

愛運動的專利師

——寫在2026年世界智慧財產權日



林宗宏*

又到了一年一度的4月26日世界智慧財產權日暨專利師節。每年世界智慧財產權組織（WIPO）都會為當年的世界智慧財產權日訂定一個主題，並在全球舉辦慶祝活動，以宣傳智慧財產權在該特定主題下的重要性。今年的主題再度與運動有關，題目為「智慧財產權與體育：各就各位、預備、創新！」（IP and Sports: Ready, Set, Innovate!），非常有創意。

我國雖因國際政治因素無法成為世界智慧財產權組織的會員，但從任何指標來看，都是一個不折不扣的智財大國，自然不能自絕於世界。因此，專利師公會每年都會盛大慶祝世界智慧財產權日，甚至將此日訂為專利師節，充分顯示專利師公會前進世界的企圖心。公會知道我一向熱愛各種運動，且曾擔任公會理事長，於是邀請我撰寫一篇與運動及智財相關的短文。宗宏乃不揣淺陋，分享對運動的心得。

首先，對真正的選手而言，運動是為了表現、為了得獎，訓練再痛苦也要咬牙吞下去，並在身體的極限狀態之下取勝。但對非以運動為業的一般人而言，運動不是為了生理健康，就是為了心理快樂。身為專利師，我們每天長時間盯著電腦工作，面臨期限壓力，想盡辦法為客戶想出大量實施例，並不斷研讀科技新知，深怕一偷懶就會被科技浪潮淘汰。在這種必然的壓力下，專利師要保持健康快樂，最有效的方法就是運動。以下是我的親身體驗。

DOI : 10.53106/22184562202604006505

收稿日：2026年3月19日

* 理律法律事務所專利師，專利師公會前理事長。

專利師的工作真的很辛苦，加班是常事。十幾年前某個禮拜天下午，我照例在理律法律事務所處理專利答辯案時，突然悲從中來，覺得這種人生實在辛苦乏味，於是沒有任何理由地走到公司附近的一家自行車店，請他們把店裡最貴的腳踏車搬出來，當場買了就騎回家。這就是我近年半百開始運動的緣起，完全沒有任何前兆。

當時我買的那台腳踏車是美利達的冠軍一號登山車，我記得花了2萬多元。後來爲了比賽，我不斷換車，最後換到一台40幾萬元的義大利進口公路賽用自行車，覺得運動真是一個錢坑。也很慶幸當時我走進的店是一家社區型小店，最貴的車才兩萬多，如果當時老闆拿出一台40萬元的車，我當然會說聲「歹勢」就走人，說不定到現在都還沒開始運動。

運動科學告訴我們，運動會讓人產生腦內啡（Endorphins），這是腦下垂體在運動、壓力或疼痛時所分泌的一種「快樂荷爾蒙」。它能阻斷疼痛訊號、減緩焦慮、帶來幸福感。粗俗一點的說法，就是帶來快感。騎了一段時間腳踏車，參加多場自行車賽，在合歡山下的武嶺及玉山下的塔塔加嘗過腦內啡的美好滋味後，我這個半百老人就在快感的驅動下，開始跑馬拉松（42.195公里）。光是東京馬拉松就跑了四次，其他國家的馬拉松當然也少不了。後來快60歲才開始學游泳，發現泳渡日月潭根本不會累，上岸時跟沒游過一樣，還會想再游回去，覺得開始運動後的自己才是一個完整的人。



既然會騎車、會跑步、會游泳，參加鐵人三項比賽就再自然不過了。於是不停挑戰國內外的三鐵賽事，賽事的規格也不斷升級，最後總共完成四場226公里超級鐵人賽（游泳3.8公里、騎車180公里、跑步42.2公里）以及數不清的半程（113公里）或奧運距離（51.5公里）鐵人賽。常有人說我毅力驚人，其實並不是，我只是追求快樂而已，快樂真的是人類進步的原動力。

今年世界智慧財產權日的主題剛好與運動有關。其實不用世界智慧財產權組織的提醒，認真練鐵人三項的人都知道運動科學對鐵人三項的重要性。不論是賽前的訓練、賽中的表現、賽後的恢復，甚至使用的所有器材，都需要大量科技及專利支撐。我在十幾年前獨資成立一家以科學化鐵人三項訓練為營業項目的公司——焦耳極限訓練中心（Joule2Max Training Center），目的就是發展鐵人三項的科學化訓練。上面那張照片是我在公司訓練時拍的。在訓練過程中，電腦會設定阻力及速度，要求運動員達到目標，同時監測心肺表現及雙腳分別的功率輸出等大量數據，再根據運動員的賽事目標訂定訓練計畫。一旁還有專屬教練根據自身比賽經驗，觀看電腦中顯示的數據，分析每次訓練成果。整個流程的學問實在太多，只能稍微舉例說明如下。

以前的訓練靠體感，現在的訓練全部看數據，電腦說你累，你才能說累。數據監測科技不斷進化，比以往更精準、更全面：

- 功率計（Power Meters）：自行車訓練最重要的數據就是功率，功率計是關鍵設備，可以直接測量左右腳分別輸出的瓦特數（Watt），而非像以前只能間接測心率，推估訓練強度。
- 智慧型穿戴裝置：過去科技只能測心率，現代智慧型穿戴裝置能測選手的HRV（心率變異度）、血氧值等，甚至有些設備可監測體核心溫度，幫助耐熱訓練。有些感測器甚至必須埋入皮膚下，直接測量血液各種成分的濃度，並以無線方式即時傳輸數據到外部裝置中。夠認真的三鐵選手很多已經在皮膚下埋入這種感測器。
- 智慧型訓練台（Smart Trainers）：透過電磁阻力及加速機構，能模擬各種路況，包括上坡、平地衝刺、下坡加速、碎石路面、沙地、石板路面等，智慧型訓練台同時也具備超高精準度的功率計。
- 虛擬騎行軟體（Virtual Cycling Apps）：這種軟體可在室內模擬全球真實賽

道，甚至創造不存在的虛擬賽道，讓選手在室內騎不完的道路。也可以模擬比賽時其他選手對自己的風阻造成的影響，非常真實。

- 氣候模擬環境：頂級訓練中心會使用低氧艙或溫控室，模擬高海拔或極端氣候條件。
- AI數位教練：訓練平台整合AI演算法，根據偵測數據分析體能狀況，自動生成未來訓練菜單。
- 風阻分析科技：所有高速運動都必須考慮風阻，自行車亦然。過去測試風阻係數需進風洞，只有國家級選手才有此待遇。現在有隨車空力感測器，在戶外騎行時就能計算風阻係數。
- 其他科技：還有很多講不完的科技，就不再贅述。

以上僅是自行車訓練用到的科技，尚未包括比賽用科技及賽後恢復的科技，更遑論跑步及游泳項目，這些歷史更長、競爭更激烈的主流運動項目，用到的科技更多，不勝枚舉，但從上述例子即可大致了解科技與運動真是密不可分。

然而，科技並非免費。連現在走在AI運算最前端的輝達（NVIDIA），早期也曾因資金瀕臨枯竭而差點倒閉。我創辦焦耳極限訓練中心後，認真投入軟硬體建設及教練養成，跟所有高科技公司一樣，拚的就是在錢燒完前確立獲利模式。只是很不幸，我就是那群還沒找到獲利模式，錢就已燒光的大多數人之一，最後燒掉了不止一台法拉利的錢，黯然解散公司，血本無歸，只能用「悲壯」二字形容。但如果問我開一台法拉利與經營一家三鐵訓練中心哪個帶來更多快樂，答案絕對是後者，法拉利的快樂是一時的，運動的快樂是一生的，希望各位專利師也能體會。

總而言之，在現代社會中，運動早已高度科技化，運動科技的發展依賴大量研發，自然需要智慧財產權保護研發成果。這個領域隨著社會進步只會愈來愈重要。身為專利師，我們的主要使命是保護發明人的心血結晶。但如果你還沒有踏入運動領域，就從此刻開始積極運動吧！不必等待契機，不必找理由，也不必等適當時機，就像我在那個禮拜天下午一樣，開始了，然後就停不下來。接著，自然會像我一樣追求運動科技，未來也能服務運動產業，造福他人，也成就自己。祝你早日找到成爲一個完整人類的美好感覺。