



焦點視角 | 03.2022

Eversholt Rail 推動英國鐵路實踐淨零排放

英國非常重視淨零排放，為配合國家減排目標，長江基建集團成員公司 Eversholt Rail 與全球頂尖的氫能鐵路車輛技術公司阿爾斯通合作，為全世界最歷史悠久的鐵路系統引進全新的淨零排放列車。

告別柴油

英國人發明鐵路，一直致力領導鐵路運輸發展。根據全國規劃，期望可在 2040 年或之前逐步淘汰佔業內 29% 的柴油火車。Eversholt Rail 是英國三大鐵路車輛租賃公司之一，擁有約共 3,400 輛列車，佔全英大部分客貨運鐵路車輛，所有列車均出租予全國各鐵路營運商。公司主力研究並為客戶提供建議，協助他們按國家既定方向達成企業目標。

在減排大前提下，Eversholt Rail 與阿爾斯通攜手合作，結合雙方在氫動力科技與引進新列車車隊的豐富經驗，開發英國史無前例、由氫燃料電池驅動的氫動力列車。摒棄傳統只靠單引擎火車頭拉動制式，氫動力列車改用「多車卡」模式，即列車由多個具備牽引力的車卡組成驅動。



氫氣登場

作為淨零排放計劃的其中一環，英國大部分鐵路網絡都會轉為電氣化；然而，並非所有情況都合乎成本效益或實際可行。鐵路電氣化須裝設高架電纜為電氣化火車供電，牽涉巨額成本，安裝期間更需要暫停有關路線。而雙制式列車一般由柴油驅動，當駛至電氣化路段時會轉為電力驅動，但都只是權宜方案，因

為這種列車由柴油驅動時會排放微粒、二氧化碳和其他氣體，而且維修與資本成本也較純電氣化火車為高。採用多車卡氫動力的中距離車程零排放列車，則在淨零排放方面可達到較佳效益。

以氫燃料電池驅動的氫動力列車取代柴油火車，營運商毋須被迫暫停運作，不會影響收益之餘，更可避免服務延誤引起顧客不便。與雙制式火車相比，氫燃料由可再生能源產生，是真正的淨零排放。此外，氫氣列車之構造與電氣化火車同樣相對簡單，因此維修成本也較低。

專屬設計

Eversholt Rail 今年的目標，是為於2021年簽署諒解備忘錄的10列全新氫動力列車簽訂最終合約。每輛列車將由三組車卡組成，合約不僅提供先買後租之安排，Eversholt Rail 與阿爾斯通將緊密合作，分享技術與商業資訊，以建造能切合英國鐵路系統獨特需要的氫動力列車。

例如，英國的鐵路隧道較其他歐洲地區細小，車頂間隙也較狹窄。因此，安裝車頂設備時須格外留神，同時應盡量借鏡阿爾斯通為德國、意大利與法國設計氫動力列車的經驗。此外，Eversholt Rail 與英格蘭和蘇格蘭鐵路營運商長久合作，對客戶的車廂設計與佈局要求瞭如指掌，能確保列車內部的設計切合英國鐵路營運商的要求。

安全考慮當然是頭等大事，大型測試計劃與審批必不可少！Eversholt Rail 和阿爾斯通將與英國監管當局緊密合作，優先引進特別適合英國市場的安全列車。

Eversholt Rail 的融資與資產管理專長，亦有利為鐵路營運商設計合適的業務專案，引入氫動力列車以取代老化的柴油火車隊。英國政府銳意令鐵路投資物有所值，而新車隊將為鐵路營運商提供難能可貴的機會，提升客戶服務體驗兼達致淨零排放目標。

不止於清新空氣

阿爾斯通的 Aventura 型號獲譽為「現代鐵路中最高速、最高智能與最具經濟效益的列車」。最高速 — 列車起動時可更快達至最高時速，縮減整體車程；最高智能 — 列車車卡內置最先進的感應器，能偵測何時及那個部位需要維修，令維修過程更見效率；最具經濟效益 — 維修成本為業內最低。Aventura 型號列車的發展潛力得到市場認可，整個英國鐵路網絡已訂購了 2,665 列 Aventura 電動列車。

隨着全英國各界推行減排脫碳，鐵路運輸業亦責無旁貸，Eversholt Rail 將繼續推動環保列車的進程，與鐵路營運商一起邁向更清新、更潔淨的未來。

“ Eversholt Rail 與阿爾斯通攜手合作，開發英國史無前例、由氫燃料電池驅動的氫動力列車。 ”

“ 氫動力列車的氫燃料由可再生能源產生，是真正的淨零排放。 ”