



摩根證券投資信託股份有限公司

2024年氣候變遷資訊揭露

氣候相關資訊

下節概述氣候相關資訊，就氣候變遷帶來的風險和機會，摩根投信採取的相關對策，董事會和高階管理層對氣候相關風險和機會的監督及治理；用於評估氣候相關風險和機會的指標和目標；概述氣候相關風險識別、評估和管理流程；說明如何將此等考量因素納入更廣泛的風險管理架構，包括事業、策略、產品和服務如何管理、解決和減輕營業活動對氣候變遷的影響，以及氣候轉型風險和氣候實體風險。

1 治理

摩根投信內部的氣候相關事務治理，與永續報告書中 [2.1] 節「治理」部分所述更廣泛的 ESG 相關治理模式並行不悖，並採用相同的監督模式。

摩根投信董事會每季召開一次會議，並對氣候相關風險和機會擔任監督角色。ESG 工作小組邀請內部專家參加定期會議，對摩根資產管理在氣候相關揭露中所識別和評估的資訊，如年度摩根資產管理全球氣候報告，做氣候相關風險和機會的分享。摩根投信營運風險管理委員會每月開會一次，協助董事會監督氣候相關風險。

ESG 工作小組每年負責向董事會提供氣候相關法規和營運的發展資訊，若評估營運相關氣候風險重大，則連同其他ESG相關風險呈報摩根投信營運風險管理委員會進一步討論。

在客戶投資組合的氣候相關風險管理，以及營業活動(包括氣候相關風險)監督，我們依循集團作法，特別是集團三道防線模型和相應的內控措施來管理監督風險，包括氣候相關風險。這些防線協同運作但職責各異，詳如第 3 節「風險管理」所述。

摩根投信營運風險管理委員會若收到摩根資產管理永續投資監督委員會提交之氣候風險相關事項更新資訊、會議記錄、客戶投資報告，或得知任何經評估為重大的氣候風險，也會向摩根投信董事會呈報會議記錄。

2 策略

2.1 我們的氣候策略簡介

我們致力了解氣候變遷如何影響其所管理的風險，包括評估營運業務及客戶的投資組合如何受到氣候變遷所驅動的轉型風險或實體風險所影響。

我們依循摩根資產管理在全球實施的策略，據以識別和評估氣候相關風險和機會的影響。這些氣候相關風險和機會由摩根資產管理內部多個部門進行識別、評估和管理，其中包括基金經理人以及區域和全集團風險管理部門。

2.2 識別我們事業營運面臨的氣候相關影響

我們依據摩根資產管理已識別的風險進行評估，據以管理業務營運涉及氣候實體和轉型風險，ESG 工作小組基於維持永續營運之目的，審查所需採取的任何相應行動。

我們每年追蹤公司在台據點面臨的氣候相關影響，採用的衡量方法為：當地實體氣候風險評估。如果營運相關氣候風險經判定影響重大，將呈報摩根投信營運風險管理委員會進一步討論。

2.3 識別客戶投資組合在不同時間範圍的氣候相關風險及機會

對於我們所管理的客戶帳戶與產品，氣候風險和機會的影響程度及時間範圍取決於許多變化因子，包括投資風格、投資準則和目標、區域和資產類別。雖然不同投資類別及風格的投資期程各異，但由於摩根資產管理的基本主動投資組合通常預期持有五年以上，因此氣候變遷成為我們投資分析首重的核心主題之一。

氣候風險相關的時間範圍與我們的投資期程不盡相同，並且依風險類型及資產類別而異。摩根資產管理目前認為，轉型風險和機會(如圖表 2.3 定義)在短期內(3 至 10 年)尤其重要；而實體風險(如圖表 2.3「時間範圍」所定義)會在較長時間範圍內(最長 30 年)日益重要，不過極端天氣事件也可能造成短期影響。

圖表 2.3時間範圍

短期：5年以下	中期：5-10 年	長期：超過 10 年
適用於集團適足性評估範圍。	適用於評估投資風險的時間範圍。	適用於集團策略風險評估範圍。

即使部分氣候相關影響在未來五年內仍不會實現，摩根資產管理認為預期的未來影響可能會開始反映於資產價格中，並連帶影響我們該長期投資期間的財務報酬。摩根資產管理在與投資對象公司的互動（例如投資盡職治理活動）中反映了這項觀點。

2.4 客戶投資組合中的實體和轉型風險和機會

2.4.1 實體風險

轉型風險源於社會向低碳經濟轉型所帶來的財務和經濟後果，例如公共政策的變化、新技術的採用或消費者對低碳商品和服務偏好的改變。這些風險也可能受到物理氣候變化的影響。轉型風險對摩根資產管理的潛在不利影響包括：

- 資產價值下降，包括因財產的破壞或退化
 - 業務運營中斷，包括供應鏈中斷
-

2.4.2 轉型風險

轉型風險源於社會向低碳經濟轉型所帶來的財務和經濟後果，例如公共政策的變化、新技術的採用或消費者對低碳商品和服務偏好的改變。這些風險也可能受到物理氣候變化的影響。轉型風險對摩根資產管理的潛在不利影響包括：

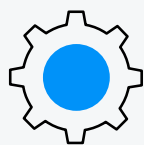
- 資產的突然貶值，包括未預期的減值
- 由於氣候政策變化而導致的運營和合規成本增加
- 由於政府行動和舉措 (如排放定價和加速去碳化政策) 而導致的能源成本增加
- 對商業模式的負面影響，以及需要對這些影響做出回應的變更
- 摩根資產管理的聲譽受損，包括因其商業實踐被認為與公共政策或不同利益相關者的偏好相悖

摩根資產管理尋求評估減緩氣候變化政策的影響，以及由政策引起的產品和服務需求變化的影響。向低碳經濟的轉型涉及立法和監管變化、國家或地區承諾 (如《巴黎協定》和歐盟綠色協議)，以及業別內供需格局的自然轉變。

摩根資產管理認知到，向低碳經濟轉型不僅是應對氣候變化挑戰，並能夠從市場和消費者偏好轉變中受益的公司提供了商業機會。透過摩根資產管理投資分析的全球研究能，我們努力更好地理解轉型帶來的潛在風險和機遇之間之平衡。

圖表 5.2.4.2 低碳轉型帶來的氣候相關風險與機會

影響途徑	風險範例	機會範例
政策與法律	碳定價的預期影響可能會導致固定營運成本升高，且可能造成高排放公司的利潤下降	政府可能實施獎勵和補貼方案來促進特定轉型途徑
	預計需揭露更多氣候相關資訊，進而導致營運成本增加	
	由於氣候相關法規趨嚴，因此過去排放量較高或氣候表現不佳的公司未來更可能面臨訴訟和罰款	
聲譽	負面的媒體輿論或利害關係人觀感，或與氣候相關的糾紛，均可能導致聲譽受損，影響未來的財務績效，以及造成未來收益減損	若能成為氣候議題的先行者，可能有助於提高聲譽，進而改善財務績效
市場和消費者偏好	隨著消費者日益注重環境影響，公司產品或服務可能面臨需求下降風險，從而導致營收減損	提供低排放/低碳產品的公司由於回應了消費者的偏好變化，可能因此提高營收而獲益
技術與能源轉型	現有技術的轉型成本可能甚高	在全球能源轉型的趨勢下，提供低碳/零碳能源的公司預計可隨營收及利潤增加而受益
	再生能源或電池儲存等新技術的突破，可能會推動碳密集商品和服務的轉型，及/或石化燃料價格的持久變化	隨著這類產品的需求提高和/或成本下降，參與突破性新技術(如再生能源或電池儲存)的公司可能因營收增加而獲益
	擱淺資產	



摩根資產管理持續致力於加強其識別、評估和管理氣候相關風險的流程。這一努力的核心是整合相關的氣候數據集，並為相關團隊提供這些指標的培訓。摩根資產管理作為主動管理投資者，在各種資產類別的投資流程中，均會考慮與投資對象公司進行議合，鼓勵其改善資訊揭露並施行自訂的氣候風險管理計畫。

◦ 氣候風險是我們全集團投資盡職治理的重點之一。

3 風險管理

3.1 集團氣候風險架構

摩根資產管理認知在全球業務中有效識別、監控和管理氣候相關風險和機遇的重要性。

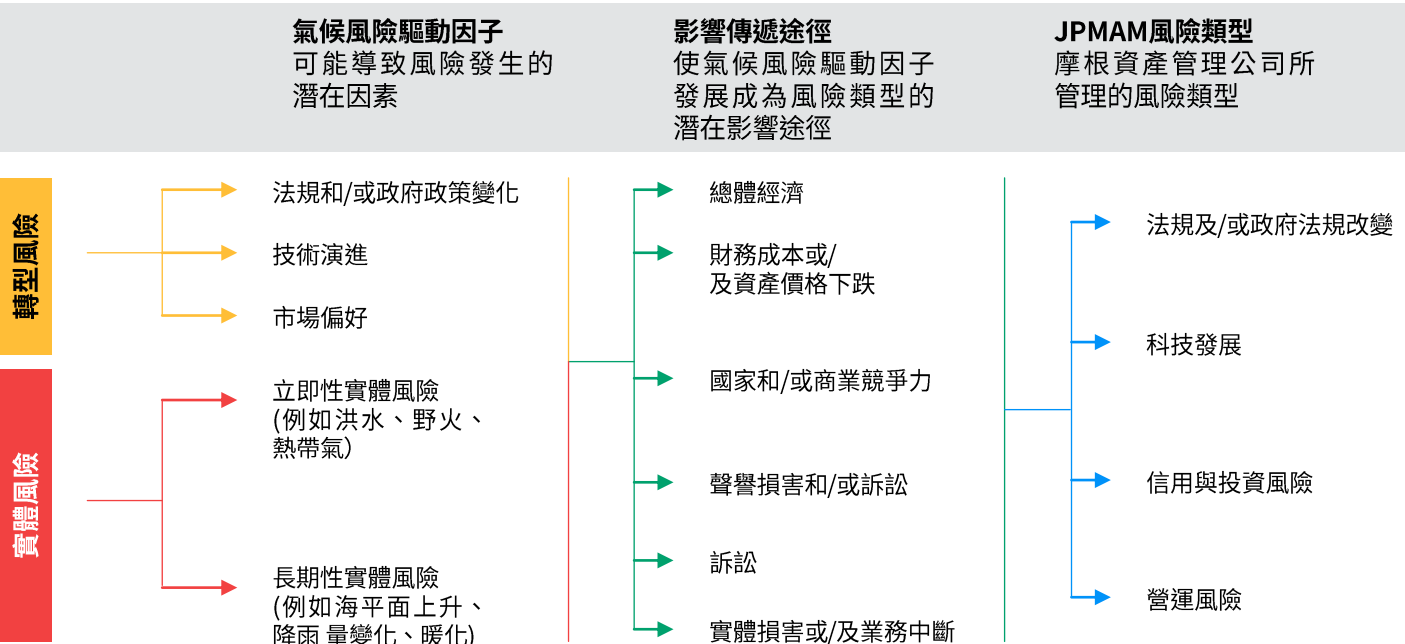
摩根投信遵循摩根資產管理在全球實施的風險管理框架。我們利用全公司的氣候風險框架，並不斷加強流程，以捕捉轉型和實體風險驅動因素影響現有風險類型（如投資、戰略、流動性、交易對手、聲譽、市場和運營風險）傳導渠道，這些風險類型與我們的客戶投資組合相關。這一框架的關鍵原則是將氣候變化視為可能影響現有風險類型的風險驅動因素。

該框架由六個核心風險能力組成，這些能力對於評估、量化和管理可能在我們多樣化的全球足跡中顯現的氣候風險至關重要。

圖表 3.1.1 氣候風險框架六個支柱



圖表 3.1.2 氣候風險驅動因子轉化為集團潛在風險



對於風險識別，第一道防線負責氣候相關風險的識別、討論和升級。下面展示了一個氣候風險驅動因素如何轉化為對我們客戶和自身運營的潛在影響的示例。承認這一主題的演變，我們將繼續開發氣候風險的識別、評估和管理流程。

我們的情景分析方法正在不斷完善。為了評估氣候驅動的風險路徑和潛在結果的範圍，摩根資產管理的風險團隊正在將氣候相關因素整合到現有的壓力測試中，隨著時間的推移，建模指標將不斷發展。

3.2 將氣候風險因子納入集團營運風險架構

營運風險是指由於內部流程或系統不完善或失效、人為因素或外部事件影響集團流程或系統而導致不良結果的風險。本集團已將氣候風險驅動因子納入營運風險架構及相關的營運韌性流程。日益波動和嚴峻的天候事件，包括更嚴重的風暴、洪水、高溫及其相關影響(如乾旱和野火)，均可能加劇各種現有營運風險的發生機率和嚴重程度。

我們持續監測員工和客戶、公司設施、物業、服務供應商以及公司業務活動的營運風險，據此評估潛在的氣候驅動影響。評估結果將作成記錄，也可能納入集團風險識別架構，以集中彙整掌握各類風險。例如，集團採用上述風險因子，研擬業務中斷的威脅情境，作為業務經營韌性規劃、測試及模擬演練的參考。相對地，集團可藉此評估自身營運韌性能力的適足性，並識別出弱點和需強化的機會點。這些作法連同對其他因素有助於管理和減緩氣候驅動的影響。

本集團還發展了全球氣候地點評估（“CLSA”）流程，該流程考慮了集團基礎設施面臨的氣候變遷影響的風險和韌性。大都市區域已完成此流程，並根據重點營運地點和實體氣候變遷影響之預測嚴重性進行優先排序。CLSA 提供與韌性相關資訊以支持集團運行，包括風險識別和業務韌性規劃演練。

摩根投信涵蓋在集團營運韌性管理的範圍。集團營運韌性部門和全球技術韌性管理部門負責監督全集團的韌性計畫，協助做好充分準備，以因應、承受可能影響關鍵企業機能 and 基礎資產(如人員、技術、設施及第三方)的業務中斷並從中復原。此計畫包括治理、觀念培訓、復原策略的規劃和測試，以及用於識別、評估和管理營運韌性風險的策略及操作方案。此計畫需依本集團營運風險管理的整體方法加以管理，包括與技術、網路、資料、實體安全、危機管理、不動產和外包計畫等各方面保持協調一致。

3.3 氣候相關風險的識別與管理

作為摩根資產管理的一部分，摩根投信利用我們的資源來更好地理解實體和轉型風險如何顯現及其對我們管理的現有平日業務風險（如投資風險和流動性風險）的潛在影響。我們的總體目標是以平衡服務客戶利益和保護摩根投信安全性和穩健性的方式來管理業務及其相關風險。

實體和轉型風險可以以多種方式顯現。下圖提供了不同類型的實體和轉型風險的示例，以及它們如何在我們代表客戶和摩根資產管理信託有限公司管理的六大主要風險類型中顯現。

圖表3.3 潛在氣候風險影響範例

風險類型		潛在氣候風險影響	
		轉型風險	實體風險
客戶	投資風險 因經濟發展或其他影響全市場的事件而導致投資價值下降的風險	投資者/客戶對氣候議題的觀感變化，以及氣候轉型融資所用投資產品/工具的資金流動變化(原因包括營收降低、成本上升或資產擱淺)	最易受極端天候事件影響地區的資金外流暫時中斷，造成潛在損失
	流動風險 定義為基金無法在避免對既有投資人權益遭嚴重稀釋的前提下，方能滿足贖回基金需求之風險。	投資者/客戶對氣候議題的觀感變化，以及氣候轉型融資所用投資產品/工具的資金流動變化	最易受極端天候事件影響地區的資金外流
	交易對手風險 定義為投資、信貸或貿易交易中另一方不履行其交易部分而違反合約義務的風險	法規/法律的變化可能限制或阻礙交易對手提供涉及氣候和其他永續相關問題的產品，且交易對手也可能受到氣候風險影響，進而提高交易對手/信用風險	交易對手因惡劣氣候事件影響導致業務中斷事件
	市場風險(僅限摩根大通) 此風險涉及市場因素變化對於資產負債表中短期和長期持有資產及負債價值的影響	對碳密集型產品或服務的需求變化導致價格波動	當地天候事件導致農業產量變化，造成大宗商品價格波動
摩根資產管理	聲譽風險 這類風險是指因作為或不作為而可能對公司誠信產生負面影響，並使客戶、交易對手、主管機關、員工或大眾等各界降低對公司能力的信心	在氣候相關承諾和氣候相關事務的透明化方面，都缺乏實際或公認的進展	營業所在地容易受到氣候相關事件影響，且氣候相關事務缺乏透明度
摩根資產管理的營運	營運風險 由於內部流程或系統不完善或失效、人為因素或外部事件影響公司流程或系統而導致不良結果的風險	新的立法和/或法規要求導致業務流程和成本發生重大變化	極端天候會對建築物造成實體損壞並降低勞工生產力

3.4 透過各道防線管理氣候風險

摩根投信採用三道防線的方法來管理客戶投資組合中的風險，包括氣候相關風險。這些防線協同工作，但各自承擔不同的責任，以監督業務活動，包括氣候相關風險，如下節所述。這一方法旨在通過最小化風險和控制覆蓋的漏洞、創建職責分離和監督框架來支持健全的控制框架。摩根資產管理的做法是將具有財務重要性的氣候相關風險整合到現有的投資監督和升級框架中。

3.4.1 第一道防線

投資團隊負責制定和維護有效的內控措施，他們是主要的風險負責人，亦即第一道防線。在第一道防線中，財務上重要的氣候相關風險將會納為ESG整合的考量因素，並在依本公司治理流程判定為整合ESG的投資組合中進行管理。

對於在我們的內部流程中未被視為ESG整合的主動管理策略，財務上重要的氣候相關風險被視為ESG整合的一部分，並在被確定為ESG整合的投資組合中進行管理。

投資團隊負責管理和監督客戶投資組合中的投資。他們在指導方針和風險參數範圍內運作，並做出積極的投資決策，以為投資組合創造長期價值。作為第一道防線的一部分，投資經理還與專門負責執行投資組合風險和績效監督的嵌入式風險團隊協調工作，包括審查和挑戰投資過程。

投資總監團隊負責監督投資管理的績效和風險，以在客戶目標或基金背景下保持投資目標和過程的紀律性。投資團隊負責考慮其投資組合面臨的風險。財務上重要的氣候相關風險與其他財務上重要的風險一樣，是我們投資分析中的重要議題。這些風險也在摩根資產管理全球各資產類別組織的投資監督委員會中被考慮。

永續風險與更廣泛的風險管理流程（如財務風險、運營風險）一起進行管理。摩根資產管理在適當的情況下，將可持續性風險納入其策略中。監督監控流程的責任由各自的投資總監承擔，他們將可持續性風險問題上報給首席投資官。

3.4.2 第二道防線

風險團隊是控管氣候相關風險的第二道防線。風險部門負責獨立監督並有效質詢風險管理流程，包括衡量、監控和管理風險閾值，以檢視投資、流動性和交易對手風險。

氣候風險並非獨立的風險類別，可能對現有風險團隊所管理的既有風險類型造成影響或與之重疊，已納入資產管理風險部門的整體風險管理流程中。風險團隊深入研究投資組合的潛在風險，並向風險委員會報告，這些包含未來風險相關之氣候及永續投資分析，以及產業廣泛的關注課題。摩根資產管理風險委員會是由資產管理執行長和風險長擔任聯合主席。來自第一道防線的委員會成員可依風險委員會章程，於適用情況下呈報事項。

此外，摩根資產管理採用承壓市場協定 (SMP) 來因應市場劇烈波動和市場危機時期，其中可能包括氣候事件引發的危機。這使我們能夠專注於目前面臨承壓、績效或流動性問題的客戶。風險長和/或執行長可以在市場劇烈波動和市場危機期間啟動 SMP。協定生效後，領導層定期召開會議，重點關注風險相關重大議題，包括適用的氣候風險。

摩根資產管理的永續投資風險監督架構已將氣候相關風險納入考量，在 2022 年發布永續投資風險監督架構在監控重大的 ESG 指標，以及我們的策略投資流程是否充分考量此等指標。在初始階段，此架構的目的是辨識出哪些投資策略的 ESG 因子和碳指標涉及了相對於基準指標的重大差異，並瞭解這種差異的基本原因為何。

監督流程旨在針對 ESG 及氣候指標可能不符合投資策略名稱、投資目標或揭露實務的特定曝險部位或投資策略，設法提高其透明公開程度。預期相關流程不至於縮限被識別為異常值的曝險部位，或觸發可能負面影響投資組合報酬的部位變動。我們每季審查結果，判定重大異常狀況，上報資產管理風控長、執行長和全球永續投資主管，並酌情上報至相關董事會，包括摩根投信董事會。這項季度監控流程預計將會長期持續發展。



法規遵循、行為操守和營運作業風險

法規遵循、行為操守和營運作業風險(CCOR)部門負責獨立治理並監督第一道防線，包括及時在相關管理委員會上報已發現的問題。CCOR管理架構確立了摩根資產管理用於治理、識別、衡量、監控、測試、管理、通報法規遵循、行為操守及營運作業風險的對策和方法。

3.4.3 第三道防線

內部稽核職能獨立於其他部門運作，負責對全體企業的流程和控管進行測試和評估。內部稽核團隊就氣候風險的相關層面，鑑定本公司氣候風險治理、風險管理及內部控管有效性，評估我們的法規遵循表現；並識別可以改進的機會。

藉此制度，我們力求嚴格考量、測試和審查商業決策和行動，以確保其符合相關法律和法規，並與我們的業務原則保持一致。

4 指標和目標

摩根資產管理目前開發的氣候分析工具，旨在提供一組基於排放與氣候相關的指標，得以在公司和投資組合層面進行分析，在不同案例的投資決策過程中進行運用。

4.1 客戶投資組合的碳指標

碳指標可用於投資決策、投資組合分析和報告。起點為範疇1、2和3的排放總量。其他幾項碳指標亦可提供更多見解和背景資訊，因其考量各公司占整體投資組合中的碳足跡份額，並對照同業表現，突顯排放效率較佳或較差的公司。核心碳指標的摘要如圖表4.1所示，此資料係依據碳核算金融聯盟（PCAF標準）和TCFD建議所述現行最佳實務編製。

目前，摩根資產管理使用第三方數據供應商提供的碳足跡和加權平均碳強度數據來衡量公開股票、公司債券以及主權債務的投資組合碳曝險。這些投資組合層面的指標可供有興趣的客戶使用。在摩根資產管理正在構建的氣候分析工具中，計劃利用不同指標所能提供的互補性洞察。

請參閱下方矩陣所示碳曝險指標的優點、缺點和使用案例(圖表4.1)。

圖表4.1 碳曝險指標的強項 弱項和使用案例

指標	優點	缺點	潛在使用案例
財務碳排放總額* (公噸 CO ₂ e)	投資組合解析與歸因分析 排放量的最重要追蹤指標	無法比較投資組合 趨勢易受EVIC**變化影響	設定基準線，追蹤排放變化
碳足跡* (公噸CO ₂ e/每百萬投資 [美元])	投資組合解析與歸因分析 產品組合比較 所有權與責任之間存在直觀連結	未考慮公司規模和碳效率 趨勢易受EVIC**變化影響	比較投資組合，並以所有權為基準進行企業歸因
碳密集度 (營收)* (加權平均碳密集度[WACI]) (公噸CO ₂ e/每百萬營收 [美元])	投資組合解析與歸因分析 考慮公司規模和碳效率	易受產品定價短期波動影響 易受異常值影響	針對碳強度偏高企業的曝險進行評量
碳密集度(實體) (噸CO ₂ e/單位產量) 產業特定	與實體生產之間具有根本性的連結。 獨立於訂價及市場定位之外 考慮公司規模和碳效率	執行特定產業的深度剖析因分析 標準化適用於特定產業 僅適用於同質性產業	執行特定產業的深度剖析

*摩根資產管理報告所採用的指標。

**EVIC：含現金企業價值。基於歐盟技術專家小組建議，EVIC 已獲 PCAF 推薦為首選分配指標，TCFD 亦在其最新的碳指標指引中建議將此指標用於上市股票、公司債和商業貸款

4.2 營運永續指標和目標

在營運方面，摩根投信屬於集團營運永續目標的一部分。營運永續性，包括範疇1和範疇2的排放，由摩根大通層級管理。

公司的能源和碳足跡管理策略以溫室氣體減量層級 (GHG mitigation hierarchy) 的概念為指導，旨在優先考量能對減少排放影響最鉅的舉措。摩根大通致力於溯源管理，盡可能排放源避免或減少排放，以在減少對中溫室氣體影響的同時，最大化營運效率。不僅如此，在進一步減少營運溫室氣體排放的努力，包括在其建築物中推行能源效率計畫，以及為集團的其全球電力需求，生產和採購可再生電力。欲了解更多有關本集團在全球的減碳計畫，請參閱本集團網站上的年度氣候報告。

範疇一及範疇二溫室氣體盤查

範疇一	總排放量 (公噸CO ₂ e)	碳密集度 (公噸CO ₂ e/千元)	確信機構	確信意見書
本公司	25.7	0.000005	資誠聯合會計師事務所	揭露於永續報告書附錄7.7。
合計	25.7	0.000005		

範疇二	總排放量 (公噸CO ₂ e)	碳密集度 (公噸CO ₂ e/千元)	確信機構	確信意見書
本公司	393.3	0.000072	資誠聯合會計師事務所	揭露於永續報告書附錄7.7。
合計	393.3	0.000072		



註：

1. 依據溫室氣體盤查議定書 (Greenhouse Gas Protocol, GHG Protocol) 進行範疇一、二溫室氣體盤查，採營運控制權法設定盤查邊界，範疇二則以地點基礎為計算基準。

2. 確信機構符合「上市上櫃公司永續報告書確信機構管理要點」所訂之資格條件。

3. 依據排放係數法計算，排放量 = 活動數據 × 排放係數 × 全球暖化潛勢 (GWP)，GWP係參考 IPCC 2021 AR6版本。

4. 範疇一、二溫室氣體排放種類包含：二氧化碳 (CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF₆) 以及三氟化氮(NF₃)。

5. 範疇一排放主要為公務車及冷媒，公務車排放係數係依照美國環保署 (EPA) 2024年公告之溫室氣體排放係數 (Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories)，冷媒排放係數係依照美國環保署 (EPA) 所發布之 HFC排放量
- 計算工具 (HFC Emission Accounting Tool)。

6. 範疇二排放為外購電力，其排放係數係依照國際能源總署 (IEA) 所發布之台灣2024年電力轉換係數。

7. 碳密集度係以「溫室氣體總排放量 (公噸CO₂e) / 營業收入 (千元新台幣)」計算之。2024年營業收入為 5,503,415.271 千元新台幣。

8. 依照確信準則3000號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」執行確信程序，基於所執行之程序及所獲取之證據，對溫室氣體指標是否未依其適用基準編製而存有重大不實表達作成有限確信之結論。

確信項目彙總表

所選定之關鍵績效指標			適用基準
摩根投信範疇一及範疇二溫室氣體盤查區間為2024年1月1日至2024年12月31日，各排放源之二氧化碳排放當量及碳密集度如下表所示：			摩根證券投資信託股份有限公司(以下簡稱摩根投信)依循內部盤查作業辦法「Operational Sustainability Methodology Document - Taiwan 2025」，對範疇一及範疇二各排放源進行碳盤查及揭露。
排放源	碳排放量 (tCO ₂ e)	碳密集度 (tCO ₂ e/Revenue in mm TWD)	冷媒：
範疇一	25.67	0.0047	依據美國環保署(EPA)發布的氫氟碳化合物排放計算工具，摩根投信之據點均為辦公室類別，以該類別建築物所使用之冷媒R134a和R410a之每平方公尺冷媒填充量及年逸散量假設為基礎，依各據點之樓地板面積推估所排放之公噸二氧化碳當量(tCO ₂ e)。
冷媒	24.11		
公務車	1.55		
範疇二	393.28	0.0716	公務車：
外購電力	393.28		摩根投信使用一輛油電混合公務車，依照美國環保署(EPA)2024年所發布之燃料排放係數總表，將每月份加油加侖數轉換為碳排放量。
合計	418.95	0.0763	外購電力：
註1：溫室氣體排放係採用GHG Protocol標準，採營運控制權法進行數據盤查，範疇二則以地點基礎為計算基準。 註2：採用聯合國政府間氣候變遷專門委員會(IPCC)發布之第六次氣候變遷評估報告(AR6)所公告之100年全球暖化潛勢值(GWP)。			• 摩根投信各據點每月份用電度數，依照國際能源總署(IEA)2024年公告之台灣電力排放係數轉換為碳排放量。 • 部分據點係摩根集團旗下子公司共同使用，以該月份各子公司在職員工人數佔辦公大樓總人數之百分比，或電費金額佔災後復原中心總電費之百分比，分攤計算摩根投信之碳排放量。
			碳密集度：
			每單位營業收入所產生的溫室氣體排放量，計算方式為「溫室氣體總排放量（公噸CO ₂ e）／營業收入（百萬元）」。

會計師有限確信報告

資會綜字第 24012365 號

摩根證券投資信託股份有限公司 公鑒：

本會計師受摩根證券投資信託股份有限公司（以下簡稱「貴公司」）之委任，對 貴公司選定 2024 年度永續報告書所報導之關鍵績效指標（以下簡稱「所選定之關鍵績效指標」）執行確信程序。本會計師業已確信竣事，並依據結果出具有限確信報告。

標的資訊與適用基準

本確信案件之標的資訊係 貴公司上開所選定之關鍵績效指標，有關所選定之關鍵績效指標及其適用基準詳列於 貴公司 2024 年度永續報告書之「確信項目彙總表」。前述所選定之關鍵績效指標之報導範圍業於永續報告書之「邊界與範疇」段落述明。

管理階層之責任

貴公司管理階層之責任係依照溫室氣體盤查議定書及摩根集團所發布之內部盤查作業辦法編製所選定之關鍵績效指標，且設計、付諸實行及維持與所選定之關鍵績效指標編製有關之內部控制，以確保所選定之關鍵績效指標未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

先天限制

本案諸多確信項目涉及非財務資訊，相較於財務資訊之確信受有更多先天性之限制。對於資料之相關性、重大性及正確性等之質性解釋，則更取決於個別之假設與判斷。

會計師之獨立性及品質管理

本會計師及本事務所已遵循會計師職業道德規範有關獨立性及其他道德規範之規定，該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及專業上應有之注意、保密及專業行為。

本事務所適用品質管理準則 1 號「會計師事務所之品質管理」，該品質管理準則規定會計師事務所設計、付諸實行及執行品質管理制度，包含與遵循職業道德規範、專業準則及所適用法令有關之政策或程序。

資誠聯合會計師事務所 PricewaterhouseCoopers, Taiwan
110208 臺北市信義區基隆路一段 333 號 27 樓
27F, No. 333, Sec. 1, Keelung Rd., Xinyi Dist., Taipei 110208, Taiwan
T: +886 (2) 2729 6666, F: +886 (2) 2729 6686

會計師之責任

本會計師之責任係依照確信準則 3000 號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」規劃及執行有限確信案件，基於所執行之程序及所獲取之證據，對第一段所述 貴公司所選定之關鍵績效指標是否未存有重大不實表達取得有限確信，並作成有限確信之結論。

依確信準則 3000 號之規定，本有限確信案件工作包括評估 貴公司採用適用基準編製永續報告書所選定之關鍵績效指標之妥適性、評估所選定之關鍵績效指標導因於舞弊或錯誤之重大不實表達風險、依情況對所評估風險作出必要之因應，以及評估所選定之關鍵績效指標之整體表達。有關風險評估程序（包括對內部控制之瞭解）及因應所評估風險之程序，有限確信案件之範圍明顯小於合理確信案件。

本會計師對第一段所述 貴公司所選定之關鍵績效指標所執行之程序係基於專業判斷，該等程序包括查詢、對流程之觀察、文件之檢查是否適當之評估，以及與相關紀錄之核對或調節。

基於本案件情況，本會計師於執行上述程序時：

- 已對參與編製所選定之關鍵績效指標之相關人員進行訪談，以瞭解編製前述資訊之流程，以及攸關之內部控制，以辨認重大不實表達之領域；
- 基於對上述事項之瞭解及所辨認之領域，已對所選定之關鍵績效指標選取樣本進行包括查詢、觀察、檢查等測試，以取得有限確信之證據。

相較於合理確信案件，有限確信案件所執行程序之性質及時間不同，其範圍亦較小，故於有限確信案件所取得之確信程度亦明顯低於合理確信案件中取得者。因此，本會計師不對 貴公司所選定之關鍵績效指標在所有重大方面，是否依照適用基準編製，表示合理確信之意見。

此報告不對 2024 年度永續報告書整體及其相關內部控制設計或執行之有效性提供任何確信，另外，2024 年度報告書中屬於 2023 年 12 月 31 日及更早期間之資訊未經本會計師確信。

有限確信之結論

依據所執行之程序與所獲取之證據，本會計師並未發現第一段所述 貴公司所選定之關鍵績效指標在所有重大方面有未依照適用基準編製之情事。

其它事項

貴公司網站之維護係 貴公司管理階層之責任，對於確信報告於 貴公司網站公告後任何所選定之關鍵績效指標或適用基準之變更，本會計師將不負就該等資訊重新執行確信工作之責任。

資 誠 聯 合 會 計 師 事 務 所

會計師

褚敏智



中 華 民 國 114 年 9 月 25 日

確信項目彙總表

所選定之關鍵績效指標	摩根投信範疇一及範疇二溫室氣體盤查區間為 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，各排放源之二氧化碳排放當量及密集度如下表所示：				
	範疇一	總排放量 (公噸 CO ₂ e)	密集度 (公噸 CO ₂ e/ 千元)	確信機構	確信意見書
	本公司	25.7	0.000005	資誠聯合會計師事務所	揭露於永續報告書附錄 7.7。
	合計	25.7	0.000005		
	範疇二	總排放量 (公噸 CO ₂ e)	密集度 (公噸 CO ₂ e/ 千元)	確信機構	確信意見書
	本公司	393.3	0.000072	資誠聯合會計師事務所	揭露於永續報告書附錄 7.7。
	合計	393.3	0.000072		
	註：				
	1. 依據溫室氣體盤查議定書(Greenhouse Gas Protocol, GHG Protocol)進行範疇一、二溫室氣體盤查，採營運控制權法設定盤查邊界，範疇二則以地點基礎為計算基準。				
	2. 依據排放係數法計算，排放量＝活動數據×排放係數×全球暖化潛勢(GWP)，GWP 係參考 IPCC 2021 AR6 版本。				
	3. 範疇一、二溫室氣體排放種類包含：二氧化碳(CO ₂)、甲烷(CH ₄)、氧化亞氮(N ₂ O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF ₆)以及三氟化氮(NF ₃)。				
	4. 範疇一排放主要為公務車及冷媒，公務車排放係數係依照美國環保署(EPA)2024 年公告之溫室氣體排放係數(Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories)，冷媒排放係數係依照美國環保署(EPA)所發布之 HFC 排放量計算工具(HFC Emission Accounting Tool)。				
	5. 範疇二排放為外購電力，其排放係數係依照國際能源總署(IEA)所發布之台灣 2024 年電力排放係數。				
	6. 依照確信準則 3000 號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」執行確信程序，基於所執行之程序及所獲取之證據，對溫室氣體指標是否未依其適用基準編製而存有重大不實表達作成有限確信之結論。				

適用基準	摩根證券投資信託股份有限公司(以下簡稱摩根投信)依循內部盤查作業辦法「Operational Sustainability Methodology Document」，對範疇一及範疇二各排放源進行碳盤查及揭露。 冷媒： 依據美國環保署(EPA)發布的氫氟碳化合物排放計算工具，摩根投信之據點均為辦公室類別，以該類別建築物所使用之冷媒 R134a 和 R410a 之每平方公尺冷媒填充量及年逸散量假設為基礎，依各據點之樓地板面積推估所排放之公噸二氧化碳當量(tCO₂e)。 公務車： 摩根投信使用一輛油電混合公務車，依照美國環保署(EPA)2024 年所發布之燃料排放係數總表，將每月份加油加侖數轉換為碳排放量。 外購電力： · 摩根投信各據點每月份用電度數，依照國際能源總署(IEA)2024 年公告之台灣電力排放係數轉換為碳排放量。 · 部分據點係摩根集團旗下子公司共同使用，以該月份各子公司在職員工人數佔辦公大樓總人數之百分比，或支出金額佔災後復原中心總支出之百分比，分攤計算摩根投信之碳排放量。 碳密集度：每單位營業收入所產生的溫室氣體排放量。 註 1：計算方式為「溫室氣體總排放量（公噸 CO₂e）／營業收入（千元新台幣）」。 註 2：營業收入為摩根投信民國 113 年度財務報告暨會計師查核報告中所列示之營業收入金額。
------	--

聯絡據點

地址：台灣 110 台北市信義區松智路 1 號 20 樓

網址：<https://am.jpmorgan.com/tw/zh/asset-management/per/investment-ideas/sustainable-investing/>

聯絡電話：0800-045-333、+886287268686