

論文名稱：柔性鋪面績效預測模式之建立

頁數：151

校系所組別：淡江大學土木工程學系碩士班

畢業時間及提要別：九十四學年度二學期碩士學位論文提要

研究生：吳佩樺

指導教授：李英豪 博士

論文提要內容：

績效預測模式普遍應用於鋪面設計、評估、維修及路網管理各個方面。

AASHTO2002 手冊應用力學經驗方法改進了許多問題，但受到績效預測精確度的影響非常明顯。本研究利用美國長程鋪面績效資料庫

(<http://www.datapave.com>)來探討與驗證現有柔性鋪面績效預測模式，由研究結果發現預測模式與資料庫之現地調查值有明顯差異，其模式預測結果是非常需要改進。因此，本研究嘗試利用上述之資料庫對於柔性鋪面之車轍及疲勞裂縫預測模式做進一步的改善。

針對反應變數進行探討分析時發現，由常態分配對於隨機誤差與連續變異情形，可能不適用傳統統計迴歸方法來構建預測模式。因此，本研究於後續分析時採用廣義線性模式(GLM)與廣義相加模式(GAM)對於反應變數的分佈情形均不給予任何假設，而是採用以概似估計法的方式測試分配適用度,其中以柏松分配之適用性較良好。並配合 Box-Cox power transformation 轉換法、視覺圖的技術，以及李英豪教授建議的系統化之統計與工程分析方法應用於構建預測模式中。

本研究將構建完成之預測模式檢定其適合度及針對相關的參數進行敏感度分析，最後建構之模式其適用情形與過去模式相比，有的到良好的改善。對目前建立之模式於未來亦可作更進一步之改進，使其更為完善。

關鍵詞：柔性鋪面，車轍，疲勞裂縫，美國長程鋪面績效 LTPP，績效，預測模式