

國立臺灣體育學院體育研究所
碩士學位論文

桌球鞋功能之重視度與滿意度的探討

A STUDY OF THE IMPORTANCE AND SATISFACTION
OF TABLE TENNIS SHOES' FUNCTION



研究生：黃世賢 撰

指導教授：高明峰 博士

中華民國九十六年六月

論文名稱：桌球鞋功能之重視度與滿意度的探討

總頁數：114 頁

院校所組別：國立臺灣體育學院體育研究所競技運動組

畢業時間及提要別：九十五學年第二學期碩士學位論文提要

研究生：黃世賢

指導教授：高明峰 博士

中文摘要

緒論：運動競技的目的是在追求最高榮譽與成績，在每一項細節都是不容忽視的，然而每項運動都有其特殊性，所以對運動鞋所能提供的要求也都不同。本研究旨在瞭解現今桌球選手對桌球鞋功能之重視度與滿意度關係。方法：以台中縣、市中等學校及大專院校現有桌球代表隊選手為對象。研究工具為自編「桌球鞋功能之重視度與滿意度量表」，問卷發出 345 份，有效問卷 334 份，以 SPSS 10.0 套裝軟體進行資料處理。以描述性統計、獨立樣本 t 考驗、單因子多變量等方法進行統計分析。結果：一、台中地區桌球選手較注重名牌，但滿意度上以耐穿為主要原因。二、桌球鞋透氣性為選手所詬病，建議請桌球鞋業者參考並加以改善，以提昇桌球鞋功能。結論：一、研究亦顯示不同性別、教育程度、訓練年資、傷害狀況、鞋子汰換時間及現有桌球鞋品牌，對其重視因素會有明顯差異。二、不同性別、教育程度、訓練年資、傷害狀況及現有桌球鞋品牌會明顯影響其滿意度。建議：未來研究可設定選手層級並延伸至桌球器材上，以瞭解不同層級選手在桌球專業器材使用上的需求及滿意度，結果將提供選手及桌球業者參考，提昇桌球運動的水準。

關鍵詞：桌球、桌球鞋、重視度、滿意度。

HUANG, SHIH-HSIEN (2007). A Study of the Importance and Satisfaction of Table Tennis Shoes' Function. Unpublished master thesis, National Taiwan College of Physical Education, Taichung.

Abstract

Purpose: The goal of sports competition is to seek the most profound honor and performance; the significance of every detail can't be overemphasized. But, each sport possesses its own individuality and so is the functionality it requires toward the athletic shoes. The current study aimed to investigate the factors of importance and the levels of satisfaction of the present table tennis players with regard to the table tennis shoes. The subjects were selected from the table tennis representatives, Method: who received the professional table tennis training in secondary high schools and colleges in Tai-chung County and Tai-chung City. The research instrument adopted by the researcher was a questionnaire concerning the players' emphasis and satisfaction of the table tennis shoes' functionality. A total of 345 questionnaires were collected and 334 of them were valid. In addition, with the assistance of SPSS 10.0 Software of Chinese Version, the collected data were synthesized and analyzed by means of Descriptive statistics, Independent-samples test and One-way ANOVA. The present study revealed the following outcomes. Result: 1. table tennis players in Tai-chung put more emphasis on the brand-name shoes but the major concern for their satisfaction was durability. 2. the least satisfactory component for the players was the ventilation of table tennis shoes, which deserved the shoes manufacturers' attention so as to promote the functionality of table tennis shoes. Conclusion: 1. the study

discovered that differences in sex, age, level of education, training seniority, employment history, training hours per week, injury status, time period of changing shoes, preference to table tennis shoes and the present brands of table tennis shoes produced quite a difference in the subjects' factors of importance toward the table tennis shoes. 2. differences in sex, level of education, training seniority, injury status, and the present brands of table tennis shoes made an obvious impact on the subjects' levels of satisfaction of the table tennis shoes. Suggestion: based on the current findings, the future study could make a further exploration on the different levels of table tennis representatives and other table tennis equipment with a viewing to understand the requirement and satisfaction of various table tennis players on their utilization of professional table tennis facilities. The result of the current study could offer references to table tennis players and manufacturers so as to elevate the levels of practices of table tennis.

Key word: table tennis table tennis shoes importance satisfaction

謝 誌

學習是成長的一股動力，在職場工作多年之後，還能有機會再度進入校園進修同時兼顧家庭與工作，除了客觀的環境配合之外，更需要一股勇氣與求知的精神。在撰寫論文的過程中是艱辛的，經過兩年的研讀，終於完成碩士學位，也一圓追求學術研究之夢。

首要感謝的是恩師高明峰博士的督促、鼓勵與悉心指導，使學生獲益良多，能順利畢業。僅此致上最誠摯的謝意。

感謝口試委員邱靖華教授、羅友維教授於百忙之餘提供寶貴意見及指導，斧正論文的不足及缺失，使的本論文得以更加充實並順利完成。

感謝世沛、毓琪、保惠、若飴友人在論文寫作期間不遺餘力的鼎力相助，讓本研究得以順利進行，感謝幫助我的同學淑貞、秀芳、光輝、銘通、淑芬們及佳彥學妹等陪我度過這兩年的人生關鍵期，豐富了我的生命。

感謝陳媽媽、秀珠主任、秀珍、玉芳、玲芳及所有在我精神上給予我鼓勵及支持的夥伴們，有你們讓我覺得生命中有更多的幸福與美滿。

最後，要特別感謝一路支持我的家人，父母、弟妹以及我最親愛的丈夫國森與子女韋和、惠萍、韋得，謝謝你們，有你們真好。讓我在撰寫論文的過程中，在生活上及精神上給予我的付出、包容、體諒與關愛，使我得以無後顧之憂的順利完成學業。你們是我生命中最重要的人，由於你們無怨無悔的付出與關懷，給予我進修求學的動力。僅此將以本論文獻給我最親愛的家人，謝謝你們讓我無後顧之憂的順利完成學業，真的謝謝你們，你們辛苦了！謝謝！

黃世賢 謹識

中華民國九十六年六月

---感謝所有曾經幫助、鼓勵與支持過我的人，謝謝你們！有你們真好！謝謝！----

目 錄

中文摘要	-----	
英文摘要	-----	
謝誌	-----	
目 錄	-----	
表目錄	-----	
圖目錄	-----	
第壹章 緒論	-----	1
第一節 研究背景與動機	-----	1
第二節 研究目的	-----	3
第三節 研究問題	-----	4
第四節 研究假設	-----	4
第五節 研究範圍與限制	-----	6
第六節 名詞解釋	-----	7
第七節 研究價值	-----	8
第貳章 文獻探討	-----	9
第一節 桌球鞋與運動鞋相關研究背景探討	-----	9
第二節 桌球運動能力相關研究探討	-----	13
第三節 針對桌球鞋調查之相關文獻作探討	-----	15
第參章 研究方法	-----	21
第一節 研究架構與流程	-----	21
第二節 研究對象	-----	24
第三節 研究工具	-----	24
第四節 資料統計與分析	-----	30
第肆章 結果	-----	33
第一節 有效樣本資料分析結果	-----	33
第二節 桌球鞋功能重視度分析結果	-----	44

第三節	桌球鞋功能滿意度分析結果	61
第五章	討論	78
第一節	樣本背景分析	78
第二節	桌球鞋功能之重視度分析	80
第三節	桌球鞋功能之滿意度分析	86
第六章	結論與建議	92
第一節	結論	93
第二節	建議	94
參考文獻		95
中文部分		95
英文部分		97
附錄一	桌球鞋功能之重視度與滿意度量表(預試問卷)	98
附錄二	桌球鞋功能之重視度與滿意度量表(正式問卷)	104
附錄三	專家學者修正意見表	110
附錄四	正式問卷統計摘要表	113

表目錄

表 3-3-1	問卷預試統計摘要 -----	27
表 3-3-2	問卷修訂專家一覽表 -----	29
表 4-1-1	有效樣本各項統計資料表 -----	34
表 4-1-1	有效樣本各項統計資料表(續)-----	35
表 4-1-1	有效樣本各項統計資料表(續)-----	36
表 4-2-1	桌球鞋功能四大向度重視度分析表 -----	45
表 4-2-2	不同性別在桌球鞋功能之重視度平均數、標準 差與百分比統計表 -----	46
表 4-2-3	不同年齡在桌球鞋功能之重視度平均數、標準 差與百分比統計表 -----	47
表 4-2-4	不同年齡在桌球鞋功能之重視度差異比較表	47
表 4-2-5	不同教育程度在桌球鞋功能之重視度平均 數、標準差與百分比統計表 -----	48
表 4-2-6	不同教育程度在桌球鞋功能之重視度差異比 較表 -----	48
表 4-2-7	不同訓練年資在桌球鞋功能之重視度平均 數、標準差與百分比統計表 -----	49
表 4-2-8	不同訓練年資在桌球鞋功能之重視度差異比 較表 -----	50
表 4-2-9	不同資歷在桌球鞋功能之重視度平均數、標準 差與百分比統計表 -----	51
表 4-2-10	不同資歷在桌球鞋功能之重視度差異比較表 -	51
表 4-2-11	不同每週訓練時間在桌球鞋功能之重視度平 均數、標準差與百分比統計表 -----	52
表 4-2-12	不同每週訓練時間在桌球鞋功能之重視度差 異比較表 -----	53
表 4-2-13	不同傷害狀況在桌球鞋功能之重視度平均 數、標準差與百分比統計表 -----	54
表 4-2-14	不同桌球鞋汰換時間在桌球鞋功能之重視度 平均數、標準差與百分比統計表 -----	55

表 4-2-15	不同桌球鞋汰換時間在桌球鞋功能之重視度 差異比較表 -----	55
表 4-2-16	不同喜愛穿著桌球鞋的原因在桌球鞋功能之 重視度平均數、標準差與百分比統計表 -----	57
表 4-2-17	不同喜愛穿著桌球鞋的原因在桌球鞋功能之 重視度差異比較表 -----	57
表 4-2-18	不同桌球鞋品牌在桌球鞋功能之重視度平均 數、標準差與百分比統計表 -----	59
表 4-2-19	不同桌球鞋品牌在桌球鞋功能之重視度差異 比較表 -----	59
表 4-3-1	桌球鞋功能四大向度滿意度分析表 -----	61
表 4-3-2	不同性別在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準 差與百分比統計表 -----	62
表 4-3-3	不同年齡在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準 差與百分比統計表 -----	63
表 4-3-4	不同年齡在桌球鞋功能之滿意度差異比較表 -	63
表 4-3-5	不同教育程度在桌球鞋功能之滿意度平均 數、標準差與百分比統計表 -----	64
表 4-3-6	不同教育程度在桌球鞋功能之滿意度差異比 較表 -----	65
表 4-3-7	不同訓練年資在桌球鞋功能之滿意度平均 數、標準差與百分比統計表 -----	66
表 4-3-8	不同訓練年資在桌球鞋功能之滿意度差異比 較表 -----	66
表 4-3-9	不同資歷在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準 差與百分比統計表 -----	68
表 4-3-10	不同資歷在桌球鞋功能之滿意度差異比較表 -	68
表 4-3-11	不同每週訓練時間在桌球鞋功能之滿意度平 均數、標準差與百分比統計表 -----	69
表 4-3-12	不同每週訓練時間在桌球鞋功能之滿意度差 異比較表 -----	70
表 4-3-13	不同傷害狀況在桌球鞋功能之滿意度之滿意	

	度平均數、標準差與百分比統計表 -----	71
表 4-3-14	不同桌球鞋汰換時間在桌球鞋功能之滿意度 平均數、標準差與百分比統計表 -----	72
表 4-3-15	不同桌球鞋汰換時間在桌球鞋功能之滿意度 差異比較表 -----	72
表 4-3-16	不同喜愛穿著桌球鞋的原因在桌球鞋功能之 滿意度平均數、標準差與百分比統計表 -----	74
表 4-3-17	不同喜愛穿著桌球鞋的原因在桌球鞋功能之 滿意度差異比較表 -----	74
表 4-3-18	不同桌球鞋品牌在桌球鞋功能之滿意度平均 數、標準差與百分比統計表 -----	76
表 4-3-19	不同桌球鞋品牌在桌球鞋功能之滿意度差異 比較表 -----	76
表 5-2-1	桌球鞋功能重視度分析表 -----	82
表 5-2-1	桌球鞋功能重視度分析表(續)-----	83
表 5-3-1	桌球鞋功能滿意度分析表 -----	87
表 5-3-1	桌球鞋功能滿意度分析表(續)-----	88

圖目錄

圖 3-1-1	研究架構圖	-----	22
圖 3-1-2	研究流程圖	-----	23
圖 4-1-1	有效樣本性別百分比分配圖	-----	37
圖 4-1-2	有效樣本年齡百分比分配圖	-----	38
圖 4-1-3	有效樣本教育程度百分比分配圖	-----	38
圖 4-1-4	有效樣本訓練年資百分比分配圖	-----	39
圖 4-1-5	有效樣本選手資歷百分比分配圖	-----	40
圖 4-1-6	有效樣本每週訓練時間百分比分配圖	-----	41
圖 4-1-7	有效樣本傷害狀況百分比分配圖	-----	41
圖 4-1-8	有效樣本鞋子汰換時間百分比分配圖	-----	42
圖 4-1-9	有效樣本喜愛桌球鞋的原因百分比分配圖	----	43
圖 4-1-10	有效樣本擁有桌球鞋品牌百分比分配圖	-----	44

第壹章 緒論

第一節 研究背景與動機

一、研究背景

桌球運動起源於英國，至今歐洲人把桌球稱為「桌上的網球」，由於從事桌球運動的花費較低、趣味性高，運動時間不受季節、氣候等的影響，已成為世界上大眾所普遍喜好從事的運動項目之一。國際奧會於西元 1988 年漢城奧運正式把桌球列入奧運正式比賽項目，推動了世界桌球運動進一步的發展。在我國已將桌球列為奧運會培訓的重點項目之一，陳靜選手在 1996 年亞特蘭大奧運會和 2000 年雪梨奧運會獲得女子單打項目銀、銅牌。男子雙打蔣澎龍、張雁書在 2000 年雪梨奧運會名列第五名。由此可知，我國桌球選手亦有能力邁向奧運奪牌之路。

桌球運動是隔網對抗性的運動項目，其中以速度、旋轉、力量、落點、路線等五個主要的物理要素。也即是說；桌球運動的致勝因素即快、轉、準、狠、變（謝亞隆，1992）因此，在這技術及戰術的高要求運動項目中，選手掌握致勝的關鍵例如：賽前及比賽時心理因素、適時的巔峰生理狀況調整、競賽中戰術與策略的應用、比賽環境因素之掌握與控制、運動器材及輔具的設計與改良方面……等因素，均能在關鍵時刻發揮出致勝的效果（朱峰進、李德仁，1999）。在運動器材及輔具的設計與改良方面，最主要在於提升運動表現及避

免運動傷害的產生。在則，由於大部分運動項目均依靠足部與地面接觸以產生固定及支撐的支點作用，並促使身體因而得以做出各種方向之移轉或旋轉。因此與足部關係最為密切的運動鞋具，變成為運動器材業者所關心的焦點(莊訓達等，1999)。

在各項競技運動中，因為運動而發生身體傷害的事件時有所聞，運動傷害的原因很多，其包括了運動能力(如肌力、肌耐力、柔軟度)不足或疲勞(林正常，2000)，以及心理因素(如壓力、情緒、人格特質)等所造成(簡耀輝，2000)。而在眾多運動傷害中，又以腳踝扭傷發生次數佔最多比例。所以，一雙運動鞋的好壞，間接地會影響運動成效。因此，如何降低與防止受傷，造成踝關節扭傷，是身為教練與選手所矚目的事。

近年來，由於桌球選手技術和球具的不段更新與創新精進，競爭激烈，勝負難判定，稍有不注意或受傷及可能會轉變結果。運動鞋是足部與運動場地接觸的重要媒介，它對足部的保護功能與運動成績的提升將扮演著非常重要的角色。所以，如果有一雙舒適、止滑、防止扭傷的桌球鞋，有助於增強運動表現。因此，倘若能提供適切有效又舒適的鞋子給於桌球選手穿著，不僅可深植運動員運動傷害防護的概念與落實，更是運動生命延續不可或缺的重要因素。

二、研究動機

隨著國際間桌球競技運動的激烈競爭，國際間的桌球訓練也一直在追求速度快、旋轉高、力量大、先發制人的優質能力；對於各種技戰術之分析探討頗多研究。在許多研究法

中，調查法是重要的實徵性研究法，而此種研究法常以問卷作為研究工具。問卷係供研究者廣泛蒐集研究對象各種資料的工具，研究者再回問卷之後，分析研究對象在問卷各題的填答狀況，就可以深入瞭解研究對象個人或群體之意見、態度與行為。

一個桌球選手要達到自訂的目標，是要如何來全心投入訓練，並在比賽中發揮競技能力，來達到目標的信心，在尋求目標的途徑中，會有些問題因素的影響表現，例如：賽前、中的生、心理因素，比賽中戰術與戰略的應用、比賽環境之掌握與控制、運動器材及輔具的設計與改良方面等之因素，均能在關鍵時刻發揮出致勝的效果。由於每種運動根據都有其特殊性，所以對運動鞋所提供的功能也都不相同。有些相關研究已針對目前上市之八種運動鞋包括：排球、籃球、足球、棒球、有氧韻律、網球、慢跑、多功能鞋等，都有針對其優缺點、改進意見及要求理想，進行滿意度及需求度之調查研究，唯獨對桌球鞋之相關文獻研究較少。本研究希望藉由問卷所得到的分析結果，能夠幫助桌球選手與教練在訓練上有實際效能的方法，並提供給鞋類設計的業者及專家一些參考與改進與研發設計之依據。以真正了解使用者需求提供給製造廠商達到真正需求，並能使桌球選手提昇運動成績，減少運動傷害。

第二節 研究目的

根據上述的研究背景與研究動機，本研究的主要目的如

下：

- 一、編製桌球鞋功能之重視度與滿意度情形調查問卷。
- 二、探討桌球選手對桌球鞋功能的重視度之狀況，並藉由在個人背景變項、桌球鞋功能之重視度調查，來比較差異情形。
- 三、探討桌球選手對桌球鞋功能的滿意度之狀況，並藉由在個人背景變項、桌球鞋功能之滿意度調查，來比較差異情形。

第三節 研究問題

根據前述的研究目的，所探討之問題如下：

- 一、瞭解桌球選手對桌球鞋功能的重視度為何？
- 二、瞭解桌球選手對桌球鞋功能的滿意度為何？
- 三、探討不同個人背景統計特徵下，桌球選手對桌球鞋之重視度上是否有差異情形？
- 四、探討不同受試者下，桌球選手對桌球鞋之滿意度上是否有差異情形？

第四節 研究假設

根據研究目的及文獻探討，建立本研究假設，將『不同個人背景變項』在「桌球鞋功能之重視度」與「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異存在。

假設一：『不同個人背景變項』在「桌球鞋功能之重視度」上是否有差異。

1-1 『不同性別』在「桌球鞋功能之重視度」上是否有差異。

1-2 『不同年齡』在「桌球鞋功能之重視度」上是否有差異。

1-3 『不同教育程度』在「桌球鞋功能之重視度」上是否有差異。

1-4 『不同訓練年資』在「桌球鞋功能之重視度」上是否有差異。

1-5 『不同資歷』在「桌球鞋功能之重視度」上是否有差異。

1-6 『不同每週訓練時間』在「桌球鞋功能之重視度」上是否有差異。

1-7 『不同傷害狀況』在「桌球鞋功能之重視度」上是否有差異。

1-8 『不同桌球鞋汰換時間』在「桌球鞋功能之重視度」上是否有差異。

1-9 『不同桌球鞋喜愛原因』在「桌球鞋功能之重視度」上是否有差異。

1-10 『不同桌球鞋品牌』在「桌球鞋功能之重視度」上是否有差異。

假設二：『不同個人背景變項』在「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異存在。

2-1 『不同性別』在「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異。

2-2 『不同年齡』在「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異。

2-3 『不同教育程度』在「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異。

2-4 『不同訓練年資』在「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異。

2-5 『不同資歷』在「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異。

2-6 『不同每週訓練時間』在「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異。

2-7 『不同傷害狀況』在「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異。

2-8 『不同桌球鞋汰換時間』在「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異。

2-9 『不同桌球鞋喜愛原因』在「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異。

2-10 『不同桌球鞋品牌』在「桌球鞋功能之滿意度」上是否有差異。

第五節 研究範圍與限制

一、研究範圍

本研究擬以台中縣市中等學校及大專院校現有訓練桌球隊之桌球選手學校為研究對象。

二、研究限制

(一) 在桌球規則上雖未很明確規定選手必須穿著桌球鞋，但幾乎全部桌球選手在練習與比賽中都穿著桌球鞋出場比賽，以免於競賽中發生運動傷害產生危險。有鑒於此，研究中並不探討有關消費行為（包含廠商的服務行為及桌球鞋的價格需求部份），並單就桌球鞋產品部份屬性的重要性，並藉由使用者認知的滿意程度為權數，評量使用者對穿著桌球鞋的整體滿意程度。

(二) 本研究工具，雖經相關文獻的探討，學者及專家的建

議和研究基礎，並經由信、效度的檢測，編制而成。由於國內先前並無相關研究問卷架構，因而要充分了解桌球選手對桌球鞋的滿意狀況，實屬不易。故研究推論乃受到限制。

(三) 本研究所採用之研究方法為問卷調查法，問卷調查法乃屬於自陳量表，故研究者並無法完全控制受試者填答時之真實程度，僅能假設所有受試者均據實回答。

(四) 本研究基於時間、人力、基金等的考量，僅針對台中縣市中等學校及大專院校現有訓練桌球隊之桌球選手的調查，故研究結果無法全然推估至全國，而推論也僅限於研究範圍。因而結論能否同理推及至其他地區，仍有待研究。

第六節 名詞解釋

一、運動訓練：指每週有固定天數、固定時段，並有專任運動訓練者，為本研究認定之運動訓練。

二、桌球鞋：指桌球練習與比賽時選手所穿著之鞋子。鞋輕、有避震、防滑、防止扭傷等之功能，讓移動更加輕盈，有助於增強運動表現。

三、個人背景變項：本研究中的第一部分為個人背景變項，包含人口統計變項（人口規模、人口結構、人口分布及其他社經統計變項）與桌球鞋資訊。由於此兩類變項取得簡易且易於觀察，許多調查研究均將其列為解釋之變數，本研究之人口變項包括性別、年齡、教育程度、資歷、訓練年資、每週訓練時間、傷害狀況、汰換時間等八項，另外桌球鞋資訊則又桌球鞋喜愛原因、桌球鞋品牌等二項，共計十個變項。

四、品質：依據楊錦洲（1994）對品質提出的建議為「品質是能在負的價格下，符合規格且適合使用，已達到顧客的滿意」。本研究目的，並不探討服務品質與價格因素，因此，將品質定義為「符合規格及使用者的需求，以期望使用者獲得滿足」。

五、滿意度：滿意度是「在使用產品的過程中反映了事前品質期望和知覺績效上所產生的差距。當知覺績效能夠符合或超過事前預期，則會感到滿足；反之，若未達到事前預期，則會有不滿意的反應」。本研究是以自編的「桌球鞋功能之重視度與滿意度量表」，從非常滿意、滿意、普通、不滿意、非常不滿意的李克特尺度之五點量表，來衡量使用者對桌球鞋的滿意程度。

第七節 研究價值

近年來桌球選手技術分析及運動能力的文獻頗多，但對於穿著桌球鞋使用情形之重視度與滿意度研究卻少有研究，本研究藉此研究以了解出現今桌球選手穿著桌球鞋的癥結所在，並藉由桌球選手實際需求，反應出更深一層的感受。經由研究結果，提出相關建議。以作為廠商改進與研發設計之參考依據，並能提昇運動成績，減少運動傷害的機率。

第貳章 文獻探討

本章文獻探討的用意在於蒐集此領域相關研究與理論，以提升觀念性架構的正確性及完整性。由於國內外對於桌球鞋的相關研究不多，而其他有關於桌球鞋之滿意度的文章亦不多見。因此，本章節將從有關品質的定義、桌球鞋的介紹、選擇各類桌球鞋器具之依據與現況、國內外相關調查之文獻研究作探討；最後歸納出顧客滿意度之定義、理論及決定滿意度之模式，衡量方法及項目，以作為架構問卷內容的型式主要章節擬以以下三個部分進行探討。第一部分針對桌球鞋與運動鞋相關研究背景探討；第二部分針對桌球運動能力相關研究探討；第三部分針對桌球鞋調查之相關文獻作探討。

第一節 桌球鞋與運動鞋相關研究背景探討

近年來，鞋子的設計材料進步神速，這些結合高科技研發出新材料技術設計與原理所製造出來的鞋子展現其科學性的最佳場合就是高競技的運動。當然，這些高科技研發出新材料技術設計也能引用日常生活中所穿的鞋子上。

何廣（1987）購買運動鞋之評估準則有八項，分別是：價格、流行式樣、品質、功能、創新性、購買地點、顏色、品牌、知名度。陳富美（2003）指出品牌的優劣，在消費者的購買行為上具有相當大的影響力。當消費者面臨多種品牌可選擇時，其考量購買決策中，購買考量因素通常取決於對品牌的認定價值及促銷活動的誘因。

Marconi (李婉蓉譯, 1994) 所言：「建立品牌忠誠度，就是鋪路：讓今天的顧客到了明天一樣還是您的顧客」。廠商為了建立起消費者對其品牌的忠誠度，而必須不斷重視消費者的真正需求，以設計或改進其產品，使之更能為消費者所喜愛。因此，品牌忠誠度的建立，使消費者與廠商皆能互蒙其利。

相子元等 (1998) 則歸納出運動鞋的特性及評估包含了避震功能、防扭傷功能、防滑功能、耐穿、彈性、名牌、價格、合腳性、鞋底的軟硬適中、重量輕、款式、透氣性、舒適性等，並認為避震功能及防滑功能最能影響運動表現及運動傷害。然各項目又因位置或特殊性需求的不同，對鞋子所能提供的功能也有不同。

周立偉 (2000) 則指出防護器材具有的特性為：

- 一、降低表皮的摩擦力可減少皮膚在穿戴護具後撞及擦傷的機會，有效吸收掉部分的衝力，降低傷害機率與程度；限制關節部分活動，防止在受傷。
- 二、質輕、堅固，提供更加吸震效果。

王明月 (1997) 在大專桌球選手運動傷害調查研究結果中得知：桌球選手運動傷害的受傷機率依序為腰、踝關節、手腕及肩膀部位。運動傷害發生的原因為熱身不足佔 45%。男選手運動傷害依序為肩膀、腰部、手腕、手臂。而女選手運動傷害依序為踝關節、手腕、腰部、膝關節。研究顯示男、女選手運動傷害發生原因以熱身不足機率最高。

相子元等 (1998) 在現有專項運動鞋之問卷調查中，針對市售八種運動鞋包括：排球、籃球、足球、棒球、有氧韻律、網球、慢跑、多功能鞋等，針對其優缺點、改進意見及

要求理想，進行滿意度與需求度之調查，共計回收 1411 份有效問卷，得到最喜歡的品牌有耐吉、銳跑；最在意的需求為依序是舒適性、功能性與耐穿方面；在滿意度程度上，則以防止扭傷功能的滿意因素最差，避震功能、價格、彈性次之。研究顯示不同項目、水準之運動員滿意度與需求度皆有不同。

在不同層及使用運動鞋差異比較中，針對各層級消費者就目前上市之籃球鞋、棒球鞋、網球鞋、慢跑鞋、有氧韻律鞋等五種常用運動鞋，依其優缺點、改進意見及要求理想，進行滿意度、需求度之調查分析，藉以了解不同層級運動族群對專項運動鞋的滿意、需求度，並把所得之數據以單因子變異數分析考驗其差異。研究顯示根據受試者對鞋類需求的數據來看，名牌並沒有受到重視，而防止扭傷、防滑性好、合腳性及舒適性的需求最高，表示消費者均能自運動表現與避免運動傷害方面去選購理想的鞋子。另外，不同層級運動員對專項運動鞋功能滿意的調查中發現，籃球鞋的扭傷部份，以及網球鞋的防滑部份上和運動員認知上稍有出入，可作為鞋類設計廠商一些意見（相子元等，1999）。

趙志雄（1996）認為，鞋具的功能不僅是覆蓋與保護腳步而已；仍必須具備以下功能：一、保護及支撐足部；二、適用性及健康作用；三、鞋具的功能性；四、美觀及裝飾性。換言之，一雙理想的球鞋除了符合美觀的需求外，更應該具有較佳的調整足底壓力平均分佈之功能，以提供適當的保護與支撐足部的作用。

Greene(2000)在 30 位美式足球運動員穿著護具後是否影響速度與敏捷性的研究中發現，運動護具並不影響速度與敏捷性，但護具再滑動上有多變的傾向，則會影響防護功能

及運動表現。

由以上的探討不難發現，決定運動鞋器具之重視因素應著重下列幾個方向：

- 一、功能性：運動鞋護具最主要功能，就是防護功效，著重於抗衝擊性、吸震性特殊性保護等；另外則是以傷害部位的保護，包括限制某關節角度、減輕疼痛、消除腫脹等部份。
- 二、適用性：一雙合適的運動鞋能發揮最大的功效，反之，一個尺寸不適當，不符合項目及個人需求，便會影響技術表現與防護效果了。
- 三、舒適性：由於運動鞋舒適感的缺乏，會產生悶熱、惡臭、壓迫、容易滑動等，造成選手穿著意願下降，間接影響滿意程度。
- 四、維護性：運動鞋是否異於保養與維護，關係著運動鞋本身的衛生條件與使用時間的延續性良好與否。
- 五、材質：包括鞋本身的透氣性、耐用度、質感、重量、防護功效等都與鞋的材質有絕對的相關性。
- 六、耐用性：產品的耐用程度，當然是一個重要的因素。一個損壞率極高的運動鞋護具，無論是整體的耐用度或是個別結構的堅固性不足，都會降低使用者滿意的程度。
- 七、易使用性：運動鞋必須具備穿脫、方便攜帶的優點，如此，才能符合運動員的需求。
- 八、符合規定：在相關防護標準的制定及各運動項目的規則下，運動鞋應認證合格及符合各運動項目的規定。

第二節 桌球運動能力相關研究探討

從 1926 年，桌球運動發展至今，比賽競爭空前激烈，優秀選手間之體能、技戰術、心智能力的差距日漸縮小，歐洲和亞洲一流水準的國家均重視訓練理論和經驗相結合的研究，唯我國在桌球訓練理論和實踐經驗的研究並不多見（吳德成，1998）。

回顧過去、把握現在、策劃未來，是我國體育發展追求進步的三步驟。我國運動選才知名學者（陳全壽 1999）對跨世紀運動科學選才研究，提出下列論點：1.運動選才是構成 Champion Sport（冠軍運動）過程中最重要步驟之一，從選才、育才到成才的過程，是目前我國競技運動中，較弱的一個環節，因此需儘速建立一套簡易而確實可行的選才科學方法。2.研發合法營養增補劑及有效科學化的訓練法。3.建立一套以生物化學科技（血乳酸、尿蛋白、血清肌酸激酶）評定訓練量強度之量化系統與選手疲勞程度和科學量化恢復策略。

而桌球運動自 1988 年漢城奧運已被列為正式競賽項目，1996 年亞特蘭大奧運我國女子桌球選手陳靜獲得單打銀牌，是繼「亞洲鐵人」楊傳廣（1960 年羅馬奧運，男子田徑十項全能運動銀牌）、「飛躍羚羊」紀政（1968 年墨西哥奧運，女子田徑 100 公尺低欄銅牌）及「舉重神童」蔡溫義（1984 年洛杉磯奧運，男子舉重 60 公斤級銅牌）之後第四位於正式競賽項目奪牌選手；全國體總特別將桌球運動列為我國參加

2000年雪梨奧運重點培訓項目，其中，男子特優培訓選手包括蔣澎龍(世界排名12，國際桌總ITTF公報，1999)、莊智淵(世界排名43)、張雁書(世界排名53)等均是我國雪梨奧運奪牌希望所繫。其研究的主要動機是如何以科學選才的方法，挑選出具備桌球運動潛能的青少年，有計畫的長期培訓，並建構桌球運動員選、訓、賽一貫化制度。

運動訓練的主要目的是為了提高運動員競技能力，由於訓練的效能主要表現於運動競技能力的變化上，因此我們研究運動行為中，應明晰運動訓練科學化理想體系的系統結構(田麥久1997)。桌球技術訓練的目的，在於通過訓練使技術動作能發揮最大的能力，在盡量少耗身體能量的情況下，使技能獲得最好的效果，為提升技術質量和創造良好的成績打下基礎(梁煒輝1992)。

國際間桌球選手的訓練也無不追求發揮高速度、高旋轉、高力量並先發制人的優質技戰術表現(吳煥群1979)。隨著科學的進步，競技體育就會向社會發展一樣，唯有不斷推陳出新，才能求得進步。因為在競技運動場上，運動成績時常是差之毫釐失之千里，所以每一項環節，均不容忽視。

現代桌球運動已發展非常高的水準，想奪得優異成績，必須通過大負荷的訓練和激烈的比賽才能達到。良好的體能訓練具有下列重要的意義。

一、提高運動員的成績基礎：高超的技術水平必有良好的體能基礎，包括速度、爆發力、速耐力、耐力、敏捷性、協調性等；高速度的攻防轉換，桌球選手要有打完全場比賽的充沛活力，以及最佳競技狀態下的體力。

二、進行技術訓練的前提：技術是體能的延長線(陳全壽，

1995), 良好的體能、體力是先進或高難度技術動作掌握的基礎, 體能技術跟不上, 足以影響技術動作的掌握和水平的提高, 導致成績停滯不進。

三、戰術訓練的後盾: 好的戰術必須要有充沛的體力和良好的體能水平去實現, 要求選手具備速度、爆發力、靈活多變、協調、快速反應的能力。

四、在激烈比賽中保持穩定的心智狀態, 讓技、戰術發揮正常或超水平。

五、能預防與避免運動傷害、運動器材之研發與改進、以延長選手運動生命, 提昇運動成績(吳德成 1998)。

桌球大賽前影響選手的心理因素, 主要來自三方面: 比賽環境包括天氣、場地、器材、燈光、球檯、對手、裁判、觀眾、而教練、親友、國人的期望, 都是引發內心和心理壓力的因素; 比賽對手強弱; 和比賽的因素(莊家富 1995)。

由以上的探討不難發現, 現代桌球運動已發展非常高的水準, 想奪得優異成績, 必須通過大負荷的訓練和激烈的比賽及才能提高運動競技能力。

第三節 針對桌球鞋調查之相關文獻作探討

由於國內外對於桌球鞋的相關研究不多, 而其他有關於桌球鞋之滿意度文章亦不多見。因此, 本章節將從有關桌球鞋的介紹、功能、重要性、選擇各類桌球鞋器具之依據與現況做探討。以作為架構問卷內容的型式。

一、桌球鞋的介紹

各種運動都有其不同的特性，打籃球要穿籃球鞋，慢跑有慢跑鞋，足球有足球鞋，桌球當然也有桌球鞋。

在台灣桌球鞋的市場不大，能見的牌子也有限，一般常見的牌子有 MIZUNO、JOOLA、Butterfly、Nittaku、TIBHAR、STIGA、Donic、。當然也有以前古早時代的「雙鏢牌」，只是這種鞋不多見了。

桌球鞋基本上，生膠比熟膠抓地力強一些。所謂生膠就是有點透明的膠，熟膠則不透光，我們打的桌球顆粒皮也有這種分法，這種鞋是一分錢一分貨，所以別為了貪便宜去買那種薄底的鞋來打球，打久了你的腳踝容易疲勞，膝蓋也容易受傷。

以下介紹幾種桌球鞋鞋款特性（部分）：

- （一）德國 Joola Step 專業桌球鞋：超耐磨鞋底，鞋頭兩側邊柔軟，延展性佳，適合寬腳板人穿著。
- （二）最新的 Joola-Ergo：防滑設計提供了快速運動解析中的穩定性能，保護腳踝，穿著非常舒適。
- （三）德國 Joola Slalom 專業桌球鞋：堅固輕便，真皮和尼龍混合結構有利於增加強度，專門設計的防滑底紋。
- （四）DONIC MEGA FLEX. Donic：全新設計的競技等級桌球鞋，柔軟舒適、與地面有良好觸感、並有超強的磨擦力。EVA 鞋底設計讓它穿起來更佳舒適。球鞋表面使用透氣網狀尼龍，以及軟性的耐用合成皮確保球鞋的耐用度。
- （五）歐洲名牌 JOOLA 桌球專用鞋：高彈性生膠鞋底，輕巧防滑性佳；舒適耐用。非常適合桌球運動左右

橫向移位之運動型態，敏銳的抓地力發揮左右位移动力道的完全效益，對於足部的完全貼合鞋身設計，更保證您運動中足部的傷害降低至最低狀態，一般平常穿著之厚鞋底及汽墊之慢跑鞋、籃球鞋，只適合在平常穿著，但在桌球運動中就容易使足踝扭傷。

二、桌球鞋的功能

每種鞋子都有不同的設計與需求，以羽球鞋跟桌球鞋設計理念就不大相同，桌球鞋主要是免瞬間即停的"側翻"保護腳踝；最好是穿專業的鞋子，如果不是訓練強度多很劇烈，是差別不大，主要是看打法；如果你需要大量移動訓練的打法，可以考慮購買，有此需要。如果你是超級近台型，連動都不太需要動的，純粹休閒式的運動，其實就不用買了。

桌球鞋其功能就是：

- (一) 能大消減肌肉和關節的疲勞及損傷，讓您移動更加輕盈靈活。
- (二) 有避震功能、防滑、防止扭傷、穿著桌球鞋比其他球鞋，有助於增強運動表現，且桌球鞋很輕。

三、桌球鞋的重要性

針對桌球協的重要性研究者有訪問到幾位訓練多年的桌球選手，歸納為以下為幾點：

- (一) 甲選手：桌球鞋本來我也是有想穿的衝動，可是，少又不容易買到，本來是穿 adidas 的舒適透氣鞋，因為我會有手汗和腳汗的問題，穿久了後發現，因為講求舒適，所以結構性不佳；畢竟整雙鞋子都是洞，所以鞋子都變形了，也就因此下定決心買一雙新鞋子，但是我還是沒有買桌球鞋，最

後是買專業型的多功能鞋，雖然底很高，但是打起球來還蠻安全的；抓地力有圓形的吸力盤。而會買這種鞋子的原因，就是因為有特殊設計，可以防止腳踝扭傷，加強了向雙腳內的力量，不容易使腳側翻。最後，穿不穿桌球鞋都無妨。重點是要注意自己的安全，所以還是要穿好一點的鞋子。

（二）乙選手：如果您是要常常打桌球，不建議您穿膠鞋，膠鞋抓地力不夠，移動的速度雖然跟桌球鞋一樣快，但是很容易滑倒，如果不要滑倒，腳要努力撐住鞋子，穿著運動上就會不舒服！好的球鞋有著抓地力、防震佳、防滑、防止扭傷的功效。有助於增強運動表現，且桌球鞋很輕，好穿。

（三）丙選手：以我個人來說桌球、羽球、排球可以說是重點於鞋底膠質，而耐穿度都有不同。原因如下：桌球：講求要輕、止滑。羽球：講求要輕、止滑、兩側及鞋底耐磨。排球：講求輕、止滑、透氣、鞋底耐磨。綜合以上來說，最耐用的是羽球專用鞋，最透氣的是桌球鞋，最耐磨的是排球鞋。如果要三者一起使用的話：羽球鞋桌球鞋通常都有膠底，但是，有膠底的不一定就是桌球鞋，例如：CONVERSE的帆布鞋系列。

（四）丁選手：各項運動都有專業鞋款，當然您用專業鞋款可以比較耐穿，不易受傷，且更能在運動領域上加點。可以穿所謂的膠底鞋？膠底鞋就可以穿著它打球會必比較好嗎？桌球鞋不是每雙都是膠底鞋，您如果要省點錢可以穿任何膠底鞋，但建議還是穿專業鞋款。

（五）戊選手：沒有一個高手是超級近台型(男子)，女生的是有啦，張怡寧就是啦！不過穿桌球鞋比起其他鞋一是更輕巧，二是抓地力較強，桌球鞋比起其他球鞋已經相對的來得

便宜了。我有個朋友打球不小心扭到了腳踝，結果花了好幾百去讓醫師治療，所以我認為不用省個幾百塊就穿跑步鞋上場打球。還有啊，最好是要買鞋底包覆性好的，否則一般的平底鞋很容易底跟泡棉會開口笑。

(六)己選手：工欲善其事，必先利其器。想求進步就要付出荷包!就算打的不好，也要穿得專業(漂亮)一點!根據桌球鞋的特性依據深入訪問現任桌球教練，得到了以下的觀念，分別為以下幾點重點：

- 1.有點滑又不能太滑，不像籃球運動的急停跳投，以免翻船，傷了腳踝。
- 2.平底即可，沒有羽球的跳殺動作，所以不需太厚的鞋底。
- 3.輕便為主，及時到位，不需高統設計和慢跑鞋的避震效果。
- 4.若要替代則"室內足球鞋"是不錯的選擇哦！我覺得有穿和沒穿真的有差！步伐移位的時候，穿桌球鞋比較靈活，穿一般鞋子感覺有點拐到。

(七)庚選手：桌球鞋穿習慣後，就會想穿，不穿就覺得怪怪的。如真的要比較，就是桌球鞋多數腳底薄，對腳著力在地板敏感性很高，在腳步的動作時，能夠很細微的調整腳步。穿不穿桌球鞋其實不是很重要，重要的是你現在的鞋子可不可以保護你所做的運動看自己。能保護腳真的很重要，不要等到受了嚴重的腳傷後，才重視做什麼運動就要穿專門的鞋子。不然，設計那些鞋子的人做什麼研究呢？每種不同鞋子有不同的特性，像桌球鞋是底部全部橡膠，羽球鞋只有部分，

因為羽球移動較大，還要跳躍，如果全部都橡膠，會太"粘"。只知道桌球鞋這樣設計，在反應上會快些。

以上相關文獻得知，運動鞋是選手比賽與練習時不可或缺的重要工具，一雙運動鞋的好壞，間接影響運動成績。如何將及設計的盡善盡美，應是各家廠商努力的方向。廠商可根據以上的研究結果來作為運動鞋設計與銷售策略擬定的藍圖，並以運動員心目中理想的專項運動鞋各種功能需求統計結果，做為廣告的訴求方向。

第參章 研究方法

本章將以文獻探討作為理論基礎，以問卷調查法進行實證研究。茲分別從研究架構與流程、研究對象、研究工具、資料與統計分析等方法加以陳述。

第一節 研究架構與流程

一、研究架構

本研究依據主要研究目的與動機，經由相關文獻之搜集與分析，而提出觀念性的研究架構，如圖 3-1-1。本研究試圖深入瞭解學校桌球隊選手穿著桌球鞋使用的狀況，探討現今桌球選手在穿著桌球鞋與使用者重視度與滿意度之關係，以提供廠商及相關業者改良、研發及策略行銷之參考，並能使桌球選手提升運動成績，降低運動傷害。

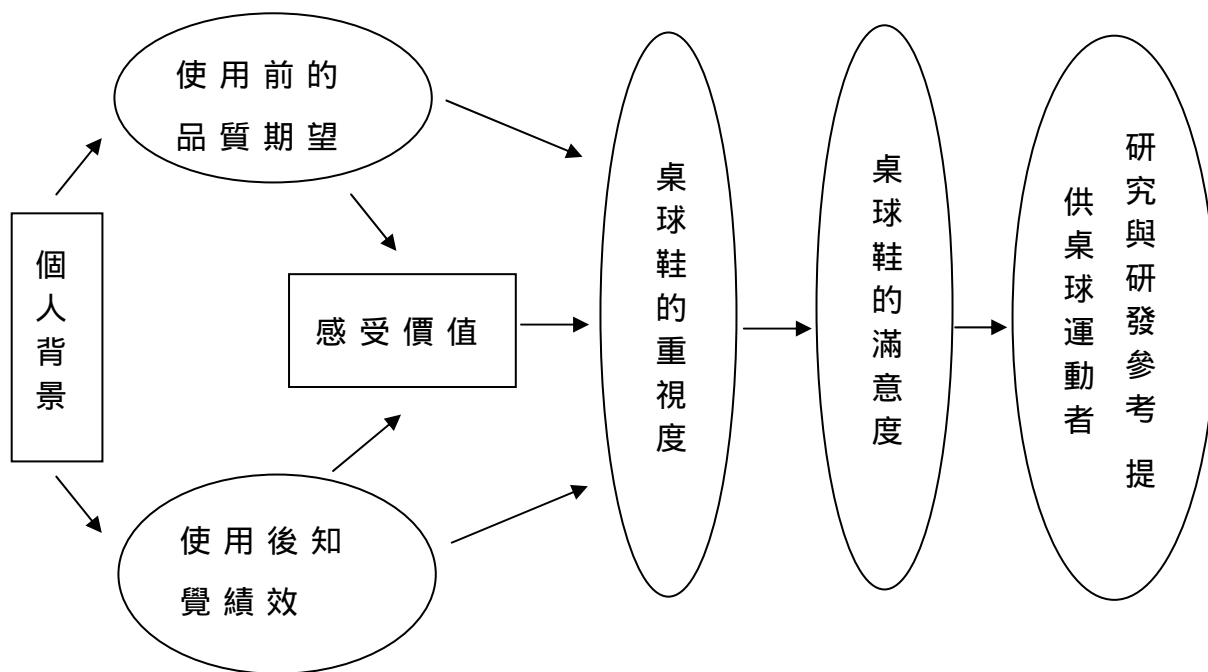


圖 3-1-1 研究架構圖

二、研究流程

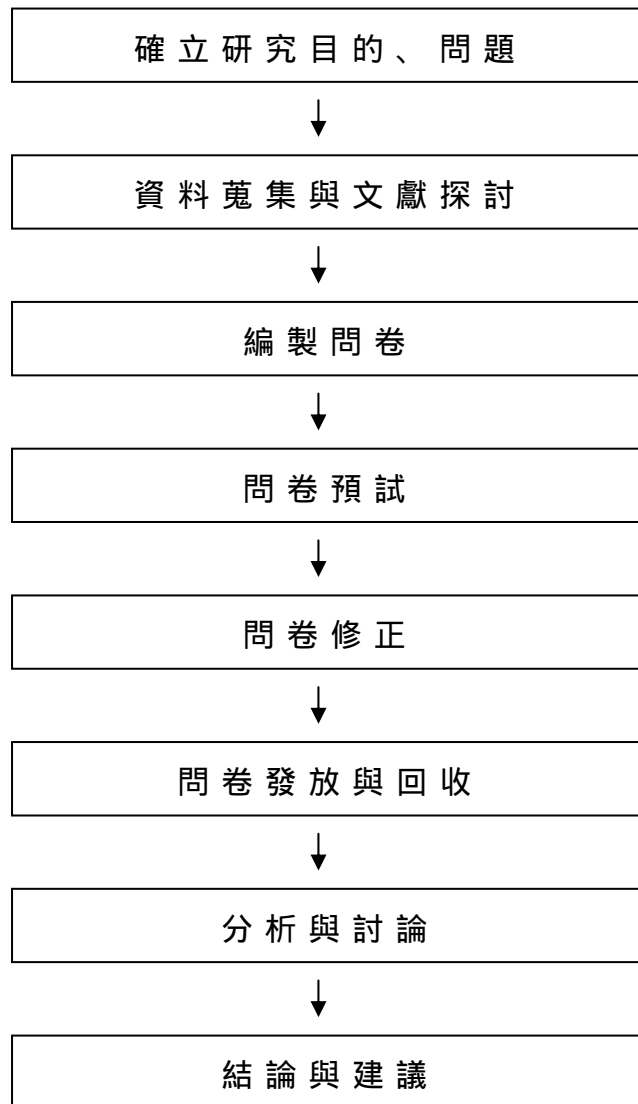


圖 3-1-2 研究流程圖

第二節 研究對象

一、研究對象

本研究調查對象以台中縣市中等學校及大專院校現有訓練桌球隊之專長學生為研究對象。

二、研究限制

本研究因限於時間、能力及人力等因素，因此，只限於2006 - 2007年台中縣市中等學校及大專院校現有訓練桌球隊之345名桌球選手（男為215女為130位選手）為主，期待後續可繼續探討研究。

三、研究樣本

本研究採問卷調查，以各校桌球隊訓練前、後之集合時間，在講解問卷內容及填答方式後，統一進行施測，並於現場回收問卷。

第三節 研究工具

本研究採問卷調查法進行研究，所使用研究的工具為研究者自編之「桌球鞋功能之重視度與滿意度調查問卷」為研究工具（附錄一）。共分為三部分，第一部份為「個人背景資料」第二部分「桌球鞋功能之重視程度」；第三部分「桌球鞋功能之滿意程度」。以李克特（Likert-style）五點量表填答計分。

茲將本研究的研究工具編製過程略述如下：

一、問卷編擬

本研究依據研究目的、研究結構及相關的文獻資料為理論基礎及實務工作經驗所得，並經指導教授及相關領域的專家提出之研究論點與建議，編製成本研究問卷。問卷編制後，由國立台灣體育學院、中台科技大學、國立清水高級中學桌球隊選手，模擬作答後，提出個人意見以供參酌，並將語意不清及難以理解題目予以修正。

二、問卷內容

本研究問卷內容包含三大部分：

第一部份為「個人背景資料」

本研究之個人背景資料包含性別、年齡、教育程度、資歷、訓練年資、每週訓練時間、傷害狀況、桌球鞋汰換時間、喜愛原因及其品牌，來瞭解台中縣市中等學校及大專院校現有訓練桌球隊選手的人口統計特徵及桌球鞋資訊，此部份利用百分數的多寡，來反映本研究在個人背景變項所代表的趨勢。

第二部分「桌球鞋功能之重視程度」

此部分共有 25 個題項，探討桌球鞋各項功能之重視程度，填答方式為李克特量表（Likert-style）五點量表來填答計分。研究指出，三點量表限制了溫和意見與強烈意見的表達；而七點量表缺乏可信度，也會有較大的抽樣誤差，故完全沒有意義（彭仁信，1994，吳銘隆，2000）。因此，本部份的評分方式，採五點量表，分別為非常重視給予（5）分、重視給予（4）分、普通給予（3）分、不重視給予（2）分、非常不重視給予（1）分，採取得分總分的多寡，來顯示本研究

樣本對桌球鞋各項因素的重視取向如何。

第三部分「桌球鞋功能之滿意程度」

此部分採自編的「桌球鞋功能之滿意程度量表」，題項共計 25 題，填答方式採用李克特量表 (Likert-style) 五點量表來填答計分。分別為非常滿意給予 (5) 分、滿意給予 (4) 分、普通給予 (3) 分、不滿意給予 (2) 分、非常不滿意給予 (1) 分。受試者以所有因素的得分總分與平均數，來代表對其桌球鞋效能的整體滿意程度；受測群在各構面的平均數為最高時，則表示該群體對滿意程度的反應最偏向該構面。經項目分析及信、效度檢驗後，共萃出四大滿意程度構面來分析。

三、問卷預試

問卷編製初稿完成後，及實施預試，作為編訂正式問卷的依據。預試的對象由國立台灣體育學院、中台科技大學、台中市立忠明高中、國立清水高級中學、台中市立北興國中、私立台中市立東山國中桌球隊選手等約 100 名選手為主 (見表 3-3-1)，為表示預試應與將來正式問卷抽樣的對象性質相同，預試樣本數約為問卷量表題項數五倍以上但在樣本較為特殊時，得斟酌刪減。研究者於 2007 年 1 月 15 日至 2007 年 2 月 2 日期間，親自至各學校桌球隊發放問卷，待填畢後，現場回收。施測 100 名桌球隊選手，扣除無效問卷 6 份，共計有效問卷 94 份。由於本研究母群體為參與桌球項目之選手，是一特殊族群，雖不足五倍，但應達預試需求。本研究採問卷調查，以球隊訓練前、後之集合時間，在講解問卷內容及填答方式後，統一進行施測，並於現場回收問卷，進行項目分析及因素分析。將預試問卷輸入 SPSS10.00 電腦套裝

軟體進行項目分析、因素分析、信度分析等工作。

表 3-3-1 問卷預試統計摘要

學校單位	回收問卷 (份)	有效問卷 (份)
國立台灣體育學院	28	26
私立中台科技大學	16	15
台中市立忠明高中	14	13
國立清水高級中學	12	12
台中市立北興國中	18	18
台中市立東山國中	12	10
總計	100	94

四、項目分析

由項目分析可以求出問卷個別題向的「決斷值」(critical ratio; 簡稱為 CR 值), 將未達顯著的題型刪除, 。如果題項之 CR 值達顯著水準, ($\alpha < .05$ 或 $\alpha < .01$), 表示該題項能鑑別不同受試者的反應程度。

五、信、效度分析

(一) 信度：信度即是可靠度，是根據測驗工具，所得的一致性、正確性、及穩定考驗 (姚漢禱，2002)。一般學術研究中，通常以 Cronbach α 來衡量研究量表中題項的一致性。專家認為 Cronbach α 應介於 .70 以上，在各個衡量 (indicator) 指標之間才存有高信度值，否則應拒絕使用 (Gay,1992；Bryman & Cramer,1997；Lin, 1997)。Gay (1992) 更認為任何測驗或量表的信度係數如能在 .90 以上，測驗或量表的信度佳。另外吳明隆 (2000) 指出，係數值在 .60 以下應重

修訂或重編為宜。故本研究問卷之信度考驗設定 α 係數值在 .70 以上。

(二)效度：在效度方面，本研究問卷的編製從架構的建立、層面的選擇到題目的編製，基本上是以「建構效度」(construct validity) 為主，「內容效度」為輔，並以「內部一致性分析法」(criterion of internal consistency) 檢定本研究問卷之因素層面與整體層面求得內部一致性。再以分測驗與總測驗的相關值 (Pearson's r) 進行各因素層面之相關與區隔是否合適的檢視。

六、編製成正式問卷：

根據文獻探討的結果及所參考的問卷，進行問卷初稿的設計，問卷初稿擬妥後，先經指導教授的指正，尋求國內相關領域的學者專家意見，敦請大學教授 4 位，資深實務工作者 1 位 (見表 3-3-2)

表 3-3-2 問卷修訂專家一覽表

編號	姓名	服務單位	職稱	主要研究領域
A	高**	國立台灣體育學院 體育研究所	助理 教授	體育教學研究、 生物力學、運動科學
B	謝**	國立台灣體育學院	教授	桌球、運動科學、 運動訓練
C	王**	南開技術學院	教授	運動心理學、運動 科學
D	施**	中台科技大學	助理 教授	運動科學、運動訓 練、桌球、保齡球
E	宋**	千里達體育用品社 負責人 台灣省桌球協會總 幹事、競賽組長	臺灣省桌 協總幹事	資深實務工作 者、桌球

針對問卷題目之各層面的重要性、適切性及造詞遣句的流暢性提供卓見。最後，彙整 5 位學者專家修正意見，並與指導教授共同討論、增減潤飾文字，修正認知歧異與語意不佳之題目（見附錄三）。編製發展成本研究之預試問卷 25 題，原設計問卷為 28 題（見附錄一）依預試項目分析，信、效度檢定結果，編製成正式問卷。

七、正式問卷調查實施

在問卷施測前，研究者先與桌球相關人員聯繫（如教練、

選手)，洽談問卷實施時間，以了解球隊訓練前、後之集合時間，經聯繫確認完成之後，研究者於 2007 年 2 月 26 日至 2007 年 4 月 13 日期間，親自至各學校桌球隊發放問卷（見），施測當天在講解問卷內容及填答方式後，在桌球隊選手練習前或練習後統一進行施測。並回覆選手填選時所遇到語意不清楚或疑慮時，給予解釋。待填畢後，現場回收。本研究施測有效樣本共計 345 份，將填答不完整或填答不正確之問卷予以扣除，篩選出符合本研究之有效問卷，共計 334 份，回收率達 96.8%。回收率根據王文科（1999）指出回收率至少應達 50%，當高於 70% 以上，則算是很好。並於現場回收問卷，進行項目分析及因素分析。本研究委託學校老師及教練，協助施測、發放與催收作業。將問卷輸入 SPSS10.00 電腦套裝軟體進行項目分析、因素分析、信度分析等工作。

第四節 資料處理與統計分析

本問卷回收後，去除無效問卷，進行問卷調查編碼與建檔工作。資料處理方式以 SPSS 10.0 中文版統計套裝軟體進行統計分析工具，以驗證各項假設。相關的統計方法簡述於下：

一、描述性統計（Descriptive statistic）

1. 以次數分配及百分比：藉以解釋有效樣本在「個人背景變項」的特徵。
2. 平均數及標準差：用來描述有效樣本在「桌球鞋功能之重視度量表」與「桌球鞋功能之滿意度量表」題項與因素層面

的順序，進行統計、排序及分析。

二、因素分析 (Factor analysis)

分析考驗「桌球鞋功能之滿意度量表」的效度及刪除不適用的題項，以利萃取出問卷滿意度量表上的因素層面，編製成正式問卷。以主成份分析法 (Principal Component Analysis) 抽取共同因素，在應用直交轉軸 (Orthogonal rotations) 之最大變異數分析法 (Varimax method) 進行因素轉軸。

三、信度分析 (Reliability analysis)

分析考驗「桌球鞋功能之重視度量表」與「桌球鞋功能之滿意度量表」的信度，以進一步瞭解問卷滿意度量表的可靠性。以 Cronbach α 分析法來檢定正式問卷一致性的程度。

四、獨立樣本 *t* 考驗 (Independent-samples test)

其目的在考驗不同「個人背景變項」之性別、傷害狀況等，在「桌球鞋功能之重視度量表」與「桌球鞋功能之滿意度量表」上的差異情形。

五、單因子變異數分析 (One way ANOVA)

其目的為考驗不同「個人背景變項」之年齡別、教育程度、資歷、訓練年資、每週訓練時間、桌球鞋汰換時間、喜愛原因及品牌在「桌球鞋功能之重視度量表」與「桌球鞋功能之滿意度量表」上的差異情形。

六、LSD (Least-Significant difference' method) 多重差距事後檢定

在獨立單因子變異數分析後，如果發現有顯著差異，進行事後比較。在各種事後比較的方法中，根據 Kirk (1995) 表示，可以從統計的保守性與強韌性二個向度加以區分。雖

然一般研究者多數會採用費雪法或杜氏法來考驗，但因本研究屬初步的探索研究，應強調統計的「強韌性」，並盡量找出研究變項的可能差異，而費雪法與杜氏法顯得較保守，造成敏銳度較低，而無法得到顯著水準（王保進，1999）。因而 Kleinbaum 等人（1998）建議對於非成對組且事先計畫過之研究，可採取 LSD 法進行事後比較，敏銳度較佳，藉此發現出可能的差異之處，以檢定可能潛在的差別。

七、卡方檢定（Chi-square test）

用於分析不同「個人背景變項」對「桌球鞋功能之重視度量表」與「桌球鞋功能之滿意度量表」之各題項重視與滿意程度是否有顯著差異。

八、校正後標準殘差

在卡方檢定分析後，如果發現有顯著差異，則進行事後比較。王文科（1999）表示校正後標準殘差值來進行樣本間的比較，是一種較為簡便的方法。校正後標準殘差的機率分配近常態分配，因此在雙側考驗下，可以 1.97 做為 .05 顯著水準的臨界值。

備註：本研究統計分析中，所有的差考驗之顯著水準均定為 $\alpha = .05$ 。

第肆章 結果

此章節旨在描述問卷資料統計結果，以桌球鞋功能重視度與滿意度問卷調查，驗證研究假設。本章共分為三節，第一節為有效樣本資料分析結果；第二節為桌球鞋功能重視度分析結果；第三節為桌球鞋功能滿意度分析結果，各小節分述如下：

第一節 有效樣本資料分析結果

本研究以台中縣、市中等學校及大專院校現有男、女桌球代表隊 345 位選手為對象（男：215 人、女：130 人），回收有效問卷共 334 份（男：210 人、女 124 人），回收率為 96.8%。樣本資料收集內容包括：性別、年齡、教育程度、訓練年資、選手資歷、每週訓練時間、傷害狀況、鞋子汰換時間、喜愛桌球鞋的原因及現有桌球鞋品牌等十個問題，各項統計分析資料如表 4-1-1 所示：

表 4-1-1 有效樣本各項統計資料表

樣本特徵	人數	百分比
性別		
男性	210	62.9
女性	124	37.1
年齡		
16 歲以下	145	43.4
17-20 歲	64	19.2
21 歲以上	125	37.4
教育程度		
國中以下	145	43.4
高中(職)	64	19.2
大專院校	125	37.4
參與訓練年資		
不滿 1 年	38	11.4
1-3 年	95	28.4
4-6 年	119	35.6
7-9 年	43	12.9
10 年以上	39	11.7

表 4-1-1 有效樣本各項統計資料表(續)

樣本特徵	人數	百分比
選手資歷		
學校代表隊	150	44.9
縣市代表隊	33	9.8
區(全)中運代表隊	51	15.3
大專乙組	69	20.7
大專甲組	27	8.1
國家代表隊	4	1.2
每週訓練時間		
5 小時以下	80	24.0
6-10 小時	116	34.9
11-20 小時	84	25.2
21-30 小時	40	12.0
30 小時以上	13	3.9
傷害狀況		
是	115	34.4
否	219	65.6
鞋子汰換時間		
6 個月內	76	22.8
7-9 個月	71	21.3
10-12 個月	55	16.5
1-2 年	108	32.4
2 年以上	23	6.9

表 4-1-1 有效樣本各項統計資料表(續)

樣本特徵	人數	百分比
喜愛桌球鞋原因		
舒適性	152	44.6
耐穿	19	5.6
名牌	5	1.5
功能性佳	29	8.5
樣式	13	3.8
透氣性	7	2.1
防滑	94	27.6
防扭傷	22	6.4
擁有桌球鞋品牌		
M 品牌	103	30.8
B 品牌	35	10.5
T 品牌	17	5.1
J 品牌	54	16.2
D 品牌	13	3.9
N 品牌	19	5.7
K 品牌	11	3.3
O 品牌	82	24.6

一、性別

本研究有效樣本問卷中，男性佔 210 人(62.9%)、女性有 124 人(37.1%)，性別比例如表 4-1-1、圖 4-1-1 所示。

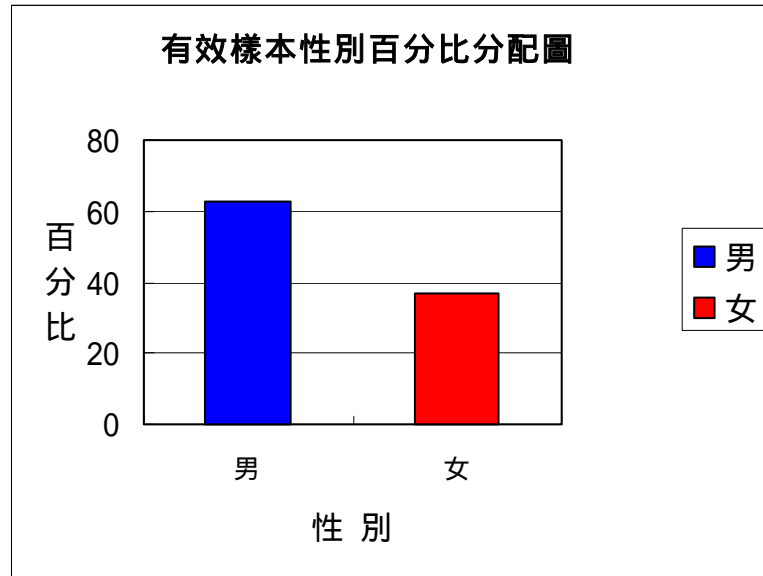


圖 4-1-1 有效樣本性別百分比分配圖

二、年齡

在有效樣本問卷中，年齡在 16 歲以下者有 145 人，佔 43.4%；17-20 歲者有 64 人，佔 19.2%；21 歲以上者有 125 人，佔 37.4%。有效樣本年齡百分比如表 4-1-1、圖 4-1-2 所示。

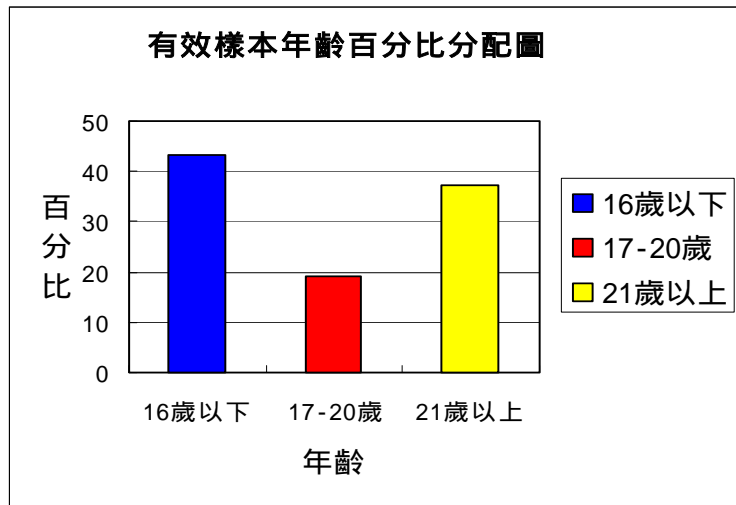


圖 4-1-2 有效樣本年齡百分比分配圖

三、教育程度

在有效樣本問卷中，具備國中學歷者有 145 人，佔 43.4%；具備高中、職學歷者有 64 人，佔 19.2%；具備大專院校學歷者有 125 人，佔 37.4%。教育程度分佈如表 4-1-1、圖 4-1-3 所示。

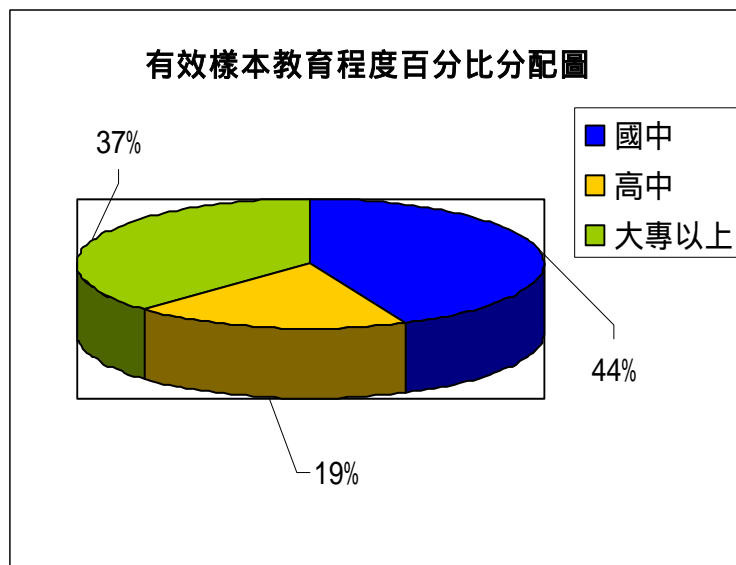


圖 4-1-3 有效樣本教育程度百分比分配圖

四、訓練年資

在有效樣本問卷中，接受訓練不滿一年的有 38 人，佔 11.4%；接受訓練 1-3 年的有 95 人，佔 28.4%；接受訓練 4-6 年的有 119 人，佔 35.6%；接受訓練 7-9 年的有 43 人，佔 12.9%；接受訓練在 10 年以上的有 39 人，佔 11.7%。不同訓練年資如表 4-1-1、圖 4-1-4 所示。

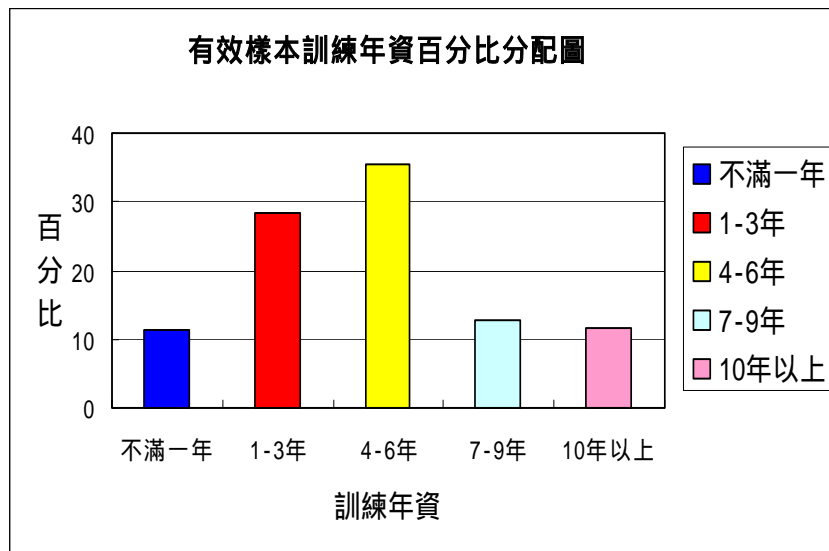


圖 4-1-4 有效樣本訓練年資百分比分配圖

五、選手資歷

在有效樣本問卷中，具備學校代表隊資歷選手有 150 人，佔 44.9%；具備縣市代表隊資歷選手有 33 人，佔 9.8%；具備區（全）中運代表隊資歷選手有 51 人，佔 15.3%；具備大專乙組資歷選手有 69 人，佔 20.7%；具備大專甲組資歷選手有 27 人，佔 8.1%；具備國家代表隊資歷選手有 4 人，佔 1.2%。各項選手資歷如表 4-1-1、圖 4-1-5 所示。

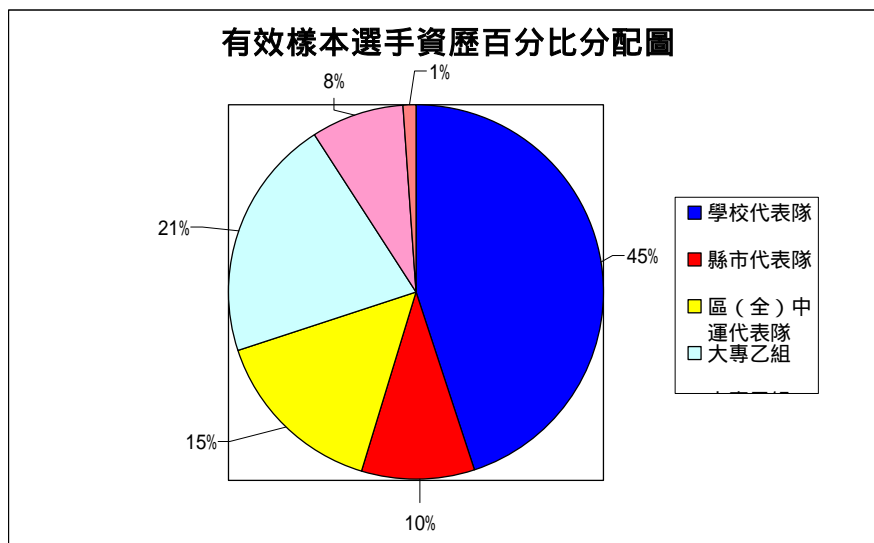


圖 4-1-5 有效樣本選手資歷百分比分配圖

六、每週訓練時間

在有效樣本問卷中，每週訓練時間未滿 5 小時者有 80 人，佔 24.0%；每週訓練時間在 6-10 小時者有 116 人，佔 34.9%；每週訓練時間在 11-20 小時者有 84 人，佔 25.2%；每週訓練時間 21-30 小時者有 40 人，佔 12.0%；每週訓練時間在 30 小時以上者有 13 人，佔 3.9%。每週訓練時間百分比如表 4-1-1、圖 4-1-6 所示。

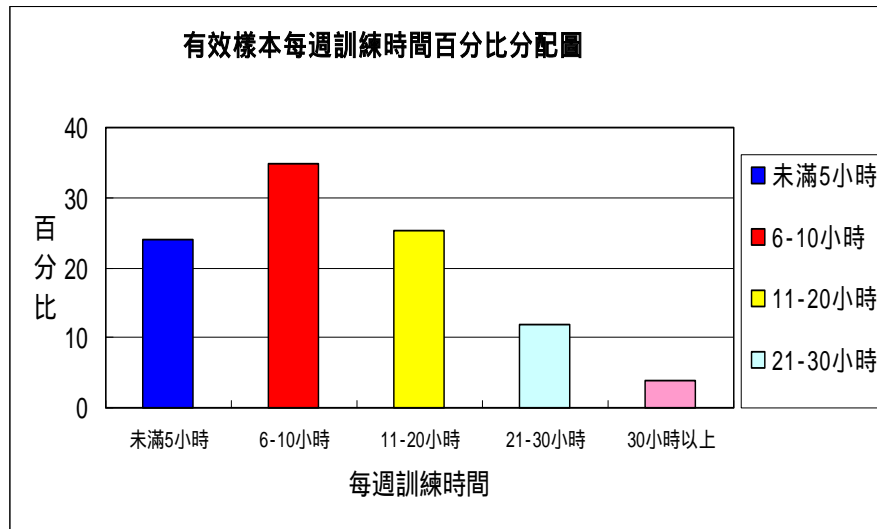


圖 4-1-6 有效樣本每週訓練時間百分比分配圖

七、傷害狀況

在有效樣本問卷中，有 115 人 (34.4%) 曾經因桌球運動競賽而發生腳踝關節傷害，而有 219 人 (65.6%) 不曾發生腳踝關節傷害的情形。發生腳踝關節傷害比率如表 4-1-1、圖 4-1-7 所示。

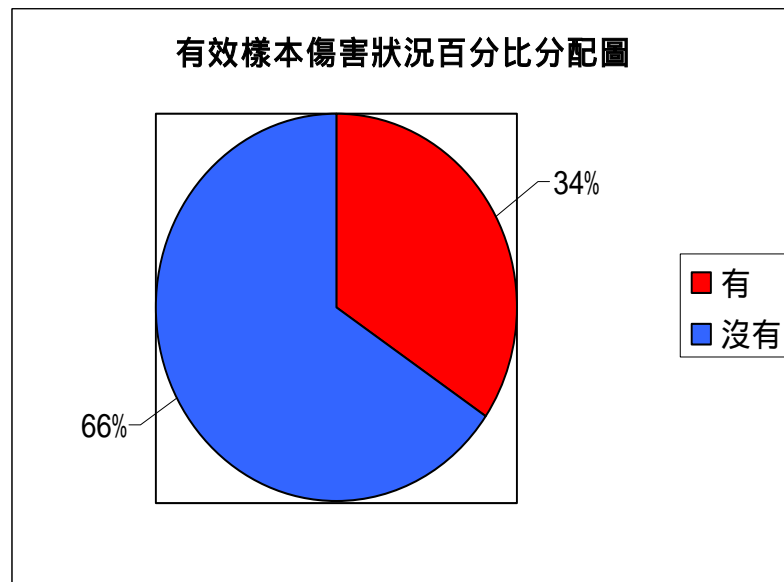


圖 4-1-7 有效樣本傷害狀況百分比分配圖

八、鞋子汰換時間

在有效樣本問卷中，會在 6 個月內汰換桌球鞋的有 76 人，佔 22.8%；在 7-9 個月會換鞋的有 71 人，佔 21.3%；在 10-12 個月的有 55 人，佔 16.5%；在 1-2 年的有 108 人，佔 32.4%；2 年以上者有 23 人，佔 6.9%。鞋子汰換時間比率如表 4-1-1、圖 4-1-8 所示。

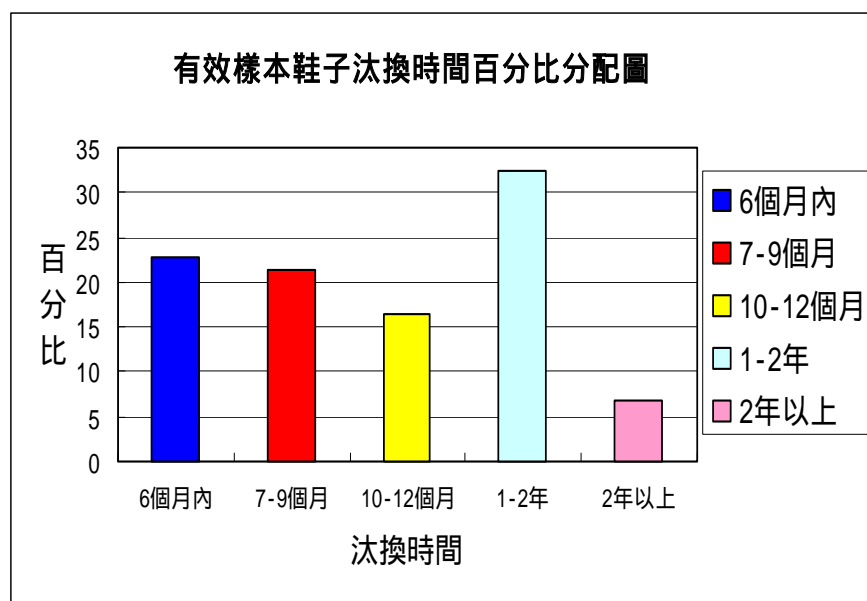


圖 4-1-8 有效樣本鞋子汰換時間百分比分配圖

九、喜愛桌球鞋的原因

在有效樣本問卷中，喜愛桌球鞋舒適性的有 152 人，佔 44.6%；耐穿的有 19 人，佔 5.6%；名牌有 5 人，佔 1.5%；認為功能性佳的有 29 人，佔 8.5%；喜愛樣式的有 13 人，佔 3.8%；認為透氣性的有 7 人，佔 2.0%；認為防滑的有 94 人，佔 27.6%；認為防扭傷的有 22 人，佔 6.4%。喜愛桌球鞋的原因如表 4-1-1、圖 4-1-9 所示。

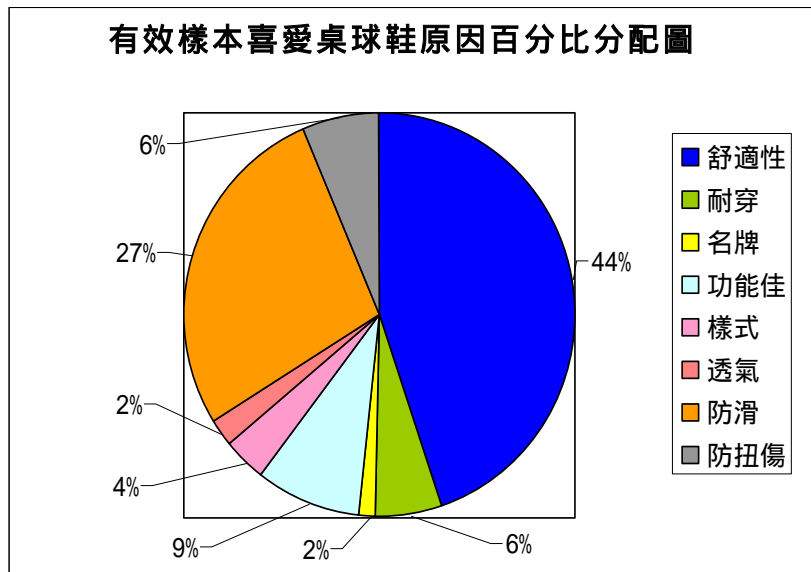


圖 4-1-9 有效樣本喜愛桌球鞋的原因百分比分配圖

十、擁有桌球鞋品牌

本題共有八個品牌供選手選擇，此為學術研究所以不提供品牌名稱，故將品牌以該品牌之第一個英文字母為代表，共分為 M、B、T、J、D、N、K、O 八個品牌。在有效樣本問卷中，擁有 M 品牌者 103 人，佔 30.8%；擁有 B 品牌者 35 人，佔 10.5%；擁有 T 品牌者 17 人，佔 5.1%；擁有 J 品牌者 54 人，佔 16.2%；擁有 D 品牌者 13 人，佔 3.9%；擁有 N 品牌者 19 人，佔 5.7%；擁有 K 品牌者 11 人，佔 3.3%；擁有 O 品牌者 82 人，佔 24.6%。現有桌球鞋品牌百分比如表 4-1-1、圖 4-1-10 所示。

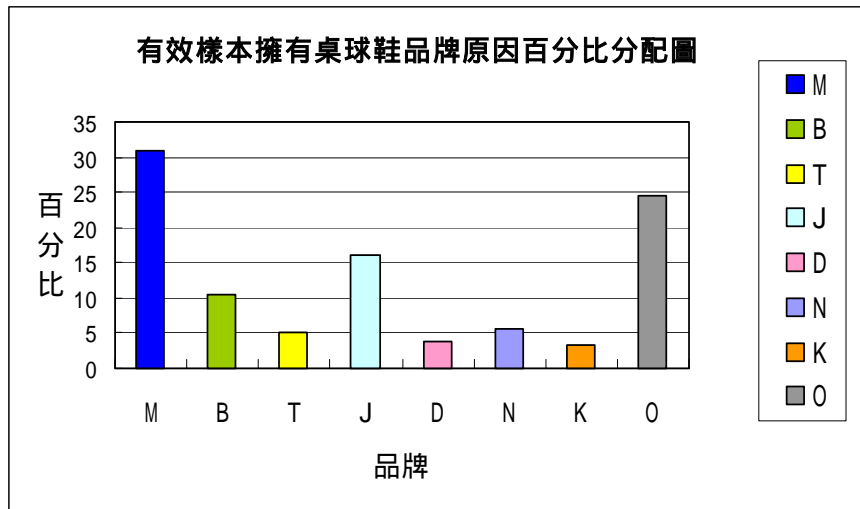


圖 4-1-10 有效樣本擁有桌球鞋品牌百分比分配圖

第二節 桌球鞋功能重視度分析結果

一、整體重視度分析

重視度分析是依據『桌球鞋功能之重視度與滿意度量表』第二部分重視程度問卷為主。桌球鞋功能重視度問卷是以四大向度為主軸，四大向度分別為：防護功能（1-5題）、外觀功能（6-10題）、材質功能（11-19題）及使用功能（20-25題）。在本研究有效樣本問卷中，對桌球鞋功能重視度的情形如表 4-2-1 所示。由整體重視度資料得知：防護功能重視度平均數為 2.10，標準差為 0.86，外觀功能重視度平均數為 1.81，標準差為 0.83，材質功能重視度平均數為 2.14，標準差為 0.86，使用功能重視度平均數為 2.54，標準差為 0.94，結果顯示，使用功能重視度為最高，外觀功能重視度為最低。

表 4-2-1 桌球鞋功能四大向度重視度分析表 (n=341)

向 度	平均數	標準差
防護功能	2.10	0.86
外觀功能	1.81	0.83
材質功能	2.14	0.86
使用功能	2.54	0.94
總 數	2.16	2.34

二、不同背景變項在桌球鞋功能之重視度問卷分析

(一) 『不同性別』在「桌球鞋功能之重視度」差異顯著性考驗：

性別在「桌球鞋功能之重視度」問題上，有效回收問卷 334 份，男性有 210 位與女性 124 位。其中男性的重視度平均數為 53.93，標準差為 13.45，百分比為 62.87%；女性的重視度平均數為 54.10，標準差為 12.51，百分比為 37.13%，不同性別之重視度平均數標準差、與百分比統計如表 4-2-2 所示。將「性別」變項與「桌球鞋功能之重視度」進行 t 檢定，結果未達顯著性差異 ($F=12.1$ ， $P>.05$)，因此推翻虛無假設：性別不同，其對桌球鞋功能之重視度有差異。亦即性別不同，其對桌球鞋功能之重視度無顯著性差異。

表 4-2-2 不同性別在桌球鞋功能之重視度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
男	210	53.93	13.45	62.87
女	124	54.10	12.51	37.13

(二) 『不同年齡』在「桌球鞋功能之重視度」差異顯著性考驗：

年齡在「桌球鞋功能之重視度」問題上，年齡在 16 歲以下的有 145 人，其重視度平均數為 55.02，標準差為 12.19，百分比為 43.41%；年齡在 17-20 歲的人數有 64 人，其重視度平均數為 55.66，標準差為 15.19，百分比為 19.16%；年齡在 21 歲以上的人數有 125 人，其重視度平均數為 51.96，標準差為 12.79，百分比為 37.43%，不同年齡之重視度平均數與標準差如表 4-2-3 所示。在比較「不同年齡」與「桌球鞋功能重視度」差異的問題中，回收之有效問卷為 334 份，重視度平均數為 54.00，標準差為 13.09。同質性檢定結果未達顯著性差異 ($p > .05$)，表示樣本之間為同質。將「年齡」變項與「桌球鞋功能重視度」進行單因子變異數分析，結果未達顯著性差異 ($F = 2.57, P > .05$)，如表 4-2-4 所示。因此推翻虛無假設：年齡不同對桌球鞋功能之重視度有差異。亦即，不同年齡的人之間對於桌球鞋功能之重視度沒有顯著性差異。

表 4-2-3 不同年齡在桌球鞋功能之重視度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
16 歲以下	145	55.02	12.19	43.41
17-20 歲	64	55.66	15.19	19.16
21 歲以上	125	51.96	12.79	37.43

表 4-2-4 不同年齡在桌球鞋功能之重視度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	827.41	2	436.01	2.57
組內	55790.39	329	169.58	
總數	56662.80	331		

(三) 『不同教育程度』在「桌球鞋功能之重視度」差異顯著性考驗：

教育程度在「桌球鞋功能之重視度」問題上，教育程度為國中的有 145 人，其重視度平均數為 55.02，標準差為 12.19，百分比為 43.41%；高中（職）的人數有 64 人，其重視度平均數為 55.66，標準差為 15.19，百分比為 19.16%；大專以上的人數有 125 人，其重視度平均數為 51.96，標準差為 12.79，百分比為 37.43%，不同教育程度之重視度平均數與標準差如表 4-2-5 所示。在比較「不同教育程度」與「桌球鞋功能重視度」差異的問題中，回收之有效問卷為 334 份，重視度平均數為 54.00，標準差為 13.09。同質性檢定結果達顯著差異 ($P < .05$)，表示樣本之間為異質，由於樣本在基礎已呈現差異，所以在解釋上可能與真實有所出入。將「教育程

度」變項與「桌球鞋功能重視度」進行單因子變異數分析，結果未達顯著性差異 ($F=2.49$ ， $P>.05$)，如表 4-2-6 所示。因此推翻虛無假設：教育程度不同，其對桌球鞋功能之重視度有差異。亦即，所受的教育程度不同，對於桌球鞋功能之重視度沒有顯著性差異。但這可能是受到樣本異質影響而造成的研究結果。

表 4-2-5 不同教育程度在桌球鞋功能之重視度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
國中	145	55.02	12.19	43.41
高中(職)	64	55.66	15.19	19.16
大專以上	125	51.96	12.79	37.43

表 4-2-6 不同教育程度在桌球鞋功能之重視度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	846.82	2	423.41	2.49
組內	56228.18	331	169.87	
總數	57075.00	333		

(四)『不同訓練年資』在「桌球鞋功能之重視度」差異顯著性考驗：

不同訓練年資在「桌球鞋功能之重視度」問題上，訓練年資在 1 年以下的人數有 38 人，其重視度平均數為 51.71，標準差為 12.00，百分比為 11.38%；訓練年資在 1-3 年的人

數有 95 人，其重視度平均數為 55.06，標準差為 13.58，百分比為 28.44%；訓練年資在 4-6 年的人數有 119 人，其重視度平均數為 55.15，標準差為 13.30，百分比為 35.63%；訓練年資在 7-9 年的人數有 43 人，其重視度平均數為 53.60，標準差為 11.59，百分比為 12.87%；訓練年資在 10 年以上的人數有 39 人，其重視度平均數為 50.54，標準差為 13.53，百分比為 11.68%，不同訓練年資之重視度平均數與標準差如表 4-2-7 所示。在比較「不同訓練年資」與「桌球鞋功能重視度」差異的問題中，回收之有效問卷為 334 份，重視度平均數為 54.00，標準差為 13.09。同質性檢定結果未達顯著性差異 ($p>.05$)，表示樣本之間為同質。將「訓練年資」變項與「桌球鞋功能重視度」進行單因子變異數分析，結果未達顯著性差異 ($F= 1.37, P>.05$)，如表 4-2-8 所示。因此推翻虛無假設：訓練年資不同對桌球鞋功能之重視度有差異。亦即，不同訓練年資的人之間對於桌球鞋功能之重視度沒有顯著性差異。

表 4-2-7 不同訓練年資在桌球鞋功能之重視度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
1 年以下	38	51.71	12.00	11.38
1-3 年	95	55.06	13.58	28.44
4-6 年	119	55.15	13.30	35.63
7-9 年	43	53.60	11.59	12.87
10 年以上	39	50.54	13.53	11.68

表 4-2-8 不同訓練年資在桌球鞋功能之重視度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	938.31	4	234.58	1.37
組內	56136.69	329	170.63	
總數	57075.00	333		

(五) 『不同資歷』在「桌球鞋功能之重視度」差異顯著性考驗：

不同資歷在「桌球鞋功能之重視度」問題上，資歷為學校代表隊的人數有 150 人，其重視度平均數為 53.11，標準差為 13.19，百分比為 44.91%；資歷為縣、市代表隊的人數有 33 人，其重視度平均數為 55.06，標準差為 12.12，百分比為 9.88%；資歷為區（全）中運代表隊的人數有 51 人，其重視度平均數為 52.69，標準差為 13.82，百分比為 15.27%；資歷為大專乙組選手的人數有 69 人，其重視度平均數為 56.49，標準差為 12.20，百分比為 20.66%；資歷為大專甲組選手的人數有 27 人，其重視度平均數為 54.52，標準差為 14.37，百分比為 8.08%；資歷為國家代表隊的人數有 4 人，其重視度平均數為 48.75，標準差為 14.29，百分比為 1.20%，不同資歷在桌球鞋功能之重視度平均數與標準差如表 4-2-9 所示。在比較「不同資歷」與「桌球鞋功能重視度」差異的問題中，回收之有效問卷為 334 份，重視度平均數為 54.00，標準差為 13.09。同質性檢定結果未達顯著性差異 ($p > .05$)，表示樣本之間為同質。將「資歷」變項與「桌球鞋功能重視度」進行單因子變異數分析，結果未達顯著性差異 ($F = 0.92$ ， $P > .05$)，如表 4-2-10 所示。因此推翻虛無假設：資對桌球鞋

功能之重視度有差異。亦即，不同資歷的人之間對於桌球鞋功能之重視度沒有顯著性差異。

表 4-2-9 不同資歷在桌球鞋功能之重視度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
學校代表隊	150	53.11	13.19	44.91
縣、市代表隊	33	55.06	12.12	9.88
區（全）中運代表隊	51	52.69	13.82	15.27
大專乙組	69	56.49	12.20	20.66
大專甲組	27	54.52	14.37	8.08
國家代表隊	4	48.75	14.29	1.20

表 4-2-10 不同資歷在桌球鞋功能之重視度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	791.11	5	158.22	0.92
組內	56283.89	328	171.60	
總數	57075.00	333		

(六) 『不同每週訓練時間』在「桌球鞋功能之重視度」差異顯著性考驗：

不同每週訓練時間在「桌球鞋功能之重視度」問題上，每週訓練時間未滿 5 小時的有 80 人，其重視度平均數為 52.74，標準差為 12.47，百分比為 24.02%；每週訓練時間在 6-10 小時的有 116 人，其重視度平均數為 56.75，標準差為

12.44，百分比為 34.83%；每週訓練時間在 11-20 小時的有 84 人，其重視度平均數為 52.04，標準差為 13.65，百分比為 25.25%；每週訓練時間在 21-30 小時的有 40 人，其重視度平均數為 54.83，標準差為 13.97，百分比為 12.01%；每週訓練時間在 30 小時以上的有 13 人，其重視度平均數為 49.31，標準差為 11.51，百分比為 3.90%，不同每週訓練時間在桌球鞋功能之重視度平均數與標準差如表 4-2-11 所示。在比較「不同每週訓練時間」與「桌球鞋功能重視度」差異的問題中，回收之有效問卷為 333 份，重視度平均數為 54.08，標準差為 13.03。同質性檢定結果未達顯著性差異 ($p > .05$)，表示樣本之間為同質。將「每週訓練時間」變項與「桌球鞋功能重視度」進行單因子變異數分析，結果達顯著性差異 ($F = 2.46$ ， $P < .05$)，如表 4-2-12 所示。因此，不同每週訓練時間的人之間對於桌球鞋功能之重視度有顯著性差異。

表 4-2-11 不同每週訓練時間在桌球鞋功能之重視度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
未滿 5 小時	80	52.74	12.47	24.02
6-10 小時	116	56.75	12.44	34.83
11-20 小時	84	52.04	13.65	25.25
21-30 小時	40	54.83	13.97	12.01
30 小時以上	13	49.31	11.51	3.90

表 4-2-12 不同每週訓練時間在桌球鞋功能之重視度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	1640.45	4	410.11	2.46*
組內	54756.67	328	166.94	
總數	56397.12	332		

*p<.05

(七) 『不同傷害狀況』在「桌球鞋功能之重視度」差異顯著性考驗

傷害狀況在「桌球鞋功能之重視度」問題上，曾經因為桌球運動競賽而發生腳踝關節運動傷害的有 115 位，而從來沒有因桌球運動而發生過腳踝運動傷害的有 219 位。其中有受過傷害的重視度平均數為 54.49，標準差為 11.53，百分比為 34.43%；沒有受過傷害的其重視度平均數為 53.74，標準差為 13.86，百分比為 65.57%，不同傷害狀況在桌球鞋功能之重視度平均數與標準差如表 4-2-13 所示。將「傷害狀況」變項與「桌球鞋功能之重視度」進行 t 檢定，結果未達顯著性差異 ($F=3.30, P>.05$)，因此推翻虛無假設：傷害狀況不同，其對桌球鞋功能之重視度有差異。亦即傷害狀況不同，其對桌球鞋功能之重視度無顯著性差異。

表 4-2-13 不同傷害狀況在桌球鞋功能之重視度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
是	115	54.49	11.53	34.43
否	219	53.74	13.86	65.57

(八) 『不同桌球鞋汰換時間』在「桌球鞋功能之重視度」差異顯著性考驗：

不同桌球鞋汰換時間在「桌球鞋功能之重視度」問題上，桌球鞋汰換時間在 6 個月內的有 76 人，其重視度平均數為 50.62，標準差為 12.95，百分比為 22.82%；汰換時間在 7-9 個月的有 71 人，其重視度平均數為 56.25，標準差為 12.08，百分比為 21.32%；汰換時間在 10-12 個月的有 55 人，其重視度平均數為 54.16，標準差為 13.07，百分比為 16.52%；汰換時間在 1-2 年的有 108 人，其重視度平均數為 55.41，標準差為 13.59，百分比為 32.43%；桌球鞋汰換時間在 2 年以上的有 23 人，其重視度平均數為 51.39，標準差為 12.94，百分比為 6.91%，不同桌球鞋汰換時間在桌球鞋功能之平均數與標準差如表 4-2-14 所示。在比較「桌球鞋汰換時間」與「桌球鞋功能重視度」差異的問題中，回收之有效問卷為 333 份，重視度平均數為 54.01，標準差為 13.11。同質性檢定結果未達顯著性差異 ($p > .05$)，表示樣本之間為同質。將「桌球鞋汰換時間」變項與「桌球鞋功能重視度」進行單因子變異數分析，結果達顯著性差異 ($F = 2.37, P < .05$)，如表 4-2-15 所示。

因此，不同桌球鞋汰換時間的人之間對於桌球鞋功能之重視度有顯著性差異。

表 4-2-14 不同桌球鞋汰換時間在桌球鞋功能之重視度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
6 個月內	76	50.62	12.95	22.82
7-9 個月	71	56.25	12.08	21.32
10-12 個月	55	54.16	13.07	16.52
1-2 年	108	55.41	13.59	32.43
2 年以上	23	51.39	12.94	6.91

表 4-2-15 不同桌球鞋汰換時間在桌球鞋功能之重視度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	1601.50	4	400.38	2.37*
組內	55448.45	328	169.05	
總數	57049.95	332		

*P<.05

(九)『喜愛穿著桌球鞋的原因』在「桌球鞋功能之重視度」差異顯著性考驗：

不同喜愛穿著桌球鞋的原因在「桌球鞋功能之重視度」問題上，喜愛原因為舒適的人數有 149 人，其重視度平均數為 53.92，標準差為 14.54，百分比為 44.01%；喜愛原因為耐穿的人數有 19 人，其重視度平均數為 54.79，標準差為

12.25，百分比為 5.69%；喜愛原因為名牌的人數有 5 人，其重視度平均數為 64.70，標準差為 8.41，百分比為 1.50%；喜愛原因為功能性佳的人數有 29 人，其重視度平均數為 52.07，標準差為 12.16，百分比為 8.68%；喜愛原因為樣式的人數有 13 人，其重視度平均數為 57.77，標準差為 13.40，百分比為 3.89%；喜愛原因為透氣的人數有 7 人，其重視度平均數為 50.14，標準差為 12.95，百分比為 2.10%；喜愛原因為防滑的人數有 91 人，其重視度平均數為 53.85，標準差為 12.01，百分比為 27.25%；喜愛原因為防扭傷的人數有 21 人，其重視度平均數為 52.90，標準差為 7.73，百分比為 6.29%，不同喜愛穿著桌球鞋原因在桌球鞋功能之重視度平均數、標準差與百分比統計如表 4-2-16 所示。在比較「不同喜愛穿著桌球鞋的原因」與「桌球鞋功能重視度」差異的問題中，回收之有效問卷為 313 份，重視度平均數為 54.07，標準差為 13.38。同質性檢定結果未達顯著性差異 ($P>.05$)，表示樣本之間為同質。將「喜愛穿著桌球鞋的原因」變項與「桌球鞋功能重視度」進行單因子變異數分析，結果未達顯著性差異 ($F=1.22$ ， $P>.05$)，如表 4-2-17 所示。因此推翻虛無假設：喜愛穿著桌球鞋的原因不同對桌球鞋功能之重視度有差異。亦即，不同喜愛穿著桌球鞋的原因的人之間對於桌球鞋功能之重視度沒有顯著性差異。

表 4-2-16 不同喜愛穿著桌球鞋原因在桌球鞋功能之重視度
平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
舒適	149	53.92	14.54	44.01
耐穿	19	54.79	12.25	5.69
名牌	5	64.70	8.41	1.50
功能性佳	29	52.07	12.16	8.68
樣式	13	57.77	13.40	3.89
透氣	7	50.14	12.95	2.10
防滑	91	53.85	12.01	27.25
防扭傷	21	52.90	7.73	6.29

表 4-2-17 不同喜愛穿著桌球鞋的原因在桌球鞋功能之重視度
差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	1334.92	7	190.70	1.12
組內	55740.07	326	178.25	
總數	57075.00	333		

(十) 『不同桌球鞋品牌』在「桌球鞋功能之重視度」差異顯著性考驗：

桌球鞋品牌在「桌球鞋功能之重視度」問題上，M 品牌有 103 人，重視度平均數為 53.83，標準差為 15.32 百分比為 30.84%；；B 品牌有 35 人，重視度平均數為 52.89，標準差

為 14.37，百分比為 10.48%；T 品牌有 17 人，重視度平均數為 51.35，標準差為 7.36，百分比為 5.09%；J 品牌有 54 人，重視度平均數為 53.57，標準差為 12.40，百分比為 16.17%；D 品牌有 13 人，重視度平均數為 56.92，標準差為 12.42，百分比為 3.89%；N 品牌有 19 人，重視度平均數為 52.68，標準差為 7.97，百分比為 5.69%；K 品牌有 11 人，重視度平均數為 51.64，標準差為 17.18，百分比為 3.29%；O 品牌有 82 人，重視度平均數為 55.67，標準差為 11.41，百分比為 24.55%，不同桌球鞋品牌在桌球鞋功能之重視度平均數與標準差如表 4-2-18 所示。在比較「不同桌球鞋品牌」與「桌球鞋功能重視度」差異的問題中，回收之有效問卷為 334 份，重視度平均數為 54.00，標準差為 13.09。同質性檢定結果達顯著性差異 ($p < .05$)，表示樣本之間為異質，由於樣本在基礎已呈現差異，所以在解釋上可能與真實有所出入。將「桌球鞋品牌」變項與「桌球鞋功能重視度」進行單因子變異數分析，結果未達顯著性差異 ($F = 0.50, P > .05$)，如表 4-2-19 所示。因此推翻虛無假設：桌球鞋品牌不同，其對桌球鞋功能之重視度有差異。亦即，不同桌球鞋品牌，對於桌球鞋功能之重視度沒有顯著性差異。但這可能是受到樣本異質影響而造成的研究結果。

表 4-2-18 不同桌球鞋品牌在桌球鞋功能之重視度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
M	103	53.83	15.32	30.84
B	35	52.89	14.37	10.48
T	17	51.35	7.36	5.09
J	54	53.57	12.40	16.17
D	13	56.92	12.42	3.89
N	19	52.68	7.97	5.69
K	11	51.64	17.18	3.29
O	82	55.67	11.41	24.55

表 4-2-19 不同桌球鞋品牌在桌球鞋功能之重視度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	609.83	7	87.12	0.50
組內	56465.17	326	173.21	
總數	57075.00	333		

根據桌球鞋功能之重視度問卷，歸納下列幾點結果：

- (一)性別部分：女性比男性重視桌球鞋功能。
- (二)年齡部分：17-20歲的選手較其他年齡層的選手重視桌球鞋功能。
- (三)教育程度部分：高中選手比其他國中或大專的選手重視桌球鞋功能。
- (四)參與訓練年資部分：訓練年資4-6年的選手較重視桌球鞋功能。
- (五)選手資歷部分：大專乙組選手較其他各組選手重視桌球鞋的功能。
- (六)每週訓練時間部分：每週訓練6-10小時的比其他各組重視桌球鞋功能。
- (七)傷害狀況部分：曾經有發生過運動傷害經驗的比較重視桌球鞋功能。
- (八)鞋子汰換時間在7-9個月者較重視桌球鞋功能。
- (九)喜愛穿著桌球鞋的原因排序為：名牌、樣式、耐穿、舒適、防滑、防扭傷、功能性佳、透氣。
- (十)桌球鞋品牌之重視度排序為：D、O、M、J、B、N、K、T品牌。

第三節 桌球鞋功能滿意度分析結果

一、整體滿意度分析

滿意度分析是依據『桌球鞋功能之重視度與滿意度量表』第三部分滿意程度問卷為主。桌球鞋功能滿意度問卷是以四大向度為主軸，四大向度分別為：防護功能（1-5題）、外觀功能（6-10題）、材質功能（11-19題）及使用功能（20-25題）。在本研究有效樣本問卷中，對桌球鞋功能四大向度滿意度分析表的情形如表 4-3-1 所示。由整體滿意度資料得知：防護功能滿意度平均數為 2.31，標準差為 0.83，外觀功能滿意度平均數為 2.09 標準差為 0.83，材質功能滿意度平均數為 2.32，標準差為 0.81，使用功能滿意度平均數為 2.59，標準差為 0.87，結果顯示，使用功能滿意度為最高，外觀功能滿意度為最低。

表 4-3-1 桌球鞋功能四大向度滿意度分析表 (n=341)

向 度	平均數	標準差
防護功能	2.31	0.83
外觀功能	2.09	0.83
材質功能	2.32	0.81
使用功能	2.59	0.87
總 數	2.34	0.83

二、不同背景變項在桌球鞋功能之滿意度問卷分析

(一) 『不同性別』在「桌球鞋功能之滿意度」差異顯著性考驗：

性別在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，有效回收問卷 336 份，男性有 213 位與女性 123 位。其中男性的滿意度平均數為 57.83，標準差為 13.33，百分比為 63.39%；女性的滿意度平均數為 59.41，標準差為 12.52，百分比為 36.61%；不同性別之滿意度平均數與標準差如表 4-3-2 所示。將「性別」變項與「桌球鞋功能之滿意度」進行 t 檢定，結果未達顯著性差異 ($F=0.67$ ， $P>.05$)，因此推翻虛無假設：性別不同對桌球鞋功能之滿意度有差異。亦即，性別不同對桌球鞋功能之滿意度無顯著差異。

表 4-3-2 不同性別在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
男	213	57.83	13.33	63.39
女	123	59.41	12.52	36.61

(二) 『不同年齡』在「桌球鞋功能之滿意度」差異顯著性考驗：

年齡在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，年齡在 21 歲以上的人數有 124 人，其滿意度平均數為 54.43，標準差為 11.02，百分比為 36.90%；年齡在 17-20 歲的人數有 68 人，其滿意度平均數為 60.24，標準差為 11.96，百分比為 20.24%；年齡在 16 以下的人數有 144 人，其滿意度平均數

為 60.97，標準差為 14.12，百分比為 42.86%，不同年齡之滿意度平均數與標準差如表 4-3-3 所示。在比較「不同年齡」與「桌球鞋功能滿意度」差異的問題中，回收之有效問卷為 334 份，滿意度平均數為 54.54，標準差為 12.97。同質性檢定結果達顯著性差異 ($P < .05$)，表示樣本之間為異質，由於樣本在基礎已呈現差異，所以在解釋上可能與真實有所出入。將「年齡」變項與「桌球鞋功能滿意度」進行單因子變異數分析，結果達顯著性差異 ($F = 10.17, P < .05$)，如表 4-3-4 所示。因此接受虛無假設：年次不同對桌球鞋功能之滿意度有差異。然而需注意同質性檢定樣本為異質，因此研究結果可能為誤差。

表 4-3-3 不同年齡在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
16 歲以下	144	60.97	14.12	42.86
17-20 歲	68	60.24	11.96	20.24
21 歲以上	124	54.43	11.02	36.90

表 4-3-4 不同年齡在桌球鞋功能之滿意度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	3240.17	2	1620.09	10.17**
組內	52742.82	331	159.34	
總數	55982.99	333		

** $p < .01$

(三) 『不同教育程度』在「桌球鞋功能之滿意度」差異顯著性考驗

教育程度在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，教育程度為國中的有 124 人，其滿意度平均數為 54.43，標準差為 14.00 百分比為 36.90%；高中職的人數有 68 人，其滿意度平均數為 60.24，標準差為 13.96，百分比為 20.24%；大專以上的人數有 144 人，其滿意度平均數為 60.97，標準差為 10.79，百分比為 42.86%，不同教育程度之滿意度平均數與標準差如表 4-3-5 所示。在比較「不同教育程度」與「桌球鞋功能滿意度」差異的問題中，回收之有效問卷為 336 份，滿意度平均數為 58.41，標準差為 13.04。同質性檢定結果達顯著性差異 ($P < .05$)，表示樣本之間為異質，如此樣本在基礎已呈現差異，所以在解釋上可能與真實有所出入。將「教育程度」變項與「桌球鞋功能滿意度」進行單因子變異數分析，結果達顯著性差異 ($F = 9.71$ ， $P < .05$)，如表 4-3-6 所示。因此接受虛無假設：教育程度不同對桌球鞋功能之滿意度有差異。但這可能是受到樣本異質影響而造成的研究結果。

表 4-3-5 不同教育程度在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
國中	124	54.43	14.00	36.90
高中(職)	68	60.24	14.00	20.24
大專以上	144	60.97	10.79	42.86

表 4-3-6 不同教育程度在桌球鞋功能之滿意度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	3138.67	2	1569.33	9.71**
組內	53814.47	333	161.61	
總數	56953.14	335		

** $p < .01$

(四) 『不同訓練年資』在「桌球鞋功能之滿意度」差異顯著性考驗：

不同訓練年資在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，訓練年資在 1 年以下的人數有 37 人，其滿意度平均數為 53.84，標準差為 15.86，百分比為 11.01%；訓練年資在 1-3 年的人數有 95 人，其滿意度平均數為 59.64，標準差為 12.72，百分比為 28.27%；訓練年資在 4-6 年的人數有 122 人，其滿意度平均數為 59.47，標準差為 11.79，百分比為 36.31%；訓練年資在 7-9 年的人數有 42 人，其滿意度平均數為 58.71，標準差為 11.98，百分比為 12.50%；訓練年資在 10 年以上的人數有 40 人，其滿意度平均數為 56.15，標準差為 14.96，百分比為 11.90%，不同訓練年資之滿意度平均數與標準差如表 4-3-7 所示。在比較「不同訓練年資」與「桌球鞋功能滿意度」差異的問題中，回收之有效問卷為 336 份，滿意度平均數為 58.41，標準差為 13.04。同質性檢定結果未達顯著性差異 ($P > .05$)，表示樣本之間為同質。將「訓練年資」變項與「桌球鞋功能滿意度」進行單因子變異數分析，結果未達顯

著性差異 ($F=1.88$, $P>.05$) , 如表 4-3-8 所示。因此推翻虛無假設：訓練年資不同對桌球鞋功能之滿意度有差異。亦即，不同訓練年資的人之間對於桌球鞋功能之滿意度沒有顯著性差異。

表 4-3-7 不同訓練年資在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
1 年以下	37	53.84	15.86	11.01
1-3 年	95	59.64	12.72	28.27
4-6 年	122	59.47	11.79	36.31
7-9 年	42	58.71	11.98	12.50
10 年以上	40	56.15	14.96	11.90

表 4-3-8 不同訓練年資在桌球鞋功能之滿意度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	1262.24	4	315.56	1.88
組內	55690.90	331	168.25	
總數	56953.14	335		

(五) 『不同資歷』在「桌球鞋功能之滿意度」差異顯著性考驗

不同資歷在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，資歷為學校代表隊的人數有 151 人，其滿意度平均數為 55.64，標準差為 14.25，百分比為 44.94%；資歷為縣市代表隊的人數有

33 人，其滿意度平均數為 59.12，標準差為 8.67，百分比為 9.82%；資歷為區（全）中運代表隊的人數有 52 人，其滿意度平均數為 59.42，標準差為 13.30，百分比為 15.48%；資歷為大專乙組選手的人數有 68 人，其滿意度平均數為 62.91，標準差為 9.99，百分比為 20.24%；資歷為大專甲組選手的人數有 28 人，其滿意度平均數為 60.43，標準差為 12.23，百分比為 8.33%；資歷為國家代表隊的人數有 4 人，其滿意度平均數為 53.00，標準差為 13.04，百分比為 1.19%，不同資歷在桌球鞋功能之滿意度平均數與標準差如表 4-3-9 所示。在比較「不同資歷」與「桌球鞋功能滿意度」差異的問題中，回收之有效問卷為 336 份，滿意度平均數為 58.41，標準差為 13.04。同質性檢定結果達顯著性差異 ($P < .05$)，表示樣本之間為異質，如此樣本在基礎已呈現差異，所以在解釋上可能與真實有所出入。將「資歷」變項與「桌球鞋功能滿意度」進行單因子變異數分析，結果達顯著性差異 ($F = 3.46$ ， $P < .05$)，如表 4-3-10 所示。因此接受虛無假設：資歷不同對桌球鞋功能之滿意度有差異。但這可能是受到樣本異質影響而造成的研究結果。

表 4-3-9 不同資歷在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
學校代表隊	151	55.64	14.25	44.94
縣、市代表隊	33	59.12	8.67	9.82
區(全)中運代表隊	52	59.42	13.30	15.48
大專乙組	68	62.91	9.99	20.24
大專甲組	28	60.43	12.23	8.33
國家代表隊	4	53.00	13.04	1.19

表 4-3-10 不同資歷在桌球鞋功能之滿意度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	2835.92	5	567.18	3.46**
組內	54117.22	330	163.99	
總數	56953.14	335		

**p<.01

(六) 『不同每週訓練時間』在「桌球鞋功能之滿意度」差異顯著性考驗：

不同每週訓練時間在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，每週訓練時間未滿 5 小時的有 80 人，其滿意度平均數為 55.88，標準差為 13.84，百分比為 23.81%；每週訓練時間在 6-10 小時的有 117 人，其滿意度平均數為 60.87，標準差為 10.71，百分比為 34.82%；每週訓練時間在 11-20 小時的有

83 人，其滿意度平均數為 57.89，標準差為 14.33，百分比為 24.70%；每週訓練時間在 21-30 小時的有 41 人，其滿意度平均數為 59.41，標準差為 12.44，百分比為 12.20%；每週訓練時間在 30 小時以上的有 14 人，其滿意度平均數為 54.57，標準差為 15.38，百分比為 4.17%，不同每週訓練時間在桌球鞋功能之滿意度平均數與標準差如表 4-3-11 所示。在比較「不同每週訓練時間」與「桌球鞋功能滿意度」差異的問題中，回收之有效問卷為 335 份，滿意度平均數為 58.50，標準差為 12.95。同質性檢定結果未達顯著性差異 ($P>.05$)，表示樣本之間為同質。將「每週訓練時間」變項與「桌球鞋功能滿意度」進行單因子變異數分析，結果未達顯著性差異 ($F=2.25, P>.05$)，如表 4-3-12 所示。因此，不同每週訓練時間的人之間對於桌球鞋功能之滿意度無顯著性差異。

表 4-3-11 不同每週訓練時間在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
未滿 5 小時	80	55.88	13.84	23.81
6-10 小時	117	60.87	10.71	34.82
11-20 小時	83	57.89	14.33	24.70
21-30 小時	41	59.41	12.44	12.20
30 小時以上	14	54.57	15.38	4.17

表 4-3-12 不同每週訓練時間在桌球鞋功能之滿意度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	1490.52	4	372.63	2.25
組內	54535.23	330	165.26	
總數	56025.75	334		

(七) 『不同傷害狀況』在「桌球鞋功能之滿意度」差異顯著性考驗：

傷害狀況在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，有效回收問卷 336 份，曾經因為桌球運動競賽而發生腳踝關節運動傷害的有 116 位，而從來沒有因桌球運動而發生過腳踝運動傷害的有 220 位。其中有受過傷害的滿意度平均數為 59.82，標準差為 11.35，百分比為 34.52%；沒有受過傷害的其滿意度平均數為 57.66，標準差為 13.81，百分比為 65.48%，不同傷害狀況在桌球鞋功能之滿意度平均數與標準差如表 4-3-13 所示。將「傷害狀況」變項與「桌球鞋功能之滿意度」進行 t 檢定，結果未達顯著性差異 ($F=2.34$ ， $P>.05$)，因此推翻虛無假設：傷害狀況不同對桌球鞋功能之滿意度有差異。亦即，傷害狀況不同對桌球鞋功能之滿意度無顯著差異。

表 4-3-13 不同傷害狀況在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
是	116	59.82	11.35	34.52
否	220	57.66	13.81	65.48

(八) 『不同桌球鞋汰換時間』在「桌球鞋功能之滿意度」差異顯著性考驗

不同桌球鞋汰換時間在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，桌球鞋汰換時間在 6 個月內的有 78 人，其滿意度平均數為 55.65，標準差為 14.35，百分比為 23.21%；汰換時間在 7-9 個月的有 69 人，其滿意度平均數為 59.77，標準差為 12.03，百分比為 20.54%；汰換時間在 10-12 個月的有 54 人，其滿意度平均數為 59.72，標準差為 12.60，百分比為 16.07%；汰換時間在 1-2 年的有 110 人，其滿意度平均數為 58.18，標準差為 12.89，百分比為 32.74%；桌球鞋汰換時間在 2 年以上的有 24 人，其滿意度平均數為 61.38，標準差為 12.68，百分比為 7.14%，不同桌球鞋汰換時間在桌球鞋功能之滿意度平均數與標準差如表 4-3-14 所示。在比較「桌球鞋汰換」與「桌球鞋功能滿意度」差異的問題中，回收之有效問卷為 335 份，滿意度平均數為 58.40，標準差為 13.06。同質性檢定結果未達顯著性差異 ($P > .05$)，表示樣本之間為同質。將「桌球鞋汰換時間」變項與「桌球鞋功能滿意度」進行單因子變異數分析，結果未達顯著性差異 ($F = 1.52, P > .05$)，如表 4-3-15

所示。因此，不同桌球鞋汰換時間的人之間，對於桌球鞋功能之滿意度無顯著性差異。

表 4-3-14 不同桌球鞋汰換時間在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
6 個月內	78	55.65	14.35	23.21
7-9 個月	69	59.77	12.03	20.54
10-12 個月	54	59.72	12.60	16.07
1-2 年	110	58.18	12.89	32.74
2 年以上	24	61.38	12.68	7.14

表 4-3-15 不同桌球鞋汰換時間在桌球鞋功能之滿意度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	1029.43	4	257.36	1.52
組內	55910.77	330	169.43	
總數	56940.20	334		

(九) 『喜愛穿著桌球鞋的原因』在「桌球鞋功能之滿意度」差異顯著性考驗：

不同喜愛穿著桌球鞋的原因在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，喜愛原因為舒適的人數有 150 人，其滿意度平均數為 58.55，標準差為 13.56，百分比為 44.64%；喜愛原因為耐穿的人數有 19 人，其滿意度平均數為 62.58，標準差為 10.76，百分比為 5.65%；喜愛原因為名牌的人數有 5 人，其

滿意度平均數為 61.40，標準差為 9.56，百分比為 1.49%；喜愛原因為功能性佳的人數有 28 人，其滿意度平均數為 58.40，標準差為 13.52，百分比為 8.33%；喜愛原因為樣式的人數有 13 人，其滿意度平均數為 59.85，標準差為 10.88，百分比為 3.87%；喜愛原因為透氣的人數有 6 人，其滿意度平均數為 51.33，標準差為 17.78，百分比為 1.79%；喜愛原因為防滑的人數有 93 人，其滿意度平均數為 57.88，標準差為 12.90，百分比為 27.68%；喜愛原因為防扭傷的人數有 22 人，其滿意度平均數為 56.45，標準差為 12.01，百分比為 6.55%，不同喜愛穿著桌球鞋原因在桌球鞋功能之滿意度平均數與標準差如表 4-3-16 所示。在比較「不同喜愛穿著桌球鞋的原因」與「桌球鞋功能滿意度」差異的問題中，回收之有效問卷為 314 份，滿意度平均數為 58.55，標準差為 13.11。同質性檢定結果未達顯著性差異 ($P>.05$)，表示樣本之間為同質。將「喜愛穿著桌球鞋的原因」變項與「桌球鞋功能滿意度」進行單因子變異數分析，結果未達顯著性差異 ($F=0.70$ ， $P>.05$)，如表 4-2-17 所示。因此推翻虛無假設：喜愛穿著桌球鞋的原因不同對桌球鞋功能之滿意度有差異。亦即，不同喜愛穿著桌球鞋的原因的人之間對於桌球鞋功能之滿意度沒有顯著性差異。

表 4-3-16 不同喜愛穿著桌球鞋原因在桌球鞋功能之滿意度
平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
舒適	150	58.55	13.56	47.77
耐穿	19	62.58	10.76	6.05
名牌	5	61.40	9.56	1.59
功能性佳	28	58.40	13.52	8.92
樣式	13	59.85	10.88	4.14
透氣	6	51.33	17.78	1.91
防滑	93	57.88	12.90	29.62
防扭傷	22	56.45	12.01	6.55

表 4-3-17 不同喜愛穿著桌球鞋的原因在桌球鞋功能之滿意度
差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	815.38	7	116.48	0.68
組內	56137.76	328	171.15	
總數	56953.14	335		

(十) 『不同桌球鞋品牌』在「桌球鞋功能之滿意度」差異顯著性考驗

桌球鞋品牌在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，M 品牌有 105 人，滿意度平均數為 57.04，標準差為 14.80，百分比為 31.25%；B 品牌有 36 人，滿意度平均數為 54.83，標準差為 13.90，百分比為 10.71%；T 品牌有 17 人，滿意度平均數

為 57.59，標準差為 9.68，百分比為 5.06%；J 品牌有 57 人，滿意度平均數為 60.93，標準差為 9.84，百分比為 19.96%；D 品牌有 12 人，滿意度平均數為 61.58，標準差為 9.28，百分比為 3.57%；N 品牌有 19 人，滿意度平均數為 61.97，標準差為 11.29，百分比為 5.65%；K 品牌有 11 人，滿意度平均數為 46.55，標準差為 22.74，百分比為 3.27%；O 品牌有 79 人，滿意度平均數為 60.57，標準差為 10.62，百分比為 23.51%，不同桌球鞋品牌在桌球鞋功能之滿意度平均數與標準差如表 4-3-18 所示。在比較「不同桌球鞋品牌」與「桌球鞋功能滿意度」差異的問題中，回收之有效問卷為 336 份，滿意度平均數為 58.41，標準差為 13.04。同質性檢定結果達顯著性差異 ($P < .05$)，表示樣本之間為異質，如此樣本在基礎已呈現差異，所以在解釋上可能與真實有所出入。將「桌球鞋品牌」變項與「桌球鞋功能滿意度」進行單因子變異數分析，結果達顯著性差異 ($F = 2.87, P > .05$)，如表 4-3-19 所示。因此接受虛無假設：桌球鞋品牌不同對桌球鞋功能之滿意度有差異。但這可能是受到樣本異質影響而造成的研究結果。

表 4-3-18 不同桌球鞋品牌在桌球鞋功能之滿意度平均數、標準差與百分比統計表

變項	人數	平均數	標準差	百分比
M	105	57.04	14.80	31.25
B	36	54.83	13.90	10.71
T	17	57.59	9.68	5.06
J	57	60.93	9.84	19.96
D	12	61.58	9.28	3.57
N	19	61.97	11.29	5.65
K	11	46.55	22.74	3.27
O	79	60.57	10.62	23.51

表 4-3-19 不同桌球鞋品牌在桌球鞋功能之滿意度差異比較表

	SS	df	MS	F 值
組間	3286.29	7	469.47	2.87**
組內	53666.85	328	163.62	
總數	56953.14	335		

**p<.01

根據以上桌球鞋功能之滿意度問卷，歸納下列幾點結果：

- (一)性別部分：女性比男性滿意桌球鞋功能。
- (二)年齡部分：17-20 歲的選手對桌球鞋功能之滿意度較其他年齡層來的高。
- (三)教育程度部分：大專選手對桌球鞋功能之滿意度較

其他年齡層來的高。

- (四)參與訓練年資部分：訓練年資 1-3 年的選手對桌球鞋功能滿意度較高。
- (五)選手資歷部分：大專乙組選手對桌球鞋功能之滿意度較其他各資歷高。
- (六)每週訓練時間部分：每週 6-10 小時的對桌球鞋功能之滿意度較高。
- (七)傷害狀況部分：有發生過運動傷害經驗的對桌球鞋功能之滿意度較高。
- (八)鞋子汰換時間在 2 年以上者對桌球鞋功能滿意度較高。
- (九)喜愛穿著桌球鞋的原因排序為：耐穿、名牌、樣式、舒適、防滑、功能性佳、防扭傷、透氣。
- (十)桌球鞋品牌的滿意度排序為：N、D、J、O、T、M、B、K 品牌。

第五章 討論

目前有關於桌球鞋功能性重視度與滿意度的調查研究不多，尚無參酌或比較資料，因此，此章節就以本研究結果中的發現，提出可能性推論。下面就各節逐一討論。

第一節 樣本背景分析

一、基本資料

本研究有效樣本問卷中，男性有 210 人(62.9%)、女性有 124 人(37.1%)；在年齡部分：16 歲以下選手最多，佔總人數的 43.4%；21 歲以上居次，佔總人數的 37.4%；最少的是 17-20 歲的選手，佔總人數的 19.2%。由此結果可看出：台中縣、市地區桌球運動，男性參與者比女性參與者來的較高。

二、教育程度

本次研究對象是以台中縣、市學校並有訓練桌球代表隊的學校為主。在教育程度部分：受試者具有國中學歷者 145 人，佔總人數的 43.4%；有高中(職)學歷者 64 人，佔總人數的 19.2%；有大專學歷者 125 人，佔總人數的 37.4%。本次研究計有 25 所學校桌球代表隊參與(國中 9 所、高中(職) 6 所、大專院校 10 所)，各校問卷數及回收率如表 3-3-4 所示。

三、參與訓練年資

本研究參與填答問卷訓練年資最多者為 4-6 年，佔總人數的 35.6%；其次為 1-3 年，佔總人數的 28.4%；其他各種不

同訓練年資 7-9 年者有 12.9%；10 年以上者有 11.7%；最少的訓練年資為不滿 1 年者，佔總人數的 11.4%。

四、選手資歷

本研究選手資歷以學校代表隊 150 人最多，佔 44.9%；其次為大專乙組選手 69 人，佔 20.7%；國家代表隊選手最少 4 人，佔 1.2%。在設定選手資歷時應更明確，因各級學校中選手的身分有可能是國家代表隊，在大專院校比賽時也可能是甲、乙組的選手身分，但總歸每一位選手都具有所謂的學校代表隊身份，所以在此項問卷中會有重疊的情況出現，往後對於此類的問題應特別明確區隔，結果才會明確。

五、每週參與訓練時間

每週參與訓練時間在 5 小時以下的佔全體的 24.0%；每週訓練在 6-10 小時的佔 34.9%；每週訓練在 11-20 小時的佔 25.2%；每週訓練在 21-30 小時佔 12.0%；每週訓練在 30 小時以上的佔 3.9%。由以上結果得知：每週參與訓練時間最多的是 6-10 小時，最少的是為每週 30 小時以上的訓練。

六、傷害狀況

在參與桌球運動時是否曾經發生過運動傷害的狀況，334 份問卷中有 115 位 (34.4%) 曾經發生過運動傷害，有 219 位 (65.6%) 未曾發生過運動傷害。王明月 (1997) 在大專桌球選手運動傷害調查研究結果中得知：桌球選手運動傷害的受傷機率依序為腰、踝關節、手腕及肩膀部位。運動傷害發生的原因為熱身不足佔 45%。男選手運動傷害依序為肩膀、腰部、手腕、手臂。而女選手運動傷害依序為踝關節、手腕、腰部、膝關節。研究顯示男、女選手運動傷害發生原因以熱身不足機率最高。

七、桌球鞋汰換時間

在桌球鞋汰換時間選項中，第一順位為 1-2 年，佔 32.4%；第二順位為 6 個月內，佔 22.8%；第三順位為 7-9 個月，佔 21.3%；第四順位為 10-12 個月內，佔 16.5%；第五順位為 2 年以上者，佔 6.9%。桌球鞋汰換時間與訓練時間、選手資歷都有相當大的關係。

八、喜愛穿著桌球鞋的原因

喜愛穿著桌球鞋的原因在八個選項中，前三順位為舒適性(44.6%)、防滑(27.6%)、功能性佳(8.5%)；後三順位為名牌(1.5%)、透氣性(2.1%)、樣式(3.8%)。由此結果看出：舒適性、防滑與功能性是桌球選手喜愛穿著桌球鞋的原因。

九、現擁有桌球鞋的品牌

現擁有桌球鞋的品牌在 334 份問卷中，M 品牌居第一位，佔全體的 30.8%；第二位為 J 品牌，擁有率為 24.6%；第三位為 O 品牌，擁有率為 16.2%。而 K 品牌擁有率最低，只有 3.3%。由此結果得知：台中縣、市地區桌球選手擁有的桌球鞋品牌以 M 品牌最多，最少的品牌為 K 品牌的桌球鞋。

第二節 桌球鞋功能之重視度分析

運動競技的目的就是在追求最高榮譽與成績，在每一項細節都是不容忽視的，然而每項運動都有其特殊性，所以對運動鞋所能提供的要求也都不同(相子元、李玉麟、唐廷俊，1999)。設計專項運動鞋具的主要目的，除了符合不同運動項目的特殊運動系統及活動型態的需求，進而提升運動表現的

促進效應及增加預防運動傷害產生的保護作用（莊訓達、朱峰進、李德仁，1999）。就運動鞋設計的觀點而言，林寶城（1994）認為運動鞋應具有四個主要功能：1.緩衝作用（Cushioning）、2.穩定作用（Stability）、3.止滑作用（Slip-resistance）、4.力能效率（Energetic efficiency）。相子元等（1999）也指出：不同性質的運動鞋，其功能的要求是有差異性的，其功能是在增加運動表現及減少運動傷害的發生。本研究桌球鞋功能重視度問卷是以四大向度為主軸，針對桌球鞋的防護功能、外觀、材質及使用功能加以分析。桌球鞋功能之重視度問卷共計 25 題，整體平均數為 58.34，標準差為 13.04，其重視程度落在中等以上，在 25 項重視程度問卷上，選手對於桌球鞋重視的幾個因素，如表 5-2-1 桌球鞋功能重視度分析表所示：桌球鞋功能重視度前 10 名依序為：與地面磨擦性要好、抓地力佳、好穿移動自如、防滑、散熱、材質的透氣性、鞋底的柔軟度、抗磨損性、移位敏捷性及耐穿性等，最不重視的前五名因素為：廣告、外觀性、款式新穎、款式流線型與美觀性。若以四大向度來區分桌球鞋功能的重視度，結果如表 4-2-1 所示，重視度依序為：使用功能、材質功能、防護功能及外觀功能。以下就各項基本資料逐一討論：

表 5-2-1 桌球鞋功能重視度分析表

項 目	樣 本 數	平均 值	標 準 差	優 先 序	原 題 序
與地面摩擦性好	341	3.35	1.11	1	24
抓地力佳	341	2.91	0.96	2	25
好穿移動自如	341	2.76	0.96	3	23
防滑性佳	341	2.57	0.90	4	5
散熱性（不會產生濕熱）	341	2.54	0.93	5	13
材質的透氣性	340	2.36	0.92	6	14
鞋底的軟硬度	341	2.26	0.81	7	16
抗磨損性	341	2.16	0.80	8	15
左右移位敏捷性	341	2.11	0.85	9	20
穿著時對運動技能的影響	341	2.11	0.91	10	21
耐穿性	341	2.06	0.92	11	18
降低表皮摩擦力的效能	341	2.06	0.87	12	3
重量滿意度	340	2.05	0.83	13	19
彈性	341	2.01	0.82	14	22
防扭傷功能	340	2.01	0.85	15	4
鞋帶的耐用性（不易斷裂）	341	1.98	0.85	16	12
厚度的適中性	341	1.95	0.88	17	17
減緩、分散衝撞力的效能	339	1.95	0.87	18	2
避震、減震效果	341	1.91	0.83	19	1
剪裁縫紉度	341	1.91	0.82	20	11

表 5-2-1 桌球鞋功能重視度分析表 (續)

項 目	樣 本 數	平均 值	標 準 差	優 先 序	原 題 序
美觀性	339	1.90	0.81	21	7
款式流線型	341	1.82	0.93	22	10
款式新穎	341	1.81	0.79	23	8
顏色鮮豔	341	1.75	0.82	24	9
廣告	341	1.75	0.78	25	6

一、性別

性別在「桌球鞋功能之重視度」問題上，由結果表 4-2-2 顯示：男性在桌球鞋功能的重視度平均數為 53.93；女性為 54.10，顯示女性選手比男性選手在桌球鞋功能重視度上要來的高一些。

二、年齡

年齡在「桌球鞋功能之重視度」問題上，由結果表 4-2-3 顯示：選手年齡在 16 歲以下的重視度平均數為 55.02；17-20 歲的選手重視度平均數為 55.66，而 21 歲以上的選手重視度平均數為 51.96。由此結果得知：在桌球鞋功能性重視度上，17-20 歲的選手重視度較高，21 歲以上的選手較低。

三、教育程度

教育程度在「桌球鞋功能之重視度」問題上，由結果表 4-2-5 顯示：教育程度為高中者對桌球鞋功能之重視度較高，

重視度平均數為 55.66；教育程度大專院校者最低，重視度平均數為 51.96。可能原因是大專選手有能力自己購買喜歡的品牌或款式，中等學校選手可能因經濟原因，所以在選購會比較重視功能或耐用性，這個問題值得再深入探討。

四、參與訓練年資

不同訓練年資在「桌球鞋功能之重視度」問題上，由結果表 4-2-7 顯示：訓練年資在 4-6 年的選手重視度較高，重視度平均數為 55.15；其次為訓練 1-3 年的選手，重視度平均數為 55.06；第三為訓練年資在 7-9 年的選手，其重視度平均數為 53.60；訓練年資在 10 年以上的選手對於桌球鞋功能之重視度最低，原因可能是訓練 10 年以上選手會覺得自己很老練，認為自己的技巧較好，所以不會太在意鞋子的功能性。

五、資歷

不同資歷在「桌球鞋功能之重視度」問題上，由結果表 4-2-9 顯示：重視度最高的為大專乙組選手，重視度平均數為 56.49；其次為縣、市代表隊(55.06)；大專甲組選手(54.52)；學校代表隊(53.11)；區(全)中運代表隊(52.69)；重視度最低的為國家代表隊，重視度平均數為 48.75。由此結果顯示：資歷越高的選手對於桌球鞋功能之重視度越低。

六、每週參與訓練時間

不同每週訓練時間在「桌球鞋功能之重視度」問題上，由結果表 4-2-11 顯示：每週訓練時間在 6-10 小時者最重視，其次為每週訓練時間在 21-30 小時者；最不重視者為每週訓練時間 30 小時以上的選手。一般訓練時間長應會較需要有良好的功能鞋輔助，才不會發生傷害，但為何本研究訓練時間較長者，對於桌球鞋功能會是較不重視的一群，原因值得探究。

七、傷害狀況

傷害狀況在「桌球鞋功能之重視度」問題上，由結果表 4-2-13 顯示：有受過傷害的選手會比沒受過傷害選手的更重視桌球鞋的功能性。由研究結果中得知：有受過傷害的選手重視度平均數為 54.49；沒有受過傷害的其重視度平均數為 53.74。因此，傷害狀況在桌球鞋功能之重視度的問題上，有傷害狀況經驗者在重視度上會比較明顯。

八、桌球鞋汰換時間

不同桌球鞋汰換時間在「桌球鞋功能之重視度」問題上，由結果表 4-2-14 顯示：桌球鞋汰換時間在 7-9 個月者其重視度最高，平均數為 56.25；其次汰換時間在 1-2 年的，重視平均數為 55.41；汰換時間在 10-12 個月的排名第三，重視平均數為 54.16；而重視度最低的是汰換時間在 6 個月內，重視平均數為 50.62。桌球鞋汰換與訓練場地好壞、時間長短、選手資歷都很有關係，由結果得知：桌球鞋汰換時間重視度最高的是使用時間在 7-9 個月者，時間太長（2 年以上）或太短（6 個月內）在桌球鞋汰換上較不重視。

九、喜愛穿著桌球鞋的原因

不同喜愛穿著桌球鞋的原因在「桌球鞋功能之重視度」問題上，由結果表 4-2-16 顯示：喜愛原因為名牌的重視度平均數為 64.70 最高，第二重視原因為樣式，其平均數為 57.77，第三原因為耐穿，重視平均數為 54.79；第四為舒適性，重視度平均數為 53.92；第五原因為防滑性，重視度平均數為 53.85；第六為防扭傷，重視度平均數為 52.90；第七原因功能性佳，重視度平均數為 52.07；最後為透氣性，重視度平均數為 50.14。本研究結果最重視的喜愛原因為名牌，

此結果與陳鎰明（1997）斗六地區新新人類購買運動鞋之消費行為研究的研究結果相同，但與相子元、唐廷俊、黃泰源、楊文賓（1998）現有專項運動鞋知問卷調查研究結果相反。

十、現擁有桌球鞋的品牌

桌球鞋品牌在「桌球鞋功能之重視度」問題上，由結果表 4-2-18 顯示：品牌重視度上排名第一的為 D 品牌，重視度平均數為 56.92；第二則是 O 品牌，重視度平均數為 55.67；M 品牌排名第三，重視度平均數為 53.83；其他排名分別為 J 品牌、B 品牌、N 品牌、K 品牌，重視度最差的為 T 品牌。

第三節 桌球鞋功能之滿意度分析

本節將針對桌球鞋功能之滿意度進行分析討論。桌球鞋功能之滿意度問卷共計 25 題，整體平均數為 54.05，標準差為 13.08，其滿意程度落在中等，桌球鞋功能之滿意度如表 5-3-1 所示：桌球鞋功能滿意度前 10 名依序為：抓地力佳、與地面磨擦性要好、好穿移動自如、防滑性佳、左右移位敏捷性、耐穿性、鞋底的軟硬度、重量滿意度、厚度的適中性及抗磨損性等，最不重視的因素為廣告及外觀性，最不重視的前五名因素為：廣告、顏色鮮豔、款式新穎、美觀性與款式流線型。若以四大向度來區分桌球鞋功能的滿意度，結果如表 4-3-1 所示，滿意度依序為：使用功能、材質功能、防護功能及外觀功能。下面就各項基本資料逐一討論：

表 5-3-1 桌球鞋功能滿意度分析表

項目	樣 本 數	平 均 值	標 準 差	優 先 序	原 題 序
抓地力佳	341	2.98	0.94	1	25
與地面摩擦性好	341	2.74	0.89	2	24
好穿移動自如	340	2.69	0.85	3	23
防滑性佳	340	2.59	0.88	4	5
左右移位敏捷性	341	2.58	0.85	5	20
耐穿性	341	2.47	0.82	6	18
鞋底的軟硬度	341	2.43	0.75	7	16
重量滿意度	340	2.39	0.85	8	19
厚度的適中性	341	2.38	0.75	9	17
抗磨損性	341	2.33	0.86	10	15
穿著時對運動技能的影響	340	2.30	0.88	11	21
彈性	341	2.26	0.79	12	22
降低表皮摩擦力的效能	341	2.26	0.76	13	3
材質的透氣性	341	2.26	0.83	14	14
鞋帶的耐用性（不易斷裂）	341	2.24	0.81	15	12
散熱性（不會產生濕熱）	341	2.24	0.83	16	13
減緩、分散衝撞力的效能	340	2.23	0.79	17	2
防扭傷功能	341	2.23	0.89	18	4
避震、減震效果	341	2.22	0.84	19	1
剪裁縫紉度	341	2.17	0.82	20	11

表 5-3-1 桌球鞋功能滿意度分析表(續)

項目	樣 本 數	平 均 值	標 準 差	優 先 序	原 題 序
款式流線型	341	2.15	0.84	21	10
美觀性	341	2.11	0.86	22	7
款式新穎	341	2.10	0.76	23	8
顏色鮮豔	341	2.05	0.85	24	9
廣告	341	2.03	0.86	25	6

一、性別

性別在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，男性的滿意度平均數為 57.83，女性的滿意度平均數為 59.41，由此結果得知：女性對於桌球鞋功能之滿意度較男性高。

二、年齡

年齡在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，年齡 17-20 歲的人對桌球鞋滿意度平均數 61.41 最高；第二為年齡在 16 以下的，滿意度平均數為 60.94，排序最後的為 21 歲以上的，其滿意度平均數為 54.38。由此結果得知：17-20 歲年齡層滿意度最高，21 歲以上的滿意度最低。

三、教育程度

教育程度在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，由結果表 4-3-2 得知：教育程度為大專以上的滿意度最高，滿意度平均數為 60.97；排序第二的為高中（職），滿意度平均數為

60.24；國中的滿意度最低，平均數為 54.43。由此結果得知：教育程度高、低對於桌球鞋功能滿意度的影響有很大的落差存在。

四、參與訓練年資

不同訓練年資在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，由結果表 4-3-3 得知：訓練年資在 1-3 年的滿意度最高，其平均數為 59.64；訓練年資在 4-6 年的排名第二，其滿意度平均數為 59.47；第三的是訓練年資在 7-9 年的，其滿意度平均數為 58.71；第四的是訓練年資為 10 年以上，滿意度最低的是 1 年以下的。由此結果得知：在桌球鞋功能之滿意度上，參與訓練年資在 1-3 年的滿意度最高，1 年以下的滿意度最低。

五、資歷

不同資歷在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，由結果表 4-3-4 得知：大專乙組選手的滿意度最高，平均數為 62.91；第二為大專甲組選手，其平均數為 60.43；第三為區（全）中運代表隊，滿意度平均數為 59.42；縣市代表隊的人數有 33 人，其滿意度平均數為 59.12；學校代表隊的人數有 151 人，其滿意度平均數為 55.64；國家代表隊的人數有 4 人，其滿意度平均數為 53.00。由此結果得知：大專院校學生對於桌球鞋的滿意度較高，國家代表隊的選手反而對於桌球鞋的滿意度是較低的。

六、每週參與訓練時間

不同每週訓練時間在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，由結果表 4-3-5 得知：每週訓練時間在 6-10 小時的滿意度較高，平均數為 60.87；每週訓練時間在 21-30 小時的滿意度平均數為 59.41；每週訓練時間在 11-20 小時的滿意度平均數為

57.89；每週訓練時間未滿 5 小時的滿意度平均數為 55.88；每週訓練時間在 30 小時以上的滿意度平均數為 54.57。由此結果得知：每週訓練時間在 6-10 小時的選手，對於桌球鞋功能滿意度較高，每週訓練時間未滿 5 小時與每週 30 小時以上的滿意度較低。

七、傷害狀況

傷害狀況在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，有受過傷害的滿意度平均數為 59.82；沒有受過傷害的其滿意度平均數為 57.66。由結果中得知：受過傷害的選手在桌球鞋功能滿意度上較高，原因是因為受試者之前已受過傷害，在選購桌球鞋時也會特別注重防護功能的好壞，所以使用上的滿意度也會相對的提昇。

八、桌球鞋汰換時間

不同桌球鞋汰換時間在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，由結果表 4-3-6 得知：桌球鞋汰換時間在 2 年以上的滿意度較高，平均數為 61.38；汰換時間在 7-9 個月的滿意度平均數為 59.77；汰換時間在 10-12 個月的滿意度平均數為 59.72；汰換時間在 1-2 年的滿意度平均數為 58.18；桌球鞋汰換時間在 6 個月內的滿意度平均數為 55.65。由此可知，汰換時間長短對於桌球鞋的滿意度會有明顯的不同。本研究結果中，汰換時間較長者（2 年以上）對於桌球鞋的滿意度較高，汰換時間較短者（6 個月內）對於桌球鞋的滿意度最差。

九、喜愛穿著桌球鞋的原因

不同喜愛穿著桌球鞋的原因在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，由結果表 4-3-7 得知：各項滿意度平均數依序為耐穿(62.58)、名牌(61.40)、樣式(59.85)、舒適(58.55)、功能性

佳(58.40)、防滑(57.88)、防扭傷(56.45)、透氣(51.33)。由此結果得知：不同喜愛穿著原因在桌球鞋功能之滿意度上，耐穿為最主要的因素，名牌為次要因素，樣式為第三因素，舒適性為第四因素，功能性佳、防滑、防扭傷分別為第五、第六、第七順位，最不滿意的為透氣性，此結果可提供桌球鞋製造商參考，未來在桌球鞋設計上，可將透氣功能當作桌球鞋設計上的參考。

十、現擁有桌球鞋的品牌

桌球鞋品牌在「桌球鞋功能之滿意度」問題上，由結果表 4-3-8 得知：N 品牌滿意度最高，平均數為 61.97；D 品牌次之，滿意度平均數為 61.58；J 品牌第三，滿意度平均數為 60.93；第四的是 O 品牌，其滿意度平均數為 60.57；第五的是 T 品牌，滿意度平均數為 57.59；第六的是 M 品牌，滿意度平均數為 57.04；第七的是 B 品牌，滿意度平均數為 54.83，排名最後的第八是 K 品牌，滿意度平均數為 46.55。由此結果得知：全體受試者品牌滿意度最高的前三名為：N 品牌、D 品牌與 J 品牌；全體受試者在品牌滿意度最低的前三名為：K 品牌、B 品牌與 M 品牌，此結果也可提供桌球鞋品牌廠商參考。

第陸章 結論與建議

本研究以台中縣、市中等學校及大專院校現有男、女桌球代表隊選手為對象，以桌球鞋功能重視度與滿意度問卷調查，將桌球鞋重視因素與滿意因素分析，驗證結果與討論如下：

一、桌球鞋功能重視因素分析

桌球選手對桌球鞋功能重視因素依序為名牌、樣式與耐穿。在桌球鞋功能重視度結果中發現：桌球選手會因性別、年齡、教育程度、訓練年資、選手資歷、每週訓練時間、傷害狀況、鞋子汰換時間、喜愛桌球鞋的原因及現有桌球鞋品牌中，對桌球鞋各項重視因素會產生相對程度的差異性。

二、桌球鞋功能滿意因素分析

桌球選手對桌球鞋功能滿意因素依序為耐穿、名牌、樣式，最令選手不滿意的因素為透氣性。在桌球鞋功能滿意度結果中發現：桌球選手會因性別、年齡、教育程度、訓練年資、選手資歷、每週訓練時間、傷害狀況、鞋子汰換時間、喜愛桌球鞋的原因及擁有桌球鞋品牌中，對桌球鞋各項滿意因素會產生相對程度的差異性。

第一節 結論

由桌球鞋功能重視度與滿意度問卷結果與討論中，歸納下列幾點結論：

- (一)女性較男性重視桌球鞋功能，使用上女性也比較滿意。
- (二)年齡 17-20 歲的選手無論在桌球鞋功能重視度或滿意度上，比其他各組高。
- (三)高中教育程度選手在鞋功能重視度上較高，滿意度則是大專院校選手較高。
- (四)參與訓練年資在 4-6 年的選手較重視桌球鞋功能，訓練年資在 1-3 年的對桌球鞋的滿意度較高。
- (五)大專乙組選手較注重桌球鞋功能，且使用上滿意度比其他各組來的高。
- (六)每週訓練時間長、短對於桌球鞋功能的重視與滿意度有很大的差異。
- (七)曾經有受過運動傷害的選手對桌球鞋功能的重視度與滿意度相對較高。
- (八)桌球鞋透氣性為選手最不滿意的，此結果可提供專業桌球鞋製造業者參考。
- (九)台中地區桌球選手對於名牌較重視，但滿意度上以耐穿為主要原因。
- (十)台中地區桌球選手擁有的桌球鞋品牌以 M 品牌最多，最少的品牌為 K 品牌的桌球鞋，結果可提供給各家廠商參考。

第二節 建議

運動鞋是選手比賽與練習時不可或缺的重要工具之一，如何將運動鞋設計的盡善盡美，相信是各家廠商所努力的方向。本研究由桌球鞋功能重視度與滿意度問卷結果與討論中，歸納下列幾點建議：

（一）對實務工作的建議

未來研究可針對不同層級桌球選手並延伸至桌球比賽各項器材上，以了解不同層級選手在專業用具上需求及使用上的滿意程度，結果可提供選手及業者參考，以提昇桌球運動的水準。

（二）對廠商的建議

台中地區桌球選手對於桌球鞋功能滿意度上，還有很大的改善空間，建議桌球鞋專業製造廠商，若能針對桌球鞋之透氣性加以研究改良，相信未來能獲得桌球選手的支持。

（三）對後續研究者的建議

本研究僅針對台中縣、市中等學校及大專院校等桌球選手進行調查，並僅針對桌球鞋功能重視度及滿意度進行研究，未來研究區域可延伸至全國，以瞭解更多桌球選手的實際要求，並藉由選手的實際需求，反映出最深切的感受價值。

參考文獻

中文部分

- 王文科 (1999)。教育研究法。臺北：五南圖書。
- 王明月 (1997)。大專桌球選手運動傷害調查。中華體育，12(3)，34-40。
- 田麥久 (1997)。論運動訓練計畫。臺北：中國文化大學。
- 李婉蓉 (1994)。品牌行銷 - 創造出價值與魅力來。臺北：麥田出版社。
- 林正常 (2000)。運動傷害與體適能。中華民國大專院校八十九學年度運動急性傷害認識與處理研習會報告書，96-106。
- 林寶成 (1994)。運動鞋結構功能之運動生物力學探討。中華體育，8(3)，60-64。
- 周立偉 (2000)。美式足球運動護具之介紹。國立體育學院論叢，10(2)，107-114。
- 吳明隆 (2000)。SPSS 統計應用實務。臺北：松崗。
- 吳德成 (1998)。桌球技術報告書。未出版博碩士論文，國立體育學院教練研究所，桃園縣。
- 吳渙群 (1988)。如何進行桌球科學研究。中國桌球協會科研委員會編。
- 相子元、李玉麟、唐廷俊 (1999)。不同層級運動員使用運動鞋差異比較。大專體育學刊，43，106-112。
- 相子元、唐廷俊、黃泰源、楊文賓 (1998)。現有專項運動鞋之問卷調查。中華體育，12(2)，110-119。
- 梁煒輝 (1992)。體育大辭典。臺北：商務印書館。

- 莊訓達、朱峰進、李德仁 (1999)。專項運動鞋避震性測試的探討，*大專體育雙月刊*，46，135-141。
- 姚漢禱 (2002)。體育測量與評量。臺北：師大書苑。
- 陳全壽 (1995)。速度、肌力、耐力的生理特性及訓練法。一九九三年國際運動訓練科學研討會論文。
- 陳富美 (2003)。品牌權益、促銷方式及促銷效果關聯之研究-以運動鞋及衛生紙為例。未出版博碩士論文，朝陽科技大學，臺中縣。
- 黃木泉 (1996)。運動鞋品牌忠誠度之研究-以臺北縣市大學男生為例。未出版博碩士論文，國立台灣師範大學，臺北市。
- 張宇熙 (2003)。技擊項目防護頭盔效能及功用之重視度與滿意度研究。未出版博碩士論文，中國文化大學，臺北市。
- 游鳳芸 (2001)。我國參加 2000 年奧運桌球選手訓練歷程之研究。未出版博碩士論文，中國文化大學，臺北市。
- 楊錦洲 (1994)。顧客滿意的全面品質管理。*中華民國品質管制學會論文集刊*，241-246。
- 趙志雄 (1996)。腳與鞋舒適性研究 (一)。*鞋技通訊*，60，74-78。
- 簡耀輝 (2000)。運動傷害的心理因素即心理復建。*中華民國大專院校八十九學年度運動急性傷害認識與處理研習會報告書*，7-8。

英文部分

- Arnheim, D. D. (1985). *Modern Principles of Athletic Training, The Science of sports Medicine: In jury Prevention, Causation, and Management*, 6thed. 179-195. St. Louis: Times Mirror/Mosby College Publishing.
- Gay, L.R.(1992).*Educational Research Competencies for Analysis* . London: Sage.
- Greene, D. L., Hamsom, K. R. C., and Bryce, M. (2000). Effects of protective knee bracing on speed and agility. *Americam journal of sports medicive*, 28(4), 453-459.
- Kirk, R.E.(1995). *Experimental Degign Psychololgy (2nd ed)*. Boston: Duxbury Press.
- Kleinbaum, D. & G. Kupper, L. L., and Muller, K. E. (1998). *Applied Regression Analysis and Other Multivarable Methods(2nd ed)*. Boston: Pws - keng.

附錄一 桌球鞋功能之重視度與滿意度量表(預試問卷)

桌球鞋功能之重視度與滿意度量表

親愛的選手您好：

首先感謝您的協助，使本研究能夠順利的進行。這份問卷的主要目的，是想瞭解您目前穿著桌球鞋之重視度與滿意度為何。希望依您自己的意見，真實地填答。這不是考試也沒有對或錯，純為學術性的研究，不另作他用，資料絕對保密，請您放心填答。每一題都要填寫，請不要遺漏，如有不清楚的地方，請隨時發問，謝謝您的合作。

敬祝

學 習 快 樂

國立台灣體育學院體育研究所

研 究 生：黃世賢

指導教授：高明峰 博士

敬啟

聯絡電話：0932*****

第一部分：個人基本資料

請將您個人的基本資料，在合適的答案『 』中打『√』。

一、性 別： 1.男 2.女

二、年 齡： 民國 _____年

- 三、教育程度： 1.國中 2.高中(職) 3.大學(大專院校)以上
- 四、參與訓練年資： 1.不滿1年 2.1-3年 3.4-6年
4.7-9年 5.10年以上
- 五、最高代表等級： 1.學校代表隊 2.縣市代表隊
3.區(全)中運代表隊 4.國家代表隊(含培訓隊)
- 六、平均每週參與訓練之時間約為： 1.5小時以下
2.6-10小時 3.11-20小時 4.21-30小時
5.30小時以上
- 七、是否曾經因桌球運動競賽而發生腳踝關節的傷害：
1.是 2.否
- 八、您大約多久換一雙桌球鞋： 1.6個月內 2.7-9個月
內 3.10-12個月內 4.1-2年 5.2年以上
- 九、您喜愛穿著桌球鞋的原因是： 1.舒適 2.耐穿
3.名牌 4.功能性佳 5.廣告 6.樣式
7.透氣 8.防滑 9.防扭傷 10.其他 _____
- 十、您穿著的桌球鞋的品牌為： 1.MIZUN 2.BUTTERFLY
3.TSP 4.JOOLA 5.DONIC 6.NITTAKU
7.NIKE 8.其他 _____(請詳細填寫其名稱)

第二部分：重視程度

以下請將您對桌球鞋穿著重視程度的情形(5、非常重視；4、重視；3、普通；2、不重視；1、非常不重視等五個選項中)，依照自己的意見，在合適的選項中打『○』。

	非 常 重 視	重 視	普 通	不 重 視	非 常 不 重 視
1. 避震、減震成 -----	5	4	3	2	1
2. 減緩、分散衝撞力的效能 -----	5	4	3	2	1
3. 降低表皮摩擦力的時間 -----	5	4	3	2	1
4. 防扭傷功能 -----	5	4	3	2	1
5. 防滑性佳 -----	5	4	3	2	1
6. 廣告 -----	5	4	3	2	1
7. 美觀漂亮 -----	5	4	3	2	1
8. 樣式尺寸齊全程度 -----	5	4	3	2	1
9. 款式新鮮 -----	5	4	3	2	1
10. 顏色鮮豔 -----	5	4	3	2	1
11. 款式流行曲線佳 -----	5	4	3	2	1
12. 剪裁縫紉度 -----	5	4	3	2	1
13. 清潔的簡易性 -----	5	4	3	2	1
14. 鞋帶的使用度(不易斷裂) -----	5	4	3	2	1
15. 散熱性(不會產生濕熱) -----	5	4	3	2	1

	非 常 重 視	重 視	普 通	不 重 視	非 常 不 重 視
16. 材質的透氣性 -----	5	4	3	2	1
17. 抗磨損性能力 -----	5	4	3	2	1
18. 鞋底的柔軟度(鞋內的柔軟性、硬度) -----	5	4	3	2	1
19. 厚度的適中性 -----	5	4	3	2	1
20. 耐用性 -----	5	4	3	2	1
21. 重量滿意度 -----	5	4	3	2	1
22. 左右移位速度快 -----	5	4	3	2	1
23. 穿著時對運動技能的影響 -----	5	4	3	2	1
24. 彈性好 -----	5	4	3	2	1
25. 好穿移動自如 -----	5	4	3	2	1
26. 價格滿意度 -----	5	4	3	2	1
27. 與地面摩擦性好 -----	5	4	3	2	1
28. 抓力好 -----	5	4	3	2	1

第三部分：滿意程度

以下請將您對桌球鞋穿著滿意程度的情形（5、非常重視；4、重視；3、普通；2、不重視；1、非常不重視等五個選項中），依照自己的意見，在合適的選項中打『○』。

	非 常 滿 意	滿 意	普 通	不 滿 意	非 常 不 滿 意
1. 避震、減震成效 -----	5	4	3	2	1
2. 減緩、分散衝撞力的效能 -----	5	4	3	2	1
3. 降低表皮摩擦力的時間 -----	5	4	3	2	1
4. 防扭傷功能 -----	5	4	3	2	1
5. 防滑性佳 -----	5	4	3	2	1
6. 廣告 -----	5	4	3	2	1
7. 美觀漂亮 -----	5	4	3	2	1
8. 樣式尺寸齊全程度 -----	5	4	3	2	1
9. 款式新鮮 -----	5	4	3	2	1
10. 顏色鮮豔 -----	5	4	3	2	1
11. 款式流行曲線佳 -----	5	4	3	2	1
12. 剪裁縫紉度 -----	5	4	3	2	1
13. 清潔的簡易性 -----	5	4	3	2	1
14. 鞋帶的使用度(不易斷裂) -----	5	4	3	2	1
15. 散熱性(不會產生濕熱) -----	5	4	3	2	1

	非 常 重 視	重 視	普 通	不 重 視	非 常 不 重 視
16. 材質的透氣性 -----	5	4	3	2	1
17. 抗磨損性能力 -----	5	4	3	2	1
18. 鞋底的柔軟度(鞋內的柔軟性、硬度) -----	5	4	3	2	1
19. 厚度的適中性 -----	5	4	3	2	1
20. 耐用性 -----	5	4	3	2	1
21. 重量滿意度 -----	5	4	3	2	1
22. 左右移位速度快 -----	5	4	3	2	1
23. 穿著時對運動技能的影響 -----	5	4	3	2	1
24. 彈性好 -----	5	4	3	2	1
25. 好穿移動自如 -----	5	4	3	2	1
26. 價格滿意度 -----	5	4	3	2	1
27. 與地面摩擦性好 -----	5	4	3	2	1
28. 抓力好 -----	5	4	3	2	1

最後請您檢查一遍是否有遺漏填寫的，再次謝謝您的合作！

附錄二 桌球鞋功能之重視度與滿意度量表(正式問卷)

桌球鞋功能之重視度與滿意度量表

親愛的選手您好：

首先感謝您的協助，使本研究能夠順利的進行。這份問卷的主要目的，是想瞭解您目前穿著桌球鞋之重視度與滿意度為何。希望依您自己的意見，真實地填答。這不是考試也沒有對或錯，純為學術性的研究，不另作他用，資料絕對保密，請您放心填答。每一題都要填寫，請不要遺漏，如有不清楚的地方，請隨時發問，謝謝您的合作。

敬祝

學 習 快 樂

國立台灣體育學院體育研究所

研 究 生：黃世賢

指導教授：高明峰 博士

敬啟

聯絡電話：0932*****

第一部分：個人基本資料

請將您個人的基本資料，在合適的答案『□』中打『√』。

一、性 別： 1.男 2.女

二、年 齡： 民國 _____年

- 三、教育程度： 1.國中 2.高中(職) 3.大學(大專院校)以上
- 四、參與訓練年資： 1.不滿1年 2.1-3年 3.4-6年
4.7-9年 5.10年以上
- 五、最高代表等級： 1.學校代表隊 2.縣市代表隊
3.區(全)中運代表隊 4.大專乙組 5.大專甲組
6.國家代表隊(含培訓隊)
- 六、平均每週參與訓練之時間約為： 1.5小時以下
2.6-10小時 3.11-20小時 4.21-30小時
5.30小時以上
- 七、是否曾經因桌球運動競賽而發生腳踝關節的傷害：
1.是 2.否
- 八、您大約多久換一雙桌球鞋： 1.6個月內 2.7-9個月
內 3.10-12個月內 4.1-2年 5.2年以上
- 九、您喜愛穿著桌球鞋的原因是： 1.舒適 2.耐穿
3.名牌 4.功能性佳 5.廣告 6.樣式
7.透氣 8.防滑 9.防扭傷 10.其他 _____
- 十、您穿著的桌球鞋的品牌為： 1.MIZUN 2.BUTTERFLY
3.TSP 4.JOOLA 5.DONIC 6.NITTAKU
7.NIKE 8.其他 _____(請詳細填寫其名稱)

第二部分：重視程度

以下請將您對桌球鞋穿著重視程度的情形(5、非常重視；4、重視；3、普通；2、不重視；1、非常不重視等五個選項中)，依照自己的意見，在合適的選項中打『○』。

	非 常 重 視	重 視	普 通	不 重 視	非 常 不 重 視
1. 避震、減震效果 -----	5	4	3	2	1
2. 減緩、分散衝撞力的效能 -----	5	4	3	2	1
3. 降低表皮摩擦力的效能 -----	5	4	3	2	1
4. 防扭傷功能 -----	5	4	3	2	1
5. 防滑性佳 -----	5	4	3	2	1
6. 廣告 -----	5	4	3	2	1
7. 美觀性 -----	5	4	3	2	1
8. 款式新穎 -----	5	4	3	2	1
9. 顏色鮮豔 -----	5	4	3	2	1
10. 款式流線型 -----	5	4	3	2	1
11. 剪裁縫紉度 -----	5	4	3	2	1
12. 鞋帶的耐用性(不易斷裂) -----	5	4	3	2	1
13. 散熱性(不會產生濕熱) -----	5	4	3	2	1
14. 材質的透氣性 -----	5	4	3	2	1
15. 抗磨損性 -----	5	4	3	2	1

	非 常 重 視	重 視	普 通	不 重 視	非 常 不 重 視
16. 鞋底的軟硬度(鞋內的柔軟性、硬度) -----	5	4	3	2	1
17. 厚度的適中性 -----	5	4	3	2	1
18. 耐穿性 -----	5	4	3	2	1
19. 重量滿意度 -----	5	4	3	2	1
20. 左右移位敏捷性 -----	5	4	3	2	1
21. 穿著時對運動技能的影響 -----	5	4	3	2	1
22. 彈性 -----	5	4	3	2	1
23. 好穿移動自如 -----	5	4	3	2	1
24. 與地面摩擦性好 -----	5	4	3	2	1
25. 抓地力佳 -----	5	4	3	2	1

第三部分：滿意程度

以下請將您對桌球鞋穿著滿意程度的情形 (5、非常重視； 4、重視； 3、普通； 2、不重視； 1、非常不重視等五個選項中)，依照自己的意見，在合適的選項中打『○』。

	非 常 滿 意	滿 意	普 通	不 滿 意	非 常 不 滿 意
1. 避震、減震效果 -----	5	4	3	2	1
2. 減緩、分散衝撞力的效能 -----	5	4	3	2	1
3. 降低表皮摩擦力的效能 -----	5	4	3	2	1
4. 防扭傷功能 -----	5	4	3	2	1
5. 防滑性佳 -----	5	4	3	2	1
6. 廣告 -----	5	4	3	2	1
7. 美觀性 -----	5	4	3	2	1
8. 款式新穎 -----	5	4	3	2	1
9. 顏色鮮豔 -----	5	4	3	2	1
10. 款式流線型 -----	5	4	3	2	1
11. 剪裁縫紉度 -----	5	4	3	2	1
12. 鞋帶的耐用性(不易斷裂) -----	5	4	3	2	1
13. 散熱性(不會產生濕熱) -----	5	4	3	2	1
14. 材質的透氣性 -----	5	4	3	2	1
15. 抗磨損性 -----	5	4	3	2	1

	非 常 滿 意	滿 意	普 通	不 滿 意	非 常 不 滿 意
16. 鞋底的軟硬度(鞋內的柔軟性、硬度) -----	5	4	3	2	1
17. 厚度的適中性 -----	5	4	3	2	1
18. 耐穿性 -----	5	4	3	2	1
19. 重量滿意度 -----	5	4	3	2	1
20. 左右移位敏捷性 -----	5	4	3	2	1
21. 穿著時對運動技能的影響 -----	5	4	3	2	1
22. 彈性 -----	5	4	3	2	1
23. 好穿移動自如 -----	5	4	3	2	1
24. 與地面摩擦性好 -----	5	4	3	2	1
25. 抓地力佳 -----	5	4	3	2	1

最後請您檢查一遍是否有遺漏填寫的，再次謝謝您的合作！

附錄三 專家學者修正意見表

題號	原題目	專家姓名	修訂意見	修訂後題目	試用或修正後適用比例
1	避震、減震成效	A	避震、減震效果	避震、減震效果	100%
2	減緩、分散衝撞力的效能		適用		100%
3	降低表皮摩擦力的時間	D	降低表皮摩擦力的效能	降低表皮摩擦力的效能	100%
4	防扭傷功能		適用		100%
5	防滑性佳		適用		100%
6	廣告		適用		100%
7	美觀漂亮	D	美觀性	美觀性	100%
8	樣式尺寸齊全程度	C	刪除	樣式尺寸齊全程度	80%
9	款式新鮮	D	款式新穎	款式新穎	100%
10	顏色鮮豔		適用		100%
11	款式流行曲線佳	A	款式流線型	款式流線型	100%

題號	原題目	專家姓名	修訂意見	修訂後題目	試用或修正後適用比例
12	剪裁縫紉度		適用		100%
13	清潔的簡易性	C	刪除	清潔的簡易性	80%
14	鞋帶的使用度 (不易斷裂)	B	鞋帶的耐用性 (不易斷裂)	鞋帶的耐用性 (不易斷裂)	100%
15	散熱性(不會產生濕熱)		適用		100%
16	材質的透氣性		適用		100%
17	抗磨損性能力	A	抗磨損性	抗磨損性	100%
18	鞋底的柔軟度 (鞋內的柔軟性、硬度)	B	鞋底的軟硬度 (鞋內的柔軟性、硬度)	鞋底的軟硬度 (鞋內的柔軟性、硬度)	100%
19	厚度的適中性		適用		100%
20	耐用性	D	耐穿性	耐穿性	100%
21	重量滿意度		適用		100%
22	左右移位速度快	E	左右移位敏捷性	左右移位敏捷性	100%
23	穿著時對運動技能的影響		適用		100%

題號	原題目	專家姓名	修訂意見	修訂後題目	試用或修正後適用比例
24	彈性好	A	彈性	彈性	100%
25	好穿移動自如		好穿移動自如	好穿移動自如	100%
26	價格滿意度	C	刪除	價格滿意度	80%
27	與地面摩擦性好		適用		100%
28	抓力好	C	抓地力佳	抓地力佳	100%

附錄四 正式問卷統計摘要(有效問卷 n=345)

	學校單位	回收問卷 (份)	有效問卷 (份)	回收率 (%)
大專院校	國立台灣體育學院	28	26	
	私立靜宜大學	10	10	
	私立東海大學	12	12	
	國立中興大學	10	10	
	台中教育大學	12	12	
	中國醫藥大學	12	12	
	中山醫藥大學	12	11	
	逢甲大學	12	10	
	中台科技大學	12	12	
	朝陽科技大學	10	10	
	小計	130	125	96.1%
	高中職	國立清水高中	10	10
台中縣立中港高中		19	18	
私立華盛頓中學		8	8	
國立豐原高商		7	6	
國立大里高中		8	8	
台中市立忠明高中		14	14	
小計		66	64	96.9%

	學校單位	回收問卷 (份)	有效問卷 (份)	回收率 (%)
國中	台中市立北新國中	18	18	
	台中市立居仁國中	33	32	
	台中市立東山國中	12	11	
	台中縣立鹿寮國中	21	20	
	台中縣立沙鹿國中	22	21	
	台中縣立外埔國中	11	11	
	台中縣立梧棲國中	9	9	
	台中縣立清泉國中	13	13	
	台中縣立豐東國中	10	10	
	小計	149	145	
	總計	345	334	96.8%