

生活科學
真神奇

一舉一動 百分百掌握 穿戴式裝置科技

想想看，如果身上穿戴的物品能夠知道並配合你的動作、姿勢、心跳、心情等，透過一舉一動，幫助你掌握身體狀況，是不是很貼心又方便呢？這就是現正熱門的穿戴式裝置！

文／張志勇（淡江大學資訊工程學系教授）
陳正昌（淡江大學資訊工程學系博士生）



什麼是穿戴式裝置呢？簡單來說，穿戴式裝置是指將很小的感測器與通訊模組，放入可以直接穿戴在身上的衣服與配件中。這樣一來，感測器就可以針對你的動作或生理資訊進行感測，並利用通訊模組將這些資訊傳送回報，所以可隨時知道配戴者的狀態與行為。

當有短訊或電子郵件送到手機時，因為穿戴式裝置透過藍芽與手機連線，可以不用拿出手機就知道訊息內容。如此一來，我們的雙手就可以繼續做其他的事，而不必忙著將手機當低頭族！一起來看看有哪些裝置：

什麼是穿戴式裝置呢？

一鏡整合虛實世界

「智慧眼鏡」可以讓我們看見實體世界的同時，即時用眼接收重要訊息，例如醫師動手術時，可以在眼鏡中得知病人的生理資訊，包括血壓、心跳等圖示；一邊動手術，一邊完全掌握病人生理情況。

監測睡眠品質狀況

「智慧手環」除了像計步器能計算步數、測量距離、卡路里消耗量外，同時還具有睡眠監測、心率監測、疲勞提醒等功能。

只要在睡前將智慧手環設置為睡眠模式，並在第二天起床後，與智慧手環同步，就可以知道你的睡眠狀態、翻身情況，來了解你的睡眠品質。智慧手環也可以扮演私人運動教練，告訴你每天的運動路徑、走路步數、跑步距離、消耗的卡路里和吃下的熱量等；還可以設置運動目標，即時提醒你完成了多少啦！

協助智慧手機操作

「智慧手錶」跟智慧手機一樣，可以透過安裝各種APP來滿足你的不同需求，同時具備螢幕、生物感測器等硬體，可以說是精簡版的智慧手機。

除了可以同步操作手機中的電話、短訊、電子郵件、照片、音樂以外，還可以偵測你的心

率。陌生入時，眼前立刻出現中文翻譯。

貼身感測

「智慧衣」是在衣服纖維中植入電子和電

腦功能，通常會內嵌體溫感測、心跳監控、動作感測和EMG肌電感測等感測器，能夠檢測你的心率、呼吸頻率，以及肌肉活動。

有些智慧衣還可以根據人體的狀況，改變衣服的颜色，或是透過人體本身的熱量產生電能來充電呢！

幫助掌握正確跑姿

「智慧鞋」結合了加速度、陀螺儀、壓力等感測器，可以測量運動時足部的角度與速度變化；監測腳踩地面時，腳底所受到的壓力。

運用這些資料，可以檢測跑者是否有足弓逐漸貼地的情形，或是足部外翻的幅度變大等疲勞現象；讓它來告訴你你是不是該休息了，並在智慧手錶上即時觀察自己的跑步動作，而獲得正確的跑步姿勢。你說，穿戴式裝置是不是既酷炫又好用？

▲全身都能配戴穿戴式裝置，享受科技便利。

▲智慧手錶有如精簡版的智慧手機。 https://c2.staticflickr.com/8/7357/10269807426_bfb2c5d421_b.jpg

▲小巧方便的智慧手環，是常見的穿戴式裝置。 https://c2.staticflickr.com/8/7298/12946168483_13e666054_b.jpg

▲智慧眼鏡讓你有如電影人物般，在現實世界中掌握虛擬數據。

主編 翟 穎 延伸閱讀：日本任天堂發明了一款穿戴式裝置「神奇寶貝GO Plus」，能夠讓玩家搭配智慧手機，在現實世界中捕捉神奇寶貝：<https://www.youtube.com/watch?v=IKUwVYUKi4>

圖／樹下繪本

智慧手錶有如精簡版的智慧手機。 https://c2.staticflickr.com/8/7357/10269807426_bfb2c5d421_b.jpg

小巧方便的智慧手環，是常見的穿戴式裝置。 https://c2.staticflickr.com/8/7298/12946168483_13e666054_b.jpg

智慧眼鏡讓你有如電影人物般，在現實世界中掌握虛擬數據。

主編 翟 穎 延伸閱讀：日本任天堂發明了一款穿戴式裝置「神奇寶貝GO Plus」，能夠讓玩家搭配智慧手機，在現實世界中捕捉神奇寶貝：<https://www.youtube.com/watch?v=IKUwVYUKi4>

圖／樹下繪本

智慧手錶有如精簡版的智慧手機。 https://c2.staticflickr.com/8/7357/10269807426_bfb2c5d421_b.jpg