



Breakthrough
Boundary

企業社會責任

7.1 概述

台積公司身為專業積體電路製造服務領域的全球領導者，除在專業積體電路製造服務本業中謀求最大成就，更以善盡企業公民責任為使命，秉持「誠信正直、強化環保、關懷弱勢」三大使命，與員工、股東、客戶、供應商、社會等利害關係人攜手，共同成為驅動社會持續正向改變的力量。

企業社會責任執行方針

依循「提升社會」的公司願景，《台積公司企業社會責任政策》是台積公司永續發展的最高指導原則，「企業社會責任矩陣表」則闡明企業社會責任涵蓋範圍，其中橫軸「道德、商業水準、經濟、法治、關懷地球與下一代、平衡生活/快樂、公益」為台積公司期許建立永續典範的七大領域；縱軸則呈現台積公司的具體執行方針。

企業社會責任矩陣表

台積公司 \ 社會	道德	商業水準	經濟	法治	關懷地球為下一代著想	平衡生活/快樂	公益
誠信正直	V	V					
守法				V			
反對貪腐、不賄賂、不搞政商關係	V	V		V			
環保、氣候變遷、節能				V	V		
重視公司治理		V	V	V			
提供優質工作			V			V	
優質股東回饋			V				
推動員工生活平衡						V	
積極鼓勵創新		V	V				
提供優良工作環境						V	
台積電慈善基金會					V	V	V
台積電文教基金會					V	V	V

企業社會責任管理機制

遵循《台積公司企業社會責任政策》的願景與使命，民國一百零八年，台積公司進一步接軌國際永續趨勢，特別設立「企業社會責任執行委員會」為公司內部最高層級的企業社會責任決策中心，由董事長擔任主席，企業社會責任委員會主席擔任執行秘書，與多位不同領域的高階主管共同檢視公司的核心營運能力，訂定中長期企業社會責任的策略方向，合力擘劃鏈結台積公司核心優勢的聯合國永續發展目標推動藍圖。既有的企業社會責任委員會則為跨部門溝通平台，經由每季會議及依議題而設的跨部門小組進行討論，擬定公司企業社會責任的年度策略與重大議題、編列各組織與企業社會責任相關預算、調度協調資源、規劃並執行年度方案，實踐所有利害關係人所關注的永續議題，確保企業社會責任策略充份落實於台積公司日常營運中。

「企業社會責任委員會」主席每年會向董事會報告當年度執行成果及次年度工作計劃。民國一百零八年，台積公司企業社會責任執行亮點包括：強化綠色製造績效，開發多元資源再生技術、落實循環經濟，施行再生能源政策；驅動永續供應鏈，持續執行供應商風險評估並要求供應商簽署《供應商行為準則》；台積電文教基金會及台積電慈善基金會積極支持青年培育、藝文教育推廣及偏鄉弱勢扶助，為社會帶來正向改變。

民國一百零九年，台積公司企業社會責任工作計劃包括透過實現循環經濟、發展再生能源等，持續推動綠色製造；同時，強化上下游供應商人權、環保及永續發展實力，打造負責任的綠色供應鏈。台積公司全力實踐企業公民責任，期許自己成為社會向上的力量。

利害關係人的互動與經營

台積公司注重利害關係人權益，為瞭解各利害關係人對於公司永續議題的關注程度，建立多元且系統化的利害關係人溝通平台，包括公司網站所設立的「聯絡我們」、「企業社會責任網站」、「企業社會責任信箱」及「違反從業道德行為舉報系統」等，透過鑑別、排序、確證等三大管理階段，掌握各利害關係人對公司永續議題的關注程度。

民國一百零八年，台積公司企業社會責任信箱共接獲 371 件有效信件，包含公司治理、創新與服務、供應鏈、綠色製造、工作職場及社會面向等議題。其中主要以參訪交流、業務詢問、意見反映、贊助／合作提案等需求來函，台積公司藉由業務相關單位處理及公共關係部即時回應，持續為社會帶來溝通交流與正向發展的力量。

民國一百零八年台積公司與利害關係人的溝通管道

利害關係人	溝通管道
員工	<ul style="list-style-type: none"> 各單位組織溝通及工作會議 內部網站、電子郵件及其他公告方式（如海報宣傳） 人力資源服務代表 員工教育訓練與實體課程 各組織定期／不定期溝通會，如主管發展諮詢委員會／營運組織工程師訓練委員會／製造部技術委員會等 多元的員工意見管道，如各廠馬上辦中心／員工意見箱／各廠健康中心／健康中心網站／各組織機密資訊保護（Proprietary Information Protection, PIP）委員會／員工 PIP 意見反應專線等 員工申訴直通車（Ombudsman） 審計委員會 Whistleblower 舉報系統 福委會活動問卷調查 每二年執行「員工核心價值調查」
股東／投資人	<ul style="list-style-type: none"> 年度股東大會 每季法人說明會 海內外投資機構研討會及面對面溝通會議 電話會議及電子郵件 公司年報、企業社會責任報告書、美國證期局 20-F、不定期於公開觀測站發布重大訊息或於公司網站公布公司各項新聞
客戶	<ul style="list-style-type: none"> 客戶滿意度調查 客戶會議 客戶稽核 商業及技術評核 透過電子郵件回應客戶關注議題
供應商	<ul style="list-style-type: none"> 供應商會議 供應商現場稽核 供應鏈管理論壇 供應鏈環保安全衛生論壇 台積公司供應商行為準則宣導 現場輔導稽核 先進製程材料論壇 供應商自評問卷、供應商從業道德問卷調查

（接次頁）

利害關係人	溝通管道
政府	<ul style="list-style-type: none"> 公文往來與參訪 提供產業經驗與建言 會議（例如說明會、公聽會、座談會、研討會、聯誼會） 透過園區同業公會、台灣半導體協會、世界半導體協會、全國工業總會與主管機關溝通
社會	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦社區大型藝術活動 贊助青年發展活動 贊助公益專案及挹注急難救助資源 贊助非營利組織舉辦各項教育專案 贊助大學講座及獎學金 專案合作或拜訪 贊助經費或物品、提供人力協助給非營利組織或機構 定期於國立自然科學博物館、新竹榮譽國民之家、德蘭兒童中心、台南水雉生態園區、偏鄉學校及台積公司生態園區等地進行志工服務 廠處與單位合作舉辦年度志工活動 企業社會責任網站與電子報、企業社會責任信箱、「台積·愛·行動」臉書粉絲專頁 「把愛送出去」公益平台

企業社會責任委員會成員責任

委員會成員	負責範圍	利害關係人
法務	公司治理、從業道德規範、法規遵循（如公平競爭、隱私與個人資料、舉報者保護）、智慧財產、公司機密資訊	員工、政府、社會（註）
客戶服務	客戶服務與滿意、客戶信任、客戶隱私、負責任商業聯盟及其行為準則	客戶
資材管理	原物料與供應鏈風險管理、供應商管理、衝突礦產、負責任商業聯盟及其行為準則	供應商
品質暨可靠性	產品品質與可靠性、產品召回管理機制	客戶、供應商
研究發展	創新管理、綠色產品	員工、客戶、供應商
風險管理	風險管理、危機處理、緊急應變程序與行動計畫	員工、投資人、客戶、供應商、政府、社會
財務	財務資訊揭露、股利政策、稅務相關策略	員工、投資人、客戶、供應商、政府
投資人關係	妥善處理投資人關心議題、建立長期互信關係、經營有效的雙向溝通、年報編製	投資人
營運	營運環保效率、污染防治、水資源風險管理、綠色製造	客戶、投資人、供應商
環保安全衛生	環境政策與管理系統、全球氣候變遷減緩與調適、污染防治、能源使用效率、碳排與碳權管理、產品環境責任、環境問題反映機制、環保支出、綠色供應鏈；職業安全與衛生政策與管理機制、作業場所安全、職業病預防與健康促進；環保、安全與衛生法規溝通	員工、投資人、客戶、供應商、政府、社會
人力資源	吸引及留任人才、機密資訊保護、員工身心健康暨工作生活平衡、勞資關係與員工認同、勞工人權、培育與職涯發展、人才移動力、負責任商業聯盟及其行為準則	員工
台積電文教基金會 台積電慈善基金會	慈善公益、社區關係	社會
公共關係	利害關係人的互動與經營、社會衝擊問題申訴機制、媒體關係	社會

註：「社會」在此涵蓋社區、非政府組織、非營利組織及一般社會大眾。

台積公司相信，科技的進步與企業的成長，須在社會與環境永續的前提下才有意義。台積公司以「負責任的經營」為承諾，積極以具體行動為企業與利害關係人創造涵蓋經濟、環境與社會三大面向的永續價值，成為全球唯一連續 19 年獲選道瓊永續世界指數成分股的半導體公司。

做為全球最大的專業積體電路製造服務公司，客戶因為台積公司遵法守紀、注重公司治理，給予更多的信賴；投資人因為台積公司穩健的財務績效及可持續的股利政策，願意進行更多長期投資。透過全體員工與公司的相互承諾，實踐「誠信正直、承諾、創新、客戶信任」的企業核心價值與經營理念，並發揮產業領導者影響力，引領供應商投入資源、提升營運品質，打造對環境更友善的綠色工廠及負責任的供應鏈。集結所有利害關係人，台積公司致力凝聚每一分前進的力量，攜手打造一個共好的未來。

民國一百零八年度企業社會責任獲獎及認證

類別	授獎/認證單位	獎項/認證	
企業社會責任	道瓊永續指數	<ul style="list-style-type: none"> 道瓊永續世界指數組成企業 (連續19年) 道瓊永續新興市場指數成分股 	
	MSCI ESG指數	<ul style="list-style-type: none"> MSCI全球ESG領導者指數成分股 MSCI ESG Research的MSCI ESG評等: AA評等 MSCI全球社會責任投資指數成分股 	
	ISS ESG	<ul style="list-style-type: none"> ISS ESG 企業評比「最佳」等級 	
	企業騎士 (Corporate Knights)	<ul style="list-style-type: none"> 全球百大最佳永續發展企業 	
	天下雜誌	<ul style="list-style-type: none"> 天下企業公民獎: 大型企業組第一名 	
	台灣永續能源研究基金會	<ul style="list-style-type: none"> 台灣十大永續典範企業獎首獎 台灣Top 50企業永續報告獎-電子資訊製造業-白金獎 永續水管理獎 氣候領袖獎 循環經濟領袖獎 	
經濟、公司治理	Institutional Investor Magazine	<ul style="list-style-type: none"> 亞洲最受尊崇企業之一 (科技/半導體業) 亞洲最佳ESG/SRI指標企業第一名 (科技/半導體業) - 機構投資人及券商分析師投票 亞洲最佳企業治理第一名 (科技/半導體業) - 機構投資人及券商分析師投票 亞洲最佳執行長第一名 (科技/半導體業) - 機構投資人及券商分析師投票 亞洲最佳執行長第一名 (科技/半導體業) - 機構投資人投票 亞洲最佳財務長第一名 (科技/半導體業) - 機構投資人及券商分析師投票 亞洲最佳財務長第一名 (科技/半導體業) - 機構投資人投票 亞洲最佳投資人關係方案第一名 (科技/半導體業) - 機構投資人及券商分析師投票 亞洲最佳投資人關係方案第一名 (科技/半導體業) - 機構投資人投票 亞洲最佳投資人關係經理人第一名 (科技/半導體業) - 機構投資人及券商分析師投票 	
	美國專利顧問公司 (IFI Claims)	<ul style="list-style-type: none"> 2019美國前50大專利權人 	
	富比世雜誌 (Forbes)	<ul style="list-style-type: none"> 最受信賴公司 亞太營業額10億美元以上之200大企業 全球百大數位公司 全球上市公司2000強 	
	財富雜誌 (FORTUNE)	<ul style="list-style-type: none"> 全球500大企業 	
	日經亞洲評論 (Nikkei Asian Review)	<ul style="list-style-type: none"> 亞洲300強企業 	
	德國聯邦資訊安全局	<ul style="list-style-type: none"> 資訊安全共同準則 (ISO/IEC 15408- EAL6) 廠區驗證 - 晶圓十四B廠 	
	今周刊	<ul style="list-style-type: none"> 兩岸三地一千大企業 	
	臺灣證券交易所	<ul style="list-style-type: none"> 「公司治理評鑑」前5%公司 (連續五年) 	
	經濟部智慧財產局	<ul style="list-style-type: none"> 本國專利申請百大排名第一名 (連續四年) 	
	資誠聯合會計師事務所	<ul style="list-style-type: none"> 全球市值百大企業 (連續七年) 	
	財政部	<ul style="list-style-type: none"> 績優營業人 	
	財團法人中衛發展中心	<ul style="list-style-type: none"> 台灣持續改善活動競賽「金塔獎」- 先進封裝技術暨服務、智能製造中心、晶圓十四A廠、晶圓十廠、晶圓八廠 台灣持續改善活動競賽「銀塔獎」- 晶圓十二A廠 台灣持續改善活動競賽「最佳改善創新獎」- 晶圓十四A廠、晶圓十廠 	
	環保安全衛生	美國綠建築協會評量系統「能源與環境設計先導」 (Leadership in Energy and Environmental Design, LEED) 認證	<ul style="list-style-type: none"> 「黃金級」認證-晶圓十六場第一期廠房
		內政部台灣綠建築EEWH (Ecology, Energy Saving, Waste Reduction and Health) 認證	<ul style="list-style-type: none"> 「鑽石級」綠建築認證-晶圓十五廠第六期廠房
		經濟部	<ul style="list-style-type: none"> 溫室氣體自願減量績優廠商-晶圓五廠、晶圓十五A廠
教育部體育署		<ul style="list-style-type: none"> 運動企業認證 	
社會	財富雜誌 (FORTUNE)	<ul style="list-style-type: none"> 2019最受推崇企業 	
	Cheers雜誌	<ul style="list-style-type: none"> 新世代最嚮往企業Top 10 	
	富比世雜誌 (Forbes)	<ul style="list-style-type: none"> 全球最佳雇主之一 	
	文化部	<ul style="list-style-type: none"> 第十四屆文馨獎金獎 	

7.2 環保、安全與衛生管理

台積公司相信在推動環保、安全與衛生業務時，不但必須符合相關法令的規定，也需與國際認同的標準接軌。台積公司的環保、安全與衛生政策期許達成「安全零事故」及「環境永續發展」的目標，並成為世界級的環保、安全與衛生標竿企業。為達成此目標，台積公司的策略是「遵守法規承諾、促進安全健康、強化資源利用及污染預防、管控環安衛風險、深植環安衛文化、建構綠色供應鏈、善盡企業社會責任」。

台積公司所有廠區均已取得「環境管理系統」(ISO 14001: 2015) 及「職業安全衛生管理系統」(OHSAS 18001: 2007) 認證。自民國九十八年起，所有位於台灣的廠區均取得「台灣職業安全衛生管理系統」(TOSHMS) 認證。國際標準化組織 (ISO) 於民國一百零七年三月公告新版「職業健康和安全管理系統」(ISO 45001: 2018) 取代 OHSAS 18001，台積公司台灣廠區已於民國一百零八年八月全部取得 ISO 45001: 2018 認證，所有子公司規劃將於民國一百零九年取得認證。

台積公司秉持著持續改善的精神，積極強化在因應氣候變遷、污染預防與控制、能源及資源節約、廢棄物減量與回收再利用、安全衛生管理、火災爆炸預防及地震危害防阻等各方面的表現，以降低整體的環保、安全與衛生風險。

為因應法規以及客戶對有害物質管理的要求，台積公司自民國九十六年起導入有害物質流程管理系統 (IECQ QC 080000 Hazardous Substance Process Management System)，所有廠區均取得認證。台積公司透過建立產品有害物質流程管理系統，持續確保產品符合國際法規及客戶要求，包括歐盟的有害物質禁用指令 (RoHS)、歐盟新化學品政策 (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, REACH)、蒙特婁議定書之臭氧層破壞

物質、電子產品無鹵素標準、全氟辛烷磺酸、全氟辛酸及其相關物質限制標準等。此外，台積公司自民國一百零五年開始進行危害物質 N-甲基吡咯烷酮 (N-Methylpyrrolidinone, NMP) 之減量計劃，民國一百零八年已減少全公司 NMP 的 38% 用量，將持續推動減量。

台積公司為持續推動節約能源，自民國一百年導入「ISO 50001 能源管理系統」，民國一百零八年，台積公司所有台灣廠區均取得「ISO 50001 能源管理系統」認證，海外子公司預計於民國一百零九年取得認證。

台積公司為致力於建構最佳健康職場，於民國一百零六年成立公司等級健康促進委員會，由副總級主管主持，成員涵蓋各廠廠長、安全衛生環保部門主管、健康中心、人力資源、法務等代表，並邀請外部專家共同探討半導體製程可能衍生的職業疾病風險及擬定職業疾病預防計劃。為了降低員工、供應商、承攬商於工作場所可能的健康風險，台積公司採取嚴格的安全衛生管控措施，以預防職業傷害與疾病，促進員工安全與身心健康。

為降低供應鏈風險與善盡企業社會責任，台積公司不只是做好自身的環境、安全與衛生管理，亦透過稽核與輔導，致力於全面提升供應商及承攬商的環保安全衛生水準。

針對承攬商施工採行重點管理及自主管理，台積公司要求承接第一級高風險工程的承攬商，必須建構 ISO 45001 或 OHSAS 18001 管理系統且完成施工人員的技能認證後始得施作，藉此加重承攬商自主管理的責任感，進而提升整個業界對安全文化與技能素質的意識。台積公司每年針對廠務駐廠人員，執行安全意識提升計劃，不但將安全訓練課程標準化，同時提高教育訓練頻率，以達到強化安全意識及訓練有效性的目的。台積公司亦建立承攬商電子化雙向溝通平台，確保台積公司現場施工的安全規定可以即時且正確地傳達給承攬商，降低施工現場的作業風險。

台積公司與供應商合作以提升包括環保、安全與衛生之供應鏈永續績效，例如環保、安全與衛生法規的合規性、有害物質管理、消防防護以及天然災害減緩等。台積公司不僅針對供應商進行現場稽核，亦對其進行輔導，以提升其環保、安全與衛生的績效。

此外，台積公司亦監控與供應鏈相關的氣候變遷潛在風險，要求供應商執行碳盤查，並鼓勵供應商進行節能、減碳、省水與減廢措施。

近年來，台積公司供應商的污染防治與安全管理在程序建立與落實執行上成效顯著，於是更進一步擴大關注焦點至供應商的勞工健康直接相關的職業衛生議題。民國一百零六年起，台積公司與勞動部職業安全衛生署（職安署）攜手開始推動「半導體產業供應鏈安全衛生促進計劃」，由台積公司邀請供應商參與，並由職安署聘請專家團隊負責進行供應鏈廠商的職業衛生管理，透過文件審閱與工廠現勘，對於參與輔導的供應商提出管理方式與硬體建置的建議，期望藉由此機制提升供應商工作環境與勞工健康管理。

7.2.1 環境保護

氣候變遷與能源管理

● 氣候相關財務揭露

有鑑於氣候變遷對營運可能造成的財務風險，台積公司自民國一百零七年起，開始運用金融穩定委員會（Financial Stability Board, FSB）的氣候相關財務揭露建議書（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）來鑑別風險及機會，並依鑑別結果建立衡量指標與目標管理。

台積公司氣候相關風險與機會之管理架構

類別	公司管理策略與行動
治理	<ul style="list-style-type: none"> 董事會定期審視氣候變遷風險、機會與綠色製造： <ul style="list-style-type: none"> 資財暨風險管理資深副總每年向董事會報告企業風險管理，其中包括氣候變遷風險 「企業社會責任執行委員會」每年向董事會報告綠色製造目標與達成情況 由董事長領導的企業社會責任執行委員會為台積公司氣候變遷管理的最高組織，每半年審議台積公司氣候變遷策略與目標，以積極行動回應聯合國永續發展目標 企業社會責任委員會依策略和目標每季審視減緩氣候變遷執行績效 節能減碳委員會為台積公司氣候變遷風險與機會行動的實際執行及管理組織，由負責晶圓廠營運、資財暨風險管理二位資深副總經理擔任共同主席，每季擬定管理方案、檢視執行狀況與討論未來計畫
策略	<ul style="list-style-type: none"> 採用氣候相關財務揭露（TCFD）之建議，跨部門討論與鑑別短（小於三年）中（三－五年）長（大於五年）期的氣候風險與機會 針對鑑別的重大風險與機會，評估對公司帶來的潛在營運、策略與財務衝擊 利用聯合國氣候變化政府間專家委員會（IPCC）的全球溫升 2°C 情境分析生產線氣候韌性 因應國際減碳趨勢，評估科學基礎減量目標（Science Based Targets, SBT）情境下對公司的衝擊並制定因應對策
風險管理	<ul style="list-style-type: none"> 利用氣候相關財務揭露（TCFD）架構辨識氣候風險，舉辦工作坊凝聚共識，由高階管理階層確認，納入氣候變遷管理機制中 依據氣候風險之鑑別與排序結果，設定相關因應方案 將氣候相關風險之鑑別與評估結果納入企業風險管理（ERM）中做整合，並提出行動方案
指標和目標	<ul style="list-style-type: none"> 設定單位產品總溫室氣體排放量、再生能源購買量、累積節電總量與氣候災害造成生產中斷天數等氣候變遷績效指標，具體控管氣候變遷因應作為 每年皆按照 ISO 14064-1 盤查範疇一、二與三排放數據，數據在通過外部查證後對外揭露，並評估範疇一、二與三之風險與降低風險之策略 台積公司就氣候變遷之績效指標訂定民國一百一十九年的風險與機會目標，並由企業社會責任委員會與節能減碳委員會定期審視落實氣候變遷目標之行動與績效

氣候變遷風險與機會財務影響分析

氣候風險	潛在財務影響	氣候機會	潛在財務影響	民國 108 年因應作為
溫室氣體總量管制與碳交易制度	產能擴增受限、營運成本增加	參與再生能源計劃 參與碳交易市場	早期購買再生能源，順利擴增產能	<ul style="list-style-type: none"> 在台灣持續洽商再生能源購買 全球購買約 9.1 億度再生能源、憑證及碳權
溫室氣體自願減量承諾	減碳設備設置與運轉成本增加	取得公部門獎勵／合作	累積碳權，滿足後續擴廠需要	<ul style="list-style-type: none"> 申請含溫室氣體與氧化亞氮削減抵換專案獎勵
水電供應不穩定	生產受到衝擊、營運成本增加	興建綠建築 提升水資源效率與使用新興水源	降低營運水電成本 強化氣候韌性，減少災害對生產影響成本	<ul style="list-style-type: none"> 取得四張綠建築證照 新建廠房（晶圓十八廠第二期、晶圓十五廠第七期 B、晶圓六廠第二期）保持水回收率設計 > 85%
低碳節能產品開發成本	低碳節能產品開發成本 低減碳產品開發成本增加	開發或擴大節能產品與服務	滿足客戶對節能產品需求，增加營收	<ul style="list-style-type: none"> 投入節能產品開發
公司形象衝擊	無法滿足利害關係人期待，造成公司聲譽或形象損害	提升投資人長期投資意願	穩定股東結構，降低股票價值大幅波動機率	<ul style="list-style-type: none"> 強化綠色製造
颱風、水災 旱災	生產受影響，導致財務損失、營收下降	提升天災抵禦能力	強化氣候韌性，降低營運中斷機率與可能損失	<ul style="list-style-type: none"> 晶圓十八廠第二期基地提高二公尺 晶圓十八廠第二期承諾使用、開發再生水 建立完善水情監控機制
氣溫上升	用電量增加，成本與碳排放量上升	推動低碳綠色生產	節約用電，節省成本	<ul style="list-style-type: none"> 節能專案節約三億度

溫室氣體排放減量與能源管理

台積公司主動參與世界半導體協會的倡議，訂定民國一百零九年全球全氟化物（PFCs）自願減量的十年期目標，並根據以往經驗彙整成針對新的半導體廠房最佳可行技術方案，且已被世界半導體協會採用，作為達成民國一百零九年減量目標之主要方式。民國一百零二年，依據「環保署溫室氣體先期專案暨抵換專案推動原則」，將民國九十四年至民國一百零九年溫室氣體自願減量績效提出認證申請，並於民國一百零四年取得先期減量額度 528 萬噸二氧化碳，此先期減量額度可做為抵減新建廠環境影響評估法之溫室氣體減量要求，幫助公司永續經營並減緩氣候變遷風險。

民國九十四年起，台積公司全面盤查公司的溫室氣體，並取得 ISO 14064 認證。根據廠區每年溫室氣體盤查的結果顯示，溫室氣體主要直接排放源為半導體製程所廣泛使用的全氟化物，間接排放源則主要來自電力使用。這些盤查資料的分析，除了符合國內法規申報要求外，更是台積公司溫室氣體減量策略的參考基準。

為因應全球氣候峰會「巴黎協議」承諾及台灣於民國一百零四年公布之「溫室氣體減量及管理法」，台積公司於民國一百零五年成立跨組織的碳管理平台，並以法規遵循、節能減碳與碳權取得為三大工作方向，除積極參與國內各項法規的諮詢與溝通會議，並透過副總領導的「節能減碳委員會」規劃短中長期減量目標，再由各晶圓廠節能減碳小組實際執行。由於電力耗用的溫室氣體排放佔台積公司整體溫室氣體排放的七成五以上，所以節能減碳一直是台積公司努力的重點工作。不僅在新建廠房及辦公室採用節能設計，在營運階段亦持續提升工廠能源效率，這些措施除了節約成本，同時也達到降低溫室氣體二氧化碳排放量之目的，自民國一百零五年起累計節能已達 12 億度電。

民國一百零四年至民國一百零六年，台積公司連續三年響應經濟部自願性綠電認購制度，共認購 4 億度綠色電力，為全台最大的綠電購買者。自民國一百零七年起雖然台灣電力公司已不再出售綠電，台積公司仍舊積極向台灣再生能源業者洽談購買再生能源，期望於民國一百一十九年底前達到「全公司生產廠房 25% 用電量為再生能源；非生產廠房 100% 用電量為再生能源」，並進而以全公司使用 100% 再生能源為長期目標。自民國一百零七年起，台積公司先從法規完備與再生能源供給量充足的營運所在地開始，海外生產基地與辦公室購買再生能源、再生能源憑證與碳權以抵銷全部電力使用造成的碳排放，民國一百零八年台積公司所有海外據點再次達成電力零碳排放。雖然台灣再生能源發展仍屬萌芽階段，台積公司仍藉由成立再生能源專案小組，持續透過科學工業園區同業公會、台灣半導體協會與政府密切溝通，提供政府再生能源發展相關建言，例如建議政府擴大發展離岸風力發電與增加再生能源交易平台供給，期望與政府合作，加速台灣再生能源發展。台積公司亦持續洽購再生能源，目前洽購中的再生能源供給量約 700MW（百萬瓦），俟相關商業程序完成後，陸續轉供再生能源給台積公司。這是積極支持聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）的明確體現。

空氣及水污染防治

台積公司各晶圓廠均設置空氣及水污染防治設備，並符合法規排放標準。此外，各種污染防治設備亦擁有緊急電源在內的備援系統，以降低萬一部分設備故障時造成污染物異常排放的風險。台積公司也將所有水污染防治、空氣污染防治設備的運轉狀況，納入中央監控系統，由每日 24 小時的輪值人員監控，並將系統效率檢知資訊列入重點追蹤項目，以確保空氣及廢水的排放品質。

為使台灣地區有限的水資源使用效益最大化，台積公司各廠區均透過調整設備製程用水量及改善廢水回收系統，致力提升水回收率。所有廠區均符合或優於科學工業園區管理局所訂定的製程用水回收率標準，部分廠區的製程用水回收率更高達 90% 以上，優於國際間絕大部分半導體廠製程用水回收率。台積公司對於非製程用水減量也不遺餘力，例如減少空調用水、衛生設施使用

回收水、管控外牆清洗與景觀澆灌用水以及節約廚房用水等。台積公司亦使用公司內部網站系統，量測與收集全公司之水回收量。

因為水資源受限於地區的先天條件，台積公司透過參與台灣科學園區同業公會的專業委員會活動，與半導體同業分享節水經驗，共同提倡節水，以達到全園區的共同目標並確保長期水資源供需平衡。此外，為使水資源更進一步循環使用並支持政府推廣再生水政策，台積公司承諾在未來的新建廠房將會使用一部分再生水。

為持續強化水資源管理，台積公司引進全球唯一可持續水管理標準（AWS Standard），民國一百零八年年初以晶圓六廠及晶圓十四第五／六／七期廠房為示範廠區，並於民國一百零八年十二月正式獲 AWS 授證，使台積公司成為全球第一家取得 AWS 白金級認證的半導體企業。

廢棄物管理與資源回收

台積公司成立一專責單位統籌廢棄物再利用及清除處理。為了達到資源永續利用的目標，台積公司對於廢棄物的管理優先性為：製程減廢、廠內再生、再使用，以及廠外再利用，最後才是處理或處置。例如台積公司於廠內建置廢硫酸前處理系統，使電子級硫酸於晶圓製造使用後可做為廢水處理加藥用劑，以減少原物料的使用，並朝向資源再利用及零廢棄的目標邁進。為確實掌握廢棄物的流向，確保所有廢棄物均合法且妥善處理或再利用，台積公司慎選廢棄物清除處理及再利用廠商，所有再利用產品廠商皆須按月回報產銷紀錄，同時台積公司也定期到廠商端調閱比對廠區實際接收廢棄物處理、再利用情形，並按月比對再利用產品銷售資料，確保再利用產品最終流向為合法去處，落實整體事業廢棄物之相關追蹤管制管理工作。此外，每年稽核其證照文件及現場操作情形並採取積極性作為以強化廠商稽核效能，例如要求所有廢棄物清運商加入全球衛星定位系統（GPS）衛星車隊系統來追蹤所有清運車輛清運路徑及異常停留點。此外，亦要求所有廢棄物處理及再利用廠裝設閉路電視監視系統（CCTV）以利調閱及稽核廢棄物處理情形。這些行動都是為了確保廢棄物合法且妥善的再利用與處理。

民國一百零八年，台積公司台灣廠區廢棄物回收率連續十年達 95%，掩埋率亦連續十年維持在 1% 以下。民國一百零六年，為強化廢棄物流向掌控並降低委外處理廠商未妥善處理之風險，以及增加資源化機會，台積公司通過修改公司章程，新增化學材料等四類營業項目。同時，台積公司亦設置廠內資源活化設施，將製程活動中所產出廢棄資源轉製成產品，直接提供廠內或販售給其他工廠使用，成為廢棄資源回收再製的標竿企業。民國一百零八年，台積公司除了擴大硫酸銅前處理系統，將廠內製程使用後所有硫酸銅廢液轉為有價再生銅管，並與原物料廠商合作，將再生銅管轉製成電子級陽極銅，循環使用於台積公司製程。此外，為了達到「氨全回收」目標，台積公司已建置了第一套硫酸銨乾燥系統，將具有生物急毒性之氨氮廢水轉製為工業級硫酸銨，並作為有價值的再生產品銷售。

環境會計

台積公司的環境會計制度除了辨識、統計公司的環境成本外，也對因執行環境保護計劃而產生的成本降低或經濟效益進行效益評估與統計，以持續推動具經濟效益之環境保護計劃。著眼未來企業環境成本日益攀升的趨勢，環境會計可使台積公司更有效管理成本。台積公司環境會計的編制準則將各類環境支出清楚分類，並訂出獨立的環境會計科目類別，使各單位正確編列年度預算。至於經濟效益的統計，則是依據執行環境保護計劃所減少的能源、水使用量或廢棄物產生量，估算出可節省的成本，再加上廢棄物回收再利用所帶來的收益而成。

本報告呈現的環保效益包括實質收入，例如廢棄物回收再利用收益，以及其他因執行環保計劃而節省的成本。民國一百零八年，台積公司各廠區推動環境保護計劃，加上廢棄物回收再利用收益，總計可帶來超過新台幣 14.96 億元的經濟效益。

民國一百零八年台積公司位於台灣廠區之環保支出統計表

單位：新台幣仟元

分類	說明	費用支出	資本支出
1. 減輕環境負荷之直接成本			
(1) 污染防治	包括空氣污染防治費用、水污染防治費用、其它污染防治費用	5,592,000	9,810,000
(2) 節省資源耗用	為節省資源（例如：水資源）所花費的成本	-	1,653,000
(3) 事業廢棄物處置及回收	為事業廢棄物處理（包括再利用、焚化、掩埋等）費用	1,994,000	-
2. 減輕環境負荷之間接成本（環保相關管理費用）			
	包括（1）員工環保教育支出；（2）環境管理系統架構和認證取得費用；（3）監測環境負荷費用；（4）採購環保產品所增加之費用；（5）環保專責組織相關人事費用	285,000	323,000
3. 其他環保相關成本			
	（1）土壤整治及自然環境修復等費用；（2）環境污染損害保險費及政府所課徵環保稅與費用等；（3）環境問題和解、賠償金、罰款及訴訟費用	-	-
總計		7,871,000	11,786,000

民國一百零八年台積公司位於台灣廠區之環保效益統計表

單位：新台幣仟元

類別	說明	效益
1. 推動環保計劃所節省的費用		
	節能方案	752,500
	節水方案	40,875
	減廢方案	309,000
2. 事業廢棄物回收再利用之實質收入		
	包括回收廢化學品、廢晶圓、廢靶材、廢電池、廢燈管、廢包材、廢紙箱、廢金屬、廢塑膠及其它廢棄物	394,600
總計		1,496,975

綠建築與綠色工廠

自民國九十五年，台積公司對於新建廠房及辦公室建築物設計，採用台灣「綠建築標準」及美國綠建築協會（U.S. Green Building Council, USGBC）綠建築評量系統「能源與環境先導設計（Leadership in Energy and Environmental Design, LEED）」較傳統設計更為節省能源。台積公司亦逐年改善現有辦公室建築物，以符合美國綠建築 LEED 標準。自民國九十七年至民國一百零八年，台積公司共有 32 座晶圓廠房及辦公棟獲得美國綠建築 LEED 標章— 3 座白金級、29 座黃金級，同時亦取得 5 座鑽石級台灣智慧建築認證、23 座台灣綠建築（Ecology, Energy Saving, Waste Reduction and Health, EEWH）標章— 20 座鑽石級、2 座黃金級、1 座銀級。

台積公司認為更多製造業應投入興建綠色廠房以有效改善環境與平抑建材成本，因此不吝將具體執行經驗免費分享給產、官、學界。截至民國一百零八年底，已有 1 萬 4,557 位訪客來自產、官、學界與社區等超過 353 個團體，與台積公司就綠建築技術與實務經驗進行意見交流。自民國九十八年起，台積公司領導業界與政府合作制訂包括「清潔生產評估系統」與「廠房綠建築評估系統」的「綠色工廠」標準，並率先取得台灣第一個「綠色工廠標章」，截至民國一百零八年底共計獲得 12 座「綠色工廠標章」，為全國取得最多此標章的企業。

環境保護稽查結果違反環保法規事項

民國一百零八年及截至年報刊印日止，台積公司無違反環保法規而受政府主管機關處罰之記錄。

7.2.2 永續產品

台積公司與上游原物料及設備供應商、設計生態系統合作夥伴，以及下游封裝測試業共同合作，以降低對環境所造成的衝擊。經由減少單位生產所消耗的資源與能源，台積公司可以協助客戶生產更先進、更低耗電且更環保的晶片產品，例如：超低功耗（Ultra-Low Power,

ULP）窄頻（Narrowband）物聯網晶片、低操作電壓（Low Operating Voltage, Low Vdd）穿戴式裝置及物聯網裝置晶片、低功耗行動通訊晶片、平板顯示器背光系統高效率發光二極體（LED）驅動晶片、室內及室外固態照明 LED 驅動晶片、通過能源之星（Energy Star）節能認證之低待機耗電交流／直流變壓器晶片、高效能直流無刷馬達晶片、電動車晶片，及低耗電伺服器晶片等綠色產品應用。這些採用台積公司高效節能技術所生產的晶片，能夠支援永續城市基礎建設、更省電節能的交通工具、智慧電網，及更具能源效率的伺服器與數據中心等應用。台積公司除了協助客戶設計低耗能、高效率產品，以降低產品生命週期的資源耗用外，同時亦積極投入綠色製造，進一步為客戶及其他利害關係人創造綠色價值（Green Value）。

台積公司為客戶生產的晶片被廣泛地運用在電腦、通訊、消費性、工業應用、電動車、伺服器與數據中心，及其他產品市場。透過台積公司的晶圓製造技術，客戶的設計得以實現並應用在人類生活。這些晶片對於現代社會的進步具有重大的貢獻。台積公司在不斷努力達到獲利成長的同時，也致力提升環境保護與社會價值。台積公司對環境及社會具顯著貢獻的產品列舉如下：

台積公司專業積體電路製造服務對環境面的貢獻

1. 持續推進新製程技術以降低晶片耗電及節省資源

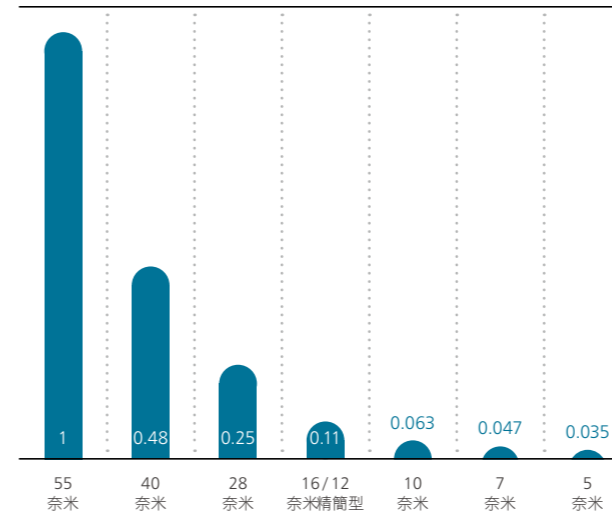
- 台積公司持續推進半導體高階製程技術，為客戶生產更先進、更節能及更環保的產品，為地球永續發展盡一份心力。半導體製程技術每向前推進一個世代，積體電路線寬就得以持續縮小，使得電晶體愈來愈小，也讓電子產品在完成相同任務或達到相同水準運作效能時所消耗的電力更為降低。
- 台積公司 16 奈米及更新世代的製程技術快速量產，佔全年晶圓銷售比例由民國一百零四年的 4%，大幅提升至民國一百零八年的 50%。台積公司的目標是持續投資於製程技術的研發，並增加 16 奈米及更先進的製程佔台積公司晶圓銷售營收的比重，對公司成長及地球永續發展做出貢獻。

16 奈米及更先進製程技術對台積公司晶圓銷售貢獻

民國 104 年	民國 105 年	民國 106 年	民國 107 年	民國 108 年
4%	21%	31%	41%	50%

不同技術的產品晶粒大小比較

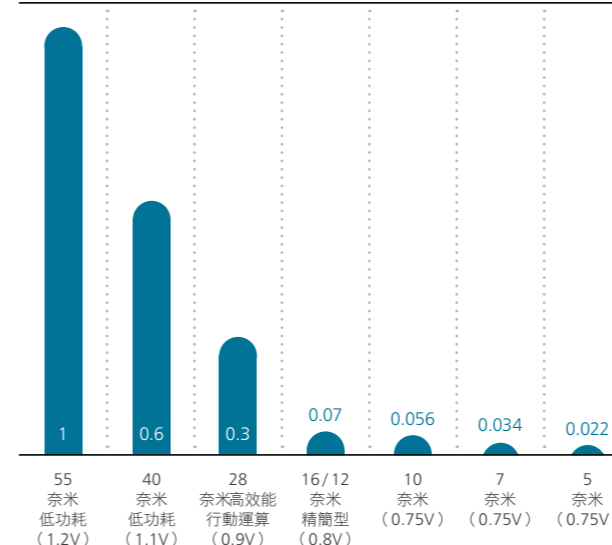
— 線寬愈小晶粒愈小



註：影響晶粒大小與耗電量的邏輯晶片 / 靜態隨機存取記憶體 / 輸入輸出比例重新調整校正。

不同技術的產品使用耗電比較

— 線寬愈小愈省電



註：影響晶粒大小與耗電量的邏輯晶片 / 靜態隨機存取記憶體 / 輸入輸出比例重新調整校正。

2. 提供客戶領先且具備最佳電源效率的電源管理晶片 (Power Management IC) 技術

- 台積公司領先全球的製造技術，成功協助客戶實現綠色產品的設計與製造，其中電源管理晶片是最具代表性的綠色產品。電源管理晶片是所有電子產品供電及調節用電需求的核心元件，台積公司協助客戶生產優於同業的電源管理晶片，能使電源供應更穩定、更有效率並能降低能耗。
- 民國一百零八年，台積公司在高壓及電源管理晶片方面共計出貨逾 290 萬片八吋晶圓約當量。台積公司為客戶所生產的電源管理晶片，廣泛應用於全球的電腦、通訊、消費性電子、自動車、伺服器與資料中心等系統之中。

高壓及電源管理晶片出貨量

單位：千片八吋晶圓約當量

民國 104 年	民國 105 年	民國 106 年	民國 107 年	民國 108 年
> 2,000	> 2,100	> 2,500	> 2,600	> 2,900

3. 推動領先業界完備的超低功耗 (Ultra-Low Power, ULP) 技術平台

- 為因應穿戴式裝置及物聯網市場對低耗電的需求，台積公司持續投資擴展及強化 ULP 製程技術，並提供業界領先且最全面的超低功耗 ULP 技術平台來支持各種物聯網應用的創新。這些應用需要具備更高運算能力的智能邊緣裝置（Smart Edge Device）來支援，包括智能音箱、智能相機、穿戴式裝置，及其他各種智能家電。台積公司領先業界的 55 奈米 ULP 技術、40 奈米 ULP 技術、28 奈米 ULP 技術，以及 22 奈米 ULP / 超低漏電（Ultra-Low Leakage, ULL）技術，已被許多領域的物聯網客戶廣泛採用。台積公司更進一步擴展其低操作電壓（Low Vdd）技術，以滿足極低功耗（Extreme-low Power）產品應用。民國一百零八年，台積公司持續研發 12 奈米 ULL 技術，以滿足更先進的物聯網產品，包括物聯網無線網路（WiFi）及低功耗藍芽（Bluetooth Low Energy）連結等產品。

4. 減少能源消耗的綠色製造

● 台積公司持續研發製造技術，提供更先進、效率更佳的製造服務，持續減少單位產出所消耗的能資源與污染物產生量，而在產品使用階段亦能達到低耗能、低污染的目標。半導體製程技術每向前推進一個世代，積體電路線寬就得得以持續縮小，使得採用相同電路設計的晶片面積愈來愈小，因此製造單位晶片所耗用的能源、原物料自然也愈來愈少。此外，在卓越製造能力的襄助下，台積公司不斷簡化製造流程及提供更新的設計方法，協助客戶降低在晶片設計及產品製造上的資源浪費，為客戶生產更先進、更節能及更環保的產品。關於民國一百零八年透過綠色製造實現的整體效益，請參考第 121 頁「環境會計」。

台積公司專業積體電路製造服務對社會的貢獻

1. 協助客戶實現行動運算及無線通訊晶片創新，使得行動通訊生活更快速便利

● 智慧型手機及平板電腦近年的快速成長，反映出對行動通訊產品的強烈需求，並且帶動基頻處理器（Baseband）、射頻收發器（RF Transceiver）、應用處理器（AP）、無線區域網路、互補式金氧半導體影像感測器（CMOS Image Sensor, CIS）、近場通訊（NFC）、藍芽、全球定位系統（GPS）等晶片產品的快速創新。行動裝置為人類生活帶來極大的便利性，台積公司也在其中貢獻良多，包括：（一）新製程使晶片尺寸更小並具備更快的運算速度，進而使電子產品體積也得以縮小。此外，系統單晶片的技術可將更多不同的功能集中在單一晶片上，減少了電子產品需配置的晶片數量，也同步造成電子產品體積縮小的效果；（二）新製程使晶片耗電更少，使行動裝置產品的使用時間更長；及（三）利用 3G / 4G / 5G、無線區域網路（WLAN）／藍芽（Bluetooth）等更便利的無線通訊能力，使人們可以隨時彼此溝通、處理事務，大幅提高現代生活的機動性。民國一百零八年，智慧型手機產品約佔台積公司晶圓銷售比例 49%。

智慧型手機產品對台積公司晶圓銷售貢獻

民國 106 年	民國 107 年	民國 108 年
52%	45%	49%

2. 協助客戶實現 CIS 及微機電系統（MEMS）晶片創新，提升人類健康與安全

● 感測器（Sensor）是使得機器設備具備更高智能、更安全、更便利，以及更環保的必要關鍵。光學感測器、聲波感測器、動作感測器，以及環境感測器、大多是採用 CIS 或 MEMS 來製造。台積公司持續大力投入開發創新的 CIS 及 MEMS 技術，協助客戶針對新的應用推出創新的產品。在 CIS 方面，台積公司與客戶共同將產品應用從傳統的紅、綠、藍三原色（Red, Green, Blue, RGB）感測，拓展至三維深度感測（3D Depth Sensing）、光學指紋辨識（Optical Fingerprint），以及近紅外光機器視覺（Near Infrared Machine Vision）等應用。在 MEMS 方面，台積公司與客戶共同將產品應用從傳統的動作感測，拓展至麥克風、生化感測（Bio-sensing），以及醫療超音波致動器（Medical Ultrasound Actuator）等應用。採用台積公司 CIS 及 MEMS 技術生產的消費性電子、行動通訊、車用電子、工業，以及醫療設備，具備尺寸更小、速度更快、更具能源效率的優點，能大幅增進生活便利、改善健康，及增進安全。舉例來說，台積公司客戶的 CIS 及 MEMS 晶片，除應用在先進醫療外，也廣泛運用在許多預防醫療的照護上，例如偵測老人跌倒的預警系統、感測個人生理狀況變化系統以及汽車安全系統等，從各種層面大幅提升人類的健康與安全。

7.2.3 安全與衛生

安全與衛生管理

台積公司的安全衛生管理架構在符合國家及國際標準，透過計劃、執行、檢查、行動（P-D-C-A）的管理精神，達成預防意外事故、促進員工安全衛生及保護公司資產的目標。自民國九十八年起，所有位於台灣的廠區均取得「台灣職業安全衛生管理系統」（TOSHMS）認證。國際標準化組織（ISO）於民國一百零七年發布「職業健康和安全管理系統」（ISO 45001: 2018）條文以取代 OHSAS 18001 規範，此標準涵蓋規範擴大至領導階級的支持參與、內外部議題的蒐集與規劃、利害關係人的需求與期望、風險鑑別的建置評估、非管理職人員的諮詢與溝通、績效指標的應用及矯正預防措施有效性的評估。同時，透過管理審查、內部稽核、自動檢查、安

衛巡檢等機制，發掘安全疑慮及改善機會，確保系統精神被有效落實至管理層面。台灣廠區於民國一百零八年全數取得「職業健康和安全管理系統」（ISO 45001）認證，子公司規劃將於民國一百零九年取得 ISO 45001 認證。

除了致力於事故預防之外，台積公司亦擬定災害緊急應變程序，以在災害發生時保障公司員工與廠商人員的生命安全，並避免或降低事故災害發生時對社會與環境的衝擊。台積公司與供應商持續溝通，將既有機台的潛在風險降到最低，並於機台安裝時依循裝機安全管制程序。此外，台積公司更嚴格要求落實高風險作業管制，進行廠務設施與設備耐震評估，以降低地震損失。

關於傳染病，台積公司建立公司層級的防疫委員會與緊急應變程序，以因應傳染病大流行的現象。

工作環境與員工安全衛生保護

台積公司環保安全衛生政策之重點在於建構安全的工作環境，積極預防職業傷害與疾病，維護員工身心健康，並深化全體員工對環保安全衛生的認知、責任承擔，同時塑造公司環保安全衛生文化。台積公司的安全與衛生管理之運作方式說明如下：

● 硬體設施安全衛生管理

台積公司除了在建廠及擴廠時符合減低環保、安全與衛生風險的法規與內部標準外，亦針對新機台與新原物料、機台安裝使用核可、安全規則修改、防震設施及其他安全措施等建立管理程序。

台積公司要求所有新進的機台設備須符合半導體設備人因標準（SEMI-S8）相關之人因設計，並採取適當之控制與管理措施降低人因風險。此外，台積公司致力於十二吋晶圓傳送盒搬運系統的自動化，以避免人工長期搬運所累積的傷害，目前十二吋晶圓搬運系統已達全面自動化。

● 新機台與化學物質環保、安全與衛生評估

身為半導體業界技術領先者，台積公司在研發階段所使用的新機台或新化學物質已越來越多樣化。在決定使用前，這些物質均須經由台積公司新機台與新化學物質環安衛審查委員會評估，以確保新機器設備設計符合半導體設備安全標準（例如 SEMI S2）及新化學物質的環境、安全與健康等危害特性，都能透過工程防護、個人防護具、安全操作教育訓練等方式，在貯存、運送、使用及廢棄時將其有效管控。

● 一般安全管理、訓練與稽核

台積公司所有廠區每月均定期舉行環保、安全與衛生委員會會議，同時採取多項預防措施，例如高風險作業管理、承攬商管理、化學品安全管理、個人防護具要求及安全稽核管理等。此外，台積公司亦維持完整之災害應變程序並進行定期演練，藉以將員工與公司資產損失及因災害產生之社會與環境衝擊降至最低。

● 作業環境危害因子管理

為提供員工安全舒適的工作環境，台積公司實施作業現場評估。另外，公司也教導並要求員工必須使用個人防護具，防止員工暴露於作業場所之危害因子。

整體作業環境方面，台積公司每半年均會進行作業環境監測，包含法規所定義的物理性及化學性因子，如二氧化碳濃度、照明、噪音、國內法規規定之危害性化學物質等。另外，台積公司也更進一步對具有健康危害之化學品進行人員暴露評估，並依照不同的評估結果進行分級管理。一旦作業環境發生異常現象，或評估結果顯示對員工的健康有影響，廠區工安環保單位會立即進行作業行為觀察與改善措施，確保危害因子暴露風險降低至可接受的範圍。

● 健康促進專案

為建立友善健康職場與預防職業疾病發生，台積公司建立公司層級的委員會以推行健康促進活動，主要涵蓋下列三大範疇：

- (一) 暴露評估與健康風險評估：建立暴露評估系統，鑑別高健康風險員工。
- (二) 危害訓練及危害告知：針對在台積公司所有廠區的員工及承攬商，使用標準化的健康風險訓練教材。讓員工及承攬商於台積公司內進行任何作業、提供服務或施工前，皆清楚作業的健康風險及作業現場的健康相關保護措施。
- (三) 強化高健康風險化學物質管理：要求各供應商所有提供給台積公司的原物料皆須符合法規，並依法明確揭露危害物質。抽樣分析製程中使用的原物料，確認成分是否與安全資料表（SDS）中揭露之不含致癌、致畸胎或致生殖突變物質一致。

● 緊急應變

有效之緊急應變執行計劃，需依風險評估結果鑑別出高風險事件，並為各種不同的情境做準備。其範圍應包括所有可能有嚴重結果的事件，並著重於持續改善與進行演練。台積公司的緊急應變計劃包括對於潛在事故之快速反應、危機處理以及災害復原程序。

台積公司所有廠區每年均舉行緊急應變與疏散演習，除了公司同仁之外，承攬商之駐廠服務人員亦需參與緊急應變計劃與演習，以確保將災害造成的損失降至最低。同時，各廠在廠長主持下，邀集廠內及支援單位，至少每二年針對可能的高風險事件如地震、火災及洪水（南科）進行緊急應變與危機管理訓練及演習。自民國一百零七年開始，推動複合型災害緊急應變，將地震、火災、化學品洩漏等事故同時納入緊急應變演習，於民國一百零八年完成 108 個演習劇本，確保緊急應變的應變能力，以因應實際災害發生時將損失降至最低。

除了工程及廠務部門每季舉行緊急應變演習外，台積公司也針對實驗室、餐廳、宿舍及交通車等人員，舉行如地震、化學品洩漏、氨氣外洩、火災與交通事故等緊急應變演習。

● 新興傳染病應變

台積公司設有環保、安全與衛生專職單位監控全球新興的傳染病、評估其潛在的影響，並擬定工作場所因應的防疫計劃。依據台積公司過去的防疫經驗（如民國九十二年的 SARS、民國九十八年的 H1N1 新型流感、及民國一百零四年的 MERS 中東呼吸症候群冠狀病毒感染症），以及目前具威脅性的 COVID-19。當新興傳染病威脅來臨時，遵照疾病管制署的防疫措施，並將立即召開「企業傳染病應變委員會」制定防疫因應策略。這些策略包括教育員工預防與應變常識、制定管理階層因應指引、制定員工病假處理準則和在合適之處設置含酒精的洗手滅菌設施。該委員會還負責監督員工病假狀態，同時擬定營運持續計劃，以解決人手短缺對業務的影響。

● 員工身心健康保護

台積公司認為員工的身心健康是維繫企業正常營運的基礎，照顧員工的身心健康是企業的責任。為保護與促進員工身心健康，台積公司強化廠區工安環保單位、健康中心之職業健康照護管理人員與職業醫學科專科醫師三方的合作，致力於預防因長時間、夜間工作、輪班等作業引起之腦心血管疾病之預防、母性健康保護與人因高風險危害人員管理等專案之規劃與執行，並提供多項身心健康促進資源及舉辦相關活動，積極主動促進員工的健康。民國一百零八年，透過有規劃的健康管理措施，依法進行：（一）母性健康保護，共評估與管理 617 位，完成率 100%，其中 615 位為第一級管理（無害母體、胎兒或嬰兒健康），有兩位員工，原列第二級管理（可能影響母體、胎兒或嬰兒之健康），經協助調整工作後，醫師複評後均改判第一級管理；（二）經由分析員工腦心血管罹患情形，與特約臨場服務醫師討論修改中高風險族群篩選評估條件，合併年度健檢問卷與工時資料擴大進行管理共 1,330 人，除提供衛教、就醫協助，並將醫師配工建議提供給同仁及主管，以積極降低罹病風險；（三）人因高風險族群管理 116 位，其中一位可能有工作相關風險，已主動協助調整其工作環境以避免可能的風險；（四）因應體重過重可能引起續發性疾病如高血糖、高血脂與高血壓等問題，持續辦理「i 瘦身挑戰賽」減重活動，並將活動時間自三個月延

長至六個月，以協助員工養成習慣，共計 1,250 位同仁參加，其中 450 人堅持到六個月，總減重公斤數達 3,028 公斤；有參與活動同仁在體重、腰圍、血脂、血糖、血壓和肝指數等健檢指標均獲得改善；（五）另特別辦理「中醫藥安全」講座，宣導同仁用中藥注意事項，共 112 人參與。

7.2.4 供應商管理

管理面向

台積公司持續強化供應鏈管理，溝通並鼓勵供應商（包括承攬商）致力於品質、成本效益、交期、環保、安全與衛生方面的精益求精。藉由管理階層間的定期交流、管理稽核與經驗分享，台積公司與主要供應商、承攬商攜手合作，強化夥伴關係，共同追求更好的績效，並對社會做出更大的貢獻。如上述，承攬商進行高風險作業時，需明確定義施工人員所必需採取的安全防護及預防措施；更要求承接廠務高風險工程的承攬商，必須建構職業安全衛生管理系統（ISO 45001 或 OHSAS 18001），其工作人員則必須完成完整的工作技能訓練，並配合 ISO 轉版，要求於民國 110 年底前須取得 ISO 45001 認證。

永續供應鏈

台積公司與供應商攜手致力於永續發展，在推動綠色供應鏈、因應氣候變遷的碳管理、降低火災風險、環保、安全與衛生管理、對應天然災害的營運永續計劃等議題中共同合作。

民國一百零四年，台積公司成為負責任商業聯盟（Responsible Business Alliance, RBA）的正式會員，經歷了嚴格的盡職調查程序，台積公司已確保自己在勞工、健康與安全、環境、道德規範及管理體系的行為準則及流程與「負責任商業聯盟行為準則」保持一致。

為加強供應鏈永續管理及有效管理供應鏈風險，台積公司要求供應商必須完全符合台灣環保、安全、衛生與消防法規。台積公司亦建立供應商行為準則，內容包含勞工權益、健康與安全、環境、道德規範及管理體系的要求，台積公司與供應商共同檢視經濟、環境及社會各個

面向的風險與績效，並持續改善。台積公司同時藉由經驗分享與訓練，提升供應商永續績效，期許共同打造世界級的半導體供應鏈，超越國際標準、成為全球標竿。

台積公司是美國證券交易委員會（SEC）的「衝突礦物來源揭露規定」（Rule 13p-1 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934）的規範對象。身為全球高科技產業供應鏈的領導者，台積公司體認到採購「非衝突（Conflict-free）」的原物料，並藉此提倡人道精神與實踐人性尊嚴等社會道德準則，是台積公司所應善盡的企業社會責任。基此信念，台積公司已依循產業的領先作為採取一系列的法規遵循措施，包括建立符合經濟合作暨發展組織（OECD）於民國一百年所發布之「受衝突影響與高風險地區之全球責任礦物供應鏈模範政策（Model Supply Chain Policy for a Responsible Global Supply Chain of Mineral from Conflict-Affected and High Risk Areas）」的盡職調查（Due Diligence）架構。

台積公司是負責任商業聯盟（RBA）與全球永續議題 e 化倡議組織（Global e-Sustainability Initiative, GeSI）最堅定的支持者之一，並藉由此二個國際組織所發展出的「負責任礦產計劃」（Responsible Minerals Initiative, RMI）來協助我們的供應商採購非衝突的原物料。因此，台積公司除自民國一百年起要求所有供應商即時揭露其合作的熔煉廠與礦場名單外，更積極鼓勵供應商向通過特定產業組織（例如：RBA）所認證為非衝突的熔煉廠與礦場進行採購，並要求供應商積極督促尚未取得此認證的熔煉廠與礦場接受「負責任礦產計劃」或其他同等之獨立第三方稽核計劃的檢驗。台積公司要求自身所使用的鉍、錫、鎢及金均須符合「非衝突」的原則。

台積公司將定時更新對供應商衝突礦物來源的年度調查，要求其改善與擴大資訊揭露的範圍，以符合法規與客戶的要求。相關資訊請參閱台積公司於美國 SEC 網站上所申報的 Form SD（https://www.tsmc.com/english/investorRelations/sec_filings.htm）。

7.3 台積電文教基金會

教育培育未來的人才，人才決定國家的未來。民國一百零八年，台積電文教基金會觀察各方所需，投入逾新台幣九仟六佰萬元，打造適才適所的多元教育專案－培力青年動能、建構教育平台，以及推廣精緻藝文，矢志為國家社會培育更多未來人才，以成為驅動社會共好的向上力量。

支持青年世代，打造永續環境

台積電文教基金會長期關懷青年世代，自民國一百零五年起創辦「台積電青年築夢計劃」，協助青年朋友實現夢想並透過挹注專業培訓與媒體宣傳等各項資源，期望引領其探索自我，勇敢追求夢想；同時「青年築夢計劃」更藉由「專題組」的設置，鼓勵更多年輕學子挑戰、拓展夢想邊界，更積極關懷社會議題。本屆「青年築夢計劃」以「減法方城市」作為專題主題，引領學子聚焦資源浪費的環境議題，近百組來自桃竹苗地區及大台南地區的大學院校學子，以創意、活力與勇氣提供解方，共同角逐三百萬築夢獎金。

除「青年築夢計劃」，台積電文教基金會民國一百零八年亦首次投入「ATCC 全國大專院校商業個案大賽」。競賽吸引共計 540 支大專院學生團隊報名，創意提案涵蓋各社會層面關懷。在為期三個月的 ATCC 競賽過程中，台積電文教基金會透過企業參訪、工作坊，及業師輔導引入，一路陪伴青年朋友，協力激發創意。其中，由政治大學國貿所葉德偉所組成的 Package Plus 團隊，為解決網購趨勢所帶來的環境衝擊，以創新的環保包材及獨特商業模式，奪得全國亞軍。葉德偉更以此企劃案成立社會企業，讓創意與理念得以透過執行力，驅動社會正向的改變。

關注教育發展，建構教育平台

因應「十二年國民基本教育課程綱要總綱」〈108 課綱〉施行，台積電文教基金會與聯合報系共同發起「新課綱，救科技」專題報導，攜手探究新課綱所帶來之影響，同時台積電公司亦提供產業觀點，促成教育制度與科技產業對話，引動社會大眾對此議題之重視及討論。

除對教育體制發展的重視，台積電文教基金會亦舉辦人文與科學活動，構築交流平台，提供學子正規教育外發

展多元興趣的機會，以拓展視野、探索自我。在人文競賽上，「台積電青年學生文學獎」與「台積電青年書法暨篆刻大賞」分別自民國九十三年與民國九十七年舉辦迄今，持續鼓勵年輕學子進行文學與書法創作，已是國內培育藝文人才的重要搖籃。深受全球華人文壇重視的「台積電文學賞」中篇小說獎，民國一百零八年徵件數量再創新高，共計 150 件優秀作品，共同角逐百萬獎金。

在科學教育上，台積電文教基金會長期支持國內三大資優學生科學營－吳健雄科學營、吳大猷科學營，及居里夫人化學營，為國家培育基礎科學人才；民國一百零八年「青年尬科學」科學短講競賽，以「基因編輯」為題，透過科普書籍及電影作為閱讀素材，引發高中學子對科學的興趣，鼓勵跨域合作，內化科學深知，促使科學知識普及大眾。

台積電文教基金會更長期關懷教育弱勢，民國一百零八年擴增清寒獎學金名額，除原有的清華大學、中央大學，亦增設成功大學、中山大學與中正大學等三所大學，鼓勵更多清寒學子進入高等學府；此外，台積電文教基金會持續與天下雜誌教育基金會「希望閱讀計劃」、均一平台教育基金會、為台灣而教教育基金會與博幼基金會合作，透過書籍捐贈、線上課程、優良師資等資源，以彌補城鄉的教育落差。

舉辦精緻藝文，推動美善社會

台積電文教基金會致力於藝文推廣，於社區持續舉辦精緻的藝文活動，為優秀台灣藝文團隊構築舞台，提升社區民眾的精神生活。台積電文教基金會珍視傳統表演藝術的精緻美好，贊助白先勇崑曲系列《潘金蓮》、《玉簪計》巡演，更將崑曲推廣至校園，邀請新竹高中學子 150 名及台中地區大學院校 300 名學子觀賞，讓更多民眾與青年學子認識並接觸傳統戲曲，感受傳統戲曲之美。

社區的年度藝文盛事「台積心築藝術季」則以「請聽謬思」為題，為三位已故詩人—余光中、洛夫及周夢蝶作舉行精緻文物特展，引領民眾領略詩意；除此之外，節目內容包括鋼琴大師齊瑪曼獨奏會、日本視障鋼琴家辻井伸行、為偏鄉孩童量身設計的兒童劇巡演，以及國光劇團二十周年鉅作「十八羅漢」等 61 場精緻節目，引領逾 4 萬 2,000 位社區民眾感受藝術的魅力。

7.4 台積電慈善基金會

台積電慈善基金會自民國一百零六年成立以來，持續聚焦四大公益主軸：關懷弱勢、照護獨老、推廣孝道、保育環境，延伸公益專案與項目，在張淑芬董事長帶領下親自走到第一線，用心體察社會議題與事件，透過提升偏鄉教育能量與提供急難救助，試圖解決社會貧富不均，讓弱勢家庭與偏鄉孩童能更有翻轉的可能，建立公益平台串聯社會的愛心，用慈善推動社會變革，共同提升社會向上的力量。

台積電慈善基金會於民國一百零八年持續投入公益並啟動數個全新公益專案，延伸服務範疇：

- **關懷弱勢**：聚焦於「偏鄉教育」及「弱勢救助」兩大關懷方向，提供偏鄉教育單位與孩童各類協助，包括志工服務、房屋修繕、線上教材、格外品食品、以及其他資源，確保弱勢族群能夠有平等的受教育機會，並持續實地走訪各高風險的弱勢家庭，提供經濟補助與日常生活物資。

民國一百零八年協助 21 個據點導入平板電腦與教學課程，並安排 11 場師資增能課程，提升各教育單位的教學能量，期待強化弱勢孩童受教育的方式，提升孩童受教育的品質，並提供資源，例如房屋修繕、以及格外食品。「把愛送出去」專案則持續進行，由專員實地訪視與篩選亟需經濟支持之弱勢個案，並透過台積公司內外部善心捐款，協助弱勢家庭改善其生活條件，累計至民國一零八年已協助共計 128 戶家庭。

- **照護獨老**：與愛互聯夥伴合作，連結獨老長輩照護社福團體與醫療單位，提升獨老長輩的健康福祉。民國一百零八年協助將智能系統導入秋霖園及竹北日照中心，以提升醫療服務品質與效益。目前的愛互聯夥伴有：臺北榮民總醫院、苗栗醫院、老五老基金會、豐原醫院、中國醫藥大學附設醫院、林增連基金會、台灣普力關懷協會、新樓醫院、台南醫院、嘉南療養院、門諾醫院與門諾基金會、輔英科技大學。

- **推廣孝道**：推廣與弘揚東方文化中「孝」之精神，透過提升年輕世代的孝道意識，致力於減少高齡化社會衍伸之社會風險與問題。民國一百零八年孝道志工持續至國小服務傳達孝道理念，基金會參與舉辦 6 場孝道親子工作坊，藉由互動性活動拉近親子之間的距離，進而開啟世代間的對話，將孝道精神植入參與者心中。

- **保育環境**：宣導環保教育與知識，提升人員對氣候變遷之預警、預防及適應能力。民國一百零八年持續推動「惜食專案」，與多家食品公司合作，將格外品捐予與台積電慈善基金會合作之弱勢機構，達到減少食物浪費及保育環境之目標。目前合作過的食品夥伴有奇美食品、宏亞食品、桂冠實業、聯華食品、新東陽公司、石城實業。台積生態志工持續在新竹晶圓十二 B 廠廠區、台中晶圓十五廠廠區、台南晶圓十四廠廠區、台南水雉生態園區提供生態導覽，台積專業節能志工協助各級學校進行節能評估與改善，服務據點涵蓋台北、新竹、台中、台南及高雄等地區。

7.5 台積 i 公益

台積 i 公益平台於民國一百零三年上線，員工可使用此內部互動網站，主動提出關懷專案、分享專案成果，提供回應及建議，並即時進行線上資助等活動以回饋社會。

民國一百零八年，共計有超過 1 萬 8,000 人次參與捐款「均一教育平台」、「為台灣而教」、「桃山國小合唱團音樂教育發展」、「送愛到宜蘭聖嘉民啟智中心」等公益專案，累積逾新台幣 2,000 萬的愛心資助。

自民國一百零三至民國一百零八年，台積 i 公益平台已累計超過新台幣 1 億, 1000 萬的愛心捐款。台積公司將持續其關注社會之承諾，鼓勵員工以各種形式關懷及回饋社會。

7.6 履行社會責任情形及與上市上櫃公司企業社會責任實務守則差異情形及原因

評估項目	運作情形			與上市上櫃公司企業社會責任實務守則差異情形及原因
	是	否	摘要說明	
一、公司是否依重大性原則，進行與公司營運相關之環境、社會及公司治理議題之風險評估，並訂定相關風險管理政策或策略？	√		請參考本報告「7. 企業社會責任」說明（第113-131頁）。	無
二、公司是否設置推動企業社會責任專（兼）職單位，並由董事會授權高階管理階層處理，及向董事會報告處理情形？	√		請參考本報告「7. 企業社會責任」說明（第113-131頁）。	無
三、環境議題 （一）公司是否依其產業特性建立合適之環境管理制度？ （二）公司是否致力於提升各項資源之利用效率，並使用對環境負荷衝擊低之再生物料？ （三）公司是否評估氣候變遷對企業現在及未來的潛在風險與機會，並採取氣候相關議題之因應措施？ （四）公司是否統計過去兩年溫室氣體排放量、用水量及廢棄物總重量，並制定節能減碳、溫室氣體減量、減少用水或其他廢棄物管理之政策？	√		請參考本報告「7.2.1 環境保護」說明（第118-122頁）。	無
四、社會議題 （一）公司是否依照相關法規及國際人權公約，制定相關之管理政策與程序？ （二）公司是否訂定及實施合理員工福利措施（包括薪酬、休假及其他福利等），並將經營績效或成果適當反映於員工薪酬？ （三）公司是否提供員工安全與健康之工作環境，並對員工定期實施安全與健康教育？ （四）公司是否為員工建立有效之職涯能力發展培訓計劃？ （五）對產品與服務之顧客健康與安全、客戶隱私、行銷及標示，公司是否遵循相關法規及國際準則，並制定相關保護消費者權益政策及申訴程序？ （六）公司是否訂定供應商管理政策，要求供應商在環保、職業安全衛生或勞動人權等議題遵循相關規範，及其實施情形？	√		（一）請參考本報告「5.5 人才資本」說明（第82-87頁）。 （二）請參考本報告「5.5 人才資本」說明（第82-87頁）。 （三）請參考本報告「7.2.3 安全與衛生」說明（第124-127頁）。 （四）請參考本報告「5.5 人才資本」說明（第82-87頁）。 （五）台積公司並非最終產品製造者，此評估項目不適用。 （六）請參考本報告「供應商管理」（第127頁）說明。	無
五、公司是否參考國際通用之報告書編製準則或指引，編製企業社會責任報告書等揭露公司非財務資訊之報告書？前揭報告書是否取得第三方驗證單位之確信或保證意見？	√		台積公司自民國97年起每年均發行「企業社會責任報告」，且取得第三方驗證單位之確信或保證意見並公布於公司對外網站（ https://www.tsmc.com.tw/chinese/csr/index.htm ）。	無
六、公司如依據「上市上櫃公司企業社會責任實務守則」定有本身之企業社會責任守則者，請敘明其運作與所定守則之差異情形： 台積公司依循董事長劉德音博士所訂定的「企業社會責任政策」。有關本公司企業社會責任運作情形，請參閱本報告「7. 企業社會責任」說明（第113-131頁）及本公司網站企業社會責任相關資訊，網址： https://www.tsmc.com/chinese/csr/index.htm				
七、其他有助於瞭解企業社會責任運作情形之重要資訊：請參考本公司網站企業社會責任相關資訊，網址： https://www.tsmc.com/chinese/csr/index.htm				