

- > 科學解鎖
- > 十二大
- > 關鍵跑步技術

膝 為 飛 翔

林庭光 著

速度不是來自於你踩地多用力，
而是來自於你在空中飛得多穩定。

協調比力量更重要——你的身體不是不夠強，
而是強得很「散」。



科學解鎖十二大關鍵跑步技術

膝驅飛翔

林庭光 著



推薦序一

釋放雙腿的潛能：用 Knee Drive 跑出屬於你的極速與自由

記得剛踏入社會工作時，我每天在辦公室裡營營役役，長時間久坐甚至坐出了痛症問題。明明才第一年出來工作，身體卻已飽受傷痛困擾。那時我想起讀書時期自己最喜歡的跑步，便決定報名參加香港伸展運動學會的伸展班與跑步班，希望能改善痛症同傷患，同時增進自己的運動技術。昔日的我曾因心律不正無法運動，正是在那裡，我有幸認識了 Ricky——這位後來對我運動生涯與人生影響最深遠的教練。收到他的寫序邀請，我深感榮幸，他無私的傳承與極致的專業，不僅幫我遠離了傷患，更重新點燃了我對跑步的熱情。

剛接觸跑步時，我的技術並不理想，總以為只要越大力踩向地面，就能獲得更大的反作用力，跑得更快。然而，Ricky 一登場就打破了我這個致命的迷思。他告訴我：「原來跑步是不需要盲目用力的，甚至可以近乎省力地流暢前進。」這讓當時的我無比驚訝。

就在那時，我開始學習全新的 Knee Drive 技術。為了精準掌握當中的動作細節，我足足花了大半年甚至一年的時間，一步一步細心微調跑姿，才終於能在無傷的狀態下循序漸進地增加訓練量。剛開始進行跑步訓練時，我的身體根本無法承受高強度的訓

練。那時只要一跑間歇跑，身體就會出現各種狀況，甚至大病一場。因為缺乏足夠的體能底氣與承受能力，初期的我每天都感到無比氣餒。還記得剛接觸跑步時，我甚至連連續跑完 12 分鐘都做不到，過程中那種窒息與煎熬的痛苦，幾乎超出了我能承受的極限。這段過程讓我深刻體會到，跑步絕對不能急躁，需要循序漸進地建立自己的根基。我常覺得，跑步就像是種花的過程——從播下種子、破土發芽、吸收養分，到最後的開花結果，這是一段漫長且需要持續投入的旅程。你必須悉心為它提供正確的環境與輸入，而「正確的跑步技術」，就是那份讓你能無傷茁壯、盛開的最關鍵養分。

而在這段摸索的過程中，我也曾面臨過最深沉的恐懼。當我發現自己遭遇小腿脛骨傷患的時候，內心充滿了極度的恐慌，甚至不斷懷疑，自己的運動生涯是不是就要這樣被迫結束了？非常感謝 Ricky 從未放棄過我，在最艱難的時刻一直陪伴著我訓練、調整與修復。幸好有他的引導，我學會了不再盲目硬撐，而是透過 Knee Drive 等技術，一步步掌握如何用最省力的方式來推進，讓身體從傷患中重新站起來。也讓我明白，將來自己也要成為同行者，以正能量支持、陪伴並持續鼓勵他人，並以正確的方法協助他們改善。這些寶貴特質，都是我從經歷中體會，並在向 Ricky 學習的過程中逐漸內化而來的。

這兩年的洗禮，讓我從一名飽受痛症困擾的市民跑手，逐漸蛻變為一名嚴謹求知的運動員。

更讓我意想不到的，這套技術與 Ricky 的悉心指導，竟將我帶入了人生的全新階段——成為一名教練。從最初對解剖學、生物力學、營養恢復與訓練計劃一無所知，到如今能以專業知識幫助更多跑者，這中間付出的心力與汗水難以計量。而 Ricky 不僅是技術上的導師，更是啟迪我思想、引領我站上教練角色的人生導師。

那段日子裡，「沙田運動場」成了我跑步的修煉場。至今，與隊友們以及 Ricky 一起訓練的點點滴滴依然歷歷在目。Ricky 嚴謹而溫暖的指導成了我跑步的靈魂動力，而隊友們並肩作戰的支持，更給了我源源不絕的動力。這段經歷讓我明白：想在跑步這條路上走得遠，首先要學習正確的跑步姿勢，其次是尋找適合自己的跑步團隊，最後則是持之以恆地投放時間——只要你願意付出，時間與結果終究會給你最誠實的回應。

我最深印象的一段訓練經歷，是在我真正成功運用 Knee Drive 技術的那一天。在一次 400 米間歇跑（Interval）訓練中，我竟然感覺自己完全不需要費力喘氣，在幾乎沒用多少力的情況下，就輕鬆跑出了 1 分 02 秒的成績！雖然這個時間距離世界級跑手仍有一段距離，但對當時的我來說，是一次無比震撼的突破與激勵。這讓我確信，只要持續投入努力，未來的間歇訓練我一定能突破到 1 分正（Sub-60s）以內！

這本書將深奧的運動力學轉化為實戰指南的系統化工具書。Ricky 在書中將看似高深的 Knee Drive 技術拆解得極具系統性，從動力鏈的重構、技術跑（Drills）的實操示範，到傷痛預防的科學邏輯，都讓跑者有跡可循。

這本書適合：

希望掌握科學訓練的跑者：

告別盲目堆疊跑量與意志力硬撐，建立省力且順暢的發力模式。

追求速度與突破的運動員：

優化步態與推進效率，在瓶頸期實現下一次的實力飛躍。

面對傷痛或低潮的運動愛好者：

從重塑技術中找回身體的掌控感，汲取重新出發的精神力量。

謝謝 Ricky 教練的知遇之恩。在我的心裡，Ricky 早已不僅是跑步上的教練，更像是另一個父親。無論是平日裡無微不至的關懷、訓練計劃中對我身體狀態的精準調整，還是在我迷惘時給予的心理支援，都是支撐我一路走來、成長為一名專業運動員與教練的最大動力。自從掌握了他傳授給我的技術後，我的跑步實力得以循序漸進地突破，困擾已久的傷患也隨之離去，更重要的是，他讓我重新體會並深深享受到了跑步這件事最純粹的樂趣。

更深遠的是，他的耐心與知性教會了我「換位思考」——在待人處事上永遠為他人多想一步。他在訓練上對我的包容與體諒，深深影響了我的教學理念，讓我學會對自己的學生多一份理解、支持與陪伴。這不僅是技術的傳授，更是人格與教練精神上的塑造。期望我們能帶著這份對跑步的熱愛與執著，將這段訓練與成長的歷程化為力量，攜手成為香港長跑界技術的新路向的開拓者。

我要在此多謝每一位跑會隊友／曾經的跑友／家人／教練們以及不同重要朋友的支持，沒有你們任何一位持續的支持及鼓勵，就不會有今日的我，期望我們下一次在運動場上和跑道上相見。

無論你是剛踏出第一步、渴望建立正確習慣的新手，還是在賽道上遇到瓶頸、尋求突破的進階跑者，這本書都將成為你跑者生涯中最強的利刃。願每位翻開這本書的你，都能在文字與技術的指引下，掌握 Knee Drive 的精髓，告別無效消耗，重新找回雙腳飛躍時的自由與喜悅。

Ronald Chan

長跑運動員／教練

推薦序二

19 歲第一次參加渣打馬拉松半馬賽事，當年還是以滾軸溜冰為訓練主項的我，以 2 小時 15 分完成賽事。當時有點不忿地埋怨，要不是在西隧口等了 15 分鐘廁所，一定能夠於 2 小時內完成！當年能夠於 2 小時內完成半馬的女跑手實在不多，於是我決定再度挑戰！其實第二年的跑感比第一年差，但減卻了廁所時間，確實能夠跑入 2 小時大關。夠了，下年跑十公里好了。於是我連續跑了 6 年十公里賽事，最佳成績 49 分。來到這裡，我覺得如果非要進步便要投放更多時間與體力，我不願了，於是我轉戰越野跑。

進入越野跑世界，慣用四頭肌的我成績進步得很快。短短 2 年間，里數節節上升，比賽距離由 20 公里走到 100 公里，月跑量曾經達到 500 公里及 20,000 米攀升。這樣的訓練量除了為我帶來不少獎項，還在我身體內留下勞損及傷患的伏線。終於在半年內取得 2024 法國 UTMB CCC 100 公里香港女跑手第一名、飛越大嶼 25 公里全場女子第一名及毅行男女混合隊第二名的虛名後，雙腳作出投訴了，需要暫停一切訓練。

休息兩個月後仍然未能全面重投訓練，我問自己如何可以再創高峰？把過去的訓練量重做一次？再一次……我不願了，也自問沒有這個能力了。於是我報學了香港伸展學會的筋膜按摩課程，打算在休腳期間自我增值一下，想不到因此認識了林庭光教練，我的訓練及心態從此徹底改變。

高抬腳！跨大步！深蹲蹲腿一百下……

全部都沒有在訓練中出現過。

林庭光教練的技術改良班，有別於坊間一來就著重談及動作外觀模仿，他更著重身體的感知，簡單來說就是感受身體。初入班的我，第一個任務就是要放鬆過去訓練的 MVP——四頭肌。我敢講大部分跑手已經失去放鬆四頭肌的能力，四頭肌喜歡工作的程度簡直可以媲美香港人！跑步不用腳力應怎樣做？重點在於核心肌群，要把中心拉高並傾前，然後利用髖部力量帶動膝頭驅前，就能減低腿部在跑步時的壓力，減省耗能。聽完這些外星話是否好像沒聽過一樣？正常！我也花了一年的時間才聽得懂。稍後在書中你會認識到這些外星話的翻譯員——彈力帶。有了它的幫助，我一步一步找回身體的感知，將什麼重心拉高、盆骨推前等抽象的概念紮實地感知並控制，令我找到一種全新的跑步感覺，一種不是用死力而是用擺動驅使的跑步姿態。

跑手的進步，除了提升體能之外，也需要力求精準，不作多餘事情。初跑步的我，靠優化跑步流程取得更好成績；現在的我，則學懂靠更純粹的身體表達來換取效率。此書實在值得各位跑手參考及加以實踐，願大家皆能遠離傷患成為真正能夠長跑長有的技術型跑手。

孫苡婷

學生

序言

跑步技術的革命

一、從雙腳到雙膝：一場跑步技術的覺醒

在過去數十年間，跑步這項人類最原始的運動，經歷了無數次技術革新。從赤足跑的復興到前掌著地的爭論，從步頻 180 的黃金法則到垂直振幅的優化，每一位跑者都在尋找那個能讓自己「飛起來」的秘密。然而，在這漫長的探索旅程中，我們似乎忽略了一個至關重要的關節——膝蓋。

膝蓋，這個位於人體最大與最強壯的兩組肌群之間的樞紐，長期被視為跑步的「被動承受者」。我們談論臀肌的發力、小腿的彈性、核心的穩定，卻鮮少將膝蓋視為主動的「驅動引擎」。這正是本書《膝驅飛翔》誕生的初衷——重新定義膝蓋在跑步中的角色，開啟一場從「腳驅動」到「膝驅動」的技術革命。

二、十二篇技術文章的淬煉

這本書，集結了過去一年十二篇深度技術剖析的精華。這些文章從不同角度剖析跑步的科學與藝術，最終匯聚成一個核心洞察：真正高效的跑步，不是來自單一部位的極致發揮，而是來自全身協調的「系統性飛翔」。

從〈錯的跑步學〉開始，我們探討了能量效率與技術代價之間的微妙平衡。過度前踏曾是許多跑者追求步幅的捷徑，卻往往

導致制動力增加與能量浪費。這讓我們思考：是否存在一種方式，既能維持效率，又能釋放速度？

〈企鵝的危機〉給出了部分答案。重心前移確實能利用重力加速，但許多跑者因恐懼失衡而無法掌握這項技術。我們發現，前傾的關鍵不在於角度本身，而在於如何透過下肢的協調支撐，將「下墜」轉化為「推進」。

接著，〈小腿受難曲〉揭示了小腿作為「穩定器」而非「發動機」的真相。這個發現至關重要——當小腿不再過度發力，能量才能向上傳遞，為更高層次的技術奠定基礎。

〈坐跑〉直指現代跑者的通病——臀部後坐導致的重心滯後。這種姿態不僅浪費能量，更限制了膝蓋的活動空間，使其無法發揮應有的槓桿作用。

〈骨盆的效能〉挑戰了傳統觀念。我們不再將垂直振幅視為必須消除的「敵人」，而是理解其作為彈性能量儲存的必要機制。關鍵在於控制，而非消除。

〈小腿是彈弓？〉叫我們不要放棄，雖然小腿腳跟剛性不及其他人種，智慧與科學的訓練，加上自行產品開發，是一個以弱勝強的故事。

〈成也髌骨，敗也髌骨〉是技術拼圖的重要一塊。髌關節的伸展與膝蓋的彎曲形成了一個完美的力學耦合，但許多跑者只關注髌部，忽略了膝蓋在其中的協調角色。

〈擺手不只是擺手〉將視角拉向上半身。我們發現，擺手不只是平衡工具，更是「脊柱引擎」的啟動器。而這個引擎的動力，最終需要透過核心傳遞至下肢——再次指向了膝蓋作為力量中轉站的重要性。

〈核心問題〉進一步闡述了核心的「橋樑」功能。核心穩定不是靜態的緊繃，而是動態的調節——這種調節的精準度，直接決定了膝蓋能否在正確時機釋放力量。

〈把騰空變成大躍進〉提出了「剛性」這一關鍵概念。騰空期的身體剛性決定了能量傳遞的效率，而膝蓋的適度鎖定與釋放，正是維持剛性與彈性平衡的核心。

〈已經很努力，為什麼仍跑得不夠快？〉警示了技術脫節的危險。當上下半身無法協調，擺手反而成為阻力。這再次證明，跑步技術必須作為整體系統來理解。

〈你會跑得像飛鳥〉提供了具體的訓練方法。透過外部阻力建立騰空感，跑者能更快掌握膝蓋在騰空期的「彈弓效應」。

三、膝驅飛翔：技術的統合

這十二篇文章，如同十二塊拼圖，最終拼湊出「膝驅飛翔」的完整圖像。

「膝驅」，意味著以膝蓋作為主動驅動的核心。這不是說膝蓋要獨立發力，而是指膝蓋在整個動力鏈中扮演「指揮官」的角色。它協調髖部的伸展與小腿的彈性，控制著重心前移的角度，調節著騰空期的剛性，最終決定著每一步的效率。

「飛翔」，則是這項技術的終極願景。當膝蓋不再只是被動的緩衝器，而是主動的彈性引擎時，跑者會體驗到一種前所未有的輕盈感——彷彿雙腿裝上了彈簧，每一步都在地面上輕輕一點，身體便向前滑行。這不是幻覺，而是生物力學效率最大化後的自然結果。

四、這本書將帶給你什麼

《膝驅飛翔》不僅是理論的闡述，更是實踐的指南。本書將帶領讀者：

理解原理：深入淺出地解釋膝驅技術的生物力學基礎，為什麼膝蓋的協調比單一部位的強化更重要。

辨識問題：透過常見的技術錯誤分析，幫助讀者診斷自己的跑步姿態，找出阻礙效率的關鍵瓶頸。

掌握方法：提供循序漸進的訓練計劃，從基礎的感知練習到進階的整合訓練，讓每一位跑者都能找到適合自己的進階路徑。

體驗飛翔：最終，這本書希望每一位讀者都能親身體驗那種「膝驅飛翔」的感覺——當技術成為本能，跑步便不再是負擔，而是一次次短暫的飛行。

五、致謝與邀請

這本書的完成，要感謝過去一年中無數次的實踐驗證與思想碰撞。每一位在跑道上嘗試這些技術的跑者，都是這項革新的共同創造者。

現在，我誠摯地邀請你翻開這本書，開始你的「膝驅飛翔」之旅。無論你是初學者還是資深跑者，無論你追求的是健康慢跑還是競速突破，這項技術都將為你打開一扇新的大門。

記住，跑步的終極秘密，不在於你有多用力，而在於你有多協調。當你的膝蓋學會「驅動」而非「承受」，當你的身體學會「飛翔」而非「奔跑」，你將重新定義什麼是可能的。

歡迎來到膝驅飛翔的世界。

林庭光

作者

2026 年春

膝
驅
飛
翔

目錄



推薦序一	4
推薦序二	9
序言 跑步技術的革命	11

第一章 錯的跑步學

為什麼你的腿變成了「人肉剎車片」？	24
跑步經濟學：當「省電模式」成為王道	25
謬誤一 深蹲的陷阱：當你的訓練「練錯了肌肉」	26
神經肌肉協調：讓你的肌肉「團隊合作」	27
改變動作模式：從「剎車手」變「滑行俠」	28
實戰演練 Quad Release（股四釋放術）	29
更多輔助訓練點子與真實案例	31
真實案例：從「疼痛跑者」到「流暢跑者」	31
結語：跑得更聰明，不是更辛苦	32

第二章 企鵝的危機

謬誤二 前傾的原理：為什麼「鞠躬」只會讓你變慢？	36
傾倒力矩與恢復力矩：一場身體的拔河比賽	37
心理障礙：你的大腦是個膽小鬼	38
實戰演練 Static Declined（靜態傾斜）	42
進階訓練 從「假裝會」到「真的會」	44
結語：擁抱摔倒的恐懼，享受速度的快感	45

第三章 小腿受難曲

謬誤三 小腿：人體最強的「兩人小組」	47
小腿的「中年危機」：從推進器變避震器	48
核心穩定性：靜態瑜伽大師 vs. 動態跑步新手	50
解決方案 讓小腿「下班」，讓核心「上工」	51
動作詳解 Hopping Declined 訓練法	53
結語：跑步是一場「分工合作」的藝術	54

第四章 坐跑

謬誤四 那個讓你「坐著跑」的罪魁禍首	57
罪魁禍首登場：股直肌，那個「管太多」的雙關節肌肉	58
惡性循環：越努力，越「坐」	60
解決方案：讓骨盆重新當老大	61
主要訓練方法 拉力帶輔助練習——你的「骨盆救星」	61
進階訓練 雙倍拉力帶，雙倍樂趣（和痛苦）	64
實際演練 Running Declined（傾斜式跑步）完全攻略	65
進階提示：成為「骨盆大師」	66
真實案例：從「沙發跑者」到「風一樣的女子」	67
結語：你可以的，真的	68

第五章 骨盆的效能

謬誤五 為什麼你的骨盆需要學會「彈跳」而不是「趴趴走」？	71
滑翔比例：當跑者變成滑翔機（但沒有翅膀）	73
游泳選手的啟示：高航式 vs. 小波蛙	74
訓練時間 讓你的骨盆學會「飛」	75
實際演練 Vertical Reaction（垂直反應訓練）	77
真實案例：當「貼地飛行」派遇上「垂直彈跳」派	80
結語：與你的垂直振幅和解	81

第六章 小腿是彈弓？

跑步致勝關鍵：打造彈弓型小腿的科學方法	83
謬誤六 彈弓型小腿：非洲跑者的「作弊碼」	84
黃種人的逆襲：兩招打造「人造彈弓」	85
進階玩法 增強式訓練（Plyometrics）	88
訓練成果：從「橡筋帶」到「彈弓」的華麗轉身	91
真實案例：黃種人也能飛	91
結語：基因不夠，科學來湊	92

第七章 成也髌骨，敗也髌骨

謬誤七 為什麼你的屁股不會動？	95
送髌技術的原理：從慣性到推進的連貫動作	96
常見問題：沒有送髌的悲劇	97
訓練方法 送髌技術讓你的骨盆學會「扭秧歌」	98
送髌技術的多重效益：為什麼你該讓屁股動起來？	104
結語：送髌技術，打開跑步的加速開關	105

第八章 擺手不只是擺手

謬誤八 你的手不是擺設，是「油門」！	107
擺手的重要性：從力量到效率	108
脊柱引擎：擺手與軀幹的協調原理	110
高效擺手的訓練方法 Resisted Arm Swing（抗阻擺臂）	112
擺手技術的多重效益：為什麼你該關心你的手	115
結語：啟動你的跑步油門	116

第九章 核心問題

謬誤九 問題核心：為什麼努力卻跑不快？	121
核心穩定性：力量的橋樑與效率的基石	122
Running Alignment：改變一切的訓練方法	123
從失控到精準：Running Alignment 的神奇效果	125
案例分享：讓數據說話（也讓你羨慕）	126
結語：跑步未來：科學與技術的結合	127

第十章 把騰空變成大躍進

引言：跑者的速度困境	129
謬誤十	131
科學原理解構：剛性與速度的關係	132
最佳訓練動作 拉力帶骨盆前傾剛性保持	134
主要訓練：剛性鍛鍊三部曲	137
結語：從「鬆散紙張」進化成「人體子彈」	139

第十一章 已經很努力，為什麼仍跑得不夠快？

引言：跑得快，卻呼吸不上來	141
跑者經常遇到的問題：你的身體在「硬撐」什麼？	142
運動科學的原理解構：為什麼你的身體在「內鬥」？	144
優質解決方案 雙環形橡筋帶練習	146
延伸練習與日常應用：讓好習慣變成反射	148
結語：協調比力量更重要	149

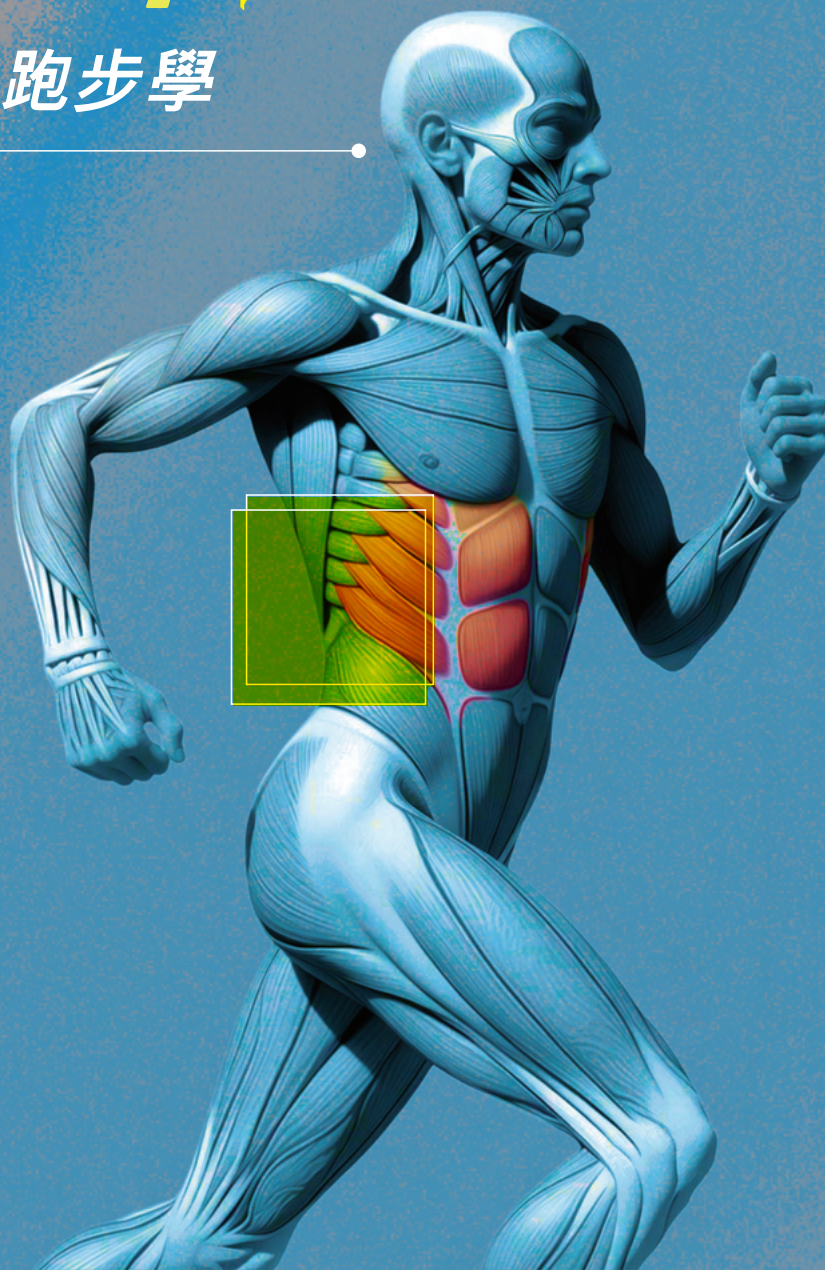
第十二章 你會跑得像飛鳥

引言：你以為在跑步，其實是在「假裝走路」	151
騰空期的運動科學：為什麼你不是在跑，是在「跳」	152
跑者的需求：不只是為了帥（雖然這也很重要）	153
橡筋帶騰空訓練方法：低成本太空體驗	154
練習後的好處：不只是為了在 Instagram 上發限時動態	155
結論：飛翔的跑者	156

第一章



錯的跑步學



跑步這件事，說簡單也簡單——兩條腿交替往前擺，誰不會呢？說難也難，畢竟人類花了幾百萬年進化出直立行走，卻沒有附贈一本《跑步使用說明書》。

結果就是，我們在馬路上經常看到各種「創意跑姿」：有人像在追巴士，有人像在躲地雷，還有人（就是我們今天的主角）——「過度前踏」愛好者，跑起來彷彿每一步都在緊急剎車。

如果你從沒聽過「過度前踏」（Overstride），別擔心，你的股四頭肌可能早就知道了，只是它選擇用「痠痛」來提醒你而已。

為什麼你的腿變成了「人肉剎車片」？

現代人的生活簡直是肌肉平衡的頭號殺手。我們每天坐著上班、坐著吃飯、坐著追劇，屁股幾乎和椅子談了一場長達八小時的戀愛。這種「久坐不動」的生活方式，讓我們的股四頭肌（大腿前面那塊肉）變得又緊又短，活像一根繃緊的橡皮筋。



股四頭肌：位於大腿前方，負責抬腿。但請注意，它不是萬能的，別讓它加班過度。

問題來了，當股四頭肌變成「緊繃先生」，你的臀部和腘繩肌（大腿後側肌群）就被迫放長假了。這兩個本該負責推進的「懶惰員工」不上班，推進的任務就全落在股四頭肌身上。結果呢？你的跑步模式變成了一場「大腿前側的獨角戲」。

更妙的是，當你試圖「用力抬腿」來加速時，你的大腦會下意識地指揮股四頭肌：「給我衝啊！」這屬於身體神經系統的意

識控制——說白了，就是你在「刻意」做事。而理想的跑步應該是自律神經系統的自然反應，像呼吸一樣不費力。當你過度依賴股四頭肌，腳就會在身體重心前方著地，產生一個完美的「剎車效應」。

想像一下：你踩著油門開車，但同時一直踩剎車。聽起來很荒謬對吧？但這就是過度前踏的你在做的事——每一步都在和自己的前進動力作對。

研究表明，這種「人肉剎車」模式不僅浪費能量，還會把衝擊力直接送到膝蓋和下背部。長期下來，你的關節會用疼痛來抗議：「老闆，只有這工資（營養）我不加班了，我要罷工！」

跑步經濟學：當「省電模式」成為王道

在跑步世界裡，有一門顯學叫做「跑步經濟學」（Running Economy）。這名字聽起來像是給會計師跑的步，但其實它關注的是一個簡單問題：如何用更少的能量，跑得更遠更快？

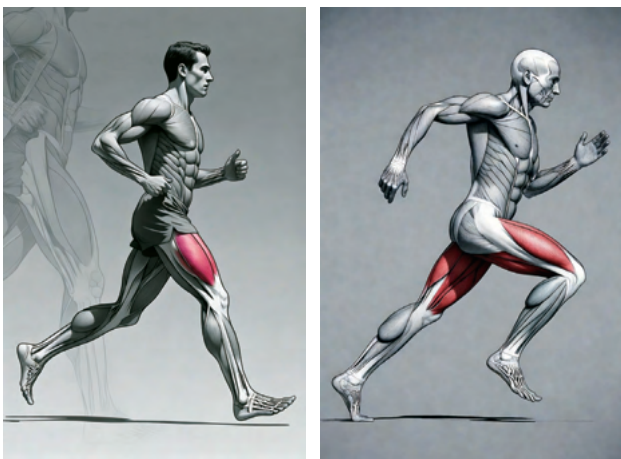
這就像手機的省電模式——你不是要電池變大（雖然那也有幫助），而是要系統優化，減少不必要的耗電。在跑步中，即使你有健美先生般的肌肉，如果協調性像機器人跳舞，那也只是「大力出奇蹟」的反面教材。

謬誤一

深蹲的陷阱：當你的訓練「練錯了肌肉」

很多跑者喜歡做深蹲（Squat）來練腿，這想法本身沒錯，但執行起來往往變成「股四頭肌的狂歡派對」。為什麼？因為大多數跑者的臀部和腘繩肌太弱，深蹲時根本叫不醒它們，結果全是股四頭肌在撐場面。

這就像公司開會，總是同一個人發言，其他人低頭滑手機。久而久之，發言的人越來越累（過度活躍），滑手機的人越來越廢（功能退化）。你的身體就變成了這樣一間「失衡的公司」。



錯誤示範：

過度前踏。身體重心落在後面，前腿像個擋路的門神，每一步都在說「此路不通」。

正確示範：

身體重心前移，著地點靠近重心，股四頭肌乖乖當配角，讓臀部和腘繩肌當主角。

那麼，練強臀部和腘繩肌就萬事大吉了嗎？別急，事情沒這麼簡單。長跑是耐力運動，不是舉重比賽。你的目標不是成為「力量之王」，而是成為「效率大師」。訓練的重點不是「多用力」，而是「少浪費」。

神經肌肉協調：讓你的肌肉「團隊合作」

跑步其實是一場「全身交響樂」，而你是指揮家。當股四頭肌這個「小提琴手」搶著獨奏，整首曲子就亂了套，其他樂手（核心肌群、臀部、腘繩肌）根本插不上話。

要讓這場演奏會回到正軌，你需要訓練神經肌肉協調性——簡單說，就是教你的大腦如何「公平分配工作」。這不是去健身房舉更重，而是重新編程你的運動神經，讓股四頭肌回歸「輔助角色」，把 C 位還給臀部和腘繩肌。

改變動作模式：從「剎車手」變「滑行俠」

改變跑步姿勢不像換雙鞋那麼簡單，它需要耐心和正確的方法。以下是幾個實用的訓練策略，特別是那位默默無聞的英雄——拉力帶。

拉力帶訓練：讓你的腿「反向思考」

這個訓練的原理有點反直覺：把拉力帶綁在膝蓋前方，向前拉。這時候，你的膝蓋會被一股力量往後牽引，迫使你去感受臀部和腘繩肌的存在——「啊，原來你們還在啊！」

對於股四頭肌來說，這是一種「助力訓練」。拉力帶幫忙把膝蓋往前拉，股四頭肌就不用那麼賣力了，可以趁機「摸魚」——這正是我們想要的。目標是讓跑者學會用後側肌群（臀部、腿後肌群）主導動作，同時放鬆股四頭肌，讓它從「主角」降級為「配角」。

這種方法不僅能提升速度，還能消除惱人的剎車效應，讓你的跑步從「蹦蹦車」升級為「流暢滑行」。

實戰演練

Quad Release（股四釋放術）

這個練習專門設計來「放生」你那過度緊繃的股四頭肌：

名稱：Quad Release（股四釋放術——聽起來像魔法對吧？）

時長：每組1分鐘，做3組（從你正確發力開始算，發錯力請重來）

動作細節：

1. 腳尖指地：雙腳尖像芭蕾舞者一樣指向地面，但請不要真的跳芭蕾舞，腳也不要離地
2. 臀部發力：專心想著用屁股「向後推」，想像你在用臀部關門（很粗魯的那種）
3. 擺臂帶動：手臂自然擺動，維持節奏，不要像殭屍一樣僵硬
4. 核心適度收緊：肚子向內收縮，感覺大約用上一至兩成力，然後，把重心往上腹部提起，想像有人要戳你肚皮



Quad Release 是一個跑步分析最基礎的動作，也對改善膝蓋痛有很大的幫助。

Quad Release 看起來有點奇怪，但你的股四頭肌會感謝你。

這個動作的精髓在於：讓臀部和膕繩肌當家作主，同時告訴股四頭肌：「今天你可以放假了。」持之以恆，你的跑步模式就會慢慢從「剎車型」轉型為「流暢型」。

更多輔助訓練點子與真實案例

除了拉力帶，你還可以嘗試：

高抬腿跑：但不是為了抬腿，是為了練習快速轉換支撐

臀踢跳：讓腳跟碰到屁股，喚醒你那沉睡的膕繩肌

單腳硬舉：訓練臀部穩定，同時考驗你的平衡感（和自尊心）

這些動作的共同目標是：提升神經肌肉協調性，讓你的核心肌群學會「管好自己的事」。

真實案例：從「疼痛跑者」到「流暢跑者」

來聽聽阿傑的故事（名字是虛構的，但故事是真實的）。阿傑是個熱血的業餘跑者，每週跑五天，但每次超過十公里，膝蓋就開始抗議，下背也跟著起鬨。他以為這是「跑者的宿命」，直到教練看了他的跑姿，脫口而出：「你在練輕功嗎？每一步都在剎車！」

原來，阿傑的股四頭肌過度活躍，導致嚴重的過度前踏。他的步態看起來很努力，實際上卻在和自己作對。經過三個月的拉力帶訓練和動作矯正，阿傑的改變令人驚豔：膝蓋不痛了，下背解放了，五公里成績還進步了兩分鐘。

「原來跑步可以這麼輕鬆，」阿傑說，「我以前的力都白費了。」

結語：跑得更聰明，不是更辛苦

跑步是一門藝術，也是一門科學。它不需要你拼命蠻幹，而是需要你理解身體的邏輯，學會「聰明地省力」。

過度前踏和股四頭肌過度活躍，就像是跑步裡的「隱形稅」——你不知不覺地在繳，而且稅率還很高。但好消息是，這個稅是可以退的。透過正確的訓練和動作矯正，你可以把浪費的能量拿回來，投資在更快的速度和更遠的距離上。

記住，跑步經濟學的核心不是「更努力」，而是「更有效」。當你學會讓對的肌肉在對的時機做對的事，你就從「跑步工人」晉升為「跑步藝術家」。

所以，下次跑步時，不妨問問自己：我現在是在「滑行」，還是在「剎車」？如果是後者，別擔心，你的臀部和腘繩肌隨時準備好復工——只要你給它們機會。

畢竟，跑步這件事，省下的力氣，都是賺到的快樂。



Sport 008

書名：膝驅飛翔：科學解鎖十二大關鍵跑步技術

作者：林庭光

技術顧問：殷家豪

責任編輯：Patrick Lim

協力：Billy Lee

設計：4res

出版：紅出版（青森文化）

地址：香港灣仔道 133 號卓凌中心 11 樓

出版計劃查詢電話：(852) 2540 7517

電郵：editor@red-publish.com

網址：<http://www.red-publish.com>

香港總經銷：聯合新零售（香港）有限公司

台灣總經銷：貿騰發賣股份有限公司

新北市中和區立德街 136 號 6 樓

(886) 2-8227-5988

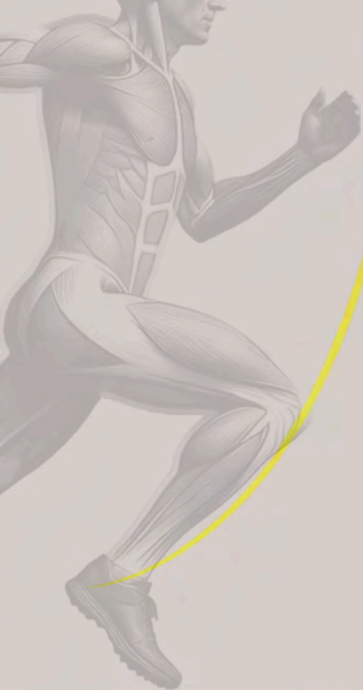
<http://www.namode.com>

出版日期：2026 年 10 月

圖書分類：運動／跑步

ISBN：978-988-8972-33-3

定價：港幣 138 元正／新台幣 550 元正



你不是不夠努力， 而是身體還沒有學會 高效地跑。

明明已經勤力練習，配速卻停滯不前？
跑得愈用力，小腿愈繃緊，
膝蓋與腰背的負擔也愈來愈明顯？
問題可能不只是體能，
而是身體在錯誤的時機，用錯了力量。
過度前踏讓每一步變成剎車，
錯誤前傾令重心無法轉化為推進力；
過度依賴小腿與股四頭肌，
則會打亂骨盆、核心與上下肢之間的協調。

《膝驅飛翔》從運動科學及生物力學出發，破解十二項常見跑步謬誤，帶領跑者重新理解膝驅、核心穩定、骨盆效能、送髖、擺手、小腿剛性與騰空期。

書中收錄六套可立即執行的跑步自救與技術提升方案：

- 膝蓋痛自救：矯正過度前踏跑法，透過 Quad Release 訓練釋放緊繃股四頭肌，減輕膝關節與下背慢性負擔
- 小腿過勞自救：運用 Hopping Declined 傾斜跳躍訓練，喚醒動態核心分擔壓力，告別跑步小腿繃緊、抽筋困擾
- 如何打造彈弓型小腿，強化阿基里斯腱與神經反應，大幅縮短觸地時間
- 掌握正確前傾角度，借力地心引力實現自然提速，克服摔倒的本能恐懼
- 怎麼運用送髖與擺手激活脊柱引擎，打通上下肢力量傳遞，輕鬆提升跑步效率
- 建立騰空期，優化步幅與垂直振幅，將騰空化為速度增量

跑步的突破不在於付出更多力量，
而在於讓對的肌肉，在對的時間，完成對的動作。

Mod & E.

上架建議：運動 / 跑步

定價：港幣 138 元正 / 新台幣 550 圓正

ISBN 978-988-8972-33-3



9 789888 972333 >



專業出版 國際銷售

紅出版文化平台

加入我們：www.red-publish.com



Knee Drive Glide Website