

依臺灣證券交易所股份有限公司 108 年 9 月 2 日以臺證上一字第 1081804212 號函，應於公開說明書特別記載事項乙節中揭露下列事項：

(一)最近 3 會計年度及申請(108)年度截至最近 1 季業績變化之合理性

【公司說明】

茲將本公司最近三年度及最近期之營業收入、營業成本及毛利、營業費用及利益、營業外收支、稅前純益及每股盈餘變化說明如下：

1.營業收入

單位：新臺幣千元

年度	105 年度	106 年度		107 年度		107 年 上半年度	108 年 上半年度	
	金額	金額	成長率	金額	成長率	金額	金額	成長率
營業 收入	189,875	411,619	116.78	635,944	54.50	299,492	452,403	51.06

資料來源：經會計師查核簽證或核閱之財務報告

本公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度之營業收入分別為 189,875 千元、411,619 千元、635,944 千元及 452,403 千元，較前一年度同期成長率分別為 116.78%、54.50% 及 51.06%，均呈現成長之趨勢，106 年度營業收入較 105 年度成長，主係 106 年度取得轉投資全洋(上海)，新增加精密洗淨及再生處理業務而挹注營收，且受中國大陸 6 代 OLED 面板產線陸續進入試產階段，帶動 OLED 金屬遮罩需求增加所致。107 年度及 108 年上半年度營業收入均較前一年度同期成長，主係隨著天馬、維信諾、和輝及華星等中國大陸 6 代 OLED 面板廠陸續完工，產線逐漸導入量產，帶動 OLED 金屬遮罩需求大幅成長，再加上中國大陸 TFT-LCD 面板廠亦持續擴充，致面板設備暨其零組件之精密洗淨及再生處理服務需求增加所致。

2.營業成本及營業毛利

單位：新臺幣千元

年度	105 年度		106 年度		107 年度		108 年上半年度	
	金額	毛利率	金額	毛利率	金額	毛利率	金額	毛利率
營業 毛利	55,727	29.35	132,396	32.16	242,484	38.13	199,384	44.07

資料來源：經會計師查核簽證或核閱之財務報告

本公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度之營業毛利分別為 55,727 千元、132,396 千元、242,484 千元及 199,384 千元，毛利率分別 29.35%、32.16%、38.13% 及 44.07%。本公司營業毛利金額及毛利率均呈現逐年成長趨勢，主要係受惠中國大陸 6 代 OLED 面板產線擴充，並逐漸導入量產，帶動 OLED 金屬遮罩之需求，且用於 6 代 OLED 面板廠之 G6H 金屬遮罩係屬毛利較高之產品，故本公司營收規模及營業毛利隨著 G6H 金屬遮罩出貨量逐年增加而同步成長，加上有效提升產品良率與產能利用率，致毛利率穩定上升。

3.營業費用及營業利益

單位：新臺幣千元

年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年上半年度
----	--------	--------	--------	-----------

營業利益	金額	營業利益率	金額	營業利益率	金額	營業利益率	金額	營業利益率
	21,252	11.19	53,197	12.92	125,820	19.78	130,848	28.92

資料來源：經會計師查核簽證或核閱之財務報告

本公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度之營業利益分別為 21,252 千元、53,197 千元、125,820 千元及 130,848 千元，營業利益率分別為 11.19%、12.92%、19.78% 及 28.92%。本公司營業利益及營業利益率均呈現逐年成長趨勢，主要係本公司 OLED 金屬遮罩出貨量逐年增加，帶動營業收入規模及營業毛利成長，惟推銷費用亦隨著營收成長而同步增加，且為維持本公司產品競爭力，增加 OLED 金屬遮罩相關研發費用，惟在營業費用控管得宜下，其增加幅度低於營業收入及營業毛利之成長幅度，致營業利益及營業利益率呈現逐年上升之趨勢。

4. 營業外收入及支出

單位：新臺幣千元

年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年上半年度
營業外收入	金額	金額	金額	金額
及支出	(2,545)	(16,364)	25,770	6,103

資料來源：經會計師查核簽證或核閱之財務報告

本公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度之營業外收入及支出分別為 (2,545) 千元、(16,364) 千元、25,770 千元及 6,103 千元。由於本公司產品係以外銷為主，主要收取美元或人民幣，而原料採購係以外購為主，主要支付人民幣或日幣，故營業外收入及支出之變動情形，主要係受匯率損益所影響。惟 107 年度本公司重新啟用閒置廠房，作為擴充生產 OLED 金屬遮罩之所需，致產生不動產、廠房及設備減損迴轉利益 20,810 千元，致 107 年度營業外收入及支出大幅增加。

5. 稅前純益及每股盈餘

單位：新臺幣千元

項目	年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年上半年度
	稅前淨利	18,707	36,833	151,590	136,951
稅前淨利占營收淨額比率(%)	9.85	8.95	23.84	30.27	
每股盈餘(元)	0.37	0.63	2.25	1.85	

資料來源：經會計師查核簽證或核閱之財務報告

本公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度之稅前淨利分別為 18,707 千元、36,833 千元、151,590 千元及 136,951 千元，各占營收淨額比率為 9.85%、8.95%、23.84% 及 30.27%，而每股盈餘分別為 0.37 元、0.63 元、2.25 元及 1.85 元。本公司受惠於等中國大陸 6 代 OLED 面板廠陸續完工，產線逐漸導入量產，帶動 OLED 金屬遮罩需求大幅成長，加上本公司 106 年度起於中國大陸新增精密洗淨及再生處理業務，就近服務各面板廠商，致營業收入及營業毛利亦同步成長，並在營業費用增加幅度小於營業收入之情況下，致稅前淨利及每股盈餘亦呈現逐年成長之趨勢。

【承銷商說明】

該公司主要從事金屬遮罩之製造、面板設備暨其零組件之精密洗淨及再生處理之服務

以及光學貼合材料之銷售，茲就該公司最近三年度及 108 年上半年度業績變化合理性評估說明如下：

單位：新臺幣千元

項目	105 年度		106 年度		107 年度		108 年度 上半年度	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
營業收入	189,875	100.00	411,619	100.00	635,944	100.00	452,403	100.00
營業成本	134,148	70.65	279,223	67.84	393,460	61.87	253,019	55.93
營業毛利	55,727	29.35	132,396	32.16	242,484	38.13	199,384	44.07
營業費用	34,475	18.16	79,199	19.24	116,664	18.35	68,536	15.15
營業利益	21,252	11.19	53,197	12.92	125,820	19.78	130,848	28.92
營業外收入及支出	(2,545)	(1.34)	(16,364)	(3.98)	25,770	4.05	6,103	1.35
稅前淨利	18,707	9.85	36,833	8.95	151,590	23.84	136,951	30.27
所得稅費用	1,598	0.84	5,341	1.30	18,929	2.98	18,170	4.02
稅後淨利	17,109	9.01	31,492	7.65	132,661	20.86	118,781	26.26
每股盈餘(元)	0.37		0.63		2.25		1.85	

資料來源：經會計師查核簽證或核閱之財務報告。

(一)所屬產業概況

該隨著手機領導品牌 APPLE 於 2017 年推出首次搭載 OLED 面板的全螢幕 iPhone X 旗艦手機，且後續於 2018 年推出同樣搭載 OLED 面板的全螢幕 iPhone XS 及 iPhone XS MAX 旗艦手機，成功帶起智慧型手機採用 OLED 面板之趨勢，致中國大陸華為、小米、OPPO 及 VIVO 等手機品牌大廠陸續推出同樣搭載 OLED 面板的旗艦手機，因而推動中國大陸及韓國面板廠商持續擴充 OLED 面板產能以因應需求。

除了最先發展 OLED 面板的韓國三星及樂金以外，中國大陸部分面板廠商亦發展 OLED 面板，其中，以京東方最為積極布局，除了成都 6 代 OLED 面板廠已於 2017 年開始量產外，尚有綿陽、重慶及福州等三座 6 代 OLED 面板廠正在建置中。另外，天馬在武漢亦有一座 6 代 OLED 面板廠已於 2018 年正式量產出貨，其餘維信諾、和輝、華星及信利等面板廠商也有 6 代 OLED 面板廠正在建廠中，將於 2019 年起陸續完工，預估到 2021 年中國大陸將有 10 條 OLED 6 代線面板廠，屆時產能將呈現大幅成長。

中國大陸 OLED 面板廠

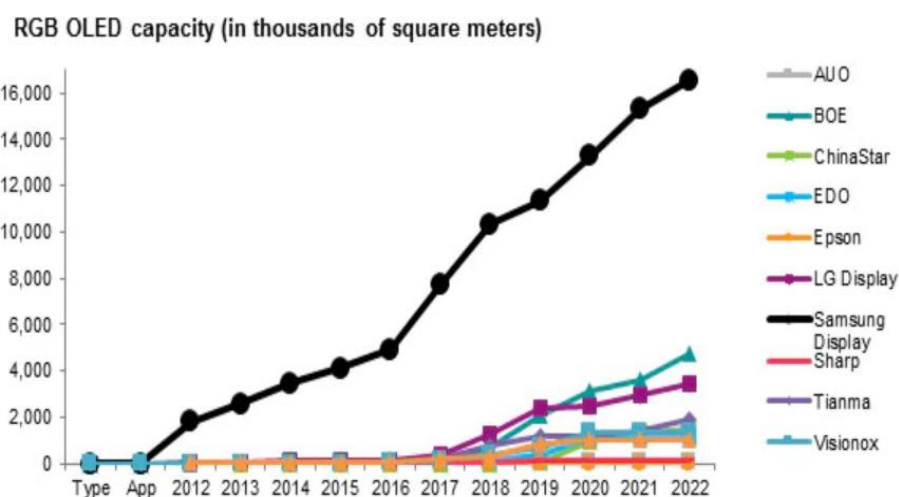
公司	地點	世代	月產能(千片)	量產時間
京東方	鄂爾多斯	G5.5	54	2015
京東方	成都	G6	48	2017
京東方	綿陽	G6	48	2019
京東方	重慶	G6	48	2020
京東方	福州	G6	48	2021
天馬	上海	G4.5	15	2015
天馬	上海	G5.5	15	2016

公司	地點	世代	月產能(千片)	量產時間
天馬	武漢	G6	30	2018
維信諾	昆山	G5.5	15	2017
維信諾	固安	G6	30	2018
維信諾	合肥	G6	30	2021
和輝	上海	G4.5	15	2015
和輝	上海	G6	30	2019
華星	武漢	G6	45	2019
信利	惠州	G4.5	30	2016
信利	眉山	G6	15	2021
柔宇	深圳	G5.5	15	2018

資料來源：CINNO Research (2019/01)；TrendBank (2019/01)；兆豐證券整理

雖然目前中國大陸 OLED 面板廠商與三星及樂金之生產技術實力及產能相比，中國大陸 OLED 面板廠商仍落後三星及樂金一段距離，惟在中國大陸京東方、天馬、維信諾、和輝、華星及信利等面板廠商積極擴充 6 代 OLED 面板廠情況下，亦讓三星及樂金占有率將逐漸下滑，根據 IHS Markit(2017/11)研究報告顯示(詳見圖八)，全球 OLED 面板產能將從 2017 年的 890 萬平方公尺增加到 2022 年的 3,190 萬平方公尺，產能成長幅度達 258%。其中，三星 OLED 面板市占率亦將逐漸下滑到 52%，京東方、天馬、維信諾、和輝、華星及信利等中國大陸 OLED 面板廠商市占率將上升至 34%。

全球 OLED 面板產能

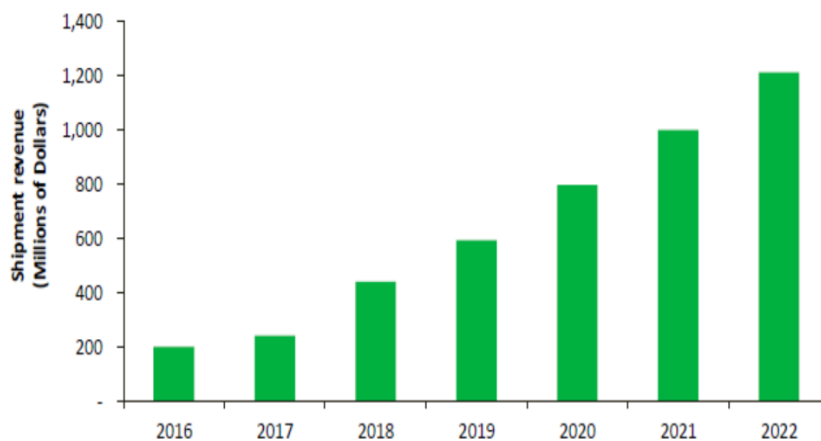


資料來源：IHS Markit(2017/11)

在中國大陸 OLED 面板產能大幅擴增之際，對於生產 OLED 面板所需之精密金屬遮罩，其需求動能預估將持續增溫，且在全球有能力製作符合需求之精密金屬遮罩廠商為數不多之情況下，精密金屬遮罩產能將呈現供不應求，可預期未來精密金屬遮罩業務成長可期，而該公司金屬遮罩、精密洗淨及再生處理之業績亦將伴隨產業發展趨勢同步成長。

根據 IHS Markit(2017/07)研究報告顯示，2017 年 OLED 蒸鍍製程所使用的精密金屬遮罩全球市場規模為 2.34 億美元，2018 年全球市場規模約達 4.30 億美元，成長幅度超過 80%，而未來預計將以每年平均 38% 年複合成長率幅度成長，至 2022 年全球市場規模將有望達到 12 億美元。

全球 OLED 精密金屬遮罩市場規模



資料來源：IHS Markit(2017/07)

(二)取得 Htc&Solartech 股權之效益

該公司自 106 年 10 月取得 Htc&Solartech 過半股權之後，新增精密洗淨及再生處理業務，且該公司與 Htc&Solartech 共同開發 OLED 面板設備暨零組件清洗業務，致 Htc&Solartech 的子公司全洋(上海)營收不斷成長，其貢獻該公司 106 年度、107 年度及 108 年上半年度之營業收入分別為 105,039 千元、196,780 千元及 101,082 千元，經查閱該公司 106 年度、107 年度及 108 年上半年度經會計師查核簽證或核閱之財務報告，該公司分別認列投資利益 502 千元、31,258 千元及 20,268 千元，顯示該公司投資 Htc&Solartech 的效益應有顯現。

(三)公司最近三年度及 108 年上半年度之業績變化合理性

茲將該公司最近三年度及 108 年上半年度之營業收入、營業成本及毛利、營業費用及利益、營業外收支、稅前純益及每股盈餘變化說明如下：

1.主要產品別營業收入、成本及毛利變化情形及合理性說明

該公司主要營收來源區分為金屬遮罩、精密洗淨及再生處理、光學貼合材料及其他。茲就該公司最近三個年度及最近期止主要產品別之營業收入、營業成本及營業毛利之變化情形及原因分析說明：

(1)營業收入變化情形

單位：新臺幣千元

產品	105 年度		106 年度		107 年度		108 年上半年度	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
金屬遮罩	86,386	45.50	185,833	45.15	410,624	64.57	344,388	76.12
精密洗淨及再生處理	-	-	105,039	25.52	196,780	30.94	101,082	22.34

光學貼合材料	71,048	37.42	84,986	20.65	25,538	4.02	6,692	1.48
其他	32,441	17.08	35,761	8.68	3,002	0.47	241	0.06
合 計	189,875	100.00	411,619	100.00	635,944	100.00	452,403	100.00

資料來源：該公司提供

①金屬遮罩

該公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度金屬遮罩之營業收入分別為 86,386 千元、185,833 千元、410,624 千元及 344,388 千元，占營業收入比重分別為 45.50%、45.15%、64.57%及 76.12%，其營業收入均呈現逐年成長趨勢，主要係中國大陸持續擴充 OLED 面板廠，隨著中國大陸各家 6 代 OLED 面板廠陸續完工，並正式進入量產，帶動金屬遮罩之需求量逐年增加所致。

②精密洗淨及再生處理

該公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度精密洗淨及再生處理之營業收入分別為 0 千元、105,039 千元、196,780 千元及 101,082 千元，占營業收入比重分別為 0%、25.52%、30.94%及 22.34%。105 年度沒有金額係因該公司於 106 年度取得轉投資全洋(上海)並成為該公司合併個體，使增加精密洗淨及再生處理業務所致，而自 107 年度由於該公司洗淨設備之潔淨度及品質受到客戶肯定，面板客戶對該公司設備暨其零組件之精密洗淨及再生處理需求增加，再加上該公司之交期穩定，致精密洗淨及再生處理之業績逐年成長。

③光學貼合材料

該公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度光學貼合材料產品之營業收入分別為 71,048 千元、84,986 千元、25,538 千元及 6,692 千元，占整體營業收入比重分別為 37.42%、20.65%、4.02%及 1.48%，其 107 年度起營業收入大幅減少，主要係終端電子紙產品之零件結購有所改變，故降低對光學貼合材料之需求所致。而占整體營業收入比重逐年下滑，主要係該公司金屬遮罩、精密洗淨及再生處理等業務大幅成長，致光學貼合材料之營業收入比重逐漸下滑。

④其他

該公司其他收入主要係導線架及提供航太相關零件製程中之技術顧問等營業收入，其 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度其他之營業收入分別為 32,441 千元、35,761 千元、3,002 千元及 241 千元，占整體營業收入比重分別為 12.78%、11.68%、3.63%及 0.05%，其他收入占整體營業收入比重逐年減少，主要係該公司提供航太相關零件製程中之技術顧問合約到期未續約，並逐漸淡出導線架業務所致。

綜上所述，該公司最近三年度及最近期各產品別之營業收入變化情形尚屬合理。

(2)營業成本及營業毛利變化情形

單位：新臺幣千元

產品 \ 年度	105 年度		106 年度		107 年度		108 年上半年度	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
金屬遮罩	87,214	65.01	141,976	50.85	255,465	64.93	198,200	78.33
精密洗淨及再生處理	-	-	68,187	24.42	113,714	28.90	52,143	20.61
光學貼合材料	29,798	22.21	36,445	13.05	9,975	2.54	2,616	1.03
其他	17,136	12.78	32,615	11.68	14,306	3.63	59	0.03
合計	134,148	100.00	279,223	100.00	393,460	100.00	253,019	100.00

資料來源：該公司提供

單位：新臺幣千元

產品 \ 年度	105 年度		106 年度		107 年度		108 年上半年度	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
金屬遮罩	(828)	(1.49)	43,857	33.13	155,159	63.99	146,188	73.32
精密洗淨及再生處理	-	-	36,852	27.83	83,066	34.25	48,939	24.54
光學貼合材料	41,250	74.02	48,541	36.66	15,563	6.42	4,076	2.04
其他	15,305	27.47	3,146	2.38	(11,304)	(4.66)	182	0.10
合計	55,727	100.00	132,396	100.00	242,484	100.00	199,384	100

資料來源：該公司提供

① 金屬遮罩

該公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度之營業成本分別為 87,214 千元、141,976 千元、255,465 千元及 198,200 千元，營業毛利分別為(828) 千元、43,857 千元、155,159 千元及 146,188 千元，毛利率分別為(0.96)%、23.60%、37.79%及 42.45%。毛利率呈現逐年成長趨勢，主要係中國大陸 6 代 OLED 面板廠產能逐年增加，帶動該公司金屬遮罩銷售量也逐年增加，提高該公司產能利用率，且該公司積極改善製程及技術，有效提升良率，致平均單位生產成本下降，而毛利率逐漸增加。

② 精密洗淨及再生處理

該公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度因精密洗淨及再生處理產生之營業成本分別為 0 千元、68,187 千元、113,714 千元及 52,143 千元，另 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年第 1 季之營業毛利分別為 0 千元、36,852 千元、83,066 千元及 48,939 千元，毛利率則分別為 0%、35.08%、42.21%及 48.42%，其毛利率呈現逐年成長趨勢，主要係該公司所提供精密洗淨及再生處理之品質及交期獲得客戶肯定，且客戶新增 8.5 代面板廠相關設備及零件之精密洗淨及再生處理需求，使精密洗淨及再生處理單價較高。另外，在精密洗淨及再生處理之數量增加情況下，使產能利用率更佳，平均單位洗淨成本下降，致毛利率成長。

③ 光學貼合材料

該公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度因光學貼合材料產

生之營業成本分別為 29,798 千元、36,445 千元、9,975 千元及 6,692 千元，另最近三年度及 108 年上半年度之營業毛利分別為 41,250 千元、48,541 千元、15,563 千元及 4,076 千元，毛利率則分別為 58.06%、57.12%、60.94%及 60.91%。106 年度主係該公司隨著銷售數量增加，而些微調降光學貼合材料之價格，致毛利率下滑至 57.12%。107 年度主係該公司採購產品價格下降，致毛利率上升至 60.94%。108 年上半年度則變化差異微小。

④其他

該公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度因之營業成本分別為 17,136 千元、32,615 千元、14,306 千元及 59 千元，營業毛利分別為 15,305 千元、3,146 千元、(11,304)千元及 182 千元，毛利率則分別為 47.18%、8.80%、(376.55)%及 75.52%。106 年度較 105 年度低且毛利率大幅下滑，主要係因毛利較高之技術服務收入合約到期所致，而 107 年度呈現負毛利，主係因該公司導線架產品業績不佳，且已逐漸淡出導線架之營運生產所致。因金額及比重占整體營業收入及營業毛利較低，對該公司尚無重大影響。

綜上所述，該公司最近三年度及最近期各產品別之營業成本及營業毛利變化情形尚屬合理。

2.營業費用及營業利益

單位：新臺幣千元

項目 \ 年度	105 年度	106 年度	107 年度	108 年 上半年度
推銷費用	7,950	20,478	27,125	13,718
管理費用	21,714	49,360	72,533	43,989
研究發展費用	4,811	9,361	17,006	10,829
營業費用合計	34,475	79,199	116,664	68,536
營業費用率(%)	18.16	19.24	18.35	15.15
營業利益	21,252	53,197	125,820	130,848
營業利益率(%)	11.19	12.92	19.78	28.92

資料來源：經會計師查核簽證或核閱之財務報告

在營業費用方面，該公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度之營業費用分別為 34,475 千元、79,199 千元、116,664 千元及 68,536 千元，營業費用率分別為 18.16%、19.24%、18.35%及 15.15%。該公司 106 年度主係因取得轉投資全洋(上海)，並成為該公司合併個體，再加上因 OLED 金屬遮罩之營收及銷量增加，致相關營業費用增加 44,724 千元；該公司 107 年度及 108 年上半年度之營業費用均較去年同期增加，主要係隨著營收規模成長而增加相關管理及推銷費用，且為因應 OLED 面板廠對於金屬遮罩精度之要求，投入更多研發費用以開發金屬遮罩，致營業費用逐年增加。

在營業利益方面，該公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度之營業利益分別為 21,252 千元、53,197 千元、125,820 千元及 130,848 千元，營業利益率分別為

11.19%、12.92%、19.78%及 28.92%，該公司營業利益及營業利益呈現逐年成長趨勢，主要係該公司在營收規模成長、營業毛利提高及營業費用控管得宜所致。

綜上所述，該公司最近三年度及最近期之營業費用及營業利益之變化情形尚屬合理。

(二)進銷貨對象集中之原因、風險及因應措施

【公司說明】

(一)銷貨對象集中之原因、風險及因應措施

1.本公司對天馬銷貨集中之原因及合理性

最近三年度及申請年度最近期之本公司對天馬之銷貨占各該期間營收淨額比重分別為 3.45%、20.68%、44.28%及 53.62%，本公司於 102 年度開始與天馬交易，隨交易金額逐步成長，本公司和天馬公司取得良好合作及信賴關係，因此對天馬的銷售比重逐年成長，另天馬的 OLED 6 代廠為中國最早進入量產的兩家 OLED 6 代廠之一，隨著天馬在 OLED 武漢 6 代廠之產能陸續開出，本公司通過其 6 代廠認證，故使營收至 2018 年度起進一步攀升。

2.對天馬銷貨集中風險之因應

在因應銷貨集中之風險上，本公司仍持續開發新產品及新客戶，目前在中國主要之 OLED 面板廠商中，本公司目前已對維信諾集團、和輝、華星、信利及柔宇出貨，金額亦會依各面板廠之需求而提升。中國最早進入量產的兩家 OLED 6 代面板廠分別為京東方與天馬，因京東方 OLED 技術來源自韓國，故其主要之通用金屬遮罩供應商為韓國 Sewoo，天馬主要通用金屬遮罩供應商即為本公司；本公司在 107 年及 108 年上半年度對天馬營收金額分別為 281,594 千元及 242,555 千元，可看出對天馬營收金額之增加主要來自於其 OLED 6 代線的投入量產，故造成本公司對天馬銷貨集中之情形。本公司已成為維信諾集團、和輝、華星所需通用金屬遮罩的主要供應商，預估隨著維信諾集團、和輝、華星的 OLED 6 代線逐步投入量產，另亦積極打入京東方供應鍊，本公司在客戶群之擴大及營運規模之成長，應能逐漸減少對天馬之銷貨比重。

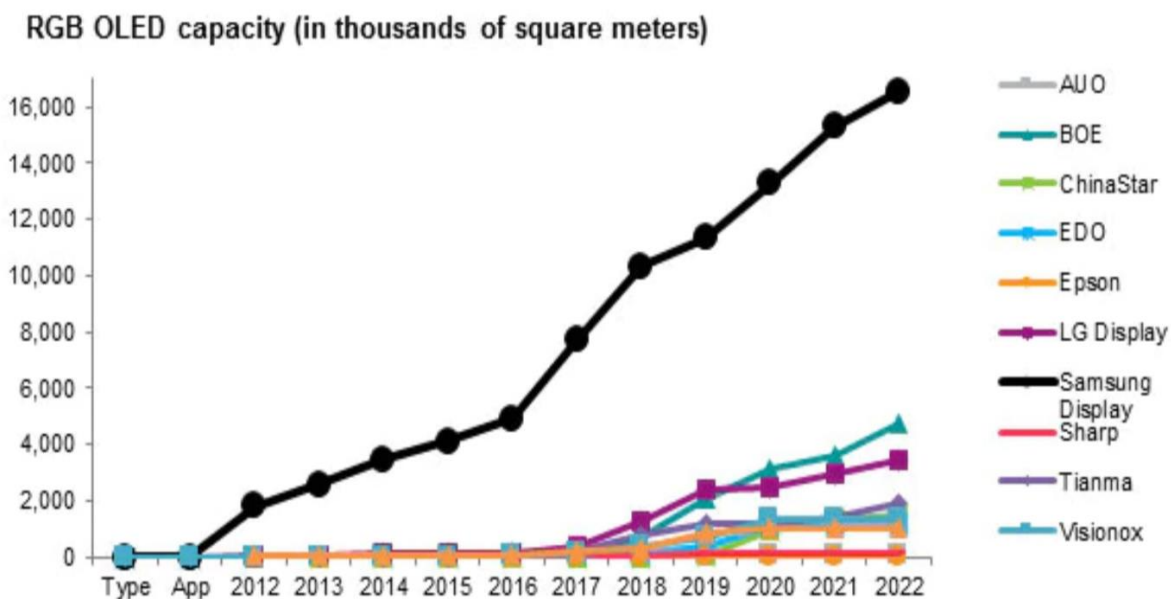
【承銷商說明】

1.銷售集中於天馬之合理性

最近三年度及申請年度最近期之該公司前十大銷貨客戶占各該期間營收淨額比分別為 82.08%、73.76%、85.00%及 92.55%，其中 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度銷售予天馬的比率分別為 3.45%、20.68%、44.28%及 53.62%，茲就該公司銷貨對象主要集中於天馬之說明如下：

(1)OLED 面板產業之供應商仍屬寡占市場之特性，銷貨對象有限

依據 IHS Market 於 2017 年 11 月公布之相關資訊，全球 OLED 面板產值係屬寡占市場，OLED 產值推估至 2022 年之資訊如下：



資料來源：IHS Market 2017/11

韓國 OLED 面板廠

公司	地點	世代	月產能(千片)	量產時間
三星	牙山	G4.5	45	2008
三星	牙山	G5.5	173	2011
三星	牙山	G6	135	2014
三星	牙山	G6	30	2017
三星	牙山	G6	135	2019
樂金	魚尾	G4.5	14	2013
樂金	坡州	G8.5	8	2014
樂金	坡州	G8.5	52	2015
樂金	魚尾	G6	22	2017
樂金	坡州	G6	45	2018
樂金	坡州	G6	30	2018
樂金	廣州	G8.5	60	2019

資料來源：TrendBank (2019/01)；拓樸產業研究院(2018/05)；兆豐證券整理

台灣及日本 OLED 面板廠

公司	地點	世代	月產能(千片)	量產時間
友達	林口	G3.5	8	2013
友達	新加坡	G4.5	15	2016
夏普	大阪	G4.5	15	2018
JDI	茂原	G6	50	2019
JOLED	石川	G4.5	15	2017
JOLED	能美	G5.5	20	2020

資料來源：TrendBank (2019/01)；拓樸產業研究院(2018/05)；兆豐證券整理

中國大陸 OLED 面板廠

公司	地點	世代	月產能(千片)	量產時間
京東方	鄂爾多斯	G5.5	54	2015
京東方	成都	G6	48	2017
京東方	綿陽	G6	48	2019
京東方	重慶	G6	48	2020
京東方	福州	G6	48	2021
天馬	上海	G4.5	15	2015
天馬	上海	G5.5	15	2016
天馬	武漢	G6	30	2018
維信諾	昆山	G5.5	15	2017
維信諾	固安	G6	30	2018
維信諾	合肥	G6	30	2021
和輝	上海	G4.5	15	2015
和輝	上海	G6	30	2019
華星	武漢	G6	45	2019
信利	惠州	G4.5	30	2016
信利	眉山	G6	15	2021
柔宇	深圳	G5.5	15	2018

資料來源：CINNO Research (2019/01)；TrendBank (2019/01)；兆豐證券整理

由上圖及上表可以得知，OLED 面板之產能於 2017 年以前幾乎僅由三星提供，至 2017 年起，LG、京東方及天馬等產能才陸續開出，而截至 2019 年，OLED 面板廠能提供較多產能之供應商，主要為三星、LG、京東方、天馬、維信諾及華星，集中於韓國及中國，雖然台灣及日本仍有 OLED 製造廠商，然目前對市場影響有限，因此 OLED 面板產業應係屬寡占市場，下游之銷售對象實屬有限，容易出現銷貨集中於上述廠商之情形，因此該公司銷貨集中於天馬係屬該產業特性所致。

(2)精密金屬遮罩所屬產業之需求仍具高度成長空間

該公司於 2018 年起對天馬之銷售金額迅速攀升，而對其銷貨金額占年度營業收入比率由 2017 年度之 20.68% 成長至 2018 年度之 44.28%，主要係因天馬武漢 OLED 6 代廠之產線開始投入量產所致，而該公司在 OLED 用金屬遮罩產品之其他客戶中，包括華星、和輝及維信諾集團等之 OLED 6 代線於 2018 年均尚在試產階段未正式量產，以致於該公司雖為其主要供應商，惟所銷售之金額仍無法與天馬相比，故該公司銷貨集中於天馬之比重尚無法立即降低，預估隨該公司其他客戶之 6 代線正式量產後，應可降低對天馬之比重。

參酌 IHS Markit(2017/07)研究報告顯示，2017 年 OLED 蒸鍍製程所使用的精密金屬遮罩全球市場規模為 2.34 億美元，2018 年全球市場規模達 4.3 億美元，成長幅度超過 80%，而未來預計將以每年平均 38% 年複合成長率幅度成長，至 2022 年全球市場規模將有望達到 12 億美元。若以 2018 年度全球使用於 OLED 的精密金屬遮罩市場規模為 4.3 億美元參考，該公司 2018 年度精密金屬遮罩銷售金額為 410,624 千元，在全球精密金屬遮罩市場占有率僅約 3.17%，顯示該公司之基期尚低，雖銷貨予天馬之金

額呈現逐年上升趨勢，未來仍有大量成長的空間，隨其他 OLED 面板廠新產線的逐步投產，該公司不但營收將可逐步成長，亦可分散進貨集中之風險。



故目前以 OLED 面板廠商市場占有率以及全球 OLED 精密金屬遮罩市場占有率觀點比較之，該公司銷貨集中於天馬尚具合理性。

綜上，該公司雖有銷貨集中於天馬之情事，然主係因所屬行業之行業特性所致，其原因應尚屬合理。

2. 銷售價格與銷售流程的合理性

經抽核該公司最近三年度以及申請年度第一季前十大主要銷貨客戶銷貨流程，以及相關單據，該公司對天馬交易條件及交易流程均為依一般往來條件所訂定，與其他主要銷貨客戶相較，並無發現重大異常；對天馬之銷售單價，與其他金屬遮罩主要銷售客戶相較，因該公司係屬訂單式生產，產品的尺寸為影響價格的重要因素，而不同客戶在產品尺寸及其他規格上的要求多有所差異，導致互有高低，經比較分析，亦並無發現重大異常，整體而言，故該公司對天馬之銷售價格與銷售流程應尚屬合理。

3. 銷貨集中於天馬之相關風險及因應措施

(1) 應收帳款收回風險

該公司 106 年、107 年及 108 年上半年度對天馬之期末合併應收帳款及 108 年上半年度合併應收帳款之期後收款情形如下：

單位：新臺幣千元

	106 年度	107 年度	108 年 上半年度	期後收回金額 (截至 8 月底)	期後收回比率
天馬銷貨收入	85,110	281,594	242,555	—	—
天馬期末應收帳款	48,207	101,107	182,655	89,185	48.83%

該公司 106 年、107 年及 108 年上半年度對天馬之合併應收帳款總額分別為 48,207

千元、101,107 千元及 182,655 千元，占該公司合併應收帳款金額比例之大宗，然檢視該公司對天馬過往之收款情形，尚無出現重大無法收回之情況，而 108 年上半年度截至 7 月底對天馬之未收回應收款項，皆屬未逾期款，該公司對天馬之授信天數為月結 90 天，故仍有未收回金額尚屬合理，該公司對天馬之收款情形尚屬良好，尚不致有應收帳款無法收回之風險發生。此外該公司亦加強對客戶徵信及收款監控，以降低對天馬應收帳款之風險。

(2)天馬更換供應商之風險

天馬為中國專業面板廠商，並於深圳證交所上市，旗下擁有 LCD 面板 4.5 代廠~6 代廠及 OLED 面板 5.5 代廠~6 代廠，主要分布於上海、廈門及武漢，係目前中國極具規模之 OLED 面板大廠之一。由於精密金屬遮罩對 OLED 面板成本的影響不高，但卻影響生產良率的高低，故對於精密金屬遮罩的品質要求高，精密金屬遮罩的供應商須通過 OLED 面板廠之認證。該公司自 102 年開始合作，成為天馬精密金屬遮罩的供應商起，一直致力與天馬協力開發，雙方合作時間久，屬長期合作之夥伴，迄今該公司已成為天馬通用金屬遮罩最大供應商，而該公司配合天馬在各項產品精度要求亦不斷提升，使天馬的良率也在逐步提高，加高其他供應商進入障礙，也降低天馬另尋供應商的風險。另目前中國國內供應商尚未出現可量產供應 OLED 面板 6 代廠用之通用金屬遮罩產品，該公司屬除韓系廠商外少數之供應商，而在與韓系廠商相較，該公司具有語言上溝通之優勢，故能夠與客戶更密集技術溝通，評估短期內天馬換供應商之風險尚低。

(3)天馬因自行製造出與旭暉相同產品而不再向旭暉下單之風險

經參閱天馬 2018 年年度報告，天馬主要擁有之技術在 a-Si TFT-LCD、LTPS TFT-LCD 及 AMOLED 等顯示器之生產製造，而該公司提供之精密金屬遮罩產品，屬生產 OLED 面板在蒸鍍製程中所需之耗材。AMOLED 面板之製造主要分背板段、前板段及模組段 3 道製程，在背板段製程中，主要係透過鍍膜、曝光及蝕刻工藝疊加不同圖形不同材質的膜層以形成 LTPS（低溫多晶矽）驅動電路，為發光器件提供點亮信號以及穩定的電源輸入。在前板段之製程中，係透過精密金屬遮罩（包含通用型金屬遮罩(CMM)及高精細金屬遮罩(FMM)）將有機發光材料以及陰極等材料蒸鍍在背板上，並與驅動電路結合形成發光器件，再在無氧環境中進行封裝以達到保護作用，而蒸鍍的對位精度與封裝的氣密性為此製程重要關鍵。另在模組段之製程中，係將封裝完畢的面板切割成實際產品大小，再進行偏光片貼附、控制線路及晶片貼合等程序，並進行良率測試以及產品包裝，最終呈現為客戶手中的產品。依據上述 AMOLED 面板製造之程序，可了解包含多道製程，而該公司所提供予天馬之金屬遮罩產品，主要僅為前板段製程中所需使用到之 CMM，且尚不含 FMM。另在 CMM 及 FMM 之生產上，因有使用不同機器設備機台之差異，而存在互相跨入之障礙。另檢視天馬於 107 年所揭露之前五大供應商，對最大供應商之採購金額為 CNY1,159,422 千元，而全年度採購金額為 CNY4,117,560 千元，而該公司於 107 年銷售金屬遮罩產品予天馬之金額為 TWD227,202 千元，占天馬整體採購之比重尚未達 2%，顯示該公司對天馬在進貨之比重尚低，故天馬若以其現有主要技術跨入生產金屬遮罩產品，由於技術上之差

異，尚需重新投入研發而跨領域生產，此將不符合經濟效益，故評估天馬自行製造出與該公司相同產品而不再向旭暉下單之風險尚低。

經由上述的分析，本承銷商雖認為銷貨集中的風險有限，惟該公司仍有相關因應措施以降低銷貨集中的風險，其因應措施如下：

A.積極開發其他 OLED 面板客戶

該公司雖目前對天馬之銷貨金額較高，但近年來該公司積極開發其他客戶，目前已與多家客戶開發產品且量產，如維信諾集團、和輝及華星等，顯示該公司已經積極致力於分散客戶，且對其他 OLED 面板客戶之銷貨金額亦呈現同步成長情況，惟主要在對天馬之銷貨金額成長更為迅速，故造成對天馬銷貨之比重上升。

B.強化與客戶之依存度，並增加供應鏈之深度

該公司銷售予客戶之金屬遮罩產品屬客製化訂單，皆須符合客戶之特殊要求並即時反應修改相關數據，故產品係由雙方共同開發合作而成，並非為僅被動接受訂單之製造商。在長年與國際 OLED 面板大廠合作並獲其信賴技術為基礎下，更可透過對新製程開發之掌握，藉此搶得市場先機，同時強化參與供應鏈之深度，穩固其所處之供應鏈地位。

C.運用本身精密蝕刻技術之延伸，開發跨足其他領域之產品

該公司目前主要產品為 OLED 用金屬遮罩，惟該公司尚有運用於模板印刷之金屬遮罩產品或醫療器材相關組件，顯示該公司亦可發展多元化之產品，未來將藉由自身擁有之精密金屬蝕刻技術，開發符合產業未來需求之商品進而分散銷貨集中之風險。

綜上觀之，該公司對天馬銷售集中之風險應尚屬有限，且其因應措施亦尚屬合理。

(二)進貨對象集中之原因、風險及因應措施

【公司說明】

1.進貨對象集中之原因

本公司應用於 OLED 面板蒸鍍製程耗材之金屬遮罩該項產品，主要原料為金屬框架、Invar 合金捲材及板材。其中原料金屬框架方面本公司 105 年度、106 年度、107 年度及 108 年上半年度向南京高光半導體材料有限公司(以下簡稱：南京高光)進貨比重分別為 12.69%、26.73%、57.16%及 51.98%，107 年度已占該年度進貨超過 50%，有集中進貨之情形。

本公司考量金屬框架其平面度的精度會影響整體 OLED 金屬遮罩的生產品質，故謹慎選擇金屬框架之供應商，於 103 年本公司打入 OLED 金屬遮罩市場時，所配合的供應商為威卡應材股份有限公司(以下簡稱威卡)，威卡成立於 92 年，公司位於新竹縣竹北市，主要從事光電半導體前端材料、設備、治具開發及銷售，其所提供之金屬框架品質符合本公司要求，惟威卡之金屬框架售價單價相對較高，因此本公司為有效降低成本，故另尋金屬框架之第二供應商，於 2015 年起與南京高光合作。

南京高光成立於西元 2013 年 5 月，公司位於中國大陸南京經濟技術開發區，主要從事有機電子發光材料、半導體高純試劑、光電產品金屬框架及精密金屬遮罩之研發、生產及銷售，南京高光是南京市政府的科技計畫支持下成立的，且為了企業發展需求，提高核心競爭力及產品技術含量，其在成立之初就成立研發中心，有完整的研發測試驗證體系，故其提供的金屬框架具有品質保證，且南京高光之金屬框架售價單價低於威卡，因此本公司逐漸增加對南京高光之採購。

本公司因受惠 OLED 顯示器市場於蘋果 iPhone 開始採用 OLED 面板後，在蘋果及韓國廠商三星的推波助瀾下，中國大陸面板廠商相繼新設工廠，產線逐漸正式量產，因此帶動 OLED 金屬遮罩需求大幅成長，致本公司向南京高光採購之金額亦大幅提升，於 107 年度本公司對南京高光進貨淨額已占該年度進貨比重為 57.16%。

2.進貨對象集中之風險及因應措施

(1)建立並強化與金屬框架供應商之長期合作關係，使供應商也重視與本公司的關係

①金屬框架之需求隨著 OLED 6 代線產能開出，需求亦大幅成長，而隨著客戶端品質要求的提升，規格要求亦愈來愈嚴高，由於本公司係中國大陸金屬遮罩之主要供應商，隨時和面板廠商在原物料研發階段即與進行原物料技術及產品效能之評估討論，再透過本公司金屬遮罩開發製作並送樣 OLED 面板廠客戶測試。本公司可分享市場面資訊予供應商，使其提升其技術水平並研發出符合市場需求的金屬框架，使金屬框架供應商與本公司之合作關係亦能率先掌握最新技術資訊，且 OLED 面板廠商所需的係金屬遮罩，故金屬框架供應商若無本公司之金屬遮罩，是無法滿足 OLED 面板廠商的需求，本公司享有與金屬框架供應商合作關係之主動性，因此金屬框架供應商與本公司合作將可使雙方達到雙贏目標。

②不定期拜訪供應商，除掌握供應狀況外，也與供應商共同討論及評估原物料改善方向，確保原料能穩定供應、品質並提昇金屬框架產品品質。

(2)尋找其他金屬框架供應商

南京高光為本公司主要之供應商，雙方於 104 年開始合作，已建立良好的合作關係，並由採購單位與南京高光保持聯繫，惟 107 年度本公司對南京高光進貨淨額已占該年度進貨比重為 57.16%，為降低進貨集中之風險，本公司開始與 Ace Essential Trading Limited (以下簡稱 Ace)採購金屬框架，確認其交期及品質符合本公司需求後，於 108 年起增加對 Ace 之採購，本公司向 Ace 進貨比重由 107 年度的 2.77% 至 108 年上半年度提升為 11.90%，而向南京高光進貨比重由 107 年度的 57.16% 至 108 年上半年度下降為 51.98%，已有效降低對南京高光之進貨集中風險，未來本公司除原有合作之供應商(南京高光、Ace 及威卡)外，仍會持續尋找合適之供應商，以逐期降低進貨集中之情形。

【承銷商說明】

1.進貨對象集中之原因

(1)金屬框架相較其他主要原料(如因瓦合金板材、捲材)所占整體金屬遮罩成本比重較高

檢視該公司統計之直接原料成本結構，金屬框架之成本於 107 年度及 108 年上半年度占整體銷貨成本約四成，因此金屬框架之進貨金額占整體進貨金額之比重本就容易較高。

該公司金屬框架的供應商有南京高光、威卡、王準精密等，其中以南京高光在價格與品質較受信賴，隨該公司精密金屬遮罩銷售受中國大陸 OLED 面板廠商相繼新設工廠且新建產線逐漸正式量產帶動 OLED 金屬遮罩需求大幅成長，該公司對金屬框架的進貨也隨之成長，南京高光作為較受信賴之金屬框架供應商，成長幅度也因而較高。

(2)金屬框架平面度之精度會影響整體 OLED 金屬遮罩的生產品質

因原料金屬框架其平面度之精度會影響 OLED 金屬遮罩的生產品質，因此供應商之選擇除交期考量外仍需考量品質，因其將影響該公司金屬遮罩之生產，南京高光為南京市政府的科技計畫支持下所成立的，且為了企業發展需求，提高核心競爭力及產品技術含量，其在成立之初就成立研發中心，有完整的研發測試驗證體系，故其提供的金屬框架具有品質保證及產能供應較不虞匱乏，經檢視明細帳及抽核帳載憑證，該公司對南京高光並無因品質有重大瑕疵而退貨之情形，且交期穩定並未發生供貨短缺之情形。

綜上所述，本承銷商評估該公司進貨集中於南京高光之原因尚屬合理。

2.進貨對象集中之風險

(1)供貨短缺之風險

就金屬框架而言，倘若南京高光未及時或中斷供料予該公司，該公司會有中斷生產之風險。該公司與南京高光既有的交易模式，並未簽訂長期供貨契約，而係採訂單式採購，該公司仍有其他國內及國外之金屬框架供應商，若南京高光未及時或中斷供料時，該公司亦得向其他供應商採購，確保供貨穩定；經執行該公司向南京高光之進貨循環抽核、訪談該公司管理階層及拜訪南京高光該供應商瞭解，南京高光供貨情形係屬穩定，雙方自 104 年開始合作，截至目前並未有發生供貨短缺或中斷之情事，故未有貨源匱乏對其整體營運或客戶權益造成重大影響之情事。

(2)金屬框架採購價格波動之風險

該公司金屬框架主要係向南京高光採購，原料成本主係依據雙方每次採購報價為依據，除因實際採購數量增減變動而計價方式不同之外，尚可能因其上游原料價格上漲使南京高光調高該公司之採購單價，而銷售毛利將受壓縮，但經檢視該公司最近 2 年度及申請年度向南京高光採購之品項及採購單價，並未有明顯波動情形，且其中品號「I200FRZZ063」之原料，因採購數量逐期上升，故在議價之採購單價上呈現逐期下降之情況，推估該公司金屬框架雖集中於南京高光，但截至目前尚無原料價格變動之重大風險，反可受採購量上升而有調降採購價格之空間，故未有重大異常波動之情形。

3.進貨對象集中之因應措施

(1)金屬框架價格若有波動可透過轉單或轉嫁提高售價方式予銷貨客戶

雖截至目前金屬框架之採購並未有受價格波動之影響，但若未來金屬框架採購價格有所波動時，因該公司金屬框架非僅單一供應商可提供，經檢視該公司於最近3年度及申請年度在採購金屬框架之採購策略上，並非僅向單一供應商進貨，目前就該公司而言，可提供之供應商尚有3~4家廠商，顯示如遭受單一廠商調漲價格，亦可透過轉單至其他金屬框架供應商來避免此風險，或轉嫁提高售價方式予銷貨客戶。

(2)建立並強化與金屬框架供應商更密切之長期合作關係

金屬框架係搭配金屬遮罩出售，而金屬遮罩之製造難度亦高過金屬框架，因此目前能提供金屬遮罩之廠商僅為該公司及少數韓國廠商，隨著 OLED 6 代線產能開出，需求亦大幅成長，而隨著客戶端品質要求的提升，規格要求亦愈來愈嚴高，要能夠跟隨市場同步成長，該公司隨時和面板廠商在原物料研發階段即進行原物料技術及產品效能之評估討論，再透過該公司金屬遮罩開發製作並送樣 OLED 面板廠客戶測試。該公司可分享市場面資訊予供應商，使其提升其技術水平並達到符合市場需求的金屬框架，且 OLED 面板廠商所需的係金屬遮罩，故金屬框架供應商若無該公司之金屬遮罩，是無法滿足 OLED 面板廠商的需求，因此該公司享有與金屬框架供應商合作關係之主動性，由此可知金屬框架供應商與該公司合作將可使雙方達到雙贏目標。

(3)尋找其他金屬框架供應商

經檢視明細帳及相關公司登記資料，該公司於 107 年起為分散南京高光之進貨風險，於 107 年起向 Ace 進行採購，Ace 成立於西元 2015 年，公司位於英屬維京群島，為一貿易商，主要營業項目為化工原料、合金加工材料、太陽能材料、光學相關材料等銷售，因交期及品質亦符合該公司要求，因此於 108 年起該公司增加對 Ace 之交貨，使該公司已適度降低對南京高光之進貨比重至 51.98%，因應措施尚屬可行。