游泳

簡史

於公元 1603 年日本將游泳法令為學界運動比賽項目，後於 1837 年國際游泳協會(National Swimming Association)在英國倫敦開始舉辦國際性的游泳比賽。於 1896 年第一屆現代奧運會中，游泳是比賽項目之一，國際游泳聯合會(FINA)，簡稱：國際泳聯，於 1908 年成立，並於 2023 年正式改名為「世界水上運動總會」主要負責推廣游泳、跳水、高空跳水(男：27 米、女：20 米）、水球、水上芭蕾和公開水域游泳及舉辦國際比賽。

游泳的好處

1. 增強心肺功能
2. 改善神經系統的機能
3. 促進人體對鈣質及磷質的吸收，使骨骼健壯、肌肉發達、身體健美。

比賽常規

1. 參賽者於第一次發令時偷步，會被取消資格。
2. 於個人四式或四式接力比賽中，自由泳不可進行背泳、蛙泳或蝶泳。
3. 比賽進行中不能越過水道或妨礙他人作賽，否則會被取消資格。
4. 在超過 50 米之比賽中，轉身時身體須觸及池端。
5. 比賽進行中，可停立池底，但不可於池底行走、利用池底推進或握水道繩，否則會被取消資格。
6. 個人四式之次序如下：蝶、背、蛙及自由泳。
7. 四式接力之次序如下：背、蛙、蝶及自由泳。
8. 在比賽全程中選手之部分身體必須露出水面前進，出發及轉身後，選手可在水中做 15 米潛泳，而到達 15 米時，頭部必須露出水面; 蛙泳除外。

比賽項目

項目	奧運會		世界游泳錦標賽	
性別	男	女	男	女
50 米蝶式	沒有此項		✓	✓
100 米蝶式	✓	✓	✓	✓
200 米蝶式	✓	✓	✓	✓
50 米背泳	沒有此項		✓	✓
100 米背泳	✓	✓	✓	✓
200 米背泳	✓	✓	✓	✓
50 米蛙式	沒有此項		✓	✓
100 米蛙式	✓	✓	✓	✓
200 米蛙式	✓	✓	✓	✓
50 米自由式	✓	✓	✓	✓

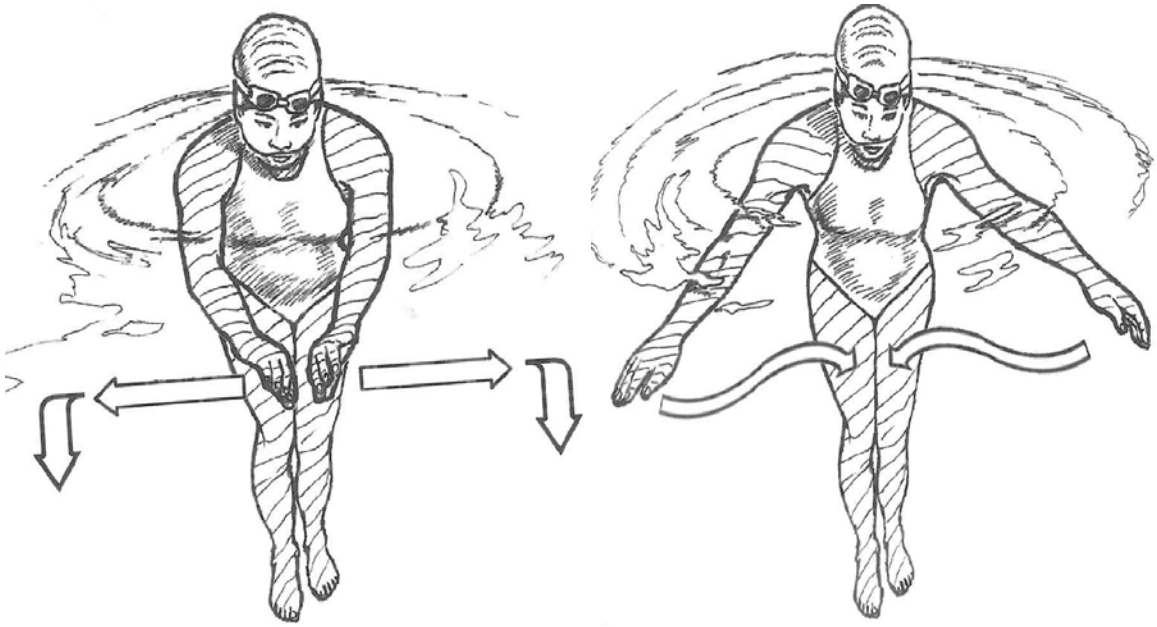
100 米自由式	✓	✓	✓	✓
200 米自由式	✓	✓	✓	✓
400 米自由式	✓	✓	✓	✓
800 米自由式	✓	✓	✓	✓
1500 米自由式	✓	✓	✓	✓
100 米個人四式(只有短池)	沒有此項		✓	✓
200 米個人四式	✓	✓	✓	✓
400 米個人四式	✓	✓	✓	✓
4 x 100 米自由式接力	✓	✓	✓	✓
4 x 200 米自由式接力	✓	✓	✓	✓
4 x 100 米四式接力	✓	✓	✓	✓
4 x 100 米混合自由式接力	沒有此項		✓	
4 x 100 米混合四式接力	✓		✓	
公開水域	奧運會		世界游泳錦標賽	
5 公里	沒有此項		✓	✓
10 公里	✓	✓	✓	✓
25 公里	沒有此項		✓	✓
4 x 1500 米混合接力	沒有此項		✓	

流體力學原理

1. 物體浸入水中於靜止狀態，其飄浮位置，主要受重力和浮力所影響。當浮力比重力大時，物體上浮，當重力比浮力大時，物體下沉，當重力和浮力相等時，物體可懸浮水中。
2. 重力是源於地心吸力，吸力所產生的方向向著地心。
3. 浮力是從流體壓力所產生的一種向上承托力；浮力的大小相等於該物體所排開的相同體積液體的重量，這是“阿基米德原理”。
4. 物體的密度決定其在水中之浮沉，如物體之密度小於或等同水之密度時，物體會浮在水面，但當物體之密度比水大時，便會下沉。
5. 呼吸可影響人體密度，當吸氣時，胸腔體積增大，密度減少，身體向上飄浮；當呼氣時，胸腔體積減少，密度增加，身體下沉。
6. 呼吸時頭部不應過分抬高，吸氣應短促而充分，吸氣後保持短時間閉氣，這有助減少浮力損失及增加氧氣的吸入量。
7. 根據牛頓第三定律，兩個物體之間的作用力與反作用力總是大小相等，方向相反，並作用在一條直線上。游泳時，通過肢體向後的划水，打水或蹬水動作，對水施加作用力，人體因受水的反作用力而向前推進。

踩水

1. 站立于齊胸深的水中，雙手前伸，兩手間保持一肩寬度
2. 同時雙手向反方向水準劃水先向外劃再向內劃
3. 在水中移動時改變雙手角度
4. 保持腕部力量
5. 從肘部開始旋轉
6. 感受前臂和雙手的壓力



自由式（捷泳）

【一】 腿部動作要點：

1. 大腿自然伸直，兩腳掌向內屈成內「八」字，蹬腳尖(toes pointed)。
2. 從大腿發力打水，要有水花。
3. 腿向下打時用力，大、小腿約成 150 度角；腿向上抬，動作應放鬆。
4. 兩腿於水面打水，上下腳之間的距離約為 0.5 公尺。
5. 二、四或六打水節奏(2, 4 or 6 - beat kick)。

【二】 手划水動作：

1. 臂 入 水—曲臂，提肘，入水點於肩前。
2. 滑　　下—臂入水後迅速提肘滑下抱水。
3. 划　　水—靠肩、背、胸大肌和手臂用力，手腕角度與前臂一致；划水路線要長並應用力加速至腿側。
4. 出水移臂—手肘自然提起，手臂放鬆，由側外方前移至肩前入水。

【三】 呼吸：

1. 當一臂划水至肩下或胸腹下方時，迅速轉頭用口吸氣。
2. 當手出水和開始向前移臂時，頭轉向水中閉氣，然後用 口鼻 呼氣。

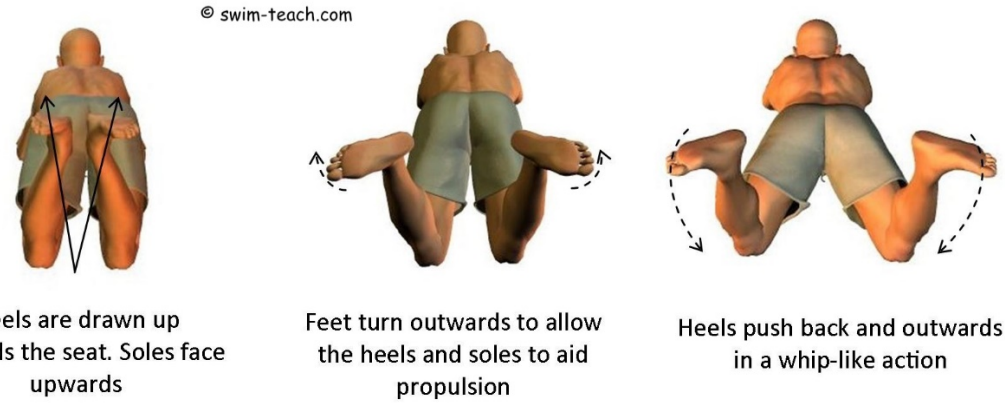
【四】 規則撮要：

1. 可使用任何泳式作賽，個人四式及四式接力除外。
2. 於轉身或到達終點時，可以身體任何部分觸池端。

蛙式/胸泳

【一】 腿部動作：

1. 收　腿 —收腿時膝蓋逐漸分開向前移動，收腿結束時大腿約與身體成 120 度角。
2. 翻腳掌 —收腿動作將結束時，腳尖自然向外分開，腳掌與水面垂直(feet must be cocked outward and ankles remain dorsi - flexed)。
3. 蹬　腿 —大腿用力，迅速向後蹬，同時兩腿向內夾水，腳跟路線呈弧形；蹬水結束時，兩腿自然伸直併攏滑翔。



【二】 手划水動作：

1. 划　水 —雙手自然併攏，兩臂向側下方分開後，曲臂提肘，用力在肩下側向後划水(大、小臂約成 90 至 100 度角)。
2. 收　手 —當兩手將划至肩的側下方時，利用臂划水的動作慣性迅速夾肘收手。
3. 伸　臂 —雙手併攏自然向前伸。

【三】 呼吸：

1. 臂划水時，抬頭用口吸氣。
2. 伸臂時，頭放回水面，用口鼻慢慢呼氣。

【四】 腿和臂動作配合：

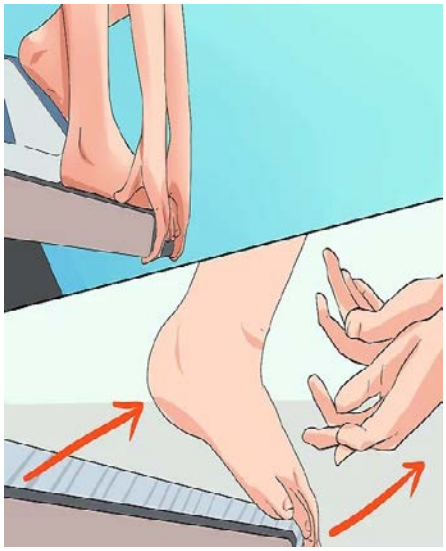
收手再收腿，蹬腿同時伸臂，滑翔。

【五】 規則撮要：

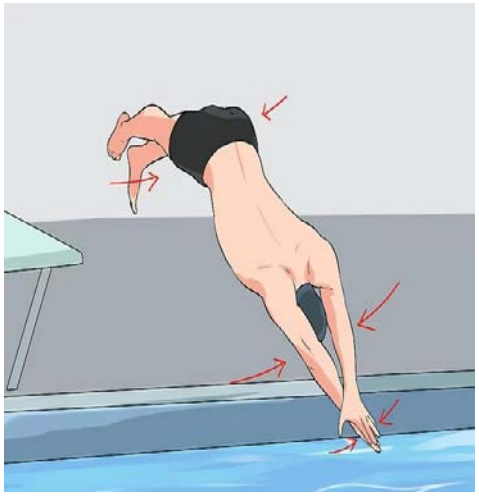
1. 雙臂、雙腿動作於同一水平上同時對稱。
2. 轉身和到達終點時，雙手同時(不能重疊，見下圖)，高於或低於水平面觸池端。
3. 每個循環動作間，依次序為划手、蹬腿。

4. 在每個完整動作週期內，運動員頭的某一部分應露出水面。
5. 除出發和每次轉身後的第一次划水動作外，兩手向後划水不得超過臀線。

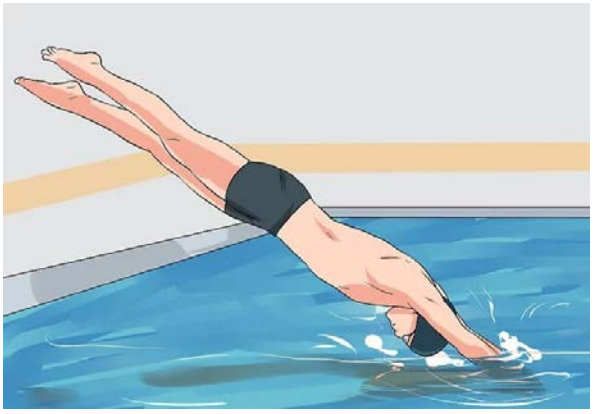
跳水

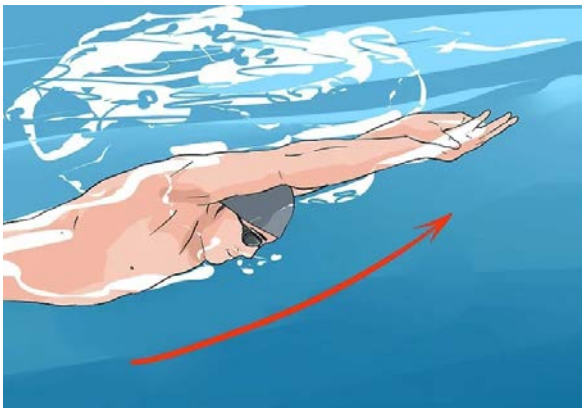


上跳台後，一隻腳前，一隻（有力的）腳後，前腳腳趾勾緊跳台邊，後腳放在踏板上。



起跳時，後腳用力把身體從彎曲位置變為流線型，雙手向後推，以增加向前動力，雙眼輕微向前望，令整個身體的動作，由頭部開始帶動起來，然後低頭，眼睛往後望，雙臂放於耳朵後，身體盡量保持流線型。





入水後，雙手微微向上 繼續保持流線型，並開始打腿，接近水面時，開始划手游泳。

水上安全要點

1. 切勿在水塘、溪澗、引水道、池塘、碼頭、有岩石及蠔殼的海邊和地盤範圍游泳。
2. 切勿在風高浪急或有鯊魚出沒的水域游泳。
3. 避免在淺水區或不明情況下跳水。
4. 未習拯溺者，避免逞強下水救人。
5. 選擇有合資格救生員當值之泳池或泳灘游泳。
6. 遵守泳池或泳灘使用守則。
7. 了解個人游泳能力及身體狀況。
8. 學習游泳及救生技術。

參考書目

1. Guzman, R. J. (2017). The Swimming Drill Book 2nd Edition. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
2. Leung, F. L. (2002). Water Safety Teaching Interactive CD-Rom for the Primary and Secondary Schools in Hong Kong, Hong Kong Life Saving Society.
3. Lucero, B. (2011). The 100 Best Swimming Drills, Meyer & Meyer Fachverlag und Buchhandel GmbH.
4. 小松原 真紀編，林昆樺譯. 2015 提升游泳技巧 200 絕招 完整收錄自由式・蛙式・仰式・蝶式練習項目，台灣：東販股份有限公司.

相關網站

Hong Kong China Swimming Association
https://www.hkgswimming.org.hk/zh-hant/

How to Dive off a Starting Block
https://www.wikihow.com/Dive-off-a-Starting-Block

Leisure and Cultural Service Department
https://www.lcsd.gov.hk/tc/beach/atten-general/atten-clean.html

Swimcloud
https://www.swimcloud.com/

Swimming World Magazine
http://www.swimmingworldmagazine.com/

World Aquatics
https://www.worldaquatics.com/