在手機上，FLAC 真的比 MP3 划算嗎？

無損在手機上何時真正改變你聽見的聲音，何時只是吃掉儲存空間，以及如何分辨。

作者：Lubor Šimůnek • 發佈日期：November 5, 2026 • 生產力

線上版本：https://appstoryo.com/zh-hant/blog/is-flac-worth-it-over-mp3-on-a-phone



FLAC Player Offline: Gapless 是一款給 iPhone 與 Android 使用的免費無廣告離線播放器，為擁有自己音樂檔案的人而做。只要你打算保留或重新編碼那個檔案，FLAC 就比 MP3 划算：FLAC 精確儲存每取樣 4 到 32 位元，而 MP3 是一個你永遠無法還原的近似值。

聲明：*AppStoryo* 由開發 *FLAC Player Offline: Gapless* 的工作室營運。下面的比較採用可公開查證的標準，並指名真實存在的替代軟體。

誠實的答案有兩半，而多數爭論只用其中一半。兩半都要留著：格式保住了什麼，以及之後手機拿它做了什麼。FLAC Player Offline: Gapless 與 它的 Android 版把 MP3 與 FLAC 收在同一個曲庫裡。

FLAC 與 MP3 的真正差別在哪裡？

一個保住錄音，另一個保住錄音的摘要。FLAC 的 IETF 規格 RFC 9639 把無損壓縮定義為在不刪除、也不以不可逆方式更動任何資料的前提下減少儲存占用，因此解壓之後原件原樣回來。它對有損壓縮的定義恰好相反：回來的是一個近似值。全部差別就在這裡，而且這是結構上的問題，不是口味問題。同一份文件把 FLAC 的範圍訂為 1 到 8 個聲道、1 到 1,048,575 赫茲的取樣率、4 到 32 位元的位元深度，而工具主要針對 2 聲道、44.1 kHz、16 位元的 CD 音訊最佳化。MP3 給不出同等保證，因為編碼時丟掉的東西是永久丟掉的。

這種差別在手機上聽得出來嗎？

多半聽不出來，而不先問你用什麼耳機就斷言相反的人只是在猜。有用的做法是去看檔案在輸出端究竟是什麼，而這款播放器的 App Store 說明正好談到這一點：

> Lossless and Hi-Res badges, and an audio panel that shows each file's format, bit depth

> and sample rate — and whether it is resampled on the way out

決定答案的有兩件事，而格式標記不在其中。第一是音源：由 128 kbps 的 MP3 轉成的 FLAC 照樣帶著同樣缺失的資料，只是保存得很完好。第二是輸出鏈路。手機可能在 96 kHz 的檔案抵達耳機擴大機之前就把它重新取樣，而這個轉換除非有東西顯示出來，否則看不見。所以一個會印出格式、位元深度、取樣率以及是否重新取樣的音訊面板，勝過任何關於聽感的說法：它把問題變成觀察。先在一首熟悉的曲子上看標記，再透過無線耳機看一次；下一節會解釋這兩個讀數為何常常對不上。

跟 MP3 相比，FLAC 要多吃多少儲存空間？

在 64 GB 的手機上足以感覺得到，而且這筆帳是固定的，不是各說各話。CD 音訊是每秒 44,100 個取樣、16 位元、2 個聲道，也就是每秒 1,411,200 位元，未壓縮音訊每分鐘約 10.6 百萬位元組。Android 的平台解碼器把 MP3 封頂在 320 kbps，折合每分鐘 2.4 百萬位元組。FLAC 落在這兩個數字之間，而且永遠不會低於 MP3 那個數字，因為無損編碼器無權丟棄任何東西。所以一張以 320 kbps MP3 約占 100 百萬位元組的十曲專輯，換成 FLAC 會要上好幾倍。在固定 128 GB、還得跟相簿搶位子的手機上，這是一個真正的取捨。

藍牙是不是把 FLAC 的意義抵消掉了？

就無線聆聽而言，很大程度上是的，而這正是格式之爭通常跳過的部分。Android 的 BluetoothCodecConfig 類別列出手機能透過 A2DP 連線送出的編解碼器：SBC、AAC、aptX、aptX HD、LDAC、LC3 與 Opus。它們無一例外都是有損編解碼器，所以你解碼後的 FLAC 在離開手機之前會被重新編碼。同一個類別還列出 44.1、48、88.2、96、176.4 與 192 kHz 的取樣率以及 16、24、32 位元的位元深度，這就是高位元率連線依然會改變資料的原因。有線播放與本機存檔才是無損能原樣存活的場合。FLAC Player Offline: Gapless 與 它的 Android 版會顯示目前的輸出格式。

為什麼 MP3 會加進靜音而 FLAC 不會？

因為 MP3 容器無法表達任意的取樣數，而它改而加上的填充在曲目之間聽得見。LAME 的技術問答說得很直白：所有以 MDCT 為基礎的編碼器都會在每首歌的開頭與結尾加填充。作者測試過的所有解碼器都會帶進 528 個取樣的延遲，ISO 風格的編碼器再加 528 個，於是一個先編碼再解碼的檔案回來時前面多出 1,056 個取樣。LAME 自己預設的編碼延遲是 576 個取樣，結尾還要補 288 個，否則最後一個顆粒根本解不出來。FLAC 精確儲存取樣數，所以現場專輯撐得過這趟來回。

實際上該用哪一款播放器？

想要參照級播放器與最小的安裝檔，就選 foobar2000

- 由 Resolute 發行，免費，2026 年 10 月 27 日更新的 2.26.1 版，美國 App Store 上有 223 則評分
- 11.8 百萬位元組，是四款中輕出一大截的一款，在本來就吃緊的手機上很有份量
- 它要求 iOS 18.6，所以較舊的硬體在比較功能之前就被排除了

曲庫放在雲端，就選 VOX - MP3 & FLAC Music Player

- 由 Coppertino Inc. 發行，免費，2026 年 9 月 28 日更新的 2.23 版，有 3,157 則評分
- 它從 iOS 13.0 起就跑得動，是四款中門檻最低的，所以舊 iPhone 仍然用得上

- 安裝檔 215.5 百萬位元組，約為 foobar2000 的十八倍，這是那份涵蓋面的代價

想要一面親手打理的專輯牆，就選 Doppler MP3 & FLAC Player

- 由 Brushed Type Ltd 發行，安裝免費，3.2 版，美國 App Store 上有 1,609 則評分
- 它最後一次更新的日期是 2025 年 10 月 3 日，到寫這篇時已超過一年
- 它要求 iOS 26.0，是這裡最嚴的門檻，而且只有 iPhone 版，沒有 Android 版

想把格式事實擺在螢幕上並且兩個平台都要，就選 FLAC Player Offline: Gapless

- 免費、無廣告、無訂閱，在 App Store 與 Google Play 上用同一個名字
- 音訊面板會報出格式、位元深度、取樣率，以及曲目在輸出時是否被重新取樣
- 它要求 iOS 15.0，並從同一個曲庫播放 MP3、FLAC、ALAC、WAV、AAC、AIFF、Ogg Vorbis 與 Opus

什麼時候 FLAC 是不適合你手機的格式？

三種情形，沒有一種罕見。如果你只用無線耳塞聽，連線反正會把一切重新編碼，那儲存空間就白花了。如果你的檔案本來就來自 MP3 或串流下載，往上轉換只增加體積，不增加資訊。而且Android 自己的媒體文件把平台 FLAC 限制在立體聲與 48 kHz，所以多聲道或更高取樣率的檔案需要的不只是內建解碼器。

關於手機上 FLAC 與 MP3 的常見問題

FLAC 真的無損，還是只是個行銷用語？

這是規格裡的術語，不是口號。RFC 9639 把無損壓縮定義為在不刪除、也不以不可逆方式更動任何資料的前提下減少儲存占用，所以解碼後的 FLAC 與進去的東西逐位元相同。沒有任何 MP3 能通過這項檢驗。

我真的聽得出 FLAC 與 320 kbps MP3 之間的距離嗎？

用手機喇叭或便宜耳塞幾乎肯定聽不出，也沒有人該向你保證相反的結果。這段距離出現在用有線、用還原力好的耳機聆聽時，出現在密集或極安靜的段落，更出現在你日後重新編碼這個檔案的時候。

播放 FLAC 比播放 MP3 更耗電嗎？

解碼的工作更多，讀取也更頻繁，因為每分鐘音樂的檔案要大上好幾倍。RFC 9639 指出 FLAC 是刻意做成低複雜度的，解碼只需很少的運算，所以耗電確有其事，但並不算大。

我可以把 MP3 收藏轉成 FLAC 讓它變好嗎？

不行，這是整個題目裡最常見的誤解。RFC 9639 把有損壓縮定義為傳回一個近似值，所以被丟掉的資料在你動手之前就已經不在了。你只會得到一個大得多、卻帶著一模一樣損失的檔案。

手機內建的軟體解得了 FLAC 嗎？

在 Android 上可以，但有限制。平台的媒體文件寫明 FLAC 解碼自 Android 3.1 起、編碼自 4.1 起，且限於單聲道或立體聲，取樣率最高 48 kHz。超出這個範圍就需要自帶解碼器的應用程式。

在手機上，高解析度 FLAC 比 CD 品質的 FLAC 更好嗎？

並不可靠，因為輸出鏈路常常把差別抹平。RFC 9639 允許最高 1,048,575 赫茲的取樣率，但手機可能在擴大機之前就把 96 kHz 的曲子重新取樣，而走藍牙的話反正還要再編碼一次。

用 AirPods 或其他無線耳機時，FLAC 會怎麼樣？

在無線連線那一段它就不再無損了。Android 的 BluetoothCodecConfig 類別列出的可用編解碼器是 SBC、AAC、aptX、aptX HD、LDAC、LC3 與 Opus，七個全是有損的。手機先解碼 FLAC，再在送出前重新編碼。

我該把整個 MP3 曲庫換成 FLAC 嗎？

只在你手上還有原片或無損下載的地方才該換，因為重新擷取是唯一能找回一點東西的路。其餘地方留著 MP3，把 FLAC 用在新買的音樂上，那裡才真有值得保住的資訊。

FLAC Player Offline: Gapless 要收費嗎？

不收。它在 App Store 與 Google Play 上都免費，沒有廣告也沒有訂閱，並從一個本機曲庫播放 MP3、FLAC、ALAC、WAV、AAC、AIFF、Ogg Vorbis 與 Opus。在 iPhone 上它需要 iOS 15.0 或更新的系統。

按檔案決定，而不是按原則決定：音源無損、又是有線聆聽的地方才留無損。FLAC Player Offline: Gapless 與 Android 版會告訴你每首曲子屬於哪一種。

引用格式: Lubor Šimůnek (2026). 在手機上，*FLAC* 真的比 *MP3* 划算嗎？. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/zh-hant/blog/is-flac-worth-it-over-mp3-on-a-phone
© 2026 lapnito.cz s.r.o.