



Live more,
Bank less

我們的

淨零之路

支持亞洲
低碳經濟轉型

免責聲明

本文所表達的資料和意見僅供參考。您應該對本文的內容進行獨立思考並判斷。星展銀行對您使用或依賴本文內容不承擔任何責任或義務。本文中包含的資料和意見是根據本文發表時我們認為可靠的來源獲得的資料編制或得出的。星展銀行對此類資料的真實性、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。本文中第三方的任何意見或觀點不應被視為代表星展銀行、其關聯公司、其董事或雇員的意見或觀點。本文中的所有資料和意見如有更改，恕不另行通知。星展銀行沒有義務因新資料、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料或意見（包括任何前瞻性陳述）。本文所有內容（第三方資料除外）的版權均為星展銀行的所有，未經星展銀行書面許可不得複製、使用和傳播。



前言

聯合國氣候變化大會 COP26 峰會召開近一年後，將全球變暖限制在高於工業化前水平 1.5 攝氏度以內仍是人類目前急需達成的目標。政府間氣候變化專門委員會 (IPCC) 發布的第六次評估報告 (AR6) 也描繪了氣候變化將會造成的嚴酷後果¹。AR6 報告指出：人類活動導致大氣溫室氣體 (GHG) 濃度不斷攀升，全球確實在變暖，不穩定的氣候和極端天氣事件也更加頻繁。

各個政府推出的政策和舉措也越趨嚴格。為此，商界正致力於推進業務流程的脫碳，同時制定計劃以提供更低碳的替代品。消費者的行為也在漸漸改變，他們更願意消費在比較環保的產品上。同時，市場對可持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。在這些努力之下，將全球變暖限制在 1.5 攝氏度以內的目標仍然備受挑戰。

因此我們有更多工作要完成，而金融機構的參與舉足輕重。

作為東南亞以資產計排行首位的銀行，星展銀行深知自身的責任——支持公平、公正的市場環境，造福所在地區的人民。換言之，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可持續和包容性增長，這是星展銀行可持續發展的理念核心，這種理念其實亦植根於我們的前身——新加坡發展銀行的企業文化當中，並與我們的可持續發展三大支柱保持一致，即 (i) 負責任的銀行服務，(ii) 負責任的業務手法，以及 (iii) 創造環境和社會影響力²。

多年來，我們積極採取不同措施，應對氣候變化。2018 年初，我們承諾只為使用更先進技術的燃煤發電項目進行融資，並承諾停止為新建的燃煤開採項目進行融資。隨後於 2019 年 4 月，我們更全面停止為所有新的增量煤炭資產融資，並開始逐步減少我們於煤炭行業的業務。

我們也致力於為客戶提供可持續發展和轉型的融資解決方案——於 2020 年，星展銀行發布了《可持續發展和轉型融資框架與分類法》，與重點行業客戶攜手邁向低碳經濟的發展模式——我們也是首間發布此類框架的商業銀行。此外，我們在 2022 年 6 月突破了 500 億新加坡元的可持續融資目標，比之前預計的目標時限 2024 年提前了整整兩年。

應對氣候變化需要同心協力。星展銀行是成立於新加坡的全球碳權交易平台 (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>

我們相信還可以做得更多。星展銀行策略性地引導資金流向較低碳的項目，與其他金融夥伴攜手減輕融資成本，提升低碳密集型業務對比相對較高污染的業務的經濟效益。這也是推動著實體經濟在脫碳進程的有力槓桿。

注重可持續發展的公司正在為未來奠定堅實基礎，以確保業務的韌性。在此前提下，星展銀行制定進取且科學的脫碳目標，同時為業務轉型作出妥善準備，皆符合我們自身的經濟利益。我們不僅能避免股東涉及轉型的風險，還可助其在「轉型」浪潮中獲益良多。

我們用行動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圍3排放的融資目標。我們通過全面、進取、科學的方法，涵蓋了所有星展銀行經營的市場中的以下行業：1) 電力，2) 石油和天然氣，3) 汽車，4) 鋼鐵，5) 航空，6) 房地產，7) 航運。此外，我們還為食品和農業綜合企業以及化工行業設定數據覆蓋率目標，為將來的脫碳路線圖奠定堅實基礎。這九大行業的排放量佔了全球溫室氣體排放量的大部分³。

通過融資推動可持續發展對於星展銀行來說並不陌生，而這套目標亦是全球銀行業當中最全面的目標之一。我們知道，隨著科學和客戶數據的發展，這些目標會受到定期的檢視，無論如何，這套目標將成為我們融資活動中的「北斗星」，透過可測量的目標，指引我們在2050年前實現淨零排放。我們通過設定這些目標，進一步實踐自身承諾，以滿足客戶的轉型投資需求。**我們於未來幾十年的願景是：到2050年，星展銀行及其客戶，以至整個社會將邁向公平公正的轉型。**

淨零的目標需要持份者通力合作。我們是首間於2021年10月成為淨零銀行業聯盟(NZBA)簽約方的新加坡銀行。截至2021年，已簽署NZBA的金融機構總共控制約130萬億美元的資產，並承諾善用資源實現目標。NZBA由銀行業牽頭，並由聯合國召集，屬格拉斯哥淨零金融聯盟旗下的銀行業組織。

星展銀行前線業務部門、風險管理部、金融部和通信技術職能部門的團隊共同努力，將這份報告付諸實施，並繼續為實現淨零排放作出貢獻。我們衷心感謝 **Oliver Wyman** 領導的專業團隊所提供的幫助和專業知識，支持星展銀行找到我們的淨零之路。







我們很榮幸能夠引領亞洲的轉型進程，並誠摯邀請您加入我們的行列。



Piyush Gupta
行政總裁

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	2.4. 汽車行業	47
		2.4.1. 汽車行業的淨零排放	48
內容提要	8	2.4.2. 星展銀行為汽車行業設定的目標	49
		2.4.3. 未來的發展和相關條件	50
1. 我們制定減排目標的方法	16	2.5. 航空行業	51
1.1. 目標設定的主要原則	17	2.5.1. 航空行業的淨零排放	52
1.2. 我們為何選擇這九大行業	19	2.5.2. 星展銀行為航空行業設定的淨零排放目標	53
1.3. 設定減排目標的總體方法	21	2.5.3. 未來的發展和相關條件	54
1.3.1. 選擇指標	22	2.6. 航運行業	55
1.3.2. 為當前資產組合設定排放基準線	23	2.6.1. 航運行業的淨零排放	56
1.3.3. 選擇參考情景	27	2.6.2. 星展銀行為航運行業設定的目標	57
1.3.4. 匯總排放情況	28	2.6.3. 未來的發展和相關條件	58
1.3.5. 預測未來並設定排放目標	29	2.7. 鋼鐵行業	59
1.3.6. 其他注意事項	31	2.7.1. 鋼鐵行業的淨零排放	60
1.3.7. 碳信用處理	32	2.7.2. 星展銀行為鋼鐵行業設定的目標	61
1.4. 設定數據覆蓋目標的方法	33	2.7.3. 未來的發展和相關條件	62
1.5. 方法的局限性和潛在問題	34	2.8. 房地產行業	63
		2.8.1. 房地產行業的淨零排放	64
2. 我們的淨零減排目標	35	2.8.2. 星展銀行為房地產行業設定的目標	65
2.1. 減排目標概覽	36	2.8.3. 未來的發展和相關條件	66
2.2. 電力行業	38		
2.2.1. 電力行業的淨零排放	39	3. 我們的數據覆蓋目標	67
2.2.2. 星展銀行為電力行業設定的排放目標	40	3.1. 數據覆蓋目標概覽	68
2.2.3. 未來的發展和相關條件	42	3.2. 食品和農業綜合企業行業(F&A)	69
2.3. 石油和天然氣行業(O&G)	43	3.2.1. 食品和農業綜合企業行業的淨零排放	70
2.3.1. 石油和天然氣行業的淨零排放	44	3.2.2. 星展銀行為食品和農業綜合企業行業設定的目標	70
2.3.2. 星展銀行為石油和天然氣行業設定的排放目標	45	3.3. 化工行業	71
2.3.3. 未來的發展和相關條件	46	3.3.1. 化工行業的淨零排放	72
		3.3.2. 星展銀行為化工行業設定的目標	72
		3.4. 食品和農業綜合企業和化工行業的未來發展和相關條件	73
			
		4. 未來發展方向	74

縮寫詞表

縮寫詞 (字母順序)	
AER	全年效率比
AR6	IPCC 的第六次評估報告
BF-BOF	高爐—鹼性氧氣爐
CCUS	碳捕獲、利用與封存
CIX	氣候影響力交易所
CO ₂	二氧化碳
CRREM	房地產碳風險監測
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	電動汽車
GDP	國內生產總值
GHG	溫室氣體
IATA	國際航空運輸協會
IBG	企業及機構銀行部
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	每位乘客每行駛 1 公里排放的二氧化碳量 (公斤)
kgCO ₂ /vehicle-km	每行駛 1 公里通過尾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	貸款和貸款等價物
MPP	可行使命夥伴關係
MtCO ₂ e	百萬噸二氧化碳當量
N/A	不適用
NGFS	綠色金融網絡
NZBA	淨零銀行業聯盟
O&G	石油和天然氣
OEM	原始設備製造商

縮寫詞表

PCAF	碳核算金融聯盟
REIT	房地產投資信託基金
SAF	可持續航空燃料
SGX	新加坡交易所
SPV	特殊目的實體
TCFD	氣候相關財務資料披露工作組



內容提要



內容提要

應對氣候變化是當今全球面臨最大的挑戰之一。目前，就如何應對這一迫切問題，全球主要國家已達成共識，簽署了國際協議（如《巴黎協定》和《格拉斯哥氣候公約》），明確將全球變暖限制在高於工業化前水平 1.5°C 以內的目標，並致力於在 2050 年前達到溫室氣體淨零排放水平，進而阻止和扭轉全球變暖的趨勢。國際機構指出，這是一項重大挑戰，全球經濟的各個方面均需大規模改革，而且時間緊迫，刻不容緩。

目前，我們面臨諸多環境和社會方面的挑戰，而氣候變化對環境和社會將有長期及深遠的影響，我們覺得氣候變化應為當前最迫切有待解決的問題。

在對應氣候變化當中，我們不僅要為地球的健康而努力，還要確保轉型過程保持公平和公正。作為一間銀行，我們相信通過增強客戶的積極參與，並支持客戶減少自身的碳足跡實踐，是我們的重要任務。此外，我們亦有責任降低自身業務所造成的溫室氣體排放量，更重要的是，與客戶積極合作，通過融資活動幫助其減少溫室氣體的排放——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融資活動相關的下游範圍 3 排放⁴。

於 2021 年 10 月，星展銀行簽署加入淨零銀行業聯盟 (NZBA) 的協議。為實踐淨零排放承諾，履行 NZBA 簽署方的責任，我們已就銀行的範圍 3 融資排放制定首個目標。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，我們期望能夠重新平衡實體經濟模式，促進可持續和具包容性的經濟增長與社會繁榮，同時加快轉型的步伐。通過這些淨零排放目標，我們不僅能避免股東涉及轉型的風險，還可助其在「轉型」浪潮中獲益良多。

我們認為，在設定淨零排放目標的過程當中，需要多方面考量：

1 脫碳是一項社會責任。 銀行業在調動資本以避免氣候變化出現最壞後果方面（例如，世界各地遭遇極端天氣和氣溫失控急升）發揮積極作用。星展銀行除了自身的可持續發展方針，同時亦堅守前身—新加坡發展銀行創始人強調的要義和宗旨。我們不僅支持新加坡政府實現

淨零排放的目標，還積極主動地加快轉型，造福業務所在地的人民。也就是說，我們必須制定轉型融資的具體方法，保護最易被氣候變化造成的破壞帶來負面影響的民眾，並積極推動該地區（以及其他地區）的包容性和可持續增長。

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融資活動相關的下游範圍 3 排放。

- 2 脫碳是風險管理的當務之急。**我們堅信，政府和企業在脫碳上所做的努力將從根本上改變社會經濟的每個方面。適時作出改變，引領轉型的企業將會獲得經濟回報。反之，無法跟上轉型浪潮的企業很可能面臨資產閒置和業務經濟下滑的風險。如果金融機構不做好應對氣候變化的各種準備，就可能遭受氣候變化帶來的重大轉型和實體風險。我們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、測量和情景分析方面取得了一定進展（詳情請參見2021年可持續發展報告⁵）。
- 3 脫碳將帶來商業機遇。**我們認為淨零排放將成為未來的關鍵投資主題之一。我們許多客戶均秉承相同的理念，也在制定和實施詳細的脫碳和轉型計劃，這些計劃勢必涉及各項投資，包括全新低碳業務和技術路線，取締有閒置或過時風險的碳密集型資產，或是重新配置供應及分銷鏈等。這種轉變必將在未來幾十年內影響所有行業，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3.5萬億美元⁶。

我們在此提出一套範圍3的融資排放目標，旨在將星展銀行的融資策略與全球於2050年之前淨零排放的目標協調一致。我們所採取的方法建基於以下四項指導原則：

- a) 制定科學目標
- b) 實現淨零排放的同時確保實現具包容性增長和繁榮
- c) 訂立2050年實現淨零排放的目標，將2030年作為首個中期檢查時間節點
- d) 在轉型過程中與客戶深化合作夥伴關係

我們的減排目標涵蓋了星展銀行經營的市場的七大行業，包括：1) 電力、2) 石油和天然氣(O&G)、3) 汽車、4) 鋼鐵、5) 航空、6) 房地產和7) 航運。我們還為食品和農業綜合企業(F&A)以及化工行業設定了數據覆蓋目標，務求為未來的脫碳路線圖奠定堅實基礎。

由於這些行業的合計排放量佔全球溫室氣體排放量的一大部分，因此我們的減排目標覆蓋這些行業之後，我們的企業融資和資本市場活動將可成功削減大部分與融資有關的溫室氣體排放量。**這套廣泛覆蓋各重點行業的目標也是全球銀行業迄今為止最全面的一套目標之一。**

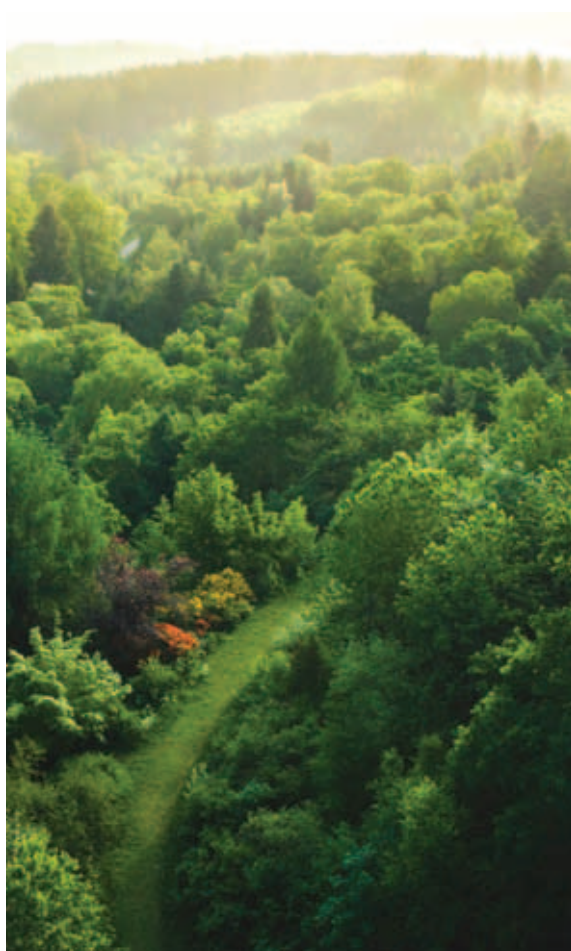
以這套目標為參考，我們期望實現跨行業的脫碳協同效應。例如，當某電網正在推進脫碳進程，則依賴於該電網的其他行業，如房地產和汽車（有見於電動汽車市場的飛速增長），也會降低其行業的溫室氣體排放量，實現脫碳化。隨著時間推移，未來將可以通過這些行業目標實現經濟範圍內的廣泛脫碳。

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 加強和實施全球響應措施
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/02/SR15_Chapter4_Low_Res.pdf

內容提要

為了在 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，幫助將全球變暖限制在高於工業化前水平 1.5°C 以內。儘管大家普遍認為許多新興市場實現淨零排放的速度會慢於發達市場，但我們並未因大部分業務經營⁷於新興市場而調整淨零排放目標的設定方法。也就是說，星展銀行所設定的減排目標比一些我們運營的市場當中承諾的國家自主貢獻 (NDC) 更為進取。星展的目標是到 2050 年直接實現淨零排放，走上積極主動和前瞻性的道路，而不僅僅是對既定的政府政策作出反應。



我們為各重點減排行業制定了不同目標，如下所述：

① 第一套目標 — 碳排放強度下降目標

我們承諾降低六大行業（電力、汽車、航空、航運、鋼鐵和房地產）的融資排放強度。這些行業負責提供經濟生活和維持生計中必需的基本商品和服務，而這些行業長遠來說必須降低其碳排放強度。淨零排放需要各種技術創新和轉型支持，可刺激更快速的增長並帶動實體經濟繁榮發展。我們希望通過降低碳排放強度的目標來推動這些行業的脫碳進程。

- ▶ 我們為這六大行業中的四個行業（電力、汽車、鋼鐵和航空）直接設定了排放強度的目標指標。
- ▶ 六大行業的其餘兩大行業（航運和房地產）則根據排放強度得出「對齊增量」百分比（%），用於表示應達到的目標指標。我們通過「對齊增量」衡量於行業中擁有不同資產類型以及不同營運業務的客戶與一系列多樣化基準線的對比情況。該方法已廣泛應用於航運行業，但在房地產領域還是嶄新的嘗試。房地產由商業、住宅、酒店和其他資產組成，是機構銀行部中的重要客戶版塊。我們通過這種「對齊增量」法將房地產行業中更多的財產類型和國家納入已設定的目標，使我們的涵蓋範圍遠超同行。

⁷ 星展銀行在全球 18 個市場開展業務，包括亞洲的六大核心市場，即新加坡、中國香港、中國大陸、印度、印尼和中國台灣地區。

2 第二套目標－絕對減排目標

我們為**石油和天然氣**行業設定的目標是降低絕對融資排放量，涵蓋範圍1、範圍2和範圍3。我們旨在根據國際能源署2050年淨零排放方案(IEA NZE)⁸降低石油和天然氣行業的實際排放量。IEA NZE闡述了工業行業和國家在科學化指導的前提下，如何於2050年達到累計淨零排放，力爭將全球變暖控制在工業化前水平1.5°C之內。這個方案並沒有過度依賴脫碳技術和以自然為本的解決方案，已成為工業界2050年實現淨零排放的一項重要參考。

我們攜手石油和天然氣行業，努力實現融資排放目標，我們也將繼續與該行業的各大企業合作，助其通過投資低碳能源和相關基礎設施激活轉型的推動力。

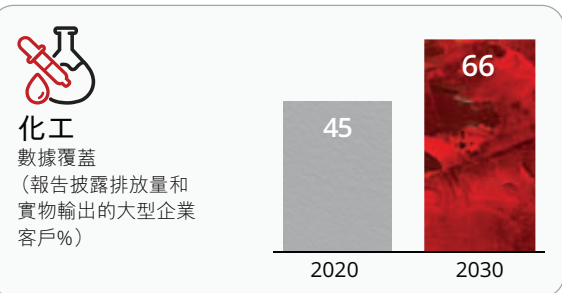
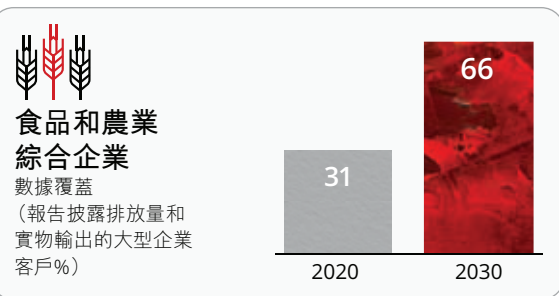
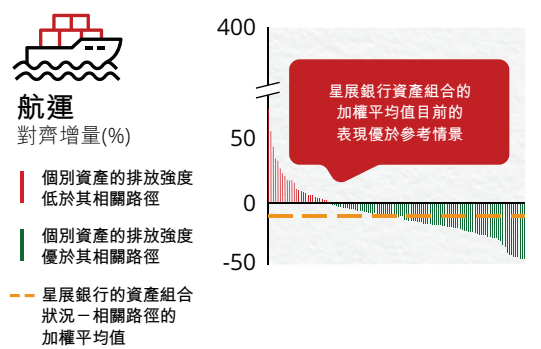
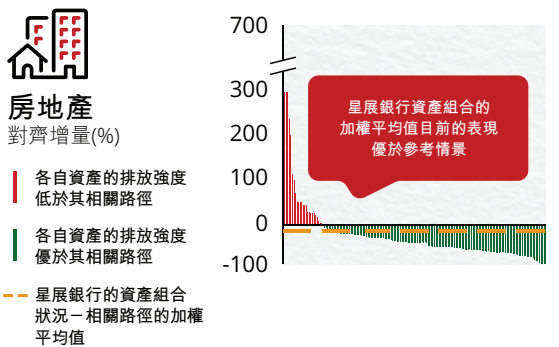
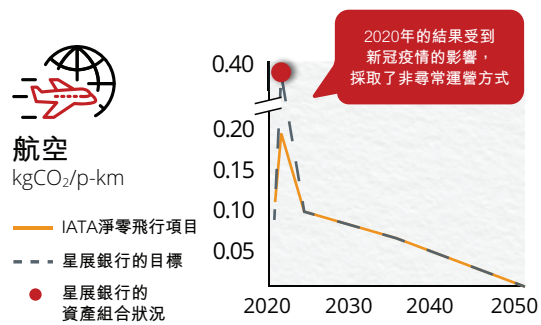
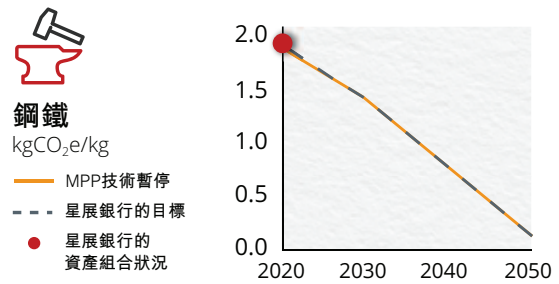
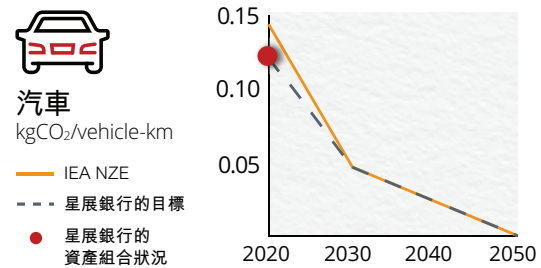
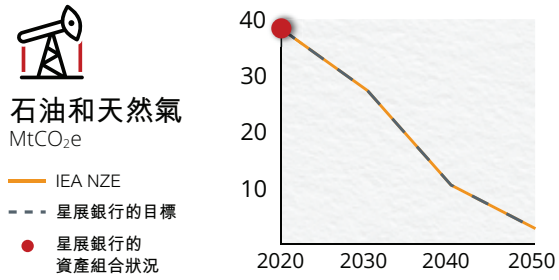
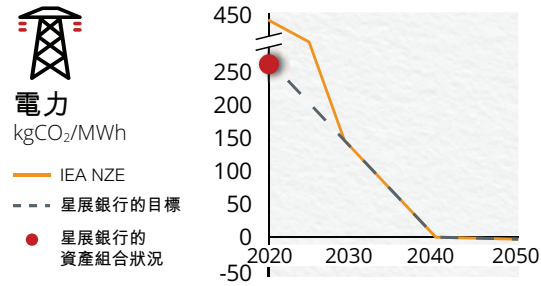
3 第三套目標－數據覆蓋目標

我們為**食品**和**農業綜合企業**和**化工**行業設定了數據覆蓋目標。這兩大行業形式多樣，實現脫碳的總目標更是難上加難。在基準化和目標設定的過程當中，我們發現，這兩大行業明顯對實現淨零目標的途徑尚未達成共識。此外，行業中有關排放強的相關數據公開披露亦為有限。基於這兩點，目前為這兩大行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披露溫室氣體的排放情況。為促成這一點，我們制定了數據覆蓋目標，鼓勵客戶改善報告溫室氣體排放數據，進而幫助我們在未來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>

內容提要

以下是我們的脫碳路線和目標，各大行業的詳情請見後續章節。



內容提要

全面將淨零目標納入企業融資活動—我們的淨零減排目標是全球銀行業當中最全面的目標之一。我們設定的範圍3 融資減排目標涵蓋企業融資排放，其中包括企業及機構銀行部 (IBG) 資產組合的貸款 (即貸款和貸款等價物)、股權資本市場 (ECM) 和債務資本市場 (DCM) 的活動⁹。根據碳核算金融聯盟 (PCAF) 的指導意見，我們通過貸款和貸款等價物的提取設施計量融資碳排放量。

此外，目標涵蓋的子行業和融資類型佔絕大部分的融資排放量，同時亦佔星展銀行企業及機構銀行部資產組合的31%。

除了到2050年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創新技術的支持，但若要在短期內減少溫室氣體的實際排放量，拓展和部署現有成熟可用的技術必不可少。為實現中期目標，我們專注於多項關鍵的脫碳槓桿，致力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 (見下頁圖表)。我們目前在汽車、房地產和航運行業 (尤其是電力行業) 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平。而其他行業 (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平，因此需要投入更多努力來縮小差距。





在淨零排放旅程中，提升對氣候變化的意識、了解相關機遇和風險與轉型融資活動同等重要，因為這有助於機構和個人做好準備並付諸行動。我們通過設定九大行業的目標幫助已制定現有和未來轉型計劃的客戶，為其提供所需支持。

我們努力實現集團願景，即**建設更美世界，打造最佳銀行**。我們也充份意識到，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。我們也深刻了解，為實現這些目標並履行所簽署的NZBA協議，星展銀行必須付出巨大努力。從今年開始，我們計劃每年報告一次九大行業目標的進展情況，並至少每五年審查一次相關目標和方法。此外，我們已開始籌備將這些目標落實到企業融資和客戶互動當中。

⁹ 請注意，自2022年3月發表可持續發展報告以來，我們的範圍3 融資排放基線法所涵蓋的融資活動已涵蓋DCM和ECM活動。

¹⁰ 星展銀行2021年可持續發展報告中所報告的約34%數字經進一步評估後進行重新調整。

內容提要

行業	已涵蓋子行業和融資類型	已涵蓋排放範圍	目標指標	參考情景	2020年基準線 (和參考起點) ¹¹	2030年目標 (與基準線相比的減少量)	2050年目標
電力 	<ul style="list-style-type: none"> 發電 電力設備製造商 	範圍1 (產生) 範圍3 (設備)	排放強度 (kgCO ₂ /MWh)	IEA NZE	260 (438)	138 (-47%)	0 (-100%)
石油和天然氣 	<ul style="list-style-type: none"> 上游 下游 整合 	範圍1-3	絕對融資排放量 (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OEM 專屬汽車金融公司¹³ 汽車經銷商 專用動力系統製造商 	範圍3 (載客車輛的尾氣排放)	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 	範圍1-2	排放強度 (kgCO ₂ e/kg)	可行使命夥伴關係 — 技術暫停情景	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 飛機融資擔保 	範圍1 適用於航空公司及飛機融資擔保 範圍3 適用於飛機租賃公司	排放強度 (kgCO ₂ /p-km)	IATA飛行淨零排放 ¹⁵	2020: 0.389 (0.191) 2019: 0.088 (0.107 ¹⁶)	0.074 (-16%) ¹⁷	0 (-100%) ¹⁸
房地產 	<ul style="list-style-type: none"> 房地產業主 — 經營商 房地產特殊目的載體 房地產投資信託基金 (REIT) 	範圍1-2 (運營排放)	對齊增量 (%)	房地產碳風險監測 — 全球脫碳路徑	-14.0%	≤0% (-42%)	≤0% (-95%)
航運 	<ul style="list-style-type: none"> 個體船舶融資 	範圍1	對齊增量 (%)	國際海事組織 — 波塞冬原則	-11.8%	≤0% (-23%)	≤0% (-71%)
食品和農業綜合企業 	<ul style="list-style-type: none"> 初級種植者、生產者和加工者 一體化農業綜合企業 食品和飲料製造商 食品零售 動物蛋白質和飼料生產商 	不適用	數據覆蓋 (報告自身排放量和物理輸出的大型企業客戶%)	不適用	31% (不適用)	≥66%	不適用
化工 	<ul style="list-style-type: none"> 石油化工類 大宗商品和多樣化的化學品 工業燃氣 特殊化學品 化肥和農用化學品 	不適用	數據覆蓋 (報告自身排放量和物理輸出的大型企業客戶%)	不適用	45% (不適用)	≥66%	不適用

¹¹ 截至2021年8月的星展銀行客戶數據；每位客戶的最新排放數據為2020年數據，如有需要，也可採用最新日期代替2020年的數據。

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、租賃或移動服務公司。

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淨零飛行項目沒有2019年的數據，而IEA NZE有，且IATA淨零飛行項目只計算乘客人數，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。

¹⁶ 由於IATA淨零飛行項目沒有2019年的數據，所以採用了IEA NZE的航空排放強度。

¹⁷ 航空行業與基準線相比的減少量，適用期為2019年而非2020年。

¹⁸ 航空行業與基準線相比的減少量，適用期為2019年而非2020年。



我們制定減排 目標的方法

我們制定減排目標的方法

我們將在本節中介紹星展銀行如何量化融資相關溫室氣體排放(下游範圍3 融資排放)的基準線和目標。此次設定的目標涉及九大重點行業中的七個行業，通過絕對排放量或排放強度的定義，界定減排目標。但九大行業中的其餘兩大行業(即食品和農業綜合企業和化工)，無法通過現有數據量化排放基準線或強而有力的減排目標。因此，我們為這兩大行業設定了數據覆蓋目標，以助推動市場透明度。

對於已設定減排目標的七大行業，我們概述了目標設定方法，包括如何選擇行業和子行業，採用何種原則，以及在目標設定過程中遇到的限制和挑戰。本節還列出了我們為解決具體行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如下所示：



制定科學目標



實現淨零排放的同時確保實現包容性增長和繁榮



到2050年實現淨零排放目標，將2030年作為首個中期檢查時間節點



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

這項工作舉足輕重，需要關鍵的指導方針來指引我們訂立明確的脫碳目標。以下詳述了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，到2050年實現淨零排放，以將全球變暖限制在高於工業化前水平的1.5°C以內，進而規避氣候變化可能帶來的最惡劣影響。科學家、經濟學家和行業領袖已成立聯合機構，如國際能源署(IEA)和各

類學術機構等，開發了適用的科學模型，作為綠色金融網絡(NGFS)參考情景的基礎，以預測不同經濟活動水平和類型可能產生的年度溫室氣體排放量。我們已對該些模型作出評估，並參考這些可信機構公布和認可的情景來調整自身目標。

01 | 設定目標的方法

- b 努力達到淨零排放，並確保包容性和可持續的增長。**我們強烈支持轉型到淨零排放的未來。我們堅信，這不僅有助於經濟的持續增長與繁榮，還能推動更強大和更具包容性的增長潛力。據國際能源署估計，淨零排放方案可推動全球國內生產總值(GDP)的進一步增長，其增長幅度比基於2020年政府政策的方案要高0.5%¹⁹。這就是我們認為淨零排放與包容性和可持續增長和繁榮可同步實現的原因所在。在這背景下，我們淨零之路的其中六個目標以降低排放強度，實現單位產出(即電力兆瓦、每公里客運量等)的低排放為目的。
- c 我們希望到2050年實現淨零排放目標，而2030年則為首個中期檢查時間節點。**我們調整了自身目標，旨在與全球步伐一致，到2050年實現淨零排放。這一目標與國際社會(包括NZBA)接軌，也領先於我們於亞洲許多核心市場的既定目標。在這些核心市場當中，有些市場的淨零目標並不明確，而有些市場的目標時間線則稍長一些，如希望到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，我們還是明確決定將2050年定為實現淨零排放目標的時限。我們希望以身作則，遵循科學原則去制定目標，而不

是僅遵循各地區設定的指標，我們相信這種方式可助推動包容性和可持續的增長和繁榮。此外，在我們制定目標的過程當中，大多數行業指標均採用了全球方案，因為雖然許多客戶總部位於亞洲，但其提供的商品和服務均銷往全球各地。我們已將2030年定為首個中期檢查時間節點，以確保有序推進2050年淨零排放的目標。設置中間檢查點將激勵我們集中精力與客戶儘快攜手開展轉型活動，更不會將淨零視為遙遠的未來而拖延行動。

- d 在轉型之旅中與客戶深化合作夥伴關係。**許多客戶正努力推動業務的脫碳進程，客戶的努力和成功經驗也為我們實現自身淨零排放目標指明了方向。我們全力支持客戶的轉型工作，並將與客戶共同設計、融資和實現相關計劃。在調整目標的過程中，我們已分析了七大行業客戶所承諾的現有減排目標。根據我們的分析，如果客戶的減排目標完全實現，則已可達到星展銀行現有的脫碳計劃中2030年中期目標的一半左右(此為平均值，具體因行業而異)。因此，通過轉型融資支持客戶實現自身的脫碳計劃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：《全球能源行業路線圖》(2021年)。 <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050>

1.2. 我們為何選擇這九大行業



我們可以更深入的闡述我們為九大行業設定的目標。在九大重點行業當中，我們為以下七大行業訂立了減排目標：1) 電力，2) 石油和天然氣，3) 汽車，4) 鋼鐵，5) 航空，6) 房地產，以及 7) 航運。我們嘗試將相同的流程應用於食品和農業綜合企業和化工行業，但此時為這兩大行業制定減排目標還為時過早。我們反而已設定數據覆蓋目標，待數據質量和可用性得到提升，參考路徑發展完備之時，我們就能設定適用的減排目標。

在設定目標的過程裏，我們進取地將集團客戶最重要的行業版塊涵括其中。我們期望設立的範圍廣泛目標，反映實現淨零排放需要經濟及社會每方面積極行動的現實。換句話說，僅要求碳排放量最高的行業（如電力和交通）實現脫碳是遠遠不夠的。僅設定化石燃料行業的減排目標也不足夠。

各行業版塊其實息息相關。要推動一個行業的成功轉型和脫碳，很可能需要一個或多個行業協同合作，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，如果全球希望在2050年實現淨零排放，則電力行業必須在2040年達到淨零排放²⁰。因為許多工業流程和交通運輸等（特別是隨著電動汽車的快速發展）均離不開低碳源所提供的電力。同樣地，房地產運營也非常依賴電網電力。因此，低碳電力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推動力之一。然而，從長遠來看，為一些難以削減碳排放的行業（如農業、化工、鋼鐵以及長途運輸和貨運）開發商業化可行的新技術，並配合使用碳捕獲、利用與封存(CCUS)，有助於推動轉型進程。因此，行業之間存在的關連性，也正是我們同時為幾大行業設定目標的原因。

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

01 | 設定目標的方法

選擇首先為哪個行業設定目標時，我們優先考慮了以下要素：



- 1 溫室氣體排放量較高的行業。**選擇目標行業時，最重要的考量因素之一是個體及集體的溫室氣體排放情況。目標行業包括電力(能源)、交通、建築(房地產)、鋼鐵、農業和化工。這些行業合計佔企業融資活動範圍3 融資排放的絕大部分份額，因此訂立減排目標可推進脫碳進程的力度。
- 2 擁有近期可用脫碳技術的行業。**優先考慮擁有近期可用技術的行業，因為各行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。行業包括：1) 電力：可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完成商業化轉型，目前被視為該行業實現脫碳的關鍵途徑。

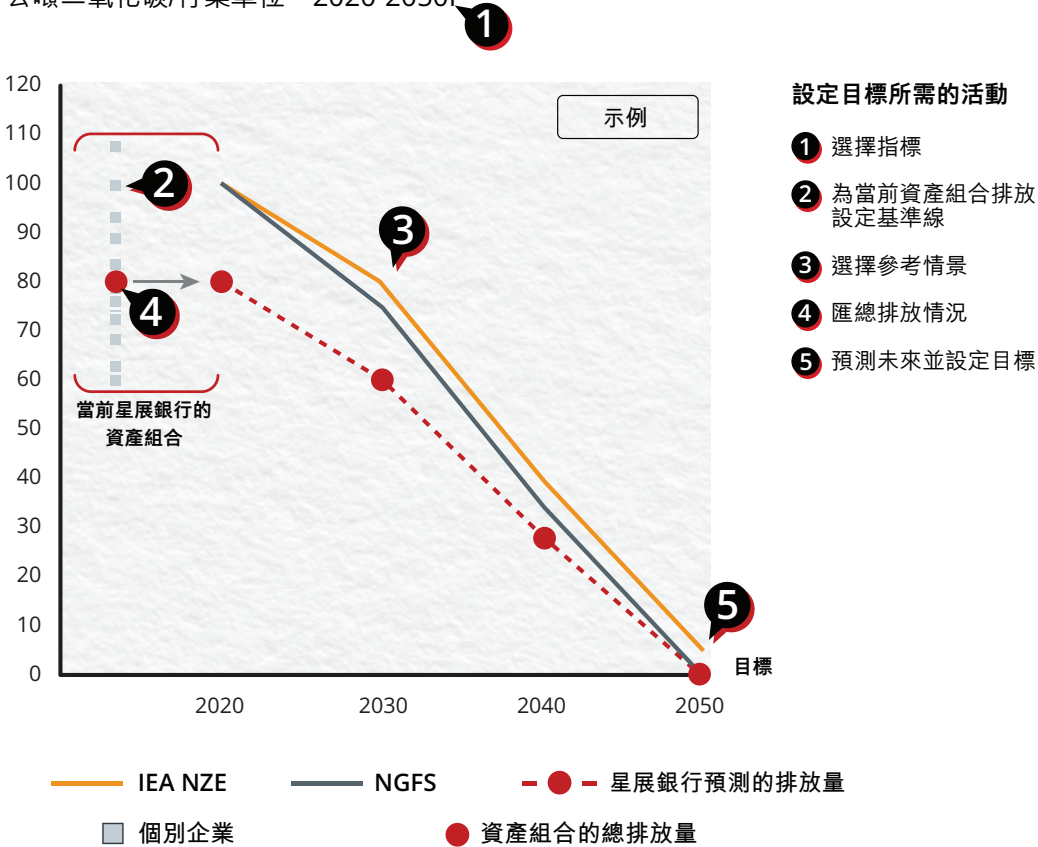


1.3. 設定減排目標的整體方法

我們為量化排放基線和設定減排目標所採取的方法如下所示。

行業排放強度路徑示例

公噸二氧化碳/行業單位，2020-2050F



1.3.1. 選擇指標

對於設定減排目標的七大行業，我們採用兩類指標，以反映我們實現淨零世界的可持續增長目標（見下表）。

減低排放強度目標（電力、汽車、鋼鐵、航空、房地產和航運） — 我們採取了排放強度作為六大行業的衡量標準，是最大的行業組合。對於這一組合，我們的目的（也是目標）在於降低每生產單位的排放量。這也體現了我們的主張 — 要實現可持續和具包容性的增長和繁榮，需要更多的產能，而淨零排放則要求這些行業以較少溫室氣體排放的方法提高產能。由於這些行業的參考路徑各有不同，六大行業中的四大行業以排放強度作為指標，而對於航運和房地產，我們選擇用百分比(%)表示「對齊增量」指標（詳情請見後續章節）。

減排目標（石油和天然氣） — 如果需要實現淨零目標，則必須降低化石燃料的總用量。因此，我們為石油和天然氣行業選擇了以絕對指標作為衡量減低溫室氣體排放量的目標。在短期內，行業可通過改善石油和天然氣生產的排放強度和提升生產效率來達成部分目標。但我們堅信，全球最終會用低碳替代品取代化石燃料。我們許多涉足石油和天然氣業務客戶均已作出脫碳承諾，並已制定相關計劃，拓展可再生能源和低排放燃料方面的業務，如可持續航空燃料(SAF)、氨和氫等 — 這些均為眾多難以削減碳排放的行業（如航空行業、航運行業和鋼鐵行業等）邁向轉型所必須的原料。

對於食品和農業綜合企業和化工行業，我們發現此時設定足夠穩健的減排目標仍為時過早。我們為這兩大行業設定了數據覆蓋目標，以大型企業客戶的百分比(%)進行衡量。

行業	目標指標
 電力	排放強度(kgCO ₂ /MWh)
 石油和天然氣	絕對融資排放量(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)
 房地產	對齊增量(%)
 航運	對齊增量(%)

1.3.2. 為當前資產組合設定排放基準線

選取衡量範圍3 融資排放的行業和指標以後，下一步是在起始位置（基準線）確定範圍3 融資排放的水平。我們在七大行業涉及的所有資產組合中，選擇截至2020年8月作為起始位置，劃定了最新的排放基準線。我們收集了截至2021年8月的交易資料、客戶的溫室氣體排放數據，以及採用排放強度指標時客戶從事相關活動的產量單位。在整個過程中，我們盡可能收集最新數據，並拓展範圍內客戶的覆蓋面，而我們所收集的數據大多為2020年的溫室氣體排放量和活動產量。

我們在計算行業基準線的過程中不斷進行優化，明確界定行業覆蓋面和溫室氣體排放範圍，同時平衡和應對數據所帶來的挑戰。我們主要面臨以下四大挑戰：

1 應將哪些行業和子行業納入我們的基準線和目標設定範圍？

各行業均包括一系列的子行業，這些子行業共同合作，從而可提升整個行業的生產力。各子行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，還是從溫室氣體的實際排放情況來看，它們都各有不同，也沒有可比性。以電力行業為例，大部分溫室氣體的排放源於燃燒化石燃料，而非電網運營

本身。此外，由於活動屬性各有不同，目前可用的科學參考情景往往僅適用於該行業的一部分。因此，我們設定的基準線和目標只適用於七大行業中的一組子行業，如下頁表格所示。

選擇適用基準線的子行業時，我們會考慮以下四大要素：1)這些子行業是否體現了星展銀行企業融資組合中的重大風險承擔；2)這些子行業是否可用於衡量溫室氣體的排放情況，或成為該行業脫碳的關鍵所在；3)是否容易獲得高質量數據；以及4)所涵蓋的子行業是否可以通過同一指標（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)的數據顯示，我們選擇的九大行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融資排放量的很大一部分份額。這些目標將適用於我們經營的所有市場，以確保整個組織共同努力，實現企業及機構銀行部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>

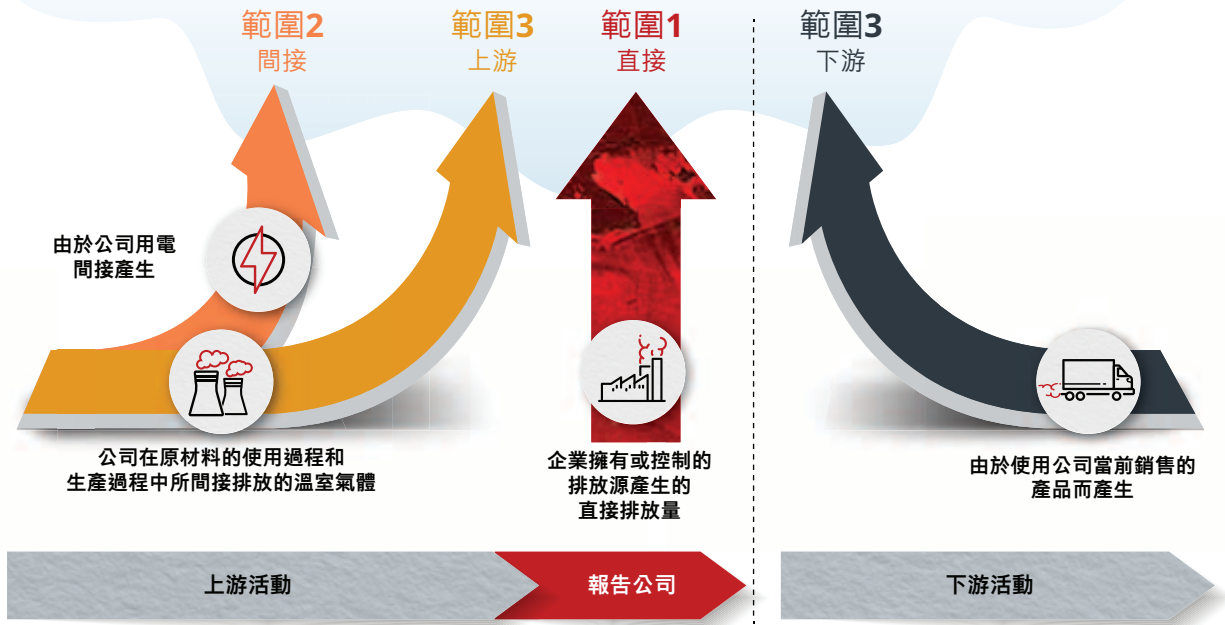
行業	已涵蓋子行業和融資類型
 電力	發電 電力設備製造商
 石油和天然氣	上游 下游 綜合
 汽車	汽車原始設備製造商 汽車經銷商 專屬汽車金融公司 專用動力系統製造商
 鋼鐵	鋼鐵生產
 航空	航空公司 飛機租賃公司 飛機融資擔保
 房地產	房地產業主 — 經營商 房地產SPV 房地產投資信託基金(REIT)
 航運	個體船舶融資

2 衡量排放量應基於個別項目層面、借款方層面還是在母公司層面？

我們通過各種方式向不同類型的客戶提供融資。有些融資提供給母公司用於一般用途，有些指定用途貸款則提供給母公司中的特定法律實體用於特定目的，而包含「所得款項用途」條款的貸款合同亦正在慢慢增加。星展銀行通過這種方式影響可歸屬範圍3融資排放的結果。對於一般用途的融資，公司層面的溫室氣體排放數據可作參考。如果融資範圍拓展到子公司或特定項目；例如，如果我們融資方案需用於某可再生能源項

目，那麼，根據不同的情況，我們會使用子公司層面的溫室氣體排放數據或與特定項目的數據（如有）作為參考。這個準則主要目的是為了讓我們充分掌握融資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持，我們的資產組合亦會隨之改變，從而反映我們減排目標的進程。但由於缺乏高質量數據，這種方法暫時並未能運用到全部行業當中。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數據，因其可真實反映融資相關的企業主體和活動情況。

3 目標應包含哪些排放範圍？



範圍1 直接

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

範圍3 上游

範圍3的上游溫室氣體排放是公司在原材料使用過程和生產過程中所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，會產生範圍3的上游溫室氣體排放，而對於生產鋼材的鋼廠而言，這部分則被視為範圍1的溫室氣體排放。

範圍2 間接

由公司用電所間接產生的溫室氣體排放，因為發電需要燃燒化石燃料。

範圍3 下游

範圍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，汽車尾氣排放被視為下游範圍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) 該行業最重要的溫室氣體排放源；
- 2) 屬於相關子行業控制範圍內的排放包括在內；
- 3) 排放範圍對應現有的參考情景，以利於比較；以及
- 4) 可收集到排放數據的行業。

01 | 設定目標的方法

如下表所示，我們為七大行業選取不同的排放範圍，並設定了相關減排目標。

4 溫室氣體排放和其他數據的來源如何追溯？

公開披露溫室氣體的排放數據和發布相關報告仍是處於萌芽階段。不同地區和各個行業可獲得的排放數據之間差異顯著。雖然諸如氣候相關財務資料披露工作組(TCFD)等的全球指南正在對報告內容進行標準化，但我們目前仍然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收集各類數據，包括但不限於：

- a) 第三方數據庫中的公司排放數據報告，如標普全球的Trucost數據庫；
- b) 直接從客戶氣候披露文件中讀取的排放量，如客戶的可持續發展報告；
- c) 對具體資產的反向分析，例如檢查電力行業的電力輸出和發電機類型，借此估計具體資產的排放強度，並將其分配給各所屬企業。為特定法律人實體提供融資或提供封閉式融資時，我們可通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、行業或活動的平均值和文獻研究中發表的估計值，以及行業機構等其他公開資料進行估算。

行業	已涵蓋排放範圍
 電力	範圍1（產生） 範圍3（設備）
 石油和天然氣	範圍1-3
 汽車	範圍3（尾氣排放）
 鋼鐵	範圍1-2
 航空	範圍1
 房地產	範圍1-2（運營排放）
 航運	範圍1

1.3.3. 參考情景選擇

量化基準線後，下一步就是確定參考情景，並預測脫碳路線圖。由於我們已承諾到2050年實現淨零排放，我們在此基礎上調校了2030年的中期目標。設定這些目標時，我們參考了幾個先進的跨政府部門和行業組織基於科學的絕對排放量和排放強度所估算的淨零情景。

設定目標的過程中主要參考了兩類淨零排放情景：1) 預測全球排放量的情景，以確保所有行業和國家的總預測值為淨零（即根據IEA和NGFS等）；以及2) 預測具體行業的情景，如針對鋼鐵行業的可行使命夥伴關係²² (MPP)，針對航運的國際海事組織(IMO)，以及針對房地產的房地產碳風險監測(CRREM)。

我們為各行業選定了適用的參考情景，如下表所示。所有行業均採用單一來源方式有其好處，可以確保情景的整體性。然而，現實上，這些單一的模型很難體現各行業在實踐中的複雜情況。因此，我們採用額外情景加以補充，使我們能夠在情景裏加入鋼鐵行業範圍1和範圍2的排放；為商業房地產訂立建基於地理和物業類型的具體基準（鑑於我們融資的財產種類繁多，這一點至關重要）；並能顧及到航運的船舶類型和尺寸。此外，我們將這些特定行業的總體脫碳軌跡與全球情景進行了評估，並認為這些情景對2050年實現淨零排放的方向是一致的。

另外，在選擇參考情景時，我們也考慮了資產組合的地域分佈。我們為九大重點行業在兩種情景當中進行比較—特定區域途徑（由於我們以亞洲為立足點，因此並未設定不必實際的短期目標）與全球路徑，根據行業實際情況作出分析。除了房地產行業之外，我們決定在其他六個已確立減排目標的行業仍採用全球路徑。這不僅體現了我們的雄心，也為我們在各國執行提供了便利。全球路徑（即IEA NZE的全球情景）也反映了許多客戶的全球性質和行業特點，以及星展銀行幫助客戶脫碳的雄心。對於房地產行業而言，各市場存在明顯的氣候差異，因此對建築運營提出了不同要求。這包括供暖和製冷，這也要求我們使用更多國家的特定參考情景。綜合上述，我們參照以下情景初步設定了淨零排放目標：

行業	參考情景
 電力	IEA NZE
 石油和天然氣	IEA NZE
 汽車	IEA NZE
 鋼鐵	MPP—技術暫停情景
 航空	IATA淨零飛行項目
 房地產	CRREM全球脫碳路徑
 航運	IMO 波塞冬原則

²² 鋼鐵行業淨零排放轉型策略。(2021)。可行使命夥伴關係(MPP)。
https://missionpossiblepartnership.org/wp-content/uploads/2021/10/MPP-Steel_Transition-Strategy-Oct19-2021.pdf

1.3.4. 排放匯總情況

為設立每一行業的綜合排放底線，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。我們必須首先明確融資範圍，並在計算排放強度的加權平均值或石油和天然氣行業的絕對融資排放量時使用已放款金額（未償還部份）的數值。我們在設定底線和目標時納入了以下融資產品：

- 企業及機構銀行部資產組合²⁴的貸款和貸款等價物(LLE²³)
- 星展銀行企業及機構銀行部銀行帳簿中持有的債券
- 股權資本市場(ECM)承銷
- 債務資本市場(DCM)承銷

在估算歸屬範圍3的融資排放時，我們將ECM和DCM承銷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主體的公司價值進行加權平均。此後，星展銀行仍然持有的任何金額將繼續視為企業及機構銀行部銀行帳簿中持有的債券。另外，我們排除了交易帳簿中的持倉、交易對手風險敞口（如衍生工具合約）和第三方持倉（例如，客戶的投資持股情況）。我們明白在風險管理或支持財務交易方面，兩者均需有序轉型為淨零排放。盡儘管如此，排除這些持倉旨在務實反映星展銀行資產組合中的排放情況，避免排放計算結果出現受其他因素影響的波動，從而更理想地反映星展銀行的融資排放數據。

明確界定範圍內的放款金額後，我們通過兩種方法匯總了使用排放強度指標的行業以及使用絕對排放指標的石油和天然氣行業的數據。我們在這兩種情況下均遵循了碳核算金融聯盟(PCAF)²⁵關於如何匯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（使用未付款項作為係數）匯總到行業層面。
- 在絕對減排指標方面，我們通過以下公式計算每位客戶的絕對融資排放量當中，星展銀行所佔的份額：

$$\text{融資排放量} = \sum_c \text{公司排放量}_c \times \frac{\text{未付款項}_c}{\text{公司價值}_c}$$

其中 c = 借款方或接受投資公司

我們利用這個方程式，以我們提供給客戶的融資除以客戶的公司價值來算出一個比率，代表我們的份額。然後，我們將客戶的排放量乘以這個比率，進而計算出融資排放量。由於融資排放量直接以公噸溫室氣體表示，因此我們將每位客戶的融資排放量相加，就可以得出整個行業的匯總情況。

²³ 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。

²⁴ 根據PCAF的指導意見，我們的貸款基於已放款金額。

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)。https://carbonaccountingfinancials.com/files/downloads/PCAF-Global-GHG-Standard.pdf

1.3.5. 預測未來並設定目標

我們為七大行業設定的減排目標共涉及兩大里程碑：1) 在2050年前達到淨零排放水準或排放強度的最終目標；以及2) 在2030年前達到實質性脫碳水平的中期目標。

我們還更進一步，通過瞭解現有客戶在減排方面可能採取的行動，去研究我們可以如何配合，引導融資組合為低排放活動提供融資。我們所設定的目標均貼合實際。作出承諾之前，我們已了解各行業在脫碳減排方面需要採取的一系列行動。儘管我們訂立的目標進取，但為達成這一系列目標，其關鍵仍取決於客戶的脫碳規劃，以及他們是否在其經營的市場中貫徹執行。不過，我們始終堅信目標可以實現。

第一步，我們匯集了主要客戶的減排承諾（我們已匯集對九大行業的減排承諾，但在數據方面只使用了設定量化減排目標的七大行業），並對未來的減排（或排放強度）安排進行了考量。雖然減排對每一行業而言均是一個重要議題，但任何單一行業的努力均無法達致我們資產組合2030年保持淨零排放的目標。

其次，鑑於部分行業中的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，以應對客戶可能採取的行動。這涉及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、對碳捕獲、利用與封存(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新加坡逐步淘汰內燃機(ICE)銷售政策的影響。

最後，我們考慮了星展銀行可以採取的一系列行動，並力求將這些行動與2030年和2050年減排目標保持一致。這包括但不限於：



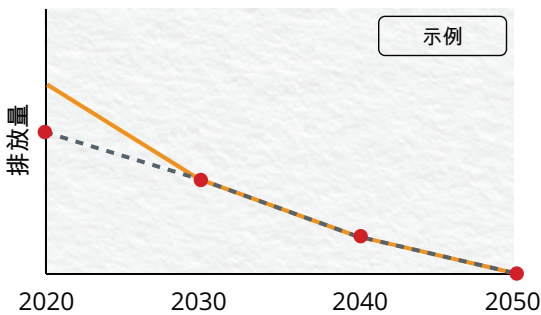
- 與尚未設定目標的客戶合作制定淨零排放計劃。
- 與已制定計劃但計劃中未能達致淨零排放目標的客戶緊密合作，以努力實現更為進取的計劃。
- 對於溫室氣體排放量高的行業，減少融資。
- 對於溫室氣體排放量低的行業，增加融資（例如，增加可再生能源的貸款額度）。

01 | 設定目標的方法

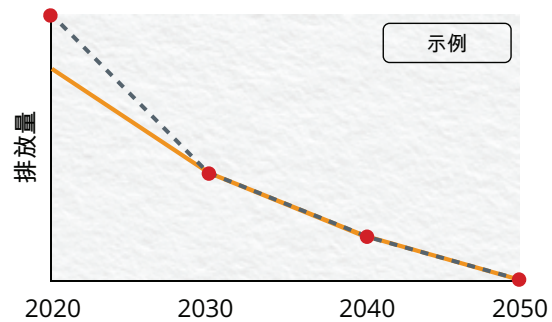
我們已為石油和天然氣設定溫室氣體的絕對減排目標。雖然一些石油和天然氣行業的客戶可通過遏止運營性排放，減少溫室氣體排放量，為達致減排目標，我們亦需逐步減少為該行業提供的融資額。對其他已設定降低排放強度目標的行業來說，實現淨零排放或可對盈利帶來正面影響。我們也堅信，這些轉型融資所帶來的收入機會將遠超我們減少對溫室氣體排放量高行業融資所帶來的收入機會。

我們的整體理念是：設立以2030年達成參考情景曲線為準的中期目標（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，則相關行業到2030年的脫碳軌跡必須更加陡峭，以達到整體目標。此外，如果我們的早期努力讓起始位置低於2020年的基礎起點（如電力行業，我們的電力資產組合中近一半已與可再生能源有關），那麼到2030年的脫碳軌跡則不會如參考情景那樣陡峭。

星展銀行的起始位置低於參考情景排放量的行業目標示例



星展銀行的起始位置高於參考情景排放量的行業目標示例



1.3.6. 其他注意事項

作為金融機構，我們的角色是為客戶轉型提供融資支持。與目標中所涵蓋的行業客戶相比，我們在範圍1和2的排放量並不算高。為了更有效地幫助客戶加速轉型，星展銀行可能有必要為高排放公司提供額外融資，以取得最終的轉型結果。這種情況可能包括為電力公司提供融資以加速關閉燃煤電廠。雖然提供這種融資方式無疑會為我們目前的減排目標帶來壓力，但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立額外目標，特別為切實在快速轉型的公司提供所需融資，而這些公司將從目前的目標行業/公司範圍中剔除，另行匯報，以增加透明度。我們的目標將反映現實情況與目前轉型過程進展所帶來的影響，而不僅僅是調整我們的資產組合。到目前為止，我們尚未為這些有轉型需求的客戶設定額外目標。如果將來確定要這樣做，我們將制定健全完善的治理措施，確保只在絕對必要時才設定和使用相關目標。

1.3.7. 碳信用處理

碳信用額度可成為釋放資本的有效途徑，以支持淨零排放之旅所需的解決方案。各種基於自然和科技上的解決方案有助於避免、減少或清除大氣中的溫室氣體，所有這些都是實現全球淨零排放的重要部分。然而，碳信用額度本身也存在爭議：從管理不善的含碳項目所產生的碳信用額度或會誇大抵消力度，並因此不恰當地降低對整體脫碳的壓力。我們意識到這些潛在的弊端。然而，高品質的碳信用額度如果使用和管理得當，可成為企業實現整體脫碳中的重要工具，並幫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，我們旨在幫助客戶制定科學、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：

- **防止 (Prevent)**：我們主要旨在從源頭開始幫助客戶最大限度地減少排放量，防止非必要的排放。例如，我們會建議石油和天然氣公司遏制甲烷泄漏。
- **減少 (Reduce)**：為維持商業活動，有些排放是不可避免的。我們將以不同方法幫助客戶逐步降低這些排放量，例如應用更節能的技術等。
- **抵消 (Offset)**：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信用額度作為抵消。

最關鍵的是，我們將密切關注與「雄心途徑」²⁶相關的討論和正在進行的工作，該途徑鼓勵公司在努力達成淨零排放的同時，對排放量進行補償，而非在達成目標後進行一次性補償。

綜合來說，我們認為以下兩點的考量尤為重要。

- ① **碳信用的品質：**
我們支持自願碳市場誠信委員會²⁷的目標，即制定核心碳原則，開發品質穩定的碳信用。
- ② **聲明的透明度和適當性：**我們鼓勵客戶保持透明度，報告自身脫碳的進展，以及如何在其

整體脫碳策略中使用碳信用。根據最佳實踐，公司的脫碳進展聲明不應具有誤導性。我們亦留意到自願碳市場誠信倡議²⁸發布的指導意見，以及不同國家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://icvcm.org/>



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

01 | 設定目標的方法

星展銀行絕不止步於服務自身客戶群。星展銀行是氣候影響力交易所(CIX)的創始股東，該機構的總部設在新加坡，是高質量碳信用額的全球交易市場。²⁹



1.4. 設定數據覆蓋目標的方法

如上所述，食品和農業綜合企業和化工行業缺少足夠的數據和適當的情景去支持淨零排放目標的設定。為便於在未來設定淨零排放目標，我們現時的目的（也是目標）在於提高排放數據覆蓋率，衡量標準是報告排放和生產數據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披露溫室氣體的排放情況，我們致力於與客戶攜手，共同達成這一目標。

行業	
 食品和農業綜合企業	數據覆蓋率（報告排放量和實際產出的大型企業客戶%）
 化工	數據覆蓋率（報告排放量和實際產出的大型企業客戶%）

我們在食品和農業綜合企業和化工行業中涵蓋了一系列子行業，以拓展合作行業的廣度，提升數據覆蓋面，如下頁表格所示。我們將與客戶合作，增加數據報告，並確保報告盡可能涵蓋所有三個排放範圍。

²⁹ <https://www.climateimpactx.com>

行業	子行業包括
 食品和農業綜合企業	<ul style="list-style-type: none"> • 初級種植者、生產者和加工者 • 農業綜合企業 • 食品和飲料製造商 • 食品零售 • 動物蛋白質和飼料生產商
 化工	<ul style="list-style-type: none"> • 石油化工類 • 大宗商品和多種的化學品 • 工業燃氣 • 特殊化學品 • 化肥和農用化學品

鑑於食品和農業綜合企業和化工行業的衡量標準相對簡單，我們計算了同時公布其溫室氣體排放和產量詳情的大型企業客戶數量，然後將其除以各自行業的客戶數量，再將數據覆蓋面匯總到行業層面。由於食品和農業綜合企業和化工行業的數據覆蓋目標性質特殊，因此我們並未深入預測這些行業的潛在排放量。我們將持續監測相關數據目標，並根據各行業數據披露的發展情況適時修訂。我們還將持續評估數據覆蓋率的改善情況，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

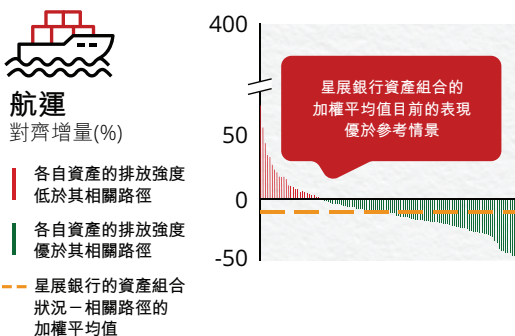
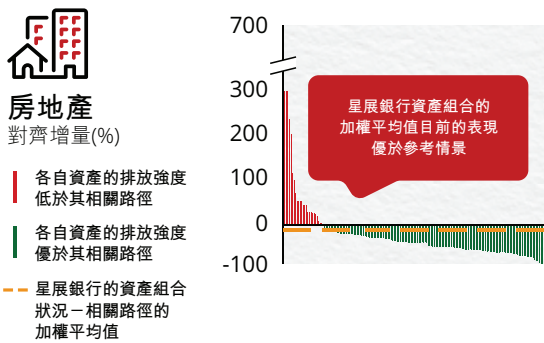
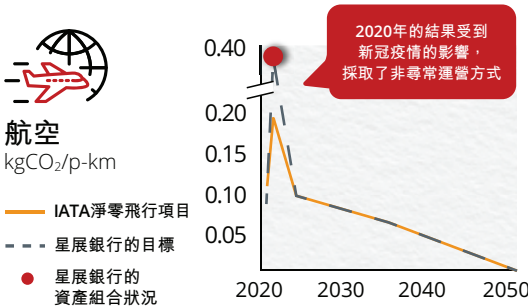
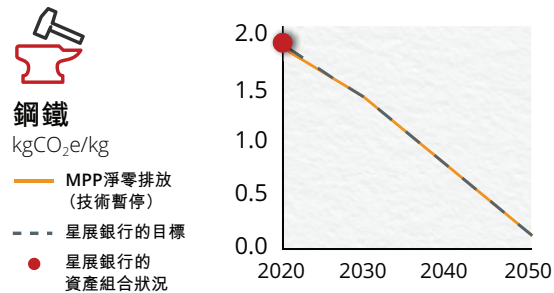
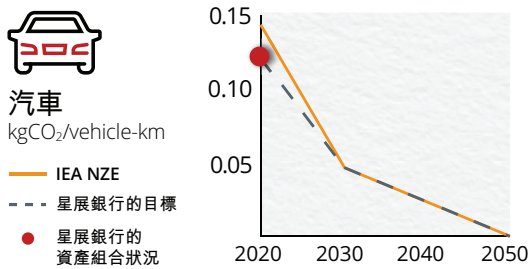
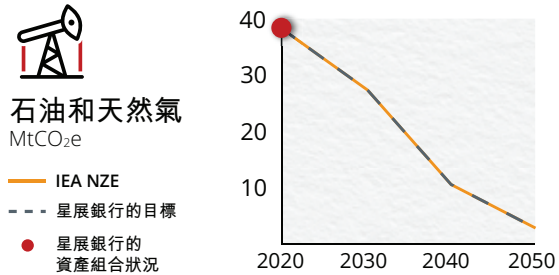
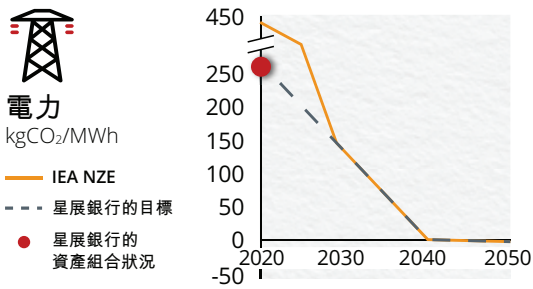
針對已設定量化減排目標的七大行業，我們分析了相關客戶現有的脫碳計劃和淨零減排目標，並將其作為預測的基準線。我們能否實現各行業目標在很大程度上取決於客戶能否實現其承諾和決心。如果相當一部分客戶無法實現其目標，我們實現自身淨零排放目標的可能性則會受到負面影響。我們也意識到，這些計劃取決於政府政策和技術發展是否有利於開發可行及商業化的低碳替代品，這對實現2030-2050年期間的目標尤為關鍵。作為銀行，我們必然面臨這些風險，這也是我們為資產組合設定範圍3融資排放目標的原因所在。在這轉型過程中，公司、金融機構和政府均面對複雜和具挑戰性的取舍；平衡對脫碳需求的迫切性、能源安全以及包容性和可持續經濟增長的需求，尤以在新興市場為甚。雖然轉型之旅不可能一帆風順，但我們將始終致力於加速實現淨零排放的目標。






我們的淨零排放 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

行業	已涵蓋子行業和融資類型	已涵蓋排放範圍	目標指標	參考情景	2021年基準線 (和參考起始位置) ³⁰	2030年目標 (與基準線相比的減少量)	2050年目標
電力 	<ul style="list-style-type: none"> 發電 電力設備製造商 	範圍1 (產生) 範圍3 (設備)	排放強度 (kgCO ₂ /MWh)	IEA NZE	260 (438)	138 (-47%)	0 (-100%)
石油和天然 	<ul style="list-style-type: none"> 上游 下游 整合 	範圍1-3	絕對融資 排放量 (MtCO ₂ e)	IEA NZE ³¹	38.6 (不適用)	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 	範圍3 (尾氣排放)	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 	範圍1-2	排放強度 (kgCO ₂ e/kg)	MPP—技術 暫停情景	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 飛機融資擔保 	範圍1 適用於航空公司 及飛機融資擔保 範圍3適用於 飛機租賃公司	排放強度 (kgCO ₂ /p-km)	IATA飛行 淨零 ³³	2020: 0.389 (0.191) 2019: 0.088 (0.107 ³⁴)	0.074 (-16%) ³⁵	0 (-100%)
房地產 	<ul style="list-style-type: none"> 房地產業主—經營商 房地產SPV REITs 	範圍1-2 (運營排放)	對齊增量(%)	CRREM—全球 脫碳路徑	-14.0%	≤0% (-42%)	≤0% (-95%)
航運 	<ul style="list-style-type: none"> 個體船舶融資 	範圍1	對齊增量(%)	IMO – Poseidon Principles	-11.8%	≤0% (-23%)	≤0% (-71%)

³⁰ 截至2021年8月的星展銀行客戶數據；每位客戶的最新排放數據來自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淨零飛行項目沒有2019年的數據，而IEA NZE有，且IATA淨零飛行項目只計算乘客人數，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淨零飛行項目沒有2019年的數據，所以採用了IEA NZE的航空排放強度。

³⁵ 航空行業與基準線相比的減少量，適用期為2019年而非2020年。

2.2. 電力行業

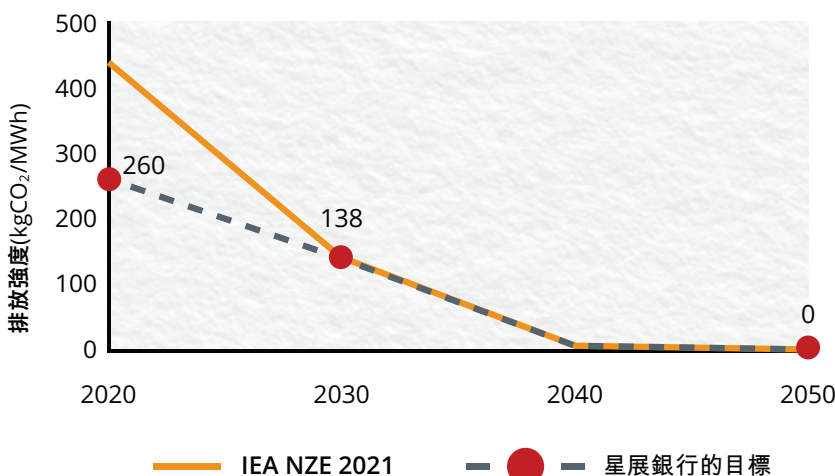
正如IEA所提出，電力行業的脫碳對於到2050年全球經濟實現淨零排放至關重要。在星展銀行，我們致力於幫助客戶制定符合IEA淨零目標的路線圖。我們將為客戶提供建議和融資，以可持續的方式滿足日益增長的能源需求。



Kelvin Wong

能源、可再生能源和基礎設施部副總監

電力行業的目標



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



包括哪些內容？



發電
(範圍1排放)



電力配件製造商
(範圍3排放)



參考情景

- IEA2021年淨零排放目標 — 全球參考路徑



我們如何實現自身目標

- 幫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
- 退出燃煤行業
- 增加可再生能源在資產組合中的份額
- 2030年後的碳捕獲、利用與封存(CCUS)

2.2.1. 電力行業的淨零排放

使用排放強度作為目標。 如果全球要在2050年實現淨零排放，則電力行業要早於任何其他行業實現脫碳。該行業是最大的碳排放源，約佔全球總排放量的40%³⁶，這主要是因其靠化石燃料發電，在發電過程中會燃燒大量煤炭和天然氣。電力行業在淨零排放轉型過程中也起著至關重要的作用，因為電氣化是其他依賴電網電力的行業實現脫碳的關鍵槓桿，主要影響著汽車、房地產，以及鋼鐵和水泥等難以削減排放量的行業。因此，電力的輸送方式必須作出大力改變，盡量通過不產生溫室氣體淨排放的方式生產所需電力。

遵循 IEA NZE 淨零排放方案。 如需實現淨零排放，則電力行業需大幅提升風能、太陽能和地熱等可再生能源的使用比率，並通過高效的儲存方式和電網系統提供電力。為實現 IEA NZE 情景，電力行業必須要在2030年之前將電力生產的排放強度降低三分之二，而且該行業也必須在2040年之前達到零排放強度，該時限比其他行業的淨零排放計劃進度為早。

雖然電力脫碳是每個國家自主貢獻 (NDC) 計劃的核心，但各國的能源組合各有不同，脫碳計劃也千差萬別。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：



- 使用化石燃料的發電廠的生命周期很長，通常為25-40年左右。為讓這些發電廠提前退出市場，則必須核銷這些資產。如果不提前退出市場（或改造碳捕獲、利用與封存CCUS技術），電力行業將無法實現快速轉型，更無法在2040年達到淨零排放，那麼全球經濟到2050年達到淨零排放也會淪為空談³⁷。
- 能源供應和供應的穩定性對國家穩定和經濟增長至關重要，在新興市場尤甚。無可否認，化石燃料發電是一種可靠而穩定的電力來源。
- 各國可利用的可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。這對新加坡和中國香港這樣土地稀缺和人口密集的城市來說無疑是一項挑戰。
- 目前，大多數可再生能源都存在間歇性問題，與能夠儲存電力的高效電網系統相比，它們無法成為可靠的單一電力來源。

³⁶ 能源的溫室氣體排放情況：概覽－分析－IEA

³⁷ 到2050年實現淨零排放－分析－IEA

2.2.2. 星展銀行為電力行業設定的淨零排放目標

星展銀行為電力行業客戶提供一系列金融服務。我們提供的融資覆蓋整個價值鏈，從電力設備製造商到發電，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情景作為參考路徑，承諾為電力行業提供融資，以達到與淨零情景一致的排放強度。我們為該行業設定的排放強度目標通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電力行業的兩大子行業：



- 1 **參與發電的公司** (包括使用化石燃料的公司和使用可再生能源的公司) 參照範圍1的排放量 (即發電產生的排放量)；以及
- 2 **電力設備製造商** 基於範圍3的排放量³⁸ (即我們將製造商所生產的電力設備與該設備所產生的電力類型掛鉤)。這個模式亦推動我們為製造可再生能源設備的公司提供融資，如風力渦輪機和太陽能電池板等，拓展可再生能源的規模。這亦反映了行業趨勢，如通過屋頂太陽能電池板等小規模設備進行分散式發電。

³⁸ 取自IPCC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



星展銀行的可再生能源佔總電力組合的
近一半份額



我們從2018年開始實施燃煤融資政策，
到2039年，我們剩餘的風險敞口將歸
零。

- 1) 不再投資新的燃煤資產；
- 2) 立即停止新增超過25%的收入來自燃煤的客戶，並隨著時間的推移降低門檻；
- 3) 自2026年1月起，停止為燃煤收入超過50%的客戶提供融資（非燃煤或可再生能源業務除外），並隨著時間的推移降低門檻；
- 4) 每年在可持續發展報告中披露星展銀行的燃煤資產風險敞口，以提供透明度。

我們根據融資活動設定目標。如前文第1節所述，如果我們為一間企業的风電場開發項目提供指定目標融資，那麼我們將只計算涵蓋風電場活動所產生的碳排放量，而非母公司的所有活動。我們希望通過設定目標幫助各國擺脫化石燃料並接納可再生能源，為全球能源安全作出自身貢獻。我們電力組合的起始排放強度明顯低於IEA NZE情景，正正反映了近年來我們在融資策略往低排放活動轉型方面獲得了一定的成績。目前，可再生能源佔我們總電力組合的接近一半份額。這也反映了自2018年以來我們為減少燃煤融資所付出的努力³⁹。

根據IEA NZE情景，相比2020年的基線，我們承諾到2030年將排放強度的位置比基線降低47%。由於我們的業務遍佈亞洲，這個承諾可說是雄心勃勃，尤其是亞洲各國預計對電力的需求將繼續增長，而多國政府至今的淨零排放計劃目標時間線均在2050年之後。儘管如此，星展集團仍然承諾在2050年前實現淨零排放。我們將通過下列關鍵舉措，積極將資金用於電力行業的低排放活動：



- 我們致力於逐步淘汰燃煤業務。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（截至2021年底，佔企業及機構銀行部的0.26%）⁴⁰，但仍對我們電力資產組合的排放強度產生了不合比例的影響。
- 我們將鼓勵並支持客戶制定和實現自身脫碳目標，為其轉型活動提供所需融資，並專注於已設定進取脫碳目標的客戶。
- 我們將提升可再生能源活動在電力資產組合中所佔的份額（即為專門的可再生能源公司提供可再生能源活動的指定用途貸款，或為一些企業的可再生能源子公司提供所需貸款）。

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

⁴⁰ 星展可持續發展報 DBS_SR2021.pdf

2.2.3. 未來的發展和相關條件

如需實現我們的中期目標和最終的淨零排放目標，我們必須逐步淘汰電力資產組合中化石能源發電的項目，而與可再生能源有關的資產組合也需實現大幅增長。此外，其他外在的趨勢亦不容忽視：1) 政府政策 — 碳稅的設立徹底改變了煤炭和天然氣耗能與可再生能源之間的經濟平衡；2) 技術變革；以及3) 正在拓展的可再生能源設備製造規模。如果這些趨勢不能持續發展甚或倒退，我們則可能永遠也無法實現既定的淨零目標。尤其在2030-2050年間，大規模採用碳捕獲、利用與封存CCUS技術，或者讓化石燃料發電廠提前退出市場（這可能需要政府相應政策去配合，如提升碳稅，優化可再生能源的經濟減免措施等）。雖然我們的目標並未涵蓋這一部分，但電力行業的成功轉型也賴於改善電網基礎設施、拓展電池存儲容量和供應鏈，包括開採可再生能源的關鍵礦物。

2.3. 石油和天然氣行業(O&G)

“能源安全性是在全球不穩定的大環境下益發重要的議題，雖然如此，石化能源對許多國家來說仍然是一個非常重要的能源來源。長遠來看，全球必須共同努力以邁向淨零經濟。今日，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，我們為石油和天然氣行業所提供的貸款也反映出我們對此所作出的努力。

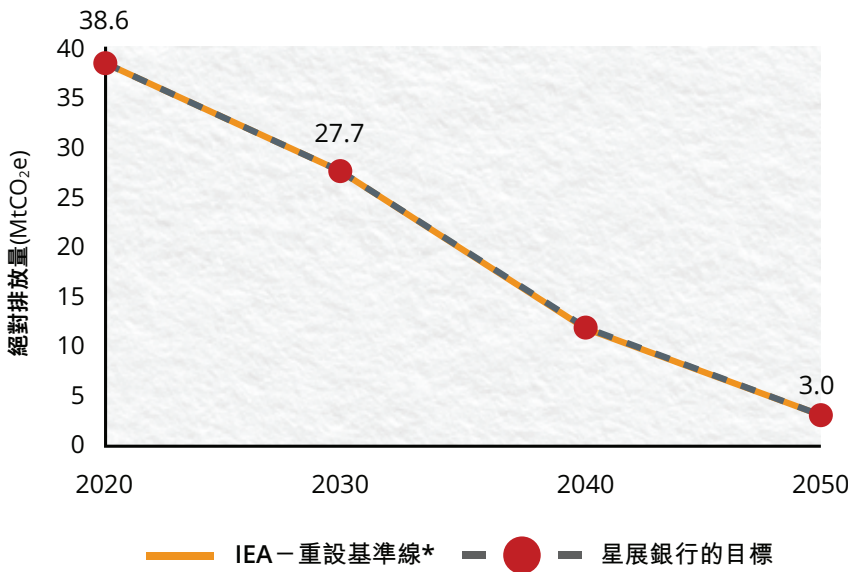
”

Lim Wee Seng

集團能源、可再生能源和基礎設施總監



石油和天然氣的目標



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?

- 所有的排放範圍：1、2和3（下游）
- 上游O&G
- 下游精煉廠和經銷商
- 綜合性石油公司（包括國家石油公司）

參考情景

- IEA 2021年淨零排放 - 全球參考路徑

我們如何實現自身目標

- 通過幫助他們的脫碳工作來支持我們的客戶實現他們的轉型目標
- 減低風險敞口，特別是對石油和天然氣價值鏈中的高排放部分
- 將融資導向正逐步脫離單純生產石油和天然氣的公司

* 將IEA的參考路徑起點對標星展銀行的資產組合起點，數值沒有直接可比性

2.3.1. 石油及天然氣行業的淨零排放

石油和天然氣行業是全球溫室氣體排放的主要來源，因化石燃料主要通過燃燒，或通過其他化學過程（如利用甲烷制取氫氣）來產生能源。降低該行業的溫室氣體排放量對於實現 2050 年的淨零排放至關重要。石油和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圍。開採、運輸和提煉流程產生範圍 1 的溫室氣體排放。這些流程所需的電力相應產生範圍 2 的排放。而化石燃料產生能源後的剩餘物質通常會被燃燒或用作石化行業的原料，因此產生範圍 3 的排放。我們設定目標時，將所有三個排放範圍均納入了考量。

在 NZE IEA 設定的情景中，與電力行業不同，淨零排放環境中的經濟發展和包容性增長及繁榮並不完全依賴於拓展或繼續使用現有的石油和天然氣產品。根據我們提出的淨零排放承諾，我們為石油和天然氣行業設定的 2030 年和 2050 年脫碳目標並不取決於在生產同等產品時降低排放量，而是整體降低產量。因此，我們預計其他行業成功轉型之後將逐步而大幅度降低對石油和天然氣產品的依賴。同時，我們預計許多石油和天然氣公司將更專注於投資石油和天然氣產品的替代品，以新技術來滿足社會對能源的需求。我們為石油和天然氣行業設定的減排目標涵蓋了等式的兩邊。除石油和天然氣行業之外，我們還堅持推動依賴石油和天然氣的行業儘快轉型，以減少對這些產品的需求。同時，我們也將鼓勵石油和天然氣行業的客戶加速轉型，並助其開展替代能源活動，從而逐步限制向未成功轉型的客戶提供的融資份額。綜上所述，我們為石油和天然氣行業設定的目標是絕對融資排放目標，而非排放強度指標。為計算範圍 3 融資排放，我們遵循 PCAF 所規定的行業方法，如 1.3.2 節所述。


然而，這並不代表石油和天然氣公司無法在轉型中發揮作用。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持行動。包括：



- 專注於降低自身運營中範圍 1 的溫室氣體排放量。雖然這可能只佔石油和天然氣行業溫室氣體排放總量的一小部分，但這有助於整個行業在短期內顯著降低排放量。
- 專注發展可持續燃料 — 特別是可持續航空燃料 (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行業，如航空和航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，並用於低碳作業。在短期內，只要替代化石燃料，再小的收益也是積極有效的。
- 從石油和天然氣轉向多元化發展，增加可再生能源的供應量。

同時，解決化石燃料的供求問題亦十分重要。如果需求高企不下，又無法提供可行的商業替代品而突然切斷化石燃料的供應，那麼這種做法既不實際也不可取。以航空行業為例，一方面由於SAF尚未實現數量和質量的顯著提升，而另一方面，人們對航空運輸的需求越來越高，目前要求該行業實現淨零並不實際。

2.3.2. 星展銀行為石油和天然氣行業設定的淨零排放目標



我們為石油和天然氣行業設定的絕對排放目標涵蓋了上游、下游和綜合公司，該目標也是迄今為止在所有金融機構當中設定牽涉面最廣的目標之一。

石油和天然氣行業涉及複雜價值鏈。有些公司專門從事上游（勘探和生產）；中游（運輸和儲存）；服務（如石油鑽機維修）；下游（再生產和分銷）；以及貿易，或者整合整個價值鏈中的各類服務。星展銀行的石油和天然氣資產組合涵蓋專業公司和綜合公司。

如上所述，我們已設定了相關目標，以已放款金額（未償還部份）來計算，減低有關石油和天然氣行業的絕對溫室氣體排放量（單位為百萬噸二氧化碳當量（MtCO₂e）），而對該行業來說，實現淨零排放只需降低化石燃料的總用量即可。**我們為石油和天然氣行業設定的絕對排放目標涵蓋了上游、下游和綜合公司，該目標也是迄今為止在所有金融機構當中所設定的牽涉面最廣的目標之一。**我們的指導方針是涵蓋應該為相關排放負責，以及可提供數據的公司。這包括參與開採石油和天然氣的公司，即純上游以及參與上游開採的綜合石油公司，以及純下游的煉油公司。這些公司負責提供石油和天然氣產品，對重要範圍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，這個方法會導致一些重複計算：上游公司或綜合公司開採的石油和天然氣產品可能會送到下游公司提煉，因此範圍3的溫室氣體排放量可能會被兩次計算到目標當中。我們非常清楚這種重複計算的可能性，但並未沒有打算將其從目標中剔除。這種重複計算鼓勵我們積極推動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年的減排承諾，則我們的絕對溫室氣體排放量將約降低10%。
- 與客戶攜手，支持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融資。
- 提供指定用途融資，支持石油和天然氣公司的轉型燃料和可再生能源業務。
- 將融資導向通過更高效流程以產生更低排放的客戶。
- 向石油和天然氣行業提供融資（尤其是長期融資）時，採取關鍵風險評估措施。隨著預計需求下降以及碳稅的引入，也隨著時間的推移，高成本的開採和精煉的經濟效益預計將變得越來越低。評估這種風險將導致企業不同的融資成本和額度可用性。

2.3.3. 未來的發展和相關條件

石油和天然氣行業是供求等式的其中一方。如果不攜手減少對石油和天然氣的需求（特別是通過電力、運輸和工業行業的轉型），那麼單純降低石油和天然氣產品的供應量是不可實現且不可取的。星展銀行致力於平衡供求等式的兩邊。然而，這也需要政府繼續推出更多積極的相應政策，而企業也需持續向著這個方向邁進。石油和天然氣客戶也必須將業務重心轉向低排放燃料、可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，這不僅涉及石油和天然氣行業，也適用於許多難以削減排放的行業，因為這些行業均為實現淨零排放的關鍵所在。

2.4. 汽車行業

“ 汽車行業的轉型工作正在順利進行。電動汽車(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於未來取締內燃機。星展銀行將通過參與端到端電動汽車價值鏈中的融資活動，積極推動這個轉變。

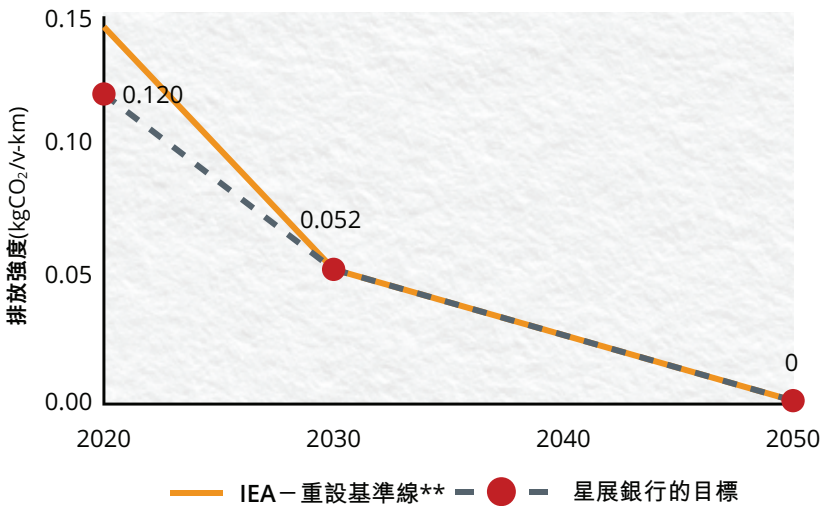
”



Adrian Chai

集團消費品、汽車、食品和農業綜合企業及工業部總監

汽車目標



年份	IEA NZE參考 (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？



尾氣排放
(範圍3下游)



只專注於
全新載客車輛



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



參考情景

- 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融資額度
- 支持客戶制定並努力實現轉型計劃

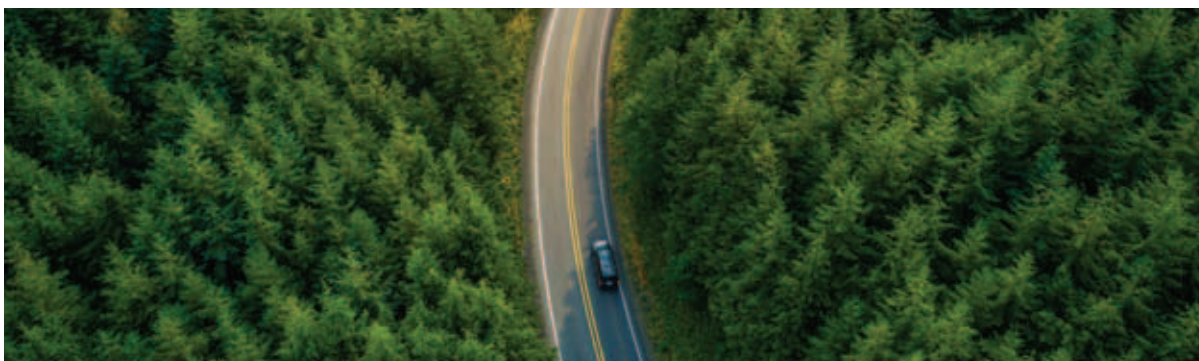
* 專屬汽車金融公司指由價值鏈中的汽車公司擁有並主要支持專屬品牌銷售的汽車金融、租賃或移動服務公司。

** IEA NZE 汽車行業的參考情景已重設基準線，只考慮新車銷售的排放強度，而非現有車輛庫存的排放情況。

2.4.1. 汽車行業實現淨零排放

所有汽車（包括從載客車輛到重型卡車）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（範圍1和範圍2）和製造中所使用的材料，如鋼和鋁（上游範圍3）。然而，更多排放量來自車輛運行時產生的尾氣（下游範圍3）。鑑於下游範圍3的排放對汽車行業的脫碳路徑的重要性，加速電動汽車轉型⁴²是最重要的考量因素。IEA NZE有關汽車行業的淨零情景中也體現了這一點，其重點也放在尾氣排放上。在淨零排放情景當中，到2030年，所有新車銷售量中的60%須為電動車，而到2050年，該份額應達到100%，而目前該份額只為5%⁴³。

各類替代交通工具無疑有助於實現淨零排放。例如，即使在現有電氣化的基礎上，只要以大眾軌道運輸取代私人汽車或飛機航班運輸，排放量也可大幅降低。但所有淨零排放路徑實則都涉及持續增長的汽車運輸，而電氣化方式可大幅降低該行業的尾氣排放量。基於該邏輯，我們設定了以每行駛一公里尾氣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。降低新增電動車的間接排放量將通過綠色電力供應來實現，這也是我們為電力行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汽車和插電式混合動力汽車。本文件中，我們還將燃料電池電動車納入了這一術語的範疇。

⁴³ 國際能源署(2021年)·《2050年淨零排放》·IEA·巴黎。

2.4.2. 星展銀行為汽車行業設定的目標

星展銀行為汽車行業提供的融資涵蓋價值鏈上的多個參與方，包括零部件製造商、原始設備製造商、專屬金融公司、分銷商以及移動服務供應商。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)）的零部件製造商。我們將每個參與方通過製造、銷售或融資而產生的汽車尾氣排放量歸於各自名下，從而專注各行業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、融資與銷售，為汽車公司制定了基準排放量。在過程中，不僅要區分不同類型車輛的排放情況，同時也需考慮發動機的類型及尺寸等關鍵因素。

我們設定的目標只涵蓋與載客車輛的製造或融資有關的公司，因其佔資產組合的大部分份額。設定汽車行業的目標時，我們參考了IEA NZE 情景，因為該情景規定了相關範圍的載客車輛排放軌跡，但我們並未為星展銀行所在運營國家進行任何調整。這包括新加坡（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造電力基礎設施等必要基礎設施，以支持大規模使用電動車）。

我們的指標適用於新車的排放強度，而非現有汽車存量。由於我們主要為新車的價值鏈提供融資，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行業平均水平，這反映出我們所服務客戶的轉型進程優於全球平均水平。為了兌現2050年實現淨零排放的承諾，我們還制定了到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



我們將通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配備現有計劃幫助淨零轉型。如果這些計劃得以成功實現，再加上我們在關鍵國家市場兌現承諾，則可達成2030年中期目標中大約三分之二的脫碳指標。
- **進一步提高整個電動車價值鏈的融資額度。**將該行業的融資導向電動車生態系統、專注於電動車開發的公司，或通過指定用途或特殊目的融資支持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劃，並努力助其實現。**這對發展中市場的客戶和下游的汽車經銷商而言至關重要。這些公司的轉型計劃通常比全球原始設備製造商稍為簡略。我們將鼓勵這些客戶制定並加強相關計劃，同時為其提供實現計劃所需的融資，例子之一是幫助汽車經銷商覆蓋更多電動車型號的融資解決方案。

2.4.3. 未來的發展和相關條件

為汽車行業設定這些目標時，我們專注於最重要的排放源：載客車輛的尾氣排放情況。在將來，我們可能會拓展範圍以涵蓋商用車，同時亦可能擴大目標所涵蓋的排放範圍，加入上游範圍3和製造業排放量。

我們雖已設定進取的目標，但資產組合的成功轉型仍更多依賴於大客戶和關鍵市場的轉型進展。而這也有賴於行業加速將重點轉向電動車。電動車的發展受制於諸多因素，如：電動車與內燃機的價格趨同、原材料和充電基礎設施的可用性等。只有當各項因素趨向利好，才可推動電氣化的進程。如果無法達到預期的電動車發展速度，那麼我們要實現的目標也將面臨更多挑戰。

2.5. 航空行業

“與其他行業相比，航空行業更快地拉近了世界距離，讓全球的聯繫更為緊密。同時，得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和設計更多節能飛機，同時確保不影響互聯互通與飛行安全。這可能需要一定的時間，但航空行業始終致力於朝著這一方向發展。星展銀行將善用自身優勢，與客戶緊密合作，儘量採用清潔燃料和優良技術，並在低排放技術成熟之前推進碳補償方案的使用。

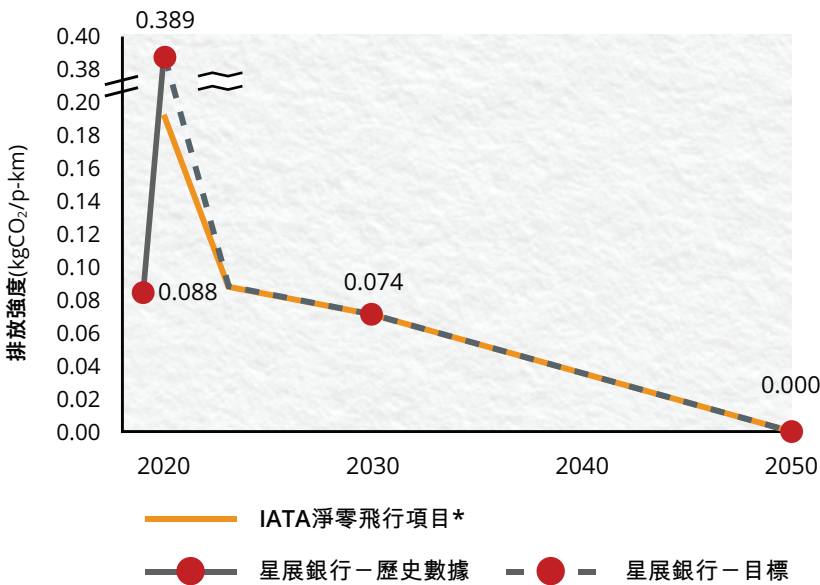


”

Max Lim

集團航運、航空、物流和運輸總監

航空目標



? 包括哪些內容？

範圍1排放適用於航空公司及飛機融資性擔保
範圍3排放適用於飛機融資性擔保

航空公司運營商和租賃商

飛機融資性擔保

📄 參考情景

- IATA淨零飛行項目*—全球參考情景

🎯 我們如何實現自身目標

- 幫助客戶實現現有計劃，同時鼓勵尚未制定脫碳計劃的客戶儘快付諸實踐。
- 為更節能的飛機提供融資
- 支持發展和採用可持續航空燃料
- 為新型航空技術提供上市所需的融資（預料在2030年之後）
- 幫助客戶獲得高質量碳補償

年份	IEA NZE參考 (kgCO ₂ /p-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%

* 由於IATA並未提供2019年的起始數據，也未提供飛行里程，因此基於IEA NZE中有關航空行業的數據來重設IATA淨零飛行項目情景的基準線。

2.5.1. 航空行業的淨零排放

航空行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料的燃燒。對於航空公司運營商而言，這部分排放量佔範圍1和範圍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，航空客運量預計將在2030年提升至56億人次⁴⁷，高於2019年的45億和2020年的18億⁴⁸。這在很大程度上受新興市場的增量需求所推動，特別是在亞洲(東南亞)，因鐵路替代方案大多不可行。我們採用了基於每客公里二氧化碳排放公斤數的物理排放強度指標(kgCO₂/p-km)作為計算單位。

目前，航空行業被視為碳排放量難以削減的行業。新型的飛機和技術或將大幅降低飛行排放強度，現正處於規劃設計階段。由於飛行行業嚴苛的安全標準，多數新型飛機和技術最早要到2030年左右方可實現商業化。儘管如此，各方仍在不斷努力，旨在開發出配備嶄新空氣動力學設計的先進飛機，以提升能效。同時，其他行業還致力於徹底改變飛機使用的能源來源，例如使用(綠色)氫氣或使用電池為全電動或混合動力為飛機供電。基於現有技術，在今後的十年內，航空行業的脫碳主要取決於三大推動力：



- **採用一流的高能效飛機優化全球機隊配置。**與50年前相比，得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%⁴⁹。
- **使用產生較低溫室氣體排放量的燃料。**此處的關鍵槓桿是使用生物燃料SAF，SAF可以提供與傳統噴氣燃料相似的熱量值，同時排放較少的二氧化碳。IATA的數據顯示，與傳統的航空燃料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，也尚未成為航空燃料的可行商業批量替代品。航空行業的脫碳進程有賴於提升SAF的供應量，降低其成本並增加使用量。
- **使用高質量的碳補償。**IATA在其2050年淨零碳決議⁵¹中明確指出，航空行業的脫碳進程有賴於使用經批准的補償措施，包括碳捕獲和儲存技術。由於SAF和新型飛機技術目前仍在開發和拓展當中，這些措施在短期內尤為重要。

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

⁴⁷ IATA淨零飛行項目數據表

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

⁴⁹ IATA淨零飛行項目情景預計航空行業將在未來20年內提升15-25%的燃油效率

⁵⁰ IATA—可持續航空燃料

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

2.5.2. 星展銀行為航空行業設定的淨零排放目標

我們目標中涵蓋的航空行業客戶包括航空公司運營商和租賃公司，我們為其提供飛機擔保融資和一般融資。在設定行業的融資排放基準線時，我們主要通過航空公司運營商和租賃公司公開披露的報告獲取來所需數據。多數航空公司運營商客戶均已簽署 IATA「淨零飛行」項目 — 承諾 2050 年實現淨零排放，並報告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、燃料效率和燃料消耗，以及客座率來確定排放強度。

IATA「淨零飛行」項目屬行業標準，截至 2022 年 7 月⁵²，已有 292 家航空公司簽署了該方案。星展銀行將其作為參考情景以支持航空行業的淨零進程。

選定基準年的這一步驟對於航空行業來說頗為複雜。2020 年是極為特殊的一年，在這一年新冠疫情突然爆發，各國不同程度地封鎖邊境，而這一切都大幅降低了航空客運需求，並減少了溫室氣體的絕對排放量。雖然如此，航空公司仍在以較低的乘載量運營，或使用改裝飛機運營航空貨運。因此，每客公里的排放強度急劇上升，我們比對 2019 年和 2020 年的資產組合排放強度時，數據非常明顯。有鑑於此，我們認為 2020 年的排放強度不能代表行業正常水平，也不能作為衡量的起點，而 2019 年則可視為最近的「正常」年份。因此，我們選定 2019 年為基準年份。

我們為航空行業制定的中期脫碳目標與 IATA 保持一致，即在 2030 年之前以融資幫助溫室氣體排放強度降低 16%。實現的方式為：



- **幫助客戶達成現有計劃，並鼓勵尚未制定脫碳計劃的客戶儘快付諸行動。**由於多數航空運營商客戶已承諾遵循 IATA「淨零飛行」項目的規定，我們堅信，如果這些客戶根據 IATA 項目實現短期目標，這將有助於達成 2030 年的目標。
- **為更節能的飛機提供融資。**我們的融資將幫助客戶引進更節能的飛機，從而降低機隊的整體排放強度。我們將繼續專注於幫助客戶投資更節能的飛機以取代原有機隊。這方面的努力有助於降低機隊融資的排放強度。

⁵² IATA—淨零飛行項目

02 | 我們的淨零減排目標

- **支持發展和採用 SAF。** 我們將幫助石油和天然氣行業努力提升 SAF 的供應量，同時鼓勵航空運營商加大採用力度。
- **為新型航空技術提供融資。** 我們將考慮為新技術推出市場提供所需融資，包括氫氣和電動飛機。但在 2030 年之前，我們不太可能依靠這些技術達成脫碳。
- **幫助客戶獲得高質量補償。** 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補償措施。如有需要，我們將幫助客戶獲取補償。這就是我們共同創建 CIX 的原因之一，CIX 是全球碳信用交易所和高質量碳信用市場。

雖然 16% 的減排目標似乎不如其他行業的目標那麼進取，但這反映了航空行業當前面臨的脫碳技術挑戰。SAF 是航空行業脫碳所需的關鍵槓桿之一——IATA「淨零飛行」項目情景將航空行業脫碳目標當中，有 65% 取決於使用 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，而有些解決方案仍處於實驗階段，這也正是氫燃料飛機目前面臨的問題。

2.5.3. 未來的發展和相關條件

為了在 2030 年實現中期目標，我們依靠航空公司客戶制定和執行自身的脫碳策略，以實現其短期目標。這很大程度上取決於他們能否在新冠疫情引發的動蕩市場中強勁反彈。例如，實現短期的脫碳目標需要持續投資於提升機隊效率和增加 SAF 的使用量，並採購高質量的碳補償。如果公司尚處於恢復狀態，這些活動的成本可能會令人望而生畏。此外，隨著航空客運需求的增長和新航線的開通，短途與長途航行的比重可能會發生改變。這將影響該行業的整體排放強度，因為短途航行中每客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客運需求的變化。客戶不可能單槍匹馬順利轉型，他們需要生態系統合作夥伴的支持，包括能源供應商和飛機製造商。航空行業客戶（也是我們的目標受眾）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 供應量和可負擔的成本，他們也需要持續創新的飛機設計。我們的策略是支持石油和天然氣行業轉向多樣化的替代燃料，可通過過渡融資幫助充分拓展 SAF 的生產規模，從而幫助航空行業實現脫碳目標。此外，我們專門設立 CIX，致力幫助客戶取得高質量的碳補償。

新冠疫情對航空行業造成了翻天覆地的影響，亦對我們設定的減排目標帶來挑戰。我們意識到，由於航空行業仍處於復蘇階段，我們為客戶提供的支持在短期內可能會令我們偏離 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不穩定局面並沒有隨預期消退，我們可能會考慮修改 2030 年目標。

2.6. 航運行業

“在互通互聯的全球經濟中，航運始終是關鍵的推動力。使用零排放燃料推動全球船隊仍需全球共同的努力。由於各大企業越來越專注於綠色供應鏈的發展，因此，這方面的技術正在迅猛提升，各大企業使用零排放燃料的意願也愈發強烈。星展銀行將與航運客戶緊密合作，積極推動綠色航運技術和燃料的開發和使用。

”

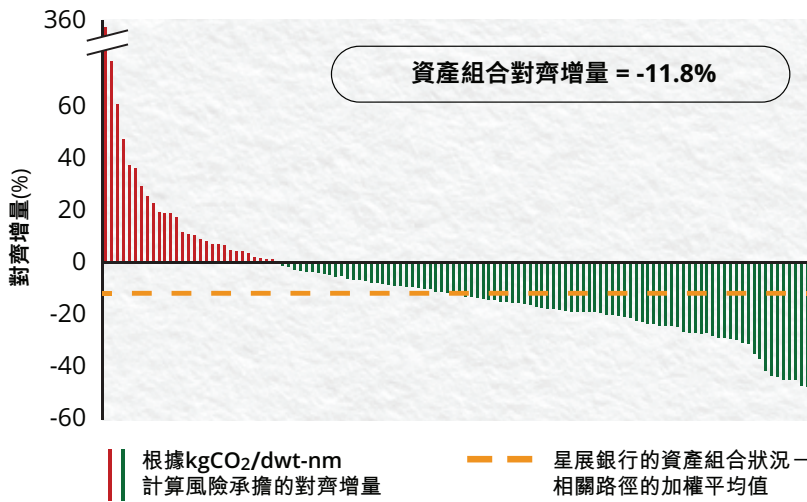


Max Lim

集團航運、航空、物流和運輸總監

航運組合對齊增量

2020



年份 (當前年份為2020年，以及目標) 對齊增量 與2020年相比，排放強度可下降的%

年份	對齊增量	與2020年相比， 排放強度可下降的%
2020	-11.8%	-
2030	≤ 0%	23%
2050	≤ 0%	71%

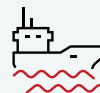


包括哪些內容？

根據波塞冬原則，為航運行業提供融資的方法



範圍1 排放



接受融資的船隻



參考情景

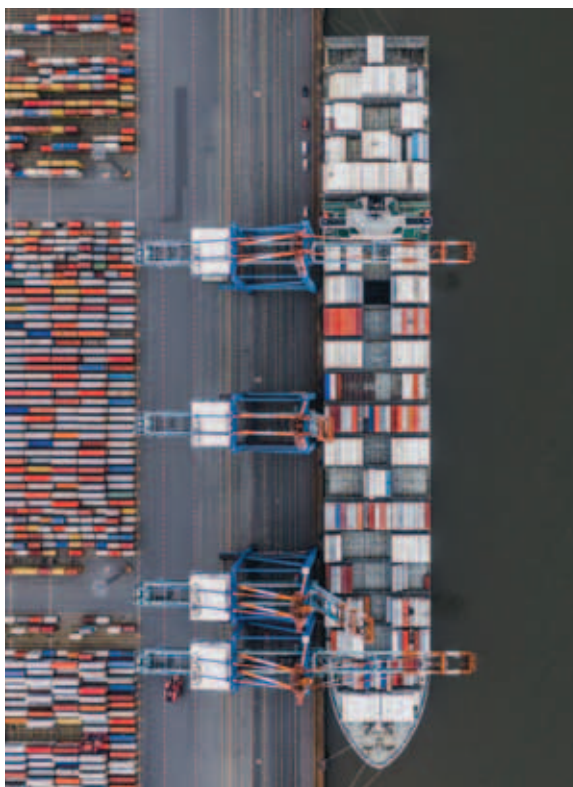
- 國際海事組織 - 波塞冬原則



我們如何實現自身目標

- 為更節能的船舶提供融資
- 支持採用低溫室氣體排放的燃料

2.6.1. 航運行業的淨零排放



航運行業佔全球排放總量近3%⁵³。與航空行業一樣，航運行業絕大部分的溫室氣體排放源來自船舶燃料的燃燒。雖然供應鏈的本土化會減少對航運的需求，但整體經濟增長預計仍將在未來幾十年內增加對航運的需求。因此，如需實現淨零排放，則必須降低船舶的物理排放強度，我們也出於這種考慮而設定目標。

航運行業涉及各類船舶，包括散貨船、集裝箱船、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用途。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，這就產生了一個可比性的問題。這意味著無法簡單地根據行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已公布對不同類型和尺寸的船舶的年效率比(AER)的要求，或在2023年之前以每載重噸在海裏排放的二氧化碳克數來衡量的範圍1排放強度。我們採納了國際海事組織的氣候目標⁵⁴，將目標設定為到2050年將行業的絕對排放量降低至少50%(與2008年相比)，在此基礎上外推每一種船舶類型和尺寸到2050年應達到的基準線(見下頁的圖表)。根據初始航運船舶資產組合和航運量增長的估算，這意味著到2030年和2050年，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，國際海事組織設定的目標並未明確調整為到2050年實現淨零排放。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，我們也將適時檢視自身所設定的目標。

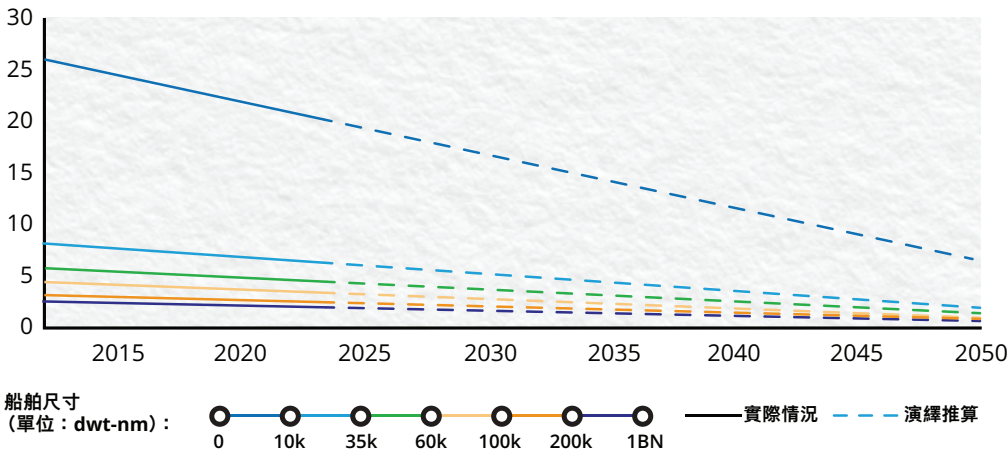
⁵³ 2020年第四次溫室氣體研究(imo.org)

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

⁵⁵ 由於航運活動預計將迅速增長，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：乾散貨參考情景按船舶大小劃分，單位 gCO₂/dwt-nm



航運行業被視為難以削減排放量的行業。該行業主要依賴兩大脫碳槓桿：(i) 逐步提升新船效率，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。雖然這並不足以幫助該行業在 2050 年實現淨零排放，但如果與其他行業和碳補償活動協同聯動，則可確保全球向淨零排放轉型。

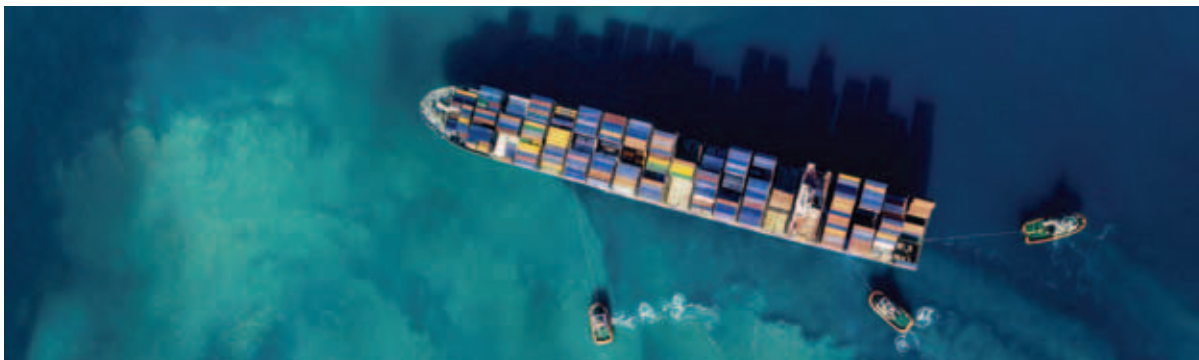
2.6.2. 星展銀行為航運行業設定的目標

星展銀行根據波塞冬原則⁵⁶所規定的融資船舶方法設定起始位置和目標。根據每種船舶類型和尺寸的參考基準線，我們將每艘融資船舶的排放強度與相應的基準線進行比較。其中的差異就形成了船舶的「對齊增量」。之後，星展銀行的資產組合對齊增量根據融資船舶的份額及噸位進行加權匯總。在這原則下，我們涵蓋了總噸位超過 5,000 噸且在國際水域工作的融資船舶（根據波塞冬原則的規定）。在資產組合層面上，如果對齊增量的數值為零，那麼我們就與目標保持一致；如果對齊增量為正數，那麼我們的資產組合排放強度就高於目標；如果對齊增量為負數，那麼我們就超過了預期目標。

我們的起始對齊增量數值為 -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正導向更節能的船舶，有助於我們實現脫碳目標。如果我們的資產組合對齊增量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/#signatories>, as of June 2022

為了確保資產組合的對齊增量始終保持在零或負數水平，我們必須將融資導向更節能的船舶。我們還將與航運客戶合作，鼓勵他們採用目前已上市的低碳船舶（如雙燃料液化天然氣船）或將來具有商務可行性的船舶（如甲醇或氨燃料動力船）。除了為更節能的船舶提供融資，我們還將鼓勵客戶採用低排放燃料。



2.6.3. 未來的發展和相關條件

為實現目標，我們必須繼續提升船舶效率，並逐步開發和採用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，因為如需到2050年降低71%或以上的排放強度，很大程度上取決於目前尚未成熟或未具備商務可行性的技術。我們將與航運行業攜手，盡力採用低排放燃料。這要求我們為船舶的改裝提供所需融資，幫助航運行業採用與新燃料相容的升級版發動機技術。我們有時還需更進一步，為使用低排放燃料的全新船舶提供融資。舉例來說，氨燃料的能量密度比傳統燃油低，因此船體設計時必須考慮承載更大的燃料罐，否則船舶的航程就會縮短。除了航運行業，我們還與石油和天然氣行業合作，為提升低排放燃料生產提供所需融資，如此一來，航運行業即可獲得更多的低碳燃料供應量，進一步有助於該行業的脫碳進程。

航運目標與所有的目標一樣，都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了到2023年的目標路徑，但也已承諾拓展其情景路徑，並視情況提升脫碳目標，以便更有效地與淨零目標接軌。實現這些目標也取決於航運行業生態系統的合作夥伴所給予的支持和貢獻，如上所述的石油和天然氣行業等。

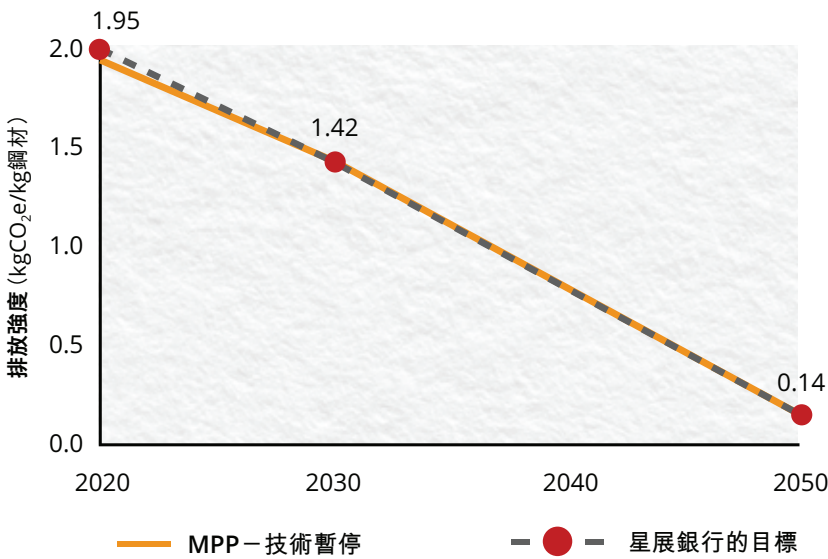
2.7. 鋼鐵行業

長期以來，鋼鐵被視為難以削減排放量的行業，但最近的技術發展和現有企業所作出的承諾表明，轉型正在如火如荼地展開。星展銀行為鋼鐵行業設定的淨零目標將推動我們把策略重點放在與客戶的持續合作上，以便拓展可持續鋼鐵的生產。



Mike Zhang
集團金屬和採礦業務總監

鋼鐵目標



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？

- 範圍1和2的排放量
- 鋼鐵製造商(工廠)和專門的貿易部門

📄 參考情景

- 可行使命夥伴關係－技術暫停

🎯 我們將如何實現目標

- 我們將專注已設定淨零排放目標的客戶，並支持客戶做出明智的脫碳承諾。
- 為鋼鐵行業的低排放技術提供所需融資
- 在後期為碳捕獲、利用與封存CCUS的部署提供所需融資

2.7.1. 鋼鐵行業的淨零排放

鋼鐵行業在全球經濟中扮演十分關鍵的角色。鋼鐵是建築、車輛和其他眾多行業所必需的原料，目前也尚無可行的替代品，而且也是溫室氣體排放的重要來源。世界鋼鐵協會估計，鋼鐵行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，鋼鐵行業的淨零排放最合理的方法是通過鋼鐵生產的脫碳進程達致，而非通過尋找替代品去實現。換而言之，我們將根據物理排放強度設定相關目標，以生產每公斤粗鋼所排放的二氧化碳公斤數(kgCO₂e/kg)為單位。

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類型。目前煉鋼分為兩大方式，其溫室氣體排放強度明顯不同：(i)高爐－鹼性氧氣爐(BF-BOF)，以及(ii)電弧爐(EAF)。截至2021年，大約70%的鋼通過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，且可以實現電氣化，目前佔全球鋼鐵產量的餘下30%份額。EAF包括兩種類型：(i)接還原－EAF(DRI-EAF)適用於通過直接還原鐵去生產初級鋼，而(ii)廢鋼－EAF則適用於通過使用廢鋼生產二級鋼。DRI過程則使用氫氣，隨著時間的推移，氫氣的生產過程將越來越環保，這兩種類型的EAF部分都由電力推動，而電力也可由可再生能源產生。此外，由於EAF工廠可熔化大量廢鋼（高達100%，而BF-BOF工廠最多達到30%），從根本上說，所需的能源更少。

因此，鋼鐵行業的脫碳路徑包括：



- 將鋼鐵生產從排放密集型的BF-BOF煉鋼轉向EAF煉鋼（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推動）。
- 提升鋼材的回收量，利用EAF增加產量。
- 使用可再生能源為EAF工廠供電。
- 在鋼廠部署碳捕獲、利用與封存CCUS，以獲取所產生的溫室氣體排放量，並通過具備商務可行性的新技術（如氫氣推動的DRI-EAF、鐵礦石電解）生產鋼鐵。

⁵⁷ 世界鋼鐵協會－演示文稿：氣候變化與鋼鐵生產（2021年）

⁵⁸ 2019-2050年全球粗鋼產量，按工藝路徑和情景分類。(2020). IEA.

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

2.7.2. 星展銀行的鋼鐵行業目標

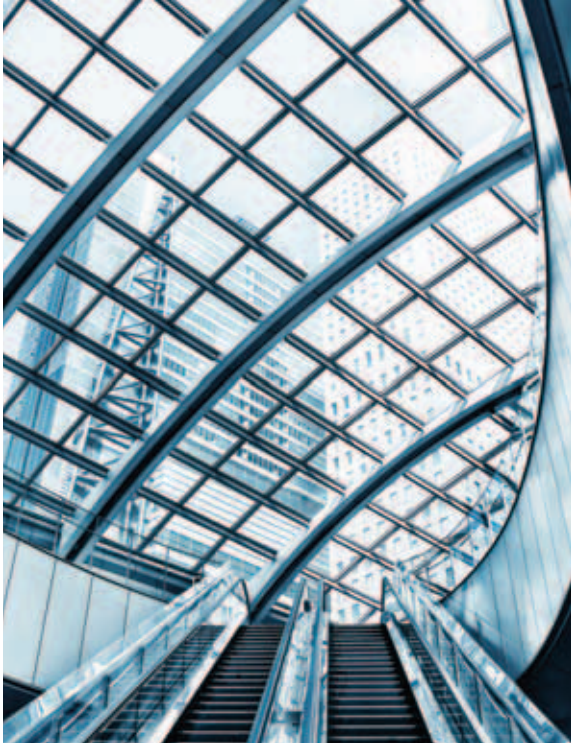
我們的鋼鐵資產敞口主要集中在亞洲，特別是中國和印度。中國和印度約佔全球鋼鐵產量的60%⁵⁹，其中中國在全球初級鋼生產中佔據主導地位，並主要採用BF-BOF生產方式。由於資產組合在地理位置上的分布特性，我們的融資排放強度當前高於全球平均水平。

鋼鐵生產價值鏈涵蓋採礦、鋼廠生產初級鋼和產品製造。以溫室氣體排放的主要來源作為起點，並與脫碳參考路徑對照後，我們設立的目標主要聚焦於鋼廠的初級鋼生產上。我們涵蓋了為鋼廠提供的直接融資，以及為鋼廠裏專門的貿易部門提供的融資，並將這些貿易部門視為等同鋼廠本身。這個方向與其他銀行在為鋼鐵行業設定目標時也是為一致。為計算資產組合的基準線，我們採用了自下而上的方法，將鋼廠與各自公司進行對比。之後，我們根據各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，以及各自運營國家因使用電力而產生的溫室氣體排放量，為各個鋼廠估算了其排放強度。因此，這種方法同時考慮了鋼鐵生產中範圍1和範圍2的排放量。我們通過這種方法將鋼鐵行業的起始位置估算為1.95kgCO₂e/kg，略高於全球平均起始值1.90kgCO₂e/kg。

我們使用的方法與可行使命夥伴關係（MPP）的參考路徑保持一致。MPP是公共部門與私營部門合作夥伴的聯盟，支持全球經濟實現淨零轉型。MPP提出的路徑之一考慮了「技術暫停」，即從2030年起只對接近零排放或實現零排放的煉鋼技術進行投資（例如，如果BF-BOF工廠到2030年仍無法達到標準，則不再建造此類工廠）。我們直接參照了這個適用於全球範圍的參考情景，而並未作出任何區域性調整。這確實是一個進取目標，因其既未體現我們資產組合位於高排放地區比重較高，因此起始位置也比全球基準線稍高，也未考慮到中國和印度分別宣布的到2060年和2070年實現國家淨零排放的承諾。這反映了我們視鋼鐵產業為全球性產業，也表現了我們致力於站在轉型進程的最前沿的決心。我們認為該行業需要大量投資，並堅信實現淨零排放所帶來的機會將遠遠超過相關成本。

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

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。根據目前已知的計劃，我們估計這種努力只能實現2030年中期目標的一半左右。
- **與客戶攜手，設定脫碳目標**並加強現有計劃。
- **支持行業領跑者。**通過將資金導向於行業中溫室氣體排放效率更高的公司，我們會在支持鋼鐵行業脫碳進程中出一分力，實現自身目標。
- **為新技術和創新提供所需融資**，促進鋼鐵生產過程實現脫碳，而部分融資將幫助EAF的發展。

2.7.3. 未來的發展和相關條件

與所有行業一樣，我們的脫碳目標依賴客戶的實際行動。我們隨時準備支持客戶推動脫碳進程並提供所需融資，但我們也注意到，許多客戶也獲得了國家的大力支持。這可能會削弱我們的影響力，或使我們更依賴各國的政策去完成淨零的目標。

我們根據MPP技術暫停情景設定淨零目標，其中包含相對樂觀的假設前提，即在具備商務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，我們將難以實現既定目標。目前，鋼鐵公司作出改變的動力不足，因為生產低碳鋼比使用傳統的煤電方式要昂貴得多。實現大規模的低碳轉型需要多方配合，通過技術創新降低成本差異（「綠色溢價」），客戶須願意支付更高價格使用低碳鋼，政府也需推出更多激勵政策（如碳稅）以改善目前鋼材的經濟平衡。我們將資產組合導向更高效的客戶和低碳鋼廠可能會有所幫助，但如果全行業不能眾志成城，結果將會收效甚微。

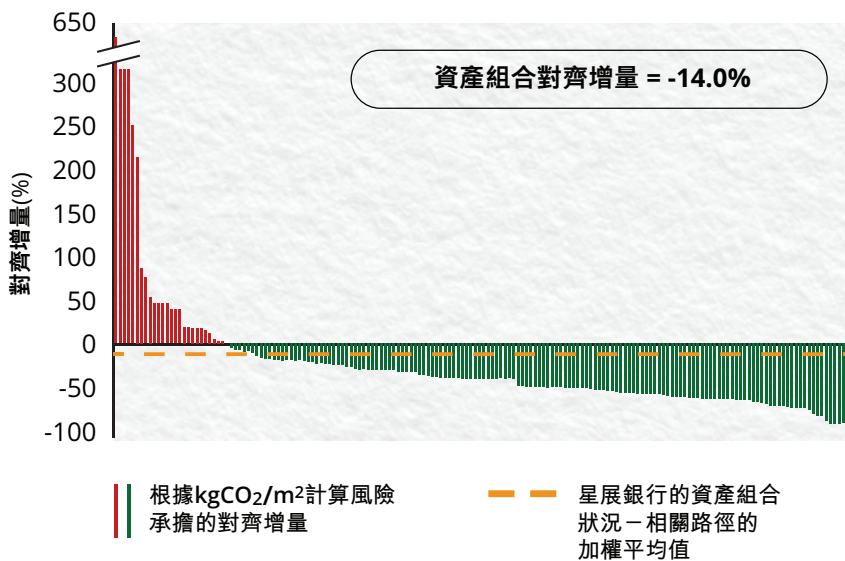
2.8. 房地產行業

“雖然房地產行業的淨零排在很大程度上與電網的脫碳轉型息息相關，房地產企業目前仍有不同方法可以支持脫碳進程。提升建築能效有助於推動可持續發展和經濟效益，確保可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可持續的建築方法，提升建築能效，滿足未來所需。



Chew Chong Lim
集團房地產業務總監

房地產對齊增量 2020



年份 對齊增量
 (當前年份為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？



建築運營活動的
範圍1和2排放量



投資及/或管理物業、
房地產投資信託基金
和個人物業的房地產
發展商



涵蓋所有主要的物業類型和
材料國家



參考情景

- 房地產碳風險監測(CRREM)的淨零基準，按國家和物業類型劃分
- 採取的對齊增量方法



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融資
- 支持客戶利用可再生能源推動建築運營

2.8.1. 房地產行業的淨零排放

房地產行業所產生的溫室氣體雖然屬於間接排放，但仍是全球溫室氣體排放的其中一個重要來源。在施工過程中所產生的溫室氣體，主要為通過鋼鐵和水泥等材料產生的間接排放。在建築物的生命周期內，直接排放來自現場能耗（如供暖和製冷），間接排放則來自用電。後者是最重要的排放源，因為建築物消耗大量電力，約佔全球總排放量的17.5%^{60,61}。

為房地產行業設定目標時，我們考慮了建築物的運營排放 — 即現存建築物的直接範圍1排放量（例如，燃氣電力加熱）以及電力使用的間接範圍2排放量。毋庸置疑，到2050年，全球將一如既往地需要建築物，因此，我們為客戶的總建築面積測量了物理排放強度，單位為kgCO₂/m²。在我們的運營區域中，排放水平差異甚大 — 所以我們設定了不同的目標，尊重各大市場的特點，為客戶提供最佳服務。我們設定了對齊增量目標，即將每位客戶的排放強度與切合該客戶建築類型和地理環境的參考情景進行比較，並用百分比表示對標水平。我們旨在將資產組合的平均對標水平保持於0%以下。

商務房地產實現淨零排放的三大槓桿如下：



- **提升建築物能效。**改善絕緣、熱泵和電力優化技術等有助於提升建築能效。
- **改善能源供應的排放強度。**這可通過以當地電力行業的脫碳所推動國家電網的脫碳進程，或通過商務房地產公司直接採購清潔能源來實現。第二種解決方案可通過建築安裝工程（如在屋頂安裝太陽能電池板）來實現，有時也可通過簽署特定的購電協議來達成。
- **通過電氣化降低範圍1的排放量**（如在供暖和製冷方面）。在短期內，電氣化往往比傳統的臨場燃燒化石燃料的方法所產生的碳排放量更低，而從長遠來看，預期綠色電力的推展可助排放量接近淨零。

⁶⁰ 這種範圍2的排放量與電力行業範圍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. 星展銀行為房地產行業設定的淨零排放目標

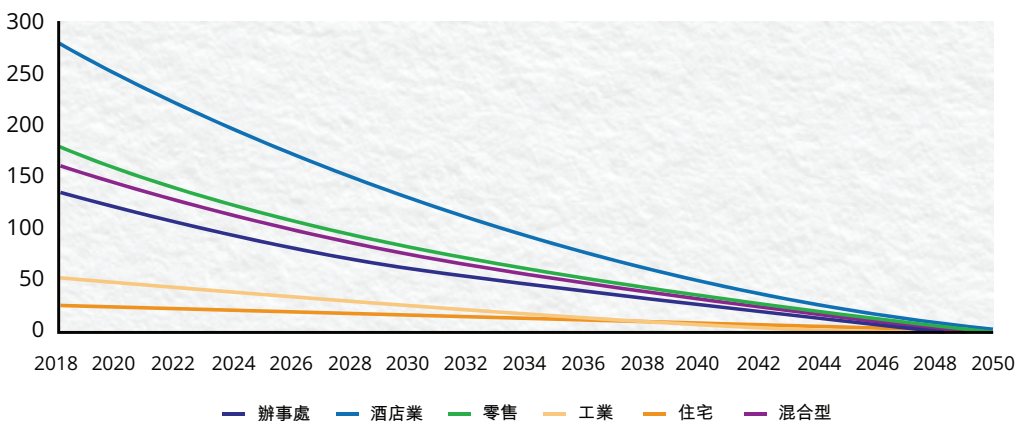
商務房地產是星展銀行企業及機構銀行業務組合中的重要行業，包括為個別物業提供的貸款和為投資和管理建築物的房地產公司以及房地產投資信託基金提供的融資。所有這些均已涵蓋在目標範圍內。

我們的資產組合在地理位置和融資建築物類型方面均具多樣性。這為設定淨零排放目標增加了難度，因為地理位置和建築物類型的差異都會影響排放強度的計算。例如，中國北方的建築物需要供暖，而新加坡的建築物則不需要。同樣地，住宅建築的能耗一般比酒店低。由於這一挑戰，再加上數據的普遍匱乏，到目前為止，為這一行業設定淨零排放目標的銀行並不多。有些銀行在設立目標的過程當中限制了一定的地域和建築物類型，並通過各國的淨零計劃設定相關目標。相比之下，我們的目標範圍更廣泛，涵蓋了企業客戶和房地產投資信託基金運營的所有主要地區。我們還納入了多種物業類型，包括工業、辦公、酒店、零售和住宅建築⁶²。

為實現這一目標，我們參考CRREM提供的路徑。CRREM是位於歐盟(EU)的公私合作機構，專注於支援房地產行業實現脫碳目標。CRREM已開發出一套國家和房產類型相關的參考路徑，涵蓋主要建築物類型和國家的個體基準。

範例：新加坡的參考情景，按資產類型劃分

kgCO₂/m²



與航運行業採取的方法類似，我們根據國家和房產類型，將每位借款人與相應的CRREM曲線進行比較，並計算出個別借款人／交易的對齊增量。之後，我們對這一對齊增量進行加權平均，以測量商業房地產組合是否完全符合淨零排放路徑。對齊增量為零表示符合要求；對齊增量為正數表示資產組合的排放強度低於目標；對齊增量為負數表示領先目標。

⁶² 由於缺乏CRREM的適當參考基準，因此數據中心被排除在外。

02 | 我們的淨零減排目標

設定基準線和目標時，我們意識到商務房地產的數據可得性是一項挑戰。我們設定目標時使用的數據來自於公司公開披露的排放報告，或來自於包含融資建築物能源強度資料的建築物數據庫⁶³。我們的起始對齊增量為-14.0%，即優於行業平均排放強度。然而，我們的許多客戶沒有報告其排放強度，因此這些客戶的對齊增量為零——而這並不會影響基準線。由於部分客戶被排除，因此起始對齊增量可能無法完全反映我們房地產組合中的真實排放量。而提供報告的公司可能存在一定的偏向性（即排放量較低的公司更有可能提供相關報告），因此，如果未來報告中加入更多數據，則對齊增量的數值有可能上升。儘管如此，我們的淨零排放目標仍然不變。

我們通過以下方式實現目標：



- 與客戶攜手，幫助制定和實現淨零排放計劃。
- 支持客戶通過新投資和改造現有建築物去提升建築效率。
- 為更節能的建築提供融資，專注能效評級更高的建築。
- 房地產的脫碳一般與電網的脫碳息息相關，因此電力行業的脫碳工作尤為重要。

2.8.3. 未來的發展和相關條件

實現我們的目標部分取決於房地產公司的努力，但大部份仍取決於電力行業能否實現脫碳。就本質而言，如果電網無法實現脫碳，則房地產行業也不會實現這一目標，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電力行業的脫碳進程，但這同樣離不開政府、政策制定者和電力行業的共同努力。

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。



我們的數據覆蓋 目標



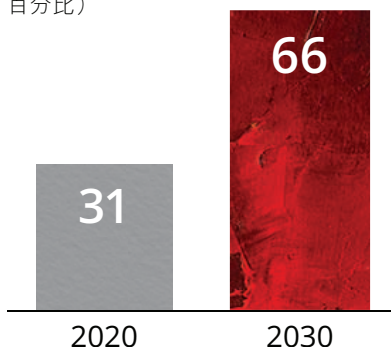
我們的數據覆蓋目標

3.1. 數據覆蓋目標概覽



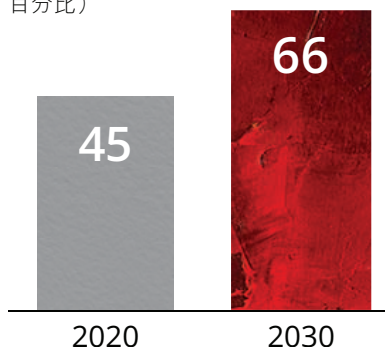
食品和農業綜合企業

數據覆蓋率（報告排放量和物理輸出的大型企業客戶百分比）



化工行業

數據覆蓋率（報告排放量和物理輸出的大型企業客戶百分比）



行業	已涵蓋子行業和融資類型	目標指標	2020年基準線 (和參考起始點) ⁶⁴	2030年目標 (與基準線相比的減少量)	2050年目標
食品和農業綜合企業 	<ul style="list-style-type: none"> • 初級種植者、生產者和加工者 • 一體化農業綜合企業 • 食品和飲料製造商 • 食品零售 • 動物蛋白質和飼料生產商 	數據覆蓋（報告排放量和物理輸出的大型企業客戶百分比）	31% (不適用)	≥66%	不適用
化工 	<ul style="list-style-type: none"> • 石油化工類 • 大宗商品和多樣化的化學品 • 工業燃氣 • 特殊化學品 • 化肥和農用化學品 	數據覆蓋（報告排放量和物理輸出的大型企業客戶百分比）	45% (不適用)	≥66%	不適用

⁶⁴ 截至2021年8月的星展銀行客戶數據；每位客戶的最新排放數據來自2020年，如有需要，也可用最新日期代替2020年。

3.2. 食品和農業綜合企業行業 (F&A)

“ 全球饑餓問題一直並未消退。隨著世界人口越來越多，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和農業綜合企業行業面臨的關鍵挑戰。鑑於整個行業的報告數據有限，很難通過協調一致的有力方式衡量和報告排放強度。對於實現淨零目標的路徑，業界也缺乏共識。星展銀行將繼續與客戶攜手，積極支持可持續發展舉措，包括改善溫室氣體排放的披露資料。

”



Adrian Chai

集團消費品、汽車、農業綜合企業及工業部總監

我們的承諾：



星展銀行將鼓勵客戶改善其溫室氣體排放報告，進而逐步增加排放與生產的數據覆蓋面。我們旨在到2030年將大型企業（按客戶數量計算）的數據覆蓋率從現時不到三分之一提高到三分之二以上。



星展銀行每年都將監測數據目標進展，並根據食品和農業綜合企業行業的數據披露的發展狀況，及時修訂數據覆蓋目標。



如果數據的可得性和質量得到明顯改善，且食品和農業綜合企業行業的減排路徑更加明確，則星展銀行必會緊跟發展趨勢，量化減排目標。

3.2.1. 食品和農業綜合企業行業的淨零排放

食品和農業綜合企業行業被視為高溫室氣體排放行業，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%的食品和農業綜合企業排放量來自種植農作物和養養牲畜，其中約25%來自土地用途的改變，其餘15%來自農產品和食品的分銷和零售⁶⁶。

目前在供應側層面尚未有強力支持脫碳的因素，無法在可行的商業化規模內大幅降低價值鏈中高排放環節的溫室氣體排放量，同時又滿足不斷增長的糧食需求。例如，奶牛腸道發酵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化解決方案去大幅減少該部分的排放量。在需求側方面，可嘗試改變消費者的食品消費模式，以減少最高排放量農產品的消耗以及食物垃圾的產生，並轉向溫室氣體排放量較低的產品。然而業界並未就所需的減量作出估算或達成共識。儘管如此，這些選項其實已超出該行業在減少溫室氣體排放量方面，直接可控的範圍。

3.2.2. 星展銀行為食品和農業綜合企業行業設定的目標

我們的食品和農業綜合企業資產組合具有多樣性，涵蓋整個價值鏈的參與方，如：多樣化的農業綜合企業、食品和飲料製造商、初級種植商、生產商、加工商和食品零售商。由於食品和農業綜合企業產品的排放量各有不同，且價值鏈中的公司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。

在為行業設定基準線的過程中，我們發現近70%的大型企業客戶目前並未披露排放或運營數據。由於資產組合的數據報告十分有限，因此很難準確衡量資產組合的真正排放強度。除缺乏數據之外，行業也幾乎未就未來的淨零排放目標達成共識。現有的行業參考路徑涉及不同的起始點和軌跡，因為排放範圍、產品類型和土地用途的改變各有不同，而土用途改變可能包括大量的負排放量。

因此，星展銀行認為，為食品和農業綜合企業行業設定溫室氣體減排目標為時過早。截至目前，僅有少數幾間銀行為食品和農業綜合企業行業設定了目標，而且只涉及資產組合中有限的子行業，無法與星展銀行的食品和農業綜合企業資產組合相提並論。儘管如此，為推動轉型進程，星展銀行致力於充分利用自身影響力，鼓勵大型企業客戶儘快改善報告內容。這包括絕對排放量以及計算排放強度的公司生產數據。星展銀行將緊跟行業指導意見中相關參考情景的進展，並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 R.J. 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. 化工行業

“ 化工行業幾乎可視為其他所有行業的關鍵推動力，幫助生產各類產品，而每種產品的溫室氣體排放強度各有不同。由於產品和排放組合具有多樣性，因此很難為該行業制定明確的淨零排放標準路徑。該行業內的企業排放報告亦大相逕庭。因此，星展銀行將與客戶攜手，鼓勵他們衡量和報告自身的排放和生產水平，以提升行業的整體排放數據覆蓋率。

”



Adrian Chai

集團消費品、汽車、食品 and 農業綜合企業及工業部總監

我們的承諾：



星展銀行將鼓勵客戶改善自身排放報告，進而提升排放和生產的數據覆蓋率。我們旨在到2030年將大型企業客戶（按客戶數量計算）的覆蓋率從45%提高到三分之二以上。



星展銀行每年都將監測數據目標，並根據化工行業的數據披露發展狀況來及時修訂數據覆蓋目標。



一旦數據可用性和質量顯著提高，化工行業的減排路徑更加成熟，星展銀行將緊跟發展趨勢，及時量化排放目標。

3.3.1. 化工行業的淨零排放目標

化工屬高排放行業，其排放量約佔全球總排放量的5%⁶⁷。利用能源生產化學品時就產生了溫室氣體。例如，以哈伯－博施法產生阿摩尼亞屬高能源密集型活動，需要高能源去進行加熱和加壓，並在化學反應中釋放溫室氣體作為副產品。

在短期內，可通過提升整個價值鏈的生產過程和資源效率推動脫碳進程，例如從煤炭轉為天然氣燃料發電。從長遠來看，如果能拓展新型低碳技術(如綠色氫氣生產和碳捕獲、利用與封存CCUS)的商業化規模，有助於進一步降低溫室氣體排放量。然而，脫碳方案的適用性和影響力對各式化學品來說差異甚大。

3.3.2. 星展銀行為化工行業設定的目標

與標準化行業參考路徑比較，衡量化工行業的排放強度存在一定難度。首先，行業生產的化學品非常多樣，而企業生產的各式化學品由於加工和使用方式的差異，各有不同的排放強度。第二，目前尚未找到合適的行業脫碳路徑。由於排放範圍和化學品類型各有不同，現有的行業參考路徑在起點位置和軌跡方面展現出極大差異性。由於缺乏行業標準，再加上化學品本身的異質性，因此很難準確評估星展銀行現有化學品組合的排放情況，以及實現淨零排放所需遵循的路徑。最後，排放強度的數據覆蓋面相當有限。據評估，星展銀行的化學品組合中，一半以上的大型企業均未報告排放或生產數據。此外，即使報告中涉及相關數據，公司往往也不會對其生產的各類化學品進行具體細化。由於公司報告未細化化學品類型，因此在比對數據時會遇到挑戰。假使行業有設立脫碳路徑，企業的報告中亦可能涵蓋一些與路徑不同的化學品類型，增加評估難度。由於缺乏明確路徑，而且迄今為止的數據覆蓋率也不佳，據我們所知，目前尚未有任何一間銀行為化工行業設定與淨零排放一致的脫碳目標。

既然如此，我們更應該為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覆蓋率，同時緊跟行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數據。

3.4. 食品和農業綜合企業和化工行業的未來發展和相關條件

我們將監測化工和食品和農業綜合企業行業數據覆蓋目標的進展情況。我們鼓勵化工和食品和農業綜合企業客戶公布數據，並希望業界人士和非行業機構發揮作用。我們相信，其他金融機構也將與客戶展開數據披露方面的合作。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，正成為全球倡導的趨勢。越來越多的監管機構和金融市場運營商要求提供TCFD報告（如新加坡交易所），以及國際可持續發展準則理事會對報告準則的發展狀態，預計將成為全球可持續發展報告的基準線。此外，我們還看到全球正在努力發展溫室氣體排放的衡量方法和數碼技術，這將有助於改善環境、社會和公司治理數據的來源和處理。因此，我們對未來充滿信心，並將根據發展趨勢上調數據覆蓋目標。

未來幾年內，除了數據披露方面的進展，我們預計參考情景的可用性也會有所發展。一些機構正在努力就化工和食品和農業綜合企業行業所需達到的脫碳水平和速度達成共識。例如，MPP為化工行業的脫碳方式提出了建議。行業情景必將越來越清晰，我們也將更好地量化自身減排目標。我們將在下一個審查周期評估為這兩大行業設定減排目標的可行性。



未來發展方向

“**承**諾到2050年實現淨零排放，同時設立2030年的中期目標，是星展的一個重要里程碑。要達成成功轉型需要長期努力。為實踐本報告中的承諾，我們任重道遠。我們也需從根本上改變現有的業務方式（包括內部和外部）。我們將加強檢查和報告我們的目標，並會定期審查目標和方法，以及最重要的是，支持我們的客戶轉型，協助他們轉型並適應淨零世界。

“**我**們一直支持公正的過渡，並致力將可持續發展融入我們所做的一切。為了實現這目標，我們的員工是最大的資產，他們為我們的客戶提供最新的解決方案。我們將非常專注於創建強大的環境、社會和公司治理數據架構，並開發新的分析工具，最重要的是，投資於我們的員工身上，通過提供相關的學習和培訓，讓他們能夠自信地實現公平和公正的過渡。

”

”

Yulanda Chung
企業及機構銀行
可持續發展主管



Helge Muenkel
集團可持續發展總監



未來發展方向

1 每年監測和報告目標的進展情況—我們早已採用TCFD準則，自2018年以來始終已根據準則撰寫報告。我們現已簽署NZBA，除繼續保持透明度之外，每年還將在可持續發展報告中披露2030年中期目標以及2050年淨零排放目標的進展情況。我們將更新已設定減排目標的七大行業的年度融資排放量，並對照往年和相應的目標分析進度。

2 定期審查並及時更新目標和方法—我們將致力於持續優化用於設定減排目標的參考情景。先例表明，相關組織通常會定期更新參考情景。但這並不代表當參考情景修訂或更新時，我們也會立即更新2030年的中期目標。因為這樣會造成業務的不確定性，無論對於內部業務規劃，還是對於客戶的服務而言，都是如此。我們計劃至少每五年對現有目標進行審查，並在必要時及時加以修訂。以這次所推出的目標為經驗，我們期待在修訂或更新目標時對我們的方法有更大的信心。

3 支持客戶轉型—我們能否實現淨零排放目標在很大程度上取決於客戶能否成功達成自身的轉型計劃。因此，我們致力於提升客戶參與度，同時幫助其通過可持續和轉型融資來完成業務轉型。在過去幾年中，對可持續融資解決方案

的需求顯著增加，如可持續發展掛鉤貸款和綠色貸款。為加快轉型並滿足未來幾十年的龐大資金需求，我們將進一步加強與客戶合作，提供融資顧問和轉型融資方案，共同努力建立低碳未來。



- **致我們的客戶：**我們為您對淨零排放所付出的努力感到驕傲，並將在過程中與您並肩作戰。
- **致我們的投資者：**我們聽到您對完成淨零排放轉型的期盼，我們將全力支持，為您開拓前路。
- **致廣大的社會持份者：**我們已準備好為您提供脫碳所需的支持，並力求在2050年之前全面完成公平和公正的轉型之旅。