

第一章 緒論	1
1-1 研究背景與動機	1
1-2 研究目的	2
1-3 研究範圍	2
1-4 研究流程	3
第二章 文獻回顧	5
2-1 預設號制時制與績效	5
2-1-1 號誌時制設計方法	5
2-1-2 號誌控制績效	9
2-1-3 號誌時制績效指標	13
2-2 出發時間調整機制及個體選擇行為	14
2-2-1 以個體旅運行為選擇模式探討出發時間之影響	14
2-2-2 通勤旅次每日出發時間調整機制	17
第三章 系統定義與模式建構	19
3-1 系統定義	19
3-2 模式建構	20
3-2-1 通勤旅次出發型態逐日調整模式	20
3-2-2 最佳號誌週期模式	23
3-2-3 延滯模式	24
3-2-4 模式運作機制	26
第四章 路網模擬與情境分析	28

4-1 路網 I 情境分析	28
4-2 路網 II 情境分析	53
第五章 敏感度分析與號誌路口績效	77
5-1 敏感度分析	77
5-1-1 路網I	77
5-1-2 路網II	79
5-2 號誌路口績效	87
5-2-1 路網I	81
5-2-2 路網II	82
第六章 結論與建議	84
6-1 結論	84
6-2 建議	84
參考文獻	86



圖目錄

圖 1.1 研究流程圖	4
圖 2.1 SOAP84 號誌時制設計程序	8
圖 2.2 停等延滯、臨近路段延滯和旅行時間延滯	10
圖 2.3 確定型(deterministic)車輛延滯模式	11
圖 2.4. 個體決策模式流程圖	16
圖 2.5 學習機制及改變隔日選擇行為架構圖	17
圖 2.6 出發時間調整機制	18
圖 3.1 系統架構圖	20
圖 3.2 出發時間調整機制	21
圖 3.3 號誌路口累積流量圖	25
圖 3.4 關係流程圖	27
圖 4.1 實驗路網 I 與號誌時相示意圖	28
圖 4.2 節點 1 出發型態逐日演變圖(模擬情境 I)	30
圖 4.3 節點 2 出發型態逐日演變圖(模擬情境 I)	30
圖 4.4 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 II)	32
圖 4.5 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 II)	32
圖 4.6 節點 1 出發型態逐日演變圖(模擬情境 III)	34



圖 4.7 節點 2 出發型態逐日演變圖(模擬情境 III)	34
圖 4.8 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 III)	35
圖 4.9 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 III)	35
圖 4.10 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 IV)	37
圖 4.11 節點 2 出發型態逐日演變圖(模擬情境 IV)	37
圖 4.12 節點 2 出發型態逐日演變圖(模擬情境 IV)	38
圖 4.13 節點 2 起始出發型態圖(模擬情境 IV)	38
圖 4.14 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 V)	40
圖 4.15 節點 1 起始出發型態圖(模擬情境 V)	40
圖 4.16 節點 2 出發旅次穩定型態 (模擬情境 V)	41
圖 4.17 節點 2 出發型態逐日演變圖(模擬情境 V)	41
圖 4.18 節點 1 出發型態逐日演變圖(模擬情境 VI)	42
圖 4.19 節點 2 起始出發型態圖(模擬情境 VI)	43
圖 4.20 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 VII)	45
圖 4.21 節點 1 起始出發型態圖(模擬情境 VII)	45
圖 4.22 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 VII)	46
圖 4.23 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 VII)	52
圖 4.24 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 VIII)	47
圖 4.25 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 VIII)	48
圖 4.26 節點 1 出發型態逐日演變圖(模擬情境 IX)	50
圖 4.27 節點 2 出發型態逐日演變圖(模擬情境 IX)	50
圖 4.28 節點 2 起始出發型態圖(模擬情境 IX)	51
圖 4.29 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 IX)	51
圖 4.30 節點 1 起始出發型態圖(模擬情境 X)	52
圖 4.31 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 X)	53

圖 4.32 實驗路網 II 與號誌時相示意圖	54
圖 4.33 節點 1 出發型態逐日演變圖(模擬情境 I)	56
圖 4.34 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 I)	56
圖 4.35 節點 3 出發旅次穩定型態(模擬情境 I)	56
圖 4.36 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 II)	58
圖 4.37 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 II)	58
圖 4.38 節點 3 出發旅次穩定型態(模擬情境 II)	58
圖 4.39 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 III)	60
圖 4.40 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 III)	60
圖 4.41 節點 3 出發旅次穩定型態(模擬情境 III)	60
圖 4.42 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 IV)	62
圖 4.43 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 IV)	62
圖 4.44 節點 3 出發旅次穩定型態(模擬情境 IV)	62
圖 4.45 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 V)	64
圖 4.46 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 V)	64
圖 4.47 節點 3 出發旅次穩定型態(模擬情境 V)	65
圖 4.48 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 VI)	66
圖 4.49 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 VI)	66
圖 4.50 節點 3 出發旅次穩定型態(模擬情境 VI)	67
圖 4.51 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 VII)	68
圖 4.52 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 VII)	69
圖 4.53 節點 3 出發旅次穩定型態(模擬情境 VII)	69
圖 4.54 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 VIII)	71
圖 4.55 節點 2 出發旅次穩定型態(模擬情境 VIII)	71
圖 4.56 節點 3 出發旅次穩定型態(模擬情境 VIII)	71

圖 4.57 節點 1 出發旅次穩定型態(模擬情境 IX)	73
圖 4.58 節點 2 起始出發型態圖(模擬情境 IX)	73
圖 4.59 節點 3 出發旅次穩定型態(模擬情境 IX)	74
圖 4.60 節點 1 出發型態逐日演變圖(模擬情境 X)	75
圖 4.61 節點 2 出發型態逐日演變圖(模擬情境 X)	75
圖 4.62 節點 3 出發旅次穩定型態(模擬情境 X)	76

表目錄

表 3.1 模式輸入與輸出項目表	26
表 4.1 實驗路網 I 模擬情境 I	29
表 4.2 實驗路網 I 模擬情境 II	31
表 4.3 實驗路網 I 模擬情境 III	33
表 4.4 實驗路網 I 模擬情境 IV	36
表 4.5 實驗路網 I 模擬情境 V	39
表 4.6 實驗路網 I 模擬情境 VI	41
表 4.7 實驗路網 I 模擬情境 VII	44
表 4.8 實驗路網 I 模擬情境 VIII	46
表 4.9 實驗路網 I 模擬情境 XI	49
表 4.10 實驗路網 I 模擬情境 X	51
表 4.11 實驗路網 II 模擬情境 I	55
表 4.12 實驗路網 II 模擬情境 II	57
表 4.13 實驗路網 II 模擬情境 III	59
表 4.14 實驗路網 II 模擬情境 IV	61
表 4.15 實驗路網 II 模擬情境 V	63
表 4.16 實驗路網 II 模擬情境 VI	65
表 4.17 實驗路網 II 模擬情境 VII	67

表 4.18 實驗路網 II 模擬情境 VIII	70
表 4.19 實驗路網 II 模擬情境 IX	72
表 4.20 實驗路網 II 模擬情境 X	74
表 5.1 路網 I 各情境下旅次出發型態收斂天數比較表	77
表 5.2 旅次產生量對收斂時間比較表	78
表 5.3 路網 II 各情境下旅次出發型態收斂天數比較表	79
表 5.4 旅次產生量對收斂時間比較表	80
表 5.5 路網 I 號誌時制延滯績效表	81
表 5.6 路網 II 號誌 1 時制延滯績效表	82
表 5.6 路網 II 號誌 2 時制延滯績效表	83

