

歐盟再生能源產業發展與2026上半年扣件需求

著作權所有：惠達雜誌／撰文：*Sharareh Shahidi Hamedani*博士

歐洲再生能源轉型正為工業扣件製造商與經銷商創造新的商機。然而，再生能源裝置容量持續增加，與扣件需求之間的關係，比單看裝置量數據所呈現的情況更加複雜。

再生能源擴張與扣件產業

2026 年，歐盟再生能源產業同時面臨兩股強大、但有時相互牴觸的壓力：一方面必須加速實現能源自主，另一方面則要在日益複雜的電力市場中維持投資動能。對工業扣件製造商與經銷商而言，這些發展帶來的商機，不只是供應螺栓、螺帽、螺絲及墊圈等基本產品而已。

風力發電機、太陽光電設施、儲能設備與電力輸送基礎建設，都需要機械緊固系統。隨著專案規模擴大、設備運作環境日益嚴苛，以及可靠性要求更加嚴格，扣件技術的商業重要性也隨之提高。

2026 年上半年，歐洲再生能源轉型同時展現了商機與不確定性。根據歐洲風能協會（WindEurope）的資料，2026 上半年歐洲各國新增風電裝置容量達 8.8 GW，較 2025 年同期增加約 30%。其中，歐盟 27 個會員國新增裝置容量為 7.1 GW。[1]

另一方面，歐洲太陽能協會（SolarPower Europe）的年中評估指出，2026 上半年歐盟新增太陽光電裝置容量至少達 33.8 GW，略高於 2025 年同期的 33.2 GW，成長約 1.9%。[2]

歐盟再生能源發展：持續進展，但距離目標仍有差距

歐盟已訂定具法律約束力的目標，要求再生能源在 2030 年占歐盟能源最終總消費量至少 42.5%，並進一步以達到 45% 為努力方向。根據 Eurostat 於 2026 年 7 月公布的初步統計資料，2025 年再生能源占歐盟能源最終總消費量的 26.2%，高於 2024 年的 25.2%。

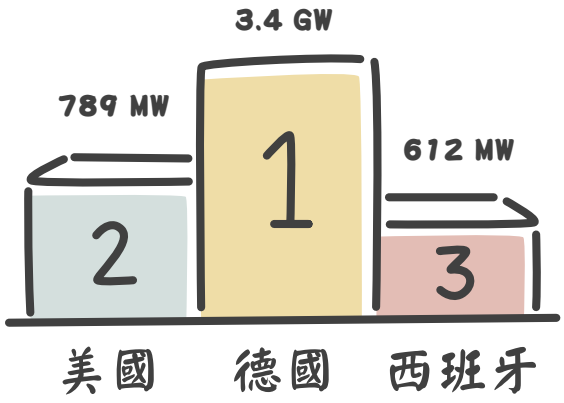
這代表 2025 年的實際占比與 2030 年最低目標之間，仍有 16.3 個百分點的差距。若要在 2026 年至 2030 年間達成目標，平均每年必須提高約 3.3 個百分點，遠高於 2025 年僅提高 1 個百分點的幅度。[3] 若單看電力發電，再生能源的發展則更為成熟。Eurostat 指出，2026 年第一季，再生能源占歐盟總發電量的 45.5%，高於 2025 年同期的 42.7%。第二季，再生能源占歐盟總發電量的 54.1%，略低於 2025 年同期的 54.3%。其中，太陽能占該季再生能源發電量的 41.6%，其次為風能的 27.7% 及水力發電的 22.6%。[4]

風力發電：2026 年上半年最明確的成長訊號

風力發電是 2026 上半年再生能源領域中，呈現最明顯擴張趨勢的項目之一。WindEurope 於 2026 年 9 月發布的報告指出，上半年歐洲新增風電裝置容量達 8.8 GW，其中約 6.5 GW 來自陸域風電，2.3 GW 來自離岸風電。

德國以 3.4 GW 的新增裝置容量居首，其次為英國的 789 MW 及西班牙的 612 MW。整體而言，歐盟占歐洲新增風電裝置容量的 7.1 GW。截至 2026 年年中，歐洲累計風電裝置容量已超過 311 GW，其中約 270.5 GW 為陸域風電，40.9 GW 為離岸風電。歐盟的累計裝置容量則接近 252 GW。[5]

▼ 歐洲風電裝置容量前三大國家



WindEurope 另指出，2026 上半年新風電專案籌集的資金達 90 億歐元，可支持約 5.2 GW 的未來裝置容量。此外，確定的風力發電機訂單達 10.6 GW，但仍較 2025 上半年的 12 GW 減少約 12%。這項差異具有重要的商業意義：風電裝置量持續增加，但新增風力發電機訂單卻呈現下滑。

若供應商只觀察新增裝置容量，可能會認為整個供應鏈的採購需求正全面加速。然而，風力發電機訂單數據則顯示，市場情況需要更審慎地解讀。2026 上半年安裝的部分設備，其實源自更早之前的投資與採購決策。

表 1：必須區分的 4 項風電市場指標

指標	2026 上半年歐洲數據	對扣件供應商的意義
新增風電裝置容量	8.8 GW	已進入投入運作階段的設備
確定的風力發電機訂單	10.6 GW	未來的設備製造需求
已取得融資的裝置容量	5.2 GW	未來可能啟動的採購需求
已獲政策支持的風電裝置容量	17.2 GW	中長期專案商機

資料來源：*WindEurope《2026 年秋季報告》*。
上述指標代表專案開發流程中的不同階段，不應直接加總以推算市場需求。[6]

離岸風電：更高的技術要求與供應鏈商機

離岸風電產業值得特別關注，因為其扣件需求與許多傳統工業應用有顯著差異。根據 WindEurope 發布的離岸風電年中統計，2026 上半年，歐洲共有 9 座離岸風場、合計 182 部風力發電機接入電網，新增裝置容量約 2.3 GW。這約為 2025 年同期新增併網離岸風電容量的 3 倍。[7]

太陽光電：裝置量維持高檔，但成長速度放緩

2026 上半年，太陽光電仍是歐盟新增再生能源發電裝置容量的最大來源。根據 SolarPower Europe 的年中分析，2026 年 1 月至 6 月，歐盟會員國新增太陽光電裝置容量至少達 33.8 GW，較 2025 年同期增加約 600 MW。儘管裝置容量仍有所增加，該協會預測 2026 年全年新增太陽光電裝置容量約為 68.1 GW，低於 2025 年的 69.6 GW。若預測成真，全年新增裝置量將年減約 2.2%。

歐洲再生能源產業的扣件需求

再生能源基礎建設持續擴張，正為特殊工業扣件創造需求，尤其集中在風力發電機與太陽光電支架系統。然而，這兩個市場在產品規格、扣件使用數量及市場價值方面，存在相當大的差異。根據 Fortune Business Insights 的資料，2025 年全球風電扣件市場規模約為 11.33 億美元，預估 2026 年將達 12.28 億美元（相當於歐盟市場每年約 1.12 億美元），年成長率約 8.4%。該市場預計於 2034 年達到 23.42 億美元，2026 年至 2034 年的年複合成長率（CAGR）預估為 8.4%。[8]

另一方面，Grand View Research 估計，2024 年全球太陽能扣件市場規模約為 38.3 億美元，預估 2026 年將達 45 億美元（相當於歐盟市場每年約 4.55 億美元）。預計到 2033 年，市場規模將達 83.8 億美元，2025 年至 2033 年的年複合成長率預估為 9.1%。歐盟扣件市場的估算數據如**表 2** 所示。

表 2：歐盟扣件市場規模估算

扣件市場	2026 年全球市場預估規模	歐盟市場年需求估算	依 2026 年上半年裝置量推算的歐盟市場規模
風電扣件	12.28 億美元	1.12 億美元	5,290 萬美元
太陽能扣件	45 億美元	4.55 億美元	2.291 億美元
合計	57.28 億美元	5.68 億美元	2.82 億美元

結論：市場持續成長，但更需要精準的布局策略

2026 上半年，歐洲再生能源產業持續擴張，其中風電裝置量成長尤其強勁，太陽光電的部署規模也維持高檔。這段期間，歐盟新增太陽光電裝置容量約 33.8 GW，新增風電裝置容量約 7.1 GW。若以整個歐洲地區計算，風電新增裝置容量則達 8.8 GW，並獲得可觀的投資資金與持續進行的政府標案活動支持。這些發展為工業扣件製造商與經銷商創造了新的商機。然而，單憑新增裝置容量，仍無法完整掌握市場需求。1 GW 的離岸風電、1 GW 的屋頂太陽能，以及 1 GW 的地面型太陽光電，所需的扣件種類與使用條件都可能大不相同。專案設計、設備採購時程、生產地點、技術規格及維護需求，都會影響螺栓、螺帽、螺絲、錨栓與其他緊固零組件的實際需求。

因此，最具潛力的商機不只是供應更多扣件，而是找出客戶在哪些環節特別重視產品可靠性、技術性能、組裝效率及穩定交貨能力。對製造商而言，高性能風電應用與特殊耐腐蝕扣件系統，可望成為展現工程技術實力、建立產品差異化的機會。對經銷商而言，太陽光電支架系統、電網基礎建設及設備維護作業，則可能提供更廣泛的市場切入點。歐洲的再生能源轉型並非單一、同質化的市場，而是由多個專業工業供應鏈所組成，每個供應鏈都有不同的採購需求與競爭條件。最有機會從中受益的企業，將是那些能將再生能源的成長趨勢，轉化為具體且符合技術要求的客戶商機，而非單純將裝置量的成長視為扣件銷售額增加的直接預測。 ■

[1] *https://www.pv-magazine.com/2026/09/08/eu-deploys-33-8-gw-of-solar-in-h1*
[2] *https://www.pv-magazine.com/2026/09/08/eu-deploys-33-8-gw-of-solar-in-h1*
[3] *https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20260723-1*
[4] *https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/w/ddn-20260701-1*
[5] *https://windeurope.org/data/products/latest-wind-energy-data-for-europe-autumn-2026*
[6] *https://windeurope.org/data/products/latest-wind-energy-data-for-europe-autumn-2026*
[7] *https://windeurope.org/data/*
[8] *https://www.fortunebusinessinsights.com/wind-power-fastener-market-104038*