

Lecture #1

1.2 鐵路工程學的研究範圍

研究範圍包括：

1. 路線：包括路線等級、軌距、建築界限、標準活載量等。
2. 線形：包括曲線、介曲線、豎曲線等。
3. 軌道結構：包括軌道結構與列車速度及長焊鋼軌等。
4. 軌道材料：包括鋼軌、接頭、軌枕、連結扣件、道碴等。
5. 道岔：包括轉轍器、岔心及道岔限制速度等。
6. 軌道養護：包括軌道管理、軌道整修標準及養路作業等。
7. 建設及改善工程：包括選線及改善工程等。
8. 車站計劃：包括客運站、貨運站、調車場等。
9. 保安設備：包括號誌、閉塞裝置、聯動裝置、中央行車控制及自動列車停止裝置等。
10. 車輛及運轉：包括鐵路車輛及列車運轉等。

1.3 鐵路的分類

1. 依軌距大小分類

- (1) 標準軌距鐵路 (standard gauge railway)：軌距等於 1.435m (即 $4' - 8\frac{1}{2}"$)。
- (2) 寬軌鐵路 (broad gauge railway)：軌距寬於 1.435m。
- (3) 窄軌鐵路 (narrow gauge railway)：軌距窄於 1.435m。

2.2 鐵路發展史可分下列各期說明：

1. 準備時期 (1825 年以前)
2. 鐵路初建時期 (1825~1870 年)
3. 鐵路興盛及改良時期 (1870~1914 年)
4. 鐵路重建及現代化時期 (1914 年以後)

◎ 網路搜尋資料

1. 中華民國鐵路運輸 - 維基百科，自由的百科全書.mht
2. 台灣鐵路運輸 - 維基百科，自由的百科全書.mht
3. 中華人民共和國鐵路運輸 - 維基百科，自由的百科全書.mht
4. 中國公路交通 - 維基百科，自由的百科全書.mht

5. 中國國道 - 維基百科，自由的百科全書.mht
6. 中國高速公路 - 維基百科，自由的百科全書.mht
7. 中國高速鐵路 - 維基百科，自由的百科全書.mht
8. 中國國家高速公路網 - 維基百科，自由的百科全書.mht
9. European Train Travel Europe Train Tickets & Euro Rail Passes.mht
10. Pass EuRail - Railway Maps.mht
11. 三階段簡圖_蘆洲線通車.pps
12. 網路搜尋關鍵字：中國、十二五、鐵路網、十一五、公路網
13. 三民補習班-鐵路特考-考古題.mht

例題：

1.1###分類###

98.30 台灣高速鐵路為大眾運輸系統之一種，其路權型式為下列何者？

(A)特許路權 (B)C型路權 (C)B型路權 (D)A型路權

98.40 軌道運輸之興建方式可分成高架式、平面式（地面式）、地下式三種，從對環境影響之程度而言，何者最大？

(A)高架式 (B)平面式 (C)地下式 (D)無差別

99.50 地下鐵路施工之敘述，何者錯誤？

(A)明挖法最簡單 (B)潛盾法對道路交通影響最小

(C)壕溝法最困難的步驟在於加蓋頂版 (D)明挖法施工較易，費用相對低廉