

# #WhyESGMatters

邁向「淨零碳」排放

# 邁向 「淨零碳」排放

過去一年，新冠肺炎疫情對環球油氣市場造成嚴重影響，能源轉型和氣候問題日益受到關注。與此同時，溫室氣體排放增加對全球暖化的影響，則繼續體現於洪水、風暴、乾旱及山火等極端天氣事件。因此，如何妥善朝著潔淨能源的轉型邁進，預料將會是石油公司未來幾年的關鍵議題。

在本期的 #WhyESGMatters，我們將探討大型石油公司的氣候目標如何有利淨零碳排放的策略。此外，我們亦會探討新興市場的石油公司在低碳能源生產方面有何進展。

## 你知道嗎？

**約 50%**

如通過氣候計劃，世界各地致力實踐「淨零碳」排放的國家需要減少約 50% 的油氣需求

**<1%**

大型石油公司目前從低碳來源供應能源的比例不足 1%

**兩倍**

如要將全球氣溫升幅控制在 1.5°C 而非 2°C 以內，各國的進取進度便要增加兩倍

**20 至 25%**

新冠肺炎的封鎖措施導致石油需求在 2020 年 4 月底谷期較 2019 年減少 20 至 25%

**>30%**

大部分進取的氣候模型假設未來石油需求下降超過 30%

碳價格<sup>1</sup> 覆蓋  
**20%**  
的全球排放量

# 1. 「淨零碳」是甚麼？為何成為當前熱話？

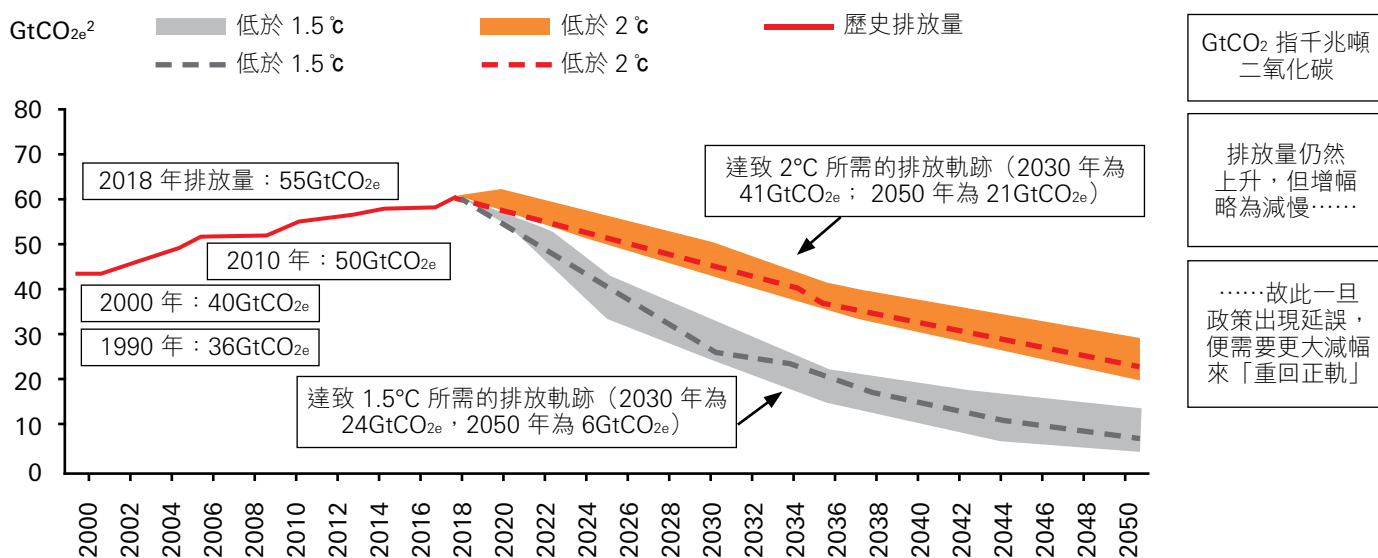
## 「淨零碳」的使命

按照最新的氣候科學（資料來自聯合國氣候科學機構），如果將全球暖化程度限制在 1.5°C 以內，並避免氣候變化最嚴重的後果，便需要大幅減少排放量，並最終實現「淨零碳」（見方格 1）。此舉需要迅速調整方向，將碳軌跡大幅下移（圖 1）。



**方格 1：淨零碳，或稱碳中和** 指平衡化石燃料燃燒等排放來源與森林及碳消除技術等碳匯（sinks），從而使大氣中的二氧化碳及其他溫室氣體濃度的實際淨影響降至零。

圖 1：全球排放軌跡須大幅下移



資料來源：《2019 年排放差距報告》

2. GtCO<sub>2e</sub> 是「千兆噸二氧化碳」的縮寫，即十億噸 CO<sub>2e</sub>。（透過同等全球暖化效應的二氧化碳量，從而劃一代表各種溫室氣體排放量的簡化描述。）

## 淨零碳承諾開始崛起

今年，多個國家及地區先後宣布在本世紀中葉前實現淨零碳的計劃，包括歐盟（2050 年前）、中國（2060 年前）和南韓（2050 年前），而日本則於 2020 年 10 月將碳中和的承諾時間表提前至 2050 年。美國候任總統拜登的氣候計劃（見方格 2）亦承諾將於 2050 年前實現淨零碳，而發電更會在 2035 年前實現淨零碳。依照目前的承諾，全球約三分之二的排放量以及 75% 的本地生產總值可望於本世紀中葉全面去碳化。

企業亦相應作出本身的氣候承諾，其中一個例子是微軟 (Microsoft) 尋求透過減少二氧化碳和消除額外的大氣中的二氧化碳含量，抵銷公司過往的全部企業排放足跡。不過，化石燃料能源（石油、天然氣和煤炭）的排放量佔全球總量約三分之二，故此油氣公司才是能源轉型的關鍵，其中部分公司已公開其長遠大計，希望大幅降低能源供應的碳強度，甚至實現淨零碳。

## 方格 2：拜登氣候計劃的主要承諾

- ◆ **重返《巴黎氣候協定》**——在締約國全球氣候會談在疫情下延期，美國作為全球第二大排放國將會重新加入。
- ◆ **2050 年前實現「淨零碳」排放**——美國佔全球二氧化碳排放量約 15%，亦佔全球油氣產量約 20%，所以這個目標的意義重大。
- ◆ **2035 年前實現電力系統零碳排放**——增加可再生電力投資，以及善用現有的核能和水電裝機容量。碳捕集 (carbon capture) 預料對天然氣未來在去碳化電網將有重要的角色 (見圖 2)。
- ◆ **運輸去碳化**——運輸是美國最主要的排放來源 (見圖 3)。計劃包括發展美國電動車市場、內燃引擎汽車實施新的燃油經濟標準、2030 年巴士零排放，以及促進飛機和船舶使用先進的生物燃料。
- ◆ **嚴格限制甲烷排放**——對於新成立及現有的油氣企業，未來或會一改美國環境保護署近年來放寬監管的趨勢。
- ◆ **注重氣候影響的財務監管**——例如加強公眾公司和油氣等高排放企業的氣候風險及碳排放披露。
- ◆ **爭取「綠色」或零碳氫實現成本平價**——透過頁岩氣產生的「灰色」氫氣來達成。目前，綠色氫氣的成本較灰色氫氣高出約 3 倍。
- ◆ **碳捕集、使用及儲存項目的稅務優惠、可能針對排放者的碳定價政策**，以及與歐盟方案相若的潛在碳邊境稅。

圖 2：2019 年美國按燃料種類劃分的發電量

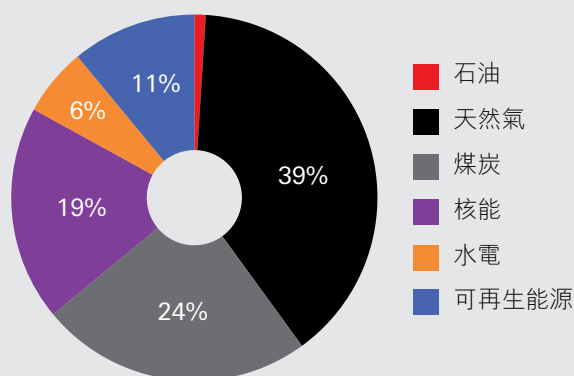
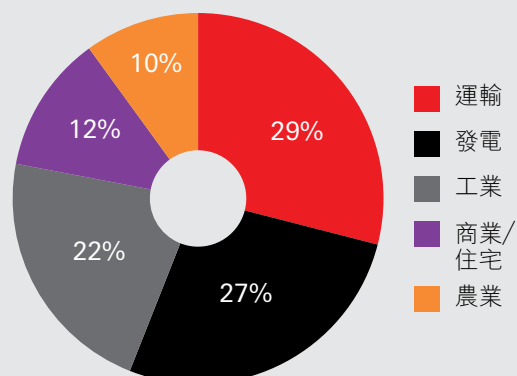


圖 3：2018 年美國按最終用途劃分的排放量



資料來源：美國能源資訊局、滙豐估計

## 2. 大型石油公司的應對

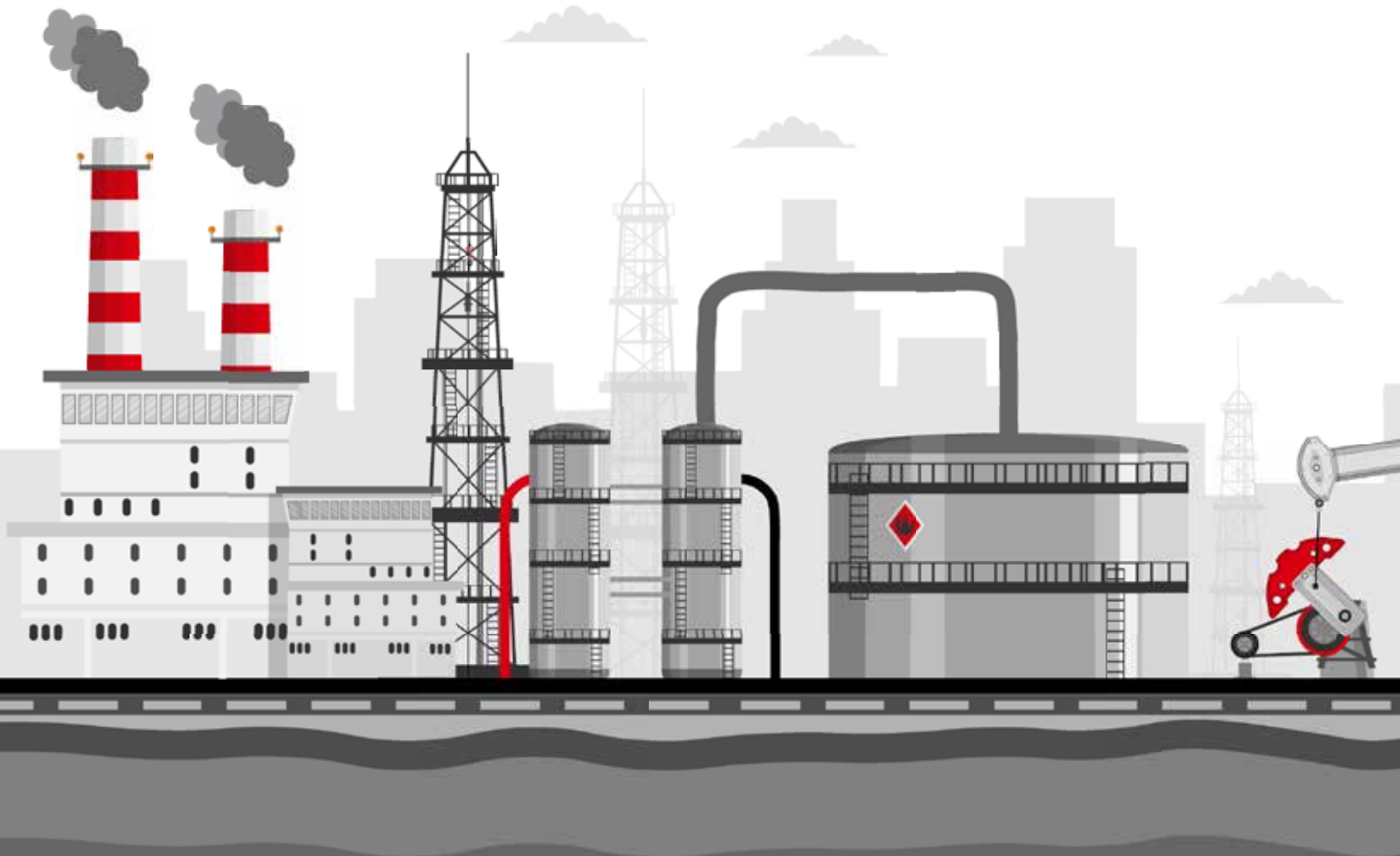
近期一眾大石油公司紛紛宣布氣候策略，顯示歐洲公司全面加強去碳化的目標，美國公司在這方面則相對落後。我們不妨探討大型石油公司因應氣候目標而推出長期及短期計劃的性質。

### 長期計劃

舉例來說，歐洲六大石油公司（BP、Eni、Equinor、Shell、Repsol 和 Total）目前均計劃在 2050 年或之前實現淨零碳。這些公司亦制定涵蓋整個碳排放周期的策略，包括下游客戶活動（例如運輸）以及本身生產的碳排放。

減排策略的方法包括降低能源供應的排放量，例如是新的絕對減排目標、投資新能源、針對特定溫室氣體排放來源（例如天然氣放空燃燒或甲烷洩漏）的措施，以及廣泛採用各種技術（碳捕集和儲存、生物燃料和可再生能源）。

美國大型石油企業的氣候目標落後於歐洲同行，雖然拜登已提出氣候計劃，但我們認為難以一夕間帶來改變。不過，美國兩大石油生產商 ConocoPhillips 和 Occidental 近期宣布淨零碳排放目標，成為美國公司的先驅，或多或少顯示正在蘊釀變化。

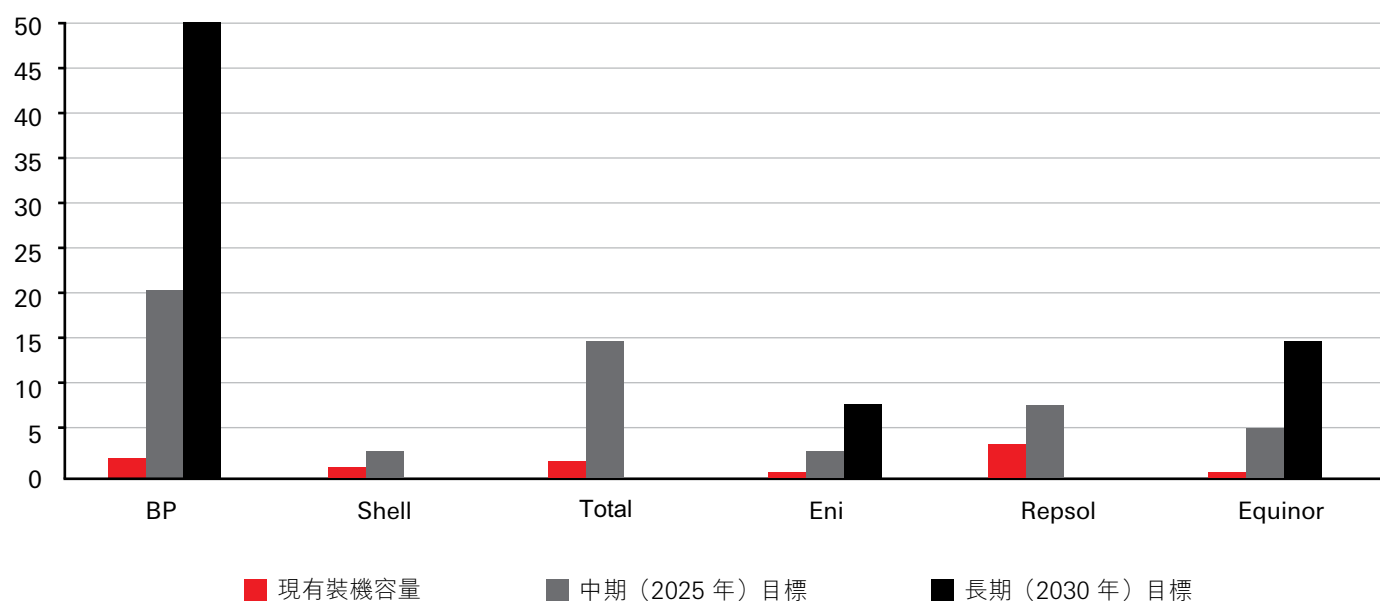


## 短期里程碑

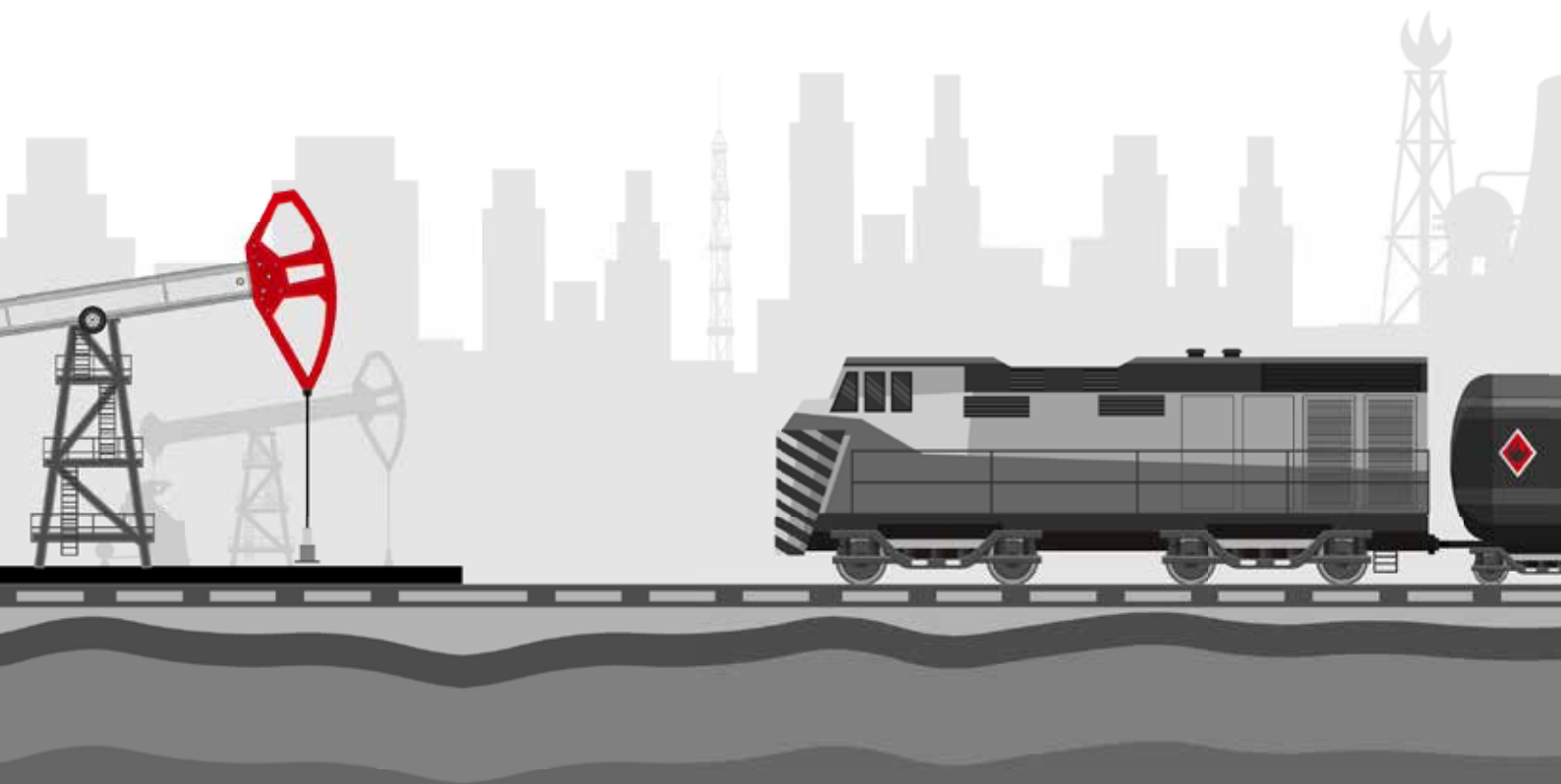
鑑於策略本身屬於長期性質，能源組合的明顯變化恐怕較為循序漸進，的確，大部分公司的 2050 年目標甚至未有訂明短期（例如 2025/30 年）的里程碑，不過，部分機構投資者仍積極呼籲推出五年內實質減排的長期淨零碳計劃。

然而，部分公司的目標勢必在 10 年內大幅改變業界大型公司的格局，例如 BP 已經就 2050 年願景制訂 2025/30 的段目標，包括減少約 40% 的油氣產量以及大力發展可再生能源（見圖 4），兩者均會促成帶來進取而前所未見的資本重新調配。

圖 4：大型石油公司的可再生能源目標（吉瓦）



資料來源：公司數據，滙豐



### 3. 新興市場在石油和氣候議題的角色

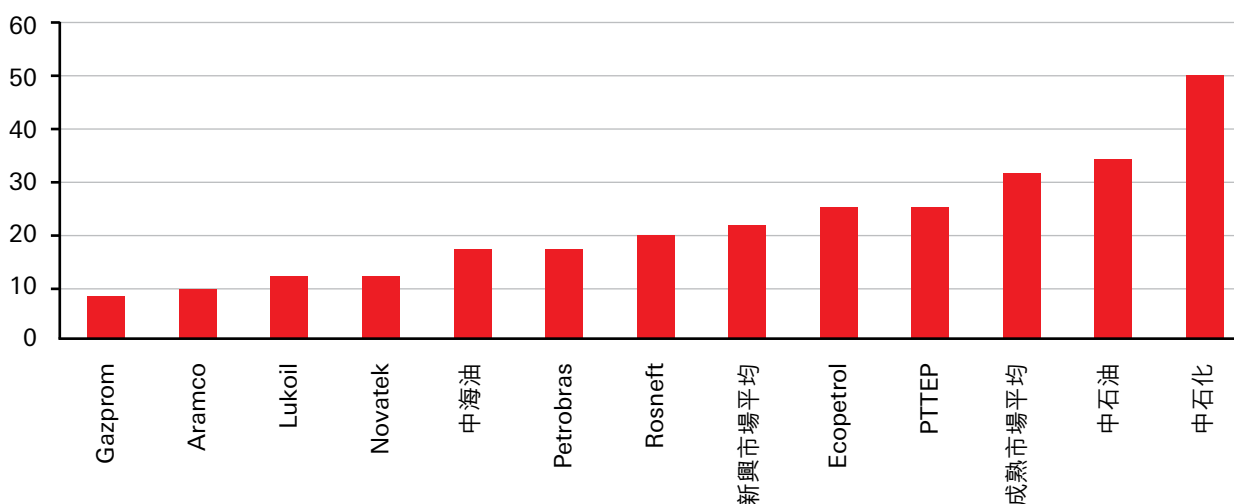
至於新興市場的油氣企業，我們將分析合計佔全球約 30% 油氣產量的其中 13 間公司（見圖 5），當中包括全球最大的石油出口商和天然氣生產商，例如是

中海油（中國）、Ecopetrol（哥倫比亞）、Gazprom（俄羅斯）、Lukoil（俄羅斯）、Novatek（俄羅斯）、ONGC（印度）、中石油（中國）、Petrobras（巴西）、PTTEP（泰國）、Reliance Industries（印度）、Rosneft（俄羅斯）、Saudi Aramco（沙地阿拉伯）、中石化（中國）

#### 缺乏變革型的改變

我們留意到，相比成熟市場（特別是歐洲），新興市場生產商普遍較少對變革型的改變進行規則，最常見是將上游（例如勘探和生產）排放效率與增加天然氣佔生產組合的比重互相結合，這一套方針是歐洲大型公司五年前傾向的模式，亦是美國部分大型公司現時的策略。然而，新興市場公司在氣候相關資訊層面的披露亦有所改善，不過下游排放報告等方面則仍然落後。

圖 5：上游排放強度（千克 CO<sub>2e</sub> / 桶石油當量）



資料來源：公司數據，滙豐估計

- 上游排放一般指開採過程（開採、加工、處理、運輸），而下游排放則指石油離開管道後以及終端用戶消耗時的情況。

#### 更廣泛的影響

此外值得一提的是，新興市場生產商能夠對不同利益相關各方（股東或國有資產管理者）負責，或者與國家目標有更密切的關係，例如直接為國家財政、能源政策目標或氣候目標帶來貢獻。以中國為例，這個全球最大的能源進口國最近期宣布有意在 2060 年前實現碳中和，不但預示中國生產商的重大改變，亦會對出口至中國市場的公司造成深遠的影響。

## 4. 結論

為抗衡全球暖化的影響，淨零碳排放的目標日益受到股東、決策當局和社會大眾的支持。愈來愈多大型油氣公司（特別是歐洲）公布長期目標，希望大幅降低能源供應組合的碳強度，甚至實現淨零碳，反映其性質可能會出現重大改變。能源轉型固然構成考驗，但如果企業能夠成功轉型並提升股東價值，亦不失為重大的機遇。

## 披露附錄

1. 本報告發布日期為 2020 年 11 月 30 日。
2. 除非本報告顯示不同的日期及 / 或具體的時間，否則本報告中的所有市場資料截止於 2020 年 11 月 30 日。
3. 滙豐設有識別及管理與研究業務相關的潛在利益衝突的制度。滙豐分析師及其他從事研究報告準備和發布工作的人員有獨立於投資銀行業務的匯報線。研究業務與投資銀行及做市商交易業務之間設有資訊隔離牆，以確保保密資訊和（或）價格敏感性資訊可以得到妥善處理。
4. 您不可出於以下目的使用 / 引用本報告中的任何資料作為參考：(i) 決定貸款協議、其它融資合同或金融工具項下的應付利息，或其它應付款項，(ii) 決定購買、出售、交易或贖回金融工具的價格，或金融工具的價值，和 / 或 (iii) 測度金融工具的表現。

## 免責聲明

本報告由香港上海滙豐銀行有限公司（簡稱「HBAP」，註冊地址香港皇后大道中 1 號）編製。HBAP 在香港成立，隸屬於滙豐集團。本報告由加拿大滙豐銀行、滙豐銀行（中國）有限公司、滙豐（歐洲大陸）、HBAP、滙豐銀行（新加坡）有限公司、滙豐（台灣）商業銀行股份有限公司、馬來西亞滙豐銀行有限公司 (127776-V) / HSBC Amanah Malaysia Berhad (807705-X)、印度滙豐銀行有限公司、中東滙豐銀行有限公司、英國滙豐銀行有限公司、英國滙豐銀行有限公司澤西島分行及英國滙豐銀行有限公司根西島分行（合稱「發行方」）向其各自的客戶分發。本文件僅供一般傳閱和資訊參考目的。本文件在編製時並未考慮任何特定客戶或用途，亦未考慮任何特定客戶的任何投資目標、財務狀況或個人情況或需求。HBAP 根據在編製時來自其認為可靠來源的公開信息編製本報告，但未獨立驗證此類資訊。本文件的內容如有變更恕不另行通知。對於因您使用或依賴本文件，而可能導致您產生、或承受因此造成、導致或與其相關的任何損失、損害或任何形式的其他後果，HBAP 及發行方不承擔任何責任。對於本文件的準確性、及時性或完整性，HBAP 及發行方並不作任何擔保、聲明或保證。本文件並非投資建議或意見，亦不以銷售投資或服務或邀約購買或認購這些投資或服務為目的。您不應使用或依賴本文件作出任何投資決定。HBAP 及發行方對於您的此類使用或依賴不承擔任何責任。若對本文件內容有任何問題，您應該諮詢您所地區的专业顧問。您不應為任何目的向任何個人或實體複製或進一步分發本文件部分或全部的內容。本文件不得在任何禁止分派本報告的地區分發。

以下條款僅適用於滙豐（台灣）商業銀行有限公司向其客戶分發時的情況：滙豐（台灣）辦理信託業務，應盡善良管理人之注意義務及忠實義務。滙豐（台灣）不擔保信託業務之管理或運用績效，委託人或受益人應自負盈虧。

© 版權香港上海滙豐銀行有限公司 2020，版權所有。

未經香港上海滙豐銀行有限公司的事先書面許可，不得對本報告任何部分進行複製、存儲於檢索系統，或以任何電子、機械、影印、記錄或其它形式或方式進行傳輸。