

总量研究

美方加速打出“芯片牌”：内容、目的、影响

——《大国博弈》系列第三十五篇

要点

事件：10 月 7 日，美国商务部宣布对芯片实施新的出口管制，包括对已被列入实体名单的 28 家实体进一步加强出口管制，将 31 家中国公司、研究机构和其他团体列入所谓“未经核实的名单”等。

三季度以来，美国加速对华芯片产业管制政策的出台。

纵观 7 月两党合力推动的《芯片和科学法案》，8 月美商务部新增对芯片相关软件和材料的管制，和 10 月美商务部再次推动的出口管制，均体现出拜登政府在加强对芯片产业链的垂直整合和管控，打造对华封闭“小圈子”。该举动不仅符合拜登“小院高墙”的战略思维，也服务于 11 月即将来临的中期选举。

10 月的出口管制，剑指超级计算机，并将管控范围从逻辑芯片扩展到存储芯片。

在具体内容上，美国商务部强化了针对超级计算机和芯片的生产研发两方面的管控力度。

（一）对中国发展超级计算机的限制：将先进计算芯片添加到商业控制清单（CCL），该类项目对华出口需要许可审批，并将出口管理条例（EAR）的范围，扩大到部分在外国生产的先进计算机的相关产品。

（二）进一步加强对中国芯片生产和研发的限制：对已被列入实体名单的 28 家实体进一步加强出口管制；18 纳米或以下的 DRAM 芯片、128 层或以上的 NAND 闪存芯片和 14 纳米或以下的逻辑芯片的尖端生产设备或技术，对华出口必须申请许可证；限制美国人对华提供半导体研发和生产支持；增加长江存储、北方华创等 31 个新实体等。

向前看，预计美国对华芯片产业管控力度将持续扩大。

本次管控措施的正式落地，标志着美国对我国芯片产业的围堵范围，开始从逻辑芯片拓宽到存储芯片，并进一步由研发环节延展至生产环节。同时，相应的管控力度也将进一步加强，审查程序的落实将更加严格，管控制度体系也将更加完善。

美国积极拉拢盟友，推进“去中国化”。2022 年 3 月，美国正式提出成立包括日本、韩国、中国台湾在内的“Chip 4”的构想，意在将中国大陆彻底排除出全球芯片供应链。本次管控措施中，也强调了限制外国供应商向中国企业提供产品和技术。尽管截至目前，“Chip 4”仍处于讨论阶段，但作为美国遏华战略的一环，联合盟友对中国进行技术封锁，仍将成为未来芯片出口管制政策的关键补充。

中期选举后保守主义重返国会，中美关系缓和空间收窄。

8 月以来，随民主党打出“芯片法案”、“削减通胀法案”、对华鹰派、“学贷计划”等多张牌，其选情明显好转，拜登支持率亦止住连续四个月的跌势。

按照概率从大到小，中期选举存在两种可能：情况一，概率最大：民主党守住参议院、共和党拿下众议院；情况二，概率次之：共和党拿下两院（该种情况概率高于民主党拿下两院）。无论哪种情况，保守主义均将重返国会。若两党在国会对峙，预计共和党会在贸易逆差等总量性经济问题、民主党会在结构性经济问题和意识形态上，分别大做文章。若共和党全面执掌国会，或将进一步强化特朗普任期对华全面脱钩的风格。

风险提示：2022 年底，《瓦森纳协定》将再次修订。全球疫情反复，国际局势进一步升级。

作者

分析师：高瑞东

执业证书编号：S0930520120002

010-56513108

gaoruidong@ebsecn.com

分析师：赵格格

执业证书编号：S0930521010001

0755-23946159

zhaogege@ebsecn.com

联系人：顾皓阳

021-52523826

guhaoyang@ebsecn.com

相关研报

为石油而战：美国石油霸权还能走多远？——《大国博弈》第三十四篇（2022-09-28）

拜登学贷计划：美国新一轮财政刺激？——《大国博弈》系列第三十三篇（2022-09-12）

若伊核协议恢复，原油走向如何？——《大国博弈》第三十二篇（2022-09-04）

美国金融霸权如何攫取全球财富？——大国博弈系列之三十一（2022-08-31）

黄油与大炮：美国如何构造军事霸权？——《大国博弈》系列第三十篇（2022-08-16）

芯片法案、削减通胀法案，透视民主党手牌——《大国博弈》系列第二十九篇暨光大宏观周报（20220814）

需求牵引油价回落，步入缓慢下行区间——《大国博弈》第二十八篇（20220809）

鏖战中期选举，民主党如何出牌？——《大国博弈》系列第二十七篇暨光大宏观周报（20220724）

美国科技霸权：大国博弈的前沿阵地——《大国博弈》第二十六篇（2022-07-10）

油价展望：俄乌冲突与美国运动式减碳——《大国博弈》第二十五篇（2022-07-07）

中期选举：红色浪潮能否席卷美国？——《大国博弈》系列第二十四篇暨光大宏观周报（2022-06-26）

目 录

一、美国商务部加速对华芯片“围堵”	3
二、最新措施：剑指超算，遏制生产研发	3
三、未来走向预测：全面围堵，系统应对	4
四、中期选举最新选情综述	5
五、风险提示	6
六、附录：美国商务部新闻稿译文	7

图目录

图 1：民主党在参议院胜算反超共和党	5
图 2：共和党在众议院胜算依然遥遥领先	5
图 3：拜登支持率止住连续四个月跌势，小幅回升至 40% 以上	5

一、美国商务部加速对华芯片“围堵”

三季度以来，美国加速对华芯片产业管制政策的出台。纵观 7 月两党合力推动的《芯片和科学法案》，8 月美商务部新增对芯片相关软件和材料的管制，和 10 月美商务部再次推动的出口管制，均体现出拜登政府在加强对芯片产业链的垂直整合和管控、打造对华封闭“小圈子”。该举动不仅符合拜登“小院高墙”的战略思维，也服务于 11 月即将来临的中期选举。

7 月，美国两党合作通过总规模约 2800 亿美元的《芯片和科学法案》，包括针对芯片行业的 527 亿美元拨款和 240 亿美元税收抵免，以加强美国芯片产业的研发和生产能力，和带有强烈地缘政治色彩的“护栏条款”——禁止获得补贴的企业 10 年内在大陆扩大生产和投资比 28 纳米更先进的芯片（详情请参考我们在 8 月 14 日外发的报告《芯片法案、削减通胀法案，透视民主党手牌》）。

8 月 12 日，美国商务部产业与安全局（BIS）发布一项临时规则，为执行《瓦森纳协定（2021 年全会决议）》，将四类芯片和航空发动机相关物项列入出口管制清单，包括两种超宽带隙半导体的基材——氧化镓（Ga₂O₃）和钻石，专门为开发具有全场效应晶体管（GAAFET）结构的集成电路而设计的电子计算机辅助设计（ECAD）软件。所谓的《瓦森纳协定》又称瓦森纳安排机制，成立于 1996 年 7 月，由西方国家组成，涵盖对武器、军民两用商品和技术的出口管制机制。该会议通常会在每年 12 月份更新一次对禁运条目的最新修改版。

10 月 7 日，美国商务部宣布对芯片实施新的出口管制，包括对已被列入实体名单的 28 家实体进一步加强出口管制，以限制其从外国供应商获取任何美国技术的能力，将 31 家中国公司、研究机构和其他团体列入所谓“未经核实的名单”等。

值得注意的是，据路透社报道，美国政府或将对韩国在华内存芯片制造商三星和 SK 海力士“网开一面”，因为向在中国生产先进存储芯片的外国企业提供生产设备有可能通过美国商务部的审查。韩联社称，韩国政府计划就“批准程序”问题与美国政府进行协商，以确保在华韩企工厂的正常运转。

二、最新措施：剑指超算，遏制生产研发

10 月 7 日美国商务部发布的最新芯片管控措施，与美国此前发布的芯片管制政策思路一以贯之，在具体内容上，强化了针对超级计算机和芯片的生产研发两方面的管控力度。

主要目的：

限制中国获取先进计算芯片、开发和维护超级计算机以及制造先进半导体的能力，从而遏制中国军事现代化进程，并限制中国在超级计算机和人工智能领域的发展。

核心举措：**进一步加强对中国发展超级计算机的限制：**

- 一是，将特定种类的先进计算芯片和含有此类芯片的计算机产品，添加到商业控制清单（CCL）中。
- 二是，增加向中国出口的，用于超级计算机、半导体开发或终端产品生产的项目许可证审批要求。
- 三是，将出口管理条例（EAR）的范围，扩大到部分在外国生产的先进计算机产品，以及在外国生产并可用于搭建超级计算机的产品。

进一步加强对中国芯片生产和研发的限制：

- 针对已被列入实体名单的 28 家实体，将根据《外国直接产品规则》，进一步加强出口管制，以限制其从外国供应商处获取任何美国技术的能力。
- 美国供应商若向中国本土芯片制造商提供用于生产 18 纳米或以下的 DRAM 芯片、128 层或以上的 NAND 闪存芯片和 14 纳米或以下的逻辑芯片的尖端生产设备或技术，必须申请许可证并将受到严格审查。这将标志着美国将出口管制范围扩大到中国生产的非军事用途存储芯片。
- 将部分半导体制造设备和相关项目增加到商业控制清单中，对开发或生产半导体制造设备相关产品的出口增加了新的许可证要求，并限制美国人在未经许可的情况下，向位于中国的半导体制造设施提供研发或生产支持。
- 向未经核实清单增加 31 个新实体，涉及长江存储、广电计量和北方华创等半导体制造企业，也包括中国科学院大学、上海科技大学等科研机构。

三、未来走向预测：全面围堵，系统应对

管控范围更大，管控力度更强。本次管控措施的正式落地，标志着美国对我国芯片产业的围堵范围，开始从逻辑芯片拓宽到存储芯片，并进一步由研发环节延展至生产环节。同时，相应的管控力度也将进一步加强，审查程序的落实将更加严格，管控制度体系也将更加完善。

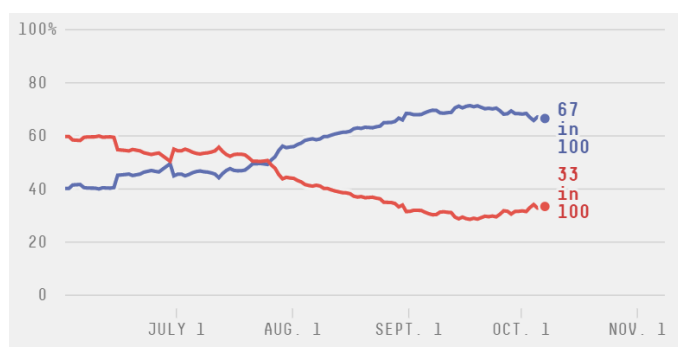
强化盟友合作，推进“去中国化”。2022 年 3 月，美国正式提出成立包括日本、韩国、中国台湾在内的“四方芯片联盟”（Chip 4）的构想，意在将中国大陆彻底排除于全球芯片供应链之外。本次管控措施中，也强调了限制外国供应商向中国大陆企业提供产品和技术。尽管截至目前，“Chip 4”仍处于讨论阶段，但作为美国遏华战略的一环，联合盟友对中国大陆进行技术封锁，仍将成为芯片出口管制政策的关键补充。

企业短期承压，坚持系统应对。本轮管控措施，将对我国相关企业在先进制程上的扩张，以及跨国人才和技术获取等方面造成实质性影响。对此，我国应秉持系统性应对思维，一方面加强对“卡脖子”环节的攻关力度，另一方面也要适应政策变化，在合规框架内继续深化对外合作，化危为机，坚定前行。

四、中期选举最新选情综述

三季度，美方多次打出“芯片牌”，加强对于中国技术围堵，不仅是建立在拜登“小院高墙”的对华遏制思维之上，也是服务于其大选利益的。8月以来，随民主党连续打出内政外交多张牌，民主党选情明显好转。截至10月8日，民主党在参议院的胜算概率大幅提升至67%，反超共和党，拜登支持率亦止住连续四个月的跌势。众议院方面，由于今年众议员将全部改选，民主党所承受的换届压力更大，共和党胜率依然遥遥领先。

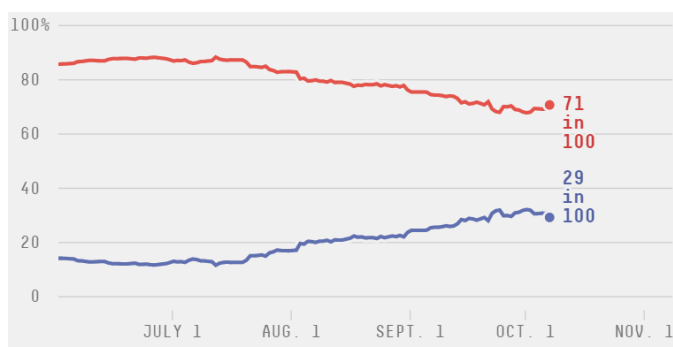
图 1：民主党在参议院胜算反超共和党



资料来源：Fivethirtyeight

备注：更新时间截至2022年10月7日；红色为共和党赢得参议院概率，蓝色反之

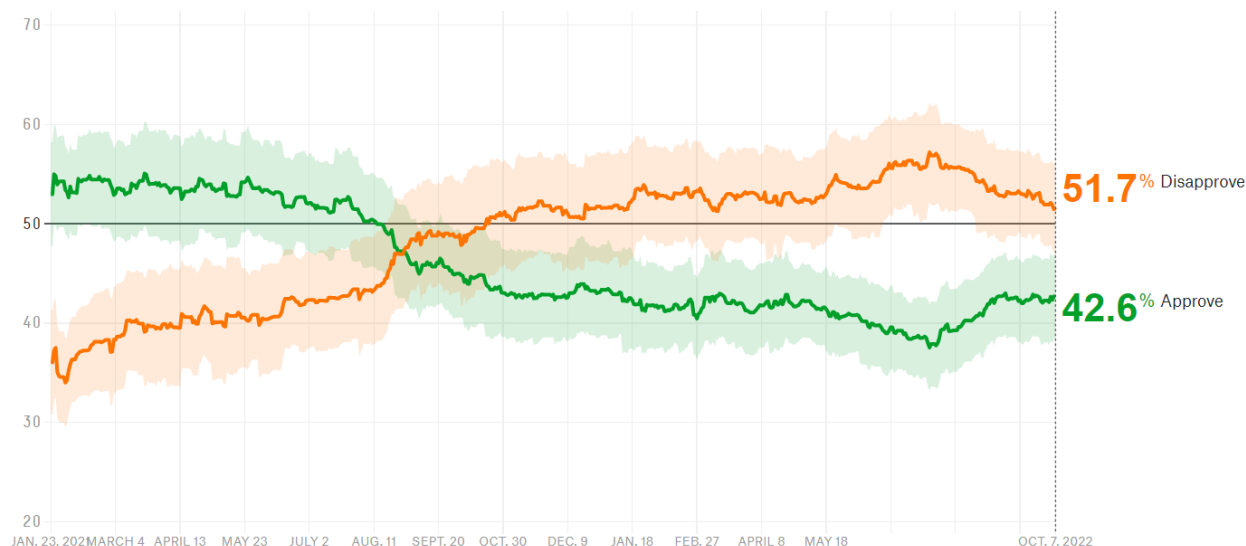
图 2：共和党在众议院胜算依然遥遥领先



资料来源：Fivethirtyeight

备注：更新时间截至2022年10月7日；红色为共和党赢得众议院概率，蓝色反之

图 3：拜登支持率止住连续四个月跌势，小幅回升至40%以上



资料来源：Fivethirtyeight

更新时间截至2022年10月7日

目前来看，按照概率从大到小，中期选举大概率结果存在两种可能：

情形一，概率最大：民主党守住参议院、共和党拿下众议院，双方对峙国会。

情形二，概率其次：共和党超预期拿下参议院和众议院。在众议院席位上，共和党整体占据了更大的优势，在参议院席位上，双方只在几个摇摆州存在较为微弱

的票数差异，因此如果后续有任何不利于民主党的因素出现，共和党还是存在一定概率，拿下参议院。

民主党也有可能超预期拿下参议院和众议院。但假如民主党要拿下众议院，不仅需要拿下全部的摇摆州，还需要从偏红州内拿到一定票数。因此，该种情形的概率小于情形二。

当然，如果后续不利于共和党的因素出现，如针对特朗普总统的审查出现逆转性的结果等，民主党还是有可能全面逆袭，守住两个议会。

在上述两种情形概率相对较大的情况下，中美关系将如何演绎？

情形一，两党形成对峙，预计两党均围绕着 2024 年总统大选积累竞选筹码，将进一步表现对华强硬、释放鹰派言论，中美关系缓和空间将持续缩窄，双方均会围绕着自己感兴趣的议题，大做文章。共和党方面，更为关注经济的总量问题，如贸易逆差、对华关税、第一阶段协议；民主党方面，更为关注结构性的经济问题和意识形态问题，如核心供应链对华管制。

情形二，共和党拿下参众两院。共和党如果全面重掌国会，或会进一步强化特朗普任期对华全面脱钩的风格，推动国会通过产业脱钩、技术管制、金融制裁等法案加速通过。

五、风险提示

2022 年底，《瓦森纳协定》将再次修订。

全球疫情反复，国际局势进一步升级。

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_47067

