

台湾地区计算机电子产品及光学制品业发展现状

□ 王子旗

计算机电子产品及光学制品业为台湾地区制造业重要组成,是两岸经贸合作重要领域,对台湾地区经济社会及两岸关系发展具有重要影响。本文梳理了台湾地区计算机电子产品及光学制品业发展现状,供研究参考用。

一、产业整体情况

台湾地区计算机电子产品及光学制品业产值在 2011 年首次突破万亿元(新台币,下同),此后受欧债危机冲击全球经济、台湾地区本土手机品牌竞争力下滑等因素影响,产值持续呈现负增长态势,2018 年产值滑落至 6730 亿元(图 1)。此后受中美贸易摩擦转单效应、新冠疫情线上经济、云计算、人工智能等新兴科技带动,产值自 2019 年逐年攀升,2022 年再次突破

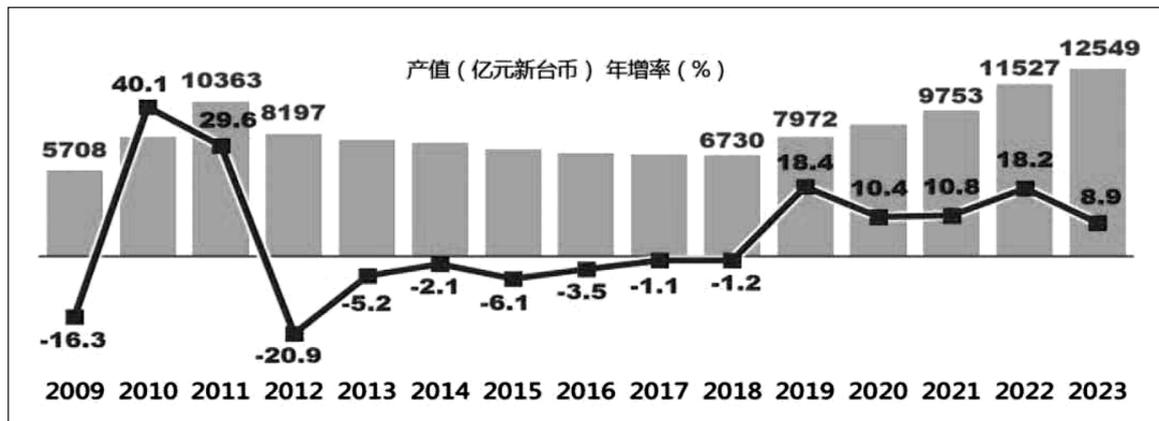
万亿元,2023 年续创新高。

2023 年全球高通胀、高利率环境重挫终端消费及企业投资动能,台湾地区制造业产值负增长 11.3%,其中多数产业呈现衰退,但计算机电子产品及光学制品业逆势年增 8.9%(表 1)。若观察中美贸易摩擦后的表现,2018-2023 年台湾地区制造业产值平均年增 3.0%,但计算机电子产品及光学制品业平均年增高达 10.7%,居各产业之首。

(一) 计算机制造业

计算机电子产品及光学制品业各子行业中,主要以计算机制造业和其他通讯传播设备业为主。特别是近年受惠台商加大岛内产能布局,以及线上经济、数字转型带动,计算机制造业产值比重由 2017 年 18.4% 升至 2023 年

图 1 台湾地区计算机电子产品及光学制品业产值情况



数据来源:台湾地区经济事务主管部门

表 1 台湾地区制造业主要行业产值情况

年份	制造业	电子零组件业	化学材料及肥料业	基本金属业	金属制品业	计算机电子产品及光学制品业	石油及煤制品业
产值(亿元新台币)							
2017	147398	39720	19028	14005	11520	6809	7832
2018	157123	40688	21125	15743	12119	6730	9897
2019	150623	39714	17415	13762	11692	7972	9210
2020	148638	44752	14292	12448	11648	8802	5870
2021	188629	56158	21622	18982	15788	9753	8109
2022	198441	61433	20009	18056	15587	11527	11594
2023	176072	53540	15277	14914	13365	12549	10298
年增率(%)							
2017	6.4	3.9	11.9	19.7	8.3	-1.1	10.9
2018	6.6	2.4	11.0	12.4	5.2	-1.2	26.4
2019	-4.1	-2.4	-17.6	-12.6	-3.5	18.4	-6.9
2020	-1.3	12.7	-17.9	-9.5	-0.4	10.4	-36.3
2021	26.9	25.5	51.3	52.5	35.5	10.8	38.1
2022	5.2	9.4	-7.5	-4.9	-1.3	18.2	43.0
2023	-11.3	-12.8	-23.7	-17.4	-14.3	8.9	-11.2
2018-2023 平均	3.0	5.1	-3.6	1.1	2.5	10.7	4.7

数据来源:台湾地区经济事务主管部门

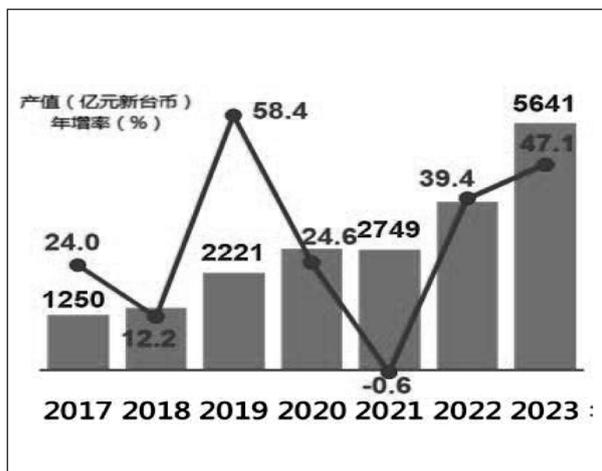
图 2 台湾地区计算机电子产品及光学制品业子行业产值



数据来源:台湾地区经济事务主管部门

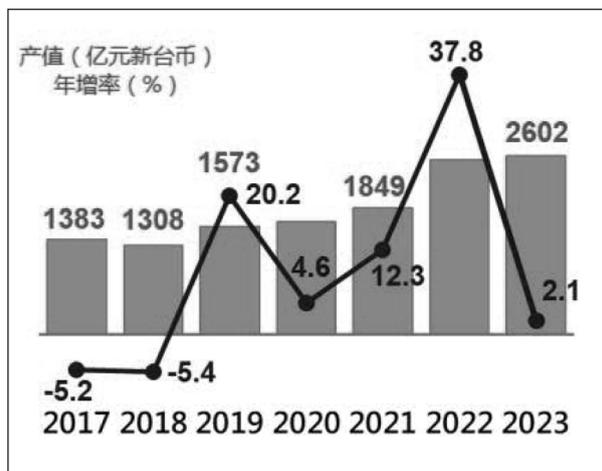


图3 台湾地区计算机制造业产值



数据来源：台湾地区经济事务主管部门

图5 台湾地区其他通讯传播设备业产值



数据来源：台湾地区经济事务主管部门

图4 台湾地区计算机制造业主要产品占比



数据来源：台湾地区经济事务主管部门

图6 台湾地区其他通讯传播设备业主要产品占比

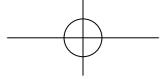


数据来源：台湾地区经济事务主管部门

44.9%；其他子行业产值虽多呈正增长，但因表现不及计算机制造业，致占比反呈下滑（图2）。2023年台湾地区计算机制造业达5641亿元，2018-2023年平均年增28.6%，表现明显优于其他子行业（图3）。依产品观察，受惠云计算及人工智能等新兴科技应用需求提升，AI服务

器出货动能显著增长，致服务器产值表现突出，2018-2023年平均年增66.8%，2023年占比71.5%，较2017年提升56.5个百分点；另便携式计算机、工业计算机产值近六年平均亦年增约9%（图4）。

（二）其他通讯传播设备业



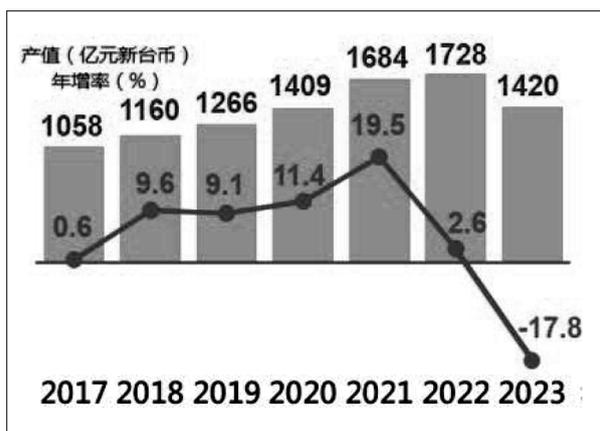
受惠于卫星通讯、5G 创新应用等新兴科技应用的网络传输量急速攀升，2023 年其他通讯传播设备业产值达 2602 亿元新台币创新高（图 5）。2018-2023 年其他通讯传播设备业产值平均年增 11.1%；依产品观察，用户传输及通讯设备、交换器产值皆逐年增长，其中交换器因云端高速运算需求畅旺，致平均年成长 38.7% 尤佳，

占其他通讯传播设备业比重由 2017 年 6.2% 提高至 2023 年 23.5%（图 6）。

（三）量测导航及控制设备业

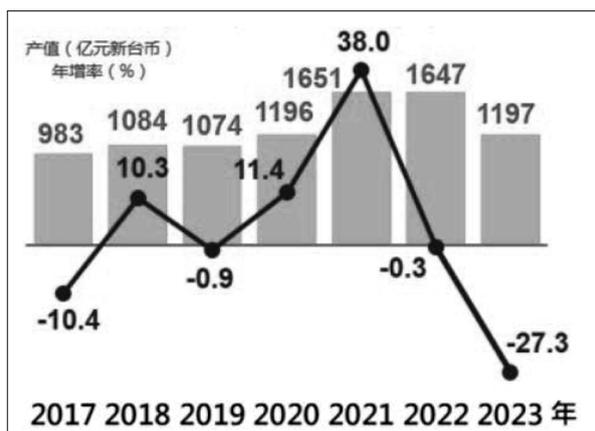
近年随着航空（海）与汽车导航、户外运动与健身休闲等应用需求热络，加以半导体厂商积极扩建新厂，带动设备检测需求大增，带动台湾地区量测导航及控制设备业整体呈现快速增

图 7 台湾地区量测导航及控制设备业产值



数据来源：台湾地区经济事务主管部门

图 9 台湾地区其他计算机周边设备业产值



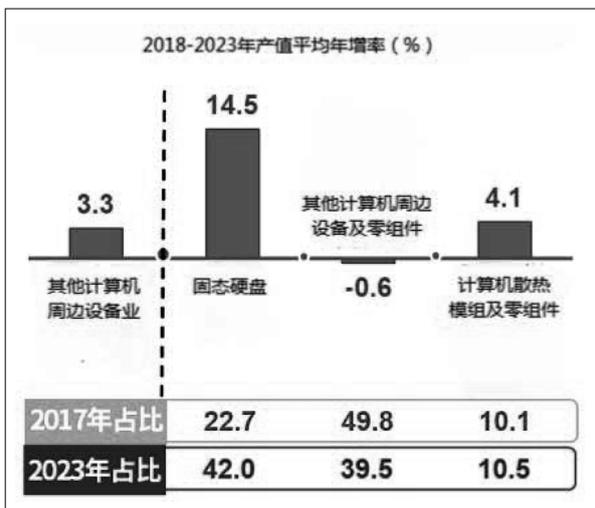
数据来源：台湾地区经济事务主管部门

图 8 台湾地区量测导航及控制设备业主要产品占比



数据来源：台湾地区经济事务主管部门

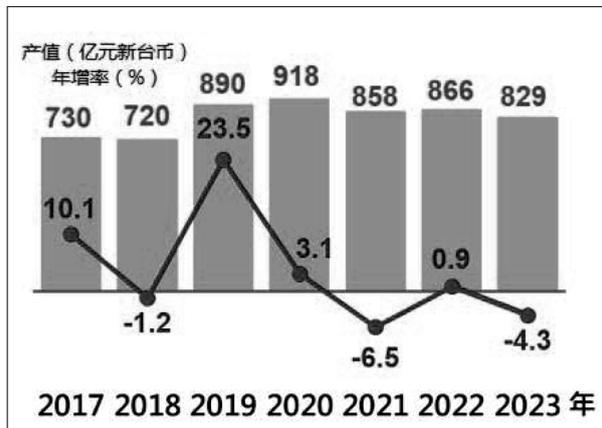
图 10 台湾地区其他计算机周边设备业主要产品占比



数据来源：台湾地区经济事务主管部门

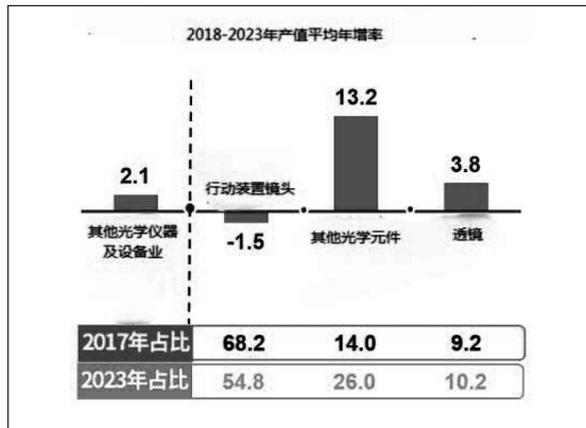


图 11 台湾地区其他光学仪器及设备业产值



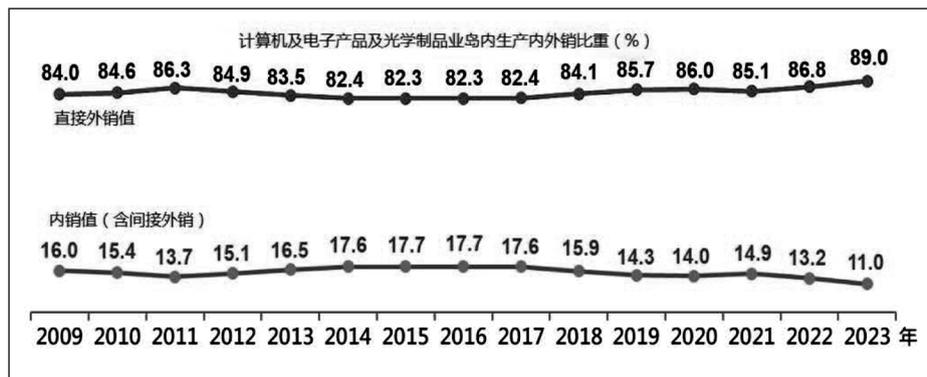
数据来源:台湾地区经济事务主管部门

图 12 台湾地区其他光学仪器及设备业主要产品占比



数据来源:台湾地区经济事务主管部门

图 13 台湾地区计算机电子产品及光学制品业内外销情况



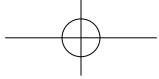
数据来源:台湾地区经济事务主管部门

长态势,但 2023 年受全球经济逆风影响出现负增长(图 7)。2018-2023 年台湾地区量测导航及控制设备业产值平均年增 5.0%;依产品观察,以全球定位系统及汽车电子控制器平均年增 12.7% 表现最佳,占比由 2017 年 20.4% 上升至 2023 年 31.1%,提高 10.7 个百分点(图 8)。

(四) 其他计算机周边设备业

2023 年台湾地区其他计算机外围设备业因受景气疲弱、厂商去库存影响而出现大幅负

增长,产值降至 1197 亿元新台币(图 9)。但 2018-2023 年台湾地区其他计算机外围设备业产值平均年增仍有 3.3%,主因新冠疫情加速数字转型,对储存需求爆发,且储存容量趋向大型化,增添固态硬盘增长动力;另运算效能日益强大功耗上升,亦带动散热应用需求。依产品观察,以固态硬盘平均年增 14.5% 表现最为耀眼,占其他计算机外围设备业比重由 2017 年 22.7% 上升至 2023 年 42.0%(图 10)。



（五）其他光学仪器及设备业

2023 年受全球终端需求走弱影响,台湾地区其他光学仪器及设备业产值年减 4.3%,但近年在在线视频会议、先进驾驶辅助系统、监控设备需求加持下,2018–2023 年平均增长 2.1%(图 11)。依产品观察,主要以行动装置镜头为大宗,但近年消费性电子需求饱和,加上全球消费动能放缓,致平均年减 1.5%;其他光学元件平均年增 13.2%,主因手机采用影像及光学指纹辨识,加上车用环景及监视器镜头挹注所致(图 12)。

二、对外贸易情况

（一）外销比重

长期以来,台湾地区计算机电子产品及光学制品业的直接外销比重维持在 8 成以上。2018 年中美贸易摩擦促使直接外销占比加速提升,2023 年人工智能等新兴科技需求强劲,带动出口持续热络,占比进一步攀升至 89.0%,再创历史新高(图 13)。

（二）出口目的地

2018 年中美贸易摩擦以来,台商将部分输美产能转移至岛内,加上美人工智能产业快速发展带动需求,对美出口占比 2017 年 25.6% 提高至 2023 年 44.2%,上升 18.6 个百分点,对中国大陆(含香港)出口占比则相对下降 14.1 个百分点。(图 14)

（三）出口产品种类

近年来,台湾地区计算机电子产品及光学制品业项下主要出口产品结构出现明显消长,其中以服务器出口上升最为快速,由 2017 年的 1.6% 快速升至 2023 年的 19.3%,其次为交换器及路由器,2023 年占 16.9%,上升 9.0 个百分点(表 2)。

1. 服务器。目前,美国已成为台湾地区服务器的最大出口目的地,占比由 2017 年 8.1% 急升至 2023 年 73.0%(图 15)。若观察美国服务器进口市场,2023 年台湾地区居美国第二大进口来源地,近六年提升 18.6 个百分点;墨西哥为美国服务器主要进口来源,比重约 7 成;中国大陆则下滑 17.0 个百分点,排名降至第五(表 3)。

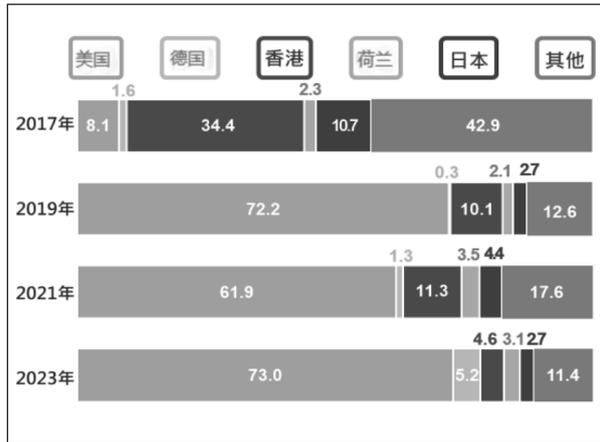
2. 笔记型计算机。台湾地区笔记型计算机

图 14 台湾地区计算机电子产品及光学制品业出口目的地

单位：%	美国	祖国大陆及香港	欧洲	东盟	日本	其他
2017年	25.6	34.6	15.7	6.6	5.8	11.7
2018年	24.7	36.3	15.7	7.2	6.3	9.8
2019年	33.2	31.8	14.1	6.0	6.4	8.5
2020年	36.2	30.8	12.8	6.6	6.2	7.4
2021年	34.3	30.2	13.8	7.0	6.3	8.4
2022年	37.3	26.0	13.8	7.6	6.1	9.2
2023年	44.2	20.5	14.4	6.4	5.7	8.8

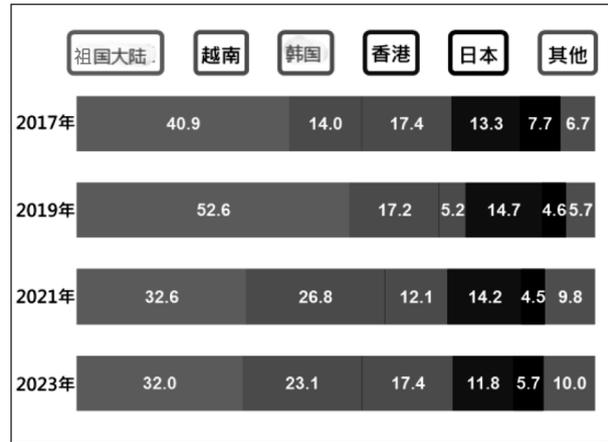
数据来源:台湾地区经济事务主管部门

图 15 台湾地区服务器出口目的地



数据来源：台湾地区经济事务主管部门

图 16 台湾地区镜头出口目的地



数据来源：台湾地区经济事务主管部门

表 2 台湾地区计算机电子产品及光学制品业主要外销产品 单位：%

年份	服务器	笔记型计算机	交换器及路由器	固态硬盘	镜头
2017	1.6	4.6	7.9	14.6	6.0
2018	3.2	4.2	8.4	18.3	5.8
2019	8.8	4.5	11.9	18.3	6.0
2020	10.6	4.4	13.1	19.7	5.2
2021	9.5	4.2	13.2	19.6	4.3
2022	11.1	4.9	16.5	16.3	4.2
2023	19.3	4.5	16.9	13.3	4.0

数据来源：台湾地区经济事务主管部门

表 3 美国服务器进口来源变动情况

来源地	2017 年		2023 年		增减 (%)
	市占率 (%)	排名	市占率 (%)	排名	
墨西哥	74.7	1	67.6	1	-7.1
中国台湾	1.9	3	20.5	2	18.6
泰国	0.4	8	2.0	3	1.7
荷兰	0.1	16	2.0	4	1.9
中国大陆	18.8	2	1.7	5	-17.0

数据来源：美国商务部

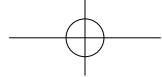


表 4 美国笔记型计算机进口来源变动情况

来源地	2017 年		2023 年		增减 (%)
	市占率 (%)	排名	市占率 (%)	排名	
中国大陆	93.3	1	77.5	1	-15.8
越南	2.1	3	17.2	2	15.0
中国台湾	3.2	2	4.5	3	1.4
墨西哥	0.6	4	0.2	4	-0.4
加拿大	0.0	10	0.1	5	0.0

数据来源:美国商务部

表 5 美国交换器及路由器进口来源变动情况

来源地	2017 年		2023 年		增减 (%)
	市占率 (%)	排名	市占率 (%)	排名	
越南	1.9	6	20.6	1	18.7
墨西哥	20.0	2	16.5	2	-3.5
中国大陆	48.1	1	15.4	3	-32.7
中国台湾	3.3	5	13.4	4	10.1
泰国	6.5	4	11.3	5	4.7

数据来源:美国商务部

出口市场以美国为最大宗,近年占比 7-8 成。若从美国进口来源地观察,2023 年中国大陆仍以 77.5% 的市占率位居美国笔记型计算机进口来源地的首位,但较 2017 年下降 15.8 个百分点,缺口主要由越南递补,致越南比重相对攀升至 15.0%;台湾地区亦上升 1.4 个百分点(表 4)。

3. 交换器及路由器。2018 年中美贸易摩擦后,台商将输美产能转移至岛内,加上全球数字基础设施建设热潮带动,带动台湾地区交换器及路由器出口稳定增长,但结构变动不大,以美国维持 5 成左右占比最大。若从美国进口来源地观察,2023 年越南为美国交换器及路由器最大进口来源地,台湾地区排名第四,相较 2017

年,两者分别上升 18.7 及 10.1 个百分点,而中国大陆则下滑 32.7 个百分点。

4. 固态硬盘。近年,台湾地区固态硬盘出口市场以中国大陆占比近 4 成居首位,美国次之,占比约在 2 成左右。台湾地区为中国大陆固态硬盘进口主要来源地,比重逾 4 成;马来西亚次之,2023 年占比攀升至 20.3%。美国前四大进口来源地依序为韩国、台湾地区、马来西亚、墨西哥,占比均有增长,弥补了中国大陆减少的空缺(表 6)。

5. 镜头。2018 年中美贸易摩擦后,台商加速转移大陆产能至东盟地区,中国大陆虽仍为台湾地区镜头最大出口市场,但占比明显下滑,

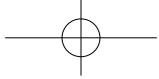


表 6 中国大陆及美国固态硬盘进口来源变动情况

来源地	2017 年		2023 年		增减 (%)
	市占率 (%)	排名	市占率 (%)	排名	
中国大陆进口					
中国台湾	50.9	1	42.3	1	-8.5
马来西亚	5.9	4	20.3	2	14.3
德国	4.6	7	7.0	3	2.5
美国	5.1	6	5.4	4	0.3
美国进口					
韩国	10.5	4	21.9	1	11.4
中国台湾	13.1	2	20.6	2	7.5
马来西亚	8.7	5	17.7	3	9.0
墨西哥	0.7	10	10.2	4	9.5

数据来源:海关总署、美国商务部

表 7 中国大陆及越南镜头盘进口来源变动情况

来源地	2017 年		2023 年		增减 (%)
	市占率 (%)	排名	市占率 (%)	排名	
中国大陆进口					
中国台湾	45.1	1	44.6	1	-0.5
日本	23.0	2	19.5	2	-3.5
韩国	7.5	3	8.5	3	1.0
泰国	3.2	6	8.1	4	4.9
越南进口					
中国大陆	38.8	1	45.2	1	6.4
中国台湾	33.8	2	38.7	2	4.9
日本	8.3	4	12.9	3	4.5
韩国	14.8	3	2.1	4	-12.7

数据来源:海关总署、越南统计局

2023 年降至 32.0%，较 2017 年下滑 8.9 个百分点，取而代之的越南则增长 9.1 个百分点。台湾地区居中国大陆镜头进口来源地首位，比重约 4 成 5，而日本占 2 成次之（图 16）。越南前

三大进口来源地为中国大陆、台湾地区及日本，2023 年占比均有所提升，而韩国则下滑 12.7 个百分点，被日本超越（表 7）。