

4-1

默契大考驗～田徑

節數 → 6 節

雙向細目表

學習表現	1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。
學習內容	3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。
Ga-IV-1 跑、跳與推擲的基本技巧。	核心素養 J-A1 具備體育與健康的知能與態度，展現自我運動與保健潛能探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐。 J-C2 具備利他及合群的知能與態度，並在體育活動和健康生活中培育相互合作及與人和諧互動的素養。 學習目標 1. 透過田徑運動課程，認識臺灣菁英選手的傑出表現。 2. 能使用起跑架且做好起跑動作，並透過合作學習策略，改善動作技能表現。 3. 能與同學討論如何提升傳接棒之技巧及默契，並正向溝通出有效的策略，提高學習效能。 4. 能從班級接力比賽觀摩中，體察參賽者行雲流水般的接力動作，發表運動欣賞之體驗。 5. 能做到自我肌力的鍛鍊及跑步練習。 6. 理解暖身與伸展活動可以減少練習或比賽時運動傷害的發生，進而培養運動前自主進行暖身或伸展活動的運動習慣，建立安全的運動行為。

教學活動流程

進度建議	教學時間	教學器材
第一節 一、田徑的起源 1. 教師說明田徑的起源。 2. 教師介紹田賽與徑賽的項目。	20 分鐘	多媒體資源
二、傑出運動員 1. 認識臺灣的田徑運動員。 2. 教師介紹傑出運動員：「亞洲鐵人」楊傳廣、「飛躍的羚羊」紀政、世大運運動員。 3. 歷屆田徑賽的精彩回顧（世大運、亞運、奧運會等）。	25 分鐘	多媒體資源
第二節 一、認識田徑賽事起跑的規則與動作 1. 教師介紹站立式、蹲踞式起跑。 2. 教師說明 400 公尺、800 公尺與接力賽適用的方式。	20 分鐘	多媒體資源 起跑架
二、蹲踞式起跑 1. 教師說明田徑規則、起跑架操作。 2. 教師說明起跑三步驟：「各就位」、「預備」、「鳴槍出發」。	25 分鐘	起跑架
第三節 Let's do it! 基本動作練習 1. 教師介紹身體各部位的關鍵體能要素，如：瞬（爆）發力、敏捷性、協調性、速度等。 2. 教師說明並示範敏捷性與瞬（爆）發力練習，可請學生先在障礙物後練習併跳，避免受傷。 3. 教師說明並示範反應力與專注力練習，學生以反方向的坐姿起跑時，初次練習時須注意安全。 4. 教師說明並示範速度與反應練習，並請學生丟擲飛盤時須注意周遭環境。 5. 教師說明並示範身體穩定度練習，並請學生需在軟墊上操作，避免受傷。 6. 教師說明並示範敏捷性與速度練習，且可以跟學生介紹馬克操。	45 分鐘	起跑架 籃球 飛盤 軟墊 小型障礙錐

進度建議	教學時間	教學器材
第四節 跑步 1. 教師說明跑步的動作要領。 2. 教師說明並示範跨步跑。 3. 教師說明並示範彈力帶抬腿跑。 4. 教師說明並示範正面抬腿跑。 5. 教師說明為何需增加負荷，訓練跑步時抬腿、手臂擺動的敏捷性、協調性及穩定性。	45 分鐘	小型障礙錐 內胎彈力繩
第五節 傳接棒 1. 教師介紹接力賽的比賽類型，可舉例 400 公尺接力賽、1600 公尺接力賽、校園大隊接力賽。 2. 教師說明傳接棒方式：當持棒跑者快要接近時，下一棒接棒的跑者就要開始起跑，在兩人都達到最高速度時完成傳接棒，才不會影響行進速度。 3. 教師說明學校大隊接力比賽的傳接棒方式：每人跑一棒，每棒距離 100 公尺以上，傳接棒時，要把握聞聲伸手、後推前搶、接棒換手與左接右傳的動作要領。	45 分鐘	接力棒 多媒體資源
第六節 Let's do it! 接棒反應練習 1. 教師協助學生分組（2 人一組）。 2. 教師說明並示範接棒反應練習。	45 分鐘	接力棒 籃球

第1章 默契大考驗～田徑



► 認識田徑

- 田徑的起源
- 傑出運動員

► 接力賽

- 起跑
- 跑步
- 傳接棒

課前引導

接力賽跑的成績若除以選手人數，通常會比個人獨立項目的成績還要快，你知道是為什麼嗎？

配合課本

P134 ～ 135

📌 評量重點

學生能說出田徑賽的區別。

🏃 國內田徑賽事

1. 全國中等學校運動會（全中運）。
2. 全國大專校院運動會（全大運）。
3. 全國運動會。
4. 全國田徑錦標賽。

認識田徑

田徑運動是田賽、徑賽、全能比賽的總稱。

以垂直高度和水平距離來計算成績的跳躍、投擲項目稱為「田賽」，跳躍項目包括跳高、撐竿跳高、跳遠及三級跳遠；投擲項目包括推鉛球、擲鐵餅、擲標槍及擲鏈球。以時間計算成績的競走、跨欄及跑的項目稱為「**徑賽**」，可分為短距離跑、中長距離跑、長距離跑、接力跑、跨欄及障礙賽。

田徑的起源

早在西元前 776 年希臘第一屆古代奧林匹克運動會就被列為比賽項目；1896 年第一屆現代奧林匹克運動會上，田徑的走、跑、跳躍、投擲更成為主要競技項目。

補給站

徑賽項目

1. 短距離：100 公尺、200 公尺及 400 公尺，都必須使用起跑架，其他項目則不使用起跑架，接力項目只有第一棒需使用。
2. 中長距離：以 800 公尺及 1500 公尺為主，此距離以上皆採站立式起跑。
3. 長距離：5000 公尺及 10000 公尺。



資訊站

中華民國田徑協會。（<http://www.athletics.org.tw/>）

圖 4-1-1 2016 年里約奧林匹克運動會田徑男子 200 公尺決賽，圖中黃衣跑者為該項金牌得主——牙買加閃電波特。

牙買加「閃電」尤塞恩·波特（Usain Bolt）

牙買加前男子短跑運動員，男子 100 公尺、男子 200 公尺和男子 4×100 公尺接力的世界紀錄保持者，並且為此三項賽事的奧運金牌得主，被稱為地球上跑得最快的人。

傑出運動員



圖 4-1-2 楊傳廣



圖 4-1-3 紀政

在臺灣，談到田徑，一定得提到「亞洲鐵人」楊傳廣（圖 4-1-2）與「飛躍的羚羊」紀政（圖 4-1-3）。楊傳廣多次代表我國參加奧林匹克運動會十項全能競賽，勇奪 1960 年羅馬奧林匹克運動會銀牌，這也是我國獲得的第一枚奧林匹克運動會獎牌。1963 年在美國國際田徑邀請賽以 16 呎 3.25 吋的成績，打破撐竿跳世界紀錄，全世界也因此重新調整計分方式。1968 年墨西哥奧林匹克運動會，紀政代表我國奪得田徑女子 80 公尺跨欄銅牌，是亞洲首位在國際田徑賽事短跑項目中獲獎的女子選手，也是臺灣女性運動員在奧林匹克運動會上奪得的第一枚獎牌。而 2017 年在臺北舉辦的世界大學運動會，臺灣的傑出運動員也屢創佳績，如：鄭兆村在男子標槍以 91.36 公尺打破亞洲紀錄並奪得金牌（圖 4-1-4）；楊俊瀚在男子 100 公尺獲得金牌（圖 4-1-5）。



圖 4-1-4 臺北世大運男子標槍決賽，鄭兆村在最後一擲以 91 公尺 36 打破亞洲紀錄並奪得金牌。



圖 4-1-5 新生代飛毛腿楊俊瀚在臺北世大運男子 100 公尺決賽寫下歷史，以 10 秒 22 的成績擊敗南韓、日本、美國等名將，獲得金牌。

楊俊瀚



配合課本

P136 ~ 137

評量重點

1. 學生能說出臺灣運動員的名字。
2. 學生能瞭解臺灣運動的現況發展。

接力賽

在社區或校慶運動會中，最吸引眾人目光的就是接力比賽，過程精采刺激、扣人心弦。接力賽跑屬於田徑運動的一環，為多人合作的徑賽項目。不論是利用起跑架出發的第 1 棒，或是後面的接棒手，棒棒都是非常重要的。

起跑

(一) 蹲踞式起跑

短距離比賽使用起跑架，採單膝跪地的蹲踞式起跑（圖 4-1-6）。起跑前維持靜止的姿勢，發令槍聲一響便以最迅速的速度與反應起跑。順暢的起跑動作有利於起跑後加速跑的品質，也是維持最高速度的關鍵要領。

起跑架的底座有裝置釘子能固定在跑道上，骨架兩邊有可調整角度的起跑踏板，依照上方的刻度凹槽，調整前後腳的距離。

直道跑道上的起跑架（圖 4-1-7）不能超越或壓在起跑線上，起跑架前端與起跑線之間大約保留一個足掌的距離，骨架擺放在跑道的中間位置。彎道跑道上的起跑架（圖 4-1-8），骨架向前延長的假想線約略對準彎道內沿線的弧度切點。

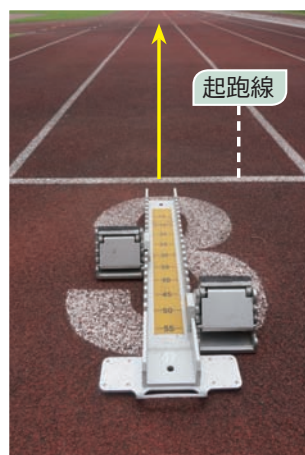


圖 4-1-7 架在直道跑道上的起跑架。

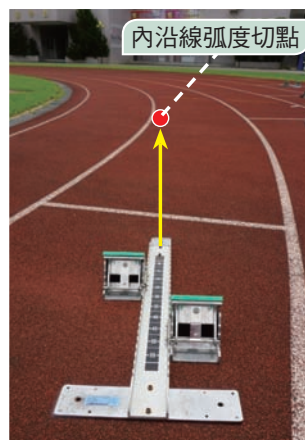


圖 4-1-8 架在彎道跑道上的起跑架。

圖 4-1-6 蹲踞式起跑動作



國外田徑賽事

1. 亞洲田徑錦標賽。
2. 亞洲運動會（亞運）。
3. 世界大學運動會（世大運）。
4. 世界田徑錦標賽。
5. 奧林匹克運動會（奧運）。

▶ 補給站

標準跑道全長 400 公尺，由兩個直道與兩個半徑相等的彎道所組成。

(二) 起跑動作要領

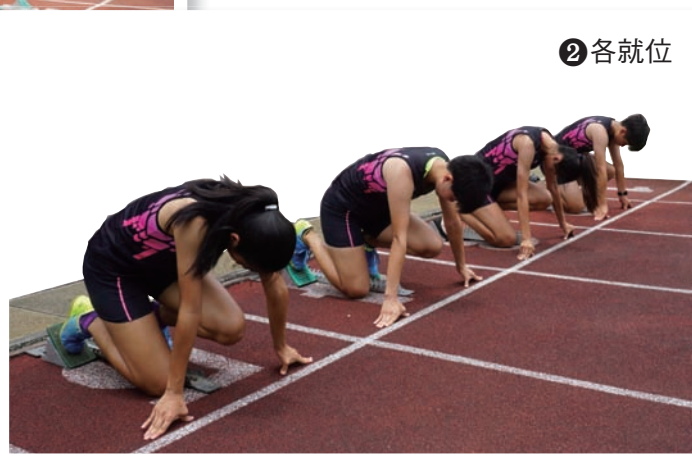
以下為起跑動作各步驟的要領。

1. 口令前：調整好自己的起跑架踏板，確認骨架與踏板是否固定在跑道上，站在起跑架後方約 2～3 公尺處，兩眼凝視終點方向（圖 4-1-9①）。
2. 各就位：移動到起跑架上，確認雙腳的起跑踏板是否穩固，並調整前後起跑踏板的角與距離，通常前腳起跑踏板的角比後腳起跑踏板低。確認後，雙手放在起跑線前，前腳腳掌可全緊踏在起跑踏板上，或是部分前掌接觸地板，如爪子一樣抓在跑道上，剩餘的部分緊踏起跑踏板，後腳腳掌踏在後踏板上、膝蓋著地。身體力量平均分配在後腳膝蓋及雙手雙腳上，重心略為往前，臀部離開後腳腳跟（圖 4-1-9②）。

！重複提醒自己全程所要完成技術動作的重點。



圖 4-1-9 起跑動作一、二階段。



！雙手打直，手指不能觸碰到起跑線，將力量分散在四肢，頸部自然放鬆。

起跑要領



配合課本

P138 ～ 139

評量重點

學生能放置起跑架，並做好起跑動作，知道起跑口令。

教學注意事項

1. 要留意組與組的間隔時間及折返道次。
2. 一次四位學生操作，每人分別在 1、3、5、7 跑道上。

3. 預備：聽到預備口令後，身體重心往上、往前提起並靜止不動，身體的力量平均分配在雙手雙腳上，切勿將所有力量直接轉移到手臂上，容易影響身體的穩定度，造成偷跑而犯規（圖 4-1-9③）。
4. 鳴槍出發：槍響後，身體以最大力量迅速啟動，前腳比後腳更積極推蹬起跑踏板，後腳推蹬後，膝蓋水平向前拉動，雙手手臂積極擺動。出發時，身體的傾斜角度大約比預備時的站立姿勢多前傾三倍，且雙腳盡可能快速交換，但步伐不要過大，腳的著地方向盡量朝重心後方推蹬，以產生向前的作用力。（圖 4-1-9④）。

▶ 小提醒

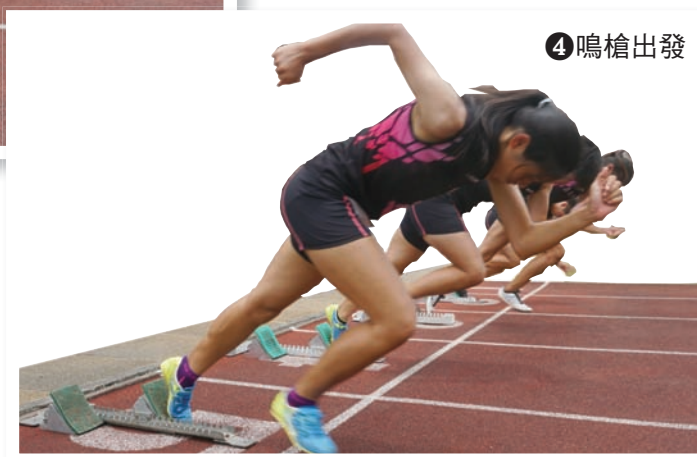
鳴槍前偷跑犯規即取消參賽資格，混合項目則例外，允許選手犯規一次，第二次犯規才取消參賽資格。

！將重心順勢提起後，身體維持靜止不動，仔細聆聽槍聲。



③ 預備

圖 4-1-9 起跑動作三、四階段。



④ 鳴槍出發

！出發時，兩眼凝視斜前方地板，接著再逐漸抬頭望向終點。

🗣️ 英文的出發口令：

1. 各就位 On your marks。
2. 準備 Set。
3. 鳴槍出發。

🗣️ 起跑時可運用隧道式思考法，專注在思考跑完比賽這件事，來排除周遭帶來的緊張及壓力。

Let's do it 基本動作練習

為因應發令槍聲一響時，能以最迅速的速度與反應起跑來取得一個優勢，透過以下幾個練習來增進個人競技體適能（運動體能）、瞬（爆）發力、敏捷性、協調性、速度、反應時間、平衡感等表現，也能讓自己手腳靈活，以面對生活中突來的狀況（如：閃避或追趕），更有應變的能力。

學習起跑動作前，先加強身體各部位的關鍵體能要素，例如：瞬（爆）發力、敏捷性、協調性、速度等，以增進肌肉穩定度及肌肉力量。

1. 敏捷性與瞬（爆）發力練習：左右併腿跳，在角盤上放置籃球或三角錐，當成障礙物，站立在障礙物旁，以雙手擺動、雙腳彈跳，大約左右各三下，跳完後往前衝（圖 4-1-10）。初次練習時，可在障礙物後方操作先行評估個人併跳能力，並注意安全操作。



圖 4-1-10 左右併腿跳

配合課本

P140 ~ 141

評量重點

學生能實際參與練習。

教學注意事項

1. 在做練習時要注意與球的距離。
2. 轉身衝刺時，要將跑道淨空，避免碰撞。

2. 反應與專注力練習：以反方向的坐姿及指定動作或口令，或是以單手觸地的站立式起跑練習（圖 4-1-11）。

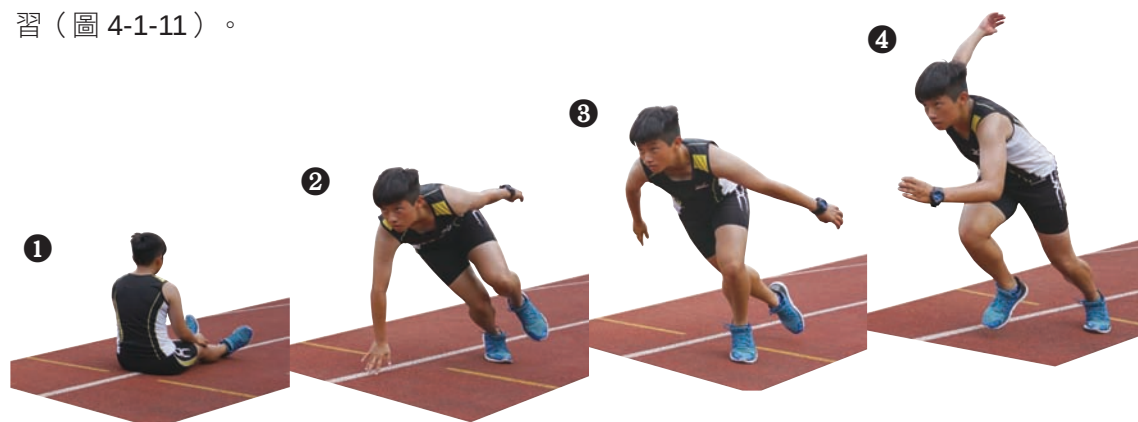


圖 4-1-11 不定式起跑

3. 速度與反應練習：拋出飛盤，讓跑者盡全力去追逐或碰觸（圖 4-1-12）。

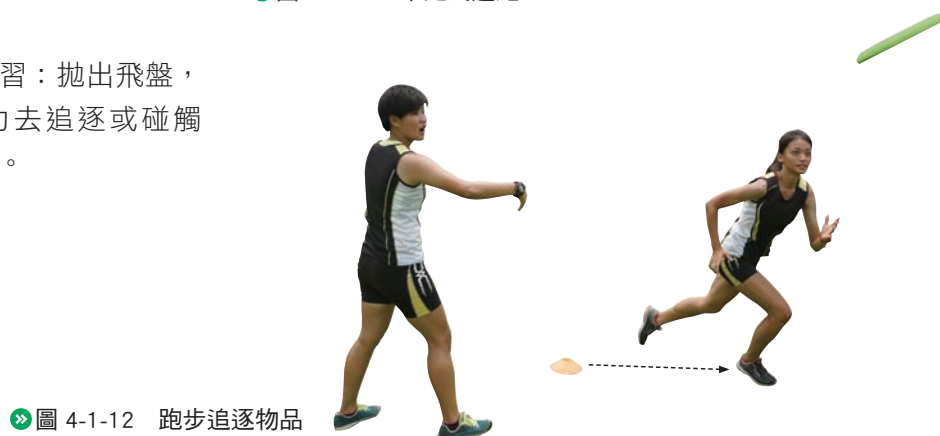


圖 4-1-12 跑步追逐物品

4. 身體穩定度練習：雙人夾腳屈膝，藉由籃球的重量，運用腹部及手臂的力量來訓練腹部的核心肌群，有利於起跑或跑步時的身體穩定度（圖 4-1-13）。

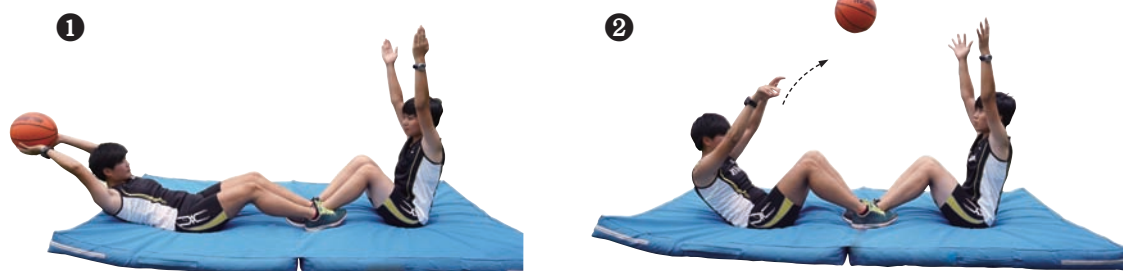


圖 4-1-13 核心肌群訓練

教學注意事項

1. 分組練習時要避免衝撞。
2. 若無軟墊可以利用綠波墊取代。

5. 敏捷性與速度練習：左右側抬腿，擺置數個角錐，以單腳向右抬腿跨越角錐，再向左抬腿跨越角錐，完成後向前衝（圖 4-1-14）。

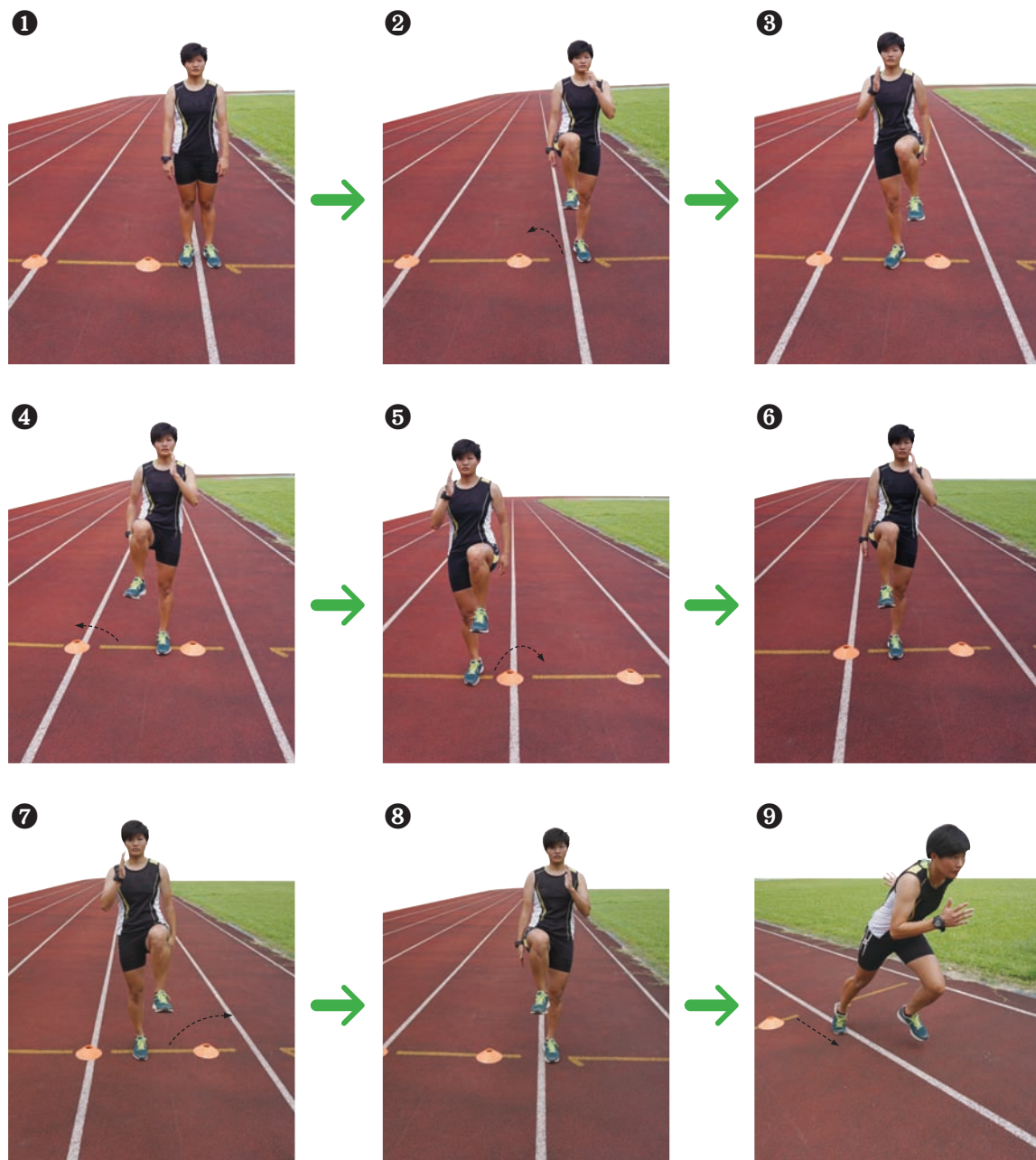


圖 4-1-14 左右抬腿跳

馬克操



配合課本

P142 ~ 143

評量重點

1. 學生能完成馬克操動作及跑步衝刺。
2. 學生能利用周遭環境做肌力練習。

跑步

跑步時不聳肩，手掌打開或半握拳，手臂往後擺時，腕關節不超過臀部太多，往前擺時向上不高過鼻子，大約在胸前位置，雙手拳頭不超過胸前中線。雙腳不外八，抬腳時大腿夾小腿並扣起腳踝，沿著另外一腳向上向前抬起，前腳腳掌著地時往臀部後方做推蹬動作，蹬完立即水平向前拉，身體軀幹則保持自然前傾。

(一) 跨步跑

雙腳輪流向後推蹬、膝關節向前水平拉動，雙手手臂前後擺動，身體軀幹與髖關節同時水平向前趨動，以帶動身體的水平位移，產生最佳的跑步效率。練習跨步跑可以增加軀幹與四肢的協調性，提升運動表現（圖 4-1-15）。



圖 4-1-15 跨步跑

馬克操運動

馬克操的設計是依照跑步動作過程，將其分解成無數個單項動作，從每一個單項動作裡糾正出不正確的地方，再加以修正，進而讓跑姿更加完美。跑步時需要的擺臂、抬腿、蹬腿、跳躍、抓地等小細節，都可以成為馬克操單項動作。在操作馬克操動作時，因為跑步動作被分解放大，增加了動作的難度，也進一步訓練到協調與節奏控制方面，更提升每一個步幅的效率。

①



②



圖 4-1-16 彈力帶抬腿跑

(二) 彈力帶抬腿跑

兩人為一組，利用彈力帶的彈性來增加負荷，訓練跑步時抬腿、手臂擺動的敏捷性、協調性及穩定性（圖 4-1-16）。

(三) 正面抬腿跑

在地上擺置相等距離或逐漸加大距離的角錐，以穩定且改善跑者的抬腳高度及步伐，再套用至標準的跑步姿勢上，調整跑步時抬腳與手臂擺動的姿勢，接著逐漸加速，提升跑步的品質（圖 4-1-17）。



圖 4-1-17 正面抬腿跑

配合課本

P144 ~ 145

教學注意事項

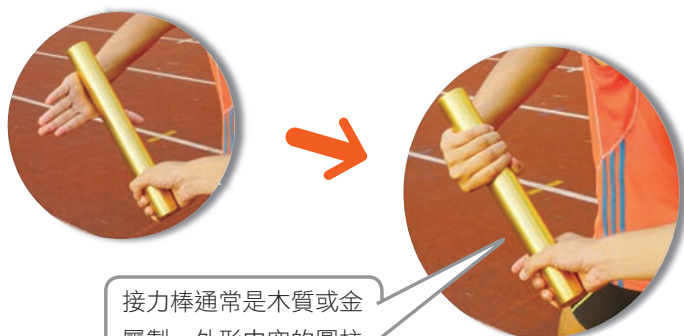
熱身及收操要確實做好，使用器材需注意操作安全性，不宜劇烈運動者不可參加。

傳接棒

接力賽跑的同隊選手，需在規定的接力區內，用**接力棒**完成傳接棒，在整個比賽過程中，接力棒都必須拿在跑者手上。當持棒跑者快要接近時，下一棒接棒的跑者就要開始起跑，在兩人都達到最高速度時完成傳接棒，才不會影響行進速度；此時，接棒者起跑的時機便是關鍵所在，必須多加練習以培養同隊默契。學校的大隊接力比賽中，每人跑一棒，每棒距離 100 公尺，傳接棒時要把握聞聲伸手（圖 4-1-18）、後推前搶、接棒換手、左接右傳的動作要領（圖 4-1-19）。

補給站

接力賽跑 4×100 公尺、4×200 公尺以及異程接力的第一棒和第二棒，每一接力區有 30 公尺長；異程接力的第三棒及 4×400 公尺及更長距離的接力，每一接力區有 20 公尺長。



接力棒通常是木質或金屬製、外形中空的圓柱短棒，表面平滑，長度約 28～30 公分。

圖 4-1-18 傳接棒手部動作

！四指併攏，虎口張開，掌心朝後，手略與肩同高，向後約 45° 角伸手。

小提醒

4×100 公尺接力必須全程分道跑；4×400 公尺接力的第 1 棒分道跑，從第 2 棒開始，跑者通過規定的搶道線後，才可以離開自己的跑道進行搶道，否則犯規。



圖 4-1-19 傳接棒練習

接棒姿勢
與動作



1. 上挑傳棒：傳棒者將棒從下向前上方送入接棒者的手中。接棒者手掌向下行接棒動作。
2. 下壓傳棒：傳棒者將棒從上向前下方送入接棒者的手中。接棒者的手掌向上，手指向後。

▶ 小提醒

傳接棒過程中，不小心掉棒時，必須由掉棒者去撿拾，且下一棒必須從掉棒的位置開始出發；完成傳棒者必須等其他隊伍完成傳接棒後，才能離開自己的跑道，以免因影響其他跑者而犯規。

在 4×100 公尺接力中，根據選手個人的最佳速度，接棒的順序通常以第二快、第三快、最慢、最快來安排。接棒過程中，站出跑道或超出接力區仍未完成傳接棒，全隊會被取消資格。

接力項目要有好的成績，必須培養同隊的傳接棒默契，除此之外，更要做好跑步的技術動作，才能發揮一加大於二的運動表現。

Let's do it 接棒反應練習

1. 兩人一組，B 拿著籃球，A 在適當的距離前準備站立式起跑動作。
2. B 給予 A 提示後，用雙手將球往前滾向預先擺置好的角錐。
3. A 注視球滾動的位置，等球滾至角錐處時，便以最快的速度及反應起跑，在 8～10 公尺內加速到自己的最高速度，完成接棒後加速大約 10 公尺，再逐漸減速（圖 4-1-20）。



圖 4-1-20 接棒反應練習。

! A 在起跑前，重心向下並微微向前傾，視線焦點專注在球的滾動。

田徑屬於自我挑戰學習，強調個人為學習主體，除了需系統思考、解決問題，具備創造力、行動力外，若在課程活動中，能做好溝通互動，有效地與他人和環境互動，不僅可以完成自我挑戰的目標，也能從中培養團隊默契，建立合作關係，田徑也可以是夥伴美好的成果共享。臺灣某知名企業，在每年舉辦的運動會中，有一項由 25 位女生和 35 位男生，共 60 人總長 6000 公尺的男女混合大型接力賽。

所以，接力跑也有可能是未來職場的能力表現之一喔！

配合課本

P146 ～ 147

教學注意事項

提醒學生要異手交接，且在合法區域內完成交接棒，並在交棒後維持原道次奔跑。

伸臂法

接棒者的右手（左手）伸於身後，手的高度位於臀肩之間，並視傳者與接者的高矮而調整後伸的高度。400 公尺接力採伸臂且不換手傳接法，而 1600 公尺接力採反臂法。

詳見 p.74





自我檢核

學完了這一章以後，你對田徑的接力賽是否更加瞭解了呢？透過下列檢核表來為自己評估看看吧！

檢核項目	完全做到	部分做到	沒有做到
我知道田徑種類有哪些項目			
我知道起跑架的架設位置及調整方法			
我能熟記並完成蹲踞式起跑的步驟要領			
我能完成敏捷性與瞬（爆）發力的練習			
我能完成敏捷性與速度的練習			
我能完成反應與專注力的練習			
我能完成速度與反應的練習			
我能完成身體穩定度的練習			
我知道傳接棒的手部動作要領			
我能精準地判斷出接棒前的起跑時機			
我能在接力區內順暢地完成接棒動作，且不掉棒			
我知道跑步的正確姿勢			
我可以與隊友共同完成小組的學習			
我可以和隊友溝通討論接棒時機與接力區的運用策略			
我可以擬定接棒的棒次及練習的調整			

 下一次的接力賽，你會怎麼運用你所學的知識和技能呢？

 評量重點

- 1. 學生能說出接力賽類型並舉例。
- 2. 學生能與隊友成功完成交接棒，過程中能相互討論，並尋找最佳接棒時機。
- 3. 學生能修正個人練習方法。
- 4. 學生能完成自我檢核表。

默契大考驗～田徑

班級

姓名

座號

◎讓我們從歷史的歲月中，傳承運動選手的精神。

一、請寫出國內傑出的田徑運動男、女選手各三名，並註明項目及成績。

示範：紀政、女子 100 公尺跨欄、12.93 秒。

1. _____、_____、_____。

2. _____、_____、_____。

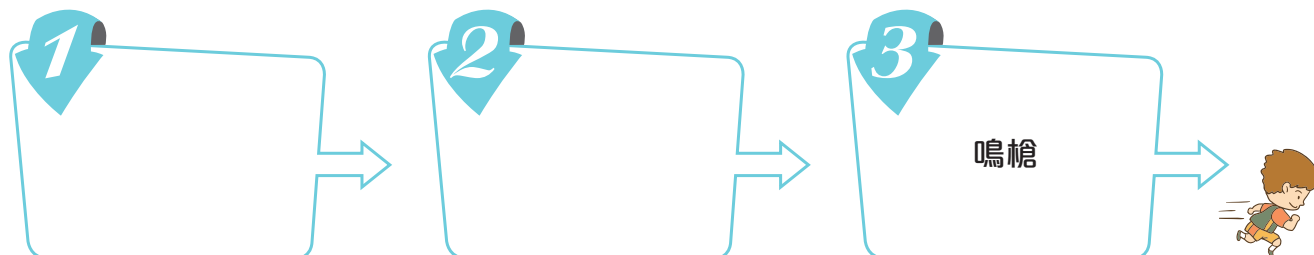
3. _____、_____、_____。

4. _____、_____、_____。

5. _____、_____、_____。

6. _____、_____、_____。

二、請依序寫出蹲踞式起跑出發的口令流程。（中英文都可）



三、田徑運動大測驗，請完成下列空格內填空項目。

類別		男子組	女子組
田賽		跳高、跳遠、____、____ 推鉛球、擲鏈球、____、____	
徑賽	短距離	____公尺、200 公尺、400 公尺	
	中距離	800 公尺、1500 公尺	
	長距離	5000 公尺、10000 公尺、____（42.195 公里）	
	跨欄及障礙賽	110 公尺跨欄 400 公尺跨欄 ____公尺障礙賽	____公尺跨欄 400 公尺跨欄 ____公尺障礙賽
	接力賽	____公尺接力、1600 公尺接力	

4-1

Test of teamwork and coordination~Track and Field

Class _____ Name _____ Number _____

© Let us inherit the spirit of athletes from the years of history.

A. Please write down three outstanding male and female track and field athletes in Taiwan, indicating their events and achievements.

Example : Ji Zheng 、 Women's 100m Hurdles 、 12.93 seconds °

1. _____ 、 _____ 、 _____ °

2. _____ 、 _____ 、 _____ °

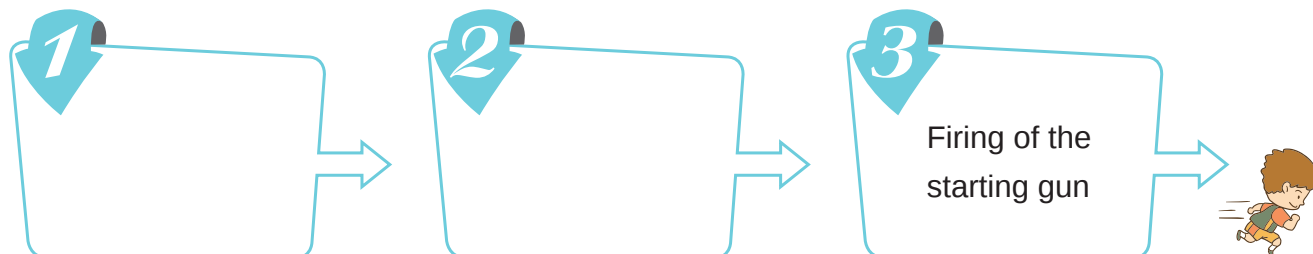
3. _____ 、 _____ 、 _____ °

4. _____ 、 _____ 、 _____ °

5. _____ 、 _____ 、 _____ °

6. _____ 、 _____ 、 _____ °

B. Please list the sequence of commands for the crouched start (can be in Chinese or English).



C. Athletics quiz, please fill in the blanks below.

Category		Men's Division	Women's Division
Field Events		High Jump 、 Long Jump 、 _____ 、 _____ Short Put 、 Discus Throw 、 _____ 、 _____	
Track Events	Sprints	_____m 、 200m 、 400m	
	Middle Distance	800m 、 1500m	
	Long Distance	5000m 、 10000m 、 _____ (42.195km)	
	Hurdles And Steeplechase	110m Hurdles 400m Hurdles _____m Steeplechase	_____m Hurdles 400m Hurdles _____m Steeplechase
	Relay	_____m Relay 、 1600m Relay	

4-1

參考
資料

田徑奮鬥

2017 年臺北世界大學運動會田徑賽金牌亮點，鄭兆村在男子標槍以 91.36 公尺奪金破大會紀錄，不僅寫下我國在本世紀第一個田徑亞洲紀錄，並登上世界歷年第 12 傑，這是我國田徑史上除了楊傳廣和紀政之外，史上最高的世界歷年排名。另外，楊俊瀚在男子 100 公尺以 10.22 秒的成績摘金，準決賽以 10.20 秒破全國紀錄也是一項里程碑。「風速女王」王惠珍在 1991 年雪菲爾世界大學運動會女子 200 公尺比賽中，為中華臺北奪下本國世大運史上第一金。

蹲踞式起跑的起源

1896 年第一屆雅典奧林匹克運動會，美國田徑運動員托瑪斯·伯克用近似「蹲踞式」的起跑方法，以 12 秒整的成績奪得 100 公尺短跑冠軍。這也是他繼 400 公尺賽後，又一次取得勝利。當時短跑比賽的起跑姿勢可謂千姿百態，有直立，有彎著腰，也有雙手攤開的，伯克使用「蹲踞式」起跑時曾因其姿勢古怪而受到鬨笑，但在 100 公尺預賽時，他以 11 秒 8 的成績創造出第一個現代奧林匹克運動會紀錄，其後又在決賽中獲得冠軍。伯克的成功使田徑界在短跑比賽中開始普遍採用「蹲踞式」的起跑技術。

接力跑的起源

接力跑源於約 1880 年代的美國，主要是模仿當時紐約消防員舉辦的慈善接力賽。比賽進行時，每人負責跑 300 碼，並且以傳遞一條紅色的細長三角小旗作為接力憑據。正式的接力跑比賽首次出現於 1908 年的奧林匹克運動會。現今舉行的男子 4×100 公尺及 4×400 公尺接力跑，則於 1912 年的奧林匹克運動會正式成為比賽項目。至於女子方面，4×100 公尺及 4×400 公尺接力跑分別於 1928 年及 1972 年先後被列為奧林匹克運動會比賽項目。

蹲踞式起跑步驟

各就位

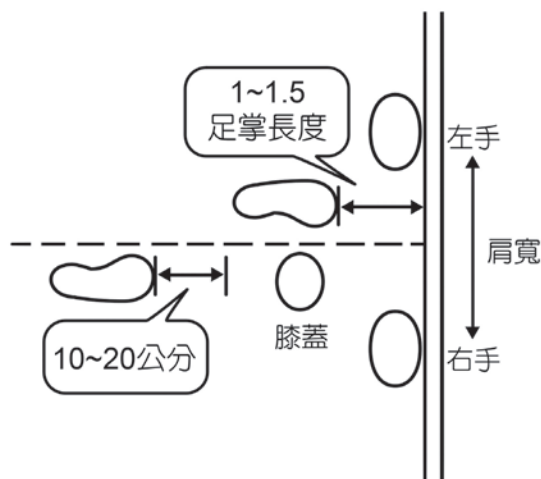
1. 身體重心放在兩手及前腳間。
2. 先取好前腳的位置，並固定。
3. 再取好後腳的位置，並固定。
4. 最後固定兩手位置。
5. 臀部不可坐於小腿上。



蹲踞式起跑正確動作



蹲踞式起跑錯誤動作



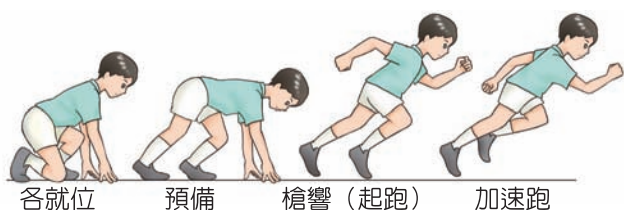
☞ 預備

1. 臀部提起，略高於肩。
2. 兩手撐直，重心前移。
3. 全身放鬆，集中注意力以便聽到槍聲時能立刻起跑。
4. 預備動作都完成之後，靜止不動，等待槍響。



☞ 槍響

1. 槍響（起跑）。
2. 後腳迅速向前抬。
3. 前腳用力往後蹬。
4. 兩臂用力前後擺。
5. 加速跑。
6. 身體前傾，擺臂抬腿。



☞ 指導要點

1. 站立於預備線後時，全身保持放鬆並深呼吸。
2. 各就位時，兩手不可觸及起跑線。
3. 預備時，不可偷跑。
4. 槍響後，在起跑的前幾步，兩腳的步幅要小且交換得快，以免身體仰起或摔倒。

5. 起跑加速時，身體適度前傾，兩腳交互蹬地及抬腿，兩臂用力前後擺動。

🏃 短距離跑動作要領

短距離跑的速度是各項運動的基礎，而跑的技術更是其他跑、跳項目的基礎。短距離跑動作要領包括：起跑、加速跑、最高速度的維持及衝線。

☞ 起跑

1. 起跑動作：起跑是運動員從靜止不動的姿勢，全神貫注聽發令槍聲，再迅速而有效的運用自己的力量，破壞身體靜止慣性，協調敏捷的跑出去。起跑必須採用蹲踞式起跑。
2. 起跑方式：蹲踞式起跑的方式因個人差異（個人技術熟練的程度、體格、體型和運動能力），而很難求得一致的起跑形式。一般而言，起跑的形式有下列三種：

- (1) 短距式：又稱隆起式，兩足距離為後腳尖在前腳足弓的中央。雙手距離前腳之位置，以預備時背肩都能夠伸直為原則，大概是跑者 1.5 個腳長的距離。這種起跑法有很長的工作距離，足蹬起跑架時可以產生很長的推進力。根據實驗結果得知，這種起跑法最快，中低身材者用此式起跑較適宜。
- (2) 中距式：又稱中長式，後腿落地後，以膝蓋和前腿之腳長為距離，大約為後腿之膝蓋落在前腿足弓前緣旁邊。這種起跑法之推進力最大，以中等身材者為宜。
- (3) 長距式：又稱延長式，雙腳左右距離與前式相同，雙腳前後距離為後腳膝關節在蹲踞位置時，位於前腳之足弓旁。



3. 蹲踞式起跑三步驟依序為「各就位」、「預備」、「鳴槍」。

- (1)各就位：從預備線三公尺處走到起跑架前做半蹲姿勢，雙手按在起跑線前方，將前腳（力量較大者）放在前起跑板上，腳尖與地面接觸，並測試起跑架是否穩固；後腳放在後起跑板上，腳尖與地面接觸，後腳跪膝著地，體重由雙手與後膝平均支撐。隨後雙手收回，拇指與其他四指分開成倒V字形，置於起跑線之後；雙手與肩同寬或稍寬，兩臂伸直，背部微弓而放鬆，頸部自然下垂；臀部不能落在後腳膝關節上，注意聽「預備」口令。
- (2)預備：預備時，收縮雙腿與小腿之伸肌，平穩的抬起臀部，使臀部與肩同高或微高於肩；前腳膝關節向下，前腳踝背屈緊貼前起跑板，兩臂撐直，頭頸放鬆稍向前下彎，雙肩微向前移出；後腳膝關節稍比前小腿高，後腳也應與後起跑板緊貼並與地面接觸，身體重心微前移，身體重量大部分由雙臂負荷，使前腿均能產生最有效的推蹬力量。
- (3)鳴槍：聞槍聲後，雙手迅速推離地面，屈肘做有力的前後擺臂動作。前擺的手臂，有肘關節向前上方擺的感覺，同時雙腿用力向起跑板推蹬伸直，髖關節與膝關節不能完全伸直，只發生推進力量，前腳快速伸直，以較大的身體前傾姿勢把身體推向前方；後腳向前抬膝跨步，膝關節為銳角，傾斜角度要大，才能夠幫助前腿產生水平方向之推進力。後腿跨出之同時，雙臂一前擺振、一後擺振，保持身體不左右扭轉，體角（身體前傾的角度）約與地面成45度角。第一步的距離不宜太長，膝關節不宜抬高，以便縮短從起跑板到著地點之弧長。

☞ 加速度跑動作

加速跑是起跑者從起跑到最高速度的過程。其距離自起跑線起約25公尺～30公尺。一流選手加速區的45公尺～50公尺，於出發後的5～6秒達到最高速度。技術要點為：

1. 下肢動作：腿部連續瞬發性的用力向後蹬地，並積極的抬腿和著地，這些動作都是起跑者從靜止到發揮最高速度的過程。連續快速的後蹬力量，可以產生反作用力來推蹬身體。抬腿能影響腳後蹬的效果，大腿前擺是為了另一腿後蹬時，能產生力量、速度與瞬發力。抬腿的方向是由膝關節朝向身體正前方，抬得愈快，愈能加大後蹬的反作用力，並能排除由於身體前傾而引起的向前旋轉，可以保持跑動中身體的平衡；抬腿角度要高，配合屈膝收小腿的方向往前上方抬起，以加大步幅，配合起蹬腿之踝、膝、臀關節有力的推蹬地面而加快速度。
2. 上肢動作：雙手擺動動作在起跑數步後尤其重要，它除了配合雙腳運動而積極的產生速度外，還引導臀關節的迴轉，而使步幅加大。擺臂過程中，始終以肘關節為主，利用肘關節向前擺，肘關節角度變小以加快向上擺；利用肘關節向下擺，角度變大以緩衝因重力而起的加速度。擺臂的幅度要隨著步幅調整，若擺臂的幅度小，容易引起身體搖晃，使跑的方向不夠穩定；反之，若擺幅過大，往往引起步速變慢。
3. 體角：身體前傾的程度。起跑出發時，身體的前傾體角大，前傾角度隨加速跑而逐漸減少，以致接近途中跑的姿勢。起跑後動作之正確與否，可以從體角的改變中看出。
4. 加速兩大變數的協調：步幅與步數為加速的兩大要素。加速過程中，步幅是隨著步數之增加而逐漸加大，直至最高速度的產

生為止，一般情況下，起跑後 18 ～ 19 步後便可達到最高速度，其步幅變動小。

☛ 中間跑法是起跑後達到最高速度後，一直保持速度至終點前衝刺為止。其技術要點為：

1. 下肢動作：為保持既得的速度，下肢動作宜放鬆而富韻律感，維持一定的步幅和步速。應注意後蹬、擺腿、著地、踝關節旋轉等動作。
2. 上肢動作：上肢動作應力求身體的平衡，並配合腳部動作的協調。擺臂時肘關節屈成 90 度，前擺時，手一般不超過身體的中線，向後擺時，手肘稍微向外。
3. 重心前移：重心線分成上下和左右兩種，中間跑法重心上下改變不大，保持較大的水平位移，能減少能量的浪費。腳落地時只用腳掌和腳尖，著地後迅速伸腿蹬地，向前上方高舉並伸直膝蓋，保持大腿與小腿間膝關節角度小。
4. 體角：跑的速度愈快，人體受到空氣阻力的影響，體角會愈大，為了要抵抗或減少空氣阻力，中間跑法時要注意身體的前傾角度，最高速度時的體角約為 65 度。

☛ 衝線動作

短距離跑競爭相當激烈，當同一速度前進，抵達終點時靠著衝線技術，而判定勝負。因此，同時衝線時，要如何後來居上，衝線技術之重要性可見一斑。衝線時應保持以最高速度衝線的觀念。

衝線之姿勢包含跳躍式、舉臂挺胸直衝式、舉臂直衝式以及擺臂直衝式四種。其中以擺臂直衝式最佳，因為此式跑者在抵達終點時保持原來姿勢，即將觸線時稍轉身體，以胸部一側觸線。稍轉體動作可縮短觸線距離，而胸部中心點則未改變。

☛ 彎道跑

200 公尺和 400 公尺跑的技術，除了需具備百米跑的技術要領外，尚須體會這兩個項目

特有的動作要領，即彎道起跑、彎道跑、彎直道跑法或直彎道跑法。

☛ 彎道起跑動作

起跑技術與百米跑相同。起跑架應放在跑道的外側緊靠外道處，並稍微向內，兩起跑板的中線正對彎道切點方向，預備時，左手置於起跑線後約 3 ～ 5 公分處，右手置於起跑線後緣，身體面向跑道內側，以便起跑後步伐能成一直線。起跑時先加速，之後再改變身體姿勢抵抗離心力。

☛ 彎道跑動作

彎道起跑時，最多只能取約 10 公尺的直線起跑，然後進入彎道跑。因此彎道跑的技術有兩種，一是加速跑，另一則是維持在最高速度。起跑後因受離心力的限制，體角小，加速度較不易，因此比起直線起跑時，體角更早提高，加速度後須有滑步動作，力求放鬆與平衡，維持既得的力量與速度。

彎道跑時，身體成一直線而向內傾，以臀髖部來帶動身體之內傾，抵抗離心力，跑的速度愈快、跑愈內道，則向內傾斜愈大。左臂向前擺時稍向外，手的位置在左肩的正前方，右臂前擺時稍微向內，手的位置在鼻前。左腿前擺時，微向外離開身體中線，右腿前擺時，微向內越過身體中線。腳著地部位也相對的改變，左腳以前掌外側著地，右腳以前掌內側著地，以較小的接觸面積，應用臀髖中心部位的扭轉而向內或外傾斜。

☛ 彎直道跑動作要領

彎直道跑是指從彎道進入直道的跑法。當彎道進入直道前一步時，手臂左右擺幅回復到一樣的大小，以最後一步能自然進入直道為原則增加速度。若最後一步造成身體過度內傾，要突然回復到左右擺幅一樣，所花費的力量較大，同時因重心由低而高的突然改變，右腳負責較大力量，並由不常用的左臂負責改變體角，將產生不自然的動作，且步幅

小並影響速度。

☛ 直彎道跑動作要領

是 400 公尺跑中直線跑入彎道的動作，其技術與彎直道跑法的動作相反，由直道跑入彎道時，從雙臂擺幅大小相同，轉變為大小不同，其腿部的動作亦隨之改變。

🏃 持棒方法

接力項目的起跑位置是從彎道開始。第一棒次運動員需握棒起跑，且要同 200 公尺跑者一樣使用起跑架。持棒法因個人習慣而定，一般較常用者有三種方法。

🏃 傳接棒

☛ 接棒員起跑

第二、三、四棒運動員為接棒員，其中二、三棒兼有傳棒任務，接棒員多採用站立式起跑。起跑者屈膝、身體前傾、前腳著地，後腳起踵，重心位於前腳後方，頭往後偏右或偏左注視訂定的起跑標誌線和跑來的同隊隊員。接棒員可從接力區後 10 公尺處起跑。

第二、四棒運動員站在跑道外側，左腿放在前面，右手在肩膀前方，身體重心稍向右偏，頭轉向左後方，目視跑來的傳棒員和起跑標誌線，第三棒運動員站在跑道內側，右腿在前，左手在肩前，身體重心稍向左偏，頭轉向右後方，目視跑來的傳棒員和起跑標誌線。當傳棒員跑至起跑標誌線時，接棒者立即起跑。

☛ 傳接棒方法

傳接棒方法是依據手臂和手掌的位置與姿勢不同，而產生不同的接棒法，目前較被廣為採用的方法，是 4×100 公尺接力，採伸臂且不換手傳接法，而 4×400 公尺接力採反臂法。

1. 伸臂法：接棒者右手（左手）伸於身後，手之高度位於臀肩之間，並視傳棒者與接

棒者的高矮而調整後伸的高度。接棒者將接棒手以肩關節為軸，肘關節彎屈將上臂向後擺，在後擺至肩部微緊時，應將後擺動作停止固定，同時以肘關節為軸將小臂向後伸直，使肘關節約伸直 180 度。這種先擺上臂向後，後伸直小臂的動作，其目的在於縮小角動量，相對的使反作用力變小，並使手臂伸直又穩定，既不影響速度，亦容易遞棒。接棒者伸臂後傳棒者可採用兩種方式將棒傳出。

2. 上挑傳棒：傳棒者將棒子從下向前上方送入接棒者的手中，接棒者的手掌向下行接棒動作；下壓傳棒：傳棒者將棒子從上向前下方墜入接棒者手中，接棒者的手掌向上，手指向後。這兩種方法以下壓傳棒為優，因手掌向上，棒子置於手掌上，可以減少下落的情形發生。

☛ 接棒隊員的路線練習

4×100 公尺接力跑一方面為了要縮短跑的距離，一方面在傳接棒時，兩人相當接近，為防止互撞的危險，最好二人在跑道上分兩側跑，如一個在內側跑，則另一人跑外側。其路線分為換手與不換手傳接棒法。

☛ 傳接棒地點的標誌標定

傳接棒地點的標定可分兩個位置：一為預跑線的訂定，一為伸臂線的訂定。預備線的訂定位置，大致位於起跑線後 6 公尺位置，隨傳接棒者之速度差異而調整遠近。伸臂線則位於接力區前緣後 5 公尺位置，此距離剛好足夠作伸接棒的距離。預跑線位置應以膠布作記號，膠布可放置三塊，中間一塊較長，作為實際預跑線，而前後兩塊，各距預跑線 1 公尺，作為預跑線的輔助目標。當傳棒者跑抵預跑線附近，一隻腳踏入此 1 公尺空間時，接棒者應立即衝出。接力區內可不作標示，因接力區有中線，各距前後端 10 公尺，容易辨認。

☞ 傳接棒者之間速度的配合

在實際接力比賽中，經常發生百米成績總和速度較快的接力隊，輸給四位總和較慢的接力隊手中，這是因接力進行中速度的發揮與配合的問題。又四位接力隊員很難平均有同一成績，定有快慢之分，將他們分配得宜，就會有好成績出現。為了使傳接棒在最快速度中進行，應先瞭解下列各項因素：

1. 傳接棒者跑 110 ～ 130 公尺的時間。
2. 接棒者跑 20 ～ 30 公尺的時間及步伐數量。
3. 傳棒者全速跑後 30 公尺的時間。

按上列三因素來確定彼此的速度，進而依距離、時間而導出預跑線至起跑線的距離，以及起跑線至傳接處的距離，並預留傳接者在傳接棒瞬間，二人前後相隔之距離。

☞ 接力區內之傳接棒時機

接力區內傳接棒時機，是指兩者皆在高速中進行傳接棒，傳棒者不因出棒而減低速度，接棒者不因接棒而降低速度。比賽中常見以聲音來提出欲進行傳接棒，並不是好方法，因接棒者要注意聲音，傳棒者要注意接棒者又要發出聲音，都會影響兩者的速度，而造成停頓。

因此，要把握傳接棒的正確時機，只有藉助訂定預跑線距離、彼此速度的瞭解，及傳接棒之反射動作，在固定的地方行傳接棒。在練習中應考慮到從起跑處加上 30 公尺的接力區，共有 40 公尺的距離，男生約跑 21、22 步，女生約 23、24 步，因此接棒者之伸臂處約在跑出 19 ～ 21 步之間，利用兩步時間、距離來完成接力動作。傳接中若傳棒者已追上接棒者，如不在接棒處，傳棒者須等接者加速度至接棒處自動伸臂時，再行出棒，完成傳接棒動作。

🏃 田徑規則

賽跑又分為短跑、中跑、長跑、跨欄跑、接力跑、障礙跑和馬拉松跑。短跑有男女 100 公尺、男女 200 公尺、男女 400 公尺；中跑有男女 800 公尺、男女 1500 公尺；長跑有男女 5000 公尺、男女 10000 公尺；跨欄跑有男子 110 公尺跨欄、女子 100 公尺跨欄、男女 400 公尺跨欄；男女馬拉松的距離為 42 公里 195 公尺，屬超長距離跑。接力跑有男女 4×100 公尺接力、男女 4×400 公尺接力。

跳躍的項目包括：男女跳高、男女跳遠、男女三級跳遠、男女撐竿跳高。

投擲的項目包括：男女鉛球、男女標槍、男女鐵餅、男女鏈球。

全能項目包括。男子十項全能、女子七項全能。第三屆奧林匹克運動會曾設立男子五項全能，但是從第八屆奧林匹克運動會起取消。

☞ 短跑

1887 年出現蹲踞式起跑姿勢，1927 年出現起跑架、跑鞋、塑膠跑道等一系列技術和器材，促使短跑比賽有了嚴格的競賽規則。短跑比賽時，運動員必須採用蹲踞式起跑，並使用起跑架，比賽要分道進行。參賽運動員較多時，一般先按預賽、次賽、複賽進行分組淘汰賽，選出 6 ～ 8 人參加決賽，並以決賽的成績判定名次。

☞ 接力賽

現代田徑競賽規則中規定，4×100 公尺和 4×400 公尺接力比賽，跑第一棒的運動員必須採用蹲踞式起跑並使用起跑架，每名運動員都必須持棒跑完各自的距離，並在 30 公尺接力區內完成傳接棒；4×100 公尺接力賽，自始至終分道進行，並允許接棒運動員在 30 公尺接力區前 10 公尺內開始預跑；4×400 公尺接力賽時，每隊必須持棒各

自分道，跑完三個彎道後方可搶道。 4×100 公尺接力的傳接棒方法有上挑傳棒和下壓傳棒兩種； 4×400 公尺接力跑的傳接棒方式比較簡單，沒有嚴格的定式，以交接棒順利自然，又不影響他人為原則。 4×100 公尺接力賽跑的成績，主要取決於 4 名運動員 100 公尺的實力和傳接棒技術的好壞，以及運動員之間默契配合的程度， 4×400 公尺接力賽跑成績主要取決於 4 名運動員 400 公尺的實力以及運動員棒次排列的戰術。

🏃 障礙賽

3000 公尺障礙跑，全程須跨越 35 次障礙，其中 7 次須越過水池。障礙架用堅固材料製成，高 91.1 ~ 91.7 公分，寬 3.96 公尺，重 80 ~ 100 公斤。障礙橫木為 12.7 公分。水池邊長為 3.66 公尺的正方形，池底呈斜坡狀，最深處為 0.7 公尺。運動員可以用近似跨欄的動作跨越欄架，也可踏上欄架再跳下。跨越水池前要加速，越過水池後迅速繼續前進。

🏃 十項全能

十項全能最早於 1884 年在美國舉行。1904 年第三屆奧林匹克運動會，首次列入十項全能比賽。1912 年第五屆奧林匹克運動會，第二次舉行十項全能比賽，項目包含 100 公尺、跳遠、鉛球、跳高、400 公尺、110 公尺跨欄、鐵餅、撐竿跳高、標槍和 1500 公尺。這些項目從第五屆奧林匹克運動會便固定下來。但第五屆奧林匹克運動會，將十項全能比賽分為三天賽完，1912 年後改為兩天賽完，前五項第一天賽完，後五項第二天賽完。

從 1884 年到 1914 年十項全能的計分法，以各項 1000 分的千分制計算，之後經過多次變動，有 1920、1934、1950、1962 和 1986 年五種計分法，計分法的每次變更

都意指對運動員的體能、素質和技術提出更高的要求。歷屆奧林匹克運動會著名十項全能運動員有：James Thorpe、Harold Osborn、Paavo Yrjola、Glenn Morris、Robert Mathias、Rafer Johnson、楊傳廣、Daley Thompson 等，其中 Robert Mathias 和 Daley Thompson 都是連續兩次獲得奧運會十項全能金牌。Robert Mathias 還是第一個突破 8000 分的運動員；Daley Thompson 十項全能的最好成績為 8847 分（成為世界紀錄）。我國好手楊傳廣更是第一個突破 9000 分的運動員，後來因為計分方式改變，使得他在 1964 年東京奧林匹克運動會想要奪取金牌的美夢破碎。全能運動比賽的成績是根據專用的評分表，計算各個單項所得的分數，將累積相加的總分作為最後成績來判定名次。

📖 參考書目與相關網站

1. 中華民國田徑協會：
<http://www.athletics.org.tw/>
2. 教材資源中心——國小體育科網站：
https://market.cloud.edu.tw/content/primary/gym/yl_bc/teach/run.htm
3. 提升跑速的馬克操——運動筆記：
<https://reurl.cc/Q4V6Lp>

4-2

青春我最漾～捷泳

節數 → 8 節

雙向細目表

學習表現 學習內容	1c-IV-1 瞭解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 瞭解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。
Cc-IV-1 水域休閒運動綜合應用。 Gb-IV-2 游泳前進 25 公尺（需換氣 5 次以上）。	核心素養 J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 J-C2 具備利他及合群的知能與態度，並在體育活動和健康生活中培育相互合作及與人和諧互動的素養。 學習目標 1. 能瞭解捷泳打水、划手及換氣之動作技巧。 2. 能完整做出捷泳聯合動作，具備長距離游泳的能力。 3. 培養自發學習與相互合作學習的能力。 4. 能共同支持鼓勵，建立良好的學習氛圍。

教學活動流程

進度建議	教學時間	教學器材
第一節 一、暖身活動 1. 教師說明游泳的重要性及好處，並強調學習游泳的重要性。 2. 教師說明暖身活動的重要性。 3. 教師說明並示範左右分腿伸展。 4. 教師說明並示範雙人肩關節伸展。 5. 教師說明並示範跪姿踝關節伸展。	15 分鐘	多媒體資源 游泳裝備
二、打水動作要領 教師說明並示範捷泳打水的動作要領。	30 分鐘	游泳裝備 浮板 椅子
第二節 捷泳打水練習方式 1. 教師說明並示範雙人打水。 2. 教師說明並示範蹬牆漂浮打水。 3. 教師說明並示範浮板打水計時。	45 分鐘	游泳裝備 浮板 碼表
第三節 Let's do it! 漂浮打水接力賽 1. 教師協助學生分組（全班均分為 2 ~ 3 組）。 2. 比賽結束後，教師引導學生進行賽後檢討。 【替代活動】 寒流來襲或不適合下水時，教師可以播放影片，並輔以說明，讓學生瞭解動作要領。	45 分鐘	游泳裝備 浮板
第四節 划水常見錯誤動作 1. 教師說明錯誤的划水動作會造成的影響。 2. 教師說明眼睛向前看，破壞身體流線性，並示範正確動作。 3. 教師說明入水動作過開或過偏，並示範正確動作。 4. 教師說明未屈肘划水，並示範正確動作。 5. 教師說明划水路線過度偏移，並示範正確動作。 6. 教師說明划水時身體無配合滾動，並示範正確動作。	45 分鐘	游泳裝備 浮板

進度建議	教學時間	教學器材
第五節 一、換氣動作要領 教師說明並示範換氣動作要領。	15 分鐘	游泳裝備 浮板
二、換氣常見錯誤動作 1. 教師說明錯誤的換氣動作會造成的影響。 2. 教師說明頭部抬得太高，並示範正確動作。 3. 教師說明轉頭換氣時視線朝著前方，並示範正確動作。 4. 教師說明前導手過度下沉，並示範正確動作。 5. 教師說明划水時頻繁地換氣，並示範正確動作。	30 分鐘	游泳裝備 浮板
第六節 一、換氣節奏練習 1. 教師說明並示範三種換氣節奏練習的動作要領。 2. 教師說明根據不同的換氣習慣，分別適合不同的換氣技巧。	20 分鐘	游泳裝備 浮板 碼表
二、Let's do it! 換氣節奏大挑戰 1. 教師說明活動內容。 2. 教師協助學生進行活動，並計時。	25 分鐘	游泳裝備 浮板 碼表
第七節 划水換氣練習 1. 教師說明並示範浮板輔助划水換氣練習。 2. 教師說明並示範蹬牆漂浮打水＋划手換氣練習。	45 分鐘	游泳裝備 浮板
第八節 Let's do it! 捷泳大隊接力賽 1. 教師協助學生分組（全班均分為 2 組）。 2. 比賽結束後，教師引導學生進行賽後檢討。	45 分鐘	游泳裝備 浮板 碼表

第2章 青春我最漾～捷泳



▶ 暖身活動

▶ 捷泳打水進階

- 動作要領
- 練習方式

▶ 捷泳划水進階

- 划水常見錯誤動作

▶ 捷泳換氣進階

- 動作要領
- 換氣常見錯誤動作
- 換氣節奏練習
- 划水換氣練習

課前引導

為什麼捷泳是最快的泳姿呢？
你知道捷泳需要具備哪些技能，
才能游的又快又輕鬆嗎？

熱身動作



配合課本

P148 ～ 149

評量重點

學生是否認真參與課程內容。

臺灣四面環海，擁有絕佳的地理環境，有許多的機會接觸到水上休閒活動，游泳除了能強健體魄外，還可以自救及救人，而減少戲水時的溺水死亡事件。教育部推動許多游泳政策，舉凡實施游泳能力檢測、防溺水教育宣導、推動泳訓班等，都是希望大家能提升游泳能力，達到運動健身的好處及游泳自救的能力。

暖身活動

在游泳運動中會大量的使用到肩關節、腿部及踝關節的肌群，因此在游泳之前，要針對這些肌群進行足夠的暖身，除了避免受傷之外，也可以強化肌群喔！

接下來我們介紹幾個進階的伸展運動：

1. 左右分腿伸展：坐於地上，兩腳分開呈現 V 字形，先向右側伸展，以雙手觸摸到腳尖為原則，採靜態伸展停留約 10 ～ 15 秒（圖 4-2-1），右側完成後依照一樣的模式再向左側伸展。
2. 雙人肩關節伸展：此動作採取兩人一組，伸展者先立正站立，然後雙手向背後方向平舉併攏，此時輔助者將夥伴的雙手向上提拉，達到肩關節伸展的目的，靜態伸展持續 10 ～ 15 秒，做完之後兩人交換（圖 4-2-2）。
3. 跪姿踝關節伸展：採跪姿的方式，將膝蓋抬高（圖 4-2-3），維持在最高高度約 10 ～ 15 秒，重複二至三組。

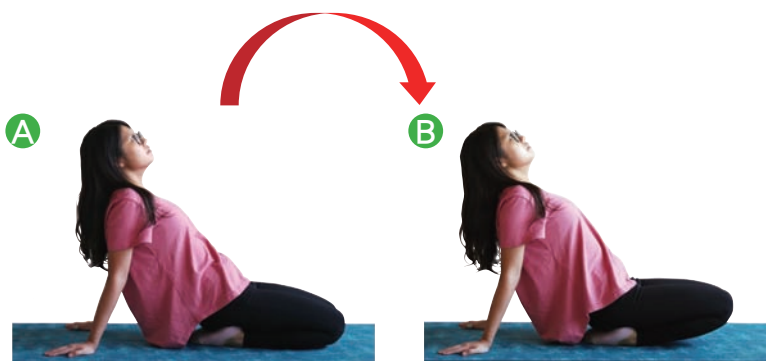


圖 4-2-1 左右分腿伸展

！分腿伸展時，不可以太過勉強，盡力就好，避免拉傷。



圖 4-2-2 雙人肩關節伸展

圖 4-2-3 跪姿踝關節伸展



想想看

和同學比游泳時，是否很用力打水，但游泳速度卻沒有提升呢？你覺得是什麼問題呢？

小提醒

打水時，若沒有壓腳背，使腳背與腳踝呈現 L 狀，會降低捷泳前進的效率。

捷泳打水進階

捷泳打水在捷泳技術中扮演著平衡、力量控制與推進的重要角色，具備良好的打水技術，才能將捷泳游得又快又輕鬆，接下來將介紹捷泳打水進階的動作要領。

動作要領

要讓捷泳游得又快又流暢，一定要注意下列幾項動作要領：

1. 腳背呈內八狀、壓踝（圖 4-2-4）：打水時，腳背是釋放力量最關鍵的部位，腳背所呈現的面積愈大，就愈能有良好的前進效率。
2. 膝蓋、腳踝放鬆：膝蓋跟腳踝若過度緊繃，會導致打水的動作不流暢，也會使打水的效率降低。
3. 雙腿交替：打水時，若雙腿交替動作流暢，可以使前進的動力不斷持續往前。

A 打水腳背正面示範



B 打水腳背背面示範



圖 4-2-4 打水腳背示範

基礎打水



配合課本

P150 ~ 151

教學注意事項

1. 複習陸上練習活動時，以增進捷泳打水動作的正確性為目標。
2. 準備浮板，以利課程的進行。

教學注意事項

1. 教師複習捷泳打水動作時，可以再進行一次重點解說。
2. 先從陸上練習活動開始，再接著進行水中練習。
3. 多用提示語提醒學生動作要領。

練習方式

瞭解捷泳打水動作要領，我們可以透過實際練習，培養我們長距離的打水能力。

1. 雙人打水：兩個人為一組，以 25 公尺為目標，一人站在前方拉引，另一人做漂浮打水動作（圖 4-2-5），拉引的人可以提供打水者安全感，同時也可體會打水前進的正確動作。

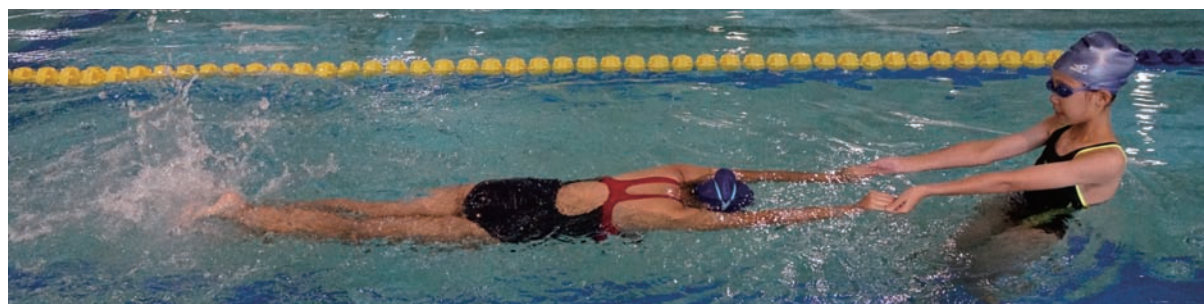


圖 4-2-5 雙人打水

2. 蹬牆漂浮打水：利用蹬牆漂浮動作，先取得良好的初速度，再銜接打水動作（圖 4-2-6），該動作可以模擬真正游捷泳時的打水動作。



圖 4-2-6 蹬牆漂浮打水

3. 浮板打水計時：利用計時的方式，設定固定的距離，先用原先打水的方式進行一趟，再利用上述課程提到的要點進行改善，測試看看時間上的落差，進而改善自己打水的技巧。

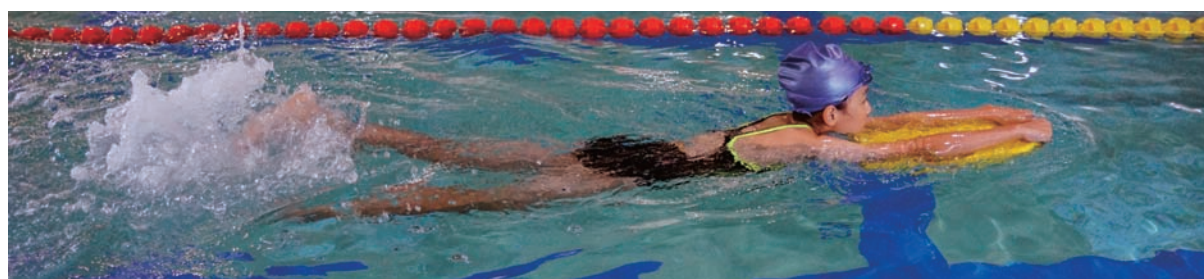


圖 4-2-7 浮板打水計時

評量重點

1. 學生是否認真參與活動。
2. 學生能否依照教師指示進行練習。

教學注意事項

1. 教師可以融入物理知識，解釋物體在水中的浮力原理，並說明人體在水中與浮力的關係。
2. 教師再次宣導安全守則。
3. 要再次提醒安全守則，切勿在泳池邊進行奔跑或跳水等危險動作。

Let's do it 浮板打水接力賽

1. 全班區分成 2 ～ 3 隊，進行浮板打水接力賽。
2. 需指定固定距離，如：泳池長 25 公尺。
3. 每一隊於賽前前排定棒次，每一隊按棒次進行。
4. 前一棒必須游完 25 公尺，將浮板交給下一棒，下一棒才能出發。
5. 率先完成的隊伍就獲勝（圖 4-2-8）。

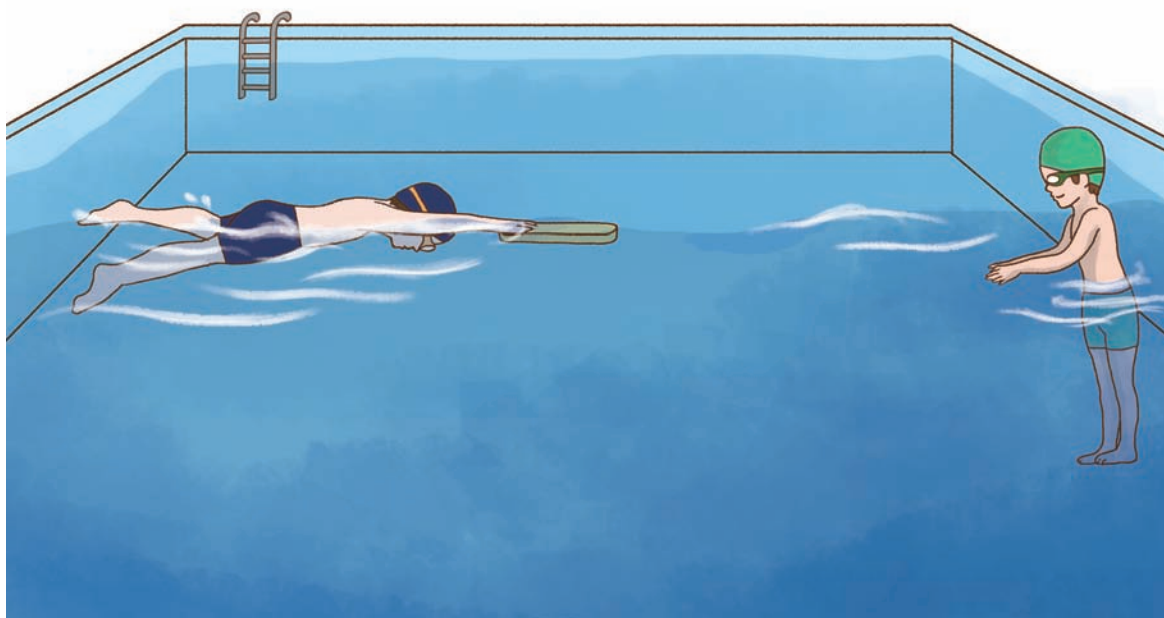


圖 4-2-8 浮板打水接力賽

在經過接力賽後，讓我們來回想一下比賽的狀況，你認為你在進行接力賽時，最困難的地方是哪裡呢？

班上有沒有哪一位同學的捷泳打水你覺得動作很標準的呢？說說看為什麼？

配合課本

P152 ～ 153

評量重點

1. 學生是否認真參與活動。
2. 學生能否依照教師指示進行練習。

捷泳划水進階

你知道捷泳前進速度 70% 靠手臂划水，30% 靠腿部打水，因此若想讓自己捷泳的速度更快、更有效率，除了打水動作確實之外，手臂划水的動作更要留意。讓我們先回顧一下國小學過的划水正確動作（圖 4-2-9），再讓我們檢視一下自己的划水動作是否正確吧！

提醒

有沒有發現速度很快的賽車或船，形狀都為細長或尖扁的形狀。因此想要加快速捷泳的速度，也要注意身體的形狀，盡量讓身體呈一字形。

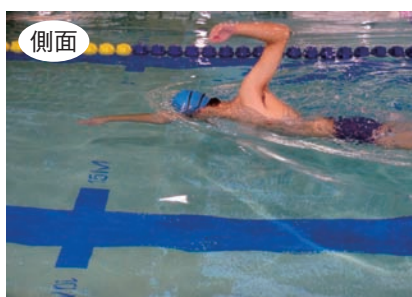
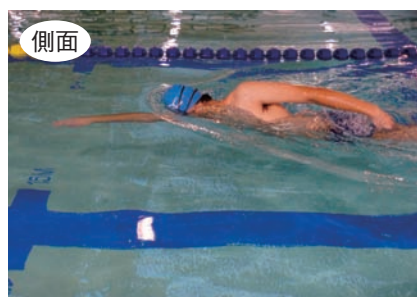


圖 4-2-9 划水正確動作

划水常見錯誤動作

1. 眼睛向前看：游捷泳時視線應朝著地板正下方，讓後腦杓跟肩部能形成一直線，眼睛切忌看正前方（圖 4-2-10），破壞了身體的流線性與平衡。



圖 4-2-10 眼睛向前看

划水
四步驟

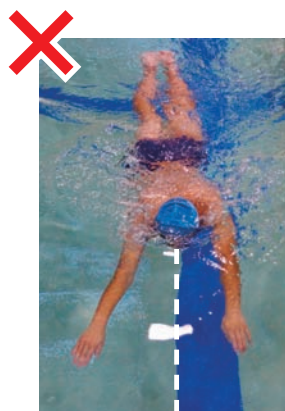


2. 入水動作過開或過偏：做入水動作時，入水點要盡量靠近身體的中心線，並向前延伸，延伸時最忌兩種情況，一種是延伸時跨越中心線，導致身體扭轉、破壞平衡；另一種是延伸時離中心線太遠，導致阻力增加，影響前進的效率（圖 4-2-11）。
3. 未屈肘划水：作划水動作時，手臂過直使手臂無法產生最大推進力（圖 4-2-12）。



！入水動作跨越身體中心線，導致身體扭轉。

圖 4-2-11 入水動作



！入水動作離中心線太遠。

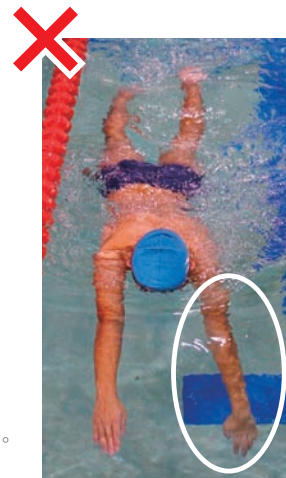


圖 4-2-12 未屈肘划水

4. 划水路線過度偏移：先將身體的中心線抓出來，如：圖 4-2-13 的白色虛線，右手划水時，划水路線不宜跨越中心線至左邊（圖 4-2-13）；左手划水時，划水路線也不宜跨越至右邊（圖 4-2-13）。
5. 划水時身體無配合滾動：游捷泳時身體要配合划水動作的方向滾動，如：划右手時，身體要微微轉向右邊，而划左手時身體要微微轉向左邊（圖 4-2-14）。若能配合划水進行良好的身體滾動，有助於平衡且可增加划水力量，讓前進時的動作更流暢。

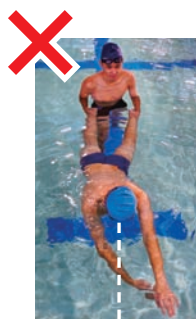
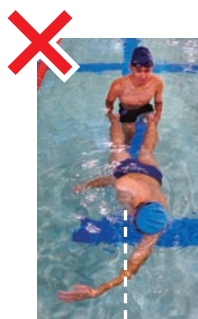


圖 4-2-13 划水路線過度偏移

！手臂划水路線過偏，會造成身體無法維持平衡。

圖 4-2-14 划水時身體配合滾動及未配合滾動的對照



評量重點

1. 學生是否認真參與活動。
2. 學生能否依照教師指示進行練習。

教學注意事項

教師在講解時，應循序漸進，幫助學生清楚地瞭解動作要領。

身體形狀需維持良好的流線形姿勢，呈現像國字「一」細長的樣子。

捷泳換氣進階

修正完划水動作的缺點之後，接下來要介紹捷泳換氣的進階技巧，這樣進行較長距離的游泳時，才能換氣換得輕鬆有效率。

動作要領

1. 轉頭時記得同時轉動身體：在換氣時，是否常常會喝到水呢？原因可能是轉動頭部時角度不夠大，無法將嘴巴露出水面，導致無法成功地換到氣，記得轉頭換氣時要配合肩膀的轉動，可以让你更輕鬆、更容易換氣（圖 4-2-15）。
2. 換氣時前導手要伸直並保持平衡：捷泳划水是雙手交替，當右手在划動時，左手為前導手，須維持平衡保持不動，因此當在進行右邊換氣時，左手的前導手必須要伸直保持在水面，並維持好平衡（圖 4-2-15），才能讓換氣動作更加地平衡、流暢。



圖 4-2-15 換氣動作

換氣常見錯誤動作

1. 頭部抬得太高：換氣動作最佳的狀態是當轉頭換氣時，視線朝著側邊，只會有一隻耳朵露出水面。換氣時，若將頭部抬的太高，使兩隻耳朵皆露出水面，容易使身體失去平衡，導致換氣失敗（圖 4-2-16）。

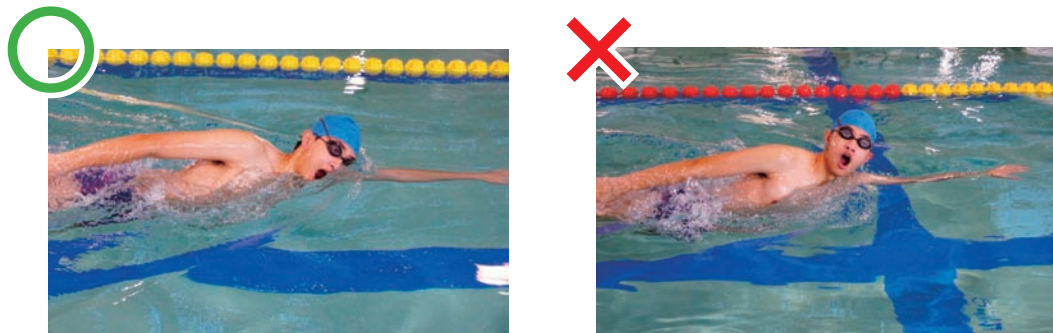


圖 4-2-16 換氣頭部位置正確及錯誤對照

換氣常見
錯誤





想想看

思考一下，換氣技巧跟保持身體流線形的相關性是什麼呢？

2. 轉頭換氣時視線朝著前方：轉頭換氣時視線應該是從池底正下方轉到側邊，正確的換氣應該是臉部朝著側邊，但很多人會將頭部抬離水面，造成視線朝著正前方（圖 4-2-17）。這樣的錯誤動作會導致整個身體失去平衡，造成換氣動作不夠流暢。
3. 前導手過度下沉：前導手保持水平可以提供良好的平衡感，很多人轉頭換氣時前導手過度下沉（圖 4-2-18）或早已不知去向，容易導致換氣失敗而喝到水。
4. 划水時頻繁地換氣：盡量避免每一次划水都換氣，這樣會造成頭部搖擺不定、換氣動作紊亂，不但換不到氣，還造成身體無法保持平衡，效率大大地降低，最好的換氣節奏是每划 2 ～ 4 下，再換一口氣。

❖ 圖 4-2-17 轉頭換氣時，視線朝著正前方的錯誤動作。



❖ 圖 4-2-18 換氣時，前導手（左手）下沉，未維持平衡。



配合課本

P156 ～ 157

評量重點

1. 學生是否能認真聽講並學習。
2. 學生是否依照教師指示進行練習。

換氣節奏練習

我們從事許多其他的運動，如：跑步、瑜伽等，都不需要努力吸取空氣，但游泳不同，再進行游泳時，我們需要努力地轉頭、大量的吸氣，才能繼續運動下去，因此建立自己的換氣節奏，讓自己可以吸取更多的氧氣，就是非常重要的一件事。

換氣節奏有單邊、雙邊以及複合式，介紹如下：

1. 單邊換氣：每 2 或 4 次划水，換一次氣。游泳的行進間，都會使用同一邊換氣。
2. 雙邊換氣：每 3 次划水，換一次氣。游泳的行進間，會依序且交替地，在兩邊進行換氣動作。
3. 複合式換氣：單邊換氣的節奏穿插雙邊換氣的節奏，依照個人習慣交叉運用。

有些人可以游 50 公尺都不用換氣，那是需要經過長期的肺活量訓練，因此我們想要進行長距離的游泳挑戰，就要找到適合自己的換氣節奏。上述的三種換氣節奏都可以嘗試看看，也可以交叉或自行運用，學會換氣技巧，加上換氣節奏的配合，我們才能挑戰長距離的游泳喔！

補給站

雙邊換氣在國外也稱為「三拍換氣」，國外的口訣為：「Bubble、Bubble、Breathing」也就是「吐氣、吐氣、吸氣」。而雙邊換氣會兩邊輪流交替，所以中間不會有停歇的時候。

Let's do it 換氣節奏大挑戰

讓我們來嘗試看看不同的換氣節奏，我們可以游多遠呢？

1. 單邊換氣：利用單邊換氣的方式，計時 2 分鐘，我可以游 _____ 公尺。
2. 雙邊換氣：利用雙邊換氣的方式，計時 2 分鐘，我可以游 _____ 公尺。
3. 複合式換氣：利用複合式換氣的方式，計時 2 分鐘，我可以游 _____ 公尺。

評量重點

1. 學生是否能夠瞭解換氣的種類，並依照教師的進行指示練習。
2. 學生是否認真參與活動。

划水換氣練習



圖 4-2-19 浮板輔助划水換氣練習

! 進行浮板划水換氣的單臂練習，建議從慣用邊開始進行練習。

相信大家都有被水嗆過的感覺，會因為換氣失敗、被水嗆到，而害怕練習換氣嗎？因為換氣失敗，總是沒辦法完成長距離游泳的挑戰嗎？其實除了上述課程教到的換氣要領之外，我們也可以藉由相關道具，讓我們更勇於嘗試挑戰長距離的游泳喔！

1. 浮板輔助划水換氣練習：利用浮板所提供的浮力，結合我們之前學過的蹬牆漂浮打水動作，先從單臂划水換氣練習開始，藉由浮板的浮力，讓自己能順利的將換氣動作完成（圖 4-2-19），等到單臂練習熟練之後，則可以進行雙臂交替划水換氣練習。
2. 蹬牆漂浮打水＋划手換氣練習：此練習與浮板輔助划水換氣練習類似，差別只在於不倚靠浮板，必須利用自身能力來完成（圖 4-2-20），依照浮板划水換氣練習的原則，先從單臂划水換氣練習開始，一趟只練習同一邊的換氣動作，等到熟練後，則可以進行雙臂交替划水的換氣練習。

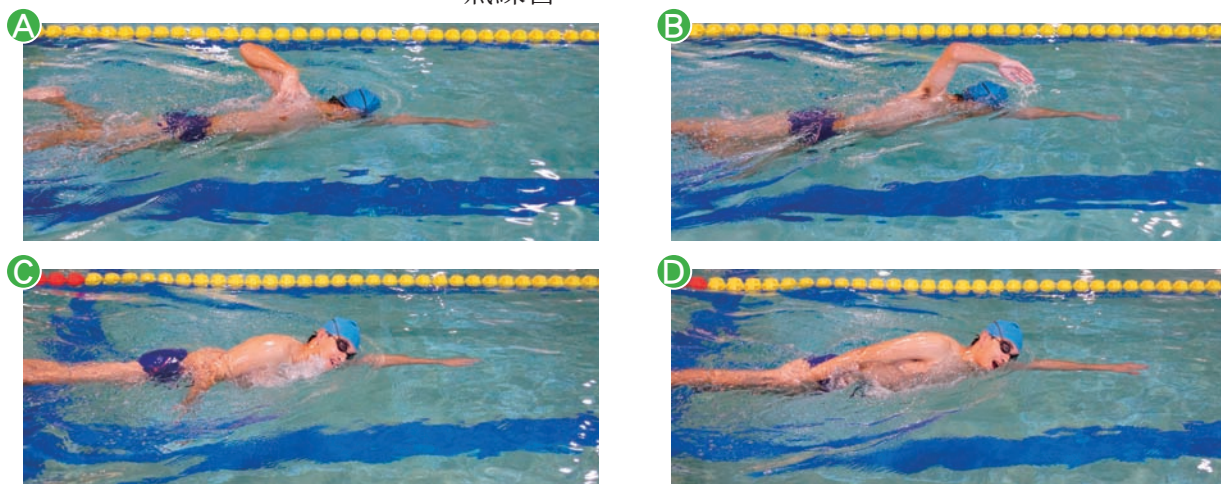


圖 4-2-20 蹬牆漂浮打水＋划手換氣練習

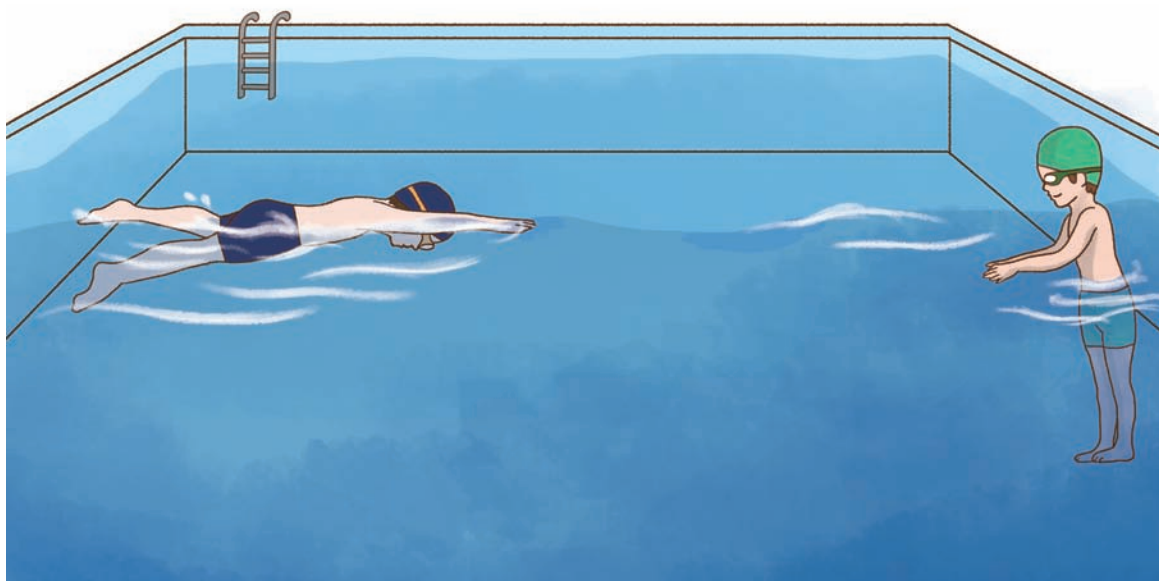
! 一開始可以先設定短距離，再循序漸進加長練習的距離。

評量重點

1. 學生是否認真上課，並且依照教師指示進行練習。
2. 學生是否能確實完成划水換氣練習。

Let's do it 捷泳大隊接力賽

1. 全班分成兩隊進行。
2. 指定一個固定距離，可以是比較長的距離，如：25 公尺等。
3. 每一隊於賽前先選定棒次，並依照棒次進行比賽。
4. 上一棒必須與下一棒以拍掌的方式接力，拍完掌後下一棒才能出發。
5. 率先完成的隊伍獲勝。



你覺得捷泳最困難的是哪一個部分呢？

班上捷泳游最快的是哪一位同學呢？你覺得他為什麼可以比較快呢？



評量重點

學生是否認真參與活動。

教學注意事項

透過遊戲來增加趣味性及競爭性，提高學習效率。



自我檢核

學完了這一章以後，你對捷泳是否更加瞭解了呢？透過下列檢核表來為自己評估看看吧！

檢核項目	完全做到	部分做到	沒有做到
捷泳打水時，膝蓋、腳踝保持放鬆，腳背下壓呈現「八」字形			
打水時，兩腿交替用力，保持良好節奏			
划水時保持屈肘，划水路線不會過度偏移			
划水時，身體能配合良好的滾動			
換氣時，轉頭會記得同時轉動身體，並讓前導手保持水平			
換氣能找到適合自己的節奏，不會過度頻繁換氣			
比賽時，能觀察同學動作是否正確，並藉此回想自己的動作正確性			
能利用課餘時間，約同學一同去泳池練習			
透過增進捷泳技巧之後，能增加游泳的距離			

👤 學習捷泳時，你覺得自己的動作有哪些優點與缺點？

.....

👤 你覺得捷泳能游的更順暢的關鍵點有哪些？

.....

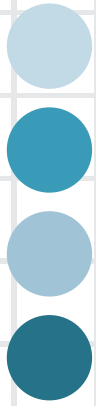
配合課本

P160

評量重點

1. 學生是否認真參與活動，並依照教師指示進行練習。
2. 學生能否說出捷泳動作的重點。
3. 學生能否在課餘時間去做練習。

NOTE



青春我最漾～捷泳

班級

姓名

座號

一、你最喜歡的水中遊戲是哪一個呢？請簡單描述活動內容及心得。

我最喜歡的水中遊戲是：

這個遊戲的內容是：

我的心得：

二、請將方框內適合的答案代號，填入問題空格中。

Q：哪些是捷泳打水的正確動作要領呢？（請填入代號）

()、()、()、()、()、()、()



A

膝蓋繃直



B

大腿帶動小腿鞭打



C

腳背呈現外八字形



D

腳踝呈現 L 字形



E

兩腿輪替用力



F

打水還原動作勾腿



G

腳背呈現內八字形



H

膝蓋、腳踝放鬆



I

打水上下幅度適中



J

打水上下幅度愈大愈好



K

打水還原動作要伸直放鬆



L

漂浮打水身體保持 U 字



M

漂浮打水身體保持一字形

4-2

The Best of My Youth~Freestyle Swimming

Class _____ Name _____ Number _____

A.What is your favorite water game? Please briefly describe the activity and your thoughts.

My favorite water game is : _____

The content of this game is : _____

My thoughts : _____

B.Please fill in the blanks below with the appropriate answer codes.

Q : What are the correct techniques for freestyle swimming? (Please fill in the answer codes)

() 、 () 、 () 、 () 、 () 、 () 、 ()



A Straighten the knees



B Drive the thighs to whip the calves



C The feet show an outward angle



D Ankles in L-shape



E Exert force with both legs alternately



F Hook the legs during the recovery phase



G The feet show an inward angle



H Relax the knees and ankles



I Moderate up and down movement when swimming



J The greater the up and down movement when swimming, the better



K Keep straight and relaxed during the recovery phase



L Float and swim with the body in a U-shape



M Float and swim with the body in a straight line

4-2

參考
資料

🏊 捷泳的起源

自由式一詞最早在澳洲游泳冠軍查爾斯·斯蒂德曼（Charles Steedman）於 1867 年出版的書中作為游泳術語出現，用於描述小孩子或游泳初學者像狗爬姿勢一樣的本能划水動作。這種動作逐漸演變成美洲印第安人的游泳方式，並最終形成現代的自由式動作。

1870 ～ 1890 年間，英國游泳運動員特拉真（John Arthur Trudgen）參加游泳比賽時採用了一種複合式泳姿，將印第安人泳姿的交替前伸手臂動作結合了蛙式的踢腿動作，並以極大的優勢贏得了比賽。他表示自己的這種動作是向阿根廷的南美印第安人學習的。由於這種泳姿有明顯的速度優勢，很快便成為了游泳者爭相模仿的姿勢，被命名為「特拉真式」。

特拉真式後來被不斷地改進，包括頭部保持在水面下，腿部動作從蛙式踢腿改為當時側泳使用的剪刀式踢腿。1902 年，迪克·卡維爾（Dick Cavill）在游泳比賽中採用了更加接近現代捷泳的泳姿，其上半身動作仍是特拉真式，而下半身改為雙腿交替鞭打水面的動作，步調與手臂動作一致，速度也得到了進一步的提升。據最初的使用者表示，這種泳姿是源自於索羅門群島的原住民。對於這種泳姿，人們稱之為「特拉真捷泳」或「澳式捷泳」。

🏊 捷泳動作要領

捷泳打水上下擺動的幅度要適中，保持約身體厚度的幅度是最理想的，可以避免產生過多的阻力。捷泳打水時，腳踝要盡量保持跖腳尖的樣子，才能有最大的打水面積，產生最好的效率。

🏊 捷泳打水

捷泳打水有前進及平衡軀幹的功能，是日後學習捷泳的重要基礎。

🏊 全國中、小學生游泳能力基本指標

級數	指標內容	說明 (名詞定義與檢測標準)
第一級	水中閉氣拾物 3 次	頭部應完全沒入水中。
	連續韻律呼吸 10 次	—
第二級	蹬牆漂浮 3 公尺以上後站立	蹬牆後身體呈水平漂浮狀，身體穩定站立。
	打水前進 8 公尺	結合蹬牆與打水共 8 公尺。
第三級	游泳前進 15 公尺	仰、蛙、蝶、捷式或其他泳姿測驗，換氣 3 次（含）以上。
第四級	游泳前進 25 公尺	仰、蛙、蝶、捷式或其他泳姿測驗，換氣 5 次（含）以上。
第五級	游泳前進 50 公尺（含轉身）	仰、蛙、蝶、捷式或其他泳姿測驗。游泳轉身，需連續動作雙腳不著地。

各縣市國民運動中心

想知道炎炎夏日要到哪裡游泳，可以上教育部體育署的網站，點閱「全國運動場館資訊網」，以你喜歡的運動類別查詢，就可以知道運動場館的資訊。

世界游泳紀錄

🕒 50 公尺自由式紀錄

塞薩爾·西埃洛（Cielo Filho）在 2009 巴西游泳錦標賽的 50 公尺自由式以 20.91 秒成為男子 50 公尺自由式世界紀錄保持人。
莎拉·斯約史卓姆（Sarah Sjosrom）在 2017 世界游泳錦標賽的 50 公尺自由式以 23.67 秒成為女子 50 公尺自由式世界紀錄保持人。

🕒 100 公尺自由式紀錄

達維德·波波維奇（David Popovici）在 2022 歐洲游泳錦標賽的 100 公尺自由式以 46.86 秒打破維持長達 13 年的世界紀錄，繼菲爾普斯（Michael Phelps）後最年輕打破世界紀錄的選手。莎拉·斯約史卓姆（Sarah Sjosrom）在 2017 世界游泳錦標賽的 100 公尺自由式以 51.71 秒成為女子 100 公尺自由式世界紀錄保持人。

🕒 200 公尺自由式紀錄

保羅·比德爾曼（Paul Biedermann）在 2009 世界游泳錦標賽的 200 公尺自由式以 1 分 42 秒成為男子 200 公尺自由式世界紀錄保持人。費代麗卡·佩萊格里尼（Federica Pellegrini）在 2009 世界游泳錦標賽的 200 公尺自由式以 1 分 52.98 秒成為女子 200 公尺自由式世界紀錄保持人。

🕒 400 公尺自由式紀錄

保羅·比德爾曼（Paul Biedermann）在 2009 世界游泳錦標賽的 400 公尺自由式以 3 分 40.07 秒成為男子 400 公尺自由式世界紀錄保持人。阿里亞妮·蒂特馬斯（Ariarne Titmus）在 2022 澳洲游泳錦標賽的 400 公尺自由式以 3 分 56.40 秒成為女子 400 公尺自由式世界紀錄保持人。

🕒 800 公尺自由式紀錄

張琳在 2009 世界游泳錦標賽的 800 公尺自由式以 7 分 32.12 秒成為男子 800 公尺自由式世界紀錄保持人。姬蒂·雷德基（Katie Ledecky）在 2016 奧運會的 800 公尺自由式以 8 分 04.79 秒成為女子 800 公尺自由式世界紀錄保持人。

🕒 1500 公尺自由式紀錄

孫楊在 2012 奧運會的 1500 公尺自由式以 14 分 31.02 秒成為男子 800 公尺自由式世界紀錄保持人。姬蒂·雷德基（Katie Ledecky）在 2018 TYR 職業游泳系列賽的 1500 公尺自由式以 15 分 20.48 秒成為女子 1500 公尺自由式世界紀錄保持人。

參考書目與相關網站

1. 教育部學生水域運動安全網：
<http://www.soprts.url.tw>
2. 中華民國游泳協會：
www.swimming.org.tw/
3. 教育部體育署：
<https://www.sa.gov.tw/>
4. 游泳百科—運動星球：
https://www.sportsplanetmag.com/sportwiki_17051811505351861.aspx?style=%E5%9C%96%E8%A7%A3&top=0

NOTE

