



## 耳機影響大解惑

記者 卓瑋哲 文

2018/09/30

耳機是接收聲音的重要媒介：聽音樂戴耳機，能更加清楚品味旋律中的細節；耳機搭配麥克風的功能，讓我們在通話時變得方便；有了耳機，我們可以放心地在公眾場合觀看影片而不必擔心打擾其他人。耳機帶來便利，漸漸地與我們生活形影不離，但長時間讓耳朵近距離地接收聲音，勢必對耳朵造成危害。使用耳機時要培養正確習慣，才能兼具耳朵保護與聽覺饗宴。

### 耳機的發明與演變

耳機最初的概念，可以追溯到1881年通訊業為了電話接線所需，發明世界上第一副耳機。而後納撒尼爾·鮑德溫（Nathaniel Baldwin）於1910年代研發第一款現代耳機，並販售給美國海軍作軍事用途。1931年間，歐根·貝葉爾（Eugen Beyer）應用了揚聲器的動圈原理，發明了微型動圈換能器，並裝載在頭戴裝置製成動圈式耳機，不僅大幅提升聲音品質，讓耳機變成大眾聆聽音樂的配備，其原理也是至今耳機最為普及、最被廣泛應用的技術。

隨著CD、隨身聽的出現，音樂越來越貼近人們的生活，耳機的銷售也跟著成長，甚至成為智慧型手機必要的基本配備之一。耳機技術不斷精進、種類變得五花八門，以佩戴方式區分，可分為頭戴式、耳塞式、入耳式以及耳掛式耳機。

頭戴式耳機有常見的耳罩式及改良後體積較小的貼耳式，聲音呈現較自然，常用於錄音室、視聽教室等室內環境。耳塞式耳機體型小而攜帶方便，構造簡單，利用耳朵本身的輪廓固定，但長時間佩戴可能會造成耳朵輪廓疼痛。入耳式深入耳道，與耳朵親密接觸，可以提升傳達的音樂品質，不過不一定適合每個人的耳朵，也較易孳生細菌造成耳道感染。耳掛式耳機夾掛在外耳，有較大發音單元面積，攜帶也算方便，但因為與耳朵不夠緊密貼合而容易造成漏音，漸漸地淡出消費市場。

耳罩式

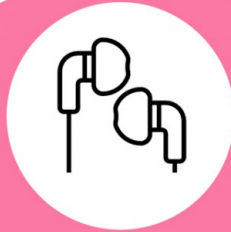


貼耳式





耳塞式



入耳式



耳掛式

以佩戴方式區分的耳機種類。(圖片來源 / 卓瑋哲製) 耳機圖示來源：[Flaticon](#)

## 戴耳機是為了什麼？

日常生活中，我們常使用耳機聽音樂、通話、看影片。戴上耳機能自在地聆聽音樂，不怕影響到旁人，也因為聲音接收更貼近耳朵，更能品味歌曲的細節，許多耳機搭載控制鍵，還能輕鬆地播放、暫停、切歌。使用具備麥克風話筒功能的耳機，我們不必一直高舉著手機、把手機貼近臉龐，就可以方便地講電話，更提升了行車通話的安全性。在公共場合或安靜場所，想看影片但又不方便播出聲音時，戴上耳機一切搞定，既不會吵到別人，還可以兼顧聽覺與視覺的享受。

許多人在跑步時，也會習慣戴著耳機聽音樂。音樂運動專家科斯塔斯·卡拉吉奧吉斯 (Costas I. Karageorghis) 與彼得·C·泰瑞 (Peter C. Terry) 在研究中指出，運動前聽音樂可以舒緩緊張的情緒；運動時聆聽音樂能使心情保持愉悅，搭配著節奏可以穩定運動步伐；運動後聽音樂可以調和呼吸與心跳。隨著藍芽耳機逐漸普及，聲音的傳輸不必再倚賴線控，大幅降低移動時耳機裡的雜訊，讓戴耳機運動變得更沒有負擔。

除此之外，戴耳機也有隔絕外在的意涵。當我們獨自面對不熟悉的人群時，戴著耳機沉浸在自己的小世界，可以暫時逃避社交、免去尷尬，也不會顯得孤寂。忙碌時我們只要戴上耳機，就可以傳達非請勿擾的警告效果，避免被打擾。

耳機對於某些職業，是必備裝置：競選手、客服人員，佩戴耳機可以減少環境干擾；歌手在現場表演舞台上配戴「耳返」耳機，除了監聽自己的歌聲之外，還能聆聽伴奏，確保不會受到舞台空間的影響而造成演出與配樂的延遲。各品牌各款式的耳機推陳出新，耳機漸漸地也成為時尚象徵、流行的配件。

## 注意！耳朵受傷中

雖然耳機能為生活帶來許多便利，但長時間的佩戴，將對聽力造成傷害。根據基隆市環境保護局對噪音的定義，人們處於70分貝的環境下，便會開始覺得心情煩躁、神經緊張、無法專心、影響學習，若是長期處於85分貝環境中，則可能造成耳鳴、短暫的聽力受損，甚至是永久性的聽力受損。

在吵雜的環境下戴耳機，我們往往不自覺地調高音量來蓋過環境音，此時耳朵已暴露在聽損高風險之中。高分貝噪音主要影響的是中高頻的聽力，由於人語交談主要集中在中低頻，所以我們很難馬上察覺正在受損的聽力，依然聽得見聲音而以為聽力沒有受損，事實上卻已經沒辦法聽清楚聲音了。

除了影響聽力外，戴耳機也可能對耳朵造成其他傷害。讓耳朵長時間地接收聲音，會損害耳朵受器，造成聽覺疲乏。另外，美國亞利桑那大學環境健康副教授凱莉雷諾茲 ( Kelly Reynolds ) 博士表示，耳機可能從桌面上、包包內等地方吸附細菌，進而接觸耳朵，超越耳朵所能負荷的細菌量而引發感染，研究指出戴耳機後的細菌量比沒戴耳機時多出11倍，若與他人分享耳機，細菌量也會增高。

## 培養戴耳機時的好習慣

一般而言，我們使用耳機的音量並不會大到影響聽力，然而在越吵雜的環境下，我們調高耳機音量的機率越大，對耳朵造成傷害，因此我們要盡量避免在噪音環境戴耳機，不得已時可以選用耳罩式等降噪力較強的耳機。此外，耳機播放的音量不宜超過最大音量的60%，且每使用耳機1個小時，就要給耳朵適度的休息。

在路上戴著耳機時，要隨時保持警覺性，不要讓過大的音量掩蓋了環境音，而忽略了身旁危險的警訊。另外，應避免在睡覺時戴耳機，雖然熟睡時大腦感受不到聲音，但耳朵卻依然要持續運作而無法休息，一不小心還可能按壓到增加音量按鍵，讓耳朵長時間處在高分貝的狀態。為了避免細菌孳生，定期替耳機消毒也是不可或缺的環節。

耳機為生活帶來便利，影響好壞取決於使用習慣。找到適合自己耳朵的耳機款式，在適當的環境、場合下佩戴耳機，控制在標準音量中，並隨時注意身旁的動靜，以不影響耳朵健康為前提，享受聽覺帶來的歡愉，也避免給人不好的觀感。適時地摘下耳機，讓耳朵休息的同時，也親耳感受一下周遭的聲音吧！

縮圖來源：卓瑋哲 / 攝



記者 卓瑋哲

