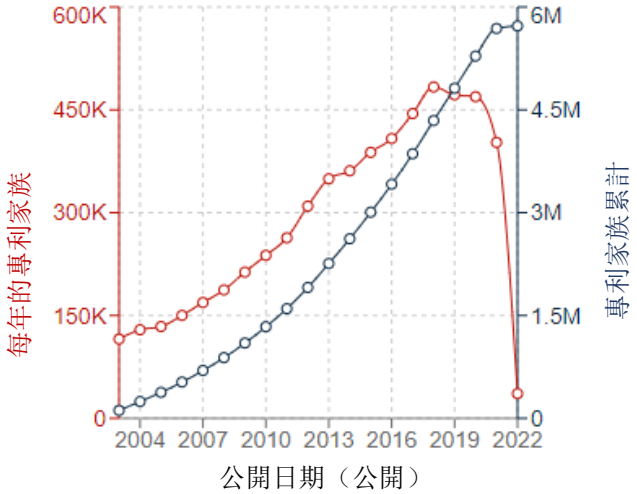
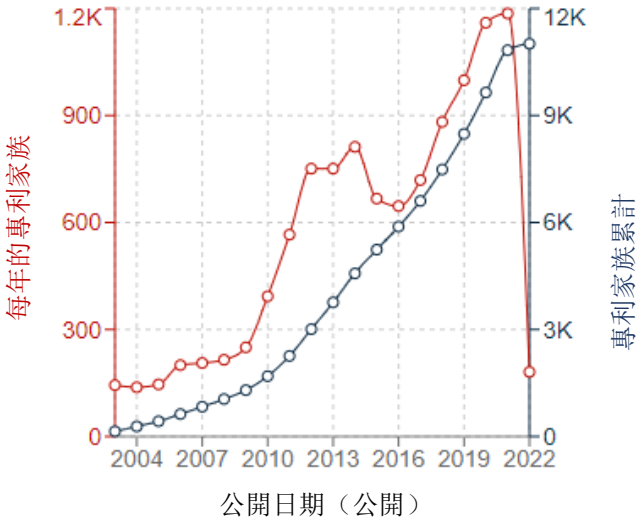
綠色專利：在 EPO 的審查程序中存在的共同挑戰

過去二十年，與對全球氣候變化具有潛在緩解作用的技術相關的專利顯著增長，這些技術對於保護和推動促進可持續發展的創新至關重要。根據歐洲專利局（EPO）就氣候變化減緩技術提出的分類號 Y02，針對這些技術的世界專利家族一直穩定增長，直到 2018 年才首次出現小幅下降。



資料來源：Espacenet，檢索式：cpc = “Y02” AND pd > “2002”

某些技術領域的下降似乎更為明顯，例如太陽能和風力技術以及燃料電池（例如，參見世界知識產權組織關於綠色能源技術的研究）。然而，通過可再生能源生產能量的有些技術領域在 2021 年仍在增長，例如海上風力渦輪機（cpc：Y02E10/727）。



資料來源：Espacenet，檢索式：cpc = “Y02E10/727” AND pd > “2002”

在海上風力渦輪機中，安裝在浮式結構上的浮式風力渦輪機可以在無法使用固定基座的渦輪機的水深處進行發電，其目前仍處於商業化初期階段。全球首個商用浮式海上風電場已於 2017 年開始發電。對於這些技術，預計會有進一步的發展以及更多的專利申請。通過電解作用使用可再生電力生產氫氣的技術也是如此。

2005-2020 年專利家族趨勢，其中將基於水電解的製氫工藝與使用液態或固態烴原料的工藝進行了比較。資料來源：EPO 專利洞察報告——製氫電解設備的創新趨勢

更成熟的技術，例如地熱熱泵以及可再生能源生產的化學品，也可能吸引更多投資並進一步獲得創新。

各國就全球氣候變化負有義務，尤其是基於《聯合國氣候變化框架公約》下的《巴黎協定》的規定。鑒於這些義務，旨在促進綠色轉型的國家計劃和多國計劃已經宣布或正在進行中（例如，歐盟委員會於 2020 年通過的專門「氫戰略」、其提案的 REPowerEU 或最近歐洲議會關於支持到 2035 年禁止銷售內燃機汽車的投票等）。因此，預計未來幾年氣候變化減緩技術會有進一步的研究、開發和商業化。

儘管許多允許或促進綠色轉型（和更廣泛的可持續性）的技術存在技術差異，

但在針對這些技術的專利申請的審查程序中可能會遇到共同的法律挑戰。

例如，創造性作為歐洲專利公約（EPC）規定的可專利性要求之一，在其僅被陳述為基於「環境友好的結果」或在一個結果完全是以「環境效益」來呈現的情況下，該要求可能難以得到滿足。導致這一困難的主要原因在於，歐洲專利局在評估一件沒有足夠的實驗證據表明對最接近的現有技術具有意想不到的技術效果而僅依賴於申請人聲明的一般環境效益的歐洲專利申請的創造性時，使用的是「問題-解決方案方法」（problem-solution approach）。

在不能證明這種技術效果的情況下，歐洲審查員將不可避免地得出結論，認為要求保護的發明解決的技術問題必須以更為具體的方式重新定義為提供替代性的產品/設備/方法（視情況而定）。在這種情況下，通常會被認定為要求保護的主題相對於最接近的現有技術不具有創造性。

在這些情況下，所述效益的舉證責任完全由申請人承擔。申請人可以嘗試通過提交實驗證據來處理此類缺乏創造性的駁回。如果在該發明與最接近的現有技術之間進行了適當的比較，表明要求保護的主題相對於最接近的現有技術的區別特徵具有意想不到的技術效果的實驗證據，可能將得到考慮。然而，完全依賴公開後的證據（即在專利申請的提交日期之後提交的未在此日期之前公開的證據，post-published evidence）可能會有困難，因為 EPO 有可能不接受公開後的證據。

事實上，EPO 判例法在這方面存在不同的觀點。正如作出第 T 0116/18 號決定的上訴委員會所討論的，「關於可以或不可以考慮這類證據的情況，委員會的判例法存在三種不同的意見」。

判例法的第一種意見認為，只有在技術人員鑒於已提交的申請以及在提交日期時的公知常識有理由設想到可能實現聲稱的技術效果的情況下，才考慮公開後的證據（「自始可能」標準，“*ab initio* plausibility” standard）。判例法的第二種意見認為，只有在技術人員有正當理由懷疑所聲稱的技術效果在涉案專利的申請日無法實現的情況下才可以忽略公開後的證據（「自始不能」標準，“*ab initio* implausibility” standard）。判例法的第三種意見完全拒絕可能性的概念（「無可能性」標準，“no plausibility” standard）。應用該第三個標準的判例法意見認為，忽略比較測試的做法與「問題-解決方案方法」不一致，該方法需要從最接近的現有技術文件定義技術問題，而最接近的現有技術文件不一定是專利申請中引用的文

件。

鑒於這些不同的標準以及如果從一開始就沒有明確顯示合理性而導致不予採信的相關風險，處理第 T 0116/18 號案件的上訴委員會將重要的問題提交給擴大上訴委員會（第 G2/21 號未決案件），以確保法律的統一適用。擴大上訴委員會的決定可能會影響歐洲專利申請的撰寫和審查答辯方式，因為如果技術效果的證明完全依賴於公開後的證據，該證據可能會被認為不可採信，或者可能會認為只有在嚴格的條件下公開後的證據才是可採信的。因此，不僅提供證據，而且在提交的專利申請中提供許多預備方案，對於在 EPO 審查部門和異議部門或訴訟法院的程序下最大限度地為不同的辯護策略提供空間來說變得更加重要。

在第 G2/21 號轉交案件的結果的重要性可能遠遠超出綠色技術領域的同時，每當專利申請的權利要求針對非技術目標（例如商業或社會目標）時，可能會出現與具有有益環境影響的技術相關的另一個潛在的關鍵問題。這些目標儘管很重要，但可能會損害創造性。例如，在第 T1147/05 號決定中，委員會未將涉及一種環境影響信息系統的發明所確定的「環境影響降低」視為技術效果，因此得出缺少創造性的結論。

籠統的環境目標也可能由於要求保護的主題缺乏技術特性而危及適格性，這種缺乏技術特性的情況會不可避免地導致根據 EPC 第 52 條第 2 款和第 3 款所排除的主題，因此應該予以避免。在第 T1029/06 號案件中就是這種情況，其中要求保護的「環境影響評估方法」不被視為 EPC 第 52 條第 2 款意義上的發明。

另一個潛在的問題可能更具體地針對主要在於用可再生（例如植物基）資源替代礦物資源作為化學品生產工藝的一種或多種起始材料的來源的發明。儘管從中產生了不可否認的環境效益，但歐洲審查員可能會認為，通過完全基於這種替代的工藝獲得的產品並不具備新穎性，因為根據既定的 EPO 判例法，一件產品不能僅僅因為其是由新工藝生產的而被認為是新穎的。儘管可以提交反駁證據，但舉證責任的要求可能很高，尤其是針對根據現有技術參考文獻進行比較測試的情況。如果沒有比較數據，在這種情況下，例如可以通過選擇源自可再生起始材料，但未在通過礦物資源獲得的產品中發現的成分作為（積極的）區別特徵，或者通過選擇源自礦物起始材料但未在可再生資源獲得的產品中發現的成分作為消極的區別特徵（否定聲明）來確定新穎性。此外，為了符合創造性要求，仍然

需要展示積極的或消極的區別特徵所帶來的意想不到的技術效果。

此外，綠色技術的開發可能需要來自不同技術領域的專業知識，這給專利審查員和代理人帶來困難。所有發明人及早參與準備專利申請的討論可能有助於應對這一困難。

儘管無論其背後的技術如何，每一項發明都必須遵守本文考慮的 EPC 要求，但重要的是，申請人要意識到他們在 EPO 就緩解全球氣候的環境相關專利進行答辯時可能會面臨的不同挑戰。