

三、設計步驟與主要設計要素

B.2 設計步驟與考慮要點

◎ 資料收集(踏勘、調查、測量、鑽探、都市計畫、地形)

- 1.可行性研究：1/25,000~1/5,000 地形圖
- 2.規劃：1/5,000~1/1,000 地形圖
- 3.細部設計：1/2,000~1/500 地形圖(新測或補測)

◎ 路線擬選(勾繪路線佈設構想)

- 1.工程目標：交通需求、資源開發、地區發展
- 2.設計標準：等級、速率、半徑、坡度、路寬
- 3.限制條件：用地、拆遷、環境影響
- 4.工程條件：地形、地質、水文、氣候
- 5.整體配合：平、縱、橫斷面之配合，結構、排水、其他工程
- 6.其他：施工計畫、交通維持、工程費

◎ 圖解法定線

- 1.以直尺及 R 板選定組成元件
- 2.概估基本線段間垂距
- 3.依外界限制條件順序定線

◎ 計算路線數據資料，繪製設計圖

◎ 檢核、評估、修改

B.2.1 先期選定控制因素

1. 公路等級與設計速率(功能)
2. 基本車道數、車道寬、路肩寬(交通)
3. 設計車種、最大車種(禁行)
4. 正常路拱之橫向坡度(路面材料、排水)
5. 最大超高(氣候)
6. 出入管制方式(功能、目標)

B.2.2 與設計速率有關之實驗或統計資料(參考 AASHTO)

1. 平均行駛速率(低中高流量)
2. 摩擦係數(縱、橫斷面)
3. 反應時間(安全)
4. 大貨車加減速性能(統計迴歸)
5. 超高漸變率(舒適性)
6. 加速度變化率