

UMC



2021
聯華電子
永續報告書

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

目錄

ESG 指導委員會主席的話 3

關於報告書 4

關於聯電 5

永續績效亮點 8

ESG 專題 11

重大性分析與利害關係人議合 17



官方網站 www.umc.com

企業永續專區
https://www.umc.com/zh-TW/CSR/sustainability_overview



歡迎訂閱聯電 ESG 電子報
獲得更多第一手資訊
https://www.umc.com/zh-TW/CSR/sustainability_overview/Newsletter

1 領航 卓越治理 26

1.1 精進公司治理 27

1.2 落實風險管理 37

1.3 打造永續供應鏈 50

2 開拓 創新服務 60

2.1 精進創新研發 61

2.2 滿足客戶需求 68

2.3 產品責任 73

3 革新 綠色營運 78

3.1 氣候行動 80

3.2 能源管理 85

3.3 水資源管理 90

3.4 廢棄物管理 100

3.5 空氣污染防治 106

4 構築 安心職場 108

4.1 強化人權管理 109

4.2 聚焦人才選育 113

4.3 守護員工職場環境 125

5 蘊育 共榮社會 140

5.1 推動社會共好 141

5.2 培力青年人才 144

5.3 倡議環境保護 146

5.4 致力社會公益 151

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 160

2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引 169

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表 171

聯合國全球盟約對照表 172

ISO 26000 對照表 172

第三方查證聲明書 173

ESG 資訊 174

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

ESG 指導委員會主席的話

各位關注永續聯電的朋友們：

新冠肺炎 (COVID-19) 疫情持續延燒全球，防疫成為人們的新日常；地緣政治的動盪、極端氣候的衝擊等，亦為企業營運帶來更嚴峻的挑戰。然而，聯電經營團隊與全體同仁上下一心，以積極的態度、靈活的應變，專注為利害關係人創造價值，以具體數字展現我們的韌性與動能。2021 年整體表現亮眼－全年營收達到新台幣 2,130 億元及獲利 557.8 億元同創歷史新高，股東權益報酬率達 21.59%；而長期堅持企業永續的經營原則，積極以實際作為回應環境與社會的期待，亦獲得標普全球 (S&P Global) 的肯定，道瓊永續指數評比列名半導體產業第一。

過去一年，我們透過 ESG 指導委員會擘劃「2030 永續策略藍圖」，持續全方位深耕 ESG。在公司治理方面，聯電是少數自 2015 年公司治理評鑑開辦 8 年以來，表現始終保持前 5% 的上市公司；而董事會更通過員工獎勵連結 ESG 績效議案，將獎勵實際回饋給全體同仁，期盼將永續厚植為聯電文化的 DNA。在永續環境方面，我們 100% 達成「Green2025」階段性節電、省水、減廢、含氟溫室氣體減量目標，亦加入國際再生能源倡議 RE100、宣示 2050 年達成淨零排放，展現我們落實氣候行動的決心。在員工關懷方面，我們不斷地完善員工福利，致力打造安全健康的友善職場；在社會參與方面，以基金會、志工活動等深入社會最需要的角落，提供及時的關懷與協助。大家可以透過本報告書了解更詳細的內容。

半導體是現代生活不可或缺的一部分，更是促使各項應用產品運作更有效率、更加節能的重要關鍵，因此聯電在全球產業經濟發展、低碳轉型扮演至關重要的角色。面對快速變動的時局，我們將繼續優先投入資源推動 ESG，持續發揮科技無所不在的影響力，與價值鏈夥伴共同實踐地球公民責任，在追求經營績效的同時也達到 ESG 的平衡實踐，為整體環境、社會及經濟的正向發展提供最大的貢獻。

謹此再向各位關心永續發展的朋友表達誠摯之謝意，並祝各位朋友平安、健康。



王石 簡山傑

共同總經理 暨 ESG 指導委員會主席

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

關於報告書

本報告書為聯華電子股份有限公司（簡稱「聯電」、「本公司」）發行之第 17 本揭露企業永續發展狀況之年報，並為連續第 22 年度對外公開發行非財務資訊之年報。聯電始終秉持誠懇踏實、透明公開、永續共進的原則，將 2021 年經濟、環境及社會之企業永續發展概況，藉由此本報告書向各類利害關係人說明。

報導範疇與邊界

本報告書報導邊界以聯電台灣及新加坡為主體。資料涵蓋期間自 2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日止，重大事件則揭露至 2022 年 3 月 31 日。2021 年聯電集團總營業額以晶圓製造整合部門之營業額占絕大多數 (99% 以上)，因此除聯電以外，各重大主題尚揭露子公司和艦芯片製造（蘇州）股份有限公司（簡稱「和艦芯片」）、聯芯集成電路製造（廈門）有限公司（簡稱「聯芯」）、聯穎光電股份有限公司（簡稱「聯穎」），及 United Semiconductor Japan Co., Ltd.（簡稱「USJC」）等資訊，以回應產業特性、重大主題鑑別結果及國際 ESG 管理趨勢。報告內容與數據資料引用揭露範疇皆與 2020 年相同，若有因各章節涉及議題相異而影響涵蓋邊界者，將於內文特別標註。

其他合資企業及子公司之經濟績效及財務資訊，請參考本公司 2021 年財務年報第 139 頁 關係企業組織相關資料。

報告書撰寫原則及綱領

本公司架構內容依循全球永續性報導準則所列之指導方針進行撰寫，並揭露重大主題之策略目標、政策、承諾與措施。

參照國際標準與指南

第三方驗證

GRI 永續性報導準則 (GRI Standards 2016) 通過

AA1000AS v3 (AA1000 Assurance Standard v3) 通過

SASB 準則 (Sustainability Accounting Standards Board, 永續會計準則委員會, 簡稱 SASB : SASB 準則為該委員會所制定) 半導體業準則 (Semiconductors Sustainability Accounting Standard 2018) 通過

TCFD 準則 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 氣候相關財務揭露, 簡稱 TCFD) 通過

本報告書中之財務數據，係採用經會計師（安永聯合會計師事務所）簽證之財務年報資料；有關溫室氣體排放及減量數據，則依 ISO 14064-1：2006 標準，並經立恩威國際驗證股份有限公司 DNV 查證後之結果，詳情請參閱第三章之說明。

報告書內部管理流程與發行

本報告書內容由各單位主管審閱簽核後，由企業永續委員會永續辦公室彙整，經 ESG 指導委員會主管檢視及核准後發行。



▶ 前一版本出版日期：2021 年 6 月 ▶ 現行版本出版日期：2022 年 6 月 ▶ 下一版本出版日期：預定 2023 年 6 月發行
為響應環保、推行無紙化政策，本報告書以電子版本公告於公司網頁

報告書內容保證

本報告書於 2022 年 4 月通過台灣檢驗科技股份有限公司 (SGS Taiwan Ltd.) 查證，依循 GRI Standards Comprehensive 全面選項準則與採用 AA1000AS v3 TYPE II 高度保證等級標準，SGS 保證聲明書附於本報告書附錄。

聯絡方式

感謝您閱讀本報告書，若對本報告書之內容有任何疑問或建議，歡迎您與我們聯繫。

聯華電子股份有限公司

▶ 單位：風險管理暨安環處 ▶ 電話：+886-3-5782258 / 傳真：+886-3-5782375 ▶ 信箱：csr@umc.com

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄



關於聯電

聯電為全球半導體晶圓專工業界的領導者，提供高品質的晶圓製造服務，專注於邏輯及特殊技術，為跨越電子行業的各項主要應用產品生產晶片。聯電提供完整解決方案，讓晶片設計公司利用尖端製程的優勢，以及廣泛的特殊製程技術，使客戶產品能在競爭激烈的 IC 市場中脫穎而出。

根植台灣佈局全球

聯電在台灣半導體業扮演著重要的角色，除身為台灣第一家晶圓製造服務公司外，也是台灣第一家上市的半導體公司。為滿足全球客戶的需求，聯電集團擁有 4 座 12 吋廠，加上 7 座 8 吋廠與 1 座 6 吋廠，每月總產能超過 80 萬片 8 吋約當晶圓。並於台灣、日本、中國、韓國、新加坡、歐洲及美國均設有服務據點，主要生產基地位於台灣新竹與台南兩大科學園區，其餘分別座落於新加坡、中國大陸及日本地區。4 座先進 12 吋晶圓廠目前已運用 14 奈米製程為客戶生產產品。

未來，聯電仍將致力提供客戶領先世界的製程，以及全方位的晶圓專工解決方案，使聯電的客戶能在今日快速變遷的產業中，不斷建立競爭優勢。

公司名稱	聯華電子股份有限公司
成立日期	1980 年 5 月
公司總部地址	新竹科學工業園區力行二路 3 號
員工人數	全球共計超過 20,000 人
資本總額	資本總額 2,600 億元 實收資本額 1,248.2 億元
主要業務	專業晶圓製造整合服務
產品服務	聯電完整的製程技術及製造解決方案包括邏輯 / 混合信號、嵌入式高壓解決方案、嵌入式非揮發性記憶體、RFSOI 及 BCD
關係企業	本公司之關係企業所經營之業務包括晶圓製造業、電子業、光電業、投資業、保險業及買賣業等
營收與成本	2021 年合併之營業收入為 2,130 億元；合併之營業成本為 1,410 億元

全球據點

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

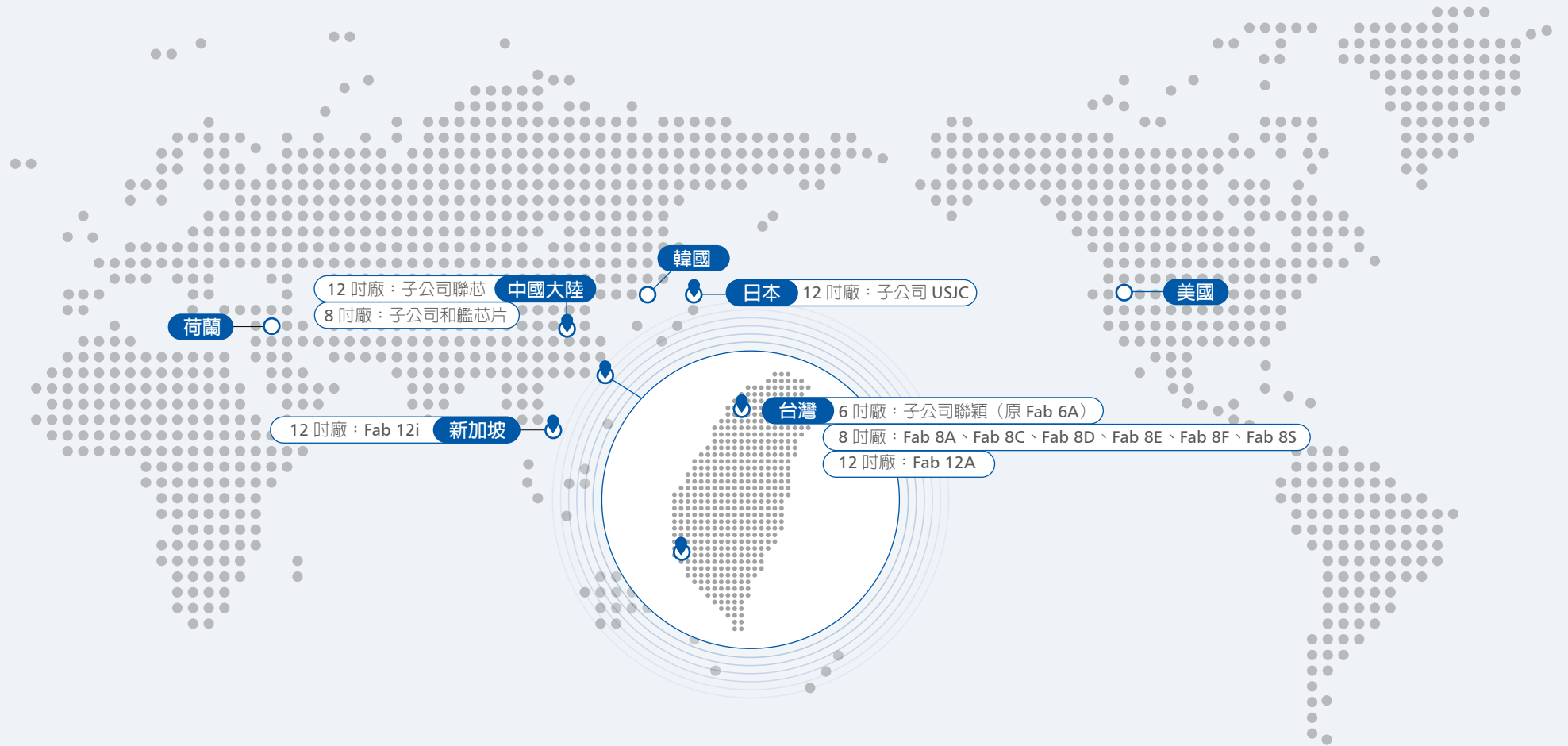
2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄



○ 7 個營運據點

● 12 座晶圓廠

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

公協會參與

聯電在全球半導體產業扮演重要角色，期許發揮產業影響力，與其他企業共同因應國際局勢變動與產業變遷。我們參與不同的產業公協會等非營利組織，促進產業交流與發展，關注議題包括企業永續、技術創新、供應鏈管理等。聯電秉持政治中立立場，不從事政治選舉公關或是政治捐獻等相關活動。

參與公協會列表

單位：新台幣元

組織名稱	2018	2019	2020	2021
台灣科學工業園區科學工業同業公會	1,026,000	1,008,000	954,000	1,008,000
中華民國台灣半導體產業協會	900,000	900,000	900,000	900,000
國際半導體設備與材料產業協會	677,776	526,118	668,709	633,490
責任礦產倡議組織	453,263	228,900	270,806	260,457
RE100 國際再生能源倡議	-	-	-	151,679
社團法人臺灣半導體產學研發聯盟	100,000	100,000	-	100,000
天下永續會	-	-	-	95,238
社團法人中華民國企業永續發展協會	60,000	60,000	60,000	60,000
台灣區電機電子工業同業公會	42,000	42,000	42,000	42,000
社團法人中華民國企業經理協進會	20,000	20,000	20,000	20,000
台灣碳捕存再利用協會	-	-	55,030	5,015
總計	3,279,039	2,885,018	2,970,545	3,275,879

聯電公共事務參與支出

單位：新台幣元

類別	2018	2019	2020	2021
產業工會、貿易組織或非營利組織參與	3,279,039	2,885,018	2,970,545	3,275,879
利益團體遊說	0	0	0	0
對地方、區域或全國性政治性活動或候選人等捐獻	0	0	0	0
其他，如與選舉或公投有關的支出	0	0	0	0
總計	3,279,039	2,885,018	2,970,545	3,275,879

註：資料涵蓋聯電台灣及新加坡廠區

聯電永續績效亮點 年度重要成果與永續績效

經營管理

產能利用率 **100%** ↑

年出貨量達到 986.2 萬片約當八吋晶圓，年增率 10.6%

91.1% 獲利年增率

歸屬母公司的全年獲利 557.8 億，合併營收大幅成長 20.5%，達 2,130 億元，每股盈餘達新臺幣 4.57 元

100% 遵循供應商行為準則

新供應商 100% 遵循「員工商業道德條款」及「供應商行為準則」，累計超過 3,500 家供應商遵循

>50% 非執行董事

設有 5 席獨立董事、1 席外部個人董事，非執行董事席次超過 50%

14,423 件累計專利獲權

2021 年共獲得國內外專利 432 件，累計專利獲權總數為 14,423 件

環境投入

**91.7** 萬公噸 CO₂e 減量年度含氟溫室氣體減量達 91.7 萬公噸 CO₂e，排放強度較基準年 (2010 年) 降低 63%**100%**

達成 Green 2025 階段性目標

100% 達成 Green 2025 階段性節電、省水、減廢及含氟溫室氣體排放減量之目標

>90% 廢棄物再利用

廢棄物委外再利用數量為 40,942 公噸，再利用率達 90% 以上，整體資源化效益約新台幣 4 千萬元

66,156 MWh 節電量節能新增計 66,156MWh，減少 CO₂ 排放達 31,920 公噸**33** 萬公噸新增節水量

省水新增計 33 萬公噸，有效節省成本達新台幣 803.8 萬元

社會參與

**26,661** 觸及人次

社團志工服務共計提供 80 場次志工服務，觸及 26,661 人次

10 家受助單位提供 10 家受助單位節能服務，創造 879.3 噸 CO₂ 排放之減量，協助其節省新台幣 461.4 萬支出**綠獎**累計獎助 **39** 件生態保育計畫
倡議「綠獎」提供 300 萬獎金支持生態保育，2021 共計 9 個獲獎單位，累計全台實現 39 件專案累計 **5,081** 人
參與 PTP 人才計畫

PTP 人才計畫 (Prospective Talent Program) 自 2013 年起招收優秀人才，招收人數累計 5,081 人，目前尚有 384 位同學在學

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

企業永續肯定



道瓊永續指數

成績獲評為全球半導體產業第 1 名，連續 14 年列名世界指數成分股，2021 年同時入選新興市場指數



S&P Global ESG 2022 年永續年鑑

在全球 61 個產業、逾 7,500 家大型企業的評比中，再度獲得金獎 (Gold Class) 殊榮



MSCI ESG 評比

獲得 MSCI ESG 評比 A 評等，並入選 MSCI 全球 ESG 領先指數及新興市場 ESG 領先指數成分股



富時社會責任指數及臺灣永續指數

連續獲選新興市場指數成分股及臺灣永續指數成分股，自 2017 年台灣永續指數開辦起持續列名



ISS ESG 企業評比

榮獲 ISS ESG 企業評比最佳等級，連續 5 年列名



CDP 評比

獲得 CDP 水安全評比「領導等級」(A List)、氣候變遷評比「管理等級」，以及供應鏈議合「領導績效等級」



TCSA 台灣企業永續獎

榮登台灣十大永續典範企業，並連續 14 年獲頒企業永續報告獎，第 4 度獲選最高等級白金獎



上市櫃公司治理評鑑

連續 7 年獲得臺灣證券交易所頒發「公司治理評鑑」前 5% 的最優評等，國內僅有 10 家上市企業連續 7 年獲此殊榮



天下永續公民獎

獲頒《天下雜誌》頒發大型企業組前 10 名殊榮，企業承諾及環境永續評分面向勇奪前五



國家企業環保獎

Fab 8F、Fab 8S 榮獲行政院環境保護署「第三屆國家企業環保獎」^註，為連續 19 年獲獎，累計取得 27 座榮譽獎座

註：國家企業環保獎前身為中華民國企業環保獎，共計辦理 27 屆，自 2019 年更名為國家企業環保獎

註：截至 2022 年 3 月

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

聯電六大資本投入與產出

聯電參考國際整合性報導委員會 (International Integrated Reporting Council, IIRC) 之揭露框架，依據六大資本說明我們於營運投入與產出成果。

營運資源	2021 年資本投入			2021 年對應永續產出	
	類別	對聯電的意義	重點投入項目		
硬體資源					
 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 總資產 3,775 億台幣 ▶ 每月可生產超過 75 萬片約當 8 吋晶圓的廠房 ▶ 產能利用率 96.9% <p>註：上述資源統計至 2020 年底</p>	財務資本	透過營運與投資，維持公司日常運作、生產及服務之基礎	強化財務結構、具成本競爭力之產能擴充及調整產品組合	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 市值 \$8,114 億 (↑ 38.5%) ▶ 合併總營收 \$2,130 億 (↑ 20.5%) ▶ 每股盈餘 \$4.57 元 (↑ 88.8%) 	
	製造資本	包含晶圓製造整合之廠房、生產及研發設備的投資與維運，提供符合客戶所需的產品	資本支出約美金 18 億元，主要投資於南科 12A 廠、子公司聯芯的產能擴充，以及各廠產品組合優化所需		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 每月生產超過 80 萬片約當 8 吋晶圓 ▶ 年出貨量約當 8 吋晶圓 986.2 萬片 (↑ 10.6%) ▶ 產能利用率 100% (↑ 3.1%)
	人力資本	透過優良的工作環境與培訓，藉以提升員工的知識、經驗、專業能力、生產能力及忠誠度	推動全人健康管理計畫及健康促進活動 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 教育訓練費用 4,212 萬元新台幣 ▶ 薪資福利費用 304.9 億元新台幣 		
軟體資源					
 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 總市值 \$5,857 億新台幣 ▶ 全球約有 19,200 名員工 ▶ 專利總數為 13,991 件 <p>註：上述資源統計至 2020 年底</p>	智慧資本	提升公司競爭優勢，或產出超過公司帳面價值的無形資產，包括專利、研發能力與合作協議等	重視專利布局以保護技術智財權，整體專利獲權數量保持穩定成長 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 投注研發費用達 100 億元新台幣 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 獲得國內外專利 432 件，歷年累計獲權專利總數為 14,423 件 ▶ 客戶滿意度 87.7 	
	自然資本	致力於最小化營運對環境的各類衝擊，包含減少自然資源耗用，降低污染產出，提高綠色採購	推動 Green2025 綠色行動，進行節水、省電、減廢及含氟溫室氣體排放減量 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 環境保護相關資本支出，總計超過新台幣 35.5 億元新台幣 ▶ 綠色採購金額達 1.38 億元新台幣 		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 用水量減少 33 萬公噸，有效節省成本達新台幣 803.3 萬元 ▶ 用電量減少 66,156 MWh (約 3.2 萬公噸 CO₂e) ▶ 廢棄物委外再利用數量達 4.1 萬公噸，再利用率達 90% 以上 ▶ 含氟溫室氣體排放量減少 91.7 萬公噸 CO₂e
	社會關係資本	透過社會網絡動員的資源或能力的總和，包含維護價值鏈及其他利害關係人的長期合作夥伴關係	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 與上下游供應鏈合作推動綠獎、節能服務隊及循環經濟專案計畫，社會投資 500 萬元以上 ▶ 推動志工服務及播撒希望種子計畫，公益投入總時數 6,781.8 小時 		

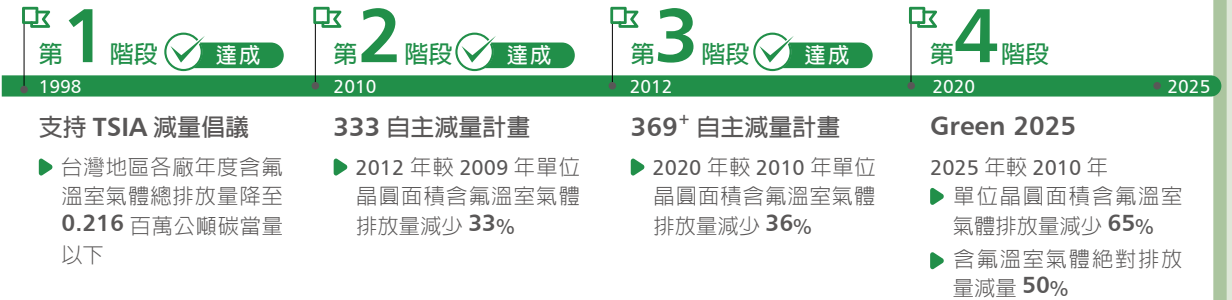
我們的承諾 ▶

- ▶ 領先全球半導體晶圓專工業者，承諾 2050 年達成淨零排放 (Net Zero Emissions)
- ▶ 全球第 2 家半導體晶圓專工業者加入 RE100 再生能源倡議，承諾於 2050 年達成 100% 使用再生能源

近年滌災、乾旱等極端天氣災害頻傳，氣候變遷所帶來的衝擊，促使「氣候行動失敗」一舉躍升為《2022 全球風險報告》的風險感知議題榜首。這些訊號一再提醒各國政府、企業與民間組織，氣候行動已刻不容緩！聯電亦於 2021 年 6 月宣布 2050 淨零排放宣言，展現我們的減碳決心。

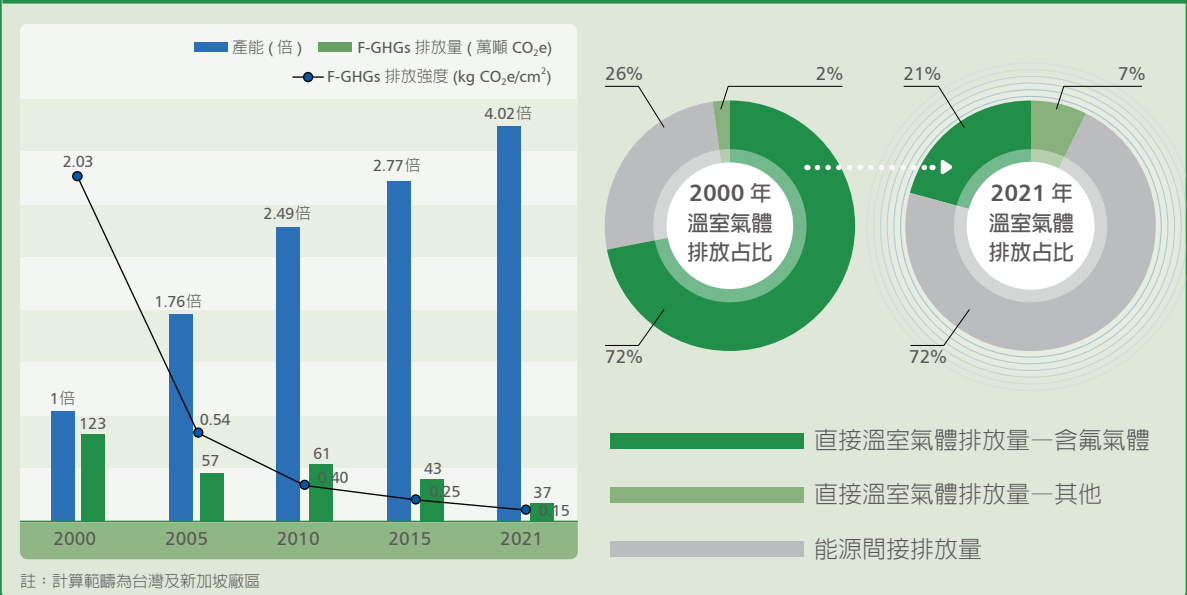
而聯電的減碳行動更早已 1999 年開始，身為台灣企業減碳行動的先驅者，我們成立「含氟溫室氣體減量工作小組」，並持續推動數個階段性的綠色行動，包含「333」(2010~2012 年)、「369+」(2013~2020 年) 以及「Green 2025」(2021~2025) 等，致力於降低半導體製程中最大宗的溫室氣體排放源－含氟氣體。透過「源頭優先」減量策略，發動低溫室效應潛勢氣體取代措施，並搭配製程條件最佳化、裝設高效率處理設備，致力於降低製程中的直接溫室氣體排放。執行至今，不僅使產能與含氟溫室氣體排放脫鉤－2021 年產能較 2000 年成長 4 倍，然而含氟溫室氣體排放量並無直線上升，2021 年排放量反而較 2000 年降低 69.8%，成功扭轉製程溫室氣體於整體溫室氣體排放占比。而含氟溫室氣體取代策略更是引領同業全面跟進，共同創造產業減碳行動的突破性作為。

含氟溫室氣體減量各階段計畫與目標



扭轉過去，翻轉未來

- ▶ 含氟溫室氣體與產能比例改變
- ▶ 含氟溫室氣體排放量：較 2000 年降低 69.8%
- ▶ 含氟溫室氣體排放強度：較 2000 年降低 92.6%



ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

▶ E 環境永續

▶ S 社會參與

▶ G 公司治理

▶ 防疫照護

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

淨零排放承諾與實踐，為了更美好的未來

2021 年是極端氣候頻發的一年，也是聯電氣候行動邁入第 20 年之際。為積極響應《巴黎氣候協定》地球升溫不超過 1.5°C 之目標，聯電領先全球半導體晶圓專工業者，許下橫跨下一個 30 年的承諾—2050 年達成淨零排放 (Net Zero Emissions)。

- ▶ 氣候變遷已被視為地球永續的最大威脅，在疫情緊繃的此刻，聯電抗暖減碳的腳步不停歇，因此選擇在世界環境日（6 月 5 日）前夕，向地球許下 2050 年達成淨零排放的承諾，為維護人類永續生存環境盡一份心力。

聯電共同總經理暨首任永續長 簡山傑

為了達成 2050 年淨零排放承諾，聯電除了持續降低營運活動直接排放的溫室氣體，亦加入了 RE100 國際再生能源倡議，聚焦於降低現行占比最高的溫室氣體排放類別—外購電力所造成的間接溫室氣體排放。致力透過提升再生能源使用，減少全公司間接溫室氣體排放量。另外，也積極以科學方法評估減碳路徑，參與國際科學基礎減碳目標倡議 (Science-Based Targets Initiative, SBTi)。

聯電淨零行動三部曲



夥伴合作共榮，打造低碳價值鏈

氣候行動是一場長期抗戰，為此，除自主減碳之外，聯電希冀藉由「科技無所不在的影響力」與客戶及供應商等價值鏈夥伴，攜手同心、齊力面對這場氣候戰役。

作為客戶最堅實的夥伴，聯電持續投入低耗電元件與各類能源管理晶片的研發，及產製車用晶片滿足電動車市場的需求，以高效能終端產品的應用，促進人類的低碳生活。

與供應商的減碳合作方面，2017 年提出「Triple R 大聯盟」倡議，3 年共計 39 家供應商響應，減碳達 40.9 萬公噸，約 1,567 座大安森林公園年吸收量，推動成效顯著。2021 年淨零宣言也獲得包含美商應材 (Applied Materials)、東京威力 (TEL) 及美日先進光罩 (PDMC) 在內逾 500 家供應商響應一同支持低碳能源，預期整體供應鏈於 2030 年減碳 20%、再生能源採用比例達 20%，共同打造低碳永續供應鏈。

展望未來，聯電將持續落實減碳作為，積極實踐淨零排放路徑，以實踐我們的減碳承諾，亦提前因應如歐盟綠色協議 (European Green Deal)、碳邊境調整機制 (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM)、台灣氣候變遷因應法草案等國內外氣候新政。

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

▶ E 環境永續

▶ S 社會參與

▶ G 公司治理

▶ 防疫照護

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

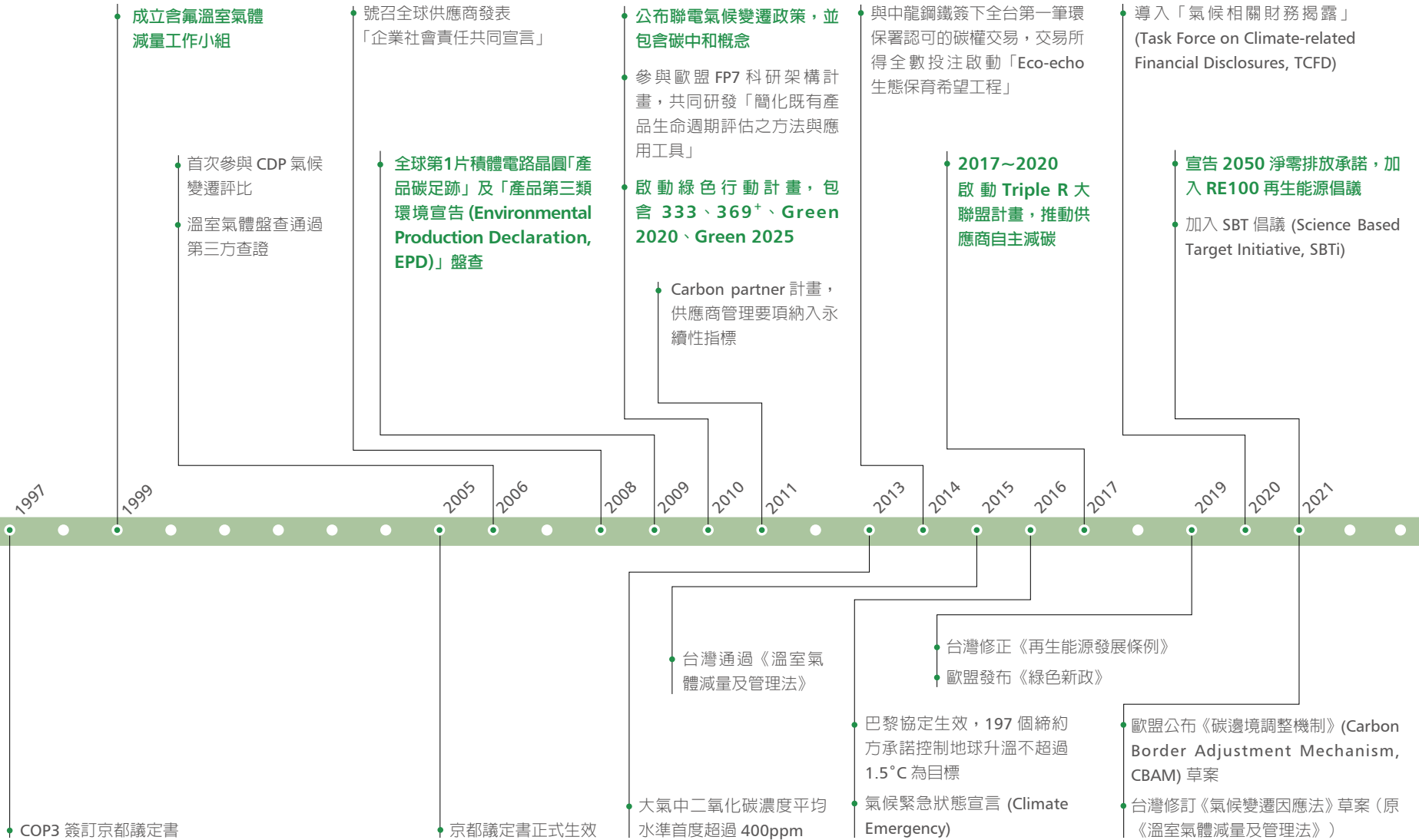
3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

▶ 聯電氣候行動里程碑



註：COP (Conference of the Parties) 指聯合國氣候綱要公約締約國每年召開之氣候峰會

▶ 國際氣候變遷大事紀

▶ 了解更多聯電作為及實績 • 章節 1.2.5 掌握氣候變遷風險與機會 • 章節 3.1 氣候行動 • 章節 3.2 能源管理

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

► E 環境永續

► S 社會參與

► G 公司治理

► 防疫照護

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

以「行動實踐青少年教育」，對聯電來說，是落實 ESG 中社會參與 (S) 的重要精神。

成立於 1996 年的財團法人聯華電子科技文教基金會（以下簡稱基金會），以推動全人教育為目標，長期支持多元教育方案。公益行動包括：在新竹與台南兩地成立聯電課輔班，以多元學習方案協助學童；支持南投的空手道隊與東石高中棒球隊；贊助青少年表演藝術聯盟，辦理花樣年華全國青少年戲劇節；加入東元科技文教基金會「驚歎號」計畫，認養花東兩所學校傳習部落傳統歌謠與舞蹈；跟國語日報合作推動讀報教育專案；走進矯正學校誠正推動「閱讀社」，推動生命教育；甚至還組成業界首見的「聯電愛故事團」，由員工粉墨登場變成舞台明星巡演全台，透過戲劇來發揮人文素養的志工服務。

上述僅是基金會推動的專案一部分。但不論是什麼活動，從課輔、體育活動、藝術賞析、到更全方位的生命教育，都是以青少年教育為核心出發，秉持「No one will be left behind.」的理念，達成聯合國永續發展目標 (SDGs) 中的五項目標，包括消除貧窮 (目標 1)、教育品質 (目標 4)、減少不平等 (目標 10)、永續城市 (目標 11)、全球夥伴 (目標 17)。

體察社會需求適時「補位」，把弱勢扶助放在最優先

2005 年啟動的「播撒希望種子 ~ 弱勢家庭學童教育協助專案」就是一例。由基金會提供經費，新竹及台南的合作單位提供場地，聘請大學生、才藝老師擔任鐘點課輔老師，以多元教育學習課程提昇學生能力，並連結清華大學、陽明交通大學、台南大學等服務學習的志力量能陪伴學童完成課業。這個方案已經不只是課輔計畫，也成為連結社會志工及大學生行動服務的公益平台。

夥伴串聯，驅動更多不一樣的可能

此外，串連不同夥伴也是基金會的策略之一。有些是贊助專業團體，例如自 2010 年起支持青少年表演藝術聯盟，辦理花樣年華全國青少年戲劇節，以戲劇



創作來引導高中生認識社會，已經影響超過 2 萬名青少年，培養創造力、團隊合作及同理心，鼓勵青少年透過不一樣的思考方式來學習。

東石高中棒球隊專案則是另一個連結夥伴網絡的案例。2021 基金會聯合欣興電子與技職國手團隊【Skills for U】前進東石高中，進行球隊餐廳環境改善計畫。一方面讓學生球員有更好的生活空間，另一方面也讓球員有更多元的職涯體驗。

除了贊助之外，更大的力量來自於志工的熱情參與

2009 年因莫拉克颱風侵襲，發生 88 水災，聯電在第一時間成立「UMC 行動志工」，到屏東災區協助清掃近 600 人次，爾後因應不同的需求成立組織志工隊服務，包括校園營隊志工、2018 年 823 嘉義水災行政志工等。基金會也會依不同時節、活動，號召聯電同仁成為一日志工，例如聖誕節活動志工等。

為了延續志工的愛心，基金會也在 2009 年成立聯電愛故事團，成為台灣科技業界首見的劇團。至今已演出舞台劇共 69 場次，累計 2.2 萬人次的觀賞人次，不禁讓人對科技人有溫度的另一面感到驚艷。

這 26 年以來，基金會持續走進校園、社區、社會，連結在地資源、公益團體及企業員工的行動力因應社會所需，為公益平台提供最好的有效串連，在推動全人教育的同時，也落實了聯電「以人為本、與環境共生、與社會共榮」的願景。

► 了解更多聯電作為及實績 • 章節 5.4 致力社會公益

ESG 專題

G 公司治理 持續致力完善公司治理架構

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

► E 環境永續

► S 社會參與

► **G 公司治理**

► 防疫照護

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

聯電公司治理連續七年評鑑前 5% 董事會多元化提升企業永續價值

2021 年在由證交所與櫃買中心自 2015 年起開辦的上市櫃公司治理評鑑，聯電連續第七年榮獲排名前 5%，且僅有包含聯電在內的 10 家上市企業同獲殊榮。

聯電公司治理的成果在評鑑中獲得肯定，是因為經營團隊在組織制度的規畫與管理決策的執行，徹底落實公司治理評鑑中的四大面向，包括強化董事會運作及董事職能、維護股東權益、即時資訊揭露，及落實企業社會責任等。其中對董事會多元化的努力，是能夠領先群倫的關鍵。

我國公司法經過歷次修訂，加重了董事會在企業經營中的角色，也使本國公司法制由「股東會中心」逐漸轉為「董事會中心」。董事會除傳統監督企業營運的任務外，也扮演調和各種利害關係人利益衝突的角色，更必須協助管理當局因應複雜及不確定性的外部環境、擬定公司的重大策略，以提高公司經營績效。當董事會地位與重要性大幅提升後，董事會的組成、功能與運作也就成為公司治理中最重要的課題。

董事會多元化是關鍵

多元性是建立董事會效能的關鍵基礎，主要目的在於能為董事會帶來客觀而多元的觀點。董事會成員涵蓋不同背景、專業能力與經驗，有助於決策形成過程時能具備更宏觀的視野、從不同的角度來察覺問題並提出解決方案，也能夠有效地監督經營團隊，降低代理成本。

聯電對董事會成員多元化的落實，始於完善的制度。公司訂有董事提名與選任政策，考量組織文化、營運型態及長期發展，並擬訂方針以多元化董事會成員組成。而董事會成員的遴選、審核及提名責由獨立董事組成的提名委員會討論、決議，並向董事會及股東常會提名。

聯電董事會由 9 位具有不同專業背景的董事所組成，擔負公司營運及監督之責；其中包含 5 席獨立董事、1 席個人非執行董事及 3 席兼任公司經理人之董事。其中，獨立董事超過董事席次半數，2 位女性董事席次達 22.22%，未來將依性別平等之原則，逐步增加女性董事席次。

此外，公司獨立董事的任期年資也分布平均；分別有 1 位在任 6 年、2 位在任 3 年及 2 位新任董事；不同在任期間的董事共聚一堂，成員之間累積的經驗與斬新觀點因此能夠相互激盪、展現所長。

聯電董事會成員擁有在學術及產業經驗的多元化背景，董事會成員的經歷包含國立大學校長、中央研究院院士、中央科技部會及研究機構首長；專業背景則包含財務會計及策略管理領域的財務專家、以及半導體、電子相關產業與金融業經營管理的專業人士。除具備基本條件與專業知識技能外，透過各功能委員會的運作，董事們的經驗與意見對企業經營決策及中長期策略規畫都有相當助益，並且在公司治理、環境永續、企業社會責任、法令遵循與人權保障等 ESG 各面向的監督與決策上也都能有所貢獻。

註：2022 年 5 月公告最新公司治理評鑑結果，聯電持續列名前 5%



► 有關聯華電子董事會成員組成、以及多元化政策的落實，相關資訊請參閱公司網站



ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

▶ E 環境永續

▶ S 社會參與

▶ G 公司治理

▶ 防疫照護

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

疫情肆虐，攪亂生活節奏，但聯電落實永續 ESG 的腳步卻未停歇。

2020 年起面對突如其來的 COVID-19 疫情，公司立刻成立了跨部門的專責防疫小組，定期召開防疫會議，採六地跨國連線，藉由定期會議與及時的疫情情蒐蒐集，密切監控各項防疫工作，以超前、滾動式的方式來部署所有的防疫工作。

為了確保員工安全，公司開發與客製四層無塵醫療雙重特性口罩，建立「UMC 防疫專區」線上平台提供全面即時的資訊，並為每一位同仁投保防疫險，福委會也致贈防疫禮品與同仁齊心抗疫，安心守護自己與家人。除了遵守政府的防疫規定外，例如量測體溫、回報接觸史等等基本作法，只要同仁被匡列篩檢就適用給薪防疫假，提升同仁篩檢主動通報。為了減少群聚活動、以及考量如何避免被匡列原則條件下，健康中心也規劃相關的健康促進活動，並隨疫情進行滾動式調整活動內容。例如，以自主管理為出發，用線上遊戲化形式，推出「打卡九宮格」的健康活動，加上獎項鼓勵同仁參加，趨向健康化生活日常。

公司也建立疫情分級及相對應管制作業標準、各廠區亦已發展人力短缺、生產力下降之營運持續計畫 (Business Continuity Plan, BCP)，因應疫情實施居家辦公 (WFH) 與紅藍軍分區辦公等人力分配策略，藉以減少相互感染，並參考 CDC 及同業作法，滾動式調整公司最佳防疫作為。為了營運持續不中斷，公司也增加生產原物料的庫存，以因應全球各地因疫情執行封閉管理期間，所有出貨與生產製造活動維持不受影響。

對外，聯電也善盡企業社會責任。在供應鏈端，在晶片搶手程度儼然成為新一代的「戰略物資」的態勢下，產能滿載的聯電仍全力支持，優先供應給位在瑞士的微感測器廠商 Sensirion，好讓這些設備在「大疫時代」延續全球防疫能量。

聯電也響應科技抗疫，號召醫療設備商加入捐贈行列，在 2020~2021 年聯手捐贈各種醫療設備、超紫光滅菌機器人給醫療院所，以實際行動支持第一線辛苦的醫護人員。另捐贈 4 台給桃園機場加強邊境防疫，進一步增強機場國門的防疫力量。

社會參與也沒有中斷。2021 年 5 月中疫情升溫、全台宣布進入三級警戒，高中以下學校全面停課，但聯電自 2005 年啟動的「播撒希望種子—弱勢家庭學童教育協助專案」卻未停止。為了不讓孩童學習受到疫情耽擱，基金會旗下的新竹聖心課輔中心與臺南大學課輔中心，加緊展開線上課程的籌辦，更將此次危機轉化為翻轉教育的機會點，朝向「停課不停學，防疫好好學」的目標前進。

疫情停課期間，不僅緊急招募 213 位大學志工、共 914 服務時數，輔導總計 107 位孩童；每日的線上課輔除了線上暑假作業輔導、閱讀教育之外，針對現今課綱多元內容，也串連志工開設不同主題的分享課程，增添學生多元技能。

從辦公室到工廠，從員工到弱勢家庭，從醫療第一線到國門第一線，聯電與全體同仁共同面對挑戰，展現聯電人的堅強與韌性齊心抗疫。「積極預防、即時應變」，發揮企業社會責任力量，力行防疫新生活。



▶ UMC 防疫影片



重大性分析與利害關係人議合

永續報告書是聯電向利害關係人溝通 ESG 議題的主要管道之一。為此，除透過日常利害關係人溝通媒介之外，更於永續報告書編制作業中納入「重大主題鑑別」流程，界定報告範圍、確認報導內容，以期有效傳達聯電於各項重大永續主題管理內涵與績效。

界定報告內容的流程

1. 利害關係人鑑別

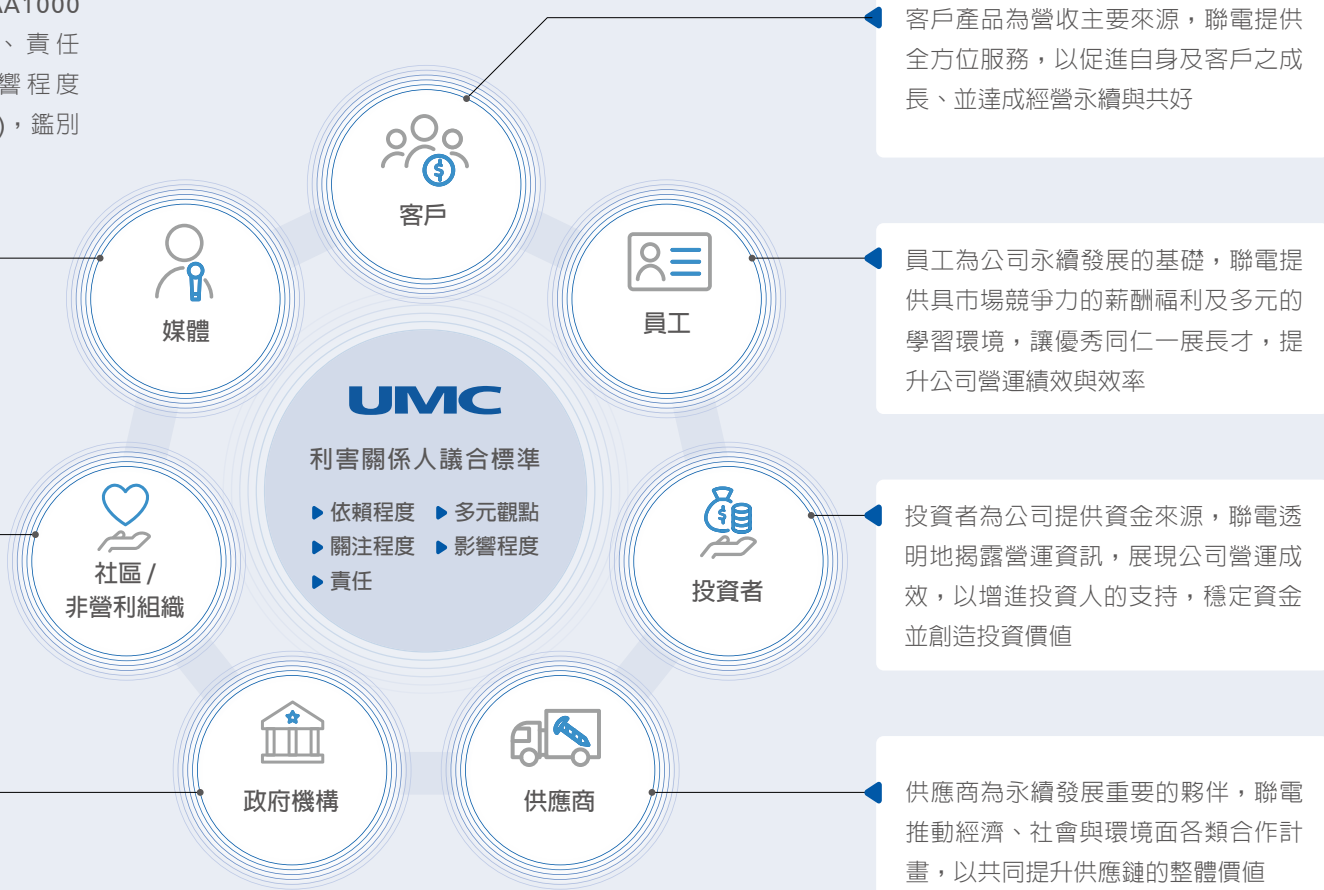
聯電依據營運屬性，並透過利害關係人議合標準 (Stakeholder engagements standard, AA1000 SES) 五項原則：依賴程度 (Dependency)、責任 (Responsibility)、關注程度 (Tension)、影響程度 (Influence) 及多元觀點 (Diverse perspective)，鑑別出 7 類重要利害關係人。

媒體為公司與利害關係人之間的溝通橋樑，聯電透過媒體管道發布公司資訊，有助於利害關係人即時取得正確的公司訊息

社區與非營利組織為永續多元意見的重要來源，聯電藉由持續的溝通與共同合作，攜手提升社會正面影響力

政府機關訂定法規供公司遵循，聯電致力成為永續發展的企業，積極參與溝通並提供意見供政策擬訂參考

重要利害關係人對聯電之意義



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

2. 重大主題鑑別

透過永續議題的蒐集、調查、討論與審查流程，鑑別對聯電現況及未來營運至關重要的重大永續議題



2021
聯華電子
永續報告書

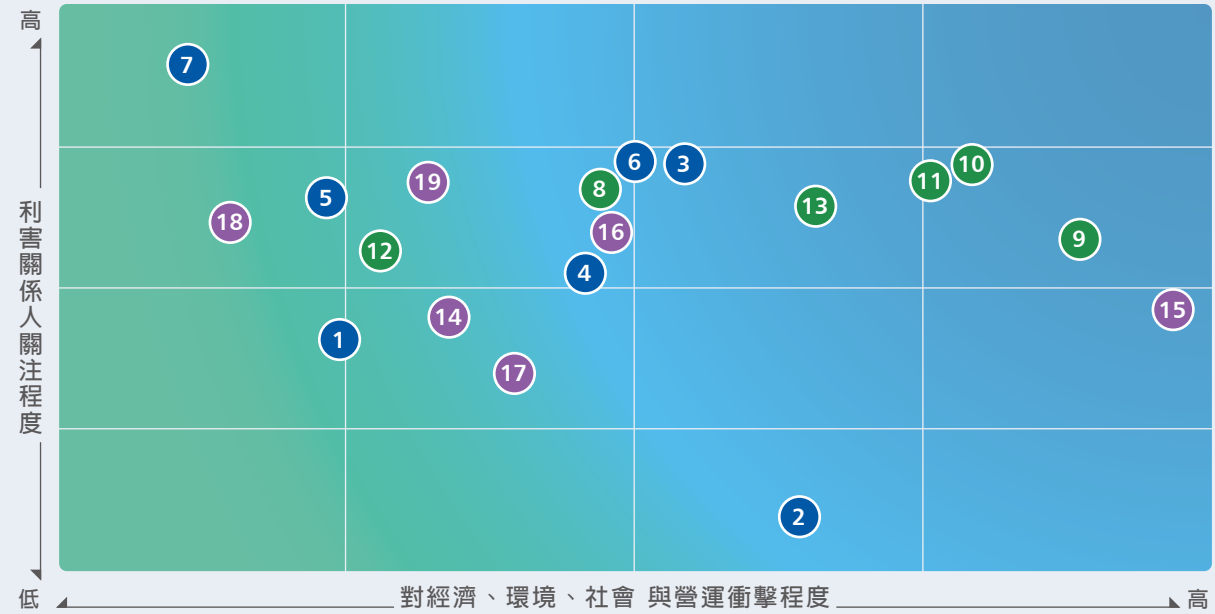
- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合**

- 1 領航 卓越治理
- 2 開拓 創新服務
- 3 革新 綠色營運
- 4 構築 安心職場
- 5 蘊育 共榮社會

附錄

3. 揭露與報告

2021 年鑑別重大主題共 11 項，為現階段對聯電的價值創造有立即或未來衝擊之最重要的主題。聯電除於本報告對應 GRI 準則之主題、揭露管理方針與現況做法外，亦揭露每個重大主題中長期管理目標，作為成效追蹤檢討之依據



重大主題

治理及經濟面：2 採購與供應商管理 3 創新管理與智財權保護 6 誠信經營 4 客戶服務品質

環境面：9 氣候策略與行動 10 能源管理 11 水及廢水管理 13 廢棄物及資源利用效率 8 產品責任與生命週期評估

社會面：15 人才吸引與留任 16 員工安全衛生

次要主題

17 人力資本發展 19 社會貢獻與參與 14 員工多元性與包容性 12 空氣污染防治 5 資訊安全與隱私權保護

1 風險管理 18 人權 7 法規遵循

與前一年度差異說明

本年度提高衝擊度評估調查層級，由企業永續委員會及風險管理委員會代表主管進行評估，同時納入國際 ESG 評估機構對半導體產業的重點關注議題及聯電永續策略藍圖為討論考量，2021 年調查結果與前一年度有所差異。

差異包含「人才吸引與留任」提升為 2021 年前 3 項重大主題之一，並於環境面向重大主題則增加「產品責任與生命週期評估」。而 2020 年度重大主題「法規遵循」、「資訊安全與隱私權保護」及「風險管理」於本年度則列為次要主題，係相關議題已納入公司長期管理之考量要素，前述議題雖未列為重大主題，亦參考對照 GRI 主題類別於本報告中摘要重點說明。

註：1. 利害關係人針對每個議題的關注與影響程度給予不同分數—非常關注 10 分、關注 8 分、普通 6 分、稍關注 4 分、無 2 分
2. 聯電 ESG 各面向管理階層成員衡量每個議題對經濟、環境、社會及營運的衝擊程度，高影響 5 分、影響 4 分、普通 3 分、稍影響 2 分、無影響 1 分
3. 衝擊程度考量因子包含「營收成本」、「品牌形象/商譽/法遵等風險」、「成本」、「環境衝擊」、「社會衝擊」、「經濟衝擊」等面向

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

重大主題

重大主題	對聯電的意義 (營運重要性)	潛在衝擊	經濟、環境、社會衝擊				GRI 主題類別	SASB 揭露主題	2021 年成效 (請參閱以下章節)	
			聯電集團 註2	直接關係						間接關係 社會註3
				供應商	投資人	客戶				
治理及經濟面										
採購與 供應商管理	聯電上下游供應商眾多，與全球企業夥伴合作，可以提升整體價值鏈永續績效	產品與服務仰賴供應商穩定的支持，供應商問題恐影響生產	☑	☑			204 採購實務 308 供應商環境評估 414 供應商社會評估	物料採購	1.3 打造永續供應鏈	
創新管理與 智財權保護	可強化聯電核心競爭能力，提供符合市場趨勢與客戶需求的晶圓專工解決方案，增加營收與提升企業形象	持續的創新突破可以增加營收	☑	☑	☑		UMC 自訂主題－ 創新管理與智財權保護	智慧財產權保護 與競爭行為	2.1 精進創新研發 1.1.5 法規遵循	
誠信經營	誠信經營是創造聯電永續發展之經營環境基礎	建立良好的商業行為與道德規範，可確保聯電永續經營，避免違法或不當利益輸送，所造成之營運風險	☑	☑	☑		205 反貪腐	—	1.1.4 誠信經營	
客戶服務 品質	受客戶肯定，以提升公司與客戶的競爭力為聯電長期經營之關鍵基礎	經營績效直接影響公司的成本與獲利	☑			☑	UMC 自訂主題－ 客戶服務品質 417 客戶隱私	—	2.2 滿足客戶需求	
環境面										
氣候策略 與行動	良好的減緩與調適策略可以降低氣候變遷直接或間接造成的影響	未妥善因應氣候變遷造成之實質風險與轉型風險，將增加營運成本	☑	☑		☑	305 排放	溫室氣體排放	1.2.5 掌握氣候風險與機會 3.1 氣候行動	
能源管理	良好的能源管理可以提高營運績效，並降低環境負荷與碳足跡	低碳能源使用已為未來趨勢，限電更將直接影響生產，未妥善因應恐將增加營運成本	☑	☑			302 能源	能源管理	3.2 能源管理	

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

重大主題	對聯電的意義 (營運重要性)	潛在衝擊	經濟、環境、社會衝擊					GRI 主題類別	SASB 揭露主題	2021 年成效 (請參閱以下章節)
			聯電集團 註2	直接關係			間接關係			
				供應商	投資人	客戶	社會註3			
環境面										
水及廢水管理	水為半導體業生產之基礎，有效的水資源管理，可以加強競爭力	因氣候變遷造成水資源匱乏問題而導致之缺水，將增加營運成本，限水更將直接影響生產及營收	☑	☑				303 水	水管理	3.3 水資源管理
廢棄物及資源利用效率	減少產品生命週期各階段的环境負荷是聯電推動環保的重要目標	妥善管理廢棄物除可以減少廢棄物產生及其相關成本外，並可創造營收價值與降低營運對環境之衝擊	☑	☑				306 廢棄物	廢棄物管理	3.4 廢棄物管理
產品責任與生命週期評估	聯電以提供晶圓專工解決方案以滿足客戶需求為基本目標，因此須確保產品無有害物質，並掌握營運及產品對環境可能造成之衝擊	違反相關法規或客戶需求而造成產品報廢，將侵害客戶對公司的信任，影響市場形象	☑	☑		☑		302 能源 416 顧客健康與安全	產品生命週期管理	1.1.5 法規遵循 2.3 產品責任
社會面										
人才吸引與留任	吸引與留任優秀同仁可以提升聯電營運績效	優秀人才流失將直接影響聯電競爭力	☑					202 市場地位 401 勞雇關係 405 員工多元化與平等機會	招聘和管理全球熟練的勞動力	4.2 聚焦人才選育
員工安全衛生	維護員工的生命安全、健康與提供良好的工作環境是聯電的基本責任	任何安全衛生的風險，除了對同仁有衝擊外，亦可能導致公司於經濟面或社會面之重大損失，降低公司之競爭力	☑	☑				403 職業安全衛生	員工健康與安全	4.3.3 維護職場安全

註：1. 本年度重大主題的報導邊界與 2020 年相同
2. 聯電集團含子公司和能晶片、聯芯、聯穎及 USJC
3. 社會含媒體、政府機關、社區/非營利組織

次要主題及其餘議題揭露說明

8 個次要主題亦參考對照 GRI 主題類別於本報告中摘要重點說明。

次要主題	推動與因應方向	GRI 特定主題類別	2021 年成效 (請參閱以下章節)
人力資本發展	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 針對低績效同仁擬定績效改善計畫，輔導改善作業 ▶ 透過定期教育訓練，提升同仁工作成效之展現 	404 訓練與教育	4.2.3 厚植人才培育
社會貢獻與參與	以核心職能參與社會公益	413 當地社區	5. 蘊育 社會共榮
員工多元性與包容性	於人員之選、用、育、留各方面，不因性別、種族、宗教、政治立場、婚姻狀況等而有差別待遇，以締造和諧共融營運效益	406 不歧視	4.2 聚焦人才選育
空氣污染防治	引進及發展環境友善技術，強化源頭減量及污染預防	305 排放	3.5 空氣污染防治
資訊安全與隱私權保護	強化全員資安認知，以及建立符合法規與客戶需求之資訊安全架構，提供安全的生產環境	418 客戶隱私	1.2.4 致力資安風險管理 2.2.3 客戶隱私保護
風險管理	針對企業層級重大風險進行系統化管理，並強化企業營運持續的重大風險鑑別、因應。並依循重大風險進行必要的演練與調整	-	1.2.1 風險管理系統 1.2.2 風險管理與因應對策 1.2.3 完善營運風險管理
人權	保障員工基本權益，提供和諧的工作氣氛是聯電的應盡的責任	401 勞雇關係 406 不歧視 407 結社自由與團體協商 408 童工 409 強迫或強制勞動 412 人權評估	4.1 強化人權管理
法規遵循	設置法律服務平台，提供各部門法律的諮詢和協助，並安排相關的法規遵循訓練課程，強化同仁守法認知	307 有關環境保護的法規遵循 419 社會經濟法規遵循	1.1.5 法規遵循

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

利害關係人議合

聯電擬定利害關係人溝通運作機制，掌握重要利害關係人，並持續透過各項溝通管道，定期揭露關注議題資訊，有效地與利害關係人溝通。

聯電利害關係人溝通原則



目標

- ▶ 瞭解利害關係人之合理期望及需求，妥適回應其所關切之重要 ESG 議題
- ▶ 考量所有關注之議題，分析可能造成之環境、社會、經濟及公司營運衝擊
- ▶ 透過系統化機制持續檢視並改善，提升永續績效

利害關係人溝通運作機制

項目	內容	頻率
重大主題鑑別	由企業永續委員會負責統合協調	每年
利害關係人溝通計畫擬定與執行	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 委員會各工作小組分別建立與利害關係人的諮詢與溝通管道 ▶ 由專人接收、記載、答覆來自各利害關係人的訊息與因應做法 	依計畫
利害關係人溝通成效檢視	於企業永續委員會中報告利害關係人溝通成果，並說明重要關注議題之因應作法	每半年
重大利害關係人溝通議題呈報	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 利害關係人關切之相關議題定期向董事會呈報 ▶ 特定事件則透過臨時會議不定期向董事會呈報 	每年
對外揭露	財務年報、永續報告書...等 新聞稿 聯電官網：設置利害關係人專區，供利害關係人諮詢之用 	每年 即時

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

針對聯電重要利害關係人溝通方式、頻率、及關注議題溝通重點與結果，彙整如下：

對象	溝通方式/頻率	主要關注重大主題	2021 年實際與利害關係人溝通的重點與結果
 員工	【定期】 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 每季：全公司座談會、祕書座談、福委大會、勞資會議、溝通專區、聯電 ESG 電子報 ▶ 每半年：廠處溝通會 ▶ 每年：福利措施相關之員工滿意度調查、服務滿意度調查、HR 滿意度調查、員工敬業度調查 【不定期】 <ul style="list-style-type: none"> ▶ eUMC 員工專屬資訊網站、BBS 留言版、性騷擾暨不法侵害投訴、舞弊或違反從業道德檢舉信箱、e-suggestion 意見反映平台、保密申訴制度、12885「ER 幫幫我」專線、聯電人網站 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 員工安全衛生 ▶ 客戶服務品質 ▶ 資訊安全與隱私權保護 ▶ 誠信經營 ▶ 法規遵循 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 持續推動全人健康管理計畫，致力於三大方向，塑造安全工作環境、守護員工健康及工作生活平衡 ▶ 2021 年完成敬業度問卷調查，期望更聚焦了解員工真實需求及留任意願 ▶ 執行產業薪酬調查，並提供具有競爭力之績效導向差異化薪酬福利（含獎金、員工酬勞、股票報酬） ▶ 精進福利會社 APP 及福利資訊平台，深化員工福利優惠 ▶ 強化經營策略與方針溝通，持續提供、溝通即時企業經營績效資訊。2021 年計完成 184 場次各類型溝通會議 ▶ e-suggestion 意見反映平台於 2021 年接獲 372 件同仁意見，結案率 100% ▶ 持續運作 RBA 組織委員會，推動並尊重國際勞工與人權規範標準 ▶ 辦理永續相關主題分享活動，強化同仁觀念
 客戶	【定期】 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 依客戶需求之溝通討論會議 【不定期】 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 線上服務平台 MyUMC ▶ 客戶問卷回覆 ▶ 現場稽核討論 ▶ Voice of Customer (VOC) 客戶線上即時申訴系統 ▶ 客戶滿意度監控 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 誠信經營 ▶ 客戶服務品質 ▶ 資訊安全與隱私權保護 ▶ 法規遵循 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 企業風險管理委員會協調公司內風險管控之關鍵部門，共同審視公司內外部風險，彙整全公司之重大風險議題與風險應對的行動計畫，提供客戶安全的生產環境，降低公司的營運風險 ▶ 落實資訊安全管理制度，與國際資安大廠合作，透過其專業服務進行整體資安體檢，以公正第三方驗證之客觀結果，作為進階資安強化的依據 ▶ 客戶持續服務，提供 BCM/BCP 風險管理資料，共 100 件
 投資人	【定期】 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 一般股東 ▶ 每年：股東大會、財務年報 ▶ 每季：法人說明會 法人股東 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 每季：國內外營運說明會 【不定期】 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 法人股東 ▶ 海內外投資機構研討會 ▶ 以書面或面對面溝通 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 創新管理與智財權保護 ▶ 產品責任與生命週期評估 ▶ 法規遵循 ▶ 空氣污染防治 ▶ 廢棄物及資源利用效率 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 持續投入各類半導體製程研發，2021 年共獲 432 件國內外專利，聯電目前累計專利獲權總數為 14,423 件 ▶ 於 2021 年發行綠色債券，募集綠色投資計畫資金 ▶ 持續依年度計畫辦理股東會與法人說明會，與股東溝通董事候選人名單 ▶ 於公司網頁股東專欄揭露財務暨營運報告影音資訊 http://www.umc.com/chinese/investors/e.asp ▶ 配合金管會完成公司治理評鑑作業 

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

對象	溝通方式/頻率	主要關注重大主題	2021 年實際與利害關係人溝通的重點與結果
 供應商	【定期】 ▶ 每年：問卷調查與稽核訪查、與供應商進行環安衛及企業永續相關合作計畫 【不定期】 ▶ 檢討報告或會議 ▶ 環安衛及企業永續相關管理說明	▶ 資訊安全與隱私權保護 ▶ 誠信經營 ▶ 廢棄物及資源利用效率 ▶ 法規遵循 ▶ 能源管理	▶ 推動供應商營運持續管理 (Business Continuity Management, BCM)，完成 95% 採購金額供應商之風險評鑑 ▶ 落實反貪腐之實踐，推動「供應商員工從業道德條款約定」簽署活動 ▶ 完成 2021 年度衝突礦產調查，合計共 36 家供應商展開衝突礦產調查，全數符合聯電對衝突礦產管理之要求 ▶ 舉辦供應商頒獎典禮，表揚 18 家表現卓越之績優廠商，並號召供應商夥伴響應 2030 減碳 20% 目標
 社區/ 非營利組織	【定期】 ▶ 每年：邀請社區居民參加公司家庭日活動 ▶ 每月：參與外部協會運作 【不定期】 ▶ 參與社團團體活動或座談會 ▶ 專責負責單位與社區居民溝通	▶ 社會貢獻與參與 ▶ 資訊安全與隱私權保護 ▶ 人權 ▶ 水及廢水管理 ▶ 法規遵循	▶ 推廣志工文化，為弱勢族群提供志工服務，受益人次超過 26,661 人次 ▶ 與生態保育團體「荒野保護協會」合作，推動梭德氏赤蛙棲地保育行動 ▶ 辦理聯電綠獎倡議，補助 5 件生態保育提案、4 件青少年環境行動 ▶ 節能服務隊，協助 10 個單位進行節能、節水及環境安全改善輔導
 政府機構	【定期】 ▶ 每月：參與園區、科管局之機能組織運作 【不定期】 ▶ 主管機關舉辦之法規公聽會、研商座談會	▶ 員工安全衛生 ▶ 社會貢獻與參與 ▶ 人權 ▶ 創新管理與智財權保護 ▶ 法規遵循	▶ 擔任園區公會幹部，出席每月定期會議討論法規現況，並針對草案提供業界運作經驗與內容建議 ▶ 參與經濟部工業局產業溫室氣體自願減量資訊平台，強化節能減碳議題交流 ▶ 受邀擔任勞動部職安署及科技部新竹科學工業園區管理局【TOSHMS 全國大會】台北場及台中場，以及【園區安全衛生人員精進計畫】之「化學品管理主題」課程講師 ▶ 與南科管理局合作針對南科廠商辦理移地應變訓練，協助地區提升防災能力
 媒體	【定期】 ▶ 每月：公司網頁 【不定期】 ▶ 記者會、新聞稿發布	▶ 能源管理 ▶ 廢棄物及資源利用效率 ▶ 水及廢水管理 ▶ 人力資本發展 ▶ 創新管理與智財權保護	▶ 發布 36 件公司營運與永續管理相關新聞稿 https://www.umc.com/zh-TW/News/press_release/Index/all/2021 

註：各利害關係人溝通管道及聯絡資訊歡迎參考聯電官網 https://www.umc.com/zh-TW/Html/general_inquiries

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

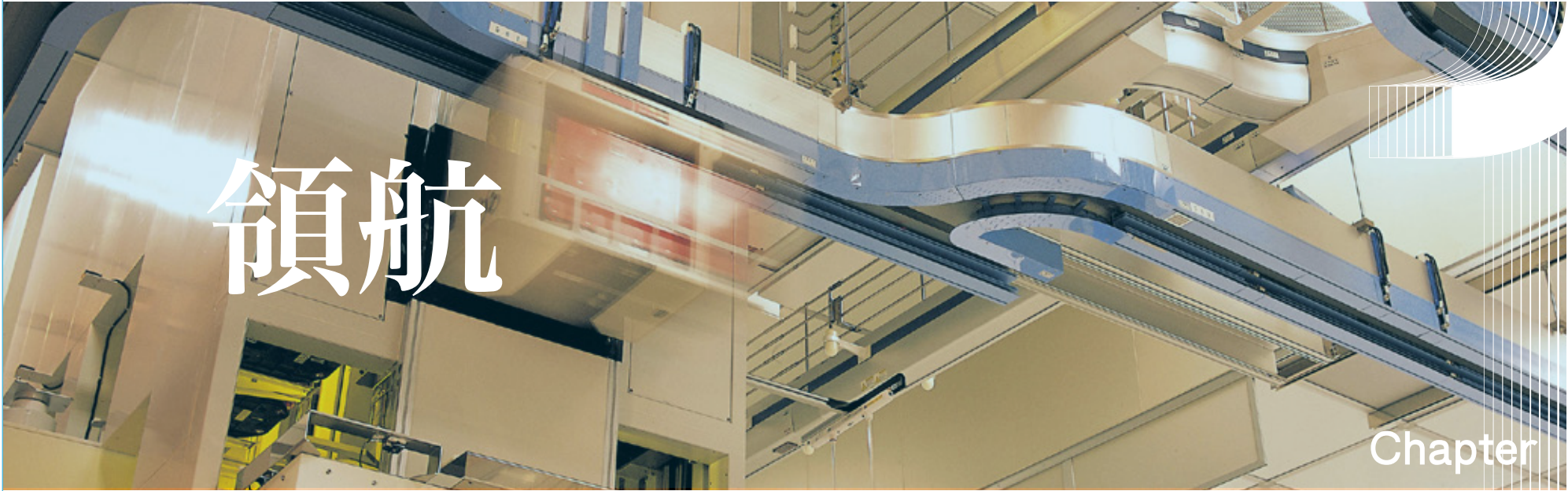
2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄



領航

Chapter

卓越治理

聯電持續精進公司治理作為，除建立嚴謹之公司治理架構、強化董事會職能，關注保障股東權益外，並與供應商夥伴合作，構築重視勞動人權、安全健康且永續性發展的供應鏈。此外，為落實企業經營策略，聯電亦持續完善企業風險管理機制，強化各階層營運監督，建立良好的商業行為與道德規範，實踐公司正直誠信的核心價值。

▶ 重要利害關係人：投資人、供應商、政府

SDGs ▶



2021 年度績效亮點



上市公司治理評鑑
排名前 5%



包含 5 席獨立董事
及 1 席外部董事



均為獨立董事



年出貨量達到
986.2 萬片八吋晶圓



全年營收大幅成長
達到新台幣 2,130 億



提供安全的生產環境



台灣地區
在地採購供應商比例
占整體採購金額 71%

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

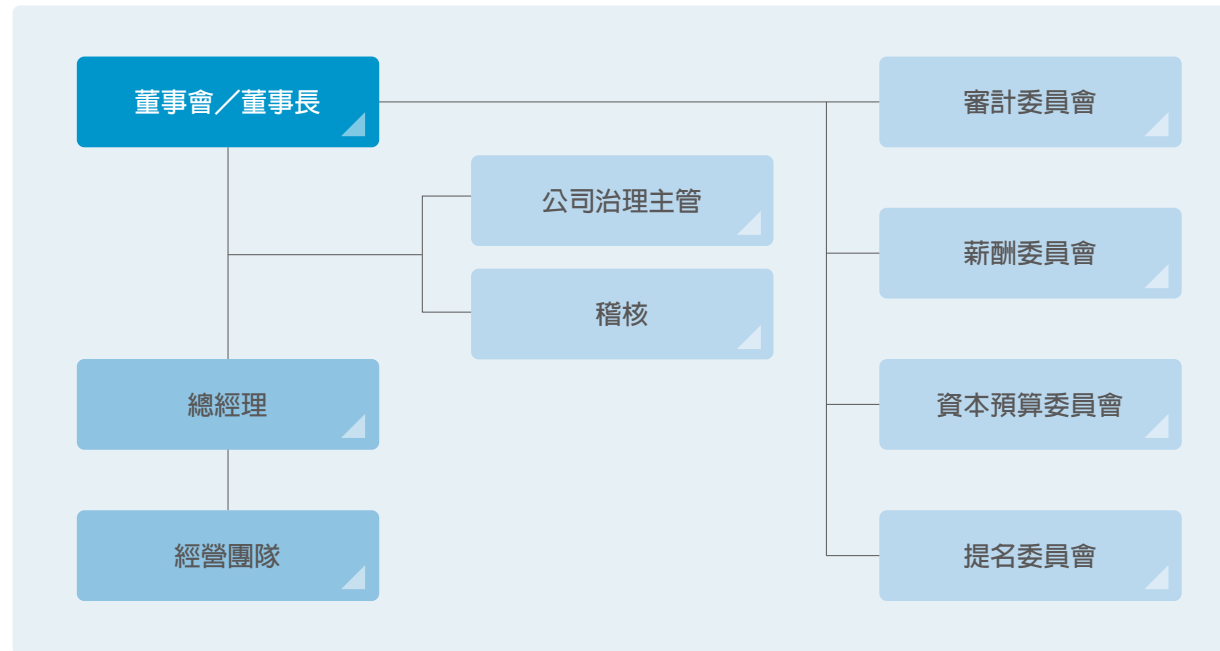
附錄

1.1 精進公司治理

1.1.1 董事會運作

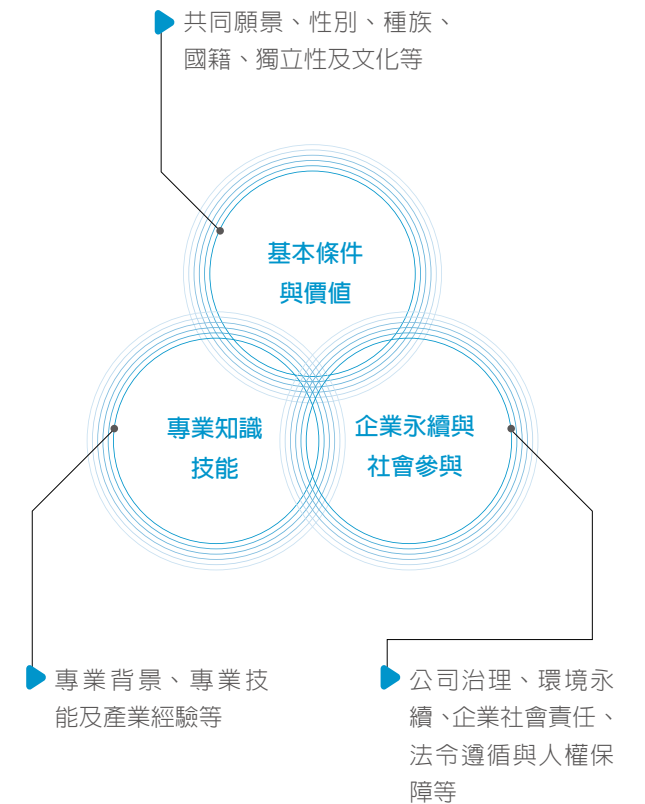
聯電董事會由 9 位具有不同專業背景的董事所組成，擔負公司營運及監督之責。董事會依規定採行單軌制，由全體獨立董事組成審計委員會行使監察人之職權事項。目前董事會設有 5 席獨立董事、1 席外部個人董事，不具公司經理人身分之董事達董事席次三分之二；現任董事於 2021 年 7 月 7 日選任，任期 3 年。董事會目前有 2 位女性董事，獨立董事兼任其他公開發行公司獨立董事均未逾 3 家。至 2021 年底，所有董事的平均任期為 5.9 年。

2021 年聯電共召開 8 次董事會，董事平均出席率為 98.72%，高於本公司董事會績效評估要求董事會出席率至少 80% 的標準。2021 年度全體董事薪酬占公司稅後純益之比率為 0.90%。



董事提名與選任政策

聯電董事會之組成考量組織文化、營運型態及長期發展，並訂定包括但不限於下列三大面向之選任標準，以多元化董事會成員組成：



董事選任資訊及董事會成員多元化政策請參考官網：



2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

董事會成員

董事會成員依法令及公司章程，由全體股東於股東會依董事選舉辦法投票選舉產生；董事會所轄之各委員會依其組織規程，經由董事會決議，提名並遴選組成。5 位獨立董事皆符合「公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法」之專業資格、工作經驗、兼任獨立董事之限制及獨立性等之規定。

職稱/姓名	性別	功能委員會成員	董事專業背景	出席率	年齡	
董事長兼策略長						
洪嘉聰	男	無	<ul style="list-style-type: none"> ● 財務會計與策略管理 ● 電子相關產業經驗 	100%	62	
董事、總經理						
王石	男	無	<ul style="list-style-type: none"> ● 財務會計與組織領導 ● 電子相關產業經驗 	88.89%	59	
簡山傑	男	無	<ul style="list-style-type: none"> ● 工程科技與組織領導 ● 電子相關產業經驗 	100%	64	
董事						
林庭裕	男	無	<ul style="list-style-type: none"> ● 財務會計與策略管理 ● 電子相關產業經驗 	100%	60	
獨立董事						
朱文儀	女	<ul style="list-style-type: none"> ● 審計委員會委員暨財務專家 ● 薪酬委員會召集人 	<ul style="list-style-type: none"> ● 資本預算委員會委員 ● 提名委員會委員 	<ul style="list-style-type: none"> ● 財務會計與策略管理 ● 電子相關產業經驗 	100%	55
陳力俊	男	<ul style="list-style-type: none"> ● 審計委員會召集人 ● 薪酬委員會委員 	<ul style="list-style-type: none"> ● 資本預算委員會委員 ● 提名委員會召集人 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工程科技與組織領導 ● 電子相關產業經驗 	100%	76
徐爵民	男	<ul style="list-style-type: none"> ● 審計委員會委員 ● 薪酬委員會委員 	<ul style="list-style-type: none"> ● 資本預算委員會委員 ● 提名委員會召集人 	<ul style="list-style-type: none"> ● 工程科技與組織領導 ● 電子相關產業經驗 	100%	68
徐光曦	男	<ul style="list-style-type: none"> ● 審計委員會委員暨財務專家 ● 薪酬委員會委員 	<ul style="list-style-type: none"> ● 資本預算委員會召集人 ● 提名委員會委員 	<ul style="list-style-type: none"> ● 財務會計與組織領導 ● 銀行金融與經營決策 	100%	71
許文馨	女	<ul style="list-style-type: none"> ● 審計委員會委員暨財務專家 ● 薪酬委員會委員 	<ul style="list-style-type: none"> ● 資本預算委員會委員 ● 提名委員會委員 	<ul style="list-style-type: none"> ● 財務會計與企業永續 ● 電子相關產業經驗 	100%	45

註：1. 獨立董事徐光曦及獨立董事許文馨於 2021 年 7 月 7 日新任

2. 董事會成員有 3 席兼任行政職，分別為總經理及策略長。董事兼任聯電及其他公司之職務揭露於本公司 2021 年度年報第 16-17 頁

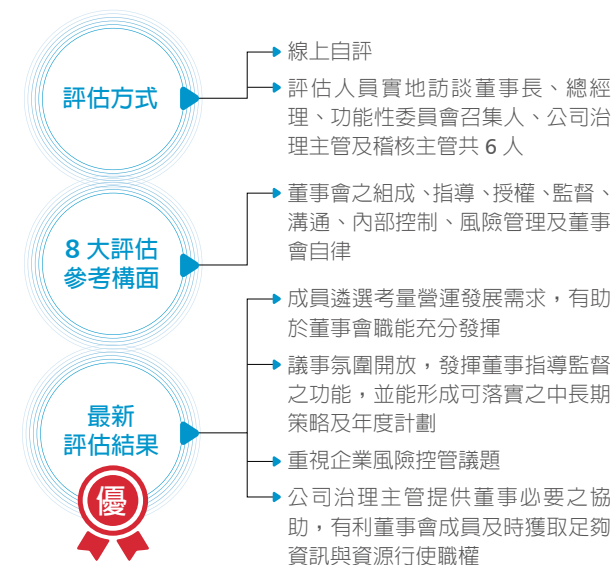
3. 聯電董事會成員擁有在學術及產業經驗的多元化背景，詳細資訊揭露於本公司 2021 年度年報第 19 頁

4. 聯電每年安排公司董事及經理人參加公司治理、風險管理及經濟、社會和環境等企業永續相關課程，2021 年董事進修情形揭露於本公司 2021 年度年報第 40-41 頁

董事會績效評估

為落實公司治理並提升本公司董事會功能，建立績效目標以加強董事會運作效率，聯電訂定董事會績效評估辦法，每年定期執行董事會、功能性委員會自評及個別董事成員之自我績效評估，2021 年度整體董事會與功能性委員會（含審計委員會、薪酬委員會、資本預算委員會、提名委員會）自評及董事成員自我考核，評估結果均為「優」，並提報至 2022 年 2 月 24 日之提名委員會及董事會。

除內部自評以外，亦至少每 3 年聘請外部評估機構定期進行董事會績效評估 1 次。2020 年 11 月 25 日，聯電再次委託外部獨立評估機構社團法人中華公司治理協會對本公司進行董事會績效評估，評估報告並就修訂提名委員會組織規程，明確定義委員會職責分工提出建議，作為本公司增進董事會運作績效之參考。本公司於 2021 年 2 月 24 日董事會通過修訂提名委員會組織規程，企業永續經營策略將由提名委員會負責督導。



2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

利益衝突管理

聯電於董事會議事規範、審計委員會及提名委員會等組織規程中，皆有利益迴避之規定。董事對於會議事項，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迴避，並不得代理其他董事行使其表決權；相關董事姓名、重要內容說明及迴避情形均載明於會議記錄。

本公司訂有誠信經營守則、關係人交易管理作業辦法、董事及經理人道德行為準則及員工從業道德守則，對利益衝突之迴避訂有明文，並將員工從業道德守則執行情形提報審計委員會。針對利害關係人溝通，聯電於網站設置利害關係人專區，並詳細揭露相關規範及資訊；本公司並設有發言人及電子信箱，由專責人員負責處理各利害關係人之疑問及建議。截至 2021 年 12 月底，聯電並無發生重大利益衝突事件。

功能委員會

資本預算委員會於 2013 年 10 月成立，由獨立董事及外部董事組成，以協助公司長期發展策略、財務規劃及經營績效為目的，討論公司資本支出預算執行、修正及追加，審核其成本效益、追蹤其執行結果。

2021 年共開會 5 次，
審核通過資本支出預算新台幣 238,733 百萬元。



聯電依「股票上市或於證券商營業處所買賣公司薪資報酬委員會設置及行使職權辦法」設立薪酬委員會，每年至少召開 2 次會議。以強化公司治理與風險管理為目的，並以激勵、留任人才為考量，評估與監督本公司董事及經理人之薪資報酬制度。

2021 年度於 2 月及 7 月各召開一次會議，
委員實際出席狀況請參考本公司 2021 年度年報第 46 頁。



審計委員會主要在協助董事會執行其監督職責及負責公司法、證券交易法及其他相關法令所賦予之任務，由於聯電在紐約證交所（NYSE）掛牌上市，同時也需遵循美國對國外發行人法令之規定。聯電審計委員會由全體獨立董事組成，其中有一位財務專家。委員會依本公司審計委員會組織規程運作，委員會依職權及責任之必要性定期召開，一年至少召開四次常會。

2021 年共召開 7 次會議，實際出席率為 100%，
與公司內部稽核人員、公司治理主管、簽證會計師及管理當局等均有良好之溝通聯繫管道。



提名委員會於 2017 年 12 月成立，由獨立董事組成。以公司永續發展、協助董事會強化管理機制並健全公司治理為目的，審核公司董事及高階主管之選任、績效評估，監督企業社會責任、企業永續發展策略，包含環境、社會、公司治理及風險管理各面向之規畫與執行，以保障利害關係人之權益。

2021 年共開會 2 次，
監督本公司在企業永續、氣候變遷、公司治理、誠信經營、風險管理及智慧財產管理的推動成果，並通過提名本公司第 15 屆董事候選人。

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

內部稽核

聯電設置直接隸屬董事會之內部稽核，設置主要目的與執行要項如下：

設立主要目的

- 檢查、評估內部控制制度之有效性。
- 衡量營運之效率與效果。
- 報導具可靠性、及時性、透明性及相關法令之遵循。
- 適時提供改善建議，以確保各項內控作業得以持續有效實行。

執行要項

- 依據台灣主管機關規定及風險考量，訂定年度稽核計劃進行查核作業。
- 出具稽核報告、持續追蹤改善情形。
- 定期修訂內部控制制度及稽核實施細則、年度內控自評作業等。
- 與獨立董事進行溝通，並呈報予審計委員會及董事會。

由於聯電在紐約證交所 (NYSE) 掛牌上市，也需遵循美國主管機關對國外發行人法令之規定，自 2006 年起遵循「沙賓法案第 404 條」(Sarbanes-Oxley Act Section 404, SOX Section 404)，並接受簽證會計師之查核；迄今每年簽證會計師對於聯電內部控制設計及執行之有效性，皆出具無保留意見書。



詳細內容請參閱官網「內部稽核組織及運作」

高階經理人薪酬

董事及經理人之績效評估與薪資報酬之政策、制度、標準與結構皆由薪酬委員會訂定並檢討之。該委員會中設有獨立董事以提供外部的薪酬建議，且每年至少召開 2 次會議檢視及確保薪資的競爭性與合理性。

總經理及副總經理之酬金包含薪資、獎金、退職金等，每年定期揭露於公司年報中。聯電致力於「環境 (E)、社會 (S)、治理 (G)」永續理念的持續推動，擬定中長期目標，期望創造企業與社會的和諧共榮。因此，經理人整體薪酬除了考量業界競爭力外，在固定薪與變動薪酬之評估要素中，亦包含發展永續環境與人才培育等。自 2021 年增加 ESG 績效作為變動獎勵評估要素，於達成訂定之 ESG 目標績效時增加一定比率之獎金，透過公司與經理人利益結合，使企業永續成為共同目標。

固定薪酬

據職位之職責及相對重要性等要素

變動薪酬^註

依據該主管負責之營運策略及目標之執行與達成狀況

財務性指標：股東權益報酬率 (%)、營業利益率 (%) 等。

其他永續指標：永續產品營運收入與市占率提升、整合企業核心能力、環境足跡最小化、社會價值創新。

註：1. 考量不同獎勵目的，將提供多元性的獎勵內容，例如績效獎金、激勵獎金、簽約金、員工酬勞及認股權憑證、限制型股票等。
2. 以當年度實領現金獎勵為計算基準。

(1) 長期激勵措施

為吸引及留任關鍵優秀人才，以達成公司中、長期目標，聯電發行限制員工權利新股，以股東權益報酬率 (ROE%) 及營業利益率 (OM%) 為績效指標，訂定 2021 年至 2024 年之長期績效目標，期能激勵員工全力以赴達成公司營運目標，得以創造公司及股東之更高利益，並確保公司員工利益與股東利益相結合。

(2) 不當利益之獎金索回政策

為提升本公司及全體員工行為素養、從業道德及專業能力，聯電制定「從業道德守則」。公司相信作為一個誠信經營的組織，每位從業同仁都有義務在合法範圍內，盡量擴大公司的利益，並減少公司利益減損或流失。違反本守則者，除所獲取之各項不正當利益，均應追繳發還被索取人或公司外，並依情節予以處分，處分包含扣發績效獎金、年終獎金、紅利、免職、降等甚至採取法律行為，期望全體員工包含經理人，善盡管理及監督之責，嚴守從業道德規範，以確保公司得以永續成長與發展。

(3) 經理人持股政策規範

為展現公司治理效能提升及永續理念推動之決心，聯電於 2022 年推動經理人持股政策規範訂定，要求董事長及總經理至少持有年薪 10 倍、其他經理人至少持有年薪 5 倍之股票價值，以強化經理人績效、公司營運成果與股東權益之連結。

	台灣	新加坡
最高薪酬與中位數年薪比率	23.07	8.72
最高薪酬年總收入增加 % 與中位數年度總收入增加 % 比率	2.28	5.57

ESG 指導委員會主席的話
關於報告書
關於聯電
永續績效亮點
ESG 專題
重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

1.1.2 永續治理

聯電永續發展構築於「創造以人為本、與環境共生、與社會共榮的全球性友善生態新價值」的願景之下，以「客戶、股東、員工、環境、社會」為主要對象，共同追求永續成長。



永續發展實務守則落實

聯電為實踐企業社會責任，促成經濟、環境及社會之進步，以達永續發展之目標，由企業永續委員會訂定「聯華電子永續發展實務守則」並經由董事會通過，以資遵循。此外，聯電亦隨時注意國內外永續性相關準則之發展，以及企業環境之變遷，據以檢討並改進公司所建置之永續發展制度，以提升、推動永續發展之成效。



聯華電子永續發展實務守則

永續治理架構

聯電的永續治理架構以 ESG 指導委員會為最高決策單位，並設置永續長一職，率領包含總經理等公司營運核心成員 (C-Suite)，負責議決 ESG 治理方略及目標並每季召開會議。此外，ESG 治理成效由全體獨董組成的提名委員會督導，ESG 指導委員會主席每年須向提名委員會及董事會報告永續發展執行成果、工作計畫及利害關係人關切之重要議題與因應措施，董事會亦扮演督導與指導的角色，評判策略成功的可能性，定期檢視策略的進展，並在需要時敦促經營團隊進行調整。

ESG 指導委員會由二位共同總經理擔任主席，下轄企業永續委員會及企業風險管理委員會，確保 ESG 治理及相應政策由上而下貫徹。永續發展事務主要由企業永續委員會統籌，負責全公司永續發展方向與目標擬定，下轄 8 個功能小組，由權責副總經理擔任小組委員，每季檢視各功能小組之永續績效與目標達成度；企業風險管理委員會則負責統籌全公司各面向的風險管控，並針對重大風險規劃推動相關因應對策，轄下 6 個風險小組橫向連結 3 個既有實體組織和委員會，由權責副總經理擔任小組委員，每季檢視風險變化與管理狀況，並於 2021 年底起每月更新風險資訊。企業永續委員會及企業風險管理委員會代表每季向 ESG 指導委員會報告涵蓋公司治理、環境和社會重大性議題之風險評估、推動計畫與成效。

2021 年 ESG 指導委員會於提名委員會及董事會呈報議案要點包含 (1) ESG 治理組織變革；(2) 聯電永續策略藍圖；(3) ESG 重要成果及利害關係人溝通情形；(4) 未來規劃與展望。其中呈報與溝通之 ESG 關鍵議題包含氣候變遷、提升能資源效率、低碳經濟、社會參與、公司治理、誠信經營、風險管理、資訊安全等面向共計 16 項，相關重要事項需提請董事會進行核議，2021 年董事會通過與永續相關之年度決議案包含「員工獎酬連結 ESG 績效指標建議案」、「捐贈財團法人聯華電子科技文教基金會」及通過「資本預算執行案」中的綠色投資包含增設或更換再生能源、節能、減廢及污染防治等環保相關設施等。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

永續策略藍圖

為了回應全球市場對 ESG 議題之高度關注趨勢，聯電致力整合營運策略與永續發展，確保公司穩健地營運成長並展現 ESG 各面向正面影響力。2021 年由 ESG 指導委員會重新聚焦 ESG 策略，訂定四大策略方向，分別為

▶ (1) 發揮科技無所不在的影響力

▶ (2) 整合企業核心能力

▶ (3) 最小化環境足跡

▶ (4) 創新社會價值

並依此設定相應的治理、環境、社會面目標並展開多項行動方案，亦與聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 相結合。

為此，隨著科技創新、技術研發的快速發展，晶圓於互聯網、電動車、高端醫療等終端產品的應用已然愈發廣泛，並促進產業科技升級、促進人們生活的福祉，更提升人文與環境共榮的可能性。聯電自「晶圓製造」之核心業務出發，擊劃永續發展策略藍圖，將營運過程納入 ESG 各面向考量，降低對社會、環境可能造成的任何負面衝擊，致力生產具永續性效益的產品。聯電期待透過開展 2030 年的永續策略藍圖，落實科技無所不在的影響力，並與我們的利害關係人夥伴共創 ESG 價值，成就一個更美好的社會。

IMPACT+

發揮科技無所不在的影響力

提供高性能 / 低能耗的半導體解決方案，促進半導體產品於環境友善與人類健康福祉領域之延伸應用。



Governance

整合企業核心能力

落實永續治理，發揮企業核心優勢，串聯供應鏈共同實踐永續願景。



Environment

最小化環境足跡

實踐低碳永續，推動再生能源與淨零排放，降低營運與產品的環境衝擊。



Social

創新社會價值

對內培力員工職能，對外推廣半導體教育並深耕公益，創造社會共好。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

策略方向	推動方向	行動方案	短期目標 (2022)	中期目標 (2025)	長期目標 (2030)	對應章節	
 <p>發揮科技無所不在的影響力</p>	提升永續產品營業收入與市占率	持續投入更多永續性產品的製程平台開發，提高永續性產品營收；包含低功耗、低漏電、電源管理等減少能源消耗的產品，以及微控制單元 (MCU)、車用晶片耐用年限高的產品與防疫醫療相關的產品	▶ 永續性產品營收占比	≥69%	≥72%	≥75%	2.1.1 豐沛的晶圓專工服務量能
	 <p>整合企業核心能力</p>	<p>深化供應商減碳合作</p> <p>推動智慧工廠</p>	<p>打造低碳供應鏈</p> <p>持續導入各項智慧創新方案，提升交期，實現節能與環保的智慧製造工廠*</p>	▶ 高用電量廠商減碳比例達	5%	10%	20%
 <p>最小化環境足跡</p>	降低產品環境負面衝擊	降低產品環境足跡* (基準年為 2015 年)	▶ 單位產品用水量減少	12%	25%	30%	3.2 能源管理
	推動廢棄物減量	減少單位產品廢棄物* (基準年為 2015 年)	▶ 單位產品用電量減少	12%	25%	30%	3.3 水資源管理
	推動溫室氣體減量	減少單位產品溫室氣體排放量 (基準年為 2010 年)	▶ 單位產品廢棄物產生量減少	22%	35%	50%	3.4 廢棄物管理
	推動再生能源	逐年提升再生能源使用比例*	▶ 建構碳管理平台	單位產品溫室氣體排放量減少 40%	45%	55%	3.1 氣候行動
	建立循環商業模式	發展資源再生產品	▶ 單位產品溫室氣體排放量減少*	45%	55%		
	投入潔淨科技投資	參與淨零技術開發	▶ 再生能源使用比例達	5%	15%	30%	3.2 能源管理
			▶ 發展循環經濟模式	2項	累計 4項	累計 6項	3.4 廢棄物管理
 <p>創新社會價值</p>	提升科技應用的社會效益	客製半導體科普知識內容，由聯電行動志工至鄰近社區分享科普知識**	▶ 完成低碳技術與合作對象評估	參與低碳科技研發 1項	2項	3.1 氣候行動	
	提升半導體教育專案影響力	透過多元半導體推廣計畫，致力經營實際關係，培養高科技人才	▶ 至少辦理活動	14梯次	16梯次	18梯次	5.1 推動社會共好
	提升投入資源		▶ 受益人次達	4,000人次	4,500人次	5,000人次	
	增加合作夥伴		▶ 與學校合作舉辦半導體推廣活動	10所 20場	13所 25場	15所 30場	
提升相關志工服務時數/受益人次	提供多元教育資源方案 (生命教育、教育關懷、閱讀推廣等)，連結聯電核心職能，協助推動環保節能**	▶ 年度參與人次達	2,000人次	2,600人次	3,300人次		
			▶ 累計投入半導體教育資源不少於 (基準年為 2020 年)	800萬	1,600萬	2,100萬	
			▶ 受益人次達	32,000人次	36,000人次	37,000人次	
			▶ 志工服務時數達	6,500小時	7,000小時	8,000小時	

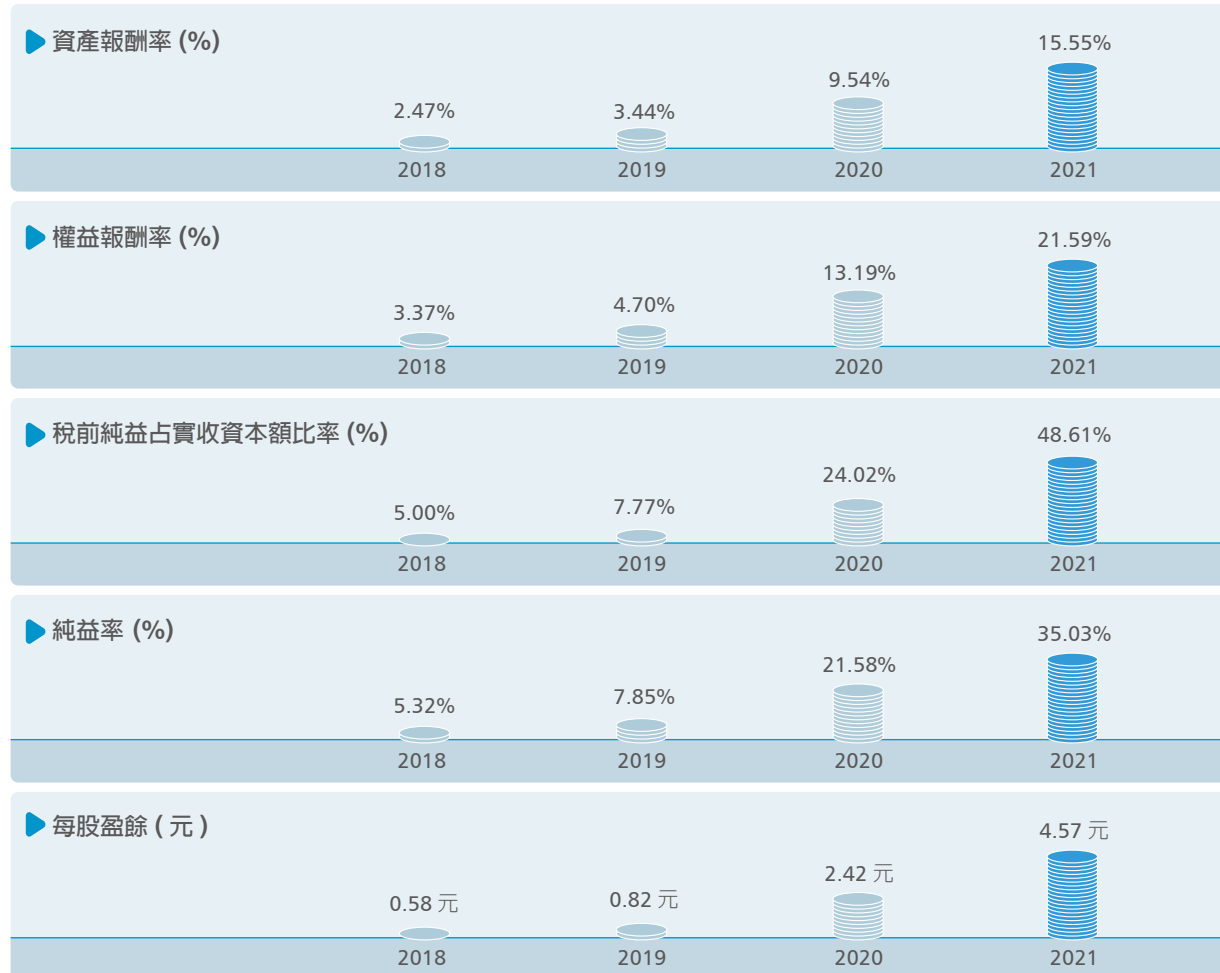
目標範疇：* 表示聯電集團、** 表示聯電台灣，未額外註記則為聯電台灣及新加坡

1.1.3 經營績效

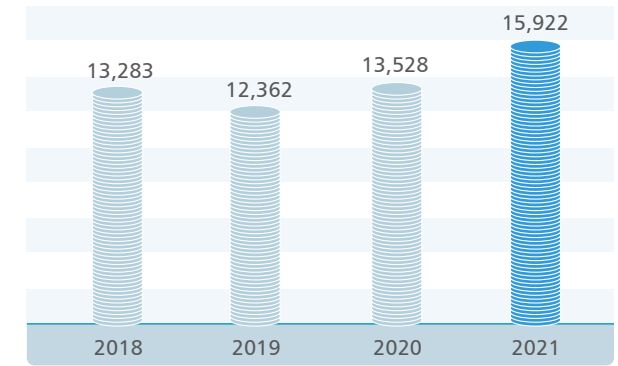
良好的經營績效是企業永續的基礎，聯電近年調整經營策略，轉型為專注特殊技術的領先者，並從強化財務結構、具成本競爭力之產能擴充及調整產品組合著手。檢視目前成效，在策略定位、技術、產能、良率、獲利與永續經營各方面都有亮麗的表現。

獲利表現

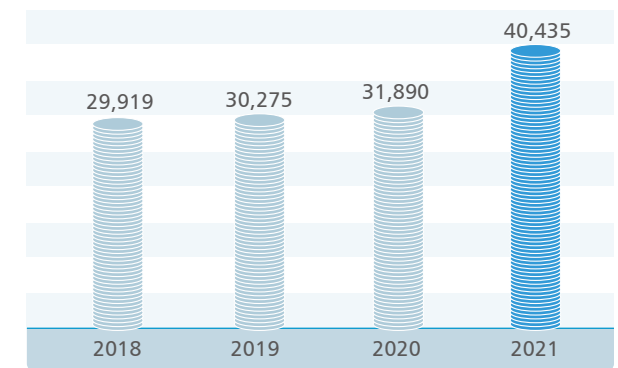
2021 年各項均較前一年度大幅成長



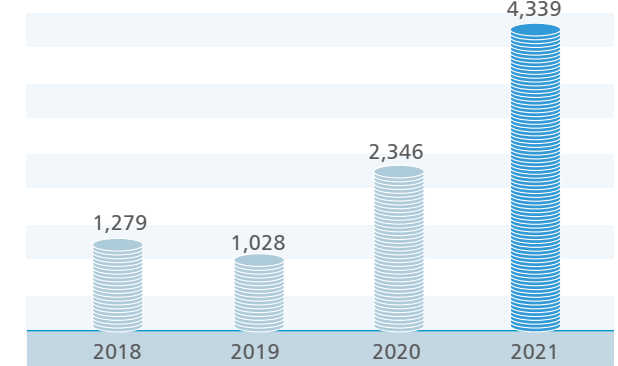
營業收入 (新台幣仟萬元)



資產總計 (新台幣仟萬元)



營業利益 (新台幣仟萬元)



註：以上資訊為依經行政院金融監督委員會認可之國際財務報導準則編制之個體財務資訊，合併資訊請參考本公司 2021 年度年報第 159 頁

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

1.1.4 誠信經營

重大主題



管理目的

建立良好的商業行為與道德規範，以確保聯電永續經營，禁止違法或不正當利益輸送



管理方針

▶ 鼓勵與員工及第三人之開放溝通，當有對於倫理與合法行為等相關疑問，可透過內部管道尋求協助獲得適當建議，進而提出檢舉，以發現、防止及避免重大不當及/或違反政府法令之行為。



UMC 行為守則



UMC 檢舉制度

申訴管道

Email: whistleblower@umc.com

檢舉專線：03-5782258 分機 31425



目標

2021 訂定目標

▶ 達成實績

每年反貪腐年度教育訓練完訓率 100%

▶ 每年反貪腐年度教育訓練完訓率：總部間接人員 98%、新加坡廠間接人員 90%^註

未達成

每年從業道德年度教育訓練完訓率 100%

▶ 每年從業道德年度教育訓練完訓率 100%

達成

註：1. 直接人員免訓此課程 2. 達成率未達 100% 之可能因素包括同仁休長假、同仁到職日在該年度訓練截止日之後等

聯電重視組織整體之信譽，並致力於維持最高道德標準及專業能力，嚴格要求本公司從業同仁、代理人、經銷商與承包商皆需遵守執行業務所在國家適用之反貪腐及反賄賂相關法規，其包含但不限於美國的海外反貪腐法、英國的賄賂法令，以及中國之反貪腐法等。為落實上述相關反貪腐法規，聯電透過「制定相關規範」、「普及教育訓練」、「暢通溝通管道」三大誠信經營之管理方式，供公司全體同仁以及業務合作對象遵循，期許其具備廉潔行為素養和從業道德，共同實踐企業社會責任，並促進經濟、社會與環境生態之平衡及永續發展。

誠信經營之管理作為

▶ 制定相關規範

1. 頒布〈聯華電子行為守則〉規範對象包含：子公司、合資企業、供應商、客戶及其他與聯電有營運發展關係之個體
2. 頒布〈內線交易之防制政策暨處理程序〉並設有專責人員每月通知公司董事及經營團隊，未來兩個月內不得進行交易之日期
3. 2020 年制定並公告「反貪腐/反賄賂政策」

▶ 普及教育訓練

- 董事會**
每屆進行反貪腐政策和程序溝通及課程訓練。本屆 9 位董事於 2021 年 12 月 15 日完訓，達成比率為 100%
- 員工**
1. 經線上訓練及線上自我測驗：「反貪腐法規常識」宣導及線上檢測，總部間接人員達成比率為 98%，新加坡廠間接人員達成比率為 90%^註
 2. 實體課程
 3. 公司內部網站公告相關規範

▶ 順暢溝通管道

聯電鼓勵員工及第三人當發現有違倫理與規範之相關疑問，或遇工作場所中的不平等待遇時，透過諮詢人力資源處或員工關懷管道尋求協助獲得適當建議，進而提出檢舉

註：1. 直接人員免訓此課程 2. 達成率未達 100% 之可能因素包括同仁休長假、同仁到職日在該年度訓練截止日之後等

另一方面，聯電透過年度內控自評作業，要求所有廠處、部門及子公司需就其作業項目進行自我檢視，包含法令規章遵循及從業道德規範之認知及可能之風險評估，並調整內部控制制度之設計、執行，以落實自我監督機制。此外，稽核處依法令規定及風險考量訂定年度稽核計畫進行相關查核，定期向審計委員會及董事會報告查核結果及追蹤改善情形。

此外，對於道德誠信、利益衝突迴避、業務款待及貪腐等不誠信行為，有建立涵蓋所有廠處、部門及子公司的風險評估機制。而鑒於反貪腐法規與利益衝突具有高度關聯，聯電基於部門之業務職掌及權責分配，透過上述風險評估機制，鑑別出重大風險所在及相關風險部門，並定期進行利益衝突的內部調查與稽核；此類風險部門，也透過不同業務職掌之人員間的職務輪調等方式，積極預防相關風險之發生。2021 年聯電並無因為反貪腐事宜，或環境、社會等違規而遭 受到罰款的事件發生。

2021 年接獲申訴案件數統計狀況

類別	接獲申訴總數	經處理(或審查)申訴總數	已解決之申訴總數
反貪腐	0	0	0
環境問題	0	0	0
社會問題	0	0	0

註：2021 年無合理證據資料顯示有貪腐

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

1.1.5 法規遵循

聯電的客戶分布全球各地，營運區域更是遍布數國。為確保營運遵守各國家法規，避免因違法蒙受鉅額罰款而使公司損失獲利，故聯電長期密切關注對公司業務或財務可能產生重大影響之政策、法律變動。

聯電各部門皆須遵守相關法律規定。公司設有法律專責單位、法律服務平台，提供各部門法律的諮詢和協助，同仁可於公司內部網站獲得相關的訓練課程訊息和宣導資料。聯電公司並為員工安排法規遵循訓練計畫，讓同仁熟悉最新的法律規範，透過及時訊息更新、更新作業規範內容，以及內部檢討、規範修改更新和落實執行等步驟，確保公司對於遵守法律的承諾。

法規遵循訓練課程

線上課程

透過內部網站更新訊息、內部檢討、規範修改更新和落實執行等步驟，隨時確保我們能夠遵守法律的規範，並向同仁提供相關的訓練課程訊息和宣導資料，要求員工重覆進行測驗至滿分，檢驗並矯正員工對於法令的認識。相關線上課程或檢測有：公平交易法（反托拉斯法），進出口管制等。同仁們亦可利用公司內部網站隨時查詢之，以加強對於最新法令的認識

面授課程

重要政策或法令的面授課程，包括有公平交易、內線交易、機密資訊保護、高科技出口管制、智慧財產權保護、個人資訊保護等等課程

講座課程

邀請外部法律專業人員及專家舉行講座課程，提供最新的法令動態和資訊，並且交換心得意見

外訓課程

安排法務人員參與外部訓練課程，以期即時瞭解法規修訂及遵循的最新資訊和細節，隨時因應以符合最新要求

法規遵循落實情形

2021 年聯電無因為違反公司治理、反貪腐或公平交易法而受到罰款的事件發生，亦無發生經理人違反內線交易法之行為。聯電公司也沒有收到客戶投訴有侵犯客戶隱私的事件。其他 10 萬元以下之公司及內部人員依法被處罰、主要缺失與改善情形參考本公司年報。另外，若遇重大訴訟案件均於審計委員會會中呈報及溝通相關處理因應機制。

【特別關注事件】

針對營業秘密侵害 聯電與美光已於 2021 年 11 月達成全球和解協議
2017 年聯電遭到美光公司的指控，言其營業秘密受到侵害，但雙方已於 2021 年 11 月達成全球和解協議，美光並表示撤回對聯電的告訴。二審法院嗣於 2022 年 1 月 27 日判決。

聯電因應與預防作為：

因應營業秘密保護之議題管理，聯電針對整體管理制度、同仁，以及承攬商／客戶制定數個相對應管理辦法和規範，並推行合適之教育訓練，以期提升公司治理品質、強化企業永續經營穩定性。其中，聯電於 2021 年正式導入「台灣智慧財產管理制度」（TIPS），並於首次申請 TIPS 驗證即獲得認證通過 - A 級，展現聯電強化智慧財產權的保護與管理的決心。

法規遵循與落實	實行範圍	做法
營業秘密保護	管理程序	1. 2020 年制定「營業秘密防護管制作法」、「證據資料保全作對法程序」，定期確認落實情形或保存可疑案件之必要證據。截至 2021 年第 4 季為止，尚無相關案件發生 2. 2021 年正式導入「台灣智慧財產管理制度」（TIPS）
	同仁	1. 特別要求每年重新回訓，並宣導保密合約簽署流程、資料分享妥適性審閱等。截至 2021 年 12 月底，已經有 7,778 人接受回訓課程 2. 對特定相關部門同仁實施「外來文件應有的基本法律觀念與風險意識」測驗。截至 2021 年共有 1,724 人接受此項課程訓練 3. 針對新進同仁實施智慧財產權保護法規課程。2021 年受訓共 1,724 人次
	承攬商／客戶	1. 推行資安認知宣導並保留完訓紀錄 2. 與往來廠商與客戶簽署保密合約，並設定機密性資訊／資料管理辦法 3. 客戶資訊均由專責單位經手，避免不當揭露的可能

聯電每年於年報中揭露主要的司法案件。截至 2021 年 12 月 31 日為止，聯電與美國司法部營業秘密訴訟案所衍伸的集體訴訟案中，與該案原告達成和解，支付罰金 3 百萬元美金，並已將前述罰金認列於業外其他損失。此外，聯電遵循相關的競爭法規（如台灣公平交易法），並且未因此產生重大罰款，或因司法程序致生財務損失。

此外，聯電重視員工健康與安全，以各式內部標準作業流程控制相關風險，並定期完善化相關規範。聯電沒有因員工之健康與安全而產生罰款，或因司法程序致生財務損失。

聯電法規遵循落實情形

▶ 反競爭法

1. 2011 年制定並公告〈公平交易遵循政策〉並安排相關教育訓練
2. 2021 年 1 月發布「反托拉斯程序規範」，規範明文以供內部單位執行業務之依循：
 - a. 執行業務之行為準則
 - b. 反托拉斯之權責單位
 - c. 相關風險發生時之處理措施

▶ 公平交易法

4 月開立「防範內線交易暨內部人股權交易之法規與實務」課程，以強化聯電高階主管對於內線交易之觀念，本課程目標對象為一級主管以上。參與課程人數達目標對象 90.2%

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

1.2 落實風險管理

1.2.1 風險管理系統

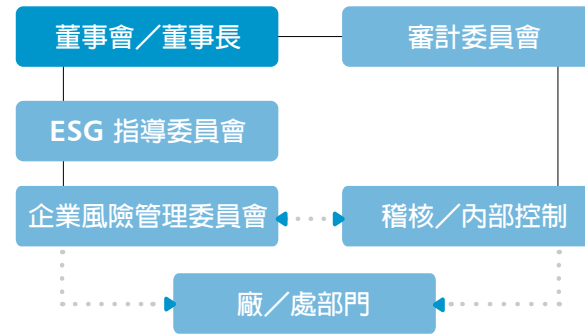
有鑒於國際間對企業風險管理的日益著重，聯電在 2018 年下半年成立企業風險管理委員會，強化企業層級各面向的重大風險管控，依循公司風險管理政策，針對重大風險優先擬定因應對策與管理。2020 年完成「企業風險管理手冊」，成為全體員工執行風險管理之依循，並於 2021 年與外部顧問共同合作，鑑別企業風險管理成熟度，以確保風險管理的完整性並精進管理手法。

企業風險管理政策

聯電透過風險管理手法和組織，有效地預防與控制企業風險、辨識可能機會，全面落實於日常管理作業，形塑並深化風險文化，並與所有利害關係人建立完整透明的風險溝通，以維持企業長期穩健營運。

- ▶ **有效預防與控制**
降低企業風險，達成企業目標
- ▶ **全面落實**
全面風險管理，落實作業程序
- ▶ **形塑風險文化**
全員風險意識與感知能力提升
- ▶ **完善溝通**
完整透明的風險溝通，包含股東、員工與利害關係人

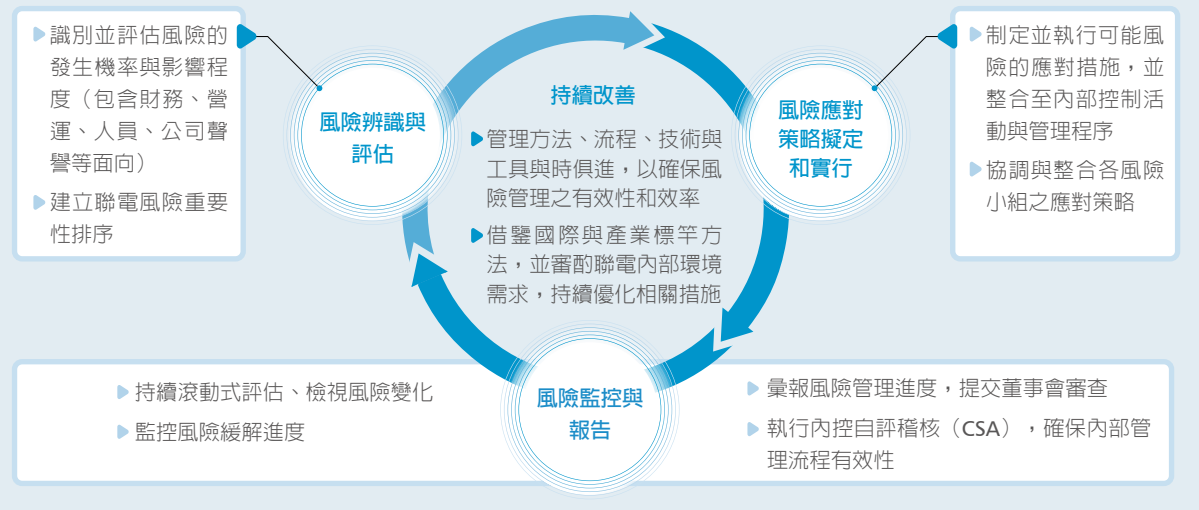
企業風險管理組織架構



企業風險管理委員會在企業風險管理政策的指引下，協調公司內相關部門，共同審視公司面臨的內外部風險，並針對全公司性重大風險議題推動因應對策。企業風險管理委員會每季向 ESG 指導委員會報告，以確保與公司永續策略一致，並向董事會作年度報告，以對接風險管理政策和匯報風險管理成效。此外，企業風險管理亦連結內稽內控功能，以確保營運相關之各作業風險均已獲有效管控。

企業風險管理運作

企業風險管理委員會統整且評估「策略、營運、財務、災害」範疇之風險，並繪製風險地圖、鑑別風險等級與優先管理順序。盱衡公司可承受之風險與管理成本，擬定並採取相應的風險管理方案；定期滾動式監測和檢討風險變化，以確保風險管理方案及相關控制作業的有效性，同時掌握風險所伴隨之商業機會，以擬定公司發展策略。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

1.2.2 風險管理與因應對策

聯電針對策略、營運、財務與災防四大範疇，辨識重點風險並擬定對策，其中亦包含公司營運相關之環境、社會或公司治理議題之重要風險。台灣半導體產業成長優於全球，在新製程技術持續開發、周邊設備與材料群聚效應帶動下，在可預見的未來台灣半導體業的競爭優勢和成長潛力仍為全球領先地位。然而，因近年新冠疫情衝擊造成全球供應鏈不穩定、強權國家相互競爭加劇地緣政治風險、半導體超常需求引發生產資源競逐、氣候變遷促使綠能與減碳更為迫切等，皆可能造成投資與營運上的不利影響，但也產生一些值得留意的機會。

聯電身為供應鏈之一環，除重視產業新興風險，亦同步關注全球風險樣態，並參考世界經濟論壇 (World Economic Forum, WEF) 每年公布之全球風險報告書 (The Global Risk Report)，以掌握風險變動趨勢，及早展開風險因應對策。

有關資訊安全、自然災防與氣候變遷等風險，另以專節說明因應對策，其餘 2021 年重大風險和新興風險如下表：

策略

地緣政治對公司投資與營運的風險

新興風險

風險描述

中美政治或經濟緊張局勢持續升級，以國家力量制裁特定對象甚而引發貿易戰，採取的措施包含提高關稅、禁售命令、政策干預、政府補貼等。中美對抗態勢亦牽動著兩岸關係，近期明顯提高的緊張局勢增加未來營運與投資的不確定性

潛在衝擊

營收、交期、商譽與投資計畫等方面皆可能受到影響。包含：
 ▶ 大幅提高關稅拉抬終端市場價格，降低消費者購買需求，導致聯電客戶訂單減少
 ▶ 美國出口管制法令規範，美國成份超過一定比率者，不得出口至特定國家，恐影響聯電直接或間接供貨給特定客戶
 ▶ 高科技材料、機台出口限制，為聯電營運與擴產計畫的潛在風險，可能進而造成無法如期交貨致公司聲譽受損
 ▶ 台海政治緊張情勢，恐影響中國供應商的供貨與客戶的下單
 ▶ 投資限制與法規變更等，可能影響本公司的策略布局、營運績效與管理的複雜度等

因應對策

▶ 增加客戶區域和產品多元化。除了北美和亞太區既有業務外，聯電計畫進一步擴展來自歐洲、日本等其他地區的業務。除了原本在伺服器、汽車和工業應用等業務外，聯電另外將積極開發在 5G、物聯網、人工智慧等應用機會
 ▶ 敏銳追蹤外部變化，包含全球法規、政治、經濟狀況等方面，評估其對於生產資源取得的影響，以及客戶需求的變化，適時採取必要的風險因應方案。實務上，建立原物料供應鏈追蹤機制，更精確地掌握原物料來源國別的成分比例；強化法律變更掌握、管理調適與法律遵循；增加跨域跨廠支援的彈性，適時調整生產配置與產能擴充計畫等

強權國家以政策／資源培植半導體自主製造，對公司未來成長的風險

新興風險

風險描述

近年全球經歷貿易戰、科技戰、新冠疫情及車用晶片嚴重缺貨等事件之衝擊，世界各國逐漸體認到半導體已不僅是科技產品的必要組件，更是國家重要戰略物資，一旦斷供將衝擊經濟成長，甚或威脅國家安全，因此，全球化工工的隱患初顯，半導體自主製造能力成為主要強權國家的重要議題

潛在衝擊

營收、投資計畫與競爭力等方面皆可能受到影響。包含：
 ▶ 當地政府以政策、法規促使客戶留在本國投產，導致聯電訂單減少、影響營收
 ▶ 強權國家政策性補助自建半導體產能，進而使聯電在產業中的生產份額減少，成本競爭力下降
 ▶ 禁止出口關鍵設備或材料至特定國家，恐影響聯電全球產能布局，甚或需緊急修訂投資計畫，失去潛在商機

因應對策

▶ 掌握各國自建半導產能狀況，分析對公司未來目標市場影響，以適時調整銷售策略，並列為產能擴充規劃的必要評估項目
 ▶ 因應重要機台、物料出口國之國家政策，並積極建立第二供應商以分散風險
 ▶ 研判各國政府相關法案、產業政策走向，適時啟動併購、聯盟建廠、產能／技術合作等，以掌握國際合作的機會

財務

匯率利率風險

風險描述

▶ 主要營業活動貨幣與功能性貨幣不同時，匯率的波動可能影響損益及未來支出
 ▶ 融資規模較大，利率變化可能影響未來現金流量

因應對策

藉由平衡外幣資產負債的自然避險方式，使用即期或遠期外匯等合約，降低匯率風險；並適當安排負債的天期、固定或浮動的利率結構，以降低利率風險

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

營運

半導體晶片需求強勁，引發生產資源搶奪而影響未來擴產計畫的風險 **新興 風險**

風險描述 因新冠疫情帶動數位轉型加速，致使半導體需求激增；同時因疫情持續衝擊相關供應商致供給減少且不穩定，加上航運量能不足，致使整體供應鏈呈現求過於供的態勢。半導體製造同業則因供給不足的預期心理，無不奮力競爭生產資源等，致使供應短缺和交期延長問題更為嚴峻，且形成競價氛圍推升原物料價格

潛在衝擊 營收、交期、成本、商譽與投資計畫等方面受影響。包含：
▶ 供應商因自身物料短缺未能順利交貨，影響聯電生產排程，甚至無法如期交貨予客戶而影響營收
▶ 運輸成本和原物料成本上漲，提高聯電的整體營運成本
▶ 機台供應商業務激增交機延遲，致使聯電可能無法如期擴產，影響客戶交期和公司商譽

因應對策
▶ 提高調查頻率以掌握關鍵物料、設備原廠產能狀況及交期
▶ 與供應商簽訂供貨協議或取得產能保證，以確保供應數量與價格
▶ 積極導入替代物料、提高庫存水位並調整下單模式，以分散採購降低風險
▶ 提早預定及確認機位、機動性加價或包機
▶ 機台驗證流程優化，以縮短機台導入量產時間

流行疾病傳染災害影響公司營運的風險

風險描述 2019 年底爆發的傳染疫病 COVID-19 仍在全球大流行，對世界經濟狀況造成不利影響，並對供應鏈的穩定性帶來衝擊，預估短期內疫情仍未能緩解

潛在衝擊 銷售活動和客戶需求不穩定、工廠營運和勞動力下降、國際差旅和通訊困難、跨國合作研發受限、物料供應不穩定甚至斷供等

因應對策 2020 年 1 月成立 COVID-19 應變指揮中心，統籌相關資訊與資源運用，如：
▶ 定期針對營運影響、供應鏈狀況、傳染病防堵策略與應對活動準備等議題，進行回報與討論
▶ 訂定清晰的傳染病災害管理階段，依各階段情境提前準備應對措施，依照疫情發展，展開相對應的活動
▶ 密切關注疫情所造成之中長期產業環境變化，例如市場需求的庫存調整或結構性改變、全球供應鏈重組等，以及相關風險與機會

相關內容請參見 1.2.3 完善營運風險管理、ESG 專題—「積極預防、即時應變」落實科技防疫新生活

災防

政府綠能 / 能耗政策影響企業發展的風險 **新興 風險**

風險描述 各國政府為減少碳排放量、積極採取各類控制活動，以約束或強化企業節能減碳力道。如：台灣已於 2021 年要求用電大戶（契約容量在 5,000 瓩以上）必須在 2025 年前達到再生能源義務量自發自用 10%；新加坡於 2019 年開始徵收碳稅，並公告逐步提高每噸碳排單價，而台灣政府也已擬定碳費徵收法規草案；中國大陸則於 2021 年實施能耗雙控及限電政策，要求企業降低電力耗用 ... 等；這將增加聯電的營運或投資成本，並帶來財務影響

潛在衝擊
▶ 預估未來 20 年需額外支出每年約新台幣 2 億元購買再生能源憑證、繳納代金
▶ 課徵碳稅將增加營運成本、進而侵蝕獲利。因應新加坡碳稅調漲與台灣碳費徵收，預估影響：新加坡在 2024 年之前每年不超過新台幣 2.5 千萬元、2025 年約 1.25 億元（以 2024 年起碳稅調漲 5 倍計算）；假設台灣自 2024 年起開徵，每年不超過新台幣 8 億元（以每噸 300 元開始徵收計算）
▶ 用電高峰期若台電發電機組故障且再生能源供應不穩定之狀況下，可能有備載容量不足導致壓降與跳電風險。依據近五年壓降損失統計資料，排除偏離值後平均單次壓降損失不超過 1 千萬
▶ 若中國大陸政府能耗雙控政策擴及到半導體廠，將有減產、停工等生產衝擊

因應對策 以下依風險減緩的重要性與貢獻度排序：
▶ 自訂節電計畫，降低整體用電
▶ 廣設太陽能發電設施
▶ 增設柴油發電機搭配提高 UPS 配置比例，提升廠房運作韌性
▶ 建立發電機柴油安全庫存量管控機制
▶ 逐年將既有 UPS 鉛酸電池更換為鋰鐵電池，提升供應穩定度
▶ 持續關注內外部需求變化及法規異動狀況，強化在地政府溝通

其他因應與成果請參見相關章節：1.2.5 掌握氣候風險與機會、3.1 氣候行動、3.2 能源管理

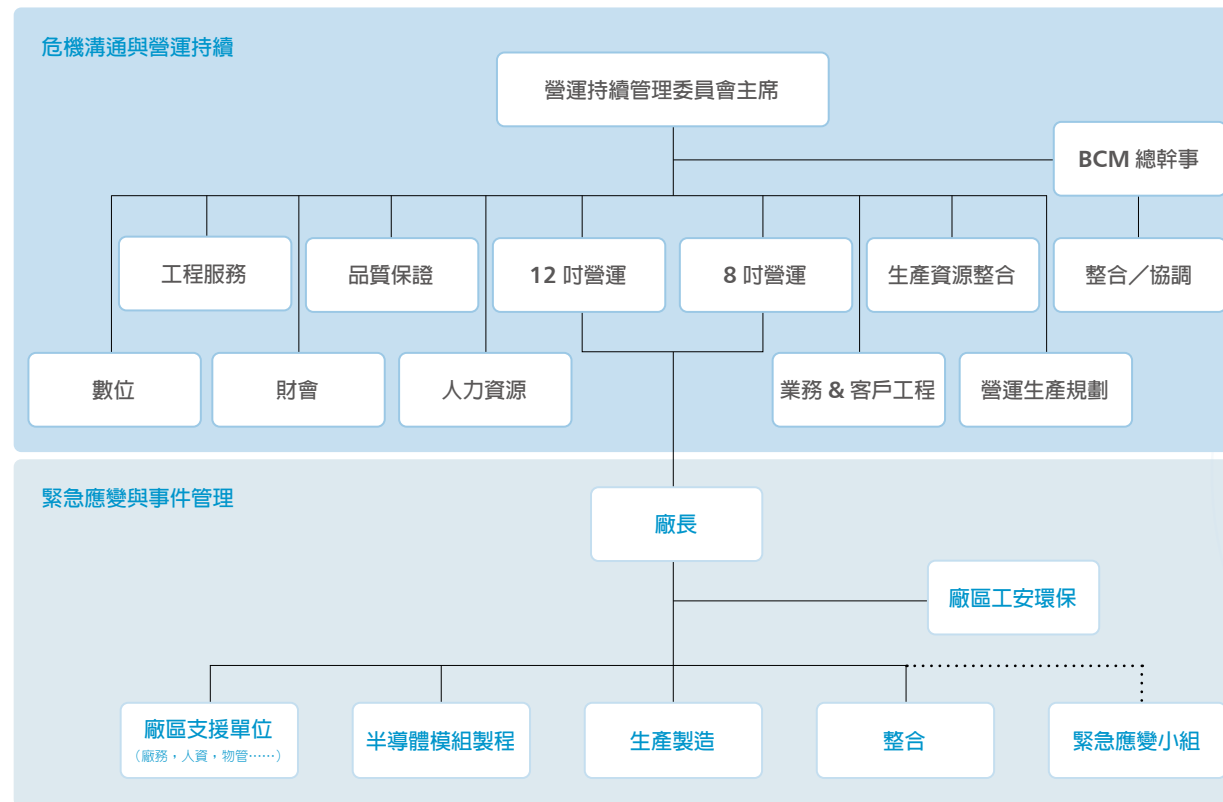
1.2.3 完善營運風險管理

營運持續管理

隨著全球風險不斷攀升，聯電體認追求自身企業的永續經營，即等於提供策略性客戶與重要關係人不間斷的持續服務，並以提供客戶多元化、品質完善與不間斷的晶圓專工製造為公司營運持續管理之最高宗旨。

台灣新竹總部、臺南 Fab 12A 及新加坡 Fab 12i 自 2013 年起依序通過營運持續管理系統 ISO 22301:2012 年版驗證，並於 2021 年完成新版標準 ISO 22301: 2019 之轉版作業。「營運持續管理委員會」係架構在既有組織職掌上，各高階主管依其權責，統合公司資源、持續檢討精進計畫，並確保當災害發生時，可全力維持與恢復最高營運目標，保護客戶與利害關係人之最佳權益。

BCM (Business Continuity Management) 營運持續管理委員會組織圖



(1) 營運持續管理架構

聯電遵循 ISO 22301 標準要求，建立、實施、監督及維護營運持續管理系統，並持續改進系統之有效性，以確保發生事故或災害之緊急狀況時，業務仍能持續運作，達到營運不中斷之目標。

各廠處及功能組織已針對特定危機事件，如地震、火災、化學品洩漏、停電、缺水、原物料短缺等訂定緊急應變及復原計畫，每年進行主題式演練以持續精進應變程序及復原策略。

營運持續管理系統架構



2021 聯華電子 永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運


4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄


營運持續管理政策與目標

聯電致力於晶圓專工業務及追求企業、策略性客戶與重要關係人永續經營為信念，並落實風險管理機制以確保不中斷的持續服務。我們的營運持續政策與目標包含：



政策

- ▶ 提供客戶更卓越且不間斷的服務為宗旨。
- ▶ 落實營運持續管理系統運作及資源整合，確保系統持續有效。
- ▶ 持續檢討精進以提升應對各類災害或營運衝擊於中斷發生前／中／後之韌性，確保客戶與利害關係人之最大權益。



目標

- ▶ 保護人員生命安全為首要營運持續目標。
- ▶ 依循風險評估結果，建置各類災害之預防及應變能力以減少營運衝擊、縮短復原時間。
- ▶ 遵循 ISO 22301 管理系統標準定期執行演練，以檢視營運持續計畫有效性並持續改善精進。



(2) 營運持續管理運作成果

聯電每年定期召開營運持續管理審查會議，回顧當年內、外部風險，檢討 BCM 系統運作與改善方案，並由總經理核定次年度績效指標，以確保營運持續管理機制正確而有效率地執行。針對潛在風險事件如：地震、火災、水氣電供應中斷、原物料短缺等風險藉由事前分析改善、定期演練，以提升事件發生後快速應變及復原目的。

針對三年一次之高階主管危機溝通策略會議演練，2021 年特以工作坊方式搭配互動式投票，由外部顧問分享業界重大事故案例，解析其危機管理優缺點以達經驗學習持續精進之目的。

因應廠內太陽能板極大化，2021 年以 Fab 8E 屋頂太陽能板火災導致潔淨室煙損及水損之複合性災害，進行緊急應變實兵演練及營運持續 BCP 演練，強化人員救災安全、搶救效能、災後減損與復原能力。

2019 年底全球爆發新冠肺炎疫情，聯電隨即依循此營運管理系統，第一時間成立防疫應變小組討論防疫相關的措施與因應活動，並主動提供利害關係人防疫應變資訊，以緩減其對於持續生產憂慮。直至今日，防疫小組仍維持每週召開會議，檢視全球疫情變化並滾動調整防疫作為。相關細節可參考 ESG 專題一「積極預防、即時應變」落實科技防疫新生活。

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話
關於報告書
關於聯電
永續績效亮點
ESG 專題
重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

災害風險管控

聯電深刻認知天然災害與人為事故對生產營運的衝擊與影響，所以一直以預防管理的積極態度來面對災害風險管理的範疇，也藉由嚴謹的風險工程控制、安全規範與基準的落實管理，追求達到半導體產業安全的最高標準。

(1) 災害風險管理目標



1. 美國工廠互保協會 (Factory Mutual Insurance Company, FM)、美國保險商實驗室 (Underwriters Laboratories Inc., UL)、美國國家防火協會 (National Fire Protection Association, NFPA)、國際半導體設備材料產業協會 (Semiconductor Equipment and Materials International, SEMI) 等國際標準應用於建築結構、設備、風險工程控制及改善，並訂定相關公司規範加以明確要求。
2. 聯電為半導體業界唯一自備專職消防隊之公司，除配有政府等級消防車及救助器材外，同仁甚至定期接受火場專業訓練，具有實際救災能力。



聯電與國際知名因應震災之結構顧問公司合作，從建廠初期即將建築物、廠務設施、管線及生產機台的防震安全納入設計基準。此外，聯電也持續引入新型防震技術，包含機台減震平台導入、地震預警系統設置等，此外，針對 2000 年前設立舊廠亦持續聘僱結構專家，依據法令及地震經驗進行防震固定改善，以一步提升人員安全、降低機台及設備地震損失風險。

- 實際成果：2016 年 2 月 6 日台灣發生芮氏規模 6.6 美濃強震，聯電位於南科之 12A 廠遭遇逼近 6 級強震，而相關硬體損失卻較其他同業輕微，再次驗證聯電防震設計有效性。



半導體製造設備環境衛生安全基準 (SEMI-S2) 及 NFPA318、FM7-7 為聯電首要遵循之國際標準，於採購階段更導入「製程設備 ESH 採購規格」要求，提前於入廠前完成機台規格符合度審查，並配合入廠後的機台裝機查檢，有效控管機台設備安全。

(2) 2021 年災害風險管控執行成果

- ▶ 針對聯電新興風險（包含但不限於：屋頂太陽能板發電系統、協同作業機器人之鋰鐵電池及高火載量之倉儲設備 (Near Tool Buffer, NTB) 等）建立損害防阻規範及發展救援能力。
- ▶ 針對瞬間電力中斷事件，建立發電機柴油安全庫存量管控機制。
- ▶ 持續聘僱水車及提高簽約私人水源量能以因應乾旱缺水風險。



2021 年高階主管危機溝通策略演練工作坊



2021 年協同外部消防隊於 Fab 8E 廠進行屋頂太陽能火災實兵演練

2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務






3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

1.2.4 致力資安風險管理

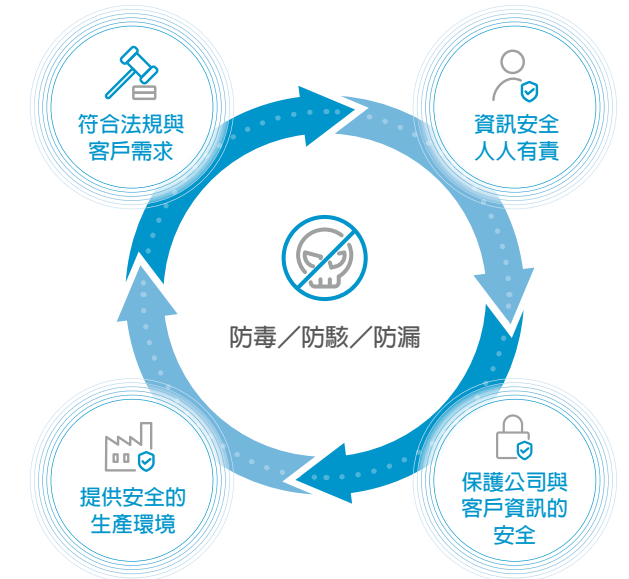
 <p>管理目的</p>	<p>保護資訊資產的機密性、完整性和可用性，進而保障公司業務的持續營運，以達成公司之資訊安全目標</p>																		
 <p>管理方針</p>	<p>強化全員資安認知，以及建立符合法規與客戶需求之資訊安全架構，提供安全的生產環境</p>																		
 <p>目標</p>	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">2021 訂定目標</th> <th>達成實績</th> </tr> <tr> <td>每年無重大資安事件發生</td> <td>▶ 每年無重大資安事件發生</td> <td>✓ 達成</td> </tr> <tr> <td>因應全球日趨嚴重的資安外部攻擊趨勢，強化佈署防護機制，包括端點安全、主機備份及復原機制等</td> <td>▶ 完成重要主機端點偵測及回應 (EDR, Endpoint Detection and Response) 安裝並持續監控異常狀況，進行主機全機備份以達快速復原之目標</td> <td>✓ 達成</td> </tr> <tr> <th colspan="3">未來目標</th> </tr> <tr> <th>短期 2022</th> <th>中期 2023~2025</th> <th>長期 2026~2030</th> </tr> <tr> <td>▶ 導入資安協調、自動化與回應 (SOAR, Security Orchestration, Automation and Response)、遠端瀏覽器隔離 (RBI, Remote Browser Isolation)、特權帳號管理等安全機制</td> <td>▶ 企業資安框架遵循 NIST (National Institute of Standards and Technology) 安全標準為基準對齊，維護強固的安全態勢</td> <td>▶ 於中期前置作業成熟後，評估導入 IEC 62443 驗證，進階操作科技 (OT, Operation Technology) 安全強化</td> </tr> </table>	2021 訂定目標		達成實績	每年無重大資安事件發生	▶ 每年無重大資安事件發生	✓ 達成	因應全球日趨嚴重的資安外部攻擊趨勢，強化佈署防護機制，包括端點安全、主機備份及復原機制等	▶ 完成重要主機端點偵測及回應 (EDR, Endpoint Detection and Response) 安裝並持續監控異常狀況，進行主機全機備份以達快速復原之目標	✓ 達成	未來目標			短期 2022	中期 2023~2025	長期 2026~2030	▶ 導入資安協調、自動化與回應 (SOAR, Security Orchestration, Automation and Response)、遠端瀏覽器隔離 (RBI, Remote Browser Isolation)、特權帳號管理等安全機制	▶ 企業資安框架遵循 NIST (National Institute of Standards and Technology) 安全標準為基準對齊，維護強固的安全態勢	▶ 於中期前置作業成熟後，評估導入 IEC 62443 驗證，進階操作科技 (OT, Operation Technology) 安全強化
	2021 訂定目標		達成實績																
每年無重大資安事件發生	▶ 每年無重大資安事件發生	✓ 達成																	
因應全球日趨嚴重的資安外部攻擊趨勢，強化佈署防護機制，包括端點安全、主機備份及復原機制等	▶ 完成重要主機端點偵測及回應 (EDR, Endpoint Detection and Response) 安裝並持續監控異常狀況，進行主機全機備份以達快速復原之目標	✓ 達成																	
未來目標																			
短期 2022	中期 2023~2025	長期 2026~2030																	
▶ 導入資安協調、自動化與回應 (SOAR, Security Orchestration, Automation and Response)、遠端瀏覽器隔離 (RBI, Remote Browser Isolation)、特權帳號管理等安全機制	▶ 企業資安框架遵循 NIST (National Institute of Standards and Technology) 安全標準為基準對齊，維護強固的安全態勢	▶ 於中期前置作業成熟後，評估導入 IEC 62443 驗證，進階操作科技 (OT, Operation Technology) 安全強化																	
 <p>年度亮點績效</p>	<p>無重大資安/病毒事件造成生產營運的影響或損失</p>																		
 <p>有效性評量機制</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 無重大資安事件發生 ▶ 無違反法規及利害關係人之資安申訴事件 ▶ 維持 ISO 27001 資訊安全管理系統驗證及 ISO 15408 共通準則驗證 ▶ 訂定全公司資安管理計畫，每半年由資訊安全委員會進行檢討 																		

資訊安全政策落實

聯電的資訊安全政策以後述四大指導準則為主，並以防毒、防駭、防漏三大資安防護主軸為目標，建立防火牆、入侵偵測、防毒系統及諸多內控系統，提升公司在防禦外部攻擊以及確保內部機密資訊防護的能力。

四大指導準則

- 1 建立符合法規與客戶需求之資訊安全管理規範
- 2 透過全員認知，達成資訊安全人人有責的共識
- 3 保護公司與客戶資訊的機密性、完整性與可用性
- 4 提供安全的生產環境，確保公司業務之永續營運



1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

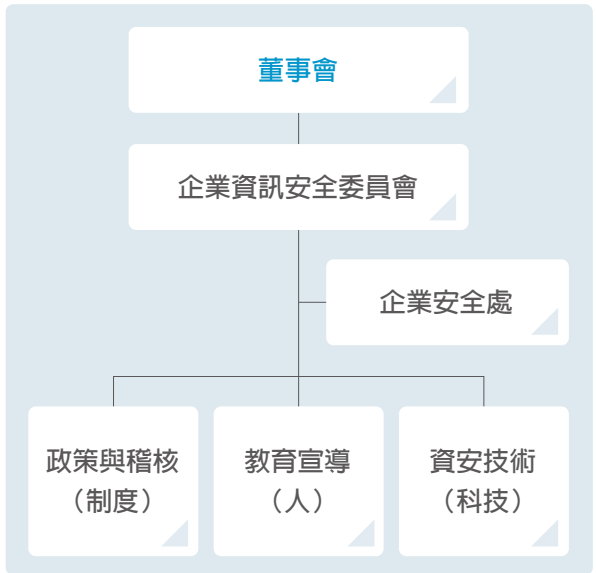
5 蘊育 共榮社會

資訊安全委員會組織

聯電在 2003 年成立「企業資訊安全委員會」，由總經理擔任主席，並由數位功能組織副總經理擔任督導暨資訊安全長，公司內各單位（包含法務、人力資源、研發、工程、生產等）主管均為委員會成員。另成立「企業安全處」專責公司資訊安全及實體安全規劃與相關的稽核事項，亦主導此委員會運行。

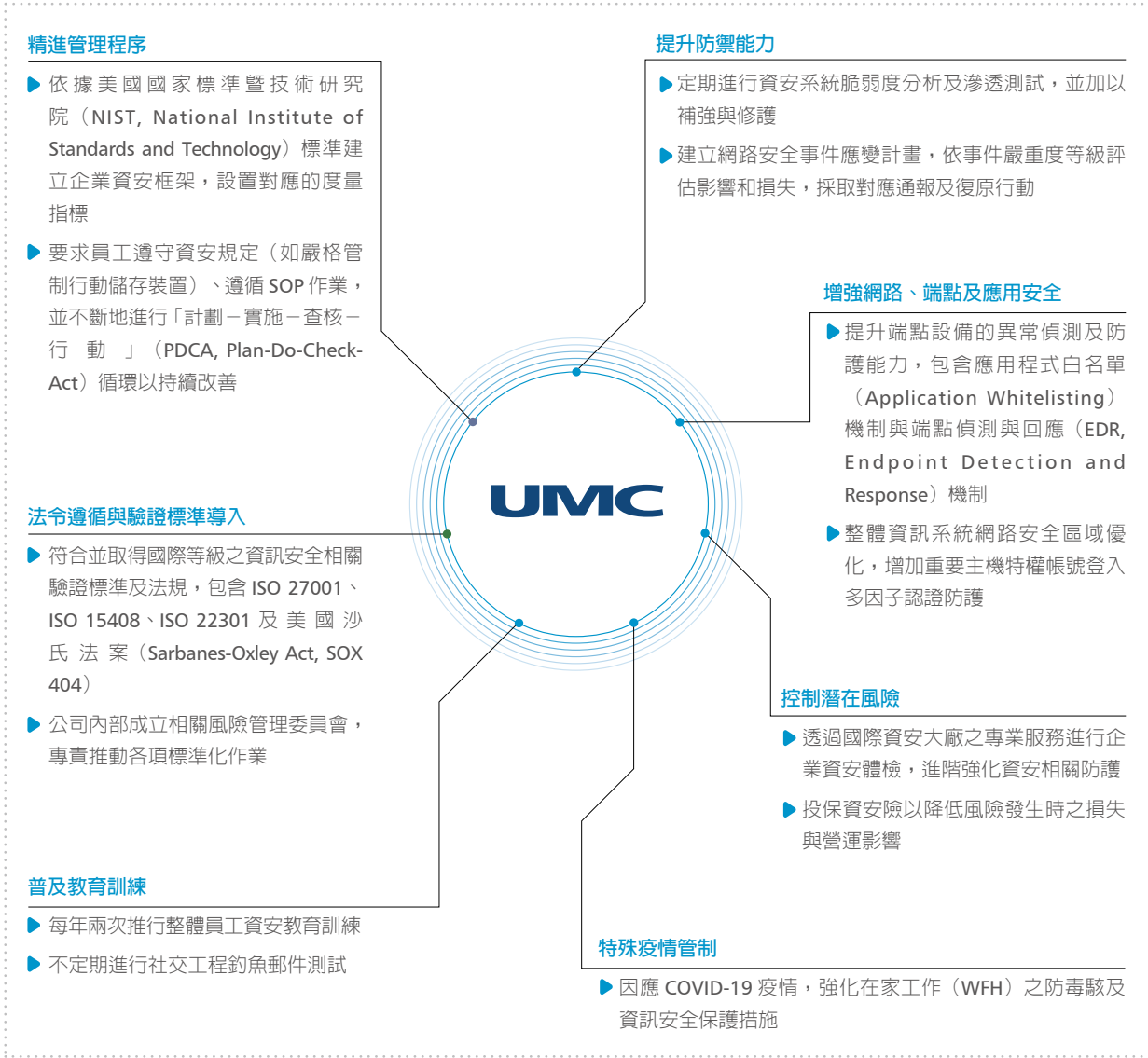
企業資訊安全委員會負責執行資安管理規劃，建置、維護管理體系，統籌相關政策制定、執行，以及風險管理與遵循度查核。透過每半年管理審查會議，審核資安風險分析結果及防護措施，確保資安管理體系持續運作的適用性、適切性及有效性。

委員會並每年向董事會彙報資安管理成效及資安策略方向，由具有資安領域相關背景的徐爵民獨立董事督導資訊安全及網路安全策略，定期檢討修正。針對該位獨立董事之相關專業背景，可見聯電官方網站：https://www.umc.com/zh-TW/IR_Director/directors_information。



資安風險衝擊與因應對策

依據 2021 世界經濟論壇風險報告，「網路安全失效 (Cybersecurity failure)」被列為關鍵科技風險。因網路安全失效而對網路攻擊 (Cyber Attack) 防禦能力不足，不僅可能使公司暴露於資料外洩及勒索風險外，更可能面臨生產系統中斷而造成嚴重營運損失，影響企業的優良商譽。聯電於 2021 年並無重大資安事件發生。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

1.2.5 掌握氣候風險與機會

在全球氣候變遷與低碳市場轉型下，聯電積極關注氣候變遷可能帶來的風險與衍生的機會，為了促使氣候相關風險及機會之資訊揭露透明化，因此我們參考 TCFD(Task Forced on Climate-related Financial Disclosures) 氣候相關財務揭露建議、ISO14090 ISO 14090 Adaptation to climate change、英國 UKCIP 氣候變遷風險評估程序 (UK Climate Impact Programme)，自主發展氣候變遷風險與機會評估工具，並透過相關權責單位依據政策與法規、市場與科技的轉變、商譽及實質性風險等面向分別進行風險與機會分析，發展調適減緩策略。藉由高階主管的參與，以及連結公司綠色製程技術發展藍圖，轉化成具體減碳效益與財務貢獻。

TCFD 揭露架構與聯電管理作法 ▶ 組織因應與管理

 <p>治理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 董事會及其功能委員會：監督氣候變遷風險、機會、因應策略及相關推動計畫與目標推動成果，包含相關資本支出預算執行、修正及追加，審核其成本效益及追蹤其執行成果，另外亦針對氣候變遷相關公司重大資金募集、發行或私募具股權性質之有價證券進行監督 ▶ 企業風險委員會：協調公司內相關部門、共同審視公司面臨的內外部風險 (包含氣候變遷風險)，並針對全公司性重大風險議題擬定風險因應對策，同時每年向董事會報告 ▶ 企業永續委員會：負責企業社會責任願景及任務、制度或相關管理方針及具體推動計畫 (含氣候變遷) 之提出及執行，並每年向董事會報告氣候變遷相關的推動計畫與運作成果
 <p>策略</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 依聯電氣候變遷風險與機會評估方法學，定義短期為未來 3 年內、中期為未來 10 年內、長期為未來 10 年以上。聯電已擬定氣候變遷政策作為公司因應氣候變遷之最高指導原則，並訂定「聯電低碳承諾」作為整體計畫推展策略之指引 ▶ 依據 TCFD 架構分析氣候變遷風險與機會對營運之衝擊與貢獻 ▶ 以不同情境進行氣候風險分析，包含考量國家自主貢獻 (National Determined Contributions, NDS)、科學基礎減碳目標 (Science Based Target) 與 IEA 2DS 等轉型情境及 RCP 2.6、RCP 8.5、SSP1-1.9、SSP5-8.5 等實體情境
 <p>風險管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 鑑別在不同情境下可能衍生的政策、法規、市場與科技的轉變、商譽及實質性風險等面向分別進行風險與機會分析 ▶ 透過相關部門參與「氣候變遷風險與機會評估工作小組」，針對前三大風險發展調適與減緩之因應對策，整體評估結果呈報企業永續委員會 ▶ 每年檢核政策、法規、技術、市場及商譽於轉型風險與機會之變化；每三至五年於 IPCC 氣候情境更新及台灣氣候變遷推估與資訊平台 TCCIP 更新時，重新檢視實體風險、轉型風險與機會評估結果，進行滾動式修正
 <p>指標和目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 聯電已建立用水量、能源使用量、溫室氣體排放及低能耗產品技術開發等氣候相關風險與機會評估管理指標 ▶ 相關排放資訊已依溫室氣體盤查議定書及 ISO 14064 標準進行盤查並委由第三者進行數據查證。除符合法規外，現況亦符合 IEEE 之含氟溫室氣體標準 ▶ 已建立新廠及新機台設備因應氣候變遷及溫室氣體減量的規範，同時亦已訂定包含 2025 年及 2030 年溫室氣體、再生能源、水、電減量以及產品設計等關鍵氣候目標 KPI



詳情參見聯電官網



2020 年由 CSO 代表簽署支持「氣候相關財務揭露」(The Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD) 倡議

2021 年氣候風險與機會管理相關重要事項

- 1 董事會通過資本預算執行案以增設再生能源、節能、減碳、節水等環保相關設施
- 2 董事會通過發行國內無擔保普通公司債，其中包含綠色債券金額為新台幣 21 億元，用於購置溫室氣體削減設備、各類汙染防制設備及再生能源設施...等環保相關支出
- 3 董事會核定員工酬勞連結 ESG KPI 機制案，其中 2021 年指標包含氣候變遷相關 KPI
- 4 擬訂包含多項氣候變遷相關永續策略藍圖短中長期目標及行動方案
- 5 正式宣示將於 2050 年達成淨零排放
- 6 獲國際再生能源倡議「RE100」審核認可，預計 2050 年達成 100% 採用再生能源，並於 2025 年及 2030 年分別達成 15% 及 30% 的階段性目標
- 7 參與 SBTi 倡議

氣候變遷風險與機會評估

每年由氣候變遷風險與機會評估小組進行評估，並發展調適、減緩對策，評估結果呈送企業永續委員會核定。

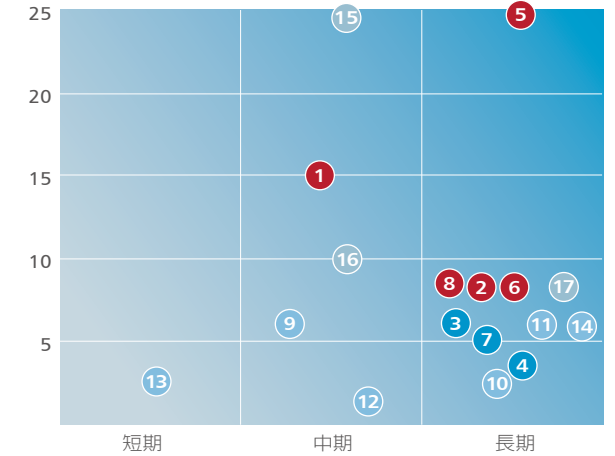


氣候變遷風險評估程序

- 1 氣候情境資料蒐集**
依據「政府間氣候變化專門委員會」所發表的第六次氣候變遷評估報告 (IPCC AR6) 與政府降尺度模擬報告鑑別氣候變遷導致潛在物理危害項目進行氣候模擬資料蒐集與更新。
- 2 評估工具建立**
參考 ISO 14090 Adaptation to climate change、英國 UKCIP 氣候變遷風險評估程序以及 TCFD 氣候相關財務揭露建議書，發展氣候變遷風險與機會評估方法學。
- 3 評估作業展開**
邀請相關部門參與氣候變遷風險與機會評估作業。針對前三大風險發展調適與減緩之因應對策；針對市場低碳需求之機會，發展與公司綠色製程技術開發藍圖之連結，鑑別聯電綠色製造競爭優勢與韌性。
- 4 評估結果核定**
整體評估結果呈報企業永續委員會核定始對外揭露應用。
- 5 持續監控與追蹤**
定期透過 TCFD 評估程序檢視風險減緩與調適作為執行成果，以達管理目的。

註：IPCC AR6: Intergovernmental Panel on Climate Change Sixth Assessment Report

氣候變遷風險與機會矩陣



轉型風險

- 徵收碳費 / 碳稅 (5,15,15)
- 客戶綠能需求 (2,4,8)
- 顧客偏好改變 / 綠色產品需求 (1, 4, 6)
- 無法符合國際氣候變遷行動倡議影響聲譽 (2, 3, 4)
- 綠能政策造成 UMC 投資壓力增加 (15, 20, 25)
- 綠能政策造成電力供應不穩或短缺風險 (2, 4, 8)
- 徵收耗水費 (3, 4, 5)
- 客戶綠色技術需求 (4,6,8)

實體風險

- 暖化造成空調負載增加用電量上升 (2,6,6)
- 強颱停止上班影響營運 (2,2,3)
- 增加原物料運輸調度作業費用 (1,4,6)
- 限水導致 parts clean 供應商無法生產交貨 (1,2,2)
- 水資源短缺影響生產 (3,3,3)
- 颱風導致電力壓降影響生產 (2,4,6)

機會

- 市場對環境友善的產品需求增加 (16,25,25)
- 溫管法碳交易機會 (4,10,10)
- 強化硬體防護提升組織韌性 (4,4,8)

註：1 風險 / 機會名稱後面標示數字為短 / 中 / 長期 ranking
2 標示在矩陣圖上之風險 / 機會為評估分數最顯著的時間點
3 標示紅字者為前三大風險

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

氣候變遷風險與機會鑑別結果

主要風險及因應作法 包含前三大風險及 2021 年利害關係人高度關注之水資源短缺之風險

轉型	類別/風險	情境說明	潛在財務影響說明	聯電因應作法
政策與法規	徵收碳稅/碳費	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新加坡碳稅徵收及費率上漲，假設以每公噸新幣 80 元之費率計算 ▶ 台灣地區徵收碳費，假設以每公噸 300 元之費率計算 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 新加坡廠每年營運成本將增加，估計不超過 4 億元 ▶ 台灣廠區每年營運成本將增加，估計不超過 8 億元 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自建太陽能發電設施 ● 申請碳抵換專案爭取碳權 ● 參與政府溫室氣體自願減量計畫 ● 訂定溫室氣體減量計畫
政策與法規	綠能政策造成聯電投資壓力增加 綠能政策導致電力供應不穩或短缺風險	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 法規要求台灣地區擴大設置再生能源或繳交代金 ▶ 電價調漲 ▶ 用電高峰期若台電發電機組故障且再生能源供應不穩定之狀況下，可能有備載容量不足導致壓降與跳電風險 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 台灣廠區擴大設置再生能源每年營運成本增加，估計不超過 1 億元 ▶ 增加電費成本 > 15% ▶ 依據近五年壓降損失統計資料，排除偏離值後平均單次壓降損失不超過 1 千萬 	<ul style="list-style-type: none"> ● 擴大自設再生能源、儲能設施或購買再生能源憑證 ● 推動節電計畫 ● 評估增設發電機 ● 投資裝設抗壓降設備，重要生產機台配置不斷電系統 (UPS) 降低壓降風險
技術	客戶綠色技術需求	▶ 客戶要求產品必須顯現低耗能與低排碳的特性，促使聯電研發重點與目標做必要的調整	▶ 研發費用增加 20%	● 開發更高階、更低能耗之製程技術
市場	客戶綠能需求	▶ 因客戶要求而必須額外採購綠電，假設 UMC 需增加購置母公司用電量 1% 之綠電	▶ 估計增加電力成本不超過 2 億元	<ul style="list-style-type: none"> ● 擴增自建再生能源發電設施 ● 透過再生能源購電協議取得再生能源 ● 購買綠電憑證

實質	類別/風險	情境說明	潛在財務影響說明	聯電因應作法
長期性	水資源短缺影響供水	▶ 自來水每日減供將造成營運成本增加	▶ 估計每年增加營運成本約 1.2 億元	<ul style="list-style-type: none"> ● 簽約水車及私人水源補足短缺水量 ● 各廠已設置蓄水池，加強蓄水能力控制彈性 ● 持續關注並監督政府加強跨區域水資源調度能力 ● 擴大水的回收和再利用，以降低對水的需求壓力 ● 評估導入新興水源 ● 建立水情應變計畫

次要風險及因應作法

轉型	類別	可能風險	聯電因應作法
市場		▶ 顧客偏好改變，無法及時因應市場需求，導致公司營收影響	<ul style="list-style-type: none"> ● 持續研發降低晶片耗電量技術，開發各類能源管理晶片 ● 研析市場最新趨勢
商譽		▶ ESG 出現負面新聞，公司無法符合政策法規或國際氣候變遷行動倡議之目標	● 說明或澄清報導，並採取具體行動以符合政策法規或氣候變遷相關的國際目標
政策與法規		▶ 台灣地區徵收耗水費	<ul style="list-style-type: none"> ● 提升製程生產效率減少用水量並提高用水回收率 ● 推動清潔生產認證，水足跡盤查等耗水費減徵措施

實質性	類別	可能風險	聯電因應作法
立即性		▶ 颱風暴雨自然災害的強度與頻度上升導致員工無法上班	● 建置工業 5.0，減少人力的影響
		▶ 颱風導致電力壓降影響生產	● 投資裝設抗壓降設備，重要生產機台配置不斷電系統 (UPS) 降低壓降風險
		▶ 增加原物料運輸調度作業費用	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立第二供應商，增加備源能量 ● 供應商風險評估，避開或減少向高風險產區採購 ● 建立多源運輸動線與避開有風險路線 ● 增加在地廠商倉儲容量 ● 增加內部倉儲容量

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

實質性 ▶ 類別	可能風險	聯電因應作法
長期性	▶ 溫度上升將增加空調營運成本	<ul style="list-style-type: none"> 導入綠建築設計 執行建物外殼節能及空調節能措施，降低建物溫度 設置植栽增加綠化量，降低都市熱島效應
	▶ 限水 / 電供應商無法生產交貨	<ul style="list-style-type: none"> 供應商風險評估 調查廠內需求及供應商產能及政府限水 / 電政策影響 廠商端提供儲水計畫以及與私人水資源業者間合作模式 先採領用新品降低影響 掌握供應商狀況，提高安全庫存、啟動第二供應商

主要機會及次要機會之因應作法

類別 面向	氣候相關機會	聯電因應作法
主要機會 產品 / 服務	▶ 市場對環境友善的產品需求增加	<p>UMC 已持續依客戶及市場需求開發相關之技術。如 22uLP 技術已開發完成，可提供更好的低功耗與功率管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 2021 年實績： <ol style="list-style-type: none"> 完成 22nm eHV 技術開發，在產品運用上約可降低 20% 功耗 完成 90nm+ RFSOI 技術開發，在產品運用上約可降低 30% 功耗 減碳效益約 122 萬噸 CO₂e 預估 2020 至 2023 年複合成長率最高可達三位數
次要機會 資源效率	● 溫管法碳交易機會	響應政府推動的政策進行溫室氣體減量，提升機台設備及工廠整體之運作效能，爭取碳權尋求碳交易機會
次要機會 營運韌性	● 強化硬體防護提升組織韌性	南科廠區地基已墊高並提升硬體防護，強降雨時可降低洪水風險

註：聯電綠色製程技術定義為「製程開發過程減少資源消耗與環境污染，產品的應用可展現節能省電、耐用減廢、對環境友善的特質」

其他機會之因應作法

另一方面，聯電亦考慮本身的核心技術與人力，針對資源效率、能源來源、用水來源、產品／服務、市場及商譽等面向，尋求提升營運競爭優勢機會。

面向 ▶	聯電因應作法
資源效率	<ul style="list-style-type: none"> 每年推動自願性節水計劃，減少用水量及廢水排放，提高用水效率及確保水資源的穩定 由於有效的水資源管理、監測和應急計畫，聯電對極端降水和乾旱的承受能力可高於一般事業
能源來源	<ul style="list-style-type: none"> 除了藉由投資進行綠能產業投資外，亦完成公司組織章程變更，包含能源技術服務及能資源節約技術相關事務諮詢與顧問服務等 建置太陽能發電系統並申請再生能源憑證
用水來源	<ul style="list-style-type: none"> 開發與應用多樣化水源，聯電除了於各廠擴大水資源回收和再利用外，另外包含使用雨水、冷凝水及再生水 水管理計畫及多樣化水源，將可降低聯電之於具水資源壓力地區的依賴
產品／服務／市場／商譽	<ul style="list-style-type: none"> 取得之節能、高效率、低碳的相關專利 提供技術與諮詢服務，與政府單位、同業、異業夥伴交流合作，提升社區關係 除了擔任產業公協會代表與政府單位交流溝通，提供水資源管理意見外，並參與科學園區之廠商節水輔導活動，擔任委員提供產業諮詢服務 透過節能服務隊提供學校及社福機構等社區團體節水與用水衛生技術諮詢、工程改善等服務，提升企業社會形象 積極與供應商合作推動減碳倡議、節能服務隊及綠獎倡議，進行水及能資源回收、再利用及減量，對外推動溫室氣體減量及生態保育工作參與產業公會及協會對外倡議之活動，期望藉由提供產業實際執行之經驗與意見，促進政府及相關機構研擬訂定良善可行之政策與規定

氣候相關財務揭露績效評估第三方查驗證書：



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

水風險管理與調適計畫

近年來，氣候變化極大地改變了水環境，使洪水和乾旱的發生更加頻繁。為進一步了解每個晶圓廠的用水壓力和用水風險，聯電使用世界資源研究所 (WRI) 開發的水資源風險評估工具，結合各地區的水資源分佈，包括水源穩定性、區域供應—需水率等指標，確定聯電全球晶圓廠位於缺水地區的比例，作為製定水資源風險管理策略的參考。

強化防洪能力

評估新建廠址時，除參考當地政府機構的設計標準外，亦採用國際再保險公司的自然災害風險數據庫，如慕尼黑再保險的「NATHAN」和瑞士再保險的「CatNet 服務」等，評估熱帶氣旋、河流洪水和風暴潮等災害等級。若風險評估等級於中等以上，將建立優於當地政府標準以加強保障。

2014 年曾進行台灣洪水風險評估計劃，考量新竹廠區位於丘陵地帶，洪水風險低，而台南的 Fab 12A 位於有洪水潛勢區域，故已於特定出入口設置防洪閘門，設計基準係以 500 年一遇的強降雨為標準。同時針對新建中的 12A 第二廠區，更直接將一樓高層提高到高於周邊道路 2 公尺以上，從本質上達到防洪目標。

降低缺水衝擊

面對缺水議題，聯電除了積極節水之外，更透過產學合作開發之水風險管理工具—「聯電竹科、南科廠區缺水預警與決策支援系統」，建立季節性 (3 個月) 缺水預警系統，以利各廠區能夠提前得知限水狀況，再結合聯電廠區既有缺水應變措施，超前準備或執行節水措施，降低營運風險。

2021 年台灣面臨 56 年以來最嚴重之乾旱，新竹與台南地區自 2 月起實施第 2 階段限水，限水比率分別達 17% 與 13%。面對嚴峻的水情，聯電已額外聘僱水車及簽約私人水源以補足用水缺口，故僅增加調度水源之營運成本，並未影響營運生產。

缺水因應措施



氣候變遷與水安全資訊揭露與溝通

聯電每年參與國際 CDP 組織之氣候變遷與水安全專案，將風險與機會之鑑別結果與管理相關資訊進一步之公開揭露，2021 年國際 CDP 組織所公佈的年度評比中，聯電獲得水安全領導績效等級的成績，氣候變遷亦獲得管理績效等級以及供應鏈議合領導績效等級，顯示聯電於永續資訊揭露上獲得國際投資機構的肯定。

1.3 打造永續供應鏈 ✓ 重大主題



管理目的

與供應商共同打造保護環境、重視社會責任、勞動人權、安全、健康且永續發展的供應鏈



管理方針

▶ 透過供應商永續評核機制、及《聯華電子供應商行為準則》之條文為行動依據，提升供應商勞動人權、職業安全衛生、環境保護、商業道德與管理系統之遵從，並對各種評比等級之供應商做出相對應之採購因應措施，每年進行評核及缺失追蹤改善，降低營運持續中斷之風險



反貪腐政策



供應商管理政策



申訴管道



目標

2021 訂定目標

▶ 達成實績

維持零衝突礦產採購，衝突礦產調查實地稽核 >30%

▶ 衝突礦產調查實地稽核 **6** 家 ✓ 達成

每年要求第一階供應商以「聯電 ESG 問卷」自評風險，完成率達 100%

▶ 第一階供應商「聯電 ESG 問卷」完成率達 **100%** ✓ 達成

要求新增供應商遵循「聯電供應商行為準則」，完成率達 100%

▶ 新增供應商遵循「聯電供應商行為準則」，完成率達 **100%** ✓ 達成

每三年稽核第一階供應商完成率達 100%

▶ 完成 **7%** 第二階關鍵供應商風險調查 ✓ 達成

未來目標

短期 2022

中期 2023~2025

長期 2026~2030

▶ 對第一階供應商進行溫室氣體排放調查，定義關鍵、非關鍵碳排放供應商

▶ 80% 第二階關鍵供應商遵循聯電供應商行為準則 -2025

▶ 完成 30% 第二階關鍵供應商風險調查 -2025

▶ 協助關鍵碳排放供應商完成第三方溫室氣體盤查，非關鍵供應商訂定科學基礎減碳目標，每年進行調查 -2025

▶ 2030 年供應鏈達成節能減碳 20% 及使用再生能源 20%



有效性
評量機制

- ▶ 透過供應商評核機制 QCDS (品質、成本、交期、服務、永續性)，對於各種聯電供應商行為準則遵循之成熟度做出相對應之採購因應措施^註
- ▶ 透過供應商永續評核機制，每年對供應商進行評核及缺失追蹤改善
- ▶ 訂定全公司管理計畫，每季由責任供應鏈小組供應商委員會進行檢討

註：供應商回覆 CAP 後未達聯電標準 (No formal approach)，將於於下一年度進行實地審查，若仍未改善，則會透過供應商評核機制，降低、或停止採購。

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

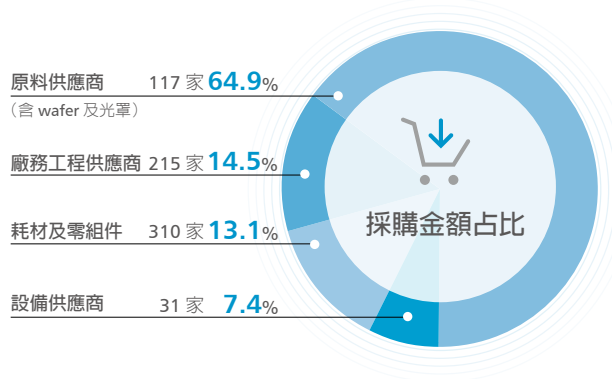
4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

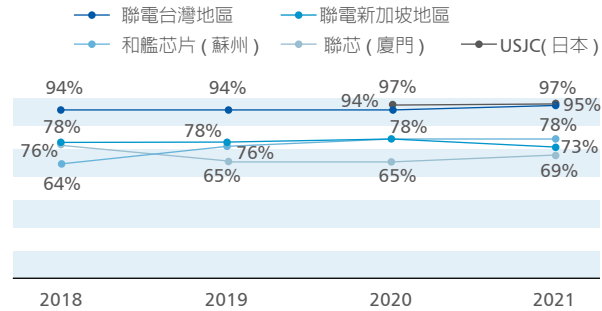
1.3.1 供應商型態

2021 年聯電含子公司和艦芯片、聯芯及 USJC 之合作供應商家數約 4,000 家，其中台灣地區供應鏈之主要供應商分佈狀況如下表。

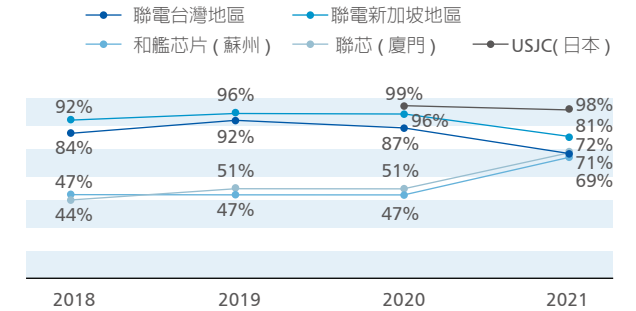


聯電相信採購在地化的策略，是落實企業永續經營的重要一環，也是企業社會責任的一部分。多年來聯電積極推動並落實採購在地化，除縮短產品交期，降低製造所需原材料的環境足跡之外，也間接增加就業機會以及促進社會經濟的發展。2021 年聯電在地採購供應商數占比為 95%，採購金額占比則為 71%。

在地供應商數量比



在地採購金額比



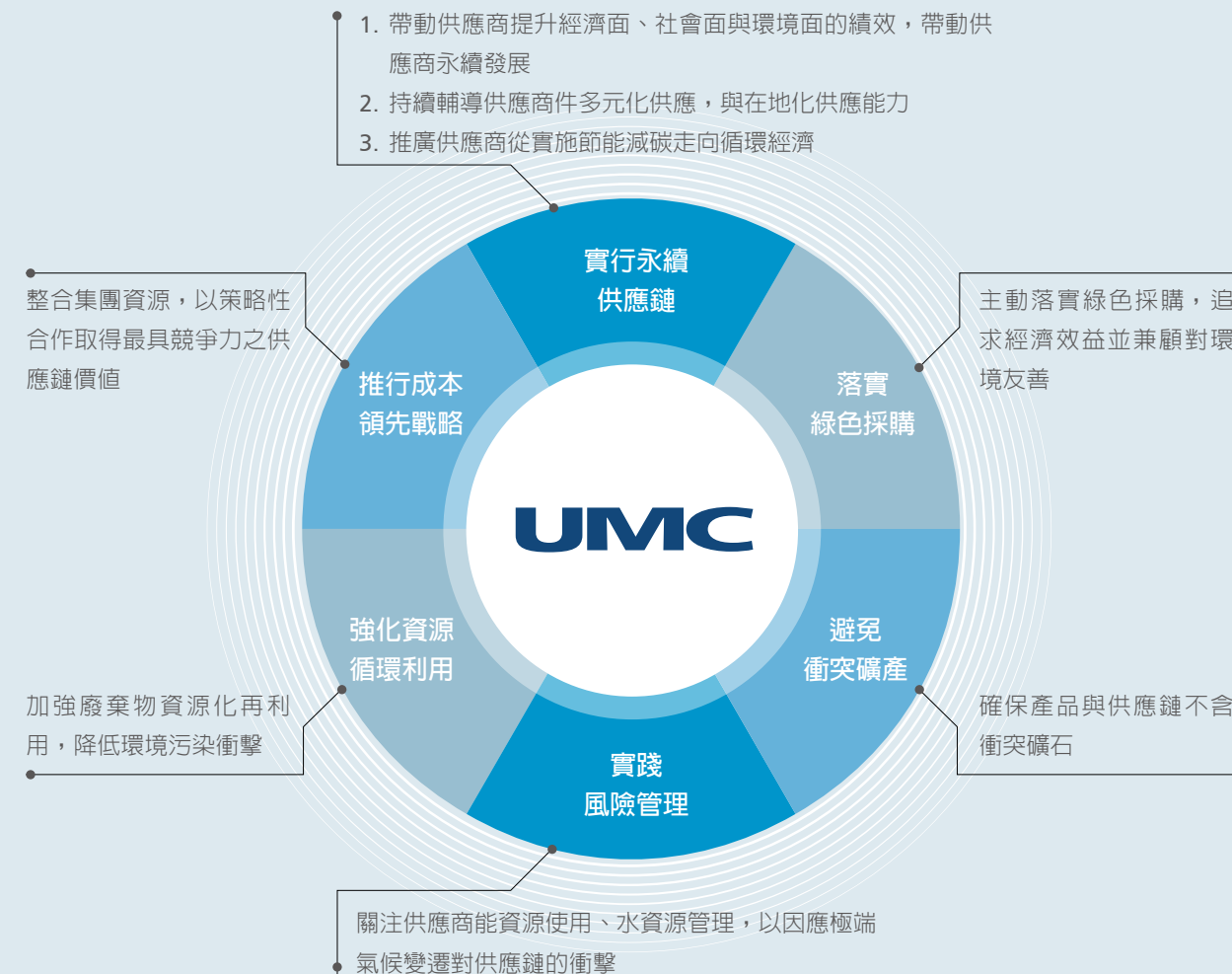
E 化供應鏈管理

聯電於 2001 年起建構供應鏈管理平台 (eProcurement)，為業界之先趨。透過 e 化過程，建立完善的作業準則，以利雙方作業流程創新、改造，進而提升作業效率。每年亦不斷強化平台功能，並傳達聯電採購策略與 4 大重要核心價值—「正直、紀律、活力、精準」(Integrity, Discipline, Energetic, Accurate)，與供應商共同合作，共創雙贏理念。未來，聯電將持續推行永續供應鏈、落實綠色採購、管理衝突礦產、實踐風險管控等，以及優化供應商 e 化管理策略。

推行項目	目的	E 化實踐 (On Web)
實行永續供應鏈	帶動供應商提升經濟面、社會面與環境面之績效，使供應商朝永續經營發展	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 供應鏈線上問卷系統：2021 年間，進行 RBA 問卷、CSR 議題、DJSI 問卷、溫室氣體減量規劃調查、中國大陸能耗雙控影響調查、新冠疫情影響調查 ▶ 供應鏈線上公告系統：聯華電子行為準則、環安衛承攬須知、電子發票推展、新冠疫情聯電最新入廠規範、供應商聯華電子申訴管道公告
供應商風險評估機制	落實供應鏈風險管理，關注營運持續計劃	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 物料資訊調查系統：2021 年完成 2,922 件重要原物料生產工廠圖資定位 ▶ 供應鏈風險管理平台：2021 年共 9 件重大事件 (疫情、地震、旅遊警示、風災) 觸發管理系統，供應商 100% 回報影響狀況
衝突金屬管理	建立本公司 (含子公司) 向供應商調查機制	▶ 衝突金屬管理系統：金 (Gold)、錫 (Tin)、鉭 (Tantalum)、鎢 (Tungsten)、鈷 (Cobalt) 合格礦區系統化認證
溫室氣體管理	落實溫室減量、環保倡議	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 電子訂單：電子訂單推展達 90% 電子發票：2021 年達 79%，預計 2023 年朝 100% 目標推展 ▶ 線上對帳：寄售對帳、委外測試對帳作業 100%
承攬商環安管理	承攬商工作安全相關規定認證及教育訓練線上報名	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 承攬商入廠申請：ICP 查核 100% ▶ 承攬商教育訓練申請：線上申請 100% ▶ 物料安全資訊表申請：線上申請 100%

1.3.2 供應鏈管理

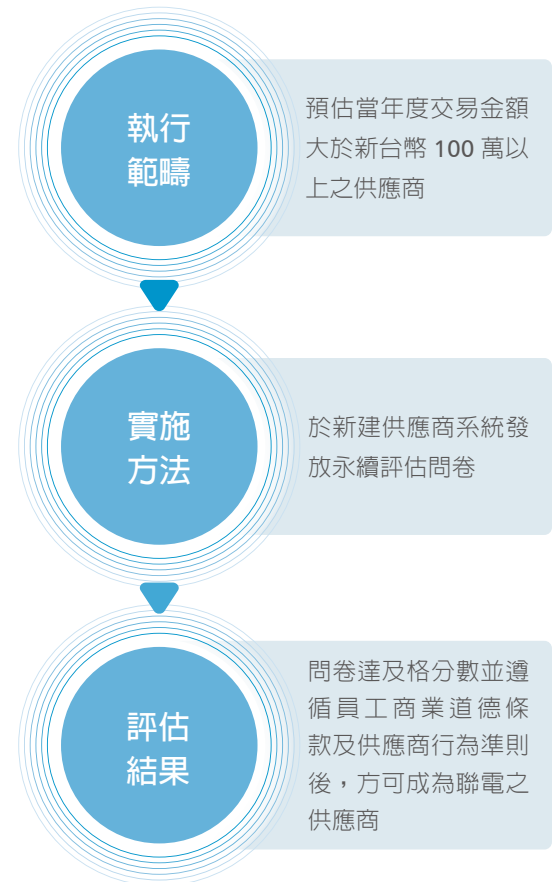
六大供應商管理策略



供應商永續能力評估

聯電秉持「視供應商為夥伴，引導供應商長期合作」之供應商政策，規劃供應商全面性管理方式，並以 (1) 新供應商永續評估流程及 (2) 既有供應商永續評估 4 大準則進行控管與輔導，期建立永續成長之供應鏈管理機制。

(1) 新供應商之永續評估流程



聯電對於供應商承諾，已揭露於公司網站，請瀏覽



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話
關於報告書
關於聯電
永續績效亮點
ESG 專題
重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

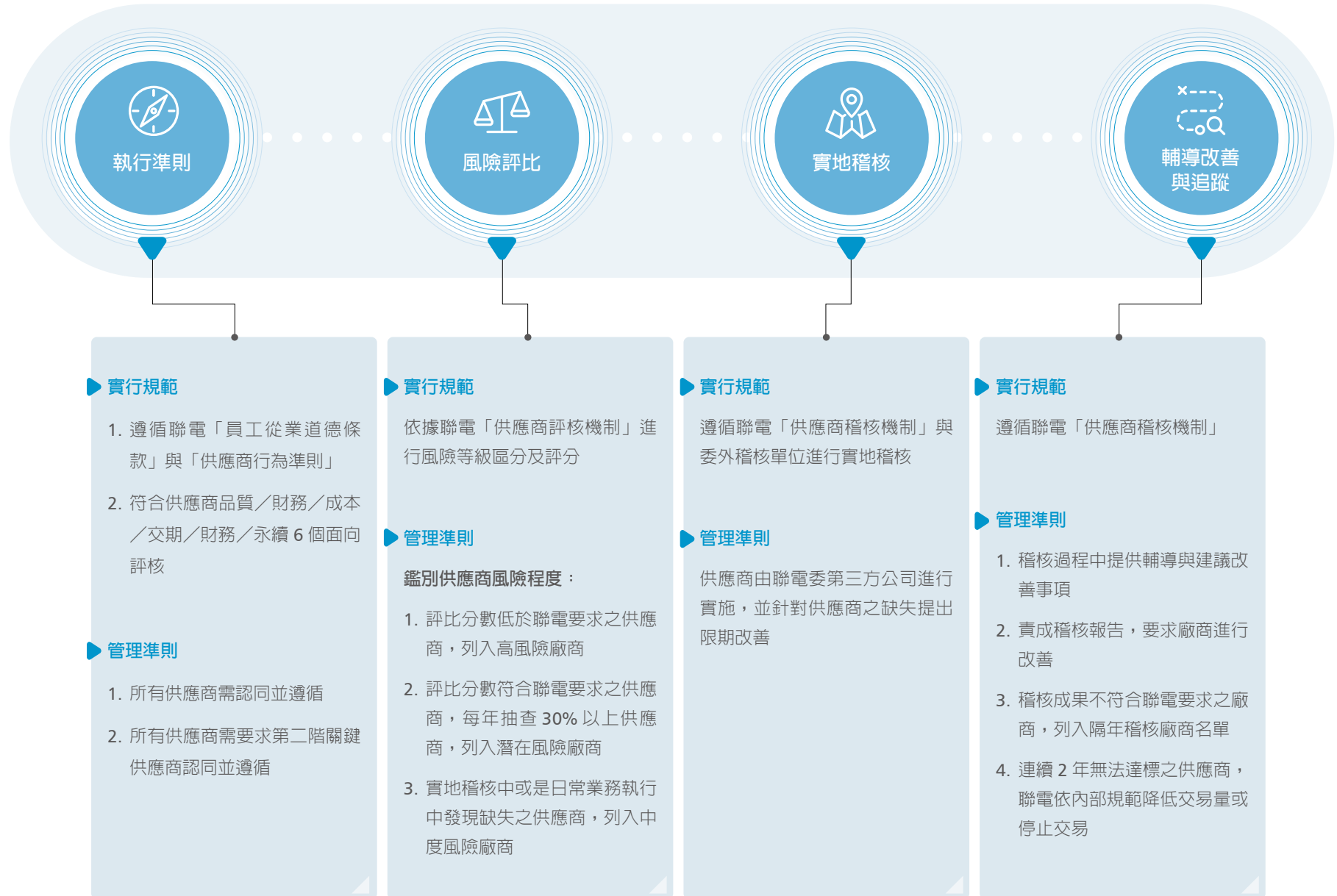
3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

(2) 既有供應商永續評估之四大準則



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

(3) 供應商遴選之執行準則

聯電參考「責任商業聯盟」(Responsible Business Alliance, RBA) 內容並以其行為準則制定《聯華電子供應商行為準則》，以此要求所有新舊供應商皆需遵循此項行為準則方能取得合作資格，並在後續定期接受風險評估與現場稽核，持續進行改善措施。

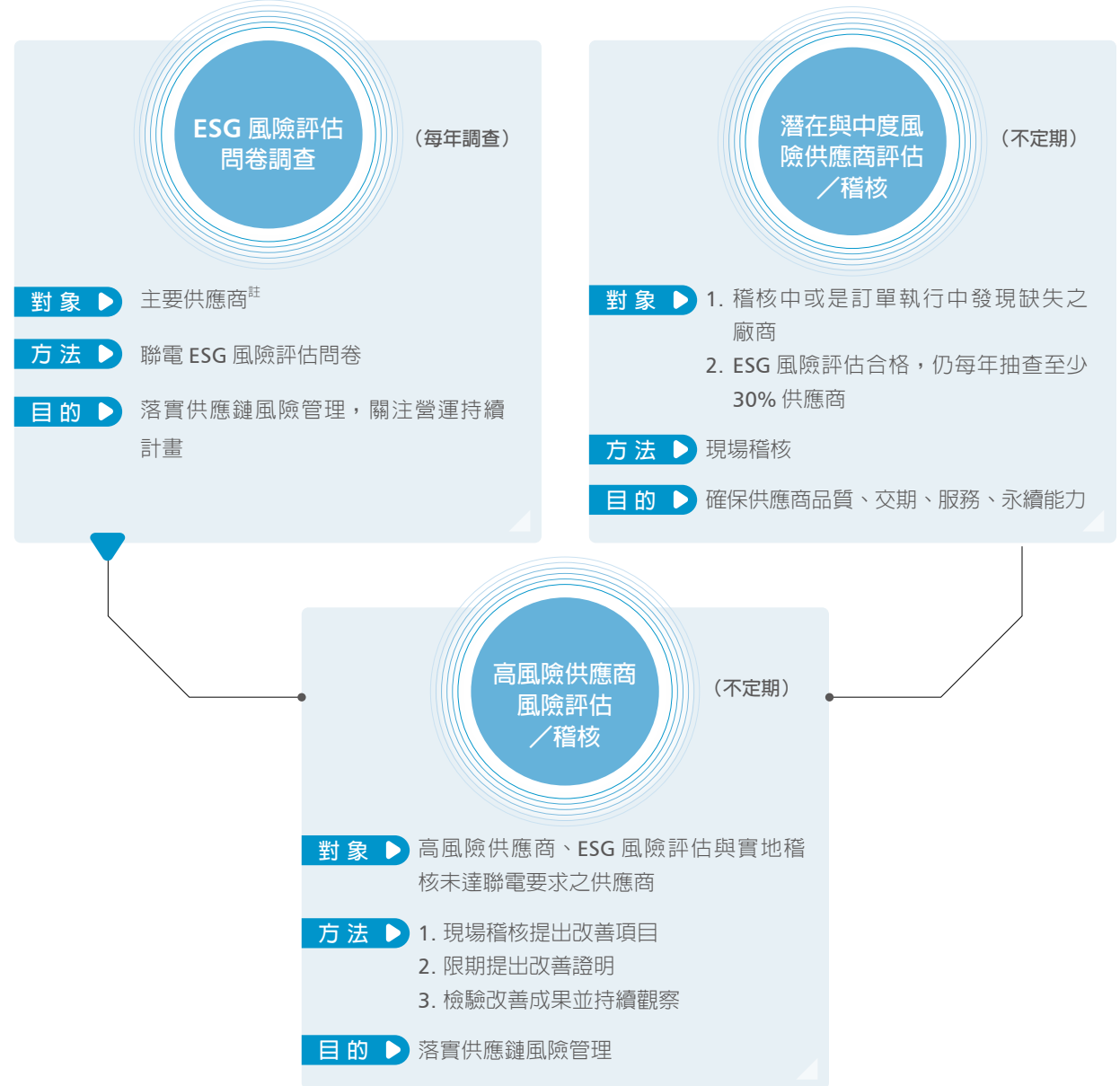
於此同時，聯電亦藉由該項行為準則，鼓勵第一階供應商敦促前一階之供應商，共同採用本準則實踐管理。此外，聯電新舊供應商評選考量項目亦包含「道瓊永續指數評選狀況」、「聯電供應商員工從業道德條款」及「供應商行為準則符合情形」。

(4) 供應商風險評比

聯電重視供應商永續管理，並著眼於供應商環境、社會、公司治理面向的要求，故成立「供應鏈管理委員會」，並依此制定「供應商評核機制」，針對支援生產之關鍵供應商，定期管理、評核輔導與追蹤廠商改善情形。

「供應商評核機制」訂定「永續供應商評比等級與因應措施」，並將永續管理要求項目依重視程度納入評比項目中，每年以問卷方式發送給供應商回覆，再依據供應商之特性及風險性做等級區分，以利分級輔導期改善。

永續供應商風險評估機制



註：主要供應商為與支援生產直接或間接相關之廠商，依屬性類別大致分為原物料、設備、廠務與零配件，依重要性類別為高採購量、關鍵材料，與不可取代等關鍵供應商。

2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

- 1 領航 卓越治理**
- 1.1 精進公司治理
 - 1.2 落實風險管理
 - 1.3 打造永續供應鏈

- 2 開拓 創新服務**
- 3 革新 綠色營運**
- 4 構築 安心職場**
- 5 蘊育 共榮社會**

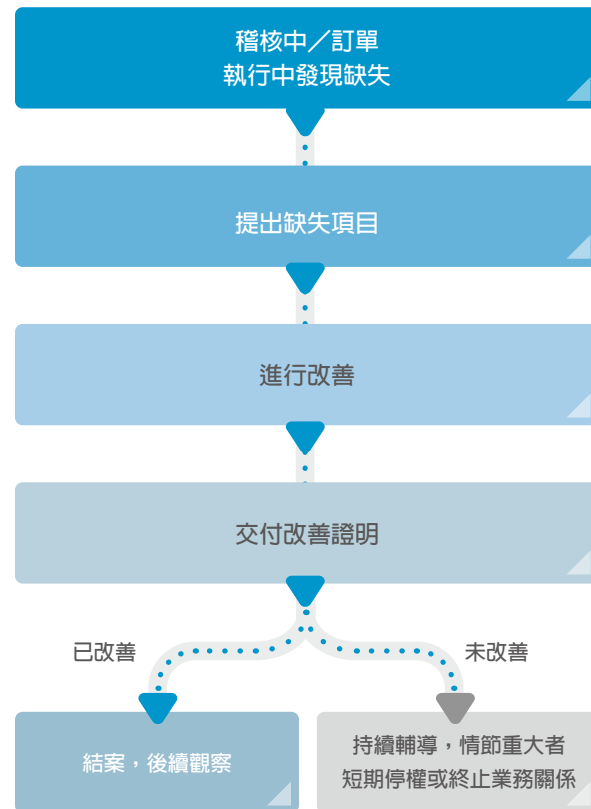
附錄

(5) 實地稽核／輔導改善與追蹤

聯電訂有供應商缺失改善管理機制，依據永續供應商風險評估機制。針對不符合「聯華電子供應商行為準則」之供應商，以及訂單執行中發現缺失之供應商進行實地稽核，提出缺失項目並協助輔導，以期供應商完成改善。

未能改善者，聯電或將持續輔導、衡量對供應商短暫停權或終止業務關係。2 年內仍無法配合改善之供應商，依據「供應商缺失管理改善辦法」將降低採購額，停止採購或取消其合格供應商資格。

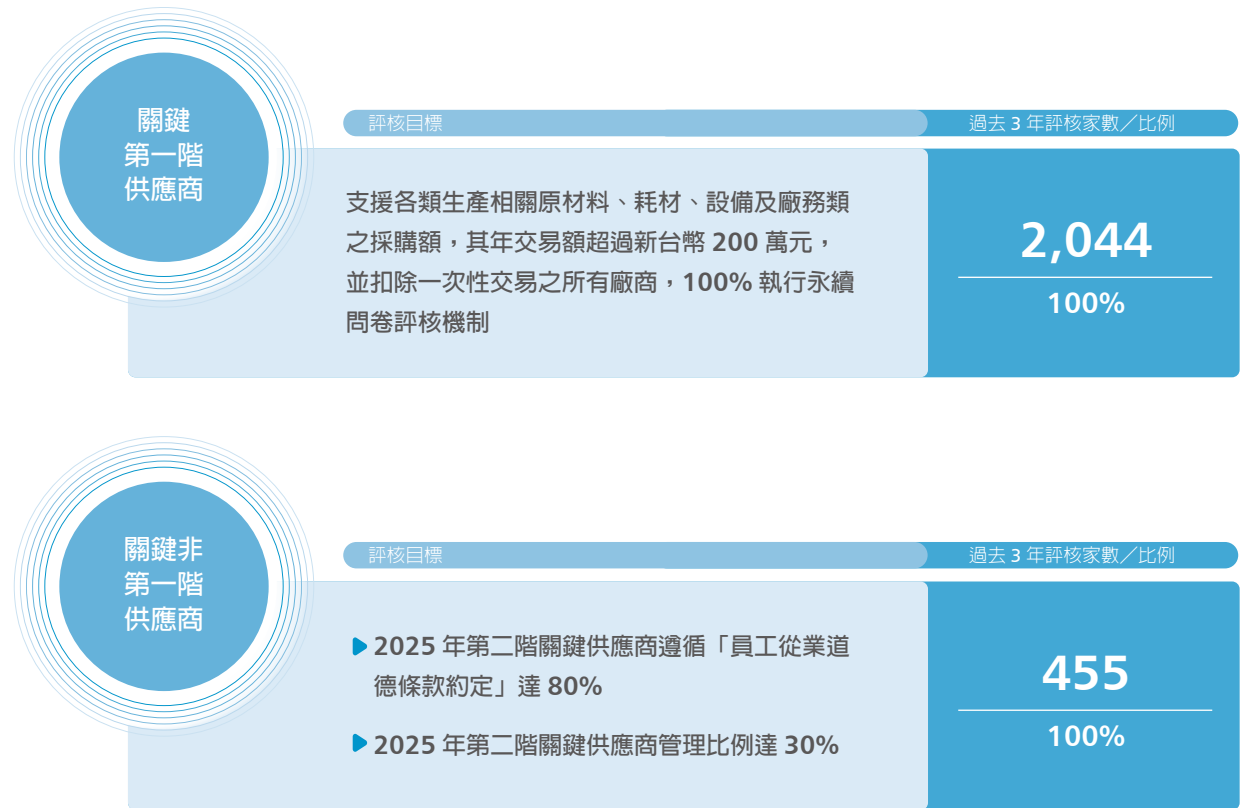
供應商缺失改善管理流程



(6) 供應商永續評估結果

2021 年聯電台灣地區針對支援生產相關物料之所有供應商且扣除單次交易之供應商，涵蓋原物料、設備機台、廠務、零組件等關鍵供應商，2021 新增供應商共 178 家，接受 ESG 問卷評比比例佔 36.5%。主要供應商共計 673 家透過聯電 ESG 風險評估問卷進行調查，針對其中 224 家實地稽核，稽核結果：17 家被鑑別為高風險供應商，列為明年度重點觀察對象。其餘 207 家被鑑別為低風險供應商，均在稽核後 3 個月內符合聯電之改善要求，達到 ESG 績效的提升。

近 3 年供應商永續評估家數



註：1. 關鍵供應商為與支援生產直接或間接相關之廠商，依屬性類別大致分為原物料、設備、廠務與零組件依重要性類別為高採購量，關鍵材料，與不可取代等關鍵供應商。
2. 聯電 ESG 調查供應商類型，包含生產原物料、設備機台、廠務工程，及耗材零組件，並以每年現場稽核供應商比例達 33% 為目標

2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

- 1.1 精進公司治理
- 1.2 落實風險管理
- 1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

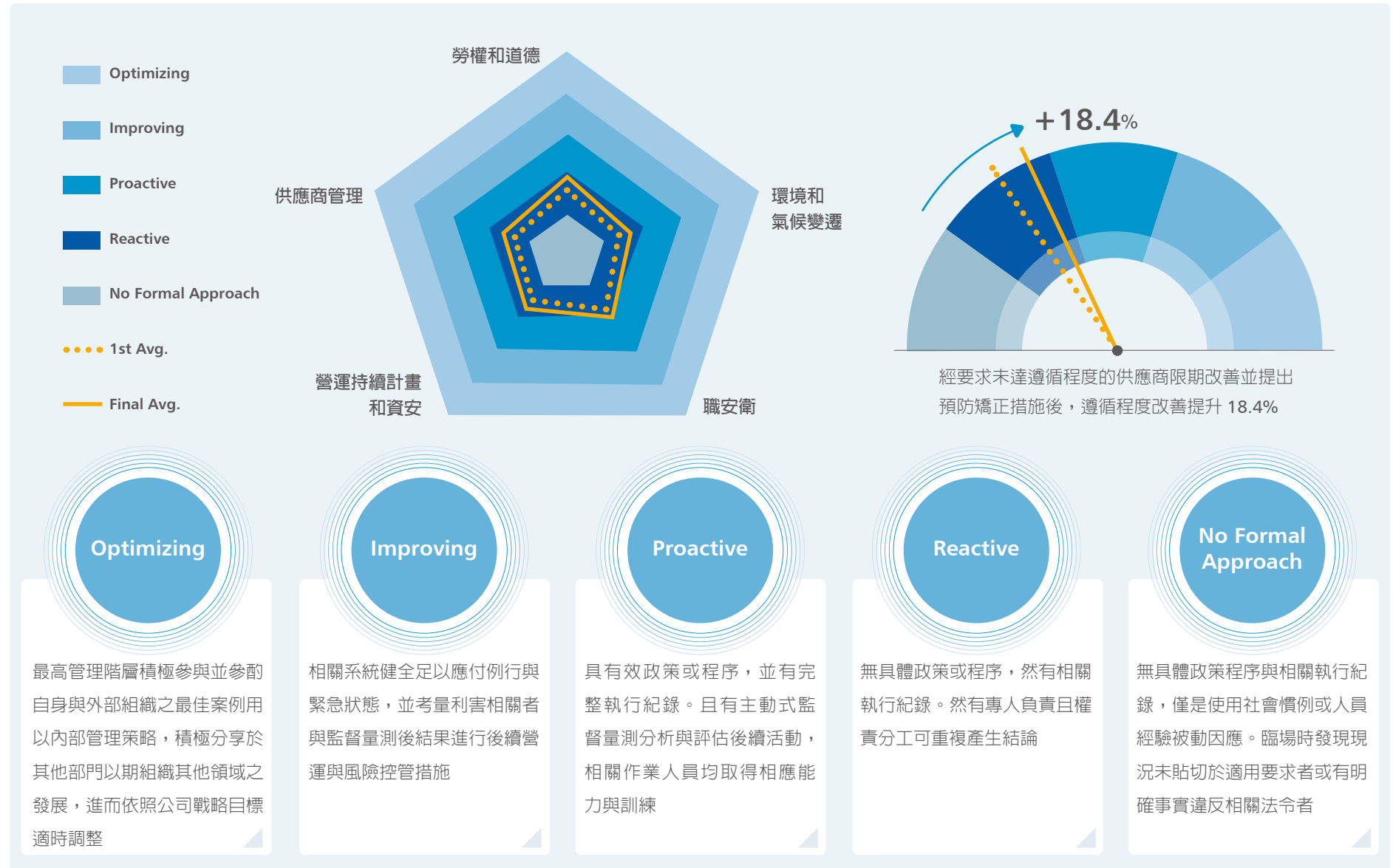
3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

透過 2021 年永續評核機制，及導入第三方認證機構稽核，可歸納出供應鏈遵循《聯華電子供應商行為準則》各面向之程度。有鑑於全球半導體產業規模不斷增長，聯電將供應鏈管理視為重要的永續發展目標。聯電致力於提升供應鏈管理績效外，也推動持續改善，並要求供應商以《聯華電子供應商行為準則》為行動依據，提升勞權及道德、環境及氣候變遷、職業安全衛生、供應商管理、營運持續計畫及資安管制五大面向之績效。聯電基於五大面向之要求，亦持續辦理多項行動計畫，希望與供應商攜手推動永續供應鏈的齒輪。



1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

供應商永續能力建置

2021 年聯電持續強化供應鏈管理，落實永續倡議，加強相關輔導並建立供應商的永續能力。為穩定或強化供應能力，聯電持續輔導供應商進行多元化、在地化供應能力。同時為提升採購人員對永續倡議之意識、落實永續供應鏈之管理，聯電於 2021 年舉辦多場教育訓練課程，期能提升供應商 ESG 作為之改善，加速永續供應鏈管理的續航力。

對應策略/目的	行動/作為	2021 年成果聚焦
承攬商環安衛教育訓練		
確保承攬商有足夠認知安全環境的養成	向承攬商進行工作安全相關規定之教育訓練	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 共舉行 38 場次教育訓練 ▶ 總受訓承攬商人數 4,291 人次 ▶ 總受訓時數 12,873 小時
承攬商聯合宣導會議		
培養注重承攬商的工作場所安全意識	定期舉行會議，向承攬商進行安全管理與意外事故之案例宣導	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 共舉行 11 場次教育訓練 ▶ 總受訓承攬商人數 1,127 人次 ▶ 總受訓時數 1,127 小時
供應鏈永續分享會		
分享會以「永續·共榮」為主題，向供應商進行宣導推廣永續發展的理念	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 宣導聯電的永續作為—以人為本，與社會共榮，與環境共生 ▶ 持續要求供應鏈須對應 ESG 要求 ▶ 持續要求供應鏈須對應之 RBA 要求、可能風險管理要求 ▶ 分享永續供應鏈新挑戰 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 年由廈門聯芯舉辦永續說明會，對中國地區供應商宣導聯電永續政策  <p>廈門聯芯舉辦永續說明會</p>

堅實供應商合作關係，確保穩健生產營運



2020 年初爆發的 COVID-19 新冠病毒疫情，加上大環境影響、晶圓需求強勁等因素，連帶全球發生斷鏈或急單危機，包含貨櫃、倉儲籠等物流容器不足，導致各國物流受阻，進而影響物料供應，造成製成品零部件短缺。面對全球價值鏈的種種衝擊，製造業及供應商承受前所未見的挑戰與壓力。

然而，聯電與供應商夥伴仍竭盡所能，克服種種困難，達成交貨目標，確保讓持續量產，維持對客戶的承諾。2021 年特別舉辦供應商頒獎典禮，從逾千家合作企業中，評選出表現卓越之 18 家，表揚並感謝供應商以傑出的貢獻成為聯電最強後盾。

而後聯電將持續與供應商於永續的路上並肩同行、共同成長。除了透過共享學習平台互相交流，2021 年 6 月聯電宣告 2050 淨零排放目標，亦獲得包含美商應材 (Applied Materials)、東京威力 (TEL) 及美日先進光罩 (PDMC) 在內逾 500 家供應商響應支持低碳能源，成為構築低碳永續供應鏈最堅實的合作夥伴。

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

構築綠色供應鏈 推廣循環經濟

聯電認為綠色供應鏈是實施企業永續藍圖中重要的一環，我們持續善用聯電身為企業領頭羊的影響力，推動供應商響應循環經濟。

行動計畫	目的	行動 / 作為	成果聚焦
循環經濟專案列表			
廢土變黃金	藉由下腳料及廢品出售，有效達成減廢及資源有效再利用	評估具有合法執照之廢棄物承攬商，藉由廠內系統化管控回收管理，集量出售予承攬商	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2013 年起每年出售效益達新台幣 1 億元 ▶ 2021 年回收效益達新台幣 1.19 億元 ▶ 預估至 2025 年，累計出售效益突破新台幣 5 億元
Reclaim Wafer 使用比例	降低檔片 (Dummy Wafer) 採購成本，可提高 Reclaim Wafer 回貨率及增加檔控片之使用次數	委由供應商進行再生晶圓製程，使 Dummy Wafer 達到最佳潔淨度，以利回廠使用	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 年 Reclaim Wafer 採買量 326,471 片 ▶ Dummy Wafer 使用 Reclaim Wafer 比率約 57%
UMC 2030 低碳供應鏈	為達 2050 年淨零排放目標，並響應國際再生能源倡議「RE100」，將以「2030 年減碳 20%、再生能源採用比例 20%」為目標，建構低碳永續供應鏈	針對高碳排放供應商進行碳排放調查，並委託第三方認證機構進行溫室氣體盤查。並訂定科學基礎減量目標，要求所有關鍵供應商實施減碳計畫	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2022 年進行關鍵供應商碳排放量普查，預計 2023 年揭露相關數據
環境保護專案列表			
聯電綠獎－供應商響應	藉由「綠獎」推動獎勵優秀的保育計畫，並號召供應商響應環保公益活動	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 每年舉辦徵選，徵選國內生態環境保育團體，以發放環保專用基金獎勵優秀的保育計畫 ▶ 號召理念相同之供應商響應綠獎，以實際行動贊助支持綠獎 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 年度共 6 家供應商與 2 家客戶響應，聯電出資以及與供應商、客戶募集達新台幣 300 萬元獎金 ▶ 2021 年度綠獎得主共 9 個獲獎單位，詳情請參考 https://ecoechoaward.com/
綠色採購	聯電以發展綠色產品為己任，推動綠色採購從產品的製造源頭－採購實施管理，珍惜資源，保護環境	<p>綠色採購指標</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 國內：第 1 類至第 3 類環保標章產品，包含節能標章、省水標章、綠建材標章、碳足跡標籤產品、減碳標籤產品 ▶ 國外：環保標章產品與台灣簽訂相互承認協議之對象國、能源之星、FSC、PEFC 永續林業標章 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 年度綠色採購金額達新台幣 1.38 億元 ▶ 榮獲行政院環保署頒發 2021 年度綠色採購獎 ▶ 榮獲新竹市政府頒發 2021 年度綠色採購獎 ▶ 榮獲台南市政府頒發 2021 年度績優綠色採購企業
社會影響專案列表			
第二階 關鍵供應商管理	確保供應商重視其供應鏈管理、約束其供應商遵守道德規範，並對其供應商展開管理行動	<p>於 e-Procurement 平台 (供應商平台) 公告：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 要求供應商承諾其關鍵供應商 (即聯電公司之第二階關鍵供應商) 遵循「員工從業道德條款約定」 ▶ 關鍵供應商納入供應鏈評核 / 審查 / 管理家數 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 年第二階關鍵供應商簽署「員工從業道德條款約定」已達成 30%，預估 2025 年達 80% ▶ 2021 年其第二階關鍵供應商納入供應鏈評核 / 審查 / 管理家數已達成 7%，預估 2025 年達 30%

1 領航 卓越治理

1.1 精進公司治理

1.2 落實風險管理

1.3 打造永續供應鏈

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

衝突礦產管理

聯電衝突礦產管理措施



建立本公司（含子公司）內部調查與供應商調查機制



建立每年例行調查作業與控管作業期間



建立並整理調查資料與存放資料之資料庫



保存調查資料以資證明遵守法規及盡責調查 (due diligence) 之佐證依據



以廠商提供透明且可供本公司判斷的資料，做為本公司與廠商交易條件之一

(1) 關鍵原物料鑑別說明

針對超過 2,000 種關鍵原物料、約 100 家供應商完成供應鏈風險資料庫及地震預備品（石英及易碎物品），並建立產區風險預警自動發送與回報監控、風險鑑別系統。並且在 12 吋晶圓廠完成 99% 地震需求備料、8 吋晶圓廠 95% 地震需求備料。完成原材料主要供應商 225 家風險評估問卷調查，全數符合聯電要求。

電子行業產品製造過程必要礦物包含鉍，鎢，錫和金（3T1G）及鈷，這些常見於武裝衝突和侵犯人權情況下之物料被稱為衝突礦產。儘管如此，聯電仍盡量減少使用前述礦物於產品製造，並於供應鏈端執行衝突礦產盡責調查，確保產品 100% 未使用來自衝突地區之礦物。

(2) 近年衝突礦產調查狀況

聯電自 2009 年起，每年展開供應鏈調查，並檢視「不含衝突礦產供貨保證書」之簽定，聯電持續積極參與國際倡議、導入相關管理機制，以確保供應商提供之產品非由衝突礦產所製造。

2016 年聯電加入「無衝突礦產協議組織」（Conflict-Free Sourcing Initiative, CFSI），要求供應商積極督促尚未取得此認可的熔煉廠與礦場接受「無衝突礦產冶煉廠計畫」或其他同等之獨立第三方稽核計畫的檢驗。

為遵守美國「多德-弗蘭克法案」（Dodd-Frank Act, DFA）並落實企業社會責任，聯電於產品包裝上增加「無衝突礦產」標誌，以宣示本公司產品未使用衝突礦產。聯電台灣廠區自 2018 年 4 月 1 日起實施，其他廠區（中國大陸、新加坡）將另行公告。此外，聯電也已於 2018 年 3 月 1 日起在聯電官網上發出正式聲明。

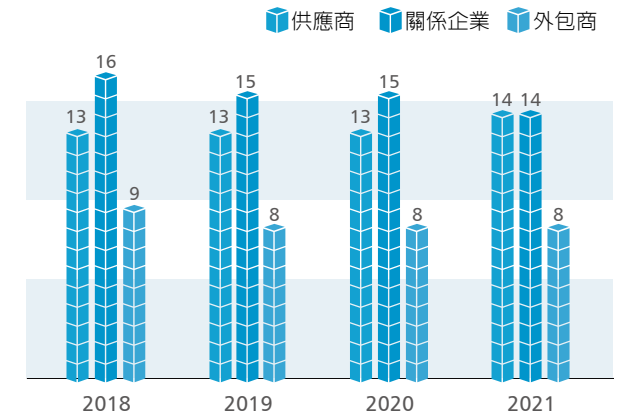


更多詳情可參考

https://www.umc.com/zh-TW/Html/supplier_and_contractor_management#conflict_minerals

聯電 2021 年以供應商其產品成分含 3T1G 及鈷之條件進行調查對象篩選，合計共 36 家供應商展開衝突礦產調查，包含供應商 14 家，外包商 8 家（提供封裝測試之供應商），及聯電所屬關係企業共 14 家，調查結果全數遵循聯電對衝突礦產管理之要求。其中，更由第三方認證單位抽查 6 家供應商進行國內實地稽核，全數通過第三方稽核之要求。

衝突礦產調查家數



調查至今為止，所有供應商都回覆其提供之產品皆非由衝突礦產所製造。並依據美國證券交易委員會 (SEC) 於 2012 年 8 月 22 日公告《金融改革及消費者法 (Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act)》之最終施行辦法，其中 Section 1502 規定，每年 5 月完成 Specialized Disclosure Report 申報。



更多詳情可參考官網

http://www.umc.com/chinese/CSR/c_3.asp

2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

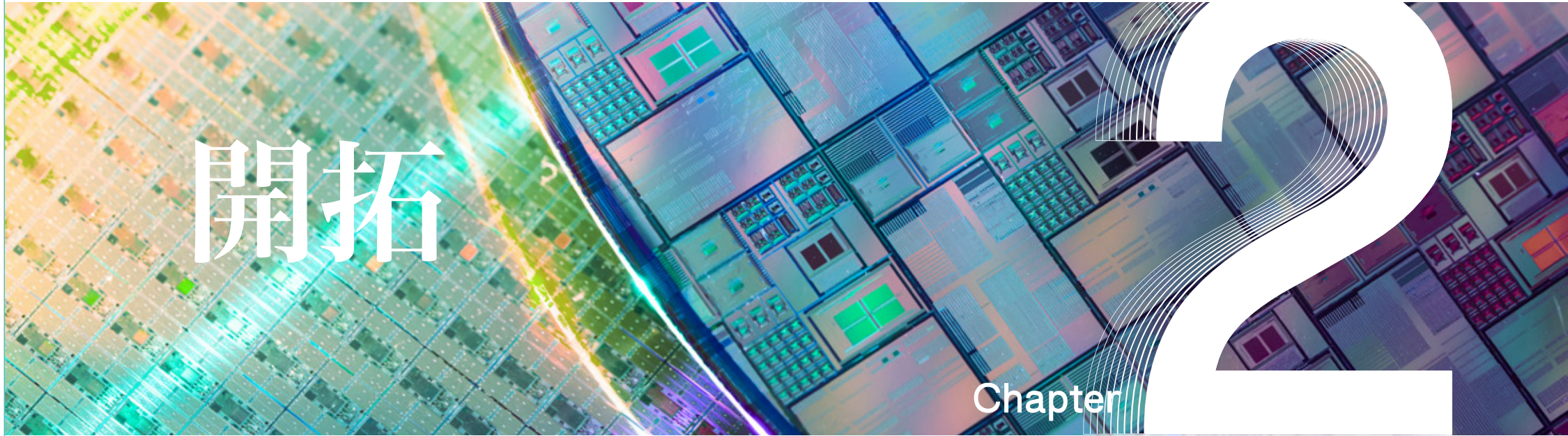
- 2.1 精進創新研發
- 2.2 滿足客戶需求
- 2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄



開拓

Chapter

創新服務

聯電以客戶為尊，持續提供符合市場趨勢與客戶需求的晶圓專業解決方案。並藉由不斷進與持續導入創新技術、智慧製造，以強化聯電核心競爭能力。聯電以偕同自身與客戶的競爭力為聯電長期經營之關鍵基礎，並藉由持續致力於降低產品對環境之衝擊等產品服務，發揮聯電對人類生活及自然環境的永續影響力。

▶ 重要利害關係人：投資人、供應商、客戶

SDGs ▶



2021 年度績效亮點



2021 年共為 468 家客戶
提供晶圓專工服務



全球專利獲權累計總數
新增國內外專利 432 件



產品召回



維持高客戶滿意度



每年通過品質管理
系統驗證



可減少原清洗製程溶液中
98% 氟化物的使用量

2.1 精進創新研發 重大主題



秉持著客戶需求至上的理念，提供符合市場趨勢與客戶需求的晶圓專工解決方案，並藉由持續創新以強化競爭力、增加營收與提升企業形象



- ▶ 致力於推動先進製程技術的開發，並注重專利的佈局以保護技術智財權，積極自主研發，建立自有技術並積極保護智慧財產權，因應永續趨勢，未來將逐步提高永續性產品之占比
- ▶ 揭櫫永續性技術與永續性產品的中長期目標，展現重視 ESG 政策的決心，以落實企業永續經營的作為



2021 訂定目標	達成實績
完成 3 項綠色技術平台開發	▶ 完成 3 項綠色技術平台開發 達成
完成 1 項綠色化學品開發	▶ 完成 1 項綠色化學品開發 達成
全球專利申請數量每年超過 200 件	▶ 全球專利申請數量 432 件，累積 14,423 件 達成

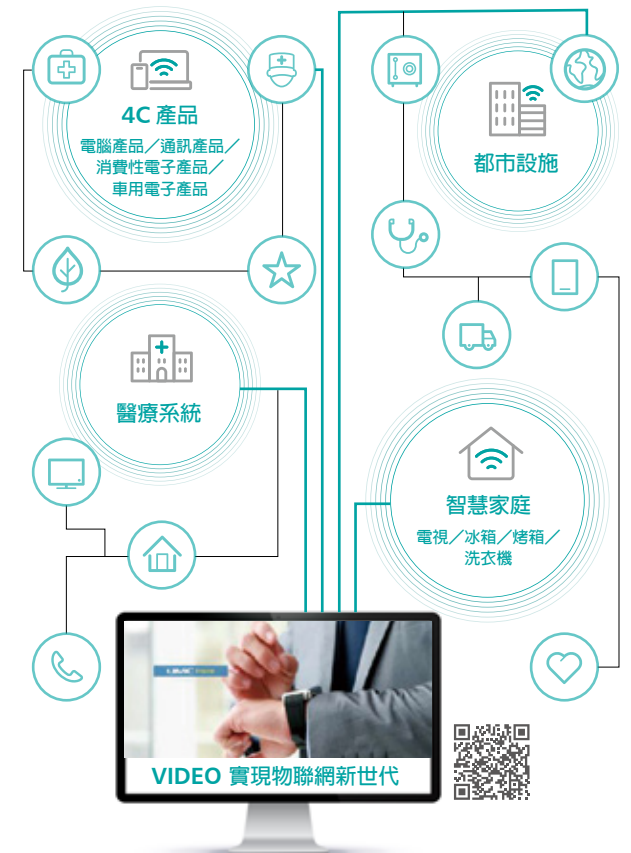
未來目標	短期 2022	中期 2023~2025	長期 2026~2030
新世代節能化合物半導體產品數	≥1	≥3	≥6
永續性產品 ^註 營收占比	≥69%	≥72%	≥75%
創新節能特殊製程平台數	累積 ≥2	累積 ≥5	累積 ≥10
全球專利獲權數量	當年度 >250 件 累積 >14,650 件	累積 >15,400 件	累積 >16,650 件

註：永續性產品包含低功耗、低漏電、電源管理等減少能源消耗的產品，微控制單元、車用晶片等耐用年限高的產品，以及防疫醫療相關的產品



- ▶ 訂定永續性技術與產品研發計畫，每年由永續創新小組進行執行績效檢討
- ▶ 每年設定研發時程 KPI，每季進行積分衡量，定期檢討研發議題與解決方案

全球終端電子產品日新月異，隨著智慧型手機、穿戴式電子、虛擬實境 / 擴增實境、自動駕駛 / 電動車、人工智慧 / 深度學習、產品結合語音控制，以及物聯網市場等關鍵新技術引進及商業化，傳統 4 大電子產品，包括資訊電腦 (Computer)、通訊 (Communication)、消費性電子 (Consumer) 及車用電子 (Automotive) 等持續朝向多功能、高階處理、輕量化、節能減碳、萬物聯網等高整合度趨勢發展，加上人工智慧、深度學習、語音控制等市場需求，驅動晶片設計的未來走向。專業的晶圓製造服務必須盡早完成相對應的製程開發及矽智財，才能提供具市場競爭力的核心產品，滿足不同客戶的各種需求。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

2.1 精進創新研發

2.2 滿足客戶需求

2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

2.1.1 豐沛的晶圓專工服務量能

聯電致力於開發邏輯製程技術，秉持「客戶需求至上」的理念，提供符合市場趨勢與客戶需求的晶圓專工解決方案，包含世界級積體電路製程技術、客戶支援服務與生產製造。

面對激烈嚴峻的技術競賽，聯電除了大幅提升關鍵技術能力之外，亦注重專利佈局以保護技術智慧財產權。近年來，聯電專利數量穩定成長，至 2021 年累計專利獲權總數為 14,423 件，為本公司製程提供完整而強大的智權壁壘。為保持競爭優勢，聯電也大幅增加關鍵技術專利申請質量，持續強化客戶服務與競爭優勢，攜手共創獲利。

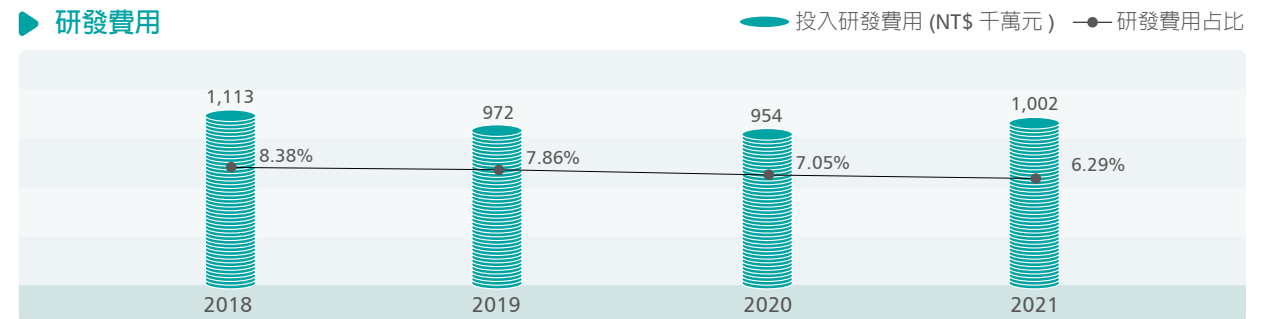


聯電持續投注大量研發資源，每年研發費用於營收占比約在 5%-10% 之間，2021 年研發費用超過新台幣 100 億元。全球晶圓持續供不應求，聯電與多家全球領先的客戶建立互惠的協議，斥資新台幣 1,000 億元在南科 12 吋 Fab 12A P6 擴建新廠。此舉以創新的雙贏合作模式，客戶將以議定價格預先支付訂金的方式，確保取得 P6 產線未來產能的長期保障，同時也有助於聯電在兼顧長期獲利能力與市場地位的目標下穩健成長。

此外，海外布局方面，聯電於 2019 年併購三重富士通半導體 (MIFS) 全部股權，MIFS 成為聯電完全獨資之子公司並更名為 United Semiconductor Japan Co., Ltd. (USJC)。此舉使聯電 12 吋晶圓月產能增加 3 萬多片，擴大日本半導體市場版圖，提升台灣在全球半導體及晶圓代工市場影響力。因應中國半導體內需市場規模已達世界第一，為貼近市場及滿足更多在地 IC 設計業者需求，聯電及子公司聯芯集成電路製造有限公司於廈門建置 12 吋晶圓廠，提供 28 至 90 奈米之晶圓專工服務，以追求集團進一步成長。

而聯電轉投資政策以長期策略性投資為原則，配合公司營運與發展，透過全球布局降低風險、提高營運效率。值得一提的是，聯電與美光建立雙方業務夥伴關係，共創商業合作機會，為美光未來向車用、行動裝置以及關鍵客戶的產品供應取得保障。而聯電為美光記憶體模組內建控制晶片，例如暫存時脈驅動器 (RCD) 及 NAND Flash 模組的控制 IC 等關鍵元件的邏輯製程產能提供支援，擴大業務規模營造更大的獲利空間。

研發費用



註：1. 研發費用係依經行政院金融監督管理委員會認可之國際財務準則編製
2. 以上資訊為聯電公司個體資訊，合併資訊請參考本公司 2021 年度年報第 97 頁

2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

- 2.1 精進創新研發
- 2.2 滿足客戶需求
- 2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

綠色製程開發計畫

因應全球高度關注企業減碳行動，聯電逐步淘汰老舊製程，亦著重開發低功耗 (Low Power)、超低功耗 (ultra Low Power) 與超低漏電 (ultra Low Leakage) 技術，同時提升功率管理 (Power Management) 技術並應用於綠色與節能產品。

為使更多新產品採用前述綠色技術，增加綠色製造的產品占比，聯電建立「開發新的 LL / LP, PMIC & MCU 平台」目標，志在增加更多低能源消耗的技術選項，如功耗可降低 30% 的 22 奈米技術與功耗降低 50% 的 14 奈米技術，並應用於傳統選

輯製程與特殊技術製程 (如內嵌式電阻記憶體與內嵌式磁阻記憶體)；同時提升功率管理 (Power Management) 技術並成功應用於綠色與節能產品。未來，聯電將持續開發更低功耗的綠色與節能製程技術，以因應未來 5G、物聯網 (IoT)、穿戴式產品 (Wearable Devices)、雲端應用 (Cloud Applications)，以及車用電子應用 (Automotive Electronics) 的需求趨勢，有效利用聯電創新綠色與節能平台，為全球溫室氣體減緩帶來實質效益。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

2.1 精進創新研發

2.2 滿足客戶需求

2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

2.1.2 關鍵技術掌握

聯電除持續研發降低晶片之耗電量外，另亦開發各類能源管理晶片、人體感應醫療類晶片、行動通訊類晶片、影像感應及顯示驅動等晶片，以降低終端產品使用時之環境負荷，並促進社會溝通及人體健康安全照顧之便利性。



14 奈米製程
(14FFC)

22 奈米製程

28 奈米製程

嵌入式
高壓製程

嵌入式
非揮發性
記憶體

射頻絕緣
半導體

產品亮點

- ▶ 速度較 28 奈米增快 55%，閘密度則達兩倍，功耗減少約 50%
- ▶ 能將超低功耗 (ULP) 與超低漏電 (ULL) 建立在同一個平台上，同時享有 SoC 設計中這兩種技術的優勢
- ▶ 相較 28 奈米，可支援 1.0V 至 0.6V 的 Vcc 電壓、提供多種閾值電壓 (threshold voltage) 與 I/O 電壓的選項
- ▶ 提供 28 HLP PolySiON 與 28 HPC^U / HPC^U+ HK/MG 兩類高效能與低功耗的製程選項
- ▶ 提供領先的面板顯示晶片 DDIC 和 OLED 面板系統規格的客製解決方案
- ▶ 以嵌入式非揮發性記憶體製程技術提升晶片的運算及儲存效能，並具有保密的優點
- ▶ 提供從 180 奈米至 28 奈米完整的製程與配套 IP 解決方案
- ▶ 因應 4G、5G、WiFi 等 RF 通訊相關需求，提供極具競爭力的元件特性 (低高頻倍頻諧波及低功率流失)，適用於對射頻開關與低噪聲放大器有嚴格要求的 4G/5G 手機。
- ▶ 提供從 180 奈米至 28 奈米完備的製程與配套 IP 解決方案
- ▶ 提供從 180 奈米至 28 奈米完整的高壓運作能力
- ▶ 提供從 180 奈米至 28 奈米完整的製程與配套 IP 解決方案
- ▶ 新世代 RFSOI 技術已著手開發，以銜接後續 5G-mmWave 成長動能

聯電為全球第一家 28 奈米技術量產的晶圓廠
全球 OLED 和 LCD 市場 DDI 市佔率排名第一

應用層面

- ▶ 類比、混合訊號、射頻技術之物聯網、行動裝置、具人工智慧的 CPU 或 GPU、高端 AP、手機基頻、FPGA / CPLA、WLAN / WiFi、5G 網通、高端消費性電子
- ▶ 各種半導體電子產品，包括消費電子產品晶片
- ▶ 產品處理器、手機基頻、WLAN、平板電腦、FPGA、網通 IC、影像信號處理器、毫米波 (mmWave) 系統晶片 (SoC) 等
- ▶ 面板驅動晶片 (DDIC)：中高階智慧型手機，虛擬實境與擴充實境 (AR/VR) 穿戴裝置及車用電子
- ▶ 電源管理晶片 (PMIC)：消費性電子、通訊、運算、工業、汽車，例如 5G 手機、伺服器、電動車等領域
- ▶ 各類電子產品的微處理器，涵蓋車用領域物聯網 (IoT)、工業控制、及各種 3C 產品，也擴及到各類銀行卡、電信卡的解決方案
- ▶ 天線開關 (Antenna Switch)、天線調諧器 (Antenna Tuner) 與低噪聲放大器 (LNA)

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

2.1 精進創新研發

2.2 滿足客戶需求

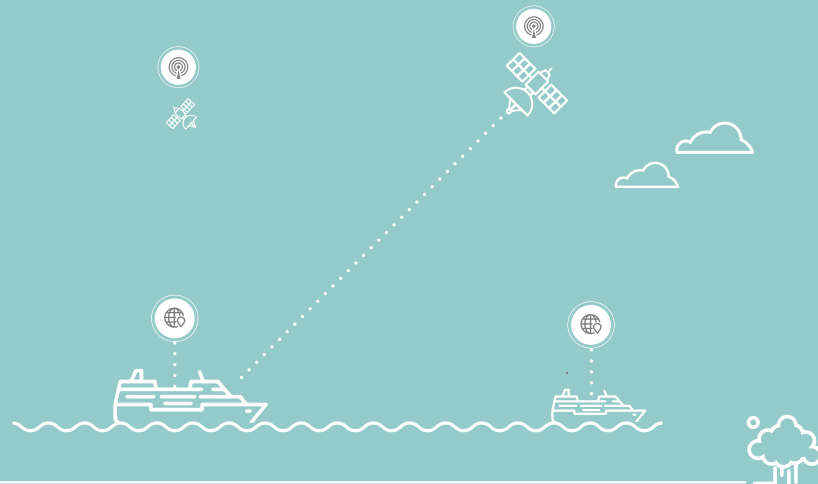
2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄



化合物
半導體元件

3DIC 封裝
製程

▶ GaAs HBT 功率放大器整合 SAW filter 與 RFCMOS Switch，提供手機射頻前模組 (RF-FEM) 整合方案

▶ 開發適用於 5G 通訊的 GaAs pHEMT 產品

▶ 結合開放式供應鏈合作模式，為客戶提供可靠且具彈性之解決方案

▶ 可強化客戶產品的 PPAC (Performance, Power, Area, Cost)

▶ 手機射頻、5G 行動通訊毫米波頻段基地台與低軌衛星

▶ 高階通訊 (4G/5G/6G)、人工智慧物聯網 (AIoT)、虛擬實境與擴充實境 (AR/VR)、虛擬貨幣 (Virtual Currency)、邊緣運算 (Edge AI) 等

研發計畫

2021 年成果

未來規劃

14 奈米
製程技術

▶ 14 奈米製程技術 14FFC 成功導入 5G 及網通等應用，且順利進入量產

▶ 多家客戶進行合作，擴展 14FFC 產品應用

22 奈米
超低功耗/
超低漏電製程
技術

▶ 22 奈米多樣產品成功量產

▶ 22 奈米製程技術的影像訊號處理器 (ISP) 建立元件模型及設計規範

▶ 持續進行製程優化及擴大 22 奈米製程產品應用範圍，迎接客戶以此平台技術應用於物聯網、消費性電子、工業應用和穿戴式產品

非揮發性
記憶體

▶ 40 奈米非揮發性記憶體製程平台完成車用驗證並進入量產

▶ 40 奈米嵌入式電阻記憶體也已進入量產

▶ 22nm 1G HDMRAM 產品已成功驗證

▶ 持續研發 22 奈米 eMRAM 製程平台，未來可應用於智慧物聯網及航太/通訊相關產品

高壓製程

▶ 28 奈米高壓 27V 製程技術的低溫多晶氧化物面板 (LTPO OLED) 驅動晶片產品進入量產

▶ 0.11 微米 BCD 技術之電源管理晶片 (PMIC) 已完成產品驗證並成功進入量產

▶ 持續研發 22 奈米高壓製程與次世代手機功率 IC

射頻絕緣層
上覆矽 (RFSOI)
技術

▶ 55 奈米 RFSOI 製程進入量產，並符合 5G/sub-6GHz 市場需求

▶ 持續研發 40 奈米 RFSOI 技術平台

微機電技術
(MEMS)

▶ 支持生產防疫相關晶片

▶ 持續研發微機電技術

2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

- 2.1 精進創新研發
- 2.2 滿足客戶需求
- 2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

2.1.3 智慧製造

聯電自 2016 年開始評估、盤點工業 4.0 強化重點，並擘劃未來智慧製造之發展方向。於 2017 年即啟動內部組織架構調整，成立「智慧製造處」做為數位轉型專責單位。與此同時，引進美國辛辛那提大學講座教授李傑所創造之 IAI (Industrial AI) 概念與新技術，合作開發智慧製造的各項應用，統籌相關 OT (Operation Technology)、IT 專案並整合內／外部資源。

智慧製造專案團隊之核心理念

聯電將工業 4.0 的 DNA 植入企業文化，利用核心技術導入與開發應用，開展並實踐多方面智慧製造專案，以實現流程優化、彈性生產、縮短交期、人力素質與效率提升等目標，並面對愈發嚴苛和複雜的製造環境之挑戰。其中包含 IAI 專案、IT 基礎建設、智慧供應鏈實體安全、資訊防護強化，以及整合半導體上／下游相關產業，共同打造智慧製造生態系，進而達成人、機、材、方法之有效運用。

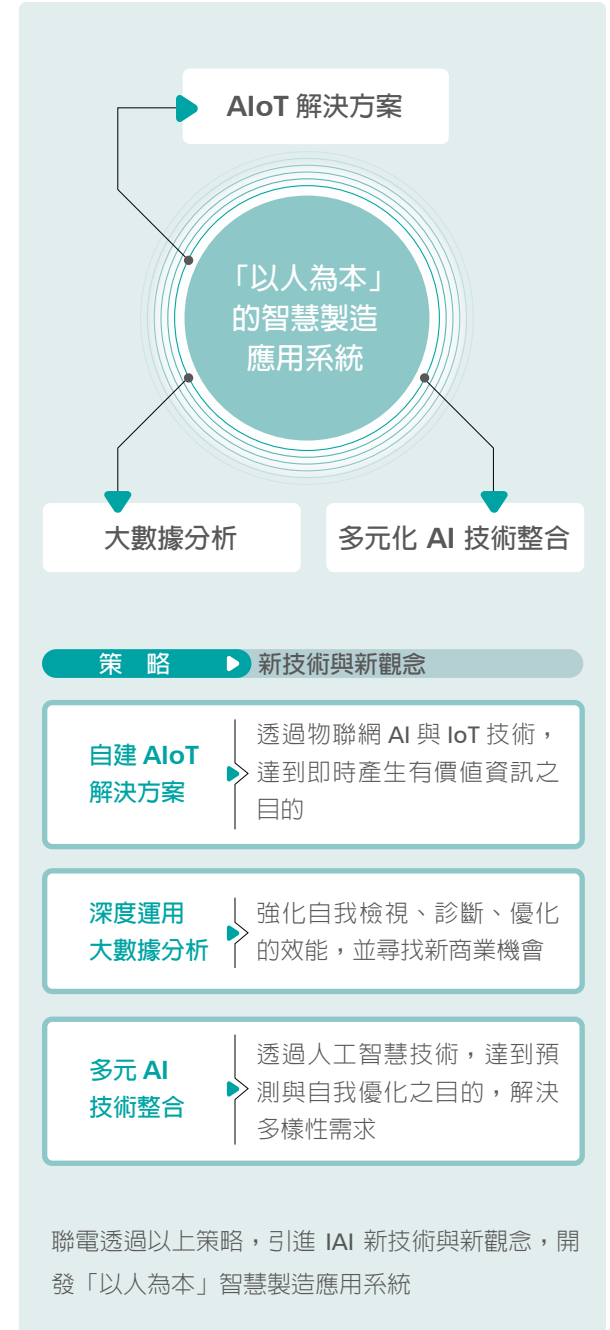
智慧製造策略



聯電參考工業 4.0 方法論，同時借鑒國際與產業標竿作法，擬定智慧製造發展藍圖。其次，聯電透過專案小組推動、落實相關策略，除達到工作效率、產品品質、與綠色製造的數位優化目標之外，更有望開拓創新商業模式。

運用工業 AI (人工智慧) 技術推廣智慧製造應用

聯電引進 IAI 新技術與概念，透過「自建 AIoT 解決方案」、「深度應用大數據分析」、「多元 AI 技術整合」等三大策略，開發出「以人為本」的智慧製造應用系統。著重品質好、效率高、省成本、節能減廢等方面的提升，並透過數位技術優化企業流程以強化企業運作效率與綠色製造，以達到聯電智慧製造的願景。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

2.1 精進創新研發

2.2 滿足客戶需求

2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

智慧製造創新力

於經營策略層面，聯電由一般晶圓代工角色，逐步轉型為特殊製程解決方案提供者。為因應產品高壽命低耗能、生命週期短、少量多樣等特性，故聯電積極推動突破、創新性數位轉型及數位優化作法，以期達到高效工作流程、快速量產、生產週期短、產能調配彈性、綠色製造等需求。

轉型思維 ▶ 以人為本

聯電數位轉型首重「以人為本」思維。在活用製程設備資源之營運技術 (OT) 流程改造前提下，開發智慧製造的應用，以全面提升工作和生產的效率、製程品質、與產品良率，有效提升整體營運價值

價值提升 ▶ 環境永續

1. 將數位技術導入節能應用及設施管理，於晶圓廠設備、製程、系統、管理推動全方位節能措施
2. 利用智慧化能源管理系統進行大數據分析，滾動檢討能耗數據並探究節能潛力
3. 透過控制系統及製程系統最佳化操作，有效管理能源使用，為業界推動智慧節能的先驅

夥伴關係 ▶ 多元合作

引進 IAI 技術	加入美國國家科學基金會 (NSF) 智能維護系統 (IMS) 產學合作中心，引進工業人工智慧所需之相關技術，並內化聯電智慧製造系統
建立 AI 研究中心	因應未來 AI 新技術，與學術界合作先期研發與實作，持續維持 AI 研發動能
結盟 領導廠商	挑選最具有前瞻性與競爭力之廠商、開源軟體組織，進行合作開發或產品引進

專案推展

時間：2018~2021

地點：南科示範廠區

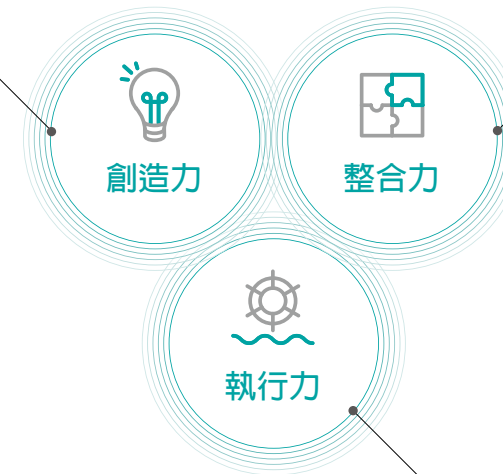
聯電提出融合「創造力」、「整合力」、「執行力」之三大數位化核心，積極落實智慧製造專案。並自 2018 年起，以南科園區作為主要示範廠區，持續逐步導入各項智慧創新方案，提升交期，實現節能與環保的智慧製造工廠。

▶ 以人為本的系統設計

取代過往以功能為本的設計慣性，將數位優化元素 (如智慧巡檢、AI-CCTV 等) 融入聯電環境永續願景，且建立智慧製造數位化生態系，與業界領導廠商合作推動 AI 研究、並落實應用

▶ 縱橫統籌的整合思考

1. 整合生產單位和功能部門、共同執行專案，並透過 BKM (Best Known Method) 分享暨推廣平台進行跨廠推展，且由高階主管定期審視推廣進度與成果
2. 建立計算資源動態調度平台，並建構敏捷平台，於開發階段發掘、解決問題、以降低維運成本



▶ 智慧科技的精準執行

1. 藉由自建 AIoT 解決方案，以無線傳輸、簡單的量採模式，取代成本高昂的實體佈線需求
2. 運用大數據技術提高資料採集的細緻度，並採取「影像、數值、自然語言處理、人機協同」混合式技術開發
3. 利用「AI (人工智慧) + Big Data (大數據) + Cloud (雲端)」方式建構高效智慧決策平台
4. 打造晶圓廠遠端設備連線的 RPA (Remote Process Automation) 軟體機器人，以降低人為操作疏失、提升產品穩定度，例如運用 RPA 執行智慧調機，自動運行 Pattern 識別、掃描、調整對比與定位等流程

2.2 滿足客戶需求 ✓ 重大主題



管理目的

以「達成客戶滿意」為己任，並將其列為提供產品與服務的優先考量，以為客戶帶來更好的服務品質，與更具市場競爭力的產品



管理方針

- ▶ 建立與客戶的長期夥伴關係，以提升客戶滿意度與黏著度，並藉以提升公司營運績效，達成與客戶雙贏局面
- ▶ 藉由客戶滿意度調查與客戶評分卡，了解客戶滿意度與關切議題，藉以訂定並執行改善計畫以提升客戶滿意度
- ▶ 提供客戶優良品質、合理價位及完善準時的服務，以增強客戶的競爭力，秉持不斷精進之原則，在教育訓練上，全員參與，加強品質意識；在產品製造上，確實執行，貫徹品保規定；在研究發展上，精益求精，提技術能力；在業務推廣上，市場導向，滿足客戶需求
- ▶ 持續落實隱私權政策及隱私權保護程序，確保顧客隱私獲得保障，於客戶遇有隱私權事件時，聯電亦能及協助妥善處理
- ▶ 參考具域外效力之中國最新個資法令，進行法律遵循工作、安排訓練課程、強化認知



隱私權政策



隱私權保護程序

申訴／溝通管道

- ▶ 客戶可透過專責之業務與客戶服務人員，提出對聯電之各項業務、品質等需求；亦可透過「客戶線上即時申訴系統 (Voice of Customer, VOC)」回饋需求與意見，聯電均有專人回應，以強化與客戶之雙向溝通
- ▶ 隱私權侵害疑慮反映管道：personnel_data_admin@umc.com
- ▶ 客戶訴怨管理程序



目標

	2021 訂定目標	達成實績	
維持高客戶滿意度 >85	▶	客戶滿意度達 87.7 ，維持高客戶滿意度	✓ 達成
零產品召回	▶	零產品召回	✓ 達成
建置及落實隱私權稽核機制	▶	透過公司例行稽核機制，確保隱私資料受有保障	✓ 達成

	未來目標	短期 2022	中期 2023~2025	長期 2026~2030
零產品召回		維持	維持	維持
維持高客戶滿意度 >85		維持	維持	維持
顧客隱私權保護		參考中國於 2021 年新頒布、具域外效力之個人信息保護法，展開法律遵循工作 因中國個資新法尚有諸多施行細則尚未發布，聯電將持續追蹤最新法令動態，以落實法令遵循		



有效性
評量機制

- ▶ 藉由客戶滿意度調查與客戶評分卡，了解客戶滿意度與關切議題，藉以訂定並執行改善計畫以提升客戶滿意度
- ▶ 確認產品可符合法規與客戶需求
- ▶ 每年通過 ISO9001 & IATF16949 品質管理系統驗證

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

2.1 精進創新研發

2.2 滿足客戶需求

2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

2.2.1 品質持續改善與創新

攜手客戶邁向特殊製程領導者

全面品質管理 (TQM) 是 UMC 品質經營理念，持續改善則是 TQM 之精神主軸，各組織以系統性思維及適切之工具手法不斷激發員工潛能參與持續改善活動，全體同仁本著「持續改善、精益求精」的精神，在品質、流程、製程技術、售後工程服務等各面向，戮力為客戶提供即時且高品質產品服務，近年來持續改善活動更聚焦於特殊製程的創新開發與極速量產，專注於成為特殊製程技術領導者。

創新手法，加速量產，提升良率

為強化公司全面品質體系，聯電鼓勵全體同仁參與持續改善活動，各級主管亦給予改善團隊與個人高度支持與肯定，使持續改善活動已融入每位同仁的日常工作與生活。

近幾年持續改善活動特別著重於「流程再造」及「智慧製造」，在產品開發階段，由光罩工程團隊跳出執掌框架，萃取專家智慧並結合 AI 技術，將改善專案觸角延伸至客戶端，創建「客戶源頭錯誤全攔截機制」，協助客戶快速成功試產。在品質方面，12 吋南科廠區整合處獨創「微晶粒堆疊式缺陷熱點分析法」及「動態補償的貼合介面」技術，快速提升關鍵客戶產品良率，成功協助客戶大幅提升市占率。在量產製造方面，12 吋南科廠區薄膜模組及製造團隊結合聯電智慧製造暨工業 4.0 發展策略，創新開發「薄膜厚度虛擬量測」、應用「AI 技術」及「機器深度學習」等先進手法，突破機台及傳送效率極限，創出產能新高點。另外新加坡廠透過 DOE 及 TRIZ 等創新手法讓特殊製程與邏輯製程可以互相支援，提升新加坡廠每月產能達 9%，同時增加客戶訂單靈活性。

所有團隊的改善成果未來也將導入聯電南科 P6 新廠擴建計劃，為聯電持續成為特殊製程領導者再添動能。

客戶導向，共創多贏

2021 年台灣經歷了 COVID-19 疫情的嚴峻挑戰，聯電改善活動仍然克服困難，連結企業核心策略，不斷持續推展、優化、深

耕智慧製造與應用。顯現持續改善活動在聯電除了紮根品質意識及人才培育之重要目的外，更將持續改善之精神內化成為公司組織運作的基因 (DNA)。追求卓越是企業實踐永續的重要關鍵，且需要長期的堅持與落實，不論在產品開發、品質改善、效率及產能提升上，各部門積極並具體展現持續精進品質，達成客戶滿意而努力不懈。未來將本著不止於至善的精神，持續攜手策略夥伴開拓藍海，共創多贏。

精進有成 2021 勇奪「台灣持續改善活動」5 座金塔獎，全勝演出

持續改善的文化，除了訓練同仁系統性思考、運用科學方法解決問題之外，更使其從個人學習拓展至團隊合作。各部門皆於產品開發、品質改善、效率及產能提升上，展現積極且不斷精進的行動力。

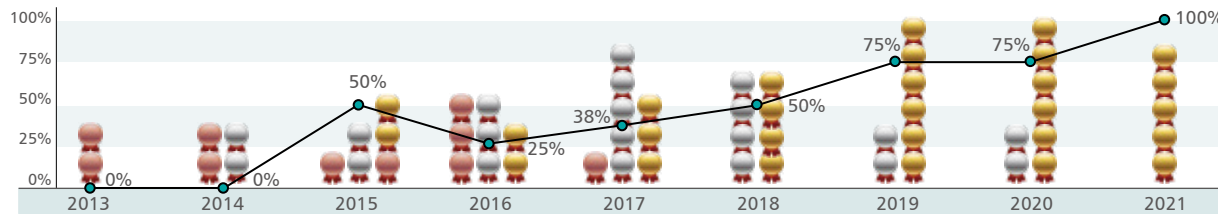
2021 年於經濟部委託中衛發展中心所舉辦的「台灣持續改善活動」競賽 (TCIA) 總會決賽中，榮獲 5 座金塔，全勝演出。本次競賽共有 107 家企業的 192 組團隊參賽，聯電五組團隊報名，全數晉級總會決賽，並於決賽中獲得五金全勝佳績；充分展現聯華電子深耕持續改善的積極作為及亮眼成果。

最高榮譽金塔獎獲獎名單

部門	光罩工程服務處	南科廠製程整合處	南科廠	新加坡廠	南科廠
圈名	豹風圈	開拓圈	進化圈	熊蜂圈	響圈圈
主題	挑戰源頭錯誤全攔截—打造光罩超級守門員	開拓堆疊式影像邏輯晶片新藍海	提升氧化銅還原沉積製程機台產能	提升薄膜機台生產力	提升先進製程廠傳送效率—傳送智能化秒速創高峰



參與台灣持續改善活動歷年表現



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

2.1 精進創新研發

2.2 滿足客戶需求

2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

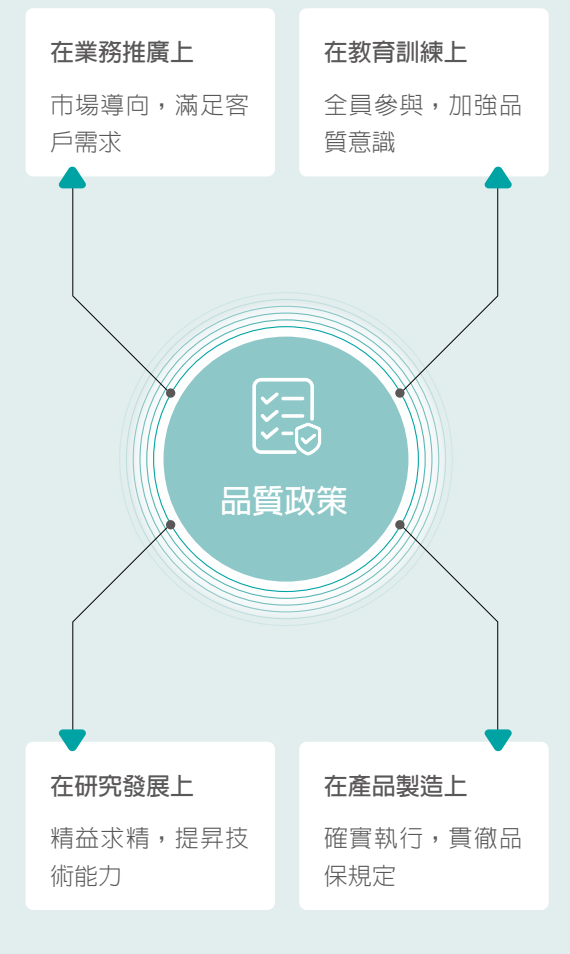
品質管理系統

聯電為全球半導體晶圓專工業的領導者，依據全球汽車產業品質管理系統（IATF16949）以及品質管理系統（ISO 9001）建立嚴謹的品質管理系統體系，為客戶做好品質把關。為因應市場環境變化及各項發展技術精進，聯電藉由 PDCA（Plan-Do-Check-Act）概念持續檢視並改善，提供高品質的晶圓製造服務，發展以客戶為導向的品質管理系統。每年皆通過第三方 ISO 9001:2015 & IATF 16949:2016 驗證，未來仍秉持持續改善的精神，不斷精進產品品質，另遵循國際車用產業標準，於 2021 年完成導入最新版 AIAG-VDA FMEA（Failure mode and Effect Analysis）潛在失效模式與效應分析。



品質政策

聯電積極創建有效的溝通回饋系統，並迅速回應客戶需求和市場變化，鼓勵並要求員工全員投入、秉持不斷精進之原則，改善產品和服務流程，以達到公司的品質要求和目標。



ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議會

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

2.1 精進創新研發

2.2 滿足客戶需求

2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

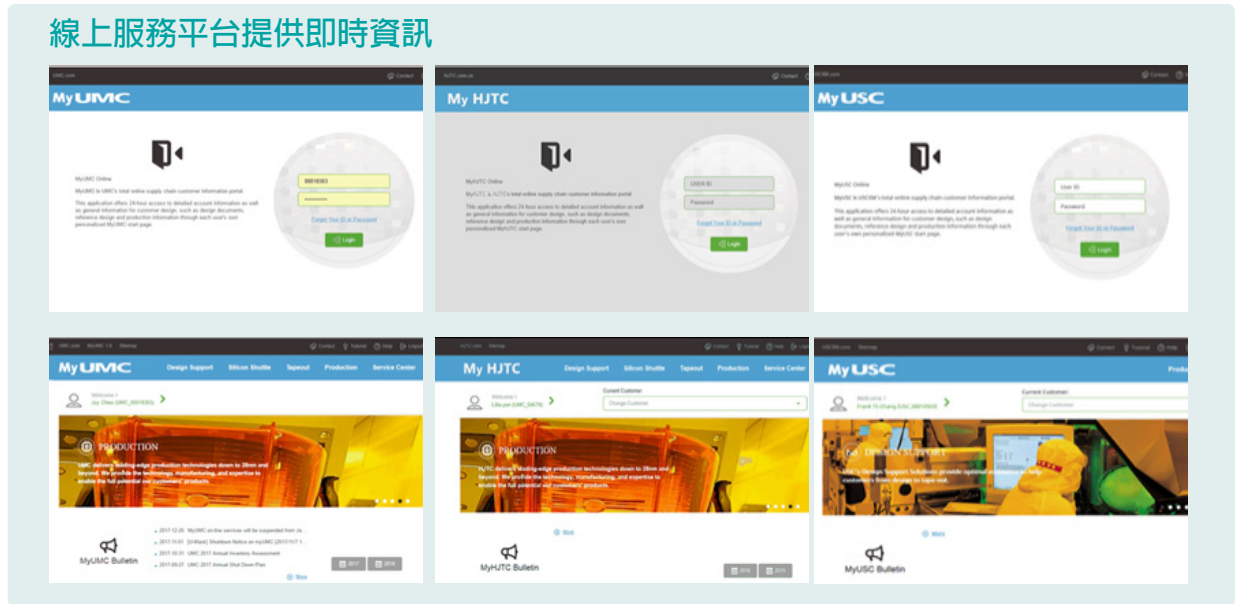
4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

2.2.2 強化客戶溝通

聯電以「達成客戶滿意」為己任，並將其列為提供產品與服務的優先考量。藉由導入 My UMC 等線上服務平台，提供客戶包含訂單生產狀況、出貨日期、產品品質數據等在內之完整且即時的線上供應鏈資訊，客戶每年使用達三十萬人次以上。此外，本公司亦透過「客戶線上即時申訴系統 (Voice of Customer, VOC)」，蒐集客戶回饋、專人接單處理，強化與客戶之雙向溝通。同時，聯電可透過 VOC 等管道瞭解客戶需求、規劃整體解決方案，並轉化成實際的行動滿足客戶要求，以此為客戶帶來更好的服務品質與更足具市場競爭力的產品。

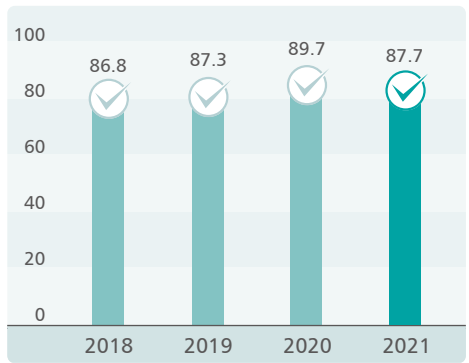


客戶滿意度

聯電及子公司和艦芯片、聯芯等，藉由客戶於年度、半年度、或季度提供的計分卡，瞭解其相關需求與滿意度，並循此蒐集客戶需求、改善內部流程。此外，聯電積極把握與客戶的各項會議，完整掌握需求並進行回應，同時將產品品質和時效等要項列為重要內部績效指標，定期檢視達成情況，以持續提升客戶對聯電的滿意度，共創事業雙贏。

由客戶提供之評比計分卡中，聯電及子公司和艦芯片、聯芯等於客戶滿意度之分數皆維持高客戶滿意度 (>85)。同時，聯電歷年整體表現優異，並持續榮獲客戶頒獎表揚，不僅證明客戶對聯電產品與服務的肯定，更顯示聯電與客戶良好的互動關係。

客戶評比統計



2.2.3 客戶隱私保護

隱私權政策

聯電重視本公司產品或服務之使用者、企業客戶、供應商、承包商之員工、應徵者、訪客，以及瀏覽本公司網站之訪客隱私權，並針對蒐集利用上述對象之個人資訊與隱私資料制定及公告隱私權政策。

對於因業務需求所蒐集利用之隱私資訊，聯電設定明確的蒐集利用項目、目的、方式、分享之對象、跨境傳輸限制、被蒐集人所得主張之權利，並建立資訊安全管理措施，保存期限與屆期銷毀機制。若被蒐集者對於聯電隱私權政策有任何疑問，皆可透過指定窗口反映：personnel_data_admin@umc.com。

隱私權政策對聯電的影響及意涵

聯電認為提供公開與透明的隱私權政策資訊，能使利害關係人對其隱私資訊更加充分享有自主決定權。被蒐集者對於聯電隱私權政策的聲明與隱私權保護管理措施的信賴，亦將提升聯電的企業社會責任落實程度，且能進一步帶動產業整體對隱私權管理之意識，最終形成隱私權法制環境的良好互動關係。

管理方針

鑒於聯電業務與服務擴及全球範圍，為落實保護聯電所取得之個人隱私與資訊，避免外流、濫用、受到竊取等情事，致個人隱私權益受到損害，聯電已參照台灣《個人資料保護法》及歐盟《一般資料保護規則》(General Data Protection Regulation, GDPR) 的法令規定，於 2020 年制定「隱私權保護流程」，明文規範個人資料的合法使用情境、保存措施。根據「隱私權保護流程」，聯電發現或接獲隱私權事件時，將調查個人隱私被損害之相關實體處所，例如該個人隱私可能被儲存或使用處、盤

2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

- 2.1 精進創新研發
- 2.2 滿足客戶需求
- 2.3 產品責任

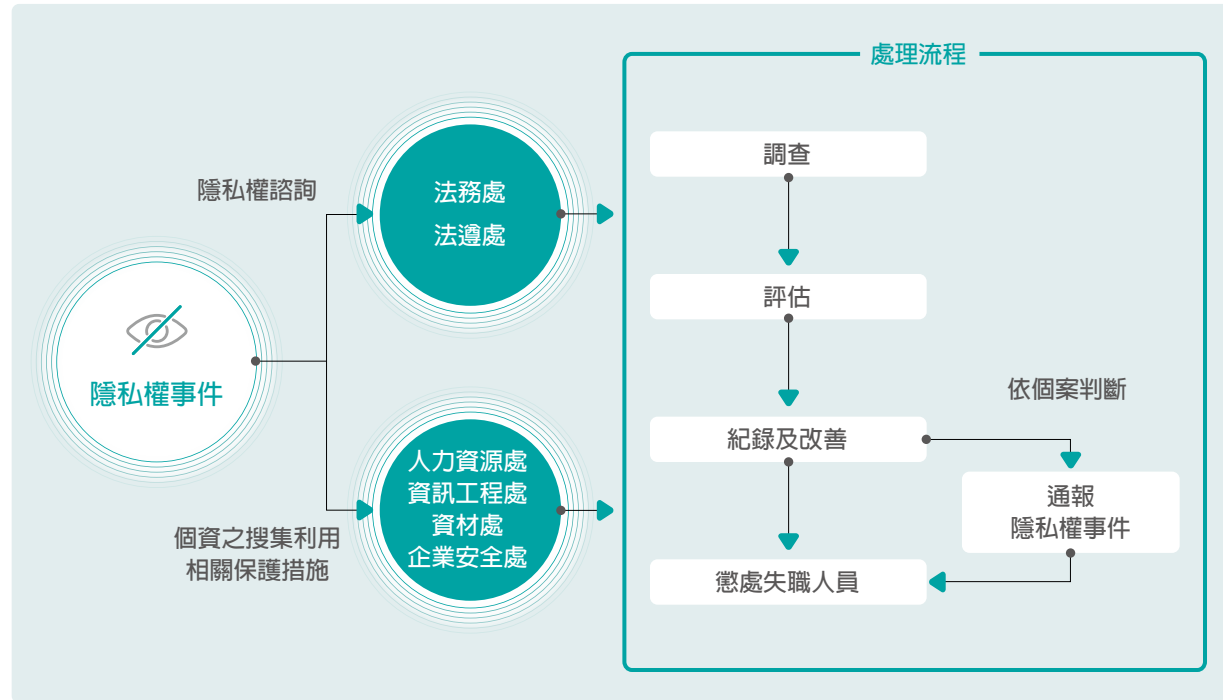
3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

點所受影響之個人隱私資訊、評估該隱私權事件所受之損失，並記錄調查結果以及檢討後續改善計畫，以降低侵害個人隱私之風險並防免事件再次發生。此外，聯電對於違反隱私權保護流程之事件，乃採取零容忍政策。聯電對於違反隱私權保護流程之同仁，將施以懲戒處分。具體懲戒方式，除了記警告、記過以外，若同仁非業務所需且未經權責主管同意，而濫用他人之個人資訊，視為該當勞基法第 12 條第 4 款「違反勞動契約或工作規則，情節重大者」之情形，本公司得不經預告即予以解僱。除前述懲戒外，聯電並將依據個案情況，評估採取法律途徑及通報隱私權事件之必要性。



聯電亦改版同仁、外部人員之個人資料同意書、盤點內部目前保有的個人資料、建立適當的資料保護安全機制，以防止資料遭竊取、竄改、毀損、滅失或洩漏。而為強化業務相關同仁的基本認知，使其瞭解不同層級人員處理個人資料的權限、資料的儲存限制、警告及通報機制，聯電亦持續實施定期教育訓練。

因應中國於 2021 年新頒布之《個人信息保護法》，聯電子公司和艦芯片、聯芯亦已開展法律遵循工作，規劃項目包括訂定公司隱私保護政策、修改既有個資告知同意書、建置個資風險評估制度等，以符中國新法之要求。

另外，聯電亦透過公司例行稽核機制，確保隱私資料受有保障，並將持續優化管理流程與隱私權事件之匯報機制。

地區／依循法規 ▶ 具體因應措施為本

歐盟 《一般資料保護規則》	1. 依最新法令更新聯電隱私權政策、個資告知同意書、合約等文件
台灣 《個人資料保護法》	2. 制定隱私權保護流程，明文個資之蒐集、處理及利用條件，以及隱私權案件的處理流程，以保障個資主體隱私權利
中國 《個人信息保護法》	3. 規劃建立隱私權管理內部稽核機制，並透過公司例行稽核機制，確保隱私資料受有保障

風險匯報機制

聯電已取得 ISO/IEC 27001 資訊安全管理國際標準之認證，並已設置 MyUMC 系統維護管理標準作業流程，針對可能造成個資外洩之事故預防、通報及應變機制，統一依照資訊安全管理部門之管理細則進行管理。2021 年未有相關投訴事宜發生。

投訴案件及處置

聯電獲悉隱私權事件後，將依據前述之「隱私權保護流程」處理。

在 2021 年期間，聯電內部之 MyUMC 平台，及外部新竹科學園區管理局法制單位等皆未接獲關於聯電侵害隱私權的投訴案件，顯示聯電於隱私權管理內控機制成功達成預期效果。

個資蒐集及使用聲明

聯電僅於必要範圍內使用所蒐集之個資，並將其個資使用於個資同意書以及隱私權政策所列之主要目的，除了與被蒐集者取得事前書面同意外，不會將個資使用於次要目的。

聯電隱私權政策



2.3 產品責任 ✓ 重大主題

管理目的

提供無有害物質及低環境衝擊之綠色產品

管理方針

▶ 訂定「無有害物質 (Hazardous Substances Free) 政策」無違反有害物質相關法規以及客戶管制有害物質相關需求，而導致產品報廢或客戶抱怨

目標

2021 訂定目標	達成實績		
	無因違反法規及客戶需求而導致的產品報廢	▶	✓ 達成
無因違反法規造成客戶訴怨	▶	✓ 達成
未來目標	短期 2022	中期 2023~2025	長期 2026~2030
	無因違反法規及客戶需求而導致的產品報廢	維持	維持
無因違反法規造成客戶訴怨	維持	維持	維持

有效性 評量機制

- ▶ 訂定相關計畫，每年由環境規劃與管理小組、綠色營運小組進行執行績效檢討
- ▶ 每年通過 QC 080000 無有害物質管理系統驗證
- ▶ 確認產品可符合法規與客戶需求

聯電致力提供符合客戶需求、具市場競爭力核心之產品，而身為地球公民一員，更自源頭珍惜資源，減少產品對環境衝擊及資源消耗，透過取得清潔生產之綠色工廠認證、開發有害物質取代材料、評估產品環境衝擊、發展綠色產品，進而樹立半導體界的綠色企業典範。



推動製程原物料再利用，並自主研發綠色化學品，推動化學品無有害物質及可回收再利用



推動清潔生產、降低有害物質使用



重複使用原料包材及部分使用產品包材，減少其用量及廢棄物產生量
考量客戶所在區域性與載具的運送數量，規劃共用配送路線運輸模式，大幅降低運輸能耗與污染



研發環境友善之低耗能高階製程晶片



維持 IC 晶片與產品之組成簡單性，避免複合材質以利回收與處置

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

2.1 精進創新研發

2.2 滿足客戶需求

2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

2.3.1 有害物質管理

聯電落實有害物質管理系統 QC 080000，確保產品遵循歐盟對電子產品所列限用物質（如 EU RoHS）法令要求及全球化學品管制規範，並在符合客戶需求下，進一步提供綠色產品，以拓展綠色市場。聯電亦成立跨部門之有害物質管理委員會 (Hazardous Substances Process Management committee, HSPM committee)，藉此提升綠色產品管理效能。

議題

最佳因應措施

具爭議性物質
監督與管理

已於 2006 年成立有害物質管理委員會

具爭議性物質
淘汰計畫

盤點製程使用概況，並啟動綠色化學品研發計畫

無有害物質政策

聯電訂定「無有害物質 (Hazardous Substances Free) 政策」以避免違反有害物質相關法規、客戶管制有害物質相關需求，而導致產品報廢或客戶抱怨之情事發生。另一方面，本公司透過全員意識建立，且經由設計及生產之確實控管及技術提升，提供符合法規及客戶需求之產品，善盡保護環境及大眾健康安全之企業公民責任。



無有害物質政策

管理作法



因應國際有害物質管理情形

管制項目	聯電符合情形
歐盟有害物質限用指令 (EU RoHS)	符合要求
無鹵素要求	符合要求
歐盟化學物質登錄與管制法令 (EU REACH)	符合要求
歐盟廢電子電機設備指令 (WEEE)	<ul style="list-style-type: none"> 聯電半導體晶片產品非終端產品，故不直接適用於此法規 終端產品由最終使用者運用後成廢棄物，由終端產品業者負責回收
持久性有機污染物 (Persistent Organic Pollutants, POPs) 管制	<ul style="list-style-type: none"> 聯電為半導體業界第 1 家達成 PFOS、PFOA 與 PFOA 相關物質的全面取代之企業 2018 年因應國際環保法規趨勢關注 PFBS，並進行 PFBS 相關原物料及取代化學品資料收集
IEC 62474 材料聲明列表物質	採用產品總銷售金額計算為依據，不符合 IEC62474 之比例為 0%，聯電完全符合 IEC 62474 材料聲明列表所列之國際相關法規之要求

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

2.1 精進創新研發

2.2 滿足客戶需求

2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

製程使用有害物質取代

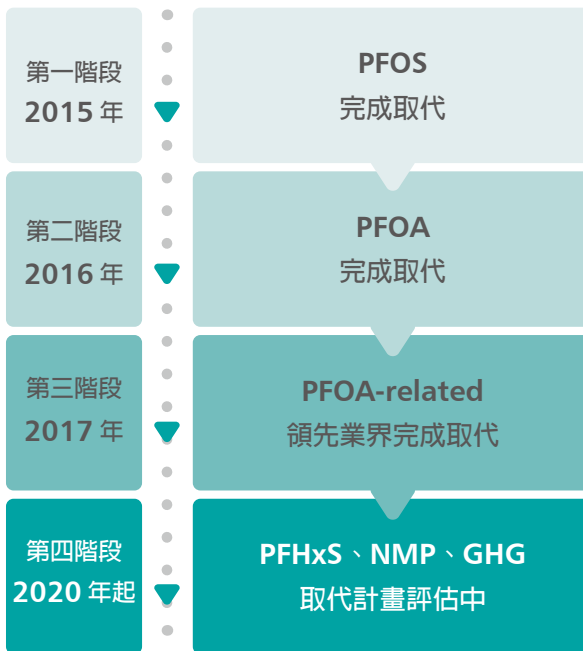
聯電長期關注國際環保法規發展趨勢，在相關法規草案研擬階段，即超前部署，啟動有害物質評估計畫，並待相關法規確定公告後，立即於工廠內執行取代計畫。

評估計畫

- (1) 在新材料評估階段即設立卡關機制
- (2) 盤點工廠內的使用情形
- (3) 要求供應商提供取代產品

取代計畫

- (1) 請工廠端安排實驗收集工程資料
- (2) 完成在產品上的認證
- (3) 修改庫存備貨計畫，提早完成禁用



- ▶ 第一階段：2015年完成PFOS全面取代
- ▶ 第二階段：2016年完成PFOA全面取代
- ▶ 第三階段：2017年領先業界達成PFOA-related全面取代
- ▶ 第四階段：因應國際環保法規趨勢，2020年關注PFHxA、2021年新增關注NMP、溫室氣體，取代計畫評估中

綠色化學品研發

聯電秉持環保愛地球的理念，持續開發環保再利用化學品，取代既有化學清洗製程中使用的化學品，降低半導體生產製造對環境的危害。

半導體之清洗製程特用化學品多進口自國外大廠，基於化學品溶液配方之商業機密的限制，致用量、減量或回收利用並非易事。因此，聯電早已啟動綠色化學品研發計畫，以環境友善為優先前提，並於2018年起設立相關目標，研發並設計新綠色化學品取代上述進口化學品。

此外，本公司亦關注歐盟環保規範與綠色製程進展，於2022年預計開發一項符合歐盟綠色環保製程規範的後段清洗製程，將傳統的溶劑清洗改成親水性不含NMP (N-Methylpyrrolidinone)。該項特用化學品可廣泛應用於聯電各個工廠的綠色電子元件產品的後段關鍵清洗製程，擴展聯電綠色產品之環境效益。未來聯電將持續減量、回收再利用與禁用環境傷害有機化學品等作法，達成環境友善的目標。



2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

- 2.1 精進創新研發
- 2.2 滿足客戶需求
- 2.3 產品責任

3 革新 綠色營運

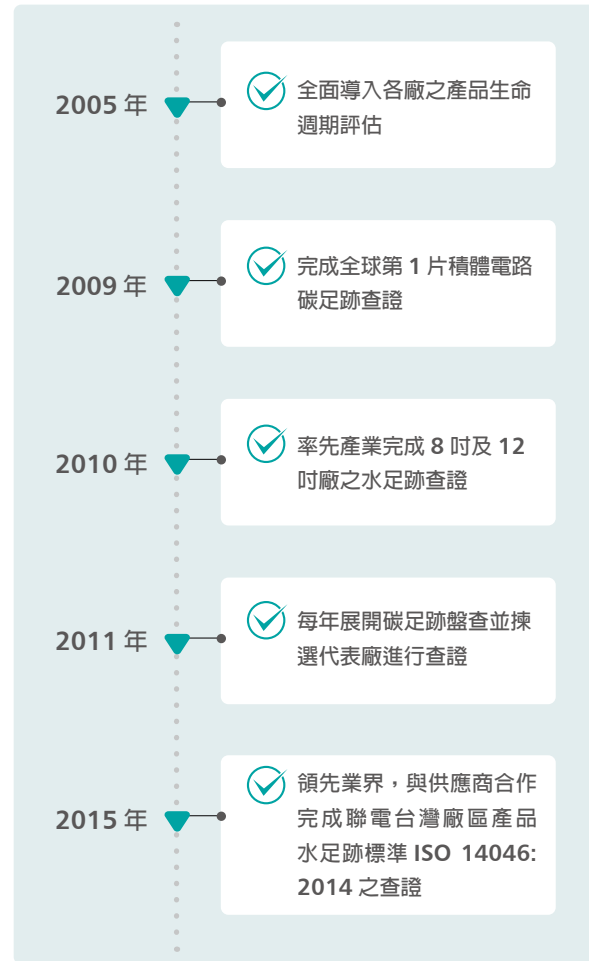
4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

2.3.2 產品環境衝擊評估

聯電致力於資源效率極大化、環境衝擊最小化，因此積極導入各項環境衝擊評估工具，掌握降低環境衝擊之機會點，以進一步擬定降低環境衝擊之策略及措施。

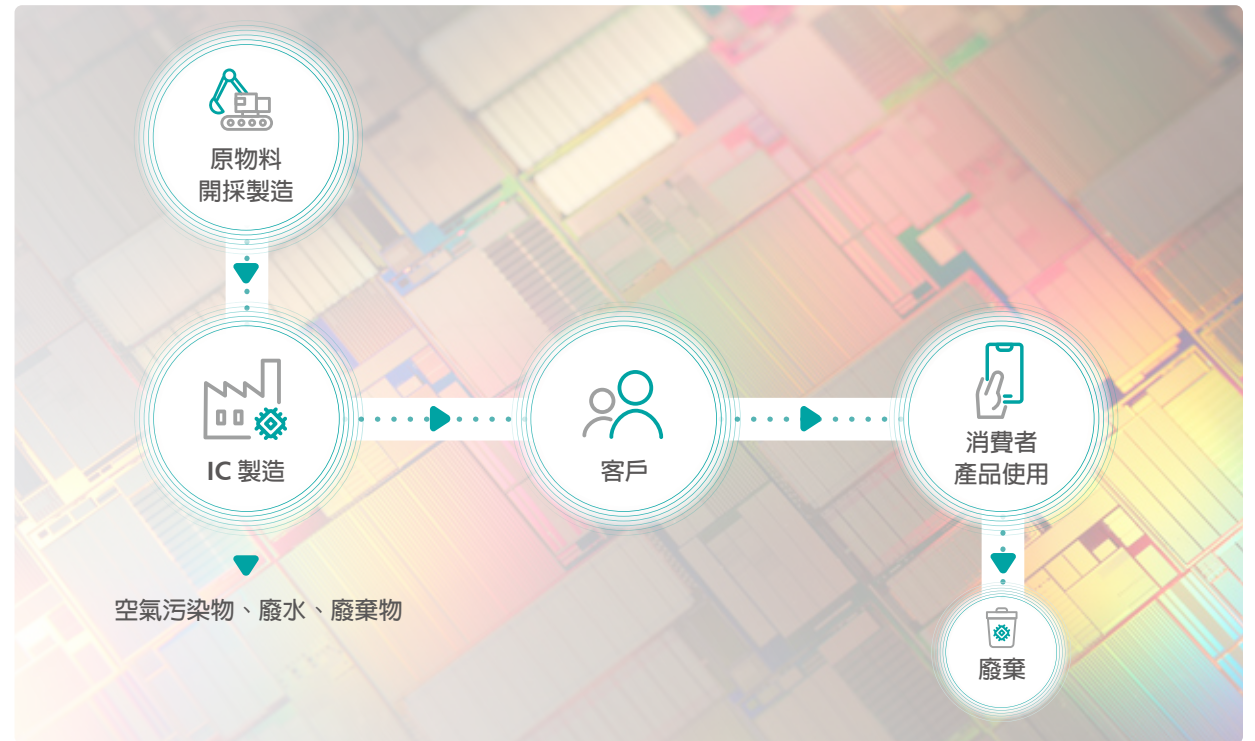


產品生命週期評估

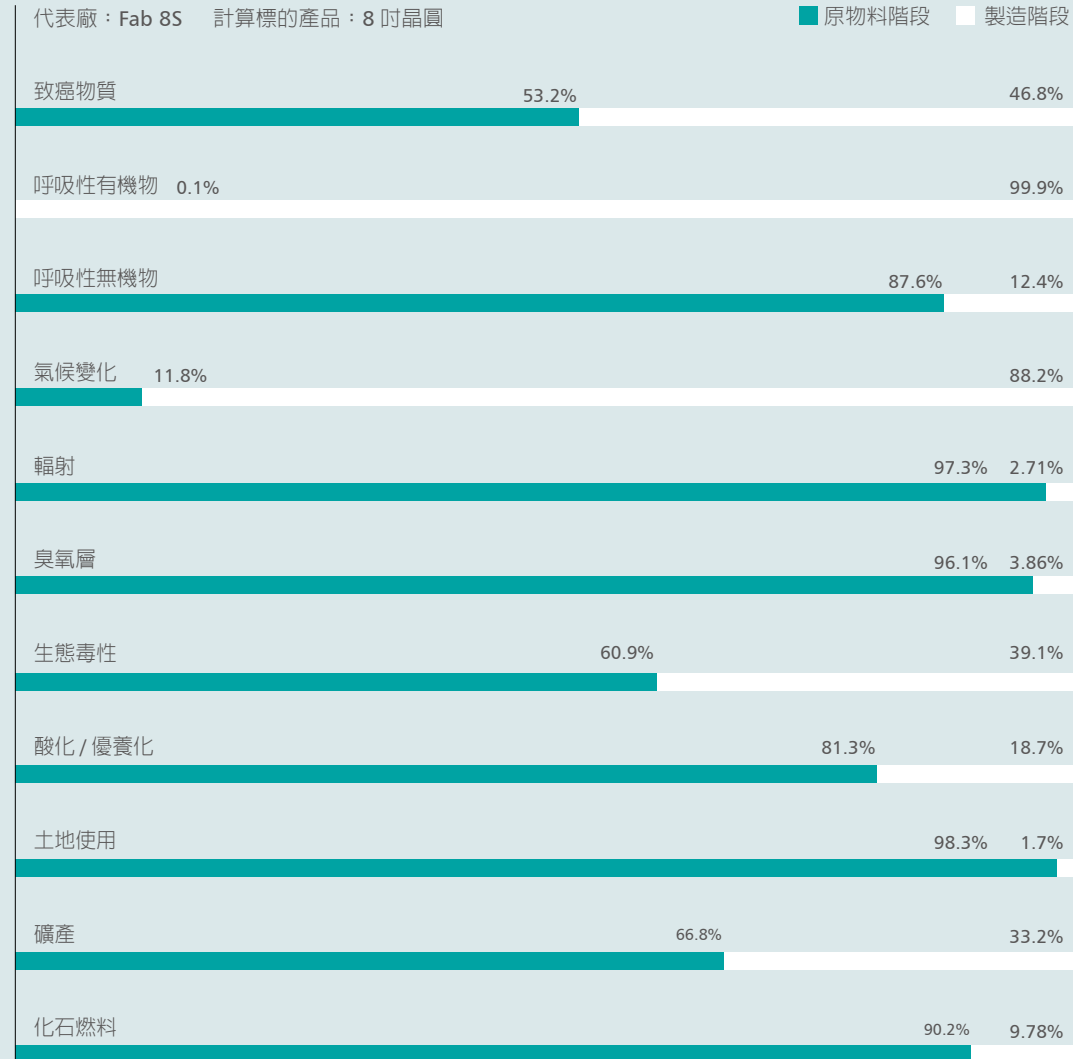
聯電自 2005 年即全面導入各廠之產品生命週期評估，涵蓋範圍為自搖籃至大門（聯電出貨），針對其能源、原物料和環境污染排放物進行盤查。透過供應鏈及產製過程盤查結果，並配合運用 Simapro 軟體繪製環境衝擊評估，持續了解相關產品所造成之環境衝擊概況。

2021 年之環境衝擊評估結果發現，以「氣候變化」、「呼吸性有機物」項目於生產製造階段所造成的環境衝擊，大於原物料階段。此項將作為環境管理系統運作之持續改善參考基準。

半導體產品生命週期概念圖



2021 年環境衝擊評估結果



產品碳足跡

聯電為 IC 產業之上游，與客戶攜手產製對環境更加友善的優質產品，一直是聯電營運的重要信念之一。因此，除針對營運活動進行溫室氣體排放量盤查與查證，並執行全方位碳管理計畫外，聯電亦積極推動產品碳足跡盤查計畫，藉以掌握產品具有減碳潛力的生命週期關鍵階段。

2021 年，聯電依循 ISO 14067：2018 完成 Fab 8A 及 Fab 8S 生產的 8 吋晶圓產品碳足跡查證，經比較聯電台灣各廠區產品碳足跡發現，2021 年各產品碳足跡已相較 2011 年平均減少 41%，顯示歷年推動之各階段溫室氣體減量計畫具有相當成效。

產品水足跡

受到氣候變遷及極端氣候影響，水資源的匱乏驅動了全球各地的衝突與飢荒事件，也因此被稱為「下一個石油」的水資源成為國際最受關注的議題之一。對半導體而言，水更是營運製造過程最不可或缺的要素。因此，聯電於 2010 年即依循國際非營利組織 Water Footprint Network 所開發之企業水足跡會計 (Business Water Footprint Accounting) 準則及 ISO 14046，領先產業完成 8 吋及 12 吋廠之水足跡查證。經鑑別後發現，廠區直接生產製程用水已大於間接供應鏈，故已研擬並執行相關製程節水計畫。更多資訊請見 3.3 水資源管理。

2021 年，聯電持續展開全面水足跡盤查，並以 Fab 8A 及 Fab 8S 生產的 8 吋晶圓為標的產品進行主要查證，並取得 ISO 14046：2014 證書。透過產品水足跡之盤查及分析，掌握節水潛力改善機會點。

2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

- 3.1 氣候行動
- 3.2 能源管理
- 3.3 水資源管理
- 3.4 廢棄物管理
- 3.5 空氣污染防制

4 構築 安心職場

5 繙育 共榮社會

附錄



綠色營運

氣候變遷刻不容緩，聯電於營運同時思考如何最小化營運所帶來的環境衝擊，並藉由擬定適宜的氣候策略，設定碳排放、水、廢棄物等多項環境目標，透過最佳化能資源使用效率，導入環境友善之設計，落實綠色營運，並與環境共榮。

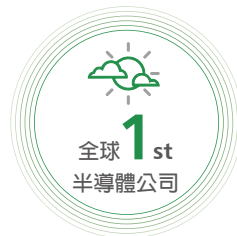
▶ 重要利害關係人：政府、供應商、社區



2021 年度績效亮點



達成 2021 年節電、省水、
減廢及減碳階段目標



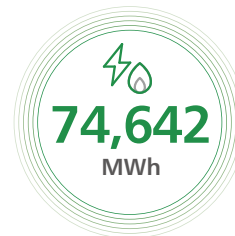
通過第三方「TCFD 績
效評核」，獲 SGS 評
為最高等級「標竿者」



全球首家晶圓專工大廠承
諾淨零排放並加入 RE100
國際再生能源倡議



含氟溫室氣體排放削減
量，排放強度較基準年
(2010 年) 降低 63%



電力及天然氣合計節省度
數，相當於減少 3.37 萬
公噸 CO₂ 之排放



CDP 水安全
(Water Security) 評比
「領導等級」(A List)



回收效益約為
新台幣 4,000 萬元

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防制

4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

聯電長期致力於環境保護，期望以「生產效率極大化、環境衝擊極小化」的綠色營運模式，創造經濟與環境的和諧雙贏。自 2010 年起推動的三階段綠色行動，透過源頭減量與使用效率提升，分別在節能、省水、減廢與溫室氣體減量四方面提升生態效益，為永續環境做出貢獻。2020 年底由總經理親自揭示第 4 階段計畫—Green 2025，挑戰於 2025 年節電 15%、省水 15%、減廢 25% 及含氟溫室氣體排放強度降低 65% 的目標。

環境保護政策



願景

提升能資源使用效率，將能資源使用對地球產生之衝擊降至最低

各階段計畫

▶ 第一階段：333 減量計畫 達成目標

(2010~2012 年)

▶ 第二階段：369+ 減量計畫 達成目標

(2013~2015 年)

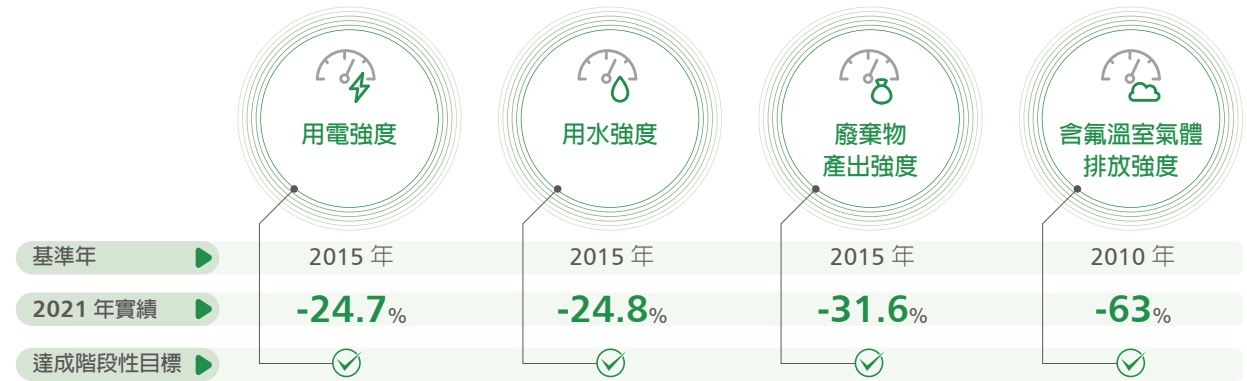
▶ 第三階段：Green 2020 計畫 達成目標

(2016~2020 年)

▶ 第四階段：Green 2025 計畫 執行中

(2021~2025 年)

Green 2025 計畫進度



註：強度計算單位為 1 平方公尺晶圓面積 (Wafer-m²)；2020 年訂定 Green 2025 計畫目標範圍涵蓋為聯電台灣及新加坡廠區、子公司和藍芯片、聯芯、聯穎、USJC

2021 年聯電集團推動措施與績效



註：涵蓋範圍包含聯電台灣及新加坡廠區、子公司和藍芯片、聯芯、聯穎、USJC

3.1 氣候行動 ☑ 重大主題


管理目的

▶ 推動氣候變遷減緩及調適計畫，進而提高經濟效益並減少溫室氣體排放


管理方針

- ▶ 以「碳中和」為目標進行管理，成為全方位低碳解決方案提供者，以企業力量促進低碳經濟之發展
- ▶ 生產製程導入低碳設計，並推動綠建築與清潔生產、製程溫室氣體取代，進行源頭減量，致力採用最佳可行技術減少溫室氣體排放


氣候變遷管理政策與承諾


目標

2021 訂定目標
▶ 達成實績

新設廠房取得綠色工廠標章 ▶ Fab 12A 第 2 廠區取得綠色工廠標章 ☑ 已達成

單位晶圓面積含氟溫室氣體排放量較基準年 2010 年減少 63% ▶ 單位晶圓面積含氟溫室氣體排放量較基準年 2010 年實際減少 **63%** ☑ 已達成

未來目標
▶

短期 2022	中期 2023~2025	長期 2026~2030
▶ 建立內部碳管理平台	▶ 單位晶圓面積溫室氣體排放量較基準年 2010 年減少 40%	▶ 單位晶圓面積溫室氣體排放量較基準年 2010 年減少 45%
▶ 完成零碳技術與合作對象評估	▶ 集團單位晶圓面積溫室氣體排放量較基準年 2010 年減少 45%	▶ 集團單位晶圓面積溫室氣體排放量較基準年 2010 年減少 55%
	▶ 參與 1 項零碳科技研發	▶ 參與 2 項零碳科技研發


有效性評量機制

- ▶ 訂定集團溫室氣體減量與節能計畫，每年由環境規劃與管理小組進行執行績效檢討
- ▶ 每季於環境規劃與管理小組會議確認利害關係人的需求與期望
- ▶ 每年依 ISO14064-1 盤查集團溫室氣體排放量與能源使用量，以掌握現況，作為減量成效之驗證，並委由第三方進行外部查證

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防制


4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

3.1.1 碳排放管理

聯電持續投入氣候行動，並擴大溫室氣體管理範疇。本公司透過盤查機制掌握排放熱點，並以此分析減碳最大潛勢熱點。此外，透過規劃導入內部碳定價及碳管理平台，加強日常營運管理與減碳做為之連結。持續透過生產製程全面導入低碳設計、能源使用效率最佳化等措施，以減少溫室氣體排放量。



低碳承諾

1. 生產製程全面導入低碳設計
2. 能源使用效率最佳化
3. 新/擴建廠優先裝設 PFC 高效率防制設備
4. 新/擴建廠全面導入綠建築標章
5. 建立客戶及供應鏈之「碳夥伴」關係
6. 所有廠區產品碳足跡盤查
7. 佈局綠能產業

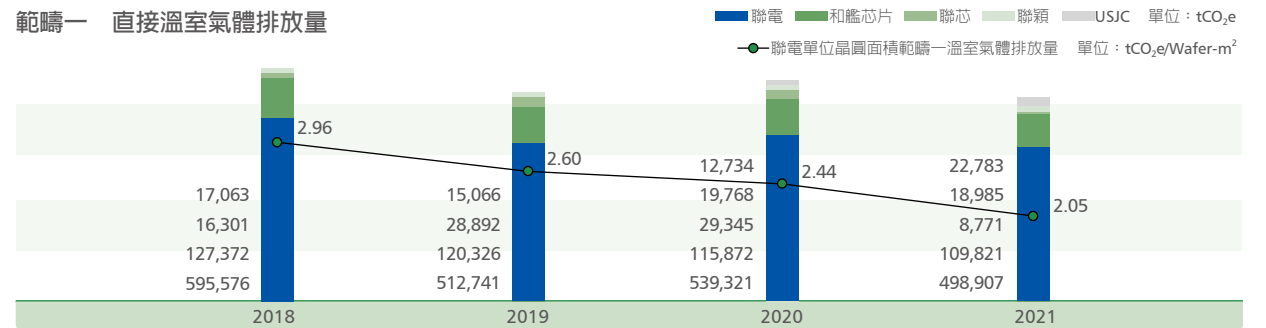
- ▶ 聯電減碳歷程及成果歡迎參閱本報告書 ESG 專題
- ▶ 氣候變遷風險與機會請詳章節 1.2.5 掌握氣候風險與機會
- ▶ 能源效率提升等資訊請詳章節 3.2 能源管理

碳盤查

聯電參照 ISO 14064-1 溫室氣體盤查標準與世界資源研究所 (WRI) 發佈之溫室氣體盤查議定書 (Greenhouse Gas Protocol) 等指引，建立溫室氣體盤查機制，自 2006 年起，每年定期盤查聯電各廠區之溫室氣體排放量，完整掌握溫室氣體使用及排放狀況，並驗證減量行動之成效。此外，子公司包含和艦芯片、聯芯、聯穎及 USJC 亦導入盤查機制並進行第三方查證。2021 年聯電範疇一直接溫室氣體排放量為 498,907 tCO₂e，範疇二外購能源間接溫室氣體排放量為 1,298,439 tCO₂e；若以能資源生產力指標定義之單位晶圓面積排放量，則分別為 2.05 tCO₂e/Wafer-m² 及 5.33 tCO₂e/Wafer-m²。而無論是範疇一或是範疇二，聯電近 4 年之單位晶圓面積排放量皆呈現連續下降之趨勢。

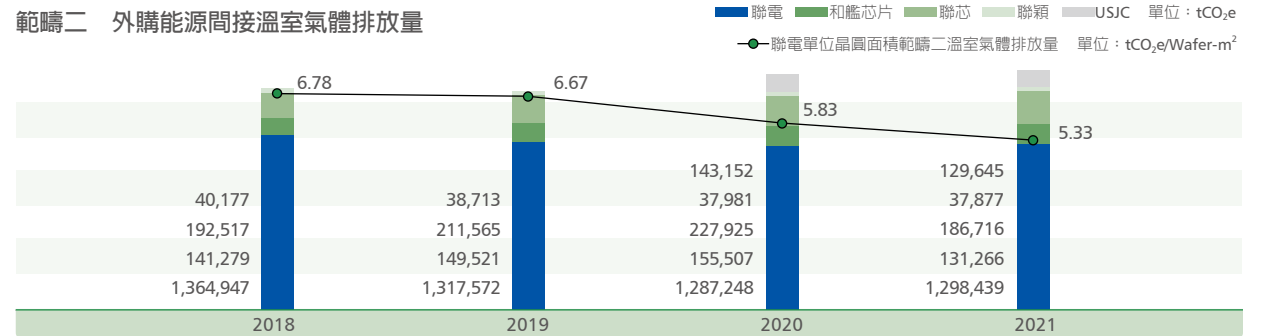
註：聯電溫室氣體排放量（範疇一及二）基準年為 2009 年，排放量為 1,623,036 tCO₂e

範疇一 直接溫室氣體排放量



註：1. 子公司包含和艦芯片、聯芯、聯穎及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
 2. 2021 年聯電集團範疇一單位晶圓面積溫室氣體排放量 (NER) 為 1.99 tCO₂e/Wafer-m²
 3. GWP 值主要採 IPCC 2007 年第 4 次評估報告，溫室氣體排放量則引用環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版
 4. 若 GWP 值採用 IPCC 2014 年第 5 次評估報告，溫室氣體排放量引用環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版，則聯電 (台灣及新加坡廠區) 直接溫室氣體排放量為 449,238 tCO₂e
 5. 上述溫室氣體盤查數據依據 ISO 14064-1：2006 版本計算，聯電及聯穎取得第三方驗證。2021 年起因應國際標準轉版，聯電、和艦芯片、聯芯及 USJC 等子公司皆已依據 ISO 14064-1：2018 版本進行溫室氣體盤查並取得第三方驗證

範疇二 外購能源間接溫室氣體排放量



註：1. 子公司包含和艦芯片、聯芯、聯穎及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
 2. CO₂ 排放量採用當地官方公告最新電力排放係數估算，2021 年度數據均已通過第三方查證：
 (1) 台灣：0.502 KgCO₂e/KWh (2021 年電力排放係數) (2) 新加坡：0.408 KgCO₂e/KWh
 (3) 中國大陸：蘇州 (和艦芯片) 0.581 KgCO₂e/KWh、廈門 (聯芯) 0.581 KgCO₂e/KWh (4) 日本：0.379 KgCO₂e/KWh
 3. 2021 年聯電集團範疇二單位晶圓面積溫室氣體排放量 (NER) 為 5.38 tCO₂e/Wafer-m²
 4. 上述溫室氣體盤查數據依據 ISO 14064-1：2006 版本計算，聯電及聯穎取得第三方驗證。2021 年起因應國際標準轉版，聯電、和艦芯片、聯芯及 USJC 等子公司皆已依據 ISO 14064-1：2018 版本進行溫室氣體盤查並取得第三方驗證

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

4 構築 安心職場

5 繙育 共榮社會

附錄

為掌握其餘類別的間接溫室氣體排放量，聯電參考碳足跡計算方式 (ISO 14067: 2018、PAS 2050) 及世界資源研究院 (WRI) 與世界企業永續發展委員會 (WBCSD) 之盤查技術文件，推估聯電台灣及新加坡廠區非外購能源的間接溫室氣體排放量，並通過 DNV 查證。2021 年聯電持續於範疇 1 及 2 以外之燃料和能源有關的活動、上游原物料的運輸和分配等項目上減少不必要的潛在碳排放量，另因於資本品採購數量增加，故較 2020 年增加 17.8%。

2021 年範疇三非外購能源之間接溫室氣體排放量

項目	計算來源	溫室氣體排放量 (tCO ₂ e)
原物料採購	晶圓、主要原物料、輔助原物料（廠務氣體及化學品）、包裝材原物料的碳排放量	598,678
範疇 1 及 2 以外之燃料和能源有關的活動	聯合辦公大樓、各廠區、宿舍、出租大樓，扣除使用階段（範疇 1 及 2）的碳排放（包含用電量、柴油、天然氣）	309,313
上游原物料的運輸和分配	主要原物料、輔助原物料（廠務氣體及化學品）、包裝材原物料於運輸階段的碳排放量	177,299
營運產出之廢棄物	每一廠區產生之廢水 / 廢棄物的總碳排放量	18,770
員工差旅	員工國內外差旅產生的碳排放量	758
員工通勤	員工上班通勤所產生的碳排放量	10,926
下游產品的運輸和分配	產品運輸至客戶大門的碳排放量	3,384
下游租賃	下游廠房出租的碳排放量	7,640
重要子公司投資	聯穎、和艦芯片、聯芯、USJC	645,864
資本品	購買設備及建築的相關投資	945,122
合計		2,717,754

註：以上範疇為聯電（台灣及新加坡廠區）不含子公司，數據經第三方查證，取得 ISO 14064-1: 2006 查證證書

碳管理機制

為使碳管理融入日常營運管理，聯電亦持續導入如內部碳定價、碳管理平台等機制，加強生產製造與溫室氣體排放連結，以落實當責管理精神。聯電在新加坡設置先進的 12 吋晶圓廠，新加坡政府已於 2019 年起課徵碳稅，為東南亞第一個推動這項措施的國家。而台灣地區亦有《溫室氣體減量及管理法》修正草案及《再生能源發展條例》要求，分別針對溫室氣體排放量研擬徵收碳費，或是綠電使用不足額部分必須強制購買綠電憑證或繳納代金替代。目前聯電已依據各廠碳風險情境分析結果，將可能之碳排放量轉化為潛在之碳成本，並於評估投資節能減碳方案計畫時將碳成本之效益納入考量，以推動內部碳定價之方式將碳管理融入日常營運管理中。同時聯電亦積極展開分階段溫室氣體減量計畫，做法包括提高能源效率、購買節能機台、建置太陽能發電系統、溫室氣體原物料源頭減量、設置高效率溫室氣體破壞設備、評估採用低碳燃料 / 能源及負碳技術開發等措施，以積極態度降低碳排放衝擊並提升營運競爭優勢。

聯電為鼓勵管理階層、執行團隊、全體員工一同達成溫室氣體減量目標，提升能資源效率，重要計畫目標均已納入管理，作為員工績效考核與分紅之獎勵依據。同時，每年亦舉辦綠廠獎及綠創獎等廠際競賽活動，鼓勵各廠進行節能減碳，依據減碳量績優單位及個人頒發激勵獎金。聯電並自 2021 年起新增 ESG 績效與員工酬勞連結機制，於達成全公司目標績效時額外增加一定比率之獎金。

另一方面，為整合全公司溫室氣體排放即時資訊，以利掌握相關之排放、成本與改善策略，2021 年聯電規劃展開「碳管理平台專案」，以建立即時、智能碳管理系統，並將結合內部碳定價機制，設定減碳行動。

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

4 構築 安心職場

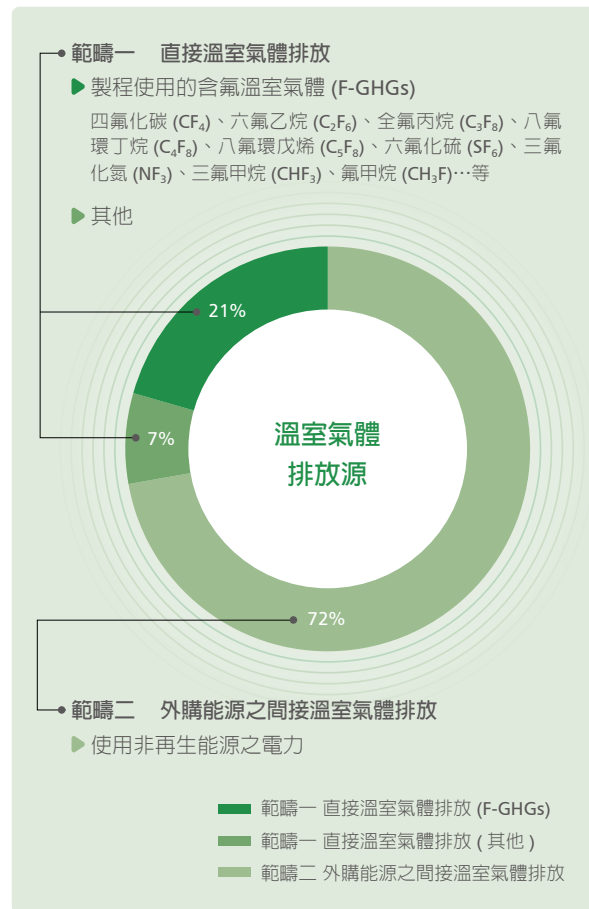
5 繙育 共榮社會

附錄

3.1.2 碳排放減量

由溫室氣體盤查結果發現，聯電範疇一直接溫室氣體排放主要來源為製程所使用的含氟溫室氣體 (Fluorinated Greenhouse Gases, F-GHGs)、範疇二外購能源間接溫室氣體排放來源則為電力使用，前述兩大類別佔總排放量約 90%，因此聯電溫室氣體減量主軸分別為含氟溫室氣體減量及減少外購能源之間接溫室氣體排放。

註：範疇二外購能源間接溫室氣體排放減量相關內容請詳章節 3.2 能源管理。



參與國際科學基礎減碳目標倡議

面對全球暖化的危機，儘管各國政府與企業已陸續做出減碳努力。依 IPCC AR6 報告，在最壞情境下，預期本世紀末地球升溫非常有可能到達 5.7°C。科學基礎目標 (Science Based Target, SBT)，是以達成全球控制暖化趨勢在 2°C 之內的總碳排為基礎，藉由科學方法及權重計算方式，計算在全球碳預算的情境下，特定產業、特定公司合理的排放 (減碳) 額度。

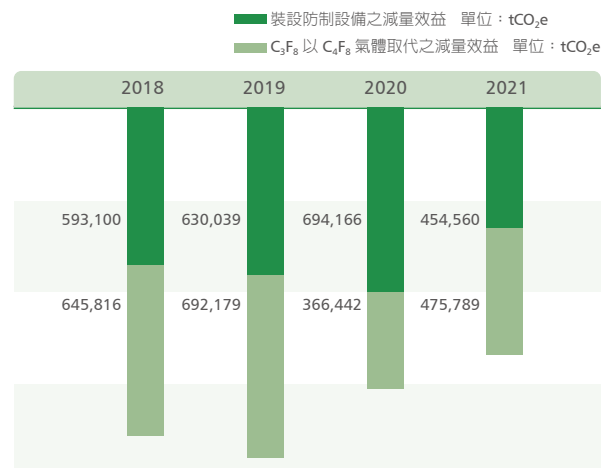
聯電為積極響應「巴黎氣候協定」地球升溫不超過 1.5°C 之目標，不僅正式宣示將於 2050 年達成淨零排放，亦於 2021 年 11 月參與國際科學基礎減碳目標倡議 (Science-Based Targets Initiative, SBTi)，依據已盤查之範疇一、範疇二及範疇三排放量，研擬合於 SBTi 方法學之中長期減碳目標送審。期望藉由訂定明確減碳目標與時程，持續精進強化面對氣候變遷所需投入的資源與行動，貢獻企業的力量，達到永續發展的願景。

含氟溫室氣體減量

聯電持續推動新購機台設置高效率含氟溫室氣體與 N₂O 氣體製程尾氣處理設備 (Local scrubber, LS)、新廠 CVD 機台採用 NF₃ 氣體等減量措施。而聯電及子公司所有 12 吋廠均已執行含氟溫室氣體減量計畫，整廠含氟溫室氣體削減率均優於電機電子工程師學會 (IEEE) 1680.1:2018 標準之要求 75%。

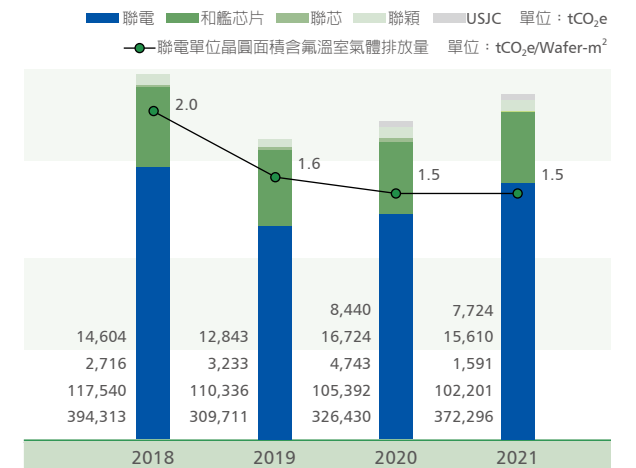
2021 年聯電含氟溫室氣體排放量為 372,296 噸 CO₂e，在產能增加 10% 情境下，排放量僅較 2020 年微幅上升；然而聯電持續致力於執行各項含氟溫室氣體減量措施，排放強度呈現降低趨勢。

含氟溫室氣體減量措施效益



註：1. 「防制設備裝設」推動範圍包含台灣及新加坡所有廠區，效益計算方式係以防制設備處理前後溫室氣體排放量差異估算
2. 「C₃F₈ 以 C₄F₈ 氣體取代計畫」推動範圍包含所有 8 吋廠，效益計算方式係以溫室氣體暖化潛勢差異與機台利用率差異估算

含氟溫室氣體排放量



註：1. 子公司包含和艦芯片、聯芯、聯穎及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
2. 2021 年聯電集團含氟溫室氣體單位晶圓面積排放量为 1.51 tCO₂e/Wafer-m²
3. 含氟溫室氣體排放量係以 IPCC tier2b 之方式進行計算，且數據均已通過經第三方查證

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議會

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

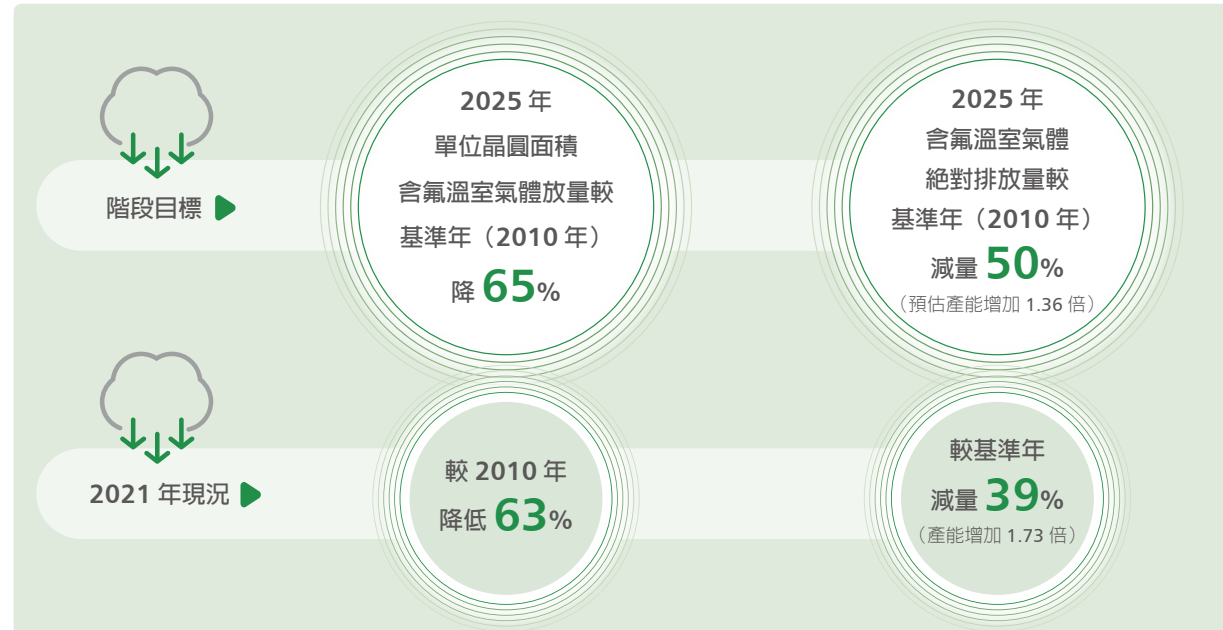
4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

2021 年聯電含氟氣體減量達 91.7 萬 CO₂e，除了較 2010 年單位晶圓面積含氟氣體排放量減低 63%，提前達成含氟溫室氣體減量計畫第三階段目標，更超越世界半導體協會 (WSC)2020 年較 2010 年排放強度減量 30% 之水準。現階段亦結合國際趨勢與配合國家政策，擬定 2025 年之減量目標，包含較 2010 年單位晶圓面積含氟溫室氣體排放量降低 65%、以及含氟溫室氣體絕對排放量減量 50%。

含氟溫室氣體減量階段目標及現況



碳資產與交易

聯電於 2013 ~ 2014 年響應環保署先期減量專案，獲得減碳額度 302 萬噸。並於 2014 年與中龍鋼鐵簽署 200 萬噸碳權交易，為第一筆經環保署認可碳權交易，締造國內碳交易市場重要里程碑。藉由該次碳權交易所獲得，聯電成立「Eco-Echo 生態保育希望工程」計畫，全數作為環境保護專用基金，落實環境保護措施之推動，為促進環境永續盡一份心力。另，本公司於 2018 年申請之「半導體產業含氟及 N₂O 溫室氣體破壞處理設備排放減量方法學」已通過環保署審查認可，並已公告於國家溫室氣體登錄平台；聯電提出的溫室氣體抵換專案已於 2020 年通過環保署審查，聯電台灣廠區的溫室氣體減量工作可透過該專案建立 10 年的碳資產。

綠色廠房

一個生態、節能、減廢與健康的建築，除了能提供員工優良的工作環境，以提昇工作效能之外，也能實際產生節能減碳效益。聯電於 2007 年導入廠房綠建築概念，藉由聘請外部綠建築與生態專家、與學界之共同科專計畫等方式，依循美國 LEED 及國內 EEWB 準則規劃興建綠建築，而聯電除了新設廠均以綠建築、綠色工廠及智慧建築為設計原則以外，既設廠亦納入綠建築與綠色工廠評估，逐步導入相關綠色設計與建置，為地球永續盡一份力。

美國 LEED 黃金級

Fab 12A P3&4 ; Fab 12A P5&6 ; 子公司聯芯

經濟部工業局智慧建築 鑽石級

Fab 12A P5&6 ; Fab 12A P5&6 廠房附屬辦公室

經濟部工業局 EEWB 綠建築

合格級 : Fab 8A ; Fab 8F ; Fab 8S

黃金級 : Fab 12A P3&4

鑽石級 : Fab 12A P5&6

經濟部工業局綠色工廠

Fab 8A ; Fab 8F ; Fab 8S ; Fab 12A ;

Fab 12A 第 2 廠區

經濟部工業局清潔生產評估系統認證

台灣所有 8 吋廠房、Fab 12A 及 Fab 12A

第二廠區

3.2 能源管理 ✓ 重大主題



管理目的

提升能源效率，降低企業及產品能源消耗，進而提高經濟效益並減少溫室氣體排放

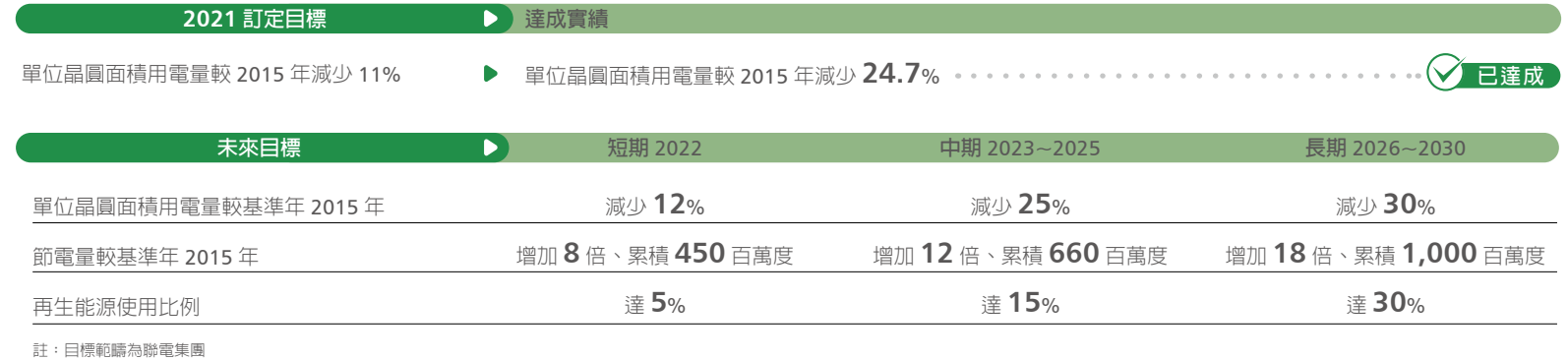


管理方針

- ▶ 訂定節能減碳發展目標及計畫，協調、整合各部門節能減碳推動策略與方案
- ▶ 持續引進各項節能技術，進行相關設施之節能改善計畫，致力提升能源效率



目標



有效性評量機制

- ▶ 訂定集團溫室氣體減量與節能計畫，每年由環境規劃與管理小組進行執行績效檢討
- ▶ 導入 ISO 50001: 2011 管理系統標準，建立制度化程序，透過 PDCA 機制持續改善

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防制

4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

為有效減少溫室效應的環境衝擊，降低能源之消耗，聯電透過企業永續委員會，訂定節能減碳發展目標及計畫，整合各部門節能減碳推動策略與方案，定期召開委員會議討論追蹤執行成效。並持續引進各項節能技術，進行相關設施之節能改善計畫。除了落實節電措施、提高能源效率、設置再生能源等能源管理策略，亦同時推廣落實辦公室及公共區域節能管理方案，輔以相關之宣導活動及教育訓練，增進同仁節能減碳之觀念與習慣。

3.2.1 能源結構

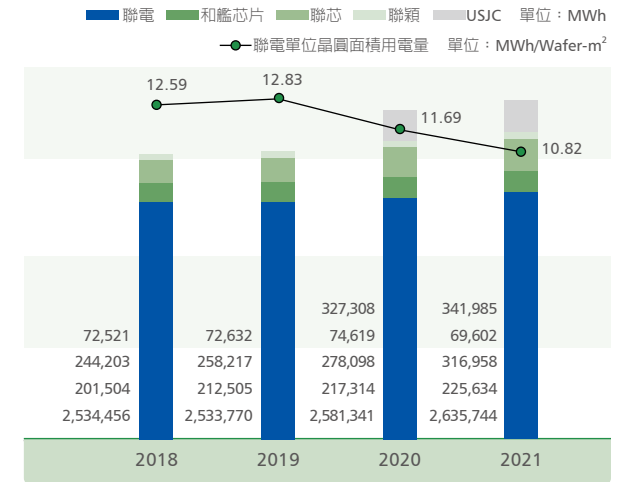
聯電能源使用結構占比以外購電力為大宗，約佔 93%、天然氣 (含液態天然氣 LPG) 約為 6.7%、柴油約為 0.3%，故於能源節約上以降低電力與天然氣使用量為主要標的。由於產能提升，2021 年聯電總能源消耗達 2,835,163MWh，較 2020 年微幅增加，其中電力使用量為 2,635,744 MWh，天然氣使用量為 189,694 MWh，而單位晶圓面積用電量為 10.82 MWh/Wafer-m²，單位晶圓面積天然氣用量為 0.78 MWh/Wafer-m²，近 4 年呈現下降趨勢，顯示聯電於能源管理上的持續精進。

總能源消耗

單位：MWh		2018	2019	2020	2021
非再生能源	外購電力	2,534,456	2,533,770	2,581,341	2,635,744
	天然氣、柴油	205,080	191,181	200,764	197,273
	蒸氣、加熱、冷卻及其他外購能源	0	0	0	0
	外售非再生能源	0	0	0	0
總非再生能源 (a)		2,739,536	2,724,951	2,782,105	2,833,017
再生能源	總再生能源 (b)	2,882	2,747	2,912	4,321
	外售再生能源 (c)	2,187	2,054	2,263	2,175
總能源消耗 (a+b-c)		2,740,231	2,725,644	2,782,754	2,835,163

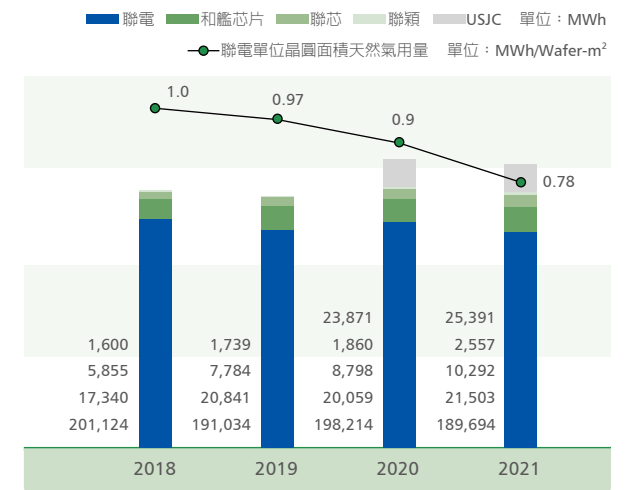
註：1. 計算範疇為聯電 (台灣及新加坡廠區)，不含子公司和鑑芯片、聯芯、聯穎及 USJC
2. 再生能源為太陽光電
3. 2021 年能源消耗總量約為 1.00199x10⁷ GJ；電網電量百分比 >90%；再生能源百分比 <1%

電力使用量



註：1. 聯電包含台灣及新加坡廠區，其中聯電廠區不包含聯合大樓及氮氣場
2. 子公司包含和鑑芯片、聯芯、聯穎及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
3. 2021 年聯電集團單位晶圓面積用電量為 10.93 MWh/wafer-m²

天然氣使用量



註：1. 子公司包含和鑑芯片、聯芯、聯穎及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
2. 天然氣熱值係數採各廠區當地天然氣供應商提供熱值進行單位換算
3. 2021 年聯電集團單位晶圓面積天然氣用量為 0.75 MWh/Wafer-m²

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

4 構築 安心職場

5 繙育 共榮社會

附錄

再生能源推動

聯電除持續提升能源效率外，亦規劃多元能源使用，積極設置廠內再生能源，更將太陽能系統列為新建廠房標準設計建置項目。2021 年將廠區內部份舊型太陽光電模組予以汰換為高效率型式，相較以往提升 4.4 倍發電效益，並依計畫完成設置太陽光電系統共 2,161 瓩 (含汰舊換新)。至 2021 年止，聯電及子公司已安裝峰值發電容量超過 6,300 瓩 (kWp) 之太陽光電系統，預估每年發電量可達 7,000 MWh 以上。

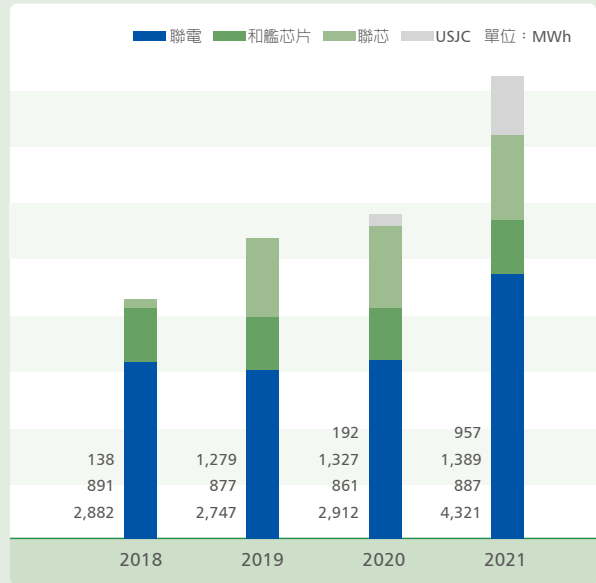
此外，聯電已規劃 2022 年增加設置太陽光電系統共約 2,000 瓩，充分展現對綠能高度重視，支持潔淨能源不餘遺力。2021 年聯電廠區內太陽光電系統發電量共 4,321 MWh，為台灣晶圓代工業界之冠。

為了積極促進低碳轉型，聯電亦於 2021 年宣告加入 RE100 國際再生能源倡議，成為全球第二家加入 RE100 行列的半導體晶圓專工業者，預計 2050 年達成 100% 採用再生能源，並於 2025 年及 2030 年分別達成 15% 及 30% 的階段性目標，未來將持續透過多元能源採購、使用，達成各階段再生能源目標。

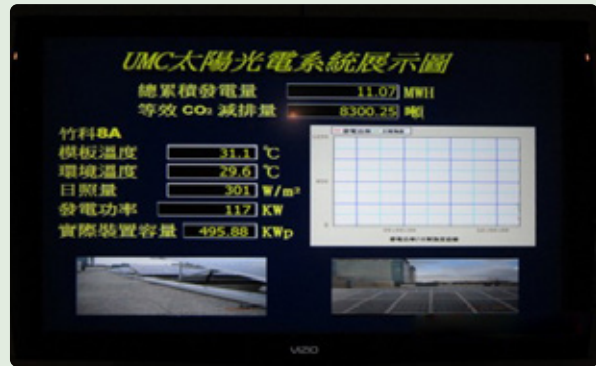
RE100 再生能源倡議

為氣候組織 (the Climate Group) 與 CDP 共同發起的再生能源倡議，由全球最具影響力的企業共同承諾 100% 使用再生能源，會員來自各大產業，合計營收規模超過美金 6.6 兆；透過 RE100 倡議向政府決策者及投資人傳遞清晰有力的訊息，朝零碳經濟的方向加速轉型。

太陽光電發電量

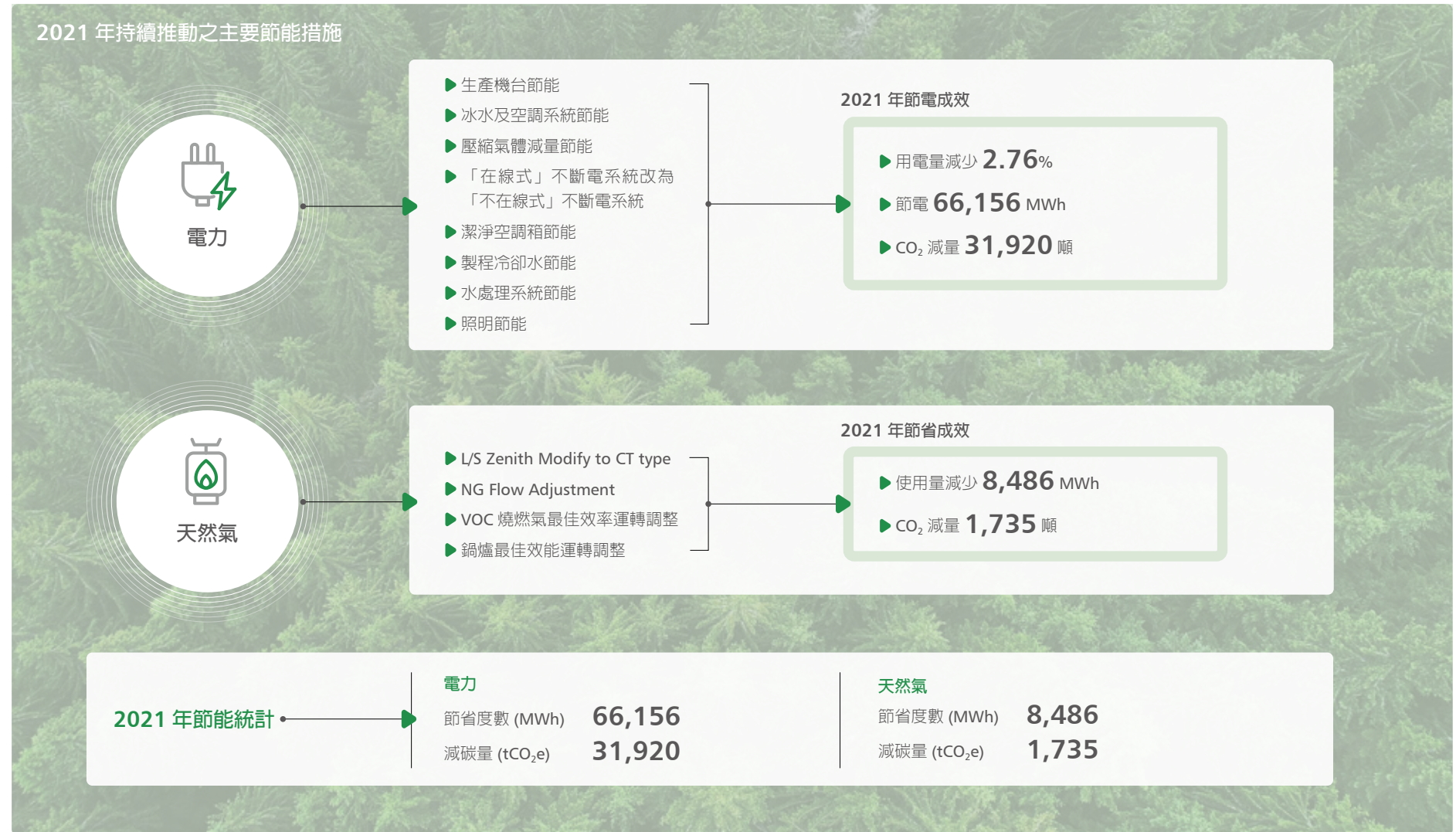


註：子公司包含和艦晶片、聯芯、聯穎及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇



3.2.2 能源效率提升

聯電持續透過各項節能措施精進廠內能源使用效率，2021 年電力及天然氣合計節省 74,642 MWh，相當於減少 33,655 公噸 CO₂ 之排放。



註：1. 計算範疇為聯電 (台灣及新加坡廠區)，不含子公司和鑄晶片、聯芯、聯類及 USJC。計算以 2015 年單位晶圓面積用電量為基準
2. CO₂ 排放量採用當地官方公告最新電力排放係數估算，台灣：0.502KgCO₂e/KWh；新加坡：0.408KgCO₂e/KWh
3. 節能措施之節省天然氣量為理論計算值，另參照採用 2006 年 IPCC 固定源與移動源 (燃料) 之二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化氮 (N₂O) 排放係數及各廠區當地的天然氣熱值進行碳排放量計算
4. 新增改善項目僅計算 12 個月績效，跨年度計畫則僅統計產生於 2021 年度區間之績效

2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

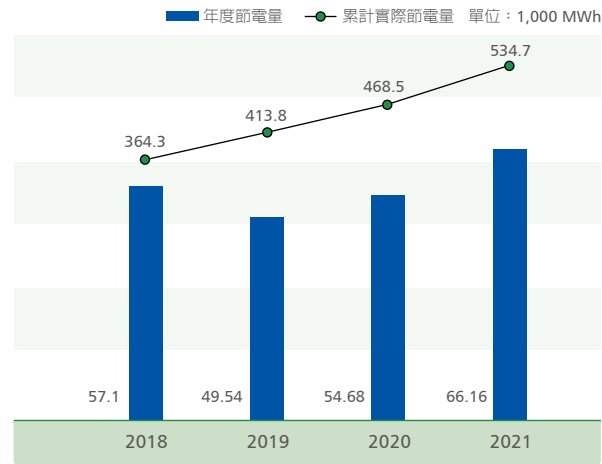
- 3.1 氣候行動
- 3.2 能源管理
- 3.3 水資源管理
- 3.4 廢棄物管理
- 3.5 空氣污染防制

4 構築 安心職場

5 繙育 共榮社會

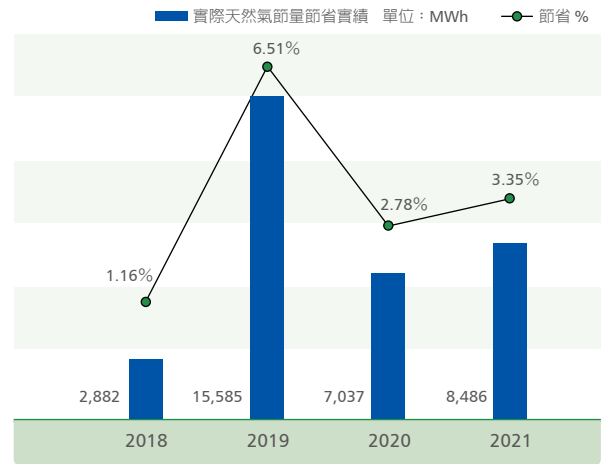
附錄

歷年電力節省成效



註：計算範疇為聯電（台灣及新加坡廠區），不含子公司和盞芯片、聯芯、聯穎及 USIC

歷年天然氣節省成效



註：計算範疇為聯電（台灣及新加坡廠區），不含子公司和盞芯片、聯芯、聯穎及 USIC

持續節能改善

聯電於節電計畫中規劃全面導入能源效率較佳之生產機台、變頻設備、不在線式不斷電系統及高效能之冰水系統等約 370 項節能措施，並以節省用電量 60,000 MWh 作為 2022 年目標，預估約可降低 CO₂ 排放量 29,000 公噸。此外，聯電也將持續推動 VOC 轉輪更新 & LSR 更新專案，預估可節省天然氣 3,348 MWh，約可降低 CO₂ 排放量 761 公噸。



▶ 變頻空壓機控制



▶ 冷卻水塔汰換／擴充



▶ 智能冰機



▶ 節能馬達

更多節能實績 ▶【化不可能為可能，聯電用 AI 大數據與綠色營運力達 2025 節電目標】



3.3 水資源管理 ✓ 重大主題



追求用水效率極大化，提升上下游價值鏈對水風險之承受度，促進對水資源之重視與節約



- ▶ 導入水資源風險管理系統
- ▶ 與供應鏈合作降低水足跡
- ▶ 開發與應用多樣化水源
- ▶ 水資源資訊公開透明
- ▶ 積極管理指標促進節水積效
- ▶ 促進水資源教育普及化



聯電水資源管理政策與承諾



	2021 訂定目標	達成實績		
單位晶圓面積用水量較 2015 年減少 11%	▶ 單位晶圓面積用水量較 2015 年減少 24.84%	✓ 已達成		
	未來目標 *	短期 2022	中期 2023~2025	長期 2026~2030
單位晶圓面積用水量較基準年 2015 年 *	減少 12%	減少 25%	減少 30%	
再生水使用率	達 20%	達 25%	達 40%	
水污染主要指標 **	優於納管標準 50%	優於納管標準 60%	優於納管標準 70%	

註：* 目標範疇為聯電集團 ** 目標範疇為聯電台灣廠區



- ▶ 訂定全公司節水計畫 KPI，每年由環境規劃與管理小組進行執行績效檢討
- ▶ 每年通過 ISO 14001 環境管理系統驗證
- ▶ 確認無環保異常及利害關係人申訴事件

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

近年來氣候變遷造成水環境急遽變化，澇旱發生交替愈趨頻繁，外界利害關係人對於水資源議題日益關切。同時，水資源亦為半導體製程不可或缺的重要資源之一。為及早因應複雜之水資源問題，有效整合預防、節約、應變等管理概念，聯電已完成水風險因子鑑別與因應，並於 2015 年頒布「聯電水資源管理政策與承諾」作為公司因應水資源管理之最高指導原則。聯電積極在節水改善努力，主要包含提升用水效率及價值，降低水資源環境衝擊，減少用水補充量等措施。

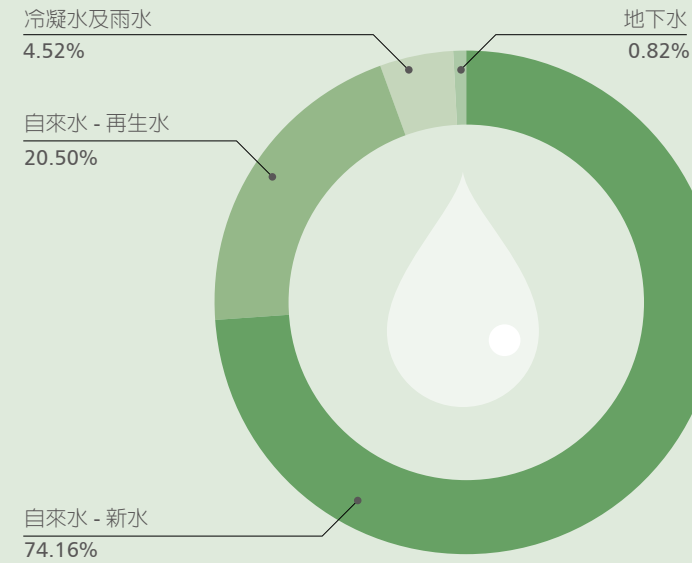
註：水風險因子鑑別請參考章節 1.2.5 掌握氣候風險與機會

3.3.1 用水結構

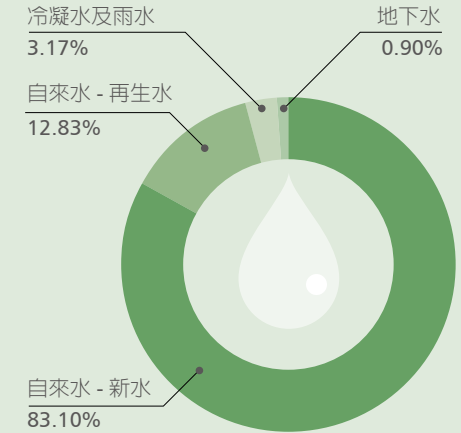
聯電積極提升用水效率及價值，降低水資源環境衝擊，減少用水補充量。取水來源以自來水為主，約佔 74.16%，再生水（含新加坡廠區使用之再生水）約佔 20.50%，雨水及冷凝水則約佔 4.52%。

2021 年台灣本島西部地區遭逢自 1947 年以來最嚴重乾旱，聯電有效調配外部水資源，並啟動各項節水措施，確保生產不中斷。因此即便產能增加，總取用水量並無大幅度提升，聯電各水源取用水量加總為 16.21 百萬公噸，集團取用水量則為 25.92 百萬公噸，較前一年度增加 0.76 百萬公噸。

2021 年聯電取水水源分布



集團取水水源分布



註：1. 聯電範疇涵蓋台灣及新加坡廠區；集團範疇包含聯電、子公司聯穎、和艦芯片、聯芯及 USJC
2. 再生水之取用為聯電台灣及新加坡廠區，地下水之取用為聯電台灣廠區啟動水車載水、子公司 USJC

2021 年聯電集團總取水量與耗水量

單位：百萬公升

項目	聯電	子公司			
		和艦芯片	聯芯	聯穎	USJC
總取水量	16,213	2,347	2,418	548	4,393
總排放量	10,676	2,154	1,809	398	4,076
耗水量	5,537	193	609	150	317

註：1. 1 百萬公噸 (Mm³) 水量 = 1,000 百萬公升 (megaliters)
2. 耗水量 = 總取水量 - 總排放量
3. 聯電統計範疇為台灣及新加坡廠區

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

4 構築 安心職場

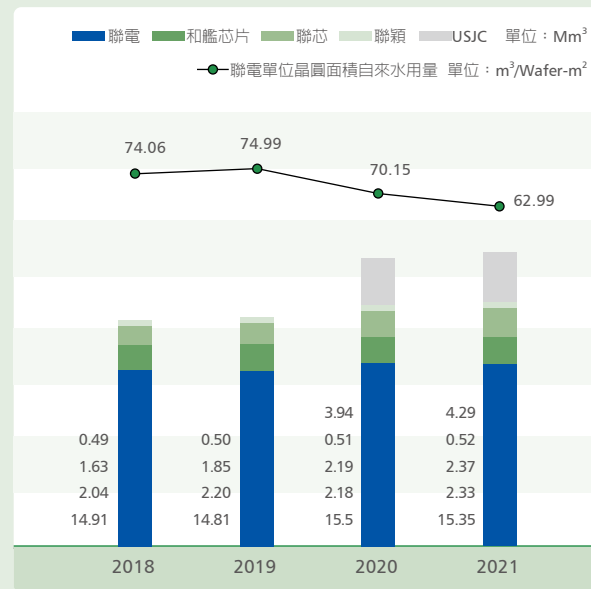
5 繙育 共榮社會

附錄

自來水

自來水為聯電用水最大取水來源，並分新水及再生水。2021 年聯電自來水取水量為 15.35 百萬公噸，較 2020 年減少 0.15 百萬公噸，主要為因應 2021 年枯水期缺水情形，協調以水車方式補充其他水源如地下水、再生水之用水。然而透過積極提升用水效率，並厲行各項節水措施，聯電單位晶圓面積自來水用量較 2020 年降低，且近 4 年大致呈現持續下降趨勢。

自來水用量



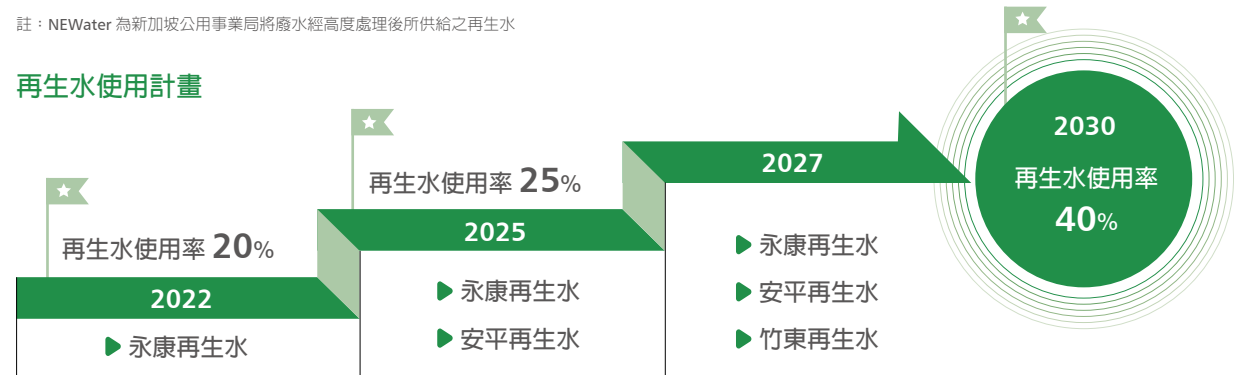
註：1. 子公司包含和艦晶片、聯芯、聯穎及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
2. 自來水以值班每日水錶讀值記錄，依每月水平衡圖用量統計，計算年度水量
3. 2021 年聯電集團單位晶圓面積自來水用量為 74.97 m³/Wafer-m²

再生水使用

除了自來水新水的使用，聯電更拓展多元水源以因應用水需求，包含再生水。聯電使用再生水的主要廠區為新加坡 Fab 12i，最初建廠時即率先導入 NEWater 再生水^註用於 12 吋晶圓生產。而聯電台灣廠區則在水資源較貧瘠之區域，展開再生水使用評估，並預計於 2022 年開始導入。2021 年新加坡 12i 廠使用再生水量達 3.30 百萬公噸，占該廠總取水量 99%。未來台灣竹科及南科廠將配合政府再生水系統，完成後將逐步測試引用，提高再生水用量，降低對天然水資源之依賴，以及減緩區域性水資源衝擊。

註：NEWater 為新加坡公用事業局將廢水經高度處理後所供給之再生水

再生水使用計畫



註：永康再生水已完成核定，安平、竹東再生水則完成意向書申請，待官方審核並配合政府開發進度執行

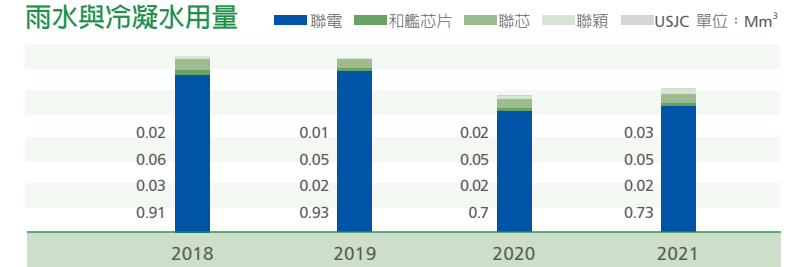
水質管控

有效管控水質風險可降低製程處理耗能、提升產品良率，以及提高取水使用效率，聯電於自來水進入廠區先經由酸鹼度測儀及導電度計連續監控，確保水質穩定性，純水生產過程每一單元設備皆設置相關儀器檢測，並連結 SPC 系統 (Statistical Process Control) 控管以確保水質可靠度。而新加坡廠區則藉由增加氫氟酸 (HF) 處理系統，提高放流水品質 (F<15ppm)，及加強源頭分類管理控制硫酸根 (<1,000ppm)，以配合提升再生水來源的水質穩定度。

雨水及冷凝水

雨水及冷凝水是大自然界寶貴水資源，也容易受氣候季節性變化，雖然於取用水源佔比不高，若善加利用也能降低對水資源環境衝擊。聯電雨水及冷凝水主要用於澆灌及次級製程使用，2021 年用量為 0.73 百萬噸。

雨水與冷凝水用量



註：1. 子公司包含和艦晶片、聯芯、聯穎及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
2. 雨水、冷凝水採用流量計與估算方式計算年度水量

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

水壓力地區評估

為進一步掌握各廠區的水源壓力及用水風險，聯電採用世界資源研究院 (World Resources Institute, WRI) 開發的水風險評估工具及配合當地水資源分布情況，如水源穩定性、區域供需比等指標，鑑別目前聯電全球廠區座落於用水貧瘠區域的比例，利於研擬水風險管理策略。根據 WRI Aqueduct Tool，僅子公司和艦座落之中國大陸蘇州列入用水貧瘠高度等級區域，而和艦佔集團取水及耗水比例約 9.06%、2.83%。而進一步以水源穩定性、區域供需比等指標評估和艦用水風險，結果為低，除因其鄰近之太湖蓄水量達 45 億噸，且新增舊陽湖供給水源 (50 噸/日)，水資源豐沛以外，和艦亦執行節水措施，提升用水效率，降低水風險對營運影響。2021 年聯電集團並無因用水而影響營運之事件發生。

此外，聯電及子公司對所在區域水源無顯著的使用衝擊，取用水量於所在區域之佔比 (即區域用水影響度) 皆小於 3%。

聯電水風險評估指標 ▶

- ▶ WRI Aqueduct Tool 水風險評估工具，低度等級代表水資源充足 <http://www.wri.org/our-work/project/aqueduct/aqueduct-atlas>
- ▶ 水源穩定性：供給來源穩定性，考量如跨區調度彈性、雨量變率、未來區域用水開發計畫等
- ▶ 區域供需比：依據區域供給水源與廠區需求水量進行計算，供需比越大，則區域用水競爭度越低

聯電及子公司區域用水影響度

公司	區域	區域用水量 ¹ (萬公噸/日)	用水量 ² (萬公噸/日)	使用影響度 ³
聯電	竹科	56	1.64	2.93%
	南科	93	1.68	1.81%
	新加坡	45	0.91	2.00%
子公司	和艦芯片 (中國大陸—蘇州)	47	0.64	1.36%
	聯芯 (中國大陸—廈門)	172	0.65	0.38%
	聯穎 (竹科)	56	0.14	0.25%
	USJC (日本—三重)	75	1.18	1.57%

註：1. 區域用水量數據來源：為當地政府公告之官方數據
2. 用水量數據來源：廠內流量計量之水量
3. 使用影響度 = 用水量 ÷ 區域用水量 × 100%

考量聯電主要營運區域為台灣及新加坡，故按取水水源劃分取水量，了解區域用水量，並因應 2021 年新竹地區大旱，揭露竹科廠區取水來源。聯電台灣及新加坡廠區以自來水為主要取水來源，用水量呈現逐年提高的趨勢，為了減少區域取水衝擊，聯電積極採行各項用水節約措施，並有效提前預防水資源管理可能帶來的營運風險。

聯電取水源類別及取水量

單位：百萬公升 (megaliters)

依來源劃分取水量	2018		2019		2020		2021	
	所有廠區	竹科	所有廠區	竹科	所有廠區	竹科	所有廠區	竹科
地表水、地下水、海水、產出水	0	0	0	0	0	0	132	84
冷凝水、雨水	911	433	828	373	705	310	733	371
第三方供應	14,907	5,996	14,809	6,003	15,495	6,238	15,348	5,927
總取水量	15,818	6,429	15,637	6,376	16,200	6,548	16,213	6,382

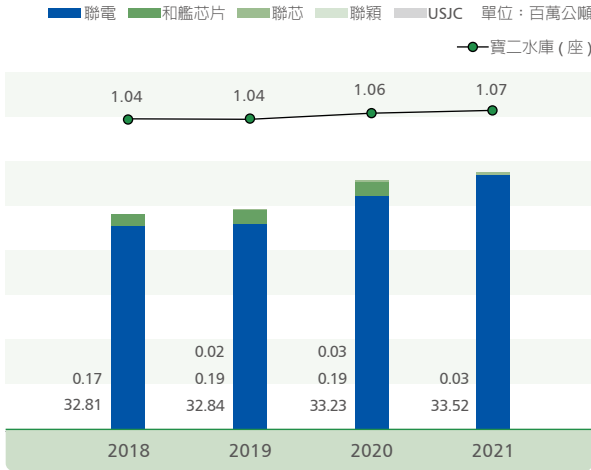
註：1. 1 百萬公噸 (Mm³) 水量 = 1,000 百萬公升 (megaliters)
2. 計算範圍為聯電 (台灣及新加坡廠區)，不含子公司
3. 「竹科」係經評估後為中低風險區域，與其他廠區相比較具水資源壓力
4. 第三方的水包含自來水及再生水，自來水均為當地水公司所提供，其來源均為地表水，且為淡水 (≤1,000 mg/L 總溶解固體)
5. 2021 年因應枯水期，啟動水車載水，其中水源包含地下水 132 百萬公升

3.3.2 用水節約

聯電意識水資源的可貴，並重視水資源的管理，用水原則首重製程省水設計，再者為提升水資源回收再利用率，並結合高效能用水管理，三者合一有效降低水資源消耗。聯電持續落實水回收及再利用改善措施，並積極訂定各階段節水目標以責成各項管理方針之落實及績效推展。2021 年聯電整體用水節約成效為 33.52 百萬公噸，相當於減少 1.07 座新竹寶二水庫的蓄水量。聯電透過用水節約、回收再利用以及製程超純水減量等策略，節水量連年成長，順利達成 Green 2025 計畫之 2021 年單位晶圓面積用水量減量 11% 之階段性目標。此外，因應全球氣候變遷，極端天氣的影響，聯電更積極推動相關澇災、旱災之水相關災害應變措施，減少可能的營運影響。

註：氣候變遷相關水風險相關說明可進一步參考章節 1.2.5 掌握氣候變遷風險與機會

整體用水節約成效



註：1. 子公司包含和艦晶片、聯芯、聯穎及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
 2. 寶二水庫是新竹科學園區供水主要來源，2021 年滿水位之蓄水量為 31.47 Mm³，資料引用自經濟部水利署 2022 年 1 月之蓄水量報告表
 3. 2021 年聯電集團整體用水節約約 33.61 百萬公噸，相當於省下 1.07 座寶二水庫的蓄水量

節水措施

透過各項節水措施，2021 年聯電節水量達 30.4 萬公噸，約佔 2021 年自來水用量之 1.96%，相當於節省水費新台幣 760 萬元之經濟效益。而子公司 2021 年節水量達 2.55 萬公噸，佔 2021 年自來水用量之 0.54%，節水經濟效益約相當於新台幣 43.8 萬元 (人民幣 10.45 萬元)。

2021 年聯電集團新增節水改善措施及成效

類別	節水措施	節水量 (萬公噸)
生產機台節水	減少用水及排水回收	12.65
	新增低濃氫氟酸廢水回收利用	3.43
增加廢水回收	新增酸性廢水回收	4.26
	延長樹枝/砂濾塔使用時間	3.52
提升純水造水能力	純水系統再生水回收	2.17
	冷卻水塔排水純化回收	2.31
減少自來水補充	回收水升級	4.62
	合計	32.95

註：新增改善項目僅計算 12 個月績效，跨年度計畫則僅統計產生於 2021 年度區間之績效

2022 年規劃節水措施及預計成效

節水措施	計畫節水量 (公噸)
水資源升級回收	15,000
和艦超純水系統儀器取樣水回收	29,200
銅製程化學機械研磨排水回收到酸性廢水回收	12,000
酸性回收水新增逆滲透膜	8,500
樹脂塔酸鹼值檢測計排水回收	2,920
生產機台排水回收	16,700

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

4 構築 安心職場

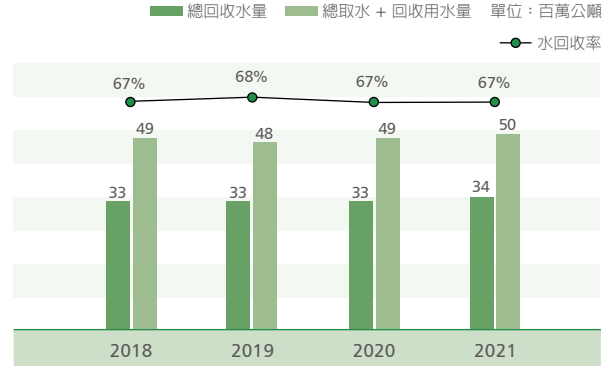
5 蘊育 共榮社會

附錄

水資源回收及再利用

聯電因歷年持續推動節水及減量回收措施，2021 年總回收水量達 33.52 百萬公噸，回收率達 67.36%，且各廠區全廠用水回收率及製程回收率皆優於當地管制標準。

回收水量



註：1. 計算範疇為聯電 (台灣及新加坡廠區)，不含子公司和艦芯片、聯芯、聯穎及 USJC
2. 回收水量之統計為採用累計型流量計或浮子式流量計之計算
3. 總取水量包含自來水、雨水及冷凝水
(1) 自來水量以值班每日水表讀值記錄，依每月水平衡圖用量統計，計算年度水量
(2) 雨水、冷凝水採用流量計或估算方式計算年度水量

2021 年聯電用水回收率

廠區	全廠回收率		製程回收率		
	標準	實際	標準	實際	
台灣	8A	≥ 70%	77.3%	≥ 70%	80.6%
	8D	≥ 70%	80.0%	≥ 70%	86.8%
	8E	≥ 70%	81.4%	≥ 85%	86.3%
	8F	≥ 70%	79.8%	≥ 85%	85.0%
	8S	≥ 70%	74.7%	≥ 85%	87.6%
	12A	≥ 75%	77.9%	≥ 85%	87.1%
第 2 廠區	12A	≥ 75%	83.1%	≥ 85%	86.7%
新加坡	12i	NA	65.7%	NA	67.2%

註：台灣地區依建廠時程都可優於科學園區管制標準，其他地區若當地無標準規定時則標註 NA，建廠將設置基本回收設備

製程超純水減量

聯電秉持不斷精進之原則，透過全員意識建立，經由生產之確實控管及技術提升，逐年降低單位晶圓面積之超純水 (Ultrapure water, UPW) 用量需求。工廠內製程用水耗用主要為酸槽機台 (Wet Bench)，含單片式 (Single Wafer) 及批次式 (Batch Type) 酸槽。常用的減量方法為優化製程水流量、待機水流量，或增加待機期間每次沖洗的間隔時間等。綠色營運小組透過跨廠整合各廠區的減量方案，並推展到其他未實施的廠區，以產生最大效益。

2021 年聯電超純水用量為 18.54 百萬公噸，然而在產能提升的前提下，聯電仍最大化製程超純水的使用效率，單位晶圓面積之超純水用量為 76.08 m³/Wafer-m²，較 2020 年大幅降低。

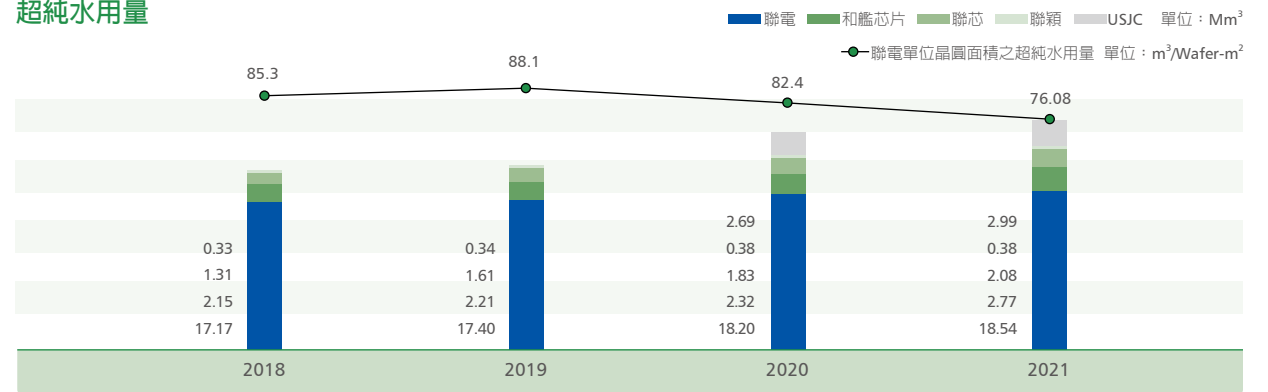
2021 年目標

- 經由生產控管及技術提升，逐年降低單位晶圓面積超純水需求
- 創造改善活動效益，節省超純水 0.3% / 年 ✓ 已達成

2025 年目標

- 經由生產控管及技術提升，逐年降低單位晶圓面積超純水需求
- 創造改善活動效益，節省超純水 0.2% / 年

超純水用量



註：1. 子公司包含和艦芯片、聯芯、聯穎及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
2. 2021 年聯電集團之單位晶圓面積超純水用量為 80.67 m³/Wafer-m²

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

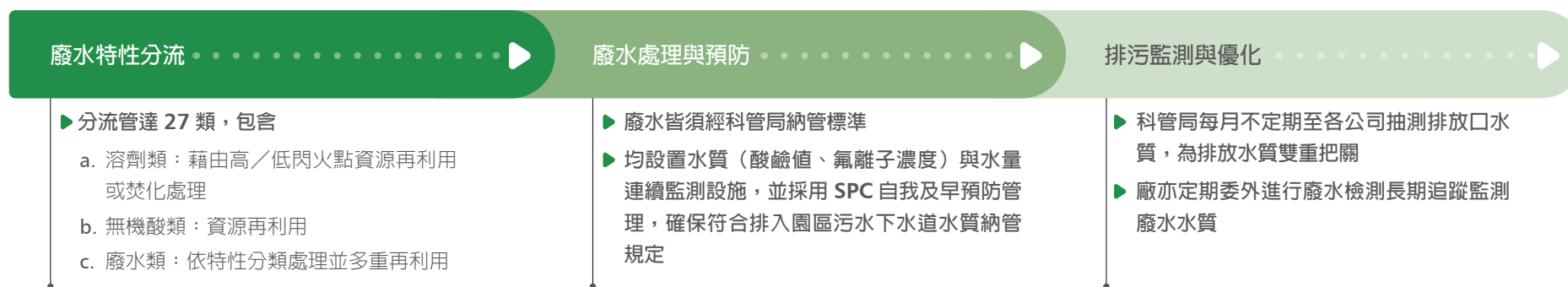
4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

3.3.3 水污染防治

聯電水污染防治策略首重「製程源頭減量、廢液分流」，再依分類處理原則進行。在新廠區廢水分流管達 27 類，區分為溶劑類（高或低閃火點進行資源再利用或焚化處理）、無機酸類（進行資源再利用）、廢水類（依特性分類處理並多重再利用），以提升水資源最大效益，使廢水成份簡單化，最後經由廠區廢水處理設施，將廢水處理符合科管局納管標準後，才排入園區污水下水道系統。為能即時監控與應變，聯電於排放前均設置水質（酸鹼值、氟離子濃度）與水量連續監測設施，並採用 SPC 自我及早預防管理，確保符合排入園區污水下水道水質納管規定；且科管局每月不定期至各公司抽測排放口水質，為排放水質雙重把關。另外，各廠亦定期委外進行廢水檢測長期追蹤監測廢水水質，確保各廠區之廢水水質均可符合當地之放流水標準。



聯電及子公司廢水排放狀況

廠區				綜合廢污水處理			
廠址	廠別	排放量 (萬公噸/日) ¹	影響度 (%)	處理單位	現況處理量 (萬公噸/日) ²	再利用	排放流域
竹科	Fab 8A、Fab 8D、Fab 8E、Fab 8F、Fab 8S	1.17	11.5%	新竹科學園區管理局之污水處理廠	10.2	—	客雅溪
南科	Fab 12A	1.05	8.5%	南部科學園區管理局之污水處理廠	12.4	—	鹽水溪
新加坡	Fab 12i	0.71	0.88%	新加坡公用事業局 (Public Utilities Board, PUB)	80	工業再利用	南中國海
竹科	子公司聯穎	0.11	0.11%	新竹科學園區管理局之污水處理廠	10.2	—	客雅溪
中國蘇州	子公司和艦芯片	0.59	0.66%	蘇州工業園區清源華衍水務有限公司	90	—	吳淞江
中國廈門	子公司聯芯	0.50	10%	廈門市翔安 (馬新) 污水處理廠	5	—	東坑灣
日本三重	子公司 USJC	0.12	—	USJC 排放處理設備	—	—	大杉谷川

註：1. 排放量數據來源說明如下：

(1) 聯電竹科及南科廠，子公司和艦芯片、聯芯參考值班每日水表讀值記錄，依每月水平衡圖用量統計年度平均量 (2) 新加坡廠區根據其每日記錄及計算

2. 處理量數據來源說明如下：

(1) 竹科廠及南科廠參考科技部統計資料庫 (2) 新加坡廠區根據其每日記錄及計算 (3) 子公司和艦芯片、聯芯參考其污水處理廠提供資料，分別為蘇州工業園區清源污水廠、廈門市祥安 (馬新) 污水處理廠

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防制

4 構築 安心職場

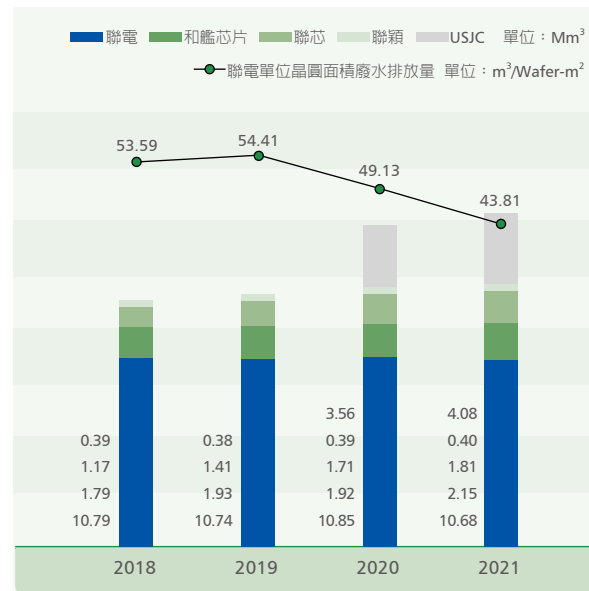
5 蘊育 共榮社會

附錄

廢水處理

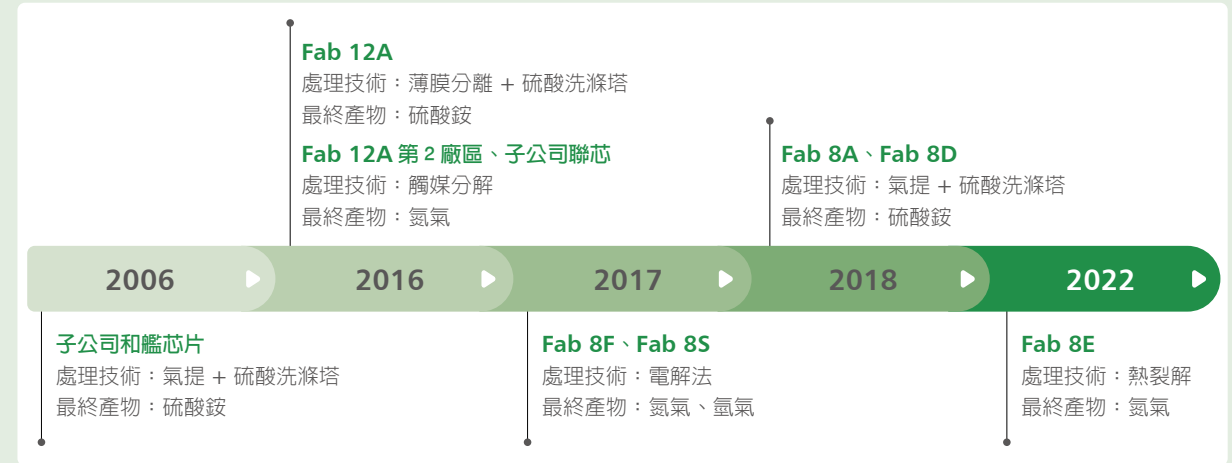
為減低環境衝擊，聯電不間斷投入廢水處理技術研發，近年陸續導入先進之氨氮廢水處理技術以減低水體負荷。2021 年聯電廢水排水量為 10.68 百萬公噸，較 2020 年低，且聯電單位晶圓面積之廢水排放量則為 43.81 m³/Wafer-m²，較 2020 年降低。

廢水排放量



註：1. 聯電範疇涵蓋台灣及新加坡廠區
2. 子公司包含和艦芯片、聯芯、聯類及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
3. 2021 年聯電集團單位晶圓面積廢水排放量為 57.62 m³/Wafer-m²

全公司氨氮處理設置狀況



廢水氨氮改善

因應科學工業園區管理局污水納管標準新增氨氮與氫氧化四甲基銨 (TMAH) 管制項目，放流水氨氮濃度已符合科學園區污水下水道納管標準

整體專案效益

經濟效益：對公司營運成本降低每年約新台幣 4,800 萬元的含氮原物料成本，自 2018 年後繳納之污水費每年約可減少新台幣 1.8 億元

環境效益：經由氨水源頭減量，降低廢水中氨氮濃度 28% ~ 63%

考量聯電主要營運區域為台灣及新加坡，故進一步按廢水排放水體之類別及處理程度劃分放流量，了解區域放流量，並呈現相較其他區域較具水資源壓力地區－竹科廠區的放流水情況。

聯電台灣及新加坡廠區皆於處理至符合污水處理廠之標準後，再經由第三方處理以二級處理方式進行排放。其中，新加坡 Fab 12i 之放流水更經處理後再次供其他組織作為工業用水使用，提高水資源使用率。聯電將持續監測廢水排放相關數據，並積極投入廢水處理技術研發，以減少排水對區域流域的可能衝擊。

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防制

4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

聯電廢水排放水體類別及排水量

單位：百萬公升 (megaliters)

	2018		2019		2020		2021	
	所有廠區	竹科	所有廠區	竹科	所有廠區	竹科	所有廠區	竹科
依終點劃分排水量								
地表水、地下水、海水	0	0	0	0	0	0	0	0
第三方再處理	8,146	4,286	8,020	4,319	8,274	4,456	8,088	4,274
供其他組織使用的第三方的水	2,675	0	2,767	0	2,640	0	2,588	0
總排水量	10,821	4,286	10,788	4,319	10,914	4,456	10,676	4,274
依處理程度劃分								
未處理	0	0	0	0	0	0	0	0
二級處理後符合竹科納管標準	4,286	4,286	4,319	4,319	4,456	4,456	4,274	4,274
二級處理後符合南科納管標準	3,860	—	3,702	—	3,818	—	3,814	—
二級處理後符合新加坡納管標準	2,675	—	2,767	—	2,640	—	2,588	—

- 註：1. 1 百萬公噸 (Mm³) 水量 = 1,000 百萬公升 (megaliters)
 2. 計算範圍為聯電台灣及新加坡廠區，不含子公司和矽晶片、聯芯、聯穎及 USJC
 3. 「竹科」係經評估後為中低風險區域，與其他廠區相較較具水資源壓力
 4. 各廠之廢水均先進行前處理，再排放至當地之廢水廠處理，無直接排放至承受水體
 5. 新加坡 Fab 12i 之廢水為再生水 NEWater 將再供作其他組織作為工業用水之來源
 6. 聯電之排放廢水非淡水（總溶解固體 > 1,000mg/L）

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防制

4 構築 安心職場

5 繙育 共榮社會

附錄

水資源共享與社會參與 ▶

聯電除進行內部水資源評估管理，積極推動節約用水外，亦透過同仁擔任產業公協會代表，積極參與科學園區管理局用水管理指標之訂定與廠商節水輔導與技術分享，配合政府及同業進行水資源溝通與交流輔導。另參加自來水公司缺水應變、水庫水質優養化改善等措施，以共同穩定區域水體的水源及水質，確保自來水供應安全

▶ 參與公共政策

1. 水利署與廠商公會召開「水資源溝通會議」
2. 枯水期廠商與水利署加強水資源調度協調
3. 配合水利署推動再生水廠之興建，聯電評估自主導入再生水使用
4. 因應未來水資源供需，與水利署建立溝通平台會議

實際成果：爭取桃竹管路延伸至竹科，預計 2024 年起供給區域用水 9 萬公噸／日，2026 年起桃竹水庫原水聯通，水庫流量可達每日 30 萬噸，促進用水穩定性，降低區域用水衝突。

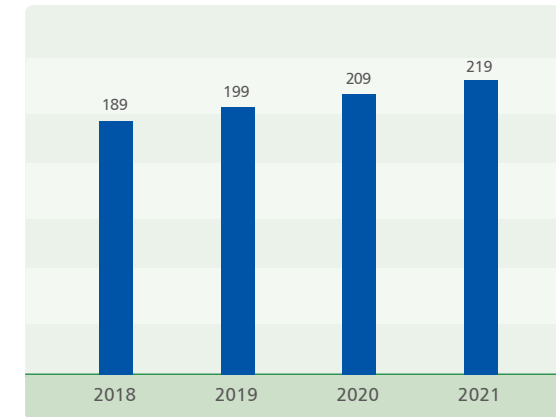
▶ 同業交流輔導

聯電自 2002 年起每年參與科學園區舉辦廠商節水輔導中擔任委員，至 2021 年止共執行 219 案次，累計輔導廠家數達 90 餘家，近 4 年（2018~2020 年）輔導廠商實際節水成果累計達 82.2 萬公噸。以 2021 年輔導廠商為例，評估後節水潛勢量預計可達 26.8 萬噸／年，而追蹤 2020 年 10 家節水輔導廠商執行成效，實際完成節水量 13 萬噸／年。

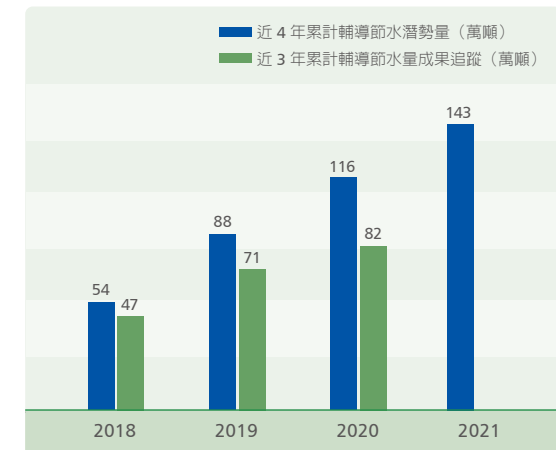
透過與同業分享公司節水寶貴經驗，不僅可減少整體產業對天然水資源的依賴，更能促進區域交流及合作。



累計輔導執行案次



累計輔導執行成果



註：2021 年節水量成果於 2022 年進行追蹤

3.4 廢棄物管理 ✔ 重大主題



妥善處理廢棄物除可以減少廢棄物產生及其相關成本外，並可創造營收價值與降低營運對環境之衝擊



- ▶ 推動製程技術改善、源頭管理措施減少原物料使用及廢棄物產出
- ▶ 與全球營運夥伴合作，回收資源達到廢棄物資源化及再利用
- ▶ 關注國際環境趨勢發展，評估其機會與風險，妥善處理廢棄物並善用能資源，促進循環經濟



環保政策



未來目標	短期 2022	中期 2023~2025	長期 2026~2030
集團單位晶圓面積廢棄物產生量較基準年 2015 年	減少 22%	減少 35%	減少 50%
循環經濟模式	發展 2 項	發展 4 項	發展 6 項
廢棄物自行資源化比率 ^註	達 10%	達 22%	達 35%

註：廢棄物自行資源化比率 = (廢棄物廠內資源化量 / 廢棄物總產出量)



- ▶ 每季於環境管理與規劃小組會議確認利害關係人的需求與期望
- ▶ 訂定全公司廢棄物減量計畫 KPI，每年由環境管理與規劃小組進行執行績效檢討
- ▶ 定期執行內外部稽核，並每年通過 ISO 14001 環境管理系統驗證
- ▶ 確認無環保異常及利害關係人申訴事件

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

聯電藉由製程設計與技術提升，減少原物料耗用，不僅可從源頭減少污染排放，亦能降低營運成本減少資源消耗與環境衝擊。聯電從環境保護與國際環保趨勢 / 政府法令關注之化學品的角度切入，依主要廢棄物貢獻較大的原物料，初選出優先進行減量之標的物，再配合成本降低政策並透過產業標竿案例學習，評估技術性可行的方案，並進行小規模試驗，於驗證可行性後，則展開至廠際間執行。

3.4.1 廢棄物產出結構

2021 年聯電廢棄物產出總量為 50,033 公噸^註，以物質形式回收再利用總量為 43,758 公噸，佔廢棄物產出總量 87.5%，而 2021 年聯電廢棄物處理總量為 6,275 公噸。

註：未包含辦公室產出之生活垃圾

廢棄物產出情形

單位：公噸

有害類	產出	回收再利用	直接處置
廢酸液	21,691	21,691	0
廢溶劑	6,079	3,844	2,235
硫酸銅廢液	2,287	1,658	628
容器	770	745	25
其他	244	16	228
小計	31,070	27,954	3,116

一般類	產出	回收再利用	直接處置
廢溶劑	1,626	354	1,272
硫酸銨	6,829	6,829	0
污泥	6,025	4,928	1,097
容器	752	752	0
廢混合五金	286	286	0
其他	3,445	2,655	790
小計	18,963	15,804	3,159

總量	50,033	43,758	6,275
----	--------	--------	-------

註：1. 一般及有害廢棄物類別參照台灣廢棄物清理法法規，並適用於新加坡廠區
 2. 廢酸液包含廢硫酸、廢磷酸、BOE 廢液
 3. 直接處置方式包含焚化、掩埋、固化及化學處理
 4. 有害廢棄物回收再利用百分比為 89.97%

廢棄物回收再利用情形

單位：公噸

有害類	廠內	廠外	2021 年總量
於原用途再使用	0	0	0
再生利用	5,978	21,976	27,954
其他回收	0	0	0
小計	5,978	21,976	27,954

一般類	廠內	廠外	2021 年總量
於原用途再使用	0	0	0
再生利用	0.6	15,803	15,804
其他回收	0	0	0
小計	0.6	15,803	15,804

總量	5,979	37,779	43,758
----	-------	--------	--------

廢棄物處理情形

單位：公噸

有害類	廠內	廠外	2021 年總量
焚化並作為能源使用	0	2,153	2,153
單純焚化	0	298	298
掩埋	0	0	0
其他處理	0	664	664
小計	0	3,116	3,116

一般類	廠內	廠外	2021 年總量
焚化並作為能源使用	0	1,010	1,010
單純焚化	0	870	870
掩埋	0	1,280	1,280
其他處理	0	0	0
小計	0	3,159	3,159

總量	0	6,275	6,275
----	---	-------	-------

註：1. 計算方式說明，廠外之委外處理以實際過磅重量計算，廠內自行再生利用則以流量計估算
 2. 部分經焚化處理之廢棄物可作為輔助燃料或再生成衍生燃料，視為能源回收使用
 3. 其他處置包含固化、化學、境外處理；而聯電 2021 年僅有 1.29 公噸鎳銅電池輸出至韓國再生使用屬於境外處理，並依據巴塞爾公約相關規範處置

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

4 構築 安心職場

5 繙育 共榮社會

附錄

3.4.2 源頭減量

「零廢棄」是聯電廢棄物管理最終目標，以廢棄物總量削減與廢棄物資源化為策略，藉由製程技術改善、原物料減量等源頭管理措施，減少廢棄物產出，達到廢棄物減量。

聯電 2021 年廢棄物委外處理總量為 44,054 公噸^註，單位晶圓面積廢棄物產出量為 181 kg/Wafer-m²，較 2020 年減少 1.8%。而 2021 年有害廢棄物委外處理量為 25,091 公噸，單位晶圓面積有害廢棄物產出量為 103 kg/Wafer-m²，與 2020 年相當。2021 年透過執行多項減量方案，共計減少 1,089 公噸的廢棄物產出。

註：未包含辦公室產出之生活垃圾

2021 年廢棄物減量措施與效益

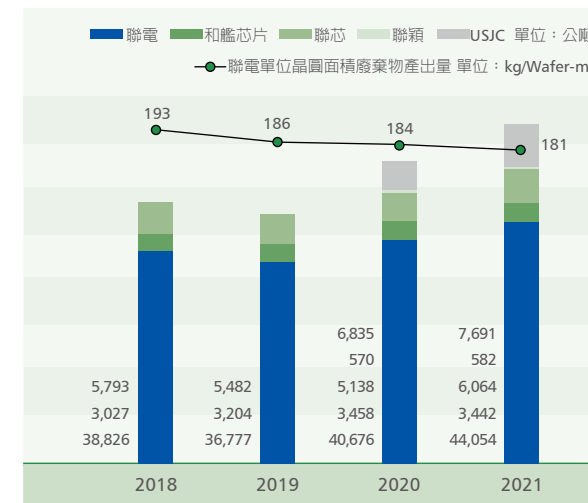
方案名稱	措施	減量 (公噸)
廢硫酸減量	製程使用最佳化	614
廢溶劑減量	降低晶背 rinse 流量、lifetime 延長	318
汙泥減量	含氟化學品源頭減量	97
氟化銨廢液減量	製程使用最佳化	18
廢硫酸銅減量	降低排酸與補酸比例	16
其他減量	化學品 lifetime 延長、空桶、零配件、濾網...等減量等	26
總計減量		1,089



**2022 年
預計推動之廢棄物
減量措施**

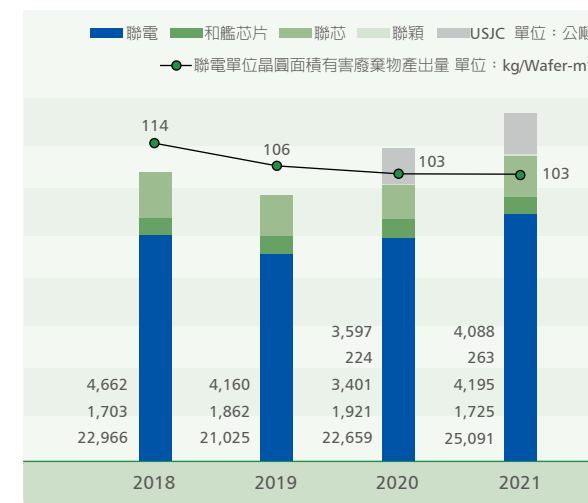
- ▶ 持續推動溶劑 lifetime 延長量，減少廢溶劑產出量
- ▶ 以廢硫酸取代廢水廠酸鹼中和藥劑，減少廢硫酸產出量
- ▶ 延長廢硫酸換酸時間，減少廢硫酸產出量
- ▶ 延長機台零配件使用年限，減少報廢品產出
- ▶ 建置 BOE 廢液自行處理設備，減少委外處理量

歷年廢棄物總量委外處理情形



註：1. USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
2. 2021 年聯電集團單位晶圓面積廢棄物產出量為 186 kg/Wafer-m²

歷年有害廢棄物委外處理情形



註：1. USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
2. 2021 年聯電集團單位晶圓面積有害廢棄物產出量為 107 kg/Wafer-m²

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防治

4 構築 安心職場

5 繡育 共榮社會

附錄

3.4.3 循環經濟推動

除了製程端源頭減量外，聯電更推動回收再利用取代既有的管末處理模式，將廢棄物轉變成有用的資源，可獲三大效益：廢棄物減量、降低廢棄物處理之耗能與成本、廢棄物回收再生資源之收益。聯電除了在生產製程中推動源頭減量外，於永續供應商管理面向，也在環境面向要求供應商設定「廢棄物減量與回收再利用」目標，藉以達到整體價值鏈廢棄物產出最小化之目標，此具體展現於聯電自 2017 年起提出 3 年「Triple R 大聯盟計畫」，帶領供應商一起推動節能減廢與循環經濟。未來，聯電將積極持續與廢棄物廠商、原物料供應商合作研究，開發新的廢棄物再利用方法與項目。

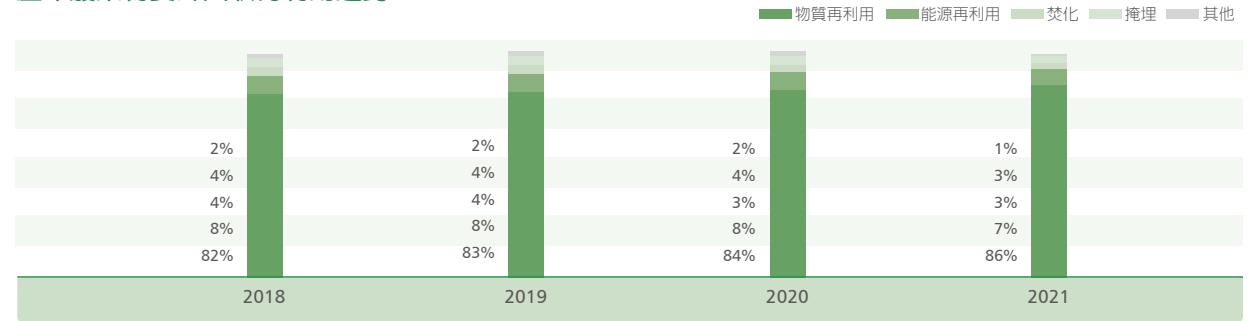
廠內資源化

聯電分享廠內資源化經驗，並推展自各子公司，2021 年聯電、子公司和艦芯片以及聯芯推動廢稀硫酸於廠內自行去除雙氧水後，作為氨氮廢水處理或空污防制設備藥劑使用，共減少約 9,308 公噸廢硫酸產出量，並減少外購工業級硫酸約 9,751 公噸，總經濟效益達新台幣 6,100 萬元。2021 年推動廢光罩廠內資源化專案，將廢光罩在廠內經過清洗設備去除圖面後，再生成石英基板出售，共減少 0.63 公噸廢光罩產出量，再生產品出售經濟效益達新台幣 100 萬元。2022 年將持續規劃推動硫酸銅廢液電解產出金屬銅之循環經濟專案。

廠外資源化

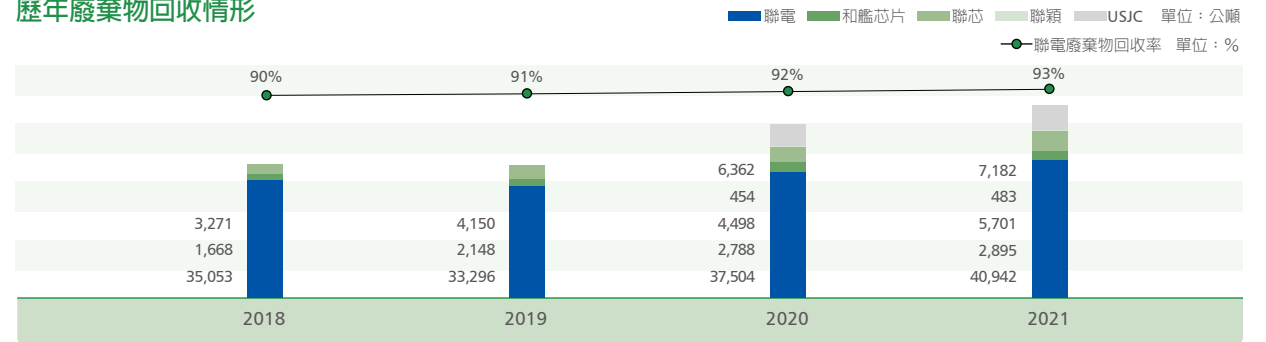
聯電 2021 年廢棄物廠外再利用數量為 40,942 公噸，除了物質再利用以外，尚包含焚化作為燃料供能源的再利用方式，因此廢棄物再利用率達 93%。有害廢棄物廠外再利用數量為 24,128 公噸，其中也包含焚化作為燃料的再利用資源化方式，故有害廢棄物再利用達 96%。2021 年回收再生資源收益（台灣廠區）約新台幣 4,000 萬元。

歷年廢棄物委外回收再利用趨勢



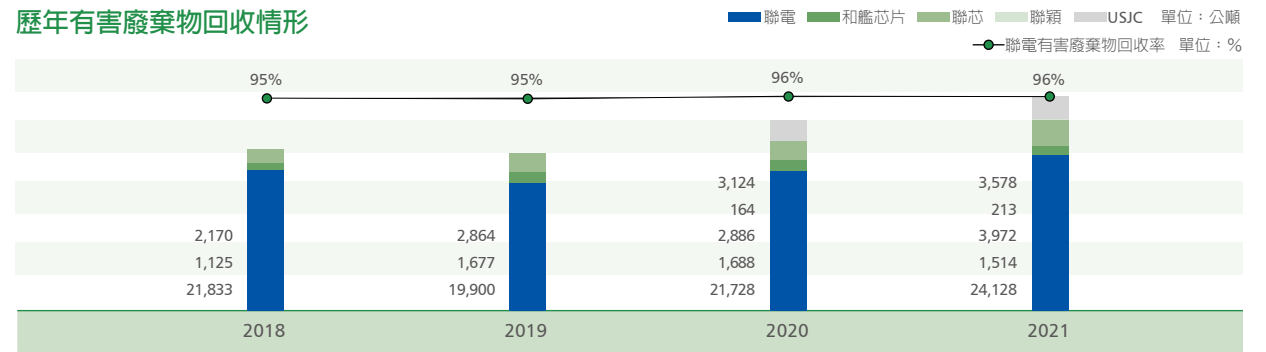
註：1. 其他類包含固化處理、境外處理、物理處理、熱處理等
2. 能源再利用係指廢溶劑、廢木材作為輔助燃料或作為衍生性燃料

歷年廢棄物回收情形



註：1. USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
2. 2021 年聯電集團整體回收率為 93%

歷年有害廢棄物回收情形

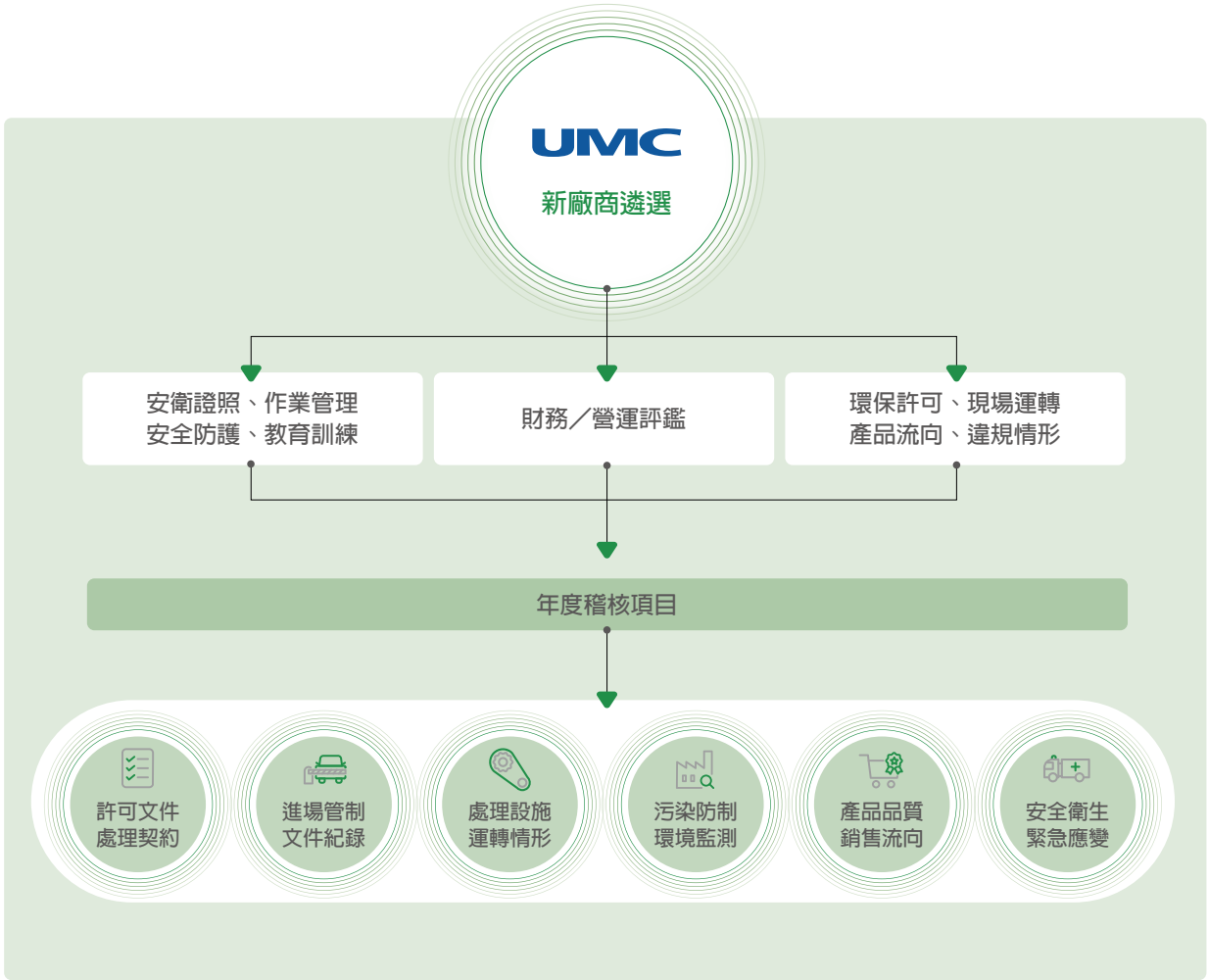


註：1. USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
2. 2021 年聯電集團有害廢棄物回收率為 94%

3.4.4 承攬商管理

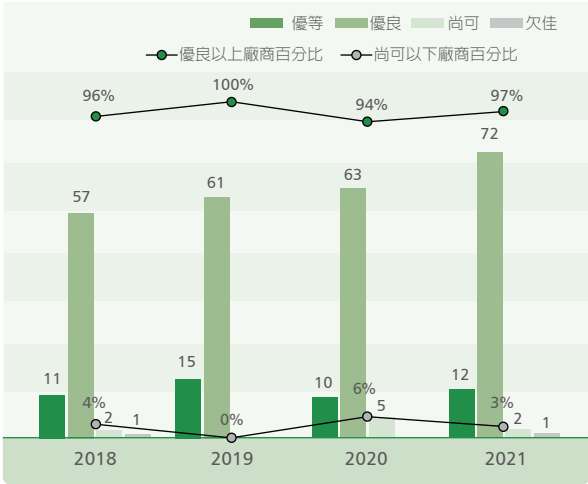
聯電每年進行廢棄物清除、處理、再利用廠商現場稽核。針對廠商進場管制、廢棄物貯存區管理、廢棄物處理設備與污染防治設施運轉情形、現場作業安全管理以及營運狀況，如再利用產品銷售流向等項目進行稽查，並依稽核結果決定是否繼續合作或提高稽核頻率。

遴選新廢棄物廠商，則考量其財務營運的穩定性，是否具有環保許可、安衛證照、違規情形作為基礎評估，並進一步將其作業管理、安全防護、教育訓練等列為必要合格項目，確保廢棄物廠商的品質。



2021 年聯電共完成 87 家次廢棄物廠商稽核，稽核結果 97% 廠商評核等級為優等、優良，僅有 2 家廠商評分等級為尚可、1 家廠商評分等級為欠佳，後續將持續進行相關稽核，確保廢棄物廠商符合聯電之要求規範。

廢棄物廠商稽核結果



廢棄物承攬商稽核結果與後續處置

評分等級	後續處置
特優 90 分以上	繼續合作 每 2 年稽核 1 次
優良 80~89 分	繼續合作 每 2 年稽核 1 次
尚可 70~79 分	繼續合作，列為替代廠商 每年稽核 1 次
欠佳 60~69 分	列入觀察，限期改善加強稽核，限期未改善者終止合約 每半年稽核 1 次
不佳 60 分以下	立即更換

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

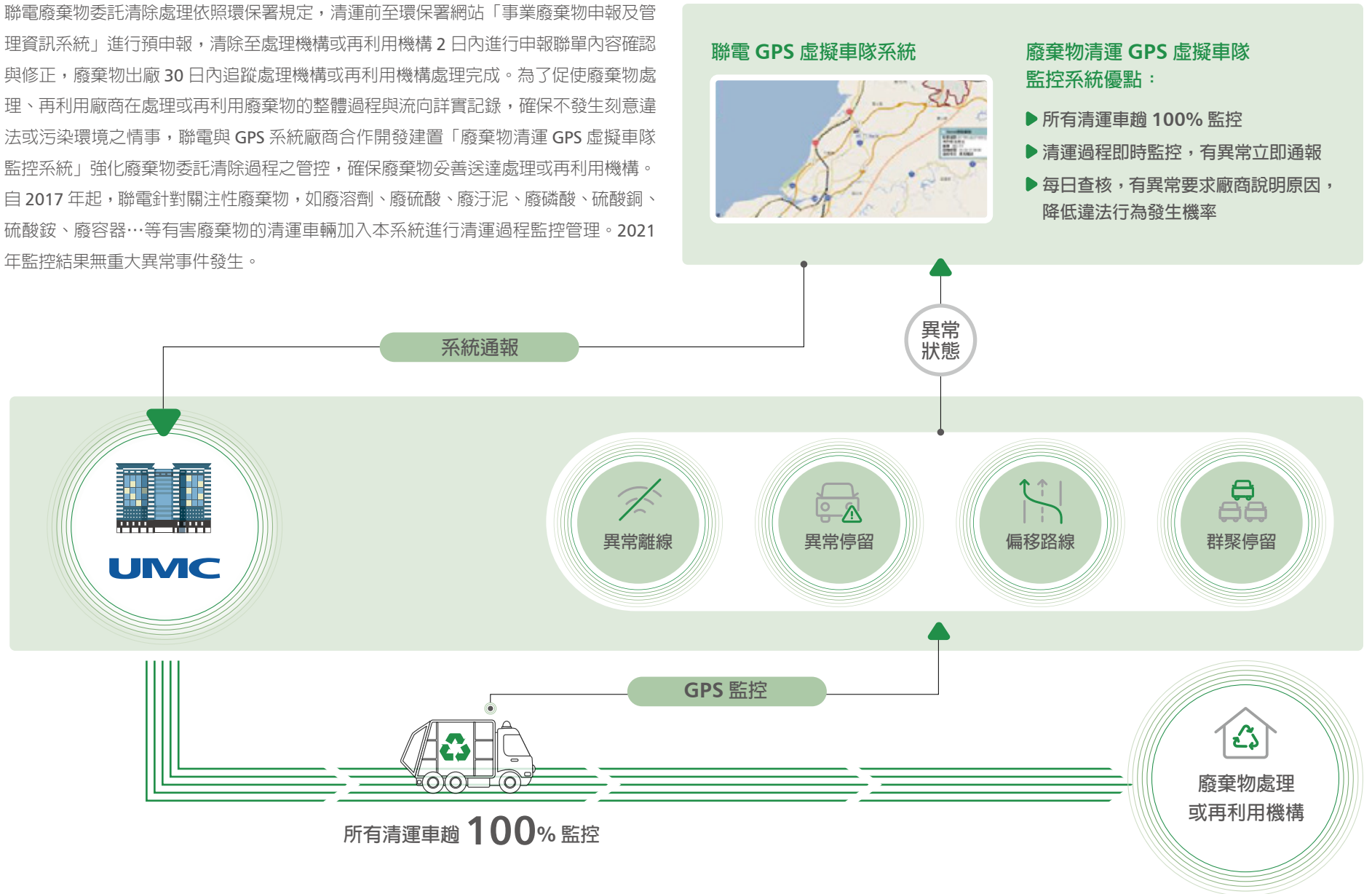
3.5 空氣污染防治

4 構築 安心職場

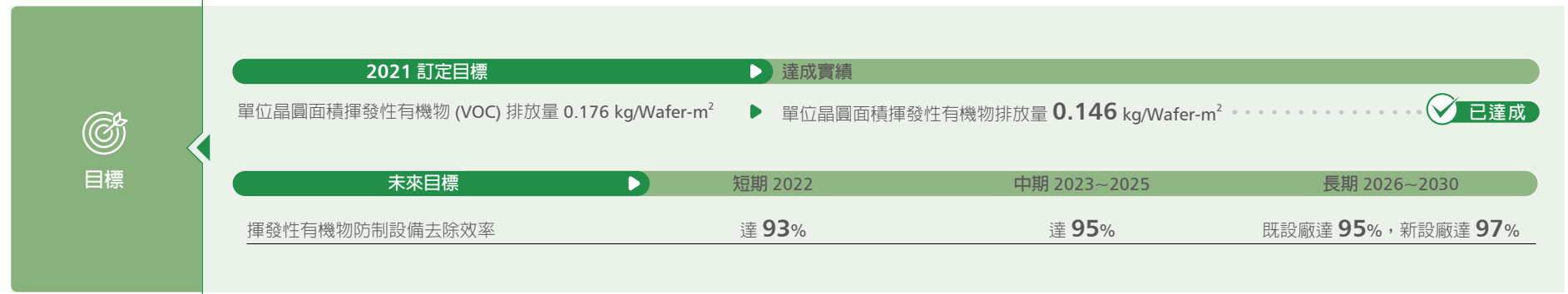
5 繙育 共榮社會

附錄

聯電廢棄物委託清除處理依照環保署規定，清運前至環保署網站「事業廢棄物申報及管理資訊系統」進行預申報，清除至處理機構或再利用機構 2 日內進行申報聯單內容確認與修正，廢棄物出廠 30 日內追蹤處理機構或再利用機構處理完成。為了促使廢棄物處理、再利用廠商在處理或再利用廢棄物的整體過程與流向詳實記錄，確保不發生刻意違法或污染環境之情事，聯電與 GPS 系統廠商合作開發建置「廢棄物清運 GPS 虛擬車隊監控系統」強化廢棄物委託清除過程之管控，確保廢棄物妥善送達處理或再利用機構。自 2017 年起，聯電針對關注性廢棄物，如廢溶劑、廢硫酸、廢汙泥、廢磷酸、硫酸銅、硫酸銨、廢容器...等有害廢棄物的清運車輛加入本系統進行清運過程監控管理。2021 年監控結果無重大異常事件發生。



3.5 空氣污染防治




聯電的空氣污染防治策略鎖定將已合理化減量之污染物，藉由高效能防制處理設備進行廢氣處理，降低廢氣中進入大氣的污染物，使污染物含量符合（低於）政府環保法令的規定。聯電歷年檢測結果，空污排放均低於環保署訂定之排放標準。

聯電對於製程廢氣依照特性區為 4 類，分別為酸性排氣、鹼性排氣、揮發性有機物 (VOC) 排氣與一般排氣，主要管理策略為引進及發展環境友善技術，強化源頭減量及污染預防。

酸、鹼性排氣的處理


- ▶ 第一階段：於機台端設置製程尾氣處理設備，先針對毒性 (Toxic)、易燃性 (Flammable) 及含氟溫室氣體 (fluorinated greenhouse gases) 等進行處理
- ▶ 第二階段：排至後端中央廢氣處理系統處理後經由排放管道排至大氣



酸、鹼性廢氣處理設施

揮發性有機物

- ▶ 揮發性有機物排氣 (Solvent Exhaust) 則經由揮發性有機廢氣沸石轉輪設備，利用「低溫吸附、高溫脫附」原理處理後排放



揮發性有機物廢氣處理設施

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

3.1 氣候行動

3.2 能源管理

3.3 水資源管理

3.4 廢棄物管理

3.5 空氣污染防制

4 構築 安心職場

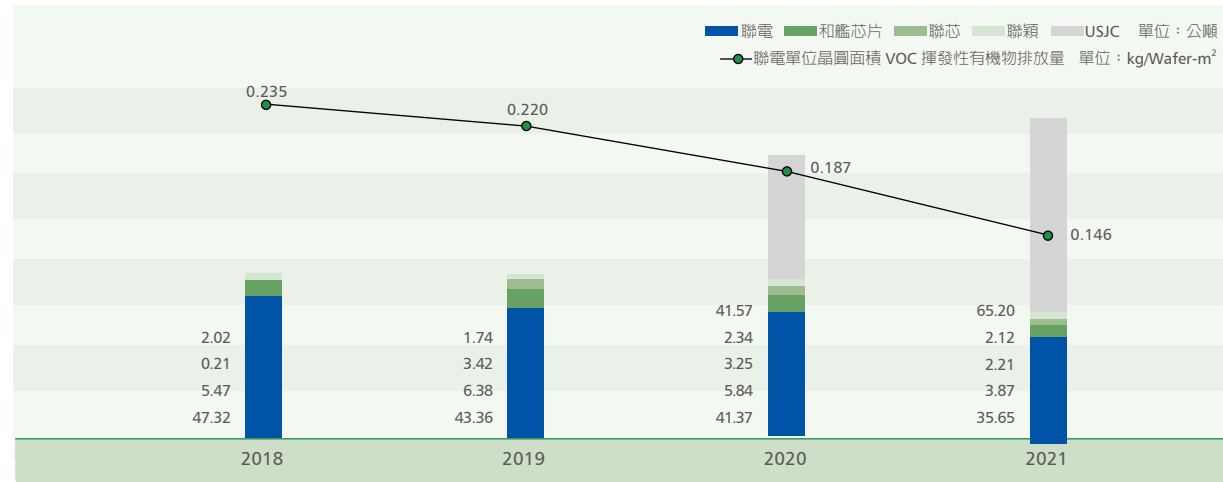
5 繡育 共榮社會

附錄

2021 年 Fab 8A 及 Fab 8D 揮發性有機物防制設備換新轉輪提升去除效率，Fab 12 增設 2 套揮發性有機物防制設備，故聯電揮發性有機物 (VOC) 排放量較 2020 年減少。聯電 VOC 平均處理效率維持於 96.22%，優於法規訂定之 90% 標準，更高於自訂管制目標（平均處理效率高於 92%），使 2021 年聯電總排放量控制於 35.65 公噸，削減量則達 907.4 公噸，每單位晶圓面積揮發性有機物排放量為 0.146 kg/Wafer-m²，較 2020 年下降，呈現逐年遞減之趨勢。

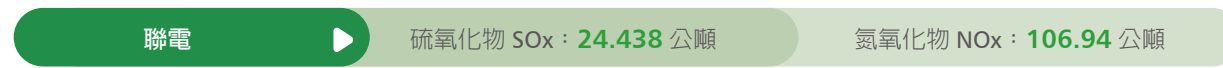
其他管制氣體如氮氧化物 (NOx) 及硫氧化物 (SOx)，聯電使用之燃料僅有天然氣與少量低含硫量之柴油，依據煙道定期檢測與空污費計算方式推估，2021 年僅有少量排放量。

歷年揮發性有機物排放量



註：1. 子公司包含和艦芯片、聯芯、聯穎及 USJC，其中 USJC 於 2020 年起開始納入計算範疇
2. 2021 年聯電集團單位晶圓面積 VOC 排放量為 0.329kg/Wafer-m²

2021 其他空氣污染物排放量



註：1. 計算範疇為聯電台灣及新加坡廠區，不含子公司和艦芯片、聯芯、聯穎、USJC
2. 量測方法：廠務即時監測數據
3. 2021 年起硫氧化物量測範圍納入全廠煙道檢測

聯電積極打造「綠色聯電」，更透過綠色金融的夥伴結盟，持續展現對「環境衝擊最小化」之承諾及決心。

綠債

聯電 2021 年首度發行綠債，計畫用於綠色環保相關支出，如再生能源電力、設備運轉及處理製程排氣效率，以達節能效益，進而減少碳排放及廢棄物並降低廢水廢氣排放對環境之衝擊。

本於回饋社會、保護永續環境的精神，並貫徹永續經營核心理念，綠債尚未動用之資金孳息將全數挹注公司於 2013 年成立的「環境保護專用基金」，作為公司從事綠獎等環保公益活動的實質後盾，為保護地球生態多樣性盡一份力。

永續連結貸款

聯電分別與中國信託銀行、滙豐（台灣）商業銀行簽訂永續發展表現連結貸款 (Sustainability Linked Loan)。貸款架構通過金融機構的審核，並遵循國際資本市場協會制定的《永續發展表現連結貸款原則》，與聯電數個具指標性的永續關鍵績效目標結合。透過與金融機構的合作，共同實現「與環境共生」的永續願景。

項目	2021 年目標	實績
溫室氣體管理	單位產品溫室氣體排放量較基準年 2010 年減少 35%~36%	-40.9%
水資源管理	單位產品耗水量較基準年 2017 年減少 15%	-18.9%
空氣污染防制	單位產品 VOC 排放量較基準年 2017 年減少 20%	-33.6%

註：1. 溫室氣體排放量計算範疇包含範疇一直接溫室氣體排放及範疇二外購能源之間接溫室氣體排放
2. 目標涵蓋範圍為聯電公司（台灣及新加坡廠區）

2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

- 4.1 強化人權管理
- 4.2 聚焦人才選育
- 4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

附錄



構築

Chapter

安心職場

人才是聯電最重要的資產，聯電致力於為員工打造適才適所、安心工作的職場環境。聯電提供完善的薪酬福利制度、關心每一位同仁的身心健康，規劃完整的人才培訓制度，協助同仁在工作中發揮長才。聯電亦將維護工安視為基本要件，藉由塑造「安全優先」的企業文化，提前鑑別潛在工安風險，塑造安心職場環境，並具備透明、暢通的勞資溝通機制，守護同仁權益與職場安全。

▶ 重要利害關係人：員工、供應商、政府



2021 年度績效亮點



失能傷害頻率為 0.30
失能傷害嚴重率為 7



全球聘用新進員工數
促進優質就業機會



2021 年聯電台灣地區基層
人員年平均固定薪津約為
1.66~1.68 倍台灣基本工資



應訓同仁完成
人權培訓



健康促進活動服務人數
滿意度達 95 分



推動作業無紙化
強化施工管理效率

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

4.1 強化人權管理

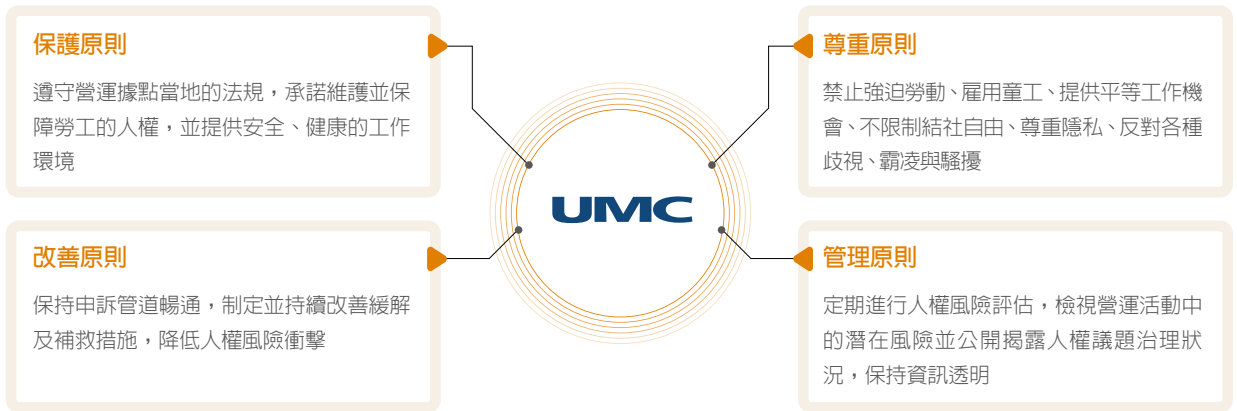
人權政策

聯電支持國際勞動相關人權規範，依循《聯合國工商企業與人權指導原則》與《責任商業聯盟行為準則》制定「聯華電子行為守則」與「聯電人權政策宣言」，要求全體同仁從事日常工作及執行業務時遵守相關規範。

為確保落實人權政策，聯電遵從四大原則



人權宣言



人權管理推動做法

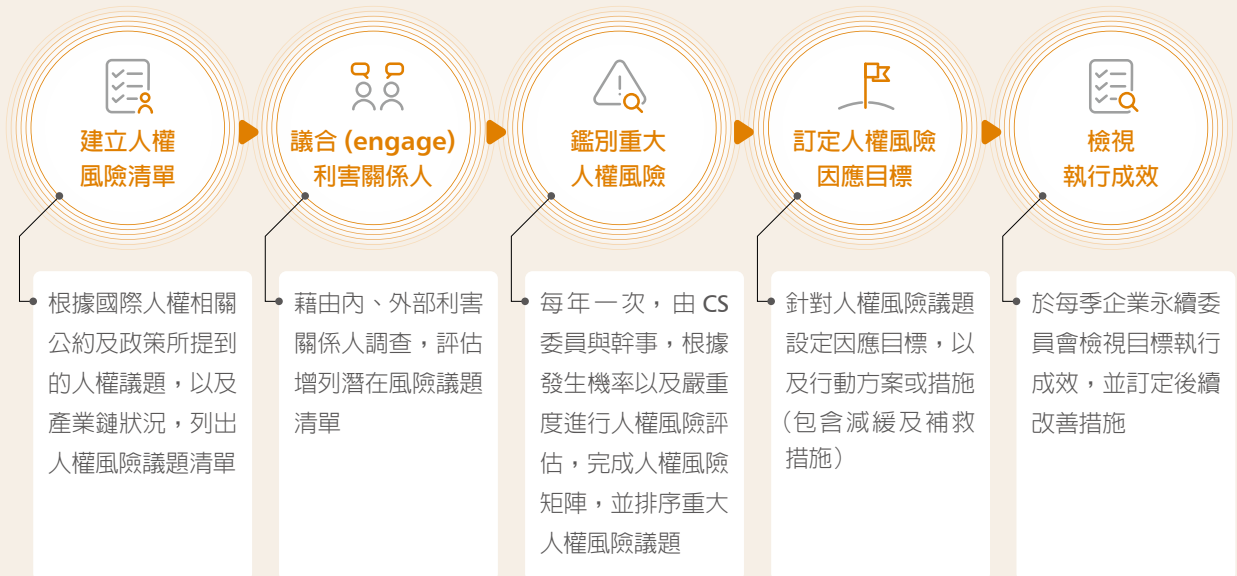
聯電人權政策適用於聯電及其轉投資事業、子公司、合資企業、供應商、客戶及其他與聯電商業合作夥伴，確保日常營運及一切商業活動皆符合要求。聯電在營運各環節納入人權議題考量，對象包括員工、客戶、供應商、商業合作夥伴，以及聯電營運據點所在的社會環境。

聯電、中國大陸子公司和艦芯片及聯芯遵循《責任商業聯盟行為準則》（以下簡稱 RBA 準則）之勞工與商業道德政策推動，每年一次定期檢測同仁對於勞工、道德誠信、童工、勞資關係、強迫勞動、工時與反歧視等核心內容的相關要求。

2021 年，聯電集團對全體員工實施人權相關教育訓練總時數為 10,013.1 小時，完訓率達 100%。此外，為保護勞工基本權益，當作業發生重大改變時，聯電依台灣《勞動基準法》、新加坡《Employment Act》、中國大陸《勞動合同法》相關規定辦理。另為保障性別平等，聯電訂定「工作場所性騷擾防治措施申訴及懲戒辦法」及提供申訴管道，以維護同仁權益。

人權風險鑑別流程

聯電集團每年依據「人權風險鑑別流程」進行風險鑑別，並於透過線上及紙本問卷發送企業永續相關議題調查 給員工、社區/非營利組織、政府機關 等利害關係人。透過收集與分析，進一步了解利害關係人所關注的議題，作為後續管理人權風險之依循。



2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

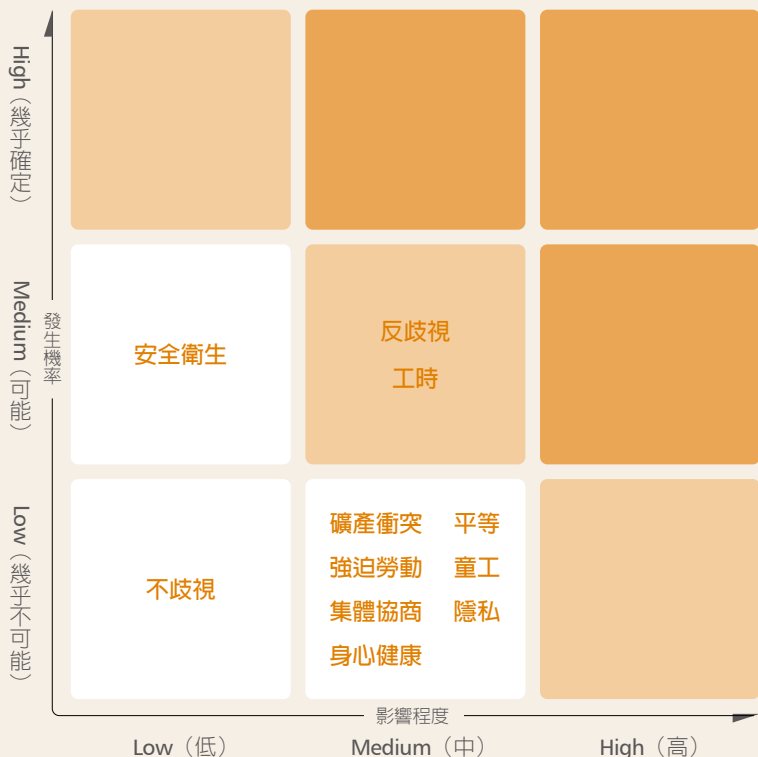
- 4.1 強化人權管理
- 4.2 聚焦人才選育
- 4.3 守護員工職場環境

5 蘊育 共榮社會

附錄

人權風險矩陣

經彙整人權風險清單後，由企業永續委員會各單位推行委員及幹事共同進行人權風險評估，並根據風險「發生機率」以及「嚴重度」繪製「人權風險矩陣」，依排序鑑別出「重大人權風險議題」。



註：風險 (R) = 風險影響程度 (Impact) × 風險發生機率 (Likelihood)；3 分以下為低風險，3 分 (含) ~ 5 分為中度風險，6 分 (含) 以上則為高風險

人權議題管理

聯電於 2013 年成立「EICC 組織委員會 (2018 年更名為 RBA 組織委員會)」管理人權相關議題，範圍包含勞工、健康與安全、環境、道德規範等，並擬定相關政策和績效目標，定期追蹤及檢討實施計畫之成果。

RBA 組織委員會每年檢視內部制度是否符合最新 RBA 準則，以徹底落實 RBA 行為準則的規定，並透過 RBA-Online 平台評估各廠區風險度，避免潛在風險的發生，2021 年各廠區之 RBA 自主評鑑 (SAQ) 分數皆高於 90 分，風險度為低風險。

除了內部自我檢視外，聯電亦因應客戶委託之第三方機構執行 RBA 的「驗證稽核流程 (VAP)」，透過外部稽核的角度，使整體管理制度更完備。2021 年台灣 Fab 12A、Fab 8A、Fab 8C、Fab 8D 及新加坡 Fab 12i 均完成 VAP 評鑑，並將稽核報告透過 RBA-Online 平台提供給客戶。

2021SAQ、VAP 風險評估表現

	12 吋晶圓廠				8 吋晶圓廠			
	Fab 12A	Fab 12i	Fab 8A	Fab 8C	Fab 8D	Fab 8E	Fab 8F	Fab 8S
SAQ	92.2	91.1	91.5	91.8	91.8	92.1	92.3	92.1
VAP	200	180.7	190.1	190.1	190.1	N/A	N/A	N/A

註：1. 統計範疇為聯電台灣及新加坡廠區
 2. SAQ 評比：滿分為 100 分，≥85 分為低度風險，≥65 分並 <85 分為中度風險，<65 分則為高度風險
 3. VAP 評比：評估 12 吋晶圓廠，滿分為 200 分。執行廠區依據客戶要求進行，其中 Fab8E、Fab8F、Fab8S 2021 年無客戶需求，故僅執行 SAQ 評比

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 蘊育 共榮社會

附錄

人權議題管理列表

聯電依據人權風險評估結果，建立相對應之緩解補救措施，管理與改善措施，並定期追蹤執行結果。未來聯電將持續與利害關係人保持通暢雙向溝通，並將回饋作為人權承諾與政策檢視、調整依據，確保符合利害關係人之期待與需求。

特別關注對象	核心議題	衝擊評估及緩解措施說明	補救措施	2021 年管理目標	2021 年達成情形	2022 年規劃目標
 外籍員工 女性員工	平等 反歧視	人權委員會中成立 RBA 組織委員會，定期檢視人權相關議題	根據不法侵害處理流程處理，針對加害者給予對應懲處，並依據申訴同仁意願協調補償措施	維持 RBA 勞工 / 道德之新進人員及年度線上完訓率達 100%	☑ 達成	維持 RBA 勞工 / 道德之新進人員及年度線上完訓率達 100%
	強迫勞動	透過內部稽核、「禁止強迫勞動」管理程序及各申訴管道檢視、評估	根據內部規範給予加班補償，並立即停止非自願加班，還還同仁權利	維持聯電各廠完成 RBA SAQ 且 SAQ 評比 90 分以上	☑ 達成	維持聯電各廠完成 RBA SAQ 且 SAQ 評比 90 分以上
 供應商	礦產衝突 童工 強迫勞動 工時 安全衛生	針對供應商進行 RBA 行為準則符合度問卷調查，以及現場實地稽核	針對供應商進行 RBA 準則符合度問卷調查，以及現場實地稽核	新增供應商 100% 簽署聯電供應商員工從業道德條款及行為準則	☑ 達成	新增供應商 100% 簽署聯電供應商員工從業道德條款及行為準則
				關鍵供應商累計永續 (ESG)&RBA 自評問卷與實地稽核覆蓋率達 100%	☑ 達成	藉由第三方稽核單位，關鍵供應商累計永續 (ESG)&RBA 自評問卷與實地 (如因疫情考量，則透過視訊) 稽核覆蓋率達 100%
 客戶	隱私	定期獲得客戶提供之滿意度評比	定期獲得客戶提供之滿意度評比	所有員工，合作廠商及客戶均需簽訂保密合約，要求互相保護機密資訊	☑ 達成	合作廠商及客戶均已簽訂保密合約，要求互相保護機密資訊
				聯電內部設定機密性資訊 / 資料管理辦法，客戶資訊均由專責單位經手	☑ 達成	機密性資訊 / 資料管理均有規範與實際管控制作法，客戶資訊均由專責單位經手
 全體員工	集體協商	透過每季舉行勞資會議、每季全公司座談會以及各申訴管道檢視評估	透過每季舉行勞資會議、每季全公司座談會以及各申訴管道檢視評估	每季定期召開勞資會議、每季全公司座談會	☑ 召開 36 場勞資會議 ☑ 4 場公司座談會	每季定期召開勞資會議、每季全公司座談會
	工時	積極建構完善之工時管理機制及系統	積極建構完善之工時管理機制及系統。延長工時將超過法令上限者，系統提供警示，以提醒主管留意；若因突發狀況而超時，主管須說明原因並提出再發防止對策	申訴案件 100% 處理及結案	☑ 達成	申訴案件 100% 處理及結案
				持續導入全公司敬業度調查並強化組織弱項改善	☑ 如規劃執行	持續導入全公司敬業度調查並強化組織弱項改善
				持續強化工時管理系統，以達到積極管理工時及主動關懷同仁之效	▶ 於秘書座談會及勞資會議中宣導加班工時管理 ▶ 強化加班管理系統，促進加班需求溝通及規劃 ▶ 每月主動提醒主管並關懷同仁進行休假規劃	持續強化工時管理系統，以達到積極管理工時及主動關懷同仁之效

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

附錄

特別關注對象 | 核心議題 ▶ 衝擊評估及緩解措施說明 | 補救措施 | 2021 年管理目標 | 2021 年達成情形 | 2022 年規劃目標

特別關注對象	核心議題	衝擊評估及緩解措施說明	補救措施	2021 年管理目標	2021 年達成情形	2022 年規劃目標
社區居民	身心健康	安排周界噪音定期檢測與空污監測，以妥善管理並降低居民健康風險	如有社區居民發生因本公司營運身心受到傷害之情事，依據實際情況致歉並協調補償措施，並立即改善污染狀況	噪音：每年委外執行周界噪音檢測，符合法規標準 空污：進行防制設備操作參數監控，操作範圍符合許可規定要求	達成 各防制設備均符合許可規定要求，揮發性有機物 (VOC) 去除效率優於法規標準 (90%) 以上	噪音：每年委外執行周界噪音檢測，符合法規標準 空污：進行防制設備操作參數監控，操作範圍符合許可規定要求
原住民、身心障礙者	不歧視	留意招募進用之平等就業權利，給予公平就業機會	如查有招募過程中有不平等 / 歧視情事，將返還員工平等面試之權利	維持身障法規足額進用要求 職缺為公開招聘，招募管道完整說明薪酬福利資訊	共計 132 人符合法規 達成 尊重少數民族特有文化，每年給予具原住民身分者祭儀假 8 小時，2021 年原住民僱用 66 位	維持身障法規足額進用要求 職缺為公開招聘，招募管道完整說明薪酬福利資訊 尊重少數民族特有文化，每年給予具原住民身分者祭儀假 8 小時
子公司 - 聯芯及和艦芯片	工時	持續建構完善之工時管理機制及系統	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 根據大陸法令支付相應加班費 ▶ 延長工作時長超過法令上限者，系統提供警示，以提醒主管留意 ▶ 按照法律法規給與加班費，檢視每月加班異常加班狀況，提醒主管進行管理，主管需說明原因並提出再發防止措施 	持續強化工時管理系統，以達到主動管理工時及關懷同仁之效	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 每月於會議中倡導加班工時管理 ▶ 強化系統管理：超出法令規定提醒部門相關主管，檢視異常狀況 ▶ 每月 / 每季主動提醒主管並關懷同仁進行休假規劃 	持續強化工時管理系統，以達到主動管理工時及關懷同仁之效
子公司 - 聯穎	集體協商	透過每季舉行勞資會議以及各申訴管道檢視評估	依勞資爭議或申訴紀錄決議內容召開評議會給予員工相關損失之補償	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 每季定期召開勞資會議 ▶ 申訴案件 100% 處理及結案 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 每季召開勞資會議 ▶ 2021 年零申訴案件 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 每季定期召開勞資會議 ▶ 申訴案件 100% 處理及結案
	不歧視	留意招募進用之平等就業權利，給予公平就業機會	維持公開招募，檢視身障法規進用員額	職缺為公開招聘，不因族群而影響招募，或在薪酬、福利、升遷、調薪等工作條件及就業權益等予以差別待遇	公開招募，且招募管道完整說明薪酬福利資訊	職缺為公開招聘，不因族群而影響招募，或在薪酬、福利、升遷、調薪等工作條件及就業權益等予以差別待遇
子公司 - USJC	反騷擾	透過教育訓練宣導建立正確觀念，並建置申訴管道	依公司規範對加害者進行懲戒，協助受害員工補償	100% 完成線上教育訓練 100% 完成主管以上員工教育訓練	99.5% 完成 達成	持續實施反騷擾教育訓練，並為主管等級以上員工提供教育訓練，建立正確處理認知

註：1. 人權緩解措施與補救措施於聯電及子公司和艦芯片、聯芯、聯穎、USJC 共 13 個廠區實施
2. 聯電人權風險鑑別的範疇涵蓋自身營運、價值鏈，以及所有新商業關係（如：合併、併購或合資企業等）

4.2 聚焦人才選育

重大主題



管理目的

藉由完善的教育訓練、多樣的福利措施及具吸引力的薪酬設計，強化人才吸引與留任，並持續辦理活絡化活動，凝聚員工向心力，達到工作與生活平衡。持續聆聽員工建議，維持良好勞資溝通，實施敬業度調查了解員工心聲並逐步改善



管理方針

- ▶ 強化員工認同，提高員工向心力
- ▶ 積極掌握市場薪資資訊，以確保提供具市場競爭力之整體薪酬
- ▶ 公司營運獲利下，年度調薪達市場中上水準
- ▶ 持續辦理教育訓練，強化員工職能及職場適應
- ▶ 追蹤離職率趨勢，持續強化員工留任



目標

2021 訂定目標 ▶ 達成實績

- 員工敬業度調查涵蓋率 80% ▶ 員工敬業度調查涵蓋率達 **80.3%** 已達成
- 目標分數達 77.1 分 ▶ 員工敬業度分數達 **79.5** 分 已達成

未來目標 ▶

短期 2022	中期 2023~2025	長期 2026~2030
公司營運獲利下，年度調薪達市場中上水準	強化績效導向的薪酬，提供優秀員工差異化調薪及獎金	
中高績效留任率 93.1%	中高績效留任率 93.5%	



有效性
評量機制

- ▶ 訂定全公司管理計畫，每年由人權與員工發展關懷小組進行績效檢討
- ▶ 定期實施員工敬業度調查，了解員工心聲，持續進行組織改善



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 總育 共榮社會

附錄

4.2.1 人力資源發展

聯電鼓勵多元開放的職場文化，尊重每一位員工的獨特性。在招募員工時，以每個職位所需的專業能力作為選才的優先考量，不因種族、膚色、國籍、族裔或民族血統、性別、婚姻狀況、年齡、殘疾、家庭狀況、性取向、政治信仰的等因素而有差別待遇。於 2021 年間，聯電集團新進員工總人數為 3,630 人，包括年輕世代族群、原住民及身心障礙者。

聯電相信，多元的員工組成將帶來不同的觀點及進步的契機，透過建立多元及包容的職場文化，有助於員工在工作上發揮所長，提出不同的思維，將成為企業成長的關鍵。

人力分布

截至 2021 年，聯電集團正式員工數為 19,593 人，其中包括 2,103 位主管人員、9,560 位工程人員、614 位管理人員、7,313 位技術人員、3 位事務人員。

按雇用類型可區分為正式員工 (97.5%)，及非正式人員 (2.5%)；其中，正式員工之聘僱合約類型分為不定期契約 (95.4%) 與定期契約 (4.6%)^註，非正式員工包含契約臨時人員 (30.3%) 及由外部派遣公司指定至本公司服務之派遣人員 (69.7%)。非正式人員之需求主要為因暫時遞補法定育嬰留停之缺額，保留留停同仁職缺以供回任。

在工作地區分布上，70.3% 正式員工皆隸屬於主要營運據點—台灣；而在年齡分布上，同仁年齡介於 30 歲至 50 歲之同仁約占全體員工的 67.0%，整體平均年齡為 38.0 歲。

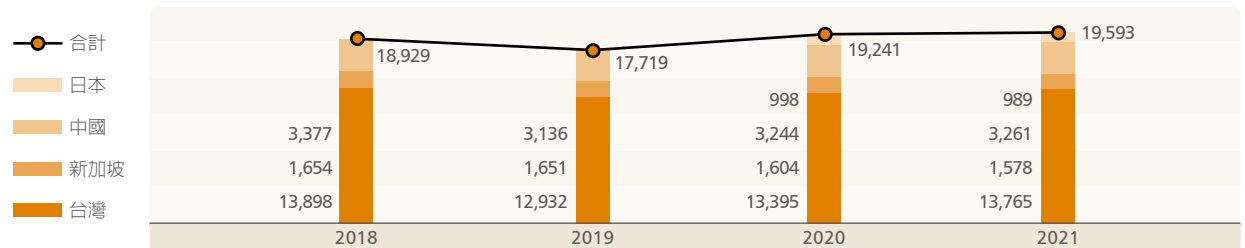
註：1. 非正式人員：包含契約人員及由外部派遣公司指定至本公司服務之派遣人員
2. 定期契約係指外籍技術員之勞動契約

類別	類型	男性	女性	總計
全部員工 雇用類型	正式人員	11,269 (57.5%)	8,324 (42.5%)	19,593 (97.5%)
	臨時人員	120 (78.4%)	33 (21.6%)	153 (0.8%)
	派遣人員	243 (69.0%)	109 (31.0%)	352 (1.7%)
正式員工 職務	主管人員	1,840 (87.5%)	263 (12.5%)	2,103 (10.8%)
	工程人員	7,658 (80.1%)	1,902 (19.9%)	9,560 (48.8%)
	管理人員	118 (19.2%)	496 (80.8%)	614 (3.1%)
	技術人員	1,650 (22.6%)	5,663 (77.4%)	7,313 (37.3%)
	事務人員	3 (100.0%)	0 (0.0%)	3 (0.0%)
正式員工 工作地點	台灣	7,517 (54.6%)	6,248 (45.4%)	13,765 (70.3%)
	新加坡	1,011 (64.1%)	567 (35.9%)	1,578 (8.1%)
	中國大陸	1,849 (56.7%)	1,412 (43.3%)	3,261 (16.6%)
	日本	892 (90.2%)	97 (9.8%)	989 (5.0%)
正式員工 年齡	30 歲以下	2,463 (60.4%)	1,615 (39.6%)	4,078 (20.8%)
	30 ~ 50 歲	7,161 (54.5%)	5,971 (45.5%)	13,132 (67.0%)
	50 歲以上	1,645 (69.0%)	738 (31.0%)	2,383 (12.2%)

註：1. 聯電集團包含聯電台灣及新加坡廠區，子公司中國大陸和藍晶片及聯芯、台灣聯穎、日本 USJC
2. 男性/女性比例以同類型人員計算，總計比例以同類別人員計算
3. 聯電正式員工年齡於 2021 年 30 歲以下占 16.8%、30-50 歲占 72.1%、50 歲以上占 11.1%
4. 雇用類型為派遣人員者，依區域別分布於台灣 23 人、新加坡 75 人、中國大陸 103 人、日本 151 人，主要工作性質為生產線支援。

聯電集團人力趨勢圖

2021 年因應業務與產能擴增需求，因而人數成長。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

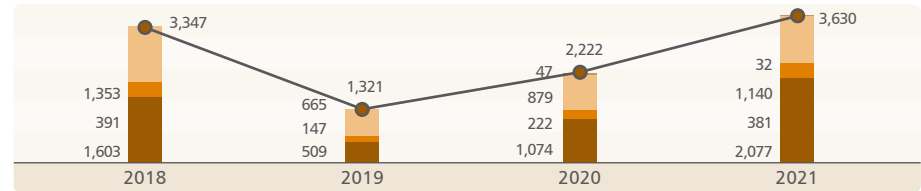
5 繡育 共榮社會

附錄

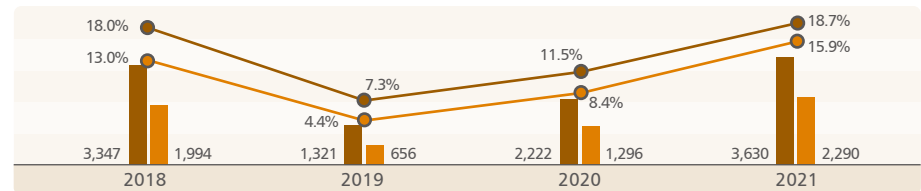
新進員工概況

於 2021 年間，聯電集團新進員工總人數為 3,630 人，每招募一位員工之平均成本約為新台幣 19,000 元。

新進員工人數

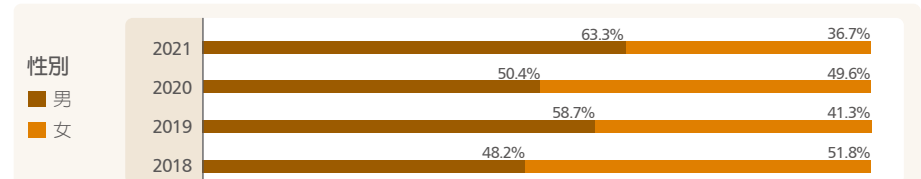


年度新進率¹



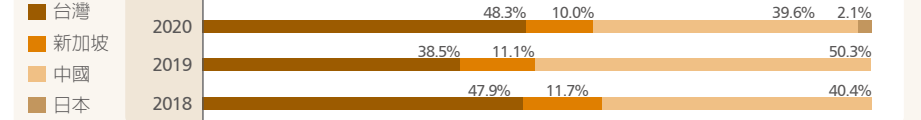
註：1. 年度新進率 = 總新進人數 ÷ 年度平均在職人數，年度平均在職人數 = (上年度 12 月底在職人數 + 當年度每月底在職人數加總) ÷ 13
2. 包含聯電、子公司中國大陸和艦芯片及聯芯、台灣聯穎、日本 USJC 3. 僅統計聯電台灣及新加坡廠區

新進員工



註：聯電新進員工性別於 2020 年男生占 48.1%、女生占 51.9%，並於 2021 年男生占 58.9%、女生占 41.1%

工作地區



年齡別

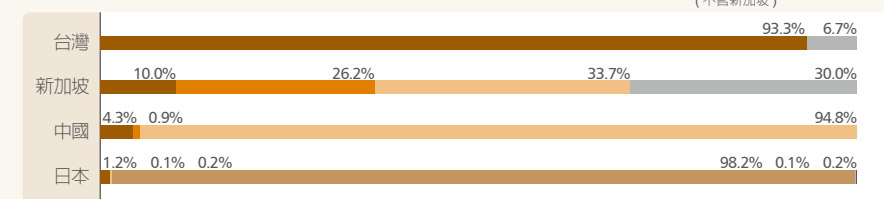


註：聯電新進員工年齡於 2020 年 30 歲以下占 68.6%、30-50 歲占 30.4%、50 歲以上占 1.0%，並於 2021 年 30 歲以下占 60.8%、30-50 歲占 38.6%、50 歲以上占 0.6%

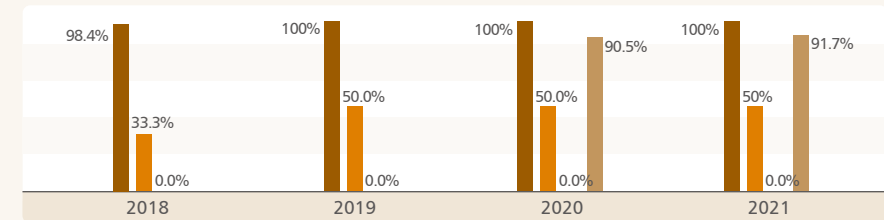
聘雇當地人員

2021 年聯電於台灣地區（含子公司聯穎）僱用當地正式員工之比例為 93.3%；新加坡廠區僱用當地正式員工為 26.2%；中國子公司和艦芯片及聯芯僱用當地正式員工比例為 94.8%；日本子公司 USJC 僱用當地正式員工則為 98.2%。聯電所僱用之員工，亞洲人占總勞動力 90.9%，移居者占 8.7%，原住民占 0.4%。

正式員工—國籍區域別



高階管理階層當地聘僱比率

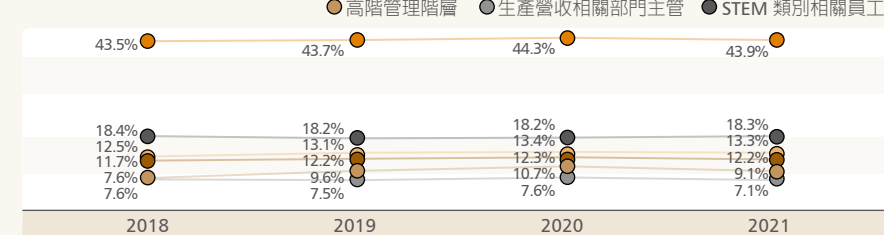


註：1. 高階管理階層為總經理往下兩層級主管（資深廠/處長含以上）
2. 當地聘僱意指聘僱之員工持有主要營運地點、區域所屬國家之國籍

女性工作者分布

聯電保障工作權的性別平等，重視女性同仁的晉升與發展。惟基於半導體產業屬性關係，公司管理階層及專業工程人員以男性居多，而管理人員與技術人員則以女性居多。聯電舉辦典範女性領導與管理分享講座，提升女性同仁擔任主管職意願，2022 年將研議讓各階層女性主管的比例逐步提升，並訂定高階女性主管目標將挑戰 10.0%。

女性同仁各階層分布比例



註：1. 基層管理階層包括第一線主管，高階管理階層為總經理往下兩層級主管（資深廠/處長含以上）
2. 生產營收相關部門主管：FAB+S&M 女性主管人數
3. STEM 類別相關員工：工程相關職務

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

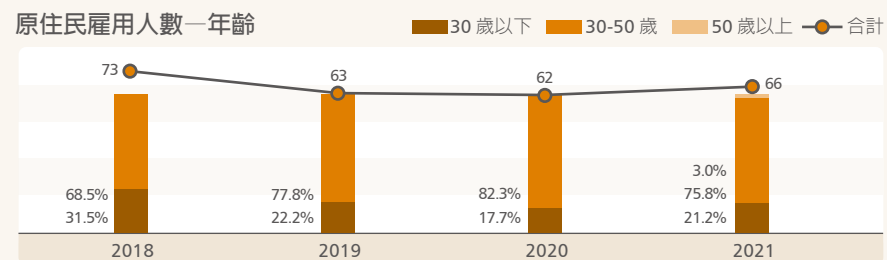
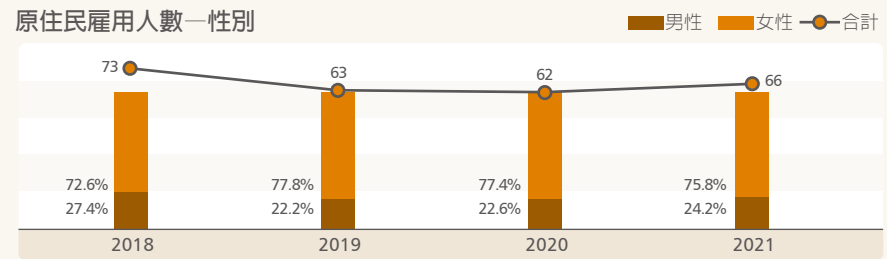
4.3 守護員工職場環境

5 蘊育 共榮社會

附錄

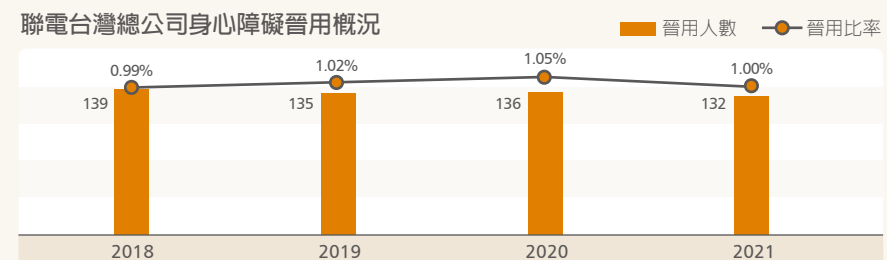
原住民雇用

聯電尊重少數民族特有文化，新加坡無原住民之情況，故原住民雇用以台灣廠區為主，每年給予具原住民身分同仁祭儀假 8 小時，同仁可彈性自行擇日放假。截至 2021 年底，台灣廠區共雇用 66 位具原住民身份之員工；依性別區分，男性占 24.2%、女性占 75.8%；依年齡區分，30 歲以下占 21.2%、30~50 歲占 75.8%、50 歲以上占 3.0%。



身心障礙人士僱用

聯電支持身心障礙人士就業，於台灣地區建立管道如校園大使專案等，僱用肢體障礙、視障、聽語障、重器障、染色體異常等身心障礙朋友。至 2021 年底止，聯電台灣廠區共雇用 132 位僱用比例為 1.0% 身心障礙同仁，符合台灣地區法令規範之僱用比例，顯示聯電對弱勢族群之照顧。未來，聯電將持續積極於內部展開工作職務評估，為身心障礙人士增加更多就業機會。



國外人才聘僱

在全球化及跨國經營方針下，聯電針對聘僱外國人過程可能產生之風險進行評估，同步考量營業秘密保護、出口管制限制與制裁對象，及相關國際法規，制定新人進用管制執行細則，作為聘僱外國人過程中風險考量控管，所有聘僱之外國人皆為控管涵蓋對象。

在各項可能風險中，聯電首重聘僱外國人之法規遵循，依循各項外國人聘僱規定辦理簽證、工作證等各項申請，各項作業由專人負責並設有管控平台，確保公司及同仁均符合政府法令規定，避免風險產生。

此外，亦定期進行動態人力預估（月、季、年）及風險管理，針對長期人力供需、離職預警、疫情衝擊等進行結構性檢視，並擬定相關措施及跨區人力支援。

2021 年因疫情影響，台灣未開放外籍入境。為確保人力需求，除了增加本籍技術員招募管道外，更新增外籍技術員國內承接及相關獎勵措施，以補足人力缺口。

為強化 Fab 12i 長期之人力競爭力，採用轉型多族裔聘用策略，2021 年非華語員工比例已達歷史新高。

在外國同仁需要時間進行環境適用的情況下，除提供宿舍安置、新人教育訓練外，廠區與宿舍亦設有翻譯老師給予外籍同仁在工作以及環境協助，避免因語言造成適應不良。每年度更於外籍宿舍舉辦節慶活動，邀請主管以及外籍同仁一同歡度端午、中秋、聖誕節等活動，促進彼此文化交流與互動。

而不論本籍或外籍同仁皆須遵守營業秘密保護、智慧財產權、資訊安全、出口管制等規範，除給予到職的教育訓練外，不定期進行宣導，提醒所有同仁留意遵守相關規定。

聯電持續為打造多元、友善職場環境努力，並且關注各項政府政策法令變動，隨時配合更新，避免各項因聘僱外國人而產生的風險。

離職率與內轉率

聯電於 2018~2021 年平均離職率為 9.4%（其中 2021 年離職率依性別：女性為 9.6%、男性為 11.1%；依年齡別：30 歲以下為 23.0%、30~50 歲為 8.9%、50 歲以上為 2.0%），加計子公司的平均離職率則為 12.8%。主要因為中國子公司技術人員流動率較高。

當同仁提出離職申請時，將分別由主管及人力資源處進行面談，了解同仁離職原因，並透過了解個人專長，調整工作內容、工作地點或提供內部轉職機會達到員工留任之目的。人力資源處於同仁離職後定期進行關懷訪談，針對有意願回任之同仁，積極提供返任之機會。聯電強調人才重要性，透過敬業度調查強化組織弱項改善、人才發展管理機制、職涯發展、各面向福利等積極性作為以提升人才留任。

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

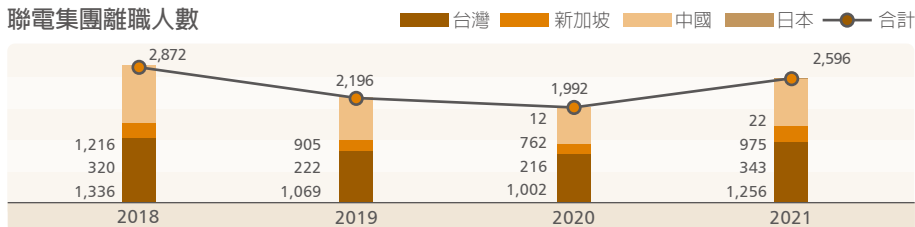
4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

附錄

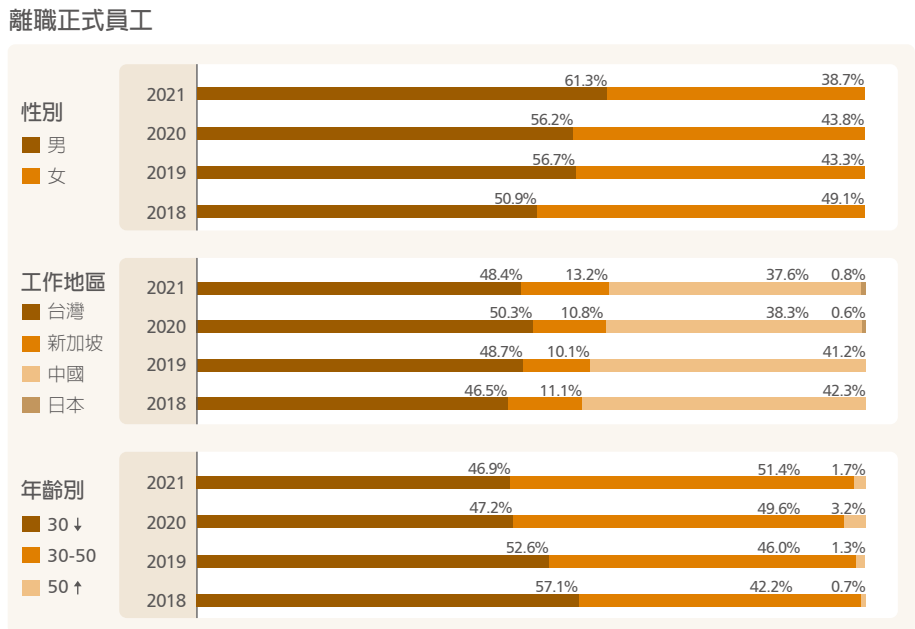
此外，聯電亦透過內部轉職制度，提供在職同仁工作技能提升、職涯發展及挑戰機會。2021 年內轉率為 57.9%，優於設定之目標值 57%。聯電將持續提供轉調獎勵措施與落實內轉制度，並提供離職員工面談作業，給予欲進行離職之同仁適當的關懷與確切的協助管道，以期逐漸達成 2025 年目標 7.0% 之目標。



年度離職率¹

年度	2018	2019	2020	2021
聯電集團 ²	15.4%	12.1%	10.3%	13.4%
離職率	10.9%	8.7%	7.8%	10.5%
聯電 ³				
自願離職率	10.8%	8.6%	7.6%	10.4%
內轉率	50.8%	83.0%	56.7%	57.9%

註：1. 年度離職率 = 總離職人數 ÷ 年度平均在職人數，年度平均在職人數 = (上年度 12 月底在職人數 + 當年度每月底在職人數加總) ÷ 13
2. 包含聯電，子公司中國大陸和矽晶片及聯芯、台灣聯穎、日本 USJC 3. 僅統計聯電台灣及新加坡廠區



育嬰留停

依台灣《性別工作平等法》及日本相關法規所賦予之權利，聯電同仁可申請育嬰留職停薪。以合約結束日為 2021 年進行統計，共有 70 位女性同仁回任，留職停薪回任率 74.5%；共 11 位男性同仁回任，留職停薪回任率 61.1%。

針對已回任之同仁聯電亦持續觀察其任職情形。2020 年間育嬰留職停薪回任且任職滿 1 年之女性同仁比例達 90.9%，男性同仁比例則為 69.2%；留職停薪屆滿未回任之同仁，皆因留職停薪已達期限仍有照顧家庭需求而自願離職。

2021 年育嬰假	女性	男性	合計
享有育嬰假之員工總數 (A)	475	942	1,417
實際使用育嬰假之員工總數 (B)	181	28	209
育嬰留停申請率 (B ÷ A)	38.1%	3.0%	14.7%
育嬰假屆滿應復職之員工總數 (C)	94	18	112
育嬰假屆滿實際復職員工總數 (D)	70	11	81
育嬰假屆滿回任率 (D ÷ C)	74.5%	61.1%	72.3%
2020 年育嬰假屆滿於報導期間復職之員工總數 (E)	66	13	79
2020 年育嬰假屆滿且復職後 12 個月仍在職的員工總數 (F)	60	9	69
2020 年育嬰假屆滿復職和留任滿 1 年的員工比例 (留任率) (F ÷ E)	90.9%	69.2%	87.3%

註：育嬰留停統計母體為聯電台灣廠區、台灣子公司聯穎及日本子公司 USJC，係由台灣、日本當地法規規範之勞工權益，以上統計未含聯電新加坡廠區及中國大陸子公司和矽晶片及聯芯

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

附錄

4.2.2 薪酬福利

聯電提供極具市場競爭力的薪酬與相關福利政策，吸引優秀人才加入。聯電員工薪資取決於學經歷、績效及市場行情，各項薪酬制度之訂定與實施不因性別、種族、宗教、政治立場、婚姻狀況等而有差別，以確保員工獲得公平、合理之薪酬待遇。聯電及子公司的員工薪酬福利皆符合各地所適用的相關法令規定，包含最低工資、工作時間（含加班時間）、保險、退休金制度和其他法定福利的法律等。為保障基層人員之權益，每年檢視薪資給付水準高於法定基本工資，2021 年聯電於台灣地區女男基層人員年平均固定薪津於同等職位、職務、績效情況，女性為台灣基本工資之 1.68 倍，而男性為台灣基本工資之 1.66 倍，其薪酬差異原因在於年資差異，非因性別而有差別。而於新加坡地區無基本工資法令規定，薪資給付水準則係遵循當地政府建議而依員工技能及市場行情定義之。

績效導向的薪酬制度

為達成公司營運計劃、部門、個人之目標，並確實考核同仁之工作績效，以做為人員升遷、員工訓練發展、薪酬發放之依據，聯電每年定期進行全公司同仁（不分性別、職務類別）之績效考核作業，於 2021 年員工績效評核完成比例達 100%。

考核重點含括過去及未來的工作檢討與目標訂定，且主管與同仁依據目前職務上須加強之工作態度及能力，或未來職涯規劃所具備的能力、價值觀等，由同仁與主管共同承諾優先發展的焦點項目，共同訂定發展計劃。績效落後者，將另輔以重點改善計畫，以提升同仁之效能。

绩效管理週期



聯電依據個人績效表現、職責承擔度及未來發展潛力，提供調薪、差異化獎金／員工酬勞制度及股票報酬（員工認股權憑證及庫藏股），以期吸引、留任與激勵優秀的同仁。另外，聯電也積極參與國內外知名的企管公司薪酬調查，每年根據薪酬調查結果進行檢視分析，並於必要時調整本公司薪酬政策，以確保提供具市場競爭力之整體薪酬。

此外，為將 ESG 理念內化於營運核心，並提升同仁對企業永續及風險管理之當責意識，將 ESG 績效指標連結員工變動獎酬，在公司與員工利益結合下，使企業永續成為共同目標。2021 年，本公司達成企業永續 ESG 推動目標，員工酬勞得以增額提撥，使全體員工得以共享實踐成果。

台灣地區非擔任主管職務之全時員工薪資平均數、中位數及歷年差異



註：上述統計依據台灣證券交易所之規範計算且經會計師查核，完整資訊將揭露公開資訊觀測站

2021 年女男基本薪資和總報酬比率

	男	女	基本薪資	總報酬
台灣				
高階經理人	100.0%	97.1%	100.0%	98.3%
主管人員	100.0%	97.9%	100.0%	99.0%
非主管人員	100.0%	101.2%	100.0%	100.1%
技術人員	100.0%	100.8%	100.0%	94.9%
新加坡				
主管人員	100.0%	99.7%	100.0%	98.7%
非主管人員	100.0%	97.7%	100.0%	97.9%
技術人員	100.0%	95.5%	100.0%	95.9%

註：1. 管理階層：初階管理主管以上（不含高階經理人）；非主管人員以工程職為計算基準，技術員以本國籍技術員為計算基準
2. 皆以當年度實領現金獎勵為計算，並於本年度將績效列入比較因子，以同等職位、職務、績效比較女男薪酬
3. 台灣高階經理人及主管人員女男基本薪資比率差異主因為年資，排除該因素後，高階經理人女男基本薪資比率為 100.4%；主管人員女男基本薪資比率為 99.7%
4. 新加坡無女性高階經理人

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 蘊育 共榮社會

附錄

完善且優於法令的福利制度

聯電致力建置工作及生活平衡的職場氛圍，福利設計上提供全職員工完善且優於勞基法的福利規劃，如休假、保險、急難救助、婚喪生育禮金、特約商店折扣、員工生活諮詢服務等。為表達對同仁之關懷，主動提醒同仁進行休假規劃，並不定期舉辦各項活絡化活動紓解同仁壓力。此外，提供育兒措施及哺乳環境，全方位照顧同仁需求。

✓ 優於法令的給假福利

- ▶ 考量勞基法修訂後國定假日減少，聯電從優給予 7 天備用假供同仁彈性運用，而新加坡廠區及其他海外子公司亦提供優於當地法規之帶薪年休假
- ▶ 為照顧新進之女性員工，聯電優於法令提供到職未滿 6 個月者全新產假福利
- ▶ 聯電為體恤同仁，同仁之外曾祖父母、配偶之外祖父母、配偶之外曾祖父母喪亡者，優於法令給予 24 小時給薪喪假之福利

✓ 健康照護與急難救助

- ▶ 定期進行員工健康檢查、規劃健康促進活動、設置健康照護系統，積極追蹤關懷員工健康
- ▶ 設有員工協助方案、傷病處理關懷等機制，全方位守護員工健康
- ▶ 提供公司團保、癌症險、醫療險、意外險、住院慰問金、急難救助金等，協助同仁急難情況救助

✓ 活絡化活動及特約福利

- ▶ 設有福委會，舉辦年終晚會、秘書節、公司慶、工程師節、輕旅行、藝術季、家庭日、部門活絡化等活動
- ▶ 設有員工社團評鑑，提供社團活動補助
- ▶ 與全台各地店家簽訂企業特約，並提供特約 APP 供同仁使用，讓同仁在食、衣、住、行各面向皆能享受優惠

✓ 育兒措施及哺育環境

- ▶ 鼓勵員工生育，從結婚禮金、孕期的關懷與護理諮詢、產假、產檢假、專屬停車位、優先取餐、生育補助金、育嬰留停、認證集乳室、夜班調離等措施
- ▶ 與園區附近幼兒園簽訂特約、協助園區實驗中小學報名作業等，照顧同仁孩童教育需求

✓ 友善的工作環境

- ▶ 員工餐廳、免費竹南科接駁車、聯園聯苑活動中心、電信 / 銀行 / 保險駐廠服務、超商 / 咖啡廳等商店進駐

註：另有公益活動假提供同仁申請

全方位的保險及退休制度

聯電集團提供各地員工符合當地法令之社會保險，以保障員工基本之權益。聯電台灣廠區除依法提供同仁勞工保險（含就業保險）及全民健康保險，並額外為聯電所聘僱之員工提供團體保險，包括壽險、重大疾病險、醫療險、意外險、癌險，及因公出差之海外旅遊平安險，保障同仁的工作及生活安全。

針對員工眷屬，聯電亦提供眷屬團體保險方案，50% 以上的同仁皆選擇替其眷屬納入公司團體保險。聯電亦定期推出保險福利電子報，介紹相關保險常識及理賠相關權益，讓同仁清楚知悉保險的實質內容及保障，並設有保險公司駐點服務，同仁可就近辦理保險諮詢及理賠申請等服務。

退職後福利計畫

聯電集團遵循各地相關退休法規及制度，保障員工退休權益。針對台灣地區，依勞基法訂定「員工退休金辦法執行相關計算與給付原則」，所有正式人員 100% 參與相關退休金計畫。《勞工退休金條例》（又稱勞退新制）係屬確定提撥計畫之退職後福利計畫，聯電自 2005 年 7 月 1 日起施行依法規每月提繳。同仁亦得選擇繼續適用勞基法退休金（舊制）相關規定，或適用勞退新制之退休金制度並保留適用該條例前之工作年資。依「勞動基準法」訂定之員工退休金係根據服務年資之基數及核准其退休時一個月平均工資計算，按規定按月就薪資總額 2% 提撥退休基金，以勞工退休準備金監督委員會名義專戶儲存於臺灣銀行，於 2021 年費用認列 23,080,000 元。另依「勞工退休金條例」所訂定之員工退休金每月按員工薪資 6% 提撥至勞工保險局之個人退休金帳戶，本公司之新加坡分公司之員工退休金則係依當地法令規定提撥，本公司於 2021 年費用認列 991,811,000 元。

同仁申請退休時，除提供退休金申請服務外，另頒發獎牌與「聯園終身會員卡」，感謝同仁長期努力與奉獻。另為使退休或終止勞雇關係員工能獲得良好的協助管道，聯電也依據各地法令提供資遣員工相關費用，以及相關就業服務管道之資訊。



ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議會

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 總育 共榮社會

附錄

4.2.3 厚植人才培育

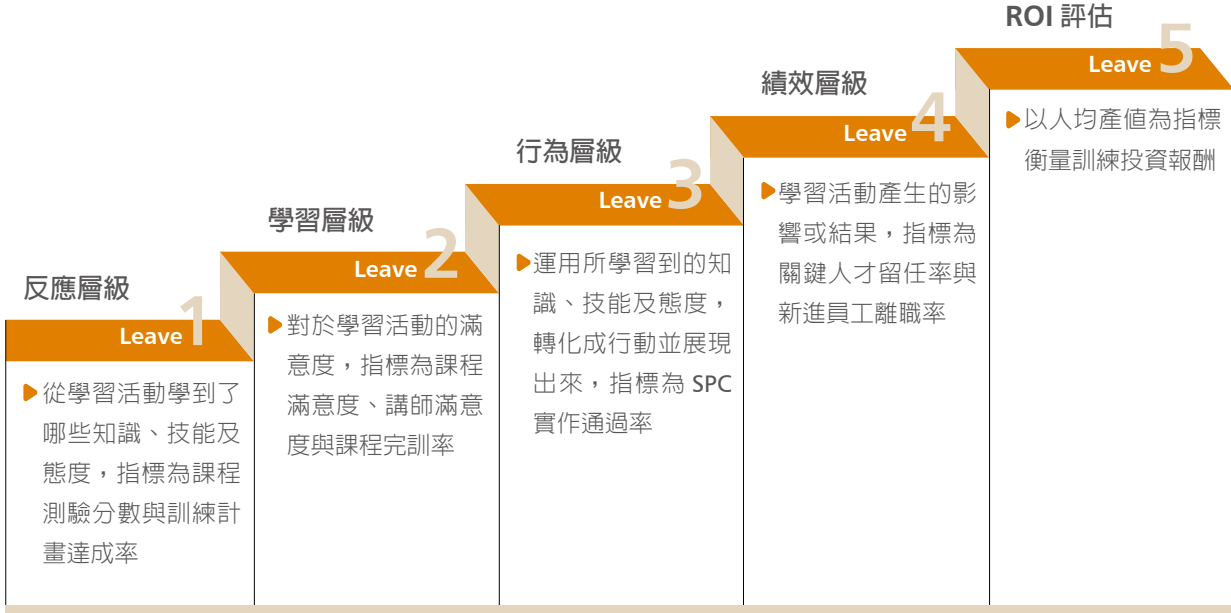
全方位學習環境

在聯電，教育訓練並不僅限於課堂講授訓練或課程推展，而是透過公司資源的整合與運用，提供員工一個全方位的學習環境。



訓練成效追蹤

為確認訓練成效，聯電參考威斯康辛大學教授唐納德 .L. 柯克派屈克 (Donald. L. Kirkpatrick) 所提出的「柯氏學習成效評估模型」，並加入人均產值為最高層次的訓練成效展現，統整作為衡量所有訓練活動之效益指標，使人才培訓精益求精，達到人才發展及留任。



聯電鼓勵全員參與持續改善活動，包括個人改善及團隊改善。其中團隊改善小組包括「品質改善／創新小組」(Quality Improvement & Innovation Team, QIT) 及「專案管理」(Project Management, PM)，藉由訓練員工系統性思考，且運用科學方法解決問題，使同仁自我學習的同時，積極參與團隊合作，並精進工作效能幫助組織成長。改善團隊於 2019 ~ 2021 年分別計 293 組、309 組及 278 組改善團隊，相關資訊請見 2.2.1 品質持續改善與創新。

教育訓練委員會

聯電成立「教育訓練委員會」，由各部門教育訓練幹事組成。每年度執行全公司訓練需求調查，針對主管及同仁之職能需求訂定年度訓練計畫，並每季召開工作會議，定期審查、檢核運作機制與部門訓練之執行概況。此外，為鼓勵同仁擔任講師，亦每年 9 月進行全公司優良講師活動選拔，並進行頒獎活動與講師分享。

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

附錄

在專業人才培訓方面，有完整的專業工程師培訓課程；在主管職能方面，針對不同階層主管規劃有不同職能培訓；在語言方面，針對不同工作性質及職級設定語言能力檢測及課程；在部門內及跨部門 On-the-Job Training (OJT) 方面，透過教育訓練委員會向下貫徹公司教育訓練方向，由各部門主管及同仁從訓練規劃、執行、到學習成效評斷全程參與。此外，透過 e-Learning 等多元的自我學習成長管道，促進同仁教學相長與團隊合作。

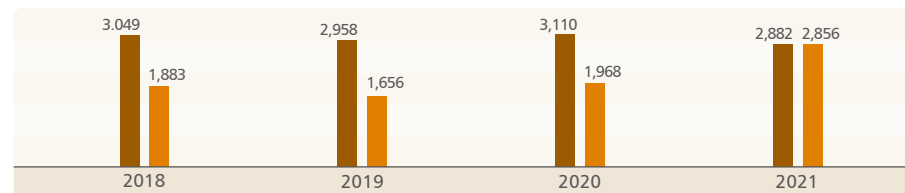
2021 年聯電集團共計授課 8,248 個班次，總參與人次 161,231 人次，訓練總經費共計新台幣 56,387,221 元，各類課程之滿意度皆達 94% 以上。2021 年下半年因受新冠肺炎疫情影響，課程部分轉為線上課程形式，開班數較往年略增，但總參與人次略為下降。

各課程滿意度

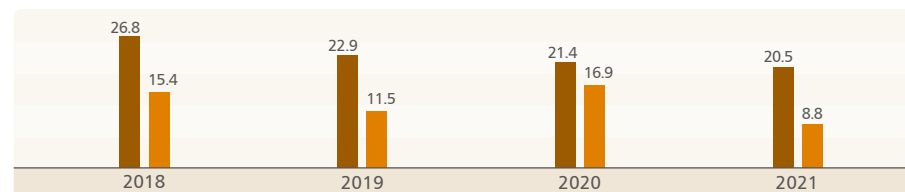
類別	2018	2019	2020	2021	
課堂數	9,071	7,723	7,363	8,248	
總參與人次	342,566	176,370	168,006	161,231	
訓練滿意度 平均值 (%)	整體滿意度	94.8	96.2	94.5	95.2
	講師滿意度	94.6	96.2	94.5	95.2
	教材滿意度	94.6	96.2	94.5	95.1
	工作助益程度	94.6	96.2	94.8	95.1

註：2018 ~ 2019 年統計範圍為聯電台灣及新加坡廠區、子公司和藍晶片、聯芯；2020 年起納入子公司 USIC 及聯穎

員工平均教育訓練花費



員工平均教育訓練時數



註：聯電統計範圍為台灣及新加坡廠區；子公司統計範圍 2017 ~ 2019 年為子公司和藍晶片及聯芯，2020 年納入子公司 USIC 及聯穎

聯電員工平均訓練花費

年度	2018	2019	2020	2021
訓練總花費 (新台幣)	48,124,745	43,134,714	44,492,278	42,120,553
員工數 (人)	15,552	14,583	14,308	14,613
人均訓練花費 (新台幣)	3,094	2,958	3,110	2,882

註：統計範圍為聯電台灣及新加坡廠區

聯電提供不同職務類別及職級的員工完整的教育訓練，於 2021 年度總訓練 (人) 時數達 299,464 小時；員工平均教育訓練花費達 2,882 元、員工平均教育訓練時數達 20.5 小時。下為各職級平均訓練時數：

各職級平均訓練時數

類別	訓練時數 (小時)	人數 (人)	平均訓練時數 (小時)	總訓練花費 (新台幣)
管理階層	24,345	1,648	14.8	4,750,200
間接人員 (非管理階層)	216,518	7,673	28.2	22,116,677
直接人員	58,601	5,292	11.1	15,253,676

註：統計範圍為聯電台灣及新加坡廠區

在兩性方面，聯電秉持兩性平權，提供平等的教育訓練，以提供各職級及職能專業訓練為宗旨，惟直接人員較多屬女性，課程安排著重於機台操作等技術類課程較多，因此平均訓練時數較男性為稍短。

兩性平均訓練時數

類別	訓練時數 (小時)	人數 (人)	平均訓練時數 (小時)	總訓練花費 (新台幣)
男性員工	207,099	8,203	25.2	23,644,351
女性員工	92,365	6,410	14.4	18,476,202

註：統計範圍為聯電台灣及新加坡廠區

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 蘊育 共榮社會

附錄

多元人才培訓專案

在人才培育與發展上，聯電對各層級主管皆規範應備的管理職能，針對一般同仁也有核心及專業能力的要求，同仁能清楚地了解每一層級職務必須具備的核心能力。在內部訓練課程架構的設計上，聯電於每年第 4 季進行全公司訓練需求調查，依據主管及員工的職能需求規劃相對應的發展課程，除了有必訓課程的設定來協助同仁展現工作績效外，同仁亦可依據個人的需求與未來發展規劃的考量，參與各項選訓課程，提早為下一階段的職涯規劃與發展預先做好準備。其他各類課程，也依照公司組織之方針及營運計畫，持續進行人才培育與訓練。



知識管理 (Knowledge Management, KM)

為進行知識管理推動，聯電設立知識庫分享平臺，為兼顧知識機密保護，依機密等級進行閱讀權限控管，並將知識文件依據完整性、貢獻度等標準分為 4 個等級。進一步推展知識文件再應用機制，引導同仁靈活應用，進而提升工作效率及績效。

主要績效

項目	2018	2019	2020	2021
閱讀率 (%)	91.8%	91.3%	92.3%	93.4%
撰寫普及率 (%)	73%	72%	73.9%	74.9%
再應用預期效益 (萬元新台幣)	72,547	90,238	69,924	80,479

註：1. 閱讀率 (%) 為同仁閱讀 KM 文件比率
2. 撰寫普及率 (%) 為同仁撰寫 KM 文件的比率
3. 再應用預期效益為鼓勵同仁將所讀的 KM 知識文件，應用在自己的工作中，以展現效益

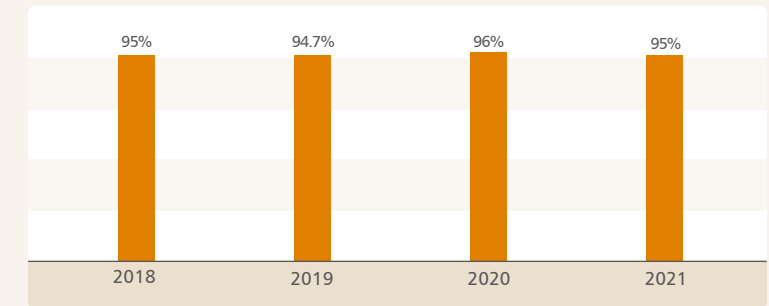


高效七習慣

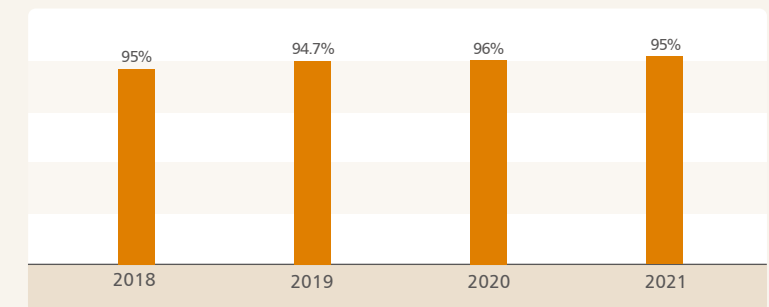
為落實公司核心價值，實踐「當責」精神與理念，聯電自 2011 年導入「高效經理人七習慣」課程後，並持續深化推廣，並延伸至「高效員工七習慣」課程，創造跨部門共通的語言。2018 ~ 2021 年，整體完訓率持續提升且維持水準。

主要績效

「高效員工七習慣」課程年度完訓率



「高效經理人七習慣」課程年度完訓率



註：統計範圍為聯電台灣廠區

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 蘊育 共榮社會

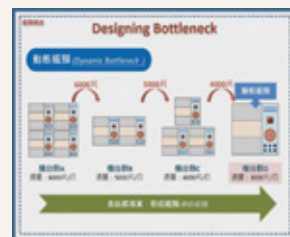
附錄



工程師專業培訓課程

聯電依據專業職能盤點，規劃專業工程師培訓學程，提昇整體工程師專業水準及工程製造品質。並依每位同仁在工作上的職務需求，規劃學習地圖，管理應具備的訓練課程與時數，培育組織發展所需的人力需求。

主要績效



為了提供每位同仁更多的學習資源，2021 年完成自製課程，100% 授課同仁認同新版 e 課程之簡報設計有助於理解課程內容，且課程內容與測驗設計能提供最佳的學習成果



專業技能評鑑

聯電藉由內外部的評鑑中心，透過 TOEIC 英語檢定、專業技能評鑑系統、統計製程管制 (SPC)，有效評定同仁應具備的核心能力，以提升生產品質，進而滿足全球各地的客戶需求。以 SPC 鑑定為例，建立三六九法則，且未通過鑑定除無法上機操作外，亦納入員工績效評鑑。

主要績效

2021 年 SPC 課程，台灣地區實際完訓率為 99%、新加坡地區實際通過率為 99%

▶ 鑑定制度

SPC 鑑定	英文鑑定	專業技能鑑定
配合廠內製程品質要求，重視工程師對 SPC 之了解	配合走向公司國際化，重視同仁英文強化	專業技能評鑑系統，了解工程師的專業能力

▶ 專業技能評鑑

- 1 分類
藉由設備、製程及產品分類
- 2 內容
基本/實作、進階/案例學習、與各項目連結/處理緊急事件之能力
- 3 標準
每季進行技能評鑑
0-2 須持續學習
3-4 藉由電話指示完成操作
5-6 獨立操作
7-10 教練
- 4 方法
口頭及紙本測試

▶ SPC 鑑定三六九法則

- 3 個月內—課程 (知識)
新進員工三個月內完成 SPC 訓練課程
- 6 個月內—測驗 (知識)
新進員工六個月內完成 SPC 紙筆測驗
- 9 個月內—實作 (應用)
新進員工九個月內完成 SPC 實作

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

附錄



新人體驗營

除所有新進員工皆需完成之新人訓練課程外，規劃新人體驗營，課程內容包含結合組織特質「精悍迅捷」，由高階主管親自講授之公司願景、策略、優勢課程，更有聯電特有職場抗壓與正向態度課程，以加速新人融入企業文化。而每一位主管皆投注心力於提升新進同仁之晉用和培育發展，經由聯電新人訓練的完整學習規劃，輔以指導者制度，協助新進人員快速學習工作專業及建立正確的工作觀念。

主要績效

2021 年共執行 6 梯次新人體驗營，總計 311 位新人完成訓練課程。



註：上述訓練執行數字為台灣地區間接人員，包含所有正職人員及派遣人員



卓越領導電子報

聯電每季推出卓越領導電子報，透過主題化、易讀與定期更新的資訊平台，提供主管相關管理知識與工具，並以專欄方式呈現，包含焦點話題、管理精要、實務分享、7 Habits、延伸閱讀專欄，並傳達高階主管之理念。

主要績效

2021 年共發行 4 期電子報，主題分別為【日常管理】、【人才留任】、【Plan Better】、【建立高效能團隊】；第 4 期【建立高效能團隊】承接高階主管之理念，連結實務案例分享，讓各級主管能更深入落實建立高效能團隊。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

附錄

4.3 守護員工職場環境

「健康、無憂、樂活」是聯電守護員工身心健康的核心價值。本著員工為公司重要資產之理念，發展員工職場全人照護，讓每一位聯電人都能獲得完善的照顧，透過持續不斷的健康關懷，讓同仁安心工作，無後顧之憂，並經由活動推展促進員工產生健康行為、建立健康的生活型態，進而創造工作與家庭平衡雙贏之局。



4.3.1 打造安心職場

聯電依據《職業安全衛生法》（後稱職安法）為主軸，擬定「母性健康保護、異常工作負荷促發疾病預防、人因危害預防、職場不法侵害預防、中高齡工作者保護」等相關辦法，規劃辦理健康促進文宣宣導及活動。

2021 年設計一系列「1 起賺健康」，融合相關辦法，在遵守政府及公司的防疫措施下，滾動式調整活動內容，營造防疫新生活氛圍，使防疫和提升健康並進，實踐健康生活型態及觀念。



安心工作場所措施

- 

▶ **性別平等文化體系建構**
優於或符合勞基法之性別平等措施，無論人員之選、用、育、留各方面均有積極作為
- 

▶ **女性夜間工作安全措施**
夜間叫車、夜間陪同取車、車輛救援、緊急按鈕、各式緊急救援協助、日夜交通接駁、24 小時員工服務專線、夜間緊急應變回報機制
- 

▶ **孕婦及特殊對象專屬協助**
優先取餐、愛心車位、清潔消毒迴避通知、夜班調離、生育補助（男女同仁皆可申請）、專用集乳室
- 

▶ **工作與家庭兼顧之彈性上班與休假制度**
提供同仁彈性上下班制度，同仁可視實際需要將上班時段往前（後）1 小時，以因應撫育未滿三歲子女、家庭照顧或個人需求。此外另提供 7 天備用假供同仁彈性運用。遵循《性別工作平等法》所賦予之權利，女性及男性同仁皆能在無憂前提下申請育嬰留職停薪
- 

▶ **健全之性騷擾防治體制**
訂定「工作場所性騷擾防治措施申訴及懲戒辦法」及「執行職務遭受不法侵害之預防辦法」，公告案件調查機制、成員組成程序、隱私保護之專用申訴管道、教育訓練及內部警勤安全協助服務網絡

健康職場：守護員工身心健康

工作者健康促進推動

聯電每年推行健康服務管理計畫，以維護全公司工作者及利害相關者之安全、健康福祉，並預防各項危害及罹患職業傷病等情事發生。依循職安法及其施行細則，並檢視 2020 年計畫執行成效，再行 2021 年健康服務管理計畫。經主管核准後實施計畫，即公告全體勞工周知，且進行管控及成效追蹤，達成降低職場風險、預防職業傷害。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

附錄

2021 年健康促進活動實績

季	主題	活動主軸	重要實績
Q1	1 起「FUN · 防疫宣導」	因應疫情滾動式調整，定期於公司首頁及公佈欄宣導衛教資訊，加強防疫新知及正確衛生觀念	▶ 2021 年共宣導共 35 篇防疫資訊
Q2	1 起「做 · 健檢」	落實「早期發現、早期治療」概念，定期辦理各項健康檢查例如適逢母親節，公司與醫療院所合作辦理乳房超音波檢查，並每年優於法規於廠內辦理年度健檢，以提升同仁預防醫學認知	▶ 共 161 位員工參加，隨後因應國內地區疫情嚴峻故取消辦理 ▶ 疫情穩定後，調整開放同仁自行前往醫療院所安排年度健檢，活動持續至 2022 年 6 月 30 日，給予公假及補助健檢款項 1,500 元，讓同仁彈性安排時程及健檢項目
Q3	1 起「動 · 減重」	因應新冠肺炎疫情調整活動規劃，舉辦「打卡防疫守護健康－九宮格」活動，推行系列健康衛教及防疫宣導，強化同仁自主健康管理及防疫觀念	▶ 共 1,066 人次參與 【第一格】健康宣言 353 人參加 【第二格】健康專欄 831 人參加 【第三格】保持好心情 196 人參加 【第四格】健康減～時時量體重 114 人參加 【第五格】健康好掌握～下載健保快易通 47 人參加 【第六格】防疫作戰～宅在家日記 152 人參加 【第七格】抗壓達人 298 人參加 【第八格】防疫作戰～健康達人 689 人參加 【第九格】戶外防疫秘笈 28 人參加
Q4	1 起「聽 · 諮詢」	運用臨場服務諮詢方式，進行各項議題推廣和協助。以現代人普遍具有自律神經失調及日常疼痛困擾等問題，辦理健康講座，加強同仁預防和保健觀念	▶ 統計 10-12 月醫師諮詢服務為 2,426 人次 ▶ 健康講座總參加人數 305 人，總滿意度 95 分，廣受同仁好評

健促成果說明

- ▶ 健促活動總服務人次：17,768 人
- ▶ 健促活動總滿意度：95 分

具健康自主認證—健康促進認證標章

廠區	聯合大樓	Fab 8D	Fab 8E	Fab 8F	Fab 12A_P5	Fab 8AB	Fab 8S	Fab 12A_P1
有效年限	2021-2023			2020-2022				2021-2024



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 蘊育 共榮社會

附錄

無憂職場：聚焦工作環境安全

建立健康職場友善的工作環境，與環安協作，以職安法為根基，提供各項安全健康保護措施，實施全面危害鑑別、風險和適性評估、及預防改善措施，落實預防職業傷害，提高工作效率。

安全保護項目	執行說明	2021 年主要績效																				
 <p>職業病預防</p>	對於異常工作負荷促發疾病、執行勤務遭受不法侵害等健康保護事項，透過職場潛在慢性傷病通報系統管理。健康中心收到需求後，即啟動關懷機制，視需要轉介就醫、安排職醫面談、現場訪視，並評估、釐清疾病與作業相關性，給予個別健康諮詢與建議和後續協助關懷追蹤	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 數次深入現場訪視了解員工作業情況，協助找出根因，早期治療或給予相關協助。 ▶ 2021 年職業病相關個案 0 人 																				
 <p>母性健康保護</p>	聯電於各廠設立集乳室，上班日每日提供 60 分鐘集乳時間，視為工作時間無須請假。並建立母性保護平台，懷孕產後哺乳同仁可至系統填寫，健康中心收到通報後進行風險評估及醫護諮詢，落實母性健康保護	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 年「健康照護系統」每日關懷名單關懷率 100%。 																				
 <p>中高齡健康保護</p>	自 2019 年起，「中高齡及高齡工作者安全衛生指引」公告前，本公司即有中高齡族群專屬客製化規劃健康保護計畫。針對 45 歲以上(含)工作者要求填寫「工作適能評估表」進行調查，依據「工作風險評估、廠醫諮詢適性評估建議、結案或後續追蹤」之作業流程，促進中高齡族群身心健康	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 從健康問卷－工作適能自我評估結果得知，顯示中高齡員工對於自身工作能力自評方面皆有不錯的評價。調查顯示，多數人皆「常能從事日常活動、常保有活力且警覺性、常對未來充滿期望」 ▶ 自主健康管理(無風險者，或醫師會談後無須健康中心持續追蹤管理者)結案人數：3,330 人 																				
 <p>員工協助方案 (Employee Assistance Program, EAP)</p>	提供每位員工均享有免費一年 6 次諮詢的服務，且於新人訓時主動導入和發送關懷小卡與識別證一同放置，全程保密不公開，由專業心理諮詢師提供員工「家庭、工作、人際關係..等」相關問題的諮詢，以達「工作與生活平衡」，引導同仁自行調節壓力，紓解不同壓力源，使其改善目前之困擾，讓同仁安心的諮詢	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 年共 245 人次使用 <p>員工協助方案免費使用人次</p>  <table border="1"> <tr> <th>Year</th> <th>Usage</th> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>398</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>245</td> </tr> </table>	Year	Usage	2018	270	2019	398	2020	310	2021	245										
Year	Usage																					
2018	270																					
2019	398																					
2020	310																					
2021	245																					
 <p>健康關懷</p>	依傷病處理關懷機制，結合臨場服務醫護人員、所屬部門主管、人資、法務等部門共同協助。視個案狀況執行復配工評估，幫助傷病員工在不影響復原進程原則下，依恢復情況進行階段性工作內容調整，安置適當的或暫時性的職務	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2021 年傷病關懷服務件數：新增件數 431 人、累計結案件數 443 人、關懷次數統計 6,734 次 <p>傷病關懷件數</p>  <table border="1"> <tr> <th>Year</th> <th>新增件數</th> <th>累計結案件數</th> <th>累積關懷次數</th> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>260</td> <td>277</td> <td>4,151</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>349</td> <td>267</td> <td>5,048</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>412</td> <td>336</td> <td>5,872</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>431</td> <td>443</td> <td>6,734</td> </tr> </table>	Year	新增件數	累計結案件數	累積關懷次數	2018	260	277	4,151	2019	349	267	5,048	2020	412	336	5,872	2021	431	443	6,734
Year	新增件數	累計結案件數	累積關懷次數																			
2018	260	277	4,151																			
2019	349	267	5,048																			
2020	412	336	5,872																			
2021	431	443	6,734																			

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 蘊育 共榮社會

附錄

樂活職場：重視工作與生活平衡

聯電重視員工健康與福祉，唯有健康快樂的員工，才能為企業帶來永續發展的動力。除致力提供安全、衛生的工作環境外，亦從員工角度思考，提供樂活職場環境，秉持福利、活力與公益融合精神，透過多樣化的活動設計，讓同仁於工作及休閒活動中蓄積創意與活力。

展現韌性：防疫與員工福祉兼具，線上活動凝聚同仁向心力

2021 年起因應疫情影響，聯電為保障員工福祉，並同時考量員工健康及避免染疫風險，迅速將樂活職場之相關規劃轉為線上舉行。活動透過網路資源和福利委員會（後稱福委會）之積極分享，使同仁亦能於居家期間進行藝術賞析、家庭日配對問答活動，以及主題景點欣賞。此次經驗不僅達到妥善照護員工及其眷屬之目的，亦展現了組織韌性與彈性應變能力。

探索生活：鼓勵員工參與社團活動，廣設運動設施照護員工健康

聯電鼓勵員工在發揮專業能力於工作之餘，也盡力探索生活樂趣。聯電透過福委會補助社團經費，支持員工參與社團活動，並與志同道合的夥伴一同交流。此外，為鼓舞員工保持良好運動習慣，更於各廠區及部分宿舍區設置健身設施。

社團活動參與



聯電休閒設施



竹科聯園活動中心

五星級健身設備

南科聯苑活動中心

多功能籃、羽球場

樂活職場列表

▶ 聯電社團活動

聯電社團屬性分為美姿類、康樂類、學藝類、運動類、服務類等五大類

每年舉辦社團評鑑，績優社團提供經費補助，社團代表公司參與園區盃比賽時，可獲得額外補助

2021 年成效

▶ 30 個社團
(台灣廠區)

▶ 共計評選 2 次，
每次補助 15
個績優社團

▶ 2,369 名社團
成員^註

▶ 聯電休閒設施與服務（聯園／聯苑／金山）

斥資數億元興建五星級的聯園活動中心，打造聯電人專屬的全方位運動休閒場所

南科廠區於聯苑宿舍提供完善休閒空間

各廠區 (Fab 8E、Fab 8F、Fab 8S、Fab 12A、Fab 12A 第二廠區) 亦備有活力健身器材，提供員工最佳的休閒運動環境

2021 年成效

▶ 聯園使用人次約
7,500 人次

▶ 多元化員工活動

定期辦理輕旅行、家庭日、藝術季等活動，2021 年因應疫情而調整舉辦方式，展現聯電彈性應變能力

▶ 輕旅行活動改以線上形式進行

▶ 2021 年家庭日以線上形式進行歷年家庭日精彩回顧，並提供購物金讓同仁與眷屬一起購物同樂

▶ 藝術季改為線上藝文賞析，彙整免費資源讓同仁眷屬可透過網路在家參與藝文活動

2021 年成效

▶ 線上輕旅行共
17,673 人次
參與

▶ 2021 線上家庭
日約 6,155
名員工參與

▶ 藝術季約 989
人次參與

註：不含一次性社員及臨時社員

4.3.2 暢達勞資溝通

溝通管道

聯電重視同仁意見，保障員工權益，創造愉悅的工作環境。員工與公司之間透過勞資會議、部門會議、座談會（高階主管座談會及同仁座談會）及意見箱等多元化管道，達到充分溝通及有效解決問題之目的。

聯電的重要溝通管道與申訴管道包含：



聯電整合建置「Communication Area – 員工溝通平台專區」，內容包含：人資長信箱、檢舉舞弊及性騷擾投訴、「e-Suggestion 我有話要說」及全公司座談會資訊等，讓分散於各業務區域的各式溝通管道，整合於同一平台，快速發揮溝通效益，促進勞資關係和諧。

基於維護員工人權的立場，公司亦針對申訴或事件同仁設有保密機制，確保同仁投訴的自由性與保密性。在聯電各溝通管道中，以「e-Suggestion 我有話要說」平台使用率最高，2021 年接獲 372 件同仁意見，結案率 100%。



「UMCWe 聯電人網站」為一外部網站，提供同仁隨時隨地可使用之平台，整合福利、社團、特約商店，強化組織與同仁的互動

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

附錄

自由結社

聯電遵守法令賦予勞工權利，尊重員工集體協商與集會結社自由，公司不干預、亦不介入。聯電提供多項完善的溝通機制，充分了解同仁聲音、快速處理同仁問題。台灣地區依照法令舉辦勞資會議，由各廠部門推派代表進行「勞資會議勞方代表線上票選」，依據法定男女配比由公司投票系統開放票選，並公開給同仁。勞方代表透過每季勞資會議與資方溝通爭取權益，多年來內部溝通順暢，員工覆蓋率為 100%。此外，中國大陸子公司和艦芯片亦成立工會，並透過座談會、部門會議及意見箱等方式與同仁溝通。

項目	2018	2019	2020	2021	說明	備註
聯電						
全公司座談會	4	4	4	4	總經理親自主持的跨國、跨區域 7 地連線互動式溝通會，讓聯電同仁與外界同步知悉公司的營運政策方向與經營績效	每季 1 次，法說會後執行
廠處溝通會	69	58	84	96	與全員分享整體經營績效與廠、處發展重點	各廠處每半年召開 1 次
秘書座談會	8	8	8	8	人力資源部門蒐集重要議題與秘書討論，並透過秘書向同仁說明會議重點事項，達到雙向溝通	竹/南科每季 1 次，共計各 4 次
勞資會議	36	36	36	36	由人力資源處委派熟悉相關法令之同仁與主管，組成跨單位、跨功能之諮詢團隊，負責會議議題後續追蹤與改善，有效促進勞資關係和諧	每季 1 次，於 9 廠區辦理
福委大會	4	4	4	4	針對每季員工福利活動舉行與資金運用狀況，向各廠區推派之福利委員進行說明	每季 1 次
和艦芯片						
員工座談會	12	12	12	12	同仁有任何的問題如工作疑問或職場困擾皆可在會議上提出，由主管及當責人員替同仁解答	每月 1 次
工會員工座談會	12	12	12	12	針對員工福利、勞資議題與工會成員進行溝通討論	每月 1 次
秘書座談會 ^註	0	0	12	12	人力資源部門蒐集重要議題與秘書溝通，並透過同仁說明會議重點事項，達到雙向溝通	每月 1 次（當月末滿 10 人延期舉行）

註：2020 年起中國大陸子公司和艦芯片將新人座談會及員工座談會合併為「秘書座談會」辦理

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 總育 共榮社會

附錄

員工敬業度調查

聯電長期秉持「以人為本」的精神，將同仁視為最重要的資產，主動收集同仁的聲音並積極改善。過去聯電皆以「員工滿意度調查」進行分析，2018 年底接軌國際趨勢導入「員工敬業度調查」，施測對象為聯電台灣及新加坡廠區全體同仁，2021 年整體施測結果持續提升，冀望透過調查報告掌握組織關鍵問題並施以改善對策，維持關鍵人才留任。

年度成果

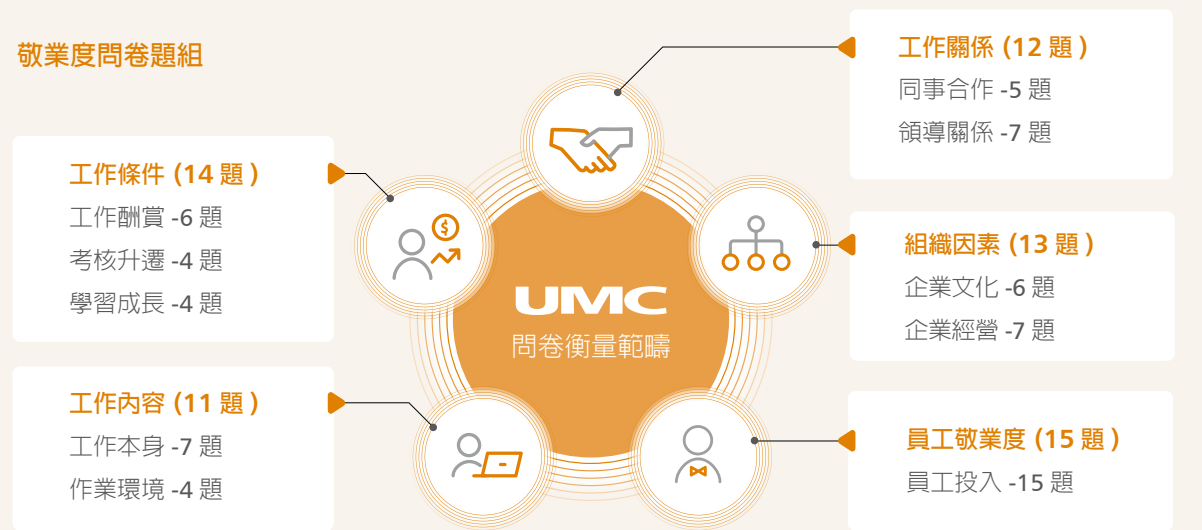
2021 年重點單位展開 5 項改善對策、全公司展開 3 項對應改善專案，台灣及新加坡員工敬業度指數 79.5 分，提升幅度達 3%，並透過問卷，發現同仁認知之組織問題，並展開文化梳理重塑。

施測後改善與作法

針對 2020 年所對焦的特定單位 5 項對策，並進行每季進度追蹤，2021 年度特定單位對應的滿意度弱項施測結果，改善幅度均高於公司平均改善幅度，展現對策成效，另外，在全公司對應到在作業環境上，提出的改善制度銜接與與勞役均衡的專案，透過進一步的工時檢視與離職原因診斷做法，來調整工作模式，以期能增加先進製程廠區的留任率。

2021 年回收施測結果，除交叉比對年度差異確認成效外，另依功能別單位展開溝通，以助於改善下次施測；並持續針對弱項單位輔導，建立改善行動方案並進行每季檢視，透過持續改善，增加同仁對組織之認同，為公司全心投入工作。

敬業度問卷題組



敬業度問卷施測結果與目標

年份	問卷涵蓋率		敬業度指數			
	目標	實績	設定目標	實績	男	女
2019	70%	80.8%	--	75.1	75.6	74.5
2020	75%	83.3%	76	77.1	77.9	75.9
2021	80%	80.6%	77.1	79.5	80.6	77.9

2021 年員工問卷施測結果—年齡別

年齡	滿意度調查		敬業度調查	
	男	女	男	女
平均值	78.1	74.9	80.6	78.0
<30	79.1	75.6	80.2	76.9
30-39	76.8	74.9	79.4	77.6
40-49	78.1	74.6	80.9	78.0
50-59	80.4	75.6	83.4	79.9
>=60	81.1	77.6	85.2	83.7

註：1. 統計數據包含聯電台灣及新加坡廠區全體同仁
2. 發放母體為 2021 年調查當下，施測範疇之正式員工人數

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 蘊育 共榮社會

附錄

完整申訴與支援機制

聯電為達到充分與員工溝通及有效解決問題之目的，除前述各類溝通管道外，聯電設有下列各類申訴機制管道：

- 

各層級員工及個案申訴管道
- 

不法侵害及性騷擾申訴管道
專線 31995 信箱 31995@umc.com
- 

人資長信箱
UMC_CHO_Mailbox@umc.com
- 

CSR 信箱
csr@umc.com
- 

ER 幫幫我員工關懷協助專線
12885
- 

舞弊及違反從業道德檢舉信箱
whistleblower@umc.com

本電子信箱會將信件自動轉寄給審計委員會、稽核處一級主管、人力資源處一級主管及智權法務處一級主管

外部檢舉專線：0800-024-399（免付費專線）
- 

資訊安全與機密保護申訴
Infosec@umc.com
- 

檢舉專線
03-5782258，分機 31425

為強化全公司溝通議題與重要訊息之傳遞與落實，聯電除完整建立溝通管道與平台外，亦持續執行、改善溝通機制與相關專案，確保訊息溝通之完整度與深度。2021 年共計執行 184 場次以上之各類正式大型座談會，有效傳達各項經營相關重要議題。

針對申訴案件聯電亦依照接獲案件所相關之議題進行調查與執行後續改善，並配合教育訓練（如 e-mail 宣導及線上測驗），要求員工遵守從業道德守則。2021 年聯電無正式立案之勞工實務相關申訴。

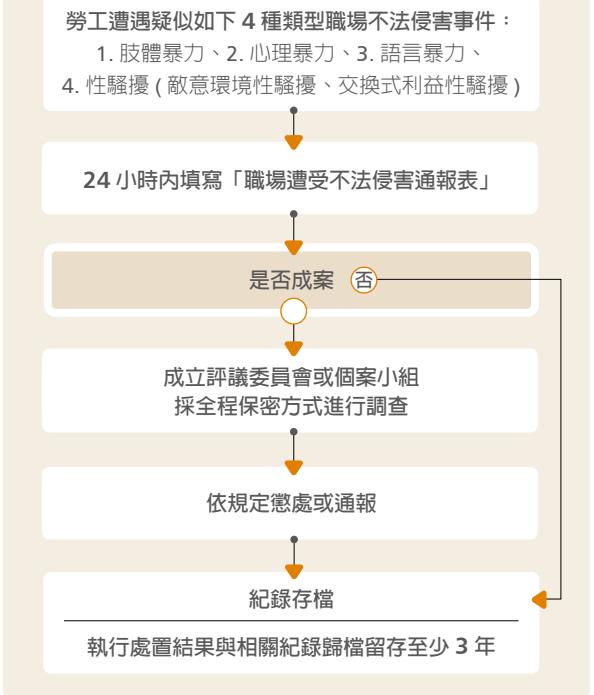
此外，為明確宣示對各種職場不法侵害「零容忍」之立場，並建立安全、尊嚴、無歧視、互相尊重及包容、機會均等之職場文化，聯電將每年 6 月定為「不法侵害防治月」。於該月即進行宣傳與教育訓練，並要求主管完成「職場不法侵害行為」自主檢核表。2021 年執行教育訓練，共計間接人員 7,996 人、直接人員 4,779 人完成，完成率 100%。四級以上主管共計 1,441 人，線上自我檢核是否有不當對待員工之行為，完成率 100%。

接獲申訴案件數統計狀況

類別／年度	人權				勞動實務			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
接獲申訴總數	7	4	10	9	14	20	17	11
經處理的申訴總數	7	4	10	9	14	20	17	11
成案數	5	4	10	8	14	20	17	11
立案數	0	0	0	1	0	0	0	0
已解決之申訴總數	6	5	10	9	14	20	17	11

註：1. 人權類別包含性騷擾及不法侵害、強迫勞動等申訴議題。2021 年性騷擾案件收案與結案件數為 1 件
2. 勞動實務類別包含工時與薪酬、職業安全、教育訓練、升遷／福利
3. 聯電行為守則請參閱 https://www.umc.com/zh-TW/Html/UMC_code_of_conduct

不法侵害處理流程



4.3.3 維護職場安全 重大主題



達到零傷害零災害的目標



- ▶ 符合或超越安衛法令要求，以零災害為目標
- ▶ 持續推動安衛管理系統，達成安衛績效
- ▶ 運用先進安衛技術，提昇安全
- ▶ 落實預防管理及稽核制度，確保工作環境及作業安全
- ▶ 透過與工作人員或其代表溝通、諮詢及決策參與，預防事故發生
- ▶ 進行安衛教育及宣導，鼓勵主動參與安衛活動

申訴管道

- ▶ 提案改善系統：同仁可透過提案改善系統提出包含環安衛事項之各類改善提案，案件會交由相關部門會簽執行，藉由所有同仁的腦力激盪來進行各項作業流程及設施的環安衛改善
- ▶ ESH 信箱：同仁發現環安衛相關問題時，可透過 ESH 信箱提出的環安衛問題。同仁提出的問題皆交由專人回答及處理，以最專業迅速的諮詢及處理方式，解決同仁於日常作業中所遇到的環安衛疑問



目標

2021 訂定目標

達成實績

嚴重以上工安事故 0 件	▶ 嚴重事故 0 件	✓ 達成
輕微以上事故件數為 ≤ 7 件	▶ 輕微以上事故 6 件	✓ 達成
失能傷害頻率 (FR) 與失能傷害嚴重率 (SR) 優於半導體製造業 3 年平均値	▶ 失能傷害頻率/嚴重率：2021 年失能傷害頻率為 0.30 及失能傷害嚴重率 7 (不含大陸、日本、聯穎)，均遠低於半導體業界的平均値 (FR：0.61、SR：38)	✓ 達成

未來目標

短期 2022

中期 2023~2025

長期 2026~2030

▶ 嚴重以上工安事故 0 件	▶ 2025 年事故件數較 2011 年降 88%	
▶ 輕微以上事故件數為 ≤ 6 件	▶ 依國家職安署統計模式：	▶ 依國家職安署統計模式：
▶ 失能傷害頻率 (FR) 與失能傷害嚴重率 (SR) 優於半導體製造業 3 年平均値	1. 2025 年失能傷害頻率 (FR) 優於半導體製造業 3 年平均値，較 2020 年目標降低 25%	1. 2030 年失能傷害頻率 (FR) 降為 2024 年半導體製造業 3 年平均値 1/3 以下
	2. 2025 年失能傷害嚴重率 (SR) 優於半導體製造業 3 年平均値，較 2020 年目標降低 25%	1. 2030 年失能傷害嚴重率 (SR) 降為 2024 年半導體製造業 3 年平均値 1/3 以下



有效性
評量機制

- ▶ 訂定全公司管理計畫，每季於全公司安全衛生委員會進行執行績效檢討
- ▶ 每半年於全公司環安衛管理審查會議確認利害相關者的需求與期望
- ▶ 每年通過 ISO 45001 職業安全衛生管理系統驗證

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 總育 共榮社會

附錄

聯電以零災害為目標，致力公司在「安全優先」的文化下，維持穩健發展，確保組織競爭力。

工安為先的企業文化

聯電持續實踐「安全優先」文化，要求同仁作業不因追求效率而忽略工作安全。另外，聯電參考國際經驗，建立適用自身之「安全氣候主動指標」，發掘及改善不安全行為及環境。每季定期統計各廠指標績效，並以季報燈號方式，呈現各廠安全氣候整體績效表現，預防事故發生，以持續降低失能傷害頻率 (FR)、失能傷害嚴重率 (SR)。



安全衛生組織

聯電於台灣地區成立全公司安全衛生委員會，由副總經理擔任主任委員，並於每季召開會議。委員會中各廠推舉勞工代表共 9 人，占委員會 27 人中的 33%。各廠區亦有各自之安全衛生委員會。

新加坡廠區則依當地法規設置安全衛生委員會，其勞工代表人數大於主管代表人數，符合法規要求。子公司聯穎、和艦芯片、聯芯以及 USJC 亦成立安全衛生委員會，除 USJC 每月召開會議之外，其餘皆為季度召開。

安全衛生管理系統

本公司之安全衛生管理架構，係依循 ISO 45001 (an ISO standard for management systems of occupational health and safety) 之管理精神，以「計劃—執行—查核—行動 (Plan-Do-Check-Action)」架構建置，適用於聯電台灣及新加坡廠區之所有工作者的活動、產品和服務的安全衛生管理系統。子公司和艦芯片及聯芯亦建置相同的安全衛生管理架構。

本公司之 ISO 45001 證書



危害辨識及風險評估

聯電對於例行性和非例行性作業進行危害辨識與風險評估，包括：

危險性工作場所評估 ▶

各廠區依危險性工作場所審查管理辦法，執行甲類危險性工作場所審查，並由製程安全評估人員、安全衛生教育訓練合格人員進行危險性工作場所評估。

以 FMEA 進行工程風險鑑別 ▶

以失效模式與效應分析 (Failure Mode & Effect analysis, FMEA) 進行工程風險鑑別，施工前掌握工程危害並與相關人員進行溝通。另外，針對非預期性或特殊之原因或一年以上未曾執行之作業或無程序書規定之作業之「非常態作業」。進行前必須先進行 FMEA，系統性檢討潛在問題，透過風險評估建立預防對策，並且必須向廠長報告後方可進行。施工時，施工權責單位須主導進行現場管制，工安人員協助管制監督。

製程及活動的安全衛生風險評估

由安衛考量面鑑別訓練合格人員對製程及活動的安全衛生風險，進行嚴重性及發生頻率之評估，計算安全衛生風險指標，再彙整重大安衛風險以進行改善。



ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議會

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

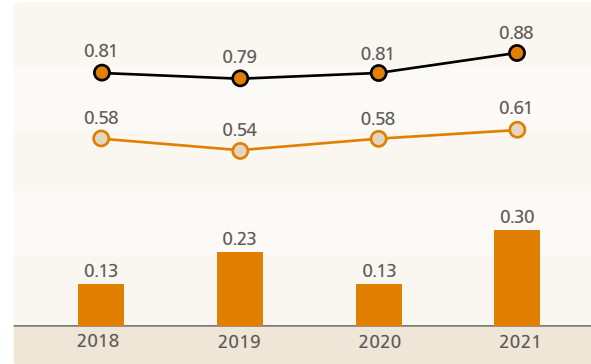
附錄

職業災害管理

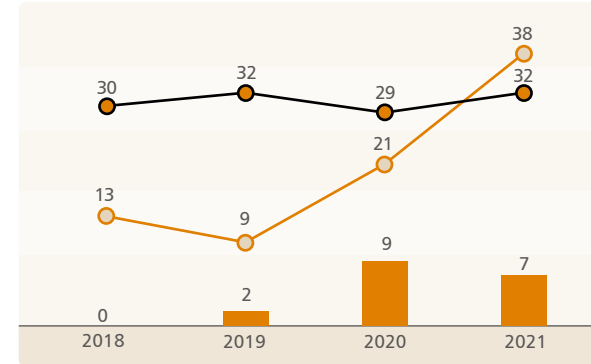
聯電 2021 年失能傷害頻率 (FR) 為 0.30 及嚴重率 (SR) 為 7，均遠低於台灣半導體業界的平均值^註，未來聯電將持續推動減災方案，朝零災害目標邁進。

註：依據勞動部統計處提供之數據。

失能傷害頻率 (FR) ■ 聯電 (台灣 + 新加坡) ● 全國電子零件 ○ 全國半導體製造業



失能傷害嚴重率 (SR) ■ 聯電 (台灣 + 新加坡) ● 全國電子零件 ○ 全國半導體製造業



註：1. 失能傷害頻率 (FR)：Disabling Injury Frequency Rate，每一百萬工時中發生失能傷害的人次，計算公式為失能傷害人次 x1,000,000 ÷ 總經歷工時
2. 失能傷害嚴重率 (SR)：Disabling Injury Severity Rate，每一百萬工時中發生失能傷害所損失的日數，計算公式為失能傷害損失日數 x1,000,000 ÷ 總經歷工時

安全衛生教育訓練

聯電依公司組織架構設計全公司通識課程、廠區自辦課程及各部門特性課程，提供從事工作與預防災變所必要之安全衛生教育及訓練，使員工養成安全文化、人人工安的認知與能力，降低不安全行為所造成意外事故之發生。

2021 年聯電共辦理 2,235 堂課，訓練 97,301 人次。其中包含 e-Learning 線上課程，讓員工彈性安排安衛教育受訓方式，不受實體課程開設之時間限制。

與工作者的諮詢溝通

聯電重視員工的諮詢和參與。台灣廠區依《職業安全衛生法》之安全衛生勞工代表產生方式，授權員工共同推選，經勞資會議勞方代表同意，參加每季安委會，並會同修訂安全衛生工作守則、調查事故及實施作業環境監測等，以及參與各項安全衛生有關議題之決策。勞資會議亦共同討論員工違反勞安紀律罰則，對安全衛生有關議題達成共識。2021 年末發生與工作安全與健康之爭議事件。

聯電亦積極與非員工之其他工作者進行溝通。除進行合格承攬商評鑑與制定「環安衛承攬須知」，並要求所有入廠施工人員需接受聯電「承攬商環安衛教育訓練」及對所有入廠施工廠商完成「承攬商工作場所危害告知及協議會議」運作，並建置完善的電子化施工申請系統，有效控管施工申請與工程前、中、後的管理。



事故管理與分析

意外事故調查與分析

聯電重視每一件意外事故發生後之即時通報、嚴謹調查及預防再發，制定「意外事故通報及調查規定」規範事故通報、調查、改善之程序；另外，為系統化記錄及有效率控管事故通報、調查、改善執行，建置「事故通報及調查系統」，以達到事故資訊即時傳達及資料保存功能。

意外事故依 8 項考量面進行綜合評量，將事故等級以分數進行量化，判定為極重大、嚴重、輕微、虛驚或異常，更客觀評估事故管理績效。

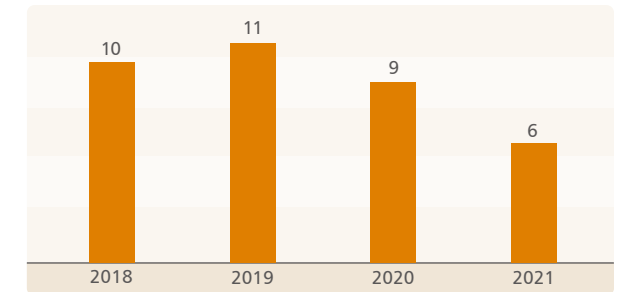


事故管理

聯電致力於降低工業安全事故件數，2021 年輕微以上事故件數 6 件，順利達成目標，且未發生安全衛生相關之違反法規事件。

分析 2021 年 6 件事故類別，重物壓傷 4 件、機械夾捲受傷 1 件、PM 割傷 1 件。因本次事故均導致人員受傷，故以「安全優先，不受傷」為主軸，推動事故預防計畫。另外，更制定中長期事故管理目標，挑戰 2025 年事故件數較 2011 年降 88%，朝零事故目標努力。

歷年輕微以上事故件數



註：聯電之事故管理分級，依造成人員受傷、生產影響、財損、牽涉之化學物質種類、影響範圍、是否造成火災及是否有人員行為面問題進行得分計算，依得分分類事故等級，並非所有事故均有人員受傷

職業疾病預防管理

聯電各廠區依當地法規進行高風險職務及職業病預防管理。台灣區為掌握勞工作業環境實態與評估勞工暴露狀況，訂定完整作業環境採樣策略，監測項目包含物理性及化學性因子，所有區域之監測結果（含無塵室）均遠低於法令容許濃度值，並透過廠區安委會及公佈欄向同仁公告監測結果。

台灣地區依作業環境暴露狀況，進行暴露族群鑑別，其中設備與廠務之部份作業及工作者為高風險職務族群，

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 蘊育 共榮社會

附錄

依法規實施特殊健檢，項目包含噪音、游離輻射、粉塵、有機溶劑、特定化學物質等作業，依照健康檢查分級制度進行健康管理。2021 年法規特殊健檢結果並無與工作有關之第四級管理案例。健康檢查對象優於法規，善盡企業照顧之責，透過完整的作業環境監測與健康風險分級管理制度，及早發現高風險族群，持續從源頭工程改善及全方位的健康照護雙管齊下，營造更健康舒適之工作環境。

聯電每年定期召開特別危害健康會議，建立職場潛在慢性傷病通報關懷機制，成立職業疾病調查小組，探討異常案例及重新檢視高風險族群。同時安排職業病醫師訪視，會同職業病專科醫師進行現場作業觀察，提出建議與改善，朝工程控制、通風改善，從源頭優先杜絕危害暴露因子，將個人防護器具作為最後一道防線。

為落實職業長期暴露於工作危害因子所引起慢性的傷害、疾病或不適，聯電建立職場潛在慢性傷病通報關懷機制，成立職業疾病調查小組，成員由勞工健康服務醫師、人力資源處之健康發展課及風險管理暨安環處等共同組成，與外部專家合作降低職場安全衛生風險。2014 至 2021 年止，共計 5 件關懷案例（2021 年無新增）。

危害通報

藉由日常的巡查制度提早發現異常，預防作業環境之潛在危害，強化作業環境之安全與衛生，以防範意外事故發生。巡查所發現的危害均登錄於巡查回報系統，由工安人員依危害嚴重度分類管理，再由電腦系統改善追蹤。

若是工作場所所有立即發生危險之虞，工作者可撥打緊急聯絡電話通知工安人員處理。工作者可在不危及其他工作者安全情形下，自行停止作業及退避至安全場所，公司不會予以處分。

其他環安衛衝擊預防

聯電透過採購管理及變更管理，預防與公司營運、產品或服務相關的安衛衝擊，以消除危害和降低安衛風險。

採購管理

聯電將採購之安全衛生規定，訂於採購部門之作業規範中，對於原物料廠商要求需依國內相關法規進行標示、生產及運送外，並定期針對供應商進行稽核，以確保不會因安全衛生事故造成供應異常。

變更管理

為避免因人員、機械設備、物料、方法、環境等變更所可能引起之相關安衛風險及環境衝擊，聯電已建立變更管理程序、執行必要的安全評估、相關人員告知／訓練，以及技術資料須作必要之更新等管理措施，降低潛在的風險。

ESH i-CARE APP

背景說明

工程安全與承攬管理為工安管理重點業務，因投入衆多人力且涉及人數範圍廣，導致出現多重流程、人員重複性作業及耗用大量資源與人力成本的情況，故開發 ESH i CARE APP，以減少不必要之文書行政作業，降低人力成本並提升監工施工安全管理品質。

挑戰

每年申請工程數量件數多、涉及廠處人數廣，以及法規更迭需即時資訊更新，為避免人為作業之失誤發生，故需要更即時且有效率的系統工具輔助。

措施

1. 流程精簡化：重新審視現有流程，刪除重複性作業，改以導入自動化資料呈現，讓監工只做一次就做對。
2. 建立自動化與行動化管理裝置平台：自動法規辨識、自動匯入資料、數位化簽核、數位化流程卡控機制，行動化查核工具，代替以往的人工文書作業、紙本列印，且讓溝通更即時化。

效益

1. 刪除不必要動作，大幅提升執行效率。
2. 數位卡控，消滅可能的逃脫點。
3. 大幅減少紙張列印 100% 無紙化，等同每年少砍 53.25 棵樹。
4. 訊息即時更新，減少現場人員資訊落差。
5. 行動化與自動化縮短溝通時間，加快工程進行。

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

4.1 強化人權管理

4.2 聚焦人才選育

4.3 守護員工職場環境

5 繡育 共榮社會

附錄

聯電

2021 年相關指標	台灣		新加坡	
	員工	非員工之其他工作者	員工	非員工之其他工作者
人數	12,868	2,038	1,636	488
工作時數	25,682,128	5,951,848	3,727,560	1,018,904
失能傷害人數	9	1	0	1
失能傷害損失日數	214	16	0	72
應登錄之傷害人數	19	2	0	1
因公死亡事故人數	0	0	0	0
職業病發生率 (ODR)	0	0	0	0
工傷率 (IR)	0.14	0.06	0	0.19
損失日數比例 (LDR)	1.66	0.53	0	14.13

註：無第三方因聯電之作業活動引發疾病、傷害、失能或死亡

子公司

2021 年相關指標	中國大陸—和艦芯片		中國大陸—聯芯		台灣—聯穎		日本—USJC	
	員工	非員工之其他工作者	員工	非員工之其他工作者	員工	非員工之其他工作者	員工	非員工之其他工作者
人數	2,059	141	1,164	414	704	62	1,039	147
工作時數	4,025,867	412,112	2,639,352	1,210,528	1,339,016	180,888	2,130,800	279,383
失能傷害人數	1	0	2	0	0	0	1	0
失能傷害損失日數	7	0	6	0	0	0	4	0
應登錄之傷害人數	2	0	2	0	0	0	2	1
因公死亡事故人數	0	0	0	0	0	0	0	0
職業病發生率 (ODR)	0	0	0	0	0	0	0	0
工傷率 (IR)	0.09	0	0.15	0	0	0	0.18	0.71
損失日數比例 (LDR)	0.34	0	0.45	0	0	0	0.37	0

註：無第三方因和艦芯片、聯芯、聯穎之作業活動引發疾病、傷害、失能或死亡

各項定義說明：

- ▶ 非員工之其他工作者：指非員工但其工作及 / 或工作場所受組織所管控之工作者。以全年總出工人次除以一年 365 日計算每日進廠平均人數
- ▶ 第三方：指既非員工亦非工作及 / 或工作場所受組織所管控之工作者
- ▶ 工作時數：指當期員工或非員工之其他工作者實際經歷之工作時數。非員工之其他工作者實際經歷之工作時數以每人每日 8 小時進行計算
- ▶ 失能傷害人數：指勞工因發生職業災害致死亡、永久全失能、永久部分失能、暫時全失能等傷害人數
- ▶ 失能傷害損失日數：指單一案件所有傷害發生後之總損失日數。受傷害者暫時（或永久）不能恢復工作之日數，不包括受傷當日及恢復工作當日，但應含中間所經過之日數（包括星期天、休假日或事業單位停工日）及復工後因該災害導致之任何不能工作之日數

- ▶ 應登錄之傷害人數：指工作者因發生職業災害致死亡、損工、限工或轉調工作、急救護理以上之醫療、喪失意識、被醫師診斷為嚴重傷病等傷害人數
- ▶ 職業病發生率 (ODR)：Occupational Disease Rate，每廿萬工時中發生職業病的件數，統計公式為職業病總數 $\times 200,000 \div$ 總經歷工時
- ▶ 工傷率 (IR)：Injury Rate，每 20 萬工時中登錄工傷傷害人次，計算公式為應登錄之傷害人次 $\times 200,000 \div$ 總經歷工時
- ▶ 損失日數比例 (LDR)：Lost Day Rate，每廿萬工時中失能傷害損失之日數，計算公式為失能傷害損失日數 $\times 200,000 \div$ 總經歷工時

2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

- 5.1 推動社會共好
- 5.2 培力青年人才
- 5.3 倡議環境保護
- 5.4 致力社會公益

附錄

蘊育

Chapter

共榮社會

聯電長期聚焦社會公益推動，除關懷社會弱勢，也致力於培養半導體產業青年人才，及關注環境議題。藉由社團活動、基金會等相關組織動員服務社會，投入社會公益不留餘力。聯電相信，與社會共好，企業才能夠在友善的環境中茁壯，並透過持續發揮聯電的正面影響力，與台灣社會共益前行。

▶ 重要利害關係人：供應商、員工、社區

SDGs ▶



2021 年度績效亮點



Prospective Talent Program
自 2013 年起招收優秀人才
目前尚有 384 位同學在學



與重點學校進行設備實習
奈米專班與職涯協助等
合作計畫



社團提供志工服務
共計 80 場次



新竹、台南課輔班志工服務
並開辦遠距課輔
使學生學習不受疫情影響中斷



減少 879.3 噸 CO₂ 排放量
節省新台幣
461.4 萬支出



「綠獎」倡議提供
300 萬獎金支持生態保育
累計全台實現 39 件專案

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

5.1 推動社會共好

聯電秉持「以人為本，與環境共生，與社會共榮的全球性友善生態新價值」之永續願景，串聯內外部各式資源，積極參與社會公益活動。自 1996 年起先後創立「財團法人聯華電子科技文教基金會」及「財團法人聯園樂活教育基金會」2 大基金會，並使其作為組織資源整合核心，且向外推動社會公益的主要單位。多年來，更積極透過內部員工社團、高科技消防隊等多元合作與推動方式，將投入社會參與的效益發揮至最大綜效，正面提升社會共好之風氣，並將影響擴及到更多需要幫助的人身上，由內而外形成良好的循環。

社會公益多元推動方式

	社會公益推動範疇與面向	社會公益專案
<p>財團法人 聯華電子科技文教基金會</p> <p>成立時間 1996 年</p>	<ul style="list-style-type: none"> 以「全人教育」為目標，長期推動包含深耕弱勢、生命、親子、體育、閱讀等多元教育與社會公益專案，培養青少年未來競爭力建構連結公益單位一起投入，擴大社會影響力 	<ul style="list-style-type: none"> 多元教育－「播撒希望種子計畫」、支持藝術人文教育、媒體識讀及科普教育 閱讀教育－「說故事志工」、「偏鄉閱讀教育推廣」 生命教育－「愛故事團」、「矯正機關多元教育推廣」 親子教育－贊助洪蘭老師「講理就好」IC 之音節目 體育教育－培育台灣體育人才，長期贊助「南投空手道」協會
<p>財團法人 聯園樂活教育基金會</p> <p>成立時間 1999 年</p>	<ul style="list-style-type: none"> 提倡運動－提供弱勢團體至聯園活動中心運動 提供大專院校學生申請入館導覽 培養新住民 (外籍配偶) 與外籍人士基本識字能力，少數族群照護 	<ul style="list-style-type: none"> 贊助教育部外籍人士語言學習專班 贊助新竹市教育處辦理活動 贊助園區盃體育賽事活動
<p>員工社團</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 由同仁自組社團發起響應或籌辦公益活動，包含音樂性社團－悠聲蒞麗社、聯電竹科鼓隊、音樂同好社，體育性社團－太極拳社，服務性社團－燭光社、節能服務隊等 提供弱勢學童扶助、弱勢長者關懷，及社福單位的節能評估等服務 	<ul style="list-style-type: none"> 燭光社－偏鄉服務、與 NGO 聯合舉辦義賣活動 悠聲蒞麗社－偏鄉學童烏克蘭麗教學 音樂同好社－南科管理局愛心月活動公益演出 聯電竹科鼓隊－仁愛晨曦發展中心公益演出 節能服務隊－新竹仁愛工坊、善牧德幼之家、聖方濟兒少中心等多家社福單位節能診斷及改善
<p>聯電消防隊</p> <p>成立時間 1999 年</p>	<ul style="list-style-type: none"> 協助園區及周邊社區災害搶救 強化地方及產業災防應變能量 培育學童防災教育 	<ul style="list-style-type: none"> 應南科管理局邀請，協助南科廠商移地應變訓練 提供台南市岸內國小教師及學童消防器材操作使用指導及防災避難常識

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議會

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

聯電基於「取之於社會、用之於社會」的信念，長期且深入地投入各項社會公益專案，並以 ESG「創新社會價值」為策略，於「人才為產業發展之本、環境為人類永續之本，而教育為改善弱勢之本」3大策略主軸推動社會公益－「培力青年人才」、「倡議環境保護」以及「關懷社會弱勢」。聯電同時呼應聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs），持續透過各項社會公益專案的執行，與供應鏈、社福單位、教育組織等夥伴攜手，為社會及環境注入正向力量。

建構社會參與主軸

社會公益主軸	商業趨力	計畫類別	商業關鍵績效	社會／環境關鍵績效	聯合國永續發展目標 (SDGs)
 <p>培力青年人才</p>	為促進半導體研究能量及技術進展，提供企業優質且穩定的人才，聯電以前瞻性的角度深耕校園，致力經營校際關係，培養高科技人才	Prospective Talent Program 人才計畫 後稱 PTP 計畫	<p>▶ 正面形象的提升</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 有效行銷聯電之企業形象與在校園與社區間擴大其影響力，為聯電未來之研發人才提前儲備能量 <p>▶ 擴大潛力人才庫，減少招募成本</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PTP 計畫自 2013 年起招收優秀人才，總招收人數為 5,081 人，目前尚有 384 位同學在學 ● 平均招募 1 位員工費用約為新台幣 19,000 元 <p>▶ 建立良好的聲譽，接觸潛力高科技人才</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2021 年共與 14 所重點學校進行產學合作計畫，包含設備實習、半導體奈米專班、技術講座與職涯諮詢協助等。增加學界對聯電之認同與支持，有效行銷聯電之企業形象與在校園與社區間擴大其影響力，為聯電未來之研發人才提前儲備能量 	<p>▶ 培養高科技人才，提升職業前景</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 實習人數：2013～2021 年已累積 494 位學生獲得實習機會 ● 產學合作專班受益人次：共計 7,851 人次參與 ● 校園關係發展與講座辦理：包括書報討論、職涯分享、實習合作、半導體展示品提供等一系列品牌形象深耕活動，2021 年參加書報討論的人數累積 6 場次、645 人參與 ● 校際參訪：提供學校至企業參訪機會，2021 年配合防疫政策僅提供特定合作對象，約 242 人次參訪活動 	 <p>就業與成長</p>
 <p>倡議環境保護</p>	企業持續成長的關鍵之一為社會環境資源的永續性，因此聯電除致力為客戶提供具有市場競爭力的核心產品，更承擔環境保護的責任，並帶動價值鏈共同減緩營運對環境衝擊	綠獎 節能服務隊	<p>▶ 綠獎發酵，樹立良好形象</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2021 年超過 60 篇媒體露出，除為聯電樹立良好聲譽，也為一同合作的供應商夥伴爭取曝光舞台 <p>▶ 節能服務隊帶來的成本節省</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 協助案主節省營運所需能源成本，2021 年計減少 879.3 噸 CO₂，社會／環境整體經濟價值達新台幣 461.4 萬元 	<p>▶ 綠獎支持計畫件數</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 6 年來在全台實現 39 件生態保育計劃及青少年環境行動專案 <p>▶ 節能服務隊觸及組織數</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2021 服務隊共服務 7 家弱勢機構及 3 家社區單位（學校、醫院） <p>▶ 節能服務隊服務時數</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 累積服務 1,950.5 小時 <p>▶ 節能服務隊減碳排放量</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2021 年共計減少 879.3 噸 CO₂ <p>提供包括節能和安謐諮詢，能源技術和工程改進方面的技術，使處境不利的人群也可以享受節能和減碳的生活</p>	  <p>氣候行動 海洋生態</p>
 <p>關懷社會弱勢</p>	聯電長期關懷社區與弱勢學童教育，致力於提升當地社區教育品質，積極縮小城鄉差距。藉由號召同仁參與志工活動，凝聚同仁對公司的向心力	弱勢學童課輔專班 社區參與及弱勢扶助活動 防疫物資捐贈	<p>▶ 建立正面形象，維持良好企業聲譽</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 受益人次共計 62,007 人次 <p>▶ 提升企業聲譽，降低媒體曝光成本</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 公益合作夥伴數達 54 家 ● 官網企業永續類別新聞數量達 16 篇 ● 支持對象遍及學術界、非營利組織及環保團體，透過積極扶助弱勢團體，不僅於受助對象心中建立良好形象，也有助於社會大眾的認同 <p>▶ 擴大員工參與，提升員工向心力</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 總志工時數：共 6,781.8 小時 ● 員工社團服務場次：達 80 場次 ● 員工參與投入人次：1,071 人次參與 <p>於 2021 年起規劃廠處同仁一同參與公益活動，並透過社會公益投入主軸與公益活動假制度的完善，提升員工參與意願。</p> <p>2021 年因疫情影響減少外部活動辦理，但內部員工仍有 6,781.8 小時的服務時數，也透過公益活動發起，使員工理解公司對外的付出與努力，進而促進認同與留任</p>	<p>▶ 弱勢學童課輔專班受益人數</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 持續推動播撒希望種子專案，贊助新竹聖心課輔與台南大學課輔專班，2021 年志工人數達 648 人，服務 19,059 小時，受益人次達 2,247 人次 <p>▶ 捐贈受益單位數</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 公司捐贈團體數：36 個以上的機構、醫院、社福團體獲得補助 <p>▶ 防疫物資捐贈金額與受益團體數</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 超過 17 個醫院、政府單位受贈防疫物資及醫療設備，總額超過 4,900 萬元。 <p>透過捐贈醫療物資，聯電與醫療團隊齊心抗疫，並捐贈消毒設備給桃園機場、衛服部疾管署等政府單位，貫徹與社會共榮的理念。</p>	 <p>優質與平等教育</p>

社會參與效益評估

聯電長期投入社會公益，為有效評估整體效益，聯電參考倫敦標竿管理集團 (London Benchmark Group, LBG) 發展之「社區投資評估機制」，將社會公益投入時間、成本、實物捐贈及管理費用等各項支出審慎紀錄，並評估這些投入後續可帶來的正面效益。在社會公益的產出，除了包含實際的成本節省與效益外，亦包含無形的影響，如建立良好企業形象、建立企業社會責任楷模、為學童建立正面價值觀，以及彌補偏鄉孩童在教育資源上的不足等正面效益。

公益投入說明

為確保關懷對象獲得長期穩定的挹注，聯電於 2021 年社會公益投入整體金額達新台幣 2.4 億元。

除了由聯電科技文教基金會及聯園樂活教育基金會投注於社區參與面向外，聯電亦更重視青年人才的培育，藉由商業倡議型式支持多項學術重點項目，以提高未來高科技人才的規格，如捐贈清華大學君山音樂廳—聯電館、清大劉炯朗館的建造、聯電經營管理論文獎經費、成大「奈米積體電路工程」學術經費等，在商業倡議投入比例由 2020 年的 56.88 % 提升至 2021 年的 62.31%。

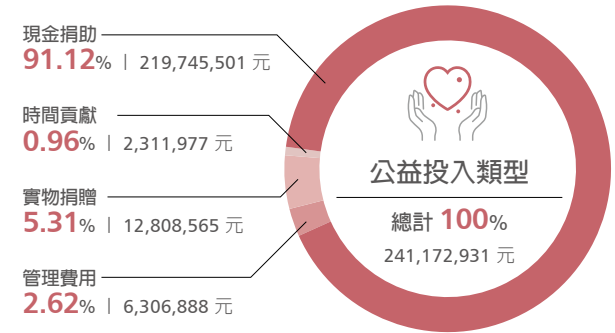


2021 年公益捐贈與受益人次



註：1 僅包含聯電科技文教基金會、聯園樂活文教基金會、公司對外捐贈及社團與員工捐款等項目
2 時數含給薪與不給薪項目

2021 年公益投入類型及活動分類



註：「管理費用」包含執行公益活動時所產生的人員成本，如：執行公益活動人員薪資等



ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

5.2 培力青年人才

為強化全球競爭力，同時促進半導體研發能量及技術進展，聯電以前瞻性的角度深耕校園，致力於培力未來青年人才。2021 年持續透過「深化產學合作」與「優質重點研發人才」兩大面向，積極培育未來半導體專業人才。

5.2.1 產學合作深化

2021 年聯電除既有重點學校開設半導體實務專班外，亦有數項產學合作計畫，並捐助國立成功大學「奈米積體電路工程碩士學位學程及學分學程」聘請專任教師。自 2013 年起，產學合作計畫受益學生人數累計達 7,851 人次，聯電將持續擴充多元產學合作專案，如半導體學程、實習合作專案、技術專班等，並且擴大合作學校與參與專案學生。

此外，透過「UMC 校園發展計畫」，安排一系列品牌形象深根活動，包括書報討論、職涯分享、實習合作、半導體展示品提供等，2021 年累積參加書報討論共 6 場次、645 人次參與，增加學界對聯電之認同與支持。

半導體種子—培育台灣高科技人才

執行方式

- ▶ 半導體產學專班
- ▶ 其他產學合作專案
- ▶ 創新研發專案
- ▶ 深耕校園專案

2021 年執行成效

- ▶ 與 4 所大學（成大、中央、中原、高科大）共同辦理半導體產學專班
- ▶ 與國內多所大學進行創新研發專案，並取得相關專利
- ▶ 開設產學相關專班課程，總共有 575 位學生參與

影響

培育半導體種子人才，讓年輕學子於就學期間即能更深入學習半導體相關知識與技術

5.2.2 半導體人才培育

聯電深耕國內優質人才布局，並透過「海內外暑期實習計畫」、「校園人才發展計畫」、「青年職涯規劃」、「管理人才培育計畫」、「企業內部參訪」

「Prospective Talent Program 人才計畫」（簡稱 PTP 計畫），透過提供在校學生如實習等方式，讓其在學期間即可掌握對半導體產業的認知與敏感度，亦提早認識聯電友善的企業文化與健康職場有效行銷聯電之企業形象與擴大於校園與社區的影響力，為聯電未來研發人才提前儲備能量。



2021 年聯電舉辦「UMC 營隊活動」，因疫情影響，調整為線上活動，邀請 PTP 成員與聯電高階主管和研發單位學長姐，一同於線上互相交流，讓來自各校的菁英學子更了解聯電願景、策略以及研發職務之內容，進而更熟悉半導體產業內涵與動態。

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

優質研發人才佈局



藉由參與講座分享、實習、企業導師活動，提升對半導體產業的認知與敏感度，並經由參與聯電福利活動—廠區參觀、家庭日、爐邊會等機會，提早認識聯電的全球佈局、企業文化與健康職場



與重點學校合作，進行「生涯講座」與「生涯教練計畫」，以業界專業人員的角度洞悉未來脈動，並由生涯導師了解學子們的特質與所學，提供生涯規劃的參考，協助學子找到適合自己的路



持續遴選優質人才至海內外聯電廠區重點單位實習；實習期間，由指定專屬指導者協助，透過實作參與聯電現行專案並體驗職場文化。同時，在學中之潛力人才藉此專案有效建立與聯電工作團隊之互動，並透過密切的互相交流學習與成長

暑期海內外實習計畫

2021 年共招收 13 名實習生

校園人才發展計畫

PTP 計畫：自 2013 年起招收優秀人才，總招收人數為 5,081 人

校園生涯座談教練計畫

成大已進行 10 屆生涯教練計畫，每屆參與計畫同學約 310 名

深耕管理潛力人才培育

2021 年投入金額為 320 萬元

目標系所師生參訪

2021 年因應 COVID-19 防疫政策，條件式開放 242 人次參訪



研發人才佈局



於 2010 年設置「聯電經營管理論文獎」，自 2011 年起，每年定期捐贈「聯電經營管理論文獎」。透過此獎項的辦理，進一步深耕管理學術界潛力人才培育，促進學術界與產業界的交流



使學子們提早認識半導體產業的工作環境；讓在學生提前了解產業生態

5.3 倡議環境保護

5.3.1 節能服務

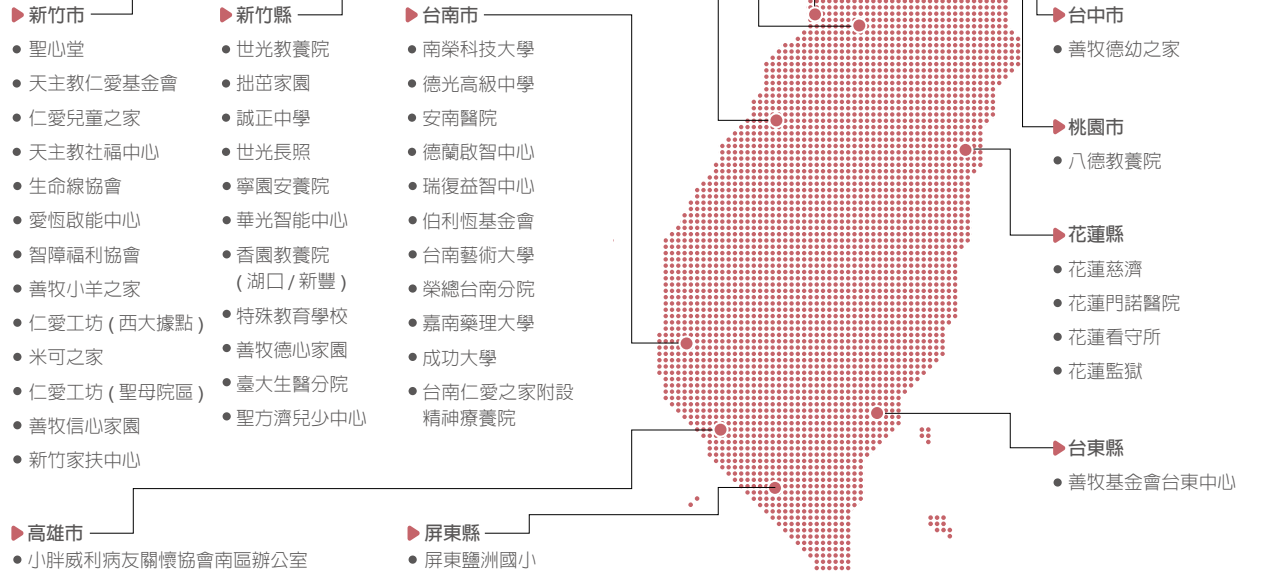
為協助社會整體提升能源效率，聯電以「節能、安全」為核心，成立「聯電節能服務隊」。邀請同仁發揮自身經驗與專業，為弱勢社福機構進行節能、消防安全的診斷及改善建議，協助建物修整並提升居住安全性及舒適性，使社福機構降低不必要的耗能，更有效運用其珍貴的資源。

此外，聯電更發揮影響力，力邀子公司及協力廠商加入節能服務隊的行列，共同促進價值鏈合作，攜手創造社會價值。2021 年共包含星喬、凱發、承泰、凱昇、宏瑞及西富等協力廠商響應，除提供人力資源外，亦贊助部份硬體設備改善費用。

截至 2021 年，聯電節能服務隊共服務 46 家單位，2021 年服務的 10 家機構，包含 7 家弱勢機構及 3 家社區單位（學校、醫院）。進一步估算 2021 年節能服務的效益，共 23,688 人受益，並可為社福機構及社區單位帶來 461.4 萬元的節電經濟效益，並降低 879.3 噸 CO₂ 排放量。

未來，聯電將持續透過社會公益效益評估，讓參與的夥伴了解節能服務之效益及實質貢獻外，亦作為內部持續檢討的精進參考。而聯電也期許透過節能服務推廣及深入執行，能促進相關知識教育的交流、導入綠能環保技術，並提升社福機構對環境變化的韌性，共同打造永續城鄉。

節能服務隊服務足跡



投入			產出		
人力成本	建設成本	總成本	經濟效益	環境及社會效益	總效益
協助弱勢機構之效益產出					
572,750 元 新台幣	639,330 元 新台幣	1,212,080 元 新台幣	171,000 元 新台幣	-22.2 噸 CO ₂ e	171,000 元 新台幣
協助社區單位之效益產出					
402,500 元 新台幣	288,645 元 新台幣	691,145 元 新台幣	4,443,400 元 新台幣	-857.12 噸 CO ₂ e	4,443,400 元 新台幣

註：1. 統計範圍：節能服務隊 2021 年所有服務對象的投入及產出
 2. 人力成本：志工出勤成本 (500 元/小時)
 3. 建設成本：投入之硬體改善費用
 4. 經濟效益：節省之營運費用
 5. 環境及社會效益：2021 年採 2020 年之電力排放係數 0.502 kgCO₂e/度進行計算



ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄



▶ 協助台中德幼之家節能診斷及改善建議



▶ 協助新竹家扶中心節能診斷及電浴廁問題改善



▶ 協助聖方濟兒少中心節能診斷及協助消防安全演練



▶ 協助仁愛工場聖母園區節能診斷及改善



▶ 協助聖方濟兒少中心消防安全演練



▶ 協助台東善牧中心節能診斷及改善



▶ 協助小胖威利基金會節能診斷及改善



▶ 協助善牧信心家園節能診斷及改善及提供消防安全改善與演練協助

外部回饋



家扶基金會－新竹家扶中心

單位代表人：沈俊賢主任

心得：

在過去兩年疫情的不確定壘罩之下，新竹家扶中心盡量減少非必要志工人力的投入，因此過往仰賴志工的水電修繕也有所停擺。感謝聯電節能服務隊幫新竹家扶光復路本館作了節能健檢，修復損壞的水電設備。這些增設或修復的設施，將在新的一年為服務的弱勢孩童與家長提供更好的輔導與活動環境；也給家扶同仁一個更貼心的工作環境。

過往經驗中，企業多以直接捐助方式參與 NPO 的社會服務，絕少企業關注到 NPO 總是將環境修繕與設備更新擺在動支預算的最後考量，感謝聯電在 CSR 與 ESG 推動上，能關注 NPO 的弱勢狀況，透過節能服務隊的企業志工方式，嘉惠 NPO，對社會服務組織來說，助益甚鉅。

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

5.3.2 綠獎倡議

在氣候變遷議題尚未為人廣泛認知時，聯電即認知到其對社會與環境可能帶來的巨大衝擊，遂於 2014 年完成國內第一件經環保署認可的碳權交易後，捐出交易收益啟動「Eco-echo 生態保育希望工程」，藉此促進環境生物多樣性、物種生態復育、提升大眾環保觀念。

2016 年聯電發起「綠獎」倡議 (UMC Eco Echo Award)，公開徵求優質生態保育計畫，自第 3 屆起每年總獎金 300 萬元，為國內由企業發起生態保育領域最高金額獎項。此外，為激發年輕學子守護環境生態的認知與思考，綠獎更自第 4 屆起設立「青少年環境行動獎」，鼓勵青年學子將對環境保護的熱誠與創意，化為身體力行的實際行動，為環境帶來改變。

2021 年聯電共計獎助 5 個 NGO 團體的生態保育計畫，生態保育行動橫跨陸海空域，反映台灣有許多珍貴的物種及豐富的生態，也代表提案單位關切大自然萬物、付諸行動的愛護之心；此外，青少年環境行動獎獲獎計畫共計 4 件，提出許多積極的防疫做環保行動倡議，從個人行為改變到影響社區與國際交流，展現青年無所不在的創意與對環境議題的關注。2021 年 12 月 24 日舉辦第六屆綠獎頒獎典禮，更同步舉行成果展，展示過去五屆獲獎單位的成果。此外，為呼應聯電的 2050 淨零承諾，活動產生的碳排放，將以聯電擁有的先期減量碳權進行抵減，達成碳中和，並由第三方查證公司進行碳中和驗證，展現綠獎持續鼓勵著台灣環境保護力量。

創立六年來，聯電「綠獎」已在全台實現 39 件生態保育計畫及青少年環境行動倡議，更串連各方資源，結合供應鏈夥伴的力量，使更多優秀生態保育計畫得以實現。2021 年共有台灣 3M、愛德華先進科技、東京威力科創、漢民科技、漢科系統、智原科技、大陽日酸，以及欣興電子等夥伴響應。聯電期望藉由綠獎的拋磚引玉，實現企業與環境的共榮，建立台灣生態環境堅實的守護。

綠獎



綠獎官網



2021
聯華電子
永續報告書

- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

- 1 領航 卓越治理
- 2 開拓 創新服務
- 3 革新 綠色營運
- 4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

- 5.1 推動社會共好
- 5.2 培力青年人才
- 5.3 倡議環境保護
- 5.4 致力社會公益

附錄

第 6 屆綠獎獲獎計畫名單

社會組



關乎你我，守護隱身在旁的領角鴉
執行單位：台北市出去玩戶外生活分享協會



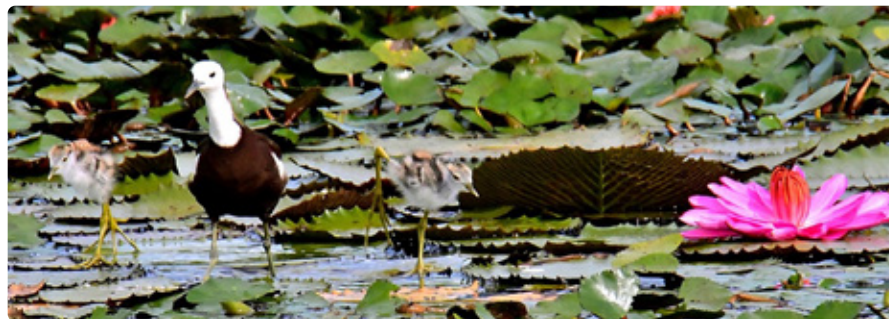
起盾 幫海洋生物造一個永續的家
執行單位：台灣山海天使環境保育協會



安心解「蜂」～認識獨居蜂生態教育推廣計畫
執行單位：社團法人中華民國荒野保護協會



猛禽毒物危機
執行單位：社團法人台灣猛禽研究會



替凌波仙子多撐把傘
執行單位：社團法人高雄市野鳥學會

青少年環境行動獎



首獎

以「食」為傲—
剩食議題推廣系列活動



優選

疫情下的跨國永續行動—
臺日 SDGs 氣候行動



優選

傳說葫蘆墩—
靈機應變守護環境初心不變



優選

興享碗—
中興大學環保碗外帶友善店家大集合



更多綠獎詳細資訊請見綠獎官網：<https://ecoechoaward.com>

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

第 5 屆綠獎執行成果 執行期間為 2021 年 1 月至 12 月

搶救冬季漂鳥的家—淡水河蘆洲灘地復育計畫

執行單位：社團法人台北市野鳥學會關渡自然公園管理處

蘆洲灘地是淡水河流域中富含生物多樣性的濕地，然而自 2005 年起，水筆仔紅樹林於河灘擴散增生，漸漸造成鷓鴣科水鳥棲地地消失。計畫實際帶領民眾、志工共同關懷濕地生態與水鳥保護，並邀請在地學校加入種子學校網絡，提供教師研習，拓展當地環境教育量能。

- ▶ 灘地水筆仔紅樹林伐除超過 16 公頃
- ▶ 灘地鳥類監測調查：共計 19 次，包含關渡濕地、五股、蘆洲、淡水河灘等地
- ▶ 到校推廣：因應疫情，以線上方式推廣，共 5 場次，160 人次參與

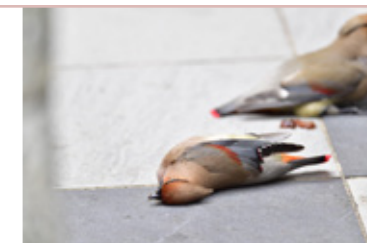


咚窗事發—窗殺調查防治與友善鳥類建築推廣

執行單位：社團法人台灣猛禽研究會

鳥類撞擊玻璃導致傷病死亡（簡稱「窗殺」）逐漸受到重視，計畫以教育解說與活動、協助窗殺案件改善，推廣窗殺防治與鳥類友善建築概念，頒發友善建物標章給落實窗殺改善的公共建設、餐廳等單位並曝光於網路平台，希望引起大眾的重視，最終目標為將鳥類友善玻璃列入本國綠建築法規。

- ▶ 野鳥窗殺案件蒐集與分析：共 71 種，410 隻鳥類
- ▶ 野鳥窗殺防治解說志工訓練：共 14 次會議，2 場志工訓練課程
- ▶ 教育推廣：28 場次
- ▶ 野鳥窗殺風險建築等輔導改善：共 22 個場域



重返內海之珠—大倉嶼

執行單位：財團法人海洋公民基金會

位於澎湖的大倉嶼全島僅 18 公頃，然而卻擁有面積相當廣大的潮間帶與珊瑚礁淺坪區，孕育著多元豐富的海洋生態，有「內海之珠」的別名。計畫著力於海洋珊瑚復育、物種調查、環境教育及海洋文化傳承，透過影像和文字的記錄引發社會大眾的共鳴，讓大倉嶼成為一個可以安居樂業的「永續島嶼」。

- ▶ 復育珊瑚 1,000 株
- ▶ 潮間帶環境監測：4 堂室內課程、潮間帶生物調查 2 次
- ▶ 拍攝記錄短片 1 部，並舉辦放映座談會 1 場，參與人數 46 人

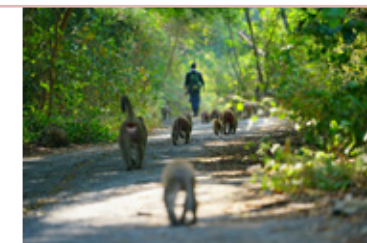


關係花園—人類與台灣獼猴和諧

執行單位：社團法人台灣獼猴共存推廣協會

大眾對於台灣獼猴仍有許多誤解，然而台灣獼猴仍是受動物保育法保護的動物，不得隨意私養或獵捕。計畫希望培育專職調查人員，提供記錄給相關單位研究，並透過辦理宣導講座、體驗教育營隊、公民參與工作坊等環境教育，提升大眾對於生態保育的素養，達成野生動物與人類和平共存的雙贏。

- ▶ 培育訪視調查人員：累積 122 件通報案件
- ▶ 體驗教育營隊：共 3 場次，90 人參與
- ▶ 入校宣導講座：共 36 場次，累計 3,687 人次
- ▶ 公民參與工作坊：2 場次，40 人參與



海豹岩及八斗子漁村守護計畫

執行單位：社團法人基隆市野鳥學會

經媒體報導爆紅的海豹岩成為旅遊景點，卻衍生遊客活動衝擊大坪潮間帶生態的負面效應，因此基隆鳥會提出守護構想，除了提報海豹岩為自然紀念物，更希望藉此喚醒珍惜八斗子大坪原始海岸及潮間帶生態的保育議題。此外，更透過保存及發揚傳統漁村文化資產，讓外移的年輕人回鄉，燃起八斗子漁村再生的希望。

- ▶ 「海豹岩與八斗子漁村的故事」教案與講座：共 34 場次，1,700 人次參與
- ▶ 潮間帶守護及導覽：執行 60 天，120 人次
- ▶ 一支釣棒受網的體驗活動：共 4 場次，計 120 位教師參與



ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

5.4 致力社會公益

5.4.1 社會參與實踐

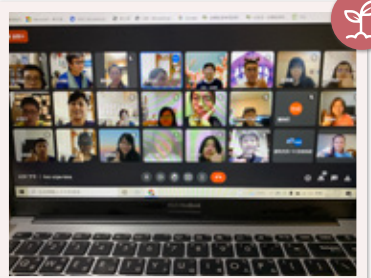
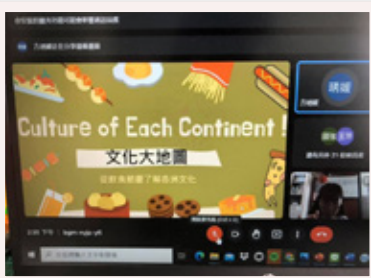
26年來聯電持續走進校園、社區、社會，長期贊助與扶植不同領域的公益團隊。聯電透過埋下「希望、關懷、閱讀、志工」4大面向種子，協助更多台灣青少年、偏鄉弱勢族群擁有多元的發展，攜手發揮企業社會責任精神，提升社會人文關懷。

希望種子 台灣青少年多元培力教育計畫

建構公益課輔平台

聯華電子科技文教基金會（以下稱基金會）自 2005 年起在新竹、台南與不同公益團體合力成立課輔中心，結合當地大學服務學習的量能，招募清華大學、陽明交通大學、台南大學的在校學生，以課輔老師、課輔志工的方式為脆弱家庭的孩子們服務。免費為需要的學生進行課業輔導，並導入多元化、生活化的學習課程，落實十二年國民基本教育的精神，培養學生自發主動學習。部分學生自小成長於課輔班，升至大學後仍會回來服務學弟妹，形成善的循環。

2021 年 5 月，新竹與台南二地的課輔中心，因應疫情嚴峻而加緊展開線上課程籌辦，將此次危機轉化為翻轉教育的機會點，並隨線上課輔日趨成熟，亦將志工服務能量連結至台東孩子的書屋及台灣愛延續協會麻豆兒少站線上課輔資源。課輔中心每日的線上課輔除了線上作業輔導、閱讀教育外，也串連志工及外部單位開設不同主題的課程。包含：生命教育、時事新聞、媒體識讀、藝術、音樂、漫畫繪製、基礎電繪教學等課程，增添學生多元技能。為了不讓學生受到遠距導致學習意願低落，新竹、台南課輔中心也聆聽學生的意見調整課程內容，由師生共同設計課表，培養學生知識管理能力，並提升發現、分析與解決問題的自主思辨技巧。



贊助南投空手道隊

基金會長期支持黃泰吉和廖德蘭教練領軍的南投空手道隊，培育共 60 餘位台灣弱勢家庭孩子練習空手道，並提供學生三餐、住宿等基本生活，讓孩子透過空手道看見自己的力量，20 年來國內外賽事佳績不斷，更有多位孩子獲得總統教育獎，透過空手道翻轉自己的人生。



2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

誠正中學藝術教育紮根

自 2010 年起進入誠正中學推廣閱讀社團長達十餘年，2021 年更贊助由 Studio Q 表演教室及普繆思客樂團發起的高關懷戲劇教育計畫，將戲劇創作、舞蹈及表演藝術專業教育帶進矯正學校，讓青少年能有更多元的生活體驗，開闊其視野。



贊助青少年表演藝術聯盟

自 2011 年起支持青少年表演藝術聯盟辦理花樣年華全國青少年戲劇節，藉由戲劇教育與藝術創作的方式，將永續發展概念以劇場表演的方式深植青少年的心中。以戲劇創作來引導高中生認識社會，培養創造力、團隊合作及同理心，鼓勵青少年透過不一樣的思考方式來學習。



贊助東石高中棒球隊

東石高中棒球隊約 50 餘名學生，是南台灣青年棒球隊的一顆新星。聯電 2021 年捐助東石高中棒球隊 100 萬元，並擬定為期五年的中長期合作贊助計畫，且媒合企業不同資源，為培育台灣青棒人才盡一份力。

Video :



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

特教推廣及科普教育計畫

贊助中華民國愛自造者學習協會發起的特教推廣及科普教育計畫，透過講座及課程提升社會大眾對特殊教育相關知能，也讓國中小孩童提升科普學習的興趣。

贊助東元「驚嘆號」計畫

與東元科技文教基金會合作，認養臺東縣長濱國中「長濱阿美族傳統樂舞隊」及花蓮縣港口國小「馬谷大愛阿美族古謠隊」二校，支持學校傳習部落傳統歌謠及舞蹈，協助部落學校傳承原住民族傳統文化，使其族群能尋根溯源並增加自我認同。

「2021 驚嘆樂舞－臺灣原住民樂舞饗宴」於國父紀念館及屏東藝術館演出，有 8 支傳習隊伍共超過 200 人參與演出，並採現場觀看及網路直播同步放送，48 首古調與舞蹈在專業技術團隊協助下，嚴謹且精彩地呈現，讓原住民古謠加以流通、傳承與發揚。

關懷種子 扶弱拔尖贊助計畫

贊助台灣家扶基金會

基金會捐助認養家扶學童 110 名邁入第 19 年，透過家扶專業團隊協助弱勢或脆弱家庭的孩子，減緩經濟因素對其所帶來的衝擊。同時基金會也連結同仁擔任書信關懷志工，關心和鼓勵認養學童，讓科技人時時可以付出愛心做公益。「公司出錢同仁出力」，一種最簡單又實際的陪伴，串起愛與希望。

閱讀種子 台灣青少年多元培力教育計畫

聯電愛故事團

自 2009 年 88 水災行動志工後，聯電愛故事團成立至今已 11 年，是全台首創科技人劇團。在台灣 6 個縣市，以舞台劇演出共 69 場次，累計 2.2 萬人次的觀賞人員，用有創意的方式說故事，串連聯電人的愛心，以創意戲劇向孩童傳達生命教育的真諦。讓科技人有多元面向站上舞台表現自我，讓生活不再只有冰冷刻度，傳遞科技人內心溫度的另一面。2021 年結合聯合國永續發展目標 (SDGs) 編寫劇本，期待未來將永續概念透過戲劇方式傳達給社會大眾。



Video :



讀報專案

贊助國語日報讀報專案，由國語日報社評估提供學生更多的閱讀資源，透過讀報寬闊視野，關心時事，並從小培養媒體識讀能力。同時連結報社進入公司舉辦書展、講座及讀報推廣，讓同仁認識另一種親子共學的好媒材。

贊助 IC 之音「講理就好」節目

長期獨家贊助洪蘭老師在 IC 之音廣播電台主持的「講理就好」優質教育節目，並將節目串連到公司平台，讓同仁可以透過最簡單的方式獲得新知，洪蘭老師以腦科學研究分享親子教育觀點，在空中與聽眾一起建構智慧的人生，發揮媒體的正向影響力。

說故事志工

基金會鼓勵同仁擔任「說故事志工」，2021 年持續前往新竹縣寶石國小帶領閱讀活動，透過有趣的方式生動的表達繪本內容，引起孩子主動閱讀的動機，並引導孩子思考繪本背後所要傳達的教育意義，推廣品德及生命教育。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

公益專案

執行方式	執行內容	在新竹、台南二地成立課後輔導班	贊助南投空手道協會	贊助嘉義縣東石高中棒球隊	贊助青少年表演藝術聯盟	合作贊助東元「驚嘆號」計畫	誠正中學藝術教育推廣	贊助愛自造者學習協會
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 課後輔導及陪伴 ▶ 體育選手培育 ▶ 藝術與人文推廣 ▶ 科普教育支持 	執行績效	新竹課輔班志工服務為 1,354 人次，台南課輔班志工服務為 893 人次，總服務時數達 19,059 小時	贊助經費用於培育 60 餘位空手道小將訓練及食宿費用	贊助經費用於培育 50 餘位東石高中棒球選手訓練費用	2011年迄今已影響 3,000 名以上青少年 創作 180 部青少年原創舞台劇，共 39,600 名的觀眾參與，發行 3 套劇本集	贊助 2 所部落學校傳習傳統歌謠舞蹈 贊助「 2021 驚嘆樂舞－臺灣原住民樂舞饗宴 」表演會	40 堂戲劇、舞蹈創作等課程，影響超過 600 人次	辦理特殊教育課程講座

執行方式	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 贊助公益單位 ▶ 志工參與
執行內容	贊助台灣家扶基金會，認養家扶學童 邀請同仁擔任書信關懷志工，關心和鼓勵認養學童
執行績效	捐助認養全台各縣市家扶學童合計 110 名，每年共計 132 萬元，補貼 110 個家庭的生活支出，累計達 19 年 2021年書信關懷志工與學童來回書信共 202 次

執行方式	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 閱讀推廣 ▶ 志工參與
執行內容	贊助國語日報社推廣讀報教育 新竹縣寶石國小帶領閱讀活動
執行績效	19 所小學，共 25 個班級讀報專案 2021上半年共出隊 2 次，下半年受疫情影響取消出隊，受益學童人次 192 位

執行方式	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 故事團劇本編寫 ▶ 辦理志工培訓
執行內容	辦理各式志工培訓供同仁及社會志工參與 聯電愛故事團巡演 故事團劇本討論
執行績效	2021年共辦理 7 次培訓課程，計 175 人次參與，總培訓時數達 1,132 小時 故事團自2010年至今已演出 69 場次，共計 22,000 名觀眾 2021年同仁志願參與新劇本編寫，共計投入 207 小時
執行內容	贊助 IC 之音「 講理就好 」節目

執行方式	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 贊助醫療單及社福單位
執行內容	贊助恆春基督教醫院 贊助屏東伯大尼之家、台灣希望義工團
執行績效	捐助偏鄉醫療社區關懷車「 力行號 」 1 台



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話
關於報告書
關於聯電
永續績效亮點
ESG 專題
重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

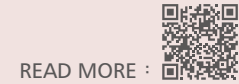
5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

2021 年基金會志工活動集錦



23

Jan.

蝴蝶朵朵志工培訓課程

基金會每年開設不同類型的志工培訓課程，本次課程著重於充實學員於兒童性侵害防治的相關知能，分別於竹科及南科開課。除聯電同仁，更共享資源，邀請兒童教育、兒保領域耕耘的相關工作人員共同參與研習。

24

Jan.

2 天課程涵蓋法律知識、諮商技巧、性別認識、教育劇場等，讓學員回到工作場域或家庭後，能教導孩子理解何謂性侵害、學會如何尋求幫助及保護自己，2 場次共近百人參與。



希望之盒傳愛心－兒童節禮物捐贈

兒童節前夕，基金會與燭光社志工合力舉辦「『希望之盒－傳愛心』認養認捐活動」，將 210 份有著獨一無二包裝的希望之盒，送到仁愛社會福利基金會晨曦發展協會給學員們。

當天協會天使打擊樂團以熱情的演出歡迎聯電志工，而聯電鼓隊亦為孩子們帶來精彩的沖繩鼓表演，用音樂融合互動，創造與孩子們獨特的交流。

30

Mar.

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

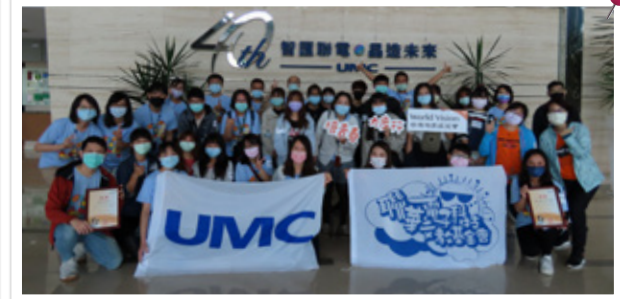
5.4 致力社會公益

附錄

10 培青春大步行－世展會青少年職涯參訪活動

Apr.

基金會與南科同仁帶著一群台灣世界展望會的青少年們走讀聯電，透過音樂同好社的演出，並安排同仁短講分享趣味的職涯生活，為大家帶來深刻的「職場」體驗，以及結合聯電社團音樂同好社的演出，同仁們用行動讓青少年們提高視野，為大家帶來超深刻的「職場」體驗。



23 動物折麼樣－藍芽耳機頭套模組營隊

Oct.

中華民國愛自造者學習協會串連南臺自造教育社與聯電聖心課輔班，舉辦手作藍芽耳機頭套活動，讓孩子們在做中學不一樣的技能，並且也看到別人的長才。平常好動的孩童認真聽講、全神貫注地投入課程。看著孩子成就感十足地拿著成品四處展示，參與的大學生也透過服務與分享，創造更多不一樣的價值。



30 我們遊在舊港風情話－課輔班一日遊營

Oct.

巫婆戲劇魔法故事巫素琪老師舉辦舊港里生態導覽及戲劇表演，邀請聯電聖心課輔班學童及聯電志工共同參與。當地達人帶著一行人挖文蛤，進行濕地生態導覽，里長也介紹舊港大橋的點點滴滴，讓同學們體驗古井洗衣、古法捕魚及古早童玩，讓陪伴志工及學童能更認識自己的家鄉。



2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

16

Aug.

20

Aug.

東石高中微改造計畫

VEDIO :



與技職國手團隊 Skills for U 跨界串聯欣興電子前進東石高中，與該校棒球隊成員共同進行球隊餐廳環境改善。結合企業資源、志工與台灣技職奧運國手專業技能共同合作，不僅更多人看見台灣青年技職國手的硬實力，更讓球員們為了自己的生活空間努力，同時擴展更多元的職涯視野。



捐贈恆春基督教醫院社區關懷車「力行號」

聯電 10 年前曾捐贈恆春基督教醫院醫療巡迴暨社區關懷車「福音號」，里程數已逾 40 萬公里，任務是接送遠自嘉義、台南、高雄、屏東市區至恆基支援的醫師不計其數，是醫院不可或缺的夥伴。2021 年基金會再度捐贈醫療社區關懷車「力行號」，讓偏遠醫療服務量能續航，支持恆基照顧台灣尾的心志。

06

Dec.

2021
聯華電子
永續報告書

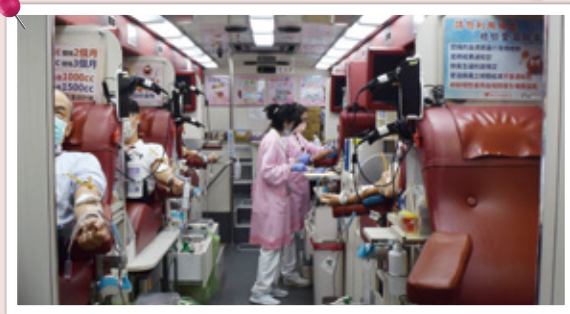
- ESG 指導委員會主席的話
- 關於報告書
- 關於聯電
- 永續績效亮點
- ESG 專題
- 重大性分析與利害關係人議合

- 1 領航 卓越治理
- 2 開拓 創新服務
- 3 革新 綠色營運
- 4 構築 安心職場
- 5 蘊育 共榮社會
 - 5.1 推動社會共好
 - 5.2 培力青年人才
 - 5.3 倡議環境保護
 - 5.4 致力社會公益

附錄

▶ 捐血公益

聯電在捐血公益不遺餘力，這 2 年雖有疫情來攪局，落實防疫政策和規定，提升防疫下進行辦理，2021 年竹科 484 人捐出 722 袋，南科 225 人捐血捐出 342 袋，總共有 709 人參與，共捐出 1,064 袋。



▶ 災防公益

聯電於 1999 年 4 月成立高科技消防隊，也是國內電子業唯一自組成立專屬「聯電消防隊」的公司。22 年來共出動救災超過 30 場次，支援人力數百人，並協助政府機關進行高科技產業特殊災害搶救訓練超過 50 場次。透過推動內外部的災害防救教育訓練，聯電消防隊提供同業、異業災防訓練交流，進而發揮上下游產業鏈的影響力，提昇國內的應變能量。



更多資訊請參考：

聯電消防隊平時不僅負責公司廠房安全防護與搶救緊急變任務，並持續加強專業救災技能，防護公司本身安全，也協助周邊友廠與社區事故應變協助。聯電高科技消防隊不僅投身科學園區公共安全聯防機制，更與縣市消防局有著密切合作之關係；2021 年再次與台南市消防局簽署合作備忘錄，與市府共享資源，進行區域聯防相互支援，增加消防救災能量，支援台南地區災害搶救以降低災害損失。在科管局、環保局與消防局舉辦南科環保基金會也請求協助針對台南科管局所轄廠商工安環保成員，進行毒化災相關訓練。除此之外新竹縣政府也邀請聯電消防隊，對新竹科學園區、新竹工業園區防火管理人、市府消防局人員講解高科技廠房防災應變措施。

消防隊訓練除了定期的基礎訓練外，也會邀請相關單位教導太陽能、電動車火災處理訓練，持續精進戰技與戰術訓練。2021 年榮獲行政院環境保護署第二屆「綠色化學應用及創新獎」，災害防救整備團體組獎項。聯電消防隊副處長鍾玉慰更獲頒個人組終身成就獎，表彰其長達 37 年來對於國內災害防救訓練與應變能力提升的貢獻，功不可沒。



ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

5.1 推動社會共好

5.2 培力青年人才

5.3 倡議環境保護

5.4 致力社會公益

附錄

5.4.2 志工文化推廣

志工與社團服務

聯電鼓勵同仁從事公益活動，提供給薪公益活動假，員工可以實際參與狀況申請時數，也藉由規劃獎勵機制，逐漸將影響力由個人推展至部門、廠處，建立良好內部風氣，也擴大參與志工服務。在聯電科技文教基金會的引領下，基金會所屬志工隊逐漸擴大至全體同仁。聯電同仁積極投入與參與社會公益，更顯見聯電對志工文化塑造的重視以及聯電志工的行動力、愛心及無私的付出。聯電建立完善的社團評鑑制度，根據年度評鑑結果，提供績優社團經費補助，鼓勵同仁參與社團活動的同時，亦可號召社團一起參與公益。另外，聯電於規劃全公司年度活動時，依照活動屬性及目的邀請相關社團共同協辦，讓公司活動規劃能與社團、公益活動環環相扣，發揮綜效。2021 年聯電社團共計提供 80 場次志工服務，觸及 26,661 人次。



社團服務展現



服務性社團

志工服務內容	服務對象	合作單位
燭光社		服務總場次 7 受益人數 1,410
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 偏鄉服務 ▶ 發起愛心募款 ▶ 與基金會聯合舉辦義賣活動 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 弱勢學童 ▶ 弱勢長輩關懷 ▶ 環境保護 	仁愛晨曦發展中心、仁愛基金會、德蘭啟智中心、博幼基金會、惠爾青少年服務中心等
節能服務社		服務總場次 57 受益人數 23,688
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 偏鄉服務 ▶ 發起愛心募款 ▶ 與基金會聯合舉辦義賣活動 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 弱勢學童 ▶ 弱勢長輩關懷 ▶ 環境保護 	仁愛工坊、善牧德幼之家、聖方濟兒少中心、新竹家扶中心、鹽洲國小、成功大學等



音樂性社團

志工服務內容	服務對象	合作單位
悠聲蒞麗社		服務總場次 8 受益人數 462
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 服務偏鄉學童 ▶ 偏鄉學童烏克麗麗教學 ▶ 公益演出 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 弱勢學童 ▶ 社區民衆 	富興國小、南和國小、新興國小、新竹將軍村、新竹國泰綜合醫院等
音樂同好社		服務總場次 3 受益人數 440
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 積極投入社區參與 ▶ 支援基金會公益活動 ▶ 透過音樂投入公益 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 弱勢學童 ▶ 社區參與 	南科管理局暮春藝文季、聯電科技文教基金會培青春大力行參訪、南科讚美酒店市集
聯電竹科技隊		服務總場次 2 受益人數 410
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 公益演出 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 弱勢照顧機構 	仁愛晨曦發展中心兒童節活動、新竹合興車站音樂會

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI
Standards: 2016 內容索引永續會計準則委員會 SASB
內容索引氣候相關財務揭露 (TCFD)
對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

附錄一 全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

一般揭露	參考章節	頁碼	註解 / 未揭露資訊與原因說明	外部保證
▶ 組織概況				
102-1 組織名稱	關於聯電	5		●
102-2 活動、品牌、產品與服務	關於聯電	5		●
102-3 總部位置	關於聯電	5		●
102-4 營運活動地點	關於聯電	5		●
102-5 所有權與法律形式	關於聯電	5		●
102-6 提供服務的市場	關於聯電	5		●
102-7 組織規模	關於聯電	5	詳參閱公司年報第 139 頁關係企業組織相關資料	●
102-8 員工與其他工作者的資訊	4.2.1 人力資源發展	114		●
102-9 供應鏈	1.3 打造永續供應鏈	50		●
102-10 組織與其供應鏈的重大改變	關於聯電	5	報告期間無重大變化	●
	1.3 打造永續供應鏈	50		
102-11 預警原則或方針	1.1.1 董事會運作	27		●
	1.2 落實風險管理	37		
102-12 外部倡議	1.2.5 掌握氣候風險與機會	45		●
	1.3.2 供應鏈管理	59		
	4.1 強化人權管理	110		
102-13 公協會的會員資格	關於聯電	7		●
▶ 策略				
102-14 決策者的聲明	ESG 指導委員會主席的話	3		●
	重大性分析與利害關係人議合	17		
102-15 關鍵衝擊、風險及機會	1.2.2 風險管理與因應對策	38		●
	1.2.5 掌握氣候風險與機會	45		
▶ 倫理與誠信				
102-16 價值、原則、標準及行為規範	1.1.2 永續治理	31		●
	1.1.4 誠信經營	35		
	1.3.2 供應鏈管理	54		
102-17 關於倫理之建議與顧慮的機制	1.1.4 誠信經營	35		●

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

一般揭露	參考章節	頁碼	註解 / 未揭露資訊與原因說明	外部保證
▶ 治理				
102-18 治理結構	1.1.1 董事會運作	27		●
	1.1.2 永續治理	31		
102-19 委任權責	1.1.2 永續治理	31		●
102-20 管理階層負責經濟、環境和社會主題	1.1.2 永續治理	31		●
102-21 與利害關係人諮商經濟、環境和社會主題	1.1.2 永續治理	31		●
102-22 最高治理單位與其委員會的組成	1.1.1 董事會運作	27		●
102-23 最高治理單位的主席	1.1.1 董事會運作	27		●
102-24 最高治理單位的提名與遴選	1.1.1 董事會運作	27		●
102-25 利益衝突	1.1.1 董事會運作	27		●
102-26 最高治理單位在設立宗旨、價值觀及策略的角色	1.1.2 永續治理	31		●
102-27 最高治理單位的群體智識	1.1.1 董事會運作	27		●
102-28 最高治理單位的績效評估	1.1.1 董事會運作	27		●
	1.1.2 永續治理	31		
102-29 鑑別與管理經濟、環境和社會衝擊	1.1.2 永續治理	31		●
102-30 風險管理程序的有效性	1.1.2 永續治理	31		●
	1.2 落實風險管理	37		
102-31 經濟、環境和社會主題的檢視	1.1.2 永續治理	31		●
102-32 最高治理單位於永續性報導的角色	關於報告書	4		●
	1.1.2 永續治理	31		
102-33 溝通重要關鍵議題	1.1.2 永續治理	31		●
102-34 關鍵議題的性質與總數	1.1.2 永續治理	31		●
102-35 薪酬政策	1.1.1 董事會運作	30		●
102-36 薪酬決定的流程	1.1.1 董事會運作	30		●
102-37 利害關係人的參與	1.1.1 董事會運作	30		●
	4.2.2 薪酬福利	118		
102-38 年度總薪酬比率	1.1.1 董事會運作	30		●
102-39 年度總薪酬比率之增加百分比	1.1.1 董事會運作	30		●

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI
Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB
內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD)
對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

一般揭露

參考章節

頁碼

註解 / 未揭露資訊與原因說明

外部保證

▶ 利害關係人溝通

102-40 利害關係人團體	重大性分析與利害關係人議合	17		●
102-41 團體協約	4.3.2 暢達勞資溝通	131	聯電目前無工會組織，因此尚未有員工簽署團體協約	●
102-42 鑑別與選擇利害關係人	重大性分析與利害關係人議合	17		●
102-43 與利害關係人溝通的方針	重大性分析與利害關係人議合	23		●
102-44 提出之關鍵主題與關注事項	重大性分析與利害關係人議合	24		●

▶ 報導實務

102-45 合併財務報表中所包含的實體	關於報告書	4		●
	關於聯電	5		
102-46 界定報告書內容與主題邊界	重大性分析與利害關係人議合	17		●
102-47 重大主題表列	重大性分析與利害關係人議合	20		●
102-48 資訊重編	—	—	2021 年聯電無資訊重編的情形	●
102-49 報導改變	關於報告書	4		●
	重大性分析與利害關係人議合	19		
102-50 報導期間	關於報告書	4		●
102-51 上一次報告書的日期	關於報告書	4		●
102-52 報導週期	關於報告書	4		●
102-53 可回答報告書相關問題的聯絡人	關於報告書	4		●
102-54 依循 GRI 準則報導的宣告	關於報告書	4		●
102-55 GRI 內容索引	附錄一 全球永續性報告準則 GRI Standards : 2016 內容索引	160		●
102-56 外部保證／確信	關於報告書	4		●
	附錄六 第三方查證聲明書	173		

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

重大主題揭露

參考章節

頁碼

註解 / 未揭露資訊與原因說明

外部保證

誠信經營

GRI 103 管理方針

103-1 解釋重大主題及其邊界	重大性分析與利害關係人議合	20	●
103-2 管理方針及其要素	1.1.4 誠信經營	35	●
103-3 管理方針的評估	1.1.4 誠信經營	35	●

GRI 205 反貪腐

205-1 已進行貪腐風險評估的營運據點	1.1.4 誠信經營	35	●
205-2 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	1.1.4 誠信經營	35	●
205-3 已確認的貪腐事件及採取的行動	1.1.4 誠信經營	35	●

採購與供應商管理

GRI 103 管理方針

103-1 解釋重大主題及其邊界	重大性分析與利害關係人議合	20	●
103-2 管理方針及其要素	1.3 打造永續供應鏈	50	●
103-3 管理方針的評估	1.3 打造永續供應鏈	50	●

GRI 204 採購實務

204-1 來自當地供應商的採購支出比例	1.3.1 供應商型態	51	●
----------------------	-------------	----	---

GRI 308 供應商環境評估

308-1 採用環境標準篩選新供應商	1.3.2 供應鏈管理	52	●
308-2 供應鏈對環境的負面衝擊，以及所採取的行動	1.3.2 供應鏈管理	55	●

GRI 414 供應商社會評估

414-1 使用社會標準篩選之新供應商	1.3.2 供應鏈管理	52	●
414-2 供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	1.3.2 供應鏈管理	55	●

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

重大主題揭露

參考章節

頁碼

註解 / 未揭露資訊與原因說明

外部保證

▶ 創新管理與智財權保護

GRI 103 管理方針

103-1 解釋重大主題及其邊界	重大性分析與利害關係人議合	20	●
103-2 管理方針及其要素	2.1 精進創新研發	61	●
103-3 管理方針的評估	2.1 精進創新研發	61	●

UMC 自訂主題 – 創新管理與智財權保護

新產品、技術、製程優化等研發與專利佈局、與員工需尊重企業之專利以及智慧財產權	2.1 精進創新研發 1.1.5 法規遵循	61 36	●
--	--------------------------	----------	---

▶ 客戶服務品質

GRI 103 管理方針

103-1 解釋重大主題及其邊界	重大性分析與利害關係人議合	20	●
103-2 管理方針及其要素	2.2 滿足客戶需求	68	●
103-3 管理方針的評估	2.2 滿足客戶需求	68	●

UMC 自訂主題 – 客戶服務品質

強化服務品質、提升客戶滿意度、維護客戶關係	2.2.1 品質持續改善與創新 2.2.2 客戶溝通強化	69 71	●
-----------------------	---------------------------------	----------	---

GRI 418 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	2.2.3 客戶隱私保護	71	報告期間內無客戶隱私侵犯案件	●
---------------------------	--------------	----	----------------	---

▶ 產品責任與生命週期評估

GRI 103 管理方針

103-1 解釋重大主題及其邊界	重大性分析與利害關係人議合	20	●
103-2 管理方針及其要素	2.3 產品責任	73	●
103-3 管理方針的評估	2.3 產品責任	73	●

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

重大主題揭露

參考章節

頁碼

註解 / 未揭露資訊與原因說明

外部保證

▶ 產品責任與生命週期評估

UMC 自訂主題 – 產品責任與生命週期評估

無因違反法規及客戶需求而導致的產品報廢

2.3 產品責任

73

●

▶ 氣候策略與行動

GRI 103 管理方針

103-1 解釋重大主題及其邊界

重大性分析與利害關係人議合

20

●

103-2 管理方針及其要素

3.1 氣候行動

80

●

103-3 管理方針的評估

3.1 氣候行動

80

●

GRI 305 排放

305-1 直接 (範疇一) 溫室氣體排放

3.1.1 碳排放管理

81

●

305-2 能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放

3.1.1 碳排放管理

81

●

305-3 其它間接 (範疇三) 溫室氣體排放

3.1.1 碳排放管理

82

●

305-4 溫室氣體排放密集度

3.1.1 碳排放管理

81

●

305-5 溫室氣體排放減量

3.1.2 碳排放減量

83

●

305-6 破壞臭氧層物質 (ODS) 的排放

—

—

報告期間無使用及排放破壞臭氧層物質

●

305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其它重大的氣體排放

3.5 空氣污染防治

106

GRI 307 有關環境保護的法規遵循

307-1 違反環保法規

1.1.5 法規遵循

36

報告期間無違反環保法令

●

▶ 能源管理

GRI 103 管理方針

103-1 解釋重大主題及其邊界

重大性分析與利害關係人議合

20

●

103-2 管理方針及其要素

3.2 能源管理

85

●

103-3 管理方針的評估

3.2 能源管理

85

●

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

重大主題揭露

參考章節

頁碼

註解 / 未揭露資訊與原因說明

外部保證

▶ 能源管理

GRI 302 能源

302-1 組織內部的能源消耗量	3.2.1 能源結構	86		●
302-2 組織外部的能源消耗量	—	—	聯電外部能源消耗涵蓋價值鏈的上下游，此部分已透過盤查範疇 1 及 2 以外的溫室氣體排放量掌握，請參考 3.1.1. 碳排放管理	●
302-3 能源密集度	3.2.1 能源結構	86		●
302-4 減少能源消耗	3.2.2 能源效率提升	88		●
302-5 降低產品和服務的能源需求	1.2.5 掌握氣候風險與機會	45		●
	2.1 精進創新研發	61		
	2.3.2 產品環境衝擊評估	76		

▶ 水及廢水管理

GRI 103 管理方針

103-1 解釋重大主題及其邊界	重大性分析與利害關係人議合	20		●
103-2 管理方針及其要	3.3 水資源管理	90		●
103-3 管理方針的評估	3.3 水資源管理	90		●

GRI 303 水：2018

303-1 共享水資源之相互影響	3.3.1 用水結構	91		●
	3.3.3 水污染防治	96		
303-2 與排水相關衝擊的管理	3.3.3 水污染防治	96		●
303-3 取水量	3.3.1 用水結構	91		●
303-4 排水量	3.3.1 用水結構	91		●
303-5 耗水量	3.3.1 用水結構	91		●

GRI 307 有關環境保護的法規遵循

307-1	1.1.5 法規遵循	36	報告期間無違反環保法令	●
-------	------------	----	-------------	---

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

重大主題揭露

參考章節

頁碼

註解 / 未揭露資訊與原因說明

外部保證

▶ 廢棄物及資源利用效率

GRI 103 管理方針

103-1 重大性分析與利害關係人議合 20

103-2 3.4 廢棄物管理 100

103-3 3.4 廢棄物管理 100

GRI 306 廢棄物：2020

306-1 廢棄物產生與廢棄物相關顯著衝擊 3.4 廢棄物管理 100

306-2 廢棄物相關顯著衝擊之管理 3.4.2 源頭減量 102

3.4.3 循環經濟推動 103

3.4.4 承攬商管理 104

306-3 廢棄物的產生 3.4.1 廢棄物產出結構 101

306-4 廢棄物的處置移轉 3.4.1 廢棄物產出結構 101

306-5 廢棄物的直接處置 3.4.1 廢棄物產出結構 101

GRI 307 有關環境保護的法規遵循

307-1 違反環保法規 1.1.5 法規遵循 36

報告期間無違反環保法令

▶ 人才吸引與留任

GRI 103 管理方針

103-1 解釋重大主題及其邊界 重大性分析與利害關係人議合 20

103-2 管理方針及其要素 4.2 聚焦人才選育 113

103-3 管理方針的評估 4.2 聚焦人才選育 113

GRI 401 勞雇關係

401-1 新進員工和離職員工 4.2.1 人力資源發展 114

401-2 提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利 4.2.2 薪酬福利 118

401-3 育嬰假 4.2.1 人力資源發展 117

GRI 201 經濟績效

關於聯電 5

201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值 1.1.3 經營績效 34

4.2.2 薪酬福利 118

5.1 推動社會共好 143

經營績效詳細資訊詳參閱公司年報第 151 頁財務概況

2021

聯華電子

永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

重大主題揭露

參考章節

頁碼

註解 / 未揭露資訊與原因說明

外部保證

▶ 人才吸引與留任

201-2 氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	1.1.3 經營績效 1.2.5 掌握氣候風險與機會	34 45		●
201-3 定義福利計劃義務与其它退休計畫	4.2.2 薪酬福利	119		●
201-4 取自政府之財務補助	-	-	詳參閱公司年報第 255 頁政府補助款	●

GRI 202 市場地位

202-1 不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	4.2.2 薪酬福利	118		●
202-2 雇用當地居民為高階管理階層的比例	4.2.1 人力資源發展	115		●

▶ 員工安全衛生

GRI 103 管理方針

103-1 解釋重大主題及其邊界	重大性分析與利害關係人議合	20		●
103-2 管理方針及其要素	4.3.3 維護職場安全	134		●
103-3 管理方針的評估	4.3.3 維護職場安全	134		●

GRI 403 職業安全衛生：2018

403-1 職業安全衛生管理系統	4.3.3 維護職場安全	135		●
403-2 危害辨識、風險評估、及事故調查	4.3.3 維護職場安全	135		●
403-3 職業健康服務	4.3.1 打造安心職場 4.3.3 維護職場安全	128 137		●
403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	4.3.3 維護職場安全	135		●
403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練	4.3.3 維護職場安全	136		●
403-6 工作者健康促進	4.3.1 打造安心職場 4.3.3 維護職場安全	126 137		●
403-7 預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	4.3.1 打造安心職場 4.3.3 維護職場安全	126 138		●
403-8 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	4.3.3 維護職場安全	135		●
403-9 職業傷害	4.3.3 維護職場安全	136		●
403-10 職業病	4.3.1 打造安心職場 4.3.3 維護職場安全	128 137	報告期間無法規所定義之職業病案件，有關同仁身心困擾與傷病關懷相關件數，請參閱 4.3.1 打造安心職場	●

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI
Standards: 2016 內容索引永續會計準則委員會 SASB
內容索引氣候相關財務揭露 (TCFD)
對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

附錄二 永續會計準則委員會 SASB 內容索引

揭露主題/指標代碼	揭露指標	性質	參考章節	頁碼	內容摘要	外部保證
▶ 溫室氣體排放 TC-SC-110a.1	(1) 範疇一溫室氣體排放量 (2) 來自含氟化物的總排放量	量化	3.1.1 碳排放管理	81、83	(1) 聯電範疇 1 直接溫室氣體排放量為 498,907 噸 CO ₂ e；若 GWP 值採用 IPCC 2014 年第 5 次評估報告，則直接溫室氣體排放量為 449,238 噸 CO ₂ e (2) 含氟溫室氣體排放量為 372,296 公噸 CO ₂ e	●
▶ 溫室氣體排放 TC-SC-110a.2	針對範疇一溫室氣體管理，說明長期及短期策略規劃、減量目標、減量推動進程	討論與分析	3.1.2 碳排放減量	83	聯電溫室氣體範疇一主要來源為製程所使用的含氟溫室氣體，歷年已推動包含氣體取代源頭減量及機台設置高效率尾氣處理設備等減量措施。現況亦推動 Green 2025 減量計畫，規劃目標 2025 年達到單位晶圓面積含氟溫室氣體排放量較基準年 (2010 年) 降 65%	●
▶ 能源管理 TC-SC-130a.1	(1) 總能源耗損 (2) 能源採用外購電力占總耗電百分比 (3) 採用再生能源的比例	量化	3.2.1 能源結構	86	(1) 聯電總能源消耗共 2,835,163MWh (1.00199 x10 ⁷ GJ) (2) 電力使用量共 2,635,744MWh (9.488678 x10 ⁶ GJ) (3) 再生能源共 4,321MWh (採用再生能源的比例比例 <1%)	●
▶ 水管理 TC-SC-140a.1	(1) 總取水量 (2) 總耗水量、由水資源高壓力、極高壓力地區取水的百分比	量化	3.3.1 用水結構	91、93	(1) 聯電總取水量為 16.213 百萬公噸、集團總取水量為 25.919 百萬公噸，子公司和艦位於 WRI 水壓力地區蘇州，其取水量約佔集團之 9.06% (2) 聯電總取水量為 5.537 百萬公噸、集團總耗水量為 6.806 百萬公噸，子公司和艦耗水量約佔集團之 2.83%	●
▶ 廢棄物管理 TC-SC-150a.1	製程產生的有害廢棄物總量、回收比例	量化	3.4.1 廢棄物產出結構	101	聯電 2021 年有害廢棄物總量為 31,070 公噸，占總廢棄物 62.10%，可回收比例為 89.97%	●
▶ 員工健康與安全 TC-SC-320a.1	說明企業採取哪些措施，以評估、監控、減少員工暴露於人體健康的危害	討論與分析	4.3.3 維護職場安全	135	聯電對於例行性和非例行性作業進行危害辨識與風險評估，包括：1. 危險性工作場所評估；2. 製程及活動的安全衛生風險評估；3. 以 FMEA 進行工程風險鑑別	●
▶ 員工健康與安全 TC-SC-320a.2	員工健康與安全法規違反事件相關的財務損失總金額	量化	1.1.5 法規遵循	36	聯電 2021 年沒有因員工之健康與安全而產生罰款，或因司法程序致生財務損失	●

2021

聯華電子

永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

揭露主題/指標代碼	揭露指標	性質	參考章節	頁碼	內容摘要	外部保證
▶ 招聘和管理全球熟練的勞動力 TC-SC-330a.1	以下類別的員工比例 (1) 外籍人士 (2) 於海外工作者	量化	4.2.1 人力資源發展	116	統計範疇為台灣、新加坡、中國及日本，分別揭露各國家地區之當地雇用正式人員比例：台灣(含子公司聯穎)為 93.3%，新加坡為 26.2%；中國子公司和艦芯片及聯芯為 94.8%；日本子公司 USJC 為 98.2%	●
▶ 產品生命週期管理 TC-SC-410a.1	包含 IEC 62474 材料聲明列表物質的產品比例	量化	2.3.1 有害物質管理	74	採用產品總銷售金額計算為依據，不符合 IEC62474 之比例為 0%，聯電完全符合 IEC 62474 材料聲明列表所列之國際相關法規之要求	●
▶ 產品生命週期管理 TC-SC-410a.2	系統層級的處理器能源效率，分為 (1) 伺服器 (2) 桌上型電腦 (3) 筆記型電腦	量化	—	—	產品及服務為晶圓代工，非終端應用產品，無對應內容	●
▶ 物料採購 TC-SC-440a.1	針對關鍵原料使用，揭露相關風險的管理方針	討論與分析	1.3 打造永續供應鏈	59	聯電無大量使用衝突礦物於產品製造，並於供應鏈執行衝突礦產盡責調查，確保產品 100% 未使用來自衝突地區之礦物	●
▶ 智慧財產權保護與競爭行為 TC-SC-520a.1	反競爭行為法規違反事件相關的財務損失總金額	量化	1.1.5 法規遵循	36	2021 年無違反事件，相關的財務損失總金額為 0 元	●
▶ 活動指標 TC-SC-000.A	總產量	量化	關於聯電	5	2021 年聯電集團整體晶圓製造整合約當 8 吋晶圓 986.2 萬片	●
▶ 活動指標 TC-SC-000.B	產量來自自有廠房的百分比	量化	關於聯電	5	2021 年聯電產品之產量皆來自自有廠房	●

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI
Standards: 2016 內容索引永續會計準則委員會 SASB
內容索引氣候相關財務揭露 (TCFD)
對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

附錄三 氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

面向	建議揭露項目	本報告對應章節	頁碼	外部保證
	董事會對氣候相關風險與機會的監督	1.1.1 董事會運作 1.2.5 掌握氣候風險與機會	27 45	●
▶ 治理	管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會方面的角色	1.1.2 永續治理 1.2.1 風險管理系統 1.2.5 掌握氣候風險與機會	31 37 45	●
	鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會			●
▶ 策略	衝擊組織在業務、策略和財務規劃的氣候相關風險與機會 組織在策略上的韌性，並考量不同氣候相關情境（包括 2°C 或更嚴苛的情境）	1.2.5 掌握氣候風險與機會	47	●
	氣候相關風險的鑑別和評估流程	1.2.5 掌握氣候風險與機會	46	●
▶ 風險管理	氣候相關風險的管理流程	1.2.1 風險管理系統 1.2.3 完善營運風險管理 1.2.5 掌握氣候風險與機會	37 40 45	●
	氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程和整合在組織的整體風險管理制度	1.2.1 風險管理系統 1.2.3 完善營運風險管理 1.2.5 掌握氣候風險與機會	37 40 46	●
	組織依循其策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標	1.2.5 掌握氣候風險與機會	46	●
	範疇 1、範疇 2 和範疇 3（如適用）溫室氣體排放和相關風險	1.2.5 掌握氣候風險與機會 3.1.1 碳排放管理	47 81	●
▶ 指標與目標	組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現	1.1.2 永續治理 2.1.1 豐沛的晶圓專工服務量能 3.1.2 建立碳資產 3.2.1 能源結構 3.3.1 用水結構 3.3.2 用水節約	31 62 83 86 91 94	●

2021
聯華電子
永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

附錄四 聯合國全球盟約對照表

10 項原則	對應章節	頁碼
▶ 人權		
企業界應支持並尊重國際公認的人權	4.1 強化人權管理	109
保證不與踐踏人權者同流合污	1.3.2 供應鏈管理 4.1 強化人權管理	52 109
▶ 勞工標準		
企業界應支持結社自由及切實承認集體談判權	4.3.2 暢達勞資溝通	130
消除一切形式的強迫和強制勞動	4.1 強化人權管理	109
切實廢除童工	4.1 強化人權管理	109
消除就業和職業方面的歧視	4.1 強化人權管理	109
▶ 環境		
企業界應支持採用預防性方法應付環境挑戰	Chapter 3 革新 綠色營運	78
採取主動行動促進在環境方面更負責任的做法	Chapter 3 革新 綠色營運	78
鼓勵開發和推廣環境友好型技術	2.1 精進創新研發 2.3 產品責任	61 73
▶ 反貪瀆		
企業界應努力反對一切形式的腐敗，包括敲詐和賄賂	1.1.4 誠信經營	35

附錄五 ISO 26000 對照表

主要議題	對應章節	頁碼
▶ 組織治理		
執行目標時下決策與實施的系統	1.1 精進公司治理	27
▶ 人權		
符合法規並避免因人權問題造成之風險之查核	1.3.2 供應鏈管理 4.1 強化人權管理	52 109
人權的風險處境	1.3.2 供應鏈管理 4.1 強化人權管理	52 109
避免同謀合污	1.1 精進公司治理 4.1 強化人權管理	27 109
解決申訴	1.1.4 誠信經營 4.1 強化人權管理 4.3.2 暢達勞資溝通	35 109 130
歧視與弱勢族群	4.1 強化人權管理 5.4 致力社會公益	109 151
公民與政治權	4.1 強化人權管理	109
經濟、社會與文化權	5.1 推動社會共好	141
工作基本權利	4.1 強化人權管理	109
▶ 勞動實務		
聘僱與聘雇關係	4.2 聚焦人才選育 4.3.2 暢達勞資溝通	113 130
工作條件與社會保護	4.1 強化人權管理 4.3 守護員工職場環境	109 125
意見交流	重大性分析與利害關係人議合 4.3.2 暢達勞資溝通	17 130
健康與安全	4.3 守護員工職場環境	125

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI
Standards: 2016 內容索引永續會計準則委員會 SASB
內容索引氣候相關財務揭露 (TCFD)
對照表

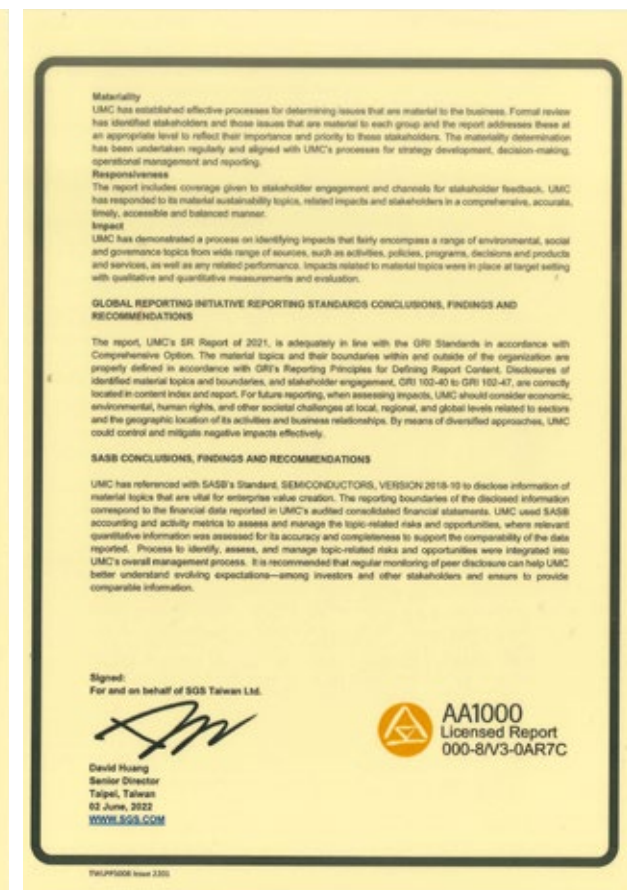
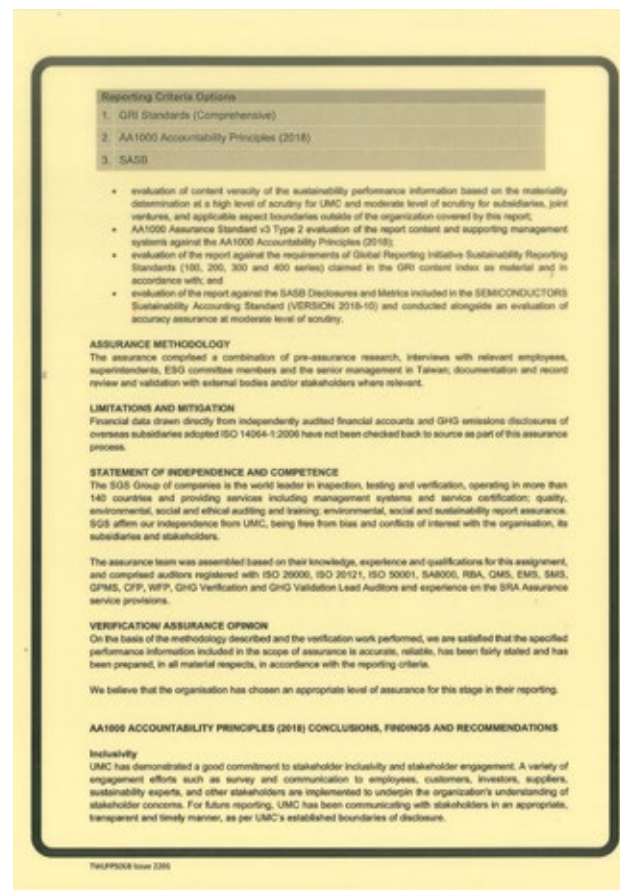
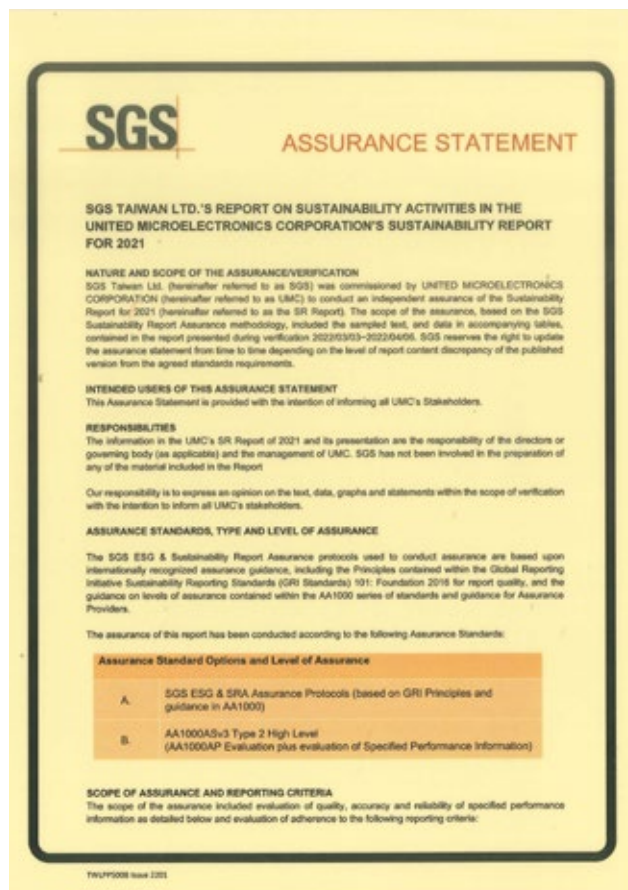
聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

附錄六 第三方查證聲明書



2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

附錄七 ESG 資訊

數據範疇：聯電 (台灣及新加坡廠區)，不含子公司

▶ 經濟治理面

指標	2018	2019	2020	2021
董事會席次 單位：席次	9	9	8	9
獨立董事席次 單位：席次	4	4	4	5
女性董事比例 單位：%	11.1	11.1	12.5	22.2
董事會董事出席率 單位：%	97.1	100.0	97.2	98.7
永續性產品營收占比 ^註 單位：%	—	—	66.9	68.7
累計專利獲權數 單位：獲權數	12,992	13,507	13,991	14,423

註：2021 年永續性產品營收占比 68.7%，其中低功耗、低漏電及電源管理等減少能源消耗的產品占 57.1%；應用於先進駕駛輔助系統 (ADAS) 及動力系統等的車用晶片占 5.8%；微控制單元 (MCU) 及防疫醫療相關的產品占 5.8%

▶ 環境面 | 溫室氣體

指標	2018	2019	2020	2021
單位晶圓重量含氟溫室氣體排放量 單位：Kg F-GHGs/ton	116.9	90.1	85.1	83.0
直接 (範疇 1) 溫室氣體排放量 單位：公噸 CO ₂ e	595,576	512,741	539,321	498,907
能源間接 (範疇 2) 溫室氣體排放量 單位：公噸 CO ₂ e	1,364,947	1,317,572	1,287,248	1,298,439
單位產品面積溫室氣體排放強度 (範疇 1 及 2) 單位：tCO ₂ e/wafer-m ²	9.74	9.27	8.27	7.38
其他間接 (範疇 3) 溫室氣體排放量 單位：公噸 CO ₂ e	1,967,773	2,073,094	2,260,902	2,717,754

▶ 環境面 | 能源

指標	2018	2019	2020	2021
總能源消耗量 (含再生能源) 單位：MWh	2,740,231	2,725,644	2,782,754	2,835,163
自發自用再生能源 單位：MWh	695	693	649	2,146

▶ 環境面 | 水

指標	2018	2019	2020	2021
總取水量 單位：1,000 m ³	15,818	15,637	16,200	16,213
放流量 單位：1,000 m ³	10,821	10,788	10,914	10,676
總耗水量 單位：1,000 m ³	4,997	4,849	5,286	5,537
第三方的水 - 自來水 單位：1,000 m ³	11,754	11,567	12,232	12,024
第三方的水 - 再生水 單位：1,000 m ³	3,153	3,242	3,263	3,324
冷凝水、雨水 單位：1,000 m ³	911	828	705	733
地下水、海水、地表水 單位：1,000 m ³	0	0	0	132
單位產品面積用水量 單位：m ³ /wafer-m ²	78.58	79.18	73.34	66.54
單位產品面積耗水量 單位：m ³ /wafer-m ²	24.82	24.55	23.93	22.72

2021 聯華電子 永續報告書

ESG 指導委員會主席的話

關於報告書

關於聯電

永續績效亮點

ESG 專題

重大性分析與利害關係人議合

1 領航 卓越治理

2 開拓 創新服務

3 革新 綠色營運

4 構築 安心職場

5 蘊育 共榮社會

附錄

全球永續性報告準則 GRI Standards: 2016 內容索引

永續會計準則委員會 SASB 內容索引

氣候相關財務揭露 (TCFD) 對照表

聯合國全球盟約對照表

ISO 26000 對照表

第三方查證聲明書

ESG 資訊

▶ 環境面 | 水

指標	2018	2019	2020	2021
全廠回收率 單位：%	76.1	75.9	75.6	76.0
化學需氧量 (COD) 排放量 單位：1,000 ton	1.79	1.50	1.42	0.90

▶ 環境面 | 一般固體廢棄物

指標	2018	2019	2020	2021
廢棄物總回收量 / 再利用量 單位：公噸	6,665	6,032	7,641	8,557
廢棄物處置量 單位：公噸	2,154	1,924	1,955	1,887
廢棄物掩埋量 單位：公噸	1,543	1,447	1,429	1,280
焚化但有回收熱能的廢棄物量 單位：公噸	405	302	382	376
單純焚化處理的廢棄物量 單位：公噸	206	175	144	231
以其他方式處理 ^註 的廢棄物量 單位：公噸	0	0	0	0

註：廢棄物其他處理方式為固化處理、化學處理

▶ 環境面 | 有害廢棄物

指標	2018	2019	2020	2021
有害廢棄物總回收量 / 再利用量 單位：公噸	19,928	18,250	19,813	21,977
有害廢棄物處置量 單位：公噸	3,011	2,775	2,846	3,115
有害廢棄物掩埋量 單位：公噸	29	33	28	25

▶ 環境面 | 有害廢棄物

指標	2018	2019	2020	2021
焚化但有回收熱能的有害廢棄物量 單位：公噸	1,869	1,652	1,915	2,153
單純焚化處理的有害廢棄物量 單位：公噸	613	482	276	299
以其他方式處理 ^註 的有害廢棄物量 單位：公噸	500	608	627	638

註：廢棄物其他處理方式為固化處理、化學處理

▶ 環境面 | 成本與效益

指標	2018	2019	2020	2021
環保罰款 ^{註1} 單位：台幣百萬元	0	0	0	0
節省費用 ^{註2} 單位：台幣百萬元	449	449	469	477
環保資本支出 單位：台幣百萬元	540	434	554	1,670
環保費用支出 單位：台幣百萬元	1,317	1,225	1,193	1,463

註：1. 各年度環保違規與罰款數均為 0 件 2. 節省費用主要計算水、電、廢棄物、天然氣、溫室氣體等管理措施所產生的效益

▶ 社會面

指標	2018	2019	2020	2021
員工離職率 單位：%	10.9	8.7	7.8	10.5
管理職女性主管占比 單位：%	11.7	12.2	12.3	12.2
失能傷害人數 單位：人	4	7	4	9
失能傷害比率 (失能傷害人數 / 總人數) 單位：%	0.03	0.05	0.03	0.06
社會公益支出 (台幣) 單位：台幣百萬元	87.53	146.96	161.94	241.17

NET ZERO

UMC

聯華電子股份有限公司

300094 新竹科學園區力行二路3號

www.umc.com

E-mail : csr@umc.com

2021永續報告書

[https://www.umc.com/zh-TW/Download/
corporate_sustainability_reports](https://www.umc.com/zh-TW/Download/corporate_sustainability_reports)

