真北與磁北的區別：指南針應用應該使用哪一個？

真北和磁北並不相同——差異可能導致你偏離數公里的航線。瞭解什麼是磁偏角、何時重要以及指南針應用如何進行校正。

作者：Lubor Šimůnek • 發佈日期：March 23, 2026 • 生產力

線上版本：https://appstoryo.com/zh-hant/blog/true-north-vs-magnetic-north-difference



當有人說「北」時，大多數人認為只有一個北。但實際上有兩個——取決於你在地球上的位置，兩者之間的差異可能是零度或超過二十度。如果你正在使用指南針應用導航，理解這個區別可能決定你是到達目的地還是偏離一公里。

什麼是真北？

真北（也稱地理北極）是朝向地球地理北極的方向——行星自轉軸與表面交會的固定點。它是所有地圖、海圖和坐標系統使用的北。真北不會移動。今天和一千年前一樣。

當你查看任何標準地圖時，地圖頂部指向真北。網格線朝向真北。GPS坐標參考真北。它是導航的通用標準。

什麼是磁北？

磁北是朝向地球磁北極的方向——行星磁力線匯聚並向下指的點。與真北不同，磁北不是固定的。它在移動。

磁北極目前位於加拿大北極地區，以每年約55公里的速度向西伯利亞方向移動。在1990年代，它穩固地位於加拿大北部。到2020年代中期，它已跨越北冰洋，繼續向西北方向朝俄羅斯移動。

這種移動意味著磁北與真北之間的關係隨時間變化，並因位置而異。

什麼是磁偏角？

在地球上任何給定點，真北與磁北之間的角度稱為磁偏角（有時稱為磁差）。磁偏角可以是：

- 東偏角——磁北在真北的東邊。
- 西偏角——磁北在真北的西邊。
- 零偏角——磁北和真北對齊（沿無偏差線）。

世界各地的偏角示例

位置	大約偏角（2026年）	實際影響
倫敦，英國	~1° 西	可忽略——幾乎不需要校正
紐約，美國	~13° 西	顯著——每行走4.4公里偏離1公里
洛杉磯，美國	~12° 東	顯著
費爾班克斯，阿拉斯加	~16° 東	非常顯著
雪梨，澳大利亞	~12° 東	顯著
特羅姆瑟，挪威	~10° 東	值得注意
中非（無偏差）	~0°	不需要校正
加拿大北部	~20° + 西	極端——不校正的指南針幾乎無用

經驗法則：每偏角一度，每行走一公里就偏離約17公尺。在13度（如紐約）時，每公里超過200公尺——5公里徒步後，你可能偏離航線超過一公里。

磁北何時足夠

在許多日常情況下，你不需要擔心偏角：

- 粗略方向辨別——「大概哪個方向是北？」磁北就夠了。
- 城市導航——步行到你能看到的附近地標。
- 偏角小的地區——如果你在偏角小於3度的地區，差異幾乎感覺不到。
- 短距離——誤差只隨距離累積。200公尺的步行，即使15度偏角也幾乎察覺不到。

真北何時重要

當精度有實際後果時，真北變得必不可少：

- 地圖和指南針導航——地形圖是以真北為準繪製的。如果你的指南針顯示磁北而你不校正偏角，從地圖上取的每個方位角都會是錯的。
- 長距離徒步——未校正偏角的累積誤差隨每公里增長。
- 搜索和救援——傳達坐標和方位時，真北是標準。
- 測量和建設——地界線、建築朝向和基礎設施規劃使用真北。
- 航空和海上導航——雖然這些領域明確考慮偏角，但真北是參考標準。
- 對準衛星天線、太陽能板或天線——這些需要朝向特定的真方位。

手機指南針應用如何處理北

智慧型手機上大多數基本指南針應用預設顯示磁北。這是因為磁力計硬體直接測量磁場——磁北是傳感器「看到」的東西。

要顯示真北，應用需要兩樣東西：

1. 你的位置——用於查找當地偏角值。
2. 偏角模型——一個數學模型（如World Magnetic Model或IGRF），用於映射全球的偏角值。

一些應用允許你在磁北和真北之間切換。一些自動應用校正。而許多廉價指南針應用根本不提供真北，讓用戶看到他們不知道是錯誤的未校正航向。

NorthPin如何處理偏角

NorthPin True North Compass完全消除了猜測：

- 自動偏角校正。NorthPin使用你裝置的位置來確定當地磁偏角並自動應用。你在螢幕上看到的航向是真北——無需手動調整。
- 始終顯示真北。你不需要翻找設定或記住切換開關。真北是預設設定，因為它是導航的正確參考。
- 使用快取位置工作。即使在飛行模式下，如果你的手機儲存了最近的GPS定位，NorthPin可以將其用於偏角校正。完全離線功能。

下載iPhone版NorthPin

簡單理解

想像你站在森林中的一個十字路口，手持地圖。地圖說通往營地的小徑在方位045°（東北）。你看指南針：

- 如果指南針顯示磁北，而你當地的偏角是13°西，你需要從讀數中減去13°。你的磁方位應該是058°，才能實際沿著真方位045°行走。
- 如果指南針顯示真北（像NorthPin），你只需跟著045°走。校正已經應用。

第二個選項更簡單、更快、更不容易出錯——尤其是在壓力下、惡劣天氣中，或者在長途徒步結束時你已經疲憊不堪的情況下。

常見問題

磁北極真的在移動嗎？

是的。由於地球液態外核的變化，磁北極每年移動約55公里。近幾十年來一直在加速，從加拿大北極向西伯利亞方向移動。這就是為什麼偏角值隨時間變化，導航模型每五年更新一次。

我的手機指南針能顯示真北嗎？

可以，如果指南針應用支援的話。應用需要你的位置（用於偏角查詢）和磁力模型來計算校正。NorthPin自動完成這一切。一些其他應用在設定中作為手動選項提供。

如果我忽略偏角會怎樣？

對於休閒的短距離使用，可能沒有明顯影響。但對於較長距離的導航——徒步、劃船、定向運動——未校正的偏角會導致你逐漸偏離航線。在10公里徒步中有15°偏角，你最終會距離預定目的地約2.6公里。

GPS和真北一樣嗎？

GPS坐標參考真北（地理極）。然而，GPS給你一個位置，而不是方向。要知道你面朝哪個方向，你仍然需要指南針（磁力計）或者需要在移動中讓GPS計算你的行進方向。

總結

真北和磁北是不同的，兩者之間的差距因位置而異，每年都在變化。對於超越休閒使用的任何事情——使用地圖徒步、長距離導航、測量——你需要真北。獲取它最簡單的方法是使用自動校正偏角的指南針應用。**NorthPin True North Compass**正是這樣做的，預設顯示真北，這樣你就可以專注於目的地，而不是用偏角表做心算。

下載iPhone版NorthPin

引用格式: Lubor Šimůnek (2026). 真北與磁北的區別：指南針應用應該使用哪一個？. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/zh-hant/blog/true-north-vs-magnetic-north-difference
© 2026 lapnito.cz s.r.o.