



邁向零淨碳排

安聯環球投資

2020年氣候相關財務揭露TCFD報告

Value. Shared. 主動式基金專家 安聯投信

Allianz 
Global Investors

目錄

執行摘要

01 前言

02 治理

- 02.1 管理團隊在評估和管理與氣候相關風險及機會上所扮演之角色 5

03 策略

- 03.1 組織已發掘與氣候相關的短、中及長期風險與機會 6
- 03.2 氣候相關風險與機會，對組織業務、策略與財務規劃之影響 8

04 風險管理

- 04.1 組織用於了解與評估氣候相關風險之流程 12
- 04.2 組織用於管理氣候相關風險之流程 13
- 04.3 將了解、評估及管理氣候相關風險，整合至組織整體風險控管系統之流程 13

05 指標和目標

- 05.1 組織依據策略與風險管理流程，以評估氣候相關風險與機會所用指標 15
- 05.2 揭露範圍1、2及範圍3（在適用前提下）之溫室氣體（GHG）排放及相關風險 16
- 05.3 組織用於管理氣候相關風險、機會及績效的目標與比較依據 18





執行摘要

治理



安聯環球投資已正式明訂投資執行委員會和投資長，就包含氣候變遷在內的永續投資相關議題，應負起之管理責任。

策略



身為「淨零碳排資產管理者倡議」的成員，我們協助將氣候相關風險與機會反映於其持有資產中，並鼓勵被投資公司將氣候變遷因素納入其策略性決策流程。

風險管理



我們已經制定流程來辨識、評估和管理與氣候相關的風險。

指標和目標



我們已確定並揭露範圍1和範圍2之氣候相關指標，並將根據我們的策略和風險管理流程，運用這些指標來評估與氣候相關之風險和機會。

01 前言

依循TCFD原則擬定之作法

截至2020年12月，我們在安聯環球投資的資產管理規模為5,820億歐元，客戶涵蓋了全球個人、家庭和機構法人等。在過去幾年內，我們的永續相關投資管理總額已成長至2,030億歐元（截至2020年12月30日）。

永續投資深植於我們的DNA。20多年來，我們在永續投資的方向上堅持不懈，並在2018年首度發表全球責任投資報告。在致力於提高永續投資整體透明度與績效的同時，我們今年更擴大關注範圍，發表了第一份TCFD報告。

氣候風險是我們評估任何潛在資產價值時一項主要的考量因素。身為主動式投資專家，我們能夠協助找出創新的資金配置方式以推動氣候轉型，並實現《巴黎氣候協定》的目標。作為「淨零碳排放資產管理者倡議」的成員，我們與其他投資管理業者，針對不論是現在到未來的氣候相關需求上，齊心採取行動。而這也與身為「淨零碳排放資產擁有者聯盟」創始成員的安聯集團目標一致，致力於推動投資組合的除碳化。

近年來，我們在氣候變遷策略上奠定了堅實的基礎，一方面透過支持與落實TCFD官方建議，另一方面則是研擬出更系統化的方式參與被投資公司的氣候治理。安聯環球投資承諾依據「科學基礎減碳目標倡議」（SBTi）進行投資，並支持安聯集團針對氣候風險，致力於脫離現行以煤炭為基礎的商業模式。

繼母公司安聯集團之後，安聯環球投資也於2019年成為TCFD建議之官方支持者，並依據TCFD的四大核心框架包括治理、策略、風險管理及指標和目標等，來撰寫本報告。

TCFD的四大核心框架指引企業如何就氣候變遷所衍生之風險與機會進行一致的揭露，並將之融入營運業務。我們堅信投資人若要做出明智的決定，公司必須完整呈現其如何因應全球主要長期趨勢（例如氣候變遷）等相應作為。安聯環球投資認為企業對有關氣候變遷風險，應提高其透明度及提出報告。

更多資訊請參考官方網站之《安聯環球投資氣候政策框架》

安聯環球投資2020年TCFD報告

治理

董事會負責監督與氣候相關之議題
管理團隊在評估和管理中所扮演的角色

策略

風險識別

短期、中期和長期

氣候議題之衝擊

考量不同氣候情境下之業務、策略和財務規劃回復力

風險管理

用以辨別、評估和管理與氣候有關風險之過程
將其整合至組織整體風險管理中之方法

指標和目標

應用於氣候變遷策略和風險管理範圍1及2之排放

02 治理

管理團隊在評估和管理與氣候相關風險及機會上所扮演之角色

安聯環球投資設有永續投資工作小組，其中包括來自投資執行委員會和內部利害關係人之代表。該工作小組負責針對氣候變遷在內的永續議題提供執行委員會及其他相關委員會各項建議。執行委員會負責包括氣候變遷所有永續相關事務，投資執行委員會和投資長則負責包括氣候變遷在內的永續相關投資主題。

03 策略

氣候變遷對我們所有利害關係人來說都是一個重大議題，而從我們管理的資產總額來看，我們絕對可以在此議題上發揮一定的影響力。根據世界經濟論壇發表的2021年全球風險報告指出，不論從其影響或可能性來看，「無法成功減緩或調適氣候變遷」都是一個迫在眉睫的長期性風險。在此前提下，身為淨零碳排資產管理者倡議一員的我們，也持

續致力於協助客戶將氣候風險反映於其所擁有的資產當中。我們支持在2050年前實現溫室氣體 (GHG) 淨零排放的目標，並配合全球為限制升溫1.5°C內而努力，同時承諾支持有心促進2050年或更早實現淨零碳排放目標的投資人。此外，我們也鼓勵被投資公司將氣候變遷納入其策略考量與決策過程。



03.1 策略

1、組織已發掘與氣候相關的短、中及長期風險與機會

不管是我們管理的客戶資產、最核心的投資產品或企業的營運，都可清楚看到各種轉型與實體氣候風險及機會，可能帶來我們在短、中、長期的重大挑戰和機會。

氣候相關風險

氣候相關風險是指可能對我們管理的資產價值、銷售的投資產品定位，以及企業活動形成重大的發展風險。

我們認為短期內最可能影響投資的主要氣候相關風險，是被投資公司的政策和聲譽風險；中期而言，氣候轉型在市場和科技方面的風險可能更為顯著，而立即性的實體風險發生頻率也可能會提高；從長遠角度來看，我們則認為長期性實體氣候風險可能會益發明顯。

期間	投資	產品	公司
短期	轉型風險：政策和聲譽風險 未來兩年內，預計會有更多致力於實現巴黎氣候協定目標 ¹ 的政策出現，並可能因此出現更嚴格的監管和規範行動，導致公司的法遵成本提高，或在公司和產業應對氣候變遷上面對更大的聲譽壓力之一，歐盟碳排許可價格的上漲即為此類風險的例證。 隨著大眾愈發重視氣候變遷相關問題，某些商業模式將無法達成與巴黎氣候協定 ² 一致的目標，結果可能因此失去企業「營運之社會許可 ³ 」，或承受聲譽風險，例如「反抗滅絕」（Extinction Rebellion）運動的影響。不論是因為成長預期下滑或成本預期上升，兩種風險都可能影響投資價值。	轉型風險：市場需求轉變 隨著零售和機構投資人對氣候相關議題日益關注，若我們的投資流程和產品無法適當回應氣候問題，就可能出現需求下降的風險。	聲譽風險 如果一般大眾和利害關係人認為我們並未採取足夠的行動來解決氣候相關之重大問題，這可能會影響我們營運實體的無形品牌價值，以及可取得之資本，甚至可能因我們身為安聯集團的一員，對整個母集團帶來衝擊。
中期	轉型風險：市場、科技和實體氣候風險（立即性） 未來2到10年內，如能源轉型等主流趨勢及更多政策規範，都將為石化燃料業者帶來更大壓力。實體氣候風險益發嚴峻的地區可能因此成本升高。此外，政策和客戶偏好的變化，也可能強化市場轉向偏好服務和/或產品更為永續的公司。 近年來已陸續發生損失慘重的極端天氣事件和自然災害。此立即性實體氣候風險可能導致區域內企業必須支付較高的保費。因此，投資所在區域若存在立即性的實體風險，可能得負擔較高的保險成本或費用支出，才能應對這類事件風險。		轉型風險：政策 如果石化燃料的監管壓力增加，那麼比起使用非石化能源，前者的經營成本可能會因此增加。此外，監管機構要求對氣候變遷做更多揭露也將提高法律遵循的成本。
長期	實體氣候風險（長期性） 預期未來10年將更頻繁發生極端氣候事件，因此，在暴露於高實體氣候風險的地區，其商業服務中斷的情形可能會增加，進而導致經濟衰退和未來損失的風險升高。 排放於大氣層內的碳排量將導致更頻繁、更嚴重的極端天氣事件 ⁴ ，可能毀損資產或中斷商業服務，造成潛在的投資虧損。同樣這些原因，也可能讓面臨實體氣候風險的國家陷入經濟困境，與該國相關的投資可能因此而重新定價。		實體氣候風險（長期性） 預計排放於大氣層內的碳排量將導致更頻繁、更嚴重的極端天氣事件 ⁵ ，可能會讓我們在受影響區域的營運出現中斷的風險。

1.「將全球平均氣溫升幅控制在工業化前氣溫的2°C內的同時，更加努力的實踐讓將氣溫升幅限制在工業化前氣溫的1.5°C內，將可大大減少氣候變遷的風險和衝擊。」；資料來源：《巴黎氣候協定》

2.與巴黎氣候協定一致（Paris-Aligned）意指全球致力於實踐《巴黎氣候協定》（UNFCCC，2015年）

3.Warhurst, A. 2001 Corporate citizenship and corporate social investment: Drivers of tri-sector partnerships.J. Corporate Citizenship 1, 57–73

4.資料來源：https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf

5.資料來源：https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf

03.1 策略

氣候相關機會

所謂與氣候相關的機會，是指某些可能有助提升我們所管理資產的價值、增強我們投資產品的市場定位，並優化公司活動的相關發展。

短期而言，我們認為能夠促進氣候和能源轉型，並從中受惠的活動，將是可望影響投資的主要機會。從中長期來看，與氣候有關的投資機會，來自具競爭力的市場定位和氣候創新。

總而言之，我們對這三個氣候風險因素的主要假設如右表。我們認為，企業進入低碳經濟的轉型風險範圍甚廣，同時也不僅限於能源供給結構的轉型。轉型將涉及耗能製程和產品、農業和林業及廢棄物管理等。我們已身處此一轉型過程之中，且距離終點仍有漫漫長路；各項業務皆即將面臨顛覆性的改變。我們認為，雖然在2015年聯合國氣候峰會之後各界做出大幅努力，目前仍難以斷言我們能否避免超過科學家所警告的升溫2°C。面對氣候變遷，無論是緩解或調適都有可能對投資者產生重大影響。

期間	投資	產品	公司
短期	<p>資源效率</p> <p>對企業和經濟體而言，資源效率是能夠促進並讓其受惠於氣候轉型，邁向潔淨能源生產、有效能源儲存和永續能源使用的機會。不僅可以降低單位生產成本，而且釋放的產能更可用於促進企業永續成長，進而提升投資價值。</p> <p>能源轉型</p> <p>隨著能源轉型的政策風險升高，一旦針對高碳排的能源和燃料課徵較高費用，再生能源就可能因此受惠。因此，隨著再生能源需求增加，生產再生能源的企業可掌握氣候機會，或使用再生能源的企業亦可享有利基，因為其他同業若使用受政策影響的能源，將負擔相對較高的成本。</p>	<p>氣候轉型：市場需求轉變</p> <p>隨著零售和法人客戶對氣候相關問題日益關注，若能調整現有的投資流程和產品，配合客戶加強應對氣候議題，並針對氣候變遷提出創新的投資產品，就有機會增加市占率，促進業績增長。</p>	<p>氣候轉型</p> <p>透過改善能源效率來減少營運活動的排放量，亦可發揮節省營業費用的效果。</p>
中期	<p>氣候轉型加上益發頻繁的實體氣候風險，很可能驅動企業的轉型、開發新營收來源及改變企業和經濟體的競爭定位，造就氣候創新的新興領導者或帶來顯著的聲譽優勢；以上種種均可能創造出投資機會。</p> <p>已配合《巴黎氣候協定》擬具本身目標的企業可能因此享有「先驅者」的聲譽優勢，並可以較低利率取得新的融資。同樣地，為轉型而做出相當努力的公司也可能受惠於較低的資金成本，例如發行與氣候KPI相關的債券。為了實現此一目標，我們需要新的科技解決方案，故具備創新優勢的公司也將享有良好的成長動能。要如何透過政策架構來擴大這些機會？歐盟的永續分類標準即為一良好範例。</p>		<p>品牌聲譽</p> <p>身為積極應對氣候變遷且負責任地參與氣候轉型的企業，我們不僅提高自身聲譽，更可提高公司於全球及各地社區間的無形品牌價值。</p>
長期	<p>此外，全球消費者偏好變化以及各界更加關注氣候緩解與調適、永續使用水資源、循環經濟和廢棄物管理，以及生物多樣性等，都是可能影響投資的重要主題。</p>		

03.2 策略



氣候變遷是地球目前面臨最緊迫的挑戰之一，安聯環球投資認為資產管理業應在其中扮演更主動的角色。繼之前宣布的新版盡職治理方針「氣候參與改善成效」（致力於與被投資公司互動，鼓勵氣候轉型並邁向低碳經濟），現在我們很高興加入了「淨零碳排資產管理者倡議」成員。這是我們永續發展歷程上另一重大里程碑，且進一步實踐安聯集團於2019年作出的承諾。

Tobias Pross

安聯環球投資執行長

2、氣候相關風險和機會，對組織業務、策略和財務規劃之影響

淨零碳排資產管理組織

依據目前與氣候變遷影響相關的最佳科學實證，我們了解全球極需加速轉型並實踐淨零碳排，而身為資產管理者的我們也必須善盡一己之力，協助落實《巴黎氣候協定》目標，並確保公正轉型。

在此情況下，安聯環球投資承諾支持於2050年前，實現溫室氣體（GHG）淨零排放的目標，以配合全球為升溫低於1.5°C所作努力。本公司亦與《巴黎氣候協定》目標一致，致力支持有助於2050年或更早實現淨零碳排放的投資計劃。該協定提出一個全球性的框架來避免危險的氣候變化，亦即將全球平均氣溫升幅控制在2°C內的同時，更加努力的實踐讓氣溫升幅限制在1.5°C內的目標。此一協定同時致力於提升各國應對氣候變遷衝擊之能力，並支持其所作的努力。

淨零碳排資產管理者倡議可說是在氣候變遷議題上的一大躍進。該倡議要求參與相關行動應配合淨零碳排目標，並期待依循淨零碳排目標進行管理的資產占比持續增加至100%為止。資產管理者也必須就其行動提出報告並定期調整目標，以提高透明度和問責性。

應對氣候相關風險和機會所採取的行動

在氣候投資上，我們至今仍認為企業針對氣候之公開揭露還不夠成熟與深入，因此不能夠仰賴以規則為基礎的簡單策略。

正因如此，我們認為市場無法有效反映氣候風險與機會，所以主動研究和參與被投資公司的治理確有其必要。這就是為什麼我們不會完全依賴手中所有的氣候資料，而是讓我們的投資組合經理人與分析師作為參考，藉以展開投資分析及參與活動。

安聯環球投資專屬永續研究團隊和主流分析師一直密切追蹤和評估氣候變遷之科學進展、法規回應和業務影響。ESG研究團隊與基本面分析師、投資組合經理人一起合作，以掌握這些議題對個別發行者及產業的財務衝擊。我們從多種角度來分析氣候變遷會如何影響股票表現；舉例來說，我們的研究主題包括了：

- 低碳運輸更趨普及後，對原物料價格（例如油價）會有什麼負面影響
- 增加對再生能源的運用會如何影響太陽能 and 風能價值鏈，以及傳統火力發電廠的利用率
- 針對石化能源和再生能源的碳價、租稅減免及補貼會如何影響潔淨技術的發展，以及此等機制是否會顛覆既有的商業模式，或顛覆速度有多快

安聯環球投資在進行ESG評級分析時，著眼於公司發行者面對的極端環境風險，包括氣候變遷轉型可能帶來的尾端風險。研究觀點和投資意見均經充分交流，並於全球專有研究平台「Chatter」上保留完整紀錄，供所有投資專業人員共享使用。基於我們在ESG方面的整合，所有安聯環球投資的經理人都能夠在其負責的投資策略中把氣候變遷風險納入考量。

03.2 策略

除了主流策略外，安聯環球投資也提供相關主題式和影響力驅動的基金，例如綠色債券、氣候變遷股票和低流動性再生能源股票等。這些「綠色」資產有助於資產擁有者調整投資組合中與全球升溫1.5°C及2°C相關的部位，進而讓投資組合契合氣候及能源轉型目標。

氣候轉型

我們認為，氣候轉型投資應根據動態的低碳投資策略加以管理，以期達成全球升溫限制在1.5°C和2°C的目標。這種方式著重於可能影響不同產業公司的商業模式、成長與風險屬性，但同時也創造了潛在與永續相關發展的中長期投資機會。具體作法應限制與碳風險有關之投資部位，一方面於建議的投資範圍內確實減少碳排對氣候的影響，同時避免針對溫室氣體排放量大的產業採行全面排除措施。

投資策略應鎖定兩種類型的公司：

- 1、可藉由發展策略配合氣候轉型目標，並降低此類轉型帶來的風險，以展現在應對氣候衝擊風險相關能力的公司。
- 2、相關業務、產品或服務有助於實體經濟減少溫室氣體排放，並可因此受惠於能源轉型相關機會的公司。

綠色債券

我們承諾對氣候變遷做出正面貢獻。透過投資綠色債券，我們希望能籌募資金，為能源和氣候轉型的企業提供融資機會，並期待藉由參與綠色債券市場，可重新將資產配置於低碳經濟，而這正是對抗氣候變遷的一項重要挑戰。

我們清楚知道，要實現與工業化前相比，升溫在攝氏1.5°C和2°C內的目標，必須做出鉅額投資，因此我們積極動員資本市場，以期作出貢獻。

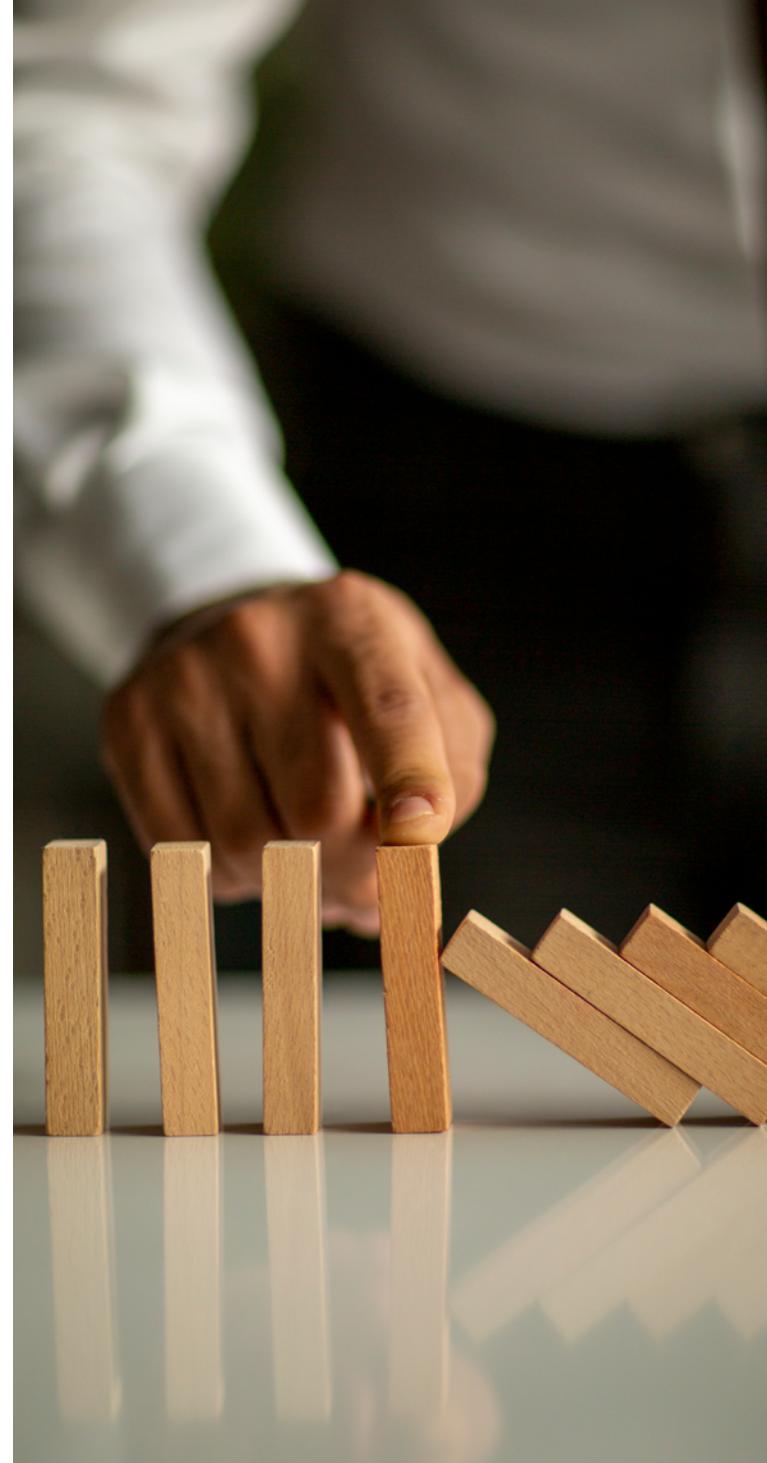
藉由聚焦於綠色債券投資的影響力，我們不一定非得排除某些改善空間或潛在影響最大的發行者。而此一策略的定位也完全符合《巴黎氣候協定》中遠大的轉型目標。

將氣候變遷納入投資最關鍵的步驟始於對債券結構的分析，以確定其是否符合綠色債券原則。

債券若要被視為「綠色債券」，須符合的資格標準¹包括：

- 公開說明書中資金用途應正式聲明募集資金將用於資助「綠色」或是氣候專案
- 發行者使用合理的方法論及明確的標準，來做為其選擇合格專案的內部流程

1. 依據ICMA《綠色債券標準》，2018年



03.2 策略

- **管理可運用的資金**，以確保投入業經選定的專案，而非用於其他一般費用／投資
- **至少每年報告一次資金使用狀況、專案進展和實際上對環境的影響**

在經過評估之後，我們即針對綠色債券之融資專案進行分析。自2015年以來，安聯環球投資一直是氣候債券倡議組織的合作夥伴。

再生能源

在再生能源相關投資中，減少的碳排放量應持續受到計算及監測，而專案實際上對減少碳排放帶來的影響，應與該國相關平均標準進行比較。每個國家／地區每兆瓦時排放量的資訊是以「總供應商組合」為基礎，並取自於AIB發證機構協會於2019年5月28日所出版之「歐洲殘差組合2018曆年殘差組合計算結果」研究（版本1.1）。截至目前為止，我們的碳排放報告符合所有要求，並與法國《能源轉型法》第173條規定一致。

我們相應的作為-主動參與產業及政策溝通

有鑑於我們對TCFD的支持，我們體認到投資產業確有必要針對氣候相關風險和機會，展開更全面的變革和調整。我們相信，對氣候議題的共識，創造了更多對於被投資公司的關注及努力。對於符合投資人明確要求的氣候情境需求，也創造出了更多精確的測量方法，以及更多成熟的氣候相關投資框架，這將對我們的投資者帶來長遠的益處。

舉例來說，安聯環球投資一直是巴黎一致投資倡議（Paris Aligned Investor Initiative）非常活躍的成員，該倡議是由氣候變遷機構投資者集團（IIGCC）發起，旨在召集全球最大的資產擁有者和資產管理者，共同制定「淨零碳排放投資框架」。

我們也跟其他機構投資人合作，鼓勵公司採取相似的減碳途徑。不論是參與氣候行動100+的互動平台，或是氣候變遷機構投資者集團，都讓我們與有志一同的投資者建立起連結，並提供了一個共同合作參與的平台。

個案研究 1



氣候行動100+

氣候行動100+是一個於2017年推出的全球性重要倡議，旨在與全球100多個最大的溫室氣體排放者進行接觸，以將全球升溫限制在2°C內。這些排放機構每年約佔全球工業排放的三分之二，是最主要的碳排放來源。氣候行動100+倡議成員包括500多個全球投資公司，管理資產規模逾50兆美元，其三管齊下的參與策略著重於（1）要求公司做出承諾，建立良好的治理框架，以確立董事會對氣候變遷風險之問責和監督；（2）採取行動減少溫室氣體排放，促進潔淨能源轉型，並配合《巴黎氣候協定》目標進行策略性決定；（3）以TCFD官方建議的揭露資訊為基礎，幫助投資人更加了解氣候變遷對其投資組合帶來的潛在風險。

個案研究 2



氣候變遷機構投資者集團

我們也是氣候變遷機構投資者集團（IIGCC），有關巴黎一致投資倡議（Paris Aligned Investor Initiative）的兩個工作小組之活躍成員，並特別積極參與制定淨零碳排放投資框架實施準則，以及尋找方法推進氣候解決方案，以實現將全球升溫限制於1.5°C的目標。在巴黎一致投資倡議工作小組（隸屬IIGCC的投資人實踐專案）的討論之下，具體框架已被擬定，有望對於未來30年內實現淨零碳排放的目標有所助益。安聯環球投資也在其中提供協助並與同業更緊密合作，對相關發展做出貢獻，並繼續努力就氣候變遷投資梳理出最佳實務做法。

03.2 策略

氣候相關倡議

氣候				
<p>NZ AMI 淨零碳排放資產管理者倡議</p>	<p>IIGCC 氣候變遷機構投資者集團</p>			
<p>TCFD 氣候相關財務揭露工作小組</p>	<p>氣候行動100+ 全球投資者推動業務轉型</p>	<p>CFLI 氣候金融領導倡議</p>	<p>CDP 碳揭露計劃</p>	<p>綠色債券原則</p>
				<p>氣候債券倡議</p>
<ul style="list-style-type: none"> • NZ AMI 的正式成員，以及 TCFD 的支持者 • 公開揭露TCFD相關資訊 • 透過年度PRI報告揭露NZ AMI相關資訊 	<ul style="list-style-type: none"> • IIGCC成員、巴黎一致投資倡議和氣候情境工作小組的長期成員 • 氣候行動100+成員 	<ul style="list-style-type: none"> • 創始成員 • 縮小私有資金缺口，以推動氣候轉型 	<ul style="list-style-type: none"> • 創始會員 • 推廣碳和溫室氣體相關報告機制 	<ul style="list-style-type: none"> • 執行委員會諮詢小組成員；綠色債券原則成員 • 氣候債券倡議合作夥伴

資料來源：安聯環球投資，2021年。僅為舉例說明使用。PRI：（聯合國）責任投資原則。GHG：溫室氣體。

04 風險管理



1、組織用於了解與評估氣候相關風險之流程

我們針對各種不同的氣候變化路徑與方法進行深度的初步評估，藉此為氣候情境分析建立內部討論的基礎。此外，透過對一系列精選投資組合進行先導測試，除了可以了解各種氣候情境分析方法的差異，也首度得以了解氣候相關風險和機會，對於我們所管理之投資組合會造成哪些潛在影響。

目前，各種研究方法如雨後春筍般浮上檯面，人人都在想方設法估算氣候相關風險。儘管採用的資料與方法不盡相同，但是許多研究方法最後都得到高度相似的結果。因此，我們認為全球若要建立一致的氣候風險評估方法，最重要的第一步便是打造共同的氣候情境假設標準：

- 相較於工業時代前，全球氣溫上升的幅度不得超過攝氏1.5度，且發生機率至少設定在50%以上

- 2050年或更早之前，實現全球淨零碳排放的目標
- 符合全球目標的前提下，為實現淨零碳排放時程先後不一的地區和產業，提供差異化的路徑資訊
- 讓全球碳排放量在今年度或往後的年度，開始逐年下降
- 採用（或連結）多重產業模型，將所有的碳排放來源納入考量
- 2050年以前持續仰賴有限的負碳排放技術（Negative Emissions Technologies）

我們致力於推廣對氣候議題的重視，並採取必要的步驟和行動，以進一步創新和強化我們的氣候投資能力。我們持續尋找最佳的技術及方式，來將氣候變遷納入我們的分析之中，使我們的投資組合經理人及分析師可以獲得氣候情境相關評估，並從量化的角度來強化其主動式的研究過程。

儘管這些努力仍在初期階段，但已使我們獲得評估被投資公司及投資組合在應對氣候變遷相關作為的寶貴洞見，而我們也

希望可根據氣候科學投資的最新進展，持續強化自身的氣候投資實力。

以主流投資策略來說，所有安聯投資組合經理人皆可取得包含了既有發行者的ESG評等、ESG和氣候風險研究報告。在許多產業中，氣候變遷已成為一個對基本面分析師來說的重大考量因素，且已反映於產業發掘重大ESG風險的框架，以及提供投資決策參考的股票評等資訊中。

1. 資料來源：氣候變遷機構投資者集團（IIGCC）淨零投資框架（Net Zero Investment Framework），2021年

04.2 – 04.3 風險管理

2、組織用於管理氣候相關風險之流程

身為投資人，我們需仰賴公司所提供與揭露的資訊，故在參與公司的治理時，氣候往往是我們關注的主要焦點之一。我們也希望隨著時間推移，相關這些揭露的品質可以有所改進，讓我們更容易整理出有具體內涵的報告。

我們將持續與公司就氣候相關問題進行溝通，並鼓勵他們依據TCFD及科學基礎減量目標（SBT）提出報告，因為我們相信這將改善資訊揭露品質，有助於我們的投資人調整部位，更精準地實現其氣候投資目標；此外，我們也支持並參與「氣候行動100+」倡議。

以上市股票和公司債固定收益資產而言，安聯環球投資根據選定的關鍵績效指標，定期篩檢投資組合中主要不利影響（PAI）風險，其中包括與氣候變遷相關的指標，例如碳排放量以及對氣候變遷影響較大產業之曝險。

至於私募市場投資，安聯環球投資通常會在起始與建構階段，針對主要不利影響風險進行評估，一般會透過該專案和基金的盡職調查問卷來評估，必要時會在問卷內加入與氣候變遷有關的問題。此外，多數安聯環球投資的私募市場資產均須符合安聯集團ESG整合框架，特別是其中規定投資於特定敏感領域時必須考量和遵守的標準。

3、將了解、評估及管理氣候相關風險，整合至組織整體風險管理系統之流程

在公司總體質化和量化風險報告及控制架構中，應納入氣候相關風險應對作為。透過風險儀表板、風險資本配置和限額使用報告等，各種與氣候攸關之預警指標可被有效的監測，並定期向高階管理團隊報告。此外，高階管理團隊也可以季度報告作為輔助，來決定風險管理相關策略及措施。

除上述透過報告和控制架構，來因應氣候相關風險外，我們也利用多種綜合性政策及流程，充分整合氣候相關風險與機會。我們的ESG投資，藉由採取全集團適用的規定，與ESG相關工具於所有承銷、投資及管理活動，來將氣候與永續相關考量整合進入ESG投資策略中。

公開揭露安聯環球投資ESG政策框架（含ESG整合框架在內的），可進一步提升我們內部ESG流程及相關準則之透明度，同時我們也會使用外部廠商提供的氣候、ESG和聲譽風險相關資料。

主動盡職治理

有鑑於對氣候變遷及參與治理，所具推動實際改變力量的重要性，我們推出了專門的氣候參與治理方法。該方法著重於和正推動氣候轉型的公司合作，助其順利邁向低碳經濟。

作為氣候變化影響的代理人，我們找出投資組合內絕對排放量最大公司，接著分析各產業減碳最佳實務做法，並為各公司設定實際可行的未來減碳目標。

個案研究 3



氣候變遷盡職治理

投資組合內一家大型石油公司在2020年2月發表策略演說時宣布，他們將與科學基礎減量目標倡議以及轉型路徑倡議兩大組織，合作開發產業架構，並擬定策略與之配合。這是繼一年前全球最大油田服務商之後，第一家石油巨擘提出如此聲明。如此發展可歸功於成功的盡職治理，因為近年來我們一直就此議題與該公司進行互動與溝通。這也是為什麼在每次的氣候變遷參與活動中，我們都要求被投資公司提供實證，說明其如何轉型邁向低碳經濟。此外，我們也建議他們應公開呼應與認同TCFD建議四大要素，包括了治理、策略、風險管理以及指標和目標。

04.3 風險管理

這個分析架構提供紮實的基礎，來決定與各公司進行參與活動的目標，除了供所有投資團隊參照外，也紀錄在我們的全球研究和協作平台上。這些參與目標可能是溫室氣體減量目標，或要求董事薪酬目標與氣候表現連動。我們將採取一致性的參與活動，並定期追蹤進度、報告成果，提供投資和撤資決策所需的相關資訊。氣候參與的終極目標是協助公司調整商業模式應對未來，進而改善風險調整後報酬。

此外，藉由設定清楚的策略及目標，我們在TCFD方面的歷程也於代理投票相關作為中，扮演了重要的角色。過去氣候相關的股東會提案投票紀錄，也顯示了我們大力支持此類決議，鼓勵公司轉型並邁向除碳化。

我們的代理投票決策流程是由投資組合經理人、研究分析師和永續投資團隊之間的緊密合作而構成。永續投資團隊的專家負責協調我們的參與工作，並經常在與公司治理、環境、社會和商業行為等事務相關的參與活動上提供指導，因此各種氣候相關風險也可藉由協助引導與代理投票等作為，獲得有效的評估、解決減緩與控制。

個案研究 4



聚焦TCFD的 氣候參與治理

2020年，我們與歐美主要的石油企業一同討論能源轉型的方向。一直以來，我們積極參與石油產業的治理活動，呼籲企業調整商業模式並轉型生產低碳能源。我們以治理、策略、壓力測試、恢復力與風險等指標為基礎，深入檢視企業落實TCFD建議的方式，並表達我們對於落實TCFD建議的殷切期盼。此外，我們亦不斷思考是否有其他的方式有助於能源企業發展低碳商業模式，例如投資於再生能源。在參與治理的過程中，我們明確要求企業，應以更加一致的方式揭露實體氣候風險或轉型風險。我們亦鼓勵企業加入科學基礎減量目標倡議（SBTi），並密切觀察產業組織發起的政治遊說活動，分析這些遊說活動是否與解決氣候變遷的承諾相互違背。

個案研究 5



泰晤士潮路管道（Thames Tideway Tunnel）計劃

倫敦的下水道系統已有150年的歷史，如今該市人口已成長超過該系統的容量，導致每年有6000萬噸的污水溢流進泰晤士河¹。泰晤士河潮路管道為一大型下水道升級計劃的一部分，目標在於改善前述問題，並降低94%的污染²。

安聯集團（Allianz）是潮路（Tideway）集團的主要股東，該財團負責管道專案的融資、興建和營運。

將實體氣候風險納入投資流程

根據英國國家氣象局（Met Office）的預估，英國氣溫升高會造成夏季乾旱和冬季多雨，並有可能導致以下後果：

- 流入泰晤士河的淡水量減少，導致泰晤士河周圍生態系在夏季時遭廢水排放污染的機率升高。
- 冬天時因有更大量及頻繁的廢水排入，將使隧道內水位升高。

為了瞭解氣候變遷對於潮路（Tideway）工程計劃帶來的實體影響，我們進行了氣候風險評估，如在情境規劃部分，根據不同降雨模式來建立模型，量測對於合流式下水道溢流之影響³。

為維持和提高生物多樣性進行永續性評估

此外，為了保護及促進計劃所在地區的生物多樣性，同時也有針對潛在成本效益分析的相關評估開始進行，如依據倫敦市《生物多樣性策略》評估此計劃造成野生動植物棲息地淨損失的可能性，並研究此一計劃對保護及管理水生生態系的貢獻，找出短期、中期和長期的影響，然後規劃可採取的緩解與調適行動，以保護和促進生物多樣性⁴。

1. Tideway, London, 2020.

2. 安聯環球投資。2020年。泰晤士潮路管道計劃。

3. 泰晤士水利公司，「改變的韌性」。

4. 泰晤士水利公司，「永續發展聲明」。

05 指標和目標

在與氣候相關的資訊上，我們力求高度透明。在本章，我們將揭露與公司及投資相關的氣候指標，以及在基金層次的報告能力，讓客戶清楚得知其投資標的之氣候概況。此外，我們將在年度責任投資原則（PRI）報告中說明淨零碳排資產管理者相關活動。也致力於為在2050年或更早達成淨零碳排目標之資產比重設定階段性的目標，並每五年針對階段性目標進行檢視，直到所管理的資產100%皆達成淨零碳排的目標為止。

1、組織依據策略與風險管理流程，以評估氣候相關風險與機會所用指標

作為氣候變化影響的代理人，我們找出投資組合內絕對排碳量最大的公司，接著分析各產業減排最佳實務做法，並為各公司設定實際可行的未來減碳目標。這個分析架構提供紮實的基礎，來決定與各公司進行參與活動的目標，除了供所有投資團隊參照外，也紀錄在我們的全球研究和協作平台上。這些參與目標可能是溫室氣體減量目標，或要求董事薪酬目標與氣候表現連動。我們將採取一致性的參與活動，並定期追蹤進度、報

告成果，提供投資和撤資決策所需的相關資訊。氣候參與的終極目標是協助公司調整商業模式應對未來，進而改善風險調整後報酬。此外，多數安聯環球投資的私募市場資產，均須符合安聯集團ESG整合框架，特別是其中規定投資於特定敏感領域時，必須考量和遵守的標準。

與公司及投資有關之氣候指標 與投資相關

上市股票				
指標	單位	2020年	Δ 年增率	2019年
總融資排放量	百萬公噸二氧化碳	13.44	-13.0%	15.45
投資組合碳密集度	每公噸二氧化碳／百萬歐元投資金額	59.70	-27.6%	82.45
加權平均碳密集度	每公噸二氧化碳／百萬歐元營收	135.57	-5.7%	143.77
發佈碳排放資料企業佔股票資產管理規模之比重	%	96.5%	0.7%	95.8%
公司債				
指標	單位	2020年	Δ 年增率	2019年
總融資排放量	百萬公噸二氧化碳	18.01	11.6%	16.14
投資組合碳密集度	每公噸二氧化碳／百萬歐元投資金額	127.37	6.7%	119.35
加權平均碳密集度	每公噸二氧化碳／百萬歐元營收	216.86	4.9%	206.71
發佈碳排放資料企業佔公司債資產管理規模之比重	%	86.5%	2.3%	84.6%
綠色資產				
指標	單位	2020年	Δ 年增率	2019年
再生能源投資部位	百萬歐元	4,756.27	-10.4%	5,307.00
綠色債券投資部位	百萬歐元	6,468.07	41.9%	4,557.00

截至2020年12月31日

與公司相關

安聯環球投資環境相關表現				
指標	單位	2020年	2019年	2018年
能源消耗(內部)	每公噸二氧化碳／員工	1.40	1.60	1.50
商務差旅	每公噸二氧化碳／員工	0.50	1.90	2.70
用紙量	每公噸二氧化碳／員工	0.02	0.03	0.03
再生能源佔比	%	47%	43%	48%
耗水量	每立方公尺／員工	21.00	26.00	27.00
廢棄物產量	每公斤／員工	90.00	149.00	116.00

05.2 指標和目標

2、揭露範圍1、2及範圍3（在適用前提下）之溫室氣體（GHG）排放及相關風險

投資組合碳足跡報告，旨在顯示投資組合中所有公司與基準指標相比之隱含碳排密集度，主要由公司每年直接（範圍1）和間接（範圍2）二氧化碳排放量等基礎資料所構成。總碳排密集

度為各公司依據其於投資組合或基準之權重，調整後碳排量加總所得之加權總和。

碳足跡-投資組合層次

單位

1、絕對碳排量（範圍 1+2）= 發行者的排放量 _i	每公噸二氧化碳當量
2、融資排放量（範圍 1+2）= $\frac{\text{投資金額（歐元）}_i}{\text{發行者的企業價值}_i} * \text{發行者的排放量}_i$	每公噸二氧化碳當量
3、對投資組合碳密集度之貢獻 = $\text{投資組合權重}_i * \frac{\text{發行者的排放量}_i}{\text{發行者的銷售量}_i}$	每公噸二氧化碳當量／百萬歐元營收
4、發行者的碳密集度 ¹ = $\frac{\text{發行者的排放量}_i}{\text{發行者的銷售量}_i}$	每公噸二氧化碳當量／百萬歐元營收
5、投資組合總排放量之百分比 =	%

其中：

發行者的排放量_i=範圍1+2（根據溫室氣體盤查議定書）排放量。MSCI提供目前可取得之最新排放數據（主要來自碳揭露計劃²）

發行者的企業價值_i=會計年度末普通股的市值、會計年度末特別股的市值、總債務的帳面價值，再加上少數股東權益之總和，減去企業持有的現金和約當現金。

發行者的銷售量_i=MSCI ESG提供之公司銷售數據。以固

定收益而言，這是指已可辨識之公司。

$$\text{投資組合權重}_i = \frac{\text{投資金額（歐元）}_i}{\text{投資組合市值}}$$

投資_i=投資組合內發行者_i之歐元曝險部位。以股票和公司債投資（衍生性商品除外）來說，這相當於以歐元計算的市值。

投資組合市值^c=投組組合股票和固定收益（公司債和機

構債）部位價值的總和，亦即僅計算納入碳足跡報告範圍之證券的總值。

投資組合總資產淨值 = 投資組合總市值，包括所有投資組合部位。

用於將企業價值和市值以及銷售量轉換為歐元的匯率係指WM/Reuters匯率（倫敦下午4點現貨收盤價）。

數據來源：MSCI／彭博社

1.首次報告時無資料欄位將於優化版中再行補充。

2.溫室氣體盤查議定書。

3.碳揭露計劃CDP。

05.2 指標和目標



05.3 指標和目標

3、組織用於管理氣候相關風險、機會及績效的目標與比較依據

身為淨零碳排資產管理者倡議的一員，安聯環球投資致力於：

- 和資產擁有客戶合作制定除碳化目標，以實現所有管理資產在2050年或更早達成淨零碳排放的目標
- 針對訂在2050年或更早實現淨零碳排目標之資產比重，設

定階段性目標

- 至少每五年針對階段性目標進行檢視，直到100%的管理資產皆達成淨零碳排的目標為止

在加速推動其永續投資的此時，安聯環球投資做出了上述最

新的承諾。此外，近期安聯環球投資共有74檔的股票、固定收益及多重資產基金被納入永續投資產品線中，並針對多檔基金推出了專門的氣候成效改善策略，以更高的標準與要求來成就應對氣候變遷的遠大目標。

碳投資組合指標與目標綜覽範例

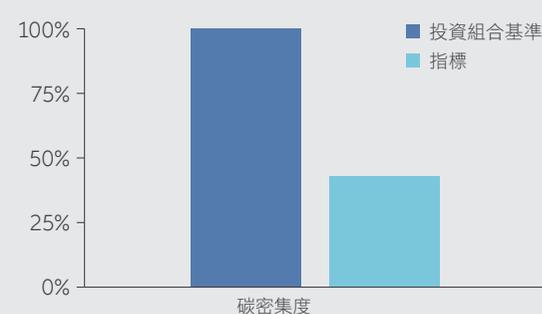
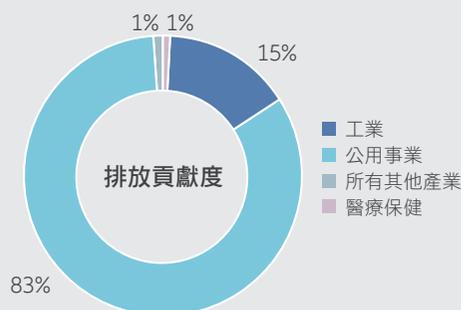
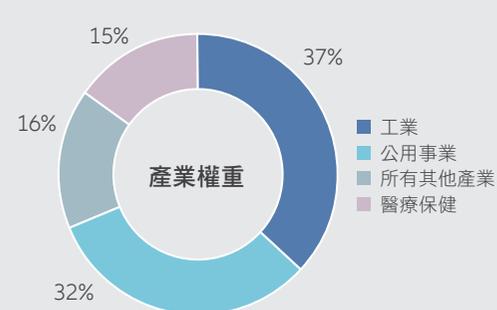
	覆蓋比例	碳排放總量		碳密集度	
	權重	排放範圍1+2	相對碳足跡	加權平均碳密集度	
投資組合	94.1%	3'094.8	104.9	288.9	
基準指標	98.7%	2'504.9	84.9	195.9	
	市值	每公噸二氧化碳當量	每公噸二氧化碳當量／百萬歐元投資金額	每公噸二氧化碳當量／百萬歐元營收	

本報告針對一個證券投資組合的二氧化碳排放量進行分析，並提供與市場基準指標（如果有的話）之相對比較。上表提供的指標包括投資組合的絕對和相對碳排量，以及碳密集度。碳排放總量旨在回答「我的投資組合的絕對碳足跡有多少？」相對碳足跡是針對一個投資組合的二氧化碳排放量所做標準化量測，其定義為

每百萬歐元投資組合的總碳排放量。該指標可以基準指標為基礎，就多個投資組合於一段時期內之表現來相互比較，且不限投資組合大小。加權平均碳密集度與所有權無關，因此無法反映投資人對氣候變遷的貢獻，而是衡量投資組合對碳密集公司曝險程度，故適用於不同資產類別之間的比較。所有碳排放均基於範圍1和範

圍2排放數據進行計算。

範圍1旨在衡量公司活動或受其控制之所有直接排放。範圍2旨在衡量公司購買和使用之電力的間接排放。



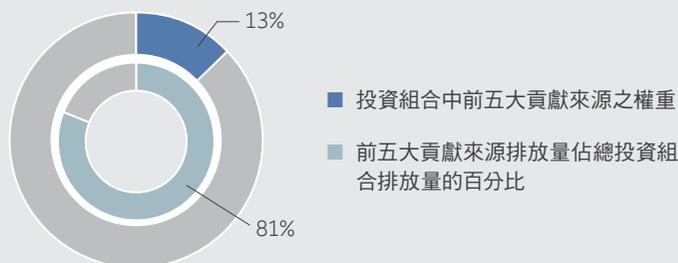
此一投資組合的密集度較基準指標高56.5%。投資組合中工業、公用事業及所有其他產業（按GICS分類）佔比84.8%，但對排放量之貢獻度為99.2%。

計算：投資組合內每一個證券對碳足跡的貢獻度均以企業價值所有權為基礎進行計算，分析為基於範圍1+2的排放。

05.3 指標和目標

前五大絕對碳排貢獻來源

下表顯示在基金的投資組合中溫室氣體排放貢獻最大的5家公司，右圖則將其與這五家公司在投資組合淨值佔比加以比較。由於並非所有公司都揭露其溫室氣體排放量，因此我們在「資料來源」部分顯示所使用的排放數據或為個別公司所揭露，或為透過我們專有方法所估算的結果。

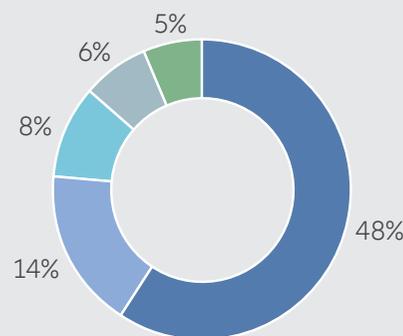


前五大絕對貢獻來源

公司	融資排放量 (每公噸二氧化碳當量)	投資組合
		總權重之百分比
1 公司 1	1,480	47.82% 3.42%
2 公司 2	437.9	14.15% 2.90%
3 公司 3	247.8	8.01% 2.88%
4 公司 4	196.6	6.35% 1.90%
5 公司 5	151.3	4.89% 2.32%

每百萬歐元投資金額中前五大碳密集公司

公司	融資排放量 (每公噸二氧化碳當量)	投資組合
		總權重之百分比
1 公司 1	1,480	47.82% 3.42%
2 公司 2	437.9	14.15% 2.90%
3 公司 3	196.6	6.35% 1.90%
4 公司 4	247.8	8.01% 2.88%
5 公司 5	151.3	4.89% 2.32%



ESG報告統計數據

投資組合所持證券數量	39
具有ESG評級的發行者數量	39
投資組合資產淨值覆蓋百分比	94.13%
投資組合資產覆蓋淨值(百萬歐元)	27.78

ESG基準指標統計數據

基準指標持有證券數量	1,480.0
具有ESG評級的發行者數量	437.9
投資組合資產淨值覆蓋百分比	247.8
基準指標淨資產覆蓋產值(百萬歐元)	196.6

碳報告統計

投資組合所持證券數量	39
具有ESG評級的發行者數量	39
投資組合資產淨值覆蓋百分比	94.13%
投資組合資產覆蓋淨值(百萬歐元)	27.78

碳基準指標統計數據

基準指標所持證券數量	1,480.0
具有ESG評級的發行者數量	437.9
投資組合資產淨值覆蓋百分比	247.8
基準指標資產覆蓋淨值(百萬歐元)	196.6

當ESG研究數據覆蓋率低於特定門檻時，報告資訊所提供的價值可能因此受限。此表格提供了本報告使用的投資組合和基準指標相關描述性統計數據，包括ESG和碳排放量報告的資料覆蓋率。前述投資組合資產淨值覆蓋率百分比考量公司部位，不論是股票、信用債固定收益或主權債固定收益，但前提是有提供碳排放資料者。ESG報告並未納入現金、衍生性商品和共同基金持有部位。

投資涉及風險，投資的價值和收益可能會上升也可能下降，投資者可能無法收回全部投資本金。過往表現不代表未來表現。本文僅基於提供資訊為目的。本文不構成購買、出售或持有任何有價證券的投資意見或推薦，也不應被視為出售要約或招攬購買任何有價證券之要約。本文中所表達的觀點和意見如有變更，恕不另行通知，這些觀點和意見是發行時本公司或其關係企業之觀點和意見。本文所使用之數據來自各種被認為可靠的來源，但無法保證其正確性或完整性，本公司對於因使用這些數據而引起的任何直接或間接損失不承擔任何責任。不論形式為何，複製，發布，提取或傳輸本文內容都不被允許。本文所述之投資機會未考慮任何特定人士的特定投資目標、財務狀況、知識、經驗或特定需求，因此無法獲保證。投資人不能以本文取代其本身之判斷，且應完全為其投資及交易決定負責。

本文發送人：安聯證券投資信託股份有限公司 | 地址：104 台北市復興北路 378 號 5 樓 | 客服專線：(02)8770-9828【安聯投信 獨立經營管理】

Active is:

Allianz Global Investors

主動式投資就在：
tw.allianzgi.com/zh-tw/sustainability



安聯證券投資信託股份有限公司

台北總公司	台北市復興北路378號5樓	電話：02 8770-9888
台中分公司	台中市公益路二段51號2樓B室	電話：04 2217-6088
高雄分公司	高雄市四維三路6號2樓B室	電話：07 337-6288
客服專線	+886 2 8770-9828	
網址	tw.allianzgi.com	