

# 中長跑的心理訓練及目標設定

教練/導師：黃德誠

## 身體訓練與心理準備

**在**運動競賽中「全力以赴，做到最好」，是每一個運動員應抱的態度。傳統的運動訓練，多以體力及技術為重，但除著運動科學的不斷發展，出席現今大型體育賽事，如奧林匹克運動會的參賽者，大都是訓練有素，旗鼓相當，要在眾多的高手或隊伍當中脫穎而出，單憑體力及技術上的訓練，似乎已難再有必勝的把握，因為能夠代表國家或所屬地區出席如此盛大的賽事，各參賽健兒無論在體力或技術層面上的準備，肯定都已是非常充分，而且亦應當處於最佳的競技狀態。在這樣高水平的演出當中，勝負已不再是分、秒之差，而是百分乃至是千分一秒之別。要在這種環境、氣氛之下發揮出應有的水準，甚至是達到「尖端表現<sup>1</sup>」(peak performance)，心理方面的準備工作就特別重要。



著名的職業哥爾夫球運動員 Jack Nicklaus 在其著作 *Golf My Way* 中亦說過心理準備工作是達至尖端表現的一個重要元素，他更相信在哥爾夫球運動中，心理因素對演出的影響佔上了百分之九十的成分。由此可見，一個理想的內心境界（充滿自信、高度集中），對提高運動表現非常重要。

## 「順流心境」與「尖端表現」

**L**oher (1984) 發現每個運動員都具備一個最佳的心理境界，專家們通常稱這個心理境界為「順流心境<sup>2</sup>」(flow state)。當運動員處於順流心境的時候，自然會有出色的表現，每個人處於順流心境時的感受，亦只有當事人或曾經有同一經驗的人才能夠貼切地形容出來。不過，亦有很多學者及研究員試圖找出尖端運動員的心理特質及處於順流心境時的內心感受。

## 尖端表現時的感受

Garfield 與 Bennett (1984) 訪問了過百的精英運動員後，共識別出八種「尖端表現」時的感受（包括生理及心理兩方面）：

1. **思想鬆弛**：意思是指感受到一股內在的平靜，就連時間也像慢了下來似的；相反的感覺是所有事物飛快地發生，有失控的感覺，並且沒法子全神貫注。
2. **身體鬆弛**：感受到全身的肌肉協調一致，動作流暢及肯定。
3. **有信心及樂觀**：指相信任務是自己能力所及，並且對事物有正面的看法。

## 心理準備的重要

**R**odionow (1979/1982) 就曾指出表現的水準越高，心理功能對活動起著的調節作用越加重要（載於 Seiler, 1992）。正如 Williams (1989) 所述，在運動方面，「身體」和「精神」必須在相輔相成之下才能有最理想的表現，因為一切對身體所做成的影響都會同時影響到精神方面，而一切對精神方面所構成的影響亦必然會影響到身體本身。就以武俠小說中的人物作個比喻，拳法、劍法就等同身體訓練；但要能夠用劍氣傷人於數十丈之外，就必須要有心法，亦即是心理訓練的配合。

<sup>1</sup> 根據 Privette，尖端表現是指「超越個人平均水準的表現」（1982, p. 242）或「一連串超水準的演出」（1983, p. 136）。

<sup>2</sup> 所謂「順流境況」是指運動員因為全神貫注於一個運動或比賽當中，不再受其他事物或感性反應（例如，焦慮、厭倦、恐懼等）的干擾，而且感到自己的身體及動作均能操控自如，因而達到最佳表現的狀態。

4. **專注於目前**：完全沒有過去或未來的想法(掛念)，而且當全神貫注於目前的時候，動作是自動化的，並且在不知不覺間表現出來。
5. **活力澎湃**：指可以用快樂、忘形、強烈及有力等來形容的感受。
6. **知覺性高**：指能敏銳地意識到自己及週圍的人或事物，甚至能預測對方和己方隊友的行為，並作出正確的反應和協調。
7. **有控制的能力**：這股控制力是潛意識的，而且當運動員進入尖端表現的狀態時，他們不是強意去控制他人或環境，但卻有揮灑自如的感覺。
8. **蠶繭(cocoon)狀態**：指處於一種不受外間事物干擾的狀態，運動員於這時能防止不專心、失控及肌肉緊張等種種不利感覺的困擾。

### 「最佳表現」與「最差表現」時的心理分別

Gould, Eklund 與 Jackson (1990), 及 Eklund (1991) 亦曾研究運動員處於「最佳表現」及「最差表現」時心理上的分別。

#### 當運動員處於「最佳表現」時：

- ✧ 有正面的盼望或期望
- ✧ 全神貫注
- ✧ 高度自信
- ✧ 焦點落在與任務有關的事情上
- ✧ 興奮及緊張程度上升
- ✧ 努力及承諾都有所提高

#### 當運動員處於「最差表現」時：

- ✧ 感到倦怠、沒精打采的
- ✧ 興奮程度過高或過低
- ✧ 失去全神貫注的能力
- ✧ 存在與任務無關的負面想法
- ✧ 擔憂失敗
- ✧ 脫離準備的常規
- ✧ 存在各種負面的身體感覺



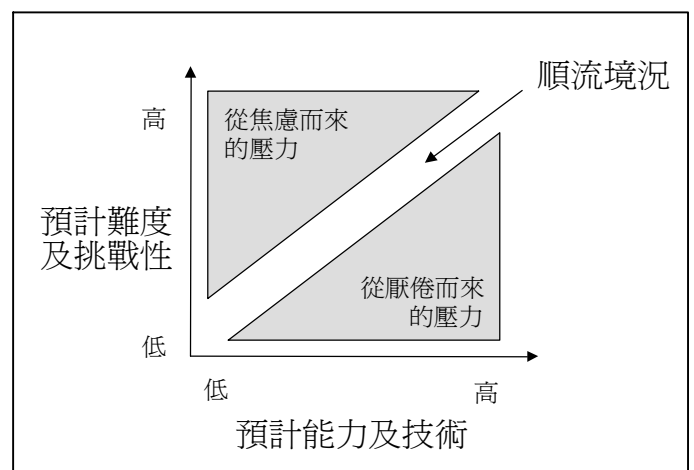
### 影響「尖端表現」的因素

Orlick 與 Partington (1988) 從研究中歸納出三個影響「尖端表現」的因素：(1) 改變一向有效的準備或表現模式，(2) 過遲被選入代表隊，及 (3) 分心後難以再重新把焦點集中起來。McCaffery 與 Orlick (1989) 訪問了一群職業哥爾夫球員後，亦總結出一些有可能引發「尖端表現」的要素，當中包括：

1. 完全的承諾
2. 重質不重量的練習
3. 清楚明確的目標
4. 每天從事影像訓練
5. 接受、預期及準備去應付壓力
6. 訓練及比賽計劃
7. 控制分心的策略
8. 賽後檢討
9. 清楚明白甚麼對表現有利或有害

### 焦慮與壓力的來源

McGrath (1970) 指出，當一個人感到自己未能完成被要求去做的事情，而這個結果對他來說又是重要的（例如，為國家奪取一面獎牌），「壓力」便隨之而產生。反過來說，當一個人感到一件任務很具挑戰性，而又感到自己的能力應付得來，便會進入一個「順流境況」(Martens, 1987)。



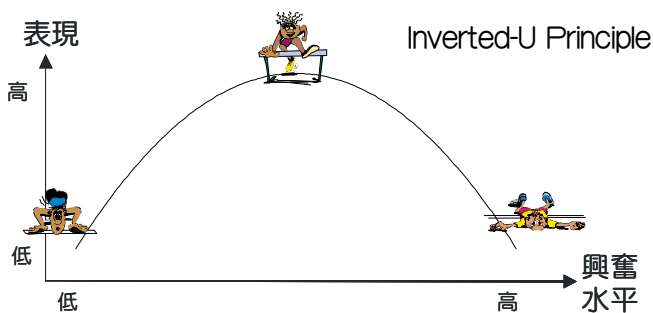
## 興奮水平與運動表現

**壓**力可以令「興奮水平」變得過高，亦可以使其變得過低，但一般人都相信，運動員的「興奮水平」越高，其表現會越好。

根據「驅動理論」(Drive Theory)，「興奮水平」與表現成「直線」關係，亦即是說，「興奮水平」越高，表現越好(Hull, 1943; Spence 與 Spence, 1966)。Oxendine (1984) 亦發現這種直線關係在力量、速度及耐力性項目尤為明顯。

在「驅動理論」的影響下，教練員普遍會在賽前用一些鼓勵的說話以激勵<sup>3</sup> (psych-up) 運動員。可是「興奮水平」與「焦慮」往往亦有連帶關係，一般來說，焦慮的程度越低，對運動員的表現越加有利，過分的激勵引至運動員到達一個過高的「興奮水平」，反而是不智的做法。因為當人處於「過高」的「興奮水平」時，就會經歷從自主神經系統 (autonomous nervous system, ANS) 而來的種種使人厭惡的情緒 (emotional) 反應 (如緊張、擔擾、恐懼、不安等)，這些反應對運動表現通常都會造成負面的影響。

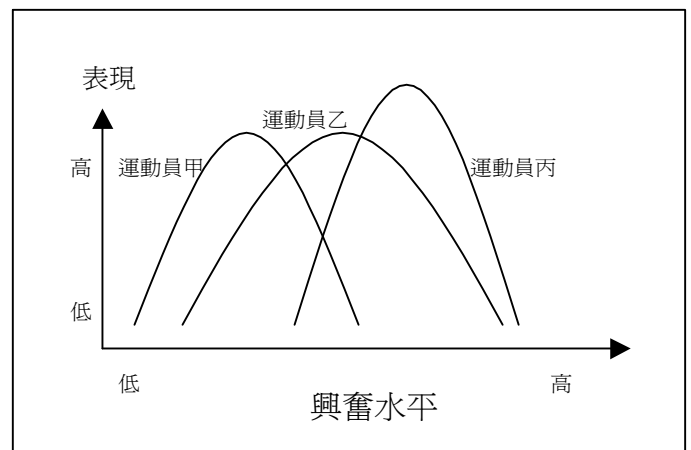
### 倒-U 假設 (Inverted-U Hypothesis)



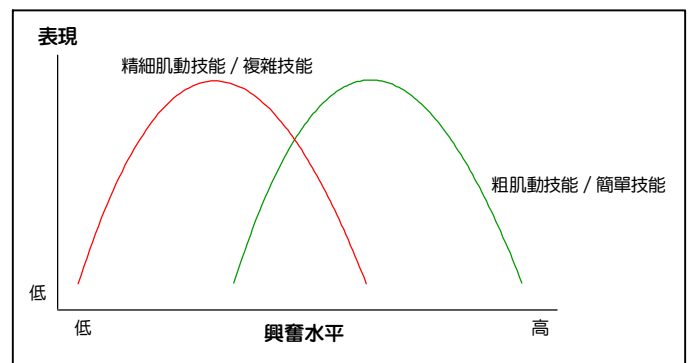
另一個與理想「興奮水平」有關的理論就是「倒-U」假設 (inverted-U hypothesis; Yerkes 與 Dodson, 1908)。根據「倒-U」假設，在某一度之下，運動員的「興奮水平」越高，其表現越好。但超過了這個程度之後，運動員的「興奮水平」越高，其表現就會越差。

<sup>3</sup> 由低興奮水平進入高興奮水平稱作 psych-up，由高興奮水平進入低興奮水平稱作 psych-out。

Lowe (1971) 就曾驗證「興奮水平」與棒球表現的關係。整體而言，其研究結果亦支持「倒-U」假設。不過，其研究還有以下兩點重大的發現：(1) 個別球員的「最理想興奮水平」有所不同，及 (2) 任務的難度亦會影響到個別球員的「最理想興奮水平」。其他學者的研究亦得到相類似的結果 (Fenz 與 Epstein, 1969：跳傘運動員；Klavara, 1979；Sonstroem 與 Bernardo, 1982：籃球運動員；Gould, Petlichkoff, Simons 與 Vevera, 1987：射擊運動員；Burton, 1988：游泳運動員)。



一般來說，如果任務只涉及簡單的動作，因為要求表現的水平一般較低，所以其「理想興奮水平區」會較寬。亦即是說，「興奮水平」無論是過高或過低，對這類任務的表現都不會構成重大的負面影響。反過來說，要是任務涉及到較為複雜的動作，因為要求表現的水平相對較高，所以其「理想興奮水平區」亦會較窄。換句話說，只要「興奮水平」稍為不足，又或者是偏高，都會對表現造成負面影響。





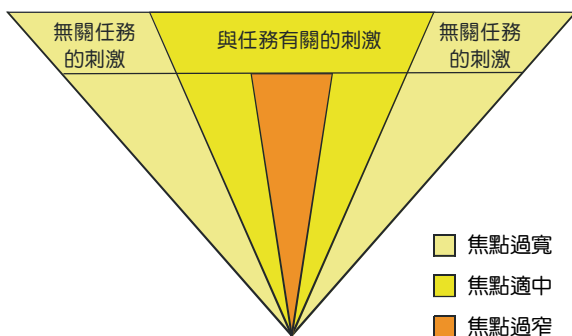
## 調節「興奮水平」的方法

Weinberg 與 Gould (1995) 則建議可採用以下的方法來激勵自己：(1) 刻意加速呼吸的節奏，(2) 做些激勵的行動（與隊友一起吶喊或擊掌），(3) 聽些勵志的音樂，及 (4) 利用影象訓練 (imagery) 去製造一個令人興奮的環境。

反過來說，想降低「興奮水平」或放鬆自己，則可做些「深呼吸<sup>4</sup>」或借助「漸進放鬆法<sup>5</sup>」(Jacobson, 1938)。Weinberg 與 Gould (1995) 亦提議可嘗試以下的方法：(1) 保持微笑，(2) 享受運動和比賽時的樂趣，(3) 把壓力注入平時的練習當中（模擬訓練），(4) 把節奏放慢下來，(5) 只專注於目前，及 (6) 預先設定比賽計劃和策略等。

## 注意力與運動表現

**C**sikszentmihalyi (1975) 曾指出，只有將注意力完全集中於技術發揮的相關重點上，才能夠產生「順流」的效應。同樣道理，一切負面的想法和容易使人分心的事物，都會妨礙正常的技術發揮。注意力是有限度的，而且和壓力也有關係。壓力不足，注意力會顯得散漫；但壓力過大時，又會把注意力的焦點收得太窄，甚致連技術重點也忽略了，做成失誤。



<sup>4</sup> 吸氣後抑止呼吸會增加肌肉的緊張，而緩緩呼氣則可減低肌肉的緊張程度。可是在比賽的壓力下，運動員每每抑住了呼吸，因而增加了肌肉的緊張。此時，正確的方法是深深的吸氣，把焦點放在下降的橫隔膜上，然後緩緩的呼氣，並感覺肌肉都在放鬆。

<sup>5</sup> 先把一組肌肉盡力收緊（約五秒），然後放鬆。做完一組肌肉後再做第二組，直至所有主要的肌肉都已放鬆為止。進行時要盡量留意肌肉在緊張及放鬆時的分別，熟練後便可刪掉收緊肌肉的部分，以節省時間。

## 注意力的度向

每一種運動都有其特別需要「注意」的地方，Nideffer (1976) 共識別出兩種注意力的度向 (dimensions)，以方便運動員了解各項運動對注意力方面的需求。根據 Nideffer，注意力包括了闊度 (width) 和方向 (direction) 兩方面。

所謂「闊度」，其實是指運動員要專注於多少的刺激物，一些運動項目如籃球、足球等，就要求運動員要有較闊的注意力。因為運動員不但要把注意力放到球上面，還要留心場內隊友的配合和對方的攔截等。反過來說，棒球、哥爾夫球和網球運動中的擊球，就要求運動員把注意力收窄起來（例如只放到球上面）。至於注意力的「方向」，則是指把注意力集中於運動員本身的想法和感覺，還是放到外在環境所發生的事情上。

還需特別留意的，就是注意力的闊度是一個「連續」(continuous) 的關係，即可以由很窄到很闊；而注意力的方向則是一個「兩極」(discrete) 的關係，亦即只可以是內在或外在。此外，在一些運動項目，特別是耐力性項目（如馬拉松長跑），運動員有時還需要把注意力作適當的轉移。

| 闊  |                                                                                     | 內在 | 外在                                                                                                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 內在 | 分析自己是否升任作為一位教練→<br>跑馬拉松→<br>解決與運動員間之衝突→<br>決定與裁判員執法失當之反應→<br>計劃一套體操動作→<br>研製比賽作戰計劃→ |    |                                                                                                         |
|    | 提高心理能量→                                                                             |    | ←跑馬拉松<br>←向舊生會演說、給運動員指示<br>←搶籃板球、協助運動員改善錯誤<br>←足球的攔截<br>←解決與運動員間之衝突<br>←擊球入洞、執行一套體操動作<br>←聽取指示、聽從運動員的意見 |
| 窄  |                                                                                     | 內在 | 外在                                                                                                      |

## 中長跑運動員的思維

Morgan (1978) 發現大部分參與耐力性項目的運動員，都會把注意力抽離 (dissociate) 該運動項目和自身的感覺，以消除這類耐力性項目所帶來的沉悶和痛楚。例如，一些耐力性項目的運動員，在從事運動的同時，就會一邊想像其他的事情，或作一些複雜的數學運算，又或者在心中歌唱等。雖然他們的注意力是內在的（因為都放到思想上面），但卻是刻意把思想帶離所從事的活動和自身感覺。

不過，Morgan 亦發現成績優異的運動員，不但會把注意力分離於正在從事的活動和自身的感覺，反而會把注意力放到 (associate) 該等活動和感覺<sup>6</sup>上。除了這些內在的感覺外，他們還會留意到對手和外在環境的變化，並且不時會把注意力轉移於外在環境和內在感覺之間，以調整步速和技術，從而提高運動表現。

## 增進注意力的方法

要提升注意力，可嘗試採用以下的方法。

**去除壓力：**由於焦慮自己的能力可以構成壓力，所以為訓練及比賽定立明確且可行的目標是去除壓力的最佳方法。此外，亦可借助深呼吸、漸進放鬆法、影像訓練等手段來調節「興奮水平」，以助解除壓力。

**利用賽前預備常規 (pre-event routines) 協助進入比賽：**在日常的練習中，建立起一套固定的賽前預備常規，不但有助於身體和心理上的準備，更能避免在正式比賽時出現不必要的疑慮和分心的機會。

**利用「重點詞句/行動」(triggers) 來引發專注力：**嘗試習慣透過說些如『集中』、『留心』、『醒神』等的詞句，來提示自己要重新專注起來。

<sup>6</sup> 這等感覺提供了肌肉中的力量和方向感等信息，也經常被稱為運動感覺 (kinesthesia)。運動感覺的信息主要來自內耳的前庭器官、關節囊內的感受器、肌肉內的肌紡錘 (muscle spindles)、肌腱內的高爾基感受器 (Gogi tendon organs) 和皮膚的感受器等；這種種的信息再由中樞神經系統總其成為運動感覺。

## 影像訓練與運動表現

**不**少研究的結果都支持心理訓練在不同程度上有助於增進運動技能學習和表現，而心理訓練之目的，就是學習經常隨心所欲地製造一個完美的內心境界，協助運動員把技術發揮到淋漓盡致的地步 (Williams 與 Straub, 1993)。

影像訓練 (imagery) 是心理訓練的其中一個重要手段。根據 Richardson (1967)，影像訓練是指在沒有實際肌肉活動的情況下，在腦海中重演一些感受過的動作和形像。Richardson 還舉出了以下的一個例子：「當一個哥爾夫球手，閉上眼睛，坐在椅子上去想像擊球的動作時，就是正在進行影像訓練了」。除了再次感受過往的經驗外，Vealey 與 Walter (1993) 指出還可以利用影像訓練來創造新的體驗，並引述了前蘇聯運動員如何準備 1976 年夏季奧運會作為例子。根據 Vealey 與 Walter，前蘇聯曾派代表於比賽前到各奧運會的比賽場地拍攝照片，而運動員就利用這些照片作影像訓練，想像自己在比賽場地作賽，從而預先熟習比賽場地的環境。由於運動員在進行影像訓練的時候，通常都會想像自己的技術動作在完美無瑕的情況下完成，所以影像訓練還有增強運動員自信的好處 (Singer, 1986)。

## 影像訓練的歷史背景

影像訓練的歷史背景，可追溯至 1892 年 Jastrow 研究當人進行思想活動時，實際上肌肉的活動情況為何 (Ross, 1985)。自此以後，有關影像訓練的研究便相繼湧現，而主要的發現就是當人在想像某種動作或行為的時候，雖然並沒有實際的肌肉活動，但仍然會產生與實際活動相同的神經衝動，只不過在程度上是微弱得多罷了 (Murphy 與 Jowdy, 1992)。

## 影像訓練的效能

Richardson (1967) 翻查過往 30 年來有關影像訓練的研究，宣稱大部分研究均顯示影像訓練有助於增進運動表現。Martens (1982) 亦曾翻閱 1970 至 1982 年間有關影像訓練的研究，並指出影像訓練對籃球的投籃、足球的定點射球、游泳

的起跳、擲飛標、落山滑雪、空手道技巧、排球和網球的發球、哥爾夫球運動等，都有增進表現的效能。

綜合了有關影像訓練的研究和運動員實際使用影像訓練的情況，Martens (1987) 總結了影像訓練在運動中的應用包括：(1) 幫助運動員掌握和練習複雜的運動技能，(2) 預演比賽中將會使用的策略和戰術，(3) 獲得並掌握其他的心理技巧，及 (4) 復康和傷患的治療等。

### 影像訓練在運動員間的應用

Orlick 與 Partington (1988) 曾以 1984 年加拿大的奧運代表，合計 235 人作為研究對象，調查結果顯示，成績較佳的運動員，就算是平常練習的前一晚、練習當天的早上或前往練習的旅途中，他們都會用上影像訓練來為練習作好準備。他們通過影像訓練來完善技術、更正錯誤、想像自己演出成功和達到所定下的目標。在 Orlick 與 Partington 的研究之中，99% 的運動員聲稱有用上影像訓練，而且平均來說，他們每週會有 4 天，每天至少作一次為時約 12 分鐘的影像訓練，有部分運動員更報稱在奧運會比賽的地點，賽前會進行上 2 至 3 小時的影像訓練。此外，Gould, Tammen, Murphy 與 May (1989) 的研究亦發現，80% 美國奧運代表隊的運動心理顧問有採用影像訓練來輔導運動員。

### 影像訓練的透視方式

根據 Mahoney 與 Avenier (1977)，進行影像訓練時，按照使用者本身的感覺，可分成內部透視 (internal perspective) 和外部透視 (external perspective)。所謂內部透視，就是使用者以自己為參照點，在腦海中可以清楚地體驗到自身肌肉活動的情況，但卻完全看不到自身動作的外觀變化 (第一身)。外部透視則是以環境為參照點，使用者就好像觀看錄影帶一般，在腦海中可以清楚看見自身活動的情況，但卻不易體驗到自身肌肉活動的感受 (第三身)。研究結果顯示，成績較佳的運動員，普遍都採用內部透視的影像訓練 (Mahoney 與 Avenier, 1977; Barr 與 Hall, 1992)。

Martens (1987) 亦指出，內部透視所獲得的體驗較接近實際運動時的情況，所以較適合於進行影像訓練時採用。不過，如果使用者在這方面遇上困難的時候，轉用外部透視卻可能會帶來幫助。

### 影像訓練的結果

雖然並不是所有研究都支持影像訓練有助於增進運動表現，但「負面」的影像訓練就似乎真的會降低運動表現。Woolfolk, Parrish 與 Murphy (1985) 就進行過一個頗為有趣的哥爾夫球運動研究，他們把受試者隨機分成三組：「正面」的影像訓練 (positive imagery, PI)，「負面」的影像訓練 (negative imagery, NI) 和控制組 (control group, CG)。Woolfolk 等研究員指示 PI 組的受試者，在每一次作「一竿入洞」表現前，都要想像球順利地被擊進洞中。反過來說，NI 組的受試者在每一次作「一竿入洞」前，都要想像球在洞側輕輕掠過。至於控制組的受試者，Woolfolk 等研究員只是鼓勵他們在測試時要盡力而為，盡可能把球擊進洞中。結果顯示，PI 組的表現高於其他兩組，而且 NI 組的表現比 CG 組還要差勁。所以，運動員進行影像訓練時，應多「看見」自己勝利，而避免「看見」自己失敗。

### 影像訓練的練習步驟

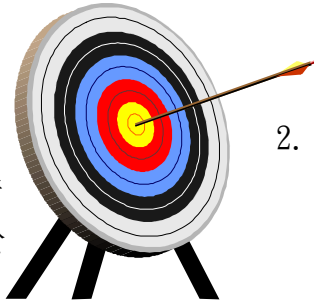
開始練習影像訓練時，最好是在一個寧靜和不受騷擾的環境下進行，等到熟習了後，才逐步轉移至日常訓練甚至是比賽地點進行練習。以下就引用 Schmidt (1991, 頁 186) 的建議，對影像訓練的實施步驟作一總結：

應先轉移至一個安靜和使人放鬆的環境，然後把注意力集中於希望練習的動作或表現之上。進行想像的時候，應盡可能建造一個清晰的影像——無論是顏色、聲音或其他感覺，都要被包括在內。想像中的動作應該在正常的速度下進行，而且所涉及活動的先後次序亦要清楚。最後就是要“看見”自己成功地完成動作和達到預期的目標。



## 「目標定立」與運動表現

**O**rlick 與 Partington (1988) 的研究結果顯示，成績較佳的運動員，在運動上都有較清晰的目標，而且這些目標都處於他們的人生目標中最重要的位置。根據 Locke 等 (1981)，「目標」是指在一段特定的時間之內，要把一項任務掌握到一個指定的精練程度。例如，於本年度的賽季完結前，要把 800 米跑的成績降低兩秒；又或者於四個星期之內，要把體重減輕一千克。Locke 與 Latham (1985) 認為定立目標能夠幫助把焦點集中於技術層面的某一個重點上面。例如，足球員對角球及罰球的處理，或籃球員在搶籃板球時的技術等。



### 目標的種類

Martens (1987) 把目標分為「結果性目標」(outcome goals) 及「表現性目標」(performance goals) 兩大類。

#### 「結果性目標」

「結果性目標」泛指於比賽中要取得甚麼名次，要擊敗那些對手／隊伍，或要勝過對手多少分數等。能否達到結果性目標，除了要靠自己的努力外，還要視乎對手的強弱。如果已經竭盡所能，但還是輸了，那麼便仍然未能算達到「結果性目標」。

#### 「表現性目標」

「表現性目標」主要是把該次的成績與以往的成績作一比較。例如，把發球的命中率由 70% 提升至 80%，或縮短 800 米跑的時間兩秒等。因此，「表現性目標」一般不會因對手的不同而受到影響，所以較為可取。

### 定立目標的步驟

根據 Weinberg 與 Gould (1995)，定立目標時要注意以下各點：

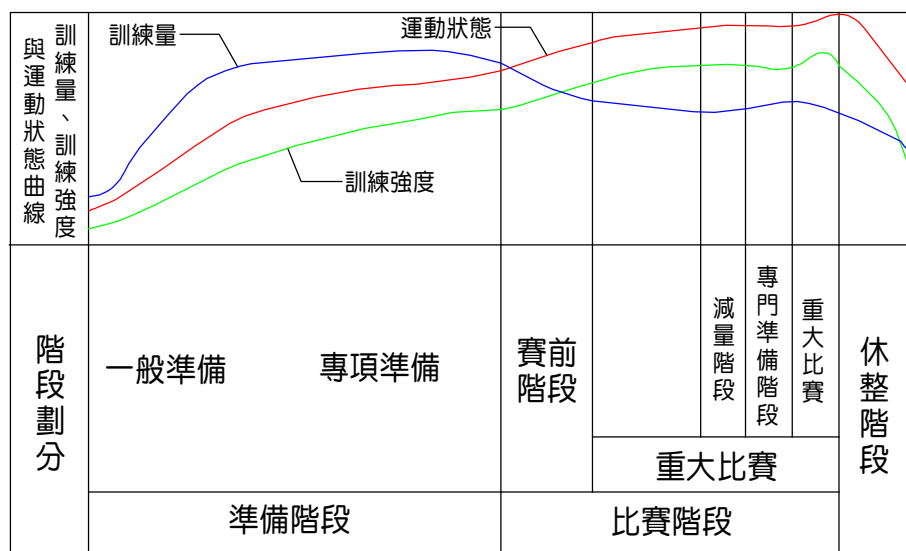
1. **定立明確的目標。**例如，在本年度的賽季完結前要跳過 1.80 米，或於兩個月內能夠舉起

100 千克。千萬不要只抱著「盡力去做」的態度。

2. **定立有難度但可行的目標。**正如 Locke 等研究員 (1981) 發現，目標的難度與表現有顯著的正相關。太容易達成的目標，會使運動員對「目標定立」失掉興趣。反過來說，要是目標的難度遠遠地超越了運動員的真正能力，就會帶來失敗及挫折感。
3. **定立長線及短線的目標。**即是以一連串短線的目標以達至長線的目標。多定立短線的目標可讓行使者即時看見自己的進展，因此，能夠增強其繼續努力下去的動機。
4. **定立「表現性目標」。**因為過分強調結果會構成焦慮，所以應強調定立「表現性目標」，從而達到「結果性目標」。
5. **把目標寫下來。**應該把目標寫下並放在當眼處，甚至最好是把目標寫在訓練日記上。隨著資訊科技的進步，也可以把這些內容寫在網上日記，與教練及其他隊員分享。
6. **寫下完成/達到目標的步驟和策略。**例如，每次練習後要多射二十球罰球，以達至「提高射罰球命中率」的目標。又或者參與一個每兩星期消耗 3500 千卡熱量的緩步跑訓練計劃，以達成於五個月內減掉十磅的目標。
7. **認識行使者的性格。**高成就者 (high achievers) 爭取成功的動機較高，逃避失敗的動機亦較低，因而愛追求或採納富挑戰但能力所及的目標。反觀低成就者 (low achievers)，他們逃避失敗的動機較高，爭取成功的動機則較低，所以往往會避免富挑戰的目標，而愛採納非常容易或非常困難的目標。除此之外，兒童及競爭性較強的人多愛追求或採納「結果性目標」。
8. **助長行使者完成/達到目標的投入感。**亦即在進展的過程中要對行使者多加讚賞，並不時提供一致的回饋 (feedback)，甚至讓行使者共同參與製定目標的機會。

9. 為行使者提供恰當的扶持。  
設法讓運動員的教練、隊友、師長及親屬等亦認識到他們的支持對運動員達成目標（特別是「表現性目標」）的重要。

10. 為行使者評估是否完成/達到目標。目標的評估對行使者由始至終都同樣重要，而且評估時的準則亦必須要一致。



### 製定全年訓練計劃

大多數的運動項目，一般把全年訓練週期劃分為三個主要階段：

- (1) 準備階段 (Pre-competition Phase)
- (2) 比賽階段 (Competition Phase)
- (3) 休整階段 (Recovery Phase)

準備階段及比賽階段的初期，應當強調訓練量，強度則可稍低一些。比賽階段的後期，應強調訓練強度或質量（貴精不貴多）。在休整階段，運動員只適宜作少量的訓練，好讓機體在生理、心理以及中樞神經系統等方面得到恢復，為來年的訓練及比賽做好準備。

### 中長跑的戰術運用

合理地分配體力是中長跑取得理想成績的主要策略。

- 一般來說，均速跑能取得較好的成績。
- 如非必要，盡量避免領先跑（特別是在逆風的時候）。
- 耐力較好而速度較差的運動員，應採用領先跑的戰術。
- 速度較好而耐力較差的運動員，應採用跟隨跑，到最後再以快速的衝刺戰勝對手的戰術。
- 跟隨跑時，應該走在領先運動員的右後方，以便隨時加速超越；同時亦可避免被包裹在人群裡。
- 一般不要落後領先運動員太遠，否則在追趕時會消耗更多體力，甚至會失去追趕的信心。
- 逆風跑時，要適當加大身體的前傾，縮短步長，加快步頻以彌補速度的損失。
- 比賽中要頭腦清醒，盡量爭取主動，並要善於控制自己，以免落入對手的「圈套」之中。



## 附錄：漸進放鬆法操作步驟

(譯自 Weinberg & Gould, 1995, pp 267-268)

**在** 每一個步驟之中，你首先要將某一組的肌肉收緊，然後再使其放鬆，並且要把注意力放在肌肉收緊和放鬆時感覺上的分別。每一次肌肉的收緊和放鬆約維持 5 至 15 秒，對同一組肌肉做了兩個循環的收緊和放鬆後，便可以做下一組肌肉的練習。當熟習了漸進放鬆法後，便可省掉把肌肉收緊的部分，而只做放鬆肌肉的練習。把以下的操作步驟以錄音帶形式播放，也是一個可行的做法。

1. 先讓自己舒適的躺下來。解鬆緊身的衣物，並且把原來交疊的雙腿放平。深深吸入一口氣，然後再慢慢將其呼出來，並且放鬆。
2. 舉起雙臂，使其在你面前伸直後，緊握雙拳。留意這時雙手和手指那鼓使你感到不自在的張力。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的雙手。留意剛才那種緊張和不自在的感覺從雙手消失，並且由另一種舒適和放鬆的感受所取代。把注意力放在前後兩種截然不同的感覺上面，並且繼續集中注意力於目前已經放鬆的雙手 10 至 15 秒。
3. 收緊你的上臂 5 秒，並且留意目前的張力。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的雙臂 10 至 15 秒，並且把注意力集中於正在放鬆的感覺。把雙臂自然垂下並放回身體兩側。
4. 盡量屈曲並收緊腳趾，維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的腳趾，並且感受一下正在放鬆的感覺。維持放鬆的狀態 10 至 15 秒。
5. 把腳趾指向前方，並收緊腳部和小腿。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的腳部和小腿 10 至 15 秒。
6. 伸直並抬高雙腿至離地 6 吋左右，並且收緊大腿前方肌肉。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的大腿。把注意力集中於腳部、小腿和大腿約 30 秒。
7. 盡量收緊腹部的肌肉 5 秒，並把注意力集中於張力上。然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆你的腹部。專注於正在放鬆的感覺，直至腹部完全放鬆為止。
8. 將雙手的手掌合起來，並且用力互推，以收緊胸部和肩膊的肌肉。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以放鬆，並把注意力集中於正在放鬆的感覺，直至肌肉完全放鬆為止。把注意力也同時集中於剛才已經放鬆的肌肉上。
9. 盡量將背部緊壓在地上，以收緊背部的肌肉。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以放鬆背部和肩膊的肌肉，並把注意力集中於正在放鬆的部位。
10. 保持軀幹、雙臂和雙腿的放鬆狀態。把頭部前移，直至下頷貼近胸前為止，以收緊頸部的肌肉。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以放鬆頸部的肌肉。當把注意力集中於正在放鬆的頸部肌肉時，應把頭部回復至正常的體位。
11. 緊咬牙齒並感受兩顎肌肉的張力。維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以把兩唇稍為分開，以完全放鬆口部和面部的肌肉。把注意力集中於正在放鬆的肌肉 10 至 15 秒。
12. 盡力皺起前額及頭皮，維持 5 秒，然後放鬆至一半的程度，再維持 5 秒。接著便可以完全放鬆前額及頭皮，把注意力集中於正在放鬆的感覺上，並且和之前緊張的狀態作出比較。集中注意力於全身正在放鬆的肌肉 1 分鐘左右。

以「提示」作為控制手段的放鬆是漸進放鬆法的最終目標。呼吸可作為有效放鬆的推動力和提示。先作一連串短淺的吸氣，約每秒一次，直至胸部被完全充滿為止。維持 5 秒，然後用 10 秒鐘左右的時間慢慢把氣呼出，並且同時思想著「放鬆」或「平靜」的字眼。重複這個程序最少 5 次，並且要嘗試每次都加深所感受到的放鬆狀況。

## 參考資料

- Barr, K., & Hall, C. (1992). The use of imagery by rowers. *International Journal of Sport Psychology*, **23**, 243-261.
- Burton, D. (1988). Do anxious swimmers swim slower? Reexamining the elusive anxiety-performance relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, **10**, 45-61.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond Boredom and Anxiety*. San Francisco: Jossey-Boss.
- Eklund, R. C. (1991). *Pre-competitive and competitive cognition and effect in collegiate wrestlers*. Unpublished doctoral dissertation, University of North Carolina at Greensboro.
- Fenz, W. D., and Epstein, S. (1969). Stress in the air. *Psychology Today*, **3**(4), 27-28, 58-59.
- Garfield, C. A., & Bennett, H. Z. (1984). *Peak Performance: Mental Training Techniques of the World's Greatest Athletes*. Los Angeles: Tarcher.
- Gould, D., Eklund, R. C., & Jackson, S. A. (1990). *An in-depth examination of mental factors and preparation techniques associated with 1988 U.S. Olympic team wrestling excellence*. Unpublished final project report to USA Wrestling.
- Gould, D., Petlichkoff, L., Simons, J., and Vevera, M. (1987). Relationship between Competitive State Anxiety Inventory-2 subscale scores and pistol shooting performance. *Journal of Sport Psychology*, **9**, 33-42.
- Gould, D., Tammien, V., Murphy, S., & May, J. (1989). An examination of U.S. Olympic sport psychology consultants and the services they provide. *The Sport Psychologist*, **3**, 300-312.
- Hull, C. L. (1943). *Principles of Behavior*. New York: Appleton-Century.
- Jacobson, E. (1938). *Progressive Relaxation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Klavora, P. (1979). An attempt to derive inverted-U curves based on the relationship between anxiety and athletic performance. In D. M. Landers and R. W. Christina (Eds.), *Psychology of Motor Behavior and Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Locke, E. A., and Latham, G. P. (1985). The application of goal setting to sports. *Journal of Sports Psychology*, **7**, 205-222.
- Locke, E.A., Shaw, K. N., Saari, L. M., and Latham, G. P. (1981). Goal setting and task performance. *Psychological Bulletin*, **100**, 125-152.
- Loher, J. E. (1984, March). *How to overcome stress and play at you peak all the time*. Tennis, pp. 66-76.
- Lowe, R. (1971). *Stress, arousal, and task performance of Little League baseball players*. Unpublished doctoral dissertation. University of Illinois, Urbana.
- Mahoney, M. J., & Avenier, M. (1977). Psychology of the elite athlete: An exploratory study. *Cognitive Therapy and Research*, **1** (2), 135-141.
- Martens, R. (1982, September). *Imagery in Sport*. Paper presented at the Medical and Scientific Aspects of Elitism in Sport Conference, Brisbane, Australia.
- Martens, R. (1987). *Coaches Guide to Sports Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- McCaffrey, N., & Orlick, T. (1989). Mental factors related to excellence among top professional golfers. *International Journal of Sport Psychology*, **20**, 256-278.
- McGrath, J. E. (1970). Major methodological issues. In J. E. McGrath (Ed.), *Social and Psychological Factors in Stress* (pp. 19-49). New York: Holt, Rinehart, & Wilson.
- Morgan, P. (1978, April). The mind of the marathoner. *Psychology Today*, pp. 38-49.
- Nideffer, R. M. (1976). *The Inner Athletes*. New York: Crowell.
- Nicklaus, J. (1974). *Golf My Way*. New York: Simon & Schuster.
- Orlick, T. & Partington, J. (1988). Mental links to excellence. *The Sports Psychologist*, **2**, 105-130.
- Privette, G. (1982). Peak performance in sports: A factorial topology. *International Journal of Sport Psychology*, **13**, 242-249.
- Privette, G. (1983). Peak experience, peak performance, and flow: A comparative analysis of positive human experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, **45**, 1361-1368.
- Richardson, A. (1967). Mental practice: A review and discussion (Part I). *The Research Quarterly*, **38**(1), 95-107.
- Ross, S. L. (1985). The effectiveness of mental practice in improving the performance of college trombonists. *Journal of Research in Music Education*, **4**, 221-230.
- Schmidt, R. A. (1991). *Motor learning & performance: From principles to practice*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Seiler, R. (1992). Performance enhancement--A psychological approach. *Sport Science Review*, **1**(2), 29-45.
- Singer, R. N. (1986). *Peak Performance...and More*. New York: Movement.
- Sonstroem, R. J., and Bernardo, P. (1982). Intraindividual pregame state anxiety and basketball performance: A reexamination of the inverted-U curve. *Journal of Sport Psychology*, **4**, 235-245.
- Spence, J. T., and Spence, K. W. (1960). The motivational components of manifest anxiety: Drive and drive stimuli. In C. D. Spielberger (Ed.), *Anxiety and Behavior*. New York: Academic Press.

- Vealey, R. S., & Walter, S. M. (1993). Imagery training for performance enhancement and personal development. In J. M. Williams (Ed.), *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance* (pp. 200-224). Mountain View, CA: Mayfield.
- Weinberg, R. S., and Gould, D. (1995). *Foundations of Sport and Exercise Psychology*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Williams, J. M., & Straub, W. F. (1993). Sport Psychology: Pass, Present, Future. In J. M. Williams (Ed.), *Applied Sport Psychology: Personal Growth to Peak Performance* (pp. 1-10). Mountain View, CA: Mayfield.
- Williams, M. H. (1989). *Beyond Training: How Athletes Enhance Performance Legally and Illegally*. Champaign, IL: Leisure Press.
- Woolfolk, R. L., Parrish, M. W., & Murphy, S. M. (1985). The effects of positive and negative imagery on motor skill performance. *Cognitive Therapy and Research*, *9*(3), 335-341.