

U.S. Semiconductor Policy Toward Taiwan During the Joe Biden Administration and the Path of Influence

拜登政府时期美国对台半导体政策及影响路径

Jiali Huang ^{a,*}

^a Shanghai Institute for International Studies, Shanghai 200233, China

KEY WORDS

Semiconductor Industry, Biden Administration, Taiwan Issue, U.S.-China-Taiwan Relations

关键词

半导体产业, 拜登政府, 台湾问题, 中美台关系

ABSTRACT

The Biden administration has enacted a series of industrial policies related to supply chain restructuring since it came to power, with high-tech industries and advanced technologies as the core of its policies. The U.S. promotes the re-shoring of the semiconductor supply chain and strengthens semiconductor industry cooperation with Taiwan through positive subsidy investment and reverse control constraints, which serves its own political and economic interests and the hegemonic logic of international competition under the pretext of strengthening the security and resilience of the global supply chain. The implementation path of the Biden administration's industrial policy toward Taiwan mainly includes the path of economic interests, the path of national (regional) security and the path of great power hegemony, which has a profound impact on the economic pattern, the political pattern and the power pattern of the Taiwan region. In general, the U.S. industrial policy toward Taiwan has caused the advantages of Taiwan's semiconductor industry to shrink, prompting challenges to Taiwan's sustainable economic development; the U.S. has used Taiwan as an important strategic tool in the competition between the U.S. and China, pushing the tension in the Taiwan Straits to become more and more intense; and the U.S.'s economic and political coercion and coercion of Taiwan has made Taiwan more dependent on the U.S. in the international power pattern and deprived it of more autonomy.

摘要

拜登政府上台执政后颁布了一系列供应链重构相关的产业政策, 尤其以高科技产业与尖端技术领域为政策核心。美国推动半导体供应链再岸化并通过正向补贴投资和反向管制约束措施加强与台湾地区的半导体产业合作, 是以加强全球供应链安全和韧性为借口服务于自身的政治经济利益与国际竞争中的霸权逻辑。拜登政府对台产业政策的实施路径主要包括经济利益路径、国家(地区)安全路径和大国霸权路径, 对台湾地区经济格局、政治格局和权力格局产生深刻影响。总的来说, 美国对台产业政策使得台湾半导体产业优势缩减, 促使台湾经济可持续发展面临挑战; 美国将台湾作为中美竞争中重要战略工具, 推动台海地区紧张局势愈发激烈; 美国对台湾在经济和政治上的拉拢与胁迫, 使得台湾在国际权力格局中更加依附美国, 丧失了更多自主性。

1. 导论

美国拜登政府上台后, 实施了一系列半导体产业政策, 其核心是以关键技术垄断这一方式塑造和加强

自身非对称优势, 在巩固美国半导体供应链安全的同时, 也为对华战略竞争服务。中美半导体产业战略竞争对全球半导体供应链格局和全球地缘政治气候产生重大影响, 也正在影响台湾半导体产业发展格局。台湾半导体产业在全球半导体供应链中的地位突出, 台

* Corresponding author. E-mail address: lillyyhuang@outlook.com

积电（台湾积体电路制造公司，TSMC）作为台湾半导体企业中的中流砥柱，其发展路径变化更能体现台湾半导体产业以及台湾整体经济受到中美地缘竞争影响的态势。因此，在美国拜登政府供应链重构战略实施的背景下了解对台半导体产业发展格局影响，有利于深刻把握当下全球半导体供应链的演变趋势和特点，也能够为未来台湾半导体产业在中美战略竞争中的发展路径选择提供分析依据。

2. 拜登政府时期美国半导体政策分析

虽然美国坚持自由化和市场化的经济制度并反对政府过度干预经济，但近年来伴随着地缘政治形势日益复杂化，特别是拜登政府上任后，美国使用了一系列产业政策加大对经济的干预和保护，尤其运用在自身有着巨大优势的半导体产业。根据美国半导体协会（SIA）2023年5月发布的2023年美国半导体产业概况《2023 SIA Factbook》，^[1]美国2022年的芯片销售市场份额占据了全球的48%，报告称，“保证了美国在主要半导体市场的领导地位”。拜登执政后，采用了以《芯片与科学法案》（The CHIPS Act of 2022）为核心的正向补贴投资和反向约束管制的措施。

2.1. 正向补贴投资措施

《芯片与科学法案》^[2]于2022年8月由拜登签署通过，核心是围绕美国本土先进半导体制造展开正向的高额补贴、税收抵免和反向的投资限制与出口管制手段，通过补贴手段吸引和鼓励私人投资以及管制手段遏制其他经济体的半导体发展，吸引先进半导体制造业回流，巩固并加强已形成的半导体产业优势。

在正向补贴投资措施中，主要是通过产业补贴和税收抵免措施实现。美国商务部设立390亿美元的“商务部制造激励计划”（DOC Manufacturing Incentives）对半导体产业提供补贴和财政援助，其中还涵盖了可用于直接贷款和贷款担保的60亿美元。同时，《芯片与科学法案》还拨款110亿美元设立“商务部研究和发展计划”（DOC Research and Development, “R&D”）激励半导体研发，成立美国国家半导体技术中心（DOC National Semiconductor Technology Center, “NSTC”）、美国国家先进封装制造项目（DOC National Advanced Packaging Manufacturing Program）、美国半导体制造研究所（DOC Manufacturing USA Semiconductor Institute）和“美国芯片研发计量计划”（DOC Microelectronics Metrology R&D），协调统筹产学研力量，着重强调关键半导体技术的研发创新，确保塑造美国在半导体行

业的领先地位和非对称优势。税收抵免方面，设立“先进制造业投资信贷”（Advanced Manufacturing Investment Credit）以期通过对2023年至2026年半导体投资提供25%的投资税收抵免降低投资成本，鼓励私人资本加大投资力度。

此外，《芯片与科学法案》还通过2亿美元拨款设立美国芯片劳动力和教育基金（CHIPS for America Workforce and Education Fund）用于培育半导体劳动力发展和解决半导体产业劳动力紧缺问题，并设立美国芯片国防基金（CHIPS for America Defense Fund）以20亿美元构建国防多部门部署网络，支持芯片领域人才培养。显然，拜登通过签署此项法案对美国半导体产业发展进行财政直接支付与投资补贴的资金支持、人才培养和多部门联合研发生态培育的结合方式进行美国半导体产业优势的正向巩固。

2.2. 反向约束管制措施

拜登执政后除了对美国半导体产业优势的正向培育，还通过一系列措施进行反向的出口管制和投资审查。《芯片与科学法案》中一项“护栏条款”（Guardrail Provision）^[3]明确指出，获得美国政府补助的覆盖实体不得参与在中国或其他受关注国家的实质性扩大半导体产能的重大交易，时间限定为10年内，且一旦发现违反企业此条款将收回其之前接受的补助。可见，拜登执政下美国半导体产业发展以中国为主要遏制对手，与20世纪80、90年代美国对日本半导体产业发展的遏制与打压动机类似。并且从资金管制措施来看，美国着重限制美国企业和接受美国补助资金的企业在华投资，凸显出继续加强对华遏制非对称优势的企图，美国不仅想要通过加强自身发展巩固优势，更加想要通过不合理打压中国日益崛起的半导体产业发展来削弱对手实力。

从抑制中国半导体产业发展的措施来看，美国更从联合盟友国家的方式对中国进行联合式打压，企图阻断中国半导体产业的开放发展途径。拜登上台后美国组建了以美国、日本、韩国和台湾地区为核心的芯片四方联盟（CHIP4），并同时通过印太经济框架（IPEF）、美日印澳四方安全对话（QUAD）等联盟机制将供应链议题中的关键半导体产业引入对华遏制重点，不断加强在出口管制、供应链审查和投资限制等方面加强与盟友的合作，以期达到各方联手多方面遏制中国半导体产业发展的效果。

3. 拜登政府时期美国对台半导体政策分析

从以上美国拜登政府的半导体产业政策能够看出，美国将半导体产业作为鼓励制造业回流的重点产业，同时将中国作为对手国和打压重点国家。而中国台湾地区一直是亚太地区和全球半导体供应链中的领导者，全球 90% 以上小于 10 纳米的芯片由台湾代工生产，^[4]台积电作为全球最大的先进半导体制造企业，已经长期稳居全球先进半导体制造产业链的头部，2023 年台积电 7 纳米制程技术以上产品在全球代加工市场占据了 90% 左右。^[5]台湾半导体产业的实力显著，因此台湾当局有意将半导体产业作为自身的重点产业发展，并且不断强化半导体产业作为“护台神山”的地位，而对于美国来说，台湾半导体产业的显著优势再加之台湾本身在中美关系中的特殊地位，台湾无疑是用来联合强化自身优势和打压中国半导体发展的重要棋子。

相应地，拜登政府对台半导体产业政策遵循其正向激励与反向抑制兼顾的措施，一方面，美国采取多种方式对台湾半导体产业及其龙头企业积极拉拢。首先，美国依据《芯片与科学法案》之中给出的生产与投资补助吸引台积电的同时，给予台积电压力迫使其向美国转移部分先进产能，减轻美国对台湾半导体产业的过度依赖从而增强美国的半导体供应链韧性。美国始终认为，“过度依赖台湾地区”是一种严峻的地缘政治风险，芯片产业在东亚地区的集中是对美西方供应链安全的一大挑战。^[6]其次，拜登政府利用少边主义联盟手段将台湾半导体产业作为重要盟友。自 2021 年以来，美国多次发布供应链审查报告审查包括半导体行业的重要产业，强调通过“值得信赖的朋友和合作伙伴、与我们有着共同价值观的国家”加强全球供应链韧性，而台湾地区自然囊括在其中。同时美国将台湾地区拉拢为 CHIP4 的重要成员，以联手日韩加强东亚地区与全球半导体产业供应链韧性的名义形成对中国大陆半导体产业的遏制包围圈。2024 年台积电宣布将在日本熊本建设第二工厂，预定生产 6 纳米先进半导体产品，^[7]不仅代表日本成为美台半导体合作背景下亚洲半导体生产的重要承接地，更意味着美日台以经济安保策略联合加强对中国半导体竞争优势，可见，美国为加强在东亚地区半导体供应链稳定性建立联盟的同时，更加想法设法巩固各个盟友之间的半导体合作关系。

另一方面，美国仍旧通过《芯片与科学法案》中的“护栏条款”为重点立法依据，抑制台湾半导体产业在大陆地区的发展，严重干扰两岸地区半导体经贸合作。美国自供应链安全审查启动以来列入限制清单中的企业含有众多中国企业，在美台合作主导的背景

下台湾半导体企业必须大幅度减少和中断与大陆地区的相关合作。而“护栏条款”明确指出在美投资设厂并获美补贴的半导体企业严禁在中国设厂投资，这样一个歧视性排他条款无疑加重了美台半导体深入合作下台湾地区对大陆半导体市场和制造生产的背离。另外，台湾半导体企业接受美国资金补助和优惠政策的条件不容易，《芯片与科学法案》苛刻地提出了提供企业信息等附加条件，这也无疑是针对台湾在全球领先的半导体企业群体的盘剥。

总的来说，美国对台半导体产业政策高度秉持美国全球半导体供应链政策精神，以正面吸引鼓励和反面管制约束的相关措施加大对台半导体产业拉拢的同时，也切断了其原本与大陆地区半导体供应链的联系。而这加强了美台半导体合作、巩固了全球两大半导体产业巨头的非对称优势的同时，也对台湾半导体产业的发展产生了利弊参杂的复杂影响。

4. 拜登政府时期对台半导体发展影响路径

美国对台半导体产业政策无疑对台湾半导体产业发展带来重大的经济影响，并且通过高科技半导体产品和关键技术在国家安全和全球供应链安全的特殊属性和地位，为台湾地区和中美台关系带来远超于经济发展上单一方面的影响。

4.1. 影响路径

4.1.1. 经济利益路径

首先，台积电对于美国提出的加强美台合作以提高全球半导体供应链韧性的倡议积极响应，尽管其中伴随着美国施加的大量压力。台积电在美国压力下于 2020 年 5 月宣布在美国亚利桑那州进行半导体生产投资，以 120 亿美元设立 5 纳米芯片制造厂，又在 2022 年宣布扩大台积电在美投资规模，增至 400 亿美元，并且将纳米制程技术提高到 3 纳米，而台积电创始人张忠谋接受采访提到在美投资设厂并不符合台积电利益，美国芯片制造成本高昂与人才缺乏都将为台积电带来挑战。^[8]根据台积电 2023 年年报，2023 年台积电营业收入净额相比于 2022 年下降了约 4.51%，净利润下降了约 12.85%，^[9]可以看出在台积电选择在美国加大半导体产业投资和半导体制造的转移力度后，并没有给台积电的发展注入强劲的增长力量。

其次，美国对于台积电发展给予的拉拢压力，也对整个台湾半导体产业的经济利益带来影响。台积电一直是台湾半导体企业中的龙头企业，而半导体产业作为台湾的“护台神山”，一直受到美国的“长臂管

辖”，因此其经济利益势必受到美国的牵制和影响。2023 年台湾半导体产业产值相比于 2022 年预计衰退 10.2%，而 2023 年美国半导体市场总销售额较 2022 年衰退 5.3%^[10]，因此可以看出美台半导体合作关系加强实则并未对双方带来“1+1>2”的经济利益攀升，反而是在 2023 年全球半导体市场销售总值同比下降 8.2% 的衰退大环境下面临了发展上的困难。在此背景下，台湾当局推出“台湾版芯片法”并于 2023 年 8 月 7 日生效，以通过关键产业研发升级、投资减税优惠来巩固台湾半导体产业的持续发展，但收效甚微，岛内普遍认为并不能解决缺乏技术和市场支撑带来的缺乏自主性这一核心问题。^[11]

因此，拜登政府对台半导体产业政策从经济利益路径对台湾半导体产业施加影响，以期通过台湾向美转移部分先进制造业让美国“去台化”重塑核心竞争力，而台湾则是希望借此获得更多经济利益，但结果却并不如意。

4.1.2. 国家（地区）安全路径

半导体产业是美国供应链审查的重点，并且拜登政府认为美国半导体供应链存在高度依赖东亚经济体的风险，^[12]中国台湾地区芯片产能占比为 20%，并且对于全球 10 纳米以下先进芯片产能制成几乎垄断。因此拜登政府企图通过将台湾半导体先进产能部分转移至美国的产业政策降低美国半导体供应链脆弱性，避免出现类似于新冠疫情期间因芯片工厂停工而造成断供的问题。从先进半导体制造产能来看，因台湾半导体产业制造能力和技术都处于全球半导体供应链领头地位，美国也无法单靠《芯片与科学法案》中支持本国半导体产能发展、降低对东亚地区半导体供应链的依赖程度来提高美国芯片供应链安全度，因此对台湾进行了积极拉拢和反向压力并行的政策，甚至是认为在必要时候可以实施“焦土战略”，^[13]本质上是为了从内外两方面增加美国半导体供应链安全性和稳定性。

对台湾当局来说，全球半导体产业的激烈竞争加上台湾本土的半导体产业优势无疑是确保台湾地区在全球供应链格局中承担重要角色的两大主要动力，不仅是想高度保持台湾半导体的产业竞争力从而确保台湾本土在半导体供应链中的安全地位，更是想通过“倚美谋独抗中”路线在两岸关系中占据安全主导。民进党一直希望打造半导体产业作为“护台神山”的地位，对内采取措施支持岛内半导体企业的发展，而对外则是全盘接受和美国的合作，在美国和大陆地区中坚定地选边站队美国。而目前看来，支持岛内半导体产业发展的大部分法规都较为空洞，而对于美国的积极拉拢基本上条条响应，可以说完全配合美国打击

大陆地区的半导体产业政策。^[14]而从台湾半导体厂商的角度来看，虽然从经济利益角度出发并不愿意完全配合，但是在地缘政治复杂形势与台海地区危机再次回升的背景下，半导体产业半身作为国家安全相关的关键供应链，势必会受到国家（地区）安全政策的侵扰，因此安全路径是无法忽视的重要影响路径。

4.1.3. 大国霸权路径

美国拜登政府以全球供应链安全审查为借口实施歧视性和保护性产业政策，无疑是美国希望以关键技术垄断保持本国产业优势，以霸权路径继续加强对华遏制。半导体产业被拜登政府作为助力于中美竞争以及美国“竞赢”（outcompete）中国的关键战略技术，是美国护持霸权的重要工具。拜登政府在《国家安全战略》（National Security Strategy）中明确指出关键供应链受到对手国家的严重威胁与遏制，美国必须在供应链韧性上形成对华竞争优势，在经济与贸易领域促进有韧性的增长。^[15]半导体产业一直是美国对华科技竞争的重点产业，并且希望通过半导体先进制造供应链带来的经济优势巩固对华军事优势，并且借此巩固美国在全球范围内的霸权地位。

因此，在拜登政府企图构建的排除中国大陆的半导体供应链中，台湾半导体产业在其中扮演了重要作用，美国希望联手台湾地区在东亚地区对于大陆半导体产业发展形成“卡脖子”效应。在此过程中，中美台三角关系出现了美台联合对中国大陆形成霸权遏制的姿态，台湾有意在其中借配合美国战略而在两岸关系中占据主动权。但台湾却冒着将其优势产业卷入地缘政治的风险在三角关系中博弈，无疑体现出了自身的实力并不足够，并且在其中一直呈现被美国所施加的压力而裹挟的状态。台湾半导体在与美合作中一直作为配合者姿态，本身也收到了美国霸权的威胁，并且从产业政策来说，美国已经呈现出对台湾半导体产业的打压姿态，在美台未来的持续合作中美国无疑会继续凭借其霸权地位对台湾进行持续性挤压。

4.2. 对台直接影响

经济上：台湾半导体发展受阻，美国有意重现美日半导体竞争胜利；台湾产业发展不均衡带来“荷兰病”加剧

上文提到，美台半导体合作以及台湾对美国拜登政府半导体产业政策的积极响应并没给台湾带来如期的经济利益，台积电营收以及台湾半导体产业的利润都出现了一定程度上的倒退。有报道甚至指出，美国希望通过产业政策鼓励台积电以及台湾半导体企业在

美投资生产，其主要目的是将台积电主体引入美国并且把空壳留在台湾。^[16]从这一点不难让人联想到 20 世纪 80 年代的日美半导体贸易摩擦并且最后以美国的胜利告终。20 世纪 80 年代日本半导体产业迅速崛起，引发了美日的半导体科技竞争与贸易摩擦，并且在美日签订两次《美日半导体协议》后日本最终丧失半导体产业主导地位。^[17]而从今日来看，台湾的半导体产业优势与其在中美关系中特殊地位结合起来，美国既能够借助拉拢台湾加强美国半导体产业优势并借机遏制台湾半导体发展的同时，也能够对中国半导体产业发展形成围堵打压局面。

而对台湾地区产业发展来讲，台湾产业格局将进一步向不均衡发展。台湾地区的产业发展格局中，半导体产业遥遥领先，而其余产业呈现较为凋敝和衰弱的特点。如果台湾当局继续推进以半导体产业为焦点的发展战略，无疑会加重台湾地区经济发展严重不平衡的局面，同时加重其经济发展对于半导体产业以及台积电的依赖程度。“荷兰病”指中小国家或地区经济中某一初级产品异常繁荣而导致其他部门衰弱的现象，台湾地区经济不平衡局面长此以往发展会加重台湾地区“荷兰病”现象。加之目前台湾地区全盘配合美国的芯片发展战略，台湾地区半导体产业转移速度加快会加重岛内经济空心化现象。

安全上：“护台神山”能力削弱，中美竞争下半导体发展政治风险加剧

从台湾地区安全的角度上来说，美国拜登政府对台半导体政策不仅没有增强台湾地区的经济发展自主性，反而使得民进党希望打造的“护台神山”能力进一步削弱。从经济收益上来说，台湾对拜登政府产业政策的迎合是放弃与大陆地区的半导体经贸资金与市场而换取来的，但是经济回报却并不理想，经济发展上对于保证台湾地区经济的能力打了折扣。“护台神山”对经济安全的保障减弱，是从半导体产业发展的首要条件上减轻了台湾地区经济发展优势。对于台湾地区来说，半导体产业不仅是代表性战略资产，台湾半导体产业优势更是让台湾当局不断强化半导体产业在发展安全战略中的核心地位，但在美国积极拉拢其搬迁设厂以及反向施压与大陆地区“断交”的情况下，半导体产业的空心化态势以及无法获取大陆支持势必会让台湾面临经济支柱倒塌的局面，在此情况下台湾地区经济安全性和总体安全性并不能获得根本性保障。

台湾当局或主动或被动地将半导体产业纳入到中美竞争的地缘政治复杂背景之下，大幅度增加了半导

体产业发展面临的政治风险。有学者指出，美国借增强芯片供应链韧性为理由，借口分散生产集中性的不稳定性，实则是强迫台湾地区将先进半导体产能与关键技术转移至美国，如果台湾地区完全搬迁造成空心化，最终使得美国抛弃台湾这一弃子。^[18]台湾半导体企业的地缘政治风险日益加剧，虽然台湾希望能够通过“台版芯片法”将先进生产力留在岛内，并在近年内积极在全球多国设厂以分担美国带来的政治压力，但始终无法阻止美国对华“竞赢”大背景下构建关键技术垄断的“小院高墙”战略对全球半导体格局带来的高强度政治风险。

霸权上：变相服务于美国对华竞争霸权逻辑

台湾半导体产业因其优越生产能力与生产技术、卓越的全球供应链地位和政府当局的战略部署而成为台湾的支柱产业和战略优势，但与美国达成合作的最终发展结局离不开服务于美国的产业霸权。美国半导体企业在半导体供应链中主要专注于设计、设备等高附加值环节，而制造和封装测试等低附加值环节则是东亚地区经济体特别是台湾地区半导体产业的优势，因此拜登政府对台半导体政策将台湾先进制造能力“拉回”美国，体现出低附加值环节向东亚地区转移并成为后者优势环节后美国本土半导体制造能力和技术的衰弱，也表现出美国希望将半导体供应链重新巩固本土并着重突出美国半导体产业优先的霸权。

在美国对华高科技战略竞争的背景下，台湾并不能被美国视为平等的半导体合作伙伴，反而是成为恢复半导体制造业重回美国本土、打压中国半导体产业发展的工具。台积电的“去台化”和“被美国化”被舆论认为是民进党和美国联手掏空台积电，完全为美国的政治经济利益服务，^[19]严重损害了台湾半导体产业发展的长远利益。台湾半导体产业竞争力的削弱，既能够让美国在利用产业政策拉拢台湾在美投资设厂中获得实质性益处，又能够进一步降低美国对东亚半导体供应链的依赖性，同时使得台湾、大陆地区的半导体产业发展都受到损害从而巩固自己在全球供应链中的领先地位，台湾地区在三角关系中的工具属性暴露无疑。

4.3. 对台总体格局影响

4.3.1. 经济格局：台湾在全球半导体供应链主导地位削弱，可持续发展形势严峻

从经济格局来说，美国拜登政府对台半导体产业政策呈现对台湾积极拉拢和反向施压双管齐下的姿态，但总体来看是为美国自身半导体供应链韧性服

务，目标是削弱中国的半导体产业发展，但也会对台湾经济格局产生削弱其半导体供应链主导地位的影响。有报告指出，全球芯片产能处于过剩阶段，2023年全球半导体材料市场销售额从2022年创下的727亿美元的市场纪录下降8.2%至667亿美元，全球半导体行业仍处于减少过剩库存阶段。^[20]半导体产业是全球各国发展的重点，各国对半导体加大投资与制造生产力度，造成了当前全球半导体产能过剩，因此势必会对台湾地区半导体产业出现积压态势。2023年台湾地区半导体设备销售额为196亿美元，减少了27%，^[21]并且2022年9月台积电关闭了4台EUV光刻机，可以看到，台湾半导体产业面临全球范围内的半导体产能拥挤并造成芯片产品供大于求的局面，在全球各国加紧芯片在岸制造的情况下，台湾半导体企业优势正在逐渐缩减。

同时，从台湾半导体产业自身的发展看，随着半导体产业在岛内产业格局中“一家独大”的局面逐渐深入发展带来的产业极化使得台湾岛内资源支撑无力，加之全球芯片产能过剩可能带来的降温态势，不利于台湾地区经济格局的可持续发展。相关数据指出，晶圆制造对于水力、电力的消耗巨大，2022年台积电电力消耗占据台湾地区全部电力消耗的7.5%，耗水量达到8280万立方米，^[22]而台湾岛内自然资源禀赋较为匮乏，在推动绿色能源发展的大趋势下，对于半导体产业的继续发展提出严峻考验。此外，全球半导体制造过剩，疫情后宏观经济环境并未完全恢复，台积电的收入也并未出现稳定增长反而是出现缩减，对于台湾半导体产业格局优化调整提出考验。

在新质生产力的视角下，横琴深合区的制度型开放面对的国际环境挑战尤为显著，主要体现在全球政治经济形势复杂多变，贸易保护主义抬头、全球贸易规则变革、地缘政治冲突等多重国际风险对深合区的跨境投资和贸易活动的影响。

近年来，随着单边主义和保护主义趋势的增强，国际贸易规则面临严重挑战。一些国家通过提高关税、建立贸易障碍等手段来保护本国产业，这可能使得跨国投资的难度加大，进而影响到横琴深合区吸引外国直接投资的能力，特别是在那些需要国际资本参与的领域，例如现代金融、科技研发和高端制造业。此外，全球供应链也可能因为贸易保护主义的抬头而遭受冲击，这对横琴深合区企业的日常运作和生产活动构成了威胁，特别是在那些高度依赖全球供应链稳定性的科技研发和高端制造业。

随着数字经济的迅猛增长，数字贸易已经成为国际贸易的关键部分。在全球范围内，数字服务贸易在服务贸易中所占的比例持续攀升，数字贸易规则也成

为了全球贸易磋商中的一个核心议题。世界贸易组织成员国提交的区域性贸易协定中，众多协议都纳入了有关电子商务的条款，这反映出各国对于制定数字贸易规则的高度重视。横琴深合区建设的一个重点任务是建设数字贸易国际枢纽港，推进数字产业化和产业数字化。这要求横琴深合区不仅要适应数字贸易规则的变化，在市场准入、跨境金融管理、数据跨境流动等方面进行制度创新，还要加强法治建设，为数字贸易提供更加公平、透明的法律环境。

当前，亚太地区无疑已经成为全球地缘战略竞争的核心区域。包括日本、印度、韩国、菲律宾和澳大利亚在内的国家，已经将支持美国的印太战略纳入其国家安全战略的新版图。同时，作为全球最大的两个经济体，中美之间的互动不断产生广泛的地缘政治和地缘经济影响，两国在科技、贸易、经济、媒体、公共舆论、网络空间、信息流通以及意识形态等领域的竞争正日趋激烈。地缘政治冲突可能导致跨境投资环境的不稳定性增加，影响横琴深合区吸引外资的能力，尤其是对于那些依赖于国际资本流动的产业，如现代金融、科技研发和高端制造等。

4.3.2. 政治格局：加剧台海地区不稳定趋势

拜登政府利用半导体产业政策将半导体供应链提升到国家安全层面，构造封闭的少边主义联盟继续加强对华不对称战略竞争优势，而台湾地区就在其构想的科技联盟之中。拜登政府对内希望通过半导体产业政策助力于制造业振兴以及就业机会增多以巩固执政基础，对外则是通过与中国战略竞争并构建对华包围圈加强大国霸权，部分转移国内矛盾。而塑造为国家安全核心供应链的半导体产业供应链再岸化和友岸化既能够促使美国实体经济振兴，又能够达到遏制中国的作用。台湾地区本身在中美关系之中所处的特殊地位以及强大的半导体产业实力使得美国能够在达到先进半导体制造能力回流国内本土的同时达到“以台制中”的政治目的。美国拜登政府《芯片与科学法案》的颁布以及针对中国的芯片外交和芯片联盟，对于中国的打压目的不言而喻，美国借助台湾地区半导体产业优势一举多得，但结果无疑是加剧了全球半导体供应链断裂动荡，引发国家政治格局上的更多危机。

落到中美台关系与台海地区上，中美台关系因美国积极拉拢台湾地区加强合作同时与大陆断绝半导体合作而变得更加紧张，导致台海地区动荡局势进一步加剧。台湾在中美关系中的选边站队，体现出台湾问题在当下复杂性日益突出，台湾问题与中美战略竞争联系程度更加密切。美国一直在从科技经贸、国际组织等层面推动台湾问题多边化，不断展现出“战略模

糊、战术清晰”的特征，甚至可能出现 1979 年中美正式建交前的严峻态势。^[23]半导体产品同时也在国防工业中地位突出，将芯片制造等关键技术应用于军事领域使得芯片产能与国家军事威慑息息相关，同时美国在台海方向的军事威慑部署也逐步加强，对于台海地区事务的干涉也日益强烈，因此美台半导体合作将会使得台海地区不稳定趋势进一步加剧。

4.3.3. 权力格局：自主权力下降，对美依赖附属属性增强

在整个国际关系权力格局中，美国拜登政府对台半导体产业政策体现出其霸权逻辑，拜登政府对于全球半导体供应链的重构政策破坏了产业链本身的完整性和分工合理性，全球各国和各大经济体在供应链上所处位置被美国人为安排，本质上是为美国政治经济利益服务。而对于台湾半导体企业来说，并不是出于经济利益而是由于政治动机加强融入西方供应链，并根据地缘政治风险进行相应的生产地与市场规避，无形中增加经营过程政治成本的同时，也使得企业很大程度上丧失了增强竞争力的自主权。

而在台湾选择成为美国半导体供应链中关键供应角色时，实际上将台湾半导体产业的地缘政治风险进一步抬升，同时更加依附美国半导体产业政策，从而在国际权力格局中呈现附属态势。在技术密集型产业中，国家通过掌握核心技术而获得权力，同时通过技术遏制来达到对他国施加权力影响的效果，美国政治胁迫下，绝大部分半导体超级企业的表现是接受与美单方合作同时放弃中国市场。^[24]台积电在美国政治胁迫下赴美投资设厂，实则是在美国对于全球半导体产业技术控制、金融控制和市场控制的三个霸权基石^[25]下对于美国霸权的服从，因此台湾半导体产业看似是在美国“友岸外包”(friend-shoring) 供应链战略中的关键位置上，实际上是用以巩固自身权力基础和形成对华权力占优的重要工具。

5. 总结

美国拜登政府对台半导体产业政策秉持总体供应链重构战略，核心围绕《芯片与科学法案》，正向措施包括积极拉拢台湾企业投资设厂，提供资金补贴和税收优惠；反向措施则通过“护栏条款”迫使台湾选边站队，放弃与大陆地区半导体投资经贸合作，并通过排挤中国的少边主义科技联盟大力遏制中国半导体产业发展。而拜登政府的半导体产业政策实施路径可以大致从经济利益、国家（地区）安全和大国霸权三个路径实施，使得台湾地区在经济上逐步丧失半导体产业优势，岛内产业极化趋势加重，最后导致台湾经济

格局在全球半导体供应链中优势地位减弱的同时，可持续发展挑战严峻；台湾地区半导体产业的地缘政治风险加剧，撼动“护台神山”地位稳固性，也使得中美台三角关系更加错综复杂，使得台湾问题与中美竞争交织更深，并且加剧台海地区不稳局势；美台半导体合作本质是为美国政治经济利益服务，美国拉拢台湾试图巩固自身供应链韧性，并且以台湾作为牵制中美竞争的重要战略工具，促使台湾地区在国际权力格局中更加被动，对美依附性更强。图 1 是本文分析拜登政府对台半导体产业政策理论逻辑的简示。

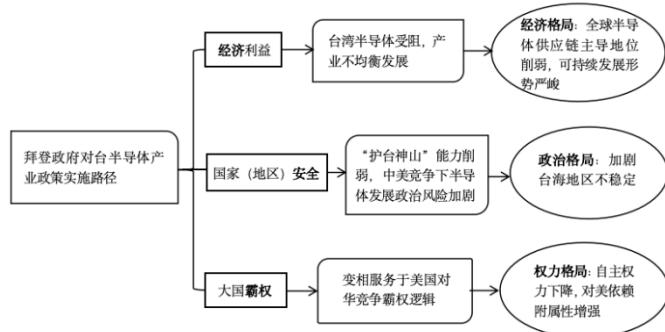


图 1 拜登政府对台半导体产业政策实施路径及影响简示^[26]

分析美国拜登政府对台湾半导体产业政策，能够为我们分析未来台湾半导体产业发展走向以及中美战略竞争背景下两岸地区半导体经贸往来交流提供思路。首先，台湾半导体产业发展应该突破美国服务自身利益和霸权的政策构想，推动两岸半导体产业加强合作，提升发展融合度。台湾选择站队美国，但在美国的推动下却使得台积电以及整个台湾半导体产业逐步丧失其发展优势，以排除了大陆地区这一巨大优势市场为代价换取对美西方供应链及产业联盟的深度融入，从长远来说对台湾产业格局和经济发展并不有利。因此，两岸应该加强半导体产业合作，充分发挥各自优势以促进地缘政治风险加剧背景下东亚地区半导体供应链稳定。其次，中美战略竞争愈演愈烈，中美台关系更是当下紧张局势下最重要的一组特殊性关系，三方应该积极沟通，加强高科技领域内的切实对话，防止推动台海局势走向更加恶化。再次，美台半导体合作对中国大陆地区的联合遏制敦促中国应该加强核心技术开发掌握，相比于市场，国家加强供应链战略管理在地缘政治复杂局势下或许更能加强联合企业的多样化创新路径。最后，中美竞争虽然愈演愈烈，但两国应该对合作趋势保持积极乐观，中国在加强自身创新能力培育、技术标准化提升的同时，也应该继续坚持真正的多边主义以更好地突破美国封锁管制，寻求可能的合作机会。

References

1. SIA (2023). SIA 2023 Factbook. SIA. URL: https://www.semiconductors.org/wp-content/uploads/2023/05/SIA-2023-Factbook_1.pdf. 2023-05-08.
2. U.S. Senate Committee on Commerce, Science & Transportation. The CHIPS Act of 2022. URL: <https://www.commerce.senate.gov/services/files/592E23A5-B56F-48AE-B4C1-493822686BCB>.
3. U.S. Congress (2022). H.R.4346 - Chips and Science Act. URL: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346>. 2022-08-09.
4. 柳英 (2023). 被捆绑的地缘棋子——政治力裹挟下的台湾半导体产业. 两岸关系, (10), 15-17. URL: https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=7pggX2PbfPY7Dbu_98xyFWH0biQDnB_yvmV1wicnecMPg2_Fh56XGBTuFtJ3-usdPi_TpnE-GY-hxno1DiGRao9q1pYDsmIKmvJBY-kdsxl0eZpAkLZJzl2Sp0rVtD_33cbeqUx-UyX0FTdq4Fa7bCu8niZPM8pcD1a25pqORC_Y3wlzRB_Bs5vv9KAAi0qj&uniplatform=NZKPT&language=CHS
5. 张冠华 (2023). 从台积电看台湾经济面临的地缘政治风险. 台海研究, (2), 47-58. URL: https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=7pggX2PbfPYYRR4w_LjCNppLv1-n1fKuBaYqGP9ULxub-vkNncbAPwH7JnMuwnXEIMc_RLkoH28tzCUPwXS7a0OvF9XI1XC-6a6U1IWXzJavX2YL2w1-X_fiDN4tKpZXwV3CkYFhH-T91d3vq9iLVs3al-qOhG1UCEVmfmJyPFsS9fnBpLtCTpF0yiEpc5_fn7&uniplatform=NZKPT&language=CHS
6. 观察者网 (2022). 台积电创始人张忠谋: 美国增加半导体产能是徒劳、浪费且昂贵的. URL: https://www.guancha.cn/economy/2022_04_21_636078.shtml. 2022-04-21.
7. 日经中文网 (2024). 日本成为半导体生产重组的承接地. URL: <https://devzh.cn.nikkei.com/industry/itelectric-appliance/54800-2024-02-07-09-44-18.html>. 2024-02-07.
8. 观察者网 (2022). 台积电创始人张忠谋: 美国增加半导体产能是徒劳、浪费且昂贵的. URL: https://www.guancha.cn/economy/2022_04_21_636078.shtml. 2022-04-21.
9. TSMC Official Website (2024). TSMC ANNUAL REPORT 2023(II). URL: <https://investor.tsmc.com/static/annualReports/2023/english/ebook/index.html>. 2024-03-12.
10. TSIA (2024). 台湾半导体产业协会 (TSIA) 2023Q4 及全年台湾 IC 营运结果出炉. URL: <https://www.tsia.org.tw/PageList?nodeID=19>. 2024-02-18.
11. 王子旗 (2023). “台版芯片法”保不住所谓“护台神山”. 世界知识, (18), 58-59. URL: https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=7pggX2PbfPbP_0sqzsZSYXLZ0Fj0hQGamrJSq705CXCnE_qlm_cDgvIldCbiEXzpzharr3sBk24UsO_yYySwXKKTu2ntf8bb9L3Wpit2b8EvUsvysl6z2al8T5a3m6z1dejWFIC7wik-tFvoNklle8o0QWkt4oaEDYtH9jvDbMtXxu-Sw28Fo1OAgcnjWv0NOI&uniplatform=NZKPT&language=CHS
12. 宫小飞 (2023). 拜登政府半导体产业政策: 路径、影响与制约. 美国研究, (37), 105-127. URL: https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=7pggX2PbfPY7Dbu_98xyFWH0biQDnB_yvmV1wicnecMPg2_Fh56XGBTuFtJ3-usdPi_TpnE-GY-hxno1DiGRao9q1pYDsmIKmvJBY-kdsxl0eZpAkLZJzl2Sp0rVtD_33cbeqUx-UyX0FTdq4Fa7bCu8niZPM8pcD1a25pqORC_Y3wlzRB_Bs5vv9KAAi0qj&uniplatform=NZKPT&language=CHS
13. McKinney, J. M., & Harris, P. (2021). “Broken nest: deterring China from invading Taiwan.” Parameters, 51(4), 23-36. DOI: 10.55540/0031-1723.3089
14. 曹海涛, 陈克明 (2022). 台湾半导体产业在供应链重组中的角色及大陆的战略对策研究——以芯片制造为例. 台湾研究, (4), 83-94. DOI: 10.13818/j.cnki.twjj.2022.04.001
15. The White House (2022). National Security Strategy. URL: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2022/10/Biden-Harris-Administrations-National-Security-Strategy-10.2022.pdf>. 2022-10.
16. 修菁(2022).完全投入美国怀抱台湾半导体危大于机. 人民政协报, 006. DOI: 10.28660/n.cnki.nrmzx.2022.007621
17. 张薇薇 (2023). 美日半导体贸易摩擦与中美科技博弈: 比较与思考. 南方金融, (3), 80-89. URL: https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=7pggX2PbfPYlft-GEu00Hg3ITdK9Nc1ZmFGMkplI0_oQ2c16zHByt_jxB-fhIILWkcqpkfuYUUIL-Wlh8CpN3abL9RD-LQfV01IJZzE8fvrsq-dvjAzz2HIUFyhCxO82EBrqKjmCLTVJmXNZW1vgBoAY-CU2FLJd6F4Z0dz1DdJaUZXI_vBkoRdn1RSDW1UN-krv&uniplatform=NZKPT&language=CHS
18. 李金锋 (2023). 美国对华半导体产业链竞争: 东亚地区的视角. 外交评论(外交学院学报), (40), 51-77. DOI: 10.13569/j.cnki.far.2023.03.051
19. 柳英 (2022). 外人靠不住——评台积电“被美国化”. 两岸关系, (12), 24-26. URL: https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=7pggX2PbfPb-32PPo-3TqNs2vq8wXRmDJZl-NaSoLaalReJW2uteY7Z2ocehEGsYXKF2_ZyNF4wJHsFr9bKyHeHZMalzGYA-vCdMkahxSdkW_u0349XmyioowGkZKjkeHKjjMxa-vEYIC8nhIEHSTeL0gbO8wC0NI018VHTLvwfAcM-7s6VD77B-3DUZANvLe&uniplatform=NZKPT&language=CHS
20. SEMI China (2024). SEMI 报告: 2023 年全球半导体材料市场销售额从 2022 年的历史高点下降. URL: <https://www.semi.org.cn/site/semi/article/dde7d4465f6a4790a3f65718863d3a6c.html>. 2024-05-06.
21. SEMI China (2024). SEMI 报告: 2023 年全球半导体设备出货金额为 1063 亿美元. URL: <https://www.semi.org.cn/site/semi/article/f718b2c66e224f21bc35ae3d9795aaec.html>. 2024-04-10.
22. 柳英 (2023). 被捆绑的地缘棋子——政治力裹挟下的台湾半导体产业. 两岸关系, (10), 15-17. URL: https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=7pggX2PbfPY7Dbu_98xyFWH0biQDnB_yvmV1wicnecMPg2_Fh56XGBTuFtJ3-usdPi_TpnE-GY-hxno1DiGRao9q1pYDsmIKmvJBY-kdsxl0eZpAkLZJzl2Sp0rVtD_33cbeqUx-UyX0FTdq4Fa7bCu8niZPM8pcD1a25pqORC_Y3wlzRB_Bs5vv9KAAi0qj&uniplatform=NZKPT&language=CHS

23. 赵明昊, 杨鸿嘉 (2024). 大国竞争与美国干涉台湾问题的新趋向. 当代美国评论, (8), 1-24. URL: https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=7pggX2PbfPZERxYvgXr5E2QBiRO4pi-syUGcQ4g3X26PraH4bYfizJ5658AwPnLI041baPjlRzER7qtyHXq52Lily_KMk1hCg95n7OvZ7MmujyVUb-SYamwx58AmKMVIjb_zzv3zXTYIYk05mBCUJuRpLDU8Bg4WkqHEW-EHkVt-Eb2ohfZO42_q6Vbza5EBO&uniplatform=NZKPT&language=CHS
24. 韩召颖, 刘锦 (2024). “经济人”还是“政治人”: 半导体超级企业的策略选择机制. 太平洋学报, (32), 14-29. DOI: 10.14015/j.cnki.1004-8049.2024.04.002
25. 李巍, 李玙译 (2022). 解析美国的半导体产业霸权: 产业权力的政治经济学分析. 外交评论(外交学院学报), (39), 22-58. DOI: 10.13569/j.cnki.far.2022.01.022
26. 图片为笔者自制 (The picture is self-made by the author)