

《全球五大半導體設備供應商客戶國別佔營收比例分析》

作者：屏東大學會計系 周國華老師

2021/5/31 原文刊於 FB 社群：半導體產業討論區(元件物理與製程、IC Design 與 EDA)

台灣有全球最大規模的晶圓代工產業鏈，以及南亞科、華邦電、旺宏..等記憶體製造商，加上日月光及矽品等封測廠，所以對各類型的半導體設備有大量且持續性的需求。台灣以外，南韓、中國大陸、美國及日本也有規模大小不等的各類型半導體製造商，所以也對半導體設備有相當程度的需求。

全球半導體設備供應商營收排名前五大的公司依序為美商應材、荷蘭 ASML、日商東京威力科創(TEL)、美商柯林研發(Lam Research)、美商科磊(KLA)。我整理了這五家公司過去六個季度(2019Q4 到 2021Q1)客戶國別佔營收比例的數據，和大家分享。首先，來複習一下各公司的重點營收項目。

#五大設備供應商重點營收項目

美商應材：曝光機以外的各類半導體設備(沉積、蝕刻、量測、檢驗、熱處理..)

荷蘭 ASML：EUV 及其他各類型微影曝光系統(lithography systems)。

日商 TEL：熱處理(thermal process)、沉積(deposition)、蝕刻(etch)及其他。

美商 Lam：沉積(deposition)、蝕刻(etch)及其他。

美商 KLA：量測(metrology)、檢驗(inspection)及其他。

接下來，我們分析過去六個季度各公司的營收中來自各主要國別客戶的變化及趨勢。

#中國是美商應材_日商 TEL_美商 Lam 等三家公司最重要的客戶

美國前總統川普從 2019 年開啟對中國大陸的貿易戰及高科技封鎖戰，但在半導體設備這一塊，除了不准荷蘭 ASML 賣 EUV 曝光機給大陸外，倒是樂呵呵地大賺中國客戶的銀子。

以美商應材為例，中國在過去五個季度(2020Q1 至 2021Q1)是這家公司營收占比最高的客戶國別；在日商 TEL 部分，過去四個季度(2020Q2 至 2021Q1)中國都是 TEL 最重要的客戶國別；在美商 Lam 的客戶中，中國更是連續六季都是該公司最重要的客戶國別。中國在美商 KLA 的營收占比雖然不如上述三家公司高，但在過去六個季度中也有四個季度佔比最高或與其他國家分享第一。

#台灣是半導體設備商最重要的市場之一

台灣在五大設備供應商的營收占比中都有不錯的表現。在應材部分，台灣在 2019Q4 高居第一，其餘五個季度中兩次佔比居第二、三個季度居第三。在 ASML 部分，台灣在六個季度中有四個季度佔比居第一、一個季度居第二、一個度居第三。

在日商 TEL 部分，台灣有兩個季度佔比居第一、一個季度居第二、三個季度居第三。在美商 Lam 部分，台灣有兩個季度居第二、四個季度居第三，是五大設備供應商中佔比較低的一家。在美商 KLA 部分，台灣在一個季度獨居第一、兩個季度分享第一、三個季度居第二。

#韓國來勢洶洶

在 2021Q1 這最近一個季度中，韓國在荷蘭 ASML、美商 Lam 及美商 KLA 的佔比中都排第一，在美商應材及日商 TEL 的佔比中都排第二；在去年同期(2020Q1)，則是兩個第二、三個第三。往前看 2020Q4

這一季，韓國在五家公司的佔比中有三個居第二、兩個居第三；在前年同期(2019Q4)，則是兩個第三、三個第四。韓國半導體國家隊在製造設備的採購建置上，展現出極大的爆發力，值得密切關注。

#美國及日本是配角也是主角

從五家公司的營收占比中，可看出美國及日本的半導體製造業已失去昔日光環，逐漸淪為配角。以 ASML 為例，美國客戶在最近三季的佔比淪為 5%、4%及 3%。日本最近一季僅有 1%，另有兩季低到未單獨列示。

美國及日本雖然在半導體製造設備的需求上落後於韓國、中國及台灣，但五家設備供應商中有三家是美國公司、一家是日本公司。所以在半導體設備供應鏈中，美國是耀眼的第一主角，日本也是舞台上閃亮的要角。

#台灣和韓國爭奪皇冠

從荷蘭 ASML 的營收占比變化，可看出台灣和韓國的激烈競爭。台灣在 2019Q4 這一季佔 ASML 營收高達 57%，韓國當時只有 10%，比美國還低。但韓國從 2020Q1 開始急起直追，營收占比大幅躍升，2020Q2 及 2021Q1 都超過台灣。

在 ASML 最近一季(2021Q1)的營收中，韓國(44%)和台灣(43%)合計高達 87%，這也反映出到了 7 奈米及以下的製程，只剩下韓國三星及台積電可以繼續玩下去，兩家公司幾乎包辦了 ASML 的 EUV 產能。在 ASML 營收中佔比的消長，大約可以反映出半導體產業的龍頭相爭廝殺過程。韓國在 2021Q1 這一季展現出來的氣勢(三家佔比第一、兩家第二)，提醒台灣必須更積極進取，才能在爭冠的路上走得遠、走得穩。沒有永遠的第一，但要有隨時重獲第一的雄心壯志。

附圖表：(見次頁)

全球五大半導體設備供應商客戶國別佔營收比例分析

半導體設備 供應商	各季營收及客戶國別佔比					
	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1
美商應材 (\$:美元)	\$41.62 億 中: 31% 韓: 12% 台: 33% 美: 10% 日: 8%	\$39.57 億 中: 29% 韓: 19% 台: 26% 美: 8% 日: 12%	\$43.95 億 中: 33% 韓: 24% 台: 16% 美: 9% 日: 11%	\$46.88 億 中: 34% 韓: 15% 台: 19% 美: 10% 日: 15%	\$51.62 億 中: 27% 韓: 25% 台: 23% 美: 6% 日: 9%	\$55.82 億 中: 33% 韓: 25% 台: 19% 美: 9% 日: 8%
荷蘭 ASML (€:歐元)	€31.3 億 中: 14% 韓: 10% 台: 57% 美: 12% 日: 4%	€15.84 億 中: 19% 韓: 29% 台: 30% 美: 15% 日: 4%	€24.39 億 中: 23% 韓: 38% 台: 21% 美: 17% 日: 未列	€30.96 億 中: 21% 韓: 26% 台: 47% 美: 5% 日: 未列	€31.98 億 中: 12% 韓: 31% 台: 39% 美: 4% 日: 6%	€43.64 億 中: 15% 韓: 44% 台: 43% 美: 3% 日: 1%
日商 TEL (¥:日元)	¥2,955 億 中: 21% 韓: 11% 台: 27% 美: 22% 日: 13%	¥3,234 億 中: 16% 韓: 15% 台: 27% 美: 19% 日: 16%	¥3,148 億 中: 24% 韓: 22% 台: 17% 美: 14% 日: 16%	¥3,533 億 中: 24% 韓: 22% 台: 16% 美: 13% 日: 17%	¥2,917 億 中: 27% 韓: 15% 台: 20% 美: 13% 日: 14%	¥4,392 億 中: 25% 韓: 24% 台: 21% 美: 8% 日: 13%
美商 Lam (\$:美元)	\$25.84 億 中: 29% 韓: 18% 台: 26% 美: 9% 日: 8%	\$25.04 億 中: 32% 韓: 23% 台: 21% 美: 9% 日: 10%	\$27.92 億 中: 34% 韓: 32% 台: 11% 美: 7% 日: 8%	\$31.77 億 中: 37% 韓: 24% 台: 14% 美: 4% 日: 12%	\$34.56 億 中: 35% 韓: 21% 台: 17% 美: 4% 日: 10%	\$38.48 億 中: 32% 韓: 31% 台: 14% 美: 5% 日: 7%
美商 KLA (\$:美元)	\$15.09 億 中: 25% 韓: 12% 台: 30% 美: 11% 日: 13%	\$14.24 億 中: 25% 韓: 21% 台: 24% 美: 11% 日: 11%	\$14.6 億 中: 26% 韓: 21% 台: 26% 美: 11% 日: 8%	\$15.39 億 中: 32% 韓: 12% 台: 24% 美: 11% 日: 11%	\$16.51 億 中: 23% 韓: 21% 台: 23% 美: 13% 日: 10%	\$18.04 億 中: 20% 韓: 31% 台: 22% 美: 10% 日: 9%

製表：屏東大學會計系 周國華老師 2021/5/30

註：

1. 各公司會計年度起訖月份並不相同，應材(11月至10月)，ASML(1月至12月)，TEL(4月至3月)，Lam(7月至6月)，KLA(7月至6月)。
2. 上表內數據除應材外，已將各公司報表對應至曆年制各季填入。應材季報表無法對應至曆年制各季，會有一個月落差，例如：2021Q1數據，係以應材2021/2至2021/4季報表數據為準。
3. 日商TEL國別營收數字有列示北美，但未單獨列示美國，故上表TEL為北美數字。