

產業觀察

本土材料商喜迎國產化春風

晶圓擴產帶動半導體材料需求

一、2017 年全球半導體產業穩健增長

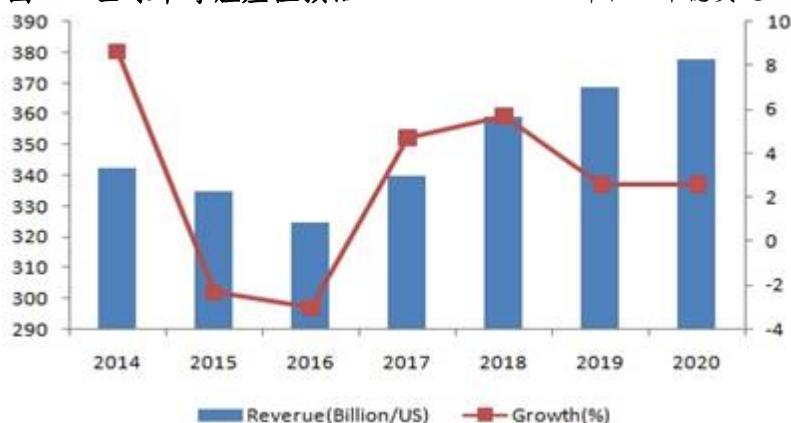
1. 2016 年為半導體產業營運谷底，2017 年開始恢復成長動能

由於 PC、Servers、Tablet 等產品在 2016 年銷售成長有限，Memory 報價出現下跌，2016 年全球半導體產值出現下滑，根據 Gartner 預估，2016 年全球半導體產值衰退至 3,247 億美元 (-3.0%YoY)。

展望 2017 年，雖然消費性電子產品銷售成長動能有限，但是新的應用領域仍持續成長，例如：電競、AR/VR、車用電子，再加上基期較低因素，2017 年 ASSP 產值將恢復成長，再加上 DRAM 及 Flash 製程也演進至 20/1X nm，導致整體供給成長有限，且行動裝置對於運算能力及儲存空間要求持續提升，Memory 報價出現反彈，同步推升 Memory 產值恢復成長，根據 Gartner 預估，2017 年全球半導體產值將成長至 3,400 億美元 (+4.7%YoY)。

圖一：全球半導體產值預估

單位：十億美元



資料來源：NCC；永豐投顧預估整理，Jan. 2017

2. 先進製程帶動晶圓代工產業穩定增長

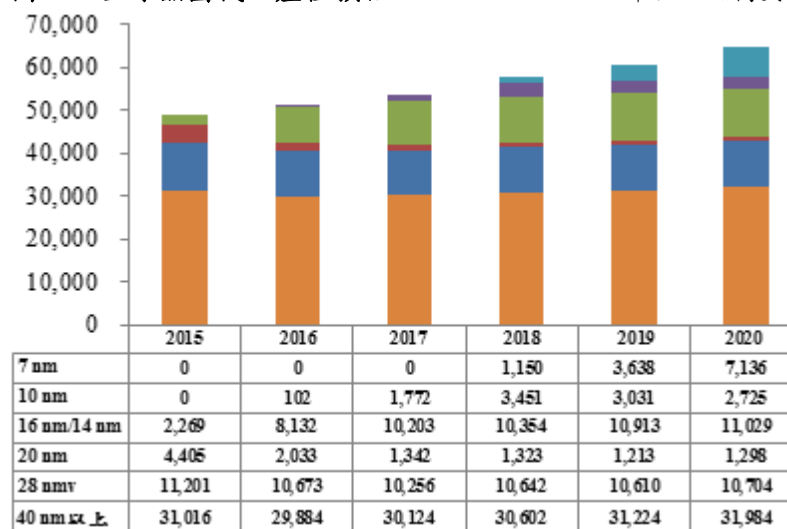
高階行動裝置對於晶片效能及功耗要求日益提升，帶動 AP 晶片製程持續演進，例如：MTK、Apple 將於 1H17 使用 10 nm FinFET 量產 X30、A11 晶片，且電競產業對於高階繪圖晶片需求也持續增加，帶動先進製程需求維持強勁成長。

根據 Gartner 預估，全球 16 nm FinFET 以下先進製程產值將由 2015 年的 22.7 億美元成長至 2020 年的 208.9 億美元，年複合成長率達到 +44.8 %YoY，先進製程也帶動未來數年全球晶圓代工產業營運穩定向上。

由於台積電的後開極技術在電晶體穩定性、量產效益、效能、功耗皆優於前開極技術，再加上 InFo 封裝對於效能與散熱效果將再分別提升 20% 及 10%，2016 年台積電在全球 16/14 nm FinFET 市占率回升至 70%，2017 年 Apple、MTK、Hisilicon、Navide 等高階晶片製程仍以台積電 10 nm FinFET 為主，預估台積電 2017 年在 10 nm FinFET 仍將取得 70% 市占率，16/10 nm FinFET 帶動台積電 2017 年營運成長動能優於全球晶圓代工產業。

圖二：全球晶圓代工產值預估

單位：百萬美元



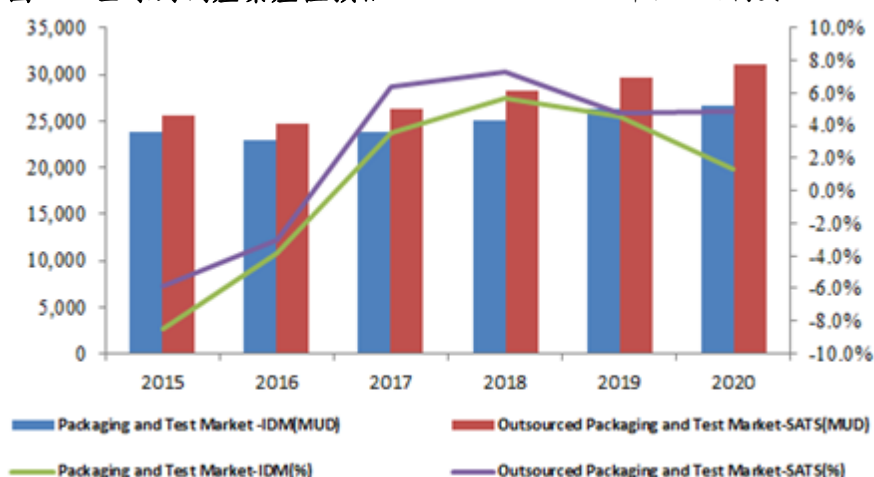
資料來源：Gartner；永豐投顧整理，Jan. 2017

3. 封測產業

2015 年全球晶圓出貨因 IC 進行庫存調整而出現衰退，封測產業營運也同步滑落，2016 年因中低階產品盛行再加上中國紅潮來臨，導致封測產業面臨嚴重的價格競爭壓力，導致 2015 年及 2016 年全球封測產業產值連續二年出現衰退，2017 年受惠全球晶圓出貨仍維持穩定增長，再加上封測產能擴充有限，2017 年封測產業產能利用率恢復成長，產業秩序穩定有助於價格競爭壓力減緩，帶動 2017 年全球封測產業營運恢復成長，根據 Gartner 預估，2017 年全球封測產業產值將成長至 501 億美元 (+5.0%YoY)，而 SATS 成長動能又優於 IDM，主因為 IDM 委外封測比重由 2016 年的 51.9% 提升至 2017 年的 52.5%。

圖三：全球封測產業產值預估

單位：百萬美元



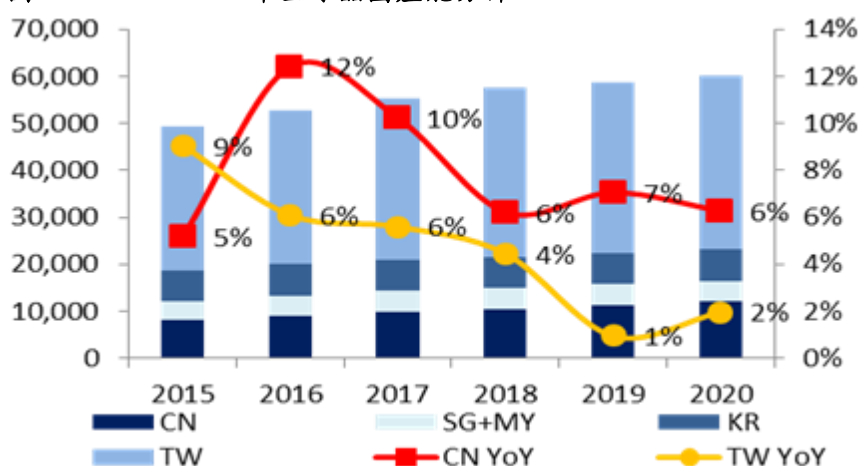
資料來源：Gartner；永豐投顧整理，Jan. 2017

二、2017 年全球晶圓代工產能進入擴張期

1. 全球晶圓產能擴充集中於中國與台灣

全球 80% 晶圓產能集中在亞洲地區，其中又以台灣及中國分居前二名，分別占全球產能 50.2%、13.9%，根據 Gartner 統計，自 1Q14 以來全球 65 nm 以下製程的產能利用率皆達到 92% 以上，未來隨著行動裝置持續納入感測元件及高階晶片製程演進，皆有助於晶圓需求持續提升，其中台積電持續擴增 10/7 nm FinFET 產能以滿足高階 AP、CPU、GPU、FPGA 需求、中芯國際及華虹半導體則持續擴增成熟製程產能以滿足中國本地 Fabless 需求，中國及台灣未來 2~3 年全球晶圓產能仍將穩定增長，根據 Gartner 預估，2017 年中國及台灣晶圓產能將分別再成長 +10%YoY 及 +6%YoY。

圖四：2015~2020 年全球晶圓產能分佈



註：單位為約當千片 8 吋晶圓

資料來源：Gartner；永豐投顧整理，Jan. 2017

2. 先進製程仍為二岸晶圓代工廠之發展主軸

根據 SEMI 統計，2016~2018 年兩岸將擴建 10 座晶圓廠，其中 5 座主要以 6 吋/8 吋晶圓為主，以滿足中國本土 IDM 需求為主，其他 5 座則以 12 吋晶圓為主，以滿足國際及中國本土 Fabless 需求，製程除了晶合以 90 nm，產品為 Small Driver IC，其他 4 座製程則以 40 nm 以下為主，產品為 Logic IC/Nor Flash/NAND Flash。由於兩岸半導體在未來 2 年積極擴充晶圓代工產能，帶動兩岸半導體設備需求，根據 Gartner 預估，來自中國區域的半導體設備需求產值將由 2015 年的 37.1 億美元成長至 2018 年的 78.9 億美元，CAGR 高達+20.7%YoY。

表一：兩岸晶圓代工廠擴廠規劃

地區	公司	量產年度	製程	產能規劃	應用	註
廈門	聯電	2016	12" (40nm)	50,000	Foundry	廈門市政府 合資
南京	台積電	2018	12" (16nm)	20,000	Foundry	
北京	中芯	2018	12" (20nm)	35,000	Foundry	Mega Fab P3
合肥	晶合	2017	12" (90nm)	40,000	Logic	力晶+合肥 市政府
武漢	武漢新芯	2017	12"	200,000	Memory	紫光
杭州	士蘭微	2018	8"	50,000	IDM (類比, 光學)	
福州	福順	未公布	8" (0.25um)	20,000	IDM (類比, 光學)	
四川	樂山- 菲尼克斯	未公布	6" (0.25um)	未公布	IDM (類比)	On semi
深圳	深愛	未公布	6" (0.35um)	30,000	Discrete	
揚州	晶新	2016	6" (0.5um)	50,000	IDM (Discrete)	

資料來源：SEMI；永豐投顧整理，Jan. 2017

3. 歐美日半導體設備業者仍將享有多數擴產之利益

未來 1~2 年兩岸半導體產業積極擴建新產能，帶動相關製程設備需求，其中又以微影、蝕刻、擴散、薄膜等設備受惠程度較大。但根據 Gartner 統計，微影、蝕刻、擴散、薄膜等製程設備供應商主要以歐美日為主，例如：ASML 在全球微影設備市占率達到 75%、AMAT 在全球蝕刻、擴散、薄膜市占率都在前 2 名。

台廠方面，漢微科因在電子束檢測的市占率高達 85%，因此在全球檢測領域的市占率排名在第 4 名。由於半導體設備被取代性機率較低，因此歐美日的半導體設備廠仍將享有多數擴廠之利益，漢微科已被 ASML 收購，預估在 4Q16 將進行下市，國內相關半導體設備廠受惠程度則較小。

雖然兩岸設備廠營運無法顯著受惠 Foundry 擴產之商機，但是二岸部份業者分別在不同半導體材料領域進行佈局，且也切入兩岸 Foundry 供應鏈，並取得一定比率的供貨比重，由於半導體材料也具有低替代性的特性，因此即有的供應鏈廠商也將因此而受惠，推論國內相關半導體耗材廠受惠兩岸晶圓代工廠擴廠需求程度較設備廠顯著。

圖五：半導體設備供應商市占率

設備類型	主要廠商市佔率				
	日廠	美廠	歐廠	台廠	韓廠
微影設備	(1)ASML 75% - (2)Nikon 11% - (3)Canon 6% - (4)NuFlare 6%				
蝕刻、清洗設備		(1)Lam 39% - (2)Applied Materials 19% - (3)Tokyo Electron 18% - (4)Screen Semiconductor 9% - (5)SEMES 5%			
擴散-熱處理設備		(1)Applied Materials 49% - (2)Hitachi 17% - (3)Tokyo Electron 16%			
擴散-離子佈植設備		(1)Applied Materials 70% - (2)Axcellis 18% - (3)SEN 8%			
薄膜- Deposition設備		(1)Applied Materials 41% - (2)Lam 16% - (3)Tokyo Electron 14% - (4)ASM 8% - (5)Hitachi 7%			
檢測設備		(1)KLA 50% - (2)Applied Materials 12% - (3)Hitachi 10% - (4)HMI 5% - (5)Nanometrics 3.8%			
地體半導體製程設備		(1)Applied Materials 19% - (2)Lam 14% - (3)ASML 14% - (4)Tokyo Electron 13% - (5)KLA 6%			

資料來源：Gartner；永豐投顧整理，Jan. 2017

4. 兩岸半導體耗材廠較具可看性

兩岸晶圓代工產業於未來兩年積極擴展產能，帶動相關耗材需求，雖然前段或後段製程相關耗材供應商仍以日本為主，例如：矽晶圓、光阻液、化學氣體、導線架，但是兩岸半導體耗材業者也積極藉由代理、併購、自行研發切入相關耗材領域並取得一席之地。

在台廠方面，環球晶圓除了自行研發 12 吋矽晶圓外，也藉由併購 Sun Edison 切入國際 Tier 1 客戶，目前在全球矽晶圓市占率排名第 3；中華精測則深耕測試領域多年，並切入高階通訊晶片市場，Apple、QCOM、MTK 皆為中華精測客戶；崇越為信越矽晶圓及光阻液在大中華地區的獨家代理商，在台灣及中國半導體耗材市享有絕對市占率優勢。

在陸廠方面，上海新陽也積極發展 12 吋矽晶圓，未來以滿足中國本土需求為目標；興森快捷藉由併購 Harbor 切入海思供應鏈；北京科華 KrF 光阻液也切入 SMIC 供應鏈。

圖六：二岸本土耗材供應相關供應廠商

	Wafer reclaim	Clean	Thinfilim	Coater	Resist	Etch	Diffusion	Ashing	Measurement & test
耗材	空白晶圓、再生晶圓、研磨液	特殊氣體、化學品	拋光液、鑽石碟、拋光墊、破膜劑	光阻液	顯影液	蝕刻液	靶材	光阻去除液	Probe card、load board、burn-in board
國際	SUMCO、信越、Siltronic、SunEdison、LG Siltron	Air product、Air liquide	Cabot、Dupont、富士、DOW、3M	JSR、信越、TOK、DOW、住友、富士、旭化成、日立化成	-	BASF、日本三菱	JX日礦	Ashland、ATMI、日本三菱	Formfactor、MJC、JEM、microprobe
台廠	環球晶圓、台勝科、嘉晶、合晶、泰越、中砂、中研	聯華、三福氣體、亞東、泰越、華立	中砂	永光、長興、三福化工、泰越、華立	永光、三福化工	盟智	光洋科	-	精測
進度	28nm	8"12"	鑽石碟 28 nm	90 nm	-	-	28nm	-	縱橫比41
陸廠	上海新昇(上海新陽)、金瑞泓	上海新陽、潤馬、博瑞、華特...	上海安樂、嘉微	北京科華(南大光電)	-	-	寧波江豐、有研億金	-	興森快捷
進度	0.25um	8"12"	拋光液 28nm	0.13um	-	-	28nm	-	縱橫比31

資料來源：各公司；永豐投顧整理，Jan. 2017

(1) 矽晶圓

全球矽晶圓市場主要以 12 吋晶圓為主，占整體需求比重約 63.5%，其次為 8 吋晶圓。目前全球矽晶圓產能主要集中於信越、SUMCO、環球晶圓，占全球產能約 70~80%，由於全球矽晶圓並無較大的擴產計劃，且 12 吋矽晶圓出貨面積至 2019 年仍維持成長趨勢不變下，推估前三大矽晶圓廠受惠程度較大。

在台灣矽晶圓方面，過去台廠 12 吋矽晶圓主要供給以 90/65 nm 等成熟製程為主，客戶主要為 Tier 2 的 IDM、Foundry，環球晶圓於 3Q16 併購 SunEdison 後除了成為全球第三大矽晶圓供應商，並藉由 Sun Edison 切入 12 吋先進製程，也間接切入 Tier 1 的 IDM、Foundry，例如：TSMC、Intel、STM、NXP，但因 Sun Edison 目前仍呈現虧損，恐將對環球晶圓未來 1~2 年獲利造成負面影響。

在中國矽晶圓方面，6、8 吋晶圓已有國產廠商如：金瑞泓等可進行供給。然依目前半導體需求而言，12 吋晶圓為主流尺寸。中國至目前為止，尚未有廠商可供應 12 吋矽晶圓，但上海新陽聯合張汝京團隊，並集結中國半導體大基金，合資成立上海新昇半導體，規劃發展 12 吋矽晶圓片。上海新昇預計 2H17 產能可望開出，初期規劃產能 15 萬片/月，佔中國本地 12 吋空白晶圓需求約 20~25%，若上海新昇可於 2017 年底順利供貨，預計將先以中國本地晶圓廠中芯國際、武漢新芯為主要供貨對象，以成熟製程使用到的 12 吋矽晶圓為主。

表二：矽晶圓廠商之產能與經營績效比較表

	信越(4063 JP)	SUMCO(3436 JP)	GW(6488 TT)+SEMI	上海新陽(300236 CH)
市佔率	27%	26%	17%	-
產能	12": 1,200K/月(25~30%) 8": 1,200K/月(28%)	12": 1,300K/月(25~30%) 8"及以下: 1,250K/月	12": 750K/月(15~20%) 8": 1,050K/月(25%) 6"及以下: 1,000K/月	規劃12": 150K/月
產品	高階Logic IC、Sensor	高階Logic、Memory	高、低階Logic、Analog、Memory	低階Logic
客戶	國際Tier 1	國際Tier 1	國際Tier 1	中芯、華虹、武漢新芯
GM	28.2%	19.2%	26.2%	41.7%
OPM	17.1%	8%	15.9%	17.8%
NIM	12.4%	5.1%	12.1%	19.6%

註：上海新陽財務績效數字尚未計入上海新昇半導體
資料來源：各公司；永豐投顧整理，Jan. 2017

(2) Probe Card

中華精測前身為中華電信研究所高速 PCB 團隊，2001 年開始切入半導體測試領域，其產品除了 IC 及 Memory 測試用的 Load Band 及 DUT Band 外，也與 TechnoProbe 合作推出 Probe Card 產品，並切入 Apple、QCOM、MTK、海思等高階晶片的晶圓測試供應鏈。根據 Gartner 預估，2017 年 16 nm FinFET 以下先進製程產值將達到 119.7 億美元 (+43.6% YoY)，2018 年則成長至 149.0 億美元 (+24.5% YoY)，由於製程良率提升難度隨著製程演進而增加，Fabless、Foundry 投入晶圓測測資源也將同步增加，中華精測已切入全球 Tier 1 客戶，未來也將跟隨客戶一起開發效能與功耗更佳的晶片，有助中華精測 Probe Card 出貨，值得長期關注。

過去中國 IC 廠商對測試並不重視，一般在晶圓廠或封裝廠簡易進行測試即可，故發展 IC 測試相關業務的廠商並不多，然隨中國 IC 廠產品日益精進，對測試業務之需求與日俱增。2015 年興森快捷透過海思，收購美國測試卡製造商 Harbor，成為目前中國唯一切入測試卡相關業務的廠商。Harbor 原隸屬於測試設備廠商 Xcerra，海思為其重要客戶之一，在海思引薦且 Xcerra 欲專注發展設備業務下，興森快捷順利收購 Harbor 並於 2016 年實現併表，1H16 Harbor 貢獻興森營收 1.42 億人民幣，預計全年可望貢獻營收 4 億人民幣，佔興森快捷合併營收約 13%。Harbor 目前供應海思、Intel、QCOM、BRCM 等中階產品，在中國客戶需求殷切下，未來將持續增加中國本地產能以因應需求，隨中國 IC 廠需求增溫搭配公司產能增加，測試卡相關業務具強勁成長動能。興森快捷目前為中國唯一一家測試卡業務相關廠商，興森快捷也值得長期關注。

表三：中華精測與興森快捷產品比較

	中華精測 (6510 TT)	興森快捷 (002436 CH)
測試卡營收	1H16 10.9億台幣 2016(F) 24.7億台幣	1H16 1.42億人民幣 2016(F) 4億人民幣
供貨產品	Probe Card	目前僅供load broad(PCB)的部分
技術來源	自行研發	併購美國Harbor (設備廠Xcerra子公司)
產品規格	最高74層、厚度8mm、 最小間距0.15mm、 縱橫比41	最高100層、厚度 12mm、最小間距 0.3mm、縱橫比31
主要客戶	Apple、QCOM、MTK 等。主要以28nm以 下先進製程的產品為 主，大量產品。	海思、Intel、QCOM、 BRCM等。主要做非 高階產品的樣板，非 大量產品
成長動能	Foundry/Memory製 程演進之需求、 Probe Head自製	中國國內客戶需求 (海思要求增加產能， 若產能備妥，預計海 思訂單達2億人民幣/ 年)

資料來源：各公司；永豐投顧整理，Jan. 2017

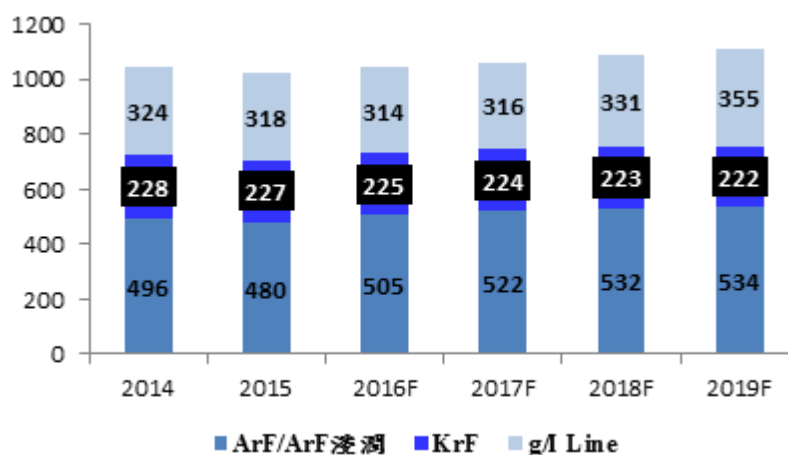
(3) 光阻液

半導體產業所用光阻液依規格分可規類約三大塊：(1) g line、I line：主要應用於6吋生產，(2) KrF：主要用於8吋生產，(3) ArF、ArF浸潤式：主要用於12吋生產。根據Gartner預估，未來2~3年半導體產值成長主要來自於16nm FinFET以下先進製程，先進製程目前使用浸潤式曝光顯影技術，再加上曝光層數因製程演進而增加，有助於ArF浸潤式光阻液產值向上，根據富士總研預估，全球ArF/ArF浸潤式光阻液產值由2015年的4.8億美元成長至2019年的5.3億美元。目前全球前三大ArF/ArF浸潤式光阻液供應商分別為信越、JSR、TOK，信越的ArF浸潤式光阻液為台積電16nm FinFET獨家供應商，且也通過台積電10/7nm FinFET認證，此外信越KrF光阻液也切入中芯國際供應鏈，皆有助於信越光阻液出貨，由於崇越為信越光阻液在大中華地區的獨家供應商，預估崇越未來營運也將因信越光阻液出貨向上而同步受惠。

中國光阻液發展方面，在PCB、面板產業，均有相當高比重光阻液實現國產化，但是半導體產業因規格與技術較高，導致進入門檻相對較高，目前供貨較大廠商為北京科華，在中國光阻液市場的滲透率約20%，北京科華除了提供g line及i line規格的產品，2016年已通過中芯國際KrF規格認證，預計2H16~1H17有望放量，依公司財測，預計2016年營收約0.85億人民幣，獲利0.11億人民幣，若KrF如預期放量，2017、2018年營收可望成長至1.4億人民幣及1.9億人民幣，獲利分別達0.26億人民幣及0.42億人民幣。北京科華並未單獨於A股上市，上市公司南大光電持有科華約31%股權，可望直接受惠科華光阻液滲透率提升之益處。

圖七：全球光阻液產值預估

單位：百萬美元



資料來源：富士總研、IEK；永豐投顧整理，Jan. 2017

(4) 研磨

國內在研磨領域目前以中砂在鑽石碟的發展較為領先，中砂目前已切入台積電 16 nm FinFET 供應鏈並取得 60% 的供貨比重，且在 10 nm FinFET 也完成台積電認證，並配合台積電需求於樹林廠新增 3,000~4,000 片產能，成為中砂 2017 年營運成長動能。此外中砂也針對台積電 7 nm FinFET 推出新款鑽石碟，雖然目前單月產能僅 100~200 片，但此新的鑽石碟將為中砂 2017~2018 年發展之重點，建議仍可觀著中砂未來在鑽石碟領域之發展。研磨相對其他製程相對進入門檻較低，故發展產商數量較多。研磨液方面，上海安集（未上市）發展進度快，以切入中芯國際 28 nm 供應鏈，並跟隨量產。而其他產品方面，鼎龍以拋光墊為其發展方向，2016 年 8 月已完成第一階段產線建置並開始進行試產，2H16 開始進行送樣認證，公司預計至 2017 年才能具有明顯進度，鼎龍於研磨領域發展速度相較於上海安集較為緩慢。

表四：中砂與鼎龍產品之比較

	中砂 (1560 TT)	鼎龍 (300054 CH)
研磨營收	1H16：5.8 億台幣 2016(F)：12.2 億台幣	預計 2017 年才有貢獻
產品	鑽石碟	拋光墊
技術來源	公司自研	公司自研
產能	16 nm 以上：20,000 片 /月(樹林廠 2H16 擴充 3000~4000 片/月) 7 nm：100-200 片/月	第一期：10 萬片 第二期：40 萬片
主要客戶	TSMC、世界先進、華邦電	預計向半導體及藍寶石下游領域發展。尚未通過任何認證，與武漢新芯、中芯接觸中
出貨狀況	1H16 接近滿載	2016/8 試產

資料來源：各公司；永豐投顧整理，Jan. 2017

三、結論

2016~2017 年除了台積電與聯電分別於南京與廈門擴建 12 吋晶圓產能外，中國當地 Foundry 業者也積極針對邏輯 IC 與記憶體進行擴產，帶動晶圓製造設備及耗材需求，主要的晶圓製造設備集中於微影、蝕刻、擴散、檢測，但全球主要供應廠商都集中在歐美日，導致台灣及中國半導體市場的設備自給率僅達到 20% 及 14%，製程也以成熟製程為主，由於未來二岸 Foundry 或 Memory Maker 的擴產以先進製程為主，預估二岸設備廠整體受惠程度有限，僅部份具技術領先優勢且已切入先進製程供應鏈的設備廠受惠程度較明顯。

在材料方面，雖然日商目前在全球仍享有高市占率優勢，但二岸材料廠商在材料市場佈局多年，台灣及中國半導體市場的材料自給率也達到 30% 及 18%，顯著高於設備自給率，二岸材料廠除了持續提高研發能量外，也藉由併購海外具技術含量公司來切入國際 Tier 1 客戶，有助於台灣及中國半導體市場的材料自給率提升，預估二岸半導體市場材料自給率提升速度將優於設備自給率，二岸相關材料廠未來營運也將同步受惠。

在矽晶圓及光阻液方面，信越在全球矽晶圓市場的市占率達到 27%、在全球 ArF 浸潤式光阻液的市占率也達到 24%，信越相關半導體材料除了已切入台積電供應鏈外，在中國的市占率已達到 60%，崇越為信越相關半導體材料的大中華區獨家代理商，隨著台灣及中國 Foundry 擴增先進製程產能，帶動崇越未來之營運。

在 Probe Card 方面，製程良率提升難度隨著製程演進而增加，Fabless、Foundry 投入晶圓測測資源將同步增加，中華精測已切入全球 Tier 1 客戶，未來將跟隨客戶一起開發效能與功耗更佳的晶片，皆有助中華精測 Probe Card 出貨。過去中國發展 IC 測試相關業務的廠商並不多，但隨著海思及展訊的產品日益精進，其對於測試業務之需求與日俱增。2015 年興森快捷透過海思的關係，收購了美國測試卡製造商 Harbor，Harbor 產品主要以供應海思、Intel、QCOM、BRCM 等中階產品，在中國客戶需求殷切下，未來將持續增加中國本地產能以因應需求，推薦中華精測與興森快捷為值得長期關注之公司。

表五：各公司獲利預估

產品	公司	股票代號	EPS		BVPS	
			2016F	2017F	2016F	2017F
晶圓代工	台積電	2330 TT	12.55	13.20	53.43	60.60
晶圓代工	世界先進	5347 TT	3.38	3.85	17.50	19.60
探針卡	中華精測	6510 TT	20.55	30.1	88.32	118.42
耗材代理	崇越	5434 TT	7.07	7.92	34.90	38.82
自動化系統	京鼎	3413 TT	7.38	8.70	36.98	45.68
wafer	環球晶圓	6488 TT	4.95	4.31	45.12	46.59
化學品、wafer	上海新陽	300236 CH	0.33	0.35	5.25	5.60
拋光墊	鼎龍	300054 CH	0.51	0.7	3.43	4.13
光阻液	南大光電	300346 CH	0.4	0.58	7.37	7.95
測試卡	興森科技	002436 CH	0.43	0.71	4.88	5.59
金屬靶材	有研新材	600206 CH	0.06	0.09	3.35	3.44

資料來源：Bloomberg；永豐投顧整理，Jan. 2017

台北

永豐證券投資顧問股份有限公司
台北市八德路二段 306 號 8 樓
電話：(886 2) 8161-8098

台北

永豐金證券股份有限公司
台北市重慶南路一段 2 號 17 樓
電話：(886 2) 2312-3866

倫敦

永豐金證券（歐洲）有限公司
4th Floor, Mitre House, 12-14 Mitre Street
London EC3A 5BU
UK
電話：(44 20) 7614 9999

香港

永豐金證券（亞洲）有限公司
香港九龍尖沙咀北京道 1 號 21 樓
電話：(852) 2586-8288

上海

永豐金證券（亞洲）有限公司上海代表處
上海市浦東新區世紀大道 1528 號陸家嘴基金大廈 1903A 室
電話：(86-21) 6886-5358

責任聲明：本報告內容僅供參考，客戶應審慎考量本身之需求與投資風險，本公司恕不負任何法律責任，亦不作任何保證。本報告中之內容或有取材於本公司認可之來源，但並不保證其真實性或完整性；報告中所有資訊或預估，變更時本公司將不作預告，若資料內容有未盡完善之處，恕不負責。此外，非經本公司同意，不得將本報告加以複製或轉載。

102 年金管投顧新字第 003 號