



RRPG88BZ0132

(213P)

軍中體育發展之研究

研究主持人：郭 慎

行政院體育委員會編印

中華民國八十八年六月

摘 要

本研究目的旨在探討軍中體育行政組織與管理、體育師資培育、運動競賽、運動訓練與體育科學研究等的現況與問題，藉以建立基礎的文件及資料，以作為將來行政院體委會研擬全國體育政策及發展指標的參考。

本研究方法為一、文獻分析法：蒐集政府遷台至今之軍中體育人士和與軍中體育有關之翻譯、編著、論著、研究等資料，進行文獻分析。二、問卷調查法：含問卷調查、訪談、參訪。三、座談研討：參與及邀請軍中體育工作者、社會賢達和體育專家學者等舉行之座談研討。

近五十年來，軍中體育的發展對我國體育教育、訓練、競技水準的提昇、國民運動休閒的提倡及健康的照顧等，影響深遠且助益良多，對有形與無形國防戰力的強化，貢獻更是匪淺。茲提出以下數點建議做為本論文的結論：一、軍中體育的研發要有歷史觀；二、建立國軍體育資訊是刻不容緩的事；三、加強軍中體育學術的研究；四、健全軍中體育行政組織與制度體系。

關鍵詞：一、軍中體育；二、行政管理；三、師資培育；
四、運動訓練；五、運動競賽；六、科學研究。

目次

第一章 總論.....	1
第一節 緒論.....	1
第二節 研究背景（原計畫）.....	5
第三節 研究目的（原計畫）.....	6
一· 專案總研究目的.....	6
二· 子題研究目的.....	6
第四節 研究重點（原計畫）.....	6
第五節 研究方法與步驟（原計畫）.....	7
一· 研究方法.....	7
(一)文獻分析法.....	7
(二)問卷調查法.....	7
(三)座談研討.....	7
二· 研究步驟.....	7
第六節 研究時程（原計畫）.....	8
一· 研究時間.....	8
二· 預定進度.....	8
三· 研究進度.....	8
第二章 軍中體育行政組織與管理.....	11
第一節 緒論.....	11
一· 就行政的意義而言.....	11
二· 就體育的意義而言.....	11
三· 就體育行政的意義而言.....	11

四·就組織的功能而言	11
五·就國軍體育行政的工作內容而言	12
第二節 軍中體育行政組織與架構	14
一·軍中體育行政組織的沿革	14
(一)軍中體育行政組織的沿革	14
(二)軍中體育功能與定位	15
(三)軍中體育行政架構	16
二·國軍體育總會組織與功能	23
(一)宗旨方面	23
(二)任務方面	24
(三)組織架構方面	24
(四)會員方面	24
(五)會議方面	25
(六)經費方面	25
三·軍事院校的組織與功能	26
(一)大學院校	26
(二)中等學校	26
(三)召集教育學校	26
第三節 軍中體育設施管理與經費	26
一·軍中體育設施	26
二·軍中體育經費	30
第四節 結論與建議	30
第三章 軍中體育師資培育	33
第一節 緒論	33

一·陸軍官校體育課程方面.....	36
二·部隊體育運動課程方面.....	36
(一)一般體育.....	36
(二)戰鬥技能.....	36
第二節 軍中體育師資的養成.....	39
一·陸軍訓練司令部體育師資的培訓.....	40
二·政工幹校體育師資的培訓.....	41
三·國防部體育學校師資的培訓.....	42
四·陸軍步兵學校體育幹部訓練班師資的培訓.....	42
(一)召訓班.....	43
(二)進修班.....	43
(三)研究班.....	43
五·現階段的加強措施.....	44
第三節 體育師資的招生制度.....	45
一·軍中體育師資招生制度.....	45
(一)員額確定.....	45
(二)學(訓)用合一.....	45
(三)任務明確.....	45
二·軍中體育專業課程.....	46
三·軍中體育預備軍官.....	47
第四節 體育幹部的培訓.....	50
一·軍中體育幹部訓練班的成立.....	50
二·體育幹部訓練班的專業課程.....	50
第五節 結論與建議.....	51

第四章 軍中的運動競賽	55
第一節 緒論	55
第二節 各軍種運動競賽	55
一·體能方面	56
二·射擊方面	56
第三節 國軍運動大會	56
第四節 後備軍人運動會	58
第五節 結論與建議	63
第五章 軍中體能戰技訓練與測驗	67
第一節 緒論	67
第二節 國軍基本體能訓測制度	68
一·目的	68
二·測驗對象	68
三·執行方式	69
四·成績獎懲	69
五·訓練注意事項	70
六·測驗項目與動作說明及標準	72
七·現行國軍基本體能測驗流程	75
八·評量標準	76
九·成績登錄規定	77
十·測驗一般規定	77
第三節 戰技體能訓測辦法	78
一·五百公尺超越障礙訓測辦法	78
(一)測驗規定	78

(二)各項障礙的設備與規格	80
二·手榴彈投擲訓測辦法.....	85
(一)基本投擲	85
(二)野戰投擲	85
(三)競賽規程與測驗規定	86
(四)場地器材	88
三·刺槍術訓測辦法	90
(一)依據	90
(二)競賽方法	90
(三)場地器材	93
四·徒手跑步訓測辦法	95
第四節 結論與建議.....	98
第六章 軍中體育科學研究.....	101
第一節 緒論.....	101
第二節 軍中體育教學方面的研究	
以「手榴彈投擲的替代性教學研究」為例.....	101
第三節 軍中體育訓練方面的研究	
以「五百公尺障礙超越訓練效果探討」為例	112
第四節 軍中體育技術方面的研究	
以「國軍與共軍刺槍術的技術分析比較」為例	127
第五節 軍中體育測驗方面的研究	
以「國軍基本體能之折返跑測驗誤差研究」為例 ...	144
第六節 軍中體育評量方面的研究	
以「國軍基本體能評量標準的適切性探討」為例 ...	150

第七節	軍中運動保健方面的研究	
	以「運動與視力保健研究」爲例	167
第八節	結論與建議	178
第七章	總結與建議	181
附	表	185

表 次

表 1-1	國防部審查軍中體育白皮書專題研究計劃表	2
表 1-2	行政院體委會委託之體育白皮書專案研究第十六子題 「軍中體育發展之研究」計畫工作進度表	9
表 2-1	國軍部隊體育設施需求數量及近年支援情形統計表	28
表 2-2	國軍部隊體育設施需求數量及近年支援情形統計表	29
表 4-1	歷屆國軍運動會表	57
表 5-1	國軍體能戰技運動大會五百公尺障礙超越成績換算表	79
表 5-2	近三年國軍運動大會五百公尺障礙超越績優成績對照表	80
表 5-3	手榴彈基本、野戰投擲成績換算表	86
表 5-4	國軍七十九年體能戰技運動大會刺槍術對刺扣分規定	93
表 5-5	七十九年國軍體能戰技運動大會 五千公尺徒手跑步成績換算表	96
表 5-6	近三年國軍運動大會五千公尺徒手跑步成績對照表	97
表 6-1	受測者各項基本投擲成績統計表	105
表 6-2	受測者各項窗形野戰投擲成績統計表	106
表 6-3	受測者各項地面野戰投擲成績統計表	106
表 6-4	各種球類及手榴彈基本投擲成績之相關矩陣表	107
表 6-5	各種球類與手榴彈基本投擲相關程度之差異考驗表	108

表 6-6	不同球類窗形野戰投擲成績 與手榴彈野戰投擲成績列聯相關係數表	108
表 6-7	不同球類地面野戰投擲成績 與手榴彈野戰投擲稱成績列聯相關係數表	109
表 6-8	手榴彈基本投擲成績與 各項球類野戰投擲成績之多系列相關值	109
表 6-9	國軍體能戰技競賽團體成績資料表	116
表 6-10	國軍與共軍刺槍術比較表	135
表 6-11	手按與攝影機計時測驗誤差統計表	146
表 6-12	手記與攝影機記錄成績差異之相依樣本 t 考驗表	147
表 6-13	計時員與拉不拉線測驗誤差之二因子變異數分析表 ...	147
表 6-14	基本體能原始成績與 各轉換分數總和之相關的差異考驗表	156
表 6-15	各項原始成績 ± 3 大標準差時部訂換分數對照表	156
表 6-16	基本體能原始成績轉換部訂分數後 累計百分比比例分佈表	157
表 6-17	部訂各項基本體能參照標準之難度分析表	157
表 6-18	各項基本體能參照標準之鑑別度分析表	158
表 6-19	國軍網球隊現役選手基本體能成績統計表	162
表 6-20	男生各項基本資料與測驗統計表	173
表 6-21	女生各項基本資料與測驗統計表	173
表 6-22	男生視力與各項運動能力相關矩陣表	173
表 6-23	女生視力與各項運動能力相關矩陣表	173

表 6-24	男生視力優者和劣者各項運動能力與 母群體間差異之 t 考驗表	174
表 6-25	女生視力優者和劣者各項運動能力與 母群體間差異之 t 考驗表	175
表 6-26	運動員視力各項運動能力與 母群體間差異之 t 考驗表	175

圖 次

圖 2-1	國軍體育行政組織系統表(40-48 年).....	18
圖 2-2	國軍體育促進會行政組織系統表(民國 47 年至 88 年).....	19
圖 2-3	國軍體育行政組織系統表 (民國八十七年精實案實施後)	20
圖 2-4	國軍體育總會行政組織系統表(精實案後擬訂)	21
圖 2-5	國軍體育行政組織系統表(試擬新組織架構)	22
圖 5-1	4515 公尺折返跑場地圖.....	73
圖 5-2	十字跳測驗場地圖.....	74
圖 5-3	國軍基本體能訓練測驗與評鑑流程圖	76
圖 5-4	五百公尺障礙全程圖	81
圖 5-5	五百公尺障礙之雙木欄圖	81
圖 5-6	五百公尺障礙之爬竿圖.....	82
圖 5-7	五百公尺障礙之高牆圖.....	83
圖 5-8	五百公尺障礙之高跳台圖	83
圖 5-9	五百公尺障礙之壕溝圖.....	84
圖 5-10	五百公尺障礙之獨木橋圖	84
圖 5-11	五百公尺障礙之鐵絲網圖	85
圖 5-12	國造 M-六式訓練手榴彈(練習彈)	88
圖 5-13	手榴彈投擲之三角形投擲場.....	89
圖 5-14	手榴彈投擲之門窗投擲場.....	89
圖 5-15	刺槍之團體刺場地.....	94
圖 5-16	刺槍術之對刺場地.....	94

圖 6-1	五百公尺障礙超越能量代謝圖	117
圖 6-2	國軍五百公尺障礙超越修訂草案圖	121
圖 6-3	人類眼睛剖面圖	169
圖 6-4	睫狀肌位置排列圖	169
圖 6-5	視覺焦點投射圖	170

第一章 總論

第一節 緒論

廿一世紀是一個飛躍、創新、多變的時代，要想在此時代生存發展，必須要有宏觀，前瞻的觀念，大儒曾國藩曾言：「人見其近我見其遠謂之高明、人見其遠我見其近謂之精明。」廿一世紀既需要高明的人策劃，領導，更需要精明的人去執行，二者相輔相成，必能成就事功，更能永續發展，適存於世界。中華民國行政院體育運動委員會，繼民國八十四年，由全國大專院校體育總會，提出邁向廿一世紀我國體育發展策略研討會，引起國人普遍重視暨立法院及相關單位的肯定，而促使體委會成立，今八十八年體育白皮書的提出與全國社會體育會議的即將召開，此一集思廣益，眾志成城的作為，為我國今後體育運動的作為，與我國今後體育運動的策劃創造出無限的生機，此為我國體育史上近百年來的一大突破，也是一大創舉，將使我國全民體育更上層樓。我國軍為全民體育的重要團隊，更曾在政府播遷來台初期，協助領導全國體育盡了心力，如今雖然我國體育分別由教育部體育司暨現今跨部會強力協調功能的體委會，相繼執掌運作，但隸屬國防部之軍中體育乃為全國體育重要的單位，仍應一本初衷，貫徹始終為全民體育而盡力。

軍中體育白皮書之撰述，是由「體育白皮書」專案研究委員會委由政戰學校體育學系負責，其主因乃發覺軍中體育近年來有逐漸衰弱的趨勢，希望透過軍中體育白皮書及全國體育會議，能對我國軍體育有所助益，同時體育學系是一個學術單位，且有合格的教師可勝任此項任務。政戰學校體育系為尊重組織體系，故呈報學校轉呈國防部備案，盼望能如期順利完成，但因國防部業管單位及承辦參謀體育素養欠缺，無法了解軍中體育白皮書的主旨及其精神，功效所在僅憑一己

不成熟的意見，橫生枝節，致誤導業管單位做出欠當措施而拖延時日，以致令作業教師無法撰述而中斷，茲將國防部審查政戰學校呈報「軍中體育白皮書」專題研究之意見，如表 1-1，並將不當之處列述如下：

表 1-1 國防部審查軍中體育白皮書專題研究計劃表

政戰學校呈報「軍中體育白皮書」專題研究計畫審查表				
項次	原定計畫	審查意見	建議事項	備考
一	<p>副校長指示： 撰寫應以史為經，以現況為緯：以（時間區隔）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.組織的演變。 2.政策的變遷。 3.重要人事的更迭。 <p>註：有關指揮官的軍事素養則不可敘述。</p> <p>一、軍中體育行政組織與管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.軍中體育行政組織與架構。 2.軍中體育行政功能與定位。 3.軍中體育行政人力的評估。 4.軍中體育設施管理與經費。 	<ol style="list-style-type: none"> 一、國軍體育（組織、行政、架構、功能、定位、人事、設施管理與經費）均設置在作戰訓練部門內。各項體育業（任）務，均依循各項法規，遂行工作任務已達四十年，從事部隊體能戰技訓練成效良好。 二、本項專題無研究之必要。 	<ol style="list-style-type: none"> 一、建請刪除本項研究議題。 二、相關研究人員請依體委會經費支給標準人員資格規定辦理。 	<ol style="list-style-type: none"> 一、專題研究及相關文件資料特重保密事宜，未經核准嚴禁對外發表或移為他用。 二、政校教官全程參與作業。
二	<p>二、軍中體育師資培育</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.體育系師資養成。 2.體育系師資之招生制度。 3.體育幹部之培訓。 4.軍中體育證照制度。 	<ol style="list-style-type: none"> 一、軍中體育師資培育來源均由政校體育系產生，體育系已奉命停招並於九十年四月裁撤。現任體育幹部均依體育人事作業規定歷練經管。 二、爾後師資來源已規畫由 ROTC 預官，義務役預官及專業人員擔任。 三、軍中體育師資培育 	<p>建請刪除本項研究議題。</p>	

<p>三</p>	<p>三、軍中體育科學研究 1.軍中體育科學研究。 2.軍中體育科學研究成果。 3.軍中體育學術活動。 4.軍中體育科學研究人才之培養。</p>	<p>宜按現行規定辦理。 四、有關軍中體育證照制度除國防體育外一般體育納入行政院體委會辦理。 一、軍中體育學術科學研究，政校體育系暨各軍事院校已有相當之研究資料，部分民間體育研究資料（如跑步、游泳、水上救生、武術訓練等）均可提供國軍訓練參考。 二、「軍中體育學術活動」議題宜納入「軍事院校體育教學」研究議題中研究，以提昇學術水準精進教學成效。</p>	<p>一、建議刪除 1、2、4.項研究議題。 二、建議第三項軍中體育學術活動納入軍事院校體育教學子題五研討。</p>	
<p>四</p>	<p>四、軍事院校體育教學 1.軍校體育教學規劃。 2.軍校體育課程標準。 3.軍校體育課程內容。 4.軍校體育課程特色與發展。</p>	<p>一、國軍軍事院校之體育與一般學校不同；構建完整之國防軍事體育符合建軍政策，宜深入研提昇國軍幹部軍體能以符合作戰訓練及領導統御之需要。 二、增列軍中體育學術活動為子題五。 三、本案符合國軍現況需求，建議納入研究。</p>	<p>一、建議納入研究。 二、本案議題另增加唐三弟教官兼任研究助理。</p>	
<p>五</p>	<p>五、軍中運動競賽 1.各軍種運動競賽。 2.國軍運動大會。 3.後備軍人運動大會。</p>	<p>一、各軍種及國軍運動會本部歷年來均曾舉辦，因任務關係亦曾中斷，現正值期本部執行精實案間亦可納入研究；供爾後辦理運動競賽參考。</p>	<p>一、1、2.項建議納入研究。 二、3、4.項建議刪除。</p>	

軍中體育發展之研究

	4.特種部隊之競賽。	二、後備軍人運動大會性質背景殊異不宜由本部負責。 三、特種部隊因任務訓練不同不宜作相互之競賽。	除本項研究議題。本案議題另增加劉陳朋教官為兼任研究助理。
六	六、軍中運動訓練與測驗 1.各軍種訓測方法與標準。 2.軍人體適能現況分析。 3.國軍基本體能訓練與測驗制度。 4.國軍長期運動代表隊培訓制度探討。	一、軍中運動訓練與測驗為國民體適能(含各階層全體國民)及社會體育之延續。國軍精進各項訓測方式，務期於最短時間內以安全的方式取得最大訓練效果，本案符合國軍現況需求，建議納入研究。 二、4項國軍長期培訓隊將於民九十年以社會役方式移交行政院體委會負責。	一、1.至 3.項建議納入研究。 二、4.長期培訓隊研究議題建議刪除。本案議題宜由海軍官校講師崔治平負責，林瑞瑛為兼任研究員。

- 一、刪除軍中體育白皮書內容理由欠當，軍中體育白皮書撰寫內容，專案研究決策委員會指示為：「探討軍事學校及一般軍事訓練機關之體育教學、科研、課外運動、運動訓練、師資品質、組織管理等之現狀與問題，共建構其發展指標。」而國防部業管單位卻將以上所列內容泰半刪除，餘者也刪的支離破碎(如附件審查表)致無法做有系統、有內容的撰述報告，更無法達到專案研究需十萬字的標準。
- 二、審查時間拖延無法按時繳稿，體委會規劃於八十八年三月底前繳初稿及磁片，而國防部業管單位延耽至三月中旬還未核定。
- 三、不當的所謂保密規定，國防部業管單位在軍中體育白皮書審查表中有如下的規定：(一)專題研究及相關文獻資料特重保密事宜，未經核准嚴禁對外發表或移為他用。(二)政校保防官全程參予作業，試問軍中體育怎麼會涉及保密呢？此種規定真令人匪夷所

思！我國防部歷年來的國防白皮書報告書中，就連我國有多少戰鬥機，幾艘潛水艇以及什麼飛彈、海軍、空軍、陸軍各有多少兵力等等都寫的清清楚楚，難道這不屬於保密？

筆者接受政戰學校體育學系朱主任的邀請參與撰寫軍中體育白皮書的工作，爲了能依時完成此重要工作，從舊曆年前即展開：蒐集、閱讀相關資料到撰寫，費時近兩月才將初稿寫妥，本想在古稀之年再能爲國軍體育略盡棉力，但卻被國防部業管單位的審查所否定，內心感受何止萬千？尤其對不用心研究撰寫軍中體育白皮書，對我國軍有何種影響的業管人員，非常痛心。筆者在軍中體育崗位服務近半世紀，有關國軍體育無論是行政、教學、運動競賽、教練、裁判以及軍中體育學術研究方面，均投入甚深，當然體會更深，對軍中體育的發展無時無刻不寄予殷切的盼望。同時在撰寫期間更接獲很多本校體育科、系畢業曾任國軍各軍種部隊、學校、機關服務多年的退役或退休校友們提供很多資料，特別是精神鼓勵與支持，更堅定筆者撰寫此一悠關我國軍體育未來發展的專案研究。

如今接獲體委會體育白皮書專案研究委員會，許主任義雄教授的指示，擔任軍中體育白皮書的撰述重任，雖然有少部份問卷調查資料，受時間限制及國防部業管單位的限制無法進行，但有關國軍體育的重要資料均已蒐集撰述在本報告中，故仍依照規定撰述內容提出本報告：

第二節 研究背景（原計畫）

新近的檢測報告顯示：國人（含軍人）的身體機能與健康體能有衰弱的跡象。然而，軍中體育的發展卻出現了重大的變革—「國軍精實案。」此案對於現役（約四十萬人）及備役（約三百七十五萬人）國民健康的照顧，國家體育政策的落實，一般體育科系所畢業人才在軍中的專業保障，以至於優秀運動員訓練工作的銜接等所可能產生的影響，有待深入了解與評估，此乃當前全國體育發展的重要課題。本研究遂以「軍中體育發展之研究」爲題，進行專案研究。

第三節 研究目的（原計畫）

一、專案總研究目的

- (一)針對現況，了解問題，提出全國體育政策。
- (二)建立基礎資料，作為將來全國體育發展指標。
- (三)打造 21 世紀全國體育願景。

二、子題研究目的

- (一)建構軍中體育行政管理的發展指標。
- (二)勾勒軍中體育師資培育的藍圖。
- (三)探究軍中體育科學研究的限制與對策。
- (四)剖析軍中體育教學的缺失與因應之道。
- (五)評估軍中運動競賽的現況與革新方案。
- (六)研擬軍中運動訓練與優秀選手培訓制度。

第四節 研究重點（原計畫）

本研究配合體委會其他專案的研究架構，以及軍中體育主要的活動內容，研擬以下六項的研究重點：

- 一、軍中體育行政組織與管理。
- 二、軍中體育師資培育。
- 三、軍中體育科學研究。
- 四、軍事院校體育教學。
- 五、軍中運動競賽。
- 六、軍中運動訓練與測驗。

第五節 研究方法與步驟（原計畫）

一、研究方法

（一）文獻分析法

蒐集政府遷台至今之軍中體育人士和與軍中體育有關之翻譯、編著、論著、研究等資料，進行文獻分析。

（二）問卷調查法

1. 問卷

問卷調查對象：義務役體育預官、軍中體育行政人員、軍校體育教師（官）、政戰學校體育科系畢業校友、近五年軍中各項長期培訓運動代表隊教練及選手、各有關的單項運動會等。

2. 訪談

訪談對象：現役軍中體育主官管、現役軍中高級將領（決策主官）、退役之軍中體育主官管、社會體育專家學者、軍中各項長期培訓運動代表隊教練等。

3. 參訪

參訪對象：國防部體育業管單位、陸軍總部、海軍總部、空軍總部、聯勤司令部、憲令部、海巡部等體育業管單位、各軍事院校體育業管單位陸軍各軍團、海軍各司令部、空軍各聯隊體育業管單位、軍中各代表隊訓練中心等。

（三）座談研討

擬分題邀請對象：國防部主管戰技體能業務軍事將領、政戰學校長官、國防部體育主官(管)、各總部體育主官(管)、各軍事院校體育主官(管)、軍中退役體育主官(管)、政戰學校體育系校友學術研究委員、社會賢達和體育專家學(者)、軍中各運動代表隊執行教練等。

二、研究步驟

(一)召集協調會議；(二)擬定研究計畫；(三)設計研究工具；(四)研擬研究流程；(五)執行研究計畫；(六)資料蒐集、處理與分析；(七)撰述研究結果、完成論文報告。

第六節 研究時程（原計畫）

一、研究時間

自八十七年十二月至八十八年五月（計六個月）

二、預定進度

- (一)八十七年十二月十五日前提出研究計畫。
- (二)八十八年一月至三月執行研究。
- (三)八十八年三月底前繳交磁片初稿。
- (四)八十八年四月底前初稿印刷。
- (五)八十八年五月十九至二十一日全國體育會議。
- (六)八十八年六月修正。
- (七)八十八年七月白皮書出版。

三、研究進度

本研究進度如表 1-2 所示：

表 1-2 行政院體委會委託之體育白皮書專案研究第十六子題
「軍中體育發展之研究」計畫工作進度表

工作進度 目次 工作項目	時 間 表							
	87年 12月	88年 1月	88年 2月	88年 3月	88年 4月	88年 5月	88年 6月	88年 7月
1.專案研究協調會	✓							
2.研擬內容架構	✓							
3.確立內容架構會議	✓							
4.撰寫研究計劃	✓							
5.提出研究計劃	✓							
6.關資料與文獻蒐集 相	✓	✓	✓	✓				
7.編製問卷表		✓						
8.簽請校部、國防部 核備		✓						
9.召開工作小組會議		✓	✓	✓	✓			
10.召開座談會		✓	✓	✓	✓			
11.文獻分析與探討		✓	✓	✓				
12.進行問卷調查		✓	✓	✓				
13.進行單位人員訪談		✓	✓	✓				
14.資料回收整理與分 析			✓	✓	✓	✓		
15.撰寫研究報告，完 成初稿				✓	✓	✓		
16.進行校稿與審稿					✓	✓		
17.修正初稿					✓	✓		
18.編印完成報告書					✓	✓	✓	
19.參加全國會議						✓		
20.召開檢討會						✓		
21.修正研究報告							✓	
22.正式出版								✓

第二章 軍中體育行政組織與管理

第一節 緒論

在探討軍中體育行政組織與架構問題之前，首先應就以下幾個名詞作一界定：

一、就行政的意義而言

威廉姆氏（美國體育學者）認為行政的定義是：「以優秀卓越的領導能力去完成一項既定的方案，並依據方案的精神訂定合理的政策和程序，使方案的執行經濟有效。」具體而言，行政必須先有方案，再擬政策，然後以嚴密的組織，決定其程序，進而以旺盛的團隊精神而獲得最高的效果。基於以上說明可知所謂「行政」乃指政務而言，簡言之，就是政策的執行與理論的實踐，政策是目標，實施的方法，必須有程序，而組織就是行政的後盾。

二、就體育的意義而言

有關體育的意義中外學者多有論述，趙鈇先生（體育學者、大學教授、將軍、政校體育系首任系主任）認為：「體育是以歷史與科學為基礎，以自然為領域，以身體活動為方式的力行教育。使人從運動神經系統之經驗中：陶冶身心，平衡發展，產生智（真）德（善）體（美）健全的人生，其目的在實現三民主義，發揚科學，充實國防，使中華民國富強康樂，永久適存於世界」。

三、就體育行政的意義而言

就是把體育的政策或政令，付諸實踐，把體育的理論，作具體的表現。

四、就組織的功能而言

組織乃智慧的結晶，力量的集中，組織健全，才能發揮其功效，而健全的組織包括合理的編組與成員素質的優良。

五、就國軍體育行政的工作內容而言

摘其要者列後：

- (一)體育政策的製訂與執行。
- (二)組織架構及人事編制。
- (三)預算編訂及財務管理。
- (四)體育教育、訓練師資的培養。
- (五)教學與訓練項目的選擇與標準之釐訂。
- (六)課程、教材的研究編審。
- (七)課外活動。
- (八)基本體能訓練與測驗。
- (九)運動場地的設計、建築與維護。
- (十)運動設備與器材的保管與維護。
- (十一)運動競賽的推行。
- (十二)軍中體育學術的研發。
- (十三)成績的考核等。

從以上的各項說明中，我們了解了體育在國軍中的重要性，體育不僅是教育的一環，更是軍隊生活中所必須具備的要素，其關係我國軍部隊、機關學校官兵身心健康、士氣、團結與戰鬥力之提升，可說至深且鉅。同時我們更了解了體育行政的意義，及其所涵蓋的工作內容及組織功能，因此對於體育行政，這一個包羅萬象的繁重工作，必須要有一個健全的組織與正確的策劃與領導，才能充分發揮其功效。尤其面對廿一世紀社會急遽變遷，科技快速發展，國軍對體育、訓練尤其應該重視。很多人有一個極端誤的觀念，那就是覺得科學日益發達，戰爭也發展到所謂的機械戰、電子戰、雷射戰等，軍人的體能已不重要了，事實上這是一個非常錯誤的觀念，就武器進步的觀點而言，

事實告訴我們，戰鬥人員的身體素質，永遠與武器進步的要求成正比的，例如超音速噴射飛機所需的駕駛員，其身體素質的要求，就比以往更為嚴格，近年來我空軍二代戰機 F16 失事的原因，誰敢說與駕駛員的體能訓練沒有關係？又如核子潛艇的駕駛員，要求徵召所謂的「健康人」來擔任，而在太空中擔任執行各種太空科學研究的所謂「太空人」，其身體素質要求更為嚴格，而我國軍任何一個兵種的人員，其身體素質，能不提高嗎？事實證明科學愈發達，武器愈進步，軍人的身體素質一定要更優異，相對而言國軍體育的訓練更為重要，而負領導體育教育，訓練的體育行政單位，更要逐漸強化，使組織堅強起來，才能擔負重任。

任何一種行政組織，應是隨著時代的進步而愈益強化，更何況國軍體育訓練工作，與國軍戰力有密切而不可分離的關係，我國著名體育學者——吳文忠先生在其所著體育史中曾指示：「古代體育與軍事本有密切關係，其起源實起於軍事，因古時戰爭方式，大多為直接作戰，戰士必須鍛練對敵搏殺與善用兵器的能力，任何古代民族其武力發展過程大多相同，我國古代武力興盛，所謂武功，實包括當時軍事與體育的能力，欲求勝利非體力雄厚，與武技絕佳不可，觀春秋戰國前後的劍術、角抵、弓矢等武術可為證明。現代軍隊為培養戰鬥力量，莫不重視體育訓練，過去國軍缺少體育訓練，體力不足，動作呆板，抗戰期間，凡平時注重體育訓練的部隊，一旦作戰時，多能行動迅速，士氣旺盛，英勇對敵，而戰果輝煌，惜當時國軍體育行政人員與體育教官的培養等，沒有完善的制度，故無法培養專業的行政人員與師資，當然部隊體育訓練無法普及。」由以上所述，可知軍事與體育，自古至今皆唇齒相依不可分離的。

國軍體育行政組織民國三十九年始，由無而逐漸加強，至民國四十四年發展成爲一個擁有近四十人的獨立而人員編制充足的建制單位。但自四十九年起逐漸縮減，變爲配屬單位，體育行政人員也漸次減少，至民國八十七年精實案實施後，情況更差，相反的以前國防部，設有比較合理的體育行政建制單位時，教育部不但沒有體育司的編制，連一個科或股都沒有，但三十多年後，教育部增設了體育司級單

位，而國軍卻一直在不斷縮減各階層的體育行政單位與專業人員，這也難怪三十多年來，再也看不到，聽不到國軍體育領袖群倫的盛況，相對的也降低了對國家、社會的貢獻與影響。我們看看教育部體育司，自民國六十一年成立後，僅僅以不到十年的時間，就對社會體育的發展，國際體育的交流、開拓，以及學校體育的規劃、輔導、學術的研究發等，再再表現出立竿見影之效，其主因就在於有良好的體育行政組織。李總統登輝先生在民國八十四年十二月，於邁向二十一世紀我國體育發展策略研討會中愷切訓示：「目前體育行政組織，在人才配合，行政功能方面問題頗多，隨著時代的變遷與社會的進步，體育事務日漸繁重，內容包括教育、內政、國防、外交、經濟、財政、衛生健康、社會福利以及兩岸交流等相關業務，已超越單純的體育範疇，因此，如何提升體育行政組織架構，以因應廿一世紀國家體育發展的需要，值得大家重視。」此段訓詞主旨在強化體育行政組織，提升體育行政的功能，這也是我國國家體育運動委員會成立的重要原因，半個世紀來我國軍體育之未能獲得理想的發展，國軍體育行政編組的不健全，是最大原因，今後必須要加強行政組織，才能將國軍體育教育與訓練臻於理想。

第二節 軍中體育行政組織與架構

一、軍中體育行政組織的沿革

(一)軍中體育行政組織的沿革

國軍自民國三十八年，轉進至台灣後，由於時間倉促，無論任何方面均感缺乏，有關體育行政組織方面，僅陸軍訓練司令部，設有體育處，處以下分設五科，以策劃推展軍中體育業務。當時所謂的新軍體育訓練，而海軍總部、空軍總部以及聯勤總部雖亦各有體育行政的編組，但編組之小與體育行政人員之少，無法與陸軍相提並論，當然所發揮的功效亦相對減少。民國四十年初，國防部為加強國軍體育訓練，在國防部總政戰

部內設立體育組（第八組），編制員額十六人，負責國軍體育訓練總責，同時陸、海、空、聯勤總司令部分別設立體育行政單位。陸軍仍為處，海、空軍、聯勤為體育組，同時更成立了國軍體育促進會，而國軍體育促進會的主要功用，是協助研究發展，並推行國軍體育活動，增進官、兵身心健康，提高戰力，並輔導社會體育、參與、及舉辦國際體育運動競賽。民國四十四年四月開始，各軍總司令部將所屬體育組織，均統一劃歸各軍總司令部政治部，並在陸軍團、軍、師以同級的海、空軍以下的政治部中設置人數不等的體育官，承各該部隊長暨政治部主任之命，辦理各該單位的體育教育、訓練、活動等工作。

(二)軍中體育功能與定位

對於國軍體育行政單位，隸屬於軍事訓練，作戰單位或政治部門，當時發生了許多爭議，有人認為體育乃是增強戰力不可缺少的訓練，應該隸屬在軍事訓練作戰部門。其具體理由是：

- 1.軍中推行的體育訓練項目，大多與軍事訓練作戰有密切關係。
- 2.軍中推行的體育訓練項目多為格鬥，亦稱自衛或防身術，與軍事作戰時所使用的戰鬥技能多為相同技術。
- 3.體育為教育的一環，具有其神聖的價值與地位，如將體育隸屬政治部而與民運，康樂並行，成爲一種配襯的、娛樂、遊戲項目，有失其價值與地位，而主張將體育劃歸政治部的理由：

- (1)軍中體育工作，爲一種多方面配合的工作，需要隨工作之性質，而產生臨時性之若干組織，此種臨時性的組織工作，係政治部之責任。
- (2)軍中體育工作，活動多於訓練，凡屬軍中一切活動業務，均應由政治部負責。
- (3)軍中體育爲部隊與社會、民間、學校、文化團體接觸的橋樑，爲民運工作之助素，應由政治部負責。
- (4)軍中體育與軍中康樂工作有密切之關係，應配合實施，以

提高軍中康樂活動之效果，而軍中康樂工作係政訓活動重要工作，既與體育關係密切，因而體育工作理應屬於政治部。

以上兩種論點均有其理由，後經上級長官裁定，體育隸屬政治部。對體育認識不清的人，常說你們軍中體育究竟是做些什麼事，也就是認為軍中體育的功能有問題，甚至覺得軍中體育可有、可無，沒有甚麼重要性。此一不正確的觀念，極可能是促成民國八十七年精實案縮減國軍體育組織的重要因素，當然與體育行政人員的素養也有關係，但是我們看過上述有關體育組織歸屬的說明後，就會了解軍中體育功用是非常多而重要。無論軍、政部門都需要體育是肯定的。

國軍體育行政組織，自民國四十四年加強之後，由於編制歸屬定位，且組織系統完善，以及軍事領導統御的影響，使各級體育行政組織均能層層節制，而得發揮應有的功能，更由於國防部暨各軍總司令部的體育編組人數眾多，而主其事者均為當時體育界翹楚，故其時國軍體育之發展非常迅速而普及，且收效宏大，不僅使軍中體育朝氣蓬勃，更且帶動了社會及學校體育，可以說國軍體育訓練工作在該一時期，無論是社會體育或學校體育，均以國軍體育為馬首是瞻，決非言過其實，就以籃球運動一項而言，既有早期的：七虎、大鵬、海光等技藝超群的隊伍，而後起的：克難、國光、中興等籃球隊，更風靡了全國，時至今日，我國籃球運動技藝精進，已發展至職業的境地，而更受到廣大青年與社會大眾的普遍喜愛，除了社會各階層籃球先進鼓吹有方，領導卓越，籃球界的盡忠職守，鍥而不捨的精神外，能說不是受當年國軍全力提倡，推行之影響？此外在田徑運動、拳擊、游泳、射擊、桌球、足球、網球以至棒球、柔道運動等方面，也是人才倍出，我國最傑出的田徑運動選手，楊傳廣、紀政都是國軍田徑隊奠定基礎而揚名國際的。

(三)軍中體育行政架構

民國四十九年初，國軍體育行政組織奉令改編，國防部原主管體育工作的總政戰部第八組，改編為體育科，縮編於總政

戰部第二處，各軍總司令部政戰部體育組裁撤，均縮編於各該政戰部第二處，而傷害最大的是體育員額亦因而減去大半，致使國軍自國防部及依次各級體育工作的推動，無法與往日相比，接著於民國五十八年三月起，國軍體育行政組織又改隸國防部聯三六處，即訓練作戰部門，至此國軍體育組織，可說完全脫離政戰部門。而改編後的體育行政人員，又繼續減少，就以國防部體育官員額而言，僅有四人(副處長一人、參謀三人)，國軍體育行政組織，自五十八年改隸聯三六處之後，其工作以加強軍事訓練作戰為主，因此有關以往隸屬總政戰部時期的各項體育活動，相對的也減少了，即以國軍運動會而言，就停止舉辦近五年之久。而民國八十七年精實案的實施，自國防及其所屬各軍總司令部、陸軍軍團、海軍艦隊、空軍聯隊等單位，體育行政組織，員額又減縮了很多，國軍體育行政組織，一直不斷的縮減，將來國軍體育訓練工作，如何進步可想而知。此次體育運動委員會，劃時代的提出體育白皮書的措施，其主旨在依法確立我國體育實施的準則，使我國的體育不再因人而治，此對國軍而言，更有莫大的助益。爲了使新構思的國軍體育行政組織架構更明確，而以過去、現今及未來新設計的體育行政組織架構陳述如圖 2-1、圖 2-2、圖 2-3、圖 2-4、圖 2-5：

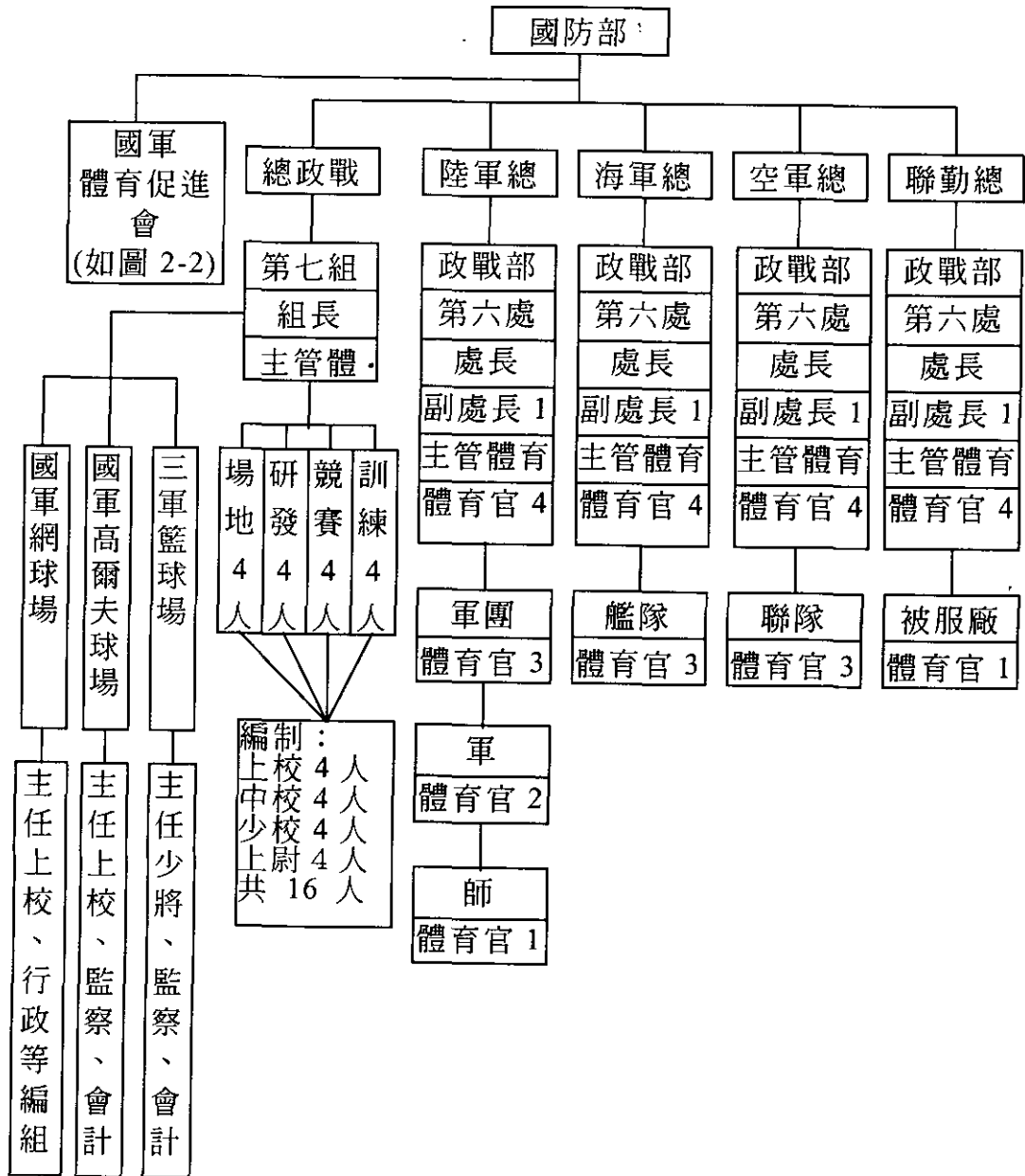


圖 2-1 國軍體育行政組織系統表(40-48 年)

註：警備總司令部體育官一人

師管區體育官一人

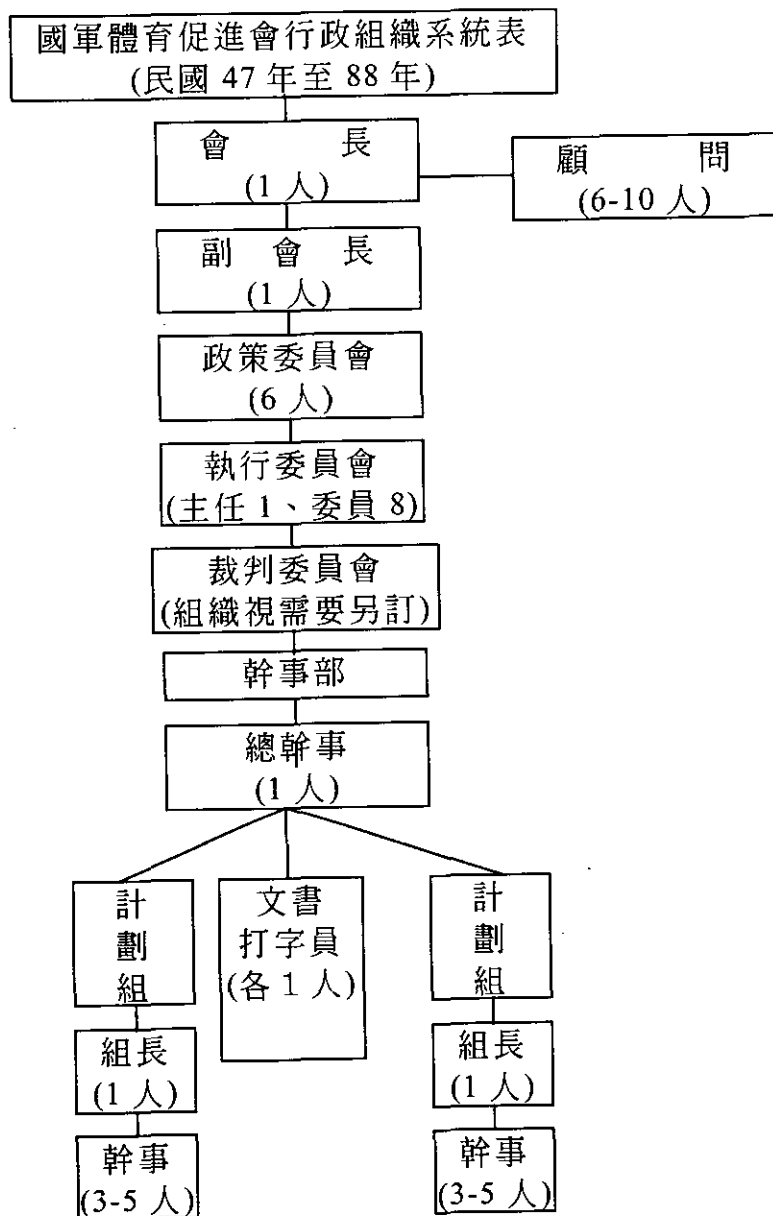


圖 2-2 國軍體育促進會行政組織系統表(民國 47 年至 88 年)

- 註：一、有關國軍體育促進會雖亦隨著全國體育運動總會而改成國軍體育總會，但其組織架構及其章程內容仍未改變。
- 二、此表乃依據其組織內容繪製。

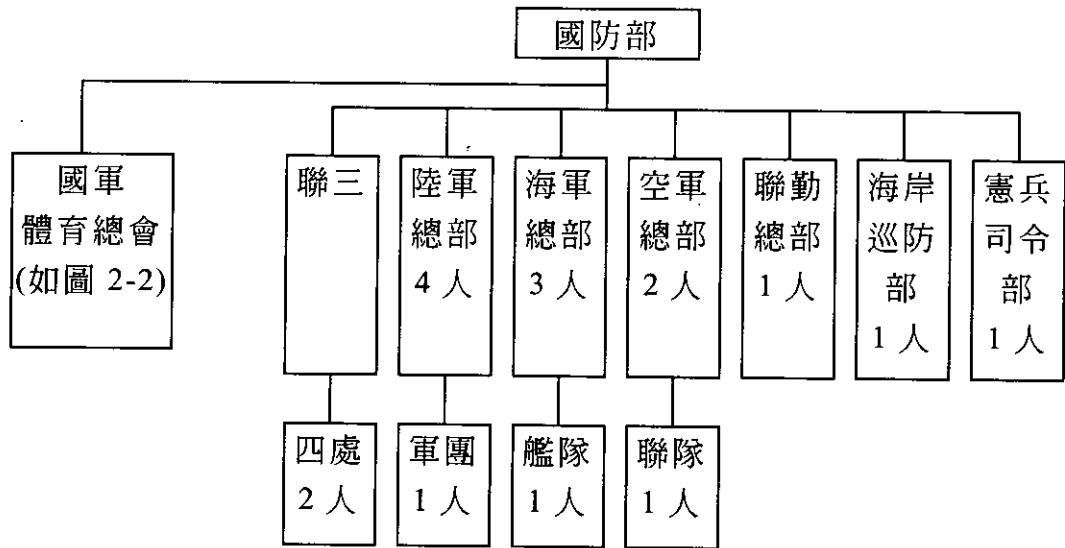


圖 2-3 國軍體育行政組織系統表 (民國八十七年精實案實施後)

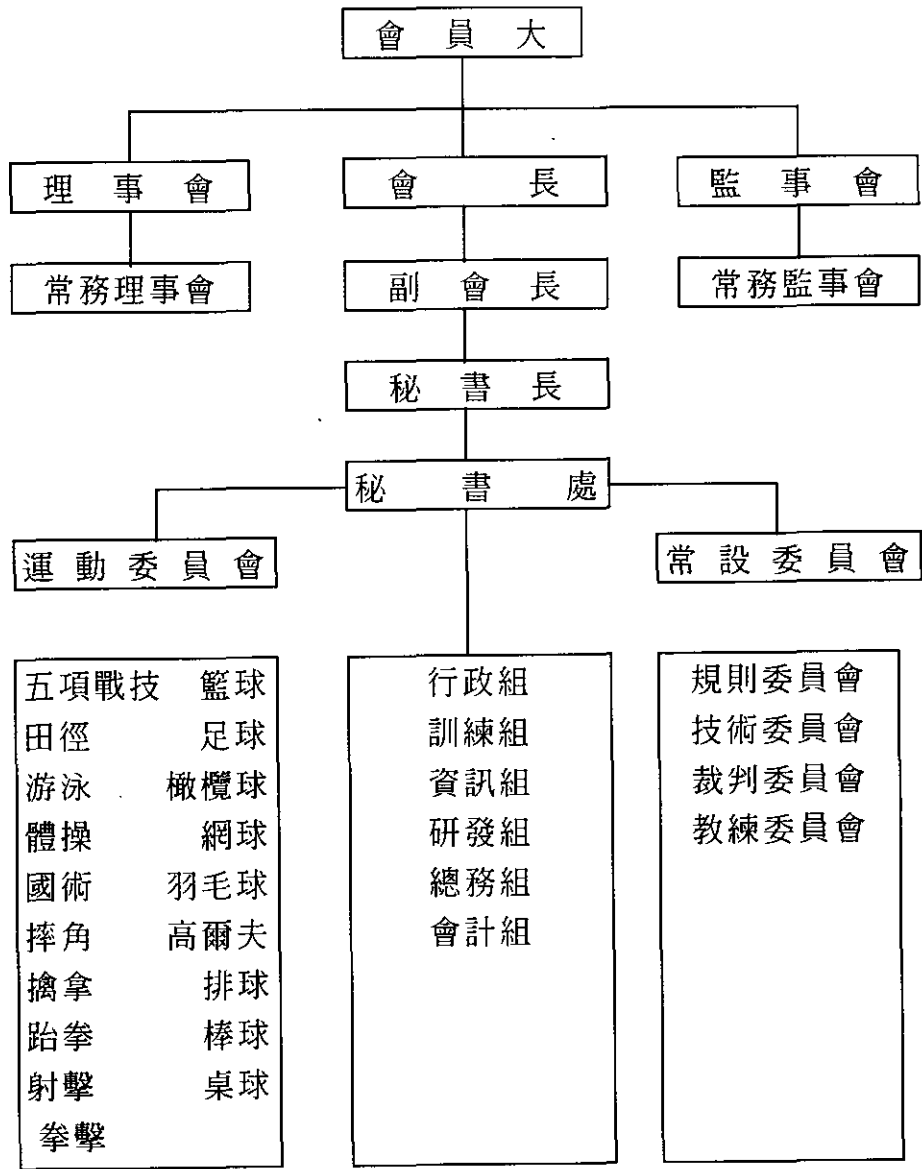


圖 2-4 國軍體育總會行政組織系統表 (精實案後擬訂)

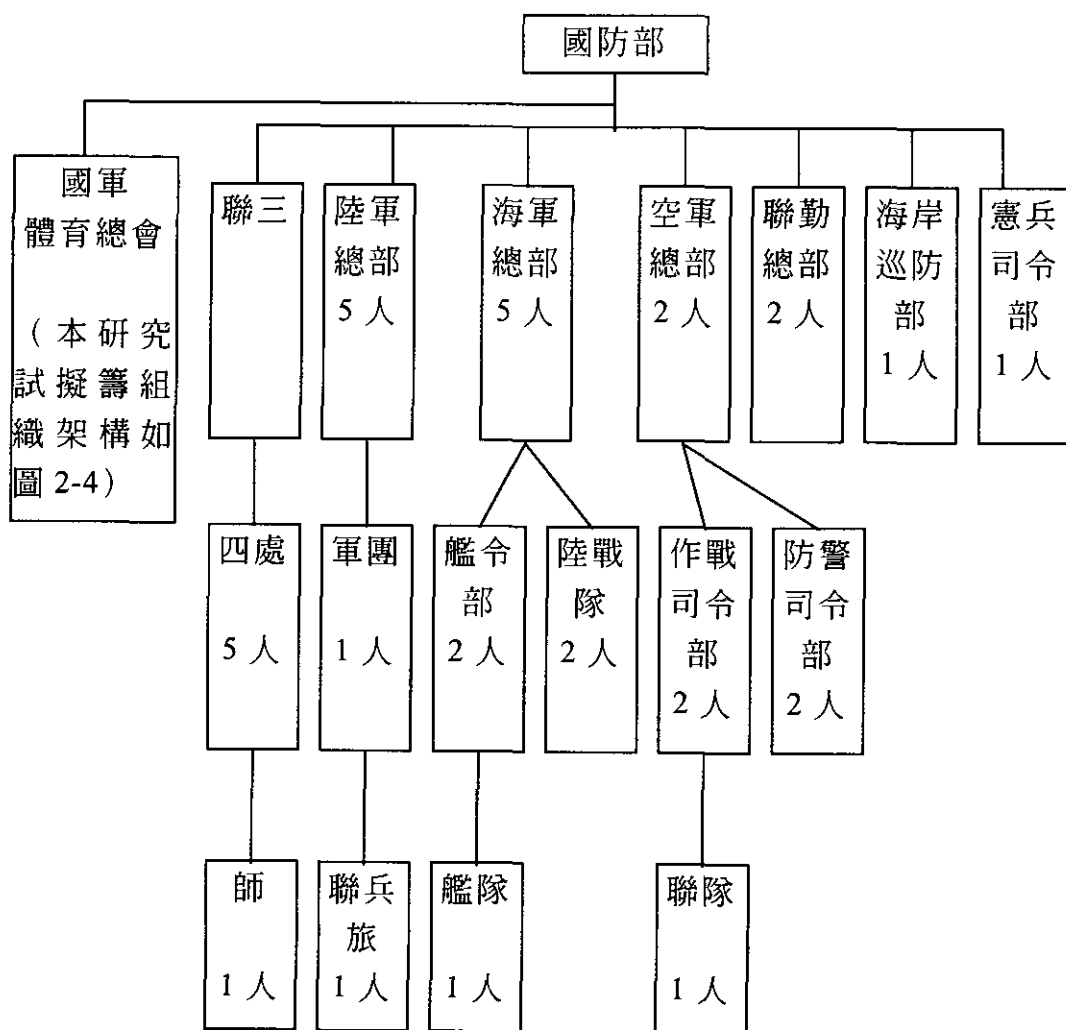


圖 2-5 國軍體育行政組織系統表 (試擬新組織架構)

註：精實案實施後以上建制單位，體育官的編制員額，如上列數字。

二、國軍體育運動總會組織與功能

有關成立近半世紀的國軍體育運動總會，多年來對國軍體育運動有很多的助益，尤其自全國體育協進會，改組為中華民國體育運動總會以來，我國軍體總對社會體育、國際體育運動，特別是長期培養優秀運動人才，參加有關的國際比賽中，創造優異成績，多次為國家爭取榮譽，我國軍體總的價值受到舉國肯定，今八十八年行政院體育運動委員會，即將於五月十九日至二十一日，召開劃時代的「中華民國全國體育會議」，此一開創性策劃，不但對我國體育運動將有非常肯定的影響，對國軍而言將是我「精實案」實施的一個最大的助力，我們必須把握此機會，澈底檢討我國軍與民間、正當交流互動的國軍體育總會組織。使之能發生借助社會資源的最大功能，以充實、茁壯我國軍的戰力。

隨著時代的變遷，自民國七十八年「人民團體法」修正公布後，社會體育愈臻完善，民間各體育協會紛紛立案成立，成為合法的體育組織，具有社團法人地位。然而我國軍體育總會行政人員，經費都相繼減少，而且至今還是一個任務編組的單位，均未成為合法的體育組織，此可自國軍體育總會組織規程中得悉：從民國四十七年十二月一日，國防部以通丙字第十六號令公佈，歷經五十五年、五十八年，至六十二年四月十九日，國防部又以(62)經撰字第一二七八號令修正後，直至現今民國八十八年，就再無修正命令，更沒有看到有關向內政部等相關單位立案登記的公文。為能落實國軍總會的創會精神，再次帶動國軍體育蓬勃的發展，因應精實案與人民團體法的實施，茲針對我國軍體育總會組織章程加以分析、討論，期能對我國體育總會的發展有所幫助：

(一)宗旨方面

國軍體育總會成立之宗旨，曾明示藉由推行體育活動，增進官、兵身體健康，提高戰鬥能力，對此其方向大致明確，而輔導社會體育與辦理國際間體育競賽，隨時勢的變遷目前僅有培訓入伍服役之國家運動優秀選手，而與章程所列有所出入。

(二)任務方面

推行國軍體育運動競賽，為國軍體育總會重要任務之一，但從民國八十三年國軍運動會在高雄鳳山辦完之後，就將軍中運動競賽中，最重要的國軍運動大會停辦了。姑且不論是否有經費、人力等原因存在，實已違背了國軍體育組織章程中的任務推動，對增進官、兵健康，促進團結和增強戰力等效益，將造成直接的負面的影響。另外，推行體育活動亦為國軍體育總會之重要任務，但自民國五十八年起，國軍體育行政組織改隸為聯三作戰，訓練部門後，反而使體育活動受到了限制，直接貶損了體育的價值。其次，從章程內容中，發現國軍在推展體育業務外，很少對有關體育學術研究、教學等有所措施，就體育學術研究而言，鮮少辦理學術研討會、學術發表會，甚至連一本雜誌刊物都沒有，連運動裁判講習、教練講習都很少，僅有一次刺槍裁判講習，還是在八年前舉辦過的，基於以上事實證明，使國軍在體育學術上無法進展，因而形成一個封閉的團體，逐漸與外界脫節，更無法和外界的眾多體育團體互相比較，此乃國軍體育總會失能所致。

(三)組織架構方面

國軍體育總會組織架構過於簡陋、籠統，連一般社團章程中所規定的會員大會、理事會、監事會以及幹事部等都沒有設置，除了執行和計劃兩組，有明定其職掌外，其餘如政策委員會、執行委員會應如何在組織上定位及其工作內容為何，均無規定，實在是太草率了。

(四)會員方面

章程中關於組織成員部分，列有會長、副會長、政策委員、執行委員、總幹事、組長、顧問等，大多由軍中各階層高級長官兼任，也無明確規劃各職權之所在。據此推論，以上所列組織成員，根本沒有參與國軍體育總會之運作，而現今精實案實施後，真正辦理國軍體育總會事務的人員，只有兩個兼任的上校

參謀、中校參謀。以此情況，試想如何能將我國軍四十多萬弟兄息息相關的體育事務處理好呢？此外任何一個民間組織要成立，必須有會員，因為會員是構成組織的主體，但章程中卻無條列會員一項，事實上軍中體育專業人才與從業人員，何止千人，但沒有會員，如何使以上體育人員在國軍體育總會，發揮其專長及表達工作心聲的機會，對這些在軍中的體育專長、專業人員棄之不用，可說浪費國家的教育資源，對國軍體育總會而言，既已參與全國體育運動總會為團體會員，但卻不遵照團體會員的籌組規章，而一直在以任務編組的方式，虛應事故，已悠悠五十年，是否應值此國防部精實案實施之際予以檢討改進，值得思考。

(五)會議方面

章程條文第九條所列「本會每半年召開會議一次」，但並無明確條例會議之性質、與會人員、臨時會議或決議細責等相關條文，而實際情況則是「不定期召開會議」，甚或一整年沒有召開會議的情形數十年來亦是屢見不鮮，事實上一個與民間性質相同的協會，其每年需要召開的會議何止半年一次。

(六)經費方面

國軍體育總會經費，究竟來自何方，國防部有沒有編入年度預算中，每年經費有多少，無資料提示，有關經費的問題，在相同的協會、會員大會及常務理、監事會中就會宣佈，然後一整年的各種活動就在經費的預算中，按步就班的展開。而國軍體育總會的經費，從以往所舉行的國軍運動會，就可知其梗概，國軍運動大會從民國三十九年起至八十八年止，近五十年的時間，僅舉辦過十七屆，上列數據可證明國軍體育總會的預算是正常的，也可以說是因人而治的一個結果，如此對我國軍體育運動的推展，是非常的不利。

總結以上所述，國軍體育總會要想發揮其最大的功效，必須在組織章程內容方面、功能方面以及定位方面，做全面的強

化。前文已將民國四十七年至今的國軍體育促進會的組織架構與本研究所試擬的國軍體育總會行政架構並陳，建議學者、專家暨國防部業管單位及長官參考。

三、軍事院校的組織與功能

有關各軍事院校體育教官、教師及體育行政人員的編組方面，應依照教育部大學法、中等學校法規以及國防部法規、編設法定員額，以利國軍各軍事院校體育正常教學、訓練及體育行政業務之推行，茲將國防部軍事院校依其性質分列如下：

(一)大學院校

陸軍官校、海軍官校、空軍官校、中正理工學院、國防管理學院、國防醫學院、政戰學校共七所院校。

(二)中等學校

中正國防預備學校，陸軍第一士官學校共兩所。

(三)召集教育學校

三軍大學、陸軍步兵學校、陸軍砲兵學校、陸軍裝甲兵學校、陸軍工兵學校、陸軍化學兵學校、陸軍通訊兵學校、陸軍後勤管理學校、海軍技術學校、陸戰學校、空軍航技學校一學區、動員後勤管理學校、憲兵學校共十四所。

另外有關國軍長期為國家培養的各項運動代表隊如：射擊隊、游泳隊、拳擊隊、跆拳道、舉重隊、排球隊、田徑隊、棒球隊、桌球隊、橄欖球隊、羽球隊、籃球隊、足球隊、網球隊、高爾夫球隊等十五個代表隊，是否亦應有法定編制教練，此也是國軍體育業管單位所必須考慮與建議長官核示的重要工作。

第三節 軍中體育設施管理與經費

一、軍中體育設施

體育是以身體活動為方式的教育，是以運動為方式，以運動場

做為實驗室的活動的教育，所謂「工欲善其事，必先利其器」，完善的體育運動場地設備，可供給參與者充分活動的機會，使參與運動者滿足身心的要求，因為場地設備越充實，活動的機會越多，興趣則更能提高。我國歷次國民體育法，對於體育實施標準均有明確的規定，經立法院三讀通過並於中華民國七十一年十一月十九日公佈實施的國民體育法第五條：各級政府為推行國民體育，應普設公共體育設施，其業務受主管教育行政機關之指導與考核。中華民國八十七年十月廿一日公佈的國民體育法第五條，修訂條文亦同。吳文忠先生所著「體育史」書中曾有以下一段論及古希臘重視體育運動的文字記載：「文人哲士，盛及一時，藝術彫刻，冠絕千古，體育一事尤足稱道，」體育一事尤足稱道，最重要的就是當時古希臘體育運動施備，非常普及，雖窮鄉僻壤，亦均設有健身房，因而促進了古希臘運動風氣，提高其運動水準。先總統 蔣公在其所著民生主義育、樂兩篇補述中，曾訓示：「要推行國民體育，最重要的是體育館和運動場的普遍設立。」有關軍中體育實施管理方面，應依國防部、各軍種、部隊、機關、學校的性質予以設置，但必須要包括硬體與軟體，而五項戰技場地應是各軍種、部隊、學校、機關、普遍設置的場所，如此則能使五項戰技的訓練持續加強，增強戰力。

茲將民國七十年、七十一年與七十二年三個年度，有關國軍部隊體育設施需求數量及近年來國防部支援情形統計為例以表列說明如下，以作為爾後體育硬體設備的參考：如表 2-1、表 2-2。

表 2-1 國軍部隊體育設施需求數量及近年支援情形統計表

設施名稱 數量 單位	單槓	雙槓	木馬	刺槍 護具	爬竿 架	手榴彈 野戰 投擲場	莒拳 道場	超越障 礙場	游泳池	籃球場	
陸軍	現有	2503	775	705	1157	276	204	57	73	14	324
	需求	2896	4200	2161	25674	349	374	410	138	4	268
海軍	現有	395	96	0	900	55	14	20	11	11	90
	需求	796	728	605	6500	69	69	69	29	4	91
空軍	現有	206	23	7	52	28	16	26	11	13	90
	需求	211	280	103	1328	18	20	9	0	2	33
警總	現有	496	27	5	0	9	8	10			10
	需求	694	83	23	100	21	21	22			22
憲兵	現有	169	65	9	142	14	15			0	28
	需求	211	293	351	1658	41	27			1	26
統指部	現有	28	18	0	0	9	0	0			13
	需求	65	71	43	370	17	5	7			12
需求總數	4873	5666	3286	35297	515	516	517	167	11	452	
70年補充數量	626								2		
71年補充數量	651								3		
72年補充數量	872	17		1300					2		
補充百分比	44.1	0.03	0	0.36	0	0	0	0	63.6	0	
尚需補充數	2724	5638	3286	33997	515	516	517	167	4	452	
備考	1.地面部隊每連2付。 2.外島部隊分配至排級單位。		2	地面部隊每連10套。	地面部隊每營一座。	地面部隊每營一座。	地面部隊旅(團)級一座。	軍團及各設置一座。	地面部隊軍、旅、營、軍團及二座。		

表 2-2 國軍部隊體育設施需求數量及近年支援情形統計表

設施名稱	數量	排球場	網球場	二人式健身器	四人式健身器	六人式健身器	十人式健身器	活動雙槓	彈簧床	海綿墊	戰技館內體育設施
陸軍	現有	243	8								
	需求	263	4			4					
海軍	現有	51	2	0	0						
	需求	86	2	35	29	1					
空軍	現有	36	14				0	0	0	0	
	需求	70	3				14	9	9	90	
警總	現有	10									
	需求	22									
憲兵	現有	23									2
	需求	28									5
統指部	現有	6									
	需求	7									
需求總數		476	9	35	29	5	14	9	9	90	5
70年補充數											
71年補充數											
72年補充數			33	25	5	14					
補充百分比		0	0	94.2	86.2	100	100	0	0	0	0
尚需補充數		476	9	2	4	0	0	9	9	90	5
備考		地面部隊、師旅、營1、團2及座。	軍團2座	驅、巡艦艇，每艦1台（新購驅艦2艘健身器尚未補充）。	登陸艦艇每艦1台。	陸軍航空隊、海軍直昇隊，每大隊1座。	空軍飛行大隊每大隊1座。	空軍每聯隊1付。	空軍每聯隊1付。	空軍每聯隊10塊。	摔角、柔道等設施。

二、軍中體育經費

有關經費方面，經費是任何事業成功的重要因素，所謂巧婦難為無米之炊，體育是教育的重要一環，辦教育必須要有經費，而且是要有充足的經費，因此我國憲法規定國民教育經費，不能少於全國總收入的百分之十五，事實上我國教育經費的實際支出，每年均會超出規定。而我國七十一年與七十八年經立法院三讀通過的國民體育法，對體育經費，均有詳細的規定，兩次體育法，均是第十一條，其內容相同為：實施國民體育所需經費，各級政府機關及學校應分別編列預算。企業機構推行體育活動所需經費及捐贈體育事業款項，應准列為費用開支，各級民間體育活動團體之經費，由各該團體自行籌措，政府得酌予補助。

基於以上的說明，可深切瞭解體育設施與經費，對體育教育、訓練是非常的重要、學校、社會體育的推展，需要經費，軍中體育的發展亦不能例外，今後軍中體育要想有更好的成效，必須重視體育設施管理與經費之編列預算。而年度體育經費的編列，則需依據實施計劃之實際需要，並參照國軍各軍種、部隊性質、人員數量而編列。

第四節 結論與建議

軍中體育行政組織與管理，此一專題所涉及的範圍，至廣且深，所應包括的內容有：軍中體育行政組織與架構、軍中體育行政功能與定位，軍中體育行政人力的評估，以及軍中體育設施管理與體育經費等，本論文茲在軍中體育行政組織架構與軍中體育設施管理與經費方面，較有深入的探討，對於行政功能，定位以及人力評估方面，雖也提供一些意見，但著墨甚鮮，一方面是時間倉促無法蒐集更多資料，一方面是國防部業管單位，審查「軍中體育白皮書」時，明文示知：「一、國軍體育（組織、行政、架構、功能、定位、人事、設施管理與經費）均設在作戰訓練部門內。各項體育業（任）務，均依循各項

法規，遂行工作任務已達四十年，從事部隊體能戰技訓練成效良好。二、本項專題無研究之必要。」另國防部對保密之工作很重視，因此也在審查表中特指示：「專題研究及相關文獻資料，特重保密事宜，未經核准嚴禁對外發表或移為他用。」特此註明。

組織是智慧的結晶，力量的凝聚，任何一種事業如想有成效，必須有一個合理、合法的行政組織，才能夠正常的運作，且應隨著時代的變遷、社會的進步而逐漸加強，才能有良好的績效。因此，總統李登輝先生在邁向二十一世紀我國體育發展策略研討會中，就指示：「強化體育行政組織，提昇體育行政效能」。因而促成了我國劃時代的跨都會、強力協調，整合功能的國家體育運動委員會的成立，我國軍體育教育，訓練必不能缺少一個運作的體育行政組織。

有關軍中體育設施，管理與經費方面，體育設施、管理與經費是體育行政組織有發揮功能的重要因素，體育設施是訓練部隊官兵必備的利器，管理是提升場地設備的有效手段，而體育經費更是體育教育，訓練必備的營養，三者關係密不可分，如何能發揮功效，則必須在經營手段、方面上下功夫。

參考文獻

- 一·吳文忠著(1981. 6.): 中國體育發展史。台北市: 國立教育資料館。
- 二·大專體總(1995. 12.): 邁向 21 世紀我國體育發展策略研討會。台北市: 大專體總會。
- 三·郭慎著(1992. 9.): 體育行政。台北市: 政戰學校。
- 四·郭慎著(1988. 5.): 國軍體育發展之研究。台北市: 覺園出版社。
- 五·政戰學校四十八期體育預官班教育成果發展(1999.2.8.): 教育成果發表: 台北市: 體育系。
- 六·郭慎著,(1985.6.): 近 30 年來國軍體育發展概況與未來之瞻望。台北市: 國立教育資料集刊第十輯, 國立教育資料館。
- 七·郭慎著(1991.3.): 國軍體育運動史略(1924-1990)。國民體育季刊, 第八十八期, 台北市。
- 八·郭慎著(1987.6.): 抗戰時期我國體育發展之研究。復興崗學報, 第三十七期, 台北市。
- 九·郭慎著(1983,6.): 敵我雙方軍中體育之比較及應有對策之研究。復興崗學報, 第二十九期, 台北市。
- 十·郭慎著(1988.9.): 從軍中體育的立場談慶祝體育節的感想。台灣體育體育節專刊, 台北市。

第三章 軍中體育師資培育

第一節 緒論

教育乃百年樹人之大計，亦為立國之根本。體育為教育之一環至為重要，從價值觀點而言：體育不止是促進身體之健康，不止是參與運動競賽，更不止是現今所謂的休閒娛樂，體育隨著教育的發展與人類生活的進步，其範疇內容也日益擴充，在許多的功能中，進展至今廿一世紀，體育已成為一種國際語言與國民外交，更是代表國家的一項文化教育活動，因而體育的重要性已日益加重。根據新聞報導，日前我國和馬其頓結緣建交，就以體育為橋樑，歷史昭示我們，中外無論那一個朝代重視體育文化，那一個國家體育文化發達，其國力即強盛，反之則衰弱，此一事實歷史典籍中斑斑可考。即以我中華民族元朝而言，其國力全盛時期，其疆域曾橫跨歐、亞兩洲並及非洲東北部。元朝疆域之廣闊為我中華民族歷代之冠，更為世界之最，即連曾號稱世界超強的共產帝國俄羅斯亦被元朝滅亡，更且統治俄羅斯達兩百年之久，這是一度曾想擊敗俄羅斯的日本與德國，最引以為憾之事，當然更是俄羅斯人的奇恥大辱，因此俄羅斯人最懼怕的是他們稱為的一黃禍。實乃指我中華民族也，成吉思汗是開疆擴土的民族英雄，曾被稱為：「世界的征服者」，更是古今中外征服俄羅斯而獲得成功的唯一一人，而我元朝國勢之強不但震懾了喬頓民族、日爾曼民族、斯拉夫民族以及大和民族，更震驚了世界，這是無法否認的歷史事實，元朝之所以能有如此的成就，追究其根源，它所憑藉的就是重視體育所致。蒙古人自幼即接受體育教育，故其人民個個俱有健壯的體魄，精湛的運動技能與熟練的騎馬、射箭、摔角技藝，可以說蒙古人是將體育運動與生活、生存緊密的溶成一體，因而奠定其民族強盛的基礎。

國勢一度強盛的歐洲日爾曼民族德國而言，其國力之強在歷史上

可說最爲世界所矚目，國勢最強時，曾橫掃歐洲，更進軍俄羅斯，兵臨俄京莫斯科城，其主因亦在於重視國民體育之故。再以美國爲例，它之所以能稱之謂超強，其原因固然很多，但美國政府全力提倡體育運動，國民又普遍重視體育，以求達到強種強國的目的，此可自一則爲大家耳熟能詳，有關美國研究、推動的國民「體適能」的史實即證之。一九五三年紐約大學醫學博士克勞斯（Dr. Hans Kraus）與紐約體育館指導員海休蘭女士（R. P. Hirschland）共同發表了一篇「肌肉適應能力與健康」的論文報告，測驗六歲至十六歲的兒童與青少年六種基本運動能力測驗結果顯示：歐洲（義大利、奧地利、瑞士）兒童與青少年的體適能遠在美國之上。一九五四年間，許多雜誌如「生活」等，均以顯著的版面加以報導，因而引起美國民眾的不滿，紛紛指責美國政府當局。事爲當時的艾森豪總統知悉，於一九五五年七月十一日召開集「醫學、體育、運動、衛生、教育」等領域的專家及政府相關部門領袖一百三十餘人，集會研討、聽取報告，會後並立即成立青少年體力適應審議會及諮詢委員會，任命副總統尼克森爲召集人，並於一九五六年九月八日，召集全國教育協會與全國體健協會代表們在安那波斯舉行，全國體能會議，參加人員有副總統，最高檢查署長，內政部長、農業部長、勞動部長、教育部長、總統的民眾諮詢委員以及體育、教育、青年各司督學、休閒活動與衛生官員等齊集一堂，共商全國表少年體能事宜，該次會議得到廣大社會的熱烈支持，接著白宮於一九五七年三月，提出美國青少年兒童體能適應會議報告後「身體適能」逐漸在美國學校、社會、軍中各階層發展來，而同時也直接影響世界各國政府重視青少年國民的體適能問題。時至今日仍方興未艾，而體適能帶給運動員與從事休閒保健人士的益處，可說是歷久常新。

體育對我國軍而言，除了前文所述，促進健康，參與競技與提倡休閒娛樂之外，更重要的是增強戰力，翻開世界體育史，我們知道古代希臘的強盛，除了文人哲士盛及一時，藝術、雕刻冠絕千古之外，體育一事尤足稱道，也可以說是希臘能夠強盛的主因。希臘以體育訓練作爲國民教育的主要方式，也成了國民生活的中心，體育熔燻成古

希臘人的健全體格與高尚的情操，更強化了他的軍隊，造成了歷史上輝煌的希臘文明，其先哲蘇格拉底說過如下的話語：「作為一個公民，保持體格健壯，隨時接獲通知立即奔赴服役都是他的天職，追求自我生存的本性也要求如此，所有青年都缺乏體育訓練的國家，一遇戰事是多麼的沒有辦法。」柏拉圖也說：「送他們（指青少年）向體操教師學習，以使他們的身體可以更好的執行健全腦筋指示的任務，而使他們不至於遇到戰爭，而變成懦夫。」此兩段話的充分說明體育對軍隊的重要性。先總統 蔣公更訓示：「……第一、建軍必須先建體力，故提高全體國軍，尤其是各級幹部的體格標準，實為當前最重要的一項工作……」又說「須知國軍體格如不健全，雖有優良的武器和嫻熟的技能，亦都不能發揮其功效。」

事實上我國軍隊重視體育訓練可說起源甚早，惟初期並無體育組織的建制，多由部隊長官的愛好而加取捨，但所有的體育訓練都對軍隊作戰有很大的功效，大家耳熟能詳的如抗戰前的西北軍注重器機操、國術，二十九軍的大刀隊，在抗戰時把日本鬼子殺的落花流水聞風喪膽，另外山西軍的長跑，三十二軍的馬球隊四川軍則普及各項運動，甚至財政部緝私總隊還有體育處的編制，以上均有專任教官主持其事，民國二十八年軍委會政治部設軍隊體育實驗區，兼總教官一蕭忠國以陸軍第十八軍各師為實驗對象，實施成績甚佳，實驗半年期滿後，在四川北碚舉行全軍運動會，收獲豐碩，民國三十七年陸軍實施新制軍校，成立陸、海、空、勤及體育五組，體育組由蕭忠國先生總負責，體育組又區分為體育系與技術系，體育系由吳文忠先生擔任系主任。總之，抗戰時期國軍無論軍事學校、機關、特別是部隊均重視體育訓練，因而戰力更加雄厚，而直接促成了抗日戰爭勝利早日到來。

二次世界大戰中，美國巴頓將軍，他在戰場上對於戰術的運用，不拘泥於一定的原則，常常突破一般軍事專家的想法與做法，而卻獲致全面性的勝利，其關鍵繫於巴頓將軍對於其接受良好體育訓練的部隊信心上，而美軍在戰力上突出的表現，實乃奠基於其優異的體能條件上。

再以我國軍自民國一十三年黃埔建軍開始，體育運動即受到國軍

各級軍事院校與部隊的重視，茲將大戰時期國軍體育運動訓練分學校與部隊兩部份說明，在學校體育運動課程方面，悉以陸軍官校為代表。因其他有關海、空軍官校及一般兵科學校的體育運動均大致與陸軍官校相同，故不一一贅述。

一、陸軍官校體育課程方面

不論是南京時期或成都時期，所有體育課程大致相同如：器械體操、體操教範，一般體育運動，馬術、馬學（教以馬體諸機能，馬的保育等），劈刺、手榴彈基本野戰投擲、軍刀術、游泳、國術等。唯在成都時期，自第十四期至二十二期時，體育課程又增加球類，田徑、射擊及攀登、超越、跳躍等之通過障礙之技巧要領，軍校二十三期增學美式劈刺。二十四期在台灣召訓後更重視體育訓練。

二、部隊體育運動課程方面

有關部隊體育訓練課程方面均與陸官校所學體育課程為主，惟對於器械體操，刺槍術、手榴彈基本野戰投擲、長距離跑步要求非常嚴格，另外又增加武裝跑，而要求更嚴格、甚可說是近乎苛刻，但所收效果非常豐碩。

民國三十八年國民政府遷台時期，國軍所實施的體育訓練項目可分為兩大類：

- (一)一般體育：包括田徑、球類、游泳、體操等；
- (二)戰鬥技能：所謂戰鬥技能乃指與敵人近戰時所使用的搏殺技術而言。

一般體育訓練，主要在培養國軍官、兵健康的身體，增強自信心，而更重要的是期使官兵普遍的真正獲得一般體育訓練項目中能得到的，活潑、自動、自發的情操，刻苦、耐勞、犧牲、奮鬥的精神與優良的體能條件，而以上這些個因素都與軍事訓練及作戰有密切的關係。其次當接受各種嚴格的軍事訓練後，和正期體育訓練後以及擔任作戰任務後，此期間官，官兵

身心一定異常疲累，各種訓練均不適宜，而部隊整日閒散，無所事事更屬軍中大忌，此時可以一般的體育項目做爲調劑心身的活動，藉以維護健康，充實精神生活，更可改善官、兵單調、枯燥、懶散的生活，鬆弛其緊張的情緒，發洩胸中的鬱悶，同時亦可藉一般體育運動項目陶冶高尚品德，而戰技訓練不但能奠定官、兵優異的體能與純熟的近戰技術，而更重要的是培養官兵勇猛、機智與堅苦卓絕的殺敵精神。

新任參謀總長湯一級上將在最近 88 年（二月份）巡視國軍海軍部隊時，曾強調指示：「軍以戰鬥爲主，戰鬥必以克敵制勝爲目的，」亦即戰必求勝。組織健全固爲重要，而戰略、戰術之能否貫徹，運用能否成功，最終必須落實在戰鬥上，而戰鬥則一定以我國軍官兵體能與戰鬥技能爲主。戰場爲最現實，亦最殘酷的，你不能消滅敵人，敵人就會消滅你，因此戰必求勝的首要條件，是我官兵必須在體能條件上比敵人強，比敵人跑的快，走的遠，熬的久。在戰鬥技能上比敵人技高一籌，比敵人射擊準確，比敵人投擲手榴彈投的遠又準，比敵人水上技能強，比敵人近戰搏殺技術精湛，我國軍官兵果能俱俱如此，則湯總長所訓示的戰必求勝，則一定指日可待。但非經過嚴格的體育訓練不以爲功。

國防部長—唐飛在 88 年 2 月 9 日所召開的記者會中對我國的國防政策做了相當深入的剖析，唐部長以坦識的態度說明了國防施政方針，則顯示國防部落實政策爲透明化的決心，唐部長在談到新一代兵力整建時，特別強調「人」的因素，他說明在因應科技化時代的來臨，一支現代化的軍隊入須要植基於高「高素質人才」的培養。所謂高素質人才的培養，應該是涵蓋全國軍所有的人員當然所謂人的高素質包括很多，但身爲國軍的幹部，戰士「首先」應把身體素質提升，記得在郝柏村任參謀總長及國防部長時，曾通令全軍官、兵培養長跑的體力，當時長跑的距離以軍令區分爲二千公尺、三千公尺及五千公

尺，特別針對國軍將擢升為高階軍官時，要求他們的體能必須達到一定的標準，始能接受國軍高層次的進修。此一措施，俱有肯定的價值。依據先哲－蘇格拉底所言：「要想做好一件事，具有最高身體效能的狀況是十分重要的，即是在降低使用身體程度最低限度的思索過程中，常識告訴我們往往錯誤的發生歸于健康的不良。」我們往常聽到一句話，「一將成名萬骨枯」此雖然是說明戰爭的慘烈，但也在告訴吾人一位將領因身體素質差，至思考不週延，甚至思考混亂，因而犧牲了成千上萬的官、兵生命，此一現象中、外、古、今戰爭中例證不在少數，尤其我國軍在大陸時期與共軍作戰時，不知有多少不為國人所知的慘痛事件的發生。就在指揮官身體素質太差的關鍵上。

對直接與敵人發生戰鬥的戰士們而言，中外的軍事領袖一致承認，戰士們的戰鬥力，大部份是仰仗於身體素質的優異條件，而每次戰鬥的勝利皆是戰士們素質優異的身體條件所獲得的，而每一次的戰鬥也就是官兵體能的嚴格考檢如：背負的背包、武器、彈藥、經過荒山、野地的長途行軍，散兵坑、交通壕，掩體中的跳入、跳出超越各種障礙物，以及在崎嶇的地形上駕駛快速的車輛、坦克，經過長距離的長跑爬行而攻擊敵人，進入敵人陣地內要進行慘烈的白刃戰，以及全付武裝渡河，泅水攻擊，這一切的行動都需要具有堅強體能與熟練戰鬥技能的官兵所組成的軍隊來達成的，而要達成以上諸多任務，必須要仰仗我國軍官兵優異的體育訓練不為功。

從以上的說明中，我們可以深切的體會到體育不但在教育中佔有非常重要的地位，今後國軍想精實，壯大成爲一支現代化的勁旅，則必須首先落實在體育訓練上。

民國八十四年十月十日，假台北市護理學院，舉行的邁向廿一世紀我國體育發展策略研討會中，李總統登輝先生指示良多：「目前體育行政組織，在人才配合，行政功能方面問題頗多，隨著時代的變遷與社會的進步，體育事務日漸繁重，內容

包括教育、內政、國防、外交、經濟、財政、衛生健康、社會福利、兩岸交流等相關業務、已超越單純的體育範疇，因此必須要提升體育行政組織架構，以因應廿一世紀國家體育的發展。其次對推動全民體育運動，提升全體國民健康體能，整合社會資源，落實學校體育功能、以及應用運動科技，提升運動競技水準與加強國際及兩岸體育交流等均做了愷切的指示。」如今體育委員會已成立年餘，有關前文所述總統指示的事項，均在一一力行實踐，相信在體育委員會的策劃及領導下，今後我國的體育定有良好的發展，而國軍的體育訓練在體委會的支持下，一定發展更蓬勃，當然最重要的還是國防部要有前瞻性的規畫與認真執行了。

第二節 軍中體育師資的養成

教育是建國的基石，這已是舉世共認的事實，教育的成敗，關係民族的盛衰，國家的興替，而各級教育的成敗，往往視師資是否健全和教師是否盡職而定。一九五八年美國感受到蘇俄太空冷戰的威脅，艾森豪在國防教育法案的諮文，特別強調發展科學必須培養優良師資，先總統 蔣公在抗戰時曾指示：「現代國家的生命力，是教育、經濟與武力，而教育是三大生命力的總樞紐。」韓愈曾說：「師者，所以傳道、授業、解惑也。」我國自古至今均要求教師必須是經師更是人師，可見教師的重要性不分中、外、古、今，更不受時空的影響，良師興國，其理至明。

前文緒論中曾說明我國軍隊重視體育訓練由來已久，當然各軍種部隊均聘有體育教師，尤其陸軍官校自民國十三年建軍始，從黃埔一期至二十三期（二十四期在台灣鳳山召訓）陸軍官校編制內即有體育教官，但在大陸時期所有的體育教師均是聘自民間大專院校體育系、科畢業的人士，當然仍有少數體育教師來自各地國術館，甚至有聘請國外具有專長的人士擔任教席，例如從日本聘請日式刺槍術及刀術教官，而各軍種、部隊與辦大型運動會與訓練選手均聘請各地區民間體

育專家協辦與指導，其主因乃國軍在大陸時期根本未能在軍事學校中設立有體育系、科，當然軍中有關的體育事務如體育訓練，運動大會、教練、裁判等均得仰賴他人支援，當然也有不少土法鍊鋼的人參與以上工作，但卻錯誤百出而紛擾頻出，而直接影響國軍體育訓練與戰力。

體育是以身體活動為方式的教育，是偏重於動態的教育，也是一種培養領導統帥才能的教育，近數十年來由於生活教育被重視，體育的思想與方法亦隨著時代的需要而發生極大的變革，進而成爲一種專門職業，今日世界各國對於體育專業人才的培養，如不積極求進，尤其軍中體育與軍事訓練，更有著不可分離的密切關係，因此國防部對軍中體育師資的培養，更應有週詳的計劃，且應爲當務之急。

國軍對體育師資的培養，自民國三十六年開始，直至民國三十八年國軍全軍隨國民政府隸進來台灣整訓起，有關體育師資的培訓，以時間之先後可分爲下列幾個階段。

一、陸軍訓練司令部體育師資的培訓

此爲國軍轉進台灣之前，培養體育師資最早的一個單位，陸軍自民國三十六年七月由前陸總司令孫立人將軍，奉先總統 蔣公之命在高雄縣鳳山市主持新軍訓練工作開始，爲了增強訓練的效果，特在陸軍新軍訓練司令部內，專設體育組織即體育處，分設五個科，並羅致體育行政專家，敦請體育教官，而當時擔任體育行政工作及教育訓練工作的人員，均爲追隨政府來自大陸上各大專院校的體育教授、專家、學者如：魏振武、張煥龍、趙鈇、鄭煥韜、趙國慶、周中勛、陳海濤、王玉珏、袁琮等先進，而以上諸體育界前輩，亦均任教於公、私立各大專院校爲台灣體育界造就了很多傑出人才。陸軍體育幹部訓練班成立於民國三十九年四月，共召訓學生一百人，受訓時間爲一年，所授課學生一百人，受訓時間爲一年，所授課目內容，一般體育：田徑、游泳、球類、體操外，其重點課目完全以美國「陸軍體育教範」爲主，其教範內容均依當時陸軍作戰爲主，計分初期體育（即初入伍的士兵，重點在培養基本體能），正期體育（完成體能訓練後，在此階段接受近戰搏鬥技術），後期體

育（著眼於部隊嚴格的階段訓練後及作業後，利用體育運動調劑其身心，前文有說明），學生畢業之後立即由陸軍訓練司令部，體育處編成教學小組，分派至陸軍各部隊展開國軍培育軍中體育幹部的先河，而陸軍體幹班對當時國軍的體能、士氣、戰力有非常大的助力，對繼之而後國軍的體育訓練、軍事訓練與作戰影響至為深遠，惟僅之辦理召訓一屆，就消失了。

二、政工幹部學校體育師資的培訓

民國四十年七月國防部政工幹部學校，在台北北投復興崗正式成立，為配合國軍各軍種，部隊幹部之需求，受訓時間為：一年半，召生組別共分六組，有政治、新聞、美術、戲劇、音樂與體育。有關體育組設立的目的，可自該校教育宗旨中得知：「學校教育宗旨：在統合德、智、體、群四育並重，融貫哲學、兵學、科學以培養篤信三民主義，服從領袖，忠黨愛國，並具五大信念，適應反共復國之革命政戰幹部。」體育組即肩負其中「體育」教學之重任，為配合時代需要，體育組的體育教學，不僅為了技能而技能，為了健身且是為了反共復國培養團隊精神，奮戰毅力，以及公正、守法的高尚風範，最主要的則是涵育「鍛練鋼鐵的臂膀，拯救水深火熱中的人群」的抱負和氣魄，所以體育組除了傳授一般大專體育科、系必修的課程之外，並特別關設獨具精神的軍中體育，以吻合部隊之需要。

政工幹部學校成立體育組後，除了培訓學校正期體育組學生外，同時也負責召訓有關短期的國軍體育幹部訓練任務，又自民國五十五年至五十九年，每年暑假奉命召訓體育預官（民間公私立大專院校體育系科畢業的學生），民國六十年以後，由於體育預官需要參加考試（五十五年至五十九年免考），錄取不易，有時錄取名額太少無法成班召訓，以致斷斷續續，直至民國七十二、七十三及七十五、七十六年又經考試錄取足額分別召訓。民國八十七年錄取三十六人，在政戰學校接受較長期（二十一週）的體育預官教育。另外在民國六十七年八月曾代訓由全國高級中學體育主任與教師所

組成的國防體育研究班。以上各種有關體育班次的召訓，對國軍官、兵之健康、運動風氣、特別是戰力的增強，有非常大的功效，同時亦帶動了民間學校，重視國防體育的學習風氣，而政戰學校體育系，由組而升為科，由科而升為學系，近五十年的歲月培養體育幹部近兩千人，對國軍各軍種，學校、部隊、機關的體育教學訓練，活動，體育行政業務的推動，國軍基本體能的訓練，測驗制度的建立，各軍種大型運動會的籌辦，贊助社會體育與青年救國團的各種體育活動，培訓國家代表隊參加國際比賽，選派教官至友邦國家新加坡，沙烏地阿拉伯遠助體能、戰技訓練，中美洲哥倫比亞、多明尼加、巴拉圭等國指導跆拳道訓練等，不止是供獻良多，可以說是國軍體育工作空前的成就。

三、國防部體育學校師資的培訓

國防部總政戰部，基於國軍當時所負之任務為：「提倡軍中體育，輔導社會體育。」曾於民國四十六年三月成立體育學校，校址設於台北市立綜合運動場。其成立之目標有二：

- (一)為遴選各項運動國家代表選手與國際競賽。
- (二)為訓練國軍各軍種體育幹部。

國軍體育學校成立及撤銷歷時近四年，但所培訓的國軍體育幹部及運動代表隊，總人數超過五千人，對當時國家、社會、學校以及國軍運動風氣的養成，運動水準的提昇有非常大的功效，對我國軍陸、海、空、勤部隊戰力之增強，更有立竿見影之效，但可能因階段性任務完成，而於民國四十八年裁撤。

四、陸軍步兵學校體育幹部訓練班師資的培訓

該班最初於民國五十六年六月，先在台北縣林口鄉苦苓林，陸軍訓練作戰發展司令部成立，在林口苦苓林召訓兩期之後，遷往高雄縣鳳山市，陸軍步兵學校，於民國五十八年起開始召訓培養國軍各軍種部隊基層連隊體能戰技師資，其所召訓的班次對象與受訓時間簡述於后：

- (一)召訓班：對象為國軍各軍種部隊尉級軍官與士官，受訓時間為四個月，已召訓七十五期，迄今八十八年已近三十年之久。
- (二)進修班：對象為曾接受過召訓班教育畢業者，受訓時間為六個月。
- (三)研究班：對象為曾接受過進修班教育畢業者，受訓時間為一年。

以上進修班與研究班兩個班次，是于民國五十九年奉先總統 蔣公指示增設以培養專精師資，唯進修班始於民國六十年止於六十七年，共召訓十一期，研究班則自民國六十一年至六十三年，僅召訓二期，總合以上三種班次，迄今八十八年止，其訓練總額已達一萬四千餘員。

總觀以上資料顯示，陸軍體育幹部訓練班近三十年的發展，對於培養全軍基層連隊體能，戰技師資可說供獻良多，就以其召訓員額總計將近一萬五千人，其對國軍體能戰技之影響既深且廣，但多年來仍有急待改進之處，茲將在體幹班任教多年的張博智中校教官所提缺失歸納為以下八點：

- 1.召訓對象以義務役士、兵比例高，役期短，師資代謝高，部隊常呈師資短缺之窘境。
- 2.參訓者有 28%非志願者，認為是被派公差。
- 3.缺乏正確認知，學習效果不彰。
- 4.課程設計以部隊需要為主，與個人興趣落差很大，影響訓練效果。
- 5.場地、器材未能及時補充及修護，造成學習障礙。
- 6.體幹班管理幹部調動頻繁，且又不具體育專長，無法扮演妥輔導與諮詣之角色。
- 7.教官之專業素養差異大，影響學者之學習。
- 8.運動傷害頻乃為學習之最大障礙。

依據以上所述體育幹部訓練班需要改進的地方：不僅是以上所述諸多問題，而重要的是組織架構的建立，也就是需要一

個獨立的組織，才能真正將體育幹部訓練班的工作導入正軌，但畢竟陸軍體育幹部訓練班，其主要任務在培養國軍基層連隊的體能戰技師資而已，無法培養體育行政、體育教學專業人才，當然對國軍的體育教育、訓練及體育業務的推展均有影響，尤其國防部「精實案」實施後，政戰學校培養體育領導統御、教育、體育行政專業人才的體育學系，將於民國九十年四月之後裁撤，影響所及，不但自國防部始，各軍總司令部，軍團（海軍艦隊、空軍聯隊）以次體育專業人員，各軍事學校的體育教官將會形成斷層，而更不利國軍整體體育之推展。

五、現階段的加強措施

國防部爲了彌補上述的缺陷，在精實案中已做好妥適的措施，也就是將充分的利用民間社會資源，其辦法是：

(一)加強預官班的召訓制度

考選民間各大專院校體育系、科畢業的學生，派赴國軍部隊、學校擔任體育行政及體育教學工作。

(二)推行「大學儲備軍官團」(Reserve officers' Training Corps, 簡稱 ROTC)

此一制度在美國軍中實施已久。第一次世界大戰發生後，美國捲入戰爭的可能性大增，爲了儲備足夠的軍官員額，美國國會於一九一六年通過了「國家防衛法案」，規定在大學中實施強制性的軍訓教育。而 ROTC 的名詞也同時在法案中正式定名，此制度所秉持的理念與精神即是：「寓軍於民，養將於大學」，用以廣拓軍官人力來源與提升國防戰力的策略。我國國防部於民國八十四年九月宣佈參酌此一制度，試辦我國的「大學儲備軍官訓練團」主要目的在於吸引民間大學生加入，一方面在網羅民間各方專業人才，另外就是激發軍中多元發展目標，以提升軍中基層幹部素質，因應國防現代化及科學化的管理。民國八十七年九月，國防部已正式召訓第一批七十位「大學儲備軍官訓練團」成員，由陸軍軍官學校負責編組訓練，此

一制度的實施將是我國軍自三十八年轉進至台灣後，半世紀以來，繼前文述所四所培養體育師資單位後的第五所。深信在國防部業管單位的週詳策劃與相關單位的試辦下，定有良好的績效，而我國體育教育、訓練工作的推動，將更上層樓。

第三節 體育師資的招生制度

一、軍中體育師資招生制度

制度為行為的規範，行事的準則，做任何事情，尤其是百年樹人的教育事業，必須先建立完善的制度不為動，有制度之後，在運作的過程中，偶現缺失或遭遇環境的變遷，只需在方法加以改良或採取新的發展策略，必能歷久彌新，創造出更佳的績效，就如同政戰學校體育學系往日的發展，由體育組而升階至體育科，進而發展成爲一個學術系，最後發展出系、科並存共進的高峰，廣受青年學子愛戴，因此，國軍體育師資的培育，首先應在招生制度上著手，前文所述國軍以往曾成立過四所培育體育師資的單位，但迄今已有三所隨著時代的變遷或是階段性任務的完成而被裁撤或將要被裁撤，另一僅存的步校體育幹部訓練班，在前文所述，參訓者缺乏正確認知，基層連隊體能，戰技師資代謝率高，管理幹部不具專長，且調動頻繁，教官之專業素養差異大，特別是組織不健全等情況，亦將會受到影響。總結而言，以往體育幹部的培訓缺失，均是制度不週延。有關體育師資之招生制度，最低限度要注意下述事項：

(一)員額確定

學生畢業分發至各軍種、學校、部隊、機關足敷使用。

(二)學(訓)用合一

學生畢業後，就能按體育官士專長分發派任，與目前考試院所學行的高、普考試一樣探考用合一，使所學能所用，以發展學生抱負，而免浪費人才。

(三)任務明確

國軍體育工作大致可分為行政與教學兩類：

1. 國軍體育行政業管單位

包括國防部、各軍總司令部其業管職務計有人事、教育訓練、運動競賽與場地器材等，而各軍種所屬有體育官編制的單位，因人員少，故除人事外，其他體育行政業務均相同。

2. 學校方面

(1) 教學方面

A. 教材編撰。

B. 教學進*/修。(每學期開課前必須實施教學進修，以研習技術，統一教法等)。

(2) 教學行政方面

A. 排課。

B. 場地器材的購置，整修管理運動競賽的籌備。

C. 代表隊的選訓。

D. 研究發展工作。

以上制度可適用於陸軍體幹班，政戰學校體育系以及我國推行已久的體育預官班（義務役與志願役），當然也適合民國八十六年召訓的「大學儲備軍官用」。

二、軍中體育專業課程

至於學生所修的專業課程方面，在體幹班而言，當然完全要遵照其特性（體能、戰技）為標準而修學，在政戰學校體育系而言，雖然國防政策決定於民國九十年四月裁撤，但目前仍有兩期學生在校，因此對於所修學的課程仍應說明與檢討的必要。政戰學校體育系所修學的課程，可說完全遵照教育部規定，也就是該校教育宗旨所示，體育系也要傳授一般大專院校體育科、系必修四年學分。至於所謂特別闢設獨具精神的軍中體育課程，以吻合部隊之需要，但多年來在術科方面所排的課程均與民間公、私立學校體育系的課目為主，從未落實在軍中體育的特性上，此一現象可說完全受以往國防部業管單位的影響。學校成立之初，國防部因為要負輔導社會體

育之責，當時體育課程均以球類（特別是籃球）、田徑、游泳為主，至民國四十六年起，國防部總政戰部爲了增強國軍的體能，戰技以提升戰力，全力推行所謂的「戰鬥體育，」以近戰技術爲主，課目有拳術（少林拳與西洋拳）、摔角、擒拿、奪刀奪槍、短棒（即步兵所攜帶的工作器具圓鋤與十字鎬）以及美式劈刺與超越障礙，在體能訓練方面完全採用美國陸軍體育教範中之：徒手體操、持槍運動、草坪運動、爭鬥運動以及戰地運動等。此一系列的戰鬥體育訓練，從召訓國軍體育幹部訓練班開始，直至全軍展開訓練，歷時近八年，效果卓著。但至民國五十四年，國防部又以推行韓國跆拳道爲指標，全軍一齊練跆拳道，之後跆拳道在部隊因推行績效未能普遍，乃逐漸消沈。民國七十一年郝柏村任參謀總長時又將所謂「五項戰技」（即射擊、投手榴彈、刺槍、超越障礙、武裝跑步）列爲全軍必學技能。數十年來有關國軍體能戰技的項目一直在不停的變動，在各年級的課程總是無法適應，以致多年來無法突顯出政戰學校體育系的特性。

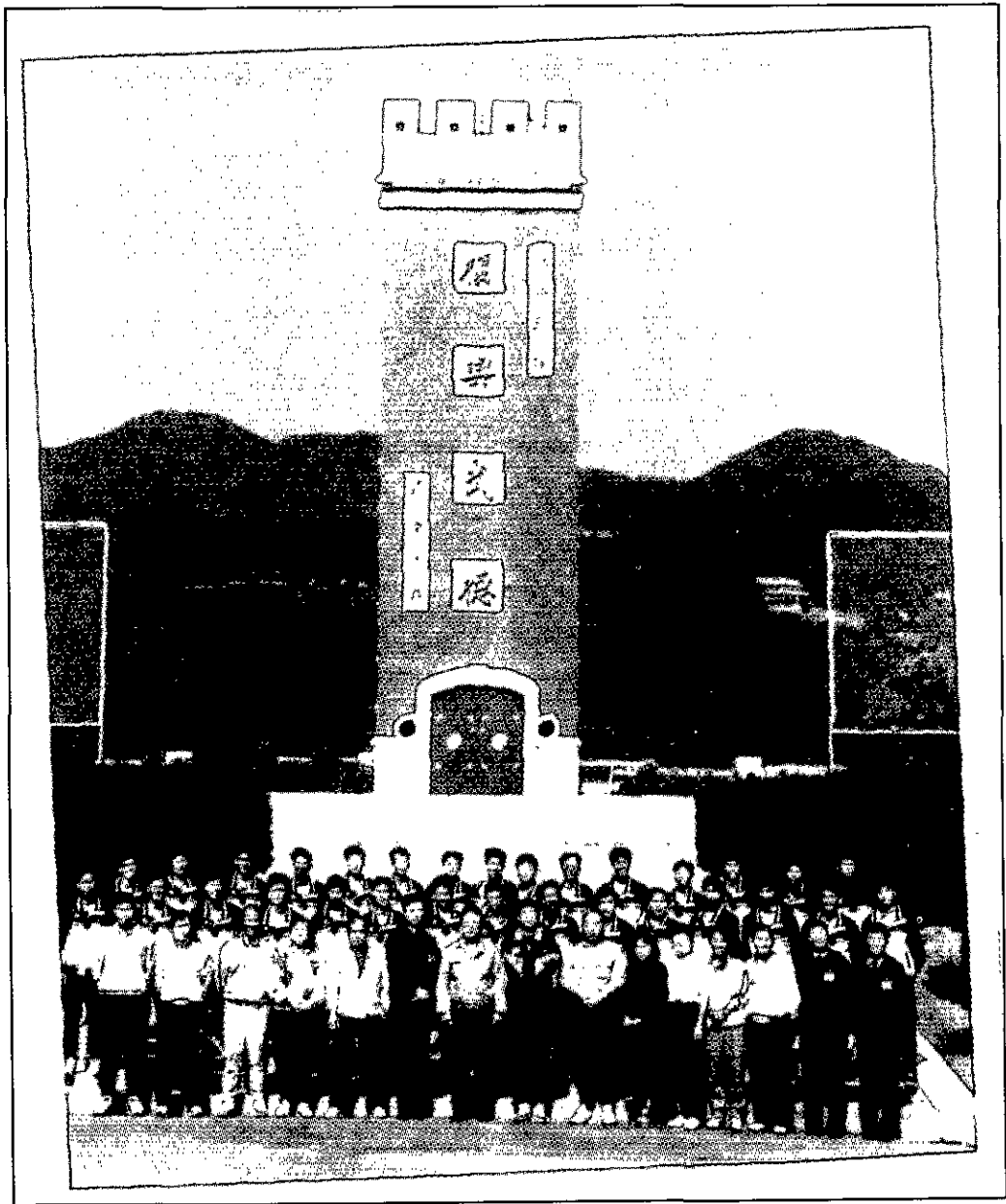
基於以上的說明，今後軍中體育學系一定要依據特性，將軍中體育課程排妥，目前國軍實施的五項戰技，已行之十數年，想必仍會隨主官的意興而隨時會改變，但這數十年的時間，實施過的體能、戰技項目已經足夠學系訂定學分時選擇了，祇要將與國軍最適用的項目，選出來排入各年級課程標準內，即可依照實施，爾後不必再變來變去，使學系特性得以持久彰顯。

三、軍中體育預備軍官

有關體育預備軍官方面，國防部精實案中一再強調要借重體育預備軍官，擔任國軍的體育訓練工作，民國五十三年國軍軍事會議中，決定加強有關國軍的體育訓練，時任國防部長的經國先生就指示，除了政戰學校體育系擴大召生名額爲每期四十名外，更召訓全國公、私立各大專院校體育科、系畢業的學生至政戰學校研習軍中體育，再分派各軍種部隊、學校從事體育訓練工作，從民國五十五年五十九年之間，由於政戰學校體育系畢業生年年增多，且數量

龐大，加上體育預官加入（每年約一百人以上），致使國軍運動風氣蓬勃，士氣、戰力增強，但六十年起停召體育預官，其後體育預官時有時無，時招時不招，主事者不能盡職以致不能精估軍中體育人力需求，以如此缺乏制度的措施，如何能將國軍體育訓練工作強化。因此有關體育預官召訓方面，首先要求穩定，也就是制度化的召訓，事實上精實案實施後，體育預官必須每年召訓，才能發揮精實案的功效，否則召召、停停，那國軍的體育教育訓練工作，將無以為繼，影響國軍戰力可為不小，其次是體育預官的派職方面，應不受國軍體育編制員額的限制，所有體育預官受訓後一律分派擔任體育訓練工作，以免浪費資源與人力，只是在分派職務時，應以在政戰學校，接受軍中體育訓練的成績的高、低、選擇部隊或學校的依據，如此不但可促進預官受訓期間的學習態度，並可真正達到專才適用的目的，另外有關體育預官考試科目方面亦應導入正軌，國軍舉辦任何考試，均應該合法、合理、合情，要非常慎重的去設計，決不可敷衍塞責，草率行之，目前體育預官的考試科目有國文、英文、中國現代史，國父思想，其中中國近代史為體育預官的專業科目，以上科目怎麼能測出受測者的體育學能，即或考的很好，也無法代表其將來能勝任國軍部隊，學校的體育工作，為甚麼不考他們所學的體育相關科目呢？這是非常不能思議的作法。

有關體育預官在政戰學校所接受的軍中體育課程，必須完全修學軍中體育訓練課程為準，決不可重複安排體育預官們在民間大專院校體育科、系時所修科目，以免為學不專而浪費時間，還有在政戰學校受訓的時間，民國五十五年至五十九年這五年的體育預官，受訓時間均為十二週之後改為八週，未來（八十七年）又改為六個月，受訓期間變來變去，不但影響體育預官們學習的成效，也會影響他們在國軍部隊、學校服務的時間，且對負責教學的教官，也不太適合，以筆者負責教授體育預官三十多年的經驗，體育預官修學軍中體育課程，十二週最恰當。



第四十八期體育預官結訓時於政戰學校合照留影

第四節 體育幹部的培訓

一、軍中體育幹部訓練班的成立

以往體育幹部之培訓，多半是短期性質，其緣起約有兩種情況，一種是長官赴部隊視察，或年度軍事演習時，而發現部隊官兵體能與戰鬥技術普遍不佳，需要加強，另一種情況是主管訓練，作戰的長官赴國外友邦參訪時發現友邦國家軍隊在體能與戰技方面，確實值得我國軍借鏡，例如國軍部隊推行的多年的韓國跆拳道與刺槍術，就是當時任國防部長的經國先生，前往韓國與日本訪問時（當時韓、日還是我友邦國），從該兩國軍隊表演中，覺得此兩項武術，值得納入國軍戰技中，以增強戰力，而在軍事會議中指示研究，之後分別在陸戰隊及陸軍作戰發展司令部研發，並成立國軍體育幹部訓練班加以推展，（刺槍術就是筆者在林口研發而成的），現在設在陸軍步兵學校的體育幹部訓練班，就是因研發刺槍術而成立的。

有關體育幹部之培訓，我國軍自民國五十七年起，在台北林口苦苓林陸軍作戰發展司令部，成立國軍體育幹部訓練班，爾後於五十八年遷至陸軍步兵學校，已歷時三十年之久，前文所述，體幹班培訓有三個班次即召訓班、進修班與研究班，召訓班受訓四個月，進修班為半年，研究班則為一年，但進修班曾召訓十一期，研究班僅召訓兩期，分別於六十三年及六十七年停止召訓，祇有召訓班已維持一年，由此可了解體育幹部的培訓以短期為佳，長期則不適，更且能彌補部隊基層連隊師資的代謝率。

二、體育幹部訓練班的專業課程

體幹班應授之課程，不應祇著重在五項戰技，事實上五項戰技的設計，是否週延，有待商榷之處很多，如果以培養體能而言，五項戰技是不夠，如以實際的作戰而言，也缺少了陣內戰的格鬥技能如奪刀、奪槍、拳術、摔角、擒拿等重要的武術，成立多年來的體幹班，所授的課目，除了五項戰技之外，僅有器械操、游泳、球類

活動，莒拳道等四種，而以上四種課目，根據前文張博智教官（在體幹班任教多年）的問卷調查指示，其中游泳，球類活動與莒拳道歸列為部隊不大需要的課目，學生雖然有興趣但卻受限制，當然無效果可言，另外運動傷害的課程，對體幹班學生非常重要，應該排為正課，以助基層師資的成長，依據張博智教官統計，七十三、七十四、七十五三期學生的問卷調查顯示，在受訓期間曾受過傷害的學生近四百人，且受傷的部位包括：頭、頸、肩、肘、腕、膝、踝、掌等，受傷種類為，拉傷、挫傷、擦傷、扭傷、脫臼、骨折、肌腱發炎等，可見運動傷害的嚴性。根據以上所述，今後體育幹部訓練班的課程勢必要做重新規劃，使受訓者真正能獲得成就而有利用國軍基層連隊戰力的增強。

第五節 結論與建議

教育是建軍、建國的基石，此乃舉世共認的事實，教育關係民族盛衰，國家興替，而各級及各種教育的成敗，全賴師資之是否健全，從軍事觀點而言，國軍之強弱，繫于全軍官、兵品質之高下，也就是現任國防部長唐飛先生，在二月九日召開國防政策記者會中所說的「建軍須要高素質的人才」，而培養高素質的軍人，有賴於健全的教師指導，倘若我國軍官、兵都接受到良師的教育與訓練，每個軍人的素質都提高了，則必能成為百戰百勝之師，所培育師資是非常重要的，歷史上有普、法戰爭，普魯士被法國打敗，普魯士積極振興教育，普設國民小學，建立師範教育制度，經過了六十四年的生聚教訓，終於打敗了法國，當時普魯士大將毛奇將軍說：「普魯士之所以能夠戰勝法國，是小學教師的功勞。」由此一例證，我們可以了解到師資的重要性。目前我國軍訓練體育師資的單位，僅有政戰學校體育學系與陸軍步兵學校體育幹部訓練班，而政戰學校體育系，將於民國九十年四月裁撤，屆時培養體育專業人員勢必減少，雖然國軍培養體育師資的重任，付託在體育預官與大學儲備軍官團，但必須慎密規劃建立制度，否則雖以收效，大學儲備軍官團，從八十四年策劃至八十六年實施，

迄今已為期五年，究竟在陸軍官校接收的訓練成效如何，我想國防部業管單位應該心知肚明，是否真正能達到所謂的「寓軍於民，養將於大學」的目標，這五年的時間，應該有所了解，有關儲備軍官的詳情，因恐涉及軍事機密，不做敘述，唯深切盼望國防部以次相關單位，能洞察機先，確實把儲備軍官團的體育教育，訓練工作做的盡善盡美。

最後建議，如以上體育預官班（義務役與志願役）與儲備軍官團，無法培養出國軍所需的體育教育，訓練等專業人員，仍希望將政戰學校體育學系恢復招生，而與陸軍體育幹部訓練班，共同為我國軍負起培養體育幹部之重責大任，因為兩個教育單位，任務不同，性質互異，功能不重疊。前者政戰學校體育學系是培養體育領導人才，是負責軍中體育政策的策制訂以及體育教育師資的培養，後者著重基層連隊的體能、戰技的落實，兩者可以並存共進為我國軍體育訓練、戰力增強，發揮各自的功效。同時我們要了解，政戰學校體育學系，是全國軍軍事院校各系中，成本會計最少的單位，而可擔負雙重任務，既可培養體育專業人才，又能負責全校一般系的體育課程與活動。

參考文獻

- 一·王式智著（1975.5）：中國歷代興亡述評。台北市，黎明文化事業公司。
- 二·周天恃譯著（1971.6）：西洋體育史。台北市，政戰學校。
- 三·中華體協會（1975.4.30）：總統 蔣公體育訓詞。
- 四·謝錫賢，楊承亮著（1996.1）：建立我國預備軍官訓練團制度之研究。台北中和，國防管理學院。
- 五·陳太正著（1996.3）：邁向廿一世紀我國體育發展策略研討會報告。台北市，中華民國大專院校體育總會。
- 六·陳世團著（1997.9.26）：當前國軍地位與角色互動關係之研究。台北市，政戰學校軍事社會科學研究中心。
- 七·吳文忠著（1981.6）：中國體育發展史。台北市，國立教育資料館。
- 八·張博智著（1998.1.6）：體幹班教學成效問卷調查分析檢討與建議。台北市，復興崗體育社。
- 九·郭慎著（1995.1.6）：國軍基本體能測驗與實務。台北市，復興崗體育社。
- 十·郭慎著（1988.5）：國軍體育發展之研究。台北市，覺圓出版社。
- 十一·國防部總政治部編（1958.10）：國軍戰鬥體育教材。台北市，國防部總政治部。
- 十二·陸軍總司令部編（1949.1）：美國陸軍體育教範。高雄縣，陸軍總司令部。
- 十三·郭慎著（1980.10）：加強國軍體育訓練之研究，復興崗學報第24期，台北市。
- 十四·郭慎著（1991.3）：國軍體育運動史略（1924-1990年）。國民體育季刊，第88期，台北市。

軍中體育發展之研究

- 十五·郭慎著（1992.9）：談國軍推行體育的成效。國民體育季刊，第 90 期，台北市。
- 十六·教育部教師體能教育研習會報告書（1996.6）：台北市，教育部。
- 十七·郭慎著（1994.12）：政戰學校體育學系。國民體育季刊，第 23 卷，第 9 期，台北市。
- 十八·郭慎著（1995.3）：提昇國軍體能之我見。國民體育季刊，第 24 卷，第 1 期，台北市。
- 十九·郭慎著（1986.10）：先總統 蔣公的體育思想—對我國民知道德教育、國防、國術與運動發展之影響。亞洲體育，蔣公百年誕辰特刊，台北市。

第四章 軍中運動競賽

第一節 緒論

運動競賽最佳方式，最具影響力的莫過於舉辦運動會，國軍各軍種、部隊學校、機關舉行運動競賽的主要目的有六：

- 一、檢討推行體育運動的成效。
- 二、發揚部隊團結的精神。
- 三、啓發部隊官兵對團體的榮譽感與進取心。
- 四、表彰部隊官兵從體育活動中表現的勇敢、奮鬥、犧牲、互助合作的精神，以及熟練、精美的運動技藝。
- 五、展示各軍種的體能與戰技，讓敵人不敢輕舉妄動侵犯我領土主權。
- 六、宣傳我國軍軍中的文化。

其次國軍在平時不是忙於戰備勤務，就是忙於教育訓練，各軍種、部隊、機關、學校之間，很少有機會在一塊相聚、聯歡。舉行運動會，除了上述六個目的外，也是彼此欣賞與歡樂的時刻，更是切磋磨練運動技藝的時機，也是各軍種革命情感交流的時機。軍隊以戰為主，戰必求勝是全體國軍袍澤必須具備的信念，但要了解勝利是多方面因素所促成的，尤其我國軍官、兵在體育運動方面的表現，是展示戰力最具體的表現，因此從體育的觀點著眼，運動競賽也是促成勝利的因素之一。同時軍中舉辦各種運動項目及運動會競賽，更直接與社會體育發生相輔相成的功效，而使我國全民體育的推展更有輝煌的成就。

第二節 各軍種運動競賽

有關國軍各軍種（陸、海、空、聯勤、憲兵、海防）部隊、機關、學校等性質不同的單位，均能按照年度計劃，實施各種運動項目的比賽。以陸軍而言，軍團、軍、師級單位，以往的運動比賽項目，均著重在體能與射擊方面：

一、體能方面

包括大隊接力、武裝超越障礙、爬竿、越野賽跑、手榴彈投擲、刺槍術、徒手三千公尺與五千公尺跑步等七項。

二、射擊方面

包括步槍、卡賓槍、輕機槍以及重機槍基本射擊等。自七十九年又增設步兵排攻擊戰鬥射擊及輕兵器射擊，並以電腦計分等方式比賽。

而陸軍、海軍、空軍三軍總司令部，除了配合年度各種慶典節日，舉辦單項或多項的運動比賽以資慶祝紀念外，並在每年夏、秋兩季分別舉辦頗具規模的軍種運動會，以提倡體育運動，增進官兵健康，促進團結與與增強戰力。但自民國五十八年，軍中體育由總政戰部規劃至聯三訓練作戰部門後，各軍種每年所舉辦的運動會，逐漸減少，之後也隨著國軍運動會的停辦而消沈。

第三節 國軍運動大會

從前文所述，國軍各軍種、部隊、機關、學校舉辦運動會的目的中，可了解運動會的舉辦對我國軍有很大的功效。事實上，以國防部參謀本部策劃籌辦的國軍運動大會，無論是增進健康、促進團結、提倡體育運動、加強感情或強化戰力，可說功效甚大。國軍運動大會，不僅是軍中最具規模與代表的運動競賽，以其競賽項目之多及參與人數之人眾而言，較之台灣區運會有過之而無不及，國軍運動大會自民國三十九年十二月廿五日至廿八日，在台北市台灣大學舉行以來，迄今已歷五十年之久，總共舉辦過十八屆，茲將歷屆國軍運動會以簡表列述如表 4-1：

表 4-1 歷屆國軍運動會表

屆次	名 稱	日 期	地 點	參賽人數
1	陸海空聯勤聯合運動大會	39.12.25-28	台北市台灣大學	699 人
2	國軍運動大會	42.12.12-15	台北縣北投政工幹校	869 人
3	國軍運動大會	44.04.20-22	台北縣北投政工幹校	684 人
4	國軍運動大會	45.09.01-03	台北市師範大學	1091 人
5	國軍運動大會	46.09.19-21	台北市綜合運動場	1164 人
6	國軍運動大會	48.11.19-21	台北市綜合運動場	1215 人
7	國軍運動大會	55.10.10-12	台北市綜合運動場	甲組： 1846 乙組： 1244
8	國軍運動大會	62.09.03-07	台北市綜合運動場	2830 人
9	國軍體能戰技運動大會	73.06.15-19	高雄鳳山陸軍官校、陸軍步校、中正預校	6027 人
10	國軍體能戰技運動大會	74.12.02-06	高雄鳳山陸軍官校、陸軍步校、中正預校	9495 人
11	國軍體能戰技運動大會	76.3.29-4.3	高雄鳳山陸軍官校、陸軍步校、中正預校	11555 人
12	國軍體能戰技運動大會	77.3.28-4.2	高雄鳳山陸軍官校、陸軍步校、中正預校	18818 人
13	國軍體能戰技運動大會	78.3.39-4.1	高雄鳳山陸軍官校、陸軍步校、中正預校	9648 人
14	國軍體能戰技運動大會	79.03.26-31	高雄鳳山陸軍官校、陸軍步校、中正預校	10397 人
15	國軍體能戰技運動大會	80.03.25-30	高雄鳳山陸軍官校、陸軍步校、中正預校	5183 人
16	國軍體能戰技運動大會	81.03.26-31	高雄鳳山陸軍官校、陸軍步校、中正預校	6826 人
17	國軍體能戰技運動大會	82.03.26-31	高雄鳳山陸軍官校、陸軍步校、中正預校	6758 人
18	國軍體能戰技運動大會	83.03.25-30	高雄鳳山陸軍官校、陸軍步校、中正預校	6952 人

依據以上資料顯示，國軍運動會的舉行可說是不太正常，茲分述如下：第一屆至第二屆（三十九年至四十二年）相隔三年；第六屆至第七屆（四十八年至五十五年）相隔七年；第七屆至第八屆（五十五年至六十二年）相隔七年；第八屆至第九屆（六十二年至七十三年）相隔十一年；第十八屆（八十三年）迄今八十八年又相隔五年，且十

九屆國軍運動會遙遙無期，以上如此不正常的情形，除了民國四十七年受金門八二三砲戰影響及民國七十五年受中央民代的選舉而停辦外，其他各屆相隔三年至十一年都是缺乏正當理由。從以上的情況，可看出國防參謀本部，對國軍運動會的舉辦，缺乏制度的規範，業管單位無權去主導，完全是隨主官的興之所至而為，可以說是「因人而治」，此種「因人而治」，才能使國軍軍中體育的推展導入常規的陋習，必須要以法來規範正常運作，而此次行政院體育運動委員會約集專家、學者所籌劃的體育白皮書的確立與國家體育會議的召開，可使我國體育走出「因人而治」的泥沼，依法建立準則，確立我國廿一世紀體育的規範，此一精神與作為對國軍各軍種、部隊、學校、機關今後體育的發展，是一大助力，尤其更符合我國軍精實案的精神。

第四節 後備軍人運動會

有關後備軍人運動會，四十多年來，除非有特殊情況可說每年均會按期舉行，但所舉辦者均由台灣省所屬各縣、市之團管區與台北市、高雄市所屬之師管區負責，而且每次後備軍人運動會均是與各縣、市之年度運動會合併舉行。由警備總司令部（後備軍人軍管區）負責辦理的大型運動會，從民國三十九年起至民國七十七年止總共舉辦過四次，而此四次較大規模的，真正代表後備軍人的運動會亦是與國軍運動會合併舉行，茲將列屆舉辦情況略述如後：

一、第一屆後備軍人運動會

(一)日期：民國五十五年十月十日至十二日。

(二)地點：台北市綜合運動場。

(三)參賽人數：

共二千零八人。（由台灣省二十縣、市後備軍人代表所組成）以及大會職員與裁判。

(四)目的與特色：

本屆大會先總統 蔣公親臨主持，總統對大會的訓示中指示，國軍運動會乃為發揚三軍一體，全軍一家的精神，其目的在鍛練國軍官兵的戰鬥技能，發揚團結的革命志節，更要在運動競賽中，培養互助合作的群育，磨練隨機應變，有勇知方的教育，特別是重在發揚禮義、謙讓、和愛、克己的德育精神。

其次在特色方面：1.除了承續以往歷競賽項目外，又增列了橄欖球、摔角、卡賓槍、步槍及輕機槍、射擊。2.後備軍人與國軍正規部隊集合在一齊，共同切磋技藝，以武會友以增進備役與現役國軍袍澤之感情。另外在成績方面有破國軍、破全國、破亞運紀錄多項。

二、第二屆後備軍人運動會

(一)日期：民國六十二年九月三日至九日。

(二)地點：台北市綜合運動場。

(三)參賽人數：共一千八百六十九人。(選手、職員、裁判)

(四)目的與特色：

正如大會名譽會長行政院蔣經國院長所說：「今天，在國民革命軍光榮的軍人節，宣佈中華民國六十二年度國軍運動會隆重開幕，此一運動會，象徵著我們國軍團結堅強，壯大和不斷的進步，希望今年國軍運動會的運動員們，跳—要比去年跳的更高；走—要比去年走的更遠；跑—要比去年跑的更快；負—要比去年負的更重；打—要比去年打的更準。人人要做硬漢，個個要挑重擔。發揚親愛精誠，勇往直前的團結合作精神。」

在特色方面：1.後備軍人與正規部隊共聚一堂切磋技藝。2.金門、馬祖前線的婦女自衛隊共同參與，不但把前方的戰鬥精神、士氣、信心呈現在國人面前，而其持槍運動的演出為大會生色不少。3.本屆運動會，平日運籌帷幄的幕僚單位成員，也都放下了紙筆、公文，參加機關組的比賽，他（她）們與後備軍人及正規部隊一同跳躍，奔跑在各種運動場上，此對運動風

氣的培養，促進身體的健康奠定了良好的基礎。

三、第三屆後備軍人運動會

(一)日期：民國七十六年三月廿九日至四月三日。

(二)地點：高雄縣、鳳山市，陸軍官校、陸軍步校與中正預校運動場。

(三)目的與特色：

誠如參謀總長郝柏村上將所言：1.相互觀摩學習，增進武德與武藝，並以國防體育帶動全民體育。2.藉國軍運動大會的舉辦以測驗一年來我三軍官兵及後備軍人的體能，戰技訓練成效。

在特色方面：1.為顯示各軍種及後備軍人之特性，特律定操演項目，以宣揚國軍官兵純熟精練，人器合一之戰鬥技能，促進全民重視國防體育。2.各縣、市後備軍人（含金門、馬祖自衛隊）以動員召集方式，編組六十員參加戰技競賽，另編組四十人參加體能競賽，以顯示我後備戰力，增進軍、民一體之戰鬥意志與力量。3.開幕典禮邀請地方黨政首長及重要幹部、各級學校校長，學生三千餘人參加，並開放體能競賽項目自由參觀，讓民眾體認我國軍戰鬥風格及勤訓精練之成果。啓發青年學生，敬軍愛國情操與全民強身報國之精神。4.高級將領三千公尺晨跑，旨在聯誼國軍將領情感，考核親教成效，並倡導全軍之運動風氣。而真正本屆國軍運動會的最大特色，是將體育戰鬥化，運動戰鬥化及寓體育運動於軍事訓練之中，使體育運動與戰鬥相結合，期以增加戰力，達到強國、強軍之目的。

四、第四屆後備軍人運動會

(一)日期：民國七十七年三月十八日至四月二日。

(二)地點：高雄縣、鳳山市，陸軍官校、陸軍步校與中正預校運動場。

(三)目的與特色：

誠如參謀總長郝柏村上將所示：體力乃戰力之基礎，有強壯之體魄，亦有堅強之戰力，今後應持續加強體能戰技訓練，並鼓勵人人運動，天天運動俾使國軍日益精壯。

在特色方面：1.測驗三軍現役官兵體能，戰技訓練成效，促進互相觀摩學習，增進武德與武藝，同時要使後備軍人與金馬自衛隊參與，以培養現役與備役官兵大團結的精神，提升整體戰力。2.以國防體育帶動全民體育，更希望在公正，和諧的氣氛中，努力創造佳績，並發揚軍民一家的情感，而閉幕典禮中空軍戰機的飛行，陸軍官校學生的千人刺槍操演，海軍陸戰隊蛙人操表演以及憲兵部隊的格鬥技術（摔角、擒拿、奪刀奪槍，警棍）操演亦為本屆運動大會特色。

後備軍人運動會的舉辦，對每個後備軍人而言，不但促進了身心的健康，也提高了工作的效率，對廣大的後備軍人而言，不但直接增強了戰力，更藉運動會的舉辦，促進了後備軍人間的交誼，因而建立深厚的情感，當然間接亦替社會上消弭了不少的精神污染，帶來了蓬勃的朝氣，此正符合了先總統蔣公訓詞中所說的：「良民是良兵的基礎，良兵是良民的模範」的我國兵役制度最高境界，運動會的舉辦，對後備軍人而言的確有其重要的意義與深遠的影響。

隨著時代的變遷，我國軍邁向二十一世紀的政策，就是在「精簡常備兵力，廣儲後備戰力」，此一政策能否達成其預期功效，必須從觀念上，方法手段上著手，國防部參謀總長湯曜明上將於三月二日，在主持八十八年度後備軍人法令宣導暨授階領獎典禮中曾一再提及後備軍人的重要性時指示：「今天我們締造『台灣經驗』使我們能夠在國際上有一席之地，主要在於政治的民主及經濟的繁榮與發展，但支援民主與經濟發展，必須要有安全、安定的環境，要有安全、安定的環境，就必須要有堅強精實的國防武力作後盾，在現階段可以經濟為主要導向的國際趨勢中，我們為了避免投入過重的國防負擔，而影響

到經濟生產，就必須貫徹「精兵政策」加強後備動員能力，迅速支援軍事作戰，確保國家安全。」事實上，現代國家後備軍人系統所儲備的戰力，也是評量國家戰力的重要指標，因此，要確國保國防安全，就必須蓄積厚實的後備戰力，是以世界各先進國家，無不重視後備戰力的提升，而事實證明越是國防安全可能存在潛在危機的國家，更無不勤於精進國防後備戰力，並針對假想敵可能的威脅與侵犯，做妥各種動員的備戰。例：大如國力超強的美國，小如號稱中立國家的瑞士，以及處在強敵環視於阿拉伯的以色列，甚至亞洲的新加坡等國家，無不致力於後備兵力的組織，我國面臨中共軍力不斷擴張的威脅，尤應在後備兵力的加強上竭盡心力，而此一目標的達成，則有賴我們全體後備軍人的共同努力，近年來所推動的所謂「精實案」如前所述就是精簡常備兵力，廣儲後備戰力，使之真能達到量小、質精、戰力強的快速反應，有效赫阻敵人來犯，如想達到以上目的，則必須在各方面著力，首先應在身體素質方面要有所作為，要知道我們現在所處的是一個非常險惡的時期，但我們又置身在一個歌舞、酒色的社會中，我們後備軍人，有多少人身體條件合乎戰爭的要求，軍管區暨國防部，有沒有做過對後備軍人體能的測試，要了解身體素質的強化必須要靠平日有計劃的訓練，不是靠每年一次的點召就可使後備軍人的身體素質改變，當然不能對後備軍人施於像現役軍人的身體訓練，但仍有很多的方法可以加強。例如，後備軍人運動會的舉辦就是可行之道，而運動會的舉辦，千萬不可一曝十寒，虛應事故，要真正的落實，並以制度規範之，有關後備軍人運動會的籌辦應做到以下四點：

- (一)每年舉辦一次（可利用點召時間舉辦）。
- (二)後備軍人運動會宜由主管單位單獨舉辦，更有其實質義意。
- (三)後備軍人運動會所產生的各項優秀選手，再組隊參加由國防部每年所舉辦的國軍運動會，如此可刺激現役軍人與備役軍人之

間互相競爭提升體能技藝，成績的功效，使兩者共蒙其利，而達到真正提升我備役與現役軍人的體能與戰力，以應付瞬息萬變的兩岸情勢。

- (四)工欲善其事，必先利其器，體育運動場地設施，是非常重要的，數量龐大的後備軍人固可透過民間、社會、學校的運動場區，從事鍛鍊身體的各種活動，但軍管區亦應在各縣、市團管區司令部與台北市，高雄市師管區司令部所在地，針對其環境設置運動場地，特別是有關國軍各軍種、部隊所必備的五項戰技運動場地，必須克服萬難予以普設，同時可訂定可行的計劃，讓後備軍人袍澤，利用空間參與訓練，最起碼利用每年點召期間，讓後備軍人溫習五項戰技之藝，應為可行之道。同時亦可配合節慶辦設有獎品及提振後備軍人士氣的五項戰技測驗辦法，如此一方面可加強體能、戰能、另一方面亦可使後備軍人警惕於自身對保衛民的責任感。

第五節 結論與建議

軍中運動競賽的主要目的乃在求普及提倡體育運動，使官兵養成良好的運動風氣與習慣，以及提高國軍官兵的身體素質、士氣、自信心以達成戰鬥任務。體育運動競不僅對現役軍人重要，對我後備軍人袍澤更顯得重要，而優良身體素質是決定戰鬥勝敗的先決條件，若我後備軍人袍澤體能、戰技差，是無法投入戰爭，一旦中共軍武力犯我，則後果不堪設想，因此參謀總長湯曜明上將在主持八十八年度後備幹部聯誼會致詞時曾指示：「大家要了解，我們國防的目標，是在保障國家安全不受外力侵犯，而國家的安全，也不是僅靠國軍的戰力，它需要整個國力的凝聚與發揮，特別要積極強化後備部隊緊急動員能力，尤其現代戰爭形態，速戰速決，後備軍人在戰時如何快速動員，投入戰場，至為重要。」基於以上說明，我後備人在平時必須認真努力鍛鍊身體，透過各種運動競賽，特別是後備軍人運動會的定期舉行，對提升身體素質，有肯定作用。

另外運動會的舉辦，還可以培養出百折不撓犧牲奮鬥的精神。記得第三屆國軍運動大會，在北投復興崗舉行時，500公尺超越障礙在競爭激烈之中，有一戰士右臂骨折，痛苦難擋，但該戰士仍鼓起勇氣奮鬥不懈終於通過全部障礙抵達終點，其勇敢搏鬥的精神，感動了所有觀眾，也激勵了全體運動員的士氣，更獲得了國防部長官的親臨獎勵，而此種精神更是我國軍所要求的。

一九九〇年美國在波斯灣戰爭中，投入史無前例的龐大軍力於波斯灣地區，就是借重於動員後備武力，才能快速的擊敗伊拉克，解救科威特與波斯灣地區的危機。而美國後備軍人優良的身體素質，是促成勝利的先足條件。因此今後有關後備軍人體能與戰技要持續加強，而後備軍人運動會的定期舉辦應使之制度化，決不可因主官或業管單位的好惡而取捨，否則將造成我國軍重大的傷害。

參考文獻

- 一、郭慎著（1988·12）：國軍運動會。台北市，國民體育季刊第七十九期，教育部。
- 二、郭慎著（1988·12）：後備軍人運動會。台北市，國民體育季刊第七十九期，教育部。
- 三、郭慎著（1983·12）：國民體能與國防。台北市，國民體育季刊第五十九期，教育部。
- 四、青年日報（1999.3.2）：青年日報，社論，台北市。
- 五、郭慎著（1990.1）：國防體育的回顧與省思。台北市，台灣體育五十六期。
- 六、陳定中撰（1997.11.31-11.11）：考察中東地區報告。台北市，內政部役政司。

第五章 軍中體能戰技訓練與測驗

第一節 緒論

體能是戰技與戰鬥的基礎，也是戰力的根本，國軍自民國三十八年隨政府播遷來台後，由整軍、建軍備戰五十年來，國軍在體能訓練方面以說下了不少功夫，特別是來台初期採取美國陸軍體育教範所從事的體能訓練，使我國軍受惠良多，之後也一直在加強體能的各種訓練，但始終沒有建立一套標準的體能訓練、測驗制度，直到民國八十二年，國防部參謀本部有鑑於國軍體能訓測制度的重要，才著手研究，先蒐集美國、南非、日本、新加坡、中共之軍人體能訓練資料，並參考我國軍各軍種部隊，軍事院校及國內各大專院校學生之體能訓練概況，本「簡易，安全、時效、普及、經濟」之原則，結合健康、體能、戰技之順序，特聘請國內運動生理學、醫學與體能評量學者多位專家，研討國家所需之體能訓練、測驗項目的實施以培養官兵自我鍛練肌力、肌耐力、爆發力、心肺耐力，速度，敏捷性與調整能力的個人「基本體能」，進而達到全軍官兵戰力與推展全民運動，並依年齡區分，考量各軍種各部隊服勤性質之不同，分別建立要求標準與訓測方式。

有關戰鬥技能部份即國軍已實十多年的「五項戰技」，計有五百尺障礙超越、手榴彈投擲、三千公尺（二千四百公尺）徒手跑步，刺槍術與射擊等，本章研究內容以上述前四項為主，茲分述如下：

一、五百公尺障礙超越

障礙超越是一項含蓋跑、跳、跨越、攀爬等動作的綜合技術訓練，體力負荷極大，運動傷害亦較他項頻繁，因此平時訓練時，必須讓戰士們深切了解體會各種障礙之通過方法，特別是要領方能有效果。

二、手榴彈投擲

包括基本投擲，投遠並投準的訓練，以及野戰投擲，如：門窗、交通壕、迫擊砲掩體、機槍體以及散兵坑等。同時要訓練立、跪、臥等投擲姿勢，以利在近戰時能充分發揮投遠、投準的技能，將陣地中的敵人一舉消滅。

三、刺槍術

無論戰爭如何演變，武器如何更新，步兵仍然是最後清掃戰場，佔領敵人陣地的主力，而刺槍術就是殲滅敵人的最後武器，刺槍術是「氣、膽、藝、力」的綜合訓練，必須勤訓苦練，才能發揮「氣、刀、體一致」與「人槍合一」的境界。

四、徒手跑步

男子：三公里徒手跑步；女子：二.四公里徒手跑步。三千公尺（二千四百公尺）徒手跑步，跑步是訓練體力最佳的運動，世界各國軍人無不將跑步列入體能戰技訓練的主要項目，現代戰爭雖發展成爲以火力爲主的戰爭，但要想徹底消滅敵人，必須要以地面部隊真正的踏上敵人的陣地，才能完全達到消滅敵人的目的，以此次北約聯軍與南斯拉夫的戰爭而言，曠時廢廣日的空襲效果有限、因此北約將領建議要地面部隊參與即可證明此一戰技的重要。陸軍在平時訓練時有旅次行軍、戰備行軍、急行軍、強行軍等，其中急行軍與強行軍就是以跑步訓練。

第二節 國軍基本體能訓測制度

一、目的

爲增強國軍官兵服勤期間之體能，建立「體能制度」，再期擴展至社會、學校，全面提升國人體格，以達健身強國之目標。

二、測驗對象

國軍基本體能測驗對象爲國軍軍職人員。有關測驗項目、標準係

聘請國內頂尖之體育、生理、統計、醫學專家經抽測驗証研擬訂定。

三、執行方式

(一)受測人員

1.機關、學校（進修班隊）、部隊

於每年八至十月間測驗乙次，不合格者於二、三月覆測乙次。

2.新兵

於入伍開、結訓分別測驗乙次登錄。

3.學生

依學期制每半年測驗乙次。

4.短期班隊（十三週以上）

期末施測，納入結訓成績評比，並登錄於個人績效卡俾利轉移登錄。

(二)鑑定人員

1.部隊

各單位均自行測驗，唯測驗鑑定人員需經師資講習合格人員擔任，並由監察人員監測，測驗時須請上一級單位派員督測。

2.學校

由各校體育組自測，監察人員監測。

四、成績獎懲

(一)績優

1.個人

當年成績達績優者，由各權責單位議獎。

(1)常備役：連續四年成績達績優者，則報請本部、各總部（經驗證屬實）核頒獎狀乙幀給予獎勵。

(2)義務役：至部隊服役連續二次績優者，由將級單位頒發榮譽獎狀乙幀。

(3)學生：成績列為學年體育成績，並為畢業總成績評比項。

2.團體

年度內合格成績為現員百分之九十（含）以上（不含覆測成績），陸軍擇師（獨立旅）級前四名，海、空軍（含指揮部）擇二名，聯勤、軍管部、憲兵各乙名，經抽測七十五員屬實，頒發本部團體獎狀乙幀；成績請於每年十二月份前送本部。

(二)懲罰

1.不合格

(1)個人：當年經覆測仍不合格者。

A.常備役

(A)各單位自行要求檢討改進。

(B)任職務測驗成績登錄於個人績效卡，並列入考績體格項及人事派參考。

B.義務役

不合格者各單位加強輔導，循序要求。

C.學生

基礎院校生依大學法規定辦理，各兵科學校依各校規定辦理。

(2)團體

團體合格率位達百分之六十五之單位，依權責主官記過乙次；本部覆查。

2.測驗、登錄不實

(1)測驗不公、登錄不實者，經查獲鑑定人員、當事者各記大過乙次處分。

(2)團體登錄不實之單位，經查獲主官記大過乙次處分。

五、訓練注意事項

在訓練時順序和應注意事項，如下列個人在自我練習，增強體能時之訓練步驟和健康事宜：

(一)健康性

1.定期之身體檢查。

(1)運動前身心之瞭解暨運動中不可逞強超過自己負荷。

(2)用參後二小時內不宜做劇烈運動；運動前亦不得大量進食。

(3)選擇設施安全、場地良好處實施運動。

(4)訓練（運動）時不應抽煙、酗酒，有礙健康和具危險性。

(二)漸進性

運動強度依自我現況體能，逐步練習適應後逐漸增加訓練量，提升體能。

(三)規律性

每週依自我能力運動三至五次，訓練應持之以恆，並配合正常作息、睡眠及飲食，即可提升訓練效果；而零星超負荷、不持續之運動極易導致傷害危及健康。

(四)安全性

1.運動前之熱身操、伸展操和運動後之放鬆操均應實施，以免造成運動傷害。

2.運動服裝要依天候適宜穿著，運動鞋大小適宜，且富彈性。

(五)階段性

訓練應以年度為週期，分三至四個階段，依個人能力，確立目標，逐步達成自己設定之目標。

(六)減低訓練負荷

訓練期間身體持續出現下列情況者，宜減低訓練負荷：

- 1.有慢性疾並之產生，且較易感冒、喉嚨痛等徵候。
- 2.產生缺乏活力、精神不振、注意力不集中等情形。
- 3.每次訓練休息次數及時間增加者。
- 4.睡眠不安穩，次日身體仍感疲憊者。
- 5.肌肉持續疼痛數日不退，且影響行動者。

6. 凡身體不適者應徵求醫生之同意從事練習。

六、測驗項目與動作說明及標準

(一) 測驗項目與動作說明

測驗項目 1.：一分鐘扶耳（以手掌虎口在耳下）屈膝仰臥起坐。

測驗目的：腹部肌力和肌耐力。

動作標準：平躺、屈膝角度不得大於九十度、雙腳張開最大至三十公分，腳掌平貼地面，得由助理緊握足踝部位；雙手扶耳屈身起，以雙手肘觸雙腿任何部位（左手至左膝），回復原姿勢，雙肩得觸地，而當雙手肘觸雙腿為計一次。

計分方式：累積六十秒內正確動作之次數為其成績。

場地要求：於平坦且無斜度之地面或草地上鋪設海棉墊上實施。

測驗項目 2.：4 × 15 公尺折返跑。

測驗目的：速度、爆發力、敏捷、協調性。

動作標準：受測者立於一線外，計時開始，跑向另一線取一木塊，跑回原線放下木塊（放於方格內）再跑回另一線，取第二木塊，跑過起跑線，不須置塊（計起跑時誤差值百分之一秒）。

計分方式：計測二次，合於規定跑完之最佳計時為其成績。

場地要求：以平坦、無斜度且不平滑之地面或草地上，規劃兩條距離十五公尺之平行線，兩線之外側各畫一寬三十公分、長四十公分之方格（線寬五公分），內橫置兩塊（5 × 5 × 3 公分之方形木塊，以 5 公分高處放置，木塊可漆異於場地之顏色以利受測），並不得壓線（如圖 5-1）。

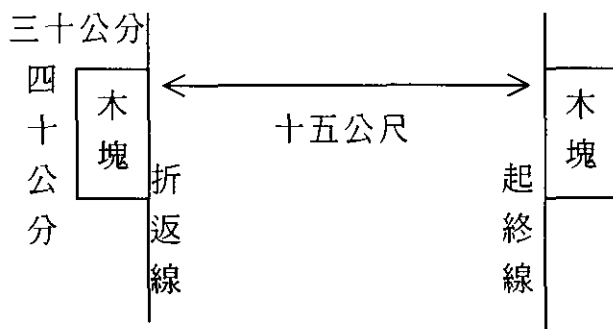


圖 5-1 4×15 公尺折返跑場地圖

附記：受測前應教導受測人員謹防護動作暨戴眼鏡者將眼鏡固定。

測驗項目 3.：男子——一分鐘引體向上。

女子——屈臂懸垂計時。

測驗目的：上肢肌耐力和肌力。

動作標準：

男子：正握單槓，雙手伸直，腳不可與地面接觸，引體向上至下巴超過橫槓後，回復原姿勢，身體不可以擺振、踢腳。

女子：反握單槓，與肩同寬，雙手屈曲，下巴在橫槓之上，雙腿併直，準備好後將助力移開，開始計時（秒）。凡下巴低於橫槓下均為失敗，即予停錶。

附記：注意測驗時應維持正常呼吸，不可摒住呼吸。

計分方式：

男子：在六十秒內以正確動作完成之次數為其成績。

女子：受測者維持屈臂懸垂姿勢之秒數，即為其成績。

場地要求：單槓架設必須牢固平穩；高度須在受測者握槓伸直時，足部不可觸地，地面宜鋪設鬆軟沙或

海棉墊。

測驗項目 4.：男子—三公里徒手跑步。

女子—2.4 公里徒手跑步。

測驗目的：心肺耐力、下肢肌耐力。

動作標準：依個人能力，在最短時間內完成。

計分方式：不借外力跑完全程之時間為其成績。

場地要求：於堅實平坦地面進行，地面應標示起、終點線。

測驗順序：依照測驗項目一至四順序測驗，前三項測驗可間隔休息五至十分鐘，第四項測驗前可休息十至十五分鐘。

(二)輔助代替項目

凡身體不適實施測驗項目時，得採輔助代替項目。

1. 4 × 15 公尺折返跑以「十字跳」代替

(1)測驗時間二十秒。

(2)在各二十公分直線成十字形之方位上，雙腳併做前、後左、右之順序連續跳躍（如圖 5-2），每跳一次計數一次，若未在定點上跳躍則不計數，記錄在二十秒完成之次數為其成績。

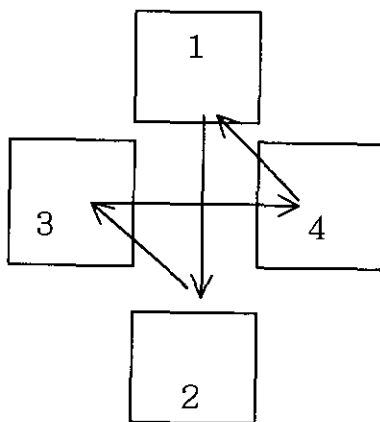


圖 5-2 十字跳測驗場地圖

2. 「一分鐘引體向上」以「屈臂懸垂」代替

五十一歲（含）以上者可以「伏地挺身」代替。

(1) 屈臂懸垂：如女性測驗方式。

(2) 伏地挺身：計時一分鐘，全身同時上下，屈肘至胸部離地面十公分，上下一次二秒內完成，未按上項規定實施之次數不計數，記錄一分鐘完成之次數為其成績。

七、現行國軍基本體能測驗流程

目前我國軍推行的基本體能訓練與測驗的項目有：一分鐘屈膝仰臥起坐、4×15公尺折返跑、一分鐘引體向上（男）、屈臂懸垂（女）、三千公尺徒手跑步（男）、二千四百公尺徒手跑步（女）等四項。首先介紹整個基本體能測驗的流程，以圖 5-3 表示如下：

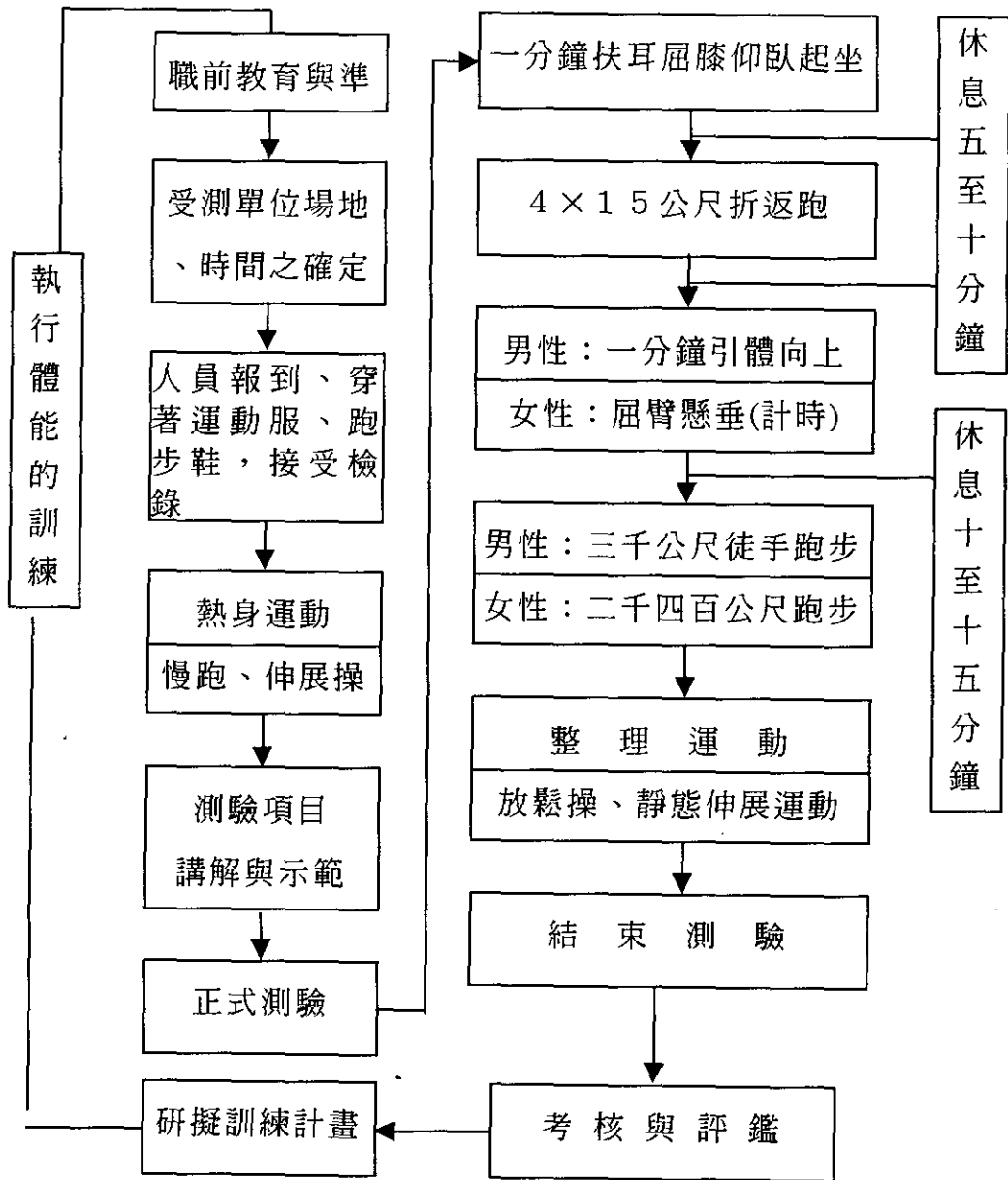


圖 5-3 國軍基本體能訓練測驗與評鑑流程圖

八、評量標準

- (一)各項測驗成績標準如附表 5-1 至 5-9。
- (二)合格成績：個人四項總和為二四〇分（含）以上。

- (三)初入營服役半年內之官、兵，合格總分爲二〇〇分（含）以上。
- (四)基礎院校三、四年級學生，合格總分爲二六〇分（含）以上。
- (五)凡四項中有一項爲零分者，總評爲不合格。
- (六)績優：四項總分爲三六五分（含）以上。
- (七)凡體位評定爲丙等以上者，可檢附證明（國軍四級醫院以上），僅測可以測驗項目，合格分爲各項六十分（含）以上。
- (八)體位爲乙等，唯具某特殊疾病，可檢附證明（國軍醫院四級以上），僅測可測驗項目，合格分爲各項六十分。

九、成績登錄規定

- (一)個人年度測驗成績，納入個人國軍體能績效卡登錄，格式如附表 5-10。
- (二)每年績優個人各項成績請另行造冊保留（測驗官簽証），俾便驗証，格式如附表 5-11。
- (三)各師、獨立旅、聯隊、艦隊、指揮部以上單位，統計所屬年度測驗成績，於每年十二月份前由各總部、憲令部彙整逕送作次室，格式如附表 5-12。
- (四)團體成績統計表，格式如附表 5-13。

十、測驗一般規定

- (一)國軍人員一年僅受測、登錄乙次。
- (二)測驗項目須在同一日、同一時段內完成。
- (三)測驗場地應注意測驗項之安全性，且合乎標準。
- (四)測驗前個人應注意是否健康，且可接受測驗；測驗時醫護人員應在，負責受測者之健康認定及救護事宜。
- (五)測驗前之熱身操和測驗後之放鬆操均得實施。
- (六)服裝著運動服、運動鞋。
- (七)女性確定懷孕後，停止測驗至生產後乙季，恢復測驗。

(八)在年度接受測驗時程內，若因公、病不能受測（檢附證明），得在一個月內補測，不得連續超過三個月（均得提出證明），否則以不合格認定。

(九)本規定若有補充另令通知。

第三節 戰技體能訓測辦法

一、五百公尺超越障礙訓測辦法

(一)測驗規定

- 1.依據國防部七十年六月三十日印頒國軍體育訓練教材，武器超越障礙規定實施。
- 2.參賽單位於競賽前三十分鐘整隊到達競賽場地，向裁判報到，接受人員核對。
- 3.除高牆一項障礙可互助通過外，其餘各項均應自行通過，各員武器裝備應自行攜帶，違者以扣分論。
- 4.壕溝之通過均應採跳越方式，違者扣分。
- 5.攜槍方式准用大背槍、端槍、提槍；無論何種姿勢，槍口不得觸及地面。
- 6.扣分規定
 - (1)任何一項障礙物未依規定通過、爬竿未觸及橫竿者，均增加該員時間二分鐘。
 - (2)武器裝備由同伴協助攜帶、槍口觸及地面者，每項均扣該員實得成績二分。
 - (3)通過高牆時不得站在牆頂協助同伴，違者扣該員實得成績二分。
 - (4)不用跳越方式通過壕溝者，扣該員實得成績二分。
 - (5)參賽人員抵達終點時，如裝備不齊者，每脫落一項，增加該員時間二分鐘。
- 7.服裝著野戰服、戴鋼盔、帆布腰帶、公發長統皮（膠）鞋、

水壺（不裝水）、空彈夾四個，刺刀、步槍各一支，補給証一枚。

8.鋼盔、帆布腰帶、水壺、彈夾、刺刀、步槍等裝備，除步槍由大會準備外，餘由各單位自行負責。

9.參賽人員抵達終點時，按名冊順序排列，以利裁判登記。

10.團體成績計算方法，以每一單位受測人員成績總和之平均數為該單位之成績。成績換算表如表 5-1。

表 5-1 國軍體能戰技運動大會五百公尺障礙超越成績換算表

配 分	時 間	配 分	時 間	配 分	時 間
100	2'30"	86	2'57"	71	3'42"
99	2'31"	85	3'00"	70	3'45"
98	2'32"	84	3'03"	69	3'49"
97	2'33"	83	3'06"	68	3'53"
96	2'34"	82	3'12"	67	3'57"
95	2'35"	80	3'15"	66	4'01"
94	2'37"	79	3'18"	65	4'05"
93	2'39"	78	3'21"	64	4'10"
92	2'41"	77	3'24"	63	4'15"
91	2'43"	76	3'27"	62	4'20"
90	2'45"	75	3'30"	61	4'25"
89	2'48"	74	3'33"	60	4'30"
88	2'51"	73	3'36"		
87	2'54"	72	3'39"		

11. 近幾年國軍運動大會績優單位成績表，如表 5-2。

表 5-2 近三年國軍運動大會五百公尺障礙超越績優成績對照表

成績 組名	年度 別次	七十七年	七十八年	七十九年	平 均
甲	1	99.94	100	99.98	99.97
乙		94.16	99.80	99.51	97.82
甲	2	99.77	99.93	99.97	99.89
乙		91.12	92.15	96.29	93.18
甲	3	99.58	99.85	99.95	99.79
乙		91.71	91.89	96.00	93.20
甲	4	91.17	99.83	99.90	99.81
乙		90.58	90.34	95.40	92.10
甲	5	98.87	99.83	99.90	99.53
乙		87.88	90.20	95.12	91.06
甲	6	98.77	99.66	99.88	99.43
乙		86.72	90.00	94.82	90.51
	年度 總平均	96.85	98.59	99.93	98.45
	三年 總平均	82.19	86.50	96.19	88.29
備考		甲組：精誠連 乙組：中籤連			

(二)各項障礙的設備與規格

1. 設備

- (1) 障礙訓練場採馬蹄形設置最佳，設置七項障礙，其設置之順序為雙木欄、爬竿、高牆、高跳台、壕溝、獨木橋、鐵絲網等。
- (2) 跑道寬度為八公尺。
- (3) 障礙場跑道中央為五百公尺，每個障礙距離七〇公尺，起點至第一個障礙及第七個障礙至終點，各為四〇公尺，設置標準如圖 5-4：

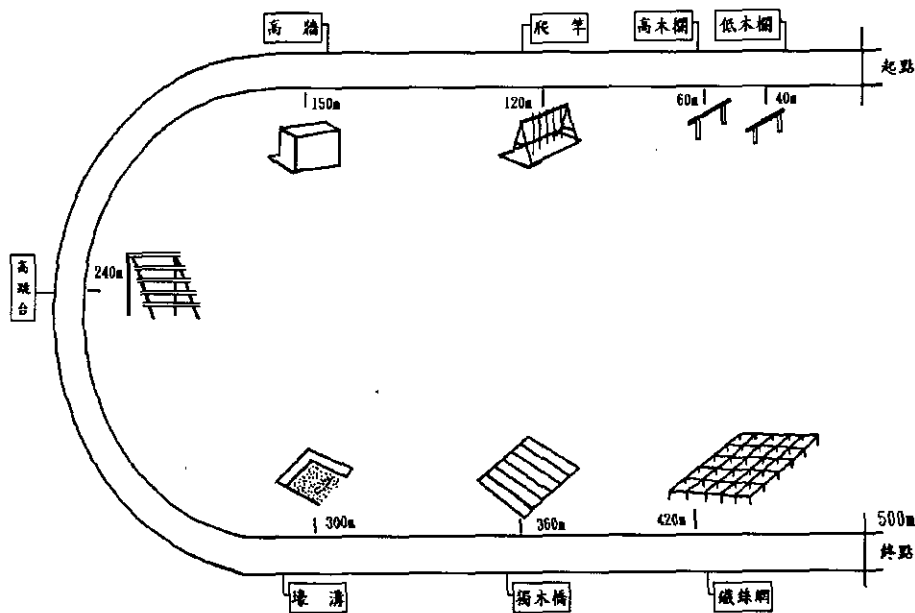


圖 5-4 五百公尺障礙全程圖

2. 規格

(1) 雙木欄

低木欄高九〇公分，高木欄高為一一〇公分，雙木欄為直徑至少一五公分以上之圓木，圓木寬為五公尺，雙木欄距離為二〇公尺

。設置標準如圖 5-5：

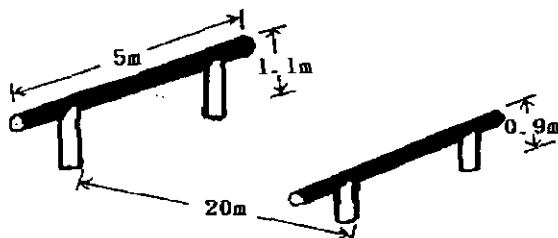


圖 5-5 五百公尺障礙之雙木欄圖

(2) 爬竿

爬竿架高五公尺四〇公分，橫寬七公尺二〇公分，架設直徑四公分鍍鋅鐵管（竹竿）五根，竿長至少八公尺，每竿間隔一公尺二〇公分。竿架下方設有沙坑，寬為八公尺，縱長二公尺，深三〇公分，四周宜建有寬二〇公分，深三〇公分之溢沙溝（附加有孔溝蓋）。設置標準如圖 5-6：

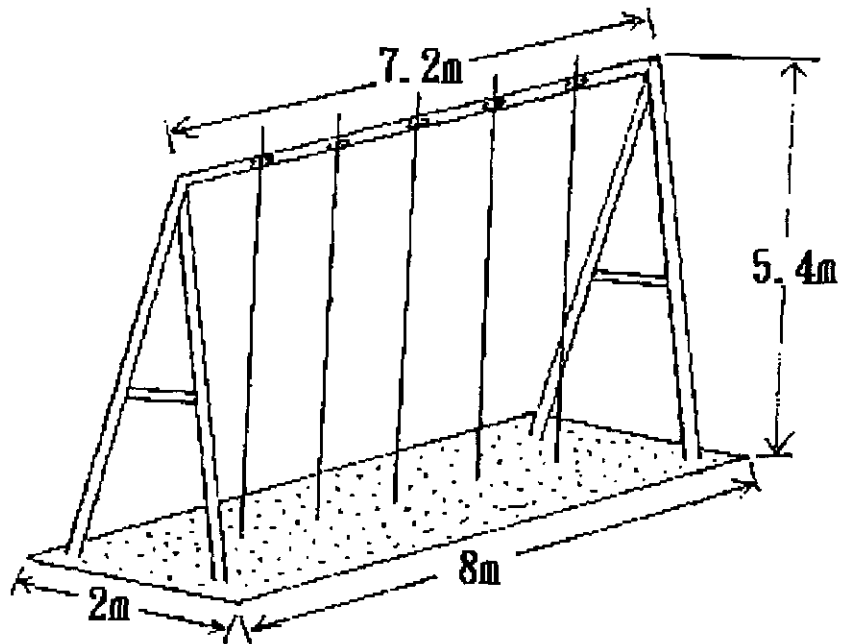


圖 5-6 五百公尺障礙之爬竿圖

(3)高牆

牆高二公尺二〇公分，橫寬五公尺，牆厚四〇公分。牆後方設有沙坑，寬五公尺，縱長一公尺五〇公分，深三〇公分；四周宜建有寬二〇公分，深三〇公分之溢沙溝（附加有孔溝蓋）。設置標準如圖 5-7：

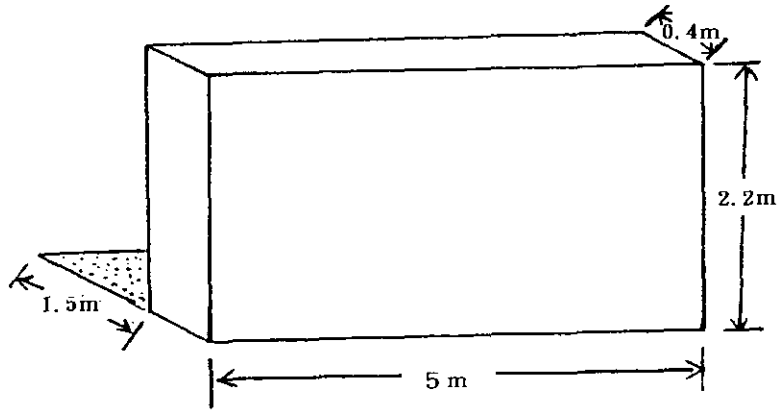


圖 5-7 五百公尺障礙之高牆圖

(4)高跳台

台高二公尺四〇公分，橫寬五公尺，斜支架分六階，階距三五公分，各階為直徑一五公分以上之圓木，直支架與斜支架底部之距離二公尺一〇公分，直之架前方設沙坑寬五公尺，縱長二公尺（其中五〇公分在直支架正下方），深三〇公分，四周宜建有寬二〇公分，深三〇公分之溢沙溝（附加有孔溝蓋）。設置標準如圖 5-8：

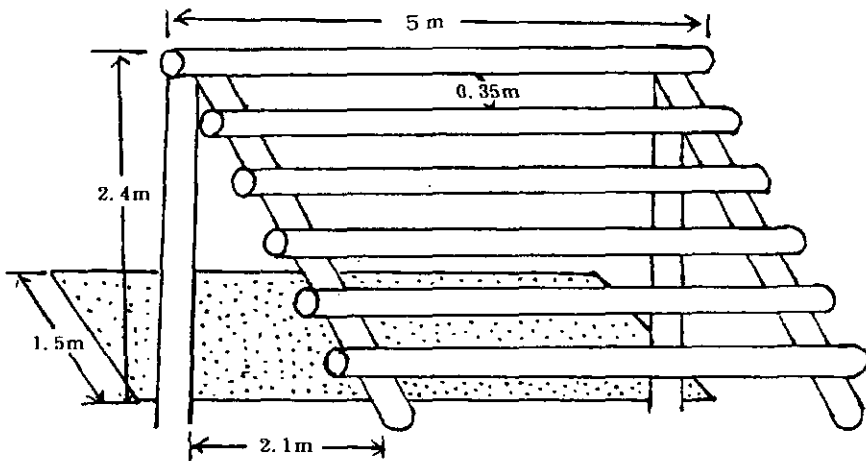


圖 5-8 五百公尺障礙之高跳台圖

(5) 壕溝

壕溝縱長十公尺，橫寬五公尺，溝深一公尺二〇公分，溝底自近端二公尺處向遠端一邊設置沙包與地平之斜坡；溝內最好放水。設置標準如圖 5-9：

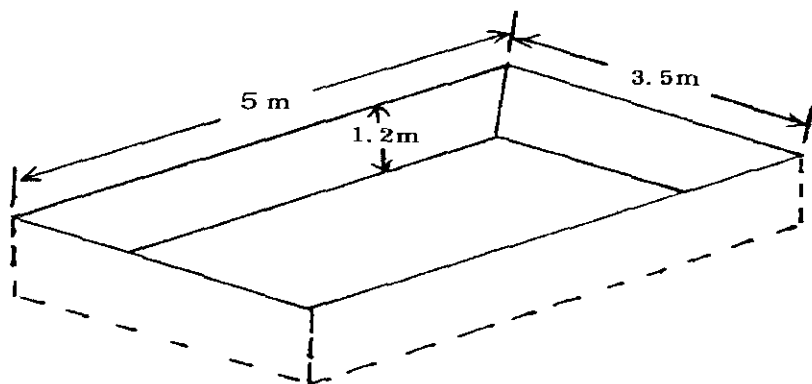


圖 5-9 五百公尺障礙之壕溝圖

(6) 獨木橋

木橋縱長一〇公尺，橫寬七公尺，溝深一公尺五〇公分，設置五根直徑二〇公分以上之圓木（鋼筋水泥柱），木橋間隔一公尺，與地面平。設置標準如圖 5-10：

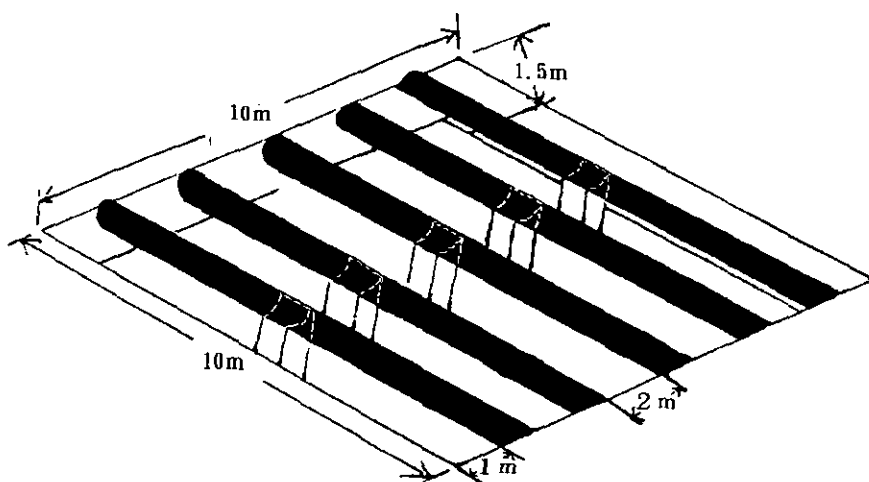


圖 5-10 五百公尺障礙之獨木橋圖

(7)鐵絲網

鐵絲網縱長十公尺，橫寬六公尺八五公分，網高四五公分，設置五道，每道一公尺二五公分，水泥圓柱直徑十公分。設置標準如圖 5-11：

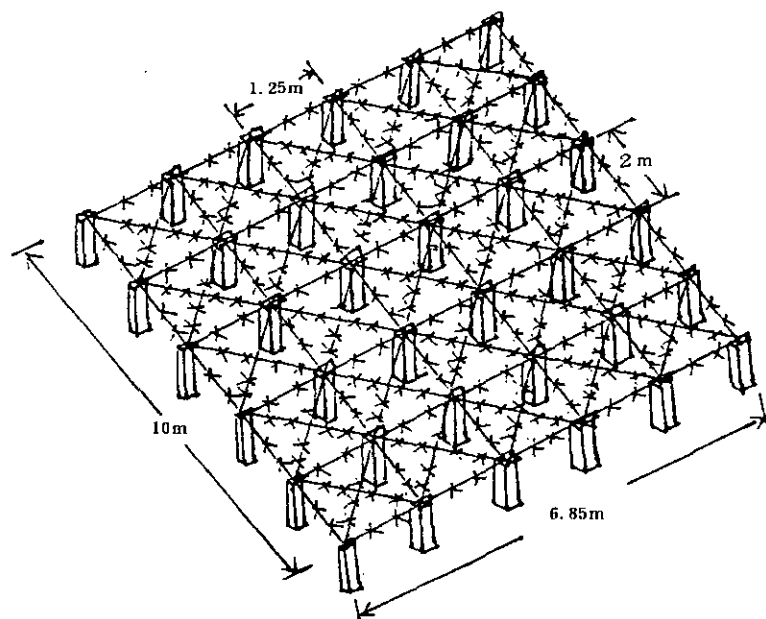


圖 5-11 五百公尺障礙之鐵絲網圖

二、手榴彈投擲訓練辦法

(一)基本投擲

- 1.每人投擲二次，以最遠之一次計算成績，三十公尺為及格，二十五公尺計分，投擲不得違規，否則以零分計算，五十公尺（含）以上為滿分。
- 2.每人服裝須一致整齊，遵守投擲紀律，投擲完畢後面向炸點臥倒。
- 3.要求投擲姿勢正確，力求人人均達及格標準。

(二)野戰投擲

每人投擲二次，第一發命中一〇〇分，除門窗散兵群目標

外，滾（跳）入目標九〇分，命中後跳出五公尺半徑為八〇分；不中投第二發，命中為七〇分（含五項目標），滾（跳）入六〇分，命中後跳出五公尺半徑內為五〇分。採單一距離之目標實施，各項計分方法，請對照表 5-3 手榴彈基本、野戰投擲成績換算表。

表 5-3 手榴彈基本、野戰投擲成績換算表

得分	基本投擲 (公尺)	野戰投擲 (命中)	得分	基本投擲 (公尺)	野戰投擲 (命中)
100	50	第一發直接命中	74	37	
98	49		72	36	
96	48		70	35	第二發直接命中
94	47		68	34	
92	46		66	33	
90	45	第一發跳（滾）入	64	32	
88	44		62	31	
86	43		60	30	第二發跳（滾）入
84	42		58	29	
82	41		56	28	
80	40	第一發投入跳出半徑 5m內	54	27	
78	39		52	26	
76	38		50	25	第二發投入跳出 半徑 5m內

(三)競賽規程與測驗規定

1.一般規定

- (1)使用國造六式手榴彈，按陸軍射擊習會手冊第十一號修訂，手榴彈投擲習會實施。
- (2)參加單位於競賽前三十分鐘整隊到達競賽場地，向裁判小組報到，接受人員核對。
- (3)全連區分三個測驗排，抽一個排實施五個目標投擲，餘兩個排實施基本投擲。

2. 基本投擲

- (1) 每人連續投擲二次，以最遠之一次計算成績，每次投擲前得助跑若干公尺，但在投擲前後均不得觸及或超越投擲線，否則該次投擲以零分計。
- (2) 在投擲區內投擲三十公尺為及格，二十五公尺以上者，按實際成績登記，五十公尺（含）以上為一〇〇分。
- (3) 投擲後必須面向炸點臥倒（不得將手撐起），並不得超過或處觸及投擲線（含裝備）否則該次以失敗論。
- (4) 投擲彈落於投擲區邊緣上作有效論，偏出有效區者，以零分計算（詳細計分方法，請參閱『基本、野戰投擲成績換算表』）。

3. 野戰投擲

- (1) 中籤排實施五項目標投擲。
- (2) 五項目標投擲姿勢為：
 - 甲. 門窗：立（跪）姿。
 - 乙. 交通壕：跪（臥）姿。
 - 丙. 六〇迫砲掩體：跪姿。
 - 丁. 機關槍掩體：臥姿。
 - 戊. 散兵坑群：立姿。
- (3) 投擲須按單兵動作進入掩蔽物，於臥倒線（白線）前臥倒，匍匐前進至掩體後方，先取彈再完成投擲姿勢，投彈後順勢臥倒。
- (4) 投擲完畢後，應立即取槍迅速掩蔽，並按戰鬥動作（低姿勢）離開掩蔽物，否則列入競賽連重大缺點。
- (5) 扣分規定，凡違犯以下任何一項，每項扣該員實得成績二十分。
 - 甲. 投彈前未在掩蔽物後臥倒而前腳跟超過臥倒線者。
 - 乙. 各項目標，未按規定姿勢投擲者。
 - 丙. 投擲後，未迅速掩蔽者。
 - 丁. 犯上列二項及其以上者得併扣之，最低以零分為止。

(6)所謂五公尺半徑區域係指從目標中心點量起至五公尺半徑內，始予計分。未能投中（含未滾入）目標，投彈落點距離在五公尺半徑區域內，亦不予計分。

4. 服裝規定

著野戰服戴鋼盔、帆布腰帶、公發長統皮（膠）鞋、水壺（不裝水）、彈夾四個、刺刀、補給證，野戰投擲時攜帶步（卡賓）槍。

5. 團體成績計算法

基本投擲與野戰投擲各佔百分之五十，如兩個單位以上成績相等時，則以基本投擲平均投擲距離較遠者優先。

(四) 場地器材

1. 器材

國造M-六式訓練手榴彈（如 5-12 圖）、紅旗（標示用）、標示牌。

	600公克	50/100
	595	10/100
重量：	590	10/100
	585	10/100
	580	10/100
	575	10/100
平均：	593公克	

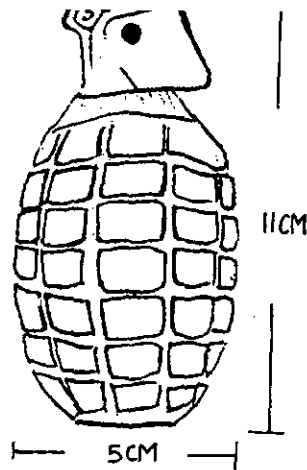


圖 5-12 國造M-六式訓練手榴彈（練習彈）

2. 場地

(1)基本投擲之三角形投擲場（如圖 5-13）。

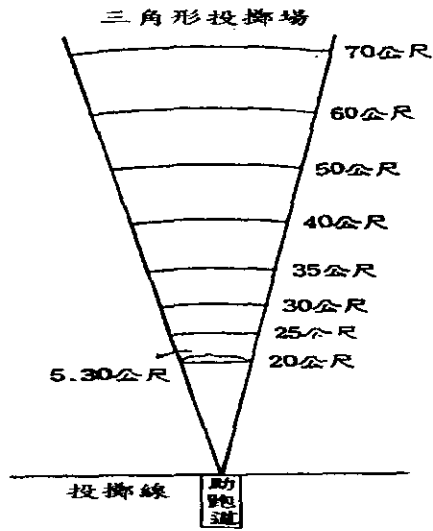


圖 5-13 手榴彈投擲之三角形投擲場
(2)野戰投擲之門窗投擲場 (如圖 5-14)

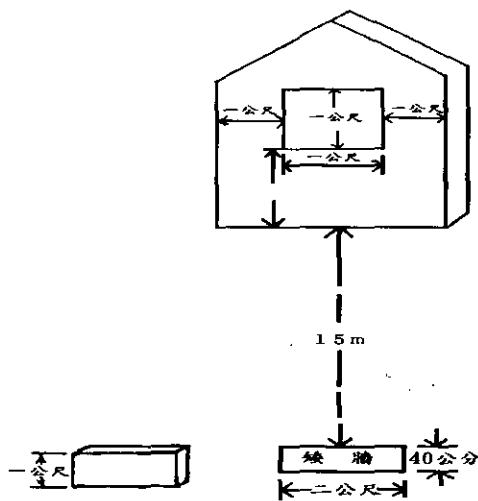


圖 5-14 手榴彈投擲之門窗投擲場

三、刺槍術訓測辦法

(一)依據

- 1.國防部七十五年三月二十日印頒國軍體育訓練教材。
- 2.國防部七十五年七月一日印頒對刺規則。

(二)競賽方法（國軍七十八年運動大會競賽規則）

1.團體刺項

(1)競賽目

- A.第一教習：分解動作、連續動作。
- B.第二教習：分解動作、連續動作。

(2)以連為單位，集中一次實施，連長擔任指揮官。

(3)賽前三十分鐘，整隊帶至檢錄處，接受人員核對，檢錄後至預備區待測，不得擅離。

(4)操作方式與順序

A.指揮者將部隊帶入比賽場地

指揮者俟裁判官通知後，立即將部隊帶入比賽場中，向主任裁判官敬禮並報告「單位」、「人數」，然後指揮部隊離開，準備操作。其口令詞及動作如下：

(A)「第×伍為準」（指基準伍）—基準伍第一名舉槍，並高呼「我為準」，全體迅速立正；「成刺槍隊形」—全體迅速端槍；「離開」—全體向外展開間距，各兵概約間隔距離二槍之長，到達定位標齊對正後，全體將槍放下成稍息姿勢。

(B)指揮者轉身跑至指揮位置（指揮台）。

B.第一教習刺分解動作指揮口令詞

立正—向左向右轉—單數班教官（單數班迅速提槍後退距離約五至六步）—用槍—教官交叉—第一教習（學者向右壓偏教官槍尖）—氣刀體一致—刺—刺—刺—刺—刺—刺—交換—（槍尖與肩齊，同時學者向右壓偏教官槍尖）—刺—刺—刺—刺—刺—刺—交換—（看齊，學

者向右壓偏教官槍尖)。

C.第一教習刺連續動作指揮口令詞

連續動作—開始—交換—(看齊,學者向右壓偏教官槍尖)—開始—交換—(看齊)。

D.第二教習刺分解動作指揮口令詞

第二教習(教官向右壓偏學者槍尖)—原地防右刺—刺—防左刺(學者壓槍)—刺—防下刺(學者壓槍)—刺—虛右左實刺—刺—虛下實上刺—刺—左挑刺—刺—右打刺—刺—前進墊踏步刺—刺—防右踩步刺(教官壓槍)—刺—;交換(看齊,教官右壓學者槍尖)—刺—刺—刺—刺—刺—交換—(看齊,教官壓槍)。

E.第二教習刺連續動作指揮口令詞

連續動作—開始—交換—(看齊,教官壓槍)—開始—交換—教官離開—向左向右轉—持槍—稍息。操作完畢後指揮口令及動作

(A)指揮者跑回原位,喊「原伍為準」—原基準伍舉槍,高呼「我為準」—全體立正—「成原來隊形」—全體端槍—「集合」—全體向基準伍方向跑回,標齊對正後,基準伍高呼「好」—全體持槍,立正後稍息。

(B)指揮者整理部隊向主任裁判敬禮後,將部隊帶離場地。

(5)服裝規定

著野戰服、公發長統皮(膠)鞋、戴小帽、持木槍(含槍套)、著護具(不戴護面)。

(6)評分方法

七(九)位裁判員評分,將最高及最低分之二人分數去掉,其餘之平均值,即為單位團體刺槍術成績。

2.對刺

(1)按體重區分為五個量級:

第一量級:55公斤以下。

第二量級：55～60 公斤。

第三量級：60～65 公斤。

第四量級：65～70 公斤。

第五量級：70 公斤以上。

(2)各量級抽出一員參賽，中籤者不須參加團體刺及功力測驗項目。

(3)比賽制度，使用單淘汰制。

(4)比賽時間及場次

每場比賽時間為三分鐘，三槍勝負制，時間內以得分多，扣分少，攻擊優勢順序評定勝負。

(5)得分

刺中左胸突刺部，始蜂鳴器發出聲響者為得分。

(6)扣分

請參閱國軍七十九年體能戰技運動大會刺槍術對刺規則事項及扣分規定，如表 5-4。

(7)對刺規則請參照國防部七十五年八月一日印頒之國軍刺槍術對刺規則。

(8)服裝規定

著野戰服、公發長統皮（膠）鞋、戴小帽、持木槍（含槍套）、著護具（上述兩項由大會統一提供）。

表 5-4 國軍七十九年體能戰技運動大會刺槍術對刺扣分規定

犯規事項	項次	犯 規 內 容	扣分	備考
警 告	1	擁抱、抓握對方（槍枝）。	0.5	
	2	以不合宜攻防動作，阻擾對方（掃打槍枝）。	0.5	
	3	背向（背逃）或掩蓋突刺部。	0.5	
	4	圍繞境界線後退，無攻擊意圖。	0.5	
	5	逾越界線。	0.5	
	6	賽員或教練有不合宜之行爲。	0.5	
	7	無故舉手，造成競賽終止	0.5	
扣 分	1	非法之攻擊行爲，或以非突刺之攻擊行爲（如拳打腳踢、托擊砍劈，或非以突刺爲攻擊行爲）。	1.0	
	2	抓握對方突刺中之槍枝。	1.0	
	3	推撞對方。	1.0	
	4	掉槍（雙手脫槍）。	1.0	
	5	賽員或教練有不合宜之行爲，影響勝負裁定或危及安全者(如 1.捅槍。2.將槍當棒或棍使用。3.比賽中教練進場指導。)	1.0	
	6	倒地（非被刺倒者）。	1.0	
	7	蓄意突刺未著護具外之部位。	1.0	
	8	裁判宣佈離開，仍攻擊者。	1.0	
惡 性 犯 規	1	蓄意突刺，擊打對方頭部或褲襠。	取消資格	
	2	以非法之攻擊行爲，砍劈對方手臂成傷者（經大會醫官認定）。		
	3	摔打對方。		
	4	教練或賽員態度惡劣，不服裁定。		

(三)場地器材

1.團體刺場地，如圖 5-15：

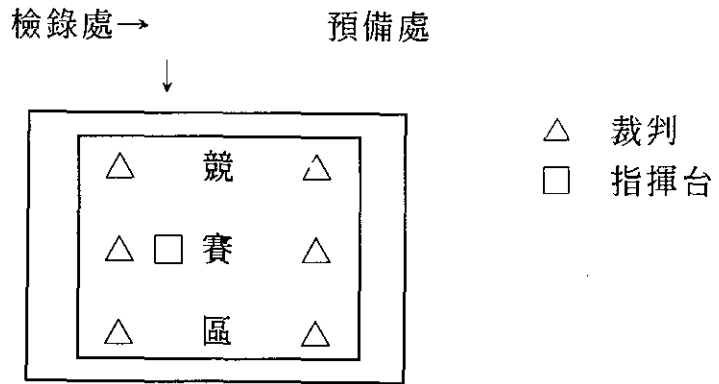


圖 5-15 刺槍之團體刺場地

2. 團體刺器材

- (1) 木槍 (全長一二五公分「含槍套」, 重約六至八百公克)。
- (2) 護具 (不含護面)。

3. 對刺場地, 如圖 5-16 :

單位：公尺

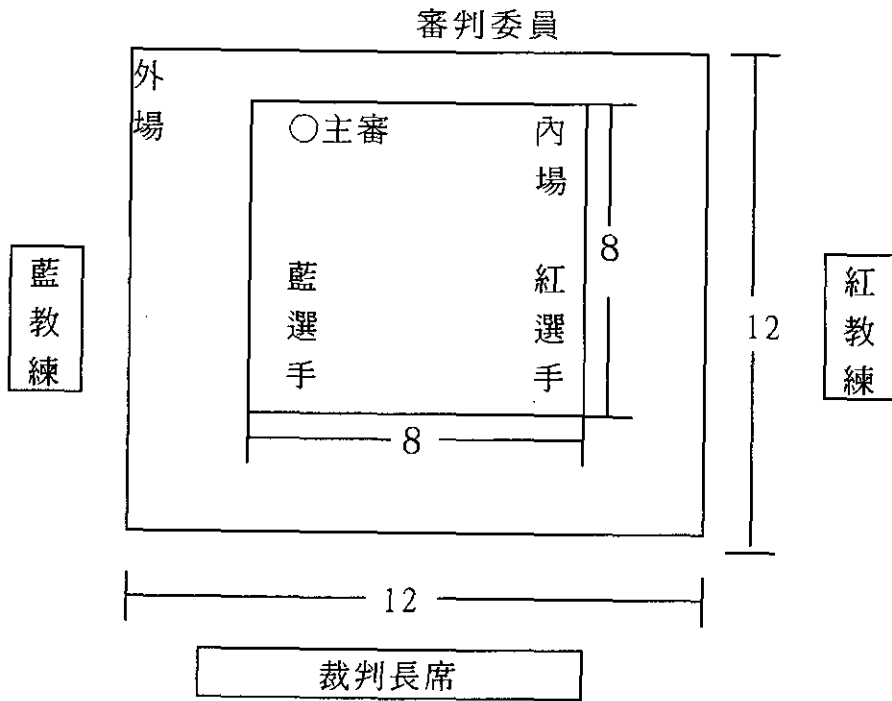


圖 5-16 刺槍術之對刺場地

4.對刺器材

- (1)木槍（全長一二五公分「含槍套」，重約六至八百公克）。
- (2)護具（含護面）。

四、徒手跑步訓測辦法

- (一)依據國防部七十年六月印頒國體育訓練教材，徒手跑步規定實施。
- (二)參加單位於競賽前三十分鐘到達競賽場地，向裁判官報到接受人員核對。
- (三)服裝規定，著野戰服、帆布腰帶、公發膠鞋，不戴帽，上衣前後配長二十公分寬十二公分與名冊編號一致之白色號碼布，以爲識別。
- (四)實施要領
 - 1.參加單位應指定帶隊官一員，並背上紅色值星帶帶隊跑步，跑步隊形按連之編組概以四路縱隊行之，並保持完整隊形（起跑時最後一位應立於起跑線上）。
 - 2.自全連最後一伍通過起點開始計時，至全連晚整隊形最後一伍到達終點止，爲該連之跑步時間。
 - 3.如部份未完整隊形先到達終點時不予計分，須俟全連人數百分之七十（至終點中帶隊官告知裁判官一「到」）到達時予以計分，其餘人員均以落伍論（到達終點人數未達 70%者，以零分計算）。
 - 4.凡落伍人員，每一人扣該項總成績 0.5 分。
 - 5.未竟全程人員，每一人扣該項總成績 1 分。
 - 6.競賽中，體力不支人員，以互助方式跑畢全程而未落伍者，仍予計分。
 - 7.競賽完畢，應至規定地點集合，接受人員清查。
- (五)成績換算，請參閱七十九年國軍體能戰技運動大會五千公尺徒手跑步競賽成績換算表 5-5。

表 5-5 七十九年國軍體能戰技運動大會五千公尺徒手跑步成績換算表

配分	時間	配分	時間	配分	時間	配分	時間
100	22'00"	86	22'25"	72	23'00"	58	24'10"
99	22'01"	85	22'28"	71	23'05"	57	24'15"
98	22'02"	84	22'30"	70	23'10"	56	24'20"
97	22'03"	83	22'33"	69	23'15"	55	24'30"
96	22'05"	82	22'35"	68	23'20"	54	24'40"
95	22'06"	81	22'38"	67	23'25"	53	24'45"
94	22'07"	80	22'40"	66	23'30"	52	24'50"
93	22'08"	79	22'43"	65	23'35"	51	24'55"
92	22'10"	78	22'45"	64	23'40"	50	25'00"
91	22'13"	77	22'48"	63	23'45"	40	26'00"
90	22'15"	76	22'50"	62	23'50"	30	27'00"
89	22'18"	75	22'53"	61	23'55"	20	28'00"
88	22'20"	74	22'55"	60	24'00"	10	29'00"
87	22'23"	73	22'58"	59	24'05"		

(六)近三年國軍運動大會績優單位成績對照表，請參閱表 5-6。

表 5-6 近三年國軍運動大會五千公尺徒手跑步成績對照表

組別	年度 成績 名次	七 十 七 年	七 十 八 年	七 十 九 年	平 均	附 記
甲	1	100.00	100.00	100.00	100.00	一、甲組：精誠連。 二、乙組：中籤連。 三、丙組：直屬連隊。
乙		99.50	100.00	100.00	99.83	
丙		100.00	100.00	100.00	100.00	
甲	2	100.00	100.00	100.00	100.00	
乙		99.50	100.00	100.00	99.83	
丙		100.00	99.75	100.00	99.91	
甲	3	100.00	100.00	100.00	100.00	
乙		99.00	99.75	100.00	99.58	
丙		100.00	99.50	100.00	99.50	
甲	4	100.00	100.00	100.00	100.00	
乙		98.75	99.75	100.00	99.50	
丙		98.00	99.00	87.00	94.66	
甲	5	100.00	100.00	100.00	100.00	
乙		98.00	99.00	99.50	98.83	
丙		97.00	96.00	84.50	92.50	
甲	6	100.00	100.00	100.00	100.00	
乙		97.75	98.50	99.50	98.58	
丙		94.50	96.00	83.50	91.33	
甲	年度 總 平均	100.00	100.00	100.00		
乙		98.75	99.50	99.83		
丙		99.16	98.37	92.33		

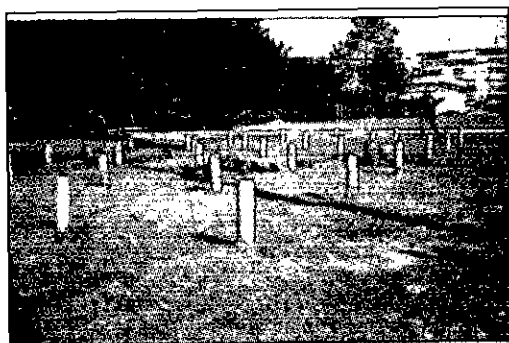
第四節 結論與建議

國軍體能戰技訓測，自民國 82 年實施以來已歷時六年，各軍種、部隊、學校、機關均接受過此一訓測。尤其是體能測驗方面較為普及，但這只是一個普通的體能測驗，應該是屬第一階段。第二階段應設普及於國軍文職人員以及國軍後備軍人，而且進一步要做到所謂體能測驗建卡管制，使全體軍中服役與工作的成員均能持續擁有良好的「體適能」，以提高工作效率。

其次是現役軍人的「戰鬥體能」與戰技的訓測制度的提昇，此項措施應依據各軍種特性而訂定。例如：陸軍（以步兵為例，步兵為軍中之主兵）則需長途行軍、爬山越嶺、渡河、超越各種障礙（跳躍、閃躲、匍匐）；海軍（以艦艇人員為例）則需要游泳、划船、水上救生、攀登、投擲、舉負重物；空軍（以空勤作戰人員為例）對平衡，長時間的保持一種操作儀器、武器等的耐力、肌力、調整力，以及安全跳傘、游泳。其他如陸戰隊、傘兵、特種部隊（突擊兵、山地、寒地兵）因任務不同，均須有其特殊戰鬥體能與戰技，必須再訂定出其訓測標準，才能在戰時發揮出各兵種、部隊的真正戰力。最後以一位美國將領所說的名言作為本文之結論「長官給部屬最佳的福利，就是平時嚴格正確的體能與戰技訓練。」

參考文獻

- 一·林正常譯(1983.10)：運動生理學。台北市：健行文化出版社。
- 二·王文筆編著(1993.12)：國軍基本體能訓練與測驗。台北市：國軍體育總會印行。
- 三·林正常編譯(1989.5)：運動科學與訓練。台北市：銀禾文化事業有限公司。
- 四·郭慎著(1995.1)：國軍基本體能測驗理論與實務。台北市：復興崗體育，第二期。
- 五·曾俊華著(1995.1)：國軍基本體能測驗與評鑑。台北市：復興崗體育，第二期。



第六章 軍中體育科學研究

第一節 緒論

國父 孫中山先生曾言：「科學為革命之母」科學研究實為業務精進的基石。新近的軍事研究指出（松村 劭，1998.3，日本軍事月刊），一般人以為 1991 年波灣戰爭中，美軍的空中優勢、匿蹤戰機、新式導彈與電子戰技術乃是獲勝的主因，高估了「武器價值」之物的因素，而忽略了美軍優越的「作戰準備」抑或「軍人價值」之人的因素。簡言之，由「作戰準備」或「軍人價值」所發揮的戰鬥效能，乃平時基於該理念所實施的嚴格訓練及科學教育，以提昇人員的素質。戰技體能與科學訓練的意義不言自明！

國民政府遷臺之初，物資匱乏，百事待舉。國防部遂網羅納編民間體育專才，廣邀體育界之碩彥翹楚，如：江良規、蕭忠國、王復旦、謝似顏、周中勛、陳海濤、趙國慶、吳文忠、唐恩江、鄭煥韜、張煥龍、趙鈇、齊沛霖、王玉珩、楊基榮等，撰編譯審體育論著，凡上百餘冊。此對國內體育運動科學的發展，影響既深且廣，且收效宏大。在該一時期，軍中體育除帶動了社會及學校體育，可以說全國體育的標竿。其後國內許多體育科系的創立，其師資流通即深具軍民一家的色彩，達到：「良民是良兵的基礎，良兵是良民的模範」的境界。

近幾年來，軍中體育學術、科研究的重鎮—政戰學校體育系，在前系主任李慰民同學、現任朱主任及邱仕友、王文筆、林瑞瑛等諸位同學的努力耕耘下，師生於公開場合發表的研究論著數十餘篇，總算有一點成就，讓軍中體育學術化的發展向前邁進了一小步。本章乃就軍中體育教學、訓練、技術分析、測驗、評量與運動保健等層面，分節列舉一研究實例，供作佐證與參考。

第二節 軍中體育教學方面的研究

以「手榴彈投擲的替代性教學研究」為例

一、緒論

(一)研究背景

手榴彈投擲係一種臂力和技術相結合的訓練，但訓練中在完全熱身下，仍常有骨折和脫臼、肌肉拉傷、手腕扭傷的情形發生，因此國軍幹部在訓練時常有患得患失的心態，嚴重影響訓練成效。造成效果降低的主因在於手榴彈重約六百公克，且在密集的投擲下，容易導致運動傷害。

在一般的投擲訓練中，通常每天最大用力的投擲不宜超過六次。訓練時宜採漸進的原則施力，過多的投擲容易造成運動傷害，這是體育官應注意的重點，若能搭配其他如速度、肌力、步法或動作的練習，對於投擲能力的發展，將有很大的助益。

Golub 認為球是達成健康的工具，所有的運動中球類運動最具價值。再者學生對於球類活動具有較高的學習意願，且對於球類較常接觸，亦具有較穩定的控制能力。本研究遂以羽球、網球、壘球、排球、足球、籃球、高爾夫球等七種較常見的球類為投擲工具，進一步探討其與手榴彈投擲成績表現的關係。

(二)名詞解釋

- 1.基本投擲：即擲遠測驗，每人投擲兩次，取其最佳成績。
- 2.野戰投擲：極擲準測驗，分為窗形與地面投擲兩種，各球類皆投擲兩次。

二、研究目的

(一)研究目的

本研究目的旨在探討不同球類與手榴彈基本與野戰投擲成績的相關性，藉以了解不同球類作為輔助手榴彈投擲教學與訓練的可行性。

(二)研究問題

本研究所設立的研究問題主要為：

- 1.不同球類與手榴彈投擲成績是否有顯著相關？
- 2.不同球類與手榴彈投擲成績的相關程度是否達顯著差異？
- 3.手榴彈基本投擲成績與各項球類野戰投擲方式的成績是否有顯著相關？
- 4.手榴彈野戰投擲成績與各項球類投擲成績是否有顯著差異？

三、研究方法與實驗設計

(一)實驗對象

本實驗以政治作戰學校一般科系四年級學生 20 員為前測對象，

正式測驗則為專科班 89 年班學生 47 員，平均年齡約在 21 歲上下。

(二)基本投擲測驗方法

1. 項目：羽球、高爾夫球、網球、壘球、排球、足球、籃球、手榴彈等八種球類。
2. 主測者：48 期義務役體育官高仲銘、鍾武興、楊曉強、黃建成、關佳淵、王順正等 6 員，曾俊華、王文筆老師指導。
3. 受測時間：
 - (1) 先前測驗--民國 88 年 1 月 19 日
 - (2) 正式測驗--民國 88 年 1 月 20 日
4. 受測地點：政治作戰學校操場
5. 實驗器材：羽球、高爾夫球、網球、壘球、排球、足球、籃球、手榴彈等八種投擲器具、測量用皮尺、紀錄表。
6. 實驗步驟：
 - (1) 在接受測驗之前，受測者先做好充分的熱身運動 10~15 分鐘。
 - (2) 各項球類，由輕至重，各投擲兩次。
 - (3) 每一次的投擲，皆必須以高肘過肩的方式，盡自己的能力投擲至最遠處。
 - (4) 每投擲完一項球類之後，受測者必須經過充分的休息，再進行下一項投擲測驗。
 - (5) 受測者每投擲完一項球類之後，主測者以公尺為單位，記錄該項投擲的最佳成績。
7. 實驗設計：
 - (1) 充分熱身運動的目的，在於使受測者能處於較佳的投擲狀態，並避免受到運動傷害。
 - (2) 為了避免受測者經多次的投擲測驗而造成肌肉疲勞，所以各項球類皆由輕至重依序投擲。而且，各項投擲測驗之間須有充分的休息時間。
 - (3) 由於國軍手榴彈投擲測驗皆以兩次投擲為標準，因此各項球類的投擲測驗亦以投擲兩次為準，取其較佳的投擲成績。
 - (4) 由於國軍手榴彈投擲測驗皆以公尺為測量單位，因此各項球類的投擲成績皆以公尺為單位，小數點後一位為估計值。

(三)野戰投擲測驗方法

1. 項目

羽球、高爾夫球、網球、壘球、排球、足球、籃球、手榴彈等八種球類。

2.主測者

48 期義務役體育官高仲銘、鍾武興、楊曉強、黃建成、關佳淵、蘇子見、張菁峰、陳信吉等 8 員，曾俊華、王文筆老師指導。

3.受測時間

(1) 先前測驗--民國 88 年 1 月 27 日

(2) 正式測驗--民國 88 年 1 月 28 日

4.受測地點

政治作戰學校體育館

5.受測場地

(1)窗形野戰投擲

A. 目標區為邊長 1 公尺的正方形，離地 1.4 公尺，投擲線距目標 10 公尺（先前測驗為 10~15 公尺）。

B. 羽球窗形目標區為邊長 0.3 公尺的正方形，離地 1.4 公尺，投擲線距目標 3.5 公尺（先前測驗為 3~5 公尺）。

(2)地面野戰投擲

A. 目標區為邊長 1 公尺的正方形，平貼於地面，投擲線距目標區 10 公尺（先前測驗為 10~15 公尺）。

B. 羽球水平目標區為邊長 0.3 公尺的正方形，平貼於地面，投擲線距目標區 3.5 公尺（先前測驗為 3~5 公尺）。

6.實驗器材

羽球、高爾夫球、網球、壘球、排球、足球、籃球、手榴彈等八種球類，塑膠軟墊，記錄表。

7.實驗步驟

(1) 接受測驗前受測者先充分熱身 10~15 分鐘。

(2) 將所有受測者依平衡次序加以分組，依序循環將各項球類投向各目標區。

(3) 各項測驗先經一次試擲練習後，再作投擲測驗。

(4) 每個人皆投擲兩次，分別記錄各次投擲目標之成績。

8.實驗設計

(1) 投擲前必須充分熱身的目的是為防止過多投擲所造成的傷害。

(2) 由於軍中手榴彈野戰投擲項目主要可區分為垂直（窗形）及地面（壕溝、散兵坑等．．．）兩種，因此設計這兩種不同的投擲準度測驗。

(3) 因為軍中手榴彈的野戰窗形投擲場的投擲目標區為邊長 1 公尺的正方形，離地 1.4 公尺，因此投擲目標區的設計亦以此為標準。

- (4)正式的手榴彈野戰投擲場投擲距離皆在 20 公尺以上，但考慮能確實投入目標區的人數過少，及格率未達 50%時，則會缺乏有效的鑑別度。因此經過多次的先前測試調整後，將投擲的距離設定為 10 公尺，以利於測驗的進行。
- (5)由於羽球所能投擲的距離較短，因此將其投擲距離及目標區各縮為原本的 3/10。距離為 3 公尺，目標區為邊長 0.3 公尺的正方形，窗形目標區仍離地 1.4 公尺。但考慮到羽球投擲時手臂會向前伸出過多，因此將投擲線向後延 0.5 公尺，投擲距離定為 3.5 公尺。
- (6)各項水平投擲測驗的距離及目標區皆與窗形投擲測驗設計相同。
- (7)投擲成績分為四種：
- A.兩次投擲皆未中目標。
 - B.第一次投擲命中目標，但第二次未中目標。
 - C.第一次投擲未中，但第二次投擲命中目標。
 - D.兩次投擲皆中目標。

(四)統計方法

本實驗在探討不同球類與手榴彈基本（擲遠）及野戰（擲準）投擲成績的相關情形。主要使用的統計方法有積差相關、相依樣本 t 考驗、多系列相關列聯相關。

四、研究結果與討論

(一)基本投擲成績結果

有關受測者各項基本投擲成績統計結果，如下表 6-1：

表 6-1 受測者各項基本投擲成績統計表

	身高	體重	手榴彈	羽球	網球	壘球	排球	足球	籃球	高爾夫
最大值	187	85	44.9	10.9	56.3	64.7	39.6	37.3	32.7	84.6
最小值	160	52	17.8	6.5	24.3	22.0	12.9	12.1	10.8	22.0
標準差	5.57	6.79	6.90	1.05	6.92	9.73	6.69	5.59	5.05	13.86
平均值	172.09	64.60	32.31	8.83	41.95	43.70	26.34	25.06	23.68	62

(二)野戰投擲成績統計結果

(一)窗形野戰投擲

有關窗形野戰投擲成績統計結果，如下表 6-2：

表 6-2 受測者各項窗形野戰投擲成績統計表

		手榴彈	羽球	網球	壘球	排球	足球	籃球	高爾夫	總平均
兩球皆未中者	人數	5	11	8	7	11	14	10	8	
	百分比	11%	23%	17%	15%	23%	30%	21%	17%	
	距離	29.3	32.02	33.2	28.6	28.9	31.3	29.4	34	30.8
第一球未中 第二球中	人數	11	9	10	11	14	10	7	10	
	百分比	23%	19%	21%	23%	30%	21%	15%	21%	
	距離	33.3	31.38	29.3	34.2	32	31.4	32.1	30.9	31.8
第一球中 第二球未中	人數	11	7	8	24	10	9	8	9	
	百分比	23%	15%	17%	51%	21%	19%	17%	19%	
	距離	31.6	32.22	32.3	33.7	37.6	32.4	30.2	33.5	32.9
兩球皆中	人數	20	5	21	15	12	14	22	20	
	百分比	43%	11%	45%	32%	26%	30%	47%	43%	
	距離	32.9	33.62	33.5	31.3	31.5	33.9	34.5	31.8	32.9

**距離為該類手榴彈基本投擲成績之平均數

(二)地面野戰投擲

有關地面野戰投擲成績統計結果，如下表 6-3：

表 6-3 受測者各項地面野戰投擲成績統計表

		手榴彈	羽球	網球	壘球	排球	足球	籃球	高爾夫	總平均
兩球皆未中者	人數	13	9	19	10	22	21	16	11	
	百分比	28%	19%	40%	21%	47%	45%	34%	23%	
	距離	32.3	30.27	33.6	30.2	32.4	32.5	30.9	31.7	31.7
第一球未中 第二球中	人數	12	15	14	12	12	10	10	10	
	百分比	26%	32%	30%	26%	26%	22%	21%	21%	
	距離	33.4	31.37	32.9	35.3	33	31.3	33	33.9	33
第一球中 第二球未中	人數	5	9	7	8	8	9	7	16	
	百分比	11%	19%	15%	17%	17%	19%	15%	34%	
	距離	28.4	35.86	31.2	32.8	30.5	32.3	28.9	32.1	31.5
兩球皆中	人數	17	14	7	17	5	7	14	8	
	百分比	36%	30%	15%	36%	11%	15%	30%	17%	
	距離	32.7	32.34	28.5	31.3	33.1	33.2	34.6	31.1	32.1

**距離為該類手榴彈基本投擲成績之平均數

(三)基本投擲相關結果

1.相關結果

(1)結果

各種球類及手榴彈基本投擲成績之相關結果如下表 6-4：

表 6-4 各種球類及手榴彈基本投擲成績之相關矩陣表

	身高	體重	手榴彈	羽球	網球	壘球	排球	足球	籃球	高爾夫
身高	*	0.619*	0.075	0.012	0.043	0.008	0.110	0.082	0.140	-0.046
體重		*	0.265	0.208	0.223	0.194	0.179	0.122	0.266	0.112
手榴彈			*	0.348	<u>0.792*</u>	<u>0.808*</u>	<u>0.598*</u>	<u>0.627*</u>	<u>0.700*</u>	<u>0.825*</u>
羽球				*	0.347	0.323	0.061	-0.012	0.102	0.332
網球					*	<u>0.898*</u>	<u>0.711*</u>	<u>0.661*</u>	<u>0.735*</u>	<u>0.848*</u>
壘球						*	<u>0.764*</u>	<u>0.721*</u>	<u>0.779*</u>	<u>0.879*</u>
排球							*	<u>0.843*</u>	<u>0.830*</u>	<u>0.666*</u>
足球								*	<u>0.905*</u>	<u>0.670*</u>
籃球									*	<u>0.709*</u>
高爾夫										*

$r(47-2, 0.01) = 0.372$

(2)討論

由表 6-4 結果可得知，手榴彈除與羽球 ($r=0.348$) 之間未達顯著相關外，與網球 ($r=0.792$)、壘球 ($r=0.808$)、排球 ($r=0.598$)、足球 ($r=0.627$)、籃球 ($r=0.700$)、高爾夫球 ($r=0.825$) 之相關皆達顯著水準 ($p<0.01$)。此結果顯示，這六種球類與手榴彈之基本投擲成績表現之間有很明顯的關係，即手榴彈的投擲距離較遠者，其他六種球類之擲遠表現也較佳。至於羽球，其相關係數 $r=0.348$ ($p=0.0166$) 亦有相當高之相關性。可見，不同球類亦可有效做為手榴彈基本投擲的輔助器材。

2.差異結果

(1)結果

各種球類與手榴彈基本投擲相關程度之差異如下表 6-5：

表 6-5 各種球類與手榴彈基本投擲相關程度之差異考驗表

項目	羽球	網球	壘球	排球	足球	籃球	高爾夫
羽球	*	-4.250*	-4.550*	-1.630	-1.850	-2.370	-4.890*
網球		*	-0.410*	2.780*	2.230	1.430	-0.740
壘球			*	3.450*	2.740*	1.860	-0.430
排球				*	-0.450	-1.630	-2.560*
足球					*	-1.560	-2.910*
籃球						*	-2.010*
高爾夫							*

$t(44, 99) = 2.43$

(2)討論

再由表 6-5 結果可得知比較各種球類和手榴彈相關之差異性，可將七種球類依相關程度分成三種類型，即第一類—高爾夫球、壘球、網球；第二類—籃球、排球、足球；第三類—羽球。其中第一類與手榴彈之相關係數明顯高於第二、三類，而第二類又明顯高於第三類。分析此三部分球類，第一類為小型球類，其與手榴彈投擲之相關性最高，可能是由於這三種球類投擲時之握法、動作與手榴彈較為接近，因此相關性最高。而第二類皆為大型球類，其相關性較第一類為低，可能是因為這三種球類投擲時，因體積較大不易掌控，且與手榴彈握法不同所造成。至於第三類之羽球，其相關程度最低，乃因羽球的投擲易受風阻影響，飛行時的阻力較大，飛程較短，不易反應出投擲的能力。

(四)野戰投擲相關結果

1.窗形野戰投擲相關結果，如下表 6-6：

表 6-6 不同球類窗形野戰投擲成績與手榴彈野戰投擲成績列聯相關係數表

	窗 形							
	手榴彈	羽球	網球	壘球	排球	足球	籃球	高爾夫
手榴彈(窗形)	1.00	0.08	-0.14	0.05	0.23	-0.08	0.05	0.11
手榴彈(地面)	0.31	0.21	-0.08	0.06	-0.04	0.08	0.22	0.11

$r_{.99}(45) = 0.372$

2.地面野戰投擲相關結果，如下表 6-7：

表6-7 不同球類地面野戰投擲成績與手榴彈野戰投擲成績之聯相關係數表

	地 面							
	手榴彈	羽球	網球	壘球	排球	足球	籃球	高爾夫
手榴彈(窗形)	0.30	0.15	-0.11	0.01	0.06	0.22	0.07	-0.21
手榴彈(地面)	1.00	-0.05	0.16	-0.30	0.19	0.08	-0.09	0.06

r.99 (45) =0.372

3.綜合討論

由上表 6-6、6-7 結果可知，手榴彈與其他球類窗形及地面野戰投擲之間，均無顯著相關存在。可見，就成績表現而言，不同球類與手榴彈野戰投擲方法之間無法做有效的替代。即使是手榴彈本身窗形投擲與地面投擲之間的成績表現，亦無顯著的關係存在。分析其原因，可能是受測者野戰投擲技術不夠穩定，或測驗方法缺乏效度所致。也許是只投兩次無法顯現出真正的實力，有靠運氣的成份存在。另外，手榴彈擲準有其特殊性，其他球類無法有效取代。

(五)基本野戰投擲相關結果

1.結果

手榴彈基本投擲成績與各項球類野戰投擲成績相關，如下表 6-8：

表6-8 手榴彈基本投擲成績與各項球類野戰投擲成績之多系列相關值

	手榴彈	羽球	網球	壘球	排球	足球	籃球	高爾夫
窗形	0.09	0.10	0.11	0.05	0.20	0.16	0.30	-0.07
地面	-0.01	0.14	-0.25	-0.03	-0.03	0.02	0.18	-0.05

r.99 (45) =0.372

2.討論

由表 6-8 可得知，手榴彈基本投擲成績與各項球類（包括手榴彈在內），野戰投擲成績之間的多系列相關值並未達到顯著的水準（ $r=0.372$ ）。此結果表示各項球類的基本投擲成績和手榴彈基本投擲成績之間，沒有顯著的相關性存在。可見，基本投擲訓練宜與野戰投擲訓練分開進行，不得省略或替代。

五、結論與建議

根據以上結果，本研究的結論為：

- (一)各種球類可有效做爲手榴彈基本投擲的輔助器材，其中以高爾夫球、壘球、網球替代效果最佳。
- (二)基本投擲能力與野戰投擲能力之間缺乏替代性。

從上述研究中發現，國軍手榴彈野戰投擲缺乏測驗效度。因此，建議有關單位應再針對投擲距離、次數或目標設定進行更深入研究。

參考文獻

- 一、王復旦（民 61）：體育測驗與統計學。台北：維新書局。
- 二、黃瑩淨（民 67）：女子壘球投擲動作之研究。台北：現代體育第一卷第三期。
- 三、王仁堂（民 68）：手榴彈投擲之研究。中華民國大專體育總會六十八年度體育學術研討會報告書，台北：台北市立體育專科學校。
- 四、郭慎（民 71）：國防體育教學法之研究。台北：政戰學校。
- 五、林清山（民 81）：心理與教育統計學。台北：東華書局。

第三節 軍中體育訓練方面的研究

以「五百公尺障礙超越訓練效果探討」為例

一、前言

以徒手或是藉由器材的輔助，超越天然或人爲的障礙，是人類生活中不難發現的運動方式。例如，英國的士紳善用竹竿超越河道，以逐狩獵的樂趣。在目前國際上正式的運動競技裡，諸如游泳、馬術、器械體操和田徑的跨欄、跳高、跳遠、撐竿跳、三千公尺障礙賽跑等項運動，都存在著濃厚超越障礙的特色。此類障礙超越的背後，自有其教育、娛樂、經濟、社會、宗教或軍事的價值。就軍事的立場而言，如何使軍人能安全又迅速地通過敵前的障礙，則具有爭取主動、制敵先機的特殊意義。因此，在軍事的訓練裡，障礙超越一直是倍受倚重的課程。

我國自黃埔建軍之初，即設有障礙超越訓練的課程。民國三十八年政府遷臺之後，障礙場障礙物的變化和超越的方式更是可觀，例如：超越牆垣，攀登排水管、吊索、雲梯、繩梯或貨網，橫越積管、橫木、繩索、網纜或平行梯，跳越低障礙物，匍匐前進，過獨木橋或鐵軌，跨越壕溝，閃躲柱樁，爬竹竿或鐵竿，跳梅花樁，跳高跳臺等。民國七十三年起，國防部將五百公尺障礙超越、射擊、手榴彈投擲、五千（三千）公尺跑步及刺槍術等五項運動，列爲評量國軍體能戰技的主要項目，同時也是國軍體能戰技運動大會中正式的競賽項目。

儘管五百公尺障礙超越的訓練受到相當的重視，並且在我國國防體育及部隊戰技課程中行之多年，然而其訓練的效果究竟如何？至今仍無相關的研究，作爲施行的理論依據；再者，障礙項目的採用與編排是否合理？也有檢討的必要。有鑑於此，筆者乃就理論的部分探討其可能的訓練效果，以作爲將來實證研究的基礎。內文中，筆者將先對行政上的訓練目的進行了解，以便熟悉政策上所預期的目標爲何；其次，從理論的觀點導引出五百公尺障礙超越訓練可能獲得的效果，並說明項目的編排與設計上的缺失；最後，擬定初步研究的方法，作爲實際驗證的參考。

二、訓練的目的

超越障礙場又名戰鬥體能訓練場，是國軍訓練官兵戰鬥體能的

重要設施。有關行政上預期的訓練目的，筆者根據國防部頒定之「國軍體育業務手冊」，以及陳海濤、郭慎等位國防體育學者的觀點，歸納出如下的要點：

- (一)鍛鍊優越的體魄，以增進戰鬥的信心與氣勢。
- (二)培養優越的體能狀態，以遂戰鬥的任務。
- (三)訓練快跑、跳躍、閃躲、攀登、橫越、匍匐、投擲、負重和平衡等技能，期能在多變的作戰環境中，克服各種可能面臨的威脅和阻礙，以便有效遂行擔負的任務。
- (四)砥勵冒險犯難的精神，提昇協同作戰、團結一致的默契與信念。
- (五)激發官兵在極度疲乏的狀態下，仍能堅持最後五分鐘的戰鬥意志。

從以上的歸納可以得知，五百公尺障礙超越的訓練目的，約可分為型態機能、運動能力與精神等三個目標層面。其障礙的設置原則，是為發展官兵的基本體能和戰鬥技能而設計，同時也顧及了戰場上的實際需要，時間上則以五分鐘內的最大努力能超越所有障礙作為運動的強度指標。那麼，現行五百公尺障礙超越的設計與訓練，是否能達到這些預期的效果，實有作進一步追蹤和評量的必要。以下本文擬從學理的角度，探究其可能具有的訓練效果。

三、可能的訓練效果

目前國軍所採行的障礙超越，全長共計五百公尺，場上依序設有雙木欄、爬竿、高牆、高跳臺、壕溝、獨木橋與鐵絲網等七個障礙，除起點至第一障礙以及最後障礙至終點的距離為四十公尺外，其餘各障礙間的障礙均為七十公尺。有關各障礙物設置的詳細規格，讀者可參閱「國軍體育行政」一書。在正式的測驗中，受測者必須穿著野戰服，戴鋼盔，繫 S 腰帶，穿公發長統膠鞋，帶水壺（不裝水），配帶四個空彈夾，攜帶步槍一枝和刺刀一把。就以上的運動條件，筆者將可能發揮的訓練效果，作如下的分析：

- (一)負重的效果

在障礙超越的過程中，每名官兵配備的重量約為十五公斤，這種負荷及負重方式所產生的生理效果，學界雖缺乏專題的探討，卻不乏相關的資料可資參考。例如，陳克宗以屏東師專 45 名男生為對象，研究不同負荷的越野賽跑訓練對迷你馬拉松成績、脈搏數與肺活量的影響，其中發現：受試者在負荷本身重量減一公斤的重量下從事越野賽跑時，具有減低靜坐脈搏數的效果；林大豐以 13 名師範大學男生為受試的對象，探討不同部位負重走路的生理反應，結果發現：加上體重 15% 的重量並以最大耗氧量 40% 的運動強度走路時，耗氧量、換氣量、心跳率、心舒壓和心縮壓等生理反應，均顯著高於無負重的情況。

在一些國外文獻方面，Astrand (1986) 等人發現：負重走路會使骨骼肌厚度和骨幹的密度增加，有助於增強骨骼的韌性和張力，減少其鈣質的流失，預防和改善中老年人骨質疏鬆的情形。Soule 和 Goldman 等人以十名穿著美軍軍服 (3.5 公斤) 的男子為對象，測試其在跑步機上以空手、雙手各負重 4 公斤、雙腳各負重 7 公斤、雙腳各負 4 公斤或頭頂 14 公斤等五種負重方式跑走 20 分鐘的生理反應，結果發現：隨著負重和跑步機速度的增加，受試者的每分鐘耗氧量也跟著增加；Keren 等人的研究發現：在背部負重 20 公斤的情況下，體型較小的人耗氧量和心跳率的上昇高於體型較大；McNicol 等人 (1968) 的研究發現：耗氧量隨著負重的重量和速度的增加而增加；Walcott 等人 (1982) 的研究發現：耗氧量因負重和速度的增加而增加，同時心跳率也會隨運動時間的增長以及重量的增加而增多；Gra-ves 等人 (1986) 以最大心跳率的 60% 及 75% 之運動強度，研究 12 名名男子在不同負重下八分鐘跑步的差異，結果發現：負重時的耗氧量、心跳率、心縮壓與心舒壓，均顯著高於空手運動的條件，而最大心跳率 75% 的運動強度對耗氧量、心跳率、心縮壓與心舒壓的影響又顯著高於最大心跳率 65

%時的運動強度，此研究結果與 Francis 等人或 Graves 等人的研究所得相似。

從以上學者們的研究可以獲悉，走路或是運動時負重對於生理的刺激強度，均大於徒手的情況，這可由負重時的換氣量、心跳率、血壓和耗氧量顯著高於無負重下的生理反應看出端倪。至於，從事負重下的運動訓練，對於生理的影響程度和成效、以及對肌力或肌耐力等運動能力的訓練效果如何？則為一般學者所忽略。筆者認為，藉由實證性 (Empirical) 的方式研究五百公尺障礙超越的訓練效果，不僅能為國軍的戰技體能訓練，建立更完備的學理基礎，同時也有助於對上述的問題獲得更深入的理解。

(二) 刺激能量代謝

人類運動時的能量代謝，可分為三種的路徑：1. 磷化物—磷酸肌素能量過程 (ATP Pcenergy Processes)：磷化物和磷酸肌素是人體能量轉換過程中最基本的單位，它們都儲存於肌細胞中，是短時間 (約 10-15 秒) 激烈運動時主要的能量來源；2. 乳酸性能量過程 (Lactic Acid Energy Processes)：大約 1-3 分鐘以內的激烈運動中，氧氣無法充分的供應，人體中的肝醣 (葡萄糖) 可在無氧的情形下，進行複雜的生化反應，分解出少量的 ATP 以迅速提供運動所需的能量。由於這種無氧能量的醣酵解會產生大量的乳酸，因此又稱為無氧性乳酸系統；3. 有氧能量過程 (Aerobic Energy Processes)：在人約 3-5 分鐘以上的持續性運動裡，人的攝氧量逐漸增加到運動所要求的水準，此時，運動消耗的能量即可藉由氧化的作用加以供應。事實上，絕大部分的運動項目，都綜合使用了以上三種代謝路徑所產生的能量，其差異主要在於使用的比例不同。至於那一種能量較佔優勢，則需考慮參與運動所需的肌肉量多少、運動強度以及運動時間而定。有關不同運動項目或不同持續運動時間所消耗的能量來源，讀者可參考林正常、賴金鑫、彭英毅和彭清次等人的

著作。

五百公尺障礙超越是在負重之下以快跑、跨跳、攀登和爬行等方式進行的運動，其所使用的肌群眾多，因此運動量不低；在持續時間方面，目前五百公尺障礙超越的評分標準，滿分為二分三十秒，六十分為四分三十秒，而以七七、七八、七九、八十年國軍體能戰技的團體成績（請參見表 6-9）估算可以得知，國軍五百公尺超越障礙團體成績的總平均約為三分五秒，標準差為三十秒，95%顯著水準的臨界值分別為二分五秒和四分五秒；換言之，參與該項競賽的選手，約有百分之九十五的人，成績會在於二分五秒至四分五秒之間，主要的能量來源包含了無氧系統與有氧系統的代謝，而成績好的選手是以無氧能量較佔優勢，成績差的選手則以有氧能量較佔優勢（請參見圖 6-1）。據此推論，筆者認為，若能合理而有效地實施訓練計劃，從事五百公尺障礙超越運動應可改善運動者的無氧能力或有氧能力。

表 6-9 國軍體能戰技競賽團體成績資料表

年 度	組 別	平均時間 (分.秒:)	全距時間 (分.秒:)	受測 人數
七十七 年 度	精 誠 連	2.34:		
	中 籤 連	2.43:		
七十八 年 度	精 誠 連	2.31:	2.30:—2.34:	2500
	中 籤 連	3.00:	2.33:—3.51:	2038
七十九 年 度	精 誠 連	2.31:		
	戰鬥部隊	2.48:		
	警衛部隊	3.09:		
	支援部隊	3.15:		
八 十 年 度	精 誠 連	2.33:		97
	戰鬥部隊	3.15:	2.45:—3.27:	439
	支援部隊	3.15:	2.48:—3.42:	686
	警衛部隊	3.36:	3.12:—4.05:	330

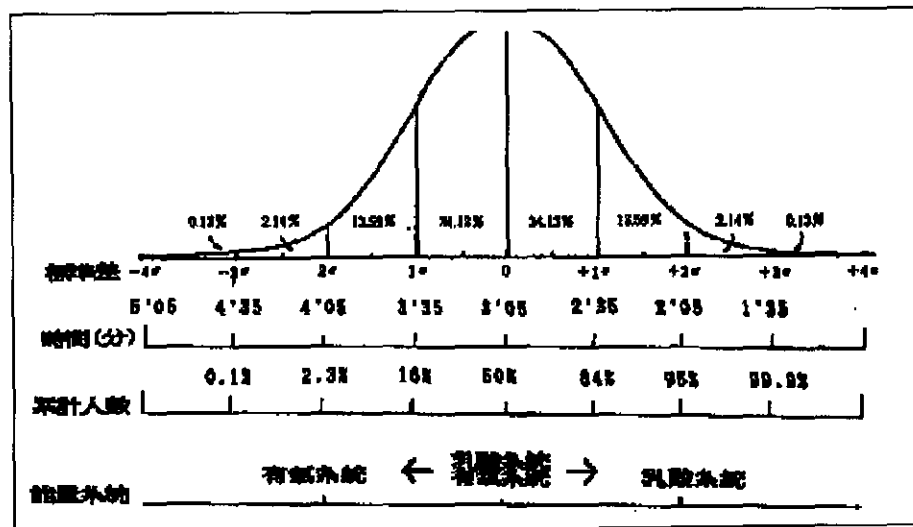


圖 6-1 五百公尺障礙超越能量代謝圖

(三)提升運動能力

運動能力不僅是一種先天的稟賦，並且相當程度地顯現出運動者後天的運動技能學習、體型、身體組織和器官的機能、以及心理特質及社會行為等層面發展的情形。此可由眾多的相關研究看出端倪。而藉由運動能力的測驗來評估訓練效果，一直是研究上熱絡的題材，例如，許樹淵等位學者針對大專院校田徑重點學校暑期訓練的成果，所作的體能評估報告。至於五百公尺障礙超越的訓練對於提升運動能力可能具有的效果如何？以下本文乃就速度、肌力、動力、耐力、敏捷、平衡與反應等方面試作說明：

1. 速度

人體的運動速度是指身體或身體的一部分於空間中移動的距離與時間的比例。通常人從助跑、加速到達最高速度的距離約在四十至五十公尺之間，其後維持數秒的時間。所以，正式測驗速度的方式，多以一百公尺以內的衝刺為準。如前

所述，五百公尺障礙超越的障礙物間的距離為七十公尺，起點至第一障礙的距離為四十公尺，最後衝刺的距離為四十公尺。以此觀之，雖然跑者在負重下以及克服障礙的過程中無法發揮最高的速度，不過，在障礙間的快跑中仍須維持高速前進。因此，該訓練可能也有改善受訓者速度的效果。

2. 肌力

簡單地說，肌力是肌肉產生張力以克服阻力的特性，通常我們習慣以某一肌群所能產生的最大力量代表其肌力。在五百公尺障礙超越中所負的重量，即對下肢肌肉造成基本阻力，而過程中的跑、跳、蹬、跨等動作，更對小腿肌群（例如腓腸肌、比目魚肌、脛骨前肌、脛骨長肌等）、伸膝肌群（例如股四頭肌）和屈膝肌群（例如股二頭肌、半腱肌、半膜肌）等腿部肌肉施予相當的阻力；再者，爬竿、高牆和鐵絲網的攀爬、推撐或匍匐動作，也會給背部肌群、腹部肌群和肘、腕、掌、指等伸屈肌群不少負荷。綜以上觀，筆者認為，五百公尺障礙超越的訓練對於肌力的提升應具有正面的效果。

3. 動力

動力是力量和速度的乘積，換句話說，能在越短時間內產生越大力量者，其動力的能力越高。運動時將身體或身體上所負的重量迅速移開一段垂直距離，即是動力的表現。可見，障礙超越時跨越雙木欄、躍起爬竿和攀越高牆、登越高跳臺和跳越水坑等動作，都具有典型的動力特質。

4. 耐力

耐力是呼吸、循環與組織間相互配合以進行持續運動的能力，而依時間的久暫和氧氣使用與否，又區分為無氧耐力與有氧耐力二種類型。五百公尺障礙超越對耐力的訓練效果，讀者可參考本文能量代謝部分的說明。

5. 敏捷

敏捷是正確而迅速地改變身體姿勢及方向的能力，這種能力可謂是肌力、速度、反應、動力和特殊肌肉協調性的綜

合表現。因此，五百公尺障礙超越訓練在強化肌力、速度、動力等能力的同時，也可能提升敏捷的能力。

6.平衡

平衡是使身體動作和姿勢能夠保持穩定的能力，平衡能力愈高者愈能從失去平衡的狀態下迅速且有效率地矯正過來。本運動中超越十公尺長度的獨木橋項目，其目的主要即在訓練運動者的平衡能力，至於效果如何？則待進一步的評估。

7.反應

反應是指接受刺激至產生動作的過程所耗的時間，這種能力好壞可看出一個人感覺神經和運動神經以及中樞神經的活動機能，也是一種頗受注重的運動能力。一般相信，速度性、肌力性或動力性的運動訓練具有增強反應能力的效果。五百公尺障礙超越的訓練對於增強反應能力的效果如何？值得加以評估。

四、編排與設計有待商榷

目前五百公尺障礙超越的編排與設計不無缺失之處，筆者認為主要的缺點有以下幾項：

(一)違反相似動作不宜連續編排的原則

循環式訓練不宜將作用或負荷性質相近的動作排在一起，以免運動者過度吃力而降低努力程度，減少訓練效果。本運動中爬竿和高牆同屬手部動作，高跳臺與壕溝同屬腿部動作，卻連續排列，顯然與學理不符。

(二)手臂動作不足

整體而言，本運動對下肢所造成的負荷遠高於手臂。因此，若能酌增手部的運動方式，如攀登平行梯等，應更能刺激手臂肌力的發展。

(三)缺乏敏捷性運動

本運動欠缺急停、起動與快速轉換方向再前進的活動方式，如閃躲梅花樁等障礙物，此為美中不足之處。

(四) 頡抗性作用不足

諸如超越高跳臺的登階動作，主要是靠伸膝肌群的作用力完成，而屈膝肌群的頡抗動作在本運動中卻較受忽視。因此，若能增加下階或下坡運動方式的設計，對於肌力的完整發展應有幫助。

(五) 獨木橋的設計應予變化

獨木橋的設計若能增加曲折，使跑者在前進的過程中仍需調整重心與平衡的方向，應更可獲得訓練平衡的效果。

(六) 間隔距離太長

通常最高速度的產生是在五十公尺以內，因此本運動障礙物間的距離，無需到達七十公尺。筆者認為，障礙物間合理的間隔距離應在四十五—五十公尺間，同時也不須將各障礙物間的距離統一，不需要助跑速度的項目，甚至可縮短到更短的距離。

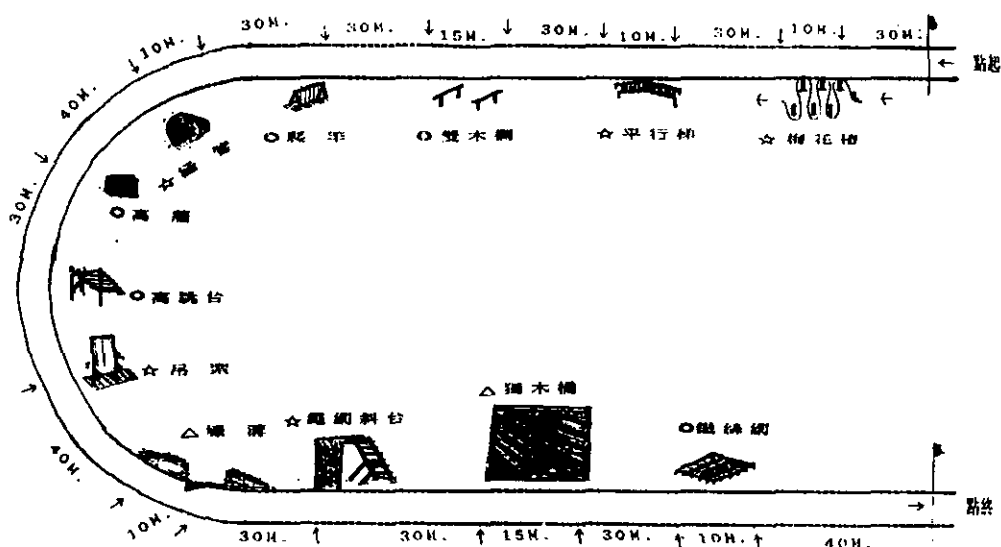
針對以上編排與設計上的缺失，筆者認為，若能縮短障礙物間的距離，增加敏捷性、頡抗性與上肢肌力的運動方式，提高平衡的難度，並避免把相似動作連續地編排，將使五百公尺障礙超越的編排與設計更為合理而完善。以上的觀點，若能透過實地的比較研究，則更能合乎科學的實證要求。

五、五百障礙修訂草案

針對當前五百障礙超越編排與設計上的缺失，筆者乃依下列原則提出新的修訂草案：(如圖 6-2)

- (一) 考慮設置的經濟性與訓練的安全性。
- (二) 儘可能保留原有的場地與設施。
- (三) 以五分鐘通過能所有障礙為預期的訓練目標。

- (四)使排列順序更為合理。
- (五)涵蓋跑、跳、蹬、閃躲、攀爬、推撐、懸擺、低姿與匍匐前進等人體主要的運動方式。
- (六)更完整發展速度、耐力、肌力、動力、敏捷、平衡與反應等運動能力。



附錄一：國軍五百公尺障礙超越修訂草案圖

△修訂項目：壕溝、獨木橋

☆新增項目：梅花樁、平行梯、涵管、繩索、繩網斜台

◎原有項目：雙木欄、爬竿、高牆、高跳台、鐵絲網

圖 6-2 國軍五百公尺障礙超越修訂草案圖

六、研究的方法雜議

從以上的探討可以獲知，理論上應可支持五百公尺障礙超越的訓練對於提升心肺功能與運動能力的貢獻。然而，如何擬定具體且合乎科學的訓練計畫與研究方法，以評量出實際的訓練成效，則是亟待解決的問題。就訓練計畫方面而言，筆者根據間歇訓練的學理基礎（註二四）推論，跑一趟五百公尺障礙超越與徒手跑八百至一

千公尺所需的時間類似，這種距離如要獲得最佳的訓練效果，每天的訓練總量應在 1.5~2 哩間，亦即每週的訓練頻率為三~五天，每次訓練三個反覆一個組數，運動休息比 1:1，並採靜態休息，而每跑一趟五百障礙的時間可比受訓者跑 1600 公尺成績的二分之一時間慢 6~8 秒，受訓期間應依受訓者成績進步的情形，來調整運動的強度。

就研究的方法而言，研究者可以新兵作為研究的對象，除設一實驗組外，可另增設完全不跑五百障礙和只跑五百公尺不超越障礙等兩個對照組，以了解訓練和不訓練以及有障礙和無障礙間的差異所在。在測驗的項目方面，可分析訓練前後受試者安靜心跳率、血壓、肺活量、最大耗氧量、無氧閾值和各項運動能力變化的情形，在統計的考驗上也應該注意到不同體型以及不同運動水準者間的效果差異。有關更詳細的測驗方法與步驟，請讀者參閱林正常所編著：「運動生理學實驗指引」一書和教育部編製之「中華民國青少年體能預備測驗手冊」。

七、結語

五百公尺障礙超越是一種訓練體能發展上頗具潛力的運動，同時也是軍人在戰場上從事戰鬥任務的一種必備技能，其價值深受中外軍事專家的肯定。該項運動在國內已行之多年，可惜其成效如何卻一直缺乏實證性的研究根據。透過理論的探討，我們可以得知，該訓練對於促進人體心肺功能和提升運動能力上可能具有正面的效果，不過，本運動在障礙項目的設計和編排上仍有缺失存在，究竟其效果和限制的情形如何？則有加以驗證的必要。據筆者所悉，目前軍中對於此項研究所需的設備仍嫌不足，因此，若能借重師範大學或體育學院等學術單位的專才和設備進行研究，是為可行之道。筆者認為，從事國防體育的研究，不僅有助國軍體育的發展，也有助於擴展整個體育學術研究的空間，其推展則需要彼此的配合才。

參考文獻

- 一· 郭慎編著，運動裁判法（台北：政治作戰學校教務處，民國 78 年）。
- 二· 朱思廣譯，體能訓練（台北：政治作戰學校，民國 61 年）。
- 三· 郭慎編著，國防體育發展之研究（台北：覺園出版社，民國 77 年）。
- 四· 王仁堂編纂，國軍體育業務手冊（國防部頒印，民國 79 年），。
- 五· 陳海濤、郭慎，國防體育教材與教法（台北：政治作戰學校教務處，民國 68 年）。
- 六· 政治作戰學校體育系，國軍體育行政（台北：政治作戰學校教務處，民國 67 年）。
- 七· 陳克宗，「不同載重負荷的越野賽跑訓練對迷你馬拉松成績與脈搏數肺活量的影響」，體育學報，第 6 輯（民國 73 年）。
- 八· 林大豐，「身體不同部位負重走路之生理反應比較研究」，國立臺灣師範大學體育研究所碩士論文（未出版，民國 73 年）。
- 九· Astrand E. and Rodahl, K. Textbook of Work Physiology. 3th ed. (New York: McGraw-hill Book Company, 1986).
- 十· R. G. Soule and R. F. Goldman, "Energy Cost of Loads Carried on the Head, hands, or feet," Journal of Applied Physiology 27(5), (1968).
- 十一· G. Keren; Y. Epstein; A. Magazanik ; and E. Sohar, "The Energy Cost of Walking and Running with and without a Back Packload," European-ournal of Applied Physiology 46(1981).
- 十二· A. R. Lind and & G. W. McNicol, "Cardiovascular Responses to Holding and Carrying Weights by Hand and by Shoulder

- Harness,” *Journal of applied Physiology* 25(3), (1968).
- 十三 · G. Walcott et al., “Heart Rate and Vo₂max. Response to Weighted Working,” *Medicine and science in sports Exercise* 18(2), (1982)
- 十四 · E. J. Graves ; M. L. Pollock; and S. J. Montain, “The Effect of Hand held Weight son The Metabolic and Hemodynamic esponseto subma-ximal Treadmill Exercise,” *Medicine and Science in Sports Exercise* 17 (2),(1986).
- 十五 · K. Francis and T. Hoobler, Changes in Oxygen Consumption As-sociat with Treadmill Walking and Running With Light Headarr-ied Weights *Ergonomics* 29(8),(1986).
- 十六 · E. J. Graves et al., “The Effect of Hand-held Weights on the Phy-siolo gical Responses to Walking Exercise,” *Medicine and Scien-ce in Sports Exercise* 19(3),(1987).
- 十七 · 林正常編著，運動科學與訓練（台北：健行出版社，民國 76 年）。
- 十八 · 賴金鑫著，運動醫學講座（台北：健康世界雜誌社，民國 72 年）。
- 十九 · 彭英毅與彭清次譯，運動生理學（台北：台記出版社民國，民國 68 年）。
- 二十 · 本資料為政治作戰學校體育學系系主任李慰民上校提供。李主任不僅惠予提供資料，並且給予本文許多寶貴的意見，筆者在此表示謝意。
- 二一 · 王文筆，「政戰學校新生運動能力、創造性思考能力及其關係探討」，復興崗學報，第四十六期（台北：政治作戰學校，民國 80 年 12 月）。
- 二二 · 許樹淵等著，「大專院校田徑重點學校暑期訓練體能測驗」，中華華體育，第三期（民國 75 年 9 月）。

- 二三·林正常譯，運動醫學（台北：國立編譯館，民國 69 年）。
- 二四·林正常編譯，運動生理學（台北：健行出版社，民國 72 年）。
- 二五·林正常編著，運動生理學實驗指引（台北：師大書苑，民國 78 年）。
- 二六·教育部體育司編著，中華民國青少年體能預備測驗手冊，民國 64 年。



▲獨木橋



▲爬竿



▲柔道教學



▲低絆網



▲板牆



▲刺槍術

本校體育學系之特色

國防戰技體育—五百公尺障礙超越

第四節 軍中體育技術方面的研究

以「國軍與共軍刺槍術的技術分析比較」爲例

一、前言

刺槍術，乃戰鬥人員持用裝上刺刀之武器，在近戰（白刃戰）時，施行刺殺敵人或防衛敵人刺殺的方法與技能。

在科技昌明的時代，武器不斷的更新；戰爭的觀念，亦隨之改變。然而，不論其如何變化：在基本上攻佔目標，得到最後勝利仍須人力而爲。因此，近戰運用刺槍術的時機就很大。回顧廿年前，在越南戰場上，越共在武器裝備上遠不及美軍，但其充分利用地形地物以及優異的刺槍術與美軍搏鬥，最後迫使美軍節節敗退，成爲戰史上刺槍術成功的典範。

在現代戰爭中，近戰之發生是無可避免的，特別是我們當前的敵人—中共，他們是游擊戰起家的，「近戰」、「夜戰」是共軍最擅長的伎倆，而刺槍術（中共稱爲：刺殺），尤視之爲近戰克敵致勝最佳手段之一。因此，中共對刺槍術的技術訓練更是不遺餘力，以求每一槍都能達到：快、猛、狠、準的地步。

自政府於民國三十八年播遷來台後，台海之間對峙情勢仍未因近年來兩岸交流漸趨熱絡而停止，且中共謀我之心未滅，敵我戰事仍無法避免，爲期國軍在戰場上能知己知彼，破解中共擅長近戰、夜戰之道，筆者首先從國軍與共軍刺槍術之歷史傳承與延革著手，進而將兩者刺槍術之徒手訓練、基本動作、教習刺、應用刺、托擊攻防法、對刺及各種條件下刺槍等訓練，逐一分析比較其優缺點；其次說明對我國刺槍術之影響；最後擬定我國在訓練上之相對策，以便作爲我訓練上之參考。

在國軍五項戰技（武裝跑步、超越障礙、射擊、手榴彈投擲、

刺槍術)與共軍六大技術(射擊、投手榴彈、刺殺、爆破、土工作業、水上戰鬥訓練)中，其項目、內容大致相同，然而在其訓練方式及場地設施方面，則各有不同。國軍為求在戰技訓練上達到超共勝共的目的，就須深入研究共軍訓練上的優點和我軍訓練上的缺點，進而改進我軍的缺點，發揚我軍的優點。

二、國軍與共軍刺槍術的分析

(一)國軍的刺槍術分析

1.歷史傳承與沿革

刺槍術在我國軍中為五項戰鬥技能之一，其所占之的地位，無論在體能的鍛鍊與精神的修為上，均具有非常重要的價值。我國軍刺槍術之演進，根據相關文獻，自黃埔建軍以來，刺槍術最早曾採用德式，之後採用日式、英式。至民國五十四年十月，國防部通令國軍實施所謂：「新編刺槍術」，也就是目前國軍所採用之刺槍術，本刺槍術係擷取美式劈刺的「托擊」與「基本姿勢」之優點；日式刺槍術的「踏步」與「刺法」之特長；以及融合我國固有槍法「刺防」之優良動作而成。

2.徒手訓練

國軍刺槍術徒手訓練為訓練刺槍術前之預備動作，共分為以下八個徒手訓練動作：

(1)前進；(2)後退；(3)前進踏步；(4)前進墊踏步；(5)後退踏步；(6)左右轉體踏步；(7)迴旋；(8)迴旋踏步。

3.基本動作

國軍刺槍術基本動作係分為：突刺、防刺及托擊法三部份，其中突刺部份與中共大同小異，動作分述如后：

(1)突刺

突刺動作有：用槍；持槍；前進、後退；迴旋；原地突刺；前進突刺；迴旋突刺；左側突刺；右側突刺等。

(2)防刺

防刺動作有：防左刺；防右刺；防下刺等。

(3)托擊法

托擊法動作有：上擊；橫擊；衝擊；砍劈等。

4.教習刺

國軍刺槍術教習刺部份，亦分爲第一教習和第二教習，其訓練目的在磨鍊學習者於任何狀況下，都能以專精純熟之技巧，向敵人空隙發揮勇猛的突刺精神與攻擊技能。動作如后：

(1)第一教習

第一教習刺動作及次序有：右直刺；左滑刺；直刺；下刺；直刺；右直刺等六動。

(2)第二教習

第二教習刺動作及次序有：原地防右刺；原地防左刺；原地防下刺；虛右實左刺；虛左實右刺；虛下實上刺；左挑刺；左打刺；前進墊踏步刺；防右後退踏步刺等十動。

5.應用刺

國軍之應用刺難度較高，動作分別爲：前進墊踏步刺；後退踏步刺；後退防左刺；後退防右刺；後退防下刺；左轉體刺；右轉體刺等七動。

6.托擊攻防法

國軍刺槍之托擊攻防法，其動作無正確詳細名稱，以實用爲主。

7.對刺

國軍對刺技巧雖繁，仍不外乎基本刺槍、教習刺、應用刺等動作的靈活運用，惟技巧動作訓練必須純熟，方能運用於激烈的對刺實戰中。

對刺區分爲衝鋒刺及戰鬥刺兩種，衝鋒刺爲一對一的對刺訓練；戰鬥刺爲結合實戰狀況的對刺動作訓練，可分爲一對一，二對一，一對二，二對三等，以相互支援方式實施訓練。

國軍刺槍術自民國五十四年十月迄民國七十六年二月止，歷經漫長的二十二年，其訓練與比賽仍停留在團體刺槍比賽，而一直沒有個人對刺比賽，直到七十六年三月在高雄鳳山舉行的國軍體能戰技運動會期間，刺槍術方才列入個人「對刺」比賽。

「對刺」訓練，係依體重分爲五量級，採單淘汰制，對等量級相互比賽，以三槍勝負刺爲主，限時內以得槍多者或先得兩槍者爲勝。

8. 各種條件下刺槍

現正研究中。(筆者於七十八年年初至鳳山步兵學校受「體幹班」刺槍術訓練之際，亦曾隨張博智老師實施山地對刺、村落及叢林地對刺，由於時限，其訓練成效未盡理想。)

(二) 共軍的刺槍術分析

1. 歷史傳承與沿革

共軍刺槍術（刺殺）係沿襲美式刺槍動作演變而成。

2. 徒手訓練

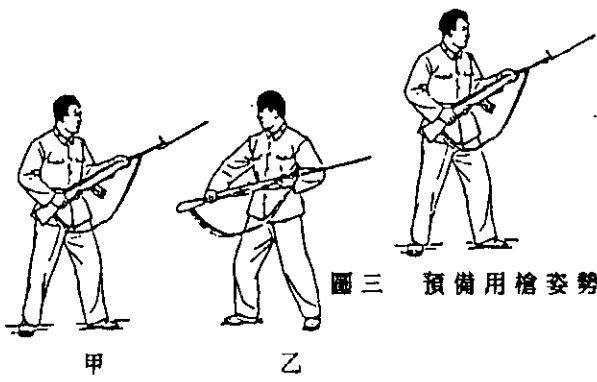
無相關資料。

3. 基本動作

共軍刺槍術基本動作分爲：突刺、防刺及托擊法，動作分述如后：

(1) 突刺

突刺動作及次序有：預備用槍、槍放下（圖一、二、三）；前進、後退、躍退；向後轉（圖四之甲、乙、丙）；突刺（圖五）等。



圖三 預備用槍姿勢

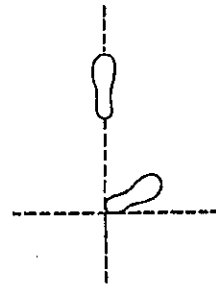


圖一 右手提槍動作

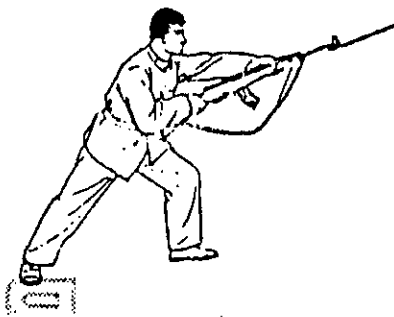


丙

圖四 向後轉動作



圖二 預備用槍兩腳的位置

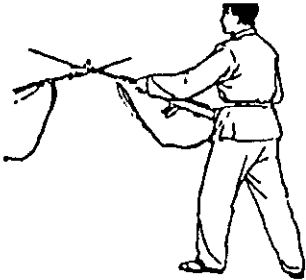


圖五 突刺動作

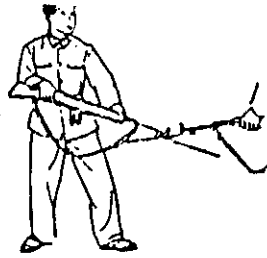
(2)防刺

防刺動作及次序有：防左刺（圖六）；防右刺（圖七）；防下刺（圖八）；防左側擊（圖九）；防左彈匣（圖十）等動

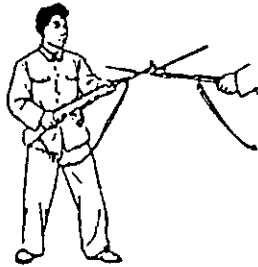
作。



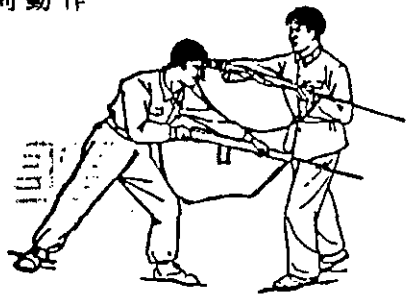
圖六 防左刺動作



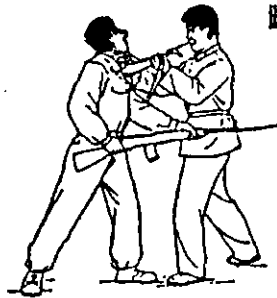
圖八 防下刺動作



圖七 防右刺動作



圖九 防左側擊動作



圖十 防左彈匣擊動作

(3)托擊法

托擊法動作及次序有：防左側擊；防左彈匣擊等二動。

4.教習刺

無相關資料。

5.應用刺

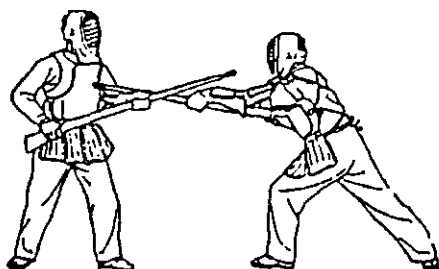
無相關資料。

6.托擊攻防法

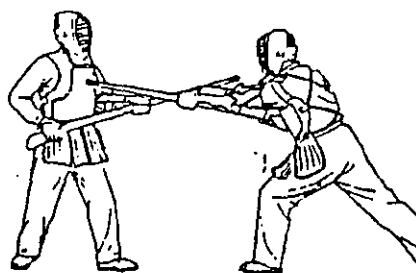
無相關資料。

7.對刺

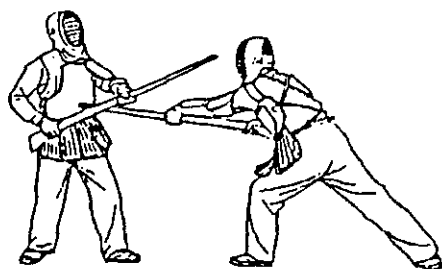
共軍對刺區分為攻防練習與兩人對刺。其對刺訓練基本動作為：突刺（圖十一、十二、十三）、防刺、欺騙刺（圖十四、十五、十六）、擊打刺（圖十七、十八）等動作。共軍「對刺」比賽係由考核者指定或抽籤決定，受測者依據口令，每個動作連做三次，每個動作評一個等級（優等、良好、及格），綜合其成績，較優者為勝。



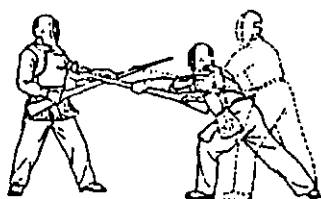
圖十一 刺左動作



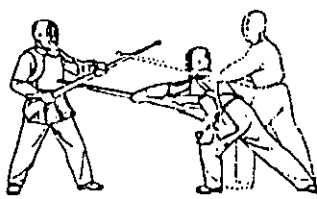
圖十二 刺右動作



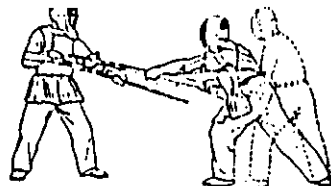
圖十三 刺下動作



圖十四 騙左刺右動作



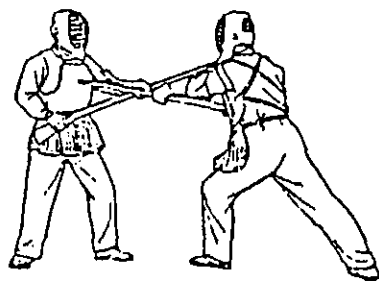
圖十五 騙右刺下動作



圖十六 騙下刺上動作



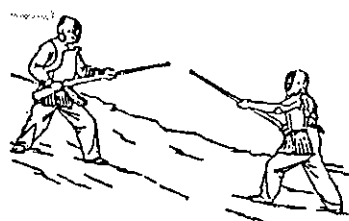
圖十七 左打刺動作



圖十八 打壓刺動作

8.各種條件下刺槍

共軍其訓練對刺時機亦有：山地對刺（圖十九、二十、二一）；壕內對刺、居民地對刺（圖二二、二三）；森林地對刺（圖二四）；雪地對刺；夜間對刺等。



甲



乙

圖十九 上對下刺動作



甲

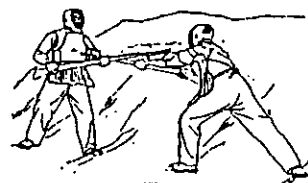


乙

圖二十 下對上刺動作

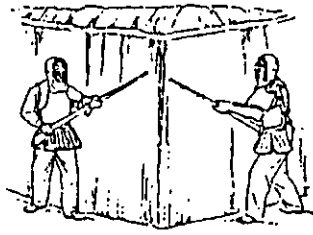


甲

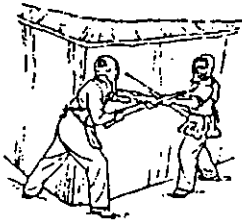


乙

圖廿一 斜坡平行對刺動作

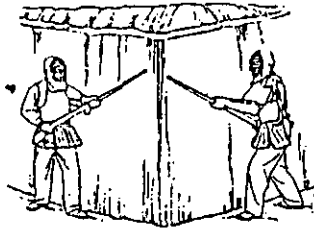


甲



乙

圖廿二
左轉彎時的對刺動作



甲



乙

圖廿三 右轉彎時的對刺動作



甲



乙

圖廿四 利用樹木對刺動作

三、國軍與共軍刺槍術的比較

表 6-10 國軍與共軍刺槍術比較表

優 名 稱 缺 點	國軍刺槍術		共軍刺槍術	
	優 點	缺 點	優 點	缺 點
歷史傳承 與沿革	國軍刺槍術係擷取中、美、日等國刺槍術的優點揉合而成，步伐保持一腳掌之距離，重心落於兩腳掌之上，運動	步伐小，故較無衝擊力。	共軍刺槍術(刺殺)係沿襲美式刺槍動作演變而成，步伐較長，具有衝力。	無法實施連續攻擊。

	靈活，可連續刺殺敵人。			
徒手訓練	學習徒手訓練的正確基本步法後，在整個刺槍術訓練上可收事半功倍之效。	動作雖簡單易學，但學習者容易自滿疏忽。	無相關資料	無相關資料
基本動作	<p>1. 國軍基本刺槍術動作中，「突刺」的訓練方式以「國軍刺槍模擬測試器」為教學器具，係融合了突刺、防刺及托擊法之訓練，並能以電腦顯示器感應其測試之功力磅數，藉此提昇了練習之真實感及訓練效果。</p> <p>2. 國軍對訓練刺槍術托擊法極為重視，其動作多，威力強大，尤其以上擊動作極具威力，其擊打部位分別以敵人襠部、小腹、下顎為主，最後再以砍劈消滅敵人。</p>	<p>1. 「刺槍模擬測試器」仍有製造價昂貴、修護難、體大而搬運不易等缺點。</p> <p>2. 我軍步槍（國產六五式及五七步槍）彈匣較短，不適合做彈匣擊動作。</p>	<p>共軍訓練防刺以教練棍方式實施訓練，使學習者亦具真實感。其中左側擊動作類似我軍之橫擊。中共之四二匣（AK四式步槍）較長之故，可做彈匣訓練動作，攻擊時間相對縮短。</p>	<p>教練棍之教學訓練只侷限於防刺，缺乏彈性。</p>

	<p>3. 基本刺槍動作熟習後，可使用「教練桿」，繼續訓練各種突刺、砍劈及托擊法等動作，使學習者在力量運用和距離判斷上達到訓練目標。</p> <p>4. 利用「刺靶」訓練學習者在沒有各種目標的靶子上，以刺刀或槍托練習，增進實際戰鬥所需要的能力和具備矯正錯誤動作的功效。</p>			
<p>教習刺</p>	<p>1. 第一、第二教習刺為訓練對刺前的準備動作，學習者在教官統一口令下練習，導師和學習者可以互交換，以達教學效果，並為對刺奠定良好的基礎。</p> <p>2. 第二教習刺中的「虛實刺」為鬥智多於鬥力的動作，其</p>	<p>1. 一般部隊及本校學生（員）因受器材（護具）及授課時數限制而無法全面實施訓練。</p> <p>2. 第二教習刺之動作繁多且難，若無良好基</p>	<p>無相關資料</p>	<p>無相關資料</p>

	目的在使學習者靈活運用所學，達到欺敵效果。	動作為基礎，則所產學生事倍功半之不良影響。		
應用刺	應用刺訓練動作熟練後可彌補國軍刺槍步伐較短的缺點，如「前進墊踏步刺」可以快速前進攻敵，「後退踩步刺」可以化解敵人刺殺步伐較長之衝力，又可適時出槍消滅敵人。	國軍應用刺難度較高，一般學習者和士兵不易學習。	無相關資料	無相關資料
托擊攻防法	本項動作主要在訓練遭遇敵人以托擊法攻擊時如何防禦及把握攻擊時機。	「托擊攻防法」在國軍刺槍術全部動作中所佔份量較少，僅限於表演，一般部隊較少實施。	無相關資料	無相關資料
對刺	1. 技巧動作高且較靈活。 2. 戰鬥刺符合戰鬥互助之效。 3. 比賽公平，具信服力，亦能培養獨立作戰能力。	1. 訓練時間較少而未落實。 2. 各種條件之對刺無法從嚴從難實地訓練，尤	1. 共軍對刺時，其對刺者分別以身材高矮、大小、實力強弱參雜編組。 2. 共軍在「對刺」訓練上	對刺公平性較差。

	<p>能力。</p>	<p>訓練，尤以夜間刺殺訓練更與中共相比。</p>	<p>刺」訓練上非常認真，把戰術原則靈活運用於「對刺」技術中，強調主動、勇敢、造機、乘機、握機、擊西、勝多，對每一動作與要領易使瞭解。</p>	
<p>各種條件下刺槍</p>	<p>研究中</p>	<p>研究中</p>	<p>共軍極重視各種條件下對每一小動作與要領，講解詳盡，尤其強調訓練時間長，已具有良好基礎。</p>	

綜合上述國軍與共軍之刺槍術——基本刺槍動作及對刺訓練，國軍深入淺出、循序漸進的訓練過程雖較優於共軍，但無可諱言的，共軍刺槍術亦對我軍產生極大影響，筆者認為有下列四點：

- (一)國軍刺槍術之演進雖較中共為優，但因步伐較短，衝力減弱，對其突刺之功力也相對減弱。
- (二)國軍「刺槍模擬測試器」雖具有融合突刺、防刺、托擊法之各項訓練功效，但因造價昂貴，相對各機件愈精密，損壞後恐無專業人員修護，且測試器體大而不易搬運，使之訓練時效上受其影響。再者，國軍八十一年度體能戰技運動會又將此測試器之功力鑑定比賽項目取消，「測試器」對部隊刺槍術訓練成效亦產生質疑及存廢問題。
- (三)國軍刺槍術對刺訓練不及中共訓練踏實，且共軍又善於夜戰，對於各種條件下及夜間刺殺訓練更不遺餘力，因此，國軍刺槍術訓練如在對刺方面無法超共勝共的話，亦可說整個刺槍訓練將付諸流水，其影響之大可想而知。
- (四)國軍刺槍術訓練在其徒手訓練、教習刺、應用刺上更應落實，唯基本動作基石穩固，方能在教習刺、應用刺上靈活變化，以便奠定對刺訓練基礎。

四、相應對策

筆者依共軍與國軍刺槍術訓練的優缺點，擬具相應對策，共計十點，以供國軍刺槍術訓練之參考：

- (一)刺槍術徒手訓練為國軍刺槍術訓練的基礎，因此持槍訓練之前，必須加強徒手步法訓練。國軍在此項訓練中的效果頗佳，應繼續加強實施。
- (二)根據我軍與共軍刺槍術基本動作分析，兩者互有優缺點，若我軍與共軍對陣時，我軍應將距離拉近，使共軍較長之步伐無法施展。
- (三)國軍托擊法訓練效果良好，須繼續加強，並應針對中共的防左

彈匣擊，如一槍未刺中敵人時，應立即順勢上步做橫擊動作，如此即可防敵之彈匣擊又可攻擊，可說是一舉數得。

- (四)共軍訓練防刺以教練棍方式訓練，效果甚佳。國軍多年前即有教練桿及刺靶的訓練方式，建議國軍恢復此一訓練方式，並且更應加強對國軍實施「刺槍模擬測試器」之教學訓練，以奠定良好的功力基礎。
- (五)加強國軍第一、第二教習刺、應用刺之訓練，靈活運用對刺技巧，正奇並用，虛實互補，以達對刺訓練目的。
- (六)托擊攻防法在國軍刺槍術全部動作中，所佔份量較少，應大力推廣練習。
- (七)加強國軍對刺訓練，並實施戰鬥刺槍術，以配合火力掩護、障礙設施等。實戰狀況使戰術、戰鬥、戰技合一，以求發揮刺槍術鬥力、鬥技、鬥智之最高功能。
- (八)國軍在對刺訓練時，應參考共軍的方法，以大小強弱參雜編組，發揮以小吃大、以弱勝強的精神。
- (九)國軍以往無夜間對刺訓練課程，故應研擬訓練計畫加強實施，並且對各種條件下之對刺訓練，應增加訓練時數，確實練好殺敵技術。
- (十)共軍在對刺訓練中強調思想仇恨，國軍在訓練時雖也強調敵情觀念，但效果欠佳，應加強教育使學者以同仇敵愾之心凝聚在刺刀尖上，化成力量來消滅敵人。

五、建議與結語

近年來，國軍各級部隊大力提倡戰技運動，以備參加每年在高雄鳳山所舉行的「國軍體能戰技運動大會」比賽，無形中對國軍戰力之提昇，士氣之鼓舞有極大的助益。筆者這幾年以戰技（刺槍術）裁判身分參加此盛會，見參賽部隊在刺槍術比賽中，不論是團體刺槍或個人對刺比賽，其動作與技術的熟練度，皆一年比一年進步，此為可喜之事，但是我們不可因進步而感到高興自滿，因為台海彼

岸的敵人—共軍，亦是如同我們一樣經年累月的訓練著。

綜合以上我軍與中共之刺槍術訓練分析比較，國軍在有目標的嚴格要求下績效卓著，但不可否認的，國軍仍然有訓練上的缺失有待改進。

「近戰」、「夜戰」是中共最擅長之伎倆，也是國軍今後訓練上不可忽視的一環，凡於晝間訓練達到相當程度的基礎後，應於夜間反覆磨練，務必使我國軍戰力不論晝間、夜間均不受任何狀況影響，而能發揮百分之百戰力，「刺槍術」亦是如此，我們不可墨守成規，要多變化，多改進，除了一般晝間訓練外，國軍亦應加強夜間訓練，以適應敵情，並結合實戰狀況，使國軍每一戰士練就不受天候、地形影響的刺槍戰技。

最後，除應加強擬具國軍對共軍刺槍術的相對策外，筆者僅提供以下數點意見，盼能在刺槍術訓練上有所助益：

- (一)基本動作是應用動作之基礎，應用動作是基礎紮實的表現。
- (二)體能是戰技的根本，唯有充沛的體能，才能發揮精湛的技術；戰技必須以技術為本位，技術精練，才能運用自如；精神是體能的支撐，唯有高昂的精神力量，才能發揚體能戰技於極致。
- (三)優良的師資、周詳的教育計劃、適當的教材、優越的教育方法、持恆的訓練作為、高昂的學習意願才是落實訓練的最佳保障。
- (四)加強蒐集相關情報資料，唯有「知己知彼」才能「百戰百勝」。

從事訓練當求務本、務實、從嚴、從難，期以精進戰技，為國軍戰力紮下不可動搖之深厚根基，始能在戰場上一舉消滅敵人，獲致最後勝利。

參考文獻

- 一·國防部，國軍體育訓練教材（台北市：國防部印，民國 70 年）。
- 二·郭慎，我敵雙方軍中體育之比較及應有對策之研究（台北市：覺園出版社，民國 71 年）。
- 三·郭慎，國防體育教學法（台北市：覺園出版社，民國 69 年）。
- 四·郭慎，國軍體育發展之研究（台北市：覺園出版社，民國 77 年）。
- 五·國軍體育總會，國軍 78、79、80、81 年體能戰技運動大會競賽規程（刺槍術競賽規則部份），競賽委員會印。
- 六·房子治編修，中華民國國軍刺槍術對刺比賽規則（台北市：政治作戰學校教務處，民國 80 年）。
- 七·國防部，共匪軍事參考叢書（國防部軍事情報室編印，民國 64 年）。
- 八·匪編，步兵分隊刺殺、投彈、爆破、土工作業教材（國防部情報區，民國 71 年）。
- 九·同八。
- 十·同八。
- 十一·同八。
- 十二·國軍體育總會，國軍 79 年體能戰技運動大會競賽規程（競賽委員會印，民國 79 年）。
- 十三·陳海濤，體育教材與教法（台北市：政治作戰學校教育處，民國 61 年）。
- 十四·鄭煥韜等著，體育手冊（台北市：政治作戰學校教育處，民國 55 年）。
- 十五·郭慎，戰鬥技能（台北市：政治作戰學校教育處，民國 64 年）。
- 十六·同十四。

第五節 軍中體育測驗方面的研究

以「國軍基本體能之折返跑測驗誤差研究」為例

一、研究背景

4×15 公尺折返跑是國軍行之有年的基本體能測驗之一，測驗的主要目的是用來測驗國軍官兵的速度、敏捷性和協調性。由於其測驗距離只有 60 公尺，時間大多介於 12 秒~17 秒之間，加上以手按碼錶的方式測驗，計時員若稍有疏忽，快按或慢按碼錶，都會對測驗成績有所影響，間接影響測驗的有效性，因此，許多人對於 4×15 公尺折返跑的測驗成績的準確性抱持著懷疑的態度。

大專聯招體育系術科考試曾使用曲折跑測驗，作為聯招考生的運動能力評量，這種同樣具有距離短、時間少等相同特點的測驗方式，在測驗的效度上亦引起很大的爭議。

儘管 4×15 公尺折返跑測驗飽受批評，卻是國軍四項基本測驗之中整體的難度、鑑別度最適當的一項（曾俊華，民 86），因此，如何避免施測過程中的傷害，並改善測驗時的誤差，成為一項重要的課題。田徑比賽中終點拉線可以提供計時員在判定跑者通過終點時的依據，是否能以同樣的方法用於 4×15 折返跑測驗，進而對測驗出來的成績有所影響產生了濃厚的興趣，且國軍在測驗時通常會用不同計時員，而計時員對成績的判定有重要的影響，因此我們認為不同的計時員可能也會造成測驗成績有顯著差異，而引起了我們做這個實驗的動機。

二、研究目的

本研究的目的旨在探討國軍基本體能 4×15 公尺折返跑項目之終點測驗誤差的程度及來源。

三、研究問題

(一)拉線時手按計時與攝影機（效標）計時之差異？

(二)不拉線時手按計時與攝影機（效標）計時之差異？

(三)誤差來源？

四、測驗誤差

本研究所指的測驗誤差定義為：

- (一)誤差效標是攝影機所測量出的成績。
- (二)誤差單位： $(\text{手按成績} - \text{攝影成績}) \div \text{攝影成績}$

五、研究方法與步驟

- (一)時間：民國 88 年 1 月 20 日
- (二)地點：政治作戰學校體育館
- (三)計時員：48 期體育預官 36 名中，經測試選出計時最優之十名，並再訓練。
- (四)受測者：政戰學校二年級學生男生 40 人，體育官 48 期男生 10 人。
- (五)測驗步驟：
 - 1.首先要求受測者相關熱身運動（十五分鐘），準備接受測試。
 - 2.計時員十人坐於終點延長線階梯上，手持碼錶，並準備好記錄紙。
 - 3.講解測驗實施程序（依據國軍基本測驗折返跑規定），並由本組人員示範測試的過程一次後，開始進行測試。
 - 4.進行第一次測試時，終點拉綿線，每一次測試一名受測者。計時員準備計時，錄影機開始攝影，受測者聞哨音起跑，計時員開始計時，到達終點時計時員將個人所計之成績登錄於計錄紙上，依序測試五十人次。第二次測試時，不拉綿線，進行方式同上，測試五十人次。

(六)資料處理與分析

本研究經實驗測量後，將攝影所得影帶資料攜至國立臺灣師範大學體育研究所，經過電子儀器處理得到準確的攝影成績資料，並將全部資料以電腦軟體 EXCEL7.0 與 SAS 執行資料處

理與運算。

統計方法使用：

1. 相依樣本 t 考驗 (t-test)

以相依樣本 t 考驗分析計時員手記與攝影機記錄之成績的差異情形。

2. 相依樣本二因子變異數分析 (two-way analysis of variance)

以變異數分析法比較不同計時員之間、拉不拉終點線之間與成績誤差的情形。

六、結果與討論

(一) 基本測驗資料統計結果

於所有實驗資料整理後，將每位計時員所測得 50 名受測者成績與攝影計時成績、誤差，分別平均整理如表 6-11。

表 6-11 手按與攝影機計時測驗誤差統計表

計時員	平均拉線時間		誤差	平均不拉線時間		誤差
	手按	攝影機		手按	攝影機	
A	14.3522	14.3506	0.0984	14.2784	14.3114	0.145
B	14.2778	14.3506	0.116	14.1818	14.3114	0.1564
C	14.3542	14.3506	0.0776	14.2590	14.3114	0.112
D	14.3952	14.3506	0.1034	14.2606	14.3114	0.1116
E	14.3308	14.3506	0.0646	14.2500	14.3114	0.097
F	14.3288	14.3506	0.1918	14.2446	14.3114	0.5496
G	14.2216	14.3506	0.139	14.1652	14.3114	0.1626
H	14.2554	14.3506	0.1256	14.1798	14.3114	0.1568
I	14.3352	14.3506	0.0574	14.2658	14.3114	0.0904
J	14.4000	14.3506	0.1002	14.3108	14.3114	0.1354
平均	14.3251	14.3506	0.1074	14.2396	14.3114	0.1717
標準差	0.0578	0.0000	0.0393	0.0479	0.0000	0.1353
最大值	14.4000	14.3506	0.1918	14.3108	14.3114	0.5496
最小值	14.2216	14.3506	0.0574	14.1652	14.3114	0.0904

(二)手按與攝影機計時誤差之差異考驗結果

於所有實驗資料整理後，將每位計時員所測得 50 名受測者成績與攝影計時成績之差異考驗結果，分別整理如表 6-12。

表 6-12 手記與攝影機記錄成績差異之相依樣本 t 考驗表

計時員	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
拉線時 t 考驗	0.003	0.000	0.420	0.035	0.098	0.360	0.000	0.000	0.160	0.003
不拉線時 t 考驗	0.492	0.000	0.020	0.024	0.003	0.299	0.000	0.000	0.016	0.492

$$t_{.05(50-1)}=1.684 \quad N=50 \quad df=49$$

由表 6-12 結果可知，不論是折返跑終點拉線手按計時或不拉線手按計時，其誤差程度與攝影機（效標）計時並無差異。可見，對於訓練精良的計時員而言，折返跑測驗終點拉不拉線並無顯著的差異。其誤差程度與攝影計時無異。

(三)二因子變異數分析

於實驗資料整理後，將拉線時與不拉線時每位計時員所測得 50 名受測者成績與攝影計時成績之誤差作二因子變異數分析，如表 6-13。

表 6-13 計時員與拉不拉線測驗誤差之二因子變異數分析表

來源(Source)	SS	Df	MS	F
受測者(S)	7.46733433	49	0.15239458	
計時員(A)	2.43432556	8	0.30429069	30.46**
S*A	3.91549667	392	0.00998851	
拉不拉線(B)	0.48580900	1	0.48580900	3.72
S*B	6.39819656	49	0.13057544	
交互作用(A*B)	0.0997900	8	0.01247375	1.30
S*A*B	3.75565444	392	0.00958075	

**p<.01

由表 6-13 結果可知，拉不拉線的終點測驗誤差無顯著差異，反而是計時員的測驗誤差達顯著差異的程度。可見計時員的素質，是提昇折返跑測驗準確性的重要因素。

七、結論與建議

本研究結果發現在終點上拉線與否並不影響成績，而測驗時如果採拉線方式在現行的國軍折返跑測驗時，必須增加人力負擔並執行困難，且花費較多的時間，因此並不建議在國軍基本測驗折返跑時採用拉線方式進行。

本研究結果得知折返跑測驗成績誤差主要的來源為不同的計時員對同一測試者成績有顯著差異，因此建議在計時人員的必需加以篩選與訓練，以增進主測人員施測能力和準確性，使測驗能更正確更有效。

參考文獻

- 一、林清山(民 81)：心理與教育統計學。東華書局。
- 二、蔡正發(民 85)：Excel 5.0 中文版教材範本。全欣資訊圖書。
- 三、曾俊華(民 86)：國軍基本體能評量標準的難度與鑑別度分析。政治作戰學校。
- 四、王文筆、王儀旭(民 85)：基層幹部體育訓練手冊。政治作戰學校。
- 五、中華民國田徑協會(民 85)：國際田徑規則。中華民國田徑協會。

第六節 軍中體育評量方面的研究

以「國軍基本體能評量標準的適切性探討」為例

一、緒論

國防部爲因應社會現況並結合部隊需要，照顧官兵服役期間的健康，督促官兵養成良好的運動生活習慣，以強化國軍的體能狀況，乃著手蒐集國外許多國家軍人體能訓練與測驗的相關資料，並聘請國內多位軍事、體育、生理學、測驗測量與評鑑、統計學及醫學等方面的專家學者，共同研擬出一套適合全軍普遍使用的體能測驗辦法。經由五千人次以上的抽樣分析，訂定完成測驗方法與參照的評量標準，印製測驗手冊，並於八十二年度通令三軍全面實施。

根據相關部會初期的評估報告與學界的意見可知，政府在推廣運動保健上經常面臨的難題：國人缺乏對運動的適當認知和行爲習慣，缺乏國人體能標準與常模指引等。國軍基本體能訓練與測驗制度從決策草案的研擬，以迄策劃執行，研究者均有相當程度的參與，深知軍中體育同仁艱苦耕耘的過程。不可諱言，這套制度從 81 年研議至 82 年通令三軍全面實施，效率之快是一般行政體系所望塵莫及！相對由於倉促成行，其中是否有滯礙難行之處？而抵消可能提供的價值與貢獻，值得探討。本研究乃針對國防部所頒訂的參照標準（以下簡稱部訂標準）中，男性 19 歲至 22 歲部分進行評議。

(一)研究目的

本研究的目的爲：針對國防部頒訂之國軍基本體能測驗參照標準中，十九歲至二十二歲組男性參照標準之設訂、分數的分佈情形及難度與鑑別度等的適切性進行評議。

(二)研究問題

針對研究的目的，本研究設定以下四項研究問題，作爲主要的評議重點：

- 1.各分項基本體能及總和基本體能之績優、及格與不及格等標準的適切性如何？
- 2.各分項基本體能及總和基本體能分數的分佈及得分累計百分比比例的情形如何？
- 3.各分項基本體能及總和基本體能給分的難度是否達到顯著水準？
- 4.各分項基本體能及總和基本體能給分的鑑別度是否達到顯著水準？

二、文獻綜合評論

透過學理及文獻的探討，研究者綜合提出如下觀點與評論：

- (一)評量是教育訓練中關鍵的部分，品質不良的評量易造成錯誤的判斷與爭議，而良好之評量參照標準的建立卻非易事，主事者應從長計議以慎重其事。研究者認為，諸如國軍基本體能測驗之類全國性效標與常模參照標準的編製、評議以至定期修訂，是項繁巨而持續的工作，所需之人力與物力等均非少數人可獨力擔綱，應由更高行政層級作全盤與長遠的統籌規劃。
- (二)不可否認，參照標準的編製、評議或定期的修訂，從取樣、施測、選擇給分工具以至訂定，其過程困難重重。沒有理想的行政配合，沒有正確的理念指導，沒有具專業知能與訓練人才的參與，其品質的良窳可想而知。研究者認為，針對明確的評量目的，透過標準化受測對象、標準化測驗條件、標準化給分系統以研擬客觀的參照標準，是相當重要的模式與程序。國軍基本體能測驗與評量，是近年來國軍高品質的訓測方案，可惜其給分缺乏標準化系統可循，其參照標準的設訂是否適切可行？亟需評議。
- (三)編製參照標準首要確定其使用目的，是學者們一致的看法。對於多用途的參照標準而言（如國軍基本體能測驗），如何兼顧健康評量、優劣評比、督訓與基本專業職能等政策層面的需求，是難以面面俱到的難題。有些則為目的或論點立場衝突所衍生

的限制。例如，體育學期成績的評量，為控制合宜的及格與給分比例，可彈性增減得分，健康性的評量卻不宜加權（健康不能加權）；又如，普通（average）或及格（above average）所指稱的，在統計學的觀點可為集中量數平均值附近的閾值，也許是T分數或P R 50分左右，或指標準差約於-.6至+.6之間的分數，此與高於平均為及格，或效標參照的及格標準，或以60分為及格的國情，或為行政獎懲比例控制所設訂的標準，其概念與意義有別。研究者認為，主事者若能明確瞭解所編製之參照標準的目的，多從各個角度和不同觀點加以分析研判，所得結果會更為客觀而適切；相對的，後續的評議與修訂，也應作此全方位考量，以免偏頗。

- (四)無論能效標參照或常模參照標準、常態化或非常態化標準、分數或各式等級量表，在體育或運動技能的評量上，均不乏使用的範例。研究者認為，用於編製參照標準的方法及所呈現的型態繁多，為因應不同對象與用途，各種方法或型態各有其特色與限制，孰優孰劣不必片面遽下論斷。編製者對於方法特質是否理解？量表型態的呈現是適切？標準的訂定是否周延可行？遠比計量的工具和結果來得重要。再者，許多大型的測驗均同時備有多種參照標準與量表，也是值得重視的作法。
- (五)當現代人為物質文明付出慘痛代價，健康體能受到器重；電腦普及與資訊處理能力提高，對降低成本、提昇效率、建立多元化溝通管道的期許；人本主義的意識抬頭，對認知權利與人性化的需求等，勢必對將來測驗與評量造成衝擊。如何兼顧健康體能的評量功能，開發電腦化給分與評量系統，提供更親切詳實的認知服務，是編製測驗與評量新的發展趨勢。
- (六)國人在等級評量上的用語分歧，是另一值得關切的問題。Superior 等級稱為績優、特優、極優、非常優良、上等、上乘；excellent 等級稱為優良、優秀、績優、滿意、良好、很好、優等或優；good 等級稱為好、良、良好、優良等；average 等級稱為中等、

中、平均、普通、一般等；fair 等級稱為普通、平平、可、尚可、差稍、差、或不好等；poor 等級稱為差、很差、極差、低、劣、低劣、不好、很不好等，不論是譯或著，其語意和概念是否精確或相同，應再斟酌。

(七)另一國人常見的問題，是全校性體育成績的評量和體能常模標準的編製。試問：以數十個課任學生發展評量方法是否具有代表性？其全面性與周延性能否兼顧單純控制及格比例及能訂定完整給分量表？再者，以百分等級建立全校健康體能常模，試問：未知受測者能力的層次比例是否符合常態，如何能編製出品質良好的常模？百分等級的平均數為 50 分，以之作為 60 分及格的體育成績評量標準是否過高？權衡性加以 30 分是否適當？均有商榷及實際進行測試與檢討的必要。

三、研究方法

(一)研究對象

本研究所使用的樣本，具有常態性、樣本夠大、代表性與價值性高等重要特徵：

1. 常態性

常態分配是統計學中非常重要的原理，此觀念為法國學者 De Moivre 於 1733 年首先提出，隨後有法、德、美等國學者相繼發現並作精進，現已發展為大樣本推論統計的基礎。Morrow, Jacksen 以及 Disch (1995) 等位體育學者認為，邊製人體運動表現方面的參照或常模量表，所使用的原始資料，應該近似常態分配才行。心理測驗學者葉重新表示，用於編製測驗給分量表的樣本，最重要的條件特質是必須具備常態。就實務操作而言，電腦程式設計者何培基指出，由非常態性樣本所製成的量表，在使用上易生問題。

為瞭解本研究所使用的樣本，是否符合常態性條件，本研究特別進行常態性考驗（國內很多類似研究忽略此步驟）。本研究即以動差法作為檢定原始成績常態性的統計方

法。

2. 樣本夠大

一般而言，樣本愈小所得結果的準確性愈低，樣本愈大則所得結果的穩定性與可信度愈高。不過，限於時間、人力與財力等方面的考量，通常研究人員僅能針對較小、適當、可靠的樣本實施調查或研究。Mendenhall 等人認為，樣本大小的決定因素，依研究性質、研究用途、標準差的大小（分散程度）及所能接受的誤差程度而定。儘管估計樣本誤差的方法不同，學者們所主張的樣本人數不一，本研究的樣本總數為 646 人，已達到高標的要求。

3. 代表性

本研究以政戰學校大學部及專科部全體男生為母群，凡身體健康，年齡介於 19 歲至 22 歲間，並完成 84 年度一分鐘仰臥起坐、4×15 公尺折返跑、一分鐘引體向上及三千公尺耐力跑步等四項體能測驗者，即為研究對象。共取得合格樣本 646 人（取樣比例約為 81%）。樣本中包含基本體能優越的體育科系學生，運動代表隊學生及運動績優保送生；基本體能狀況中等程度的一般科系學生；也包含剛入學新生（可視為新兵），及一些音樂和美術等科系體能水準較差的學生。據研究者多年的觀察，本研究對象的基本體能水準能涵蓋優者至劣者，且與部隊實際狀況相符（總及格率亦與部隊甚為接近）。因此，以之作為現行國軍基本體能參照給分標準的評議對象，應具代表性。

4. 其他

研究者以本校 19 歲至 22 歲男性年齡層為分析對象的理由為：

- (1) 研究者能控制測驗的條件，瞭解實際的測驗狀況，對於資料的取得最為便捷有效。再者，本校學生的年齡層集中，人數充足，這也是研究者決定取樣的原因。
- (2) 國軍現有 46 萬兵力中，約有 76% 為高級中學以下兵役，22%

為大專以上兵役，2%左右為志願役。年齡層介於 19 至 22 歲間（含未滿 23 歲）之國軍整體兵力比例約為 95%以上。因此，以此年齡層作為研究對象，影響性最大，研究價值最高。

近幾年來，研究者直接參與或透過間接管道，同時蒐集到數筆龐大的基本體能測驗資料。例如，七所軍校學生基本體能測驗資料，國防部校級以上軍官基本體能驗證測驗資料（二千餘人）、今年度各總部軍官和軍團士官兵基本體能測驗資料（各軍團均一萬餘人）、入伍生基本體能測驗資料（一千餘人）、近三年政戰預官（近二千人）及女軍訓教官班（近千人）基本體能測驗資料等。經過初步分析與檢討發現，許多測驗資料或有年齡層分散過大（同一年齡層人數不足）、或有測驗品質不佳、或有登錄不實等疑慮，其常態性、樣本數、代表性與價值性不及本項資料來得優良。因此，研究者選擇本項測驗資料作為研究對象。

(二)資料處理

目前，國軍基本體能測驗的給分，並未推演出合適的數學公式，各項測驗的得分需依賴人工查表的方式為之過程既費時且容易發生錯誤。本研究除以 CA-CLIPPER 程式語言將受測者各項基本體能測驗成績換算成部訂分數，並以 LOTUS 及 SAS 統計軟體進行資料的處理與統計分析。

(三)研究設計

本研究設計的邏輯性為：首先將原始測驗成績（raw score）換算成八種轉換分數（transformed score）；進行量數的基本統計與相關考驗，以便初步瞭解不同給分方法與基本統計量數的概況，及不同基本體能項目間內部相關情形；觀察原始成績的分佈和不同標準分數的分佈，以瞭解各細部成績和分數的分佈是否得宜，標準的訂定是否適切；整體的難度與鑑別度分析；最後，彙集成綜合評議。

三、研究結果與討論

(一)結果

有關各項基本體能原始成績與各轉換分數總和之相關程度的差異情形，請參閱表 6-14。有關各項基本體能原始成績在+3至-3 大標準差時部訂轉換分數的給分情形，請參閱表 6-15。有關各項基本體能原始成績轉換標準分數後，由 100 至 0 分細部分數（以 5 分為間距）累計人次百分比的分佈情形，請參閱表 6-16。有關部訂各項基本體能種轉換分數難度分析結果，請參見表 6-17。有關部訂各項基本體能轉換分數對各項基本體能優者與劣者的鑑別度分析，請參見表 6-18。

表 6-14 基本體能原始成績與各轉換分數總和之相關的差異考驗表

	(r 12)	(r 13)	(r 14)	(r 23)	(r 24)	(r 34)
部 訂 分 數	-5.71**	-4.43**	0.84	1.29	6.55**	5.27**
T 分 數	-0.73	-0.73	0.68	0.00	1.41	1.41
修 正 T 分 數	-0.73	-0.73	0.68	0.00	1.41	1.41
百 分 T 分 數	-0.73	-0.73	0.68	0.00	1.41	1.41
百 分 等 級	0.00	-0.89	0.52	-0.89	0.52	1.41
概 率 分 數	0.00	-0.89	0.52	-0.89	0.52	1.41
不 等 量 分 數	-0.73	-0.73	0.68	0.00	1.41	1.41
不 等 距 分 數	-1.07	-1.36	0.00	-0.89	1.07	1.36

* : $p \leq .05$

** : $p \leq .01$

表 6-15 各項原始成績 ± 3 大標準差時部訂換分數對照表

標 準 差 (SD)	- 3	- 2	- 1	0	1	2	3
仰 臥 起 坐 (次)	2 8	3 4	4 1	4 8	5 5	6 1	6 8
部 訂 分 數 (分)	5 4	6 1	6 9	7 7	8 5	9 2	1 0 0
折 返 跑 (秒)	16.90	15.94	14.96	13.89	13.03	12.10	11.14
部 訂 分 數 (分)	3 0	3 2	4 6	6 0	7 7	9 7	1 0 0
引 體 向 上 (次)	0	0	3	6	9	1 2	1 5
部 訂 分 數 (分)	0	0	4 0	6 0	6 8	7 8	9 1
部 訂 分 數 (分)	4 2	5 6	6 4	7 5	8 5	9 3	1 0 0
三 千 公 尺 (分:秒)	16:30	15:33	14:35	13:38	12:40	11:50	10:40
總 和 分 數 (分)	4 1	5 0	5 9	6 7	7 4	8 2	9 1

表 6-16 基本體能原始成績轉換部訂分數後累計百分比比例分佈表

分 數 (分)	仰臥起坐 (%)	折 返 跑 (%)	引體向上 (%)	三千公尺 (%)	體能總和 (%)
95 以上	2	2	0	2	0
92.5 以上	2	3	0	4	0
90 以上	5	4	1	5	0
85 以上	16	6	1	14	1
80 以上	29	9	1	30	5
75 以上	57	17	3	55	17
70 以上	82	27	14	72	39
65 以上	96	38	36	84	62
60 以上	99	51	60	96	83
55 以上	100	75	71	98	91
50 以上	100	84	81	99	97
45 以上	100	86	81	99	98
40 以上	100	91	89	100	100
35 以上	100	93	94	100	100
30 以上	100	98	98	100	100
25 以上	100	99	98	100	100
20 以上	100	99	98	100	100
15 以上	100	99	98	100	100
10 以上	100	99	98	100	100
5 以上	100	99	98	100	100
5 以下	100	100	100	100	100

表 6-17 部訂各項基本體能參照標準之難度分析表

基本體能 (種類)	高分組	低分組	難度指數	難度指數
	及格率 (PH)	及格率 (PL)	$P=(PH+PL)/2$ (P)	$\Delta=13+4\delta$ (Δ)
仰臥起坐	1.00	0.97	0.99	6.40
折返跑	0.84	0.13	0.49	13.20
引體向上	0.96	0.18	0.57	11.90
三千公尺	1.00	0.93	0.97	6.40
總和分數	1.00	0.48	0.74	9.60

表 6-18 各項基本體能參照標準之鑑別度分析表

基本體能 (種類)	高分組 及格率 (PH)	低分組 及格率 (PL)	鑑別指數 $P=PH-PL$ (D)	二系列 相關 (r)	顯著性 考驗 (z)
仰臥起坐	1.00	0.97	0.03	0.00	0.00
折返跑	0.84	0.13	0.71	0.69	13.99**
引體向上	0.96	0.18	0.78	0.78	16.14**
三千公尺	1.00	0.93	0.07	0.10	1.57
總和分數	1.00	0.48	0.52	0.73	12.43**

*: $p \leq .05$ **: $p \leq .01$

(二)綜合討論

教育部明文規定各級學校應參照部編「運動技能測驗手冊」編訂體育運動測驗方法與給分標準，由於健康體能日趨受到重視，基礎統計的教育普及，電腦設備精良便捷，遂有更多的行政單位和教育團體編製參照的量表，目前國內各大專院校已甚為普遍。不過給分的方法通常不夠詳實，不清楚或事前不確定量表用途（如教學或健康評量用），也甚少針對參照標準的整體分數分佈、難度、鑑別度及實用性等進行必要的評估，其可行性值得憂慮。

事實上，一項有效參照標準的設計不但複雜而且費時。量表編製的目的是教學或訓練評量、教育評鑑、行政管理、或健康評量等？用途是一般性、專業性或特殊性、全國性或地方性、效標參照標準或常模參照標準？其所考量的因素與設訂的標準有所不同，而且各種統計方法的特質不一，所得結果差異甚大，編製者事前應作充分的瞭解，慎選及評估合適的給分方法，同時考量學理、國情、實況、行政需求、國際現況、以及預估未來發展潛能等原則，才能研擬出合適的給分標準或量表。

以健康體能的評量為例，正確告知受測者健康體能的狀況，是此類評量的重要原則，其意義與強調優劣比較的評量有別。Hoeger (1994) 以百分等級作為統計方法（5 分為間隔），

建立 50 分至 70 分爲普通的健康體能標準（50 分及格），70 分以上爲優良或競技的體能標準，50 分以下爲健康體能的不及格標準；Seaton 等人採三至六等級參照標準，均以 50 分爲健康基準；Prentic (1991) 以 56 分至 75 分爲健康體能的平均標準；A A H P E R 亦以第 50 等級爲分級的中心基準等，其標準的設訂須掌握健康體能的等級與健康和疾病的關係。因此，如何正確呈現受測者的體能狀況（如平均以上或以下），遠比評比、權宜加分、控制及格或淘汰率來得重要。

國軍基本體能測驗的對象爲全體士官兵，屬於一般性測驗。其目的既有健康的評量，亦有獎勵、懲罰及對具備基本「軍人職能」訓練的要求。因此，以平均水準爲及格標準（60 分，健康體能），擬訂可行的績優獎勵標準，考量國際軍事教育訓練的狀況（特別是大陸方面），合宜訂定預期懲罰或應特別加強輔導訓練的比例標準，並情理兼顧以避免推行阻力或因標準過高而衍生造假弊端等，均爲編製國軍基本體能測驗參照標準時所應考慮的要素。

國內過去在體育運評量方面的研究論著，有些重視測驗測量過程中的標準化條件；有些注意量表的用途與目的；有些對標準設訂或及格率提供見解；有些在給分方法或統計上作精細的評論；有些實際編製實用的給分量表或電腦給分系統；有的深入論及不同參照標準的性質及難度與鑑別度等問題。本研究從代表性樣本評估→高品質測驗條件的控制→成績量數的常態檢定→配合多種標準分數的觀察與對照→從重點（正負三大標準差）、細部分數的分佈與累計百分比比例以及整體難度與鑑別度進行分析等，研究設計力求完善，細節流程環環相鉅，並配合現況、理論、行政立場及評量目的進行全方位的評議，以爲體育或運動量表編製、修訂或評議建立完整的模式。

最後，根據本章的結果，研究者綜合提出如下評議：

1. 好的參照標準應結合理論與實務，若單從給分方法、整體難

度或鑑別度作分析，難免有所疏漏或偏頗，必須巨觀與微觀並行才能更清楚瞭解問題。例如，T分數具有鑑別度卻難度太高；修正T分數難度可接受而鑑別度卻不理想；百分T分數、百分等級和概率分數的難度與鑑別度具佳，卻造成過高的不及格比例；不等量 and 不等距分數的難度與鑑別度具佳，及格比例的控制也能符合行政需求，中等程度部分之基本體能給分卻有瑕疵等。

2. 任何一種標準分數均難以完善無缺，編製者應依需求慎選合宜的給分方法，並且作適當的修正。再者，每一種轉換分數的給分方法，均有其特質與限制，編製者應作深入的瞭解。例如，以次序等級作為評量依據的給分方法（如百分等級和不等量分數），考量優劣順序卻未考量優劣間的差距大小，且在間斷性次數變數的測驗中（如引體向上），當全距小且多人成績相同時，容易造成上下分數落差太大的現象；而藉由Z值作為評量依據的給分方法（如三種T分數、概率分數與不等距分數），雖然考慮到優劣間的差距問題，對於不同水準者之差距所代表的價值，不一定能合理的給分，因為理論上集中於平均值附近者多，Z值差距不大，因此給分的差距相對較小是可接受，再往兩側分散時，則Z值及分數的差距加大，成績再往更高水準表現時，進步幅度差距甚小而價值性高，評分的差距卻甚微。另外，有些標準分數以50分為平均標準，顯然與60分為及格標準的需求不符，其它如低分標準的設訂是否過低？編製者均應妥善考慮。
3. 不同標準分數所得的結果差距甚大。例如，以T分數為給分方法，其基本體能總和的及格率為26%，以修正T分數為給分方法的及格率為93%，其及格率差距即達3.6倍。因此，使用何種給分方法在解釋上應格外小心，若直接由分數比較不同組群間基本體能的優劣（如不同國家國民基本體能比較），則宜特別留意給分方法是否相同。其它諸如測驗的方法、流程、體格差異等問題，是否影響比較結果？事前均應詳加

瞭解，否則便無比較意義可言。以仰臥起坐測驗而言，至少有屈膝與不屈膝，抱頸、扶耳、抱肩或抱胸，30 秒、45 秒與 60 秒等多種測驗方式，如何比較值得存疑。

4. 百分制的轉換分數容易為多幾分或少幾分而有爭議。如研究人員經常為推敲細微的分數而備感困擾，受測人員為了少數幾分而錙銖計較。事實上，幾分之差是否具有意義？有漸多的學者持保留態度。國內教育學者簡茂發表示，百分制在國際上雖然是種行之已久的傳統給分方法，目前在我國已相當廣泛地使用，不過近來歐美國等先進國家卻漸棄之不用，而改以等級制代替。據研究者觀察，幾種國際性體能測驗如 AHPER、ACSM、YMCA、CAHPER 等均有類似的發展走向，其間隔分數為 5 或 10 分，且百分量表與等級量表合併對照使用，而健康體能部分則更著重在等級所代表的健康意義。從本研究中也發現，各種轉換分數若僅作為區分等級之用，只要善加運用各標準分數的特質，則皆可有效建立等級標準，許多瑣碎分數爭議的問題亦可迎刃而解。測驗中極少數表現特別好或特別差的成績，雖然表面上不致影響量數的常態性，卻易干擾分數的轉換，此時亦可獲得有效的解決。
5. 研究中發現，各轉換分數在基本體能總和的部分，受測者獲得高分的比例均較分項測驗時下降，且不論使用何種給分方法，要達到國防部規定之 92.5 分以上的獎勵標準都很困難。研究者認為，各項基本體能表現所需的生理條件不同，甚至互有衝突，很難能完全兼備（例如，擅於速度可能不擅耐力，擅於耐力可能不擅肌力）。舉國軍網球隊現役選手為例，這些選手的球技最佳表現均在國內排名六名以內，其中多人具有國際比賽經驗與水準，並且入伍接受長達一年半以上嚴格的體能訓練，最近一次（四月）的基本體能測驗成績如表 6-19 所示，這些體能與球技卓越的選手，竟無一人可以達到績優標準，部訂獎勵標準之嚴苛可見一斑。美國體健休協會的體

能測驗，以所有項目均超過 85 分以上者可獲總統獎勵，此辦法行之多年卻僅有 0.1%的男生及 0.3%的女生可達到此標準，由於標準太高衍生的負面影響，造成了多數教師及家長的反對。殷鑑不遠，足為省思！

表 6-19 國軍網球隊現役選手基本體能成績統計表

編號	仰臥起坐 (次/分)	折返跑 (秒 / 分)	引體向上 (次/分)	三千公尺 (分秒/分)	體能總和 (總分)
1	66/100	11.92/100	7/67	12"13/93	85.5
2	65/100	12.02/ 94	6/63	12"02/94	86.0
3	57/ 91	12.67/ 84	7/63	12"41/86	81.0
4	67/100	12.96/ 80	7/63	11"33/97	85.0
5	59/ 93	12.40/ 91	7/63	11"26/99	86.5
6	65/100	12.42/ 90	7/63	11"30/97	87.5

6.好的給分量表應附記說明取樣方法、樣本數、樣本特性（如年齡、性別、種族、教育程度、社經地位、地域性等）、測驗目的、測驗的標準程序、測驗日期等，其它如給分方法和基本的統計值（如平均值和標準差等）亦應一並說明。國軍基本體能之參照標準，不僅缺乏上述說明（國防部已無原始檔案資料可查），亦無統一的給分方法或給分標準。原始給分量表中，各項基本體能間隔分數變動不定，很難歸納出給分的原則，有些分數全距為 100 分至 2 分（一分鐘仰臥起坐），有些為 100 分至 30 分（折返跑與三千公尺徒手跑步），有些為 100 分至 26 分（一分鐘引體向上）。徒增評議上或將來修訂的困難。再者，研究中發現，部訂分數是各種轉換分數中唯一分項和總和體能間的難度及鑑別度結果最不一致者。其它諸如一分鐘仰臥起坐及格標準偏低而低分標準太鬆，難度顯著太低且缺乏鑑別度；4×15 公尺折返跑的及格及 80 分以上高分標準偏高；一分鐘引體向上高分標準偏高，70 分至 90 分間標準略低（宜加強訓練）；三千公尺徒手跑步及格標準偏低而低分標準太鬆，難度顯著太低且缺乏鑑別度；體能總和

的績優標準太高等，均有再作修訂的必要。

五、結論與建議

當科技日趨文明，機械高度取代勞力，醫藥技術發達，營養普遍充裕之際，現代人卻面臨了身體機能退化，人口過度老化，心血管方面疾病盛行等嚴重的健康與社會問題。為因應此一全球性問題，許多國際組織紛紛倡導運動與體能的重要，呼籲各級政府應為此一公共利益負起政治責任。目前，已有眾多國家將提升國民體能列為促進公共健康的重要政策，並積極推展各項具體措施。

有鑑於國民體能日益低落，國民體能指標未及開發國家，不僅危害國民健康，損害國家形象，將來可能嚴重影響國際競爭力，衛生署、教育部與國防部等部會分別研擬和推動「國民六年保健計劃」、「提升國民體適能計劃」及「國軍基本體能訓練與測驗制度」，以落實運動保健的理念。國防部為促進官兵健康，並結合國防戰力的需求，經一年的研擬，率先於八十二年全軍實施四項基本體能測驗，至今已屆五年，尚未進行必要的檢討與評估。由於本測驗從草擬以至執行，研究者曾參與規劃，深切關心及體認這套制度對國人健康的影響。在健康體能蔚成國際風潮，為體育教育開啓新的契機與發展方向的同時，如何凝聚共識，相互包容與鼓勵，讓國軍基本體能訓練與測驗制度能長遠推展下去，值得體育從業人員共同努力。

由於適合國人使用的體能評量指標相當缺乏，以致運動者無法正確瞭解自己的體能狀況，而藉以訂定策略的理論基礎薄弱，各種活動設計沒有適當的標準可循，憑添許多推行上的困難。為使國軍基本體能測驗的參照標準更趨完善，研究者教學之餘從事資料蒐集，篩選有效測驗對象，摸索評議方法，多次嘗試以至完成本項研究，耗時將近二年。深刻體會參照標準編製或評議之不輕易。本章將就研究所得結果，提出結論與建議。

(一)結論

經由以上的探討，本研究的結論為：「現行國軍基本體能之參照標準有再修訂的必要」。其主要的修訂內容如：

1. 一分鐘仰臥起坐項：提高及格標準，以改善測驗難度與鑑別效果，避免造成投機現象。
2. 4×15 公尺折返跑項：降低及格和高分標準（80 分以上部分）；補充 30 分以下的成績標準，以免影響個人權益。
3. 一分鐘引體向上項：降低高分標準（75 分以上部分）。加強肌力與肌耐力方面訓練，以提升及健全國軍基本體能的發展。
4. 三千公尺耐力跑步項：提高及格和低分部分的標準，並補充 30 分以下的成績標準。
5. 基本體能總和部分：降低績優獎勵標準。

(二)建議

1. 研究方面的建議

- (1) 本研究僅針對國軍十九歲至二十二歲男性組的參照標準進行評議。至於女性和不同年齡層方面，以及中正預校國中部、四十六歲以上女性和替代測驗項目（如十字跳和伏地挺身）等部分的參照標準未臻完備，均是將來可行的研究方向。
- (2) 除了參照標準和常模的編製外，國人運動生活習慣與型態方面的調查，對於國人運動風氣的推展與國民體能的提升，亦相對重要。
- (3) 從事運動方面參照標準的編製與評議，樣本應充足和具有代表性，並進行常態性檢定；妥善控制測驗品質；瞭解不同給分方法的特質，及採用幾種方法相互對照；整體分數的巨觀與細部分數的微觀應同時進行；清楚掌握該量表的目的與用途；並兼顧社會民情、學理基礎與行政決策等需求，才能研發適切的參照標準。
- (4) 體能方面給分量表的研發與編製，可百分量表與等級量表並行；百分量表間隔分數的差距可酌予加大；同時宜建立

多種用途的參照標準。量表應附樣本特性、給分方法及基本的統計值等，以利比較或將來修訂時參考。

- (5) 因應資訊化社會的來臨，如何開發電腦給分系統與網路，立即告知及說明個人的體能狀況，並提供適當運動處方的服務，是將來應該努力的方向。

2. 行政方面的建議

- (1) 國軍基本體能測驗辦法實行至今已屆五年，國防部宜邀集學者與業管等有關單位，進行階段性的檢討與評估。根據本研究的結果，研究者建議：將一分鐘仰臥起坐及三千公尺徒手跑步二項測驗的及格和低分標準提升；4×15公尺折返跑的及格及高分標準調降；一分鐘引體向上的高分標準調降，並加強肌力與肌耐力方面的訓練；總和的績優獎勵標準宜以85分至90分間為宜。女性和其它年齡層部分的參照標準，亦應依實況再行研討。另外，應用標準的系統化方法以建立參照標準，是國防部將來應該努力的方向。
- (2) 重視健康體能已為國際趨勢，事關國家整體發展與個人健康。照顧服役期間官兵健康，是國防部責無旁貸的時代性責任。若能將健康體能測驗與評量的業務，藉由國軍嚴明的行政體系，推廣至後勤、軍中文職聘雇人員及後備軍人（至少可於教、點召中實施），影響所及將可預期。欣見不久將來，國防部能將「國軍體能發展計畫」正式列入國防報告書中，做為重要的施政方針。
- (3) 為避免運動傷害，上校級以上軍官可著重健康體能測驗與評量。目前，國軍基本體能測驗中缺乏身體組成與柔軟度等健康體能方面的評量。國軍基本體能測驗項目是否有修訂的必要？值得專案研究。
- (4) 無論是體能的訓練、測驗或評鑑，在在都需要專業的指引。國防部應定期舉辦有關的師資研習，並主動瞭解施行狀況，協助下級單位解決問題。政府是否應開辦體能方面專

業人才的檢定？值得另案討論。

- (5)部隊官兵的輔導，除了軍紀、生活、管理與感情之外，有關體能方面的知能輔導亦日趨重要。為建立官兵對運動訓練有正確的認知，養成良好的運動生活習慣，研究者建議可透過軍士官團教育、巡迴講座、印發參考手冊和莒光日教學等方式，強化與落實體能知能教育輔導。

國軍基本體能測驗講習會

項目：單槓引體向上（男生）引體懸垂（女生）
折返跑、仰臥起坐及中距離跑。



第七節 軍中運動保健方面的研究

以「運動與視力保健研究」為例

一、緒論

(一)引言

根據衛生署近幾年來的流行病學研究調查，國內小學學童近視的比例每高一個年級約增加 10%，六年級時達到 56%，國中三年級學生約為 75%，高中以上則高到達 75%至 90%。近視比例過高，已與蛀牙、肝炎齊名，同被列為是戕害我國學子健康的三大病害。

其實，近視不只是戴上眼鏡就可以解決的問題，這種眼病對身心發展和學習效果產生的負面影響，更是不可忽略。譬如，無法看清楚字體，學習效果自然大打折扣，甚至自卑或自認智力不如別人；為拉近視覺距離，長久改變人體姿勢，容易造成駝背；玩棒球時老看不準來球而一再漏接，自然技不如人，不喜歡或排斥運動休閒，影響身體健康。

就全民健康的立場而言，視力惡化不僅影響個人生活，也會減損社會資源與國民生產力。如何防微杜漸，做好防治工作，是不容忽視的。而運動是否具有視力保健的功能？相對的，視力是否會影響運動能力的表現？是預防醫學和運動科學上值得探究的問題。

(二)研究目的與問題

為了解視力是否影響運動能力的表現，以及運動是否有益於視力保健，本研究設立以下幾個研究問題，做為論證的參考。

1. 視力較差的人運動能力是否較差？
2. 視力較好的人運動能力是否較好？
3. 運動員近視的比例是否較一般人低？
4. 運動員運動能力及視力是否優於一般人？

(三)名詞解釋

1.視力 (Eyesight)

本研究以視力表測驗所得的數值作為視力的指標。數值在 1.0 以上者代表視力優 (視力較好)，視力在 0.3 以下者歸納為視力劣者。有關青光眼、白內障或視網膜脫落之類的眼科疾病則不在本研究範圍之內。

2.運動能力 (Motor Ability)

本研究以一分鐘仰臥起坐、4×15 公尺折返跑、引體向上 (男)、屈臂懸垂 (女)、三千公尺耐力跑 (男) 及二千四百公尺耐力跑 (女) 測驗所得的成績代表各分項能力，各項運動能力換算成 T 分數後，求得總和的平均代表總和運動能力。

二、文獻探討

為能進一步理解及掌握視力與運動的關係，研究者擬從：(一)眼球的解剖生理；(二)視力對運動的影響；(三)運動對視力的影響等三部分，進行本研究的文獻探討。

(一)眼球的解剖生理

眼球由外而內分別為結膜、角膜、水狀液、晶狀體 (水晶體)、玻璃體及視網膜，請參見圖 6-3。簡單的說，光影經過角膜，晶狀體及折射而把焦點落在網膜上，透過神經的傳導後即形成視覺。

狀體不必調整時能看得清楚，請見圖 6-5A 焦點圖。近視則影像落在視網膜之前請見圖 6-5B，顧名思義須朝向物體移近以調整焦距後才能看清物體。

至於遠視，則指影像落在視網膜之後（請見圖 6-5C），遠視者能看清遠物卻看不清楚近物。年長者常因眼球質器萎縮（眼球縮小）而產生遠視的情形，此與某些年輕人視覺敏銳（acuity）的意義不同。

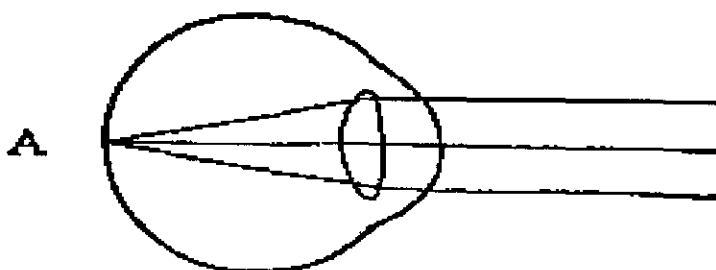


圖 6-5 視覺焦點投射圖

由以上可見，除了眼球質器或疾病性的問題外，視力的優劣表現，重要關鍵在於睫狀肌功能的強弱。

(二)視力對運動的影響

視力的好壞直接關係大腦對外界訊息的接收能力，這對動作的平衡、空間判斷、協調性、準確性、注意力、自信心等會有重大的影響。陽明醫學院眼科主任蔡武甫醫師表示，視力不佳容易減低學童的學習效果，造成運動的障礙，使學童黯然退出運動行列。

許多有關眼睛的生理試驗發現，視覺銳度、深度知覺能力、眼睛反應速度、視野寬度與判斷等視覺功能，對於富有高度運動技的表現甚為重要，一些研究證實，優秀運動員在這些方面的表現較一般人突出。有學者甚至大膽估計，良好的視覺能力，可促使運動成績提昇 30-40%。

(三)運動對視力的影響

在近視的預防與治療上，蔡武甫醫師指出，眼睛是身體的一部分，有健康的身體，才有健康的眼睛，而眼睛的睫狀肌就像四肢的肌肉一樣愈練愈發達，因此他倡導天天做運動，因為幾乎每種運動都會使眼球的注視點忽前忽後，無形中睫狀肌也做了體操。Hamilton 的研究則發現，登山者的視力較佳，而登山後的近視有改善的情形。伊利諾大學教授 M. Buckellew 和 A. W. Hub-bard 的研究證明，視覺銳度、深度、廣度以視覺速度可透過運動訓練而獲得進步；再者，運動員眼睛耐疲勞能力更明顯超過非運動員。

綜合以上專家學者的意見可知，視力欠佳較不利於運動的參與，因此可能損害運動技能的學習與運動能力的發展；相對的，運動訓練有助於強化人體的視覺功能，同時也是優秀運動員必備的條件之一。截至目前為止，國內在這一方面的研究甚為缺乏，在實際的狀況中，視力較差的人運動能力是否真的較差？視力好的人運動能力是否真的較好？值得實地進行研究。

三、研究方法

(一)研究對象

本研究以政戰學校全體男女學生為研究對象。扣除少數未能完成「國軍基本體能測驗」、年齡較大的學官（57 年次以內）及健康狀況欠佳學生之外，取得樣本計有女生 70 名，男生 800 名（其中有 64 人為運動代表隊），取樣比例達 95% 以上。

(二)主試者

本研究的運動能力成績取自八十二年度校運會期間全校正式的基本體能測驗。本次測驗由體育系教官何德義中校負責督導，體育系四年級學生負責執行測驗。測驗時間在 82 年 11 至 12 月。

(三)測驗項目

在運動能方面，共測驗一分鐘仰臥起坐、4×15 公尺折返跑、引體向上（男）、屈臂懸垂（女）、二千四百公尺（女）及三千公尺（男）等男女各四個項目。

(四)測驗與調查方法

運動能力的測驗完全參照國防部頒定之國軍基本體能測驗方法實施。視力與基本資料的調查由張先讚訓練官、體育系王文忠和唐三弟助教以及曾俊華老師協調各學生連隊填寫完成。

(五)信度控制

本研究的測驗方法、流程與注意事項乃經國防部聘請專家學者研擬而成，執行測驗的同學事前均已做好充份的準備，測驗的標準性與熟練度甚高。因此，研究者認為測驗的結果足以採信。至於基本資料與視力的調查，經過多次的戡誤、重覆填寫、當面詢問等檢證後始予確認，可信度高。以女生為例，二次重覆填寫的資料中，僅有1人1處出現筆誤。

(六)資料的處理與分析

本研究係以 LOTUS 電腦軟體進行資料的處理與驗算。主要的統計方法為皮爾遜積差相關法及一個母數獨立樣本 t 考驗法。

四、結果與討論

(一)基本資料統計結果

有關各項基本資料統計結果請參照表 6-20、表 6-21。

表 6-20 男生各項基本資料與測驗統計表

	年 齡 (歲)	身 高 (公分)	體 重 (公斤)	左裸視 (度)	右裸眼 (度)	仰臥起坐 (次)	折返跑 (秒)	引體向上 (次)	三千公尺 (秒)
最大值	24.90	93.00	90.00	2.00	2.00	72.00	17.59	18.00	1032
最小值	18.50	152.00	55.00	0.01	0.01	28.00	11.14	0.00	660
平均數	21.30	171.50	63.90	0.69	0.70	47.54	14.03	5.87	821.30
標準差	1.27	5.09	0.45	0.45	0.45	4.63	0.92	2.99	56.81

..... N=800

表 6-21 女生各項基本資料與測驗統計表

	年 齡 (歲)	身 高 (公分)	體 重 (公斤)	左眼 (度)	右眼 (度)	仰臥起坐 (次)	折返跑 (秒)	屈臂懸垂 (次)	三千公尺 (秒)
最大值	25.90	173.00	72.00	1.50	1.50	47.00	18.98	55.90	988
最小值	18.50	152.00	45.00	0.01	0.01	28.00	11.14	0.00	660
平均數	21.30	171.50	63.90	0.69	0.70	47.54	14.03	5.87	821.3
標準差	1.27	5.09	0.45	0.45	0.45	4.63	0.92	2.99	56.81

N=70

(二)視力與運動能力的相關結果

1.相關性結果

有關視力與各項運動能力的相關結果請參見表 6-22、表 6-23。

表 6-22 男生視力與各項運動能力相關矩陣表

	仰臥起坐	折返跑	引體向上	3000公尺	總 和
左眼裸視	-0.06	0.06	0.05	0.02	0.02
右眼裸視	-0.05	0.05	0.05	0.02	0.03
	$r_{.95(\infty)}=0.195$			$r_{.99(\infty)}=0.254$	

表 6-23 女生視力與各項運動能力相關矩陣表

	仰臥起坐	折返跑	屈臂懸垂	2400公尺	總 和
左眼裸視	-0.07	-0.026*	-0.13	-0.11	0.01
右眼裸視	-0.05	-0.28*	-0.09	-0.05	0.00
	$r_{.95(68)}=0.23$			$r_{.99(68)}=0.30$	

2. 相關性討論

由表 6-22 結果可知，男生的左眼或右眼裸視與各項運動能力或與總和動運動能力之間，並無顯著的直線相關存在。不過，在母群體中，是否有視力屬於某一範疇（好或差）者的運動能力與全體間有所差異，則需進行差異性考驗方可得知。

在女生的部分，由表 6-23 結果可知，左眼或右眼裸視與總和運動能力之間並無明顯的相關。然而，兩眼視力與折返跑成績之間卻有顯著的負相關存在。亦即視力較好的女生其折返跑成績較好，視力居中者折返跑成績平庸，視力差其折返跑成績也較差。研究者認為，折返跑過程中，受試者必須藉由視力來判斷折返距離與目標位置（取木塊），因此視力好壞對運動成績表現的影響最為直接。

(三) 差異性考驗結果

1. 差異性結果

有關男生及女生視力優者與劣者各項運動能力表現與母群體間的差異結果，請參見表 6-24、表 6-25。有關運動代表隊學生（男）的視力與全校母群體間的差異結果，請參見表 6-26。

表 6-24 男生視力優者和劣者各項運動能力與母群體間差異之 t 考驗表

	仰臥起坐	折返跑	引體向上	3000 公尺	總和	人數
左裸視優者	0.52	1.67*	1.01	1.77*	1.65*	300
右裸視優者	0.45	1.72*	1.05	1.70*	1.66*	300
左裸視劣者	-1.67*	-3.47**	-1.71*	-3.03**	-1.94*	307
右裸視劣者	-1.74*	-3.51**	-1.69*	-2.86**	-2.37*	307

* : $p.95(\infty)=1.645$

** : $p.99(\infty)=2.326$

表 6-25 女生視力優者和劣者各項運動能力與母群體間差異之 t 考驗表

	仰臥起坐	折返跑	屈臂懸垂	二千四百	總和	人數
左裸視優者	0.10	0.62	0.58	-0.09	0.26	8
右裸視優者	-0.15	0.64	0.60	-0.08	0.29	8
左裸視劣者	-0.17	-0.19	0.11	0.25	0.00	24
右裸視劣者	-0.11	-0.21	-0.09	0.22	0.01	24

* : $p \leq .05$ ** : $p \leq .01$

表 6-26 運動員視力各項運動能力與母群體間差異之 t 考驗表

	左裸視	右裸視	仰臥起坐	折返跑	引體向上	三千公尺	總和
t 值	3.56**	3.60**	1.75*	2.63**	1.68*	2.38*	2.36*

t.95(63)=1.67 t.99(63)=2.39

(二)討論

- 1.由表 6-24 的結果可知，男生視力優者的運動能力總和顯著優於全體男生；而視力劣者的運動能力總和顯著較全體男生差。研究者認為這種結果說明了視力與運動能力的發展及表現之間具有密切的關係，視力不佳似乎對運動能力的發展表現較為不利，而優良的視力對於運動能力的發展和表現顯然有正面的價值。
- 2.由表 6-25 的結果可知，女生視力優者的折返跑能力顯著優於全體女生；而視力劣者的折返跑則顯著較全體女生差。在運動能力的總和部分，則無論視力優者或劣者，其運動能力與全體女生間並無明顯的差異。研究者認為，女生視力優者（1.0 以上）僅有 8 名，近視比例高達 89%，可謂是均質性的「近視族」。因此，在受試人數不多且又近視比例偏高的條件下，較難求證視力優者與視力劣者運動能力的差異。
- 3.由表 6-26 的結果可知，運動代表隊男生的左右眼裸視和各項運動能力的表現均顯著優於全體男生。這種結果顯示運動選手擁有較佳的視力。其原因可能是運動訓練有關，而保持良好的視力對運動技術的發揮確實也很重要。

五、結論與建議

(一)結論

綜合以上的研究可知，視力與運動能力的關係至為密切，根據研究的結果，研究者獲得的結論是：運動具有視力保健的價值，而視力的好壞會影響運動能力的發展與表現。雖然本研究僅就現存的狀況，來了解和推測視力與運動能力的關係，並不能直接論證其間的因果，然而研究的結果卻有相當的佐證價值。

(二)建議

近視是種日益嚴重的健康問題，如何全力做好防治的工作，是全民應有的共識。為竟全功，研究者建議每個人應該養成良好的運動習慣。在未來的研究方面，若能從幼兒時觀察視力與運動能力兩者的發展關係，或實地追蹤運動對於已近視者視力的改善情形，或實際探討視力對運動學習的影響等，對於視力與運動關係的掌握將深具意義。

參考文獻

- 一·李勉民主編，英漢對照萬物圖解大詞典（香港，讀者文摘遠東公司出版，民國 77 年）。
- 二·徐氏基金會，解剖生理學（台北市：徐氏基金會，民國 70 年）。
- 三·諸亞儂等編著，生物學（台北市：環球書社，民 73 年）。
- 四·林竹茂，「排球舉球員視覺能力訓練方法探索」，體育與運動，第 66 期（台北市：中華民國體育總會，民國 79 年 4 月）。
- 五·蔡武甫，眼睛疾病的治療與保健（台北市：健康世界雜誌社，民國 75 年）。
- 六·W. Buckellew and A. W. Hubbard, "VISION IN SPORT", 亞洲體育，第 32、33 期（台北市：中華民國亞洲體育雜誌社，民國 75 月 4 月）。
- 七·林竹茂，「排球舉球員視覺能力訓練方法探索」，體育與運動，第 66 期（台北市：中華民國體育運動總會，民國 79 年 4 月）。
- 八·同註五。
- 九·D. R. Hamilton, "Altitude an eyesight: changing myopia after a high climb," *Canadain Alpine Journal/Journal Alpin andien* 65(1982).
- 十·同註六。
- 十一·王文筆撰，國軍基本體能訓練與測驗（台北市：國軍體育總會，民國 82 年）。

第八節 結論與建議

科學研究是一條苦悶、漫長卻是精神豐富的道路。需要學理基礎與實務經驗的配合，需要慧心與遠見，需要鍥而不捨的投注與付出。軍中體育近五十年的發展歷程，筆者有幸見證四十年代典章制度的肇始與推展，親身參與五十年代中華武術、六十年代國防體育、七十年代刺槍技術與功力測試器的研發，八十年代為照顧軍民健康而研擬的基本體能測驗等，凡此種種，內心感觸良多！

筆者在逾古稀之年，面臨國軍精實方案，猶承接體委會委託「軍中體育專案研究」之重責大任，竟無入室弟子可以分憂解勞，又有不賢不肖子孫的內耗阻擾，自覺老大徒悲、罪孽沈重。唯望後進多加省思及精進。殊不知軍中體育歷史背景深厚，可供研究之素材豐富，題材特殊，研究對象廣泛，實驗條件統一，研究價值甚高，是國內體育學界值得開發的處女地。最後，提列數項軍中體育科學研究亟待改善的建議，供體育同好和學友參考：

- 一、提昇軍中體育人員專業素養。
- 二、培養軍中體育科學研究人才。
- 三、健全軍中體育科學研究組織。
- 四、提倡軍中體育科學研究活動。
- 五、獎掖軍中體育研究。
- 六、精研國防體育教材。
- 七、研修國防體育裁判法。
- 八、精進戰技體能訓測方法與評量標準。



本系學術研討會恭請社科部梁主任懷茂講評。



校運會前賽隊職官籃球賽恭請校長鄧中將開球。



本系學術研討會國文系劉建鶯教授蒞臨指導。



恭請副校長王將軍定華蒞臨指導本系學術研究會。



本系學術研討會唯一女老師林瑞瑛教官指導開場序。



本系學術研討會恭請教育長林將軍熙猷講評。

第七章 總結與建議

軍中體育白皮書的撰述，對我國軍體育教育、訓練、軍事訓練、作戰可說有百利而無一害，尤其值此精實案實施之際，更有所助益。茲提出以下數點做爲本論文的總結建議：

一、研究軍中體育要有歷史觀

歷史是一面鏡子，唐太宗在鏡銘篇中曾說：「以銅爲鏡可正衣冠，以人爲鏡可明得失，以古爲鏡可知興替」歷史的作用，是據今溯古，鑑往而知來。國軍體育運動的發展迄今已悠悠五十年，由主導國軍體育、輔導社會、學校教育，參與國際體育，而至逐漸衰弱，其應檢討改進的地方不在少數，決不可諱疾怨醫，需知能檢討過去，才能策勵來茲，才能使國軍體育有所進步發展。精實案的著眼在所謂「量小、質精、戰力強」但決不能把體育變成無。

二、要建立軍中體育資訊

建立國軍體育資訊是刻不容緩的事，我們國軍推行體育已歷時五十年，但我們從未看到過相關的資料，此乃國防部業管單位最大的缺憾，缺乏資訊對體育的發展可以說影響至巨，國軍體育歷經艱辛、波折，一切典章、制度、組織、師資、教材等均從無到有，國軍體育對社會、學校、國家的供獻由盛極而逐漸消沈……這一樁樁的事實不但業管單位未能建立完整而有系統的資訊，就連一個稍具形式的記錄均無，此亦是這次軍中體育白皮書，歷經波折橫生枝節無法完成的最大原因，因爲業管單位及承辦業務的參謀，既不了解過去，對現況亦是祇知其然不知其所以然，對將來更是茫然不知所措。

行政院體育運動委員會所策劃的體育白皮書與全國體育會議，是國家體育運動政策的一大創舉，我國軍軍中體育白皮書，決不可虛應事故，更不可相應不理自外於國家體育白皮書。是故筆者在撰

寫軍中體育白皮書，雖歷經無法理解的折磨後，仍鼓起勇氣號召校友有志一同提出，其主要目的在提供有關軍中體育的建議，做為行政院製訂國家體育政策之參考。

三、加強軍中體育學術的研究

就社會體育與學校體育學術的研究而言，民國三十八年政府遷台後，初期因缺乏體育行政的領導組織，故體育學術研究工作無法進展，俟教育部體育司成立，師範大學體育研究所成立，中華體育學會在台復會，暨行政院體育運動委員會成立後，體育學術的研究風氣益加積極，研究成果與日俱增，但國防部體育行政單位國軍體育總會五十年來，在體育學術研究發展方面，可說毫無建樹，就連一本有關發表軍中體育心得的刊物俱無，如何能使軍中體育工作有所發展？行政院體委會體育白皮書研究委員會研討發覺，近年來國軍體育在逐漸衰弱，事實上何止以衰弱一言以蓋之，有關體育學術的研究刊物而言，全國體育總會，奧林匹克委員會，大專體總、高中體總以及各設有體育科、系的大專院校都有定期的體育學術專刊發行，甚至連沒有體育科系的大專院校如：台大、成大、政大、興大等均有體育學術刊物定期發行。政戰學校體育系自民國八十三年起於每年元月六日校慶日出版「復興崗體育」，其經費稿件均是校友主動提供，如今連續出版六年，而國防部掌理數十萬國軍的體育業管單位，尤其是國軍體育總會，更應該深切檢討，國父曾訓示，革命需高深的學問，體育乃科學教育，其發展可說是一日千里，不倦的學習研究，尚恐力有不逮，而根本沒有參與發表研究的機會，是問如何提昇國軍體育學術水準？又如何能使國軍體育進步？今後國防部應加強國軍體育總會功能，按照全國體總及內政部的規定，將國軍體育專業人才納入國軍體育總會各委員會及幹事部，有計劃的加強國軍體育學術的研究，具體做到以下數事：

- (一)發行定期的體育刊物。
- (二)編輯軍中體育學術論著。
- (三)定期舉辦體育專題研究發表會。

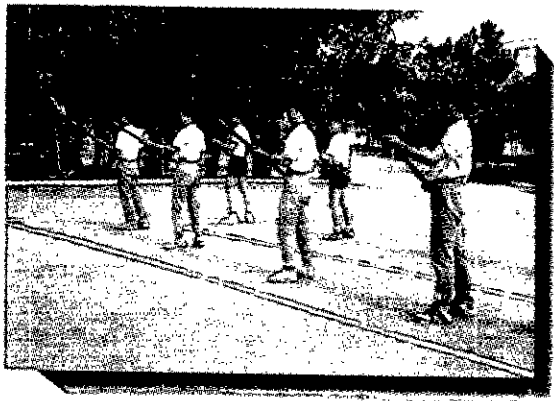
(四)實施體育學術獎助計劃。

果能如此相行，軍中體育工作定會迎頭趕上先進的體育學術單位，更能提升國軍士氣與戰力。

西儒伏爾泰家喻戶曉的名言：「儘管我不贊成你的意見，但誓死維護你表達意見的權利」我國軍一向主張所謂四大公開，深盼上級長官及業管單位，體恤撰寫軍中體育白皮書工作者的辛勞，我們是抱著戒慎恐懼，如臨淵履冰的心情投入，多麼的希望給予善意的回應與正確的指導。

就我個人而言，本軍中體育白皮書是在身體健康不良及心情不佳的情形下完成的，依據先哲－蘇格拉底所言：「要想做好一件事，具有最高身體效能的狀況是十分重要的，即是在降低使用身體程度最低限度的思索過程中，常識告訴我們往往錯誤歸于健康不良」是故本報告漏失之處在所難免，尚祈體育界先進不吝匡正是幸！

本系舉辦刺槍教學研討會留念。



刺槍教學示範個個精神貫注。



本校實施基本體能測驗，測驗三千公尺之耐力跑。

本系舉辦游泳救生訓練班開訓情形。



附表一 男子一分鐘仰臥起坐成績對照表

附表一 男子一分鐘仰臥起坐成績對照表

年齡 得分	13	17	19	23	27	31	35	39	43	47	51	55	59 以上
	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	58	
100	60	72	68	64	60	56	52	48	44	40	36	32	28
99													
98	59	71	67	63	59	55	51	47	43				
97	58	70	66	62	58	54				39	35		
96	57	69	65	61	57		50	46	42			31	27
95		68	64	60		53	49			38			
94	56	67	63		56	52		45	41		34		
93	55	66	62	59	55		48					30	
92	54	65	61	58	54	51	47	44	40	37	33		26
91		64		57		50							
90	53	63	60	56	53		46	43	39	36		29	
89	52	62	59		52	49		42			32		
88	51	61	58	55	51	48	45		38	35			25
87		60	57	54			44	41					
86	50		56	53	50	47			37		31	28	
85	49	59	55	52	49	46	43	40		34			
84	48	58	54		48		42		36		30		24
83		57		51		45		39		33		27	
82	47	56	53	50	47	44	41		35				
81	46	55	52	49	46			38		32	29		
80	45	54	51	48	45	43	40	37	34			26	23
79		53	50			42	39						
78	44	52	49	47	44			36	33	31	28		
77	43	51	48	46	43	41	38						
76	42	50	47	45	42	40	37	35	32	30	27	25	22
75		49		44									
74	41	48	46		41	39	36	34	31	29			
73	40		45	43	40	38					26	24	
72	39	47	44	42	39		35	33	30				21
71		46	43	41		37	34			28			
70	38	45	42	40	38	36		32	29		25	23	
69	37	44	41		37		33	31		27			

軍中體育發展之研究

68	36	43	40	39	36	35	32		28		24		20
67		42		38		34		30		26			
66	35	41	39	37	35		31		27			22	
65	34	40	38	36	34	33		29			23		
64	33	39	37		33	32	30		26	25			19
63		38	36	35			29	28				19	
62	32	37	35	34	32	31			25	24	22		
61	31	36	34	33	31	30	28	27					
60	30	35	33	32	30	29	27	26	24	23	21	20	18
59		34											
58	29	33	32	31	29	28	26	25	23	22	20	19	17
57	28	32	31	30	28	27	25	24	22				
56	27	31	30	29	27	26	24			21	19	18	16
55	26	30	29	28	26	25		23	21	20	18		
54	25	29	28	27	25		23	22	20			17	15
53	24	28	27	26	24	24	22	21		19	17	16	
52		27	26	25		23	21		19	18			14
51	23	26	25	24	23	22		20	18		16	15	
50	22	25	24	23	22	21	20	19		17	15		13
48	21	24	23	22	21	20	19	18	17	16		14	
46	20	23	22		20		18		16		14		12
44	19	22	21	21	19	19	17	17		15		13	
42	18	21	20	20	18	18		16	15	14	13	12	11
40		20	19	19		17	16	15	14		12		
38	17	19	18	18	17	16	15			13		11	10
36	16	18	17	17	16	15	14	14	13	12	11		
34	15	17		16	15			13	12			10	9
32	14	16	16	15	14	14	13	12	11	11	10		
30	13	15	15	14	13	13	12			10	9	9	8
28	12	14	14	13	12	12	11	11	10			8	
26		13	13	12		11		10	9	9	8		7
24	11	12	12	11	11	10	10	9	8	8		7	6
22	10	11	11		10		9		8		7		
20	9	10	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
0													

附表二 男子4×15公尺折返跑成績對照表

附表二 男子4×15公尺折返跑成績對照表

年 得 齡 分	13 16	17 18	19 22	23 26	27 30	31 34	35 38	39 42	43 46	47 50	51 54	55 58	59 以 上
100	12.10	12.05	11.96	12.00	12.05	12.10	12.15	12.20	12.25	12.30	12.40	12.62	12.90
99	12.14	12.09	12.00	12.04	12.09	12.15	12.20	12.25	12.30	12.36	12.46	12.68	12.97
98	12.19	12.13	12.04	12.09	12.14	12.19	12.24	12.30	12.35	12.41	12.52	12.75	13.03
97	12.23	12.17	12.08	12.13	12.18	12.24	12.29	12.34	12.40	12.47	12.58	12.81	13.10
96	12.27	12.21	12.12	12.17	12.23	12.28	12.33	12.39	12.45	12.52	12.64	12.87	13.16
95	12.32	12.26	12.17	12.22	12.27	12.33	12.38	12.44	12.50	12.58	12.70	12.94	13.23
94	12.36	12.30	12.21	12.26	12.31	12.37	12.43	12.49	12.54	12.63	12.76	13.00	13.29
93	12.40	12.34	12.25	12.30	12.36	12.42	12.47	12.54	12.59	12.69	12.82	13.06	13.36
92	12.44	12.38	12.29	12.34	12.40	12.46	12.52	12.58	12.64	12.74	12.88	13.12	13.42
91	12.49	12.42	12.33	12.39	12.45	12.51	12.56	12.63	12.69	12.80	12.94	13.19	13.49
90	12.53	12.46	12.37	12.43	12.49	12.55	12.61	12.68	12.74	12.85	13.00	13.25	13.55
89	12.58	12.51	12.42	12.48	12.54	12.61	12.67	12.76	12.83	12.96	13.12	13.38	13.69
88	12.63	12.56	12.47	12.53	12.60	12.67	12.74	12.84	12.93	13.07	13.24	13.51	13.83
87	12.69	12.61	12.52	12.59	12.65	12.72	12.80	12.92	13.02	13.18	13.36	13.64	13.96
86	12.74	12.66	12.57	12.64	12.70	12.78	12.86	12.99	13.12	13.29	13.49	13.77	14.10
85	12.79	12.72	12.62	12.69	12.76	12.84	12.93	13.07	13.21	13.40	13.61	13.90	14.24
84	12.84	12.77	12.67	12.74	12.81	12.90	12.99	13.15	13.31	13.50	13.73	14.03	14.38
83	12.90	12.82	12.72	12.80	12.87	12.95	13.05	13.23	13.40	13.61	13.85	14.16	14.52
82	12.95	12.87	12.78	12.85	12.92	13.01	13.11	13.31	13.50	13.72	13.97	14.30	14.65
81	13.00	12.92	12.83	12.90	12.97	13.07	13.18	13.39	13.59	13.83	14.09	14.43	14.79
80	13.05	12.97	12.88	12.95	13.03	13.13	13.24	13.47	13.69	13.94	14.21	14.56	14.93
79	13.11	13.02	12.93	13.01	13.08	13.18	13.30	13.55	13.78	14.05	14.33	14.69	15.07
78	13.16	13.07	12.98	13.06	13.13	13.24	13.37	13.62	13.88	14.16	14.46	14.82	15.21
77	13.21	13.12	13.03	13.11	13.19	13.30	13.43	13.70	13.97	14.27	14.58	14.95	15.34
76	13.26	13.17	13.08	13.16	13.24	13.36	13.49	13.78	14.07	14.38	14.70	15.08	15.48
75	13.32	13.23	13.13	13.22	13.30	13.42	13.56	13.86	14.16	14.49	14.82	15.21	15.62
74	13.37	13.28	13.18	13.27	13.35	13.47	13.62	13.94	14.25	14.59	14.94	15.34	15.76
73	13.42	13.33	13.23	13.32	13.40	13.53	13.68	14.02	14.35	14.70	15.06	15.48	15.90
72	13.47	13.38	13.28	13.37	13.46	13.59	13.74	14.10	14.44	14.81	15.18	15.60	16.03
71	13.52	13.43	13.33	13.42	13.51	13.65	13.81	14.17	14.54	14.92	15.31	15.73	16.17
70	13.58	13.48	13.38	13.48	13.56	13.70	13.87	14.25	14.63	15.03	15.43	15.86	16.31
69	13.63	13.53	13.43	13.53	13.62	13.76	13.93	14.33	14.73	15.14	15.55	15.99	16.45

軍中體育發展之研究

68	13.68	13.58	13.48	13.58	13.67	13.82	14.00	14.41	14.82	15.25	15.67	16.12	16.59
67	13.73	13.63	13.54	13.63	13.72	13.88	14.06	14.49	14.92	15.36	15.79	16.26	16.72
66	13.79	13.68	13.59	13.69	13.78	13.93	14.12	14.57	15.01	15.47	15.91	16.39	16.86
65	13.84	13.74	13.64	13.74	13.83	13.99	14.19	14.65	15.11	15.58	16.03	16.52	17.00
64	13.89	13.79	13.69	13.79	13.89	14.05	14.25	14.73	15.20	15.68	16.15	16.65	17.14
63	13.94	13.84	13.74	13.84	13.94	14.11	14.31	14.80	15.30	15.79	16.28	16.78	17.28
62	14.00	13.89	13.79	13.90	13.99	14.16	14.37	14.88	15.39	15.90	16.40	16.91	17.41
61	14.05	13.94	13.84	13.95	14.05	14.22	14.44	14.96	15.49	16.01	16.52	17.04	17.55
60	14.10	13.99	13.89	14.00	14.10	14.28	14.50	15.04	15.58	16.12	16.64	17.17	17.69
59	14.19	14.08	13.98	14.09	14.19	14.37	14.59	15.14	15.68	16.22	16.74	17.28	17.81
58	14.27	14.16	14.06	14.17	14.28	14.47	14.69	15.23	15.78	16.32	16.85	17.39	17.93
57	14.36	14.25	14.15	14.26	14.37	14.56	14.78	15.33	15.87	16.42	16.95	17.50	18.05
56	14.44	14.33	14.23	14.35	14.46	14.65	14.88	15.43	15.97	16.52	17.06	17.61	18.17
55	14.53	14.42	14.32	14.43	14.55	14.74	14.97	15.52	16.07	16.62	17.16	17.73	18.29
54	14.61	14.50	14.40	14.52	14.64	14.84	15.06	15.62	16.17	16.73	17.27	17.84	18.41
53	14.70	14.59	14.49	14.61	14.73	14.93	15.16	15.72	16.26	16.83	17.37	17.95	18.53
52	14.78	14.67	14.57	14.69	14.82	15.02	15.25	15.81	16.36	16.93	17.48	18.06	18.65
51	14.87	14.76	14.66	14.78	14.92	15.11	15.35	15.91	16.46	17.03	17.58	18.17	18.76
50	14.95	14.85	14.75	14.87	15.01	15.21	15.44	16.01	16.56	17.13	17.69	18.28	18.88
48	15.04	14.93	14.83	14.95	15.10	15.30	15.54	16.10	16.65	17.23	17.79	18.39	19.00
46	15.12	15.02	14.92	15.04	15.19	15.39	15.63	16.20	16.75	17.33	17.90	18.50	19.12
44	15.21	15.10	15.00	15.13	15.28	15.48	15.72	16.30	16.85	17.43	18.00	18.62	19.24
42	15.29	15.19	15.09	15.21	15.37	15.58	15.82	16.39	16.95	17.53	18.11	18.73	19.36
40	15.38	15.27	15.17	15.30	15.46	15.67	15.91	16.49	17.04	17.63	18.21	18.84	19.48
38	15.46	15.36	15.26	15.39	15.55	15.76	16.01	16.59	17.14	17.73	18.32	18.95	19.60
36	15.55	15.45	15.35	15.48	15.64	15.86	16.10	16.69	17.24	17.84	18.42	19.06	19.72
34	15.64	15.53	15.43	15.56	15.73	15.95	16.19	16.78	17.34	17.94	18.52	19.17	19.84
32	15.72	15.62	15.52	15.65	15.82	16.04	16.29	16.88	17.44	18.04	18.63	19.28	19.96
30	17.00	16.90	16.80	16.95	17.18	17.43	17.70	18.33	18.90	19.55	20.20	20.95	21.75
0													

附表三 男子一分鐘引體向上成績對照表

附表三 男子一分鐘引體向上成績對照表

年 得 齡 分	13	17	19	23	27	31	35	39	43	47	51	55	59
	 16	 18	 22	 26	 30	 34	 38	 42	 46	 50	 54	 58	以 上
100	16	17	18	17	16	15	14	13	12	10	8	7	5
99													
98													
97			17										
96	15	16		16	15	14	13						
95								12	11				
94			16							9			
93													
92	14	15		15	14	13	12				7	6	
91			15					11	10				
90													4
89	13	14		14	13								
88						12	11			8			
87			14										
86								10	9				
85	12	13		13	12								
84						11	10				6	5	
83			13										
82								9	8	7			
81	11	12		12	11								
80						10	9						3
79													
78	10	11	12	11	10								
77								8	7	6			
76						9	8				5	4	
75													
74	9	10	11	10	9								
73								7	6				
72						8	7						
71			10							5			
70	8	9		9	8								2
69													

軍中體育發展之研究

68			9			7	6	6	5		4	3	
67	7	8		8	7								
66													
65			8							4			
64						6	5	5	4				
63	6	7		7	6						3		
62			7										
61													
60	5	6	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
59													
58													
57										2		1	
56													
55	4	5	5	5	4	4	3	3	2		1		
54													
53						3	2	2		1			
52	3	4		4	3		2						
51									1				
50			4			2							
48	2	3		3	2			1					
46							1						
44													
42						1							
40	1	2	3	2									
38					1								
36													
34													
32		1	2	1									
26			1										
0													

附表四 男子三公里徒手跑步成績對照表

附表四 男子三公里徒手跑步成績對照表

年 得 齡 分	13	17	19	23	27	31	35	39	43	47	51	55	59
	 16	 18	 22	 26	 30	 34	 38	 42	 46	 50	 54	 58	以 上
100	11:20	11:05	11:10	11:15	11:20	11:35	11:50	12:00	12:10	12:30	13:00	13:20	13:40
99	11:26	11:10	11:16	11:21	11:27	11:42	11:58	12:09	12:20	12:40	13:10	13:31	13:53
98	11:31	11:16	11:21	11:27	11:33	11:49	12:06	12:17	12:29	12:50	13:21	13:43	14:05
97	11:37	11:21	11:27	11:33	11:40	11:57	12:14	12:26	12:38	13:00	13:31	13:54	14:18
96	11:43	11:26	11:33	11:39	11:47	12:04	12:22	12:35	12:48	13:10	13:42	14:06	14:30
95	11:48	11:31	11:39	11:46	11:53	12:11	12:30	12:44	12:58	13:20	13:53	14:18	14:42
94	11:54	11:37	11:44	11:52	12:00	12:18	12:38	12:52	13:07	13:30	14:03	14:29	14:55
93	12:00	11:42	11:50	11:58	12:07	12:25	12:46	13:01	13:17	13:40	14:14	14:41	15:07
92	12:06	11:47	11:56	12:04	12:14	12:33	12:54	13:10	13:26	13:50	14:24	14:52	15:20
91	12:11	11:53	12:01	12:10	12:20	12:40	13:02	13:18	13:36	14:00	14:35	15:04	15:32
90	12:17	11:58	12:07	12:16	12:27	12:47	13:10	13:27	13:45	14:10	14:45	15:15	15:45
89	12:23	12:04	12:13	12:22	12:34	12:54	13:18	13:36	13:55	14:20	14:55	15:26	15:57
88	12:29	12:09	12:19	12:28	12:41	13:02	13:26	13:45	14:04	14:30	15:06	15:38	16:10
87	12:34	12:15	12:24	12:34	12:47	13:09	13:34	13:53	14:14	14:40	15:16	15:50	16:22
86	12:40	12:21	12:30	12:41	12:54	13:17	13:42	14:02	14:23	14:50	15:27	16:01	16:35
85	12:46	12:27	12:36	12:47	13:01	13:24	13:50	14:11	14:33	15:00	15:37	16:13	16:47
84	12:52	12:32	12:42	12:53	13:08	13:32	13:58	14:20	14:42	15:10	15:48	16:24	17:00
83	12:57	12:38	12:47	12:59	13:14	13:39	14:06	14:28	14:52	15:20	15:58	16:35	17:12
82	13:03	12:44	12:53	13:05	13:21	13:46	14:14	14:37	15:01	15:30	16:09	16:47	17:25
81	13:09	12:50	12:59	13:11	13:28	13:54	14:22	14:46	15:11	15:40	16:19	16:59	17:37
80	13:15	12:55	13:05	13:17	13:35	14:01	14:30	14:55	15:20	15:50	16:30	17:10	17:50
79	13:20	13:01	13:10	13:23	13:41	14:09	14:38	15:03	15:30	16:00	16:40	17:22	18:02
78	13:26	13:07	13:16	13:30	13:48	14:16	14:46	15:12	15:39	16:10	16:51	17:33	18:15
77	13:32	13:13	13:22	13:36	13:55	14:24	14:54	15:21	15:49	16:20	17:01	17:44	18:27
76	13:38	13:18	13:28	13:42	14:02	14:31	15:02	15:30	15:58	16:30	17:12	17:56	18:40
75	13:43	13:24	13:33	13:48	14:09	14:38	15:10	15:39	16:08	16:40	17:22	18:08	18:53
74	13:49	13:30	13:39	13:54	14:15	14:46	15:18	15:47	16:17	16:50	17:33	18:19	19:05
73	13:55	13:35	13:45	14:00	14:22	14:53	15:26	15:56	16:26	17:00	17:44	18:31	19:17
72	14:01	13:41	13:51	14:06	14:29	15:01	15:34	16:05	16:36	17:10	17:54	18:42	19:30
71	14:07	13:47	13:57	14:13	14:36	15:08	15:42	16:14	16:46	17:20	18:05	18:53	19:42
70	14:12	13:53	14:02	14:19	14:42	15:16	15:50	16:22	16:55	17:30	18:15	19:05	19:55
69	14:18	13:58	14:08	14:25	14:49	15:23	15:58	16:31	17:04	17:40	18:25	19:17	20:07

軍中體育發展之研究

68	14:24	14:04	14:14	14:31	14:56	15:31	16:06	16:40	17:14	17:50	18:36	19:28	20:20
67	14:30	14:10	14:20	14:37	15:03	15:38	16:14	16:49	17:23	18:00	18:46	19:40	20:33
66	14:35	14:16	12:25	14:43	15:09	15:45	16:22	16:57	17:33	18:10	18:57	19:51	20:45
65	14:41	14:21	14:31	14:49	15:16	15:53	16:30	17:06	17:42	18:20	19:07	20:02	20:57
64	14:47	14:27	14:37	14:55	15:23	16:00	16:38	17:15	17:52	18:30	19:18	20:14	21:10
63	14:53	14:33	14:43	15:02	15:30	16:08	16:46	17:24	18:01	18:40	19:28	20:26	21:22
62	14:58	14:39	14:48	15:08	15:36	16:15	16:54	17:32	18:11	18:50	19:39	20:37	21:35
61	15:04	14:44	14:54	15:14	15:43	16:23	17:02	17:41	18:20	19:00	19:49	20:49	21:48
60	15:10	14:50	15:00	15:20	15:50	16:30	17:10	17:50	18:30	19:10	20:00	21:00	22:00
59	15:17	14:57	15:07	15:27	15:57	16:38	17:18	17:59	18:40	19:20	20:10	21:11	22:13
58	15:25	15:03	15:13	15:34	16:05	16:46	17:27	18:08	18:49	19:31	20:21	21:23	22:25
57	15:32	15:10	15:20	15:40	16:12	16:54	17:35	18:17	18:59	19:41	20:31	21:35	22:37
56	15:39	15:16	15:26	15:47	16:19	17:02	17:44	18:26	19:09	19:51	20:42	21:46	22:50
55	15:47	15:23	15:33	15:54	16:27	17:09	17:52	18:35	19:18	20:01	20:52	21:58	23:03
54	15:54	15:30	15:40	16:01	16:34	17:17	18:01	18:45	19:28	20:12	21:03	22:09	23:15
53	16:01	15:36	15:46	16:07	16:41	17:25	18:09	18:54	19:38	20:22	21:13	22:21	23:27
52	16:09	15:43	15:53	16:14	16:49	17:33	18:18	19:03	19:47	20:32	21:24	22:32	23:40
51	16:16	15:50	16:00	16:21	16:56	17:41	18:26	19:12	19:57	20:42	21:35	22:44	23:53
50	16:24	15:56	16:06	16:28	17:04	17:49	18:35	19:21	20:07	20:53	21:45	22:55	24:05
48	16:31	16:03	16:13	16:34	17:11	17:57	18:43	19:30	20:16	21:03	21:56	23:06	24:17
46	16:38	16:09	16:19	16:41	17:18	18:05	18:52	19:39	20:26	21:13	22:06	23:18	24:30
44	16:46	16:16	16:26	16:48	17:26	18:12	19:00	19:48	20:36	21:23	22:16	23:30	24:42
42	16:53	16:23	16:33	16:55	17:33	18:20	19:09	19:57	20:45	21:34	22:27	23:41	24:55
40	17:00	16:29	16:39	17:01	17:40	18:28	19:17	20:06	20:55	21:44	22:37	23:53	25:08
38	17:08	16:36	16:46	17:08	17:48	18:36	19:26	20:15	21:05	21:54	22:48	24:04	25:20
36	17:15	16:42	16:53	17:15	17:55	18:44	19:34	20:25	21:14	22:05	22:58	24:16	25:32
34	17:22	16:49	16:59	17:22	18:02	18:52	19:43	20:34	21:24	22:15	23:09	24:27	25:45
32	17:30	16:56	17:06	17:29	18:10	19:00	19:52	20:43	21:34	22:25	23:19	24:39	25:57
30	19:20	18:36	18:45	19:10	20:00	20:58	21:59	22:59	23:59	24:59	25:57	27:31	29:05
0													

附表五 女子一分鐘仰臥起坐成績對照表

附表五 女子一分鐘仰臥起坐成績對照表

年 齡 得 分	17	19	23	27	31	35	39	43
	 18	 22	 26	 30	 34	 38	 42	 46
100	53	56	50	47	44	41	39	36
99								
98	52	55	49	46				
97					43	40	38	35
96	51	54	48	45				
95		53			42	39	37	34
94	50		47	44				
93	49	52			41	38	36	33
92		51	46	43				
91	48				40	37	35	32
90		50	45	42				
89	47				39	36	34	
88		49	44	41				31
87	46	48			38	35	33	
86	45		43	40				30
85		47			37	34	32	
84	44	46	42	39				29
83					36	33	31	
82	43	45	41	38				28
81					35	32	30	
80	42	44	40	37				27
79	41	43	39					
78				36	34	31	29	
77	40	42	38					26
76		41		35	33	30	28	
75	39		37					25
74		40		34	32	29	27	
73	38		36					24
72	37	39		33	31	28	26	
71		38	35					23
70	36			32	30	27	25	
69		37	34					

軍中體育發展之研究

68	35	36		31	29	26	24	22
67			33					
66	34	35		30	28	25	23	21
65	33		32					
64		34		29	27	24	22	20
63	32	33	31					
62				28	26	23	21	19
61	31	32	30					
60	30	31	29	27	25	22	20	18
59	29	30	28	26	24	21	19	17
58	28	29	27	25				
57	27	28			23	20	18	16
56		27	26	24	22	19		
55	26		25	23	21		17	15
54	25	26	24	22		18		
53	24	25	23		20		16	14
52	23	24	22	21	19	17	15	
51	22	23		20		16		13
50	21	22	21	19	18		14	
48		21	20		17	15		12
46	20	20	19	18	16	14	13	
44	19	19	18	17				11
42	18		17	16	15	13	12	
40	17	18		15	14		11	10
38	16	17	16			12		
36	15	16	15	14	13	11	10	9
34		15	14	13	12			
32	14	14	13	12	11	10	9	8
30	13	13	12			9		
28	12	12		11	10		8	7
26	11		11	10	9	8	7	
24	10	11	10	9				6
22	9	10	9	8	8	7	6	
20	8	9	8	7	7	6	5	
0								5

附表六 女子4×15公尺折返跑成績對照表

附表六 女子4×15公尺折返跑成績對照表

年齡 得分	17	19	23	27	31	35	39	43
	18	22	26	30	34	38	42	46
100	14.00	13.90	14.00	14.10	14.20	14.30	14.50	14.70
99	14.03	13.93	14.03	14.14	14.24	14.34	14.55	14.76
98	14.06	13.97	14.07	14.17	14.28	14.39	14.60	14.81
97	14.09	14.00	14.10	14.21	14.31	14.43	14.64	14.87
96	14.12	14.03	14.13	14.24	14.35	14.47	14.69	14.92
95	14.16	14.07	14.17	14.28	14.39	14.52	14.74	14.98
94	14.19	14.10	14.20	14.31	14.43	14.56	14.79	15.03
93	14.22	14.13	14.23	14.35	14.47	14.60	14.84	15.09
92	14.25	14.16	14.26	14.38	14.50	14.64	14.88	15.14
91	14.28	14.20	14.30	14.42	14.54	14.69	14.93	15.20
90	14.31	14.23	14.33	14.45	14.58	14.73	14.98	15.25
89	14.35	14.27	14.37	14.50	14.64	14.81	15.08	15.36
88	14.39	14.32	14.42	14.54	14.70	14.89	15.17	15.46
87	14.44	14.36	14.46	14.59	14.76	14.97	15.27	15.57
86	14.48	14.40	14.50	14.64	14.82	15.04	15.37	15.68
85	14.52	14.45	14.55	14.68	14.88	15.12	15.46	15.79
84	14.56	14.49	14.59	14.73	14.94	15.20	15.56	15.89
83	14.60	14.53	14.63	14.78	15.00	15.28	15.66	16.00
82	14.64	14.57	14.68	14.82	15.06	15.36	15.75	16.11
81	14.69	14.62	14.72	14.87	15.12	15.44	15.85	16.21
80	14.73	14.66	14.76	14.92	15.18	15.51	15.95	16.32
79	14.77	14.70	14.81	14.96	15.24	15.59	16.04	16.43
78	14.81	14.75	14.85	15.01	15.30	15.67	16.14	16.53
77	14.85	14.79	14.89	15.06	15.36	15.75	16.24	16.64
76	14.89	14.83	14.94	15.10	15.42	15.83	16.33	16.75
75	14.94	14.88	14.98	15.15	15.48	15.91	16.43	16.86
74	14.98	14.92	15.02	15.20	15.54	15.98	16.53	16.96
73	15.02	14.96	15.07	15.24	15.60	16.06	16.62	17.07
72	15.06	15.00	15.11	15.29	15.66	16.14	16.72	17.18
71	15.10	15.05	15.15	15.34	15.72	16.22	16.82	17.28
70	15.14	15.09	15.20	15.38	15.78	16.30	16.91	17.39
69	15.19	15.13	15.24	15.43	15.84	16.38	17.01	17.50

軍中體育發展之研究

68	15.23	15.18	15.28	15.48	15.90	16.45	17.11	17.60
67	15.27	15.22	15.33	15.52	15.96	16.53	17.20	17.71
66	15.31	15.26	15.37	15.57	16.02	16.61	17.30	17.82
65	15.35	15.31	15.41	15.62	16.08	16.69	17.40	17.93
64	15.39	15.35	15.46	15.66	16.14	16.77	17.49	18.03
63	15.44	15.39	15.50	15.71	16.20	16.85	17.59	18.14
62	15.48	15.43	15.54	15.76	16.26	16.92	17.69	18.25
61	15.52	15.48	15.59	15.80	16.32	17.00	17.78	18.35
60	15.56	15.52	15.63	15.85	16.38	17.08	17.88	18.46
59	15.65	15.61	15.72	15.94	16.50	17.24	18.07	18.67
58	15.73	15.69	15.80	16.04	16.62	17.39	18.27	18.89
57	15.82	15.78	15.89	16.13	16.74	17.55	18.46	19.10
56	15.91	15.86	15.97	16.22	16.86	17.71	18.66	19.32
55	15.99	15.95	16.06	16.32	16.98	17.86	18.85	19.53
54	16.08	16.03	16.15	16.41	17.10	18.02	19.04	19.75
53	16.17	16.12	16.23	16.50	17.22	18.18	19.24	19.96
52	16.25	16.20	16.32	16.60	17.34	18.33	19.43	20.18
51	16.34	16.29	16.40	16.69	17.46	18.49	19.62	20.39
50	16.42	16.38	16.49	16.79	17.58	18.64	19.82	20.60
48	16.51	16.46	16.57	16.88	17.70	18.80	20.01	20.82
46	16.60	16.55	16.66	16.97	17.82	18.96	20.21	21.03
44	16.68	16.63	16.75	17.07	17.94	19.11	20.40	21.25
42	16.77	16.72	16.83	17.16	18.06	19.27	20.59	21.46
40	16.86	16.80	16.92	17.25	18.18	19.43	20.79	21.68
38	16.94	16.89	17.00	17.35	18.30	19.58	20.98	21.89
36	17.03	16.98	17.09	17.44	18.42	19.74	21.18	22.11
34	17.12	17.06	17.18	17.53	18.53	19.90	21.37	22.32
32	17.20	17.15	17.26	17.63	18.65	20.05	21.56	22.53
30	18.50	18.43	18.55	19.03	20.45	22.40	24.47	25.75
0								

附表七 女子屈臂懸垂（計時）成績對照表

附表七 女子屈臂懸垂（計時）成績對照表

年齡 得分	17	19	23	27	31	35	39	43
	18	22	26	30	34	38	42	46
100	65.00	70.90	60.00	56.00	54.00	50.00	45.00	40.00
99	63.92	68.83	59.00	55.01	53.01	49.06	44.13	39.21
98	62.83	67.65	58.01	54.02	52.01	48.11	43.26	38.41
97	61.75	66.48	57.01	53.02	51.02	47.17	42.39	37.62
96	60.66	65.30	56.01	52.03	50.02	46.22	41.52	36.82
95	59.58	64.13	55.01	51.04	49.03	45.28	40.65	36.03
94	58.49	62.95	54.02	50.05	48.03	44.33	39.78	35.23
93	57.41	61.78	53.02	49.05	47.04	43.39	38.91	34.44
92	56.32	60.60	52.02	48.06	46.04	42.44	38.04	33.64
91	55.24	59.43	51.02	47.07	45.05	41.50	37.17	32.85
90	54.15	58.25	50.03	46.08	44.05	40.55	36.30	32.05
89	53.07	57.08	49.03	45.08	43.06	39.61	35.43	31.26
88	51.98	55.90	48.03	44.09	42.06	38.66	34.56	30.46
87	50.90	54.73	47.03	43.10	41.07	37.71	33.69	29.67
86	49.81	53.55	46.04	42.11	40.07	36.77	32.82	28.87
85	48.73	52.38	45.04	41.11	39.08	35.82	31.95	28.08
84	47.64	51.20	44.04	40.12	38.08	34.88	31.08	27.28
83	46.56	50.03	43.04	39.13	37.09	33.94	30.21	26.49
82	45.47	48.85	42.05	38.14	36.09	32.99	29.34	25.69
81	44.39	47.68	41.05	37.14	35.10	32.05	28.47	24.90
80	43.30	46.50	40.05	36.15	34.10	31.10	27.60	24.10
79	42.22	45.32	39.05	35.16	33.11	30.15	26.73	23.31
78	41.13	44.15	38.06	34.17	32.11	29.21	25.86	22.51
77	40.05	42.98	37.06	33.17	31.12	28.26	24.99	21.72
76	38.96	41.80	36.06	32.18	30.12	27.32	24.12	20.92
75	37.88	40.63	35.06	31.19	29.13	26.38	23.25	20.13
74	36.79	39.45	34.07	30.20	28.13	25.43	22.38	19.33
73	35.71	38.28	33.07	29.20	27.14	24.49	21.51	18.54
72	34.62	37.10	32.07	28.21	26.14	23.54	20.64	17.74
71	33.54	35.93	31.07	27.22	25.15	22.60	19.77	16.95
70	32.45	34.75	30.08	26.23	24.15	21.65	18.90	16.15
69	31.37	33.57	29.08	25.23	23.16	20.71	18.03	15.35

軍中體育發展之研究

68	30.28	32.40	28.08	24.24	22.16	19.76	17.16	14.56
67	29.20	31.22	27.08	23.25	21.17	18.81	16.29	13.76
66	28.11	30.05	26.09	22.26	20.17	17.87	15.42	12.97
65	27.03	28.88	25.09	21.26	19.18	16.92	14.55	12.17
64	25.94	27.70	24.09	20.27	18.18	15.98	13.68	11.38
63	24.86	26.53	23.09	19.28	17.19	15.03	12.81	10.58
62	23.77	25.35	22.10	18.29	16.19	14.09	11.94	9.79
61	22.69	24.17	21.10	17.29	15.20	13.14	11.07	9.00
60	21.60	23.00	20.10	16.30	14.20	12.20	10.20	8.20
59	20.98	22.34	19.53	15.83	13.79	11.85	9.91	7.97
58	20.37	21.69	18.95	15.37	13.39	11.50	9.62	7.73
57	19.75	21.03	18.38	14.90	12.98	11.15	9.33	7.50
56	19.13	20.37	17.80	14.44	12.58	10.81	9.03	7.26
55	18.51	19.71	17.23	13.97	12.17	10.46	8.74	7.03
54	17.90	19.06	16.65	13.51	11.77	10.11	8.45	6.79
53	17.28	18.40	16.08	13.04	11.36	9.76	8.16	6.56
52	16.66	17.74	15.51	12.57	10.95	9.41	7.87	6.33
51	16.05	17.09	14.93	12.11	10.55	9.06	7.58	6.09
50	15.43	16.43	14.36	11.64	10.14	8.71	7.29	5.86
48	14.81	15.77	13.78	11.18	9.74	8.37	6.99	5.62
46	14.19	15.11	13.21	10.71	9.33	8.02	6.70	5.39
44	13.58	14.46	12.63	10.25	8.93	7.67	6.41	5.15
42	12.96	13.80	12.06	9.78	8.52	7.32	6.12	4.92
40	12.34	13.14	11.49	9.31	8.11	6.97	5.83	4.69
38	11.37	12.49	10.91	8.85	7.71	6.62	5.54	4.45
36	11.11	11.83	10.34	8.38	7.30	6.27	5.25	4.22
34	10.49	11.17	9.76	7.92	6.90	5.93	4.95	3.98
32	9.87	10.51	9.19	7.45	6.49	5.58	4.66	3.75
30	9.26	9.86	8.61	6.99	6.09	5.23	4.37	3.51
28	8.64	9.20	8.04	6.52	5.86	4.88	4.08	3.28
26	8.02	8.54	7.47	6.05	5.27	4.53	3.79	3.05
24	7.41	7.89	6.89	5.59	4.87	4.18	3.50	2.81
22	6.79	7.23	6.32	5.12	4.46	3.83	3.21	2.58
20	1.23	1.31	1.15	0.93	0.81	0.70	0.58	0.47
0								

附表八 女子二.四公里徒手跑步成績對照表

附表八 女子二.四公里徒手跑步成績對照表

年齡 得分	17	19	23	27	31	35	39	43
	18	22	26	30	34	38	42	46
100	11:40	11:30	11:50	12:20	12:50	13:20	13:50	14:20
99	11:46	11:36	11:56	12:26	12:56	13:26	13:57	14:27
98	11:52	14:42	12:02	12:32	13:02	13:32	14:03	14:34
97	11:58	11:48	12:08	12:38	13:08	13:38	14:10	14:41
96	12:04	11:54	12:14	12:44	13:14	13:44	14:16	14:48
95	12:10	12:00	12:20	12:50	13:20	13:50	14:22	14:55
94	12:16	12:06	12:26	12:56	13:26	13:56	14:29	15:02
93	12:22	12:12	12:32	13:02	13:32	14:02	14:35	15:09
92	12:28	12:18	12:38	13:08	13:38	14:08	14:42	15:16
91	12:34	12:24	12:44	13:14	13:44	14:14	14:49	15:23
90	12:40	12:30	12:50	13:20	13:50	14:20	14:55	15:30
89	12:46	12:36	12:56	13:26	13:56	14:26	15:02	15:37
88	12:52	12:42	13:02	13:32	14:02	14:32	15:08	15:44
87	12:58	12:48	13:08	13:38	14:08	14:38	15:15	15:51
86	13:04	12:54	13:14	13:44	14:14	14:44	15:21	15:58
85	13:10	13:00	13:20	13:50	14:20	14:50	15:27	16:05
84	13:16	13:06	13:26	13:56	14:26	14:56	15:34	16:12
83	13:22	13:12	13:32	14:02	14:32	15:02	15:40	16:19
82	13:28	13:18	13:38	14:08	14:38	15:08	15:47	16:26
81	13:34	13:24	13:44	14:14	14:44	15:14	15:54	16:33
80	13:40	13:30	13:50	14:20	14:50	15:20	16:00	16:40
79	13:46	13:36	13:56	14:26	14:56	15:26	16:07	16:47
78	13:52	13:42	14:02	14:32	15:02	15:32	16:13	16:54
77	13:58	13:48	14:08	14:38	15:08	15:38	16:20	17:01
76	14:04	13:54	14:14	14:44	15:14	15:44	16:26	17:08
75	14:10	14:00	14:20	14:50	15:20	15:50	16:32	17:15
74	14:16	14:06	14:26	14:56	15:26	15:56	16:39	17:22
73	14:22	14:12	14:32	15:02	15:32	16:02	16:46	17:29
72	14:28	14:18	14:38	15:08	15:38	16:08	16:52	17:36
71	14:34	14:24	14:44	15:14	15:44	16:14	16:59	17:43
70	14:40	14:30	14:50	15:20	15:50	16:20	17:05	17:50
69	14:46	14:36	14:56	15:26	15:56	16:26	17:12	17:57

軍中體育發展之研究

68	14:52	14:42	15:02	15:32	16:02	16:32	17:18	18:04
67	14:58	14:48	15:08	15:38	16:08	16:38	17:25	18:11
66	15:04	14:54	15:14	15:44	16:14	16:44	17:31	18:18
65	15:10	15:00	15:20	15:50	16:20	16:50	17:37	18:25
64	15:16	15:06	15:26	15:56	16:26	16:56	17:44	18:32
63	15:22	15:12	15:32	16:02	16:32	17:02	17:51	18:39
62	15:28	15:18	15:38	16:08	16:38	17:08	17:57	18:46
61	15:34	15:24	15:44	16:14	16:44	17:14	18:04	18:53
60	15:40	15:30	15:50	16:20	16:50	17:20	18:10	19:00
59	15:47	15:37	15:57	16:28	16:58	17:28	18:19	19:09
58	15:54	15:44	16:05	16:35	17:06	17:36	18:27	19:18
57	16:00	15:51	16:12	16:43	17:14	17:45	18:36	19:26
56	16:07	15:58	16:19	16:51	17:22	17:53	18:44	19:35
55	16:14	16:05	16:27	16:58	17:30	18:01	18:53	19:44
54	16:21	16:12	16:34	17:06	17:38	18:09	19:01	19:53
53	16:27	16:19	16:41	17:14	17:46	18:18	19:10	20:02
52	16:34	16:26	16:49	17:21	17:54	18:26	19:18	20:11
51	16:41	16:34	16:56	17:29	18:01	18:34	19:27	20:19
50	16:48	16:41	17:04	17:36	18:09	18:42	19:35	20:28
48	16:54	16:48	17:11	17:44	18:17	18:51	19:44	20:37
46	17:01	16:55	17:18	17:52	18:25	18:59	19:52	20:46
44	17:08	17:02	17:26	17:59	18:33	19:07	20:01	20:55
42	17:15	17:09	17:33	18:07	18:41	19:15	20:09	21:04
40	17:21	17:16	17:40	18:15	18:49	19:24	20:18	21:12
38	17:28	17:23	17:48	18:22	18:57	19:32	20:26	21:21
36	17:35	17:30	17:55	18:30	19:05	19:40	20:35	21:30
34	17:42	17:37	18:02	18:38	19:13	19:48	20:44	21:39
32	17:49	17:44	18:10	18:45	19:21	19:56	20:52	21:48
30	19:30	19:30	20:00	20:40	21:20	22:00	23:00	24:00
0								

附表九 男、女輔助代替項目成績對照表

附表九 男、女輔助代替項目成績對照表

項目 得分 年齡	十 字 跳			屈 臂 懸 垂			伏 地 挺 身		
	60分	50分	30分	60分	50分	30分	60分	50分	30分
15~16	45	35	25	21.00	11.00	8.00			
17 男	50	40	30	22.00	12.00	9.00			
18 女	40	30	20						
19 男	55	45	35	22.00	12.00	9.00			
26 女	40	30	20						
27 男	50	40	30	15.00	8.00	7.00			
34 女	40	30	20						
35 男	40	30	20	11.00	6.00	5.00			
42 女	30	25	15						
43 男	35	25	20	8.00	5.00	4.00			
50 女	25	20	10						
51~58	28	25	22	6.00	4.00	3.00	20	15	10
59歲以上	23	20	15	4.00	2.00	1.00	15	11	8
*凡實施輔助代替項目之得分，最高為 60 分									

附表十 基本體能訓練績效卡

(全 銜) 基本體能測驗訓練績效卡														
出生日期： 年 月 日														
建卡日期： 年 月 日														
建卡單位	姓 名	異動記載	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職		
項次	項	階段測驗	入伍	部 隊 (學校、機關) 訓 練										備考
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	第七次	第八次	第九次	第十次	
一	一分鐘仰臥起坐	年月日												
		成績												
		分數												
二	4×15公尺折返跑	年月日												
		成績												
		分數												
三	男:一分鐘引體向上 女:計時屈臂懸垂	年月日												
		成績												
		分數												
四	男:3000公尺跑步 女:2400公尺跑步	年月日												
		成績												
		分數												
合 計		分數												
附記：請將此表納入國軍體能戰技訓練績效卡														

附表十一 績優個人基本體能測驗成績表

附表十一 績優個人基本體能測驗成績表

		出生日期： 年 月 日																				
(全 銜) 基本體能測驗訓練績效卡		建卡日期： 年 月 日																				
建卡單位	姓名	異動記載	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職	單位級職											
項次	項目	階段測驗	入伍	部 隊 (學校、機關) 訓 練										備考								
				第一次測驗官驗證	第二次測驗官驗證	第三次測驗官驗證	第四次測驗官驗證	第五次測驗官驗證	第六次測驗官驗證	第七次測驗官驗證	第八次測驗官驗證	第九次測驗官驗證	第十次測驗官驗證									
一	一分鐘仰臥起坐	日期																				
		成績分數																				
二	4×15 公尺折返跑	日期																				
		成績分數																				
三	男:一分鐘引體向上 女:計時屈臂懸垂	日期																				
		成績分數																				
四	男:3000 公尺跑步 女:2400 公尺跑步	日期																				
		成績分數																				
合 計		分數																				

附記：請將此表納入國軍體能戰技訓練績效卡

附表十二 國軍基本體能測驗成績表

仰臥起坐 出生日期： 年 月 日 折返跑 (全銜) 年國 軍基本體能測驗男(女)性引體向上成績表 屈臂懸垂 徒手跑步 建卡日期： 年 月 日							
項目	年齡層	總人數	最大值	最小值	平均值	標準差	備考
15~16							單位沒有 之年齡層 不必列表
17~18							
19~22							
23~26							
27~30							
31~34							
35~38							
39~42							
43~46							
47~50							
51~54							
55~58							
59 以上							

附表十三 國軍基本體能測驗團體成績登錄表

現員人數		實測人數
(全銜)年國軍基本體能測驗團體登錄成績表 製表日期： 年 月 日		
績優人數		各年齡層人數：19~22 歲**員、23~26 歲**員 39~42 歲**員、43~46 歲**員 47~50 歲**員、51~54 歲**員 55~58 歲**員、59 歲以上
合格人數		各年齡層人數：19~22 歲**員、23~26 歲**員 39~42 歲**員、43~46 歲**員 47~50 歲**員、51~54 歲**員 55~58 歲**員、59 歲以上
不合格人數		各年齡層人數：19~22 歲**員、23~26 歲**員 39~42 歲**員、43~46 歲**員 47~50 歲**員、51~54 歲**員 55~58 歲**員、59 歲以上
附記：		

軍中體育發展之研究

發行人：趙麗雲

研究主持人：郭 慎

出版者：行政院體育委員會

地址：台北市建國北路 1 段 80 號 11 樓

電話：(02)25092310#319

印刷者：文芳印刷事務有限公司

地址：台北市復興南路 2 段 327 號 7 樓

電話：(02)27386556

中華民國八十八年六月