

# 美国芯片“以台制华”的政策实践 及台湾当局的应对

熊俊莉\*

**摘要：**在芯片成为全球战略资源背景下，美国加快实施芯片“以台制华”战略，试图以出口控制、投资排挤、联合行动等手段迟滞中国大陆高科技产业和新质生产力的发展。鉴于台湾地区在全球芯片产业中的重要地位，特朗普第一任期和拜登政府均不断施压台湾芯片产业与大陆“脱钩断链”，进而将台湾纳入美国芯片“以台制华”战略。民进党当局为“拒统谋独”，对此大加迎合。本文拟对美国芯片“以台制华”政策按“制裁性”“激励性”“协同性”层次进行梳理，同时兼论民进党当局扮演的实践和落实角色，以冀对系统了解、积极应对美国相关政策理念、方法和实施路径提供参考。

**关键词：**美国；芯片；“以台制华”；政策法规

**中图分类号：**D822.371.2 **文献标识码：**A **文章编号：**1006-6683（2025）01-0069-12

**DOI:**10.13818/j.cnki.twj.2025.01.006

芯片产业作为数字经济高速发展的基石，日益成为全球战略资源竞争的焦点。2019年以来，为限制中国大陆芯片产业的发展，美国接连出台多项政策法规，不断加强对华芯片产业乃至相关高科技产业的管控。美国总统拜登任内更是将对中国的科技打压视为重要“政治遗产”，于2025年1月下台前夕主导出台多项涉华贸易限制措施，将中国160多家企业、科研机构增列入贸易“黑名单”。<sup>[1]</sup>目前美国对中国半导体产业的管制向上中下游全面扩展，涵盖了生产、设计、原材料、设备、人才培养等领域。鉴于台湾地区在全球芯片产业链中的特殊地位，美国将台湾全面纳入其芯片“制华”政策法规体系中，使台湾成为其打压中国大陆芯片产业的重要棋子。我国提出在“十五五”规划中重点研究和推动发展新质生产力<sup>[2]</sup>，芯片作为新质生产力的重要介质，若继续被美国及其盟友“卡脖子”，将对我国芯片产业升级产生诸多不利影响。因此，应对此一问题加以关注，着力防范美国在芯片领域利用台湾地区对我国发展形成阻力。

## 一、半导体成为美国“以台制华”战略的关键应用场景

在全球数字化进程加速的背景下，芯片不仅是经济和科技发展的核心驱动力，还与国家安全息息相关，战略地位日益凸显。更为重要的是，以芯片为核心技术的信息技术和电子装备，已成为现代军事作战的重要武器。在战场通信系统、导弹导航控制、情报侦察、网络防御等诸

\* 作者简介：熊俊莉，女，博士，中国社会科学院台湾研究所研究员。

多领域，芯片均发挥着不可替代的作用。在此背景下，芯片技术和产业链的控制权自然成为各国竞相争夺的焦点。

美国半导体产业的技术实力和产业规模，过去长期处于全球领先地位。贝尔实验室、斯坦福大学、麻省理工学院等美国科研机构 and 高校是推动全球半导体技术进步的重要平台，英特尔、AMD、高通等美国企业在芯片设计、制造、封装测试等方面处于世界领先地位。台湾半导体产业自上世纪90年代起迅速崛起，在全球半导体产业链中占据重要地位（见图1）。美“半导体行业协会”统计数据显示，台拥有全球10纳米以下高端芯片产能的92%。而居于龙头地位的台积电，在全球代工市场的份额接近六成。<sup>[3]</sup> 由于全球绝大部分的高端芯片由台湾企业台积电公司生产提供，而台积电等工厂与中国大陆一水之隔，美国愈来愈担心被中国大陆“卡脖子”，例如若大陆对台湾地区进行战略封锁，美国将面临严重的芯片短缺问题。美国商务部部长吉娜·雷蒙多（Gina Raimondo）在任时明确提出，美国严重依赖海外芯片制造，其中90%的尖端芯片从中国台湾处购买，一旦进口渠道被切断美国就会面临经济衰退及国家安全的风险，这是“难以为继且不安全的”。<sup>[4]</sup> 美国财政部部长珍妮特·耶伦（Janet L. Yellen）在任时也在《大西洋月刊》撰文称，先进制程芯片生产过度集中在台湾是有风险的，美国必须想方设法确保半导体供应链的安全和韧性。<sup>[5]</sup> 随着美国各界对上述认知的认可加深及扩散，芯片成为美国“以台制华”重要而关键的“战场”。再加上中国半导体产业近年来迅速崛起，虽与美国相比仍存在一定差距，但已然引起美国的警觉。目前，美国已将中国视为重要的竞争对手，采取多方举措对中国进行遏制，以维护自身在全球半导体领域的主导地位。

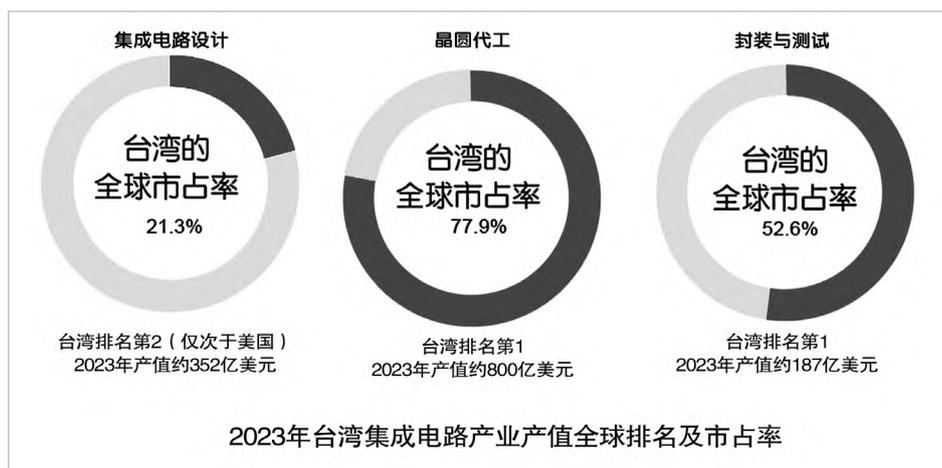


图1 2023年台湾半导体产业全球市占率

资料来源：《2023年台湾与全球半导体供应链回顾》报告，“新加坡驻台北商务办事处”2024年4月发布。

## 二、美国半导体“以台制华”的政策思路

自特朗普第一任期起，美国就开始在半导体领域推行“以台制华”。<sup>[6]</sup> 拜登上台后，该策略不仅得到延续，还有所强化，形成了较为稳定的“以台制华”政策法规体系。特朗普再次上台后，尽管政策和法规的细节可能有所不同，但压制中国半导体科技发展，并利用“台湾牌”牵制中国的思路将得到延续。

（一）以芯片管控“迟滞”中国新兴科技创新进程，维持美国科技、经济及军事实力的领先地位。在美国看来，“无法阻止中国自主创新，只能尽量延缓”，以使中国“不得不花费更多精力解决过往技术的自主问题，无法将资源投入新兴技术研发”。<sup>[7]</sup>根据“武器化的相互依赖”理论，2018年以来美国发动贸易战、科技战，更具体集中到芯片战，正是处在全球芯片产业网络中心节点的美国试图利用其信息及权力优势，将处于高度相互依赖中的半导体产业“武器化”，通过控制全球半导体市场网络中的要素流通，包括设计、设备、制造和原材料等多个领域，对中国展开遏制和封锁，“扼住中国大陆半导体发展的咽喉”，进而实现“把中国大陆完全排除在先进技术及设备的大门之外，在科技竞争中阻碍中国发展，维持其霸权地位”的目的。

（二）在“美国优先”理念下重振美国半导体制造，加速美国经济发展。特朗普上台后，推动“美国优先”政策，试图恢复美国在各领域的全球领导地位。美国在第二次世界大战后虽长期在半导体领域保持领先地位，但上世纪70年代后由于推行“去工业化”战略，其半导体产业转变为以设计和销售为主的格局（仍保持世界第一的半导体市场和销售份额），而在制造半导体方面（主要是芯片代工厂）日渐衰落，被日本、韩国和中国台湾地区所替代。同时，中国大陆半导体产业快速发展。自2014年至2023年，中国大陆芯片产业市场规模由3015亿元增至12277亿元。<sup>[8]</sup>这使美国大为警觉。更重要的是，中国半导体产业迅速崛起，不仅将促进国内半导体产业的技术升级和产能扩张，也为中国在全球科技竞争中占据更有利的地位奠定了坚实基础。与之形成鲜明对比的是，新冠疫情期间美国出现芯片短缺问题，引发其在国防、通信和医疗等关键领域芯片供应“韧性”的讨论，芯片变成“确保国家安全和经济稳定的战略物资”，其发展需要以国家力量去谋划和扶植。

（三）对“台产”芯片的风险意识提升，鼓励在美生产以“增强产业链韧性”。当美国对半导体产业进行全面盘点时，发现全球90%以上的高端芯片，乃至用于装备美国F-16战机的军用芯片，均由台湾地区制造，并且基本在岛内生产。这种高度集中的生产格局及地域依赖性使美国对其供应链“韧性”产生了警觉。为应对未来可能出现的地缘政治风险和供应链中断的挑战，除将供应链布局在“价值理念相同”的地区外，降低对台湾此类特定地区生产的依赖性，达成多样化供应链布局，成为至关重要的战略任务。美国的芯片“以台制华”策略，不仅逼迫台湾将高端芯片生产转移到美国本土，也限制台湾在中国大陆进行“备份”，以维持其全球供应链主导地位。

为了实现上述战略目标，美国放弃了通过市场和企业进行“自由”调节的传统路径，转而是由国家力量强力介入。总体来看，目前美国的半导体“制华”路径可以分为三类，而每一类都将台湾作为“棋子”：

一是出口控制，即限制对中国出口芯片关键技术及其载体。该策略从最初美国单方面的行动，发展为对全球所有使用美国的技术或设备企业的“长臂管辖”。在全球半导体产业链中，大陆地区在芯片设计、芯片封装测试已经拥有较高实力，能否获得台湾地区掌握的制造技术成为新兴技术发展的关键：获得技术将为大陆补全芯片拼图，反之则很可能被“卡脖子”，迟滞芯片乃至以之为基础的人工智能等新兴科技的发展。因而，美国认为“管住台湾对大陆高端芯片的出口就是管住大陆科技发展的潜力”，因而将台湾作为“长臂管辖”的重点。

二是投资排挤，即通过财税优惠、贸易壁垒、技术储备、移民制度优势等方式形成半导体

产业投资和生产的“排中性回流”。当年美国制造业外移主要是为降低劳动力成本、接近海外市场、规避贸易壁垒和利用地区间的税收优惠政策，如今美国则反其道行之，以行政、立法手段推动半导体制造“回流”。台湾的芯片制造和高端封装测试都居全球首位。此二项同时也是美国自20世纪70年代末制造业外移后国内最紧缺的制造领域，确保其在美国“备份”而不在大陆有“第二个备份”，对美国而言意义重大。因而美国相关政策目标直指台积电等一线半导体厂商，严格限制台湾相关产业“通吃”中美，而只能在美国和中国之间“二选一”。

三是联合行动。促成芯片全产业链协调一致“抗中”，是美国拜登政府最具破坏性的做法。除了掌握关键设备的荷兰、掌握关键化学原材料的日本外，掌握高端制造技术的台湾地区（及韩国）是“联盟”不可或缺的部分。无论出口管制还是投资排挤，美国都需要这些半导体“大咖”从制度特别是法规层面进行配合。美国正通过种种制度法规层面的合作，确保其与美国处于“同一战线”。

### 三、美国芯片“以台制华”政策法规体系构建与台湾角色

经过多轮政府更替、政策调整以及“鹰派”内阁的推动，美国的芯片“制华”政策和法规逐步体系化。民进党当局则加大“倚美抗中”，在岛内通过“立法”“立策”以及民间的落实，扮演了重要的实践者和推动者角色。

#### （一）美国领头出台对华“制裁性”政策法规，台当局配合推动落实

因所谓国家安全、经济利益和外交等目标，美国制定了一系列法律法规来管理和管制出口：世人熟知的《1974年贸易法》301条款是美国用来保护本国贸易利益、制裁其他国家贸易行为的重要工具；基于《国际紧急经济权力法》（International Emergency Economic Powers Act, IEEPA），总统可以颁布行政命令，授权商务部制定并实施出口管理条例；《出口管理法》（Export Administration Act, EAA，已于2001年过期）曾经赋予总统对出口进行管理和管制的权力，并为出口管理条例的制定提供了法律基础；《国防生产法》（Defense Production Act, DPA）授权总统在紧急情况下可优先分配资源、指导私营部门生产、调整工业基础，以保障国家的安全和利益。此外，海外军售相关法案授权美国国务院管理和监督涉及军事装备和技术的对外出口和转让活动，包括出口许可证的批准、技术转让的控制、对外军售政策的制定等。国家安全法案授权美国国家安全委员会可与商务部协调，确保出口活动符合国家安全政策的要求。2018年的《出口管制改革法》（Export Control Reform Act, ECRA）授权相关政府机构如商务部、国务院等对出口管制政策进行更新和修改，以确保美国的出口管制政策与国家安全政策和外交政策保持一致。此外，对于军用物资，还出台了《武器出口管制法》《国际武器贸易条例》《原子能法》《核不扩散法》等政策法规以加强管控。

半导体被视作两用（dual-use）项，即可用于民用，也可用于军事用途的物品或技术，主要受《出口管制改革法》（ECRA）以及《出口管理条例》（EAR）的管制。<sup>[9]</sup>《出口管理条例》（EAR）是美国商务部的工业和安全局（BIS）制定和执行的出口管制法规。EAR需与ECRA保持一致，以确保美国的出口管制政策在法律框架下得到有效执行。EAR规定了受管制的商品、技术和服 务，包括出口许可证的申请程序、受管制物品的分类和控制要求、出口目的地限制等。

商务部管制清单(Commerce Control List, CCL)是EAR的核心组成部分之一,列出了受控商品、技术和服务的条目,包括具体描述、分类、参数等信息,以便对其进行识别和管理。出口管制分类号(ECCN)是EAR中对受控商品、技术和服务进行分类的一种系统。根据EAR的规定,所有出口物品都必须按照ECCN进行分类,以确定是否需要出口许可证以及适用何种出口管制政策。实体清单(Entity List)是EAR中的另一份重要名单,列出了被认定为涉及或参与不利于美国国家安全或外交政策利益的外国实体、组织或个人,其通常会受到额外的出口管制限制,例如禁止向其出口特定的商品、技术或服务,或者要求出口许可证批准等。《外国直接产品规则》(Foreign Direct Product Rule)是与EAR实施相关的一项重要规则,根据《外国直接产品规则》,即使某个产品在制造过程中没有直接使用美国技术或软件,如果该产品是以美国技术或软件作为基础或关键元素进行设计、开发、制造或组装的,那么这个产品仍然可能受到EAR的管制。EAR还规定,对于敏感商品、技术或服务,出口商需要向商务部申请出口许可证,并经过审查和批准后才能进行出口。

2018年以后,美国商务部频繁修改EAR。而随着EAR不断扩展对华出口管制法规体系,对出口商和相关行业产生了强大约束,并逐渐从美国国内外溢到使用美国技术或设备的全球主要半导体企业,使美国政府可以“自由”控制半导体等所谓“战略性”物品和技术的流向。2019年5月,美国商务部将华为及其70多家关联实体列入“实体清单”。根据商务部当时的《出口管制条例》第744节规定,如果美国公司想向“实体清单”中的公司出售美国产品,必须获得工业和安全局的许可证照。<sup>[10]</sup>管制对象很快还从美国公司扩散到依赖美国技术的其他地区,即实施“长臂管辖(美国通过法律手段在全球范围内行使管辖权的一种方式)”。2020年5月,美国首次修订《外国直接产品规则》,将华为及其关联公司加入实体清单,同时扩大对实体清单的管辖,增加了实体清单脚注1 FDP规则。根据新的“外国直接产品规则”,涉及美国技术或软件进行生产的外国公司如果要向华为等实体清单上的中国大陆公司出售产品,必须先向美国商务部申请许可证照。<sup>[11]</sup>2020年6月美国商务部工业和安全局的两项最终规则和一项拟议规则,删除了《出口管理条例》“CIV许可例外”,并修改“APR许可例外”规定<sup>[12]</sup>,即修改了对中国相关实体的出口管制规则,扩大在半导体、航空和航天领域的一些关键技术的管制。2020年12月,美国商务部根据6月新规在《出口管理条例》中新设全新的管制清单——军事最终用户清单,包括58家中国实体在内共103家实体被纳入管制。<sup>[13]</sup>2024年美国大选前夕,再次试图通过修改《外国直接产品规则》实施“长臂管辖”<sup>[14]</sup>,禁止以色列、新加坡、马来西亚以及台湾地区向中国大陆6家先进芯片制造厂商出口芯片设备。选后不久,EAR项下涉华出口管制规则又进行了一次重要修订,美国商务部工业和安全局针对中国半导体行业发布了《补充外国直接生产规则以及修订先进计算和半导体制造物项管制措施》(简称“《暂行最终规则》”)和《实体清单的新增和修改及移出经验证最终用户》(简称“《最终规则》”)。<sup>[15]</sup>总体来看,通过“物项管制”“用户实体清单”“外国直接生产规则”对华出口管制大致形成模式,越来越多的与先进制程半导体、芯片、超级计算机等高精尖技术相关的中国实体被列入管制清单。<sup>[16]</sup>

台湾当局面临美国在半导体产品出口管制的“长臂管辖”,不仅出台相关的管制法规加以配合,还“主动提醒”企业必须遵守美国的管制法规。

台当局实施的对半导体产品出口大陆的管制，包括国际法规和岛内法规两部分。国际法规方面，要求台湾厂商出口半导体产品或设备需符合国际安全出口管制机制瓦森纳协定（Wassenaar Arrangement, WA）<sup>[17]</sup>的规定。半导体技术和设备作为军民两用技术的一部分，受到瓦森纳协定的管制。<sup>[18]</sup>瓦森纳协定又称“瓦森纳安排”，全称为《关于常规武器和军民两用物品和技术出口管制的瓦森纳安排》，目前共有包括美国、日本、韩国、英国、荷兰、俄罗斯等42个成员国。“瓦森纳协定”在每年12月份举行一次年度全会，更新出口条目。尽管“瓦森纳协定”规定成员国可“自行决定”是否发放敏感产品和技术的出口许可证，并在“自愿”基础上向“协定”其他成员国通报有关信息。但从最近几年的条目更新来看，该“协定”实际上完全受美国控制，正从军用管制逐渐扩展到生物科技、人工智能和集成电路等高科技产业，成为阻止对美国构成潜在威胁的国家获得武器或其他可用于军事目的的物项的工具。2019年12月，管制被扩大到半导体光刻EDA、CAE工具和12英寸大硅片技术；2023年12月对半导体设备的管制进一步扩大。<sup>[19]</sup>从2020年开始，台湾地区加强半导体设备、材料，EDA和IP等对大陆的出口管制和技术转让限制，将中国（大陆）列在“被禁运”之列（1952年将中国列入管制地区）。岛内法规方面，根据台湾地区“贸易法”第十三条第六项，配套制定“战略性高科技货品输出入管理办法”以及“战略性高科技货品种类、特定战略性高科技货品种类及管制地区”，台“经济部国际贸易署”（原“国贸局”）负责管理与执行进出口管制。前者于2023年10月31日进行了修订，后者于2024年1月16日进行了修订。大陆地区与伊朗、伊拉克、朝鲜、苏丹、叙利亚等都被列入“输出管制地区”，而对大陆地区的管制主要以半导体设备如化学机械研磨机、光阻剥除机、显影机等为主。<sup>[20]</sup>台湾往往还以高于国际通常的标准来限制大陆，比如2015年“瓦森纳协定”将晶圆制程技术管制由0.35微米放宽至0.18微米，但台当局发表公告称该规定不适用于大陆，“仍采高于国际规定的0.25微米”。<sup>[21]</sup>

实施层面，台当局积极敦促岛内厂商在芯片“制华”上要“守法”。台“经济部国贸署”专门发布公告<sup>[22]</sup>，提醒业者“出口前应调查货品、交易对象、最终用途”等以确保货品不被用于“不法”之途。在满足岛内管制法规的同时，同时要不违背国际相关管制措施：是否在美国商务部工业和安全局2023年10月17日新增的对中国大陆先进运算芯片及半导体制造设备的出口管制、实体列表内；是否符合美国“外国直接产品原则”出口管制规定；是否已向美国商务部申请出口许可证等。

## （二）美国推出激励政策“排华”，台湾地区成投资美国“急先锋”

特朗普第一任期，就不断推出减税、资金补助、改善营商环境等刺激性政策鼓励企业赴美投资生产，“制造业回归”也成为其重要经济政策之一。新冠疫情对全球芯片供应链产生巨大冲击，使美国政府深刻认识到“半导体作为关键物资和技术而制造却不在国内”的风险，推动制造业回归的意愿更为强烈。因此，美国国会推出一系列旨在支持和推动制造业回归的法律法规，并逐渐向芯片等特定领域聚焦。2017年推出的《减税与就业法案》（Tax Cuts and Jobs Act of 2017）<sup>[23]</sup>，将企业所得税税率从35%降至21%。这一美国30年以来最大规模的税法改革，以通过减税鼓励投资和海外利润回流美国，刺激本土制造业的发展。另一项发挥关键作用的是每个财年的《国防授权法案》（National Defense Authorization Act），其通过授权资金用于国防和军事装备领域，鼓励在美国本土生产、供应关键技术和物资。

拜登执政后，通过立法加大提供补贴或税收抵免的力度，刺激制造业企业在美国投资。<sup>[24]</sup>如第 117 届美国国会提出的《基础设施投资和就业法案》(Infrastructure Investment and Jobs Act)，这一美国半个世纪来最大规模的基建法案，就是配套法案之一。除了提供 1.2 万亿美元资金支持基础设施建设刺激经济外，美国也通过行政立法等要求政府采购美国制造的产品，以“供应链安全”为理由要求管控台湾地区在内的全球电子信息类厂商，包括将产品制造端从美国境外移转至美国境内，或其他能够提升产品中美国零件比例的方式。<sup>[25]</sup>罕见的是，针对半导体产业的法案在美国国会受到全面支持。过去，美国国会很少见到为某个特定产业制定如此多的法案，然而，从《无尽前沿法案》到《芯片与科学法案》，全方位地涵盖了税收优惠、研发资金、创新合作、人才培养以及国际竞争等方面。<sup>[26]</sup>2022 年 8 月 9 日，《芯片与科学法案》由美国总统拜登签署后正式生效，美政府将通过大量补贴优惠来吸引台湾地区等境外半导体企业赴美设厂，但赴美投资的企业要获取补助必须遵守相应的“排华条款”。

美国的目的是获取台湾地区的高端芯片制造能力，同时阻止大陆获得“备份”。台湾当局迅速在法律法规上做出响应。2023 年底，在外媒指称“4 家台湾科技公司暗地协助华为制造芯片”背景下，为阻止技术“外流”大陆，台当局推出首波所谓“核心关键技术保护清单”（“国科会”制定）<sup>[27]</sup>，这个被称为“台版芯片禁令”的清单，将 14 纳米以下制程、晶圆封装、硅光子整合封装等 22 项技术列入管制名单。2024 年底，台当局“第二批”管制清单新增太空、量子科技、半导体等 10 项技术<sup>[28]</sup>，这些所谓关键技术的管控目标直指大陆。此外，台厂赴大陆投资芯片产业本就要受“在大陆地区从事投资或技术合作审查原则”中投资禁止项等管制，以及 2006 年根据“两岸人民关系条例”第三十五条第一项制定的“在大陆地区投资晶圆厂审查及监督作业要点”的管理。

在实施层面，台湾地区芯片龙头企业赴美投资将面临显而易见的失去制造代工优势的风险。然而，民进党当局不再坚守以往严格控制半导体高端制造技术外流的保守政策，而是迅速批准了台积电在美国的多轮大规模投资和增资计划（见表 1）。台积电在美官员多次点名、客户施压等多重压力下，自 2020 年 5 月起宣布赴美投资，原计划投资 120 亿美元，制程是低于岛内的 4 纳米。但 2022-2023 年，台积电两次宣布加大对美投资力度，除了总投资金额增至 650 亿美元以上，还计划在美国亚利桑那州首府菲尼克斯（又称“凤凰城”）共投资建设三座晶圆厂。<sup>[29]</sup>根据目前建设进度，生产 4 纳米芯片的一厂已于 2025 年 1 月在美投产<sup>[30]</sup>；未来的二厂不仅生产 3 纳米芯片，也将生产全球最先进的 2 纳米制程芯片，预计 2028 年量产。环球晶圆（2022 年宣布将投资 50 亿美元）等上下游厂商也随台积电筹谋在美投资。与之形成对比，台积电在大陆南京厂的扩产计划受阻，两岸人员人才流动近年来也大受限制。

表 1 2020-2023 年间台“投审会”批准的重要半导体赴美投资案

日期	台商	投资对象	投资金额
2020.6	国巨	美国被动元件厂商基美	16.4 亿美元
2020.12	台积电	美国 TSMC ARIZONA CORPORATION	35 亿美元

2023.3	台积电	美国 TSMC ARIZONA CORPORATION	35 亿美元
2023.9	台积电	美国 TSMC ARIZONA CORPORATION	45 亿美元

资料来源：根据台“投审司”会议纪要整理。

### （三）美加快组织“联合封锁”，台借机推动“科技外交”

目前，美国在半导体芯片设计方面仍占据优势地位，但鉴于半导体产业链的全球分工，美国逐渐意识到仅凭一己之力“制华”已不太现实。因此，美国开始组织荷兰、日本、韩国和台湾地区等在全球半导体产业链上占据关键地位的国家地区，联合行动以维护所谓的“供应链韧性”。2023 年 1 月，美国《纽约时报》《金融时报》等报道，美国已和荷兰、日本就限制向中国出口先进芯片制造设备完成谈判，并达成“神秘协议”，荷兰和日本将根据协议修改相关法律法规。<sup>[31]</sup>2023 年 2 月，由美国主导推动日本、韩国和中国台湾组建的“芯片四方联盟”基本成型。通过制度化的“美国－东亚半导体供应链韧性工作小组”会议，美国试图与这些主要芯片供应链成员达成涵盖出口管制、供应链安全、投资审查、科技交流、保护商业秘密等方面的制度化成果，使其把握全球芯片供应链体系的“完整数据”，并对中国大陆半导体产业实施联合封锁。<sup>[32]</sup>

台湾则借此推动“科技外交”，试图与美国建立经济和科技合作平台。台当局自 2018 年后积极在国际各种场合表达“Taiwan can help”，其中包括成为美国“重组芯片供应链”的重要成员。目前，“经济繁荣伙伴对话（EPPD）”、“科学及技术合作协议（STA）”、“21 世纪贸易倡议”等平台，已成为美国芯片“以台制华”的重要工具。借此机会，美国也实现了对台当局芯片政策和“立法”的“直接指导”。不过，台湾地区与荷兰、日本等不同，为了获取美国在政治、军事等其它领域的支持，台湾在美国主导的“芯片联盟”中基本不具“自主性”，而且会付出较高代价。以“科学及技术合作协议”为例，在其框架下签署的为期三年的先进半导体合作研究计划，结合台湾企业被迫赴美投资建设半导体制造生产基地，明确显示出美国希望获取台湾在半导体制造领域的优势技术。然而，在台当局看来，这是其“科技外交”所必须付出的代价。

## 余 论

美国在对中国实施以半导体为代表的科技封锁时，叠床架屋建立了“生态系统式”法规体系。民进党当局积极配合，导致两岸原本良性发展的半导体合作局势受到了一定冲击。

2023 年台湾地区对大陆芯片（HS8542）及其关键原材料晶圆（HS3818）、半导体设备（HS8486）、半导体模块（HS8541）等的出口都出现了大幅下降（见图 2）。其中，后三者作为半导体制造的必需品——重要原料、半成品与生产设备，已连续三年出现下滑，这对大陆芯片生产能力提升造成一定影响。与此同时，台湾地区对大陆半导体产业的投资也出现了下滑。自民进党上台后的 2017 年以来，这一趋势便有所显现。近年来，在对外投资（主要针对美、欧、日）半导体制造大幅增长背景下，台湾对大陆的投资进一步受到挤压（见图 3）。

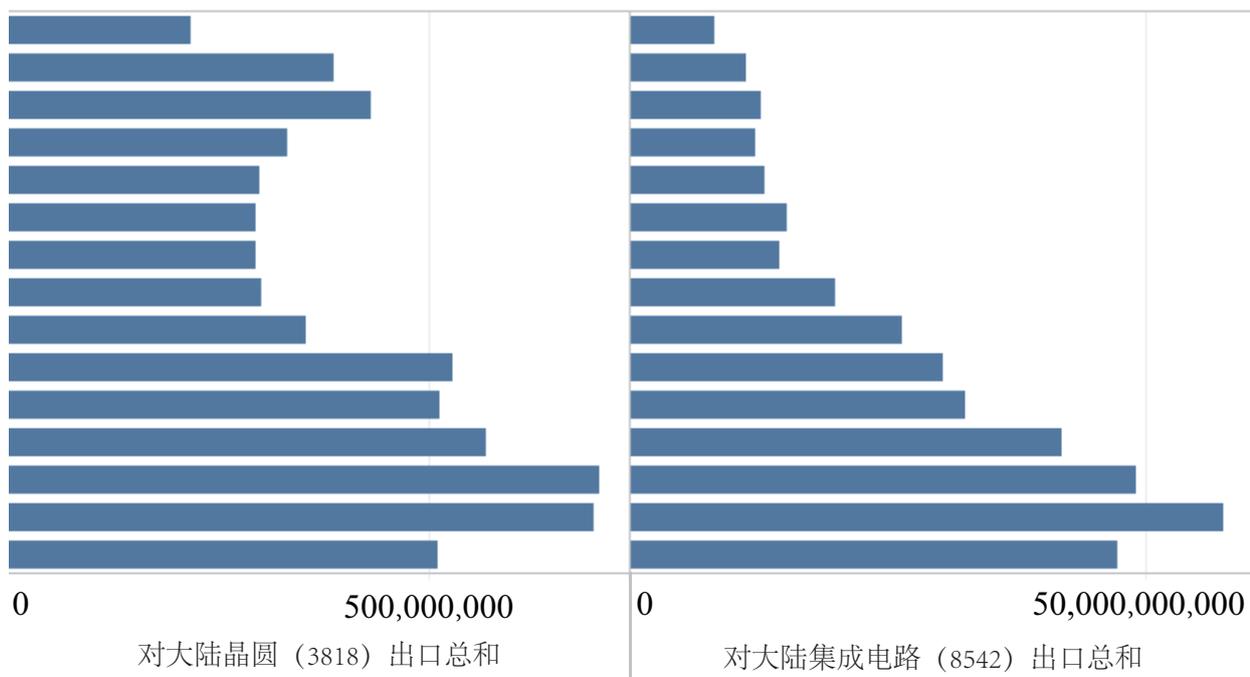
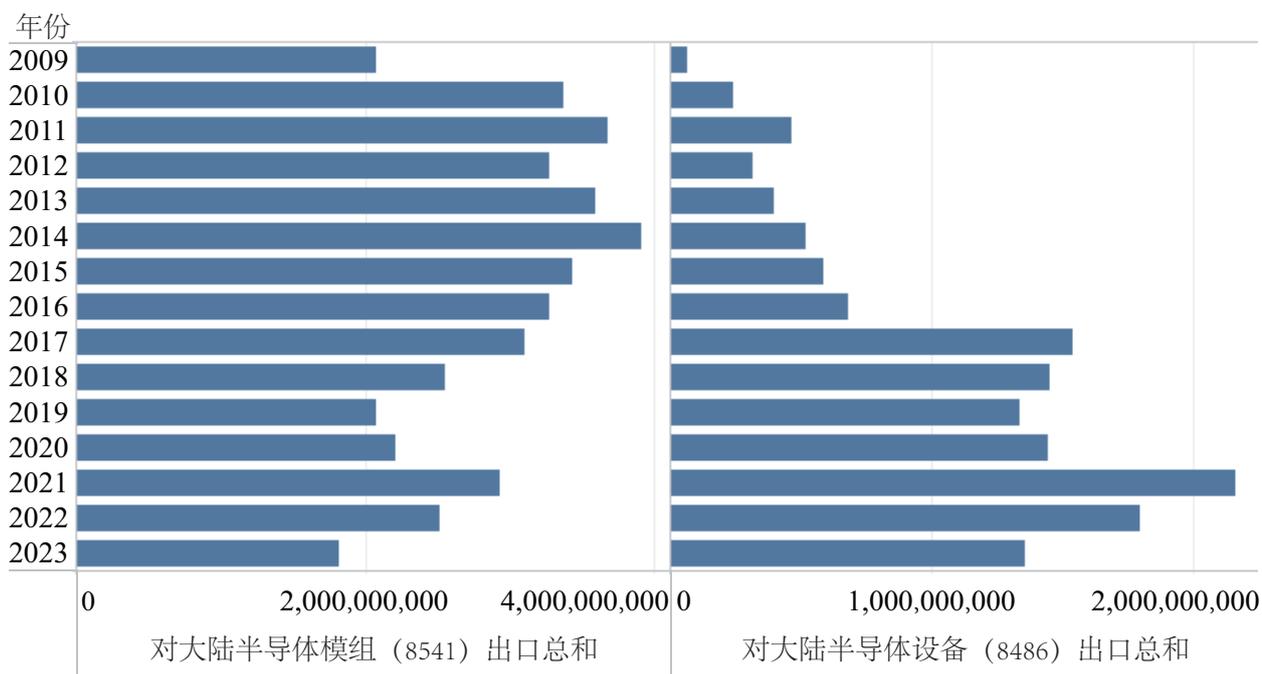


图2 台湾地区对大陆芯片及相关设备、原材料出口变化

资料来源：根据台湾“国贸局”统计数据绘制。

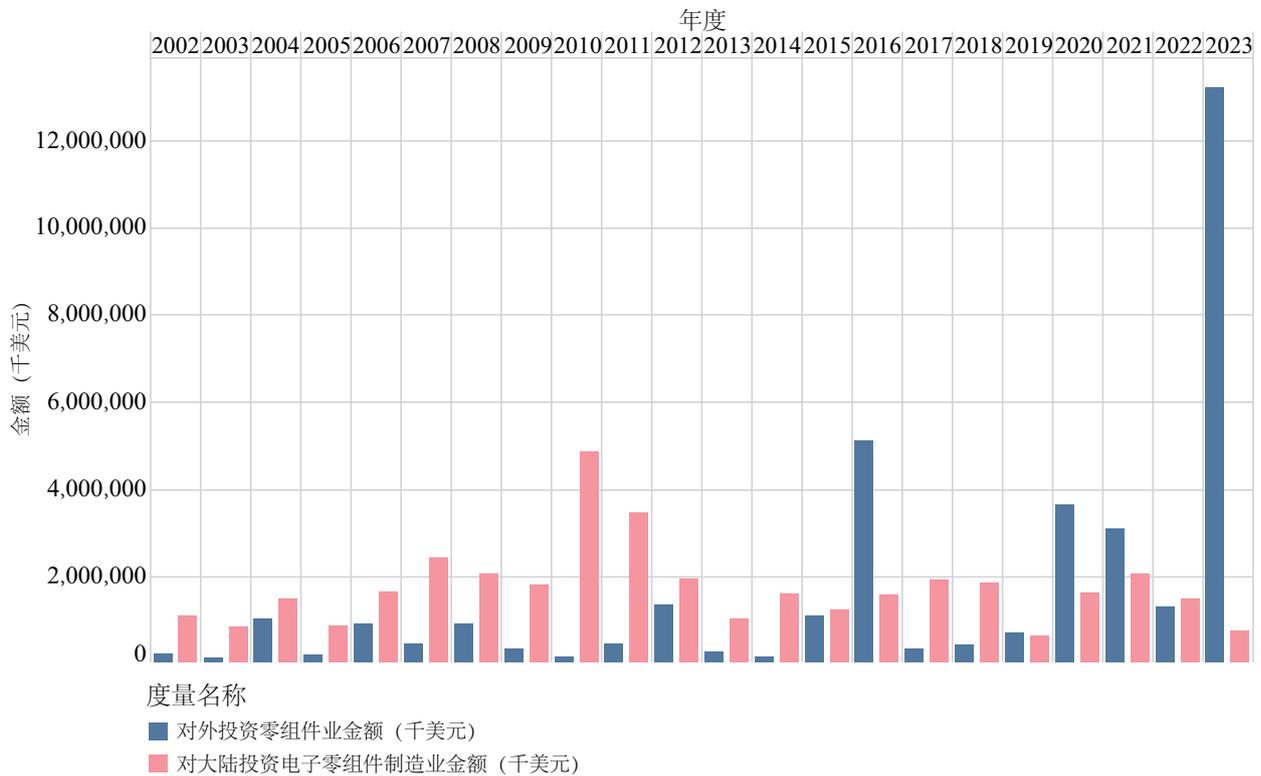


图3 台湾地区对大陆电子零组件产业投资变化

注：在台湾地区投资分类中，集成电路与面板被合并归类于电子零组件产业。  
资料来源：根据台湾“国贸局”统计数据绘制。

随着数字经济和新兴产业对芯片依赖的加深，未来美国可能在芯片领域对中国实施更广泛的封锁。如美智库大西洋理事会<sup>[33]</sup>所称：“为了完成对产业链源头的全面封锁，应将管控拓展到芯片的关键原材料。对于钴、钷、钛、钕和镓等雷达、发动机制造所需的关键矿物，铝、银、钛和石墨烯等超导材料和芯片所需的关键矿物，应提前布局”。与此同时，台当局已积极融入美国构建的芯片全产业链“制华”生态体系，不仅积极参与，还“推波助澜”。对此，中国大陆需高度重视美台联合在芯片领域相关法律法规的变化，及时向信息化部门、生产部门、重点企业发布预警，尽可能降低其对我国推动新质生产力发展，以及经济长远健康发展的负面影响。

注释：

[1] 2024年12月美国在“实体清单”新增140家中国半导体企业，2025年1月3日和15日美国分别增列11家、20余家中国公司。

[2] 《发展新质生产力成为“十五五”规划基本思路研究重点》，新华网，<http://www.news.cn/politics/20240327/17571bfd2b3d428b901e15209cc356b4/c.html>。

[3] 根据“新加坡台北代表处”4月发布的《2023年台湾与全球半导体供应链回顾》，2023年第四季度台积电市占率为61.2%，[https://www.roc-taiwan.org/uploads/sites/86/2024/04/2024\\_April\\_May\\_Issue.pdf](https://www.roc-taiwan.org/uploads/sites/86/2024/04/2024_April_May_Issue.pdf)。

[4] 《美商务部长：美国芯片过于依赖台湾地区，供应链切断后果可怕》，观察者网，2022年7月21日。

[5] Janet Yellen, “Economic Growth Is Essential. So Is Resilience,” September 22, 2022.

[6]《美国“以台制华”这瘾，得戒！》，新华网，[http://www.xinhuanet.com/world/2021-08/16/c\\_1127764963.htm](http://www.xinhuanet.com/world/2021-08/16/c_1127764963.htm)。

[7] Robert D. Atkinson, “Speed Up America, Slow Down China, or Both? The Key Strategic Question for the 21st Century,” Information Technology & Innovation Foundation, <https://itif.org>。

[8]《中国芯片出口额，突破万亿》，新浪财经网，<https://finance.sina.com.cn/roll/2024-12-10/doc-incyypar1685314.shtml>。

[9]“国际政策法规-美国”，商务部出口管制信息网，<http://exportcontrol.mofcom.gov.cn/article/zcfg/gwzcfg/202111/354.html>。

[10]Bureau of Industry and Security, “Export Administration Regulations, Control Policy: End-User and End-UseBased,”Part744, March 28, 2023, <https://www.bis.doc.gov/index.php/documents/regulations-docs/2343-part-744-control-policy-end-user-and-end-use-based-2/file>。

[11]“Foreign-Produced Direct Product (FDP) Rule as it Relates to the Entity List § 736.2(b)(3)(vi) and footnote 1 to Supplement No. 4 to part 744,” Bureau of Industry and Security, October 28, 2021, <https://www.bis.doc.gov/index.php/documents/about-bis/2681-2020-fdpd2-faq-120820-ca/file>。

[12]美国众达律师事务所:《美国商务部工业安全局加强了对中国、俄罗斯和委内瑞拉的出口管制》，《法律评论》，2020年5月，<https://www.jonesday.com/zh-hans/insights/2020/05/bis-expands-restrictions-on-exports-to-china-russia-and-venezuela>。

[13]王峰等:《快速解读美国对华MEU管制清单，中国企业需提前做好准备》，2020年12月22日，<https://www.kwm.com/cn/zh/insights/latest-thinking/Interpretation-of-the-US-Military-End-User-List-for-China-Chinese-enterprises-should-be-prepared-in-advance.html>。

[14]《美国将加大对华芯片设备出口限制 日韩荷等盟友可豁免》，联合早报网，<https://www.zaobao.com/finance/china/story20240731-4405679>。

[15]刘新宇等:《半导体产业出口管制风波又起——美国1202新规锐评及136家清单企业分类解析》，<https://www.kwm.com/cn/zh/insights/latest-thinking/us-semiconductor-export-control-measures-in-dec-2024-and-type-of-chinese-entities-on-the-entity-list.html>。

[16]刘新宇等:《2023年涉美出口管制与经济制裁年度回顾及展望》，<https://www.kwm.com/cn/zh/insights/latest-thinking/annual-review-and-outlook-2023-us-related-export-control-and-sanction-policies-and-enforcement.html>。

[17]1995年,《关于常规武器和军民两用物品和技术出口管制的瓦森纳协定》(以下简称《瓦森纳协定》)作为一种新的多边出口管制工具成立,通过参与方之间的信息共享与协商,达到对两用物项的监督和控制在。

[18]贺德方等:《国外技术出口管制演进分析与应对策略研究》，《中国科学院院刊》，2024年第1期。

[19] Ben smith, Rew rose, Ariel leung and Nicola russell, “UK Export Control Joint Unit Announces Export Control Amendments,” <https://sanctionsnews.bakermckenzie.com/uk-export-control-joint-unit-announces-export-control-amendments>。

[20]《战略性高科技货品种类、特定战略性高科技货品种类及输出管制地区》，台“行政院”公报资讯网，[https://gazette.nat.gov.tw/EG\\_FileManager/eguploadpub/eg024019/ch04/type1/gov31/num4/images/BB.pdf](https://gazette.nat.gov.tw/EG_FileManager/eguploadpub/eg024019/ch04/type1/gov31/num4/images/BB.pdf)。

[21]台湾科技法律研究所:《“政府”重申并未放宽输往中国大陆半导体晶圆制程设备之出口管制》(2005年10月)，<https://stli.iii.org.tw/article-detail.aspx?no=64&tp=1&d=494>。

[22]台“经济部国贸署”：“提醒厂商恪遵出口管制法规，善尽企业查证义务”，[https://www.moea.gov.tw/MNS/populace/news/News.aspx?kind=1&menu\\_id=40&news\\_id=112633](https://www.moea.gov.tw/MNS/populace/news/News.aspx?kind=1&menu_id=40&news_id=112633)。

[23]《特朗普总统正式签署〈税收减免与就业法案〉》，奥康会计师事务所网，[https://www.pkfod.com/wp-content/uploads/2018/11/Final\\_%E7%A8%8E%E6%B3%95%E6%A1%88%E6%80%BB%E7%BB%93\\_12-27-2017\\_PKF-OD-China-Desk-FINAL.pdf](https://www.pkfod.com/wp-content/uploads/2018/11/Final_%E7%A8%8E%E6%B3%95%E6%A1%88%E6%80%BB%E7%BB%93_12-27-2017_PKF-OD-China-Desk-FINAL.pdf)。

[24]宫小飞、袁征:《美国制造业回流政策：实施效果与制约因素》，《国际问题研究》，2023年第6期。

[25]翁士杰等:《拜登振兴美国经济的基础设施法案，台商宜调整供应链布局，以增加产品竞争力》，<https://kpmg.com/tw/zh/home/media/press-releases/2021/09/us-infrastructure-bill-and-taiwanese-business-supply>。

chain-arrangements.html。

[26] 李雨荃、熊俊莉:《美国“芯片法案”与半导体“去台化”趋势研析》,《台湾研究》,2024年第3期。

[27] 台湾行政事务主管部门12月5日公告“国家核心关键技术项目及其主管机关”列表,台湾“行政院公报”第029卷第231期。

[28] 台“国科会”:《持续更新国家核心关键技术保护清单 加强保护营业秘密》,2024年11月1日, <https://www.nstc.gov.tw/folksonomy/detail/f531a2c2-6e9d-434e-b8d3-3d29e52a4b82?l=ch>。

[29] 2023年4月台积电根据美国新通过的《芯片与科学法》,为亚利桑那州的两个工厂向美国政府申请大约60-70亿美元的拨款补贴,加上税收抵免后,美国政府对其援助总额将高达150亿美元。2024年4月,美国商务部宣布,将向台积电亚利桑那州分公司发放66亿美元补贴,并提供高达50亿美元低成本政府贷款。台积电董事会随即通过决议,将在菲尼克斯投资建设第三座晶圆厂,总投资金额超过650亿美元。

[30]《台积电4纳米芯片在美国工厂投产》,新浪网, [https://finance.sina.com.cn/jjxw/2025-01-12/doc-inectfv t3696577.shtml?finpagefr=p\\_108](https://finance.sina.com.cn/jjxw/2025-01-12/doc-inectfv t3696577.shtml?finpagefr=p_108)。

[31]《美日荷“神秘协议”对华设限,日荷不愿公开与美谈判细节》, <https://wallstreetcn.com/articles/3680676>。

[32] 赵明昊:《中美竞合 谁怕“芯片联盟”?》,澎湃新闻网, [https://www.thepaper.cn/newsDetail\\_forward\\_25808093](https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_25808093)。

[33] Sarah Bauerle Danzman and Emily Kilcrease, “Sand in the Silicon: Designing an Outbound Investment Controls Mechanism,” <https://www.atlanticcouncil.org>。

(责任编辑 徐晓全)

## The United States' Chip Policy Practice of “Using Taiwan to Contain China” and the Response of the Taiwan Authorities

### Xiong Junli

**Abstract:** As chips become a global strategic resource, the United States has accelerated the implementation of the “Using Taiwan to Contain China” strategy in this field to restrict the development of China. The Trump and Biden administrations in the United States have shown a high policy consistency and continuity of “Contain China” in the chip field, including export controls, investment exclusion, joint actions, etc. Taiwan is incorporated into the US policy system. This article sorts out the US “Using Taiwan to Contain China” chip policy at the levels of “sanction”, “incentive” and “synergy”, and also discusses the practice and implementation role played by the Taiwan Democratic Progressive Party authorities, aiming to provide readers with in-depth references of US policy concepts, methods and implementation paths, and to provide ideas for identifying potential risks in the China-US competition and effectively responding in advance.

**Key Words:** The United States; Chip; “Using Taiwan to contain China”; Legal system