

4.1 氣候變遷與能源管理

4.1.1 氣候風險與機會管理

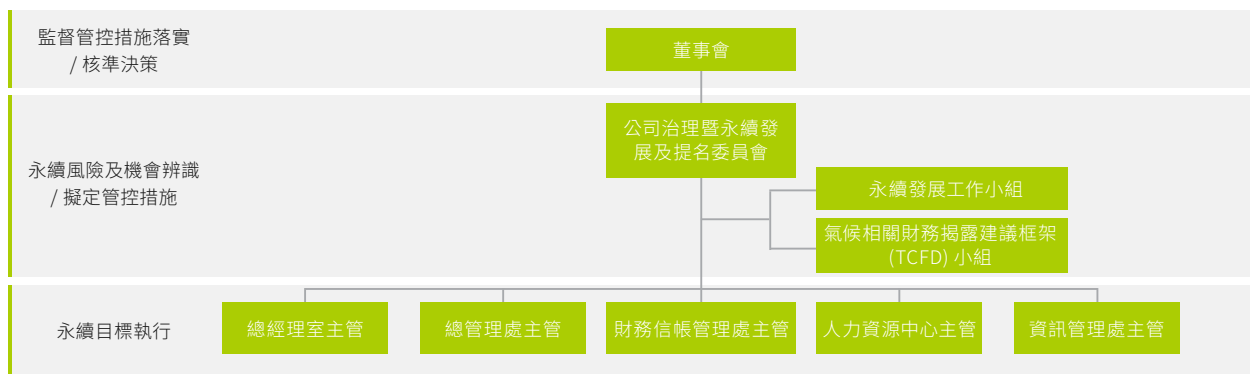
氣候變遷已成為全球關注的重大議題，對自然環境和社會結構的影響日益深化，構成深遠而持續的挑戰。根據世界經濟論壇的《2025 年全球風險報告》，極端氣候事件被列為未來十年最嚴峻的全球風險之一，顯示企業需採取積極策略來應對此挑戰。零壹科技已制定並落實永續環境管理政策，專注於減少營運活動對環境的負面影響，並提升應對氣候變遷風險的韌性。

在氣候危機加劇及國際法規愈加嚴格的情勢下，零壹科技參考全球最新研究數據並整合氣候相關財務揭露建議框架（TCFD），將氣候變遷納入公司治理架構。

氣候變遷治理

為了有效應對氣候變遷所帶來的風險與機遇，零壹科技設立了公司治理暨永續發展及提名委員會負責處理氣候變遷及永續議題，該委員會指派副董事長親自擔任主委責成相關單位主管組織永續發展工作小組及氣候相關財務揭露建議框架（TCFD）工作小組。在氣候變遷治理方面，董事會負責最高監督職責，確保公司在應對氣候變遷重大挑戰時，其策略與行動得到嚴格監控和有效推進，且與公司的運營發展策略保持一致。

氣候相關財務揭露建議框架（TCFD）工作小組專責識別並管理與氣候相關的風險和機會，並於每年舉行的高階主管會議中，向董事長報告其發現，並於董事會報告，使董事會能全面掌控氣候風險事宜。



透過這一嚴謹的組織架構和推進流程，零壹科技矢志在全球氣候變遷挑戰下，確保企業的可持續成長，並積極承擔對社會及環境的責任。

氣候變遷策略

零壹科技積極應對氣候變遷挑戰，依據氣候相關財務揭露（TCFD）框架，全面評估各項氣候議題對企業營運的影響。我們審慎衡量這些議題在各時間範疇中的發生可能性及其對營運的衝擊，並進行氣候風險與機會的盤點。

影響評估分為三個層次：短期影響為三年內，中期為三至五年，長期則超過五年。

立足於現有營運情境和最新產業趨勢，我們識別氣候變遷帶來的風險和潛在發展機會，進行深入分析。

公司的目標是透過有效的管理策略，前瞻性地規劃方案，推動永續發展，確保在未來應對氣候挑戰時仍具備強大韌性。



零壹科技 TCFD 框架下的策略面及營運面風險管理策略

氣候風險與機會		對零壹科技的潛在財務影響	影響據點/部門	影響期程	因應策略
轉型 風險	強化排放量報導義務	<ul style="list-style-type: none"> 金管會要求上市櫃公司分階段完成溫室氣體盤查及確信，這對零壹科技的營運將產生顯著影響。由於目前公司缺乏相關領域的專業人員，加上確信程序需委託外部顧問公司執行，勢必增加人力及費用成本。 隨著國際和台灣相關法規日趨嚴格，合規成本也將隨之提高。若未能建立完善的碳排放管理機制並符合相關標準，公司可能因資訊揭露不足而面臨政府監管壓力，甚至遭受罰款，損害品牌聲譽，進而影響業務授權及政府採購機會。 考量到原廠對 ESG 的日益重視，未能公開揭露溫室氣體排放資訊並執行第三方驗證，可能影響未來代理業務的取得與延續，甚至喪失既有業務。此一連串影響將對公司財務績效及永續發展造成負面影響。 	集團各營運據點與倉儲設施	短期 (1-3年)	<ul style="list-style-type: none"> 為因應強化排放量報導義務，零壹科技將採取積極的應對策略。我們將以ISO 14064-1 國際標準為框架建立系統性的碳排放管理系統，並朝向減碳目標邁進，確保符合法規的最低資格審核要求。 為提升盤查效率並降低成本，我們將評估導入專業的碳盤查工具，自動化數據收集和分析流程，節省資料收集時間並提高數據準確性。
	客戶偏好改變	<ul style="list-style-type: none"> 零壹科技作為資訊產品代理商，主要下游客戶為經銷商，雖然目前影響相對較小，但隨著終端客戶對節能減碳的要求日益提高，經銷商也將面臨提供低碳產品和解決方案的壓力，進而影響零壹科技的產品及服務需求。客戶可能要求零壹科技提供低碳IT設備、綠色產品以及相關的永續解決方案。若未能滿足這些需求，可能導致客戶流失，削弱市場競爭力，並影響營收成長。 客戶對產品的永續性要求也將逐漸提升，例如，軟體的能源效率、資料中心的碳排放等。因此，零壹科技仍需積極應對客戶偏好的轉變，才能維持長期競爭優勢。 客戶對永續發展的重視也可能體現在採購決策上，優先選擇具有永續發展理念和實踐的供應商，這也將對零壹科技的業務拓展帶來挑戰。 	集團各營運據點	中期 (3-5年)	<ul style="list-style-type: none"> 零壹科技將積極應對客戶偏好的改變，並將永續發展融入企業策略。我們將加強與原廠的溝通，鼓勵其提供更多低碳產品，或提升現有產品的永續/ 低碳規格。 公司的永續小組將持續掌握國內外永續資訊脈動，密切關注客戶需求及市場發展趨勢，蒐集相關資料，並適時提出產品與服務改善計畫，以超前部署，滿足客戶不斷變化的需求。

零壹科技 TCFD 框架下的策略面及營運面風險管理策略

氣候風險與機會		對零壹科技的潛在財務影響	影響據點/部門	影響期程	因應策略
實體 風險	極端天氣事件嚴重程度提高(颱風、洪水等)	<ul style="list-style-type: none"> 極端氣候事件，如颱風、洪水等，可能對零壹科技的營運造成多面向的衝擊。供應鏈與物流運輸的中斷將導致 IT 設備、伺服器等貨物交付延遲，進而增加營運風險及運輸成本，並因收款延遲而增加利息支出。 辦公室與倉儲設施可能因氣候災害受損，影響日常業務運作和服務交付能力。 極端氣候事件可能導致員工無法正常出勤，影響人力資源調配和專案進度。 	集團各營運據點與倉儲設施	中期 (3-5年)	<ul style="list-style-type: none"> 零壹科技將採取多項策略以提升面對極端氣候事件的韌性。首先，我們將強化供應鏈韌性，建立多元化的供應管道，分散供應來源，並與供應商合作，制定氣候變遷應變計畫，以確保產品交付的穩定性。 我們將強化 IT 物流管理，包括優化運輸路線規劃、採用具備氣候韌性的運輸方式，以及建立早期預警系統，以減少因氣候變遷導致的交期延誤風險。 為確保業務連續性，我們將完善居家辦公方案，並持續推動數位化轉型，提升表單數位化程度，以利遠端工作的執行。
機會	開發和/或增加低碳商品和服務	<ul style="list-style-type: none"> 積極開發和代理低碳產品和服務，例如低功耗 IT 設備、節能伺服器、綠色雲端解決方案、碳排放管理軟體等，能有效滿足日益增長的市場需求，擴大市場佔有率，提升品牌競爭力，並與客戶的 ESG 目標對接，建立更穩固的長期合作關係。 透過加強 AI 優化技術、綠色數據中心、智慧能源管理等領域的技術研發，零壹科技可以提供更全面的永續解決方案，滿足政府和企業對碳中和與節能科技的需求，創造新的營收來源，並在競爭激烈的市場中脫穎而出。 未積極投入低碳轉型將帶來負面影響，例如錯失市場機會、失去客戶、品牌形象受損等。 	集團各營運據點	中期 (3-5年)	<ul style="list-style-type: none"> 零壹科技將採取多管齊下的策略，積極開發和推廣低碳產品及服務。推動內部 ESG 技術研發計畫，投資AI驅動的能源效率管理平台，並與政府合作推動企業永續科技補助計畫，鼓勵客戶採用節能 IT 解決方案。 擴大低碳 IT 產品代理範圍，積極與國際科技品牌合作，開發符合 ESG 標準的 IT 產品組合，並建立低碳產品專屬銷售計畫，代理低碳產品計算平台或碳管理軟體如碳管家等。

氣候變遷風險及機會管理

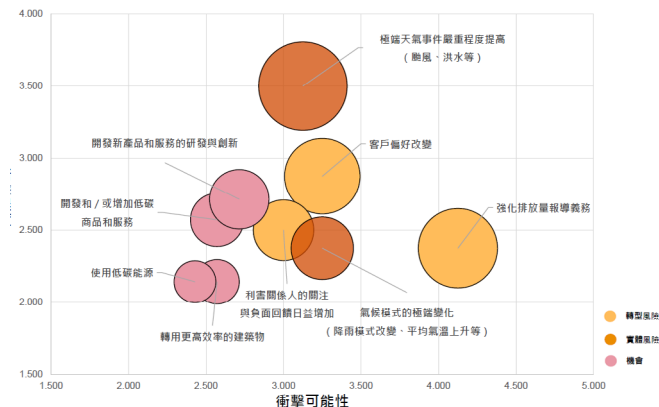
零壹科技的氣候相關財務揭露建議框架 (TCFD) 工作小組於2024年首年進行氣候風險及機會的分析辨識。由公司各部門主管從財務、策略、營運及風險等多個面向出發，根據風險情境的發生頻率及衝擊程度，深入評估公司的整體營運風險。我們結合外部專業機構的風險分析與內部矩陣圖鑑別，重點聚焦於四項重大風險及機會：「客戶偏好改變」、「極端天氣事件（如颱風、洪水等）的嚴重程度增加」、「強化排放量報導義務」、以及「開發和 / 或增加低碳商品和服務」。

將於 2025 年度導入情境分析，並模擬不同假設條件下的財務量化衝擊，分析結果將提交高階管理層審查，進而整合至公司整體風險管理中進行管控。此過程確保我們的策略具備前瞻性和實效性，並且每年向永續發展執行委員會與董事會報告，藉此持續調整和優化策略。

零壹科技在氣候變遷相關風險與機會的辨識流程如下：



零壹科技 TCFD 重大性分析矩陣



2024 重大項目	排序	氣候相關風險議題
V	1	極端天氣事件嚴重程度提高 (颱風、洪水等)
V	2	強化排放量報導義務
V	3	客戶偏好改變
	4	氣候模式的極端變化 (降雨模式改變、平均氣溫上升等)
	5	利害關係人的關注與負面回饋日益增加

2024 重大項目	排序	氣候相關機會議題
V	1	開發和 / 或增加低碳商品和服務 (涵蓋開發新產品和服務的研發與創新)
	2	轉用更高效率的建築物
	3	使用低碳能源

指標與目標

零壹科技透過氣候風險的鑑別結果設定三大面向管理目標-「碳盤查與排放減量」、「韌性營運」以及「符合客戶永續需求」，並將此三大管理目標作為零壹科技因應氣候變遷制定決策之重要核心。

目標期程	溫室氣體盤查	韌性營運	符合客戶永續需求
<p>短期目標 (2027年)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 將以 ISO 14064-1 國際標準為框架建立系統性的碳排放管理系統，並朝向減碳目標邁進，確保符合法規的最低資格審核要求。 每季向董事會報告溫室氣體盤查的規劃及進度，確保管理階層充分掌握相關資訊，並提供必要的資源。 	<ul style="list-style-type: none"> 完善居家辦公方案，並持續推動數位化轉型，提升表單數位化程度，以利遠端工作的執行。 	<ul style="list-style-type: none"> 公司的永續小組將持續掌握國內外永續資訊脈動，密切關注客戶需求及市場發展趨勢，蒐集相關資料，並適時提出產品與服務改善計畫，以超前部署，滿足客戶不斷變化的需求。
<p>中長期目標 (2030年)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 為提升盤查效率並降低成本，我們將評估導入專業的碳盤查工具，自動化數據收集和分析流程，節省資料收集時間並提高數據準確性。 	<ul style="list-style-type: none"> 將強化供應鏈韌性，建立多元化的供應管道，分散供應來源，並與供應商合作，制定氣候變遷應變計畫，以確保產品交付的穩定性。 強化 IT 物流管理，包括優化運輸路線規劃、採用具備氣候韌性的運輸方式，以及建立早期預警系統，以減少因氣候變遷導致的交期延誤風險。 	<ul style="list-style-type: none"> 將積極應對客戶偏好的改變，並將永續發展融入企業策略。我們將加強與原廠的溝通，鼓勵其提供更多低碳產品，或提升現有產品的永續 / 低碳規格。

4.1.2 能源與溫室氣體盤查

零壹科技每年定期檢視和分析能源使用數據，自 2024 年起納入溫室氣體排放管理，並透過內部及外部稽核機制，全面評估溫室氣體排放管理的執行成效，以確保減碳策略達到透明且有效的標準。此外，公司將持續追蹤年度減碳目標的達成情況，評估各項低碳辦公措施的實施狀況與實際績效，作為持續優化的重要參考依據。零壹科技致力於改善 ISO 14064 管理系統，確保其持續運作的有效性，依據長、中、短期的節能減碳目標，規劃出一條明確的減排路徑，以邁向 2050 年實現淨零排放的長遠目標。

能源使用

2024 年的能源耗用量主要來自外購電力，佔總體能源使用的 97.52%。為了有效降低電力與長期營運成本，公司計畫導入智慧建築管理系統，例如能源管理系統、智慧照明及節能空調等技術。在推廣綠建築的同時，公司也致力於替換冰水主機及空調系統，進行全面的能源管理，並採用各種節能系統和設備。此外，公司積極推動辦公室與倉儲設施向「綠建築」轉型，採用先進的節能設備，如智慧照明、感應式空調管理和太陽能發電系統，並透過數據監測來優化能源使用效率。

2024 年零壹科技能源耗用量		
非再生能源	汽油 (公升)	2,049.2
	柴油 (公升)	3,577.79
	用電 (度)	2,108,307.06
	總熱值 (GJ)	7,782.65
再生能源	自用太陽能 (度)	--
	自用總熱值 (GJ)	--
	總熱值 (GJ)	--
總能源消耗量 (GJ)		7,782.65
能源密集度(總能源消耗量, GJ/百萬元營收)		0.42

註：

- 統計範疇：台北總公司、新竹辦公室、台中辦公室、高雄辦公室、學習中心及倉庫維修中心，共計 33 處辦公室據點以及 8 家全資或具營運控制權之子公司。佔本報告書營運據點涵蓋率 100%。
- 熱值轉換係參考環境部 113 年公告之數值計算。

溫室氣體盤查

為更精確衡量及管理溫室氣體排放，零壹科技自 2024 年起導入溫室氣體盤查與管理。依據「ISO 14064-1: 2018」國際準則，公司進行一致性和系統化的管理，並將排放數據將進行統計和歸納，作為日後規劃及實施改善計畫的重要參考。公司依靠「內部稽核管理程序」來進行數據查證，修正發現的缺失後再進行內部發行。盤查報告完成後，委託獨立第三方進行外部查證，以確保報告的正確性及完整性。

在盤查組織邊界的設定上，公司採用「營運控制權法」，涵蓋台北總公司、新竹辦公室、台中辦公室、高雄辦公室、學習中心及倉庫維修中心，共計 33 處辦公據點及 8 家全資或具營運控制權的子公司，作為盤查範圍。透過持續推動節能、低碳綠化等環保措施，零壹科技致力於履行地球公民的責任。在溫室氣體排放的盤查範疇中，公司主要關注範疇一及範疇二的排放。2024 年，公司的範疇一排放量為 153.32 噸 CO₂e，範疇二排放量為 1,029.98 噸 CO₂e，總溫室氣體排放量為 1,183.2 噸 CO₂e，排放密集度則為 0.064 噸 CO₂e / 百萬元營收。

2024 年零壹科技溫室氣體排放量	
範疇一 (噸 CO ₂ e)	153.32
範疇二 (噸 CO ₂ e)	1,029.98
總溫室氣體排放量 (噸 CO ₂ e)	1,183.2
排放密集度 (範疇一&二排放量, 噸 CO ₂ e / 百萬元營收)	0.064

註：

- 統計範疇：台北總公司、新竹辦公室、台中辦公室、高雄辦公室、學習中心及倉庫維修中心，共計 33 處辦公室據點以及 8 家全資或具營運控制權之子公司。佔本報告書營運據點涵蓋率 100%。
- 溫室氣體盤查邊界係採營運控制法。
- 台灣依照《溫室氣體排放盤查登錄管理辦法》盤查，計算方法為活動數據×排放係數×GWP 值(排放係數值引用 113 年環境部公告係數，全球暖化潛勢 GWP 值係引用 IPCC 第六次評估報告 (2023))，溫室氣體排放種類包含二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物，共 4 種溫室氣體。

2024 年零壹科技減碳亮點專欄

根據盤查結果，零壹科技發現外購電力是溫室氣體排放的主要來源。因此，公司推行多項環境與能源管理策略，包括選購和租賃具節電功能的環保標章設備，並且每年定期汰換耗電設備，以及廣泛宣導節能措施，來有效降低能源消耗。

此外，公司還定期清洗通風管線與送風機，並精細調整空調主機溫度，使辦公場所的溫度不低於 26°C，以達到減少電力使用並降低環境影響的目的。

展望未來，公司已設定具體的減排目標，期望在 2026 年實現溫室氣體密集度每年減少 2%；在 2027 年至 2030 年間，溫室氣體密集度每年降低 3%；並以 2050 年達到淨零排放的長期目標為方向，全力推動減排工作，助力環境永續發展。

2024 年零壹科技節能減碳行動方案

節能減排方案	方案說明
溫室氣體排放管理	<ul style="list-style-type: none"> 於 114 年針對所有營運據點導入 ISO 14064-1:2018 溫室氣體管理系統並完成第三方驗證。 導入專業的碳盤查工具，自動化數據收集和分析流程。
能源結構管理	<ul style="list-style-type: none"> 推動公司辦公室與倉儲轉型為「綠建築」，引進節能設備，如智慧照明、感應式空調管理、太陽能發電系統，並透過數據監測優化能源使用。
提升能源使用效率	<ul style="list-style-type: none"> 盤點耗電設備及改善。 新購置之設備採購以有節能標章者為優先。

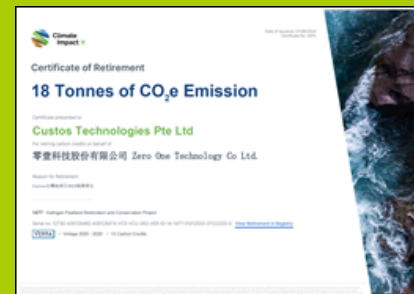
88 人 參與減碳大挑戰
628.8 公斤 降低的碳足跡

參與 Custos 世界地球日減碳大挑戰，吸引了 88 位同仁熱情投入。

此次活動中，參與者共累計完成 3,788 次綠色行動，降低 628.8 公斤的碳足跡。

憑藉優異的表現，公司榮獲台灣區第二名的佳績，並獲得 18 噸的碳權作為獎勵。

更多內容請詳 - <https://www.custoscarbon.com/zh/customer-success-zeroone>



第 3 名

減碳加碼活動

積極推動同仁響應政府的「我的減碳存摺」活動，並在內科舉辦的減碳加碼活動中取得第三名的企業殊榮。

