

# 政策、技术演进加持，持续看好数字经济主赛道 ——计算机行业2022年中期策略报告

2022年6月16日

行业评级

计算机 强于大市（维持）

## 证券分析师

付强 投资咨询资格编号：S1060520070001  
邮箱：fuqiang021@pingan.com.cn  
闫磊 投资咨询资格编号：S1060517070006

# 投资要点

- **行业回顾及投资逻辑：**2022年以来，整个软件行业收入增速放缓，但仍实现较快速增长。在上市公司2022年一季度利润方面，虽整体承压，但服务器、工业软件、智能汽车等表现较好。市场表现来看，行业表现不佳，跑输沪深300指数，且在申万31个一级行业中排名靠后，估值处于历史低位。4月底以来，行业行情开始低位反弹。展望下半年，我们判断，计算机行业将继续在数字化的大潮中受益，在政策推动和技术演进的加持下，数字经济赛道的数据中心产业链、工业软件、信创、智能汽车等板块将迎来更好的投资机会。
- **数据中心：需求持续强劲，产业链深度受益。**受数据量快速增长带来的需求和新基建发展的双重推动，我们认为，我国数据中心产业市场规模将持续高增长。随着“东数西算”的实施，绿色数据中心产业链将充分受益，高效电子信息设备以及自主软硬件产品将得到广泛应用。服务器和网络设备作为数据中心产业链上游IT设备中成本占比最高的硬件终端，在数据中心高景气的推动下，产业规模有望持续增长。服务器和网络设备行业龙头将深度受益。
- **信创工程：重点行业应用开启，基础软硬件需求将上新台阶。**按照国家2+8+N的信创推进策略，2022年信创工程将从党、政走向8大重点行业，市场空间将成倍放大。通过在党、政市场的洗礼，以及重点行业的前期试点，信创行业在产品技术、生态建设、产业发展等方面都有了一定积累。同时，政策扶持开始透明化，而且政策力度相较前几年大幅上升，无论中央还是地方政府，都开始出台相关产业发展和应用鼓励政策，将信息安全和供应链安全都掌握在自己手里。我们看好信创产业发展带来的基础软硬件机会。
- **工业软件：智能制造的核心支撑，未来发展潜力大。**工业软件是工业企业数智化转型升级的重要工具，是我国智能制造、智能建造的重要基础和核心支撑。当前，我国工业软件体量和我国工业体量规模不匹配，发展空间巨大。以2021年我国工业增加值37.26万亿元为基数估算，我国工业软件的市场空间将超过7000亿元。国产化替代、政策支持、制造业数智化转型升级、软件正版化是我国工业软件发展的重要驱动力。
- **智能汽车：跨域融合趋势明确，软件定义步伐渐行渐近。**智能汽车在行业内生驱动和政策引领中得到快速发展。一方面，政策法规、行业规划、信息安全以及试验试点等方面向智能汽车行业倾斜；另一方面，汽车“软件定义”开始提速，底层平台变革让这一方向变得更为清晰。整体来看，智能车电子电气架构开始向域化，甚至开始向中央计算的方向迈进。底层的计算、通信以及存储能力的提升，将为层次化的软件架构提供支撑。预计相关的Tier1、软硬件平台厂商将继续从中受益。
- **投资建议：**2022年下半年，计算机行业将继续在数字化的大潮中受益。1) 产业数字化“提速”将是重要看点。互联网平台将进入健康发展的轨道，预计IT支出将实现平稳增长；工业、建筑业等数字化薄弱环节将加快数字化步伐，工业互联网、工业控制技术将得到广泛应用；智能汽车将与IT行业深度捆绑，软硬件厂商均面临机遇，尤其是在域控、操作系统、中间件等领域布局较早的企业将迎来先机。2) 数字产业化强调的是“提质”。基础设施不单要做到超前部署，还需要做到“布局优化”，东数西算将为数据中心产业链带来机会；基础软硬件和工业软件自主可控将进入新时期，有望实现市场拓展和技术提升的双突破。强烈推荐中科创达、广联达，推荐德赛西威、中科曙光、浪潮信息、紫光股份、中望软件、金山办公，建议关注中控技术。
- **风险提示：**1) 供应链风险上升；2) 政策支持力度不及预期；3) 市场需求可能不及预期；4) 国产替代不及预期。

# 投资逻辑图

## 数字经济引导政策密集

- 党中央、国务院及主管部门积极支持国民经济数字化转型
- 引导平台经济健康持续发展
- 支持工业、建筑业等数字化转型
- 发改委发布《智能车创新发展战略》，支持生态、基础设施、技术研发等体系建设
- 继续推动数据要素化，让数据在合法、合规且受到保护的背景下，进行处理、交易
- 优化算力基础设施布局，提高整体效能
- 支持关键基础软硬件技术研发与应用

## 数字化技术演进提速

- 5G、数据中心等通信及算力基础设施建设提速
- 大数据工具及平台在部分行业得到广泛应用，工业互联网试点稳步推进
- 汽车电子电气架构正在经历深刻变革，软件定义汽车成为可能
- IT基础软硬件国产化进展稳步推进，通过党政场景试点，具备进一步推广应用的潜力
- 工业软件尤其是设计软件，正在经历从1到10的关键时期，CAD、EDA赛道一些“小巨人”正在成长，部分产品已经开始从“解决有无”到“好用”

## 数字经济主赛道机遇凸显

### 产业数字化提速

- ✓ 互联网平台发展确定性提升，信息产品及服务需求将保持稳定增长
- ✓ 政府IT投入将维持在较高水平，数字政府、智慧城市建设需求大
- ✓ 5G、工业互联网、物联网、云应用面继续扩大
- ✓ 汽车、能源等智能化提速

### 数字产业化提质

- ✓ 基础软硬件提升自主发展能力，产业发展、生态建设和产品推广加快
- ✓ 工业软件尤其是设计软件技术水平和应用提升，CAD、EDA技术能力加快追赶
- ✓ 5G、数据中心等基础设施建设加码，东数西算效果显现
- ✓ 车载平台加快融合化发展，基础软、硬件平台自主化能力提升

## 基础设施与应用机会重现

- ✓ **智能汽车**：该领域是成长最为明确的IT技术应用集大成者，座舱软硬件平台、域控制器赛道快速增长势头将延续。
- ✓ **数据中心**：投资延续快速成长势头，将刺激服务器、网络、存储设备需求
- ✓ **信创工程**：行业发展进入新阶段，将从党政进入行业市场，应用软件、基础平台及硬件需求将增加
- ✓ **工业软件**：CAD、EDA等“卡脖子”产品应用将提速，建筑、企业管理等软件将继续上规模



## 目录CONTENTS

● 行业回顾：估值处在历史低位，反弹趋势有望持续

● 数据中心：需求持续强劲，产业链深度受益

● 信创工程：重点行业应用开启，基础软硬件需求将上新台阶

● 工业软件：智能制造的核心支撑，未来发展潜力大

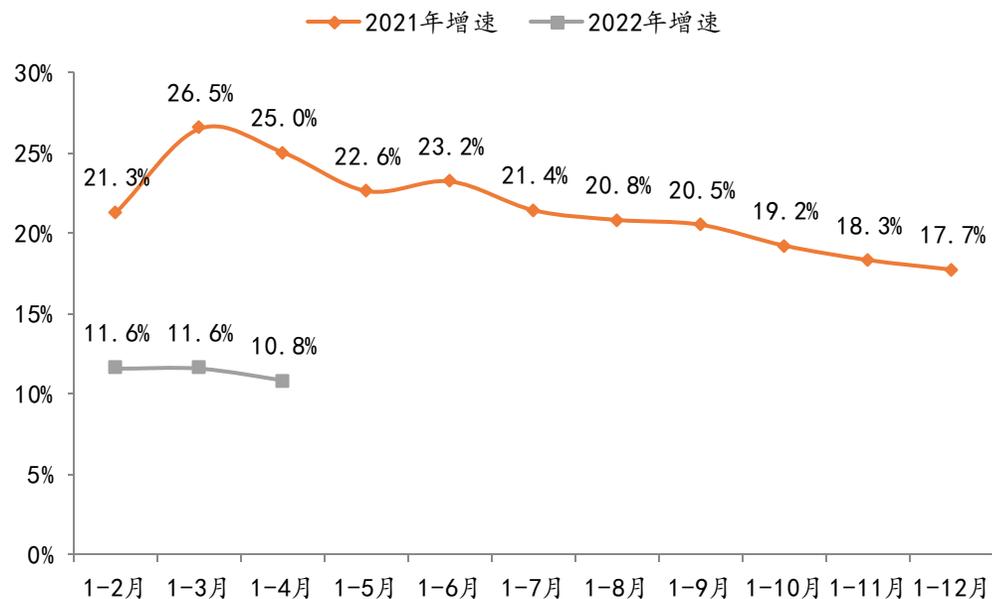
● 智能汽车：跨域融合趋势明确，软件定义步伐渐行渐近

● 投资建议及风险提示

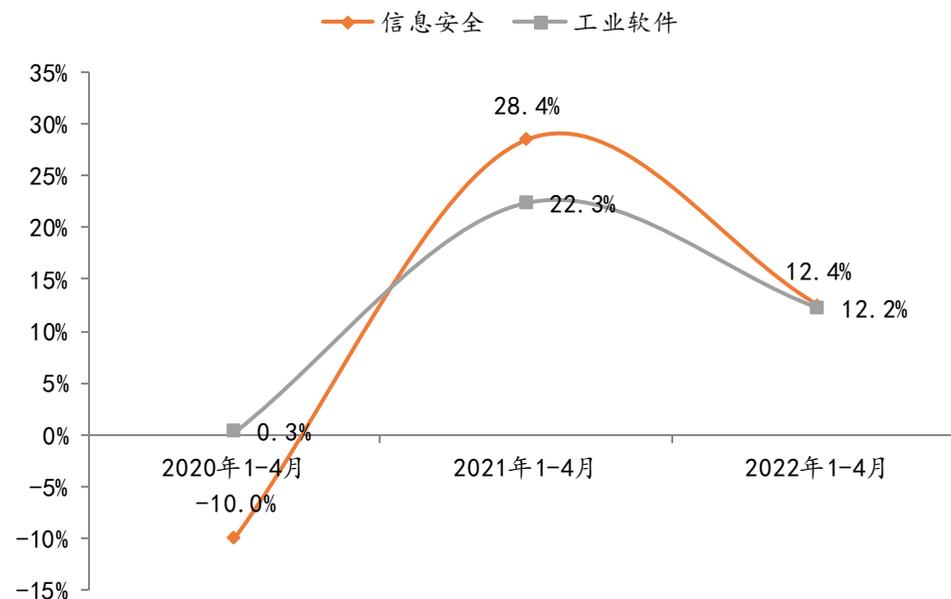
## 基本面：行业收入增速放缓，但仍实现较快速增长

- 根据工信部数据，2022年以来，我国软件业收入增速同比放缓，但仍保持两位数增长。其中，工业软件、信息安全产品和服务等细分领域景气度相对较高。1-4月份，工业软件、信息安全产品和服务收入分别同比增长12.2%、12.4%，增速高于行业整体增速1.4个百分点和1.6个百分点。

软件行业收入同比增速



信息安全和工业软件板块收入同比增速

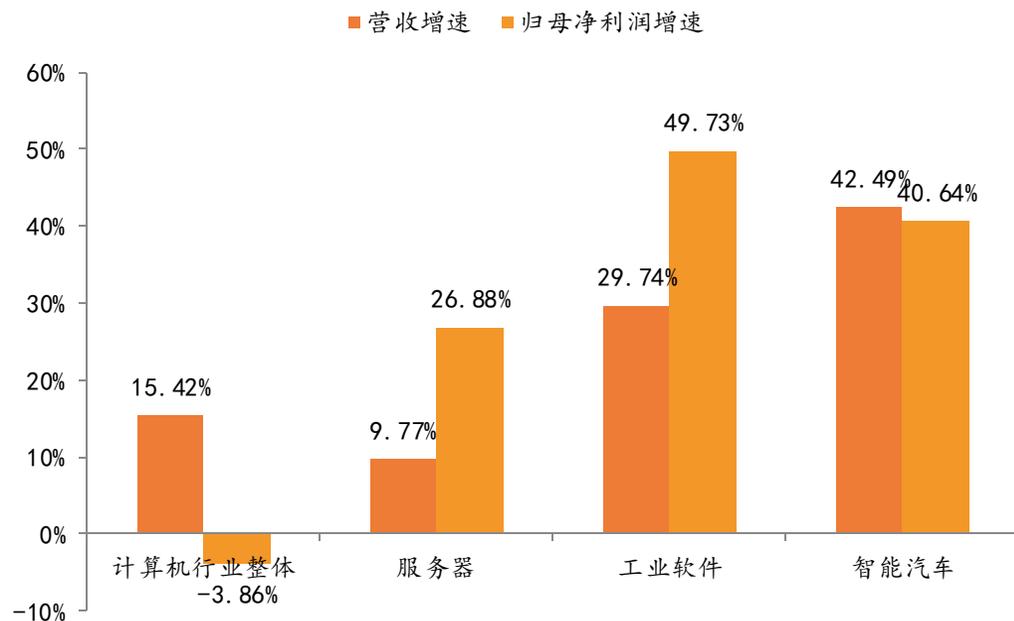


资料来源：工信部，平安证券研究所

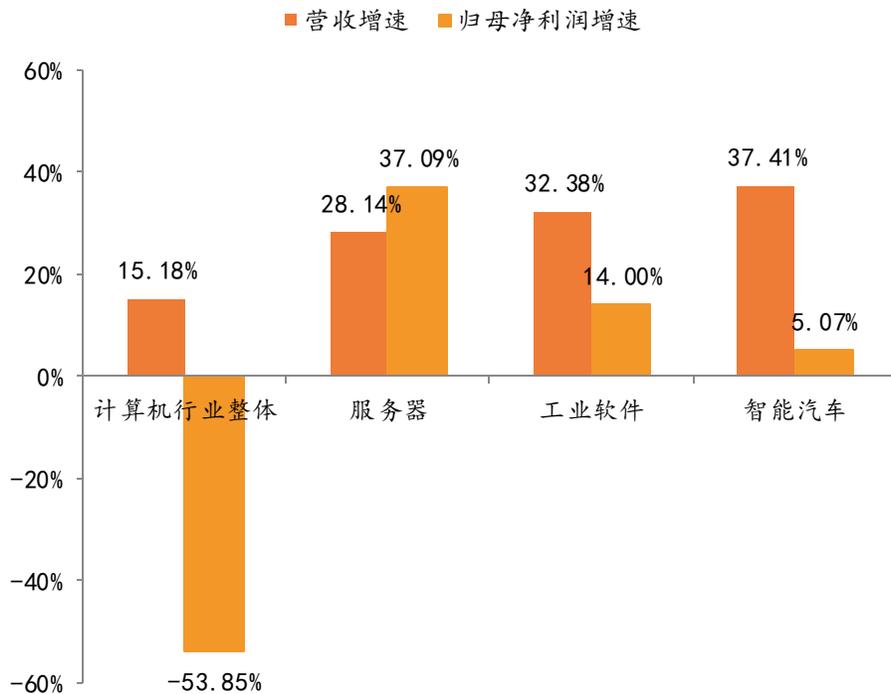
# 基本面：22Q1利润承压，服务器、工业软件、智能汽车等表现较好

➤ 受新冠疫情、以及2021年一季度利润高基数等因素的影响，计算机行业上市公司2022年一季度归母净利润承压明显。在剔除ST等表现异常的个股之后，2022年一季度，行业营业总收入合计为2217.97亿元，同比增长15.18%；归母净利润合计为28.66亿元，同比大幅下降53.85%。从细分领域看，2022Q1，服务器、工业软件以及智能汽车等板块上市公司的营收和归母净利润，表现好于行业整体情况。

2021年计算机行业上市公司整体与重点板块营收和归母净利润增速对比



2022Q1计算机行业上市公司整体和重点板块营收和归母净利润增速对比



资料来源：Wind，平安证券研究所

## 行情回顾：行情整体处于下行态势，但反弹迹象已经开始出现

- 年初以来，受国内疫情散点、多发以及国际俄乌冲突等因素的影响，市场风险偏好下行。1-4月，随着行业上市公司2021年年度业绩预告、快报、年报和2022年一季报的陆续披露，行业上市公司整体2021年业绩表现不佳以及2022年一季度业绩承压的预期持续释放。在此情况下，计算机行业指数1-4月以来整体处于下行态势。4月底开始，随着业绩承压预期逐步得到释放，且行业整体市盈率已处于历史低位水平。同时，国家稳增长政策相继出台，市场风险偏好有所抬升，行业行情开始低位反弹。

年初以来计算机行业指数表现

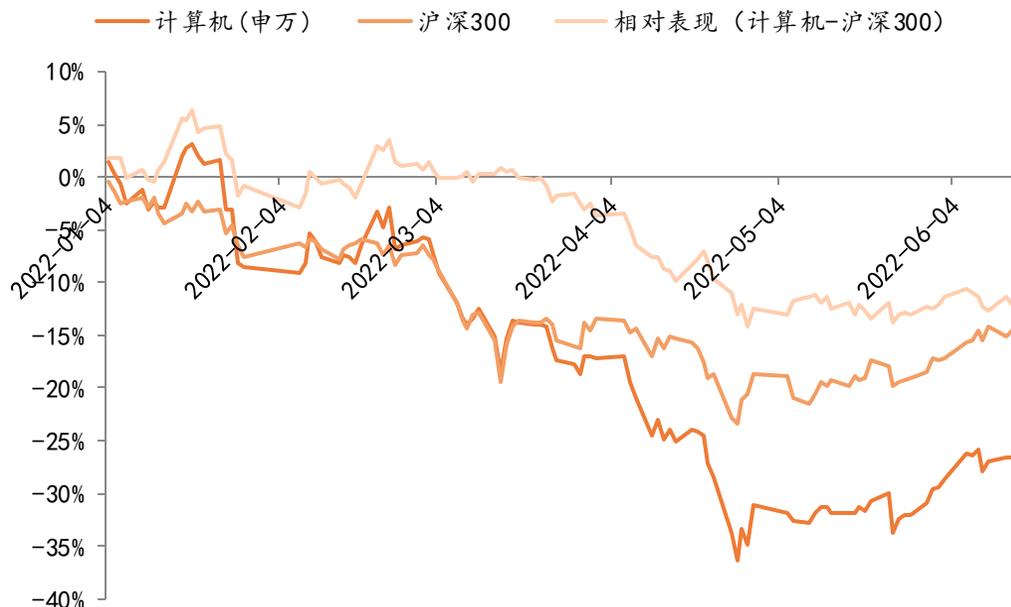


资料来源：Wind，平安证券研究所

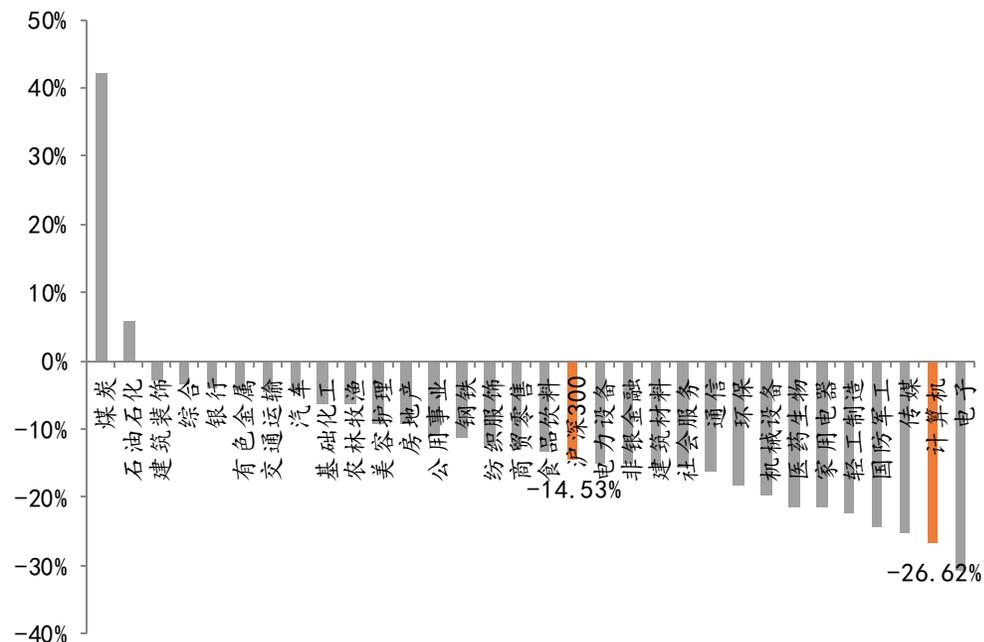
# 行情回顾：行业指数年累计涨幅跑输沪深300，位列第30位

截至到2022年6月14日，申万计算机指数下跌了26.62%，跑输沪深300指数12.09个百分点，在31个申万一级行业中排名第30位，排名靠后。

行业指数相比沪深300指数表现



行业指数涨幅在31个申万一级行业排名第30位



资料来源：Wind，平安证券研究所

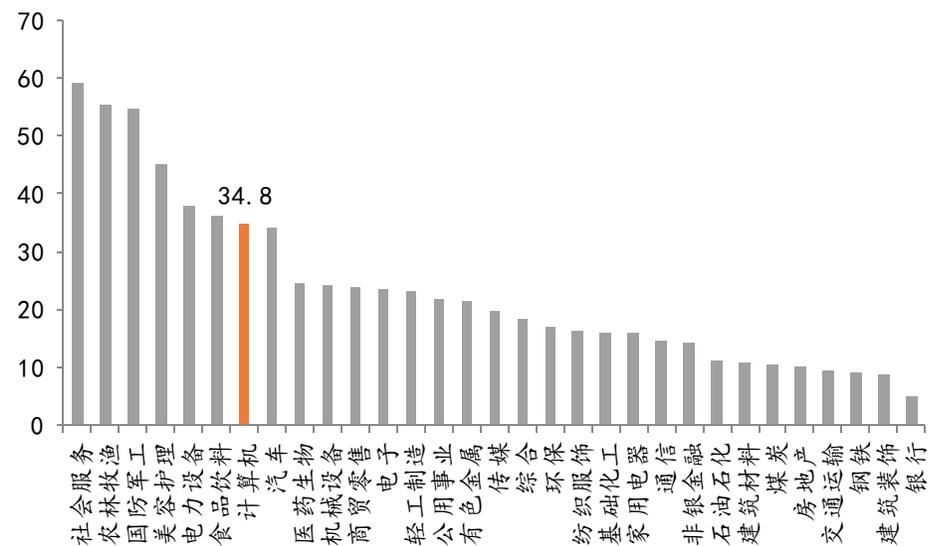
# 估值水平：估值处于历史低位，行业将继续在数字化大潮中受益

- 截至6月14日，计算机行业估值处于历史低位。根据我们的统计，2015年以来，申万计算机行业历史市盈率（TTM，剔除负值）中位数为51.2倍。计算机行业6月14日市盈率（TTM，剔除负值）为34.8倍，在历史市盈率中位数水平之下，处于历史7%分位。
- 展望下半年，我们判断，计算机行业将继续在数字化大潮中受益，在政策推动和技术演进的加持下，数字经济赛道的数据中心产业链、工业软件、信创、智能汽车等板块将迎来更好的投资机会。

计算机行业当前估值低于历史中位数水平



行业市盈率在31个申万一级行业排名第7位



资料来源：Wind，平安证券研究所



## 目录 CONTENTS

● 行业回顾：估值处在历史低位，反弹趋势有望持续

● 数据中心：需求持续强劲，产业链深度受益

● 信创工程：重点行业应用开启，基础软硬件需求将上新台阶

● 工业软件：智能制造的核心支撑，未来发展潜力大

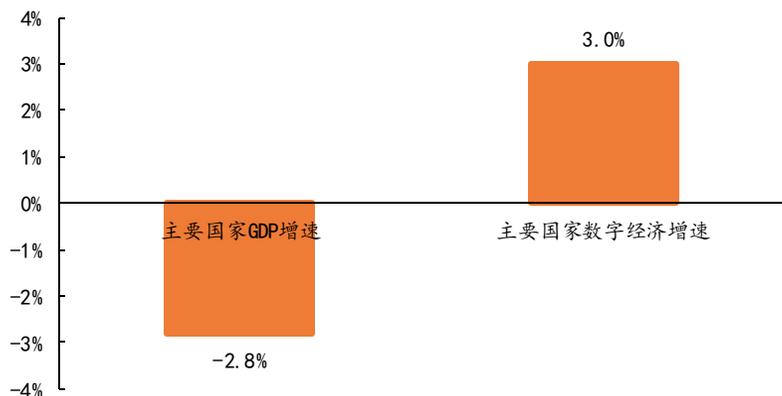
● 智能汽车：跨域融合趋势明确，软件定义步伐渐行渐近

● 投资建议及风险提示

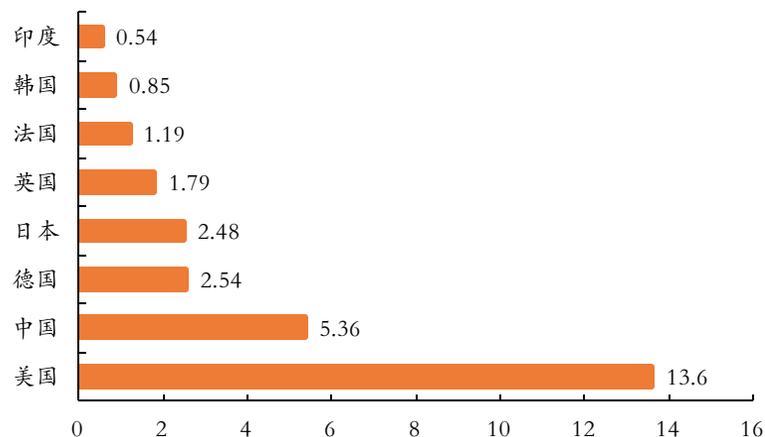
# 数字化成为“新常态”，数据量的快速增长带来对算力的需求

➤ 美国当前，全球各主要国家普遍重视数字经济的发展，数字化成为“新常态”。中国信通院统计，2020年，测算的47个国家数字经济增加值的规模为32.6万亿美元，同比名义增长3%（2020年GDP增速为-2.8%），占整个GDP的比重为43.7%。我国亦高度重视数字经济的发展，2020年，我国数字经济规模达到39.2万亿元，占GDP的比重为38.6%，同比名义增长9.7%。数字经济的发展推动数据量快速增加，根据IDC预测，2025年，全球数据量将达到175ZB（1ZB约等于1万亿GB），我国数据量将达到48.6ZB。数据量的快速增长必将带来对算力的持续需求。

2020年主要国家GDP与数字经济增速对比



2020年主要国家数字经济增加值规模（万亿美元）



我国数字经济增加值占GDP规模



资料来源：中国信通院，平安证券研究所

# “十四五”将着重发力三类信息基础设施，算力设施建设加快

- 按照发改委对“新基建”的解读，未来国家新基建将重点打造三个方面的能力：1) 信息基础设施，主要是指基于新一代信息技术演化生成的基础设施；2) 融合基础设施，主要是指深度应用互联网、大数据、人工智能等技术，支撑传统基础设施转型升级，进而形成的融合基础设施；3) 三是创新基础设施，主要是指支撑科学研究、技术开发、产品研制的具有公益属性的基础设施。
- “十四五”国家将在信息基础设施建设领域进行重点投入，并支持5G与行业的融合。工信部最新发布的《“十四五”信息通信产业发展规划》提出，加快推进“双千兆”网络建设，统筹数据中心布局，积极稳妥发展工业互联网和车联网，构建以技术创新为驱动、以新一代通信网络为基础、以数据和算力设施为核心、以融合基础设施为突破的新型数字基础设施体系。随着“十四五”期间新基建的推进，我国算力基础设施建设将加快。

## ◎ 新常态下ICT基础设施为各领域赋能

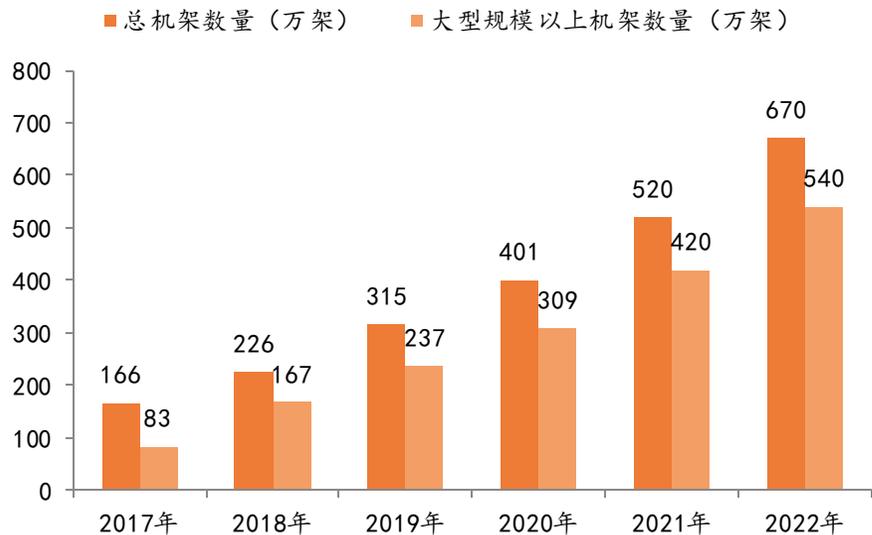
内涵	主要建设领域	新应用及方向
新一代通信网络基础设施	<p>全面推进5G网络建设。加快5G独立组网(SA)规模化部署；加快拓展5G网络覆盖范围；优化产业园区、港口、厂矿等场景5G覆盖，推广5G行业虚拟专网建设</p> <p>加快千兆光纤网络部署。在城市及重点乡镇区域规模部署10G-PON OLT设备，丰富千兆光纤应用场景。</p> <p>持续推进骨干网演进和服务能力升级。提升骨干网络承载能力，部署骨干网200G/400G超大容量光传输系统；加快骨干网向以云计算数据中心为核心的云网融合架构演进，鼓励开展数据中心之间直连网络建设。</p> <p>优化移动物联网网络覆盖。1) 加快移动物联网平台建设；2) 拓展移动物联网应用；3) 建立移动物联网发展监测指标体系和监测机制。</p>	<p>1) 5G芯片、终端、模组、网关</p> <p>2) 5G+工业互联网；</p> <p>3) 5G+智能驾驶；</p> <p>4) 云化虚拟现实(CloudVR)、超高清视频</p>
统筹布局绿色智能的数据与算力设施	<p>1) 推动数据中心高质量发展；2) 构建多层次的算力设施体系；3) 构建互通共享的数据基础设施；4) 提升人工智能基础设施服务能力；5) 建设区块链基础设施。</p>	<p>云计算</p>
发展高效协同的融合基础设施	<p>1) 打造全面互联的工业互联网；2) 加快车联网部署应用；3) 协同推进社会生活新型基础设施部署；4) 支持新型城市基础设施建设。</p>	<p>智能驾驶、安防、智能家居、区块链应用平台、智慧城市解决方案等</p>

资料来源：工信部，平安证券研究所

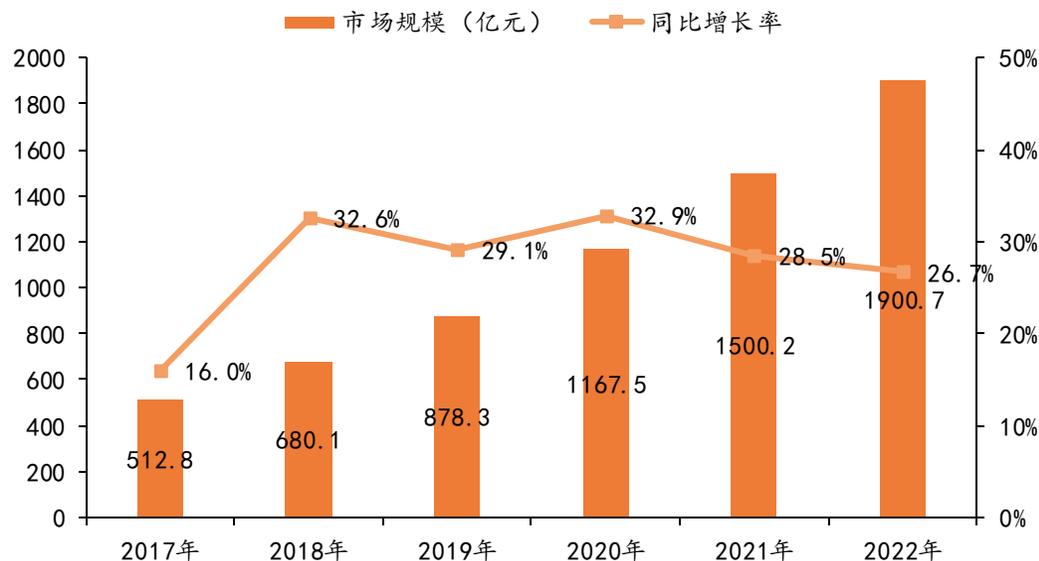
# 数据中心是算力承载的物理实体，市场规模将持续高速增长

➤ 数据中心作为数据产生、汇聚、融合、传输的重要场所，是承载算力的物理实体，是传统产业数字化转型的催化剂，是数字产业快速发展的动力引擎，是我国新基建的核心组成部分。我国数据中心产业近年来保持 30%左右的快速增长态势，大量企业和资本涌入，数据中心新建和扩建热火朝天，超大型、大型数据中心不断涌现，机架规模逐年攀升。近年来，我国数据中心机架规模稳步增长，截止到2021年底，我国在用数据中心机架规模达到520万架，近五年年均复合增速超过30%。其中大型以上数据中心机架规模增长更为迅速。2021年，我国数据中心市场规模达到 1500 亿元，同比增长28.5%。受数据量快速增长带来的需求和新基建发展的双重推动，我们认为，我国数据中心产业市场规模将持续高增长。

2017-2022年我国数据中心机架规模



2017-2022年我国数据中心市场规模

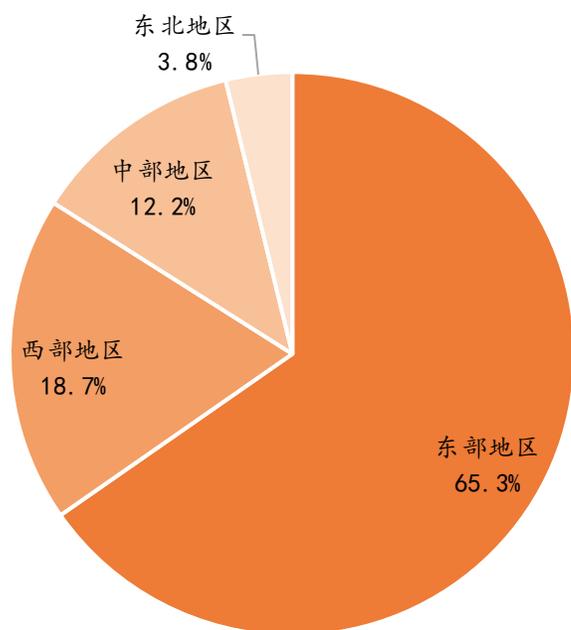


资料来源：工信部，中国信通院，平安证券研究所

# “东数西算”政策出台，全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计

- 2022年2月，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局近日联合印发文件，同意在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏启动建设国家算力枢纽节点，并规划了张家口集群等 10 个国家数据中心集群。至此，全国一体化大数据中心体系完成总体布局设计，“东数西算”工程正式全面启动。

我国数据中心地区分布情况



“东数西算”八大枢纽节点集群起步区

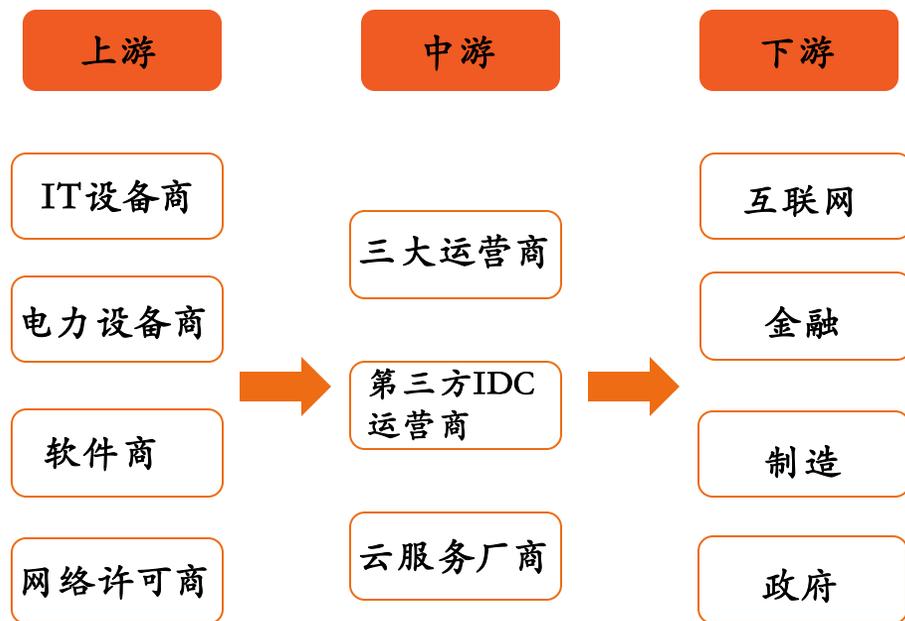
枢纽节点	集群	起步区
贵州枢纽	贵安数据中心集群	贵安新区贵安电子信息产业园
内蒙古枢纽	和林格尔数据中心集群	和林格尔新区、集宁大数据产业园
甘肃枢纽	庆阳数据中心集群	庆阳西峰数据信息产业聚集区
宁夏枢纽	中卫数据中心集群	中卫工业园西部云基地
京津冀枢纽	张家口数据中心集群	张家口市怀来县、张北县、宣化区
长三角枢纽	长三角生态绿色一体化发展示范区数据中心集群	上海市青浦区、江苏省苏州市吴江区、浙江省嘉兴市嘉善县
	芜湖数据中心集群	芜湖市鸠江区、弋江区、无为市
粤港澳大湾区枢纽	韶关数据中心集群	韶关高新区
成渝枢纽	天府数据中心集群	成都市双流区、郫都区、简阳市
	重庆数据中心集群	重庆市两江新区水土新城、西部（重庆）科学城璧山片区、重庆经济技术开发区

资料来源：政府网站，《能源数字化转型白皮书（2021）》，中商产业研究院，平安证券研究所

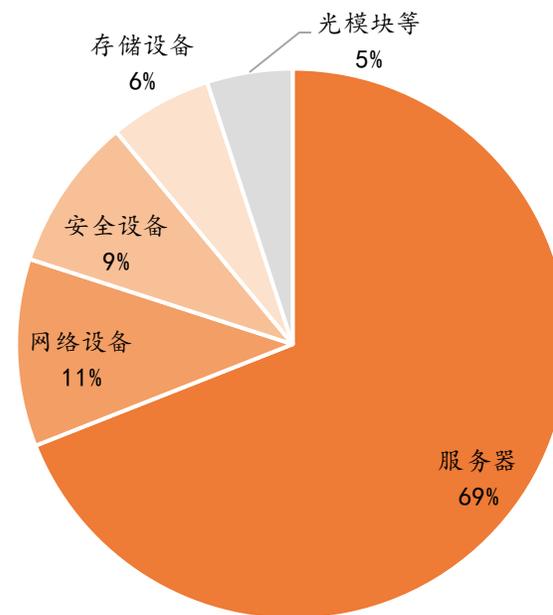
# “东数西算”将推动数据中心合理布局，绿色数据中心产业链将受益

- 从 2021 年 5 月《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》出台，到近期 8 个枢纽节点和 10 个集群全部批复完毕，意味着“东数西算”从顶层规划将走向落地。“东数西算”的实施，将推动数据中心合理布局，提升国家整体算力水平，进而有力提高对数据的处理能力，发挥数据要素在我国数字经济发展中的关键作用，推动我国数字经济持续蓬勃发展。我们看到，国家对算力中心的能耗要求非常高，绿色数据中心产业链将充分受益，高效电子信息设备以及自主软硬件产品将得到广泛应用。

数据中心产业链布局



上游IT设备成本占比情况

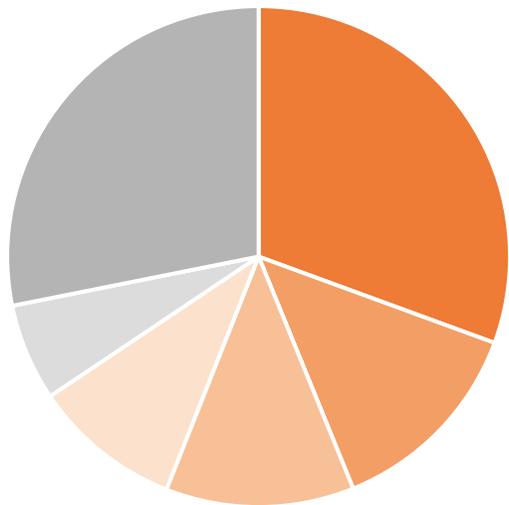


## 受益数据中心的推动，服务器、网络设备市场将持续增长

- 根据IDC数据，2021年，中国服务器市场销售额达到250.9亿美元，同比增长12.7%，出货量达到391.1万台，同比增长8.4%。中国网络市场规模为102.4亿美元，同比增长12.1%。服务器和网络设备作为IDC产业链上游IT设备中成本占比最高的硬件终端，在数据中心高景气的推动下，产业规模有望持续增长。服务器和网络设备行业龙头将深度受益。

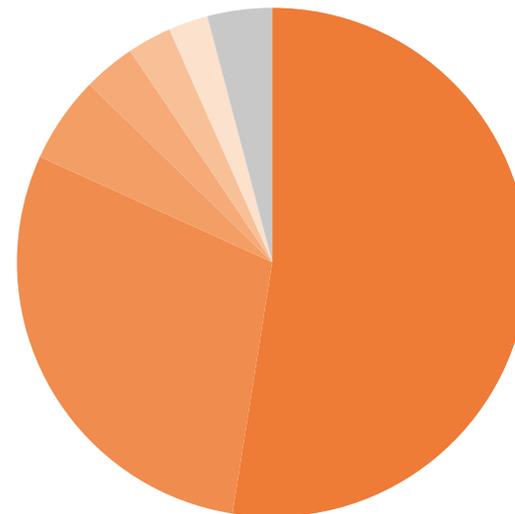
2021年四季度我国服务器市场份额

浪潮 新华三 超聚变 戴尔 联想 其他



2021年上半年我国企业级路由器市场份额

华为 新华三 迈普技术 思科 Juniper 星网锐捷 其他





## 目录 CONTENTS

● 行业回顾：估值处在历史低位，反弹趋势有望持续

● 数据中心：需求持续强劲，产业链深度受益

● 信创工程：重点行业应用开启，基础软硬件需求将上新台阶

● 工业软件：智能制造的核心支撑，未来发展潜力大

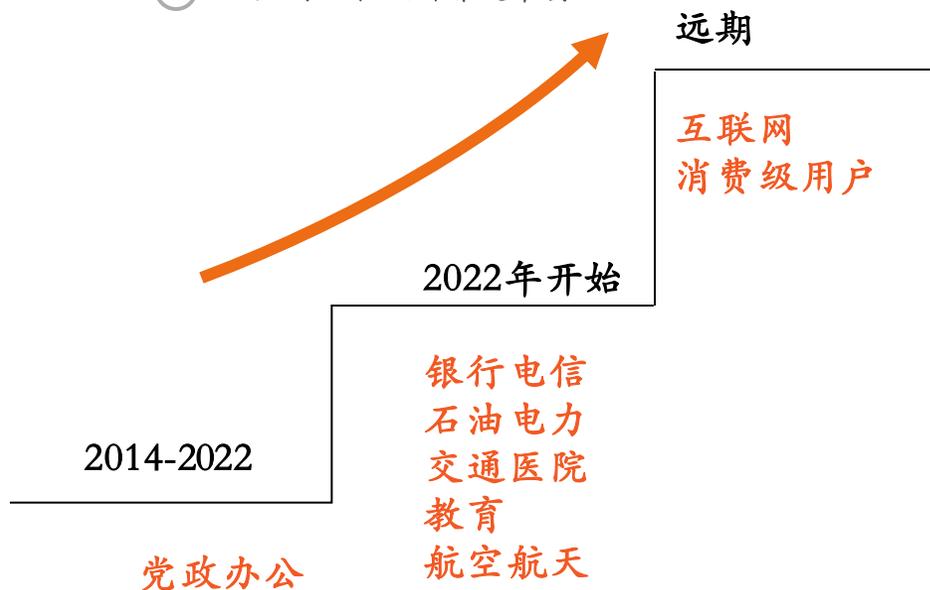
● 智能汽车：跨域融合趋势明确，软件定义步伐渐行渐近

● 投资建议及风险提示

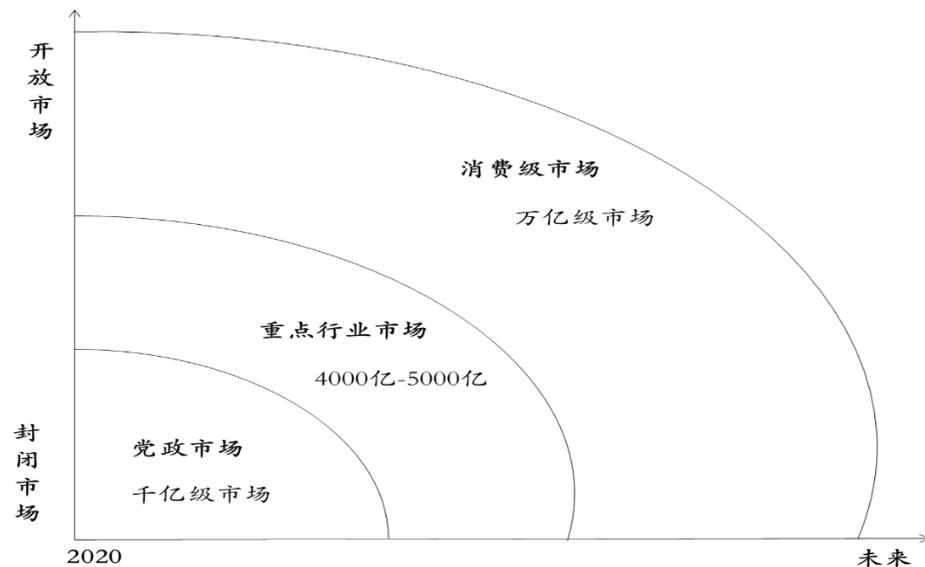
# 信创工程迎来新的发展契机，将从党政走向重点行业

- 信息安全环境更为复杂：大国博弈加剧，网络攻击武器化趋势明显，针对我国关键基础设施等领域攻击持续增加，底层安全防护能力需提升。
- 供应链安全环境恶化：西方国家将基础软硬件产品武器化，动辄对其他国家发动“禁运”制裁；俄乌战争爆发之后，美国对相关制裁手段的应用更为频繁。
- 信创工程预计将进入新的阶段：2022年开始，我们预计信创将从党政走向“八大行业”，国产软硬件经历了在封闭市场的历练之后，应当在行业市场上提供有力支撑。

信创工程预计推进节奏



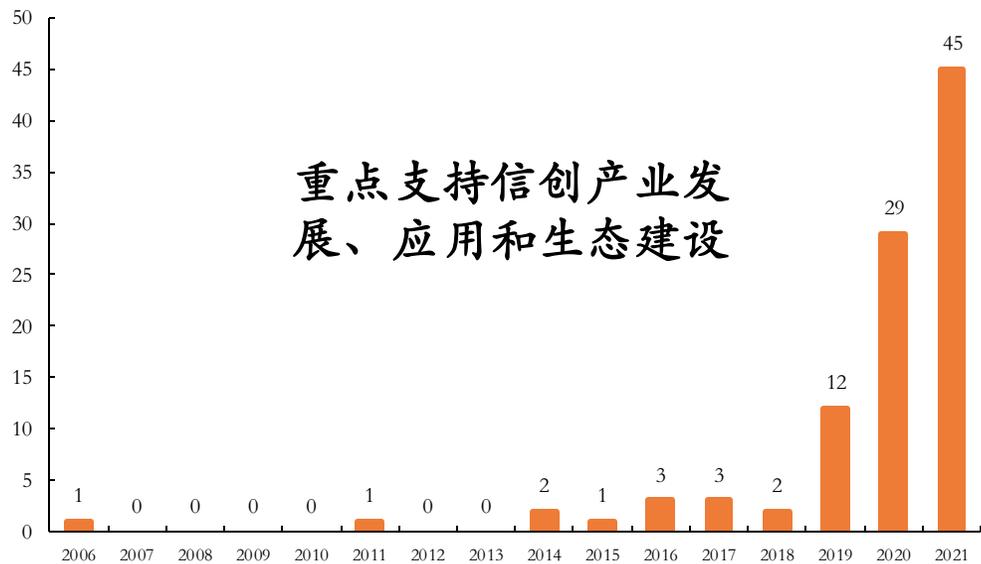
信创工程市场规模预计



# 信创政策扶持公开化、明朗化，重点支持产业发展和应用

➤ 信创产业支持政策越发明确，相关政策在增多。2020年5月，国家在北京经开区设立信创园，开始引入龙芯、华为、飞腾等信创“四梁八柱”企业。此后，国家在关键技术自主可控以及在信创产业推广扶持上，政策更为明确、透明。2022年5月，深圳发布了《关于促进消费持续恢复的若干措施》，除了提及电子产品、汽车等消费品进行补贴外，在第五条明确提出“扩大信创产品市场规模”，并给出了具体补贴措施。

中央及各地方政府出台信创相关政策数量变化



近期中央及各地方政府信创相关政策支持要点

	政策要点		政策要点
科技部、财政部	突破制约国内产业安全的关键技术	浙江	浙中科创大走廊聚焦信创产业和智能健康产业
国务院	提升通信设备、基础元器件及关键软件的发展水平	安徽	围绕智能语音、国产核心软件和整机制造等领域建立现代产业体系
天津	建设信创谷，发展信创软件、工业软件等产业	山东	推动“信创”产业发展
贵州	加快信创工程建设，推动华为存储应用中心等重大招商项目落地，推动业务程序国产化适配	广东	广州推出信创产业三年行动计划；推动电子政务外网信创工程建设，替代80%
湖南	推动飞腾、鲲鹏两芯发展成为信创工程首选技术路线	上海	2021年完成民政信息系统整合以及“信创”改造
内蒙古	推动百信国产化服务器及PC产线、同方服务器等安全可控项目建设	北京	加快信创产业生态建设，加快信创企业集聚和龙头企业培育
宁夏	加快信创云建设，支持数据中心所有云服务商均可选择国产软硬件支撑	四川	建设信创产业园，支持信创示范试点项目，完善产业生态

资料来源：零壹智库，平安证券研究所

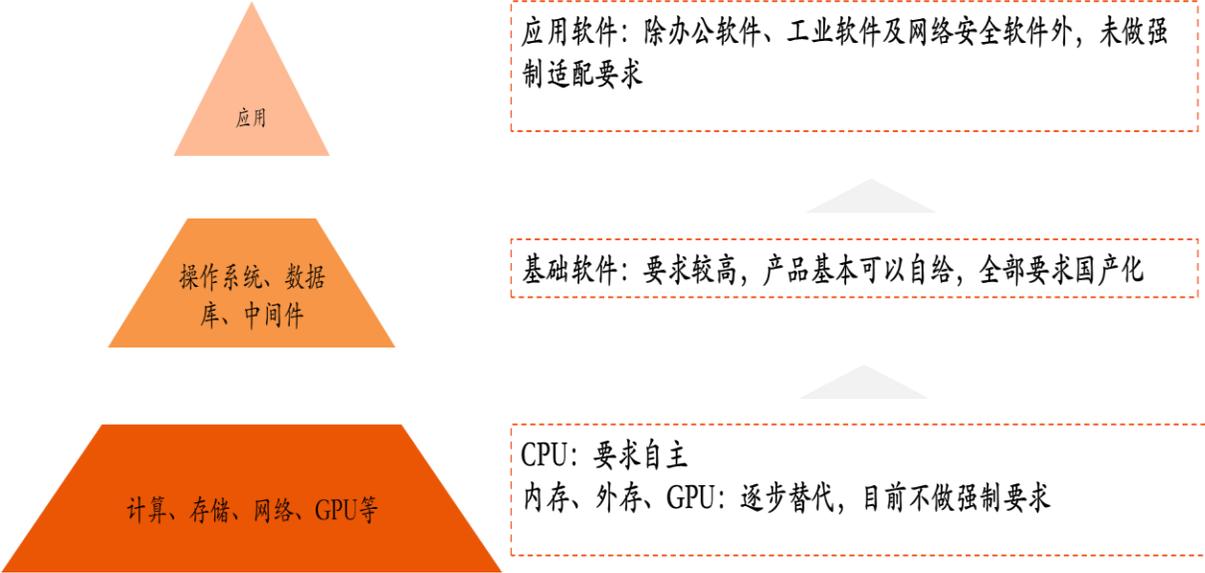
# 新阶段带来新机遇，生态建设和基础软硬件市场均将突破

- 应用软件生态短板将逐步补齐：相比党政市场，垂直行业的应用将快速增加，基于国产平台的开发、适配将快速增加，生态体系建设将得到显著提升；
- 底层硬件、基础软件市场空间将得到释放：市场空间更大，对性能要求更高，自主性强、性能提升较快的底层产品有希望在这一阶段形成较为有利的市场格局，抢占先机。

## 信创工程产业链构成



## 信创工程产业链要求



资料来源：零壹智库，平安证券研究所

# 操作系统竞争将更为激烈，剩者为王

- 操作系统是连接硬件和数据库、中间件、应用软件的纽带，是承载各种信息设备和软件应用运行的基础平台的基础软件。正是如此，国内涌现出超过10家的操作系统厂商，竞争激烈程度上升，不能持续迭代升级的厂商将被淘汰，市场可能在这一阶段留下一两家厂商。
- 国产操作系统的要求也在发生变化，一些研发实力不足的厂商将退出。党政市场上，界面美观、网络和办公软件使用流畅等是主要评价标准；进入行业市场，操作系统对大型、专业软件的支撑能力，将成为主要检验指标，机遇与挑战并存。

## 国内主流操作系统概况

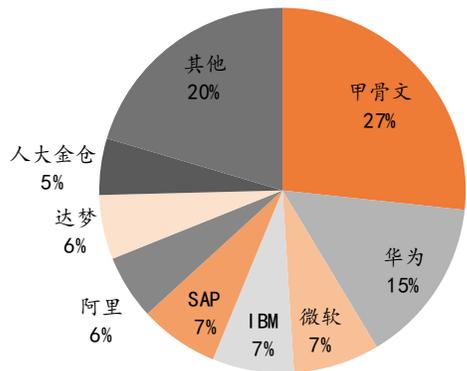
公司	股东	硬件适配	产品类型	代表产品
麒麟软件	中国电子、中国软件等	飞腾、鲲鹏、龙芯、申威、海光、兆芯等，及X86、ARM等	桌面、服务器	银河麒麟桌面/高级服务器操作系统V10/V4、中标麒麟桌面/高级服务器操作系统V7.0
统信软件	诚迈科技等	飞腾、鲲鹏、龙芯、申威、海光、兆芯等，及X86、ARM、MIPS等	桌面、服务器	统信桌面/服务器操作系统V20
普华软件	中国电科、太极股份等	龙芯、申威等，及X86	桌面、服务器	普华桌面服务器操作系统V4.0
中科方德	中科院、中科曙光等	兆芯及X86	桌面、服务器	方得高可信服务器操作系统V3.1
中兴新支点	中兴通讯等	飞腾、龙芯、兆芯、鲲鹏、海光等，及X86、ARM、MIPS等	桌面、服务器	NewStartOS_V4、CGSLV5

资料来源：公司官网，零壹智库，平安证券研究所

# 数据库将差异化发展，“云+国产化”打开生存空间

- 数据库已经成为数字经济时代的软件底座。随着数字经济加速渗透，5G网络技术逐渐成熟，驱动着全球数据量高速增长，数据结构复杂度不断提高，非结构化数据占整体数据量比重高达80%。据IDC统计2020年全球数据量达到40ZB，同比增长22.5%，其中中国数据总量达到12ZB，同比增长50%，数据库市场成长空间依然存在。
- 现阶段国内市场上海外巨头仍占据最大市场份额，但随着云计算场景落地和国产化进程推进，国内厂商的生存空间逐渐扩大。

2021年国内关系型数据库市场格局



国产数据库标杆案例

厂商	互联网	银行金融	电信	政府	其他
阿里 Oceanbase	中国人保健康互联网保险云核心业务系统数据库	南京银行“鑫云+”互金平台	浙江移动IT系统自主可控能力建设	杭州政府城市数据大脑2.0建设	上汽集团仿真计算云；亿滋集团数字化升级；阿里云ET大脑
腾讯	快手云端视频服务；BILIBILI直播与点播服务	建设银行-腾讯金融科技联合创新实验室	中国联通沃云 PoworedbyTencent Cloud	深圳市公安局民生警务解决方案	滴滴出行订单快速分发业务
华为 GaussDB	国家测绘地理信息综合服务网站“天地图”	工商银行分布式架构大数据服务平台	浙江移动与华为 GaussDB联合创新项目	/	江淮汽车高并发真实车联网业务
中兴通讯 GoldenDB	江苏省农村信用社联合社互联网金融平台	中信银行信用卡核心系统；中国银联信用卡系统	/	广东省农村档案管理系统	/
万里开源	/	瑞信银行订单交易系统；光大银行云缴费系统	中国移动经营分析系统	国家气象局突发预警系统	国家电网全业务数据中心项目
PingCAP	知乎内容推送系统	光大银行关键业务系统分布式数据库；中国银行 Zabbix 监控方案	/	吉林祥云政务数据大平台	万达网络科技集团实时风控平台

资料来源：IDC，艾媒数据、平安证券研究所

## 中间件：金融、电信市场潜力大，信创新阶段重要增长点

- 中间件在架构上位于数据库和应用软件之间，它不仅促进了不同系统之间的互联互通，还简化了软件产品的开发。根据《鲲鹏计算产业发展白皮书》数据，到2023年，全球中间件市场空间约为2755.90亿元人民币，5年复合增长率10.3%。中国中间件市场空间约为86.36亿元人民币，5年复合增长率15.7%。随着基于云的分布式应用服务、消息队列等中间件工具的需求不断增长，中间件市场将会快速发展。
- 从竞争格局看，目前国内中间件第一梯队仍然是IBM和Oracle，占据半壁江山。第二梯队为五大国产厂商，包括东方通、普元信息、宝兰德、中创中间件、金蝶天燕。目前金融和电信领域国产化推进迅速，表现出较大的市场潜力，有望成为新时期的重要增长点。

### 中间件主要厂商和产品

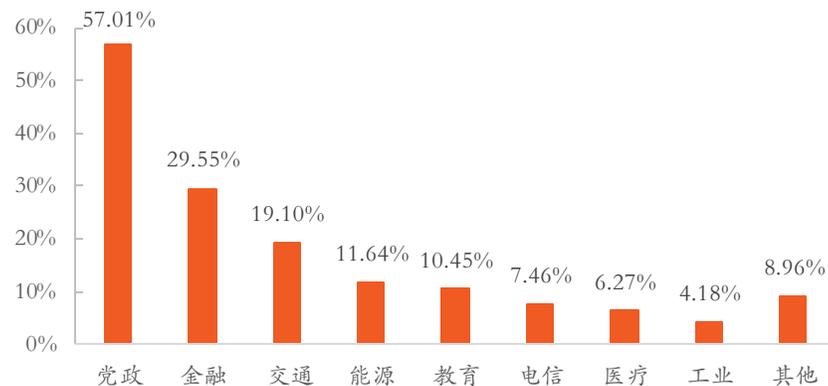
公司	主要产品线	中间件主要产品	客户领域
东方通	“安全+”、“数据+”	应用服务器TongWeb、消息中间件TongLINK/Q、交易中间件TongEasy、应用交付平台TongADC、分布式数据缓存中间件TongRDS等	电信、金融、政府、能源、交通等
普元信息	中间件、大数据	应用服务器PAS、普元大文化传输平台BFT、普元企业服务总线ESB、消息中间件MQ、应用开发平台EOS等	金融、电信、政务、能源、先进制程等
宝兰德	中间件、智能运维、大数据、云计算	应用服务器BESApplicationServer、交易中间件BESVBroker、消息中间件BESMQ等	电信、金融、政府、能源等
金蝶天燕	云平台、中间件、大数据、智能运维	中间件云平台ACP、应用服务器AAS、消息中间件AMQ、企业服务总线AESB、实时安全防护ARSP	政府、金融、能源、先进制程等

资料来源：公司官网，零壹库智，平安证券研究所

# 行业：金融落地较快，预计电信、能源及交通将提速

- 金融信创已在2020年和2021年完成两期试点，并且在2021年步入元年。随着越来越多的金融机构和科技厂商的参与，以及相关支持政策的陆续出台，金融信创有望在2022年实现全面推广，在2025年有望实现大范围落地应用。根据零壹智库的测算，截至2021年12月底，信创落地应用进展最快的分别为党政和金融领域，落地实践率分别为57.01%、29.55%。
- 信创产业也在尝试通过云赋能整个领域。随着信创云产品或解决方案不断迭代，未来将会有更多的金融机构信创云案例得以落地。

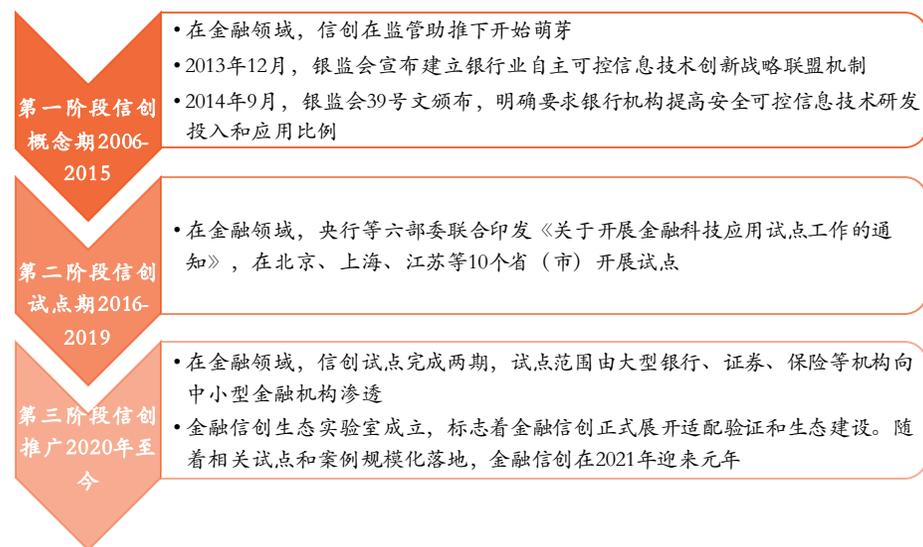
2021年各领域信创应用落地进展



我国金融信创相关支持政策

年份	政策	发布单位	内容
2014.09	《关于应用安全可控信息技术加强银行业网络安全和信息化建设的指导意见》	银监会	提出：从2015年起，各银行业金融机构对安全可控信息技术的应用以不低于15%的比例逐年增加；到2019年，安全可控信息技术在银行业总体达到不低于75%的占比。
2019.08	《金融科技（FinTech）发展规划（2019-2021年）》	中国人民银行	确定了六方面重点任务：加强金融科技战略部署；强化金融科技合理应用；赋能金融服务提质增效；增强金融风险技防能力；强化金融科技监管；夯实金融科技基础支撑。
2021.12	《金融科技（FinTech）发展规划（2022-2025年）》	中国人民银行	提出八个方面的重点任务：强化金融科技治理；全面加强数据能力建设；建设绿色高可用数据中心；深化数字技术金融应用；健全安全高效的金融科技创新体系；深化金融服务智慧再造；加快监管科技的全方位应用；扎实做好金融科技人才培养。
2022.01	《关于银行业保险业数字化转型的指导意见》	银保监会	提出的工作目标是，到2025年，银行业保险业数字化转型取得明显成效。

金融信创在中国信创产业各个发展阶段的进展



资料来源：零壹智库，工信部，地方经信委，平安证券研究所



## 目录 CONTENTS

● 行业回顾：估值处在历史低位，反弹趋势有望持续

● 数据中心：需求持续强劲，产业链深度受益

● 信创工程：重点行业应用开启，基础软硬件需求将上新台阶

● 工业软件：智能制造的核心支撑，未来发展潜力大

● 智能汽车：跨域融合趋势明确，软件定义步伐渐行渐近

● 投资建议及风险提示

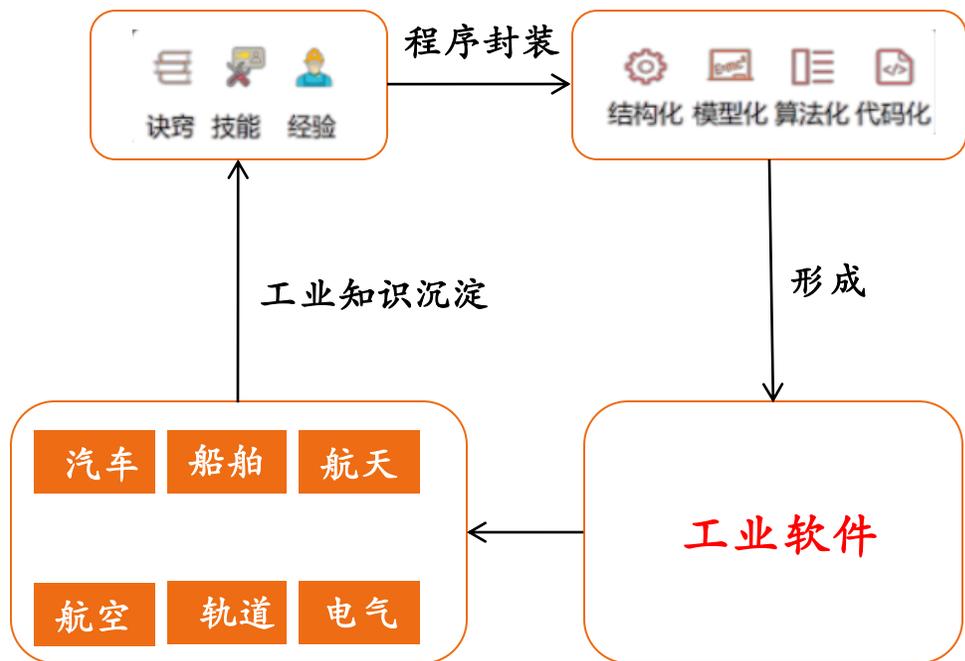
# 工业软件：工业数智化转型的重要工具，是智能制造的基础

➤ 工业软件是工业企业数智化转型升级的重要工具，是工业技术和知识的程序化封装，能够定义工业产品，控制生产设备，优化制造和管理流程，变革生产方式，提升全要素生产率；同时工业软件是我国智能制造、智能建造的重要基础和核心支撑。根据应用环节和场景的不同，工业软件主要可分为四大类：研发设计类、生产制造类、运维服务类以及经营管理类。

## 工业软件分类

工业软件类型	主要包括软件
研发设计类	计算机辅助设计 (CAD)、计算机辅助工程 (CAE)、计算机辅助工艺规划 (CAPP)、产品数据管理 (PDM)、产品生命周期管理 (PLM)、电子设计自动化 (EDA) 等。
生产制造类	可编程逻辑控制器 (PLC)、分布式数控 (DNC)、集散控制系统 (DCS)、数据采集与监控控制系统 (SCADA)、生产计划排产 (APS)、环境管理体系 (EMS)、制造执行系统 (MES) 等。
运维服务类	资产性能管理 (APM)、维护维修运行管理 (MRO)、故障预测与健康诊断 (PHM) 等。
经营管理类	企业资源计划 (ERP)、财务管理 (FM)、供应链管理 (SCM)、客户关系管理 (CRM)、人力资源管理 (HRM)、企业资产管理 (EAM)、知识管理 (KM) 等。

## 工业软件应用

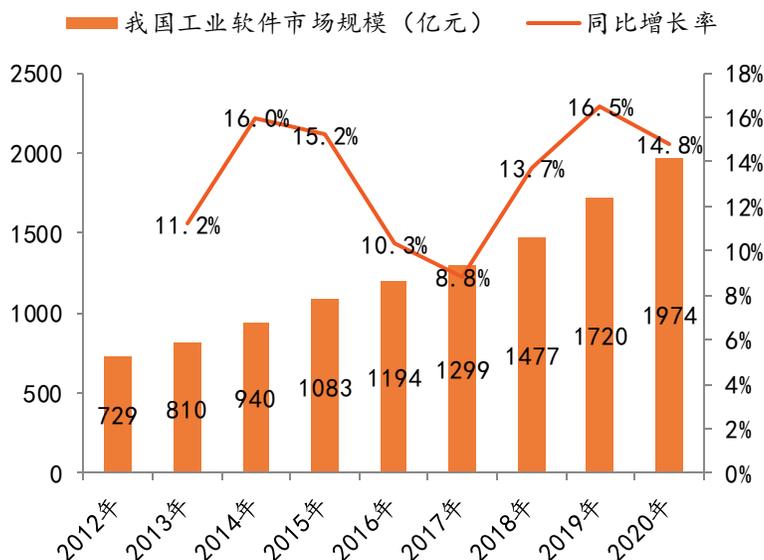


资料来源：中国工业技术软件化产业联盟，平安证券研究所

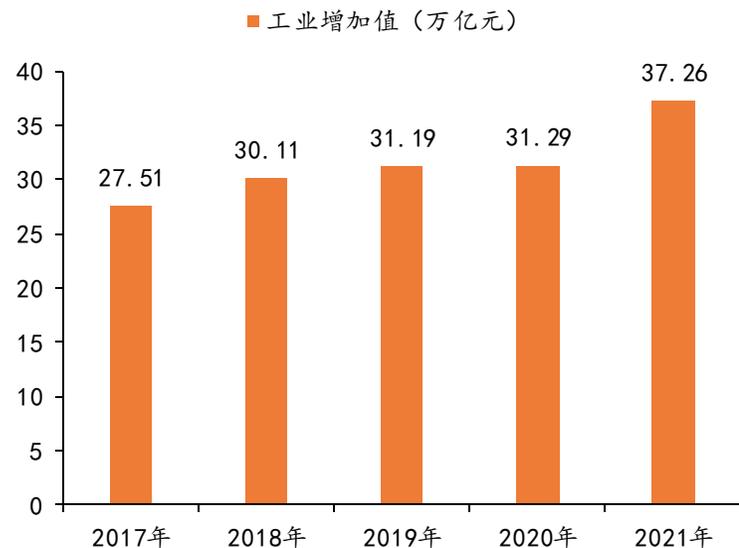
# 工业软件：体量和我国工业体量规模不匹配，发展空间巨大

- 我国工业软件占工业增加值的比例低于全球平均水平，前景广阔。根据中国工业技术软件化产业联盟和国家统计局数据，2019年，我国工业软件占工业增加值的比例为0.55%，远低于全球工业软件占全球工业增加值的比例1.76%。作为全球工业大国，随着我国工业数智化转型的深入推进，我国工业软件占工业增加值的比例必将持续提升。假设未来我国工业软件占工业增加值的比例达到2%，以2021年我国工业增加值37.26万亿元为基数估算，则我国工业软件的市场空间将超过7000亿元，前景广阔。

我国工业软件市场规模



我国工业增加值



全球工业软件市场规模

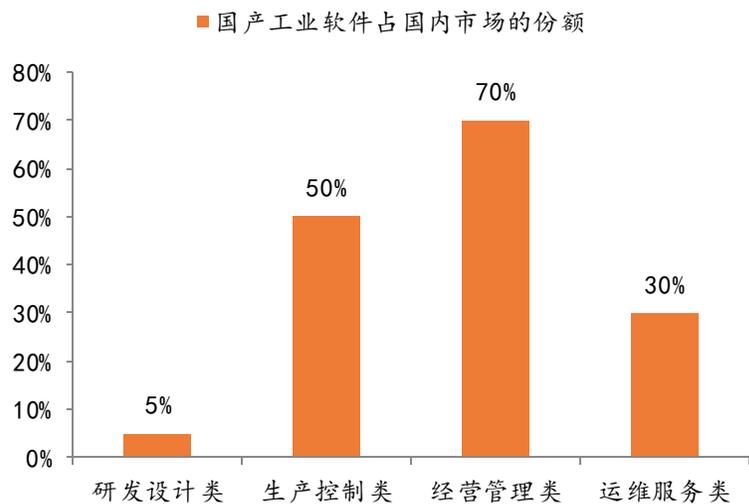


资料来源：中国工业技术软件化产业联盟，国家统计局，平安证券研究所

# 工业软件：国产化率偏低，“断供”威胁挥之不去

- 我国各类工业软件发展速度不一，研发设计类工业软件国产化率偏低。在我国工业软件市场，研发设计类软件国产化率大概在5%-10%，国产化率偏低；生产制造类领域国外厂商市场份额虽有一定优势，但国内企业也已具备很强的竞争力；运维服务类领域，我国MRO产业规模不断扩大，具有广阔的市场前景；经营管理类领域，国产软件占有国内70%的市场份额。
- 中美科技战背景下，底层工业软件供应链安全问题严峻。从对华为中兴禁用EDA到对哈工大禁用MATLAB，美国抓住中国在EDA、CAE等研发软件上的“短板”，对相关产业和研究进行精准打击。在大部分研发设计类工业软件由国外把持的情况下，底层工业软件供应链安全问题严峻。为突破“短板”，解决“卡脖子”问题，研发设计类等国产化率低的工业软件未来国产化替代空间大。

我国工业软件国产化率



美国对我国科技企业制裁和打压情况



资料来源：《中国工业软件产业白皮书》，平安证券研究所

# 工业软件：国家相关政策出台，推动工业软件长期发展

- 国家出台一系列政策支持工业软件发展。国家高度重视我国工业软件的发展，从政策引导、税收优惠、到明确提出要发挥举国体制优先攻克关键领域“卡脖子”技术，国家政策的扶持为工业软件的长期发展提供了强大支撑。

## 国家工业软件支持政策

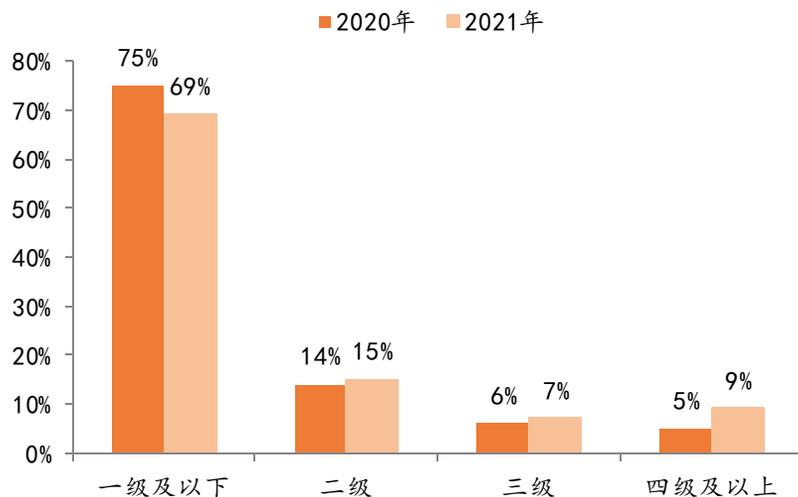
国家或地区	发布单位	时间	主要内容
《中国制造2025》	智能制造2025	2015年5月	集中在操作系统及工业软件领域，要开发安全领域操作系统等工业基础软件，突破智能设计及仿真及其工具、制造物联与服务、工业大数据处理等高端工业软件核心技术，开发自主可控的高端工业平台软件和重点领域应用软件，建立完善工业软件集成标准和安全测评体系，推进自主工业软件体系化发展和产业化应用
《“十三五”国家信息化规划》	国务院	2016年12月	加快计算机辅助设计仿真、制造执行系统、产品全生命周期管理等工业软件的研发和产业化，加强软件定义和支撑制造业的基础性作用
《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	国务院	2017年11月	加快信息通信、数据集成分析等领域技术研发和产业化，集中突破一批高性能网络、智能模块、智能联网装备、工业软件等关键软硬件产品与解决方案
《国家智能制造标准体系建设指南（2018年版）》	工信部	2018年8月	对工业标准进行规范，主要包括产品、工具、嵌入式软件、系统和平台的功能定义、业务模型、技术要求等软件产品与系统标准；工业技术软件化方法、参考架构、工业应用程序（APP）封装等工业技术软件化标准。主要用于促进软件成为工业领域知识、技术和管理的载体，提高软件在工业领域的研发设计、生产制造、经营管理以及营销服务活动中发挥的作用
关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	财政部	2019年5月	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。
《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	国务院	2020年8月	聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，不断探索构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制
《国家重点研发计划“工业软件”重点专项2021年度项目申报指南建议（征求意见稿）》	科技部	2021年2月	工业软件首次入选科技部国家重点研发计划首批重点专项，标志着工业软件已成为国家科技领域最高级别的战略部署。
《“十四五”数字经济发展规划》	国务院	2022年1月	到2025年产业数字化转型迈上新台阶。制造业数字化、网络化、智能化更加深入。纵深推进工业数字化转型，加快推动研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等全生命周期数字化转型。

资料来源：政府网站，平安证券研究所

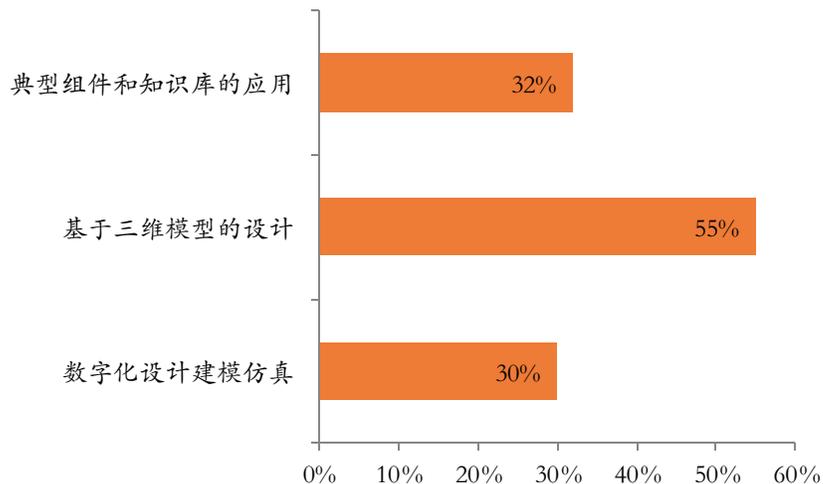
# 工业软件：制造业转型升级，是我国工业软件发展的内在推动力

- ▶ 当前我国智能制造成熟度水平和数字化设计渗透率较低。根据《智能制造发展指数报告（2021）》数据，2021年我国69%的企业的智能制造成熟度水平都在一级及以下，核心业务重要环节还未实现标准化和数字化。在数字化设计的渗透率上，目前32%的企业实现了典型组件和知识库的应用，55%的企业实现了基于三维模型的设计，30%的企业实现了数字化设计建模仿真，渗透率较低。
- ▶ 在国家政策的指引下，我国制造业企业数字化转型升级趋势确定。2015年，国务院发布的《中国制造2025》明确提出，到2025年中国数字化研发设计工具普及率要达到84%。2021年4月，工信部《“十四五”智能制造发展规划（征求意见稿）》明确要求，到2025年规模以上制造业企业智能制造能力成熟度达2级及以上的企业超过50%，即核心业务重要环节实现了标准化和数字化，单一业务内部开始实现数据共享的企业要超过一半。在国家政策提出的明确目标指引下，制造业数智化转型升级，将是我国工业软件发展的内在推动力。

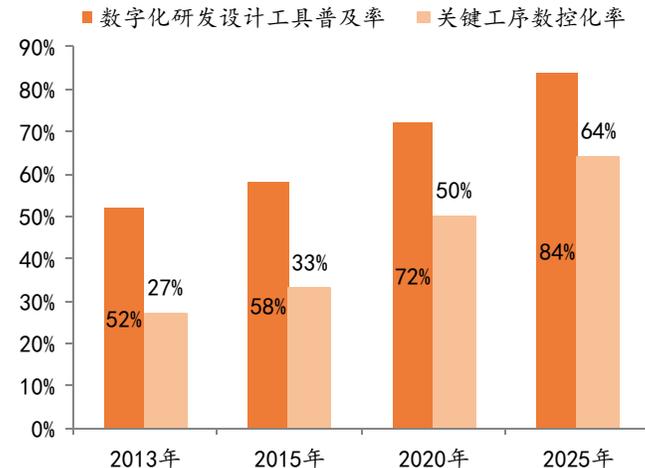
中国智能制造能力成熟度水平



智能制造中数字化设计渗透率



《中国制造2025》对数字化研发普及率的规划



资料来源：《智能制造发展指数报告（2021）》，《中国制造2025》，平安证券研究所

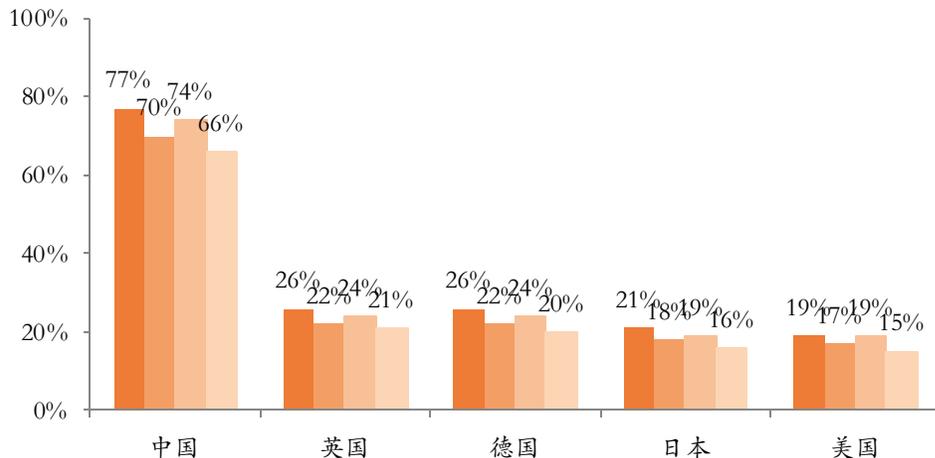
# 工业软件：软件正版化加持，将提供良好的商业环境

- 目前我国软件整体正版化率可能不及50%，CAD等研发设计类工业软件正版化率可能更低。根据商业软件联盟（BSA）公布的2018年全球软件调查结果显示，2017年，中国的非授权软件使用率仍旧高达66%。目前我国软件整体正版化率可能不及50%，具体到CAD等工业软件，其高昂的价格制约了中小企业对正版软件的采购，其正版化率可能更低。
- 受益国家软件正版化政策和市场条件逐步成熟的双重推动，我国正版软件将加速渗透。我国政府主导的软件正版化工作持续推进，已取得积极成效。截至2016年，93.38%的中央和国家机关所属事业单位实现软件正版化，所有中央企业总部、97.36%的中央企业下属企业、70.15%的金融机构实现软件正版化。未来企业端将成为软件正版化的重要市场。在市场方面，国产工业软件厂商的发展为企业提供了价廉好用的国产工业软件，市场条件的成熟将进一步加速正版工业软件的渗透。国家对软件正版化工业的重视，将为我国工业软件的发展提供良好的商业环境，加快我国工业软件的成长。

## 软件正版化工作持续推进

### 中国与部分其他国家PC软件盗版率情况

■ 2011年 ■ 2015年 ■ 2013年 ■ 2017年



资料来源：商业软件联盟（BSA），政府网站，平安证券研究所

时间	文件	主要内容
2001	国务院办公厅印发《关于使用正版软件、清理盗版软件的通知》	对中央政府机关使用正版软件工作进行全面部署，标志着我国政府全面开启软件正版化工作。
2004		国务院办公厅对省、市级政府机关使用正版软件工作进行部署。
2006	国家版权局、信息产业部等九部委《关于推进企业使用正版软件工作的实施方案》	推进企业使用正版软件工作，坚持以省内大型企业、知名企业为重点，以国有、外商投资、民营大型企业在先，中小企业在后的原则依次推进。
2010	国务院办公厅印发《关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》	建立使用正版软件长效工作机制，要求中央、省、市、县四级政府机关开展使用正版软件专项检查整改工作，加强软件资产管理。
2013	《国务院办公厅关于印发政府机关使用正版软件管理办法的通知》	各级政府机关的计算机办公设备及系统必须使用正版软件，禁止使用未经授权和未经软件产业主管部门登记备案的软件。
2014	推进使用正版软件工作部际联席会议印发《关于贯彻落实〈政府机关使用正版软件管理办法〉的实施意见》	各地区要建立推进使用正版软件工作机制；各地区、各单位要完善采购计算机办公设备程序，采取切实有效的措施，确保采购的计算机产品预装了正版操作系统软件。各单位申报计算机办公设备采购计划时，必须有配套的使用正版软件解决方案。编制软件采购计划，并将软件采购经费编入政府采购预算。各地区财政部门要将各单位软件采购经费纳入本级财政预算；各地区、各单位要把软件正版化工作纳入年度目标任务考核体系。
2019	国家市场监督管理总局发布《关于印发2019年全国打击侵犯知识产权和制售假冒伪劣商品工作要点的通知》	凡在中国境内销售的计算机（含大型计算机、服务器、微型计算机和笔记本电脑）所预装软件须为正版软件，禁止预装非正版软件的计算机上市销售。
2020	国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	凡在中国境内销售的计算机（含大型计算机、服务器、微型计算机和笔记本电脑）所预装软件须为正版软件，禁止预装非正版软件的计算机上市销售。



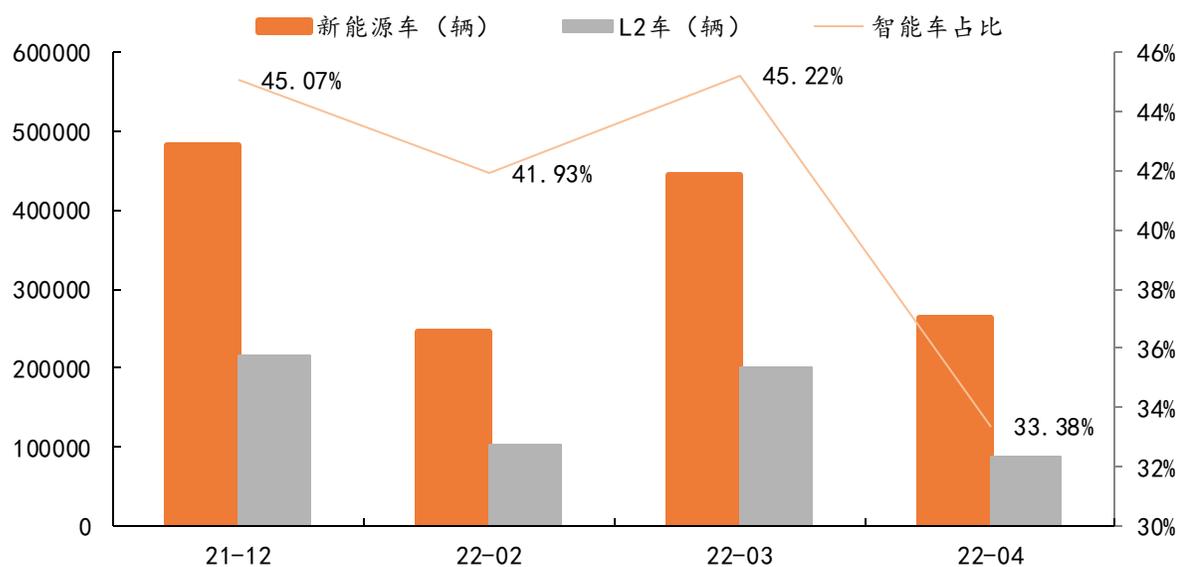
## 目录 CONTENTS

- ① 行业回顾：估值处在历史低位，反弹趋势有望持续
- ② 数据中心：需求持续强劲，产业链深度受益
- ③ 信创工程：重点行业应用开启，基础软硬件需求将上新台阶
- ④ 工业软件：智能制造的核心支撑，未来发展潜力大
- ⑤ 智能汽车：跨域融合趋势明确，软件定义步伐渐行渐近
- ⑥ 投资建议及风险提示

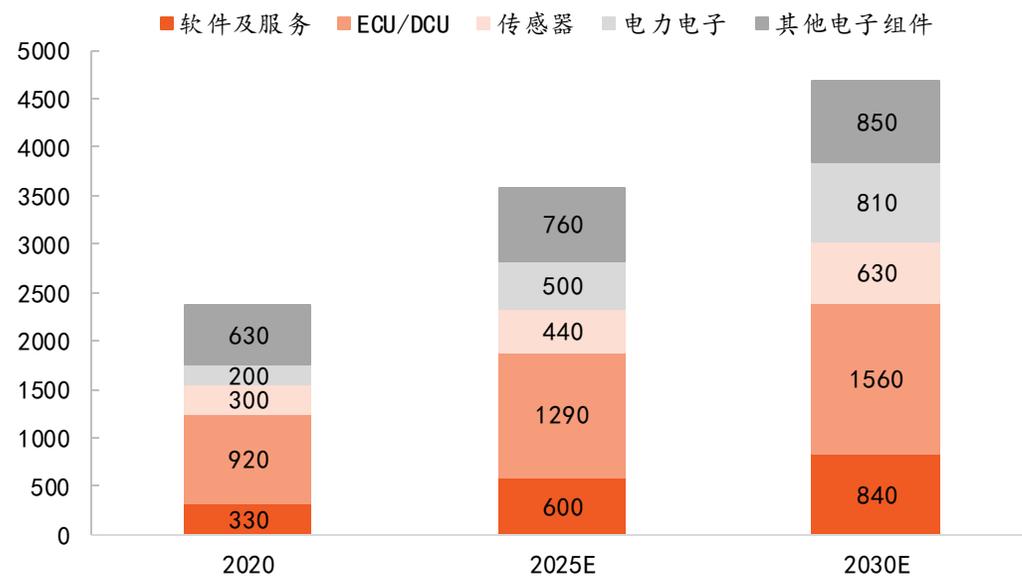
# 智能网联发展提速，软件定义和“域化”潜力凸显

- 智能网联汽车渗透率整体呈现出上升态势。由于2022年4月受到上海疫情影响较大，特斯拉等新能源车厂曾经停产，当月新能源车销量和智能车上险量均出现下滑。而在此前的2022年3月份，L2级新能源车占比达到45.22%，较上年末的高点还在向上走。
- 软件定义、算力集中甚至云化是大势所趋。麦肯锡的报告显示，软件及服务市场规模有望从2020年的330亿美元，上升至2030年的840亿美元；ECU/DCU等计算控制单元将从2020年的920亿美元，大幅上升至1560亿美元。

2021年12月以来当月新能源车上险量中智能车占比



汽车电子及软件市场规模及预测 (亿美元)

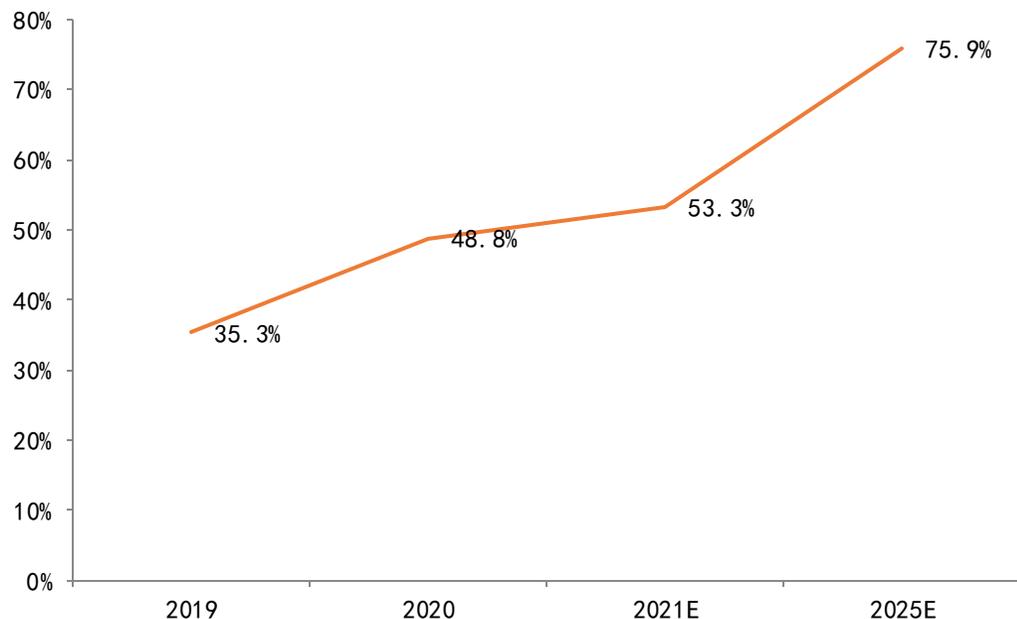


资料来源：赛博汽车，麦肯锡，平安证券研究所

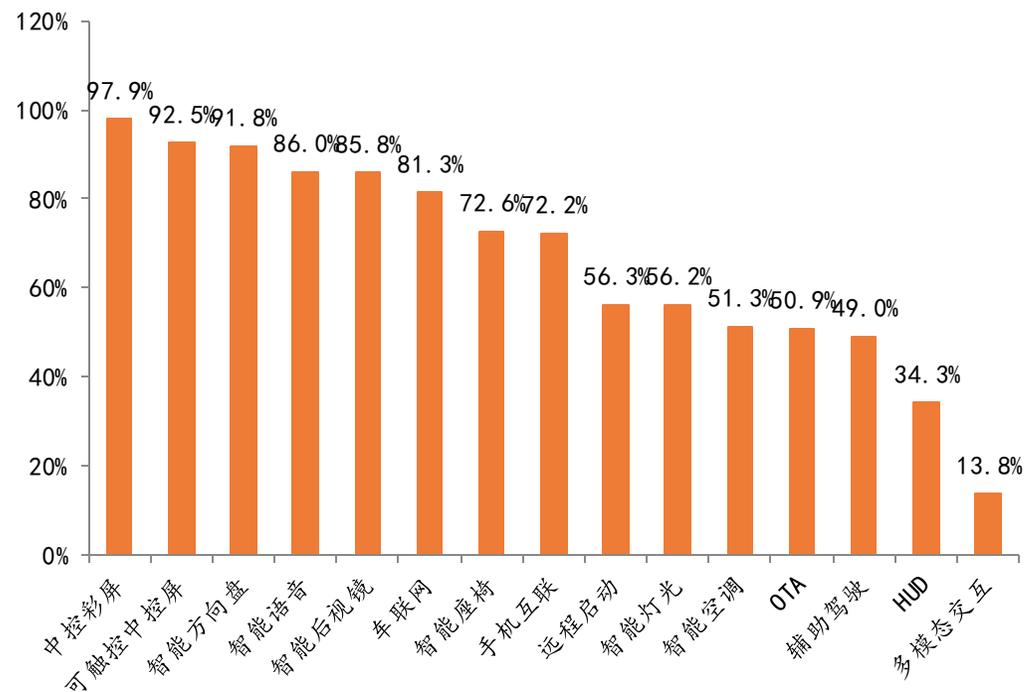
# 智能座舱渗透率持续提升，中控彩屏、语音交互成标配

- 国内智能座舱渗透率正稳步提升。在近年新问世的乘用车型中，中控彩色大屏和语音交互功能已经成为基础配置。作为与驾乘人员直接接触的空间生态，汽车座舱的硬件设备、软件服务以及生态应用等功能的落地更易被用户感知，成为车企寻求差异化的重点布局领域。据IHS预计，2021年国内智能座舱的渗透率将超过50%，预计2025年将超过75%，渗透率提升潜力大。

2019-2025年中国智能座舱产品渗透率预测



2021年中国新发布乘用车（含改款）座舱智能化功能渗透率（截止2021年10月）



资料来源：IHS，佐思汽研，平安证券研究所

# 座舱域跨域融合最早，开始纳入ADAS以及低速自动驾驶

➤ 在EEA集中化、高算力芯片、软件开发能力提升等推动下，座舱域不断集成新的功能，智能座舱正从单域向跨域融合方向演进。尤其是，当前座舱域算力大幅提升且出现冗余的大背景下，一些车厂、域控制器设计厂商均开始尝试将ADAS或者低速自动驾驶引入到座舱领域，典型的应用就是环视和泊车。2022年初，中科创达发布了基于高通SA8295实现一芯多屏座舱域控方案，实现了低速辅助驾驶与座舱域的融合，从而更好地支持360°环视和智能泊车功能。

◎ 主流高通座舱平台算力情况

	8155P 芯片	8295 芯片
芯片工艺	7nm	5nm
CPU核心	Kyro435	Kyro495
GPU核心	Adreno640	Adreno680
GPU算力	1142GFlops	1842.5GFLOPS
DSP核心	-	Hexagon690
DSP算力	-	9TOPS
量产时间	2019年初	开发套件已就绪

◎ 中科创达座舱域支持环视与智能泊车功能



资料来源：赛博汽车，麦肯锡，平安证券研究所

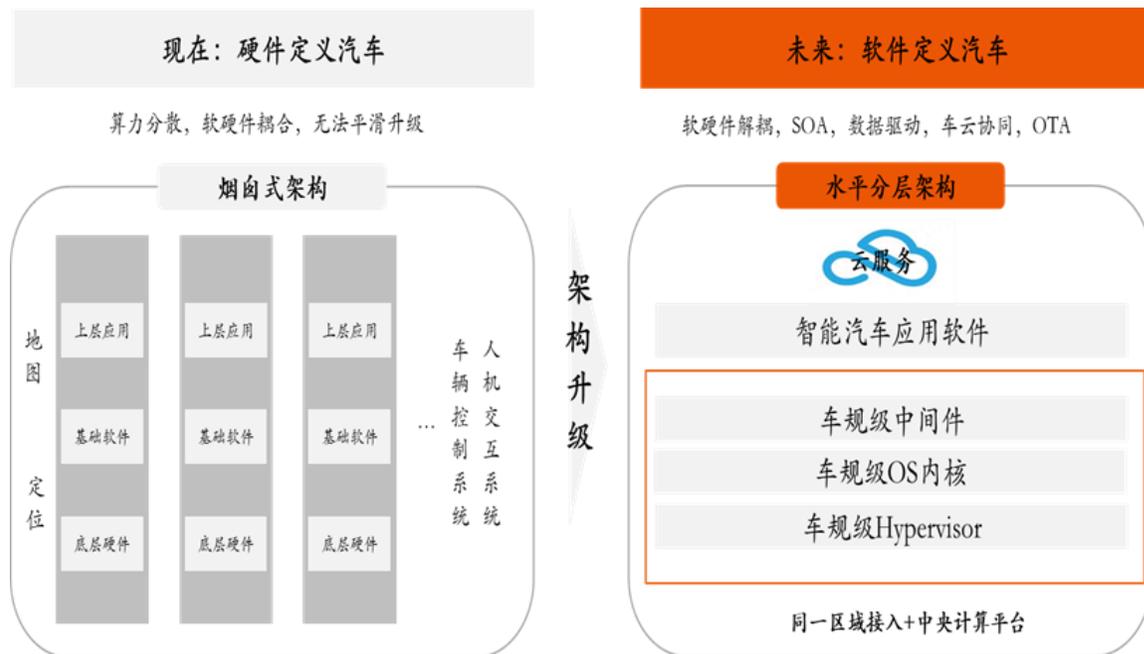
# 车载硬件将走向中央计算平台，软件同硬件解耦并面向服务

- ▶ 智能汽车正在优化整合智能驾驶、车载互联、信息娱乐等功能，最终车内将是中央控制器进行集中控制，完整的解决方案帮助智能汽车从代步工具逐渐成为可移动生活空间。域融合和中央计算正在成为座舱厂商未来的发力点，软硬件厂商均存在机会。
  - 软件侧：从碎片化向模块平台化逐步演进，且呈现分层设计趋势，与IT架构类似——OS、中间件、基础软件平台、应用软件平台、应用生态服务等分层设计布局，集成智能座舱、智能驾驶、网联服务等核心功能，数据流优化和复用，提高业务处理密度。
  - 硬件侧：大算力，共享化。以Aurora为例，该平台就融合了Orin、SA8295、A1000等目前主流大算力芯片，总算力可达2000TOPS以上，同时将CPU、GPU、AI等进行了硬件原子化封装，更利于算力共享。

德赛西威发布的中央计算平台Aurora



汽车软件架构变迁

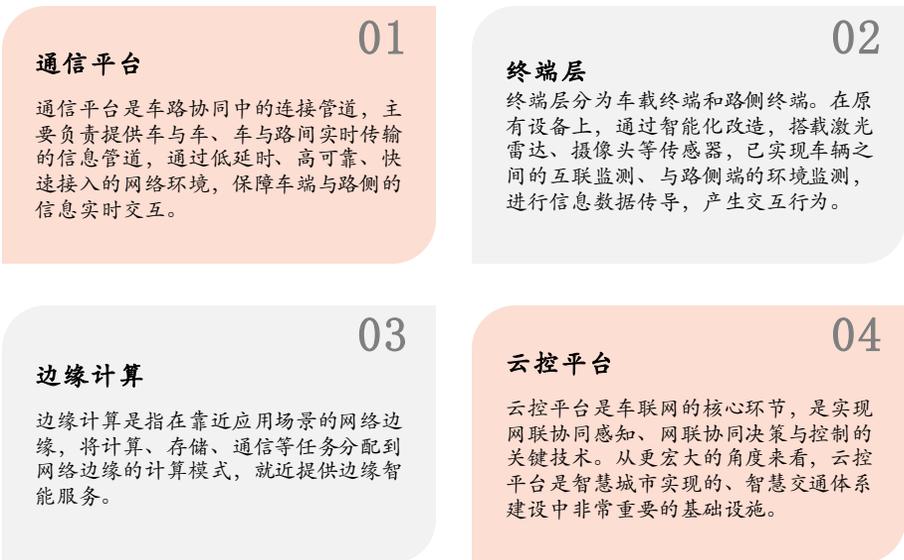


资料来源：佐思汽研，平安证券研究所

# 车路协同将助力国内智能车发展，IT设备投资需求大

- 我国自动驾驶汽车选择的是“单车智能+车路协同”的融合路线，一方面注重车载平台的智能化，另一方面还需要提升基础设施的智能化和协同化水平。单车智能主要依靠车辆自身的视觉、激光雷达、毫米波雷达等传感器，计算单元以及显示系统进行环境感知、计算决策和控制执行。车路协同，则是将路段升级到与车端智能化同等的水平，通过车联网将人车路云这些交通要素联系在一起，从而保证自动驾驶的安全。
- 车路协同涉及四个核心部分：通信平台、终端层（车端和路端）、边缘计算和云控平台。根据前瞻产业研究院估计，到2030年内，车路协同主要IT设备累计投资规模将达到2834亿元。

## 车路协同的构成部分



## 车路协同自动驾驶典型解决方案



资料来源：《智能交通：影响人类未来10—40年的重大变革》，华为官网，平安证券研究所

# 智能车网络安全相关规范陆续出台，市场落地将提速

- 汽车逐渐向“以软件为中心”的方向转型，运行所产生的数据量大幅增加，汽车数据安全需求增长快且发展潜力巨大。据麦肯锡预测，2025年全球汽车网络安全市场规模有望达到84亿美元，其中安全软件将逐步取代解决方案成为汽车网络安全最大的市场。目前，我国多家网络安全厂商开始在车联网安全领域进行布局，这将加速车联网安全市场的落地。
- 政府对于智能网联汽车的网络安全的规划仍在逐步细化，政策层面的重视程度逐渐提高。2021年5月出台的《汽车数据安全若干规定（征求意见稿）》为后续智能网联汽车的发展设立了基本规则，形成信息安全和科技进步协同发展的趋势。

## 汽车网络安全相关规范性文件

年份	政策	发布单位	内容
2021.03	《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）》	工信部、交通运输部、国家标准化管理委员会	到2023年底，制修订智能交通基础设施、交通信息辅助等领域智能交通继续标准20项以上，初步构建起支撑车联网应用和产业发展的标准体系；到2025年，制修订智能管理和和服务、车路协同等领域智能交通关键标准20项以上，系统形成能够支撑车联网应用、满足交通运输管理和需求的标准体系。
2021.04	《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南（试行）》（征求意见稿）	工信部	智能网联汽车生产企业应依法收集、使用和保护个人信息，实施数据分类分级管理，制定重要数据目录，不得泄露涉及国家安全的敏感信息；在中华人民共和国境内运营中收集和产生的个人信息和重要数据应当按照有关规定在境内存储。因业务需要，确需向境外提供的，应向行业主管部门报备。
2021.05	《汽车数据安全若干规定（征求意见稿）》	网信办	军事管理区、国防科工等涉及国家秘密的单位、县级以上党政机关等重要敏感区域的人流车流数据；高于国家公开发布地图精度的测绘数据；汽车充电网的运行数据；道路上车辆类型、车辆流量等数据；包括人脸、声音、车牌等的车外音视频数据等国家网信部门和国务院有关部门明确规定的其他可能影响国家安全、公共利益的数据都属于重要数据，需要遵守相应法律法规。
2021.06	《车联网（智能网联汽车）网络安全标准体系建设指南（征求意见稿）》	工信部	到2023年底，初步构建起车联网网络安全和数据安全标准体系。重点研究基础共性、终端与设施网络安全、网联通信安全、数据安全、应用服务安全等标准，完成50项以上急需标准的研制。到2025年，形成较为完善的车联网网络安全和数据安全标准体系。完成100项以上标准的研制，提升标准对细分领域的覆盖程度，提高标准应用水平，支撑车联网产业安全健康发展。
2021.07	《关于加快推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署和应用工作的通知》	网信办	提升新兴领域安全保障能力。加强IPv6安全技术研究，开展IPv6核心安全技术攻关。加强IPv6环境下工业互联网、互联网、车联网、云计算、大数据、人工智能等新兴领域的安全技术、管理及机制研究。
2022.03	《车联网网络安全和数据安全标准体系建设指南》	工信部	面向车联网产业安全需求，加强车联网网络安全和数据安全标准顶层工作设计，注重与车联网相关标准体系之间的衔接，增加标准有效供给，强化标准应用实施，加快构建系统、科学、规范的车联网网络安全和数据安全标准体系，充分发挥标准对车联网产业安全健康的指导和规范作用。

资料来源：中国汽车技术研究中心，政府网站，平安证券研究所



## 目录 CONTENTS

- ① 行业回顾：估值处在历史低位，反弹趋势有望持续
- ② 数据中心：需求持续强劲，产业链深度受益
- ③ 信创工程：重点行业应用开启，基础软硬件需求将上新台阶
- ④ 工业软件：智能制造的核心支撑，未来发展潜力大
- ⑤ 智能汽车：跨域融合趋势明确，软件定义步伐渐行渐近
- ⑥ 投资建议及风险提示

## 投资建议：

- 2022年下半年，计算机行业将继续在数字化的大潮中受益。1) 产业数字化“提速”将是重要看点。互联网平台将进入健康发展的轨道，预计IT支出将实现平稳增长；工业、建筑业等数字化薄弱环节将加快数字化步伐，工业互联网、工业控制技术将得到广泛应用；智能汽车将与IT行业深度捆绑，软硬件厂商均面临机遇，尤其是在域控、操作系统、中间件等领域布局较早的企业将迎来先机。2) 数字产业化强调的是“提质”。基础设施不单要做到超前部署，还需要做到“布局优化”，东数西算将为数据中心产业链带来机会；基础软硬件和工业软件自主可控将进入新时期，有望实现市场拓展和技术提升的双突破。强烈推荐中科创达、广联达，推荐德赛西威、中科曙光、浪潮信息、紫光股份、中望软件、金山办公，建议关注中控技术。

## 风险提示：

- 供应链风险上升。中美关系的不确定性较高，美国对中国科技产业的打压将持续，全球ICT行业产业链更为破碎的风险加大。ICT产业对全球尤其是美国科技产业链的依赖依然严重，被“卡脖子”的风险依然较高。
- 政策支持力度不及预期。ICT产业正处在转型升级的关键时期，很多领域在国内处于起步阶段，离不开政府政策的引导和扶持，如果后续政策落地不及预期，行业发展可能面临困难。
- 市场需求可能不及预期。由于全球疫情蔓延，我国经济增长压力依然较大，企业资本支出或者政府财政支出可能较为谨慎，ICT产品和服务需求也可能延宕，上市公司收入和业绩增长可能不及预期。
- 国产替代不及预期。如果客户认证周期过长，国内厂商的产品研发技术水平达不到要求，则可能影响国产替代的进程。

## 建议标的盈利预测及估值

股票简称	股票代码	6月14日	EPS (元)				PE (倍)				评级
		收盘价 (元)	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
广联达	002410.SZ	51.94	0.56	0.86	1.12	1.41	92.8	60.4	46.4	36.8	强烈推荐
中科创达	300496.SZ	131.51	1.52	2.12	2.92	4.00	86.5	62.0	45.0	32.9	强烈推荐
金山办公	688111.SH	198.06	2.26	3.06	4.08	5.36	87.6	64.7	48.5	37.0	推荐
德赛西威	002920.SZ	149.00	1.50	2.07	2.78	3.65	99.3	72.0	53.6	40.8	推荐
中望软件	688083.SH	210.00	2.10	2.73	3.67	5.01	100.0	76.9	57.2	41.9	推荐
中科曙光	603019.SH	27.34	0.79	1.06	1.32	1.64	34.6	25.8	20.7	16.7	推荐
浪潮信息	000977.SZ	24.40	1.38	1.64	2.01	2.48	17.7	14.9	12.1	9.8	推荐
紫光股份	000938.SZ	17.68	0.75	0.93	1.16	1.46	23.6	19.0	15.2	12.1	推荐

资料来源: wind, 平安证券研究所

## 股票投资评级：

强烈推荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现20%以上）

推 荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现10%至20%之间）

中 性（预计6个月内，股价表现相对市场表现在±10%之间）

回 避（预计6个月内，股价表现弱于市场表现10%以上）

## 行业投资评级：

强于大市（预计6个月内，行业指数表现强于市场表现5%以上）

中 性（预计6个月内，行业指数表现相对市场表现在±5%之间）

弱于大市（预计6个月内，行业指数表现弱于市场表现5%以上）

## 公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

## 免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司2022版权所有。保留一切权利。