



焦點視角 | 03.2022

菲力斯杜港氢能革命成就英國零碳目標

和記港口菲力斯杜港獲英國政府納入為八大自由港之一的「東自由港」，不僅擔綱促進經濟的重要角色，更帶動區內生態經濟轉型至更環保的零排放氫能應用。港口的創新計劃獨一無二，結合不同元素，標誌著經濟、環境與科技在未來劃時代的發展。

推進經濟及生態經濟轉型由菲力斯杜港內部做起，主軸環繞零排放氫能應用，藉以起示範作用，鼓勵進出港口的合作夥伴改用氫能，繼而吸引周邊社區跟隨。各個發展階段將按港口的拓展計劃及影響範圍劃分成三區，嶄新的計劃期望可讓世界各地的港口效法，合力保護地球的健康。



第一區：由港口內部開始的進程

第一區先由港口範圍內做起，推動氫能電動化進程。菲力斯杜港內的車輛將逐步以電動車取代，較大型設備所需的額外電力則由氫燃料電池供應，而港口的吊機、拖車和重型鏟車等設備都陸續轉由氫燃料電池供電。在港口裝設供內部使用的電動車充電站，以及氫燃料電池的氫氣供應基礎設施是起步點，日後可推展至更廣泛的應用層面。

第二區：推展至港口的合作夥伴

第二區延伸至日常進出港口的合作夥伴，目標包括陸路與鐵路車輛及接駁船隻，合力推動氫能經濟圈。

隨着英國淨零排放計劃的發展，不同業界都面對轉用低排放或淨零排放能源的壓力，當中包括重型貨車。每天有超過 4,000 輛貨車進出菲力斯杜港，在港口增設電動車充電站與加氫站等基礎設施後，有望成為貨車的主要能源補給站。目前最大障礙源自成本，氫動車較傳統柴油車貴達四倍，即使成本預期會下降，但仍大幅拖慢轉型的進度。

鐵路業也正在轉型，混合使用電氣化火車和配合未來發展的氫燃料電池列車。鐵路電氣化與氫燃料各有優劣，主要關乎基建翻新、燃料成本和維修等範疇與經濟考慮。菲力斯杜港每天都有 38 列載貨列車抵達，可於上落貨期間為列車準備回程供電，支持環保發展。

過往進入港口的貨櫃船一般會靠船上的燃料（通常是燃燒柴油）來維持船上的電源，從環保角度看來，綠色岸電比較理想。但港口與貨櫃船以至船運業界便需要額外投資，確保貨櫃船可靠泊碼頭接駁岸電。目前，岸電較柴油昂貴但清潔得多，所以港口已採取措施研究如何降低岸電成本，爭取船東支持。



第三區：改變周邊社區

透過為燃料電池提供氫能及為電動車充電，菲力斯杜港可著手與當地配電商合作，將氫能革命推展至周邊社區的商戶與家居。東自由港預期可吸引工業、運輸與物流界落戶開設新業務，而菲力斯杜港的綠色能源新投資，將有助英國朝淨零排放目標跨進一大步。

菲力斯杜港正與 EDF 等夥伴洽商生產氫氣所需電力事宜；EDF 營運港口附近 Sizewell 一家核電廠。核電廠要達到最高運作效率，必須要有穩定輸出，不受每小時電力需求升降影響。在低需求時段，核電廠可供電至港口的製氫廠房。製氫廠不會佔用太大空間，在菲力斯杜港內裝設一座實在輕而易舉。EDF 將開設一家新核電廠，以取代一家即將退役的舊電廠，並將成為菲力斯杜港打造綠色未來的計劃一部分。

菲力斯杜港與克蘭菲爾德大學聯合進行研究，研判經濟、技術、投資與投資回報和環保等複雜因素，如何影響研究與商業化運作。和記港口菲力斯杜港致力協助英國邁向淨零排放目標，不僅變革港口，同時為地球的長遠可持續發展作出貢獻。

“ 推進經濟及生態經濟轉型由菲力斯杜港內部做起，主軸環繞零排放氫能應用。 ”

“ 菲力斯杜港將氫能革命推展至周邊社區的商戶與家居。 ”