

相关研究

《经济稳，股市进——中央经济工作会议解读》2023.12.13

《财政：发力空间和领域——24年六大总量话题2》2023.12.11

《房地产：借鉴海外经验看调整幅度——24年六大总量话题3》2023.12.14

首席经济学家:荀玉根

Tel:(021)23185715

Email:xyg6052@haitong.com

证书:S0850511040006

分析师:吴信坤

Tel:021-23154147

Email:wxx12750@haitong.com

证书:S0850521070001

分析师:梁中华

Tel:(021)23219820

Email:lzh13508@haitong.com

证书:S0850520120001

分析师:杨锦

Tel:(021)23185661

Email:yj13712@haitong.com

证书:S0850523030001

联系人:王宇晴

Tel:(021)23185641

Email:wyyq14704@haitong.com

新质生产力：构建经济增长新动能——24年六大总量话题5

投资要点：

- **核心结论：**①借鉴发达国家经验，高质量发展的关键是产业结构升级，培育技术密集型新质生产力。②我国经济新质生产力逐渐形成的基础：技术积累、人才红利、政策支持。③战略新兴产业在GDP中占比已达13%，其中新能源产业已领跑，未来信息技术产业成长或更快。
- **培育新质生产力是高质量发展的关键。**改革开放以来，我国经济持续高速增长，产业结构也实现了由劳动密集型向资本密集型的升级。在2000年至今的第二个“二十年”期间，我国要素禀赋优势逐渐转向资本密集型行业。展望未来，在改革开放后的第三个“二十年”期间，我国产业结构需要继续转型升级来为经济发展提供新动能。从国际经验来看，科技创新推动的产业结构升级是发展中国家跨越“中等收入陷阱”的关键。对于实现从中等收入向高收入跨越的国家而言，科技创新所带来的产业升级与劳动生产率的提高或是其成功的关键，美国也曾依靠科技创新摆脱了1970年代的滞胀困境。我国经济增长要实现高质量增长，需要从传统要素投入驱动转变为创新驱动。通过积极培育高科技含量的战略新兴产业来加快形成新质生产力，不仅能实现高质量发展阶段的产业结构转型和升级，也能持续地为我国经济增长提供动力。
- **我国形成新质生产力的条件逐步具备。**回顾历史，我国过去产业结构转型过程中，新的主导产业逐渐长大。1978年以来中国宏观经济增长驱动力经历了由劳动要素驱动向资本要素驱动的转换，而在经济增长动能转换和产业转型升级的背后，我国主导产业也发生了明显变化。当前我国发展以新质生产力为代表的主导产业已具备基础。正如我们在第一部分中提出的，过去我国依靠劳动力、资本要素密集投入的粗放型发展模式不可持续，必须加快发展和形成新质生产力，推动新旧动能转换，促进经济高质量发展。新质生产力形成的关键在于推进科技创新，而借鉴我国和美国产业转型升级的历史，科技创新有赖于技术发展、人力资本积累以及政策支持，当前我国发展和形成新质生产力在以上三个方面都已具备一定基础，正推动我国产业结构从资本密集型产业向技术密集型产业转变。科创驱动的新质生产力将成为我国经济发展动能转换的重要驱动力量。
- **当前我国新质生产力发展已小荷初露。**习总书记在提出“新质生产力”这一概念时，强调要积极培育战略性新兴产业和未来产业。根据国家统计局对于战略性新兴产业的定义，这包括新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业六大产业；未来产业主要包括6G网络、可控核聚变、类脑智能、量子信息、基因技术、深海空天开发等。随着我国经济增长动能向科技创新转变，近年来我国新质生产力相关领域在经济中占比正逐渐上升。根据国家统计局的数据，我国战略性新兴产业占GDP比重从2014年的7.6%上升至2022年的13%以上。其中，战略性新兴产业中新能源产业发展较快，在经济中占比快速上升。未来随着政策支持叠加技术革命的催化，新一代信息技术产业或将引领新质生产力发展。根据“十四五规划”中的目标，25年我国战略性新兴产业占GDP比重有望上升至17%。
- **风险提示：**政策落地不及预期，新技术发展和应用速度低于预期。

目 录

1. 培育新质生产力是高质量发展的关键.....	5
2. 我国形成新质生产力的条件逐步具备.....	7
3. 当前我国新质生产力发展已小荷初露.....	10

图目录

图 1	改革开放初期我国具有明显的劳动力资源优势	6
图 2	2000 年后我国出口工业品逐渐以资本密集型产品为主	6
图 3	我国比较优势逐渐转向资本密集型产品	6
图 4	与其他国家相比我国利率水平明显低于经济增速	6
图 5	2008 年以来我国资本回报率明显回落 (%)	6
图 6	新常态下我国经济增长中枢持续放缓	6
图 7	成功跨越中等收入陷阱国家与地区高科技产业占比均有所提升	7
图 8	美国制造业中电脑及电子产品劳动生产率提升幅度最大	7
图 9	1980s 以来美国 TFP 对经济增长的贡献不断提升	7
图 10	2000 年后我国重工业产值占比逐渐提升	8
图 11	1978 年改革开放后我国步入人口红利期	8
图 12	2000 年后我国城镇化率快速提升	8
图 13	2000 年后我国地产销售和进出口总额较快增长	8
图 14	我国创新能力逐渐接近发达国家	9
图 15	我国知识和技术产出得分高于英国和德国	9
图 16	我国 ESI 论文数量已居世界第二	9
图 17	我国 STEM 专业毕业生人数快速提升	9
图 18	2023 年机构改革后科技部职责的变化	10
图 19	新质生产力主要包括战略新兴产业和未来产业	10
图 20	新质生产力在经济中的占比逐渐提升	10
图 21	我国光伏产能占全球较大份额	11
图 22	我国可再生能源发电量占比持续提升	11
图 23	22 年前 50 大汽车品牌销量中各品牌占比	11
图 24	我国已是全球新能源车第一大市场	11
图 25	我国动力电池企业在全世界占据主导地位	12
图 26	国产新能源车品牌市占率逐渐提高	12
图 27	我国航空航天产业规模占全球比重较小	13
图 28	我国智能制造行业市场规模逐渐提升	13
图 29	我国生物产业还处在发展的导入期	13
图 30	我国生物产业规模逐渐提升	13

图 31	我国新材料产业规模持续增长	13
图 32	我国部分领域关键基础材料国产化率较低	13
图 33	我国算力规模增速快于全球	14
图 34	算力与经济发展水平呈现显著正相关	14
图 35	人工智能技术有望对实体经济拉动显著	14
图 36	全球半导体产业每 3-4 年经历一轮周期	14

2023年是预期与现实交织、在波折中前进的一年，全年5%的经济目标有望顺利实现，今年的帷幕正徐徐落下，来年的新篇章即将谱写，继往开来，谋而后动。由此，围绕着2024年值得重点关注的六大总量话题（利率、财政、地产、消费、科技、美债），我们分别开展了深度研究。

作为系列报告的第五篇，我们重点分析新质生产力及对经济的影响。9月7日召开的新时代推动东北全面振兴座谈会上，习总书记指出，“积极培育新能源、新材料、先进制造、电子信息等战略性新兴产业，积极培育未来产业，加快形成新质生产力，增强发展新动能。”新质生产力是什么？包括哪些行业？为何习总书记近期多次强调要发展新质生产力？本文对此进行分析。

1. 培育新质生产力是高质量发展的关键

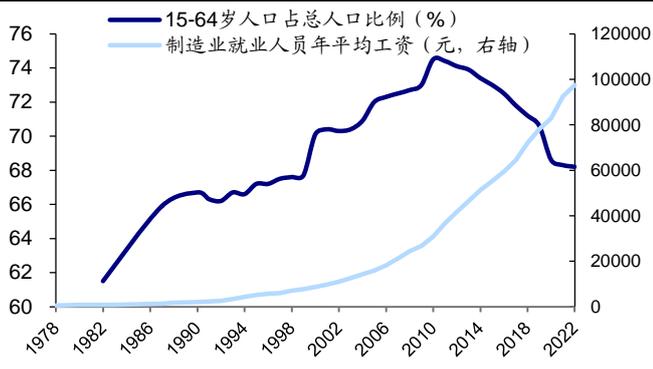
传统要素投入驱动模式难以长期支撑我国经济高速发展。改革开放以来，我国经济持续高速增长，产业结构也实现了由劳动密集型向资本密集型的升级。从1978年改革开放到2000年左右的第一个“二十年”期间，我国工业发展主要以劳动密集型产业为主。当时我国资本与技术相对稀缺而劳动力较为充裕，人口结构较为年轻，15-64岁的劳动力人口占总人口的比重仍呈不断上升的趋势。此外，我国劳动力成本优势明显，1980年制造业就业人员平均年工资仅为750元左右。因此，以纺织服装、制鞋、家具等为代表的劳动密集型产业得以快速发展。从生产角度来看，1978年到1997年，劳动密集型轻工业产值占全部工业的比重由43%上升到49%。从贸易的角度来看，20世纪90年代，劳动密集行业产品¹占我国工业品出口的比例一度达到60%以上。

在2000年至今的第二个“二十年”期间，我国要素禀赋优势逐渐转向资本密集型行业。随着资本的逐渐积累以及劳动力成本的提升，纺织、制鞋业等传统劳动密集型行业的显性比较优势（RCA）明显回落，而以机械电子为代表的重工业比较优势持续提升。为了支持重工业的发展，我国采取利率管制等政策将利率水平维持在低位，以满足重工业较高的资本投入需求，这使得与其他国家相比，我国利率水平明显低于经济增速。而较低的利率水平也得以支撑我国投资率长期保持在相对高位，尤其在2009年后我国投资率进一步上行至45%，而同期美日韩投资率仅在30%左右。在这一时期，重工业的快速发展以及大量的资本投入成为了我国经济高速增长的重要动力。2004年，我国出口中资本密集型产品的比例已超过劳动密集型产品。2008年以来，固定资产投资对我国经济增长的贡献率²一直稳定在50%以上。

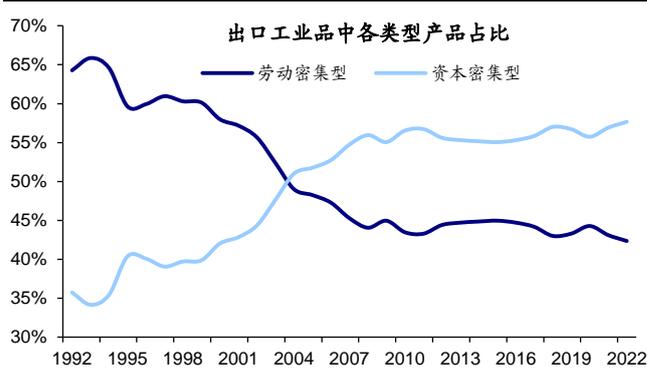
展望未来，在改革开放后的第三个“二十年”期间，我国产业结构需要继续转型升级来为经济发展提供新动能。当经济发展达到一定阶段后，资本驱动模式则难以继续支撑经济的高速增长。大量的资本投入必然会面临资本回报率回落、边际产出下降、产能过剩等问题，使得同样规模的资本投入对经济增长的拉动作用逐渐削弱。2008年以来，我国资本回报率中枢出现明显的回落。2010年之后，我国经济进入“新常态”，增长中枢也逐渐下滑。2009-2019年GDP增速中枢由2000-08年的10.5%回落至7.8%，2020-2023Q3则进一步回落至4.8%。经济增速的放缓反映出依靠资本投入驱动的粗放型发展模式或已经难以满足新时代下我国经济高质量发展的要求。

¹ 我们参考曲玥等（2013）的方法，将资本密集度最低的12个行业归类为劳动密集型行业，其余则为资本密集型行业

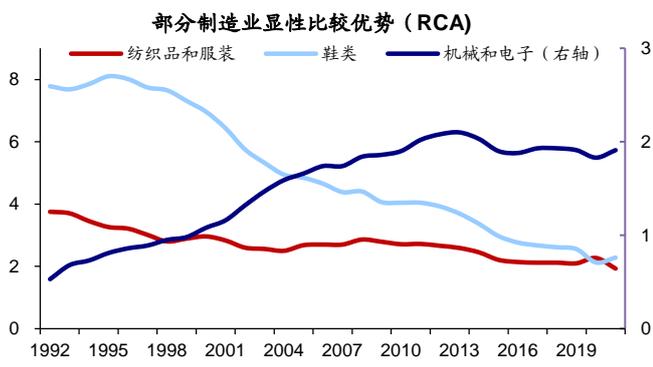
² 参考中国人民银行调查统计司课题组《“十四五”期间我国潜在产出和增长动力的测算研究》

图1 改革开放初期我国具有明显的劳动力资源优势


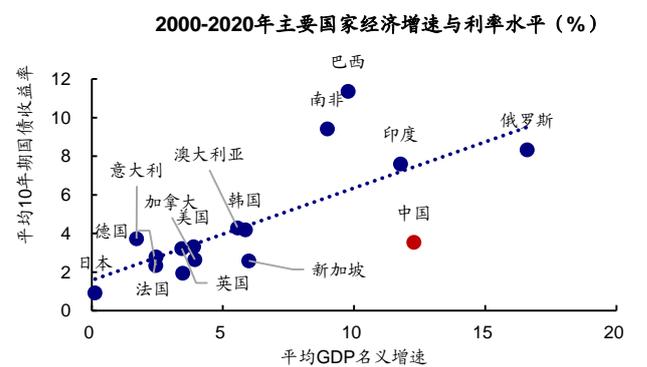
资料来源: Wind, 海通证券研究所

图2 2000年后我国出口工业品逐渐以资本密集型产品为主


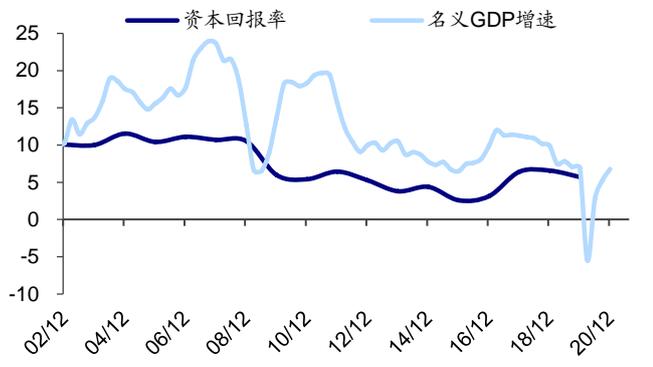
资料来源: UN Comtrade, 海通证券研究所

图3 我国比较优势逐渐转向资本密集型产品


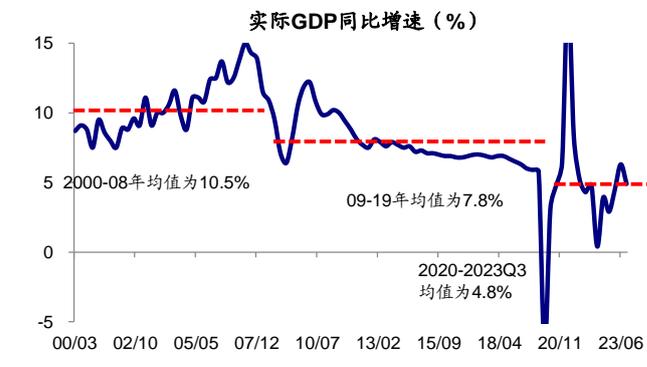
资料来源: WITS, 海通证券研究所

图4 与其他国家相比我国利率水平明显低于经济增速


资料来源: Wind, 海通证券研究所

图5 2008年以来我国资本回报率明显回落(%)


资料来源: Wind, 海通证券研究所

图6 新常态下我国经济增长中枢持续放缓


资料来源: Wind, 海通证券研究所

从国际经验来看,科技创新推动的产业结构升级是发展中国家跨越“中等收入陷阱”的关键。十九大报告中指出,“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期”。在这一阶段,海外国家从中等收入跨越至高收入国家的转型经验,或能为我国如何实现高质量发展提供参考。在1960年到2008年间,全球101个中等收入经济体中仅有13个国家和地区跨越了“中等收入陷阱”,如欧洲的希腊、爱尔兰、葡萄牙、西班牙;亚洲的日本、新加坡、韩国、中国香港、中国台湾等³。其他大多数经济体则出现了经济停滞或倒退的现象。对于实现从中等收入向高收入跨越的国家而言,科技创新所带来的产业升级与劳动生产率的提高或是其成功的关键。亚投行其工作论文中⁴指出,与低收入国家相比,中高收入国家的全要素生产率对经济增长的贡献更大。具体来看,韩国和日本在步入中等收入阶段后,均成功培育了半导体、汽车、通讯等新兴高科技产业;中国台湾也在20世纪80年代至90年代

³ 参考澎湃援引世界银行主题报告《东亚复兴:关于经济增长的观点》

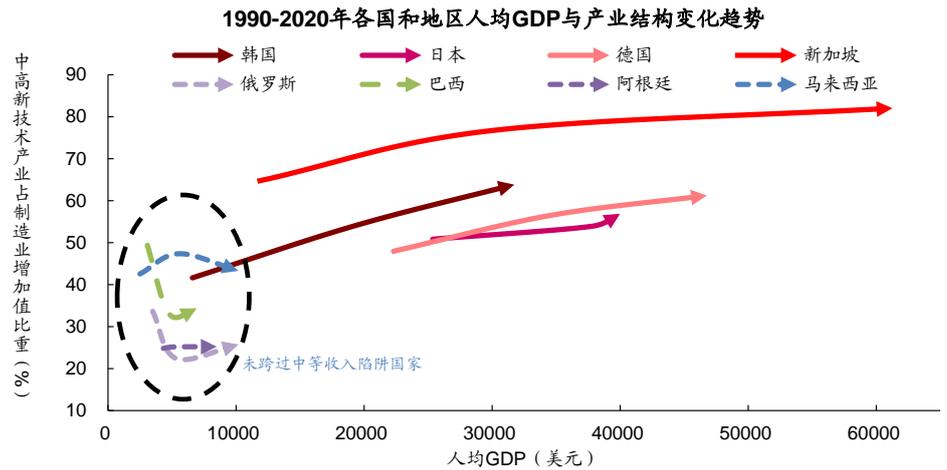
⁴ Bulman D, Eden M, Nguyen H. Transitioning from low-income growth to high-income growth: is there a middle-income trap?[J]. Journal of the Asia Pacific Economy, 2017, 22(1): 5-28.

迅速崛起为世界电子产品制造业中心。从产业结构的变化也可以看出，1990年以来成功跨越中等收入陷阱的国家与地区，如韩国、日本、新加坡等，其高新技术产业占制造业比重均有一定程度的提高。而部分尚未实现向高收入门槛跨越的国家，过去三十年其产业结构未出现明显改变。

美国也曾依靠科技创新摆脱了 1970 年代的滞胀困境。在国内经济疲弱以及国际产业竞争日益激烈的情况下，美国在 1980-2000 年出台了包括宏观、产业、金融在内的一系列政策支持科技创新，最终在信息技术产业中实现了关键技术的突破，劳动生产率大幅提高。1995-1999 年，美国制造业劳动生产率年均复合增长率为 9.7%，其中电脑及电子产品行业劳动生产率上涨幅度最大。在高科技产业的发展下，美国经济增长逐渐转变为技术驱动。1988-1990 年，全要素生产率对经济增长的贡献率仅为 16%左右，而到 2001-2005 年时期已明显提高至 64%。美国 GDP 年均增速也在 1980 年之后逐步回升。

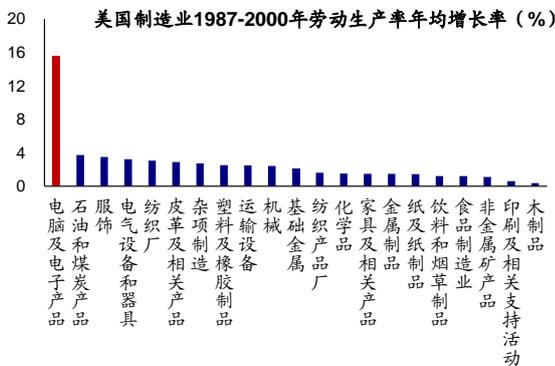
科技创新是我国实现高质量发展的第一动力。习近平总书记在二十大报告中强调，“必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”。根据上文分析也可以看出，在成本上升和效率下降的情况下，依靠劳动力与资本投入的发展模式难以为继。我国经济增长要实现高质量增长，需要从传统要素投入驱动转变为创新驱动。在这一时期，习近平总书记强调的“新质生产力”或是支撑经济增长最可靠的保障。新质生产力与传统生产力有所不同，其摆脱了大量资源的投入，更加强调了科技创新与技术进步的主导作用。通过积极培育高科技含量的战略新兴产业来加快形成新质生产力，不仅能实现高质量发展阶段的产业结构转型和升级，也能持续地为我国经济增长提供动力。

图7 成功跨越中等收入陷阱国家与地区高科技产业占比均有所提升



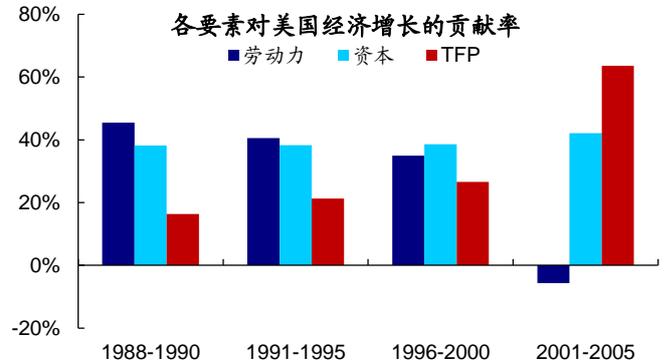
资料来源：Wind，海通证券研究所

图8 美国制造业中电脑及电子产品劳动生产率提升幅度最大



资料来源：BLS，海通证券研究所

图9 1980s 以来美国 TFP 对经济增长的贡献不断提升



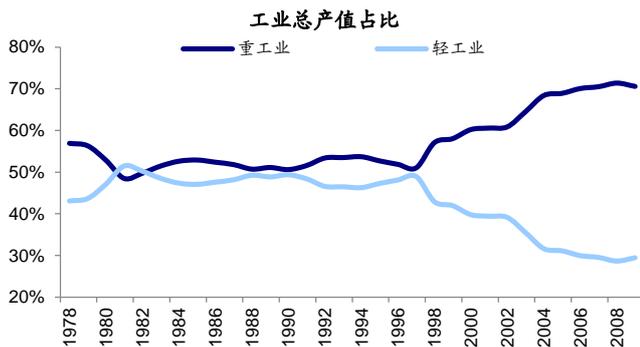
资料来源：BLS，海通证券研究所

2. 我国形成新质生产力的条件逐步具备

回顾历史，我国过去产业结构转型过程中，新的主导产业逐渐长大。前文中我们提出，1978年以来中国宏观经济增长驱动力经历了由劳动要素驱动向资本要素驱动的转变，而在经济增长动能转换和产业转型升级的背后，我国主导产业也发生了明显变化。改革开放后，我国农业农村经济快速发展并释放了大量农村剩余劳动力，有力支持了劳动密集型产业的发展。我国15-64岁工作年龄人口占总人口比重从1978年的57.8%上升至1997年的67.6%。在劳动力成本和数量的优势下，以食品、纺织业等轻工业为代表的劳动密集型产业得以快速发展，1978年到1997年劳动密集型轻工业产值占工业总产值的比重由43%上升到49%。

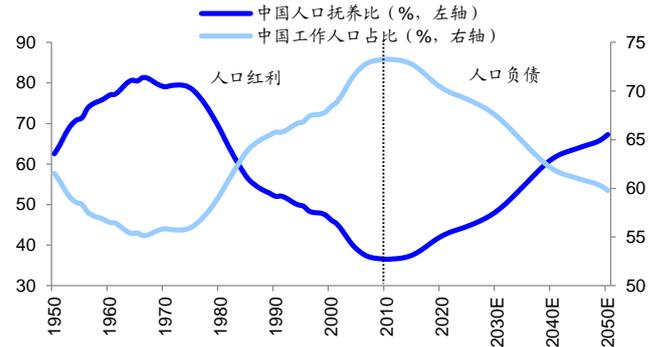
而2000年前后，随着资本的逐渐积累以及劳动力成本的提升，我国要素禀赋优势开始转向资本密集型行业。我国加入WTO和房地产市场化改革两大因素催化下，以重工业为代表的资本密集型行业在我国产业中逐渐占据主导地位。首先，1998年国务院发布《关于进一步深化城镇住房制度改革加快住房建设的通知》，全面结束住房实物分配，2003年国务院发布《国务院关于促进房地产市场持续健康发展的通知》，开启了房地产市场市场化的进程。城镇住房制度市场化改革背景下，国内居民住房需求快速释放，我国房地产市场进入黄金发展期，拉动钢铁、铝材、水泥等原材料工业迅猛发展。另外，2001年加入WTO加速我国经济全球化进程，我国产业融入全球供应链，使制约我国产业发展的技术、人才、资金、市场等问题得以缓解，包括重化工业在内的产业得到快速发展。我国产业结构开始从纺服、食品等劳动密集型轻工业向原材料、机械设备等资本密集型重工业转变，重工业总产值占工业总产值的比重从2000年的60%上升至2011年的72%。

图10 2000年后我国重工业产值占比逐渐提升



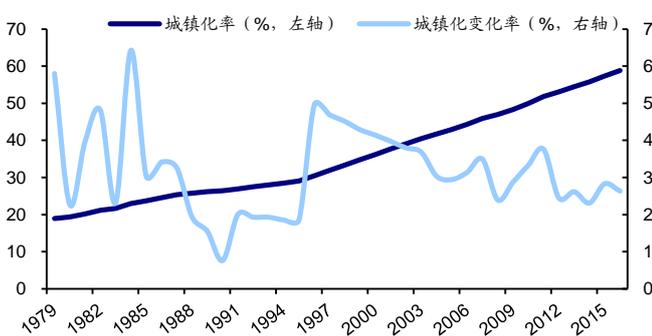
资料来源：CEIC，海通证券研究所

图11 1978年改革开放后我国步入人口红利期



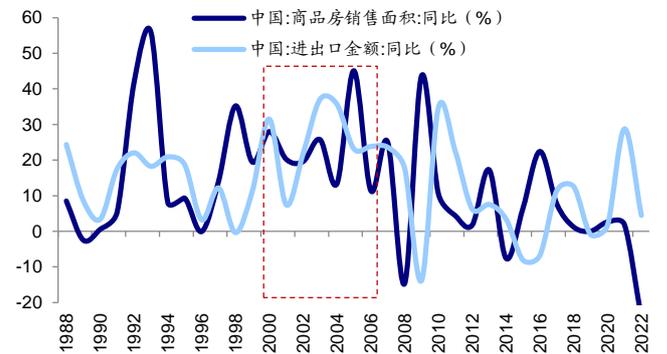
资料来源：联合国人口署，海通证券研究所

图12 2000年后我国城镇化率快速提升



资料来源：Wind，海通证券研究所

图13 2000年后我国地产销售和进出口总额较快增长



资料来源：Wind，海通证券研究所

我国发展以新质生产力为代表的主导产业已具备基础。正如我们在第一部分中提出的，过去我国依靠劳动力、资本要素密集投入的粗放型发展模式不可持续，必须加快发展和形成新质生产力，推动新旧动能转换，促进经济高质量发展。新质生产力形成的关键在于推进科技创新，而借鉴我国和美国产业转型升级的历史，科技创新有赖于技术发展、人力资本积累以及政策支持，当前我国发展和形成新质生产力在以上三个方面都已具备一定基础。

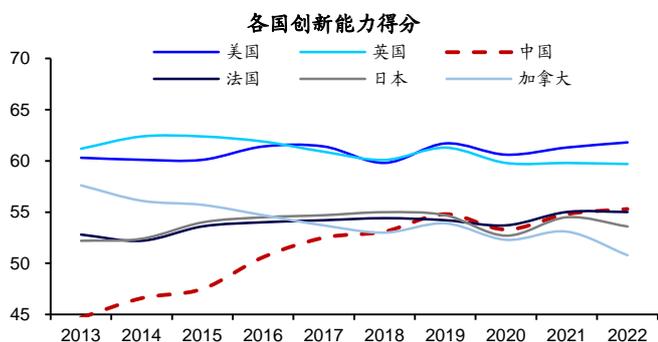
技术发展方面，我国科创能力明显提升。根据 WIPO，2022 年我国创新能力综合排名超过法国，位于全球第 11 位，与 2012 年相比一共跃升了 23 位。其中我国知识和技术产出排名位列全球第六，已经高于日本、德国、英国等发达国家。当前我国专利与科研成果规模也有显著提升。截至 2021 年，我国高技术企业有效发明专利约 53 万件，且近年来保持快速增长，2011-2021 年十年间复合增速达到 23%。从 ESI 论文数量来看，2011/01-2021/09 我国发表 ESI 论文数量位居世界第二，高达 346 万篇，仅次于美国的 437 万篇。

人力资本积累方面，我国工程师红利正在取代人口红利。教育部预计 2023 年我国普通高校毕业生数为 1158 万人，若以 2020 年比例（STEM 专业毕业生占比 62%）推算，STEM 专业（科学、技术、工程和数学教育相关专业）毕业生数将超过 700 万，工程师红利对于经济增长的积极作用将逐渐显现。根据光明理论网、经济日报援引软科发布的《2022 软科世界一流学科排名》，在排名的 22 个工学领域学科中，我国内地高校在其中 14 个学科排名第一，而工科教育水平是工程师人才培养的基础，我国的工程师红利将得以不断强化。

政策支持方面，我国已经把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。二十大报告明确指出，要坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，健全新型举国体制、突破关键核心技术。今年 3 月机构改革提出组建中央科技委员会，强化中央对科技工作的统一领导，统筹推进国家创新体系建设和科技体制改革；并划转了科技部的管理类职责，更加重视基础研究的发展和科技成果的转化。

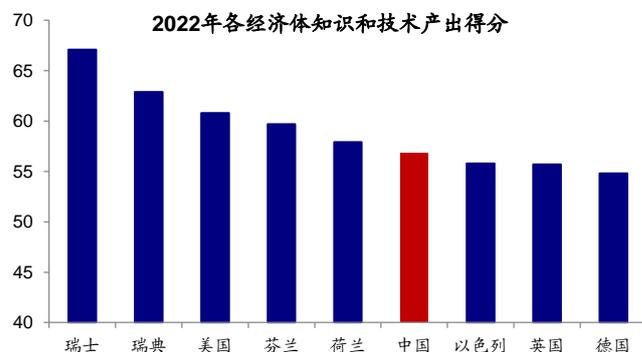
综合以上，我国形成新质生产力在人力资本积累、技术发展和政策支持等方面的条件逐渐具备，正推动我国产业结构从资本密集型产业向技术密集型产业转变。科创驱动的新质生产力将成为我国经济发展动能转换的重要驱动力。

图14 我国创新能力逐渐接近发达国家



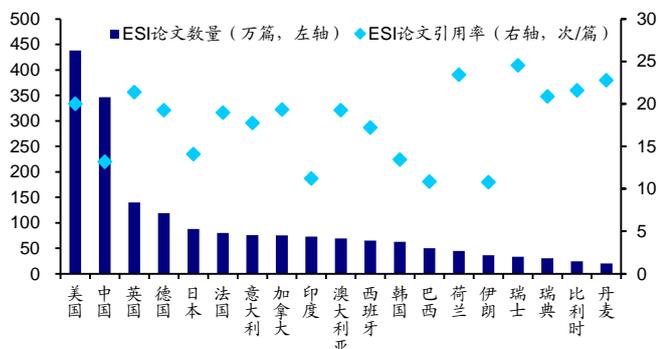
资料来源：WIPO，海通证券研究所

图15 我国知识和技术产出得分高于英国和德国



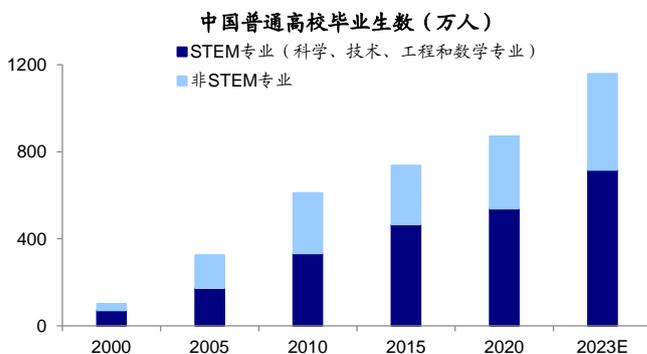
资料来源：WIPO，海通证券研究所

图16 我国 ESI 论文数量已居世界第二



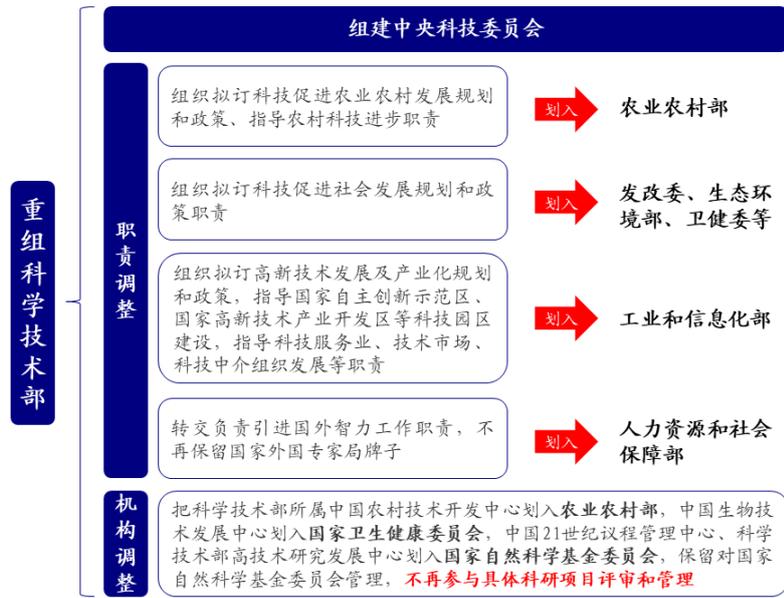
资料来源：国家统计局，历年《中国科技统计年鉴》，海通证券研究所，数据截至 2021/09

图17 我国 STEM 专业毕业生人数快速提升



资料来源：教育部，海通证券研究所

图18 2023 年机构改革后科技部职责的变化

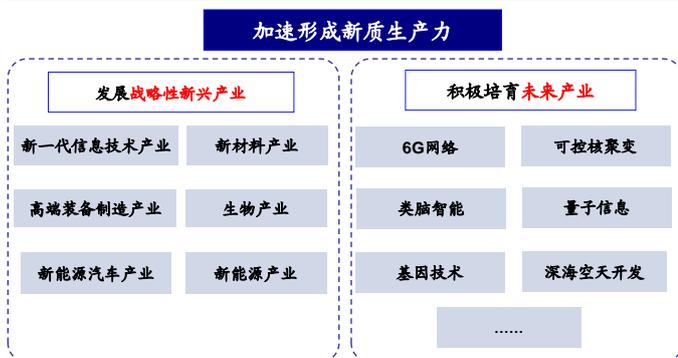


资料来源：中国政府网，海通证券研究所

3. 当前我国新质生产力发展已小荷初露

习总书记在提出“新质生产力”这一概念时，强调要积极培育战略性新兴产业和未来产业。根据国家统计局对于战略性新兴产业的定义，这包括新一代信息技术产业、高端装备制造产业、新材料产业、生物产业、新能源汽车产业、新能源产业六大产业；未来产业主要包括6G网络、可控核聚变、类脑智能、量子信息、基因技术、深海空天开发等。随着我国经济增长动能向科技创新转变，近年来我国新质生产力相关领域在经济中占比正逐渐上升。由于未来产业大多还处于孕育阶段，我们以战略新兴产业占比观察新质生产力在经济中的占比情况。根据国家统计局的数据，我国战略性新兴产业占GDP比重从2014年的7.6%上升至2022年的13%以上。其中，战略性新兴产业中新能源产业发展较快，在经济中占比快速上升。未来随着政策支持叠加技术革命的催化，新一代信息技术、高端装备制造等产业或将进一步引领新质生产力发展，根据“十四五规划”中的目标，25年我国战略性新兴产业占GDP比重将上升至17%。

图19 新质生产力主要包括战略新兴产业和未来产业



资料来源：国家统计局，中国政府网，新华网，北京日报，新华社，海通证券研究所

图20 新质生产力在经济中的占比逐渐提升



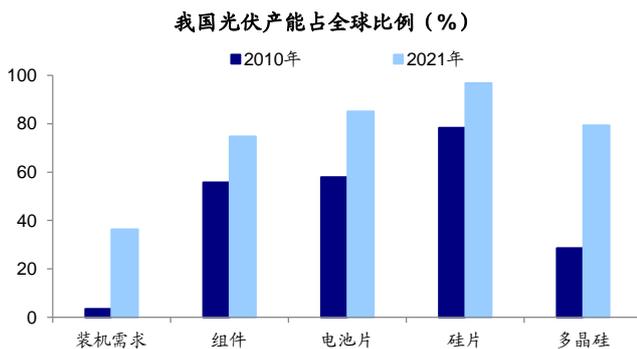
资料来源：国家统计局，中国政府网，海通证券研究所测算

我国光伏风电等新能源产业在世界占主导地位。我国新能源领域通过“引进-消化吸

收-再创新”的路径实现了关键技术自主可控，叠加产业政策的持续扶持，光伏、风电领域快速发展，22年全国风电、光伏发电新增装机达到1.25亿千瓦；其中光伏新增装机量连续10年位居全球首位。此外，22年我国风电、光伏发电量达到1.19万亿千瓦时，较2021年增加2073亿千瓦时，同比增长21%。光伏、风电等可再生能源发电量占我国发电量的比重从11年的17%上升至22年的31%。与此同时，我国相关产业链在全球已占据优势地位，根据IEA的数据，21年我国组件产能全球占比达75%、电池片为85%、硅片为97%、多晶硅为79%。

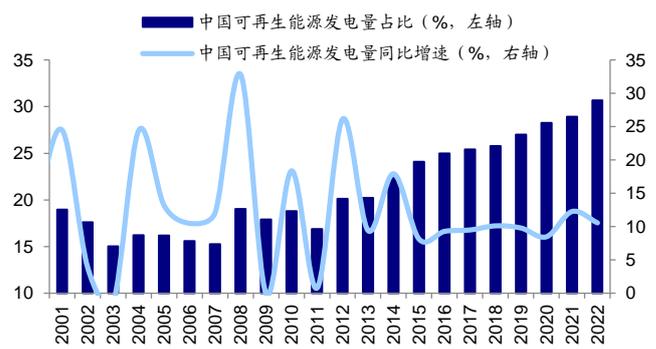
在国家政策支持与企业不断创新的推动下，我国新能源车产业快速成长。汽车产业是国民经济的重要支柱产业，在传统能源车时代中，我国整车、零部件企业的品牌力和竞争力都比较弱，而日本、德国等汽车强国在产业链中占据优势地位。我们根据AZO和Chinamobli的数据测算，22年我国汽车产业规模/GDP为1.9%（汽车产业规模为0.5万亿美元），远低于德国的12.3%（0.5万亿美元）、日本的22.6%（0.96万亿美元）。而在汽车的电动化和智能化转型中，我国已经逐渐具备先发优势。23年1-10月我国新能源汽车销量同比增长37%，是世界最大的新能源车市场，产业链中动力电池、电机、电控等核心零部件领域已逐渐占据主导地位，根据ChemNet援引SNE research的数据，23年1-10月中国企业在动力电池市场份额超6成。汽车电动化、智能化浪潮中，我国整车企业开始崭露头角，根据汽车纵横网援引CleanTechnica，23年1-9月比亚迪在全球新能源乘用车市场中占据了20.9%的市场份额，超过特斯拉位列全球第一，广汽、理想、小鹏等国产品牌市场份额也逐年提升。随着新能源汽车渗透率不断提高，我国新能源车正扬帆出海走向世界，我国新能源车产业在经济中的占比也将逐渐提升。

图21 我国光伏产能占全球较大份额



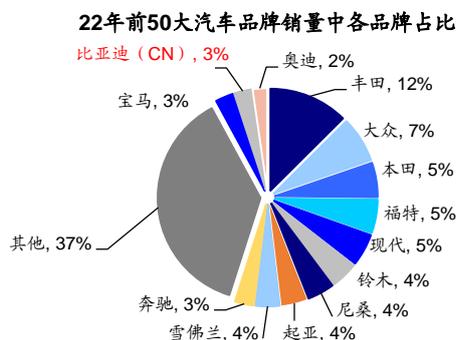
资料来源：IEA，海通证券研究所

图22 我国可再生能源发电量占比持续提升



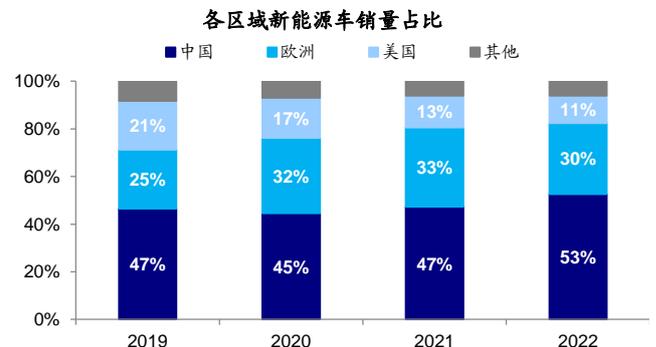
资料来源：Wind，海通证券研究所

图23 22年前50大汽车品牌销量中各品牌占比

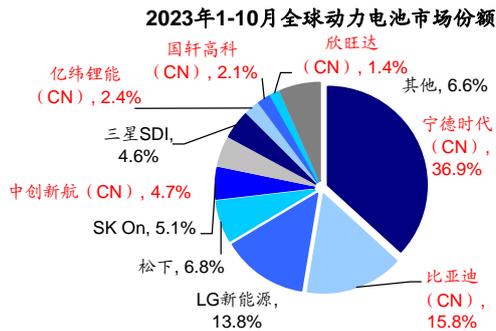


资料来源：Chinamobli，海通证券研究所

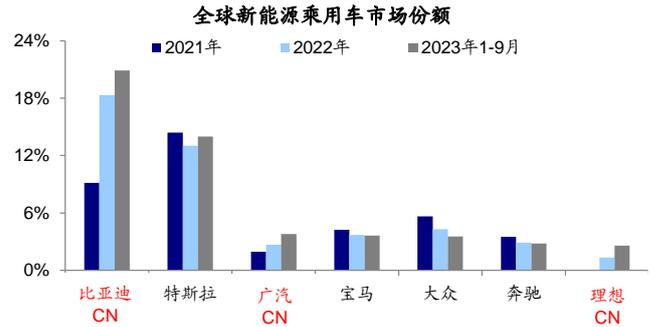
图24 我国已是全球新能源车第一大市场



资料来源：IEA，海通证券研究所，新能源车包括BEV+PHEV

图25 我国动力电池企业在世界占据主导地位


资料来源: ChemNet 援引 SNE research, 海通证券研究所

图26 国产新能源车品牌市占率逐渐提高


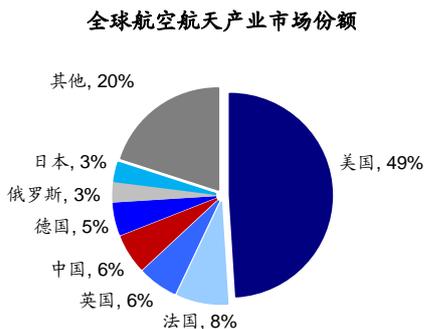
资料来源: CleanTechnica, 腾讯网, 汽车纵横, 车家号, 海通证券研究所

高端装备制造业逐渐成长，但部分领域国际竞争力仍薄弱。 高端装备制造涵盖了航空产业、轨道交通装备以及智能制造装备等领域。近年来，政策的持续支持和引导为高端装备制造业提供了良好的发展环境，技术的不断进步和雄厚的产业基础也为其提供了重要的基础支撑。轨道交通装备领域，目前我国在自主化大功率机车制动系统、自主化轨道交通通信信号装备等方面技术基本成熟，根据华经情报网，2021年我国企业中国中车在全球轨道交通装备行业市场中占主导地位、市场份额超过5成。智能制造领域，《“十四五”智能制造发展规划》等国家战略正推动制造业与信息技术融合，我国炼化、印染、家电等领域智能制造的水平都处于世界领先水平。根据前瞻经济学人网的数据，22年我国智能制造行业市场规模为4万亿，智能制造行业市场规模/GDP从18年的2.2%上升至22年的3.3%。而在航空航天领域，尽管在产业政策支持下我国航空航天产业快速发展，但产业核心竞争力仍弱于美国等航天强国，根据AeroDynamic的数据，2017年美国航天产业规模占全球比重达49%，我国仅为6%；据此数据测算，我国航天航空产业规模/GDP为0.3%，远低于美国的2.1%。

生物产业在我国经济中占比有所扩大，逐步迈入成长期。 当前我国生物产业还处在技术推动产业发展的起步上升阶段，主要通过《“十三五”生物产业发展规划》《“十四五”生物经济发展规划》等政策支持生物产业发展，提升生物经济的GDP占比及全球影响力。但目前来看我国生物产业发展还面临挑战，例如原始创新能力薄弱，在基础生命科学理论、底层关键共性技术、生物信息资源等积累不够，鲜有企业具有国际竞争力，根据中国电子信息产业发展研究院和BIOTECHNOLOGY的数据，21年我国生物产业规模不到1万亿美元（产业规模/GDP为5.3%），但还远低于美国生物产业规模的2.9万亿美元（产业规模/GDP为11.7%）。未来我国还需把握住生物技术加速演进、生命健康需求快速增长的关键机遇，推动生物经济从导入期向成长期过度，成为促进经济发展的重要力量。

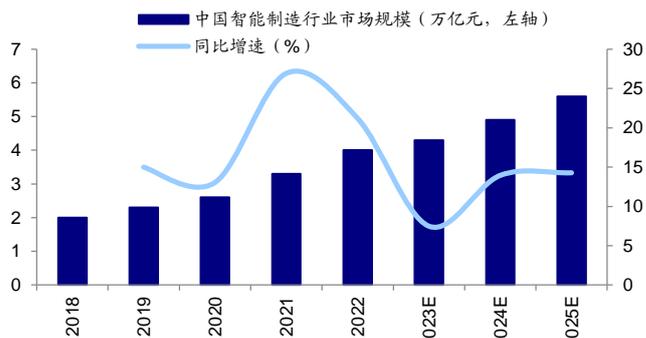
我国新材料产业正处在由中低端产品自给自足向中高端产品自主研发的过渡阶段。 新材料产业具有高产品附加值、高研发投入、高技术密集度等特征，是衡量一国科技发展水平的重要指标。近年来我国材料基础研究和科技创新逐步推进，叠加信息技术、新能源、高端装备制造等新材料应用领域快速发展，我国新材料产业在产业政策的支持下，保持较快发展势头。根据火石创造公众号的数据，2021年我国新材料产业市场规模为5.9亿元，产业规模/GDP为5.1%。但我国新材料产业面临着基础材料品质不高、关键战略材料保障不力、前沿新材料创新不足等问题，还处在全球新材料产业的第二梯队，整体竞争力弱于欧美、日本等第一梯队经济体。例如根据华经情报网，我国在高端专用芯片（5%）、制造及检测设备（5%）、智能终端处理器（30%）等关键基础材料领域国产化率仍较低。随着各地加快新材料产业集群的布局，叠加政策对材料科学领域基础研究的重视，未来我国新材料产业或将从中低端产品自给自足走向中高端产品的自主研发和进口替代。

图27 我国航空航天产业规模占全球比重较小



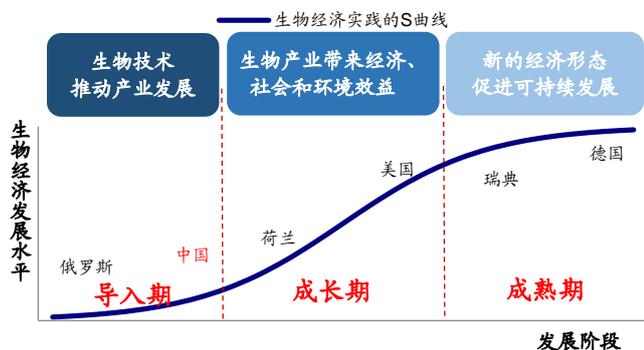
资料来源: AeroDynamic, 海通证券研究所

图28 我国智能制造行业市场规模逐渐提升



资料来源: 前瞻经济学人网, 海通证券研究所

图29 我国生物产业还处在发展的导入期



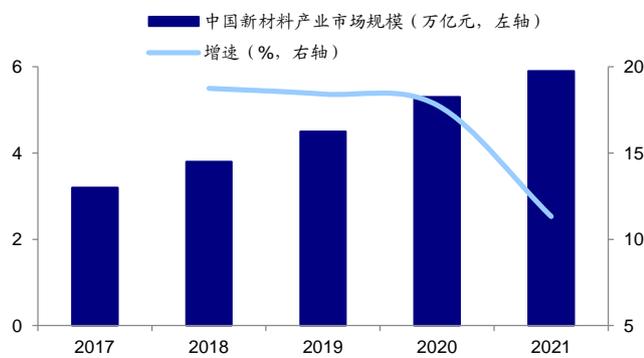
资料来源: 中国电子信息产业发展研究院, 海通证券研究所

图30 我国生物产业规模逐渐提升



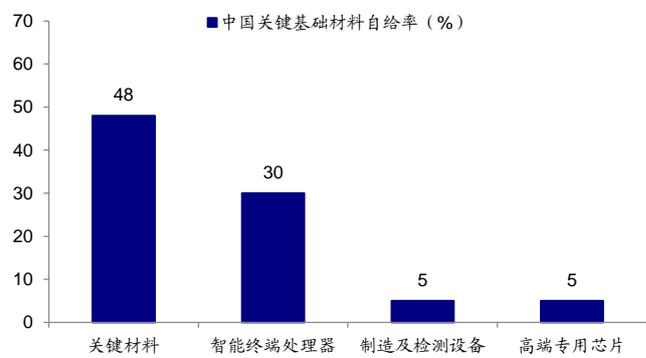
资料来源: 中国电子信息产业发展研究院, 海通证券研究所

图31 我国新材料产业规模持续增长



资料来源: 火石创造公众号, 海通证券研究所

图32 我国部分领域关键基础材料国产化率较低



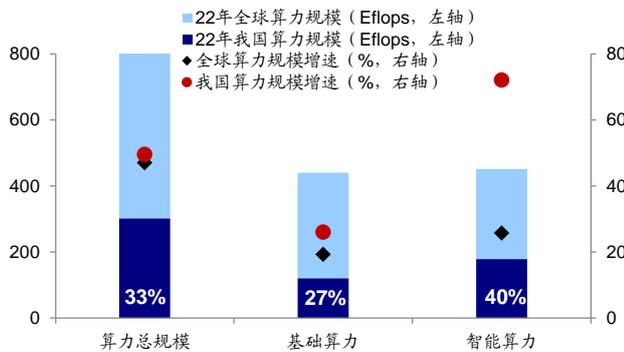
资料来源: 华经情报网, 海通证券研究所

未来新质生产力中，新一代信息技术产业成长或将提速。当前我们正处新一代信息技术引领的技术和产业革命中，这或将深刻地影响原有的生产生活方式，带来长期经济增长的新动能。以人工智能技术为例，以 ChatGPT 为代表的人工智能超大规模预训练模型，凭借其良好的通用性和泛化性，正显著降低人工智能的应用门槛，推动人工智能技术在各领域大规模落地。人工智能核心要素中，我国算力规模持续壮大，智能算力保持高速增长。根据中国信通院的数据，22 年我国智能算力规模达 178.5EFlops，较 21 年增长 72%，占全球比重上升至 40%。根据中国信通院，2016 年以来算力与经济发展水平呈现显著正相关，算力将逐渐带动基础设施、技术创新等各项拉动经济发展的因素共同迭代升级，促进数字经济和实体经济融合，形成新的增长点。未来人工智能或将逐渐成为科创新能经济和产业转型升级的重要抓手，根据华经情报网，25 年人工智能核心产业规模有望超 4000 亿元，拉动相关产业近 1.7 万亿元。

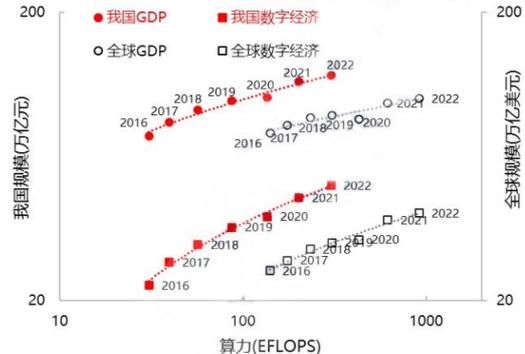
此外，全球半导体产业周期回升，叠加国产硬科技自主可控突破，将推动新一代信

息技术产业加速发展。半导体是信息技术产业的基石，因此半导体行业景气度往往是科创产业的风向标。目前全球半导体销售额当月同比已于 23/04 的低点-21.6%回升至 23/10 的-0.7%，已连续 6 个月回暖。另外，当前我国面临较大的外部挑战，逆全球化背景下以科技创新为重点的大国博弈不断加剧，而华为作为我国科技产业的代表性公司，其对于我国突破美国科技围堵、实现科技自主可控具有重要的意义，标志着中国科技企业在全球硬科技关键领域的竞争实力不断增强。目前来看，我国信息技术产业占 GDP 比重从 17 年的 2.9% 上升至 22 年的 4.0%，近 5 年信息技术产业 GDP 年复合增速为 15%，高于名义 GDP 增速的 7.9%。但国际对比来看，22 年美国信息技术产业占 GDP 的比重为 7.1%，可见我国信息技术产业还有较大发展空间。展望未来，随着本土企业有望加大对技术创新和自主可控的投入，核心环节国产替代加速有望引领我国信息技术产业实现向上突破，这将成为驱动我国经济动能转换的重要力量。

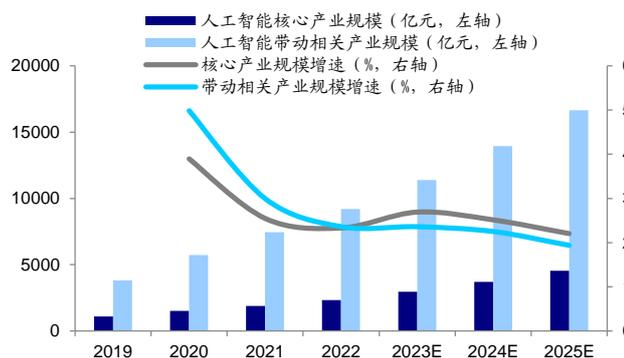
综合以上，我国战略性新兴产业中新能源及新能源汽车产业正逐渐占据领跑地位，新一代信息技术、新材料、高端装备制造和生物医药产业也正处于逐渐成长的阶段。其中，政策支持叠加技术进步推动下，新一代信息技术产业中关键领域国产替代正提速，同时半导体周期回升叠加 AI 浪潮演绎也将进一步加速信息技术产业成长，成为我国新质生产力形成与发展的主阵地。结合“十四五规划”中的预测，25 年我国战略性新兴产业占 GDP 比重有望上升至 17%。中长期看，随着战略新兴产业的发展，6G 网络、可控核聚变、类脑智能、量子信息、基因技术等未来产业也将逐渐从孕育阶段走向落地。

图33 我国算力规模增速快于全球


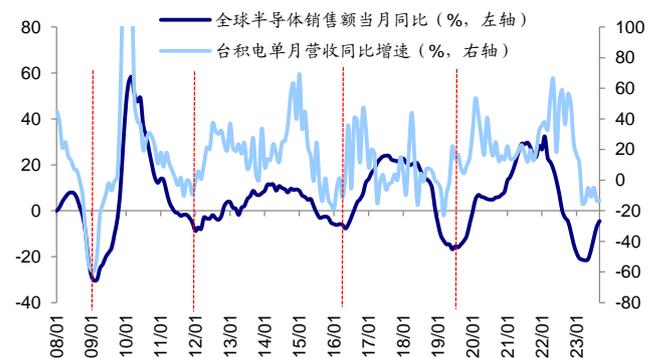
资料来源：中国信通院，海通证券研究所

图34 算力与经济发展水平呈现显著正相关


资料来源：中国信通院，海通证券研究所

图35 人工智能技术有望对实体经济拉动显著


资料来源：华经产业研究院，海通证券研究所

图36 全球半导体产业每 3-4 年经历一轮周期


资料来源：Wind，海通证券研究所

风险提示：政策落地不及预期，新技术发展和应用速度低于预期。

信息披露

分析师声明

荀玉根 策略研究团队
 梁中华 宏观经济研究团队
 吴信坤 策略研究团队
 杨锦 策略研究团队

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

	类别	评级	说明
1. 投资评级的比较和评级标准: 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准: A 股市场以海通综指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票投资评级	优于大市	预期个股相对基准指数涨幅在 10%以上；
		中性	预期个股相对基准指数涨幅介于-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期个股相对基准指数涨幅低于-10%及以下；
		无评级	对于个股未来 6 个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

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、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，海通证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

海通证券股份有限公司研究所

路颖 所长
(021)23185717 luying@haitong.com

邓勇 副所长
(021)23185718 dengyong@haitong.com

荀玉根 副所长
(021)23185715 xyg6052@haitong.com

余文心 所长助理
(0755)82780398 ywx9461@haitong.com

汪立亭 所长助理
(021)23219399 wanglt@haitong.com

孙婷 所长助理
(010)50949926 st9998@haitong.com

涂力鑫 所长助理
021-23185710 tll5535@haitong.com

宏观经济研究团队

梁中华(021)23219820 lzh13508@haitong.com
应稼娟(021)23185645 yjx12725@haitong.com
李俊(021)23154149 lj13766@haitong.com
侯欢(021)23185643 hh13288@haitong.com
联系人
李林芷(021)23185646 llz13859@haitong.com
王宇晴(021)23185641 wyq14704@haitong.com
贺媛(021)23185639 hy15210@haitong.com

金融工程研究团队

冯佳睿(021)23219732 fengjr@haitong.com
郑雅斌(021)23219395 zhengyb@haitong.com
罗蕾(021)23185653 ll9773@haitong.com
余浩淼(021)23185650 yhm9591@haitong.com
袁林青(021)23185659 ylq9619@haitong.com
黄雨薇(021)23185655 hyw13116@haitong.com
张耿宇(021)23183109 zgy13303@haitong.com
郑玲玲(021)23185656 zll13940@haitong.com
联系人
曹君豪(021)23185657 cjh13945@haitong.com
卓泮莹(021)23183938 zyx15314@haitong.com
马毓婕 myj15669@haitong.com
付欣都 02123183940 fxy15672@haitong.com

金融产品研究团队

倪韵婷(021)23185605 niyt@haitong.com
唐洋运(021)23185680 tangyy@haitong.com
徐燕红(021)23185600 xyh10763@haitong.com
谈鑫(021)23185601 tx10771@haitong.com
庄梓恺(021)23219370 zzk11560@haitong.com
谭实宏(021)23185676 tsh12355@haitong.com
江涛(021)23185672 jt13892@haitong.com
张弛(021)23185673 zc13338@haitong.com
吴其右(021)23185675 wqy12576@haitong.com
滕颖杰(021)23185669 tyj13580@haitong.com
章画意(021)23185670 zhy13958@haitong.com
联系人
陈林文(021)23185678 clw14331@haitong.com
魏玮(021)23185677 ww14694@haitong.com
舒子宸(021)23185679 szc14816@haitong.com
赵佳俊(021)23183327 zjj15910@haitong.com

固定收益研究团队

王巧喆(021)23185649 wqz12709@haitong.com
孙丽萍(021)23185648 slp13219@haitong.com
张紫睿(021)23185652 z zr13186@haitong.com
姜珮珊(021)23154121 jps10296@haitong.com
联系人
王冠军(021)23154116 wgj13735@haitong.com
藏多(021)23185647 zd14683@haitong.com

策略研究团队

杨锦(021)23185661 yj13712@haitong.com
余培仪(021)23185663 ypy13768@haitong.com
王正鹤(021)23185660 wzh13978@haitong.com
荀玉根(021)23185715 xyg6052@haitong.com
高上(021)23185662 gs10373@haitong.com
郑子勋(021)23219733 zzx12149@haitong.com
吴信坤 021-23154147 wxk12750@haitong.com
联系人
刘颖(021)23185665 ly14721@haitong.com
陈菲(021)23185707 cf15315@haitong.com

中小市值团队

钮宇鸣(021)23219420 ymniu@haitong.com
王园沁(021)23185667 wyq12745@haitong.com

政策研究团队

李明亮(021)23185835 lml@haitong.com
吴一萍(021)23185838 wuyiping@haitong.com
朱蕾(021)23185832 zl8316@haitong.com
周洪荣(021)23185837 zhr8381@haitong.com
李姝醒(021)23185833 lsx11330@haitong.com
联系人
纪尧(021)23185836 jy14213@haitong.com
何轲露 hyl15943@haitong.com

石油化工行业

邓勇(021)23185718 dengyong@haitong.com
朱军军(021)23185963 zjj10419@haitong.com
胡歆(021)23185616 hx11853@haitong.com
联系人
张海榕(021)23185607 zhr14674@haitong.com

医药行业

余文心(0755)82780398 ywx9461@haitong.com
郑琴(021)23219808 zq6670@haitong.com
贺文斌(010)68067998 hwb10850@haitong.com
朱赵明(021)23154120 zzm12569@haitong.com
梁广楷(010)56760096 lgg12371@haitong.com
孟陆 010-58067975 ml13172@haitong.com
周航(021)23185606 zh13348@haitong.com
联系人
彭婷(021)23185619 pp13606@haitong.com
肖治键(021)23185638 xzj14562@haitong.com
张澄(010)58067988 zc15254@haitong.com
江珮(021)23185638 js15833@haitong.com
陈铭 cm15886@haitong.com

汽车行业

王猛(021)23185692 wm10860@haitong.com
房乔华(021)23185699 fqh12888@haitong.com
张觉尹(021)23185705 zjy15229@haitong.com
刘一鸣(021)23154145 lym15114@haitong.com
联系人
石佳艺 sjy15440@haitong.com
潘若婵 prc15750@haitong.com

公用事业

吴杰(021)23183818 wj10521@haitong.com
傅逸帆(021)23185698 fufy11758@haitong.com
联系人
阎石(021)23185741 ys14098@haitong.com
胡鸿程(021)23185962 hhc15605@haitong.com

批发和零售贸易行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@haitong.com
李宏科(021)23154125 lhk11523@haitong.com
曹蕾娜 cln13796@haitong.com
联系人
张冰清(021)23185703 zbzq14692@haitong.com
李艺冰 lyb15410@haitong.com
王逸欣 wyx15478@haitong.com

互联网及传媒

毛云聪(010)58067907 myc11153@haitong.com
陈星光(021)23219104 cxg11774@haitong.com
孙小雯(021)23154120 sxw10268@haitong.com
康百川(021)23212208 kbc13683@haitong.com

有色金属行业

陈先龙 02123219406 cxl15082@haitong.com
甘嘉尧(021)23185615 gjy11909@haitong.com
联系人
张恒浩(021)23185632 zhh14696@haitong.com
梁琳(021)23185845 ll15685@haitong.com

房地产行业

谢磊(021)23185696 xiey@haitong.com
涂力鑫 021-23185710 tll5535@haitong.com
联系人
曾佳敏(021)23185689 zjm14937@haitong.com
陈昭颖(021)23183953 czy15598@haitong.com

电子行业 张晓飞 zxf15282@haitong.com 李 轩(021)23154652 lx12671@haitong.com 华晋书(021)23185608 hjs14155@haitong.com 薛逸民(021)23185630 xym13863@haitong.com 文 灿(021)23185602 wc13799@haitong.com 肖隽翀(021)23154139 xjc12802@haitong.com 崔冰睿(021)23185690 cbr14043@haitong.com 联系人 酆奕滢 lyy15347@haitong.com 张 幸 zx15429@haitong.com	煤炭行业 李 淼(010)58067998 lm10779@haitong.com 王 涛(021)23185633 wt12363@haitong.com 联系人 朱 彤(021)23185628 zt14684@haitong.com	电力设备及新能源行业 吴 杰(021)23183818 wj10521@haitong.com 房 青(021)23185603 fangq@haitong.com 徐柏乔(021)23219171 x bq6583@haitong.com 马天一(021)23185735 mty15264@haitong.com 胡惠民 hhm15487@haitong.com 余致翰(021)23185617 ywh14040@haitong.com 联系人 姚望洲(021)23185691 ywz13822@haitong.com 马菁菁(021)23185627 mjj14734@haitong.com 吴志鹏(021)23215736 wzp15273@haitong.com 罗 青(021)23185966 lq15535@haitong.com 孔淑媛(021)23183806 ksy15683@haitong.com
基础化工行业 刘 威(0755)82764281 lw10053@haitong.com 张翠翠(021)23185611 zcc11726@haitong.com 孙维容(021)23185389 swr12178@haitong.com 李 智(021)23185842 lz11785@haitong.com 李 博(021)23185642 lb14830@haitong.com	计算机行业 郑宏达(021)23219392 zhd10834@haitong.com 杨 林(021)23183969 yl11036@haitong.com 杨 蒙(021)23185700 ym13254@haitong.com 联系人 夏思寒(021)23183968 xsh15310@haitong.com 杨昊翊(021)23185620 yhy15080@haitong.com	通信行业 余伟民(010)50949926 ywm11574@haitong.com 杨彤昕 010-56760095 ytx12741@haitong.com 于一铭 021-23183960 yym15547@haitong.com 联系人 夏 凡(021)23185681 xf13728@haitong.com 徐 卓 xz14706@haitong.com
非银行金融行业 何 婷(021)23219634 ht10515@haitong.com 任广博(010)56760090 rgb12695@haitong.com 孙 婷(010)50949926 st9998@haitong.com 曹 锐 010-56760090 ck14023@haitong.com 联系人 肖 尧(021)23185695 xy14794@haitong.com	交通运输行业 虞 楠(021)23219382 yun@haitong.com 陈 宇(021)23185610 cy13115@haitong.com 罗月江(010)58067993 lyj12399@haitong.com 联系人 吕春雨 lcy15841@haitong.com 杜清丽 18019031023	纺织服装行业 梁 希(021)23185621 lx11040@haitong.com 盛 开(021)23154510 sk11787@haitong.com 联系人 王天璐(021)23185640 wtl14693@haitong.com
建筑建材行业 冯晨阳(021)23183846 fcy10886@haitong.com 申 浩(021)23185636 sh12219@haitong.com	机械行业 毛冠锦 021-23183821 mgj15551@haitong.com 赵靖博(021)23185625 zjb13572@haitong.com 赵玥炜(021)23219814 zyw13208@haitong.com 联系人 丁嘉一 021-23180000 djy15819@haitong.com 刘绮雯(021)23185686 lqw14384@haitong.com	钢铁行业 刘彦奇(021)23219391 liuyq@haitong.com
建筑工程行业 张欣劼 18515295560 zxj12156@haitong.com 联系人 曹有成(021)23185701 cyc13555@haitong.com 郭好格(010)58067828 ghg14711@haitong.com	农林牧渔行业 李 淼(010)58067998 lm10779@haitong.com 巩 健(021)23185702 gj15051@haitong.com 冯 鹤 fh15342@haitong.com 联系人 蔡子慕(021)23183965 czm15689@haitong.com	食品饮料行业 颜慧菁(021)23183952 yhj12866@haitong.com 张宇轩(021)23154172 zyx11631@haitong.com 程碧升(021)23185685 cbs10969@haitong.com 联系人 张嘉颖(021)23185613 zjy14705@haitong.com 苗 欣 mx15565@haitong.com
军工行业 张恒暄(021)23183943 zhx10170@haitong.com 联系人 刘砚菲(021)23185612 lyf13079@haitong.com 胡舜杰(021)23155686 hsj14606@haitong.com 李雨泉(021)23185843 lyq15646@haitong.com	银行业 林加力(021)23154395 ljl12245@haitong.com 董栋梁(021)23185697 ddl13206@haitong.com 联系人 徐凝碧(021)23185609 xnb14607@haitong.com	社会服务行业 汪立亭(021)23219399 wanglt@haitong.com 许樱之(755)82900465 xyz11630@haitong.com 王禘媵(021)23185687 wj13985@haitong.com 联系人 毛弘毅(021)23183110 mhy13205@haitong.com
家电行业 陈子仪(021)23219244 chenzy@haitong.com 李 阳(021)23185618 ly11194@haitong.com 刘 璐(021)23185631 ll11838@haitong.com 联系人 吕浦源(021)23183822 lpy15307@haitong.com	造纸轻工行业 郭庆龙 gq113820@haitong.com 高翩然 gpr14257@haitong.com 王文杰(021)23185637 wwj14034@haitong.com 吕科佳(021)23185623 lkj14091@haitong.com	环保行业 戴元灿(021)23185629 dyc10422@haitong.com 联系人 杨寅琛(021)23188562 yyc15266@haitong.com

研究所销售团队

深广地区销售团队

伏财勇(0755)23607963 fcy7498@haitong.com
蔡铁清(0755)82775962 ctq5979@haitong.com
辜丽娟(0755)83253022 gulj@haitong.com
刘晶晶(0755)83255933 liujj4900@haitong.com
饶伟(0755)82775282 rw10588@haitong.com
欧阳梦楚 (0755)23617160
oymc11039@haitong.com
巩柏含 gbh11537@haitong.com
张馨尹 0755-25597716 zxy14341@haitong.com

上海地区销售团队

胡雪梅(021)23219385 huxm@haitong.com
黄 诚(021)23219397 hc10482@haitong.com
季唯佳(021)23219384 jiwj@haitong.com
黄 毓(021)23219410 huangyu@haitong.com
胡宇欣(021)23154192 hyx10493@haitong.com
马晓男 mxn11376@haitong.com
邵亚杰 23214650 syj12493@haitong.com
杨伟昕(021)23212268 yyx10310@haitong.com
毛文英(021)23219373 mwy10474@haitong.com
谭德康 tdk13548@haitong.com
王祎宁(021)23219281 wyn14183@haitong.com
张歆钰 zxy14733@haitong.com
周之斌 zzb14815@haitong.com

北京地区销售团队

殷怡琦(010)58067988 yyq9989@haitong.com
董晓梅 dxm10457@haitong.com
郭 楠 010-5806 7936 gn12384@haitong.com
张丽莹(010)58067931 zlx11191@haitong.com
郭金垚(010)58067851 gjy12727@haitong.com
高 瑞 gr13547@haitong.com
上官灵芝 sglz14039@haitong.com
姚 坦 yt14718@haitong.com
董 晋 dj15843@haitong.com
王 勇 wy15756@haitong.com

海通证券股份有限公司研究所

地址: 上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 9 楼
电话: (021) 23219000
传真: (021) 23219392
网址: www.htsec.com