

# The 4th ASEAN Rail Summit 2025

## Global Tech Fusion, Rail Connects Nations

▼(圖片來源：ASEAN Rail Summit 2025官網)

# ASEAN Rail Summit的啟示： 台灣智慧鐵道系統發展全球

東協國家近年來積極推動境內與跨境之鐵道建設，潛在商機龐大。作為智慧鐵道的先行者，台灣鐵道產業該如何掌握此波契機呢？中華大學智慧運輸暨軌道系統研究中心執行長張辰秋為我們分享，其年初參加ASEAN Rail Summit 2025的寶貴經驗與建議。

■ 文／中華大學智慧運輸暨軌道系統研究中心執行長 張辰秋  
中華大學智慧運輸暨軌道系統研究中心研究助理 朱培翊

2025年1月9~10日，第四屆東協鐵路峰會（ASEAN Rail Summit 2025）於馬來西亞吉隆坡盛大舉行。本屆峰會以「技術無界，互通無阻」（Global Tech Fusion, Rail Connects Nations）為主題，吸引了來自全球300多位鐵路產業專家與決策者，共同探討東協地區鐵路基礎建設的關鍵議題。

### 智慧鐵道新時代： 技術無界，互通無阻

本次峰會涵蓋四大主題——全球化進程下的鐵路市場發展、數位技術驅動鐵路項目建設，跨境標準化建設與融資拓展，以及智慧運營與高效維護，充分展現了智慧鐵道技術的未來發展方向。尤其在數位技術應用方面，BIM（建築資訊建模）、物聯網（IoT）、AI監測系統、智慧維護（Intelligent Maintenance）等技術的導入，讓智慧鐵

道不再只是概念，而是現實可行的發展趨勢。

然而，面對東協地區日益增長的鐵路基礎建設需求，如何確保技術發展能夠真正落實到實際運營層面？這場峰會提供了一個關鍵啟示：智慧鐵道的發展，除了技術創新，更需要區域合作與標準整合——這正是台灣可以發揮關鍵影響力的領域。

### 台北捷運的智慧化突破： 全球最安全、最可靠

作為智慧鐵道的先行者，台灣近年來在智慧鐵道技術發展上取得重大突破。台北捷運的TSIS（Train Supervision Information System）已升級至TSIS 2.0，顯著提升了捷運系統的安全性與可靠度，使台北捷運於2023年系統營運可靠度（Mean Kilometers Between Failures, MKBF）達1911.6萬車廂，創下通車歷史新高，預期可達世界第一；而台北大眾捷運股份有限公司於去（2024）年12月25日的新聞稿也指出，台北捷運系統營運可靠度曾在國際地鐵聯盟勇奪6次世界第一。這項技術不僅能精準監測列車運行狀

態，還能即時預警潛在風險，確保營運效率與安全標準達到國際頂尖水平。

TSIS 2.0的成功，正是智慧鐵道數位化的最佳典範。透過高度自動化的監控與數據分析，捷運系統可進行即時故障診斷、主動維護管理，並進一步優化乘客體驗。這種創新技術的實踐，充分展示了台灣在智慧鐵道領域的技術實力，也為其他國家提供了可借鏡的發展模式。

### 政府推動全台智慧鐵道升級，邁向全球市場

台灣不僅在捷運系統上取得亮眼成績，政府亦積極推動全國鐵道智慧化發展。交通部鐵道局於2025年編列4.5億新台幣的預算，補助全台鐵道營運單位進行數位升級，期望透過智慧化技術提升鐵道營運效率，並確保系統「技術無界、互通無阻」。

這項政策的核心目標，是將台灣的智慧鐵道技術標準化，讓不同運輸系統（如台鐵、高鐵、捷運）能夠無縫整合，同時提升數位化管理與自動監控能力。未來，這將不僅提升台灣整體鐵道運輸的效率與安全，也為台灣的智慧鐵道技術輸出至國際市場奠定基礎。

### 東協積極推動鐵道建設，Taiwan Can Help！

東協國家目前正積極推動鐵路基礎設施建設，如印尼的雅萬高鐵、馬來西亞的東海岸鐵路、越南的城市捷運系統等。然而，這些國家的鐵道系統在數位化程度與智



▲ 張辰秋執行長演講Taiwan Advanced Smart Rail：Strategy and Implementation。



▲ 張辰秋執行長（右2）主持「深化東協標準化合作：全球視野下的互聯互通策略」座談，與談嘉賓包括：新加坡地鐵公司副總裁Anson Lin、中交國際資深總監&中交馬來西亞公司總經理 倪慶久、MG Consult前UIC乘客總監兼中東和拉丁美洲協調員Marc Guigon、雅加達地鐵業務擴展部項目經理Hirzi Hasan。

慧維護方面仍有許多發展空間，這正是台灣智慧鐵道技術可以大展身手的契機。

以台北捷運的智慧運營經驗為基礎，台灣可透過技術合作、顧問諮詢、系統輸出等方式，協助東協國家建置高效、安全的智慧鐵道系統。例如，台灣的TSIS 2.0、無人駕駛技術、AI維護管理系統等，皆可作為東協國家發展智慧鐵道的重要參考。透過與東協國家的產業合作，台灣不僅能拓展國際市場，也能加速成為全球智慧鐵道產業的領導者。

### 智慧鐵道，台灣邁向全球的機遇

此次ASEAN Rail Summit 2025讓我們看見智慧鐵道的未來趨勢，也為台灣提供了一個明確的發展方向。隨著數位技術持續革新，智慧鐵道將成為全球鐵路發展的主流，而台灣憑藉台北捷運的成功經驗、政府的積極推動以及成熟的資通訊技術，已具備競爭優勢，能夠在國際智慧鐵道市場中佔據一席之地。

未來，台灣鐵道產業應進一步強化技術研發、推動標準化建設，並積極與東協及其他國家展開合作，將台灣的智慧鐵道技術推向國際。透過這樣的策略，台灣不僅能成為亞洲智慧鐵道發展的關鍵推動者，更有機會邁向全球，成為智慧鐵道產業的領頭羊！