



台積公司民國 105 及 106 年社會影響力評估報告

關於本報告

台灣積體電路製造股份有限公司(以下稱台積公司或我們),為瞭解營運活動對於利害關係人的影響,與資誠聯合會計師事務所(PwC)合作,參考社會投資報酬(Social Return on Investment, SROI)的貨幣化架構評估民國 105 年及 106 年台積公司節能行動與優質教育二大領域對利害關係人產生的影響。

範疇定義:

- 地理區域:台積公司台灣地區營運據點
- 期間:民國 105-106 年
- 議題:節能行動與優質教育
- 方法學架構:社會投資報酬 SROI, 民國 101 年版本。

1. 為何選擇節能行動與優質教育

台積公司是全球第一家專業積體電路製造服務公司。能源管理與人才培育不僅是台積公司永續發展的關鍵因素，也是企業社會責任(Corporate Social Responsibility, CSR)重大議題¹，同時也呼應聯合國十七項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)²中的氣候行動與教育品質目標。

考量前述 CSR 重大議題與聯合國 SDGs，搭配台積公司七大永續管理能力³，我們選擇節能行動及優質教育二大領域，以 SROI 架構，由利害關係人角度出發，透過利害關係人議合手法以了解台積公司之管理及營運活動對社會所產生的正面及負面影響，並以貨幣化價值衡量。

¹ 根據台積公司民國 106 年重大永續議題分析結果，歸納出 17 個最為關鍵的重大議題，包含創新管理、氣候變遷、永續產品、能源管理、供應商永續管理、人才發展、人才吸引與留任等。

² 台積公司於民國 106 年檢視 SDGs 與台積公司營運的關聯性，將 SDG 1 (消除貧窮)、SDG 3 (健康與促進福祉)、SDG 4 (教育品質)、SDG 6 (淨水與衛生)、SDG 7 (可負擔能源)、SDG 8 (就業與經濟成長)、SDG 12 (責任消費與生產)、SDG 13 (氣候行動) 與 SDG 16 (促進和平且包容的社會) 列為台積公司優先投入的目標。

³ 台積公司的七大永續管理能力包含：企業倫理管理、創新研發管理、客戶關係管理、供應鏈管理、環境管理、人力資源管理、以及利害關係人議合。

1.1 節能行動

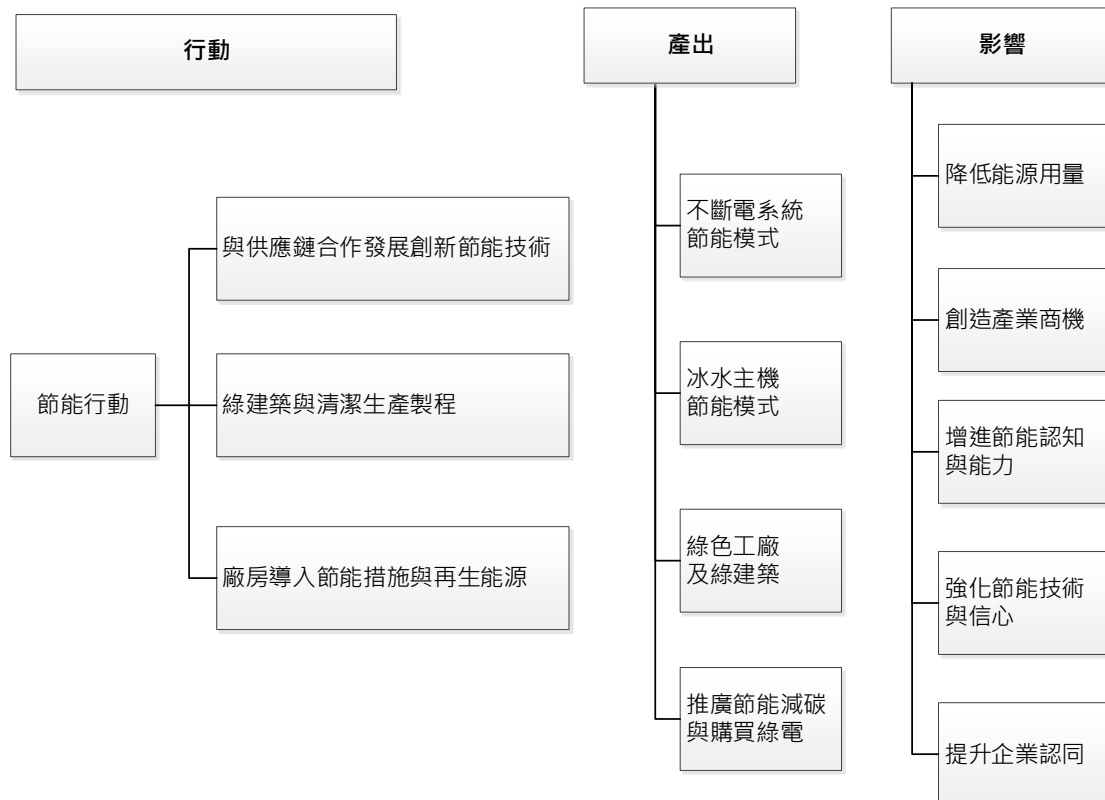
對半導體產業而言，穩定的能源是永續經營的關鍵因素。台積公司由節能減碳委員會規劃節能目標，再由各晶圓廠節能減碳小組執行節能行動。茲將民國 105 年及 106 年台積公司因應營運需求推動之節能行動中，納入本次影響力評估範圍者列示如下：

營運需求	製造積體電路需要穩定的電力供應
對應重大議題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能源管理 2. 永續產品 3. 供應商永續管理 4. 氣候變遷
對應 SDGs	SDG 13 氣候行動
台積公司節能行動	<ol style="list-style-type: none"> 1. 與供應鏈合作發展創新節能技術 2. 綠建築與清潔生產製程 3. 廠房導入節能措施與再生能源

【民國 105-106 年台積公司節能行動利害關係人及影響路徑】



*主係共同參與台積公司節能行動之企業



1.2 優質教育

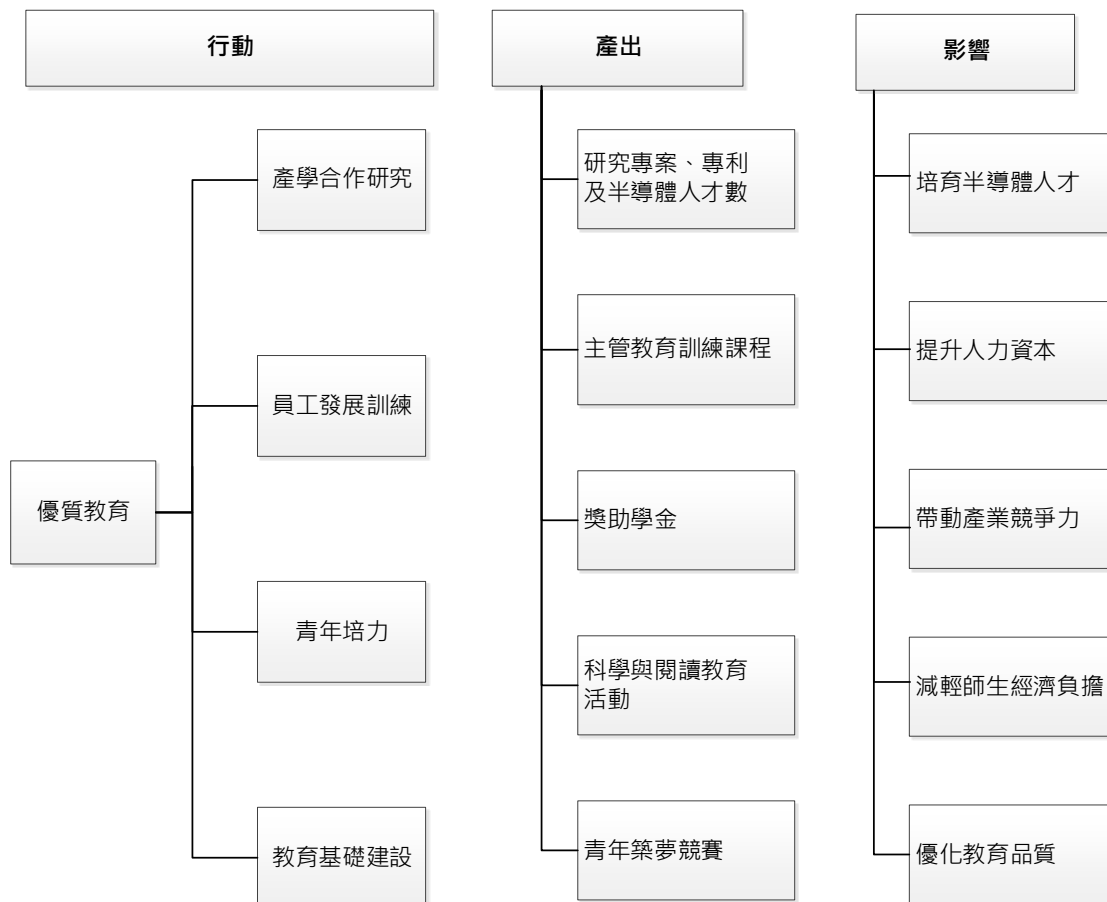
創新研發管理與人力資源管理是台積公司七大永續管理能力，人才吸引與留任、人才發展亦是台積公司創造永續價值所不可或缺的要素。台積公司在教育領域投入人力與資源，期待能創造更多的永續價值並發揮社會影響力。

茲將民國 105 年及 106 年台積公司因應營運需求推動之優質教育行動中，納入本次影響力評估範圍者列示如下：

營運需求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養半導體產業所需要的科技及管理人才 2. 鼓勵學術單位投入半導體相關研究
對應重大議題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 創新管理 2. 人才吸引與留任 3. 人才發展
對應 SDGs	SDG 4 教育品質
台積公司優質教育行動	<ol style="list-style-type: none"> 1. 產學合作研究 2. 員工發展訓練 3. 青年培力⁴ 4. 教育基礎建設

⁴ 青年培力係指透過競賽及獎助學金等活動，協助青年建立掌控自身事務的能力，進而提升個人及社會的整體品質。

【民國 105-106 年台積公司優質教育行動利害關係人及影響路徑】



2. 評估結果

2.1 節能行動

台積公司民國 105 年及 106 年積極推行三大節能行動，本次評估將以台積公司節能行動對於利害關係人所帶來的社會影響（例如：降低能源使用量、創造產業商機等）做為主要衡量範圍，以及與利害關係人議合及評估影響力之基礎；至於因節能行動而減少碳排放之外部影響（例如：改善人體健康、減少農作物損失等）已併同台積公司永續價值之溫室氣體項目中衡量及表達⁵，不列入本影響力評估報告之計算範圍。茲將投入、行動、產出及影響力說明如下：

投入	
資金	主係購買綠電及研發節能技術投入之資金
人力	主係研發節能技術及舉辦節能減碳課程投入之人力

行動
與供應鏈合作發展創新節能技術
綠建築與清潔生產製程
廠房導入節能措施與再生能源

產出		
	項目	數量
不斷電系統	節能技術	1 項
	節省耗電量	120 百萬度
節能模式	節能技術	1 項
	節省耗電量	56 百萬度
綠色工廠及綠建築	取得綠色工廠標章之廠區數	18 個

⁵ 針對台積公司碳排放所產生的社會影響請參考台積公司民國 106 年企業社會責任報告書第 17 頁之評估說明。

產出		
	項目	數量
節能減碳推廣與購買綠電	節能減碳教育訓練場次數	9 場
	節能減碳教育訓練參與人數	357 人
	綠建築參訪場次數	61 場
	綠建築參訪人數	2,210 人
	取得綠色電力度數	300 百萬度

影響力 (新台幣百萬元)	
項目	民國 105 及 106 年合計
降低能源使用量	2,587
創造產業商機	260
增進節能認知與能力	41
強化節能技術與信心	17
提升企業認同	1
總影響力	2,906

民國 105 及 106 年節能行動總影響力為新台幣 2,906 百萬元，若依 SROI 方法學對重要參數進行敏感性分析，則民國 105 及 106 年節能行動總影響力介於新台幣 1,938 百萬元及新台幣 2,913 百萬元之間。相關說明請參閱本報告 3. 評估方法學。

民國 105 及 106 年個別年度節能行動影響力分別為新台幣 449 百萬元及 2,457 百萬元。

2.2 優質教育

台積公司民國 105 年及 106 年以產學合作研究、員工發展訓練、青年培力及教育基礎建設四大行動出發，做為我們議合利害關係人與影響力評估基礎。茲將投入、行動、產出及影響力說明如下：

投入	
資金	主係舉辦產學合作研究計畫及員工發展訓練投入之經費
物資	主係製造產學合作研究計畫晶圓之成本
人力	主係投入員工發展訓練及產學合作研究之人力

行動
產學合作研究
員工發展訓練
青年培力
教育基礎建設

產出		
	項目	數量
研究專案、專利及半導體人才數	產學合作研究專案數	120 個
	取得專利數	45 個
	培育學生人數	900 人
	合作教授人數	100 人
主管教育訓練課程	受訓人數	2,382 人
獎助學金	受助學生人數	29 人
科學與閱讀教育活動	科學競賽參賽人數	1,305 位學生 282 位老師
	科學競賽參賽學校數	186 所
	表達/培力工作坊	8 場

產出		
項目		數量
科學與閱讀教育活動(續)	贈書	40,000 冊
	閱讀巡迴專車	4 輛
	閱讀網站平台	1 個
	國際閱讀教育論壇	2 場
	校長/閱讀教師研習營	4 場
	捐贈電腦	265 台
	志工服務學校與學生數	8 所學校
		737 位學生
志工服務總時數	8,457 小時	
青年築夢競賽	參賽學生人數	500 人
	參賽隊伍數	166 隊
	築夢專案數	8 個

影響力 (新台幣百萬元)	
項目	民國 105 及 106 年合計
培育半導體人才	890
提升人力資本	857
帶動產業競爭力	454
減輕師生經濟負擔	90
優化教育品質	38
總影響力	2,329

民國 105 及 106 年優質教育總影響力為新台幣 2,329 百萬元，若依 SROI 方法學對重要參數進行敏感性分析，則民國 105 及 106 年優質教育總影響力介於 1,887 百萬元及 2,503 百萬元之間。相關說明請參閱本報告 3. 評估方法學。

民國 105 及 106 年個別年度優質教育影響力分別為新台幣 1,190 百萬元及 1,139 百萬元。

3. 評估方法學

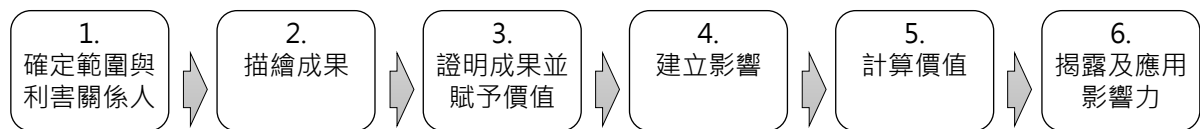
3.1 方法學

本報告係以 SROI 的架構做為貨幣化的方法學。SROI 的架構包含六大步驟與七大原則，茲簡述如下：

1. 六大步驟

SROI 由英國政府第三部門辦公室主導推出，為衡量及評估企業和組織在社會、環境、經濟等面向中所產生有形及無形的影響與改變，並將其賦予貨幣化價值，以瞭解投入與成果之間的連結。

其分析流程分為六大步驟，如下圖所示。



2. 七大原則

此方法學應用過程中應恪守七大原則，如下所示：

1. 利害關係人參與
2. 瞭解改變
3. 為事物給予價值
4. 只應納入重要的事項
5. 不過度誇大
6. 資訊透明
7. 結果可以驗證

本報告係採用 SROI 六大步驟，並依循利害關係人參與等原則，透過訪談、問卷等方式與利害關係人議合，共同討論影響路徑、成果及財務代理變數，以此推導出台積公司在節能行動與優質教育領域的影響力價值，並將該價值公開揭露。

3.2 評估重要假設與限制

由於利害關係人議合之樣本數量有限，且部分計算過程涉及其主觀判斷，相同的行動在不同的利害關係人身上可能產生不同的成果及影響，即使是相似的成果，也可能因為利害關係人在感受和效果上的差異而有不同的訂價選擇。為使本報告可以更客觀完整的呈現所揭露之資訊，我們依 SROI 方法學要求，針對移轉因子、衰減因子、財務代理變數以及成果數量等重要參數進行敏感性分析，並將分析結果一併揭露。

本報告的資訊蒐集以第一手調查資料為主，第二手之文獻資料為輔，盡可能的提升資料蒐集的信度與效度。惟仍然有部份的影響路徑及財務代理變數因環境限制或文獻缺乏，無法取得具體資訊。

茲說明影響路徑及財務代理變數之資料來源種類如下：

資料種類 ⁶	影響路徑		財務代理變數	
	節能行動	優質教育	節能行動	優質教育
第一手資料	√	√	√	√
由第一手資料推論資料	√	√	√	√
第二手資料			√	√
由第二手資料推論資料			√	√

3.3 利害關係人議合

1. 辨識利害關係人

利害關係人係表示對專案活動產生影響或受專案活動影響的內、外部團體或個人，故在利害關係人議合前需先盤點專案活動中會影響及受影響的所有利害關係人（包含直接及間接利害關係人），再依重大性原則排除影響相對不顯著的群體，並針對影響顯著的利害關係人進行議合，且若同一類別之利害關係人的成果差異明顯，還需加以分成子族群表示。議合的形式多元不拘，如面對面訪談、電話訪

⁶ 第一手資料：由利害關係人直接回饋之資料，並無再修改與選擇；由第一手資料推論資料：基於利害關係人回饋的資料，修改做成問卷後再予以選擇；第二手資料：基於高度相似文獻資料，直接可以轉換至專案活動；由第二手資料推論資料：基於類似的文獻資料，經過調整後，轉換至專案活動。

談及問卷調查等，藉由與利害關係人雙向互動與溝通，可以清楚且完整地了解專案的執行狀況以及其投入 (Input)、產出 (Output)、成果 (Outcome) 之間發生的改變。

2. 議合方式與數量

議題	利害關係人	議合對象	議合數量 (人次數)	議合方式
節能 行動	台積公司	台積公司員工	287	面對面訪談、電話訪談及問卷
	台積公司員工			
	供應商	供應商員工	13	
	其他廠商	其他廠商員工	28	
	社會大眾	綠建築參訪者	5	

議題	利害關係人	議合對象	議合數量 (人次數)	議合方式
優質 教育	台積公司	台積公司員工	177	面對面訪談、電話訪談及問卷
	台積公司員工			
	學術單位	教職員	128	
	半導體業	台積公司員工與學術單位教職員	130	
	在學學生	學生	1,041	
	其他合作單位	合作單位負責人	4	

4. 公開揭露

台積公司民國 106 年企業社會責任報告書業已整合經濟、環境與社會面向的永續價值呈現 (參見民國 106 年企業社會責任報告書第 17 頁)。本報告評估之節能行動與優質教育影響力中，除「降低能源使用量」與「創造產業商機」因為範圍重複而未計入永續價值外，其餘民國 106 年之影響力已分別表達在「員工發展訓練」新台幣 322 百萬元以及「人才與社區發展」新台幣 831 百萬元中。