

Sac-Res-095-001 （委託研究報告）

專題研究計畫（九）

人口變遷與體育

行政院體育委員會編印

中華民國 95 年 12 月

Sac-Res-095-001 （委託研究報告）

專題研究計畫（九）

人口變遷與體育

行政院體育委員會編印

中華民國 95 年 12 月

專題研究計畫（九）

人口變遷與體育

審 查 委 員：王同茂 李高祥 李天任 何卓飛 周宏室
紀 政 陳全壽 陳士魁 陳國儀 陳光復
黃啓煌 許樹淵 康世平 楊忠和 楊志顯
劉北陵 鄭志富 簡明忠（依姓氏筆劃排列）

計 畫 主 持 人：陳俊忠 陳肇男

研 究 員：蔡美文 李雪楨 齊 力 徐榮崇 陳敏弘
洪建智 羅文卿

審 訂 小 組：吳龍山 彭臺臨 葉景棟 謝季燕 張芬芬

行政支援小組：何金樑 洪志昌 周 瑞 胡啓邦 江秀聰
葉丁鵬 戴琬琳 洪秀主

撰述暨工作小組

總 主 持 人：王同茂

共 同 主 持 人：康世平 許樹淵

研 究 員：黃國恩 康正男 莊哲仁 古博文 陳志一
連玉輝 劉宏裕 林聯喜 張俊一

研 究 助 理：唐郁惠 林惠如 黃啓彰 張世嫻

校 稿：郭雅婷 洪渝涵 張智鈞 陳麗安 呂雅芸
劉漢賢

委 託 單 位：行政院體育委員會

受委託單位：國立臺灣大學

中華民國 95 年 12 月

人口變遷與體育

中文摘要

一、研究緣起與經過

在過去短短的 50 年間，台灣地區經歷了三階段的人口變遷。從高出生高死亡轉變為低出生低死亡，再轉變為超低出生與低死亡。形成一股所謂的少子化現象。民國 94 年總生育率更只有 1.11。生育率的降低與預期壽命的延長則使得 65 歲以上老年人口的數量與佔總人口的百分比大幅增加，形成一般所謂的人口老化現象。

依據行政院經濟建設委員會(2004)的中推估，未來人口結構重要結果可摘述如下：

- (一)、學齡人數：進入國小、國中及大學入學之 6 歲、12 歲及 18 歲人數，未來 10 年將較目前分別減少 35%、32%及 22%分別祇有 120 萬、153 萬和 122 萬人。
- (二)、工作年齡人口比例：依中推計，15-64 歲工作年齡人口比例，未來 10 年間尚維持 70%左右，之後未來 10 年將增加到 190 萬人。
- (三)、高齡人口比例：65 歲以上人口比例將由民國 95 年的 10%，至民國 103 年則增加為 13%。其中，75 歲以上老老人人口將由民國 95 年的 95 萬人，升至民國 105 年的 126 萬人。

二、研究目的與方法

本章的預期目的有二：

- (一)、因應少子化與人口老化的人口變遷趨勢，擬定未來五 年的體育推廣目標。
- (二)、針對設定的目標，擬定推廣方法與預算。

為達成上述目的，擬採取下列步驟：

- (一)、向行政院經建會人力處索取最新人口推計結果。
- (二)、將體育推廣目標劃分為競技與全民運動兩個區塊。
- (三)、將可歸全民運動的人口區分成學齡人口、工作族群、銀髮族與外籍勞工四類。
- (四)、依現有文獻檢討全民運動人口之體能狀況，進而設定 推廣目標。
- (五)、依據人口推計與運動推廣目標，推估競賽與四類全民運動未來五年的推廣人數與經費。

三、重要發現

- (一)、少子化與後續相關影響，導致可能的競技運動人口的來源銳減，選手遴選倍數在十年將有明顯下降，未來篩檢與培訓競技潛能運動員的難度將大幅提高。
- (二)、體委會預算明顯偏低，其中全民運動經費比例，更遠低於運動設施與競技運動，每人每年分配只有 9 到 11 元。
- (三)、未罹患疾病、尚無臨床症狀、行動功能良好的老人，約佔全體老人的 34%。提供這些老人合適的休閒與健身活動參與條件與機會，可延緩老化、預防疾病、提高生活品質。
- (四)、工作人口身體活動量明顯不足，長期處在靜態生活者易成為冠心病、高血壓、糖尿病、及某些癌症的高危險群。靜態工作者更易因長期維持某種工作姿勢，而增加骨骼肌肉系統之累積性病症的風險。
- (五)、近年外勞人口持續維持在 30 萬左右，他們相當缺乏體育活動參與的機會。如能配合體能與心理健康狀態的篩檢與追蹤，配合規劃執行外勞體育活動，可以改善外勞健康、提昇工作效率、雇主形象與獲利。
- (六)、全球化與城市化，造成人口在各國流動以及往城市遷移。因應之道可以居住地點為體育活動的服務單位，結合當地人力與物力資源，規劃因地制宜的活動與課程。

四、主要建議

- (一)、因應可參與競技運動之運動人口與素質逐漸降低。建議每年固定篩檢 600 位具運動潛能之兒童、青少年，每年每人平均補助營養等相關費用 5 萬元，並延續前一年度補助人數之 50%。依此建議在未來 6 年(2007-2012)將可培養儲備超過 3600 名運動選手。
- (二)、每年提供十名體育獎學金，給予具潛力之運動選手，至相關體育強項國家進行長期培養與訓練，培訓期三年。預估經費，每年每人 80 萬，未來 6 年(2007-2012)共補助 12000 萬，培養六十位奪牌選手。
- (三)、將跆拳道、射箭、保齡球、撞球、桌球、羽球、高爾夫等較不受身材與體能限制單項運動，為優先輔導競技運動項目。
- (四)、學齡人口之運動推廣，支持協助教育部增加體育時數，與改善體育教學品質。
- (五)、建議善加利用學校現有運動設施資源，與未來增加之閒置教室，補助課後運動經

費，每校開辦費 5 萬元以聘請社區運動專業人才整理學校場地，規劃體育活動課程。另外也補助參加運動人口所需費用。

- (六)、工作族群之全民運動推廣，建議以運動護照點數方式試辦。針對 40% 不活動的人口，目標設定每年減少其中 2%，補助他們參與運動社團或健身課程，而運動社團或健身課程需經體委會審查核准。
- (七)、銀髮族之運動健康休閒推廣，則以 34% 無疾病的老人為目標。執行辦法由鄰里長宣導，每位老人每年以補助 500 元為上限。
- (八)、補助海內外相關體育社團或組織舉辦國際性活動，未來 6 年(2007-2012)共補助 60 場。
- (九)、外勞以 30 萬人估計，每年每人進行兩次體能評估。
- (十)、一~八項經費，建議由年度預算支應 40%，其餘 60% 則由運動彩券補足為原則。在運動彩券尚未確定發行之之前，先行由年度預算編列。

關鍵詞：人口變遷、少子化、高齡化、嬰兒潮、靜態化

Population Trends and Physical Education

Abstract

I. Background

In the past five decades, Taiwan has experienced three stages of population change. It transited from high birth and high death rates to low birth and death rates. The birth rate has further decreased to lowest-low fertility. In 2005, total fertility rate was even as low as 1.11, which was much lower than the replacement level of 2.1. On the other hand, life expectancy has steadily increasing and led to population aging or an increase of the elderly aged 65 and above in terms of numbers and proportion of total population.

According to the mid-level population projection made by Council of Economic Planning and Development (CEDP), Executive Yuan, Taiwan's population has following characteristics:

1. School-age population

In the next ten years, children aged 6, 12, and 18 who will enroll in primary school, middle school, and university, will sharply decrease 35%, 32% and 22% respectively. Their numbers will be 1.2 million, 1.53 million and 1.22 million respectively.

2. Working population

In the next ten years, working population aged 15-64 will remain at the level around 70%. The size will increase to 1.90 million.

3. Aged population

The proportion of population aged 65 and above will increase from 10% in 2006 to 13% in 2014. Among them, the oldest-old population will increase much faster. The size will increase from 0.95 million in 2006 to 1.26 million in 2016.

II. The purpose and method

The purpose of this chapter is two-fold:

1. To set the promotion targets for physical education in the next five years, which are based on the population trend of lowest-low fertility and population aging.

2. To design promotion plans and estimate needed budget.

In order to fulfill the two purposes, following steps are taken:

- a. To find out the most recent population projection published by CEPD.
- b. To divide the targets of physical fitness into athlete and general population.
- c. To divide general population into school-age population, working population, aged population, and foreign labors.
- d. To review their sporting habits of general population via available literatures, in order to set annual promotion targets.
- e. Using population projection and promotion targets to estimate the size of athlete and the four types of general population and the needed budget.

III. The major findings

1. As a result of lowest-low fertility, source of athletes will sharply decline in the next ten years. It will lead to a decline of athlete's screening ratio, and make the screening and training of athletes much difficult.
2. The budget appropriated to the National Council on Physical Fitness and Sports was insufficient. It was much worse for promoting general population to exercise than constructing sport facilities and training athletes. Only NT\$ 9 to 11 dollars was appropriated per general population per year.
3. There will be 34% of the elderly who are not disabled. Providing appropriate opportunities of recreation and fitness to these elderly will help them delay aging, prevent disease, and increase quality of life.
4. Obviously, working population did not have enough exercise. In the long run, it will lead to the increase of prevalence rates for heart diseases, hypertension, diabetes, and certain types of cancer. In addition, inappropriate sitting gesture during long working hours will increase the risk of skeleton and muscle diseases.
5. The population of foreign labor has remained at the level of 30 thousands. They were trapped in long working hours and short of exercise. In addition to screening and follow up of their health statue, it is ideal to offer them exercise opportunities in order to improve their health and the consequent working efficiency.

IV. Suggestions

1. In response to the decrease of size and quality of athlete population, it is suggested to set the target of potential athletes screening at the level of 600 persons. Each one is subsidized with NT\$ 50,000 for nutrition and training. One half of them are allowed to receive the subsidy for two years. In total, we are able to train 3,600 athletes in the period 2007-2012.
2. The provide 10 scholarships for potential competitive athletes to receive training from countries that have outstanding performance and training resource for certain sports in the next three years. The scholarship is set as NT\$ 800,000 per person per year. In total, it may cost NT\$ 120 million for the training of 60 competitive athletes abroad in the next six years.
3. Sports, such as kickboxing, archery, bowling, billiards, table-tennis, badminton and golf, should be promoted because these sports have been developed for a while and have less physical limits.
4. To improve school-age children's physical fitness, we support the idea of increasing hours of physical education and improving its quality as suggested by the Ministry of Education.
5. Using spared class rooms and facilities of primary school to promote community physical activities and after school activities. Each school is subsidized with NT\$ 50,000 dollars to recruit coaches or administrator to plan sport courses and repair facilities.
6. Sport passport can be adopted for promoting the participation of physical activities by working population. Among 40% of working population who are lack of regular exercise, 2% of them are selected to receive a sport passport. With the passport, they can enjoy certain amount of discount in using sport clubs or fitness centers located in their communities.
7. Among the elderly population, 34% are free from disability. They are the proposed target of physical or recreation activities. Each of them is allowed to receive subsidy for participating activities, up to NT\$ 500 per person per year. This plan may be

executed by the Chief of each Li.

8. To subsidize sport organization to hold international sport competition. It is ideal to support 60 competition games in the next six year.
9. The physical fitness of the 300 thousand foreign labors must be evaluated twice a year.

If sport lottery can be issued, we suggest that 40% of the total cost for the activities stated above comes from regular budget, and the rest of 60% from sport lottery. Otherwise, all costs must come from regular budget.

Key Words : Population Trends, Fertility Decline, Population Aging, Baby Boom, Sedentary Lifestyle

目錄

中文摘要.....	i
Abstract.....	iv
目錄.....	viii
表目錄.....	x
圖目錄.....	xi
前言.....	1
第一章 人口結構變遷.....	3
前言.....	3
第一節 三階段的人口變化.....	3
第二節 人口結構變化的影響.....	4
第三節 人口推計相關假設.....	6
第四節 未來人口結構.....	7
第二章 少子化影響與體育政策建言.....	21
前言.....	21
第一節 少子化與競技運動.....	23
第二節 少子化與全民運動.....	28
第三節 原住民與體育政策.....	34
第四節 結語與建議.....	38
第三章 高齡化影響與體育政策建言.....	41
前言.....	41
第一節 國內老人健康狀況與日常活動功能限制情形.....	42
第二節 身體活動對老年人健康的正面影響.....	46
第三節 老年人之體能活動建議與運動行為促進策略.....	47
第四節 結語與體育政策建議.....	51
第四章 嬰兒潮影響與運動健康促進政策建言.....	53
前言.....	53
第一節 全民運動推廣與運動產業發展的契機.....	53
第二節 美國嬰兒潮世代的影響力.....	55
第三節 嬰兒潮世代的運動健康促進策略.....	57
第四節 結語與建議.....	58
第五章 靜態化影響與體育政策建言.....	61

前言	61
第一節 國人身體活動的情形	61
第二節 工作勞動狀況與身體活動量的相關性	63
第三節 臺灣地區勞動力的變化趨勢與靜態化	67
第四節 靜態化的影響及因應策略	69
第六章 人口遷移趨勢與體育政策建言	71
前言	71
第一節 外籍勞工的體育政策與相關措施	71
第二節 都市與鄉鎮人口遷移	75
第三節 與國際接軌—移出人口與體育政策相關措施	81
第七章 結論與建議	91
第一節 結論	91
第二節 建議	92
附錄	103
附錄一：體育白皮書諮詢委員會第 1 次會議會議紀錄	103
附錄二：體育白皮書諮詢委員會第 2 次會議會議紀錄	108
附錄三：體育白皮書諮詢委員會第 3 次會議暨各議題撰述構想簡報會議 紀錄	112
附錄四：體育白皮書諮詢委員會第 4 次暨第 5 次會議會議紀錄	117
附錄五：體育白皮書諮詢委員會第 6 次會議會議紀錄	125
參考文獻	130

表目錄

表 1-1	臺灣地區人口變動率及 0 歲平均餘命-民國 40 至 92 年	9
表 1-1	臺灣地區人口變動率及 0 歲平均餘命-民國 40 至 92 年(續)	10
表 1-2	臺灣地區工作與依賴年齡人口及結構-民國 40 至 92 年	11
表 1-2	臺灣地區工作與依賴年齡人口及結構-民國 40 至 92 年(續)	12
表 1-3	歷年各級學齡人口數	13
表 1-4	臺灣地區人口三階段年齡結構-中推計	14
表 1-5	臺灣未來學齡人口中推計	15
表 1-6	民國 95 年至 140 年單年齡人口推計	16
表 2-1	體育預算占中央政府總預算之比重分析表	28
表 2-1	體育預算占中央政府總預算之比重分析表(續)	29
表 2-2	體育預算資源配置比率表	30
表 3-1	十二歲以上個案於訪談前一個月內進階身體活動困難百分比(按性別、年齡區分)	46
表 5-1	不同系統之工作體能等級及身體活動量的分類對照	65
表 5-2	臺灣地區不同職業別國民之身體活動量	67
表 5-3	臺灣地區就業者職業之結構	68
表 6-1	縣市別人口社會增加概況	78
表 6-2	縣市別人口遷入、遷出登記概況	79
表 6-3	美、澳、加，台灣僑民年齡與性別結構比較表	86
表 7-1	補助儲備潛能運動員經費預算表	94
表 7-2	體育獎學金經費預算表	95
表 7-3	補助學校課後體育活動課程經費預算表	96
表 7-4	補助工作族群運動護照經費預算表	97
表 7-5	補助健康老人運動休閒活動經費預算表	98
表 7-6	獎助績優運動社團與推動組織經費預算表	99
表 7-7	補助海外運動賽會經費預算表	100
表 7-8	補助外勞體能檢測經費預算表	101
表 7-9	補助不同人口族群運動參與總經費預算表	102

圖目錄

圖 2-1	競技運動人口變化推估-民國 95 年到 140 年.....	24
圖 2-2	運動潛能選手遴選倍率推估-民國 95 年到 140 年.....	25
圖 2-3	體育預算占中央政府總預算之比重趨勢圖.....	29
圖 2-4	體育預算配置比重趨勢圖	30
圖 2-5	競技/全民每人經費比估算-民國 95 年到 140 年.....	32
圖 3-1	十二歲以上個案自評健康狀況(按性別、年齡區分)...	42
圖 3-2	中、老年人罹病狀況調查	43
圖 3-3	十二歲以上個案罹患各項重要慢性疾病百分比(按年齡區 分).....	44
圖 3-4	十二歲以上個案 ADL 功能障礙百分比(按性別、年齡區分)	45
圖 6-1	外籍勞工在臺人數統計	72
圖 6-2	臺閩地區國際戶籍遷移人數變遷圖(1980-2004).....	82
圖 6-3	臺灣出生僑民在美國主要都會區分布圖，2000.....	83
圖 6-4	臺灣出生僑民在加拿大主要城市分布圖（2001）.....	84
圖 6-5	臺灣出生僑民在澳洲主要城市分布圖 1986，1991，1996， 2001.....	85

前言

台灣歷經三階段人口變化，人口結構由「正金字塔」形狀，轉變為「燈籠型」，並隨著生育率逐年遞減，將調整為「倒金字塔型」。人口結構將朝少子化與高齡化方向並進，民國 105 年，台灣總人口數將呈現負成長，人口結構將產生空前的巨變。未來，台灣所面臨的人口結構改變，不論在衝擊層面和作用力上均有別於以往，值得相關單位重視。但目前對於人口結構改變，國內仍欠缺足夠深度的討論，更遑論具體可行的共識與政策。單以高齡化、少子化問題而論，社會上仍有相當兩極化的爭議，某些人認為：「少子化」代表的是勞動力供給不足，「少子化」代表的是人才的枯竭，「少子化」也代表消費之萎縮。因此有人認為應鼓勵生育以提昇生育率，但亦有部分專家學者表示人口素質更為重要，應把握「少子化」趨勢創造優質的生活環境。

任何政策的擬定，都需考量國內人口結構的現況，而白皮書的研擬，則更應擴大思考的層次與範圍，除了台灣人口結構的過去、現在與未來整體的變遷趨勢，應納入政策檢討、修正與長遠規劃的參考，甚至也需要考量到全球人口結構的變化。因為，政策制定的目的，就是提供優質的人民服務，在全球化的大環境氛圍下，立足台灣放眼天下，才是可長可久之計。本章節擬提供體育白皮書撰寫時，必要且充足的人口學相關資訊與參考論點。

本專題「人口變遷與體育」研究小組，嘗試整理相關重要參考文獻；有關國內人口學資料，主要以官方普查資料及發表之研究報告與學術論文為依據，國際相關資料則以聯合國及 WHO 等國際組織歷年官方資料為主要依據，此一部份由陳肇男教授搜集、整理、分析，提出由過去到未來，整體變遷的趨勢分析。陳俊忠教授則針對人口變遷後，身體活動量、運動習慣、體能狀態和休閒活動相關資源的變化，進行分析。小組成員共同探討各族群體育政策優先次序與因應具體對策，針對以下幾大方向，探討自 1980 至 2050 年，至民國 140 年過程中，台灣與世界人口變遷的趨勢、衍生的課題與體育因應對策方案：

第一章 人口結構變遷

第二章 少子化影響與體育政策建言

第三章 高齡化影響與體育政策建言

第四章 嬰兒潮影響與運動健康促進策略建言

第五章 靜態化影響與體育政策建言

第六章 人口遷移趨勢與體育政策建言

第一章 人口結構變遷

前言

在過去短短的 50 年間，台灣地區經歷了三階段的人口變遷。快速的人口變遷所帶來人口結構的劇烈變化對台灣地區過去與未來的經濟、教育制度都產生深遠的影響。茲分四部份作扼要說明：第一節、三階段的人口變化，第二節、人口結構變化的影響，第三節、人口推計相關假設，第四節、未來人口結構。

第一節 三階段的人口變化

民國 40 年以來，台灣地區的人口經歷了三階段的變化。從高出生高死亡轉變為低出生低死亡，再轉變為超低出生與低死亡。民國 40 年時台灣地區之粗出生率高達 49.97‰，也就是一般所稱的二次戰後嬰兒潮時期。同一年粗死亡率則為 11.57‰ (見表 1-1)。此時就相對年輕之台灣人口而言，粗死亡率水準屬偏高，仍有下降空間。而粗出生率遠高於粗死亡率，使得自然增加率高達 38.40‰。依此增加速率，台灣的人口將在 18 年間加倍。還好，往後的自然增加略為趨緩。台灣地區的總人口數由民國 40 年的 787 萬人增加為民國 63 年的 1585 萬人，實際加倍人口的時間為 23 年。

政府有鑑於過速的人口成長，將吞食經濟成長的成果，而不利於經濟發展。遂透過立法，於民國 54 年全面推行家庭計畫。一方面透過多種衛生教育方法，改善民眾對家庭計畫的知識與態度。另一方面，提供多種避孕方法與獎勵辦法，促進已婚男女自由選用適合的避孕方法。這些措施切合民眾的需求，避孕接受率快速增加，粗出生率因之快速下降(陳肇男、孫德雄、李棟明，2003)。到民國 73 年時粗出生率降為 19.59‰，粗死亡率也降為 4.75‰，總生育率則降為接近替代水準的 2.05 人，台灣乃完成第一次的人口轉型。由高出生高死亡轉變為低出生低死亡的人口型態。

民國 60 年代時，古典人口轉型學家及聯合國的專家都認為生育率的下降與社會經濟狀況有關。不過，人口一旦完成轉型，到達替代水準，生育率就不再受社會經濟狀況的影響 (United Nations, 1973, 1974)。而晚近各已開發國家以及東南亞一些國家的人口變遷經驗與上述看法相左，生育率在轉型後仍受社會經濟狀況之影響而下降，因此呈現低於替代水準的超低生育率 (Bongaarts, 2001)。台灣地區生育率的變遷先是變成略低於

替代水準，到 21 世紀則與日、韓、香港等地進一步轉為超低生育率 (lowest-low fertility)。從民國 74 到民國 86 年間，台灣的總生育率一如已開發國家，受到遲婚與晚育的影響徘徊在 1.88 與 1.68 之間。而民國 87 年以後，再受到不婚比率大增的影響(經建會, 2004)，總生育率進一步下跌。民國 87 年，總生育率劇降為 1.46，進入超低生育率期。爾後兩年雖略有回升，民國 90 年以後則一路下滑，形成一股所謂的少子化現象。民國 93 年總生育率更祇有 1.17。另一方面，醫藥衛生的發展與營養的改善使得預期壽命逐年增加。男性的預期壽命由民國 40 年的 53.1 歲增加為民國 92 年的 73.3 歲。同一期間，女性由 57.3 歲增加為 79.0 歲。生育率的降低與預期壽命的延長使得 65 歲以上老年人口的數量與佔總人口的百分比大幅增加，形成一般所謂的人口老化現象。

三階段的人口變遷使得台灣地區的人口結構產生快速的老化。民國 40 年時，0-14 歲的幼年人口佔總人口的 42.09%，而 65 歲以上老年人口祇佔 2.45%(見表 1-2)。到民國 73 年人口轉型完成時，幼年人口所佔比例劇增為 30.18%，而老年人口比例略升為 4.84%。人口轉型完成後，少子化使得幼年人口再降低為僅佔總人口的 20%。人口老化則促使老年人口比例逐年增加。到民國 82 年時增為 7.09%，達到世界衛生組織所界定的人口老化社會。依據行政院經濟建設委員會人力處(2004)的中推估，民國 110 年老年人口比例將增加為 14%，達到聯合國所界定的高齡化社會。爾後老化的速度將更加快速，到民國 140 年時，老年人口將高達 695 萬人，佔總人口之 35.5%。

第二節 人口結構變化的影響

快速人口結構變化的影響可從不同的角度予以檢視，諸如經濟、與教育等層面。依人口學，經濟角度的檢視所關心的是扶養比的變化。扶養比分成幼年扶養比與老年撫養比。幼年撫養比是反應每一百個 15-64 歲的生產年齡人口所需撫養 0-14 歲的幼年人口數。老年撫養比是指每一百個 15-64 歲的生產年齡人口所需撫養 65 歲以上老年人口數。

幼年撫養比涵蓋 15 個幼年單一年齡組，所以民國 40 年代初期嬰兒潮世代的高生育率，使得幼年撫養比從民國 40 年代持續增加到民國 50 年代。民國 40 年代時，幼年撫養比為 75.89，其高峰則出現在民國 51 年的 89.23。爾後幼年撫養比隨出生率下降而下降。到民國 73 年人口轉型完成時，幼年撫養比下降為 46.45，約為高峰期的一半。到超低生育率期，再減半為 27.95。相反的，老年撫養比隨著老年人口增加而增加。從民國 40 年的 4.42 逐年增加為民國 92 年的 13.00。

直言之，因為少子化的關係，幼年撫養比逐年下降，而人口老化卻使得老年撫養比略為上升。幼年撫養比的下降速度遠快於老年撫養比的上升，所以總撫養比呈下降的趨勢。由民國 40 年的 83.01 下降到民國 92 年 40.95。換言之，在這一段期間，每一百個 15-64 歲的工作人口必須負擔的依賴人口由民國 40 年的 83 人下降為民國 92 年的 41 人。工作年齡人口的負擔呈減輕的趨勢。隨著人口的快速老化，依賴人口指數又會逐步攀升。

從教育的角度檢視人口結構的變化，所關心的是學齡人口的變化。學齡人口基本上是反應出生數落後六年的變化。而出生數則是受出生率與已婚婦女數的影響。在全民都會結婚的前提下，已婚婦女數所反應的是大約 20 年前的出生數的變化。綜合上述學齡人口的影響因素而言，學齡人口數除了受出生率的影響，也會出現由嬰兒潮世代所引發的約 20 年後已婚婦女人數另一次增加的週期性變化。

表 1-3 顯示歷年各級學齡人口數。受到民國 40 年代初期嬰兒潮世代出生率偏高的影響，6-11 歲的國民小學人口數從民國 40 年的 116 萬人一直增加到民國 60 年左右的 240 萬人。在這一期間裡，台北市曾出現超過一萬人的國民小學。班級人數超過 50 人的更是常態。爾後國民小學人口數逐漸下滑再回升，到民國 76 年左右又回到 240 萬人。其後受出生率下降的影響，國民小學人口數持續下滑，到民國 90 年減少為 195 萬人。很多偏遠小學因為人數不足遭到裁撤。

12-17 歲的中學年齡人口變化大都落後小學年齡人口 6 年。由民國 40 年的 74 萬人持續增加到民國 65 年的 161 萬人。其後也是先降再升，到民國 83 年又恢復到 162 萬人，然後再持續下滑到民國 90 年的 126 萬人。

18-21 歲的大學學齡人口，從民國 40 年的 63 萬人持續增加到民國 71 年的 161 萬人。其後緩步下降，到民國 90 年略降為 157 萬人。

學齡人口快速下降的最大問題癥結所在是相關教育制度無法作好即時的因應。例如小學師資已呈現過剩的現象，而師資的培養體系仍然維持原狀。如果不調整師資的培育，少子化將使未來的師資過剩問題日益惡化。另外，小學的教室也已過剩而遭閒置，如何做適切的有效運用也是當務之急。其他相關資源的配置也待周詳的考慮。

學齡人口的減少與制度調適問題，將從小學延伸到中學，再到大學。目前大學的數量已明顯過剩，有些學校已有招生不足的窘況。如果超低生育率成為未來趨勢，在未來十年內招生不足的情形將更形惡化，很多大學也勢必要走上裁撤之路。不過，目前最需考量的重點有二。一為小學與相關教育制度的調適；另一則是未來長久處於超低生育率所帶來的教育制度問題。

另外，人口老化不僅使得 65 歲以上老年人口總數增加，也使得 75 歲以上老老人的人數與所佔老年人口比例增加。到民國 93 年時，65 歲以上人口為 214 萬人，其中 75 歲以上老老人佔 40.2%，人數為 85.9 萬人(經建會，2004)。老年人口的增加不僅會產生年金與安養等制度調適問題，而老老人的增加還會引發醫療支出增加與安養與醫療制度調適問題。老老人的慢性病罹患率乃至失能比例高於年輕老人，所需醫療費用也因此大幅增加。未來如果長期處於超低生育率期，老人的數量將快速增加。因此，對全體老人提供適當休閒活動將有助於改善老人之健康狀況，並減少醫療支出。

第三節 人口推計相關假設

有鑑於最近二、三年來總生育率一再往下探底，徘徊在 1.2 與 1.1 之間。這種趨勢對人口結構的影響將比 2004 年所作推計還要深遠。未來出生數、總人口數、與人口結構的變化也因此令人關心。行政院經濟建設委員會人力處乃再度進行人口推計(2006)。其設定條件如下：

一、推計期間

民國95至140年之未來45年之人口推計數據。

二、推計方法

此次推計係應用人口變動要素合成方法，依生命表所計算之未來人口活存機率、婦女生育率、男女嬰出生性比例及國際人口移動率之假設，經由年齡組別移動推計。

三、基年人口資料修正

以民國94年年底，臺灣單一年齡按性別分之戶籍登記統計數為基期資料。惟其中0歲人口數，因受延遲申報及漏報之影響，致該單一年齡人口在原始資料中，常呈現當年一歲人口數大於前一年未滿一歲人口數之不合理現象。為消除此等現象，本推計係先依據年齡別人數加死亡人數往前倒推至出生數後，再推回基年人口之方法，將0歲之人口數加以調整，以作為基年之0歲人口數。

四、活存機率假設

- (一) 基年兩性單一年齡之死亡機率，係採用內政部發布之93年臺灣地區簡易生命表之死亡機率(q_x)，推算出95年活存機率(p_x)為基準。
- (二) 臺灣0歲期望平均餘命逐年提升，男性將由93年之73.46歲增至95年之74.34歲、115年之78.64歲及140年之81.50歲；女性將由93年之79.70歲增至95年之

80.70歲、115年之85.59歲及140年之88.50歲。

五、遷徙人口假設

由臺灣過去之10年(85-94年)，或過去5年(90-94年)平均國際人口變徙數及遷徙率觀察，臺灣人口之遷徙數屬相當穩定。假設未來20年，台灣地區國際淨遷徙仍維持過去的遷徙年齡結構模型，即男性為淨移出趨勢，每年移出人數由95年4千人逐年減緩至115年為0。移出人數平均集中在15-19、35-49及75-84歲三個年齡組；女性為淨移入趨勢，惟因93年實施國境面談制度後，兩岸婚姻數已明顯下降，假設女性每年移入人數由95年1萬2千人逐年減緩至115年為0，移入人數平均集中在20-39歲年齡組，將對人口年齡結構造成微幅改變。

六、出生時性別比例假設

假設推計期間，男、女出生時性別比例(100女嬰相對男嬰數)，未來由95年之109.0遞減至110年之106.0後維持不變。

七、生育率假設

依不同生育指標所考量的總生育數擬定高推計、中推計及低推計三種生育推計假設如下：

高推計：總生育率由民國95年1.151 人，增至民國120年時為1.6人，然後維持不變。

中推計：總生育率由民國95年1.115 人，維持至140年不變。

低推計：總生育率由民國95年1.115 人，減至民國120年時為0.8人，然後維持不變。

第四節 未來人口結構

行政院經建會人力處於民國95年6月19日完成「中華民國台灣95年至140年人口推計」。中推計之三階段人口結構如表1-4所示，其重要結果可摘述如下：

一、人口零成長

高、中、低推計之人口零成長分別出現在民國116、107及103年。總人口分別為23.9百萬人，23.2百萬人及23.0百萬人。

二、出生數

依中推計，出生數將自民國95年的20.2萬人，減少為民國107年的17.7萬左右，與死亡數接近，然後還會持續下降，所以總人口數將由自然增加變為自然減少。另外，值得注意的是出生數至民國140年將降為8.6萬人。

三、學齡人數

依中推計，進入國小、國中及大學入學之 6 歲、12 歲及 18 歲人數，未來 10 年將較目前分別減少 35%、32%及 22%分別祇有 120 萬、153 萬和 122 萬人(見附表 1-5)；未來 20 年內亦將較目前分別減少 44%、42%及 41%，分別祇有 106 萬、116 萬及 80 萬人。

四、工作年齡人口比例

依中推計，15-64 歲工作年齡人口比例，未來 15 年間尚維持 70%左右，之後開始下降至民國 140 年將降為 55%。因此 65 歲以上高齡人口的扶養比，將自目前之 7.2：1 降為民國 115 年的 3.3：1，民國 140 年更降為 1.5：1，負擔會越來越重。

五、高齡人口比例

65 歲以上人口比例將由民國 95 年的 10%，至民國 103 年則增加為 13%，之後快速上升，至民國 140 年達 37%。其中，75 歲以上老老人人口將由民國 95 年的 95 萬人，升至民國 105 年的 126 萬人及民國 140 年的 369 萬人。

上述各種變化係反應各個單一年齡人口數的變動，而各個年齡人口對體育的需求與體育設備的可近性又不盡相同，所以未來 50 年的單一年齡分配(見表 1-6)可用來推估全民的體育需求，包括經費、師資、教練、設備等。

表 1-1 臺灣地區人口變動率及 0 歲平均餘命-民國 40 至 92 年

項目 (民國)	總人口 (千人)	人口變動率 (‰)				0 歲平均餘命 (歲)		總生育率 (人)
		粗出生	粗死亡	自然增	社會增	男	女	
40 年	7,869	49.97	11.57	38.40	-	53.10	57.32	7.040
41	8,128	46.62	9.88	36.74	-	57.41	60.20	6.615
42	8,438	45.22	9.43	35.79	-	58.21	61.30	6.470
43	8,749	44.63	8.17	36.46	-	60.18	63.30	6.425
44	9,078	45.29	8.59	36.70	-	59.56	62.70	6.530
45	9,390	44.84	8.02	36.82	-	60.40	64.30	6.505
46	9,690	41.39	8.46	32.93	-	59.73	63.20	6.000
47	10,039	41.65	7.58	34.07	-	61.31	65.10	6.055
48	10,431	41.18	7.23	33.95	-	61.88	65.90	5.990
49	10,792	39.53	6.95	32.58	-	62.31	66.40	5.750
50	11,149	38.31	6.73	31.58	1.00	62.62	67.00	5.585
51	11,512	37.37	6.44	30.93	1.15	63.19	67.50	5.465
52	11,884	36.27	6.13	30.14	1.71	63.90	68.20	5.350
53	12,257	34.54	5.74	28.80	2.07	63.90	68.20	5.350
54	12,628	32.68	5.46	27.22	2.57	65.12	69.70	4.824
55	12,993	32.40	5.45	26.95	1.56	65.18	69.70	4.815
56	13,297	28.47	5.47	23.00	0.15	65.31	69.80	4.220
57	13,650	29.26	5.47	23.79	2.45	65.22	70.00	4.325
58	14,335	27.92	5.04	22.88	1.79	66.34	70.80	4.120
59	14,676	27.16	4.90	22.26	1.24	66.66	71.50	4.000
60	14,995	25.64	4.78	20.86	0.67	67.19	72.00	3.705
61	15,289	24.15	4.72	19.43	-0.07	67.56	72.30	3.365
62	15,565	23.78	4.76	19.02	-1.17	67.57	72.40	3.210
63	15,852	23.42	4.76	18.66	-0.38	67.80	72.70	3.045
64	16,150	22.98	4.69	18.29	0.31	68.27	73.40	2.830
65	16,508	25.93	4.69	21.24	0.73	68.70	73.50	3.075
66	16,813	23.76	4.76	19.00	-0.72	68.69	73.80	2.700
67	17,136	24.11	4.68	19.43	-0.41	69.15	74.30	2.710
68	17,479	24.41	4.73	19.68	0.12	69.36	74.40	2.660
69	17,805	23.38	4.76	18.62	-0.17	69.56	74.50	2.515
70	18,136	22.97	4.83	18.14	0.28	69.74	74.60	2.455
71	18,458	22.08	4.77	17.31	0.27	69.86	74.80	2.320
72	18,733	20.55	4.87	15.68	-0.91	69.90	75.00	2.155
73	19,012	19.59	4.75	14.84	-0.05	70.46	75.50	2.050
74	19,258	18.03	4.81	13.22	-0.37	70.82	75.81	1.885
75	19,455	15.92	4.89	11.03	-0.83	70.97	75.88	1.675
76	19,673	16.00	4.91	11.09	0.05	71.09	76.31	1.700
77	19,904	17.24	5.14	12.09	-0.40	70.99	76.21	1.850
78	20,107	15.72	5.15	10.58	-0.45	71.10	76.48	1.680
79	20,353	16.55	5.21	11.35	0.79	71.33	76.75	1.805

表 1-1 臺灣地區人口變動率及 0 歲平均餘命-民國 40 至 92 年(續)

項目 (民國)	總人口 (千人)	人口變動率 (‰)				0 歲平均餘命(歲)		總生育率 (人)
		粗出生	粗死亡	自然增	社會增	男	女	
80 年	20,557	15.71	5.18	10.55	-0.54	71.83	77.15	1.720
81	20,752	15.54	5.33	10.21	-0.73	71.85	77.20	1.730
82	20,944	15.59	5.30	10.28	-1.10	71.62	77.59	1.760
83	21,126	15.32	5.40	9.92	-1.28	72.06	77.84	1.755
84	21,304	15.50	5.60	9.91	-1.51	71.93	77.79	1.775
85	21,471	15.19	5.71	9.48	-1.64	71.94	77.81	1.760
86	21,683	15.07	5.59	9.48	0.32	71.99	77.85	1.770
87	21,871	12.43	5.64	6.79	1.84	77.26	78.04	1.465
88	22,034	12.89	5.73	7.16	0.27	72.48	78.19	1.555
89	22,216	13.76	5.68	8.08	0.14	72.62	78.45	1.680
90	22,340	11.65	5.71	5.94	-0.40	72.88	78.74	1.400
91	22,453	11.01	5.73	5.29	-0.22	73.20	78.93	1.340
92	22,535	10.05	5.78	4.27	-0.62	73.33	79.04	1.235

資料來源：中華民國台灣，民國93年至140年人口推計。行政院經建會人力處，93年7月

表 1-2 臺灣地區工作與依賴年齡人口及結構-民國 40 至 92 年

項目	年底人口 (千人)				年底人口結構 (%)			扶養比 (%)	
	總人口	0-14歲	15-64歲	65歲以	0-14歲	15-64歲	65歲以	幼年人	老年人
40年	7,869	3,312	4,364	193	42.09	55.46	2.45	75.89	4.42
41	8,128	3,443	4,482	203	42.36	55.14	2.50	76.82	4.53
42	8,438	3,605	4,624	208	42.73	54.80	2.47	77.97	4.51
43	8,749	3,768	4,766	215	43.07	54.47	2.46	79.07	4.52
44	9,078	3,940	4,915	223	43.40	54.14	2.46	80.16	4.54
45	9,390	4,123	5,039	229	43.90	53.66	2.44	81.81	4.55
46	9,690	4,289	5,165	237	44.26	53.30	2.44	83.04	4.58
47	10,039	4,472	5,320	248	44.54	52.99	2.47	84.05	4.66
48	10,431	4,675	5,501	256	44.81	52.74	2.45	84.96	4.65
49	10,792	4,904	5,620	268	45.44	52.08	2.48	87.25	4.76
50	11,149	5,112	5,759	278	45.85	51.65	2.49	88.77	4.82
51	11,512	5,293	5,932	286	45.98	51.53	2.49	89.23	4.83
52	11,884	5,446	6,135	303	45.83	51.62	2.55	88.78	4.94
53	12,257	5,573	6,367	317	45.47	51.95	2.59	87.53	4.99
54	12,628	5,667	6,626	335	44.88	52.47	2.65	85.53	5.05
55	12,993	5,712	6,929	353	43.96	53.33	2.71	82.43	5.08
56	13,297	5,755	7,175	367	43.28	53.96	2.76	80.21	5.11
57	13,650	5,794	7,474	383	42.45	54.75	2.80	77.53	5.11
58	14,335	5,806	8,125	404	40.50	56.68	2.82	71.45	4.98
59	14,676	5,821	8,426	428	39.66	57.42	2.92	69.07	5.09
60	14,995	5,805	8,736	454	38.71	58.26	3.03	66.44	5.20
61	15,289	5,797	9,012	480	37.92	58.94	3.14	64.34	5.33
62	15,565	5,769	9,292	503	37.07	59.70	3.23	62.09	5.41
63	15,852	5,733	9,586	534	36.17	60.47	3.36	59.81	5.56
64	16,150	5,705	9,881	564	35.33	61.18	3.49	57.75	5.70
65	16,508	5,723	10,186	600	34.67	61.70	3.63	56.19	5.88
66	16,813	5,705	10,465	643	33.93	62.24	3.82	54.51	6.14
67	17,136	5,699	10,755	682	33.26	62.76	3.98	53.00	6.34
68	17,479	5,714	11,041	724	32.69	63.17	4.14	51.75	6.55
69	17,805	5,714	11,329	762	32.09	63.63	4.28	50.43	6.73
70	18,136	5,731	11,605	799	31.60	63.99	4.41	49.38	6.89
71	18,458	5,763	11,857	838	31.22	64.24	4.54	48.60	7.07
72	18,733	5,768	12,089	875	30.79	64.54	4.67	47.71	7.24
73	19,012	5,737	12,354	922	30.18	64.98	4.84	46.45	7.45
74	19,258	5,696	12,589	973	29.58	65.37	5.05	45.25	7.73
75	19,455	5,640	12,788	1,027	28.99	65.73	5.28	44.10	8.03
76	19,673	5,583	13,001	1,089	28.38	66.09	5.54	42.94	8.38
77	19,904	5,562	13,200	1,142	27.94	66.32	5.74	42.13	8.66
78	20,107	5,527	13,383	1,197	27.49	66.56	5.95	41.30	8.94
79	20,353	5,510	13,579	1,264	27.07	66.72	6.21	40.57	9.31

表 1-2 臺灣地區工作與依賴年齡人口及結構-民國 40 至 92 年(續)

項目	年底人口 (千人)				年底人口結構 (%)			扶養比 (%)	
年別	總人口	0-14歲	15-64歲	65歲以	0-14歲	15-64歲	65歲以	幼年人	老年人
80	20,557	5,412	13,804	1,341	26.33	67.15	6.52	39.21	9.71
81	20,752	5,347	13,995	1,411	25.76	67.44	6.80	38.21	10.08
82	20,944	5,265	14,193	1,486	25.14	67.77	7.09	37.10	10.47
83	21,126	5,156	14,413	1,557	24.40	68.23	7.37	35.77	10.80
84	21,304	5,062	14,616	1,626	23.76	68.61	7.63	34.64	11.12
85	21,471	4,970	14,816	1,686	23.15	69.00	7.85	33.54	11.38
86	21,683	4,901	15,037	1,745	22.60	69.35	8.05	32.59	11.60
87	21,871	4,803	15,265	1,803	21.96	69.80	8.24	31.46	11.81
88	22,034	4,722	15,454	1,858	21.43	70.14	8.43	30.56	12.02
89	22,216	4,691	15,612	1,914	21.12	70.27	8.62	30.05	12.26
90	22,340	4,649	15,725	1,965	20.81	70.39	8.80	29.56	12.50
91	22,453	4,586	15,844	2,023	20.42	70.57	9.01	28.94	12.77
92	22,535	4,469	15,987	2,079	19.83	70.94	9.23	27.95	13.00

資料來源：中華民國台灣，民國 93 年至 140 年人口推計。行政院經建會人力處，93 年 6 月。

表 1-3 歷年各級學齡人口數

民國	6-11歲	12-17歲	18-21歲	民國	6-11歲	12-17歲	18-21歲
40年	1,155,620	736,190	629,319	66	2,289,340	1,605,197	1,524,796
41	1,127,090	753,142	640,007	67	2,246,793	1,597,277	1,541,196
42	1,145,074	771,370	655,839	68	2,239,018	1,558,139	1,575,493
43	1,193,546	782,064	666,260	69	2,211,541	1,540,771	1,592,917
44	1,275,682	789,191	666,414	70	2,188,315	1,532,075	1,604,900
45	1,376,492	781,271	668,409	71	2,227,208	1,515,816	1,609,647
46	1,557,561	746,297	682,478	72	2,245,941	1,517,518	1,599,250
47	1,719,186	730,373	714,736	73	2,290,608	1,490,991	1,593,067
48	1,845,079	753,946	716,913	74	2,343,822	1,464,916	1,553,863
49	1,957,913	805,589	713,383	75	2,386,682	1,439,639	1,536,810
50	2,053,252	917,548	711,960	76	2,428,991	1,434,039	1,528,091
51	2,139,322	1,033,686	692,447	77	2,409,239	1,492,139	1,511,957
52	2,161,470	1,159,933	649,589	78	2,397,142	1,517,096	1,511,289
53	2,207,449	1,254,315	621,614	79	2,357,272	1,558,589	1,481,611
54	2,255,036	1,323,279	643,676	80	2,286,180	1,607,831	1,452,799
55	2,292,963	1,385,099	696,042	81	2,190,958	1,596,641	1,428,095
56	2,328,242	1,414,728	780,085	82	2,093,840	1,615,248	1,418,417
57	2,356,049	1,458,117	884,310	83	2,036,455	1,617,909	1,475,468
58	2,393,247	1,478,254	1,151,407	84	1,963,778	1,578,510	1,500,004
59	2,406,789	1,504,553	1,249,000	85	1,931,281	1,539,136	1,544,838
60	2,405,920	1,527,023	1,321,993	86	1,912,010	1,469,175	1,596,593
61	2,407,532	1,544,198	1,383,900	87	1,933,670	1,375,601	1,584,713
62	2,370,170	1,576,045	1,408,895	88	1,950,828	1,308,877	1,609,587
63	2,354,070	1,597,026	1,451,693	89	1,932,264	1,286,023	1,604,392
64	2,328,417	1,609,017	1,471,781	90	1,945,674	1,258,338	1,567,147
65	2,314,476	1,614,267	1,503,176				

資料來源：歷年中華民國地區人口統計，內政部。

表 1-4 臺灣地區人口三階段年齡結構-中推計

年別		總人口	0-14歲	15-64歲	65歲以上	0-14歲占	15-64歲占	65歲以上	0-14歲	65歲以上
西元	民國	(年底)	(年底)	(年底)	(年底)	總人口	總人口	占總人口	扶養比	扶養比
(千人)	(千人)	(千人)	(千人)	(千人)	(千人)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
2006	95	22,770	4,140	16,366	2,264	18.18	71.88	9.94	25.29	13.83
2007	96	22,835	4,020	16,499	2,316	17.60	72.25	10.14	24.36	14.04
2008	97	22,897	3,893	16,635	2,368	17.00	72.65	10.34	23.40	14.23
2009	98	22,955	3,770	16,771	2,414	16.42	73.06	10.52	22.48	14.39
2010	99	23,009	3,644	16,929	2,435	15.84	73.58	10.58	21.53	14.39
2011	100	23,057	3,518	17,070	2,469	15.26	74.03	10.71	20.61	14.46
2012	101	23,099	3,388	17,178	2,533	14.67	74.37	10.97	19.72	14.75
2013	102	23,135	3,311	17,206	2,619	14.31	74.37	11.32	19.24	15.22
2014	103	23,166	3,216	17,222	2,729	13.88	74.34	11.78	18.67	15.84
2015	104	23,191	3,095	17,244	2,852	13.35	74.35	12.30	17.95	16.54
2016	105	23,210	3,021	17,172	3,017	13.02	73.98	13.00	17.59	17.57
2017	106	23,222	2,955	17,093	3,174	12.72	73.61	13.67	17.29	18.57
2018	107	23,228	2,904	16,990	3,333	12.50	73.15	14.35	17.09	19.62
2019	108	23,227	2,860	16,867	3,499	12.31	72.62	15.07	16.96	20.75
2020	109	23,219	2,825	16,717	3,677	12.17	72.00	15.84	16.90	22.00
2021	110	23,205	2,792	16,554	3,859	12.03	71.34	16.63	16.87	23.31
2022	111	23,185	2,757	16,403	4,025	11.89	70.75	17.36	16.81	24.54
2023	112	23,157	2,720	16,234	4,203	11.75	70.11	18.15	16.75	25.89
2024	113	23,120	2,679	16,055	4,386	11.59	69.44	18.97	16.69	27.32
2025	114	23,076	2,637	15,871	4,568	11.43	68.78	19.79	16.61	28.78
2026	115	23,022	2,593	15,682	4,747	11.26	68.12	20.62	16.54	30.27
2027	116	22,959	2,549	15,486	4,924	11.10	67.45	21.45	16.46	31.80
2028	117	22,886	2,503	15,283	5,100	10.94	66.78	22.28	16.38	33.37
2029	118	22,802	2,455	15,083	5,264	10.77	66.15	23.09	16.28	34.90
2030	119	22,707	2,406	14,887	5,415	10.59	65.56	23.85	16.16	36.37
2031	120	22,601	2,354	14,684	5,562	10.42	64.97	24.61	16.03	37.88
2032	121	22,483	2,302	14,502	5,680	10.24	64.50	25.26	15.87	39.16
2033	122	22,355	2,248	14,303	5,805	10.06	63.98	25.97	15.72	40.59
2034	123	22,217	2,194	14,099	5,923	9.88	63.46	26.66	15.56	42.01
2035	124	22,068	2,140	13,896	6,032	9.70	62.97	27.34	15.40	43.41
2036	125	21,908	2,084	13,700	6,125	9.51	62.53	27.96	15.21	44.71
2037	126	21,738	2,027	13,511	6,200	9.33	62.15	28.52	15.00	45.89
2038	127	21,559	1,972	13,319	6,268	9.15	61.78	29.07	14.80	47.06
2039	128	21,371	1,918	13,124	6,329	8.98	61.41	29.62	14.62	48.23
2040	129	21,174	1,866	12,920	6,388	8.81	61.02	30.17	14.44	49.44
2041	130	20,968	1,815	12,663	6,490	8.66	60.39	30.95	14.34	51.25
2042	131	20,754	1,767	12,432	6,555	8.51	59.90	31.58	14.21	52.73
2043	132	20,533	1,721	12,182	6,631	8.38	59.33	32.29	14.13	54.43
2044	133	20,306	1,678	11,918	6,710	8.27	58.69	33.04	14.08	56.30
2045	134	20,071	1,639	11,658	6,774	8.16	58.09	33.75	14.05	58.11
2046	135	19,831	1,602	11,392	6,838	8.08	57.44	34.48	14.06	60.02
2047	136	19,586	1,568	11,132	6,886	8.00	56.84	35.16	14.08	61.86
2048	137	19,335	1,536	10,887	6,912	7.94	56.31	35.75	14.11	63.49
2049	138	19,081	1,506	10,651	6,924	7.89	55.82	36.29	14.14	65.01
2050	139	18,822	1,478	10,434	6,910	7.85	55.43	36.71	14.17	66.23
2051	140	18,561	1,452	10,247	6,862	7.82	55.21	36.97	14.17	66.97

資料來源：中華民國台灣，民國 95 年至 140 年人口推計。行政院經建會人力處，95 年 6 月。

表 1-5 台灣未來學齡人口中推計

民國	6-11歲	12-17歲	18-21歲	民國	6-11歲	12-17歲	18-21歲
95	1,821,646	1,924,157	1,276,058	118	1,014,116	1,112,783	788,969
96	1,753,601	1,937,356	1,249,608	119	996,853	1,096,466	781,545
97	1,676,915	1,924,171	1,283,694	120	979,369	1,079,344	772,516
98	1,580,611	1,928,307	1,293,078	121	960,885	1,062,357	762,110
99	1,530,837	1,875,116	1,272,430	122	940,753	1,045,890	751,463
100	1,454,114	1,831,197	1,288,213	123	918,764	1,029,845	741,083
101	1,349,888	1,814,592	1,275,618	124	895,812	1,013,380	730,176
102	1,294,372	1,746,970	1,281,189	125	872,180	996,132	718,911
103	1,249,309	1,670,713	1,283,058	126	847,409	978,662	707,141
104	1,222,162	1,574,860	1,279,724	127	821,860	960,194	695,550
105	1,202,918	1,525,466	1,224,906	128	796,370	940,078	684,704
106	1,192,814	1,449,154	1,183,678	129	771,757	918,107	674,594
107	1,184,123	1,345,387	1,167,680	130	747,775	895,173	664,342
108	1,173,619	1,290,266	1,101,627	131	724,875	871,560	652,814
109	1,160,801	1,245,594	1,080,384	132	703,695	846,809	640,042
110	1,146,145	1,218,824	1,025,143	133	684,479	821,280	626,031
111	1,130,141	1,199,943	937,676	134	667,040	795,809	611,539
112	1,113,726	1,190,191	887,753	135	650,866	771,216	596,711
113	1,097,313	1,181,850	844,218	136	636,517	747,253	581,000
114	1,080,140	1,171,700	818,809	137	623,988	724,371	564,335
115	1,063,138	1,159,230	802,261	138	612,769	703,207	546,933
116	1,046,656	1,144,852	796,461	139	602,437	684,007	529,367
117	1,030,596	1,129,052	793,689	140	592,581	666,582	512,342

表 1-6 民國 95 年至 140 年單年齡人口推計

男(千人)	95年	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
年齡(歲)	11,536	11,546	11,555	11,562	11,568	11,572	11,573	11,573	11,570	11,564	11,557	11,546	11,533	11,518	11,499	11,478	11,454	11,427	11,396	11,362	11,323	11,279	11,230
0	105	105	104	104	103	102	100	99	97	96	94	92	91	89	88	87	85	84	82	80	78	76	74
1	107	105	104	104	104	103	101	100	98	97	96	94	92	91	89	88	87	85	84	82	80	78	76
2	114	107	105	104	104	104	103	101	100	98	97	95	94	92	91	89	88	87	85	84	82	80	78
3	119	114	107	105	104	104	104	103	101	100	98	97	95	94	92	91	89	88	86	85	84	82	80
4	128	119	114	107	105	104	104	104	103	101	100	98	97	95	94	92	91	89	88	86	85	84	82
5	133	128	119	114	107	105	104	104	104	103	101	100	98	97	95	94	92	91	89	88	86	85	84
6	159	133	128	118	114	107	105	104	104	103	103	101	100	98	97	95	94	92	91	89	88	86	85
7	147	159	133	128	118	114	107	105	104	104	103	103	101	100	98	97	95	94	92	91	89	88	86
8	139	147	159	133	128	118	114	107	105	104	104	103	103	101	100	98	97	95	94	92	91	89	88
9	168	139	147	159	133	128	118	114	107	105	104	104	103	103	101	100	98	97	95	94	92	91	89
10	167	168	139	147	159	133	128	118	114	107	104	104	103	103	101	100	98	97	95	94	92	91	89
11	168	167	168	138	147	159	133	128	118	114	107	104	104	104	103	102	101	100	98	97	95	94	92
12	167	167	167	167	138	147	159	133	128	118	113	107	104	104	104	103	102	101	99	98	97	95	94
13	169	167	167	167	167	138	147	159	132	127	118	113	106	104	104	104	103	102	101	99	98	97	95
14	167	169	167	167	166	167	138	146	158	132	127	118	113	106	104	104	104	103	102	101	99	98	97
15	166	166	168	166	167	166	167	138	146	158	132	127	118	113	106	104	104	103	103	102	101	99	98
16	174	166	166	168	166	166	166	167	137	146	158	132	127	117	113	106	104	104	103	103	102	101	99
17	160	174	165	166	168	166	166	166	166	137	146	158	132	127	117	113	106	104	104	103	103	102	101
18	175	160	173	165	165	167	166	166	165	166	137	146	158	132	127	117	113	106	104	103	103	103	102
19	158	175	159	173	165	165	167	165	166	165	166	137	145	157	131	127	117	113	106	104	103	103	103
20	153	158	175	159	173	164	165	167	165	166	165	166	137	145	157	131	126	117	113	106	104	103	103
21	171	153	158	175	159	173	164	165	167	165	165	165	166	137	145	157	131	126	117	112	106	104	103
22	185	171	153	158	175	159	173	164	165	167	165	165	165	165	137	145	157	131	126	117	112	106	103
23	190	185	171	153	158	174	159	173	164	165	166	165	165	165	165	136	145	157	131	126	117	112	106
24	200	190	184	171	153	158	174	159	172	164	166	165	165	165	165	165	136	145	157	131	126	117	112
25	206	200	190	184	171	153	158	174	159	172	164	166	165	165	165	164	165	136	145	157	131	126	117
26	203	206	200	189	184	171	152	158	174	159	172	164	164	166	164	165	164	165	136	145	157	131	126
27	208	202	205	200	189	184	170	152	157	174	158	172	164	164	166	164	165	164	165	136	145	157	131
28	202	208	202	205	200	189	184	170	152	157	174	158	172	163	164	166	164	165	164	165	136	144	156
29	192	202	208	202	205	199	189	184	170	152	157	174	158	172	163	164	166	164	164	165	136	144	156
30	209	192	202	207	202	205	199	189	183	170	152	157	173	158	172	163	164	166	164	164	164	165	136
31	180	209	191	202	207	202	205	199	189	183	170	152	157	173	158	171	163	164	165	164	164	164	164
32	177	180	209	191	201	207	201	204	199	188	183	170	152	157	173	158	171	163	163	165	164	164	164
男(千人)	95年	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
33	177	177	179	208	191	201	207	201	204	198	188	183	169	151	157	173	158	171	163	163	165	164	164
34	176	177	177	179	208	191	201	206	201	204	198	188	183	169	151	156	173	157	171	163	163	165	163
35	182	176	177	176	179	208	190	201	206	201	204	198	188	182	169	151	156	172	157	171	162	163	165
36	188	182	176	176	176	179	207	190	200	206	200	203	198	187	182	169	151	156	172	157	171	162	163
37	189	188	182	175	176	176	178	207	190	200	205	200	203	197	187	182	169	151	156	172	157	170	162
38	189	188	187	181	175	176	175	178	207	189	200	205	200	203	197	187	182	168	150	156	172	157	170
39	181	189	188	187	181	175	175	175	178	206	189	199	205	199	202	197	186	181	168	150	155	172	156
40	193	180	188	188	186	181	174	175	175	177	206	189	199	204	199	202	196	186	181	168	150	155	171
41	191	193	180	188	187	186	180	174	175	174	177	205	188	198	204	198	202	196	186	181	168	150	155
42	194	190	192	179	187	187	185	180	173	174	174	176	205	188	198	203	198	201	196	185	180	167	149
43	197	194	190	192	179	187	186	185	179	173	174	173	176	204	187	198	203	198	201	195	185	180	167
44	194	196	193	189	191	178	186	186	184	179	172	173	176	204	187	197	202	197	200	195	185	180	167
45	191	193	195	192	188	190	178	186	185	184	178	172	173	173	175	203	186	197	202	197	200	194	184
46	189	190	192	194	192	188	190	177	185	184	183	178	171	172	172	175	203	186	196	201	196	199	194
47	186	188	189	192	194	191	187	189	177	184	184	183	177	171	172	171	174	202	185	195	201	196	199
48	180	185	187	189	191	193	190	186	188	176	184	183	182	176	170	171	171	173	202	185	195	200	195
49	170	179	185	186	188	190	192	190	185	188	175	183	182	181	176	170	171	170	173	201	184	194	199
50	176	169	178	184	185	187	189	191	189	185	187	174	182	182	181	175	169	170	170	172	200	183	193
51	172	175	168	177	183	185	186	188	190	188	184	186	174	181	181	180	174	168	169	169	171	199	183
52	162	171	174	167	176	182	184	185	187	189	187	183	185	173	181	180	179	173	167	168	168	171	198
53	156	161	170	173	166	175	181	183	184	186	188	186	182	184	172	180	179	178	173	167	168	167	170
54	152	155	160	169	172	165	174	180	181	183	185	187	185	181	183	171	179	178	177	172	166	167	166
55	153	151	153	159	168	171	164	173	178	180	182	184	186	184	180	182	170	177	177	176	171	165	166
56	129	152	150	152	157	166	169	163	172	177	179	180	182	185	182	178	181	169	176	176	175	169	164
57	120	128	151	149	151	156	165	168	162	170	176	177	179	181	183	181	177	179	167	175	175	173	168
58	105	119	127	149	147	150	155	164	167	160	169	174	176	178	180	182	179	176	178	166	174	173	172
59	92	104	117	126	148	146	148	153	162	165	159	167	173	174	176	178	180	178	174	176	165	172	172
60	74	91	103	116	124	146	144	147															

男(千人)	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140年
年龄(岁)	11,176	11,116	11,050	10,979	10,903	10,821	10,734	10,642	10,545	10,444	10,339	10,230	10,117	10,001	9,883	9,762	9,638	9,513	9,386	9,257	9,128	8,997	8,865
0	72	70	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53	52	51	50	50	49	48	47	47	46	45	44
1	74	72	70	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53	52	51	50	50	49	48	47	47	46	45
2	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53	52	51	50	50	49	48	47	47	46
3	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53	52	51	50	50	49	48	47	47
4	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53	52	51	50	50	49	48	47
5	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53	52	51	50	50	49	48
6	84	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53	52	51	50	50	49
7	85	84	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53	52	51	50	50
8	86	85	84	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53	52	51	50
9	88	86	85	84	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53	52	51
10	89	88	86	85	84	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53	52
11	91	89	88	86	85	84	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55	54	53
12	92	91	89	88	86	85	84	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55	54
13	94	92	91	89	88	86	85	83	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56	55
14	95	94	92	91	89	88	86	85	83	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58	56
15	97	95	94	92	91	89	88	86	85	83	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	58
16	98	97	95	94	92	91	89	87	86	85	83	81	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59
17	99	98	97	95	94	92	91	89	87	86	85	83	81	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61
18	101	99	98	97	95	94	92	90	89	87	86	85	83	81	80	78	76	74	72	69	67	65	63
19	102	101	99	98	97	95	94	92	90	89	87	86	85	83	81	80	78	76	74	72	69	67	65
20	103	102	101	99	98	96	95	94	92	90	89	87	86	85	83	81	80	78	76	74	72	69	67
21	103	103	102	101	99	98	96	95	94	92	90	89	87	86	85	83	81	80	78	76	74	71	69
22	103	103	103	102	101	99	98	96	95	93	92	90	89	87	86	85	83	81	80	78	76	74	71
23	103	103	103	103	102	101	99	98	96	95	93	92	90	89	87	86	85	83	81	79	78	76	74
24	106	103	103	103	103	102	101	99	98	96	95	93	92	90	88	87	86	85	83	81	79	78	76
25	112	105	103	103	103	102	102	100	99	98	96	95	93	92	90	88	87	86	85	83	81	79	78
26	117	112	105	103	103	103	102	102	100	99	98	96	95	93	92	90	88	87	86	85	83	81	79
27	126	116	112	105	103	103	103	102	102	100	99	97	96	95	93	92	90	88	87	86	85	83	81
28	131	126	116	112	105	103	103	103	102	102	100	99	97	96	95	93	92	90	88	87	86	85	83
29	156	131	126	116	112	105	103	103	103	102	101	100	99	97	96	94	93	91	90	88	87	86	85
30	144	156	130	126	116	112	105	103	103	102	101	100	99	97	96	94	93	91	90	88	87	86	85
31	136	144	156	130	126	116	112	105	103	103	102	102	101	100	98	97	96	94	93	91	90	88	87
32	164	136	144	156	130	125	116	112	105	103	102	102	102	101	100	98	97	96	94	93	91	90	88
男(千人)	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140年
33	163	164	135	144	156	130	125	116	111	105	103	102	102	102	101	100	98	97	96	94	93	91	90
34	164	163	164	135	144	156	130	125	116	111	105	103	102	102	102	101	100	98	97	96	94	93	91
35	163	164	163	164	135	144	155	130	125	116	111	105	102	102	102	102	101	100	98	97	95	94	93
36	165	163	163	163	164	135	143	155	130	125	116	111	104	102	102	102	102	101	100	98	97	95	94
37	163	164	163	163	163	163	135	143	155	130	125	115	111	104	102	102	102	101	101	99	98	97	95
38	162	162	164	163	163	162	163	135	143	155	129	125	115	111	104	102	102	102	101	101	99	98	97
39	170	162	162	164	162	163	162	163	134	143	155	129	124	115	111	104	102	102	102	101	100	99	98
40	156	170	161	162	164	162	162	162	163	134	143	154	129	124	115	111	104	102	102	101	101	100	99
41	171	156	169	161	162	163	162	162	162	162	134	142	154	129	124	115	110	104	102	101	101	101	100
42	155	171	156	169	161	161	163	162	162	162	161	162	134	142	154	129	124	115	110	104	101	101	101
43	149	154	170	155	169	160	161	163	161	162	161	162	134	142	154	128	124	114	110	103	101	101	101
44	166	149	154	170	155	168	160	161	162	161	161	161	133	142	153	128	123	114	110	103	101	101	101
45	179	166	148	154	170	155	168	160	160	162	160	161	160	161	133	141	153	128	123	114	110	103	101
46	184	179	166	148	153	169	154	167	159	160	162	160	160	160	161	133	141	153	127	123	114	109	103
47	193	183	178	165	148	153	169	154	167	159	159	161	160	160	160	160	160	132	140	152	127	122	113
48	198	193	183	178	165	147	152	168	153	166	158	159	161	159	159	159	160	132	140	152	127	122	113
49	194	197	192	182	177	164	147	152	168	153	166	158	160	159	159	159	159	131	140	151	126	122	112
50	199	194	197	191	181	176	163	146	151	167	152	165	157	158	160	158	158	158	159	131	139	151	126
51	193	198	193	196	190	181	176	163	146	151	166	152	165	157	157	159	157	158	157	158	130	139	150
52	182	192	197	192	195	190	180	175	162	145	150	165	151	164	156	156	158	157	157	157	157	130	138
53	197	181	191	196	191	194	189	179	174	161	144	149	165	150	163	155	156	158	156	156	156	157	129
54	169	196	180	190	195	190	193	188	178	173	160	143	148	164	149	162	154	155	157	155	156	155	156
55	165	168	195	179	189	194	189	192	187	177	172	159	143	147	163	149	161	153	154	156	154	155	154
56	164	164	167	194	178	187	193	188	191	185	176	171	158	142	147	162	148	160	153	153	155	153	154
57	162	163	163	166	192	176	186	191	186	189	184	175	170	157	141	146	161	147	159	152	152	154	152
58	167	161	162	162	164	191	175	185	190	185	188	183	173	168	156	140	144	160	146	158	150	151	153
59	171	166	160	161	160	163	189	174	183	188	183	186	181	172	167	155	139	143	158	144	157	149	150
60	170	169	164	158	159	159	161	188	172	181	186	182	185	180	170	166	154	137	142	157	143	156	148
61	169	168	167	162	157	158	157	160	186	170	180	185	180	183	178	169	164	152	136	141	155	142	154
62	160	167	167	166	161	155	156	156	158	184	169	178	183	178	181	176	167	162	151	135	139	154	140
63	169	158	165																				

人口變遷與體育

★(千人)	95年	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
年齡(歲)	11,234	11,289	11,342	11,393	11,441	11,485	11,526	11,563	11,597	11,627	11,653	11,676	11,694	11,709	11,720	11,727	11,731	11,730	11,724	11,714	11,699	11,680	11,656
0	96	96	96	96	95	94	93	92	90	89	88	87	85	84	83	82	80	79	77	75	74	72	70
1	99	96	96	96	96	95	94	93	92	90	89	88	87	85	84	83	82	80	79	77	75	74	72
2	103	99	96	96	96	96	95	94	93	92	90	89	88	87	85	84	82	82	80	79	77	75	74
3	108	103	99	96	96	96	96	95	94	93	92	90	89	88	87	85	84	82	82	80	79	77	75
4	117	108	103	98	96	96	96	95	94	93	92	90	89	88	86	85	84	82	81	80	79	77	75
5	123	117	108	103	98	96	96	96	95	94	93	92	90	89	88	86	85	84	82	81	80	79	75
6	146	123	117	108	103	98	96	96	96	95	94	93	92	90	89	88	86	85	84	82	81	80	79
7	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	95	94	93	91	90	89	88	86	85	84	82	81	80
8	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	95	94	93	91	90	89	88	86	85	84	82	81
9	155	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	95	94	93	91	90	89	88	86	85	84	82
10	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	95	94	93	91	90	89	88	86	85	84
11	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	95	94	93	91	90	89	88	86	85
12	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	96	95	94	93	91	90	89	88
13	157	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	96	95	94	93	91	90	89
14	152	157	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	96	95	94	93	91	90
15	151	152	157	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	96	95	94	93	91
16	159	151	152	157	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	96	95	94	93
17	148	159	151	152	157	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	95	94	93
18	163	148	159	151	152	156	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	95	94
19	148	163	148	159	151	152	156	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	96	95
20	145	148	163	148	159	151	152	157	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	96	95
21	163	145	148	163	148	159	151	152	157	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96	95
22	175	163	145	148	163	149	159	151	152	157	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98	96
23	181	175	163	145	148	164	149	159	151	153	157	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103	98
24	191	181	175	163	145	148	164	149	159	151	153	157	154	156	154	154	128	135	146	123	117	108	103
25	197	192	182	176	164	146	149	164	149	160	152	153	157	155	156	154	155	128	135	146	123	117	108
26	196	198	192	182	176	164	146	149	164	150	160	152	153	157	155	156	154	155	128	135	146	123	117
27	201	197	198	193	183	177	165	147	150	165	150	160	152	153	157	155	156	155	128	135	146	122	117
28	195	201	197	199	193	183	177	165	147	150	165	150	160	153	153	158	155	156	155	128	135	146	122
29	188	196	202	198	199	194	183	177	165	147	150	165	150	161	153	154	158	155	156	155	128	135	146
30	204	188	197	202	198	200	194	184	178	166	148	151	165	150	161	153	154	158	155	156	154	154	128
31	177	205	189	197	203	199	200	194	184	178	166	148	151	166	151	161	153	154	158	155	156	154	128
32	175	178	205	189	197	203	199	200	195	184	178	166	148	151	166	151	161	153	154	158	155	156	154
★(千人)	95年	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
33	175	175	178	205	189	198	203	199	201	195	185	179	166	148	151	166	151	161	153	154	158	155	156
34	176	175	176	179	206	190	198	204	200	201	195	185	179	167	148	151	166	151	161	153	154	158	155
35	180	176	175	176	179	206	190	198	204	200	201	195	185	179	167	148	151	166	151	161	153	153	157
36	185	180	176	175	176	179	206	190	198	204	200	201	195	185	179	167	148	151	166	151	161	153	153
37	186	185	181	176	175	176	179	206	190	198	204	200	201	195	185	179	166	148	151	166	151	161	153
38	185	186	185	181	176	175	176	179	206	190	198	204	200	201	195	185	179	166	148	151	166	150	161
39	176	185	186	186	181	176	175	176	179	206	190	198	204	200	201	195	185	178	166	148	151	165	150
40	190	176	185	186	185	181	176	175	176	179	206	190	198	203	199	201	195	184	178	166	148	151	165
41	187	190	176	185	186	185	181	176	175	176	179	206	190	198	203	199	201	195	184	178	166	148	150
42	190	187	190	176	185	186	185	180	176	175	176	179	206	190	198	203	199	200	195	184	178	166	148
43	193	190	187	189	176	185	186	185	180	176	175	176	179	205	189	198	203	199	200	194	184	178	166
44	190	193	190	187	189	176	185	186	185	180	176	175	176	179	205	189	197	203	199	200	194	184	178
45	188	190	193	190	187	189	176	185	186	185	180	176	175	176	178	205	189	197	203	199	200	194	184
46	186	188	190	193	190	187	189	176	184	185	185	180	175	175	178	205	189	197	202	198	200	194	184
47	185	186	188	190	193	189	187	189	175	184	185	184	180	175	174	175	178	205	189	197	202	198	199
48	179	185	185	187	190	192	189	186	189	175	184	185	184	179	175	174	175	178	204	188	196	202	198
49	170	179	184	185	187	189	192	189	186	188	175	184	185	184	179	175	174	175	177	204	188	196	201
50	176	170	179	184	185	187	189	192	189	186	188	175	183	184	184	179	174	174	174	177	204	188	196
51	171	176	170	178	184	185	186	189	192	188	185	188	174	183	184	183	178	174	173	174	177	203	187
52	163	171	175	170	178	184	184	186	188	191	188	185	187	174	183	184	183	178	174	173	174	176	203
53	157	163	171	175	169	178	183	184	186	188	191	188	185	187	174	182	183	182	178	173	172	173	176
54	153	157	162	170	175	169	177	183	183	185	187	190	187	184	186	173	182	183	182	177	173	172	173
55	156	153	156	162	170	174	168	177	182	183	185	187	190	187	184	186	173	181	182	181	177	172	171
56	131	156	153	156	161	169	174	168	176	182	184	186	189	186	183	185	172	181	182	181	176	172	172
57	122	131	155	152	155	161	169	173	167	176	181	182	184	186	189	185	183	185	172	180	181	180	176
58	107	122	130	154	152	155	160	168	172	167	175	180	181	183	185	188	185	182	184	171	180	180	180
59	95	107	121	130	154	151	154	160	168	172	166	174	180	180	182	184	187	184	181	183	170	179	180
60	77	94	106	121	129	153	150	153	159	167	171	166	174	179	180	182	184	187	183	181	183	170	178
61	69	77	94	106	120	129	152	150	153	158													

★(千人)	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140年
年齡(歲)	11,626	11,591	11,550	11,504	11,453	11,396	11,334	11,266	11,193	11,115	11,032	10,944	10,851	10,753	10,651	10,544	10,433	10,318	10,200	10,078	9,953	9,826	9,696
0	68	66	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50	49	48	48	47	46	45	45	44	43	42	42
1	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50	49	48	48	47	46	45	45	44	43	42
2	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50	49	48	48	47	46	45	45	44	43
3	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50	49	48	48	47	46	45	45	44
4	75	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50	49	48	48	47	46	45	45
5	77	75	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50	49	48	48	47	46	45
6	79	77	75	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50	49	48	48	47	46
7	80	79	77	75	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50	49	48	48	47
8	81	80	79	77	75	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50	49	48	48
9	82	81	80	79	77	75	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50	49	48
10	84	82	81	80	79	77	75	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50	49
11	85	84	82	81	80	79	77	75	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51	50
12	86	85	84	82	81	80	79	77	75	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52	51
13	88	86	85	84	82	81	80	79	77	75	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53	52
14	89	88	86	85	84	82	81	80	79	77	75	74	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54	53
15	90	89	88	86	85	84	82	81	80	79	77	75	73	72	70	68	65	63	61	59	58	56	54
16	91	90	89	88	86	85	84	82	81	80	79	77	75	73	72	70	68	65	63	61	59	58	56
17	92	91	90	89	88	86	85	84	82	81	80	79	77	75	73	72	70	68	65	63	61	59	58
18	94	92	91	90	89	88	86	85	83	82	81	80	79	77	75	73	72	70	68	65	63	61	59
19	95	94	92	91	90	89	88	86	85	83	82	81	80	79	77	75	73	72	70	68	65	63	61
20	95	95	94	92	91	90	89	88	86	85	83	82	81	80	79	77	75	73	72	70	68	65	63
21	96	95	95	94	92	91	90	89	88	86	85	83	82	81	80	79	77	75	73	72	70	67	65
22	96	96	95	95	94	92	91	90	89	88	86	85	83	82	81	80	79	77	75	73	72	70	67
23	96	96	96	95	95	94	92	91	90	89	88	86	85	83	82	81	80	79	77	75	73	72	70
24	98	96	96	96	95	95	94	92	91	90	89	88	86	85	83	82	81	80	79	77	75	73	72
25	103	98	96	96	96	95	95	94	92	91	90	89	88	86	85	83	82	81	80	79	77	75	73
26	108	103	98	96	96	96	95	95	94	92	91	90	89	87	86	85	83	82	81	80	78	77	75
27	117	108	103	98	96	96	96	95	95	94	92	91	90	89	87	86	85	83	82	81	80	78	77
28	122	117	107	103	98	96	96	96	95	95	94	92	91	90	89	87	86	85	83	82	81	80	78
29	146	122	117	107	103	98	96	96	96	95	94	92	91	90	89	87	86	85	83	82	81	80	78
30	135	145	122	117	107	103	98	96	96	96	95	95	94	92	91	90	89	87	86	85	83	82	81
31	128	135	145	122	116	107	103	98	96	96	95	95	95	93	92	91	90	89	87	86	85	83	82
32	154	128	134	145	122	116	107	103	98	96	96	95	95	95	93	92	91	90	89	87	86	85	83
★(千人)	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140年
33	154	154	128	134	145	122	116	107	103	98	96	96	95	95	95	93	92	91	90	87	86	85	
34	156	154	154	128	134	145	122	116	107	103	98	96	95	95	95	94	93	92	91	90	88	87	86
35	155	156	154	154	128	134	145	122	116	107	102	98	96	95	95	95	94	93	92	91	90	88	87
36	157	155	156	154	154	127	134	145	122	116	107	102	98	96	95	95	95	94	93	92	91	90	88
37	153	157	154	156	154	154	127	134	145	122	116	107	102	98	96	95	95	95	94	93	92	91	90
38	152	153	157	154	156	154	154	127	134	145	122	116	107	102	98	95	95	95	95	94	93	92	91
39	160	152	153	157	154	155	154	154	127	134	145	122	116	107	102	98	95	95	95	95	94	93	92
40	150	160	152	153	157	154	155	154	154	127	134	145	122	116	107	102	97	95	95	95	94	93	92
41	165	150	160	152	153	157	154	155	153	154	127	134	145	122	116	107	102	97	95	95	95	95	94
42	150	165	150	160	152	153	157	154	155	153	153	127	134	144	121	116	107	102	97	95	95	95	95
43	147	150	165	150	160	152	153	156	154	155	153	153	127	133	144	121	116	107	102	97	95	95	95
44	166	147	150	165	150	160	152	152	156	154	155	153	153	127	133	144	121	115	106	102	97	95	95
45	177	165	147	150	165	150	160	151	152	156	153	155	153	153	127	133	144	121	115	106	102	97	95
46	183	177	165	147	150	164	149	159	151	152	156	153	154	153	153	126	133	144	121	115	106	102	97
47	193	183	177	165	147	150	164	149	159	151	152	156	153	154	152	153	126	133	144	121	115	106	101
48	199	193	183	177	165	147	149	164	149	159	151	152	156	153	154	152	152	126	133	143	121	115	106
49	197	199	193	182	176	164	146	149	164	149	159	151	151	155	153	154	152	152	126	132	143	120	115
50	201	197	198	192	182	176	164	146	149	163	148	158	150	151	155	152	153	152	152	126	132	143	120
51	195	201	197	198	192	182	176	164	146	148	163	148	158	150	151	155	152	153	151	151	125	132	143
52	187	195	200	196	197	192	181	175	163	145	148	163	148	158	150	151	154	152	153	151	151	125	132
53	202	186	194	200	196	197	191	181	175	163	145	148	162	147	157	149	150	154	151	153	151	151	125
54	175	202	186	194	199	195	196	191	181	175	163	145	147	162	147	157	149	150	154	151	152	150	150
55	172	175	201	185	193	199	195	196	190	180	174	162	144	147	161	147	157	149	149	153	151	152	150
56	171	172	174	200	185	193	198	194	195	190	179	174	162	144	147	161	146	156	146	148	149	153	150
57	171	170	171	174	200	184	192	197	193	195	189	179	173	161	143	146	160	146	156	148	149	152	150
58	175	171	170	171	173	199	184	192	197	193	194	188	178	172	161	143	146	160	145	155	147	148	152
59	179	174	170	169	170	173	198	183	191	196	192	193	188	178	172	160	143	145	159	145	155	147	148
60	179	178	174	169	169	169	172	198	182	190	195	191	193	187	177	171	160	142	145	159	144	154	146
61	177	178	178	173	169	168	169	171	197	182	189	195	191	192	186	176	171	159	141	144	158	144	153
62	168	177	178	177	172	168	167	168	171	196	181	189	194	190	191	186	176	170	158	141	144	158	143
63	180	167	176	177	176	171	167	166	167	170	195	180	188	193	189	190	185	175	169	158	140	143	

第二章 少子化影響與體育政策建言

前言

少子化是生育率下降所呈現的結果。而近代生育率下降的趨勢從人口學的角度來看則是「人口轉型」(demographic transition)趨勢的典型歷程的一部分。人口轉型一般是先從死亡率的下降開始，接著引導出生育率的下降，而以出生率、死亡率降到極低的水準告終。整個人口轉型與社會的現代化變遷有密切的關聯。具體而言，也就是工業化、都市化及一些個人主義等的現代化觀念所帶動的社會行為的變遷趨勢。臺灣地區的人口轉型晚於歐美、日本，大約是從二十世紀的二〇年代中期開始的。臺灣在當時主要是經由公共衛生與營養條件的改善，降低了死亡率(特別是瘧疾的罹病率與致死率下降)。到了1950年代，臺灣的生育率也開始下降。生育率的下降與死亡率下降之間有深遠而複雜的因果關係。這種因果關係部分通過心理的影響機制，也通過制度化的社會機制起作用。舉其要者來說，當死亡率降低，特別是嬰兒死亡率降低到一定程度並被普遍認知，甚至被視為當然之事以後，死亡所帶來的心理壓力減弱，育齡婦女不再需要因預期心理(預期子女死亡)或補償心理，而多生子女。加之當子女匱乏不再成為經濟匱乏的主要構成因素，反之總人口快速成長卻引起人口爆炸、資源匱乏之憂時，社會制度就開始朝向鼓吹節育、提供節育種種有利條件的方向變遷。這種心理反應與制度措施的對應當然有其時差，這也就說明為什麼生育率下降是在死亡率下降若干年之後發生。臺灣的兩率下降的時間差大約是三十年，比歐美、日本等國家都要來得更短。這可能是因為臺灣移植了西方、日本的經驗與設施，所以社會調整速度加快。過去人口學界一般均認為，臺灣的人口轉型大約是在八〇年代中期完成。整個人口轉型所費時間約六十年，遠低於歐洲的二百年。但是，快速的人口轉型則帶來許多負面作用，包括相關設施調整不及等。學校規模與相關制度無法平順、漸進的改變，就是問題的一面；反之，老人照顧設施則明顯不足。

臺灣人口轉型變遷是否在八〇年代告終，其實可以打個問號。最重要就是在那以後並不是人口進入穩定狀態，而是繼續朝向極低生育率變遷。對此，有所謂「二度人口轉型」之說，但是也有學者不以為然，認為生育率繼續下降到極低水準，並非既有人口轉型之外的新現象。顯然，當人們的生育價值一旦改變以後，社會結構所可能加予生育行為的壓力(如生育、養育的機會成本等)還在繼續促使人們晚婚、不婚、晚育、不育。當生育還是當然的(正向)價值時，這些結構壓力不足以顯著限制生育，但是當價值觀念改

變了以後，這些結構壓力的作用就膨脹起來。甚至個人主義的價值觀也促成了這種膨脹，而它其實部分是人們從死亡壓力解放後的結果。這就像一句諺語說的：「不是東風壓倒西風，就是西風壓倒東風」。不是鼓勵生育的價值主導社會，就是壓抑生育的價值主導社會。這中間缺少穩定的平衡點。當然，不能排除以下的可能性：部分生育率的下降是因為短期間人心格外缺少安全感的結果。

少子化主要是整套社會價值體系(包括相應的制度面)所營造的結果。雖然避孕或墮胎技術與設施也在起作用，但是這些設施本身幾乎沒有行為驅動力，而且它們也幾乎是不可逆的發展，所以沒有太大的政策檢討意義。

少子化在社會的發展上究竟有什麼影響？在運動的發展上又有什麼影響？當然，最明顯的後果是養老的問題。少子化的另一面就是人口老化，也就帶來老人撫養的問題。這是經濟的問題，也是福利的問題。此外，少子化在教育事業上也產生相當大的衝擊。學校教育必須因應調整，調整如果不盡妥適，就會出現問題。當然，少子化將使未來人口普遍處於缺乏親戚關係的狀態，這對社會的人際關係性質會有深遠影響。

至於少子化對運動發展上的影響，其實較不明確。從發展全民運動的角度來說，不論是在西方或是在東亞世界，生育率下降均未與運動平均素質下降的趨勢相關聯，前者反而可能有利於兒童身體健康。簡言之，以兒童被養育的方式來說，少子化可能有利於兒童獲得較佳的照顧與培養，包括在運動方面的培養。當然，兒童溺於電視、電腦等靜態活動，嗜吃缺少營養的食物，會造成一些健康問題，但這並不直接與少子化有關，而應該與工業化、個人主義化的社會發展有關。此外，設置體育場館固然有規模經濟的問題，但是臺灣地小人稠，現有體育場館稀少，現階段應該還沒有因為使用人口過少而不值得設置場館的問題。

再從發展競技運動來說，少子化也未必造成不利的影響，以中國大陸為例，他們這些年的競技運動發展成果卓著，而這期間他們的生育率也處於極低的水準(一胎化政策)。反之，落後國家(如印度)生育率高，在競技運動上的表現卻不理想。當然，有人擔心少子化的結果使可供汰選的兒童母體數量減少，最後將不易找到優秀競技運動人才。但是各國的實際經驗都並不支持這樣的說法。這種擔憂雖非無據，但是並不必然。簡言之，人口多的國家如果沒有伴隨強大的經濟力與統治力，其競技運動未必能有好的發展。此外，人們對於運動的價值觀其實可能更深遠影響運動的整體發展潛能。必須注意，運動價值觀是一整套複雜的思考體系的反映，它不是單一、獨立的價值評分。思考體系沒有做出深刻的調整，運動價值觀是難以被改變的。

所以，少子化對運動發展所帶來的問題，其實主要是調適上的問題，而不是簡單有利或不利的影響效果。如果因應得宜，在少子化的趨勢下，發展全民運動與競技運動都仍然大有可為。而對既有文化下思考體系的反省，也許更值得主事者關注。

關於臺灣原住民人口，值得特別加以檢討，除了因為它具有一些特殊性質，也因為原住民在運動方面可能有特殊的潛能，值得特別注意發展。

原住民在全臺灣人口中的比例不高，約佔 2%。過去長期以來，原住民的人口比例趨於下降，但是晚近則稍有回升。前者或由於原住民死亡率高於漢人，而後者可能是因為晚近原住民生育率下降幅度低於漢人所致。

重要的是，原住民在運動方面的表現非常突出，所獲得的成就遠高於其人口比例。故如何繼續開展原住民在運動方面的優越表現，是未來體育政策所必須注意的環節。

第一節 少子化與競技運動

一、少子化後競技運動人口變化的推估

台灣競技人口主要為就學學齡人口與少數的成人(18-30y/o)，其中體委會擬遴選出 500-600 名年齡在 12-20 歲之間有潛力的選手，這些選手經過三年以上有計畫訓練，擇優淘汰，由中小學運動資優班的選才，到體育中學與體育專長中學運動資優班的育才，再到大專院校、體育大學的成才，最終成為國家訓練中心的特優選手，為國爭光。(陳全壽，2006)

因此，我們以體委會認定可能的 12-20 歲做為競技運動可能選手來源的高限，以經建會未來人口推估數值，進行少子化後競技運動人口變化的推估。另一方面，吳昇光(2002)研究發現：學童發生發展協調障礙(DCD)學童比率為 12%，疑似發展協調障礙發生率則為 16.5%，以此推估較不適合參與競技運動的學童比例分別為低限的 12%，與 12%+16.5%的上限 28.5%，則可能的競技運動人口數中限為 88 % 與下限 71.5%。圖 2-1 為民國 95 年到 140 年的競技運動人口變化的推估，民國 98 年開始減少，民國 101 年到 113 年則以每年減少約 8 萬人的速度，出現第一波的急遽下降，民國 113 年到 140 年則以每年減少 2.8 萬人的速度，出現較緩和的第二波下降。未來十年競技人口母群體之高限、中限與下限，分別只有 243 萬、214 萬與 174 萬，未來二十年競技人口母群體之高限、中限與下限，則更只有 153 萬、135 萬與 109 萬。

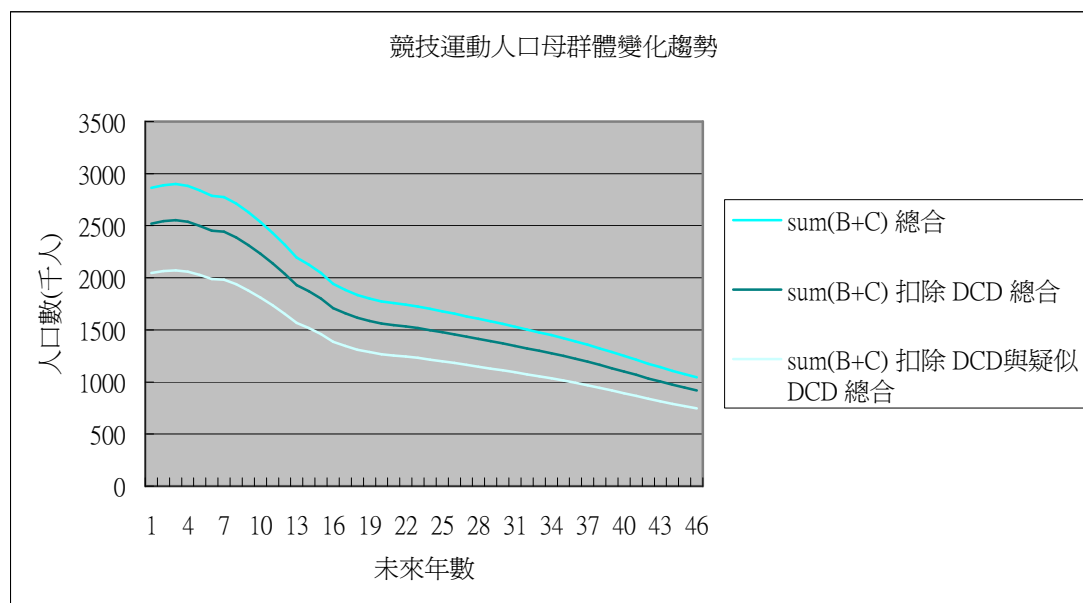


圖 2-1 競技運動人口變化推估-民國 95 年到 140 年

由於少子化的趨勢，12-20 歲人口數明顯減少，競技運動人口的最大可能母群體樣本逐年銳減，由全人口的 12.6% 下降為十年後的 10%、二十年後的 7.6%、三十年後的 7%、四十年後的 6%。再加上環境變化與課業壓力，學生參與體育運動機會偏低，發展協調障礙與疑似發展協調障礙兒童比例升高，扣除上述的學童，可能參與競技運動的人數，更將大幅減少。若以體委會預定遴選 500-600 名具潛力選手的目標，600 人為分母，可能人口數為分子(假設該人口，優秀運動能力人口的比例不變)，推估遴選倍率，作為比較遴選成功可能性之參考。

結果發現，從民國 95 年到民國 140 年遴選倍率，不論在最好的狀況(不排除發展協調障礙)或到最差的情況(扣除發展協調障礙與疑似發展協調障礙學童)，遴選倍率都將逐年下降，由樂觀的 477 名(95 年)逐年下降到 174 名(140 年)，或由悲觀的 340 名(95 年)，逐年下降到 124 名(140 年)，約下降 2/3，每 124 名兒童青少年需要篩選培養出一位潛能運動員。顯示未來篩檢具競技潛能之運動員的難度將大幅提高約三倍 (圖 2-2)。

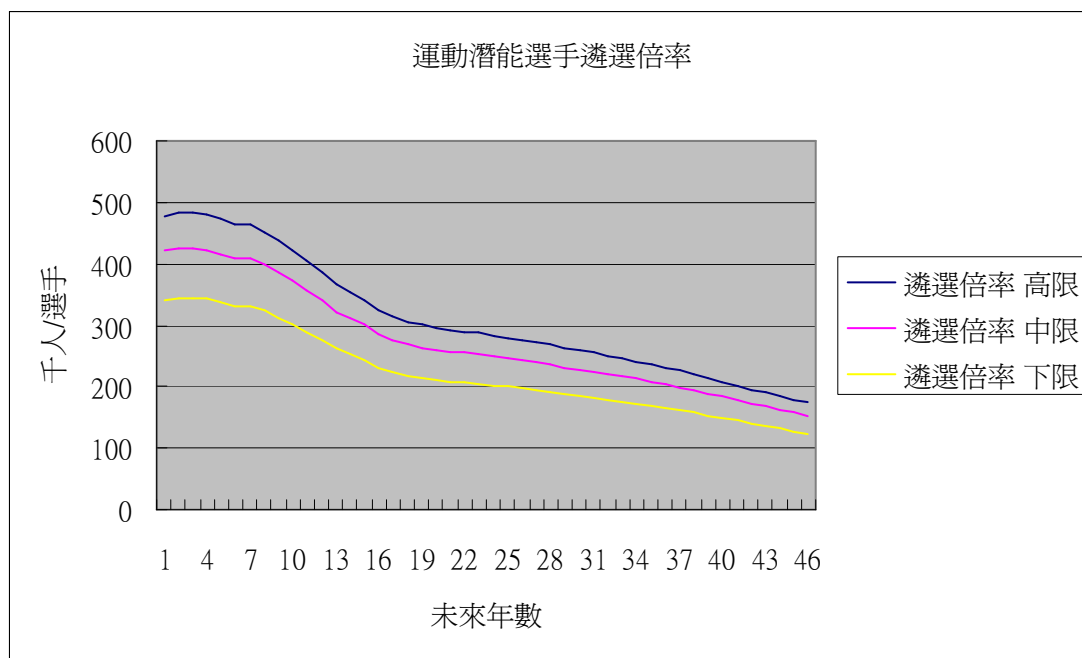


圖 2-2 運動潛能選手遴選倍率推估-民國 95 年到 140 年

二、兒童青少年競技運動參與因素探討

根據國內學者(姜義村、吳聰義、秦玉芳、陳志文, 2005)訪談調查 29 位國內跆拳道、9 位射箭與 10 位排球項目的菁英運動員(曾獲得國際比賽金、銀、銅牌選手), 回憶最初開始參與運動原因後發現, 主要參與該競技運動最初的動機有約八成表示是因為好玩、有趣等因素, 約三成表示因為學校社團與同儕因素, 而提及父母是否支持其練習該專項運動時, 絕大部分選手表示家人不但支持, 有些甚至要求其練習及學習該運動(如: 基於健康理由、家長喜愛或父母親是教練或選手), 也在許多瓶頸的階段扮演重要的支持角色。

選手開始練習的時間則多集中於國小或國中, 而在此時的年輕選手大多未有獨立自主的生活能力, 也就是多由父母等家庭成員照顧。因此, 如何讓家長贊成或鼓勵其子女參加該運動變成擴大競技參與人口中相當重要的工作。在 Baxter 與 Maffulli(2003)所針對英國 282 名 8 至 17 歲的菁英青少年運動選手及其家人的訪談調查研究中發現, 在游泳、足球、體操與網球的四個單項運動中, 父母親扮演相當重要的角色。尤其面對生育率降低, 運動訓練的要求, 勢必與父母疼惜兒女受苦的概念有所衝突。更何況, 目前的

課外輔導遠較以往多元化，包括：繪畫、音樂、記憶課程、國外遊學及其他學業相關科目，而且這些才藝或課外輔導通常較為輕鬆、舒適，也頗能吸引兒童與青少年的興趣，運動參與也因此被父母置於較後順位，相對地不容易吸收年輕學子加入練習(姜義村、吳聰義、秦玉芳、陳志文，2005)。

所以，競技運動若要增加運動人口，「身體健康」或許可以作為競技運動與其他才藝或補習班競爭的訴求差異。根據研究指出學童參與競技運動，受到父母態度的影響深遠，當父母覺得該運動不會影響到他們的子女的課業及基本社會要求時，兒童比較有機會繼續參加該競技運動(Kaniuk, 1979)。以「增進身體健康」為訴求的競技運動學習課程，可以提高父母選擇的機率，順利擴大競技運動的參與人口。Baxter 與 Maffulli(2003)的研究指出，參與單項運動雖然是父母所引發，但 65%的足球選手之所以願意接受嚴格而強度高的專業訓練是受到教練的鼓勵，所以教練在持續選手繼續維持練習該項運動的部分，扮演著相當重要的角色。因此，學校老師或教練在此階段不宜驟然給予高強度或密集之訓練，也應注意到練習是否會影響到兒童學習或青少年的課業及其他學習，以免造成父母的不良印象與反感，反而造成選手繼續參與該運動的阻力，以免導致潛力選手的流失。

「好玩」是許多精英運動選手當初在兒童期或青少年期會持續練習該競技運動的主要原因。因此，透過休閒專業近來的發展，將競技運動休閒化也就成為未來可以發展的重要方向。以籃球運動為例，加入灌籃賽的比賽或三對三街頭鬥牛賽的設計，或是在比賽進行當中加入音樂與啦啦隊等相關遊憩活動的設計，都可以增加籃球運動中的休閒成分，而變得好玩(fun)、有趣(enjoyable)，也增加了其可看性。

以目前的現實社會環境，競技運動的行銷卻往往決定是否讓基層教練之運動技術與運動科學有應用的機會。目前許多競技運動無法擴大參與人口的原因之一，是因為基層教練的行銷管理仍採取以往傳統方式，無法與其他運動項目(如休閒運動)或才藝班(如棋藝、繪畫與音樂)等異業結合(如：俱樂部、百貨公司、新聞媒體形象建立、偶像劇與動畫等)的強力行銷手法競爭，加上管理的方式尚未標準系統化，因而無法有效擴大競技運動人口。建議基層教練擬定相關行銷計畫，協助家庭能夠配合兒童與青少年的競技運動訓練或比賽。以跆拳道項目為例，許多跆拳道基層教練道館開始提供相關的交通服務(如道館專車)，負責學生平時練習的接送服務與假日比賽時的專車，此舉不但在平時接送服務時有宣傳行銷的效果，在比賽時也可以協助家人工作時間無法配合的選手，有利於繼續該競技運動人口的成長與維持。此外，跆拳道相關協會也應利用近來獲得佳績的

選手群，製作該競技運動之形象宣傳廣告、電視節目或電影等，提升競技運動形象、增加參與人口。

大專在學運動員則應該固守學生角色認同與求學態度，專注於學科與運動術科的學習。因為專業必須建立在專業能力與自律上，不忘對服務指導對象的承諾，不斷地訓練自己，更要求自己登峰造極，將不可能化為可能，運動專業人員，必須掌握到認真運動員具有英雄特質的無形資產。

另一方面，若以 12-20 歲扣除發展協調障礙者(12%)為競技運動人口母群體，推估每人分配的競技運動預算，而以總人口作為全民運動人口的母群體，分別作為計算每單位人口分配到的體育運動經費預算的分母，而以競技運動經費預算及全民運動經費預算為分子，估算未來 50 年的經費分配變化。競技運動經費則因少子化的人口結構變化，在假設維持目前競技運動經費的情況下，每人分配的經費由 95 年的 1700 元，增加到 140 年約 4660 元。理論上少子化後，每人可分配經費資源將增加。

三、因應少子化之競技運動體育策略

如何妥善利用資源，有效投入競技運動？本小組針對少子化競技運動體育策略，提出下列省思與建議：

（一）選擇單項運動的利弊分析

1、資源集中，團體項目相對金牌，投資報酬較低，尤其在少子化人才來源減少的情形下，投資單項似乎比團體項目較為可行。

2、可能全面化的考量，單項運動不若團體運動較易全面提昇運動參與風氣與增加運動人口。

3、風險高，單項運動奪牌依賴選手個人，激烈競爭下，失敗機率高。

4、錦上添花，常被批評只補助獎勵目前已有成績之運動單項組織，相對造成該項目易生驕傲自大，依賴與不求上進的態度。

5、有排擠效應，相對造成未被納入運動項目資源分配受限。

（二）篩檢優先輔導項目的考慮要點

1、已有具體成績及基本運動人口：適當推廣與加強較容易在可預見的短期內累積成果。

2、具有休閒及全民運動發展潛能者：未來有較好的機會結合推廣至全民運動或休閒運動，同時兼顧廣度與高度的體育發展。

3、具有好玩、有趣，能夠吸引民眾主動參與的特質者：未來可創造相關服務產業

的可能性，除能自給自足之外，也能提供優秀運動選手的就學與創業空間。

4、較不受身材與體能限制者：技巧為主體能為輔的項目，較適合國人的身體特質。

（三）排序方案及項目選擇建議

建議依照上述四項考慮要點，設計篩選表格，針對現有競技運動項目，進行初步篩選與討論，本小組以國內三體育學院現有項目，所進行初步篩選結果，先後次序為：跆拳道、射箭、保齡球、撞球、乒乓球、羽球、高爾夫球、武術、舉重、跳水、網球、體操、田徑、柔道。至於團體項目，除了棒球之外，較不適宜選擇納為競技運動重點項目。

（四）強化策略建議

1、輔導競技運動項目，兼顧學業與健康形象：針對發展優勢項目，分析現況，強化健康效益與未來發展潛力，爭取父母親的認同與支持。

2、強化基層教練行銷與休閒特質活動規劃能力：培養基層教練，爭取兒童青少年興趣與投入的能力，讓訓練變的有趣又具挑戰性。

3、建置科學選材系統標準與流程：整合國家資源依重點項目，在不同階段發展合適客觀可行的選材方法，提供父母、教練及選手客觀數據，作為生涯規劃之參考。其中尤應著重於深具運動潛能的援助民兒童、青少年運動員的發掘與培訓。

4、落實階段訓練目標：擬定明確終極目標，再往下後推各階段目標，規劃具體措施與經費人力，並定期評估檢討。

第二節 少子化與全民運動

一、整體體育預算明顯不足

根據尤杏暖和洪嘉文(2006)研究分析，其體育預算分析如表 2-1：

表 2-1 體育預算占中央政府總預算之比重分析表

單位：新台幣千元：%

年度	體委會單位預算	中央政府總預算	體育預算占中央政府總預算之 比重(%)
88	2,915,289	1,253,440,221	0.23
88 下及 89 (折合 1 年)	4,320,088	2,234,769,216	0.19
90	2,880,059	1,489,846,144	0.19
	2,511,483	1,575,479,832	0.16

表 2-1 體育預算占中央政府總預算之比重分析表(續)

91	2,821,700	1,518,724,533	0.19
92	2,724,049	1,550,254,213	0.18
93	2,995,105	1,591,569,910	0.19
94	2,696,749	1,608,326,140	0.17
平均值	2,797,928	1,511,008,542	0.19

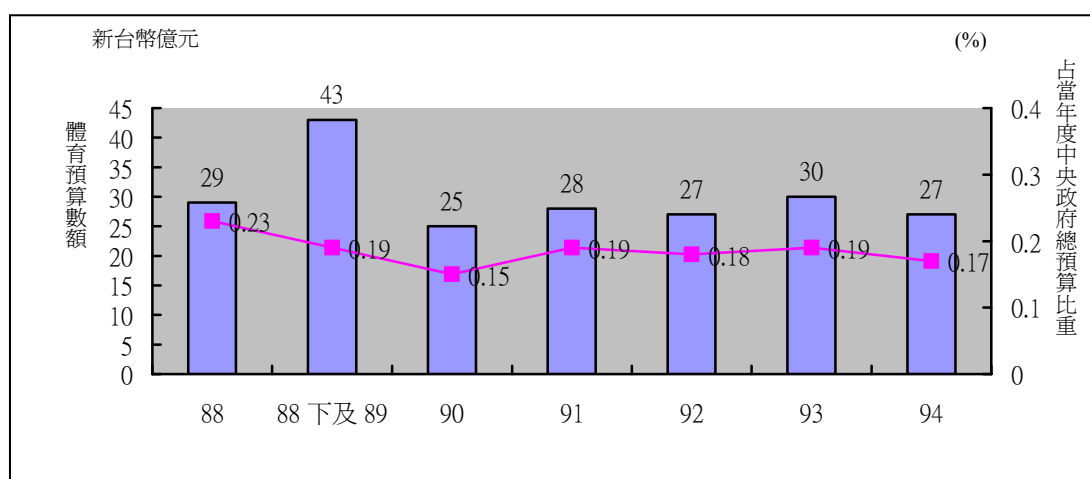


圖 2-3 體育預算占中央政府總預算之比重趨勢圖

表 2-1 為 88-94 年度體委會單位預算與中央政府歲出總預算之編列數額及所佔比率。占中央政府歲出總預算之比率，在 0.16%至 0.23%之間，平均值為 0.19%。圖 2-3 為體育預算占政府歲出總額之比重趨勢圖。其變化趨勢，自 88-90 年度有逐年降低的跡象；在 91-94 年度間的體育預算則維持在 27-30 億規模左右。

表 2-1 的結果顯示，體委會年度預算數平均僅為 28 億元，實屬偏低。其中又以 90 年度之 25 億餘元為最低，非但未能具體反映中央政府總歲出 5.75%的正成長(增加 856 億餘元)，反以 12.79%之鉅幅負成長(減少 3 億 6,827 萬 6 千元)。中央體育預算占政府歲出總預算之比率，平均值為 0.19%。意即，平均而言，我國中央政府的年度總經費，每一萬元中僅有 19 元是屬於體育經費，顯示中央體育預算占國家總預算的平均比例未及千分之二，遠低於其他先進國家，正足以表示國家對體育的不重視。洪嘉文分析結果與

劉照金(2004)探究我國歷年體育預算在總預算中所占比率分析，其中 89-92 年度之平均值為 0.252%相較，明顯較低；亦與行政院長允諾體育預算應以國家總預算 1%的目標(馬鈺龍，2005)相距甚遠。

二、全民運動經費分配比例偏低

表 2-2 體育預算資源配置比率表

年度	一般行政	體育行政業務	推展全民運動	推展競技運動	推展國際體育	整建運動設施	台中體育場場物管理及建設	一般建築及設備	第一預備金
88	5.48	16.50	19.92	22.98	11.32	22.69		0.97	0.14
88 下及 89	5.43	13.62	18.39	28.65	10.00	23.33		0.44	0.14
90	5.74	6.33	16.40	24.66	13.04	32.52	0.99	0.18	0.14
91	5.04	3.90	11.81	22.69	7.77	47.69	0.82	0.17	0.11
92	5.28	3.56	9.00	28.83	7.79	44.16	1.08	0.19	0.12
93	4.80	3.10	7.91	27.30	6.82	48.88	0.75	0.33	0.11
94	5.45	2.97	7.42	29.02	6.51	48.51			0.12

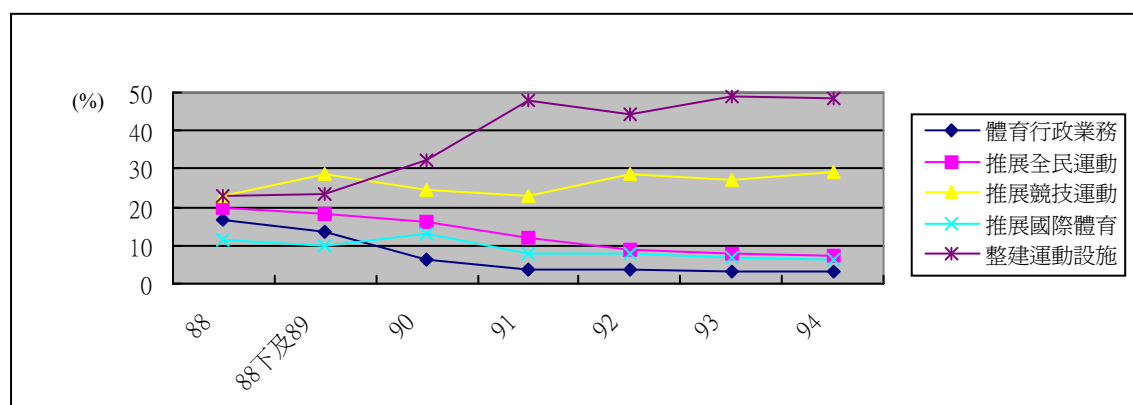


圖 2-4 體育預算配置比重趨勢圖

洪嘉文等(2006)之研究將 88-94 年度中央主管體育行政機關各施政計畫的預算數，轉換為占當年度預算總額的百分比，以突顯各施政目標在預算資源配置之差異。由表 2-2 得知，體育預算分配比重，在 88 年度時，依序為推展競技運動、整建運動設施、推展全民運動、體育行政業務、推展國際體育及一般行政；主要以推展競技運動、整建運動設施、推展全民運動為主軸。自 90 年度開始轉變依序為整建運動設施、推展競技運動、推展全民運動、推展國際體育、體育行政業務、一般行政；變成以整建運動設施及推展競技運動為重心。此外，整建運動設施預算比率呈現巨幅成長，由 23% 攀升至 49%。相對地，體育行政業務、推展全民運動及國際體育等計畫，預算分配比率逐年降低；在推展競技運動部分，則穩定維持在 23%-29% 之間。各工作計畫預算分配比重趨勢可由圖 2-4 看出。

在體委會成立初期，釐定「雙主軸，四輪帶動」的施政理念，以普及全民運動風氣、提高運動競爭力為施政方針，並透過四個行動策略，擘劃新世紀體育願景(體委會，1999)；因此，主要政策目標預算配置比重差異不大。自 91 年度開始，運動設施所占的預算比率拉大了與其他政策目標的距離，呈現巨幅成長，幾近占了年度預算的半數。可見我國中央政府投注在興整建運動場館的經費，呈現巨幅增加的趨勢，同時，也排擠了其他計畫的預算。預算分配與陳思先(2004)認為中央體育預算扣除硬體建設、地方場館補助款等非體育實質支配款後的預算額正連年緊縮相符，顯示政府注重體育設施的興建，著重短期的政策成效。

此外，推展全民運動與競技運動的預算分配比率從 88 年度幾近相同，至 94 年度，變成 1：4 之比，印證了我國當前推展全民運動的問題，認為全民運動與競技運動資源分配不均，體育主政者在施政績效考量下，以較易彰顯施政績效的競技運動為主，全民運動的資源因而受到排擠。面對新世紀休閒社會的來臨，全民對運動之期待及參與，年年高昂，預算卻逐年下降。然而強化國民健康及提升生活品質一直是政府施政重點，基此，應在全民運動方面更加著墨，提出更具體有效之計畫或方案來徵去更多經費，突顯其重要性，並值得作為未來預算編列分配額度之優先考量。(尤杏暖、洪嘉文，2006)

三、體育經費依人口結構變化的推估

若以 88 年到 94 年體委會平均的年度單位預算為基準，以 94 年的預算資源分配比率作為分配參考值，推估未來體育預算的數值，則

全民運動年度經費應為 $2797298000 \times 7.42\% = 207427981$ ，

競技運動年度預算應為 $2797298000 \times 29.02\% = 811775880$

若以 12-20 歲扣除發展協調障礙者(12%)為競技運動人口母群體，推估每人分配的競技運動預算，而以總人口作為全民運動人口的母群體，分別作為計算每單位人口分配到的體育運動經費預算的分母，而以競技運動經費預算及全民運動經費預算為分子，估算未來 50 年的經費分配變化。每位民眾體育經費，將由目前選手體育經費的 1/200，下降為 20 年後的 1/300，40 年後的 1/400，愈來愈懸殊，如圖 2-5：

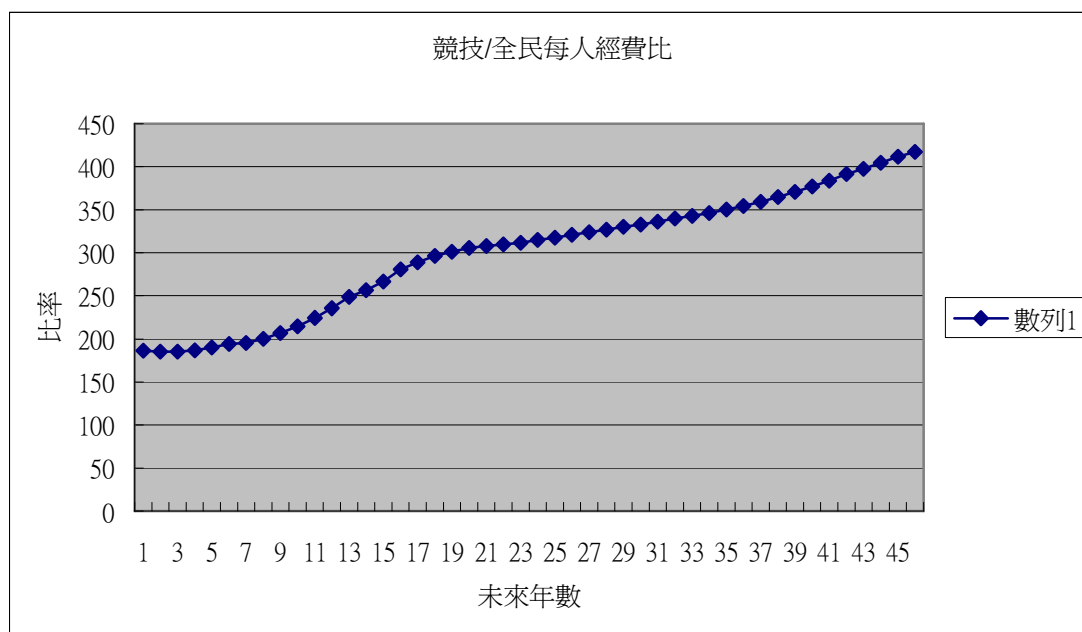


圖 2-5 競技/全民每人經費比估算-民國 95 年到 140 年

少子化加上高齡化造成的人口結構變化，在假設維持目前全民運動經費的情況下，每人分配的經費由 95 年到 140 年只有約 9 到 11 元。若再考慮到事實上 65 歲以上人口比例將由民國 95 年的 10%，至民國 103 年則增加為 13%，之後快速上升，至民國 140 年達 37%。其中，75 歲以上老老人人口將由民國 95 年的 95 萬人，升至民國 105 年的 126 萬人及民國 140 年的 369 萬人；及靜態坐式工作族群人數比率大幅增加，全民運動的需求勢必也隨之大幅增加，如此的經費預算及分配的模式，似乎有很大的檢討與改善的空間。

四、因應少子化之全民運動體育策略

依據人口結構與體育經費變化的趨勢，本小組針對「成人期以前階段人口少子化全民運動體育策略」，提出下列省思與建議：

(一) 少子化全民運動之危機

- 1、生育人數下降，家庭內及社區中玩伴減少，休閒運動人口減少，活動機會減少，且偏向個人靜態活動。
- 2、因為相對要求提高，反而造成更為持續、全面的升學競爭壓力，傾全家關注的巨大壓力，迫使家長與學校價值觀改變，造成社會支持減少，學生參與運動及訓練的動機、自由空間及參與機會受限。
- 3、生產力下降，預算縮減，訓練空間與設備在少子化減班與併校的趨勢，將大幅減低投資，硬體設備減少或老舊，不利推動全民運動。
- 4、整體教育與體育經費，將隨總預算財源減少而明顯減少，經費資源減少，全民運動政府資源拮据。
- 5、體能下降，參與機會少，容易疲倦受傷，造成無法享受運動的樂趣，參與體能活動的能力與動機明顯不足。

(二) 少子化危機因應策略

- 1、強化學齡前與各級學校體育課程，藉由少子化後小班小校的趨勢，將過去大班教學的缺失，調整為更精緻化及更個人化的體能活動參與機會。
- 2、考慮將體能評估與運動參與列入升學考核與學校經營績效評鑑的要項，創造多元化的教育要求，修正過度強調智育與升學主義的價值觀，減少課業壓力，提高體能活動被重視程度。
- 3、充分利用減班併校之間置空間，適當規劃室內、戶外體育課程教學與開放社區參與的體能活動空間。
- 4、儘量保持總經費，同時將菸害防治與健保相關健康促進補助，納入為學校與社會體能活動經費來源，並於運動彩卷收入款項分配使用辦法中，明定分配比例與使用方法。
- 5、除強化體育課程之外，另行規劃委外專項運動指導之辦法，支援與豐富體育課程的師資陣容與多元課程，增加學生參加不同體能活動的機會，有興趣及有潛能的學生，則鼓勵參加課外活動的校隊或俱樂部專業培訓。

(三) 全民運動推廣項目的選擇建議

- 1、體育課程教學目標規劃：學齡前與小學、中學、大學各階段因應生長發展的特質，規劃符合目標的多元體能活動課程。
- 2、每校考量本身師資與社區可支援之專業人力，自相關活動選擇適當發展項目，

規劃校本教材與委外經營的範圍。

- 3、結合社區資源，在校內整理與規劃設置基本的體能活動設施與場地，擬定使用辦法，分配給體育課程、課外活動及社區民眾使用，也可運用社區可用資源，做為體育課程與課外活動的場地與設備。
- 4、本小組針對前三項考量 建議學齡前與低年年級可選擇游泳、唱遊、體操遊戲，為共同發展項目，再依各區域特性，增加其他內容。

第三節 原住民與體育政策

臺灣地區原住民依其族群分為阿美、泰雅、排灣、布農、魯凱、卑南、邵、賽夏、達悟、鄒、噶瑪蘭、太魯閣等十二族，散居在各縣市山地及平地原住民鄉鎮。各族群在身材及生理條件有其差異性，例如阿美族天生具有強大爆發力及速度，在田徑種類的天賦是全能項目及短跑；魯凱族的優異體質較適合發展舉重及柔道等（教育部體育司，2003）。

自 1993 年國際社會將此年訂為國際「原住民年」開始，重視原住民文化已成為一種世界性的潮流。在臺灣地區，原住民一直處於不利的社會環境和條件下生存，礙於傳統的歷史情結和種族因素，在以漢人為主體的政治文化主導下，使臺灣原住民不僅是人口上的少數，也淪為文化上的少數（李加耀，1998）。

原住民在體育運動方面的表現，向來一直有著極為傲人的成就，但原住民運動的推展與原住民運動員的生涯規劃，卻普遍為人所忽視。從相關文獻分析顯示，原住民在運動上確實有其獨特天賦，值得政府投入大量經費與人力加以發展。

為因應未來少子化及高齡化原住民所可能面臨之問題，以下將就原住民人口變遷、優秀運動員與原住民及原住民參與運動的現況與困境趨勢等三項議題，並提出多項建議，以供政府研擬相關策略與具體配套措施之參考，達成日後原住民發展體育運動之願景與目標。

一、原住民人口變遷

依據內政部統計處於 94 年 7 月 14 日所發佈之資料，94 年 6 月底臺閩地區原住民人口數有 46 萬人，占總人口之 2.0%；原住民人口十年來增加 24.3%，遠較總人口之增加 6.4% 為高。原住民平均年齡為 31.0 歲，較總人口之平均年齡 35.5 歲少 4.5 歲。原住民之 65 歲以上老年人口數占 5.9%，亦遠較總人口之 9.6% 為低。原住民之老化指數為

23.5%，僅為總人口 50.4%之半數，惟亦有逐年上升現象。

另外，依據內政部戶政司統計處所發佈之最新資料顯示：原住民的總人口數有逐年增加的趨勢，由民國八十九年的 408,030 人增加到民國九十五年七月的 470,217 人，增加了 62,187 人。其中 0~4 歲的總人口數則由民國八十九年的 34,151 人逐年減少到民國九十五年七月的 31,993 人，減少了 2,158 人。而 65 歲以上的老人則由民國八十九年的 23,116 人逐年增加到民國九十五年六月底的 27,140 人，增加了 4,024 人。由此可見；原住民亦已面臨少子化及高齡化所帶來的諸多問題，值得相關單位予以重視。

二、優秀運動員與原住民

原住民運動員由於遺傳因素與生活環境的關係，在台灣體壇上一直有著非常優異的成績表現，從早期紅葉少棒隊自民國五十三年成立後每戰皆捷，於民國五十七年八月二十五日，紅葉少棒擊敗日本關西少棒聯盟和歌山調布隊奪得世界少棒冠軍，為國爭光，這個好消息一傳出，震驚世界和台灣，同時打開台灣少棒風氣。時至今日，已培育出許多位優秀原住民棒球選手，例如郭源治、陳義信、王光輝、王光熙兄弟、陽介仁、孫昭立、陳金茂、羅世幸、劉義傳、陳明德、張泰山、陳金鋒、曹錦輝等好手。1960年羅馬奧運會男子十項全能比賽，來自台灣阿美族原住民的楊傳廣獲得銀牌，成為第一位在奧運會中奪得獎牌的中國人；亦開啟了優秀原住民在田徑運動方面的先頁。林德生、吳春財、蔡成福、施阿勇、吳阿民、田阿妹、王英師、林月香代表國家在二至六屆亞運中，共獲得12面的獎牌；古金水、鄭新福、林金雄、曾孝生、蔡益成、陳淑珍、陳天文等優秀原住民選手，在近十年中，也都有相當優異的成績表現。

在籃球方面，鄭志龍、朱自清、黃春雄、錢薇娟及林志傑等人皆入選國手多年，為國家立下汗馬功勞，充分發揮其優異的條件和過人的身手，展現出原住民優異的運動能力。在其他運動項目之中，亦不乏有原住民的優秀運動選手，例如女壘王曉玲、舉重郭弈含、桌球白慧嬰等等，都曾是該項目中的佼佼者。

中華職棒聯盟專任運動傷害防護員黃益亮曾經指出：原住民球員與一般球員的身體結構有很大的不同，這個不同點在於原住民的肌肉比一般人長，如同美國黑人肌肉比白人長，因此擁有較好的彈性、耐力、爆發力(引自李加耀，1998)。

三、原住民參與運動的現況與困境趨勢

(一) 原住民參與運動的現況

根據原住民參與體育活動人口調查(行政院體育委員會，1999)，原住民參與體育活動的總人次為 117,604 人次，包括傳統體育(42,913)、田徑(17,932)、球類

(16,781)、表演活動(11,485)、趣味競賽(14,580)、拔河(9,018)、民俗體育(3,891)、技擊項目(193)、其他(811)。調查數據顯示直接運動人口總數，佔原住民總人數(381,174)之 30.8%，可見原住民運動風潮之鼎盛(引自王宗吉、黃緯強，2000)。

由於原住民文化的現代性不足，以及社經地位低下之故(蔡守浦，民 93)。因此；即使原住民具有優越的體能，而且在運動場上有著優異的成績表現，但是其在體壇上，仍然是處於弱勢的一群，故而需要政府相關單位予以輔導。

為了延續楊傳廣等優秀田徑選手的傑出表現，教育部於民國 87 年 7 月起，委託國立體育學院運動技術學系研擬「培育原住民學生田徑人才計畫」，以延續優異田徑選手人才的培育。此計畫乃是教育行政主管機關研擬完整計畫與步驟來提升原住民學生田徑運動天賦之首例，也充分表達政府對開發原住民學生運動稟賦之具體落實(洪嘉文、詹俊成，2000)。經過 4 年，教育部於 92 年 4 月 9 日訂頒開始辦理「培育優秀原住民學生運動人才中程計畫」。此計畫係自 92 年起至 96 年之五年計畫，其目的為：(1)藉由督訓工作，促使原住民運動人才培訓正常化，並提供專業化之指導與訓練協助。(2)為鼓勵各重點學校積極發掘深具潛能之運動人才，使訓練工作具體落實，並避免揠苗助長現象發生。本計畫經過多次專家學者會議討論，對於運動種類的篩選係以個人項目、分級種類及亞奧運重點培訓項目為主；本計畫選出七個種類，係因該七個種類過去曾有原住民前輩運動選手締造過特殊成績，具有相當成就，且能充分發揮原住民體能特色。此七個種類分別為棒球、女壘、田徑、體操、柔道、跆拳道、舉重等(教育部體育司，2003)。此計畫期能早期發掘及培養具有潛力之優秀原住民學生運動人才，進行有計畫的培育計畫，輔助其參加國際比賽，爭取最佳成績，為國爭光，提升國家在國際上的形象。

(二) 原住民參與運動的困境趨勢

在台灣社會變遷的過程中，由於數十年來漢族本位和漢化強制推行的結果，不僅使台灣原住民文化受到壓抑，原住民的社群遭受巨大的衝擊，連原住民的傳統社會體系也瀕臨解組的危機(魏春枝、張耐，2000)。原住民的運動生活亦屬社會的一環，其發展亦受到整體社會變遷的影響。根據行政院原住民委員會(1998；2001)的調查，原住民社會發生人口外移、生活壓力、就業狀況及觀念改變等社會變遷現象，已徹底改變了原住民原有的生活形態，這些改變也徹底衝擊其運動生活與體育活動。

臺灣光復後，國民政府以山地「平地化」的政策改變原住民的文化，造成原住

民在社會適應不良。另外，由於社會變遷及漢族文化強勢入侵，也造成其教育上之困境(劉明松，1998)。尤其自從 1970 年之後，隨著臺灣社會的轉型，經濟的起飛，以及山林打獵活動的禁止，迫使許多原住民離開原鄉部落，到都市中工作謀生。但是卻由於原住民的教育水準偏低、專業性之就業能力不足，以致於謀生及競爭能力薄弱，遂淪落成為都市邊緣人，彼等為求得三餐溫飽，帶著子女四處奔波，實在無力於子女的培育。更嚴重的是，在政府開放外勞後，許多原本靠勞力為生的原住民同胞，便因此失去了工作機會，對於原已生活困頓、貧窮的家庭生計，更是雪上加霜。因而導致許多具有發展潛力的優秀原住民學生運動員，在國、高中就學期間，便被迫得放棄學業，到處打工賺錢，以貼補家用並協助父母負起養家糊口的重擔。這種都市生活困境迫使其不得不放棄原有的運動訓練。由於社會價值觀及家長觀念的改變，使得原住民學生父母，一窩蜂的鼓勵甚至強迫小孩加入棒球隊，期望日後孩子能有機會加入職棒，以便領取高額的簽約金及薪俸，造成整個運動生態，產生發展不協調的現象。如此，不僅造成學童無法依照自己的興趣適性發展，更容易造成某些運動項目(如田徑、足球等)，由於無法吸引到具有先天優異條件專項好手的加入，使得成績停滯不前。以去年曾經榮獲世界盃青少年 15 歲組冠軍的花蓮美崙國中足球隊為例，隊中便有球員為了協助母親維持家計、企業集團不願繼續提供牛奶等營養補給品，以及對於國內並無職業足球隊，而感到沒有前(錢)途，因此退出自己熱愛的足球隊。這些現象，的確需要有關單位謀求對策，予以改善。

四、原住民與體育政策之建議

原住民參與體育活動，在地理環境，民族特性，休閒活動及學習興趣占有利因素，值得政府在政策支持發展這些優越的運動條件(鄭光慶，1995；李加耀，1998)。原住民社會在運動文化與自然環境上有先天背景條件，而生理亦有其運動的天賦，此乃學界公認之事實(王宗吉、黃緯強，2000；吳騰達，1997)，而如何發揮原住民先天運動天賦、文化背景條件，則成為政府與社會各界最大期盼。期望政府能擬定原住民的體育發展長遠計畫，並且成立專責擴展海外體育市場機構，以協助原住民選手到體育先進國家接受訓練及加入職業球隊，進而培養他們成為世界級的頂尖選手。更期盼在不久的未來，有更多的原住民同胞在國際體壇上綻放光芒。

(一) 對政府政策建議

(1) 培育原住民運動員，應有一貫的訓練計畫，從國小、國中、高中到大學長期的加以培訓，才能達到訓練的成效，並獲得學生及家長的支持。(2) 政府相關單位應對於

原住民優秀選手之生活、課業、心理及生涯規劃進行長期的輔導，以增加其升學及就業機會。(3) 發展原住民運動應結合科學及專業化訓練，例如在選才、培訓上應應用現代先進訓練科學，以提升訓練效果，在專業化亦應提供專業師資與教練，以達到最佳的訓練績效。(4) 訂定「優秀原住民選手獎勵辦法」，以提供獎金及就業保障。(5) 臺灣原住民的運動天份，不論從文化社會作深入探查，解剖學上的科學驗證，或是生活環境的解析，在在都得到理論上的有力支持(王宗吉、黃緯強，2000)；單位人口原住民傑出選手的比例，雖缺乏詳實數據，但應該遠高於非原住民族群，值得政府投入大量經費與人力加以發展。

(二) 對未來研究建議

(1) 國內的運動學術單位，應該針對原住民各族群的身體素質之特性，及各族運動天分、心理特質的特色，做深入的研究，以作為體委會發展及培育優秀原住民的學理依據。(2) 將原住民各族群身體素質的特性，予以建檔、整理、分析後，建立資料庫，以做為日後選才之參考。

(三) 其他建議

政府應鼓勵企業集團出資或以提供獎助學金的方式，長期培育、認養優秀原住民運動菁英，以期能展現原住民卓越的運動天份，並在國內、外重要比賽中嶄露頭角。

第四節 結語與建議

一、結語

少子化主要是由於整套社會價值體系(包括相應的制度面)所營造的結果，台灣的人口轉型大約是在八十年代中期完成，整個人口轉型所費時間約六十年，遠低於歐洲的兩百年，快速的人口轉型則帶來許多的負面作用，包括相關措施調整不及等。學校規模與相關制度無法平順、漸進的改變，就是問題的一面。人們對運動的價值觀其實可能深遠影響運動整體發展潛能。因此，少子化對運動發展所帶來的影響與問題，其實主要是調適上的問題，而不是簡單有利或不利的影響效果。如果因應得宜，在少子化的趨勢下，發展全民運動與競技運動仍大有可為。

由選手來源的觀點推論，少子化將造成母群體的減少而導致篩選倍率的下降，若再加上家庭價值觀不鼓勵子女參加，和運動本身的吸引力不及現有其他才藝、課外輔導或電玩，都將促使競技運動選手招募與培育上的困難，也終將造成台灣在國際運動賽會的

競技運動表現每況愈下，勢必不易產生運動明星與英雄楷模，青少年因而缺乏模仿的偶像與參與運動追求突破的正向價值觀，如此惡性循環，更不易篩選到條件好肯苦練的優質選手，全民運動參與的風氣在經費有限、設施不足、資源缺乏的情況，若有再加上競技運動成績不佳，民眾主觀價值因而無法認同運動參與的重要性，整個運動人口比例，包括全民運動與競技運動，都將持續下滑。因此面對少子化的趨勢，全民運動的往下紮根，競技運動向下開花，兩者同等重要，不可偏廢。

二、建議

- (一) 慎選並輔導競技運動項目，兼顧學業與健康形象，爭取家長與社會正面價值認同與支持。
- (二) 強化教師與教練行銷與相關性質活動規劃能力，吸引兒童青少年興趣與強化投入意願。
- (三) 建置系統化體能評估制度，一則納入升學考核與學校經營考核評鑑，一則作為選手篩核及教學安排參考。
- (四) 充分整合健保、醫療、教育、稅收、及各種社會資源，擴大現有有限體育經費、人力與設施資源。
- (五) 重點培養優秀運動員(尤其是原住民運動能力佳者)，輔導國內外專業競賽與職業運動，提升國家形象，創造運動英雄模範，強化正向運動價值。

第三章 高齡化影響與體育政策建言

前言

隨著公共衛生的普及、醫療科技的進步、傳染病的控制及出生率之降低，人口老化已是全世界共同的人口現象。台灣地區 65 歲以上老年人口比例在 1980 年為 4.3%，於 1993 年首度突破 7%，正式進入世界衛生組織所定義高齡化國家之列。根據內政部最新的人口統計，2006 年底台灣地區老年人口有 2,287,029 人，佔總人口的 10.0%。而隨著戰後嬰兒潮世代逐漸邁入老年時期，老年人口的數目與比例將加倍成長，使台灣承受前所未有的老化壓力。根據行政院經建會人力規劃處於 2006 年發佈的「台灣地區 95 年至 140 年人口推計」(行政院經建會，2006)，顯示由於生育率下降得比預期快，人口零成長現象將比兩年前的推估提早到民國 107 年到來。引發的一連串效應包括幼齡人口減少、高齡人口比例加快上升，而工作年齡人口比例相對逐漸減少、負擔也就加重。根據該推計，老年人口總數在 2020 年時將達 3,677,000 人、佔總人口比例為 15.84%；至 2030 年老年人口總數將達 5,415,000 人、佔總人口比例則達到 23.85%，相當於每四個人就有一個人是老年人。

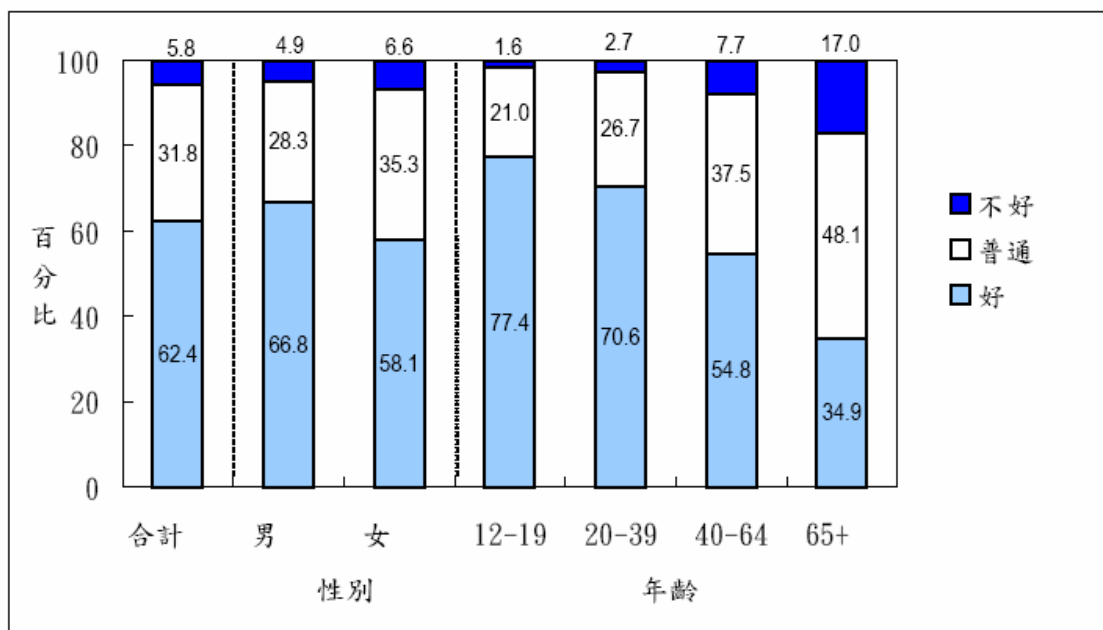
老年人受到身體功能之老化衰退、體能活動量不足，以及各種急、慢性罹病率大幅增加等因素交織影響下，導致身心功能障礙盛行率之偏高，影響老年人在生理、心理、社會各方面之生活品質。鼓勵老年人從事適當的體能休閒活動，將有助於身體功能的維持，並能預防或延緩疾病與失能的發生；使國民更健康活躍地進入老年，充分融入及參與社會，提高生活品質，並降低對醫療照護與社會福利體系之需求。

幸運的是，科學研究已經證實從事規律活動永遠不嫌太遲，且即使是年紀很大、體力很衰弱或已有慢性失能病況的長者，都能在合宜的指導監督下、從事一定程度的體能活動，也都能藉由運動獲得健康或身體功能上的益處。但是體能活動需持之以恆，對健康或功能的效果才能產生。限制老年人參與運動的阻力因素(barriers)可能較其他年齡層更多、更錯綜複雜；舉凡自覺健康狀況不佳、身體的疼痛或害怕引發疼痛、罹患慢性病或有行動功能之限制、欠缺合適運動技巧，乃至缺乏正向的鼓勵、諮詢或指導，以及天候不佳、溫度不適宜、欠缺合適的運動場所等環境因素，都可能限制老年人從事規律活動 (U.S. Department of Health & Human Services, 2002; Schutzer & Graves, 2004)。因此如何驅使老年人培養規律的運動習慣實是一大挑戰，需要政府相關單位、學術界、健康相關工作者、民間組織與運動休閒產業界共同攜手，為長者打造一個優質的運動休閒環境。

本章將引用國內調查研究資料，瞭解國內老人的罹病狀況、體能活動受限情形、日常生活功能障礙或失能情況等背景資料；並將彙整科學文獻，探討規律活動對老年人健康的正面影響。最後再針對「未罹患疾病、尚無臨床症狀、行動功能良好的老年人」，以及「健康狀況較差、體力衰弱或有身心功能障礙的老年人」，分別提出適當的體能活動建議及體能活動促進策略。

第一節 國內老人健康狀況與日常活動功能限制情形

在老年人的自覺健康狀況方面，根據國民健康局與國家衛生研究院於民國 90 年執行之「國民健康訪問調查」，發現國內 65 歲以上老年個案，認為自己健康狀況好的百分比只有 34.9%，遠低於其他較低年齡層，而認為自己健康狀況不好者所佔的百分比，則遠高於其他年齡層，佔 17.0%（衛生署國健局林宇旋等，2001）（圖 3-1）。

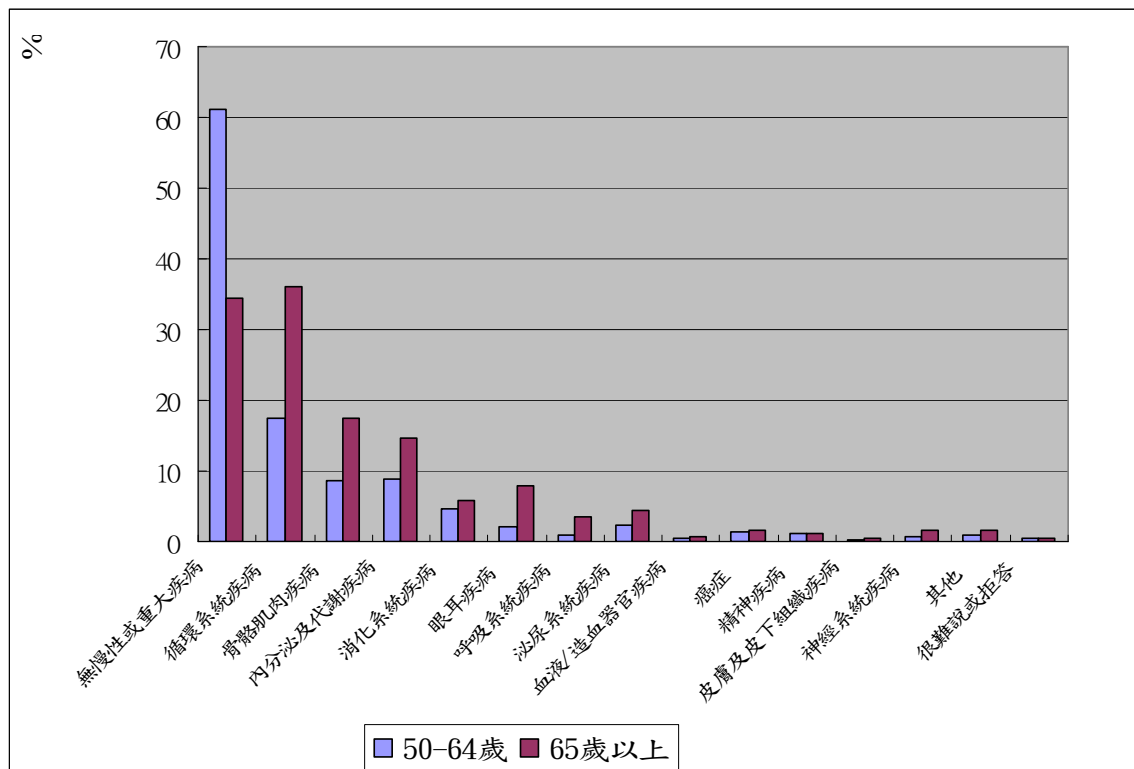


摘自民國 90 年「國民健康訪問調查」（衛生署國健局林宇旋等，2001）

圖 3-1 十二歲以上個案自評健康狀況(按性別、年齡區分)

至於國內中老年人的罹病狀況，根據內政部分別於民國 89 年、91 年與 94 年所做的「台閩地區老人狀況調查」（內政部 2000、2002、2005），50-64 歲國民於三次調查中

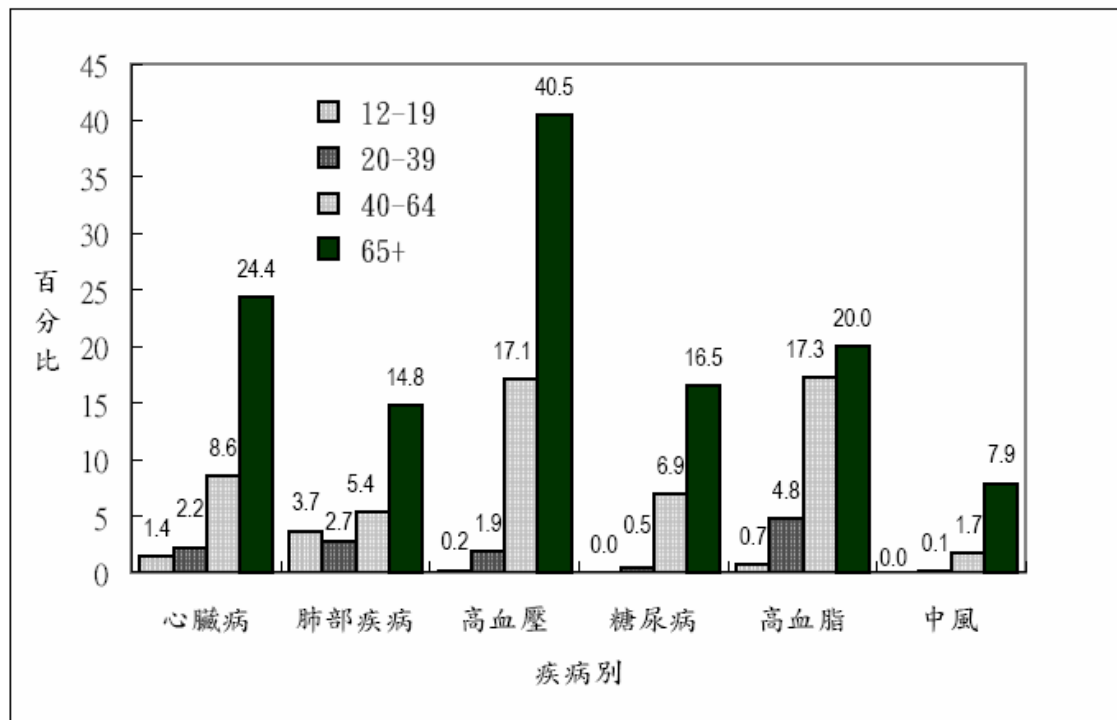
患有慢性病或重大疾病比例分別為 55.8%、39.1%與 38.5%。而 65 歲以上老年人患有慢性病或重大疾病比例則分別為 76.1%、66.0%與 65.2%；換言之，65 歲以上老年人未罹患任何慢性病或重大疾病之比例在三個調查年度分別為 23.9%、34.0%與 34.8%。此調查結果顯示 65 歲以上老年人之罹病率確較 50-64 歲為高，但中老年人的罹病率呈現逐年下降趨勢，表示中老年人的健康情形在改善中。兩個年齡層的罹病種類皆以循環系統疾病、骨骼肌肉系統疾病，以及內分泌與代謝系統疾病為最大宗(圖 3-2)。



摘自民國 94 年內政部「台閩地區老人狀況調查」(內政部 2005)

圖 3-2 中、老年人罹病狀況調查

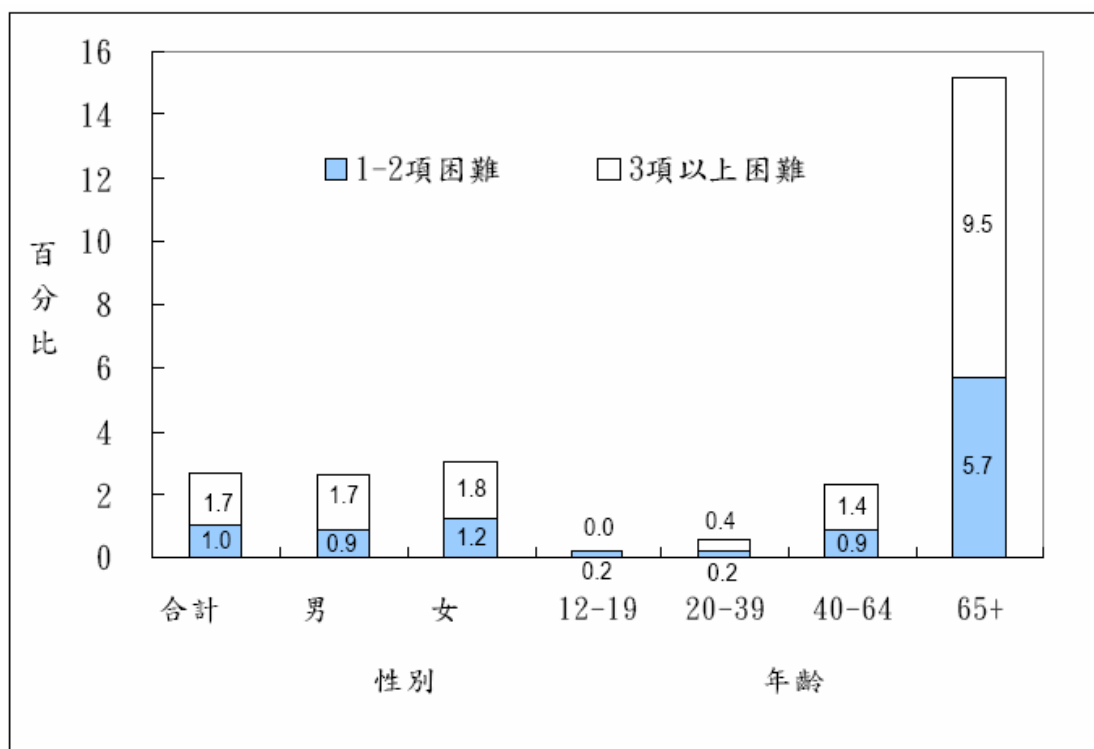
若將疾病再細分，則根據「國民健康訪問調查」(衛生署國健局林宇旋等，2001)對於國人在心臟病、肺部疾病、高血壓、糖尿病、高血脂、中風等六項慢性疾病所做調查。調查結果顯示各項疾病罹患率隨年齡遞增之趨勢十分明顯，其中高血壓為 65 歲以上老年人極為普遍之慢性疾病，罹患百分比高達 40.5%；其次為心臟病與高血脂，分佔 24.4%與 20.0%。糖尿病、肺部疾病與中風之罹患百分比則分別為 16.5%、14.5%與 7.9%(圖 3-3)。



摘自民國 90 年「國民健康訪問調查」(衛生署國健局林宇旋等, 2001)

圖 3-3 十二歲以上個案罹患各項重要慢性疾病百分比(按年齡區分)

「國民健康訪問調查」(衛生署國健局林宇旋等, 2001) 並包括對於「基本日常生活活動」(basic Activities of Daily Living, ADLs) 以及「進階身體活動」障礙情形之調查, 結果顯示基本日常生活活動有困難的比例隨年齡增加急遽上升; 65 歲以上老人有一~二項困難者佔 5.7%, 而有三項以上困難者則佔 9.5%, 合計佔 15.2% (圖 3-4)。而根據內政部 94 年「台閩地區老人狀況調查」(行政院內政部, 2000、2002、2005), 發現老人日常生活起居自理有困難者佔 12.67%, 其中主要以「上下樓梯」佔 82.90% 最多, 「洗澡」佔 45.99% 居次, 「室內走動、平地走動」、「上下床、移動坐位」、「穿脫衣服」均約佔 38% 左右再次之。綜合兩個研究調查結果, 顯示國內 65 歲以上老人在基本日常生活活動有困難者大約佔 13-15%。



摘自民國 90 年「國民健康訪問調查」(衛生署國健局林宇旋等, 2001)

圖 3-4 十二歲以上個案 ADL 功能障礙百分比(按性別、年齡區分)

至於在「進階身體活動」方面，其限制程度亦隨年齡增加而明顯遞增。65 歲以上老年人平均有 4.3 項困難，多項身體活動出現明顯限制。其中有困難的比例接近或超過五成的活動項目包括「費力活動」(85.4%)、「中等程度活動」(59.9%)、「爬數層樓梯」(62.1%)，以及「彎腰、跪下或蹲下」(48.9%)等(表 3-1)。

綜合上述調查研究結果，國內六十五歲以上老人中，約有 34%並未罹患任何慢性病或重大疾病，但有 13-15%的老年人在基本日常生活起居的自理已出現困難或有障礙。而更值得注意的是，至少有一半的老年人，可能因為老化、慢性疾病或活動量不足，導致功能衰退，而無法勝任中等程度以上的體能活動，例如：爬數層樓梯，彎腰、跪下或蹲下，從事中等程度活動或費力活動等。如何透過合宜的運動計畫，降低這些老年人日後提早發生失能與依賴的風險，以減少家庭、醫療系統與社會的負擔，實是當務之急。

表 3-1 十二歲以上個案於訪談前一個月內進階身體活動困難百分比(按性別、年齡區分)

	日常活動項目有困難百分比*											平均
	中等	提起	爬數	爬一	彎腰	走超	走過	走過	自己	有困		
	費力	程度	攜帶	層樓	層樓	跪或	過一	數個	一個	洗澡	難項	
	活動	活動	物品	梯	梯	蹲	公里	街口	街口	穿衣	目數	人數
合計	35.1	16.1	9.8	18.7	5.4	12.6	10.4	7.4	3.5	1.6	1.2	17529
性別												
男	28.6	12.3	7.2	13.7	4.2	9.3	7.8	5.6	2.8	1.5	0.9	8679
女	41.5	19.8	12.4	23.6	6.6	15.9	13.0	9.1	4.1	1.8	1.5	8850
年齡												
12-19	13.0	3.2	1.7	4.8	0.6	1.9	3.2	1.7	0.5	0.6	0.3	2687
20-39	20.7	6.7	3.7	8.5	1.1	4.8	5.0	2.6	0.9	0.4	0.5	6892
40-64	46.4	19.5	11.6	23.5	5.4	15.4	11.0	7.7	3.0	1.5	1.5	6151
65+	85.4	59.9	39.1	62.1	29.4	48.9	40.0	33.3	19.1	8.4	4.3	1799

摘自民國 90 年「國民健康訪問調查」(衛生署國健局林宇旋等, 2001)

第二節 身體活動對老年人健康的正面影響

綜合過去的實證研究結果, 身體活動對於健康有許多正面的影響 (U.S.Department of Health and Human Services, 1996; 卓俊伶 2005)。研究亦顯示這些規律活動的好處, 並不只限於青壯人口; 對老年人也具有同樣的效果。規律運動可降低老年人罹患各類慢性疾病機率, 亦能改善身體組成, 提昇並維持良好的基礎新陳代謝率, 以及增強免疫系統功能。文獻也證實從事規律活動永遠不嫌太遲, 由於老年人發生慢性疾病的機率高於中年人, 因此能從規律活動獲得的好處還更明顯。甚至對於靜態不活動、體能衰弱, 或有慢性失能狀況的老年人, 則活動劑量不須太高, 就能產生一定的效果。茲將規律體能活動對老年人健康的正面影響歸納如下 (Nied, 2002; Lan TY, 2006; Antoinette, 2002):

一、整體死亡率方面

身體活動量愈高死亡率愈低。我國國家衛生研究院運用參與 2001 年「國民健康訪問調查」的 2113 位六十五歲以上老年受測者資料, 探討休閒運動與死亡率之間的關聯性 (Lan TY, et al., 2006)。兩年後的追蹤調查, 發現有 197 位個案死亡; 而在控制了其他變項後, 有規律活動者相較於不活動者, 其死亡機率減少了 35%。每週活動消耗 1000

卡以上者，死亡率的降低愈顯著。休閒運動項目與死亡率的降低呈現明顯的劑量反應關係，活動項目愈多、死亡機率亦愈低；而運動強度亦與死亡率的降低有所關聯。

二、心血管疾病方面

身體活動有助於心血管疾病死亡率之降低，且其效果相當於戒菸。

三、肥胖、糖尿病、高血壓、高血脂方面

規律身體活動與飲食調整同步搭配，能改善身體組成，降低罹患第二型糖尿病、高血壓或高血脂的危險機率。而對於糖尿病、高血壓或高血脂的患者，規律身體活動亦有助於調控病情、減少用藥需求量以及加強體適能。

四、骨性關節炎方面

身體活動與骨性關節炎的發生率無關，但身體活動有助於維持關節炎患者的身體功能。

五、骨質疏鬆症方面

承重性身體活動 (Weight-bearing physical activity) 有益於骨骼正常發展、維持成人的骨骼質量高峰；而針對骨質疏鬆高危險群(如停經後婦女)，承重性規律活動有助於預防骨密度流失及避免產生骨折。

六、跌倒預防方面

身體活動可改善肌力與平衡能力，因此可減少老年人跌倒的危險。

七、心理健康方面

身體活動有助於降低憂鬱與焦慮症狀、改善心情、改善睡眠品質。

八、整體生活品質方面

規律活動可避免或延緩功能衰退，進而提升整體生活品質。

第三節 老年人之體能活動建議與運動行為促進策略

根據國健局與國衛院於民國 90 年執行之「國民健康訪問調查」，發現各年齡層在受訪前兩週未做任何運動的比例分別為：12-19 歲為 24.5%，20-39 歲為 53.9%，40-64 歲為 50.0%，而 65 歲以上則為 43.1%（衛生署國健局陳哲喜等，2001）。但另一項國內流行病學調查則顯示老年人在休閒時從事運動的比例僅為 15% (Chen, 1995)。陳秀珠與李景美(1999)針對 287 位台北市基督長老教會松年大學五十五歲以上學員做運動行為研究，發現有規律運動的老人佔 78.4%。綜合多位學者研究發現，老人從事規律運動比例

介於 23.8%~78.4%，視其取樣族群之不同而有極大差異。老人的運動強度以輕度運動居多，佔所有規律運動者之 59.9%；其次 38.7%為中度運動；進行激烈運動者佔 1.4%。老人的運動種類以散步、體操、健行、快走、爬山、氣功、內外功或香功為主，其中又以散步與體操居多（陳秀珠、李景美，1999）。

由於老年人罹患疾病比例與日常活動功能障礙比例皆顯著較其他年齡層高，要進行規律體能活動前，最好還是經過相關醫療專業人員的篩檢評估，選擇合適的運動計畫，以同時兼顧運動的安全性與效益。以下將針對針對「未罹患疾病、尚無臨床症狀、行動功能良好的老年人」以及「健康狀況較差、體力衰弱或有身心功能障礙的老年人」，分別提出適當的體能活動建議及體能活動促進策略。

一、對於未罹患疾病、尚無臨床症狀、行動功能良好的老年人之體能活動建議（Nied R.J. & Franklin B.,2002; Antoinette M. et al., 2002; Whaley M.H., et al,2006；朱碧梧2003；蕭仔伶2004；黃惠璣2004）

（一）心肺耐力

對於一般健康狀況良好、行動功能尚無明顯障礙的老年人而言，其運動處方建議可歸納為有氧心肺耐力訓練、肌肉重力訓練、柔軟度以及平衡訓練。有氧心肺耐力訓練建議每天維持 30 分鐘的中等程度活動，一週至少五天的活動。強調大肌肉群、全身性的動態有氧運動，運動項目方面不拘，最為國內老人接受之運動包括健走、中國傳統運動(如太極拳)、體操、爬山、慢跑等。而除了結構性運動訓練外，亦強調生活型態的調整；鼓勵平日多走路，以爬樓梯取代搭電梯或扶手電梯，經常從事打掃、割草、園藝等其他家務瑣事，均可分段累積每天所需的活動量。

（二）肌力、肌耐力

除了心肺耐力之外，肌力隨著老化衰退的趨勢也相當明顯，同時也與日常生活功能表現息息相關。研究顯示對老年人進行下肢肌力訓練，可透過下肢肌力的改善，進而改善步行與上下樓梯的耐力。每週進行二~三次，每次針對 8-10 個重要肌群，反覆做 10-15 次的肌力訓練即已足夠。訓練時可強調與老年人日常生活功能有關的肌群，包括：臀伸直肌、膝伸直肌、踝關節蹠屈肌/背屈肌、上臂二頭肌/三頭肌、肩部肌群、背肌與腹肌等。

（三）關節活動

老年人關節活動度與柔軟度較差，也會影響日常生活活動與體能活動的參與，應針

對明顯有限制的部份加強伸展性運動，每個伸展動作至少持續 20 秒，也可運用一些肌肉放鬆技巧來加以輔助。老年人亦常見有步態與平衡方面的問題，導致跌倒機率大增；再加上骨質疏鬆問題(尤其是年老女性)，常導致骨折情況產生。應多加強平衡與姿勢控制的訓練，有跌倒高風險者亦應強化敏捷度與協調性、反應性訓練。有骨質疏鬆問題者應強調高衝擊性、較高速、承重性活動(如跳躍)。中國傳統運動太極拳已被證實是促進老年人平衡能力、預防跌倒極為有效的運動項目 (Lan C et al,2002)。

二、運動行為促進策略 (US Department of Health & Human Services,2002; Schutzer et al.,2004; US Department of Health & Human Services,1996; 劉影梅等2004a; Sheppard et al, 2003; Brawley et al,2003; 黃光獻等2005)

(一) 傳遞途徑

促進老年人從事規律體能活動，可透過許多不同的傳遞途徑(communication channels)，例如透過運動指導員、書面衛教單張或電話提醒等；而運動的執行場地(settings)則可以社區活動中心、醫療機構為活動據點或教導個案自行在家居生活中完成。一般而言，以社區活動中心為據點(center-based)或社區裡的社團組織、而由運動指導員所帶領(instructor-led)的老人體能活動促進計劃，是社區裡最常運用的方式。這類型的運動課程通常會藉助一些行為強化策略來鼓勵老年人持續參與運動，這樣的運動計畫顯然對於那些能夠或願意參加社區活動的老年人是頗能奏效的。但是對一般民眾的普查卻顯示大部分的中老年人比較希望能在有某些程度的指導下、自行在家執行、而較沒有意願去參與社區的運動課程。以居家為主的運動計畫通常需藉助書面衛教單張、電話提醒，或電腦輔助資訊系統等來提升運動執行率。此外，由醫療機構推展的運動訓練課程通常也能成功地招募一些中老年人的參與，文獻顯示醫療專業人員若能與社區組織連結，成效會更好。

(二) 醫療人員角色

而在這個高齡化以及疾病型態慢性化的社會，做為臨床健康照護的第一線，臨床醫師有相當多的機會在門診時接觸到老年患者；除了篩檢或診治疾病之外，醫師更可提供老年人衛教諮詢與規律體能活動建議，鼓勵老年人從事積極正向的健康行為 (US Department of Health & Human Services,1996)。由於醫師在許多民眾、尤其是老年人的心目中，代表信賴與權威，醫師若能適時提供運動建議，往往具有鼓勵患者從事運動的效果。但目前一般的臨床醫師似乎尚未把運動建議納入他們的常規診療模式內，而一般

醫師顯然對如何提供合適的運動處方也沒有受過充足的訓練。建議委任相關學會，協助訓練醫療人員具有相關觀念、資源提供，共同推廣老人運動健身。

（三）政策方案（林建元等 2005；林房儼等 2005）

呼應上述趨勢，本文建議相關政府單位(如體育委員會、國民健康局、衛生署或地方衛生主管機關、健保局、內政部等單位)能多編列經費，透過各種計畫，補助社區活動中心、社團組織、醫療機構或學術團體，針對不同的目標人口群，舉辦各種體能活動促進計畫；此外應積極改善或活用各地的運動設施或場地。另外建議體委會儘速建立體能指導員證照制度，讓相關的大專科系畢業生(如：體育科系、運動休閒科系、物理治療科系、職能治療科系、護理科系等)進入體能活動推廣與促進的領域。經建會則可透過各種獎勵措施，帶動銀髮族運動休閒產業的蓬勃發展。

三、對於健康狀況較差、體力衰弱或有身心功能障礙的老年人之體能活動建議與運動行為促進策略（Struck & Ross,2006；朱碧梧2003）

大部分的老年人均能安全地參與規律活動，不適於從事費力運動的個案則包括新近發生心肌梗塞患者(recent myocardial infarction)、嚴重主動脈狹窄(severe aortic stenosis)、不穩定的心肌梗塞(unstable angina)、無法代償的充血性心臟衰竭(uncompensated congestive heart failure)，單純的年紀大並不會成為限制活動的因素。

對於不常活動者、健康狀況較差、體力衰弱或有身心功能障礙的老年人，欲從事規律活動前，應先接受醫療評估，必要時需接受運動耐力測試。尤其是有慢性阻塞性肺部疾病、冠狀動脈疾病或關節炎等，需評估其病情穩定性以及從事運動之安全性。亦需評估用藥情形及其對運動的影響，某些老人常服用的藥物如：抗憂鬱藥物、利尿劑、血管擴張劑、抗心律不整藥物、巴金森式疾病用藥、鎮靜劑或安眠藥，均可能影響心智功能或造成暈眩、步履不穩的副作用，要特別留意；尤其老年人常有多重用藥情形，要留意多種藥物之間或藥物與飲食之間的交互作用。必要時亦應轉介物理治療師或職能治療師就其行動功能做個完整評估，包括：關節活動度、肌力、平衡能力、步態、心肺耐力、日常生活功能等。

有氧心肺耐力訓練、肌肉重力訓練、柔軟度以及平衡訓練同樣適用於較衰弱的老年人，只是在運動型態的選擇、運動強度、每次運動持續時間、運動頻率方面，皆需斟酌個案狀況做調整。而這類個案因在日常生活功能上常有所限制，運動介入目標應放在加強“功能性體適能”(functional fitness)，如走路、轉位或執行日常生活活動等，增

進其功能之獨立自主、降低對他人的依賴，以及避免或延緩功能衰退的速度。

第四節 結語與體育政策建議

台灣人口結構高齡化的速度正以前所未有的速度在進行中，老年人受到身體功能之老化衰退，以及各種急、慢性罹病率大幅提升等因素交織影響下，導致身心功能障礙盛行率之偏高，影響老年人的生活品質。鼓勵老年人從事適當的體能休閒活動，將有助於身體功能的維持，預防或延緩疾病與失能的發生，提高生活品質，並降低對醫療服務與社會資源的衝擊。科學研究已經證實從事規律活動永遠不嫌太遲，且即使是年紀很大、體力很衰弱或已有慢性失能病況的長者，都能在合宜的指導監督下、從事一定程度的體能活動，也都能藉由運動獲得健康或身體功能上的益處。

綜合衛生署國健局與內政部的調查，顯示國內六十五歲以上老人中，約有 34%並未罹患任何慢性病或重大疾病，但有 13-15%的老年人在基本日常生活起居的自理已出現困難或有障礙。而更值得注意的是，至少有一半的老年人，可能因為老化、慢性疾病或活動量不足，導致功能衰退，而無法勝任中等程度以上的體能活動，例如：爬數層樓梯，彎腰、跪下或蹲下，從事中等程度活動或費力活動等。如何透過合宜的運動計畫，降低這些老年人日後提早發生失能與依賴的風險，以減少家庭、醫療系統與社會的負擔，實是當務之急。

體能活動需持之以恆，對健康或功能的效果才能產生。有許多因素可能限制老年人對運動的參與及持續；舉凡自覺健康狀況不佳、身體的疼痛或害怕引發疼痛、罹患慢性病或有行動功能之限制、欠缺合適運動技巧，乃至缺乏正向的鼓勵、諮詢或指導，以及天候不佳、溫度不適宜、欠缺合適的運動場所等環境因素，都可能限制老年人去從事規律活動。因此如何驅使老年人培養規律的運動習慣實在是一大挑戰，需要政府相關單位、學術界、健康相關工作者、民間組織與運動休閒產業界共同攜手，為長者打造一個優質的運動休閒環境。

對於一般健康狀況良好、行動功能尚無明顯障礙的老年人而言，其運動處方建議可歸納為有氧心肺耐力訓練、肌肉重力訓練、柔軟度以及平衡訓練。有氧心肺耐力訓練建議每天維持 30 分鐘的中等程度活動，一週至少五天的活動。強調大肌肉群、全身性的動態有氧運動，運動項目方面不拘，最為國內老人接受之運動包括健走、中國傳統運動(如太極拳)、體操、爬山、慢跑等。而除了結構性運動訓練外，亦強調生活型態的調整；

鼓勵平日多走路，以爬樓梯取代搭電梯或扶手電梯，經常從事打掃、割草、園藝等其他家務瑣事，均可分段累積每天所需的活動量。上述運動同樣可適用於有特殊狀況或較衰弱的老年人，只是在運動型態的選擇、運動強度、每次運動持續時間、運動頻率方面，需斟酌個案狀況做調整。對於日常生活自理功能已有缺損的老年人，其運動介入目標則應放在加強”功能性體適能”(functional fitness)，如走路、轉位或加強日常生活自理能力，以降低對他人的依賴，並避免或延緩功能衰退的速度。

本文建議相關政府單位(如體育委員會、國民健康局、衛生署或地方衛生主管機關、健保局、內政部等單位)能多編列經費，透過各種計畫，補助社區活動中心、社團組織、醫療機構或學術團體，針對不同的目標人口群，舉辦各種體能活動促進計畫；此外應積極改善或活用各地的運動設施或場地。另外建議體委會儘速建立體能指導員證照制度，讓相關的大專科系畢業生(如：體育科系、運動休閒科系、物理治療科系、職能治療科系、護理科系等)進入體能活動推廣與促進的領域。經建會則可透過各種獎勵措施，帶動銀髮族運動休閒產業的蓬勃發展。

第四章 嬰兒潮影響與運動健康促進政策建言

前言

依據行政院經建會「中華民國 95 年至 140 年人口推估」(經建會，2006)，資料推計顯示，民國 107 年左右將出現人口零成長，出生數將自民國 95 年的 20.2 萬人，減少為民國 107 年的 17.7 萬人左右，與死亡數接近，至民國 140 年則將降為 8.6 萬人。因此，依中推計學齡人數，國小、國中及大學入學人數，未來十年將較目前分別減少 35%、32%及 22%，分別只有 120 萬、153 萬和 122 萬人，未來二十年內也將較目前分別減少 44%、42%、及 41%，分別只有 106 萬、116 萬及 80 萬人。

相反的，65 歲以上的人口比例，將由民國 95 年的 10%，至民國 103 年則增為 13%，之後快速上升，至民國 140 年達 37%。其中，75 歲以上老年人人口，將由民國 95 年的 95 萬人，升至民國 105 年的 126 萬人，及民國 140 年的 369 萬人。因此，少子化與高齡化的現象，已成為目前社會各界的關注的焦點，大多數人擔心可能會造成未來人力資源不足，與人口老化導致相關醫療照護負擔加重，負面的思維成分居多，提出的因應對策，也頗多偏向於鼓勵提高生育率等增加更多變數，只是把人口減少問題的表面困境，推究於未來的後代子孫，與無法抗拒的地球環境。本章將另類反思從台灣與美國人口變遷的情形，經由正面客觀的數據，具體提出全民運動推廣與運動產業發展無限的潛能與機會。

第一節 全民運動推廣與運動產業發展的契機

一、台灣人口結構的特殊性

第二次世界大戰結束後，世界各國嬰兒的出生率大幅提高，尤其是美國，自 1946 年到 1963 年將近 20 年間，誕生了 7,600 萬名嬰兒，稱為戰後嬰兒潮台灣也不例外。除此之外，民國 38 年前後，由於國共內戰，國民政府撥遷來台，隨之由大陸來台的青中壯移入人口，使 15-64 歲的工作人口突增，同時也使得由民國 1946 年到 1963 年增加的人口數，台灣相對於其他地區，尤其是非高齡人口，明顯偏高，目前這群 41 至 60 歲的人口達 600 萬人，占整體勞動人口 58%，提供寶貴的人力資源，也成為造就台灣經濟快速成長的關鍵因素。

戰後 1946 年左右，遷移入台的 20-40 歲青中壯年，從 1990 起陸續達到 65 歲，65 歲以上的高齡人口急遽上升，是台灣於 1994 年快速成為高齡化國家的主要原因。民國八十二年，老年人口數佔總人口的 7.1%，已達聯合國世界衛生組織所訂的高齡化社會指標(意即老年人口總數達全國總人口數的 7%以上)，同時，1946 到 1963 年出生的嬰兒潮世代，在 2000-2010 年之間逐漸步入 40 歲、50 歲及 60 歲，目前(2006)年齡分布約在 47-64 歲之間，因此推估台灣高齡人口(65 歲以上人口)的比例，將於民國 103 年的 13%，直線上升三倍成長為民國 140 年的 37%。未來，10-20 年為台灣發展的關鍵時刻，現今 47-64 歲這一群的嬰兒潮世代，將扮演最為決定性的角色。

讓我們暫且不去擔心因為少子化的趨勢，未來國家社會將面臨的勞動人口問題，也不要煩惱社會高齡化將會衍生的老人扶養問題，就把握住當下，仔細思考一下，目前人數最多，影響力最大的工作年齡人口，尤其是嬰兒潮世代，或許才是面對少子化與高齡化社會，最有建設性的積極作為。

二、嬰兒潮人口比重、成長趨勢與全民體育運動產業需求

美國通常以 1947 年到 1963 年之間出生的人口定義為戰後嬰兒潮，對台灣外銷為主的運動器材產業而言，美國嬰兒潮人口七千八百萬，佔總人口 31%，超過 x 世代人口約三千萬，當然更是非常有潛力的市場。台灣當然也有「嬰兒潮」，一般指的是民國 35 年至民國 53 年出生的人。目前這群 41-60 歲的人口大約有 600 萬，佔台灣整體勞動人口的 58%，也是人口數最多的一個族群，運動市場人口與需求，也當然不容忽視。

另一方面，如單以 2000 年到 2010 年這期間推估，美國 45 到 64 歲的人口數，將由 5760 萬人，增加為 7890 萬人，成長 36.9%。相對地，美國 25 到 44 歲的人口數，在同樣的期間推估，將由 8310 萬人，減少 650 萬人，成為 7680 萬人，一漲一消，更突顯出嬰兒潮世代，在未來 10 年內，在整體運動產業市場不容忽視持續成長的人口數量，當然也是全民運動推廣的重要服務族群。台灣如以同樣 2000 年到 2010 年期間，人口成長的趨勢計算，台灣 45 到 64 歲的人口數，則由 2000 年(民國 89 年)的 4,327,088 人，成長為 2010 年的 6,254,000 人，增加了 1,926,912 人。

第二節 美國嬰兒潮世代的影響力

一、族群財力資源與社會影響力

嬰兒潮世代由於人數眾多，使其成為有史以來最能主導社會的族群，無論就媒體關注的焦點或是社會、政治上的影響力，都扮演主導國家甚至全世界發展的關鍵角色。

未來十年，嬰兒潮世代不論在藝術和媒體或是醫療、商業、教育、政府及軍隊各領域，也仍將持續發揮重大影響力，更加確立他們的領導角色，他們所關心、有興趣的事物，當然成為國家社會的主流價值，所以如果運動與健康是他們關心的課題，也必能成為整個國家的關注重點。

而且不論從淨收入、不動產、動產，各項數據來評估，目前嬰兒潮世代，也都是西方文明國家有史以來，最為富有，經濟最富裕的人口群族，未來十年，除了本身持續增加的收入，再加上繼承上一代的財產，他們都將是現代史上最富裕的世代。當然也更有經濟來源可以從事運動健身與健康促進相關的消費或投資。

二、族群價值觀與生活特質

因為年屆中年，收入、事業與生活方式，漸趨固定，居住居所遷移的頻率也會下降，以美國為例，25-34 歲，35-44 歲，45-54 歲，55-64 歲，及 65 歲以上，各年齡層的遷移率，分別為 29%、34%、18%、8%、7%，如此較低的遷移率所代表居住環境的穩定性，有利於維持比低年齡族群，更高的運動社團俱樂部的參與，及更長時間的持續會籍。再加上此一族群健康情況普遍良好，但又開始擔心逐漸下降的體能與惡化的健康，尤其當周遭不時傳來朋友、親戚、同事突如其來的死亡惡耗，更加深他們對自己身體健康的注意，體認到維持與改善健康狀態的重要性。

一旦他們進入 40、50 及 60 歲初期，為了保持健康與生產力，自然更加明瞭自我照顧的必要性，40 到 65 歲這一時期，從生活型態的觀點來看，不難發現確實是最敏感而有反應的一群，他們真的比較在意吃的健康，喝的適量，充足的休息與規律的運動等健康生活型態的要求。

三、醫療資源及時間應用

現今醫療專業主流知識領導階層，已充分認同「規律運動為成功老化核心」的觀點，各項學術期刊及一般雜誌，廣泛報導規律運動已是其他醫療無法比擬的「青春之泉」。美國疾病管制中心最近也因此大幅提昇運動促進與健康飲食相關預算。由 1997 的美金四千七百萬，增加 250%，成為 1999 年的一億一仟二百萬，未來醫療事業勢必投入更

多力量與資源，針對嬰兒潮世代提供持續與更多的資訊，強調「運動有助於維持與改善生活品質」的觀念。

隨著歲月增長，40、50 及 60 歲初期的中高齡者，通常在時間的掌握運用上，會有兩個特點，第一，基於不同的理由，他們空閒的時間變多，以美國為例，55-60 歲的男性與女性，每週空閒時數平均比 40-45 歲的民眾多出 8 個多小時。12-17、18-24、25-54、55-64、65 歲以上，各年齡層每週可供休閒使用的時數，分別為 73.4、50.3、37.8、53.2、63.3 小時。第二，除了空餘時間較多之外，40-50 歲之後，自我可掌控時間的自由度也增加，特別是孩子長大之後，為人父母親的責任相對減少，且隨著職位提升，時間運用的自主性，自然增加，相較於年輕同仁，他們的生活步調更為輕鬆自在，也同時增加了運動產業市場的需求與機會。

四、健康運動世代的歷史角色

過去三十年代引領健身與運動風潮的媒體巨星，包括珍芳達、阿諾史瓦辛格，正是嬰兒潮世代的代表人物。伴隨他們 20 歲左右開始到 1970-1980 年代的健身風潮，也必然繼續延伸發展出另一型態的健身產業，這一世代相較於其他年長世代，對於健康運動與俱樂部會員型式的活動，已早有相當接觸。

事實也證明，過去十年(1987-1997)，正當嬰兒潮世代 55 歲左右時，健身俱樂部成長最快的，就屬 55 歲以上的年齡層，50 歲以上會員成長率，為 18-34 歲的 4 倍，35-49 歲的 2 倍，18-34、35-49、50 歲以上，三個年齡層會員人數成長率分別為 26%、63%、118%。至於，未來運動健康產業發展是否成功，端賴能否開發滿足嬰兒潮身心靈需求的產品，掌控他們的興趣，蘊育深具潛力的嬰兒潮的顧客群。

五、醫療網與健身整合的可能性

十年前，美國健身中心 (American Fitness Institute, AmFit) 開始在會員申請表，加上一題「請提供你家庭醫師的姓名與聯絡方法」，經由會員同意之後；健身中心主動與第一線的開業醫師合作，進而建立社會醫學支持網，隨時提供醫師健身中心相關的健康促進課程資訊，同時告知醫師病人在健身中心的健康促進進度。目前，已經建立 400 位醫師的社區健康促進網路。

1996 年 7 月 11 日，美國衛生總署在「體能活動與健康」的報告中，整理近二十年的相關研究，以非常肯定的結論，提出「體能活動不足確為男女老少所有美國人健康危害非常嚴重的因素」。報告中同時建議每一個人，每天至少從事中等強度心血管耐力運動，三十分鐘以上。報告中也證實開始運動比戒菸更有效，而且影響的人數更多更廣泛。

不僅官方的美國衛生研究院的疾病管制中心及聯邦政府衛生與民生部，兩大政府機構全力支持相關論點，相關的民間醫療專業組織，如美國心臟學會 (AAA)、美國醫學會 (AMA)、全國關節炎基金會 (NAF)、美國糖尿病學會 (ADA) 和美國癌症協會 (ACS) 等，也都大力鼓勵民眾規律運動。

現今醫學結構已逐漸認定運動的重要性，只要相關資訊普及，而效果又能以客觀的方式呈現，未來醫師開立運動處方，也就會像現在醫師開藥，或告誡病人戒菸一樣地自然普遍。目前，美國每個健康維護機構 (Health Maintenance Organization, HMO) 和所有重要的保險公司，都鼓勵民眾提高活動量。美國「健康國民 2010」白皮書，更已設定政策目標為：「至少 50% 以上美國醫師持續規律督促民眾運動，並開立運動處方」。

研究也證實，如果醫師建議病人運動，病人的反應有 35% 絕對同意，58% 同意，而只有 8% 不同意。顯示醫師在鼓勵不活動者參與運動的重要性與影響力。美國疾病管制局的研究結果也顯示：75% 病人接受醫師運動建議後增加身體活動量，比沒有醫生建議的 50% 也高出甚多。因此，很多醫院乾脆自己開發健身部門，根據 IHRSA 調查，單在美國就有超過 300 家醫院與診所，自行開設健身設施；或與既有的健身機構，發展合作夥伴關係。

第三節 嬰兒潮世代的運動健康促進策略

嬰兒潮將帶來更多的慢性病醫療負擔？或是更多的成熟人力資源與更活躍的健康生活家。端視未來十年我們如何因應；他山之石可攻錯；以下摘選先進國家因應對策供參酌，並提供積極建議，希望能夠拋磚引玉，激發更多、更有創意、更具體可行的方案。

一、政府組織

美國有最高政策諮詢性質的「總統健身諮詢委員會」，有專業專職研究的「疾病管制局—身體活動與營養組」，負責執行規劃有觀察推動的衛生署發布「體能活動與健康」研究結果報告，有陸續更新的「健康國民」白皮書計畫；相較之下，台灣相關政策執行政府單位有衛生署國民健康局，及體委會全民運動處；研究報告有國家衛生研究院「運動與健康」論壇文獻回顧。比較後可以發現，我們缺乏：(1) 較高層次的政策諮詢機構，不易建立跨部會之跨領域全民共識與力量整合效益。(2) 專職專業研究機構，無法進行多元持續的追蹤與全面性研究計畫。

二、相關政策

美國 2006 年 5 月 23 日剛提案立法修正，運動參與可列為等同醫療的稅前扣除款，每年每人至多 1000 美金。德國 2004 年開始將醫師運動處方，列為醫療保險給付項目，推行結果已大幅降低醫療資源浪費現象。英國、挪威也都已推行類似運動紅利的保健優惠措施。上述措施，大幅提升民眾參與運動的誘因與醫師鼓勵病人運動的誘因，創造了民眾進入健身市場的商機。挪威更將運動彩券的一大部分列入推動全民運動的基金，用於人才培養，科學研究，以及運動環境與設備改進。目前台灣則完全沒有相關的政策，民眾、醫師、產業都因而缺乏有效而持續的經濟誘因，所有其他全民運動政策只能落為短暫宣導活動，曇花一現，影響有限。

三、異業結盟

在美國現由 SGMA (運動器材協會) 和 IHRSA (健身俱樂部協會)，兩大運動產業共同合作擬定 2010 年上億民眾參與運動的策略計畫，並全力推動運動費用稅前抵免法案國會說服之工作。同時，成立研究機構與網站，隨時提供最近相關研究成果給所有的健身事業夥伴，也將醫院列入推動健身事業的伙伴名單：協助醫療機構在其內部成立健身部門，或與外部健身專業合作，積極進入醫學主流、法律主流、政策主流與日常生活主流，共同營造健身時尚的風潮，不斷做大運動產業的大餅。反觀台灣運動器材與健身俱樂部，則尚未發展積極合作伙伴關係，健身與醫療結合也仍在萌芽階段，努力空間相當大。

第四節 結語與建議

鑑往知來，進入中高齡後的嬰兒潮世代，代謝症候群等慢性文明將逐漸腐蝕他們的健康，未來十年到二十年，台灣少子化的後代，需要他們投入資源培養，而高齡化的銀髮者也需要他們奉養，他們的健康不僅影響他們個人而已，也將影響到整個人口結構所有成員。因此，積極研擬嬰兒潮世代的運動健康促進的政策，必將是因應人口變遷的關鍵基石，也將是運動產業發展的契機。以下提出本小組意見，供大家參酌。

- 一、成立跨部會最高層次諮詢會，並廣徵相關醫療與運動專家參與，擬定未來十年具體的運動健康促進政策。
- 二、於國家衛生研究院成立運動健康（或其他名稱）研究組，設定長期追蹤與研究課題，提供政策擬定、人才培訓與產業發展之參考依據。

- 三、善用健保體系之健康管理與促進機能，擬定具體方案，依比率退還已繳健保費，鼓勵多活動、不生病、少就診。
- 四、擬定相關法規，仿照美國之稅前抵免與德國之運動紅利點數，並將運動處方納入健保給付，提供醫師與民眾正確指導，而有經濟誘因的運動處方。
- 五、將運動產業列為優先輔導產業，支持轉譯醫學研究與異業策略聯盟，成立跨領域合作團隊，針對需求研擬開發具體運動器材用品與生理監測系統。整合之未來運動健身系統，除能提供支援指導者有力的專業工具，更能有效提昇產業競爭力。

第五章 靜態化影響與體育政策建言

前言

「靜態」常用於形容生活或工作中身體活動程度相對較低，且大部份時間是維持坐姿活動的現象。許多研究顯示身體活動不足會明顯地影響許多生理機能，包括：降低心血管-呼吸系統功能、肌肉骨骼系統及胃腸功能、改變血清中脂蛋白含量及心理狀態等，同時也證實缺乏身體活動與一些慢性病息息相關，如：心血管疾病、結腸癌、高血壓、糖尿病、骨質疏鬆症等。世界衛生組織的危險因子研究指出，缺乏活動或靜態生活是導致全球死亡及殘障的十大主要因素之一。缺乏身體活動，每年造成全世界兩百萬人以上的死亡；不適當的飲食、缺乏身體活動以及抽菸三者合計造成約80%以上的早期冠狀動脈心臟疾病。隨著科技化設備及電腦化系統的日益普及，加上效率及便利性的生活質量追求，許多原本需要身體活動從事的工作或家庭作業多可以機器動力取代或精簡化，造成工作或生活中身體活動量的基本需求相對減少，「靜態化」將更是潛在的自然趨勢及健康的危機。因此，本文主要目的在於整理檢視國人身體活動之健康行為的情形，了解不同工作勞動狀況之身體活動量差異及國內勞動力的變化趨勢，以檢視工作靜態化的趨勢，俾有助於提出國民體能促進推廣的展望。

第一節 國人身體活動的情形

由歷年來較大型之國人身體活動量的調查結果來看，1993年行政院衛生署曾依據健康危險因子中以身體活動量每週少於3次及每次少於20分鐘定義為缺乏身體活動者，針對台北市15歲以上人口的調查，男性有71.8%，女性有75.1%屬於缺乏身體活動者，在台灣北部地區的居民有76%的人口屬於缺乏身體活動者。1999年行政院體委會在台灣地區休閒運動參與人口的調查報告指出，只有24.8%的民眾有規律參與休閒運動。2000年行政院體委會之「國民運動態度及參與調查」針對台灣地區20歲以上民眾調查他們過去三個月的運動參與情形，在1,100位的受訪者中有457位(41.5%)未曾做運動或從事體育活動，而有運動參與的643位的受訪者中，平均每天都有一次運動者佔26.6%，每週運動次數約4-6次者佔12.1%，每週運動三次者佔14.3%，每週二次運動者佔15.9%，每週運動一次者有20.4%，另有5.4%的人平均每週運動次數不到一次。而2001年行政院體委會再次進行的「國民運動態度及參與調查」，在10015位更多的完訪者中，發現有37.2%的人在

最近兩週未曾做運動或從事體育活動，而有運動參與的5678位的受訪者中，平均每週運動次數多於5次者佔34.3%，每週運動3-4次者佔24.3%，每週1-2次運動者佔41.7%，較之2000年完全未參與運動的人口率有略微下降。2003年行政院衛生署對台灣地區12歲以上民眾的國民健康調查，在18142位成功受訪者中，最近兩週有做任何運動的人只稍多於沒有做任何運動的人(53.1%比46.9%)，男女性別沒有運動的人的比例並無差異，分別是46.3%及47.5%，青少年組有做運動者的比例較高(75.5%)，而在20-64歲中有高達半數以上的人沒在做任何運動；平均每天坐著不太動的時間，除了睡覺以外平均為6.1小時，青少年組平均坐著不太動的時間為9.1小時，20歲以上的人則為5-6小時。2004年行政院衛生署對台灣地區18-65歲民眾的身體活動盛行率調查，參考1995年美國運動醫學會(ACSM)及疾病管制中心(CDC)對有益健康之身體活動的推薦量，定義費力活動達到每週60分鐘者(即每週3次、每次20分鐘)為高身體活動量、中等費力活動達到每週150分鐘者(即每週5次、每次累積30分鐘)為身體活動量足夠、其餘則歸為身體活動量不足，調查發現在5069位完訪者中，高身體活動量者有18.4%(男性24.9%，女性11.8%)，活動量足夠者有42.5%(男性36.3%，女性48.8%)，活動量不足者有39.1%(男性38.8%，女性39.4%)；而每週坐著的時間，平均為2665分鐘，相當於每天6.3小時，在工作天坐著的時間遠高於假日坐著時間(平均2057分鐘/週比850.9分鐘/週)。

綜合以上的調查數據，雖然彼此間在調查對象、調查方式、及身體活動或運動量的定義等因素並不全然一致，但若比較近十年來國人身體活動的狀況，仍可發現國人未做運動或身體活動量不足者的人口比例，約在四成至近五成的範圍變動，高身體活動量的參與人口數雖然有上升的趨勢但仍然約只有三成，且靜態活動時數偏高的問題仍然存在，每天坐著的時間平均約6小時。

若依據行政院衛生署(2004年)對台灣18-65歲國民之身體活動量的調查結果，進行國際間比較，顯示國人身體活動量不足有39%僅次於加拿大的43%，但高於英國(34%)、美國(31%)、澳洲(27%)、及芬蘭(16%)等國家；而國人有從事費力身體活動量達每週60分鐘推薦量的比率為33%與加拿大類似，高於澳洲的18%及英國、美國的9%，但仍低於芬蘭的51%；另國人有從事中等費力活動量達每週150分鐘推薦量的比率為50%，只低於澳洲的56%，較之美國、加拿大、英國及芬蘭等國家(24-36%)則為高。顯示台灣地區有從事身體活動的人雖然不少，較多是從事走路活動或中等費力程度的身體活動量，且靜態生活者亦仍然很多，表示針對「靜態化」的問題國人仍有努力的空間。

由以上調查資料針對國人身體活動量不足的人口特質，分析結果顯示，性別的影響

較弱，不過男性會從事高身體活動量的比例較女性為高。在年齡因素方面，只有2001年的體委會調查資料顯示年齡愈大，運動參與愈少，但多數的調查發現是國人年齡愈輕，坐著時間較多，或平均每週運動的次數較少，此爭議可能是因休閒運動相對於廣義身體活動之定義的差異所造成的；不過均共同指出國人在31-50歲時相較於其他時期運動參與較低，或在18-65歲的人口中，26-45歲族群活動量不足的比例高於50歲以上者；此外在針對50歲以上的中老年人的運動行為調查中，有發現50-64歲族群不活動者的比例更高於65-74歲者。這部份分析結果反應出在就業年齡層族群的身體活動量不足情形相當嚴重，尤其是職業專業性高，社經地位高者，發現其坐著時間也較多，動態活動量較少。在教育程度方面，一般分析是教育程度愈高者相較於低者，坐著時間較多，或平均每週運動的次數較少。另在兒童平日或假日活動之狀況調查中顯示，父母親教育程度高低或婚姻狀況也會影響兒童平日或假日活動，父母親之教育程度在大專以上者，兒童平常或假日看電視及打電腦的時數均顯著較低，看書的時數則顯著較高。相較於雙親家庭之子女，父母親離婚之兒童在平常或假日看電視及打電腦的時數均較高。綜合來看，我們發覺「靜態化」的問題雖然普遍存在，但在年齡適為就業的族群，不僅更易於因忙碌而疏忽個人活動，也因身繫家庭及社會的中堅份子，個人的健康行為與認知對家庭子女及社會層面均會有相當程度的影響。而工作平均佔了一個人一天三分之一的時間，除非利用空閒活動，職業類型及其工作體能需求可能是影響個人身體活動量的主要因素，對工時長者的影響尤重。因此，工作或勞動力「靜態化」的問題對於國人之身體活動及健康是值得再深入的議題。

第二節 工作勞動狀況與身體活動量的相關性

隨著產業與電子電腦科技的進步，工作勞動對人力體能的需求狀況也隨著作業方式的機械化及程序的自動化而有下降的趨勢。了解各種職務工作體能的需求，除了在工作輔導、職業訓練、及職務再設計等方面為一重要項目外，對於從業者的工作負荷量保護、職傷預防及健康促進也是一重要的知識。定量分析工作體能的等級通常是應用於界定合理的體能可負荷工作量的上限，以保障勞工的安全衛生，如：美國工業衛生協會建議在一天持續8小時的工作量應不超過個人最大體能的35%，我國勞工安全衛生法中亦以工作的負重及重複性來認定童工及妊娠女工禁止從事危險性或有害性的工作。不過從健康促進的觀點，適度規律的身體活動量有益於健康，在工作量為合理安全範圍內的前提

下，許多研究文獻也已證實工作活動量較大者死亡、罹病等健康風險較低。尤其是工作時間長的人，如果沒有特別留意在平時交通、空檔、或閒暇時再去增加身體活動，則其身體活動量幾乎可取決於工作中的活動量，因此，從不同職業別之工作體能需求量的了解，是可以反應一個人因從事工作的身分而必須從事的身體活動量。

依據研究觀察及測量通常可將工作活動的強度需求加以分級，有的以工作須負荷物品的平均重量及動作重複性作分級，有的依工作活動的心跳數或能量消耗區分工作等級，雖然工作體能等級因各系統的分級標準不同而有不同分類(表 5-1)，但由勞委會之「勞工代謝基本資料庫」中所測量估算不同工作型態勞工的能量消耗量為例，並分類對照不同工作體能需求的等級分類，可發現相似性高。營造業、水泥製造及搬運等相關作業的體能量較大，加工製造業的體能量有的為中度(如大理石加工等)，有的為輕度(如包裝或驗收等)，加油、洗車等相關服務業的體能量也會至中度，一般作業活動以坐姿或站姿(不須負重者)為主的工作體能量則多為極輕至輕度。

表 5-1 不同系統之工作體能等級及身體活動量的分類對照

工 作 體 能	分級	休息 (坐)	極輕	輕度		中度			重度			極重			過度重
				5	< 5	10	5	< 5	25	10	5	≥ 50	≥ 25	≥ 10	
行政院勞委會	負重性 (公斤)		< 5	5	< 5	10	5	< 5	25	10	5	≥ 50	≥ 25	≥ 10	
	重複性 (次數)		≤ 20	≤ 20	< 100	≤ 20	< 100	≥ 100	≤ 20	< 100	≥ 100	≤ 20	< 100	≥ 100	
	代謝當量(METs)		1.5- 2.1	2.2- 3.5			3.6- 6.3			6.3- 7.5			> 7.5		
	心跳 (跳/分)	60- 70	65- 75	75- 100			100- 125			125- 150			150- 180		> 180
美國工業衛生協會	能量消耗 (千卡/分)	< 1.5	1.6- 2.5	2.5- 5.0			5.0- 7.5			7.5- 10.0			10.0- 12.5		> 12.5
	耗氧量(公升/分)	< 0.3	0.3- 0.5	0.5- 1.0			1.0- 1.5			1.5- 2.0			2.0- 2.5		> 2.5
	平均作功量	< 120		180 瓦			295 瓦			415 瓦					
國際標準 組織	分級			輕度活動		中等費力活動		費力活動							
	目標心跳					50-70% 最大心跳		70- 85% 最大心跳							
	能量消耗 (千卡/分)			< 3.5		3.5- 7.0		> 7.0							
	代謝當量(MET)			< 3.0		3.0- 6.0		> 6.0							
美國運動醫學會及 疾病管制 中心	分級			輕度活動		中等費力活動		費力活動							
	目標心跳					50-70% 最大心跳		70- 85% 最大心跳							
	能量消耗 (千卡/分)			< 3.5		3.5- 7.0		> 7.0							
	代謝當量(MET)			< 3.0		3.0- 6.0		> 6.0							

不過由工作體能的需求量只能反應基本量的部份，每個人因內在的健康認知及行為、或外在的工作職等及環境等因素，也會影響到實際的身體活動量。在 2004 年行政院衛生署對台灣地區 18-65 歲民眾的身體活動狀況的調查中，依職業別的分析結果顯示，民代、高階主管及中低階白領階級的上班族群之身體活動量不足的人數比例最高(佔 41.4-42.3%)，且只有 14.4-16.1% 的人有高身體活動量，農林漁牧業等農事工作人員身體活動量不足的人數比例最低，高身體活動量者的比例最多，藍領階級族群居次。(表 5-2) 在 2002 年行政院衛生署對台灣地區 40-59 歲婦女之更年期保健相關知識與行為的調查分析中，則顯示相對於無業者，有從事運動之相對比的職業別依次為農林漁牧業(0.77)、白領階級(0.60)、及藍領階級(0.25)。而 2001 年行政院體委會之「國民運動態度及參與調查」中，在就業人口中，則是發現勞工未參與休閒運動的比率最高(50%)，其下依次是白領上班族(37.0%)、專業人士/主管人員(24.2%)，認為教育程度和社經地位高者會增加參與休閒運動的可能性，其影響方向與對廣義之身體活動略有不同。綜合不同職業別之工作體能需求與身體活動量的資料分析，顯示二者的關係密切，也反應出多數的就業者在工作之餘，能再積極從事動態活動的人可能不多，因此，推廣平日中的職場體能活動或假日中的家庭親子活動，提供適當的鼓勵政策，應仍有再努力的空間。

表 5-2 臺灣地區不同職業別國民之身體活動量

單位：%

職業別		身體活動量不 足	身體活動量足 夠	高身體 活動量
高階白領	民意代表、企業主管及經理人員	41.4	42.6	16.1
中低階白領	專業人員、技術員及助理、事務工作人員、服務工作人員及售貨員	42.3	43.4	14.4
農、林、漁、牧	農、林、漁、牧工作人員	29.3	35.1	35.6
藍領階級	生產及有關工人、機械設備操作工及體力工	38.4	35.2	26.4

資料來源：

行政院衛生署「國際衛生組織身體活動量表監測系統的建立與國際合作(二)以電腦輔助電話系統訪問台灣 18~65 歲國民之身體活動盛行率調查」(劉影梅等人, 2004)。

第三節 臺灣地區勞動力的變化趨勢與靜態化

依據行政院主計處「人力資源調查」的統計可發現近十年台灣地區勞動力的變化趨勢，整體就業率增幅趨緩，但女性的就業率趨增，青少年及中高齡者勞動力參與率持續走低，探究其因，工作場所歇業或業務緊縮與長期找不到工作而停找因素，可能為近年就業者及失業者退離勞動市場主因，而高齡化及求學因素則可能為近年非勞動力趨增主因。服務業仍為創造就業機會主要產業，農林漁牧業的就業人口仍逐年下滑，營造業及製造業等工業相較於前幾年的下降，近二年的就業率持平，而隨著環境產業的轉型，工廠的外移及外勞的引進，在職業類別中也顯示，農林漁牧業及藍領階級的工作人員下滑，相對是中低白領階級的人員比例不斷增加，高階白領人員則變化不大(表 5-3)，而隨產業專業分工愈趨精細，專業技術人力需求日升，反應在中低白領階級之專業技術人員日增，尤以男性從事的比例上升較快，服務售貨人員的增加則以女性較多。由這些統計資料可看出，我國勞動力市場確實已漸趨向工作體能需求相對較輕的行業及職業別，

且白領階級較之農林漁牧業及藍領階級者的每人每週平均工作時數多，尤其是服務售貨人員，也就是國人平日工作的身體活動量是趨向減少，若民眾長期從事靜態工作，在工作之餘又缺乏足夠的身體活動，則靜態工作者的問題將更日益嚴重。

表 5-3 臺灣地區就業者職業之結構

單位：%

年 別	總計	高階 白領	中低階白領					農林 漁牧	藍領階級
		民 意 代 表、企業主 管及經理 人員	合計	專業 人員	技術員及 助理專業 人員	事務工 作人員	服務工作 人員及售 貨員	農林漁牧 工作人員	生產及有關 工人、機械設 備操作工及 體力工
85 年	100.0	4.7	48.2	6.0	15.2	10.2	16.9	10.0	37.1
86 年	100.0	4.6	48.8	6.1	15.5	10.2	16.9	9.4	37.2
87 年	100.0	4.6	49.8	6.2	16.1	10.3	17.2	8.7	36.9
88 年	100.0	4.4	51.5	6.4	16.7	10.6	17.8	8.1	35.9
89 年	100.0	4.3	52.1	6.4	16.8	10.8	18.0	7.7	36.0
90 年	100.0	4.3	53.3	6.6	17.2	10.9	18.6	7.4	35.0
91 年	100.0	4.5	54.4	6.9	17.6	11.0	18.9	7.4	33.7
92 年	100.0	4.5	55.1	7.1	17.9	11.1	19.0	7.1	33.3
93 年	100.0	4.6	55.7	7.4	18.1	11.3	18.9	6.4	33.3
94 年	100.0	4.5	56.6	8.0	18.5	11.4	18.8	5.8	33.1

資料來源：行政院主計處「人力資源調查」

第四節 靜態化的影響及因應策略

適度規律的身體活動，是健康生活的重要部分，研究已證實長期處在靜態生活者易成為冠心病、高血壓、糖尿病、及某些癌症的高危險群，靜態工作者更易因長期維持某種工作姿勢，而增加骨骼肌肉系統之累積性病症的風險，例如：長期坐姿工作者易有背痛及下肢靜脈栓塞，長期電腦打字者易有背痛及上肢神經壓迫症候群，長期站姿工作者易有背痛及下肢靜脈屈張等，再加上工作壓力及競爭性，對靜態工作者之身心健康皆具有不容忽視的威脅；而就業人口的健康不僅是個人的問題，會造成工作能力及生產力的損失，對國家社會的經濟負擔也是一大隱憂。因此，世界衛生組織在 2002 年即以「動態生活，邁向健康」-Move for Health 為議題，呼籲個人、社區及國家一起為健康動起來。

運動是維持身體健康的重要因素。世界衛生組織分析影響壽命原因的百分比統計：個人因素 60%、遺傳 15%、社會因素 10%、醫療 8%、氣候 7%。也就是說，個人特質仍是身體健康的重要因素，個人之遺傳因素也有相關，但除此之外，一些外在的社會、醫療及環境氣候等因素對健康也佔有相當比重的影響，而且從落實健康行為的養成及維持的目標著眼，目前有更多的專家學者認為群體或外在環境的助力會對比單強調個人的努力更有加成的效益，尤其是透過政府政策的執行。因此，本文對政府政策的建議為：

工作族群之全民運動推廣，仍可植基於目前針對更大範圍之人口族群的一些政策，結合運用其他部會(如：勞委會、衛生署、教育部等)的相關資源，彼此適當的支援合作及整合，針對靜態工作者的個人健康行為特質，使身體活動可以融入其工作與生活方式中，包括下列幾點建議：

- 一、研擬及推動工作場所之運動健康促進相關政策，可以規劃獎勵工作場所或社區開設運動健康的社團、健身課程或設施，或設置運動健康指導人員，以便利就業者不論在工作日或假日均有參與活動的機會。
- 二、研擬及推動各種具體的獎勵措施，包括對設置單位及對個人的經費或行政補助，例如：輔導運動健康社團或課程的開辦、設立以提倡運動健康促進為宗旨的活躍機構或社區之評鑑及獎勵制度、建立個人運動護照的計點補助制度等。
- 三、研擬及推動運動健康指導人員的認證、分級及品管制度，應以已接受基本之體育或醫學相關教育培訓的大專研究所畢業生為主，針對服務指導對象的運動需求及危險性為導引，規劃及建立不同級數的考試認證制度，以連接教育的成果及篩選建立相

關適用的人才庫，並規劃及建立工作單位當有助於政策執行面的落實及品質。

- 四、積極鼓勵企業與機構，聘用體育或運動專業人員，辦理體育活動之設計與輔導，以配合國民體育法第九條之相關規範，在員工人數有五百人以上的團體機構，應聘體育或運動專業人員辦理員工體育活動，並建議宜聘用已認證之專業人員擔任。

第六章 人口遷移趨勢與體育政策建言

前言

人口結構變遷除了探討年齡、性別、工作活動量等人口學變項之外，由於全球化與城市化的影響，造成人口在各國流動及往城市遷移。這些人口遷移的現象，以往很少在體育政策的研擬過程中被提及，本章嘗試從這三個方向：(1) 移入人口-外勞，(2) 島內遷移-城鄉遷移，及(3) 移出人口-僑民，探討人口遷移的體育政策的相關性、未來趨勢與因應策略。

第一節 外籍勞工的體育政策與相關措施

勞動力的移動是全球性的現象，通常是經濟情況較差的國家移向經濟較富裕的國家，以求得較多的工作機會與較佳的生活條件。目前世界的勞動力人口的移動趨勢，西歐國家約有一千四百萬外籍勞工，中東地區產油國也自葉門、巴基斯坦、印度等國引進大批外勞。至於亞洲國家，則以日本、香港、新加坡及台灣為外勞輸入主要地區，其對象通常來自馬來西亞、泰國、印尼、越南及菲律賓。

外籍勞工揹負著原鄉家人的期望，離鄉背井，遠赴異鄉，其目的皆相當單純，無非是想藉由如此機會，求得一份收入較高之工作，為自身及家人帶來一份溫飽。雖然這只是一件十分單純的人類求生存的短暫遷徙行為，但其對於外籍勞工本身及勞工輸入國所帶來的影響及衝擊，實不容忽視，其課題包含社會心理層面的調適、種族融合問題、職業安全與災害、傳染病的引進、勞工健康維護、女性外勞問題、犯罪治安問題等，皆已普遍受到世界勞工組織、世界衛生組織、外勞輸入國之主管部門及相關民間組織的重視。至於影響外籍勞工入境後之身心健康狀況之因素亦不可忽視，因為通常勞工由入境至離開，期間可能長達二至三年甚至更久，若這期間因適應狀況不良、教育訓練不足、隱藏之疾病狀況、體能無法負荷、受傷、居住環境不良、超時工作、情緒壓力等等因素，造成工作生產力下降，甚至喪失工作能力，這對於勞工本身及勞工輸入國來說，都是相當負面的影響，甚至容易造成彼此之間的衝突與負擔。

一、台灣外勞健康檢查制度與資訊系統

台灣為因應經濟建設發展，需要大量之勞力工作者，於是自民國七十八年十月起，陸續開放引進外籍勞工。人數由民國八十年的 3,000 人，逐年急遽增加，依據行政院勞

委會民國九十五年六月份統計資料顯示，目前有 336,945 名外籍勞工合法在台工作，其中泰國籍 97,140 人、菲律賓籍 94,732 人、越南籍 76,012 人、印尼籍 69,002 人、蒙古籍 47 人及馬來西亞籍 12 人。(圖 6-1)

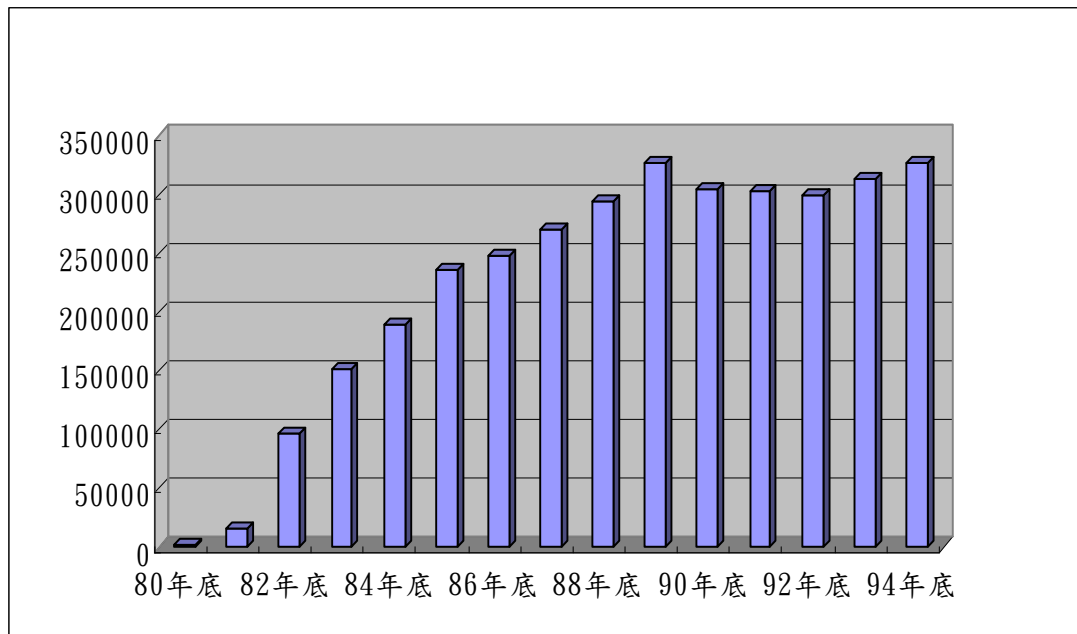


圖 6-1 外籍勞工在臺人數統計

行政院衛生署為避免勞工輸出國當地疾病傳入國內，影響國人健康，於是訂相關健康檢查規定：入國前、入國後三日內及入國工作滿六個月、十八個月及三十個月之前後三十日內，須辦理健康檢查，其項目包括：胸部 X 光攝影檢查、HIV 病毒檢查、梅毒檢查、B 型肝炎檢查、寄生蟲糞便檢查、妊娠、一般體格檢查（含精神狀態）及癩病檢查。其中除了腸內寄生蟲（不含阿米巴性痢疾）給予三十天治療複檢期外，其它健檢項目有任何一項不合格，或罹患法定二十一種傳染病時，皆需依法遣送出國。

由於台灣目前開放引進外籍勞工之行業別，均屬於工作性質辛苦，工作環境較差之作業，基於人權保障之理由，其健康狀況更需受到僱主及政府的關切。有鑒於外籍勞工健康檢查市場需求龐大，健康檢查品質直接影響國家防疫工作，因此行政院衛生署於民國九十三年與九十四年，因應「受聘僱外國人入國後健康檢查醫院指定與管理辦法」之施行，指定各進行外籍勞工健康檢查之醫療院所，必須於九十五年七月前取得實驗室認證資格，以建立品管品保制度，避免因惡性競爭，而造成健檢流程鬆散或刻意放水。

行政院勞委會有鑒於外籍勞工日漸增多，為加強外籍勞工管理與輔導，便於民國八十四年協調外交部、衛生署、警政署等機關，規劃外勞資訊管理系統。該系統包括外勞案件資料處理、簽證管理、動態查詢系統、健康檢查管理、入出境及居留管理。至民國九十年止，各衛生局已全面電腦連線使用外籍勞工健康管理資訊系統。目前外籍勞工健康管理資訊系統每日從勞委會接收外籍勞工基本資料及健康檢查資料，並將外籍勞工定期健檢資料傳送到勞委會。

二、外籍勞工身心健康狀態研究與休閒娛樂行為

劉丕華等人(1998)針對 1,504 位在台外籍勞工身心健康狀態所進行之研究調查，其結果顯示，在經過層層健康檢查把關之下，外籍勞工的健康狀況，除了零星個案，例如過敏性疾病、氣喘、心臟病外，與台灣民眾的健康狀況並沒有明顯的差異存在。致於精神狀況，部份外籍勞工的快樂感較差，覺得日子平淡，甚至約有 4.6%的人覺得生活不快樂；同時有大約 15%的外勞感到孤獨、不安或沮喪。至於職災方面，以割傷 (5.5%)、意外跌落 (1.8%)、燒燙傷 (1.7%)佔多數。一旦生病，大部份外勞會擔心被僱主減薪 (55.9%)，其次是被遣送回國 (24.7%)。

根據劉丕華等人(1998)的研究顯示，外籍勞工休假閑暇時的娛樂活動，以上教堂最多，其次是逛街和聊天。大約 65%的外勞有常常運動的習慣，運動項目則以最經濟省錢的慢跑最多(24.6%)，其次是打籃球(14.7%)。

三、外籍勞工的體育政策與相關措施

在影響健康的因素中，除了遺傳基因是屬於不可抗拒之因素外，其它因素皆可以藉由身體的活動與生活型態的改變，來達到改善體適能，提昇健康狀態，降低疾病罹患率與死亡率。再依據「美國健康與人類服務部」公共衛生報告中指出，藉由從事休閒運動可以達到疾病預防、降低死亡率、控制體重、疏解心理壓力、維持健康的生活品質的效果。因此，在面對長期居住在台灣的三十三萬外籍勞工的身心照護及生活品質監控問題時，適當運動行為的介入，對於促進外籍勞工的身體及心理健康，應該有其不可抹滅之功效存在。但是，到目前為止，針對外籍勞工的體育政策與相關措施仍然沒有受到政府相關單位的重視，殊不知當台灣全民健康保險正面臨嚴重虧損的同時，這三十三萬外籍勞工也同時受到我國全民健保的照顧與保護，若這群處於工作性質辛苦，工作環境較差的外籍勞工的身體健康與心理狀態，沒有受到與台灣民眾同樣的重視，最後的苦果與負擔仍然要由全民與政府買單。因此，正當台灣的休閒運動概念處於起飛之際，全民健康體適能也在政府及學術研究單位的推廣下，逐漸受到民眾的重視之時，外籍勞工的權益

及健康，是否沒有受到同等公平的對待，甚至任其型成封閉型團體，在困窘的資源及狹隘的空間中，求得三餐的溫飽及枯燥的生活。雖然其居留台灣的目的，只是要獲得工作機會，擷取更多的經濟利益，甚或是以過客的心態來面對台灣的一切，但以國際人權及國家形象的角度思考，外籍勞工的體育政策與相關措施的制定，無論對於勞工本身，甚或是僱主及國家，都有其正向之影響作用。以下針對外籍勞工的體育政策與相關措施給予建議如下：

（一）健康體能檢測列為外籍勞工篩選與例行健康檢查之項目

目前外籍勞工於入國前、入國後三日內及入國工作滿六個月、十八個月及三十個月之前後三十日內，須辦理健康檢查，建議其健康檢查中應包含健康體能檢測，項目包含身體組成、肌力、肌耐力、柔軟度、心肺耐力等。由於外籍勞工入國之後，所要從事的工作性質大部份屬於重勞力的作業，若其基本健康體能的水準良莠不齊，甚至比台灣本國勞工還要差，恐其無法勝任僱主所派任之工作，甚或容易產生職業傷害。另外，定期進行健康體能檢測，也能檢查外籍勞工是否被僱主過度使用，導致身體機能衰退，達到職業傷害的預警效果。致於健康體能檢測的執行面，可由地方衛生局、醫院、教學研究單位等等經過認證核可之機構來進行，以目前台灣執行國民健康體能檢測之普及率而言，應不致於有太大阻礙。

（二）舉辦外籍勞工體育運動競賽

建議針對外籍勞工舉辦體育運動競賽，一方面增加其生活目標，同時亦可疏解枯燥單調之生活。其競賽項目可以融合台灣的傳統運動，例如龍舟競渡，提供機會讓外籍勞工了解台灣的文化與歷史；也可依照不同國籍之勞工，針對其國家之傳統運動項目進行競賽，例如：泰國的泰拳、藤球，印尼的羽球等等，以解其思鄉之愁；亦或是國際性競賽項目，排球、籃球、足球、田徑等等，都可以經由這些競賽的舉辦，促進不同國籍勞工的交流與互動，也可藉由此一機會，讓台灣民眾分享這群離鄉背井辛苦勞工的喜樂，促進種族的融合與交流，減少隔閡與歧視。致於活動的承辦，可由地方縣市政府或民間體育會來承接，利用其在地資源與現有之場館設施，接受僱主及相關單位之委託。

（三）架設簡易運動設施

建議於外籍勞工集中之臨時住所，架設簡易運動設施，例如：羽球場、排球場、籃球架等等，提供外籍勞工於工作閒暇之餘的運動機會。雖然目前全台各鄉鎮的各級學校均有相關體育運動設施，但其開放管理上仍有難以克服的障礙，而且，以外

籍勞工的角度而言，要踏進社區或校園，與一般民眾同時活動，恐怕必須面對的問題會更多，例如，場地的爭奪、付費問題、溝通的障礙、居民的排斥或歧視等等，而導致其從事運動的欲望退縮。因此，設置簡易活動式的運動設施，對於外籍勞工來說，是一個安全又有效的方式。

（四）外籍勞工安定基金的運用

在政府財政短缺的情況下，面對上述建議事項的執行，經費來源仍然是一個最大的問題。建議政府能夠將外籍勞工安定基金，實際運用在協助外籍勞工的福利與利益上。對於外籍勞工的體育政策進行詳實的規劃，這不僅對勞工本身來說，能夠受到尊重與保障，對於僱主與政府相關機關而言，在推動外籍勞工健康安全與生活安定方面，亦定能收到立竿見影之效。

第二節 都市與鄉鎮人口遷移

隨著工業化的腳步，百年以來，臺灣地區長期呈現都市化的趨勢，也就是人口從鄉村地區向都市地區遷移。這種趨勢至少從日據時期已經開始，而在光復後的半個多世紀中仍然明顯。到去年底為止，臺灣已經有將近七成的人口，居住在面積不到17%的都會區裏頭。從而，臺灣已經是世界上高度都市化的地區之一。此外，「都市人口比率」跟「平均每人國民生產毛額」之間呈現高度正相關。換言之，經濟因素是人口往都市移動的主要原因。

一、人口由鄉村往都市遷移的趨勢

去年(2005年)底，臺灣總人口數達2,277萬人，其中將近七成(69.4%)、也就是1,580萬人，居住在面積16.9%的都會區當中。其中，臺北基隆都會區跟高雄都會區的人口分別有665萬人跟276萬人，加起來超過總人口數的4成(41.3%)。至於最近15年(1990到2005年)都會區人口比率的變化情況，中壢、桃園跟台中、彰化分別增加1.6和1.5個百分點，增加程度最高。而人口之所以會從鄉村往都市移動，經濟因素當然是最主要的考量。根據聯合國在1970年代所進行的研究，都市人口比率跟平均每人國民生產毛額(GNP)的相關係數達0.81、具有高度正相關。臺灣也不例外。主計處表示：臺灣過去20年來(1986年以來)，兩者的相關係數高達0.93，比其他國家的平均相關程度還要高。

根據研究顯示，臺灣在1964年到1980年間，都市化程度從59%升至66%，同期內都市人口增加63%，而鄉村人口只增加18%(廖正宏，1985，頁204)。這段期間臺灣經歷

了快速的工業化與都市化兩種並行的變遷趨勢。各區域之間都市化的幅度則不盡相同。北部地區都市化速度最快，東部相對則較緩慢。

如果以1951年至1981年間臺灣地區五大都市的人口數量變遷來看，也可以看出明顯的都市化變遷趨勢。在此期間，臺灣地區總人口自786萬人增加至1,813萬人，增加率為130%。但是基隆、台北、台中、台南、高雄等五大都市在同期間內人口數自143萬人增至504萬人。換言之，這段期間每年約有十萬人由鄉村移到都市(廖正宏，1985，頁205)。

二、都會化與郊區化的人口遷移現象

不過，值得注意的是，臺灣的都市化發展主要可說是都會化的發展。都市的人口數與面積都變得愈益龐大，但是其中舊市區的人口數卻未必有明顯增加。以一項關於台北都會區的研究來說，在1956年到1982年間，整個台北都會區人口由124萬人增至434萬人，但是舊市區(龍山、城中、建成、延平區)人口卻減少了近6.8萬人，人口增加最多的是大台北的衛星市鎮，約達168萬人(廖正宏，1985，頁208)。這種情形約略近似美國近代的「郊區化」的遷移現象。一個頗為顯著的例子是板橋市，板橋市雖然只是一縣轄市，但是作為大台北都會區的一部分，也就是大台北的衛星市鎮，其人口數已逾54萬，多於新竹市、嘉義市等省轄市。除了板橋市外，台北市周遭的台北縣中和、永和、新店、新莊、汐止、土城、三峽市等地區人口都增加甚速。

值得注意的是，近十餘年間，台北市、高雄市的遷出、遷入人口數都呈下降趨勢(內政部戶政司，臺閩地區歷年現住人口遷入、遷出登記統計，1991年至2006年9月)，這反映出臺灣中心都市的人口遷移已經隨其工商業化發展到相當程度而趨於緩和。由於中心都市的人口飽和或房價過高，使衛星市鎮取代中心都市成為人口遷入的主要地區。當然，衛星市鎮的發展部分也由於政府政策的影響所致。

整體而言，臺灣地區的人口遷移，雖然也是以都市化為其主軸，但是大體上並沒有出現過度都市化的問題，也就是由於都市人口數量快速膨脹，而其居住條件實際無法承受，導致嚴重的污染或居住環境惡劣等問題。

晚近，臺灣的都會化趨勢仍然在持續中，不過以台北市來說，其人口數就不再有明顯增加，而其社會增加已呈現負值，換言之，其人口為淨遷出。台北市的人口淨遷出，大體上仍然屬於郊區化的遷移現象，也就是在台北市區工作的人口，移居到大台北的市郊。

近年各縣市人口遷徙狀況如下(見表6-1)。以人口遷移趨勢來說，近五年來臺北縣、桃園縣、新竹縣、新竹市、臺中市、臺南市及金門縣等七縣市之人口社會增加均為正值，

為我國目前人口遷移集中之縣市，其中又以桃園縣、臺北縣增加最快；高雄市、基隆市、嘉義市、臺中縣、高雄縣、澎湖縣及連江縣等七縣市呈正負起伏現象；其餘十一縣市近年來大都呈人口淨遷出現象，其中又以臺北市之淨遷出人口最多(內政部戶政司，2005)。

如果以94年1到10月間縣市遷徙狀況來看(見表6-2)，社會增加為正值者有11個縣市，其餘14個縣市均呈負值；人口淨遷入以桃園縣15,036人最多，臺北縣11,023人次多，臺中市6,427人再次之；人口淨遷出以臺北市11,128人最多，彰化縣4,865人次多，雲林縣3,916人再次之；國際淨遷入以臺北縣1,916人最多，臺北市1,783人次多，桃園縣1,389人再次之(內政部統計處，2005)。

依上述的最新資料顯示，臺閩地區民國94年1到10月間人口遷徙及社會增加概況如下：94年1-10月，我國實際遷徙人口計185.8萬人，占總人口8.2%，較上年同期顯著增加0.7個百分點，顯示自92年因SARS疫情而驟減之遷徙活動，已恢復活絡情況。此外，94年1到10月，我國人口社會增加為10,563人，較上年同期增加10,430人，其中國際淨遷入11,096人，較上年同期增加10,682人，主要係遷往國外者大幅減少所致。就國內人口遷移來說，臺北縣、桃園縣、臺中市及新竹縣市為我國目前主要人口遷移集中之縣市；淨遷出較多之縣市，除臺北市外，多為農業縣份。

按遷入及遷出地區分類來說，如果以遷入登記按遷入者來源地分，以來自同鄉鎮市區內597,906人占32.74%最多，來自他縣市589,756人占32.30%次多，來自本縣(市)他鄉鎮市區507,320人占27.78%再次之，來自外國及初設戶籍(含其他)131,036人占7.18%。如果以遷出登記按遷出目的地分，以遷往同鄉鎮市區內597,906人占32.93%最多，遷往他縣市589,714人占32.48%次多，遷往本縣(市)他鄉鎮市區507,310人占27.94%再次之，遷往外國及註銷戶籍(含其他)120,525人則占6.64%。

表 6-1 縣市別人口社會增加概況

縣市別	社 會 增 加						社 會 增 加 率 (0/00)					
	90年	91年	92年	93年	94年 1-10月	五年 累計	90年	91年	92年	93年	94年 1-10月	五年 平均
臺閩地區	-3,811	-3,686	-12,497	3,245	10,563	-6,186	-0.17	-0.16	-0.55	0.14	0.46	-0.06
臺北縣	18,321	9,681	16,916	14,721	11,023	70,662	5.10	2.67	4.62	3.99	2.96	3.87
宜蘭縣	-1,715	-3,501	-2,419	-2,266	-1,475	-11,376	-3.68	-7.53	-5.22	-4.90	-3.19	-4.90
桃園縣	15,486	15,951	17,531	20,210	15,036	84,214	8.86	8.97	9.70	11.00	8.06	9.32
新竹縣	2,678	2,547	3,305	4,948	6,488	19,966	6.05	5.67	7.25	10.68	13.76	8.68
苗栗縣	-2,308	-2,892	-2,193	-2,050	-1,696	-11,139	-4.12	-5.16	-3.91	-3.66	-3.03	-3.98
臺中縣	-3,492	-848	77	-1,168	-667	-6,098	-2.33	-0.56	0.05	-0.77	-0.44	-0.81
彰化縣	-5,257	-5,963	-6,430	-5,614	-4,865	-28,129	-4.01	-4.53	-4.88	-4.26	-3.70	-4.28
南投縣	-2,494	-2,820	-2,517	-3,229	-1,898	-12,958	-4.60	-5.21	-4.65	-5.99	-3.53	-4.80
雲林縣	-3,543	-4,204	-5,261	-5,091	-3,916	-22,015	-4.77	-5.66	-7.09	-6.89	-5.33	-5.95
嘉義縣	-1,939	-3,690	-4,126	-3,721	-2,138	-15,614	-3.45	-6.56	-7.35	-6.65	-3.84	-5.57
臺南縣	-4,917	-3,456	-3,321	-2,858	-990	-15,542	-4.44	-3.12	-3.00	-2.58	-0.90	-2.81
高雄縣	-3,997	-9,328	-387	-2,112	40	-15,784	-3.23	-7.55	-0.31	-1.71	0.03	-2.55
屏東縣	-1,841	-6,324	-4,473	-4,602	-2,034	-19,274	-2.03	-6.97	-4.94	-5.10	-2.26	-4.26
臺東縣	-1,490	-1,351	-1,525	-2,550	-1,346	-8,262	-6.08	-5.53	-6.27	-10.55	-5.62	-6.81
花蓮縣	-1,480	-1,831	-1,455	-2,299	-1,640	-8,705	-4.19	-5.19	-4.14	-6.57	-4.71	-4.96
澎湖縣	2,437	-147	-470	-543	501	1,778	26.81	-1.59	-5.09	-5.90	5.44	3.93
基隆市	913	-830	-90	-532	-587	-1,126	2.34	-2.12	-0.23	-1.36	-1.50	-0.57
新竹市	1,985	2,485	1,543	1,331	1,437	8,781	5.35	6.61	4.05	3.46	3.70	4.63
臺中市	10,461	6,277	7,380	7,265	6,427	37,810	10.73	6.34	7.36	7.16	6.26	7.57
嘉義市	596	-1,177	885	120	1,328	1,752	2.23	-4.39	3.29	0.44	4.90	1.29
臺南市	2,778	1,363	2,307	3,140	772	10,360	3.77	1.83	3.09	4.17	1.02	2.78
臺北市	-26,333	-4,071	-24,252	-12,804	-11,128	-78,588	-9.97	-1.54	-9.21	-4.88	-4.25	-5.97
高雄市	-3,431	8,984	-5,183	-676	-3,844	-4,150	-2.30	5.98	-3.43	-0.45	-2.54	-0.55
金門縣	2,707	1,605	1,679	3,104	4,606	13,701	48.87	27.70	28.00	49.49	68.88	44.59
連江縣	2,064	-146	-18	521	1,129	3,550	264.89	-16.58	-2.05	57.36	113.57	83.44

資料來源：內政部戶政司。

表 6-2 縣市別人口遷入、遷出登記概況

縣市別	遷 入					遷 出				
	來 自	來 自	自外國及	鄉鎮市區內	其他	往他縣市	往本縣市	往外國	鄉鎮市區內	其他
	他縣市	本縣市	初設戶籍	住址變更					住址變更	
臺灣地區	589,756	507,320	42,594	597,906	88,442	589,714	507,310	31,498	597,906	89,027
臺北縣	105,305	77,560	8,170	116,551	24	96,147	77,552	6,254	116,551	83
宜蘭縣	6,996	15,624	404	10,683	2	8,596	15,625	276	10,683	4
桃園縣	49,032	47,321	3,448	61,178	8,149	35,347	47,320	2,059	61,178	8,188
新竹縣	17,018	8,325	714	11,659	4	10,977	8,324	267	11,659	5
苗栗縣	9,482	7,145	645	12,109	4	11,539	7,149	281	12,109	3
臺中縣	34,277	24,493	1,676	38,813	80,208	35,687	24,485	927	38,813	80,222
彰化縣	15,367	21,475	1,115	25,108	1	20,694	21,470	641	25,108	18
南投縣	10,647	6,699	532	12,448	1	12,749	6,702	314	12,448	12
雲林縣	13,892	9,216	657	11,414	1	18,126	9,216	332	11,414	8
嘉義縣	14,804	6,097	573	6,275	1	17,283	6,097	229	6,275	4
臺南縣	23,714	18,019	951	21,788	3	25,127	18,017	523	21,788	10
高雄縣	39,269	22,347	1,462	29,371	3	39,694	22,347	989	29,371	11
屏東縣	15,644	19,035	998	22,203	1	17,999	19,045	658	22,203	10
臺東縣	6,047	4,066	217	7,214	1	7,465	4,073	136	7,214	3
花蓮縣	7,398	12,050	405	10,119	2	9,157	12,051	282	10,119	5
澎湖縣	2,955	1,530	101	2,531	12	2,508	1,530	47	2,531	12
基隆市	10,856	12,944	637	9,354	-	11,598	12,943	479	9,354	4
新竹市	12,512	9,538	668	12,640	2	11,209	9,538	522	12,640	14
臺中市	40,369	36,138	2,002	30,697	8	34,088	36,129	1,795	30,697	78
嘉義市	11,231	7,632	300	9,725	1	9,979	7,632	216	9,725	9
臺南市	21,141	22,000	1,145	24,553	1	20,555	22,001	943	24,553	16
臺北市	71,735	69,298	12,943	68,847	9	84,371	69,296	11,160	68,847	286
高雄市	42,175	47,584	2,711	41,715	4	46,592	47,584	2,120	41,715	22
金門縣	6,087	979	82	726	-	1,526	979	37	726	-
連江縣	1,803	205	38	185	-	701	205	11	185	-

資料來源：內政部戶政司。

說明：94年8月臺中縣調整里鄰，故其他項劇增。

三、都會化與體育設施建設

因應臺灣人口遷移的都會化趨勢，政府政策朝向將臺灣建立成幾個大生活圈，每個生活圈以一小時車程為範圍，致力使每個生活圈都能享有較便利、較充裕的市場、商業服務、教育、醫療、交通、休閒、福利照顧與各項公共服務設施等。這些生活圈大致以臺灣現有的幾個大都會為核心，再擴充涵蓋部分尚未納入都會區的範圍。如果這些生活圈逐漸成形，臺灣內部的人口遷移狀態可能又會有進一步穩定化的情形。事實上，儘管臺灣人口密度過高一直是使人困擾的問題，但是如果成功發展生活圈的人口分布型態，其效益又當別論。簡言之，稍偏高的人口密度反而使公共設施的運用與發展更加可能，人們更可享受方便的生活。

以體育設施的發展來說，如果一地區人口密度過低，要建立運動場館未必適合，因為使用者如果過少，將形成浪費。在一定空間內如果有足夠的人口數量，運動設施可以

得到最充分的運用。此外，組織運動團隊也需要有足夠的人口數為基礎。這些其實是臺灣目前都會化趨勢下有利於體育發展的面向。

當然，目前臺灣各衛星都市的各項體育設施顯然是遠不及中心都市，針對衛星都市的快速發展趨勢，顯然有需要加強在衛星都市的體育設施，以應所需。此外，衛星都市其實是青壯人口比例較高的地區，對於體育設施的需求不小，故更應優先考慮加強其體育設施建設。

第三節 與國際接軌—移出人口與體育政策相關措施

相較於世界體育強國，他們的體育發展，著實需要我國對其有著相當認識與學習。因此，除了學習他們訓練的技巧以及人才發掘的方法之外，更須要了解其整個體育文化的形成，以及其社會對於體育的態度，如此才能有效率的提升我國的體育水平。以澳洲為例，其人口尚少於臺灣人口，但其體育成就，尤其是游泳項目，卻是相當成功的。初步探討其內涵，不僅是他們對於訓練的流程的嚴謹與態度，更重要的是人才的獲得是來自於全民對於游泳運動的重視，特別是昆士蘭省。因此，一項菁英體育運動的成功，是廣泛的社會整體對該項體育活動的態度與文化的經營。故而，透過久居於海外的僑民管道並與其合作，來了解各國深層的體育文化，藉以快速提升我國重點體育水準是重要的。

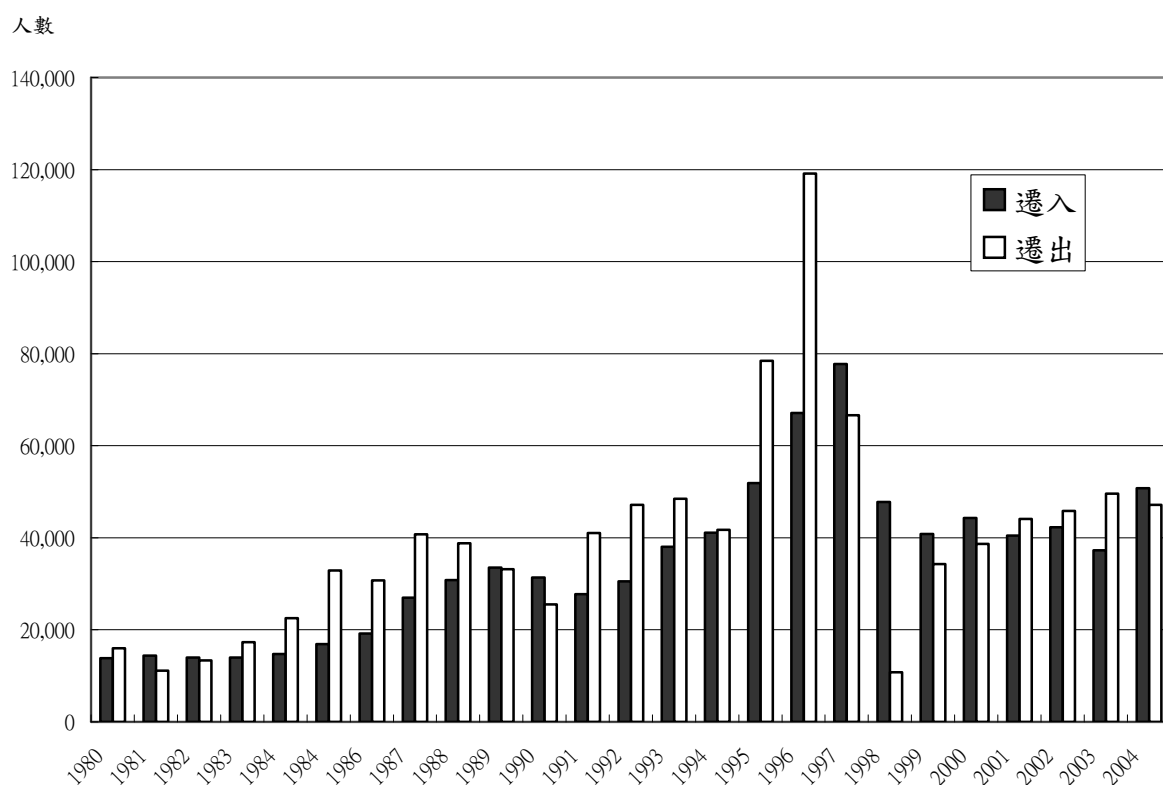
至於僑民的定義，不同的學者有著不同的說法。如 Peter Li(1998, 1999, 2001a, 2001b)對於加拿大華人族裔的認定，便發表多篇文章論述。Gungwu Wang(Wang, 2001)亦指出，過去我們以華僑(huaqiao)或華僑華人(huaqiao-huaren)來通稱海外的華人(Chinese)，但是這名詞在某些方面似乎有欠周延。故而提出新移民(xin yimin)的概念，他認為應從當前華人移民的原居地(territories from where recent Chinese migrants originate)；新移民的移入國(receiving countries targeted by new migrants)；主要移民項目(check-list of recurrent themes)；以及重新檢討同化的概念(re-visit the theme of assimilation)，來說明並解釋「新移民」的概念。旅美僑民 Isaiah C. Lee(1992)依其不同的移民背景和世代，將美國的華人(Chinese Americans)分成美國出生華人(American Born Chinese: A.B.C.)；美國新移民(Fresh Off the Boat: F.O.B.)；美國傳統華僑(Overseas Chinese: O.S.C.)和美國台籍移民(Made in Taiwan: M.I.T.)四種。

現階段我國僑委會則認為「凡是認同中華民國政府者」，都是僑委會服務的對象。因此官方對我國海外僑民的定義，應是如此。

一、我國海外僑民的現況

臺灣地小人稠，平均人口密度每平方公里高達六百多人，高居世界千萬人口以上國家第二位。同時為一海島地區，本身無法自足，必須依賴與其他國家及地區維持良好關係，發展經貿，充實能力。而且，在地球村及國際化的趨勢下，培養國人更具國際觀亦是刻不容緩之事。近十幾年來，由於臺灣經濟穩定發展、個人收入增加、政府開放國人出國觀光等因素，移出政策從早期的嚴格管制轉變為「不鼓勵，不禁止」的態度到後來的「移出從寬，移入從嚴」原則，使得國人的移民人數快速成長，人民每年也都有頻繁

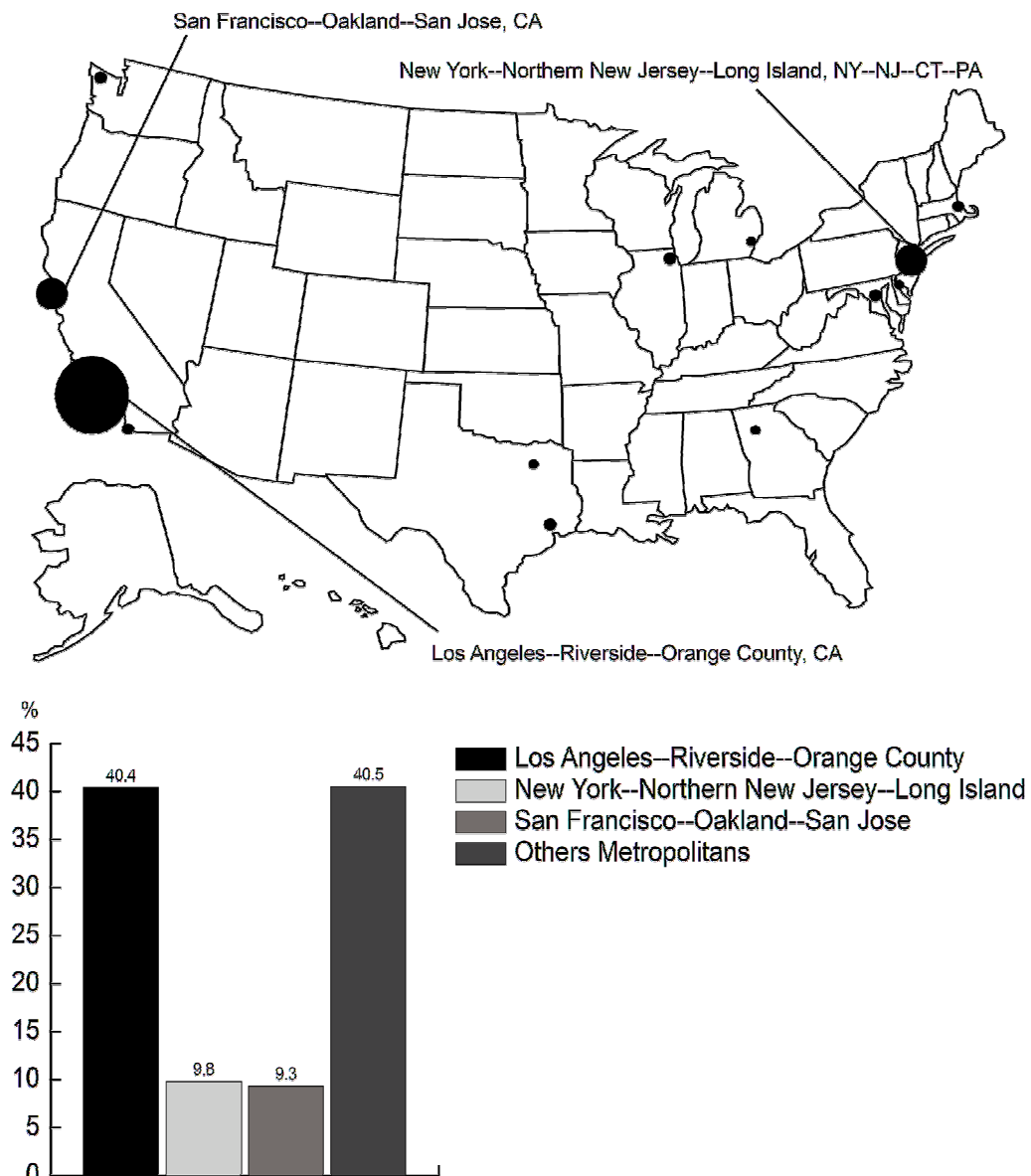
的遷出與遷入活動(圖 6-2)。依據僑委會統計室(2002)調查資料顯示，於西元 2002 年時，臺灣海外移民以美國最多，占 55.0%；其次為加拿大約占 10.3%；東南亞占 7.5%；日本占 6.6%；澳洲占 6.2%，其餘 14.4%則分散在世界各地。



資料來源：內政部各年臺閩地區人口統計年報。

圖 6-2 臺閩地區國際戶籍遷移人數變遷圖(1980-2004)

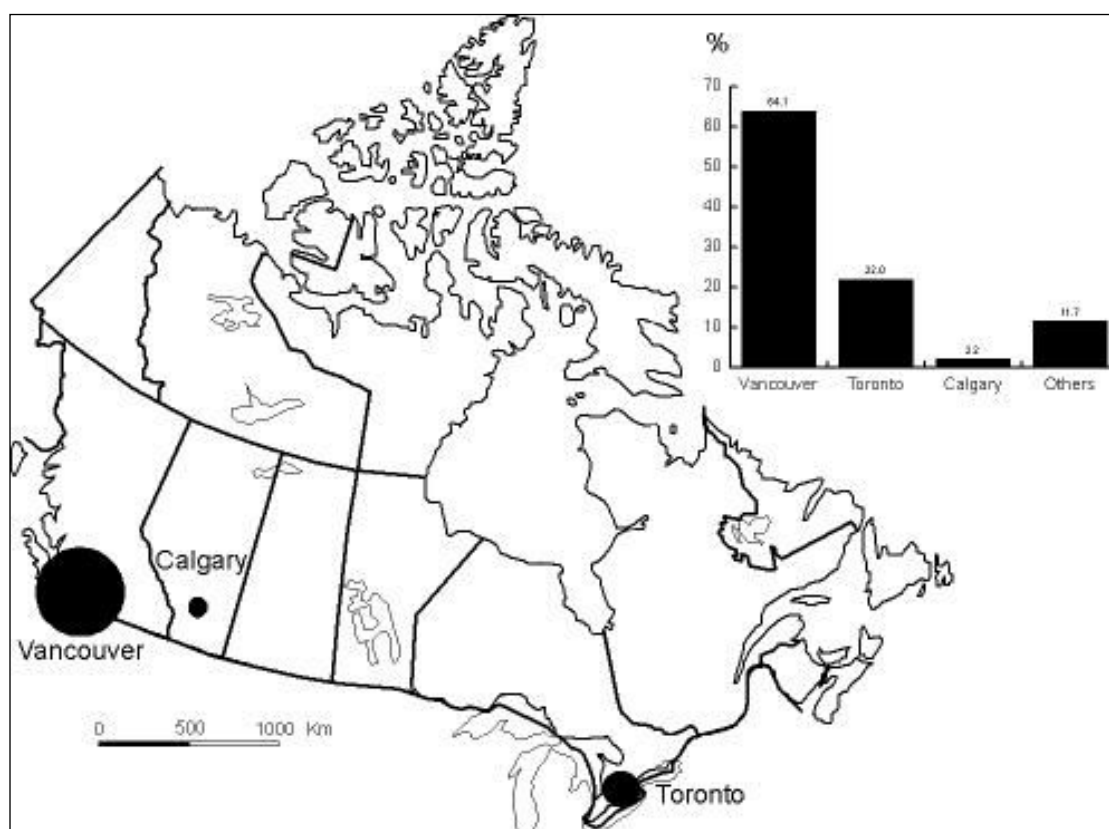
在統計資料上，近年來海外臺灣僑民人數增加的速度是很快的。而且臺灣人選擇的居住地主要都集中在大都市，如美國：紐約、洛杉磯、舊金山 (圖 6-3)；加拿大：溫哥華、多倫多 (圖 6-4)；澳洲：雪梨、布里斯本、墨爾本 (圖 6-5)等主要都會區(蕭新煌等人，1994；僑委會統計室，2003；姜蘭虹和徐榮崇，2003；徐榮崇和齊力，2004)。



資料來源：資料來源：2000 年美國普查統計局未出版資料。

由於都會區普查區眾多，僅列百分比高於 1 之都會區。

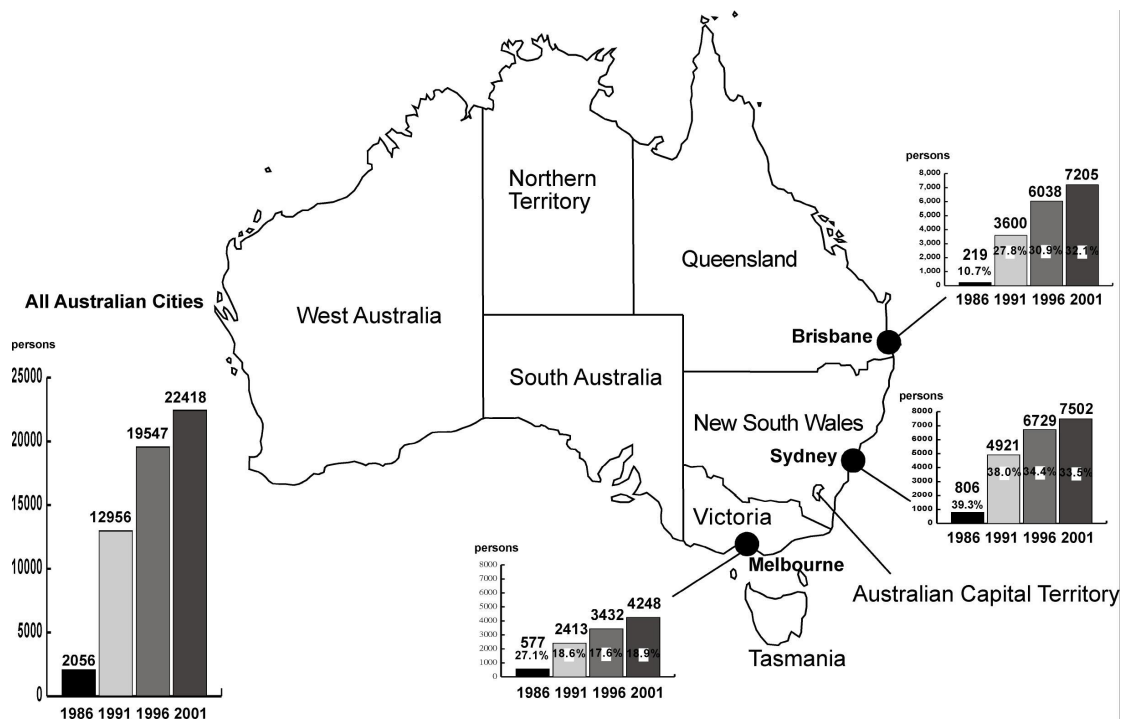
圖 6-3 臺灣出生僑民在美國主要都會區分布圖，2000



資料來源：2001 年加拿大普查統計局未出版資料。

註：*統計至 2001 年 5 月 15 日 (Includes data up to May 15, 2001)

圖 6-4 臺灣出生僑民在加拿大主要城市分布圖（2001）



資料來源：1986, 1991, 1996, 2001 年澳洲普查統計局未出版資料。

圖 6-5 臺灣出生僑民在澳洲主要城市分布圖 1986，1991，1996，2001

表 6-3 美、澳、加，台灣僑民年齡與性別結構比較表

單位：人數/行百分比

	美國						澳洲						加拿大						
	合計			男			女			合計			男			女			
	人數	%		人數	%		人數	%		人數	%		人數	%		人數	%		
總計	118,048	100.0		56,801	100.0	61,247	100.0	22,418	100.0	10,152	100.0	12,266	100.0	66,650	100.0	31,935	100.0	34,710	100.0
0-14 歲	17,472	14.8		9,119	16.1	8,353	13.6	2,070	9.2	1,063	10.5	1,007	8.2	7,560	11.3	3,920	12.3	3,640	10.5
15-24 歲	22,281	18.9		10,991	19.4	11,290	18.4	8,470	37.8	4,373	43.1	4,097	33.4	16,255	24.4	8,900	27.9	7,355	21.2
25-34 歲	22,880	19.4		11,004	19.4	11,876	19.4	3,886	17.3	1,749	17.2	2,137	17.4	8,550	12.8	3,605	11.3	4,940	14.2
35-44 歲	17,273	14.6		7,595	13.4	9,678	15.8	2,872	12.8	893	8.8	1,979	16.1	12,035	18.1	4,755	14.9	7,270	20.9
45-54 歲	19,280	16.3		8,596	15.1	10,684	17.4	3,810	17.0	1,407	13.9	2,403	19.6	15,090	22.6	7,070	22.1	8,030	23.1
55-64 歲	11,948	10.1		6,151	10.8	5,797	9.5	878	3.9	475	4.7	403	3.3	4,435	6.7	2,195	6.9	2,235	6.4
65 歲以上	6,914	5.9		3,345	5.9	3,569	5.8	432	1.9	192	1.9	240	2.0	2,730	4.1	1,495	4.7	1,260	3.6

資料來源：美國普查局, Census 2000 Summary File 2 - PCT03. 澳洲、加拿大統計局 2001 未出版資料。

註：美國數據包括所有美國海外及美國出生的人數。

在表 6-3 年齡與性別結構之比較表中我們可以發現，美、澳、加臺灣僑民的年齡結構不大一樣。在年齡組成上，0-14 歲幼年人口以美國所占比率最高(占有美國臺灣人口的 14.8%)；而 15-34 歲的少壯人口則以澳洲所占比率最高(占有澳洲臺灣人口的 55.1%)；又 35-64 歲青壯人口以加拿大所占比率最高(占有加拿大臺灣人口的 47.4%)。在年齡中位數上，美國的年齡中位數是 32.9 歲，澳洲的年齡中位數是 25 歲。相對而言澳洲臺灣僑民的年齡是比較年輕的。

在性別結構上，美國性別比 92.7(女性=100)，澳洲 82.8，加拿大 92。其中澳洲和加拿大尤其顯示 25-44 歲的年齡層上女性僑民比男性多。另外，澳洲和加拿大的 0-14 及 15-24 歲的年輕男子的比率也較高，這和男孩比女孩出國受教育的機會較大有關，這種現象澳洲和加拿大的現象是相似的(姜蘭虹和徐榮崇，2003；徐榮崇和齊力，2004)。

二、與國際接軌的體育政策

由上述中我們可以了解，在這些城市中湧入了一定數量的臺灣的移民社群(community)，也因為各個文化群體在土地上活動時，皆會以其文化在地表空間上，營造屬於他們安身立命的地方(蕭新煌等人，1994，章 1，2)。他們不僅透過社團、志工團體、商業行為等不同的管道，在僑居地建立其自己的生活空間，同時也不斷的對僑居地做出回饋；他們也透過力量與當地政府溝通協調，為我國困難的外交環境找出一片新的天地；他們為了讓僑居地的人們更了解臺灣，提昇臺灣的能見度，定期舉辦相關的節慶活動。其實，每個在海外的臺灣僑民，對於臺灣的關懷絕不亞於生活於臺灣的人民。他們盡心盡力的在經營自己的生活，同時也努力的為臺灣與僑居地的社會貢獻自己的心力(徐榮崇和姜蘭虹，2004)。因此，在移出人口與體育政策上，提出下列具體建議：

(一) 善用海外體育僑社管道，拓展體育訓練與培育的舞臺

在我國體育訓練與培訓上，應放眼國際，善用海外體育僑社管道，以作為拓展體育訓練與培育的舞臺，是我們對於體育文化的新思維。然而，要如何深入了解各國優質體育制度以及體育文化的經營，除了需要強調學術性的研究與發展外，長年居住其環境的海外僑界亦是推動體育力量的重要資源。海外的體育環境，無論在人才的以及專業訓練上，在先天上便具有相對的優勢。這對於長年居住海外的僑民而言，最能體會其個中的奧妙，以美國中華體育總會而為例，他們舉辦多年的各項體育活動，不僅經驗豐富，且對當地的體育生態瞭若指掌；另外，每年一度的美國加州龍舟賽，在我國僑民的多年努力下，也深具規模。不僅深得當地各族裔居民的喜愛，也受到當地政府官員的認同。因此，我國海外僑社(尤其是體育僑社)是最適合

扮演國與國之間的交流平臺，且在國際體育交流上，他們也可以在我國外交困境中，透過第二外交管道進行體育外交。故而，透過海外體育僑社管道，可達到下列幾點重要項目：

1、培訓海外體育儲備人才

在徵才的思維上，我們應更具國際觀。在訓練本國專長體育項目選手上，海外僑社可以協助安排國內選手，在海外受訓的生活起居與相關訓練機構；對於我國體育環境欠缺的體育項目選手，也可透過海外體育僑社管道，在該體育強項的國家，甄選深具潛力的旅居海外年輕僑民，給予獎學金直接進行海外培訓與教育，作為我國奪牌的儲備人才。

2、重視全方位的培訓教育

在選手培訓上，亦應具國際視野。所選定重點運動項目應是全方位的培訓，舉凡教練、經理、運動員、運動科技等運動相關項目，皆應整體考量並與以訓練，如此才能系統性的提升我國該體育項目的水準。此培訓計畫，海外僑社則可以供諮詢與相關專業的規劃，透過合作，達到事半功倍之效。

3、營造國際觀的體育舞臺，打造國際級的運動明星

在國內體育發展有限的環境下，我國政府應主動替選手尋找國際舞臺及市場。讓國內體育發展的通路暢通，讓從事體育運動的選手有更多的出路，也讓新進選手有努力的方向。此通路，我國政府可以和海外僑胞進行合作，蒐集海外體育市場正確資訊，尋找適合我國體育選手海外發展的管道與平臺。透過政府的力量，主動對我國選手給以輔導與協助，以培育國際及運動明星的方式，提昇我國體育知名度，也增強了我國全民參與運動的熱誠。

（二）海外臺灣僑民實際可行的體育政策措施

1、提供體育獎學金，甄選優秀海內外運動員

以培訓代替集訓，每年提供十名體育獎學金，甄選(甄選辦法另訂)具潛力之國內或海外運動選手，至相關體育強項國家進行長期培養與訓練，培訓期三年。培訓期滿依據每年比賽成果得再延伸(評估辦法另訂)。同時甄選對象應擴展至海外，擴大競爭範圍。預估經費，每年每人 80 萬×3 年×10 人=2400 萬。

2、於海內或海外，舉辦國際性的比賽項目

補助海內外相關體育社團或組織舉辦國際性活動，補助辦法另訂之。其優點有：

(1)、可擴大體育選手的運動舞臺，提倡全民運動；(2)、可從中可發掘具潛力的

運動選手，提早培訓；(3)、可提升我國在國際上的能見度，如在海外僑界舉辦，更能增強海外僑胞的向心力。預估經費，每年補助 10 場，每場 50 萬，合計 500 萬。

3、成立專責擴展海外體育市場機構

目前我國掌管體育的單位過多，事權的統一是很重要的。同時，專責負責擴展海外體育市場的機構，是需要設立的。此機構主要的服務項目包括，學術研究、訓練協助與照顧、行銷與拓展等。在學術研究上，鼓勵相關國內外學者針對各國的體育相關議題進行研究，提昇我國體育學術研究水準，並作為我國提升體育運動的理論背景。在精英體育訓練與照顧上，負責國外和國內的聯繫與溝通平臺，協助國內運動選手找到海外最佳的訓練機構，並得到最佳的照顧，也在負責海外尋才及培訓的規劃與執行工作。另外在全民體育上，也可協助找到相對應的民間廠商合作，為活動尋求資源；在行銷與發展上，主動向國際體育市場進行我國重點體育發展項目的行銷工作，進行運動員外銷，為我國運動員尋找國際展現舞臺。並透過國家的力量，為積極培訓國際級運動選手作準備。

第七章 結論與建議

第一節 結論

依據前六章的分析，台灣目前的年齡人口群之人數及體適能狀況可摘述如下：

一、台灣人口結構變化主要朝向少子化與人口老化。依據行政院經建會的推估，未來十年國小、國中、大學人數將分別減少 35%、32%及 22%。未來十五年工作年齡人口，則尚維持 70%左右。而 65 歲以上人口比例，將由 95 年的 10%，至民國 103 年則增為 13%。

二、少子化與後續相關影響，導致可能的競技運動人口的來源銳減，選手遴選倍數在十年將有明顯下降，未來篩檢與培訓競技前能運動員的難度將大幅提高。單位人口原住民傑出選手的比例，雖缺乏詳實數據，但應該遠高於非原住民族群。

三、跆拳道、射箭、保齡球、撞球、桌球、羽球、高爾夫等單項運動，已有具體成績與運動人口，兼具好玩、有趣，能吸引民眾主動參與，具備休閒及全民運動發展潛能，又較不受身材與體能限制，在少子化的壓力下，為優先輔導競技運動項目。

四、體委會預算明顯偏低，其中全民運動經費比例，更遠低於運動設施與競技運動，每人每年分配只有 9 到 11 元。補救辦法除了充分跨部會整合教育部、勞委會、衛生署、內政部行政與經費資源，仍有必要大幅增加全民運動經費來源，例如，體委會規劃中的運動彩券應逐年增加補助比例，補足人口變遷日益嚴重之全民體育推廣經費的不足。

五、未罹患疾病、尚無臨床症狀、行動功能良好的老人，約佔全體老人的 34%。提供老人合適的休閒與健身活動參與條件與機會，可延緩老化、預防疾病、提高生活品質、降低人口老化對醫療服務與社會資源的衝擊，所以老人應是體委會主要的服務族群之一。

六、醫療服務人員、社區社團組織人員與體能活動指導人員，均為老人運動推廣服務的重要人力資源，安全性、可及性與持續性，則為規劃老人運動的關鍵重點。

七、工作人口是最大的人口群，約佔總人口的 70%，而且上班白領階層比例仍在增加，其中 41-64 歲的嬰兒潮，未來十年將持續增加 190 萬人，他們也是負責扶養學齡人口與銀髮族的社會支柱。但是他們身體活動量明顯不足，應當促進他們成為運動健康與休閒產業之最重要消費者。

八、稅前抵免或健保運動紅利等法規政策，可增加民眾參與運動及接受指導的意願，也

提高醫療專業人員進行諮詢與提供處方的動機，有助於全民運動行為的持續實踐，值得研發推廣。

九、近年外勞人口持續維持在 30 萬左右，他們相當缺乏體育活動參與的機會。如能配合體能與心理健康狀態的篩檢與追蹤，配合規劃執行外勞體育活動，可以提昇改善外勞健康安全工作效率、雇主形象與獲利。

十、全球化與城市化，造成人口在各國流動以及往城市遷移。因應之道可以居住地點為體育活動的服務單位，結合當地人力與物力資源，規劃因地制宜的活動與課程。

第二節 建議

一、少子化使得可參與競技運動運動人口與素質逐漸降低。建議每年依選定重點項目的特質，規劃科學化檢測，固定篩檢 600 位具運動潛能之兒童、青少年，每年每人平均補助營養等相關費用 5 萬元，並延續前一年度補助人數之 50%。依此建議在未來 6 年(2007-2012)將可培養儲備超過 3600 名運動選手，其所需經費計算見表 7-1。

二、每年提供十名體育獎學金，甄選(甄選辦法另訂)具潛力之運動選手，至相關體育強項國家進行長期培養與訓練，培訓期三年。培訓期滿依據每年比賽成果得再延伸(評估辦法另訂)。同時甄選對象應擴展至海外，擴大競爭範圍。預估經費，每年每人 80 萬，未來 6 年(2007-2012)共補助 12000 萬，培養六十位奪牌選手，其所需經費計算見表 7-2。

三、學齡人口全民運動推廣，除支持協助教育部增加體育時數，與改善體育教學品質以外，建議善加利用學校現有運動設施資源，與未來增加之閒置教室，補助課後運動經費，每校開辦費 5 萬元以聘請社區運動專業人才整理學校場地，規劃體育活動課程。另外，以低於市場的收費標準 50%以上的額度，招收學員。預計每年補助 50 所學校，每校至少辦理 5000 人・小時課程，第一年超過 5000 人・小時，每 100 人・小時，再補助 1000 元，至多每校 2 萬元。未來 6 年(2007-2012)共補助 300 所學校，增加 735 萬人・小時學齡學生活動量，平均每一人・小時學齡學生活動量費用約為 4.9 元，經費計算見表 7-3。

四、工作族群之全民運動推廣，建議以運動護照點數方式試辦。針對 40%不活動的人口，目標設定每年減少其中 2%。補助他們參與運動社團或健身課程，每人以 1000 元為上限，而運動社團或健身課程需經體委會審查核准。經費計算見表 7-4。

五、銀髮族之運動健康休閒推廣，則以 34%無疾病的老人為目標。執行辦法由鄰里長宣導，每位老人每年以補助 500 元為上限。而參與社區健康中心、社區老人大學等

運動休閒相關課程或活動之詳細辦法則另訂。經費計算見表 7-5。

六、上述建議均以直接給予參與活動民眾之補助費用，另可依各單位執行成效，訂定評審鼓勵辦法，選拔推廣績優單位，另行給予獎金，金額依名額及預算而訂定，建議每單位 1-10 萬元。經費計算見表 7-6。

七、補助海內外相關體育社團或組織舉辦國際性活動，補助辦法另訂之，如在海外僑界舉辦，更能增強海外僑胞的向心力。預估經費，每年補助 10 場，每場 50 萬，合計 500 萬。未來 6 年(2007-2012)共補助 60 場，經費共 3000 萬，其所需經費計算見表 7-7。

八、外勞以 30 萬人估計，每年每人進行兩次體能評估 500 元 X 2 次 X 30 萬人 = 3 億元，評估由體委會與勞委會共同認可之專業單位執行，而經費除由外勞安定基金補助 250 元，另由雇主出 150 元，外勞出 100 元支應。經費計算見表 7-8。

九、一~七項經費，建議由年度預算支應 40%，其餘 60%則由運動彩券補足為原則，預估金額見表 7-9，在運動彩券尚未確定發行之前，先行由年度預算編列。

表 7-1 補助儲備潛能運動員經費預算表

年度	基本補助人數 (1)	前年度補助人數之 50% (2)	年度補助 總人數 (1+2)	每人補助金額 (元)	年度補助 總金額(元)
第一年	600		600	50,000	30,000,000
第二年	600	300	900	50,000	45,000,000
第三年	600	450	1,050	50,000	52,500,000
第四年	600	525	1,125	50,000	56,250,000
第五年	600	563	1,163	50,000	58,150,000
第六年	600	581	1,181	50,000	59,050,000
合計	3,600				300,950,000

表 7-2 體育獎學金經費預算表

年度	每人補助金額(元)	人數 X 年	年度補助總金額(元)
第一年	800,000	10	8,000,000
第二年	800,000	20	16,000,000
第三年	800,000	30	24,000,000
第四年	800,000	30	24,000,000
第五年	800,000	30	24,000,000
第六年	800,000	30	24,000,000
合計			120,000,000

表 7-3 補助學校課後體育活動課程經費預算表

年度	開辦補助 學校數	開辦費補助額(元) a	營運補助 學校數	營運補助額(元) b	年度補助總金額 (元)	年度參與學員 (人·小時)
第一年	50	2,500,000	50	1,000,000	3,500,000	350,000
第二年	50	2,500,000	100	2,000,000	4,500,000	700,000
第三年	50	2,500,000	150	3,000,000	5,500,000	1,050,000
第四年	50	2,500,000	200	4,000,000	6,500,000	1,400,000
第五年	50	2,500,000	250	5,000,000	7,500,000	1,750,000
第六年	50	2,500,000	300	6,000,000	8,500,000	2,100,000
合計	300		1,050		36,000,000	7,350,000

a 每校開辦費補助額 (元) x 每年新增補助學校數

50,000 x 50

b 每校年度營運補助額 (元) x 年度補助學校數

20,000 x 50/ 100/ 150/ 200/ 250/ 300

c 總補助金額(元) / 總參與學員數 (人·小時)

36,000,000 / 7,350,000 = 4.9

表 7-4 補助工作族群運動護照經費預算表

年度	推估總人口數	估計年度 不活動人數(40%)	年度補助 不活動人數 ^a	每人補助金額 (元)	年度補助總金額 (元)
第一年	22,835,000	9,134,000	182,680	1,000	182,680,000
第二年	22,897,000	9,158,800	183,180	1,000	183,180,000
第三年	22,955,000	9,182,000	183,640	1,000	183,640,000
第四年	23,009,000	9,203,600	184,070	1,000	184,070,000
第五年	23,057,000	9,222,800	184,460	1,000	184,460,000
第六年	23,099,000	9,239,600	184,790	1,000	184,790,000
合計			1,102,820		1,102,820,000

a 推估總人口數 X 40% X 2%

表 7-5 補助健康老人運動休閒活動經費預算表

年度	推估 65 歲 以上人口數	估計年度無疾病老人 口數(34%)	每人補助金額(元)	年度補助總金額(元)
第一年	2,316,000	787,440	500	393,720,000
第二年	2,368,000	805,120	500	402,560,000
第三年	2,414,000	820,760	500	410,380,000
第四年	2,435,000	827,900	500	413,950,000
第五年	2,469,000	839,460	500	419,730,000
第六年	2,533,000	861,220	500	430,610,000
合計		4,941,900		2,470,950,000

表 7-6 獎助績優運動社團與推動組織經費預算表

年度	優良		特優		第一名 100000 元 x 1 單位	年度獎助總金額(元)
	10,000 元 x 20 單位	200,000	50000 元 x 5 單位	250,000		
第一年		200,000		250,000	100,000	550,000
第二年		200,000		250,000	100,000	550,000
第三年		200,000		250,000	100,000	550,000
第四年		200,000		250,000	100,000	550,000
第五年		200,000		250,000	100,000	550,000
第六年		200,000		250,000	100,000	550,000
合計						3,300,000

表 7-7 補助海外運動賽會經費預算表

年度	每場補助經費	補助場次	年度補助總金額(元)
第一年	500,000	10	5,000,000
第二年	500,000	10	5,000,000
第三年	500,000	10	5,000,000
第四年	500,000	10	5,000,000
第五年	500,000	10	5,000,000
第六年	500,000	10	5,000,000
合計		60	30,000,000

表 7-8 補助外勞體能檢測經費預算表

年度	預估外勞人口數	體能評估費用 500 元 X 2 次	外勞安定基金補助額 250 元 X 2 次	雇主支付金額 150 元 X 2 次	外勞支付金額 100 元 X 2 次
第一年	300,000	300,000,000	150,000,000	90,000,000	60,000,000
第二年	300,000	300,000,000	150,000,000	90,000,000	60,000,000
第三年	300,000	300,000,000	150,000,000	90,000,000	60,000,000
第四年	300,000	300,000,000	150,000,000	90,000,000	60,000,000
第五年	300,000	300,000,000	150,000,000	90,000,000	60,000,000
第六年	300,000	300,000,000	150,000,000	90,000,000	60,000,000
合計	1,800,000		900,000,000		

表 7-9 補助不同人口族群運動參與總經費預算表

單位：新台幣千元

年度	選手 儲備	體育 獎學金	課後 活動	運動 護照	銀髮 健身	績優 獎助	海外 運動賽會	總金額	年度預算	運動彩券
第一年	30,000	8,000	3,500	182,680	393,720	550	5,000	623,450	249,380	374,070
第二年	45,000	16,000	4,500	183,180	402,560	550	5,000	656,790	262,716	394,074
第三年	52,500	24,000	5,500	183,640	410,380	550	5,000	681,570	272,628	408,942
第四年	56,250	24,000	6,500	184,070	413,950	550	5,000	690,320	276,128	414,192
第五年	58,150	24,000	7,500	184,460	419,730	550	5,000	699,390	279,756	419,634
第六年	59,050	24,000	8,500	184,790	430,610	550	5,000	712,500	285,000	427,500
合計	300,950	120,000	36,000	1,102,820	2,470,950	3,300	30,000	4,064,020	1,625,608	2,438,412

註：在運動彩券尚未確定發行之前，先行由年度預算編列

附錄

附錄一：體育白皮書諮詢委員會第 1 次會議會議紀錄

時間：94 年 12 月 16 日下午 2 時 30 分

地點：本會一樓會議室

主席：陳委員兼召集人全壽

記錄：古專員博文

出席人員：

黃委員兼副召集人啟煌

王委員同茂

李委員天任

何委員卓飛

周委員宏室

紀委員政

陳委員士魁

陳委員光復（蔡副會長賜爵代理）

許委員樹淵

楊委員志顯

劉委員北陵

鄭委員志富

蘇委員文仁

請假人員：

楊委員忠和

本會列席人員：

競技運動處 洪副處長志昌

全民運動處 何副處長金樑

運動設施處 胡副處長啟邦

國際體育處 周副處長瑞（吳小姐瑞娟代理）

綜合計畫處 葉處長景棟

江副處長秀聰

戴科長琬琳

古專員博文

壹、承辦單位報告

- 一、本會於 88 年發布我國第 1 本體育白皮書（如附件一）。然而，6 年多以來，不僅社會經濟發展、國內外體育發展現勢，以及政府的施政思維，已有顯著差異。為與時俱進，研擬前瞻的體育政策，提供更為優質的服務，以呼應民眾對於政府的期待。本會於本（94）年 8 月下旬接獲行政院指示，建請本會於研擬「健康台灣－我國體育發展策略」論述之際（已於本年 10 月完成，如附件二），同時著手規劃體育白皮書修訂事宜。
- 二、對於修訂作業，主任委員曾提示：在兼具代表性的前提下，擴大參與及凝聚共識。有鑒於未來修訂工作包括：決策與實際執行等兩個層次。本會規劃成立如下之任務小組（如附件三）：（1）體育白皮書諮詢委員會：邀集體育界意見領袖參與（共 15 人）。負責未來推動過程之諮詢與審議（白皮書議題、架構與內容）工作。為示本會對於撰擬白皮書之慎重，諮詢委員會由主任委員擔任召集人。（2）體育白皮書撰述小組：由本會邀請台灣大學王教授同茂擔任召集人，以貫徹諮詢委員會以及本會之決定。並配合議題內容需要，邀請各校之精英體育學者以及相關領域之非體育學者參加。人選由王召集人建議，經本會核定後遴聘。（3）體育白皮書支援小組：由本會副主任委員偕同各處副處長及綜合計畫處同仁組成。負責諮詢委員會之行政作業，以及支援未來撰述小組之需要。
- 三、本次會議主要係針對體育白皮書應如何修訂，進行討論、凝聚共識。本次會議之相關建議，將由撰述小組據以研擬體育白皮書修訂作業之執行計畫草案。相關規劃並將提交第 2 次諮詢委員會中討論，俾定案後由撰述小組與本會支援小組共同執行。

貳、討論事項

案由：有關體育白皮書內容、架構應如何修訂，提請討論。

說明：

- 一、目前政府施政思維、時空環境與 6 年前發布第 1 本白皮書時已有

顯著差異，諸如：

- (一) 全民運動人口已具備基礎資料。根據本會歷年所做的國民運動參與調查（2003 年 12.8%；2004 年 13.1%）與體能檢測資料，已可建立未來指標，並找出 population at risk，擬定優先順位與策略，趕上歐美先進國家水準。
- (二) 奧運成績已從破 0 金，達成去年雅典奧運奪 2 金，以至於今年世大運、東亞運締造我國歷屆最佳參賽成績，從而擬定「挑戰 2008 黃金計畫」，前瞻北京奧運 7 金的艱巨目標。其中展現的我國整體競技運動戰略思維，以及未來如何透過計畫落實，排除可能的困難與挑戰，在新版白皮書中均應有所論述。
- (三) 邇來新聞媒體對於閒置公共設施迭有批評，地方興建之體育館，未能發揮預期效果，尤為人所詬病。本會目前配合行政院六星社區計畫，檢討運用閒置空間興設多用途之綠美化運動公園，即回應以往施政措施可能產生之偏失。
- (四) 為呼應環保與能源短缺的世界趨勢，構思推動都會地區運輸接駁型的自行車路網系統，已納入本會「健康台灣－我國體育發展策略」中。計畫透過 transportation（或稱 commuting）physical activity 的落實，鼓勵民眾減少使用汽機車的通勤、上班（學）的機會，進而使個人健康與環境保育均能獲益。類此創新的施政思維，未來白皮書中亦應展現其具體規劃。
- (五) 申辦國際重大賽會為本會長久以來之施政目標，2009 高雄世運會與 2009 台北聽障達福林匹克運動會已提供展現與測試台灣舉辦大型國際賽會能力之場合，也可藉此凝聚國人對於體育發展之重視。至於前瞻 2020 奧運，以及期間擬規劃申辦之 2011 年世大運、2013 年東亞運、2018 年亞運等綜合性賽會等長遠目標，應如何整合資源，依序推動，亦是未來白皮書可納入之重點之一。
- (六) 拓展運動產業亦頗見新猷，諸如：籌辦中即將成形的運動彩券；如何從行銷奧運五環，找出台灣體育的新價值，建立符合台灣社會環境的賽會行銷計畫，擴增體育發展經費；以及透過活化運動賽會（如台灣馬拉松與國際自行車賽），帶動觀光發

展。

(七) 國家運動園區的興設規劃，已為我國未來體育發展注入另一股新的契機。

二、至於，往後每隔 5 到 10 年修訂體育白皮書可能將成為常態。本會於 88 年公布「中華民國體育白皮書—活潑的城鄉、強勁的競技、健康的國民」。為免造成前後版本在名稱上之混淆，是否能參酌文建會「2004 文化白皮書」、環保署「九十三年版環境白皮書」或經濟部「2005 年中小企業白皮書」等的範例，將年度別冠在白皮書名稱上，定名為「2006 年體育白皮書」。

以上所列是否妥適？提請討論。

主席裁示：

- 一、體育白皮書最遲應每 5 年修訂 1 次，以結合時代脈動，避免政策與現實環境無法結合。
- 二、修訂作業應先分析國內外環境的變遷與趨勢（如：全球化、高齡化、少子化、、、等），釐清台灣當前與未來的需要，找出核心的問題、重點與方向，並輔以相應之基礎研究。俾使未來白皮書內容除能具有深度、廣度外，並兼具本土需要與呼應國際趨勢。
- 三、白皮書修訂應善用國內相關部會（如：衛生署、內政部、行政院主計處、經濟部、教育部與本會等）之統計資料與資源，以及國外政府機構之研究成果與指標，予以直向與橫向的整合運用。
- 四、學校體育是運動發展的基礎，至關重要。有關如何落實學校體育以及連結全民與競技運動的發展，白皮書中應有明確架構與策略。
- 五、特殊與弱勢族群權益的保障是先進國家的指標。有關如何落實身心障礙、幼兒與老人等的運動權，在白皮書中應有相當篇幅予以論述。
- 六、婦女運動的議題在國際上日益受到關注，如何保障女性的運動權，以及推動、鼓勵其主動參與相關運動組織之運作（如研訂指標下限），請在白皮書中予以論述分析。
- 七、有關推動體育外交在國際與兩岸關係上應扮演之角色與定位，應有清楚立場與規範，並作為國內政府與民間團體從事相關交流時

之準則。修訂作業務須聆聽各方具有實務經驗之人士，以凝聚共識，形成明確可行之立場。

八、為使白皮書的政策規劃能納入民意機構之意見，以利未來國會溝通與政策落實。未來修訂過程中應函請立法院教育委員會之委員表示意見，並將其建議綜融在白皮書中。

九、撰述小組在撰擬白皮書內容時應不受既有框架限制之情況下，進行撰寫。並於初稿完成後再予以整合。

十、為免產生混淆，修訂之白皮書將定名為「體育白皮書 2006 年版」。

附錄二：體育白皮書諮詢委員會第2次會議會議紀錄

時間：95年1月16日下午2時30分

地點：本會1樓會議室

主席：陳委員兼召集人全壽

記錄：古專員博文

出席人員：

黃委員兼副召集人啟煌

王委員同茂

李委員天任

何委員卓飛

周委員宏室

陳委員士魁

陳委員光復

許委員樹淵

楊委員志顯

楊委員忠和

劉委員北陵（陳副秘書長金榮代理）

鄭委員志富

蘇委員文仁

請假人員：紀委員政

本會列席人員：

競技運動處 洪副處長志昌

全民運動處 何副處長金樑

運動設施處 胡副處長啟邦

國際體育處 周副處長瑞

會計室 黃主任雪雲

綜合計畫處 葉處長景棟

江副處長秀聰

朱專門委員文生

戴科長琬琳

古專員博文

壹、承辦單位報告

- 一、為擴大參與、凝聚共識，以推動體育白皮書修訂事宜，本會已邀集體育界意見領袖，籌組體育白皮書諮詢委員會，負責未來推動過程之諮詢與審議（白皮書議題、架構與內容）工作。第 1 次諮詢委員會議已於去 94 年 12 月 16 日召開，會中各諮詢委員對於未來白皮書撰述之方向，提出諸多建議。
- 二、為落實相關建議與構想，在第 1 次諮詢委員會議後，業由體育白皮書撰述小組王召集人同茂參據諮詢委員會之意見，研擬「中華民國體育白皮書—2006 年版」撰述計畫（草案）提交本次會議討論。俾定案後，將由撰述小組及支援小組共同推動。

貳、討論事項

案由一：檢陳「中華民國體育白皮書-2006 年版」撰述計畫（草案），如附件一，提請討論。

說明：

- 一、本案由撰述小組研擬，請王召集人同茂進行簡報（10 分鐘）。
- 二、本案所列基礎研究與調查（除學校體育部分由教育部負責外）原則將依「行政院體育委員會委託研究計畫作業要點」之規定辦理。惟依據前揭要點之經費編列標準所列「研究人員費」：每一委託研究計畫案之研究人員數，以不超過 4 人為原則；以及所需人事費用佔總經費比例，以不超過百分之五十為原則。將對本案之執行造成影響。
- 三、依本計畫草案所列，本次委外研究議題涉及層面廣泛，亟須科際整合。以第一部分及第三部分為例，每案之研究成員約 5 至 7 人。且由於調查部分之經費將整合至第二部分，因此，各研究案之主要經費項目將以研究人員費為主（將超過百分之五十）。為順利推動體育白皮書之修訂事宜，有關本案委外研究部分，建議參照「行政院所屬各機關行政及政策類委託研究計畫經費編列原則及標準」之規定辦理（如附件二：研究人員 4 人之限制得經機關首長同意酌予增列；以及未列百分之五十人事經費

比例上限)。

主席裁示：本案主體架構相當完整，原則可行。請撰述小組參酌以下建議，進行修正：

一、第一部分「先進國家體育制度」

- (一) 本部分列有 7 國，是否將重點集中在日本、中國（大陸）、美國、德國與澳大利亞等 5 國，或再增列俄羅斯 1 國，請撰述小組考量其必要性與資料取得之可行性，再行審酌。
- (二) 何謂先進國家或體育大國，有其多元選取指標。為免爭議，是否考量以「國際體育政策比較」取代「先進國家體育制度」為標題。
- (三) 各國體育發展資料之蒐集，以不派員出國為原則。如有必要，可協請駐外單位提供協助。

二、第三部分「我國體育發展焦點論述」

- (一) 議題 1「全球環境變遷與體育」、議題 6「空間與運動」及議題 12「體育運動資源整合規劃」等題目很好，惟範圍均相當大。研究是否能夠完成，請再行考量。
- (二) 所列 13 議題，涵蓋範疇甚廣，請思考配合目前體育運動推展之核心價值「健康+卓越」，以及未來待努力開發之新興課題等方向，研議予以整併。如：議題 7、8、9 等，可考慮合併為「體育與教育」。
- (三) 議題 13「商業與運動」請研議將運動對經濟層面之影響（如：降低健保支出、促進旅遊觀光、、、等），納入分析，擴大研究層面。
- (四) 建請增列「職業運動發展策略」。

三、其他

- (一) 未來體育白皮書所列之政策與策略，除係由基礎研究與調查等分析而得外，仍須與國家政策主軸（諸如：健康台灣、六星社區計畫、拓展國際關係、、、等）結合。
- (二) 有關 88 年版體育白皮書所列內容，迄今已落實多少，請本會各業務單位填列彙整。

- (三) 本研究案之審查，以不委外辦理為原則。除公開辦理成果發表外，建議由本諮詢委員會擔任未來研究報告之審查角色。可考量在會外之適當地點召集，以 1 至 2 天的方式，進行密集審查。
- (四) 為能擴大參與，蒐整各方多元意見。未來白皮書研訂過程是否加入公聽會之程序，請撰述小組納入考量。
- (五) 有關陳委員光復所提書面建議（如附件），請撰述小組列入參考。

附錄三：體育白皮書諮詢委員會第3次會議暨各議題撰述構想簡報會議紀錄

時間：95年6月10日上午9時整

地點：國立台灣大學綜合體育館2樓247會議室

主席：陳委員兼召集人全壽 記錄：體育白皮書撰述暨工作小組

出席人員：

黃委員兼副召集人啟煌

王委員同茂

何委員卓飛

李委員天任（陳教授景星代理）

周委員宏室（吳教授政崎代理）

許委員樹淵

陳委員光復（蔡副會長賜爵代理）

陳委員國儀

康委員世平

楊委員志顯

楊委員忠和

劉委員北陵

本會列席人員：

競技運動處 洪副處長志昌

全民運動處 何副處長金樑

國際體育處 周副處長瑞

綜合計畫處 彭處長台臨

朱專委文生

戴科長琬琳

古專員博文

請假人員：

紀委員政

鄭委員志富

蘇委員文仁

本會運動設施處 胡副處長啟邦

壹、承辦單位報告（體育白皮書撰述暨工作小組）

一、體育白皮書暨工作小組專案報告：

（一）作業目標：1. 建立平台、促進交流

2. 排定流程、推動進度

3. 提供服務、解決問題

4. 加強資訊、增進品質

（二）95 年 5 月至 6 月已執行作業內容：

5 月 1 日～7 日 1. 撰述暨工作小組第一次會議

2. 籌辦陳主委與主持人座談餐會

5 月 8 日～14 日 1. 撰述暨工作小組第四次會議

2. 陳主委與主持人座談餐會

3. 發送電子報

5 月 15 日 1. 撰述暨工作小組第三次會議

2. 籌辦計畫說明事宜

5 月 16 日～21 日 1. 專題計畫說明會

2. 規劃線上管理系統

3. 發送電子報

5 月 22 日～28 日 1. 撰述暨工作小組第四次會議（05/22）

2. 發送電子報

5 月 29 日～6 月 4 日 1. 撰述暨工作小組第五次會議（05/22）

2. 發送電子報

3. 線上管理系統試用

6 月 5 日 1. 撰述暨工作小組第六次會議（06/05）

2. 籌辦專題計畫撰述構想書簡報

3. 發送電子報

6 月 10 日 辦理專題計畫撰述構想書簡報

（三）95 年 6 月至 8 月規劃執行內容：

- 6 月
 - 1. 召開撰述工作小組會議
 - 2. 協助各專題計畫撰述事宜
 - 3. 執行線上作業管理系統
 - 4. 規劃我國體育運動基礎調查內容
- 7 月
 - 1. 召開撰述工作小組會議
 - 2. 協助各專題計畫撰述事宜
 - 3. 執行線上作業管理系統
 - 4. 規劃執行我國體育基礎調查
- 8 月
 - 1. 召開撰述工作小組會議
 - 2. 協助各專題計畫撰述事宜
 - 3. 執行線上作業管理系統
 - 4. 規劃辦理期中審查會

二、線上作業管理系統簡報：

- (一) 本系統平台分線上作業、知識分享及全民參與三部份。
- (二) 經費預算：新台幣 22 萬元。
- (三) 策略聯盟：本案網站系統維護及更新由 Me 工廠支援。

貳、討論事項（各議題撰述構想簡報與討論）

說明：

- 一、本次簡報包括撰述計畫第一部分「國際體育運動制度比較分析」（6 個議題）以及第三部分「我國體育發展焦點論述」（10 個議題），由各議題代表依後附流程表排定時段進行簡報。
- 二、時間控管：為提升會議進行效率，本次簡報與討論將依流程表進行時間控管。除第一部分因同質性較高，採共同簡報方式進行討論（預計 1 小時）。其他各議題簡報與討論時間僅有 20 分鐘（簡報請於 7 分鐘內完成，討論時間則於 13 分鐘內完成），時間截止前 1 分鐘，將由議事人員按鈴 1 次提示。時間結束按鈴 2 次，簡報或發言討論必須立即停止。各議題時段間隔 5 分鐘，以作為換場準備。
- 三、迴避原則：諮詢委員如另有擔任各撰述議題主持人，請於各該議題簡報後之討論時段自動迴避，以提升審查之嚴謹性。

參、各議題簡報與討論意見：(審查意見彙整表如附件)

主席裁示：

- 一、體育白皮書相關後續執行工作，請撰述暨工作小組依撰述計畫所定期程積極執行並提供各專題計畫研究團隊必要之協助。
- 二、體育白皮書各專題計畫構想書簡報審查意見由撰述暨工作小組彙整後報會核備，並轉請各專題研究團隊參酌修正。
- 三、本案線上作業管理系統請撰述暨工作小組完成規劃試用後，充分啟動功能，以利相關資訊交流及進度管控。

肆、散會：下午 4 時 30 分

專題計畫構想書審查意見暨回覆說明表

計畫編號：9 人口變遷與體育	
填表說明： 請於下表左側各項審查意見於右側回覆說明欄中逐項填寫後續擬執行情形之說明文字， 如：1. 依審查意見辦理 2. 審查意見納入執行參考 3. 執行審查意見有其困難(請加註文字說明) 4. 其他	
審 查 意 見	回 覆 說 明
一、人口結構課題與弱勢族群有關部份關聯性， (如老人、少子化、高齡化、青少年等)，撰 述內容宜協調分工。	一、本計畫著重人口結構變遷趨勢，探討未來 高齡化與少子化等實際推估數值，結合體育相 關資訊，推估需要與問題，並依此做出全民運 動、競技運動及運動產業政策的建議方案，供 白皮書撰寫小組參考。
二、請增加人口結構變遷下的我國全民運動、競 技運動及運動產業政策內容。	二、將於近期召開議題大綱座談會(7/8)，已 邀請其他相關計畫主持人：吳昇光教授(弱 勢族群)、黃月桂、紀雪雲(運動與健康)參 與協調分工之模式。
撰述暨工作小組補充意見： 一、請將撰述內容架構，另填於附件二(撰述內容架構章次表)。 二、請配合專題計畫章節焦點課題需求，填寫欲瞭解之我國體育基礎調查資料類項內容，俾利列第二 部份作業執行(請另填於附件三)。 三、請配合專題計畫性質特性，舉辦產官學跨界領域焦點議題座談會，並充分納入實務經驗豐富之意 見領袖，如體育團體負責人、秘書長、總幹事、教練、民代、媒體代表、行政人員等，參考名單 請至體育白皮書平台下載。 四、請配合專題計畫特性，對熟稔專題內容之代表性焦點人士領袖進行訪談(深度匯談)，以蒐集及 發揮更完整之第一手資訊，參考名單請至體育白皮書平台下載。 五、請盡量取得原始資料及各國量化數據作為比較分析之依據。	
待協助及協調事項： 	

附錄四：體育白皮書諮詢委員第4次暨第5次會議會議紀錄

時間：95年9月25日（星期一）上午9時整

地點：國立台灣大學綜合體育館2樓247會議室

主席：陳委員兼召集人全壽 **記錄：**體育白皮書撰述暨工作小組

出席人員：

黃委員兼副召集人啟煌
王委員同茂
何委員卓飛
李委員天任（陳教授景星代理）
周委員宏室
許委員樹淵
陳委員光復（蔡副會長賜爵代理）
康委員世平
楊委員志顯
鄭委員志富
蘇委員文仁

本會列席人員：

全民運動處 何副處長金樑
綜合計畫處 彭處長台臨
戴科長琬琳

請假人員：

紀委員政
楊委員忠和
劉委員北陵
陳委員國儀
本會競技運動處 洪副處長志昌
本會國際體育處 周副處長瑞
本會運動設施處 胡副處長啟邦
本會綜合計畫處 江副處長秀聰

本會綜合計畫處 朱專門委員文生

會議流程：

時間	內容	備註
0900-0910	報到	
0910-0920	主持人致詞	
0920-0930	工作報告	體育白皮書撰述小組報告當前工作推動情形以及本次簡報會議之流程與作業方式
0930-1050	討論提案一	確認期中報告書面審查意見（每項專題計畫討論 5 分鐘，流程表請參考會議手冊附件一）
1050-1100	茶敘時間	
1100-1130	討論提案二	「第 1 版體育白皮書執行情形評核報告（初稿）」
1130-1200	討論提案三	體育白皮書 2006 年版章節架構（草案）
1200-1210	臨時動議	
1210	散會	

說明：

- 一、本次會議為第 4 次及第 5 次諮詢委員會議合併召開，為提升會議進行效率，本次會議將依流程表（如會議手冊附件一）進行時間控管。
- 二、因各專題於會前已有書面審查作業，並分別委請每位諮詢委員審閱 2～3 篇期中報告，故本次會議各專題計畫討論時間僅有 5 分鐘。討論時間截止前 1 分鐘，將由議事人員按鈴 1 次提示，時間結束按鈴 2 次。
- 三、迴避原則：諮詢委員如另有擔任各專題計畫主持人，請於討論時段自動迴避，以提升審查之嚴謹性。

壹、承辦單位報告（體育白皮書撰述暨工作小組）

一、體育白皮書撰述暨工作小組專案報告：

項目	時間	內容
95 年 6 月至 9 月已執行作業內容	6 月 19 日	撰述暨工作小組第七次會議
	6 月 26 日	撰述暨工作小組第八次會議
	6 月 27 日	發送電子報第 4 號
	7 月 3 日	1. 撰述暨工作小組第九次會議 2. 確認各專題計畫構想書審查意見暨回覆說明表
	7 月 11 日	1. 撰述暨工作小組第十次會議 2. 規劃各專題計畫撰述格式、內容架構及規範提供下載 3. 確認各專題計畫構想書審查意見暨回覆說明表
	7 月 18 日	1. 撰述暨工作小組第十一次會議 2. 確認各專題計畫構想書審查意見暨回覆說明表 3. 訂定期中報告執行進度及期程
	7 月 28 日	1. 撰述暨工作小組第十二次會議 2. 確認各專題計畫構想書審查意見暨回覆說明表 3. 討論體育白皮書 88 年版執行評核表撰述格式草案
	7 月 30 日	發送電子報第 5 號
	8 月 4 日	1. 撰述暨工作小組第十三次會議 2. 確認各專題計畫構想書審查意見暨回覆說明表

		明表 3. 訂定體育白皮書 88 年版執行評核表撰述格式草案，報請體委會核備 4. 函請體委會及體育司就體育白皮書 88 年版體育指標策略說明執行情形
	8 月 11 日	1. 撰述暨工作小組第十四次會議 2. 確認各專題計畫構想書審查意見暨回覆說明表 3. 擬定期中書面報告審查程序
	8 月 14 日～ 8 月 21 日	1. 推薦期中報告書面審查委員 2. 由十位委員推薦名單，每一專題計畫由 2 位委員進行書面審查
	8 月 18 日	1. 撰述暨工作小組第十五次會議 2. 確認各專題計畫構想書審查意見暨回覆說明表 3. 訂定期末發表會實施計畫（如會議手冊附件六）
	8 月 25 日	1. 撰述暨工作小組第十六次會議 2. 修訂期末發表會日程表 3. 討論體育白皮書 2006 年版章節架構草案
	9 月 1 日～ 9 月 15 日	1. 期中報告書面審查 2. 每一專題計畫由 2 位委員進行書面審查
	9 月 1 日	1. 撰述暨工作小組第十七次會議 2. 修訂期末發表會實施計畫 3. 討論體育白皮書 2006 年版章節架構草案
	9 月 15 日	1. 撰述暨工作小組第十八次會議

		2. 研擬體育白皮書 2006 年版章節架構草案
	9 月 22 日	1. 撰述暨工作小組第十九次會議 2. 研擬體育白皮書 2006 年版章節架構草案
95 年 10 月至 12 月	9 月 26 日~ 9 月 30 日 (預定)	1. 函請各專題撰述團隊依書面審查意見暨諮詢委員會第四次暨第五次會議決議事項修正報告書內容並持續執行後續撰述工作 2. 函請各專題撰述團隊依統一撰述架構撰寫期末報告
	10 月 (預定)	1. 召開撰述暨工作小組會議 2. 籌備辦理期末成果發表會
	11 月 11 日 (預定)	辦理期末成果發表會
	11 月 17 日 (預定)	體育白皮書 2006 年版期末成果審查會
	11 月~12 月 (預定)	1. 依據第一版體育白皮書執行情形評核報告內容執行基礎調查 2. 依據體育白皮書 2006 年版章節架構完成撰述內容

二、線上作業管理系統簡報：

(一) 本系統平台分線上作業、知識分享及全民參與三部份。

(二) 新增資訊提供各專題計畫下載：包括體育白皮書 88 年版、體委會「黃金計畫」、相關體育政策檔案、工作小組會議記錄及各專題期中報告等。

貳、討論事項

提案一

案由：體育白皮書 2006 年版—16 項專題計畫期中報告書面審查意見，提請討論。

說明：一、16 項專題計畫業已於會前分請審查委員（每項專題由 2 位審查委員審閱），就其章節架構及撰述內容提出建議，審查意見表彙整後如會議手冊附件二。

二、檢附 16 項專題計畫期中報告。

決議：一、各專題計畫審查意見由撰述暨工作小組彙整後報會核備，並轉請各專題研究團隊參酌修正，彙整表如附件一。

二、各國體育運動制度之架構已擬定，所有專題之撰述格式亦已確定並公布於網站上提供下載，請提醒各計畫小組依擬定之撰述格式撰寫。

三、體育、運動、休閒之名詞定義，請白皮書撰述暨工作小組加以釐訂闡釋，以提供各計畫參考使用。

四、各計畫內容重疊部分，由白皮書撰述暨工作小組負責查核並協調相關專題計畫在撰述上予以適當區隔。

提案二

案由：有關「第 1 版（88 年版）體育白皮書執行情形評核報告（初稿）」，提請討論。

說明：依合約執行有關第 1 版體育白皮書（88 年版）執行情形檢核作業，業已委請體委會及體育司就所屬業務陳述「第 1 版體育白皮書」體育指標策略執行情形，如會議手冊附件三。

決議：一、未來體育發展指標配合新版白皮書的撰述方向再行研訂。

二、撰述暨工作小組請針對重要評核指標，規劃發展體育白皮書撰述計畫第二部分—基礎調查資料建構內容。

提案三

案由：有關體育白皮書 2006 年版章節架構（草案），提請討論。

說明：經撰述小組第 17～19 次工作會議討論，提出體育白皮書 2006 年版章節架構（草案），如會議手冊附件四。

決議：一、撰述暨工作小組可據此章節架構執行相關撰述工作。

二、11 月各專題計畫期末成果發表會後，撰述暨工作小組可再行微調。

參、臨時動議：無

肆、散會：中午十二時

專題計畫期中報告審查意見暨回覆說明表

計畫編號：9 人口變遷與體育	
填表說明： 請於下表左側各項審查意見於右側回覆說明欄中逐項填寫後續擬執行情形之說明文字，如：1. 依審查意見辦理 2. 審查意見納入執行參考 3. 執行審查意見有其困難(請加註文字說明) 4. 其他	
審 查 意 見	回 覆 說 明
壹、書面審查意見： 甲委員： 一、本研究區分一、概論，二、少子化，三、高齡化，四、嬰兒潮，五、靜態化，六、人口變化，七、結論與建議等七部分，論述人口變遷與體育的關係，結構尚稱嚴謹。 二、第五章靜態化之內容，建議加入勞動狀況與健康促進策略。 三、第六章人口變遷之探討內容，建議加入城鄉人口遷移及其身體活動量與健康促進策略。 乙委員： 依「審查意見」與「目錄」內容相對照，應仍有空間求其更完整，如：「運動產業」放第四章嬰兒潮之完整性、「弱勢族群」之涵蓋面、「青少年」的全民運動與競技運動。 貳、諮詢委員會議發言及書面意見彙整如下： 一、前揭意見請各專題計畫主持人暨研究團隊納入撰述參考。 二、建請增加人口分佈與城鄉體育活動分佈之現況分析。 參、撰述暨工作小組補充說明： 一、章節架構已於構想書說明會後統一明訂(如附件三)；計畫封面及內文撰述格式請至體育白皮書網頁下載。 二、期末成果報告書章節頁數之原則如下：本文以 5~7 章為原則，每章 3~4 節，每節 4~6 頁，預計本文總計約 60~168 頁(請盡可能勿少於 90 頁)，附錄頁數不計。 三、請將法規、重要歷史文件或其他過量內容列為附錄，便於查閱。 四、各專題計畫撰述時，對於體育白皮書 2006 年版體育與運動相關名詞使用概念，在 95 年 9 月 25 日第 4 次暨第 5 次諮詢委員會議討論過程中，建議由撰述暨工作小組綜整委員意見，研擬相關名詞使用概念說明提供各專題計畫參考採用(如附件四)。 五、前揭審查意見煩請各專題計畫研究團隊填列審查意見回覆說明表，於二週內回傳。	壹、已依審查委員意見，請蔡美文教授增補第五章靜態化之內容，包括： 一、國人身體活動的情形 二、國人活動量不足的人口特質 三、工作勞動狀況與身體活動量的相關性 四、台灣地區勞動力的變化趨勢與靜態化 五、靜態化的影響及因應對策 貳、城鄉人口遷移已由齊力教授增補相關章節，包括：都市化趨勢、郊區化遷移現象、縣市遷移狀況分析、人口分布與體育設施發展策略等。 參、弱勢族群及青少年特別議題，已協商由其他專題深度撰寫。
待協助及協調事項：	

附錄五：體育白皮書諮詢委員會第 6 次會議會議紀錄

時間：95 年 11 月 27 日（星期一）下午 2 時 30 分整

地點：國立台灣大學綜合體育館 2 樓 247 會議室

主席：陳委員兼召集人全壽

記錄：體育白皮書撰述暨工作小組

出席人員：

黃委員兼副召集人啟煌

王委員同茂

何委員卓飛

李委員天任

康委員世平

許委員樹淵

陳委員光復（沈永賢代理）

楊委員忠和

蘇委員文仁

本會列席人員：

綜合計畫處 彭處長台臨

戴科長琬琳

洪專員秀主

全民運動處 何副處長金樑

運動設施處 胡副處長啟邦

請假人員：

周委員宏室

紀委員政

楊委員志顯

劉委員北陵

陳委員國儀

鄭委員志富

會議流程：

時間	內容	備註
1420-1430	報到	
1430-1435	主持人致詞	
1435-1440	工作報告	體育白皮書撰述小組工作報告
1440-1632	討論提案	專題計畫期末報告審查
1632-1635	臨時動議	
1635	散會	

壹、工作報告（體育白皮書撰述暨工作小組）

一、「中華民國體育白皮書—2006 年版初稿」撰述期程訂定如下：

日期	工作要項
11/20~11/26	1. 確定白皮書撰述分工 2. 確定白皮書撰述格式 3. 確定白皮書撰述方式 4. 確定白皮書撰述期程 5. 以部落格方式置於網站上共讀及討論
11/27~12/3	1. 撰述小組與研究團隊代表協調撰述相關事宜 2. 進行撰述工作 3. 以部落格方式置於網站上共讀及討論
12/4~12/10	1. 修訂白皮書初稿（一） 2. 彙整資料 3. 以部落格方式置於網站上共讀及討論
12/11~12/17	1. 修訂白皮書初稿（二） 2. 彙整資料 3. 以部落格方式置於網站上共讀及討論

12/18~12/23	1. 籌辦第七次諮詢委員會議 2. 審查白皮書初稿 3. 以部落格方式置於網站上共讀及討論
12/25	1. 「體育白皮書 2006 年版初稿」報會 2. 「體育白皮書撰述實錄」報會 3. 以部落格方式置於網站上共讀及討論

二、擬定「中華民國體育白皮書—2006 年版」初稿之章節架構（草案）。

三、中華民國體育白皮書 2006 年版網路平台，有關全民參與以部落格方式置於網站上共讀及討論作業，將於近日內開放。

貳、討論事項

提案一

案由：體育白皮書 2006 年版—16 項專題計畫期末報告書面審查意見，提請討論。

說明：一、每項專題計畫業已於會前分請 2 位諮詢委員審閱，就其撰述內容提出建議。

二、審查意見提供各專題計畫作定稿前之修正參考。

決議：一、本次諮詢委員會議之審查結果，併同體委會各業務處針對各專題計畫之意見，提供各研究團隊作為修正參考，諮詢委員審查意見表如附件一。

二、16 研究計畫共通性部分依據審查委員意見及本次會議決議事項，請撰述暨工作小組以補充說明方式請各研究團隊遵照辦理（例如目次、章節架構格式等）。另有關名詞用法、外國譯文書寫方式等由撰述暨工作小組統一規範，並提供研究團隊作為修正依據。

三、各專題計畫請正確登錄於 GRB 系統，期末成果報告書之格

式，包括封面格式、中英文摘要（包括研究緣起及經過、研究方法、重要發現及主要建議，並加註關鍵詞）、建議事項（分立即可行建議及中長期建議兩類）等撰述規範，請依據行政院體育委員會委託研究期末報告格式撰述（如附件二，或下載網址：

http://www.ncpfs.gov.tw/upload/2004_12_29_930730-7.doc）。

四、各專題計畫成果報告修正後於 12 月 15 日前回傳撰述暨工作小組。

五、為增進白皮書初稿與現況及現行政策之結合，請撰述暨工作小組提供白皮書初稿，由綜計處轉發各主管業務處檢視及補正，並研擬我國體育短中長程發展策略。

六、白皮書各項成果報告將適時置於白皮書網站上，第一階段提供諮詢委員、審查委員、支援小組、各研究團隊、撰述暨工作小組等社群上網，以部落格方式溝通討論。第二階段再開放全民共讀共享，以廣收政策宣導之效。

七、執行白皮書撰述第一階段（95 年 4 月～95 年 12 月）發現之重要未竟課題，例如我國體育基礎調查、白皮書研究成果線上專題討論（體育政策網路宣導計畫）、各專題分區焦點團體跨界座談（包括產官學、民代、媒體等社群）、職業運動發展策略研究、運動產業調查及產值推估……等課題，由撰述暨工作小組列入第二階段提報。

參、臨時動議：無

肆、散會：下午六時

專題計畫期末報告審查意見暨回覆說明表

計畫編號：9 人口變遷與體育	
填表說明：請於下表左側各項審查意見於右側回覆說明欄中逐項填寫後續擬執行情形之說明文字，如：1. 依審查意見辦理 2. 審查意見納入執行參考 3. 執行審查意見有其困難(請加註文字說明) 4. 其他	
審 查 意 見	回 覆 說 明
壹、書面審查意見： 一、少子化之全民運動策略鼓勵學校、機關、團體多辦相關之體育競賽活動可提升參與意願。 二、高齡化之社會結構請提供具體體育政策建言。 三、靜態化的影響及因應策略可將國民體育法之相關團體員工人數在五百人以上，應聘體育專業人員辦理員工體育活動之設計與輔導列為重要之執行目標。 貳、體育白皮書支援小組意見彙整如下： 一、各專題計畫期末成果報告書應加入目錄、圖次、表次。 二、各專題計畫期末成果報告書之中英文摘要，應包括：<u>1. 研究緣起及經過</u>、<u>2. 研究方法</u>、<u>3. 重要發現及主要建議（建議事項分立即可行建議及中長期建議兩類）</u>，並加註 <u>4. 關鍵詞（至少三個）</u>，請參考附件一。 參、撰述暨工作小組補充說明： 一、各專題計畫報告書之封面與書背格式、章節架構格式（例如：章、節、一、（一）、1…）、標點與名詞用法、外國譯文書寫方式、參考文獻 APA 格式等，由撰述暨工作小組統一修正潤飾。 二、各專題計畫成果報告修正後於 12 月 15 日前回傳撰述暨工作小組，俾便後續作業。	一、謝謝指教。 二、高齡化之社會結構具體體育政策建言，提供建議請見第 69 頁。 三、靜態化的影響及因應策略，補充建議請見第 95 頁第四點。
待協助及協調事項：	

參考文獻

- Agency for Healthcare Research and Quality, U.S. Department of Health & Human Services (1996). Counseling to Promote Physical Activity, in AHRQ “Guide to Clinical Preventive Services” (2nd ed) and “U.S.Preventive Services Task Force (USPSTF)”, <http://www.ahrq.gov/clinic/cpsix.htm>
- Agency for Healthcare Research and Quality and the Centers for Disease Control, United States Department of Health & Human Services (2002). Physical Activity and Older Americans: Benefits and Strategies. <http://www.ahrq.gov/ppip/activity.htm>
- Ainsworth, B.E. et al. (1993). Compendium of physical activities: Classification of energy costs of human physical activities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 25, 71-80.
- Ainsworth, B.E. et al. (2000). Compendium of physical activities: An update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercis*. 32, 498-516.
- American College of Sports Medicine (2005). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*, 7th ed., Baltimore: Williams and Wilkins.
- Antoinette M. & Singh F. (2002). Exercise Comes of Age- Rationale and Recommendations for a Geriatric Exercise Prescription. *Journal of Gerontology – Medical Science*. 57A(5), M262-282.
- Bongaarts, John (2001). Fertility and Reproductive Preference in Post-Transitional Societies. Pp. 260-281 in Bulatao, R. A. and Casterline J. B. (eds.), *Global Fertility Transition, Population and Development Review-A Supplement to Volume 27*, Population Council, New York.
- Brawley L.R., Rejeski W.J., & King A.C. (2003). Promoting Physical Activity for Older Adults – The Challenges for Changing Behavior. *American Journal of Preventive Medicin*. 25(3Sii), 172-83.
- Chen, CH (1995) .Physical Exercise and Sense of Well-being among Chinese Elderly in Taiwan. The University of Texas at Austine USA.
- Kaniuk, R. (1979). The stereotype of sportsman in the opinion of parents of

- adolescent sportsmen.). In Krawczyk, Zbigniew, 362-379.
- Lan C., Lai J.S., & Chen S.Y. (2002). Tai Chi Chuan-An Ancient Wisdom on Exercise and Health Promotion. *Sports Med.* 32(4), 217-224.
- Lan T.Y., Chang H.Y., & Tai T.Y. (2006). Relationship between Components of Leisure Physical Activity and Mortality in Taiwanese Older Adults. *Preventive Medicine.* 43, 36-41.
- Li, P. S. (1998). *The Chinese in Canada*. Toronto: Oxford University Press.
- Li, P. S. (2001). Chinese Canadians in business. *Asian and Pacific Migration Journal*, 10(1):99-121.
- Li, P. S. (2001a). The economics of minority language identity. *Canadian Ethnic Studies*, 33(3):1-21.
- Li, P. S. (2001b). The racial subtext in Canada's immigration discourse. *Journal of International Migration and Integration*, 2(1):77-97.
- Li, P. S. (ed.) (1999). *Race and Ethnic Relations in Canada, 2nd Edition*. Toronto: Oxford University Press.
- Nied R.J. & Franklin B. (2002). Promoting and Prescribing Exercise for the Elderly. *American Family Physician.* 65(3), 419-28.
- Pate, R.R. et al. (1995). Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *The Journal of American Medical Association.* 273, 402-407.
- Schutzer K.A. & Graves B.S. (2004). Barriers and Motivations to Exercise in Older Adults. *Preventive Medicine.* 3, 1056-1061.
- Sheppard L. & Senior J. et al (2006). The Natonal Blueprint Consensus Conference Summary Report-Strategic Priorities for Increasing Physical Activity Among Adults ≥ 50 . *American Journal of Preventive Medicine.* 25 (3Sii), 209-13.
- Struck B.D. & Ross K.M. (2006). Health Promotion in Older Adults-Prescribing Exercise for the Frail and Home Bound. *Geriatrics.* 61(5), 22-27.
- United Nations (1973). The Determinants and Consequences of Population Trends-New Summary of Findings on Interaction of Demographic. *Economic and Social Factors, I*. United Nations, New York.
- United Nations (1974). Concise Report on the World Population Situation in 1970-75.

United Nations, New York.

U.S. Department of Health and Human Services (1996). Physical Activity and Health-
A Report of the Surgeon General Executive Summary,

<http://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/sgr.htm>

Wang, Gungwu (2001). New Migrants: How New? Why New? *Keynote Address at International Conference on the Chinese Overseas*, April 26-28, 2001,
International Society for the Studies of Chinese Overseas (ISSCO), Issp Sun Yat-Sen Institute for Social Sciences and Philosophy, Academic Sinica.

Whaley M.H., Brubaker PH, & Otto R.M. (2006): *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Lippincott Williams & Wilkins, 7th ed. Chap 10 –
Exercise Testing and Prescription for Children and Elderly People.

內政部統計處 (2005)。內政統計通報：94年1-10月人口遷徙及社會增加概況。

2006年10月21日取自內政部統計處網<http://www.moi.gov.tw/stat/index.asp>。

尤杏暖、洪嘉文 (2006)。中央體育預算資源配置與執行情形之探討。體育學報，
39(2)，121-35。

王宗吉、黃緯強 (2000)。臺灣原住民的現況與未來。學校體育雙月刊，11(1)，
4-8。

行政院內政部 (2000, 2002, 2005)。老人狀況調查結果摘要分析。行政院內政部
統計資訊服務網調查報告分析 <http://www.moi.gov.tw/stat/>

行政院主計處 (2001)。人力資源調查。行政院主計處。

行政院主計處 (2001)。事業人力僱用狀況調查。行政院主計處。

行政院主計處 (2005)。人力資源調查提要分析。行政院主計處。

行政院勞工委員會 (2002)。近年勞動市場變化之研析摘要。行政院勞工委員會。

行政院衛生署 (2003)。民國九十年台灣地區國民健康調查。行政院衛生署。

行政院衛生署國民健康局 (2001)。民國九十年國民健康訪問調查。

<http://www.bhp.doh.gov.tw>

行政院體育委員會 (2000)。八十九年體育統計。行政院體育委員會。

行政院體育委員會 (2001)。九十年國民運動態度及參與調查。行政院體育委員
會。

行政院原住民委員會 (1998)。臺灣原住民生活狀況調查報告(87年)。台北：行政
院原住民委員會。

- 行政院原住民委員會 (2001)。臺灣原住民就業狀況調查報告(90 年下半年)。台北：行政院原住民委員會。
- 行政院經濟建設委員會 (2004)。中華民國 93 年至 140 年人口推計。行政院經濟建設委員會。
- 行政院經濟建設委員會 (2006)。中華民國 95 年至 140 年人口推計。行政院經濟建設委員會。<http://www.cepd.gov.tw>。
- 行政院體育委員會 (1999)。臺灣原住民參與體育活動人口調查。台北：行政院體育委員會。
- 行政院體育委員會 (1999)。體育白皮書。臺北市：作者。
- 朱碧梧、黃奕清 (2003)。社區老人運動養生策略。護理雜誌，50(3)，37-42。
- 卓俊伶 (2005)。美國政府對身體活動促進的觀點與做法。行政院體育委員會國民體育季刊 144 期 <http://www.ncpfs.gov.tw/annualreport/Quarterly144/index.asp>
- 林正常 (2003)。勞工代謝基本資料庫。行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所。
- 林宇旋、林惠生(2001)。健康狀態與疾病盛行率。民國九十年國民健康訪問調查，行政院衛生署國民健康局人口與健康調查研究中心。
<http://www.bhp.doh.gov.tw>
- 林房儼、劉秀端 (2005)。運動休閒產業發展重要課題與策略。行政院體育委員會國民體育季刊 145 期 <http://www.ncpfs.gov.tw/annualreport/Quarterly145/p4.asp>
- 林建元、楊忠和、周慧瑜 (2005)。當前台灣運動休閒服務人才供給與培訓重要課題。行政院體育委員會國民體育季刊 145 期
<http://www.ncpfs.gov.tw/annualreport/Quarterly145/p3.asp>
- 吳昇光 (2002)。我國發展協調障礙學童之體適能及動作能力研究計畫。教育部委託計畫報告。
- 吳慧君 (2005)。身體活動與靜態工作者的健康。論壇健康促進與疾病預防委員會[第五期文獻回顧研析計劃]，國家衛生研究院。
- 吳騰達 (1997)。臺灣原住民鄉土體育調查研究。台東：中華民俗藝陣研究社。
- 李加耀 (1998)。提升原住民運動文化及身體素質的研究風氣。學校體育雙月刊，8(2)，55-57。
- 姜義村、吳聰義、秦玉芳、陳志文 (2005)。向下紮根擴大競技運動人口。國民

體育季刊，34(4)，50-564。

姜蘭虹、徐榮崇 (2003)。澳洲臺灣僑民現況之研究。臺北市：僑務委員會。

洪嘉文、詹俊成 (2000)。落實培育原住民學生田徑人才計畫之策略。學校體育雙月刊，11(1)，31-37。

徐榮崇、齊力 (2004)。2004 加拿大臺灣僑民現況之研究。臺北市：僑務委員會。

徐榮崇和姜蘭虹 (2004)。澳洲台灣移民的空間性與地方性—以居住地的選擇與決策思考。人口學刊，28，頁 81-107。臺北市：國立臺灣大學。

馬鈺龍 (2005 年 5 月 27 日)。謝揆：體育經費逐年增列。民生報，A1 版。

教育部體育司 (2003)。培育優秀原住民學生運動人才計劃之介紹與展望。學校體育雙月刊，13(4)，4-11。

陳全壽 (2006)。我國的體育政策。國民體育季刊，35(1)，4-8。

陳秀珠、李景美 (1999)。老人運動行為研究-以北市基督長老教會松年大學五十五歲以上學員為例。健康促進暨衛生教育雜誌，19，1-12。

陳俊忠 (1993)。中年就業人口運動量及健康體能常模之測定。行政院衛生署委託計畫報告。

陳俊忠、蔡美文、李雪楨、蔚順華、賴皇伶、陳秋蓉 (1999)。中高齡勞工勞動體能維護促進策略之研究-以服務業、製造業與營造業為研究對象。行政院勞委會勞工安全衛生研究所委託研究報告。

陳俊忠等人 (2002)。九十年度中央各部會員工體能檢測專案。行政院體委會委託計畫報告。

陳思先 (2004)。金牌夢背後危機重重。2004 年 8 月 23 日，取自財團法人國家政策研究基金會網址

<http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/EC/093/EC-B-093-035.htm>

陳哲喜、林惠生、劉怡姣 (2001)。國人之健康行為初探。「民國九十年國民健康訪問調查」，行政院衛生署國民健康局人口與健康調查研究中心

<http://www.bhp.doh.gov.tw>

陳肇男、孫德雄、李棟明 (2003)。台灣的人口奇蹟。中央研究院，聯經出版社出版。

黃光獻、賴政秀 (2005)。以社區體育運動推廣模式探討國人規律運動習慣之建立。行政院體育委員會國民體育季刊，147，

<http://www.ncpfs.gov.tw/annualreport/Quarterly147/p14.asp>

- 黃惠璣 (2004)。銀髮族的運動。長期照護雜誌，8(3)，311-320。
- 廖正宏 (1985)。人口遷移。台北市：三民書局。
- 劉明松 (1998)。臺灣原住民傳統文化保存與教育困境—以屏東古樓村排灣族田野調查為例。臺灣教育，576，12-15。
- 劉照金 (2004)。從中華民國歷年中央政府體育預算分析體育政策之變遷。體育學報，37，203-214。
- 劉影梅等人 (2003)。上班族活力寶典—進階上班族身心健康操指導人員手冊，行政院衛生署國民健康局。
- 劉影梅等人 (2004)。國際衛生組織身體活動量表監測系統的建立與國際合作(二)以電腦輔助電話系統訪問台灣18~65歲國民之身體活動盛行率調查。行政院衛生署國民健康局九十三年度科技研究發展計劃報告。
- 劉影梅、陳俊忠、林宜洵、沈麗芬、陳麗華 (2004a)。國人從事規律身體活動之阻力及助力因素在個人活動諮詢時之應用。行政院體育委員會國民體育季刊 142 期。[http:// www.ncpfs.gov.tw/annualreport/Quarterly142/p12.asp](http://www.ncpfs.gov.tw/annualreport/Quarterly142/p12.asp)
- 鄭光慶 (1995)。正視原住民學童的體育活動。學校體育雙月刊，5(3)，48-51。
- 蕭仔伶、劉淑娟 (2004)。老年人的健康體適能。長期照護雜誌，8(3)，300-310。
- 蕭新煌、周素卿、陳東昇、曾熾芬 (1994)。臺灣地區移民及其在美國的調適過程與回流轉向：以洛杉磯及紐約為例。臺北市：僑務委員會。
- 魏春枝、張耐 (2000)。都市原住民青少年的族群認同探討。師友，3，37-40。