



目 錄	
摘要.....	I
ABSTRCAT.....	II
謝誌.....	III
目錄.....	IV
圖目錄.....	VII
表目錄.....	X
第一章 緒論.....	1
1.1 前言.....	1
1.2 文獻回顧.....	4
1.3 研究動機與目的.....	8
1.4 本論文之貢獻.....	9
1.5 論文架構.....	10
第二章 理論基礎.....	12
2.1 音訊處理與辨識.....	12
2.2 肺音種類區分.....	14
2.2.1 肺音訊號的頻率特性.....	14
2.2.2 肺音訊號特徵值.....	16
2.3 小波轉換.....	17
2.4 類神經網路.....	20

2.4.1 類神經網路簡介.....	20
2.4.2 倒傳遞類神經網路.....	24
2.5 數位訊號處理及取樣原理.....	26
2.6 ROC 統計分析方法介紹.....	28
第三章 小波轉換及類神經網路演算法.....	31
3.1 小波轉換.....	31
3.2 類神經網路.....	34
3.2.1 靈敏度.....	38
3.2.2 倒傳遞靈敏度.....	40
第四章 系統架構設計與配置.....	42
4.1 設計流程規劃.....	42
4.2 麥克風感測器.....	44
4.3 肺音放大濾波電路.....	48
4.4 特徵值擷取.....	48
4.5 類神經網路架構.....	49
4.6 資料擷取卡.....	51
4.7 資料顯示介面.....	52
第五章 實驗結果與討論.....	54
5.1 壓電麥克風頻率響應檢測.....	54

5.2 數位放大濾波電路.....	56
5.3 特徵值轉換.....	59
5.4 類神經網路架構性能模擬.....	61
5.5 準確值測試.....	65
5.6 人機介面功能.....	67
第六章 結論及未來展望.....	69
6.1 結論.....	69
6.2 未來展望.....	69
參考文獻.....	71