

目 錄

中文摘要	i
英文摘要	ii
目錄	iv
第一章 緒論	1
1.1 研究動機	1
1.2 參考文獻	2
1.3 本文研究內容	4
第二章 信息矩陣之系統實現理論	
System Realization using Information Matrix (SRIM)	7
2.1 SRIM 之理論介紹	7
2.2 SRIM 參數之決定	15
第三章 隨機次空間運算法	
Stochastic Subspace Identification method (SSI)	17
3.1 SSI 之理論介紹	17
3.2 SSI參數之決定	28
第四章 輸出響應之模態振幅相關性	
Output Modal Amplitude Coherence (OMAC)	30
4.1 輸出響應之模態振幅相關性(OMAC)	30
4.2 模擬資料範例 - 三自由度系統	35
4.2.1 利用 SRIM 識別方法分析模擬資料	35
4.2.2 利用 SSI 識別方法分析模擬資料	36
第五章 使用 ARX 模型之遞迴最小平方法	
(Recursive Least Squares , RLS)	37

5.1	使用ARX模型之RLS法理論介紹	37
5.2	決定系統之階數 n_a 、 n_b	40
5.3	從高階模型取得真實之模態	46
5.4	模擬資料範例 - 三自由度系統	49
5.4.1	原始無噪音之輸出資料，RMS=0%.....	49
5.4.2	增加 RMS=20%噪音之輸出資料.....	49
5.4.3	增加 RMS=40%噪音之輸出資料.....	50
第六章	模擬資料計算及實驗資料應用	52
6.1	模擬資料計算	52
6.2	實驗資料應用	53
6.2.1	振動台實驗之六層樓鋼結構.....	53
6.2.2	振動台實驗之三層樓不對稱之鋼結構.....	57
6.2.3	應用中央百世大樓之實際量測資料.....	59
第七章	結論	64
	參考文獻	66