

自序

編者於臺鐵員工訓練中心從事工務技術課程和相關工務規章教學歷經 20 餘載，學員中包括運務、工務、機務、電務等新進或在職訓練班學員，製作之教材對從事軌道工程技術、鐵路特考、軌道設計與養護等人士，甚具參考價值。編者製作之教材內容有「軌道中心至月台邊緣距離計算」、「曲線建築界限加寬遞減長度 17m 之解說」、「曲線超高最大 105mm 的設計與養護」、「月台間隙解說」、「直線上最小輪軌間隙」、「直線上最大輪軌間隙」、「站場股道布置圖」、「軌距緊急整修標準值解說」、「平面性不整計算」等圖說，尤以「EM80 軌道檢查圖形及資料判讀」章節，係編者於民國 91 年間檢測系統由接觸式更換為澳洲 ERS 2-Electrologic Australia 非接觸式檢測系統時，全程參與軟硬體建置作業之資料，將相關資料與研究心得編撰而成之授課教材，同編者其他教材一樣，廣被同仁所引用作為其教材之用，為使讀者能窺原著作全貌，特將編者歷年講課教材含前述資料再作進一步解說，並彙集於本書，以供研讀。

市面上有關軌道工程專業實務的書籍不多，而以編者長官臺鐵局前副局長黃民仁的「鐵路工程」一書，普遍被各大學鐵路工程相關科系所採用的教材，也是參加鐵路特考的重要參考資料之一。為有別於此，本書以實務為主，除部分參考引用「鐵路工程」內容外，尚參考國外如日本、大陸、歐洲等先進鐵路國家相關的規章與軌道工程技術，尤以日本鐵路的規章和養護技術與臺鐵相近，其規章的解說更為詳盡。本書除參考上述國外鐵路技術資料外，最重要的是筆者彙集歷年教學教材及研究心得，並以實務經驗與軌道工程設計為主，相關之工務規章解說為輔等編撰而成，可作為員工教育訓練教材、鐵路特考、軌道設計與養護實務之重要參考資料。

另有鑑於臺鐵臨軌工程事故頻傳，特將編者在任職期間擔任調查事故原因與防範措施所得之經驗彙集於本書，增加「鐵路臨軌工程施工安全與危害防範」章節，針對「常見行車事故種類」、「鐵路沿線施工注意事項」、「鐵路沿線施工安全防範措施」等做有系統的分析與整理，希望對工程管理單位、施工單位、以及施工廠商等人員研讀後，有助於往後施工的警示與啟發作用，共同維護各個環節的施工安全，俾減少行車事故發生。

編者在任時甚多同仁鼓勵出書以供軌道工程司作為軌道設計與養護之實務參考，但因公務繁忙和其他因素一直無法完成心願，直到退休後方有充裕時間將畢生從事教學及研究心得、國外參觀、以及考察先進國家鐵路的經驗技術資料編撰成書，惟研究心得資料難以一次囊括於此書，謹將軌道工程司從事軌道設計與養護技術最常遇到的部分先行付梓，俾供傳承。

在此特別感謝家人與同仁的大力支持與鼓勵，本書才得以完成，但因係編者親自編撰無假手他人，故疏漏在所難免，冀望讀者不吝指正。

温彩炎 於民國 111 年 7 月 謹識 (2022 年 7 月)