

國立臺灣體育運動大學  
National Taiwan University of Physical  
Education and Sport  
體育研究所碩士學位論文

足球比賽射門得分之分析  
~以2010年南非世界盃足球賽為例~  
AN ANALYSIS OF SHOOTING IN  
FOOTBALL COMPETITION~THE 2010 FIFA  
WORLD CUP SOUTH AFRICA FOR  
EXAMPLE



研究生：施雅芳 撰

指導教授：趙榮瑞 教授

中 華 民 國 1 0 1 年 6 月

論文名稱：足球比賽射門得分之分析~以 2010 年南非世界盃足球賽為例

總頁數：69 頁

院校所組別：國立台灣體育運動大學體育研究所競技組

畢業時間及提要別：100 學年度第 2 學期碩士學位論文提要

研究生：施雅芳

指導教授：趙榮瑞教授

## 中文摘要

本研究目的乃針對 2010 年南非世界盃足球賽在不同射門時間、不同部位射門得分、不同司職位置射門得分、不同射門區域、及不同射門前之控球次數等之分析。研究對象是以本屆世界盃足球錦標賽的 32 個參賽國家為主。方法利用中華民國足球協會提供之 2010 年 FIFA 南非世界盃技術分析報告及 FIFA 錄製比賽射門得分鏡頭之 DVD 為資料，對照無誤後，經由影帶慢速觀看，並記錄各場比賽射門 (Shooting) 得分過程，所得的資料經由分析結果顯示：

- 一、在本屆射門時間、不同部位、不同司職位置、區域及得分前之控球次數等射門得分均達顯著差異 ( $*p < .05$ )。
- 二、射門時間：下半場以 76—90 分入球最多，而下半場以 61—75 分也是入球第二高峰期，均達顯著差異 ( $\chi^2$  值 = 13.193)。
- 三、射門區域：以 A 區域入球數 59 球，佔 40.7% 最高；其次是 B 區域為 47 球，佔 32.4%；依數據顯示射門成功之區域仍以 A、B 區所佔的比率最高，並出現均顯著差異 ( $\chi^2$  值 = 34.062)。
- 四、不同部位射門：以右腳射門得分 81 球最多，佔 55.9%，

結果顯示與慣用腳有關，均出現顯著差異（ $\chi^2$  值 = 91.110）。

五、不同司職位置射門：前鋒入球 79 球，佔總入球數 54.5%，達到顯著差異（ $\chi^2$  值 = 96.186），顯示前鋒仍是扮演主要得分的角色。

六、不同得分前控球次數射門：為一次控球射門得分 74 球最高，佔 51%，均達顯著差異（ $\chi^2$  值 = 94.414）。

關鍵詞：2010 年南非世界盃、射門得分、足球賽

Shih, Ya-Fang(2012) An analysis of shooting in football competition~the 2010 FIFA World Cup South Africa for example.Unpublished master thesis, National Taiwan University of Physical Education and Sport.

## **Abstract**

This study analyses the goals scored at the 2010 FIFA World Cup South Africa by examining the following data: time of shooting, shooting surface, playing position of shooter, shooting area, and number of touches taken to control before shooting. The subjects of study were the 32 teams participating in the 2010 FIFA World Cup. The main sources of data were the 2010 FIFA World Cup Technical Report and Goals DVD provided by the Chinese Taipei Football Association. Data on the goals scored was collected using slow-motion analysis of the FIFA Goals DVD. The statistical significance of the data obtained was tested using descriptive statistics and  $\chi^2$  (chi-square) test. The results obtained are as follows:

1. Statistical significance ( $*p < .05$ ) was observed in each of the following areas: time of shooting, shooting surface, playing position of shooter, shooting area, and number of touches taken to control before shooting.
2. Time of shooting: The largest number of goals was scored during the 76-90 minute period in the 2<sup>nd</sup> half. The next highest was during the 61-75 minute period of the 2<sup>nd</sup> half. In each of the above 2 periods a statistical significance was observed ( $\chi^2 = 13.193$ ).
3. Shooting Area: The largest number of goals, 59 (40.7% of total goals), was scored from area A; next was area B (47 goals, 32.4%). The data showed that scoring success was mostly achieved in these two areas. A statistical significance of  $\chi^2 = 34.062$  was obtained.
4. Shooting surface: The largest number of goals was scored with the right foot (81 goals, 55.9%). The data showed that most goals were scored with

the players' strongest foot, obtaining a statistical significance of  $\chi^2 = 91.110$ .

5. Playing position: 79 goals (54.5%) were scored by forwards, with a statistical significance of  $\chi^2 = 96.186$ , proving that the forwards still play the main role in goalscoring.
6. Number of touches taken to control before shooting: 74 goals (51%) were scored after using just 1 touch to control the ball, making a statistical significance of  $\chi^2 = 94.414$ .

Keywords: 2010 FIFA World Cup South Africa, goalscoring, football

## 目錄

中文摘要 .....	I
Abstract .....	III
目錄 .....	V
圖目錄 .....	VII
表目錄 .....	VIII
第壹章 緒論 .....	1
第一節 研究背景 .....	1
第二節 研究目的 .....	4
第三節 研究問題 .....	4
第四節 研究假設 .....	4
第五節 研究範圍 .....	5
第六節 研究限制 .....	6
第七節 名詞解釋 .....	6
第貳章 文獻探討 .....	9
第一節 不同射門時間之文獻探討 .....	9
第二節 不同得分部位之文獻探討 .....	13
第三節 不同司職位置之文獻探討 .....	15
第四節 不同得分區域之文獻探討 .....	17
第五節 不同射門得分前控球次數之文獻探討 .....	20
第六節 本章小節 .....	23
第參章 研究方法 .....	25
第一節 研究流程 .....	25
第二節 研究架構 .....	26
第三節 研究步驟 .....	27
第四節 資料處理 .....	32
第肆章 結果與討論 .....	33
第一節 2010 年南非世界盃足球賽在射門時間分析 .....	33
第二節 2010 年南非世界盃足球賽在身體不同部位得分之分析 .....	36
第三節 2010 年世界盃足球賽在不同司職者位置得分之分析 .....	38
第四節 2010 年南非世界盃足球賽在不同區域得分之分析 .....	40

第五節 2010 年南非世界盃足球賽在不同射門得分前控球次數之分析	43
第伍章 結論與建議	45
第一節 結論	45
第二節 建議	46
參考文獻	48
一、中文部分	48
二、英文部分	52
附錄一 射門得分時間紀錄總表	53
附錄二 射門得分部位紀錄總表	55
附錄三 射門得分司職位置紀錄總表	57
附錄四 射門得分控球次數統計總表	59

## 圖目錄

圖 1 - 1 得分區域劃分圖 .....	1
圖 3 - 1 研究流程圖 .....	1
圖 3 - 2 研究架構圖 .....	1
圖 3 - 3 資料蒐集流程圖 .....	1
圖 3 - 4 攝錄放影帶分析過程圖 .....	1
圖 4 - 1 射門時間之圓餅圖 .....	34
圖 4 - 2 射門得分部位之圓餅圖 .....	1
圖 4 - 3 射門司職位置之圓餅圖 .....	1
圖 4 - 4 不同區域射門得分之圓餅圖 .....	40
圖 4 - 5 射門區域得分之模擬圖 .....	1
圖 4 - 6 射門得分前控球次數之圓餅圖 .....	1

## 表目錄

表 1 - 1 參與 2010 年世界盃足球賽 32 個國家 .....	5
表 4 - 1 2010 年南非世界盃足球賽射門得分之分析 .....	33
表 4 - 2 射門不同部位得分部位 .....	36
表 4 - 3 2010 年南非世界盃足球賽不同司職者位置得分之分析 .....	38
表 4 - 4 2010 年南非世界盃足球賽不同區域射門得分之分析 .....	40
表 4 - 5 2010 年世界盃足球賽不同司職位置射門得分之分析 .....	43

# 第壹章 緒論

## 第一節 研究背景

足球一向是世界上最熱門、風靡及最受歡迎的運動項目之一，更是全世界最多人喜愛的運動；世界盃足球賽是目前世界上最高水準的比賽，也有著悠久歷史，它吸引了全球百億人口的目光，它讓世界強權的美國也為之低頭，跨國的企業與媒體紛紛投入數百億的鉅額，因此，若說它是世界上最盛行的運動一點也不為過（周靈山、朱素鑾，2004）。足球運動能成為全世界最多人喜愛的運動，其主要原因是很少有運動項目能夠如足球運動那樣，結合多項的跑、跳、擲、踢、頂等運動技能，且是人類得以滿足基本衝動與「自我實現」顯現的有效方法之一（張介元，1999）。足球比賽是最能吸引人的運動項目，因為足球運動具有競爭激烈的特性、勝負難測並具觀賞娛樂性等特徵（林美智、趙榮瑞，2007）。

運動成績已成為各國表現國力的重要武器，運動實力是行銷宣傳到國際的最好工具。而足球是世界第一大運動，是全世界最熱門、最受歡迎的運動，也是擁有世界最多的運動人口和世界最大的組織，其會員國比聯合國還多（梁建偉，2010）。在全世界各地，熱愛足球，而實際參與足球運動，或觀賞的人，愈來愈多。足球也推向全世界的任何一個國家、任何一個角落了。在所有球類運動中，最受歡迎的世界性運動是什麼？無庸置疑的是足球，足球是最受喜愛的，觀眾也是最多的一種運動。無論是在北美、歐洲、南美洲、非洲，就連在東南亞地區，幾乎半數以上的過家的國家在流行著足球

運動，本屆南非世界盃更使亞洲國家寫下紀錄，韓國及日本首次在其他國家主辦的世界盃進軍十六強了，令亞洲球迷為之瘋狂。

現代足球是有組織又亟需體力的運動，必須融合技術層面、體能層面、心理層面、智慧層面及戰術層面等素質。足球令人為之瘋狂的是球賽節奏快、攻守轉換次數頻繁又快速，過程充滿變化，高潮迭起扣人心弦，每分每秒皆充滿可看性，而球隊於比賽中依戰術所做出全面性的組合來加快進攻的腳步及完美的防守，更將足球技能發揮到淋漓盡致，使得觀眾在世界盃的比賽中看得如癡如醉，而這是全球幾十億人口瘋迷足球的主要原因之一。

足球比賽中最精彩的莫過於臨門一腳，想要提高入球率必定要製造具威脅的射門，才有機會得分獲得勝利。如果沒有射門得分，球隊無論技術多高超、戰術多麼卓越，就沒有贏球機會。劉鎮國（2000）指出一個球隊的輸贏，與威脅性射門次數有關，不僅僅威脅性射門數要高，而且進球率也要高。足球比賽射門得分是勝負的重要關鍵，因此有關於射門得分的研究相當多，如黃文祥（1995）、趙榮瑞（1995）、蕭永福（1998）、黃文祥、陳逸政（1999）、劉鎮國（2000）、蔡尚明（2001）、趙榮瑞、楊書銘、廖愛甘（2004）、江武桂、李濤（2006）、楊建畢、陳楠（2007）、謝耿芳（2008）、蔡輝炯、盧美麗（2009）等人曾研究過進球時間及進球規律之分析，綜合上述眾多學者專家研究指出下半場結束前15分鐘是失分的高峰期，係影響勝負關鍵。因此，把握射門的時機，及瞭解防守上最危險的時段，對決定球隊的勝負是必然且重要的關鍵。射門是得分的主要手段，足球選手必須有強烈的

射門意識，國內足球運動員最缺乏的就是臨門一腳的能力(劉鎮國，1999、2000)。但若有了射門而卻品質欠佳，造成重量不重質，以致無法把握「近距離重角度、遠距離重力道」之原則，那也是徒勞無功(趙榮瑞，1995)。

本研究動機，乃係針對2010年南非世界盃資格賽所有入球經過加以分析，探析足球運動發展的趨勢，故冀望本研究之結果分析能對日後訓練有所助益，並使日後比賽成績更加輝煌，進而提供國內各級足球教練在理論及實務上之參考依據，創造出更多射門得分的機會，提高國內足球技、戰術之水平。

## 第二節 研究目的

根據上述動機，本研究提出研究目的共分為五項：

探討 2010 年南非世界盃足球賽在射門時間、不同部位、不同區域、不同司職位置、得分前之控球次數等五項做分析。

## 第三節 研究問題

- 一、探討 2010 年南非世界盃足球賽在射門時間為何？
- 二、探討 2010 年南非世界盃足球賽在不同部位射門得分何？
- 三、探討 2010 年南非世界盃足球賽在不同射門區域射門得分為何？
- 四、探討 2010 年南非世界盃足球賽在不同司職位置射門得分為何？
- 五、探討 2010 年南非世界盃足球賽在射門得分前之控球次數為何？

## 第四節 研究假設

- 一、探討 2010 年南非世界盃足球賽在射門時間之變項上均出現顯著差異。
- 二、探討 2010 年南非世界盃足球賽在不同部位射門之變項上均出現顯著差異。
- 三、探討 2010 年南非世界盃足球賽在不同區域射門得分之變

項上均出現顯著差異。

四、探討南非世界盃足球賽在不同司職位置射門之變項上均出現顯著差異。

五、探討南非世界盃足球賽在射門得前之分控球次數之變項上均出現顯著差異。

## 第五節 研究範圍

本研究範圍是以 2010 年六月在南非舉辦世界盃足球賽，32 個國家（如表 1-1），共 64 場比賽中研究之範圍為主。

表 1 - 1 參與 2010 年世界盃足球賽 32 個國家

參加國				
A 組	烏拉圭	墨西哥	法國	南非
B 組	阿根廷	南韓	希臘	奈及利亞
C 組	美國	英格蘭	澳洲	阿爾及利亞
D 組	迦納	德國	澳洲	塞爾維亞
E 組	荷蘭	日本	丹麥	喀麥隆
F 組	巴拉圭	義大利	紐西蘭	斯洛伐克
G 組	巴西	北韓	葡萄牙	象牙海岸
H 組	智利	瑞士	西班牙	洪都拉斯

## 第六節 研究限制

本研究針對參加南非世界盃足球賽 32 個國家的隊伍射門技術做分析，因基於時間與比賽地點、個人工作關係無法親赴現場拍攝、蒐集關係資料，僅能透過 MOD 電視台、日本 NHK 之轉播及 FIFA 全球網站取得相關影帶資料，進行分析研究，至於攝影角度、距離、畫面、選手比賽時的心理、生理狀況及比賽地點的氣候、溫度、文化差異等乃為本研究無法完全呈現相當明確之數據，此為本研究之限制。

## 第七節 名詞解釋

### 一、國際足球總會 (FIFA)

於 1904 年 5 月 21 日，由法國、比利時、丹麥、荷蘭、西班牙、瑞典和瑞士等七個國家在巴黎召開會議，發起而成立了國際足球總會 (The Federation Internationale de Football Association, FIFA)。FIFA 隨著會員國不斷增加，這個組織結構和職權也水漲船高，是目前國際運動組織中規模最龐大的 (繞廣平、麻雪田，1998)。目前已發展到 207 個會員國 (魏冠中，2002)。

### 二、世界盃足球賽 (World Cup)

國際足球聯合國會世界盃比賽 (FIFA World Cup Competition) 簡稱世界盃足球比賽是全世界規模最大、影響最大、水準最高的足球比賽 (中國大百科全書，1998)。1904 年，國際足總 FIFA 在法國巴黎成立，創始會員國 7 國 (劉復基、李亦伸，2006)。1928 年 5 月 26 日，國際足總主席雷

米 (Jules Rimet) 和秘書長狄朗尼 (Henri Delaunay) ，在阿姆斯特丹的會議中，以 25 票對 5 票通過同意籌辦第一屆世界盃足球賽。同年的 9 月 8 日，國際足總決定世界盃足球賽每四年舉辦一次，首屆世界盃定於 1930 年舉行。1929 年，國際足總在 5 月 17 及 18 日在巴塞隆納的會議中，決議首屆世界盃足球賽由 1924 及 1928 年奧運足球冠軍—烏拉圭為主辦國 (何長發，2004)。

### 三、射門得分

本研究所指的得分技術，含射門時間、射門得分部位、得分司職位置、得分區域、射門得分前控球次數等五部分。

(一) 射門時間：將 90 分鐘以每 15 分鐘為一個單位、共分六個單位 (不含傷停補時)。計有 0 至 15 分、16 至 30 分、31 至 45 分、46 至 60 分、61 至 75 分及 76 至 90 分等六個時段。

(二) 得分部位：細分為左腳、右腳、頭部及、烏龍球部位等四項為主。

(三) 得分司職位置者：細分為三個位置：前鋒、中場、後衛及烏龍球等四項為主。

(四) 射門得分前控球次數：細分一次、二次、二次以上、其它控球次數等四項為主。

(五) 得分區域：劃分為 A、B、C、D 四個區域。(如圖 1-1)。

A 區：球門區域內，長 18.32 公尺，寬 5.5 公尺。

B 區：球門區線與罰球區線之間，長 18.32 公尺，寬 11 公尺。

C 區：罰球區域之兩側區域，長 11 公尺，寬 16.5 公尺。

D 區：罰球區域外，長 60~80 公尺，寬 45~60 公尺。

(六) 烏龍球：足球運動中規則術語，在足球比賽中守方為了解圍或救球，誤將球端或撞進本方球門。規定應作為對方進的球。

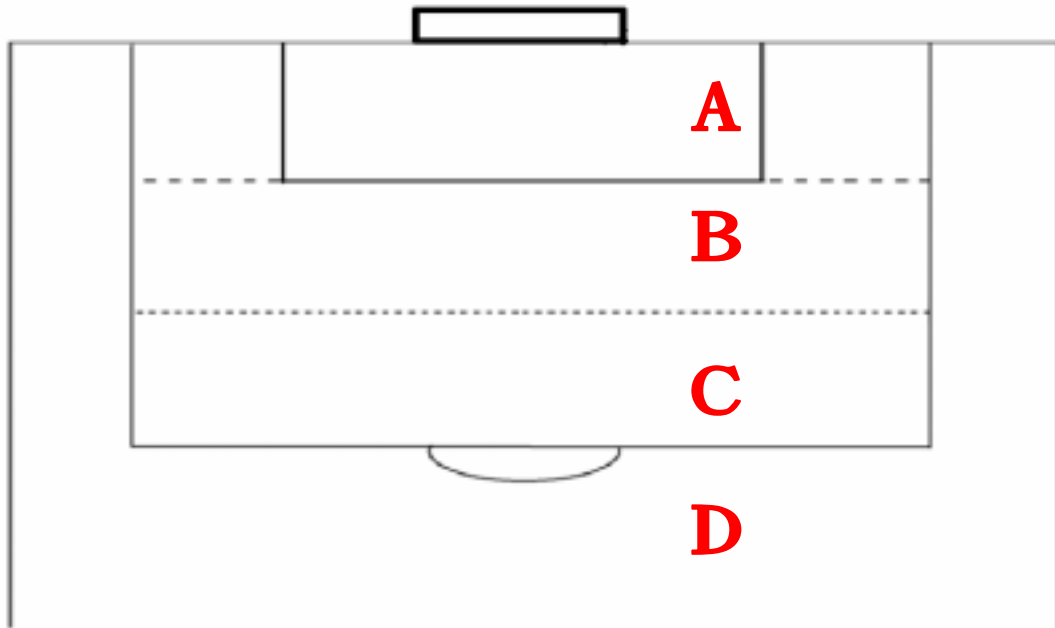


圖 1 - 1 得分區域劃分圖

- 1.A 區：球門區域內
- 2.B 區：距離端線 6 碼至 12 碼間之區域
- 3.C 區：距離端線 12 碼至 18 碼間之區域
- 4.D 區：距離端線 18 碼以外之區域

## 第貳章 文獻探討

本研究主要文獻共分為三個節次來進行探討，第一節、不同射門時間之文獻探討；第二節、不同得分部位之文獻探討；第三節、不同司職位置之文獻探討；第四節、不同得分區域之文獻探討；第五節、不同射門得分前控球次數之文獻探討；第六節、本章小節。

### 第一節 不同射門時間之文獻探討

足球比賽中不同射門時間對於比賽的結果有關鍵的影響，相關的研究針對不同射門時間其主要探討的影響重點為，得分關鍵時間，失分危險時間，射門得分時間與戰術之間的關聯性，針對這些影響的重要因素，在比賽中不同時間得分的影響因素相關的研究如下：

張介元(1994):分析1986年與1990年兩屆世界盃得分趨勢及其相關之研究將比賽分為6段，每一段時間劃分為15分鐘，研究發現1986年世界盃分段得分未達顯著差異。但得分情形是直線趨向且隨著時間的進行得分越高，第6段時間(76分鐘至90分鐘)的進球數大於第1段(0-15分)及第3段(31-45分)；兩屆之入球時間達顯著差異( $P < .05$ )，亦是達直線趨勢，第6段(76-90分)時間的進球優於第1段(0-15分)、第3段(31-45分)，代表愈接近比賽結束，愈是決定比賽勝負的重要時刻。因此，對於選手的體力、精神專注力及意志力的培養，是不可忽視的。

黃文祥(1995):足球比賽入球點之分析，以1990、1994

年世界盃足球賽為例，指出兩屆世界盃足球賽以後段 76—90 分進球率最高，顯示出選手要有充沛的體能為後盾才能將整體戰術及個人技術發揮淋漓盡致。黃文祥（1999）以第 16 屆世界盃足球賽之比賽時間分析，於 32 隊共 64 場之比賽內容為資料，研究發現：比賽開始前 15 分鐘（上半場 0-15 分、下半場 46-60 分）進 59 球，顯示出選手心理狀態尚未完全準備就緒。上、下半場結束前 15 分鐘（31-45 分、76-90 分）進 65 球，顯現出比賽的最後階段為勝負之關鍵，也是最重要時段。依上、下半場來看，上、半場進 66 球，下半場進 104 球，顯示出到下半場球員體能已經明顯下降，精神狀況在體能消耗後較無法集中，此時為進球的最好機會，卻也是造成進球機會的原因之一。

趙榮瑞（1995）：研究 1994 年世界盃足球賽射門狀況，以每 15 分鐘為一單位共分為六個時段進行分析，其結果提出入球時間以上、下半場結束前 15 分鐘入球的機率較高，研究者推測主要原因是球賽接近尾聲時，球員精神集中力鬆散及體力透支而造成失球高峰。

劉鎮國（1999）：分析 1994、1998 世界盃足球賽入球規律之比較，針對 1994 年世界盃足球預賽 36 場及 1998 年世界盃足球比賽之預賽 48 場進球得分進行研究。其分析研究發現如下：1998 年總進球數共 171 球，於射門進球時段內，第 76 分鐘至 90 分鐘射進 45 球是進球數最多時段（第六時段），佔 26.3%，第 16 分鐘至 30 分鐘內射進 19 球是進球數最少時段（第二時段），佔 11.1%；1994 年總進球數共 141 球，於射門進球時段內，第 76—90 分內射進 28 球是進球數最多時段（第六時段），佔 19.9%。第 16—30 分內射進 18 是進

球數最少時段（第二時段），佔 12.8%。從以上數據統計後得知，兩屆比賽得分最多時段為 76-90 分，也就是下半場結束前 15 分鐘，此時段是進球的高峰期，且被視為進球的「最危險時段」。

梁建偉（2010）：足球比賽中射門技術之研究以 2010 年東亞杯資格賽為例，研究結果發現此屆比賽 0-15 分鐘射入 6 球，佔 16.67%；16-30 分鐘射入 6 球，佔 16.67%；31-45 分鐘射入 8 球，佔 22.22%；46-60 分鐘射入 2 球，佔 5.55%；61-75 分鐘射入 8 球，佔 22.22%；76-90 分鐘射入 6 球，佔 16.67%。結果顯示，上半場接近尾聲的 31-45 分入球最多，而下半場 61-75 分及 76-90 分鐘射也是入球高峰期。又，上半場入球數 20 球佔 55.56%，優於下半場的 16 球佔 44.44% 高。不過數據上都是在合理的範圍內。同時經卡方檢定，均達顯著差異 ( $\chi^2=11.12$ )。故比賽最後階段是分出勝負的主要關鍵，比賽往往是越到後半段心裡壓力越大，尤其輸球的隊伍或是兩隊實力有差距支隊伍，其次是體能負荷已超過極限之隊伍。教練應了解進球、被進球後的攻防及技戰術上的轉換，及球員平常練習的態度投入和賽制上的變化。

陳政雄、蕭永福（2004）對於 2002 年日韓世界盃足球比賽攻擊得分之分析，研究發現，進球最多是比賽結束前 15 分鐘是進球高峰，進球較多因素有，比賽場地大、時間長；競爭激烈體力消耗大；越接近比賽終了，身心疲勞較容易失球；另外裁判員補足消耗時間等因素。

林南明（2005）：大專院校甲組足球聯賽比賽得失分之探討，研究十四場比賽共射進 67 球，平均每場射進 4.78 球，而全場入球以下半場比賽結束前 15 分鐘為較多。

林美智、趙榮瑞(2007)針對2006年德國世界杯足球賽攻擊得分之分析，研究中指出比賽結束前15分鐘是入球最多的時段。

林澤民(2009)針對2006世界盃足球賽分析，研究發現，世界盃足球賽以76至90分鐘進球最多，也證明最後15分鐘是入球最多的時間也證明此時段是足球運動的黃金入球時段，也是最危險區域。

江武貴、李濤(2006)針對2005年聯合會杯足球賽進球特徵分析，指出本屆聯合會杯比賽進球的總體趨勢為下半場進球多於上半場，進球最多的時段分佈在上下半場結束前15分鐘。由於參賽隊伍是各大洲的冠軍隊，因此戰術水平十分接近，比賽一開始想攻破對方球門幾乎是不可能的事情。在經過30分鐘左右的比賽後，比賽雙方才開始熟悉對方，展開全面的進攻；而90分鐘比賽結束前，由於雙方體力上的消耗，注意力不夠集中，同時落後一方急於扳平比分，必然疏於防守，導致較多失球。

劉飛振、曾播思(2006)針對2005-2006歐洲冠軍杯足球賽16強射門進球的統計分析，發現在57個進球中，在90分鐘中共進54個，補時進球3個。上半場進球23個，佔進球總數40.35%，下半場進球34個，佔進球總數59.65%。進球時間主要分布在上下半場開始與結束前15分鐘，另外，比賽進行到61-75分鐘時雙方攻守轉換次數和比賽的節奏都會加快，隨體能和注意力下降，進球數就上升。

秦會兵、宋洪濤(2007)針對2007年全國U-19足球賽第一階段各隊進球情形分析，在本次比賽68個進球中，在90分鐘的比賽中共進64個球，補時階段有4個進球。把全

場比賽以 15 分鐘為一個時段來劃分，從進球統計數據看出，比賽最初 15 分鐘進球最多共 16 球，佔總進球數 24%，比賽最後 15 分鐘和最後補時階段進球為 12，佔總進球數 17%，比賽的其他時段進球數相差不大。

楊建華、李建勛（2008）對於第 42 屆美洲杯足球賽進球特徵分析，美洲杯足球賽上半場總共進球 39 個；佔總進球數的 45.35%；下半場總共進球 47 個；佔總進球數的 54.65%，比上半場要高出近十個百分點，同時下半場三個時間段的進球數存在明顯差異，進球最多的時間段是下半場的 76-90 分鐘，共計 28 個。

### 本節小結

綜合以上學者專家論述結果顯示：射門得分時間以上、下半場結束前 15 分鐘得分率最高，印證足球比賽中勝負決定在最後 15 分鐘，因為領先者奮戰不懈將成績保持到最後，而落後者將全力以赴力爭上游極力搶攻，以逆轉局勢所以到最後往往是入球最高之時段。

## 第二節 不同得分部位之文獻探討

足球比賽中不同射門得分部位，對於比賽的結果有關鍵的影響，許多相關性之研究顯示，針對不同射門得分部位，部位分為右腳、左腳、頭頂及其它等四方面，針對比賽中得分部位作探討，以瞭解足球比賽進球得分的主要部位，幫助各層級教練訓練上的應用，針對這些影響的重要因素，在比賽中不同得分部位的影響因素相關的研究如：張介元（1995）以 1994 年第 15 屆美國世界盃足球賽 24 強，共 52 場會內賽

的得分情形，分析所有 141 各得分球的演變情形，在不同身體部位得分情形所得結果如下：一、不同身體部位的得分有顯著差異。二、不同身體部位的得分情形以腳內側及腳背為多，而腳內側射門的成功率高於腳背射門。三、對於以右腳為慣用腳的球員，加強左腳射門的能力訓練及彈跳訓練增強頭頂技術刻不容緩。

吳一德、胡巧欣（1998）對於 1998 世界盃足球賽賽況分析研究中指出：一、在射門入球部位：在臨門一腳仍是右腳 107 球佔 62.5% 為最多、其次左腳 33 球佔 19.3%、頭部 31 球佔 18.1%。結論得知，不論右腳射門、左腳射門、頭部射門之技巧上都要不斷加強訓練，才能在關鍵時刻有效發揮，並取得勝利。

趙榮瑞、楊書銘、張武隆（2003）以最高水準的 2002 年日、韓世界盃足球進入會內 32 個國家 64 場比賽為研究對象。自日本衛星 NHK 及國內年代電視公司旗下三頻道的轉播比賽過程錄製而成影帶，經慢速放影觀察，其結果發現，共射入 161 球，射門入球以右腳最多。

趙榮瑞、楊書銘、廖愛甘（2004）對於 1994、1998、2002 世界盃足球賽射門技術分析之探討，在三屆賽事中，2002 年右腳進球數為 63 球，約四成，與 1994 及 1998 約六成，顯示大部分入球仍經由選手的右腳，將球送進網。

黃子榮、趙榮瑞、楊書銘、郭恬如（2008）研究 2007 年世界盃女子足球賽入球致勝因素之研究，顯示出本屆女子足球賽以右腳射入 54 球為最多，佔總入球數 48.6%，以右腳得分最高。

蔡輝炯、盧美麗、蔡蘇南（2009）足球比賽入球點之分

析以 2002、2006 年世界盃足球賽為例，研究發現兩屆世界盃足球賽均以右腳入球率最高，其次為左腳、頭部、其他(含烏龍球)，入球率分別為 48.0%、28.6%、10.8%、2.6%，顯示慣用腳右腳是進球的主要利器。

### 本節小結

綜合以上學者專家論述結果顯示：射門得分部位以右腳叩關得分之機率，主要是右腳則是一般人之慣用腳則右腳之靈活性較優於左腳，因此，足球比賽中右腳得分數均由於其他部位。

## 第三節 不同司職位置之文獻探討

相當多的學者分析足球比賽中，不同職司位置得分之探討，現代足球每位球員須具備進攻與防守的基本能力，過去國內也相當多研究顯示出，有關足球比賽不同職司位置部分與進球得分之間的關係，研究的對象相當廣泛包含：有國家青年代表隊選手、國家隊選手、亞洲盃選手、歐洲盃選手、世界盃選手...等。也就是說，大部份的研究對象都是具有相當頂尖的選手，也都有相同的結果。十一人制足球比賽實際比賽情況中探討每位球員在不同司職位置所具備的基本能力，是否與其得分有關聯，例如許多射門研究分析顯示，前鋒得分明顯多於中場及後衛。由此可得知前鋒仍是比賽得分的主要利器。

由過去多位學者相關文獻當中，發現關於不同職司位置得分情形的研究，得知相關的文獻。研究者歸納出以下幾類；前鋒，中場及後衛不同職司位置得分情形。有關不同職司位

置得分之相關文獻顯示如:Furrer 等 (1986) 以墨西哥世界盃足球賽得分統計中瞭解，在不同位置得分之情形為前鋒踢進 77 球佔所有入球數 58%，中衛踢進 43 球佔 33%，後衛踢進 11 球佔 8%，烏龍球 1%。其研究也驗證其主要推論前鋒得分明顯多於中場及後衛，由此可得知，前鋒仍是比賽得分的主要人物。戴漢東 (1994) 第十五屆美國世界盃足球賽分析，前鋒射入 85 球佔 60.3%，中衛射入 46 球佔 32.6%，後衛射入 10 球佔 6.4%。由此可知前鋒扮演得分重要角色。

蕭永福 (1998)，分析 1990 年與 1994 年兩屆世界盃不同位置得分情形，前鋒優於中場及後衛，而中場優於後衛。蕭永福 (2002) 在研究 2000 年歐洲盃足球賽指出：不同職司位置得分，以前鋒得分顯著優於中衛，中衛又優於後衛。

蔡尚明 (2001) 針對足球比賽得失分特徵之研究，女子足球比賽中也可以得知，亞洲盃女子足球比賽中得失分之特徵研究裡顯示出，不同位置得分比較，前鋒進球優於後衛，中衛與後衛得分有越來越多的趨勢。

再進一步的研究，林美智、趙榮瑞 (2007) 2006 年德國世界盃足球賽攻擊得分之分析，以入球者司職位置的分析，前鋒入球數為 78 球，佔 53.06%；中場入球數為 48 球，佔 32.65%；而後衛入球數為 17 球，佔 2.72%，顯示前鋒仍是在得分上扮演想當的角色。綜合以上學者之研究，雖然每個職司位置皆有入球，但大部分研究結果較為相近，以前鋒入球最多。

### 本節小結

綜合以上學者專家論述結果顯示：在足球比賽中射門得分司職位置中，前鋒仍然是許多球隊在球賽中得分關鍵，中

衛是扮演助攻助守之任務，乃是球隊中攻守轉運站，後衛依然是擔任堅守家園之防守重任。

#### 第四節 不同得分區域之文獻探討

有關於足球比賽不同射門區域得分情形，將關係到整個比賽的輸贏。因此在過去許多研究均深入的探討此方面。然而，各個學者的研究結果都不盡相同，在實際的比賽情況之下，進球的機率，是否已決定比賽的關鍵，是值得探討的一個問題。在許多研究者針對十一人制足球比賽分析研究，於不同射門區域之得分情形分析其規律性，研究發現於球門區域內、罰球區內及罰球區外的區域射門得分有顯著差異：罰球區內的射門仍舊是得分之最佳區域、罰球區外之長距離射門也是致勝關鍵。所以，藉由前述研究，進一步地提出相關的研究。

從文獻中發現從每個區域射進球的機會研究，比如說：劉鎮國（1999）以 1994 年美國世界盃足球賽及 1998 年法國世界盃足球賽比賽過程經實況錄影，透過電視觀察法，紀錄有關足球比賽射門進球得分之資料。以卡方同質性檢定檢驗兩屆世界盃足球賽進球情況的差異。結論為兩屆世界盃足球賽，在射門進球地點有顯著差異；本屆在球門區射門明顯增加，而遠距離射門進球明顯減少。在另外一個研究顯示出，戴漢東(1994)，在 1994 第十五屆美國世界盃足球賽的 141 個入球，將得分區域劃分為四個區域，在一區內射進 69 球為最多，二區射入 44 球為次之，三區及四區較少，分別為 27 球與 7 球。總計在罰球區內射進 108 球，佔總球數 77.7

%。

趙榮瑞（1995，1999）分別在分析 1994 年以及 1998 年法國世界盃足球賽射門技術，然而第十五屆美國世界盃足球賽的 141 個入球，將得分區域劃分為 A、B、C、D 及踢罰球點共五部分。發現得分位置大部分集中在球門前六至十八碼處，及 B 區與 C 區，分別佔得分總數 26% 及 23%，發現得分主要區域為 A 區與 B 區，該區為入球高頻地帶。

張介元(1999)以 1998 年法國所舉行的第十六屆世界盃足球賽三十二強會內賽為研究對象，獲得的結論：一、球門區內、罰球區及罰球區外的得分有顯著差異。二、罰球區內（不含球門區內）是得分最主要的區域，因為每 10 個進球當中，就有 7 個進球是在罰球區內發生的。

駱明瑤、羅智聰、吳雪霞（1999）分析研究我國女子足球比賽中射門現況以 84 年臺灣區運動會選手為對象，共 8 隊 16 場次實際比賽情況進行分析研究獲得結果如下：A 區（球門區域內）射門總次數共 60 次，佔 20.13%；B 區（具端線 6 碼至 12 碼間之區域）射門總次數共 63 次，佔 21.14%；C 區（距離 12 碼至 18 碼間之區域）射門總次數共 60 次，佔 20.13%；D 區（距端線 18 碼以外之區域）射門總次數共 115 次，佔 38.59%，進球數則以 B 區最多 20 次，A 區 10 次，C 區 6 次，D 區僅 5 次，按進球率分別為 B 區 38.78%，C 區 14.63%，D 區 12.19%，進球最高的 B 區前 3 隊依序分別為：桃縣、北縣、高市。A 區之進球最高的前 3 隊分別為：桃縣 33.33%、高市 33.33%、台南市 20.%，C 區次數最多的前 3 隊分別為：北縣、桃縣、中市，D 區次數最多的前 3 隊分別為：桃縣、高市、中市。從以上統計分析後發現到，以整體

區域而言射門區域之次數，以 D 區最多（如圖 1-1），但進球數卻不是最多，進球數與射門次數最多者為桃縣 9/33（進球數/射門次數）、南市 4/21、北縣 5/16。

蔡尚明（2000）足球比賽得失分特徵之探討，研究中指出不同區域得分達及差異情形：一總進球總 45 球中，A 區 18 球最多。二不同區域得分達顯著差異（ $P < .05$ ），其中 A 區顯著優於 C 區，A 區及 B 區顯著高於 C 區及 D 區。三男子比賽得分區較集中於 B 區、C 區及 D 區，女子比賽則是 A 區顯著優於其他為射門得分最佳區域。

蕭永福（2001）研究足球比賽不同區域得分--以 1999 年第 3 屆女子世界盃足球比賽為對象，分析研究 16 強 32 場比賽得分情形。其分析結果如下：全部 32 場比賽總進球數 123 球，A 區域（球門區域內）進 41 球佔（33%）、B 區域（球門區線與罰球區線之間）進 48 球佔（39%）、C 區域（罰球區之兩側區域）進 18 球佔（15%）、D 區域（罰球區外）進 16 球佔（13%）。從以上分析結果得知，不同區域，總場次得分差異達顯著差異，A 區域、B 區域顯著優於 C 區域、D 區域，罰球區域仍是最佳射門區域。

### 本節小結

綜合以上學者專家論述結果顯示：越接近球門角度越大，尤其球門前 12 碼及 6 碼，是近球門、變數大往往式足球比賽中得分入球之最佳時機。

## 第五節 不同射門得分前控球次數之文獻探討

鄭景陽（1997）世界盃足球賽進球特徵分析研究，以第十四屆及十五屆世界盃足球賽為例，研究中發現第十四屆及第十五屆直接射門分別為 69.6%及 62.4%，再次證明，在現代足球比賽中，要將球用動作速率快，射門前不做任何調整的動作，衝搶第一點的直接射門效果最佳。

黃文祥（1999b）：一、射門距離以禁區內較多，因此防守者的重兵應放置於禁區外，防止攻擊者滲透進入禁區內。二、射門以大角度最多。三、腳背射門是最多的部位，但另有研究指出，頭頂球的入球率較高，因此時加強腳背部門的威力，提昇腳背的入球率。四、直接射門是叩關的最佳方法。五、創造射門的方法，以個人突破及傳中球兩種方式最多。六、自由球的破門技術應加強，提昇入球命中率。

張介元（1999）以 1998 年在法國所舉行的第 16 屆世界盃足球賽 32 強會內賽為研究對象。用錄影機錄下全部 64 場比賽之轉播，在觀看每一場比賽過程中記錄所有 171 個得分的入球情形。以六個 w 的觀點經統計上的處理及分析討論，獲得結論如下：一、不同區域的得分情形（Where）：（一）球門區內、撲球區內及罰球區外的得分有顯著差異。（二）罰球區內（不含球門區內）是得分最主要的區域 因為每十個得分球當中，就有七個得分球是在罰球區內發生的。二、不同職司位置的得分情形（Who）：（一）前鋒、中衛與後衛的得分有顯著差異。（二）前鋒在得分上仍然扮演著重要的角色，後衛突擊得分本屆有略見升高之勢。三、不同分段時間的得分情形（When）：（一）不同分段時間的得分有顯著差異。

(二)得分的最高峰出現在下半場比賽即將結束的第 76 分至 90 分的第六個分段時間裡。(三)上半場的得分顯著的比下半場得分少。四、不同身體部位的得分情形 (What) : (一)不同身體部位的得分有顯著差異。(二)不同身體部位的得分以腳內側及腳背最多。五、不同射門方式的得分情形 (How) : (一)不同射門方式的得分有顯著差異。(二)五個得分球當中，約四個得分球是來自標準比賽中傳球跑位射門得分的；約有一個得分球是來自標準賽比暫停時踢定位球(自由球、PK 球、角球)的情形下所獲得。(三)不同射門方式以觸球三次內的射門得分最多，第一時間直接射門次之。六、得分前最後一個傳球跨越場區的情形 (Why) : (一)得分前最後一個傳球跨越的場區有顯著差異。(二)創造得分的主要進攻路線在中路，中路進攻中又以由 B 區短傳進入 C 區及由 B 區運球，突破進入 C 區後射門得分居多。

張介元 (2000) 比較分析 1994 年第 15 屆全世界盃足球賽 52 場會內賽的 141 個得分球與 1998 年第 16 屆法國世界盃足球賽 64 場會內的 171 個得分球的攻擊得分策略問題；分析 312 個得分球的演變情形，經統計處理及分析討論，所得結果如下：一、兩屆世界盃得分前各連續傳球次數的差異情形：(一)兩屆世界盃得分各連續傳球次數無顯著差異。(二)兩屆世界盃得分階段的連續傳球次數均呈現相同的規律性，80% 的得分球是來自於四次或四次以下連續傳球的結果。二、兩屆世界盃長傳、短傳、盤運球、攔截及罰踢定位球等得分前不同進攻方式的差異情形：(一)兩屆世界盃得分前不同進攻方式無顯著差異。(二)罰踢定位球是得分的良好機會，每十個得分球約有三個是在死球狀況下所獲得。三在標準比賽

跑動進行中不同進攻方式有顯著差異，94年以攔截為主要得分的進攻方式，1998年則以短傳配合切入為主。四、兩屆世界盃不同的得分區域與不同的身體分部位及射門分球進門高度三者間的差異情形：（一）球門區內1994年以腳內側射低球最有利於得分；98年以頭部頂平、高球較有利於得分。（二）罰球區內兩屆均以腳內側射低球為主要得分的手段。（三）罰球區外兩屆均以腳背射低球較有利於得分。

蔡尚明（2001）2001年亞洲盃女子足球賽，分析不同方式得失分的相關文獻探討中發現：得分方式以兩翼、吊中及中央突破戰術為主，進球前越少觸球次數，射門成功則越高，近年來定位球攻擊成功率，也是越來越高。

另外，國外學者專家的研究如：江武貴、李濤（2006）2005年聯合會杯足球賽進球特徵分析，指出比賽中直接腳射進球佔33.9%，其次為接停射佔14.3%，頭射12.5%，充分顯示了足球運動主要以腳控制、支配球的特徵，同時表明本屆杯賽各隊搶點射門意識較強，臨門一腳技術質量高，本方後衛只要出現漏球機會，就會被對方抓住機會直接腳射進球。秦會兵、宋洪濤（2007）2007年全國U-19足球賽第一階段各隊進球情形分析，發現比賽中隊員在射門前面對來球不做任何調整直接射門稱為直接射門，而傳球突破或球在腳上停留以後再完成射門稱為間接射門。本次比賽中直接射門進球為76%，是主要射門方式，而間接射門進球只佔24%。而其中在罰球區內的直接射門進球佔總進球數的71%，意味著通過組織進攻，在罰球區內完成直接射門是最有效的。楊建華、李建勛（2008）的42屆美洲杯足球賽進球特徵分析，結果顯示，直接射門是本屆比賽中得分最好的方法，共射進41個

球，占總進球數的 47.67%，直接射門得分高的原因在於直接射門得分動作相當突然，而且準備比較充分，使得守門員沒有時間做出防守動作，防守的難度較大，而且擊球力量足，具有較強的爆發力。孫飛、谷貽林（2008）2007 年中超聯賽進球特徵，腳射進球是主要的得分方式，佔總進球數的 74.5%，其中主要以搶點的直接腳射為主，佔進球數的 36.6%。這說明 2007 年聯賽各隊對員搶點意識強，球員個人技術較好，臨門一腳技術質量高，對方後衛一出現漏球、漏人的失誤，就會抓住機會搶點射門得分。另一位學者饒軍、張衛軍（2009）2008 年歐洲足球錦標賽進球時空特徵分析，研究中發現本屆歐洲盃進球的技術手段涉及到直接射門的 49 個，占 73 個進球總數的 67.12%，其中包括直接任意球射入 2 個和點球進球 4 個，占 5.48%；頭頂球射入 13 個，占 17.81%。在近幾屆世界盃和歐錦賽中直接射門得分比例逐漸增大。

### 本節小結

綜合以上學者專家論述結果顯示：射門得分前控球次數以一次控球射門得分率最高，直接射門守門員及防守者判斷、反應時間較少，防守失誤時更容易搶點射門得分。

## 第六節 本章小節

綜合以上學者專家研究結果之文獻探討得知：

在射門得分相關性研究文獻顯示：射門得分時間：入球時間以上、下半場結束前 15 分鐘出現的機率較高。射門得分

部位：右腳 > 左腳 > 頭頂，可能與選手慣用腳有關係，但以現代足球射門趨勢來看，左腳得分率也有向上提升，必須加強左腳射門得分能力。不同司職位置：前鋒仍扮演著重要的得分角色，而中衛及後衛是左右比賽勝負的關鍵。雖然每個司職位置皆有入球，但大部分研究結果較為相近，顯示出前鋒似乎仍是比賽得分的主要人物，前鋒得分明顯多於中場及後衛。前鋒是得分之鑰，中場是供輸的轉運點，並肩負攻擊與防守的雙重任務職責，後衛雖具備攻擊能力但按實際情形而言，防守還是佔較大的成分（中華足訊，1991）。射門得分區域：以罰球區內 > 罰球區外 > 球門區內。射門得分前控球次數：以直接射門最容易得分，控球次數越少，守門員反應的時間也相對減少，故容易得分。

因此本研究針對 2010 年南非世界盃足球賽 32 個國家共 64 場比賽的射門技術資料，加以探討世界盃各個國家代表隊在射門技術的水準，藉由比賽的各項資料統計，瞭解本屆 2010 年南非世界盃足球賽射門得分之水平，提供國內各級教練與選手在觀念上集訓練方法都能結合世界技戰術的趨勢，並利於推動與提升國內的足球水準。

## 第參章 研究方法

本章主要內容包含第一節研究流程、第二節研究步驟、第三節、研究方法、第四節資料處理與統計方法、第五節研究預定進度。茲說明如下：

### 第一節 研究流程

本研究流程如圖 3-1 所示：

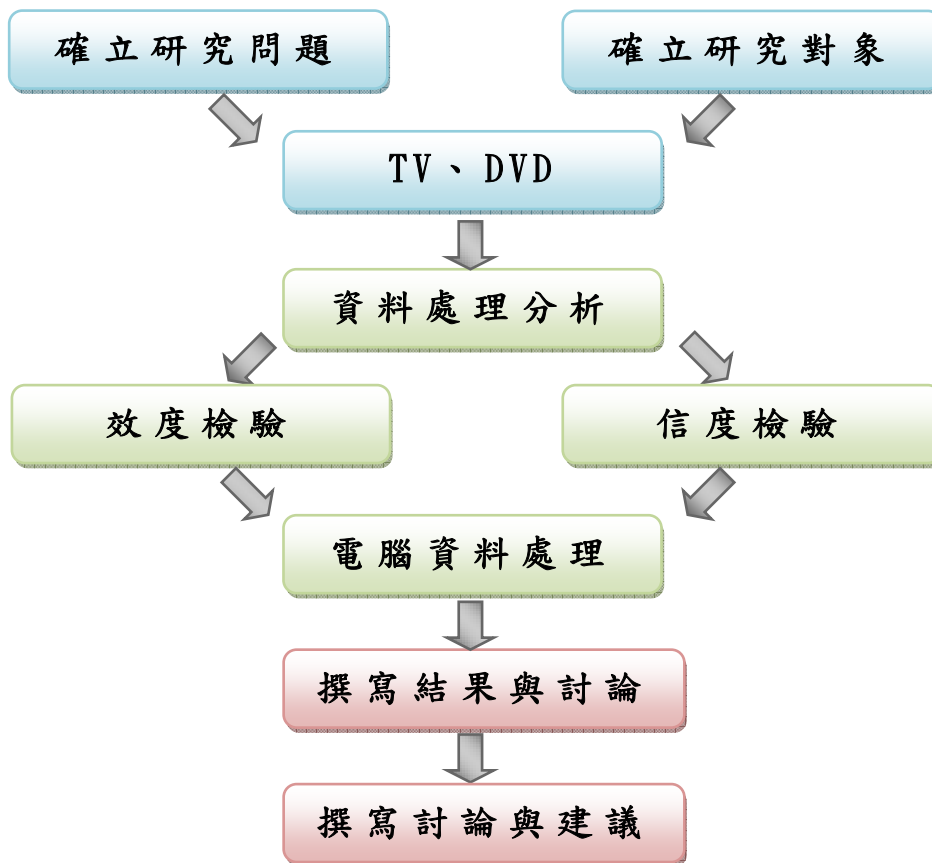


圖 3 - 1 研究流程圖

## 第二節 研究架構

本研究架構如圖 3-2 所示：

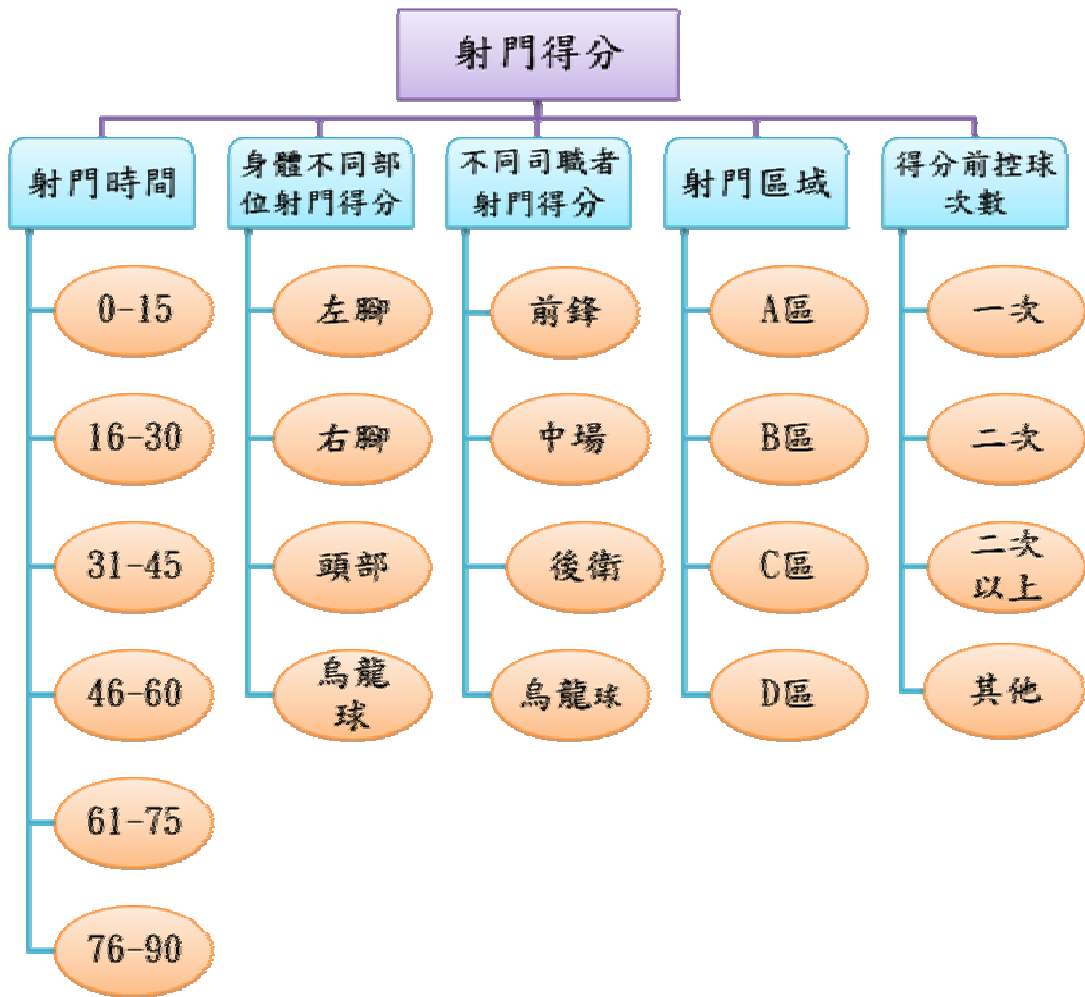


圖 3 - 2 研究架構圖

### 第三節 研究步驟

#### 一、研究對象

本研究是以 2010 年南非世界盃足球賽 32 個國家各隊足球選手平均年齡  $27.37\pm 3.67$  歲，平均身高  $181.57\pm 6.73$  公分，平均體重  $76.74\pm 7.04$  公斤，所參與的 64 場比賽為研究對象。

#### (一) 參賽國家：

1. 亞洲：澳洲、日本、韓國、北韓。
2. 中北美洲及加勒比海區：宏都拉斯、墨西哥、美國
3. 丹麥、英格蘭、法國、德國、希臘、義大利、荷蘭、葡萄牙、塞爾維亞、斯洛伐克、斯洛維尼亞、西班牙、瑞士。
4. 南美洲：阿根廷、巴西、智利、巴拉圭、烏拉圭。
5. 非洲：阿爾及利亞、喀麥隆、象牙海岸、迦納、奈及利亞、南非。
6. 大洋洲：紐西蘭。

#### (二) 2010 年南非世界盃決賽組別：

- A 組：烏拉圭、墨西哥、南非、法國。
- B 組：阿根廷、韓國、希臘、奈及利亞。
- C 組：美國、英格蘭、斯洛維尼亞、阿爾及利亞。
- D 組：德國、迦納、澳洲、塞爾維亞。
- E 組：荷蘭、日本、丹麥、喀麥隆。
- F 組：巴拉圭、斯洛伐克、紐西蘭、義大利。

## 二、研究方法

本研究方法是利用中華電視及 MOD 電視台實況錄影每場球賽，再加上中華民國足球協會提供之 2010 年 FIFA 南非世界盃技術分析報告及 FIFA 錄製比賽射門得分鏡頭之 DVD 為資料，對照無誤後與以上呈現之資料，再經由個人等影帶慢速觀看，並記錄各場比賽射門(Shooting)得分過程，再經反覆觀察後加以記錄相關數據做為比較分析。

## 三、研究分析時間與地點

- (一) 錄影時間：民國 2010 年 06 月 11 日至 07 月 12 日。
- (二) 分析時間：民國 2010 年 6 月 11 日至 99 年 7 月 12 日。
- (三) 分析地點：國立三重商工體育組視聽室。

## 四、研究工具

- (一) 37 吋 Panasonic 電視機一台 (TH-L37E30W)
- (二) ASUS Eee Box 電腦主機 (EB1006)
- (三) ViewSonic 電腦螢幕 (VA2038wm)
- (四) 微星 MSI DVD 撥放器一台 (UO882-DVD)
- (五) 研究得分登錄內容紀錄表
- (六) 2010 南非世界盃 FIFA 技術報告書

## 五、資料蒐集

- (一) 觀察紀錄表設計：

為使研究資料獲得完整登錄及利於正確之統計分析，研

訂「比賽得分內容紀錄表」，以供觀察紀錄人員使用。

(二) 觀察紀錄內容說明與實施：

正式觀察紀錄前，由筆者將比賽內容之「射門」等內涵及定義，並會同指導教授趙榮瑞親臨指導及觀察紀錄人員三位，記錄員皆具備國家B級教練證且球齡超過十年之足選手。詳細說明及溝通，以確立觀察紀錄內容與一致性。研究者自己錄下世界盃64場比賽，並經由中華民國足球協會收到之FIFA南非世界盃技術報告書與FIFA射門影像之DVD影片，經由研究者分析自己所拍攝比賽中射門得分影像，確認兩邊分析之數據完全無誤後，將DVD所錄影的比賽比賽得分鏡頭，再經由再生慢速放影過程中，觀看每隊射門得分紀錄約3小時以上，總共觀看10次；研究者協同觀察紀錄人員分別記錄將比賽進攻中「射門時間」、「射門區域」、「不同部位射門得分」、「不同司職位置者射門得分」、「得分前控球次數」次數，每場比賽經3組觀察紀錄人員觀看記錄3次，經事前觀察及正式觀察並獲3組同意比對無誤後，其「觀察者間一致性」之信度考驗達0.97，可為接受的信度範圍。

由筆者把資料內容分項進而逐一統計整理與分析，再將數據登錄。而本研究採上、下分段的方式，將每項變數加以統計處理。其資料蒐集流程圖，(如圖3-3)，及影帶分析過程圖(如圖3-4)。



圖 3 - 3 資料蒐集流程圖

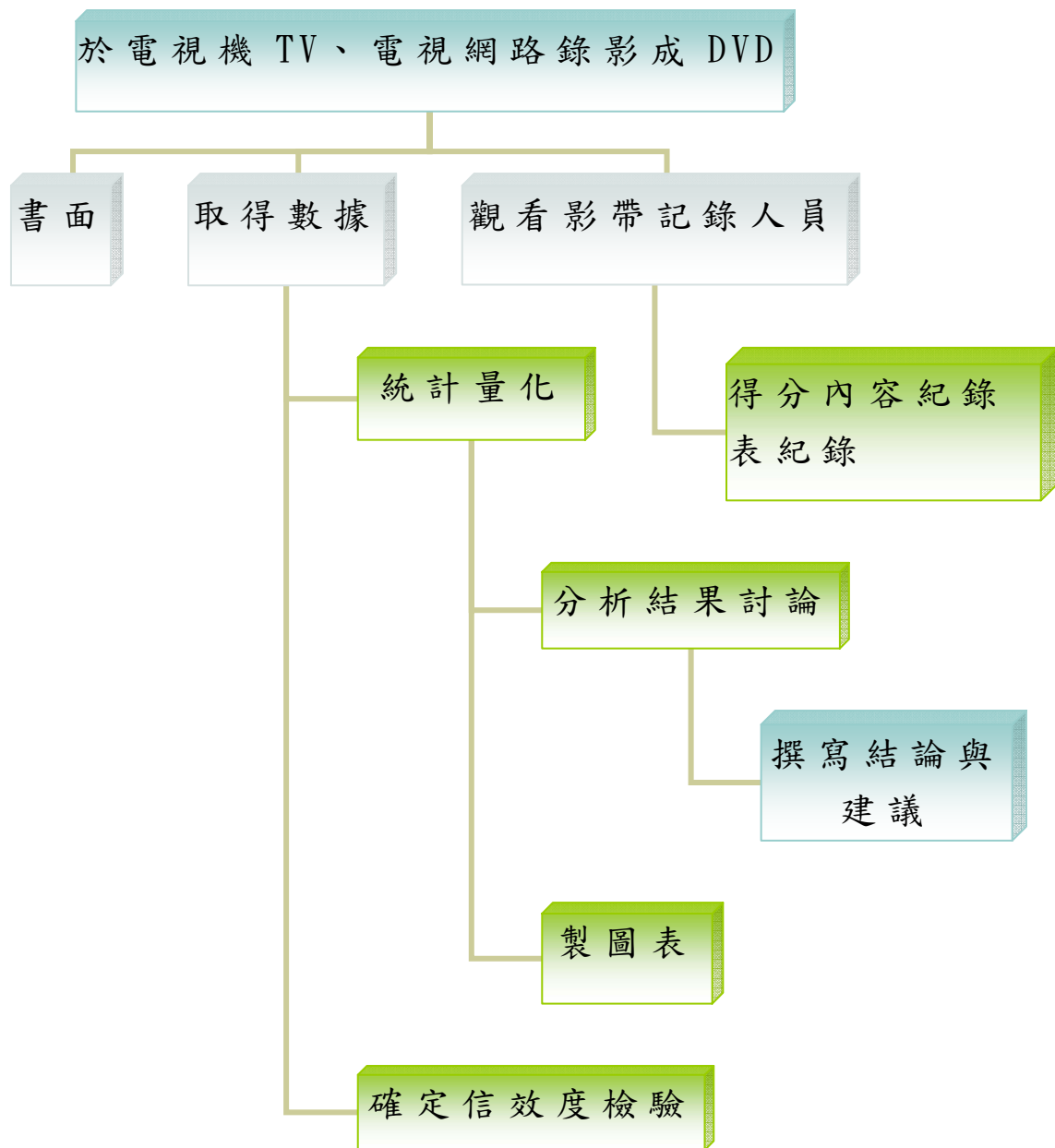


圖 3 - 4 攝錄放影帶分析過程圖

#### 第四節 資料處理

- 一、描述性統計：以次數分配及百分比對比賽之入球。
- 二、本研究以  $\chi^2$  統計方法考驗來檢定各項差異情形如：  
(射門時間、射門區域、不同部位射門得分、不同司職位置射門得分、不同控球次數射門得分等變數，予於說明。)
- 三、本研究所有差異性顯著考驗之顯著水準定為  $p < .05$ 。
- 四、統計工具是以 Excel 統計程式處理。

## 第肆章 結果與討論

本章主要在陳述資料處理所得結果與討論，分為：

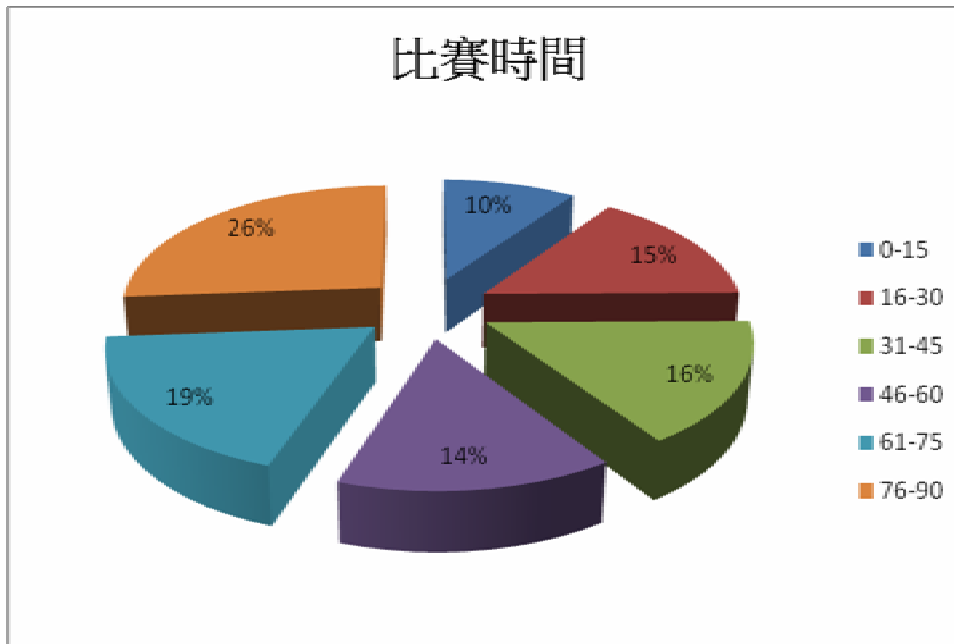
第一節：探討 2010 年南非世界盃足球賽在不同射門時間得分之分析；第二節：探討 2010 年南非世界盃足球賽在身體不同部位得分之分析；第三節：探討 2010 年南非世界盃足球賽在不同司職者位置得分之分析；第四節：探討 2010 年南非世界盃足球賽在不同區域射門得分之分析；第五節：探討 2010 年南非世界盃足球賽在不同射門得分前控球次數之分析，茲分述如下：

### 第一節 2010 年南非世界盃足球賽在射門時間分析

表 4 - 1 2010 年南非世界盃足球賽射門得分之分析

比賽時間	球數	%	$\chi^2$ 值
0-15	14	9.6%	13.193*
16-30	22	15.2%	
31-45	23	15.9%	
46-60	21	14.5%	
61-75	27	18.6%	
76-90	38	26.2%	
合計	145	100	

\*p < .05



卡方值等於 13.193， $p=.000<.05$ ，自由度=5，達顯著水準。

圖 4 - 1 射門時間之圓餅圖

從表 4-1 數據顯示在射門時間得分卡方檢定結果顯示，射門時間得分之分析達到顯著差異 ( $\chi^2$  值=13.193)。在射門得分顯示：此屆比賽 0-15 分鐘射入 14 球，佔 10%；16-30 分鐘射入 22 球，佔 15%；31-45 分鐘射入 23 球，佔 16%；46-60 分鐘射入 21 球，佔 14%；61-75 分鐘射入 27 球，佔 19%；76-90 分鐘射入 38 球，佔 26%。本研究數據顯示中，發現下半場的 61 分至 75 分及 76 分至 90 分是進球最高，上半場接近尾聲的 31 分至 45 分也是進球高峰期。

蔡尚明 (2000) 研究中指出；不同分段時間得分及差異情形：(一) 進球時間以 31~45 分鐘時最高。(二) 不同分段時間得分達顯著差異水準 ( $p<.05$ )，其中第三段時間 (31~45) 顯著優於第五段時間 (61~75) 及第七段延長時間

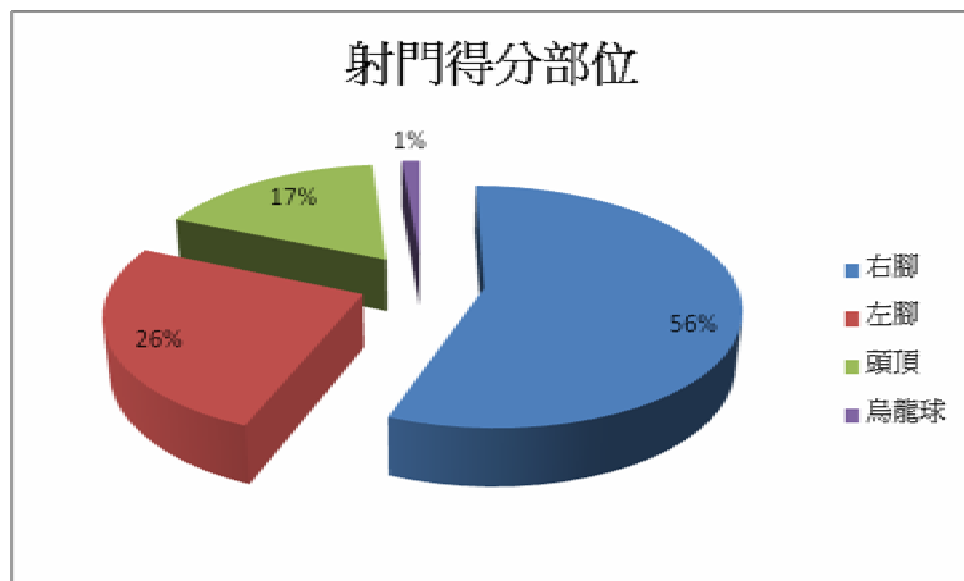
(91~105)。其他研究者：張介元（1994）、蔡尚明（2001）、林澤民（2009）等多位專家學者研究結果一致顯示：在 76 至 90 分鐘為入球率高峰期，也證明最後 15 分鐘是入球最多的時間，也是最危險的時區。當教練應瞭解進球或被進球後的攻防或技戰術上的轉換，及選手平常練習的態度投入和賽制上的變化。

## 第二節 2010 年南非世界盃足球賽在身體不同部位得 分之分析

表 4 - 2 射門不同部位得分部位

射門得分部位	次數	%	$\chi^2$ 值
右腳	81	55.9%	91.110*
左腳	37	25.5%	
頭頂	25	17.2%	
烏龍球	2	1.4%	
<b>合計</b>	<b>145</b>	<b>100</b>	

\*  $p < .05$



卡方值等於 91.110， $p = .000 < .05$ ，自由度=3，達顯著水準

圖 4 - 2 射門得分部位之圓餅圖

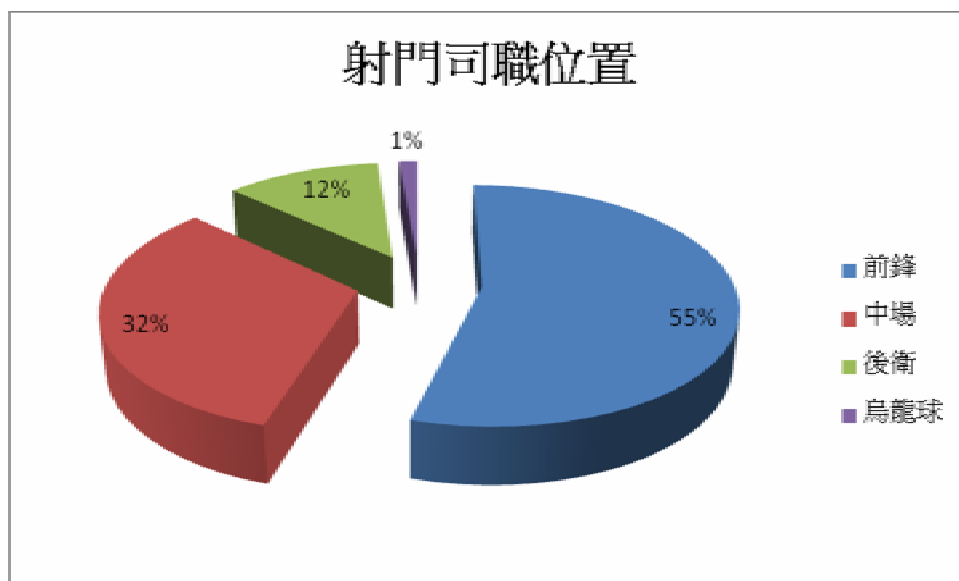
從表 4-2 數據上顯示在不同部位射門得分卡方檢定結果，不同部位射門得分之分析達到顯著差異 ( $\chi^2$  值=91.110)。在本屆比賽中右腳射入 81 球最多，佔總入球數 56%，依次是左腳射入 37 球，佔總入球數 26%，頭頂攻進有 25 球，佔總入球數 17%，烏龍球則是 2 球，佔總入球數 1% 為最低。等研究指出球員依然是以右腳射門得分居多，與多位學者研究皆有相同之結果。

### 第三節 2010 年世界盃足球賽在不同司職者位置得分之分析

表 4 - 3 2010 年南非世界盃足球賽不同司職者位置得分之分析

射門司職位置	次數	%	$\chi^2$ 值
前鋒	79	54.5%	96.186*
中場	47	32.4%	
後衛	17	11.7%	
烏龍球	2	1.4%	
<b>合計</b>	<b>145</b>	<b>100</b>	

\*  $p < .05$



卡方值等於 96.186， $p = .000 < .05$ ，自由度=3，達顯著水準

圖 4 - 3 射門司職位置之圓餅圖

本屆在不同司職射門得分之分析，從表 4-3 數據顯示在不同司職射門得分卡分檢定結果顯示，不同司職射門得分之分析達到顯著差異 ( $\chi^2$  值=96.186)。前鋒入球 79 球，佔總入球數 55% 為最多，依次是中場入球 47 球，佔總入球數 32%，後衛入球 17 球，佔總入球數 12%，烏龍球 2 球，佔總入球數 1%。

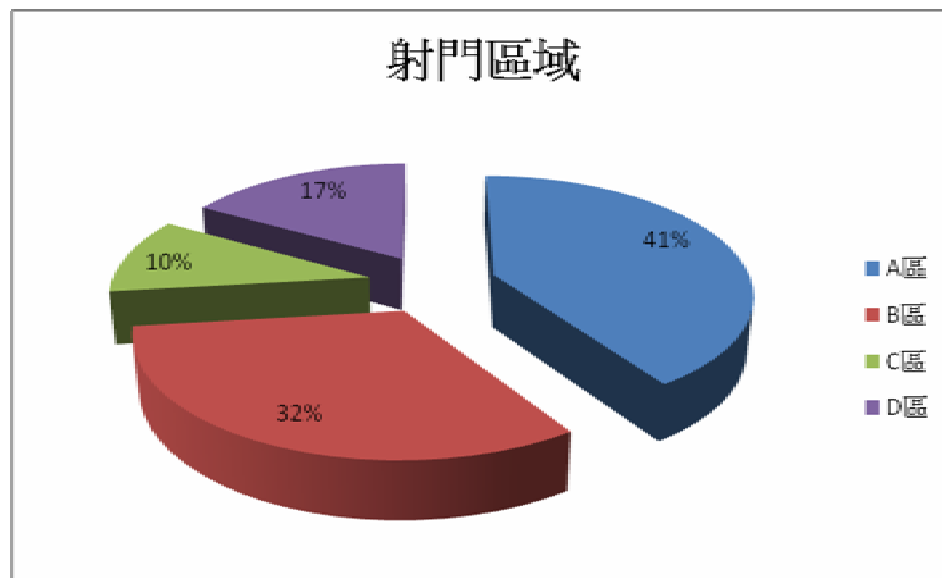
張介元 (1995) 研究不同司職位置的得分情形：前鋒在得分上仍扮演著重要的角色。但是中衛與後衛的突擊得分在兩隊實力相當時，可能是左右比賽的關鍵。林美智、趙榮瑞 (2007) 前鋒仍是在得分上扮演相當的角色，後衛儘管進球較少，但改變原來單純防守的特質。同時也體現了現代足球全攻全守，技戰術全面性，能攻善守的特點和發展趨勢。盧美麗、蔡輝炯 (2004) 研究也顯示，前鋒的入球率最高，前鋒扮演著主要進球角色，但中場、後衛如具備放冷箭或突襲叩關的能力，將可提昇進球率並更能獲勝。

#### 第四節 2010 年南非世界盃足球賽在不同區域得分之分析

表 4 - 4 2010 年南非世界盃足球賽不同區域射門得分之分析

區域	距離(碼)	球數	%	$\chi^2$ 值
A 區	0-6 碼	59 球	40.7	34.062
				*
B 區	6-12 碼	47 球 (38 球 + 點球 9 球)	32.4	
C 區	12-18 碼	15 球	10.3	
D 區	18 碼 ↑	24 球	16.6	
合計		145	100	

\*  $p < .05$



卡方值等於 34.062， $p = .000 < .05$ ，自由度=3，達顯著水準

圖 4 - 4 不同區域射門得分之圓餅圖

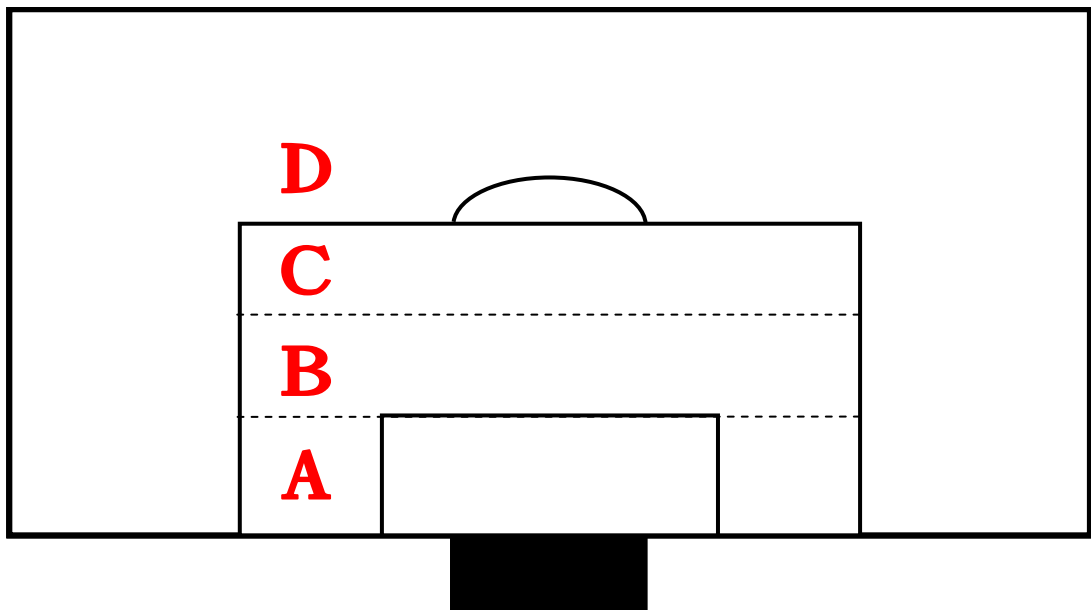


圖 4 - 5 射門區域得分之模擬圖

在本屆世界盃足球賽之射門區域得分之分析 64 場比賽，入球總數共 145 球，將得分區域畫分為 A、B、C、D 四個區域共四個部份（如圖 4-5）。從表 4-4 數據及圖 1-9 顯示在射門區域得分卡方檢定結果顯示，射門區域得分入球達到顯著差異（ $\chi^2$  值=34.062）。本屆入球顯示：入球區域最多集中在 A 區（0—6 碼）碼總進球數 59 球，佔總得分 41% 為最高；其次是 B 區（6-12 碼）總進球數為 47 球（包含點球 9 球），佔總得分 32%；而 D 區總進球數為 24 球，佔總得分 17%；最後 C 區總進球數為 15 球，佔總得分 10%；所以得分區的順序為區 A > 區 B 區 > D 區 > C 區。

從以上資料顯示，A 區得分率最高，離球門區距離較近，敵方進攻時守門員因防守視線阻礙，無法力及分辨進攻方起腳射門時機，以致被入球得分，另外得知現今各國頂尖球隊

不論在個人技術或是戰術運用都更精進，突破敵方防守進攻至 A 區 (0-6)，並順利破網得分。在防守上更容易因為發現失誤或漏洞而造成失分；B 區射門得分機率为第二高，越接近球門正面，其射門角度越大，進球便越高，而 12 碼的把握性也是最易得分的原因之一，要勤加練習提高得分機會；D 區進球率为第三，禁區外遠射進球有上升趨勢，各隊自由球得分能力也提升不少。C 區進球率最低，在防守選手增加或進攻模式時間加長，讓守門員有足夠時間去判斷和移位，後防選手也快速補位的情況下，導致進球難度增高。

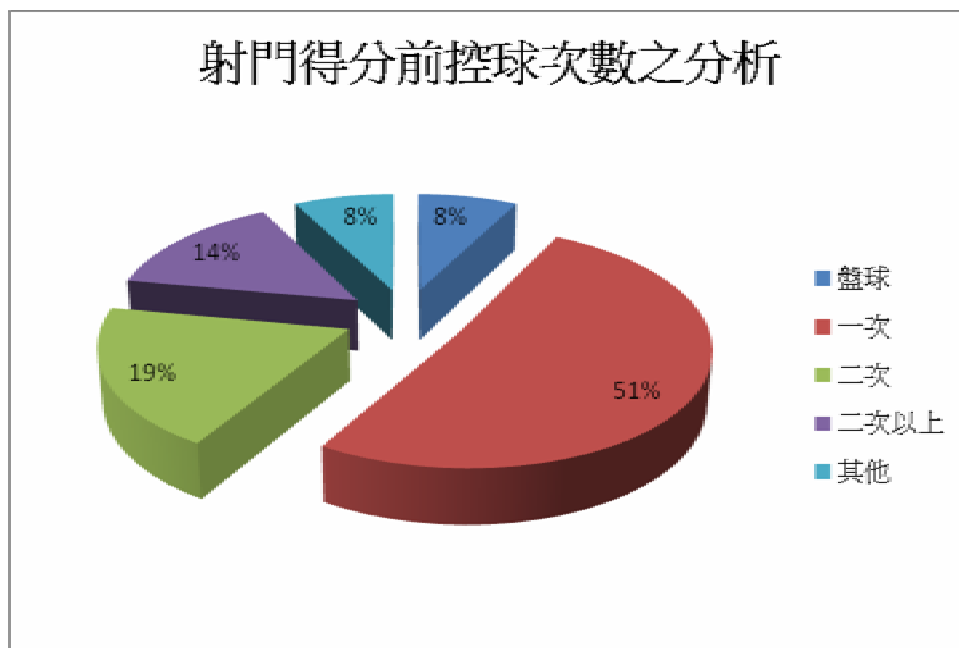
學者蕭永福(1998, 2002)研究指出，在 1998 與 2002 研究足球比賽不同分段時間、位置、區域之得分，分別的研究顯示出在 1990 與 1994 年世界盃足球賽不同射門區域得分，均達顯著差異。蔡尚明(2001)指出 A 區是得分最佳區域。蔡輝炯、盧美麗(2004)指出 B 區是射門最佳區域，由於該區域位於球門正面，射門角度大造成守門員防守難度高，以至為高得分之區域。總和以上專家學者所得結論，雖然射門區域劃分有所不同，但仍然可以看出得分最佳區依然是 A、B 區，與本研究相符合。

## 第五節 2010 年南非世界盃足球賽在不同射門得分前 控球次數之分析

表 4 - 5 2010 年世界盃足球賽不同司職位置射門得分之分析

次 數	總 數	%	$\chi^2$ 值
盤 球	11	7.6	94.414 *
一 次	74	51	
二 次	28	19.3	
二 次 以 上	21	14.5	
其 他	11	7.6	
合 計	<b>145</b>	<b>100</b>	

\*  $p < .05$



卡方值等於 94.414， $p = .000 < .05$ ，自由度=4，達顯著水準。

圖 4 - 6 射門得分前控球次數之圓餅圖

本屆在不同射門得分前次數之分析，從表 4-5 數據顯示在不同射門得分前之控球次數卡分檢定結果顯示，不同射門得分前控球次數之分析達到顯著差異 ( $\chi^2$  值=94.414)。個人盤運球射門入球 11 球，佔總入球數 8%，一次控球射門入球 74 球，佔總入球數 51%，二次控球射門入球 28 球，佔總入球數 19%，二次以上控球射門入球 21 球，佔總入球數 14%，其它部份 11 球，佔總入球數 8%；所以控球次數得分順序為一次 > 二次 > 二次以上 > 盤球 = 其他。

蔡尚明 (2001) 指出得分方式以兩翼、吊中及中央突破戰術為主，進球前越少觸球次數，射門越高。江武貴、李濤 (2006) 研究指出足球運動主要以腳控制、支配球的特徵，同時表明各隊搶點射門意識較強，臨門一腳技術質量高，本方後衛只要出現漏球機會，就會被對方抓住機會直接腳射進球。楊建華、李建勛 (2007) 於研究中指出直接射門得分高的原因在於直接射門得分動作相當突然，而且準備比較充分，使得守門員沒有時間做出防守動作，防守的難度較大，而且擊球力量足，具有較強的爆發力。

## 第五章 結論與建議

本章共分為兩節；第一節、結論；第二節、建議，茲分述如下：

### 第一節 結論

本研究以 2010 年南非世界盃足球賽 32 個國家共 64 場比賽為範疇。觀看每一場比賽做射門得分架構分析，並記錄所有得分情形，經統計上的處理及分析討論，得到以下結論：

一、射門時間之分析：

本研究數據顯示，發現  $76-90 > 61-75 > 31-45 > 16-30 > 46-60 > 0-15$ ，教練及選手應從入球時間的曲線，在最短時間進入比賽狀況，並且在入球最多的時段加強選手攻防技、戰術的配合。另外，亦能於分數落後時進行攻防及變換戰術。

二、射門部位之分析：

本研究數據顯示，發現右腳  $>$  左腳  $>$  頭頂  $>$  烏龍球。

(一)進攻方面：教練訓練時嚴格要求選手加強非慣用腳之使用，以增進選手技術的熟練度。

(二)防守方面：除預防對方右腳射門外，對於特定選手也應防範左腳的射門。

三、射門司職者位置得分之分析：

本研究數據顯示，發現前鋒  $>$  中場  $>$  後衛  $>$  烏龍球。現代足球技、戰術不斷的發展與演變，足球選手的奔跑速度及位置轉換越來越快，由於體能的要求也越來越高。針對選手司職位置加強訓練，增加其進攻力度及得分機率。每位選手

皆必須全攻全守、突擊力強、各位置球員多功能及技、戰術全面，以達到全能足球之特性。

#### 四、射門區域得分之分析：

本研究數據顯示，發現 A 區 > B 區 > D 區 > C 區，A、B 區域防守雖最嚴密，但球門區仍是各隊攻防必爭之地，球門區還是得分最高峰。射門時須透過小組配合及個人巧妙的過人技術，起腳射門。進攻方面：禁區加強中長距離射門準確性、突然性和力量大小，要嚴格加強球員非慣用腳之練習，以增強選手本身的進攻能力。防守方面：留意特定球員的習性，相互位置須加強，自由球、十二碼球的練習也是相當重要的一環。

#### 五、射門得分前控球次數之分析：

本研究數據顯示，射門前控球次數以一次 > 二次 > 二次以上 > 盤球，以一次控球後直接射門得分數最多。提昇足球技、戰術，進攻方式要更接近球門，加強起腳射門的快、狠、準。

## 第二節 建議

### 一、教練方面：

- (一) 應多瞭解足球技術及戰術之演變，清楚世足運動的趨勢與發展。
- (二) 擬定合適的訓練方向與計畫。
- (三) 注意球場上變化，判斷球隊在競賽時優、略勢時，戰術上的轉換。
- (四) 灌輸選手全能足球的新觀念。

(五) 配合實際錄影帶的擷取分析，可做不同階段的模擬訓練。

(六) 要求選手練習態度投入，須有練習當比賽的積極態度與觀念。

(七) 教練本身也需累積、吸收更多國內外的資訊。

## 二、選手方面：

身心靈調整好，除了積極參賽外，更有面對挫敗的勇氣和自癒力。

## 三、政府方面：

(一) 提升足球人口，重視國內足球運動的盛行。

(二) 讓媒體介入，增加曝光率，進而提昇國內足球商機。

(三) 提昇民眾運動素養，藉辦活動推廣足球。

## 參考文獻

### 一、中文部分

- 中華足訊 (1990)。個人進攻戰術(一)，60，13。
- 江武貴、李濤 (2006)。2005 年聯合會杯足球賽進球特徵分析。體育成人教育學刊，22(2)，61 - 62。
- 吳一德、胡巧欣 (1998)。1998 世界杯足球賽賽況分析。台灣體育，100，31 - 35。
- 林美智、趙榮瑞 (2007)。2006 年德國世界盃足球賽攻擊得分之分析。國立臺灣體育學院學報，20，349 - 360 頁。
- 林南明 (2005)。大專院校甲組足球聯賽比賽得分之探討-以中國文化大學足球隊為例。文化體育學刊，3，127 - 131。
- 林澤民 (2009)。2006 世界盃足球賽分析。真理大學運動知識學報，6，143 - 152。
- 周靈山 (2004)。大專院校甲組足球運動聯賽識別標誌之意涵解析。大專體育，71，86 - 95。
- 孫飛、谷貽林 (2008)。2007 年中超聯賽進球特徵。體育成人教育學刊，24(4)，59 - 61。
- 秦會兵、宋洪濤 (2007)。2007 年全國 U19 足球賽第一階段各隊進球情況分析。咸寧學院學報，27(5)，189 - 190。
- 姚頌平 (2008)。大辭海。上海:張曉敏。
- 張介元 (1998)。一九九四年世界盃足球賽-得分之射門區域、身體射門部位及射門高度三者間之配對分析。台南師範學院初等教育學報，11，219 - 244。
- 張介元 (1995)。世界盃足球賽不同得分區域及不同司職得分之研究。以 1986 年、1994 年比賽為例。國教之友，47(2)，35 - 42。

- 張介元 (1999)。從六個 W 的點分析足球比賽得分，以一九九八年世界盃足球賽得分為例。國民教育研究期刊。台南師院，5；219 - 274。
- 張介元 (2000)。一九九四和一九九八年世界盃足球賽攻擊得分策略之較分析。臺南師範學學報，33，453 - 501。
- 陳政雄、蕭永福 (2002)。2002 年日韓世界盃足球比賽攻擊得分之分析。彰化師大體育學報，4。
- 梁建偉 (2010)。足球比賽中射門技術之研究~以 2010 年東亞杯資格賽為例。國立臺灣體育學院未出版博碩士論文，台中市。
- 國際足總 (2010)。國際足總第十九屆世界盃足球錦標賽技術報告書。
- 黃子榮、趙榮瑞、楊書銘、郭恬如 (2008)。2007 年世界盃女子足球賽入球致勝因素之研究。2008 年國際體育與健康休閒發展趨勢研討會，79-87。臺中市：國立臺灣體育學院。
- 黃文祥 (1995b)：足球比賽入球點之分析~以 1990、1994 年世界盃足球賽為例。大專體育，17，66~71。
- 黃文祥 (1998)。足球比賽創造得分機會之研究。臺灣體育，99，78 - 81。
- 黃文祥、陳逸政 (1999)。足球比賽射門之研究。臺灣體育，101，48-52。
- 楊建華、李建勛 (2008)。第 42 屆美洲杯足球賽進球特徵分析。體育成人教育學刊，24(2)，67 - 69。
- 趙榮瑞 (1995)。1994 年世界盃足球賽射門狀況之研究。國立臺灣體育專科學報，6，83 - 89。

- 趙榮瑞 (1999)。1998 年世界盃足球賽射門技術之分析。1999 年國際大專運動教練科學研討會論文集光碟，國立體育學院，臺中市。
- 趙榮瑞 (2000)。足球比賽中防守戰術之探討。國立臺灣體育學院競技運動學系，2，19 - 37。
- 趙榮瑞、楊書銘、張武隆 (2003)。2002 日、韓世界盃足球賽射門技術之分析。2003 年臺灣體育運動與健康休閒發展趨勢研討會，101-109。嘉義縣：吳鳳技術學院。
- 趙榮瑞、楊書銘、廖愛甘 (2004)。1994、1998、2002 世界盃足球賽射門技術分析之探討。九十三年全國大專院校運動會體育學術研討會，755-764 頁。臺中市：國立臺灣體育學院。
- 蔡尚明 (2000)。足球比賽得失分特徵之探討。華夏學報，35，15433 - 15449。
- 蔡尚明 (2002)。2001 年亞洲盃女子足球比賽得失分特徵之研究。國立臺灣師範大學體育研究所碩士論文，台北市。
- 蔡輝炯、盧美麗、蔡蘇南 (2009)。足球比賽入球點之分析~以 2002、2006 年世界盃足球賽為例。嶺東體育暨休閒學刊，7，23 - 29。
- 駱明瑤、羅智聰、吳雪霞 (1999)。我國女子足球比賽中射門現況分析之研究~以 84 年臺灣區運動會為主。國立臺灣體院系刊，1，21 - 40。
- 鄭景陽 (1997)。世界盃足球比賽球特徵分析研究。~以第十四屆及第十五屆世界盃足球賽為例。真理大學運動知識學報，6，143 - 152。
- 劉飛振、曾播思 (2006)。2005 - 2006 歐洲冠軍杯足球賽 16

- 強射門進球的統計分析。體育學刊，13(5)，108 - 109。
- 劉鎮國 (1999)。1994、1998 世界盃足球賽入球規律比較分析。成大體育研究集刊，5，15 - 32。
- 劉鎮國 (2000) 1998 世界盃足球賽不同比賽結果、不同層次球隊之研究。大專體育，47，96 - 100。
- 蕭永福 (1998)。足球比賽中不同分段時間位置區域得分之研究-以 1990 及 1994 年世界盃為例。高雄:新雅出版社。
- 蕭永福 (2001)。足球比賽不同分段時間、不同位置、不同區域得分之研究--以一九九九年第三屆女子世界盃足球比賽為對象。高雄應用科技大學學報，31，545 - 575。
- 蕭永福 (2002)。2000 年歐洲盃球比賽攻擊得分方式之研究。高應科大體育，1，23 - 36。
- 謝耿芳 (2008)。第 15 屆世界盃決賽階段進球主要特徵分析。肇慶學院學報，29(5)，71 - 74。
- 戴漢東 (1994)。第 15 屆世界盃足球賽進球情況的研究。中國體育科技，30(12)期，43-45。
- 魏冠中 (2002)。改選間投票 FIFA 上演黑白大戰。中國時報。2002.05.29
- 繞廣平、麻雪田 (1998)。世界足球大全。北京:人民體育出版社。
- 饒軍、張衛軍 (2009)。2008 年歐洲足球錦標賽進球時空特徵分。體育成人教育學刊，25(1)，66 - 68。

## 二、英文部分

Furrer, G. & Vogel, E. (1986) . Analysis of two-handed pulls.  
Using free body diagrams. *Journal of Applied Physiology*,  
13(3), 469-480.

附錄一 射門得分時間紀錄總表

	0-15	16-30	31-45	上 補	46-60	61-75	76-90	下 補
阿根廷	1	2(烏 龍 1)	2		1	0	4	
澳洲	1	0	0		0	1	1	
巴西	1	1	2		3	2	0	
喀麥隆	1	0	0		0	1	0	
智利	0	0	1		1	1	0	
象牙 海岸	1	1	0		0	0	2	
丹麥	0	0	1		0	1	1	
英格蘭	1	1	1		0	0	0	
法國	0	0	0		0	1	0	
德國	2	3	1		1	7	2	
迦納	1	1	1	1	0	0	2	
希臘	0	0	1		0	1	0	
義大利	0	1	0		0	1	2	1
日本	0	1	2		0	0	1	
北韓	0	0	0		0	0	1	
南韓	1	0	2	1	2	1	0	
墨西哥	0	0	0		0	2	2	
荷蘭	0	2	1		3(烏 龍 1)	3	3	
紐西蘭	1	0	0		0	0	1	1

奈及利亞	1	1	0		0	1	0	
巴拉圭	0	1	1		0	0	1	
葡萄牙	0	1	0		3	0	3	
塞爾維亞	0	0	1		0	0	1	
斯洛伐克	0	1	0		1	1	2	1
斯洛維尼亞	1	0	1		0	0	1	
南非	0	1	1		1			
西班牙	0	2	1		1	2	2	
瑞士	0	0	0		1	0	0	
烏拉圭	1	2	2		2	0	4	2
美國	0	0	1		1	1	2	1
	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>23</b>		<b>21</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	

附錄二 射門得分部位紀錄總表

國家	頭頂	左腳	右腳	烏龍球	總入球數
阿根廷	4	3	2	1(右腳)	10
澳洲	1	1	1		3
巴西	1	2	6		9
喀麥隆	0	0	2		2
智利	1	1	1		3
象牙海岸	2		2		4
丹麥		1	2		3
英格蘭	1	1	1		3
法國			1		1
德國	4	4	8		16
迦納		3	2		5
希臘			2		2
義大利		2	2		4
日本		3	1		4
北韓		1			1
南韓	1	1	4		6
墨西哥		1	3		4
荷蘭	2	3	6	1(右腳)	12
紐西蘭	1		1		2
奈及利亞			3		3
巴拉圭	1	1	1		3
葡萄牙	2	1	4		7
塞爾維亞		1	1		2

斯洛伐克	1		4		5
斯洛維尼亞		1	2		3
南非	1	1	1		3
西班牙	1	1	6		8
瑞士		1			1
烏拉圭	2	2	7		11
美國		1	4		5
合計	25	37	81	2	145

### 附錄三 射門得分司職位置紀錄總表

國家	前鋒	中場	後衛	其他	總入球數
阿根廷	7		2	1 烏	10
澳洲	2	1			3
巴西	7		2		9
喀麥隆	2				2
智利	2	1			3
象牙海岸	2	2			4
丹麥	3				3
英格蘭	1	1	1		3
法國		1			1
德國	7	8	1		16
迦納	4	1			5
希臘	1		1		2
義大利	3	1			4
日本	1	3			4
北韓			1		1
南韓	1	3	2		6
墨西哥	3		1		4
荷蘭	5	5	1	1 烏	12
紐西蘭	1		1		2
奈及利亞	2	2			3
巴拉圭		2	1		3
葡萄牙	4	3			7
塞爾維亞	1	1			2

斯洛伐克	4	1			5
斯洛維尼亞	1	2			3
南非	1	1	1		3
西班牙	5	2	1		8
瑞士		1			1
烏拉圭	9	1	1		11
美國		5			5
合計	79	47	17	2	145
%	54.5%	32.4%	11.7%	1.4%	

#### 附錄四 射分得分控球次數統計總表

	盤球	一次	二次	二次以上	其他	合計
阿根廷	1	5		3	烏龍 1	10
澳洲		1		2		3
巴西		7	1	1		9
喀麥隆			1		12 碼	2
智利		2	1			3
象牙海岸		2	1	1		4
丹麥	1	2				3
英格蘭		2	1			3
法國		1				1
德國		10	4	2		16
迦納	1		1	1	12 碼 *2	5
希臘		1	1			2
義大利		1	1	1	12 碼	4
日本		2	2			4
北韓			1			1
南韓	1	4	1			6
墨西哥	1		1	1	12 碼	4
荷蘭	2	5	1	3	12 碼 1 烏龍 1	12
紐西蘭		2				2
奈及利亞		2				3
巴拉圭		2	1			3
葡萄牙		6	1			7
塞爾維亞		1	1			2

斯洛伐克		4			12 碼	5
斯洛維尼亞			1	2		3
南非		1	2			3
西班牙	1	3	2	2		8
瑞士		1				1
烏拉圭	2	5	2	1	12 碼	11
美國	1	2		1	12 碼	5
總計	11	74	28	21	11	145