

美陸軍戰鬥體適能訓練特點對我軍之啟發



作者/吳榮福少校

指職軍官 90 年班，步訓部正規班 341 期，體幹班 94 期；曾任區隊長、副隊長、澎防部、金防部體育官，現任職於陸軍步兵訓練指揮部體育教官組主任教官。



作者/顏克典副教授兼主任

國防醫學院生理學研究所碩士、台灣師範大學體育研究所博士；曾任國家運動訓練中心運動科學組研究員兼組長、體委會亞奧運運科委員，現任職正修科技大學休閒與運動管理系副教授兼主任。

提 要

- 一、美國陸軍公佈最新體能測試項目-「陸軍戰鬥體能測試」(Army Combat Fitness Test, ACFT) 項目，用以替換曾在美軍使用了四十年的"陸軍體適能測試"(Army Physical Fitness Test, APFT) 項目。¹
- 二、新體能測試將於 2020 年底在美國陸軍全面推出。項目包含：硬舉、站姿力量投擲藥球、修正版伏地挺身、25 公尺衝刺-拖動-搬運、單槓懸垂舉腿、2 英里(3220 公尺)跑步。強調軍人的體能應當為戰鬥而練，而非僅僅只是為體能提高而練。
- 三、本軍「基本體能」訓練項目是以美國、南非、日本、新加坡及中共等國家為主要參考對象，要求內容是以「基本體能」與「基礎訓練」為訓練目標，對於「體適能多元性」、「近戰戰技」、「戰鬥互助」需求的理解尚有強化空間，本研究即有檢討與精進。

關鍵詞：美軍、國軍、體能訓練、戰鬥體能測試

¹每日頭條，由熱血方陣發表於軍事，《美國陸軍新體能測試標準公佈，拋棄仰臥起坐！》，(發表於民國 107 年 7 月 15 日)，網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html> (檢索時間 108 年 5 月 18 日)。

壹、前言

隨著戰鬥環境的變化和單兵戰技要求標準的提升，美軍原(1980 年迄今)體能測試項目包含：2 分鐘伏地挺身、仰臥起坐和 2 英里(3220 公尺)跑，主要測量以肌耐力與心血管耐力為重點，但是在「協調性、爆發力及穩定度」等項目，尚未納入評估範圍，這種體能測驗方式已不符合現代單兵基本戰技需要，也無法全方位驗證官兵體能是否能滿足日益多變的作戰需求，所以檢討已施行近 40 年的體能測驗方式委由專家實施檢討；因此，在 2013 年由美國陸軍編組民間大學體適能專家、西點軍校體育部門、美陸軍醫療研究中心及公共健康中心等專責團隊啟動研究，針對未來戰場環境之適應性研發、設計各種訓測方案與戰技要求、以強化單兵體能戰技與戰鬥互助，以達到「增進官兵個人戰備能力、強化官兵心理素質及耐力、減少訓練時之運動傷害、以提升部隊戰備能力與陸軍體適能項目轉型」等目標，訂出全新的「陸軍戰鬥體能測試」(Army Combat Fitness Test, ACFT) 評估標準。這 6 個項目包括：硬舉、站姿力量投擲藥球、修正版伏地挺身、25 公尺衝刺-拖動-搬運、單槓懸垂舉腿、2 英里(3220 公尺)跑步。²而這些戰鬥體能動作可訓練單兵上、下肢與全身的肌力、肌耐力、爆發力、速度、敏捷度、平衡性、協調性與應變反應等能力，以強化美國陸軍最核心(單兵)戰力的提升，茲將美軍 6 項體能測試項目及特點，並對我軍體能訓測之檢討與精進規劃概述如後。

貳、美軍體能介紹

美國西點軍校格言「軍人即運動員」，良好的體能對美國軍人是最重要的，體能是戰技的基礎。³體能是經過我們對身體刺激、訓練以人體各器官與系統的機能，各項能力在肌肉活動中可充分表現出來，它包括身體整體的力量、耐力、速度、靈敏度與柔韌度等身體素質。⁴軍人體能訓練，是為了提高士兵能夠在長時間與高強度下的作戰任務應具備的能力。在 2018 年 7 月 9 日，美國陸軍推出了全新的軍事體能測試項目，名稱為「陸軍戰鬥體能測試」(Army Combat Fitness Test, ACFT)的測試項目，將取代 1980 年代頒佈的「陸軍體能測試」(Army Physical Fitness Test, APFT)。⁵以下介紹美軍新、舊式體能概況(美國陸軍新、舊體能測試

²由 HQDA 發佈/美國陸軍初始軍事訓練中心研究與分析主任《美國陸軍 ACFT 現場測試手冊》(現場測試手冊/陸軍戰鬥體能測試，2018 年 6 月)，V 1.4 - 20180827，頁 1-26。

³於紹樂著，《西點軍校精英訓練課程》(台灣海鵠出版社，初版，西元 2002 年 10 月)，頁 195。

⁴李之文著，《體能概念探討》(解放軍體育學院學報/第 20 卷第 3 期，民國 90 年 2 月)，頁 1-3。

⁵每日頭條/由熱血方陣發表於軍事《美國陸軍新體能測試標準公佈，拋棄仰臥起坐！》(2018 年 7 月 15 日)，網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html> (檢索時間：108 年 5 月 26 日)。

比較表如表一)。

表一 美國陸軍新、舊體能測試比較

區分	舊式體能	新式體能
名稱	「陸軍體能測試」 (Army Physical Fitness Test, APFT)	「陸軍戰鬥體能測試」 (Army Combat Fitness Test, ACFT)
項目	3 項	6 項
動作 名稱	2 分鐘的伏地挺身、仰臥起坐和 2 英里(3220 公尺)跑步	硬舉、站姿力量投擲藥球、修正版伏地挺身、25 公尺衝刺-拖動-搬運、單槓懸垂舉腿以及 2 英里(3220 公尺) 跑步
合格 標準	區分男、女及年齡層計算成績	不分性別和年齡
測驗間 休 息	各鑑測項目間隔須有充分休息， 10-20 分鐘以上	前五個項目之間每次休息 2-4 分鐘，2 英里(3220 公尺) 跑步之前休息 5 分鐘
總時間	2 小時	51-54 分鐘
最高 分數	300(各項 100 分)	待頒佈
最低 分數	180(各項 60 分)	待頒佈

資料來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)

一、舊式體能介紹：「陸軍體能測試」(Army Physical Fitness Test, APFT)

美軍在 1980 年代，推行《陸軍體能測試 (APFT)》對士兵們的 2 分鐘的伏地挺身、仰臥起坐和 2 英里跑表現進行評估，分別代表力量、力量耐力和心肺耐力，每個項目間有 10-20 分鐘的休息間隔。⁶

二、新式體能介紹：「陸軍戰鬥體能測試」(Army Combat Fitness Test, ACFT)

在 2018 年 7 月 9 日美軍《星條旗報》報導，美國陸軍將於 2020 年 10 月，以「陸軍戰鬥體能測試」(Army Combat Fitness Test, ACFT) 新式 6 項鑑測全面

⁶每日頭條/由熱血方陣發表於軍事《美國陸軍兩百年來的體能標準演變》(2018 年 7 月 15 日)，網址：
<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html> (檢索時間：108 年 5 月 26 日)。

取代舊式的 3 項測考，以評估官兵執行戰鬥任務所需具備之適應的能力。⁷美國陸軍全體軍職人員將不分年齡或性別，都必需參加新的陸軍戰鬥體能測試，這 6 個項目分別是硬舉、站姿力量投擲(藥球)、修正版伏地挺身(T 型)、模擬搬運傷兵與彈藥(25 公尺衝刺/拖動/搬運)、單槓懸垂舉腿以及 2 英里(3220 公尺)跑步。新的測試體能將通過更為複雜、多樣、全面的測試項目，來全面測量士兵肌肉力量、肌肉耐力、爆發力、協調性、速度、敏捷性及心肺耐力等素質，該項目都與戰場上的戰術動作息息相關，重點在強調士兵的體能是為戰鬥而練，具有非常高的作戰身體模擬化訓練，以提高整體戰力。然而，這 6 個測試項目事件旨在模仿士兵在戰鬥情況下經常進行的動作(任務)，分別說明如下：

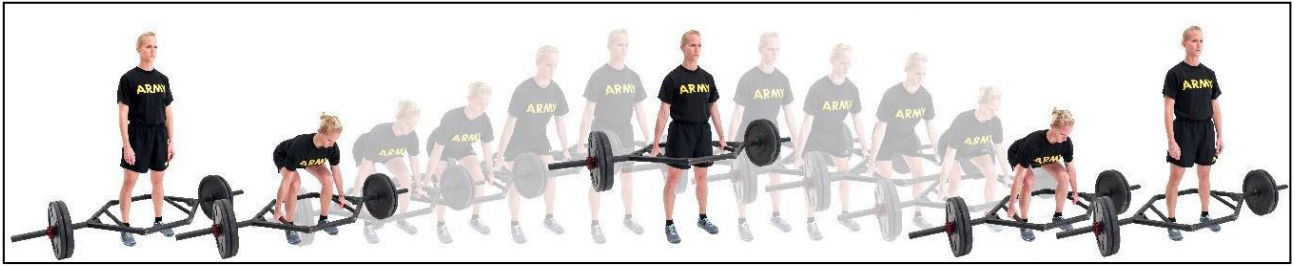
(一)3 下硬舉(3RM Deadlift)：主要是模擬戰場環境中搬運彈藥箱、受傷同伴、補給或其他重裝備等移動的能力，重量選擇從 140 磅(64 公斤)至 340 磅(154 公斤)，須在 5 分鐘內進行 3 次測試，重量逐漸增加，測試肌肉強度。這項測試活動需要條件良好的背部和腿部肌肉，有助於士兵進行負重運輸，並避免因負荷長距離移動和抬起重物而導致上下背部受傷。(如圖一~三)



圖一 硬舉

圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)

⁷中華民國國防部青年日報社/編譯蘇尹崧/綜合外電報導/國際/軍視界《美陸軍新式鑑測、體能、戰鬥訓練一次搞定》(2018 年 7 月 11 日),網址：<https://www.ydn.com.tw/News/296396>(檢索時間：108 年 5 月 25 日)。



圖二 硬舉連續動作

圖片來源：由 HQDA 發佈/美國陸軍初始軍事訓練中心研究與分析主任《美國陸軍 ACFT 現場測試手冊》(現場測試手冊/陸軍戰鬥體能測試，2018 年 6 月)， V 1.4 - 20180827



圖三 硬舉--作戰運用

圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)

(二)站姿力量投擲(藥球) (Standing Power Throw)：這是模擬戰場環境中輔助支撐戰友、障礙超越、快速通過不平坦地形。該測試要求以立姿雙手向後投擲 10 磅(4.5 公斤)藥球，用來測量的是上肢和下肢的肌肉強度(上下身體的爆發力)、動態平衡感、協調、柔軟和整體靈活性。2 分鐘內，以站姿向後投擲 3 次，第 1 次練習，取 2、3 次成績，記最遠投擲的距離。這項訓練爆發力有助於需要快速爆發運動以操縱設備和人員的任務；這些任務包括執行夥伴拖拽可將受傷人員拉到安全位置，將設備扔到障礙物上或上方、投擲手榴彈、協助夥伴攀爬牆壁，以及提升和裝載設備。(如圖四~六)



圖四 站姿力量投擲(藥球)

圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)



圖五 站姿力量投擲(藥球)連續動作

圖片來源：由 HQDA 發佈/美國陸軍初始軍事訓練中心研究與分析主任《美國陸軍 ACFT 現場測試手冊》(現場測試手冊/陸軍戰鬥體能測試，2018 年 6 月)， V 1.4 - 20180827



圖六 站姿力量投擲(藥球) --作戰運用

圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)

(三)T 型伏地挺身((Hand Release Push-up)：這是模擬戰場環境中人與人接觸時推動對手離開的能力、用雙手推動殘疾廢棄的車輛、並在逃避和劫持期間從地

面向上推或是低爬行時從俯臥位離開時的輔助動作。士兵在 2 分鐘之內，盡可能完成最多次的 T 型伏地挺身。T 型伏地挺身指的是，每完成一次傳統伏地挺身，必須將雙臂離開地面，然後再回到原本的伏地挺身姿態。（如圖七~九）



圖七 T 型伏地挺身

圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)



圖八 T 型伏地挺身連續動作

圖片來源：由 HQDA 發佈/美國陸軍初始軍事訓練中心研究與分析主任《美國陸軍 ACFT 現場測試手冊》(現場測試手冊/陸軍戰鬥體能測試，2018 年 6 月)， V 1.4 - 20180827



圖九 T 型伏地挺身--作戰運用

圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>

(檢索時間 108 年 5 月 26 日)

(四)負重拖曳衝刺(Spring,Drag,Carry)：在 4 分鐘內，25 公尺往返跑 5 次，共 250 公尺。每次將包含一個不同的額外動作：第 1 趟衝刺、2 趟負重 90 磅(41 公斤)拖曳、第 3 趟側併步橫向移動、第 4 趟搬運 2 個 40 磅（18 公斤）壺鈴、最後第 5 趟再衝刺。這項是測量肌肉的強度、力量、協調性、敏捷性、平衡性、柔軟度、速度、反應時間和無氧能力的測試，它是完成持續幾秒到幾分鐘的高強度戰鬥任務所必需的。這種能力有助於士兵快速對直接或間接作出戰鬥反應，就像模擬將戰友從危險地區快速拖出、轉移，或快速攜帶彈藥到作戰位置和車輛上等能力。(如圖十~十六)



圖十 負重拖曳衝刺

圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>

(檢索時間 108 年 5 月 26 日)



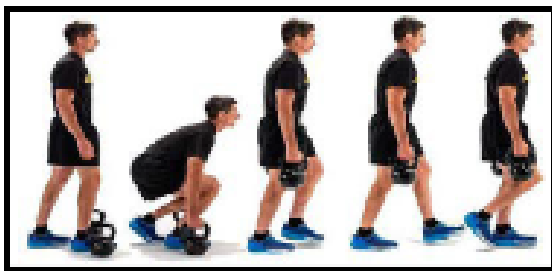
圖十一 負重拖曳衝刺-動作 1 衝刺



圖十二 負重拖曳衝刺-動作 2 負重拖曳



圖十三 負重拖曳衝刺-動作 3 側併步橫向移動



圖十四 負重拖曳衝刺-動作 4 搬運壺鈴



圖十五 負重拖曳衝刺-動作 5 衝刺

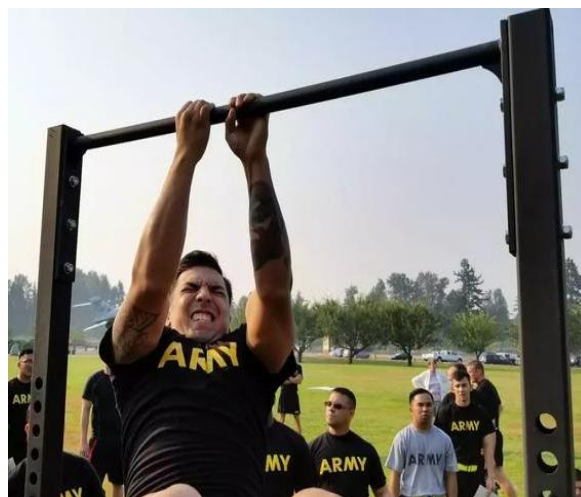
圖片來源：由 HQDA 發佈/美國陸軍初始軍事訓練中心研究與分析主任《美國陸軍 ACFT 現場測試手冊》(現場測試手冊/陸軍戰鬥體能測試，2018 年 6 月)， V 1.4 - 20180827



圖十六 負重拖曳衝刺--作戰運用

圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)

(五)單槓懸垂舉腿(Leg Tuck)：士兵在 2 分鐘之內，盡可能完成最多次的讓膝蓋碰到手肘，類似傳統單槓的測試，這項練習不僅可以強化核心肌肉群，測量的是肌肉強度、持久度和手的握力，這項目可以幫助士兵完成所有攀爬任務，克服障礙物，如垂直牆壁或爬上架子或繩索，這項測試將需要條件良好的腹部，臀部和核心肌群以及前上部和後部上半身肌肉，將有助於士兵在負重運輸和避免上背部和下背部受傷。(如圖十七~十九)



圖十七 單槓懸垂舉腿

圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)



圖十八 單槓懸垂舉腿連續動作

圖片來源：由 HQDA 發佈/美國陸軍初始軍事訓練中心研究與分析主任《美國陸軍 ACFT 現場測試手冊》(現場測試手冊/陸軍戰鬥體能測試，2018 年 6 月)， V 1.4 - 20180827



圖十九 單槓懸垂舉腿--作戰運用

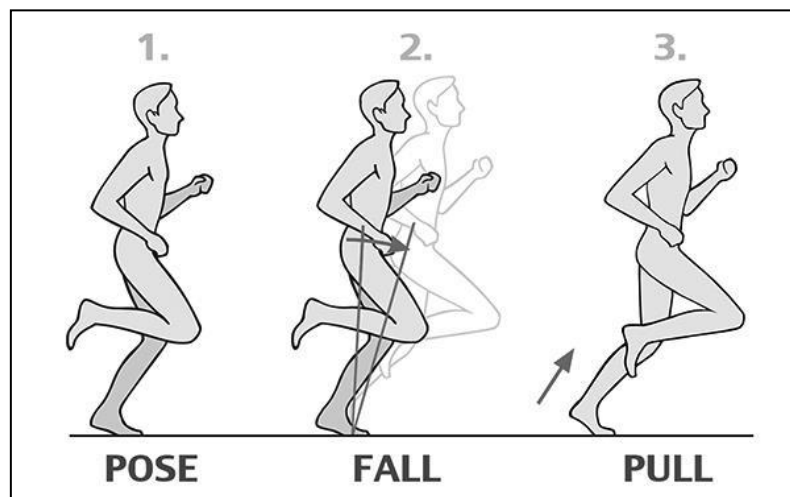
圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)

(六)2 英里 (3220 公尺) 跑步(2-Mile Run)：這項活動測試的是有氧(心肺)耐力和肌肉耐力，限時 18-21 分鐘內完成，這是進行連續作業和徒步(步兵部隊)地面運動所必需的，更高的有氧耐力會讓身體快速恢復，以準備執行在地面運動期間可能出現的其他體力要求的任務，耐力跑步對於軍人來說是很重要的一項訓練，不管是新或舊式的體能項目均有此項，只有具備良好的耐力，才能保證在長時間作戰中保持專注力和戰力。(如圖二十~二十二)



圖二十 2 英里（3220 公尺）跑步

圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)



圖二十一 2 英里（3220 公尺）跑步連續動作

圖片來源：由 HQDA 發佈/美國陸軍初始軍事訓練中心研究與分析主任《美國陸軍 ACFT 現場測試手冊》(現場測試手冊/陸軍戰鬥體能測試，2018 年 6 月)， V 1.4 - 20180827



圖二十二 2 英里（3220 公尺）跑步--作戰運用

圖片來源：網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html>
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)

上述測試項目所強調的重點是運動(作戰)連續性，六項目必須在 51-54 分鐘內完成，中間需要強制休息，所以每個項目都有時間限制，第 1 項 3 下硬舉在 5 分鐘內操作完畢，休息 2 分鐘、第 2 項站姿力量投擲(藥球)在 3 分鐘內操作完畢，休息 3 分鐘、第 3 項修正版伏地挺身(T 型)在 2 分鐘內操作完畢，休息 3 分鐘、第 4 項模擬搬運傷兵與彈藥(25 公尺衝刺/拖動/搬運)在 4 分鐘內操作完畢，休息 4 分鐘、第 5 項單槓懸垂舉腿在 2 分鐘內操作完畢，休息 5 分鐘、最後第 6 項是 2 英里（3220 公尺）跑在 18-21 分鐘內操作完畢；上述 6 項實際測驗時間 34-37 分鐘，休息時間 17 分鐘。

合格標準說明：本標準表不分性別和年齡，具體取決於測試對象的職業特性或單位(按照工作和所屬兵種劃分)，目前是將其各種兵科的實際需求分類為，重度(Heavy)黑色(70 分)、高度(Significant)灰色(65 分)、中度(Moderate)金色(60 分)等 3 個等級。這 6 項合格標準設定為每個測試項目最高為 100 分，最低的是以 60 分作為及格線，滿分為 600 分。新的 PT 測試配分表發表於 2019 年 3 月 31 日，來自 newpttestarmy 美國陸軍預備隊官方網站，⁸本表為初步執行階段(部隊實驗)建議評分標準-藉實驗蒐集參數後調整修正。(如表二)

⁸HQDA 美國陸軍初始軍事訓練中心研究與分析主任《美國陸軍 ACFT 現場測試手冊》(2018 年 6 月)， V 1.4 - 20180827。

表二 美國「陸軍戰鬥體能測試」(ACFT) 配分表

項目 分數	硬舉 (公斤)	站姿力量 投擲 (公尺)	修正版伏地 挺身 (下)	負重拖曳 衝刺 (分/秒)	單槓懸垂 舉腿 (下)	2 英里跑 (分/秒)
100	154	13.5	70	1:40	20	12:45
99	149	13.2	68			13:00
98	145	13.0	66	1:41	19	13:15
97		12.8	64	1:42		13:30
96	140	12.5	62	1:43	18	13:40
95		12.3	60	1:44		13:50
94	136	12.1	58	1:45	17	14:00
93		11.9	56	1:46		14:10
92	131	11.8	54	1:47	16	14:20
91		11.6	52	1:48		14:30
90	127	11.5	50	1:49	15	14:40
89		11.3	49	1:50		14:50
88	122	11.2	48	1:51	14	15:00
87		11.0	47	1:52		15:10
86	117	10.9	46	1:53	13	15:20
85		10.7	45	1:54		15:30
84	113	10.6	44	1:55	12	15:40
83		10.4	43	1:56		15:50
82	108	10.3	42	1:57	11	16:00
81		10.1	41	1:58		16:10
80	104	10.0	40	1:59	10	16:20
79		9.8	39	2:00		16:30
78	99	9.7	38	2:01	9	16:40
77		9.5	37	2:02		16:50
76	95	9.4	36	2:03	8	17:00
75		9.2	35	2:04		17:10
74	90	9.1	34	2:05	7	17:20
73		8.9	33	2:06		17:30
72	86	8.8	32	2:07	6	17:40
71		8.6	31	2:08		17:50
70	82	8.5	30	2:09	5	18:00
69		8.3	28	2:16		18:10
68	77	8.0	26	2:23		18:20
67		7.5	24	2:30	4	18:35
66		7.0	22	2:37		18:50
65	73	6.5	20	2:45	3	19:00
64		6.2	18	2:55		20:10
63	68	5.9	16	3:05	2	20:20
62		5.6	14	3:15		20:30
61		5.3	12	3:25		20:45
60	64	4.6	10	3:35	1	21:07

資料來源：美國陸軍作戰健身測試訓練指南 RESOURCES
(檢索時間 108 年 5 月 26 日)

參、本軍體能測驗執行現況⁹

為強化戰力與體能的提升，於民國 81 年由國防部召集專家與學者等多位運動生理學博士，共同研究並參考美軍資料而修訂完成「國軍體能訓練與測驗制度」，並於 82 年通過三軍全面實施基本體能測驗，藉此制度來推動國軍的體能戰技訓練，以提升整體戰力。¹⁰以下說明國軍目前最新體能相關事項：

一、對象：區分：59 歲(含)以下現役官、士、兵及 60 歲(含)以上人員，目前 60 歲以上是以健走、游泳等方式自主訓練，以維持健康體適能。

二、項目

(一)三項基本體能

2 分鐘伏地挺身：考驗士兵的肩、背及手臂等上半身力量；2 分鐘仰臥起坐：腰、腹部的核心肌群力量；及 3000 公尺徒手跑步：心肺及下肢的鍛鍊。

(二)軍種專業體能

由各司令部依兵科及任務特性自訂。陸軍：男子單槓引體向上及女子曲臂懸垂計時；海軍：游泳 200 公尺；空軍：抗 G 力訓練。

三、標準

(一)三項基本體能：全體官兵各單項均達合格(60 分)標準，區分男、女及年齡層計算成績；新進人員依「循序漸進、持恆訓練」原則，自入伍起 6 個月內，要求在安全訓練規劃下，以逐次適應訓練及加強體能為主達到合格標準。除不可抗拒因素，三項基本體能測驗應在同日完成，各鑑測項目間隔須有充分休息(15 分鐘以上)。

(二)兵科專業體能：納入各軍司令部兵科基地訓練成績列算，全體官、士、兵須受測，以 70 分為合格標準。

國軍除了一般三項體能訓練項目之外，為了提升戰場存活率另於 104 年新增了戰鬥體適能項目(參照美軍陸戰隊)，納入陸軍部隊訓練計畫大綱模式化課表中施訓，內容包含了接敵運動-快跑 500 公尺、彈藥箱平舉-2 分鐘及敵火下運動等三項。藉由各站不同的設計訓練官兵接敵運動跑步速度要快，以提升心肺功能、彈藥箱平舉要穩定，以增強肌耐力，最後敵火下運動以力量大、跑得久，強化穩定性、協調能力、肌肉爆發力及持續作戰能力，同時考驗官兵正確判斷能力。

四、本軍 103-107 年陸軍官兵體能鑑測合格率

統計本軍近 5 年內的體能合格率如下表所示：

⁹中華民國國防部/訓次室，《國軍體能訓練實施計畫》台北，民國 107 年 12 月，頁 1-2。

¹⁰陳宜百著，《國軍基本體能與美軍體能之分析比較》(陸軍學術月刊，桃園龍潭)387 期，教準部出版社，民國 86 年，頁 37-45。

年份	103	104	105	106	107
合格率	76.9	80.4	85.6	89.1	93.8

肆、美陸軍與本軍體能測驗之差異

現戰爭型態已從傳統的戰爭進展至以高科技為主導的戰爭型態，以美軍為例，雖然大量使用高科技武器從事作戰，但仍非常重視個人的基本體能狀況，將體能視為最重要的基礎課程。¹¹由此可知，要提高軍人體適能訓練的針對性和實效性，就必須不斷提高軍人體適能訓練的實戰化教學，以下說明美軍新式體能與我軍現行體能訓測差異性。

一、我軍在測驗項目的比例分配不夠均衡，主要是以上、下肢及腹部肌耐力與心血管耐力為重點，在「協調性、爆發力及穩定度」等，缺乏針對性之訓練，影響官兵身體素質的全面發展。

二、美軍的體能動作全部以貼近實戰需求的戰鬥內容來設計，以考驗更多更複雜的高實戰動作。

三、美軍的訓測是採連續性，要求了更高的作戰要求標準，以符持續作戰，考驗官兵耐久能力。

上述從美軍新式體能與我軍現行體能訓測差異上我們可以看出，美軍認為身體訓練要重視體能與技能的結合，訓練應貼近軍人實戰技能，然而本軍執行之基本體能訓練與實戰要求有落差，我體能訓練設計目標是以強健官兵體魄為主要考量，戰技部分比重較低，未來若能將體能結合戰技，以戰鬥動作與技能牽引出軍人身體的強度，使訓練內容和要求重點，體能與戰技相互搭配，更貼近實戰需求。(如表三)

¹¹Sekulic,D.,Males,B.,& Miletic,D..Navy recruits:fitness measuring,validation,and norming.Mil Med(2006),171(8),749-752。

表三 美陸軍新式體能與我軍現行體能訓測差異一覽表

		美軍	我軍
項目	1	硬舉	2 分鐘伏地挺身
	2	站姿力量投擲(藥球)	2 分鐘仰臥起坐
	3	修正版伏地挺身(T 型)	3000 公尺徒手跑步
	4	25 公尺衝刺/拖動/搬運	
	5	單槓懸垂舉腿	
	6	2 英里 (3220 公尺) 跑	
對象		所有陸軍軍人	國軍 59 歲(含)以下現役官、士、兵
合格標準		不分性別和年齡	區分男、女及年齡層計算成績
測驗休息時間		測試項目強調連續性，所有項目必須在 50 分鐘內完成，中間需要強制休息，所以每個項目都有時間限制。前五個項目之間每次休息 2 分鐘，2 英里跑步之前休息 5 分鐘	各鑑測項目間隔須有充分休息(15 分鐘以上)
目的		新的測試體能將通過更為複雜全面的測試項目來全面測量軍人肌肉力量、肌肉耐力、爆發力、協調性、速度、敏捷性、心肺耐力等素質	僅可測量官兵上、下肢、腹部等肌群及心肺等功能

資料來源:作者自行製表

伍、美軍新式體能特點

經分析美軍新式 6 項體能訓練的動作內容，發現美軍是依據部隊的任務特點，把體能訓練和作戰任務有關的訓練結合起來，也就是說體能訓練要結合戰鬥動作需求，以戰鬥功能性體適能來設計訓練，如在複雜地形上進行快速機(移)動和轉向、改變戰術位置等靈敏性訓練、傷患、彈藥負重搬運、攀爬和抓握等戰鬥能力。這更是強調說明了，以戰鬥為前提下所設計的體適能是士兵們在戰鬥狀態逼真的戰場環境下，進行遠距離行軍，通過各項障礙，完成多種複雜任務，提高實戰能力的戰鬥體適能訓練，以下說明美軍「陸軍戰鬥體能測試」(ACFT)特點：

一、將訓戰合一定為要求目標

新的測試體能將通過更為複雜、多樣、全面的測試項目，來全面測量士兵肌肉力量、肌肉耐力、爆發力、協調性、速度、敏捷性及心肺耐力等，該項目都與戰場上的戰技表現密切相關，重點在強調士兵的體能是為戰鬥而練，具有非常高的作戰模擬化訓練，可有效提高單兵對戰場環境的適應性，是本次體能訓練測試改革的重要目標之一。

二、針對戰場要求增加項目

新測試體能重點在於功能性目的，是考量單兵作戰需要，藉強化身體核心肌群強度，有效達成近戰的作戰準備。如硬舉訓練是在模擬戰場環境中搬運彈藥箱、受傷同伴、補給或其他重裝備等移動的能力，這項測試活動需要條件良好的背部和腿部肌肉，有助於士兵進行負重運輸，並避免因負荷長距離移動和抬起重物而導致上下背部受傷。

三、不以性別與年齡訂及格標準

新體能測試不區分性別和年齡，具體取決於測試對象的兵科特性或單位性質，按照戰備任務與所屬兵種來做區分。目前，是將其各種兵科的實際作戰需求分類為“重度”(70分合格)，“高度”(65分合格)或“中度”(60分合格)等3個等級。

四、連續執行測驗以符實戰景況

測試項目強調連續性，以考驗官兵的作戰持續能力及耐力。所有項目必須在51-54分鐘內完成，中間需要強制休息，所以每個項目都有時間限制。前五個項目之間每次休息2-4分鐘，2英里跑之前休息5分鐘。

上述幾項特點可以說明了，美軍新式體能是在高科技體能研發下，已調整了所有的體能活動、跑步運動和戰鬥技巧，讓士兵們能夠變得更強壯、更有力量和更加敏捷，以利未來適應戰場上的連續性、一致性、變化性與高強度等可能面臨之作戰環境。

陸、對本軍之啟發

「單兵戰力」是美國陸軍最高要求之「核心戰力」，戰場情境中夜戰與近戰為單兵戰力運用與發揮之最重要考驗，也是戰損最高之戰鬥階段，美國陸軍作戰最高之「價值理念」即為「戰鬥互助」，它將體測與戰鬥互助相互融合，亦將單兵的測驗項目與小部隊戰鬥做適度的連結，其目標是適應未來戰鬥的需要，亦隱含了將小部隊戰力由「相加」的效果，向「相乘」的效果方向導引的功能，針對「陸軍戰鬥體能測試」(ACFT)，新的體能測驗以下幾點為筆者個人

對我軍之啟示。

一、以作戰為目標導引出體能要求標準

敵我相互戰鬥是不分年齡與性別的，這是殘酷的檢驗，所以針對作戰任務訂定體能測驗項目與要求標準，是能配合戰場環境演進與變化的，也具有戰力弱將被淘汰的功能。

二、將戰鬥互助價值理念融入測驗內容中

美軍將「抬、舉、拖、搬」的力量融入測驗項目中，就是將同伴的戰鬥支援、戰傷搶救、重傷搬運所需的力量，都納入測驗之中，就是將美陸軍最高之「犧牲自己搶救同伴之戰鬥互助理念」，可藉由日常訓練將此道德觀念深植在單兵的腦海之中，使陸軍基層戰力能發揮相乘的效果。

三、高科技戰爭環境更加重視體能

按鈕即能啟動武器與遠距離精準攻擊之高科技戰爭，對體能要求標準可以適度放寬，這是錯誤的觀念，美軍重視惡劣環境下訓練，人體具有熱適應與冷適應的能力，當然能建立惡劣環境的適應性，通常就具有戰鬥勝利的主控性，由美軍「陸軍戰鬥體能測試」(ACFT)中即可看出端倪，勝利者找辦法、失敗者找理由，美軍傳統作戰訓練重視融入科技裝備與觀念，在體能戰技訓練上更是絲毫未有放鬆的想法，美軍連士官督導長說，連隊戰力可由早上 0600-0830 時體能訓練強度中看出大概，這句話是對自己連隊戰力訓練充滿信心的，是值得我們借鏡的。

柒、本軍體測方向調整

本軍「基本體能」訓練之目標，在認知上是重視「基礎」的需要，而忽視對「戰鬥」、「作戰身體」能力需求的融入，體能訓練最終目的是要提高實戰能力。所以，軍人透過體能訓練提高身體各項素質和戰場適應能力。也因為國軍戰鬥體適能是屬於高階複合式的體能訓練一種，因此，戰鬥體適能可以說是符合實戰化條件下的體能，是需要具備保證完成作戰任務和戰鬥動作的體能。戰鬥體能訓練對於加強戰備、搬運傷患、提高部隊戰鬥力都具有十分重要的作用。戰鬥體能訓練的任務主要可達到根據戰鬥的需要改善身體型態結構、及提高戰鬥人員身體各器官系統的生理機能。¹²雖然目前我國軍所推行的「戰鬥體適能」是參訪美軍的海軍陸戰隊作戰健身測試 Marine Corps Combat Fitness Test (CFT)，已長達 4 年之多，項目包含接敵運動、彈藥箱平舉及敵火下運動等三項，同時

¹²孟進蓬、夏犇犇、夏俊著，《戰鬥體能與戰鬥體能訓練》，(解放軍體育學院學報，西元 2015 年 10 月)，第 34 卷第 4 期，頁 22-24。

也納入各部隊年度抽測驗證項目，惟一美中不足之處，是未納入全面全員普測。有鑑於此次美軍體能項目的改變，將給各國軍人一定程度的啟發，同時我國軍省思是否應以結合「戰鬥元素」取代傳統一般三項基本體能訓練的要項。以下針對本軍的體能訓練筆者提出幾點：

一、增加戰鬥多元體能訓練

現代戰場環境多變化，對官兵的作戰適應能力提出了新的更高要求，原有的三項基本體能訓練已難以滿足現代實戰的需求。因此，除了原本的三項基本體能之外，我們應該要更加注重多個戰鬥體能訓練，例如，解放軍在 500 公尺障礙超越課程裡共設計了 20 種項目，既能全面增強跑、跳、攀、爬等綜合能力，也有利於提高作戰的環境適應能力。

二、體能訓練結合作戰需求：

美軍「陸軍戰鬥體能測試」(ACFT) 每項測驗項目，都與戰場上的戰術動作息息相關。以硬舉為例，其動作與傷患後撤類似；換言之，能夠舉起 140 磅的士兵，代表其在戰場上能順利撤離體重 63 公斤的士兵。在美國陸軍野戰條令(身體準備訓練)中明確指出，身體訓練的根本目的是滿足戰爭需要，要緊緊圍繞作戰需求與戰場環境展開，體能訓練週期要與作戰準備週期保持一致，以確保最佳的身體準備狀態。¹³因此，我們可將體能與作戰直接產生關聯，並對戰鬥行為進行動作分析，進而提出相對應的體能訓練手段。舉如：美軍早在越南戰爭時，就加強了熱帶叢林作戰的體能訓練；在阿富汗戰爭中又加強了抗高溫、耐高寒的高原訓練和特種作戰的體能訓練。¹⁴

三、體能訓練應與兵科特性緊密結合：

訓練時可針對各兵科專業屬性不同及不同類型部隊的特點，從戰鬥動作規劃、設計相對應的體能訓練，以考驗每位士兵對戰鬥時身體所需要的力量、速度、耐力、靈敏等素質要求。就以目前國軍所推行的「戰鬥體適能」項目來說，非常適合陸軍的步兵，因為步兵是第一前線作戰戰鬥人員，在「戰鬥體適能」訓練內容裡所設計的戰鬥體能動作是非常相進的前線步兵作戰模式。舉如：以一個砲兵及裝甲兵為例，介紹不同專業人員如何進行體能訓練。砲兵：砲手在協同訓練中反覆練習推舉砲彈，或以仰臥推舉訓練方式提高上肢力量，並通過增加快速抓球訓練(藥球上拋)提高反應靈敏度；裝甲兵：全班乘坐高速行駛的戰車，通過增加乘車次數進行抗噪音、抗車內高溫和暈眩能力訓練，下車後進

¹³美國陸軍訓練和條令司令部 (TRADOC)，《野外手冊 FM 7-22/ 軍隊物理準備培訓陸軍體能訓練》，西元 2012 年 10 月，頁 1-5。

¹⁴陳艷麗著，《試析美國陸軍各個歷史時期的體能訓練》，(解放軍體育學院學報，西元 2003 年)，第 22 卷第 3 期，頁 124-126。

行負重、跳躍、奔跑及轉換戰術位置等訓練，著重提高速度和耐力。

另，為強化國軍體測方式，參考美軍新式體能測驗項目，針對本軍體能訓測筆者規劃如后：

司令部層級納編軍方與民間學者專家成立專案小組進行美軍「陸軍戰鬥體能測試」(ACFT) 每項測驗項目研究，研擬各項動作對於本軍各兵科不同屬性之對象，是否能與戰場上的戰術動作產生關聯性；再進行師資培訓，協助各部隊擴增師資種能，以滿足各部隊師資能量；接續辦理全軍示範講習，以求統一標準模式化。同時要求各單位做好場地、器材整備及規劃，以利部隊試行及實驗階段，並於管制時間內進行成效驗收及總檢討後，執行實驗數據分析及評估以修訂實施計畫及訓測標準後，令部隊全面執行並納入駐地訓測，以確保整體在有規劃、有系統、有目標之下，達到修訂體能訓測之目的。

捌、結語

未來的戰爭是在高科技條件下作戰，相對應的是戰場上充滿了複雜、多變、恐怖與危險等，對軍人的身體素質提出了又新又更高的要求。士兵的體能素質是戰鬥力的基礎，未來殘酷的戰場上，參戰士兵的戰鬥力很大程度上取決於他們的身體狀況，保持良好的最大肌力、肌耐力、爆發力、靈敏性、協調性及反應時間等身體素質，是贏得戰場勝利的重要保證。因此，我國軍只有貼近實戰進行高強度、滿負荷、實戰化的體能訓練，才能縮短訓戰之間的差距。然而，結合部隊可能遂行的作戰任務設置體能訓練內容，把實戰過程中對體能的需求細化分解為相應的課目內容，將力量、速度、耐力、柔韌、靈敏等 5 個內容科學組合，實現體能與戰術訓練的有效融合，並加強實戰化條件下體能訓練，堅持戰怎麼打兵就怎麼練，將訓場與戰場結合，視訓場如同戰場，緊貼作戰訓練任務創新組訓方式，務實官兵作戰體能訓練為基礎，以利提升部隊整體戰力。

參考文獻

- 一、每日頭條，由熱血方陣發表于軍事，《美國陸軍新體能測試標準公佈，拋棄仰臥起坐！》，(發表於民國 107 年 7 月 15 日)，網址：
<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html> (檢索時間 108 年 5 月 18 日)。
- 二、於紹樂著，《西點軍校精英訓練課程》(台灣海鵠出版社，初版，西元 2002 年 10 月)。
- 三、Sekulic,D.,Males,B.,& Miletic,D..Navy recruits:fitness measuring,validation,and norming.Mil Med(2006),171(8),749-752。
- 四、由 HQDA 發佈/美國陸軍初始軍事訓練中心研究與分析主任《美國陸軍 ACFT 現場測試手冊》(現場測試手冊/陸軍戰鬥體能測試，2018 年 6 月)， V 1.4 - 20180827。
- 五、李之文著，《體能概念探討》(解放軍體育學院學報/第 20 卷第 3 期，民國 90 年 2 月)。
- 六、每日頭條/由熱血方陣發表於軍事《美國陸軍兩百年來的體能標準演變》(2018 年 7 月 15 日)，網址：<https://kknews.cc/military/op2jxoo.html> (檢索時間：108 年 5 月 26 日)。
- 七、中華民國國防部青年日報社/編譯蘇尹崧/綜合外電報導/國際/軍視界《美陸軍新式鑑測、體能、戰鬥訓練一次搞定》(2018 年 7 月 11 日),網址：<https://www.ydn.com.tw/News/296396>(檢索時間：108 年 5 月 25 日)。
- 八、HQDA 美國陸軍初始軍事訓練中心研究與分析主任《美國陸軍 ACFT 現場測試手冊》(2018 年 6 月)，V1.4 - 20180827。
- 九、中華民國國防部/訓次室，《國軍體能訓測實施計畫》台北，民國 107 年 12 月。
- 十、陳宣百著，《國軍基本體能與美軍體是能之分析比較》(陸軍學術月刊，桃園龍潭)387 期，教準部出版社，民國 86 年。
- 十一、中華國防報作者劉婷著，《軍人體能，戰鬥力標準有核定》(中華人民共和國國防部，發表於西元 2015 年 3 月 4 日報導，網址：
<http://www.mod.gov.cn/big5/mobilize/2015-03/04content-4572837.htm>。(檢索時間 108 年 5 月 17 日)。
- 十二、李波濤著《部隊實戰化體能訓練現狀與對策》(解放軍體育學院學報，西元 2015 年 10 月)，第 34 卷第 4 期。
- 十三、黃為根著，《美國陸軍身體準備訓練概況》，(解放軍軍事體育進修學院學

報，第 29 卷第 4 期，西元 2010 年 10 月)。

十四、孟進蓬、夏犇犇、夏俊著，《戰鬥體能與戰鬥體能訓練》，(解放軍體育學院學報，西元 2015 年 10 月)，第 34 卷第 4 期。

十五、美國陸軍訓練和條令司令部 (TRADOC)，《野外手冊 FM 7-22/ 軍隊物理準備培訓陸軍體能訓練》，西元 2012 年 10 月。

十六、陳艷麗著，《試析美國陸軍各個歷史時期的體能訓練》，(解放軍體育學院學報，西元 2003 年)，第 22 卷第 3 期。