

国家安全，政策支持

——韩国的半导体领跑者地位如何坐稳

TSUJITA MIHO

上海交通大学国际与公共事务学院 上海市 200030

摘要：在半导体产业领域，韩国政府采取了一种叫做“中央政府 + 大财团”发展模式，并实施了逆周期投资政策，以支持该产业的后发崛起和全球领导地位。此外，他们还鼓励研发创新和龙头企业的垂直整合。同时注重了外资带动技术创新，这是韩国在半导体领域一直占有大量的市场份额的主要原因，也是韩国在半导体领域坐稳领跑者地位的重要因素。

关键词：半导体产业；研发创新；领跑者地位

一. 韩国半导体产业的战略定位

半导体作为国家的“工业粮食”，目前已经成为大国的战略必争之物^[1]。面对复杂多变的国际形势和日益趋紧的贸易环境，韩国将本国的半导体产业进行了指向性明确的高规格战略定位，虽然表面上韩国是着眼于打造半导体产业带，让韩国成为全球的半导体领军地位，但其根本目的是以半导体为索引和产业链，维护和增强本国的半导体创新能力，增强半导体的安全与知识结构的影响力是韩国的半导体产业能够在全世界各个地区分布。

韩国为了尽快达到目的，不仅出台了一系列的政策支持，同时也采取了外交政策，2022年11月，韩国总统尹锡悦与荷兰首相马克·吕特会面，双方同意将两国的双边关系提升为战略伙伴关系。两国承诺扩大先进技术的合作，包括芯片、核电站和可再生能源^[2]。

二. 韩国半导体产业崛起历程

韩国第一次集成电路的萌芽，在20世纪70-80年代，第二次对集成电路的投入在20世纪80-90年代，1986年韩国推出的《超大规模集成电路共同开发计划》发挥推进作用，凭借动态随机存取存储器研发占领市场，并逐渐延伸至其他领域。

历经一段时间的发展，韩国的半导体综合实力逐渐上涨，领先于其他的国家，占据了全球70%的内存芯片市场，目前韩国半导体产业的规模庞大，拥有超过两万家半导体的相关企业。从产业地位上来看，韩国半导体产业从萌芽到发展崛起历经了半个世纪，50年的发展让韩国半导体产业具

有了自主创新能力和独特的技术产业链，据2022年的数据分析，虽然处于疫情阶段，但是半导体产业的销售额高达约1200亿美元，占据了全球半导体行业市场销售额的1/5^[3]，不但拥有巨大份额，也在出口半导体领域上逐步趋于稳定。

在占据全球半导体行业市场的1/5中，三星半导体业务营收约800亿美元，占有了这20%中的60%左右，也就是在全球半导体营收市场中占有了约14%，韩国的半导体发展历史艰难卓绝，三星奠定了韩国半导体产业在全球的地位，正是三星的这种破釜沉舟，矢志不渝的坚守才让韩国半导体逐渐崛起，成为了全球半导体行业的领跑者。

三. 韩国半导体产业的制约因素

尽管韩国半导体的战略实施具有一定的可操作性，但随着半导体周期的变化，国际形势与各个国家之间的政策制约，也会扰乱韩国半导体在发展过程中的顺利进行。

首先，韩国的半导体设计生产能力的原技术基础弱。虽然韩国在NAND闪存等半导体设计与加工等生产领域拥有全球领先的技术优势，在这种优势的扩张下，在全球范围内得到了大量的订单。不过大量韩国企业并没有在全球半导体材料与零部件的市场上表现出强有力的竞争力。

其次，由于高级人才资源不足，即使有政策倾斜和财政支持，也会导致了投入资金的方向迷失，不得不寻求他国帮助，而正是由于这种依赖心理，让韩国的晶圆厂半导体市场份额在整个韩国范围内只占据了1%左右^[4]。

最后，由于韩国半导体产业对外的依存度较高，就让韩国有了被边缘化的可能。在由美国组建的芯片四方联盟中

就可以看出,这其实是美国的半导体霸权,不仅阻挡了中国半导体产业,也对韩国半导体产业产生了制约^[5]。由于韩国对美国的依赖,导致韩国在发展过程中必须要维持模糊的中立立场,才能让本国产业有安身立命之处,虽然在短时间内韩国半导体产业占据了全国的领先者地位,但是长此以往的发展必然会让产业逐渐衰微,只靠韩国本国的政策支持,追不上全球的经济政治发展脚步。

四.中日韩半导体产业链合作趋势

中日韩三国在半导体领域开展产业合作,对推动区域经济一体化发展、促进各自产业结构升级换代等方面都能起到重要作用^[6]。

特别是在美国将技术安全与军事相结合,阻挠了他国的半导体产业发展,这种政治霸权的单边主义是不可取的,所以中日韩三国半导体产业链合作是大势所趋,也是优势与优势的结合。

现阶段韩国会将一部分芯片制造和封测产能转移到中国,这让中国可以从终端产品中获取制作产品的精确步骤,进行自主创新,提高一定实力。而日本在半导体材料方面一直占据高度垄断地位,日本本国的技术支持和发展规划在不断的进步,日本政府不仅在半导体产业中不断追加预算,增加研发与创新的力度,新一代半导体的研制提供了宝贵力量。

中日韩三国都是半导体制造领域的重要参与者,拥有丰富的技术积累和先进的制造设备。日本在制造设备和制造材料方面具有非常深厚的技术积累,而韩国在封测设备方面也是世界领先水平。中日韩三国在半导体产业的低端,中端,高端各有优势,三国联合不仅可以为本国经济迅速增长提供动力,同时也为中日韩半导体产业更加紧密合作提供了良好契机^[7]。

总结

半导体产业被认为是一种知识密集型产业,因其技术的更新换代速度快、技术门槛高、研发周期长以及投资风险大而被冠以“科技中的科技”的称号。它在全球电子信息产业中扮演着战略制高点的角色,因此各国都将其提升到国家战略产业的高度。

半导体产业作为一种高度技术密集型产业,不仅在电子产品的制造过程中发挥着关键作用,而且在各个经济领域的发展中扮演着至关重要的角色^[8]。它的技术更新和进步日新月异,要求企业持续投入研发,并进行持久而艰苦的实验与验证,这就使得半导体产业的研发周期较长,同时也存在着较大的投资风险。

韩国深刻认识到半导体产业的战略意义,因此将其发展作为国家战略的重要组成部分。通过提升半导体产业的技术水平和竞争力,韩国可以在新一轮科技革命中占据制高点,引领电子信息产业的发展潮流。同时,半导体产业的发展也会推动科技创新、促进经济增长和提高国家综合实力。因此,加大对半导体产业的投资,加强国际合作与技术交流,培养和吸引高端人才,形成完整的产业链和生态系统,都是韩国半导体产业为了在全球电子信息产业中占据有利地位而追求的目标^[9]。

参考文献

- [1] 举国“扶链”,韩国半导体产业挺住了[N].路虹.国际商报,2021
- [2] 대한민국정 책브리핑,“ 한국 - 네덜란드공동성명’입니다” 2022.11.17,https://www.korea.kr/archive/speechView.do?newsId=132034766
- [3] 日韩疫情冲击半导体产业或推动国产替代加速[N].陈锦锋.通信信息报,2020
- [4] 包容、共生,半导体产业的未来之路[N].邵举.科技日报,2019
- [5] 美企组建半导体联盟:破荒还是主导?[N].路虹.国际商报,2021
- [6] 美国强索半导体产业数据引广泛担忧[N].高攀;杜白羽;樊宇.新华每日电讯,2021
- [7] 半导体“寒冬”让韩国忧心忡忡[N].张静;辛斌;马梦阳.环球时报,2022
- [8] 存储压力传导 全球半导体寻突破[N].骆轶琪.21世纪经济报道,2023
- [9] 刘斌、刘颖:《全球结构性权力变迁与中国的战略选择》,《外交评论》2022年第4期,第110-132页