

# 精進公務人員考試 體能測驗方式之研究

委託單位：考選部

執行單位：中華民國體育學會

計畫主持人：張少熙教授

協同主持人：程瑞福教授

研究助理：廖邕、何信弘

中華民國 102 年 6 月

(本報告內容係研究者之研究觀點，不代表考選部之政策或意見)

# 摘要

本研究目的在針對我國公務人員體能測驗考試，從運動生理的角度，分析現行體能測驗項目之體能要素，再施以問卷調查及焦點團體座談，了解工作需求與體能測驗相符情形。另彙整國外公務人員考試情況以及分析相關研究文獻，藉以檢視現行體能測驗施測項目之適切性，並對於相關規定提出適當修正與建議。本研究發現為：(一) 現行體能測驗項目中，檢驗運動體適能的測驗較為不足；(二) 近年體能測驗的通過率反映出現行公務人員考試體能測驗的結果篩選性不足。因此，本研究建議：(一) 除「交通事業人員—養護工程類科考試」外，其他考試類別需調整現行體能測驗項目，以符合法定職務需求；(二) 「一般警察人員考試」及「移民行政人員考試」之測驗項目宜不分性別，應齊一規劃辦理；(三) 可參考先進國家公務人員的體能測驗辦理方式，未來朝向委託第三公正單位辦理體能測驗；(四) 現行心理測驗與體能測驗規則可增加「PACER (漸速有氧耐力跑)」及「靜態平衡(開、閉眼單足站)」等兩項體能測驗項目。

**關鍵字：**公務人員考試、體能測驗、職能分析、體能要素

# 目錄

摘要	I
目錄	II
表目錄	IV
圖目錄	VI
<b>第一章 緒論</b>	
第一節 問題背景	1
第二節 研究目的與問題	4
第三節 研究方法與實施	5
<b>第二章 相關文獻分析</b>	
第一節 體適能與公務人員體能測驗	12
第二節 我國公務人員考試體能測驗之現況	30
第三節 國外公務人員考試之體能測驗	36
第四節 國內外體能測驗項目的性別差異	68
<b>第三章 我國公務人員考試體能測驗項目之分析</b>	
第一節 交通事業鐵路人員考試	72
第二節 一般警察人員考試	79
第三節 法務部調查局調查人員考試	86
第四節 國家安全局國家安全情報人員考試	91
第五節 移民行政人員考試	94
第六節 本章總結	97
<b>第四章 研究發現與建議</b>	
第一節 研究發現	102
第二節 建議	104
參考文獻	107
附錄	
附錄一 公務人員考試體能測驗項目之分析-海岸巡防人員	115
附錄二 調查問卷	119
附錄三 各類體適能與檢測方式對照表	136

附錄四	2000-2012 年我國警察人員殉職原因彙整 .....	137
附錄五	公務人員體能相關之法定工作說明彙整表 .....	140
附錄六	專家座談會議記錄(共二次) .....	142

## 表目錄

表1-1	專家學者名單	7
表1-2	焦點團體座談會參與者之服務單位與職稱	8
表1-3	研究甘梯圖	10
表2-1	體適能的體能要素	16
表2-2	各項體能要素的測驗類別	21
表2-3	漸速有氧耐力跑介紹表	24
表2-4	我國公務人員考試加考體能測驗的法源依據、計分方式與特殊規定	31
表2-5	我國公務人員考試加考體能測驗的內容、通過標準與採計方式	32
表2-6	不同性別之體能測驗項目對照表	33
表2-7	體能測驗合格率統計表	34
表2-8	美國公務人員相關體能測驗一覽表	37
表2-9	英國公務人員相關體能測驗一覽表	41
表2-10	法國公務人員相關體能測驗一覽表	43
表2-11	德國公務人員相關體能測驗一覽表	47
表2-12	日本公務人員相關體能測驗一覽表	51
表2-13	韓國公務人員相關體能測驗一覽表	55
表2-14	韓國警察考試男女性體能測驗項目得分及標準對照表	55
表2-15	中國大陸公務人員相關體能測驗一覽表	56
表2-16	加拿大公務人員相關體能測驗一覽表	58
表2-17	澳洲公務人員相關體能測驗一覽表	60
表2-18	紐西蘭公務人員相關體能測驗一覽表	64
表2-19	先進國家公務員體能測驗性別差異情形一覽表	70
表3-1	佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科法定職掌之運動生理分析結果	73
表3-2	佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科考試體能測驗項目與法定職掌之符合性	74
表3-3	體能測驗項目調整之建議—佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科	75

表3-4	焦點團體座談之結果—佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科	75
表3-5	佐級養路工程類科之運動生理分析結果	76
表3-6	佐級養路工程類科考試體能測驗項目與法定職掌之符合性	77
表3-7	體能測驗項目調整之建議—佐級養路工程類科	78
表3-8	焦點團體座談之結果—佐級養路工程類科	78
表3-9	一般警察人員之運動生理分析結果	80
表3-10	一般警察人員考試體能測驗項目與法定職掌之符合	82
表3-11	體能測驗項目調整之建議—一般警察人員	84
表3-12	焦點團體座談之結果—一般警察人員	85
表3-13	法務部調查局調查人員之運動生理分析結果	87
表3-14	法務部調查局調查人員考試體能測驗項目與法定職掌之符合性	88
表3-15	體能測驗項目調整之建議—法務部調查局調查人員	89
表3-16	焦點團體座談之結果—法務部調查局調查人員	90
表3-17	國家安全局國家安全情報人員之運動生理分析結果	91
表3-18	國家安全局國家安全情報人員考試體能測驗項目與法定職掌之符合性	92
表3-19	體能測驗項目調整之建議—國家安全局國家安全情報人員	93
表3-20	焦點團體座談之結果—國家安全局國家安全情報人員	93
表3-21	移民行政人員之運動生理分析結果	94
表3-22	移民行政人員考試體能測驗項目與法定職掌之符合性	95
表3-23	體能測驗項目調整之建議—移民行政人員	96
表3-24	焦點團體座談之結果—移民行政人員	96
表3-25	本章結果彙整表	97
表3-26	本研究建議之體能測驗項目	101
表4-1	本研究對於現行體能測驗項目之建議	104
表4-2	先進國家公務人員體能測驗委託第三公正單位辦理情形	105

## 圖目錄

圖1-1	研究流程圖 .....	5
圖1-2	實施流程圖 .....	11
圖2-1	2000-2012年我國警員殉職原因圖 .....	18
圖2-2	漸速有氧耐力跑測驗實施示意圖 .....	23
圖2-3	各項測驗方式的有效性 .....	29
圖2-4	各國公務人員體能測驗主要項目彙整圖 .....	67

# 第一章 緒論

本章主要闡述本研究的旨趣與產生的問題意識，同時說明研究主要目的，再根據研究目的提出研究問題，最後說明研究方法與實施流程。本章共分為三節，第一節為問題背景；第二節為研究目的與問題；第三節為研究方法與實施。

## 第一節 問題背景

進入知識經濟時代，「人」成為組織維持競爭力最重要的資產，成員素質能否切中需求，成為組織致勝的利基。在此觀點下，實有必要在考試選才上進行妥適規劃，以豐厚政府部門人力資本，達成提升我國行政效能之目的（考選部，2007；林嘉誠、曾慧敏、黃慶章，2005；施能傑，2002）。

公務人員的人力資源管理，分為考、訓、用等部分，為求在考選階段選進適當人選，先哲韓愈在〈雜說〉中便有「世有伯樂，然後有千里馬。」的觀點，近年管理學界備受推崇的《從 A 到 A+》一書，作者柯林斯 (Jim Collins) 同樣主張卓越的管理，絕對要有「找對的人做對的事」此一重要觀念。有鑑於此，考選功能的良窳在政府人力資源的運用與發揮上，佔有極大的重要性(齊若蘭，2002；施能傑，2003)。

在全球化的影響下，看似互不干涉的各國政府，競爭範圍也從傳統的國際外交跨足到經濟、文化、社會發展等層面且日趨激烈，而世界各國公務人員所司之職務，為符合國家發展，皆有日益複雜與繁重之趨勢（許南雄，2009；裘明娟，2009）。因此，在壓力與效率日益高漲的氛圍下，對公務人員基本體能與健康的要求，從行政效能觀點來看，對內是保障工作品質，對外則保障國民都能獲得優質的服務。



現行公務人員考試中，包含一般警察特考、國安特考、調查特考、移民特考、海巡特考以及交通事業鐵路人員特考的部分類科，早已著手針對其工作特殊性與體能需求，將體能測驗列為考試選才項目之一，期能招聘適任之人才。此一方式於國際間已行之有年，如日本警察考試、香港入境事務主任/入境事務助理員考試及美國聯邦調查局 FBI 的調查專員招考等，皆將體能測驗列為考試項目（蔡正村，2003；楊永年，2005；郭玲惠，2007）。由此可知，若公務人員考試（併）採體能測驗，將能在筆試之外，同時考量不同工作性質之體能需求，藉此招聘更加適任之人才。

隨著男女平等議題的興起，為落實男女平權，大部分公務人員特考已取消男女錄取名額限制，但考量業務需求和工作特性，部分特考增列體能測驗，並針對性別訂定不同測驗項目與及格標準。儘管從法理層面上來看，已有大法官解釋令釋字第 626 號以及許多法律學者進行過深度之探究，屬於遵憲合法的展現（考選部，2007；林明鏘，2005；黃錦堂，2010；董保城，2008）。目前多數考科都有依照性別差異設定不同的錄取標準，因此近年部分應考人及相關單位認為，考量實際的工作需求，體能測驗及格標準應該男女一致（王文玲，2012；考選部，2005；張錦弘，2012；蕭承訓、蕭博文、曾蕙蘋、吳明杰，2011；薛荷玉、張錦弘，2012）；因各類勤務實際執行過程，男女所需體能與可能面臨的風險，並不會因為性別不同而變動，為確保法定之相關職務能順利執行，是故檢測標準自然不應有所差異。因此，國內現行體能測驗的施測項目以及合格標準是否公平、適切並符合實地工作的能力所需，仍有待進一步的深入探究（張芸甄，2009；黃崇文，2006；黃愉如，2009）。

此外，依民國 101 年「公務人員特種考試一般警察人員考試」辦理經驗為例，諸如適當場地、同日應試、合格標準、施測項目及錄取員額等因素，皆為考生應考時所需考慮的因素。例如民國 101 年 6 月 5 日修正發布心理測驗與體能測驗規則，規定女性應考人因懷孕或分娩因素，無法參加體能測驗者，可申請保留當年考試筆試成績，即是尊重考生權益與展現性別關懷的舉動。由此可知，體能測驗相關配套措施之規劃，對應考人錄取權益有重大影響。從社會層面觀之，除了能使個人工作權能獲得平等、公正對待，亦為社會資本能否有效分配運用之重要關鍵。

因此，宜就「公務人員體能測驗考試」進行具學理依據、符合實務工作需求的深入探討，調查較我國先進之國家（涵蓋美洲、歐洲、亞洲、大洋洲），有關公務人員考試（併）採體能測驗方式的辦理情形，以利後續方案擬定，並建立長久且有效的考選制度，俾利強化及落實考選部多元評量方式之政策。

綜上所述，本研究成果期能提供具學理依據之建議，檢討現行體能測驗項目，以達到我國公務人員用人適才適任的最終目標。

## 第二節 研究目的與問題

### 壹、研究目的

依據上述問題背景，本研究目的在針對「公務人員體能測驗考試」，分析現行體能測驗項目之體能要素，再施以問卷調查及焦點團體座談，了解工作需求與體能測驗之相符情形。另彙整國外公務人員考試情況以及分析相關研究文獻，藉以檢視現行體能測驗施測項目之適切性，並對於相關規定提出適當之修正建議。

茲將研究目的敘述如下：

- 一、分析我國現行公務人員考試中，體能測驗項目與法定職掌所需之體能要素間的符合性。
- 二、檢討我國現行公務人員考試中，體能測驗項目之性別差異的合宜性。
- 三、檢討我國現行公務人員考試中，體能測驗項目之完整性，並提出調整建議。

### 貳、研究問題

根據本研究的問題背景及目的，茲將研究問題敘述如下：

- 一、我國現行公務人員考試中，體能測驗項目所檢測出的體能要素，是否符合法定職掌？
- 二、先進國家及鄰近國家的公務人員考試體能測驗中，是否存有考試項目的性別差異？與我國現行制度有何異同？
- 三、我國現行公務人員考試體能測驗中，體能測驗項目是否需要調整？應如何調整？

### 第三節 研究方法與實施

#### 壹、研究流程

本研究以「精進公務人員體適能測驗方式」為研究主題，透過「文獻分析法」，蒐集國內外相關研究論述、文獻、各國公務人員考試現況等資料加以歸納統整，期能了解用人單位實際需求及現行各項體能測驗項目之適切性。首先，舉行第 1 次的專家學者會議，確立研究方向以及研究工具之效度，再透過焦點團體座談及問卷調查，分析現行公務人員考試體能測驗中，體能測驗項目與工作需求是否相符。統整相關研究發現後，舉行第 2 次的專家學者會議，確認研究發現，最後提出適當的修正及建議，供其相關招考單位做為參照之標準。

依據上述概念，本研究流程如下圖所示：

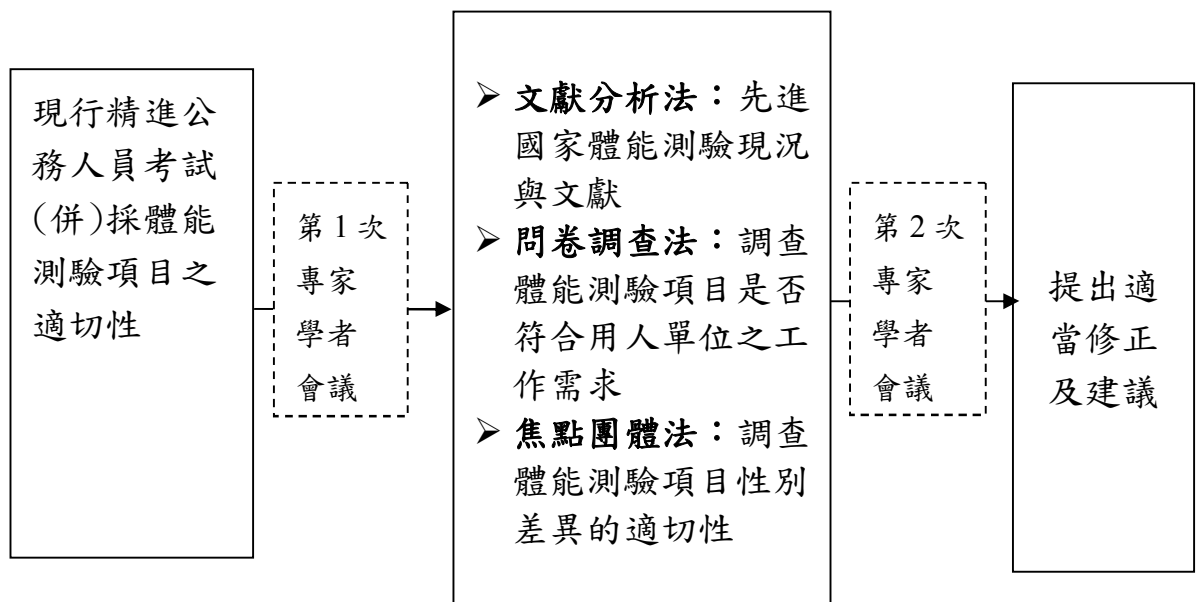


圖 1-1 研究流程圖

## 貳、研究方法

本研究以文獻分析法、問卷調查法與焦點團體法，檢視現行體能測驗施測項目之適切性，並提出適當修正與建議，茲說明如下：

### 一、文獻分析法

文獻分析法是指對某研究特定主題進行資料蒐集、整合、分析和評論重要相關文獻與觀點的方法。本研究透過現行公務人員職能內涵的資料蒐集，檢視體能測驗項目是否符合工作需求，並蒐集有關國內外公務人員體能考試現況、合格標準、計分方式等相關資料，以探討現行體能測驗之施測內容、合格標準等相關規定之適切性，以提出適當修正與建議。

外國文獻的選取以先進國家為原則，強化相關論述並落實考選部多元評量方式之政策。

### 二、問卷調查法

問卷調查法代表一個普遍而具體的操作化過程，透過客觀、有系統的科學方法，蒐集可靠及有效的資料 (吳明清，1991)。本研究期望使用問卷調查法，讓各用人單位的主管及基層人員利用最方便的時間填答標準化題項。問卷具匿名性、並且讓填答對象的範圍更廣，以檢視現行體能測驗項目是否符合工作需求，進而提出適當的修正與建議。

### 三、焦點團體法

焦點團體法是指透過 6-12 位參與者，針對某特定主題進行自由、互動式討論，以蒐集到比較深入、真實意見與看法的一種質性調查研究方法。由於焦點團體法具有團體訪問的形式，因此也稱為

焦點訪談法 (吳清山、林天祐, 2005)。本研究期望透過對於用人單位主管進行訪談, 可根據其經驗, 深入瞭解現行體能測驗項目是否符合職務需求, 或目前體能測驗的通過標準是否有調整的必要性等議題, 再進一步彙整訪談結果以及文獻資料, 檢討人才適任情形。

本研究為確保研究工具之效度, 焦點訪談之大綱請下列不同領域的專家學者, 包括: 考試院長官、體適能、體育行政、統計測驗等領域的專家學者 (如表 1-1) 進行效度之審核。

表 1-1 專家學者名單

專家／學者	職稱	專長領域
趙麗雲	考試院考試委員	考選制度、體適能
翁文斌	考選部特種考試司科長	考選制度
鄭志富	國立臺灣師範大學副校長	體育行政
卓俊辰	國立臺灣師範大學附屬高中校長	體適能
林世華	國立臺灣師範大學教授	統計測驗

#### 四、研究對象

本研究以問卷調查法, 分析體能測驗項目與用人單位工作需求的符合性。因此, 本研究問卷調查對象分別為:

- (一) 曾參加體能測驗且分發任職滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名。
- (二) 民國 101 年以前錄取且已分發任職半年以上, 未滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名。
- (三) 用人主管 1 名。

此外, 本研究以焦點團體法, 進一步調查體能測驗項目與用人單位的工作需求的符合性以及施測項目性別差異的合宜性。因此, 本研究於民國 102 年 3 月 13 日假國立臺灣師範大學召開「焦點團體座談會」, 出席名單如表 1-2 所示:

表 1-2 焦點團體座談會參與者之服務單位與職稱

編號	服務單位	職稱
01	法務部調查局	主任
02	法務部調查局	副主任
03	交通部臺灣鐵路管理局機務處	副工程司
04	交通部臺灣鐵路管理局機務處	科員
05	交通部臺灣鐵路管理局工務處	正工程司
06	交通部臺灣鐵路管理局臺北運務段	站長
07	交通部臺灣鐵路管理局臺北運務段	副站長
08	內政部入出國及移民署	專員
09	臺北市政府警察局中山分局	巡官兼副所長
10	臺北市政府警察局中山分局	人事室主任
11	國家安全局	組長
12	國家安全局	組員

## 五、研究限制

本研究透過研究方法的設計與評估，已竭力排除各方面影響因素，惟仍遭逢若干限制，分述如下：

(一) 研究對象背景經驗差異：一般警察人員、海岸巡防人員、移民行政人員、交通事業人員等四類考試加考體能測驗，辦理年度迄本研究結束，都不超過3年，扣除錄取後之職前相關專業訓練，到職之實際時間皆不超過2年，對於體能測驗與實務工作的了解恐有不足，或因時間關係無法全面性的進行探討；其中「海岸巡防人員」於民國102年3月20日始辦理第一次測驗，相關人員仍待受訓，僅能就法令規定之相關執掌做出分析與建議。

(二) 研究問卷樣本僅具參考性：承蒙考選部相關長官協助，雖已積極接洽各業務單位協助填寫相關問卷，惟須考量不影響相關基層人員正常業務運作與相關用人主管之意願，問卷實施之樣本皆為各單位推薦之人員，雖符合性別上之平等，惟人

數較少，調查結果僅作為本研究各層面之分析參酌與焦點團體討論之依據，特此說明。

## 肆、實施步驟與流程

本研究為期六個月，實施過程分述如下，研究甘梯圖如表 1-3，實施流程圖如圖 1-2：

### 一、召開規劃會議

召開本研究案的規劃會議，確立研究主題及研究方向。

### 二、成立工作小組

成立研究工作小組，進行初步的資料蒐集，以了解我國目前體能測驗執行狀況。

### 三、確認研究架構

### 四、彙整計畫執行內容回報考選部一期中

於民國 101 年 12 月 10 日至考選部進行期中報告，確認及調整本研究之執行內容。

### 五、進行資料蒐集及彙整

(一) 以現有相關研究成果、政府檔案資料及國內外文獻進行蒐集及分析。

(二) 於民國 102 年 1 月 28 日呈請考選部函轉加考體能測驗之實施單位填寫問卷調查表。

(三) 民國 102 年 3 月 13 日召開「焦點團體座談會」，邀請 12 名用人機關代表，確認本研究建議符合用人機關實際需求。

### 六、召開專家學者會議

(一) 於民國 101 年 11 月 23 日假國立臺灣師範大學召開第 1 次會議，邀請趙考試委員麗雲、考選部特種考試司翁科長文斌、國立臺灣師範大學鄭副校長志富、國立臺灣師範大學林教授



世華、國立臺灣師範大學附屬高中卓校長俊辰等 5 位專家學者出席，確認研究調查方向及問卷調查內容之適切性。

(二) 於民國 102 年 3 月 22 日假國立臺灣師範大學召開第 2 次會議，邀請趙考試委員麗雲、考選部特種考試司顏司長惠玲、考選部特種考試司翁科長文斌、國立臺灣師範大學鄭副校長志富、國立臺灣師範大學林教授世華、國立臺灣師範大學附屬高中卓校長俊辰等 6 位專家學者出席，確認研究調查結果之適切性。

七、彙整計畫執行內容回報考選部一期末

八、成果呈報考選部

最後一個階段為呈報研究成果及建議至考選部，以期達到精進現行體能測驗的相關規定。

表 1-3 研究甘梯圖

工作項目	月份	第一月	第二月	第三月	第四月	第五月	第六月
		101.11	101.12	102.01	102.02	102.03	102.04-05
召開規劃會議		■					
成立工作小組		■					
確認研究架構		■					
彙整計畫執行內容回報考選部一期中			■				
進行資料蒐集及彙整				■	■	■	
期前、期中、期末召開專家學者會議		■		■		■	
彙整計畫執行內容回報考選部一期末							■
成果呈報考選部							■

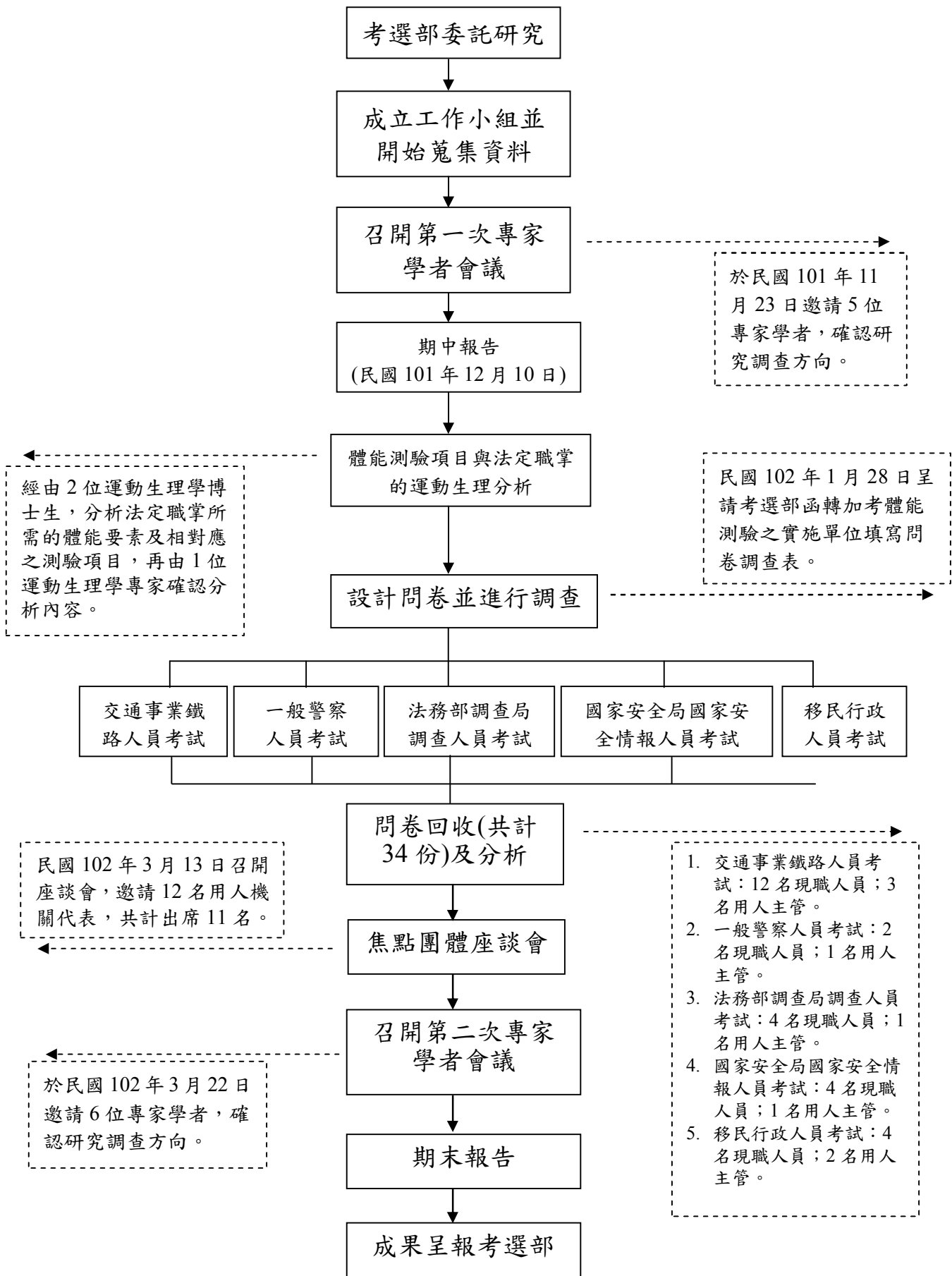


圖 1-2 實施流程圖

## 第二章 相關文獻分析

本章主要探討體適能的基本概念、國內外公務人員考試體能測驗之情況、以及國內外體能測驗性別差異的相關文獻與研究。本章共分為四節，第一節為體適能與公務人員體能測驗；第二節為我國公務人員考試體能測驗之現況；第三節為國外公務人員考試之體能測驗；第四節為國內外體能測驗項目的性別差異。

### 第一節 體適能與公務人員體能測驗

本節主要陳述體適能的概念與重要性、體能要素與公務人員體能測驗以及體能要素的測驗方式。

#### 壹、體適能的概念與重要性

體適能 (Physical Fitness) 是由身體幾種不同的體能要素所組成，也就是指人的組織、器官，如：血管、肌肉、心臟、肺臟等能夠充分發揮功能，以適應各種的環境需求。擁有較佳體適能可以使我們勝任日常工作，還有餘力享受休閒生活，且可以應付突發情況下身體的需求 (陳全壽、劉宗翰、張振崗，2004)。

體適能往往因對象、性別、職業、年齡等的不同而有不一樣的請求及定義，綜整世界各先進國家對於體適能的普遍定義後，不外乎身體組成、柔軟度、肌肉適能、心肺適能、敏捷性、速度、平衡感和瞬發力等部分所組成。依據其運用範圍、頻率，可分成兩類 (中華民國體育學會，2004；方進隆，1997；王鶴森等，2011；Simons-Morton, Parcel, O'Hara, Blair, & Pate, 1988)：

一、健康體適能(Health related physical fitness)：係指與健康有關的體適能，是一般人為了促進身心健康、預防各種疾病、增進工作效率、提升生活品質等目的所需的體能，由以下 4 個體能要素所組成：

(一) 心肺耐力 (Cardiorespiratory Capacity)：

心肺耐力為健康體能四大要素中最重要的一項，所代表的是身體整體氧氣供輸系統能力 (Oxygen supply system) 的優劣，涉及人體的心臟、肺臟、血管、血液等機能。人自出生後即依賴心肺耐力循環系統的充分發揮功能而生存，因此被視為健康體能中最重要指標，有時又稱為心血管循環耐力(Cardiovascular Endurance)(卓俊辰等，2012；陳俊民、楊亮梅，2002)。

(二) 肌力與肌耐力 (Muscular strength and endurance)：

「肌力」是指肌肉對抗阻力所產生的力量，也是指肌肉在一次最大收縮時所產生的力量。而「肌耐力」則是指某部位的肌肉群在某一負荷下，從事反覆收縮時的持久能力，或是指肌肉群在維持某一固定用力狀態的持續時間。由於日常生活中，身體任何的大小動作都是由肌肉帶動骨骼而完成，肌肉本身若無法發出適當的力量，有些動作會顯得相當吃力或無法完成，也容易產生肌肉疲勞。相對的肌力與肌耐力較好的人，工作不易疲勞，亦可以減少傷害發生。肌力與肌耐力不足的部位普遍發生於上臂、肩膀或腹背部等部位，平日所做家事(如：抱小孩、洗衣、拖地)或上下樓梯等，也都需要有良好的肌力與肌耐力，才可以使運動或工作的時間更持久且不易疲勞(方進隆，1993；林嘉益，2012；邱垂弘，2007)。

### (三) 柔軟度 (Flexibility) :

柔軟度代表人體各個關節所能活動的最大範圍，它受肌肉、肌腱、脂肪、骨骼、韌帶、結締組織等因素影響。較佳的身體柔軟度表示肢體軀幹在運動、彎曲、伸展、扭轉時都比較輕鬆自如，同時也能使肌肉與韌帶受到較好的保護而免於因受力而受傷。

### (四) 身體組成 (Body composition) :

身體組成是指體內脂肪所佔百分比。就健康的觀點，肥胖是威脅生命的高危險因子，與心臟病、高血壓、糖尿病、血脂肪代謝異常、肺活量減少、膽囊疾病及骨關節疾病有密切的相關，因此體脂肪百分比也是評估健康體能的重要因素。隨著文明的進步和生活水準的提升，人類身體活動的機會減少，而熱量攝取常超越身體所需，使肥胖日漸增加。所以如何透過適當的運動與飲食的控制，來保持身體適當的脂肪百分比，對個人健康的維護相當重要 (甘乃文等, 2010; 行政院體育委員會, 2012; 陳思遠, 2001)。

二、運動體適能 (Sports related physical fitness) : 這部分的能力，除代表運動員參加運動競賽時所需的體能外，更普遍被認為是代表人們對外環境遽變或危機產生時的應變、適應能力，主要由以下 6 個體能要素所組成：

#### (一) 平衡感 (Balance) :

平衡是各個動作或姿勢中，能夠維持穩定狀態的能力，包含運動時或靜止時身體在支撐基礎上的平衡控制能力，可與敏捷相輔相成來提升身體控制 (王鶴森等, 2011; 林正常、范姜逸敏, 2000; Plowman, 2013)。一般來說平衡是指個體在動態或靜態的情況下，維持自己重心的系統 (屈萍, 2011; Merla et al., 1997)。

## (二) 敏捷性(Agility)：

敏捷性是指運動時能迅速且有效率地改變身體的方向與速度的運動能力，對大多數的運動而言，敏捷性是一項相當重要的運動能力 (林正常等，2011；Plowman, 2013)。敏捷性的展現，通常都是在極短時間內完成。影響敏捷性的因素包括肌力、速度、反應時間、爆發力和協調性等項目 (王鶴森，2000；林純玉，2002)。

## (三) 協調性 (Coordination)：

協調性是指能流暢且有效率地運用肢體與統合感官知覺來產生動作的能力，對於所有運動項目而言，協調能力是很關鍵的能力之一，它是身體從事運動時與運動技巧有關的體能 (skill-relation fitness) (王鶴森等，2011)，其中影響協調性的因素包括了遺傳、生長發展和其他各項體能要素之發展情形 (吳慧君，2000)。而運動中協調能力可分為神經、肌肉和動覺協調等三部份 (Plowman, 2013)，協調能力的影響因素涉及力量、速度、耐力、平衡等，隨著上述能力的提升，會逐漸獲得改善。

## (四) 反應時間 (Reaction time)：

反應時間是指對於外在刺激由腦發出訊號使身體產生動作的時間。刺激訊號開始至反應動作出現所經歷的時間，包括知覺時間 (perception time, PT) 與動作時間 (movement time, MT)。反應時間的快慢會影響運動的表現，例如調查人員在查緝走私時遭遇歹徒的突襲，瞬間的反應即是這種能力的展現。反應時間受到許多不同因素的影響，包括了刺激種類、刺激強度、個別差異 (如：年齡、身高、體重等)、心理預期、事前練習、注意力、疲勞、運動、慣用側、作用肌群大小、先天遺傳等因素的影響 (張

鳳儀，2005；連錚瑜，2001；陳人維、孫惠玲、湯豐誠，2010；Hultsch, MacDonald, & Dixon, 2002；Strayer, Wickens, & Braune, 1987)。

(五) 爆發力 (Explosive power)：

爆發力是用來測量個人基本運動能力中的無氧動力因子，可以被定義為力量與速度的乘積，又稱無氧動力(power)或瞬發力(王鶴森等，2011；吳慧君、羅興樑，2009；呂香珠，1991；許加、王信淵，2006)。生活中爆發力的應用，多半在面臨緊急、危險發生時對外在環境的因應或者對抗，例如：撐得住突然倒塌的書櫃以免受到壓傷、閃避疾駛而來的車輛等。

(六) 速度 (Speed)：

此項是為快速地移動身體或身體某個部位的運動能力，大部分的運動項目都需要速度，即使是長跑選手甚至馬拉松選手，也可能需要在終點前展現衝刺來贏得勝利(王鶴森等，2011)。

綜合上述，本研究將健康體適能以及運動體適能的各項體能要素彙整於表 2-1：

表 2-1 體適能的體能要素

體適能類別	體能要素
健康體適能	心肺耐力
	肌力與肌耐力
	柔軟度
	身體組成
運動體適能	平衡感
	敏捷性
	協調性
	反應時間
	爆發力
	速度

## 貳、體能要素與公務人員體能測驗

對於工作內容中具有與體能相關的公務人員而言，各體能要素的能力展現是完成工作的一項重要指標。因此，公務人員體能測驗是否能夠篩選出適合的人才，行使國家賦予其的各項權利，達到人民委託的任務，是政府考選及用人單位一項重要的議題，本部分將從運動選才與體能要素對於公務人員選才的重要性進行陳述。

### 一、運動選才 (talents identification)

運動選才的由來可追溯自 1928 年荷蘭阿姆斯特丹的奧林匹克運動會，運動科研專家彙整運動員的身高、體重、生日及成績表現等統計結果，針對各運動項目的特性與需求，推論表現優異者的發展潛能並建構選才常模 (周資眾、方進隆，2007；張至滿，1991)；此項突破性的進展快速提升運動競技水準，除節省人力、物力和時間外，也促進運動教練依據運動種類的差異，擬定運動員週期訓練計畫，使運動訓練發揮事半功倍的效果 (林正常等，2011)。另外，許樹淵 (2006) 認為運動選才是應用科學方法來發掘運動天才，使其先天遺傳或後天努力獲得的行為條件，在運動中有超人出眾的表現。如本研究之問題背景所述，越來越多國家從運動選才的角度出發，將公務人員工作的特殊性及體能需求，轉換成體能測驗項目，並列為公務人員考試的項目之一，以期能招聘適任之人才。

### 二、體能要素對於公務人員選才的重要性

體能要素與從事日常生活與身體活動的品質、能力有關，體能較佳者，常感到活力充沛、精神飽滿；體能較差者，每日工作之餘容易有疲憊、費力或者無力的感覺，更有甚者，還會使得代謝症候群的相關疾病提前來臨，折損原本的健康情況 (方進隆，1993；毛祚彥、林貴福，2007；莊茹潔等，2002)。



對於工作職掌具有體能相關內容的公務人員而言，體能更是相當重要的一項指標；因為除了是否能夠妥善的行使國家賦予的各項權利，達到人民委託的任務，更有甚者，許多工作類型涉及到犯罪緝捕、急難救助與危機排除的實質工作內容（謝奇勳，2012），一旦公務人員不具有妥適的體能，例如：極有可能與匪徒近距離接觸甚至搏鬥的警察人員，缺乏足夠的敏捷性與爆發力，反倒有可能淪為匪類歹徒手中的人質，增添執法的困難與悲劇的發生（戴天岳，2002）；對於政府單位的形象，更是無可挽回的創傷（法務部，2010）。以我國為例，2000年至2012年間，至少有27位員警不幸死於與匪徒的搏鬥、駁火中（如圖2-1），遭匪徒以近距離武器突襲或空手搏鬥致死更是其中主因，顯見公務人員需具備良好體能之重要性。

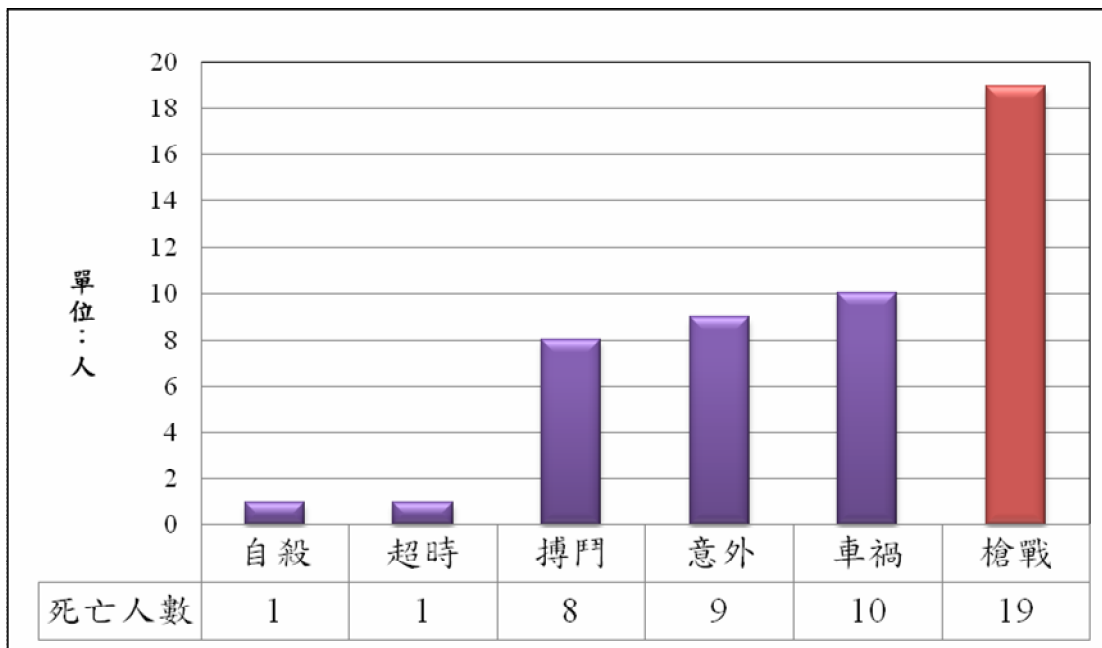


圖 2-1 2000-2012 年我國警員殉職原因圖

資料來源：研究者自行整理自即時報紙標題資料庫(收錄聯合報、民生報、經濟日報、聯合晚報、星報、中國時報、工商時報、中央日報、自由時報等 9 家主要報紙。)

此外，國內學者卓俊辰、童淑琴與李蘭 (1992) 及林嘉益 (2012) 皆曾針對工作職場的勞工進行體能促進改善之實驗研究，結果指出具備良好體能的員工，能提高工作時各方面的表現。而國外的研究也呈現出公務人員如果具有好的心肺耐力，罹患心血管疾病的風險便能大幅下降，隨著體能的改善，生活品質也會同步獲得改善 (Jun, et al., 2012; Murphy, Murtagh, Boreham, Hare, & Nevill, 2006; Rimington, 2008)。

因此，本研究將各項體能要素對於公務人員的重要性彙整如下：

- (一) 心肺耐力：這是一項基本且值得長期鼓勵公務人員維持的健康體適能，政府單位對於公務人員體能維持的投資，不但能夠維持公務人員的健康生活，更能使得相關的工作能力穩定並減少請假所造成的損失 (Jun, et al., 2012; Murphy, et al., 2006)。
- (二) 肌力與肌耐力：對於從事體能相關活動的公務人員而言，此項能力更顯得關鍵，因為肌力與肌耐力不足會影響公務人員的基本執勤能力，如調查人員與海巡人員在海關、邊防查緝私梟時，需長時間負荷穿著厚重的防彈背心；或警察需將酒醉路倒的成年男性拖行並移置路旁，以避免危險的發生等狀況，而這些都仰仗肌力與肌耐力的展現，所以要擔任類似職務，不能不重視這項能力。
- (三) 柔軟度：衡諸從事體能相關活動的公務人員，柔軟度會在關鍵時刻扮演重要的角色，如消防人員在火場或警察人員在市區執勤，時常需要面臨狹窄、曲折的空間限制，在此環境下，要維持身體靈活度，完成各項工作，沒有足夠的柔軟度會顯得事倍功半。

- (四) 身體組成：身體組成影響到從事體能相關工作公務人員的體態與體型，一支訓練有素的國安特勤小隊，常常需要在公開場合扮演貼身維護安全的工作，是最常被平面、視聽媒體所呈現的，精悍而健壯的體態，除了象徵具備健全的體能條件外，也是國人所樂見的表率，反之，則會對公務人員整體形象帶來非議。
- (五) 平衡感：對於特定的公務人員，如鐵路工作人員、海巡人員等，在執行工作時，常常需要身處於非常顛簸甚至不平穩的環境，因而需要仰賴優異的平衡感，來使他們工作時能發揮最佳的表現，並避免掉落鐵軌、跌落海中等危險的發生。
- (六) 敏捷性：對於工作風險性高的公務人員類別如：警察人員、調查人員、國安人員乃至於海巡人員而言，敏捷性常常扮演著關鍵的能力，舉凡追緝現行犯、逮捕掙脫管束的非法移民等，都極需要敏捷性來完成。
- (七) 協調性：根據本研究所整理之文獻，協調性是一項與先天遺傳及生長發展相關的一項體能要素，並且也會受到其他各項體能要素發展的影響。舉例來說，如果擔任總統、五院院長或者地方首長的隨扈人員，遭遇到緊急狀況需立即掩蔽並且撤離，這時除了其他體能要素之外，卓越的協調性是將保護目標帶離現場又不造成傷害的重要體能能力。
- (八) 反應時間：如同敏捷性，反應時間也對於工作具高度危險性的公務人員來說，是相當重要的體能要素，如：調查人員在查緝走私時遭遇歹徒的突襲，或警察與匪徒進行槍戰時，瞬間反擊或是拔槍的反應便是這種能力的展現。

(九) 爆發力：爆發力多半應用在面臨緊急、危險發生時，對外在環境的因應或者對抗，對於警察、海巡、國安、調查等部分公務人員來說，更需面臨並排除類似的危險。因此，對於工作具高度危險性的公務人員來說，除了敏捷性和反應時間外，爆發力同樣是一項非常重要的體能要素。

(十) 速度：速度為快速地移動身體或身體某個部位的運動能力，對於工作中有需要快速移動的公務人員，如：警察、海巡、國安、調查等公務人員，速度也為工作中重要的體能要素之一。

### 參、體能要素的測驗方式

綜上所述，體能優劣是公務人員是否能完成工作的一項重要指標。因此，如何有效且精準地測量各項體能要素的能力，成為考選機關及用人單位挑選適當人才的重要議題。依據 Ruiz et al. (2009)及 Castro-Piñero et al. (2010)的分類方式，將前述表 2-1 所呈現的各項體能要素再區分為以下五個類別：一、心肺適能；二、肌肉與骨骼適能；三、動作適能；四、身體組成；五、其他 (如表 2-2)。以下分別就各項類別，說明其主要的測驗方式：

表 2-2 各項體能要素的測驗類別

體能測驗類別	體能要素
心肺適能	心肺耐力
肌肉與骨骼適能	肌力與肌耐力
	柔軟度
	爆發力
動作適能	平衡感
	敏捷性
	協調性
	速度
身體組成	身體組成
其他	反應時間

資料來源：本表根據 Ruiz et al., 2009; Castro-Piñero et al., 2010 的內容整理而成。

## 一、心肺適能的測量方式

心肺適能的評估主要可分為直接測量法和間接測量法。直接測量法為測量最大攝氧量 ( $VO_2\max$ )，此為評估心肺適能的最佳方法 (Larsen, et al., 2002)，但由於測量最大攝氧量必須在實驗室裏面進行，需要較昂貴的器材 (例如：跑步機)，因此間接測量法為目前各項心肺測驗的主要方式，包括距離跑走測驗、20 公尺漸速折返跑測驗與登階測驗，分述如下：

### (一)距離跑走測驗

距離跑走是最常見的心肺適能測量方式，除了用於我國學童測量心肺適能外，現行公務人員體能測驗中，也採用了不同距離的跑走測驗方式。距離跑走測驗的器材與場地包括：1.計時碼錶；2.石灰；3.哨子；4.信號旗；5.號碼衣；6.田徑場或空曠之地面 (教育部體育署，2013)。此外，測量的方法步驟為：1.運動開始時即計時，施測者要鼓勵受測者盡力以跑步完成測驗，如中途不能跑步時，可以走路代替，抵終點線時記錄時間；2.測驗人數過多時，可安排協測人員或穿戴號碼衣。

距離跑走的操作最為簡易，惟距離跑走的表現會受到其他因素影響，如：動機、體脂肪百分比或跑步效率等，因此所測之「最大攝氧量指標」並非最精準。不過距離越長的跑走，與最大攝氧量有越高的相關性，因此，如以距離跑走測量心肺適能時，建議至少要有 1600 公尺以上或是至少維持 9 分鐘以上 (林信甫，2000；劉錦謀、林慈芳、林貴福，2005；卓俊辰等，2012；Cureton, Sloniger, Black, McCormack, & Rowe, 1997；Geroge, Vehrs, Allsen, Fellingham, & Fisher, 1993；Kline, et al., 1987；McCormack, Cureton, Bullock, & Weyand, 1991)。

## (二)漸速有氧耐力跑(PACER)

原本名稱為 20-meter shuttle run (20-MST)，是以漸進式速度的方式進行測驗，每趟為 20 公尺，測驗方式分為多級別制並需搭配測驗音效，後於 1987 年經由 Leger 等人修改測驗內容，把每一級別(Level)的時間由原本的 2 分鐘縮短為 1 分鐘。第一級別(Level 1)每趟間隔時間約 9 秒，第二級別(Level 2)每趟減少 0.5 秒(約 8.5 秒)，第三級別(Level 3)每趟再減少 0.5 秒(約 8 秒)，以此類推。因此級別增加，往返速度及趟數也會跟著增加，直到受測者跟不上兩次速度就算測驗結束。此外，測驗名稱的部分，則是於 1992 年經由 Cooper 有氧研究協會修改後，以漸速有氧耐力跑 (Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run) 替代之。該測驗的優點包括：1.參與測驗者較易有正面經驗；2.學習配速技巧；3.心肺功能較差者會較早結束測驗，與「距離跑走」測驗相比，比較不會難堪；與其他心肺適能測驗相比，20 公尺漸速折返跑測驗具有較強的證據來預測最大攝氧量 (余鑑紘、方進隆，2002；Castro-Piñero, 2010；Mikawa & Senjyu, 2011)。

國內的相關研究也指出，PACER 預測最大攝氧量的效度優於 800/1600 公尺跑走。同時，PACER 不會受到 400 公尺標準場地限制的實用性，也可以免除受測者跑長距離測試時配速的問題。因此，PACER 為適合測試心肺適能的方式之一 (余鑑紘、方進隆，2002)，其優缺點、所需的器材與場地以及實行規則彙整於表 2-3。



圖 2-2 漸速有氧耐力跑測驗實施示意圖

表 2-3 漸速有氧耐力跑介紹表

項目	內容
優點	1.可於室內進行測驗，不受天氣限制。 2.預測最大攝氧量的效度優於 800/1600 公尺跑走。 3.免除跑長距離測試時配速的問題 4.心肺功能較差者會較早結束測驗，與距離跑走測驗相比，比較不會難堪。
缺點	1.應考人對測驗的熟悉度較低，需加強試前宣導。 2.合格標準或計分方式需重新訂定。
所需器材與場地	1. 20 公尺的空地。 2. PACER CD 或哨子。 3.測量皮尺。 4.角錐。 5.熱身/緩和區域。 6.計分紙筆。 7. CD 播放器。
規則	測驗內容為在 20 公尺距離折返，開始每分鐘以 9 秒完成，而後每分會逐漸減少 0.5 秒，速度會逐漸加快，第一次跟不上哨音/音樂的時候，留在原地，當第二次跟不上速度，測驗即結束。

### (三)登階測驗

登階測驗也為測量心肺適能的重要方式之一，此項測驗主要的優點為可以針對較大的族群來實施，不需要昂貴的設備或是訓練有素的人員。登階測驗所需時間為三分鐘，測驗器材包括：1. 碼錶；2. 節拍器（可用錄音帶事先錄好來代替節拍器）；3. 高 35 公分之質地堅實木箱，臺階表面需有防滑處理；4. 準備每分鐘 96 次之節拍器或音樂帶。此外，由於登階測驗是使用運動後和恢復的心跳率來評估有氧適能，因此登階測驗表現與最大攝氧量之間具有較低的效度（卓俊辰等，2012；劉錦謀、林貴福，2007）。

## 二、肌肉與骨骼適能的測量方式

若以測驗的精準程度而論，靜態肌力測驗常見的器材包括：等長測力計、鋼索張力計、應變計、張力計和手握式測力計等；啞鈴、

槓鈴與運動機械等阻力訓練器材，則適合動態肌力的測驗 (Andrews, Thomas, & Bohannon, 1996 ; van den Beld, van der Sanden, Sengers, Verbeek, & Gabreëls, 2006)，若考量場地或器材之限制，亦可採用如伏地挺身、屈臂懸垂等簡便方式。以下針對上肢肌力測驗、下肢肌力測驗以及柔軟度測驗等測量方式進行陳述。

### (一)上肢肌力測驗

上肢肌力的主要測驗方式包括：握力、引體向上與屈臂懸垂、伏地挺身、屈膝仰臥起坐。

#### 1. 握力

握力為測量肌肉適能的有效測驗方式之一。測量手握肌力的步驟為，首先調整手把大小到適當的位置，接下來身體站直，手臂和前臂隨身體伸直放鬆，肩膀內縮且靠攏身體，手肘彎曲 90 度，前臂成自然姿勢，手腕稍微仰角 0 至 30 度。進行測驗時，要盡可能地用力握緊測力器並保持身體固定，最後取最佳成績做為靜態的肌力表現 (卓俊辰等，2012)。

#### 2. 引體向上與屈臂懸垂

引體向上屬於以各種徒手運動的最大反覆次數評估動態肌耐力的項目之一，為手臂和肩帶肌群之動態肌耐力評量的測驗；而屈臂懸垂測驗雖然只能用來評估手臂和肩帶肌肉組織的等長耐力，但有相關研究指出大學女性的屈臂懸垂時間和相對肌力的關聯性相當密切 (卓俊辰等，2012)。引體向上測驗 (男性應考人) 以及屈臂懸垂 (女性應考人) 為警察公務人員目前的體能測驗項目。



### 3. 伏地挺身

美國運動醫學會 (American College of Sports Medicine, ACSM) (2010) 建議在徒手操作的情況下，可以伏地挺身測驗評估上肢肌耐力，該測驗是以計算「完成標準動作的次數」做為成績。

### 4. 屈膝仰臥起坐

屈膝仰臥起坐主要測量腹肌的肌耐力，測驗方法為受測者仰臥平躺，雙手抱耳，雙膝屈曲平放地面固定，坐起時上半身垂直地面為準，回躺仰臥時肩膀觸地；計時測量「可完成動作」的次數。屈膝仰臥起坐為我國警察公務人員的體能測驗項目之一。

## (二) 下肢肌力測驗

腹部及上肢肌力的主要測驗方式包括：立定跳遠與垂直跳兩個項目，分述如下：

### 1. 立定跳遠

立定跳遠為世界各國最常見的下肢肌力及爆發力的一項測量方式，也為現行臺灣學生測量下肢瞬發力的方式。立定跳遠的測量方法如下：受試者站於線後，雙腳平行與肩同寬，屈膝、手臂下擺至後方。起跳時手臂由後往前上方擺動，屈膝同時躍起，空中挺身後落地並丈量。記錄方法為每個受試者可以跳兩次，取最好一次成績登錄。測量儀器為刻度軟墊。

## 2. 垂直跳

垂直跳和立定跳遠相同，是一項運動機械這類阻力訓練器材缺乏時，常用的下肢肌力測驗。垂直跳的常見測量流程為：受試者側身站於牆邊以慣用手測量，靠牆邊的手指塗抹粉筆，盡量伸直手臂，於牆上作一記號。測驗時，雙腳平行與肩同寬，屈膝下蹲後全力往上跳躍至最高處並在牆上劃一記號。測量儀器包括鐵製捲尺、皮尺、三角板、雙色粉筆等儀器。記錄方法：以公分為單位，跳兩次，取最好一次，並將跳躍高度減去站立時手臂高度，做為測量所得成績。

### (三)柔軟度測驗

柔軟度為某一關節或一組關節，其所能夠活動的範圍，最常見的柔軟度測量方式為標準坐姿體前彎測驗 (卓俊辰等, 2012)。測試工具為含有量尺的坐姿體前彎測試箱，測試的零點為 26 公分；測驗流程為請受試者坐在地上並伸直雙膝且足底貼著箱子邊緣，雙足的距離約 15 公分，請受試者保持膝蓋完全伸直，手臂平均伸展，且雙手交疊掌心向下，慢慢的盡可能沿著箱子頂部伸展，並維持兩秒。其他類似的測量方式也包括：V 型坐姿體前彎測試、改良式坐姿體前彎測試以及下背保護型坐姿體前彎測試。

## 三、動作適能的測量方式

動作適能所包含的體能要素較為多元，包括：平衡感、敏捷性及協調性等，其主要的測驗方式分述如下：

### (一)平衡感測驗

評量平衡感的方法以靜態的閉眼單腳站立測驗最為常見。閉眼單腳站立測驗的方式是請受測者閉眼，單腳站立在海綿墊上

以維持平衡，左、右腳分別施測，記錄維持平衡的時間，每次以維持 30 秒為上限。

## (二)敏捷性測驗

敏捷能力測驗包括：特定距離 (15 呎、30 呎、60 呎或 10 公尺) 折返跑測驗、S 行跑步測驗、來回奔跑測驗、8 字型跑測驗與 LSU 敏捷障礙跑測驗等，另外還有側併步測驗、Burpee 測驗、跳四象測驗等皆可以測量出受試者的敏捷性。

## (三)協調性測驗

協調性的測驗方式多採用壘球或手球擲遠的方法來評量。

## 四、身體組成的測量方式

身體是由骨骼、肌肉、脂肪及其他組織所構成，而所謂「身體組成」是指各組織佔全身的比例。其中，脂肪百分比主要被用來區分個人肥胖與否，其主要的測驗方式分述如下：

### (一)身體質量指數 (Body Mass Index, BMI)

身體質量指數是用來區分個人是處於肥胖、體重過重和體重過輕的方式；同時也為確認個體和肥胖相關疾病的風險及監控臨床患者身體肥胖程度的變化的方式之一。身體質量指數的算法為： $(\text{身體質量指數} = \text{體重} / \text{身高的平方})$ ，為目前世界各國廣泛使用與確認健康風險的指標。

### (二)腰圍

腰圍為腹部肥胖程度的觀察值，也是肥胖相關的心臟代謝疾病的指標。

### (三)腰臀圍比

腰臀圍比是上肢和下肢體脂肪分布的間接測量值。雖然腰臀圍比與心血管代謝疾病有關，但仍有一些限制，包括更年期會影響腰臀比、無法評估青春前期兒童的脂肪分布（卓俊辰等,2012）。

綜整上述的各項體能要素的測驗方式，本研究將各項測驗方式的有效性整理於圖 2-3：

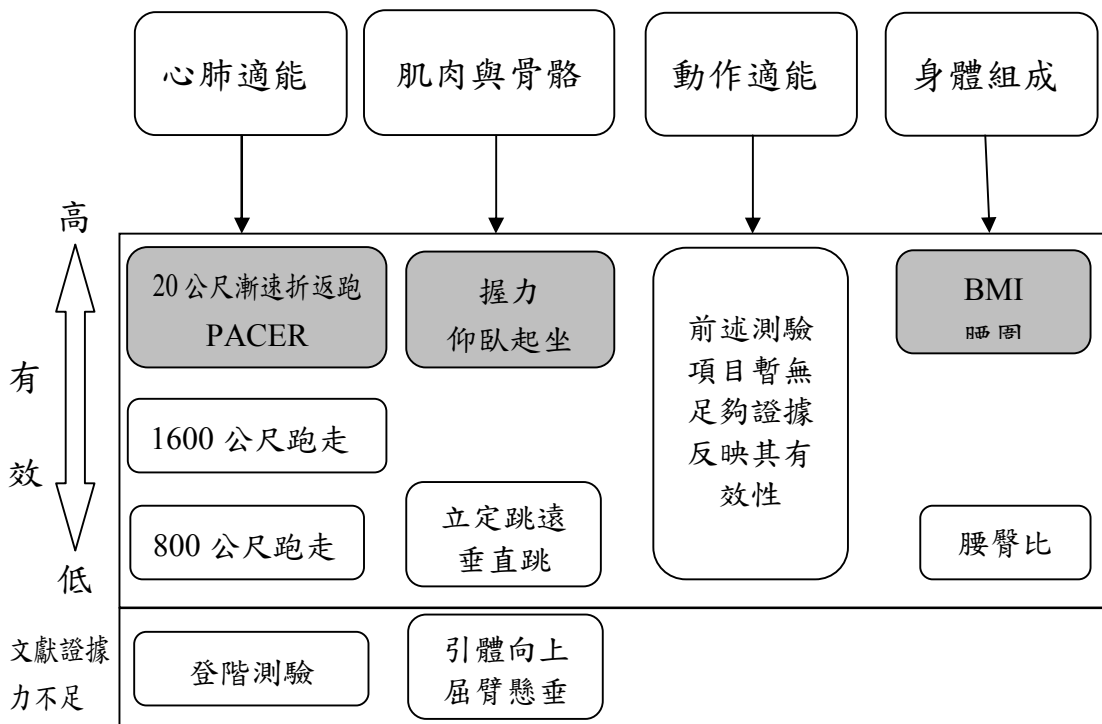


圖 2-3 各項測驗方式的有效性

## 第二節 我國公務人員考試體能測驗之現況

我國自古代有考試制度，以科舉制度可謂最為完備，其中即以「常科」與「特科」為主要的兩種類別，常科是定期舉辦，與現代實施之公務人員高普考非常相似；「特科」則有徵聘、訪隱、詔舉等等的進行方式，究其原由係因應特殊需要之用，故採取不定期舉行，可說與現行公務人員特種考試道理相同（沈兼士，1986；李震洲，1993）。

在 1929 年公布「考試法」時，即已將公務人員高普考跟公務人員特種考試列在其中，使考試院能在認定有特殊情形的狀況下，臨時舉辦特種考試，以符合國家發展所需（翁文斌，2011）。

自政府遷臺後，為配合經濟發展與各項建設的急速人力需求，而舉辦許多特種考試來因應；1962 年考試法修正後將特種考試分為甲、乙、丙、丁等四類；1965 年開始，特種考試平均錄取一萬五千人，比起每年辦理的高普考平均三千人來的更多（考選部，1996）。特種考試儘管歷史悠久，舉辦理由有配合法規、地方政府用人需求、配合政策或照顧弱勢等，但由於過度頻繁舉辦，加以未限制錄取者之服務年限，使得考選之人才尚未發揮功效，已申請轉調至其他單位，造成考試機構又需再次辦理特種考試，而有喧賓奪主之慮。

考選部 1996 年起，為落實考用合一的精神，修訂公務人員考試法規定，新增「特種考試錄取人員僅取得申請舉辦特種考試機關及其所屬機關職務任用資格，不得轉調其他機構」此一規定，同年並廢除了稅務、捷運等五項特考併入 1996 年舉辦的公務人員高普考試，足以證明我國考試制度興革之脈絡，逐步向功績制度邁進，漸使國家考試以高普考成為主流，回歸原始的立法美意（張秋元，2009）。

現行我國公務人員考試加考體能測驗之考試包括：一般警察人員考試、法務部調查局調查人員考試、國家安全局國家安全情報人員考試、海岸巡防人員考試、移民行政人員考試以及交通事業人員考試（佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科；佐級養路工程類科）等 7 項，其辦理之起始年代整理如表 2-4。

表 2-4 我國公務人員考試加考體能測驗的法源依據、計分方式與特殊規定

考試名稱	法令頒布	考試辦理	法源依據	採計方式與特殊規定
交通事業人員考試	民國 99 年	民國 100 年	特種考試交通事業人員考試規則（第六條）	1. 體能測驗不列入總分計算 2. 體能測驗各實施項目均達合格標準者，依總成績配合任用需求擇優錄取。（第九條）
一般警察人員考試	民國 99 年	民國 100 年	公務人員特種考試一般警察人員考試規則（第六條）	1. 體能測驗不列入總分計算 2. 體能測驗各實施項目均達合格標準者，依總成績配合任用需求擇優錄取。
法務部調查局調查人員考試	民國 95 年	民國 96 年	公務人員特種考試法務部調查局調查人員考試規則（第七條）	1. 體能測驗不列入總分計算 2. 體能測驗各實施項目均達合格標準者，始得參加口試。（第四條）
國家安全局國家安全情報人員考試	民國 96 年	民國 97 年	公務人員特種考試國家安全局國家安全情報人員考試規則（第九條）	1. 體能測驗不列入總分計算 2. 體能測驗各實施項目均達合格標準者，依總成績配合任用需求擇優錄取。（第九條）
移民行政人員考試	民國 100 年	民國 101 年	公務人員特種考試移民行政人員考試規則（第六條）	1. 體能測驗不列入總分計算 2. 體能測驗各實施項目均達合格標準者，依總成績配合任用需求擇優錄取。
海岸巡防人員考試	民國 101 年	民國 102 年	公務人員特種考試海岸巡防人員考試規則（第九條）	1. 體能測驗不列入總分計算 2. 體能測驗各實施項目均達合格標準者，依總成績配合任用需求擇優錄取。

資料來源：中華民國考選部官方網站，公務人員考試法規  
（網址：<http://wwwc.moex.gov.tw/main/ExamLaws/>）

現行各單位體能測驗之考試項目內容及通過標準整理如表 2-5：

表 2-5 我國公務人員考試加考體能測驗的內容、通過標準與採計方式

考試	應考人性別	體能測驗內容暨通過標準	採計方式
交通事業人員考試—鐵路(佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科)	男性	1200 公尺跑走：350 秒(5 分 50 秒)	合格制
	女性	1200 公尺跑走：380 秒(6 分 20 秒)	
交通事業人員考試—鐵路(佐級養路工程類科)	兩性相同	負重 40 公斤沙包跑走 40 公尺，20 秒以內跑完	合格制
一般警察人員考試	男性	1 分鐘仰臥起坐：38 次以上 引體向上：2 次以上 1600 公尺跑走：494 秒(8 分 14 秒)	合格制
	女性	1 分鐘仰臥起坐：30 次以上 屈臂懸垂：10 秒以上 800 公尺跑走：280 秒(4 分 40 秒)	
法務部調查局調查人員考試	男性	1200 公尺跑走：350 秒(5 分 50 秒)	合格制
	女性	1200 公尺跑走：380 秒(6 分 20 秒)	
國家安全局國家安全情報人員考試	男性	1200 公尺跑走：350 秒(5 分 50 秒)	合格制
	女性	1200 公尺跑走：380 秒(6 分 20 秒)	
移民行政人員考試	男性	1600 公尺跑走：494 秒(8 分 14 秒)	合格制
	女性	800 公尺跑走：280 秒(4 分 40 秒)	
海岸巡防人員考試	男性	1200 公尺跑走：350 秒(5 分 50 秒)	合格制
	女性	1200 公尺跑走：380 秒(6 分 20 秒)	

資料來源：本研究整理。

從各單位體能測驗之考試項目內容及通過標準的結果中發現，法務部調查局調查人員考試、國家安全局國家安全情報人員考試與鐵路特種考試等三項考試中，男女體能測驗的考試項目相同；而一般警察人員考試以及移民行政人員考試則是考試項目男女不同。以一般警察為例，在上肢肌力考試的部分，男性的應考項目為引體向上（合格標準為 2 次以上），女性為屈臂懸垂（合格標準為 10 秒以上）。以移民行政人員為例，男性考 1600 公尺跑走；而女性考 800 公尺跑走。詳細內容整理於表 2-6。

表 2-6 不同性別之體能測驗項目對照表

類型	考試項目	備註
無性別差異	交通事業人員考試—鐵路(佐級養路工程類科)	負重 40 公斤沙包跑走 40 公尺， 20 秒以內跑完
依性別而異	一般警察人員考試	男：引體向上(2 次以上) 女：屈臂懸垂(10 秒以上)
	法務部調查局調查人員考試	1200 公尺跑走 男：350 秒 女：380 秒
	國家安全局國家安全情報人員考試	
	交通事業人員考試—鐵路(佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科)	
	海岸巡防人員考試	男：1600 公尺跑走，494 秒 女：800 公尺跑走，280 秒
移民行政人員考試		

而至於不同性別之體能測驗通過標準，除鐵路特種考試中「佐級養路工程類科」外，所有考試項目男性與女性之通過標準皆不相同。

表 2-7 呈現近年男女體能測驗之合格狀況，包括民國 100 及 101 年的一般警察、鐵路特考、調查、國安特考，以及民國 101 年的移民特考等項目體能測驗之合格率，海巡人員考試民國 102 年起加考體能測驗時間為民國 102 年 6 月 22 日，故未有相關數據呈現，特此說明。內容整理如下：

#### 壹、合格率女高於男之考試

一般警察人員 (民國 100 年:75.7% vs. 68.6%;民國 101 年:78.7% vs. 74.3%)、移民行政人員考試 (民國 101 年：96.9% vs. 80.4%)。

#### 貳、合格率男高於女之考試

鐵路特考車輛調度等 3 類科 (民國 100 年：84.7% vs. 75.0%；101 年：84.0% vs. 68.3%)、法務部調查局調查人員考試 (民國 100 年：95.6% vs. 80.0%；民國 101 年：95.6% vs. 67.1%)、國家安全局國家安全情報人員考試 (民國 100 年：95.2% vs. 75.0%；民國 101 年：94.1% vs. 64.8%)。



### 參、合格率男女相近之考試

鐵路特考養路工程 (民國 101 年：99.5% vs.100.0%)。

表 2-7 體能測驗合格率統計表

考試別	年度	性別	到考人數	合格人數	不合格人數	合格率
鐵路特考 車輛調度 等 3 類科	民國 100 年	男	497	421	76	84.7%
		女	36	27	9	75.0%
	民國 101 年	男	263	221	42	84.0%
		女	63	43	20	68.3%
鐵路特考 養路工程	民國 100 年	男	56	56	0	100.0%
		女	-	-	-	-
	民國 101 年	男	187	186	1	99.5%
		女	7	7	0	100.0%
一般警察 人員考試	民國 100 年	男	248	170	78	68.6%
		女	181	137	44	75.7%
	民國 101 年	男	556	413	143	74.3%
		女	347	273	74	78.7%
法務部調 查局調查 人員考試	民國 100 年	男	90	86	4	95.6%
		女	25	20	5	80.0%
	民國 101 年	男	113	108	5	95.6%
		女	76	51	25	67.1%
國家安全 局國家安 全情報人 員考試	民國 100 年	男	42	40	2	95.2%
		女	20	15	5	75.0%
	民國 101 年	男	136	128	8	94.1%
		女	88	57	31	64.8%
移民行政 人員考試	民國 100 年	男	未招考			
		女				
	民國 101 年	男	44	38	6	80.4%
		女	127	123	4	96.9%

資料來源：考選部提供資料。

從合格率來看，除民國100年的一般警察人員(男性：68.6%)、民國101年的車輛調度等3類科(女性：68.3%)、調查人員(女性：67.1%)、國安人員(女性：64.8%)的合格率低於70%外，其餘考試項目不論性別，通過率皆超過70%。近年體能測驗的合格率反映出現行公務人員考

試體能測驗的篩選性不足，亦即測驗專家Murphy與Davidshofer (2005)所指出的，這樣的測驗並不具有良好的效度，他們並主張，當合格率夠低時，即便是中等效度的測驗，仍可以顯著提升決策的準確性。

國內針對心理測驗與國家考試進行的相關研究亦指出，國家考試的測驗合格率越高，測驗效度越不具參考價值，因為既然要接受這麼多人，用什麼挑選策略皆影響不大。反之，當合格率越低時，測驗效度的參考價值就越高，因為有相當多人競爭稀少的空缺，此時一個好的挑選策略，將有助於挑選到最適合的人選（陳皎眉、黃富源、孫旻暉、李睿杰，2011）。

是故，要有效提高體能測驗的效度，選定適合用人單位工作實務上需求的體能測驗項目，實屬首要之工作。

### 第三節 國外公務人員考試之體能測驗

各國公務人員（美國、英國、法國、德國、日本、韓國、中國、加拿大、澳洲、紐西蘭、挪威、瑞典等 12 國）體能測驗之相關項目及內容呈現如下。

#### 壹、美國

美國憲政制度設計，遵守行政、立法、司法三權分立原則，行政權歸屬總統（聯邦憲法第二條第一項第一款），由總統負責監督法律的被忠實執行（聯邦憲法第二條第三項）。但在某些行政領域業務，國會創設一些獨立於總統權限（executive authority）外之「獨立性管制委員會（independent regulatory commission）」，如：全國勞動關係委員會（National Labor Relations Board）、聯邦通訊委員會（Federal Communications Commission）、聯邦選舉委員會（Federal Election Commission）之類，執行特定的管制性業務。人事權屬行政權之一環，也同樣有類似「獨立性管制委員會」性質之機關，如：功績制保護委員會（Merit Systems Protection Board）、聯邦勞動關係委員會（Federal Labor Relations Authority）、平等僱用機會委員會（Equal Employment Opportunity Commission）等機關，以實現聯邦政府用人之功績、公平正義、平等管制性價值（蔡正村，2003；楊戊龍，2004；張世杰，2006；許南雄，2009）。

人事管理局是總統的人事幕僚機關，總統在聯邦政府人力資源的代理人（agent），負責聯邦總體人事管理政策之規劃、制定，並執行總統之人事管理作為。人事管理局的職掌範圍極廣，包括：考選、任用、績效評估、俸給福利、訓練、獎勵、政治活動規範、退休撫卹、保險、勞管關係等各項政策、法制之制定與訂定。此外，提供各行政機關以下四點用途（U.S. OPM，2004）：

- 一、甄選、任用、升遷及考評公務員。
- 二、擴大組織績效，包括組織設計、職位分類、人力規劃、組織結構重組及計畫評估等。
- 三、管理人力資源系統技術。
- 四、訓練及管理協助。

美國由於幅員廣闊，加上實施聯邦制度，除了聯邦調查局之調查人員、國安局之國安人員外、多數公務人員的招聘，都採取地方政府自行依照需求辦理之模式 (林肇成、許啟業，2005；郭玲惠，2007)；尤其鐵路更多為私人企業擁有經營，故並無統一之國家測驗標準，茲就與本研究相關之範圍，整理相近且實施體能測驗之工作如表 2-8。

表 2-8 美國公務人員相關體能測驗一覽表

職務	錄取方式	體能測驗方式	備註
紐澤西州警察	各州、郡、市、鎮自行招考及面試	1. 伏地挺身 2 分鐘 32 次。 2. 仰臥起坐 2 分鐘 34。 3. 13 分鐘跑完 1.5 英里。	可測驗 3 次
紐約州警察	各州、郡、市、鎮自行招考及面試	1. 跨越障礙、攀爬、模擬的羈押能力。 2. 追趕能力。 3. 援救受害者能力。 4. 手槍扳機拉力綜合測驗。	
密西根州警察	各州、郡、市、鎮自行招考及面試	1. 仰臥起坐。 2. 伏地挺身。 3. 垂直跳躍。 4. 1/2 英里折返跑。	
洛杉磯市警察	各州、郡、市、鎮自行招考及面試	1. 固定式腳踏車測驗。 2. 跨步行走測驗。 3. 拉力測驗。	
維吉尼亞州警察	各州、郡、市、鎮自行招考及面試	1. 四分之一英里路跑(1 分 30 秒內合格)。 2. 跳遠 6 英尺。 3. 攀越 5 英尺高的圍牆(15 秒內合格)。 4. 拖行 130 磅重的物體達 30 英尺(15 秒內合格)。 5. 握力測驗：能拉動點三八口徑左輪手槍，並完成不裝彈擊發動作 50 次(包含非慣用手)。	

表 2-8(續)

聯邦調查局	國家統一考試	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仰臥起坐(1 分鐘計次)。</li> <li>2. 300 英尺短跑。</li> <li>3. 1.5 英里跑步。</li> <li>4. 伏地挺身(不計時計次)。</li> <li>5. 計分方式為上述 4 項成績須累積達 12 分、各單項成績至少 1 分才能合格。</li> </ol>	先考 後訓
國家安全局	國家統一考試	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 心肺耐力測驗：1.5 英里跑步。</li> <li>2. 爆發力測驗：300 公尺短跑。</li> <li>3. 伏地挺身。</li> <li>4. 仰臥起坐。</li> <li>5. 坐姿體前彎。</li> <li>6. 臥姿推舉。</li> </ol>	
鐵路人員	民營機構自行招聘	能舉起 80 磅重的物體，並且具有攜帶維修工具連續步行一英里以上之能力。	
移民行政人員	國家考試及面試	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 射擊 (外勤人員)：80 分以上。</li> <li>2. 跑步 (外勤人員)：1.5 英里 (不計時，完成者及格)。</li> <li>3. 測驗不合格隨即補測 1 次，再不合格者即淘汰。</li> </ol>	
海岸巡防人員	國家統一考試	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 伏地挺身。</li> <li>2. 仰臥起坐。</li> <li>3. 1.5 英里限速跑。</li> </ol>	
消防人員 (紐約、西雅圖、奧蘭多為例)	各州辦理考試	<p>CPAT 測驗項目：穿戴 50 磅相當於消防衣、帽、鞋及呼吸器重量，於 10 分 20 秒內完成下列測驗：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 負重登梯：本測驗須另加重 2 個 12.5 磅之重量置於肩上，比擬肩包 (裝水帶)重量，於踩步機上以每分鐘 50 步之速率行走 3 分鐘。</li> <li>2. 水帶佈線：拉水帶前行 22.86 公尺，繞過 90 度轉角前行 7.62 公尺，至定點後一膝蓋著地，續拉水帶 15.24 公尺。</li> <li>3. 裝備搬運：從工具箱接連拿切割機及電鋸置於地上，同時拿起並前行 22.86 公尺且返回原點，置放回原位。</li> <li>4. 架梯操作：置一雙節梯於牆邊地面，逐階向上推行使之架於牆上，另一雙節梯置於牆上，拉繩索使之向上延伸至最高點。</li> <li>5. 破壞(門窗)操作：使用 4.54 公斤之鐵鎚敲擊定點。</li> </ol>	

表 2-8(續)

		<p>6. 搜索訓練：進入一個密閉及黑暗通道（彎曲且上下起伏），運用爬行至出口。</p> <p>7. 救援訓練：拖行 74.84 公斤之假人，前行 10.67 公尺並折返回原點。</p> <p>8. 火勾操作：於模擬天花板使用火勾，推一個 60 磅之重量向上 3 次、並拉一個 80 磅之重量向下 5 次，重覆 4 循環。</p>	
--	--	---	--

資料來源：本研究整理。

## 貳、英國

英國人事制度最初採取貴族制 (Gentlemen system)，隨著議會政治的發展，目前英國已發展成為與我國相似，也是多數民主社會採行的功績制 (Merit System) (范祥偉，2007)。

英國於 1855 年設立「文官委員會」，主管英國政府部門之人事業務，完備的文官體制是英國自 1870 年建立公開文官考試後，迄今最為世人著稱的。此後該機關經過多次演變，英國自 1988 年實施「新階段革新體制 (Next Steps)」以後，自 1991 年，文官委員會演變為二個機關，分別為文官委員辦公室 (Office of the Civil Service Commissioners) 與甄補及評量服務中心 (Recruitment and Assessment Service, RAS)，又稱為「文官考選服務處」(朱愛群等，2003；考試院研究發展委員會，2004)。

1996 年 RAS 改制為民營，並且由 Capita Group 公司所併購管理 (許南雄，2009)，仍依據功績制的精神進行考試，成為辦理各項考選事務的主要機構。英國與美國在加考體能項目之公務人員類型的考選上，也採行先考後訓的方式為主，雖然授權由地方提出需求，但如：警察、海岸巡防人員、交通運輸警察 (類似我國之鐵路警察) 等，多有國家統一規定之考試標準，惟情報組織之工作較為隱密，採取資格送審後另行通知實施測驗的方式，並無對外公開體能測驗方式與項目。

英國在警察與鐵路人員的體能測驗上，雖然仍由 RAS 主持考試，但實際的測驗標準、測驗項目與成績採計方式，則是採取由英國在體育研究上極具聲望的一流學府——羅浮堡大學 (Loughborough University, 2013 年 Guardian 評鑑全球大學排名第 11 名) 的體育與運動科學系 (Physical Education and Sports Science Department) 發展之工作關聯性體能測驗 (job-related fitness test, JRFT)；此套測驗僅須透過 15 公尺漸速跑及測功儀即能針對用人單位的需求進行施測，全程皆可在室內進行 (Devon & Cornwall Constabular, 2010)。

由於其公務人員體能測驗，是由具有公信力及科學實證效力的單位來發展測驗項目並且建構常模，該套測驗工具有專門的機構出版發行，公開讓每個有意投身該類公職的國民都能有機會先行練習，所以使得測驗的結果除了不易受到考生的質疑，進一步還能夠清楚的界定出何謂合格，甚至換算成相對應的積分，為考選單位在甄選人才上，能有更加多樣、彈性且符合實務需求的考選工具。舉例而言，如果英國當地近年發現因警察心肺耐力不足以因應造成的公共危險增加，主持考試的單位便能透過該項工具，找到該將標準調整至甚麼程度，讓未來考選進來的警察人員能具備足夠的心肺耐力，改正缺失。

另外，由於發展該套 JRFT 系統的過程，羅浮堡大學也同步開發與建置了相關的測驗設備，考選單位便無需重新添購相關設備，且僅需於大學的體育館內進行，也不易受到天候的影響，足見委託第三公正單位辦理的經濟效益與長期價值。以下為英國採行體能測驗的公職項目，整理如表 2-9 所示。

表 2-9 英國公務人員相關體能測驗一覽表

職務	錄取方式	體能測驗方式	備註
警察	國家標準考試	<p>採用羅浮堡大學體育與運動科學系發展之工作關聯性體能測驗(JRFT)，內容包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PACER 漸速跑，兩端距離 15 公尺，達到 level 5/4 者及格 (3 分 30 秒)。</li> <li>2. 肌力測驗：Concept2 DYNO 測功儀測量推拉力量，推 34 公斤，拉 35 公斤，重複做 5 次，各次間停留不能超過 3 秒鐘。</li> </ol>	常模參照計分可測驗 3 次
海岸巡防組織	英國海岸巡防組織	<p>申請前需進行 2.4 公里跑步機測試，合格標準如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 15-24 歲：男性 11 分 13 秒合格；女性 13 分 15 秒合格。</li> <li>2. 25-29 歲：男性 11 分 38 秒合格；女性 13 分 50 秒合格。</li> <li>3. 30-34 歲：男性 12 分 08 秒合格；女性 14 分 28 秒合格。</li> <li>4. 35-39 歲：男性 12 分 34 秒合格；女性 15 分 09 秒合格。</li> </ol>	標準依年齡、性別而異
鐵路交通運輸警察	國家標準考試	<p>採用羅浮堡大學體育與運動科學系發展之工作關聯性體能測驗(JRFT)，內容包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PACER 漸速跑，兩端距離 15 公尺，達到 level 5/4 者合格(3 分 30 秒)。</li> <li>2. 以 Concept2 DYNO 測功儀進行坐姿推舉測試，9 次中至少 6 次達到 35 公斤。</li> <li>3. 以 Concept2 DYNO 測功儀進行坐姿拉舉測試，9 次中至少 6 次達到 34 公斤。</li> </ol>	常模參照計分
消防員	國家統一考試	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 時限內穿著 10 公斤裝備實地進行 25 公尺距離之實務操作，內容如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 登梯：爬上 13.5 公尺之梯子，於梯上之某一定點置放雙手確認可執行高空作業。</li> <li>(2) 模擬救援訓練：拖一 55 公斤重物，繞行每邊長 30 公尺之四個角落。</li> <li>(3) 模擬升梯訓練：於地面上拉一個 30 公斤之重物至 182 公分高。</li> <li>(4) 模擬搜索訓練：進入一個密閉及黑暗通道，且該通道是彎曲且上下起伏的，透過爬行至出口。</li> <li>(5) 裝備組裝：測試手的靈敏度，組裝及拆解一個輕便的幫浦。</li> <li>(6) 水帶佈線：拉水帶繞過 2 個 25 公尺之邊線。</li> </ol> </li> <li>2. 時限內倒退姿勢拖行 55 公斤的石頭，至面積為 10 平方公尺的指定範圍之外。</li> </ol>	



表 2-9(續)

調查人員	軍情五處	資料審查後另行通知，進行體格檢查。	無進一步公開資訊
------	------	-------------------	----------

資料來源：本研究整理。

## 參、法國

法國的政治體制是採中央分權制，傳統文官甄選方試，並非由某一機關固定辦理考試，各用人機關均可自行舉辦公開之人才招募考試；法國公務人員之進用，除了國家行政學院的管道外，各部會亦可自行辦理人才招募，現今法國之整體公務人員中，約有 48% 之人員係由「預算、審計及公職部（以下簡稱公職部）」所辦理錄取的，故同一部門之公務人員可能參加不同主辦考試單位所辦理之考試分發任用，考試分發係依名次排序（王俊卿、黃明昌，2009；陳淳文，2005）。

法國「公職部」之成立，係因法國規定所有涉及公務人員事項之法案，凡是會發生直接或間接之預算效果者，必須經由財政部長副署。但除了與預算相關之統合管理外，仍有其他需要統合事項，所以自 1945 年創設了一個嶄新的統合組織，並經多年演變至現今的「公職部」。

公職部通常一年舉辦一次考試，每次辦理均分筆試及口試，先進行筆試，筆試通過後再進行口試；部分性質特殊之考試（如：警察考試），以前亦針對體能進行評定，惟現今已取消該體能測驗（王俊卿、黃明昌，2009；陳淳文，2005）；目前改為先進行筆試，再依照各用人單位需求，進行相關類屬的考試，而非統一標準式的體能測驗。

法國警察與移民官員之體能測驗實施項目多元且複雜，並在部分項目有性別上之標準差異 (Cegepsherbrooke, 2012)，而調查人員或國安人員之檢測方式則隱晦不明，與英國相同，採取資料送審後另行通知施測之方式，難以一窺其體能測驗全貌 (吳嘉麗，2007)。以下為法國採行體能測驗的公職項目，整理如表 2-10 所示。

表 2-10 法國公務人員相關體能測驗一覽表







職務	錄取方式	體能測驗方式	備註
警務人員 (兼任移民人員)	國家考試	<p>1. 雙臂環抱重物 (男性：40 公斤；女性：25 公斤)完成 10 公尺折返。</p>  <p>2. 連續動作：時限內完成 (1)伏地挺身 5 次。 (2)連續跨越 3 個欄架 (110 公分高)。</p>  <p>(3)跳上並走過 3 公尺長之平衡木 (約 130 公分高)。</p>  <p>(4)連續左右跨跳呼拉圈 7 次。</p>  <p>(5)連續高抬腿踩踏立架 (高約 70 公分)10 次。</p>	部分標準有男女差異

表 2-10(續)

		<p>(6)攀越兩個高 140 公分之障礙牆面。</p>  <p>(7)空中爬竿前進(男 5 公尺/20 秒;女 2.5 公尺/30 秒)。</p> <p>(8)匍匐前進 3 公尺。</p>  <p>(9)S 型跑步。</p> 	
移民 官員	無	無移民行政人員職系，移民業務由警察人員擔任，故標準與警察人員相同。	
情報 人員	國家考試	資料審查後另行通知，進行體格檢查。	無進一步公開資訊

資料來源：本研究整理。

## 肆、德國

德國公務員制度萌芽於 18 世紀，被視為德意志「職業公務員 (Berufsbeamtentum)」之父的普魯士國王菲特烈威廉一世 (Friedrich Wilhelm I. von Preußen, 1713-1740) 致力於建立具有普魯士精神，亦即公務員應該忠誠、勤勉、清廉、守時、儉約與確實的制度。1794 年之「普魯士共同法 (Das Preußische Allgemeine andrecht)」首先在法律中規範公務員之權利義務，國家職務被視為終身職業，而非事業，

對於職業公務員不得任意解職。1945 年德國戰敗投降之後，盟軍於各佔領區對於各機關進行公務員詳細之政治調查，對於應負責任之納粹公務員予以免職，若未涉及納粹罪行或曾受迫害之公務員則維持其公務員資格。在此期間，公務員制度係依照各邦邦法規範，直至英、美、法 3 國佔領區組成「德意志聯邦共和國（簡稱西德）」後，於 1953 年 7 月 14 日制訂「聯邦公務員法 Bundesbeamten-gesetz (BBG)」，國家公務員制度重新運作。德國於第二次世界大戰之後，為統一執行各公務員法規，除各邦所享有的人事權之外，聯邦公務員法第 95 條當中明文規定，設立「聯邦人事委員會 (Bundespersonalausschuß)」，在法律規定範圍內獨立自主地行使職權，作為德國聯邦政府之人事主管機關。此種制度設計係為避免人事權由聯邦政府之部會管轄而受到政治之不法或不當干預（朱愛群、劉嘉發、楊文振、呂秋慧、洪哲男，2003；陳耀祥，2005）。

聯邦人事委員會除做成聯邦公務員法第八條（公開甄選程序）、第二十一條（升遷要件法定原則）、第二十二條（試用種類與期限規定）及第二十四條（限制越級升遷）所規定之決定外，其任務主要包括以下事項，且聯邦政府得移轉其他任務予聯邦人事委員會：

- 一、決定是否對於人事考核事件為一般性的承認，也就是聯邦公務員之考核由該委員會進行確認。
- 二、對於公務員法之執行所生的瑕疵提出排除建議，換言之，提出修法或改進執行程序之建議。
- 三、為公務員法之完善，提出如何貫徹男女平等及在家庭與職業之間取得協調之改進建議，例如，女性公務員之工時、上班方式、晉升、休假（產假、育嬰假等）之修正建議。

關於任務執行之結果，該委員會應向聯邦政府提出報告（聯邦公務員法第九十八條）。而聯邦人事委員會之職務規程由該會自行訂定（聯邦公務員法第九十九條）。依前述第八條、第二十一條、第二十二條及第二十四條等規定，聯邦公務員之考選、試用、任用及升遷，係由依據聯邦人事委員會管轄（朱愛群等，2003；陳耀祥，2005；黃國材等，2007）。

多數公務人員皆採取先考後教或者先考後訓的方式，而警察則為主要加考體能測驗的類別，除了對於游泳能力的要求（連續 200 公尺不中斷）與需具備手排車駕駛執照外，各邦之間對於該職務體能要求皆有不同。本研究以測驗項目較為全面完整之不來梅邦警察署 (Polizei Bremen) 及較其他城市不同的柏林警察署 (Polizei Berlin) 為主要說明內容，相關測驗方式彙整如表 2-11 (Das Auswahlverfahren, 2011)。

關於公務人員體能上的要求，值得特別一提的是，德國目前正針對國內的警察人員推廣加強耐力、運動的政策，口號「Ausdauer ist für Polizisten Pflicht」，譯作中文是「耐力是警察的責任」，警方並會針對例行性體能測驗的結果，針對優秀人員頒發勳章並予以敘獎，展現了德國重視實效與強調能力與實務相契合的積極態度。以下為德國採行體能測驗的公職項目，整理如表 2-11 所示。

表 2-11 德國公務人員相關體能測驗一覽表




職務	錄取方式	體能測驗方式
警察 (不來梅邦)	各邦 自行 辦理	<p>1. 35 公尺爆發力測驗，測驗標準依性別而異 (男性 5.5 秒；女性 6 秒合格。如有需要可加測一次)。</p> <p>2. 綜合測驗：需在時間限制內完成以下動作，測驗標準依性別而異 (男性 1 分 45 秒；女性 2 分 5 秒內合格)：</p> <p>(1)用登山繩越過 1.8 公尺高的障礙物。</p>  <p>(2)鞦韆上依指定動作攀爬與倒懸。</p>  <p>(3)在單槓上進行 360 度迴旋一次。</p>  <p>(4)跳躍過障礙物，測驗障礙高度依性別而異 (男性 1.3 公尺、女性 1.2 公尺)</p>  <p>(5)抱籃球走過 2 公尺長之平衡木，並進行 1 次以上的反彈接球。</p> 

表 2-11(續)





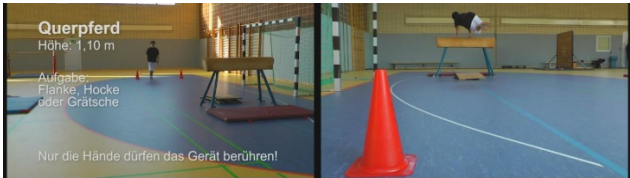


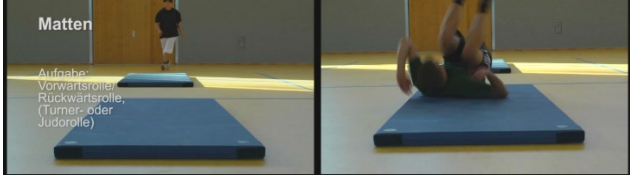


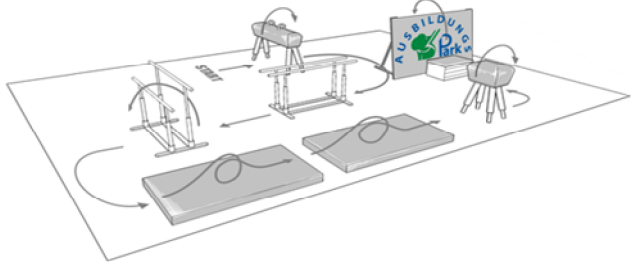
<p>警察 (不來梅邦)</p>	<p>各邦 自行 辦理</p>	<p>(6)在指定距離外，將籃球投擲至籃框高度（無須投進），測驗距離依性別而異(男性 2.7 公尺、女性 2.5 公尺)</p>  <p>(7)在軟墊上進行前滾翻。 (8)匍匐前進穿越三個木框。</p>  <p>(9)疾行跳躍障礙物且不能碰觸到(男性 0.7-0.8 公尺，2 座；女性 0.8 公尺，1 座。最多可跳 3 次)</p>  <p>(10) 雙臂懸吊於橫桿上並前移(男性 10 次，女性 6 次)</p>  <p>3. 耐力測驗：慢跑 7 分 30 秒不可中斷，並達成指定之距離，測驗標準依性別而異（男性 1,620 公尺；女性 1,350 公尺合格。） 4. 分數採計方式： (1)3 個項目不能有一個分數低於 2 分。 (2)3 個項目平均需達 5 分者合格。</p>
<p>警察 (柏林邦)</p>	<p>各邦 自行 辦理</p>	<p>1. 綜合測驗：需在時間限制內完成以下動作： (1) 助跑後利用跳板跳過鞍馬(1.1 公尺)。</p> 

表 2-11(續)

<p>警察 (柏林 邦)</p> <p>各邦 自行 辦理</p>	<p>(2) 在雙槓(1.4 公尺高)上完成擺盪後躍下，左右各一次。</p> <div data-bbox="544 304 1177 481">  </div> <p>(3) 懸吊穿越高(1.9 公尺)低(1.2 公尺)槓。</p> <div data-bbox="544 544 1177 721">  </div> <p>(4) 前滾翻與後滾翻各完成 1 次，落於指定軟墊上。</p> <div data-bbox="544 784 1177 960">  </div> <p>(5) 跑步後分腿跳過跳箱(1.1 公尺)。</p> <div data-bbox="544 1023 1177 1200">  </div> <p>(6) 攀越 180 公分高之木牆。</p> <div data-bbox="544 1263 1177 1440">  </div> <p>(7) 2000 公尺跑走，測驗標準依性別而異，(30 歲以下男性 9 分 20 秒，女性 11 分 20 秒內合格；30 歲以上男性 9 分 50 秒，女性 11 分 50 秒內合格)。</p> <div data-bbox="619 1608 1252 1870">  </div> <p style="text-align: center;">警務人員體能測驗場地配置</p>
--	---

資料來源：本研究整理。



## 伍、日本

依日本人事院 (National Personnel Authority) 2006 年統計資料，日本公務員總數約 3,933,000 人，分為國家公務員 (約 935,000 人，占 23.8%) 及地方公務員 (約 2,998,000 人，占 76.2%)。其中，地方公務員多數需加考體能測驗。

地方公務員之職務，分為一般職及特別職，其分類與國家公務員幾乎相同，在特別職地方公務員中，除了和特別職國家公務員分類方式相同外，其差異之處，在國家公務員歸類為一般職的非專任顧問、參事，其在地方公務員係歸類於特別職 (王俊卿、張鈺滄，2008)。

地方公務員一般職包括：地方公共團體事務系、技術系職員、會計管理者、公立學校教員、職員、警察官 (警視以下的警視廳及都道府縣警察本部警察官)、消防官員、特定地方獨立行政法人職員。

特別職包括：都道府縣知事、副知事、議會議員、市町村長 (含東京都特別區區長)、副市町村長、地方公營企業管理者、市町村議會議員 (含東京都區議會議員)、教育委員會等行政委員會委員、社會教育委員會、青少年委員會等委員、非專任的自治消防機關職員及水災防治機關職員、特定地方獨立行政法人職員。

依日本國家公務員法第 45 條規定：「考試以判定有無執行職務之能力為目的。」可見日本公務員考試採功績制。考試在日本國家公務員法上有廣義與狹義二種意義，廣義的「考試」係指證實執行職務能力的方法，大致可分為競爭考試及選考。狹義的「考試」僅指競爭考試，依國家公務員法第 36、37 條規定，公務員不論是進用或晉升，均藉由競爭考試辦理 (王彥凱，2008)。

但經人事院准許者，得以選考方式辦理。公務員的進用及晉升以競爭試驗（考試）為原則，以能力證明為基礎的選考（甄試）為例外。人事院認為舉行現職公務員升等考試並不適當時，其升等得採行依照現職者的過去勤務績效為主的選考。爰目前國家公務員升等均以選考為之，至於進用採用選考者亦不少。

日本對於公務員為配合各地需求，目前多將職權下放給地方州、道、府、縣等層級辦理，各地之測驗標準亦有不同。舉例來說，中部地區的山梨縣與關東地區茨城縣的警務人員，體能測驗的要求即有差異；大阪府更從 2013 年開始，將劍道、柔道列為計入總分計算的加分條件；另有海巡人員(海上保安官)，亦為顧及考生能事前練習與準備的權益與時代、裝備與科技的演變，將已經被視為是海上保安學校傳統精神與重要文化特色的單臂握繩懸垂改制為單臂懸垂(日本人事院人材局，2007)。顯見各項測驗因應時代更迭，實亦有其必然性，以下為日本相關之公務人員體能測驗項目如表 2-12：

表 2-12 日本公務人員相關體能測驗一覽表

職務	錄取方式	體能測驗方式
警察 (東京都、埼玉縣)	地方政府自行 辦理	1. 伏地挺身(腕立て伏せ)。 2. 反覆橫跳(反復横跳び)。 3. 垂直跳。 4. 握力。 5. 肌力。 6. 敏捷度。 7. 瞬間爆發力。
警察 (神奈川縣)	地方政府自行 辦理	1. 深蹲伏地跳躍(バーピーテスト, Burpee)。 2. 仰臥起坐(上体おこし)。 3. 伏地挺身(腕立て伏せ)。
警察(茨城縣)	地方政府自行 辦理	1. 伏地挺身。 2. 立定跳遠(立ち幅とび)。 3. 反覆橫跳。 4. 握力。 5. 肌力。 6. 20 公尺折返跑(20m シャトルラン)。

表 2-12(續)

警察(大阪府)	地方政府自行辦理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 伏地挺身。</li> <li>2. 仰臥起坐。</li> <li>3. 立定跳遠。</li> <li>4. 深蹲伏地跳躍。</li> <li>5. 柔道。</li> <li>6. 劍道。</li> </ol>
警察(山梨縣)	地方政府自行辦理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 反覆橫跳。</li> <li>2. 立定跳遠。</li> <li>3. 握力。</li> <li>4. 肌力。</li> <li>5. 深蹲伏地跳躍。</li> <li>6. 坐姿體前彎(前屈)。</li> <li>7. 20 公尺折返跑。</li> </ol>
國安人員(皇宮護衛官)	國家統一考試	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仰臥起坐 30 秒(男性 21 下；女性 13 下)。</li> <li>2. 立定跳遠(男性 205 公分，女性 147 公分)。</li> <li>3. 反覆橫跳(如下圖)：100 公分寬的間隔內，分為 3 個區塊，進行反覆性橫向跳躍(男性 44 回合，女性 37 回合)。</li> </ol> <div data-bbox="884 1025 1232 1249" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">反覆橫跳測驗施行圖</p>
移民人員	國家統一考試	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仰臥起坐 30 秒(男性 21 下；女性 13 下)。</li> <li>2. 立定跳遠(男性 205 公分，女性 147 公分)。</li> </ol>
海巡人員	國家統一考試	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仰臥起坐 30 秒(男性 21 下；女性 13 下)。</li> <li>2. 反覆橫跳 (男性 44 回合，女性 37 回合)。</li> <li>3. 單臂懸垂(如下圖)：左、右手皆須支撐 10 秒以上。</li> </ol> <div data-bbox="960 1541 1193 1818" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">單臂懸垂測驗實施圖</p>
鐵道員	民間單位	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 伏地挺身。</li> <li>2. 50 公尺折返跑。</li> </ol>

資料來源：本研究整理。

## 陸、韓國

韓國公務員考試採公開競爭方式，任何有意願的人皆可報考，沒有學歷和年齡限制。考試分為三個級別：5級、7級及9級考試。5級考試是行政機關中級管理職位選才的重要管道，以職系來分，又可分為三種：行政職、外交職與專業人員。這類公開競爭考試係由行政安全部主導（董保城、翁文斌，2012）。其特點依辦理機關、應考資格與考試方法及內容分述如下：

### 一、辦理機關

考試係由行政安全部舉辦，若自行舉辦考試顯有困難者，則可與相關機關合併辦理考試。

### 二、應考資格

公務員考試由總統令制定各種考試的應考資格。韓國公務員考試沒有學歷的限制，2009年開始應考年齡沒有上限；惟無行為能力者和未成年人或被宣告破產，未復權者等特殊情況，係不得擔任公務員。

### 三、考試方法及內容

任用考試透過筆試、面試、實際技能考試、書面審查等階段後，最終決定合格人選。「筆試」階段是測驗一般教育程度和履行該職務所需的知識及應用能力；「面試」階段則測驗執行該職務所需的能力和勝任與否；「實際技能考試」將依據實驗、實習和實際技能來測驗執行該職務所需的知識和技術；「書面審查」是以書面形式審查考生的相關資格及資歷等。

任用考試的命題標準是，5級以上公務員的任用考試是企劃、管理政策所必要的能力知識；6級及7級公務員的任用考試是執行行政業務所需的專業能力知識；8級及9級公務員的任用考試是執行行政業務所需的基本能力知識；功能職公務員任用考試可以驗證執行該職務所需之能力的程度。2005年起5級考試增加面試，面試是為了考核應考人分析事情的能力，所以考試會有些設計使考生能發揮其能力。面試不是對考試制度發表意見，而是看其意見或道理是否合乎人性，是否有偏頗的價值觀、及對國家、社會之想法等等。

面試會舉行複試，增額錄取候補人員再進行1-3次複試，以選拔適合的人選。中央單位的面試由行政安全部負責，其他各類特種考試則由不同單位負責，如司法特考由法務部主管，警察特考由警政署負責，地方政府筆試及面試由各地方政府負責。

值得注意的是，韓國警察考試體能測驗採計分制，男女錄取比例為8比2，該國規定男女錄取比例，主要認為警察工作特殊性，需具備一定體能條件且女性比例不宜過高；而我國規定男女錄取比例，則常招致性別及就業歧視爭議，另採取體能測驗作為篩選男女錄取比例方式，男女體能測驗項目一致及採用體能測驗計分制，皆有意在考試階段就先達到公平與實用的特性，並且避免體能不適合該職務的應考人員，在無基本自保能力的情況下，反而成為犯罪事件下的受害者。茲就與體能測驗相關之公職測驗方式彙整如下表2-13，韓國警察人員之體能測驗不同於我國，採用計分制，自有一套體能測驗成績的換算標準，詳如表2-14。

表 2-13 韓國公務人員相關體能測驗一覽表

職務	錄取方式	體能測驗方式	備註
移民行政人員	國家考試	先訓後考	如未通過，給予補測，直到通過。
警務人員	國家考試	體能測驗，標準男女不同 (詳見表 2-13)： 1. 100 公尺短跑，男性 13 秒以內、女性 15.5 秒以內可獲滿分 10 分，得分依次遞減。 2. 1000 公尺跑步，男性 230 秒以內、女性 290 秒以內可獲滿分 10 分，得分依次遞減。 3. 1 分鐘仰臥起坐，男性 58 次以上、女性 55 次以上可獲滿分 10 分，得分依次遞減。 4. 1 分鐘伏地挺身，男性 58 次以上、女性 50 次以上可獲滿分 10 分，得分依次遞減。 5. 雙手握力，男性 61 公斤以上、女性 40 公斤以上可獲滿分 10 分，得分依次遞減。	計分制

資料來源：本研究整理。

表 2-14 韓國警察考試男、女性體能測驗項目得分及標準對照表

性別	區分	10 分	9 分	8 分	7 分	6 分	5 分	4 分	3 分	2 分	1 分
	男性	百米短跑(秒)	13 以內	13.1~13.5	13.6~14.0	14.1~14.5	14.6~15.0	15.1~15.5	15.6~16.0	16.1~16.5	16.6~16.9
千米長跑(秒)		230 以內	231~236	237~242	243~248	249~254	255~260	261~266	267~272	273~279	280 以外
仰臥起坐(回/1 分)		58 以上	57~55	54~51	50~46	45~40	39~36	35~31	30~25	24~22	21 以下
左右握力(kg)		61 以上	60~59	58~56	55~54	53~51	50~48	47~45	44~42	41~38	37 以下
伏地挺身(回/1 分)		58 以上	57~52	51~46	45~40	39~34	33~28	27~23	22~18	17~13	12 以下
女性	百米短跑(秒)	15.5 以內	15.6~16.3	16.4~17.1	17.2~17.9	18.0~18.7	18.8~19.4	19.5~20.1	20.2~20.8	20.9~21.5	21.6 以外
	千米長跑(秒)	290 以內	291~297	298~304	305~311	312~318	319~325	326~332	333~339	340~347	348 以外
	仰臥起坐(回/1 分)	55 以上	54~50	49~45	44~40	39~35	34~30	29~25	24~19	18~13	12 以下
	左右握力(kg)	40 以上	39~38	37~36	35~34	33~31	30~29	28~27	26~25	24~22	21 以下
	伏地挺身(回/1 分)	50 以上	49~45	44~40	39~35	34~30	29~26	25~21	20~16	15~11	10 以下

資料來源：引自董保城、翁文斌 (2012)。

## 柒、中國大陸

中國大陸的公務員人事制度，可追溯自 1921 年起源自俄語「KanpoB」的「幹部制度」，然而真正具備完整公務員體系則始自 1986 年頒訂的「國家行政機關工作人員條例」。2005 年為因應現代化的需求，又頒布了「公務員法」。該法實施至今，儘管其演進越來越接近歐美創建之文官制度，但仍保有其政務類與業務類之區別，以及一切優先為黨服務的特殊性（蕭智遠，2007；許南雄，2009）。

在此一發展背景下，實施體能測驗的職務，多屬於業務類，而不涉及政治之相關職位，且筆試與體能測試之前需先進行政治忠誠度的審查。目前關於各類公務人員的考試辦理，都由隸屬於國務院的「人力資源與社會保障部」主導，其轄下設置之「國家公務員局」內含 23 個司，考選部分主要由考試錄用司進行規劃辦理，並依照 2008 年頒訂之「新錄用公務員任職定級規定」予以任職（國務院，2013）。以下為中國大陸採行體能測驗的公職項目，整理如表 2-15 所示。

表 2-15 中國大陸公務人員相關體能測驗一覽表

職務	錄取方式	體能測驗方式
警務人員	國家考試	依照年齡性別，合格標準有所差異 1. 男性測驗項目為： (1) 10 公尺×4 往返跑(30 歲含以下之 13.1 秒合格；31 歲含以上，13.4 秒合格)。 (2) 1000 公尺跑步(30 歲含以下之 4 分 25 秒合格；31 歲含以上，4 分 35 秒合格)。 (3) 縱跳摸高(不分年齡，2.65 公尺)。 2. 女性測驗項目為： (1) 10 公尺×4 往返跑(30 歲含以下之 14.1 秒合格；31 歲含以上，14.4 秒合格)。 (2) 800 公尺跑步(30 歲含以下之 4 分 20 秒合格；31 歲含以上，4 分 30 秒合格)。 (3) 縱跳摸高(不分年齡，2.30 公尺)。
移民行政人員	國家考試	射擊：68-75 分為合格。

資料來源：本研究整理。

## 捌、其他國家

### 一、加拿大

加拿大之公務人員任用，多仰賴加拿大文官委員會的運作與管理，該組織直屬國會，為一獨立機關，主要責任為確保公共服務專業的價值，包括：能力、政治中立、代表性等，藉此促進公共利益之發展。文官委員會的任務在於維持適任且具有高能力、績效本位的文官體系，而且確信文官體系是無政治傾向的，同時其組成人員在加拿大社會是具有代表性的。因此文官委員會的發展願景，就是要形塑一個有效率、受尊敬的文官體系，文官委員會在加拿大文官體系中期待扮演這樣關鍵性的角色（蔡璧煌、吳瑞蘭、陳東欽，2011）。

加拿大聯邦政府是加拿大最大的雇主之一，文官委員會負責聯邦公務人員的任用，每年對外招聘 18,000-20,000 人，分為普通招聘 (General Recruitment) 及大學畢業生招聘 (Post-Secondary Recruitment, PSR) 兩類，於全國 16 個區域分別進行，其中普通招聘之對象係大學畢業且具有職場工作經驗者，意者應透過申請程序，並經初選合格後，再送用人需求單位進行選用，此項招聘採經常性辦理；大學畢業生之招聘則係針對應屆畢業生或畢業不久之人員，直接到學校進行招聘，通常是每 100 個職缺約 6,000-8,000 人提出申請，此類經招聘進入聯邦政府服務之人員，文官委員會會提供 Management Trainee Program (MTP)、Accelerated Economist Training Program (AETP) 等有關的培訓計畫，以培育成為管理人才；文官委員會為因應加拿大資訊社會的需要，同時有所謂資訊技術類招聘 (Information Technology Recruitment) 的產生，只要是在資訊管理或資訊技術方面具有經驗者，都可以提出申請。加拿大公務員相關之體能測驗實施情形如表 2-16 所示：



表 2-16 加拿大公務人員相關體能測驗一覽表

職務	錄取方式	體能測驗方式	備註
警察	國家考試	1. 障礙賽跑 2. 推、拉力測驗 3. 負荷重物賽跑(4 分 45 秒)	
鐵路人員	民間機構 自辦	1. 能抬起 85 磅重之物體。 2. 穿著 50 磅重之服裝，模擬吊掛在車廂上是否能成功懸吊及行動。 3. 身體柔軟度檢測	未通過可自費申請再測

資料來源：本研究整理。

## 二、澳洲

澳大利亞政府開始建立正式之公務人員人事制度，係源於 1902 年公務員法 (Public Service Act) 的制定，該法案於 1922 年修正，明確規範關於公共服務部門的結構、公務人員之職位分類，並規範公務人員的試用、升遷、調任、懲處及解僱等，均必須依據相關法規規範程序，使大部分公務人員的任用均屬永業制，公務人員人事管理權則由統一之中央機構—公共服務委員會 (Public Service Board) 掌理 (許南雄，2009；高明見等，2011)。

1922 年後，澳大利亞公務人員人事制度具有三項主要特徵 (Weeks，2007)：

- (一) 公務人員的任用統一由公共服務委員會負責，且以法規詳細規範公務人員應依功績原則任用之標準及程序，使其免於受政治影響，發生恩寵制或貪污情形。
- (二) 為公平的對待所有公務人員，制定一致的人事管理法規規範及標準化作業，以節制雇主對於公務人員的管理特權。
- (三) 藉由解僱公務人員繁瑣的法定程序及申訴制度，確保公務人員任期的穩定性。

澳大利亞於 1999 年通過「公共服務法 (或稱公務員法)」(Public Service Act 1999)將各部會有關公務人員之聘僱、薪資及其他勞動條件之權力及責任，完全賦予部會機關之首長後，聯邦政府就不再存在統一的公務人員進用考試，政府部門各機關所屬人員之遴選及僱用，依公共服務法授權規定，由各機關首長自行負責。各機關遴選及僱用程序，則依據「1999 年公共服務法」、「1999 年公共服務倫理規範 (Public Service Regulations 1999)」及「文官委員會指導準則 (the Commissioner's Directions)」等相關法規規範，依個別職務在業務上所需之知能與資格條件，將擬參加職務應徵者及所需具備資格條件等，公告於政府徵才電子公報，再以適當之評量方式進行甄選，通過甄選者尚須接受 12 個月嚴格訓練發展計畫之考驗，始取得正式僱用契約(許南雄，2009；高明見等，2011)。

澳洲政府對於人才招募的充分授權，除了上述機關首長可自行負責外，也以委託第三公正單位辦理體能檢測的方式，並藉此達到精簡業務跟提高考選效能。以昆士蘭省警察局(Queensland Police Service, QPS)為例，規定要申請成為該省警察前，必須要先至指定的機構進行檢測，如：Jobfit Health Group(收費 175 元澳幣)、Medibank Health Solutions (依區域不同，收費 173 至 260 元澳幣)等，該單位除了體能條件的檢測外，更為考生進行健康檢查。各檢測標準清楚羅列，依據建構完成的常模，讓考選單位與考生清楚自己的體能 (Queensland Police Service, 2013)。

授權第三公正單位對於幅員遼闊的澳洲政府而言，可免去需在各地廣設公務人員體能考試機構的成本，也免去考生舟車勞頓之苦，且其體能測驗是在參加公務人員考試之前，顯見其對於公務員體能的重視，此一設計還可以先確保參加第二階段筆試或者面試的

考生，皆已具備基本的體能條件，避免許多體能條件極不適當地的考生通過了筆試後，又因為無法達到考選單位的標準而遭汰除，浪費考生跟主辦單位的雙重成本。

澳洲相關須實施體能測驗之公務人員項目與實施方式如下表 2-17 所示。

表 2-17 澳洲公務人員相關體能測驗一覽表

職務	錄取方式	體能測驗方式
警察人員	由各省(州)警方招募	<p>應徵者在進入訓練之前需通過體適能測驗(Pre-entry Physical Competency Assessment; P-PCA)。項目如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 體格檢查：項目包括心跳、血壓(介於 140/90 mm)、體格指標值(BMI)必須介於 19-30；腰圍：男性少於 95 公分、女性少於 85 公分；體脂比例：男性低於 20%，女性低於 30%。</li> <li>2. 肌力測驗：握力測驗 (男性：慣用手 45 公斤、非慣用手：40 公斤；女性：慣用手 35 公斤、非慣用手：30 公斤)。</li> <li>3. 腹肌力測試 (Abdominal Strength)：仰臥起坐，90 秒內男性 40 次、女性 35 次。</li> <li>4. 伏地挺身：1 分鐘內男性 30 次、女性 10 次 (每次停留時間不可超過 3 秒)。</li> <li>5. 伊利諾敏捷性測試 (Illinois agility test; S 形跑步測驗)：男性及格標準為 19 秒內、女性為 20 秒內。</li> <li>6. 心肺功能測驗：以漸進式跑步 (Multi-Stage Fitness Test, 又稱 Beep Test)行之，測驗共計 20 級，依性別、年齡分訂及格成績，其中 20-29 歲之男性為 8.01 級，女性為 7.01 級。</li> <li>7. 證照：取得有能力進行 100 公尺距離游泳的證明。</li> <li>8. 漸進式折返跑(Multi-stage Aerobic Fitness Test)：20 公尺距離，依照完成次數計分，旨在了解有氧代謝能力 (Aerobic Capacity)。</li> <li>9. 敏捷性測驗(Agility Test):3 分 15 秒內完成連續動作。(從警車內開始→翻過 1 公尺護欄網→翻過 1.5 公尺高的彩色矮圍欄→翻過 3 公尺高的鐵絲網→翻過 1 公尺的鐵絲網→爬越一個狹窄入口→跳過 1.5 公尺寬的深溝→跑步通過一座模擬的停車場→爬過 2 座 1 公尺高跨欄→匍匐前進通過一個窗口→拉動 25 公斤的模擬物體達 20 公尺以上的距離→快跑 120 公尺→將車前方的輪胎移至車後指定的位置)</li> </ol>

表 2-17(續)

移民行政人員	國家考試面試	先訓後考
特勤人員 (國安、調查)	國家考試面試	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 100 個伏地挺身</li> <li>2. 100 個仰臥起坐</li> <li>3. 15 個引體向上</li> <li>4. 敏捷性跑步</li> <li>5. 3.4 公里(16 分 30 秒完成)</li> <li>6. 400 公尺游泳和 2 分鐘的水中跑走。</li> </ol>

資料來源：本研究整理。

### 三、紐西蘭

紐西蘭政府開始建立專業取向的公務人員人事制度，係源於 1912 年公務員法 (Public Service Act 1912) 的制定。在此之前，該國公務人員的任用乃為政治取向及恩寵制。公務員法的制定，首要為成立公務人員人事制度的中央統一事權機關——公共服務委員會 (Public Service Commission；於 1962 年更名為 State Services Commission)，以減少公務人員任用的政治影響，並引進職務分類制度、功績制，再以法律明定關於公務人員任用、升遷、調動及申訴等人事管理制度。因紐西蘭公務人員的進用及解僱均受到相當嚴格的法規程序規範，故公務人員任用趨向永業化。公務人員經任用後成為一個整體，不論其於受僱於那個政府部門，均由「文官委員會 (或稱「國家服務委員會」，State Services Commission)」統一管理 (朱愛群、劉嘉發、楊文振、呂秋慧、洪哲男，2003；考試院研究發展委員會，2005)。

1991 年僱用契約法 (The Employment Contracts Act；後為 2000 年勞資關係法〈Employment Relations Act〉取代)的制定，則進一步促使公務人員考選任用，完全無異於一般私部門企業。該法廢除了以往勞資雙方發生爭議時，以全國產業或職業工會為單位之

集體協商制度 (collective bargaining)，改採企業協商制、個人申訴程序的個人合約法例，同時，引進自願性工會會員制。

僱用契約法改變了紐西蘭的公務員制度，使文官委員會得以將其勞資談判的權力，授予各部會機關之執行長。公務人員之僱用、薪資條件之談判與契約之簽訂等，均由公務人員個人或工會團體與各部會簽訂，公務人員由原有的永業制變更為定期之契約制。部會執行長只須遵守政府所訂的談判標準，並向文官委員會諮詢談判策略 (高明見等，2011；張世杰，2006)。

經由上述種種改革，使紐西蘭公務人員人事制度設計上呈現出下列之特性：

- (一) 分權化：文官委員會只進行原則性的規範，完全不從事考選程序的規劃及管理，各機關自行設計人員進用的考選程序；且將人事管理權完全下放，使各部會機關在資源投入方面有較大的管理決定權。
- (二) 彈性化：廢除公務人員職位分類及統一薪資結構，賦予各部會執行長人事管理的彈性。並擴大使用以績效為基法的薪資和績效管理制度，且部會組織及程序隨時得視業務需要配合調整。
- (三) 企業化及商業管理：公務人員任用永業化已不存在，人員任用一切依簽定之契約決定，以能力及績效決定一切。各部會機關之績效評估，也多以財務運作為本，評核部門的成本效益及競爭力。

紐西蘭採取在參加部分需具備體能條件的公務人員考試（如警察）取得受訓資格成為該類公務員之前，申請者（考生）必須先提出申請文件，其中包含自行登記參加第三公正單位辦理的體能測驗，包括體能鑑定測驗（Physical Appraisal Test, PAT）以及體能勝任能力測驗（Physical Competency Test, PCT），其特色在檢測方式皆可在室內進行，PAT 部分各地皆有指定的醫院、健身中心可前往受測，警務單位提供登記報名受測的服務及專線電話；PCT 部分除了申請前需達到通過標準，即便擔任正式警察，每兩年仍會被要求測驗，並且需通過才能繼續任職。另一個較為特殊的申請條件是必須取得由極有公信力的紐西蘭紅十字會所核發的急救能力證明（New Zealand Police,2013），同樣屬於授權第三公正單位來辦理的形式。

綜上所述，紐西蘭強調績效與實際的表現是否符合需求，也藉由適度的將部分項目委託第三公正單位辦理，提高測驗的公信力與降低行政成本，故其體能測驗項目，十分具有當地的特色，如偏重游泳能力的檢測，且標準項目極多，部分地區之警務單位甚至需要具備潛水能力相關實施體能測驗之公務人員項目與實施方式如表 2-18 所示。

表 2-18 紐西蘭公務人員相關體能測驗一覽表

職務	錄取方式	體能測驗方式
警務人員	由各地區警方招募	1. 體能鑑定測驗 (Physical Appraisal Test, PAT) : (1) 2.4 公里跑步：男女依年齡不同，設定不同完成時間(例如：男性 20 歲以下者合格成績為 10 分 51 秒、女性 20 歲以下者合格成績為 12 分 54 秒)。 (2) 垂直跳躍：男性達 48 公分以上，女性達 40 公分以上。 2. 體能勝任能力測驗 (Physical Competency Test, PCT) : (1) 限時推車 10 公尺。 (2) 搬車輪 10 公尺。 (3) 200 公尺跑步。 (4) 1.8 公尺跳遠。 (5) 5 公尺單軌獨木行走。 (6) 跳窗。 (7) 越過 1.8 公尺高牆。 (8) 障礙爬行 2 次。 (9) 越過 2.2 公尺高的鐵絲網牆。 (10) 30 公尺 S 形跑步。 (11) 拖行 74 公斤重物 7.5 公尺。 3. 游泳： (1) 54 秒完成 50 公尺。 (2) 游泳：踩水 5 分鐘。 (3) 游泳：3 公尺潛水取回一個橡膠圈。 (4) 紅十字會緊急急救證照。 4. 汽車進階駕照。
移民行政人員	國家考試及面試	先訓後考

資料來源：本研究整理。

#### 四、北歐諸國 (挪威、瑞典)

##### (一) 挪威

該國希望政府機關用人達到多樣化，中心目標希望政府機關各領域工作足以反應社會組成份子，目標在多進用身心障礙者、外來移民與促進性別平等。自 1978 年 6 月 9 日法律規定禁止職缺公告中要求進用特定性別，除非有明顯理由才可以作此規定，其主要立法精神，是認為所有工作男女都可從事，如果工作有體能之要求，並不構成只有男性才可以從事的理由 (吳容明等，2005)。

無論如何，因體能需求從未進用女性，社會大眾無法接受此種歧視，女性如果申請需要體能工作之職務，不因其女性背景之因素就拒絕進用。

## (二)瑞典

瑞典對於警察之考選，採取先考後訓的方式辦理，由特殊的警察訓練計畫此一方案來進行辦理，該計畫包含 80 學分，由瑞典國家警察學院 (the Swedish National Police Academy) 及 Vaxjo、Umea 大學辦理。警察訓練的主要目標係在於提供受訓人員有關警察責任及法規等相關知識。考量到該國天候，所以對於不便直接到學院上課者，亦有遠距教學計畫。

當受訓人員完成訓練，將可取得警察學位，並於訓練結束後，受訓人員可以申請為期 6 個月的實地訓練 (field training)，並由資深警官擔任指導者。受訓人員成功地完成實地訓練後便可以在警察機關申請警察職務。瑞典政府對於申請參加警察訓練計畫人員，針對其人格特質進行評估，申請人必須具備開朗的心胸、容忍、誠實、和諧、具有高度服務意願及抗壓的能力，其他要件尚包括：具有健康的生活形態、正義感及穩定的心理狀態 (吳容明等，2005；張世杰，2006；桂宏誠，2011)。

### 1. 申請資格 (Admission Requirement)

- (1) 基本資格：具有大學學位或曾經修習瑞典文學、歷史及社會科學等相關課程；此外，如於最近 5 年內通過國立大學入學測驗，或具備 20 個學院學分資格者，亦取得參加此項訓練之基本資格。申請人必須具有瑞典公民身



分、年滿 20 歲、有駕照、有正常的生理狀況、游泳能力、裸視 0.1 的視力、正常的辨色能力及聽力。

(2) 額外資格：大學學歷、其他語言能力、工作經驗及其他文化的知識。

## 2. 遴選程序

每一位申請人都必須經過測試，警察主管機關要求申請人到指定的地點進行面試及測驗，通過初試的人員則須進行體能及性向測驗。而體能及性向測驗包括：

- (1) 跑步測驗：男性必須在 9 分 18 秒，女性在 10 分鐘內跑完 2000 公尺。
- (2) 協調測驗：依一定順序完成動作，包括：翻筋斗、加速、變換方向、跳躍及快速彎腰等能力。
- (3) 重量測驗：拖拉 77 公斤(約等於該國成年人平均體重)的重物達 15 公尺以上。

通過上述測驗的人員，將參加 2 天的面試及筆試，包括：

- (1) 作文能力測驗：受測人員必須在 1 小時內完成 1 份作文。
- (2) 健康檢查：視力、辨色力、聽力、肌耐力、血壓、慢性病、骨骼及關節等測試。
- (3) 心理評估：電腦能力、性向測驗及與心理專家面談。
- (4) 面談：由警官與受測人員進行 1 小時面談。

## 玖、小結

一、目前我國公務人員考試體能測驗項目多以**健康體適能** (health-related physical fitness)為主，較少為運動能力相關的**體適能** (sports-related physical fitness)。

- 二、關於考訓方式，先進各國多數皆採「先考後用」，與我國相同，其中英國更是由學術機構發展專屬之公務員體能測驗常模，以求公正與符合需求；僅德國、澳洲、法國則採取申請制，資格審查通過後「先訓後考」的方式辦理，其中澳洲之資格審查需自行接受第三公正單位之體適能檢測後取得證明，才具備申請資格。
- 三、關於男女體能考試項目及合格標準，除挪威法律規範男女項目合格標準之外，多數先進國家（如：美國、英國、德國、法國、澳洲、韓國等）採男女考試項目相同，部分項目之合格標準略有不同的方式，且男性的合格標準大多高於女，與我國現行鐵路、國安、調查、移民等考試之體能測驗制度相近。部分國家如中國大陸採取依照性別而有不同測驗項目與測驗標準之情形，與我國現行警察體能測驗制度相近。
- 四、本研究依據林正常等（2011）運動訓練法提出之體能分類方式進行象限區分，彙整各國公務人員體能測驗主要項目如下圖 2-4：

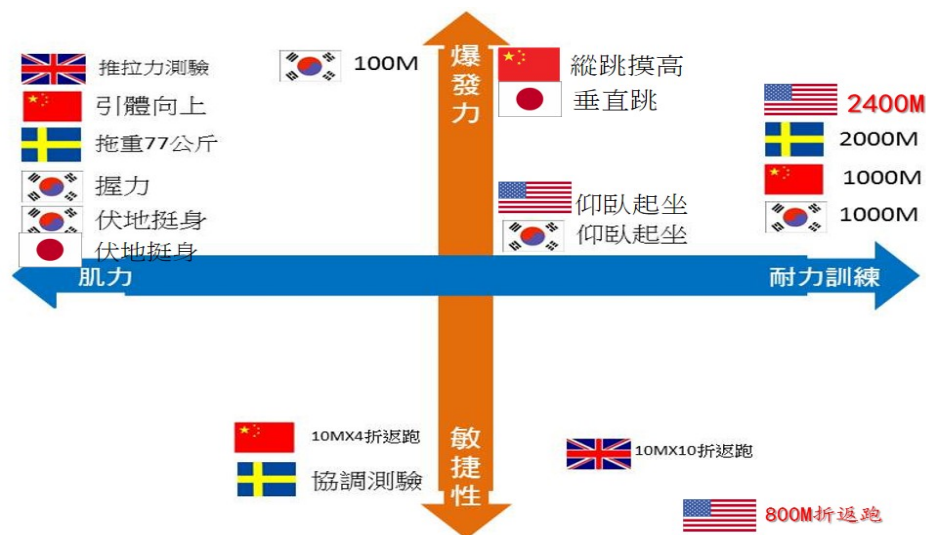


圖 2-4 各國公務人員體能測驗主要項目彙整圖

資料來源：本研究整理。

## 第四節 國內外體能測驗項目的性別差異

根據綜整國內外相關公務人員制度沿革研究結果，考究各國人事制度之演進，可發現以下兩個特點，足證性別差異之存廢，值得商榷：

### 壹、公務員由協助政府統治人民的工具，轉變為服務人民的工具

隨著公民社會的成熟與民主制度的發展，各種制度的設計越加需要考量到社會大眾的需求，各國隨著公務人員制度的改革，也紛紛開始針對工作的特性，加考各種體能測驗，選拔出恰當的人選。一來可以適才適用，二來也能有效降低政府單位後續進行培訓、輔導跟分派任務的風險成本。以警察人員為例，往往需面臨第一線的搏鬥衝突，如果選才不當，空有優異的筆試成績，卻缺乏臨機應變的敏捷性、制伏歹徒的肌力與爆發力，還有獨立將傷病患移至安全處的肌耐力，在不具備足夠能力下，可能所造成的死傷、人員折損、撫卹費用等等，不但造成政府無謂的支出，也往往會重創政府的形象。如果發生在移民官員身上，更會讓非法移入我國的外籍人士產生「我國移民官員查緝能力薄弱，是易於非法入境的國家。」此類風險，更是隱憂。

所以，在這樣的前提下，各國莫不以貼近實務現場能力，而非以性別做為首要之考量，如：美國、英國、法國、德國、日本、韓國，皆僅有少部分項目或無任何部分有因性別差異調整測驗標準，觀念較為先進的芬蘭、挪威、瑞典等國，更是直接在法律中明訂，不應以性別做為考試標準差異的原因，其中體現的是對於職務能力的重視與更完善的人道關懷。我國經典<論語•堯曰篇>中關於治理人民的四惡這一段論述，最能清楚闡釋這樣的理念：『子曰：「不教而殺謂之虐；不戒視成謂之暴。」』，以鐵路人員為例，對於鐵路人員不讓其具備足夠的肌力與耐力，就任其擔任巡檢鐵道的工作，如果碰到緊急的危

難需要拉動笨重的轉軸器或者拖行受困平交道中的傷患，其實便是置該員於危險之中，屆時公務員淪為須等待救援的受害者，亦將對於政府的公共形象、政策執行能力造成莫大的傷害。所以，性別的考量儘管需要，但絕非必要，應置於專業能力勝任與否這個前提之後才更為恰當，也才能符合我國公務人員任用法：「公務人員之任用，應本專才、專業、適才、適所。」之意旨。

## 貳、由分贓制(spoils system)往功績制(Merit System)發展之演進趨勢

西方各國行政改革始自上世紀 1970 年，韓保中 (2012) 指出美國的公共治理在二戰之後，面對千端百緒的國內情勢，為因應社會的快速變遷、公共事務轉趨複雜，需要更為專業與快速因應的行政能力，這些需求必須從文官考選方式著手改革，才得以擺脫長期以來因政黨分贓制 (spoil system) 所帶來的陰影。而早自 19 世紀即實施近代公務員制度的英國，則是自 1988 年實施「新階段革新體制 (Next Steps)」以後，使其公務員考選的方式越加趨近現實工作的需要 (考試院研究發展委員會，2004)。在此之後，隨著各種管理、行政理論的蓬勃發展，各國政府皆為求提升公務員行政效能與國家競爭能力，對於行政體制核心的公務員制度進行結構性的變革 (曾德勝，2005；蔡秀娟，2007；Lawler, Mohrman, Ledford, 1995；Southworth, 2000)。所謂「功績制」，是指對於公務人員的任免、陞遷，不得基於私人之恩寵而取捨，而應致力於達成以下的目標：

- 一、國家應透過公開競爭的考試來任用人員：此即為美國總統也是法學權威威爾遜 (Thomas W. Wilson) 所倡議的，可避免分贓制任用私人。

二、文官制度去政治化：行政人員其權威與合法性的基礎，來自本身的專業與技術能力，而非政黨之活動。換言之，公務員的甄選即應以其法定工作職掌、實務能力等作為考選之目標，以求達成為國舉才，適才適用的目標。

三、職位任期的保障：分贓制透過政黨輪替已決定行政人員的在位與否，然公職的任期應植基於對任職服務之效能，亦即對於公共事務的工作實際表現，而非政治或政黨的酬庸，此唯有透過功績甄選的方式方能達成。

在這樣的前提下，加以美國、英國等先進國家作為先驅推動的影響下，多數國家（如：法國、德國、日本、韓國、中國、澳洲、紐西蘭、加拿大等國）紛紛將公務員相關法令進行修改，對於性別的考量上，除了移民人員、海巡人員、警察等，職務上可能需要接觸女性獄囚或嫌犯，而需特別招募女警之外，舉凡一般警察、國安人員、鐵路、消防人員等，多數在體能測驗上皆無性別之差異，或者僅部分項目具有差異，如下表 2-19：

表 2-19 先進國家公務員體能測驗性別差異情形一覽表

職業別 國別	警察	國安	調查	鐵路	移民	海巡
美國	無	無	無	無	無	無
英國	無	無	無			全依性別而異
法國	2 項(共測 10 項)	無			2 項(共測 10 項)	
德國	5 項(共測 11 項)	無	無		5 項(共測 11 項)	
日本	無	全依性別而異	全依性別而異	無	全依性別而異	2 項(共測 3 項)

資料來源：本研究整理。

功績制的精神也影響到測驗的實質內容，除了第三節中提及的各國體能考試方式，皆日趨複雜而貼近現實情境，測驗方式也較為多元型態，著重受試者能不能夠展現出符合工作需求的體能表現。

基於相關的學理研究與實務上的發展趨勢，可知多數先進國家的體能考試中，性別仍是體能考試中具有差異的項目，但是並未凌駕體能考試的初衷，目的仍為積極性的選拔優秀且足以擔負該工作之適當人選。不過，越來越多的國家從單純筆試或單一體能測驗項目，逐漸朝向因應實務能力的測驗模式進行演變，故建議體能測驗之實施標準設定，仍應以工作所需之標準為基礎，設計出能使考生適才適任的檢測方式，並視各職務可能對於男性或女性工作人員的特殊需求，以一定保障比例及加強後續訓練的方式，讓公務人員體能考試更具效能與公平性。

## 第三章 我國公務人員考試體能測驗項目之分析

本章將從交通鐵路事業人員、一般警察人員、法務部調查局調查人員、國家安全情報人員及移民行政人員的法定執掌內容進行探討，透過運動生理分析、用人主管與現職人員的問卷調查、焦點團體座談等方法，以檢驗現行體能測驗項目的適切性，進而提出的適當建議。

本章共分為六節，第一節為交通鐵路事業人員；第二節為一般警察人員；第三節為法務部調查局調查人員；第四節為國家安全情報人員；第五節為移民行政人員；第六節為小結。

### 第一節 交通事業鐵路人員考試

本節主要針對交通事業鐵路人員中，佐級車輛調度、機檢工程、機械工程以及佐級養路工程等兩項類科的體能測驗項目進行分析，結果分述如下：

#### 壹、佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科考試

##### 一、法定職掌內容

佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科的體能相關之法定工作執掌內容包括：

- (一) 列車於軌道路線上調移、編組，雙手攀掛車廂跳上跳下跑走，以完成列車調移、編組工作，每天至少 1 次以上。
- (二) 列車調移、編組時，於車廂下摘解及聯掛車輛聯結器(30 公斤重)、氣軔軟管(30 公斤重)、電器聯結器(10 公斤重)及聯結線(6 公斤)等固定工作，每天至少 1 次以上。
- (三) 擔任車站、調車場列車調移、編組、軌道轉轍扳轉(雙手使力須 20 公斤)，每天反覆多次。

## 二、體能測驗項目與法定職掌的運動生理分析

從運動生理的分析中，現行的體能測驗項目—1200 公尺跑走，主要為測驗應考人的心肺適能，但從體能相關的法定工作執掌內容來看，除了需具備心肺耐力的能力外，肌力與肌耐力也為工作所需的體能能力。因此，根據現行心理測驗與體能測驗規則（考選部，2012），建議佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科的體能測驗，可加考「折返跑」及「握力」的體能測驗項目（如表 3-1）。

表 3-1 佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科法定職掌之運動生理分析結果

體能相關之法定職掌	現行測驗項目	測驗類別	實務需求能力	建議測驗項目
列車於軌道路線上調移、編組，雙手攀掛車廂跳上跳下跑走，以完成列車調移、編組工作，每天至少 1 次以上。	1200 公尺跑走	心肺耐力	心肺耐力	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 1600 公尺跑走</li> <li>➢ 折返跑</li> <li>➢ 握力</li> </ul>
列車調移、編組時，於車廂下摘解及聯掛車輛聯結器(30 公斤重)、氣軔軟管(30 公斤重)、電器聯結器(10 公斤重)及聯結線(6 公斤)等固定工作，每天至少 1 次以上。			肌力	
擔任車站、調車場列車調移、編組、軌道轉轍扳轉(雙手使力須 20 公斤)，每天反覆許多次。			肌耐力	

## 三、體能測驗項目與用人單位的工作需求

佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科的問卷調查對象為現職人員 8 名，用人主管 2 名，共計 10 名。問卷內容為調查體能相關之法定職掌與現行體能測驗項目之符合度（如表 3-2），調查結果如下：現職人員認為法定職掌中：(一) 列車於軌道路線上調移、編組，雙手攀掛車廂跳上跳下跑走，以完成列車調移、編組工作，每天至少 1 次以上；(二) 列車調移、編組時，於車廂下摘解及聯掛車輛聯結器(30 公斤重)、氣軔軟管(30 公斤重)、電器聯結器 (10 公斤重) 及聯結線 (6 公斤) 等固定工作，每天至少 1 次以上；(三) 擔任車站、調車場列車調移、編組、軌道轉轍扳轉（雙手使力須 20



公斤)，每天反覆許多次等 3 項職掌，與現行體能測驗項目的平均符合度介於「符合」和「沒意見」間（平均符合度介於 3.25 至 3.88 間）。而 2 名用人主管皆認為法定職掌與現行體能測驗項目的符合度為「不符合」。

綜整上述結果，整體符合度為 2.77，介於「不符合」和「沒意見」之間。而認為現行體能測驗項目是否需要調整的現職人員及用人主管各 1 名。

表 3-2 佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科考試體能測驗項目與法定職掌之符合性

體能相關之法定執掌	現行體能測驗項目	現職人員 (8 名)	用人主管 (2 名)
		符合度(平均)	符合度(平均)
列車於軌道路線上調移、編組，雙手攀掛車廂跳上跳下跑走，以完成列車調移、編組工作，每天至少 1 次以上。	1200 公尺 跑走	3.88	2.00
列車調移、編組時，於車廂下摘解及聯掛車輛聯結器(30 公斤重)、氣軔軟管(30 公斤重)、電器聯結器(10 公斤重)及聯結線(6 公斤)等固定工作，每天至少 1 次以上。		3.50	2.00
擔任車站、調車場列車調移、編組、軌道轉轍扳轉(雙手使力須 20 公斤)，每天反覆許多次。		3.25	2.00
整體符合度		2.77	
整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整？		需要：25% 不需要：75%	需要：50% 不需要：50%

此外，現職人員建議 (一)應將項目改為「扛沙包跑走測驗」，會較符合現場調車工作；(二)加強手臂力量測試。另一方面，用人主管建議，電子工程、電力工程體能測驗應以符合現場實務為佳。

而關於其他建議部分，用人主管指出，佐級為本段現場實作員工，建議恢復「實地考試方式」，以進用更為合適的員工如表 3-3。

表 3-3 體能測驗項目調整之建議—佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科

建議	對象	內容
調整測驗方式	現職人員	1. 應改為扛沙包跑走測驗較符合現場調車工作。 2. 加強手臂力量測試。
	用人主管	1. 電子工程、電力工程體能測驗以符現場實務。
其他	用人主管	1. 佐級為本段現場實作員工，建議恢復實地考試方式，才能進用更為合適的員工。

#### 四、焦點團體座談

根據焦點團體座談的結果，多數參與者皆表示，目前佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科的工作內容中，常需要進行扛重物、搬轉車器等工作，因此「握力」為相當重要的體能要素。此外，由於在工作地點有需要短距離往返的情形，因此多數參與者也認為體能測驗的跑走距離可維持 1200 公尺，但有加考「折返跑」項目的必要。至於性別差異的部分，參與者認為「男女體能測驗項目需相同，但合格標準可以不同」，茲將焦點團體座談的結果整理於表 3-4。

表 3-4 焦點團體座談之結果—佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科

現行體能測驗項目	運動生理分析之建議項目	焦點團體之具體意見
1200 公尺跑走	1. 1600 公尺跑走	男、女性皆維持測驗現行測驗項目
	2. 折返跑	同意增加為測驗項目
	3. 握力	同意增加為測驗項目

## 貳、佐級養路工程類科考試

### 一、法定職掌內容

佐級養路工程類科的體能相關之法定工作執掌或內容包括：

(一) 機械砸道車維修、砸道、整碴、篩碴等夜間工作，主要使用器具單人操作之電動砸道槍重 20 公斤，修護時間為 8 小時左右。

(二) 鐵路路線養護 (砸道、換砸、抽換岔枕、抽換鋼軌、抽換道岔、搬運及整理軌道材料)、夜間路線養護、夜間搶修、查道、機具保養、平交道看守等工作。\*軌道材料：PC 枕、岔枕、鋼軌 (每段一公尺長，50 或 60 公斤者都有)、鋼軌配件。四人共同搬抬的 PC 枕木重 200 公斤，修護時間為 8 小時左右。

## 二、體能測驗項目與法定職掌的運動生理分析

從運動生理的分析中，現行的體能測驗項目—負重 40 公斤沙包跑走 40 公尺，主要為測驗應考人的肌力、肌耐力與爆發力，與工作所需的體能能力相符合。因此，建議佐級養路工程類科的體能測驗，可維持現行體能測驗項目 (如表 3-5)。

表 3-5 佐級養路工程類科之運動生理分析結果

體能相關之法定職掌	現行測驗項目	測驗類別	實務需求能力	建議測驗項目
機械砸道車維修、砸道、整碴、篩碴等夜間工作，主要使用器具單人操作之電動砸道槍重 20 公斤，修護時間為 8 小時左右。	負重 40 公斤沙包跑走 40 公尺	肌耐力 肌力 爆發力	肌耐力 肌力 爆發力	負重 40 公斤沙包跑走 40 公尺
鐵路路線養護(砸道、換砸、抽換岔枕、抽換鋼軌、抽換道岔、搬運及整理軌道材料)、夜間路線養護、夜間搶修、查道、機具保養、平交道看守等工作。*軌道材料：PC 枕、岔枕、鋼軌(每段一公尺長，50 或 60 公斤者都有)、鋼軌配件。四人共同搬抬的 P C 枕木重 200 公斤，修護時間為 8 小時左右。				

## 三、用人主管與現職人員的問卷調查結果

佐級養路工程類科的問卷調查對象為現職人員 4 名，用人主管 1 名，共計 5 名。問卷內容為調查體能相關之法定職掌與現行體能

測驗項目之符合度 (如表 3-6)，調查結果如下：現職人員認為體能測驗項目與工作內容的符合度為「不符合」；而用人主管則認為「符合」。綜整上述結果，整體符合度為 3.00，為「沒意見」。而認為現行體能測驗項目需要調整的為現職人員 1 名。

表 3-6 佐級養路工程類科體能測驗項目與法定職掌之符合性

體能相關之法定執掌	現行體能測驗項目	現職人員 (4 名)	用人主管 (1 名)
		符合度(平均)	符合度(平均)
機械砸道車維修、砸道、整碴、篩碴等夜間工作，主要使用器具單人操作之電動砸道槍重 20 公斤，修護時間為 8 小時左右。	負重 40 公斤沙包跑走 40 公尺	2.00	4.00
鐵路路線養護(砸道、換砸、抽換岔枕、抽換鋼軌、抽換道岔、搬運及整理軌道材料)、夜間路線養護、夜間搶修、查道、機具保養、平交道看守等工作。*軌道材料：PC 枕、岔枕、鋼軌(每段一公尺長，50 或 60 公斤者都有)、鋼軌配件。四人共同搬抬的 PC 枕木重 200 公斤，修護時間為 8 小時左右。		2.00	4.00
整體符合度		3.00	
整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整？		需要：25% 不需要：75%	需要：0% 不需要：100%

此外，佐級養路工程類科的現職人員建議 (一) 無須考跑走，只需在限制時間內負重 60 公斤以上，到達指定距離至少 20 公尺即可；(二) 引體向上的體能測驗，即拉單槓，不分男女，至少 2 下，動作標準，以一般體能測驗為基準。整理如表 3-7。

**表 3-7 體能測驗項目調整之建議—佐級養路工程類科**

建議	對象	內容
調整測驗方式	現職人員	無須跑走，只需在限制時間內負重 60 公斤以上，到達指定距離至少 20 公尺即可。
其他	現職人員	引體向上的體能測驗，即拉單槓，不分男女，至少 2 下，動作標準，以一般體能測驗為基準。

#### 四、焦點團體座談

根據焦點團體座談的結果，多數參與者皆表示，目前佐級養路工程類科的體能測驗項目並沒有調整的必要。茲將焦點團體座談的結果整理於表 3-8。

**表 3-8 焦點團體座談之結果—佐級養路工程類科**

現行體能測驗項目	運動生理分析之建議項目	焦點團體之具體意見
負重 40 公斤沙包跑走 40 公尺	維持原測驗項目	維持原測驗項目

## 第二節 一般警察人員考試

### 壹、法定職掌內容

一般警察人員之法定工作執掌或內容中，與體能相關的職務內容相當多，包括巡邏、交通執法、處理群眾抗爭等工作。內容包括：

- 一、定期與不定期 24 小時輪值，著勤務腰帶。
- 二、於警勤區內駕、乘警車巡邏，著勤務腰帶。
- 三、於警勤區進行交通執法，著勤務腰帶，每次 2-4 小時 (2 小時為原則)。
- 四、群眾抗爭活動處理，徒手組成人牆抵擋群眾衝撞、抬離或隔離違法抗爭群眾，著勤務腰帶，每次 2-4 小時或超勤工作。
- 五、群眾抗爭活動處理，持警盾組成人牆或穿著鎮暴裝備組成人牆抵擋群眾衝撞。
- 六、人犯押送、戒護並處理緊急之掙脫或反抗行為，著勤務腰帶及防彈背心。
- 七、執行日常內外勤務 (包括勤區查察、巡邏、臨檢、守望、值班、備勤等勤務)，著勤務腰帶。
- 八、制伏、鎮壓反抗拘捕之現行犯。
- 九、追緝反抗拘捕之現行犯，著勤務腰帶，至少 400 公尺。
- 十、追緝反抗拘捕之現行犯，著勤務腰帶及防彈背心，至少 400 公尺。
- 十一、持防彈盾執行各項相關勤務，美製 PROTECT NATO II Enhanced。
- 十二、持防彈盾執行各項相關勤務。
- 十三、著攻堅型防彈衣執行各項相關勤務。
- 十四、制伏、鎮壓瘋狂或酒醉，非管束不能救護其生命者。

## 貳、體能測驗項目與法定職掌的運動生理分析

從運動生理的分析中，一般警察人員的現行體能測驗項目—仰臥起坐、引體向上、1600 公尺跑走(男性應考人)；仰臥起坐、屈臂懸垂、800 公尺跑走(女性應考人)，主要為測驗應考人的肌耐力、肌力與心肺耐力，但從專家學者的分析中，一般警察人員之與體能相關的法定執掌工作內容尚需「敏捷性」、「爆發力」的體能能力。因此，建議一般警察人員的體能測驗項目，可加考折返跑及立定跳遠等體能測驗項目(如表 3-9)。

表 3-9 一般警察人員之運動生理分析結果

體能相關之法定職掌	現行測驗項目	測驗類別	實務需求能力	建議測驗項目
不定期 24 小時輪值，著勤務腰帶(3.6 公斤)。	男性應考人： 1. 仰臥起坐 2. 引體向上 3. 1600 公尺跑走  女性應考人： 1. 仰臥起坐 2. 屈臂懸垂 3. 800 公尺跑走	心肺耐力	肌耐力	➤ 折返跑 ➤ 立定跳遠 ➤ 握力 ➤ 1600 公尺跑走
定期 24 小時輪值，著勤務腰帶(3.6 公斤)。			肌耐力	
於警勤區內駕、乘警車巡邏，著勤務腰帶(3.6 公斤)。			心肺耐力	
於警勤區進行交通執法，著勤務腰帶(3.6 公斤)，每次 2-4 小時(2 小時為原則)。			肌耐力	
群眾抗爭活動處理，抬離或隔離違法抗爭群眾，著勤務腰帶(3.6 公斤)，每次 2-4 小時或超勤工作。			肌耐力 肌力	
群眾抗爭活動處理，徒手組成人牆抵擋群眾衝撞，著勤務腰帶(3.6 公斤)，每次 2-4 小時或超勤工作。			肌耐力 肌力	
群眾抗爭活動處理，穿著鎮暴裝備組成人牆抵擋群眾衝撞，共重 12 公斤。			肌耐力 肌力	
群眾抗爭活動處理，持警盾組成人牆抵擋群眾衝撞，重 6 公斤。			肌耐力 肌力	
人犯押送、戒護並處理緊急之掙脫或反抗行為，著勤務腰帶及防彈背心(7 公斤)。			肌耐力 肌力	
執行日常內外勤務(包括勤區查察、巡邏、臨檢、守望、值班、備勤等勤務)，著勤務腰帶(3.6 公斤)。			肌耐力 肌力	

表 3-9(續)

制伏、鎮壓反抗拘捕之現行犯。	男性應考人： 1. 仰臥起坐 2. 引體向上 3. 1600 公尺跑走  女性應考人： 1. 仰臥起坐 2. 屈臂懸垂 3. 800 公尺跑走	心肺耐力  肌力  肌耐力  肌耐力  肌耐力  肌耐力  肌耐力  爆發力  肌力  爆發力  肌力	敏捷性	➤ 折返跑 ➤ 立定跳遠 ➤ 握力 ➤ 1600 公尺跑走
追緝反抗拘捕之現行犯，著勤務腰帶(3.6 公斤)，至少 400 公尺。			爆發力	
追緝反抗拘捕之現行犯，著勤務腰帶及防彈背心(7 公斤)，至少 400 公尺。			敏捷性	
追緝反抗拘捕之現行犯，著勤務腰帶及防彈背心(7 公斤)，至少 400 公尺。			爆發力	
持防彈盾執行各項相關勤務，美製 PROTECT NATO II Enhanced (16.5 公斤)。			肌耐力	
持防彈盾執行各項相關勤務，美製 PROTECT NATO II Enhanced (16.5 公斤)。			心肺耐力	
持防彈盾執行各項相關勤務，美製 PROTECT NATO II Enhanced (16.5 公斤)。			肌力	
持防彈盾執行各項相關勤務，臺製 MDP-III BS (7 公斤)。			肌力	
持防彈盾執行各項相關勤務，臺製 MDP-III BS (7 公斤)。			肌力	
持防彈盾執行各項相關勤務，臺製 NIJ-STD IIIA (5.4 公斤)。	肌力			
持防彈盾執行各項相關勤務，臺製 NIJ-STD IIIA (5.4 公斤)。	肌力			
著攻堅型防彈衣執行各項相關勤務，總重量 6.6 公斤。	肌耐力			
著攻堅型防彈衣執行各項相關勤務，總重量 6.6 公斤。	肌力			
著普通型防彈衣執行各項相關勤務，總重量 3.5 公斤。	肌耐力			
著普通型防彈衣執行各項相關勤務，總重量 3.5 公斤。	肌力			
制伏、鎮壓瘋狂或酒醉，非管束不能救護其生命者。	肌耐力			
制伏、鎮壓瘋狂或酒醉，非管束不能救護其生命者。	肌力			
制伏、鎮壓意圖自殺，非管束不能救護其生命者。	爆發力			
制伏、鎮壓意圖自殺，非管束不能救護其生命者。	肌力			

### 參、體能測驗項目與用人單位的工作需求

一般警察人員的問卷調查對象為現職人員 2 名，用人主管 1 名，共計 3 名。問卷內容為調查體能相關之法定職掌與現行體能測驗項目之符合度 (如表 3-10)，調查結果如下：2 名現職人員認為法定職掌中：一、 群眾抗爭活動處理，穿著鎮暴裝備組成人牆抵擋群眾衝撞，共重 12 公斤；二、 追緝反抗拘捕之現行犯，著勤務腰帶及防彈背心 (7 公斤)，至少 400 公尺；三、 持防彈盾執行各項相關勤務，美製 PROTECT NATO II Enhanced (16.5 公斤) 等 3 項職掌，與現行體能測驗項目的符合度較低，介於「不符合」和「沒意見」之間。

此外，2 名現職人員也認為法定職掌中：一、 群眾抗爭活動處理，徒手組成人牆抵擋群眾衝撞，著勤務腰帶 (3.6 公斤)，每次 2-4



小時或超勤工作；二、群眾抗爭活動處理，持警盾組成人牆抵擋群眾衝撞，重 6 公斤；三、著攻堅型防彈衣執行各項相關勤務，總重量 6.6 公斤；四、制伏、鎮壓瘋狂或酒醉，非管束不能救護其生命者；五、制伏、鎮壓意圖自殺，非管束不能救護其生命者；六、制伏、鎮壓暴行或鬥毆，非管束不能預防其傷害者等 6 項職掌，與現行體能測驗項目的符合度介於「符合」和「沒意見」之間(平均符合度介於 3.00 至 3.50 間)。其餘的法定職掌則介於「非常符合」與「符合」之間 (平均符合度介於 4.00 至 4.50 間)。1 名用人主管認為體能相關之法定職掌與現行體能測驗項目皆為「符合」。

綜整上述結果，整體的符合度為 3.79，介於「符合」和「沒意見」間。此外，認為現行體能測驗項目是否需要調整的現職人員有 1 名，用人主管則認為不需要做調整。

表 3-10 一般警察人員考試體能測驗項目與法定職掌之符合性

體能相關之法定執掌	現行體能測驗項目	現職人員 (2 名)	用人主管 (1 名)
		符合度(平均)	符合度(平均)
不定期 24 小時輪值，著勤務腰帶(3.6 公斤)。	男性應考人： 1. 仰臥起坐 2. 引體向上 3. 1600 公尺跑走  女性應考人： 1. 仰臥起坐 2. 屈臂懸垂 3. 800 公尺跑走	4.50	4.00
定期 24 小時輪值，著勤務腰帶(3.6 公斤)。		4.00	4.00
於警勤區內駕、乘警車巡邏，著勤務腰帶(3.6 公斤)。		4.00	4.00
於警勤區進行交通執法，著勤務腰帶(3.6 公斤)，每次 2~4 小時(2 小時為原則)。		4.00	4.00
群眾抗爭活動處理，抬離或隔離違法抗爭群眾，著勤務腰帶(3.6 公斤)，每次 2~4 小時或超勤工作。		4.00	4.00
群眾抗爭活動處理，徒手組成人牆抵擋群眾衝撞，著勤務腰帶(3.6 公斤)，每次 2~4 小時或超勤工作。		3.00	4.00
群眾抗爭活動處理，穿著鎮暴裝備組成人牆抵擋群眾衝撞，共重 12 公斤。		2.50	4.00

表 3-10(續)

群眾抗爭活動處理，持警盾組成人牆抵擋群眾衝撞，重 6 公斤。		3.50	4.00
人犯押送、戒護並處理緊急之掙脫或反抗行為，著勤務腰帶及防彈背心(7 公斤)。		4.00	4.00
執行日常內外勤務(包括勤區查察、巡邏、臨檢、守望、值班、備勤等勤務)，著勤務腰帶(3.6 公斤)。		4.00	4.00
制伏、鎮壓反抗拘捕之現行犯		4.00	4.00
追緝反抗拘捕之現行犯，著勤務腰帶(3.6 公斤)，至少 400 公尺。		4.00	4.00
追緝反抗拘捕之現行犯，著勤務腰帶及防彈背心(7 公斤)，至少 400 公尺。		2.50	4.00
持防彈盾執行各項相關勤務，美製 PROTECT NATO II Enhanced (16.5KG)。	男性應考人： 1. 仰臥起坐 2. 引體向上 3. 1600 公尺 跑走	2.50	4.00
持防彈盾執行各項相關勤務，臺製 MDP-III BS (7KG)。		4.00	4.00
持防彈盾執行各項相關勤務，臺製 NIJ-STD IIIA (5.4KG)。		4.00	4.00
著攻堅型防彈衣執行各項相關勤務，總重量 6.6 公斤。	女性應考人： 1. 仰臥起坐 2. 屈臂懸垂 3. 800 公尺 跑走	3.50	4.00
著普通型防彈衣執行各項相關勤務，總重量 3.5 公斤		4.00	4.00
制伏、鎮壓瘋狂或酒醉，非管束不能救護其生命者(成年男性酒駕者 75% 居多，2008 統計平均體重 69.6 公斤)。		3.00	4.00
制伏、鎮壓意圖自殺，非管束不能救護其生命者(成年男性自殺者 68% 居多，2002~2011，平均體重 69.6 公斤)。		3.00	4.00
制伏、鎮壓暴行或鬥毆，非管束不能預防其傷害者(成年男性犯傷害等重罪者以 93% 居多，平均體重 69.6 公斤)。		3.00	4.00
整體符合度		3.79	
整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整？		需要：50% 不需要： 50%	需要：0% 不需要：100%

此外，對於體能測驗項目調整之建議如表 3-11 所示，現職人員建議：一、執行共同性勤務時，目前的體能要求相符；如執行鎮暴且著「加強防護衣」時略感不堪體力負荷。如服務於專業單位，執行保安警察勤務時，對於體能及各項肌耐力更應增強訓練強度。如跑步應以 5000 公尺為基準或是要求擁有救生員證照等救人及自救的要求，以備不時之需；二、如為一般行政警察單位，則對於原本的體能測驗要求已符合；綜上所述，擔服專業保安警察單位則建請應再測驗合格後才能分發任用。另一方面，用人主管並無提出體能測驗調整方式之建議。

表 3-11 體能測驗項目調整之建議—一般警察人員

建議	對象	內容
調整測驗方式	現職人員	執行共同性勤務時，目前的體能要求相符；如執行鎮暴著加強防護衣時略感不堪體力負荷。如服務於專業單位，如執行保安警察勤務時對於體能及各項肌耐力更應增強訓練強度，如跑步應以五千公尺為基準或是要求擁有救生員證照等救人及自救的要求，以備不時之需。
其他	現職人員	如為一般行政警察單位，則對於原本的體能測驗要求已符合；唯如上所述，擔服專業保安警察單位則建請應再測驗合格後才能分發任用。

#### 肆、焦點團體座談

根據焦點團體座談的結果，多數參與者皆表示，一般警察人員考試的體能測驗項目，可以依照本研究建議的運動生理分析結果，將項目調整為折返跑、立定跳遠、握力及 1600 公尺跑走。此外，參與者建議將男女的體能測驗項目調整為相同，以符合工作的需求，但合格標準則可依性別而異。茲將焦點團體座談的結果整理於表 3-12。

表 3-12 焦點團體座談之結果——一般警察人員

現行體能測驗項目	運動生理分析之建議項目	焦點團體之具體意見
男性應考人： 1. 仰臥起坐 1 分鐘 2. 引體向上 3. 1600 公尺跑走  女性應考人： 1. 仰臥起坐一分鐘 2. 屈臂懸垂 3. 800 公尺跑走	1. 折返跑	同意運動生理分析的建議項目，並建議男女考試項目應相同，標準則可以男女有所區別。
	2. 立定跳遠	
	3. 握力	
	4. 1600 公尺跑走	

### 第三節 法務部調查局調查人員考試

#### 壹、法定職掌內容

法務部調查局調查人員的體能相關之法定工作執掌或內容包括以下 8 項：

- 一、24 小時待命，不定時之熬夜與執勤，睡眠周期不固定。
- 二、長時間觀察駐點及監控、跟蹤。
- 三、長時間加班導致之飲食不正常與腸胃疾病。
- 四、著普通型防彈衣執行各項查緝相關勤務。
- 五、著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與匪徒搏鬥、扭打與壓制對方。
- 六、著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與持刀械棍棒之匪徒搏鬥、扭打與壓制對方。
- 七、著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與持槍械之匪徒搏鬥、扭打與壓制對方。
- 八、突發緊急狀況之應變(兇嫌掙脫、突擊)。

#### 貳、體能測驗項目與法定職掌的運動生理分析

從運動生理的分析中，現行的體能測驗項目—1200 公尺跑走，主要為測驗應考人的心肺耐力，但從專家學者的分析中，除心肺適能外，「肌力」、「肌耐力」、「爆發力」與「敏捷性」也為工作所需的體能能力。因此，建議法務部調查局調查人員的體能測驗，可加考「折返跑」、「立定跳遠」、「握力」等體能測驗項目（如表 3-13）。

表 3-13 法務部調查局調查人員之運動生理分析結果

體能相關之法定職掌	現行測驗項目	測驗類別	實務需求能力	建議測驗項目
24 小時待命，不定時之熬夜與執勤，睡眠周期不固定。	1200 公尺跑走	心肺耐力	心肺耐力	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 折返跑</li> <li>➢ 立定跳遠</li> <li>➢ 握力</li> <li>➢ 1600 公尺跑走</li> </ul>
長時間觀察駐點及監控、跟蹤。			心肺耐力	
長時間加班導致之飲食不正常與腸胃疾病。			心肺耐力	
著普通型防彈衣執行各項查緝相關勤務，總重量 3.5 公斤。			肌耐力 心肺耐力	
著普通型防彈衣追緝疑犯嫌犯，總重量 3.5 公斤。			肌耐力 心肺耐力	
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與匪徒搏鬥、扭打與壓制對方(男性居多，平均重量 69.6 公斤)。			肌力 爆發力	
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與持刀械棍棒之匪徒搏鬥、扭打與壓制對方(男性居多，平均重量 69.6 公斤)。			肌力 爆發力	
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與持槍械之匪徒搏鬥、扭打與壓制對方(男性居多，平均重量 69.6 公斤)。			肌力 爆發力	
突發緊急狀況之應變(兇嫌掙脫、突擊)。		敏捷性 爆發力 肌力		

### 參、體能測驗項目與用人單位的工作需求

法務部調查局調查人員的問卷調查對象為現職人員 4 名，用人主管 1 名，共計 5 名。問卷內容為調查體能相關之法定職掌與現行體能測驗項目之符合度 (如表 3-14)，調查結果如下：用人主管認為各項體能相關法定職掌與現行體能測驗項目的符合度皆為「不符合」；而現職人員認為除「長時間加班導致之飲食不正常與腸胃疾病」的符合度較低外 (平均符合度：2.25)，其他的符合度皆介於「符合」與「沒意見」之間 (平均符合度介於 3.00 至 3.50 間)。

綜整上述結果，法務部調查局調查人員的法定職掌與現行體能測驗項目之整體符合度為 2.54，介於「不符合」與「沒意見」之間。1 名現職人員及 1 名用人主管皆認為現行體能測驗項目需要做調整。

表 3-14 法務部調查局調查人員考試體能測驗項目與法定職掌之符合性

體能相關之法定執掌	現行體能測驗項目	現職人員 (4 名)	用人主管 (1 名)
		符合度(平均)	符合度(平均)
24 小時待命，不定時之熬夜與執勤，睡眠周期不固定。	1200 公尺 跑走	3.50	2.00
長時間觀察駐點及監控、跟蹤。		3.00	2.00
長時間加班導致之飲食不正常與腸胃疾病。		2.25	2.00
著普通型防彈衣執行各項查緝相關勤務，總重量 3.5 公斤。		3.50	2.00
著普通型防彈衣追緝疑犯嫌犯，總重量 3.5 公斤。		3.25	2.00
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與匪徒搏鬥、扭打與壓制對方(男性居多，平均重量 69.6 公斤)。		3.25	2.00
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與持刀械棍棒之匪徒搏鬥、扭打與壓制對方(男性居多，平均重量 69.6 公斤)		3.00	2.00
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與持槍械之匪徒搏鬥、扭打與壓制對方(男性居多，平均重量 69.6 公斤)。		3.00	2.00
突發緊急狀況之應變(兇嫌掙脫、突擊)。		3.00	2.00
整體符合度		2.54	
整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整？	需要：25 % 不需要：75 %	需要：100 % 不需要：0 %	

此外，對於體能測驗項目調整之建議如表 3-15 所示，現職人員建議體能測驗可以 3000 公尺計時跑步代替，採國軍體能測驗標準；用人主管則建議加強搏擊技巧及反應能力訓練，並提升跑走距離(2000-3000 公尺)，以加強肌耐力，俾應付工作需要。而其他建議部

分，現職人員指出：一、法務部調查局調查人員任務類型繁重，其中頗多具危險性及高體能要求（如本問卷所列舉之工作內容），篩選新進人員體能標準宜從嚴；二、因現行公務人員考試加考的體能測驗項目，僅是將來進入展抱受訓之基本體能門檻，然而體能相關之法定工作職掌或內容，則是在受訓期間接受各項體能訓練才能養成，調查特考應試者必須先經過基本體能門檻之篩選通過後，才有能力因應受訓期間更嚴格之體能訓練。

**表 3-15 體能測驗項目調整之建議—法務部調查局調查人員**

建議	對象	內容
調整測驗方式	現職人員	建議體能測驗以 3000 公尺計時跑步代替，採國軍體能測驗標準。
	用人主管	加強搏擊技巧及反應能力訓練，並提升跑走距離 (2000-3000 公尺)，以強肌耐力，俾應付工作需要。
其他	現職人員	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本局人員任務類型繁重，其中頗多具危險性及高體能要求（如本問卷所列舉之工作內容），篩選新進人員體能標準宜從嚴。</li> <li>2. 因現行公務人員考試加考的體能測驗項目，僅是將來進入展抱受訓之基本體能門檻，然而體能相關之法定工作職掌或內容，則是在受訓期間接受各項體能訓練才能養成，調查特考應試者必須先經過基本體能門檻之篩選通過後，才有能力因應受訓期間更嚴格之體能訓練。</li> </ol>

#### 肆、焦點團體座談

根據焦點團體座談的結果，多數參與者皆表示，維持調查局調查人員的現行體能測驗項目—1200 公尺跑走，但男女的合格標準建議調整為一致。此外，針對本研究所建議的運動生理分析結果，參與者表示有加測「折返跑」項目的必要性，但因工作內容的關係，不需加考「立定跳遠」和「握力」項目。茲將焦點團體座談的結果整理於表 3-16。



表 3-16 焦點團體座談之結果—法務部調查局調查人員

現行體能測驗項目	運動生理分析之建議項目	焦點團體之具體意見
1200 公尺跑走	1. 折返跑	同意增加為測驗項目
	2. 立定跳遠	不同意增加為測驗項目
	3. 握力	不同意增加為測驗項目
	4. 1600 公尺跑走	男、女性皆維持測驗現行測驗項目，並認為不同性別合格標準需一致。

## 第四節 國家安全局國家安全情報人員考試

### 壹、法定職掌內容

國家安全局國家安全情報人員的體能相關之法定工作執掌或內容包括以下兩項：

- 一、常涉入艱困險惡環境，冒失事被捕危險，進行跟監、物色、吸收、調查、佈建等蒐情工作，亟需體力及耐力以完成工作任務。
- 二、常須長時間維持高度專注力、判斷力、適應力與抗壓力，已完成研析報告，故工作人員需具備良好之體力與耐力。

### 貳、體能測驗項目與法定職掌的運動生理分析

從運動生理的分析中，現行的體能測驗項目—1200 公尺跑走主要為測驗應考人的心肺耐力，但從專家學者的分析中，除心肺適能外，「敏捷性」也為工作所需的體能能力。因此，建議國家安全局國家安全情報人員的體能測驗，可加考「折返跑」等體能測驗項目（如表 3-17）。

表 3-17 國家安全局國家安全情報人員之運動生理分析結果

體能相關之法定職掌	現行測驗項目	測驗類別	實務需求能力	建議測驗項目
常涉入艱困險惡環境，冒失事被捕危險，進行跟監、物色、吸收、調查、佈建等蒐情工作，亟需體力及耐力以完成工作任務。	1200 公尺跑走	心肺耐力	心肺耐力 敏捷性 爆發力	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 折返跑</li> <li>➤ 1600 公尺跑走</li> </ul>
常須長時間維持高度專注力、判斷力、適應力與抗壓力，已完成研析報告，故工作人員需具備良好之體力與耐力。			心肺耐力	

### 參、體能測驗項目與用人單位的工作需求

國家安全情報人員的問卷調查對象為現職人員 4 名，用人主管 1 名，共計 5 名。問卷內容為調查體能相關之法定職掌與現行體能測驗項目之符合度 (如表 3-18)，調查結果如下：現職人員及用人主管皆認為法定職掌中：一、常涉入艱困險惡環境，冒失事被捕危險，進行跟監、物色、吸收、調查、佈建等蒐情工作，亟需體力及耐力以完成工作任務；二、常須長時間維持高度專注力、判斷力、適應力與抗壓力，以完成研析報告，故工作人員需具備良好之體力與耐力，與現行體能測驗項目「1200 公尺跑走」的符合度介於「完全符合」和「符合」之間 (平均符合度介於 4.00 至 4.75 間)。

綜整上述結果，國家安全情報人員的法定職掌與現行體能測驗項目之整體符合度為 4.63，介於「完全符合」和「符合」之間。2 名現職人員認為現行體能測驗項目需要做調整。

**3-18 國家安全局國家安全情報人員考試體能測驗項目與法定職掌之符合性**

體能相關之法定執掌	現行體能測驗項目	現職人員 (4 名)	用人主管 (1 名)
		符合度(平均)	符合度(平均)
常涉入艱困險惡環境，冒失事被捕危險，進行跟監、物色、吸收、調查、佈建等蒐情工作，亟需體力及耐力以完成工作任務。	1200 公尺 跑走	4.25	5.00
常須長時間維持高度專注力、判斷力、適應力與抗壓力，已完成研析報告，故工作人員需具備良好之體力與耐力。		4.25	5.00
整體符合度		4.63	
整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整？		需要：50 % 不需要：50 %	需要：0 % 不需要：100%

此外，對於體能測驗項目調整之建議如表 3-19 所示，現職人員建議：一、應該加測 3000 公尺；二、鑑於現行 1200 公尺跑走，考生平均耗時約 5、6 分鐘，時數過短，無法充分呈現考生耐力、專注力等，建議增加跑走距離。而用人主管並無對於體能測驗的調整方式提出建議。至於其他建議部分，用人主管建議抗壓性與毅力應為體能測驗之重要能力。

**表 3-19 體能測驗項目調整之建議—國家安全局國家安全情報人員**

建議	對象	內容
調整測驗方式	現職人員	1. 應該加測 3000 公尺。 2. 鑑於現行 1200 公尺跑走，考生平均耗時約 5、6 分鐘，時數過短，無法充分呈現考生耐力、專注力等，建議增加跑走距離。
其他	用人主管	抗壓性與毅力應為重要之能力

#### 肆、焦點團體座談

根據焦點團體座談的結果，多數參與者皆表示，希望維持國安人員的現行體能測驗項目—1200 公尺跑走，並不需要做進一步的調整。茲將焦點團體座談的結果整理於表 3-20。

**表 3-20 焦點團體座談之結果—國家安全局國家安全情報人員**

現行體能測驗項目	運動生理分析之建議項目	焦點團體之具體意見
1200 公尺跑走	1. 折返跑	維持原測驗項目
	2. 1600 公尺跑走	
	3. 立定跳遠	

## 第五節 移民行政人員考試

### 壹、法定職掌內容

移民行政人員的體能相關之法定工作執掌或內容包括：

- 一、佩槍、警棍、手銬 (約重 2 公斤)執行日常勤務工作，每日 8 小時。
- 二、佩槍、警棍、手銬 (約重 2 公斤)押送與戒護違反移民法規者。
- 三、佩槍、警棍、手銬 (約重 2 公斤)追緝違反移民法規者。
- 四、佩槍、警棍、手銬 (約重 2 公斤)進行重大、突發、緊急案件處理。

### 貳、體能測驗項目與法定職掌的運動生理分析

從運動生理的分析中，現行的體能測驗項目—1200 (女性) /1600 (男性) 公尺跑走，主要為測驗應考人的心肺耐力，但從專家學者的分析中，除心肺耐力外，「肌力」、「肌耐力」與「敏捷性」也為工作所需的體能能力。因此，建議移民行政人員的體能測驗，可加考「折返跑」與「握力」等體能測驗項目。

表 3-21 移民行政人員之運動生理分析結果

體能相關之法定職掌	現行測驗項目	測驗類別	實務需求能力	建議測驗項目
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)執行日常勤務工作，每日 8 小時。	男性： 1600 公尺跑走  女性： 800 公尺跑走	心肺耐力	心肺耐力	▶ 折返跑 ▶ 握力 ▶ 1600 公尺跑走
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)押送與戒護違反移民法規者。			心肺耐力 肌耐力 肌力	
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)追緝違反移民法規者。			心肺耐力	
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)進行重大、突發、緊急案件處理。			心肺耐力 肌力 敏捷性	

### 參、體能測驗項目與用人單位的工作需求

移民行政人員的問卷調查對象為現職人員 4 名，用人主管 2 名，共計 6 名。問卷內容為調查體能相關之法定職掌與現行體能測驗項目之符合度 (如表 3-22)，調查結果如下：現職人員及用人主管皆認為法定職掌中：一、佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)執行日常勤務工作，每日 8 小時；二、佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)押送與戒護違反移民法規者；三、佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)追緝違反移民法規者；四、佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)進行重大、突發、緊急案件處理，與現行體能測驗項目—「男性應考人：1600 公尺跑走；女性應考人：800 公尺跑走」的符合度介於「完全符合」和「符合」之間 (平均符合度介於 4.00 至 4.75 間)。

綜整上述結果，移民行政人員法定職掌與現行體能測驗項目之整體符合度為 4.28，介於「完全符合」和「符合」之間。4 名現職人員及 2 名用人主管皆認為現行體能測驗項目不需要做調整。

表 3-22 移民行政人員考試體能測驗項目與法定職掌之符合性

體能相關之法定執掌	現行體能測驗項目	現職人員 (4 名)	用人主管 (2 名)
		符合度(平均)	符合度(平均)
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)執行日常勤務工作，每日 8 小時。	男性應考人： 1600 公尺跑走 女性應考人： 800 公尺跑走	4.50	4.00
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)押送與戒護違反移民法規者。		4.75	4.00
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)追緝違反移民法規者。		4.75	4.00
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)進行重大、突發、緊急案件處理。		4.25	4.00
整體符合度		4.28	
整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整？		需要：0 % 不需要：100 %	需要：0 % 不需要：100 %

此外，對於體能測驗項目調整之建議如表 3-23 所示，用人主管建議因男女均執行相同勤務，男女平等社會各項體能訓練均應等同標準，以因應各項勤務之需。而現職人員並無對於體能測驗的調整方式提出建議。

**表 3-23 體能測驗項目調整之建議—移民行政人員**

建議	對象	內容
其他	用人主管	男女均執行相同勤務，男女平等社會各項體能訓練均應等同標準，因應各項勤務之需。

#### 肆、焦點團體座談

根據焦點團體座談的結果，參與者表示，移民行政人員的體能測驗，應將女性的應考項目調整與男性相同—1600 公尺跑走，但合格標準可以有所差異；此外，其他體能測驗項目可以依照本研究所建議的運動生理分析結果，將體能測驗項目在加考「折返跑」與「握力」等兩個項目。茲將焦點團體座談的結果整理於表 3-24。

**表 3-24 焦點團體座談之結果—移民行政人員**

現行體能測驗項目	運動生理分析之建議項目	焦點團體之具體意見
男性應考人： 1600 公尺跑走	1. 折返跑	同意增加為測驗項目
	2. 握力	同意增加為測驗項目
女性應考人： 800 公尺跑走	3. 1600 公尺跑走	希望女性的體能測驗項目可調整與男性相同—「1600 公尺跑走」，男女合格標準可以有不同

## 第六節 本章總結

本節主要針對交通事業鐵路人員之佐級車輛調度等三類科、養護工程類科、一般警察人員、法務部調查局調查人員、國家安全局國家安全情報人員及移民行政人員之現行體能測驗項目與法定職掌的符合度進行問卷調查分析，茲將各考試別的運動生理分析、問卷調查及焦點團體座談結果彙整於表 3-25。

**表 3-25 本章結果彙整表**

考試別	現行體能測驗項目	體能測驗項目與工作需求的符合度	運動生理分析之建議項目	焦點團體座談結果	性別差異之建議
佐級車輛調度等三類科	1200 公尺跑走	2.77 介於「不符合」和「沒意見」	1.1600 公尺跑走 2.折返跑 3.握力	1.1600 公尺跑走 2.折返跑 3.握力	項目相同；合格標準可以不同
養護工程類科	負重 40 公斤沙包跑走 40 公尺	3.00 為「沒意見」	維持原測驗項目	維持原測驗項目	項目及合格標準皆需相同
一般警察人員	男性應考人： 1.仰臥起坐 1 分鐘 2.引體向上 3. 1600 公尺跑走  女性應考人： 1.仰臥起坐 1 分鐘 2.屈臂懸垂 3. 800 公尺跑走	3.79 介於「符合」和「沒意見」	1.1600 公尺跑走 2.折返跑 3.立定跳遠 4.握力	1.1600 公尺跑走 2.折返跑 3.立定跳遠 4.握力	項目相同；合格標準可以不同
調查局調查人員	1200 公尺跑走	2.54 介於「不符合」與「沒意見」	1.1600 公尺跑走 2.折返跑 3.立定跳遠 4.握力	1.1200 公尺跑走 2.折返跑	項目及合格標準皆需相同



表 3-25(續)

國家安全 情報人員	1200 公尺跑 走	4.63 介於「非常 符合」與 「符合」	1.1600 公尺 跑走 2.折返跑 3.立定跳遠	維持原測驗 項目	項目相同，合 格標準可以 不同
移民 行政人員	男性應考人： 1600 公尺跑走  女性應考人： 800 公尺跑走	4.28 介於「完全 符合」和「符 合」	1.1600 公尺 跑走 2.折返跑 3.握力	1.1600 公尺跑 走 2.折返跑 3.握力	項目相同，合 格標準可以 不同

因此，綜整國內外文獻分析結果、運動生理的分析、問卷調查的結果以及焦點團體座談的建議，本研究建議的體能測驗項目整理如下(表 3-26)：

### 壹、佐級車輛調度等三類科

根據運動生理的分析以及焦點團體座談的結果，建議佐級車輛調度等三類科的現行體能測驗項目—「1200 公尺跑走」，應增加測驗距離為「1600 公尺跑走」，並加考「折返跑」及「握力」項目，以符合現行法定職掌的工作內容。但透過本研究的文獻整理及分析，建議若人力、技術等主客觀環境許可，可以「PACER」取代「1600 公尺跑走」測量心肺適能，若考量當前之可行性，「1600 公尺跑走」仍可做為測量心肺適能之合宜項目，同時因為「握力」測驗可能具有器材校正的問題，建議以「仰臥起坐」取代「握力」測驗。綜合上述結果，本研究建議佐級車輛調度等三類科的體能測驗項目應調整為：「1600 公尺跑走」或「PACER」、「折返跑」與「仰臥起坐」。

## 貳、養護工程類科

綜合文獻分析、運動生理的分析、問卷調查的結果以及焦點團體座談的建議，本研究建議養護工程類科維持現行體能測驗項目－「負重 40 公斤沙包跑走 40 公尺」。

## 參、一般警察人員

一般警察人員現行的體能測驗項目為一仰臥起坐、引體向上、1600 公尺跑走 (男性應考人)；仰臥起坐、屈臂懸垂、800 公尺跑走(女性應考人)。其中，根據本研究所整理之文獻及運動生理學家的建議，現行一般警察人員考試體能測驗中的「引體向上」與「屈臂懸垂」等測驗項目為效度較低的肌力測驗方式。因此，本研究建議採用「握力」或「仰臥起坐」等具有較高效度的測驗方式取代「引體向上」與「屈臂懸垂」，以更精確的測量及反應應考人的肌力。

整體來說，根據運動生理的分析以及焦點團體座談的結果，建議一般警察人員，應將男女應考人的考試項目調整為相同的項目，且應增加測驗距離為「1600 公尺跑走」，同時加考「折返跑」、「立定跳遠」及「握力」項目，以符合現行法定職掌的工作內容。但透過本研究的文獻整理及分析，建議若人力、技術等主客觀環境許可，可以「PACER」取代「1600 公尺跑走」測量心肺適能，若考量當前之可行性，「1600 公尺跑走」仍可做為測量心肺適能之合宜項目，同時因為「握力」測驗可能具有器材校正的問題，建議維持原測驗項目「仰臥起坐」。綜合上述結果，本研究建議一般警察人員的體能測驗項目應調整為：「PACER」或「1600 公尺跑走」、「立定跳遠」、「折返跑」與「仰臥起坐」。

## 肆、調查局調查人員

根據運動生理的分析以及焦點團體座談的結果，建議調查局調查人員的現行體能測驗項目—「1200 公尺跑走」，應維持現行測驗項目，再加考「折返跑」項目，以符合現行法定職掌的工作內容。但透過本研究的文獻整理及分析，建議若人力、技術等主客觀環境許可，可以「PACER」取代「1600 公尺跑走」測量心肺適能，若考量當前之可行性，「1600 公尺跑走」仍可做為測量心肺適能之合宜項目。因此，本研究建議調查局調查人員的體能測驗項目可調整為：「PACER」或「1600 公尺跑走」、「折返跑」。

## 伍、國家安全情報人員

根據運動生理的分析以及的結果，建議國家安全情報人員的現行體能測驗項目—「1200 公尺跑走」，應調整為「1600 公尺跑走」、「折返跑」、「立定跳遠」；雖然焦點團體座談建議應維持現行測驗項目，但透過本研究的文獻整理及職能分析，建議若人力、技術等主客觀環境許可，可以「PACER」取代「1600 公尺跑走」測量心肺適能，若考量當前之可行性，「1600 公尺跑走」仍可做為測量心肺適能之合宜項目，同時並加測「立定跳遠」項目。因此，本研究建議國家安全情報人員的體能測驗項目可調整為：「PACER」或「1600 公尺跑走」、「折返跑」與「立定跳遠」。

## 陸、移民行政人員

根據運動生理的分析以及焦點團體座談的結果，建議移民行政人員的現行體能測驗項目—「1200 公尺跑走」，應增加測驗距離為「1600 公尺跑走」，並加考「折返跑」及「握力」項目，以符合現行法定職掌的工作內容。但透過本研究的文獻整理及分析，建議若人力、技術等主客觀環境許可，可以「PACER」取代「1600 公尺跑走」測量心

肺適能，若考量當前之可行性，「1600 公尺跑走」仍可做為測量心肺適能之合宜項目，同時因為「握力」測驗可能具有器材校正的問題，建議以「仰臥起坐」取代「握力」測驗。綜合上述結果，本研究建議移民行政人員的體能測驗項目應調整為：「PACER」或「1600 公尺跑走」、「仰臥起坐」與「折返跑」。

表 3-26 本研究建議之體能測驗項目

考試別	本研究之建議	備註
佐級車輛調度等三類科	1. PACER 或 1600 公尺跑走	加考
	2. 仰臥起坐	加考
	3. 折返跑	加考
養護工程類科	負重 40 公斤沙包跑走 40 公尺	維持
一般警察人員	1. PACER 或 1600 公尺跑走	加考
	2. 立定跳遠	加考
	3. 仰臥起坐	維持
	4. 折返跑	加考
	5. 引體向上、屈臂懸垂	刪除
調查局調查人員	1. PACER 或 1600 公尺跑走	加考
	2. 折返跑	加考
國家安全情報人員	1. PACER 或 1600 公尺跑走	加考
	2. 立定跳遠	加考
	3. 折返跑	加考
移民行政人員	1. PACER 或 1600 公尺跑走	加考
	2. 仰臥起坐	加考
	3. 折返跑	加考

## 第四章 研究發現與建議

綜合文獻分析、運動生理的分析、問卷調查的結果以及焦點團體座談的建議，將本研究發現與建議彙整如下：

### 第一節 研究發現

#### 壹、現行體能測驗項目中，檢驗運動體適能的測驗較為不足

目前我國公務人員考試體能測驗項目所檢驗的體能要素主要以健康體適能為主，各項考試皆有檢驗「心肺耐力」的距離跑走測驗，而一般警察人員和養護工程類科考試也有檢驗「肌力及肌耐力」的測驗。惟本研究結果發現，法定職掌中尚有與運動體適能相關的內容，此部分所需檢驗的體能要素於體能測驗項目中較為缺乏，如佐級車輛調度等三類科、一般警察人員、調查局調查人員、國家安全情報人員及移民行政人員的法定職掌中，敏捷性與爆發力為其工作內容中的重要體能要素，但現行體能測驗中，並未包含檢驗「敏捷性」與「爆發力」的測驗項目，未來實有增加運動體適能測驗項目之必要性。

#### 貳、現行體能測驗的結果篩選性不足

根據本研究整理的結果，近年體能測驗的合格率反映出現行公務人員考試體能測驗的篩選性不足。除民國 100 年的一般警察人員（男性：68.6%）、民國 101 年的車輛調度等 3 類科（女性：68.3%）、調查人員（女性：67.1%）、國安人員（女性：64.8%）的合格率低於 70% 外，其餘考試項目不論性別，通過率皆超過 70%（請參閱表 2-7），顯示出這樣的篩選方式並不具有良好的效度。另外，現行體能測驗的項目多偏向檢驗與健康相關的體能要素，較缺乏與運動體適能相關的體能要素。對於需執行高危險性工作的警察、國安、調查或移民等公務人員，現行體能測驗似乎無法達到篩選合適人才的功能。因此，本研究建議

考選及用人單位需進一步調整體能測驗項目及合格標準，以篩選出合適的人才。

## 第二節 建議

### 壹、對於現行體能測驗項目之建議

根據本研究之調查發現，對於各考試類別的體能測驗項目的建議如表 4-1。

表 4-1 本研究對於現行體能測驗項目之建議

考試別	現行體能測驗項目	本研究之建議
佐級車輛調度等三類科	1200 公尺跑走	1. PACER 或 1600 公尺跑走。 2. 仰臥起坐。 3. 折返跑。 (男女項目相同，合格標準可以不同)
養護工程類科	負重 40 公斤沙包跑走 40 公尺	維持原測驗項目
一般警察人員	男性應考人： 1. 仰臥起坐 1 分鐘 2. 引體向上 3. 1600 公尺跑走  女性應考人： 1. 仰臥起坐 1 分鐘 2. 屈臂懸垂 3. 800 公尺跑走	1. PACER 或 1600 公尺跑走。 2. 仰臥起坐。 3. 折返跑。 4. 立定跳遠。 5. 刪除「引體向上(男)」與「屈臂懸垂(女)」兩項體能測驗項目。 (男女項目相同，合格標準可以不同)
調查局調查人員	1200 公尺跑走	1. PACER 或 1600 公尺跑走。 2. 折返跑。 (男女項目及合格標準皆需相同)
國家安全情報人員	1200 公尺跑走	1. PACER 或 1600 公尺跑走。 2. 立定跳遠。 3. 折返跑。 (男女項目相同，合格標準可以不同)
移民行政人員	男性應考人： 1600 公尺跑走 女性應考人： 800 公尺跑走	1. PACER 或 1600 公尺跑走 2. 仰臥起坐 3. 折返跑 (男女項目相同，合格標準可以不同)
海岸巡防人員 (結果請參考附錄一)	1200 公尺跑走	1. PACER 或 1600 公尺跑走。 2. 立定跳遠。 3. 仰臥起坐。 4. 靜態平衡(開、閉眼單足站)。 (男女項目相同，合格標準可以不同)

## 貳、體能測驗項目不宜男女有別

現行的法定職掌並未區分男女，故男女均需執行相同勤務時，男女體能測驗項目應等同，以因應各項勤務之需。根據本研究之調查發現，建議「一般警察人員考試」及「移民行政人員考試」之測驗項目宜不分性別，應齊一規劃辦理。

## 參、委託第三公正單位辦理體能測驗

綜觀先進國家公務人員的體能測驗（英國、澳洲及紐西蘭），皆委託第三公正單位負責規劃及執行體能測驗（彙整如表 4-2）。因此，本研究建議我國未來可朝向委託第三公正單位，定期實施及辦理體能測驗考試，應考人可於公務人員考試之前，取得體能測驗成績合格的相關證明，以減少在第二試（體能測驗）未通過合格門檻的情形。

表 4-2 先進國家公務人員體能測驗委託第三公正單位辦理情形

國家	辦理單位	性質	方式
英國	羅浮堡大學體育與運動科學系	大專校院	測驗標準、測驗項目與成績採計方式，採取羅浮堡大學體育與運動科學系發展的「工作關聯性體能測驗」。
澳洲	Jobfit Health Group、Medibank Health Solutions	民間團體	應徵者在進入訓練之前需通過體適能測驗。
紐西蘭	指定的醫院、健身中心	民間團體	申請者(考生)需於申請公務人員受訓前，先行參加第三公正單位辦理的體能測驗，包括體能鑑定測驗以及體能勝任能力測驗。

據此，本研究進一步建議考選單位可委託具有辦理體適能測驗/體能測驗經驗的民間團體或公私立大專校院，專責規劃及辦理公務人員的體能測驗。



#### 肆、對於心理測驗與體能測驗規則的建議

根據本研究的結果，建議現行心理測驗與體能測驗規則可增加「PACER (漸速有氧耐力跑)」及「靜態平衡(開、閉眼單足站)」等兩項體能測驗項目。

如本研究文獻所述，PACER 是由 20 公尺漸速折返跑測驗改編而來，主要是為能使測驗內容變得更具趣味性。而「靜態平衡(開、閉眼單足站)」則為海岸巡防人員(附錄一)考試所需增加之測驗項目。

## 參考文獻

- 中華民國體育學會 (2004)。**2004 大專院校體適能教學手冊(教師專用)**。臺北市：教育部。
- 方進隆 (1993)。**體適能的理論與實際**。臺北市：漢文書局。
- 日本人事院人材局 (2007)。**身体測定及び体力検査の一部改正について**。2013年2月15日取自 <http://www.jinji.go.jp/saiyo/shintaitou.htm>。
- 毛祚彥、林貴福 (2007)。**身體活動量、體適能水準與代謝徵候群的關係**。**中華體育季刊**，**21(2)**，頁 33-41。
- 王文玲 (2012, 8月13日)。**就是要當警察 警察夢碎 為一個仰臥起坐打官司**。**聯合報**，A11。
- 王俊卿、張鈺滄 (2008)。**日本、韓國公務人員升等考試制度參訪報告**。臺北市：考選部。
- 王俊卿、黃明昌 (2009)。**英國、法國高級文官考選制度參訪報告**。臺北市：考選部。
- 王彥凱 (2008)。**日本警察人員任用制度之研究—兼論我國相關制度之整建** (未出版碩士論文)。中央警察大學，桃園縣。
- 王鶴森 (2000)。**運動體適能—敏捷**。2013年3月25日取自 <http://www.tsepf.org.tw/fitness/show.asp?repno=58>。
- 王鶴森、吳泰賢、吳慧君、李佳倫、李意旻、林高正、顏惠芷 (2011)。**運動生理學**。臺北市：新文京開發出版股份有限公司。
- 甘乃文、祁崇溥、張清泉、林永華、李政吉 (2010)。**運動強化課程介入對大一新生體適能之影響**。**運動研究**，**19(1)**，頁 48-62。
- 朱愛群、劉嘉發、楊文振、呂秋慧、洪哲男 (2003)。**契約進用公務人力之範圍、甄選、權利及義務之研究**。臺北市：考試院。
- 考試院研究發展委員會 (2004)。**英國人事行政組織簡介**。臺北市：考試院。
- 考試院研究發展委員會 (2005)。**紐西蘭人事制度簡介**。臺北市：考試院。
- 考選部 (2005)。**公務人員特種考試特殊設限與多元考試方式研討會會議實錄**。臺北市：考選部。
- 考選部 (2007)。**公務人員特種考試特殊設限與考試無障礙研討會會議實錄**。臺北市：考選部。
- 行政院衛生署 (2008)。**2005-2008 國民營養健康狀況變遷調查**。臺北市：行政院衛生署。
- 行政院體育委員會 (2012)。**101 年運動城市調查**。臺北市：行政院體育委員會。

- 余鑑紘、方進隆 (2002)。PACER 測驗和最大攝氧量相關之研究。**體育學報**，33，頁 33-42。
- 吳明清 (1991)。教育研究：基本觀念與方法之分析。臺北市：五南。
- 吳容明、吳茂雄、伊凡諾幹、洪德旋、張正修、郭光雄、劉興善、蔡壁煌、邊裕淵、謝惠琴、張耀文、黃秀梅、羅家寧 (2005)。考試院考銓業務出國考察北歐考察團考察報告。臺北市：考試院。
- 吳清山、林天祐 (2005)。教育新詞書 (New Dictionary of Education)。臺北市：高等教育文化事業有限公司。
- 吳嘉麗 (2007)。法國警政考察(96年8月)報告。臺北市：考試院。
- 吳慧君、羅興樑 (2009)。複合式訓練對肌力及爆發力之影響。**運動生理暨體能學報**，9，頁 1-8。
- 李震洲 (1993)。公務人員考試法修正經過及其立法旨意。**人事月刊**，17(2)，頁 15-16。
- 沈兼士 (1986)。中國考試制度史。臺北市：臺灣商務印書館。
- 卓俊辰、李水碧、朱嘉華、林嘉志、李佳倫、鄭景峰、黃泰諭 (譯) (2012)。體適能評估與運動處方。臺北市：禾楓書局。(Vivian H. Heyward, 2010)
- 卓俊辰、童淑琴、李蘭 (1992)。工作場所體適能促進計畫之實驗研究—以臺電總公司為例。**體育學報**，14，頁 193-206。
- 周資眾、方進隆 (2007)。臺灣運動選材的發展與展望。**中華體育季刊**，21(2)，頁 75-81。
- 屈萍 (2011)。星形偏移平衡測試在評價優秀蹺泳運動員核心訓練效果中的應用。**武漢體育學院學報**，45(9)，頁 74-78。
- 林正常、劉立宇、吳忠芳、林政東、鄭景峰、吳柏翰、林明儒 (譯) (2011)。運動訓練法。臺北市：藝軒。(Tudor O. Bompa & G. Gregory Haff., 2009)
- 林明鏘 (2005)。國家考試應考資格之探討。臺北市：考試院。
- 林信甫 (2000)。1600公尺跑與1600公尺快走預測最大攝氧量之研究。**體育學報**，28，379-388。
- 林純玉 (2002)。敏捷性訓練。競技運動體能訓練方法暨體能訓練計畫設計研習會，國立臺灣師範大學。
- 林嘉益 (2012)。個人化運動處方對鋼鐵公司勞工體適能之影響 (未出版碩士論文)。高雄市：高雄醫學大學。
- 林嘉誠、曾慧敏、黃慶章 (2005)。WTO、瑞士、英國考選機關及組織參訪報告。臺北市：考選部。

- 林肇成、許啟業 (2005)。**95 年度行政院海岸巡防署考察美國海岸防衛隊教育訓練制度出國報告**。臺北市：行政院海岸巡防署。
- 法務部統計處 (2010)。**民國 91 年至 100 年全國自殺死亡統計暨 95 年至 100 年自殺通報統計**。臺北市：法務部。
- 法務部統計處 (2010)。**暴力犯罪案件統計分析**。臺北市：法務部。
- 邱垂弘 (2007)。**運動行為與身體狀況對國小學童體適能影響之研究**。輔仁大學體育學刊，6，頁 277-289。
- 施能傑 (2002)。**二十一世紀文官體制發展國際會議會議實錄—公務人員考選制度的政策評估**。臺北市：考試院。
- 施能傑 (2004)。**公務人員考選制度的評估**。載於銓敘部 (主編)，**行政管理論文選輯第十八輯** (頁 193-215)。臺北市：銓敘部。
- 范祥偉 (2007)。**英國自主性公共體之組織與人事管理**。T&D 飛訊，59，頁 1-17。
- 桂宏誠 (2011)。**瑞典行政體系與公務人員制度**。國會月刊，39(7)，頁 45-67。
- 翁文斌 (2011)。**公務人員特種考試一般警察人員考試第二試體能測驗規劃實施之探討**。考選論壇季刊，2(1)，頁 39-47。
- 高明見、蔡式淵、胡幼圃、陳皎眉、黃俊英、浦忠成、劉瑞梅 (2011)。**考試院 99 年度考銓業務國外考察澳大利亞、紐西蘭考察團考察報告**。臺北市：考試院。
- 張世杰 (2006)。**OECD 主要會員國行政法人制度：英國、法國、紐西蘭、荷蘭、美國、瑞典**。臺北市：行政院人事行政局。
- 張至滿 (1991)。**體育測量與評價**。臺北市：水牛圖書出版社。
- 張芸甄 (2009)。**調查人員特考取消性別限制之影響—策略性人力資源觀點的分析** (未出版碩士論文)。國立政治大學，臺北市。
- 張秋元 (2009)。**公務人員高普初等考試與公務人員特種考試消長相關問題之研究**。部分公務人員特種考試納入公務人員高普初等考試可行性之研究研討會。臺北市：考選部。
- 張鳳儀 (2005)。**上肢選擇反應器材之相關研究**。何維華 (主編)，**運動生物力學研究彙刊 (一)** (頁 240-241)。臺北市：臺灣運動生物力學學會。
- 張錦弘 (2012, 10 月 28 日)。**考生：若採計成績 應占 2 成以下**。聯合報，AA1。
- 張錦弘 (2012, 10 月 28 日)。**特考部分類科 不排除採計體測成績**。聯合報，AA1。
- 張錦弘 (2012, 8 月 13 日)。**移民特考 擬調整體能測驗—首次錄取 8 成是女生 是否能勝任 試委建議追蹤**。聯合報，AA1。

- 教育部體育署 (2013) 。**體適能測量-800 及 1600 公尺跑走**。取自教育部體育署體適能網站網址 <http://www.fitness.org.tw/measure05.php>。
- 莊茹潔、胡淑貞、林麗娟、吳至行、楊宜青、黃暖晴、蔡詩蕙 (2002) 。社區健康體能檢測：參加者與未參加者之社會人口特質與運動行為之比較。**臺灣家庭醫學雜誌**，**12(4)**，頁 157-167。
- 許加、王信淵 (2006) 。震動訓練對肌力和爆發力的效果。**中華體育季刊**，**20(1)**，頁 40-47。
- 許南雄 (2009) 。**各國人事制度-兼論比較人事制度**。新北市：商鼎文化。
- 許樹淵 (2006) 。我國競技制度的現況與展望。**國民體育季刊**，**148**，頁 9-15。
- 連鎧瑜 (2001) 。對視聽覺訊號之反應速度量測及其影響因素之探討(未出版碩士論文)。高雄第一科技大學，高雄市。
- 郭玲惠 (2007) 。**公務人員特種考試多元考試方式之研究**。臺北市：考試院。
- 陳人維、孫惠玲、湯豐誠 (2010) 。工作者健康體適能評估與促進之實務經驗。**工業安全衛生**，**255**，頁 27-31。
- 陳全壽、劉宗翰、張振崗 (2004) 。我國體適能政策指標之建議。**運動生理暨體能學報**，**1**，頁 1-11。
- 陳俊民、楊亮梅 (2002) 。拳擊有氧與水中有氧課程對體適能內容的差異影響。**大專體育學刊**，**4(1)**，頁 213-219。
- 陳淳文 (2005) 。**法國中央人事行政組織之研究**。臺北市：考試院。
- 陳耀祥 (2005) 。**德國文官制度之研究**。臺北市：考試院。
- 陳皎眉、黃富源、孫旻暉、李睿杰 (2011) 。論心理測驗與國家考試(Psychological Test and National Examination)。**國家菁英季刊**，**7(1)**，頁 15-31。
- 曾德勝 (2005) 。**我國公務人員待遇制度改革方向之研究—OECD 國家績效待遇制度的啟示**(未出版碩士論文)。國立政治大學，臺北市。
- 曾慧敏、高素真、莊錫濱 (2003) 。**新加坡公務員考試制度考察團考察報告**。臺北市：考選部。
- 黃國材、葉炳煌、林揚傑、陳月春、陳美志、林建璋、連悅容 (2007) 。**德國公務人力資源發展與管理新趨勢—考選、訓練、任用之實務運作策略**。臺北市：考選部。
- 黃崇文 (2006) 。**公務人員任用考試制度運作問題研究**(未出版碩士論文)。國立臺灣大學，臺北市。
- 黃愉如 (2009) 。**警察人員初任國家考試制度之探討**(未出版碩士論文)。國立政治大學，臺北市。

- 黃錦堂 (2010) 。公務人員特種考試應考年齡，體能設限與考試無障礙之研究兼論釋字第 626 號解釋。法令月刊，61(2)，頁 21-41。
- 楊戊龍 (2004) 。美國(聯邦)人事行政組織與職權分工。臺北市：考試院。
- 楊永年 (2005) 。國安特考、調查特考特殊設限與多元考試方式之研究。載於考選部(主編)。94 年度考選制度研討會：公務人員特種考試特殊設限與多元考試方式研討會會議實錄。臺北市：考選部。
- 董保城 (2008) 。公務人員特種考試兵役、消極條款設限與考試無障礙之研究。劉興善(主持人)，以應考年齡、體能、兵役及消極條款為範圍。公務人員特種考試特殊設限與考試無障礙研討會，國立政治大學。
- 董保城、翁文斌 (2012) 。考選部 101 年度赴韓國考察外交人員、警察人員及司法人員考試制度。臺北市：考選部。
- 裘明娟 (2009) 。公務人員高普考試考選與任用制度之研究(未出版碩士論文)。國立政治大學，臺北市。
- 齊若蘭(譯)(2002) 。從 A 到 A+。臺北市：遠流。(Jim Collins, 2001)
- 劉錦謀、林貴福 (2007) 。登階運動後不同恢復期心跳數與心肺耐力指數評估最大攝氧量之分析。運動生理暨體能學報，6，頁 131-142。
- 劉錦謀、林慈芳、林貴福 (2005) 。1600 公尺跑/走運動強度分析。大專體育學刊，7(4)，頁 123-131。
- 蔡正村 (2003) 。我國現行公務人員任用制度之研究(未出版碩士論文)。國立中山大學，高雄市。
- 蔡秀娟 (2007) 。員工績效結果策略應用：高績效政府組織觀點。研考雙月刊，31(2)，頁 40-54。
- 蔡朝明 (2006) 。我國兩性犯罪概況。取自政風新聞電子報第 58 期網址 [http://www.99ch.com.tw/info-detail.asp?lang=1&doc\\_id=6173](http://www.99ch.com.tw/info-detail.asp?lang=1&doc_id=6173)
- 蕭承訓、蕭博文、曾蕙蘋、吳明杰 (2011，6 月 7 日) 。體能測驗難度拉高警調特考 封殺女性？。中國時報。
- 蕭智遠 (2007) 。兩岸公務人員考選制度之比較研究(未出版碩士論文)。國立政治大學，臺北市。
- 戴天岳 (2002) 。警察面臨槍戰現場死亡態度之研究(未出版碩士論文)。南華大學，嘉義縣。
- 薛荷玉、張錦弘 (2012，9 月 2 日) 。鐵路特考體檢 考生盼放寬期限。聯合報，AA1。
- 謝奇勳 (2012) 。酒駕肇事 害人害己。中國醫訊，102，頁 49。
- 韓保中 (2012) 。美國文官制度的演變：功績制興起之研究。國家與社會，12，頁 199-257。

- American College of Sports Medicine (2010). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription American College of Sports Medicine* (8th ed). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Andrews, A. W., Thomas, M. W., & Bohannon, R. W. (1996). Normative values for isometric muscle force measurements obtained with hand-held dynamometers. *Physical therapy*, vol. 76(3), pp. 248-259.
- Castro-Piñero, J., Ortega, F.B., Artero, E.G., Girela-Rejón, M.J., Mora, J., Sjöström, M., & Ruiz, J.R. (2010). Assessing muscular strength in youth: usefulness of standing long jump as a general index of muscular fitness. *Journal of Strength and Conditioning Research*, vol. 24(7), pp. 1810-1817.
- Cegepsherbrooke (2012). *Cegep de Sherbrooke parcours admission TP*. Retried from: <http://cegepsherbrooke.qc.ca/officiel/index.php/programmes-etudes/programme-techniques/113-techniques-policiers>
- Cureton. K.J., Sloniger. M.A., Black. D.M., McCormack. W.P., Rowe. D.A. (1997). Metabolic determinants of the age-related improvement in one-mile run/walk performance in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 29(2), pp. 257-267.
- Das Auswahlverfahren (2011). *Alle Einstellungstests und Sporttests für alle Bundesländer*. Retried from: <http://www.traumberuf-polizei.de/auswahlverfahren.html>
- Devon & Cornwall Constabular (2010). *Fitness test-guidance notes*. Retried from: <http://www.devon-cornwall.police.uk/JoinUs/Pages/Fitnesstest.aspx>
- Firefighter (2011). *Firefighter Fitness Candidate Physical Ability Test (CPAT)*. Retried from: <http://www.becomeafirefighterhq.net/>
- Geroge. J.D., Vehrs. P.R., Allsen. P.E., Fellingham. G.W., Fisher. A.G. (1993). VO2 max estimation from a submaximal 1-mile track jog for fit college-age individual. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 25(3), pp. 401-406.
- Hultsch, D. F., MacDonald, S. W., & Dixon, R. A. (2002). Variability in reaction time performance of younger and older adults. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, vol. 57(2), pp. 101-115.
- Jun, X., Jincai, Q., Jie, C., Liai, Z., Liyi, F., Yan, L., Jinhua, Z. (2012). Lifestyle and health-related quality of life: A cross-sectional study among civil servants in China. [Article]. *BMC Public Health*, vol. 12(1), pp. 330-338.
- Kline, G. M., Porcan, J. P., Hintermeister, R., Freedson, P.S., Ward, A., McCarron, R. F., Ross, J., & Rippe, J. M. (1987). Estimation of VO2 max from a one-mile track walk, gender, age, and body weight. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 19(3), pp. 253-259.
- Larsen, G. E., James, D. G., Alexander, J. L., Fellingham, G. W., Aldana, S. G., & Parcell, A. C. (2002). Prediction of maximum oxygen consumption from walking, jogging, or running. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, vol. 73(1), pp. 66-72.

- Lawler, E. E., Mohrman, S. A., & Ledford, G. E. (1995). *Creating high performance organizations: Practices and results of employee involvement and total quality management in Fortune 1000 companies*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- McCormack, W. P., Cureton, K. J., Bullock, T. A., & Weyand, P. G. (1991). Metabolic determinants of 1-mile run/walk performance in children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, vol. 23(5), pp.611-617.
- Mikawa, K., & Senjyu, H. (2011). Development of a field test for evaluating aerobic fitness in middle-aged adults: Validity of a 15-m Incremental Shuttle Walk and Run Test. *Journal of Sports Science & Medicine*, vol. 10(4), pp. 712-717.
- Murphy, K.R., & Davidshofer, C.O. (2005). *Psychological Testing: Principles and Applications* (6th ed). Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall.
- Murphy, M. H., Murtagh, E. M., Boreham, C. AG., Hare, L. G., & Nevill, A. M. (2006). The effect of a worksite based walking programme on cardiovascular risk in previously sedentary civil servants. *BMC Public Health*, vol. 6, pp. 136-138. doi: 10.1186/1471-2458-6-136
- New Zealand Police (2013). *Police entry recruitment & assessments*. Retrieved from: <http://www.newcops.co.nz/application-process/requirements>
- Plowman, S. A., & Smith, D. L. (2013). *Exercise physiology for health fitness and performance* (4th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Queensland Police Service (2013). Pre-application Requirements. Retrieved from: <http://www.policerecruit.qld.gov.au/recruitEntry/preentry/>
- Rimington, J. D. (2008). The value of the remuneration of high civil servants in Britain in the 20th century and its implications. *Public Administration*, vol. 86(4), pp. 1107-1127. doi: 10.1111/j.1467-9299.2008.00739.x
- Ruiz, J.R., Castro-Piñero, J., Artero, E.G., Ortega, F.B., Sjöström, M., Suni, J., & Castillo, M.J. (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, vol. 43(12), pp. 909-923. doi: 10.1136/bjism.2008.056499
- Simons-Morton, B. G., Parcel, G. S., O'Hara, N. M., Blair, S. N., & Pate, R. R. (1988). Health-related physical fitness in childhood: status and recommendations. *Annual Review of Public Health*, vol. 9(1), pp. 403-425.
- Southworth, D. (2000). Using Job Performance as a Component of Civil Service Examinations. *Public Personnel Management*, vol. 29(3), pp. 407.
- Strayer, D. L., Wickens, C. D., & Braune, R. (1987). Adult age differences in the speed and capacity of information processing: 2. An electrophysiological approach. *Psychology and Aging*, vol. 2(2), pp. 99-110.
- U.S. Office of Personnel Management (2004). Products and Services. Retrieved from: [http://www.opm.gov/Products\\_and\\_Services/](http://www.opm.gov/Products_and_Services/)
- van den Beld, W. A., van der Sanden, G. A., Sengers, R. C., Verbeek, A. L., & Gabreëls, F. J. (2006). Validity and reproducibility of hand-held dynamometry



in children aged 4-11 years. *Journal of rehabilitation medicine : official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine*, vol. 38(1), pp. 57-64.

## 附錄一

### 海岸巡防人員(民國 102 年開始加考)

#### 一、法定職掌內容

海岸巡防人員的體能相關之法定工作執掌內容包括：

- (一)著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，面對危險環境(惡劣海象)之應變能力。
- (二)著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，在船舶上與走私、販毒之歹徒徒手搏鬥或壓制對方之能力。
- (三)著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，在船舶上與走私、販毒之歹徒進行槍枝駁火之能力。
- (四)著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，在船舶上與走私、販毒之歹徒進行追逐。
- (五)著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，長時間於海上巡航查緝不法。
- (六)著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，執行調查蒐證、跟監、守候、逮捕、偵訊、移送等勤務之能力。
- (七)能不定期配合 24 小時輪值方式執勤。

#### 二、體能測驗項目與法定職掌的運動生理分析

從運動生理的分析中，海岸巡防人員現行的體能測驗項目—1200 公尺跑走主要為測驗應考人的心肺耐力，但從專家學者的分析中，除心肺適能外，「肌耐力」、「平衡性」、「敏捷性」、「爆發力」、「肌力」等體適能也為法定執掌工作內容所需的體能能力。因此，建議海岸巡防人員的體能測驗，可加考折返跑、立定跳遠、靜態平衡(開、閉眼單足站)。本研究將相關結果呈現於表 A。

表 A 海岸巡防人員之運動生理分析結果

體能相關之法定職掌	現行測驗項目	測驗類別	實務需求能力	建議測驗項目
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，面對危險環境(惡劣海象)之應變能力	1200 公尺跑走	心肺耐力	心肺耐力	折返跑 立定跳遠 握力 1600 公尺跑走 靜態平衡(開、閉眼單足站)
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，在船舶上與走私、販毒之歹徒徒手搏鬥或壓制對方之能力			肌耐力 平衡性 敏捷性 爆發力	
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，在船舶上與走私、販毒之歹徒進行槍枝駁火之能力			肌耐力 平衡性	
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，在船舶上與走私、販毒之歹徒進行追逐			肌力 平衡性 敏捷性 爆發力	
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，長時間於海上巡航查緝不法。			心肺耐力 肌力 平衡性	
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，執行調查蒐證、跟監、守候、逮捕、偵訊、移送等勤務之能力			肌力 心肺耐力	
能不定期配合 24 小時輪值方式執勤。			心肺耐力	

### 三、體能測驗項目與用人單位的工作需求

因海岸巡防人員自民國 102 年開始加考體能測驗，因此本研究的問卷調查對象為現職人員 2 名，用人主管 1 名。問卷內容為調查體能相關之法定職掌與現行體能測驗項目之符合度 (如表 B)，調查結果如下：用人主管皆認為七項與體能相關的法定職掌與現行體能測驗項目—「1200 公尺跑走」的平均符合度介於「符合」和「非常符合」間 (平均符合度介於 4.00 至 4.22 間)。

綜整上述結果，整體符合度為 4.03，介於「符合」和「非常符合」之間。而認為現行體能測驗項目需要調整為現職人員 2 名。

表 B 體能測驗項目與法定職掌之符合性

體能相關之法定執掌	現行體能測驗項目	用人主管 (3名)
		符合度(平均)
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，面對危險環境(惡劣海象)之應變能力	1200 公尺 跑走	4.00
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，在船舶上與走私、販毒之歹徒徒手搏鬥或壓制對方之能力		4.00
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，在船舶上與走私、販毒之歹徒進行槍枝駁火之能力		4.00
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，在船舶上與走私、販毒之歹徒進行追逐		4.00
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，長時間於海上巡航查緝不法。		4.00
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，執行調查蒐證、跟監、守候、逮捕、偵訊、移送等勤務之能力		4.00
能不定期配合 24 小時輪值方式執勤。		4.22
整體符合度		4.03
整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整?		需要：66.6% 不需要：33.3%

此外，用人主管建議 (一) 1200 公尺跑步僅能測驗應考人員基本體能，鑑別差異度似不夠，亦似無法針對「海上執勤」之適任體能做一明確的檢定，如平衡力、防暈眩(暈船)能力。(二) 可再跑長一點或加測其他項目。而關於其他建議部分，用人主管進一步指出，(一) 考慮體能測驗項目執行之可行性及公平性，目前海巡特考參酌多數特考採用「跑步」方式，惟為確符任務特性，建議可研議設計其他之體能測驗像目，如「游泳」或其他較與「海上執勤」適任性較相關之項目。(二) 問卷設計有些問題，執行法定工作職掌至少要有基本體能(需求機關加考體能測驗)，相關執法技巧係於受訓時間學習相關技能，非直接關係。相關建議整理如表 C。

表 C 體能測驗項目調整之建議

建議	對象	內容
調整測驗方式	用人主管	<ol style="list-style-type: none"> <li>1200 公尺跑步僅能測驗應考人員基本體能，件別差異度似不夠，亦似無法針對「海上執勤」之適任體能做一明確的檢定，如平衡力、防暈眩(暈船)能力。</li> <li>可再跑長一點或加測其他項目。</li> </ol>
其他	用人主管	<ol style="list-style-type: none"> <li>考慮體能測驗項目執行之可行性及公平性，目前海巡特考參酌多數特考採用「跑步」方式，惟為確符任務特性，建議可研議設計其他之體能測驗像目，如「游泳」或其他較與「海上執勤」適任性較相關之項目。</li> <li>問卷設計有些問題，執行法定工作職掌至少要有基本體能(需求機關加考體能測驗)，相關執法技巧係於受訓時間學習相關技能，非直接關係。</li> </ol>

#### 四、本研究之建議

根據運動生理的分析以及文獻分析的結果，建議海岸巡防人員的現行體能測驗項目－「1200 公尺跑走」，應將測驗項目調整為「PACER」(為更具有效度的心肺功能測量方式)，並加考「立定跳遠」、「仰臥起坐」及「靜態平衡(開、閉眼單足站)」等項目，以符合現行法定職掌的工作內容。

表 D 本研究建議之體能測驗項目

考試別	本研究之建議	備註
海岸巡防人員	1. PACER	加考
	2. 仰臥起坐	加考
	3. 立定跳遠	加考
	4. 靜態平衡(開、閉眼單足站)	加考

## 附錄二 調查問卷

實施單位	問卷調查表
交通事業人員考試—鐵路	詳如附件 1
一般警察人員考試	詳如附件 2
法務部調查局調查人員考試	詳如附件 3
國家安全局國家安全情報人員考試	詳如附件 4
移民行政人員考試	詳如附件 5

## 附件 1

# 精進公務人員考試體能測驗方式之研究調查問卷

考選部委託中華民國體育學會，進行「精進公務人員考試體能測驗方式之研究」，而交通事業人員考試(佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科；佐級養路工程類科)為現行我國公務人員考試加考體能測驗考試之一，本研究以問卷調查法，檢視現行體能測驗之施測項目之適切性，並提出適當之修正建議。因此敬請 貴單位提供「佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科」及「佐級養路工程類科」2 類別之：

1. 曾參加體能測驗且分發任職滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名；
2. 101 年以前錄取且已分發任職半年以上，未滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名；
3. 用人主管 1 名。共計 10 名填寫本問卷，俾利計畫執行順利。

敬頌  
時祺

計畫主持人  
張少熙教授敬上  
計畫協同主持人  
程瑞福教授敬上

問卷填寫繳交檢核表	
佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科到任滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科到任未滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科用人主管	<input type="checkbox"/> 1 份
佐級養路工程類科到任滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
佐級養路工程類科到任未滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
佐級養路工程類科用人主管	<input type="checkbox"/> 1 份

\* 貴單位現行公務人員考試加考的體能測驗項目以及體能相關之法定工作職掌或內容彙整如下：

(一) 佐級車輛調度、機檢工程、機械工程類科：		
體能相關之法定工作執掌或內容	現行體能測驗項目	至目前為止，您認為現行體能測驗項目是否符合工作需求？
列車於軌道路線上調移、編組，雙手攀掛車廂跳上跳下跑走，以完成列車調移、編組工作，每天至少 1 次以上。	1200 公尺跑走	<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
列車調移、編組時，於車廂下摘解及聯掛車輛聯結器(30 公斤重)、氣軔軟管(30 公斤重)、電器聯結器(10 公斤重)及聯結線(6 公斤)等固定工作，每天至少 1 次以上。	1200 公尺跑走	<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
擔任車站、調車場列車調移、編組、軌道轉轍扳轉(雙手使力須 20 公斤)，每天反覆許多次。	1200 公尺跑走	<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合

\* 整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整？

是，如何調整：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

否。

\* 請問您是否有其他的建議：

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

敬請於 102 年 2 月 7 日 (星期四)前填妥後，將本問卷傳真或 Email 至中華民國體育學會 (02-89317285；schoolcan@gmail.com)，再次感謝您的支持與協助！



(二) 佐級養路工程類科：		
體能相關之 法定工作執掌或內容	現行 體能測驗項目	至目前為止，您認為現行體能測驗項目 是否符合工作需求？
機械砸道車維修、砸道、整碴、篩 碴等夜間工作，主要使用器具單人 操作之電動砸道槍重 20 公斤，修 護時間為 8 小時左右。	負重 40 公斤沙包 跑走 40 公尺	<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
鐵路路線養護(砸道、換砸、抽換岔 枕、抽換鋼軌、抽換道岔、搬運及 整理軌道材料)、夜間路線養護、夜 間搶修、查道、機具保養、平交道 看守等工作。*軌道材料：PC 枕、 岔枕、鋼軌(每段一公尺長，50 或 60 公斤者都有)、鋼軌配件。四人 共同搬抬的 P C 枕木重 200 公斤， 修護時間為 8 小時左右。	負重 40 公斤沙包 跑走 40 公尺	<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合

\* 整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整？

是，如何調整：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

否。

\* 請問您是否有其他的建議：

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

敬請於 102 年 2 月 7 日 (星期四)前填妥後，將本問卷傳真或 Email 至中華民國體育學會 (02-89317285；schoolcan@gmail.com)，再次感謝您的支持與協助！

## 精進公務人員考試體能測驗方式之研究調查問卷

考選部委託中華民國體育學會，進行「精進公務人員考試體能測驗方式之研究」，而一般警察人員考試為現行我國公務人員考試加考體能測驗考試之一，本研究以問卷調查法，檢視現行體能測驗之施測項目之適切性，並提出適當之修正建議。因此敬請 貴單位提供一般警察人員：

1. 曾參加體能測驗且分發任職滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名；
2. 101 年以前錄取且已分發任職半年以上，未滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名；
3. 用人主管 1 名。共計 5 名填寫本問卷，俾利計畫執行順利。

敬頌  
時祺

計畫主持人  
張少熙教授敬上  
計畫協同主持人  
程瑞福教授敬上

問卷填寫繳交檢核表	
曾參加體能測驗且任職滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
101 年以前錄取且已分發任職半年以上，未滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
用人主管	<input type="checkbox"/> 1 份

\* 貴單位現行公務人員考試加考的體能測驗項目以及體能相關之法定工作職掌或內容彙整如下：

體能相關之 法定工作職掌或內容	現行 體能測驗項目	至目前為止，您認為現行體能測驗項目是否符合工作需求？
不定期 24 小時輪值，著勤務腰帶(3.6 公斤)	<b>男性</b> 應考人： 1. 仰臥起坐 1 分鐘 2. 引體向上 3. 1600 公尺跑走	<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
定期 24 小時輪值，著勤務腰帶(3.6 公斤)	<b>女性</b> 應考人： 1. 仰臥起坐 1 分鐘 2. 屈臂懸垂 3. 800 公尺跑走	<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
於警勤區內駕、乘警車巡邏，著勤務腰帶(3.6 公斤)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
於警勤區進行交通執法，著勤務腰帶(3.6 公斤)，每次 2~4 小時(2 小時為原則)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
群眾抗爭活動處理，抬離或隔離違法抗爭群眾，著勤務腰帶(3.6 公斤)，每次 2~4 小時或超勤工作。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
群眾抗爭活動處理，徒手組成人牆抵擋群眾衝撞，著勤務腰帶(3.6 公斤)，每次 2~4 小時或超勤工作。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
群眾抗爭活動處理，穿著鎮暴裝備組成人牆抵擋群眾衝撞，共重 12 公斤。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
群眾抗爭活動處理，持警盾組成人牆抵擋群眾衝撞，重 6 公斤。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合

體能相關之 法定工作執掌或內容	現行 體能測驗項目	至目前為止，您認為現行體能測 驗項目是否符合工作需求？
人犯押送、戒護並處理緊急之掙脫 或反抗行為，著勤務腰帶及防彈背 心(7 公斤)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
執行日常內外勤務(包括勤區查 察、巡邏、臨檢、守望、值班、備 勤等勤務)，著勤務腰帶(3.6 公斤)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
制伏、鎮壓反抗拘捕之現行犯		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
追緝反抗拘捕之現行犯，著勤務腰 帶(3.6 公斤)，至少 400 公尺。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
追緝反抗拘捕之現行犯，著勤務腰 帶及防彈背心(7 公斤)，至少 400 公尺。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
持防彈盾執行各項相關勤務，美 製 PROTECT NATO II Enhanced (16.5KG)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
持防彈盾執行各項相關勤務，臺製 MDP-III BS (7KG)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合

體能相關之 法定工作執掌或內容	現行 體能測驗項目	至目前為止，您認為現行體能測 驗項目是否符合工作需求？
持防彈盾執行各項相關勤務，臺製 NIJ-STD IIIA (5.4KG)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著攻堅型防彈衣執行各項相關勤 務，總重量 6.6 公斤		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著普通型防彈衣執行各項相關勤 務，總重量 3.5 公斤		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
制伏、鎮壓瘋狂或酒醉，非管束不 能救護其生命者(成年男性酒駕者 75%居多，2008 統計平均體重 69.6 公斤)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
制伏、鎮壓意圖自殺，非管束不能 救護其生命者(成年男性自殺者 68%居多，2002~2011，平均體重 69.6 公斤)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
制伏、鎮壓暴行或鬥毆，非管束不 能預防其傷害者(成年男性犯傷害 等重罪者以 93%居多，平均體重 69.6 公斤)。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合

\* 整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整？

是，如何調整：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

否。

\* 請問您是否有其他的建議：

---

---

---

敬請於 102 年 2 月 7 日 (星期四)前填妥後，將本問卷傳真或 Email 至中華民國體育學會 (02-89317285；schoolcan@gmail.com)，再次感謝您的支持與協助！

## 精進公務人員考試體能測驗方式之研究調查問卷

考選部委託中華民國體育學會，進行「精進公務人員考試體能測驗方式之研究」，而法務部調查局調查人員考試為現行我國公務人員考試加考體能測驗考試之一，本研究以問卷調查法，檢視現行體能測驗之施測項目之適切性，並提出適當之修正建議。因此敬請 貴單位提供法務部調查局調查人員：

1. 曾參加體能測驗且分發任職滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名；
2. 101 年以前錄取且已分發任職半年以上，未滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名；
3. 用人主管 1 名。共計 5 名填寫本問卷，俾利計畫執行順利。

敬頌  
時祺

計畫主持人  
張少熙教授敬上  
計畫協同主持人  
程瑞福教授敬上

問卷填寫繳交檢核表	
曾參加體能測驗且任職滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
101 年以前錄取且已分發任職半年以上，未滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
用人主管	<input type="checkbox"/> 1 份

\* 貴單位現行公務人員考試加考的體能測驗項目以及體能相關之法定工作職掌或內容彙整如下：

體能相關之法定工作職掌或內容	現行體能測驗項目	至目前為止，您認為現行體能測驗項目是否符合工作需求？
24 小時待命，不定時之熬夜與執勤，睡眠周期不固定。	1200 公尺跑走	<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
長時間觀察駐點及監控、跟蹤		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
長時間加班導致之飲食不正常與腸胃疾病		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著普通型防彈衣執行各項查緝相關勤務，總重量 3.5 公斤		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著普通型防彈衣追緝疑犯嫌犯，總重量 3.5 公斤		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與匪徒搏鬥、扭打與壓制對方(男性居多，平均重量 69.6 公斤)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與持刀械棍棒之匪徒搏鬥、扭打與壓制對方(男性居多，平均重量 69.6 公斤)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤近距離與持槍械之匪徒搏鬥、扭打與壓制對方(男性居多，平均重量 69.6 公斤)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合



體能相關之 法定工作執掌或內容	現行 體能測驗項目	至目前為止，您認為現行體能測 驗項目是否符合工作需求?
突發緊急狀況之應變(兇嫌掙脫、突擊)		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合

\* 整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整?

是，如何調整：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

否。

\* 請問您是否有其他的建議：

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

敬請於 102 年 2 月 7 日 (星期四)前填妥後，將本問卷傳真或 Email 至中華民國體育學會 (02-89317285；schoolcan@gmail.com)，再次感謝您的支持與協助！

#### 附件 4

### 精進公務人員考試體能測驗方式之研究調查問卷

考選部委託中華民國體育學會，進行「精進公務人員考試體能測驗方式之研究」，而國家安全局國家安全情報人員考試為現行我國公務人員考試加考體能測驗考試之一，本研究以問卷調查法，檢視現行體能測驗之施測項目之適切性，並提出適當之修正建議。因此敬請貴單位提供國家安全局國家安全情報人員：

1. 曾參加體能測驗且分發任職滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名；
2. 101 年以前錄取且已分發任職半年以上，未滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名；
3. 用人主管 1 名。共計 5 名填寫本問卷，俾利計畫執行順利。

敬頌

時祺

計畫主持人

張少熙教授敬上

計畫協同主持人

程瑞福教授敬上

問卷填寫繳交檢核表	
曾參加體能測驗且任職滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
101 年以前錄取且已分發任職半年以上，未滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
用人主管	<input type="checkbox"/> 1 份

\* 貴單位現行公務人員考試加考的體能測驗項目以及體能相關之法定工作職掌或內容彙整如下：

體能相關之 法定工作職掌或內容	現行 體能測驗項目	至目前為止，您認為現行體能測驗項目是否符合工作需求？
著普通型防彈衣長時間執行各項相關勤務，總重量 3.5 公斤，每次 8 小時(8 小時為原則)。	1200 公尺跑走	<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，因應緊急狀況之應變情形。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，執行調查蒐證、跟監、守候、拘提及逮捕。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，壓制歹徒或行為不當之群眾。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，冒生命危險保護安全維護對象		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
著普通型防彈衣，總重量 3.5 公斤，24 小時不定時輪值。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合

\* 整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整？

是，如何調整：\_\_\_\_\_

否。

\* 請問您是否有其他的建議：

---

---

---

敬請於 102 年 2 月 7 日 (星期四)前填妥後，將本問卷傳真或 Email 至中華民國體育學會 (02-89317285；schoolcan@gmail.com)，再次感謝您的支持與協助！

附件 5

## 精進公務人員考試體能測驗方式之研究調查問卷

考選部委託中華民國體育學會，進行「精進公務人員考試體能測驗方式之研究」，而移民行政人員考試為現行我國公務人員考試加考體能測驗考試之一，本研究以問卷調查法，檢視現行體能測驗之施測項目之適切性，並提出適當之修正建議。因此敬請 貴單位提供移民行政人員：

1. 曾參加體能測驗且分發任職滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名；
2. 101 年以前錄取且已分發任職半年以上，未滿 3 年之男、女性基層人員各 1 名；
3. 用人主管 1 名。共計 5 名填寫本問卷，俾利計畫執行順利。

敬頌  
時祺

計畫主持人  
張少熙教授敬上  
計畫協同主持人  
程瑞福教授敬上

問卷填寫繳交檢核表	
曾參加體能測驗且任職滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
101 年以前錄取且已分發任職半年以上，未滿 3 年基層人員	<input type="checkbox"/> 男性 1 份 <input type="checkbox"/> 女性 1 份
用人主管	<input type="checkbox"/> 1 份

\* 貴單位現行公務人員考試加考的體能測驗項目以及體能相關之法定工作職掌或內容彙整如下：

體能相關之 法定工作職掌或內容	現行 體能測驗項目	至目前為止，您認為現行體能測驗項目是否符合工作需求？
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)執行日常勤務工作，每日 8 小時。		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)押送與戒護違反移民法規者		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)追緝違反移民法規者		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合
佩槍、警棍、手銬(約重 2 公斤)進行重大、突發、緊急案件處理		<input type="checkbox"/> 完全符合 <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 沒有意見 <input type="checkbox"/> 不符合 <input type="checkbox"/> 完全不符合

\* 整體而言，您認為現行體能測驗項目是否需要調整？

是，如何調整：\_\_\_\_\_

否。

\* 請問您是否有其他的建議：

---



---



---

敬請於 102 年 2 月 7 日 (星期四)前填妥後，將本問卷傳真或 Email 至中華民國體育學會 (02-89317285；schoolcan@gmail.com)，再次感謝您的支持與協助！

### 附錄三

#### 各類體適能與檢測方式對照表

類別	項目	相關研究採行測驗	法定項目 (心理測驗與體能測驗規則)
健康體適能	身體組成	體重(公斤)/身高(公尺)的平方	
	心肺耐力	1. 800&1600 公尺跑走 2. 登階測驗 3. PACER	1. 跑走 2. 負重跑走 3. 登階
	肌力	1. 立定跳遠 2. 引體向上 3. 握力 4. 伏地挺身	4. 屈膝仰臥起坐 5. 伏地挺身 6. 引體向上 7. 屈臂懸垂 8. 爬竿
	肌耐力	1. 屈膝仰臥起坐	9. 舉重
	柔軟度	1. 坐姿體前彎	
運動體適能	速度	1. 100 公尺短跑	
	爆發力	1. 立定跳遠 2. 垂直跳	1. 立定跳遠 2. 垂直跳
	敏捷性	1. Illinois 敏捷性測驗 2. 來回跑(Right-Boomerang Run) 3. 8 字跑測驗 4. Burpee 測驗(蹲距伸腿測驗)	1. 折返跑 (Shuttle Run) 2. 障礙跑
	平衡性	1. 靜態平衡(開、閉眼單足站) 2. 動態平衡(SEBT)	
	協調性	1. Burpee 測驗(蹲距伸腿測驗) 2. 測移動測驗(測併步) 3. 陳氏手眼協調選擇反應器	
	反應時間	1. 折返跑 2. 陳氏手眼協調選擇反應器	
綜合測驗			1. 引水梯攀登 2. 游泳

## 附錄四

2000-2012 年我國警察人員殉職原因彙整表(依殉職原因區分)

殉職案由簡述	原因	時間	報紙	版次
余健華命案 警方確定是自戕 「計畫」百密一疏 虎口鑑定出殘留火藥 警政署低調 公祭無「因公殉職」排場	自殺 1	2002/7/20	聯合報	20
處理國道車禍 警員被撞殉職	車禍 1	2011/12/3	中國時報	A12
虎尾鎮蔡進銀 3 年前車禍往生因公殉職	車禍 2	2009/12/13	聯合報	B2
警飆速抓砂石車 不幸殉職 三子含悲安慰母：不要哭了	車禍 3	2009/6/25	蘋果日報	A8
桃縣員警 400 缺額 2 月補足賴冬山遭歹徒追撞殉職 蘇嘉全致哀：明年警專招生 2000 人	車禍 4	2005/12/25	聯合報	C2
員酒駕撞車 遭輾斃 尿急騎往對向道惹禍 是否因公殉職待研議	車禍 5	2004/2/25	中華日報	21
送吞藥婦人急救 警官車禍殉職 高樹分駐所長 開私人休旅車 速度太快失控衝撞民宅 其父也是警察 也因護送選票心肌梗塞過世	車禍 6	2002/11/9	聯合報	8
酒醉女駕駛莽撞 員警殉職：謝文彬送醫急救無效 謝妻盼他走的無牽掛	車禍 7	2002/2/16	中國時報	8
兩警官遭酒駕撞死殉職	車禍 8	2001/5/18	中央日報	8
趕送毒犯尿液員警車禍殉職	車禍 9	2000/2/21	聯合晚報	5
執勤殉職保警黃志德公祭 馬英九洒淚悲悼 重申嚴懲酒駕決心 市警局追贈一線四星小隊長	車禍 10	1999/11/1	中央日報	9
警察勤務 超過負荷 倒扁蒐證 虎尾警官過勞殉職(心臟動脈剝離)	過勞 1	2006/10/2	中國時報	A9
蘇拉風災中因公殉職的三峽警分局圳頭派出所長王明祥	意外 1	2012/8/17	聯合報	B1
執勤時遭落石擊中 大溪警員賴阿貴因公殉職	意外 2	2010/10/23	中華日報	A2
水災 2 殉職警公祭 總統褒揚-八八水災深入災區疏散居民不幸罹難的臺東縣警員許金次、江文祥	意外 3	2009/10/26	聯合報	B1
警冒雨出勤 車翻谷殉職	意外 4	2008/9/12	聯合報	C1
四年前那場雨 921 鄉民活埋 五峰建碑紀念 艾利颱風 土石流重創土場部落 三員警殉職 曾國雄遺體尚未尋獲 兒子發願「要當警察，和爸爸一樣勇敢」	意外 5	2008/8/24	聯合報	A5
網友 1 人 1 信 感念殉職警 吳道源休假出勤 被落石砸中 往生 魔戒翻譯朱學恆號召寫卡片 送愛給家屬	意外 6	2008/8/15	聯合報	A12
救釣客墜落深洞 警消殉職	意外 7	2007/12/14	中國時報	A14
竹北民宅驚爆 警員陳智琳殉職 入祀忠烈祠 竹苗縣長赴陳宅上香 陳撫卹金及善款估逾 1900 萬 兇嫌父母對陳家愧疚難過	意外 8	2005/3/3	中央日報	5



殉職案由簡述	原因	時間	報紙	版次
土石活埋 3 員警恐殉職 據警方通聯顯示 五峰鄉公所曾通知「強制驅離」土場住戶 三員警一度回報「已安全撤至民宅避難」後隨即斷訊 疑和當地居民遭活埋	意外 9	2004/8/27	自由時報	4
押解通緝犯未上銬 警遭刺死 凶嫌羈押禁見 殉職員警直屬長官等遭懲處	搏鬥 1	2009/11/11	中華日報	A4
開瓦斯再車撞 要警「一起死」 酒後家暴妻求援 醉漢持刀襲警 「要警察因公殉職」 一警撞飛倒地 依殺人未遂等罪送辦	搏鬥 2	2008/4/11	聯合報	C2
李朝鎮殉職 雨滂沱 官警流淚相送 去年 11 月 24 日 緝竊嫌遭刺心臟 昨天死亡 「立正...敬禮...」同僚一路鳴著警笛送他返老家	搏鬥 3	2007/1/4	聯合晚報	3
七襲警案 兩週全部破案 邪不勝正！ 襲警案雖一再發生震驚社會 但歹徒全數落網 洪重男殉職後員警提高警覺 未受重傷	搏鬥 4	2005/4/25	自由時報	18
勒頸砍刺 2 匪奪槍 警 1 死 1 傷 惡徒白晝持西瓜刀、拔釘鐵鍬預謀襲警 洪重男殉職、張大線重傷 張員槍彈遭搶走	搏鬥 5	2005/4/11	自由時報	1
十年 30 員警因公殉職 去年占三分之一 綜合逮捕術成效遭質疑	搏鬥 6	2005/3/3	中央日報	5
義警遭毒販倒車拖行 傷重而死慌張小子闖大禍 凶嫌拒捕猛踩油門 兩警卡住拖了 50 公尺一死一傷 路過騎士也被撞成腦震盪 中市警方將撫恤 願為殉職的余明添爭取 300 萬濟助金	搏鬥 7	1999/11/20	聯合晚報	5
警政署長上香 緝毒殉職林宏星 將追晉巡官	槍戰 1	2012/4/14	聯合報	B2
沒穿防彈衣 模範警察緝毒中彈亡 林宏星倒地前 忍痛反擊 5 槍後殉職 槍林彈雨下 毒販中 4 槍就擒 還嗆「等恁伯出來 攔拏輸贏」	槍戰 2	2012/4/13	聯合報	A10
槍毒犯突襲 機「警」制伏：險殉職	槍戰 3	2011/2/19	中國時報	A14
嫌犯落網 殉職警情急 未穿防彈衣 5 分鐘湧進 14 通電話 民眾報案語氣急促 陳國欽單人赴會 沒想到走上不歸路	槍戰 4	2008/12/11	聯合報	A9
殺警奪槍 王振鴻一審判無期 員警柯文峰為搶回同袍配槍與嫌犯扭打中彈殉職 花蓮地院依殺人罪嫌判處重刑	槍戰 5	2005/6/22	中華日報	17
北縣警員因公殉職 10 年 6 死 另有一警員被撞成植物人 惡匪搶警槍、撞警車 總計發生五起重大事件	槍戰 6	2005/4/25	自由時報	19
因公殉職 柯文峰陳錫恩 明入祀忠烈祠警員緝捕竊嫌 不幸遭槍擊喪生 消防隊員深入火場 被倒塌貨櫃壓死	槍戰 7	2004/9/2	聯合報	B2

殉職案由簡述	原因	時間	報紙	版次
殉職警察故事 篇篇都是血淚 20年來總計33名執勤員 警死於歹徒槍下 警眷心中永遠的痛	槍戰 8	2004/6/23	中國時報	A9
殉職警察 五成五因槍擊 二十年來共六十七警員死亡 以遇匪伏擊致死最多	槍戰 9	2004/6/22	自由時報	18
跟監未穿防彈衣 警方死傷重 尾隨肉票家屬交付贖款逮 捕歹徒爆激烈槍戰 警署稱李、葉二人不屬攻堅人員因此 未穿 殉職員警撫恤金逾千萬	槍戰 10	2004/6/17	中華日報	11
緝捕綁匪 中市槍戰1警殉職 1匪格斃1警命危 1警手 傷	槍戰 11	2004/6/16	聯合晚報	1
查贓...槍戰 毒犯奪槍殺警支援緝匪一馬當先身中兩槍 警員柯文峰殉職 嫌犯大腿中槍就逮	槍戰 12	2004/4/16	聯合報	A3
子彈鑽防彈衣空隙毒犯奪槍殺警花蓮追贓車 柯文峰殉 職 兇嫌中彈落網 另一人逃逸	槍戰 13	2004/4/15	聯合晚報	1
嘉市 刑警蔡瑞雄遭槍擊殉職 處理民眾債務糾紛被歹徒 連開三槍急救罔救 警方鎖定施漢濤涉嫌 白河尋獲兇車 起出槍彈	槍戰 14	2004/1/24	中央日報	1
處理槍擊破門而入 無防彈衣無頭盔 刑警蘇憲丕殉職 線上巡邏獲報趕往 蘇打開包廂胸先中槍 頭部又被補兩 槍 另一嫌被擊斃 兩嫌腿中彈	槍戰 15	2002/1/7	聯合報	3
KTV內駁火 豐原警匪槍戰 警員蘇憲丕殉職： 歹徒包 廂開槍作樂 巡警獲報前往處理 蘇員踹門先入即中 彈倒地 雙方互開廿五槍 主嫌羅武雄遭格斃	槍戰 16	2002/1/7	中國時報	3
林昱宏殉職 暴露員警缺乏急救能力 林腹部中彈輾轉 送醫前夜不治 林兄要求警方加強急救訓練、標購較長防 彈背心	槍戰 17	2001/12/11	聯合報	20

## 附錄五

### 公務人員體能相關之法定工作說明彙整表

	工作類別	法定工作執掌或內容
警察	一般警察人員	<p>一律分發外勤勤務機構，擔任第一線、24小時輪值之基層警察人員工作(包括勤區查察、巡邏、臨檢、守望、值班、備勤等勤務)，主要從事警勤區、犯罪偵防、交通執法、群眾抗爭活動處理及執行人犯押送、戒護等工作。</p> <p>強健的體能：能負荷警察應勤裝備，並勝任各種警察勤、業務之體力。</p> <p>查證身分、鑑識身分、蒐集資料、通知、物之扣留、保管、變賣、拍賣、銷毀、使用、進入住宅、建築物、公共場所、公眾得出入場所</p> <p>管束、驅離、直接強制、處置、限制使用</p> <p>查訪：曾犯殺人、強盜、搶奪、放火、妨害性自主、恐嚇取財、擄人勒贖、竊盜、詐欺、妨害自由、組織犯罪之罪，假釋出獄者。</p> <p>查訪：受毒品戒治人或曾犯製造、運輸、販賣、持有毒品或槍砲彈藥之罪，假釋出獄者。</p> <p>瘋狂或酒醉，非管束不能救護其生命、身體之危險，或預防他人生命、身體之危險。</p> <p>意圖自殺，非管束不能救護其生命。</p> <p>暴行或鬥毆，非管束不能預防其傷害。</p> <p>使用警銬或其他經核定之戒具：抗拒留置、管束措施時。</p> <p>使用警銬或其他經核定之戒具：攻擊警察或他人，毀損執行人員或他人物品，或有攻擊、毀損行為之虞時。</p> <p>使用警銬或其他經核定之戒具：自殺、自傷或有自殺、自傷之虞時</p> <p>警察行使職權時，為排除危害，得將妨礙之人、車暫時驅離或禁止進入。</p>
調查	犯罪調查	<p>貪瀆防制及賄選查案、防制經濟犯罪、查緝毒品犯罪、追緝要犯、國際合作、鼓勵檢舉賄選、防制電腦犯罪及資安鑑識實驗室。</p>
國安	政經組	<p>擔任蒐情任務及負責研析、判斷各單位傳回之情資，並適時對蒐情單位提出情蒐指導，綜整出最精確、有效之情資，提供決策部門參考，採取因應之道。</p>
國安	社會組	<p>負責綜理國家安全情報工作、特種勤務策劃與執行、密碼管制及研發等工作。</p>
移民	移民事務組	<p>違反入出國及移民相關法規者收容、遣送之規劃及督導。</p>
移民	國際事務組	<p>重大、突發、緊急案件處理、勤務之指揮、管制、督導、支援及與有關機關之聯繫、協調。</p>
移民	服務事務大隊	<p>違反入出國及移民相關法規行為之舉發。</p>
移民	服務事務大隊	<p>逾期居留、停留之裁罰。</p>
移民	專勤事務大隊	<p>外來人口訪查與查察之協調、聯繫及執行。</p>
移民	專勤事務大隊	<p>國境內違反入出國及移民相關法規之調查、逮捕、臨時收容、移送、強制出境及驅逐出國</p>
移民	國境事務大隊	<p>國境線違反入出國及移民相關法規之調查、過境監護、逮捕、臨時收容、移送及遣送戒護。</p>
移民	收容事務大隊	<p>違反入出國及移民相關法規之收容、強制出境事項。</p>

	工作類別	法定工作執掌或內容
鐵路 (佐級)	業務類	人員調派、協調、排班、緊急事故處理及一般行政業務。
		擔任車站、調車場列車調移、編組、軌道轉轍扳轉、列車引導及號誌控制及出發號訊顯示等工作。
		列車於軌道路線上調移、編組，雙手攀掛車廂跳上跳下跑走，以完成列車調移、編組工作。
		列車調移、編組時，於車廂下摘解及聯掛車輛聯結器、氣軔軟管、電器聯結器及聯結線等固定工作。
		車站、調車場軌道路線上之轉轍器清掃及維護工作。
		看守平交道及平交道柵欄操作、維護等看柵工作。
鐵路 (佐級)	技術類-機械工程	辦理橋樑維修、機械砸道車維修、砸道、整碴、篩碴等夜間工作相關業務。
		擔任動力車、客貨車之修理、事故搶修、設備維護、物料管理、加油加砂、運轉整備、號誌工作、工場內外清潔等事項。
	技術類-機檢工程	擔任動力車、客貨車之維修、事故搶修、設備維護、物料管理、加油加砂、運轉整備、號誌工作、工場內外清潔等事項。
		辦理機械砸道車維修、砸道、整碴、篩碴等夜間工作相關業務。
	技術類-電力工程	辦理變電及電車線設備維修及保養、工程材料管理、機具設備維修、現場工程監督與執行及其他電務設備維修。
		擔任動力車、客貨車之維修、事故搶修、設備維護、物料管理、加油加砂、運轉整備、號誌工作、工場內外清潔等事項。
		號誌設備維修、工程執行及現場設備軟體維修、保養設定及其他電務設備維修。
	技術類-電子工程	擔任動力車、客貨車車輛之修理、空調機、自動門等電氣、電子設備維修、保養。
		擔任動力車、客貨車之維修、事故搶修、設備維護、物料管理、加油加砂、運轉整備、號誌工作、工場內外清潔等事項。
	技術類-養路工程	鐵路路線養護(砸道、換砸、抽換岔枕、抽換鋼軌、抽換道岔、搬運及整理軌道材料)、夜間路線養護、夜間搶修、查道、機具保養、平交道看守等工作。*軌道材料：PC 枕、岔枕、鋼軌、鋼軌配件。
海洋巡護(航海組)	<p>1.錄取人員分發海洋總局所屬各地區機動海巡隊及直屬船隊服務，負責巡防艦、船上專門技術工作及海上執法勤務等工作。</p> <p>2.依據「行政院海岸巡防署海洋巡防總局各級艦艇人力配置參考基準」規定，大型巡防艦佐理員擔任水手、木工、銅匠、小艇駕駛、舵工、機工、超等電工及電工等職務，分別辦理艦橋保養、操舵及校對、船錨及絞機操作，艦艙警戒、工作艇操作、舵房清潔保養、機器及電路維修保養等工作，涉及航海及輪機等基礎性業務。</p> <p>3.工作項目包括艦艇進出港、協助巡邏、警戒、拖救、起落錨、救生、舵機故障排除、輪機維修及甲板清潔等工作。工作性質與一般行政機關迥異，並視勤(業)務實際需要，以 24 小時輪值方式執勤。</p>	

## 附錄六

# 中華民國體育學會--精進公務人員考試體能測驗方式之研究 第 1 次專家學者會議記錄

壹、時 間：中華民國 101 年 11 月 23 日（四）中午 12 時

貳、地 點：國立臺灣師範大學「本部」體育館 3 樓體 003 教室

參、主 席：張教授少熙 記 錄：陳嫻如

肆、出席人員：何研究員信弘、卓校長俊辰、林教授世華、翁科長文斌、程教授瑞福、廖研究員邕、趙考試委員麗雲、鄭副校長志富。  
（以上依姓氏筆劃排列）

伍、主席致詞：略。

陸、工作報告：略。

柒、提案討論：

一、案 由：「精進公務人員考試體能測驗方式之研究」執行方式是否合宜，提請討論。

決 議：

1. 建議應針對目前已在實施的考試類科進行「職能分析」，確認實際執行工作所對應的「體能要素」，轉而找出適當的測驗項目。
2. 建議加以蒐集各國文獻資料，通過標準為「計分制」或「門檻制」，以供參考。
3. 應以具有公信力的測驗項目為主，盡量不要再發展新項目。

二、案 由：研究問卷草擬內容是否合宜，提請討論。

決 議：

1. 問卷調查對象應同時調查「單位主管」及「基層人員」。
2. 問卷內容應針對「法定職掌」進行五點量表的符合度調查。

捌、散 會：下午 3 時。

# 中華民國體育學會--精進公務人員考試體能測驗方式之研究

## 第 2 次專家學者會議記錄

壹、時 間：中華民國 102 年 3 月 22 日（四）中午 12 時

貳、地 點：國立臺灣師範大學「本部」體育館 2 樓體育室會議室

參、主 席：張教授少熙 記 錄：陳嫻如

肆、出席人員：何研究員信弘、林教授世華、翁科長文斌、廖研究員邕、趙考試委員麗雲、鄭副校長志富。（以上依姓氏筆劃排列）

伍、主席致詞：略。

陸、工作報告：略。

柒、提案討論：

一、案 由：有關「精進公務人員考試體能測驗方式之研究」成果報告內容之適切性，提請討論。

決 議：

1. 應於研究內文中加入有關體適能方面的文獻探討。
2. 「公務人員特種考試海岸巡防人員」於 102 年度加考體能測驗，建議加至報告內文中。
3. 建議確認研究結論所列之體能測驗項目，是否能以「體檢」方式取代。
4. 應於內文中加入本研究案之研究限制。
5. 未來如需制定「合格標準」之常模，建議可加以分析該項目歷年檢測成績，進而制定出各考試類科的體能測驗合格標準。

捌、散 會：下午 3 時。