

星展集團

淨零之路

支持亞洲邁向低碳經濟轉型

免責聲明

本文所表達之資訊和意見僅供參考，讀者應該對內容進行獨立思考並判斷，星展銀行對讀者或他人使用本文內容不承擔任何責任或義務。本文中包含的資訊和意見，是根據本文發表時星展銀行認為可靠的來源獲得的資訊編制所得出的，星展銀行對此類資訊的真實性、準確性或完整性不作任何陳述或保證；星展銀行表達的意見和觀點是真誠的，但對任何錯誤或遺漏不承擔任何責任或義務，結果可能與本文所表達的不同。本文中協力廠商的任何意見或觀點不應被視為代表星展銀行及其關聯公司、董事或員工的意見或觀點。本文中的所有資訊和意見如有更改，恕不另行通知，星展銀行沒有義務因新資訊、將來可能發生的事件或任何其他原因而更新或更改任何資訊或意見（包括任何前瞻性陳述）。本文所有內容（協力廠商資料除外）版權均為星展銀行所有，未經星展銀行書面許可不得複製、使用和傳播。

本中文譯本僅供參考，如中英文版本之間有任何不一致，概以英文版本為準。



前言

聯合國氣候峰會COP26召開近一年後，將全球暖化限制在工業化前水準以上攝氏1.5度，仍是人類社會目前急需達成的目標。政府間氣候變化專門委員會（IPCC）發佈的第六次評估報告（AR6）也描繪了氣候變化的嚴酷場景¹。AR6報告指出：人類活動導致大氣中溫室氣體（GHG）濃度不斷攀升，全球確實在暖化，不穩定的氣候事件也更加頻繁。

政府推出的政策和措施也越來越嚴格。為此，各個企業正致力於推動業務的脫碳化，並制定計劃以提供更低碳的替代品。消費者的行為也漸漸發生改變，除了願意為更環保的產品買單，對永續金融解決方案的接受程度也明顯提高。這一切均有助於推動全球綠色工業革命，並達到前所未有的規模和速度。然而，這些努力之下，將全球暖化限制在攝氏1.5度以內的目標仍面臨挑戰。

我們還有許多工作要完成，金融機構也需盡其所能。

星展銀行是東南亞以資產計算最大的銀行，我們深知自身的責任——支持公平、公正的市場環境，造福所在地區的人民。也就是說，我們必須保護普羅大眾免受氣候變化的不良影響，同時維護並支持所在地區實現兼具永續和包容性的成長。這即是星展銀行永續發展的理念核心，這種理念深植我們的前身——新加坡發展銀行的企業文化，並與我們的永續發展三大支柱一致，即（i）負責任的銀行業務，（ii）負責任的企業營運，以及（iii）創造超越銀行業的影響力²。

多年來，我們致力於採取有效措施，積極應對氣候變化。2018年初，我們宣布只為使用更先進技術的燃煤發電項目提供放款，並承諾停止為新建的燃料煤開採項目提供放款。2019年4月起，我們全面停止新的增量煤炭資產放款，並開始逐步減少我們對煤炭產業的放款量。

我們也積極為客戶提供永續轉型金融解決方案——2020年，星展銀行發佈了《永續發展和轉型金融框架與分類法》，與關鍵產業客戶攜手邁向低碳經濟——我們也是首家發佈此類框架與分類法的商業銀行。此外，我們在2022年6月突破500億新幣的永續放款目標，比之前預設的目標時限2024年提前了整整兩年。

應對氣候變化需要同心協力。星展銀行是新加坡全球碳權交易平台Climate Impact X（CIX）的創始股東之一。

¹ IPCC的第六次評估報告：<https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>

² <https://www.dbs.com/sustainability/featured/our-approach>

我們堅信我們可以做得更多。透過策略性地將放款向低碳活動引導，我們（與其他金融機構一起）可以調整融資成本，提升對低碳活動的支持，同時減少對有污染的活動的經濟支持。這為激勵實體經濟中的脫碳進程提供了強勁的助力。

注重永續發展的企業正在為其未來業務奠定基礎，以確保業務韌性。在此背景下，制定有效且科學的脫碳目標，並將我們的業務定位於轉型，也符合我們自身的經濟利益。我們不僅能確保股東避免轉型中的停滯風險，還可助其乘「轉型」東風獲益良多。

我們積極實踐淨零排放的承諾。星展銀行很高興能在此推出首套針對範疇3的放款排放目標。我們透過廣泛、有效、科學的方法，涵蓋了所在市場中的以下產業：1) 能源，2) 石油與天然氣，3) 汽車，4) 鋼鐵，5) 航空，6) 不動產，7) 海運。此外，我們還為食品與農企產業以及化學工業設定數據涵蓋指標，為將來的脫碳路徑奠定堅實基礎。這些產業的排放量佔據了絕大部分的全球溫室氣體排放量³。

我們對透過放款推動永續發展並不陌生。這份報告是全球銀行業最全面的目標之一。我們深知，這些目標將隨著科學和客戶資料的發展而定期被檢驗，但他們將成為我們放款活動的「指路明燈」，指引我們透過可衡量的變化，在2050年前實現淨零排放。同時，我們透過設定這些目標，進一步實踐自身承諾，以滿足客戶轉型投資的需求。**我們未來幾十年的願景是：2050年前，確保星展銀行及其客戶，以及整個社會實現公平公正的轉型。**

我們願意為此與大家共同合作。我們是首家於2021年10月加入聯合國淨零銀行聯盟（NZBA）的新加坡銀行。截至2021年，已簽署NZBA的金融機構合計管理約130兆美元的資本，並承諾其資產負債表將在該領域發揮作用。NZBA由聯合國召集、銀行業組成，屬於格拉斯哥淨零金融聯盟旗下的銀行組織。

透過星展銀行業務部門、風險管理處、財務企劃處、集團推廣策略暨傳訊處和科技部門等團隊的共同努力，這份報告得以問世並付諸實踐，繼續為實現淨零排放添磚加瓦。我們衷心感謝奧緯諮詢（Oliver Wyman）專業團隊所提供的支援和專業知識，星展銀行的淨零轉型之路離不開所有人的大力支援和配合。

我們很榮幸能夠參與並支援亞洲的轉型歷程，並誠摯邀請您加入我們的行列。



高博德
星展集團執行總裁

³ 世界資源研究所（2022）。2019年全球溫室氣體排放情況。https://www.wri.org/data/world-greenhouse-gas-emissions-2019

目錄

前言 3

內容摘要 8

1. 我們制定目標的方法 16

1.1. 目標設定的主要原則	17
1.2. 我們為何選擇這九大產業	19
1.3. 設定減排目標的總體方法	21
1.3.1. 選擇指標	22
1.3.2. 為目前資產組合設定排放基準線	23
1.3.3. 選擇參考情境	27
1.3.4. 彙總排放情況	28
1.3.5. 預測未來並設定目標	29
1.3.6. 其他注意事項	31
1.3.7. 碳權處理	32
1.4. 設定數據涵蓋指標的方法	33
1.5. 方法的局限性和潛在問題	34

2. 我們的淨零減排目標 35

2.1. 減排目標概覽	36
2.2. 能源	38
2.2.1. 能源的淨零排放	39
2.2.2. 星展銀行為能源產業設定的目標	40
2.2.3. 未來發展和相關條件	42
2.3. 石油與天然氣	43
2.3.1. 石油與天然氣的淨零排放	44
2.3.2. 星展銀行為石油與天然氣產業設定的目標	45
2.3.3. 未來發展和相關條件	46

2.4. 汽車	47
2.4.1. 汽車產業的淨零排放	48
2.4.2. 星展銀行為汽車產業設定的目標	49
2.4.3. 未來發展和相關條件	50
2.5. 航空	51
2.5.1. 航空業的淨零排放	52
2.5.2. 星展銀行為航空業設定的目標	53
2.5.3. 未來發展和相關條件	54
2.6. 海運	55
2.6.1. 海運業的淨零排放	56
2.6.2. 星展銀行為海運業設定的目標	57
2.6.3. 未來發展和相關條件	58
2.7. 鋼鐵	59
2.7.1. 鋼鐵業的淨零排放	60
2.7.2. 星展銀行為鋼鐵業設定的目標	61
2.7.3. 未來發展和相關條件	62
2.8. 不動產	63
2.8.1. 不動產業的淨零排放	64
2.8.2. 星展銀行為不動產業設定的目標	65
2.8.3. 未來發展和相關條件	66

3. 我們的數據涵蓋指標 67

3.1. 數據涵蓋指標概覽	68
3.2. 食品與農企產業	69
3.2.1. 食品與農企產業的淨零排放	70
3.2.2. 星展銀行為食品與農企產業設定的目標	70
3.3. 化學工業	71
3.3.1. 化學工業的淨零排放	72
3.3.2. 星展銀行為化學工業設定的目標	72
3.4. 食品與農企產業、化學工業的未來發展和相關條件	73

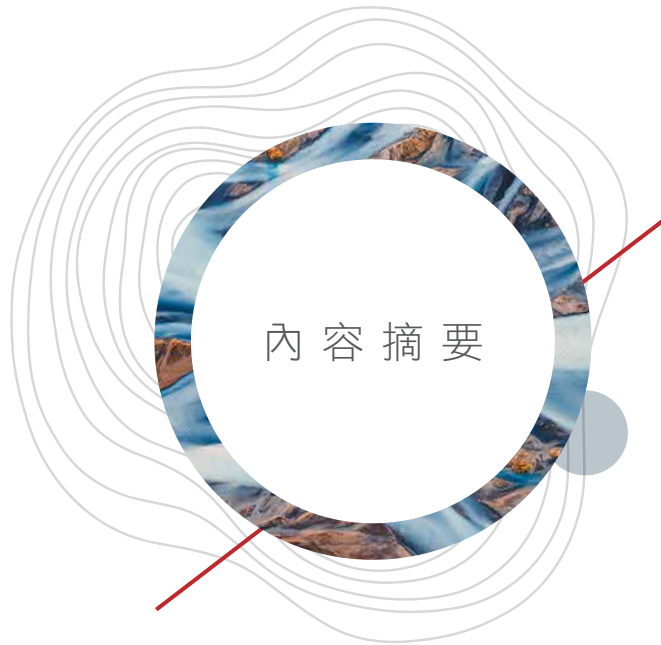
4. 發展方向 74

縮寫詞表

縮寫詞（字母順序）	
AER	年效率比
AR6	IPCC的第六次評估報告
BF-BOF	高爐 —— 氧氣頂吹轉爐
CCUS	碳捕捉、利用和儲存
CIX	全球碳權交易平台Climate Impact X
CO ₂	二氧化碳
CRREM	不動產碳風險監測
DCM	債務資本市場
DRI-EAF	直接還原鐵 —— 電弧爐
EAF	電弧爐
EAF-Scrap	廢料電弧爐
ECM	股權資本市場
EU	歐盟
EV	電動車
GDP	國內生產毛額
GHG	溫室氣體
IATA	國際航空運輸協會
IBG	企業及機構銀行處
ICE	內燃機
IEA	國際能源署
IEA NZE	國際能源署的2050年淨零排放方案
IMO	國際海事組織
IPCC	政府間氣候變化專門委員會
kgCO ₂ /MWh	每兆瓦時發電排放的二氧化碳量（公斤）
kgCO ₂ /p-km	每位乘客每公里排放的二氧化碳量（公斤）
kgCO ₂ /vehicle-km	每行駛1公里汽車廢氣排放的二氧化碳量（公斤）
kgCO ₂ e/kg	每出產1公斤粗鋼產生的二氧化碳當量（公斤）
LLE	貸款或類貸款
MPP	使命可能夥伴關係
MtCO ₂ e	百萬噸二氧化碳當量
N/A	不適用
NGFS	綠色金融網路
NZBA	聯合國淨零銀行聯盟
O&G	石油與天然氣
OEM	原始設備製造商

縮寫詞表

PCAF	碳核算金融聯盟
REIT	不動產投資信託基金
SAF	永續航空燃料
SGX	新加坡交易所
SPV	特殊目的公司
TCFD	氣候相關財務揭露工作小組



內容摘要



內容摘要

因應氣候變化是當今全球面臨的最大挑戰之一。目前，針對如何應對這項緊迫問題，全球主要國家已達成共識，簽署了國際協定（如《巴黎協定》和《格拉斯哥氣候公約》），確定將全球暖化限制在工業化前水準以上1.5°C的目標，並致力於在2050年前達到溫室氣體淨零排放水準，阻止和扭轉全球暖化趨勢。國際機構指出，這一目標影響深遠，各國必須保持緊迫感，全面改革全球經濟的各要素。

目前，我們面臨諸多環境和社會方面的挑戰，但鑒於氣候變化給環境和社會造成了許多長期深遠的負面影響，我們必須將氣候變化列為當前亟待解決的最緊迫問題。

我們不僅要為地球的健康而努力，還要確保轉型過程的公平和公正。作為一家銀行，我們透過積極提升客戶參與度，推動客戶減少自身碳足跡的承諾。我們有責任降低自身業務造成的溫室氣體排放量，更重要的是，與客戶積極合作，透過放款活動減少其碳排放足跡。這類溫室氣體排放一般視為範疇3第15類別下的放款排放，歸於金融機構放款活動的報告類別⁴。

2021年10月，星展銀行簽署加入聯合國淨零銀行聯盟（NZBA）協定。為實踐淨零排放承諾，履行NZBA簽署方的責任，我們已就銀行的範疇3放款排放制定了一套目標。這些目標將指導我們策略性地引導資金從高碳排放活動轉向低碳替代方案。透過這種方式，我們期待重新平衡實體經濟模式，促進永續和包容性的成長與繁榮，同時加快轉型的步伐。透過這些淨零排放目標，我們不僅能確保股東跟上轉型浪潮，還可助其乘「轉型」東風獲益良多。

設定淨零排放目標出於多方面考量：

1 脫碳是一項社會責任。銀行可以在調動資本以避免氣候變化的負面後果方面，發揮積極作用，負面後果包括全球各地遭遇極端天氣和氣溫失控上升。有鑑於此，星展銀行明確訂立自身的永續發展支柱，同時堅守星展銀行的前身——新加坡發展銀行強調的責任和目標。我們不僅要支援新

加坡政府實現淨零排放，還需積極主動加快轉型，造福業務所在地區的人民。也就是說，我們必須制定轉型放款的具體方法，保護最易受氣候變化影響的民眾，並積極推動該地區（及其他地區）的包容性和永續成長。

⁴ 根據《溫室氣體核算體系》，該類溫室氣體排放視為第15類，也就是與金融機構的投資和放款活動相關的下游範疇3排放。https://ghgprotocol.org

2 脫碳是風險管理的當務之急。我們堅信，政府和企業的脫碳努力將從根本上改變經濟生活的各個面向。追隨和引領轉型的企業必將獲得經濟回報。反之，無法跟上轉型浪潮的企業很可能面臨資產閒置和未商業化業務的風險。如果金融機構不做好應對氣候變化各種準備，就可能遭受氣候變化帶來的重大轉型和有形風險。我們始終將強化氣候風險管理能力視為策略重點，也已在氣候風險評估、測量和情境分析方面取得了一定進展（詳情請參見2021年永續發展報告⁵）。

3 脫碳將帶來商業機會。我們認為淨零排放將成為未來關鍵投資主題之一。我們的許多客戶秉持相同的理念，也在制定和實施強而有力的脫碳和轉型計畫，這些計畫勢必涉及各項投資，包括全新低碳業務和技術路線，涉及主動減少有閒置或過時風險的碳密集型資產，或是重新配置供應及銷售鏈。這種轉變必將在未來幾十年內影響所有產業，也需要企業進行大量投資。據2021年政府間氣候變化專門委員會（IPCC）估計，這些額外投資每年將達到3.5兆美元⁶。

我們在此提出一套範疇3放款排放目標，旨在於2050年之前將星展銀行的放款策略與全球淨零排放目標一致。我們所採取的方法基於以下四項指導原則：

- a) 制定科學目標
- b) 在確保包容性成長和繁榮的同時實現淨零排放
- c) 於2050年前實現淨零排放目標，將2030年作為首個中期檢查點
- d) 在轉型過程中與客戶建立合作夥伴關係

我們的目標涵蓋了整個市場的七大產業，包括：1) 能源，2) 石油與天然氣（O&G），3) 汽車，4) 鋼鐵，5) 航空，6) 不動產和7) 海運。我們還為食品與農企產業（F&A）以及化學工業設定了數據涵蓋指標，力求為未來的脫碳路線奠定基礎。

鑒於這些產業的合計排放量占全球溫室氣體排放量的絕大部分，確保涵蓋這些產業之後，我們的企業放款和資本市場活動可成功削減大部分的溫室氣體排放量。**這也是全球銀行業迄今為止在該領域最全面的一套目標。**

廣泛涵蓋各產業之後，我們有信心實現跨部門的脫碳合作效應。例如，當某電網正在推進脫碳進程，則依賴於該電網的其他產業，如不動產和汽車（鑒於電動車市場的快速成長）也可降低溫室氣體排放量，實現脫碳。隨著時間的推移，可以透過這些產業目標實現經濟範圍內的廣泛脫碳。

⁵ https://www.dbs.com/iwov-resources/images/sustainability/reporting/pdf/web/DBS_SR2021.pdf?pid=sg-group-pweb-sustainability-pdf-dbs-sustainability-report-2021

⁶ IPCC特別報告 — 第四章加強和實施全球回應措施
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/02/SR15_Chapter4_Low_Res.pdf

內容摘要

為在2050年淨零排放目標的基礎上制定具體的溫室氣體減排目標，我們採用了全球公認的科學方法，協助將全球暖化限制在工業化前水準以上1.5°C。儘管大家普遍認為許多新興市場實現淨零排放的速度會低於已開發市場，但我們並未因大部分業務經營所在市場⁷位於某一區域而調整淨零排放目標的設定方法。也就是說，我們設定的減排目標將遠超越許多星展經營所在市場當前所設定的國家自主貢獻（NDC）。這意味著我們的目標是在2050年前直接實現淨零排放，走向積極主動和前瞻性的道路，而不僅僅是對既定的政府政策做出反應。



我們已為各精選產業制定了不同目標，如下所述：

① 目標 —— 碳排放強度下降

我們承諾降低**六大產業（能源、汽車、航空、海運、鋼鐵和不動產）**的放款排放強度。這些產業負責提供經濟生活中必需的基本商品、服務和生計，必須確保一定時間內降低其碳密集度。淨零排放需要各種技術創新和轉型支援，可刺激更快速的成長並帶動實體經濟繁榮發展。我們希望透過降低碳排放強度的目標來推動這些產業的脫碳進程。

- ▶ 我們為這六大產業中的四個產業（**能源、汽車、鋼鐵和航空**）直接設定了排放強度的目標指標。
- ▶ 剩餘兩大產業（**海運和不動產**）則根據排放強度得出「對標變數（Alignment Delta）百分比（%）」，用於表示應達到的目標指標。我們透過「對標變數」，對擁有不同資產類型、展開各項活動的客戶與一系列不同基準線進行對比。該方法已廣泛應用於海運業，但在不動產領域還是首次嘗試。不動產由商業、住宅、餐旅和其他資產組成，是企業與機構銀行業務中的重要產業。這種「對標變數」法使我們的不動產目標所包含的類型和國家比起其他銀行迄今為止所宣布的還來得更廣泛。

⁷ 星展銀行星展銀行在全球19個市場發展業務，包含亞洲六大主要市場：新加坡、香港、中國、印度、印尼及台灣。

2 目標二 —— 絕對減排目標

我們為**石油**與**天然氣**產業設定的目標是降低絕對放款排放量，涵蓋範疇1、範疇2和範疇3。我們旨在根據國際能源署2050年淨零排放方案（IEA NZE）⁸降低石油與天然氣產業的實際排放量。IEA NZE闡述了產業和國家如何於2050年前逐步達成淨零排放，助其遵循科學指導，致力將氣溫上升控制在工業化前水準1.5°C之內。也就是，最小化依賴碳去除技術和自然解決方案，已成為於2050年前實現淨零排放的重要產業參考指標。

隨著我們朝著減少石油與天然氣產業放款排放的目標邁進，我們也將繼續與該產業的各大公司合作，助其透過投資低碳能源和相關基礎設施啟動轉型的驅動力。

3 目標三 —— 數據涵蓋指標

我們為**化工**和**食品與農企產業**設定了數據涵蓋指標。這兩大產業形式多樣，實現脫碳的總目標更是難上加難。經過基準化和目標設定的過程後，我們明顯發現，與其他五大產業一樣，如何實現這兩大產業的減排目標仍難以達成共識。此外，目前業內尚無成熟的方式指導我們如何量化和公開揭露量化溫室氣體絕對排放量或排放強度所需的相關資料。因此，目前為這兩大產業制定減排目標還為時過早。但我們堅信轉型的第一步仍是量化和揭露溫室氣體的排放情況。為促成這一點，我們制定了數據涵蓋指標，承諾與客戶共同測量和報告溫室氣體排放資料，進而說明我們在未來有可靠途徑時設定具體的脫碳目標。

⁸ IEA（2021），2050年前實現淨零排放，IEA，巴黎。<https://www.iea.org/reports/world-energy-model/net-zero-emissions-by-2050-scenario-nze>

內容摘要

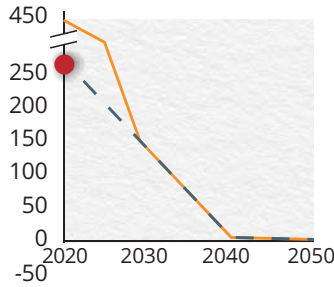
以下是我們的脫碳路徑和目標，各大產業的詳情請見後續章節。



能源

kgCO₂/MWh

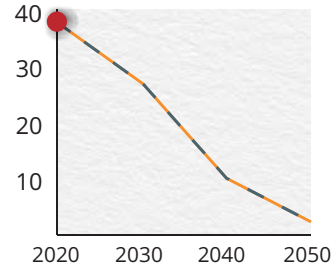
- IEA NZE
- - - 星展銀行的目標
- 星展銀行的資產組合狀況



石油與天然氣

MtCO₂e

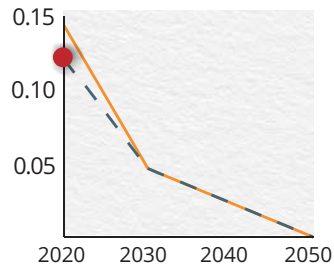
- IEA NZE
- - - 星展銀行的目標
- 星展銀行的資產組合狀況



汽車

kgCO₂/vehicle-km

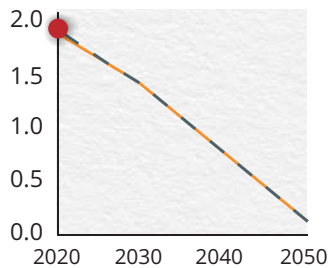
- IEA NZE
- - - 星展銀行的目標
- 星展銀行的資產組合狀況



鋼鐵

kgCO₂/kg

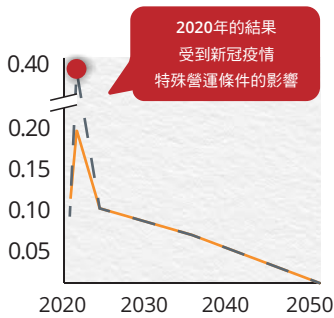
- MPP 技術休止情境
- - - 星展銀行的目標
- 星展銀行的資產組合狀況



航空

kgCO₂/p-km

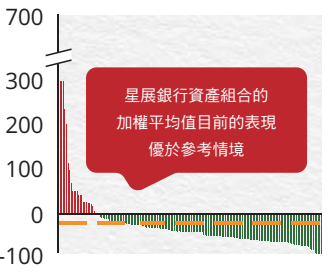
- IATA 淨零飛行專案
- - - 星展銀行的目標
- 星展銀行的資產組合狀況



不動產

對標變數 (%)

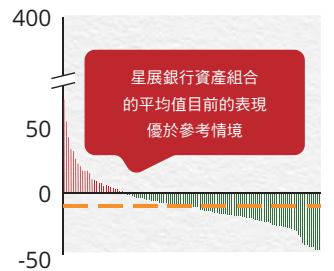
- 相應資產的排放強度高於其相關路徑
- 相應資產的排放強度優於其相關路徑
- - - 星展銀行的資產組合狀況 - 相關路徑的加權平均值



海運

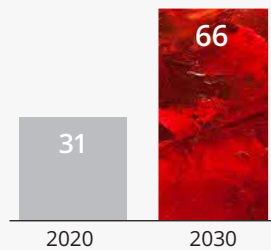
對標變數 (%)

- 相應資產的排放強度高於其相關路徑
- 相應資產的排放強度優於其相關路徑
- - - 星展銀行的資產組合狀況 - 相關路徑的加權平均值



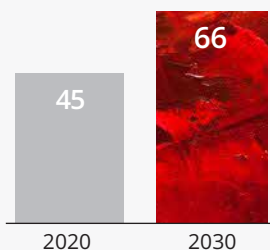
食品與農企產業

數據涵蓋率
(揭露排放量的大型企業客戶百分比)



化學工業

數據涵蓋率
(揭露排放量的大型企業客戶百分比)



內容摘要

全面納入企業放款活動——這是全球銀行最全面的目標之一。我們設定的範疇3放款減排目標涵蓋企業放款排放，其中包括「星展銀行」企業及機構銀行處（IBG）資產組合的放款（即放款和放款等價物）、股權資本市場（ECM）和債務資本市場（DCM）活動⁹。根據碳核算金融聯盟（PCAF）的指導意見，我們透過使用放款和放款等價物來計量放款碳排放量。

此外，目標涵蓋的子產業和放款類型佔星展銀行企業及機構銀行處資產組合的31%¹⁰，也佔了放款排放量的絕大部分比重。

除了在2050年前實現淨零排放目標之外，我們還制定



了2030年的中期目標。雖然實現淨零排放目標仍需更多技術創新的支援，但我們必須拓展和部署現有的商業技術來減少溫室氣體的實際排放量，這是我們近期必須完成的任務。為實現中期目標，我們聚焦多項關鍵的脫碳手段，思考如何為低碳活動配置更多資金。

無論起點如何，2030年的中期目標符合我們選擇的科學參考路徑（見下表）。我們目前在汽車、不動產和海運業，尤其是在能源產業的進展顯示，該部分資產組合的碳排放量已低於全球或區域平均水準。而其他產業（如鋼鐵）的資產組合受制於區域局限，導致起點高於全球平均水準，因此需要投入更多努力來縮小差距。










在我們的淨零排放路徑中，提升氣候變化相關風險的意識與轉型放款活動同等重要，這有助於機構和員工做好準備並付諸相應行動。我們透過設定九大產業目標，協助已制定現有和未來轉型計畫的客戶，為其提供支援。

我們努力實現集團願景，即「**Best Bank for a Better World**」。我們認知到，能否成功實現淨零排放目標，在很大程度上取決於客戶的脫碳承諾和行動。我們也敏銳地意識到，為實現這些目標並履行所簽署的NZBA協議，我們必須付出巨大努力。我們將從此刻起，每年報告一次九大產業目標的進展情況，並至少每五年審視一次相關目標和方法。此外，我們已採取行動，將這些目標落實到企業放款和客戶參與活動當中。

⁹ 請注意，自2022年3月發表永續報告書以來，我們的範疇3放款排放基線法所涵蓋的放款活動已涵蓋DCM和ECM活動。

¹⁰ 經進一步評估「該數位進行過調整」，星展集團《2021年永續報告書》中報告的數字為34%

內容摘要

產業	已涵蓋子產業和放款類型	已涵蓋排放範圍	目標指標	參考情境	2020年 基準線 (和參考起點) ¹¹	2023年 目標 (與基準線相比 的減少量)	2050年 目標
能源 	<ul style="list-style-type: none"> 發電 能源設備製造商 	範疇1 (生產) 範疇3 (設備)	排放強度 (kgCO ₂ /MWh)	IEA NZE	260 (438)	138 (-47%)	0 (-100%)
石油與天然氣 	<ul style="list-style-type: none"> 上游 下游 垂直整合式石油公司 	範疇1-3	絕對放款排放量 (MtCO ₂ e)	IEA NZE ¹²	38.6 (不適用)	27.7 (-28%)	3.0 (-92%)
汽車 	<ul style="list-style-type: none"> 汽車原始設備製造商 專屬汽車金融公司¹³ 汽車經銷商 專用動力系統製造商 	範疇3 (客車排放量)	排放強度 (kgCO ₂ /vehicle-km)	IEA NZE ¹⁴	0.120 (0.144)	0.052 (-57%)	0 (-100%)
鋼鐵 	<ul style="list-style-type: none"> 鋼鐵生產 	範疇1-2	排放強度 (kgCO ₂ e/kg)	使命可能夥伴關係 —技術休止情境	1.95 (1.90)	1.42 (-27%)	0.14 (-93%)
航空 	<ul style="list-style-type: none"> 航空公司 飛機租賃公司 飛機放款擔保 	範疇1 (航空公司；飛機 放款擔保) 範疇2 (飛機租賃公司)	排放強度 (kgCO ₂ e/p-km)	IATA淨零 飛行專案 ¹⁵	2020:0.389 (1.90) 2019:0.088 (0.107) ¹⁶	0.074 (-16%) ¹⁷	0 (-100%) ¹⁸
不動產 	<ul style="list-style-type: none"> 不動產自營商 不動產特殊目的公司 不動產投資信託基金 (REIT) 	範疇1-2 (營運排放)	對標變數 (%)	不動產碳風險監測 —全球脫碳路徑	-14.0%	≤0% (-42%)	≤0% (-95%)
海運 	<ul style="list-style-type: none"> 船舶放款 	範疇1	對標變數 (%)	國際海事組織— 波賽頓原則	-11.8%	≤0% (-23%)	≤0% (-71%)
食品與農企產業 	<ul style="list-style-type: none"> 初級種植者、 生產者和加工者 綜合農業企業 食品和飲料製造商 食品零售 畜牧業及飼料業 	不適用	數據涵蓋率 (揭露 排放量的大型企業 客戶百分比)	不適用	31% (不適用)	≥66%	不適用
化學工業 	<ul style="list-style-type: none"> 石油化工類 大宗和多樣化化學品 工業氣體 特殊化學品 化肥和農用化學品 	不適用	數據涵蓋率 (揭露 排放量的大型企業 客戶百分比)	不適用	45% (不適用)	≥66%	不適用

¹¹ 截至2021年8月的星展銀行客戶資料；每位客戶的最新排放資料為2020年資料，如有需要，也可採用最新日期代替2020年的資料。

¹² 增加了甲烷燃燒產生的排放量。

¹³ 專屬汽車金融公司指由價值鏈中的汽車公司擁有並主要支持自營品牌銷售的汽車金融、租賃或服務公司。

¹⁴ 重設基準線為每期新車的排放量，而非全球所有車輛的排放量。

¹⁵ 由於IATA淨零飛行專案沒有2019年的資料，而IEA NZE有，且IATA淨零飛行專案只計算乘客人數，而非乘客公里數，因此根據IEA NZE2020年的航空排放強度重設基準線。

¹⁶ 由於IATA淨零飛行專案沒有2019年的資料，所以採用了IEA NZE的航空排放強度。

¹⁷ 航空產業與基準線相比的減少量，適用期為2019年而非2020年。

¹⁸ 航空產業與基準線相比的減少量，適用期為2019年而非2020年。



我們制定目標的方法

我們制定目標的方法

我們將在本章節中介紹星展銀行如何量化放款相關溫室氣體排放（下游範疇3放款排放）的基準線和目標。此次設定的目標涉及九大產業中的七個產業，透過絕對排放量或排放強度確立減排目標。但九大產業中有兩大產業（即食品與農企產業和化學工業），無法透過現有資料對排放基準線進行量化，或制定強有力的減排目標。有鑒於此，我們為這兩大產業設定了數據涵蓋指標，以推動市場透明度。

對於已設定減排目標的七大產業，我們概述了目標設定方法，包括如何選擇產業和子產業，採用何種方法論，以及在目標設定過程中遇到的限制和挑戰。本章節還列出了我們為解決具體產業的細微差別而採取的關鍵步驟。

我們設定淨零排放目標的指導原則：



制定科學目標



在確保包容性成長和繁榮的同時實現淨零排放



於2050年前實現淨零排放目標，將2030年作為首個中期檢查點



在轉型過程中與客戶建立合作夥伴關係

1.1. 目標設定的主要原則

鑒於這項工作舉足輕重，因此需制定關鍵指導原則指引明確脫碳目標。以下詳述這些原則的具體內容：

a 設定科學目標。科學界早已達成共識，各國必須迅速大幅降低溫室氣體排放量，在2050年實現淨零排放，以便將全球暖化限制在工業化前水準的1.5°C以內，進而避免氣候變化可能帶來的惡劣影響。科學家、經濟學家和產業領袖已成立聯合機

構，如國際能源署（IEA）和各類學術機構，他們也開發了適用的科學模型，作為綠色金融（NGFS）參考情境的基礎，以預測不同水準和類型的經濟活動可能產生的年度溫室氣體排放量。我們參考這些權威機構公佈和認可的情況來校準自身目標。

01 | 我們制定目標的方法

b 努力達到淨零排放，並確保包容性和永續的成長和繁榮。我們致力支持邁向淨零排放。我們堅信，這不僅有助於經濟的持續成長與繁榮，還能驅動更強大和更具包容性的成長潛力。據國際能源署估計，淨零排放方案可推動全球國內生產毛額（GDP）進一步成長，其成長幅度比2020年政府政策方案還要高0.5%¹⁹。所以我們認為淨零排放與永續和包容性的成長與繁榮可同步實現。這也是我們有六個旨在降低排放強度目標的原因所在，我們致力於實現單位產出（即電力兆瓦、每公里客運量等）的低排放。

c 我們希望於2050年前實現淨零排放目標，而2030年則為中期檢查時間點。我們制定自身目標，旨在跟上全球步伐，在2050年實現淨零排放。這一目標與國際社會（包括NZBA）接軌，也領先於亞洲許多核心市場的既定目標。有些市場的目標並不明確，而有些則計畫稍晚一些完成，如希望在2060年和2070年實現淨零排放，這也體現了世界各地區的不同轉型速度。儘管如此，我們還是毅然決定選擇將2050年定為實現淨零排放目標的時限。我們希望以身作則，遵循科

學原則，而非被動跟從目前政府所設定的目標，我們相信這種方式可推動包容性和永續成長和繁榮。此外，我們的大多數產業均採用了全球方案，因為雖然許多客戶總部位於亞洲，但其提供的商品和服務銷往全球各地。我們已將2030年定為首個中期檢查時間點，以確保循序推進2050年淨零排放的目標。這樣一來，我們可致力於與客戶攜手展開轉型活動，而非漫無目標地等待不得不轉型的未來。

d 在轉型路徑中與客戶建立合作夥伴關係。許多客戶正努力推動業務的脫碳進程，其努力和成功也為我們實現自身淨零排放目標指明了方向。我們全力支援客戶的轉型工作，並將與客戶共同設計、提供放款並達成相關計畫。在制訂目標的過程中，我們已分析了七大產業客戶承諾實現的現有減排目標。我們的分析表明，如果客戶目標完全實現，則現有的脫碳計畫和客戶的承諾均可實現2030年中期目標的一半左右（此為平均值，具體因產業而異）。因此，透過轉型放款支援客戶實現自身脫碳計畫和承諾是我們實現淨零排放目標的重要一環。

¹⁹ IEA的2050年淨零排放：《全球能源產業路線圖》（2021年）。<https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>

1.2. 我們為何選擇這九大產業

我們已為以下產業設定淨零目標：



能源



石油與天然氣



汽車



鋼鐵



航空



不動產



海運



食品與農企產業



化學工業

在此說明，我們已為九大產業設定了目標，以下七大產業需要實現減排目標：1) 能源，2) 石油與天然氣，3) 汽車，4) 鋼鐵，5) 航空，6) 不動產，以及7) 海運。我們嘗試將相同的流程應用於食品與農企產業和化學工業，但由於缺乏資料，此時為這兩大產業制定減排目標還為時過早。但我們已設定數據涵蓋指標，只要資料品質和可用性得到提升，參考路徑發展完備，我們就會設定適用的減排目標。

在設定目標的過程中，我們透過將集團最重要的產業業務納入其中來為自己設定進取目標。我們致力於拓展目標的適用範圍，希望讓大家明白：實現淨零排放需要從經濟和社會的各面向積極採取行動。也就是說，僅要求碳排放量最高的產業（如能源和交通）實現脫碳是遠遠不夠的。僅設定石化燃料產業的減排目標也不足夠。

各產業之間互相依存。如需推動一個產業成功轉型和脫碳，則必須有一個或多個產業協同合作，共同採取相應措施。例如，為打造淨零世界，必須開發低碳替代能源。正如IEA所指出的那樣，如果全球希望在2050年實現淨零排放，則能源產業必須在2040年達到淨零排放²⁰。因為許多工業流程和交通運輸（尤其是隨著電動車的快速發展）離不開低碳源所提供的能源。同樣，不動產營運也非常依賴電網供電。因此，低碳能源在整個經濟轉型中發揮著舉足輕重的作用。在短期內，提升能源效率是脫碳的主要驅動力之一。然而，從長遠來看，為一些難以削減碳排放的產業（如農業、化工、鋼鐵以及長途運輸和貨運）開發可行的商業新技術，並配合使用碳捕捉、利用和封存（CCUS），有助於推動轉型進程。因此，產業之間相互依存，這也正是我們同時為幾大產業設定目標的原因所在。

²⁰ IEA的《2050年淨零排放：全球能源產業路線圖》（2021年）。<https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>

01 | 我們制定目標的方法

選擇優先為哪個產業設定目標時，我們優先考慮了以下要素：



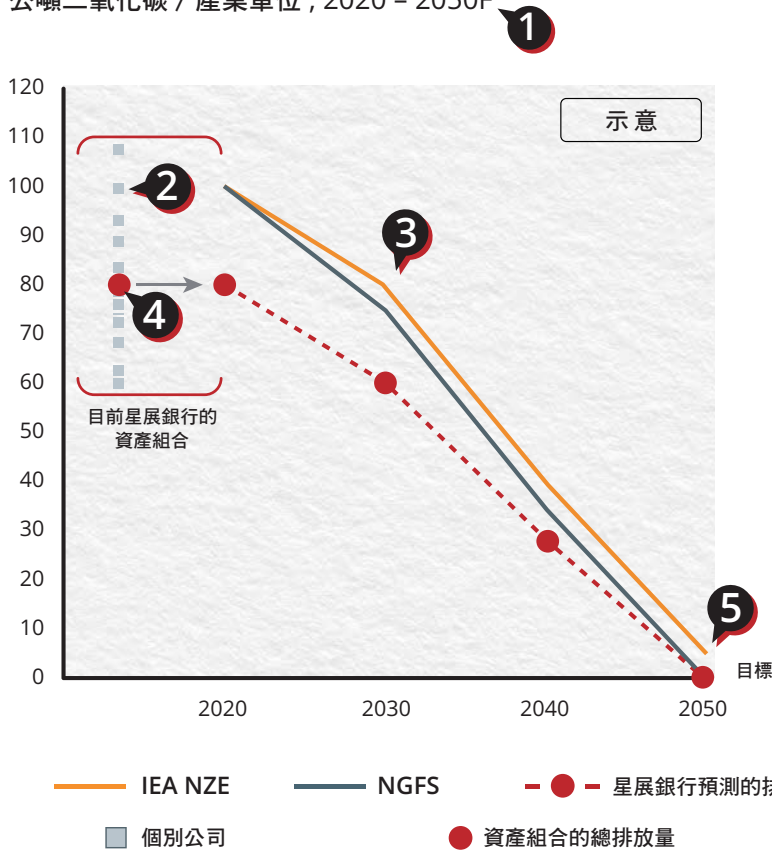
- 1 **溫室氣體排放量較高的產業。**選擇目標產業時，最重要的考量因素之一是個別及集體的溫室氣體排放情況。包括：能源、交通、建築（不動產）、鋼鐵、農業和化工。這些產業合計佔據了企業放款活動範疇3放款排放的絕大比重，因此我們的目標可推動具有意義及影響力的脫碳進程。
- 2 **擁有近期可用脫碳技術的產業。**優先考慮擁有可用技術的產業，因為各產業可善用這些技術以儘快實現中期目標，為2050年的淨零排放奠定堅實基礎。產業包括：
1) 能源：再生能源技術已完成商業化轉型；2) 汽車：公路運輸正在推動電氣化進程；3) 鋼鐵：電氣化和使用廢鋼作為鋼鐵生產的原料已經商業化，目前被視為該產業實現脫碳的主要途徑。



1.3. 設定減排目標的總體方法

我們為量化排放基準和設定減排目標所採取的方法如下所示。

產業排放強度路徑示意
公噸二氧化碳 / 產業單位, 2020 - 2050F



設定目標所需的活動

- 1 選擇指標
- 2 為目前資產組合排放設定基準線
- 3 選擇參考情境
- 4 彙總排放情況
- 5 預測未來並設定目標

01 | 我們制定目標的方法

1.3.1. 選擇指標

對於設定減排目標的七大產業，我們採用兩類指標，以反映我們實現淨零世界的永續成長目標（見下表）。

減排目標（能源、汽車、鋼鐵、航空、不動產和海運）——我們採用排放強度作為涵蓋最大的衡量標準。針對這一組別，我們的目的（也是目標）在於降低單位產出的排放量。這也體現了我們的原則，即促成永續和包容性的成長與繁榮需要更多的產出和活動，而淨零排放則要求這些產業以較少溫室氣體排放獲得較大產出。這六大產業中的四大產業以排放強度本身作為指標。針對海運和不動產，我們選擇用百分比（%）表示「對標變數」指標，因為這些產業的參考路徑各有不同（詳情請見後續章節）。

減排目標（石油與天然氣）——石油與天然氣屬於例外情況，永續成長需要更多淨零世界的產出和活動——也就是說，如果需要實現淨零目標，則必須降低石化燃料的總用量。因此，我們選擇以絕對溫室氣體排放量作為衡量減排目標的指標。短期內可透過改善石油與天然氣生產的排放強度和提升生產效率達成部分目標。但我們堅信，全球最終會用低碳替代品取代石化燃料。許多石油與天然氣客戶均已做出脫碳承諾，並制定相關計畫，因此他們正在拓展再生能源和低排放燃料方面的業務，如永續航空燃料（SAF）、氫和氫——這對於眾多難以削減碳排放的產業來說至關重要，如航空、海運業和鋼鐵業。

我們發現對於食品與農企產業及化學工業來說，在這個時間設定一個足夠穩健的減排目標還為時過早。我們為這兩大產業也設定了數據涵蓋指標，並以大型企業客戶的百分比（%）進行衡量。

產業	目標指標
 能源	排放強度 (kgCO ₂ /MWh)
 石油與天然氣	絕對排放排放量 (MtCO ₂ e)
 汽車	排放強度 (kgCO ₂ /vehicle-km)
 鋼鐵	排放強度 (kgCO ₂ e/kg)
 航空	排放強度 (kgCO ₂ /p-km)
 不動產	對標變數 (%)
 海運	對標變數 (%)

1.3.2. 為目前資產組合設定排放基準線

在確立範疇3放款排放的產業和指標後，我們希望在起始位置（基準線）確定範疇3放款排放的水準。我們為七大產業涉及的所有資產組合確立截至2020年8月的起始位置，劃定最新的排放基準線。我們蒐集了交易資訊、客戶的溫室氣體排放資料，以及採用任意排放強度指標時客戶相關活動的排放量。在整個過程中，我們盡可能向更廣泛的客戶蒐集他們的最新資料，其中以2020年溫室氣體排放量及相關活動排放量為主。

我們在計算產業基準線的過程中不斷進行優化，明確匡列產業涵蓋面和溫室氣體排放範圍，同時平衡和應對資料所帶來的挑戰。我們主要面臨以下四大挑戰：

1 應將哪些產業和子產業納入我們的基準線和目標設定工作？

各產業都由一系列的子產業組成，這些子產業共同合作，從而提升整個產業的生產力。每個子產業均必須在轉型中發揮自身作用。然而，無論是從溫室氣體排放的角度而言，還是從溫室氣體排

放的重大性角度來看，它們都各有不同，也沒有可比性。以能源產業為例，大部分溫室氣體的排放源於燃燒石化燃料，而非電網營運本身。此外，由於活動屬性各有不同，目前可用的科學參考情境往往僅適用於該產業的一部分。因此，我們設定的基準線和目標只適用於七大產業中的一組子產業，如下頁表格所示。

選擇適用基準線的子產業時，存在以下四大考慮要素：1）這些子產業是否會對星展銀行企業放款組合造成重大風險；2）這些子產業是否可用於衡量溫室氣體的排放情況，或成為該產業脫碳的關鍵所在；3）是否容易獲得高品質資料；以及4）所涵蓋的子產業是否可以透過同一指標（在此類情況下，主要為減排指標）進行比較。

世界資源研究所（WRI）的資料顯示，我們選擇的九大產業共佔全球直接排放量的57%和間接排放量的33%²¹，這意味著我們設定的目標可能代表了銀行放款排放量很大比重。這些目標將適用於我們所有的營運市場，以確保整個集團共同實現企業及機構銀行業務資產組合的脫碳目標。



²¹ 世界資源研究所（2022）。2019年世界溫室氣體排放情況。https://www.wri.org/data/world-greenhouse-gas-emissions-2019

產業	已涵蓋的子產業和放款類型
 能源	發電 能源設備製造商
 石油與天然氣	上游 下游 綜合
 汽車	汽車原始設備製造商 汽車經銷商 專屬汽車金融公司 專用動力系統製造商
 鋼鐵	鋼鐵生產
 航空	航空公司 飛機租賃公司 飛機放款擔保
 不動產	不動產自營商 不動產特殊目的公司 不動產投資信託基金 (REIT)
 海運	船舶放款

2 衡量排放量應基於特定專案層面、借款公司層面還是在母公司層面？

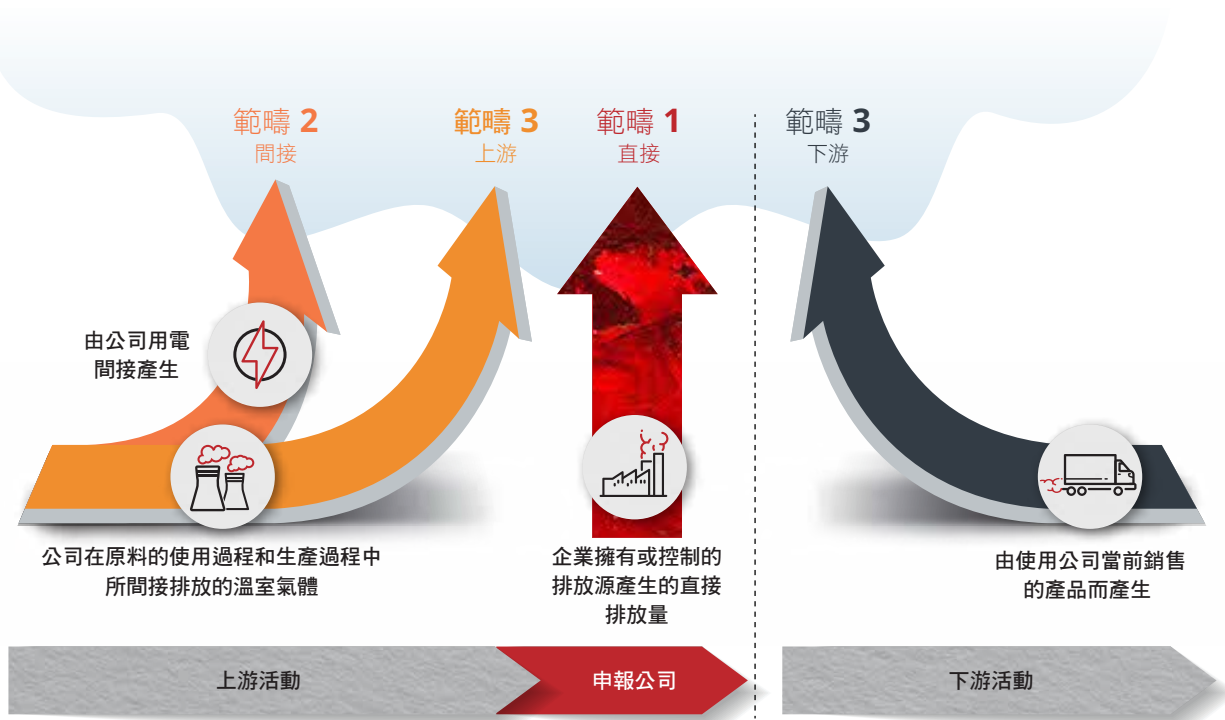
我們透過各種方式向不同類型的客戶提供放款。有些放款提供給母公司用於一般用途，有些則指定提供給母公司的特定法人實體公司做特殊用途，或伴隨著「所得款項用途」的合約。星展銀行即可透過這種方式影響可歸屬範疇3放款排放的結果。

換言之，當放款主要用於一般公司目的時，所使用的是母公司層面的溫室氣體排放資料。如果放

款拓展到子公司或特定項目，例如，如果我們提供的放款專用於某再生能源項目，那麼，我們將酌情使用子公司層面的溫室氣體排放資料或特定專案的資料（如有）。

這主要是為了掌握放款活動相關的排放情況。原則上，隨著我們逐步為客戶的低碳活動提供金融支援，所形塑出的資產組合也將反映我們減排目標的進程。但由於缺乏高品質資料，這種方法並非永遠可行。儘管如此，我們還是在目前的基準線分析工作中採用了這些資料，因其可真實反映放款相關的企業主體和活動情況。

3 我們的目標應包含哪些排放範圍？



範疇 1 直接

企業擁有或控制的排放源產生的直接排放量。例如，對汽車原始設備製造商（OEM）而言，使用柴油發電機或其他燃料燃燒產生的排放量。

範疇 3 上游

範疇3的上游溫室氣體排放是公司在原料使用過程和生產過程中間接排放的溫室氣體。例如，原始設備製造商採用鋼鐵來製造汽車。鋼材製造商一般需要燃燒冶金煤，對於汽車OEM而言，會產生範疇3的上游溫室氣體排放，而對於生產鋼材的煉鋼廠而言，這部分則被視為範疇1的溫室氣體排放。

範疇 2 間接

由於發電需要燃燒化石燃料，該範疇係指由公司用電間接產生的溫室氣體排放。

範疇 3 下游

範疇3的下游排放是使用公司銷售的產品所產生的排放量。以汽車為例，對於汽車OEM而言，汽車廢氣排放被視為下游範疇3排放。

我們在評估和選擇納入基準線和目標設定的溫室氣體排放範圍時，遵循四大關鍵標準：

- 1) 該產業最重要的溫室氣體排放源；
- 2) 屬於相關子產業控制範圍內的排放；
- 3) 可對應現有參考情境的排放範圍，以利於比較；以及
- 4) 可蒐集到排放資料的產業。

01 | 我們制定目標的方法

如下表所示，我們為七大產業劃定了不同的排放範圍，並設定了相關減排目標。

4 溫室氣體排放和其他資料的來源如何追溯？

業界對於公開揭露溫室氣體排放資料和發布相關報告的做法仍位於發展階段。不同地區和各個產業可獲得的排放資料之間差異顯著。雖然諸如氣候相關財務揭露工作小組（TCFD）等的全球指南正在標準化報告內容，但我們目前無法在同一基礎上比較所有客戶的溫室氣體排放報告。因此，我們在最初的基準線調查過程中盡力蒐集各類資料，包括但不限於：

a) 合作廠商資料庫中的公司排放資料報告，如標普全球的Trucost資料庫；

b) 客戶氣候揭露中直接報告的排放量，如客戶的永續報告書；

c) 對具體資產從下而上的分析，例如，檢查能源產業的能源輸出和生產類型，藉此估計具體資產的排放強度，並將其分配給各所屬企業。為特定企業提供放款時，我們可透過這種分析方式更準確地反映實際排放情況；以及

d) 參考國家、產業或活動的平均值和文獻研究中發表的估計值，以及產業機構等其他公開資訊。

產業	已涵蓋排放範圍
 能源	範疇1（生產） 範疇3（設備）
 石油與天然氣	範疇1-3
 汽車	範疇3（汽車廢氣排放）
 鋼鐵	範疇1-2
 航空	範疇1
 不動產	範疇1-2（營運排放）
 海運	範疇1

1.3.3. 選擇參考情境

量化基準線後，下一步就是確定參考情境，以預測脫碳路線。鑒於我們已承諾在2050年前實現淨零排放，我們在此基礎上制定區間目標，比如2030年的中期目標。設定這些目標時，我們參考幾個領先的政府和產業組織基於科學的絕對排放量和排放強度所繪製的淨零情境。

設定目標的過程主要使用了兩類淨零排放參考情境：1) 預測全球排放量的情境（例如：根據IEA和NGFS等），以確保所有部門和地區的總預測值為淨零；以及 2) 預測具體產業的情境，如針對鋼鐵產業的使命可能夥伴關係²²（MPP），針對海運的國際海事組織（IMO），以及針對不動產的不動產碳風險監測（CRREM）。

我們為各產業選定了適用的參考情境，如下表所示。所有產業均採用單一來源，以確保整體效益。然而，這些模型很難體現各產業在實務上的複雜情況，因此，採用額外情境加以補充，可使我們納入鋼鐵的範疇1和範疇2的排放；為商業地產創建基於地理位置和物業類型的具體基準（鑒於我們放款的資產種類繁多，這一點至關重要）；並考慮到海運的船舶類型和尺寸。無論如何，我們還是將這些特定產業的總體脫碳軌跡與全球情況進行比較，並對其是否與在2050年實現淨零排放的方向保持一致進行評估。

此外，我們在選擇參考情境時，也考慮了各資產組合的地域情況。我們慎重思考特定區域路徑（由於我們以亞洲為立足點，因此並未設定不切實際的近期目標）與全球路徑之間的區別。我們並未一概而論，而是根據情況具體分析。除了不動產之外，其他六個已確立減排目標的產業仍採用全球路徑。這不僅展現了我們的雄心，也讓我們更方便在各國執行。全球路徑（即IEA NZE的全球情境）也反映了許多客戶的全球性質和產業特點，以及星展銀行協助客戶脫碳的雄心。對於不動產而言，各市場存在明顯的氣候差異，因此對建築營運提出了不同要求。這包括供暖和製冷，這也促使我們使用更多國家的特定參考情境。綜合以上所述，我們參照以下情境初步設定了淨零排放目標：

產業	參考場景
 能源	IEA NZE
 石油與天然氣	IEA NZE
 汽車	IEA NZE
 鋼鐵	MPP — 技術休止情境
 航空	IATA 淨零飛行專案
 不動產	CRREM 全球脫碳路徑
 海運	IMO — 波賽頓原則

²² 鋼鐵產業淨零排放轉型策略（2021）。使命可能夥伴關係（MPP）。
https://missionpossiblepartnership.org/wp-content/uploads/2021/10/MPP-Steel_Transition-Strategy-Oct19-2021.pdf

1.3.4. 彙總排放情況

為獲得某一產業的綜合排放基準線，我們必須將總資產組合中各借款方的排放量（或排放強度）相加。我們必須確立放款範圍，並在計算排放強度的加權平均值或石油與天然氣產業的絕對放款排放量時，使用暴險餘額的數值。我們在設定基準線和目標時納入了以下金融產品：

- IBG資產組合²³的放款和放款等價物（LLE²⁴）
- 星展銀行持有的債券
- 股權資本市場（ECM）
- 債務資本市場（DCM）

對於ECM和DCM承銷，我們將星展銀行在其發行後一年內的全部承銷金額計算在內，並將該金額與各發行商的企業價值進行加權平均，估算出可歸屬範疇3的放款排放。此後，星展銀行保留的任何金額將繼續視為IBG持有的債券。我們排除了交易中持有的部位、交易對手風險（例如，來自衍生性商品合約）和合作廠商部位（例如，客戶的投資持股情況）。排除這些內容旨在反映實際情況，避免排放結果出現不理想的波動，以便更好地反映星展銀行的實際放款情況，而非出於促進交易或風險管理（兩者均需循序轉型為淨零排放）的目的。

確立範圍內的放款金額後，我們透過兩種方法彙總使用排放強度指標的產業以及使用絕對排放指標的石油與天然氣產業的資料。我們在這兩種情況下均遵循了PCAF²⁵關於如何彙總排放量的指導方針。

- 在減少排放強度指標方面，每位客戶的排放強度都經過加權平均進而彙總到產業層面，並將客戶的抽樣放款金額作為加權係數。
- 在絕對減排指標方面，我們計算客戶排放量中的比重，並透過以下公式計算每位客戶的絕對放款排放量：

$$\text{放款排放量} = \sum_C \text{公司排放}_C \times \frac{\text{未還款金額}_C}{\text{公司價值}_C}$$

其中C = 借款方或被投資公司

為此，我們計算出一個比率，即將我們為客戶提供的放款除以客戶的公司價值來代表我們的比重。接下來，我們將客戶的排放量乘以這個比率，進而計算出放款排放量。由於放款排放量直接以公噸溫室氣體表示，因此我們將每位客戶的放款排放量相加，從而得出整個產業的彙總情況。

²³ 根據PCAF的指導意見，我們的貸款金額係基於已放款金額。

²⁴ LLE指主要包括貸款、租賃和本行為借款方開立的備用信用證/擔保的一類信貸和本行投資的債務工具。根據每個信貸產品和債務工具的名義金額進行累加。

²⁵ 全球金融業溫室氣體核算和報告標準（2020）。碳核算金融聯盟（PCAF）。

1.3.5. 預測未來並設定目標

我們為七大產業設定的減排目標涉及兩大里程碑：1) 我們的最終目標是在2050年前達到淨零排放或淨零水準的排放強度；以及 2) 我們的中期目標是在2030年前達到實質的脫碳水準。

我們還採取了其他措施，比如：先瞭解既有客戶可能採取的行動，然後思考自身可以採取的行動，以將資產組合的放款方向引導至低排放活動。我們所設定的目標均符合現實。作出承諾之前，我們已確立各產業需要採取的一系列行動。雖然我們正向著宏偉目標奮勇前進，但達成這一系列目標的關鍵仍取決於客戶對脫碳所做出的努力，以及他們是否在其經營的市場貫徹執行。不過，我們始終堅信目標可以實現。

第一步，我們收集了大型企業客戶的減排承諾（我們已完成所有九大產業的蒐集工作，但資料只涉及已設定量化減排目標的七大產業），並對未來的減排（或排放強度）安排進行考量。雖然這對每個產業而言均是一個重要因素，但僅憑這一點無法確保我們資產組合中的任一產業在2030年之際能在淨零之路上維持著正確的方向。

其次，鑒於部分產業中很多客戶仍未設定淨零排放目標，我們已制定一系列前瞻性方案，以回應客戶可能採取的行動，包含了：對低排放技術和活動的投資、向高排放企業進行對社會負責的撤資、對CCUS技術的改造，以及某些國家政府推行的政策所帶來的影響。例如，汽車經銷商客戶就受到逐步淘汰內燃機（ICE）銷售政策的影響。

最後，星展銀行將採取一系列行動，並力求將這些行動與2030年和2050年目標保持一致。這些行動包括但不限於：



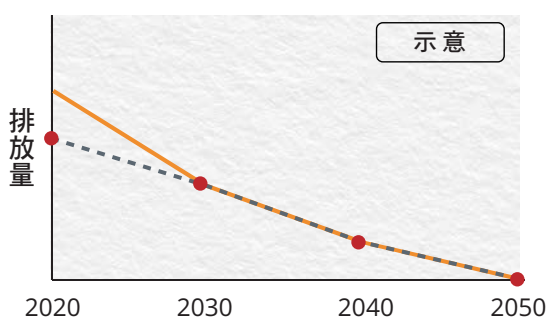
- 幫助尚未設定目標的客戶制定淨零排放計畫。
- 與已制定計畫而尚未將淨零排放作為最終目標的客戶緊密合作，以努力實現更為宏偉的計畫。
- 對於溫室氣體排放量高的產業減少放款。
- 對於溫室氣體排放量低的產業增加放款（例如，增加再生能源的放款額度）。

01 | 我們制定目標的方法

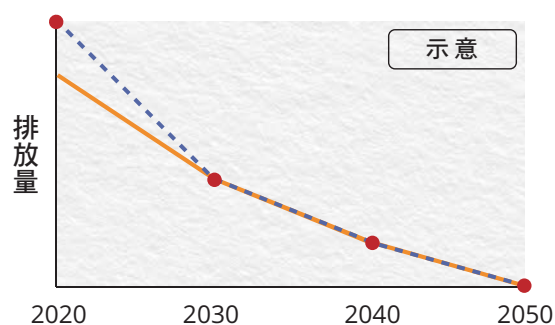
我們已為石油與天然氣產業設定溫室氣體的絕對減排目標。部分目標將透過幫助我們的天然氣客戶，藉由停止營運排放，從而減少溫室氣體排放量，我們也將逐步減少為該產業提供的放款額度。其他已設定降低排放強度目標的產業若實現淨零排放，或將對其創造營收產生積極影響。我們也堅信，這些轉型放款所帶來的收入機會，將遠超過我們減少對高溫室氣體排放量產業放款造成的收入損失。

我們的整體理念是：透過設定目標，在2030年達成參考情境曲線（如下圖所示）。也就是說，如果2020年資產組合的起始位置處於曲線以上，則相關產業在2030年的脫碳軌跡必須更加陡峭，以達到整體目標。此外，如果前期努力讓我們低於2020年的起始位置（如能源產業，我們的能源放款組合中近一半使用再生能源），那麼在2030年的脫碳軌跡則無需如參考情境那樣陡峭。

星展銀行起點低於參考情景排放的產業目標示意



星展銀行起點高於參考情景排放的產業目標示意



● 星展銀行 — 參考情境

1.3.6. 其他注意事項

然而，我們也意識到，我們的角色是為客戶轉型提供放款支援，與目標中所涵蓋的產業客戶相比，範疇1和2的排放量微不足道。為了更好地協助客戶加速轉型，可能有必要為高排放公司提供額外放款，以取得最優轉型結果。這種情況可能包括為能源公司提供放款以加速關閉燃煤電廠。雖然提供這種放款方式無疑會給我們目前的減排目標帶來壓力，但這最終將有利於加速實現淨零排放。因此，我們可能在未來研究設定其他目標，為正在確實執行快速轉型的公司提供所需放款，並將這些公司從目前的目標揭露範圍中剔除。到目前為止，我們尚未針對這類轉型客戶設定額外目標。如果將來確定要這樣做，我們將落實強而有力的治理措施，確保這些額外目標只有在絕對必要時才會派上用場。

1.3.7. 碳權處理

碳權可成為釋放資本的有效途徑，以支持淨零排放所需的解決方案。各種自然和技術解決方案有助於避免、減少或清除大氣中的溫室氣體，這些都是實現全球淨零排放解決方案的重要組成部分。

但碳權也存在爭議：人們擔心如果碳相關專案管理不善，則碳權會誇大碳抵消活動，並降低實際的脫碳總值，我們也意識到這些潛在的弊端。然而，高品質的碳權如果使用和管理得當，即可成為公司的重要工具，並協助公司超越內部減排目標，最終實現脫碳。

與客戶合作的過程中，我們強調策略引領轉型。首先，我們旨在協助客戶制定科學、可靠的脫碳策略，包括測量他們的溫室氣體足跡並設定減排目標。我們將在此基礎上支持脫碳行動的「PRO」等級制度：

- **Prevent 防止**：我們旨在幫助客戶最大限度地減少排放量，首先就是要防止不必要的排放。例如，我們會建議石油與天然氣公司遏止甲烷洩漏。
- **Reduce 減少**：為維持商業活動，有些排放不可避免。我們將協助客戶逐步降低這些排放量，例如，借助更節能的技術。
- **Offset 抵消**：對於難以削減或不可避免的剩餘排放量，客戶可購買高品質碳權。

最關鍵的是，我們將密切關注與聯合國擴大自願性碳市場工作組提出的積極淨零路徑²⁶相關的討論和正在進行的工作，該路徑鼓勵公司在邁向淨零的路上即可開始對無法減少的排放量做出補償，而非在達成淨零之後才開始實行。

綜合來看，我們認為以下兩點的考量尤為重要。

- 1 **碳權的品質**：我們支援自願性碳市場誠信委員會²⁷的目標，即制定核心碳原則，開發品質穩定的碳權。
- 2 **聲明的透明度和適當性**：我們鼓勵客戶保持透明度，同時報告自身脫碳進展，以及將碳權之運

用作為整體脫碳策略之一。為符合最佳做法，公司的脫碳進展聲明不應具有誤導性。我們密切注意自願性碳市場誠信倡議²⁸發佈的指導意見，以及各司法管轄區在這一問題上的立法實施情況。

²⁶ https://www.iif.com/Portals/1/Files/High_Ambition_Path_to_Net_Zero.pdf

²⁷ <https://icvm.org/>



²⁸ <https://vcmintegrity.org/wp-content/uploads/2022/06/VCMI-Provisional-Claims-Code-of-Practice.pdf>

01 | 我們制定目標的方法

星展銀行絕不止步於影響自身客戶群。星展銀行是全球碳權交易平台「Climate Impact X (CIX)」的創始股東，該機構的總部設在新加坡，是高品質碳權的全球交易市場²⁹。

1.4. 設定數據涵蓋指標的方法

如上所述，食品與農企產業及化學工業缺少足夠的資料和適當的情境，因此目前尚未設定淨零排放目標。為便於在未來設定淨零排放目標，我們的目的（也是目標）在於提高排放數據涵蓋率，衡量標準是揭露排放和生產資料的大型企業客戶百分比（見下表）。實現淨零轉型的第一步是量化和揭露溫室氣體的排放情況，我們致力於與客戶攜手，共同達成這一項目標。

產業	
 食品與農企產業	數據涵蓋率 (揭露排放量和實際產出的大企業客戶%)
 化學工業	數據涵蓋率 (揭露排放量和實際產出的大企業客戶%)

我們在食品與農企產業及化學工業中涵蓋了一系列子產業，以拓展合作產業的廣度，提升數據涵蓋面，如下頁表格所示。我們將與客戶合作，增加資料揭露，並確保揭露報告盡可能涵蓋所有三個排放範疇。

²⁹ <https://www.climateimpactx.com>

產業	子產業包括
 食品與農企產業	<ul style="list-style-type: none"> • 初級種植者、生產者和加工者 • 綜合農業企業 • 食品和飲料製造商 • 食品零售 • 畜牧業和飼料業
 化學工業	<ul style="list-style-type: none"> • 石油化工類 • 大宗和多樣化化學品 • 工業氣體 • 特殊化學品 • 化肥和農用化學品

鑒於食品與農企產業及化學工業的衡量標準相對簡單，我們將各產業有揭露其溫室氣體排放量及詳細資訊的大型企業客戶數量除以該產業的總體客戶數量，再將數據涵蓋面彙總到產業層面。由於食品與農企產業及化學工業的數據涵蓋指標性質特殊，因此我們並未深入預測這些產業的潛在排放量。我們將持續監測相關數據目標，並根據各產業數據揭露的成熟情況適時修訂。我們還將持續評估數據涵蓋率的改善情況，以及相關參考路徑是否更加清晰，以確保及時設定減排目標。

1.5. 方法的局限性和潛在問題

針對已設定量化減排目標的七大產業，我們分析了相關客戶現有的脫碳計畫和淨零減排目標，並將其作為預測的基準線。我們能否實現各產業目標，很大程度上取決於客戶能否實現其承諾和雄心。如果部分客戶無法實現其目標，我們實現自身淨零排放目標的可能性則會大受影響。我們也意識到，這些計畫取決於政府政策和技術發展是否有利於開發可行的低碳商業替代品，這對實現2030-2050年期間的目標尤為關鍵。作為銀行，我們必然面臨這些風險，這也是我們為資產組合設定範疇3放款排放目標的原因所在。在轉型過程中，企業、金融機構及政府均須在面臨各種複雜且艱鉅的挑戰中採取權宜之計。我們必須在緊迫的脫碳需求和對於能源安全以及永續和包容性成長的需求中取得平衡，在新興市場尤為如此。雖然轉型之旅不可能一帆風順，但我們將始終致力於加速淨零排放目標的實現。

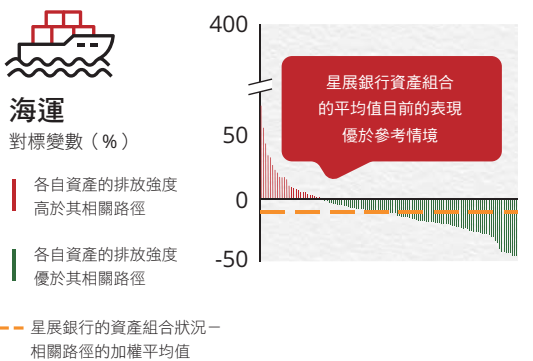
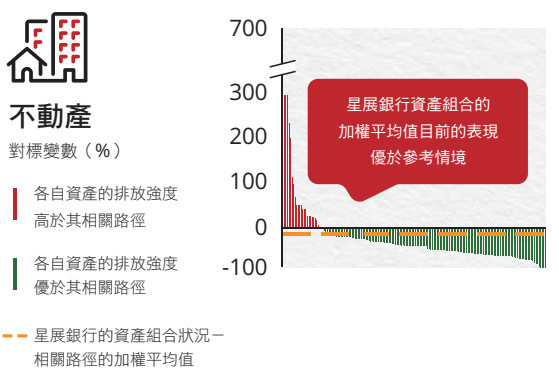
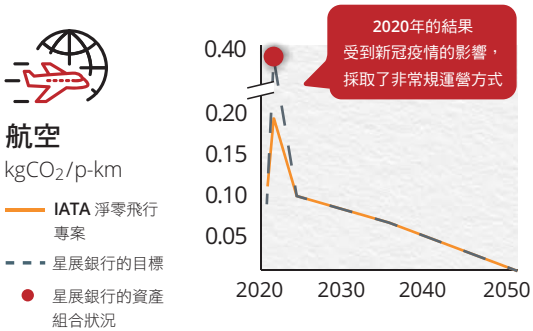
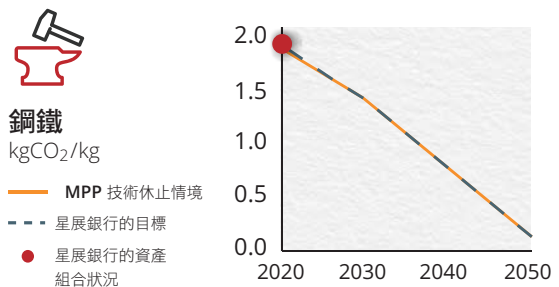
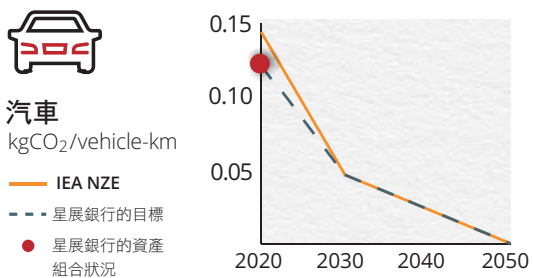
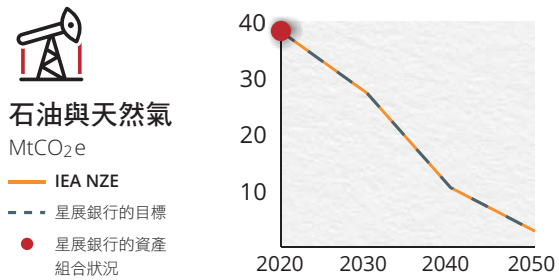
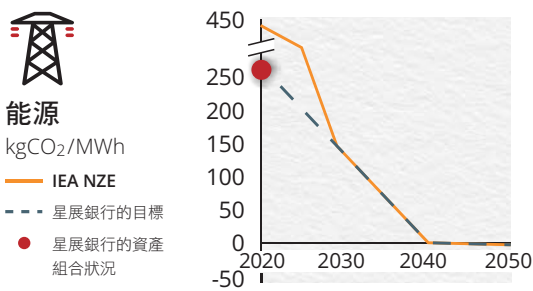


我們的淨零
減排目標


02 | 我們的淨零減排目標

我們的淨零減排目標

2.1. 減排目標概覽



02 | 我們的淨零減排目標

產業	已涵蓋子產業和放款類型	已涵蓋排放範圍	目標指標	參考情境	2021年 基準線 (和參考起點) ³⁰	2030年 目標 (與基準線相比 的減少量)	2050年 目標
能源 	<ul style="list-style-type: none"> 發電 能源設備製造商 	範疇1 (產生) 範疇3 (設備)	排放強度 (kgCO ₂ /MWh)	IEA NZE	260 (438)	138 (-47%)	0 (-100%)
石油與天然氣 	<ul style="list-style-type: none"> 上游 下游 整合 	範疇1-3	絕對放款排放量 (MtCO ₂ e)	IEA NZE ³¹	38.6 (N/A)	27.7 (-28%)	3.0 (-92%)
汽車 	<ul style="list-style-type: none"> 汽車OEM 專屬汽車金融公司 汽車經銷商 專用動力系統製造商 	範疇3 (排氣管排放)	排放強度 (kgCO ₂ /vehicle-km)	IEA NZE ³²	0.120 (0.144)	0.052 (-57%)	0 (-100%)
鋼鐵 	<ul style="list-style-type: none"> 鋼鐵生產 	範疇1-2	排放強度 (kgCO ₂ e/kg)	MPP技術休止情境	1.95 (1.90)	1.42 (-27%)	0.14 (-93%)
航空 	<ul style="list-style-type: none"> 航空公司 飛機租賃公司 飛機放款擔保 	範疇1 (航空公司；飛機 放款性擔保) 範疇2 (飛機租賃公司)	排放強度 (kgCO ₂ e/p-km)	IATA飛行 淨零排放 ³³	2020:0.389 (0.191) 2019:0.088 (0.107 ³⁴)	0.074 (-16%) ³⁵	0 (-100%)
不動產 	<ul style="list-style-type: none"> 不動產自營商 不動產SPV REITs 	範疇1-2 (營運排放)	對標變數 (%)	CRREM —全球脫碳路徑	-14.0%	≤0% (-42%)	≤0% (-95%)
海運 	<ul style="list-style-type: none"> 船舶放款 	範疇1	對標變數 (%)	IMO—波賽頓原則	-11.8%	≤0% (-23%)	≤0% (-71%)

³⁰ 截至2021年8月的星展銀行客戶資料；每個客戶的最新排放資料來自2020年，如有需要，也可用最新日期代替2020年。

³¹ 增加了甲烷燃燒產生的排放量。

³² 重設基準線為每期新車的排放量，而非全球所有車輛的排放量。

³³ 由於IATA淨零飛行專案沒有2019年的資料，而IEA NZE有，且IATA淨零飛行專案只計算乘客人數，而非乘客公里數，因此根據2020年IEA NZE的航空排放強度重設基準線。

³⁴ 由於IATA淨零飛行專案沒有2019年的資料，所以採用了IEA NZE的航空排放強度。

³⁵ 航空產業與基準線相比的減少量，適用期為2019年而非2020年。

2.2. 能源

正如IEA的定義，能源產業的脫碳對於在2050年全球經濟實現淨零排放至關重要。星展銀行致力協助客戶制定符合IEA淨零目標的自身減排路徑，這將意味著我們將為客戶提供建議和放款，以永續的方式滿足日益增加的能源需求。

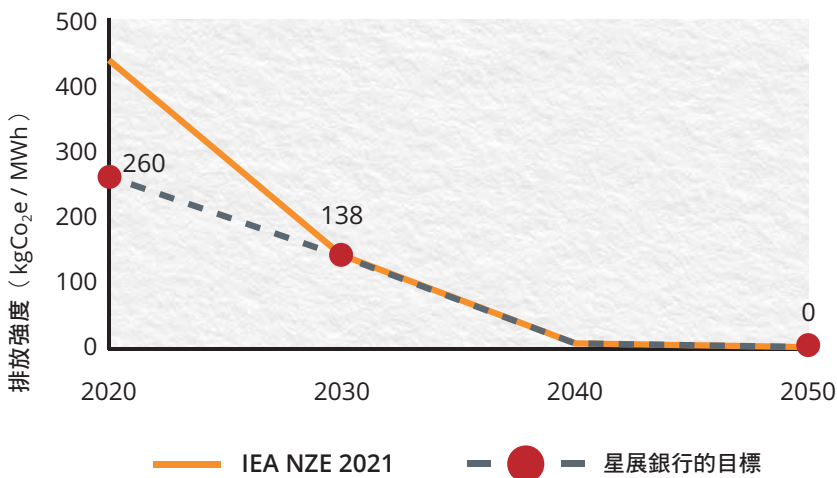
”



Kelvin Wong

能源、再生能源和基礎設施部副主管

能源產業的目標



年份	IEA NZE 參考 (kgCO ₂ e / MWh)	星展銀行的目標 (kgCO ₂ e / MWh)	與2020年相比減少%
2020	438	260	-
2030	138	138	47%
2050	0	0	100%

? 包括哪些內容？



發電
(範疇1 排放)



能源零件製造商
(範疇3 下游排放)

📄 參考情境

- IEA 2021年淨零排放目標—全球參考路徑

🎯 我們如何實現自身目標

- 協助客戶實現脫碳目標，並鼓勵更多客戶設定和實現這些目標
- 退出動力煤產業
- 增加再生能源在資產組合中的比重
- 2030年後的碳捕捉、利用和儲存技術發展

2.2.1. 能源的淨零排放

使用排放強度。如果全球要在2050年實現淨零排放，則能源產業要早於任何其他產業實現脫碳。該產業是最大的碳排放源，約佔全球總排放量的40%³⁶，這主要是因其靠石化燃料發電，在發電過程中會燃燒大量煤炭和天然氣。能源產業在淨零排放轉型過程中也發揮著至關重要的作用，因為電氣化是其他依賴電網供電的產業實現脫碳的關鍵手段，主要影響著汽車、不動產以及鋼鐵和水泥等難以削減排放量的產業。因此，必須大力改變能源的輸送方式，盡力透過不產生溫室氣體淨排放的方式生產所需能源。

遵循IEA NZE。如需實現淨零排放，則能源產業需大幅提升風電、太陽能和地熱等再生能源的使用比率，並透過高效的儲存方式和電網系統提供能源。為實現IEA NZE場景，必須要在2030年之前將能源生產的排放強度降低三分之二，而且該產業也必須領先其他產業的淨零排放進度，在2040年之前達到零排放強度。

雖然能源脫碳是每個國家自主貢獻（NDC）目標的核心，但各國的能源組合各有不同，脫碳計畫也天差地遠。實現淨零目標受到以下因素的進一步影響，在新興市場尤為如此：



- 使用石化燃料的發電廠的生命週期很長，通常為25-40年左右。為讓這些發電廠提前退出市場，需要減記資產帳面價值。如果不提前退出市場（或改造CCUS技術），能源產業將無法實現快速轉型，更無法在2040年達到淨零排放，那麼全球經濟在2050年達到淨零排放也會淪為空談³⁷。
- 能源供應和輸送的安全性對國家穩定和經濟成長至關重要，在新興市場尤為如此。使用石化燃料發電是一種穩定能源來源，可保證穩定輸送。
- 各國可利用的再生能源類型也不盡相同。例如，太陽能往往需要廣闊的土地。這對新加坡和香港這樣地狹人稠的城市來說無疑是一項挑戰。
- 目前，大多數再生能源都存在間歇性問題，與可高效儲存能源的電網系統相比，它們無法成為可靠的單一能源來源。

³⁶ 能源的溫室氣體排放情況：概覽—分析—IEA

³⁷ 在2050年實現淨零排放—分析—IEA

2.2.2. 星展銀行為能源產業設定的目標

星展銀行為能源產業客戶提供一系列金融服務。我們提供的放款涵蓋整個價值鏈，從能源設備製造商到發電，再到輸電、電網和下游分銷商。

我們將具有里程碑意義的全球IEA NZE情境作為參考路徑，承諾為能源產業提供放款，協助客戶貫徹達到淨零排放強度的目標。我們為該產業設定的排放強度目標，透過每兆瓦時發電量排放的二氧化碳排放公斤數（kgCO₂/MWh）來衡量。我們設定的目標涵蓋能源產業的兩大致子產業：



- 1 **參與發電的公司**（包括使用石化燃料的公司和使用再生能源的公司）參照範疇1的排放量（即發電產生的排放量）；以及
- 2 **能源設備製造商**的下游範疇3的排放量³⁸（即將透過設備生產出的能源標記為設備發電類型），進而促使我們為製造再生能源設備的公司提供放款，如風力渦輪機和太陽能板，這有助於拓展再生能源的規模，也反映了產業趨勢，即透過屋頂太陽能板等小規模設備進行分散式發電。

³⁸ 從IPCC中提取的基礎設施和供應鏈排放量。 https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_annex-iii.pdf

02 | 我們的淨零減排目標



星展銀行的再生能源佔總能源投資組合的近一半比重



我們已從2018年開始實施燃煤放款政策，2039年前，我們的放款組合終將不再有燃煤產業相關的風險部位。

- 1) 沒有新的燃煤資產；
- 2) 立即停止與營收超過 25% 以上來自燃煤的新客戶合作，並逐步降低此營收比重門檻
- 3) 自2026年1月起，停止貸款給燃煤營收超過50%的客戶，但其非燃煤或再生能源項目除外，同時也逐步降低營收比重門檻；
- 4) 每年在永續報告書中揭露星展邁向零燃煤放款的進展。

我們根據放款活動設定目標。如前文第1節所述，如果我們為企業風電場開發提供放款，那麼我們將涵蓋風電場活動所產生的碳排放量，而非涵蓋母公司的所有活動。我們希望透過設定目標協助各國擺脫石化燃料並接納再生能源，為全球能源安全作出貢獻。我們能源資產的起始排放強度明顯低於IEA NZE情境，這反映了近年來我們的能源資產已經在低排放活動轉型方面獲得了一定的成績。目前，再生能源佔我們總能源資產的近一半比重，這也反映了自2018年以來我們為減少燃煤放款所付出的努力³⁹。

根據IEA NZE情境，我們承諾在2030年將排放強度比我們2020年的基線位置降低47%。考慮到我們在亞洲的業務規模，這是一個積極的目標。因為亞洲的能源需求將繼續成長，到目前為止，許多國家的政府已經制定了計畫，要在2050年以後實現淨零排放。儘管如此，我們承諾在2050年前實現淨零排放，並將透過以下關鍵承諾，積極將資金用於能源產業的低排放活動：



- 我們致力於逐步減少燃煤部位。我們很早就意識到，雖然燃煤在我們的總資產組合中只佔微不足道的一部分（2021年底佔IBG的0.26%）⁴⁰，但它對我們能源資產組合的排放強度產生了巨大的影響。
- 我們將鼓勵並支援客戶制定和實現自身脫碳目標，我們會為其轉型活動提供所需放款，並聚焦已設定積極脫碳目標的客戶。
- 我們將提升再生能源活動在能源資產中的比重（即為專業的再生能源公司提供再生能源活動的特定用途放款，或為母公司的再生能源子公司提供放款）。

³⁹ <https://www.dbs.com/sustainability/responsible-banking/responsible-financing/our-approach-to-phase-out-thermal-coal-financing>

⁴⁰ 星展銀行2021年永續報告書

2.2.3. 未來發展和相關條件

如需實現我們的中期目標和最終的淨零排放目標，則必須剔除能源資產中燃燒石化燃料發電的企業，而再生能源資產也需大幅成長。為此必須基於：1) 政府政策——碳稅徹底改變了不斷成長的煤炭和天然氣耗能與再生能源之間的經濟平衡；2) 技術變革；以及 3) 拓展再生能源設備製造的規模。我們也意識到，如果不能持續做到這一點，甚至走回頭路，則可能永遠也無法實現既定目標。在2030-2050年期間尤其如此，因此，我們必須大規模改造CCUS，或者讓依賴石化燃料的發電廠提前退出市場（反之這可能又要轉變政策，如提升碳稅並優化再生能源的經濟減免措施）。雖然我們的目標並未涵蓋這一部分，但能源產業的成功轉型也需要改善電網基礎設施、電池存儲容量和擴張的供應鏈，包括開採再生能源所需的關鍵礦物。

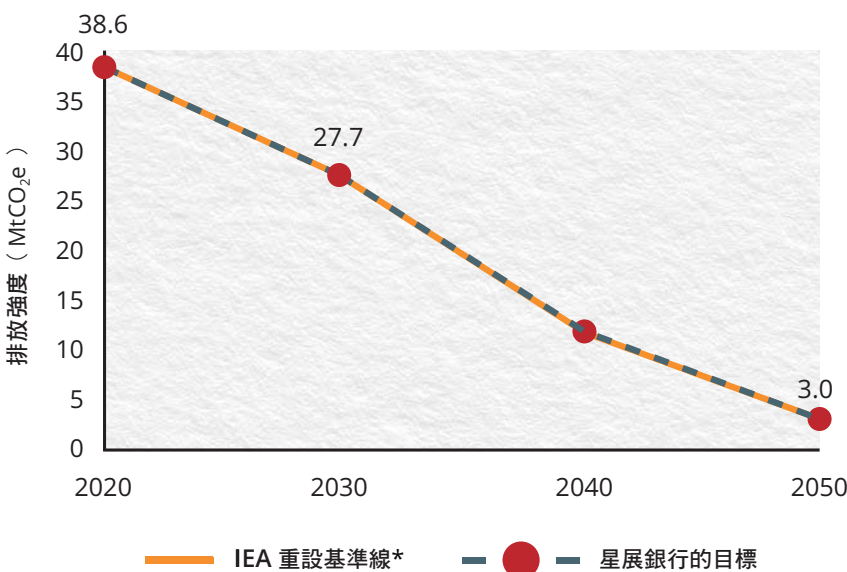
2.3. 石油與天然氣

“雖然全球仍存在諸多不確定因素，必須優先考慮能源的安全性，但煙類開採對許多國家來說仍然非常重要。長遠來看，全球必須共同努力以邁向淨零經濟。星展銀行明確表示支持亞洲經濟體及其他地區實現淨零排放目標，我們為石油與天然氣產業所提供的放款也反映出我們對此所作出的努力。”



林偉勝
集團能源、再生能源和基礎設施業務負責人

石油與天然氣的目標



年份	星展銀行的目標 (MtCO ₂ e)	與2020年相比減少的%
2020	38.6	-
2030	27.7	28%
2050	3.0	92%

? 包括哪些內容?



📄 參考情境

- IEA 2021年淨零排放—全球參考路徑

🎯 我們如何實現自身目標

- 透過幫助他們的脫碳工作來支援我們的客戶實現轉型目標
- 減少風險部位，特別是對石油與天然氣價值鏈中的高排放部分
- 將放款導向正逐步脫離單純生產石油與天然氣的公司

* 將IEA的參考路徑起點對照星展銀行的資產組合起點，數值沒有直接可比性

2.3.1. 石油與天然氣的淨零排放

石油與天然氣是全球溫室氣體排放的重要來源，主要透過燃燒石油與天然氣來獲得能源，也可透過其他化學過程（如利用甲烷分離出氫氣）來獲得能源。降低該產業的溫室氣體排放量對於實現2050年的淨零排放至關重要。石油與天然氣公司排放的溫室氣體涵蓋所有這三個溫室氣體排放範疇。開採、運輸和提煉流程產生範疇1的排放量。這些流程需要能源並產生範疇2的排放量。最終產品通常被燃燒或用作石化產業的原料，因此產生範疇3的排放量。設定目標時，我們將三個排放範疇均納入考量。

在NZE IEA設定的情境中，與能源產業不同，淨零環境中的經濟發展和包容性的成長與繁榮並不完全依賴於拓展或繼續使用當前的石油與天然氣產品。根據我們提出的淨零排放承諾，我們為石油與天然氣產業設定的2030年和2050年脫碳目標，並不意味著在生產同樣的石油與天然氣產品時降低排放量，而是需要降低石油與天然氣產品的整體產量。因此，我們預計其他產業成功轉型之後，將逐步大幅降低對石油與天然氣產品的依賴。同時，我們預計許多石油與天然氣公司將更專注於投資石油與天然氣產品的替代品，以利用全新技術來滿足社會對能源的需求。我們為石油與天然氣產業設定的減排目標涵蓋了等式的兩邊，我們承諾會支持非石油與天然氣產業的企業轉型，以減少對石油與天然氣產品的需求。同時也將鼓勵石油與天然氣產業的客戶加速轉型，協助其發展替代能源，並逐步減少未轉型客戶的放款比重。因此，我們為石油與天然氣產業設定的目標是絕對放款排放目標，而非排放強度指標。為計算範疇3放款排放，我們遵循PCAF所規定的產業方法，如1.3.2節所述。

這並不意味著石油與天然氣公司無法在轉型中發揮自己的作用。事實上，這些公司是成功轉型的關鍵，而且許多公司已採取各項支援行動。包括：



- 專注於降低自身營運中範疇1的溫室氣體排放量。雖然這可能只佔石油與天然氣產業溫室氣體排放總量的一小部分，但這有助於整個產業在短期內顯著降低排放量。
- 聚焦永續燃料——特別是永續航空燃料（SAF）、低排放生物燃料、氫氣和氨氣。這些燃料在排放量難以削減的產業，如航空和海運的脫碳進程中發揮著關鍵作用。為支持淨零排放，這些燃料必須進行商業化生產，並用於低碳發展過程。在短期內，只要替代石化燃料，再小的收益也是積極有效的。
- 從石油與天然氣產業轉向多元化發展，增加再生能源的供應量。

02 | 我們的淨零減排目標

我們同時還需解決石化燃料供需平衡的問題。如果無法提供可行的商業替代品，在需求居高不下的情況下貿然切斷石化燃料的供給絕非理想或實際的。以航空產業為例，由於永續航空燃料尚未在質與量上獲得顯著的提升，加上航空需求預期大增，要現在實現航空產業的淨零排放因而顯得不切實際。

2.3.2. 星展銀行為石油與天然氣產業設定的目標



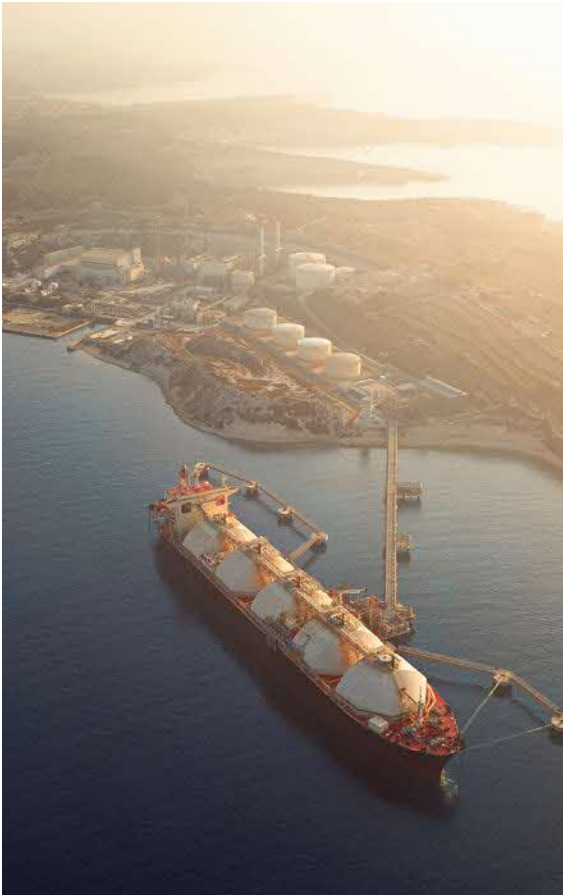
我們為石油與天然氣產業設定的絕對排放目標涵蓋了上游、下游和綜合性公司，該目標也是迄今為止所有金融機構設定的目標中涉及最廣的其中一個。

石油與天然氣產業涉及複雜價值鏈。有些公司專門從事上游（探勘和生產）；中游（運輸和儲存）；服務（如鑽油平台維修）；下游（精煉和分銷）；以及貿易，或者整合整個價值鏈中的各類服務。星展銀行的石油與天然氣資產組合涵蓋專業公司和綜合性公司。

如上所述，我們已設定了相關目標，即根據絕對溫室氣體排放量（單位：百萬噸二氧化碳當量（MtCO₂Ee））減少對及石油與天然氣產業的放款，對於該產業來說，實現淨零排放只需降低石化燃料的總用量即可。**我們為石油與天然氣產業設定的絕對排放目標涵蓋了上游、下游和綜合性公司，該目標也是迄今為止所有金融機構設定的目標中涉及最廣的其中一個。**我們的指導原則是涵蓋應該為相關排放負責，並且可以提供資料的公司，這包括參與開採石油與天然氣的公司，即純上游以及參與上游開採的綜合性石油公司，以及純下游的煉油公司。這些公司負責提供石油與天然氣產品，對重要範疇1的排放量負責，因此也可包括在內。由於我們目標的衡量參數為溫室氣體的絕對排放量，所以可能會有一部分重複計算：上游公司或綜合性公司開採的石油與天然氣產品可能會送到下游公司提煉，因此範疇3的溫室氣體排放量可能會算作兩次。我們清楚這種重複計算的可能性，但並未將其從目標中剔除。這種重複計算有助於上下游公司同時採取行動，而非將部分公司的排放責任轉嫁於其他企業身上。

02 | 我們的淨零減排目標

我們將採取一系列措施來實現中期目標，包括：



- 支持客戶實現既有的淨零排放目標。我們估計，如果現有客戶能夠完全實現自身的2030年承諾，則絕對溫室氣體排放量將約降低10%。
- 與客戶攜手，協助他們作出並加強現有的脫碳承諾，同時為其提供所需的轉型放款。
- 提供指定用途放款，以支援石油與天然氣公司的轉型燃料和再生能源業務。
- 將放款導向能更有效實現更低排放的客戶。
- 對石油與天然氣產業提供任何放款（尤其是長期放款）時，採取關鍵風險管理措施。隨著需求預計下降以及碳稅的引入，高成本的開採和精煉將越來越無法獲利。評估這種風險將導致差異化的放款成本和可用性。

2.3.3. 未來發展和相關條件

石油與天然氣產業是供需等式的一邊。如果不攜手減少對石油與天然氣的需求（特別是透過能源、運輸和工業的轉型），單純降低石油與天然氣產品的供應量是不可能的。星展銀行致力於平衡供需兩邊，但這也需要政府政策及企業一同持續努力。石油與天然氣客戶也必須將業務轉向低排放燃料、再生能源和其他相關活動。我們始終致力於支持客戶朝著這個方向努力，這不僅涉及石油與天然氣產業，也適用於許多難以降低碳排放量的產業，這不僅是石油與天然氣產業達到淨零排放的關鍵所在，也適用於許多難以降低碳排放量的產業。

2.4. 汽車

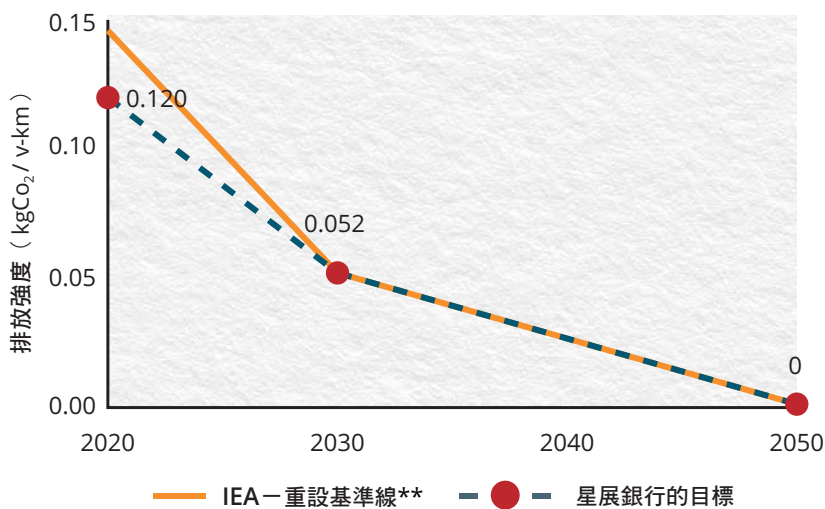
“汽車產業的轉型工作正在順利進行。電動車（EV）技術正在不斷加速改善，社會也開始向綠色交通轉型，許多汽車客戶已明確承諾不再使用內燃機。星展銀行將透過端到端電動車價值鏈的活動，積極推動這項轉變。



蔡維揚

集團消費品、汽車、食品農業和工業業務負責人

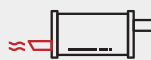
汽車目標



年份	IEA—重設基準線 (kgCO ₂ /v-km)	星展銀行的目標 (kgCO ₂ /v-km)	與2020年相比減少的%
2020	0.144	0.120	-
2030	0.052	0.052	57%
2050	0	0	100%



包括哪些內容？



廢氣排放
(範疇3下游)



只專注於全新客車



價值鏈的多個部分

- 汽車OEM
- 專屬汽車金融公司*
- 汽車經銷商
- 專用動力系統製造商



參考情境

IEA 2021年淨零排放（重設基準線）**
— 全球參考路徑



我們如何實現自身目標

- 與在轉型過程中處於有利位置的客戶共同成長
- 進一步提升整個電動車價值鏈的放款額度
- 支持客戶制定並實現轉型計畫

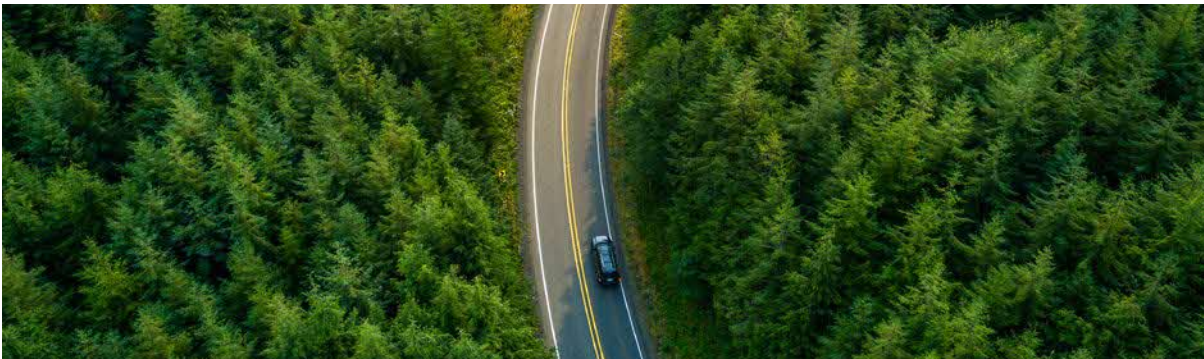
* 專屬汽車金融公司指由價值鏈中的汽車公司擁有並主要支持自營品牌銷售的汽車金融、租賃或服務公司。

** IEA NZE汽車產業的參考情境已重設基準線，只考慮新車的排放強度，不包含現有車輛的排放情況。

2.4.1. 汽車產業的淨零排放

所有汽車（包括客車到重型卡車）的排放量佔全球總排放量的12%⁴¹，包括車輛製造過程中產生的排放量（範疇1和範疇2）和製造中所使用的材料，如鋼和鋁（上游範疇3）。然而，更多排放量來自車輛行駛時產生的排放量（下游範疇3）。鑒於下游範疇3的排放對汽車產業的脫碳路徑至關重要，加速電動車轉型⁴²是最重要的考量因素。IEA NZE也體現了這一點，因其重點也是廢氣的排放量。淨零排放情境規定：在2030年前，所有新車銷售量中的60%需為電動車，在2050年，該比重應達到100%，而目前只占5%⁴³。

各類替代交通工具無疑有助於實現淨零排放。例如，在現有電氣化的基礎上，只要以大眾運輸取代私人汽車或飛機，排放量也能大幅降低。然而，所有淨零排放路徑實則都涉及持續成長的汽車運輸，而電氣化方式可大幅降低該產業的廢氣排放量。基於該邏輯，我們設定以每行駛1公里所排放的二氧化碳公斤數（kgCO₂/vehicle-km）來衡量的排放強度減排目標。新上市的電動車所造成的間接排放量則將透過綠電的供應來降低，這也是我們為能源產業設定目標的重點所在。



⁴¹ 世界資源研究所（2022）。2019年世界溫室氣體排放情況。https://www.wri.org/data/world-greenhouse-gas-emissions-2019

⁴² IEA NZE將電動車定義為純電動車和插電式混合動力車。本報告中，我們還將燃料電池電動車納入此一術語的範疇

⁴³ 國際能源署（2021年），《2050年淨零排放》，IEA，巴黎

2.4.2. 星展銀行為汽車產業設定的目標

星展銀行為汽車產業提供的放款涵蓋價值鏈上的多個參與方，包括零件製造商、原始設備製造商、專屬汽車金融公司、分銷商以及汽車服務供應商。我們的目標涵蓋原始設備製造商、分銷商（包括專屬和多品牌）、專屬金融公司和專門從事動力系統生產（包括電動車（EV）和內燃機（ICE））的零件製造商。我們將每個參與方透過製造、銷售或放款而產生的廢棄排放量歸於各自名下，從而聚焦轉型路徑中的所有重要環節和推動方。我們採用自下而上的估算方法，融合汽車製造、放款與銷售，為汽車公司制定了排放量的基準線。在區分不同類型車輛的排放情況時，我們也將引擎類型及尺寸等關鍵要素納入考量。

我們設定的目標只涵蓋客車製造或放款公司，佔資產組合的大部分比重。設定目標時，我們參考了IEA NZE情境，因為該情境對於客車排放軌跡的設定與我們的涵蓋目標一致。我們並未根據營運市場的不同而調整目標數值，包括新加坡（新加坡已推出強而有力的政策承諾，致力於車輛電氣化）⁴⁴，以及印度和印尼（它們可能需要更多時間來建如能源等必要基礎設施，以支援大規模使用電動車）。

我們的指標適用於新車的排放強度，而非現有汽車，有鑒於我們主要為新車的價值鏈提供放款，該基準線最能反映客戶的活動情況以及我們可以影響到的排放量。

星展銀行2020年的資產組合基準排放強度略低於產業平均水準，這反映出所選擇的客戶轉型進程優於全球平均。為了兌現於2050年前實現淨零排放的承諾，我們還制定了在2030年降低57%排放強度的中期目標（與2020年的基準線相比）。

⁴⁴ LTA | 我們的電動車願景



我們將透過以下方式實現這一目標：

- **與轉型進展良好的客戶共同成長。**主要的原始設備製造商幾乎均已推動淨零轉型的計畫。如果這些計畫得以成功實現，再加上我們在主要市場兌現承諾，則可達成2030年中期目標中，大約三分之二的脫碳目標。
- **進一步提升整個電動車價值鏈的放款額度。**將該產業的放款導向電動車生態系統、專注於電動車開發的公司，或透過特殊用途放款導向電動車相關活動和更多汽車公司的子公司。
- **支持客戶制定轉型計畫，並努力助其實現。**這對發展中市場的客戶和下游汽車分銷商而言至關重要，這些公司的轉型計畫通常不如全球原始設備製造商那樣超前。我們將鼓勵這些客戶制定並加強相關計畫，同時為其提供實現計畫所需的放款，例如幫助汽車分銷商得以銷售更多型號電動車的放款解決方案。

2.4.3. 未來發展和相關條件

為汽車產業設定這些目標時，我們聚焦最重要的排放源：客車的廢氣排放情況。但我們將來可能會拓展這一範圍至商用車，同時擴大排放範疇，用於涵蓋上游範疇3和製造排放量。

我們雖已設定遠大目標，但資產組合的成功轉型仍依賴於大型企業客戶和關鍵市場的轉型進展，也取決於整個產業對電動車的轉型速度。電動車的發展受制於諸多因素，如：電動車與內燃機的價格差異、原料和充電基礎設施的可用性。只有各項因素並進，方可推動電氣化的進程。如果市場對電動車的接納程度不如預期，那麼我們也將面臨更多挑戰。

2.5. 航空



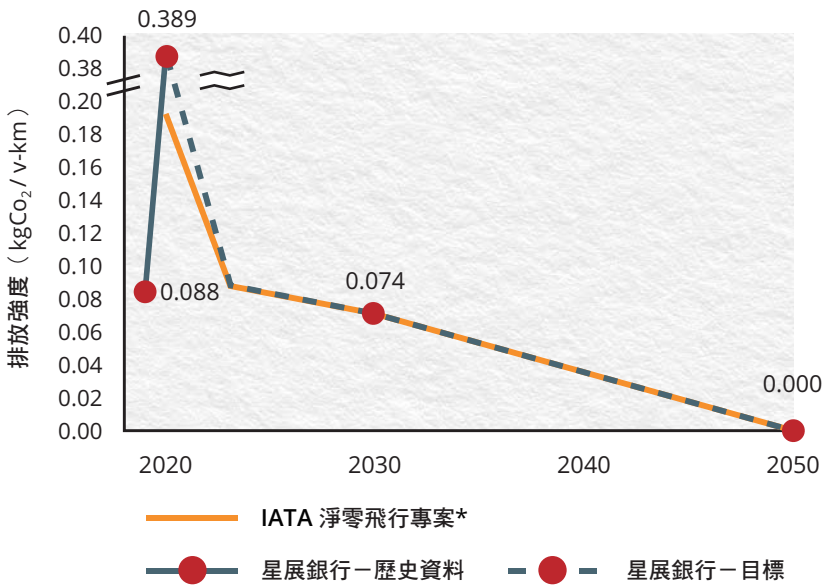
與其他產業相比，航空業更快地拉近了世界距離，讓全球的聯繫更為緊密。同時，受益於各項法規和嚴格的安全測試，如今的飛行旅程也非常安全。我們現在必須改善技術，使用更低排放的燃料來設計更節能的飛機，同時又不影響聯運與安全。這可能需要一定的時間，但航空業始終致力朝著淨零方向發展。星展銀行將善用自身優勢，與客戶緊密合作，採用綠色燃料和優良技術，並在低排放技術成熟之前推動碳排放解決方案。



Max Lim

集團海運、航空、物流和運輸業務負責人

航空業目標



年份	IEA NZE參考 (kgCO ₂ /v-km)	星展銀行的目標 (kgCO ₂ /p-km)	與2019年相比 降低的%
2019	-	0.088	-
2020	0.191	0.389	-
2030	0.074	0.074	16%
2050	0	0	100%



包括哪些內容？



範疇1 (航空公司；飛機放款擔保)
範疇3 (飛機租賃公司)



航空公司運營商和租賃商



飛機放款擔保



參考情境

- IATA淨零飛行專案*
— 全球參考情境



我們如何實現自身目標

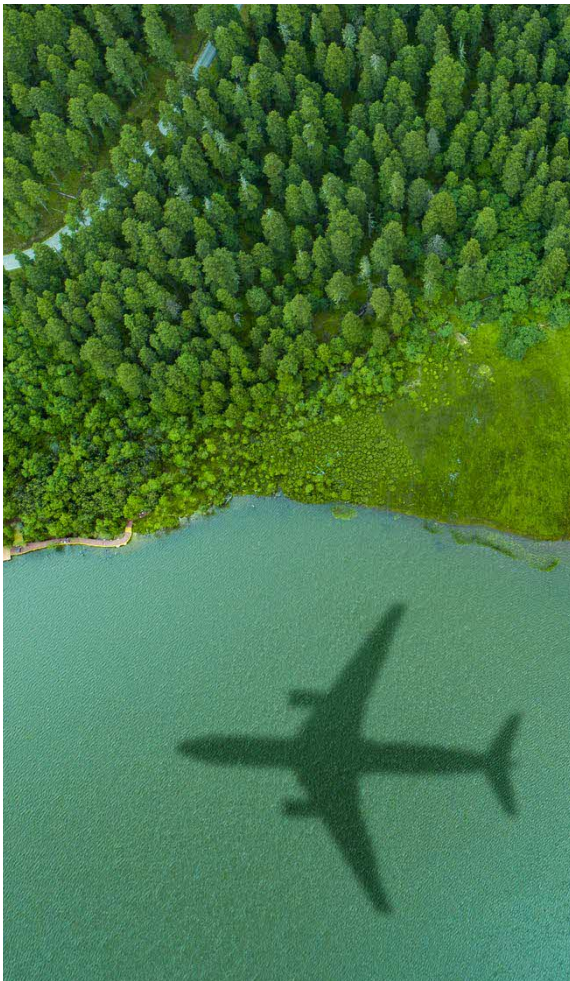
- 協助客戶實現現有淨零計畫，同時鼓勵尚未制定脫碳計畫的企業儘快付諸實踐
- 為更節能高效的飛機提供放款
- 支持發展和應用永續航空燃料
為新型航空技術提供上市所需
的放款（預計在2030年之後）
- 協助客戶獲得高品質的碳抵消

* 由於IATA並未提供2019年的起始資料，也未提供飛行里程，因此基於IEA NZE中有關航空業的資料來重設IATA淨零飛行項目情境的基準線

2.5.1. 航空業的淨零排放

航空業約佔全球溫室氣體排放總量的2%⁴⁵，其中大部分來自航空燃油。對於航空公司而言，這部分排放量佔據其範疇1和範疇2溫室氣體排放總量的98%左右⁴⁶。國際航空運輸協會（IATA）預測，載客量預計將在2030年提升至56億人次⁴⁷，高於2019年的45億和2020年的18億⁴⁸。這在很大程度上受到新興市場需求增加的驅動，特別是在亞洲，尤其是在東南亞，鐵路運行大多不可行。我們以每位乘客每公里所排放的二氧化碳公斤數（kgCO₂/p-km）作為排放強度指標。

目前，航空業被視為碳排放量難以抵銷的產業。大幅降低飛行排放強度的新型飛機和技術目前仍正處於設計階段。由於飛行產業嚴苛的安全標準，多數新型飛機和技術最早也要到2030年左右方可實現商業化。儘管如此，各方仍在不斷努力，旨在開發具有全新空氣動力學設計的先進飛機配置，以提高能源效率。同時，其他產業還致力於徹底改變飛機使用的能源來源，例如使用（綠色）氫氣或以電池供電的全電動或混合動力飛機。基於現有技術，在今後的十年內，航空業的脫碳主要取決於三大推動力：



- **採用一流的高效能飛機以優化全球機隊配置。**與50年前相比，受益於全球機隊的更新及老舊飛機的退役，燃油效率已提升80%，預計每年將繼續提升約1%的燃油效率⁴⁹。
- **應用較低溫室氣體排放量的燃料。**此處的關鍵要素是使用生物燃料SAF，SAF可以提供與傳統航空燃油相似的熱值，同時排放較少的二氧化碳。IATA的資料顯示，與傳統的航空燃油⁵⁰相比，SAF在整個生命週期內可降低高達80%的排放量。儘管已研製出SAF，但其產量尚未達到一定的規模，或成為航空燃油的商用替代品。航空業的脫碳進展有賴於提升SAF的供應量，降低其成本並增加使用量。
- **使用高品質的碳抵消。**IATA在其2050年淨零碳決議⁵¹中明確指出，航空業的脫碳進展有賴於使用經批准的抵消措施，包括碳捕捉和封存技術。這些措施在短期內尤為重要，因為SAF和新型飛機技術目前正處於開發和拓展階段中。

⁴⁵ 世界資源研究所（2022）。2019年世界溫室氣體排放情況。<https://www.wri.org/data/world-greenhouse-gas-emissions-2019>

⁴⁶ 航空公司的管理品質和碳績效：2019年3月。（2019）。轉型路徑倡議（TPI）。
<https://www.transitionpathwayinitiative.org/publications/35.pdf?type=Publication>

⁴⁷ IATA淨零飛行專案資料表

⁴⁸ Statista — 2004年至2022年全球航空業的定期旅客登機人次

⁴⁹ IATA淨零飛行項目情境預計航空業將在未來20年內提升15-25%的燃油效率

⁵⁰ IATA — 永續航空燃料

⁵¹ https://www.iata.org/contentassets/b3783d24c5834634af59148c718472bb/factsheet_netzereresolution.pdf

2.5.2. 星展銀行為航空業設定的淨零排放目標

我們目標中涵蓋的航空客戶包括航空公司和租賃商，我們為其提供飛機放款和一般放款。設定該產業的放款排放基準線時，我們主要透過航空公司和租賃商公開揭露的報告獲取所需資料。多數航空公司均已簽署IATA淨零飛行專案——承諾於2050年前實現淨零排放，並揭露自身的溫室氣體排放情況。此外，我們採用自下而上的方法，根據飛機所有權、燃油效率和燃油消耗，以及載客量來確定排放強度。

IATA淨零飛行專案屬於產業標準，截至2022年7月⁵²，已有292家航空公司簽署。星展銀行將其作為參考情境應用，支持航空業邁向淨零之進程。

2020年極為特殊，這一年新冠疫情突然爆發，各國不同程度地封鎖邊境，大幅降低了航空旅行需求，並減少了溫室氣體的絕對排放量，因此選擇哪一年作為基準年需慎重考慮。但航空公司仍以較低程度的方式營運，或使用改裝飛機經營航空貨運。因此，每位乘客每公里的排放強度在2019到2020年間急劇上升，從我們的航空業資產組合中也可以顯現。有鑑於此，我們認為2020年的排放強度不能代表產業正常水準，也不能作為衡量的起點。而2019年可視為最近期的「正常」年份，因此選定2019年為基準年份。

我們為航空業制定的中期脫碳目標與IATA的規定一致，即在2030年之前透過放款使溫室氣體排放強度降低16%。實現的方式包括：



- **推動我們的航空業客戶達成現有淨零計畫，並鼓勵尚未制定脫碳計畫的客戶儘快付諸行動。**由於多數客戶已承諾遵循IATA淨零飛行專案的規定，我們堅信，如果這些客戶可實現近期目標，則有利於達成2030年的中期目標。
- **為更節能的飛機提供放款。**我們的放款將協助客戶引進更節能的飛機，從而降低機隊的整體排放強度。我們將繼續關注並協助客戶轉向投資更節能的飛機，這方面的努力有助於降低機隊的排放強度。

⁵² IATA — 淨零飛行專案

02 | 我們的淨零減排目標

- **支援SAF的成長和應用。**我們將推動石油與天然氣產業提升SAF的供應量，同時鼓勵航空公司增加應用。
- **協助客戶獲得高品質的碳抵消。**我們將繼續鼓勵客戶在盡可能避免或減少排放的情況下負責任地採取抵消措施。如有需要，我們將協助客戶採取抵消措施。這就是我們共同創建CIX的原因——CIX是一個高品質的全球碳權交易平台。
- **為新型航空技術提供放款。**我們將考慮為新技術上市提供所需放款，包括氫氣和電動飛機，但在2030年之前，我們不會側重於此。

雖然16%的減排目標似乎不如其他產業目標那麼積極，但這反映出航空業目前面臨的脫碳技術挑戰。SAF是航空業脫碳所需的關鍵要素之一——IATA的情境將航空業脫碳目標的65%寄望於透過SAF替代化石燃料。但SAF目前的供應量不足，價格也不具備競爭優勢。此外，飛機設計進展緩慢限制了技術解決方案的出現，而有些解決方案仍處於實驗階段，這也是氫燃料飛機目前面臨的問題。

2.5.3. 未來發展和相關條件

為了在2030年實現中期目標，航空公司必須制定和執行自身的脫碳策略，以實現近期目標。這很大程度上取決於他們能否在新冠疫情引發的動盪市場中強勁反彈。例如，近期的脫碳目標仍需靠著繼續投資提升機隊效率、增加SAF使用量，或是採購高品質的碳抵消來實現。如果公司尚處於業務恢復狀態，採取這些措施產生的成本可能會令人望而生畏。此外，隨著航空旅行需求的成長和新航線的開通，短程與長途之間的平衡可能會發生改變。這將影響該產業的整體排放強度，因為短程航行中每位乘客每公里的排放強度更高。因此，我們能否實現目標將受制於未來幾年航空旅行需求的變化。客戶不可能單槍匹馬地轉型，他們需要整個生態系合作夥伴的支援，包括能源供應商和飛機製造商。航空業客戶（也是我們的目標客戶）需要合作夥伴及時開發和拓展SAF的供應規模，以確保充足的SAF供應量和合理的商業化價格，他們也需要創新的飛機設計。我們的策略是支持石油與天然氣產業轉向多樣化的替代燃料，可透過轉型金融協助並充分拓展SAF的生產規模，從而幫助航空業實現脫碳目標。此外，我們透過設立CIX協助客戶獲得高品質的碳抵消。

我們於後疫情時期設定的目標對該產業造成了翻天覆地的影響。我們意識到，該產業仍處於復甦階段，我們為客戶提供的支援在短期內可能會背離2030年的中期目標。我們將持續密切監測，如果新冠疫情引發的動盪局面並沒有立即消退的態勢，我們可能會考慮修改2030年中期目標。

2.6. 海運

“全球經濟得以緊密連接，海運是關鍵的推動力。要使全球各地的船隊使用零排放燃料仍需各方的共同努力。由於各大公司越來越專注於綠色供應鏈的發展，這方面的技術正在迅速提升，各大公司使用零排放燃料的意願也愈發強烈。星展銀行將與海運客戶密切合作，積極推動綠色海運技術和燃料的開發和使用。

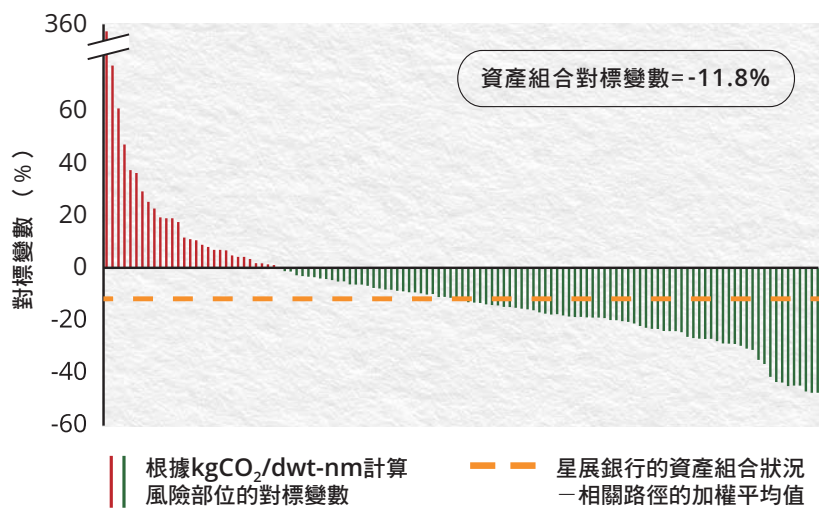


Max Lim

集團海運、航空、物流和運輸業務負責人

海運組合對標變數

2020



年份	對標變數 (目前年份為2020年，以及目標)	與2020年相比 排放強度可下降的%
2020	-11.8%	-
2030	≤ 0%	23%
2050	≤ 0%	71%

? 包括哪些內容？

根據波賽頓原則，為海運業提供符合原則的放款方案

範疇1 排放

放款船隻

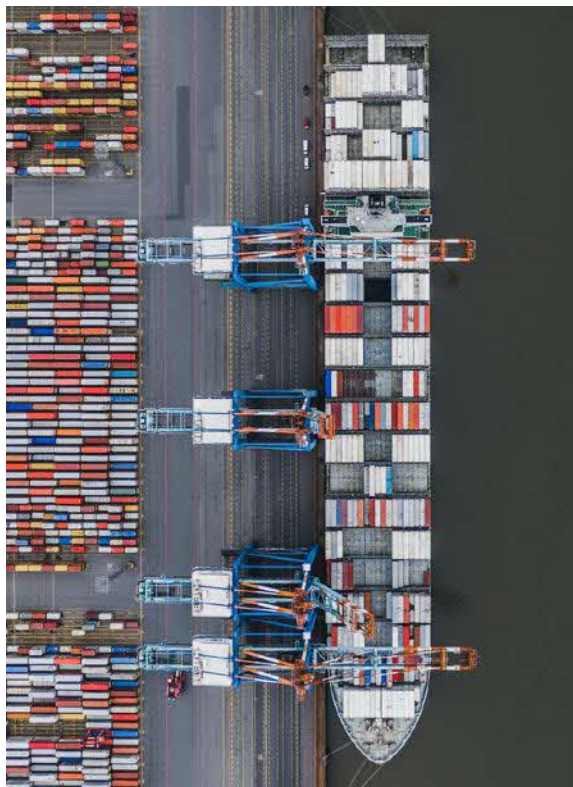
📄 參考情境

- 國際海事組織的波賽頓原則

🎯 我們如何實現自身目標

- 為更節能的船舶提供放款
- 支持採用低溫室氣體排放的燃料

2.6.1. 海運業的淨零排放



海運業佔據全球排放總量的近3%⁵³。與航空業一樣，海運業絕大部分的溫室氣體排放源自船舶燃油。雖然供應鏈的本土化趨勢會減少對海運的需求，但未來幾十年整體經濟的成長還是會增加對海運的需求。因此，如需實現淨零排放，則必須降低船舶的排放強度，我們設定目標時也出於這種考慮。

海運業涉及各類船舶，包括散貨船、貨櫃船、油輪以及根據尺寸分類的特種船舶。不同尺寸的船舶用於不同的路線和目的。由於這些船舶的排放強度大不相同，因此不能輕易在不同的船舶類型和尺寸之間進行替代，也無法互相比較。因此，我們不能簡單地根據產業的平均排放強度設定目標。

國際海事組織（IMO）已針對這一問題制定了可行的解決方案。IMO已公佈針對不同類型和尺寸船舶年效率比的規範（AER），或在2023年之前以每海里排放的二氧化碳克數/載重噸位來衡量的範疇1排放強度。我們採納了國際海事組織在2050年將該產業的絕對排放量降低至少50%的氣候目標⁵⁴（與2008年相比），在此基礎上計算每一種船舶類型和尺寸在2050年需要達到的基準（見下頁的圖表）。根據初始船舶組合和海運量成長的測量，這意味著在2030年和2050年，資產組合層面的排放強度將分別累計降低23%和71%⁵⁵。我們注意到，國際海事組織沒有明確設定在2050年實現淨零排放的目標。我們預計國際海事組織將修訂這些目標，以便與未來的淨零排放目標保持一致，我們將積極關注，並及時審視和調整我們所設定的目標。

⁵³ 2020年第四次溫室氣體研究（imo.org）

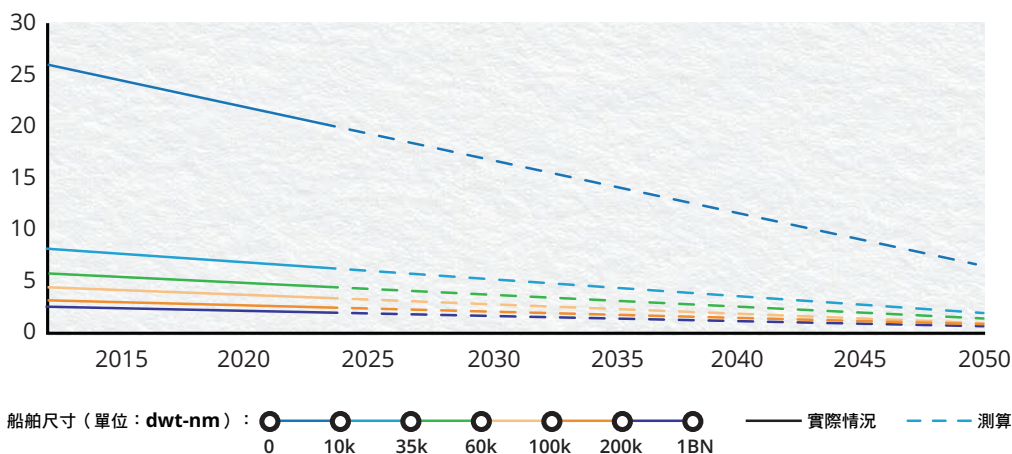
⁵⁴ 這種演繹推算法與波賽頓原則所採用的方法保持一致，即根據IMO設定的目標估算在2050年所有船型所需改進的碳強度。

⁵⁵ 由於海運活動預計將迅速成長，國際海事組織的絕對排放承諾也將轉化為更大幅度地降低排放強度。

02 | 我們的淨零減排目標

範例：散貨船參考情境

(按船舶大小劃分，單位：gCO₂/dwt-nm)



海運業被視為難以抵消排放量的產業。該產業主要依賴兩大脫碳要素：(i) 逐步提升新船隻效率，以及 (ii) 開發和採用替代傳統燃油的低碳燃料船舶，如生物燃料、氨或氫。

雖然這些措施並不足以幫助該產業在2050年實現淨零排放，但如果與其他產業和碳抵消措施連動，則可確保全球向淨零排放轉型。

2.6.2. 星展銀行為海運業設定的目標

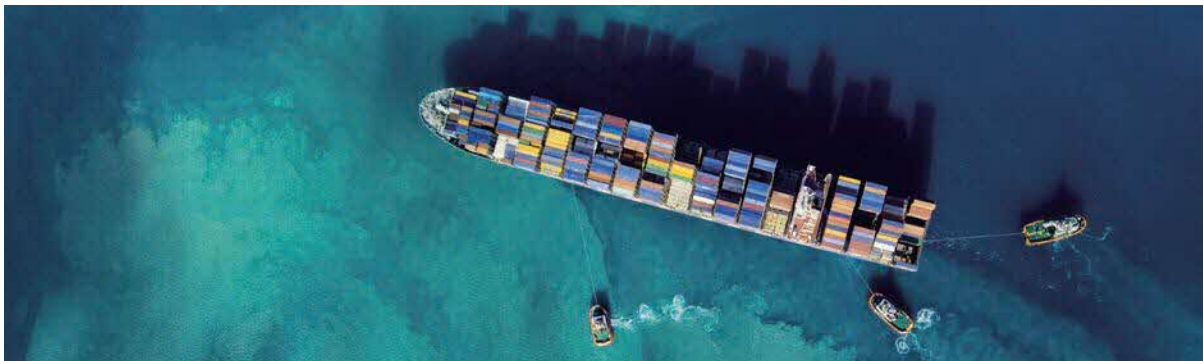
星展銀行根據波賽頓原則⁵⁴所規定的放款船舶方法設定起始基準和目標⁵⁶。根據每種船舶類型和尺寸的參考基準，我們將每艘放款船舶的排放強度與相應的基準進行比較。其中的差異就形成了船舶的「對標變數」。之後，星展銀行該資產組合的對標變數根據放款船舶的比重進行加權彙總。此時，我們涵蓋了總噸位超過5,000且在國際海域工作的放款船舶（根據波賽頓原則的規定）。在資產組合層面上，如果對標變數的數值為零，那麼我們就與目標一致；如果對標變數為正數，那麼我們資產組合的排放強度就高於目標；如果對標變數為負數，那麼我們就超過了預期目標。

我們起始的對標變數數值為-11.8%，表明平均排放強度遠低於起始基準線。這反映了我們的資產組合集中在更節能的船舶，這有助於我們實現脫碳目標，如果我們的資產組合對標變數始終保持在零或負數，那麼我們就離目標越來越近。

⁵⁶ <https://www.poseidonprinciples.org/finance/> as of June 2022

02 | 我們的淨零減排目標

為了確保資產組合的對標變數始終保持在零或負數水準，我們要將放款導向更節能的船舶。我們也將與海運客戶合作，鼓勵他們更新船隊，採用目前已上市的低碳船舶（如雙燃料液化天然氣船）或將來具有商業可行性的船舶（如甲醇或氫燃料動力船）。除了為更節能的船舶提供放款之外，我們還鼓勵客戶採用低排放燃料。



2.6.3. 未來發展和相關條件

為實現目標，我們必須繼續提升船舶效率，並逐步開發和應用那些能夠使用低排放燃料替代傳統燃油的船舶。在轉型後期這點尤為重要，因為如果2050年要降低71%或更多的排放強度，很大程度取決於目前尚未成熟或未具備商業可行性的技術。我們將與海運業攜手，推動低排放燃料的應用。這有賴我們為船舶的改造提供放款，協助海運業升級引擎技術以採用新燃料。在某些情況之下，對於那些能夠應用低排放燃料的全新船舶，我們也提供放款。例如，氫燃料的能量密度比傳統燃油低，這意味著在船體設計時必須考慮設計能夠承載更大的燃料罐，否則船舶的航程就會縮短。除了海運業，我們還與石油與天然氣產業合作，為提高低排放燃料的生產提供放款，如此一來，低碳燃料供應量將會增加，有助於海運業的脫碳進程。

海運業的淨零目標就如同我們在本報告設定的所有產業目標，可能隨著時間的推移而發生變化。迄今為止，國際海事組織只提供截至2023年的目標路徑，但也承諾延長其適用時限，並視情況推進脫碳目標，以便更好的與淨零目標接軌。要實現這些目標，也取決於我們客戶的生態系合作夥伴所給予的支持和貢獻，如上節所談到的石油與天然氣產業。

2.7. 鋼鐵

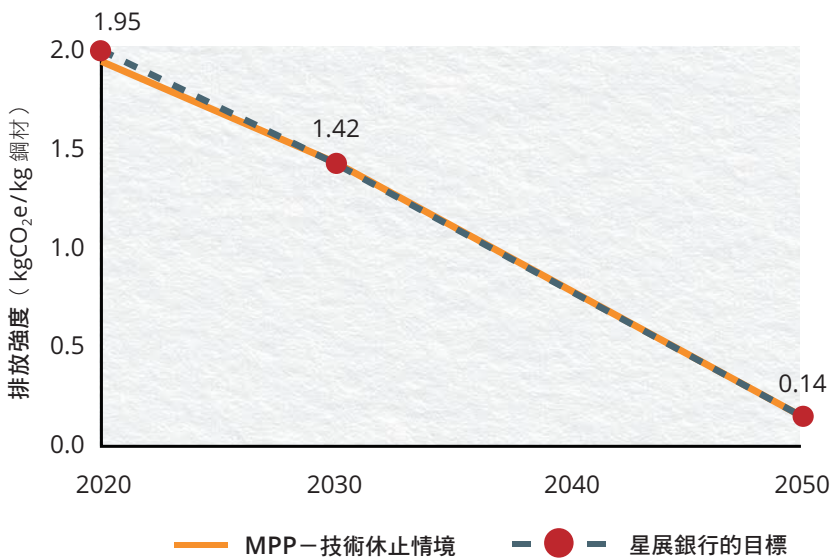
長期以來，鋼鐵被視為難以抵消碳排放的產業，但隨著近年科技的發展和企業做出新的承諾，轉型正如火如荼地展開。星展銀行為鋼鐵業設定的淨零目標把策略重點放在與客戶的持續合作上，以拓展鋼鐵的永續生產。



Mike Zhang

集團金屬和採礦業務負責人

鋼鐵業目標



年份	MPP參考 (kgCO ₂ e/kg 鋼材)	星展銀行的目標 (kgCO ₂ e/kg 鋼材)	與2020年相比減少的%
2020	1.90	1.95	-
2030	1.42	1.42	27%
2050	0.14	0.14	93%



包括哪些內容？



範疇1和2的排放量



鋼鐵製造商（工廠）和專門的貿易部門



參考情境

- 使命可能夥伴關係 - 技術休止情境



我們如何實現自身目標

- 我們將聚焦已設定淨零排放目標的客戶，支援客戶做出足夠的脫碳承諾
- 為鋼鐵產業的低排放技術提供放款
- 在後期為CCUS的應用提供放款

2.7.1. 鋼鐵業的淨零排放

鋼鐵在全球經濟中起到關鍵作用，它是建築、車輛和其他眾多產業必備的原料，目前也幾乎沒有替代品。它也是溫室氣體排放的重要來源。世界鋼鐵協會估計，鋼鐵業的排放量佔全球總體排放量的7-9%⁵⁷。鋼鐵對全球經濟的重要性不太可能隨著時間的推移發生實質性變化。因此，最有效的方法是推動鋼鐵生產的脫碳進程，而非尋找替代品，進而實現鋼鐵業的淨零排放。我們根據排放強度設定相關目標，單位是生產每公斤粗鋼所排放的二氧化碳公斤數（kgCO₂e/kg）。

鋼鐵生產中溫室氣體排放的主要來源是為生產提供動力的燃料。目前有兩大煉鋼方式，其溫室氣體排放強度明顯不同：（i）高爐-氧氣頂吹轉爐（BF-BOF），以及（ii）電弧爐（EAF）。截至2021年，大約70%的鋼透過BF-BOF⁵⁸的方式生產，這種方式明顯比EAF的排放强度高，因為它需要燃燒冶金煤用於加工鐵礦石以生產初級鋼。另一方面，EAF的排放強度較低，可以實現電氣化，目前佔全球鋼鐵產量30%。EAF包括兩種類型：（i）直接還原-EAF（DRI-EAF）適用於透過直接還原鐵生產初級鋼，而（ii）廢鋼-EAF則適用於透過廢鋼生產再生鋼。DRI製程則使用氫氣，隨著時間的推移，越來越多的氫氣將透過更綠色的製作流程完成，這兩種類型的EAF部分都由能源驅動，而能源也由再生能源產生。此外，由於EAF工廠可熔化大量廢鋼（高達100%，而BF-BOF工廠最多只達到30%），儘管來源不同，但從根本上說，所需的能源更少。

因此，鋼鐵業的脫碳路徑包括：



- 將鋼鐵生產從排放密集型的BF-BOF煉鋼方式轉向EAF煉鋼方式（無論是使用廢鋼-EAF還是DRI-EAF，都旨在加工初級鋼，但可使用排放強度低於煤炭的能源驅動）。
- 提升鋼材的回收量，透過EAF煉鋼方式增加產量。
- 使用再生能源為EAF工廠供電。
- 在煉鋼廠部署CCUS，以捕獲所產生的溫室氣體排放，並透過具備商業可行性的新技術（如氫氣驅動的DRI-EAF、鐵礦石電解）生產鋼鐵。

⁵⁷ 世界鋼鐵協會—簡報：氣候變化與鋼鐵生產（2021年）

⁵⁸ 2019-2050年全球粗鋼產量，按製程路徑和情境分類。（2020）. IEA.

<https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/global-crude-steel-production-by-process-route-and-scenario-2019-2050>

2.7.2. 星展銀行為鋼鐵業設定的目標

我們的鋼鐵業部位主要集中在亞洲，特別是中國和印度。中國和印度約佔全球鋼鐵產量的60%⁵⁹，其中中國在全球初級鋼生產中佔主導地位，並主要採用BF-BOF煉鋼方式。由於資產組合的地理位置分布，我們的資產組合高於全球平均排放強度。

鋼鐵生產價值鏈涵蓋採礦、煉鋼廠生產初級鋼和產品製造。根據溫室氣體排放的主要來源，並與參考的脫碳路徑保持一致，我們主要聚焦煉鋼廠的初級鋼生產。我們的目標包括為煉鋼廠提供直接放款，以及為專門的貿易部門提供放款，並將這些貿易部門視為煉鋼廠本身。其他銀行與我們一樣，為鋼鐵業設定目標時也聚焦煉鋼廠。為計算資產組合的基準，我們採用了自下而上的方法，將煉鋼廠與其所屬企業進行對比。之後，我們根據各煉鋼廠使用三大煉鋼方式（即BF-BOF、DRI-EAF和EAF-Scrap）生產的粗鋼比例，以及所在國家用電而產生的溫室氣體排放量，為各個煉鋼廠分配相應的排放強度。因此，這種方法同時考慮鋼鐵生產中範疇1和範疇2的排放量。我們透過這種方法將鋼鐵業的起始估算為1.95kgCO₂e/kg，略高於全球平均起始值1.90kgCO₂e/kg。

我們使用的方法與「使命可能夥伴關係（MPP）」的脫碳參考路徑保持一致。「使命可能夥伴關係（MPP）」是一個公司部門共同合作的聯盟，支持全球經濟實現淨零轉型。MPP提出的路徑之一考慮了「技術休止」，即從2030年起只對接近淨零排放或實現淨零排放的煉鋼技術進行投資（例如，如果BF-BOF工廠在2030年仍無法達到標準，則不會再建造此類工廠）。這種參考情境適用於全球，我們並不會針對區域做出調整。這確實是一個具野心的目標，因為這個目標既未考量到高排放地區的高起始位置，也未考慮到中國和印度分別要在2060年和2070年實現國家淨零排放的承諾。這反映了我們在鋼鐵業上的觀點——站在轉型之路的最前線。我們認為鋼鐵業需要獲得大量投資，我們也堅信鋼鐵業實現淨零排放所帶來的機會將遠遠超過相關成本。

⁵⁹ 2021年世界鋼鐵統計資料：(2021)。Worldsteel. <https://worldsteel.org/wp-content/uploads/2021-World-Steel-in-Figures.pdf>

02 | 我們的淨零減排目標

為實現這些目標，我們將：



- **支持客戶達成現有的脫碳和淨零排放目標。**許多客戶正大力投資脫碳轉型。根據目前揭露的資訊，我們預測只能實現2030年中期目標的一半左右。
- **與客戶攜手，設定脫碳目標**並加強推進現有計劃。
- **聚焦產業領導者。**我們的放款策略將傾向鋼鐵業中溫室氣體排放效率更高的企業，支持他們的脫碳進程，並努力實現自身目標。
- **為有助於鋼鐵業脫碳的創新技術及發展提供放款，**部分放款將推動EAF的發展。

2.7.3. 未來發展和相關條件

與所有產業一樣，我們的脫碳目標仰賴客戶的實際行動。我們隨時準備支援客戶推動脫碳進程並提供所需放款，但我們也注意到，許多客戶也獲得了國家的大力支持。這將使我們視國家政策而調整自身的作用。

我們根據MPP技術休止情境設定淨零目標，其中包含相對樂觀的假設前提，即在具備商業可行性低碳替代品的推動下，鋼鐵製造商將從2030年起不再投資於新的排放密集型工廠。如果無法達成這一點，我們就難以實現既定目標。目前，鋼鐵公司改革的動力不足，因為生產低碳鋼的方式要比傳統的煤電方式昂貴得多。為實現大規模的低碳轉型，需透過技術創新降低成本差異（「綠色溢價」），同時，客戶必須願意支付更多費用，政府也需推出更多獎勵政策（如碳稅），以改善目前的經濟狀況。我們若將資產組合導向更高效的客戶和低碳煉鋼廠，這可能會有所幫助，但如果整個產業不能眾志成城，則必將效益不彰。

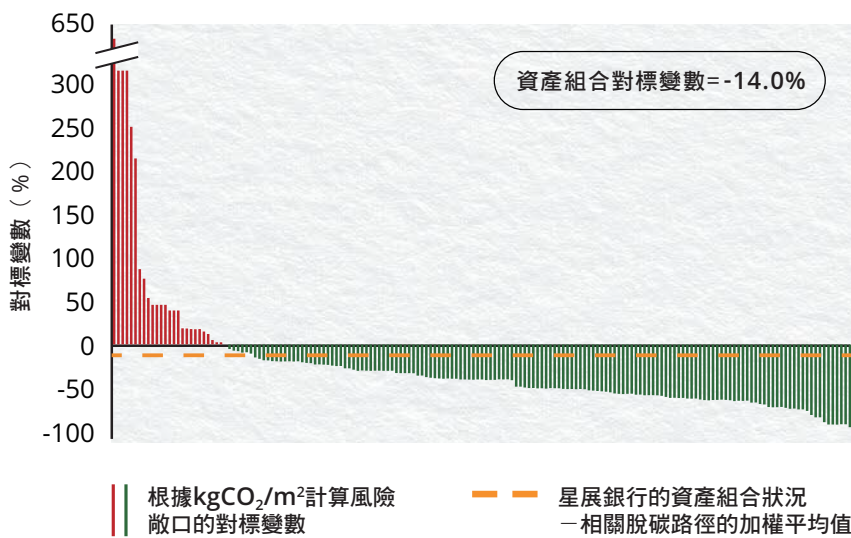
2.8. 不動產

雖然不動產業的資產在很大程度上仍依賴電網的脫碳轉型，但為實現淨零排放，目前還可以抓住其他脫碳機會。提升建築效能有助於推動永續發展和經濟效益，確保再生能源的持續供應也已經不再是難事。星展銀行支持客戶採用綠色技術和永續的建築方法，提升建築效能，滿足未來所需。



Chew Chong Lim
集團不動產業務負責人

不動產對標變數 2020



年份	對標變數 (目前年份為2020年，以及目標)	與2020年相比 排放強度下降的% (與CRREM基準相比)
2020	-14.0%	-
2030	≤ 0%	42%
2050	≤ 0%	95%



包括哪些內容？



建築營運活動的
範疇1和2的排放量



投資和管理不動產、
不動產投資信託基金
和個人不動產的不動產



涵蓋所有主要的
物業類型和材料的國家



參考情境

- 不動產碳風險監測 (CRREM) 的淨零基準，按國家和物業類型劃分
- 採取的對標變數方法



我們如何實現自身目標

- 支持客戶達成自身目標
- 為更節能的建築提供放款
- 支持客戶在建築物的營運上使用再生能源

2.8.1. 不動產業的淨零排放

不動產業儘管屬於間接排放，但仍是全球溫室氣體排放的重要源頭。溫室氣體在施工過程中進行了排放（主要透過鋼鐵和水泥等材料產生間接排放量）。在建築物的生命週期內，建築物的使用也會進行排放，像是冷暖氣的直接排放，或是用電所產生的間接排放。後者是最重要的排放源，因為建築物消耗大量能源，約佔全球總排放量的17.5%^{60,61}。

為不動產業設定目標時，我們考慮了建築物的營運排放——即現存建築物的直接範疇1排放量（例如，透過燃煤發電所使用的暖氣）以及能源使用的間接範疇2排放量。毋庸置疑，在2050年，全球仍然一如既往地需要建築物，因此，我們為客戶計算了排放強度，單位為kgCO₂/m²（總建築面積）。我們的營運區域中排放水準各有不同——我們設定了不同的目標，以符合各區域特點，為客戶提供最佳服務。我們設定了對標變數目標，即將每位不動產客戶的排放強度與適合該客戶建築類型和地理環境的參考情境進行比較，並用百分比表示對標水準。我們旨在將資產組合的平均對標水準保持於0%以下。

商業不動產實現淨零排放的三大要素：



- **提升建築物效能。**改善絕緣、熱泵和能源優化技術等有助於提升建築效能。
- **改善能源供應的排放強度。**可透過能源業的脫碳推動國家電網脫碳，或透過商業不動產公司直接採購乾淨能源實現。第二種解決方案可透過建築安裝工程（如在屋頂安裝太陽能電池板）實現，有時也可透過簽署特定的購電協議來實現。
- **透過電氣化（例如，冷暖氣）降低範疇1的排放量。**在短期內，電氣化往往比典型的現場燃燒化石燃料的方法所產生的排放量更低，而從長遠來看，綠電可推動淨零排放。

⁶⁰ 這種範疇2的排放量與能源業範疇1的排放量相同。我們意識到這一重複計算的存在。

⁶¹ 世界資源研究所（2022）。2019年全球溫室氣體排放情況。<https://www.wri.org/data/world-greenhouse-gas-emissions-2019>

2.8.2. 星展銀行為不動產業設定的目標

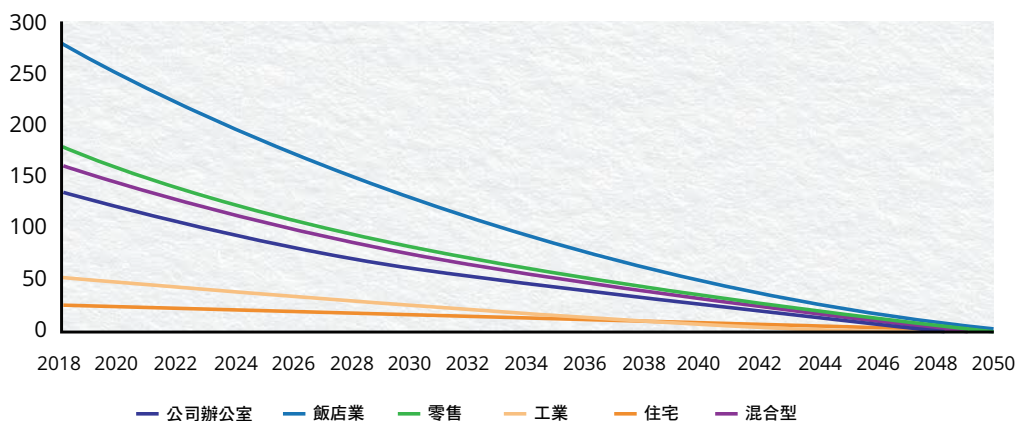
商業不動產是星展銀行企業金融業務中的重要產業，為個體不動產提供的貸款和為投資和管理建築物的不動產公司以及不動產投資信託基金提供放款均已涵蓋在目標範圍內。

我們的資產組合具有多樣性，包括各種地理位置和放款建築類型。這就為設定淨零排放目標增加了難度，因為地理位置和地產類型都有不同的排放強度。例如，中國北方的建築需要暖氣，而新加坡的建築則不需要。同樣的，住宅建築的能耗比飯店低。由於這項挑戰，再加上資料的匱乏，到目前為止，為該產業設定淨零排放目標的銀行並不多。有些銀行限制了特定的地域和地產類型，並根據所在國家制定的計畫來設定相關目標。相比之下，我們的目標範圍更廣泛，涵蓋了企業客戶和不動產投資信託基金營運的所有主要地區。我們還納入了多種不動產類型，包括工業、公司辦公室、飯店、零售和住宅⁶²。

為實現目標，我們參考CRREM提供的路徑。CRREM是位於歐盟（EU）的公私合作機構，致力於推動不動產實現脫碳目標。CRREM已開發出一套國家和地產類型相關的參考路徑，涵蓋主要地產類型和國家的個別基準。

範例：新加坡參考情境，按資產類型劃分

kgCO₂/m²



與海運業採取的方法類似，我們根據國家和地產類型，將每位放款個體與相應的CRREM曲線進行比較，並計算出個別借款人 / 交易的對標變數。之後，我們對這一對標變數進行加權平均，以確認商業不動產組合是否完全符合淨零排放路徑。對標變數為零表示符合要求；對標變數為正數表示資產組合的排放強度高於目標；對標變數為負數表示我們正領先目標。

⁶² 由於缺乏CRREM的適當參考基準，因此資料中心被排除在外。

02 | 我們的淨零減排目標

設定基準和目標時，我們意識到獲取商業不動產的資料是一項挑戰。我們設定目標時使用的資料來自於公司公開揭露的排放報告，或來自於帶有放款建築能源強度的建築級資料庫⁶³。我們的起始對標變數為-14.0%，優於產業平均排放強度。然而，我們的許多客戶沒有揭露排放，因此以零為開始——而這並不會影響基準線。由於排除了部分客戶，因此起始對標變數可能無法完全反映不動產組合的真實排放量。而揭露報告的公司可能存在一定的傾向（即排放量較低的公司更有可能揭露相關報告），因此，如果未來揭露報告中加入更多資料，則對標變數的數值有可能上升。儘管如此，我們的淨零排放目標仍然不變。

我們透過以下方式實現目標：



- 與客戶攜手制定和實現淨零排放計畫。
- 支持客戶透過新的投資和改造來提升建築效能。
- 為更節能的建築提供放款，聚焦評級更高的建築。
- 不動產的脫碳一般與電網的脫碳息息相關，因此能源產業的脫碳工作尤為重要。

2.8.3. 未來發展和相關條件

實現我們的目標部分取決於不動產公司的努力，且主要取決於能源產業能否實現脫碳。就本質而言，如果電網無法實現脫碳，則不動產業也不會實現此一目標，全球實現淨零排放更是難上加難。

如此一來，星展銀行也無法實現自身目標。雖然我們正積極推動能源產業的脫碳進程，但這同樣離不開政府、政策制定者和能源產業的共同努力。

⁶³ 到目前為止，這只適用於新加坡，有些建築已報告自身的能源強度，以便建築和施工管理局（BCA）完成年度基準工作。



我們的數據
涵蓋指標

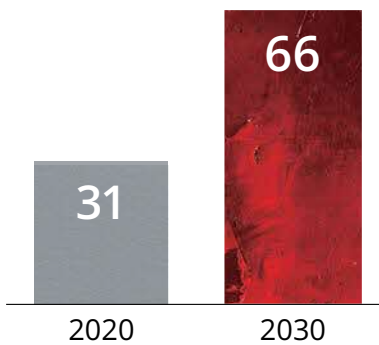
我們的數據涵蓋指標

3.1. 數據涵蓋指標概覽



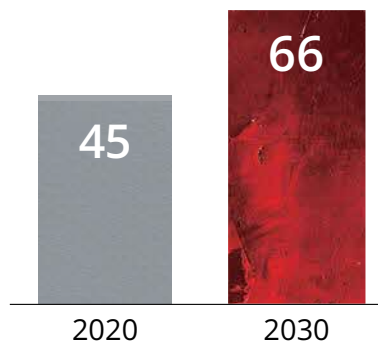
食品與農企產業

數據涵蓋率（揭露排放量的大企業客戶百分比）



化學工業

數據涵蓋率（揭露排放量的大企業客戶百分比）



產業	已涵蓋子產業和放款類型	目標指標	2020年基準線 (和參考起點) ⁶⁴	2023年目標 (與基準線相比的減少量)	2050年目標
食品與農企產業 	<ul style="list-style-type: none"> • 初級種植者、生產者和加工者 • 綜合農業企業 • 食品和飲料製造商 • 食品零售 • 畜牧業及飼料業 	數據涵蓋（揭露排放量的大型企業客戶百分比）	31% (不適用)	≥66%	不適用
化學工業 	<ul style="list-style-type: none"> • 石油化工類 • 大宗和多樣化化學品 • 工業氣體 • 特殊化學品 • 化肥和農用化學品 	數據涵蓋（揭露排放量的大型企業客戶百分比）	45% (不適用)	≥66%	不適用

⁶⁴ 截至2021年8月的星展銀行客戶資料；每位客戶的最新排放資料來自2020年，如有需要，也可用最新日期代替2020年

3.2. 食品與農企產業



全球飢餓議題並未完全解決。世界人口越來越多，糧食需求量也越來越大，因此如何保持糧食生產和溫室氣體排放之間的平衡，始終是食品與農企產業面臨的關鍵挑戰。該產業資料獲取相當有限，對評估及持續穩定地揭露資料帶來不小的挑戰。而業界也缺乏對實現淨零目標路徑的共識。星展銀行將繼續與該產業的客戶攜手，積極支持永續發展措施，包括提升溫室氣體排放的揭露能力。



蔡維揚

集團消費產品、汽車、食品農業和工業業務負責人

我們的承諾：



星展銀行將鼓勵客戶提升溫室氣體排放的核算及揭露能力，進而逐步增加排放和生產數據的涵蓋面。我們旨在2030年將大型企業客戶（按客戶數量計算）的數據涵蓋率從不到三分之一提高到三分之二以上。



星展銀行每年都會監測資料目標進展，並根據食品與農企產業的整體資料狀況，及時修訂數據涵蓋指標。



一旦資料獲取和資料品質都得到明顯改善，並且食品與農企產業的減排路徑更加明確，星展銀行必會緊跟發展趨勢，設定量化減排目標。

3.2.1. 食品與農企產業的淨零排放

食品與農企產業屬於高溫室氣體排放產業，排放量約佔全球總排放量的四分之一⁶⁵。溫室氣體的排放貫穿整個價值鏈，包括土地利用的改變、耕種、食品加工和製造、運輸，以及農產品和食品的銷售。近60%的食品與農企產業排放量來自種植農作物和養牲畜，其中約25%來自土地利用的改變，其餘15%來自農產品和食品的分銷和零售⁶⁶。

目前尚未有明確的供給面脫碳方式，能夠在可商業化的範圍內大幅降低價值鏈中高排放部分的溫室氣體排放量，同時又滿足不斷成長的糧食需求。例如，牛隻腸道發酵所產生的甲烷是溫室氣體排放的重要因素，但目前尚無可行的商業解決方案大幅減少該部分的排放量。需求方面，可透過一些方法改變消費者的飲食消費模式，從高溫室氣體排放食品轉向低溫室氣體排放食品，以降低農產品生產和食物浪費所帶來高排放，降低碳足跡。然而，業界並未就所需的減碳量達成共識或做出預測。儘管如此，這些措施已超越該產業可直接減少溫室氣體排放量的影響範圍。

3.2.2. 星展銀行為食品與農企產業設定的目標

我們的食品與農企產業資產組合具有多樣性，涵蓋整個價值鏈的各種角色，如：多樣化的農業、食品和飲料製造商、主要種植商、生產商、加工商和食品零售商。由於食品與農企產業產品的排放量各有不同，且價值鏈中的企業往往生產或涉及多類產品，因此設定脫碳目標的過程非常複雜。

在為產業設定基準的過程中，我們發現近70%的大型企業客戶目前並未揭露排放或生產活動的資料。資料獲取十分有限，我們在評估資產組合的實際排放強度面臨挑戰。除了缺乏資料之外，該產業對未來的淨零排放目標幾乎沒有達成共識。現有的產業淨零參考路徑涉及不同的起始點和軌跡，這是由於排放範圍、產品類型和土地利用改變引起的排放各有不同，而且包含了大量的負排放量。

因此，星展銀行認為，目前為食品與農企產業設定溫室氣體減排目標尚未成熟。截至目前，僅有少數幾家銀行為該產業設定目標，而且只涉及資產組合中有限的子產業，與星展銀行食品與農企產業資產組合無法相提並論。儘管如此，為推動轉型進程，星展銀行希望利用自身影響力，協助大型企業客戶儘快加強揭露內容。這包括絕對排放量以及計算排放強度的生產資料。星展銀行將緊跟產業的政策指引，設定可行的排放目標。

⁶⁵ 第三工作組對政府間氣候變化專門委員會第五次評估報告的貢獻。(2014) IPCC。基於2010年的全球排放量。 <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>

⁶⁶ Rj. Poore和T. Nemecek (2018年)。呼籲生產者和消費者減少食品對環境的影響，《科學》，第360卷，987-992。
<https://www.science.org/doi/10.1126/science.aag0216>

3.3. 化學工業

“化學工業是其他所有產業實現淨零排放的關鍵推動力，該產業生產各類化工產品，每種產品的溫室氣體排放強度各有不同。由於產品組合具有多樣性，因此很難為該產業制定明確的淨零排放標準路徑。該產業的企業對於排放的揭露參差不齊。因此，星展銀行將與客戶攜手，鼓勵他們評估和揭露自身的排放和生產水準，以提升產業的整體排放數據涵蓋率。

”



蔡維揚

集團消費產品、汽車、食品農業和工業業務負責人

我們的承諾：



星展銀行將鼓勵客戶提升自身排放揭露能力，進而增加排放和生產的資料覆蓋率。我們旨在2030年將大型企業客戶（按客戶數量計算）的涵蓋率從45%提高到三分之二以上。



星展銀行每年都會將監測資料目標，並根據化學工業的資料狀況來及時修訂數據涵蓋指標。



一旦資料可用性和資料品質顯著提高，化學工業的減排路徑更加清晰，星展銀行將緊跟發展趨勢，及時量化排放目標。

3.3.1. 化學工業的淨零排放目標

化工屬於高排放產業，其排放量約占全球總排放量的5%⁶⁷。溫室氣體排放在利用能源生產化學品時就產生了。例如，哈伯法需要對化學反應進行加熱和加壓，並在化學過程中連帶產生溫室氣體，因此生產氨也屬於高能源密集。

短期內可透過提升整個價值鏈的流程和資源效率驅動脫碳進程，例如，從煤炭轉為天然氣燃料發電。從長遠來看，如果能拓展新興脫碳技術，如綠色氫氣生產和碳捕捉、利用與封存（CCUS）的商業規模，就有助於進一步降低溫室氣體排放量。但與化學產品相關的脫碳方案的適用性和影響力各有不同。

3.3.2. 星展銀行為化學工業設定的目標

衡量化學工業的排放強度存在一定難度，較難有產業標準化的數據來參考比較。首先，由生產各種類型的化學產品的企業所組成。化學品各有不同的排放強度，這取決於化學品的加工和使用方式。第二，目前尚未形成適合的產業脫碳路徑。

由於排放範圍和化學品類型各有不同，現有的產業參考路徑在起點位置和軌跡方面有極大的差異性。由於缺乏產業標準，再加上化學品本身的差異性，因此很難確認我們在化學產品組合的排放情況，以及實現淨零排放所需遵循的路徑。此外，排放強度的數據涵蓋面相當有限。據評估，星展銀行的化學工業資產組合中，一半以上的大型企業均未揭露排放或生產資料。

此外，即使企業有揭露相關資料，往往也不會對其生產的各類化學品進行具體細部揭露。由於企業揭露的是未細化的化學產品類型，企業會在脫碳過程中就遇到挑戰，因為與脫碳路徑相比，企業的揭露可能涵蓋不同的化學產品類型。由於缺乏明確路徑，目前該產業的數據涵蓋率也不佳。據瞭解，目前尚無任何一家銀行為化學工業設定與淨零排放一致的脫碳目標。

有鑑於此，我們應該為該產業未來設定脫碳目標創造有利環境。因此，星展銀行致力於提升大型企業客戶的數據涵蓋率，同時密切關注產業指導意見中關於參考路徑的發展趨勢。

⁶⁷ 根據IEA 2050年淨零排放報告提供的碳排放資料

3.4. 食品與農企產業、化學工業的未來發展和相關條件

我們將監測化學工業和食品與農企產業數據涵蓋目標的進展情況。我們鼓勵化學工業和食品與農企產業客戶揭露資料，並希望業界人士和其他機構發揮作用。我們相信，其他金融機構也將與客戶展開資料揭露方面的合作。此外，強制性的公司治理要求，特別是與氣候報告有關的部分，正成為全球宣導的趨勢。越來越多監管機構和金融市場業者要求提供關於氣候相關財務揭露工作小組（TCFD）報告（如新加坡交易所），以及國際永續準則理事會要求的發展狀態，並在此基礎上計算全球永續發展報告的基準值。此外，我們還看到全球正在努力發展溫室氣體排放的評估方法和數位技術，這將有助於改善環境、社會和公司治理（ESG）資料的來源和處理結果。因此，我們對未來充滿信心，並將根據發展趨勢上調數據涵蓋指標。

未來幾年內除了數據揭露方面將獲得進展，我們預計將可擁有更多參考的情境。一些機構正在努力就化學工業、食品與農企產業所需達到的脫碳水準和進度達成共識。例如，MPP為化學工業的脫碳方式提出了建議。產業的情況必將越來越清晰，我們也將更好地量化自身減排目標。我們將在下一個審視週期再次評估為這兩大產業設定減排目標的可行性。



發展方向

“**承**諾於2050年前實現淨零排放，同時明確訂定2030年的中期目標，這是星展銀行的重要里程碑。成功轉型需要長期努力。為實踐本報告中的承諾，我們必須腳踏實地具體落實。我們也需從根本上改變現有的業務模式，包括內部和外部。加強對我們目標的監測和揭露，定期審視我們的目標和方法，最重要的是，支援我們的客戶向淨零之路轉型。

鐘皓恩

企業及機構銀產業務部
永續發展主管



“**在**繼續支持公正轉型的過程中，我們正在努力將永續發展融入我們所做的一切。為了實現這項目標，我們最重要的資產就是星展的員工，我們鼓勵員工為客戶提供創新解決方案。我們將專注創建強大的ESG資料架構，開發新的分析工具，最重要的是，透過提供相關的學習和發展工具來投資於我們的員工，支持他們自信地在實現公平公正的轉型中發揮作用。

孟浩

永續發展負責人



發展方向

- 1 每年監測並報告目標的實施情況**——我們早已採用氣候相關財務揭露工作小組（TCFD）方式，自2018年以來根據要求提供報告。我們現已簽署聯合國淨零碳排銀行聯盟（NZBA），除繼續保持透明度之外，每年還將在永續報告書中揭露2030年中期目標以及2050年淨零排放目標的情況。我們還將對照往年及各相關目標的進度，定期更新設定減排目標的七大產業年度放款排放量。
- 2 定期審視並及時更新目標和方法**——我們將持續優化設定減排目標的參考情境。一般來說，設定參考情境的機構通常會定期更新，但這並不意味著這些參考情境一旦修訂或更新我們就必須更新2030年的中期目標。這樣會造成業務的不確定性，無論對內部業務規劃，還是對外部客戶而言，都是如此。但我們計畫至少每五年審視一次現有目標，並在必要時加以修訂。基於此輪目標，我們對下一輪目標設定充滿信心。

04 | 發展方向

3 支持客戶低碳轉型——我們能否實現淨零排放目標很大程度上取決於客戶能否成功實現自身的轉型計畫。因此，我們致力於提升客戶參與度，協助其透過永續和轉型放款來完成業務轉型。在過去幾年中，對永續金融解決方案的需求顯著增

加，如永續連結貸款和綠色貸款。為加速轉型並滿足未來幾十年的巨大投資需求，我們將積極與客戶合作，為他們提供財務諮詢和轉型放款解決方案，共同打造低碳未來。



- **親愛的客戶：**感謝您為淨零排放所付出的努力，我們將與您並肩作戰。
- **親愛的投資者：**您希望我們能夠支持淨零轉型，對此我們責無旁貸。
- **親愛的社區夥伴：**我們已準備好為您提供脫碳所需的支援，並力求在2050年之前全面完成公平和公正的轉型之旅。