

沒有人說通往淨零排放的道路將會一帆風順，全球減碳毫無疑問地是本世紀最大的挑戰。這將需要所有人齊心協力的參與、需要克服許多阻礙，並做出勇敢的決策。

在目前的總體經濟環境中，確實出現了不利因素，包含不斷上升的利率、供應鏈的不穩定性以及再生能源專案開發成本的增加。由烏俄戰爭引發的能源危機也強烈的點出，非自主能源市場所帶來的風險，以及仰賴進口能源可能帶來的問題。與此同時，對能源安全的承諾也達到未曾有過的堅定。

同時，我們也看到了年中經濟衰退的跡象 - 這樣的環境通常有助於激勵基礎建設項目的支出，對再生能源產業而言提供了一個一生難得一見的機遇，能夠比過去的補貼款更大幅度地推動綠色能源的需求。在較大的經濟體中，甚至可以透過推動能源自主所帶來的產能規模擴張，來推動經濟成長。

因此，尾隨而來的是創新的、改變遊戲規則的政策，其中最重要的是美國的《降低通膨法案》(US Inflation Reduction Act)，該法案為能源安全及氣候變遷的投資領域提供了總額3,690億美元的資金。在本期的RECAI中，我們將探討該法案對全球市場中可再生能源投資活動的影響。

再生能源多樣的來源、媒介與應用，從風能和太陽能到較新型創新的氫能及電動車領域，多將因稅收的抵免而獲得顯著助力，並在整個供應鏈中激發新的投資機會。《降低通膨法案》於2022年8月通過，雖然現在尚處於起步階段，但在首六個月內已有超過900億美元的資本投資湧入美國的潔淨能源開發領域。有鑑於2022年總投資額的500億美元中，有400億美元是在該法案通過後的三個月內，故其對再生能源投資的催化作用不容小覷。

同樣重要的是，這項立法已引發了渴望提升再生能源產業競爭力的國際市場之間的競爭激增。例如，作為對《降低通膨法案》的回應，歐盟宣布了其《綠色新政產業計畫》(Green Deal Industrial Plan)，該計畫為綠色技術的發展提供支持，目標為製造40%淨零技術產品及其所需設備。

印度也加大了對再生能源產業的投資，並積極提高了其目標。本期的RECAI中亦更深入地探討印度的發展，係因印度市場旨在作為綠氨和氫氣的重要出口國。

當然，我們必須承認目前實現淨零排放的道路是伴隨著風險。《降低通膨法案》加劇了資本競爭，恐使部分市場因缺乏資本而更加落後。儘管境內再生能源供應鏈可使市場的整體經濟發展加速，但加諸於供應鏈的壓力將需要建立新的合作夥伴關係，這需要一些時間來開發。

競爭加劇將加速能源轉型這點已得到證實，2022年全球對能源轉型技術的投資成長了19%，創下歷史新高。這將加速新興綠色技術的發展，並透過對抗氣候變遷造福全世界。

在眾多市場中，隨著再生能源政策的支持加強，為全球產業創造了獨特的機會，以加倍的效益刺激再生能源的供給和需求，並加速經濟發展。

邁向淨零的道路或許有些曲折，但這條路徑已變得更加清晰，也逐漸加快了旅程的速度。

主要觀點

- ▶ 最近的全球事件及市場加強對能源安全的承諾，已突顯出仰賴進口能源所衍伸的限制。
- ▶ 當前的經濟情勢伴隨著通膨壓力的影響，可能有助於刺激基礎建設項目的支出，進而為再生能源產業創造更大的機會，來加速推動綠色能源需求。
- ▶ 創新、改變遊戲規則的政策，包含美國《降低通膨法案》，將廣泛的提振各項資產類別的發展。
- ▶ 《降低通膨法案》已加速了對潔淨能源(以及其他減碳能源)的投資，但其存在可能導致國際資本配置失衡的風險。
- ▶ 渴望在這新環境中取得成功的參與者，將須要獲得能夠彈性運用的資本及完整的能源價值鏈，並具備在多個司法管轄區營運的迅速反應能力。
- ▶ 印度正在鞏固其在太陽能領域的領先地位，並有望成為綠氨和氫氣的出口國。



Arnaud de Giovanni
EY Global Renewables Leader

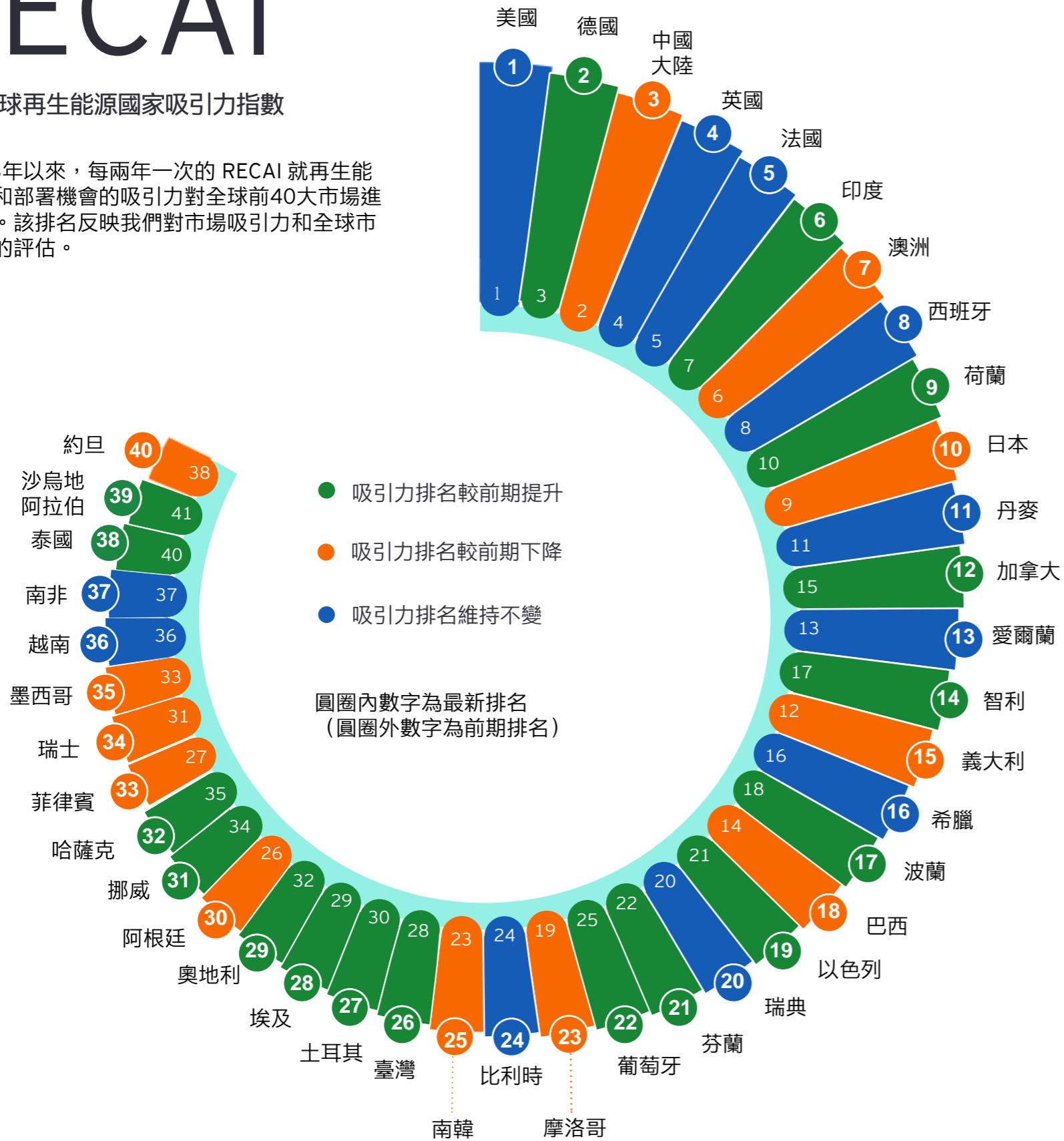


Ben Warren
RECAI Chief editor
Partner, Renewables Corporate Finance,
Ernst & Young LLP

RECAI

安永全球再生能源國家吸引力指數

自2003年以來，每兩年一次的 RECAI 就再生能源投資和部署機會的吸引力對全球前40大市場進行排名。該排名反映我們對市場吸引力和全球市場趨勢的評估。



- 吸引力排名較前期提升
- 吸引力排名較前期下降
- 吸引力排名維持不變

圓圈內數字為最新排名
(圓圈外數字為前期排名)

最近的全球趨勢因天然氣危機和供應鏈問題對再生能源市場產生重大而直接的影響。為了確保更相關、更恰當地反映當前的投資環境，RECAI 團隊調整模型，以更好地反映推動各個市場吸引力的總體經濟因素。該模型現在對總體基本面支柱的權重有所增加，其中將經濟穩定性、經商便利性和市場內的投資環境納入。

+1 德國

市場將繼續加速擴張太陽能光電 (PV) 產業，作為脫碳策略的核心要素，政府設定的目標為從2026年起，每年安裝11GW地面型和11GW屋頂型設施，還宣布對能源密集型產業低碳化的補貼計畫。

+3 葡萄牙

環境部部長表示，到 2030 年，能源產業預計將獲得600億歐元 (66億美元) 投資，同時風能和太陽能發電裝置容量將分別增加3.4GW和6.4GW。葡萄牙還計畫啟動一場招標，包括向國家電網出售氫氣的權利。

+2 沙烏地阿拉伯

為達到2030年新增太陽能裝置容量27.5GW目標，該市場已啟動全球最大太陽光電廠開發工作，到2025年底預計裝置容量約為2GW。沙烏地阿拉伯今年還將推出溫室氣體憑證市場，同時啟動由公共投資基金支持的再生能源招標。

+1 荷蘭

為了實現2030年氣候目標而投入的280億歐元 (約307億美元) 資金，荷蘭宣布離岸浮動式太陽能3GW新目標。荷蘭已經達到6GW陸域風電目標，另有800MW將於2023年併網。

-4 阿根廷

阿根廷致力於發展再生能源，但因近期其基礎設備跟不上對再生能源發電的投資，其電網不足以支持再生能源進一步大規模部署。鑑於北方具有發展太陽能的潛力和南方具有發展風能的潛力，這些地區的電網容量是一個關鍵問題。

+3 加拿大

加拿大已啟動2026年在Nova Scotia省開發5GW離岸風電專案計畫，專案的目標是在十年後可營運。政府還針對新建再生能源專案的資金成本推出可退還稅收抵免。

+3 土耳其

政府對 2021 年至 2030 年間安裝的再生能源專案頒布新的 10 年躉購電價補貼政策，其中使用土耳其生產之零組件的太陽能專案可額外享受 5 年躉購電價補貼政策。目標是到 2035 年，電力來源中有 65%來自再生能源，且太陽光電裝置量達 53GW。

-1 澳洲

儘管 2022 年是再生能源專案承諾創紀錄的一年，但澳洲目前尚未達到聯邦政府 2030年國內電力有82%來自再生能源的目標，要實現這一目標，再生能源部署率至少需要增加一倍。

RECAI評估方法請見第5頁

RECAI 61 評分

技術相關評分

排名	市場	前期排名	較前期排名之變動	評分	陸域風電	離岸風電	太陽光電	聚光式太陽能	生質能	地熱	水力	海洋能
1	美國	1	●	72.9	58.3	50.7	58.5	46.5	40.4	46.8	39.5	20.6
2	德國	3	▲	72.3	56.4	43.2	57.2	32.3	50.4	37.1	41.6	21.1
3	中國大陸	2	▼	70.7	53.3	45.2	61.6	55.2	49.6	24.3	50.9	17.9
4	英國	4	●	69.8	58.3	52.5	49.8	15.7	54.9	36.3	39.9	35.4
5	法國	5	●	69.6	55.4	44.1	54.9	24.0	46.4	39.0	42.1	38.6
6	印度	7	▲	69.1	53.9	24.5	62.9	34.5	43.4	22.0	48.1	20.1
7	澳洲	6	▼	68.7	53.5	33.4	56.9	46.7	41.1	15.5	26.9	25.4
8	西班牙	8	●	66.0	52.8	27.1	53.6	29.4	40.0	15.7	23.4	23.3
9	荷蘭	10	▲	64.0	53.6	38.8	46.9	15.8	51.1	24.7	27.6	16.6
10	日本	9	▼	63.9	50.0	42.0	48.8	19.3	56.0	44.8	38.0	23.3
11	丹麥	11	●	63.8	53.5	42.0	46.3	16.8	44.3	15.8	21.7	21.5
12	加拿大	15	▲	63.8	56.8	38.5	46.8	19.3	35.5	25.8	47.4	26.4
13	愛爾蘭	13	●	62.7	50.1	35.9	46.2	19.9	36.2	18.1	22.1	24.9
14	智利	17	▲	62.4	51.9	22.6	48.3	55.0	42.4	46.1	45.2	28.1
15	義大利	12	▼	62.3	47.2	34.0	50.8	31.1	41.8	32.3	45.7	18.4
16	希臘	16	●	62.2	49.5	33.3	49.1	35.8	43.4	25.5	41.6	15.1
17	波蘭	18	▲	62.0	48.9	41.6	49.2	13.7	45.7	19.9	36.2	14.5
18	巴西	14	▼	60.7	51.3	31.8	52.0	24.6	49.6	12.7	47.6	18.4
19	以色列	21	▲	60.6	40.1	15.8	55.3	36.9	29.2	15.3	18.3	15.5
20	瑞典	20	●	59.5	49.1	31.9	42.4	15.9	43.5	18.4	36.2	27.4

RECAI 61 評分

技術相關評分

排名	市場	前期排名	較前期排名之變動	評分	陸域風電	離岸風電	太陽光電	聚光式太陽能	生質能	地熱	水力	海洋能
21	芬蘭	22	▲	59.0	59.8	28.0	36.1	15.7	45.0	15.7	23.0	15.7
22	葡萄牙	25	▲	58.6	43.6	19.6	47.7	25.4	40.4	23.3	37.0	24.0
23	摩洛哥	19	▼	58.6	46.2	17.2	50.6	50.2	25.0	13.8	33.9	13.8
24	比利時	24	●	58.5	51.1	29.1	41.9	18.4	41.1	22.7	25.6	18.0
25	南韓	23	▼	58.0	39.3	32.7	49.0	18.7	48.6	17.1	29.8	32.9
26	臺灣	28	▲	57.8	42.6	38.7	45.7	18.7	29.6	23.9	33.4	27.7
27	土耳其	30	▲	57.3	49.3	21.3	48.8	23.9	41.3	41.9	45.6	19.8
28	埃及	29	▲	56.7	45.7	15.3	54.2	35.2	24.9	11.9	23.4	11.9
29	奧地利	32	▲	56.6	46.0	21.0	43.4	14.1	41.9	17.5	39.8	21.2
30	阿根廷	26	▼	56.5	50.8	22.1	48.5	31.5	36.0	18.0	34.4	17.6
31	挪威	34	▲	56.5	48.9	33.5	39.0	14.9	32.8	17.4	46.0	32.8
32	哈薩克	35	▲	56.2	48.5	16.4	45.6	18.1	34.8	16.3	41.5	13.8
33	菲律賓	27	▼	56.1	41.9	20.8	47.4	20.0	40.0	43.1	41.8	20.2
34	瑞士	31	▼	55.7	41.3	17.9	44.3	18.4	35.9	22.8	38.8	15.3
35	墨西哥	33	▼	55.3	42.2	21.4	47.6	24.5	34.5	39.7	35.1	19.1
36	越南	36	●	54.4	44.6	34.1	43.4	17.5	38.8	13.0	46.5	18.6
37	南非	37	●	54.4	47.2	18.3	44.9	47.1	31.4	12.6	19.8	20.7
38	泰國	40	▲	52.9	38.9	15.4	44.3	21.6	41.3	16.6	31.7	18.6
39	沙烏地阿拉伯	41	▲	52.9	45.3	16.1	44.8	28.1	25.9	15.8	12.1	11.8
40	約旦	38	▼	52.9	43.6	16.3	44.2	30.3	23.2	13.2	15.4	13.2

RECAI 評估方法

由於再生能源已不再局限於去碳化與政府補助，安永的RECAI指數可用以分析如何增加市場吸引力的各大因素。

依據安永觀察現今全球市場趨勢對客戶在投資與其部署優先順序所造成的影響，以及其面臨的挑戰與成功因素，整理了以下核心議題：

- ▶ 該市場是否具有額外或替代能源供應的長期需求？如是，該需求是否側重在再生資源相關的能源？
- ▶ 該市場的政策是否會阻礙亦或創造再生能源的使用機會？
- ▶ 為確保專案成功執行，該市場是否具備例如簽署長期合約、電網基礎設施（包含儲能設備）以及資金來源的基礎條件？
- ▶ 該市場自然資源的充沛性、可利用性與專案開發的進程，將如何影響特定再生能源技術的前景？
- ▶ 在其他條件均被滿足的前提下，該市場的總體經濟穩定性與投資表現是否會推動或阻礙商業操作的便利性？

上述指標性核心議題著重在能源需求、政策穩定性、專案交付（包括資金可取得性）與自然資源的多樣性等基礎層面。隨著再生能源市場逐漸接近市電平價，這些基礎層面將日益成為造成市場差異化的關鍵因素。與此同時，政府設立的目標或不同技術類別的分隔措施等「人為」動機將不再特別重要。

排名方法

上述安永「五大核心議題」中的每個參數皆由眾多資料集所組成，進而轉換為1到5的評分並加權後生成參數的評分。該等參數評分將再次進行加權以產生核心評分，最終得出整體RECAI總評分並進行排名。再次加權採用的，是安永對每組資料集、參數與核心議題於推動投資與決策部署的相對重要性之評估。此外，每項技術亦根據其於歷史經驗與預期投資中所占的比例進行加權。

與重點指數不同的是，安永特定技術指數排名能準確反映特定技術指數加權後的平均計分，並涵蓋安永綜觀能源市場參數的綜合積分。這是因為，特定技術雖對某些市場而言具有高度吸引力的同時，可能存在其他高難度的進入障礙。

安永用於分析的資料集，均為公開、合法購買或經安永分析或調整後的第三方資訊，但我們在此不揭露計算指數所需之資料集或加權權重。

請聯繫安永RECAI專業顧問[Lavaanya Rekhi](#)或安永專業團隊深入討論安永RECAI分析可如何協助您制定商業決策或執行交易。

安永 | 建設更美好的商業世界

安永的宗旨是致力建設更美好的商業世界。我們以創造客戶、利害關係人及社會各界的永續性成長為目標，並協助全球各地資本市場和經濟體建立信任和信心。

以數據及科技為核心技術，安永全球的優質團隊涵蓋150多個國家的業務，透過審計服務建立客戶的信任，支持企業成長、轉型並達到營運目標。

透過專業領域的服務 - 審計、諮詢、法律、稅務和策略與交易諮詢，安永的專業團隊提出更具啟發性的問題，為當前最迫切的挑戰，提出質疑，並推出嶄新的解決方案。

加入安永LINE@好友

掃描二維碼，獲取最新資訊。



安永是指 Ernst & Young Global Limited 的全球組織，加盟該全球組織的各成員機構都是獨立的法律實體，各成員機構可單獨簡稱為「安永」。Ernst & Young Global Limited 是註冊於英國的一家保證（責任）有限公司，不對外提供任何服務，不擁有其成員機構的任何股權或控制權，亦不作為任何成員機構的總部。請登錄ey.com/privacy，了解安永如何收集及使用個人資料，以及個人資料法律保護下個人所擁有權利的描述。安永成員機構不從事當地法律禁止的法律業務。如欲進一步了解安永，請瀏覽 ey.com。

安永台灣是指按中華民國法律登記成立的機構，包括：安永聯合會計師事務所、安永管理顧問股份有限公司、安永諮詢服務股份有限公司、安永企業管理諮詢服務股份有限公司、安永財務管理諮詢服務股份有限公司、安永圓方國際法律事務所及財團法人台北市安永文教基金會。如要進一步了解，請參考安永台灣網站 ey.com/zh_tw。

© 2023 安永台灣。
版權所有。

APAC No. 14007552
ED None

本材料是為提供一般信息的用途編製，並非旨在成為可依賴的會計、稅務、法律或其他專業意見。請向您的顧問獲取具體意見。

ey.com/zh_tw