

4 環境永續

Environment

關心全球氣候變遷與順應國際環保趨勢，有效善用資源與善盡企業社會責任，並響應國際淨零永續趨勢。

在當今快速變遷的全球環境中，永續發展已成為各行各業追求的重要目標。晶華國際酒店集團透過實施創新的能源管理策略，響應聯合國永續發展目標（SDGs），提升能源效率不僅減少能源消耗和碳排放，且降低運營成本，進一步推動環境保護和社會責任的實現，也為全球暖化趨勢之減緩，貢獻一份責任。

年度績效

21.5% 「EcoMeet 永續會議」專案吸引 141 家企業參與，占年度會議總場次 21 占比

14% 影印紙年用量減少比率

55.4 噸 自助餐廳導入 AI 廚餘系統 (Winnow)，減少碳排放

7.3% 台北晶華酒店人均耗能較下降 3%，人均碳排放亦同步減少

0 次 台北晶華酒店接受 18 次主管機關查核，重大違規次數

| | |
|------------|-----|
| 4.1 氣候變遷因應 | 113 |
| 4.2 能資源管理 | 121 |
| 4.3 廢棄物管理 | 125 |

永續策略藍圖

強化氣候韌性，落實永續經營

策略重點

- 設立環境永續小組及落實能源管理制度，推動設備汰換與能源效率提升。推動廢棄物分類與回收再利用，落實低碳營運。

短期目標

- 採購具節能標章設備及減少紙張用量每年 3~5%。

中長期目標

- 逐年增加低碳、碳足跡產品 2%，三年內減少進口原物料採購比例 5%。
- 因應碳權等新法規頒布，規劃節約能源計畫，包含購入再生能源。

2024 年執行成果

- 「EcoMeet 永續會議」專案吸引 141 家企業參與，占年度會議總場次 21.5%，會議參與人數 24,871 人。
- 影印紙年用量減少 14%，相當於減少 3.211 公噸碳排放量。

智慧管理，低碳轉型

策略重點

- 集團致力於能源與水資源效率管理、資源再利用，強化營運永續韌性。透過高效能設備、智慧監控與節水系統，降低環境衝擊，並結合法規遵循、教育訓練及內部管理，打造系統化的永續經營模式。

短期目標

- 每年節電率達 1% 以上。
- 2025 年底前完成 600RT 冰水主機汰換。
- 全面導入節水設備與異常監控機制。
- 強化節能教育與水資源巡檢 SOP。

中長期目標

- 擴大導入高效設備與智慧能源系統。
- 建構節能、減碳、循環的營運模式。
- 提升能源透明度與 ESG 績效管理。
- 3 年內增加 5% 旅客參與「綠葉卡」計畫。
- 因應氣候政策制定碳中和路徑圖及再生能源使用規劃。

2024 年成果

- 台北晶華酒店汰換 400RT 冰水主機，提升單機 38% 節能率。
- 台北晶華酒店能源人均消耗量較 2023 年下降 3%，人均碳排放亦同步減少 7.3%。
- 導入省水標章設備，回收冷凝水與泳池溢流。
- 「綠葉卡」計畫減少約 40% 洗衣用水與成本。
- 雖整體能耗略增，透過管理制度，單位能耗未超出預期水準。
- 接受 18 次主管機關查核，無重大違規。

強化廢棄物管理韌性

策略重點

- 透過「廢棄物管理計畫」推動 PDCA 管理循環，涵蓋垃圾分類、包材回收、源頭減量及員工教育等策略。

短期目標

- 推動 AI 廚餘系統擴大應用。
- 客房全面改用玻璃水壺與飲水機之減塑行動。
- 提升供應商配合回收材質包裝比例。
- 持續追蹤各類廢棄物回收頻率與產出量。

中長期目標

- 建置廢棄物監控系統，擴大回收類別統計與即時監控。
- 與在地回收機構如慈濟協作，深化社會參與與資源再生。
- 全面導入可回收與再利用包材，降低一般廢棄物占比。
- 餐廳營運導入智能廚餘分析，實現精準備料與減量管理。
- 進行員工廢棄物管理實務的教育與訓練。

2024 年成果

- 洗宿用品容器改用大容量按壓瓶，實施率已達 100%。
- 台北晶華酒店「栢麗廳」導入 AI 廚餘系統 (Winnow)，人均廚餘減少 47.3%，碳排放減少 55.4 噸。
- 台南晶英酒店實施減塑措施，2024 年塑膠回收量減少 787KG。
- 各館廢油皆再生轉化為升質柴油，有效資源回收利用。
- 餐廳服務人員落實顧客點餐適量提醒。
- 內部平台播放減廢宣導，提升員工與顧客永續意識。

4.1 氣候變遷因應

績效成果

- 2024 年汰換完成的 400 噸冰水主機，提升單機 38% 能源效率。
- 透過 AI 廚餘系統，自助餐廳栢麗廳人均廚餘量減少 47.3%，相當於減少 55.4 噸碳排放。
- 「EcoMeet 永續會議」專案吸引 141 家企業參與，占年度會議總場次的 21.5%，參與會議的人數為 24,871 人。

38 %

汰換冰水主機
提升單機能源效率

47.3 %

自助餐廳栢麗廳
人均廚餘量減少



未來目標

短期目標

採購具節能標章設備及減少紙張用量每年 3~5%。

中、長期目標

- 逐年增加低碳、碳足跡產品 2%、三年內減少進口原物料採購比例 5%。
- 因應碳權等新法規頒布，規劃節約能源計畫，包含購入再生能源。

衝擊影響



面對氣候變遷，本集團辨識出五大關鍵風險，包括環境與政策法規趨嚴（如碳稅、碳價上路）、低碳能源成本增加、原物料短缺與價格上漲、永續供應管理、消費者偏好改變導致產品與服務需轉型等五大風險項目。營運層面受合規成本與顧客綠色選擇影響，可能需轉嫁成本並面臨市場競爭力下降風險。

政策承諾



本集團響應政府溫室氣體減量政策與國際淨零趨勢，訂定氣候行動政策，並連署 1.5°C 氣候行動宣言。秉持善用資源、善盡責任的理念，導入低碳轉型與友善環境措施，展現企業對氣候變遷的積極承諾。

採取之行動



設立環境永續小組與能源管理制度，推動設備汰換與能源效率提升。採用 LED 照明、智能控溫、低流量水龍頭及 AI 廚餘系統等技術，強化節能與水資源管理。同時推動廢棄物分類與回收再利用，落實低碳營運。

評估機制



由能源管理小組每日監控數據、每月檢討成效，ESG 小組每季會議追蹤執行情形並定期向董事會報告。定期審查供應商永續表現，確保策略有效落實並即時調整風險管理作為。

利害關係人議合情形



因應氣候變遷帶來的挑戰，本集團透過報告書揭露氣候行動成果，積極與顧客、員工、社區及政府溝通。推動顧客參與環保計畫、員工培訓及社區環境行動，落實 SDGs 目標 7（可負擔的潔淨能源）、目標 12（永續消費與生產）及目標 13（氣候行動）。

4.1.1. 氣候變遷風險管理

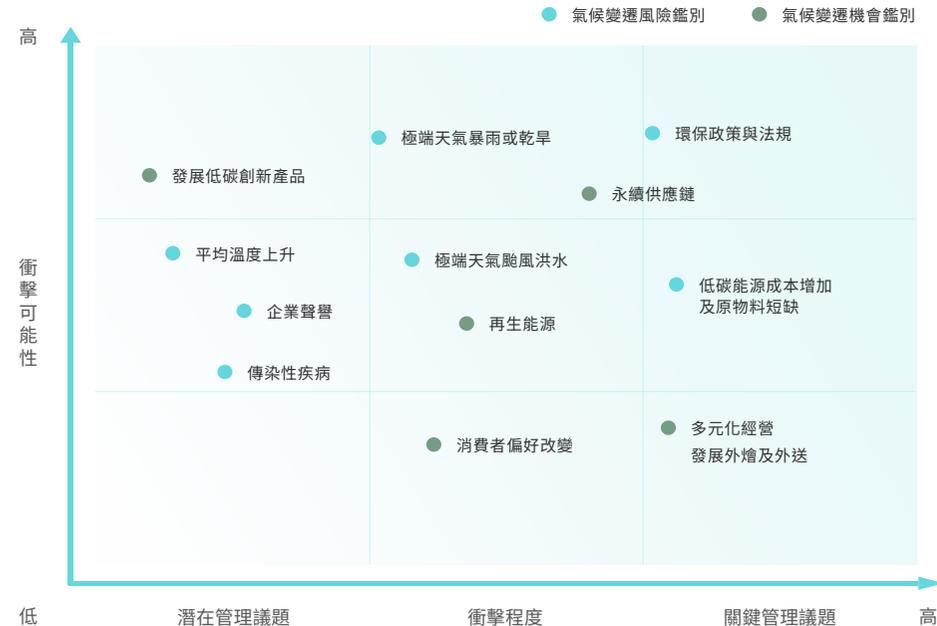
治理

本集團由永續發展委員會的環境永續小組負責辨識氣候變遷相關議題，同時導入 TCFD 所發布的氣候相關財務資訊揭露架構，作為內部評估氣候風險與財務影響的重要依據。環境永續小組所提出的議題與策略，將由管理階層進行評估與核定，並每年定期向董事會報告執行情形與成效，以確保氣候治理的透明度與執行力。

策略

本集團針對低碳經濟轉型風險與氣候實體風險進行辨識與評估，明確列出五項關鍵風險管理與機會議題。

氣候變遷風險與機會矩陣圖



風險管理

依相關風險的鑑別，評估重大氣候變遷事件與影響，落實監控風險機制。

| | |
|-----------|--|
| 風險鑑別與矩陣分析 | 導入氣候風險矩陣，量化風險發生機率與衝擊程度，識別優先管理項目。 |
| 制度化風險控管機制 | 由溫室氣體盤查推動組織，明確分工管理排放鑑別、數據查核、制度建立與財務資料整合。 |
| 營運中斷風險管理 | 設立災害應變小組、水資源控管流程、安裝節水裝置並強化回收再利用。 |

氣候變遷風險識別

| | |
|------|---|
| 轉型風險 | 包括環境與政策法規趨嚴（如碳稅、碳價上路）、低碳能源成本增加、原物料短缺與價格上漲、永續供應鏈標準、消費者偏好改變導致產品與服務需轉型等五大風險項目。 |
| 實體風險 | 如極端氣候（颱風、洪水、熱浪）造成營運據點的設施毀損、水資源匱乏、原物料短缺等之營運中斷。 |

氣候變遷機會識別

- 發展低碳創新產品，強化供應鏈韌性
- 再生能源與節能設備更新以降低能源成本
- 產品多元化經營，拓展到府外燴、外送等營運模式
- 提升企業永續品牌形象與客戶忠誠度

氣候變遷相關風險與機會

| 鑑別風險與機會項目 | 說明 | 衝擊度 / 影響期程 | 因應策略、目標 |
|-------------------------------|--|------------|---|
| | 營運及財務衝擊潛在影響 | | |
| 類別：轉型風險 | | | |
| 政策與法規 | 因應淨零目標，政府嚴格規範能源效率、碳排放標準、ESG 揭露義務及擴大碳稅或碳權之徵收範圍。 | 高 / 長期 | <ul style="list-style-type: none"> 推動多項節能減碳措施，包括導入低耗能及高效率設備、提升資源使用效率，藉以強化氣候風險管理與營運韌性。 台北晶華酒店已連續更換冰水主機 900、600、400 噸共三台，2025 年擬進行 600 噸冰水主機之更換。 |
| | 增加合規成本，更新設備、參與碳權市場或支付碳稅，增加永續相關費用，衝擊成本結構並影響營運利潤。 | | |
| 技術風險 - 低碳科技轉型成本增加 | 節能減碳新技術快速發展，若無法及時導入，恐喪失競爭力。 | 中 / 中期 | <ul style="list-style-type: none"> 採用低碳備品與服務導入碳足跡較低之備品，與供應商建構綠色供應鏈。 定期評估低碳技術之成熟度與可行性，納入年度預算與中長期資本規劃。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 增加資本支出、技術轉型投資壓力，設備汰舊成本提高。 產品與服務改用低碳商品致成本增加。 | | |
| 市場風險 - 顧客行為改變 - 原物料成本上升 | 消費者對 ESG 永續意識提高，對低碳、綠色住宿需求提升，對產品與服務的需求改變。 | 中 / 長期 | <ul style="list-style-type: none"> 推出永續綠色住宿專案，滿足 ESG 意識提升的客群。 強化品牌永續形象，取得綠色認證、參與永續旅遊倡議等 ESG 行動成果。 永續策略與服務模式：設計可選擇性付費的低碳加值服務，提升營收穩定性。 強化供應鏈管理：採用本地供應商與環保認證原物料，降低成本波動風險與供應中斷。 |
| | 收入與住房率下降，市場占有率萎縮，品牌形象受損。 | | |
| 商譽風險 - 企業形象 | 回應永續議題或氣候揭露不足，遭監管機構、投資人或公眾質疑，致商譽受損降低消費者的信任感。 | 中 / 長期 | <ul style="list-style-type: none"> 提升永續資訊透明度：依循國際標準（如 TCFD、GRI、SASB）揭露碳排放、節能成效、氣候風險管理策略等。 積極參與產業倡議與認證：取得國內外永續相關認證，展現企業落實永續的具體行動。 強化永續作為與成果：進行 ESG 教育訓練，透過官網、社群、ESG 報告書揭露永續作為與成果。 |
| | 投資者信任度下降、勞動力招募成本增加及營收減少及合作夥伴流失。 | | |

| 鑑別風險與機會項目 | 說明 | 衝擊度 / 影響期程 | 因應策略、目標 |
|----------------------------|--|------------|---|
| | 營運及財務衝擊潛在影響 | | |
| 類別：實體風險 | | | |
| 立即（極端）性風險 - 颱風、洪水 | 氣候異常事件增加，颱風、暴雨、洪災、熱浪等極端氣候災害頻率與強度上升。 | 中 / 長期 | <ul style="list-style-type: none"> ● 建立氣候風險預警與應變系統：建立緊急事件標準作業程序（SOP），將營運中斷風險降至最低。 ● 財產保險與財務韌性管理：逐年檢視與更新災害保險範圍與保額，同時納入氣候風險之財務衝擊評估。 ● 供應鏈彈性提升：與供應商合作建立分散型採購機制，避免因氣候或疫情造成的長期短缺與成本上升。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● 對設施造成損壞、供電、供水中斷或限電、限水及供應鏈中斷等造成營業中斷、頻繁出險及加強投條件致保險費率上升。 ● 氣候變遷可能影響供應鏈致原物料短缺。 ● 增加營運成本及降低營運績效。 | | |
| 長期性風險 - 暴雨 / 乾旱 / 傳染性疾病 | 暴雨可能造成設備損害及營收減少；乾旱可能造成供電、供水中斷，影響營運。 | 高 / 長期 | <ul style="list-style-type: none"> ● 設施氣候適應強化：優先改善建築排水系統、屋頂結構與抗熱耐旱設施。 ● 強化健康管理製度：針對未來可能發生的傳染性疾病，建立快速應變系統（如防疫標準作業流程、旅客健康管理政策）。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● 購入原物料成本增加。 ● 全球性傳染疾病蔓延衝擊經營績效。 | | |
| 平均溫度上升 | <ul style="list-style-type: none"> ● 為維持營運場所溫度，需耗用更多能源。 ● 影響顧客消費習慣及外出消費意願。 | 中 / 長期 | <ul style="list-style-type: none"> ● 導入高效節能空調與隔熱設施：2025 年全面導入智慧化能源監控系統。 ● 季節行銷策略：因應氣候變化對旅遊高峰期與消費者行為的影響，靈活調整行銷活動與住房方案，發展外帶、零售產品通路。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● 碳排放及能源成本提高。 ● 新購設備與增加空調能耗之營運成本增加。 | | |
| 類別：機會 | | | |
| 資源使用效率 | 提升資源使用效率，增加支出。 | 中 / 中期 | <ul style="list-style-type: none"> ● 設備更新：全面汰換老舊高耗能設備。導入智慧能資源管理：監控用電用水數據。 ● 資源循環與永續供應鏈標準：推行垃圾分類與資源再利用制度。 ● 節水與減碳策略：整合節水設施落實員工節約能源教育。 ● 定期績效評估與回饋：審查能源與資源使用成效，作為預算配置與設備投資參考依據。 ● 降低平均每房電力使用密度（kWh/房），三年累積降幅達 3%。 ● 採購具節能標章設備 100%。 ● 每年減少紙張用量 3~5%。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ● 營運成本降低：節能設備與用水效率提升，降低電費與水費支出。 ● 隨碳定價與排放法規趨嚴，有效節能減碳可避免未來碳成本上升與罰金風險。 ● 增加固定資產價值：設備現代化與節能改善工程可增加設備耐用性與資產估值。 | | |

| 鑑別風險與機會項目 | 說明 | 衝擊度 / 影響期程 | 因應策略、目標 |
|--------------------|---|------------|--|
| | 營運及財務衝擊潛在影響 | | |
| 類別：機會 | | | |
| 能源來源 | 數位科技轉型，降低營運成本 | 中 / 長期 | <ul style="list-style-type: none"> 使用再生能源期程規劃。 逐年增加低碳、碳足跡產品 2%。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 營運成本優化：透過數位科技提升能源管理效率與營運自動化。 市場競爭力提升：導入再生能源與低碳產品。 強化利害關係人：綠色能源與低碳採購策略吸引重視 ESG 的投資者。 | | |
| 產品和服務 - 消費者偏好轉變 | 消費者對於可持續和環境友好產品的偏好越來越高，可能迫使調整產品組合和供應鏈來滿足這些需求。 | 中 / 長期 | <ul style="list-style-type: none"> 創新與永續旅遊產品開發：推出低碳菜單及具碳足跡標示商品或綠色旅遊體驗。 數位轉型與新通路發展：導入數位行銷精準觸及綠色消費族群。 擴大外帶與外送通路。 創新與服務：推廣住宿永續服務選項；每季至少 2~3 案；定期每月發布永續產品故事，提升顧客認同。 |
| | 採用數位行銷擴大客戶層及主動提供符合 ESG 訴求的產品與服務。創新產品並開發低碳、碳足跡產品以提升產品競爭力；增加購入成本。 | | |
| 市場 | <ul style="list-style-type: none"> 成本控制：開發替代原物料與低碳商品可降低依賴性與供應中斷風險。 營運持續性：供應來源多元確保貨源穩定，減少不可抗力導致的損失。 開發新市場：產品多樣化策略與低碳商品開發，有助於開發 ESG 意識較高的消費群，提升競爭力。 | 中 / 長期 | <ul style="list-style-type: none"> 替代原物料開發：優先採用可回收或在地環保材料，減少依賴進口與高碳材料。 在地永續供應鏈：建立 ESG 永續供應鏈及維持穩定合作關係。 產品與服務多樣化經營：推出低碳餐飲、無塑住房、在地文化體驗等差異化服務。產品多元化經營，擴大線上銷售、外送與週邊商品開發。 市場監測與彈性機制：設置氣候與市場趨勢觀測機制，快速調整採購策略與產品內容。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> 原物料漲價利潤降低。 供應鏈斷鏈導致營運中斷或服務品質下降。 若未及時調整產品內容，恐流失偏好永續產品的顧客。 控制原物料成本，創造營運績效。 | | |
| 氣候韌性 | <ul style="list-style-type: none"> 因應氣候變遷所衍生的風險，培養面對極端氣候的適應、決策能力及機會點。 減少損失：建構災害應變計畫與設施防護措施，可降低極端氣候（如淹水、限電、乾旱）導致的財產損害與營業中斷損失。 保險成本控制：強化氣候風險管理降低出險頻率，減少保費支出。 品牌與信任度提升：展現企業在面對氣候風險下的因應能力，有助於建立企業韌性形象，增強利害關係人的信任。 | 中 / 長期 | <ul style="list-style-type: none"> 依重大性風險，制定緊急應變措施，減少損失、提升營運績效。 緊急應變計畫 SOP：建立重大災害（颱風、限水限電、傳染病）應變標準作業程序（SOP）。 供應鏈風險管理：建立多元採購機制，確保關鍵物資供應不中斷。 資訊與溝通韌性提升：整合數位通訊平台，確保災害期間能即時接收訊息與擬定因應措施。 |

氣候情境分析

本集團依據 TCFD 建議進行情境模擬，包含不同升溫情境，以評估其對資產、營運與財務表現的潛在影響，並作為制定調適策略的依據。

升溫 1.5° C 情境假設 (3~5 年)

| 風險鑑別 | 衝擊說明 | 機會 | 因應策略 |
|-------------------|---|--|---|
| 轉型風險 政策與法規新增 | <ul style="list-style-type: none"> 因應新法之碳費徵收、節能減碳規範、ESG 合規要求等政策變化，將增加低碳能源成本，若未及時因應恐影響營收結構及品牌形象，或部分成本轉嫁給消費者，進而削弱市場競爭力。 能源成本增加 10%，增加購入成本約壹仟萬元 / 年。 | 購置高效能設備，提升能源使用效率、導入低碳技術。落實用水、用電、廢汙水、廢棄物管理政策，減少資源浪費，強化營運韌性。 | <ul style="list-style-type: none"> 設定節水、節電 1% 目標。 提升水資源再利用率。 規劃導入再生能源比例之減碳目標。 建立供應商碳盤查及稽核機制。 導入營運備援計畫與能源、水資源儲備管理機制。 適足投保、轉嫁風險及填補損失。 擴展數位化通路（電商平台、外送合作）分散風險，強化客戶關係經營，增加回購率與品牌忠誠度。 |
| 實體風險 極端氣候暴雨、乾旱 | <ul style="list-style-type: none"> 異常氣候可能導致供電、供水中斷或限水、限電，造成營業中斷，亦提高災損保險支出。 影響供應鏈原物料短缺及購入成本增加。 購入原物料成本預估增加 5% 以上，約伍千萬元 / 年。 | 採用數位行銷與顧客經營模式，拓展銷售通路，擴大客戶層。建立長期顧客，穩定營收。 | |

升溫 >2.8° C 情境假設 (10 年後)

| 風險鑑別 | 衝擊說明 | 機會 | 因應策略 |
|----------------------|---|---------------------------------|--|
| 實體 / 轉型風險 原物料成本上漲 | 升溫超過預期，農作物供需不穩及運輸成本等將造成價格上漲，增加營運成本壓力。 | 構建多元供應鏈維持供貨品質穩定，提升自主研发與原料多樣化能力。 | <ul style="list-style-type: none"> 研發新產品，增加在地採購量、培養穩定供應鏈並與小農配合契約。 與農業合作社或地方機構建立長期合作協議。 |
| 轉型風險 消費者習慣改變 | 消費者可持續意識提高，對 ESG 表現要求更高，以致轉向低碳產品與服務的需求改變。 | 發展永續品牌形象與服務模式，提升市場競爭優勢。 | <ul style="list-style-type: none"> 多元化行銷策略，吸引消費者。 提升產品品質與永續價值。 深化外燴、外送、外帶等服務型態。 強化品牌 ESG 傳播與消費者溝通策略。 |

氣候行動策略與調適作為

面對氣候變遷風險與機會，集團推動多項調適與緩解策略，包括節能減碳、資源循環、營運韌性與綠色創新，強化永續競爭力。

重點作為如下：

- 提升能源效率：更新高效設備與照明，降低耗能與維護成本。
- 綠色採購與供應鏈：優選環保產品與包裝，推動在地採購與供應鏈永續管理。
- 低碳交通與無紙化：鼓勵員工使用大眾運輸、電子文件與簽章。
- 廢棄物管理與製程優化：引進 AI 廚餘機，減少廚餘與資源浪費。
- 社區與員工參與：推廣「環保綠葉卡」；設立內部綠色團隊，培訓員工永續知識。
- 災害應變與營運韌性：設立災害應變小組與水資源風險控管流程。
- 永續建築與節水措施：導入綠建築標準、節水技術與廢棄物減量行動。
- 低碳出行支持：設置 10 座電動車充電站，鼓勵住客與員工採用電動與共享運具。

中長期指標與目標

- 逐年增加低碳、碳足跡產品 2%
- 規劃節約能源計畫，包含購入再生能源。
- 紙張用量自 2024 年起 3 年內減少 10~15%
- 以在地原物料研發新產品，三年內減少進口原物料採購比例 5%
- 依消費模式之改變制定相對應策略，如轉型到府外燴及外送。

4.1.2 溫室氣體盤查

本集團已成立溫室氣體盤查推動組織及制定溫室氣體排放管控標準作業程序，以利各飯店落實溫室氣體盤查及減碳措施之執行。推動組織成員須參與溫室氣體排放相關基礎訓練，理解企業環保政策與減排措施，並接受專業訓練，包含溫室氣體盤查與減量策略知識，能源管理與節能技術應用能力，政策與法規合規要求之掌握。

因應飯店營運形式，能源使用種類主要為外購電力及天然氣，購電力之碳排放比率佔比 70%~80% 為最高，空調設備及冷凍冷藏為主要耗電來源，其次為廚房烹煮用瓦斯 20% 和其他 3%。



近三年溫室氣體排放量

台北晶華酒店

| 區分類別 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|--------------|---------------------------------|------------|------------|-------------|
| 範疇一 直接排放量 | 公噸 CO ₂ e | 2,665.092 | 5,845.230 | 5,285.2657 |
| 範疇二 間接排放量 | 公噸 CO ₂ e | 9,852.591 | 9,859.210 | 9,920.761 |
| 範疇三 | 公噸 CO ₂ e | 不適用 | 281.810 | 247.728 |
| 合計 | 公噸 CO ₂ e | 12,517.583 | 15,986.250 | 15,453.7547 |
| 營業額 | 百萬新台幣 | 3,027 | 3,846 | 4,046 |
| 排放密集度 | 公噸 CO ₂ e/ 百萬元新台幣 | 4.1353 | 4.160 | 3.8195 |

雖營收增加，然碳排密集度呈下降趨勢（減少 8.2%），顯示提升設備效能措施，已展現成效。

捷絲旅 / 晶泉丰旅

| 區分類別 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|--------------|---------------------------------|-----------|-----------|----------------------|
| 範疇一 直接排放量 | 公噸 CO ₂ e | NA | NA | 415.762 ^註 |
| 範疇二 間接排放量 | 公噸 CO ₂ e | 2,017.837 | 2,338.759 | 3,858.840 |
| 合計 | 公噸 CO ₂ e | 2,017.837 | 2,338.759 | 4,274.602 |
| 營業額 | 百萬新台幣 | 383 | 451 | 552 |
| 排放密集度 | 公噸 CO ₂ e/ 百萬元新台幣 | 5.269 | 5.186 | 7.744 |

註：2022~2023 未進行範疇一之統計，2024 年起部份揭露

註：2024 年增加捷絲旅西門館排放數據

台南晶英酒店

| 區分類別 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|--------------|---------------------------------|----------|-----------|-----------|
| 範疇一 直接排放量 | 公噸 CO ₂ e | 816 | 874 | 1,069.016 |
| 範疇二 間接排放量 | 公噸 CO ₂ e | 3,792.86 | 4,660.071 | 3,886.921 |
| 合計 | 公噸 CO ₂ e | 4,608.86 | 5,534.071 | 4,955.937 |
| 營業額 | 百萬新台幣 | 864 | 904 | 854 |
| 排放密集度 | 公噸 CO ₂ e/ 百萬元新台幣 | 5.334 | 6.122 | 5.803 |

太魯閣晶英酒店

| 區分類別 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|--------------|---------------------------------|----------|-----------|---------------------|
| 範疇一 直接排放量 | 公噸 CO ₂ e | 1,017.75 | 1,302.400 | 2,215.863 |
| 範疇二 間接排放量 | 公噸 CO ₂ e | 2,938.03 | 2,902.698 | 1,489.374 |
| 合計 | 公噸 CO ₂ e | 3,955.78 | 4,205.098 | 3,705.237 |
| 營業額 | 百萬新台幣 | 668 | 684 | 171 |
| 排放密集度 | 公噸 CO ₂ e/ 百萬元新台幣 | 5.9218 | 6.148 | 21.688 ^註 |

註：受 403 地震停業影響，致排放密集度升高

4.2 能資源管理

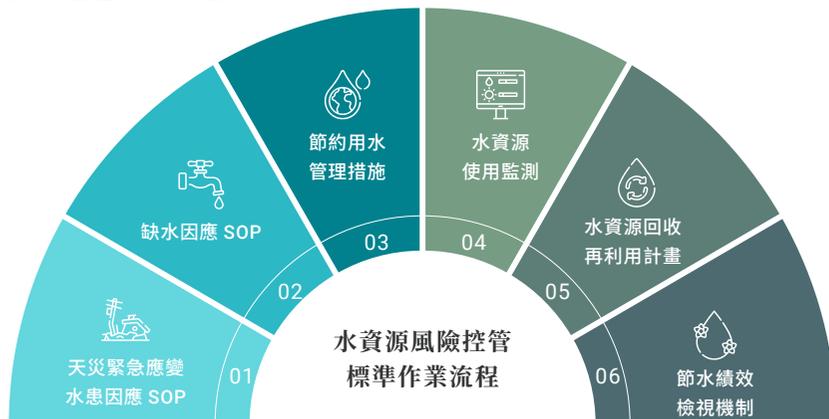
為積極響應聯合國永續發展目標 (SDGs)，特別是目標 7「可負擔的潔淨能源」及目標 13「氣候行動」，本集團持續推動創新且高效的能源管理策略。透過系統化的能源管理，不僅有效降低能源消耗與碳排放，提升整體能源使用效率，更進一步達到營運成本優化與企業社會責任的實踐。

4.2.1 水資源管理

集團 2024 年總用水量為 885.703 千立方公尺，耗水量為 0 千立方公尺，數據來源為自來水公司帳單以及縣府水表。

由能源管理小組負責水資源的監測與管理工作，定期巡查各營運場域，檢視節能與節水績效，以確保水資源使用的效率與可持續性。考量極端氣候所可能引發之水患與乾旱風險，集團亦設立災害應變小組，負責制定並持續優化各項災害防治標準作業流程 (SOP)，並定期實施防災演練，藉此強化應變能力並降低營運風險。

故提高能源使用效率，更新設備減少能源浪費為節約減碳首要目標。為提升設備的能源使用效率，晶華國際酒店集團加強重要設備效能檢核與評估，優先採購高效率設備，近三年台北晶華酒店陸續汰換兩台功率較低的老舊螺旋式冰水主機及吸收式主機，更新為高效率的磁浮離心式冰水主機，並裝設能源管理資訊系統 (EMS)，即時監測並收集設備運轉數據，新機啟用後能源耗能明顯下降。太魯閣晶英酒店已規劃汰換效能低的冷卻水塔及熱泵，台南晶英酒店及捷絲旅亦在評估節能管理系統的建置。



具體管理措施



例行巡檢

定期檢查水管、水龍頭與衛浴設施，針對水表異常或滲漏情形立即修復，降低損耗。



出水量調整

全面導入省水標章衛浴設備，並於供水管線安裝減壓閥，以精準控制水量，避免浪費。



回收水再利用

強化蒸汽冷凝水回收機制；游泳池溢流水回收再利用於冰水主機、冷卻水塔、澆灌及馬桶沖水。



調整作業流程

如廚房更改泡水與清洗流程，避免長時間持續放流水。



設備優化

飲水機根據營運時段啟用休眠機制；營運高峰與離峰期間動態調整水壓，減少無效用水。



污水處理

所有廢水依據所在地政府法規進行合規排放處理。



人員培訓與宣導

持續加強員工節水意識並鼓勵旅客共同參與節水行動。

此外，集團旗下各品牌飯店長年推行「環保綠葉卡」計畫，倡導連續住宿旅客選擇不每日更換毛巾與床單。此舉不僅大幅降低水資源與清潔劑使用，節省近四成水能與清潔成本，亦有效減少碳足跡。

近三年水資源消耗量

| 項目 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
|------------|-------|---------|---------|---------|
| 台北晶華酒店 | 千立方公尺 | 408.154 | 469.525 | 479.205 |
| 捷絲旅 / 晶泉丰旅 | 千立方公尺 | 68.243 | 117.283 | 179.080 |
| 台南晶英酒店 | 千立方公尺 | 140.490 | 141.309 | 141.551 |
| 太魯閣晶英酒店 | 千立方公尺 | 208.640 | 199.331 | 85.867 |

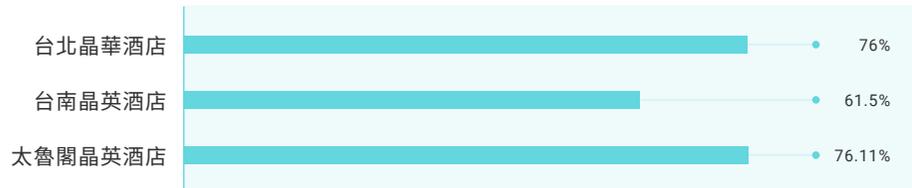
4.2.2 能源管理政策

為符合「能源管理法」相關規定，台北晶華酒店已納入經濟部能源局列管用戶，規範每年平均節電率高於 1% 的目標，並依規定於「能源查核網路申報系統」定期登錄節能措施、節能量及執行成果。

能源使用結構與重點管理項目

飯店營運之主要能源來源為外購電力與天然氣，其中以電力消耗為主，空調與照明為關鍵耗能項目，飯店據點耗能占比如下：

空調與照明耗能占比



因應此結構，集團明確訂定以提升設備效能與汰換高耗能設備為節能減碳首要策略。

智慧管理措施 節能減碳實績

本集團持續依循國內外環境相關法規，落實節能減碳政策，並透過提升能源使用效率、導入高效設備與智慧化管理系統，降低營運過程中的碳排放與能源耗用，實現兼顧環境保護與營運效能的永續目標。

為有效改善空調系統耗能情況，2024 年台北晶華酒店已完成高效率水冷變頻磁浮離心式冰水主機（400RT）之安裝，並於 10 月正式上線運轉。且台北晶華酒店預計於 2025 年再汰換 600RT 冰水主機乙組。根據初步評估，更新後之新型機組預計可較既有設備節省逾 10% 之能源費用，此項節能改善工程預計將於 2025 年底前完成，有助於持續推動低碳營運目標。

冰機汰舊計畫同步搭配智慧化監測管理系統，能即時監控與調整冰機運轉台數與出水溫度，確保機組運作維持於最適化狀態，不僅強化能源效率，也提升整體系統穩定性與可靠性。透過本系列節能措施，預期將有效降低碳排放、延長設備使用壽命，並同步達成營運成本控制與環境衝擊最小化的雙重效益。

天然氣管理措施

天然氣主要供餐飲廚房使用，集團從管理制度與員工行為兩方面進行改善：

- 要求員工落實使用後立即關閉燃氣設備，杜絕空燃現象。
- 優先採購高效率節能認證的燃氣灶具、烤箱與熱水器，提升能源使用效率。
- 定期進行燃氣設備的安全檢查與保養維護，防止因老化或故障導致的能源浪費與潛在風險。

能源消耗趨勢

隨著 2024 年營運逐步回穩，集團整體住房率與業務活動顯著提升，帶動各酒店對能源的使用需求同步上升。

以台北晶華酒店為例，歷年持續致力於提升設備效率與節能改造，已展現成效。2024 年人均耗能較 2023 年下降 3%，人均碳排放亦同步減少 7.3%。此成績充分體現本集團在能源效率提升上的積極作為，並有效抑制營運成長所帶來的環境衝擊。

近三年能源消耗量

台北晶華酒店

| 項目 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 |
|-----|-------------|------------|------------|------------|
| 用電量 | 度 (KWh) | 19,532,200 | 19,917,600 | 20,063,200 |
| 天然氣 | 度 (kWh) 米平方 | 1,404,076 | 1,847,693 | 1,707,981 |

註：天然氣耗量包括廚房及鍋爐使用

捷絲旅 / 晶泉丰旅

| 項目 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 |
|-----|-------------|-----------|-----------|------------------------|
| 用電量 | 度 (KWh) | 4,037,240 | 4,394,738 | 7,806,230 ^註 |
| 天然氣 | 度 (kWh) 米平方 | 48,515 | 72,523 | 159,515 ^註 |

註：電能消耗量統計新增捷絲旅西門館數據。
天然氣消耗量新增 2024 年 9 月加入營運的北投晶泉丰旅，礁溪捷絲旅及晶泉丰旅兩據點未使用天然氣。

台南晶英酒店

| 項目 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 |
|-----|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 用電量 | 度 (KWh) | 7,451,600 | 7,511,000 | 7,860,600 |
| 天然氣 | 度 (kWh) 米平方 | 434,205 | 470,781 | 407,375 |

太魯閣晶英酒店

| 項目 | 單位 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 |
|-------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| 用電量 | 度 (KWh) | 5,935,400 | 5,798,600 | 3,011,400 |
| 液化石油氣 | 公斤 / KG ^註 | 53,054 | 51,294 | 24,517 |

註：2023 年報告書項目及單位誤植

2024 年系統設備利用率

台北晶華酒店 (實際運轉時數 8760 小時)

| 系統名稱 | 系統耗電耗電量 (kw) 佔比 | 系統年用電量 (kw) | | |
|--------|-----------------|--------------------------|----------|---------|
| | | 系統設備利用率 (%) ^註 | 全年實際運轉時數 | 年用耗電量佔比 |
| 空調系統 | 68.4% | 65% | 6,570 | 68.41% |
| 照明系統 | 7.9% | 70% | 6,570 | 8.06% |
| 冷凍冷藏系統 | 6.9% | 100% | 8,760 | 7.02% |
| 事務設備系統 | 0.5% | 50% | 1,752 | 0.51% |
| 送排風系統 | 0.6% | 50% | 4,380 | 0.01% |
| 給水污水系統 | 1.55% | 50% | 2,628 | 1.36% |
| 電梯系統 | 9.4% | 80% | 8,760 | 9.4% |
| 熱泵系統 | 4.75% | 75% | 4,380 | 4.64% |

台南晶英酒店

| 系統名稱 | 系統耗電耗電量 (kw) 佔比 | 系統年用電量 (kw) | | |
|--------|-----------------|--------------------------|----------|---------|
| | | 系統設備利用率 (%) ^註 | 全年實際運轉時數 | 年用耗電量佔比 |
| 空調系統 | 56.63% | 70% | 6,570 | 69.53% |
| 照明系統 | 5.01% | 80% | 6,132 | 6.57% |
| 冷凍冷藏系統 | 1.77% | 100% | 3,504 | 1.66% |
| 事務設備系統 | 4.25% | 70% | 3,504 | 2.78% |
| 給水污水系統 | 10.17% | 10% | 3,504 | 0.95% |
| 電梯系統 | 9.91% | 100% | 3,504 | 9.27% |
| 熱泵系統 | 6.13% | 60% | 6,132 | 6.02% |
| 其他系統 | 6.13% | 70% | 2,628 | 3.22% |

太魯閣晶英酒店

| 系統名稱 | 系統耗電耗電量 (kw) 佔比 | 系統年用電量 (kw) | | |
|--------|-----------------|--------------------------|----------|---------|
| | | 系統設備利用率 (%) ^註 | 全年實際運轉時數 | 年用耗電量佔比 |
| 空調系統 | 70.11% | 12.50% | 2,480 | 51.30% |
| 照明系統 | 6.00% | 22.50% | 2,892 | 8.81% |
| 冷凍冷藏系統 | 5.00% | 21.25% | 3,718 | 15.74% |
| 事務設備系統 | 0.67% | 19.25% | 886 | 0.50% |
| 送排風系統 | 1.94% | 22.50% | 1,653 | 8.92% |
| 給水污水系統 | 5.82% | 12.50% | 2,066 | 4.47% |
| 電梯系統 | 5.62% | 25.00% | 2,480 | 1.56% |
| 熱泵系統 | 4.84% | 14.75% | 2,066 | 8.70% |

註：系統設備利用率 (%) = 系統設備年平均運轉容量 ÷ 系統設備總容量 × 100%。例：空調主機年平均運轉容量 1,000 噸，空調主機系統總容量 2,000 噸，則系統備利用率 = 1,000 噸 ÷ 2,000 噸 = 50%。

4.2.3 環境法規遵循

本集團以提供住房與餐飲服務之觀光旅館業為核心營運項目，嚴格遵循國內相關環境法規，並持續強化永續管理制度，涵蓋空氣品質、水資源管理、廢棄物處理、能源效率提升及氣候變遷因應等多元面向。透過落實污染防治與資源有效利用，致力確保營運行為符合法規要求，同時降低對環境之衝擊。

法規遵循與永續管理

本集團依據「空氣污染防治法」、「廢棄物清理法」、「水污染防治法」、「氣候變遷因應法」及「能源管理法」等法規，建立自我監督機制，落實污染防治、資源有效利用、碳排盤查及節能措施，確保各項營運活動皆符合法規規範，降低對環境之潛在衝擊。

環境污染防治措施

| | |
|----------|---|
| 空氣污染防治 | 餐廳營運所產生之油煙，皆經由靜電處理機與油煙水洗設備雙重過濾後排放。 |
| 水污染管理 | 廚房含油廢水透過截油槽預先過濾，有效阻隔油脂與殘渣進入污水系統或衛生下水道。截油槽與化糞池之油污由合格廠商每月定期清運 1 ~ 2 次並加藥除臭。 |
| 廢棄物分類與管理 | 嚴格區分事業廢棄物與一般廢棄物，依據法規執行分類、暫存與委外合法清運程序。 |
| 化學品管理 | 涉及工程原料、清潔藥劑與洗劑等物質之使用，皆依據「毒性及關注化學物質管理法」設置操作程序 (SOP)，控管化學品流向與儲存安全。 |
| 碳盤查與能源管理 | 因應「氣候變遷因應法」，集團逐步建立碳排盤查制度，擬定節能策略與減碳路徑，配合未來碳費政策趨勢。 |

稽查配合與員工教育訓練

為提升員工環保意識與落實作業標準，集團定期舉辦廢棄物分類與污染防治相關教育訓練。所有營運據點均配合政府環保主管機關之不定期查核，2024 年度共接受查核 18 次，無重大違規紀錄，亦無因違反環境法規而遭主管機關裁罰之情事。



4.3 廢棄物管理

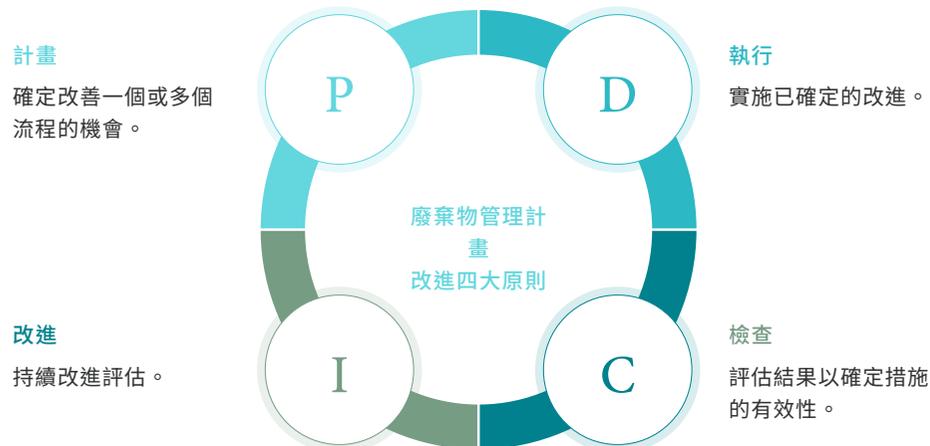
在全球面臨日益嚴峻的環境挑戰與資源壓力之際，落實有效的廢棄物管理策略不僅是企業應盡的責任，更是實踐永續發展的關鍵行動。集團積極響應聯合國永續發展目標（SDGs），特別聚焦於目標 12：責任消費與生產及目標 13：氣候行動，透過嚴謹的廢棄物分類、資源回收及創新廚餘管理技術，致力於減輕環境負荷、提升資源使用效率。

本集團營運過程中產生的廢棄物類型包含一般廢棄物、廚餘、可資源回收物與廢食用油等。廢棄物管理依循「事業廢棄物貯存清除處理方法」、「公民營廢棄物清除處理機構許可管理辦法」等相關環保法規，並依據自訂之「廢棄物管理計畫」實施日常管理與持續改善。

各飯店餐務部門每日登錄廢棄物重量，並定期進行分析與追蹤。為深化內部意識，我們不定期向各部門宣導廢棄物減量與回收分類措施，並將垃圾減量成果及執行成效納入營運會議記錄，以利評估與優化策略推進。

廢棄物減量計畫

廢棄物管理計畫為集團對於廢棄物控制計畫的實施提供指導方針，包含計劃 - 執行 - 檢查 - 改進四大原則，以評量廢棄物管理績效。



採購政策與源頭減量措施

根據內部盤點結果，集團大多數廢棄物來自商品與食品的過度包裝與耗損。因此，透過強化採購政策以源頭減量，成為降低廢棄物最有效的策略：

- 1 優先採購包裝簡約或無包裝產品。
- 2 採購可重複使用容器（如非塑料板條箱）承裝之新鮮商品與食品。
- 3 選用濃縮型清潔劑與含回收材質產品。
- 4 鼓勵供應商以可重複使用、可回收材料包裝貨品。
- 5 與供應商及清運承包商合作，共同設定減量目標與回收比例提升機制。
- 6 確保易腐物品快速入庫並妥善保存，避免變質與報廢損耗。
- 7 所有空紙箱皆回收或再利用於內部作業。

員工與顧客參與

為有效推動廢棄物減量成效，集團積極強化員工教育與顧客參與，透過內外部倡導措施，深化永續意識與實踐力：

- 1 定期舉辦廢棄物管理與標準作業流程訓練，強化員工實務操作能力與環保觀念。
- 2 餐廳服務人員於顧客點餐時主動提醒適量點餐，避免過度消費造成食物浪費。
- 3 透過內部通訊平台及客房多媒體系統播放減廢宣導訊息，鼓勵全體同仁從日常行動中落實環保、發揮示範效益。

廢棄物處理方式

集團依據「廢棄物處理標準作業程序書」，於各飯店食品處理區設置加蓋垃圾桶，並由專責人員每日定時清運至指定暫置區域。食品原料包裝所產生的紙箱與包裝袋，經分類整理後集中至垃圾暫存區，由合格業者定期回收處理。為避免垃圾暫置區產生異味與衛生問題，現場設置臭氧機進行異味分解，並落實每日至少一次清潔作業，相關紀錄亦完整保存於清潔紀錄表中。

廢棄物依性質進行分類管理，包括一般垃圾、可回收再利用資源、廚餘及廢油等。廢電池由各飯店工程部統一收集，並委由合格廠商回收；太魯閣晶英酒店則由工程部集中後指定專員送至超商據點回收。食品處理區所產生之垃圾，每日由專人移送至飯店垃圾冷藏儲存區冷藏；依不同廢棄物類別，分別以每日或每週頻率委由地方環保署核可之專業清運業者處理。

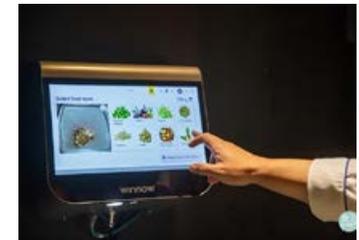
另針對病媒防治工作，集團依各營業據點之規模與營運特性，訂定適當的防治頻率，並委託合格專業廠商執行蟲鼠害管理。太魯閣晶英酒店之回收再利用資源，則由在地社福組織花蓮慈濟負責後續回收作業，促進資源循環與在地合作。

廢棄物管理成果績效

「栢麗廳」引進的 AI 廚餘系統「Winnow」來自英國，已在超過 30 個國家成功減少高達 7 成以上的廚餘量。至 2024 年已成功減少栢麗廳人均廚餘量 47.3% 及 55.4 公噸的碳排放。廚餘系統包含磅秤、螢幕、掃描機與數據紀錄設備，能即時記錄廚餘重量並顯示成本，提高員工減少浪費的意識。每天的報告有助於餐廳管理者優化菜色和份量。

AI 廚餘管理系統

- 人均廚餘量從 55g 降至 29g (-47.3%)。
- 年平均減少 12.9 公噸廚餘。
- 年平均減少 55.4 公噸 CO₂e 溫排。



近三年廢棄物類別統計表

| 項目 | 一般廢棄物 | 廚餘 | 資源回收物 (紙類 / 瓶罐類) | 食用廢油 | |
|------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------|----------|
| 台北晶華酒店 | 回收頻率 | 每日 1 次 ^{註1} | 每日 1 次 | 每日 1 次 | 每週 1 次 |
| | 2024 年度產出量 / 噸 | 1,446.06 | 441.10 | 156.08/11.17 | 11.49 |
| | 2023 年度產出量 / 噸 | 1,487.72 | 414.80 | 158.91/10.73 | 8.550 |
| | 2022 年度產出量 / 噸 | 1,520.77 | 380.88 | 113.57/10.68 | 8.536 |
| | 處理方式 | 焚化 | 再利用為飼料 | 資源回收 | 再生利用升質柴油 |
| 捷絲旅 / 晶泉丰旅 | 回收頻率 | 每日 1 次 ^{註2} | 每日 1 次 | 每日 1 次 | 每週 1 次 |
| | 2024 年度產出量 / 噸 | 259.699 | 32.653 | 4.16/4.40 | 1.539 |
| | 2023 年度產出量 / 噸 | 213.610 | 35.710 | 4.41/6.66 | 1.314 |
| | 2022 年度產出量 / 噸 | 176.810 | 20.070 | 4.32/5.83 | 1.374 |
| | 處理方式 | 焚化 | 再利用為飼料 | 資源回收 | 再生利用升質柴油 |
| 台南晶英酒店 | 回收頻率 | 每日 1 次 ^{註3} | 每週 3 次 | 每日 1 次 | 每週 2 次 |
| | 2024 年度產出量 / 噸 | 168.05 | 39.761 | 10.380 | 2.12 |
| | 2023 年度產出量 / 噸 | 168.19 | 39.804 | 11.167 | 2.08 |
| | 2022 年度產出量 / 噸 | 156.42 | 37.017 | 10.385 | 1.96 |
| | 處理方式 | 焚化 | 再利用為飼料 | 資源回收 | 再生利用升質柴油 |
| 太魯閣晶英酒店 | 回收頻率 | 每日 1 次 ^{註4} | 每日 1 次 ^{註4} | 每周 1 次 | 每周 2 次 |
| | 2024 年度產出量 / 噸 | 41.97 | 71.10 | 捐贈慈濟，慈濟未量測 | 0.558 |
| | 2023 年度產出量 / 噸 | 42.11 | 252.00 | 捐贈慈濟，慈濟未量測 | 1.548 |
| | 2022 年度產出量 / 噸 | 39.99 | 304.20 | 捐贈慈濟，慈濟未量測 | 1.404 |
| | 處理方式 | 焚化 | 再利用為飼料 | 捐贈慈濟 | 再生利用升質柴油 |

註 1：台北晶華酒店一般廢棄物重量略減 3%。

註 2：捷絲旅 / 晶泉丰旅一般廢棄物重量略增 21.5%，係因 2024 年 9 月加入新據點北投晶泉丰旅。

註 3：自 2023 年 10 月起實行減塑政策，統計 2023 年塑膠類回收量為 11.167 噸，2024 年塑膠類回收量為 10.380 噸，政策實施後減少 0.787 公噸的塑膠。

註 4：受 403 地震停業影響，廢棄物產出量減少。