

112 年度環境永續執行報告

環境政策

為符合環境管理之要求，體認環境管理為企業永續經營不可或缺之要因，本公司將致力於提昇教育訓練、增進員工環境管理方面的知識與認知，建立環境管理制度，提供明朗、舒適、安全之工作環境。我們的環境管理宣言是：

『善盡義務、優質環保、持續改善、顧客滿意』

為達成環境管理之要求，我們承諾做到：

1. 掌握銷售及維修服務對環境的影響，制定環境目標及方案，以持續提昇環境績效。
2. 遵守環保法規要求，在技術及經濟可行下，制定自主規範標準。
3. 落實廢棄物分類回收處理，提升資源回收再利用。
4. 公開宣導我們的環境管理系統、措施及績效，以取得員工、客戶、業主、社會團體、政府機關及利益關係人對本公司的信賴。

水資源管理

本公司長年關注水資源節能環保議題，從全面落實日常生活節約用水做起，將可利用之水資源發揮更大效益，並持續向員工宣導節約生活用水，極力推動生產單位水資源及冷卻水回收再利用。在放流水水質管理，除減少飛機維修過程用水量，並減少員工生活用水量外，各廠區設置廢水處理場，由合格專職人員負責執行廢污水處理設備之操作、維護，委託環保署認可之檢測機構採取原廢水及放流水進行檢測，有效監督放流水排放管制，使處理設備正常運作，各廠區廢水處理場取得地方主管機關排放許可證，以符合法規要求。

空氣污染防治

減少飛機維修程序中使用有機溶劑、化學物質與粉塵污染，設置空氣污染防治設備，達到對環境污染因子有效防制，減少污染物質排放，並設置空氣污染防治專責人員，負責空氣污染管理工作。

廢棄物管理

本著「珍惜自然資源」之創業精神，將環境保護之核心業務與顧客之信賴結合，共同創造「永續經營」及「回饋社會」之理念，持續推行廢棄物減量工作，另配置合格廢棄物專業人員執行廢棄物管理工作，並考量整個公司產業特性與環境交互作用等因素，本著從搖籃到墳墓之精神，在飛機維修之過程從原物料採購到最終的飛機交機，使事業廢棄物皆能完善管理、清除、處理、再利用，有效阻絕對環境負面的影響，廢棄物處置如表一。

表一、廢棄物處置

112 年	一般事業廢棄物		有害事業廢棄物	
	現場	離場	現場	離場
重量(公噸)	0	254.897	0	22.419

氣候變遷評估與因應措施及財務影響分析

本公司已評估氣候變遷對企業帶來可能之風險與機會，在營運策略規劃和決策過程中納入氣候變遷因子，訂定氣候變遷風險管理程序與機制，並納入整體風險管理政策，積極推動各項環保節能減碳措施、減少溫室氣體排放量、推廣綠色服務等，以減緩與調適氣候變遷所帶來之營運衝擊，更為與國際氣候變遷架構接軌，持續精進氣候變遷管理，將氣候相關資訊揭露，並持續精進氣候相關策略與管理，以因應大環境的變遷。依分析結果建置風險管理策略計畫做為因應氣候變遷行動的核心，據以估算管理成本及財務衝擊。透過前述資料之收集，以強化公司氣候變遷之治理，並有系統性地評估財務關聯，以降低風險、掌握商機，本公司採取相應措施如表二：

表二、氣候相關財務揭露(TCFD)架構

面向	TCFD 建議揭露項目	氣候相關財務揭露(TCFD)因應作為
治理	董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	本公司已成立「永續推行委員會」，由董事長擔任召集人，其下依實際工作推展，包括經濟績效/客戶關係/市場地位/廢棄物管理/碳排放管理/能源管理/訓練與教育/勞雇關係/職業安全衛生/資安防護/社會參與等。「永續推行委員會」每年度向「董事會」提報執行成果

面 向	TCFD 建議揭露項目	氣候相關財務揭露(TCFD)因應作為
	管理階層如何評估和管理氣候相關風險與機會	在公司「永續推行委員會」與「風險管理委員會」督導下，管理氣候相關議題的行動計畫
策 略	公司辨識之短、中、長期氣候相關風險與機會	短期內不會影響公司之服務機制，中長期依客戶需求做必要調整 策略及財務影響： -風險與機會 -短期：地震造成保費增加 -中期：颱風、洪水等極端天氣造成營運成本提高 -長期：降雨模式變化和氣候變遷造成營運成本提高 -因應對策： 1. 資本支出：廠區須提升設備能源效率，並導入節能設備，購入或修繕工廠設備之作為，將增加公司之資本支出 2. 配合客戶，加強原物料綠色採購之活動
	氣候相關風險與機會對業務、策略和財務規劃的衝擊	極端氣候事件：可能會導致供應鏈中斷之情況發生 轉型因應行動：開發新供應商/要求客戶供料/適時調整備料
	情境分析(包括 2°C 或更嚴苛的情境)	受氣候變遷影響，極端氣候頻率漸增，設備可能因豪大雨、颱風而造成淹水損失，影響飛機出廠時程，造成財物損失，考量未來淹水發生機率，評估所面臨淹水之風險程度，將對此規劃各項防洪措施，已設置防水閘門、購置抽水機，以防範淹水造成之資產損失
風 險 管 理	氣候相關風險的鑑別和評估流程	本公司已評估氣候變遷對企業帶來可能之風險與機會，在營運策略規劃和決策過程中納入氣候變遷因子，納入整體風險管理政策，積極推動各項環保節能減碳措施、減少溫室氣體排放量、推廣綠色服務等，以減緩與調適氣候變遷所帶來之營運衝擊，更為與國際氣候變遷架構接軌，持續精進氣候變遷管理，將氣候相關資訊揭露，並持續精進氣候相關策略與管理，以因應大環境的變遷。依分析結果建置風險管理策略計畫做為因應氣候變遷行動的核心，據以估算管理成本及財務衝擊。透過前述資料之收集，以強化公司氣候變遷之治理，並有系統性地評估財務關聯，以降低風險、掌握商機
	氣候相關風險的管理流程	將氣候相關風險納入現有新興風險管理機制，辨識及衡量氣候風險所可能造成之損失，並針對新興風險管理情形納入管制，以進行全面性之管理
	說明上述之辨識和管理風險流程是如何整合至公司整體風險管理制度	本公司風險管理機制係藉由「PDCA」架構，有效發揮風險治理及促使飛機維修多元轉型

面 向	TCFD 建議揭露項目	氣候相關財務揭露(TCFD)因應作為
指 標 與 目 標	評估指標是否與公司策略與風險管理一致	以溫室氣體排放量、用水量及廢棄物產生量為管理指標，設定各項減量目標，並增加綠色採購金額。另為達永續環境之目標，透過各項節能減碳行動、定期檢討環境保護議題，持續推動改善措施，以達溫室氣體減量目標
	揭露範疇一、範疇二和範疇三(如適用)溫室氣體排放和相關風險	本公司持續多年執行溫室氣體盤查，透過歷年溫室氣體排放量變化，以確認在節能減碳上之成效，並積極尋求減量之機會
	管理目標及相關績效	建置太陽光電系統預估裝置容量約 1,910.01 千度 用電密集度 1,409.7627 度/百萬營業額 用水密集度 9.1879 公噸/百萬營業額 廢棄物密集度 0.0570 公噸/百萬營業額 溫室氣體排放密集度 1.8766 公噸 CO ₂ e/百萬營業額

溫室氣體管理

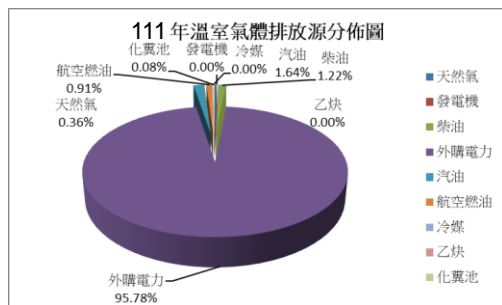
地球的氣候與環境，受溫室氣體的影響，有逐漸惡化的趨勢，身為地球公民的一份子，應善盡企業對保護環境，愛護地球之責任，亞航公司溫室氣體減量管理政策：

1. 致力於公司內部溫室氣體盤查，以確實掌握溫室氣體之排放狀況。
2. 依據盤查結果，進一步進行溫室氣體減量。
3. 持續推動節能減碳措施，永續經營，善盡企業責任。

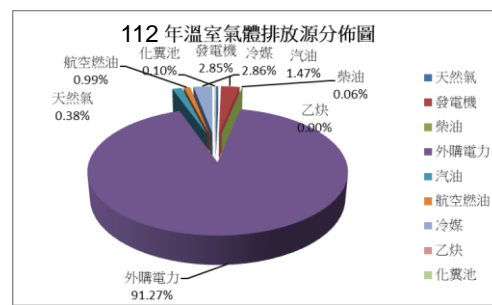
為符合顧客、客戶之要求與及早因應政府法令，本公司導入溫室氣體盤查制度，為盤查結果能獲得預期使用者之認同，所有盤查標準均遵照國際標準執行，本次溫室氣體盤查時間自 112 年 1 月 1 日至 112 年 12 月 31 日止，盤查邊界包含松山廠、台中廠、台南廠(含歸仁場站)、屏東廠、空勤外站(高雄、花蓮、台東機場)、停機線維修(桃園、台中、台南、高雄機場)。

經盤查計算結果統計，111 年度溫室氣體排放密集度 0.9482 公噸二氧化碳當量(CO₂e)/百萬營業額(排放總量 3,858.600 公噸二氧化碳，包含範疇一 199.611 公噸二氧化碳當量(CO₂e)、範疇二 3,658.989 公噸二氧化碳當量(CO₂e))，在排放源貢獻比例方面如圖一所示(範疇一及範疇二)，外購電力為主要貢獻來源，占總排放量 95.78%。112 年度溫室氣體密集度 1.8766 公噸二氧化碳當量(CO₂e)/百萬營業額(排放總量 9,127.059 公噸二氧化碳，包含範疇一 333.196 公噸二氧化

碳當量(CO₂e)、範疇二 3,403.617 公噸二氧化碳當量(CO₂e)及範疇三(類別三) 5,390.246 公噸二氧化碳當量(CO₂e))，外購電力為主要貢獻來源，占總排放量 91.27%，在排放源貢獻比例方面如圖二所示(範疇一及範疇二)。因此，倘要達到國際 2050 年淨零碳排目標，由於許多新興節能技術仍在研發當中，現階段最可行的減碳方式是透過能源效率的提升，並透過工廠設備檢測，明確了解設備稼動率，進行能源分析，進而替換高效設備、數位化作業或進行其他減碳行動，為本公司目前達成溫室氣體減量目標之主要方向，同時也可藉此降低長期營運成本。



圖一、111 年溫室氣體排放源分佈圖



圖二、112 年溫室氣體排放源分佈圖

節能減碳措施

為減緩因公司營運排放之溫室氣體所造成環境衝擊，本公司持續推動節能減碳策略，以有效減少溫室氣體之排放，節能減碳措施彙整如下：

1. 張貼隨手關燈標語。
2. 保全隨時巡廠關閉不必要電燈。
3. 各廠區 T8 燈具更換 T5 節能燈具。
4. 辦公區燈泡更換 LED 燈具。
5. 減少鍋爐天然氣使用量。
6. 冷卻水系統加藥。
7. 冷氣水塔散熱材更換。
8. 廠區路燈依季節變化調整開關時間。
9. 冰水主機依季節變化調整運轉台數。
10. 冰水主機溫度設定調高 2°C。
11. 廠區公共區域空調設定節能模式。
12. 定期清洗冷氣水塔積水盤。
13. 辦公區域空調開啟時段為 0700-1800 時，其餘時段及假日關閉。

14. 逐年汰換舊型冷氣為節能機種。
15. 設置太陽能綠能發電設備。
16. 衛浴設備汰換時選用經濟部公告具省水標章產品。
17. 管控原物料申請，降低過期品產生，以減低廢棄物量。
18. 執行資源回收再利用，以減低廢棄物產生量。

成果展現

能源的使用不僅會消耗地球之資源，同時亦會產生二氧化碳造成溫室效應。為有效減少溫室效應的環境衝擊，降低能源消耗量為本公司永續經營的關鍵議題。目前在節約能源上，主要係針對電力、用水、廢棄物與溫室氣體排放之減量，歷年執行結果如表三及表四，其用電密集度、用水密集度、廢棄物密集度及溫室氣體排放密集度於節能成果均呈現下降趨勢(如圖三、圖四、圖五、圖六所示)。本公司盤查 111 年用電密集度為 1,766.5715 度/百萬營業額，112 年用電密集度為 1,409.7627 度/百萬營業額；112 年用電密集度較 111 年減少 356.8088 度/百萬營業額(-20.20%)；未來(113 年~117 年)用電密集度目標較 112 年減少 0.5%(117 年)。

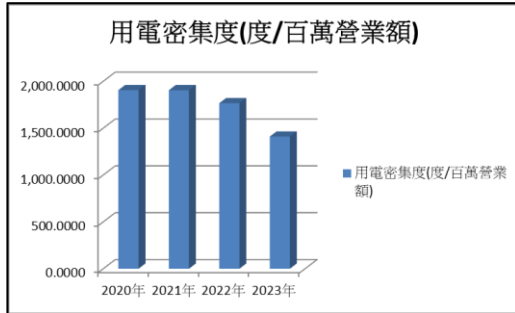
111 年用水密集度為 13.3052 公噸/百萬營業額，112 年用水密集度為 9.1879 公噸/百萬營業額；112 年用水密集度較 111 年減少 4.1173 公噸/百萬營業額(-30.95%)，未來(113 年~117 年)用水密集度目標較 112 年減少 1%(117 年)。

111 年廢棄物密集度為 0.0828 公噸/百萬營業額(廢棄物總量 336.800 公噸，包含一般事業廢棄物 286.347 公噸及有害事業廢棄物 50.453 公噸)，112 年廢棄物密集度為 0.0570 公噸/百萬營業額(廢棄物總量 277.316 公噸，包含一般事業廢棄物 254.897 公噸及有害事業廢棄物 22.419 公噸)；112 廢棄物年密集度較 111 年減少 0.0258 公噸/百萬營業額(-31.11%)，未來(113 年~117 年)用廢棄物密集度目標較 112 年減少 1%(117 年)。

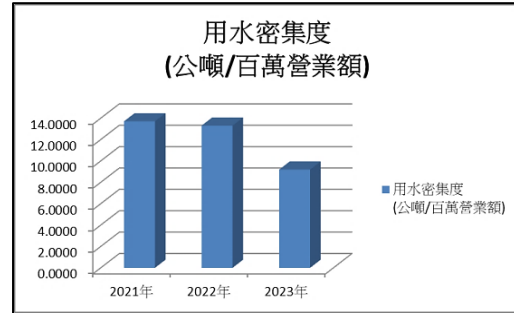
111 年溫室氣體排放密集度 0.9482 公噸二氧化碳當量(CO₂e)/百萬營業額，112 年溫室氣體排放密集度 1.8766 公噸二氧化碳當量(CO₂e)/百萬營業額；112 年度溫室氣體排放密集度較 111 年增加 0.9284 公噸二氧化碳當量(CO₂e)/百萬營業額(97.90%)，112 年增加原因為配合 ESG 報告書新增類別三溫室氣體排量放量統計，類別三共增加 5,390.246 公噸二氧化碳當量(CO₂e)，未來(113 年~117 年)

溫室氣體排放密集度目標較 112 年減少 1%(117 年)。

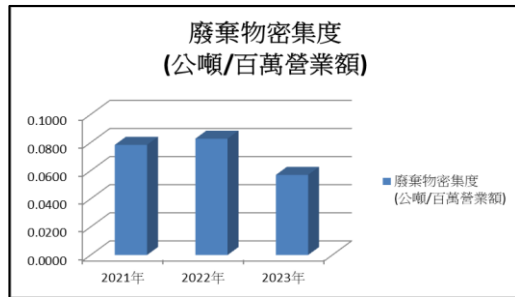
本公司將持續推動實施辦公室、公共區域及維修線上之節能管理方案，輔以宣導活動及教育訓練，增進同仁在節能及溫室氣體減量之觀念與習慣，以達節能減碳之成效。



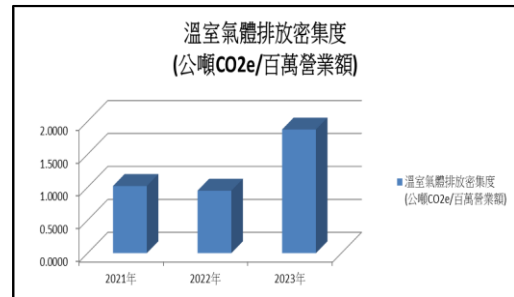
圖三、歷年用電密集度分佈圖



圖四、歷年用水密集度分佈圖



圖五、歷年廢棄物密集度分佈圖



圖六、歷年溫室氣體排放密集度分佈圖

表三、節約能源執行情形

項目 \ 年度	110 年實際	111 年實際	112 年實際	113 年目標
用電密集度 (度/百萬營業額)	1,904.8245	1,766.5715	1,409.7627	1,339.2746
用水密集度 (公噸/百萬營業額)	13.7072	13.3052	9.1879	8.2691
廢棄物密集度 (公噸/百萬營業額)	0.0784	0.0828	0.0570	0.0513
溫室氣體排放密集度 (公噸/百萬營業額)	1.0187	0.9482	1.8766	1.6889

表四、排放量執行情形

項目 \ 年度	110 年	111 年	112 年	113 年目標
用電量(度)	7,400,186	7,188,584	6,856,638	6,513,806
用水量(公噸)	53,252	54,142	44,687	40,218
廢棄物量(公噸)	304.408	336.800	277.316	249.584
溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	3,957.570	3,858.600	9,127.059	8,214.352

近年由人為溫室氣體所引起的氣候變遷與極端氣候現象越來越顯著，使得氣候變遷管理問題更受各界重視。氣候變遷所造成的衝擊對於企業營運帶來許多風險與挑戰，本公司看好再生能源之發展，並配合政府綠能政策，積極投入太陽能發電，以落實綠能環保方針。本公司將台南廠區屋頂出租太陽能發電廠商建置太陽能發電系統，減少污染及減少碳排放。111 年度發電量共 1,910.09 千度、節能減碳 972,237 公斤，112 年度發電量共 1,910.01 千度、節能減碳 945,453 公斤；112 年度發電量及節能減碳量較 111 年度些微減少 0.08 千度發電量(-0.0042%)及 26,784 公噸節能減碳量(-2.75%)，將持續提升再生能源使用效率。太陽能發電系統效益成果請參表五、圖七。

表五、太陽能發電量

項目 \ 年度	110 年	111 年	112 年
發電量(千度)	2,010.63	1,910.09	1,910.01
節能減碳(公斤)	1,009,337	972,237	945,453



圖七、建置太陽能板