5 在地價值

- 環境承諾與願景
- 能源管理
- 資源管理
- 全球 Panasonic 環保接力
- 人才培育
- 弱勢關懷

章節亮點

★ 能源消耗與溫室氣體排放再創新低

★ 2019 年導入高效能空污防制設備

★ 社會參與投入金額達新台幣 7,993,093 元

章節重大主題 - 能源管理

✔ 對松下的意義

承襲全球 Panasonic 2050 環境願景「耗能 < 創能」，台灣 Panasonic 集團將能源管理視為產品設計及生產中重大議題之一，並配合全球 Panasonic 集團進行每三年 (2019-2021) 階段性檢討，期望藉由能源管理達到「耗能 < 創能」之目標

✔ 松下的承諾

1. 全面依循 ISO 14001 環境管理系統
2. 設定環境目標與標的並實施審查
3. 遵守環境相關法規、規定及組織訂定之績效標準
4. 全面推行節能減碳、污染防治、廢棄物管理等綠色方案
5. 降低生產、服務及商業活動之環境衝擊
6. 在地經營、回饋社會

✔ 松下的目標

短期：2019-2021 年每年節電 1%

中長期：達成全球 Panasonic 2050 環境願景「耗能 < 創能」

✔ 申訴與溝通機制

定期舉辦相關社內外環保活動，蒐集員工及外部利害相關人意見並持續改進。

✔ 投入的資源

1. 系統

全製造相關公司依循 ISO14001 規範

2. 設備

(1) 空壓機、變壓器汰舊換新

(2) 廠區道路照明更換節能燈具

✔ 具體實績與專案

1. 本年度相較 2018 年度之能源使用減少 4.85%

2. 環境行動計畫 - 綠色計畫 2021

✔ 能源管理與環境理念

台灣 Panasonic 集團深知在「環境保護」的重要性與急迫性，為達成「善待環境」和「與地球環境永續發展」之企業責任，台灣 Panasonic 集團每年均遵照 ISO14001 系統要求嚴格執行各項環境管理工作，並定期進行年度綠色行動計畫檢討以達環境目標，為永續環境與更美好的生活盡一份心力。

✔ 能源與環境管理發展方針

Panasonic 環境願景 2050

所用能源 < 創造能源

為實現「A Better Life（更美好的生活）」以及「永續全球環境」，Panasonic 致力朝向創造並提升能源有效利用，超越所用能源量，追求潔淨能源與更舒適生活品質的社會。

台灣 Panasonic 集團與全球 Panasonic 集團一同遵照 Panasonic 2050 環境願景，在進行各項業務活動的同時，推動各項綠色節能商品製造與推廣，期望落實環境承諾與企業使命。為在台灣本地更好地推廣 Panasonic 2050 環境願景，台灣 Panasonic 集團架構本地綠色推廣方針與承諾如下：

1. 全面依循 ISO 14001 環境管理系統

2. 設定環境目標與標的並實施審查

3. 遵守環境相關法規、規定及組織訂定之績效標準

4. 全面推行節能減碳、污染防治、廢棄物管理等綠色方案

5. 降低生產、服務及商業活動之環境衝擊

6. 在地經營、回饋社會

7. 環境方針推廣及宣導

✔ 能源與環境相關風險

台灣 Panasonic 集團主要之能源管理相關風險為用電量及範疇二之溫室氣體排放量之增加，兩者皆有對本集團造成財務影響之可能。本集團透過積極汰換老舊設備，並優先使用節能設備，確保每年減少能源使用，近年各主要製造工廠皆穩定減少能源使用量。本集團將秉持與社會共存共榮之精神，持續改善能源使用效率與汰換舊有高耗能設備，期望能為保育自然環境貢獻心力。

一 · 環境承諾與願景

台灣 Panasonic 集團期望透過堅實的管理、合理的目標以及積極的推廣來達到我們對台灣社會的環境承諾。亦經由綠色計劃各項管理方案之執行以達到環境目標，並於活動、製品及服務過程中儘量降低對環境所造成的衝擊，以「同心協力，環境革新」為經營方針，全力推動環境保護措施，並將「環境保護為企業的社會責任」之概念融入日常業務中，積極構築可持續發展的社會，最終達到「耗能 < 創能」之環境願景。

1. 2021 環境目標

自 2011 年率先同業發表環境宣言後，台灣 Panasonic 集團於 2011-2015 及 2016-2018 年皆達成目標並持續與全球 Panasonic 集團一同訂定下一階段之挑戰，以確保能完成 Panasonic 2050 環境願景。

全球 Panasonic 集團於達成「綠色計畫 2018」之挑戰後，制定了適用於 2019 年至 2021 年之「綠色計畫 2021」。本階段目標則於實現「Panasonic 環境願景 2050」的重點課題：「能源」和「資源」。同時我們也將致力於進一步加深與整個供應鏈合作夥伴的協作，加速推進環境願景的實現。

「綠色計畫 2021」

相關全球目標與台灣 Panasonic 集團之達成情形如下：

全球總目標			台灣松下電器目標	2019 情形	2019 達成作為
能源	相對於所用能源總量，擴大創能總量的比率		每年節電 1%	✔	本年度相較 2018 年度之能源使用減少 4.85%
	產品	1. 增加產品與服務的節能效率 2. 擴大創能相關事業 3. 利用 AI/IoT 產品與服務達到節能產品與服務之功效			
	工廠	1. 推廣零碳排工廠 2. 增加再生能源使用或購買 3. 在生產過程中達到節能效果			
資源	1. 創造循環經濟商業模式 2. 減少資源消耗並採用永續性原料 3. 工廠端藉由廢棄物回收達到零廢棄物之目標		資源再利用率達99.5%以上	✔	1. 80.21% 一般事業廢棄物再利用、回收及再生使用 2. 8.33% 有害事業廢棄物再利用、回收及再生使用 3. 考量部分廢棄物為不可再利用、回收及再生使用性質，於可再利用、回收及再生使用之資源實際化率已達 99.5% 以上
化學物質	將生產活動與產品中化學物質對環境的負荷降到最低		產品停止使用有害物質	✔	符合歐盟 2019 年 7 月發佈之禁用 4 種鄰苯二甲酸酯法令
用水	生產活動中減少用水量		用水量較前一年度降低 1%		較去年增加 9.84%。原因為 2019 年度產量提升造成用水量增加
生物多樣性	推廣永續性原物料採購		持續評估供應商之環境績效	✔	台灣 Panasonic 集團遵照全球 Panasonic 政策，對供應商之環境績效有嚴格評估，並於可行範圍內陸續採購永續性原料
在地社區	於在地社區推廣環境倡議並教育下一世代		不定期舉辦及推廣環境教育	✔	與環境教育推行業者合作，2019 年共辦理 4 場、402 人次的小學生到校節能宣導教學活動
法令遵循	確保符合當地環境法規		零環境違規	✔	台灣松下電器 2019 財務年度無任何環境法規相關違規事項

台灣 Panasonic 集團身為全球 Panasonic 集團重要的一員，除積極達成上述各項目標外，我們也以更嚴苛的標準要求自己，設定溫室氣體排放目標較前年減少 1% 之目標並成功達標。我們期望在未來能持續進步，透過進一步的和全球 Panasonic 集團之合作，於本期 2019-2021 之環境目標中有所貢獻。台灣松下也希望能夠將此願景推廣到台灣在地商業合作夥伴，透過積極的協助與溝通完成環境目標。

2. 環境法規遵循

台灣 Panasonic 集團致力於提供安全可靠的產品，並將產品在客戶使用期間及廢棄處置後對人體健康和環境影響列入重要考量。為防止工廠地區的環境污染及附近居民的負面影響，台灣 Panasonic 集團持續努力改善生產方式，並定期檢視內部系統運作情形。集團各公司亦定期關注環保政策的發展與法規的制定、更新，確保系統、設備及營運皆符合法規與作業規範。

近三年違規	案件數目	公司	違規類型	改善措施
近三年違規	案件數目	公司	違規類型	改善措施
2018	3	松下營造	廢棄物管理法噪音管制法	與鄰近居民及廢棄物處理承包商溝通並依據其建議改善
2019	0	無	無	無

台灣 Panasonic 集團於環安衛法規遵循管理

1. 每月定期於政府法規公告網站擷取最新法規訊息，每季彙整環安衛相關連法規進行守規評估。
2. 評估與對應，並傳達相關部門以確保合規。
3. 每年定期自主法規符合查核。
4. 定期員工環保守規教育訓練。
5. 環安衛專責人員定期 (每周至少一天定期巡檢) 與不定期進行廠內巡檢，確保落實守規。

二 · 能源管理

本小節之範圍除特別標註以外，原則包括台灣 Panasonic 集團中四大製造公司：台灣松下電器、台灣松下電腦、台灣松下電材以及台灣松下多層材料。另因台灣松下電器與台灣松下電腦共同使用台灣 Panasonic 集團之中和廠區部份資源，因此本章節所稱之中和廠區為此兩家製造公司之代稱。

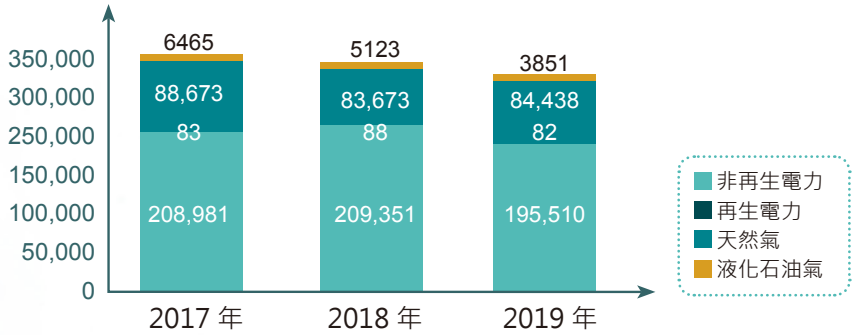
1. 能源消耗

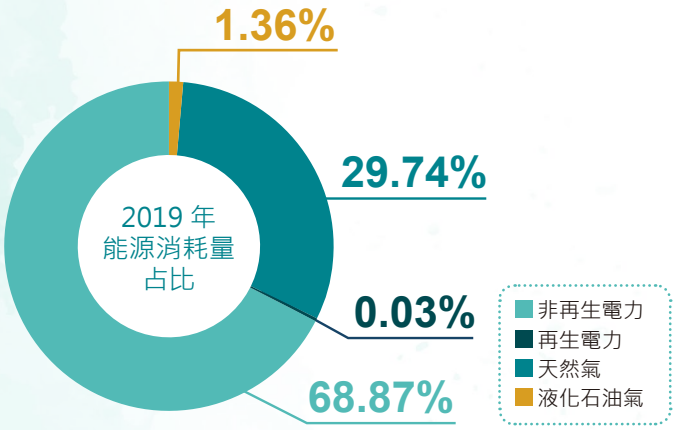
台灣 Panasonic 集團之能源耗用以製程用電為主，其次為天然氣，分別約佔總能源耗用量的 68.87% 及 29.74%。相較於 2018 年，2019 年能源消耗量減少 4.85%，未來我們也將持續減少能源損耗、提升能源使用效率，為打造永續環境盡最大努力。

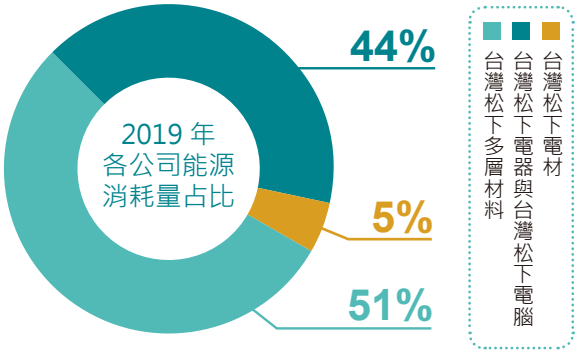
能源類型	原始單位	原始單位			轉換為 GJ		
		2017	2018	2019	2017	2018	2019
非再生電力	度	58,050,400	58,153,100	54,308,420	208,981	209,351	195,510
再生電力	度	23,101	24,577	22,885	83	88	82
天然氣	立方公尺	2,353,237	2,223,605	2,240,864	88,673	83,788	84,438
液化石油氣	公升	232,709	184,418	138,623	6,465	5,123	3,851
合計					304,202	298,350	283,880

* 電力轉換係數 1kWh = 0.0036GJ ; 1cal = 4.1868 GJ　|　* 能源熱值參考經濟部能源局之公告熱值

近三年能源耗用情形 (GJ)







台灣 Panasonic 集團 2019 年於中和廠區積極進行節能減碳設備更換，受益範圍包括中和廠區之台灣松下電器、台灣松下電腦及台松電器販賣。年度計算共節能約 440,576MJ(122,382 度)，節碳約 76,904 公斤。

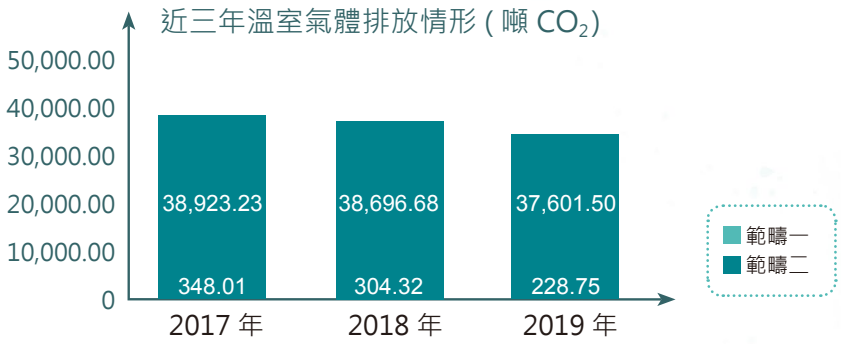
公司	方案	節能種類	節能量 (兆焦耳 / 小時)	節碳量 (kg)
中和廠區	空壓機汰舊換新	電力	189,000	30,503
	變壓器汰舊換新	電力	113,782	18,363
	廠區道路照明 更換節能燈具	電力	137,794	28,038
合計			440,576	76,904

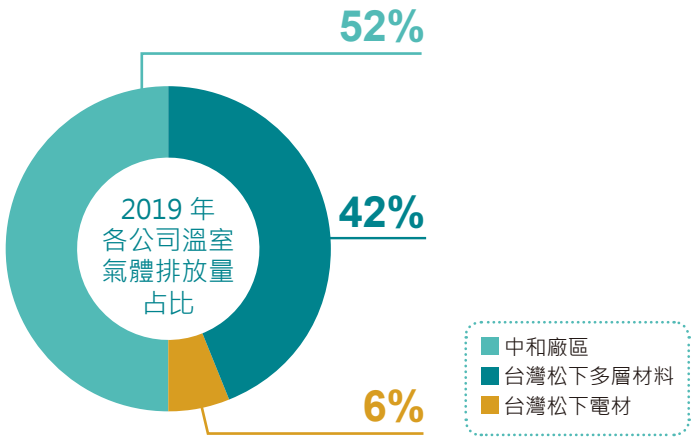
2. 溫室氣體管理

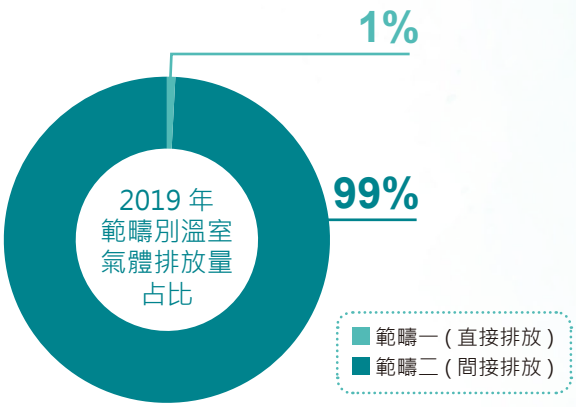
台灣 Panasonic 集團最大溫室氣體來源為外購電力所產生之範疇二間接排放溫室氣體。台灣 Panasonic 集團藉由節能省電控制範疇二排放，近年來成效優越，相關排放數據如下：

單位：公噸	2017	2018	2019
範疇一 (直接排放)	384.01	304.32	228.75
範疇二 (間接排放)	38,923.23	38,696.68	37,601.50
總排放量	39,307.24	39,001.00	37,830.25

* 溫室氣體排放量計算採用日本母公司對全球規範之排放係數，其中電力排放係數為 0.581 kg-CO2/kWh；LPG 排放係數為 3.000 kg-CO_2/kg；LNG 排放係數為 2.698 kg-CO_2/kg。前述排放係數僅考量 CO_2，其他種類溫室氣體由於對排放量最終結果影響極微，故未納入計算。
* 溫室氣體排放量未經第三方查證。







專案亮點

2019 年中和廠區導入高效能空污防制設備並計畫於 2020 年運行，依 2019 年製程空污排放量為基準，預估 2020 年將可減少約 32.92 公噸 (36.1%) VOCs 排放量，且廢氣中污染物的去除率可達 95%。

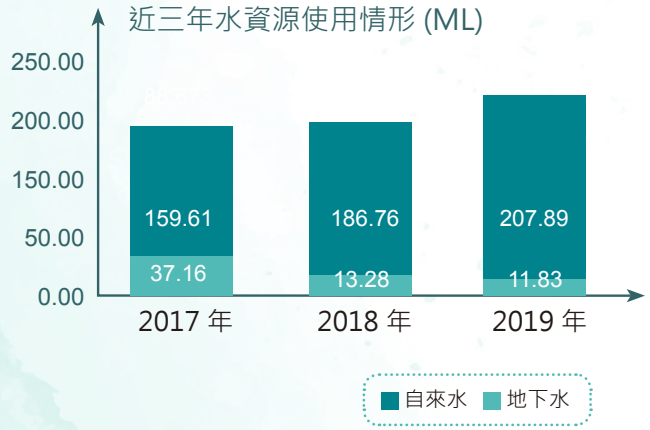
三 · 資源管理

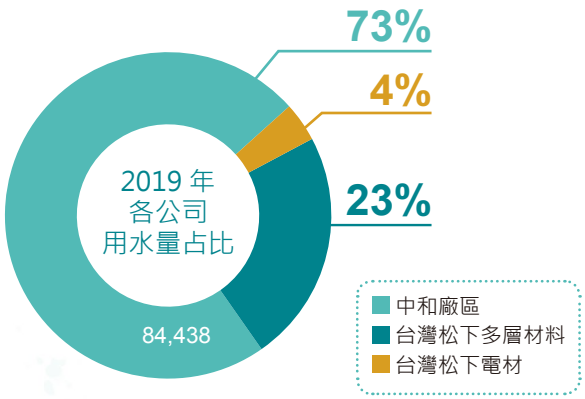
本小節之範圍除特別標註以外，原則包括台灣 Panasonic 集團中四大製造公司：台灣松下電器、台灣松下電腦、台灣松下電材以及台灣松下多層材料。另因台灣松下電器與台灣松下電腦共同使用台灣 Panasonic 集團之中和廠區部份資源，因此本章節所稱之中和廠區為此兩家製造公司之代稱。

1. 水資源管理

水資源管理為台灣 Panasonic 集團所在乎之環境指標。本年度原訂目標為減少 1% 用水量，但因應年度增產，導致用水量合併計算較去年多出約 10% 左右。台灣 Panasonic 集團經過檢討，將積極提升再生水使用比例及降低水資源之浪費。本年度台灣 Panasonic 集團 2019 年度用水量約為 219,719 噸，以自來水為主，佔總用水量 95%，包含生產、員工餐廳及宿舍等用水。

年度		2017	2018	2019
地下水	使用量 (百萬公升 ML)	37.16	13.28	11.83
	比例	19%	7%	5%
自來水	使用量 (百萬公升 ML)	159.61	186.76	207.89
	比例	81%	93%	95%
總用水量		196.77	200.04	219.72





中和廠區水資源管理

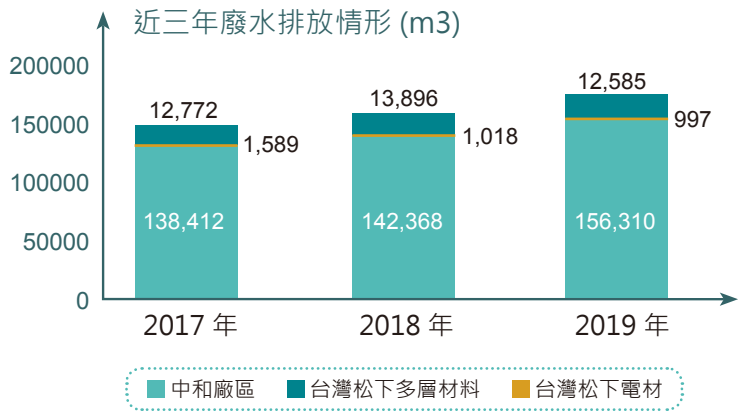
台灣松下電器自 2017 年規畫進行水回收及導入回收水處理系統，將廠內可再回收利用之廢水回收處理後用於沖廁或洗滌等用途。目前廠內生活用水占 50% 以上，除積極回收再利用外，也加強檢漏，增加如明管等可檢測異常之設備偵測不必要之水資源浪費。未來期望加強源頭控管，珍惜每一滴水資源。

水系統回收 ▶ 回收水處理 ▶ 廠內沖廁用水 洗滌等用途

2. 廢水管理

台灣 Panasonic 集團清楚認知到未經處裡的廢污水都可能對環境帶來不可預料的衝擊。因此我們不斷監控廢水排放量，也定期委託第三方公正單位協助進行水質檢測，確保排放水質之生化需氧量 (BOD)、化學需氧量 (COD) 以及懸浮固體 (SS) 皆處於合規標準之內。

廢水主要來源皆為廠區生活及製程用水，經生物及化學汙水處理排放至附近溪流。



年度	廢水排放量 (m3)
2017	152,773
2018	157,282
2019	169,892

台灣 Panasonic 集團定期檢測廢水排放之水質，其標準因產業不同而有所變動，但本集團皆符合法規標準取得檢測水質合格數據如下 (括弧內數值為排放標準)：

公司	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)
中和廠區	1.5 (30)	12.0 (100)	2.2 (30)
台灣松下電材	14.5 (30)	43.8 (100)	9.7 (30)
台灣松下多層材料	N/A	83.5 (480)	43.8 (400)

3. 廢棄物管理

台灣 Panasonic 集團主要之廢棄物來自於生產過程中所產生之事業廢棄物，主要種類及回收利用評估如下：

	不可再生原物料	可再生原物料	再利用原物料	回收再利用原物料
塑膠與橡膠			✔	暫無相關計畫
銅、鐵、錫、鋁	✔			
潤滑油		✔		
冷媒、冷媒壓縮機	✔			

如遇不可再利用、回收及再生使用之事業廢棄物，台灣 Panasonic 集團皆委託外部廢棄物處理公司協助進行合法合規之廢棄物處置，力求對環境造成最低汙染。本年度相關廢棄物產生量及處置方法如下：

廢棄物統計	處置方式	處置量（公噸／年）	占比
一般事業廢棄物	再利用	679.98	26.36%
	回收	1,377.42	53.39%
	再生使用	11.75	0.46%
	焚化	510.51	19.79%
	掩埋	0	0.00%
	小計	2,579.66	100.00%
有害事業廢棄物	再利用	14.00	5.89%
	回收	5.80	2.44%
	再生使用	0.00	0.00%
	焚化	218.01	91.67%
	掩埋	0.00	0.00%
	小計	237.81	100.00%
總計		2,817.47 （公噸 / 年）	

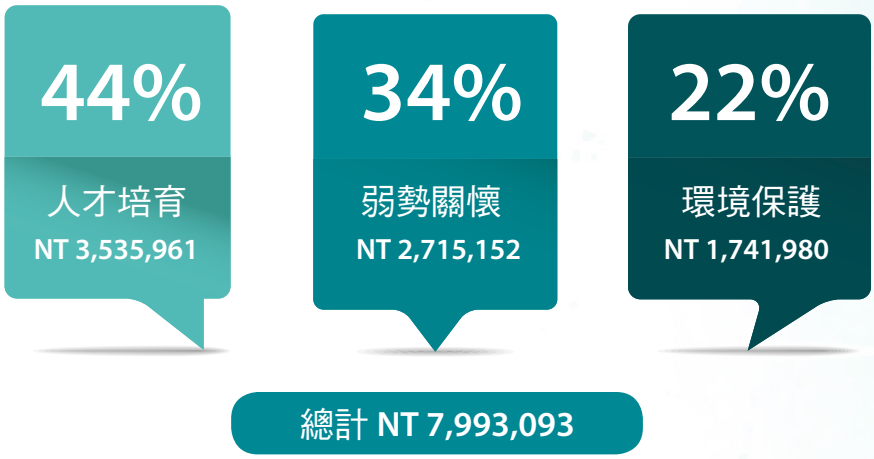
Panasonic 集團社會參與理念

「A Better Life, A Better World」是 Panasonic 集團的目標，除盡力提供最好的產品與服務之外，多年來也持續推動全球集團社會參與活動，打造更美好的社會。Panasonic 集團為更好的進行社會參與亦制定了全球統一的行為準則，請參考右方 QRcode 連結。

台灣 Panasonic 集團社會參與作為

除結合全球 Panasonic 集團統一的社會參與活動外，台灣 Panasonic 集團亦希望能夠實現「取之於社會，用之於社會」的理念，打造更美好的台灣社會。台灣 Panasonic 集團在台灣的社會參與作為共分為三大類型，包含：人才培育、弱勢關懷及環境保護。希望結合集團各公司的專業能力貢獻我們的力量，共同解決社會的課題，同時回應聯合國永續發展目標，為台灣創造更美好的社會及生活。

台灣 Panasonic 集團 2019 年三大類別社會參與共投入將近 800 萬元，集團志工參與人次達 1,189 人次。



四 ・ 全球 Panasonic 環保接力 (ECO RELAY)

「ECO RELAY」最初由日本 Panasonic 公司、工會和退休人員協會所組成的“One Panasonic”所發起，旨在積極參與在地社區的環境保護活動，達成永續發展的目標，活動發起至今已成為全球 Panasonic 集團共同的核心作為理念。

為了實現這一目標，全球 Panasonic 集團及有關組織開始相繼以「森林保護」、「綠地、公園和河床清理」、「外來物種水生植物的滅絕工作」等主題開展相關活動， 台灣 Panasonic 集團則是自 2010 年開始響應，除鼓勵全體同仁在日常生活中建立環保觀念及習慣外，亦串聯集團各公司辦理包括植樹、淨灘、推動無車日、參與社區環境清掃...等各項活動，直至 2019 年底已栽種超過 21,500 棵樹木，清理超過 17.9 公噸垃圾。

1. 淨灘活動

台灣四面環海，海灘活動是台灣民眾重要的休憩活動，因此台灣 Panasonic 集團自 2010 年起即開始舉辦全集團的淨灘活動。2019 年是台灣 Panasonic 集團響應 ECO-RELAY 的十周年，邀請員工及家屬共 483 人，共同在新北市萬里區的下社海灘響應 ECO-RELAY 的淨灘活動，總計清出約 800 多公斤的垃圾，在各公司經營幹部帶領下，長長的人龍將海岸邊的垃圾一一撿拾，再將一袋袋的垃圾運送至集中處理區交由清潔隊專人處理，齊心掃除海灘髒污重現原本魅力，再現美麗的海灣。

2. 植樹活動

為打造台灣社會更適宜的生活空間，台灣 Panasonic 集團長期與桃園市政府水務局、大溪區公所等公民營單位合辦「水深根，新森活植樹活動」，持續捐贈樹苗及環保袋。另外也與新竹縣政府合辦植樹活動，共同為永續環境盡一份心力。

3. 環保親子教育活動

為提升社會的環保觀念及習慣，台灣 Panasonic 集團決定從自身做起，除日常教育員工相關的環保作為外，2019 年更也在陽明山國家公園舉辦環保親子教育活動，邀請員工及其家屬共計 150 共同響應。另外，更前往新北市四所國小對 422 名學童舉辦了四場兒童環境教育，共同為台灣社會的環保意識提升努力。

五 · 人才培育

4 優質教育

「Panasonic 是培育人才的公司」，人才培育對於台灣 Panasonic 集團而言不僅是內部人力資源發展的目標，更是對在地社會的回饋。台灣 Panasonic 集團希望將這份精神，透過獎學金、家電捐贈等活動推展至在地社會，為台灣人才培育盡一份心力。因此自 1989 年以來，本集團在台灣實施「獎學金制度」，此外，也積極投身公益教育活動、贊助文化教育事業、強化產學合作，致力於台灣優秀人才的栽培。

1. 亮點專欄「Panasonic 獎學金」 - 始終堅持教育人才的理念

為達成人才培育的目標，台灣 Panasonic 集團在推動過程中共分為兩個階段：

1 留日獎學金 (1989 年 ~2013 年)

台灣松下電器自 1989 年起推動留日獎學金 ,1999 年適逢松下電器創業 80 周年 , 日本母公司將台灣的留日獎學金擴大為亞洲地區留日獎學金 , 至 2013 年止共提供了 87 名優秀學子至日本深造之機會。

2 台灣 Panasonic 獎學金 (2014 年迄今)

自 2014 年起，因應時代變化則將原先的留日獎學金轉換為台灣 Panasonic 獎學金，藉由過去 25 年的經驗，優化獎學金制度，為台灣學子提供更好的機會。新設置的台灣 Panasonic 獎學金改為頒發兩年獎學金予優秀大三學生，並提供暑期實習及畢業後擇優就業機會，藉以培育人才、強化產學合作。2014 年至今已提供 60 名學生新台幣 600 萬元獎學金，並輔導學生於實習期間取得專利申請。

2. 全國大學生「綠色生活 · 創意設計競賽」

台灣 Panasonic 集團為激發年輕人對綠色及智慧生活的想像，並達成「培育青年夢想家」及開發未來具有潛力之「創新企業團隊」基礎，結合產官學力量與台灣中油、南台科大攜手舉辦「Panasonic 綠色生活·創意設計競賽」，從全國隊伍中脫穎而出的優勝隊伍除頒發獎金外，也會視情況提供後續商品化協助，鼓勵年輕學子透過創意，描繪未來智慧生活。競賽至 2019 年已邁入第五屆，每年投入百萬經費持續優化競賽流程，從開辦至今好評不斷，參賽隊伍也持續增加。

3.「高工職家電實習器材捐贈」培養家電領域專才

台灣 Panasonic 集團注重職場上專業職人精神，了解到自身能為台灣技職教育體系做出貢獻，因此自 2015 年起以多樣化的家電產品群展開了高工家電實習器材捐贈及產學合作計畫，每年捐贈四所學校約 200 萬元嶄新且符合實務的器材供學生習使用，除此之外也提供訓練場地、技術推廣基地以及技師到校授課等項目期望能在人才培育向下紮根。

六 · 弱勢關懷

1 消除貧窮

3 健康與福祉

台灣 Panasonic 集團長期關懷社會所需，除了不定期的急難救助，對於醫療照護、長輩及弱勢族群，不僅發起募捐，更運用企業核心能力並結合企業員工志工，整合內外部資源回饋社會，希望能讓台灣充滿更多愛與希望。

1. 亮點專欄「125 度 C 照顧角落」 - Panasonic 陪您道老

台灣 Panasonic 集團與弘道老人福利基金會以銀髮、文創、食飲等「銀創參與」為規劃概念，共同在原台中市長公館打造「不老夢想 125 號」，希望將日本 20 多年來的老人照護經驗引進台灣，結合台灣在地需求，為友善高齡社會環境做出更多的貢獻。除提供資金修復建築外，更運用自身核心能力規劃室內空間，包含裝潢、家具及家電等支援，為在地長輩打造舒適友善的生活空間。

同時亦響應倡導長照新觀念「Aoi Care 葵照護」，贊助弘道基金會將「照顧人，有你真好」電影引進台灣，透過巡迴放映會進行政策倡議與社會教育，活動吸引民眾參與人次高達 4,384 人次。

除此之外，我們也共同舉辦「不老野球」，結合企業志工隊與啦啦隊，帶給長輩一場難忘的競賽回憶。

2. 員工愛心募捐

台灣 Panasonic 集團各公司長期關注地方弱勢族群，希望透過結合員工、企業的力量，參與各項社福公益活動，落實永續經營源源不絕的善念。2019 年我們透過募捐、團購、志工等方式參與了舊鞋救命活動、台灣兒童暨家庭扶助基金會、創世基金會、華嚴啟能中心、台灣幸福狗流浪中途協會、新竹家扶中心、偏鄉學校、天母私立體惠育幼院、弘道老人福利基金會及臺北醫學大學義賣等活動，一點一滴將我們的愛散播在台灣各個角落。

以台灣松下電器為例，員工自發性組成的 3L 社團在 2019 年共有 809 人擔任各項活動的志工，並募捐了 895,602 元，也捐助了舊衣舊鞋給東非兒童及青少年，及發起一人一句寫信給國內認養兒童祝福之語，展現松下人的溫暖影響力。