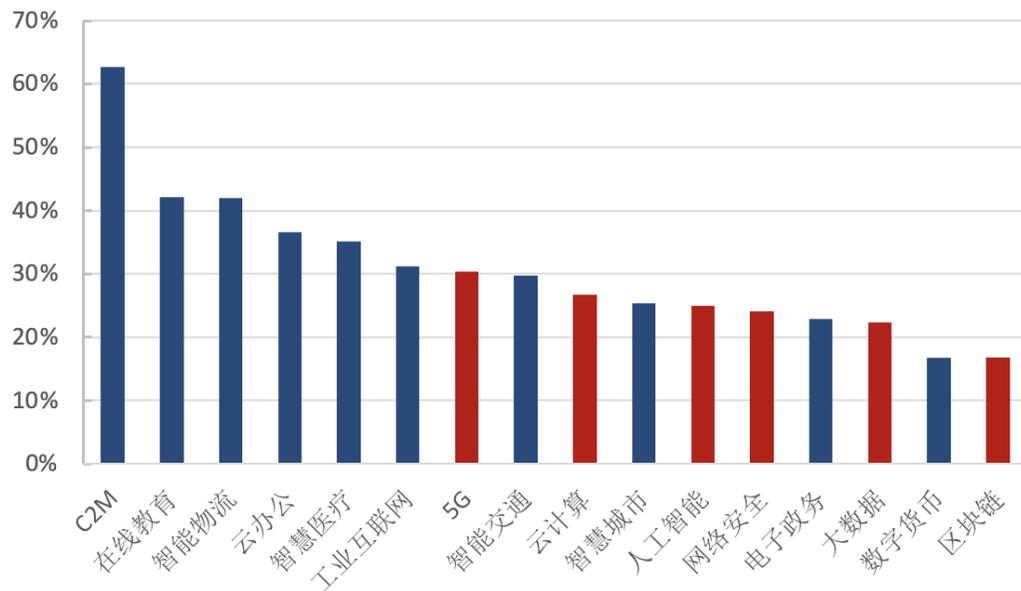
图：2020年数字化各概念板块归母净利润同比增速



数据来源：Wind，东兴证券研究所

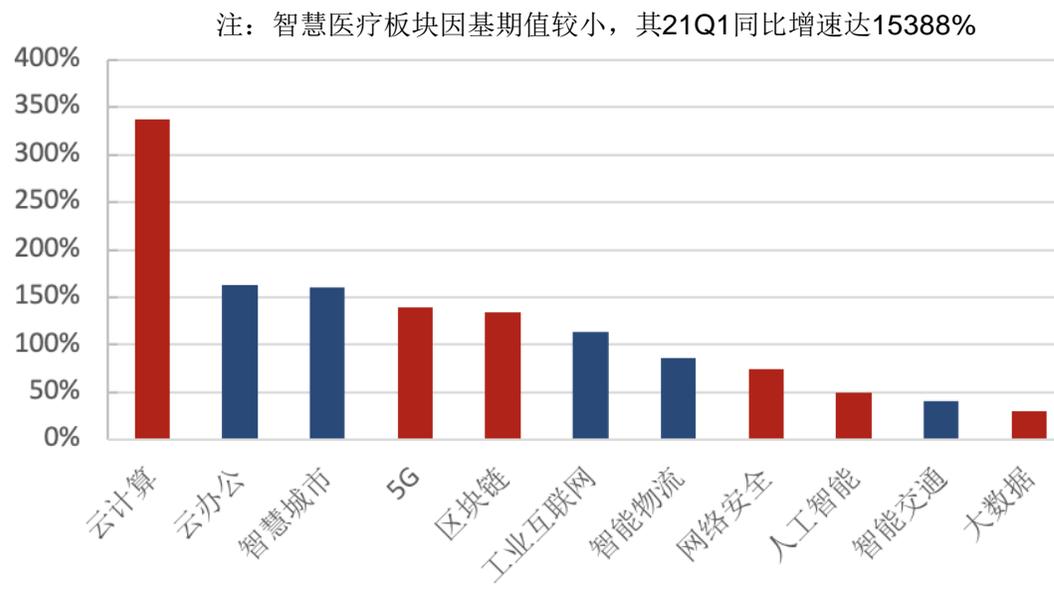
- 营收方面，随着疫情影响减弱，21Q1各板块营收同比增速均有一定程度的改善，C2M行业同比增速达62.71%大幅领先，数字货币、区块链板块同比增速均为16.81%，低于其他板块。
- 归母净利润方面，21Q1智慧医疗、云计算、云办公等产业利润快速释放，智慧医疗板块因基期值较小，其21Q1同比增速达15388%，云计算、云办公、智慧城市、5G、区块链、工业互联网几个板块一季度同比增速均超100%。

图：2021Q1数字化各概念板块营业总收入同比增速



数据来源：Wind，东兴证券研究所

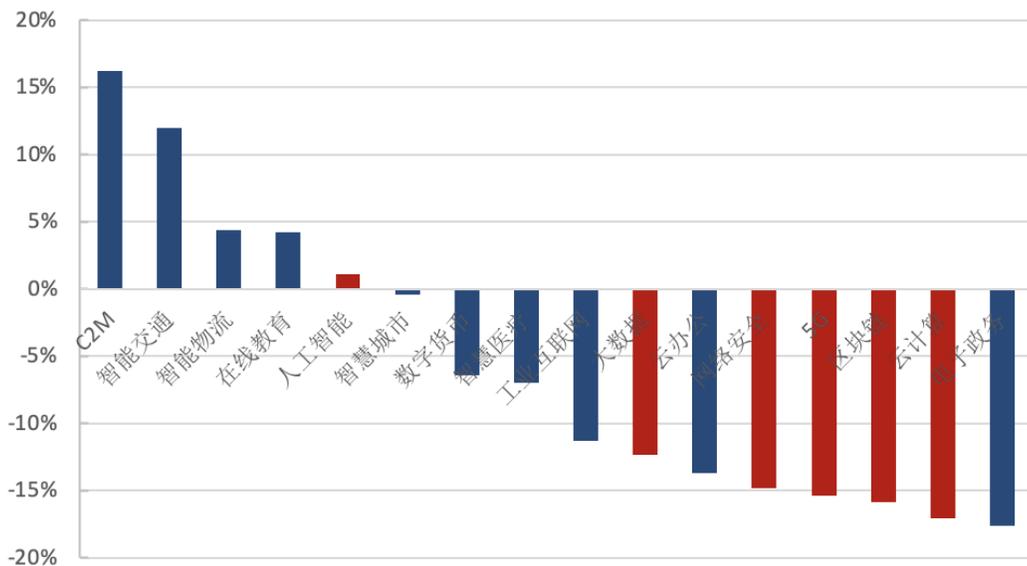
图：2021Q1数字化各概念板块归母净利润同比增速



数据来源：Wind，东兴证券研究所

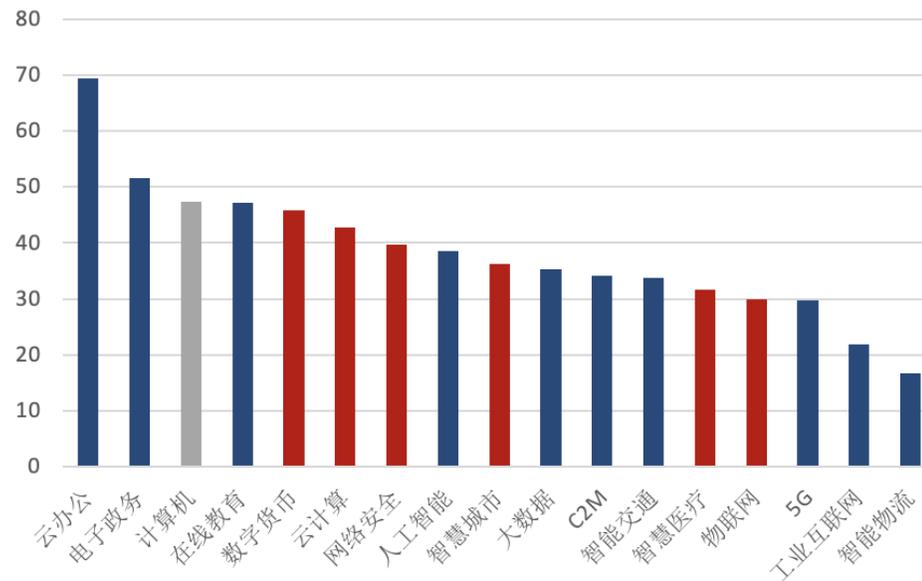
- ▶ 数字化各板块年初至今股价普遍走低，C2M、智能交通板块分别同比增长16.21%、11.99%，领跑于其他行业，5G、区块链、云计算、电子政务等板块跌幅较大，超过15%。
- ▶ 从板块估值来看，云办公（69倍）、电子政务（52倍）板块PE估值高于整体计算机行业估值（47倍），物联网（30倍）、5G（30倍）、工业互联网（22倍）、智能物流（17倍）板块估值相对较低。

图：各概念板块年初至今涨跌幅



数据来源：Wind，东兴证券研究所

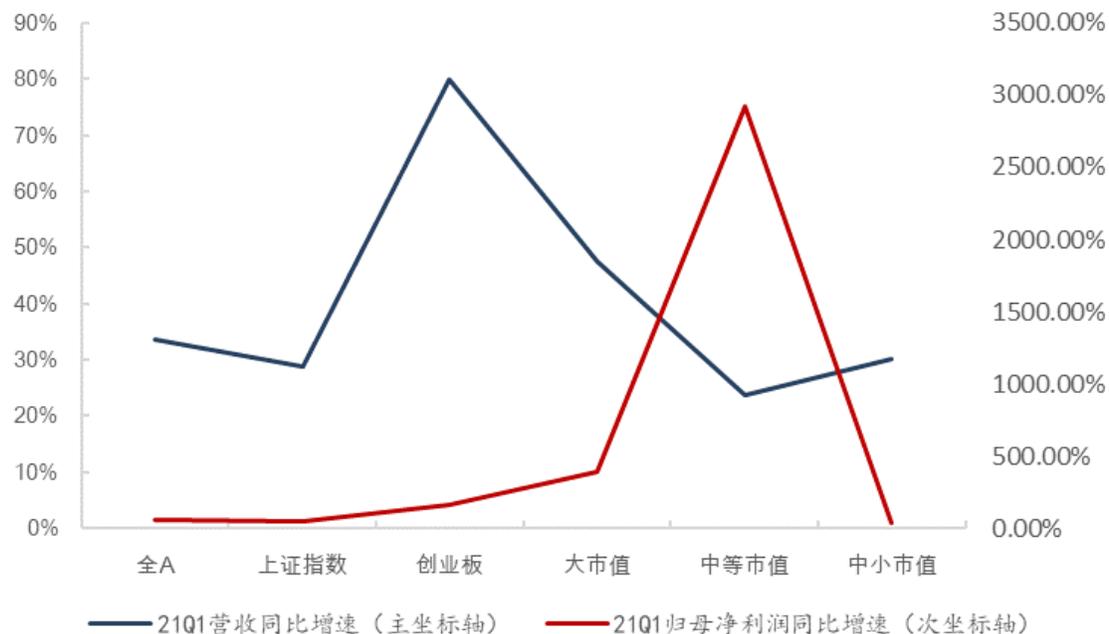
图：各概念板块PE (TTM) 对比



数据来源：Wind，东兴证券研究所

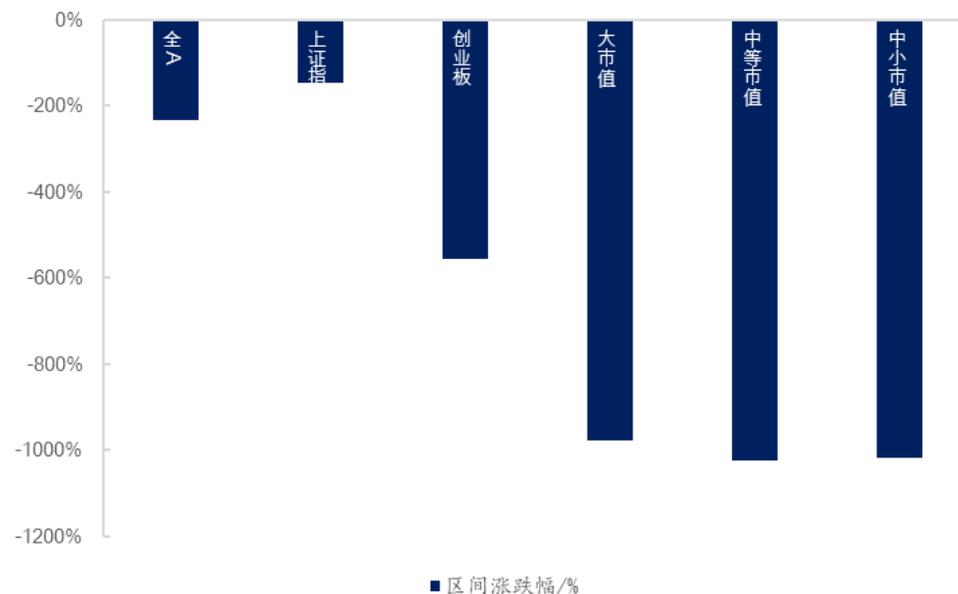
- 分规模来看，计算机板块大市值（500亿以上）、中等市值（100-500亿）和中小市值（100亿以下）业绩均有不同程度的回暖，但是可以看到中等市值复苏弹性更大。中等市值个股一般为细分领域龙头，随着经济复苏业绩显现出更大弹性。从涨跌幅来看，计算机板块大市值、中等市值和中小市值行情表现无太大差异，均跑输主要指数。

图：21Q1计算机板块大、中、小市值业绩对比



数据来源：wind，东兴证券研究所

图：2021年计算机板块大、中、小市值涨跌幅



数据来源：wind，东兴证券研究所

- 21年初至今，数字货币（御银股份）、智能医疗（荣科科技）、信息安全（信安世纪）、人工智能（科大讯飞）等概念板块部分个股实现良好增长，信创板块（中国软件、中国长城）走弱，跌幅较为剧烈。
- 总体来看截至5月12日收盘，申万一级计算机行业PE（TTM）为47倍，过去十年平均水平为51倍，整体处于20%左右分位水平，板块安全边际较高，回调动力较足。

表：计算机板块年初至今涨跌幅前十成分股

排名	公司名称	涨跌幅	排名	公司名称	涨跌幅
1	*ST联络	124.31%	1	盈建科	-56.67%
2	御银股份	76.20%	2	*ST赛为	-55.74%
3	荣科科技	42.86%	3	紫晶存储	-48.97%
4	亚联发展	41.06%	4	汉邦高科	-46.42%
5	信安世纪	35.12%	5	华铭智能	-42.13%
6	中望软件	33.44%	6	虹软科技	-40.65%
7	南天信息	32.57%	7	中国软件	-39.82%
8	科大讯飞	31.47%	8	中国长城	-38.28%
9	柏楚电子	30.60%	9	光云科技	-37.00%
10	三泰控股	28.27%	10	天泽信息	-36.65%

数据来源：Wind，东兴证券研究所

图：近十年申万一级计算机行业PE（TTM）走势

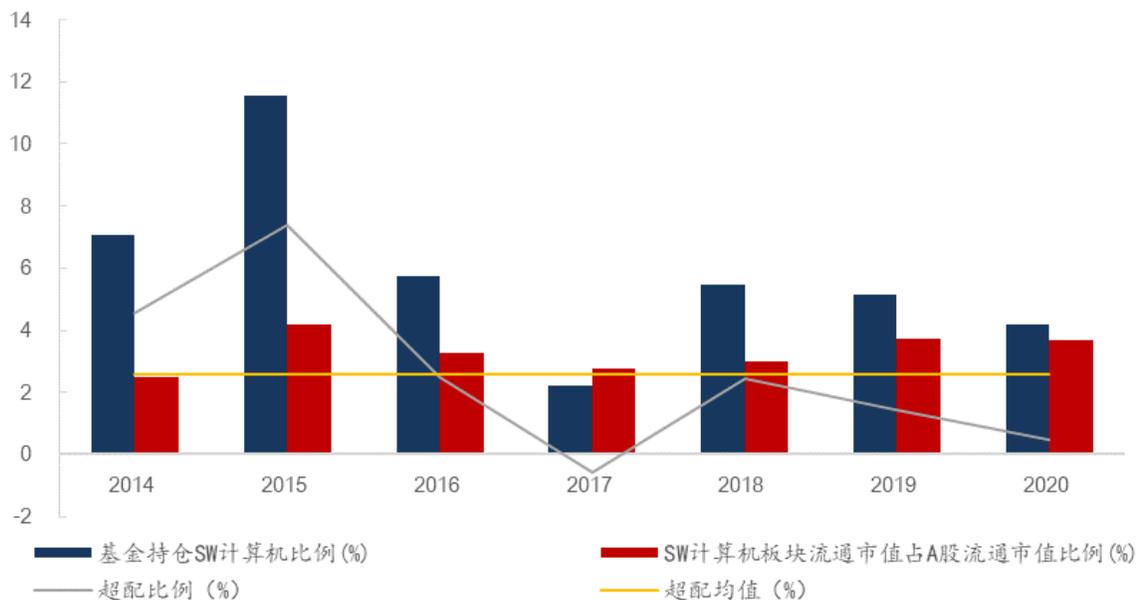


数据来源：Wind，东兴证券研究所

- 从基金持仓情况来看，2020年基金持仓计算机板块比例为4.2%，超配比例为0.49%。2010年以来计算机板块超配比例均值为2.60%，目前计算机板块持仓比例处于历史超配比例下方。
- 电子板块基金持仓比例处于高位，超配比例高于历史均值。截至2020年，基金持仓计算机板块比例为12.47%，超配比例为5.09%，高低于历史超配均值3.34%

图：2010-2021Q1计算机板块机构持仓比例及超配比例

图：2010-2021Q1电子板块机构持仓比例及超配比例

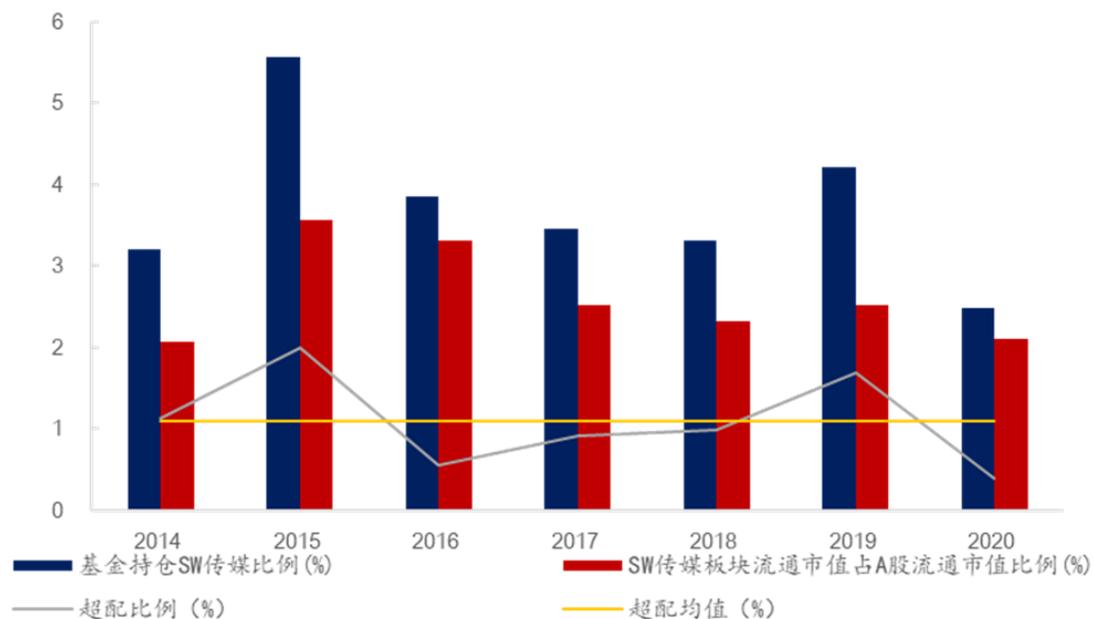


数据来源：wind，东兴证券研究所

数据来源：wind，东兴证券研究所

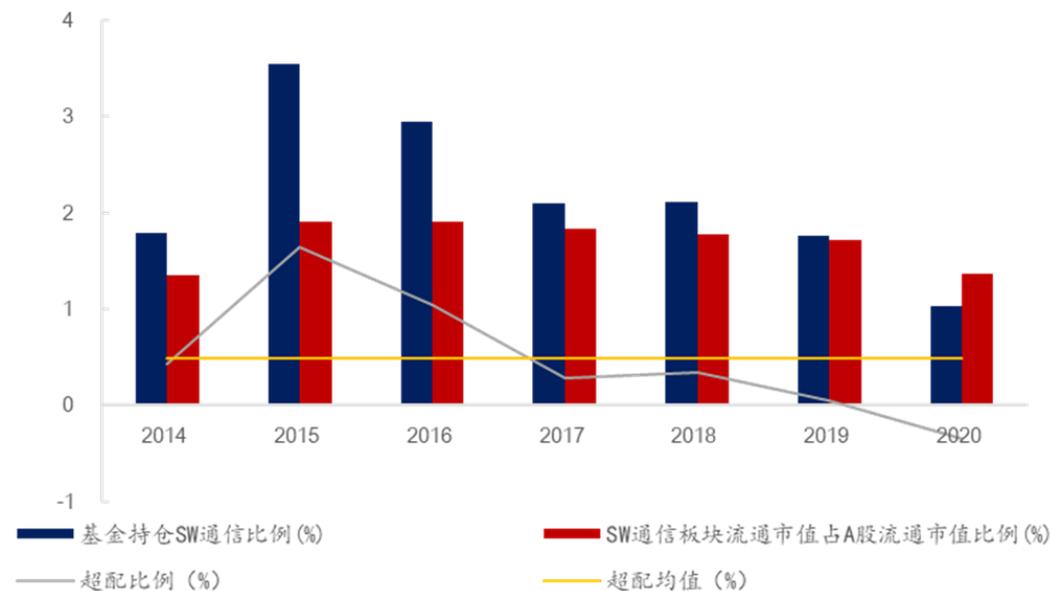
- ▶ 传媒板块基金持仓比例处于低位，超配比例低于历史均值。截至2020年，基金持仓计算机板块比例为2.49%，超配比例为0.39%，低于历史超配均值1.1%。
- ▶ 通信板块基金持仓比例处于低位，超配比例低于历史均值。截至2020年，基金持仓计算机板块比例为1.02%，超配比例为-0.35%，低于历史超配均值0.49%。

图：2010-2021Q1传媒板块机构持仓比例及超配比例



数据来源：wind，东兴证券研究所

图：2010-2021Q1电子板块机构持仓比例及超配比例

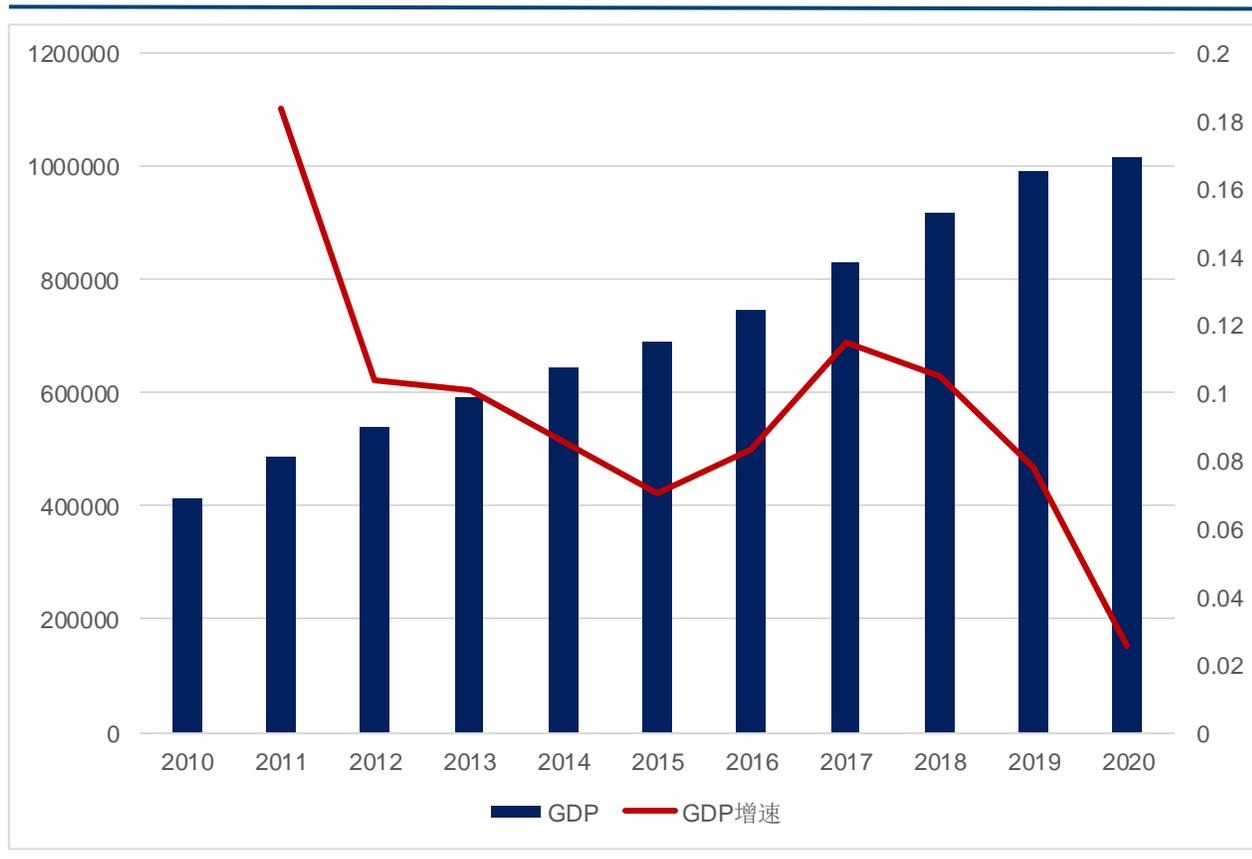


数据来源：wind，东兴证券研究所

- “十四五数字化转型”新机遇
 - 回顾十年“十二五”到“十四五”时期经济发展
 - “十二五”到“十四五”规划重心对比
 - “十四五”规划数字化转型

- 回顾过去十年，GDP在逐渐上升，但GDP增速有放缓趋势。
- “十二五”时期，平均GDP增长是10.89%；“十三五”时期平均增幅为8.13%。尤其2020年受疫情影响，GDP增速继续放缓。
- 经济增长亟待寻找新的增长点，科技作为第一生产力，近几年频繁涌现新技术新趋势，打破经济增长乏力困境或仍需科技作为“排头兵”。
- 基于此，“十四五”规划时期，数字化转型为经济助力，赋能新业态。

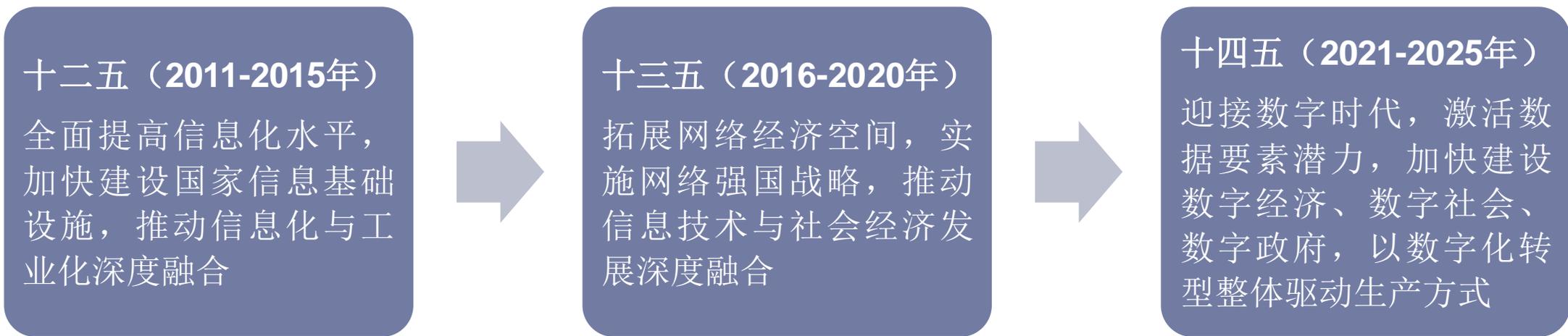
图：十年GDP增速回顾



数据来源：国家统计局，东兴证券研究所

➤ 十二五到十四五规划关注重心转变历程

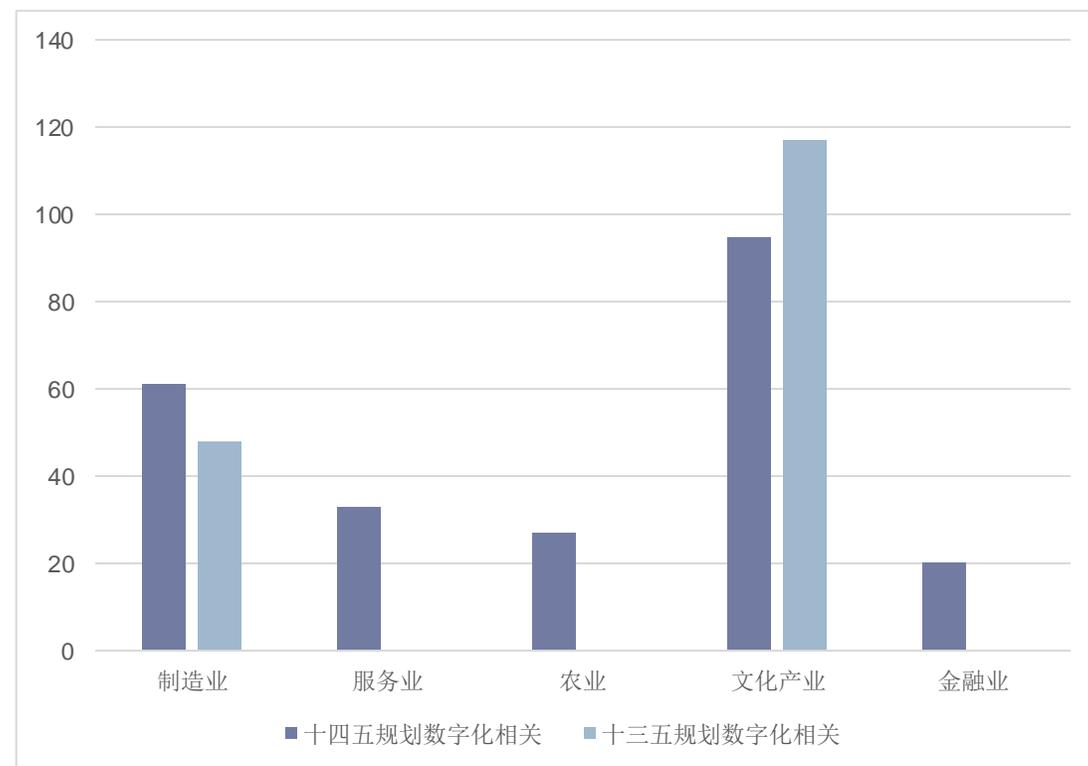
图：十二五到十四五重心



数据来源：亿欧智库，东兴证券研究所

- 对比十三五规划，十三五规划中总计提及“数字”5次，提及“数字中国”1次，明显低于十四五规划对数字化的关注与重视。
- 对比十三五规划中数字化相关的细分领域，主要集中在对文化教育产业的数字化关注，但制造业、服务业、农业、金融业等数字化方面的关注明显低于十四五规划，可见十四五规划较于十三五规划，更关注多领域全方面采取数字化战略，更符合“数字中国”与“数字社会”的目标。

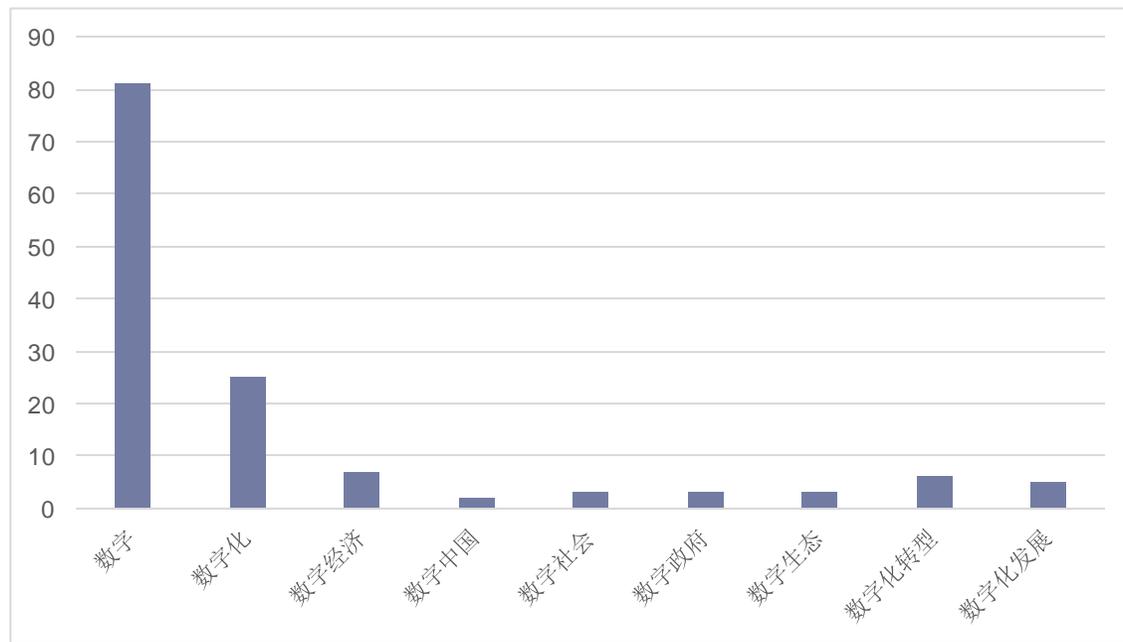
图：对比十三五规划数字化细分领域字数



数据来源：十三五规划，东兴证券研究所

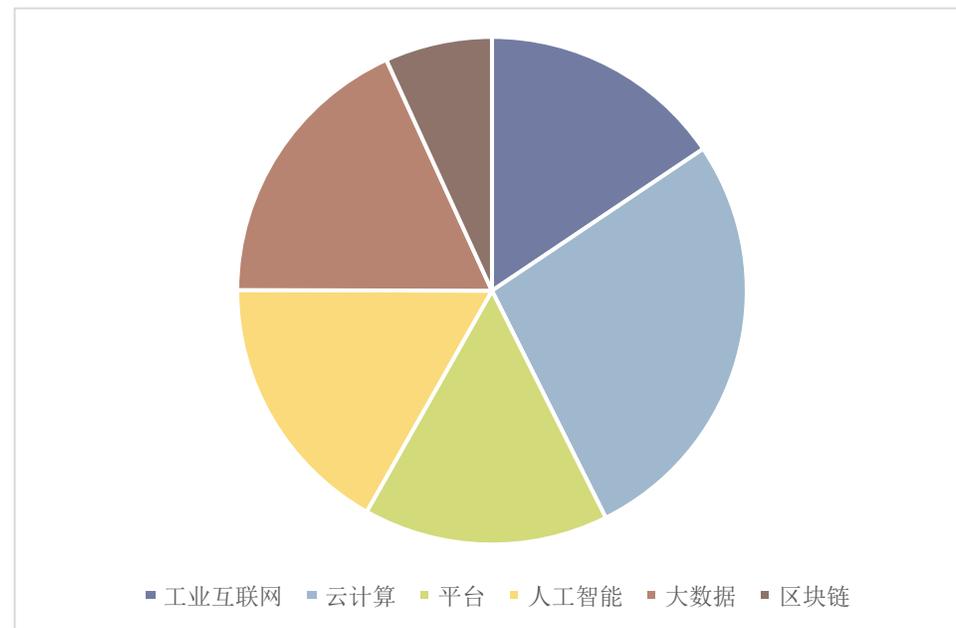
- 十四五规划频频提及数字化有关概念，仅“数字”一词出现81次，首次提及“数字中国”、“数字社会”、“数字政府”、“数字生态”
- 十四五规划数字化有关细分场景涉及工业互联网、云计算、平台、人工智能、大数据、区块链

图：相关数字化关键词频次



数据来源：十四五规划报告，东兴证券研究所

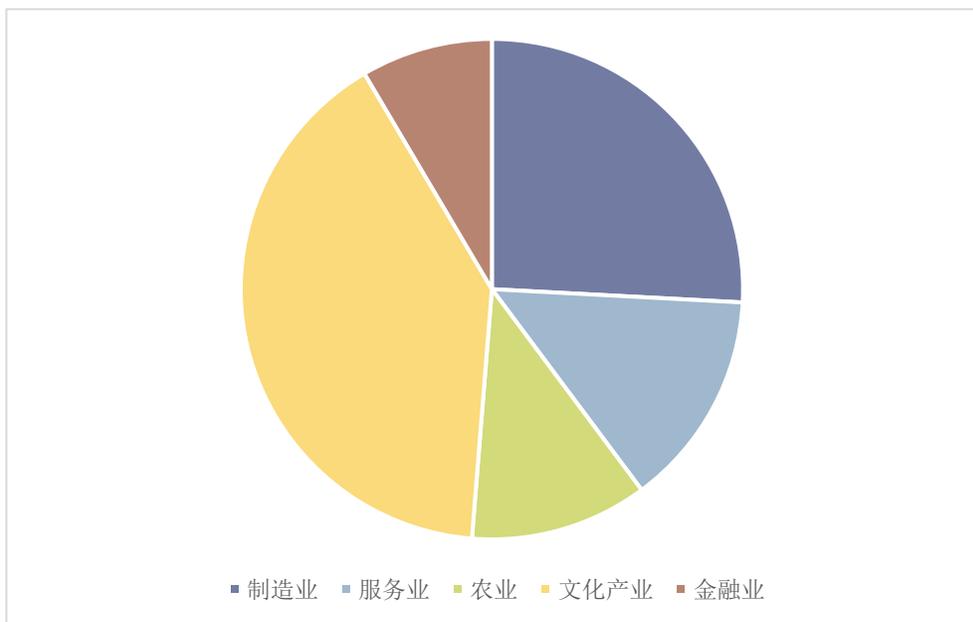
图：数字化细分场景字数比重



数据来源：十四五规划报告，东兴证券研究所

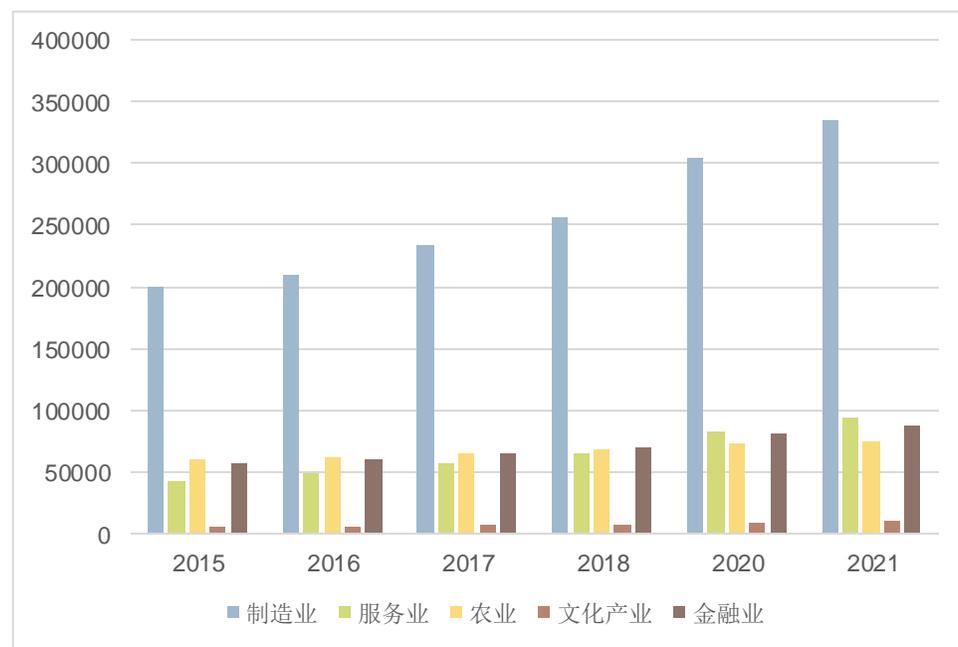
- 十四五规划数字化有关细分领域涉及制造业、服务业、农业、文化产业、金融业，其中文化产业涉及字数描述最多
- 自2015年起，制造业、服务业、农业、文化产业、金融业的产值均呈上升趋势，可以预计未来的延续上涨产值空间

图：数字化细分领域字数比重



数据来源：十四五规划报告，东兴证券研究所

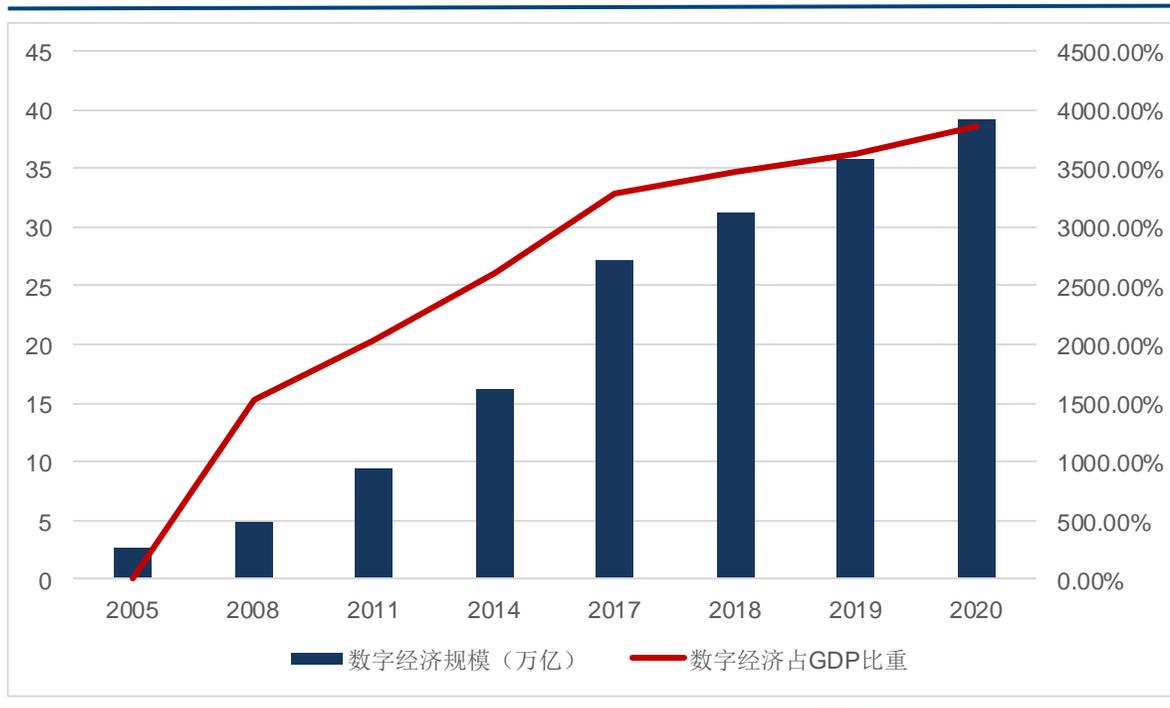
图：数字化细分领域行业产值空间



数据来源：2020中国统计年鉴，东兴证券研究所

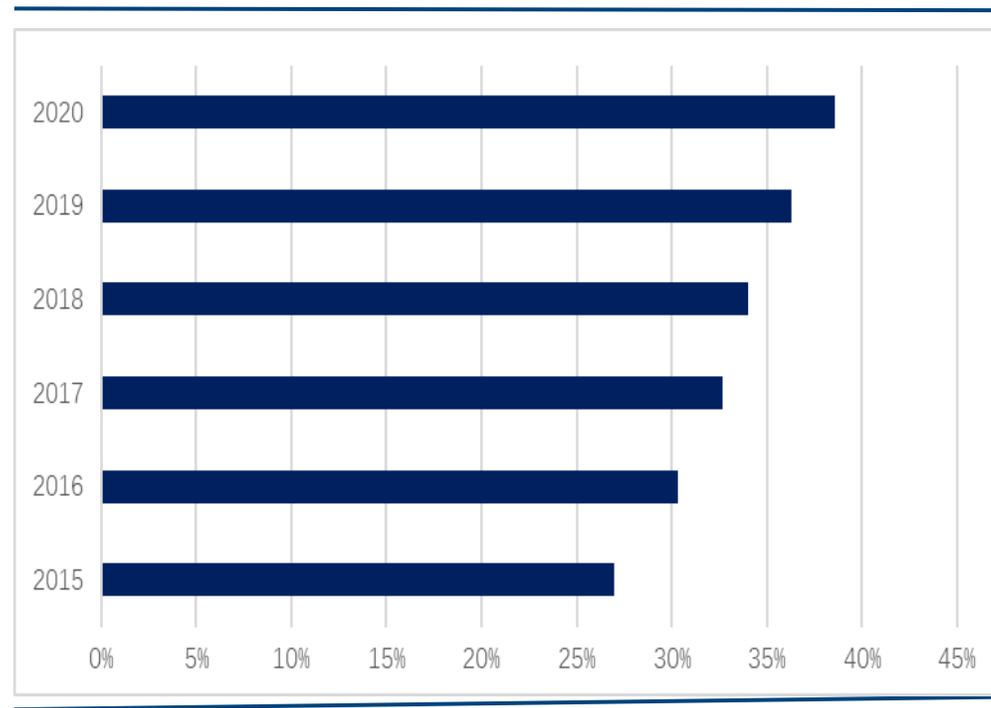
➤ 在政策号召下，数字经济规模持续上升，占GDP比重也逐渐升高

图：数字经济规模



数据来源：中国信息通信研究院，东兴证券研究所

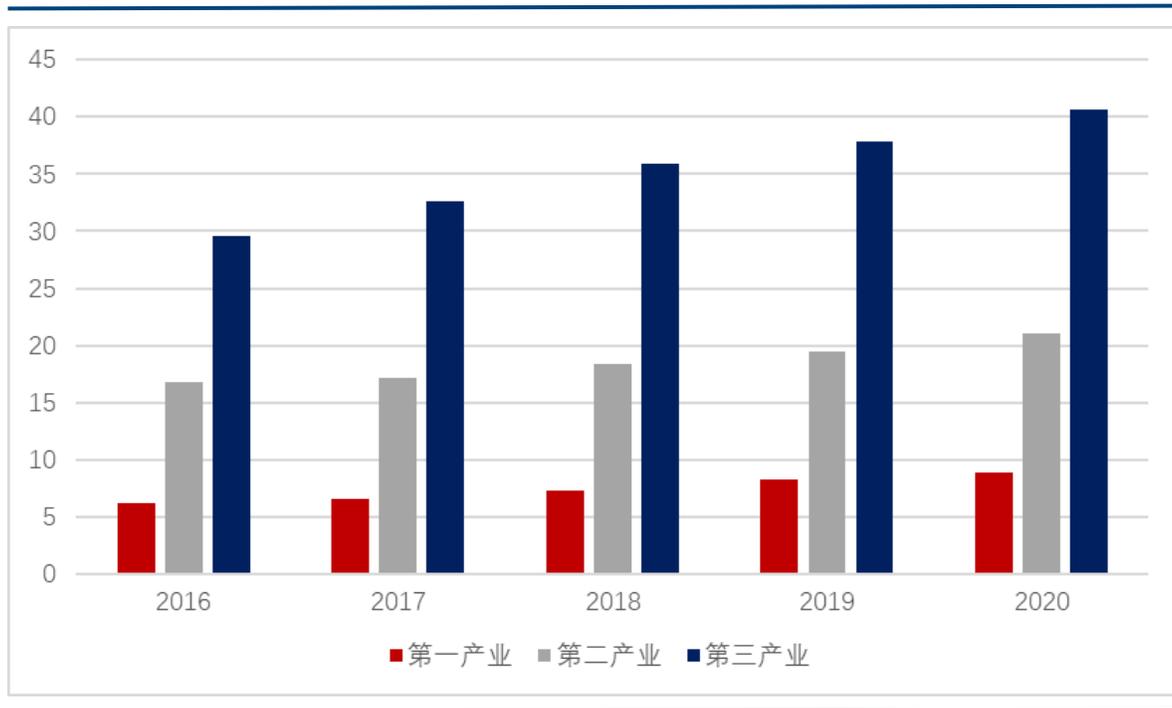
图：数字经济占GDP比重



数据来源：中国信息通信研究院，东兴证券研究所

- 数字经济在各产业的渗透率也不断增长，在第三产业渗透率最高
- 各省市数字经济规模和占比略有差异，以北上广、江浙一带为首，具有较高数字经济规模与占比

图：数字经济产业渗透率



数据来源：中国信息通信研究院，东兴证券研究所

图：各省份数字经济规模



数据来源：中国信息通信研究院，东兴证券研究所

- “十四五数字化转型”总论
 - 数字化转型内涵与“产业数字化”+“数字产业化”形式
 - 数字化赋能与企业数字化转型
 - “十四五”规划数字化转型与六大领域

数字化转型概念众说纷纭

1

国务院发展研究中心：数字化转型是利用新一代信息技术，构建数据的采集、传输、存储、处理和反馈的闭环，打通不同层级与不同行业间的数据壁垒，提高行业整体的运行效率，构建全新的数字经济体系。

2

国家信息中心&京东数字科技研究院：在新一代数字科技支撑和引领下，以数据为关键要素，以价值释放为核心，以数据赋能为主线，对产业链上下游的全要素进行数字化升级、转型和再造的过程。

3

华为：通过新一代数字技术深入运用，构建一个全感知、全联接、全场景、全智能的数字世界，进而优化再造物理世界的业务，对传统管理模式、业务模式、商业模式进行创新和重塑，实现业务成功。

4

阿里巴巴：数字化是一个从业务到数据、再让数据回到业务的过程，企业数字化转型关键在于三点：IT架构统一、业务中台互联网化、数据在线智能化。

资料来源：亿欧智库、云科技时代、东兴证券研究所

数字化转型

数字化转型是建立在数字化转换、数字化升级基础上，进一步触及公司核心业务，以新建一种商业模式为目标的高层次转型。以**数字化思维**，通过数字化技术的应用，对现有商业模式、运营方式、企业文化进行创新和重塑，实现业务价值。



举例：微软的软件工程数字化转型

传统的瀑布式开发流程



需要业务部门等待三个月才能发布新的解决方案或修复bug，花费的时间越长就会导致失去越多的市场机会

敏捷开放和现代化的软件工程

每天都以持续集成、持续交付的流程发布新功能，帮助微软内部业务团队更快的创造商业价值

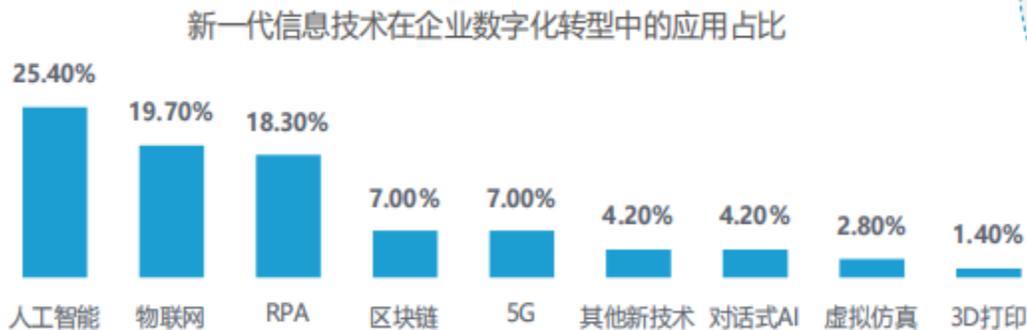
特点一：客户中心

传统模式下，企业是以产品为中心，不同产品间割裂性较大。而企业数字化转型将以客户中心为核心目标，围绕客户打造多层次体系的组织能力。



特点二：数据驱动

企业搭建全局数据平台，通过收集和处理日常运营、公共网络及第三方的海量结构与非结构化数据，洞察业务发展方向。



新一代信息技术是企业数字化转型的重要技术工具，其中人工智能、物联网、RPA是企业数字化转型应用渗透率最高的三大技术。



数字化从企业个体转型发展到产业协同升级，重构传统产业生态。同时，数字化转型重塑企业内部流程、业务、产品及服务，形成企业内部新生态。

特点三：新一代信息技术引导

资料来源：亿欧智库、东兴证券研究所

特点四：构建行业新生态

中央会议强调加快产业数字化

4月30日，中共中央政治局召开会议，分析研究当前经济形势和经济工作。会议强调，要引领产业优化升级，强化国家战略科技力量，积极发展工业互联网，加快产业数字化。

数字产业化

即信息通信产业，具体包括电子信息制造业、电信业、软件和信息技术服务业、互联网行业等。

产业数字化

即传统产业应用数字技术所带来的产出增加和效率提升部分，包括但不限于工业互联网、两化融合、智能制造、车联网、平台经济等融合型新产业新模式新业态。

资料来源：亿欧智库、东兴证券研究所

数字经济内部结构“二八”比例分布

2020年我国数字产业化规模达到7.5万亿元，占数字经济比重的19.1%，占GDP比重的7.3%，产业数字化规模达31.7万亿元，占数字经济比重达80.9%，占GDP比重为31.2%，产业数字化在成为数字经济发展强大引擎的同时，也缓解了疫情对我国实体经济的负面冲击。



大数据

大数据应用逐渐加深，“大数据+”成为发展重点：随着我国信息化发展水平的日益提高，对数据资源的采集、挖掘和应用水平也不断深化。根据工信部发布的《大数据产业发展规划（2016-2020年）》，我国政务信息化水平不断提升，全国面向公众的政府网站达8.4万个。

人工智能

全球人工智能技术迈入深度学习阶段：机器学习是实现人工智能的一种重要方法，深度学习是机器学习的关键技术之一。深度学习在云计算、大数据和芯片等的支持下，已经成功地从实验室中走出来，开始进入到了商业应用，并在**机器视觉、自然语言处理、机器翻译、路径规划**等领域取得了令人瞩目的成绩，全球人工智能也正式迈入深度学习阶段。

我国人工智能产业持续高速增长：人工智能产业链包含的环节较多，从基础技术层的数据平台、数据存储以及数据挖掘等，人工智能技术层的语音识别、自然语言处理、图像识别和生物识别等，到人用智能应用层的工业4.0、无人驾驶汽车、智能家居、智能金融、智慧医疗、智能营销、智能教育以及智能农业等等。

资料来源：观研天下、东兴证券研究所
东方财智 兴盛之源

物联网

我国物联网技术已覆盖多个领域，2021年市场规模有望突破2万亿。2017年我国物联网市场规模已达万亿级，2019年市场规模约15700亿元。随着物联网信息处理和应用服务等产业的发展，预计2021年规模突破2万亿。

我国物联网渗透率不断提升，2020年渗透率超过65%。在政策、技术及企业的作用力下，2013年物联网行业应用渗透率为12%，2017年渗透率已经超过29%，从行业发展趋势来看，预计2020年渗透率有望超过65%。

2016-2021我国物联网市场规模及预测（亿元）



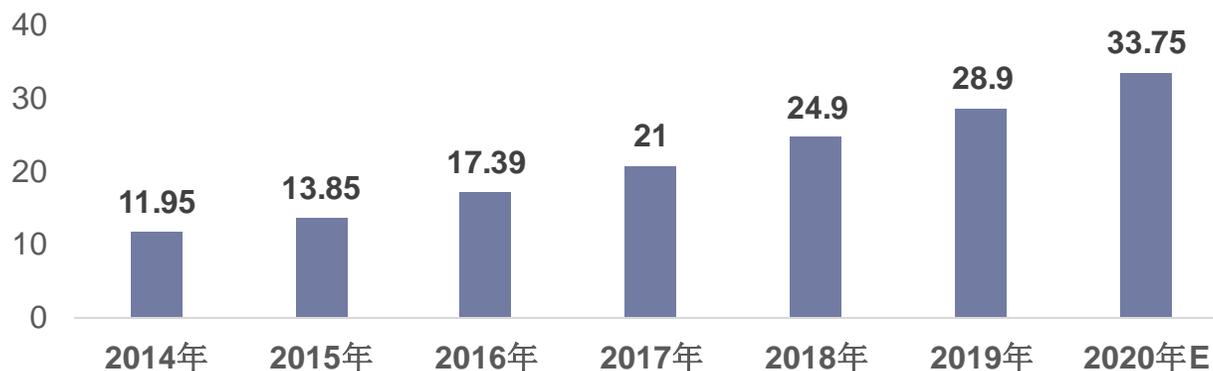
2019年我国产业数字化增加值规模约为28.8万亿元，2005年至2019年复合增速高达24.9%，显著高于同期GDP增速，占GDP比重由2005年的7%提升至2019年的29.0%，产业数字化加速增长，成为国民经济发展的重要支撑力量。据中商产业研究院预测，2020年，我国产业数字化增加值规模将达33.75万亿元。

近年来三次产业数字经济仍然呈现不均衡发展特征。各行业数字经济发展依然延续三产优于二产、二产优于一产的特征。服务业一直是产业数字化发展最快领域。

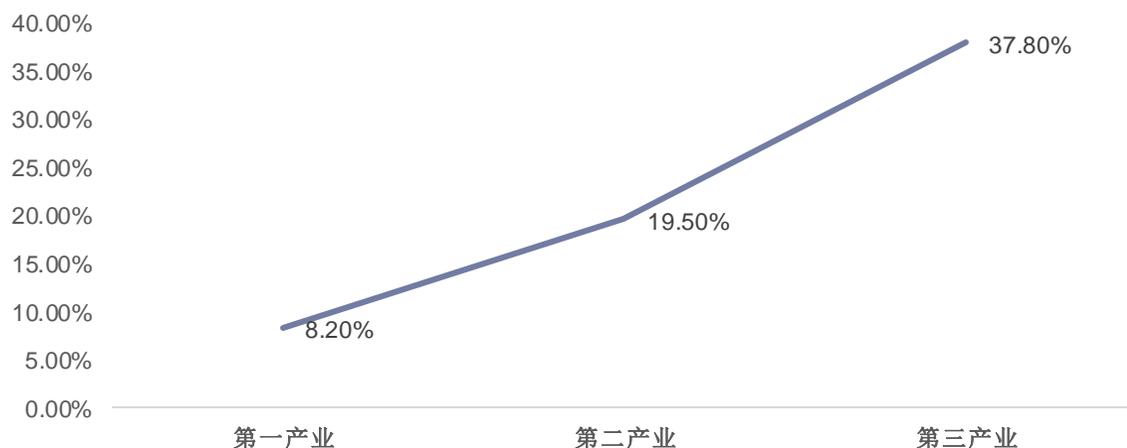
- 2019年**服务业**数字经济增加值占行业增加值比重为37.8%，同比提升1.9%，显著高于全行业平均水平。
- **工业**数字化转型正加速推进，2019年工业数字经济增加值占行业增加值比重为19.5%，同比提升1.2%，增长幅度正快速逼近服务业。
- **农业**由于行业生产的自然属性，数字化转型需求相对较弱，2019年农业数字经济增加值占行业增加值比重为8.2%，同比提升0.9%，但仍显著低于行业平均水平，数字化发展潜力较大。

资料来源：中商情报网、东兴证券研究所

2014-2020年我国产业数字化增加值规模及预测（万亿元）

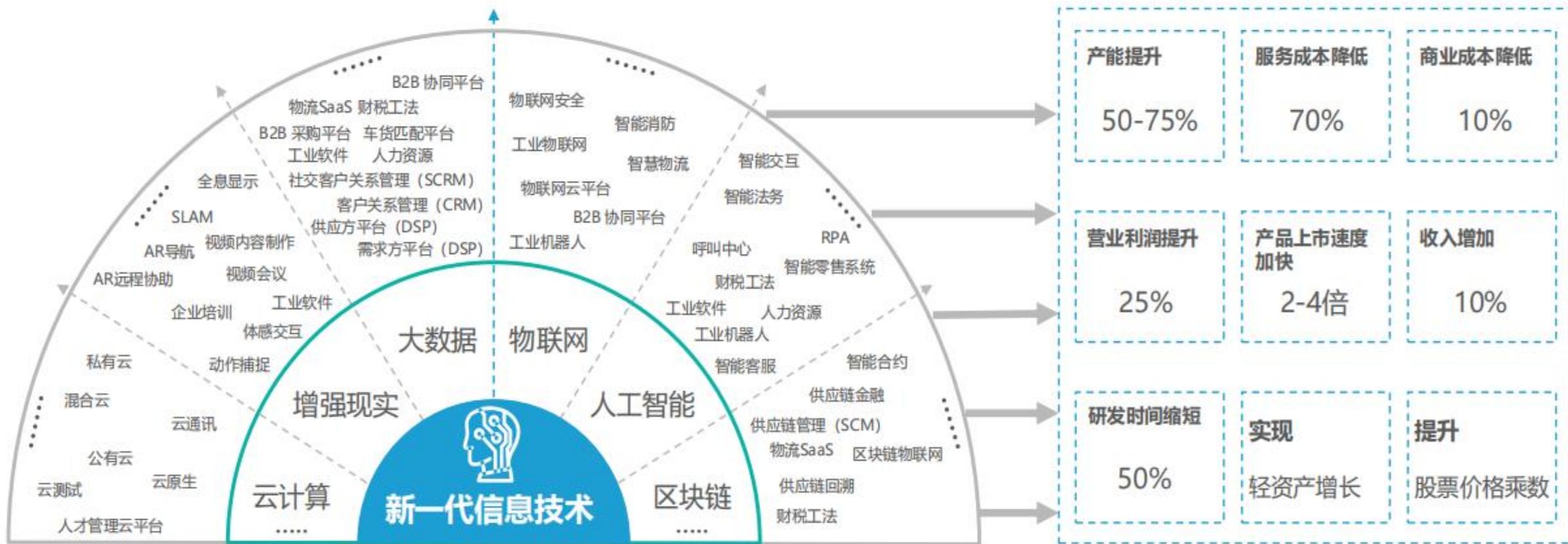


2019年我国数字经济在三大产业中渗透率情况（%）



新一代信息技术迭代加快，赋能企业产业链各个节点，数字化转型成为可能

人工智能、大数据及区块链等新一代信息技术迭代加快，衍生出大量数字化产品和系统，正逐步实现规模化应用。企业通过运用这些产品和系统，推动数字化进程，赋能各个业务线，以提升收入、产能及营业利润，降低服务及商业成本。



资料来源：亿欧智库、东兴证券研究所

提升客户体验

数字化营销

通过多种新兴技术融合，分析管理以第一方数据为主导的多渠道营销数据，实现全域营销、辅助企业运营；运用数字技术，围绕获客方式和客户的全生命周期重塑企业销售流程，基于数据持续调整和优化销售流程；

重构企业运营

数字化管理

基于协同办公等数字化管理软件，实现组织“以人为中心”，实时在线协同；

数字化供应链

数据驱动，建设实时、动态、可预知的供应链网络体系，满足客户随时、随地获得产品和服务需求及时响应；

数字化生产

实现从单个机器到产线、车间乃至整个工厂的智能决策和动态优化，满足客户个性化需求；

数字化技术

基于新一代信息技术，建设数字化技术架构和解决方案，支持快速的应用开发和技术落地；

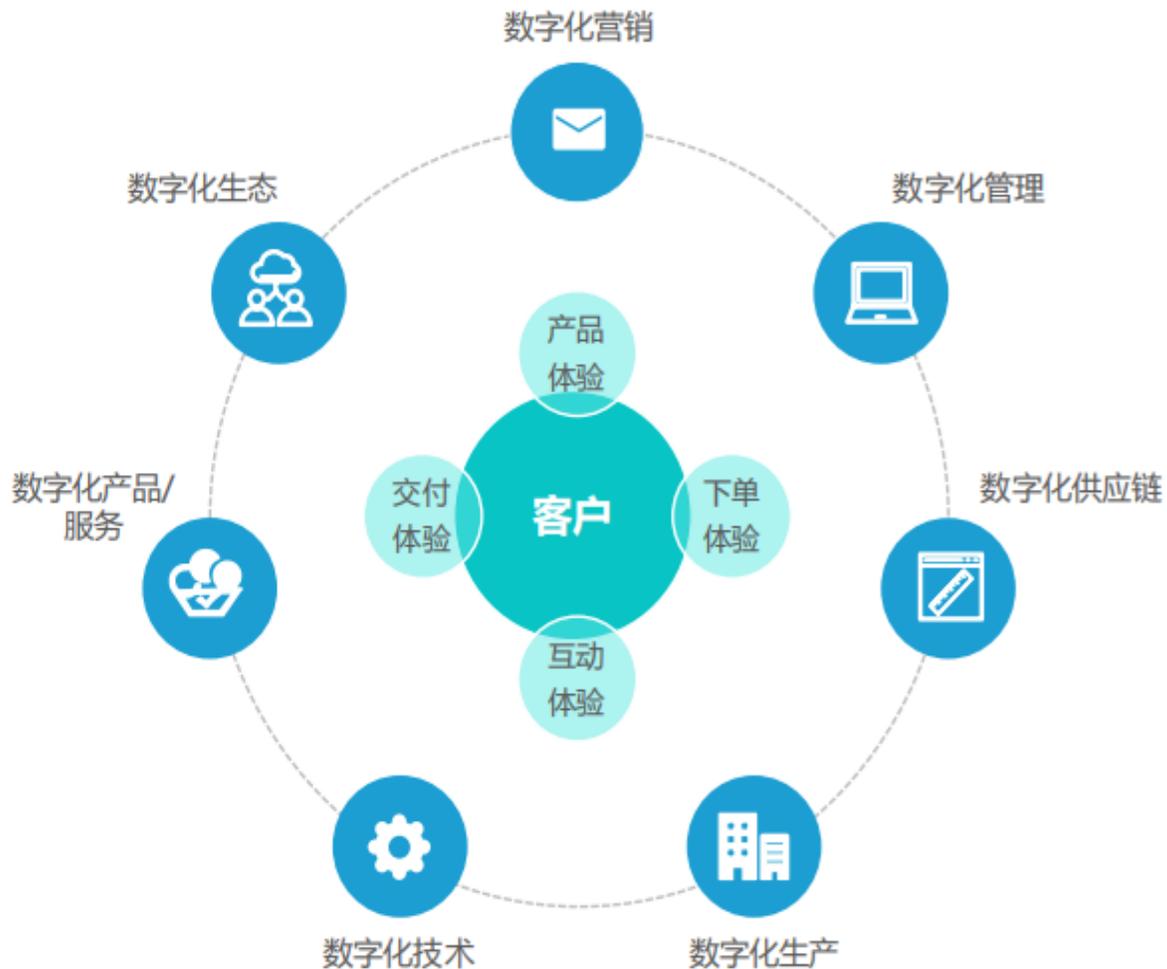
重新定义业务

数字化产品/服务

顺应数字化趋势，为客户提供创新产品、服务，并综合考虑服务成本等因素；

数字化生态

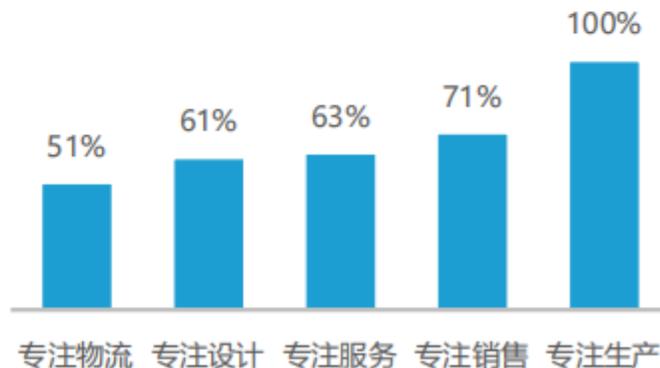
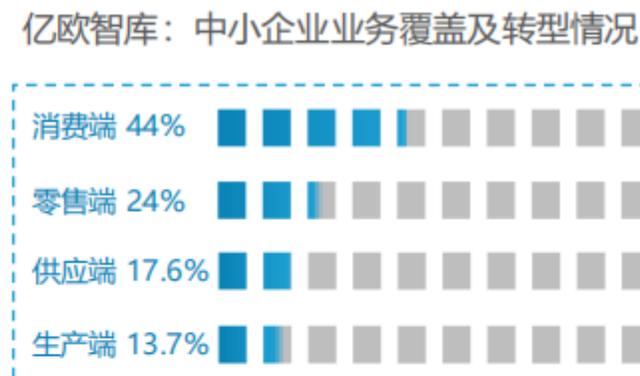
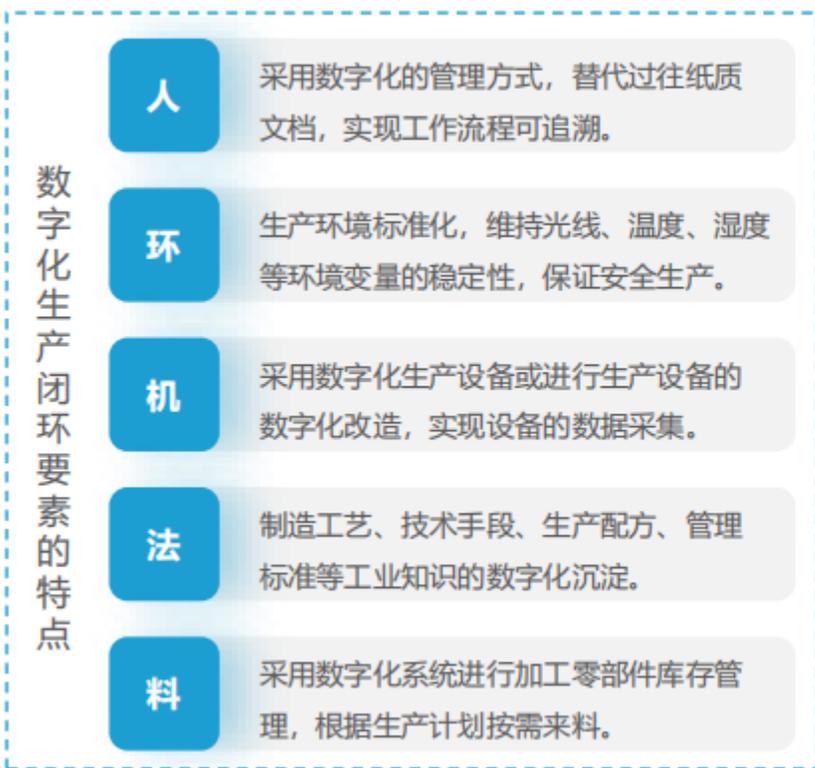
建立和谐的战略合作伙伴关系，有效利用生态体系高效获客、增强服务、降低成本、拓展业务边界；



资料来源：亿欧智库、东兴证券研究所

根据企业的数字化成熟度不同，可以将企业数字化转型所处的阶段分为在线化、集成化、数字化、智能化四个阶段。目前中国大部分传统企业处于在线化和集成化阶段，少数企业进入数字化阶段。智能化的局部应用已经出现，大规模成体系地应用在传统企业的情况尚不多见。

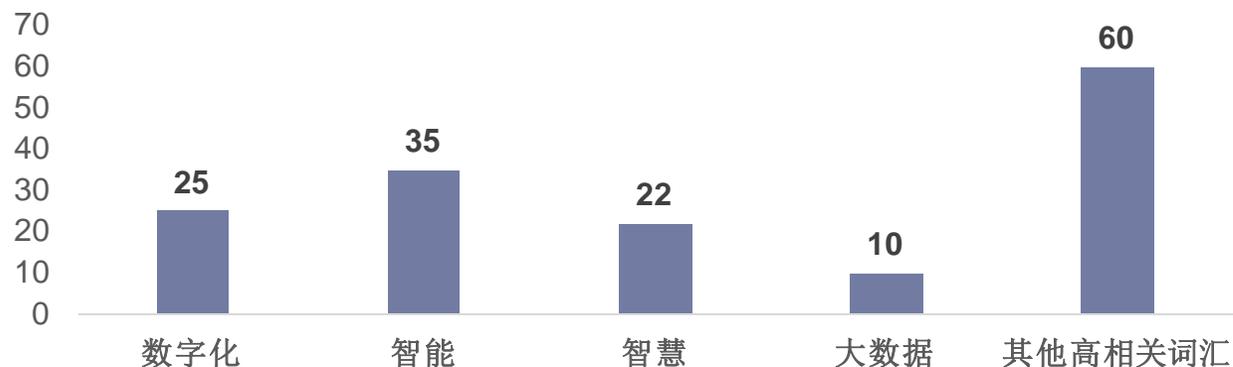
中国制造业的职工平均工资以8.8%的年复合增长率，人工成本逐年上升。但制造业数字化转型率低，企业亟需实现数字化生产，降低人力成本，提升生产效率。



中央对数字化的重视程度高

十四五规划和2035年纲要的第五篇，专门谈到“加快数字化发展，建设数字中国”问题，分别在“第十五章打造数字经济新优势”、“第十六章加快数字社会建设步伐”、“第十七章提高数字政府建设水平”、“第十八章营造良好数字生态”谈了数字化问题。不止在第五篇，数字化在其他12个篇章中也多有体现。

十四五规划中数字化相关词汇出现次数



资料来源：十四五规划、2035年纲要，东兴证券研究所

《纲要》提出七个重点产业

- 云计算；大数据；
- 物联网；工业互联网；
- 区块链；人工智能；
- 虚拟现实和增强现实

省“十四五”规划中关于数字化转型建议

- 促进数字经济与实体经济相融合，构建数字经济生态体系；
- 大力发展人工智能、大数据、5G、区块链、物联网等未来产业；
- 推动企业“上云用数赋智”，推进服务业数字化；
- 建设数字社会、数字政府；
- 拓展数据共享公开，提升数据安全及个人信息数据安全保障；

操作系统

市场格局：2019年，Windows在我国桌面操作系统份额中高踞90%。移动操作系统领域则主要是谷歌的Android（占比75%左右）和苹果的IOS（占比25%左右）瓜分市场。

市场规模：我国在过去十年间也取得了一定进展，按照Gartner的数据，2018年中国市场约189亿元，国产操作系统的市场规模约为15.13亿，则相当于约占销售市场份额的8%左右。

未来空间：面临着十年20倍的机遇。我们预计未来三五年中国对政企机关单位的操作系统创新应用需求十分强烈，服务器与PC操作系统到2023年市场空间中预期百亿元。由点及面，逐步推进，国产操作系统将从党政进一步扩大到金融、医疗、电信、制造、能源、流通、交通、教育为代表的八大重要行业。

资料来源：十四五规划、CCW Research、Gartner，东兴证券研究所

中间件

市场格局：IBM和Oracle市占率分别为30.7%和20.4%，总和占比过半。国产中间件厂商市占率第一位为普元信息，占比为5.1%，东方通紧随其后，市占率为5.0%。

市场规模：2015年以来，中国中间件软件销售额不断增加从50亿增长到了70多亿，行业发展整体向好，增速较快。行业客户主要集中在政府、金融、电信等行业领域。

未来空间：到2023年，中国中间件市场空间13.6亿美元，5年复合增长率15.7%。用户对于中间件工具的需求不断增长，国产中间件厂商面临市场渗透空间较大。

数据库

市场格局：国外数据库厂商在中国数据库市场上长期处于优势地位，Oracle、IBM、微软、SAP四大厂商合计份额接近90%，国产份额不足10%，国内公司初具竞争力。

市场规模：市场需求不断扩大，预计2020年将突破200亿元。

未来空间：我国在十四五期间，也将实现渗透率极大提升。

人工智能是新一轮产业变革的核心驱动力，创造新的强大引擎，重构生产、分配、交换、消费等经济活动各环节。“十四五”期间，我国新一代人工智能产业将着重构建开源算法平台、并在学习推理与决策、图像图形等重点领域进行创新。

根据《新一代人工智能发展规划》，到2025年，我国人工智能基础理论实现重大突破，部分技术与应用达到世界领先水平，人工智能成为带动我国产业升级和经济转型的主要动力，智能社会建设取得积极进展，人工智能核心产业规模将超过4000亿元，带动相关产业规模超过5万亿元；到2030年，我国人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平。



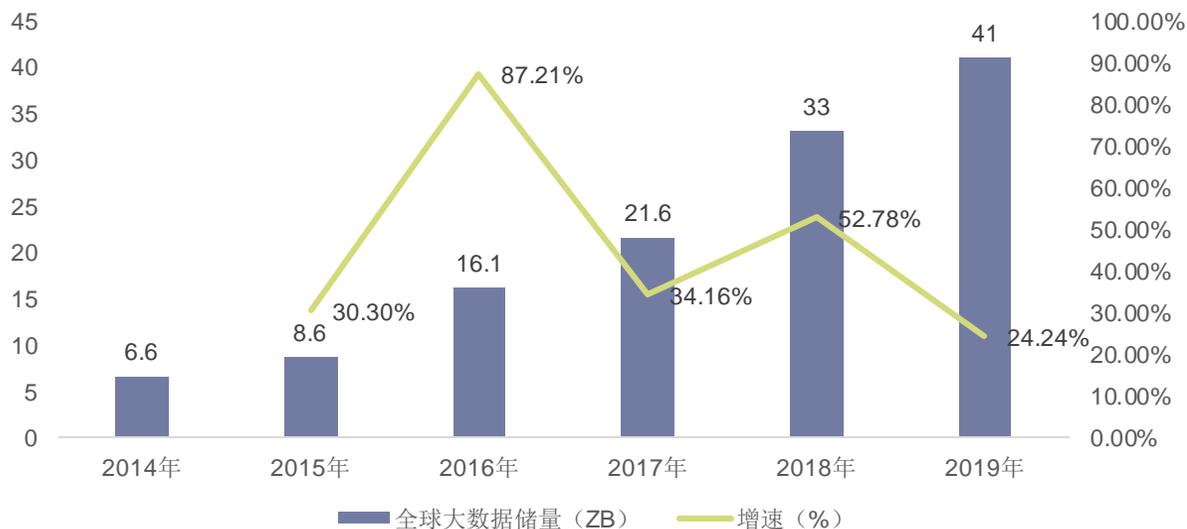
2018年-2025年全球人工智能芯片全球市场规模及其预测



中国大数据行业以超过23%的增速稳步增长。大数据产业是对数量巨大、来源分散、格式多样的数据进行采集、存储和关联分析，从中发现新知识、创造新价值、提升新能力的新一代信息技术和服务业态。大数据主要应用领域包括教育、交通、能源、大健康、金融等。十四五规划提出鼓励企业开放搜索、电商、社交等数据，发展第三方大数据服务产业。

2025年中国大数据行业市场规模将达19774亿元。在“十三五”收官“十四五”开局的时期，各省市多次提到大数据行业，强调要加快构建全国一体化大数据中心体系，强化算力统筹智能调度，建设若干国家枢纽节点和大数据中心集群，建设E级和10E级超级计算中心。加强宏观经济治理数据库建设，提升大数据等现代技术手段辅助治理能力。

2014年-2019年全球大数据储量及增长情况



2017年-2022年中国大数据产业规模及增长趋势

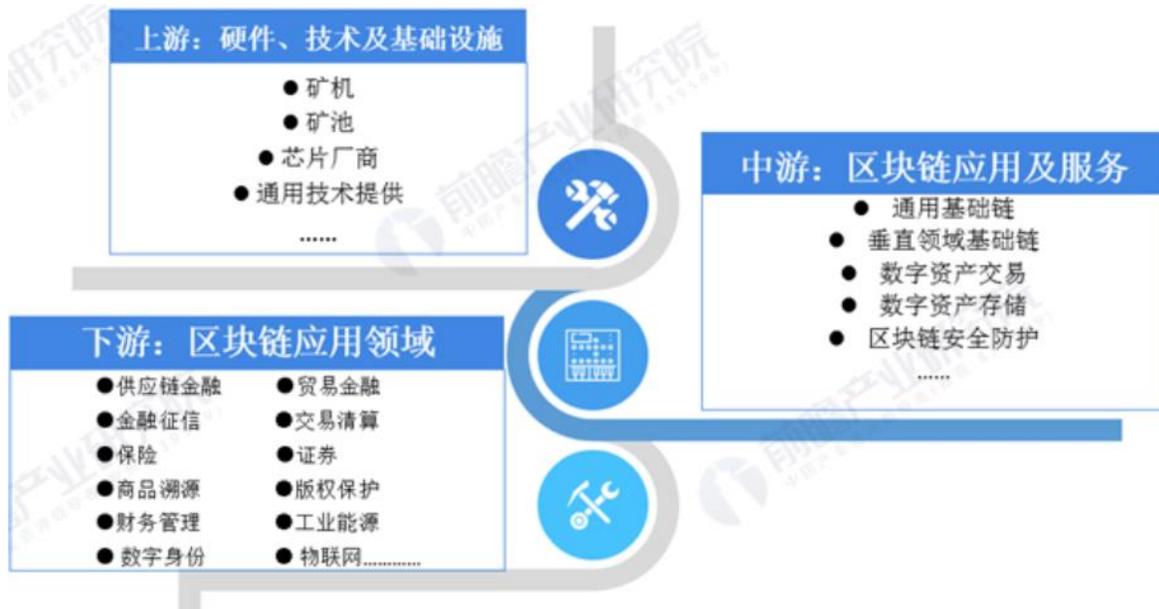


资料来源：十四五规划、中商产业研究院、东兴证券研究所

十四五规划将区块链划为数字经济重要产业

最新公布的“十四五”规划中，则是把区块链划为数字经济重点产业，这些都是推动区块链技术从项目试点走向商业推广阶段的重要催化剂。

区块链产业生态地图



区块链市场规模与增长率

预计**2024**年全球区块链市场将达到**189.5**亿美元，五年预测期内（2020-2024）实现约**48.0%**的复合增长率。中国区块链市场规模有望在**2024**年突破**25**亿美元，五年年均复合增长率（**CAGR**）将达到**54.6%**，增速位列全球第一，且作为单体国家的市场规模有望在五年预测期内保持全球第二。

十四五期间目标

- 加强公共数据开放共享。建立健全国家公共数据资源体系，确保公共数据安全，推进数据跨部门、跨层级、跨地区汇聚融合和深度利用。
- 推动政务信息化共建共用。加大政务信息化建设统筹力度，健全政务信息化项目清单，持续深化政务信息系统整合。
- 提高数字化政务服务效能。全面推进政府运行方式、业务流程和服务模式数字化智能化。

行业规模

当前，政府信息化建设滞后于业务需求，中国数字政府行业市场规模将从2019年的3617亿元上升到2025年的7522亿元。

2014年-2018年中国数字政府行业市场规模



2019年-2025年中国数字政府行业市场规模预测



资料来源：观研天下数据中心、东兴证券研究所

基本情况

数字政府建设不断推进，数据作为数字政府建设的核心地位逐渐凸显。政策方面，2012年-2020年，国家相继出台了30余项政策或要求文件，全面客观地呈现出全国大数据产业政策布局方向，以及国家大数据政策对于传统行业的引导方向。

行业规模

近年来在需求方的刺激下我国智慧政务市场有了迅速的增长。2018年行业市场规模达到3140亿元左右，同比上涨15%。2018年，我国智慧政务市场中，硬件市场规模最大，为1039亿元，而网络设备、软件和服务分别为424亿元、707亿元和970亿元。

预计到2025年中国智慧政务行业市场规模将达到7522亿元。其中，软件和服务是未来几年主要增长的细分领域，而网络设备和硬件随着基础设备的完善，增速将不断减缓。

资料来源：中国智慧城市工作委员会、前瞻产业研究院、东兴证券研究所

市场具体表现

大数据基础平台软件市场：由阿里、华为、新华三等技术能力较强的企业占据排头兵位置。其中，阿里在2018年调整发展战略，重点突破数字政府领域，因其技术研发与整合能力突出、市场布局与人才发展战略并行高效运作，数字政府大数据基础平台子市场中处于领先地位。

数据管理与治理的软件与服务市场：

- 在技术领域，该市场对技术的要求能力高，但是数据自动化治理的技术存在一定瓶颈，目前仍以人力服务为主。
- 在竞争格局方面，市场存在多方角逐的态势：一方面是服务能力强的传统集成商，一方面是新兴的专项技术领域的软件开发商，另一方面是发展战略正在转型的传统大型基础平台提供商。其中，浪潮在2018年转型升级较快，市场份额处于领先地位；数梦工场、百分点等技术导向性强的企业也在自身数据治理技术积累与创新的基础上，不断斩获更多市场份额，成为市场的强力竞争者之一。

十四五期间目标

- 推进新型城市建设，提升城市智慧化水平，推行城市楼宇、公共空间、地下管网等“一张图”数字化管理和城市运行一网统管。
- 提高城市治理水平 坚持党建引领、重心下移、科技赋能，不断提升城市治理科学化精细化智能化水平，推进市域社会治理现代化。

智慧城市行业规模

2020年中国智慧城市支出规模达259亿美元，三大热点投资项目为可持续基础设施、数据驱动治理以及数字化管理，预计未来5年将保持16%左右复合增长率。

智慧交通行业规模

智慧交通作为智慧城市建设中的主要组成部分，IT建设支出占比约为27%，2019年，中国智慧交通技术支出为432亿元人民币左右，2024年，中国智慧交通技术支出规模将达到840亿元人民币左右。

2014年-2019年全球大数据储量及增长情况



2016年-2023年我国智慧城市市场支出规模情况

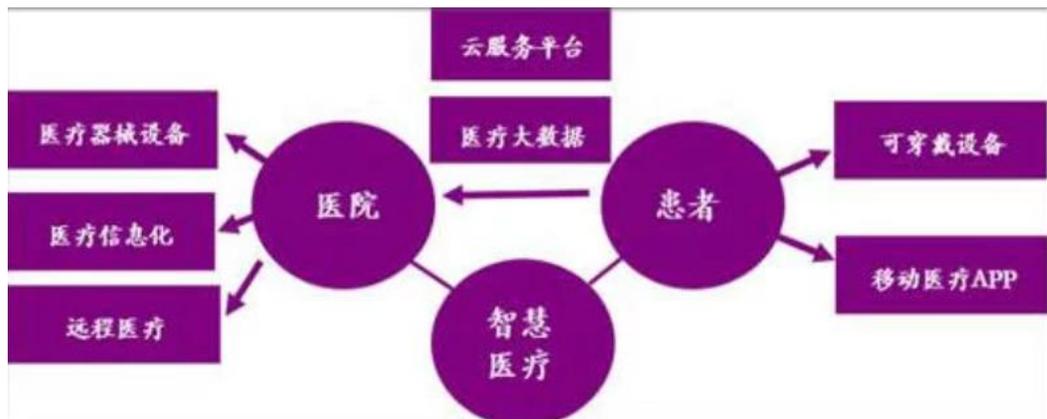


资料来源：中国智慧城市工作委员会、前瞻产业研究院、东兴证券研究所

基本概念

智慧医疗是智慧城市战略规划中一项重要的民生领域应用，综合运用大数据、云计算、物联网、移动互联网等新兴信息技术和生物技术、纳米技术等，融合管理部门、医疗机构、服务机构、家庭的医疗资源及设施，创新健康管理和服务模式，建立全息全程的医疗健康动态监测与服务体系。

智慧医疗系统架构



资料来源：华经产业研究院、中研普华产业研究院、东兴证券研究所

商业模式

商业模式	主要内容
To B	CIS系统、HIS系统、信息集成平台及其他智能化系统
To G	医保信息系统、区域医疗协作项目
To C	线上问诊、智能医疗设备等硬件服务

2013年-2018年我国智慧医疗市场规模



1 数字货币：央行数字货币、电子货币、加密货币

央行推出本国的数字法币，也就是CBDC，核心动因目前来看有两个：国内的电子支付比例不断提升，支付额不断走高。第二就是国际上出现了影响力巨大的数字货币，出于保护本国货币的原因而推出主权数字货币，中国属于第一种。

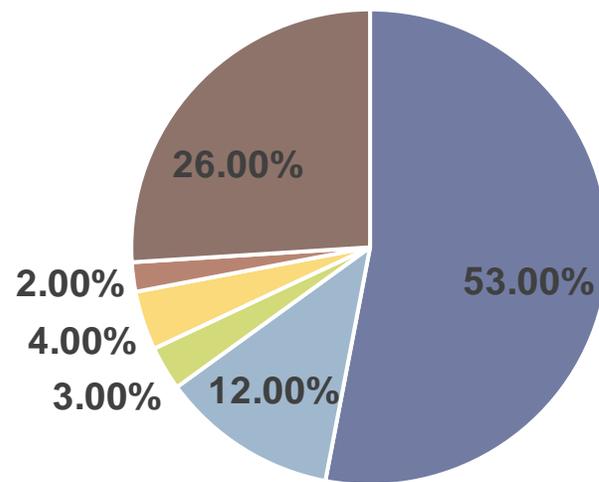
DC/EP的目标是替代M0，这就意味着DC/EP的目的是替换纸币和硬币。那如果是这样势必DC/EP也存在着两方面的定位：支付以及储值。

2 数字货币安全威胁贯穿整个业务链路

- 加密算法存在被破解的风险
- 协议安全需要更严格证明考验
- 区块链将面临智能合约漏洞风险
- 网络攻击风险仍然不能忽视

3 数字货币市值分布

从细分类比来看，自2020年以来，比特币价格涨幅领跑各类资产，比特币的价格也是屡创新高。以当前市值来看，比特币占据数字货币市值比重超过一半，以太币位居第二，占比也超过10%，其它货币市值占比均未超过5%。



■ 比特币 ■ 以太币 ■ 币安币 ■ 瑞波币 ■ 狗狗币 ■ 其他

资料来源：观研天下、东兴证券研究所

智能制造c2m

智能制造技术包括自动化、信息化、互联网和智能化四个层次，我国智能制造进入到深化应用、全面推广阶段，智能制造水平明显提升。行业应用中，汽车制造业智能制造水平最高；智能制造产业呈现“东强西弱”态势；未来，越来越多的制造企业意识到智能制造是提升核心竞争力的关键，智能制造人才缺口大。

零售业态

随着“新零售”模式的深入推进，线上线下融合逐渐成熟，商贸零售板块有望迎来长期性的投资机会。新的消费价值观，是指引零售变革的重要理念。未来，消费者的需求将更加多元化，消费升级也将随之加速，能够满足人们更高的、差异化的需求的细分领域有望成为零售行业的新看点。

在线教育

我国在线教育市场规模稳步增长。2019年在线教育市场规模达3133.6亿元，其中K12在线教育得益于覆盖的年龄阶段长，成为在线教育市场的重要分支之一，2中商产业研究院预测，2021年我国在线教育市场和K12在线教育分别为4573.9亿元和1167.4亿元。

2016年-2023年我国智慧城市市场支出规模情况



资料来源：中商产业研究院数据库、中商情报网、东兴证券研究所

基础软件



人工智能



大数据



区块链



数字政府

当前无法显示此图像。	

智慧城市

当前无法显示此图像。	
	当前无法显示此图...
	当前无法显示此图像。
	华平股份

智慧医疗

当前无法显示此图像。	
理邦仪器	当前无法显示此图像。
当前无法显示此图像。	朗玛信息
当前无法显示此图像。	
三诺生物	康恩贝
	当前无法显示此图像。
当前无法显示此图像。	当前无法显示此图像。
当前无法显示此图像。	宜华健康
	卫宁健康

数字货币

	当前无法显示此图像。		
当前无法显示此图像。	昆仑万维	当前无法显示此图像。	

估值风险：流动性超预期收紧导致DCF分子端大幅提高，估值下挫风险；

行业发展不及预期风险：政策落地不及预期，或由于行业自身发展不及预期导致相关领域发展缓慢，数据验证不及预期风险；

相关个股业绩不及预期风险：相关个股业务拓展不及预期或疫情反复导致业务进度持续延缓等导致业绩不及预期风险。

分析师简介

王健辉

科技组负责人&计算机互联网行业首席分析师，博士，2020年度获新浪第二届“金麒麟分析师”奖，2020年度获万得“金牌分析师”奖，多年一二级市场从业经验，组织团队专注研究：TMT软硬件，硬科技、云计算、信创网安、医疗信息化、工业软件、AI大数据、智能网联车、视觉产业、物联网5G应用、金融科技及数字货币等领域，奉行产业研究创造价值理念。

孙业亮

计算机行业高级分析师。近2年IT实业经验和近4年证券从业经验，2021年加入东兴证券研究所。熟悉云计算、智能硬件、信息安全及金融科技等领域研究。

研究助理简介

魏宗

南开大学经济学学士，中国人民大学金融学硕士，2019年加入东兴证券研究所从事计算机行业方面研究。

刘蒙

清华大学五道口金融学院金融硕士，2020年加入东兴证券研究所，从事计算机行业研究

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

公司投资评级（以沪深300指数为基准指数）：

以报告日后的6个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率15%以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率5%~15%之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率5%以上。

行业投资评级（以沪深300指数为基准指数）：

以报告日后的6个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率5%以上。