

应对创新竞争法案

——申万宏源策略政策研究专题报告

证券分析师：

程翔 A0230518080007 王胜 A0230511060001 傅静涛 A0230516110001

2022.07.14



申万宏源研究
SWS RESEARCH

主要结论

- 根据商务部官网披露，2021年6月美国参议院通过了《美国创新与竞争法案》，并进入了众议院讨论程序。时隔半年之久，作为对参议院法案的回应，众议院在2022年1月25日公布了《2022美国竞争法案》，并在2月4日通过了该法案。
- 根据商务部官网信息显示，2022年3月28日，美国参议院以68票赞成、28票反对的结果通过了《2022年美国竞争法》。此前，美国国会众议院已于2022年2月4日投票通过该法案，这意味着，国会两院已经通过竞争法案，下一步将是总统的签署。《2022年美国竞争法》更像美国科技产业未来的五年规划，是美国科技产业发展举国意识的体现，其中较为详细的阐述了其未来将投资发力的科技领域，同时对未来五年外交战略给出了较为详细的指引。
- 法案颁布后，我国外交部随即表示“美国提升自己的竞争力，是美国自己的事，不要把中国当假想敌，中国始终坚持走和平发展道路，我们发展的目标是不断提升自我，让中国人民过上更加幸福美好的生活。谁也不能剥夺中国人民享有的正当发展权利。”本次关注竞争法案，对于我们而言，更多的在于未雨绸缪。
- 根据参议院3月通过的版本，最新的《美国创新竞争法案》由1个拨款方案和4个相互独立的法案构成，分别是《芯片和5G紧急拨款方案》、《无尽前沿法案》《2021年战略竞争法案》《确保美国未来法案》以及《应对挑战法案》。
- 美国对半导体产业链供应的安全可控是法案的重点之一，半导体拨款在法案中单独成章，并且位列第一位。《芯片和5G紧急拨款方案》重点在于建立“美国半导体生产激励基金”和“无线网络供应链基金两大基金，对两大领域拨款超过500亿美元。结合2021年5月美国政府牵头组建半导体联盟，联盟由64家企业组成，涵盖美国、欧盟、韩国、日本、中国台湾等，未来五年美国对半导体供应链的安全可控性将加大投入力度。
- 《无尽前沿法案》重点关注未来顶尖科技有可能突破的方向。法案可追溯至1945年美国科研史里程碑文件——《科学，无尽的前沿》，该计划领导美国二战时期的曼哈顿计划，氢弹计划、NASA计划等，是美国当代科研的奠基石。此次方案重点是向国家科学基金会NFS拨款支持技术与创新，同时设立技术和创新理事会DTI，首次确立未来5年重点的10个投资方向，分别为：人工智能、机器学习；高性能计算，半导体/先进计算机硬件；量子计算；机器自动化与先进制造；灾害防御；先进通信技术；生物技术、医疗技术、基因组学和合成生物学；
- 网络安全、数据存储和数据管理技术；先进材料科学；能源、电池效能，本次拨款为810亿美元。人类太空计划单独成章成为科技领域最大的亮点，按照规划美国将在2028年建立可持续的月球探测计划，包括13条未来科技规划，当然在技术安全方面也有明确表示限制和其他国家合作。

■ 《2021年战略竞争法案》《确保美国未来法案》以及《应对挑战法案》主要从外交，美国制造业回流、供应链安全、经济管制、金融管制等方面阐述未来美国的竞争策略。

■ 1、外交方面：在国际安全事宜中，把最重要的位置留给印太，外交关系14章节中有9章涉及印太，印太战略最重要的部分为印太框架的计划推出，框架着眼于新贸易办法、供应链安全、清洁能源、基础建设四项。合作主要体现在加大技术转移支持和授权增加资金计划。技术转移方面表示优先考虑与印太地区盟友开展技术和工业技术领域合作，加大和同盟国在港口、能源电网、5G通讯、海底电缆的合作。金融支持包括同时提供融资、贷款担保、赠款等。

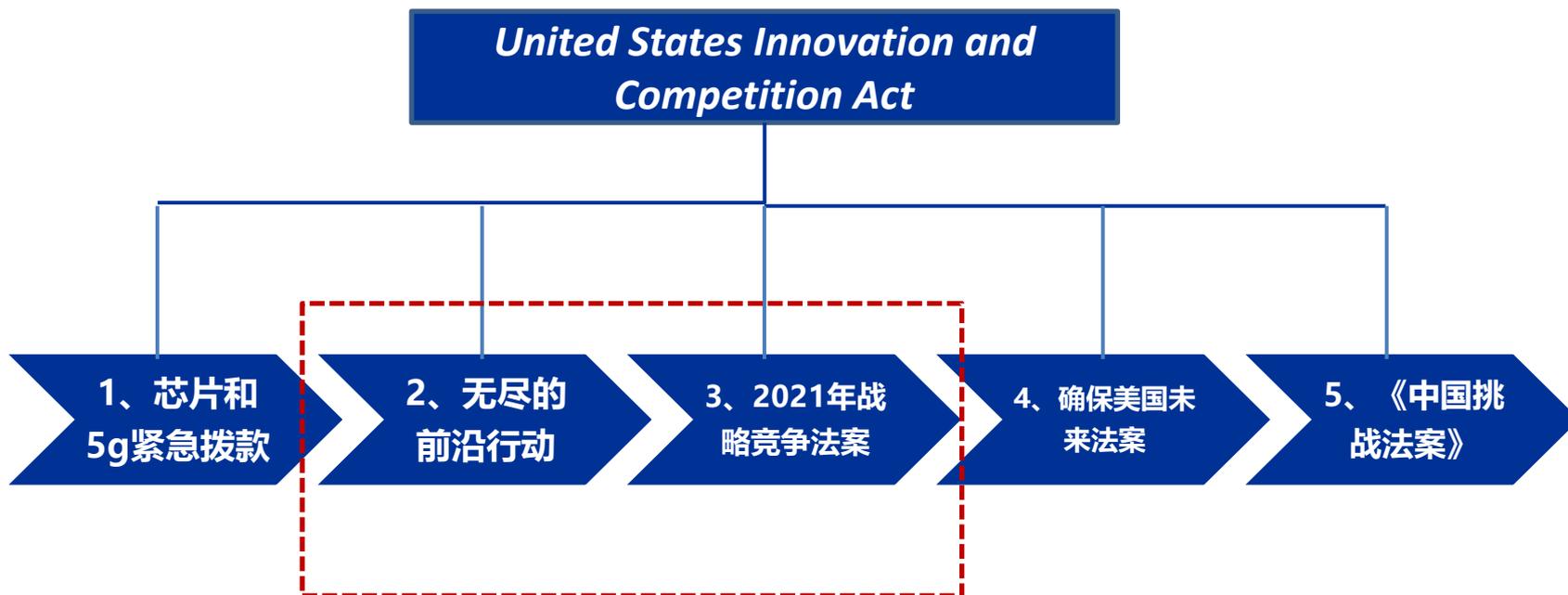
■ 2、制造业回流方面提出“美国制造和购买美国”的口号，“购买美国”补助资金的获得要求：基础设施项目建设中使用的所有“钢铁、制成品和建筑材料”都是在美国生产的情况下，才有资格获得联邦财政援助。美国联邦政府采购只能采购美国货，美国货的标准为至少有55%的零部件来自美国本土。如果法案最终通过，那么要求今年10月美国制造国产化比率将从原先的55%提高到60%，2024年将提高到65%，然后到2029年提高到75%。

■ 3、供应链保护方面，美国未来五年将加大全球供应链多元化和管理，根据新华网报道，2021年6月8日美国公布半导体、药品、关键矿物质、大容量电池四类产品的供应链风险评估报告，同时建立报告机制评估重要原材料对海外供应链的依赖。

■ 4、加强经济管制：根据法案要求，美国将在法案通过后一年内尽快推出知识产权清单和企业补贴清单，知识产权清单涉及美国专利使用，企业补贴清单主要针对能够享受本国补贴但是主营收入为海外的企业

- 《美国创新竞争法案》由1个拨款方案和4个相互独立的法案构成
- 分别是《芯片和5G紧急拨款方案》、《无尽前沿法案》《2021年战略竞争法案》《确保美国未来法案》以及《应对中国挑战法案》

美国创新竞争法由1个拨款方案和4个法案构成



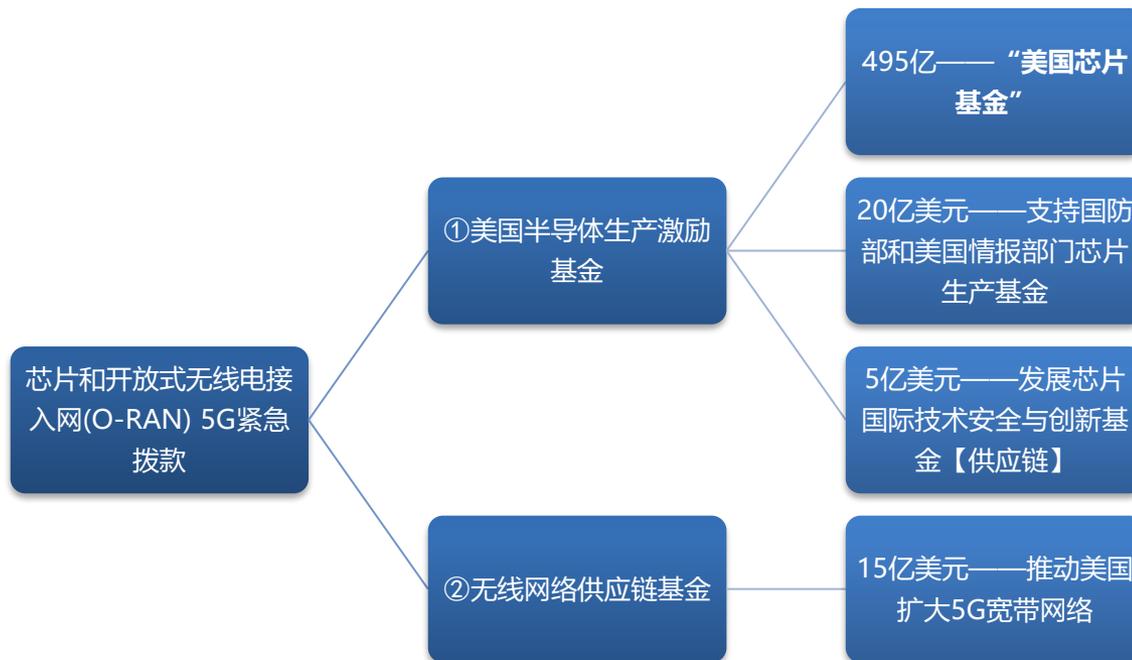
主要内容

1. 芯片和5G紧急拨款成为法案第一部分



- 法案一要求建立 ①美国半导体生产激励基金 ②无线网络供应链基金两大基金
- 政府为美国半导体发展资金拨款超过500亿美元
 - 495亿美元建立“美国芯片基金”、20亿美元用于支持国防部和美国情报部门的芯片生产发展、5亿美元用于更好地发展安全的半导体国际供应链，旨在扩大美国半导体产业和缓解芯片短缺；另拨款15亿美元用于推动美国扩大5G宽带网络

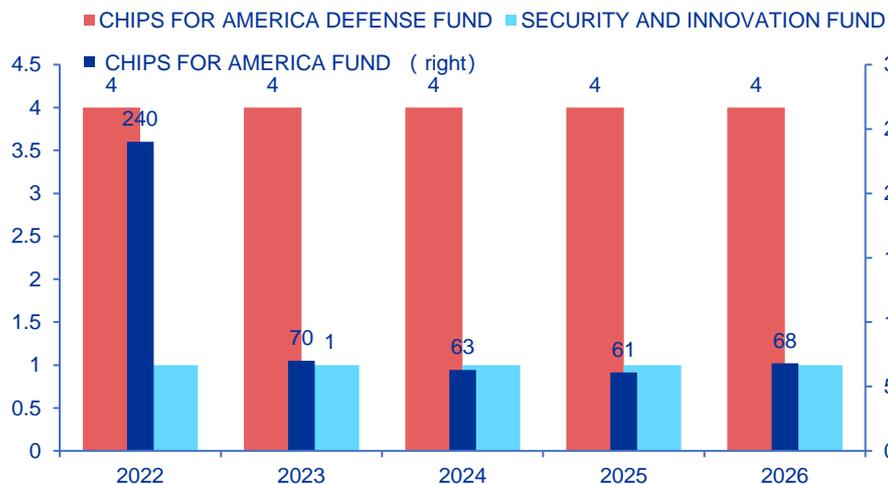
法案一：芯片和5G紧急拨款



■ 2021年5月美国政府牵头组建半导体联盟，联盟由64家企业组成

- 包括科技巨头——亚马逊、苹果、AT&T、思科、通用电气、谷歌、威瑞森；
- 芯片设计公司——AMD、亚德诺半导体、博通、英伟达、高通等；
- 芯片制造商——格芯、IBM、英特尔、镁光等
- 以及日韩、欧洲、中国台湾等地的半导体公司台积电、三星、SK海力士等

500亿紧急拨款额度相当于30家费城半导体公司一年的研发费用



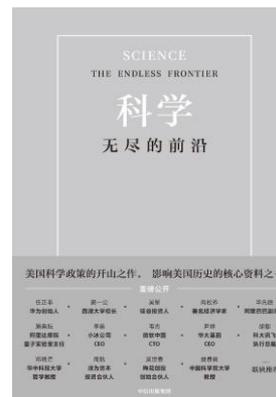
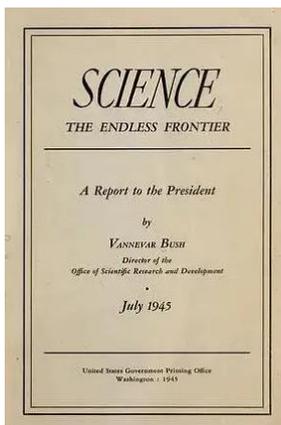
主要内容

1. 芯片和5G紧急拨款成为法案第一部分
2. 无尽前沿法案专注于未来科技探索

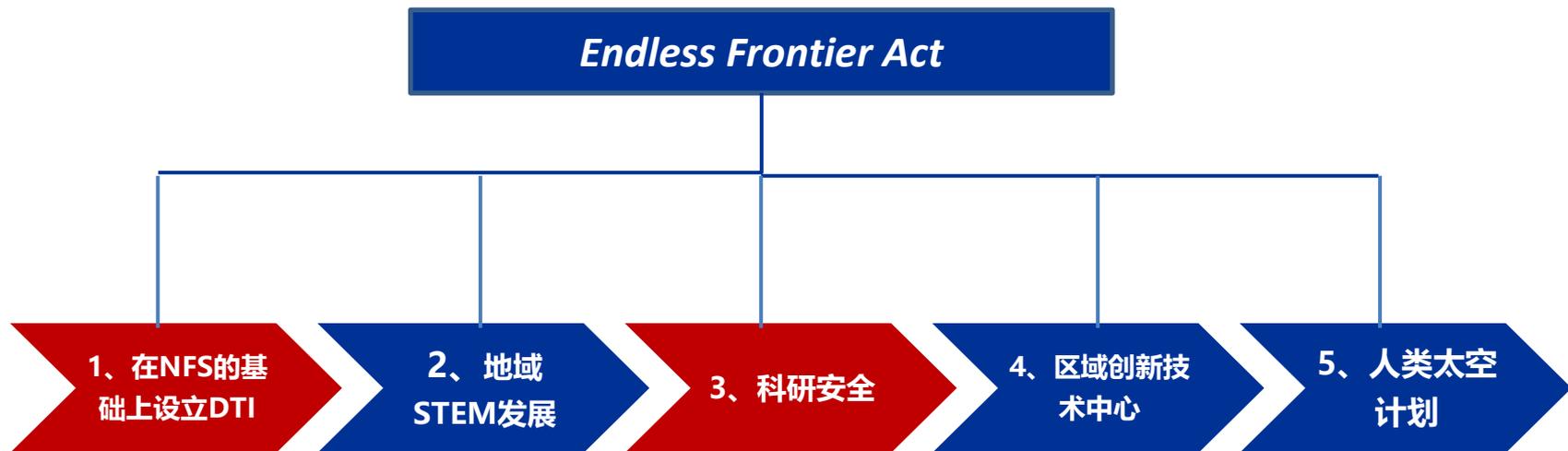


- 参议院的《无尽前沿法案》可追溯至到1945年美国科研史里程碑文件——《科学，无尽的前沿》
- 《科学，无尽的前沿》法案是美国战后科技发展政策支持的奠基石，由万尼瓦尔·布什给时任总统罗斯福提出
- 万尼瓦尔·布什本人是二战时期美国最伟大的科学家和工程师之一。战时创立的美国科学研究所对美国取得二战胜利起到了关键性的作用，曼哈顿计划的提出者和执行人，氢弹计划、NASA计划、星球大战计划也出自其手

1945年美国科研史里程碑文件——《科学，无尽的前沿》



- 《无尽前沿法案》主要包括五部分：① 向国家科学基金会NFS拨款支持技术与创新，同时设立技术和创新理事会DTI ②STEM多样性研究发展 ③科研安全④创立区域创新技术中心；⑤人类太空计划
- 《无尽前沿法案》最大的拨款给了NFS，同时要求美国国家科学基金会设立新的技术和创新部门DTI；DTI配备类似于美国国防部高级研究计划局(DARPA)，他最大的特别为项目结构、招聘灵活招聘以及享受拨款权限；



备注：DARPA美国国防部高级研究计划局，成立于1952年，是为了防止‘斯普特尼克’发射的科技突破，即前苏联在太空领域打败了美国，20世纪以来主要的科技成果包括机载激光武器、高超声速飞行器、X-37空天飞机、无人机、分块发射卫星等

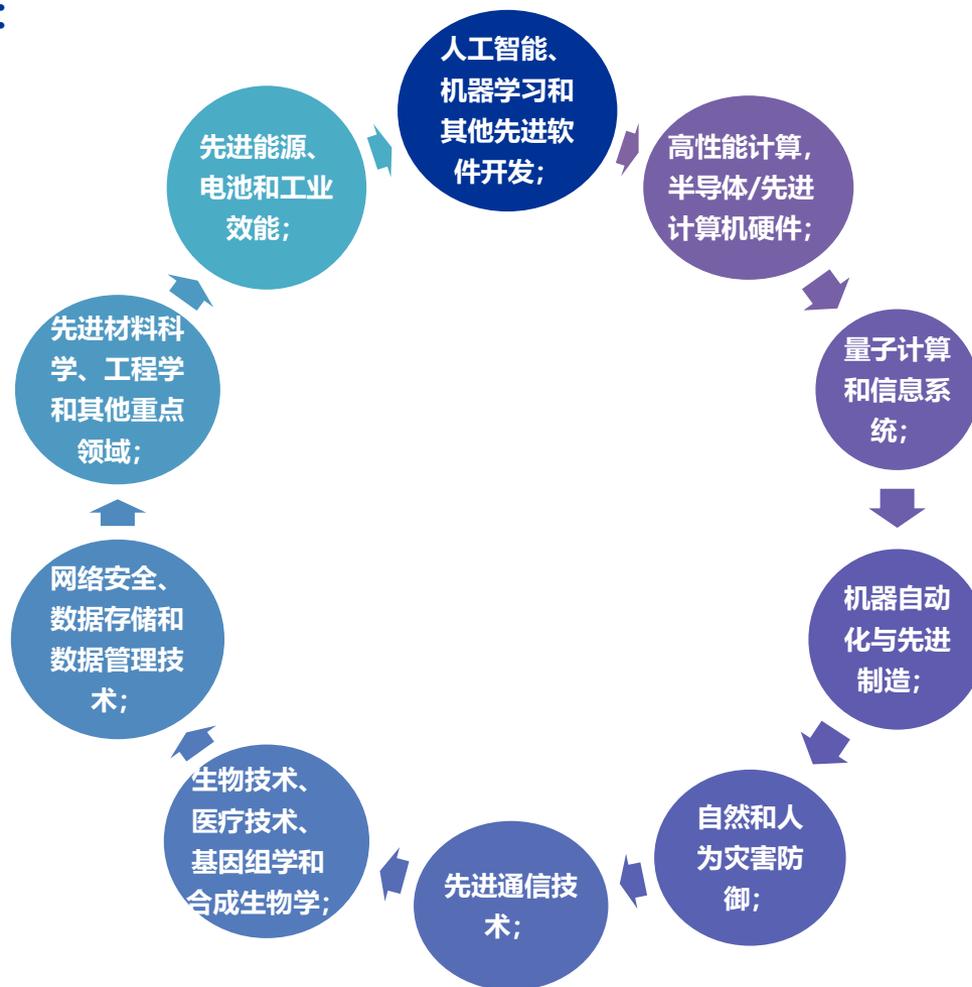
- 根据最近提交EFA，DTI获得NFS的810亿美元建立关键技术领域的基础性前沿研究，推动美国在十个广泛领域的创新前沿；资助至少10个科技中心，并建立一项供应链危机应对计划，以解决汽车半导体芯片短缺问题。
- 2022--2026财政年度，**授权96亿**--大学技术中心和创新研究所，以开展与关键技术重点领域相关的研究；**授权52亿**--STEM教育和劳动力发展；**授权41亿**--国家自然科学基金会的项目，以改善学术界的技术转让，并与国家标准和技术研究所协调实施；**授权44亿**--STEM研究和开发奖励；**授权29亿**--与国家标准技术研究院协调，用于测试平台的建立和运行

备注：DTI, Directorate for Technology and Innovation

	2022	2023	2024	2025	2026	5年合计
NSF	9	9.6	10.3	11.1	12	52
STEM education	0.8	1.19	1.6	2.1	2.54	8.23
Upspecified	8.2	8.41	8.7	9	9.46	43.77
Technology directorate	1.79	3.21	6.3	8.4	9.3	29
innovation centers	0.59	1.06	2.08	2.77	3.07	9.57
scholarships	0.32	0.58	1.13	1.51	1.67	5.21
Academic tech transfer	0.25	0.45	0.88	1.18	1.3	4.06
test beds	0.18	0.32	0.63	0.84	0.93	2.9
10% diversion to NSF	0.18	0.32	0.63	0.84	0.93	2.9
core R&D mission	0.27	0.48	0.95	1.26	1.4	4.36
TOTAL	10.79	12.81	16.6	19.5	21.3	81

单位：billion美元

- 基础性和前沿研究，同时推进关键领域技术商业化
- 拨款首次划定十大核心领域包括：



- 人类太空计划单独成章，美国将在2028年建立可持续的月球探测计划，包括13条未来科技规划：



人类太空计划	
SEC. 2614.	人类着陆系统项目的竞争力
SEC. 2615.	太空发射系统配置
SEC. 2616.	先进太空服
SEC. 2617.	收购国内空间运输及物流再补给服务
SEC. 2618.	火箭发动机测试设施
SEC. 2620.	国际空间站的价值和近地轨道的能力
SEC. 2621.	国际空间站的探索和修改
SEC. 2622.	国防部在国际空间站的活动。
SEC. 2623.	近地轨道的商业发展
SEC. 2624.	在太空中维护一个国家实验室
SEC. 2625.	在国际空间站的相关知识产权
SEC. 2628.	探索能够踩到的石头——火星探索

主要内容

1. 芯片和5G紧急拨款成为法案第一部分
2. 无尽前沿法案专注于未来科技探索
3. 战略竞争法案重点是外交和安全战略

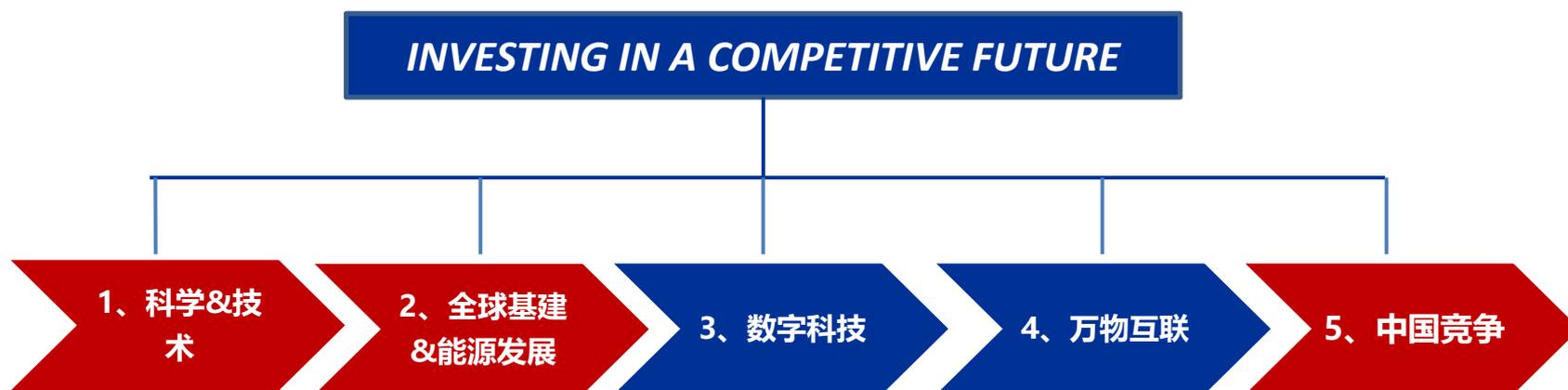


战略竞争法案是外交和安全战略的重点

- 1、加强美国政府对印度、太平洋地区的战略关注，增加与印太盟国伙伴在公共投资、贷款和海外贸易等方面的合作，加大关注拉丁美洲、加勒比、中国台湾、非洲和东南亚。
- 2、针对知识产权盗窃问题，确立知识产权保护机制，对美国总统认定的涉嫌参与知识产权盗窃的政府人员进行实体制裁，并且优先向致力于打击外国腐败行为的国家提供技术援助。
- 三、敦促颁布《反洗钱法》、《企业透明度法》、“国家补贴清单”以及“知识产权清单”的发布

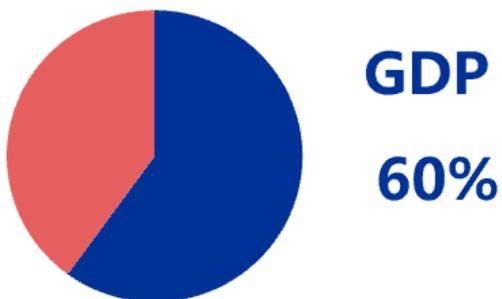


- 1、科学技术——看点在协助美国公司进行全球供应链多元化和管理
- (1) 不允许对部分国家相关的实体参与的产业链有资金支持
- (2) 授权从2022-2026财年拨款7500万美元，用于建立基础设施交易和援助网络，以推动印度-太平洋地区的基础设施发展。

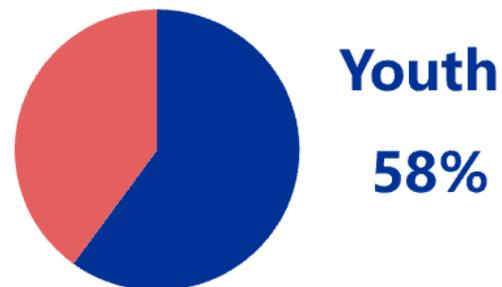


- 拜登政府对印太地区的关注远高于上一任的特朗普政府

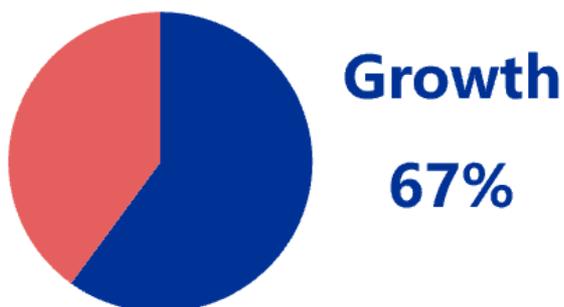
印太地区占全球GDP的60%



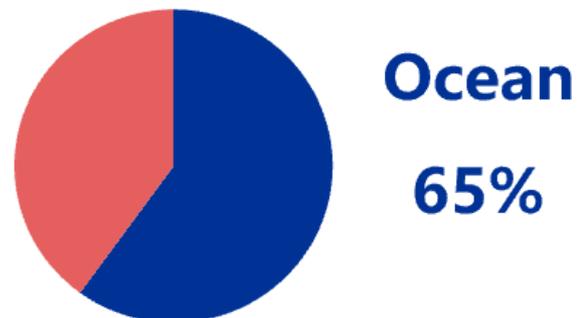
印太地区有着全球58%的年轻人



印太地区占全球经济增长的2/3



印太地区占全球海洋资源的65%



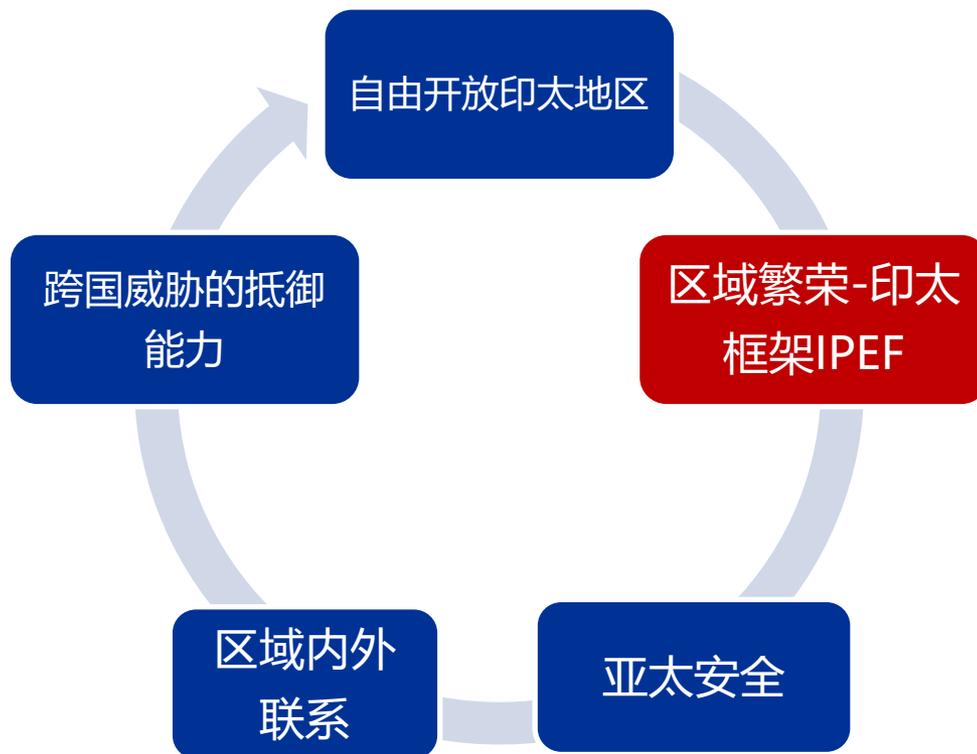
- “印太经济框架”（IPEF）与“区域全面经济伙伴关系协定”（RCEP）的成员国高度重合。

IPEF vs RCEP vs CPTPP

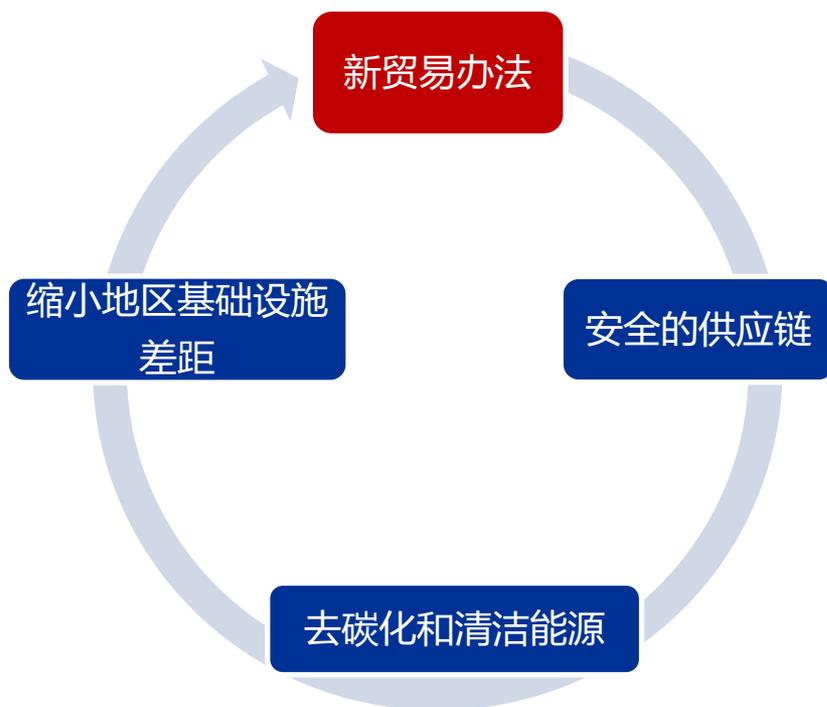


印太战略的五大目标

- 美国称印太战略将追寻五大目标：
- **1. 自由开放的印太区域**——管理海洋、天空等共享领域、应对信息操控威胁、财政透明与反腐败、安全的数字网络；**2. 推动区域繁荣**：提出印太经济框架；**3. 加强亚太安全**：综合威慑、防务关系、海岸警卫队；**4. 建立区域内的联系**：加强与四国集团、东盟、澳日韩菲泰的合作；**5. 建立区域对跨国威胁的抵御能力**：气候危机与新冠流行。

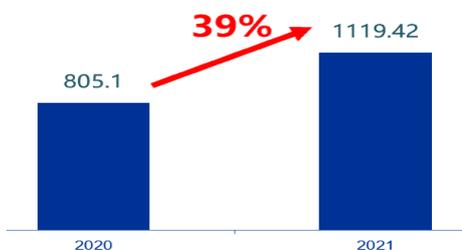


- **1、新贸易办法，根据开放原则管理数字经济和跨境数据流动，包括新的数字经济框架；**
 - 2.推动有弹性和安全的供应链，提高透明度和信息共享；3.去碳化和清洁能源方面进行共同投资；4.缩小地区基础设施差距，七国集团伙伴为新兴经济体提供装备。

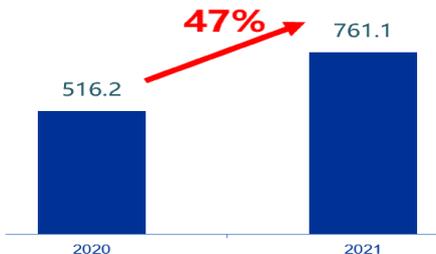


- **美印贸易不断强化。**在2021年度美国超过中国成为印度最大的贸易伙伴，美印双边贸易额同比增长39%，随着美印两国进一步加强双边关系，双边贸易增长趋势未来仍会持续。中国在2013、2017、2020年度是印度最大的贸易伙伴。

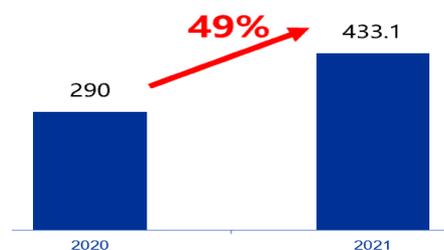
美印双边贸易额 (亿美元)



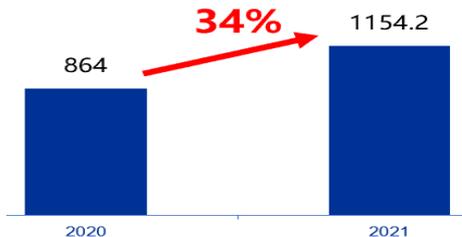
美向印进口额 (亿美元)



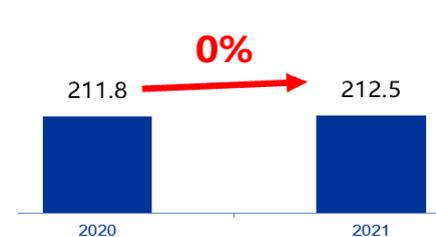
美对印出口额 (亿美元)



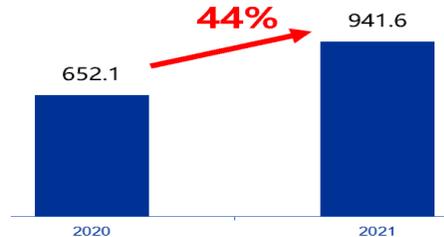
中印双边贸易额 (亿美元)



中向印进口额 (亿美元)



中对印出口额 (亿美元)



资料来源：印度商务部，申万宏源研究

- **4月11日美印“2+2”会谈**，在国防、科学技术、贸易、气候变化、公共卫生和人文交流等领域开展新的、更深入的合作。建立供应链框架，推动先进的通信技术、人工智能、量子科学、科技教育、半导体和生物技术等新兴技术领域的合作
 - (1) 美国国际开发金融公司对‘第一太阳能’公司 (First Solar) 在印度生产太阳能电池板的设施进行5亿美元投资；(2) 印度核电有限公司 (NPCIL) 和西屋电气公司 (WEC) 之间就在印度建造六个核反应堆进行谈判；(3) 推进在印度实现电池存储、海上风电、绿色氢气和屋顶太阳能技术的商业化和规模化；(4) 新冠疫苗合作，包括由Biological E.公司生产的Janssen和Corbevax (新冠) 疫苗，以及由印度血清研究所生产的Novovax (新冠) 疫苗。(5) 美国国家航空航天局组织 NASA-ISRO合成孔径雷达的开发，卫星计划于2023年从印度发射，收集对解决气候危机至关重要的数据；

印太战略的十项核心工作

资源向印太倾斜

加强四国集团合作

印太经济框架

扩大美日韩合作

强化军事威慑

与太平洋岛屿合作

加强与东盟的合作

民间治理与政府问责

支持印度崛起

安全开放的数字技术

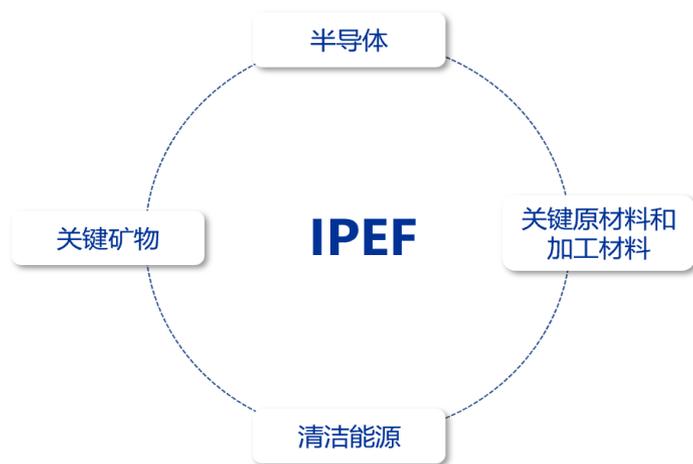
- 根据新华网报道，2021年6月8日美国公布四类关键产品的供应链风险评估报告，意图在核心关键领域“去中国化”。印太经济框架或将加速美国在印太地区对核心技术供应链的管控。
- 通胀压力下，美国将聚焦关键“卡脖子”领域，赦免低端制造业关税。6月6日美国对从柬埔寨、马来西亚、泰国、越南采购的太阳能组件给予24个月关税豁免。成本比较差异下部分产业链外迁难以避免。

美国评估四类关键产品的供应链风险

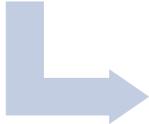


资料来源：白宫网站，申万宏源研究

IPEF在供应链问题中提及的产品



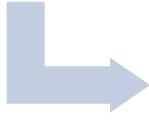
1、中国侵犯
知识产权清单



2、中国政府向
企业补贴清单



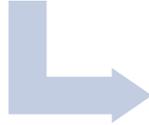
3、国际
corruption



4、免除部分
国家的债务



5、系统报告利用其他
国规避美国法律的措施



6、海外公司在美国资
本市场年度报告机制

■ 1、要求美国国会在一年内出具关于侵犯知识产权清单

- 需要参考 (1) 私营部门 (2) 具有相关专业知识的民间社会组织 (3) 澳大利亚、加拿大、欧盟、日本、新西兰、韩国、和英国意见

■ 2、政府向企业补贴的清单【至少5年内实施制裁】补贴形式包括：帮助扩大海外市场，金融支持

主要针对：(1) 国有企业 (2) 【foreign market participants】也就是享受企业补贴但是主要收入是靠国际市场的企业

■ 4、对有资格获得国际发展协会援助的国家减免债务

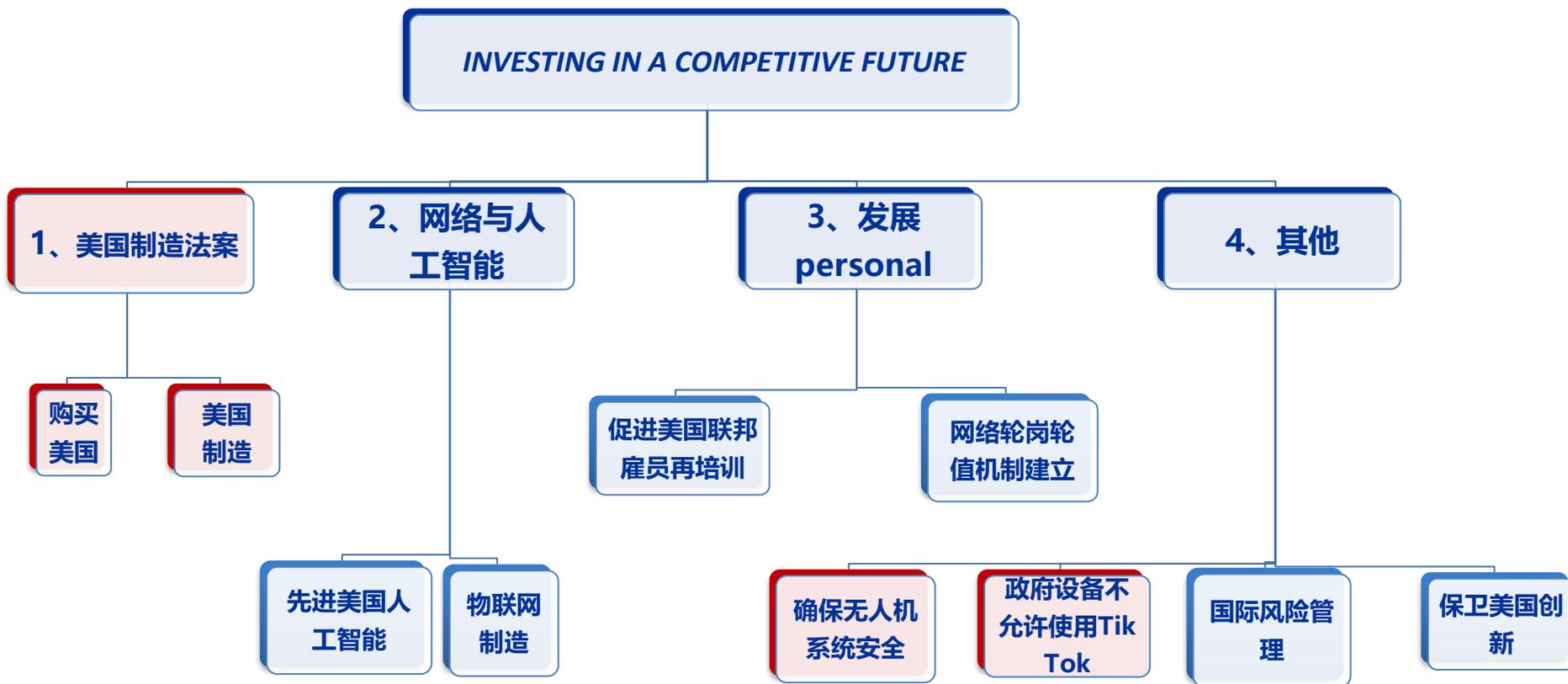
- 1、境外上市、多地上市、OTC管理
- 2、可能危及到美国安全；3、涉及到美国所谓人权
- 4、涉及军工公司、和美国已经被制裁的实体有任何交易

主要内容

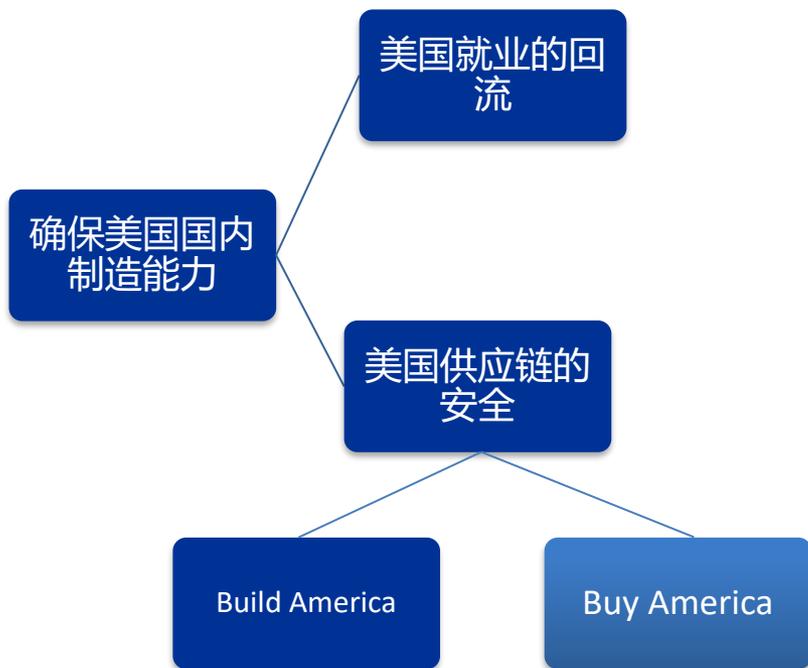
1. 芯片和5G紧急拨款成为法案第一部分
2. 无尽前沿法案专注于未来科技探索
3. 战略竞争法案是外交和安全战略的重点
4. 确保美国未来法案-尚未放弃制造业



《确保美国未来法案》概览



《确保美国制造》的重点在于build in America/Buy America



- (1) “购买美国”补助要求：基础设施项目建设中使用的所有“钢铁、制成品和建筑材料”都是在美国生产的情况下，才有资格获得联邦财政援助。
- (2) 美国联邦政府采购只能采购美国货，美国货的标准为至少有55%的零部件来自美国本土。
- (3) 新规要求今年10月美国制造国产化比率将从原先的55%提高到60%，2024年将提高到65%，然后到2029年提高到75%。

主要内容

1. 芯片和5G紧急拨款成为法案第一部分
2. 无尽前沿法案专注于未来科技探索
3. 战略竞争法案是外交和安全战略的重点
4. 确保美国未来法案-尚未放弃制造业
5. 金融叠加技术应对挑战



■ 金融打击、制裁手段和向国会定期报告机制



信息披露

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过compliance@swsresearch.com索取有关披露资料或登录www.swsresearch.com信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

华东A组	陈陶	021-33388362	chentao1@swyhsc.com
华东B组	谢文霓	021-33388300	xiewenni@swyhsc.com
华北组	李丹	010-66500631	lidan4@swyhsc.com
华南组	李昇	0755-82990609	lisheng5@swyhsc.com

A股投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (Buy)	：相对强于市场表现20%以上；
增持 (Outperform)	：相对强于市场表现5% ~ 20%；
中性 (Neutral)	：相对市场表现在 - 5% ~ + 5%之间波动；
减持 (Underperform)	：相对弱于市场表现5%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。
本报告采用的基准指数	：沪深300指数

港股投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入 (BUY) :	：股价预计将上涨20%以上；
增持 (Outperform)	：股价预计将上涨10-20%；
持有 (Hold)	：股价变动幅度预计在-10%和+10%之间；
减持 (Underperform)	：股价预计将下跌10-20%；
卖出 (SELL)	：股价预计将下跌20%以上。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好 (Overweight)	：行业超越整体市场表现；
中性 (Neutral)	：行业与整体市场表现基本持平；
看淡 (Underweight)	：行业弱于整体市场表现。
本报告采用的基准指数	：恒生中国企业指数 (HSCEI)

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

法律声明

本报告由上海申银万国证券研究所有限公司（隶属于申万宏源证券有限公司，以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户（包括合格的境外机构投资者等合法合规的客户）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司<http://www.swsresearch.com>网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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，未获本公司同意，任何人均无权在任何情况下使用他们。



简单金融 · 成就梦想

A Virtue of Simple Finance



申万宏源研究微信订阅号



申万宏源研究微信服务号

上海申银万国证券研究所有限公司
(隶属于申万宏源证券有限公司)

王胜

wangsheng@swsresearch.com

程翔

chengxiang@swsresearch.com

傅静涛

fujt@swsresearch.com