



2018 CSR

企業社會責任報告書



GlobalWafers Co., Ltd.
環球晶圓股份有限公司

目錄 Contents

00

關於本報告書
永續績效總覽
經營者的話
關於環球晶圓

01
03
07
09

01

利害關係人議合與分析

1.1 利害關係人之鑑別
1.2 利害關係人溝通與回應
1.3 重大性議題之鑑別與分析

14
15
15
16

02

治理與營運

2.1 永續組織
2.2 公司治理
 2.2.1 治理架構
 2.2.2 倫理與誠信
 2.2.3 實踐內部稽核
 2.2.4 遵循法令
2.3 營運績效
2.4 風險管理

19
22
23
23
26
27
27
29
31

03

創新與服務

3.1 創新管理
3.2 產品品質
3.3 客戶服務
3.4 產業供應鏈與管理

33
34
37
38
39

04

永續環境

4.1 溫室氣體
4.2 廢棄物管理
4.3 源頭減量
 4.3.1 原物料再利用
 4.3.2 能源管理
 4.3.3 水資源管理
4.4 污染預防

41
43
44
46
46
47
50
52

05

友善職場

5.1 員工照顧
 5.1.1 人力資源
 5.1.2 薪資福利
 5.1.3 人才培育
 5.1.4 人權
5.2 職業安全衛生
 5.2.1 安全環境
 5.2.2 安全宣導及教育訓練
 5.2.3 緊急應變
 5.2.4 失能傷害
 5.2.5 健康職場
5.3 社會參與

53
55
55
56
57
57
58
58
61
62
64
66
69

附錄

GRI 檢索

GRI 準則索引
獨立第三方查驗聲明書

71
75

關於報告書

報告書主軸

環球晶圓股份有限公司（簡稱環球晶圓），為專業矽晶圓供應商，所生產的產品應用在積體電路元件、電力電子元件。為因應全球氣候變遷及企業社會責任發展趨勢，環球晶圓自主編制企業社會責任報告書，本著長期以來深耕與在地社會的互動，透過與利害關係人的議合，揭露環球晶圓在公司治理、經濟面、環境面、社會面重大議題之相關資訊與執行改善成效，以及未來公司永續發展之願景與目標。

報告書編輯與定稿

環球晶圓透過下列程序彙整資訊及編輯本報告書

★規劃、彙整

由 CSR 核心小組主要成員（包括總經理室及安衛管理部），負責報告書的整體規劃、資料彙整、溝通整合及編輯修訂。

★編輯程序、審核及定稿

由企業永續發展委員會各成員收集資料，撰寫報告，並經各部門主管確認數據無誤後，最後送董事長（企業永續發展委員會主任委員）核閱、定稿出版。

報告書依循標準

本報告內容架構主要參照全球永續性報告協會 (Global Reporting Initiative, 簡稱 GRI) 所發行的「永續性報告準則」，依循核心指標選項揭露。另外，本報告書也依循上市公司編製及申報企業社會責任報告書作業辦法進行編製。對於利害相關人所關注的重要議題，環球晶圓依據實質性分析結果，揭露與回應於相關章節。



報告書邊界與揭露期間

本報告書為環球晶圓第二次發行之企業社會責任報告書，涵蓋期間及範疇如下：

發行時間：2019 年 6 月

涵蓋時間：2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日

前次發行日期：2018 年 6 月

涵蓋範疇：

環球晶圓所有營運生產據點，另因部分營運據點因現況資料收集未臻完整，重大考量面所涵蓋營運據點有部分據點的績效數據未在本年度報告中揭露，我們於 2018 年度建置資料蒐集的機制，並期望在未來的 3 年內所揭露的績效數據將涵蓋重大考量面所有營運據點，另 2018 年度較 2017 年度新增環球晶圓竹南廠區。

以下就各績效分別說明涵蓋範疇：

經濟績效：涵蓋環球晶圓所有營運生產據點，包含環球晶圓總部、環球晶圓竹南廠、中德電子材料股份有限公司、GlobalWafers Japan Co. Ltd.、MEMC Japan Ltd.、MEMC Korea Company、昆山中辰矽晶（有）公司、MEMC Electronic Materials, Sdn Bhd.、GlobiTech Incorporated.、MEMC LLC、MEMC Electronic Materials, SpA、Topsil GlobalWafers A/S、Topsil Semiconductors sp. z o.o、GlobalWafers Singapore Pte. Ltd.，財務數據由安侯建業聯合會計師事務所依據國際財務報導準則（International Financial Reporting Standards, IFRS）查核簽證，並以新台幣為計算單位。



環境績效：

除了 Topsil Semiconductors sp. z o.o 因無法揭露詳實的數據予以排除，其他營運生產據點均納入環境績效揭露範疇，由各權責部門自行統計彙整，惟因部分數據海外據點資料未臻完整，將於內文統計資料中備註揭露範圍。

社會績效：

除員工統計分析涵蓋所有營運生產據點外，其他績效涵蓋範圍與環境績效一致，由各權責部門自行統計彙整。

未來環球晶圓每年定期發行企業社會責任報告書，並提供電子檔於環球晶圓網站利害關係人專區供下載瀏覽。

報告書確信

環球晶圓為強化本報告書與 GRI Standards 的符合度及提昇環球晶圓在永續經營資訊的透明度及公信力，經環球晶圓企業永續發展委員會決議由第三方獨立驗證機構查證，本報告書經立恩威國際驗證股份有限公司 (DNV GL Business Assurance Co., Ltd) 查證符合 GRI Standards 核心依循選項及 DNV GL VeriSustain 查驗準則中度保證等級的要求，查證聲明詳如附錄。

聯繫窗口

如果您對本報告書有任何指教，歡迎透過以下方式與我們聯繫：

環球晶圓股份有限公司

聯絡人：發言人 陳偉文 副總經理

電話：03-577-2255 # 2280

代理發言人：陳保全 資深經理

電話：03-578-3131 # 1361

地址：新竹市科學園區工業東二路八號

E-mail：GWCIR@sas-globalwafers.com

官方網站：<http://www.sas-globalwafers.com/pages/gw/tw/index.aspx>

永續績效總覽

經濟面

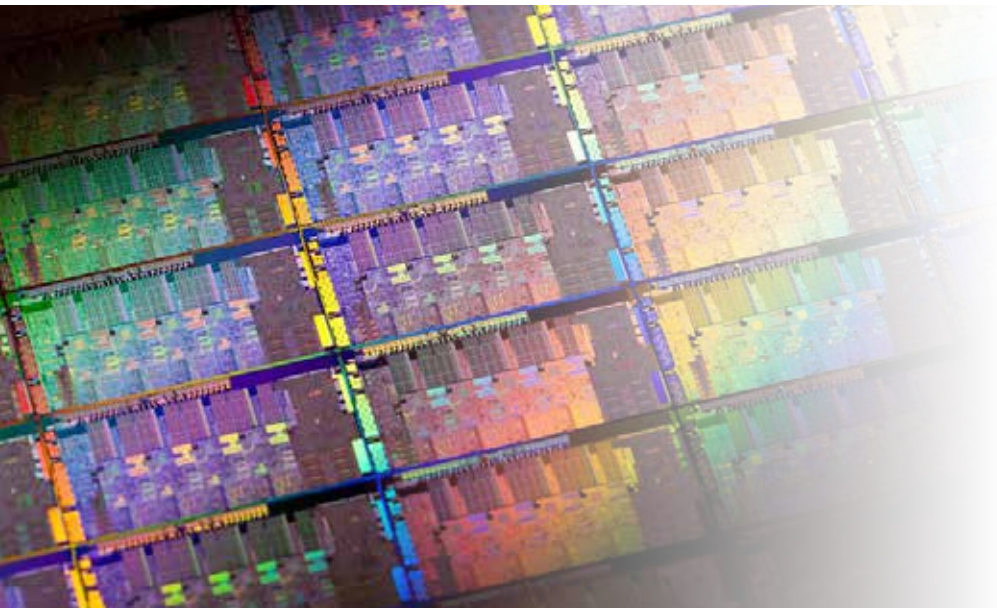
公司治理關鍵指標

上市櫃公司資訊揭露及公司治理評鑑等級

2018 第五屆公司治理評鑑 - 上櫃組排名前 **5 %**

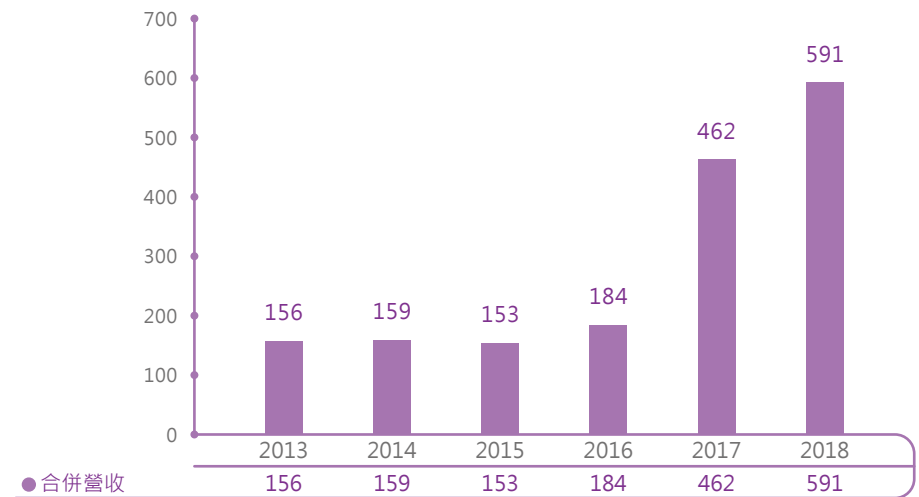
2017 第四屆公司治理評鑑 - 上櫃組排名前 **20%**

2016 第三屆公司治理評鑑 - 上櫃組排名前 **20%**



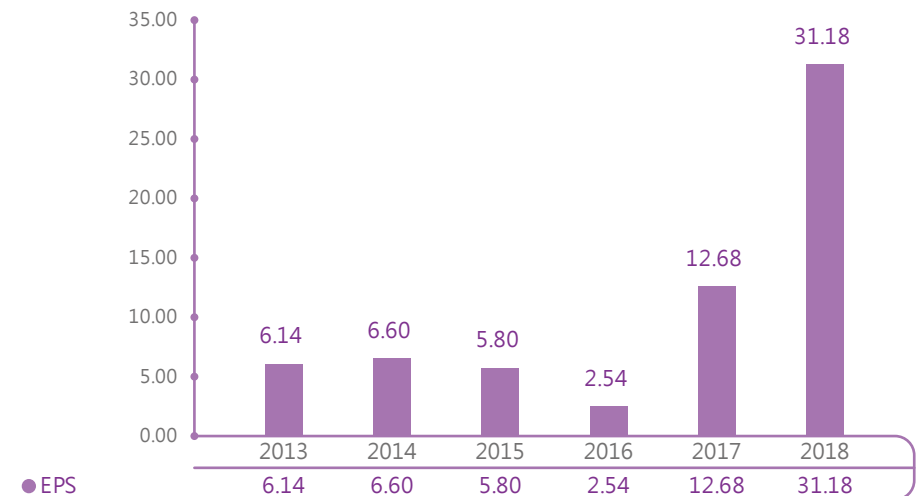
合併營收

單位:新台幣億元



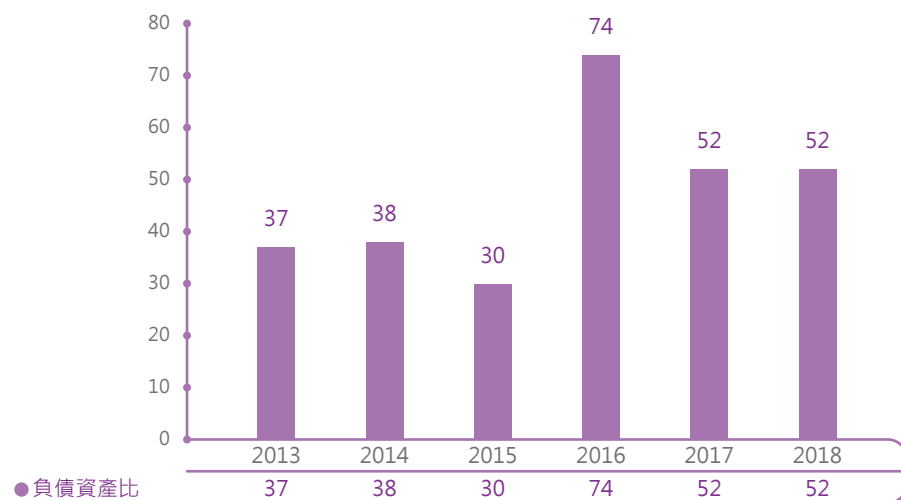
EPS

單位:新台幣元



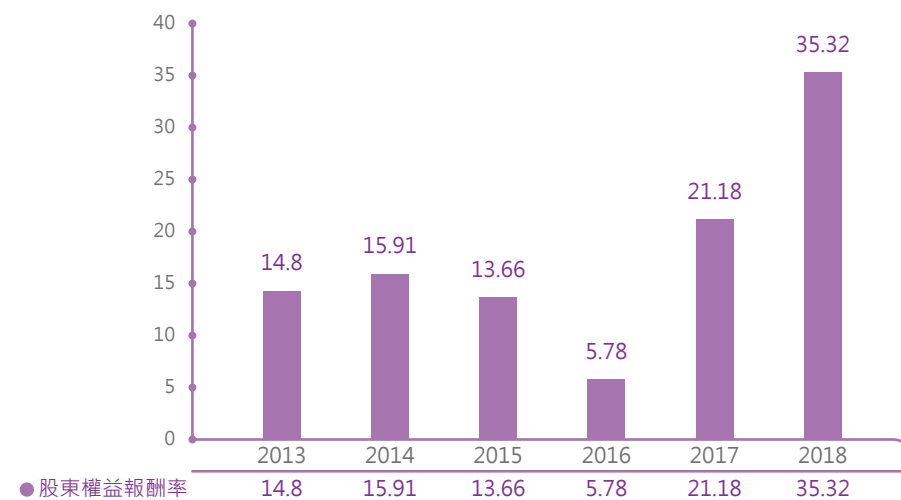
負債資產比

單位:%



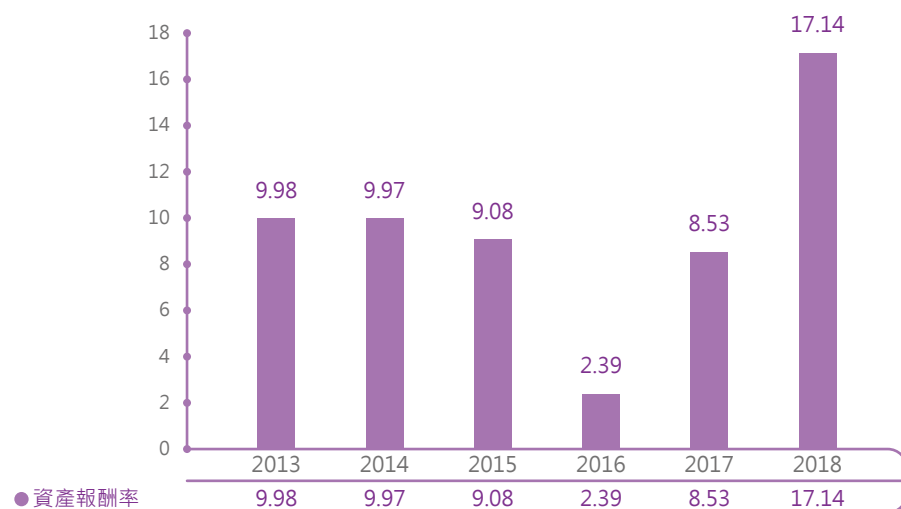
股東權益報酬率

單位:%



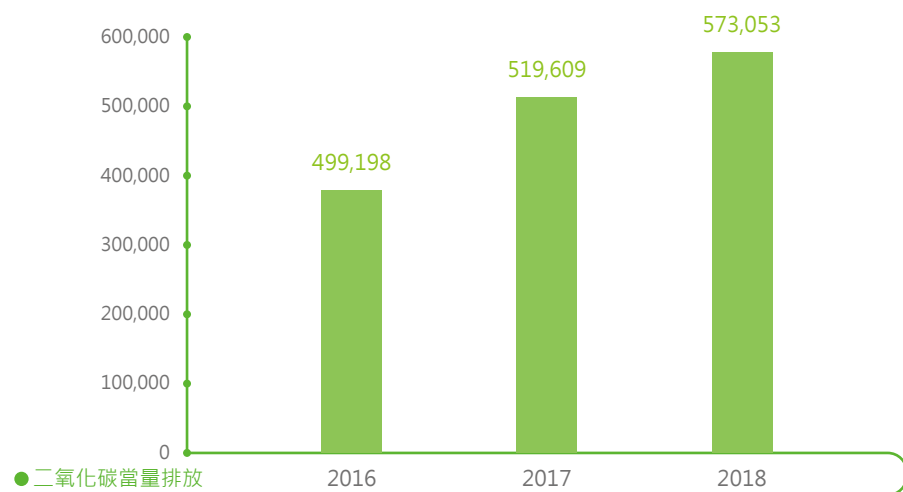
資產報酬率

單位:%



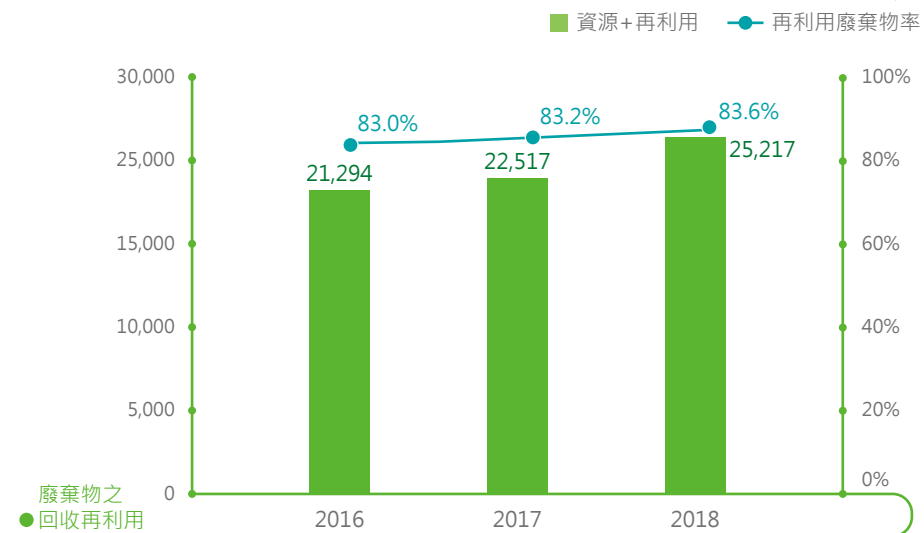
二氧化碳當量排放

(ton CO₂e/year)



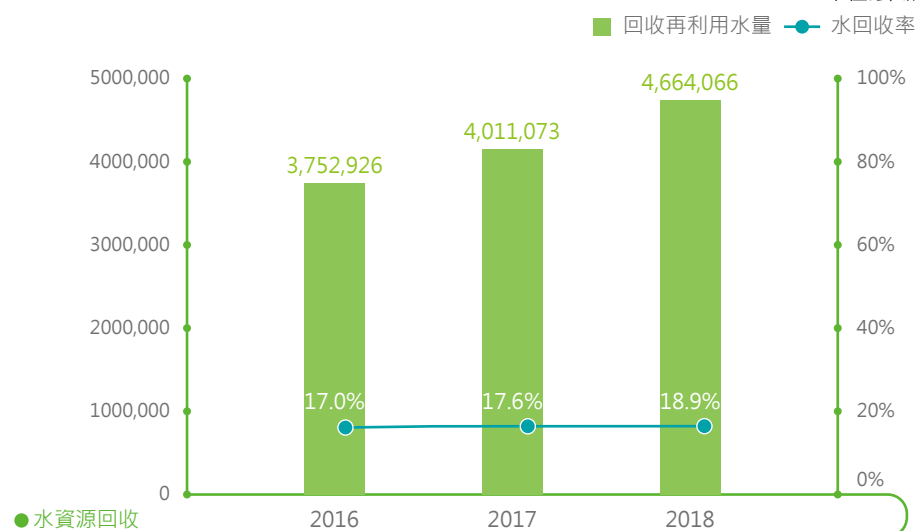
廢棄物之回收再利用

單位:公噸

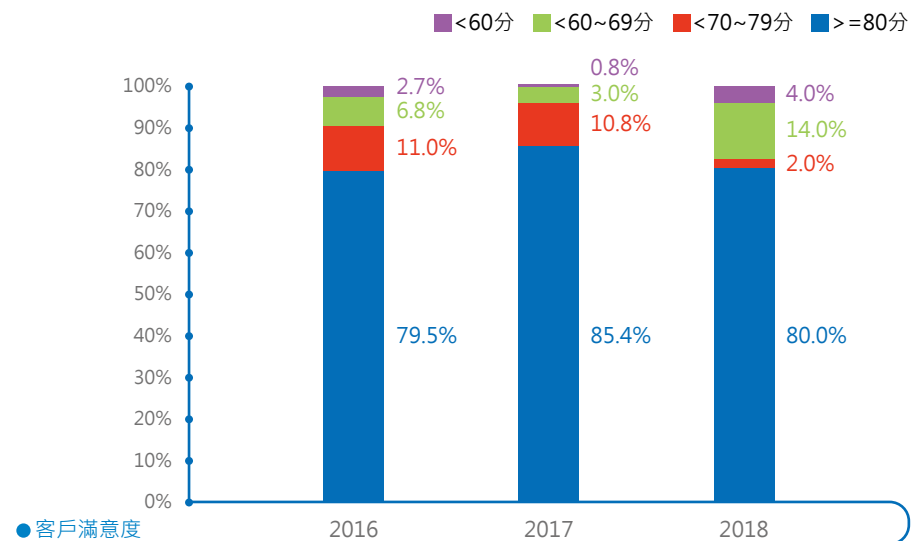


水資源回收

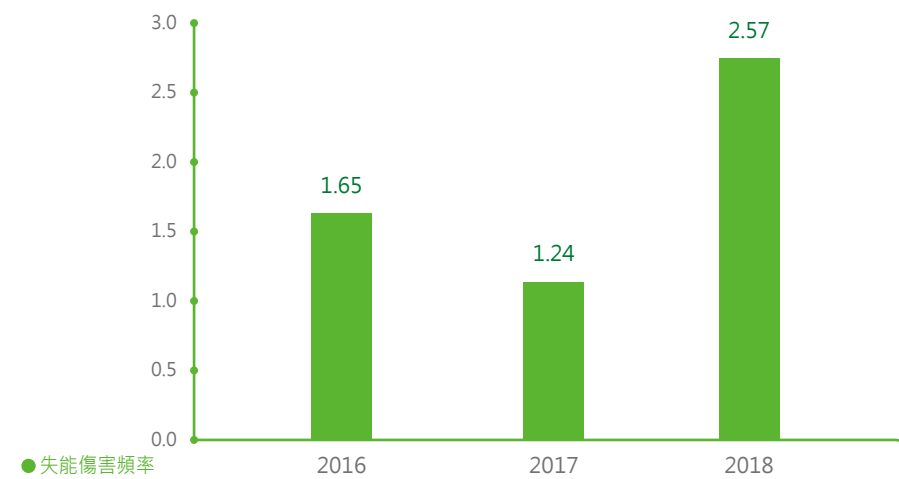
單位:公噸



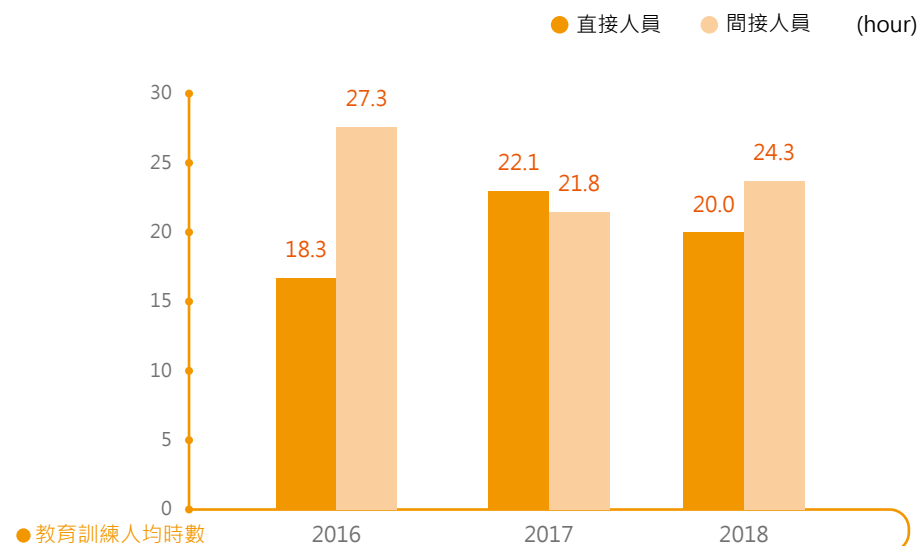
客戶滿意度



失能傷害頻率



教育訓練人均時數



經營者的話

環球晶圓前身為中美矽晶製品股份有限公司半導體事業部門，於 2011 年自集團分割獨立。環球晶圓自創立以來，始終秉持「誠信」、「道德」、「信任」的經營理念，運用集團尖端的領先技術，加速新製程和次世代新產品的開發能量，藉由集團資源垂直整合，大幅提昇營運績效，期能為投資人、客戶及員工創造更多價值。同時為響應全球永續發展目標 (Sustainable Development Goals; SDGs)，環球晶圓自主編制且經由第三方國際標準驗證的企業社會責任報告書，完整揭露 2018 年度環球晶圓落實企業社會責任的各項具體作為與成效，展現邁向永續經營目標的決心。

2018 年半導體產業快速成長，半導體於 AI、高效運算、車用及物聯網等應用中的占比持續攀升，下游業者紛紛擴充記憶體或晶圓代工產能，全球半導體矽晶圓市場需求強勁價格持續上漲，加上 2016 年併購了丹麥 Topsil Semiconductor Materials A/S 的半導體事業及美國的 SunEdison Semiconductor Ltd，歷經集團組織重整及優化經營管理效能，環球晶圓在財務結構改善與營運強化的進度雙雙超越預期、獲利大幅上揚，創下連續十二季營收成長的亮眼成績單，全年獲利表現更創下歷史新高。

環球晶圓 董事長暨執行長

徐秀蘭

01

總營收達新台幣590.64億元，年成長率27.8%，再創歷史新高。

02

合併營業淨利為新台幣175.78億元，較前一年度大幅成長1.37倍。

03

每股盈餘新台幣31.18元，較去年的12.68元大幅成長。

04

股東權益為新台幣431.56億元，較前一年度成長26.7%。

05

榮獲《The Asset財資》「2017年度台灣最佳海外存託憑證發行案」。

06

通過IATF 16949：2016品質管理系統驗證。

07

榮獲財團法人中衛發展中心『第31屆QCC 全國團結圈競賽』一金二銀一銅獎。

在追求獲利表現外，環球晶圓亦致力於綠色經濟，環球晶圓新竹廠在 2018 年 6 月通過經濟部工業局推動的綠色工廠標章之清潔生產評估系統之評定，亦於 2019 年 1 月通過內政部的綠建築認證，更進一步於同年 3 月榮獲綠建築黃金級標章！除秉持遵守環保法令規範外，藉由環境管理系統和循環經濟之推動，提出各項對環境友善之改善目標、並執行各項改善管理措施，而在改善的過程中，每一個環節都是一個創新的機會，尋求適合的生產方式及回收系統，以達到減少廢棄物並增加效能的應用。如包材回收再使用、製程廢水回收、廢水及冷凝水回收、製程機台設計最佳化減少化學品用量、替代物質技術導入及各項節電措施等方案；同時依循環環境管理系統架構力求加強與提升空氣污染管理、廢水污染管理及將資源充分有效利用，並針對廢棄物進行回收再利用，以減少廢棄物之產生與降低污染之排放。另一方面，為提高生產效率及減少環境污染，亦全力加速 Slurry Wire(砂漿線) 轉至 Diamond Wire(鑽石線) 的切片製程，藉由新製程的導入而擴大節能減碳的成效，為地球環保盡一份心力、朝向綠色產業目標邁進，藉使公司發展與環境保護並存，促使環球晶圓邁向循環經濟新世代，成為真正永續發展的公司。

在追求經營績效成長的同時，環球晶圓更珍視員工價值，致力於提供同仁優質的工作環境、完善的薪酬制度與多元的職涯訓練，同仁間彼此不吝分享專業知識、共同創新技術，追求卓越，並重視每個獨特意見，建立開放的溝通管道。公平的晉升制度打造寬廣且人性化的職業舞台，完整的教育訓練系統包括職前訓練、專長精進到自我提昇，在環球晶圓，同仁將發展無限潛能。在社會關懷方面，鼓勵員工發揮愛心，持續關懷弱勢族群，積極參與捐血活動、偏遠地區圓夢計劃、贊助弱勢兒童與公益團體等各項社會公益活動，實踐「取之於社會，用之於社會」的企業公民理念。

展望未來，綠色設計與綠色生產將是環球晶圓致力追求的目標，產品設計的發想以低耗能為首要原則、生產過程亦盡力降低廢棄物，持續與客戶緊密合作、聚焦次世代創新產品，並善用自身的完整產品組合優勢，不僅深耕既有市場，更將掌握發展契機、開拓新產品領域、創造更多價值、進而回饋客戶、股東、員工及相關利害關係人，以落實永續發展目標。



關於環球晶圓

公司概況

環球晶圓股份有限公司 (以下簡稱環球晶圓)，成立於 2011 年 10 月 18 日，總部設立於臺灣新竹市，從事製造 3 吋至 12 吋矽晶圓，產品廣泛應用於邏輯、記憶體、能源管理、汽車、資訊科技業及微機電系統 (MEMS)，是全球第三大半導體矽晶圓廠和第一大非日系半導體矽晶圓廠。環球晶圓前身為中美矽晶製品股份有限公司 (以下簡稱中美矽晶) 半導體事業部門，於 2011 年自集團分割獨立。

環球晶圓於 2016 年成功購併丹麥 Topsil Semiconductor Materials A/S(以下簡稱 Topsil) 及 SunEdison Semiconductor Limited (以下簡稱 SunEdison) 成為全球第三大晶圓供應商，從此產品領域更由 CZ 成功跨入大尺寸磊晶圓、拋光矽晶圓、絕緣矽晶圓及 FZ 半導體晶圓，並結合環球晶圓頂尖的運營模式與市場優勢及 SunEdison 遍布全球的據點與產品研發能力，建立了更完善的產品線，共計 16 處營運生產據點，策略性地分布於亞洲、歐洲、美國地區共 10 個國家。環球晶圓擁有絕佳完整產品組合，將加速提升新技術與新產品的開發能量及持續專注於服務客戶，為客戶、股東及員工創造更多價值。

環球晶圓經由與業界策略聯盟及對外轉投資所發揮的資源整合效益來提升經營績效，積極前進並立足站穩最佳的優勢地位，以股東權益最大化的集團經營模式來擴大事業經營版圖，積極提昇全球市場佔有率，以進一步在晶圓製造領域取得全球領先地位。

Product Portfolio

	矽晶圓尺寸 (英吋) Wafer Diameter (Inches)				終端應用 / End-applications									
	<6"	6"	8"	12"										
退火矽晶圓 Annealed Wafer			✓	✓		記憶體 Memory		液晶顯示驅動晶片 LCD Driver		類比/邏輯集成電路 Analog/Logic IC				
磊晶矽晶圓 EPI Wafer (Epitaxial)	✓	✓	✓	✓		功率元件 Power Device		車用電子 Automobile		微處理器/微控制器 MPU/MCU		影像感測器 CMOS Image Sensor		
拋光矽晶圓 Polished Wafer	✓	✓	✓	✓		通信用 Communication		功率元件 Power Device		類比/邏輯集成電路 Analog/Logic IC		記憶體 Memory		
擴散矽晶圓 Diffused Wafer	✓	✓				車用電子 Automobile		電源管理 Electricity		航太 Aerospace				
非拋光矽晶圓 Non-polished Wafer	✓	✓				分離式元件 Discrete Device								
區融矽晶圓 FZ Wafer (Float Zone)	✓	✓	✓			醫療設備 Medical Equipment		風力渦輪機 Wind Turbine		高速鐵路 High Speed Rail		車用電子 Automobile		
絕緣矽晶圓 SOI Wafer (Silicon on Insulator)	✓	✓	✓	✓		高伏功率元件 High Voltage Power		微機電感測器 MEMS Sensor/CMOS		互補金屬氧化物半導體 CMOS		射頻元件 RF Device		光通信 Photonics
碳化矽矽晶圓 SiC Wafer (Silicon Carbide)	✓	✓				車用電子 Automobile		高伏功率元件 High Voltage Power		高速鐵路 High Speed Rail		風力渦輪機 Wind Turbine		
氮化鎵/矽基板氮化鎵/碳化矽 GaN/Si, GaN/SiC (Gallium Nitride)	✓	✓	✓			光伏變流器 Solar Inverter		電源供應器 Power Supplies		射頻元件 RF Power				

環球晶圓基本資料



公司全名
環球晶圓股份有限公司

設立日期
2011年10月18日

主要產品與技術
3吋至12吋矽晶圓

總部
新竹市科學園區工業東二路八號

資本額
新台幣43.73億元

員工人數 *
台灣：1,660名員工；海外：5,448名員工

董事長暨執行長
徐秀蘭

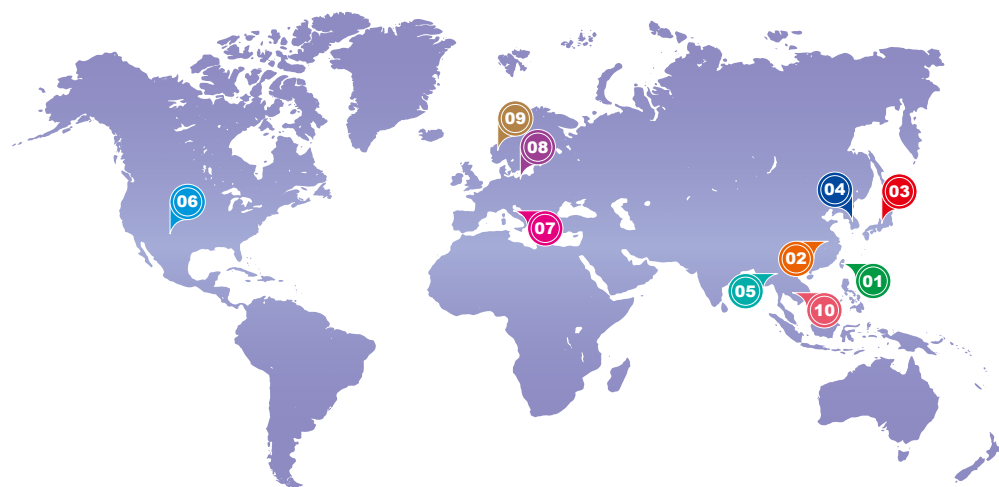
總經理
Mark Lynn England

營運所在國家
台灣、中國大陸、日本、南韓、馬來西亞、美國、義大利、波蘭、丹麥、新加坡

★員工人數是依據2018.12.31統計資料

營運生產據點

環球晶圓總部設於台灣新竹，全球分佈據點有台灣、中國大陸、日本、南韓、馬來西亞、美國、義大利、波蘭、丹麥及新加坡等地，目前產品主要銷售於亞洲、歐洲及美洲等地區。環球晶圓一直以來致力於功率元件關鍵材料的效能提升，尤其對碳化矽 (SiC) 晶圓的技術開發更不餘遺力，期能藉由節能減碳的改善為環保盡一份心力。



01 台灣
環球晶圓總部
環球晶圓竹南廠
中德電子材料(股)公司

02 中國大陸
昆山中辰矽晶(有)公司

03 日本
GlobalWafers Japan Co. Ltd.
MEMC Japan Ltd.

04 南韓
MEMC Korea Company

05 馬來西亞
MEMC Electronic Materials, Sdn Bhd.

06 美國
GlobiTech Incorporated.
MEMC LLC (前SunEdison Semiconductor, LLC更名)

07 義大利
MEMC Electronic Materials, SpA

08 波蘭
Topsil Semiconductors sp. z o.o

09 丹麥
Topsil GlobalWafers A/S

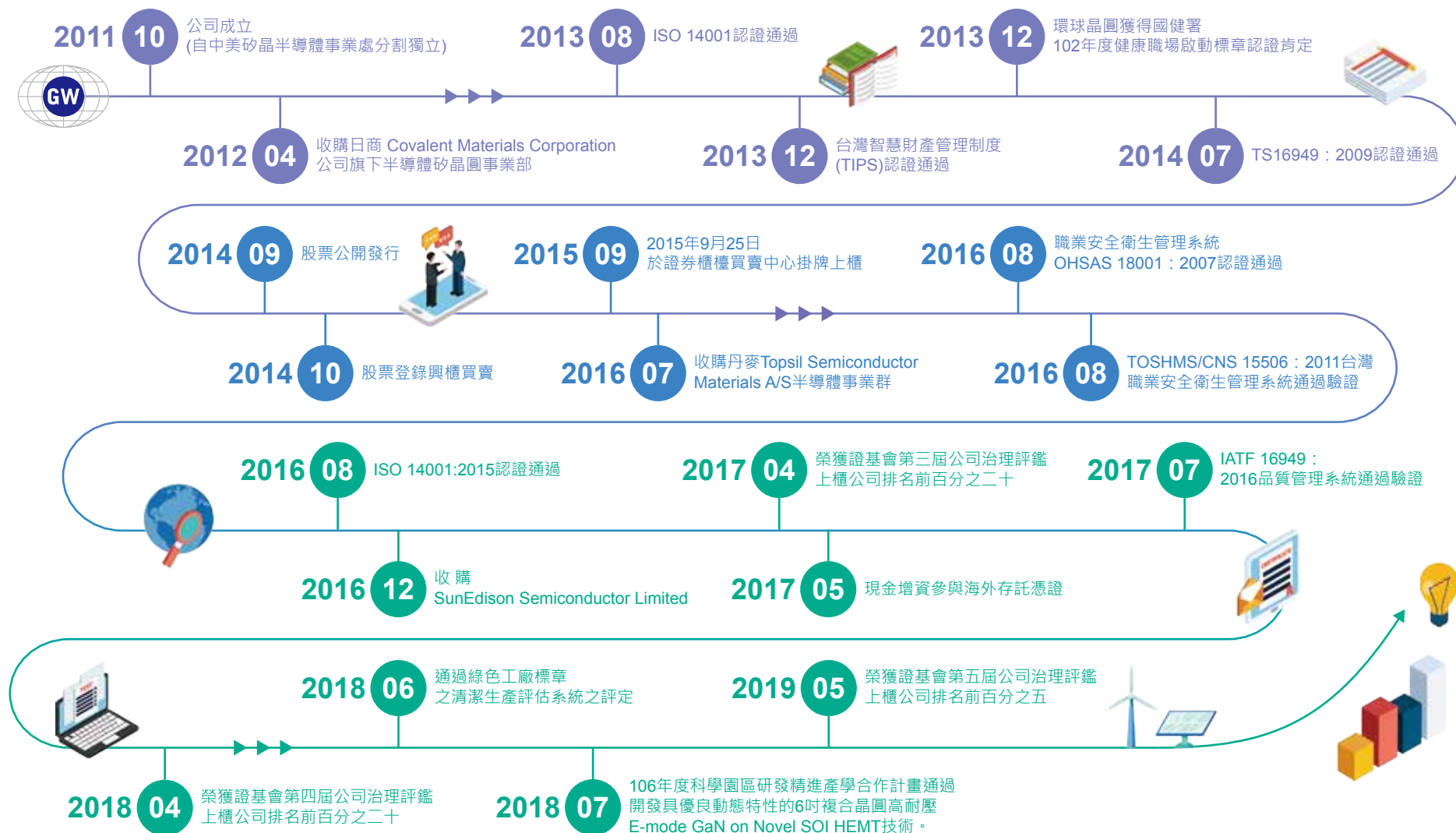
10 新加坡
GlobalWafers Singapore Pte. Ltd.
(前SunEdison Semiconductor Limited更名)

參與外部協會

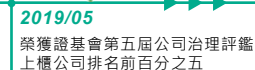
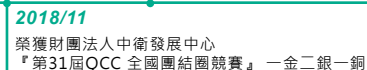
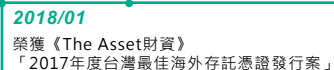
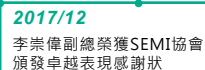
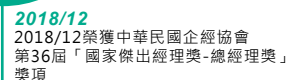
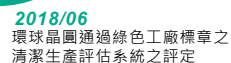
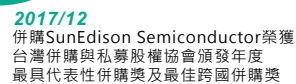
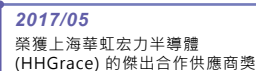
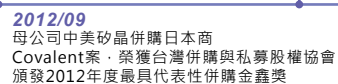
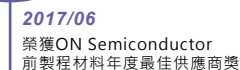
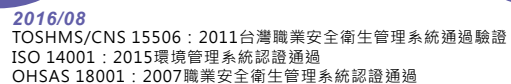
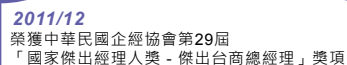
協會 / 組織	參與運作	會員	擔任角色
台灣半導體產業協會 (TSIA)		●	
SEMI		●	
SEMI SMG	●	●	
Japan Society of Newer Metals	●	●	會長
Federation of Malaysian Manufacturers (FMM)		●	
Malaysian International Chamber of Commerce and Industry (MICCI)		●	
Local Industrial Association		●	
The Korea Chamber of Commerce & Industry		●	
Korea Environmental Preservation Association		●	
Korea Industrial Safety Association		●	
Korea Chemicals Management Association		●	
Korea Fire Safety Association		●	
Certified Hazardous Materials Manager CHMM		●	
高功率元件應用研發聯盟		●	
知識長交流會		●	
台灣科學園區科學工業同業公會		●	
中華民國內部稽核協會		●	
中華民國電腦稽核協會		●	
Korean Nurses Association		●	董事 (Chungnam Province)
Local Emergency Planning Committee (LEPC)	●	●	產業代表
Gateway society of hazardous materials managers	●	●	

公司大事記

發展沿革



獲獎紀錄



A circular inset image showing two hands shaking in a firm grip, symbolizing agreement or partnership. The hands are positioned in the center-left of the slide, with one hand wearing a dark blue sleeve and the other a brown sleeve. The background of the slide features a light beige color with abstract, curved green and blue shapes on the left and right sides.

01

利害關係人議合與分析

- 1.1 利害關係人之鑑別
- 1.2 利害關係人溝通與回應
- 1.3 重大性議題之鑑別與分析

第一章 利害關係人議合與分析

1.1 利害關係人之鑑別

利害關係人鑑別與溝通為企業社會責任的核心基礎，環球晶圓依據公司之營運特性及透過跨部門會議討論，我們鑑別出環球晶圓之利害關係人，包含：員工、客戶、股東（投資人）、供應商（承攬商）、政府機構、媒體等。

1.2 利害關係人溝通與回應

環球晶圓在日常各項業務已設置各類型態溝通管道與利害關係人保持互動，並且在官方網站上設有外部溝通信箱及客服專線，藉此了解來自與我們經營活動相關的投資人、客戶、媒體...等主要利害關係人的意見。

主要利害關係人	對環球晶圓的意義	溝通管道	溝通頻率	關注議題
客戶	公司營收主要來源	業務會議	不定期	產品價格 客戶服務 產品品質 產品有害物質管理 業務連續性計畫
		年度客戶滿意度調查	每年 1 次	
		客戶稽核	不定期	
		電話或電子信箱申訴或抱怨	不定期	
員工	員工為公司最重要的資產，唯有照顧好員工，兩者才能同步成長。	內部網站及電子郵件	不定期	職業安全 人權 緊急應變 就業機會 女男同酬
		公司佈告欄	不定期	
		勞資會議 (台灣區)	每年 4 次	
		各申訴信箱或專線	不定期	
		績效考核面談	每年 1 次	
		各組織會議	不定期	
股東 / 投資人	所有股東均為本公司出資者，對於應揭露之資訊，均以公平處理為原則。	股東大會、法人說明會、海內投資機構研討會及面對面溝通會議	2018 年共 15 場法說會	財務健全 道德誠信 風險與危機管理 財務績效 經營策略與財務目標 法規遵循 業務連續性計畫
		公司年報	每年 1 次	
		公司官網、新聞發布公開觀測站發布訊息	不定期	
		電話及電子郵件收集訊息及回覆	不定期	

主要利害關係人	對環球晶圓的意義	溝通管道	溝通頻率	關注議題
供應商 / 承攬商	與公司為夥伴關係，須確保理念相同才能提供符合公司要求之服務。	業務會議	不定期	道德誠信 經營策略與財務目標 源頭減量
		現場稽核	不定期	
		電話及電子郵件收集訊息及回覆	不定期	
政府機構	需維持通暢良好之溝通關係，表達公司遵循法規要求之決心。	公文往返、會議 (公聽會或說明會)	不定期	水資源管理 水污染防治 化學品管理 廢棄物管理 污染預防 源頭減量 法規遵循 (勞動、經濟、工安、環保、產品) 溫室氣體減量
		透過公會或協會會議溝通	不定期	
媒體	建構媒體連繫管道，不定期提供正確且公正客觀的產業及企業相關資訊。	發布新聞 不定期接受媒體記者採訪及提供產業訊息	平均每季發布 2~3 則新聞稿	溫室氣體減量 財務績效 法規遵循

1.3 重大性議題之鑑別與分析

環球晶圓廣納多元意見，參考全球永續性報告協會（Global Reporting Initiative ,GRI）永續性報告準則，依界定報告內容的原則，利害關係人包容性：

環球晶圓已鑑別利害關係人，並說明如何回應他們的合理期望與利益。永續性脈絡：揭露環球晶圓如何對當地、區域以至全球的經濟、環境及社會情況、發展及趨勢作出改善或降低破壞。重大性：反映環球晶圓的顯著經濟、環境和社會衝擊以及會實質影響利害關係人的評估和決策。完整性：報告書包含之重大主題及其邊界，足以反映環球晶圓在經濟、環境及社會的顯著衝擊，並使利害關係人評估環球晶圓在報導期間的績效。

界定報告品質的原則，準確性：報告之資訊充分準確及詳盡，供利害關係人評估環球晶圓的績效。平衡性：報告之資訊反映環球晶圓正、反兩面績效，讓各界對環球晶圓的整體績效做出合理的評估。清晰性：環球晶圓呈現資訊的方式，可讓使用資訊的利害關係人易於理解和取得。可比較性：環球晶圓以一致的標準來篩選、整理和報告資訊。資訊表達的方式，讓利害關係人能分析環球晶圓長期的績效，並與其它組織進行比較分析。可靠性：環球晶圓編製報告書時所使用的資訊及流程，以供檢視、並可建立資訊品質及重大性的方式，予以蒐集、記錄、彙整、分析及揭露。時效性：環球晶圓定期報告，及時提供資訊以供利害關係人進行決策。

環球晶圓重大性議題鑑別，由各分公司之總經理室、行銷處、採購處、行政處及相關對外單位與利害關係人的互動經驗及溝通紀錄，蒐集員工、客戶、股東（投資人）、供應商（承攬商）、政府機構、媒體等所關切之議題，另外由部分企業永續發展委員會成員以內部會議方式，由委員依「利害關係人關注程度」及「對環球晶圓的衝擊」兩個層面，將各關注議題分別鑑別其重要性，再分經濟面、環境面及社會面等三大面向繪製重大性矩陣圖，將各面向中具有高關注度及高衝擊度之議題列為重大性議題。我們將於本報告書中揭露其管理方針，而其他未達重大性衝擊之議題，則採摘要式揭露或未於本報告書中揭露。

1 利害關係人議合

鑑別出 6 大利害關係人群體



2 蒐集利害關係人之永續發展關注議題

蒐集永續發展議題共 24 項

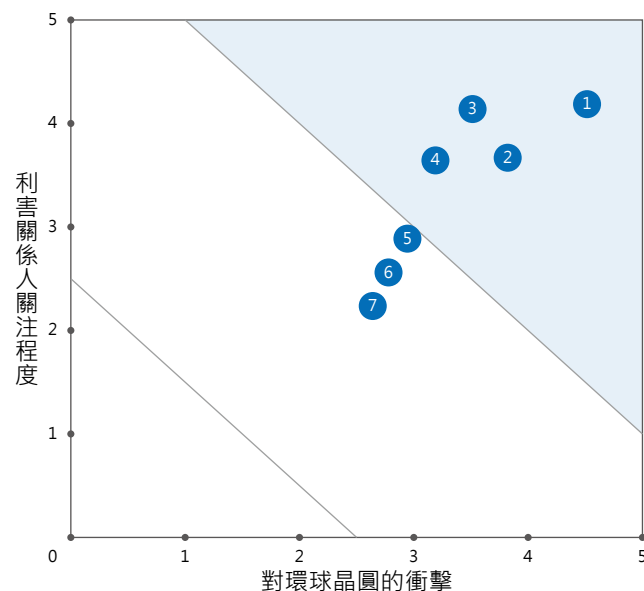


3 永續發展議題對環球晶圓的衝擊

企業永續發展委員會鑑別出 15 項重大議題

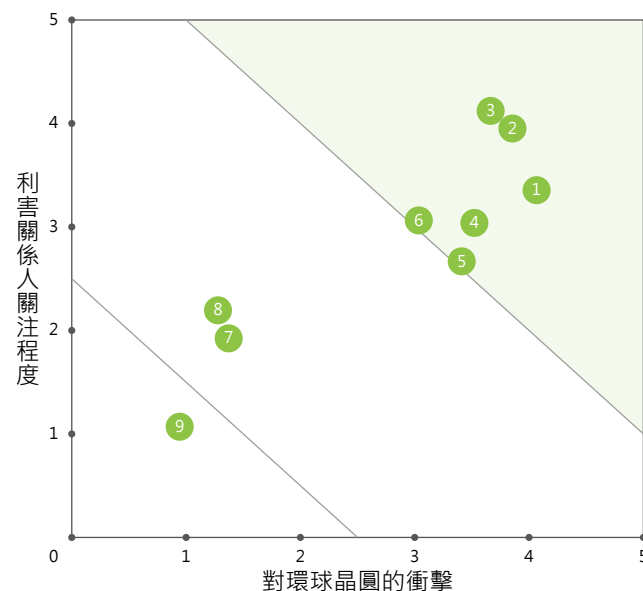


經濟面



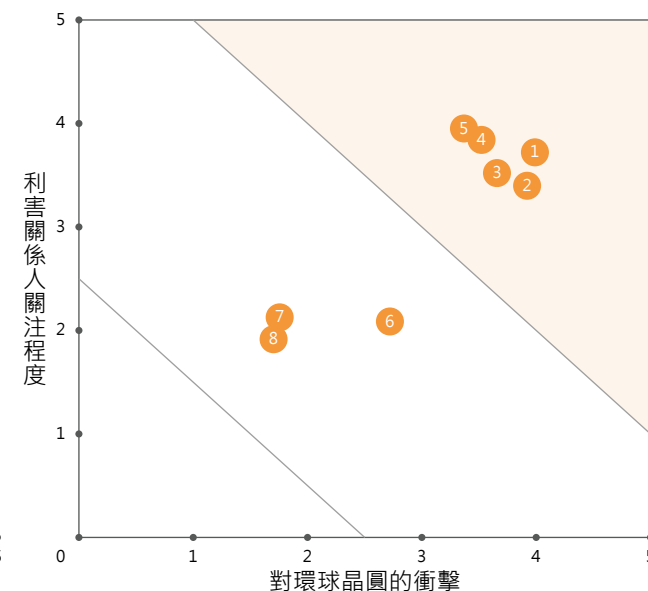
序號	議題	重大
1	法規遵循	✓
2	財務健全	✓
3	經營策略與財務目標	✓
4	財務績效	✓
5	業務連續性計畫(BCP)	
6	風險與危機管理	
7	道德誠信	

環境面



序號	議題	重大
1	溫室氣體減量	✓
2	源頭減量	✓
3	污染預防	✓
4	廢棄物管理	✓
5	水資源管理	✓
6	水污染防治	✓
7	空氣污染控制	
8	產品有害物質控制	
9	化學品管理	

社會面



序號	議題	重大
1	職業安全與緊急應變	✓
2	人權	✓
3	員工教育訓練	✓
4	產品品質	✓
5	客戶服務及隱私	✓
6	就業機會	
7	勞工平等、同工同酬	
8	產品價格	

重大考量面邊界與範疇

重大主題		公司內部邊界			公司外部邊界	對應 GRI 準則	對應章節
		環球晶圓	中德電子	海外分公司	供應商		
經濟面	法規遵循	○	○	○		GRI307 GRI419	2.2.4 遵循法令
	經營策略與財務目標	○	○	○		GRI201	2.3 營運績效
	財務績效及財務健全	○	○	○		GRI201	2.3 營運績效
環境面	源頭減量及污染預防	○	○	○		GRI301 GRI302 GRI303	4.3 源頭減量 4.4 污染預防
	水污染防治制	○	○	○		GRI303	4.3.3 水資源管理
	水資源管理	○	○	○		GRI303 GRI306-5	4.3.3 水資源管理
	廢棄物管理	○	○	○		GRI306	4.2 廢棄物管理
	溫室氣體減量	○	○	○		GRI305	4.1 溫室氣體
社會面	職業安全與緊急應變	○	○	○	○	GRI403	5.2 職業安全衛生
	客戶服務、隱私及產品品質	○	○	○		GRI102-43	3.1 創新管理 3.2 產品品質 3.3 客戶服務
	人權	○	○	○		GRI406 GRI102-41	5.1.4 人權
	員工教育訓練	○	○	○		GRI404	5.2.2 安全宣導及教育訓練

註：

1. 本報告書內部分營運據點因現況資料收集不完整，重大考量面所涵蓋營運據點有部分據點的績效數據未在本年度報告中揭露，我們於 2018 年度開始建置資料蒐集的機制，並期望在未來的 3 年內所揭露的績效數據將涵蓋重大考量面所有營運據點。

2. 內部邊界：

台灣：環球晶圓總部、環球晶圓竹南廠、中德電子材料股份有限公司

中國大陸：昆山中辰矽晶（有）公司

日本：GlobalWafers Japan Co. Ltd.、MEMC Japan Ltd.

南韓：MEMC Korea Company

馬來西亞：MEMC Electronic Materials, Sdn Bhd.

美國：GlobiTech Incorporated.、MEMC LLC（前 SunEdison Semiconductor, LLC 更名）

義大利：MEMC Electronic Materials, SpA

波蘭：Topsil Semiconductors sp. z o.o

丹麥：Topsil GlobalWafers A/S

新加坡：GlobalWafers Singapore Pte. Ltd.（前 SunEdison Semiconductor Limited 更名）

02

治理與營運

2.1 永續組織

2.3 營運績效

2.2 公司治理

2.4 風險管理

第二章 治理與營運

重大議題

法規遵循、財務健全、經營策略與財務目標、財務績效



對環球晶圓的意義

環球晶圓本著「誠信」、「專業」、「團隊」、「創新」的理念，強調以誠信為原則，以親切、專注、積極及專業的精神，激發個人的創造力，透過團隊的默契、技術及管理的不斷創新，展現本公司特有的文化，積極落實企業社會責任並創造公司獨特的價值，以贏得投資人、客戶及員工的信任，邁向永續經營目標。



管理機制

政策

- 永續成長。
- 集中資源強化新併事業體之營運績效，將成本極小化，促使獲利達最大值。
- 以現有穩定之優異經營績效為基礎，透過策略聯盟或併購方式，穩健擴大公司營運規模。

承諾

- 運用集團尖端之領先技術開發符合次世代產品運用之晶片，朝向大尺寸先進製程、重摻長晶及功率半導體磊晶技術發展，成為全球規模最大且產品完整性最高的矽晶圓供應商。

目標

短期目標

- 結合集團內技術、資源與各種可能性，優化各廠區瓶頸站點並極大化產品產能，深化跨國技術整合平臺，全面提升品質及客戶滿意度，以滿足市場需求。
- 穩定關鍵原料與零件供應來源，確保良好生產品質與準時達交，使生產線順暢運行。

中期目標

- 強化各事業體之營運績效，持續進行全球 10 個國家 16 處營運生產據點的生產技術、採購、產能、行銷之跨地整合，將成本極小化。
- 積極佈局利基型應用先進製程，快速提升新技術與新產品之開發能量，並加強專利佈局。
- 以核心技術能力開發高效率之利基產品，提升附加價值。
- 與重要合作夥伴積極簽訂長期合作計畫以鞏固合作基礎。

長期目標

- 運用集團尖端之領先技術開發符合次世代產品運用之晶片，朝向大尺寸重摻長晶及功率半導體磊晶技術發展，成為全球規模最大且產品完整性最高的矽晶圓供應商。
- 密切掌握市場趨勢及產業脈動並適時調整經營策略，持續研發各運用領域之潛在商品並進行專利保護措施，以強化自身的企業競爭力。
- 加強與下游客戶的研發連結，以核心技術能力開發高效率之利基產品，並積極降低製造成本，以增加獲利空間。
- 尋求技術與銷售之策略聯盟，開發設計公司新產品的研發與材料的需求。
- 建立優質的公司治理機制，達到營運永續成長的目標。

制度

外部制度

- 遵循公司法、證券交易法、企業併購法、公開發行公司網路申報公開資訊應注意事項、公平交易法、勞動基準法...等外部法規。

內部制度

- 建置內部控制制度、公司章程、取得或處分資產處理程序、背書保證管理辦法、資金貸與他人作業程序、從事衍生性商品交易處理程序、公司治理實務守則、企業社會責任實務守則、誠信經營守則、風險管理辦法、道德行為準則、檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法、具控制能力法人股東行使權利及參與議決規範、內部重大資訊作業程序、防範內線交易管理程序、公開資訊申報作業辦法、負債承諾及或有事項管理辦法、集團企業界特定公司及關係人交易作業程序、關係企業間財務業務監督及管理作業規範、長短期投資管理辦法...等內部規章程序。

資源

- 2018 年投入新台幣 1,650,559 仟元的研發經費，占營收費用 2.79%。
- 擁有陣容堅強的專業研發團隊，台灣研發工程師達 90 人、海外達 124 人。



具體行動

- 展開年度營運計畫，各部門訂定關鍵績效指標 (KPI)，以加強公司內部營運管理與控制。
- 定期召開經營會議及產銷會議，檢討目標達成狀況及提出改善因應對策。
- 設立提案改善獎勵制度，致力於製程研究與產品品質之改善。
- 各部門辨視其所可能面對之風險因子後，訂定適當之衡量方法，風險之衡量包括風險之分析與評估。
- 落實法務機制與內部稽核，貫徹永續發展的決心。

2018 關鍵成果

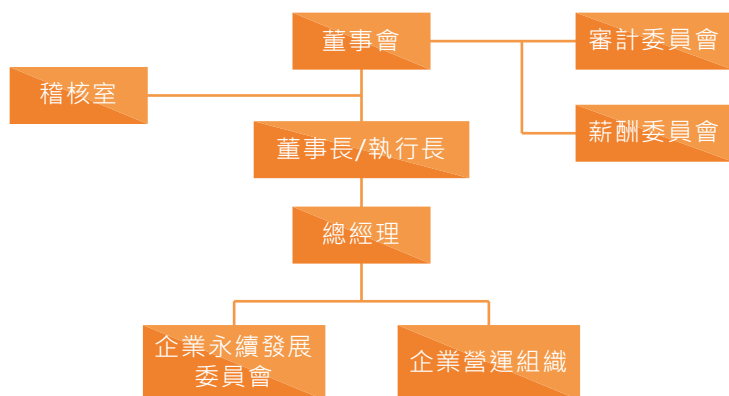
- ✓ 合併總營收達新台幣 590.64 億元，年成長率 27.8%，再創歷史新高。
- ✓ 合併營業淨利為新台幣 175.78 億元，較前一年度大幅成長 1.37 倍。
- ✓ 每股盈餘新台幣 31.18 元，較前一年的 12.68 元大幅成長。
- ✓ 股東權益為新台幣 431.56 億元，較前一年度成長 26.7%。
- ✓ 合併金融負債比從 20.5% 大幅降至 6.1%。
- ✓ 全球專利獲證數 82 件。
- ✓ 「107 年度上市櫃公司治理評鑑 - 上櫃組排名前 5% 企業」之佳績。
- ✓ 榮獲《The Asset 財資》「2017 年度台灣最佳海外存託憑證發行案」。
- ✓ 環球晶圓通過綠色工廠標章之清潔生產評估系統之評定。
- ✓ 106 年度科學園區研發精進產學合作計畫通過，開發具優良動態特性的 6 吋複合晶圓高耐壓 E-mode GaN on Novel SOI HEMT 技術。
- ✓ 榮獲財團法人中衛發展中心『第 31 屆 QCC 全國團結圈競賽』一金二銀一銅獎。
- ✓ 子公司中德電子材料薛銀陞總經理榮獲中華民國企經協會第 36 屆「國家傑出經理獎 - 傑出總經理」獎項。

2.1 永續組織

為強化並落實永續治理，環球晶圓於 2017 年成立企業永續發展委員會，以董事長擔任主任委員，帶領公司之營運組織及企業永續發展委員會，統籌全公司企業社會責任及永續發展方向與目標擬定，另設總幹事一人，負責統籌委員會相關行政事務。並設有稽核室行監督之責，及設有審計委員會與薪酬委員會以提升董事會職能、強化公司治理。

環球晶圓藉由董事會通過「企業社會責任政策」及「企業社會責任實務守則」向利害關係人宣示最高治理階層推動企業永續發展的決心，期許透過自身影響力擴大業界的參與意識，齊心為永續社會盡心。在執行面上，為落實 ESG（環境、社會及治理三個面向）活動之推行，企業永續發展委員會下區分為環境、治理及社會等三個小組，由各專業委員及各單位主管所組成，負責策略及管理方針之擬訂，就相關議題進行跨部門整合及執行推動，並進行實施成效檢討及持續改善。由各該小組就其對應的各類利害關係人，透過不同的溝通與議合管道，瞭解利害關係人對環球晶圓在公司治理、環境及社會面向的關注事項與期望，並透過企業永續發展委員會之討論並作成決議，定期由主任委員檢視委員會之績效與目標達成度後於董事會中報告。

環球晶圓股份有限公司



企業永續發展委員會

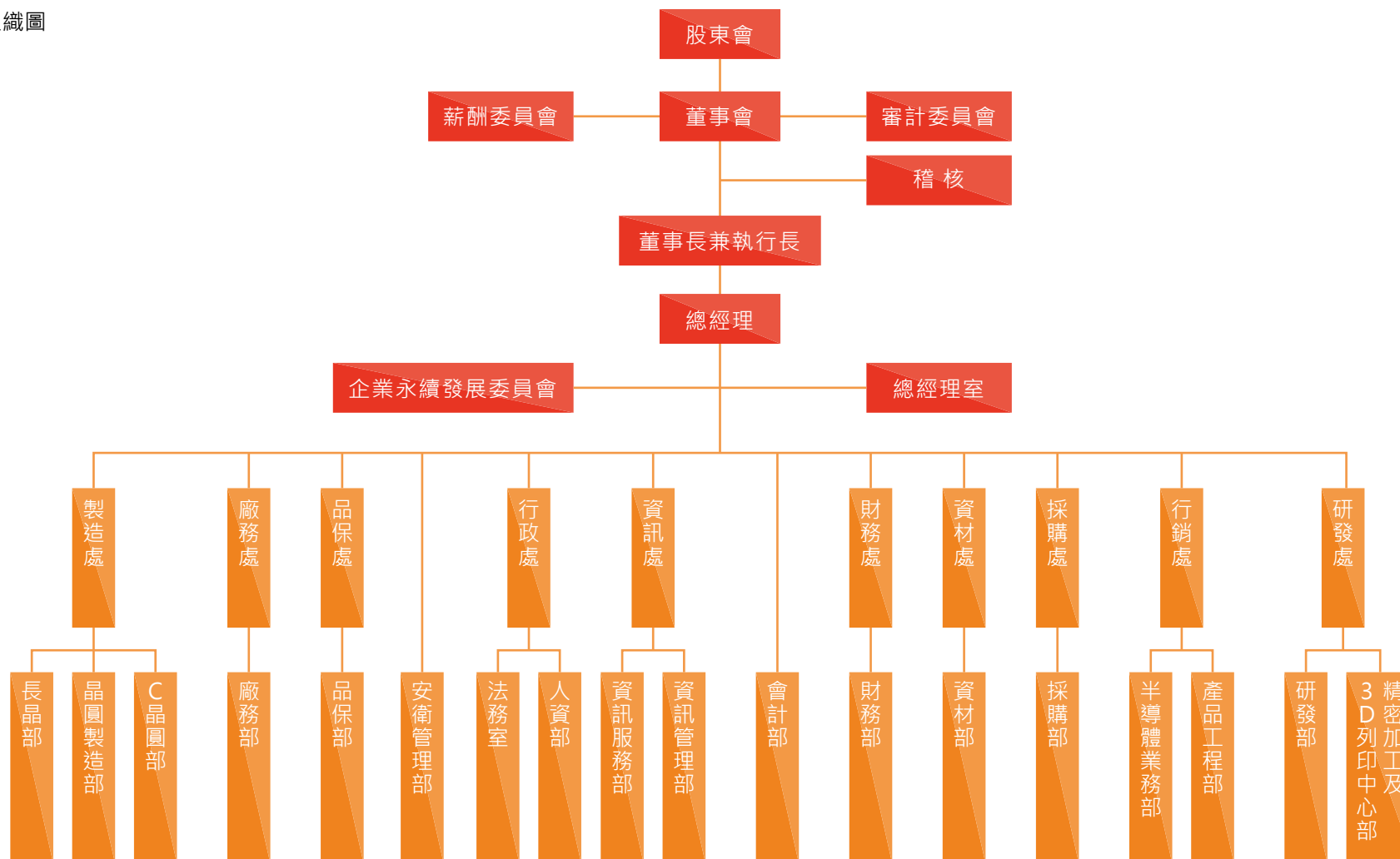


2.2 公司治理

環球晶圓秉持「誠信」的企業文化，充分落實廉潔誠信、公平透明、社會責任感的經營理念，透過各項道德規範政策，建立良好之公司治理制度，貫徹永續經營的目標。

2.2.1 治理架構

環球晶圓組織圖





環球晶圓堅持誠信原則、注重股東權益，並相信有效率之董事會是優良公司治理的基礎。環球晶圓建置有效的公司治理架構，董事會授權其下設立審計委員會及薪酬委員會來協助董事會履行其監督職責。各委員會的組織章程皆經董事會核准，並定期向董事會報告其活動和決議。環球晶圓之審計委員會及薪酬委員會完全由獨立董事所組成。

環球晶圓建置完善的公司治理架構，透過內稽內控不斷改善精進，徹底落實公司治理。展望未來，環球晶圓仍將秉持誠信原則繼續展現公司治理藍圖，強化公司體質以提升經營績效並力行企業社會責任，積極朝標竿企業向前邁進。

- ✓ 七位董事中有三位為獨立董事
(其中一位獨立董事於 2018 年 10 月因逝世解任，缺額將於 2019 年股東會補選之。)
- ✓ 審計委員會及薪酬委員會皆由獨立董事所組成
(薪酬委員會因獨立董事解任之缺額於 2019 年股東會補選前暫由不具獨立董事資格者擔任之。)
- ✓ 各委員會組織規程公開揭露於公司網站
- ✓ 董事會進行年度自我績效評量並揭露評量結果於公司網站

董事會

為建立徹底落實公司治理的良好公司治理制度、健全監督功能及強化管理機能，董事會成員由七席學識經驗豐富的董事組成，分別具備專業技術、營運管理、財務、策略管理領域之專長，董事會成員任期三年，連選得連任，每季至少召開一次會議，另為提升公司董事的專業知能與法律素養，每年為董事安排 6 小時進修課程。董事會的職責是監督及督促公司守法，提供經營團隊策略指導，評量經營團隊之經營績效，促使公司達成營運目標及提升經營績效。

2018 年環球晶圓董事會共計召開 7 次會議，平均出席率為 89%。董事會之組織及相關成員學經歷與出席情形如下表所示：

2018 年董事會成員主要學 (經) 歷與出席情形

職稱	姓名	性別	主要經學 (歷)	實際 出 (列) 席次數	委託 出席次數	實際 出 (列) 席率 (%)	備註
董事長	徐秀蘭	女	伊利諾大學電腦科學碩士 / 中美矽晶製品 (股) 公司執行副總經理	7	0	100%	
董事	中美矽晶製品 (股) 公司代表人： 盧明光	男	政治大學企研所企業家進修班結業 / 敦南科技 (股) 公司總經理 / 旭興科技 (股) 公司總經理 / 旭麗 (股) 公司副總經理	7	0	100%	
董事	中美矽晶製品 (股) 公司代表人： 姚宏梁	男	淡江大學管研所碩士 / 旭興科技 (股) 公司製造處協理 / 中美矽晶製品 (股) 公司總經理	6	1	86%	
董事	陳國洲	男	南英商工 / 南海光電 (股) 公司董事長 / 三信商業銀行董事	7	0	100%	
獨立董事	鄭繼雄	男	文化大學企業管理系 / 裕隆汽車副課長 / 裕盛工業稽核主任 / 裕器工業成本課課表 / 理嘉工業管理部經理 / 合晶科技財務處長	7	0	100%	
獨立董事	張俊彥	男	交通大學電子研究所博士 / 交通大學電子資訊研究中心主任 / 交通大學校長 / 創辦國家毫米元件實驗室，並擔任主任 / 美國 Bell Labs 高級研究員 / 德國 Stuttgart U. 客座教授	2	3	40%	於 2018 年 10 月 12 日因逝世解任
獨立董事	陳明璋	男	國家商學博士 / 政治大學企管研究所博士班 / 中興大學企業管理研究所所長 / 中國生產力中心總經理 / 大陸委員會經濟處處長	1	1	50%	於 2018 年 6 月 25 日解任
獨立董事	鄭正元	男	利物浦大學機械工程研究所博士 / 國立台灣科技大學工程學院院長 / 中美矽晶創新科技研發中心顧問 / 資策會創新應用服務研究所合聘教授 & 顧問 / University of Cambridge UK 訪問學者 / 東元集團綜合研究所顧問 & 所長	5	0	100%	於 2018 年 6 月 25 日新任

註：董事之薪酬資料、董事兼任環球晶圓及其他公司職務與董事會決議事項，請參考環球晶圓 2018 年年報

薪酬委員會

為落實公司治理，並健全公司董事 (含獨立董事) 及經理人薪資報酬制度，環球晶圓已於 2014 年 12 月 12 日設置薪酬委員會，委員會由三位獨立董事組成，每年至少召開二次會議，2018 年共計召開 3 次會議，平均出席率為 88%。

薪酬委員會旨在協助董事會執行與檢討公司整體薪酬與福利政策、制度、標準與結構，以及評估董事與經理人的目標達成績效，定期檢討薪酬委員會組織規程並提出修正建議以提送董事會討論。

依薪酬委員會組織章程之規定，薪酬委員有權聘請律師、會計師或其他顧問協助其評估職務。

薪酬委員會組織章程，請參考環球晶圓網站

2018 年薪資報酬委員會獨立董事出席情形

職稱	姓名	實際出席次數	委託出席次數	實際出席率 (%)	備註
召集人	鄭繼雄	3	0	100%	
委員	張俊彥	2	0	100%	於 2018 年 10 月 12 日因逝世解任
委員	陳明璋	1	1	50%	於 2018 年 6 月 25 日解任
委員	鄭正元	1	0	100%	於 2018 年 6 月 25 日新任

審計委員會

為強化公司治理之內部監督機制，環球晶圓於 2015 年 3 月 19 日成立審計委員會，委員會由三位獨立董事組成，每季至少召開一次會議，2018 年共計召開 6 次會議，平均出席率為 81%。

審計委員會旨在協助董事會履行監督以下事項為主要目標

※ 公司財務報表之允當表達

※ 簽證會計師之選 (解) 任及其能力資格、獨立性與績效

※ 公司內部控制之有效實施

※ 公司遵循相關法令及規則

※ 公司存在或潛在風險之管控

依審計委員會組織章程之規定，審計委員於其負責範圍內，有權進行任何適當的審核及調查，並且與環球晶圓內部稽查人員、簽證會計師及相關人員皆有直接聯繫之管道。委員會也有權聘請律師、會計師或其他顧問協助其執行職務。

審計委員會組織章程，請參考環球晶圓網站

審計委員會決議事項，請參考環球晶圓 2018 年年報

2018 年審計委員會獨立董事出席情形

職稱	姓名	實際出席次數	委託出席次數	實際出席率 (%)	備註
獨立董事	鄭繼雄	6	0	100%	
獨立董事	張俊彥	2	2	50%	於 2018 年 10 月 12 日因逝世解任
獨立董事	陳明璋	1	1	50%	於 2018 年 6 月 25 日解任
獨立董事	鄭正元	4	0	100%	於 2018 年 6 月 25 日新任

2.2.2 倫理與誠信

環球晶圓為落實誠信經營，制定相關公司誠信內規，以期全體同仁共同遵循。

核心價值與從業道德

環球晶圓最重要的核心價值為「廉潔誠信」，為建立誠信的經營環境，環球晶圓已制定相關規範及溝通機制，供所有董事、經理人及全體同仁共同遵循，透過嚴謹的管理機制及有效控管，將誠信風險降至最低，貫徹為客戶創造價值，也為股東及相關利害關係人創造利益的願景。

環球晶圓董事會已通過制定「誠信經營守則」、「道德行為準則」及「風險管理辦法」等相關重要內規，並公告於公司網站與內部網站供同仁隨時查詢，藉由教育訓練及誠信經營政策之宣導，使員工充分瞭解與確實遵守，並具體落實於日常工作中，以提升全體同仁的行為素質及從業道德。

環球晶圓堅持反貪腐，並積極防範不誠信行為，除了與員工簽訂「智慧財產權暨保密合約書」外，於「誠信經營守則」中也明確規範同仁於從事商業行為之過程中，不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或做出其他違反誠信、不法或違背受託義務等不誠信行為，以求獲得或維持利益。

舉報管道與舉報者保護

為確保誠信經營的落實，環球晶圓已訂定「檢舉非法與不誠信行為案件之處理辦法」，明訂違反誠信經營規定之懲戒與申訴制度，並於公司內部網站建立並公告員工意見箱及電子信箱及申訴專線，以鼓勵環球晶圓內部及外部人員檢舉不誠信或不當行為。對於檢舉人身分及檢舉內容會確實保密，人事單位負責查證與處理，如有違反誠信經營規定者，將視情節輕重予以懲處。總經理室暨法務室負責推動誠信經營政策與防範方案之制定及監督執行，每年定期將執行情形提報董事會，而 2018 年無發生申訴事件及任何貪腐事件。

迴避利益衝突

環球晶圓於「誠信經營作業程序及行為指南」內文中明確規範董事、經理人及其他出席或列席董事會之利害關係人對董事會所列議案，與其自身或其代表之法人有利害關係者，應於當次董事會說明其利害關係之重要內容，如有害於公司利益之虞時，不得加入討論及表決，且討論及表決時應予以迴避，並不得代理其他董事行使其表決權。董事間亦應自律，不得相互支援。環球晶圓同仁於執行公司業務時，發現與其自身或其所代表之法人有利害衝突之情形，或可能使其自身、配偶、父母、子女或與其有利害關係人獲得不正當利益之情形，應將相關情事同時陳報直屬主管及環球晶圓專責單位，直屬主管應提供適當指導。



- 訂定「檢舉非法與不誠信行為案件之處理辦法」
- 明訂違反誠信經營規定之懲戒與申訴制度，並於公司內部網站建立並公告員工意見箱及電子信箱及申訴專線



- 公司內部網站建立並公告員工意見箱及電子信箱及申訴專線，以鼓勵環球晶圓內部及外部人員檢舉不誠信或不當行為
- 對於檢舉人身分及檢舉內容會確實保密，人事單位負責查證與處理，確有違反誠信經營規定者，將視情節輕重予以懲處



- 總經理室負責推動誠信經營政策與防範方案之制定及監督執行，每年定期將執行情形提報董事會
- 2018年無發生任何貪腐事件

2.2.3 實踐內部稽核

設立主要目的

檢查、評估公司內部控制制度之健全性、合理性及有效性，並協助內部控制制度之推動、執行稽核及提示報告予適當管理階層。

執行要項

- 01 內部控制制度：
協助經理人設計適當的內部控制機制，並舉行『內部控制制度自行評估作業』，透過各部門自行評估內部控制之執行情形，以達到自我檢查之效果。
- 02 年度稽核計畫：
透過風險評量規劃年度稽核計畫，檢查公司因應營業活動所產生之各項作業流程，據以執行稽核並提出建議，以確保內部控制之有效性。
- 03 稽核專案查核：
針對各部門高階主管提出之潛在風險（含舞弊貪瀆）建議，進行專案查核及建議，以增進內部控制之健全性。
- 04 稽核發現溝通：
依據稽核發現與受查單位溝通改善對策，並持續追蹤後續改善情形，以落實改善作業之執行性。
- 05 稽核作業報告：
於審計委員會及董事會報告稽核結果，溝通公司內部控制弱點並取得指示，以增進監督之功效，加強公司治理。
- 06 子公司稽核作業：
制訂子公司稽核單位年度重點查核項目，檢視各子公司稽核報告，追蹤審查結果。
- 07 稽核經驗學習：
集團內分享查核經驗或各區發生案例，並據之檢視或增修當地管理制度，以達到風險防範之效果。

環球晶圓於 2015 年 9 月 25 日上櫃以來，除接受輔導券商、會計師之查核及主管機關之監督以外，本公司之風險管理單位所執行內部控制制度風險評估及稽核室所執行之查核結果，未發現現重大的異常及貪腐事件。

相關內部稽核內容請參閱環球晶圓官網內部稽核組織及運作。

2.2.4 遵循法令

為確保誠信經營之落實，環球晶圓除依法令規定制定相關政策與規範外，國外子公司也絕對遵循各國的相關法律規範。董事會更以身作則督促經營團隊，透過持續的教育訓練與宣導，嚴格要求全體員工共同遵守。

年份	裁罰次數	裁罰金額 (新台幣)	裁罰廠址	違反情事	矯正措施
2018	1	60,000	環球晶圓總部	主承攬商共同作業未設置協議組織召開協議會議（違反職業安全衛生法）	要求承攬商（包含主承攬）每次施工都要提交加入協議組織申請單
	1	60,000	環球晶圓總部	勞工從事氣動式抽油泵維修作業遭夾傷（違反職業安全衛生法）	擬訂活線作業、Interlock 旁路 (Bypass) 之管制程序書，使同仁有標準操作流程與作業程序
	1	100,000	中德電子	毒性化學物質庫存量大於和可文件管制限量（違反毒性化學物質管理法）	降低每批購買量避免違反法令規範每日使用貯存量需小於 500 公斤之規定
	1	10,000	中德電子	環保專責人員設置未於期限內報備到職訓練	專責人員已完成訓練並向主管機關新竹縣環保局報備

環球晶圓因應不同法規遵循領域，分別訂定相關政策或指引：



2018 年法規遵循的重點項目

01 證券法規

嚴謹管理機制

環球晶圓股票於臺灣櫃檯買賣中心掛牌上櫃，應遵中華民國證券交易法及相關法令政策規定

- ◆總經理室與相關主管機關建立良好的溝通管道，隨時關注法規動向，並負責查詢最新法規公告資訊及追蹤法令異動發展，經鑑別後通知相關部門作因應處理。
- ◆法務部門針對相關部門提出的問題，進一步研讀相關規定並與主管機關溝通、確認後，提供正確的因應方向。

02 產品與服務法規

- ◆蒐集收貨地、發送地以及客戶指定所在國之法令法規要求，以確保所採購的產品、流程和服務能符合所在國之法令法規要求。
- ◆原物料來源遵守當地對應的法律規定，如歐盟地區RoHS指令、REACH法規（限制）、美國的有害物質限制法(TSCA)等。
- ◆我們的產品無被主管機關禁止在特定市場銷售之情事

03 勞動及人權法規

恪遵勞動及人權相關法令

- ◆制定符合甚至優於勞動法規之各項工作制度與管理規範，建立良好的勞動條件與溝通機制，培養出與同仁良好互動的勞資關係。
- ◆重視同仁待遇及福利，並積極培育人才，落實勞工法令，保障員工權益。對於影響員工權益之重要政策變更、薪酬福利、休假制度變動等，於執行前透過勞資會議、電子報或人事公告方式通知員工，以保障員工權益。
- ◆對新進員工實施0.5或1小時的相關人權教育訓練，設置預防職場暴力、性騷擾防治相關辦法及申訴窗口，提供員工暢通的申訴管道與溝通平台。

04 資料管理

- ◆制定員工聘僱及保守營業秘密暨智慧財產權歸屬契約書、道德行為準則、智慧財產糾紛處理程序及保密契約書。
- ◆管理機制：海報與標語宣導智慧財產與營業秘密重要性、同仁教育訓練，並依同仁負責業務性質另外簽定保密契約。

05 公司治理
子公司管理

- ◆制定誠信經營守則、道德行為準則、檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法。
- ◆管理機制：完成現有員工之教育宣導外，並將相關內容納入新進同仁之到職訓練，使全體員工於執行工作時均能依循明確之行為準則。

06 環保、職業
安全與衛生
法規

- ◆制定環保、能源管理及職業安全衛生相關法令之鑑別管理程序。
- ◆管理機制：每月審視最新異動之環保、職業安全衛生、能源管理等相關法規之符合性及其他要求事項，並定期評估適用法規要求事項的符合性。

法規遵循課程與宣導

公司透過定期推出的法規強化訓練課程，不僅讓同仁了解重要法令規範，更進一步增進同仁對於遵循從業道德規範的堅定承諾，除了在廠區內張貼宣傳海報，或於內部網站上提供法規遵循的政策引導，或透過下列主題課程的法規宣導活動等，以充實同仁對各項法規遵循的瞭解。

2018 年開設課程



從業道德

- 誠信經營與道德行為準則
- 就業禁止補償條款宣導
- 員工商業行為規範



資訊保護

- 個人資料保護宣導
- 智慧財產概念/公司機密管理規範
- 營業秘密法規與發展趨勢
- 資安暨防範惡意電子郵件宣導
- 公司機密管理規範



職業安全與衛生、環保

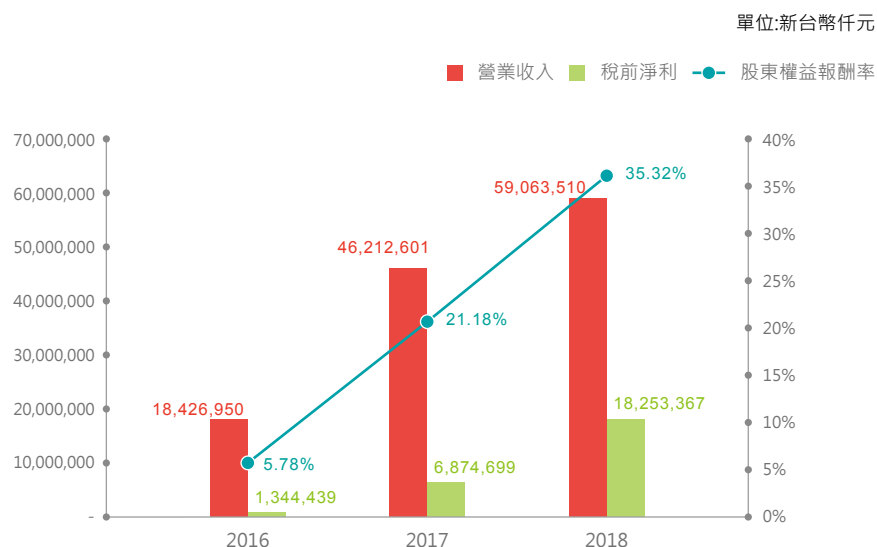
- 安全衛生化學品危害通識
- 動力能源上鎖/標示宣導
- 有害物質管制
- 個人防護具使用及職災案例宣導
- 人因工程危害預防
- 職場暴力侵害及性騷擾防治宣導
- 蔬食無餘環保救地球
- 聽力保護
- 機械防護教育

2.3 營運績效

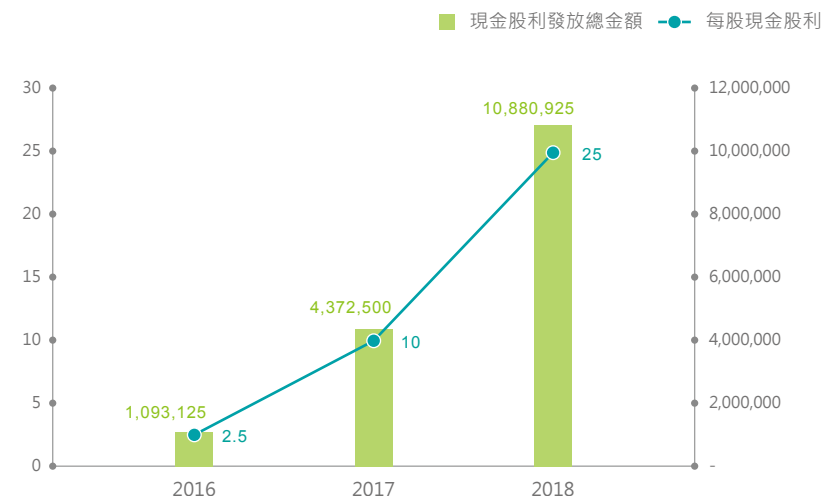
半導體市場在 2018 年快速成長，由於新產能、新技術的開發，刺激對於優質矽晶圓的需求；在此產業榮景下，環球晶圓將併購後的產能效益發揮最大，透過彈性調度與營運強化因應熱絡訂單，海內外子公司皆滿產能生產，透過全體同仁的齊心努力，環球晶圓營收屢創佳績，截至 2018 年底，已創下連續十二季營收成長，交出亮眼成績單，全年獲利表現更創下歷史新高。2018 年度合併營收為新台幣 590.64 億元，較去年成長 27.8%，因矽晶圓價格提昇並積極進行成本管控，毛利增加至 38%，達新台幣 222.99 億元；營業淨利為新台幣 175.78 億元，稅後每股盈餘為 31.18 元。

詳細的公司營業績效及財務資料，請參考環球晶圓 2018 年合併財務報表。

財務表現 (合併)



現金股利



2018 年度經濟價值分析

單位：新台幣仟元

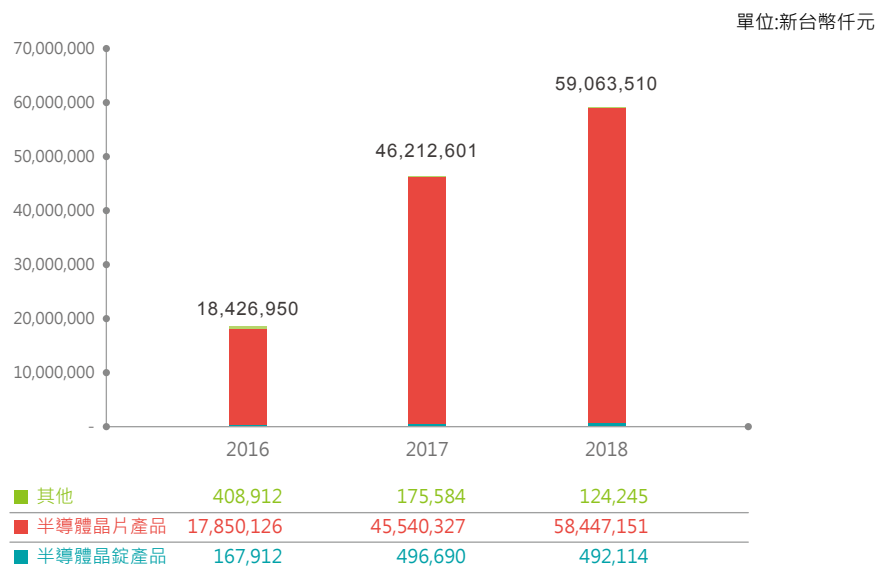
產生的直接經濟價值	報告年度 - 收入	59,063,510
	營運成本	36,764,666
分配的經濟價值	員工薪資與福利	11,462,541
	支付出資人的款項	4,372,500
	支付政府的款項	1,436,664
	社區資源	123

註：支付政府款項及社區資料為台灣區（環球晶圓總部、環球晶圓竹南廠、中德電子）數據

產品銷售

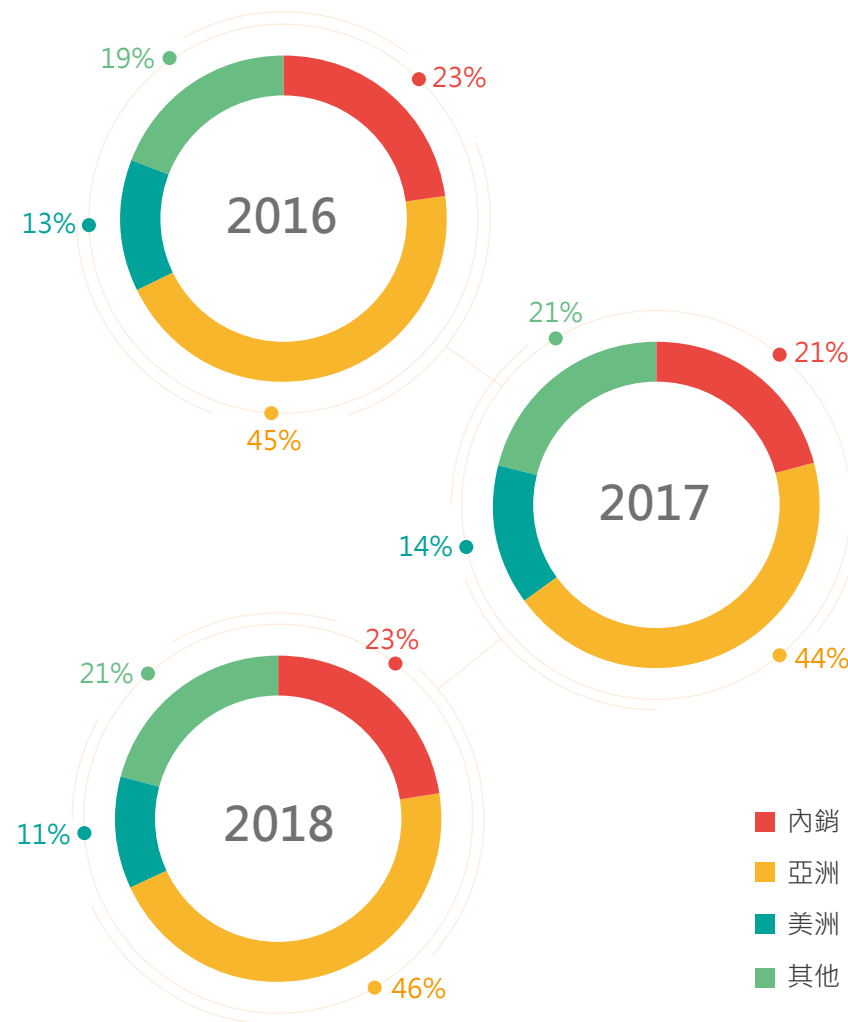
2017 年營收增加，主因併購 **Topsil** 與 **SEMI** 後，歷經集團組織重整及優化經營管理，加上全球半導體矽晶圓市場需求強勁價格持續上漲，使得環球晶圓營收較前幾年大幅上揚。2018 年全球半導體矽晶圓市場需求持續強勁，環球晶圓透過彈性調度將併購後的產能效益發揮到最大，營收表現創下歷史新高。

營業額



銷售地區比重

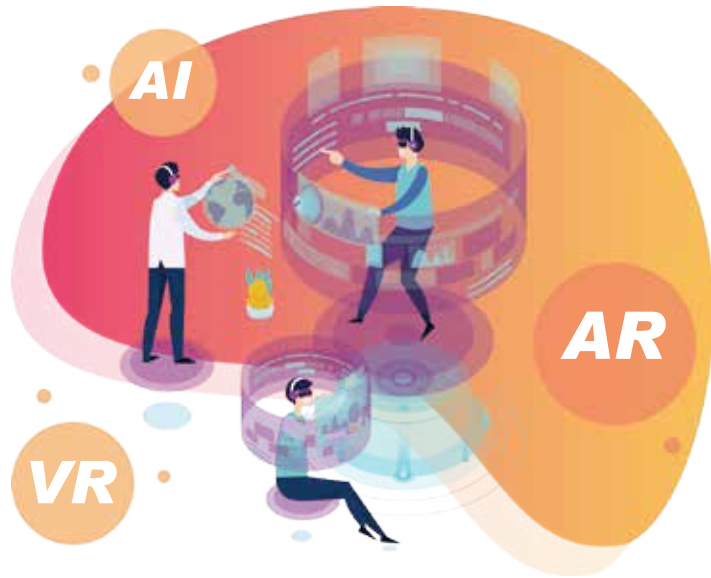
環球晶圓自 2016 年併購 **Topsil** 及 **SEMI** 二家公司後，成功取得其現有客戶訂單和遍及全球的銷售網絡，近幾年來銷售地區營收配比趨於均衡穩定，以亞洲地區為最大宗，包含內銷佔比超過 6 成，美洲次之。



總體經濟環境及產業趨勢

隨著 2017 年全球經濟復甦，2018 年半導體景氣持續熱絡，各式新產品的研發創新刺激需求大幅成長，帶動出貨量和平均價格雙雙上揚，環球晶圓擁有完整的產品組合與全球各地的生產據點，能夠彈性調整產能以滿足客戶需求，成為客戶首選，加上遍佈世界的銷售網絡與嚴格的成本控管能力，環球晶圓成功把握景氣向上翻揚的契機，交出漂亮的經營成績單。

展望未來，人工智慧 (AI)、虛擬實境 (VR)、擴增實境 (AR)，以及資料中心等高效能運算領域將引領半導體市場成長。汽車電子、物聯網與感應裝置也是半導體的驅動引擎，環球晶圓將深耕既有市場、並發展核心技術，期能於新興藍海提前佈局以發揮成長潛力、為員工、客戶及股東創造更多價值。



2.4 風險管理

為因應快速變化的經營環境，以確保公司穩健經營與永續發展，環球晶圓於 2015 年制定風險管理政策與風險管理辦法，明訂風險管理制度的三大目標：



在可接受的風險水準下，積極從事各項業務，提升收入之質與量。

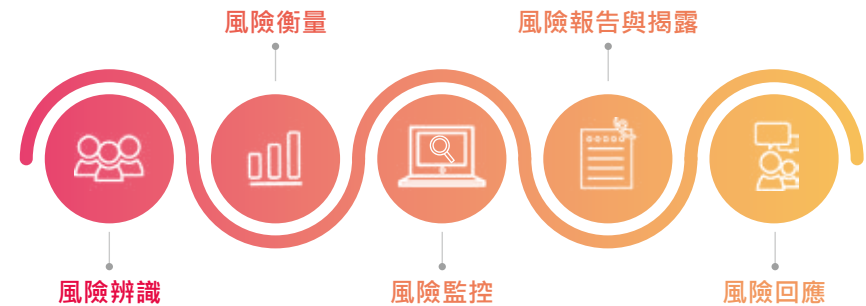


加強風險控管之廣度與深度，必要時應對例行性及重要原則予以負面表列。



為確保對風險控管之遵循，力行制度化、電腦化及紀律化。

環球晶圓的風險管理流程包括風險辨識、風險衡量、風險監控、風險報告與揭露、風險之回應。透過此一風險管理流程之有效執行以落實公司之風險管理策略。



環球晶圓訂定風險管理的衡量方法，俾作為風險管理的依據。對於可量化的風險，我們採取較嚴謹的統計分析與技術進行分析管理，管理量化過程採用漸進方式進行。對於較難量化的風險，則以質化方式來衡量，透過文字的描述，以表達風險發生的可能性及其影響程度，相關營運、經營風險管理資訊也揭露於公司年報及公司網站。

環球晶圓執行風險管理係按照風險管理三級制分工作架構運作

第一線
責任

各單位或業務承辦人為其業務之風險責任人，需依內部規範執行業務，為最初的風險發現、評估及控制單位

第二線
責任

各部門權責主管需負責相關業務之風險管理，並追蹤、審視業務之作業細則是否符合法令規範

第三線
責任

總經理室需審視公司危害、營運、財務、策略、合規及合約等之風險管理機制完整性，並監控各單位相關風險

環球晶圓建立有效風險管理機制，以評估及監督其風險承擔能力、已承受風險現況、決定風險因應策略及風險管理程序遵循情形。我們辨識出的 ESG 風險與機會說明如下

辨識出之風險		將風險轉化為機會之策略
經濟面	經營與投資面之各項風險	- 積極建立上中下游全面整合的供應鏈，以擴展營運規模，藉由多角化的經營策略以分散營運風險 - 開發長晶自動化系統，提升製程穩定性、優化品質並降低成本 - 持續深耕研發先進技術，致力於功率元件關鍵材料的效能提升，以拉開與競爭者的差距 - 投入氮化鎵射頻元件關鍵技術的開發，以因應物聯網及第五代行動通訊市場之需求
	公司治理之風險	落實公司治理政策，訂定相關治理規範及明訂懲戒與申訴制度，實踐企業社會責任，以展現環球晶圓追求永續經營的承諾與決心
環境面	氣候變遷風險	依「減緩」及「調適」二大面向進行管理減緩 - 推動 ISO50001 能源管理系統，監控重大能源使用設備及規劃能源行動改善計畫 - 推動綠色產品與綠色生產，減少能資源之耗用 - 推行節水措施調適 - 強化公司因應極端氣候（旱、水、雪災）之耐受能力 - 因應能源成本調漲（如電費調漲、碳稅、能源稅），進行能源管理及提升能源使用效率
	環境保護之風險	- 設置污染排放監控系統，並致力降低污染減量 - 加強廢棄物資源化及再利用之風險管控，儘可能使用再生原物料
社會面	內、外部利害關係人關係維繫與溝通之挑戰	強化公司網站利害關係人專區，建立與利害關係人溝通管道，以瞭解並回應所有利害關係人所關切之議題
	職業安全衛生之風險	- 辦理危害辨識與風險評估，進行風險降低措施訂定相關管理程序、作業辦法並定期執行緊急應變演練 - 公司定期辦理安全衛生教育訓練，防止職業災害，保障勞工安全與衛生
	勞工健康之風險	- 針對特別危害健康之作業，於員工受雇或變更作業時提供特殊體格檢查，每年亦進行特殊健康檢查，執行勞工作業環境監測 - 為強化員工健康意識，不定期推動員工健康管理及健康促進活動，分享重大疾病訊息或健康資訊，使同仁能瞭解全方位健康訊息
	勞資關係之風險	- 勞資溝通：公司重視員工權益，重要決策改變前，透過勞資會議、電子報或人事公告方式通知影響員工，以保障員工權益 - 新進員工訪談：透過關懷訪談我們可以更直接的了解員工在公司的工作狀況，縮短新進員工的適應期，減少相關勞動風險產生 - 員工申訴管道：設置員工意見專人處理窗口，即時處理員工所反應的問題，減少勞資衝突



03

創新與服務

3.1 創新管理

3.2 產品品質

3.3 客戶服務

3.4 產業供應鏈與管理

第三章 創新與服務

重大考量面

產品品質、客戶服務及隱私

對環球晶圓的意義

環球晶圓秉持永續經營之理念，除維持穩定成長之經營績效外，更以客戶滿意度及客戶資訊安全為不斷努力的重點、以客戶需求為出發，期望發展出符合環球晶圓企業倫理之創新服務。如同環球晶圓的品質政策，環球晶圓承諾持續改善，以提供更優質的產品品質、生產技術及製造，目標是提供客戶零缺陷的產品與服務。

管理機制

持續推動品質管理系統，秉持 TS/IATF 16949 的精神及通過 TIPS(Taiwan Intellectual Property Management System)AA 驗證，強化資訊安全規範，防止機密外洩發生，保障公司與客戶的權益，並以完整、周密的客戶導向流程控管產品品質，提供滿足客戶品質需求之產品製造服務。同時，並站在客戶立場思考，強調以客戶為導向、專業技術為後盾，期望能夠提供符合或超乎客戶期待的服務。

2018 關鍵成果



3.1 創新管理

環球晶圓為專業矽晶圓供應商，所生產的產品應用在積體電路元件、電力電子元件。以產品類型來看，共可分為三大產品，以下將針對三大產品之發展方向說明：



1. 積體電路晶圓材料：

主要產品為 8 ~ 12 吋 perfect silicon、8 ~ 12 吋退火晶圓、光學感測元件用晶圓、SOI 晶圓。大尺寸晶圓主要應用於積體電路元件的製作，包含數位雙載子 (Bipolar Digital)、記憶體 (Memory)、微元件 (Micro)、邏輯 (Logic)、類比 (Analog) 等五大類的元件。當製程不斷的微縮，對矽晶圓的缺陷及表面的平坦度與潔淨度要求更為嚴苛，因此矽晶圓製程中拉晶工程技術 (例：氧濃度及微缺陷多寡) 的提升及晶圓加工技術的突破就愈顯得其重要性。當積體電路製程的線寬日趨微小，對矽晶圓的品質要求也將越嚴苛。在積體電路晶圓材料領域，環球晶圓將持續開發符合先進積體電路製程需求的晶圓，同時提供客戶最佳的服務與選擇。

2. 電力電子晶圓材料：

電力電子元件所需的晶圓包含超低電阻重摻晶圓、高功率電力電子晶圓、車用二極體晶圓、深擴散拋光晶圓等。此產品應用於矽基功率半導體領域。在 1994 年至 2014 年間，全球功率電晶體的複合年均增長率 (CAGR：Compound annual growth rate) 為 6.2%。而 IC Insights 2015 年的報告預測在汽車、消費電子、便攜式裝置、工業和無線通信市場的穩步增長的推動下，預計 2014 年至 2019 年間，功率電晶體銷售額複合年均增長率 (CAGR) 為 5.3% (資料來源：Power Transistors Seen Stabilizing and Setting Record Sales in 2015)，預計全球收入達到 171 億美元。2018 年功率電晶體，二極體和其他分離式元件連續第二年的短缺使銷售額增長了 11%。預計 2019 年將增長 4%，而設備的需求 / 供應量將在 2019 年下半年達到平衡。在 2018 - 2023 年期間，預計銷售額將以 3% 的複合年增長率增長 (資料來源：<http://www.icinsights.com/services/osd-report/report-contents/>) 全球對於功率半導體的需求持續成長，環球晶圓在此領域具有領先的地位，未來將持續深耕相關的產品與技術的開發。

3. 寬能隙晶圓材料：

寬能隙功率元件擁有許多優點，包含高耐壓電場、電子飽和速率高、以及高散熱係數等特性。這些特性使寬能隙元件更適合高功率、高頻率及高溫度環境的應用。使用寬能隙功率元件可以使導通與切換時的耗損能量降低，同時系統整體運作之功率耗損可下降一半。此外，因為耗能下降及優異散熱特性，使用寬能隙功率元件的系統其體積、重量可以大幅的減低。目前碳化矽及氮化鎵、氧化鎵等新材料，被視為下一世代的功率半導體材料。環球晶圓針對氮化鎵與碳化矽晶圓開發投入研究，目前已可提供 GaN on silicon 專用矽晶圓基板及 GaN on silicon 磊晶片供客戶做元件設計開發，而碳化矽拋光晶圓與磊晶片也持續開發中。這 2 個具爆發性成長的新材料，我們將持續投入研發資源，未來環球晶圓將可提供能源應用所需的各式各樣晶圓，為客戶提供 Total solution。

研發資源

產品的開發耗時、耗人力、耗資源，一個產品開發成功，需要有多方的資源來提供支援。對於本身資源即不多的小公司，如何利用小資源創造大效益，是必需學習的課題。

內部資源

環球晶圓全球共有 16 處營運生產據點，分佈在 10 個國家，客戶遍及歐洲、亞洲與美洲。對於全球化競爭，資訊掌握與資源共享能讓決策更有效率且更精確。因此環球晶圓設立跨廠區的 KM 交流平台，可使各廠區的資訊與技術互相交流。在交流平台上，各廠區面臨的技術問題、市場資訊與產品開發、生產管理、品質管理、IP 專利相關的活動等都可獲得資源與支援。同時透過交流平台建立內部競爭機制，加速各廠區的能力提升。



內部資源 -KM 交流平台

外部資源

台灣有優良的學術資源，在基礎研究與科學應用累積了大量的深厚知識，以產學合作的方式將學術單位研發能量導入可補足公司產品開發過程的技術缺口。其次是台灣有完整的 ICT 產業鏈，透過上下游的整合運作，可使產品在開發階段就具有量產實現的能力。再者，為促進產業升級與學術研發實用化，政府單位每年提供極高的研究經費補助企業與學術研究單位合作開發產品、新技術。自 2015 年起台灣政府推動產業升級創新平台輔導計畫，以四大發展策略（推高值、補關鍵、展系統、育新興）來協助產業進行結構轉型。環球晶圓總部在外部資源運用上，透過與學術單位的產學合作、與研究單位的委託研究、向國家單位申請補助執行國家計畫及與產業界進行策略聯盟。由這些外部資源組成研發的外部顧問群，共同解決產品開發過程的技術問題與進行研發產品驗證。



研發策略與公司營運

公司永續經營與持續獲利是每一個企業的期望，但面對全球化的競爭與科技技術的演進，一旦失去經營的成長動力，百年企業也會有消失的時候。公司的營運策略若符合趨勢的發展，則可搭上順風車不斷的成長與獲利。以研發策略而論，必需持續深耕核心技術與核心競爭力，輔以科技趨勢與市場資訊做為發展方向，統合內外部資源，以最小的投入達到最大的效益，並對智財保護及運用妥善管理，達到公司永續經營的目的。



智慧財產管理規範

環球晶圓的智財管理制度於 2013 年導入台灣智慧財產管理制度並通過 TIPS(Taiwan Intellectual Property Management System) 基礎驗證，且持續於 2014 及 2015 年通過深入驗證，2016 年通過 AA 級驗證。持續於 2017 年與 2018 年通過 AA 驗證。透過 TIPS 的推導，設立智財目標、提供員工智慧財產權教育訓練、強化資訊安全規範，藉此加強專利布局、降低侵權風險、防止機密外洩發生，以保障公司與客戶的權益。在科技競爭之時代，智慧財產權是開發下一世代產品的競爭利器，環球晶圓積極推動各項重要技術領域之專利布局規劃，加速開發屬於自己的核心技術。2018 年全球專利已獲證數量累計達 902 件，其中 2018 年獲證 82 件。



3.2 產品品質

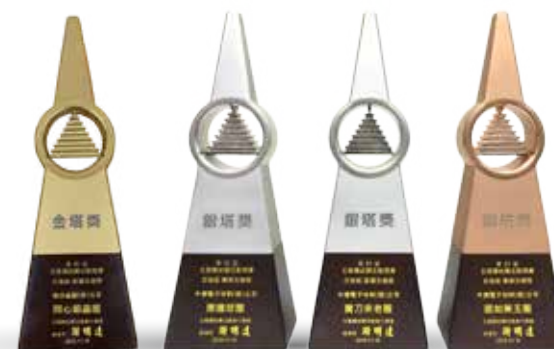
環球晶圓依據 IATF 16949 汽車品質管理系統之要求事項，建構品質管理系統及相關作業標準之文件化與電子化，並取得第三方驗證單位認證品質管理系統之有效性，符合客戶需求及 IATF 16949 管理標準之要求。環球晶圓的品質方針是提供客戶零缺陷的產品與服務。

為確保公司營運策略方向之有效推行，依公司的年度計畫及目標，頒布公司「品質政策」內容，以做為全體員工之信條。

強化公司改善文化

環球晶圓各廠區積極投入品質管理活動，奉行全方位的持續改善，精進製程技術，以提升產品品質。各廠區成立 QIT (Quality Improvement Team) 品質改善小組，由各功能別部門成員共同組成，QIT 品質改善小組人員長期致力於製程研究與產品品質之改善，審查項目包含創新、創新高、成本效益、精實生產、產品競爭力、客戶滿意度、客訴的原因分析檢討改善、品質指標的製程能力...等項目，經由不斷改善與進步而臻於完善的境界，以提升公司產品的形象與競爭力。我們以零缺陷為永恆的目標，持續改進並與客戶一同成長，成為客戶的第一選擇。

我們在 2018 年參加第 31 屆台灣全國品管圈 (QCC · Quality Control Circle) 競賽，獲得 1 金 2 銀 1 銅殊榮，我們並將持續改善，精進製程技術。





同心鍛晶圈 金塔獎

汽車產品3吋砂晶圓切片之滿切率提升為100%，單位產出數提升32%



寶刀未老圈 銀塔獎

增加晶棒切割區Band Saw切割刀壽命 27.3%



擦邊球圈 銀塔獎

降低磊晶晶圓邊緣剔退率由9%降到1.25%



面如美玉圈 銅塔獎

降低200mm拋光機台Dimple Rate 由2.5%降到2.14%

3.3 客戶服務

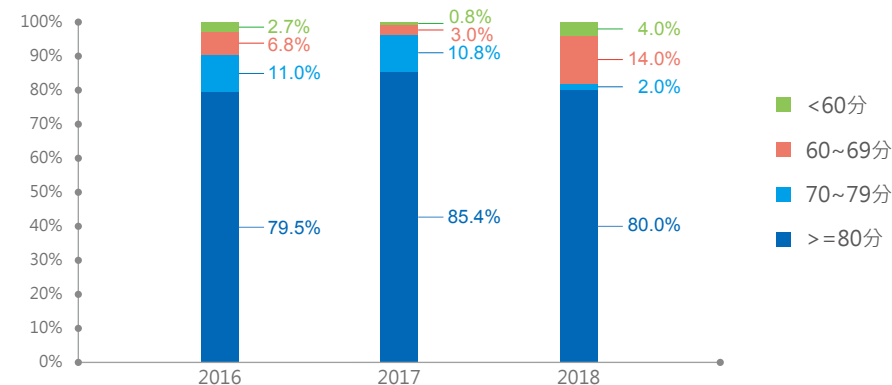
客戶是環球晶圓珍貴的資產，同時也是成長道路上的重要夥伴。除了維持營運績效、提升公司核心價值、追求先進技術與穩定品質，我們更是會提供全方位的客戶服務，維持與客戶良好的合作關係，期盼彼此能夠共繁共榮，永續經營，成就社會經濟價值。

客戶滿意度

環球晶圓能夠成為全球第三大半導體晶圓廠，其中原因便是客戶的肯定與支持，因此，客戶服務一直是環球晶圓的工作關鍵。為了強化客戶關係、提升服務品質、促進技術創新，我們每年定期透過發放問卷或電話訪問方式，針對營收前 20 大客戶以及潛在重要客戶進行客戶滿意度調查，以傾聽客戶的聲音，瞭解客戶的需求。並透過調查結果找出需要改善的問題以持續改善達到客戶滿意的最高目標。

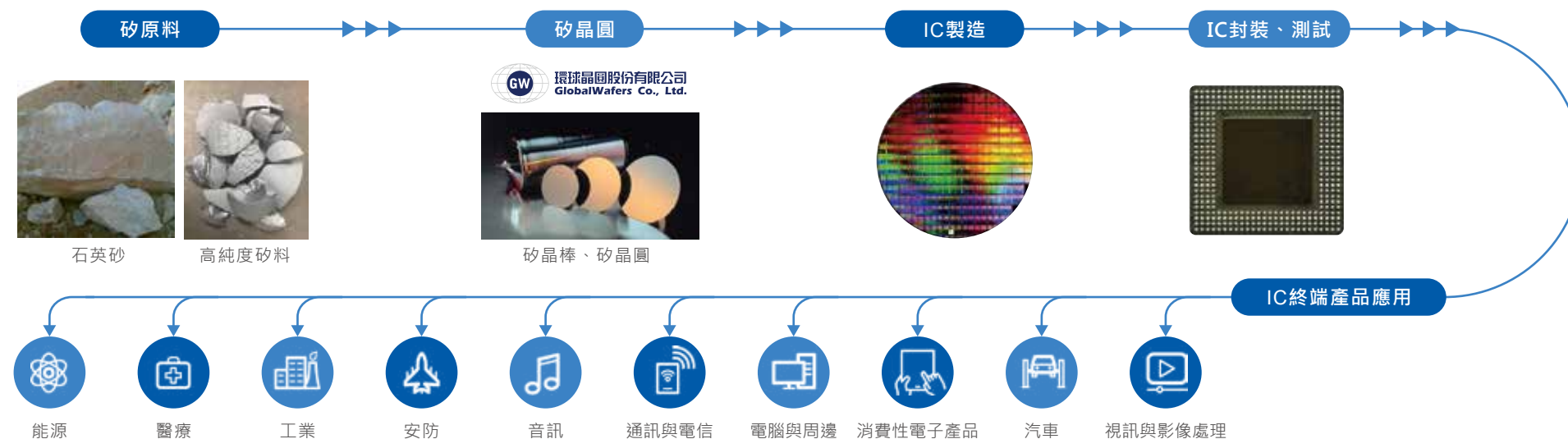
我們客戶滿意度調查內容主要涵蓋整體印象、業務服務、產品品質以及新產品開放。根據客戶的反饋，環球晶圓業務團隊會與公司同仁針對問題擬訂改善計畫，進一步與客戶深入討論以完成客戶滿意度調查流程。

2018 年經由環球晶圓各團隊的努力，客戶滿意度調查回收率達到 92%，在整體滿意度 ≥ 80 分有 80%，此已達到公司管理階層審查會訂定目標 (≥ 80 分，80%)。另外，由於 2018 年訂單爆增，市場狀況供不應求，故整體滿意度 <60 分之比例略微上升，有鑑於此，除了追求先進的技術與穩定的品質，環球晶圓必定加強全面的產能規劃以滿足客戶需求。我們以持續改善、提升客戶滿意度並與客戶一同與時俱進為永恆的目標。



3.4 產業供應鏈與管理

上下游供應鏈

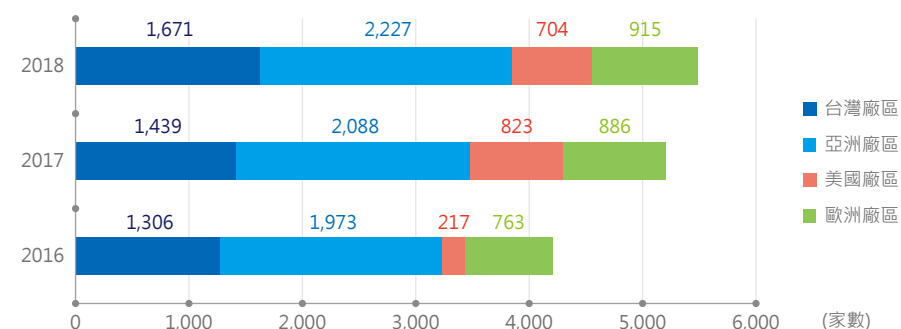


供應商評鑑管理

藉由適切的供應商評估作業，審慎界定及選擇合格之供應商，並建立密切之工作關係與回饋制度，以確保所採購之原物料與成品、半成品、治工具、技術服務及其他勞力服務均符合品質及環安衛要求，我們的合格供應商均需符合誠信經營守則，無不誠信行為之紀錄。我們每年由品保、研發及其他相關部門組成供應商評鑑小組，執行供應商廠區稽核、文件審查，並與其主管、員工面談，發掘問題並改善，其相關稽核紀錄均留存以供查核。

我們全球各廠區之供應商總數近 3 年呈現成長趨勢。在台灣廠區，近 3 年供應商數量佔全球廠區之供應商數量約三成，佔比變化不大，呈現穩定之情形，其中 2018 年台灣廠區之供應商所在地分布，以本地採購佔最高比例近 89%，其他依序為台灣臨近國家（日本、韓國、中國）6%、美國 3%、歐洲 2% 及其他國家。

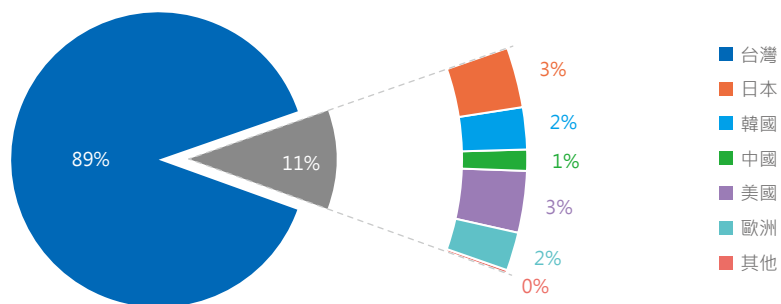
各廠區供應商數量



註：

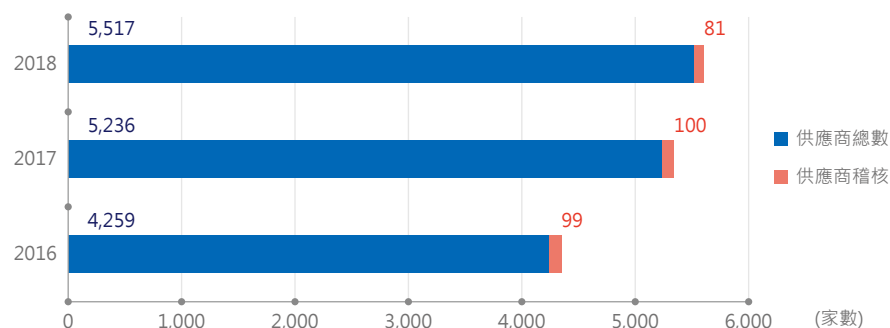
1. 台灣區：環球晶圓總部，中德電子，自 2018 年納入環球晶圓竹南廠
2. 亞洲區：GlobalWafers Japan、昆山中辰矽晶、MEMC Electronic Materials, Sdn Bhd.、MEMC Japan Ltd.、MEMC Korea Company
3. 美國區：GlobiTech Incorporated.、MEMC LLC
4. 歐洲區：MEMC Electronic Materials, SpA、Topsil GlobalWafers A/S

台灣廠區之供應商所在地分布



於供應商實地稽核部分，2018 年之供應商實地稽核家數佔供應商總數約 2%，近 3 年供應商實地稽核比例相近。

全球廠區之實地稽核供應商數量



法令法規要求

環球晶圓定期蒐集收貨地所在國、發送地所在國以及客戶指定送抵目的地所在國的法令法規要求，以確保所採購的產品、流程和服務均能符合標的所在國的適用法令法規要求。此外，當客戶對特定產品要求了法令法規之特殊管制，我們會確保此項特殊管制有被實施和維護，並包含供應商。

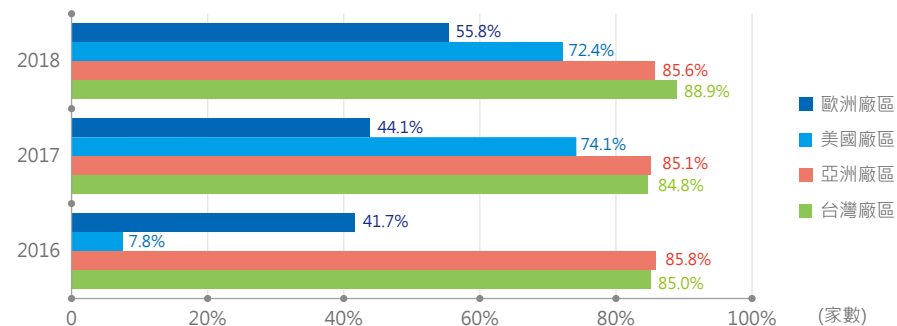
在部分國家或地區對原物料來源或生產，會有化學物質或使用化學物質的法律限制，我們遵守當地相應的法規，如歐盟地區 RoHS 指令、REACH 法規（限制）、美國的有害物質限制法 (TSCA) 等。

為確保本公司品質管理系統持續符合客戶及適用法令與法規要求，我們定期實施相關資訊及法令規章遵循之檢視，列出公司之利害關係人及其關注議題，亦持續配合無衝突礦產計畫，要求供應商對供應鏈進行合理的盡責調查，以確保供應商提供我們的物料中沒有衝突礦產，以達客戶及法令的要求。

鑑於英國政府在 2015 年 10 月時通過 Modern Slavery Act 2015《現代奴役法案》，企業年營收達 3600 萬英鎊且於英國境內有營運活動的企業必須遵守。我們在各國的營運活動皆遵守當地所有法律，包括反人口販賣和反奴隸制度的各項法案。環球晶圓決不容忍任何現代奴隸制度的行為，並堅持其所有的商業交易、商業關係和供應鏈活動皆符合道德規範，以誠信為上。

在地採購

環球晶圓採購類別大致分為設備、零組件、原物料、廠務、自動化設備等項目，由各廠區自行採購。我們以落實供應鏈在地化為目標，在地化的供應鏈能提升供貨彈性、減少不必要成本，亦能降低供應鏈碳排放，推動綠色產業發展並創造當地就業機會。環球晶圓主要生產基地在台灣及亞洲區，我們視提升當地產業發展為企業社會責任之重要一環，我們在台灣及亞洲區近 3 年在地採購比例可達 84% 以上，以落實促進產業在地發展之理念。



註：1. 在地採購：廠區所在地與供應商所在地同屬相同國家
2. 在地採購數值百分比是以各區在地採購家數 / 供應商總數得出

04

永續環境

4.1 溫室氣體

4.2 廢棄物管理

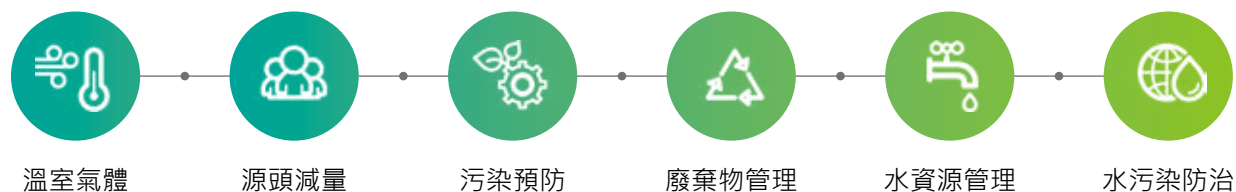
4.3 源頭減量

4.4 污染預防



第四章 永續環境

重大考量面



對環球晶圓的意義

在政府積極推動「循環經濟」的政策下，環球晶圓體認到經濟與科技發展應與環保兼顧的重要性，認為企業都有責任分攤對環境衝擊的責任，因此環球晶圓秉持循環經濟的理念、落實促進資源循環利用，除了 3 個 R(Reduce、Reuse、Recycle) 更注重第 4 個 R(Redesign)，使產品 / 製程在設計階段就能夠預先規劃使其具有減量、再使用、再利用等循環效果，同時並持續提升污染防治技術能力，並要求自我管制，以期達到環境永續之願景。

管理機制

透過 2015 年版 ISO 14001 環境管理系統之推動，環球晶圓導入產品生命週期之概念，從製程及產品設計階段改善做起，真正做到源頭原物料之減量。另於 2018 年取得清潔生產認證及單一產品的物質流成本分析 (MFCA)，藉由生產過程的盤點找出可改善的機會，以達成管理的有效性。

2018 關鍵成果

而在空污與水污的污染防治上，亦配合環境管理系統之推動，每年訂定節能、節水、減廢與省資源的目標，降低能資源使用量，同時達到降低溫室氣體排放之成效。在廢棄物管理方面，將傳統的清理與處置轉化為有效管理資源的觀念，以減少廢棄物之產出；同時，亦強化廢棄物清理廠商之稽核管理，以確保廢棄物能被妥善之處理。在法規符合性部分，環球晶圓堅持合法經營，針對內外部環境相關議題進行均符合性評估，若發現有法規風險則立即採取預防性改善措施，並藉由完整的管理與確實之操作維護落實政策。



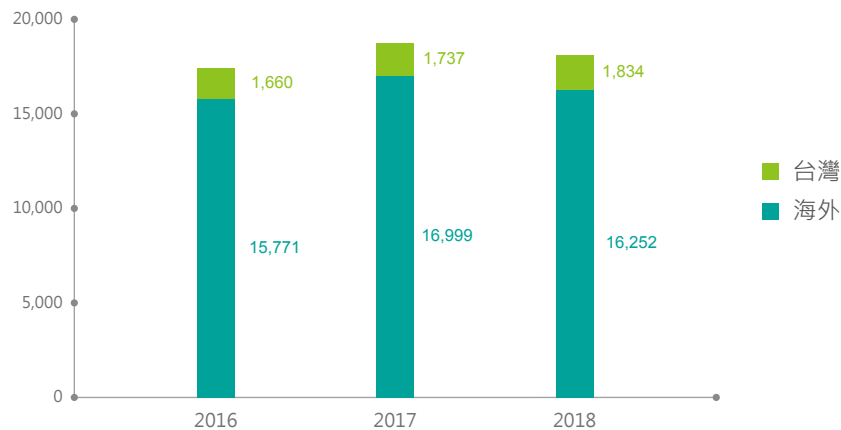
4.1 溫室氣體

近年來，面對全球暖化與環境變遷，各國政府為因應「聯合國氣候變化綱要公約」與「巴黎氣候協議」對溫室氣體減量工作之規範，或基於地球村一份子的思維，乃紛紛推行抑低溫室氣體排放的具體行動計畫。於此同時，國際間對於溫室氣體管理方式也已逐漸由國家層級之協商向下延伸，甚至透過跨國供應鏈之要求擴展至企業層級，並直接影響企業的經營活動。低碳經濟 (Low Carbon Economy) 儼然成為目前經濟與投資之主流。

環球晶圓基於關心全球氣候變遷、善用能資源及善盡企業的責任，決定依據國際標準組織對溫室氣體管理之 ISO 14064-1 標準要求，以系統化方式推動各生產單位之溫室氣體排放量盤查與排放清冊之建置，以提供日後制定有效的改善管理方案作參考。

範疇一溫室氣體排放量

單位：公噸

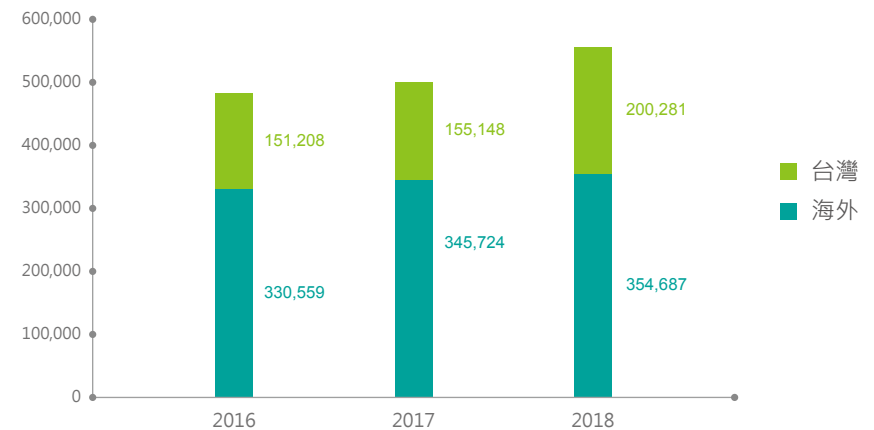


本公司之營運邊界包含直接 (範疇一，製程使用、燃料使用的溫室氣體、化糞池及消防設備等逸散源)、能源間接 (範疇二，外購能源) 及其他間接 (範疇三) 溫室氣體排放源等三類，我們於本報告書揭露直接 (範疇一)、能源間接 (範疇二)。

環球晶圓近 3 年之溫室氣體排放總量呈現逐年增加趨勢，最主要原因為我們在 2016 年收購 Topsil Semiconductor Materials A/S 半導體事業群、SunEdison Semiconductor、2018 年新增環球晶圓竹南廠以及持續的產能擴增。我們於 2018 年之二氧化碳當量排放較 2017 年增加 10.3%，約為 5.3 萬公噸二氧化碳當量，其中直接排放 (範疇一) 之二氧化碳當量佔總排放量之 3.16%，能源間接排放 (範疇二) 則佔 96.84%；於台灣區所排放之二氧化碳當量則佔總排放量之 35.27%。

範疇二溫室氣體排放量

單位：公噸

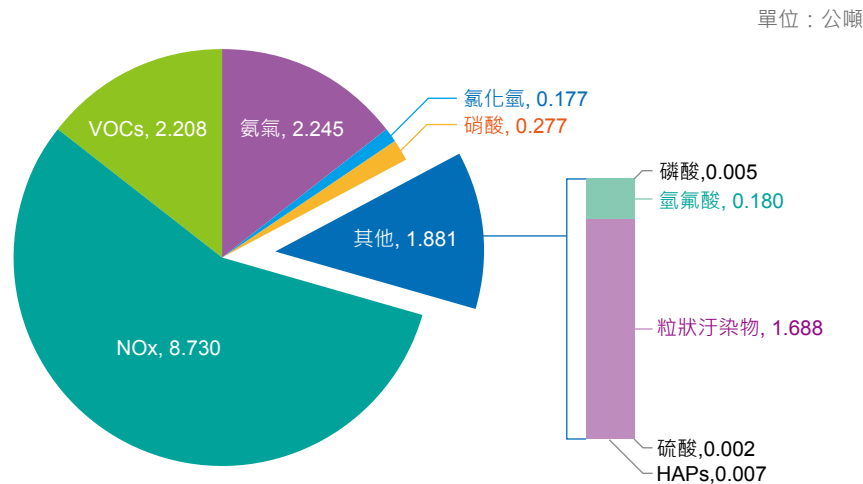


- 註：1. 台灣區：環球晶圓總部、中德電子，自 2018 年納入環球晶圓竹南廠
 2. 海外：GlobalWafers Japan、昆山中辰矽晶、MEMC Electronic Materials, SpA、MEMC Korea Company、MEMC LLC、MEMC Japan Ltd.。
 其他廠區因無法提供數據，未納入統計範疇，未揭露的廠址為 GlobiTech Incorporated、MEMC Electronic Materials, Sdn Bhd.、Topsil GlobalWafers A/S。
 3. 二氧化碳當量排放，依據各廠址所在地國家頒布之排放係數計算

其他顯著氣體

我們在台灣區的固定污染源排放物質包含氮氧化物、酸廢氣(氯化氫、硝酸、磷酸、氫氟酸、HAPs)、氨氣、揮發性有機物及粒狀污染物，其中 2018 年排放量超過 1 公噸的廢氣種類有氮氧化物、氨氣及揮發性有機物。

2018 年台灣區其他氣體排放量



- 註：1. 台灣區：環球晶圓總部、中德電子、環球晶圓竹南廠
 2. 2018 年納入環球晶圓竹南廠；環球晶圓總部 & 竹南廠區無 NOx 污染物質
 3. 粒狀物、無機酸及鹼之年排放量依據第三方合格實驗室檢測報告數據推估；揮發性有機物年排放量依據空污費計算係數推估
 4. 依據固定污染源操作許可證揭露固定污染源排放物質

4.2 廢棄物管理

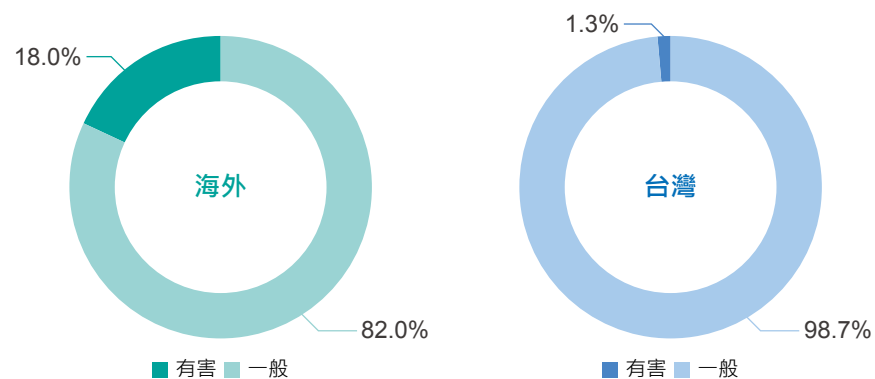
環球晶圓之廢棄物管理重視源頭減量，從製程改善、源頭減量，以減少廢棄物之產出；其次廠內進行回收再使用、再利用，減少新購原物料量，同時也減少廢棄物之產生；最後才是委託處理(包含焚化、掩埋、物理處理等)，目前我們各廠區之所有廢棄物均採行委託清運處理，無跨國(境外)處理情形。近 3 年未發現廢棄物廠商有重大違規事件，於各廠區亦無發生重大洩漏事件及有害事業廢棄物境外處理。

在台灣區，我們產生之廢棄物依廢棄物清理相關法規，進行廢棄物清除與處理，以符合法令規範為最基本要求，廢棄物委外處理前，於廠內做好分類收集及貯存管理，依廢棄物之特性，選擇適當、合法之廢棄物清除/處理業者簽訂合約後，始得由清除商依環保法令進行清除、流向申報，並交由處理廠妥善處理。為確實有效管控廢棄物流向及確保廢棄物已經被妥善處理，因此依廠商之性質(清除/處理/再利用)不同，每年安排對廢棄物廠商進行稽核。在清除機構方面是著重進廠管制；處理/再利用機構則是針對其貯存設施、處理設施、處理能力、污染防治設備運轉情形、現場安全衛生與消防管理以及公司的營運狀況等資料進行稽核，將稽核結果進行分級，以決定後續是否繼續合作或加強稽核之頻率。

2018 年台灣區廢棄物處理量 6,739 公噸，其中一般事業廢棄物佔 98.7%、有害事業廢棄物佔 1.3%。海外區廢棄物處理量 23,435 公噸，一般事業廢棄物佔 82%、有害事業廢棄物佔 18%，另一般性事業廢棄物處理方法以再利用佔 77.72% (5,171.82 公噸) 為最高、物理處理佔 11.1% (738.76 公噸) 次之；有害性事業廢棄物以再利用 (54.42 公噸，64.11%) 為最高、物理處理 (28.83 公噸，33.96%) 次之。

而台灣區之事業廢棄物處理量佔全球廠區之 22.3%。我們近 3 年之廢棄物處理量呈現逐年增加趨勢，最主要原因為我們在 2016 年收購 Topsis Semiconductor Materials A/S 半導體事業群、SunEdison Semiconductor，2018 年新增環球晶圓竹南廠以及持續的產能擴增。

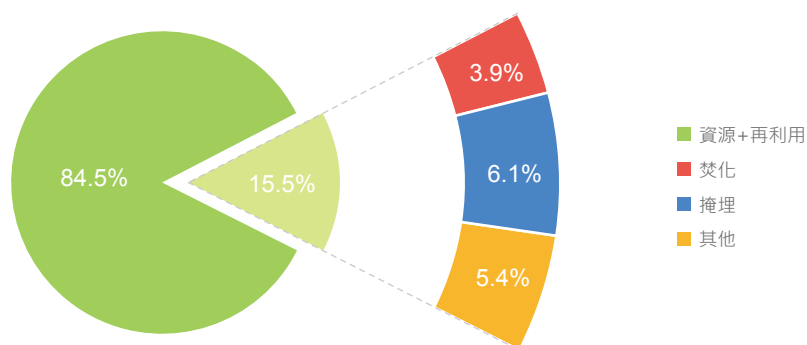
2018 年事業廢棄物比例



註：1. 台灣區：環球晶圓總部、中德電子、2018 年新增環球晶圓竹南廠
 2. 海外：GlobiTech Incorporated.、GlobalWafers Japan、MEMC Electronic Materials, Sdn Bhd.、MEMC Electronic Materials, SpA、MEMC Japan Ltd.、MEMC Korea Company、MEMC LLC、昆山中辰矽晶、Topsil GlobalWafers A/S

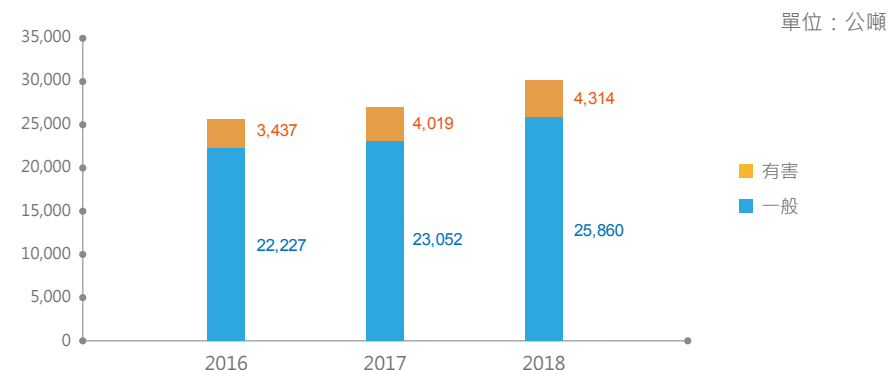
在事業廢棄物之委託處理方式部分，2018 年我們全球廠區採資源及再利用方式之事業廢棄物佔總廢棄物處理量之 84.5%、其他處理方式 (物理、化學、固化處理) 佔 5.4%、焚化 3.9% 及掩埋則佔 6.1%。於台灣區各事業廢棄物處理方式之比例分別為資源及再利用 81.6%、其他處理方式 (物理、化學、固化處理) 11.4%、焚化 6.8% 及掩埋 0.2%。

2018 年全球廠區事業廢棄物委託處理方式



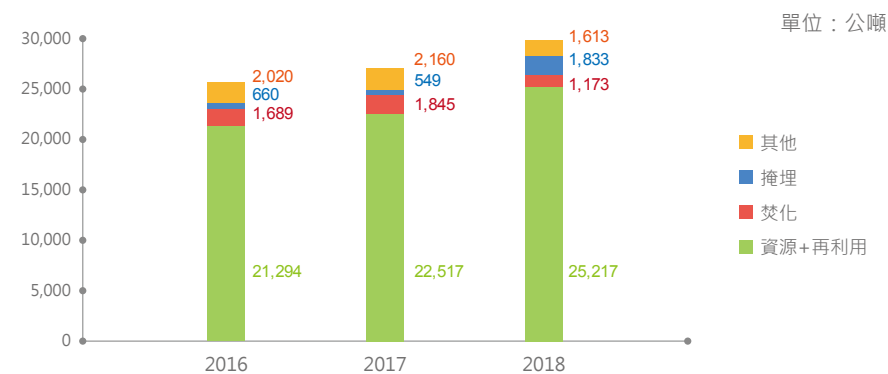
註：其他處理方式包含物理、化學及固化處理

全球廠區事業廢棄物處理量



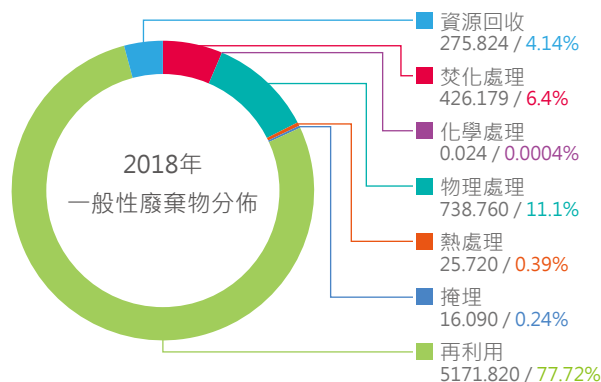
註：2018 年廠區：較 2016、2017 年度增加環球晶圓竹南廠

全球廠區事業廢棄物之各處理方式處理量



註：其他處理方式包含物理、化學及固化處理

2018 年一般性廢棄物分佈



註：1. 依據環保署「事業廢棄物申報及管理資訊系統」申報資料。
2. 一般廢棄物處理方式僅揭露台灣區 (環球晶圓總部/環球晶圓竹南廠/中德電子) 數據

2018 年有害性廢棄物分佈



註：1. 依據環保署「事業廢棄物申報及管理資訊系統」申報資料。
2. 有害性廢棄物處理方式僅揭露台灣區 (環球晶圓總部/環球晶圓竹南廠/中德電子) 數據

4.3 源頭減量

4.3.1 原物料再利用

環球晶圓透過 2015 年版 ISO 14001 環境管理系統之推動，導入產品生命週期之觀念，減少原物料耗用及廢棄物產出，以達成永續經營、環境保護的目標。我們各廠區依製程特性不同，儘可能地使用再生原物料，我們全球各廠區使用的再生原物料包含矽原料、切削液 (載劑)、產品包裝紙箱及晶舟盒等項目。

環球晶圓生產使用之主要原料為矽料，在長晶階段盡可能使用廠內回收的頭尾料不但可節省購料之成本，亦可減少廢棄物之產出。

2018 再生原物料使用情形

項目	年度投入量 (噸)	年度回收量 (噸)	年度回收率
矽原料	2,507.29	497.73	19.85%

矽原料
再利用量

1,024 公噸

單一廠區再利用率

- 環球晶圓總部 19.1%
- 中德電子 20.0%
- GlobalWafers Japan 22.9%
- MEMC Electronic Materials, SpA 12.5%
- MEMC Korea Company 22.2%
- Topsil GlobalWafers A/S 43.1%

晶舟盒

167 公噸

單一廠區再利用率

- 環球晶圓總部 33.6%
- 中德電子 11.0%
- GlobalWafers Japan 15.5%

切削液
(載劑)
再利用量

924 公噸

單一廠區再利用率

- 環球晶圓總部 61.2%
- 中德電子 61.25%
- MEMC Electronic Materials, SpA 69.7%

產品包裝紙箱

11,268 pc

單一廠區再利用率

- 環球晶圓總部 13.0%

4.3.2 能源管理

如前述章節我們溫室氣體排放之組織型盤查結果，環球晶圓溫室氣體之主要排放來源是電力，因此電力使用之減量及能源效率提升為環球晶圓目前首要之務。在台灣區，我們藉由導入 ISO 50001 能源管理系統，監督量測重大能源使用設備，並訂定行動改善計畫，定期追蹤改善措施的績效，以達到持續改善、節能減碳的目標。我們並期許能透過環保及永續議題的關注來促成企業創新的動力，降低各項產品及服務的環境生態足跡，以提升企業形象及競爭力。

在台灣區，除先前節能措施持續進行外，2018 年新增 9 項節能措施，整年度相當於減量 2492.3 公噸二氧化碳排放，較去年增加 1611 公噸的二氧化碳減碳量。

台灣區節能措施

分類	節能項目	計算節能期間	節能 (年)	節碳排放當量 (ton-CO2e)	節省電費 (元)
環球晶圓總部 & 竹南廠					
空調節能	空調冰水管汰換 PE 保溫 (減少冰水冷能量洩漏)	3/1~12/31	825.00 kWh	0.5	1,877
機組效能提升	放流槽抽水 7.5HP*2 汰換便頻案	3/1~12/31	11,435,00 kWh	6.3	26,015
	廢水調勻槽抽水 3HP*2 台變頻案	7/1~12/31	2,700 kWh	1.5	6,143
機台改善	圓磨設備產能提升	5/1~12/31	7,040 kWh	3.9	15,819
	使用半節能熱場	7/1~12/31	574,560 kWh	318.3	1,291,036
	CG#6000(F9) 長晶爐諧波改善	4/1~12/31	256,500 kWh	142.1	576,356
	CG#6000 MCZ 升級	4/1~12/31	145,800 kWh	80.8	327,613
	切斷機設備升級	4/1~12/31	3,656 kWh	2.0	8,215
中德電子廠					
機組效能提升	新增熱回收式壓縮空氣乾燥機取代加熱吸附式機	1/1~08/31	933,001 kWh	516.9	2,154,113
空調節能	一期冷卻水塔更換鰭片及整修	9/1~12/31	160,316 kWh	88.8	370,136
	UB 冰水主機 #1 COP 改善方案	1/1~04/30	197,648 kWh	109.5	456,330
機台改善	N2 產生器移除	8/7~12/31	1,705,378 kWh	944.8	3,937,377
	PULLER LPHZ Conversion	1/1~12/31	261,166 kWh	144.7	602,980
照明節能	將傳統燈管汰換為 LED 高效率燈管	1/1~12/31	238,571 kWh	132.2	550,813
台灣區合計	電力		4,498,596 kWh	2,492.3	10,324,823.0

註：1. 電力碳排放係數以 0.554 (kg CO₂ e/ 度) 計算

2. 各廠電費經加權計算後分別為環球晶圓總部以 2.275 元 / 度電計算、環球晶圓竹南廠以 2.247 元 / 度電計算、中德電子以 2.3088 元 / 度電計算

機台改善

圓磨機 PPH 提升

每段晶棒可減少 5 分鐘加工時間，每班可多 1 段晶棒產出約可提升 13% 產能



▲ 粗磨直徑預留目標直徑 +1mm



▲ TSKK 執行 1mm 移除量，並將床台移動參數設定為 50mm/min，外觀 OK

CG#6000 MCZ 升級

MCZ 水平磁場設備升級

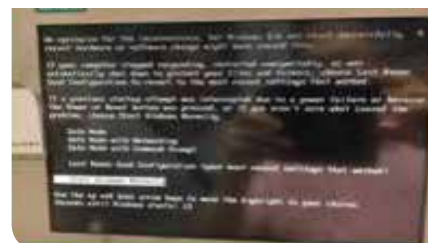


N2 產生器移除

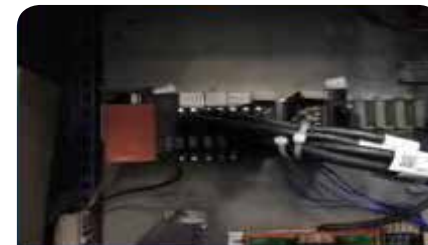


切斷機設備升級

TS-205 切斷機電控與操作系統設備升級

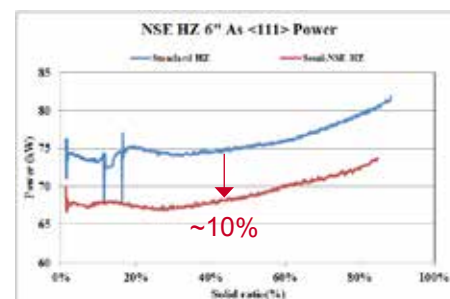


▲ TS-205 原系統



▲ 新的控制系統

半節能熱場



	功率 (kW)
18 吋標準熱場	76
18 吋半節能熱場	69

機組效能提升

調勻槽抽水 3HP*2 台變頻案



放流槽抽水 7.5HP 變頻案



空調節能

空調冰水管汰換 PE 保溫

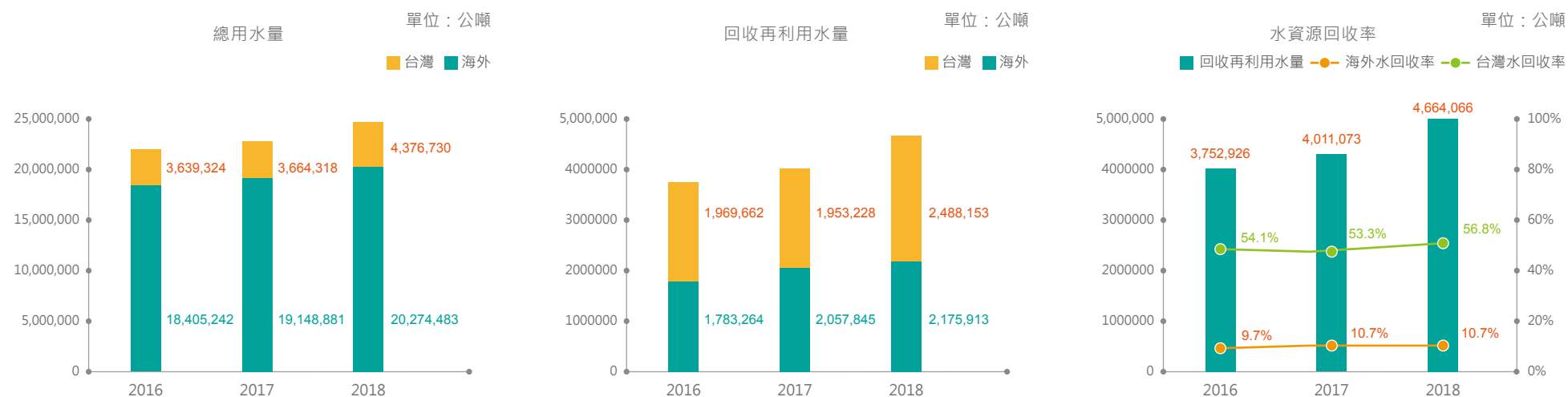


4.3.3 水資源管理

近年來因全球氣候變遷問題，造成降雨量的極端化現象，也使得水資源管理特別重要。環球晶圓台灣區之用水，均取自台灣自來水公司之自來水供水，少部分來自空調冷凝水，但無使用地下水，因此不會產生超抽地下水、造成地層下陷破壞環境生態等問題。其水源來源方面，供水來源為寶一及寶二水廠，其原水水源均未被劃分為國家或國際自然保護區，非來自敏感的水體（被專家認為相對面積、功能特殊、罕見、受威脅、瀕絕系統或該水源存在某種瀕絕物種）。在節約水資源耗用方面，環球晶圓致力回收水再利用，以因應全球氣候變遷之缺水風險。

環球晶圓近 2018 年之總用水量呈現增加趨勢，2018 年總用水量大幅增加之最主要因素為我們在 2018 年台灣區產能持續增加及新增環球晶圓竹南廠。2018 年總用水量 24,651,213 公噸相較於 2017 年增加 1,838,014 公噸。在水資源回收再利用部分，2018 年回收再利用水量持續增加，其中台灣區 2018 年回收再利用水量為 2,488,153 公噸，佔總回收水量之 53.35%。

於水資源回收率，2018 年全球廠區之平均水資源回收率為 18.92%，與 2017 年之 17.58% 增加 1.34%，其中台灣區 2017 年及 2018 年水資源回收率分別為 53.3% 及 56.85%，為我們全球廠區最主要的水資源回收區域。



註：1. 台灣區：環球晶圓總部、中德電子、2018 年新增環球晶圓竹南廠

2. 海外：GlobeTech Incorporated、GlobalWafers Japan、MEMC Electronic Materials, Sdn Bhd、MEMC Electronic Materials, SpA、MEMC Japan Ltd、MEMC Korea Company、MEMC LLC、昆山中辰矽晶、Topsil GlobalWafers A/S

3. 水資源回收率 = 回收再利用水量 ÷ 總用水量

環球晶圓台灣廠區節水措施管理概念流程，主要分為廠務系統及製程設備進行分項管理，持續提升製程廢水回收系統效能。我們定期於內部召開節水討論改善會議，並宣導節約用水，使節約用水成為全公司員工之共識，對於近年推行且持續運作的節水措施：

台灣廠區節水措施成果

廠別	措施	節水量 (公噸 / 年)
環球晶圓竹南廠	1. 研磨廢水回收 2. C/T 回收水 3. 冷凝水回收	36,303
中德電子	1. 提升用水回收率 . 增設水回收系統 . 於 107 年增設酸鹼廢水回收系統，平均每日約可減少自來水用量 600~800 噸 / 日，146,000 ~ 219,000 噸 / 年。(107/7 月啟用) . 於 107 年擴充 EPI 廢水回收系統，平均每日可減少自來水用量 200 ~ 400 噸 / 日，73,000 ~ 146,000 噸 / 年。(107/6 月啟用) 2. 源頭管理：每日用水量分析，檢討是否有異常之用水。	144,749
總計		181,052



研磨廢水回收



研磨廢水回收



C/T 回收水



107 年增設酸鹼廢水回收系統



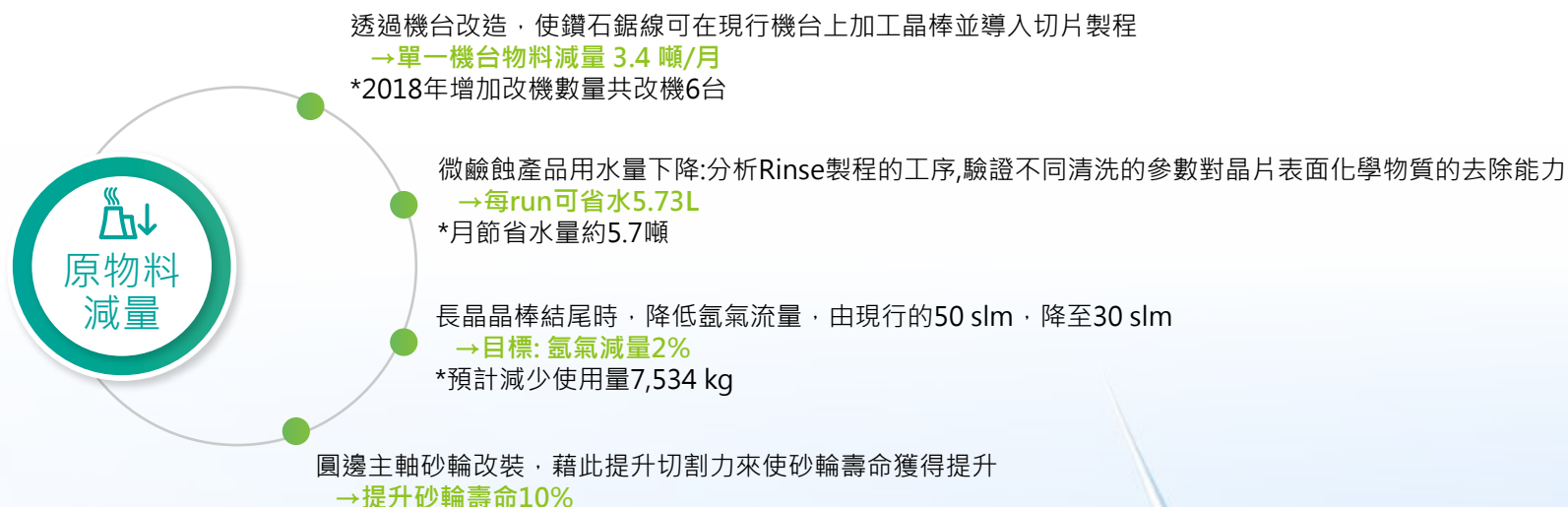
107 年擴充 EPI 廢水回收系統



4.4 污染預防

我們積極推動綠色產品與綠色生產，從製程設計與技術提升，減少原物料之耗用，不僅能從源頭減量減少污染排放，亦能降低營運成本、減少資源消耗及降低對環境之衝擊。我們亦要求上下游供應商遵循其交給環球晶圓的產品及零件，未使用衝突礦物等相關之國際規範與對環境有害之禁用物質的要求，以確保產品符合 RoHS、WEEE、REACH、ErP 與 Batteries 等指令。

我們各廠區的研發團隊及相關部門，不間斷的創新、改善，評估環境友善的可行性技術，並藉由模擬試驗，驗證其可行性後，放量導入於生產製程，以達成永續經營及環境保護之責任。以我們台灣區環球晶圓總部為例：



05

友善職場

5.1 員工照顧

5.2 職業安全衛生

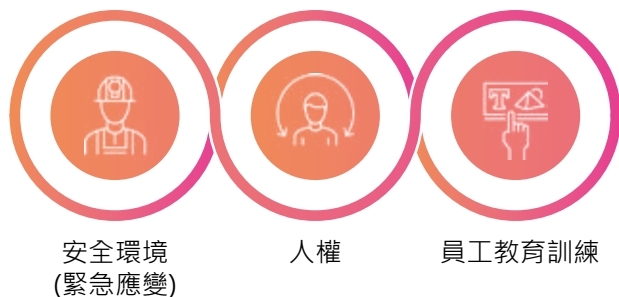
5.3 社會參與



第五章 友善職場

重大考量面

安全環境 (緊急應變)、人權、員工教育訓練



對環球晶圓的意義

員工是環球晶圓成長及永續經營的重要因素之一，我們提供具競爭力的薪酬及完善的福利制度，以期吸引更多優秀人才加入；重視同仁的意見與聲音，以建立勞資雙方良好互動；恪遵法令制訂各項管理規章，並致力營造友善的職場環境及辦理各項訓練，以保障員工的工作安全；尊重同仁意願，不強迫或強制提供勞務；重視員工職涯發展，關注員工生活與工作的平衡；善盡企業責任，創造及提供當地居民更多的就業機會。



管理機制

- 01 定期召開勞資會議、提供各類溝通管道及申訴機制，以有效了解員工的聲音、改善問題。
- 02 推動職業安全衛生管理系統、安全教育訓練及安全文化活動，提升員工安全意識、強化員工素養及紀律，進而降低事故率，保障員工職場安全。
- 03 定期辦理緊急應變小組訓練及緊急逃生疏散演練，強化廠內救災與同仁對於工作環境、逃生動線的認識與熟悉度，將意外事故可能引發的人員傷害、財產損失及對環境造成的衝擊減至最低程度。

2018 關鍵成果

0 人權申訴事件



5.1 員工照顧

5.1.1 人力資源

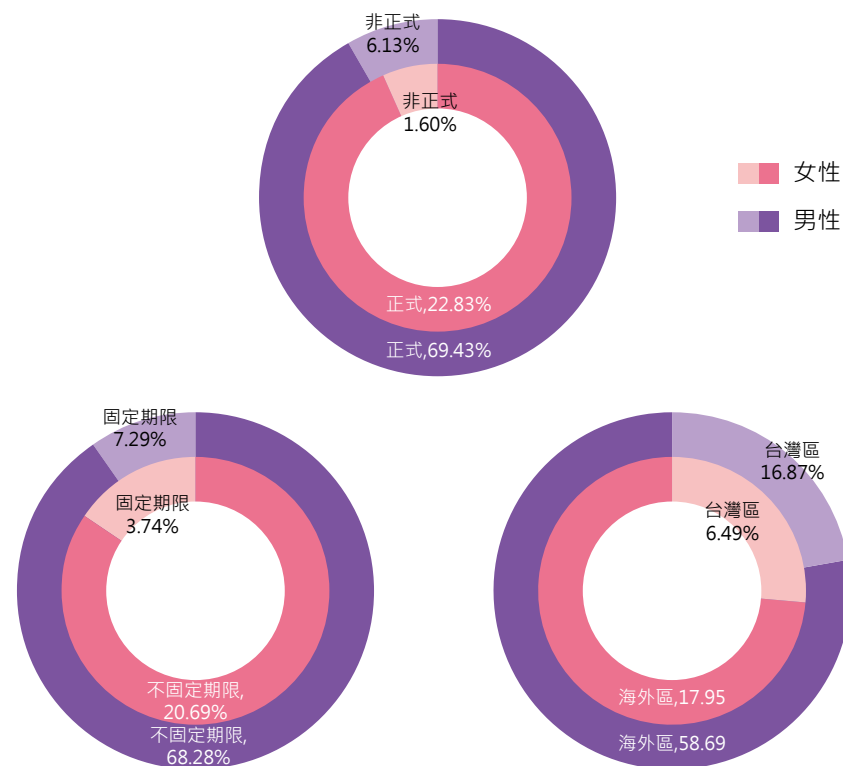
優秀的員工是企業實現戰略目標的基礎，更是持續發展的重要推進力。面臨資訊及科技日新月異的快速發展、人才外流與跨國競爭...等種種挑戰，我們在人才的「選、育、用、留、晉」等各方面均加大力度，以強化人才建設、優化人力素質結構，因應全球強烈競爭。我們尊重職場多元性，不因各種情況而有不同形式的差別待遇或歧視，並秉持誠信經營守則，訂定各項人資管理規章；人才招聘政策亦揭示徵才應透過公開招募或員工引薦，並經甄試合格後予以僱用，其甄試及核職敘薪標準悉依規章辦理。我們持續透過公開且公平的徵才管道，在各地招募具有良好溝通協調及學習能力的人才，台灣區更透過政府大型招募活動，吸引多元人才，亦透過適性測驗及甄選面談，遴選適合人員加以培訓，共同參與公司的成長。

2018 年我們員工總數為 7,108 人，其中男性員工比率佔 75.56%，女性員工比率佔 24.44%。在正式與非正式員工部分，正式員工佔 92.26%，其中男性比例為 69.43%，女性比例為 22.83%；在僱用類型部分，不固定期限（一般員工）佔正式員工之 88.97%，其中男性比例為 68.28%，女性比例為 20.69%；在工作地點分布，台灣區員工人數佔 23.35%。台灣區管理階層部分，主管總人數為 206 人，男性佔 77.18%，女性佔 22.82%；依管理職級區分，高階主管 33 人（處級（含）以上）、經（副）理級 67 人、主任級 22 人、課級 84 人。

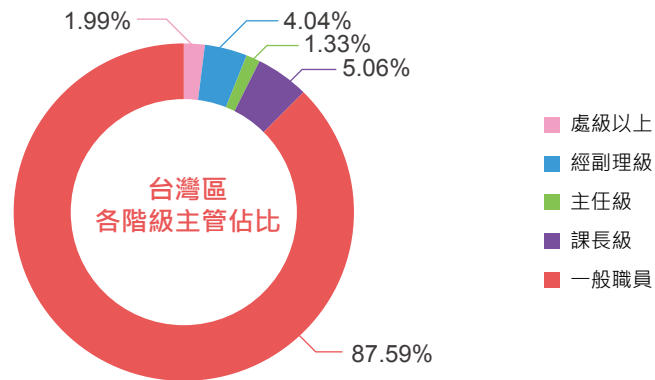


全球廠區人力結構

類型	組別	2018	
		男	女
正式 / 非正式	正式（一般員工）	4,935	1,623
	非正式（派遣人員、兼職人員）	436	114
僱用合約	不固定期限（一般員工）	4,853	1,471
	固定期限（約聘）	518	266
地點	台灣	1,199	461
	海外	4,172	1,276
性別小計		5,371	1,737
總計		7,108	



台灣區各階級主管佔比



各階層	男	女	合計	百分比
處級以上	30	2	33	1.99%
經副理級	48	19	67	4.04%
主任級	14	8	22	1.33%
課長級	64	20	84	5.06%
一般職員	1043	411	1454	87.595%
總人數	1199	461	1660	100%

註：1. 台灣區：環球晶圓總部、環球晶圓竹南廠、中德電子。
2. 國外主管職稱統一不易，今年暫不放入。

5.1.2 薪資福利

員工是企业成長與成功的重要能量，我們提供具有競爭力的薪酬福利以吸引及留任各方優秀人才，並不吝回饋同仁對公司的辛勞付出與貢獻。

為激發員工的潛能、能發揮所長，並與環球晶圓一同成長，除加強薪酬與福利措施外，更致力提升人力發展制度與友善的工作環境，期許同仁感受到環球晶圓對同仁的關懷與照顧，藉此增進員工向心力與認同感。

環球晶圓每年均透過薪資調查衡量市場薪資水平，並參考總體經濟指標、物價指數，對員工薪酬作適當調整；同時為了公平性，同仁敘薪標準皆依職位、年資與專業能力等工作相關項目進行判斷，確保同工同酬並避免性別、年齡或其他條件上之歧視與差異。我們 2018 年非擔任主管職務之全時員工「薪資平均數」為 NTD1,409,000。

註 1：「主管職務」係指公司經理人，依據主管機關規定「經理人」之適用範圍：總經理及相當等級者、副總經理及相當等級者、協理及相當等級者、財務部門主管、會計部門主管、其他有為公司管理事務及簽名權之人。與申報內部人（經理人）及股東會年報揭露（經理人）之範圍一致。

註 2：「全時員工」係指工作時數達到公司規定之正常上班時數或法定工作時數者，未規定正常上班時數者，大致平均每周工作時數超過 35 小時者。

績效與獎酬連結

我們每年進行全體員工績效考核，針對員工對工作承諾、職責及貢獻程度，考量其未來發展性與市場薪資水準進行調薪，並按績效表現成果給予激勵獎金與分紅，確保員工的薪酬與發展，能與公司的財務與績效結合，鼓勵員工持續在崗位上付出並創新。

完善的福利制度

我們台灣區提供員工勞健保、勞退及團保、員工用餐補助、年度旅遊補助、員工健康檢查、三節與生日禮金、婚喪喜慶補助、社團活動補助、交通車等相關福利。

退休金制度

我們依照各營運地區國家法律提撥退休金，台灣地區則遵照「勞動基準法」及「勞工退休金條例」訂定員工退休辦法，並設立勞工退休準備金監督委員會，按月足額提撥勞工退休金，保障員工的權益。

獎勵優良員工

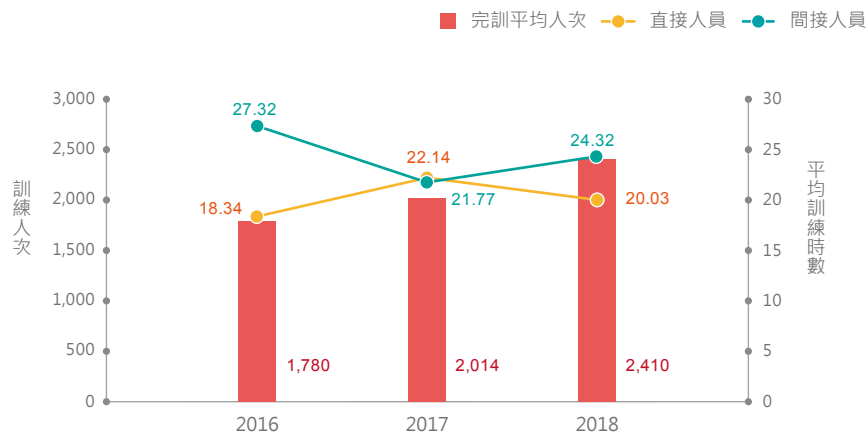
我們設置了多項獎勵措施，用以鼓勵工作表現主動、優異的員工，如優良事蹟獎勵、提案獎勵、專利獎勵等。台灣區並每年辦理模範員工選拔活動，選出楷模並公開表揚予以嘉許，期許塑造更加正面、積極的企業文化。

5.1.3 人才培育

我們每年依據營運策略及短中長期目標，規劃年度教育訓練計畫，並視人才培育和技術傳承為執行重點。強化人才資料庫，以掌握集團人才動態及發展方向，並舉辦不同類型的訓練課程及產學合作、專案研究，俾利同仁及時掌握全球政經趨勢動態、技術新知，並輔以職務代理、職務輪調與在職訓練等機制，強化同仁不同的職能。我們提供多元化的訓練資源，使公司及同仁都能順應知識力急速的變化與革新，擁有與時俱進的知識、技術及能力。

我們 2018 年各廠區接受教育訓練的員工平均人次為 2,410 人次，直接人員及間接人員平均訓練時數分別為 20.03 小時及 24.32 小時。2016 年至 2018 年的平均接受教育訓練人次持續成長，顯示我們穩定的教育訓練計畫與機制。

員工教育訓練統計



- 註：1. 2016-2017 年度：環球晶圓總部、GlobiTech Incorporated、GlobalWafers Japan、昆山中辰矽晶、中德電子、MEMC Electronic Materials, Sdn Bhd、MEMC Electronic Materials, SpA、MEMC Japan Ltd、MEMC Korea Company、Topsil GlobalWafers A/S
 2. 2018 年增加環球晶圓竹南廠
 3. 直接人員：實際從事與生產有關之作業人員，包括生產現場從事技術性工作人員、領班等人員
 4. 間接人員：非直接從事與生產有關之工作者，包括主管人員、產品設計人員、會計、採購、工程師等人員

5.1.4 人權

環球晶圓一向重視員工權益，並且遵守各國相關人權規定，以 0 人權申訴事件為持續努力目標，我們相信暢通的溝通管道及申訴制度能確保員工的權益。公司內部如有重要政策、薪酬福利、休假制度變動等，依規定於執行前透過勞資會議、電子報或人事公告...等各種方式通知同仁，以保障員工權益。

台灣區透過定期召開的勞資會議、員工意見箱、職業安全衛生委員會、舊制退休準備金監督委員會、福委會等管道，員工能自由反應意見與看法，透過會議中的交流與討論，讓員工意見得以充分表達，使勞資間進行雙向且有效的溝通，達成勞資雙贏的目標。另為了預防職場暴力及性騷擾等事件，台灣區特別設置預防職場暴力、性騷擾防治相關辦法及申訴窗口，提供員工申訴管道與溝通平台。

我們在大部分的營運據點，對新進員工實施的相關人權教育訓練，2018 年度統計接受人權教育訓練共 5,248 人次，總訓練時數達 15,919 小時，員工受訓百分比為 76.36%；另對在職員工，每年不定期舉辦職場暴力侵害及性騷擾防治宣導等相關課程。我們各營運據點近 3 年沒有發生、申訴相關人權事件（強迫勞動、童工、歧視、騷擾及違反結社自由），我們將以 0 人權申訴事件為持續努力的目標。



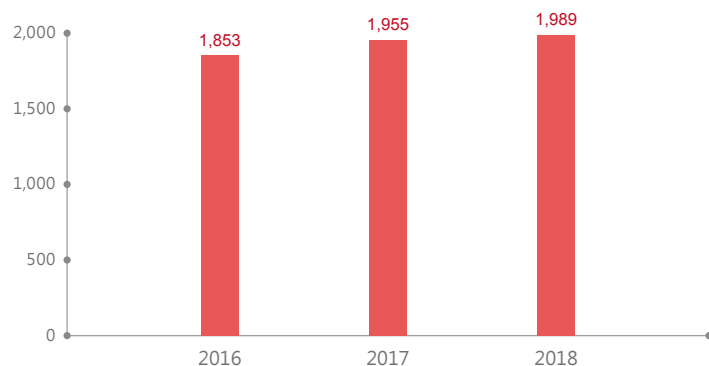
工會

2018 年我們加入工會人數為 1,989 人，佔員工總人數 28%，其中台灣區無設立工會，有成立工會的營運據點為亞洲區（日本、南韓）、歐洲區及美國。



參加工會人數

單位:人數



註：

1. 環球晶圓總部、環球晶圓竹南廠、GlobeTech Incorporated、GlobalWafers Japan、昆山中辰矽晶、中德電子、MEMC Electronic Materials, Sdn Bhd、MEMC Electronic Materials, SpA、MEMC Japan Ltd、MEMC Korea Company、MEMC LLC、Topsil GlobalWafers A/S

5.2 職業安全衛生

5.2.1 安全環境

環球晶圓以提供安全、健康、舒適的工作環境為目標，為建構安全的工作環境，除遵守當地相關安全衛生法規外，並藉由審查、稽核、溝通及教育訓練，使全體同仁參與安全、衛生管理活動，適時採取適當之矯正措施，持續改善，以保障員工、承攬勞工及相關第三者生命安全與健康，創造永續經營的環境。以台灣區為例，我們導入職業安全衛生管理系統 (OHSAS 18001)，透過系統的管理機制 (P → D → C → A) 達到持續改善之目的，消弭工作環境之危害因素，降低危害風險。每年執行內部稽核檢視管理系統落實度，並委託第三方驗證單位進行系統外部認證、查驗，以確保管理系統的有效性。

於台灣區，我們依廠區設立職業安全衛生委員會，委員會係由管理階層、工程技術代表、勞工代表、醫護人員及安全衛生人員組成，其中勞工代表比例皆優於法規，佔總委員人數 1/3 以上。我們每季定期召開職業安全衛生委員會，以讓員工參與及監督職安管理系統執行成效。

台灣各廠區職業安全衛生委員會

項目	環球	中德
委員會 (人數)	20	26
勞工代表 (人數)	7	15
勞工代表比例	35%	57%

我們訂定各項工作安全與衛生管理程序讓同仁遵循，以降低作業風險，提供員工安全的作業環境。

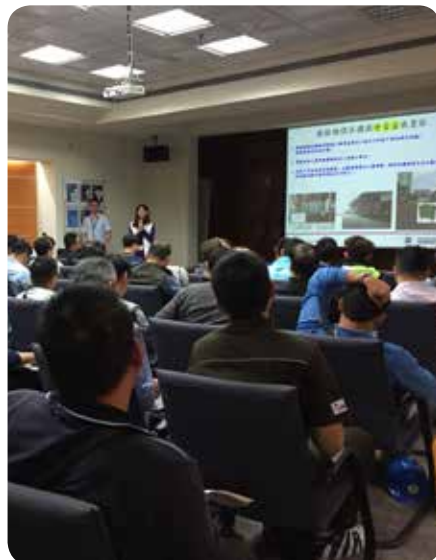
特殊危害作業管制

針對具有高度潛在風險之作業項目，高架、動火及局限空間、吊掛作業、消防中斷等特殊作業，訂定相關作業管制並應有相關安全措施防護與檢點，同仁進行特殊作業前須事先提出申請，並於事前進行作業安全檢點，確保作業安全，達到預防災害發生之目的。

承攬商管理

訂定承攬商管理辦法，要求入廠承攬商需檢附 6 小時勞工安全衛生教育結業證書或其他優於此證書的相關證照，將施工作業分一般作業與特殊危險作業（動火作業、局限空間作業、吊掛作業與高架作業等高風險作業）管控施工申請與風險。施工期間，除要求承攬商指派現場監督人員監工作業外，施工申請單位執行現場監督管理，環安部門人員亦會不定期巡查，以確保所有作業均符合安全、衛生與環保規定，強化承攬商施工安全，2018 年承攬商入廠教育訓練共計 686 人次。

承攬商安全衛生環保教育訓練



化學品管理

建置安全資料表專區，供同仁查詢化學品之危害特性與其相關資訊，並建立危害物質清單定期向主管機關申報。作業現場，化學品機台設備均設有局部排氣裝置，機台上張貼化學品 GHS 標示，作業區域備有安全資料表 (SDS)，讓同仁在操作時對其化學品儲存、危害及預防措施能有充份的了解。另針對高度易燃化學品，使用後需儲放於安全櫃、防爆櫃內，以降低化學品暴露風險。除提供個人防護具外，並安排呼吸防護用具密合度測試，確保同仁防護具配戴之有效性。



呼吸防護用具密合度測試



作業環境監測

為確保員工作業場所安全，依「勞工作業環境監測實施辦法」，委由合格之工礦衛生技師及作業環境監測機構定期研討作業監測計畫及實施作業環境測定監測來瞭解工作環境危害暴露情形，並檢視測定結果是否合乎法令規定，若有異常者則立即予以改善矯正，以提供同仁友善的作業環境。



人因工程改善

為預防人因性危害及避免重複性肌肉骨骼傷病，訂定人因危害預防計畫全面發放肌肉骨骼傷害問卷進行調查，篩選出中高風險疑似有危害的個案，由職業衛生管理師進行現場作業觀察及職業醫學科醫師面談指導，依評估結果提出改善建議進行改善，有效降低同仁肌肉骨骼傷害之風險，並進行肌肉骨骼傷害預防教育訓練與宣導，2018 年新增 4 座自動倉儲，降低人員作業重覆搬運次數。



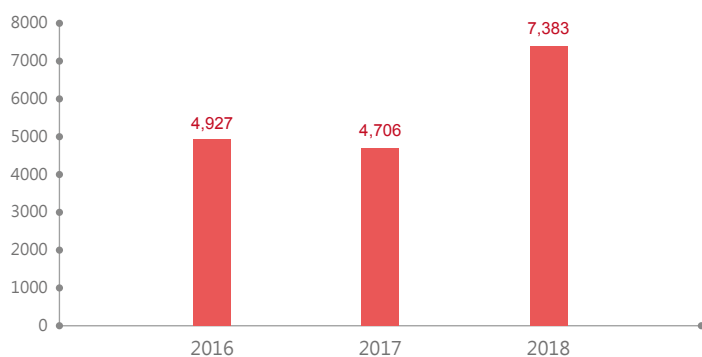
5.2.2 安全宣導及教育訓練

我們對新進及在職員工定期進行勞工安全衛生教育訓練，並藉由公司內部網站、電子郵件與公佈欄等方式傳達工作環境安全衛生知識，將安全文化理念向下紮根，建立員工安全意識，以期降低職災風險。我們的安全衛生教育訓練課程包含有害物質管制、個人防護具使用、人因肌肉骨骼傷害預防、危險性之機械、設備操作安全通識、局限空間危害預防及聽力保護等相關課程，在 2016、2017 年接受安全衛生教育訓練員工每年可達 4,700 人次以上，並於 2018 年達 7,300 人次以上，顯示我們致力於傳達員工安全意識之作為。

除此之外，為了營造舒適及安全的工作環境，環球晶圓總部近年來持續推動職業安全提案競賽，透過提案內容及和加權評分選出獲獎單位，並於每季安全衛生委員會時給予表揚及頒發獎金以茲鼓勵，用以激勵員工提升安全衛生意識，促進員工積極參與，降低職業災害之發生。

接受安全衛生教育訓練人次

單位:人次



註：統計範圍 - 環球晶圓總部、環球晶圓竹南廠、中德電子

安全衛生教育訓練



中德電子「環安專欄」



環球晶圓總部 - 職業安全提案競賽



5.2.3 緊急應變

緊急應變管理之目的在於讓廠內緊急事故發生時能予以即時處理，避免災害擴大，為使緊急異常狀況發生時能以正確而有效的應變策略，將意外事故可能引發的人員傷害、財產損失及對環境造成的衝擊減至最低程度，我們每年辦理緊急應變小組訓練及緊急逃生疏散演練，強化廠內救災與同仁對於工作環境、逃生動線的認識與熟悉度。2018 年辦理的緊急應變訓練包含消防、緊急逃生疏散演練、緊急應變器材訓練 (AED、CPR、消防衣、SCBA 操作使用)、毒性化學物質與化學品洩漏處理演練。

毒性化學物質與化學品洩漏處理演練



消防安全訓練



緊急救護處理



緊急逃生疏散演練 - 確保災害發生時人員能有效疏散



消防 - 強化滅火技巧，確保火災發生初期同仁能立即滅火，避免災害擴大



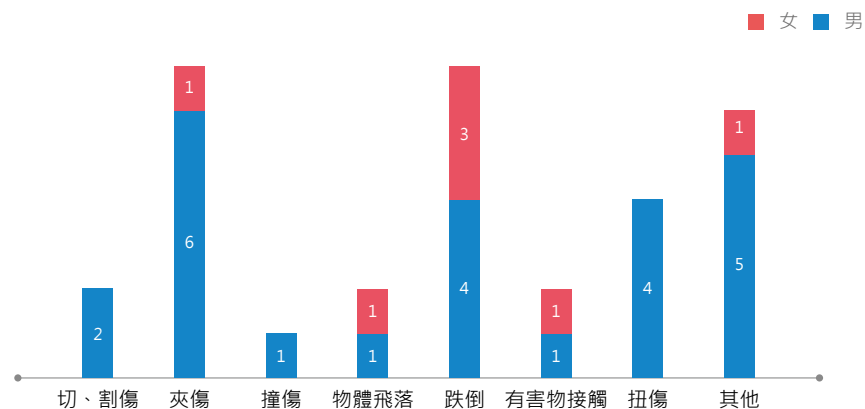
5.2.4 失能傷害

職業災害統計分析資料，係依據勞動部及 GRI 準則所公布之失能傷害統計指標，以每百萬工時為基準，以失能傷害頻率 (FR)、失能傷害嚴重率 (SR)、職業病率 (ODR) 及缺勤率 (AR) 做為主要統計依據 (失能傷害統計數字不包含廠外交通意外事故)。

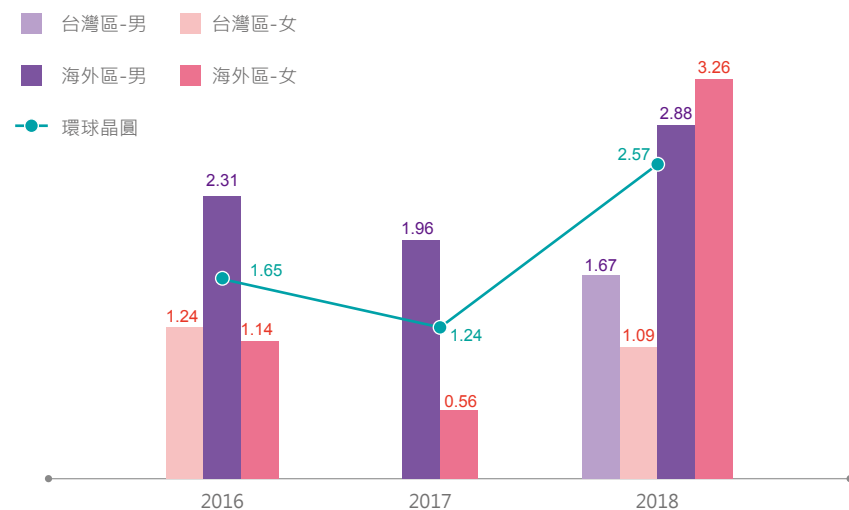
2018 年台灣區共發生 5 件工傷失能事件，海外區共發生 26 件工傷失能事件，以夾傷及跌倒件數最多，各佔總工傷類型別之 22.58 %。全球廠區失能傷害頻率為 2.57 (男性 2.57、女性 2.54)，失能傷害嚴重率為 67 (男性 64、女性 74)，無發生職業病及因公死亡案件。近 3 年職業災害統計，2018 年度失能傷害頻率及失能傷害嚴重率均較 2017 年呈現增加的情形，此外，2018 年於海內外各廠區作業之承攬商皆無發生工傷事件。

我們將以職業災害統計分析結果作為改善的重要依據，以減少傷害發生率與降低傷害嚴重度，並邁向零災害事故為目標。改善作法除了強化新人及職務異動人員訓練外，定期案例宣導及擬定相關作業安全程序外將再強化稽核以確認訓練落實度。

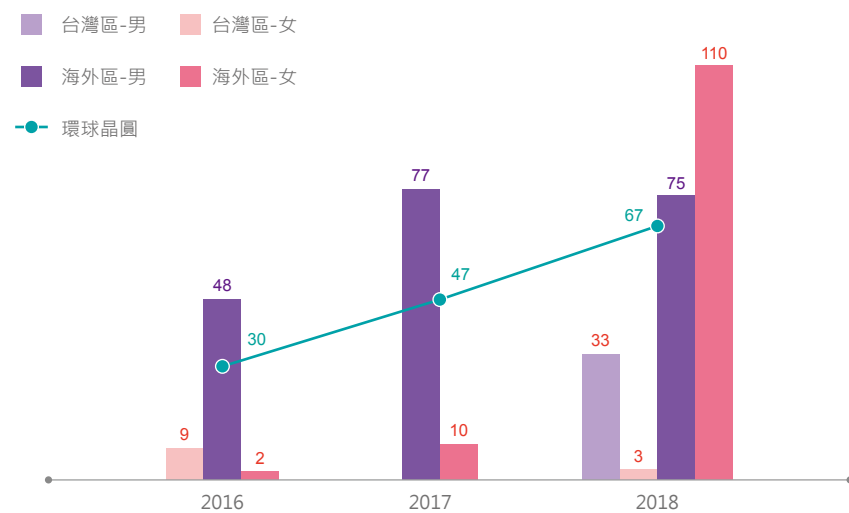
2018 年工傷類別統計



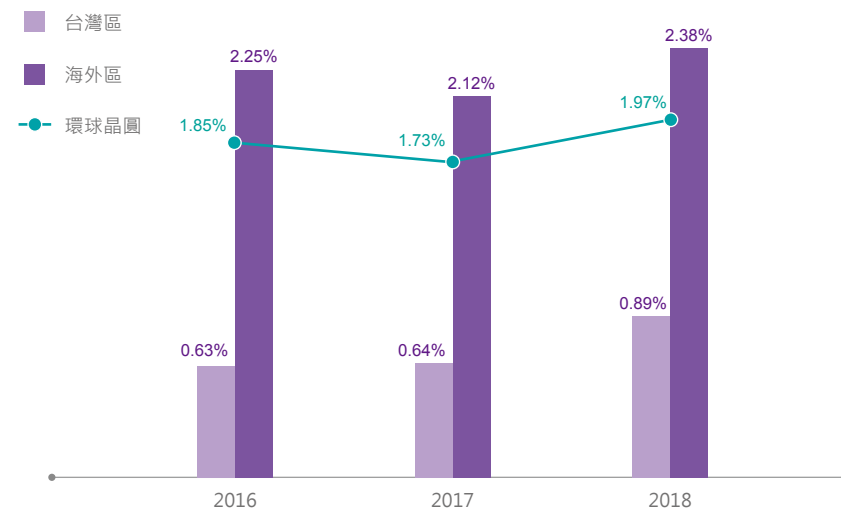
失能傷害頻率 (FR)



失能傷害嚴重率 (SR)



缺勤率 (AR)



註：1. 台灣區：環球晶圓總部、中德電子，2018 年起納入環球晶圓

2. 海外：GlobalWafers Japan、昆山中辰矽晶、MEMC Electronic Materials, Sdn Bhd、MEMC Electronic Materials, SpA、MEMC Japan Ltd、MEMC Korea Company、MEMC LLC。

3. 失能傷害頻率 (FR) = 失能傷害總人數 × 106 / 總經歷工時

4. 失能傷害嚴重率 (SR) = 失能傷害總損失日數 × 106 / 總經歷工時

5. 總經歷工時：各廠區之所在地法定工作日數 × 法定工作時數 × 該廠區員工數之加總

6. 缺勤率 (AR) = 總缺勤天數 / 總工作天數 × 100%

7. 缺勤定義：員工因失去勞動能力而脫離崗位。包括病假 (生理假)、事假、公傷假，不包括批准的假期、產假、陪產假、喪假等。

5.2.5 健康職場

員工是環球晶圓最寶貴資產，我們致力於營造安全舒適的工作環境，並視員工健康為企業邁向成功及永續發展的關鍵要素，以我們台灣區為例，廠區內設置醫護室，配置專任護理師與特約職業醫學科醫師，應用公共衛生三段五級預防概念模式，規劃完整的健康檢查並舉辦相關健康促進活動，提供同仁緊急處理照護、健康照護、特殊保護實施，讓所有同仁皆能獲得全方位的健康照護，並預防職業相關傷害與疾病的發生。



健康檢查

我們優於法令每年辦理健康檢查，除一般檢查項目外並合併實施特別危害健康作業健康檢查，並依年齡條件提供免費四癌(大腸癌、子宮頸癌、乳房攝影、口腔癌)篩檢。於健康檢查後亦會提供個人健檢報告諮詢活動，使同仁更了解自身健康狀況。職護人員針對健檢結果進行統計分析並實施分級管理，落實健檢之追蹤。

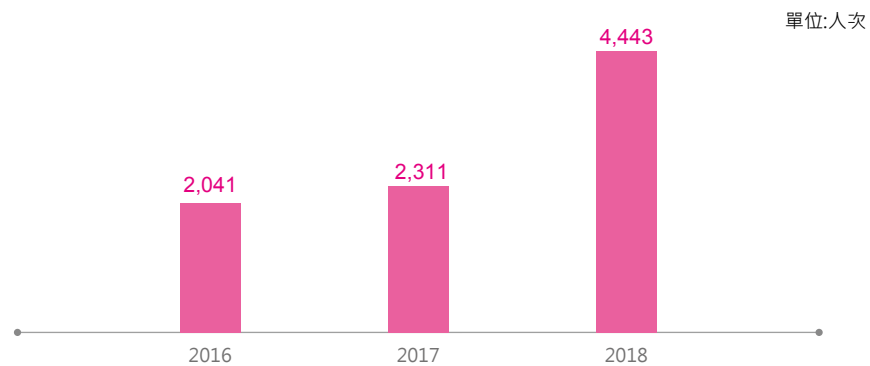
健康促進

職護人員依據健檢結果進行統計分析，分別規劃主題式健康促進活動、健康講座、臨廠服務醫師諮詢，並結合新竹科學園區員工診所的醫療與保健服務，推動預防醫學與疾病防治，加強同仁健康意識。我們 2018 年推展的健康促進內容包含減重塑身、四癌篩檢與肺癌篩檢、流感疫苗注射、骨質密度檢測及視力保健等各類講座與活動，提供同仁正確的健康知識與觀念，並定期辦理公益捐血活動，鼓勵同仁挽袖獻熱血，一起做公益，展現愛心不落人後的精神。

此外，我們對於流行性傳染病之防制管理相當重視，每年於廠內提供同仁免費施打流感疫苗，職護人員負責相關疫情資訊收集，於公司內部網站進行宣導，提醒同仁加強個人衛生及增加防疫知識，並訂定傳染病主動通報制度，避免疫情擴大，保障公司各項營運持續正常運作。

為確保職場環境安全性，2018 年起於廠內設置 24 小時連線之自動體外心臟去顫器 (AED)，並安排廠內 70% 員工參與 CPR+AED 之教育訓練，使同仁具備基本救護能力，將緊急救護向前延伸到事發現場，營造員工健康、安全的工作環境，並且榮獲衛生福利部安心場所之認證殊榮。

參與健康促進人次



註：統計範圍 - 環球晶圓總部、中德電子、環球晶圓竹南廠

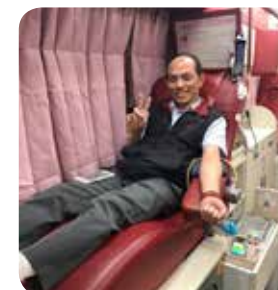
CPR 與 AED 訓練課程



體適能檢測、流感疫苗施打、戒菸門診



捐血活動



安心場所認證



特殊保護健康管理

特殊作業

每年針對新進人員及在職同仁安排特別危害健康檢查，依員工作業特性安排的檢查類別包含噪音、游離輻射、二甲基甲醯胺、正己烷、錳及無機化合物、粉塵、鉻酸、汞及無機化合物，健檢結果管理分級列二級（含）以上同仁，則由職業醫學科醫師參考作業環境測定報告與同仁歷年健檢結果進行評估，並提供個人健康指導與配工建議。2018 年特殊作業檢查結果，無與職業因素相關之異常案例。

母性健康保護

為避免女性同仁暴露於健康危害作業場所，我們訂定母性健康保護計畫，依計畫實施母性健康風險評估，經職業醫學科醫師綜合評估後進行分級管理與作業調整，妊娠中及分娩後未滿一年之女性同仁，從事可能影響胚胎發育、妊娠或哺乳期間之母體及幼兒健康之作業。提供懷孕同仁專屬車位、集乳室與愛心臂章，為職場媽媽營造友善工作環境。

懷孕同仁專屬車位、愛心臂章



中德電子榮獲新竹市 107 年度哺集乳室特優獎



集乳室



異常工作負荷促發疾病預防

為預防從事輪班、夜間工作、長時間工作及其他異常工作負荷促發疾病，我們訂定工作負荷促發疾病預防相關計畫，針對所有同仁的健檢資料、工時、過勞問卷結果彙整分析，進行分級管理並列出高風險族群，透過職醫面談與健康指導以及採取相關預防措施，降低促發疾病之風險程度，確保同仁身心健康。

健康資訊與健康促進平台

- ※ 設置電子公佈欄，張貼健康資訊供同仁參考
- ※ 健康 e 網提供同仁報名參與健康促進活動
- ※ 透過內部信箱寄發各類健康促進活動及健康知識
- ※ 電子跑馬燈提供健康、防疫宣導

電子公佈欄不定期更新健康資訊



Date	Subject	Size(KB)
2019/01/15	2019年健康促進活動計畫表 (Stella Lu/TEM/EMC)	228
2019/01/14	107年下半年世界環境健康協會之國際聯合法定標準 (Denny Lin/TEM/EMC)	4,055
2019/01/07	康寧醫院成立、職護科也健康保證 (Stella Lu/TEM/EMC)	290
2019/01/02	11月份攝影比賽之攝影簡章及試稿函 (Denny Lin/TEM/EMC)	351
2018/12/20	108年01月台曆PPT檔 (Denny Lin/TEM/EMC)	281
2018/12/24	2019年第一季醫院發展簡報公開 (Stella Lu/TEM/EMC)	128



跑馬燈提供健康防疫宣導



5.3 社會參與

環球晶圓鼓勵員工發揮愛心、回饋一己之力，與社會互動、關懷弱勢族群，善盡企業社會責任。在台灣我們積極參與偏遠地區圓夢計畫、贊助弱勢兒童與公益團體等各項社會公益活動，實踐「取之於社會，用之於社會」的企業公民理念。

2018 年回饋與參與

捐贈活動	受贈單位	數量
月餅捐贈	世光教養院、新竹湖口香園紀念教養院、竹東好生育幼院	新台幣 11.3 萬元
圓夢計畫	玉峰國小、桃山國小	134 份圓夢禮物
寒冬送暖	新竹家扶中心、新竹尖石鄉秀巒國小、嘉義大有國小	新台幣 20.7 萬元



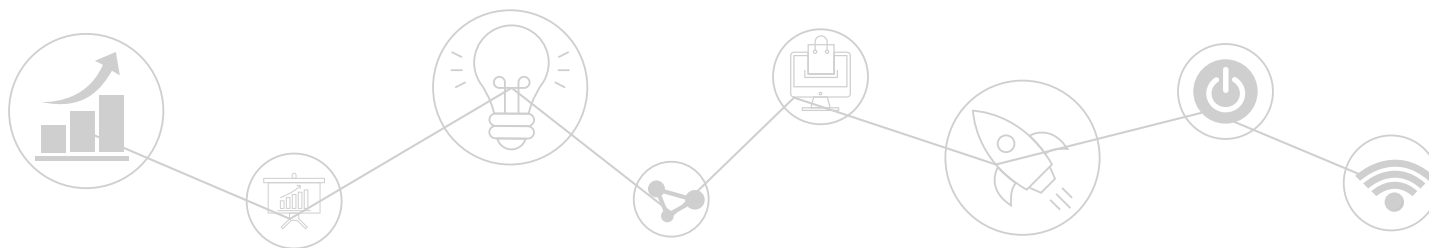
GRI 準則索引

指標編號 (核心選項*)	說明	對應章節	頁碼	註解 / 未揭露資訊與原因	外部保證 / 確信
組織概況					
102-1 *	組織名稱	關於環球晶圓	9		◎
102-2 *	活動、品牌、產品與服務	關於環球晶圓	9		◎
102-3 *	總部位置	關於環球晶圓	9		◎
102-4 *	營運據點	關於環球晶圓	9		◎
102-5 *	所有權與法律形式	關於環球晶圓	9		◎
102-6 *	提供服務的市場	關於環球晶圓	9		◎
102-7 *	組織規模	關於環球晶圓 2.3 營運績效	9 29		◎
102-8 *	員工與其他工作者的資訊	5.1 員工照顧	55		◎
102-9 *	供應鏈	3.4 產業供應鏈與管理	39		◎
102-10 *	組織與其供應鏈的重大改變	關於環球晶圓	9		◎
102-11 *	預警原則或方針	2.4 風險管理	31		◎
102-12 *	外部倡議	-	-	未參與相關倡議	◎
102-13 *	公協會的會員資格	關於環球晶圓	9		◎
策略					
102-14 *	決策者的聲明	經營者的話	7		◎
102-15 *	關鍵衝擊、風險及機會	2.4 風險管理	31		◎
倫理與誠信					
102-16 *	價值、原則、標準及行為規範	2.2.2 倫理與誠信	26		◎
102-17 *	倫理相關之建議與關切事項的機制	2.2.2 倫理與誠信	26		◎
治理					
102-18 *	治理結構	2.1 永續組織 2.2.1 治理架構	22 23		◎
利害關係人溝通					
102-40 *	利害關係人團體	1.1 利害關係人之鑑別	15		◎
102-41 *	團體協約	-	-	台灣區目前無工會組織，因此尚未有員工簽署集體協議	◎
102-42 *	鑑別與選擇利害關係人	1.1 利害關係人之鑑別	15		◎
102-43 *	與利害關係人溝通的方針	1.2 利害關係人溝通與回應	15		◎
102-44 *	提出之關鍵主題與關注事項	1.3 重大性議題之鑑別與分析	16		◎

指標編號 (核心選項*)	說明	對應章節	頁碼	註解 / 未揭露資訊與原因	外部保證 / 確信
報導實務					
102-45 *	合併財務報表中所包含的實體	關於本報告書	1		◎
102-46 *	界定報告書內容與主題邊界	1.3 重大性議題之鑑別與分析	16		◎
102-47 *	重大主題表列	1.3 重大性議題之鑑別與分析	16		◎
102-48 *	資訊重編	關於本報告書	1		◎
102-49 *	報導改變	關於本報告書	1		◎
102-50 *	報導期間	關於本報告書	1		◎
102-51 *	上一次報告書的日期	關於本報告書	1		◎
102-52 *	報導週期	關於本報告書	1		◎
102-53 *	可回答報告書相關問題的聯絡人	關於本報告書	1		◎
102-54 *	依循 GRI 準則報導的宣告	關於本報告書	1		◎
102-55 *	GRI 內容索引	GRI 準則索引	71		◎
102-56 *	外部保證 / 確信	查證聲明書	75		◎◎
類別：經濟					
經濟績效 (重大主題)					
103	管理方針	1.3 重大性議題之鑑別與分析 第二章 治理與營運	16 19		◎
201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	2.3 營運績效	29		◎
201-2	氣候變遷對組織活動所產生的財務影響及其他風險與機會	2.4 風險管理	31	已說明氣候變遷對組織活動產生之其他風險，但未計算所產生的財務影響	◎
反貪腐					
205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	2.2.2 倫理與誠信	26		◎
205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	2.2.2 倫理與誠信	26	無貪腐事件發生事宜	◎
類別：環境					
物料 (重大主題)					
103	管理方針	1.3 重大性議題之鑑別與分析 第四章 永續環境	16 41		◎
301-2	使用的可再生物料	4.3.1 原物料再利用	46		◎
301-3	回收產品及其包材	4.3.1 原物料再利用	46		◎
能源 (重大主題)					
103	管理方針	1.3 重大性議題之鑑別與分析 第四章 永續環境	16 41		◎
302-4	減少能源的消耗	4.3.2 能源管理	47		◎

指標編號 (核心選項*)	說明	對應章節	頁碼	註解 / 未揭露資訊與原因	外部保證 / 確信
水 (重大主題)					
103	管理方針	1.3 重大性議題之鑑別與分析 第四章 永續環境	16 41		◎
303-1	依來源劃分的取水量	4.3.3 水資源管理	50		◎
303-2	因取水而受顯著影響的水源	4.3.3 水資源管理	50		◎
303-3	回收及再利用的水	4.3.3 水資源管理	50		◎
排放 (重大主題)					
103	管理方針	1.3 重大性議題之鑑別與分析 第四章 永續環境	16 41		◎
305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	4.1 溫室氣體	43		◎
305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	4.1 溫室氣體	43		◎
305-5	溫室氣體排放減量	4.1 溫室氣體	43		◎
305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)、及其它重大的氣體排放	4.1 溫室氣體	43		◎
廢污水和廢棄物 (重大主題)					
103	管理方針	1.3 重大性議題之鑑別與分析 第四章 永續環境	16 41		◎
306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	4.2 廢棄物管理	44		◎
306-3	嚴重洩漏	4.2 廢棄物管理	44		◎
306-4	廢棄物運輸	4.2 廢棄物管理	44		◎
306-5	受放流水及其它 (地表) 逕流排放而影響的水體	4.3.3 水資源管理	50	廢水排放納入科學園區下水道管理，故未對水體或相關棲地造成衝擊或影響。	◎
有關環境保護的法規遵循 (重大主題)					
103	管理方針	1.3 重大性議題之鑑別與分析 第二章 治理與營運	16 19		◎
307-1	違反環保法規	2.2.4 遵循法令	27		◎
類別：社會					
勞僱關係					
401-2	提供給全職員工 (不包含臨時或兼職員工) 的福利	5.1.2 薪資福利	56		◎
職業健康與安全 (重大主題)					
103	管理方針	1.3 重大性議題之鑑別與分析 第五章 友善職場	16 53		◎

指標編號 (核心選項*)	說明	對應章節	頁碼	註解 / 未揭露資訊與原因	外部保證 / 確信
403-1	由勞資共同組成正式的安全衛生委員會中的工作者代表	5.2.1 安全環境	58		☉
403-2	傷害類別、傷害、職業病、損工日數、缺勤等比率，以及因公死亡件數	5.2.4 失能傷害	64		☉
訓練與教育 (重大主題)					
103	管理方針	1.3 重大性議題之鑑別與分析 第五章 友善職場	16 53		☉
404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	5.1.3 人才培育	57	無按性別區分百分比數據	☉
404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	5.1.2 薪資福利	56	無百分比數據	☉
員工多元化與平等機會					
405-1	治理單位與員工的多元化	5.1.1 人力資源	55	未揭露董事會資訊	☉
不歧視					
406-1	歧視事件以及所採取的改善行動	5.1.4 人權	57	未發生歧視事件	☉
人權評估 (重大主題)					
103	管理方針	1.3 重大性議題之鑑別與分析 第五章 友善職場	16 53		☉
412-2	人權政策或程序的員工訓練	5.1.4 人權	57		☉
客戶隱私					
418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	3.1 創新管理	34	無侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	☉
社會經濟法規遵循 (重大主題)					
103	管理方針	1.3 重大主題之鑑別與分析 第二章 治理與營運	16 19		☉
419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	2.2.4 遵循法令	27		☉



DNV GL

Independent assurance statement

Scope and approach

GlobalWafers Co., Ltd. ("GWC" or the "Company") commissioned DNV GL Business Assurance Taiwan ("DNV GL") to undertake independent assurance of the 2018 Corporate Social Responsibility Report (the "Report") for the year ended 31 December 2018.

We performed our work using DNV GL's assurance methodology VeriSustain™, which is based on our professional experience, international assurance best practice including International Standard on Assurance Engagements 3000 (ISAE 3000) and the Global Reporting Initiative (GRI) Sustainability Reporting Standards.

We understand that the reported financial data and information are based on data from GWC's Annual Report and Accounts, which are subject to a separate independent audit process. The review of financial data taken from the Annual Report and Accounts is not within the scope of our work.

We planned and performed our work to obtain the evidence we considered necessary to provide a basis for our assurance opinion. We are providing the evaluation of reporting principles and selected performance information with a Moderate level of assurance, according to the DNV GL VeriSustain™.

Responsibilities of the Directors of GlobalWafers Co., Ltd. and of the assurance providers

The Directors of GWC have sole responsibility for the preparation of the Report. In performing our assurance work, our responsibility is to the management of GWC; however, our statement represents our independent opinion and is intended to inform all of GWC stakeholders. DNV GL was not involved in the preparation of any statements or data included in the Report except for this Assurance Statement.

We have no other contract with GWC and this is the 2nd year that we have provided assurance. DNV GL's assurance engagements are based on the assumption that the data and information provided by the client to us as part of our review have been provided in good faith. DNV GL expressly disclaims any liability or co-responsibility for any decision a person or an entity may make based on this Assurance Statement.

Basis of our opinion

A multi-disciplinary team of sustainability and assurance specialists performed work at headquarters and site level. We undertook the following activities:

- Review of the current corporate responsibility issues that could affect GWC and are of interest to stakeholders;
- Review of GWC approach to stakeholder engagement and recent outputs;
- Review of information provided to us by GWC on its reporting and management processes relating to the Principles;
- Interviews with selected Directors and senior managers responsible for management of corporate responsibility issues and review of selected evidence to support issues discussed;
- Site visits to the 2 major production sites at Hsinchu and include HQ to review process and system for preparing site level corporate responsibility data and implementation of corporate responsibility strategy;
- Review of supporting evidence for key claims and 2018 data in the report. Past two years' data reported in the report are not within the scope of our work. Our checking processes were prioritised according to materiality and we based our prioritisation on the materiality of issues at a consolidated corporate level;
- Review of the processes for gathering and consolidating the specified performance data and, for a sample, checking the data consolidation;
- An independent assessment of GWC's reporting against the Global Reporting Initiative (GRI) Standards (Core Option);
- The verification was conducted based only on the Chinese version Report.

Opinion

¹ The VeriSustain protocol is available on dnvgl.com

DNV GL

On the basis of the work undertaken, nothing came to our attention to suggest that the Report does not properly describe GWC's adherence to the Principles. In terms of reliability of the performance data, in accordance with Moderate level assurance requirements, nothing came to our attention to suggest that these data have not been properly collated from information reported at operational level, nor that the assumptions used were inappropriate.

Observations

Without affecting our assurance opinion we also provide the following observations:

- For understanding the needs and expectations of stakeholders, it is suggested to analyse the data/information from multi-stakeholder engagement, covering all business verticals and supply chain partners, to identify relevant sustainability topics in the supply chain.
- Strengthening the materiality assessment process by integrating the key issues raised from all relevant management system, i.e., QMS, EMS, OHS and TIPS management system, etc.
- To improve the data reliability and accuracy, it is suggested to establish a standard process to collect data/information from daily operation and implementing verification mechanism to verify the accuracy of the data/information.

Stakeholder Inclusiveness

The Company has identified the expectations of stakeholders through internal mechanisms in dialogue with different groups of stakeholders. The stakeholder concerns are well identified and documented. The significant CSR issues identified through this process are reflected in the Report.

Sustainability Context

Corporate Social Responsibility Report provides an accurate and fair representation of the level of implementation of related Corporate Social Responsibility (CSR) policies, and meets the content requirements of the GRI Standards.

Materiality

The process developed internally has not missed out any significant, known material issues, and these issues are fairly covered in the Report. A methodology has been developed to evaluate the priority of these issues.

Completeness

The Report covers performance data against the GRI Standards core indicators that are material within the Company's reporting boundary. The information in the Report includes the company's most significant initiatives or events that occurred in the reporting period.

Accuracy and Reliability

The Company has developed the data flow for capturing and reporting its CSR performance. In accordance with Moderate level assurance requirements, we conclude that no systematic errors were detected which causes us to believe that the specified CSR data and information presented in the Report is not reliable.

For and on behalf of DNV GL Taiwan

Date: 10 May 2019



Chun-Nam Lin
Lead Verifier
DNV GL – Business Assurance Taiwan

Statement Number: 00005-2019-ACSR-TWN



David Hsieh
Sustainability Service Manager,
Greater China

DNV GL Business Assurance Taiwan is part of DNV GL – Business Assurance, a global provider of certification, verification, assessment and training services, helping customers to build sustainable business performance. www.dnvgl.com



GlobalWafers Co., Ltd.
環球晶圓股份有限公司

新竹市科學園區工業東二路八號

TEL : +886-3-577-225

FAX : +886-3-578-1706 / +886-3-579-0405

