

圖目錄

圖 1-1	年齡與能力關係圖	1
圖 1-2	研究流程圖	7
圖 2-1	民國 80 年至 92 年國人平均壽命	10
圖 2-2	視覺障礙症狀	14
圖 2-3	主要心智能力單一項目平均 T 分數之橫向評估	18
圖 2-4	產品操作與人類訊息處理關係圖	20
圖 2-5	訊息處理模式的階段	21
圖 2-6	人類在視覺上處理色彩的過程	26
圖 2-7	微波爐的構件分析	31
圖 3-1	調查計畫流程圖	39
圖 3-2	調查流程圖	41
圖 3-3	字體選取	43
圖 3-4	字級測試樣式	44
圖 3-5	字體與背景之測試樣式 - 無彩色	46
圖 3-6	字級與背景測試樣式之一	46
圖 3-7	字級與背景測試樣式之二	47
圖 3-8	字體與背景之測試樣式 - 彩色	48
圖 3-9	字級與背景之測試樣式 - 黑色字體搭配高飽和度之色彩	48
圖 3-10	字級與背景之測試樣式 - 白色字體配搭高飽和度之色彩	48
圖 3-11	字級與背景之測試樣式 - 黑色字體搭配中飽和度之色彩	49
圖 3-13	字級與背景之測試樣式 - 黑色字體搭配低飽和度之色彩	49
圖 3-12	字級與背景之測試樣式 - 白色字體搭配中飽和度之色彩	49
圖 3-14	字級與背景之測試樣式 - 白色字體搭配低飽和度之色彩	50
圖 3-15	螢幕測試樣式	50
圖 3-16	時間設定測試樣式	51
圖 3-17	火力顯示測試樣式	52
圖 3-18	按鍵大小測試樣式	53
圖 3-19	按鍵形狀測試樣式	53
圖 3-20	按鍵觸覺感測試樣式	53
圖 3-21	介面測試調查架構	54
圖 3-22	介面測試調查流程圖	55
圖 3-23	尚朋堂微波爐 型號：S1220	59
圖 3-24	實驗樣本 A：尚朋堂微波爐 型號：S1230	59

圖 3-25 尚朋堂之操作面板-----	60
圖 3-26 national 之操作面板-----	65
圖 3-27 樣本 B 介面製作流程與方法-----	68
圖 3-28 調查樣本之時間設定介面-----	69
圖 3-29 調查樣本之火力設定介面-----	70
圖 3-30 調查樣本之自動烹調設定介面-----	70
圖 3-31 調查樣本之基本設定介面-----	71
圖 3-32 介面測試調查流程-----	73
圖 4-1 高齡者狀況與微波爐各項使用情形關係圖-----	75
圖 4-2 高齡者居住狀況-----	76
圖 4-3 高齡者之教育程度圖-----	76
圖 4-4 微波爐廠牌調查結果-----	76
圖 4-5 購買時考量之因素-----	77
圖 4-6 居住方式與使用時段之交叉關係-----	77
圖 4-7 高齡者微波時間設定慣用鍵-----	78
圖 4-8 是否會設定微波時間與家中設定方式之交叉關係-----	79
圖 4-9 是否會設定微波時間與教育程度之交叉關係-----	79
圖 4-10 是否會設定微波時間與年齡之交叉關係-----	79
圖 4-11 家中時間設定方式與高齡者時間設定慣用鍵之交叉關係-----	80
圖 4-12 時分秒鍵中，會設定的高齡者之教育程度-----	80
圖 4-13 是否會設火力段數與家中火力段數設定-----	81
圖 4-14 是否會設火力段數與教育程度之交叉關係-----	81
圖 4-15 家中火力顯示形式-----	82
圖 4-16 微波爐時間設定方式-----	83
圖 4-17 微波爐時間設定方式與介面型式之關係-----	83
圖 4-18 微波爐火力設定方式-----	84
圖 4-19 微波爐火力設定方式與介面型式之交叉關係-----	84
圖 4-20 火力段數顯示方式-----	84
圖 4-21 火力段數顯示方式與火力段數調整方式之交叉關係-----	84
圖 4-22 教育程度與拔掉插頭動作的交叉關係-----	85
圖 4-23 加熱完畢後如何得知百分比圖-----	86
圖 4-24 加熱完畢後多久去取出百分比圖-----	86
圖 4-25 清潔與維護會遇到的困擾之百分比圖-----	87
圖 4-26 尚朋堂微波爐-----	87
圖 4-27 Panasonic 微波爐-----	88

圖 4-28 National 微波爐	88
圖 4-29 高齡者狀況與微波爐介面操作情形關係圖	90
圖 4-30 教育程度與如何找到所需功能之交叉關係	91
圖 4-31 年齡與如何找到所需功能之交叉關係	91
圖 4-32 教育程度與看不懂的功能之交叉關係	92
圖 4-33 年齡與看不懂的功能之交叉關係	92
圖 4-34 年齡與操作面板上的字體之交叉關係	93
圖 4-35 年齡與語音功能接受度之交叉關係	94
圖 4-36 教育程度與語音功能接受度之交叉關係	94
圖 4-37 高齡者狀況與操作困擾點之關係	94
圖 4-38 高齡者狀況與介面測試操作關係圖	96
圖 4-39 字體與背景之測試樣式 - 無彩色	97
圖 4-40 無彩色字體與背景圖地辨識測試結果	97
圖 4-41 字體與背景之測試樣式 - 彩色	98
圖 4-42 彩色字體與背景圖地辨識測試結果	99
圖 4-43 無彩色字級與背景圖地辨識測試結果	99
圖 4-44 無彩色字級與最佳辨識組合之交叉關係	100
圖 4-45 彩色字級與背景圖地辨識測試結果	100
圖 4-46 高齡者家中微波爐液晶螢幕樣式調查	101
圖 4-47 家中微波爐液晶螢幕類型	101
圖 4-48 液晶螢幕測試樣式	101
圖 4-49 液晶螢幕讀取測試結果	101
圖 4-50 米飯圖示測試樣本	103
圖 4-51 魚類圖示測試樣本	104
圖 4-52 飲料圖示測試樣本	104
圖 4-53 麵包圖示測試樣本	104
圖 4-54 各圖示之喜好度	105
圖 4-55 年齡與圖示選擇喜好之交叉分析	105
圖 4-56 年齡與圖文喜好選擇之交叉分析	106
圖 4-57 教育程度與圖文喜好選擇之交叉分析	106
圖 4-58 時間設定測試樣式	107
圖 4-59 時間設定的傳達方式之理解力測試結果	107
圖 4-60 家中設定方式與能理解的方式之交叉關係	108
圖 4-61 高齡者設定慣用鍵與測試結果易理解設定之交叉關係	108
圖 4-62 年齡與測試結果不易理解之交叉關係	109

圖 4-63	教育程度與測試結果不易理解之交叉關係	109
圖 4-64	家中微波爐分秒輸入方式	110
圖 4-65	分秒輸入方式與家中微波爐時間設定方式之交叉關係	110
圖 4-66	火力設定測試樣式	111
圖 4-67	火力設定的傳達方式之理解力測試結果	111
圖 4-68	測試結果易理解設定方式與年齡之交叉關係	112
圖 4-69	測試結果易理解設定方式與教育程度之交叉關係	112
圖 4-70	火力段數顯示測試樣式	113
圖 4-71	火力顯示方式之理解力測試結果	113
圖 4-72	測試結果不理解火力顯示方式與年齡之交叉關係	114
圖 4-73	測試結果易理解之火力顯示方式與教育程度之交叉關係	114
圖 4-74	測試結果易理解火顯示方式與是否會設定火力之交叉關係	115
圖 4-75	測試結果不易理解火力顯示方式與是否會設定火力之交叉關係	115
圖 4-76	按鍵大小喜好測試結果	115
圖 4-77	按鍵形狀喜好度測試樣式	116
圖 4-78	按鍵形狀喜好度測試結果	116
圖 4-79	測試結果喜歡的按鍵形狀與年齡之交叉關係	116
圖 4-80	按鍵觸感測試結果	117
圖 4-81	測試結果易與家中面板形式之交叉關係	118
圖 5-1	調查內容各項關係及統計分析法	121
圖 5-2	樣本介面形式	122
圖 5-3	年齡百分比圖	122
圖 5-4	教育程度百分比圖	122
圖 5-5	兩樣本時間設定各項之平均評價比較圖	123
圖 5-6	調查樣本之時間設定介面	124
圖 5-7	操作經驗對樣本 A 時分秒鍵輸入方式的影響	126
圖 5-8	性別對樣本 B 時間設定螢幕顯示讀取的影響	127
圖 5-9	教育程度對樣本 B 辨識度之影響	129
圖 5-10	兩樣本火力設定各項之平均評價比較圖	130
圖 5-11	調查樣本之火力設定介面	131
圖 5-12	操作經驗對樣本 A 火力設定輸入之影響分析圖	132
圖 5-13	年齡對樣本 A 文字字級大小辨識的影響	133
圖 5-14	教育程度對樣本 B 文字字級大小辨識的影響	133
圖 5-15	教育程度對樣本 A 文字字體評價之影響	134
圖 5-16	教育程度對樣本 A 文字與背景辨識影響	135

圖 5-17	火力設定燈示指示滿意度之評價	136
圖 5-18	性別對樣本 A 燈示指示滿意度的影響	137
圖 5-19	兩樣本自動烹調設定各項之平均評價比較圖	138
圖 5-20	調查樣本之自動烹調設定介面	139
圖 5-21	教育程度對樣本 A 自動烹調設定輸入方式的影響	141
圖 5-22	教育程度對樣本 B 自動烹調設定輸入方式的影響	141
圖 5-23	教育程度對樣本 A 螢幕顯示評價的影響	142
圖 5-24	教育程度對樣本 B 螢幕顯示評價的影響	142
圖 5-25	自動烹調設定功能項目切合需求評價 - 操作兩樣本時各別評價	143
圖 5-26	年齡對樣本 A 文字字級評價的影響	144
圖 5-27	年齡對樣本 B 文字字級評價的影響	144
圖 5-28	年齡對樣本 B 文字字體評價的影響	145
圖 5-29	樣本 B 自動烹調設定圖示理解度之評價	146
圖 5-30	樣本 B 自動烹調設定圖示尺寸滿意度之評價	147
圖 5-31	教育程度對樣本 B 圖示尺寸滿意度評價的影響	148
圖 5-32	性別對樣本 B 圖示尺寸滿意度評價的影響	149
圖 5-33	樣本 B 自動烹調設定圖示手法滿意度之評價	149
圖 5-34	兩樣本基本設定各項之平均評價比較圖	151
圖 5-35	調查樣本之基本設定介面	152
圖 5-36	年齡對樣本 A 文字字體評價的影響	154
圖 5-37	年齡對樣本 A 按鍵尺寸滿意度評價的影響	155
圖 5-38	兩樣本整體操作感各項之平均評價比較圖	157
圖 5-39	性別對樣本 A 介面功能分類評價的影響	175
圖 5-40	操作經驗對樣本 A 介面功能分類評價的影響	157
圖 5-41	教育程度對樣本 B 螢幕文字字體辨識評價的影響	159
圖 5-42	兩樣本各功能設定滿意度總評價平均值	160
圖 5-43	性別對操作微波加熱時間的影響	162
圖 5-44	教育程度對樣本 B 微波加熱操作錯誤次數的影響	164
圖 5-45	操作經驗對樣本 A 自動烹調操作時間的影響	165
圖 5-46	教育程度對樣本 B 自動烹調操作錯誤次數的影響	167
圖 5-47	樣本 A 操作經驗對自動烹調操作錯誤次數的影響	167
圖 5-48	樣本 B 操作經驗對自動烹調操作錯誤次數的影響	167
圖 6-1	洗衣機之操作介面	175
圖 6-2	微波爐之操作介面	175
圖 6-3	圖示的呈現 - 寫實手法	178