

逢甲大學學生報告 ePaper

報告題名：

半導體工業投資建議書

The semiconductor industry investment proposals

作者：林昱瑋、李逸暄、李威霖、楊庭瑋、竇秀玲、謝沛澄

系級：統計學系 二乙

學號：D0335018、D335171、D0335154、D0378458、D0308038、D0378386

開課老師：林昆立

課程名稱：財務管理

開課系所：統計學系

開課學年： 104 學年度 第 2 學期

中文摘要

我們主要是針對半導體產業比較大的三家公司進行投資的分析，希望能透過這一次的報告研究出如何分析一家公司的資產狀況，及公司間的比較以及如何正確的投資一家公司。

我們一開始是使用台灣經濟新報 TEJ+，它可以直接產生財務報表，算是很方便的工具。而有些比較找不到的科目，我們就直接上那家公司的網站，去搜尋它的歷年財務報表，在用 EXCEL 進行表格及圖表的製作。

最後我們做出的結論是三家公司都有值得投資的地方，因為他們的財務品質都非常良好，除了日月剛可能稍有不足外，聯發科相對較為平穩，而台積電算是偏有爆發力的公司，但都是投資相對安全的。

關鍵字：日月光、台積電、聯發科



Abstract

We are mainly analyzed the investment in the semiconductor industry is relatively large three companies, hoping through this next report out how to analysis and comparison of a company's equity position and between companies as well as how to properly invest in a company.

We started using the Taiwan economy Daily News TEJ +, it can directly produce financial statements, it is considered a very convenient tool. And find some comparison subjects, we directly on that company's Web site to search for its financial statements over the years, carried out using EXCEL spreadsheet and chart production.

Finally, we make the conclusion that the three companies have a worthwhile place to invest, because their finances are very good quality, in addition to just the sun and moon may be slightly less than the outside, MediaTek relatively stable, while TSMC is considered partial explosive companies, but They are relatively safe investment.



Keyword : ASE GROUP 、 TSMC 、 MediaTek Inc.

目錄

第一章、序論.....	1
第一節、研究動機.....	1
第二節、研究目的.....	1
第二章、各公司背景介紹.....	2
第三章、各公司財務比率分析.....	6
第一節、流動性分析.....	6
第二節、長期償債能力分析.....	25
第三節、投入資本報酬分析.....	40
第四章、結論與建議.....	48
第五章、參考文獻.....	51

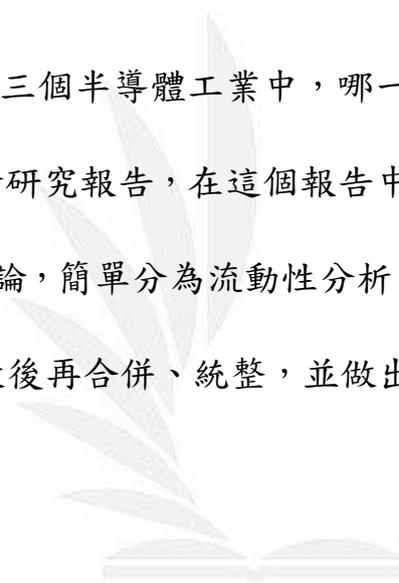
第一章、序論

第一節、研究動機

老師為各組分配了不同的題目，讓我們去分析在各種行業中，哪間公司最值得讓人投資，依照各個數據來分析各家公司的優劣，並彙整歸納，做出最後的決定。

第二節、研究目的

為了要分析出在這三個半導體工業中，哪一個公司最能吸引我們去投資，進而做出這份研究報告，在這個報告中我們將針對各項不同的觀點，加以敘述、討論，簡單分為流動性分析、長期償債能力分析、投入資本報酬分析。最後再合併、統整，並做出結論，選出最值得讓人投資的公司。



第二章、各公司背景介紹

一、台積電

起始於 1986 年的半導體製造公司，總部設立於台灣新竹科學工業園區，是全球首創專業積體電路製造服務的公司。在北美、歐洲、日本、中國大陸、南韓、印度等地均設有子公司或辦事處，提供全球客戶即時的業務和技術服務。



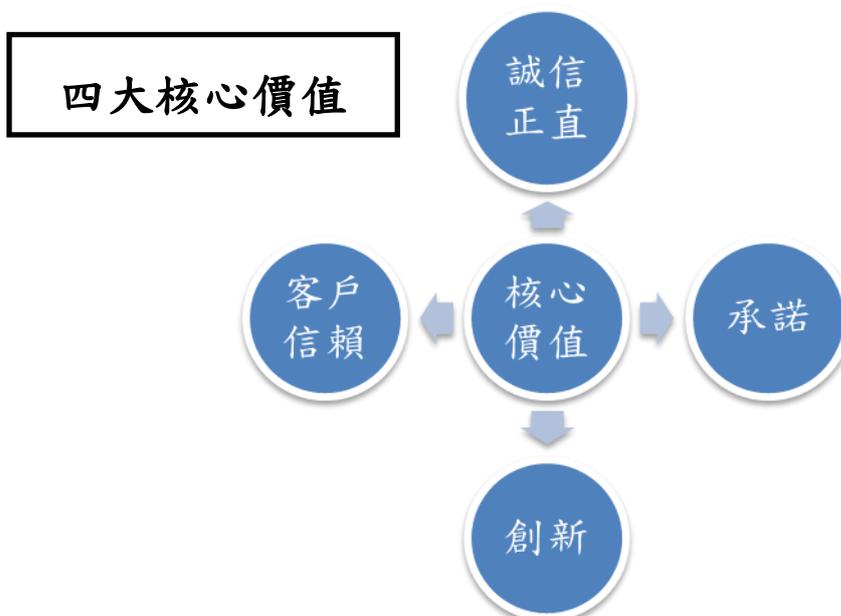
台積公司的客戶遍布全球，為客戶生產的晶片被廣泛地運用在電腦產品、通訊產品、消費性、工業應用與其他電子產品等多樣應用領域。

願景是為了成為全球最先進及最大的專業積體電路技術及製造服務業者，並且與無晶圓廠設計公司及整合元件製造商的客戶群共同組成半導體產業中堅強的競爭團隊。

必須具備以下的能力：

- (1) 技術領導者，能與整合元件製造商中的佼佼者匹敵。
- (2) 製造領導者。
- (3) 最具聲譽、以服務為導向，以及客戶最大整體利益的提供者。

而台積電公司也以成為企業公民的模範為期許，長期致力於參與各項教育文化及社會公益活動，並成立台積電文教基金會，來回饋社會。



二、日月光

日月光半導體成立於 1984 年。他的理念與願景是「提供 IC 材料、封裝、測試及系統組裝的最佳製造服務。我們的服務猶如客戶團隊的延伸，以最精簡的資源，達成最大的商業成效。」



(1) 服務範圍：

- IC 服務:材料、測試、封裝
- 系統服務: 模組及主機板設計、產品及系統設計、系統整合、後勤管理

(2) 遍佈全球：

球營運據點涵蓋臺灣、南韓、馬來西亞、新加坡、日本、中國、美國及歐洲多個主要城市，以前瞻性的策略考量生產製造據點的建立，服務半導體製造供應鍊縮短生產週期且方便材料的供給。

(3) 一元化服務與平行製造流程：

已完善的產品線，提供矽晶整合的解決方案，貫徹提供客戶一元化服務的策略。

(4) 先進製程與技術：

不斷創新的思維，投注於半導體先進製程技術的研發，高素質的研發團隊持續發展先進的技術與製程，滿足客戶對於強化產品功能與降低成本的需求。

(5) 社會參與：

不僅是金錢上的捐助，也同時積極地投入時間與心力，參與各項社會公益活動。



MEDIATEK
聯發科技

三、聯發科

聯發科技公司於 1997 年創立，是全球 IC 設計領導廠商，公司總部設於台灣，是全球 IC 設計領導廠商，專注於無線通訊及數位媒體等技術領域。

產品創新，提供創新的晶片系統整合解決方案，為全球唯一提供 IC 解決方案橫跨資訊科技、消費性電子及無線通訊領域的 IC 設計公司，同時也是全球 IC 設計公司前十名中唯一的亞洲公司。透過不斷的技術創新，聯發科技已成功在全球半導體供應鏈中，尤其是在台灣的行動通信產業，具領導地位。

成功的關鍵因素在於能在既有產業鏈中仍然創造出新的經濟價值。聯發科技以創新技術將晶片高度整合提供完整解決方案，打破過去市場被壟斷局面，創造出新的供應鏈架構。同時並擅於運用自身專利技術跨產品線相互支援所產生的綜效，將聯發科技的研發投入發揮最大的經濟價值，提供客戶穩定且極具成本效益的晶片解決方案。

客戶最佳的策略合作夥伴及穩定的晶片解決方案予合及深度客製化，不僅提供客戶大幅縮短產品上市時間，並好的用戶體驗。



伴，致力提供高性能客戶。透過高度整合客戶差異化空間、亦與客戶一起打造更

經營理念

1. 建立客戶夥伴關係
2. 追求產業領導地位
3. 推動全面品質提升
4. 注重策略性願景，全球化長期經營
5. 行事果斷，具有承擔風險的勇氣
6. 鼓勵創新及團隊合作的精神
7. 營造具挑戰性及學習的工作環境
8. 善盡企業公民責任



第三章、各公司財務比率分析

第一節、流動性分析

1. 流動比率(比率越高則代表短期償債能力越好)

$$\text{流動比率} = \text{流動資產} / \text{流動負債}$$

表 3-1-1 流動比率

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 流動比率	2008/12/31	183.48	444.7	413.33
M 流動比率	2009/12/31	177.59	328.31	387.17
M 流動比率	2010/12/31	143.3	212.29	436.65
M 流動比率	2011/12/30	135	192.52	368.22
M 流動比率	2012/12/28	115.75	177.12	359.17
M 流動比率	2013/12/31	131.08	188.9	263.49
M 流動比率	2014/12/31	143.85	311.7	244.59

單位:%

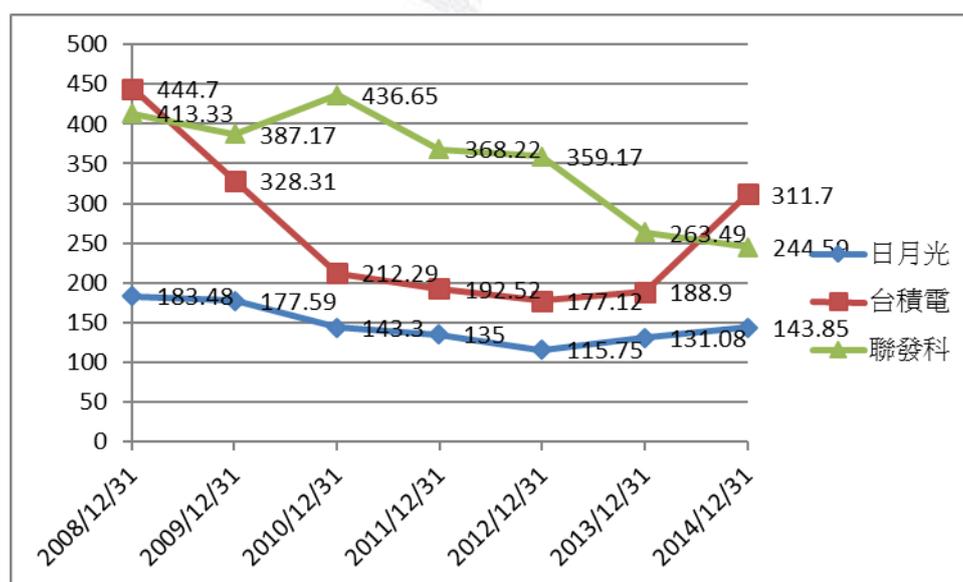


圖 3-1-1 流動比率折線圖

台積電

2009年不斷的擴廠增加產能，因此流動資產相對減少而負債增加，並且台積電的應收款項週轉率自2009年開始連續兩年下降。

2010年台積電將會維持積極的研究開發態度，繼續從事大量資本投資，預計研發投資金額將達新台幣270億元(年成長25%)，較09年的216億元、08年的215億元均有增加，這是台積電因應金融海嘯後持續增加企業競爭力的具體措施，也是自金融海嘯谷底加速復甦的重要關鍵。

2014年公司先進製程技術的需求持續強勁，致使公司20奈米製程的產量攀升速度創新高紀錄，並達到第四季晶圓銷售額的21%，加上傳出全拿蘋果A8處理器的20nm出貨強勁，帶動台積電去年營收逐季走高，Q4 EPS更突破3元，單季EPS創下1996年Q2以來高點。

由資料顯示，台積電自2009年流動比率開始大幅下降，在2009-2010年時因投資增加而有劇烈變化，但在2014年隨著技術的茁越搶下不少市場使得流動比率大幅上升。

日月光

日月光在流動資產上比較穩定，因此我們可以看到流動比率沒有太大的起伏，維持在100-200之間。

聯發科

2009年由於全球景氣低迷，客戶聖誕節以及中國年後拉貨保守，所以各產品線可能均會較前季下滑。

2010年今年因為景氣回溫、PC採購增溫，ODD的需求也向上，將推升光儲存產品線的需求，而在藍光BD的部分，由於自去年起藍光因價格下探，所以相信今年BD的普及度會提升，而聯發科估今年在BD晶片的市占率可達30%以上。

2011今年的總體經濟的影響因素很多，使聯發科的手機、電視和PC市場相關晶片的需求都受到影響，光儲存晶片也因泰國水災影響PC整體需求而受拖累，整體來看，12月份客戶為農曆年前備貨的需求也不如預期。

由資料顯示，聯發科在2009年流動比率下降是因為全球景氣低迷，產品銷售的不好造成主要的現金減少而使流動比率較前年些微下降，在2010年景氣回溫，收入也相對較好，流動比率也增加不少，但2011年則受到不少因素影響使流動比率開始下降並且往後幾年也持續下滑。

排名

表 3-1-2 流動比率排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	1	3	2
2009	1	2	3
2010	1	2	3
2011	1	2	3
2012	1	2	3
2013	1	2	3
2014	1	3	2
總分	7	16	19
名次	3	2	1

2. 速動比率：

用來衡量企業流動資產中可以立即變現用於償還流動負債的能力

$$\text{速動比率} = \text{速動資產} / \text{流動負債}$$

表 3-1-3 速動比率

單位：%

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 速動比率	2008/12/31	155.96	404.96	370.01
M 速動比率	2009/12/31	134.83	292.29	356.54
M 速動比率	2010/12/31	99.7	182.38	389.4
M 速動比率	2011/12/30	84.53	163.83	333.39
M 速動比率	2012/12/28	73.46	142.66	310.27
M 速動比率	2013/12/31	93.05	167.3	245.17
M 速動比率	2014/12/31	100.43	274.68	219.59

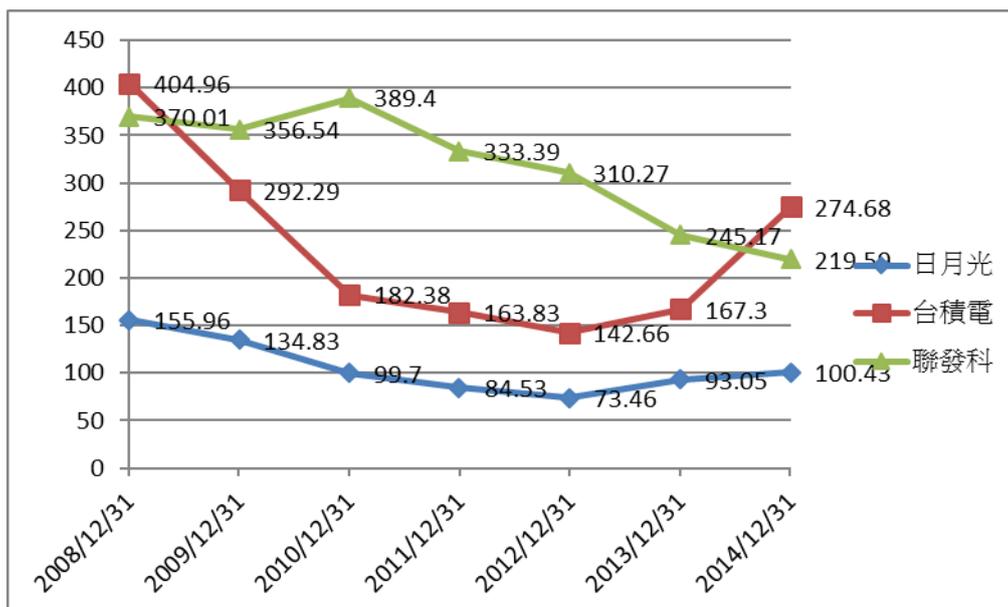


圖 3-1-2 速動比率折線圖

台積電

2009 年 12 月，台積電與茂迪簽署認股結盟合約，正式入股太陽能電池，以認購茂迪公司私募發行之普通股新股共 7,532 萬股，認購之總金額約 62 億元，掌握茂迪二成持股成為該公司最大股東。

2010 年 6 月，宣佈旗下 VentureTech Alliance 公司投資薄膜太陽能電池廠 Stion 公司 5000 萬美元，並持有該公司約 21% 的股份，取得薄膜 CIGS 製程技術，雙方並在技術、生產以及合作開發方面簽訂協議。

由上面資料顯示，台積電透過股份認購，投資而將大量資金注入茂迪跟美商公司，因此我們能在 2009-2010 看到速動比率有劇烈下降

2014 年的股票出售為公司體高了資金收入，因此速動比率大為上升。

日月光

2009 年 11 月，收購環電全數股權，主要是減少兩家公司重複投資、競爭搶單問題，並整合資源爭取整合元件大廠 (IDM) 廠或代工廠的系統封裝 (SIP) 模組。

2010 年 8 月，日月光透過子公司 ASE Singapore 簽署收購歐洲 EEMS (新義半導體) 新加坡廠，EEMS 的七成營收都來自供給博通 (Broadcom) 無線及企業網路的封裝業務，另外擁有特許、聯電、美光等客戶的訂單。

2012 年 1 月，以 3 億元買下為三洋電子代工的洋鼎科技，主要產品應用為電晶體與分散式元件，此舉為擴大國內的中低階封測產能。

由上述資料顯示，日月光 2010-2013 因為有收購的問題，因此該家公司的現金是必會減少，而現金減少速動資產相對的也降低，因此我們能看到日月光這家公司在速動比率呈現下滑的趨勢。

聯發科

2009 年 9 月，購入沃勤(vogins)75%股權，簽定中國 QQ 等逾 800 個遊戲軟體，推出與 iPhone App Store、Android 分庭抗禮的自有應用平臺「Vogins App store」，計畫把線上數位內容推廣到手機上，目標鎖定中國市場。

2010 年 12 月 8 日，聯發科公告透過子公司投資大陸電腦及手機軟體開發商——北京網秦 NetQin，網秦的產品可以應用在 Symbian、Android、iPhone、Windows Mobile 等作業系統上手機安全與程式管理的應用，並且網秦主要合作電信營運商包括中國三大電信業者，網秦也獲宏達電投資。

2011 年 3 月，公司間接投資大陸晶片廠匯頂科技，對其持股為大股東之一。3 月 16 日，聯發科以換股方式合併雷凌，採 1 股聯發科換發 3.15 股雷凌，生效日為 2011 年 10 月 1 日。

2012 年 6 月 22 日，公司宣佈公開收購晨星，對價條件為 0.794 股的聯發科股票以及現金 1 元，預定公開收購的最低收購數量為 2.12 億股(晨星發行股份 40%)，最高收購數量為 2.54 億股(晨星發行股份 48%)。

由資料顯示，聯發科在 2011 年的速動比率有很大的下降，主要是因為他們收購了雷凌也間接投資廠匯頂科技，因此現金減少，相對的速動比明顯下降，往後幾年陸續收購晨星，所以速動比自從 2011 年後就有持續下滑的趨勢。

排名

表 3-1-4 速動比率排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	1	3	2
2009	1	2	3
2010	1	2	3
2011	1	2	3
2012	1	2	3
2013	1	2	3
2014	1	3	2
總分	7	16	19
名次	3	2	1

3. 存貨週轉率：

存貨周轉率是企業一定時期主營業務成本與平均存貨餘額的比率

$$\text{存貨周轉率 (次)} = \frac{\text{銷售 (營業) 成本}}{\text{平均存貨}}$$

表 3-1-5 存貨周轉率

單位：次

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 存貨週轉率 (次)	2008/12/31	14.01	9.88	5.35
M 存貨週轉率 (次)	2009/12/31	7.94	9.3	6.95
M 存貨週轉率 (次)	2010/12/31	8.35	8.62	5.99
M 存貨週轉率 (次)	2011/12/30	5.63	8.75	5.06
M 存貨週轉率 (次)	2012/12/28	5.06	8.38	5
M 存貨週轉率 (次)	2013/12/31	5.29	8.39	6.57
M 存貨週轉率 (次)	2014/12/31	5.14	7.42	6.89

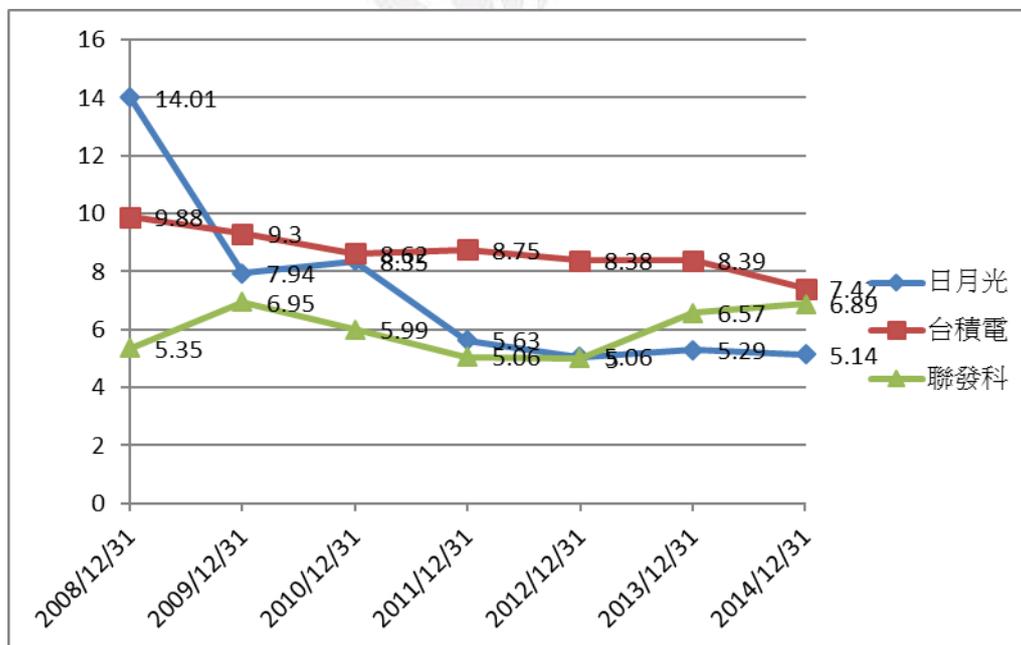


圖 3-1-3 存貨周轉率折線圖

台積電

2010 上半年高接訂單吃緊，許多 IC 設計空有訂單卻搶不到產能造成存貨週轉率下跌。

2012 年通訊相關 IC 的營年增加 20%，主要是受益於蘋果的轉單效益逐漸發酵。不過關於台積電 2012 年 Q1 表現指出包括消費性電子、電腦、和工業用產品的終端需求都相對疲軟，且客戶庫存也逐漸堆高，因此預估台積電 Q1 的晶圓出貨量將會季減 7% 左右，而總體稼動率也將從去年 Q4 的 95% 降至 88%。

2013 年主要是通訊訂單和工業用訂單，需求比預期來得好。此外，隨著中國大陸持續推廣 3G、進行 TD-SCDMA 網路的佈建，中國智慧型手機廠將加速採用雙核和四核心處理器，台積電也可望受惠。

台積電在 2012 年的邏輯 IC 市場雖可見到雙位數的成長，但在 2013 年可能遭遇逆風，加上 20 奈米以下的先進製程將會大幅拉高客戶的生產成本，台積電即使能順利量產但客戶的採用度無絕對買單。

因此隨著出貨量的降低導致存貨提升，加上某些產品的成本增加，讓台積電的存貨週轉率有微幅向下的趨勢，但因通訊與工業的訂單穩定，故略勝聯發科及日月光。

日月光

金價的高漲將會影響封測與印刷電路板產業的毛利表現。2009 年金價漲幅波濤洶湧，對封測業具有負面的影響，對一線廠商日月光、矽品來說，金價占商品銷售成本的 10-15% 之間，金價每增加 10%，矽品的毛利率將縮減 1.5 個百分點，而日月光、矽品提供給客戶的產品價格也將提升 1 個百分點。

2009 年金價大漲，所以影響到日月光的成本，相對的訂價要拉升，大家購買意願降低，所以滯銷存貨升存貨週轉率降低，之後幅度調整皆受金價影響。

聯發科

2009 年在 MWC 擬發表首款智慧型手機，其液晶顯示器解析度達 480X800 畫素，數位相機解析度則達 500 萬畫素，預計下半年開始出貨，將對明年營收帶來顯著的貢獻。外資券商 Morgan Stanley 針對 IC 設計廠商聯發科表示，仍看好當聯發科 3G 大量產時的長線表現。

2011 年沉湎於 2G 時代取得的輝煌，聯發科在 3G 與智慧手機上出現極大的戰略失誤，致使公司連續四個季度營收與淨利潤大幅下滑。高端市場久攻不下，低端市場不斷淪陷。另外，在價格方面，對手展訊於 12 月降低產品價格，其它廠商也欲跟進，另外，當聯發科完成低階 6223 轉換到 6252 單晶片，公司也將降價求售出清現有庫存。

2014年11月29日聯發科和晨星攜手幾經波折，終於在獲中國大陸商務部放行，於2015年2月1日正式合併。對此，外資德意志證券出具最新報告指出，中國大陸商務部對聯發科與F-晨星合併案點頭，對兩家公司而言均為利多：一方面強勁成長的智慧型手機出貨、以及手機往八核心晶片、64位元處理器、LTE等高規轉移的趨勢，對聯發科2014年的營收和毛利率均有利，一方面F-晨星在全球TV晶片位居龍頭地位，對聯發科而言，可說如虎添翼。

美林指出，在此趨勢中，聯發科尤其能夠從非採用高通(Qualcomm)平台的手機晶片廠商中搶得更多市佔。而在中國最熱賣的智慧型手機機種當中，非採高通平台手機晶片的市佔率高達54%，聯發科將能從中受惠。美林看好，隨著聯發科八核晶片正式量產，其於高階智慧型手機的市佔可望從2014年Q1開始攀升，且在2014年都將處於相對有利的競爭位置。

排名

表 3-1-6 存貨周轉率排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	3	2	1
2009	2	3	1
2010	2	3	1
2011	2	3	1
2012	2	3	1
2013	1	3	2
2014	1	3	2
總分	13	20	9
名次	2	1	3

4. 應收帳款週轉率

企業回收應收款項的能力，也就是應收款項一年中回收的「次數」。

$$\text{應收帳款週轉率(次)} = \text{銷貨淨額} / (\text{期初應收帳款} + \text{期末應收帳款}) / 2 \text{ 用以檢驗}$$

表 3-1-7 應收帳款週轉率

單位:次

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 應收帳款週轉次	2008/12/31	6.27	10.94	14.45
M 應收帳款週轉次	2009/12/31	5.88	10.98	18.2
M 應收帳款週轉次	2010/12/31	7.37	10.71	15.73
M 應收帳款週轉次	2011/12/30	5.81	10.18	11.94
M 應收帳款週轉次	2012/12/28	5.73	10.88	14.21
M 應收帳款週轉次	2013/12/31	5.45	9.18	19.15
M 應收帳款週轉次	2014/12/31	5.34	8.16	21.12

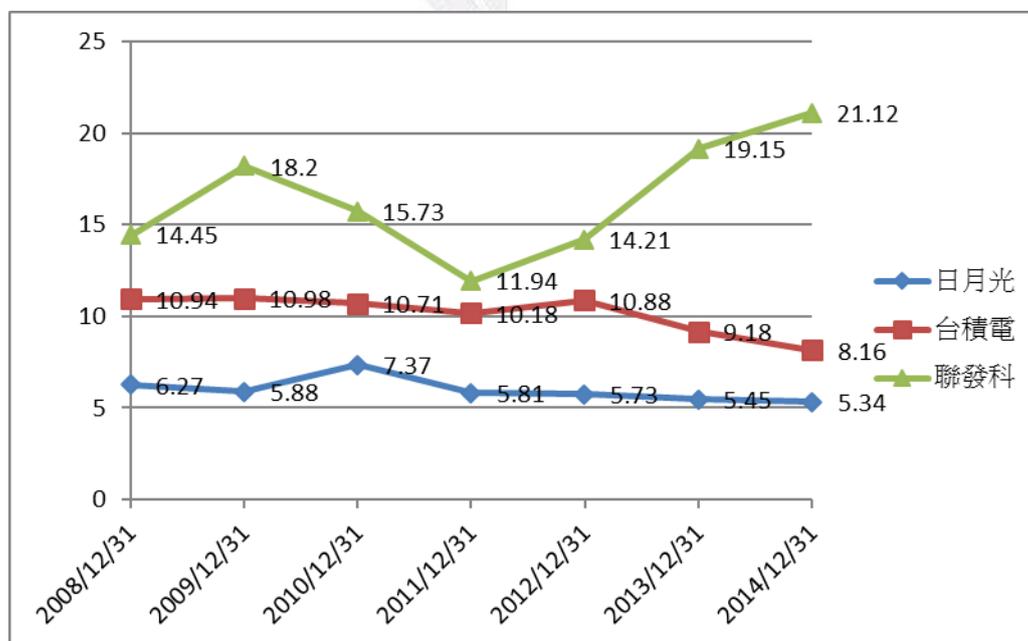


圖 3-1-4 應收帳款週轉率折線圖

台積電

台積電 2013-2014 年的資本支出維持在高檔；即使 28 奈米於竹科 Fab 12 第 6 期的產能佈建可能稍稍趨緩，惟估計其資本支出仍將維持在 80-85 億美元之間。也因此，台積電 2013 年的折舊費用年增 28%(2012 年折舊費用已年增 23%)，而在先進製程擴產讓台積電資本支出居高不下的情況下，稼動率能否維持滿載，以及台積電能否進一步擰節在折舊以外的其他費用，將成為台積電未來獲利可否持穩的關鍵。

而關於 28 奈米發展進程，台積電 28 奈米製程良率的提升速度雖優於預期，但目前 PC 需求放緩，也因此台積電大客戶超微(AMD)對 28 奈米高金屬閘極(HKMG)製程的拉貨開始出現走軟的徵兆，而台積電日前指出，今年第 4 季客戶 28 奈米需求和台積電產能之間的缺口將會逐漸趨近。若再考量到台積電競爭者格羅方德也同時在加速 28 奈米 HKMG 製程的產能佈建(每月產能比其原先預期的多了 5000 片晶圓)，也可能導致晶圓廠面臨過度擴產的風險，後續變化值得關注。

日月光

瑞士信貸在 2010 年 3 月 8 日發表研究報告將日月光的投資評等維持在「表現優於市場」，目標價也維持在新台幣 35 元。該證券指出，日月光在 2010 年 2 月核心後端相關營收月增 0.3%，優於該證券預期以及月減 3%的正常季節性趨勢。

決定將日月光 2010 年第 1 季核心後端營收、每股盈餘預估值由原先的 258 億元、0.45 元上修至 263 億元、0.5 元。此外，日月光 2010 年、2011 年每股盈餘將分別達到 2.3 元、2.6 元，優於先前預估的 2.2 元、2.5 元。

認為，日月光在收購環電(USI)之後毛利率雖然將遭到稀釋，但每股盈餘則將增加。該證券預期合併毛利率將由原先的 24.5%下滑至 20.4%，營益率將由 13.9%下滑至 10.5%。不過，每股盈餘則可望由 2.3 元上升至 2.58 元。

聯發科

大陸在 2011 年第三季取代美國，成為全球最大的智慧手機市場，出貨量達 2400 萬支，季成長達 58%，而過去在中國 2G 功能型手機市場稱霸的聯發科，雖然面對對手競爭，但在 2012 年為了進攻中國將往千元人民幣智慧手機市場的趨勢，將多款新智慧型手機晶片上市，產品線進入全新的循環週期。

相對於在 2011 年以前聯發科只有 MT 6516 EDGE 400MHz 主攻類智慧手機市場，聯發科自今年下半年起，推出四合一(FM、BT、RF、GPS)單晶片產品 MT 6620，以及頗受好評的 3.75G 650 MHz MT 6573，市場反應相當正面，也推升聯發科 2011 年智慧型手機晶片出貨量達到 1000 萬套的水準。

在 2012 年初，聯發科 MT 6573 的下一代產品 MT 6575，為 HSPA 1GHz 規格，

半導體工業投資建議書

相對於 MT 6573 速度為兩倍快，且有更佳的功耗以及更好的成本結構，且相對於高通主推的 7225A 和 7227A，在 ARM 架構上快上兩個世代。

因有眾多的產品推出，因此聯發科的銷售淨額急速上升，也讓應收帳款週轉率脫離的在 2011 年的最低谷底。

排名

3-1-8 應收帳款週轉率排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	1	2	3
2009	1	2	3
2010	1	2	3
2011	1	2	3
2012	1	2	3
2013	1	2	3
2014	1	2	3
總分	7	14	21
名次	3	2	1

5. 應付帳款週轉率

應付帳款週轉率是反映企業應付帳款的流動程度，是一個反映流動負債支付能力和占用供應商資金狀況的指標。

$$\text{應付帳款週轉率} = \text{主營業務成本} / \text{平均應付帳款餘額}$$

表 3-1-9 應付帳款週轉率

單位：%

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 應付帳款週轉率	2008/12/31	10.09	20.02	6.92
M 應付帳款週轉率	2009/12/31	9.55	18.77	5.71
M 應付帳款週轉率	2010/12/31	8.89	17.23	5.21
M 應付帳款週轉率	2011/12/30	6.60	18.77	5.45
M 應付帳款週轉率	2012/12/28	6.93	19.38	6.44
M 應付帳款週轉率	2013/12/31	6.65	20.00	7.63
M 應付帳款週轉率	2014/12/31	6.30	19.38	8.55

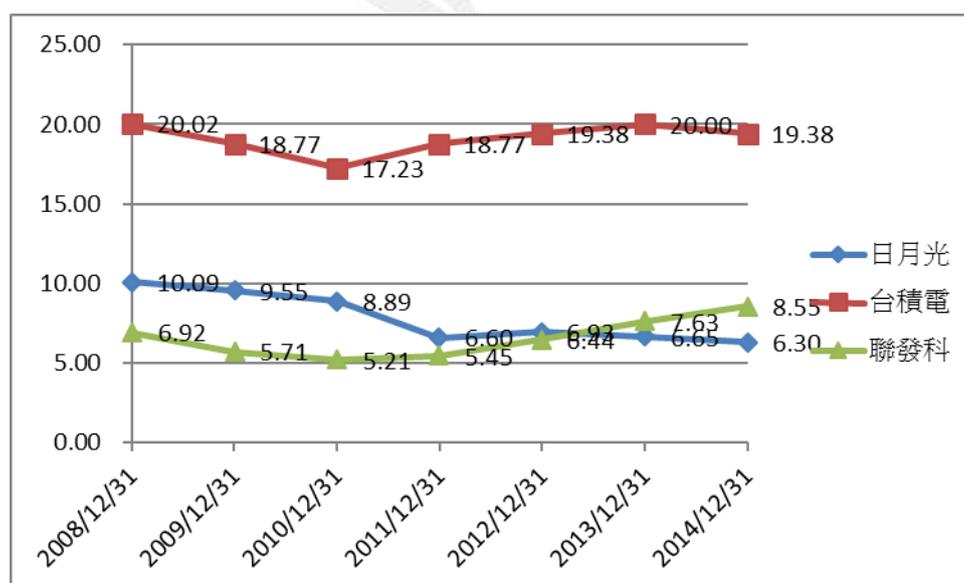


圖 3-1-5 應付帳款週轉率折線圖

台積電

台積電董事長張忠謀於美國時間 2011 年 4 月 5 日「台積電 2011 年科技論壇」中指出，3 月 11 日日本強震以及隨之而來的變化影響 IC 產業，使 2011 年 IC 市場(包括記憶體)，由先前 3-4 個月時他曾預估年成長率為 7%，下修至年成長為 4%的水準，張忠謀表示，全球市場似乎有輕微回軟的現象，還有通膨以及一些歐洲地區的問題。

張忠謀表示，日震的確對客戶與客戶的客戶有供應鏈的衝擊，因此對 Q2 難免會有影響，而此影響將「至少一季」，但最多不會超過兩季。

另外，他認為，PC 和手機仍是半導體市場最大的驅動力，且張忠謀表示已看到其它新的殺手級應用，即是行動式產品，包括平板電腦以及智慧型手機。

而在台積電的部分，張忠謀指出，目前台積電已有 75 個 28 奈米產品 Tape out，而在 40 奈米階段的進度還好，另外，他指出目前在 18 吋矽晶圓仍有很大的挑戰，台積電會依原進度在 2013-2014 年建立 18 吋的產線，而 2015-2016 年產出，其中的交錯點是 20 奈米製程。

對於競爭，張忠謀強調，台積電仍是晶圓代工領域的領導者，他指出「即使有的同業投下大筆資金，但他們沒有掌握到技術」。

日月光

在 2012-2014 這三年來，日月光分別投入了 7.95 億美元、10.74 億美元、6.68 億美元的資本支出，不僅推動產品組合的改變，投資焦點更在於強化技術的領先地位。日月光並 2015 年度投入 7 億美元的資本支出，其中約 4-4.5 億美元投入封裝產能的建置，1-1.5 億美元則用於投入測試產能的建置，其餘則用於擴充 EMS 與材料產能。

聯發科

IC 設計大廠聯發科(2454)與 F-晨星(3697)宣佈規劃在明(2013)年首季完成合併，若以 2011 年營收規模計，雙方合併營收將近美金 42 億元，合併後的營收規模可望超越 Marvell 與 NVIDIA，問鼎全球無晶圓廠 IC 設計公司(Fabless)的第 4 大位置，僅落在 Qualcomm、Broadcom、與 AMD 後方。

聯發科與 F-晨星今召開聯合記者會宣佈雙方將在明年初正式合併，以聯發科為存續公司、晨星為消滅公司，台系 IC 設計大廠兩強破天荒攜手，消息震驚業界。

根據研調機構 IC Insights 的統計，聯發科 2011 年的營收為 29.69 億美元、F-晨星則為 12.2 億美元，在全球 Fabless 廠中的排名方面，「大 M」聯發科居於第 6 名，「小 M」則是第 11 名；若以此數據加總，雙方合併計算的年營收合計約達 41.89 億美元，將一舉超越原本居於第 4、5 名的 Marvell 與 NVIDIA (2011 年營收分別為 39.39 億與 34.45 億美元)。

然而，更值得注意的不僅是未來聯發科營收規模的壯大，而是在聯發科、F-晨星整併後，其研發資源將更為集中、規模經濟效益將更為明顯，營運成本與費用若可進一步壓低，對於目前在網通、手機晶片居領先位置的 Qualcomm、Broadcom，將構成不小威脅。

據了解，美系的 IC 設計大廠 Broadcom、Qualcomm 毛利率分別已降至約 50%、60%，以美商成本結構本就高於台灣 IC 設計公司(台灣 IC 設計公司一般 40% 就能存活)，其產品價格幾乎已退無可退、毛利率再降空間也有限，聯發科併晨星後，無論是手機晶片、TV 晶片、甚至 STB(機上盒)產品線，合併後生產成本將更具優勢，若聯發科有意發動價格戰，Qualcomm 和 Broadcom 的毛利率勢將備受挑戰。

業界人士指出，台系 SoC(系統晶片)雙強的合併，除在研發資源上進行更有效益的配置，以聯發科的行動通訊強項、晨星則是對各國 TV 訊號處理規格了解最為深入的佼佼者，未來若可結合手機與數位 TV 處理，則台系 IC 設計廠的全球事業版圖將可望進一步獲得推升。

聯發科財務長暨發言人顧大為針對於此併購案表示，雙方不僅深耕對岸市場還有新興國家，甚至在業務上也有互補作用。據悉，聯發科強在 WIFI 與 2.5G 手機，客戶以中國移動、山寨廠為主，晨星則強在 TV 與 STB，客戶更涵蓋中國山寨廠、南美、以及最難打入的韓廠供應鏈，合併後台系 IC 設計兩強的競爭藍海將更為廣闊。

根據雙方規劃，聯發科將先針對 F-晨星股權進行公開收購，對價條件為 0.794 股的聯發科股票以及現金 1 元，最高收購數量為 2.54 億股(F-晨星發行股份 48%)，待公開收購程序完成、且相關法律程序完備後，聯發科將進一步合併 F-晨星，合併完成的時間點將落在 2013 年的第一季。

對於整併效益開始發酵的時間點，聯發科董事長蔡明介指出，就之前聯發科整併雷凌一案來看，整合的時間大概需要一年，所以和 F-晨星的合併案，估約也需要 1 年左右時間，有信心在 2014 年就可以有比較明顯的效益出現。

排名

表 3-1-10 應付帳款週轉率排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	2	3	1
2009	2	3	1
2010	2	3	1
2011	2	3	1
2012	2	3	1
2013	1	3	2
2014	1	3	2
總分	12	21	9
名次	2	3	1



6. 淨營業週期

淨營業週期越短，通常表示資產的週轉較快，而營運資金壓力也較低。

$$\text{淨營業週期} = \text{營業週期} - \text{應付帳款平均付款天數}$$

表 3-1-11 淨營業週期表

單位：日

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 淨營業週期 (日)	2008/12/31	48.11	52.08	40.7
M 淨營業週期 (日)	2009/12/31	69.88	53.05	8.65
M 淨營業週期 (日)	2010/12/31	52.16	55.27	14
M 淨營業週期 (日)	2011/12/30	72.33	58.13	35.71
M 淨營業週期 (日)	2012/12/28	83.08	58.26	41.96
M 淨營業週期 (日)	2013/12/31	81.1	65.01	26.78
M 淨營業週期 (日)	2014/12/31	81.53	75.11	27.55

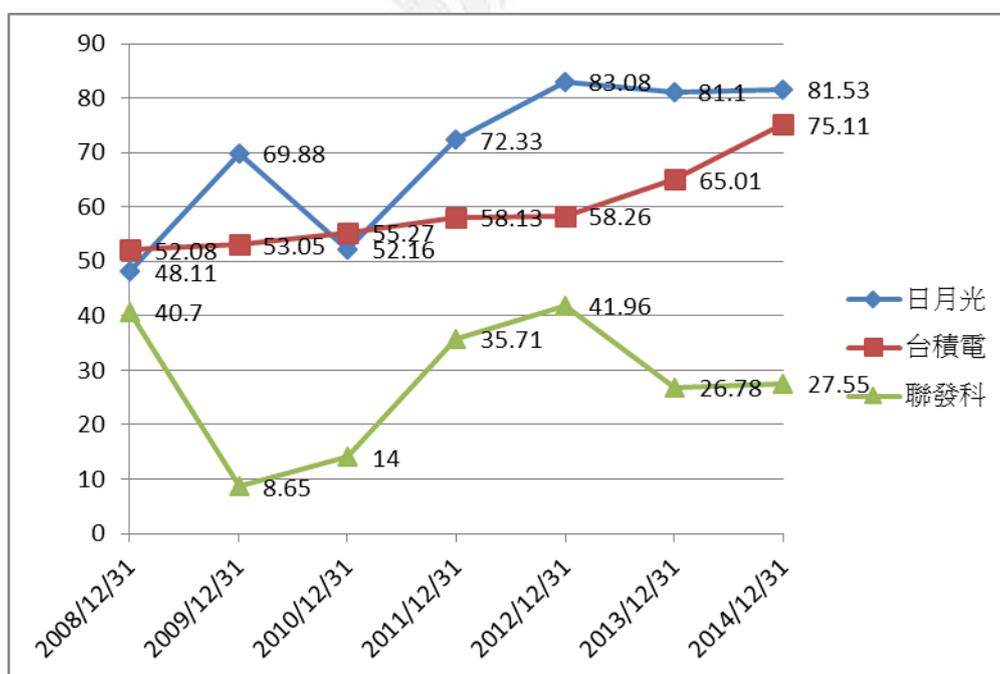


圖 3-1-6 淨營業週期折線圖

台積電

台積電 2013 供應鏈管理論壇於今(12 日)在新竹登場，值得注意的是，這也是董事長張忠謀卸下執行長任務後，由新任共同執行長暨總經理的劉德音，代表台積電首次出席供應鏈論壇並發表演說(附圖左為劉德音，向台積電供應鏈夥伴握手致意)。劉德音表示，台積 20 奈米製程 SoC(系統單晶片)即將在下月量產。而今年台積電可望成長 17~18%，明年也可望繳出雙位數成長率。

劉德音指出，20 奈米的量產可說是台積近幾年最關鍵的一個突破，該製程技術產品的效能，尤其是在行動通訊的應用，相較於 28 奈米製程均有大幅度的躍進。

他表示，自董事長張忠謀於 2009 年回鍋執行長後，就成功抓住行動通訊市場崛起的機會，這不僅是在 28 奈米等先進製程上看到成果，台積在指紋辨識、MEMS、Image Sensor、嵌入式元件、高壓等特殊製程，也有很好的成績，這也要特別感謝供應鏈夥伴的力挺。

劉德音也宣布，台積的 16 奈米 FinFET 製程已經正式進入 risk production，並會在一年後進入量產。而他也表示，由於在雙重曝光(double patterning)、後閘極(gate-last)等技術的重疊，因此有了 20 奈米的經驗後，台積於 16 奈米的量產會更順暢，且台積的 20/16 奈米製程，合計將會是一個比 28 奈米需求更強的製程(bigger node)。

他也再次強調台積大聯盟(Grand Alliance)在 RD 投資的實力，指出台積連同大聯盟夥伴的投資金額，已經可以贏過全球前兩大 IDM 廠商(英特爾/三星)的水準，而台積供應商、客戶，加上 IP、EDA、設備商等協力夥伴的努力，也將能釋放更多創新的能量。

隨著 2013 年即將告終，劉德音也回顧台積電這一年來寫下的成果。他表示，這一年來非常感謝供應商在台積 28 奈米量產期間給予的支持，讓台積今年 28 奈米營收可以達到 54 億美元的水準，而明年可望持續成長。他強調，台積 28 奈米未來幾年可望維持高檔稼動率，且隨著第二波客戶朝 28 奈米轉換、訂單再起，他相信台積還能在 28 奈米維持長時間的高市佔。

劉德音也對今、明年的經濟情勢與半導體產業，代表台積電提出預估。他表示，今年全球 GDP 成長率約為 2.5%，明年可望好一點、來到 2.8%；今年全球半導體市場估將成長 4%、明年則可望成長 5%。另外，Fabless IC 設計產業今年可望成長 9%，幅度將優於半導體產業。至於晶圓代工，今年估將成長 11%，明年成長幅度則將縮至 9%，台積的成長幅度將優於半導體產業。

日月光

日月光股東會順利召開完成，歷時半個鐘頭結束，會中通過及承認各項議案以及配發 1.36 元股利(包含現金 0.36 元與股票股利 1 元)，同時為了支應未來產能擴充計劃、充實營運資金、償還銀行借款或者其他因應公司長期發展之資金需求，股東會也通過授權董事會視市場狀況以及公司資金需求，以公司債、海外存託憑證或者現金增資方式等進行募資。

日月光營運長吳田玉表示，金融海嘯後的產業衝擊，於 2009 年下半年逐步回溫。新興市場在全球經濟的舞臺上逐漸展露頭角，尤其是中國大陸市場更成為支撐全球經濟成長的主要力道。拜新興市場佔全球消費比重的大幅增加及全球廠商存貨調整循環所賜，全球製造業生產受惠於全球經濟好轉將於 2010 年強勁擴張。

吳田玉指出，日月光 2009 年合併營收為 858 億元，較 2008 年減少 86 億元，衰退 9.1%。合併總純益 69.03 億元，EPS1.49 元，而去年上半年度延續 2008 年全球景氣大幅衰退的影響下，大部分 IC 半導體廠商在進行調整庫存，半導體產業進入谷底，加上電子業傳統淡季的效應，公司慘淡經營因應困局；下半年度則在景氣逐步回升、IDM 客戶加速外包及全體員工共體時艱的努力下漸漸走出陰霾，營運逐季回升並轉虧為盈。

聯發科

聯發科申請適用新興重要策略性產業獎勵的「免稅範圍」，然因免稅所得被縮減而增加的補徵營利事業所得稅的爭訟案，據最高行政法院公告，聯發科敗訴確定，將補稅 3.44 億餘元，對此聯發科表示，公司已在 2006 年時依保守原則，即已將該筆稅金先補，公司採取的措施是「先付、再上訴」，所以此次敗訴已不會影響到聯發科 2009 年或 2010 年的財報負面表現，但若之後公司上訴勝利，該筆稅金則可望回沖。

聯發科也於 2010/01/08 公告十二月份營收，表現如外界預期較十一月下滑，聯發科公告十二月份合併營收為 93.6 億元，較十一月份合併營收 101.14 億元衰退 7.45%，較去年同期 51.09 億元成長 83.2%。2009 年聯發科合併營收也達 1153 億元，年成長 28.37%。

針對十二月份的表現，聯發科表示，十二月中國市況不錯，下游通路端已在因應農曆年而開始拉貨，而外銷部分則受到杜拜金融危機的影響，短期訂單有下滑的現象。

然按照聯發科法說會給的營收預估展望，聯發科第四季合併營收季衰退 13-19%，單季營收約落在 278.29-298.9 億元之間，而聯發科第四季實際表現也符合法說會的展望預期。

而展望本月份，聯發科表示將待法說會說明，但法人預估，由於中國農曆年

半導體工業投資建議書

的備貨需求旺季可望落在一月，故聯發科本月營收表現將較上季成長。

聯發科預計在 2 月 1 日下午召開線上法說會，說明 2009 年全年的營運結果以及 2010 年第一季的展望。

排名

3-1-12 淨營收週期排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	2	3	1
2009	3	2	1
2010	2	3	1
2011	3	2	1
2012	3	2	1
2013	3	2	1
2014	3	2	1
總分	19	16	7
名次	3	2	1

第二節、長期償債能力分析

1. 負債比率(比率越高，公司舉債越高，越容易破產)

負債總額占資產總額的比重。

$$\text{負債比率} = \text{負債總額} / \text{資產總額}$$

表 3-2-1 負債比率

單位：%

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 負債比率%	2008/12/31	52.72	14.05	17.48
M 負債比率%	2009/12/31	53.87	16.08	21.43
M 負債比率%	2010/12/31	55.88	19.5	19.07
M 負債比率%	2011/12/30	54.31	18.37	21.26
M 負債比率%	2012/12/28	54.38	24.01	16.39
M 負債比率%	2013/12/31	55.66	32.88	24.47
M 負債比率%	2014/12/31	52.56	30.01	29.48

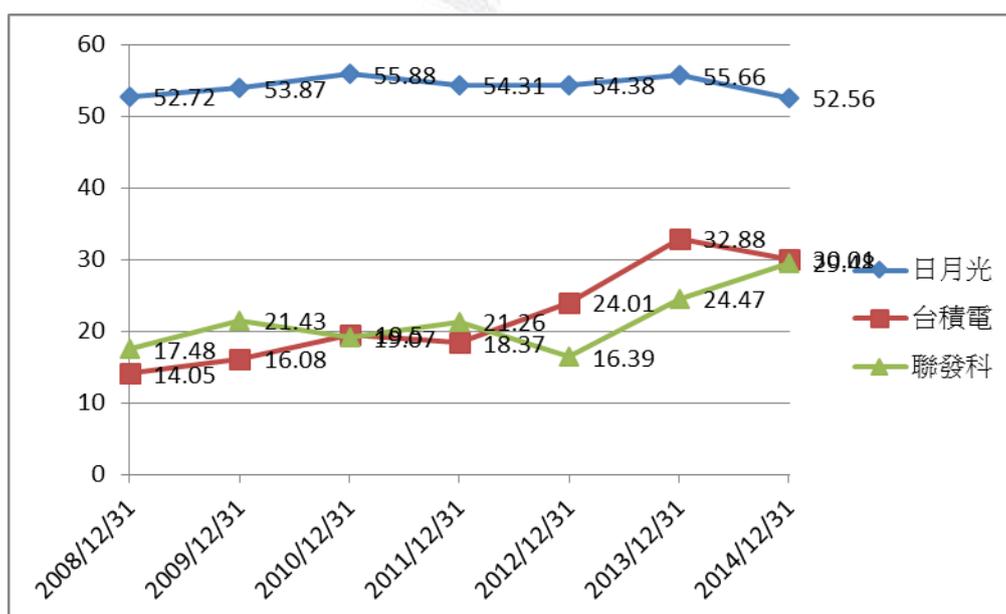


圖 3-2-1 負債比率折線圖

台積電

2008 年的**金融海嘯重挫全球股市**，台股也因此受重挫，2009 年底台積電董事長張忠謀祭出了三項策略其中一項就是：**增加資本支出，緊抓訂單 二〇〇九年底，台積電實際資本支出，最後加到二十七億美元 此舉造成公司負債上升，但後來效益卻是無可預期。**

2009 年 12 月，台積電與茂迪簽署認股結盟合約，正式入股太陽能電池大廠茂迪，以認購茂迪公司私募發行之普通股新股共 7,532 萬股，認購之總金額約 62 億元(約美金 1.93 億元)，掌握茂迪二成持股成為該公司最大股東。

2013 年上市的 iPhone 5s 改採 A7 晶片，逾五成訂單由台積電負責。

2014 年 Q2，公司獲得 Apple A8 處理器代工訂單。

2015 年，公司獲蘋果擴大釋出 A9 處理器代工訂單，自 6 月起正式量產，並以 16 奈米鰭式場效電晶體加強版製程(FinFET Plus)量產，月投片量超過 2 萬片。公司所生產的 16 奈米 A9 晶片體積為 104.5mm，較三星的 14 奈米晶片體積稍大，但在效能測試軟體測試結果顯示，台積電的晶片運算功耗較三星的領先近 2 小時，有助公司取得 iPhone A10 訂單。

2016 年，公司以 16 奈米製程技術獨攬蘋果 iPhone7 A10 處理器訂單，並於 3 月開始量產投片。而 10 奈米製程則陸續有客戶導入產品設計階段。公司 16 奈米客戶包括 Avago、Freescale、LG、MTK、NVIDIA、Renesas、Xilinx、蘋果等。7 奈米客戶則有 Qualcomm。

經過 2008 年的金融海嘯後，我們能看報該家公司的負債比率明顯攀升許多，這是因為董事長張忠謀為了搶攻市場，開始籌資高達 27 億，但是後來幾年我們也看到了漂亮的成績單，陸陸續續接獲 APPLE 公司的大訂單，這是一向利用愁滋味自家公司賺更多錢的好例子。

日月光

2006 年跨入記憶體測試，與力晶合資日月鴻從事 DRAM 業務的封裝(日月光持股 60%)，公司有計畫收購力晶握有的日月鴻持股，將日月鴻轉型邏輯 IC 封測廠，淡出記憶體封測。

2007 年 9 月，並與 NXP(前身為飛利浦半導體)合資成立蘇州封測廠(日月新)。2007 年還購併威宇科技上海廠，以低階導線封裝為主要業務。

2008 年 10 月，與全球最大 NOR 快閃記憶體供應商飛索半導體(Spansion)於大陸蘇州合資成立新封測公司，並取得過半股權，跨足 NOR Flash 領域。

2009 年 11 月，**收購環電全數股權**，主要是減少兩家公司重複投資、競爭搶單問題，並整合資源爭取整合元件大廠(IDM)廠或代工廠的系統封裝(SIP)模組。

2010 年 8 月，日月光透過子公司 ASE Singapore 簽署收購歐洲封測廠 EEMS(新義半導體)新加坡廠，EEMS 的七成營收都來自供給博通(Broadcom)無線及企業網

路的封裝業務，另外擁有特許、聯電、美光(Micron)等客戶的訂單。

2012年1月，以3億元買下為三洋電子(Sanyo)代工的洋鼎科技，位於台中加工出口區，主要產品應用為電晶體與分散式元件，此舉為擴大國內的中低階封測產能。

2013年7月，日月光董事會決議將辦理1.28~1.6億股的現金增資，以及辦理上限為4億美元的海外第三次無擔保轉換公司債，總籌資規模將超過新台幣150億元。日月光表示，過去幾年市場低利環境，多以銀行聯貸進行籌資，但考量利率可能開始走升，因此決定改以現金增資及發行海外轉換公司債方式籌資。日月光強調，兩項籌資計畫不一定會達到滿額募資，將視市場環境變化而決定。

由上述這些情資來看，日月光屬於一家利用大量籌資行動，來投資自家發展，或是併購許多公司和合資，來幫公司創造更多的營收，因此我們很明顯地看到，此家公司在負債比率上每年都高於另外兩家公司，但...高負債就代表此家公司的願景不好嗎？看日月光就知道，雖然負債多，但營收相對也多，因此還是一家相當有潛力的公司

聯發科

2009年年報顯示，該公司的負債為24,046,821因本期應付費用及遞延所得稅負債，本期營收成長，使進貨、加工費及員工分紅等應付款項增加所致，相較於2008年的14,976,525明顯提升

2013年該家公司的負債為63,283,463相較於去年為34,948,794主要原因為現金及約當現金及基金及投資增加及現金及約當現金及基金及投資增加所致，叫去年的負債上升許多，因此在負債比上大為上升

2014年該家公司的負債再度拉升，主要還是以流動負債增加所致，因此上升幅度由24.47-29.48因此負債比率還是上升

聯發科這家公司在購併或是大量籌資上比較沒有太頻繁的動作，因此我們能看到該家公司在負債比率上比較平穩，偶爾有小波動，波動原因大部分為該家公司在成本，廠房設備的增資所致而造成波動，因此為一穩定的公司。

排名

表 3-2-2 負債比率排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	3	1	2
2009	3	1	2
2010	3	2	1
2011	3	1	2
2012	3	2	1
2013	3	2	1
2014	3	2	1
總分	21	11	10
名次	3	2	1



2. 財務槓桿比率(比率越高--->公司舉債越高, 越易破產)

財務槓桿比率=資產總額/股東權益總額

表 3-2-3 財務槓桿比率

單位:%

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 財務槓桿比率	2008/12/31	2.11	1.16	1.21
M 財務槓桿比率	2009/12/31	2.17	1.19	1.27
M 財務槓桿比率	2010/12/31	2.27	1.24	1.24
M 財務槓桿比率	2011/12/30	2.19	1.23	1.27
M 財務槓桿比率	2012/12/28	2.19	1.32	1.20
M 財務槓桿比率	2013/12/31	2.26	1.49	1.32
M 財務槓桿比率	2014/12/31	2.11	1.43	1.42

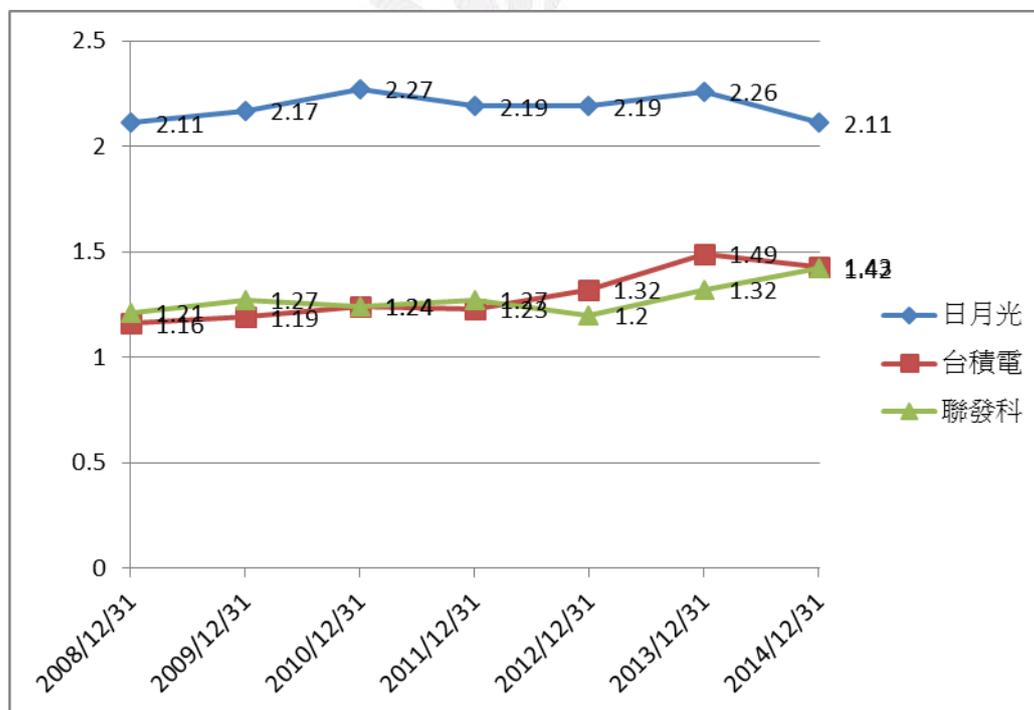


圖 3-2-2 財務槓桿比率折線圖

台積電

2009 台積電公司也投資美金 1 億 9,300 萬美元，認購台灣第一大太陽能電池製造商茂迪股份有限公司 20% 的股份。藉由此項投資，將有助於我們加速進入太陽能市場，並對太陽能產業鏈的相關機會有更好的評估，也能更審慎訂定未來在太陽能產業的發展策略。

認購茂迪公司，始的資產增加，所以財務槓桿比上升。

2010 台積公司全年合併營收為新台幣 4,195 億 4,000 萬元，較前一年的 2,957 億 4,000 萬元增加 41.9%；稅後淨利為新台幣 1,616 億 1,000 萬元，較前一年的 892 億 2,000 萬元增加 81.1%；每股盈餘為新台幣 6.23 元，較前一年的 3.44 元上揚了 81.1%。

由此可見 2010 是台積電發展蠻好的一年，賺進許多收益，使得 2010 財務槓桿比明顯上升

2011 台積公司全年合併營收為新台幣 4,270 億 8,000 萬元，較前一年的 4,195 億 4,000 萬元增加 1.8%；稅後淨利為新台幣 1,342 億元，每股盈餘為新台幣 5.18 元，較前一年稅後淨利 1,616 億 1,000 萬元及每股盈餘 6.23 元均減少了 17%。

2013 年上市的 iPhone 5s 改採 A7 晶 3 片，逾五成訂單由台積電負責。

2014 年 Q2，公司獲得 Apple A8 處理器代工訂單。

2011~2013 台積電的好發展，大為獲得 APPLE 公司的認可，因此將大量訂單委由台積電處理，因此台積電的財務槓桿比率呈現穩定上升。

日月光

2009 年 11 月，收購環電全數股權，主要是減少兩家公司重複投資、競爭搶單問題，並整合資源爭取整合元件大廠 (IDM) 廠或代工廠的系統封裝 (SIP) 模組。善於利用籌資的日月光，收購環電使負債增加，因此財務槓桿向上攀升

2011 年日月光宣布以自有資產增資日月光半導體 (威海) 有限公司，因此可以看見當年度的財務槓桿比率呈現下降 (以自有財產幫公司賺錢)。

2013 年合併營收為新台幣 2,199 億元，較 2012 年增加近 259 億元，成長 13.3%。就封測本業來看，2013 年度合併營收為新台幣 1,433 億元，成長 10.2%。

此年度發展不錯，因此財務槓桿比率大幅提升。

上面資料為日月光在這幾個年度所發生的重大發展，大部分都是利用籌資來進行各項投資與併購，擁有高負債也造成財務槓桿比率論令兩家公司比起來一直維持在高點。

聯發科

據 2009 年年報指出，該年度的資產因本期流動資產、基金及投資及其他資產增加所致。總資產拉升到 132,916,306 相較於 08 年的 96,587,426 有明顯的上升，因此財務槓桿比上升許多

2011 年報指出總資產為 147,741,108 相較於 10 年的 138,034,692 雖然向上提升，但負債部分 2010-2011 年只提升了 5,091,424 因此財務槓桿比相對來說會比上一年下降，而造成這樣的原因是因為本期合併雷凌科技(股)公司所致。

2013 年該公司的資產從 210,406,518 上升到 258,636,862 資產上升，但是在負債部分是從 4,948,794 上升到 63,283,463 幅度上升的筆資產大，因此屬負債上升的多，財務槓桿比會上升

2014 年的資產從 258,636,862 上升到 351,118,671 大幅上升原因是因為現金及約當現金、不動產、廠房及設備及無形資產增加所致而負債方面上升的不多 63,283,463 上升到 103,512,924。

幅度不大，因此財務槓桿比為下降，在聯發科部分，資產跟負債屬一個較穩定的波動，因此比較沒有太大的上升或起伏。

排名

表 3-2-4 財務槓桿比率排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	3	1	2
2009	3	1	2
2010	3	2	1
2011	3	1	2
2012	3	2	1
2013	3	2	1
2014	3	2	1
總分	21	11	10
名次	3	2	1

3. 負債對股東權益比率(比率愈大，代表公司自有資金愈少→對債權人的保障較小。)

主要衡量負債與權益資金的相對比重

$$\text{負債對股東權益比率} = \frac{\text{負債總額}}{\text{股東權益總額}}$$

表 3-2-5 負債對股東權益比率

單位：%

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 負債對股東權益比率	2008/12/31	1	6	5
M 負債對股東權益比率	2009/12/31	1	5	4
M 負債對股東權益比率	2010/12/31	1	4	4
M 負債對股東權益比率	2011/12/30	1	4	4
M 負債對股東權益比率	2012/12/28	1	3	5
M 負債對股東權益比率	2013/12/31	1	2	3
M 負債對股東權益比率	2014/12/31	1	2	2

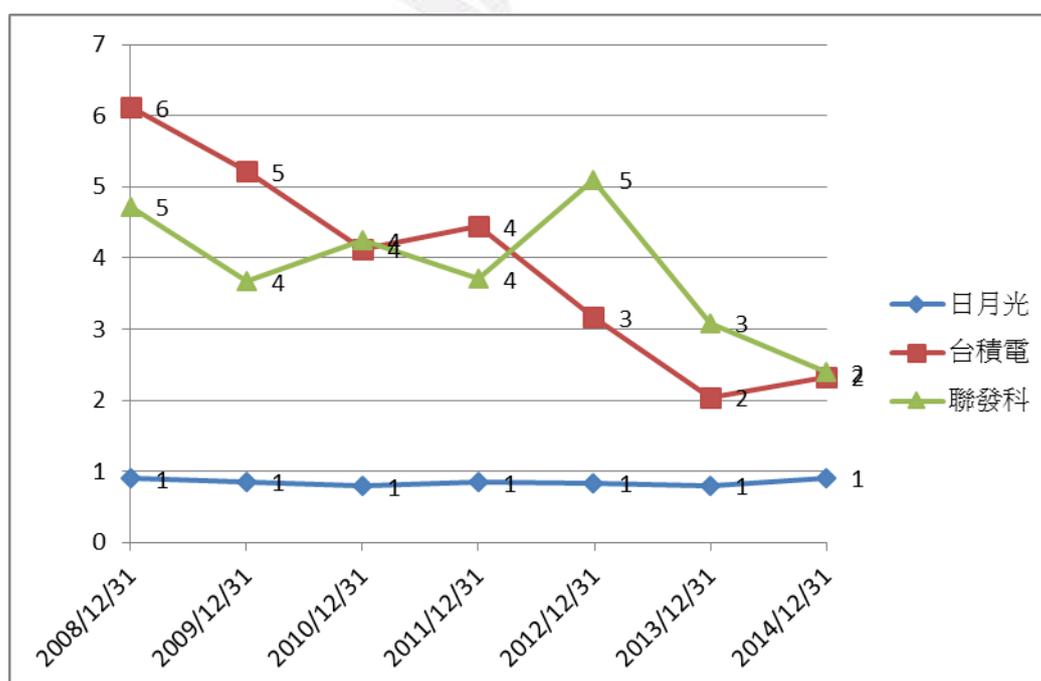


圖 3-2-3 負債對股東權益比率折線圖

台積電

經歷了 2008 年金融海嘯危機，台積電董事長張忠謀，決定以增加籌資來投資於產業，因此在 08-09 年籌資來到 27 億台幣，在資料上我們也能明顯的看到較高的負債對股東權益比。

2009 台積電公司也投資美金 1 億 9,300 萬美元，認購台灣第一大太陽能電池製造商茂迪股份有限。

09 年後多了茂迪這家公司的營收不但是資產增加了股東權益因此我們能看見比率開始下降

2013 年上市的 iPhone 5s 改採 A7 晶片，逾五成訂單由台積電負責。

2014 年 Q2，公司獲得 Apple A8 處理器代工訂單。

2015 年，公司獲蘋果擴大釋出 A9 處理器代工訂單，自 6 月起正式量產，並以 16 奈米鰭式場效電晶體加強版製程(FinFET Plus)量產，月投片量超過 2 萬片。公司所生產的 16 奈米 A9 晶片體積為 104.5mm，較三星的 14 奈米晶片體積稍大，但在效能測試軟體測試結果顯示，台積電的晶片運算功耗較三星的領先近 2 小時，有助公司取得 iPhone A10 訂單。

2016 年，公司以 16 奈米製程技術獨攬蘋果 iPhone7 A10 處理器訂單，並於 3 月開始量產投片。而 10 奈米製程則陸續有客戶導入產品設計階段。公司 16 奈米客戶包括 Avago、Freescale、LG、MTK、NVIDIA、Renesas、Xilinx、蘋果等。7 奈米客戶則有 Qualcomm。

在金融海嘯後所實行的策略似乎相當成功，非常受 APPLE 公司所青睞，因此許多公司都交由他們出理，這讓該家公司的營收上升，更是讓許多投資人願意將錢投資於台積電，因此負債對股東權益比也走到穩定的低。

日月光

日月光屬於一個善於利用籌資幫自家公司賺錢的企業，因此他的負債雖然高，但是在賺進的利益相對的也比較高，在股東權益上也有雄厚的股東群，因此我們能看見他的負債對股東權益比都維持得比較穩定。

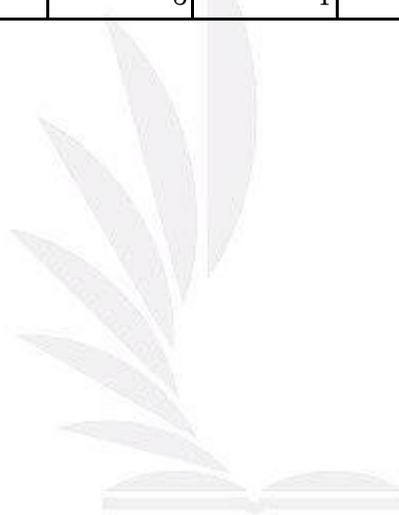
聯發科

聯發科在 08 年與 12 年的比例為最高，負債來源大部分是來自於該家公司在成本的支出，而非大動作的籌資，而 14 年來到新低，這表示該家公司在近期的狀況不錯，在負債方面變少，獲利方面增加，相對來講願意投資於該家公司的投資人也變多，因此負債對股東權益比相對來講也降低許多。

排名

表 3-2-6 負債對股東權益比率排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	1	3	2
2009	1	3	2
2010	1	2	2
2011	1	2	2
2012	1	2	3
2013	1	2	3
2014	1	2	2
總分	7	16	16
名次	3	1	1



4. 利息保障倍數

主要評估企業順利付息的能力 賺取利息倍數<1 代表公司無法償還利息的機率很高

$$\text{利息保障倍數} = \text{稅前息前盈餘} / \text{利息費用}$$

表 3-2-7 利息保障倍數

單位:倍

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 利息保障倍數	2008/12/31	6.23	182.26	2,101.36
M 利息保障倍數	2009/12/31	6.56	244.85	59,873.14
M 利息保障倍數	2010/12/31	17.47	401.3	0
M 利息保障倍數	2011/12/30	11.2	232.6	1,515.53
M 利息保障倍數	2012/12/28	9.28	178.92	152.84
M 利息保障倍數	2013/12/31	8.95	82.41	202.25
M 利息保障倍數	2014/12/31	12.2	94.34	110.34

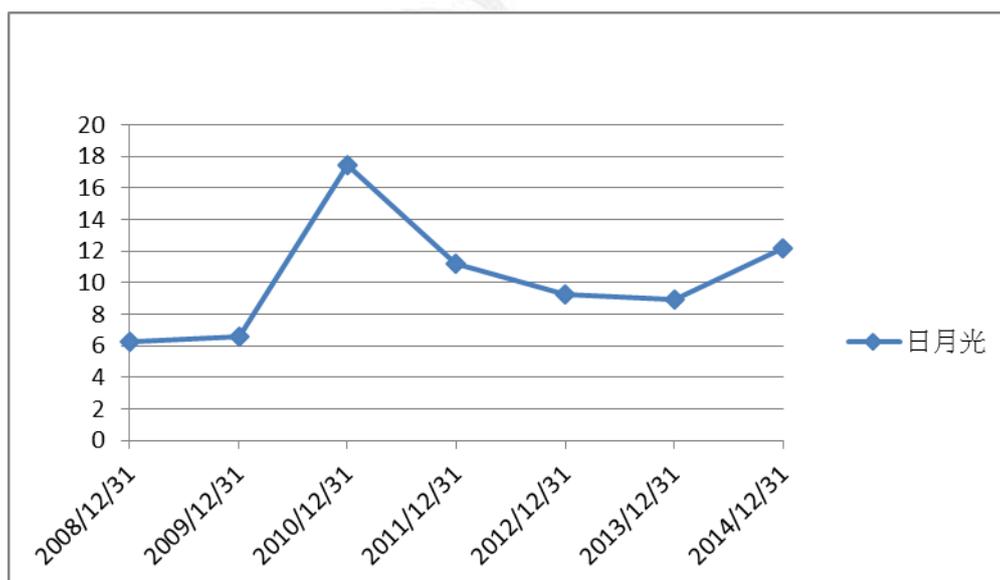


圖 3-2-4 日月光利息保障倍數折線圖

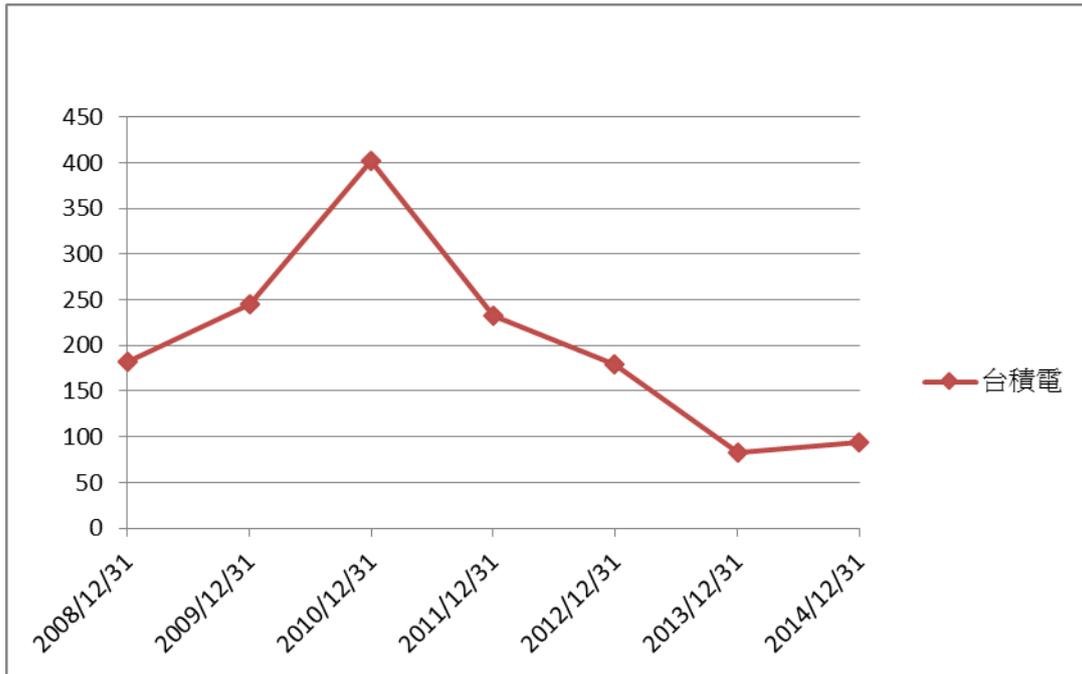


圖 3-2-5 台積電利息保障倍數折線圖

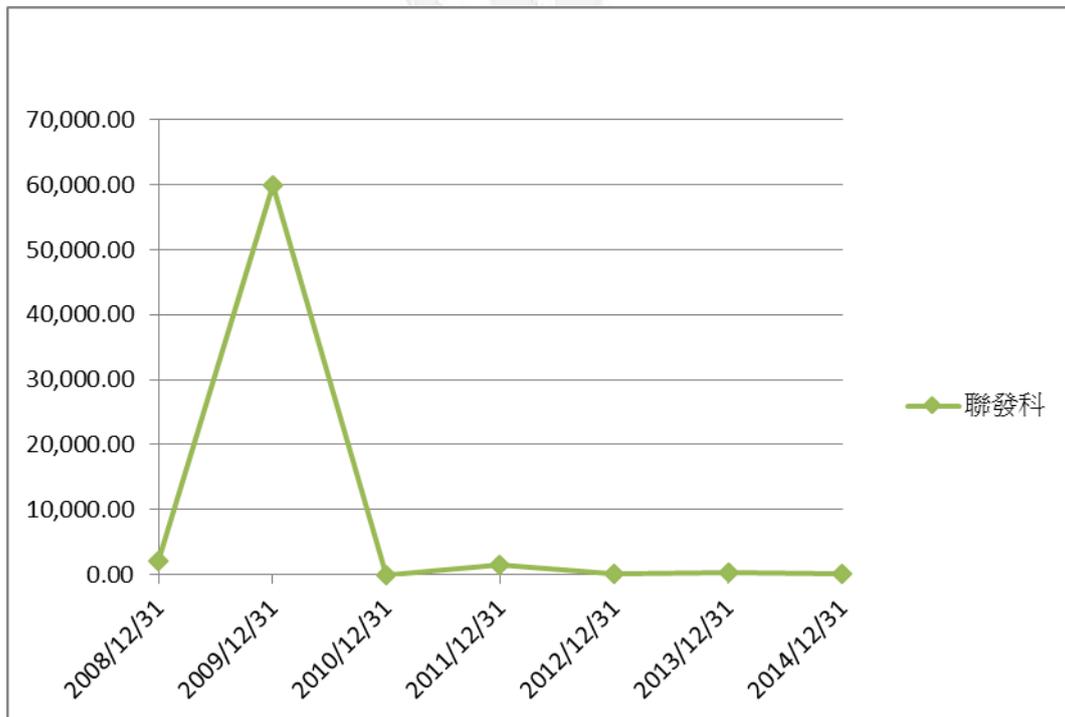


圖 3-2-5 聯發科利息保障倍數折線圖

台積電

2009 台積電公司也投資美金 1 億 9,300 萬美元，認購台灣第一大太陽能電池製造商茂迪股份有限公司 20% 的股份。藉由此項投資，將有助於我們加速進入太陽能市場，並對太陽能產業鏈的相關機會有更好的評估，也能更審慎訂定未來在太陽能產業的發展策略。

2009 的投資讓台積電的收益大量提升，因此在稅前息前淨利部分相對也較高，因此利息保障倍數拉升。

2010 台積電以 1600 多億元(新台幣，下同)年度獲利，創下台灣企業史上單一獲利最高紀錄

2013 年因證所稅大為提高，導致台積電的淨利遭侵蝕，稅前息前淨利縮減。

2010 台積電在投資策略上的成功加上台灣在金融海嘯後景氣的復甦，讓營業淨利提升到 1600 多億，因此在利息保障倍數也相對拉升許多，而 2013 年由於台灣的證所稅大為調升，導致公司的淨利遭到侵蝕，要付的稅增加導致獲利減少，相對的利息保障倍數下降。

2014 年我國上市櫃前十大半導體業者合併營收年增率以聯發科的 56.60% 居冠

2014 年我國上市櫃前十大半導體業者合併營收均呈現正成長(請參考表一)，多數廠商更展現雙位數的強勁成長，聯發科合併營收年增率更高達 56.60%，主要係因合併 F-晨星，加上聯發科陸續發表多顆 5 頻多模四核、八核 32 位元 4G 手機晶片，2014 年下半更推出全新的 64 位元 4G 手機晶片解決方案，此外聯發科先攻中高階再往低階平板電腦市場滲透的產品策略發揮效益，配合 2014 年持續推出包括雙核、4 核、8 核，及 Wi-Fi 與 3G 通訊等多款平板電腦晶片解決方案，使聯發科在平板電腦所需的晶片出貨暢旺；而華亞科合併營收年增率也高達 40.17%，主要受惠於 DRAM 價格優於 2013 年，以及位元出貨成長；台積電則持續穩居國內上市櫃半導體產業龍頭，2014 年合併營收年成長率 27.77%，成長力道超乎預期，主要來自於 28 奈米高介電金屬閘極製程產能滿載，20 奈米系統單晶片製程接獲 Apple A8 應用處理器、Qualcomm 及聯發科手機晶片、Xilinx 可程式邏輯閘陣列晶片，及類比 IC 及微機電等訂單對於成熟製程需求提高的挹注；至於華邦電合併營收成長 14.65%，主要受惠於部分產品價格走揚，加上利基型 DRAM 與 Mobile DRAM 出貨增加的挹注。

至於 2014 年 1~9 月我國上市櫃前十大半導體業者的合併淨利方面(請參考表一)，除聯電衰退外，其餘廠商均呈現成長，增幅介於 8.05~894.07%；其中華亞科 2014 年 1~9 月合併淨利為 334.89 億元，年增率達到 229.97%，前三季毛利率甚至飆高至 54.53%，超越台積電躍居為台

灣半導體製造業者毛利率之首，除 DRAM 價格相較於 2013 年同期呈現上揚外，主要係因產品組合有效改善與單位成本大幅下降的激勵；而聯詠 2014 年 1~9 月合併淨利年增率達 44.11%，主要是來自於品牌廠轉進 4G LTE，帶動高解析度驅動 IC 出貨動能，加上大尺寸 4K2K 電視滲透率提升，電視控制晶片出貨增溫，尤其是系統晶片出貨比重增加，加上驅動 IC 高解析度比重提升，對獲利有相當的助益；而 2014 年 1~9 月南亞科合併淨利金額亦有 196.20 億元，年增率高達 370.05%，主要是成本改善，加上 30 奈米產出比重超過七成，帶動前三季毛利率攀升至 43.99%，以及業外認列華亞科獲利所致。

日月光

2010 年由於全球金價上漲的關係，客戶們對於銅製程需求強勁下，2010 年合併營收 1864.68 億元，稅後淨利 196.51 億元較前年大為提升。日月光屬一個以大量籌資來賺取利益的公司，因此就算他賺取大量收入，但因為後面也有著雄厚的成本支出，所以在平衡後的淨利還是比另兩家公司來的少，而 2010 年由於全球金價大漲的關係，讓該家公司受惠於客戶對銅製成的需求大為提升而讓日月光賺進較多的收益，在數據上才會看到 2010 有很大的發展。

日月光 IC 封測首季營收季增 4.3%，表現亮眼 精實新聞 2010-04-07
18:35:46

日月光公佈 3 月合併營收達 158.47 億元，年增率 188.41%，累計第一季合併營收 375.54 億元，年增率 180.32%。

日月光 2 月起開始納入環隆電氣營收，若不含環隆電氣之 IC 封裝測試及材料營業收入亦同步顯著成長。日月光自結 3 月份 IC 封測與材料收入為 100.02 億元，月增率 15%，年增率 82%，累計第一季營收 274.23 億元，季增率 4.3%，符合公司與法人預估，年增率則高達 104.7%。

受惠於手機、PC 等相關產品線的需求激勵之下，日月光第一季 IC 封測與材料營收表現亮眼，季增率達 4.3%，優於對手矽品(2325)逾 10%的季減率，由於第二季半導體產業展望將淡季不淡，在 PC、消費性電子、手機三大應用領域需求激勵下，營運表現將持續攀高。

日月光暫定於 4 月 30 日舉行法說會，首季的獲利表現將值得關注。法人普遍預估，日月光今年在合併環電之後，EPS 將可以順利站上 3 元大關。

排名

表 3-2-8 利息保障倍數排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	1	2	3
2009	1	2	3
2010	2	3	1
2011	1	2	3
2012	1	3	2
2013	1	2	3
2014	1	2	3
總分	8	16	18
名次	1	2	3

第三節、投入資本報酬分析

1. 每股盈餘

每股盈餘衡量的是公司在某一年度的獲利，以每一持股而言可得分配的金額。

$$\text{每股盈餘} = \text{稅後淨利} / \text{流通在外的普通股加權股數}$$

表 3-3-1 每股盈餘

單位：元

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 每股盈餘(元)	2008/12/31	1.14	3.86	18.01
M 每股盈餘(元)	2009/12/31	1.31	3.45	34.12
M 每股盈餘(元)	2010/12/31	3.1	6.24	28.44
M 每股盈餘(元)	2011/12/30	2.08	5.18	12.35
M 每股盈餘(元)	2012/12/28	1.76	6.41	12.9
M 每股盈餘(元)	2013/12/31	2.09	7.26	20.51
M 每股盈餘(元)	2014/12/31	3.07	10.18	30.04

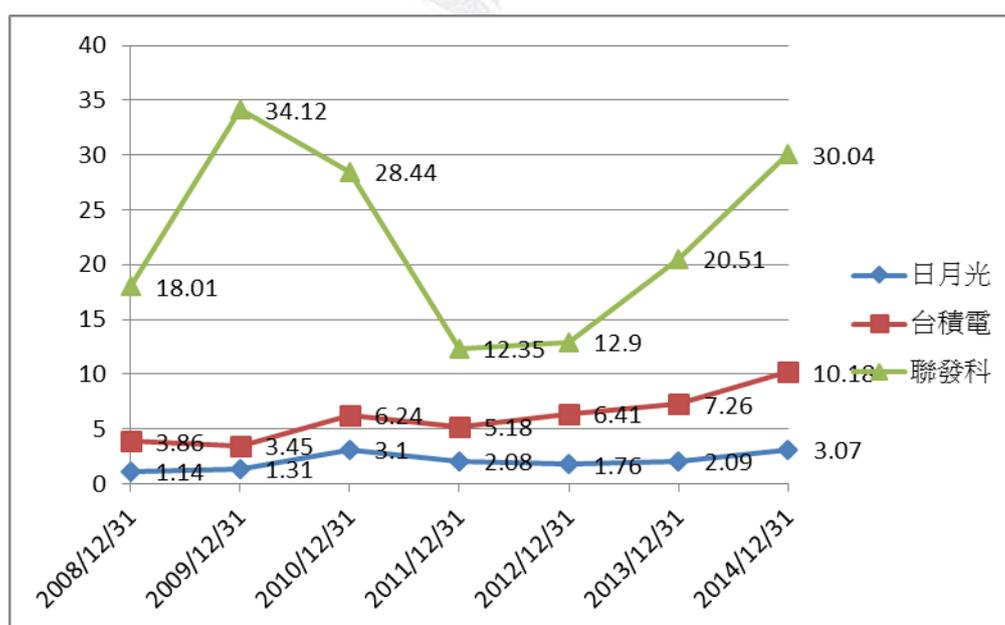


圖 3-3-1 每股盈餘折線圖

台積電

2011年09月19日台積電卯勁爭取蘋果A6處理器訂單，但因專利權保護與對手三星調降代工價格，進展未如預期順利。然而，台積電突破瓶頸，與蘋果簽定代工合約，拿下3成的A6訂單，且確保合理的利潤。

德意志證券半導體分析師周立中具報告指出，台積電開始供貨，若以3成的訂單數量評估，可帶動營收、獲利額外成長2~3%。

2011年11月11日因為在歐美經濟低迷下，目前市場上僅智慧型手機以及超輕薄筆記型電腦仍具有買氣，同時，因應聖誕節即將來臨需求，部分客戶回補庫存，推升台積電10月營運表現，他預期若台積電11月衰退幅度低於1成，則本季營運也可望再達財測高標水準。台積電8月出現急單帶動，該月合併營收創下376.45億元歷史次高紀錄，也帶動第3季合併營收略優於預期，不過，9月隨著客戶需求回落，單月合併營收再度回跌到334.06億元，月減11.3%。

日月光

2010年12月01日，日月光不斷購併，工廠分散使營運及人事成本較高，雖然毛利率大多數時期都高於矽品，但每股純益卻較低，明顯不如工廠集中台灣，強調最低管銷成本的矽品，近年來股價都低於矽品。

聯發科

2009年8月6日聯發科以手機晶片打下全球成長最快速晶片廠的名號，開創了一個新的商業模式。

過去，手機製造商需花費2千萬人民幣，100位工程師，經過至少9個月的時間，才能推出一支新手機；可是一旦擁有聯發科的手機晶片組，只要50萬元人民幣，10位工程師，三個月就能推出新手機。類似組合包的概念，組合方式銷售，降低單位成本，這使得中國境內的手機製造商多達數百家，許多是山寨手機製造商。

2011聯發科戰略敗局：沉浸於2G時代取得的輝煌，聯發科在3G與智慧手機上出現極大的戰略失誤，致使公司連續四個季度營收與淨利潤大幅下滑。高端市場久攻不下，低端市場不斷淪陷。

3G時代興起，消費大眾開始重視商品品質，過去組合包降低成本的概念已不被接受，現在消費者喜愛每個環節皆具獨特性高效能的產品，巨大壓力之下，聯發科日前在上海公佈了“類智慧手機”方案，主攻智慧與非智慧的中間市場。這一方案雖然能降低手機的價格，豐富應用，但目前千元智慧手機已經普及，這一替代性方案顯然難以博得主流手機廠商的好感。更為不利的是，高通也在向中低端市場滲透，聯發科的未來堪憂。

2013 聯發科大逆襲！威脅晶片龍頭。聯發科的許多客戶都是西方幾乎沒聽過的中國手機製造商，例如步步高、金立、OPPO、小米等。但這些品牌在中國可是耳熟能詳；過去兩年，國產手機品牌在中國的市佔率從 25% 升至 70%，市場規模成長超過 4 倍。此外，中東、非洲、亞洲其他地區和西方國家的手機裡，也都能找到聯發科的晶片。聯發科和中國的低價手機製造商建立了良好的關係，因此得以如此快速進攻智慧型手機市場。低價乃不可或缺的元素，新興經濟體的民眾沒有太多購機優惠，也無法負擔昂貴的手機。但董事長蔡明介和財務長顧大為皆強調，低價並不代表低階，也自豪地展示由客戶製造、功能精巧的低價手機。



排名

表 3-3-2 每股盈餘排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	1	2	3
2009	1	2	3
2010	1	2	3
2011	1	2	3
2012	1	2	3
2013	1	2	3
2014	1	2	3
總分	7	14	21
名次	1	2	3

3. 營業收入年增率

$$\text{營業收入年增率} = (\text{本年度營收} / \text{上年度營收}) - 1$$

表 3-3-3 營業收入年增率

單位：%

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 營收成長率	2008/12/31	-6.65	3.26	12.06
M 營收成長率	2009/12/31	-9.17	-11.23	27.78
M 營收成長率	2010/12/31	120.04	41.86	-1.72
M 營收成長率	2011/12/30	-1.8	1.8	-23.49
M 營收成長率	2012/12/28	4.65	18.54	14.28
M 營收成長率	2013/12/31	13.35	17.82	37.07
M 營收成長率	2014/12/31	16.71	27.77	56.6

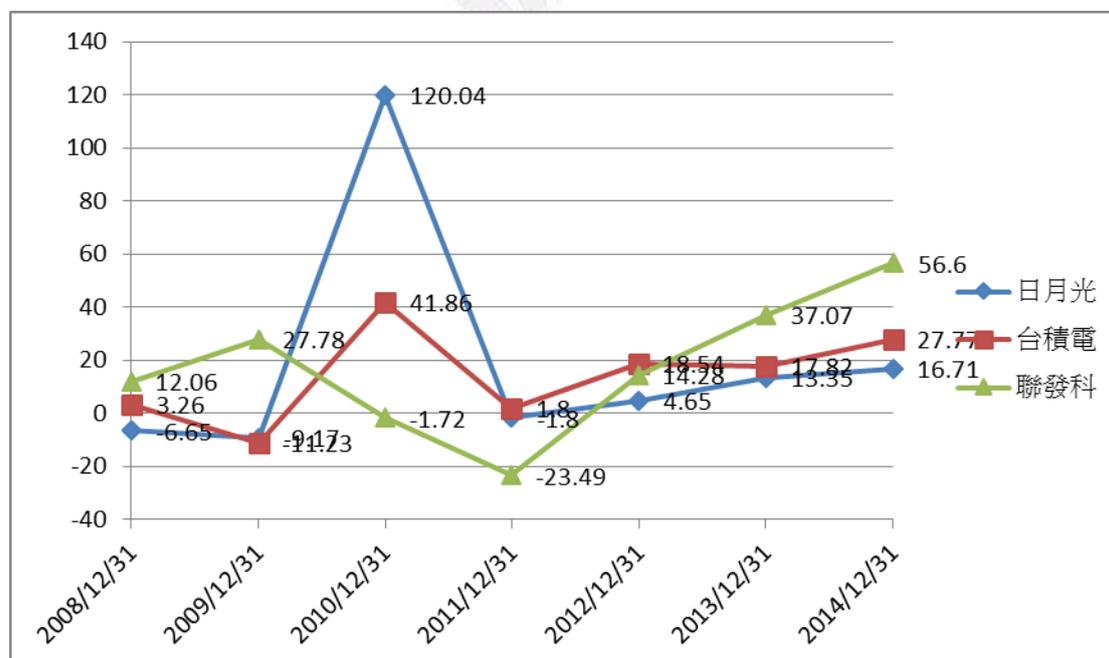


圖 3-3-2 營業收入年增率折線圖

日月光

2009年11月，收購環電全數股權，主要是減少兩家公司重複投資、競爭搶單問題，並整合資源爭取整合元件大廠(IDM)廠或代工廠的系統封裝(SIP)模組。

2010年8月，日月光透過子公司ASE Singapore 簽署收購歐洲封測廠EEMS(新義半導體)新加坡廠，EEMS的七成營收都來自供給博通(Broadcom)無線及企業網路的封裝業務，另外擁有特許、聯電、美光(Micron)等客戶的訂單。

2009年日月光合併環電，使得營收為532.83億元，續創歷史新高紀錄，稅後純益49.62億元，每股純益0.82元，2010年在銅製程的大幅獲利及歐洲廠的收購，讓整體獲利大為提升，使得年營收來到近幾年新高，因此在數據上能看到往上彈的一個力量。

台積電

2009年12月，台積電與茂迪簽署認股結盟合約，正式入股太陽能電池大廠茂迪，以認購茂迪公司私募發行之普通股新股共7,532萬股，認購之總金額約62億元(約美金1.93億元)

此年為金融海嘯的隔年，再加上公司提高投資額於認購茂迪，因此在營收上沒有很好的表現，所以我們能看到營業年收增長率下滑

2010年6月，宣佈旗下VentureTech Alliance公司投資美商Stion公司5000萬美元(折合新台幣約16億元)，並持有該公司約21%的股份，取得薄膜CIGS製程技術，雙方並在技術授權、生產供應以及合作開發方面簽訂協議。

在投資策略上的改變，台積電收到好的效果2010累計全年營收4069.63億元，年增42.4%再加上台灣景氣的復甦，讓台積電在營收方面大為提升，因此能看到營收年增率上升

聯發科

2011年聯發科因總體經濟變數多的關係包括手機、電視及PC(Personal Computer，個人電腦)相關晶片需求都受影響，12月因客戶農曆春節拉貨不如預期，營收下滑至74.63億元。

此年聯發科在發展上不如預期，銷貨上比去年甚至前年都還要低，因此在數據上我們能看到該年營業收入年增率為近幾年來新低。

2012年併購晨星以後，蔡明介也將兩間公司業務重新整合，將晨星手機晶片及其他無線通訊業務併入聯發科，而聯發科的電視晶片與相關業務則併入晨星。

經過2011年的低營收後，聯發科採取新的投資策略，併購晨星後，不但可以避免在市場上的重複投資，也能採取較好的分工方式讓獲利向上提升，因此我們在數據上能觀察到營業年增率收到相當好的效果，向上攀升許多

排名

表 3-3-4 營業收入年增率排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	1	2	3
2009	2	1	3
2010	3	2	1
2011	2	3	1
2012	1	3	2
2013	1	2	3
2014	1	2	3
總分	11	15	16
名次	1	2	3



4. 營業毛利率

$$\text{營業利益率} = \text{全年營業利益} / \text{全年營收}$$

表 3-3-5 營業毛利率

單位：%

Data Field	年月	2311 日月光	2330 台積電	2454 聯發科
M 營業毛利率	2008/12/31	23.05	42.55	52.36
M 營業毛利率	2009/12/31	21.38	43.73	58.71
M 營業毛利率	2010/12/31	21.48	49.35	53.65
M 營業毛利率	2011/12/30	18.89	45.46	45.3
M 營業毛利率	2012/12/28	18.88	48.12	41.37
M 營業毛利率	2013/12/31	19.47	47.06	43.96
M 營業毛利率	2014/12/31	20.88	49.51	48.75

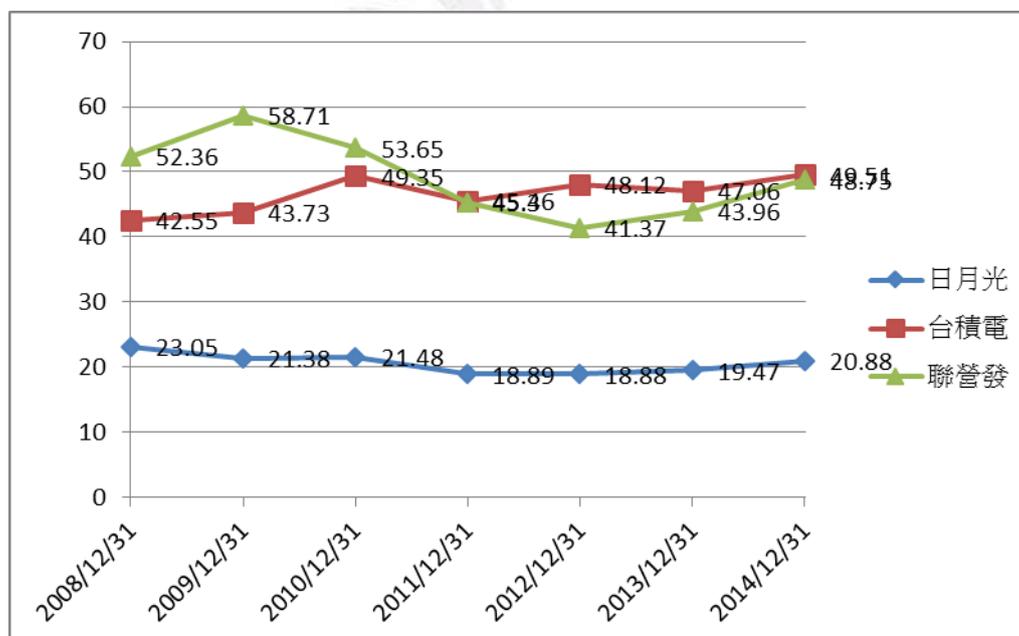


圖 3-3-9 營業毛利率折線圖

聯發科在 2009 年因中國家電下鄉等政策帶動，並與中興、華為與當地電信業者在新興市場合作，大大提高了聯發科手機基頻晶片的出貨量，所以毛利率在 2009 年來到最高點，但在 2010 年因受到公司產品售價下滑，功能手機市場萎靡和晶片價格大戰帶來的傷害以及台幣升值並且錯失智慧型手機時代的時機而造成毛利率開始走下坡，而在 2011 年受到新興國家出貨的持續成長而面臨激烈的價格競爭造成市佔率滑落，毛利率持續走下坡，在 2012 年時因受到全球景氣不明、新興市場消費保守及工作天數減少影響來到最低點，但在 2013 年開始回升主要是受到智慧型手機與平板電腦的需求增加。

排名

表 3-3-6 營業毛利率排名表

公司代號	2311	2330	2454
公司名稱	日月光	台積電	聯發科
2008	1	2	3
2009	1	2	3
2010	1	2	3
2011	1	3	2
2012	1	3	2
2013	1	3	2
2014	1	3	2
總分	7	18	17
名次	1	3	2

第四章、結論與建議

關於這三家公司, 都是很有發展性的公司

台積電

就以上數據顯示台積電不管是在收益還是負債上都有不錯的表現, 加上最近的趨勢, 台積電為全球第一大, 就先進製程上, 根據研調機構統計, 2013 年全球晶圓代工市佔率: 台積電(46%)、聯電(9%)、GF(1%)及 Samsung(9%)。獨居半導體業的龍頭, 再加上近期的好發展, 得到 APPLE 的認可, 2013 年上市的 iPhone 5s 改採 A7 晶片, 逾五成訂單由台積電負責。

2013 年客戶營收比重為高通為 16%、博通 9%、NVIDIA 9%、MTK7%、AMD/ATI 7%、其他 53%。

2013 年 Q4 銷售區域比重為北美 74%、亞洲 11%、大陸 5%、歐洲 7%、日本 3%。

2014 年 Q2, 公司 20 奈米製程用於手機, 已於 6 月出貨, 而 28 奈米受惠 FPGA、LTE 手機 IC、GPU、車用 IC 等客戶訂單, 為營收成長動能。

2014 年 Q2, 公司獲得 Apple A8 處理器代工訂單。

2015 年, 公司獲蘋果擴大釋出 A9 處理器代工訂單, 自 6 月起正式量產, 並以 16 奈米鰭式場效電晶體加強版製程(FinFET Plus)量產, 月投片量超過 2 萬片。公司所生產的 16 奈米 A9 晶片體積為 104.5mm, 較三星的 14 奈米晶片體積稍大, 但在效能測試軟體測試結果顯示, 台積電的晶片運算功耗較三星的領先近 2 小時, 有助公司取得 iPhone A10 訂單。

2016 年, 公司以 16 奈米製程技術獨攬蘋果 iPhone7 A10 處理器訂單, 並於 3 月開始量產投片。而 10 奈米製程則陸續有客戶導入產品設計階段。公司 16 奈米客戶包括 Avago、Freescale、LG、MTK、NVIDIA、Renesas、Xilinx、蘋果等。7 奈米客戶則有 Qualcomm。

以上是台積電的發展, 在銷售上漸漸地或的 APPLE 公司的青睞, 將許多訂單都委由台積電處理, 這也是台積電發展的一大助力, 因此, 就現況來看, 台積電是很有潛力且穩定發展的企業, 非常推薦大家去投資這家公司。

日月光

在業界有家公司漸漸興起，且有超越日月光的趨勢，那就是矽品，矽品這家公司看過去 5 年的經營績效，以最常用的指標 ROE（股東權益報酬率，稅後淨利／股東權益）來看，矽品只有 2014 年以 17.43%，勝過日月光的 16.96%，其餘幾年都是輸的。再看大家比較熟悉的 EPS（每股稅後純益），矽品去年 3.76 元、日月光 3.07 元，再往前幾年兩者相差不多。

以杜邦分析法（Dupont analysis）來看，不管是代表本業獲利的營益率、或者稅後淨利率來看，近 3 年矽品都比較高，表示成本的控管較佳。但是，總資產周轉率（營收／總資產）、財務結構、（總資產／股東權益）矽品卻輸給日月光。前者表示使用資產創造營收的能力，後者表示運用財務槓桿創造獲利的能力，矽品都較弱，日月光一向擅長於財務操作，用較高的負債比率幫股東創造利潤的能力較好。簡單來講，就是矽品本業經營較強，但是日月光長於財務運作，頗為符合長期投資人的評價。上述有提到日月光是一家，善於利用籌資來為自家公司賺進利益，但是在淨利方面，相對另兩家會來的較少，高負債也讓他的負債比率，財務槓桿比都來得比較高，此外在業界還有矽品與他競爭，再加上許多不好的消息出現，像是 2013 年的排放毒水事件，當時還引起一陣騷動，包括最近的併購矽品的事件，都影響到他們的聲譽，在業界大家都喜歡拿日月光根細品比較，都說日月光在股息發放上很吝嗇，相對於矽品的股息發放還比較大方以下轉自報導。

再就股東的實質獲利來講，矽品只有在去年發行 25 億元可轉換公司債，是十年來唯一的籌資行動，○八年以來，公司股本一直維持在 311 億元，成長的資金都來自於盈餘，更令股東高興的，是矽品的股息配發率，一直高於 8 成以上，代表公司賺到的錢，大部分都以現金股息發給股東，矽品在配息、配息率夠大方，真是讓股東「足感心」。

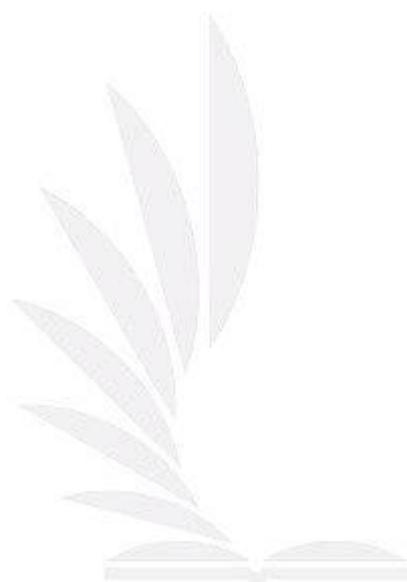
但反觀日月光，○八年股本為 569 億元，一四年為 785 億元，膨脹了 38%，近 5 年配息率也只有從 23%，拉高到 66%。

聯發科

其實聯發科也是一家不錯的公司，不管在獲利面還是負債面都不差，只是我覺得它屬於一個普普穩定發展的企業相較於台積電比較沒有那麼大的爆發力，而最近也有一個蠻夯的話題就是出售子公司傑發，四維圖新將花費 6 億美金取得傑發 100% 股權，而聯發科預估獲利達 100~120 億元，將於 2016~2018 年分三年認列，有望挹注每股純益達 7.3 元，業界人士分析，因四維圖新與許多國際車廠關

半導體工業投資建議書

係密切，透過此次的合作，未來有機會將事業版圖由 AM 擴大至 OEM，還記得當日消息一出，立刻就停盤，下次開盤股價就漲，是個大家都還蠻看好的行為，期待未來發展會更好。



第五章、參考文獻

台灣經濟新報 TEJ+

台積電官網

<http://www.tsmc.com.tw/chinese/default.htm>

台積電維基百科

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8F%B0%E7%81%A3%E7%A9%8D%E9%AB%94%E9%9B%BB%E8%B7%AF%E8%A3%BD%E9%80%A0%E5%85%AC%E5%8F%B8>

日月光維基百科

<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%97%A5%E6%9C%88%E5%85%89%E5%8D%8A%E5%B0%8E%E9%AB%94%E8%A3%BD%E9%80%A0%E8%82%A1%E4%BB%BD%E6%9C%89%E9%99%90%E5%85%AC%E5%8F%B8>

日月光官網

<http://www.aseglobal.com/ch/>

聯發科官網

<http://www.mediatek.com/zh-TW/>

MoneyDJ 理財網新聞

<http://www.moneydj.com/KMDJ/News/NewsHome.aspx>

MBA 智庫百科

<http://wiki.mbalib.com/wiki/%E9%A6%96%E9%A1%B5>

http://cdnet.stpi.narl.org.tw/techroom/market/eeic/2009/eeic_09_025.htm

<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/finance/20090216/31395558/applese-arch/MWC%E9%96%8B%E5%B9%95%E8%81%AF%E7%99%BC%E7%A7%91%E9%A6%96%E6%8E%A8%E6%99%BA%E6%85%A7%E6%89%8B%E6%A9%9F%E6%99%B6%E7%89%87>

<http://big5.huaxia.com/tslj/qycf/2011/08/2543215.html>

<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5052936>

<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5051650>

<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/finance/20130217/34834085/>

<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/finance/20101201/33001905/applese-arch/%E6%97%A5%E6%9C%88%E5%85%89%E7%99%BC%E5%A8%81%E8%82%A1%E5%83%B9%E7%9B%B4%E9%80%BC%E7%9F%BD%E5%93%81>

<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/finance/20110919/33677251/applese-arch/%E8%98%8B%E6%9E%9CA6%E8%A8%82%E5%96%AE%E5%82%B3%E5%8F%B0%E7%A9%8D%E9%9B%BB%E6%8B%BF%E4%B8%8B3%E6%88%90>

<http://www.appledaily.com.tw/appledaily/article/finance/20111111/33807230/applese-arch/%E5%8F%B0%E7%A9%8D%E9%9B%BB%E6%80%A5%E5%96%AE%E5%86%8D%E7%8F%BE10%E6%9C%88%E7%87%9F%E6%94%B6%E5%A2%9E12>

