四、永續環境

4.1 環境管理政策

本公司積極與員工、供應商、承攬商等利害關係人建立良好互動，依國際趨勢據以制訂環境與職業安全衛生政策，經董事長簽核通過後實施，訂定環安衛政策如下：

- 符合法規，預防災害
- 節能減廢，污染預防
- 企業責任，永續經營
- 消除危害，降低風險
- 健康安全，友善環境

由於現階段華安醫學的自有研發產品尚處於臨床試驗階段，並未上市銷售，碳排放並非目前華安醫學的主要氣候議題；未來公司將持續隨量產投入而逐步擴大營運規模，因此目前針對溫室氣體排放，我們藉由合理使用能源，盡可能降低營運過程對環境產生的溫室氣體排放，並且將會持續積極配合主管機關對於溫室氣體減量推動之要求，逐步建立碳排放相關管理體系。

4.2 能源管理

能源管理是當今各企業需面臨的一大挑戰，也是華安必須嚴肅對待的重要議題。隨著經濟的快速發展，能源需求不斷攀升，對能源資源的需求和壓力越來越大。能源管理的核心在於提高能源效率，減少能源的浪費。透過未來合理的能源規劃，我們可以提出更高效的能源使用方式，同時減少對能源的依賴。未來採用節能技術、建立能源監測系統和實施能源管理政策，我們可以更好地掌握能源使用情況，從而實現可持續發展的目標。



內外部能源消耗量

華安醫學在整體的能源使用結構上，主要能源消耗為公司營運所需的電力為最大宗的佔比，本公司 2024 年度之總用電量為 137,078 度，較 2023 年度之用電量 134,807 度增加 2,271 度，增幅約為 1.68%。此數據顯示整體用電量呈現小幅成長。未來華安醫學透過能源消耗量的盤查，更可以知道 2025 整年度的能源使用情況。

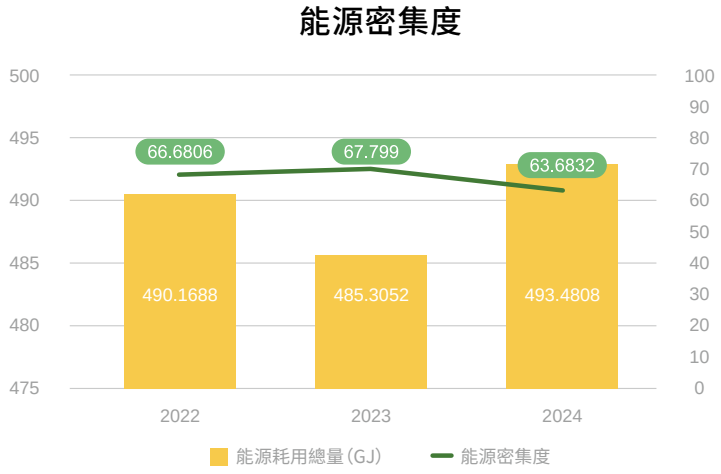
項目		2022 年	2023 年	2024 年
外購電力	再生能源使用 (GJ)	0	0	0
	非再生能源使 (GJ)	490.1688	485.3052	493.4808
合計	總能源使用量 (GJ)	490.1688	485.3052	493.4808
密集度	營業額（佰萬元）	7.351	7.158	7.749
	能源密集度 (GJ/ 佰萬元)	66.6806	67.7990	63.6832

註：每度電為 3.6 佰萬焦耳，1GJ 為 109 焦耳；柴油熱值為 8,400Kcal/L，1Kcal 為 4,187GJ。

註：能源密集度 = 總能源耗用 (GJ)/ 營收 (佰萬元)。

計算方式：

- 2022 年：136,158 度數 *0.0036=490.1688 (GJ)
- 2023 年：134,807 度數 *0.0036=485.3052 (GJ)
- 2024 年：137,078 度數 *0.0036=493.4808 (GJ)





4.3 溫室氣體排放管理

全球的氣候與環境，正因溫室氣體的增加而產生劇烈的變化，華安醫學身為地球的一份子，未來將設定溫室氣體排放量之基準年，並推動溫室氣體盤查作業，同時依循 ISO14064-1 查證規範建立內部盤查機制，積極進行自願性溫室氣體排放盤查，確實掌握溫室氣體排放狀況，進而研議、提出可行之溫室氣體減量方案，並確實執行減量計畫工作，達到企業永續發展的目標。

華安醫學溫室氣體排放量計算以範疇二（外購電力）為主，近三年溫室氣體排放量逐步上升，意味著未來尚有不少精進空間，待進一步提升溫室氣體排放的管理。華安醫學溫室氣體盤查將依據金管會規劃「上市櫃公司永續發展路徑圖」之時程，完成溫室氣體盤查資訊揭露以了解自身碳排放基線，因應法規要求並落實企業永續發展。

華安醫學為了解公司營運所產生的碳排放量、以及擬訂減碳目標與衡量節能成效，特推行 ISO14064-1 進行碳排放盤查，下表為近三年碳排放盤查結果，2024 年相對基準年 2022 年，總排放量減少 2.4232 ton-CO_2e，下降 3.6%，而碳排放密集度減少 0.7837 ton-CO_2e / 佰萬，下降 8.55%。

排放量統計 - 依排放源類型分析

範疇	ISO 14064-1	說明	2022 年	2023 年	2024 年
範疇二	類別 2	台電電力	67.3982	66.5947	64.9750
碳排放密集度		營收（佰萬元）	7.351	7.158	7.749
		溫室氣體排放強度 (ton-CO_2e / 佰萬)	9.1686	9.3035	8.3849

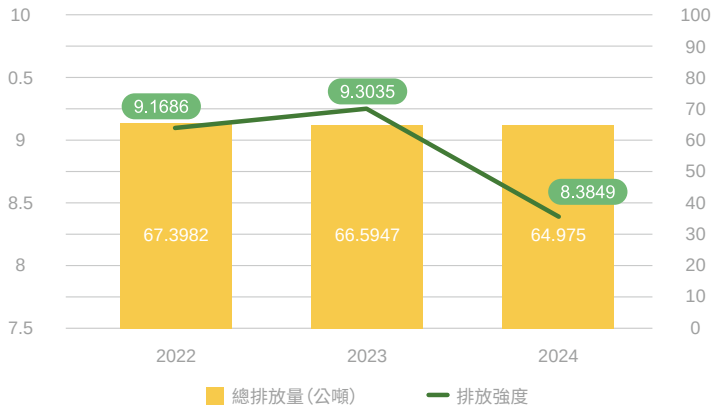
註：依據經濟部能源局公告，電力排碳係數分別為：2022 年 0.495 公斤 CO_2e、2023 年 0.494 公斤 CO_2e，2024 年 0.474 公斤 CO_2e。

註：本公司溫室氣體盤查數據為自行估算採 AR6 版本並參考國家溫室氣體登錄平台公告溫室氣體排放係數管理表。

計算方式：

- 2022 年：136,158 度數 *0.495kg/1000=67.3982 公噸 CO_2e。
- 2023 年：134,807 度數 *0.494kg/1000=66.5947 公噸 CO_2e。
- 2024 年：137078 度數 *0.474kg/1000=64.9750 公噸 CO_2e。

溫室氣體排放強度



節能措施

華安醫學產業類行為辦公室用電，已在去年全面更換 LED 燈管，未來持續配合政府節能政策更換節能設備。

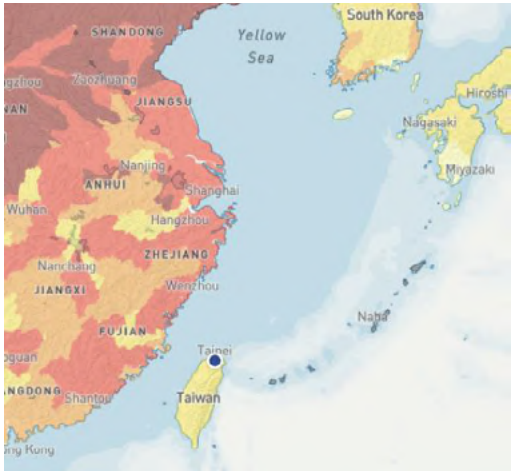


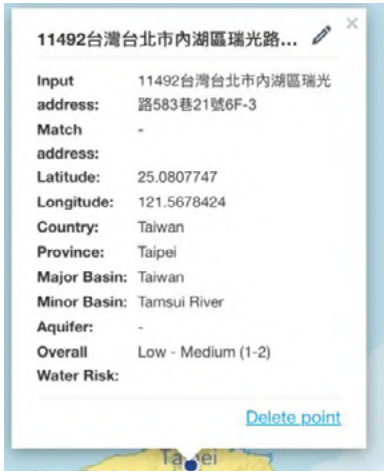
4.4 水資源管理

華安醫學主要營業項目為新藥研發，因未從事產品之生產、製造，故無製程用水需求，皆為生活用水。公司位於內湖科學園區，非屬水資源壓力地區，經過評估，本公司對水資源及水源地生態環境不會造成明顯的環境衝擊。

為確保生活汙水排放符合科學園區要求，每年實施 5 次水質檢測，皆符合要求。

此外，根據世界資源研究所 (World Resources Institute，簡稱 WRI) 開發的水資源風險評估工具進行風險鑑別的結果顯示，2024 年本公司各營運據點被歸在低至中度水資源壓力地區。





取水與排水

華安醫學取水來源均為台灣自來水公司供應之自來水 (≤1,000 mg/L 總溶解固體)，無取自海水、地下水等其他水源。主要使用於一般辦公室員工生活用水或部分空調設備，如洗手間及冷卻水塔等等，排水經由內湖科學園區污水處理廠排放。公司所在位置大台北區域屬非水資源壓力區，營運上受水資源影響的風險程度相對較低。但本公司仍全面落實水資源管理，辦公室員工生活用水以基礎設施檢修與改善為主，除加裝節水器外，亦持續督導員工節水環境教育宣導，力行節約用水，降低對水資源及環境的衝擊。

營運據點	水源	供水單位	用途	
			製成	生活
內湖	翡翠水庫	自來水公司		●

華安醫學內湖營運據點水資源統計表

單位：新台幣仟元

水資源使用量 (單位 : 百萬公升)			
年度	總取水量	總排水量	耗水量
2022 年	2.352	2.352w	0
2023 年	2.517	2.517	0
2024 年	2.275	2.275	0

計算方式：

- 2022 年：336 公升 *28 人 *250 天 *2352,000 公升 *2.3520 百萬公升。
- 2023 年：337 公升 *30 人 *249 天 *2517,390*5.5174 百萬公升。
- 2024 年：337 公升 *27 人 *250 天 *2274,750=2.2748 百萬公升。

水資源管理措施

1. 推動節約用水措施、回收再利用並提升用水設備使用效率
2. 不定期舊管線汰換與更新。
3. 飲水機定期更換濾材、檢測水質確保用水安全
4. 設備定期維護保養、消毒清潔水塔，提升用水設備使用效率。
5. 不定時利用公佈欄張貼或 email 公告有關節約用水、用電、珍惜資源之相關資訊，對新進人員及既有員工實施教育訓練教導正確用水、用電知識。



4.5 廢棄物管理

華安醫學致力於為下一代打造永續環境，我們支持循環經濟理念，透過化學物質管理、廢棄物減量與循環再利用等方法，達成資源使用效率的最大化。公司更進一步持續推動改善方案，藉此將環境衝擊降至最低，朝向「零污染」的目標邁進。

做為台灣新藥研發的領導企業，華安醫學嚴格把關產品與製程所使用的化學物質。使用安全的化學物不僅是維持產品品質，保護人體健康的關鍵，在後續的廢棄物管理上亦可減少環境污染，並提升廢棄物處理人員的操作安全性。

本公司廢棄物種類以生產製造之一般事業廢棄物為主，亦包含少量研發與實驗使用之化學品。已依照法規管理廢棄物，避免因處理不當而造成違法疑慮或是污染環境的風險。同時也積極掌握各項環保法規動態，從研發源頭推動減量、調整製程設計或提升耗材使用率，以達到友善環境的實踐。

重大主題		實驗室廢棄物
政策 / 承諾		公司承諾遵循現行藥品廢棄物法規要求，針對實驗室廢棄物皆委由合格廠商進行清運處理，並落實廢棄物分類回收、再使用或再利用。
目標	短期	• 張貼標語提醒垃圾分類與減量。 • 新進員工進行環境管理系統教育訓練 1 小時。 • 定期安排 ESG 教育訓練提升員工環保意識。
	中 / 長期	• 維持 0 起違反環保法規之事件發生。 • 廢棄物存放、清運與處理，100% 符合法令規範。推動減量、回收與再利用，提升資源效率。藉由回收再利用、能源轉化、推肥等方式，提升資源使用效率，禁止廢棄物直接填埋或以無能源回收方式處理，以零廢棄物填埋為目標。
當年度投入資源及具體成果		• 實驗室廢棄物清運費用當年度投入 19,800 元
負責部門 / 申訴機制		科學研究處 / 申訴管道聯絡信箱：service@energenesis-biomedical.com



廢棄物產出量統計表

廢棄物總類	項目	2022 年	2023 年	2024 年	處置方式	處置位置
一般事業廢棄物	生活垃圾	9.24	10.152	9.329	焚燒	離場
	生物醫療廢棄物	0.177	0.141	0.105	焚燒	離場
合計		9.417	10.293	9.434	焚燒	離場

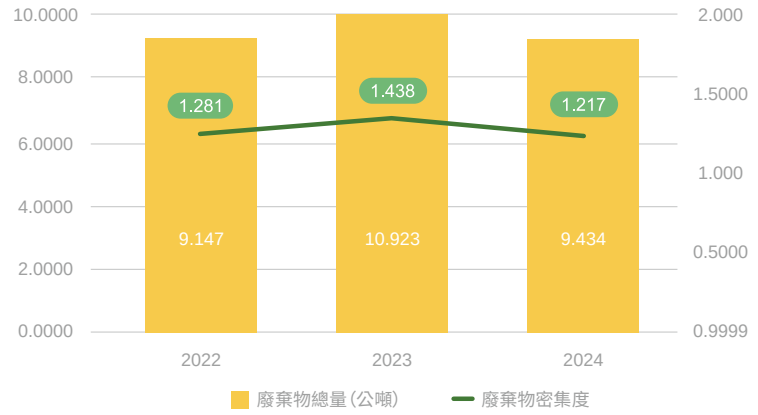
辦公室生活垃圾計算方式

統計期	總生產量	一般垃圾量	資源垃圾量	廚餘量	平均每人每日一般廢棄物生產量
2024 年	11,839,965	4,828,113	6,506,546	505,306	1.382
2023 年	11,579,543	4,827,044	6,273,722	478,777	1.359
2022 年	11,238,654	4,799,426	5,950,352	488,876	1.32

2022 年 1.32kg*250 天 *28 人 =9,240kg=9.2400t ｜ 2023 年 1.359kg*249 天 *30 人 =10,151.73kg=10.1517t ｜ 2024 年 1.382kg*250 天 *27 人 =9,3285kg=9.3285t

廢棄物密集度

廢棄物產出量統計表	廢棄物總量（公噸）	營收（佰萬元）	廢棄物密集度
2022 年	9.417	7.351	1.281
2023 年	10.293	7.158	1.438
2024 年	9.434	7.749	1.217



4.6 供應商管理

華安醫學將供應商視為最要的策略合作夥伴，除提供符合客戶需求的產品或服務外，我們重視並邀請供應商在環境、社會和經營管理上，共同實踐企業社會責任。

於供應商管理實務上，制定本公司「供應商管理辦法」，要求本公司之供應商，在其所有業務活動範圍內皆應符合經營所在國或所在地區的法律規範並遵循本準則。華安醫學將逐步落實與供應商共同合作，打造重視保護環境、勞動人權、安全、重視社會責任且永續發展的供應鏈目標。

華安醫學管理階層承諾向客戶提供符合相關法令法規和標準的高品質且安全之產品與服務以及做好防止職災、環境保護與污染預防的工作，善盡企業的社會責任。公司採購之物料皆符合相關法令法規及環保、安全之要求。為維持高品質，輔以國際管理系統標準之要求進行持續改善。

供應商行為準則

為打造永續企業，華安醫學參考《聯合國全球盟約》、《世界人權宣言》及《聯合國商業人權規範》等國際倡議，制定了《供應商企業社會責任承諾書》，全面要求供應商簽署。截至 2024 年底，已有 3 家供應商完成簽署。承諾書的主要內容包括：

1. 環境保護政策｜落實環保措施，減少對環境的影響。
2. 禁止雇用童工｜確保不雇用任何形式的童工。
3. 保障基本勞動人權｜尊重勞動權利、集會自由等基本人權。
4. 保障工時及工作條件｜提供合理的工時與工作條件。
5. 職業健康安全｜遵守健康與安全相關法規，提供安全且合規的工作環境。
6. 誠信經營｜堅持商業道德，誠信經營。

華安醫學承諾，與供應商共同打造一個重視環境保護、尊重人權、確保安全並永續發展的供應鏈，善盡企業社會責任，為社會創造更大的價值。



供應商評選機制

新供應商篩選

華安醫學重視供應鏈對於環境與社會的影響，依據「供應商品質評分表」選定符合要求之供應商，做為採購對象並建立「供應商基本資料」，篩選條件包含品質、交期及廠商配合度等 3 大指標，並定期進行供應商表現評核。2024 共新增供應商 8 家，整體評鑑率達 100%。

既有供應商評鑑

1. 所有與公司往來之供應廠商，採購單位應填寫「供應商基本資料表」並建檔。
2. 生產性用料 / 進貨之新廠商，需由需求單位及採購單位填寫供應商品質評分表，合格者由請購單位填寫合格供應商登錄申請表，以列入合格供應商。
3. 合格供應商應至少每 3 年評鑑一次，惟供貨品質與是否如期交付之狀況應隨時注意並更新，必要時需立即重新進行評鑑，由需求單位及採購單位負責評核，並記錄於供應商品質評分表中。
4. 核准為供應商者始得採購；未通過審核標準之供應商，應請其繼續改進，保留其未來候選供應商資格。每年應對供應商資格予以評估，當供料不符要求時，由採購部門連絡供應商面談，若無法改善之供應商則應予以淘汰再行補充合格之供應商，以確認各供應商持續遵守本公司之規範，預計於 2025 年度將環境和社會面標準納入供應商評鑑項目。

供應商稽核執行情況

整體供應商稽核	2022 年	2023 年	2024 年
供應商家數	12	14	13
供應商自評家數	12	14	13
整體供應商稽核率 %	100%	100%	100%



4.7 氣候變遷管理

近年來極端氣候愈漸頻繁，顯示全球暖化帶來的危機已迫在眉睫，全球各國政府日趨重視氣候變遷議題，並透過各國家區域法規之制修訂，加強敦促企業必須將氣候變遷議題納入公司營運管理。華安醫學除了鑑別氣候變遷帶來的營運風險外，並參考國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 發布之氣候相關財務資訊揭露建議書 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)，依「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」四項揭露核心納入營運管理，並於永續報告書揭露其治理績效，期望利害關係人藉此了解華安醫學於氣候變遷相關風險與機會之衝擊，及相關因應措施。

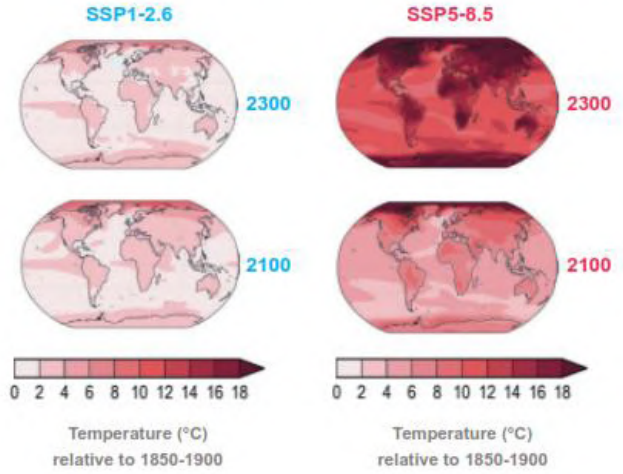
治理

董事會為華安醫學最高氣候治理單位，從永續發展的角度來監督與擬定氣候變遷相關策略，並響應國內外對於淨零承諾的倡議。董事會授權永續發展小組及環境永續小組來推動氣候變遷管理各項作為，執行單位含總管理處與相關權責單位，如研發、生產等各部門具有不同的執行任務。總管理處每月在經營月會，向高層報告各項專案的進度。「永續發展小組」定期一年一次向董事會報告年度 ESG 績效， 包含氣候變遷相關議題、報告溫室氣體盤查、風險評估和相關之應對措施。



策略

因應氣候相關風險和機會影響本公司的策略和財務規劃，華安醫學參照聯合國的政府間氣候變遷專門委員會 IPCC 第六次評估報告 AR6 中的共享社會經濟途徑 SSP1-2.6 及 SSP5-8.5 作為氣候議題分析之基礎資料庫。下圖為在此兩種情境之中，以 1850-1900 年為基準，全球未來 200 年的升溫情形，模擬分析未來的氣候變遷的影響，並據此參考科學基礎減量目標倡議 (Science Based Target initiative, SBTi) 與預估未來減碳量，作為營運策略調整之參考。同步使用 TCCIP(氣候變遷整合服務平台) 所提供之工具作為氣候變遷實體風險情境之評估參考，透過模擬華安醫學在理想情境 (SSP1-2.6) 和最劣情境 (SSP5-8.5) 下所會面臨的實體風險，來研判未來營運中所會遇到的衝擊情形與潛在財務影響，並發展因應管理措施，如因升溫導致用量電量增加，而相關費用也會同步上漲。



風險與機會	類型	議題	時間範疇	對公司營運及財務的衝擊	風險與機會之因應措施
轉型風險	**市場**	原物料成本上漲	短期 中期 長期	增加營運成本	1. 開發其他原料供應地區。 2. 規劃更可靠的原物料供應流程及完整的供應鏈管理，穩定產品研發品質。
轉型風險	**立即性**	颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高	短期 中期 長期	1. 洪水災害可能造成斷電、斷網，資訊設備升級造成成本增加 2. 影響勞動力管理和規劃（如衛生、安全、缺勤） 3. 現有資產沖銷和提前報廢（如「高風險」地區的財產和資產損害）	1. 預擬居家網路辦公方案。 2. 啟動天災應變機制，預先提醒同仁各項因應方案與措施。
轉型風險	**長期性**	降雨（水）模式變化和氣候模式的極端變化	短期 中期 長期	1. 營運成本提高（如設施毀損、水力發電站水量不足或核能及火力發電廠冷卻水不足） 2. 水用量被規範 3. 保費提高以及位處「高風險」地區的資產難以投保	改善能源效率與規劃使用再生能源，強化 ESG 績效提升競爭力
轉型風險	**長期性**	平均氣溫上升	短期 中期 長期	1. 營運成本提高（如水力發電站水量不足或核能及火力發電廠冷卻水不足） 2. 基礎建設成本升高（如設施毀損） 3. 銷量 / 產出降低導致收入下降 4. 保費提高以及位處「高風險」地區的資產難以投保	1. 提升氣候適應能力，降低營運成本 2. 公司規劃充足的備用電力，包括發電機及不斷電系統（Uninterruptible Power Supply, UPS）。
轉型風險	**政策和法規**	提高溫室氣體排放定價	短期 中期	台灣《氣候變遷因應法》將更加嚴謹並增加額外的碳價，進而提升公司營運成本 。	1. 進行 ISO 14064-1 溫室氣體盤查。 2. 增加綠電比例 3. 強化公司員工環境保護知識，前瞻掌握氣候風險及機會
機會	**市場**	進入新市場	短期 中期	1. 進入新型和新興市場（如與政府、開發銀行合作），提高收入 2. 提高金融資產的多元化（如綠色債券)	評估氣候模式的極端變化風險，擬定調適策略
轉型風險	**政策和法規**	強化排放量報導義務	短期	1. 增加營運成本 (如合規成本和保費增加) 2. 違反氣候法令的罰款或訴訟碳定價與再生能源制度，造成營運成本上升	強化公司員工環境保護知識，前瞻掌握氣候風險及機會

風險管理 (Risk management)

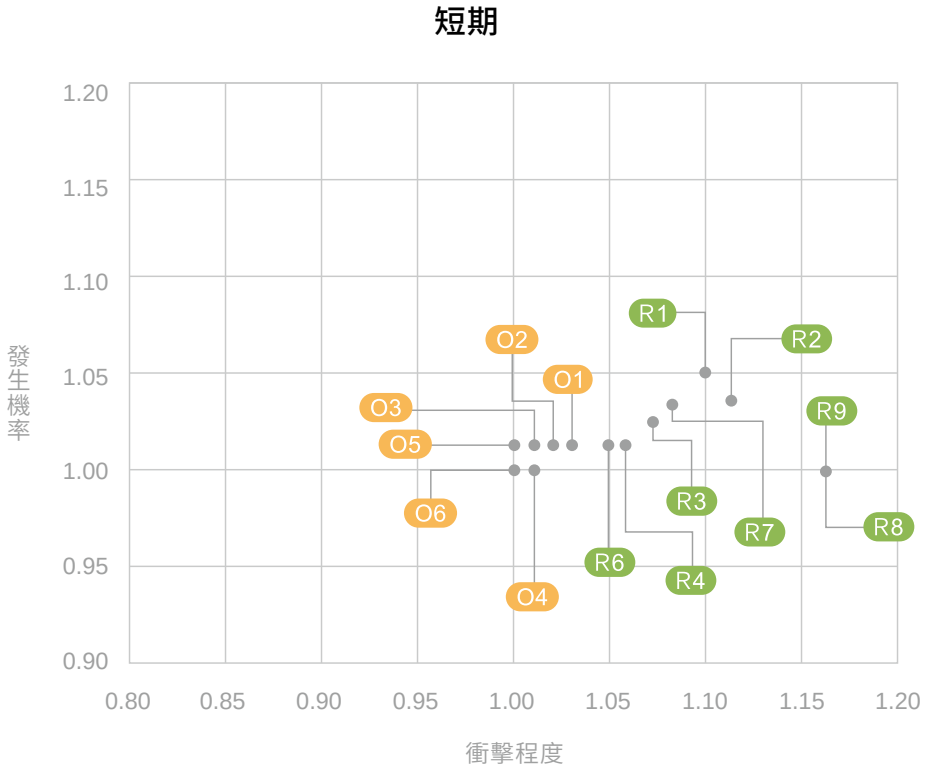
本公司依照相關規範建立內部風險管理政策與程序及內控制度，妥善管理所有風險議題、衝擊項目與對應之高度重大主題。每年經由董事會核定公司整體風險管理目標及政策，並指派高階管理階層負責各項議題推動與運作，持續落實監督風險管理機制有效運作。

華安醫學透過 ESG 永續發展小組進行討論，於前述 2℃情景中對於轉型風險（政策與法規、技術、市場、名譽）、實體風險（立即性風險、長期性風險）及機會（資源效率、能源來源、產品 / 服務、市場、韌性）等，進行氣候變遷風險、機會之主題描述，並蒐集外在市場、法規、技術與實體的氣候未來發展趨勢，列出本公司可能面臨的氣候風險與機會，經考量衝擊程度及發生可能性，鑑別出重大氣候風險與機會。再將相關氣候風險由相關單位評估，將有可能造成財務衝擊的項目視為有影響性的風險與機會，依其風險可能性與嚴峻性進行優先性排序，訂定相應對策。針對評估結果較高的風險，則另外進行氣候情境分析，考量目前營運布局，計算其潛在的財務衝擊。最終鑑別出與華安醫學營運範疇相關的氣侯風險與機會藉由此會議召集相關成員針對氣候變遷風險與機會進行討論與鑑別。

TCFD 風險管理流程



註：此流程圖說明華安醫學針對氣候變遷風險進行追蹤監控， 蒐集資料並依風險矩陣判定風險等級，ESG 永續發展小組進行整體分析評估與覆核，之後設立策略與目標，並逐年滾動檢討達成績效





風險與機會	項次	代號	議題
轉型風險	政策和法規	R1	提高溫室氣體排放定價
		R2	強化排放量報導義務
	技術	R3	以低碳商品替代現有產品和服務
		R4	低碳技術轉型的成本
	市場	R5	原物料成本上漲
	名譽	R6	利害關係人的關注與負面回饋日益增加
實體風險	立即性	R7	颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高
	長期性	R8	降雨（水）模式變化和氣候模式的極端變化
		R9	平均氣溫上升
機會	資源效率	O1	使用更高效率的生產和配銷流程
		O2	減少用水量和耗水量
	能源來源	O3	使用低碳能源
		O4	使用新技術
	產品和服務	O5	開發新產品和服務的研發與創新
		O6	業務活動多元化
	市場	O7	進入新市場

指標目標 (Metrics & Targets)

在企業發展的歷程中，商業製造活動對環境的影響不容忽視；在此體認下，華安醫學亦全面性地檢視本公司有關環境衝擊與影響的管理作為。此外，外在氣候變遷與生態環境改變，亦對華安醫學營運具有潛在風險與相應之機會及效益，如：極端氣候造成原物料價格上漲、溫室氣體排放成本增加、水電供應不穩對生產造成衝擊；針對相關風險與衝擊，華安醫學亦擬定與之對應之管理與因應措施，定有溫室氣體排放管理、水資源管理以及廢棄物管理之目標與策略，以提升華安醫學對於氣候變遷、能資源使用等相關議題之管理與調適能力。未來，我們也將持續評估每年的氣候風險與行動是否需要更新因應方案，並積極投入因氣候變遷導致的相關疾病領域研究，力求從源頭透過醫藥研發，找到更多解決方案。

本公司依據 TCFD 氣候風險與機會所制定的指標項目，進一步設定目標：

1. 1.2025 年 1 月 1 日起至 2026 年試行盤查、查證作業，並滾動式檢討修正計畫內容，未來以 2025 為基準年，制定減碳目標值。
2. 改善能源效率，每年減能 1%。
3. 人均溫室氣體排放量年減 1%。

2024 年間，華安醫學並無因違反環境法規而遭受重大裁罰之情事，且要求執行營運活動及內部管理時，應致力達成環境管理目標，並持續執行相關行動方案；未來，華安醫學將持續評估針對環境相關風險設立專責單位之方法，以進一步提高環境治理權責與應對外在風險之能力。

