

國立臺灣體育學院運動管理學系碩士班

碩士學位論文

運動環境與運動參與

對活躍老化影響之研究

**The Impact Study of Sport Environment and  
Sport Participation on Active Ageing.**



研究生：蕭偉勳

指導教授：林房僂 博士

共同教授：王慶堂 博士

中華民國一百年六月  
台中市

## 謝誌

時間飛梭，兩年的研究所生活即將劃下句點。在這兩年的學習過程中，在我身旁給與我協助與鼓勵的人不勝枚舉，首先，本論文得以順利完成，最首要感謝的是我的兩位恩師房儋教授與慶堂教授，兩位老師對於研究嚴謹的態度、正確的觀念思緒以及不辭辛勞的指導讓身為學生的我深感於心，在此向二位恩師至上最深的感謝與敬意。再者，感謝我的論文口試委員張良漢教授，老師對於本論文提供了無數寶貴的建議與指導，並感謝老師不辭辛勞的遠從澎湖搭機回臺進行論文口試，讓偉勳的論文得以順利完成。另外，我要由衷的感謝黃彥翔主任、黃錦煌老師以及系上所有的師長在我就讀研究所期間的照顧與指導，更要感謝怡淳學姐、筱筑學姐提供我論文撰寫上的方法，對於所有的關心與鼓勵，偉勳深記在心。

除此之外，我要感謝一起同甘共苦的碩士班同學們，必然、資穎、婉綾、俊賢、威甫、孟學以及阿桂學長，這兩年的相處、陪伴與關心讓我難忘。以及感謝碩士班的學弟妹們，讓我們在充滿壓力的碩二生活，得到生活上的調適。

最後，感謝我最重要的家人，奶奶、爸媽、姐姐弟弟以及欣怡，由於你們的支持與鼓勵，更感謝你們的包容與關心，讓我在求學的生涯上無後顧之憂，沒有你們，就無法造就今日的我。在此獻上最誠摯的感謝，謝謝你們。僅以此論文獻給我最敬愛的家人、師長、朋友以及所有關心及鼓勵我的人。

偉勳 謹誌

中華民國一百年六月

論文名稱：運動環境與運動參與對活躍老化影響之研究

總頁數：108 頁

院校所組別：國立臺灣體育學院運動管理學系碩士班

畢業時間及提要別：九十九學年度第二學期碩士學位論文提要

研究生：蕭偉勳

指導教授：林房儷 博士、王慶堂 博士

## 摘要

活躍老化相關的政策與發展是近年來許多先進國家所面臨且相當重視的問題。本研究目的在於了解並探討我國高齡人口運動習慣之現況及運動環境、運動參與對活躍老化影響之間的關聯性與差異性，進而了解居家附近的運動環境，是否影響了高齡人口的運動參與，並探討了具有較高運動參與的高齡人口其生理、心理、以及家庭社會支持層面是否較優於較少運動之高齡人口。本研究之研究對象為我國嘉義縣 65 歲以上高齡人口，並以自編問卷之活躍老化量表，總計共進行問卷的施測 500 份，回收有效問卷 413 份，回收有效率為 82%。問卷資料以 SPSS for Windows 12.0 統計套裝軟體進行統計分析，進行描述性統計、t 檢定、單因子變異數分析、多變量分析以及迴歸分析進行探討。所得資料經統計分析，發現在不同的人口背景變項之老年人口在運動環境、運動參與和活躍老化上有顯著差異存在，而運動環境的得分程度對運動參與也達到顯著的影響；運動參與程度更是顯著的影響了活躍老化的程度。研究發現，不同人口背景變項產生了不同的顯著結果，而不同的運動環境、運動參與得分，也影響了活躍老化程度的差異。冀望本研究的發現能為老年人口在運動政策的規劃上有所幫助。

**關鍵字：**老年人口、運動環境、運動參與、活躍老化

**Title of Thesis:** The Impact Study of Sport Environment and Sport Participation on Active Ageing.

**Name of Institute:** Graduate Institute of Sport Management

**Graduate date:** June 2011

**Degree Conferred:** M.P.E.

**Name of student:** Wei-Hsiun Hsiao    **Advisor:** Fang-Tsan Lin

Ching-Tang Wang

## Abstract

For understanding the relationship among Sport Environment, Sport Participation and Active Ageing. And to analysis the different effect with demographic backgrounds. The study adopted the elder people in Chia-Yi County as the research samples, purposively sampled 500 survey copies and numbered the questionnaires; Valid questionnaires reached a total of 413, and the returned rate was 82%. Required by the research purposes and verification assumptions, SPSS for Windows 12.0 was used to proceed the data analyses of descriptive statistics, item analysis, factor analysis, independent samples t test, one factor multivariate analysis of variance, path analysis. The result have significant diversities were found in the different demographic backgrounds on the Exercise Environment , Exercise Participation anf Active Ageing. Difference exercise enviroment score have the significant diversities on exercise participation. The significant diversities also found on Active ageing with defferent exercise participation.

**Key words:** elderly people, Sport enviroment,  
Sport participation, active ageing.

# 目 錄

中文摘要 .....	i
英文摘要 .....	ii
目 錄 .....	iii
表目錄 .....	v
圖目錄 .....	viii
第一章 緒論	
第一節 研究背景與動機 .....	1
第二節 研究目的 .....	5
第三節 研究問題 .....	5
第四節 名詞操作性定義 .....	5
第五節 研究限制 .....	6
第二章 文獻探討	
第一節 台灣高齡人口現況及與他國之比較 .....	7
第二節 運動環境對運動參與影響 .....	13
第三節 運動與老化之關係 .....	13
第四節 活躍老化 .....	15
第五節 運動對活躍老化之影響 .....	17
第三章 研究方法	
第一節 研究架構與流程 .....	22
第二節 研究假設 .....	24
第三節 研究範圍與限制 .....	25
第四節 研究工具 .....	26
第五節 資料分析方法 .....	34

第四章 結果與討論	
第一節 人口背景變項與各研究變項之描述性統計	35
第二節 人口背景變項於運動環境變項之驗證結果	42
第三節 人口背景變項於運動參與變項之驗證結果	52
第四節 人口背景變項於活躍老化變項之驗證結果	62
第五節 運動環境變項對運動參與變項影響之分析	72
第六節 運動參與變項對活躍老化變項影響之分析	76
第七節 綜合討論	82
第五章 結論與建議	
第一節 結論	94
第二節 建議	97
參考文獻	100
附錄	
研究問卷	104

## 表目錄

表 2-1	65 歲以上老人目前健康與身心功能狀況之看	6
表 2-2	65 歲以上老人之目前生活習慣	7
表 2-3	主要國家老年人口依賴比	9
表 2-4	主要國家老化指數	11
表 3-1	運動環境與運動參與量表構面轉軸後成份矩陣	28
表 3-1	活躍老化量表構面及轉軸後成份矩陣	30
表 4-1	人口背景變項之性別分配表	35
表 4-2	人口背景變項之年齡分配表	35
表 4-3	人口背景變項之學歷分配表	36
表 4-4	人口背景變項之婚姻狀況分配表	37
表 4-5	人口背景變項之家庭居住情況分配表	37
表 4-6	人口背景變項與未上小學兒童同住情況分配表	38
表 4-7	人口背景變項之是否已退休情況分配表	38
表 4-8	人口背景變項之退休前或現任職業種類分配表	39
表 4-9	人口背景變項之每月所得情況分配表	40
表 4-10	性別於運動環境變項調查結果	41
表 4-11	年齡於運動環境變項調查結果	43
表 4-12	年齡於運動環境得分事後比較	43
表 4-14	學歷於運動環境得分事後比較	44
表 4-13	學歷於運動環境變項調查結果	45
表 4-15	婚姻狀況於運動環境變項調查結果	46
表 4-16	婚姻狀況於運動環境得分事後比較	46
表 4-17	不同家庭居住情況於運動環境變項調查結果	47
表 4-18	不同家庭居住情況於運動環境得分事後比較	47
表 4-19	不同職業於運動環境變項調查結果	48

表 4-20	不同職業於運動環境得分事後比較 .....	49
表 4-21	不同月收入於運動環境調查結果 .....	50
表 4-22	不同月收入於運動環境得分事後比較 .....	50
表 4-23	人口背景變項性別於運動參與變項調查結果 .....	51
表 4-24	性別於運動參與得分平均數比較結果 .....	52
表 4-25	年齡於運動參與變項中調查結果 .....	52
表 4-26	年齡於運動參與得分事後比較 .....	53
表 4-27	學歷於運動參與變項調查結果 .....	54
表 4-28	學歷於運動參與得分事後比較 .....	54
表 4-29	婚姻狀況於運動參與變項調查結果 .....	55
表 4-30	婚姻狀況於運動參與得分事後比較 .....	55
表 4-31	家庭居住情況於運動參與調查結果 .....	56
表 4-32	家庭居住情況於運動參與得分事後比較 .....	56
表 4-33	是否與未上小學兒童同住於運動參與調查結果 .....	57
表 4-34	是否與未上小學兒童同住運動參與得分平均數 .....	57
表 4-35	職業於運動參與變項調查結果 .....	58
表 4-36	職業於運動參與得分事後比較 .....	59
表 4-37	月收入於運動參與調查結果 .....	60
表 4-38	月收入於運動參與得分事後比較 .....	60
表 4-39	性別於活躍老化調查結果 .....	61
表 4-40	性別於活躍老化得分平均數比較 .....	62
表 4-41	年齡於活躍老化調查結果 .....	62
表 4-42	年齡於活躍老化得分事後比較 .....	63
表 4-43	學歷於活躍老化調查結果 .....	63
表 4-44	學歷於活躍老化得分事後比較 .....	64
表 4-45	婚姻狀況於活躍老化調查結果 .....	65

表 4-46	婚姻狀況於活躍老化得分事後比較 .....	65
表 4-47	家庭居住情況於活躍老化調查結果 .....	66
表 4-48	家庭居住情況於活躍老化得分事後比較 .....	66
表 4-49	是否與未上小學兒童居住於活躍老化調查結果 ...	67
表 4-50	是否與未上小學兒童居住活躍老化得分平均數 ...	67
表 4-51	職業於活躍老化調查結果 .....	68
表 4-52	職業於活躍老化得分之事後比較 .....	68
表 4-53	月收入於活躍老化調查結果 .....	69
表 4-54	月收入於活躍老化得分事後比較 .....	70
表 4-55	運動環境對運動參與影響調查結果 .....	71
表 4-56	運動環境對運動參與影響分析(迴歸分析) .....	72
表 4-57	運動環境對運動參與影響分析(迴歸分析續) ...	72
表 4-58	運動環境對運動參與影響(迴歸分析係數) .....	72
表 4-59	居家附近運動環境足夠於運動參與事後比較 .....	73
表 4-60	居家附近運動環境品質良好運動參與事後比較 ...	73
表 4-61	居家附近運動環境距離適當運動參與事後比較 ...	74
表 4-62	運動參與對活躍老化影響調查結果 .....	76
表 4-63	運動參與對活躍老化影響(迴歸分析) .....	76
表 4-64	運動參與對活躍老化影響(迴歸分析續) .....	77
表 4-65	運動參與對活躍老化影響(迴歸分析係數) .....	77
表 4-66	運動參與對活躍老化影響(迴歸分析係數) .....	77
表 4-67	運動參與對活躍老化量表社會支持構面分析 .....	78
表 4-68	運動參與對活躍老化量表輕度活動構面分析 .....	78
表 4-69	運動參與對活躍老化量表高度活動構面分析 .....	79
表 4-70	運動參與對活躍老化量表心理層面構面分析 .....	79
表 4-71	運動參與對活躍老化影響分析 .....	80

## 圖目錄

圖 3-1 研究架構圖 .....	22
圖 3-2 研究流程圖 .....	23

## 第壹章 緒論

本章共分為五節：內容包括研究背景與研究動機、研究目的、研究問題、名詞操作性定義以及研究限制，分述如下：

### 第一節 研究背景與動機

依據聯合國定義，高齡者係指年齡65歲以上之人口，一個國家65歲以上人口占總人口超過7%時稱為「高齡化社會」，若超過14%時，即屬「高齡社會」。「人口高齡化」是近年來已開發國家普遍所面臨到的現象(周長志，2005)。

隨著醫療科技的進步與發達，世界各國的國民平均壽命日益增加，根據內政部統計處統計資料顯示，我國六十五歲以上老年人口已佔全國總人口數的10.71%，老年人口數總共為二百四十五萬人。1983年老人人口占7.09%，老化指數為28.24%，已達高齡化社會的指標。2005年9月老人人口占9.65%，老化指數為51.14%，預估台灣社會老人人口從7%倍增至14%，只要20年，亦即至2018年(民國107年)，台灣的老人人口將達14%的高齡社會指標，其所須時間為25年(1983至2018)，老年人口比率提升的速度，預估將提早將台灣帶入“高齡社會”的時代(許佳佳，2005)。

面臨著高齡化社會所帶來的問題，我們將面對高齡人口所帶來的龐大醫療支出，世界衛生組織(2002)指出身體健康是老年人保持獨立生活能力的基本要素，在家庭和社區生活也扮演著重要的角色。透過促進健康和疾病的預防，便可提高我國活躍老化的程度，也提高老年人口獨立生活之能力。

我國目前對於老年人之健康狀況、醫療服務利用、與長期照護需求，已有全國性資料的分析探討(吳淑瓊、張明正，

1997)，然而在成功老化觀點方面的分析報告則尚未多見。如何定義成功的老年生活，以及從正面觀點定義多面向的老年健康，進而促進老年健康之議題，國外之研究正方興未艾，而國內考量國情文化的探討才正要起步。尤其是公共衛生領域長久以來均以WHO 定義身體、心理、社會三面向安寧美好狀態的定義為健康的努力目標，但在老人健康實證研究上卻仍僅著重於身體健康與部份的心理健康（徐慧娟、張明正，2004）。

良好的運動習慣，是促進健康不可或缺的一項要點，政府應鼓勵老人朝向提升健康的生活型態而努力，透過老人參與運動的普及性，藉以降低且預防老人生理與心理疾病的發生，以提高老年人口的生活品質並減低國家醫療服務的支出，提升社會的健康形象與國家競爭力。

1998 年健保局統計，國內老年人口約 180 萬人，共耗費國家總醫療支出約為 600 億元，推估只要規律從事休閒活動，就可以獲得 20% 的效益，總計可節省 24 億元的醫療支出（陳文喜，1999）。

老年階段的生活，因為自由時間的增加、社會接觸的減少、角色的喪失等；因此，需要參與一些活動，藉由活動來獲致生活上的滿意感或幸福感。而休閒活動可培養老人生活情趣、陶冶健康身心、擴充生活領域，使老年生活愉快、充實。休閒對老年生活意義重大，老人應審視自己的興趣、專長、嗜好、體力、健康、經濟狀況等，為自己的老年生活安排合適的休閒活動，以獲得充實、趣味且有意義的休閒生活（林俞均，2008）。

要從事身體活動，必須有充足的運動環境以利身體活動的進行，運動環境是提供運動與遊戲等身體活動的各種運動場地、設施與設備及其附屬其中的自然與人造的物質環境(呂淑美，2004)。如學校運動場、公共運動場、游泳池、人行道、公園、綠地等。而老年人口之運動環境若能為居家附近(400-800公尺)的運動空間，如人行道、綠地、公園等，則可提高從事運動之老人活動能力之環境(Corey，2008)。

隨著老年人口的增加，應該要開始注重老年人的生活品質，老年人由於身體機能的衰退與老化引起一些疾病的侵襲而透過適當的運動能提高身體各部分機能，並能增加抵抗力也可以減少肥胖、高血壓和糖尿病等慢性病的罹病率，並可藉著參與活動提升老年人的心理舒適歸屬感，讓生活更健康(黃永任，2001)。根據Park, Lee and Hong (2000)研究指出銀髮族女性身體機能衰退從事運動能延緩身體機能的衰退，鼓勵參與運動能滿足提升生活品質的需求，促進心理健康。

為了瞭解運動環境及運動參與對我國老年人口活躍老化之影響，並鼓勵高齡人口養成規律的運動習慣，提高老年人口的生活品質，減低國家醫療服務的支出，提升社會的健康形象與國家競爭力。

希望能從本研究中，增加我國對老人運動以及活躍老化的實證研究。Corey etl. (2008)指出，運動環境會影響老年人口的運動參與。紀翠娥(2008)指出，運動對老人而言可改善呼吸機能，提高肺活量、提高心臟血管機能，預防心血管疾病、有效控制血糖，預防糖尿病、提高神經系統、使肌肉骨質增強，改善關節功能、提升人體免疫能力。換言之，運動能有要的改善與提升老年人的健康。有鑑於此，本研究擬探討運動環境與運動參與對活躍老化之影響。

## 第二節 研究目的

根據研究背景與動機之說明，本研究的目的是如下：

- 一、探討我國高齡人口運動習慣之現況及運動環境、運動參與及活躍老化影響之差異性。
- 二、探討運動環境、運動參與及活躍老化之關聯性。

## 第三節 研究問題

根據本研究所界定的個目的，本研究界定之研究問題為：

- 一、不同老年人口背景變項之運動環境是否有差異？
- 二、不同老年人口背景變項之運動參與是否有差異？
- 三、不同老年人口背景變項之活躍老化是否有差異？
- 四、不同運動環境是否影響老年人口運動參與？
- 五、老年人口之不同運動參與是否影響活躍老化程度？

## 第四節 名詞操作性定義

### 一、運動環境

運動環境是提供運動與遊戲等身體活動的各種運動場地、設施與設備及其附屬其中的自然與人造的物質環境(呂淑美, 2004)。本研究之運動空間泛指能提供老人進行身體活動進行之場所，如學校運動場、公共運動場、游泳池、人行道、公園、綠地等。

### 二、運動參與

本研究所指的「運動參與」是指老年人口實際參與運動達到身體活動的情形。包括運動頻率、運動時間以及運動強度。

### 三、活躍老化

WHO(2002)提出活躍老化(active aging)觀念，將活躍老化定義為：使健康、參與、何安全達到最適化機會的過程，以便促進民眾老年時的生活品質。在此的活躍(active)指的是持續的參與社會、經濟、文化、靈性與公民事務。本研究之「活躍老化量表」上的得分定義為生理(包含輕度活動與高度活動)、心理、社會支持三面向的衡量方式，注重於老年人生活仍能維持獨立與活動參與。

### 第五節 研究限制

此研究目標族群為 65 歲以上高齡人口，根據內政部(2005)統計資料顯示，我國 65 歲以上高齡人口族群，不識字的比率約為三成，因此識字率的普及以及教育程度的差別，將影響受測對象在填答問卷時的難易度。

## 第貳章 文獻探討

本章主要是依據研究目的、研究問題，就其相關的理論、文獻以及實證之結果進行探討，並藉以瞭解本研究之理論架構與研究之變項，並藉此作為問卷設計之依據。

本章共分為五節：第一節為台灣高齡人口現況及與他國之比較；第二節為運動環境對運動參與之影響；第三節為運動參與對老化的影響；第四節為活躍老化的定義；第五節為運動參與對活躍老化關係之探討。

### 第一節 台灣高齡人口現況及與他國之比較

根據行政院經建會2008年推估，台灣65歲以上人口比例將由2006年10%，至2014年增為13%，至2140年達37%。其中，75歲以上屬老老人口將由2006年的95萬人，升至2016年的126萬人及2051年的369萬人，其占65歲以上人口比例，由2006年的42%增至2051年的54%，由此可見人口高齡化會隨著醫療的進步與經濟成長使得人類壽命不斷增長。

我國高齡人口生活現況可分為下列幾項要點進行探討，第一點為人口特徵，第二點為家庭狀況，第三點為健康與身心狀況，第四點為經濟狀況，第五點為日常生活情形，第六點為起居生活困難情況。

一、人口特徵：65歲以上老年人口共245萬人，占總人口10.63%(內政部，2010)。教育程度為小學以下(含不識字)者占73.85%，婚姻狀況以有配偶或同居者占57.53%最多，惟喪偶及離婚者占達40.96%(內政部，2005)。

二、家庭狀況：65歲以上老人以三代家庭占37.87%最多，兩代家庭占22.49%、僅與配偶(同居人)同住占22.20%

居次，獨居占 13.66%再次之（內政部，2005）。

三、65 歲以上老人近三成認為自己健康與身心狀況不好；近六成五患有慢性病或重大疾病；過去一年內近二成曾住院，住院期間主要照顧者以兒子占 31%最多，配偶占 21%次之。65 歲以上老人對自己目前健康與身心狀況表示「好」者占 33.44%，不好者占 29.52%。其中以女性、80 歲以上、不識字、離婚或分居及沒工作者之健康與身心狀況較不好（內政部，2005）。

表 2-1 65 歲以上老人對目前健康與身心功能狀況之看法

項 目 別	總計	很好	還好	普通	不好	很不 好	很 難 說	拒 答
總計	100.	11.6	21.9	36.6	22.8	6.7	0.4	0.0
性別								
男	100.0	15.4	25.3	36.8	17.9	4.3	0.3	0.0
女	100.0	7.7	18.4	36.5	27.8	9.0	0.5	0.0
年齡別								
65~69 歲	100.0	15.2	22.7	35.9	20.3	5.3	0.5	-
70~74 歲	100.0	9.9	21.4	39.9	22.3	5.9	0.5	-
75~79 歲	100.0	10.1	18.6	38.0	26.2	6.6	0.4	-
80 歲及以上	100.0	9.4	24.6	31.5	24.0	10.2	0.2	0.02

資料來源：內政部(2005)

65 歲以上老人患有慢性病或重大疾病者占 65.20%，其中以患有循環系統疾病者占 55.16%最多；治療方法，則以定期

積極看診占 82.81%最高，未作治療者占 2.37%。65 歲以上老人在最近一個月曾看過病者占 65.38%，平均看病次數 2.25 次。過去一年曾經住過院者占 19.98%，平均住院次數為 1.85 次，平均住院天數 17.83 天；住院期間主要照顧者以兒子占 30.86%最多，配偶或同居人占 21.10%居次（內政部，2005）。

四、經濟狀況：65 歲以上老人之經濟來源以「子女（含媳婦、女婿）奉養」（重要度 53.37）最高，「政府救助或津貼」（重要度 33.34）居次，「自己退休金、撫卹金或保險給付」（重要度 14.15）再次之。平均每月可使用的生活費為 11,715 元；認為生活費不夠用者占 22.30%，生活費不夠用者尚需之生活費以「3,000~未滿 9,000 元」者占 25.33%最多；需要經常支援子女經濟者約占 3.77%（內政部，2005）。

五、日常生活情形：老人日常生活主要活動以「與朋友聚會聊天」占 24.72%最多，「從事休閒娛樂活動」占 14.18%居次，「從事養生保健活動」占 12.12%再次之。在每日的生活習慣部份，老人日常生活習慣有「早睡早起」者占 67.98%最多，「睡午覺」者占 63.19%或「每日運動」者占 61.42%居次，「吃常齋」者占 17.97%再次之，詳見下頁表 2-2（內政部，2005）。

表 2-2 65 歲以上老人之目前生活習慣

項 目 別	早睡 早起	睡午 覺	吃常 齋	每日 運動	其 他	都 沒 有
總 計	68	63.2	18	61.4	0.2	5.1
男	70.5	65.7	8.1	63.9	0.3	3.9
女	65.5	60.7	27.9	58.9	0.2	6.2
65~69 歲	61.5	61.	18.5	61.5	0.1	5.1
70~74 歲	68.3	62.8	19.9	62.8	0.2	5.6
75~79 歲	72.8	64	17.2	64.4	0.5	4.4
80 歲 及 以 上	73	66.5	15.2	55.8	0.2	5.1

資料來源：內政部(2005)

六、起居生活困難情況：65 歲以上老人近一成三自理日常起居活動有困難，其主要照顧者為配偶、子女或媳婿合占 40%，為外籍或本國看護工合占 18%，為機構、居家服務員(含志工)合占 9%，惟無人可協助而須自我照顧者近三成。(一) 獨自活動能力：老人日常生活無法獨自完成之活動，以外出搭車占 22.81%最多，上街購物占 18.03%居次，外出散步占 14.46%再次之。(二) 起居自理能力：老人日常生活起居活動自理有困難者占 12.67%，主要以「上下樓梯」占 82.90%最多，「洗澡」占 45.99%居次，「室內走動、平地走動」、「上下床、移動坐位」、「穿脫衣服」均約占 38%左右再次之。(三) 起居活動困難之照顧者：老人起居活動有困難者的主要照顧者，以「兒子」及「配偶或同居人」分別占 13.39%及 13.20%最多，「外籍看護工」占 12.40%居次，「媳婦」占 8.92%再次之(內政部，2005)。

七、我國高齡人口與其他主要國家比較。我國老年人口依賴比在世界經濟成長的主要國家中，雖未明列前茅，但如此高的人口依賴比，以讓我國的高齡社會成為相當需要重視的問題。（老年人口依賴比係指 65 歲以上人口占 15~64 歲人口比率）。

表 2-3 主要國家老年人口依賴比

國 別	2004	2005	2006	2007	2008
中華民國	13.3	13.6	13.9	14.1	14.4
泰 國	10.8	11.1	11.5	11.7	12.1
新 加 坡	11.1	11.4	11.8	11.8	11.9
日 本	29.2	30.5	31.8	33.1	34.3
南 韓	12.1	12.6	13.2	13.8	14.3
中國大陸	10.7	10.7	11.0	11.1	11.3
美 國	18.5	18.5	18.6	18.7	19.0
加 拿 大	18.9	19.1	19.3	19.3	19.7
英 國	24.3	24.2	24.1	24.2	24.4
德 國	27.8	28.9	29.9	30.4	30.9
法 國	24.9	24.9	24.9	25.2	25.4
荷 蘭	20.8	21.1	21.5	21.9	22.3
義 大 利	29.3	29.8	30.2	30.4	30.6
西 班 牙	24.0	24.3	24.1	24.0	24.2
澳 大 利 亞	19.1	19.5	19.3	19.5	19.6
紐 西 蘭	17.9	18.2	18.5	18.8	19.1

資料來源：內政部(2005)

而我國社會的老化指數名列世界主要發展國家的前十名，如此高的老化指數，闡明著我國的出生率逐漸下降，且老年人口死亡率也逐漸下降(如表 2-4)。(老化指數係指 65 歲以上人口占 0~14 歲人口比率。)

表 2-4 主要國家老化指數

國 別	2004	2005	2006	2007	2008
中華民國	49.0	52.1	55.2	58.1	61.5
菲律賓	10.4	10.6	10.9	11.2	11.4
泰國	32.9	34.6	36.3	38.1	40.3
馬來西亞	12.8	13.1	13.3	13.6	13.9
新加坡	39.8	41.2	43.9	45.1	47.0
日本	140.3	146.5	152.6	158.8	164.3
南韓	44.1	47.3	51.0	55.1	59.3
中國大陸	35.3	37.9	40.1	41.4	43.5
美國	59.6	60.4	61.4	62.2	63.6
加拿大	74.2	73.4	75.4	78.8	81.2
英國	88.2	89.2	90.2	91.2	92.3
德國	128.9	136.2	142.5	146.4	150.2
法國	86.9	87.3	87.4	88.8	89.3
荷蘭	76.1	78.1	80.0	82.3	84.6
義大利	137.8	139.9	141.7	142.8	143.4
西班牙	117.0	117.4	116.2	114.7	114.2
澳大利亞	63.8	67.1	66.5	67.9	68.6
紐西蘭	55.0	56.8	58.5	59.9	61.2

資料來源：內政部(2005)

## 第二節 運動環境對運動參與之影響

在許多的研究中指出，若居家附近具有足夠的運動環境，則該地區居民的身體活動量的水平相對的較高。

Corey etl. (2008)指出居家附近(400-800公尺)運動環境，可提高從事步行運動之老人之活動能力水平。

Fuzhong etl. (2005)指出居家附近在進行城市規畫時，必須考慮到人行步道與行人使用空間的規劃與建設，因人行步道的規劃與興建與社區中老年人口從事散步或步行活動呈現正相關的影響，因此在進行城市規劃時，需考慮到對社區居民的貢獻與影響。

Candace etl. (2004)指出在西班牙，不同的經濟收入水平，影響了其不同生活社區中的環境建築，也因而影響了該地區居民的運動習慣以及身體質量指數(BMI)。

Susan etl. (2002)指出人類行為和建築環境之間的關係，長久以來一直是受到關心的一項議題，因探討了環境和身體活動的關係，進行直接的評估。以自行車以及人行步道而言，若能有效的設計，並發展完整的街道銜接，以提高可行性，減少活動時身體與心理的障礙，如此，將能大幅增加那些以改善健康和生活質量為主要訴求而進行身體活動的人們。

Pamela (2009)指出人類運動行為除了受到運動環境的影響外，其常見人口背景變項性別、收入與教育程度也是影響人類從事運動行為的主要因素。

## 第三節 運動參與對老化之關係

我國老人日常生活主要活動以「與朋友聚會聊天」占

24.72%最多，「從事休閒娛樂活動」占 14.18%居次，「從事養生保健活動」占 12.12%再次之。

在每日的生活習慣部份，老人日常生活習慣有「早睡早起」者占 67.98%最多，「睡午覺」者占 63.19%或「每日運動」者占 61.42%居次，「吃長齋」者占 17.97%再次之(內政部，2005)。由此可見，在我國，運動對於高齡人口的生活品質扮演著相當重要的角色。

老年人因老化的影響，其適合的運動與一般年輕人有所不同，老年人已不大適合高劇烈且節奏較快的運動。根據美國運動醫學會(ACSM, 1998)建議老人的運動處方如下：

(一)、每週運動 3-5 天。

(二)、運動強度約為最大心跳率的 40%-60%。

(三)、運動時間為 30-60 分鐘。

(四)、運動形式為大肌肉、運律性或有氧性運動為主，如走路、自行車、慢跑、游泳…等。

美國醫學會(ACSM, 2007)針對 65 歲以上老人或 50-64 歲患有慢性疾病的成年人提出最新的運動處方：

(一)、以中強度的有氧運動，每週五天，每天 30 分鐘。

(二)、以高強度的有氧運動，每週 3 天，每天 20 分鐘。

(三)、適當的重量訓練單位做 10-15 個循環每週 2-3 次。

(四)、如果有跌倒的風險，則實施平衡的體能訓練計畫。

老人適合的運動項目，主要以能提升心肺功能及有氧代謝為主的全身運動項目，如散步、健身跑、慢速游泳、元及五、外丹功、健身操、太極拳、土風舞等，其次為跳繩、爬樓梯、爬山、滑雪、羽毛球(吳家碧，2004)。

#### 第四節 活躍老化

活躍老化(Activity Aging)之概念是由世界衛生組織於2002年所提出，其核心的概念為最佳的老化過程。WHO(2002)所提出之活躍老化(active ageing)觀念，已成為WHO，OECD等國際性組織對於老年健康政策擬定之主要參考架構。為了使老化成為正面的經驗，長壽必須具備持續的健康、參與和安全的機會，因此活躍老化的定義即為：使健康、參與、和安全達到最適化機會的過程，以便促進民眾老年時的生活品質(active ageing is the process of optimizing opportunities for health, participation and security in order to enhance quality of life as people age)(WHO, 2002: p.12)。

在此的活躍(active)指的是持續地參與社會、經濟、文化、靈性與市民事務，不只是沒有身體活動能力或有勞動力參與。退休的老年人以及失能老人仍可能維持活躍，只要他們仍能積極參與家庭、同儕、社區甚至國家的活動。此一定義正呼應WHO對健康的定義：身體、心理、社會三面向的安寧美好狀態，以及WHO著重基層健康照護的做法。因此，政策或計畫促進心理健康與社會連結，是與促進身體健康同等重要，並且使老年人維持自主與獨立（徐慧娟、張明正，2004）。

##### 一、老化的定義

早期，學者認為人的老化，是生命逐漸步入尾聲，成長的個體逐漸敗壞的現象(林正常，1989)。而現今(世界衛生組織WHO，2004)指出：老化為一自然的生命進程，在度過生物學上的高峰期後，便會開始的衰退。而與老化有關的衰退，

至目前為止被認為是必然的(江鈺正, 2008)。

(Anne-Sophie Nicolas et al, 2001)從定義上來看, 老化目前有五種觀點:

(一)、年代老化(Chronological aging)—是指人從出生以後所累積的歲數。

(二)、生物老化(Biological aging)—是指人體結構和生理上的長期衰老。

(三)、心理老化(Psychological aging)—是指個人行為上的老化現象;顯示出個體的成熟度及其抗壓性與適應能力。

(四)、社會老化(Social aging)—是指個人因為老化, 而在社會中所扮演的角色與所處的第位因老化而有所改變。

(五)、功能老化(Function aging)—指個人因為老化而導致其工作能力受到影響進而減低工作效率。

## 二、活躍老化

活躍老化的概念源自於 1999 國際老人年(Year of Older People in 1999), 提出五項原則, 包含了尊嚴、獨立、參與、照顧和自我實現, 充份展現對老年人權的尊重(Davey, 2002)。

老化, 是每個生物體在經過成長的高峰後所必經的過程, 而就像這社會中每個人的身高、體重、成就、長相... 等皆有所不同, 老化亦然。每個人在老化的階段, 所面臨的問題皆有所不同, 有些人老化的成功且活躍, 有些人一身病痛無法自主。但如何算是成功的活躍老化, 世界衛生組織在 2004 年提出活躍老化的概念, 並且隨即成為世界衛生組織 WHO 及 OECD 等國際性組織用來擬定老年人健康政策的主要參考架構(江鈺正, 2008)。而活躍老化的定義為, 使老人健康、

參與和安全達到最適化機會的過程，以便促進民眾老年時的生活品質(江鈺正，2008)。此一定義與世界衛生組織對老人健康的定義：身體、心理、社會三方面的安寧美好狀態相互呼應，以及著重基層健康照護的作法。因此，促進心理健康與社會連結的政策或計畫，與促進生理機能健康同等重要，維持老年人獨立自主生活事當前的目標與方向(詹明娟，2009)。活躍老化主要的要素有三點，身體上盒功能上的健康、高度認知能力、主動參與社會，這是維持原有社會關係最佳的方式，除了公衛部門努力確保降低老年人口得病風險與失能機率外，更重要的是老年人本身自我的努力，保持對社會的接觸並參加生產性活動(詹明娟，2009)。

## 第五節 運動參與對活躍老化影響

運動參與對活躍老化的影響可從生理效益、心理效益以及社會效益三個層面進行探討。

### 一、生理效益

生理的效益可分成六點進行闡述：(一)、改善呼吸機能，提高肺活量；(二)、提高心臟血管機能，預防心血管疾病；(三)、有效控制血糖，預防糖尿病；(四)、提高神經系統；(五)、使肌肉骨質增強，改善關節功能；(六)、提升人體免疫能力(紀翠娥，2008)。

(一)、改善呼吸機能，提高肺活量。

根據研究指出，適度的運動可提升身體新陳代謝能力及速率，由於伴隨的耗氧量的增加，需要西進更多的氧氣與排出更多的二氧化碳，因此使肺活量增大，殘養量減少，使肺

泡收縮幅度增大，增強心肺功能(孫安迪，1997)。

也有研究發現，老人在10-12週的運動介入後，可以降低呼吸及舒張壓，有效改善慢性阻塞性肺病患者活動及說話時呼吸困難的現象(賀天蕙，2000)。

(二)、提高心臟血管機能，預防心血管疾病。

梅約醫學中心(2001)指出，最好且最安全控制高血壓的方法為改變生活型態，而從事適度且規律的運動是一種改善生活型態相當有效的方法。

(三)、有效控制血糖，預防糖尿病。

研究發現，規律性的運動可使胰島素的敏感度及葡萄糖耐受度獲得改善，延緩病預防第二型糖尿病的發生(吳明杰、賀欣怡、陳美枝，2005)。

Hawly and Houmard(2004)也指出，從事規律性運動，可以有效的改變身體組成，提升胰島素的親和力及曾嘉怡島素的分泌，部蛋能預防糖尿病，也可使糖尿病患者體能好轉及增加免疫能力，達到控制血糖及降低併發症的發生率。

(四)、提高神經系統。

老人參與運動，可以強健大腦神經組織與結構，並且能調整與維持大腦生化分泌之恆定狀態，提升正面心理情緒，減少負面情緒對腦神經的損傷，有效提升大腦認知與儲備能力(石恆星、洪敏聰，2006)。

(五)、使肌肉骨質增強，改善關節功能。

運動過程中，肌肉會不斷的收縮與舒張，並對骨骼不斷的牽拉，藉以提高肌肉收縮及舒張的能力，進而使肌纖維增粗，並達到肌力增強。由於運動可以改善全身的血液循環，肌肉和骨骼也可因此獲得充分的養分，其物質代謝能力也會

增加，延緩骨質疏鬆的發生(紀翠娥，2008)。

鄧鎮堅(2006)指出，老人從事有氧走跑的運動，可增加關節抵抗力，使關節功能得到改善，能治癒關節炎。

(六)、提升人體免疫能力。

美國阿帕拉契大學研究指出，適度的運動可以促進及增強免疫系統活化的作用，每天運動30-45分鐘，每週5天，持續運動12週後，免疫細胞數量會增加，抵抗力也相對增加。

## 二、心理效益

從事運動對心理健康具有正面功效，如降低焦慮；抗憂鬱、減緩壓力反應、提升正面情緒、增加自信並改善任之功能等(洪聰敏，2002)。

紀翠娥(2008)指出，運動產生的心理效益有：

(一)、降低焦慮與抗憂鬱。(二)、提升睡眠品質。(三)、消除孤寂感或增加自信心。(四)、預防失智症及身心症的發生。  
(一)、降低焦慮與抗憂鬱。

林俞均(2008)指出，國內研究顯示出，針對台灣特定地區、機構或社區老人的憂鬱症調查的不同結果顯示，我國老人憂鬱症盛行率為16%至25%；重鬱症的盛行率在0.3%至13%之間(江弘基等，2006)。老人族群確實存在有高自殺率的危險，歷屆老人自殺死亡數皆佔自殺總人數的20%以上，年齡層高峰出現在80至84歲的老人(江弘基等，2006；李明濱等，2006年)。老人的自殺事件約有90%與可診斷的心理問題有關，而老年自殺的成功機率遠超過其他年齡層(王仁傑等，2001)，若能有效診斷及控制老人憂鬱症的發展，並降低自殺事件的發生，老年死亡率將可獲得改善。與年輕族群相比，

有自殺行為的老人中，有較高比例患有精神疾病。老年自殺者中，有71%有精神疾病，其中44%至87%是重鬱症；因此有學者主張，情感性疾患的篩檢與治療是老人自殺防制的重點(江弘基等，2006)。老年憂鬱症患者會自殺的原因，多數是因為未就醫或未能獲得適切治療；而部分老人在憂鬱症狀緩解之後，有持續強烈的無望感，此則與重複自殺行為有關。重度憂鬱症是企圖自殺或自殺成功的老人中最常被診斷的疾病，老年憂鬱症的特色有合併較多身體疾病、需要較長的時間才能緩解且復發率也較高(江弘基等，2006)。

根據衛生署(2007)指出，台灣老人自殺個案中有70%-90%是由憂鬱症所引起的，可見憂鬱症已成為老人最常見的一種危害生命的急症。若能從是適度且規律的運動，將可改善我國老人心中焦慮與憂鬱的情況，以減低我國老人因憂鬱症而自殺的案例。

#### (二)、提升睡眠品質。

台灣有20%的民眾患有失眠的問題，而且年紀越大，失眠的比例越高，一半以上的老人患有睡眠障礙的困擾(衛生署，2007)。

洪睿聲(2004)指出，老年人參與適度的運動訓練如瑜珈，可以有效的改善睡眠品質。

#### (三)、消除孤寂感或增加自信心。

老年人口常因為子女外出工作或孫(女)外出求學，而必須獨自居住，且因而感受到孤寂感，哀傷或自責。研究發現，參與規律運的身體活動，可以增加人際關係及社會適應能力，且可增加安寧趕、降低焦慮、沮喪、孤單等(紀翠娥，2008)。

賴金鑫(2001)指出，經常從事運動的人對自己具有較強

的自信心，作是較為積極，情緒較為穩定，而且處是較有條理且較不易緊張焦慮。

(四)、預防失智症及身心症的發生。

失智症是老人常見的心智功能疾病之一，及一般所稱的「老人癡呆症」，失智症是大腦廣泛喪失，包括記憶力、認知能力、判斷力、抽象思考、與研、空間感及情緒等(陳明蕾，2004)。謝瀛華(2005)指出，從事規律運動、保持開朗的情緒、維持良好的人際關係，已被醫學界認為有效預防老人癡呆發生的重要原則。

### 三、社會效益

運動的功能除了對老人身心健康的要意外，可以瞭解運動對老人個人情緒、人格、家庭、社交、乃至於整個社會都有提升較果，更凸顯老人參與運動的重要性(紀翠娥，2008)。

運動在社會關係尚能滿足人類社交群居的需求。老人透過休閒運動的參與，尤其是團體性的運動，可以增進人際間互動的機會，建立新的友誼關係，避免老人產生孤獨、寂寞、與社會疏離的情形(蔡碧女，2001)。

良好的運動環境，能有效的提高老年人口的運動參與，而適當的運動參與，對老年人口的生理、心理以及社會層面都能有正向的當助，且能提高活躍老化的程度。

因此，本研究擬探討運動環境與運動參與對活躍老化之影響。

### 第三章 研究方法

#### 第一節 研究流程與架構

##### 一、研究架構

本研究位探討運動環境、運動參與以及活躍老化變相間之關聯性與差異性，並分析不同之人口背景變項對各變項間之差異，因而發展出此一研究架構，如圖 3-1。

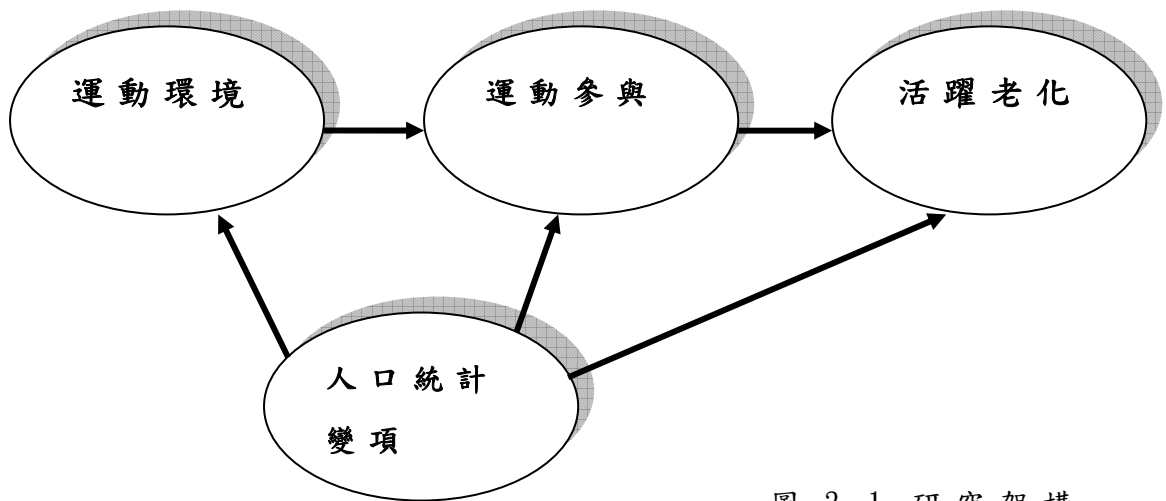


圖 3-1 研究架構

## 二、研究流程：

本研究依據研究背景與動機確立研究目的，並依研究目的蒐集相關文獻與資料進而建立研究架構與假設，依照研究設計與專家意見進行問卷編製與施測，最後分析探討研究之結果，如圖 3-2 所示。

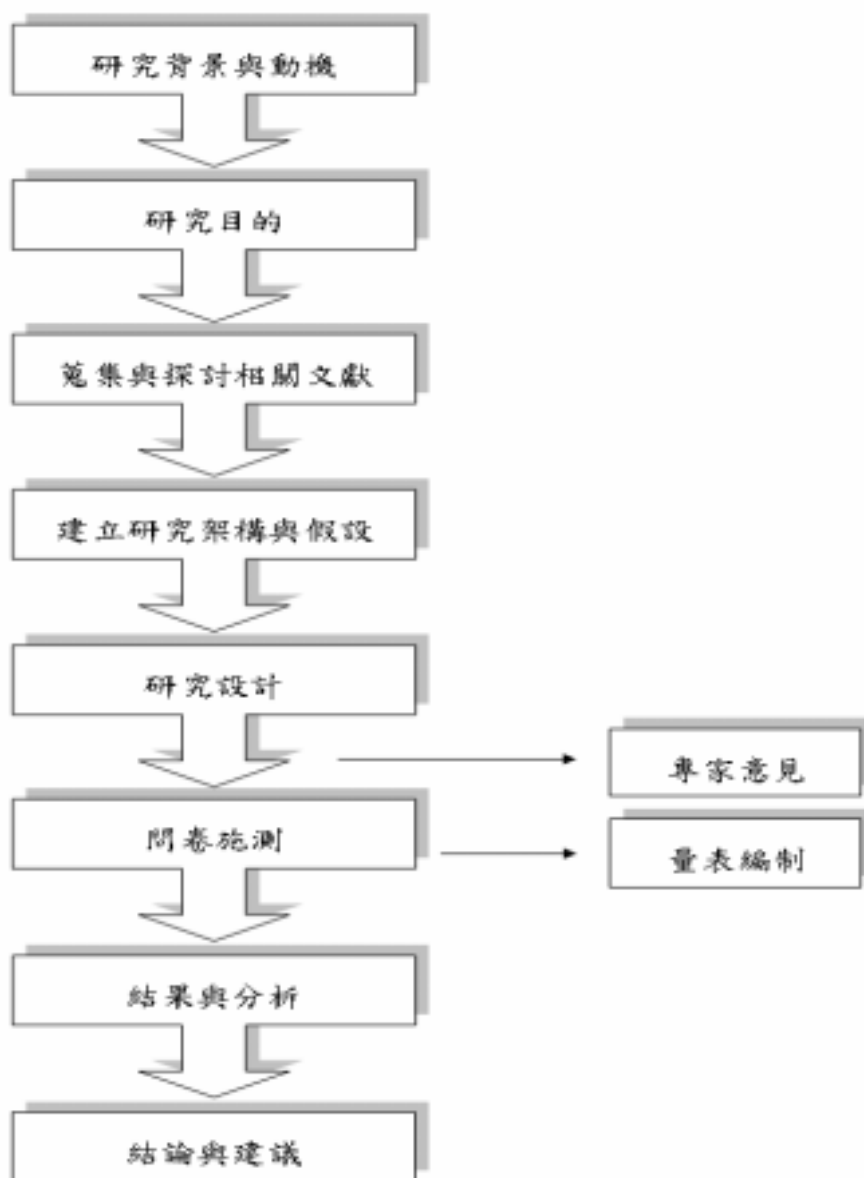


圖 3-2 研究流程圖

## 第二節 研究假設

根據本研究之研究問題與研究架構，建立了五個假設。

一、不同老年人口背景變項之運動環境有顯著差異。

H1-1：不同老年人口性別變項之運動環境有顯著差異。

H1-2：不同老年人口年齡變項之運動環境有顯著差異。

H1-3：不同老年人口學歷變項之運動環境有顯著差異。

H1-4：不同老年人口婚姻狀況變項之運動環境有顯著差異。

H1-5：不同老年人口家庭居住情況之運動環境有顯著差異。

H1-6：不同老年人口是否與未上小學之兒童同住變項之運動環境有顯著差異。

H1-7：不同老年人口是否已退休之運動環境有顯著差異。

H1-8：不同老年人口職業變項之運動環境有顯著差異。

H1-9：不同老年人口月收入變項之運動環境有顯著差異。

二、不同老年人口背景變項之運動參與有顯著差異。

H2-1：不同老年人口性別變項之運動參與有顯著差異。

H2-2：不同老年人口年齡變項之運動參與有顯著差異。

H2-3：不同老年人口學歷變項之運動參與有顯著差異。

H2-4：不同老年人口婚姻狀況變項之運動參與有顯著差異。

H2-5：不同老年人口家庭居住情況之運動參與有顯著差異。

H2-6：不同老年人口是否與未上小學之兒童同住變項之運動參與有顯著差異。

H2-7：不同老年人口是否已退休之運動參與有顯著差異。

H2-8：不同老年人口職業變項之運動參與有顯著差異。

H2-9：不同老年人口月收入變項之運動參與有顯著差異。

- 三、不同老年人口背景變項之活躍老化有顯著差異。
- H3-1：不同老年人口性別變項之活躍老化有顯著差異。
- H3-2：不同老年人口年齡變項之活躍老化有顯著差異。
- H3-3：不同老年人口學歷變項之活躍老化有顯著差異。
- H3-4：不同老年人口婚姻狀況變項之活躍老化有顯著差異。
- H3-5：不同老年人口家庭居住情況之活躍老化有顯著差異。
- H3-6：不同老年人口是否與未上小學之兒童同住變項之活躍老化有顯著差異。
- H3-7：不同老年人口是否已退休之活躍老化有顯著差異。
- H3-8：不同老年人口職業變項之活躍老化有顯著差異。
- H3-9：不同老年人口月收入變項之活躍老化有顯著差異。
- 四、老年人口之運動環境對運動參與有顯著影響。
- 五、老年人口之運動參與對活躍老化有顯著影響。

### 第三節 研究範圍與限制

#### 一、研究範圍

本研究以嘉義縣65歲以上的老年人口作為實證研究之範圍。

#### 二、研究限制

- (一)、問卷的填答，受限於老年人的配合意願與本身認知，僅能假設老年人均真實回答。
- (二)、由於受試者學知識及識字率的不同，部份受試者須以問答方式進行問卷代填，在語言的表達上有可能與其本身認知產生差異。
- (三)、研究樣本取自嘉義縣65歲以上的老年人口作為研究對象，因此若欲推論至其他地區將可能受到限制。

#### 第四節 研究工具

採自編量表結合(江鈺正, 2008) 休閒阻礙、休閒利益與活躍老化之關係探討, 研究中活躍老化量表, 進行量表設計與施測。

自編量表的部份包含兩個部份, 第一部分為運動參與及運動環境的填答, 第二部分則為人口統計變相的資料收集。

一、運動參與與運動環境: 在此一量表部分, 量表題項共 7 題, 並以 Likert 五點量表評分方式作答。請填答者根據其最近 7 天花在身體活動的時間, 回答問題, 如果認為自己是一個沒有身體活動的人, 則請想一想在工作時的身體活動, 或是在家裡或園藝的部份、從一個地方到一個地方、以及空閒時的運動或娛樂。

運動參與與運動環境量表之運動環境構面包含了三個題項, 分別為:

1. 居家附近運動空間足夠。
2. 居家附近運動空間品質良好。
3. 居家附近運動空間距離適當。

運動參與與運動環境量表之運動參與構面包含了四個題項, 分別為:

4. 最近一星期內我有從事運動。
5. 運動後我感到疲累。
6. 最近一星期內我運動達三次以上。
7. 每次運動時間達三十分鐘以上。

二、人口統計變項：此一部份題項共 10 題。

- 1、性別：男；女。
- 2、年齡：65~70 歲；71~75 歲；76~80 歲；81 歲以上。
- 3、教育程度(含已畢業或正在就學中)：不識字；小學(自修、識字)；國、高中(職)；大專以上。
- 4、婚姻狀況：已婚或同居；離婚或分居；喪偶；未婚。
- 5、是否有子女：有；沒有。
- 6、目前共同居住者：與子女同住(含配偶)；僅與配偶同住；與親友同住；獨居；其他。
- 7、是否與還沒上小學的兒童同住：有；沒有。
- 8、是否已退休：是；否。
- 9、目前或退休前職業：自由業；軍警公教；農林漁牧；商業；工業製造業；家管。
- 10、目前每月各人所得：10,000 元以下；10,001-20,000 元；20,001-30,000 元；30,001-40,000 元；40,001-50,000 元；50,001 元以上。

三、休閒阻礙、休閒利益與活躍老化之關係探討所使用之活躍老化量表包含：(一)、心理量表；(二)、生理量表；(三)、社會量表。

(一)、心理量表：本量表題項共 7 題

1. 我覺得充滿活力。
2. 我是一個非常緊張的人。
3. 我覺得非常沮喪，沒有事情能讓我高興起來。
4. 我覺得心情平靜。

5. 我覺得悶悶不樂和憂鬱。
6. 我覺得筋疲力竭。
7. 我是一個快樂的人。

(二)、生理量表：本量表題項共 10 題

1. 可走過一個街口。
2. 可自己洗澡或穿衣服。
3. 可從事費力活動。如參與劇烈運動、提重物。
4. 可從事中等程度活動。如拖地、打太極拳。
5. 可提起或攜帶食品雜貨。
6. 可爬數層樓梯。
7. 可爬一層樓梯。
8. 可彎腰、跪下或蹲下。
9. 可走路超過一公里(或二十分鐘)。
10. 可走過數個街口。

(三)、社會量表：本量表題項共 4 題

1. 家人親友對自己關心十分足夠。
2. 家人親友對自己照顧十分貼心。
3. 會傾聽家人親友之問題及憂慮。
4. 會幫助家人親友照顧小孩、整理環境…等。

四、本研究顧及不同地區人民風情之不同，進行預試後，以回收之問卷資料進行量表信效度分析，分析後得到結果，本研究量表共包含了運動環境與運動參與量表，活躍老化量表以及人口統計變項。

(一)、運動環境與運動參與量表：在此一量表部分，量表題項共 7 題，請填答者根據其最近 7 天花在身體活動的時間，回答問題，如果認為自己是一個沒有身體活動的人，則請想一想在工作時的身體活動，或是在家裡或園藝的部份、從一個地方到一個地方、以及空閒時的運動或娛樂。

運動參與與運動環境量表之運動環境構面包含了三個題項，分別為：

1. 居家附近運動環境足夠。
2. 居家附近運動環境品質良好。
3. 居家附近運動環境距離適當。

運動參與與運動環境量表之運動參與構面包含了三個題項，分別為：

4. 最近一星期內我有從事運動。
5. 運動後我感到疲累。
6. 最近一星期內我運動達三次以上。
7. 每次運動時間達三十分鐘以上。

預試施測後，經信效度考驗，此一量表並無刪除任何題項。

表 3-1 運動環境與運動參與量表構面及轉軸後成份矩陣

	運動參與	運動環境
居家附近運動空間距離適當		.935
居家附近運動環境品質良好		.872
居家附近運動空間足夠		.767
每次運動時間達三十分鐘以上	.965	
運動後我感到疲累	.950	
最近一星期內我運動達三次以上	.847	
最近我有從事運動	.831	
Cronbach's $\alpha$	.945	.911
解釋變異量	53.020	49.98
累積解釋變異量		94.018
總量表信度 Cronbach's $\alpha$ .945		

(二)、活躍老化量表：經此研究預試後，進行信效度考驗，從原有的 21 個題項，刪減為 17 個題項，並由原有的三個構面，更改為四個構面。分別為 1、社會支持構面；2、輕度活動構面；3、高度活動構面；4、心理層面。

1、家庭社會支持構面：本構面包含五個題項。

(1)、家人親友關心十分足夠。

(2)、我不覺得憂慮。

(3)、我會傾聽家人親友的問題與焦慮。

(4)、我覺得心情平靜。

(5)、家人親友十分貼心。

2、可從事輕度身體活動構面：本構面包含五個題項。

- (1)、可爬數層樓梯。
- (2)、可走路 1 公里或持續 20 分鐘。
- (3)、可彎腰或蹲下。
- (4)、可以自己洗澡、穿衣服。
- (5)、我覺得充滿活力。

3、可從事中度身體活動構面：本構面包含四個題項。

- (1)、可從事中等程度活動。
- (2)、可從事費力活動。
- (3)、可提起或攜帶食品雜貨。
- (4)、我會幫助家人親友照顧小孩。

4、心理適性構面：本構面包含三個題項

- (1)、我覺得不沮喪。
- (2)、我是個非常不緊張的人。
- (3)、我是個快樂的人。

活躍老化量表經成份轉軸後，從原有的三個構面，得到四個構面，分別為 1、社會支持構面；2、輕度活動構面；3、中度活動構面；4、心理適性。其各構面 Cronbach's  $\alpha$  信度分別為社會支持構面 .915；輕度活動構面 .865；高度活動構面 .816；心理層面 .739，詳見下頁表 3-2。

表 3-2 活躍老化量表構面及轉軸後成份矩陣

	社會 支持	輕度 活動	中度 活動	心理 適性
家人親友關心十分足夠	.854			
我不覺得憂慮	.830			
傾聽家人親友問題與焦慮	.768			
我覺得心情平靜	.751			
家人親友十分貼心	.749			
可爬數層樓梯		.752		
可走路1km或20分		.749		
可自己洗澡穿衣		.738		
可彎腰或蹲下		.729		
我覺得充滿活力		.634		
可從事中等程度活動			.902	
可從事費力活動			.823	
可提起或攜帶食品雜物			.656	
會幫助家人親友照顧小孩			.589	
我覺得不沮喪				.783
我是個非常不緊張的人				.766
我是個快樂的人				.573
Cronbach's $\alpha$	.915	.865	.816	.739
解釋變異量	22.933	19.8	17.871	13.699
累積解釋變異量	22.933	42.743	60.605	74.304
總量表信度 Cronbach's $\alpha$	.848			

(三)、人口統計變項：此一量表題項共 9 題。

- 1、性別：男；女。
- 2、年齡：65~70 歲；71~75 歲；76~80 歲；81 歲以上。
- 3、教育程度(含已畢業或正在就學中)：教育程度(含已畢業或正在就學中)：不識字；小學(自修、識字)；國、高中(職)；大專以上。
- 4、婚姻狀況：已婚或同居；離婚或分居；喪偶；未婚。
- 5、目前共同居住者：與子女同住(含配偶)；僅與配偶同住；與親友同住；獨居；其他。
- 6、是否與還沒上小學的兒童同住：有；沒有。
- 7、是否已退休：是；否。
- 8、目前或退休前職業：目前或退休前職業：自由業；軍警公教；農林漁牧；商業；工業製造業；家管。
- 9、目前每月各人所得：10,000 元以下；10,001-20,000 元；20,001-30,000 元；30,001-40,000 元；40,001-50,000 元；50,001 元以上。

此研究之人口統計變項原訂題項為 9 題，經本研究預試所回收之資料進行信效度考驗後，保留原有題項，無刪除任何題項。

## 第五節 資料分析方法

資料分析方法採用 SPSS 統計軟體分別針對研究假設進行個別的統計分析。

### 一、不同老年人口背景變項之運動環境有顯著差異

針對此一研究假設進行描述性統計、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析。用以瞭解不同人口背景變項對於老年人口運動環境認知是否有顯著差異。

### 二、不同老年人口背景變項之運動參與有顯著差異

針對此一研究假設進行描述性統計、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析。用以瞭解不同人口背景變項對於老年人口運動參與是否有顯著差異。

### 三、不同老年人口背景變項之活躍老化有顯著差異

針對此一研究假設進行描述性統計、獨立樣本 t 檢定、單因子變異數分析。用以瞭解不同人口背景變項對於老年人口活躍老化程度是否有顯著差異。

### 四、不同運動環境之老年人口運動參與有顯著影響

針對此一研究假設進行單因子變異數分析與徑路分析。用以求出運動環境、運動參與及活躍老化之間的路徑迴歸係數，以考驗本研究架構中各控制變項間之路徑是否存在。

### 五、老年人口不同之運動參與對活躍老化有顯著影響

針對此一研究假設進行單因子變異數分析與徑路分析。用以求出運動環境、運動參與及活躍老化之間的路徑迴歸係數，以考驗本研究架構中各控制變項間之路徑是否存在。

## 第肆章 結果與討論

本章主要依據問卷資料所得之結果進行分析，以「運動環境與運動參與量表」和「活躍老化量表」，針對嘉義縣 65 歲以上老年人口進行調查研究，將分析結果驗證本研究所提出的假設。本章共分六節：第一節為人口背景變項之描述性統計；第二節為不同人口背景變項於運動環境變項之調查與驗證結果；第三節為不同人口背景變項於運動參與變項之調查與驗證結果；第四節為不同人口背景變項於活躍老化變項之調查與驗證結果；第五節為運動環境變項對運動參與變項影響之分析；第六節為運動參與變項對活躍老化變項影響之分析；第七節為綜合討論。

### 第一節 人口背景變項與各研究變項之描述性統計

本節維本研究受訪老年人口之人口背景變項數據做為統計結果資料，並以描述性統計方式將結果個別呈現。

- 一、本研究受訪老年人口之性別分佈情形如表 4-1 所示：老年人口男性 232 人，女性 182 人；所佔之百分比分別為 56.2% 與 43.8%。如表 4-1 所示

表 4-3 人口背景變項之性別分配表

性別	次數	百分比	累積百分比
男	232	56.2	56.2
女	181	43.8	100.0
總和	413	100.0	

二、本研究受訪的老年人口之年齡分布情形：65~70 歲之老年人口有 194 人，佔 47%，71~75 歲之老年人口有 138 人，佔 33.4%，76~80 歲以上老年人口有 43 人，佔 10.4%，81 歲以上老年人口有 38 人，佔 9.2%。如表 4-2 所示。

表 4-4 人口背景變項之年齡分配表

年齡	次數	百分比	累積百分比
65~70	194	47.0	47.0
71~75	138	33.4	80.4
76~80	43	10.4	90.8
81 以上	38	9.2	100.0
總和	413	100.0	

三、本研究受訪的老年人口學歷分布情形：不識字之老年人口有 146 人，占 35.4%，小學學歷之老年人口有 131 人，占 31.7%，國、高中學歷之老年人口有 98 人，占 23.7%，大專以上學歷之老年人口有 38 人，占 9.2%。如表 4-3 所示。

表 4-3 人口背景變項之學歷分配表

學歷	次數	百分比	累積百分比
不識字	146	35.4	35.4
小學	131	31.7	31.7
國、高中	98	23.7	23.7
大專以上	38	9.2	9.2
總和	413	100.0	100.0

四、本研究受訪老年人口之婚姻狀況統計結果：已婚或有同居者有 253 人，佔 61.3%；其次為離婚或分居者有 71 人，佔 17.2%；；喪偶者有 89 人，佔 21.5%，如表 4-4 所示。

表 4-4 人口背景變項之婚姻狀況分配表

婚姻狀況	次數	百分比	累積百分比
有配偶或同居	253	61.3	61.3
離婚或分居	71	17.2	78.5
喪偶	89	21.5	100.0
總和	413	100.0	

五、本研究受訪老年人口之家庭居住情況統計結果：與子女同住(含配偶)之老年人口有 236 人，占 57.1%，僅與配偶同住之老年人口有 66 人，占 16%，與親戚朋友居住之老年人口有 35 人，占 8.5%，獨居之老年人口有 76 人，占 18.4%。如表 4-5 所示。

表 4-5 人口背景變項之家庭居住情況分配表

居住情況	次數	百分比	累積百分比
子女同住(含配偶)	236	57.1	57.1
僅與配偶同住	66	16.0	73.1
與親戚朋友居住	35	8.5	81.6
獨居	76	18.4	100.0
總和	413	100.0	

六、本研究受訪老年人口是否與未上小學之兒童居住情況統計結果：與未上小學之兒童居住之老年人口有 202 人，占 48.9%，未與未上小學之兒童居住之老年人口有 211 人，占 51.1%，如表 4-6 所示。

表 4-6 人口背景變項是否與未上小學兒童同住情況分配表

居住情況	次數	百分比	累積百分比
有	202	48.9	48.9
沒有	211	51.1	100.0
總和	413	100.0	

七、本研究受訪老年人口是否已退休情況統計結果：已退休之老年人口有 317 人，占 76.8%，尚未退休之老年人口有 96 人，占 23.2%，如表 4-7 所示。

表 4-7 人口背景變項之是否已退休情況分配表

是否已退休	次數	百分比	累積百分比
是	317	76.8	76.8
否	96	23.2	100.0
總和	413	100.0	

八、本研究受訪老年人之退休前或現任職業統計結果：從事自由業之老年人口有 26 人，占 6.3%，從事軍警公教之老年人口有 85 人，占 20.6%，從事農林漁牧之老年人口有 140 人，占 33.9%，從事商業之老年人口有 87 人，占 21.1%，從事工業製造業之老年人口有 28 人，占 6.8%，從事家管之老年人口有 47 人，占 11.4%，如表 4-8 所示。

表 4-8 人口背景變項之退休前或現任職業種類分配表

職業	次數	百分比	累積百分比
自由業	26	6.3	6.3
軍警公教	85	20.6	20.6
農林漁牧	140	33.9	33.9
商業	87	21.1	21.1
工業製造業	28	6.8	6.8
家管	47	11.4	11.4
總和	413	100.0	100.0

九、本研究受訪老年人口之目前每月所得情況統計結果：目前每月收入所得 10000 以下之老年人口有 74 人，占 17.9%，目前每月收入所得 10001~20000 之老年人口有 136 人，占 32.9%，目前每月收入所得 20001~30000 之老年人口有 122 人，占 29.5%，目前每月收入所得 30001~40000 之老年人口有 26 人，占 6.3%，目前每月收入所得 40001~50000 之老年人口有 27 人，占 6.5%，目前每月收入所得 50001 以上之老年人口有 28 人，占 6.8%，如表 4-9 所示。

表 4-9 人口背景變項之每月所得情況分配表

	次數	百分比	累積百分比
10000 以下	74	17.9	17.9
10001~20000	136	32.9	50.8
20001~30000	122	29.5	80.4
30001~40000	26	6.3	86.7
40001~50000	27	6.5	93.2
50001 以上	28	6.8	100.0
總和	413	100.0	

## 第二節 人口背景變項於運動環境變項之驗證結果

本節為依據受訪老年人口之人口背景變項數據，以單因子變異數分析，探討個人口背景變項於運動環境變相之影響與差異，並於本節中個別呈現分析結果。

本研究經問卷施測探討運動環境的差異結果發現，我國嘉義縣 65 歲以上老年人口之運動環境得分平均數為 3.5 分(1 分為最低，5 分為最高)；分別探討運動環境之數量、品質與距離發現，受試之老年人口對於運動環境之環境與數量得分皆大於 3.5 分以上，為運動環境距離滿意度較為偏低，整體而言仍能顯示出嘉義縣 65 歲以上老年人口之運動環境滿意程度接近於滿意。

一、人口背景變項之性別於運動環境變項之調查結果：由表 4-10 中可以發現不同性別的老年人口在運動環境變項上達顯著水準，顯示不同性別的老年人口在運動環境變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設一。為了更進一步瞭解不同性別之老年人在運動環境之差異情形，再以單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 來探討差異情形，如表 4-10 所示。

表 4-10 性別於運動環境變項調查結果(單因子變異數分析)

依變數		平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
運動環境	組間	24.80	1	24.80	29.65	.00***
	組內	343.75	411	.83		
	總和	368.55	412			

二、人口背景變項之年齡於運動環境變項之調查結果：由表4-11中可以發現不同年齡的老年人口在運動環境變項上達顯著水準，顯示不同年齡的老年人口在運動環境變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設一。為了更進一步瞭解不同年齡之老年人在運動環境之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以Scheffe法做事後比較發現，年紀65~70歲，71~75歲以及76~80歲三個群組的受訪老年人口於運動環境的得分高於81歲以上的老年人口，如表4-12所示。

表4-11 年齡於運動環境變項調查結果(單因子變異數分析)

		平方和	自由度	平均 平方和	F 檢定	顯著性
運動	組間	26.71	3	8.90	10.65	.00***
環境	組內	341.84	409	.83		
得分	總和	368.55	412			

表4-12 年齡於運動環境得分事後比較

	年齡	個數	alpha = .05 的子集	
			1	2
Scheffe e 法	81以上(d)	38	2.89	
	65~70(a)	194		3.40
	71~75(b)	138		3.71
	76~80(c)	43		3.84

三、人口背景變項之學歷於運動環境變項之調查結果：由表 4-13 中可以發現不同學歷的老年人口在運動環境變項上達顯著水準，顯示不同學歷的老年人口在運動環境變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設一。為了更進一步瞭解不同學歷之老年人在運動環境之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，大專以上學歷之受訪老年人口於運動環境得分高於國高中，小學以及不識字之老年人口。如表 4-14 所示。

表 4-13 學歷於運動環境變項調查結果(單因子變異數分析)

		平方和	自由度	平均 平方和	F 檢定	顯著性
運動	組間	48.98	3	16.32	20.89	.000
環境	組內	319.57	409	.78		
得分	總和	368.55	412			

表 4-14 學歷於運動環境得分事後比較

knowledge	個數	alpha = .05 的子集		
		1	2	3
不識字 a	146	3.09		
小學 b	131		3.57	
國、高中 c	98		3.78	
大專以上 d	38			4.14

四、人口背景變項之婚姻狀況於運動環境變項之調查結果：由表 4-15 中可以發現不同婚姻狀況的老年人口在運動環境變項上達顯著水準，顯示不同婚姻狀況的老年人口在運動環境變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設一。為了更進一步瞭解不同婚姻狀況之老年人在運動環境之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，有配偶或同居者之受訪老年人口於運動環境得分高於喪偶者次高於離婚或分居之老年人口。如表 4-16 所示。

表 4-15 婚姻狀況於運動環境變項調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
運動環境得分	組間	79.08	2	39.54	56.02	.000
	組內	289.47	410	.71		
	總和	368.55	412			

表 4-16 婚姻狀況於運動環境得分事後比較

婚姻狀況	個數	alpha = .05 的子集		
		1	2	3
離婚或分居 (a)	71	2.71		
喪偶 (b)	89		3.20	
有配偶或同居 (c)	253			3.83

五、人口背景變項之家庭居住情況於運動環境變項之調查結果：由表 4-17 中可以發現不同家庭居住情況的老年人口在運動環境變項上達顯著水準，顯示不同家庭居住情況的老年人口在運動環境變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設一。為了更進一步瞭解不同家庭居住情況之老年人在運動環境之差異情形，再以單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，與子女同住(含配偶)以及與配偶同住之受訪老年人口於運動環境得分高於獨居者以及與親戚朋友居住之老年人口。如表 4-18 所示。

表 4-17 不同家庭居住情況於運動環境變項調查結果

	平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
組間	69.88	3	23.29	31.90	.000
組內	298.67	409	.730		
總和	368.55	412			

表 4-18 不同家庭居住情況於運動環境得分事後比較

	目前同住者	個數	alpha = .05 的子集	
			1	2
Scheffe 法 (a, b)	與親戚朋友居住 (a)	35	2.62	
	獨居 (b)	76	2.95	
	與配偶同住 (c)	66		3.58
	子女同住(含配偶)(d)	236		3.79

六、人口背景變項之是否與未上小學兒童同住於運動環境變項之調查結果：發現是否與未上小學兒童同住的老年人口在運動環境變項上未達顯著水準，顯示是否與未上小學兒童同住在運動環境變項上無顯著差異，此研究結果拒絕本研究假設一中是否與未上小學兒童同住變項。

七、人口背景變項之是否已退休於運動環境變項之調查結果：發現是否已退休的老年人口背景變項在運動環境變項上未達顯著水準，顯示是否已退休在運動環境變項上無顯著差異，此研究結果拒絕本研究假設一中是否已退休變項。

八、人口背景變項之目前或退休前職業於運動環境變項之調查結果：由表 4-19 中可以發現不同職業的老年人口在運動環境變項上達顯著水準，顯示不同職業的老年人口在運動環境變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設一。為了更進一步瞭解不同目前或退休前職業之老年人在運動環境之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，目前或退休前從事軍警公教以及自由業之受訪老年人口於運動環境得分高於工業製造業、農林漁牧、家管、以及商業之老年人口。如表 4-20 所示。

表 4-19 不同職業於運動環境變項調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
運動	組間	40.00	5	8.00	9.91	.013
環境	組內	328.55	407	.807		
得分	總和	368.55	412			

表 4-20 不同職業於運動環境得分事後比較

職業	個數	alpha = .05 的子集		
		1	2	3
工業製造業	28	2.88		
農林漁牧	140		3.32	
家管	47		3.41	
商業	87		3.46	
自由業	26			3.84
軍警公教	85			4.00

九、人口背景變項之目前月收入於運動環境變項之調查結果：由表 4-21 中可以發現不同月收入的老年人口在運動環境變項上達顯著水準，顯示不同月收入的老年人口在運動環境變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設一。為了更進一步瞭解不同月收入之老年人在運動環境之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，月收入 40001~50000、30001~40000、50001 以上在運動環境得分高於 20001~30000、10001~20000、10000 以下。如表 4-22 所示。

表 4-21 不同月收入於運動環境調查結果

	平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
運動 組間	42.24	5	8.45	10.53	.003
環境 組內	326.31	407	.80		
得分 總和	368.55	412			

表 4-22 不同月收入於運動環境得分事後比較

	目前每月所得	個數	alpha = .05 的子集	
			1	2
Scheffe 法 (a,b)	20001~30000(c)	122	3.31	
	10001~20000(b)	136	3.35	
	10000 以下 (a)	74	3.40	
	40001~50000(e)	27		4.13
	30001~40000(d)	26		4.14
	50001 以上 (f)	28		4.17

### 第三節 人口背景變項於運動參與變項之驗證結果

本節為依據受訪老年人口之人口背景變項數據，以單因子變異數分析，探討個人口背景變項於運動參與變項之影響與差異，並於本節中個別呈現分析結果。

本研究經問卷施測探討運動參與的差異結果發現，我國嘉義縣 65 歲以上老年人口之運動參與得分平均數為 2.8 分 (1 分為最低，5 分為最高)；分別探討運動參與構面之各題項發現，受試之老年人口對於運動參與構面各題項得分皆小於 3 分以下，整體而言顯示出嘉義縣 65 歲以上老年人口之運動參與程度較為偏低。

一、人口背景變項之性別於運動參與變項之調查結果：由表 4-23 中可以發現不同性別的老年人口在運動參與變項上達顯著水準，顯示不同性別的老年人口在運動參與變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設二。為了更進一步瞭解不同性別之老年人在運動參與之差異情形，再以單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 來探討差異情形，並比較男女得分平均數，發現男性運動參與得分高於女性。如表 4-24 所示。

表 4-23 人口背景變項性別於運動參與變項調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
運動	組間	17.54	1	17.50	15.96	.000
參與	組內	450.66	411	1.09		
得分	總和	468.16	412			

表 4-24 性別於運動參與得分平均數比較結果

	性別	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
運動 參與 得分	男	232	2.97	1.06	.069
	女	181	2.56	1.02	.076

二、人口背景變項之年齡於運動參與變項之調查結果：由表 4-25 中可以發現不同年齡的老年人口在運動參與變項上達顯著水準，顯示不同年齡的老年人口在運動參與變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設二。為了更進一步瞭解不同年齡之老年人在運動參與之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，71~75 及 76~80 歲二個群組的受訪老年人口於運動參與的得分高於年紀 65~70 歲及 81 歲以上的老年人口，如表 4-26 所示。

表 4-25 年齡於運動參與變項中調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
運動	組間	25.86	3	8.62	7.97	.000
參與	組內	442.30	409	1.08		
得分	總和	468.16	412			

表 4-26 年齡於運動參與得分事後比較

	年齡	個數	alpha = .05 的子集	
			1	2
	81 以上 (d)	38	2.21	
	65~70(a)	194	2.69	
Scheffe	71~75(b)	138		3.00
	76~80(c)	43		3.13

三、人口背景變項之學歷於運動參與變項之調查結果：由表 4-27 中可以發現不同學歷的老年人口在運動參與變項上達顯著水準，顯示不同學歷的老年人口在運動參與變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設二。為了更進一步瞭解不同學歷之老年人在運動參與之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，大專以上學歷之受訪老年人口於運動參與得分高於小學以及國、高中學歷次高於不識字之老年人口。如表 4-28 所示。

表 4-27 學歷於運動參與變項調查結果

	平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
運動 組間	36.02	3	12.01	11.36	.000
參與 組內	432.13	409	1.05		
得分 總和	468.16	412			

表 4-28 學歷於運動參與得分事後比較

學歷	個數	子集 1	子集 2	子集 3
不識字 a	146	2.41		
Schef 小學 b	131		2.92	
fe 檢 國、高中 c	98		3.00	
定 大專以上 d	38			3.27

四、人口背景變項之婚姻狀況於運動參與變項之調查結果：  
 由表 4-29 中可以發現不同婚姻狀況的老年人口在運動參與變項上達顯著水準，顯示不同婚姻狀況的老年人口在運動參與變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設二。為了更進一步瞭解不同婚姻狀況之老年人在運動參與之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，有配偶或同居者之受訪老年人口於運動參與得分高於喪偶者，喪偶者運動參與得分高於離婚或分居之老年人口。如表 4-30 所示。

表 4-29 婚姻狀況於運動參與變項調查結果

	平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
運動 組間	78.74	2	39.37	41.45	.000
參與 組內	389.42	410	.95		
得分 總和	468.16	412			

表 4-30 婚姻狀況於運動參與得分事後比較

婚姻狀況	個數	alpha = .05 的子集		
		1	2	3
離婚或分居 (b)	71	1.98		
喪偶 (c)	89		2.52	
有配偶或同居 (a)	253			3.11

五、人口背景變項之家庭居住情況於運動參與變項之調查結果：由表 4-31 中可以發現不同家庭居住情況的老年人口在運動參與變項上達顯著水準，顯示不同家庭居住情況的老年人口在運動參與變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設二。為了更進一步瞭解不同家庭居住情況之老年人在運動參與之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，與子女同住(含配偶)以及與配偶同住之受訪老年人口於運動參與得分高於獨居者以及與親戚朋友居住之老年人口。如表 4-32 所示。

表 4-31 家庭居住情況於運動參與調查結果

	平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
運動 組間	77.80	3	25.93	27.17	.000
參與 組內	390.36	409	.95		
得分 總和	468.16	412			

表 4-32 家庭居住情況於運動參與得分事後比較

	居住情況	個數	alpha = .05 的子集	
			1	2
Scheffe 法	與親戚朋友居住(c)	35	1.89	
	獨居(d)	76	2.21	
	與配偶同住(b)	66		2.82
	子女同住(含配偶)(a)	236		3.11

六、人口背景變項之是否與未上小學兒童同住於運動參與變項之調查結果：表 4-33 發現是否與未上小學兒童同住的老年人口在運動參與變項上達顯著水準，顯示是否與未上小學兒童同住在運動參與變項上有顯著差異，此研究結果接受本研究假設二中是否與未上小學兒童同住變項。經比較平均數分析，與未上小學兒童同住之老年人口得分高於位與未上小學兒童同住者。如表 4-34 所示。

表 4-33 是否與未上小學兒童同住於運動參與調查結果

	平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
運動 組間	9.51	1	9.51	8.52	.004
參與 組內	458.65	411	1.11		
得分 總和	468.16	412			

表 4-34 是否與未上小學兒童同住於運動參與得分平均數

	是否與未上小學 兒童同住	個數	平均數	標準差	標準誤
運動	有	202	2.95	1.09	.076
參與	沒有	211	2.64	1.02	.070
得分					

- 七、人口背景變項之是否已退休於運動參與變項之調查結果：發現是否已退休的老年人口背景變項在運動參與變項上未達顯著水準，顯示是否已退休在運動參與變項上無顯著差異，此研究結果拒絕本研究假設二中是否已退休變項。
- 八、人口背景變項之目前或退休前職業於運動參與變項之調查結果：由表 4-35 中可以發現不同職業的老年人口在運動參與變項上達顯著水準，顯示不同職業的老年人口在運動參與變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設二。為了更進一步瞭解不同目前或退休前職業之老年人在運動參與之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，目前或退休前從事軍警公教、自由業之受訪老年人口於運動參與得分高於農林漁牧、家管、商業次高於工業製造業之老年人口。如表 4-36 所示。

表 4-35 職業於運動參與變項調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
運動	組間	25.50	5	5.10	4.69	.005
參與	組內	442.65	407	1.08		
得分	總和	468.16	412			

表 4-36 職業於運動參與得分事後比較

	職業	個數	alpha = .05 的子集		
			1	2	3
Scheffe 檢定	工業製造業 a	28	2.15		
	家管 b	47		2.66	
	農林漁牧 c	140		2.70	
	商業 d	87		2.82	
	軍警公教 e	85			3.03
	自由業 f	26			3.31

九、人口背景變項之目前月收入於運動參與變項之調查結果：由表 4-37 中可以發現不同月收入的老年人口在運動參與變項上達顯著水準，顯示不同月收入的老年人口在運動參與變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設二。為了更進一步瞭解不同月收入之老年人在運動參與之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，月收入 30001~40000、40001~50000 及 50001 以上在運動參與得分上高於 10000 以下、10001~20000、20001~30000 以及 50001 以上之老年人口。如表 4-38 所示。

表 4-37 月收入於運動參與調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
運動	組間	24.57	5	4.91	4.50	.001
參與	組內	443.59	407	1.09		
得分	總和	468.16	412			

表 4-38 月收入於運動參與得分事後比較

	目前每月所得	個數	alpha = .05 的子集	
			1	2
Scheffe	20001~30000 (c)	122	2.58	
	10001~20000 (b)	136	2.67	
	10000 以下 (a)	74	2.88	
	50001 以上 (f)	28	3.09	3.09
	40001~50000 (e)	27		3.18
	30001~40000 (d)	26		3.42

#### 第四節 人口背景變項於活躍老化變項之驗證結果

本節為依據受訪老年人口之人口背景變項數據，以單因子變異數分析，探討個人口背景變項於活躍老化變相之影響與差異，並於本節中個別呈現分析結果。

本研究經問卷施測探討活躍老化結果發現，我國嘉義縣65歲以上老年人口之活躍老化得分平均數為3.53分(1分為最低，5分為最高)；分別探討活躍老化各構面的得分程度比較，受試老年人口之活躍老化各構面(社會支持、輕度活動、中度活動和心理適性)得分皆大於3.4分以上，其中社會支持與輕度活動構面得分更達到3.6，整體而言顯示出嘉義縣65歲以上老年人口之活躍老化程度居於中上程度。

一、人口背景變項之性別於活躍老化變項之調查結果：由表4-39中可以發現不同性別的老年人口在活躍老化變項上達顯著水準，顯示不同性別的老年人口在活躍老化變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設三。為了更進一步瞭解不同性別之老年人在活躍老化之差異情形，再以單因子變異數分析(one-way ANOVA)來探討差異情形，並比較男女得分平均數，發現男性活躍老化得分高於女性。如表4-40所示。

表4-39 性別於活躍老化調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
活躍	組間	5.42	1	5.42	20.70	.044
老化	組內	107.63	411	.26		
得分	總和	113.06	412			

表 4-40 性別於活躍老化得分平均數比較

	性別	個數	平均數	標準差	標準誤
活躍 老化 得分	男	232	3.6379	.50	.033
	女	181	3.4070	.52	.038

二、人口背景變項之年齡於活躍老化變項之調查結果：由表 4-41 中可以發現不同年齡的老年人口在活躍老化變項上達顯著水準，顯示不同年齡的老年人口在活躍老化變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設三。為了更進一步瞭解不同年齡之老年人在活躍老化之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，65~70 歲、71~75 及 76~80 歲三個群組的受訪老年人口於活躍老化的得分高於年紀 81 歲以上的老年人口，如表 4-42 所示。

表 4-41 年齡於活躍老化調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
活躍	組間	8.70	3	2.90	11.37	.000
老化	組內	104.35	409	.25		
得分	總和	113.06	412			

表 4-42 年齡於活躍老化得分事後比較

	年齡	個數	alpha = .05 的子集	
			1	2
Scheffe	81以上 (d)	38	3.17	
	65~70 (a)	194		3.48
	76~80 (c)	43		3.60
	71~75 (b)	138		3.68

三、人口背景變項之學歷於活躍老化變項之調查結果：由表 4-43 中可以發現不同學歷的老年人口在活躍老化變項上達顯著水準，顯示不同學歷的老年人口在活躍老化變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設三。為了更進一步瞭解不同學歷之老年人在活躍老化之差異情形，再以單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，大專以上學歷之老年人口於活躍老化得分高於國、高中及小學學歷，次高於不識字之受訪老年人口。如表 4-44 所示

表 4-43 學歷於活躍老化調查結果

	平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
活躍 組間	8.26	3	2.75	10.75	.011
老化 組內	104.79	409	.25		
得分 總和	113.06	412			

表 4-44 學歷於活躍老化得分事後比較

	學歷	個數	alpha = .05 的子集		
			1	2	3
Scheff e 檢定 (a,b)	不識字 a	146	3.36		
	小學 b	131		3.57	
	國、高中 c	98		3.63	
	大專以上 d	38			3.81

四、人口背景變項之婚姻狀況於活躍老化變項之調查結果：  
 由表 4-45 中可以發現不同婚姻狀況的老年人口在活躍老化變項上達顯著水準，顯示不同婚姻狀況的老年人口在活躍老化變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設三。為了更進一步瞭解不同婚姻狀況之老年人在活躍老化之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，有配偶或同居者之受訪老年人口於活躍老化得分高於喪偶者，喪偶者活躍老化得分高於離婚或分居之老年人口。如表 4-46 所示

表 4-45 婚姻狀況於活躍老化調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
活躍	組間	35.62	2	17.81	94.29	.000
老化	組內	77.44	410	.19		
得分	總和	113.06	412			

表 4-46 婚姻狀況於活躍老化得分事後比較

	婚姻狀況	個數	alpha = .05 的子集		
			1	2	3
Scheffe 法	離婚或分居 (b)	71	3.06		
	喪偶 (c)	89		3.25	
	有配偶或同居 (a)	253			3.76

五、人口背景變項之家庭居住情況於活躍老化變項之調查結果：由表 4-47 中可以發現不同家庭居住情況的老年人口在活躍老化變項上達顯著水準，顯示不同家庭居住情況的老年人口在活躍老化變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設三。為了更進一步瞭解不同家庭居住情況之老年人在活躍老化之差異情形，再以單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，與子女同住(含配偶)以及與配偶同住之受訪老年人口於活躍老化得分高於獨居者以及與親戚朋友居住之老年人口。如表 4-48 所示。

表 4-47 家庭居住情況於活躍老化調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
活躍	組間	27.92	3	9.30	44.70	.000
老化	組內	85.14	409	.20		
得分	總和	113.06	412			

表 4-48 家庭居住情況於活躍老化得分事後比較

	目前同住者	個數	alpha = .05 的子集		
			1	2	3
Scheff e 法	獨居 (d)	76	3.11		
	與親戚朋友居住 (c)	35	3.19		
	與配偶同住 (b)	66		3.46	
	子女同住 (含配偶)(a)	236			3.74

六、人口背景變項之是否與未上小學兒童同住於活躍老化變項之調查結果：表 4-49 發現是否與未上小學兒童同住的老年人口在活躍老化變項上達顯著水準，顯示是否與未上小學兒童同住在活躍老化變項上有顯著差異，此研究結果接受本研究假設三中是否與未上小學兒童同住變項。經比較平均數分析，與未上小學兒童同住之老年人口得分高於位與未上小學兒童同住者。如表 4-50 所示。

表 4-49 是否與未上小學兒童居住於活躍老化調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
活躍	組間	1.08	1	1.08	3.96	.047
老化	組內	111.98	411	.27		
得分	總和	113.06	412			

表 4-50 是否與未上小學兒童居住於活躍老化得分平均數

	是否與未上小 學兒童同住	個數	平均數	標準差	標準誤
活躍	有	202	3.59	.521	.037
老化	沒有	211	3.48	.522	.036
得分					

七、人口背景變項之是否已退休於活躍老化變項之調查結果：發現是否已退休的老年人口背景變項在活躍老化變項上未達顯著水準，顯示是否已退休在活躍老化變項上無顯著差異，此研究結果拒絕本研究假設三中是否已退休變項。

八、人口背景變項之目前或退休前職業於活躍老化變項之調查結果：由表 4-51 中可以發現不同職業的老年人口在活躍老化變項上達顯著水準，顯示不同職業的老年人口在活躍老化變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設三。為了更進一步瞭解不同目前或退休前職業之老年人在活躍老化之差異情形，再以單因子變異數分析

(one-way ANOVA) 來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，目前或退休前從事軍警公教、自由業以及商業之受訪老年人口於活躍老化得分高於農林漁牧業、家管次高於工業製造業之老年人口。如表 4-52 所示。

表 4-51 職業於活躍老化調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
活躍	組間	27.32	5	5.46	25.94	.000
老化	組內	85.73	407	.21		
得分	總和	113.06	412			

表 4-52 職業於活躍老化得分之事後比較

		職業	個數	alpha = .05 的子集		
				1	2	3
Scheffe 檢定		工業製造業 a	28	2.92		
		農林漁牧 b	140		3.33	
		家管 c	47		3.58	
		商業 d	87			3.65
		自由業 e	26			3.74
		軍警公教 f	85			3.85

九、人口背景變項之目前月收入於活躍老化變項之調查結果：由表 4-53 中可以發現不同月收入的老年人口在活躍老化變項上達顯著水準，顯示不同月收入的老年人口在

活躍老化變項上有顯著差異，此研究結果支持本研究假設三。為了更進一步瞭解不同月收入之老年人在活躍老化之差異情形，再以單因子變異數分析（one-way ANOVA）來探討差異情形，並以 Scheffe 法做事後比較發現，月收入 30001~40000 及 50001 以上在活躍老化得分上高於 40001~50000 及 50001 以上次高於 10000 以下、10001~20000、20001~30000 之老年人口。如表 4-54 所示。

表 4-53 月收入於活躍老化調查結果

	平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
活躍 組間	18.46	5	3.69	15.88	.000
老化 組內	94.60	407	.23		
得分 總和	113.06	412			

表 4-54 月收入於活躍老化得分事後比較

	目前每月所得	個數	alpha = .05 的子集		
			1	2	3
Scheffe 檢定	20001~30000(c)	122	3.40		
	10001~20000(b)	136	3.42		
	10000以下(a)	74	3.51		
	40001~50000(e)	27		3.80	
	50001以上(f)	28		3.97	3.97
	30001~40000(d)	26			4.07

## 第五節 運動環境變項對運動參與變項影響之分析

本節依據本研究受訪老年人口之運動環境變項探討運動環境量表中各變項是否對於運動參與產生顯著影響。以單因子變異數分析運動環境對運動參與之影響，並於本節中個別呈現分析結果。

一、運動環境對運動參與影響之分析結果：表 4-55 以單因子變異數分析進行運動環境對運動參與影響之探討，發現運動環境對運動參與達顯著影響，此一結果符合本研究之假設四。為了更進一步瞭解運動環境在運動參與之差異情形，再以迴歸分析來探討差異情形，結果發現，運動環境對運動參與進行迴歸分析後，R 平方值為 .565，調整後 R 平方值為 .564，如表 4-56；在迴歸係數的部分，常數項  $\beta$  估計值為 -.175，運動環境得分  $\beta$  估計值為 .847，標準化係數為 .752，如表 4-58。

表 4-55 運動環境對運動參與影響調查結果

	平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
組間	299.12	2	149.56	362.75	.000
組內	169.04	410	.41		
總和	468.16	412			

表 4-56 運動環境對運動參與影響分析(迴歸分析)

R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
.752(a)	.565	.564	.703

a 預測變數：(常數), 運動環境得分

表 4-57 運動環境對運動參與影響分析(迴歸分析續)

模式	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
迴歸	264.50	1	264.50	533.79	.000(a)
殘差	203.66	411	.50		
總和	468.17	412			

a 預測變數：(常數), 運動環境得分

b 依變數：運動參與得分

表 4-58 運動環境對運動參與影響(迴歸分析係數)

模式	未標準化係數		標準化係數	t	顯著性
	$\beta$ 估計值	標準誤	Beta 分配		
(常數)	-.175	.133		-1.31	.190
運動環境得分	.847	.037	.752	23.10	.000

二、以 Scheffe 法進行事後比較分析，探討運動環境構面中三個題項個別於運動參與中得分差異。

(一)、居家附近運動空間足夠：此一題項，得分分組越高者，其運動參與得分越高，事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組。如表 4-59。

(二)、居家附近運動環境品質良好：此一題項，得分分組越高者，其運動參與得分越高，事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組，如表 4-60。

(三)、居家附近運動空間距離適當：此一題項，事後比較結果，中分組 > 高分組 > 低分組，如表 4-61。

表 4-59 居家附近運動環境足夠於運動參與得分事後比較

居家附近運動空間足夠 得分分組	個數	子集		
		1	2	3
1.00(低)	122	1.75		
2.00(中)	42		2.19	
3.00(高)	249			3.41
事後比較結果 3 > 2 > 1				

表 4-60 居家附近運動環境品質良好於運動參與事後比較

居家附近運動環境品質良好得分 分組	個數	子集	
		1	2
1.00(低)	35	1.75	
2.00(中)	101	1.92	
3.00(高)	277		3.25
事後比較結果 3 > (1,2)			

表 4-61 居家附近運動環境距離適當於運動參與事後比較

居家附近運動環境距離適當 得分分組	個數	子集		
		1	2	3
1.00(低)	127	1.75		
3.00(高)	264		3.19	
2.00(中)	22			4.10
事後比較結果 2 > 3 > 1				

## 第六節 運動參與變項對活躍老化變項影響之分析

本節依據本研究受訪老年人口之運動參與變項探討活躍老化量表中各構面是否對於活躍老化產生顯著影響。以單因子變異數分析與迴歸分析探討運動參與對活躍老化之影響，並於本節中個別呈現分析結果。

一、運動參與對活躍老化影響之分析結果：表 4-62 以單因子變異數分析進行運動參與對活躍老化影響之探討，發現運動參與對活躍老化各構面均達顯著影響，此一結果符合本研究之假設五。為了更進一步瞭解運動參與對活躍老化之差異情形，再以迴歸分析來探討差異情形，結果發現，運動參與對活躍老化進行迴歸分析後，R 平方值為 .341，調整後 R 平方值為 .340，如表 4-63；在迴歸係數的部分，常數項  $\beta$  估計值為 2.734，運動環境得分  $\beta$  估計值為 .287，標準化係數為 .584，如表 4-65，迴歸分析運動參與對活躍老化共線性統計量為 1.000，如表 4-66。

表 4-62 運動參與對活躍老化影響調查結果

		平方和	自由度	均方和	F 檢定	顯著性
社會 支持	組間	69.23	2	34.61	83.62	.000
	組內	169.73	410	.414		
	總和	238.96	412			
輕度 活動	組間	55.46	2	27.73	90.35	.000
	組內	125.85	410	.307		
	總和	181.31	412			
高度 活動	組間	48.67	2	24.33	75.76	.000
	組內	131.71	410	.321		
	總和	180.38	412			
心理 層面	組間	37.33	2	18.66	63.93	.000
	組內	119.69	410	.292		
	總和	157.02	412			
活躍 老化	組間	51.91	2	25.95	174.04	.000
	組內	61.15	410	.149		
	總和	113.06	412			

表 4-63 運動參與對活躍老化影響(迴歸分析)

R	R 平方	調過後的 R 平方	估計的標準誤
.584(a)	.341	.340	.426

a 預測變數：(常數), 運動參與得分

表 4-64 運動參與對活躍老化影響(迴歸分析續)

	平方和	自由度	平均平方和	F 檢定	顯著性
迴歸	38.61	1	38.61	213.12	.000(a)
殘差	74.45	411	.18		
總和	113.06	412			

a 預測變數：(常數)，運動參與得分

b 依變數：活躍老化得分

表 4-65 運動參與對活躍老化影響(迴歸分析係數)

	未標準化係數		標準化係數	t
	B 之估計值	標準誤	Beta 分配	
(常數)	2.734	.059		46.44
運動參與得分	.287	.020	.584	14.60

a 依變數：活躍老化得分

表 4-66 運動參與對活躍老化影響(迴歸分析係數)

顯著性	迴歸係數 B 的 95% 信賴區間		共線性統計量	
	下限	上限	允差	VIF
.000	2.618	2.849		
.000	.248	.326	1.000	1.000

二、運動參與對活躍老化量表各構面影響結果，以 Scheffe 法進行事後比較分析。

(一)、運動參與對活躍老化量表中社會支持構面影響，運動參與得分分組越高者，其社會支持構面得分越高。事後

比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組。如表 4-67。

表 4-67 運動參與對活躍老化量表社會支持構面分析

	運動參與得分分組	個數	alpha = .05 的子集		
			1	2	3
Scheffe 法	1.00(低)	127	3.01		
	2.00(中)	159		3.70	
	3.00(高)	127			4.03
事後比較結果			3 > 2 > 1		

(二)、運動參與對活躍老化量表中輕度活動構面影響，運動參與得分分組越高者，其輕度活動構面得分越高。事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組。如表 4-68。

表 4-68 運動參與對活躍老化量表輕度活動構面分析

	運動參與得分分組	個數	alpha = .05 的子集		
			1	2	3
Scheffe 法	1.00(低)	127	3.10		
	2.00(中)	159		3.78	
	3.00(高)	127			3.99
事後比較結果			3 > 2 > 1		

(三)、運動參與對活躍老化量表中高度活動構面影響，運動參與得分分組越高者，其高度活動構面得分越高。事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組。如表 4-69。

表 4-69 運動參與對活躍老化量表高度活動構面分析

	運動參與得分分組	個數	alpha = .05 的子集		
			1	2	3
Scheffe 法	1.00(低)	127	3.01		
	2.00(中)	159		3.57	
	3.00(高)	127			3.87
事後比較結果			3 > 2 > 1		

(四)、運動參與對活躍老化量表中心理層面構面影響，運動參與得分分組越高者，其心理層面構面得分越高。事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組。如表 4-70。

表 4-70 運動參與對活躍老化量表心理層面構面分析

	運動參與得分分組	個數	alpha = .05 的子集		
			1	2	3
Scheffe 法	1.00(低)	127	3.01		
	2.00(中)	159		3.51	
	3.00(高)	127			3.76
事後比較結果			3 > 2 > 1		

(五)、運動參與對活躍老化量影響，運動參與得分分組越高者，其活躍老化得分越高。事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組。如表 4-71。

表 4-71 運動參與對活躍老化影響分析

	運動參與得分分組	個數	alpha = .05 的子集		
			1	2	3
Scheffe 法	1.00(低)	127	3.03		
	2.00(中)	159		3.64	
	3.00(高)	127			3.91
事後比較結果			3 > 2 > 1		

## 第七節 綜合討論

本節的目的主要是對於上述各節的驗證結果作進一步的分析與討論。首先探討不同人口背景變項的受試者運動環境、運動參與與活躍老化影響的差異情形。再者探討其運動環境對運動參與的影響為何。最後則是探討運動參與對活躍老化影響情形。茲分述如下：

### 一、不同人口背景變項對運動環境之差異性討論

#### (一)、性別對於運動環境之差異性討論

不同性別對於運動環境的滿意度達顯著差異，因此男性對於運動環境滿意程度較高。

#### (二)、年齡對運動環境之差異性討論

不同年齡的老年人口對運動環境滿意度達顯著差異，65~80歲的老年人口因外出活動程度高於81歲以上老年人口，因而65~80歲的老年人口族群對運動環境滿意度較高。

#### (三)、教育程度對運動環境之差異性討論

不同教育程度對於運動環境滿意度達顯著差異，高中職、專科及大學以上教育程度因其對運動環境認知程度較高，因而對於運動環境的滿意度高於國(初)中、小學及不識字之老年人口。

#### (四)、婚姻狀況對運動環境之差異性討論

不同婚姻狀況，對運動環境滿意度達顯著差異，有配偶或同居者之老年人口，在本研究問卷施測過程中發現，其使用運動環境時多有伴侶陪伴，其身心狀況較為愉悅，對運動

環境滿意度高於喪偶及離婚或分居者。

(五)、家庭居住情況對運動環境之差異性討論

不同家庭居住狀況，對運動環境滿意度達顯著差異，與家人及配偶同住之老年人口，在本研究問卷施測過程中發現，其使用運動環境時多有家人或伴侶陪伴，其身心狀況較為愉悅，對運動環境滿意度高於獨居及與親戚朋友同住者。

(六)、是否與未上小學的兒童同住對運動環境之差異性討論

是否與未上小學的兒童同住，對老年人口在運動環境得分尚無顯著差異，因此是否與未上小學之兒童同住，並不影響老年人口在運動環境上的得分差異。

(七)、是否已退休對運動環境之差異性討論

受訪之老年人口是否已退休在本研究中並無達到顯著的差異，因而本研究所受訪之老年人口退休與否並不影響其在運動環境上的得分程度。

(八)、目前或退休前職業對運動環境之差異性討論

不同的職業在老年人口的運動環境得分上達到顯著的差異，從事軍警公教以及自由業之受訪老年人口於運動環境得分高於工業製造業、服務業、農林漁牧、家管、商業以及從事其他行業之老年人口。

### (九)、目前每月個人所得對運動環境之差異性討論

不同的月收入在老年人口的運動環境得分上達到顯著差異，月收入 40001~50000、30001~40000、50001 以上在運動環境得分高於 20001~30000、10001~20000、10000 以下，經問卷施測中訪談，收入較高者使用付費運動環境的意願較高，而付費運動環境品質多優於公共運動環境，因而月收入較高者之運動環境得分程度亦較高。

## 二、不同人口背景變項對運動參與之差異性討論

### (一)、性別對於運動參與之差異性討論

不同性別對於運動參與程度達顯著差異，因此男性的運動參與程度較高於女性，此現況與文獻中 Pamela Wicker (2009)指出，人類運動行為除了受到運動環境的影響外，其常見人口背景變項性別、收入與教育程度也是影響人類從事運動行為的主要因素相互呼應。

### (二)、年齡對運動參與之差異性討論

不同年齡的老年人口對運動參與程度達顯著差異，71~80 歲的老年人口因閒暇時間較多所以其運動參與程度高於 65~70 歲之老年人口，本研究受試之 65~70 歲之老年人口，多半仍從事務農工作，因而其運動參與程度較低；而 81 歲以上老年人口因活動能力大幅降低，因而其運動參與程度為最低。

### (三)、教育程度對運動參與之差異性討論

不同教育程度對於運動參與程度達顯著差異，高中職，專科以及大學以上學歷之受訪老年人口於運動參與得分高於不識字，小學以及國(初)中學歷之老年人口。此現況與文獻中 Pamela Wicker (2010)指出，人類運動行為除了受到運動環境的影響外，其常見人口背景變項性別、收入與教育程度也是影響人類從事運動行為的主要因素相互呼應。

### (四)、婚姻狀況對運動參與之差異性討論

不同婚姻狀況，對運動參與程度達顯著差異，有配偶或同居者之受訪老年人口於運動參與得分高於喪偶者，喪偶者運動參與得分高於離婚或分居之老年人口，本研究問卷師策過程中發現，有配偶或同居者之老年人口因從事運動時有另一半的陪伴，以致於參與意願較高。

### (五)、家庭居住情況對運動參與之差異性討論

不同家庭居住狀況，對運動參與程度達顯著差異，與家人及配偶同住之老年人口，在本研究問卷施測過程中發現，其參與運動時多有家人或伴侶陪伴，其身心狀況較為愉悅，對運動參與意願高於獨居及與親戚朋友同住者。

### (六)、是否與未上小學的兒童同住對運動參與之差異性討論

是否與未上小學的兒童同住，對老年人口在運動參與的分達顯著差異，本研究問卷施測過程中發現，老年人口若與未上小學之兒童同住，其外出從事運動活動的主因多為帶孫子(女)外出遊憩散步，因而提高老年人口運動參與程度。因

此是否與未上小學之兒童同住，影響老年人口在運動參與上的得分差異。

(七)、是否已退休對運動參與之差異性討論

受訪之老年人口是否已退休在本研究中並無達到顯著的差異，因而本研究所受訪之老年人口退休與否並不影響其在運動參與上的得分程度。

(八)、目前或退休前職業對運動參與參與之差異性討論

不同的職業在老年人口的運動參與程度上達到顯著的差異，從事軍警公教、自由業以及其他行業之受訪老年人口於運動參與得分高於農林漁牧、家管、商業次高於工業製造業、服務業、農林漁牧及家管之老年人口。從事軍警公教之老年人口多半已退休，因而從事運動參與程度較高，而從事農林漁牧之老年人口多人持續從事職業，因而運動參與程度較低。

(九)、目前每月個人所得對運動參與之差異性討論

不同的月收入在老年人口的運動參與程度上達到顯著差異，月收入 30001~40000、40001~50000 及 50001 以上在運動參與得分上高於 10000 以下、10001~20000、20001~30000 以及 50001 以上之老年人口。此現況與文獻中 Pamela Wicker (2009)指出，人類運動行為除了受到運動環境的影響外，其常見人口背景變項性別、收入與教育程度也是影響人類從事運動行為的主要因素相互呼應。

### 三、不同人口背景變項對活躍老化之差異性討論

#### (一)、性別對於活躍老化之差異性討論

不同性別對於活躍老化程度達顯著差異，本研究受訪枝老年人口男性的活躍老化程度較高於女性，此現況與文獻中 Pamela Wicker (2009)指出，人類運動行為除了受到運動環境的影響外，其常見人口背景變項性別、收入與教育程度也是影響人類從事運動行為的主要因素相關，男性參與運動程度較高，身體活動能力較好相對其活躍老化程度亦較高。

#### (二)、年齡對活躍老化之差異性討論

不同年齡的老年人口對活躍老化程度達顯著差異，65~70歲、71~75及76~80歲三個群組的受訪老年人口於活躍老化的得分高於年紀81歲以上的老年人口，81歲以上老年人口因活動能力大幅降低，因而其活躍老化程度為最低。

#### (三)、教育程度對活躍老化之差異性討論

不同教育程度對於活躍老化程度達顯著差異，大學以上及高中職學歷之老年人口於活躍老化得分較高於專科、國(初)中及小學學歷，次高於國(初)中、小學及不識字之受訪老年人口。此現況與文獻中 Pamela Wicker (2010)指出，人類運動行為除了受到運動環境的影響外，其常見人口背景變項性別、收入與教育程度也是影響人類從事運動行為的主要因素相互呼應。學歷較高之老年人口對於養生保健及從事運動行為較有概念，因而活躍老化程度較高。

#### (四)、婚姻狀況對活躍老化之差異性討論

不同婚姻狀況，對活躍老化程度達顯著差異，有配偶或同居者之受訪老年人口於活躍老化得分高於喪偶者，喪偶者活躍老化得分高於離婚或分居之老年人口，老年時期有配偶或同居者之老年人口因從事運動時有另一半的陪伴及心理支持程度較高，因而活躍老化程度較高。

#### (五)、家庭居住情況對活躍老化之差異性討論

不同家庭居住狀況，對活躍老化程度達顯著差異，與家人及配偶同住之老年人口，在本研究問卷施測過程中發現，其參與運動時多有家人或伴侶陪伴，其身心狀況較為愉悅，對活躍老化程度高於獨居及與親戚朋友同住者。

#### (六)、是否與未上小學的兒童同住對活躍老化之差異性討論

是否與未上小學的兒童同住，對老年人口在活躍老化的分達顯著差異，本研究問卷施測過程中發現，老年人口若與未上小學之兒童同住，其外出從事運動活動的主因多為帶孫子(女)外出遊憩散步，因而提高老年人口運動參與程度進而提升活躍老化程度。因此是否與未上小學之兒童同住，影響老年人口在活躍老化上的得分差異。

#### (七)、是否已退休對活躍老化之差異性討論

受訪之老年人口是否已退休在本研究中並無達到顯著的差異，因而本研究所受訪之老年人口退休與否並不影響其在活躍老化上的得分程度。

#### (八)、目前或退休前職業對活躍老化參與之差異性討論

不同的職業在老年人口的活躍老化程度上達到顯著的差異，從事軍警公教、自由業、商業、服務業以及其他行業之受訪老年人口於活躍老化得分高於農林漁牧、家管次高於工業製造業之老年人口。

#### (九)、目前每月個人所得對活躍老化之差異性討論

不同的月收入在老年人口的活躍老化程度上達到顯著差異，月收入 30001~40000 及 50001 以上在活躍老化得分上高於 40001~50000 及 50001 以上次高於 10000 以下、10001~20000、20001~30000 之老年人口。此現況與文獻中 Pamela Wicker (2009)指出，人類運動行為除了受到運動環境的影響外，其常見人口背景變項性別、收入與教育程度也是影響人類從事運動行為的主要因素相關，因運動參與程度提升，進而提升了活躍老化的程度。

#### 四、運動環境對運動參與影響之討論

本研究經問卷施測及資料分析，發現運動環境對運動參與達顯著影響。以迴歸分析探討差異情形，結果發現，運動環境對運動參與進行迴歸分析後，R 平方值為 .565，調整後 R 平方值為 .564，迴歸係數的部分，常數項  $\beta$  估計值為 -.175，運動環境得分  $\beta$  估計值為 .847，標準化係數為 .752，

為了更進一步了解運動環境對運動參與的影響，進行事後比較，結果顯示如下述：

(一)、居家附近運動空間足夠：得分組越高者，其運動參與得分越高，事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組。

(二)、居家附近運動環境品質良好：得分組越高者，其運動參與得分越高，事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組

(三)、居家附近運動空間距離適當：事後比較結果，中分組 > 高分組 > 低分組

經由單因子變異數分析、迴歸分析以及事後比較檢定，運動環境各題項對運動參與皆達顯著影響，因此，運動環境對運動參與有顯著影響。

本研究探討之結果與文獻中研究指出之論點相符，若居家附近具有足夠的運動環境，則該地區居民的身體活動量的水平相對的較高。

Corey etl. (2008)指出，居家附近(400-800公尺)運動環境，可提高從事步行運動之老人之活動能力水平。

Fuzhong etl. (2005)指出，居家附近在進行城市規畫時，必須考慮到人行步道與行人使用空間的規劃與建設，因人行步道的規劃與興建與社區中老年人口從事散步或步行活動呈現正相關的影響，因此在進行城市規劃時，需考慮到對社區居民的貢獻與影響。

Pamela (2009)指出，人類運動行為除了受到運動環境的影響外，其常見人口背景變項性別、收入與教育程度也是影響人類從事運動行為的主要因素。

## 五、運動參與對活躍老化影響之討論

本研究以施測問卷所獲得之資料，以單因子變異數分析進行運動參與對活躍老化影響之探討，發現運動參與對活躍老化個構面均達顯著影響。為了更進一步瞭解運動參與對活躍老化之差異情形，以迴歸分析來探討差異情形，結果發現，運動參與對活躍老化進行迴歸分析後，R 平方值為 .341，調整後 R 平方值為 .340，在迴歸係數的部分，常數項  $\beta$  估計值為 2.734，運動環境得分  $\beta$  估計值為 .287，標準化係數為 .584，

迴歸分析運動參與對活躍老化共線性統計量為 1.000。

進一步進行事後比較分析，結果如下述：

(一)、運動參與對活躍老化量表中社會支持構面影響，運動參與得分分組越高者，其社會支持構面得分越高。事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組。

(二)、運動參與對活躍老化量表中輕度活動構面影響，運動參與得分分組越高者，其輕度活動構面得分越高。事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組。

(三)、運動參與對活躍老化量表中高度活動構面影響，運動參與得分分組越高者，其高度活動構面得分越高。事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組。

(四)、運動參與對活躍老化量表中心理層面構面影響，運動參與得分分組越高者，其心理層面構面得分越高。事後比較結果，高分組 > 中分組 > 低分組。

(五)、運動參與對活躍老化量影響，運動參與得分分組越高者，其活躍老化得分越高。事後比較結果，高分組>中分組>低分組。

本研究以問卷施測獲得樣本資料並已蒐集之資料探討運動參與對活躍老化影響，結果顯示，運動參與對活躍老化量表中社會支持構面、輕度活動構面、高度活動構面以及心理層面皆達到顯著影響，此以結果與文獻研究中指出之觀點相符。

運動參與的提高對活躍老化程度有顯著的影響，其影響可從生理效益、心理效益以及社會效益三個層面進行探討。

生理的效益可分成六點進行闡述：改善呼吸機能，提高肺活量；提高心臟血管機能，預防心血管疾病；有效控制血糖，預防糖尿病；提高神經系統；使肌肉骨質增強，改善關節功能；提升人體免疫能力(紀翠娥，2008)。

從事運動對心理健康具有正面功效，如降低焦慮；抗憂鬱、減緩壓力反應、提升正面情緒、增加自信並改善任之功能等(洪聰敏，2002)。

紀翠娥(2008)指出，運動產生的心理效益有：降低焦慮與抗憂鬱；提升睡眠品質；消除孤寂感或增加自信心；預防失智症及身心症的發生。

運動的功能除了對老人身心健康的重要意外，可以瞭解運動對老人個人情緒、人格、家庭、社交、乃至於整個社會都有提升較果，更凸顯老人參與運動的重要性(紀翠娥，2008)。

運動在社會關係尚能滿足人類社交群居的需求。老人構過休閒運動的參與，尤其是團體性的運動，可以增進人際間互動的機會，建立新的友誼關係，避免老人產生孤獨、寂寞、

與社會疏離的情形(蔡碧女，2001)。

良好的運動環境，能有效的提高老年人口的運動參與，而適當的運動參與，對老年人口的生理、心理以及社會層面都能有正向的幫助，若生理、心理及社會三方面皆因運動參與達到有效的提升，則能符合世界衛生組織對老人健康的定義：身體、心理、社會三方面的安寧美好狀態相互呼應，提高活躍老化的程度。

## 第五章 結論與建議

本章依據第四章分析與討論後的結果做成結論。共分為二節：第一節 結論；第二節 建議，茲分述如下

### 第一節 結論

#### 一、老年人口之綜合特徵

老年人在性別方面以男生為多，佔五成六。；年齡層以65~70歲為最多，佔四成七；婚姻狀況以已婚或有同居者為最多，佔六成；居住狀況以與子女同住為最多，佔五成七；教育程度以不識字為最多，佔三成五；職業部分以農林漁牧最多，佔三成四；未與未上小學之兒童居住者占五成；退休者占近八成；每月收入已10001~20000者為最多，佔三成。

#### 二、不同老年人口背景變項之運動環境是否有差異

性別於運動環境達顯著差異，男性得分較高；年齡於運動環境變項達顯著差異，65~80歲之老年人口於運動環境得分高於81歲以上老年人口；婚姻狀況於運動環境變項中達顯著差異，有配偶或同居者得分高於其他群組；居住狀況於運動環境變項中達顯著差異，與子女或配偶同住者得分高於其他群組；學歷於運動環境變項達顯著差異，學歷高中以上者得分高於國(初)中以下者；職業於運動環境變項中達顯著差異，軍警公教在職業變項得分最高；是否與未上小學之兒童居住者，於運動環境變項中無顯著差異；是否已退休於運動環境變項中無顯著差異；月收入於運動環境變項中達顯著差異，30001以上者高於30000以下之得分。

### 三、不同老年人口背景變項之運動參與是否有差異

性別於運動參與達顯著差異，男性得分較高；年齡於運動參與變項達顯著差異，71~80歲之老年人口運動參與程度高於65~70以及81歲以上老年人口；婚姻狀況於運動參與變項中達顯著差異，有配偶或同居者運動參與程度高於其他群組；居住狀況於運動參與中達顯著差異，與子女或配偶同住者運動參與程度最高；學歷於運動參與程度達顯著差異，學歷高中以上者運動參與程度高於國(初)中以下者；職業於運動參與變項中達顯著差異，軍警公教在職業變項得分最高；是否與未上小學之兒童居住者，於運動參與中達顯著差異。與未上小學之兒童居住者運動參與程度較高；是否已退休於運動參與變項中無顯著差異；月收入於運動參與變項中達顯著差異，30001以上者高於30000以下之得分。

### 四、不同老年人口背景變項之活躍老化是否有差異

性別於活躍老化達顯著差異，男性活躍老化程度較高；年齡於活躍老化變項達顯著差異，65~80歲之老年人口於活躍老化程度高於81歲以上老年人口；婚姻狀況於活躍老化變項中達顯著差異，有配偶或同居者活躍老化程度高於其他群組；居住狀況於活躍老化中達顯著差異，與子女或配偶同住者活躍老化程度最高；學歷於活躍老化程度達顯著差異，學歷高中及大學以上者活躍老化程度高於其他群組；職業於活躍老化變項中達顯著差異，軍警公教在職業變項得分最高，農林漁牧業及工業活躍老化程度最低；是否與未上小學之兒童居住者，於活躍老化中達顯著差異。與未上小學之兒童居住者活躍老化程度較高；是否已退休於活躍老化變項中無顯

著差異；月收入於活躍老化變項中達顯著差異，30001 以上者高於 30000 以下之得分。

#### 五、不同運動環境是否影響老年人口之運動參與

徑路分析探討：運動環境會直接影響運動參與。運動環境影響運動參與之效果為 .752，因此，從徑路分析本研究發現運動環境對運動參與有相當高程度的影響，因此若要提高運動參與，必須提高運動環境滿意程度；居家附近運動空間越充足，則老年人口運動參與程度越高；居家附近運動環境品質越良好老年人口運動參與程度越高；若居家附近運動空間距離適當，則可提高老年人口運動參與程度。

#### 六、不同老年人口之運動參與是否影響活躍老化程度

徑路分析探討：運動參與會直接影響活躍老化程度。運動參與影響活躍老化之效果為 .584，從徑路分析本研究發現運動參與對活躍老化有相當高程度的影響，因此若能提高運動參與程度，則活躍老化程度亦能隨之提升；運動參與對活躍老化量表中社會支持構面達顯著影響，運動參與程度越高，則社會支持程度越高；運動參與對活躍老化量表中輕度活動構面達顯著影響，運動參與程度越高者，其輕度活動構面得分越高；運動參與對活躍老化量表中高度活動構面達顯著影響，運動參與程度越高者，其高度活動構面得分越高；運動參與對活躍老化量表中心理層面構面達顯著影響，運動參與程度越高者，其心理層面構面得分越高；運動參與對活躍老化量影響，運動參與程度越高者，其活躍老化程度越高。

依據本研究結果所得之結論如下：

- 一、不同老年人口背景變項之運動環境、運動參與以及活躍老化達顯著影響。
- 二、不同老年人口之運動環境對運動參與達顯著影響。
- 三、不同老年人口之運動參與對活躍老化達顯著影響。

## 第二節 建議

依據研究發現及討論分析的結果，研究者針對老年人、民間有關單位及政府和後續研究提出以下建議，做為未來推動和規劃相關措施參考的依據。

### 一、對老年人口的建議

本研究發現，老年人口的婚姻狀況、家庭居住情況對於老年人口的運動參與程度以及活躍老化程度有很大的影響。

有配偶或同居者之老年人，在運動參與時，有另一半的陪伴與鼓勵，其運動參與程度較高，活躍老化程度也隨之提升。

與家人子女同住者，其社會層面以及心理層面獲得高度的支持，使老年人口在家人子女的陪伴鼓勵下，願意從事運動提高運動參與程度，提高活躍老化程度。

建議老年人口於日常生活中多與家人子女相處溝通，提高社會及心理層面支持，並多與家人子女從事運動，提高運動參與，以期達到活躍老化。

## 二、對政府主管機關的建議

本研究發現，學歷是影響老年人口運動參與以及活躍老化程度的關鍵因素，凸顯終身學習的重要性，建議政府應著重於規劃輔導低學歷人口投入學習的行列。

其次，穩定的婚姻關係與健全的家庭生活是影響老年人口運動參與的主要因素，進而影響活躍老化程度。建議政府應針對獨居或缺乏照顧的老年人口應建立尋找伴侶的平台。

職業在運動參與中，是主要的相關因素。年齡 65~70 歲之老年人口應該有著最高的運動參與程度，但因其從事農林漁牧業或工業，尚未退休，仍從事農林漁牧工業之活動，以至減少了運動參與的時間。政府應多鼓勵老年人口退休並從事運動參與的活動，以提高我國老年人口活躍老化程度。

最後，運動環境直接影響了老年人口的運動參與程度，也間接影響了老年人口的活躍程度，因此，建議政府應多設置公園綠地，提供充足也完善的運動環境空間，以期提高我國老年人口之運動參與，藉以達到我國老年人口活躍老化。

## 三、對後續研究的建議

本研究是針對嘉義縣老年人口之運動環境、運動參與影響活躍老化程度之研究，在研究的過程中發現：

(一)、老人參與運動時，多與家人子女或社團共同進行運動的參與，建議後續之研究能針對老人從事運動之主要社會支持層面進行探討，瞭解在社會層面中，影響老人從事運動及活躍老化最主要之關鍵因素為何。

(二)、本研究主要目標族群為 65 歲以上之老年人口，在進行問卷施測及樣本資料蒐集時，受限於約三成以上老年人

口不識字，因而樣本蒐集情況相當艱難。建議後續研究將目標族年齡降低至 55 歲以上之老年人口進行研究受試目標，一方面在於資料蒐集時較為便利，另一方面亦可探討即將邁入老年人口之族群與已屆老年人口之族群進行比較分析，藉以瞭解其差異性。

(三)、本研究是透過問卷調查的方式進行資料蒐集，從結果中瞭解老年人口運動環境、運動參與對活躍老化影響的情形，其結果僅能利用數據與文獻推論，建議後續研究者用質性研究方式，透過深度訪談與觀察，取得更豐富的研究資料。

## 參考文獻

### 一、中文部份

- 內政部統計處 (2005)。中華民國九十四年老年狀況調查報告。取自內政部統計處網站，網址：  
<http://sowf.moi.gov.tw/stat/survey/list.html>。
- 王仁傑、李湘雄 (2001)。老化與心理健康。弘智出版社。
- 石恆星、洪敏聰 (2006)。身體活動與大腦神經認知功能老化。臺灣運動心理學報，8，35-36。
- 行政院衛生署 (2007)。95年衛生統計重要指標-綜合類。取自衛生署，衛生統計資訊網，網址：  
<http://www.doh.gov.tw/statistic/data>。
- 江鈺正 (2008)。休閒阻礙、休閒利益與活躍老化之關係探討。未出版碩士論文，國立臺灣體育大學，臺中市。
- 江弘基、戴傳文、李明濱、王銘光、張文穎、蔡佩樺 (2006)。老人自殺問題。台灣醫學，10(3)：353-361。
- 呂淑美 (2004)。大學生運動行為及其相關因素之研究—以國立宜蘭大學學生為例。未出版碩士論文，過力臺灣師範大學，臺北市。
- 吳淑瓊、張明正 (1997)。臺灣老人健康照護之現況分析。台中：臺灣省家庭計畫研究所。
- 吳家碧 (2004)。老年人與健身運動。大專體育，74，203-209。
- 吳明杰、賀心怡、陳美枝 (2005)。運動與第二型糖尿病。中華體育季刊，19(2)，26-36。
- 周長志 (2005)。高齡者交通安全風險感認影響因素之探討。未出版碩士論文，國立交通大學，新竹市。
- 林俞均 (2008)。老人憂鬱狀態與休閒活動之相關性研究。

- 未出版碩士論文，亞洲大學，臺中縣。
- 洪聰敏 (2002)。運動對老年人心智功能的影響。國民體育季刊，31，41-46。
- 洪睿聲(2004)。瑜珈體位法對安養機構老年人生理心理健康相關因素之影響。未出版碩士論文，國立屏東師範學院，屏東市。
- 孫安迪(1997)。從中西醫結合看運動養身。健康世界，256，75-80。
- 紀翠娥 (2008)。臺中縣老人休閒運動參與之研究。未出版碩士論文，國立臺灣體育大學，臺中市。
- 徐慧娟、張明正 (2004)。臺灣老人成功老化與活躍老化現況：多層次分析。台灣社會福利學刊，3(2)，1-36。
- 許佳佳 (2005)。台灣高齡化比歐美快一倍。聯合報，2005，9月22日，B1版。
- 梅約醫學中心 (2001)。高血壓(張國燕譯)。台北市：天下生活。
- 陳明蕾 (2004)。心理老化與學習。載於黃富順主編：高齡學習(頁159-175)。臺北市：五南圖書。
- 陳文喜 (1999)。政府推展老人休閒活動的預期效益分析。大專體育，44：127-133。
- 賀天蕙 (2000)。太極拳運動訓練對慢性阻塞性肺疾病患者的呼吸困難、肺功能、情緒及運動耐力之成效。未出版碩士論文，高雄醫學大學，高雄市。
- 詹明娟 (2009)。中高齡學習者休閒態度與活躍老化關係之研究。未出版碩士論文，國立暨南國際大學，南投縣。
- 鄧鎮堅 (2006)。健康走跑。臺北市：奧諾斯出版社。

- 蔡碧女 (2001)。老人休閒運動之研究-以元極舞為例。未出版碩士論文，國立台灣體育學院，臺中市。
- 賴金鑫 (2001)。太極拳的健康效果。2001國際太極拳科學研討會，香港。
- 謝瀛華 (1995)。老人精神醫學。臺北市：和紀。

## 二、英文部分

American College of Sports Medicine. (1998). Position stand:  
Physical activity, physical fitness, and hypertension.

*Medicine and Science in Sport and Exercise*,25,i-x.

American College of Sports Medicine. (2007). Guidelines for  
healthy adults under age 65. Retrieved June 30, 2008,  
from America College of Sport Medicine. Web site:

<http://www.acsm.org>.

Hawley, J. A., & Houmard, J. A. (2004).

Introduction-preventing insulin resistance through  
exercise: A cellular approach. *Medical and Science in  
Sport and Exercise*, 36, 1187-1190.

World Health Organization (2002). The World Health report.  
Geneva: WHO.

Corey etl. (2008). The Relation between Neighborhood Built  
Environment and Walking Activity among Older Adults.  
*American Journal of Epidemiology*, 168,461-468.

Fuzhong etl. (2005). Multilevel modelling of built  
environment characteristics related to neighbourhood  
walking activity in older adults. *J Epidemiol Community  
Health*,59,558-564.

Candace D. Rutt. & Karen J. Coleman.(2004). Examining the  
relationships among built environment, physical activity,  
and body mass index in El Paso, TX. *Preventive Medicine*,  
40, 831-841.

- Susan L. Handy. etl. (2002). How the Built Environment Affects Physical Activity, Views from Urban Planning. *American Journal of Preventive Medicine*. 23(2S),64-73.
- Pamela Wicker. Et1 (2009). Promoting Sport for All to Age-specific Target Groups: the Impact of Sport Infrastructure. *European Sport Management Quarterly*. Vol. 9, No. 2, 103-118.

## 附錄

您好！這是一份為了解我國國人運動狀況與住家附近環境關係的問卷，研究結果可作為我國發展運動政策之參考。問卷採不記名的方式填寫，沒有所謂的對錯或是標準答案，只需依您本身的想法回答。您所提供的資料僅限於研究分析之用，絕不做為其他用途，敬請放心填寫。非常感謝您的協助！

國立臺灣體育學院 運動管理學系碩士班 蕭偉勳

### 第一部份、運動量與場所

請根據您最近7天花在身體活動的時間，回答以下問題，如果您認為自己是一個沒有身體活動的人，請想一想您在工作時的身體活動，或是在家裡或園藝的部份、從一個地方到一個地方、以及空閒時的運動或娛樂。

非常  
同意

同  
意

尚  
可

不  
同  
意

非  
常  
不  
同  
意

#### 運動空間滿意度量表

- |                  |                          |                          |                          |                          |                          |
|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. 居家附近運動空間足夠。   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 居家附近運動空間品質良好。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 居家附近運動空間距離適當。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

#### 運動參與程度量表

- |                    |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 4. 最近一星期內我有從事運動。   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 運動後我感到疲累。       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. 最近一星期內我運動達三次以上。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. 每次運動時間達三十分鐘以上。  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

第二部分、健康狀況(請於右側勾選)

	非常同意	同意	尚可	不同意	非常不同意
社會支持量表					
1. 家人親友對自己關心十分足夠。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 我覺得悶悶不樂和憂鬱。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 會傾聽家人親友之問題及憂慮。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我覺得心情平靜。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 家人親友對自己照顧十分貼心。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
輕度活動					
6. 我覺得充滿活力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 可彎腰、跪下或蹲下。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 可走路超過一公里(或二十分鐘)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 可自己洗澡或穿衣服。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 可爬數層樓梯。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
中高程度活動					
11. 可從事中等程度活動。如拖地、打太極拳。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 可從事費力活動。如參予劇烈運動、提重物。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 可提起或攜帶食品雜貨。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 會幫助家人親友照顧小孩、整理環境…等。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

心理層面

15. 我是一個非常緊張的人。

16. 我是一個快樂的人。

17. 我覺得非常沮喪，沒有事情能讓我高興起來。

第三部份：資本資料

1. 性別：(1) 男；(2) 女
2. 年齡：(1)65~70 歲 (2)71~75 歲 (3)76~80 歲 (4)81 歲以上
3. 教育程度：(含已畢業或正在就學中)
  - (1) 不識字 (2) 小學(自修、識字) (3) 國(初)中
  - (4) 高中(職) (5) 專科 (6) 大學及以上
4. 婚姻狀況：(1) 有配偶或同居 (2) 離婚或分居 (3) 配偶已去世  
(4) 未婚
5. 是否有子女：(1)沒有 (2)有
6. 目前與我共同居住者：
  - (1) 與子女同住(含配偶) (2) 僅與配偶同住 (3) 與親戚朋友同住
  - (4) 獨居 (5) 其他
7. 是否與還沒上小學的兒童同住：(1)沒有 (2)有
8. 是否已退休：(1)是 (2)否
9. 目前每月個人所得：
  - (1) 10,000 元以下 (2) 10,001-20,000 元 (3) 20,001-30,000
  - (4) 30,001-40,000 (5) 40,001-50,000 元 (6) 50,001 元以上

