

FCU



ePaper

逢甲大學學生報告 ePaper

報告題名：

台積電避險策略的初探

An Exploratory Study on TSMC's Hedging Strategies

作者： 范若妍、徐靈迪、黃家莉

系級：財金三乙、財金三丙、風保三甲

學號：D0408120、D0463214、D0431388

開課老師：王佳真老師

課程名稱：國際財務管理

開課系所：財務金融系

開課學年：106 學年度 第 1 學期

金融學院

中文摘要

台積電作為專業積體電路製造服務行業的先行者和領頭羊，它走的每一步都值得我們去關注和分析，再加上近年來匯率變動對跨國企業的影響愈發地大了，台積電是如何避險的以及它的避險成效都讓我們感到好奇，所以我們以此為目的做探尋，也結合對匯率影響因素的分析推測未來台積電的避險策略會走向何方。通過對台積電官網資料的查詢我們可得知它是通過設立子公司並對其以增資的方式發行美金債券來進行避險，而我們又用 TEJ 數據資料庫分析匯率變動對台積電的影響，同時比較台積電和聯電兩者匯損，瞭解台積電發行美金債券的作用之大，但因為 2016-2017 年以來台幣對美元大幅升值，台積電的外幣兌換淨益還是有所減少。而面對未來的預期，我們認為台幣還會持續升值一段時間，並預期台積電未來對子公司的增資可能會更高。

關鍵字：台積電、美金債券、避險策略、外幣兌換淨益

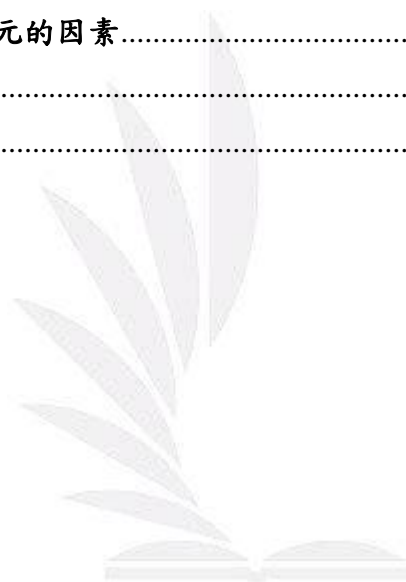
Abstract

TSMC, a forerunner and leader in the field of professional IC manufacturing services, deserves our attention and analyses for every step they have made. Coupled with ever-increasing influence of exchange rate on multinational enterprises in recent years, we raise concerns on what kinds of measures that TSMC takes for hedging and effect that the measures bring, which are considered as two crucial purposes of our research. In addition, associating analyses of factors influencing the exchange rate, we also speculate on the future of TSMC's hedging strategy. According to TSMC's official website, it sets up a subsidiary and issues US-dollar bonds for hedging. Besides, by utilizing the TEJ database to analyze the impact of exchange rate changes on TSMC and comparing TSMC and UMC's exchange loss, we totally understand the importance of TSMC bonds. However, influenced by substantial appreciation of the Taiwan dollar against the U.S. dollar since 2016-2017, TSMC's foreign exchange net profit has decreased recently. As for future expectations, we expect Taiwan dollar will continue to appreciate for a period of time, and TSMC's future capital increase to its subsidiaries may be higher.

Keyword : Hedging strategies, Net foreign exchange gains, TSMC, USD bonds

目 錄

一、台積電外匯避險的方式.....	6
二、台積電實施外匯避險的原因.....	6
三、觀察台積電近幾年是如何有效避險的.....	8
(一) 瞭解台積電的美金債券及避險成果.....	9
(二) 匯總 2015-2017 年台積電避險決策.....	10
(三) 影響台積電營收的兩個重要因素.....	12
四、對未來的預期.....	12
(一) 臺灣與美國的政經關係.....	12
(二) 影響台幣對美元的因素.....	13
五、結論.....	15
六、參考資料.....	16



表目錄

表一 2016-2017 年匯率變動對台積電營業成長率的影響.....	6
表二 2013-2017 年匯率對聯電和台積電匯損比較.....	7
表三 台積電美金公司債	9
表四 105 年外幣金融資產及負債之匯率資訊	10
表五 截至 2017 年 12 月美國和台灣的重貼現率	15



圖目錄

圖一 2016-2017 台幣升幅之影響	6
圖二 2013-2017 聯電和台積電匯損比較	8
圖三 2015-2016 年台幣對美元匯率	11
圖四 2016-2017 年台幣對美元匯率	11
圖五 1999-2016 年台灣經常帳、金融帳與國際收支餘額	13
圖六 美元對台幣匯率走勢與台灣通貨膨脹率	14
圖七 2016-2017 台灣消費者物價指數年增幅	14
圖八 2013-2017 台灣貨幣供給量	15



一、台積電外匯避險的方式

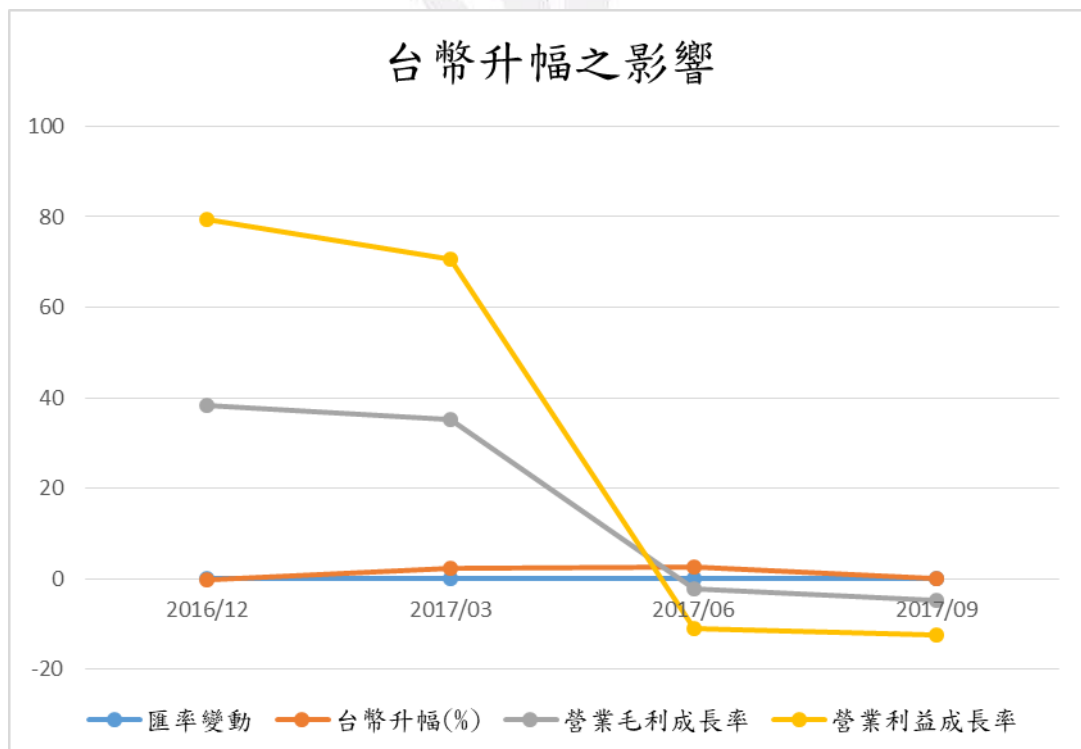
最主要的一個方式就是設立子公司 TSMC Global。TSMC Global 是台積電美金債券的發行媒介，2006 年建立於英屬維京群島，作為台灣積體電路製造的子公司。

二、台積電實施外匯避險的原因

台積電公司有超過一半以上的資本支出及製造成本是以非新台幣貨幣像是美元、日圓及歐元支付的。

表一 2016-2017 年匯率變動對台積電營業成長率的影響

	匯率變動	台幣升幅(%)	營業毛利成長率	營業利益成長率
2016/12	-0.000061888	-0.1963426	38.62	40.97
2017/03	0.000734216	2.333904132	32.96	35.31
2017/06	0.000847096	2.631310109	-4.89	-8.83
2017/09	-0.000015331	-0.04640272	-4.67	-7.72



圖一 2016-2017 台幣升幅之影響

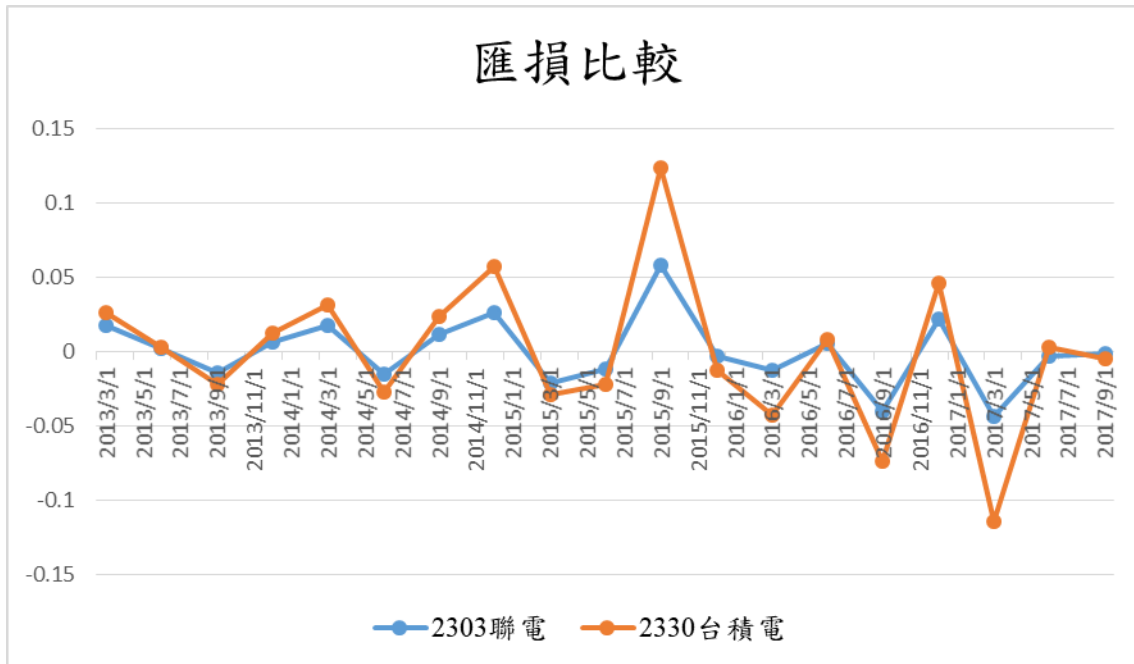
觀察可發現當，受匯率變動影響，台幣升值時，即使仍有毛利與收益，但會使其成長率大幅下跌。

台積電避險策略的初探

為了得知台積電的避險結果如何，我們將台積電的匯損情形與同業的聯電做比較，同時為了避免受規模的影響，分別將兩公司的匯率影響數與其營業收入淨額相除。

表二 2013-2017 年匯率對聯電和台積電匯損比較

	2303 聯電	2330 台積電
2013/3/1	0.017795133	0.0086033
2013/6/1	0.002500572	0.00068575
2013/9/1	-0.014293958	-0.00744241
2013/12/1	0.006951489	0.005559084
2014/3/1	0.018097984	0.013833098
2014/6/1	-0.014557414	-0.012265179
2014/9/1	0.011721979	0.011825435
2014/12/1	0.026667471	0.030480574
2015/3/1	-0.020601603	-0.008013015
2015/6/1	-0.01164296	-0.010084655
2015/9/1	0.05801034	0.06569348
2015/12/1	-0.003220679	-0.009091967
2016/3/1	-0.012603912	-0.029874224
2016/6/1	0.006131226	0.002289853
2016/9/1	-0.040127096	-0.033489155
2016/12/1	0.022623646	0.023881252
2017/3/1	-0.04356655	-0.070095868
2017/6/1	-0.002571855	0.005611063
2017/9/1	-0.001471503	-0.002844257



圖二 2013-2017 聯電和台積電匯損比較

在以台幣為本位的情況下，我們發現台積電的匯損波動大於聯電，避險表現不如聯電。然而，在台積電以發行美元債券做為避險措施的情況下，哪怕匯率升值產生匯損，只要不將美元換回新台幣，並以美元債券的方式繼續在市場流動，台積電實際發生的匯損恐怕不會如上圖所顯示的那麼高，但由於財務報表的限制，在此不做詳述。

三、觀察台積電近幾年是如何有效避險的

一般企業操作外匯避險會在年初提出避險的計畫，以季為單位來驗證所規劃的避險計畫有沒有達到預期的目標，也會依據匯率變化速度快慢，再逐一修正。

正如前文所述，台積電公司有超過一半以上的資本支出及製造成本是以非新台幣貨幣支付的。在民國一百零五年，台積電公司超過 90% 的營收來自美元及其他貨幣。因此，如果匯率有不利於台積電公司的大幅變動，都有可能對公司的財務狀況產生十分不利的影響。根據台積電報告顯示，新台幣每對美元每升值百分之一，就會使台積電公司的營業利益率下降百分之 0.4。

而台積電主要是前面已經提到的於民國 95 年 7 月 13 日以 4.24 億美元於英屬維京群島 (British Virgin Islands) 成立 TSMC Global Ltd. 來發行美金公司債進行避險操作。

(一) 瞭解台積電的美金債券及避險成果

表三 台積電美金公司債

單位：美金元

(截至民國一百零六年二月二十八日止)

公司債種類	無擔保主順位公司債 (註)
發行日期	102/04/03
面額	美金 200,000 元，超過部分以美金 1,000 元為單位增加
掛牌地點	新加坡交易所
發行價格	民國 105 年到期之公司債：以面額 99.988% 發行 民國 107 年到期之公司債：以面額 99.933% 發行
總額	美金 1,500,000,000 元
票面利率 (年息)	民國 105 年到期之公司債：0.950% 民國 107 年到期之公司債：1.625%
期限與到期日	民國 105 年到期之公司債：3 年期 到期日：105/04/03 民國 107 年到期之公司債：5 年期 到期日：107/04/03
保證人	台積公司
簽證會計師	勤業眾信聯合會計師事務所
償還方法	到期一次還本
未償還金額	美金 1,150,000,000 元
贖回或提前清償之條款	發行人之權利
信用評等機構名稱、評等日期、公司債評等結果	A1 (穆迪，102/03/15) A+ (標準普爾，102/03/15)

註：由台積公司百分之百持股子公司 TSMC Global Ltd. 發行，並由台積公司無條件且不可撤回地提供保證。

台積電避險策略的初探

從表中可以瞭解到台積電總共發行了共 15 億美金的債券，有 3 年期也有 5 年期的債券，都是折價債券，到期一次還本。並且它的債券評級是非常高的，這有助於它在市面上的流通。

表四 105 年外幣金融資產及負債之匯率資訊

單位：各外幣／新台幣仟元

105 年 12 月 31 日	外 幣	匯 率 (註)	帳 面 金 額
金融資產			
貨幣性項目			
美 金	\$ 4,583,146	32.199	\$ 147,572,712
歐 元	19,545	34.30	670,405
日 圓	36,963,829	0.2775	10,257,463
非貨幣性項目			
港 幣	257,056	4.15	1,066,780
金融負債			
貨幣性項目			
美 金	3,981,333	32.199	128,194,952
歐 元	183,821	34.30	6,305,052
日 圓	60,843,106	0.2775	16,883,962

註：匯率係每單位外幣兌換為新台幣之金額。

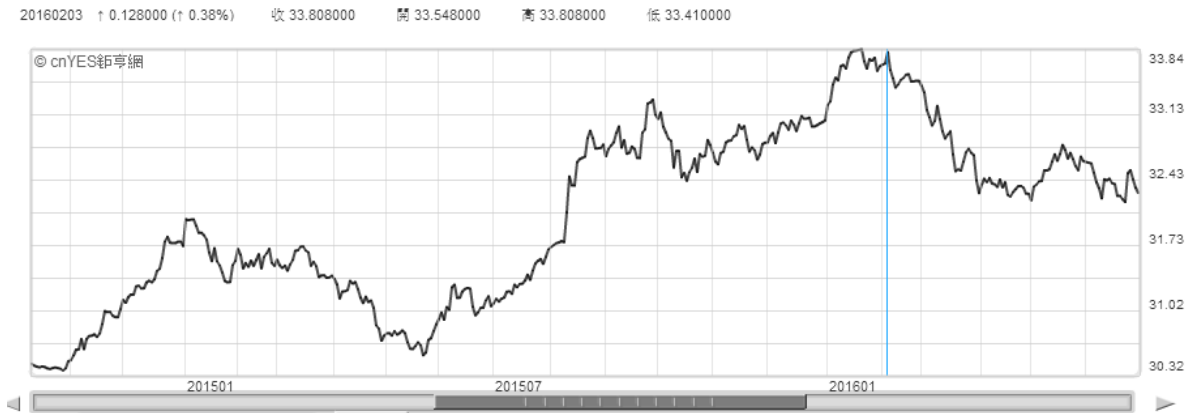
由表可知，台積電金融資產和金融負債的貨幣性項目中，帳面金額皆以美金最多。那麼台積電公司於 105 和 104 年度已實現及未實現外幣兌換淨益分別是 609,345 仟元和 2,698,396 仟元。而查閱歷史資料可知台積電公司在 104 及 103 年度已實現及未實現外幣兌換淨益分別是 2,698,396 仟元和 2,142,565 仟元。可見台積電避險到位，外幣兌換有淨益存在，但是 105 年相較於前兩年還是有所減少，近年台幣對美元升值的影響都反應在財報上。

(二) 匯總 2015-2017 年台積電避險決策

(1) 民國 104 年 6 月避險有關決策：

台積電避險策略的初探

台積電公司核准在額度不超過美金 20 億元範圍內對公司在英屬維京群島設立之百分之百持股子公司 TSMC Global Ltd. 增資，用來降低外匯避險的成本。

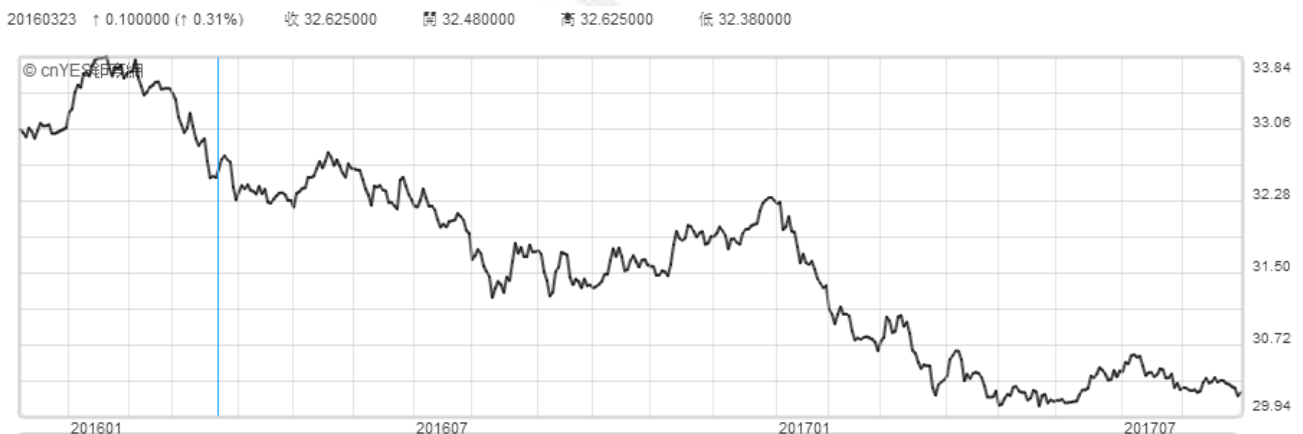


圖三 2015-2016 年台幣對美元匯率

2015 年期間台灣整體經濟情況不佳，而股市又欲振乏力的情況下，法人紛紛看貶新台幣未來走勢。台積電的增資行為等於將匯率固定住，以此來避免美國年底升息的可能。因為新臺幣兌美元匯率可能出現的波動，就已經預先進行避險了。事實也證明台積電預測準確，2015 年 6 月至 2016 年 1 月左右台幣都是處於貶值的狀況。

(2) 民國 105 年 2 月避險有關決策：

台積電公司核准在額度不超過美金 20 億元範圍內對公司在英屬維京群島設立的百分之百持股子公司 TSMC Global Ltd. 增資，用來降低外匯避險的成本。



圖四 2016-2017 年台幣對美元匯率

2016 年 2 月匯率波動也比較大，基於外匯避險操作，台積電第 3 度向經濟部投審會申請對英屬維京群島 TSMC GLOBAL LTD. 增資 20 億美元，此舉可節省結匯成本。

(3) 民國 106 年 2 月避險有關決策：

台積電避險策略的初探

台積電公司核准在額度不超過美金 20 億元範圍內對公司在英屬維京群島設立的百分之百持股子公司 TSMC Global Ltd. 增資，用來降低外匯避險成本。

當時法人指出，若 3 月的匯率仍趨升，對台積電的營收及毛利率自然會造成影響，但因台積電的營收都是美元，資本支出也都以美元支付，所以不致於會出現大幅匯損情況。

(4) 民國 106 年 12 月避險有關決策：

2017 年 12 月 14 日台積電召開董事會通過多項議案，主要是為資本支出和避險方案，這些議案都是台積電每一季度董事會例行討論事項，可見台積電對避險方案之重視。

為降低外匯避險成本，台積電董事會核准在 20 億美元額度內，對其在英屬維京群島設立的 100% 持股子公司 TSMC Global 增資。在短期營運方面，台積電 10 月營收 945.2 億元，月增 6.7%，年成長 3.8%，改寫歷史新高；累計前十月合併營收 7,943.97 億元，年增 2.3%。

(三) 影響台積電營收的兩個重要因素

(1) 大客戶的景氣循環

由於台積電的大客戶規模愈來愈大，因此，大客戶的景氣循環也影響到台積電的營收表現。蘋果的淡旺季已經影響台積電營收表現，以台積電法說會中提供的資料來看，第 1 季營收相較於去年第 4 季有所下滑，第 2 季營收將再下跌高個位數百分比，第 3 季後才會再見到營收強勁成長動能。

(2) 匯率因素

而台積電是美金計價，即使營收創新高，卻因匯損讓台積電帳面上硬是少賺了 60 億元。2016 年，新台幣對美元升值 2.44%。今年以來，台幣表現依然硬強勁，升值超過 6%，匯損的赤字也血淋淋的秀在財報上。

四、對未來的預期

(一) 臺灣與美國的政經關係

在政治層面人事安排來說，在川普當選後，因白宮幕僚長薄博斯在黨代表大會上對台灣相當友善，及由於《台灣關係法》在美國行政部門具有約束力，因此也對川普具有一定的限制，故台灣現可比較放心。

台美關係主要是小國對大國的倚賴。在安全方面，美國是台灣國防武器的主

台積電避險策略的初探

要提供者；在經濟方面，美國長期以來是台灣的主要貿易夥伴。但川普的主張可能使台灣的壓力升高。同時由於川普在亞太區域經濟整合過程中退出 TPP，勢必對台灣產生極為不利的影響；另外由於川普的保護主義傾向，將不利於貿易自由化及全球化之進程，而這也會增加「台美貿易暨投資協定」(TIFA)的談判阻力。

總結來說，美國在川普執政下走向以美國為主的治國理念，在外交上傾向保護主義，經貿政策上則為傾向孤立主義，而這會更為減弱對台的支持力道。台灣在 TPP 上無望的情況下，更應努力與川普府內相關人員進行溝通，更好地保護台灣利益。

(二) 影響台幣對美元的因素

(1) 國際收支



圖五 1999-2016 年台灣經常帳、金融帳與國際收支餘額

國際收支為進、出口的關係，如果國家的出口額大於進口額，代表這個國家的貨幣被需求量比較大，資金流入，因此這個國家的貨幣就會升值；相反，則會貶值。近年來台灣經常帳逐步上升，金融帳赤字增加，國際收支餘額緩慢積累，貿易出超讓新台幣升值。

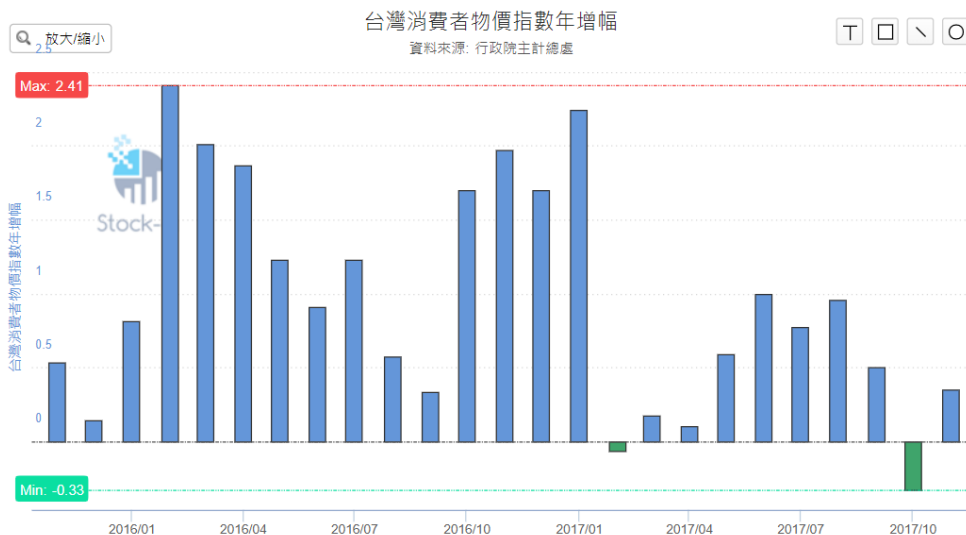
(2) 通貨膨脹率

當流通市場上的錢變多時，使得物價抬高，那麼通貨膨脹率也會跟著水漲船高，而這個時候的貨幣購買力會變小，投資者就會想從國外進口相對而言較便宜的商品，那麼本國貨幣就會貶值，通貨膨脹率降低則會升值。



(圖說：紅線為美元對台幣的匯率走勢圖，藍線為台灣通膨率，由此圖可之，通膨率與匯率呈反向關係。圖片來源/MetaStock)

圖六 美元對台幣匯率走勢與台灣通貨膨脹率



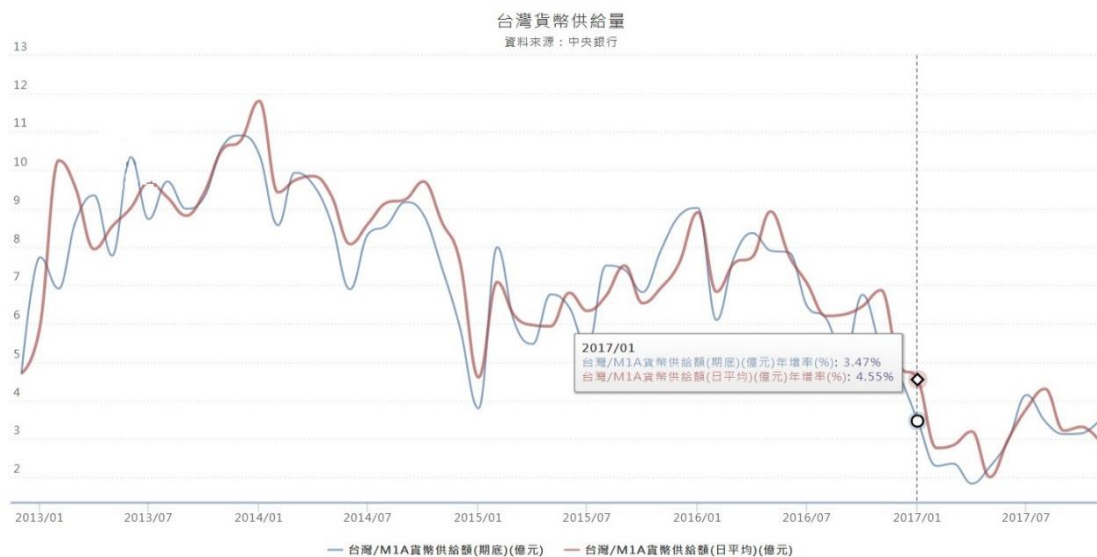
圖七 2016-2017 台灣消費者物價指數年增幅

由圖可見2016年的年增幅雖然比較高，但到了2017年年末的時候，相較於去年同期數值只增長0.35%，現在台灣的通膨率其實控制的還不錯，不會因為通膨而使得貨幣貶值。

(3) 貨幣供給額

貨幣供給會決定貨幣的價值，當貨幣供給減少時，那麼這個國家的貨幣就會因為稀少而更有價值，銀行貸款也會緊縮，整個社會就業、產出、商品價格就會下降，幣值將會走升。

台積電避險策略的初探



圖八 2013-2017 台灣貨幣供給量

從央行的數據來看，近年來台灣的貨幣供給量是有所減少的，這也是支撐台幣升值的一個因素。

(4) 利率差距

兩國間的利率差距也是影響匯率的重要因素。當本國的利率比外國高時，針對本國的投資活動就會變多，資金的投入使得本國貨幣需求量提升，幣值自然就會走升，相對來說，外國幣值就會走貶。

表五 截至 2017 年 12 月美國和台灣的重貼現率

美國：聯邦基金利率(Fed Funds)	台灣：重貼現率(Rediscount)
1.25-1.50%	1.375%

從該表可知目前來看台灣的重貼現率還是有包含在美國聯邦基金利率的範圍中，所以雖然美國一直在不停地升息使得聯邦基金利率區間有高於台灣的重貼現率的部分，但目前影響不大，台幣仍會對美元升值一段時間。

五、結論

雖然台積電近年來不斷地使用發行美元債券來進行避險，但因為 2016-2017 年以來台幣對美元大幅升值，還是使得台積電的外幣兌換淨益有所減少。而對未來預期的方面，由於台灣淨出口增加、近期通膨率相對前年降低，以及台灣貨幣供給的減少，我們認為未來台幣還會持續升值，並可預期台積電未來對 TSMC 的增資可能會更高。

六、參考資料

1. TEJ 台灣經濟新報資料庫 (2017/12/31)
2. 台積通過 1,300 億資本支出 (2017/12/31)
<https://money.udn.com/money/story/5612/2819118>
3. 台積 Q1 估匯率 32 元 避險有硬仗 (2017/12/31)
<http://www.chinatimes.com/newspapers/20170207000033-260202>
4. 台幣升吃掉獲利，台積電少賺百億 (2017/12/31)
<http://www.nextmag.com.tw/realtimenews/news/368954>
5. 台灣積體電路製造股份有限公司官網 (2017/12/31)
<http://www.tsmc.com/chinese/default.htm>
6. 川普當選美國總統對臺美「中」關係的可能影響, 展望與探南, 14 卷 12 期 (2017/12/31)
7. 台灣經常帳、金融帳與國際收支餘額 (2017/12/31)
<http://www.chinatimes.com/newspapers/20170802000092-260202>
8. 從經濟金融指標判斷外匯市場環境變化 (2017/12/31)
<https://goo.gl/kgdQbE>
9. 投資及經濟指標使用指南 (2017/12/31)
<https://stock-ai.com/grp-Mix-twSL.php>
10. 財金 M 平方 (2017/12/31)
<https://www.macromicro.me/macro>
11. 鉅亨網 (2017/12/31)
<http://www.cnyes.com/CentralBank/interest1.htm>