

2026年2月



漁農自然護理署  
Agriculture, Fisheries and  
Conservation Department

# 山徑梯級之謎

## 郊野地勢千姿百態

山徑穿越其中，時而平緩延展，有時因坡度不一而高低起伏，當中亦少不了錯落有致的梯級，既與遠足者的探索旅程相伴相隨，也結合而成豐富多變的風景。

梯級把路徑引向更高的山，更深的谷，我們可藉以身臨高處，看得更廣更遠，享受更大樂趣和更深刻的體驗，但有時也會因為拾級而上或沿階而下過於費勁，總是對之又愛又恨。

為何登山時總會不時遇上沒完沒了的梯級？梯級緣何出現？其作用何在？對行山體驗會帶來什麼影響？修建時又須考慮哪些關鍵因素？梯級之間，就好像隱藏一道道謎題，待人一一破解。

# 緣何徑上建梯級？

## 行山者的安全與舒適

梯級是香港山徑網絡中常見的部分，主要為了因應地形和遠足活動需要而修建，以改善山徑狀態，讓使用者更加安全舒適。其踏面提供逐步抬升或下降的平台，使陡峭斜坡或崎嶇山脊這類起伏較大的路段，也能讓體能與經驗各異的行山人士通行無阻。

此外，梯級也可提高山徑的安全性與穩定性，特別是在濕滑或不穩定的地形上，能有效減少使用者意外滑倒、絆倒或扭傷等風險。



鳳凰徑第二段



馬鞍山郊遊徑



## 減緩山徑水土流失問題

就山徑來說，梯級能透過分散地表逕流的衝擊力，減緩土壤侵蝕的速度，因而增強部分路段的抗侵蝕能力；特別是那些因長期使用或降雨等天然因素影響而致水土流失的山徑，梯級有助修復受損的路面及穩定土壤結構，確保可持續使用。



港島徑第八段

## 輔助反成「絆腳石」？

梯級設計有助克服高低起伏較大的路段，減少不必要的繞路需要，雖然有諸多功能，輔助行山者更加順暢行進，但對部分人來說，卻可能是令人卻步的挑戰，尤其是在漫長路上已感疲憊不堪或體力不足時，假若面前剛巧是一道長長的「天梯」，更難免望「級」興嘆。

不論上落梯級，提起和彎曲腿部的動作會對膝蓋和肌肉造成較大負擔，長時間攀登陡峭梯級時格外明顯；因此相比於斜路而言，更易導致疲勞或不適，要求更強的體力，甚或需要一點技巧。

對於年長人士、體力較弱或膝蓋有毛病者，頻頻上落梯級或會使路途變得苦不堪言，又或選擇敬而遠之。此外，也會限制使用輪椅或有步行困難等行動不便者使用。



此外，縱使梯級有助改善山徑水土流失，但部分行山人士可能會為了避免上落困難而自行在附近闢路前行，結果不僅破壞原有路徑的周邊植被，還可能加劇水土流失，反而對山徑的穩定性與可持續性造成不利影響。

## 可以少建梯級嗎？

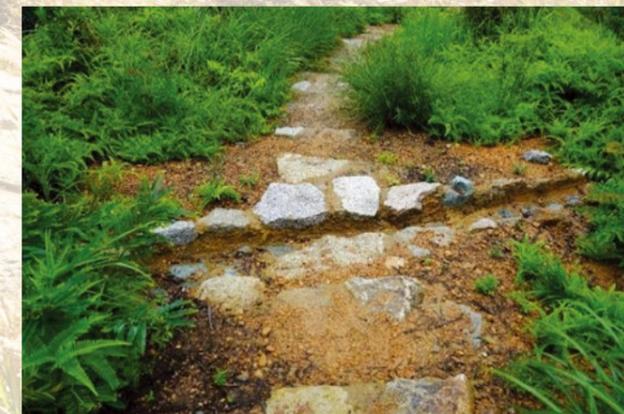
縱然梯級有其特殊作用，卻會成為部分山徑使用者的障礙，亦有可能引起破壞生態環境的行為，到底在必須建造的時有沒有可能減少呢？

這得須在山徑規劃時謹慎衡量利弊，作出平衡，取梯級之利而又減少其數量，避免可能帶來的負面影響。

首先，設計山徑路線時宜選擇坡度較平緩的位置，避開地形過於陡峭的區域，便可減少實際所需的梯級數目，這樣的山徑也較易維護，並提供更舒適的步行體驗。

至於在較平坦路段，非必要的梯級便可免則免，以減低對行山人士造成的體力和心理負擔，同時亦更能維持原有的自然徑道風貌。

在山徑適當位置增設排水溝和引流石/木壘等排水設施，有助在沒有梯級的助力之下有效排水，減少雨水及地表逕流的冲刷力，減緩水土流失，保持良好的路面狀況。



鹿頸戰地遺跡徑(興建中)

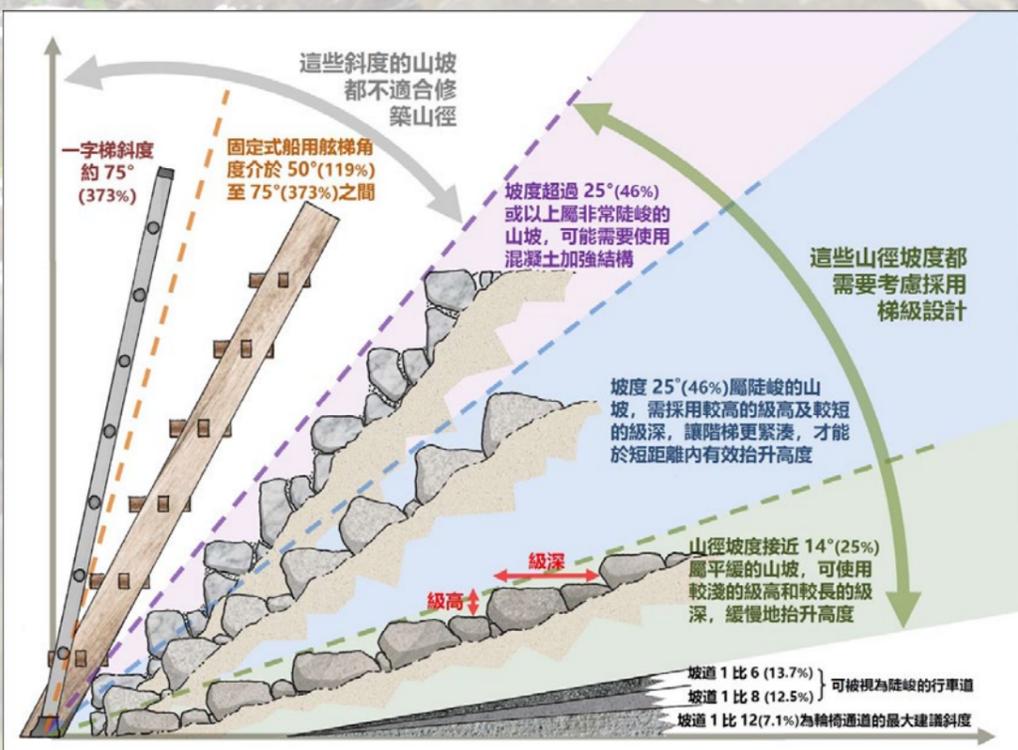
欲窮千里目，只能登高樓上高山，如今登樓猶可乘搭電梯，但登山總免不了借助梯級，再憑一己之力拾級攀登。我們若能多了解山徑梯級的意義和存在價值，日後即使面對漫長階梯，也不再視之為畏途，享受由此而得的安全和便利。

# 「級級」皆辛苦

雖然梯級看來極為平凡，但其實在設計和建造時須作重重考慮，甚至涉及精密計算，而且要顧及實際環境及施工難度，絕非在山徑上一蹴而就，隨意加建的部分。

## 考慮山徑類型

家樂徑和郊遊或燒烤地點的對象是廣大人群，包括長者和小童，為了方便不同年齡人士前往享受郊野之樂，當中的徑道刻意選用對體力要求不高的平緩路線，所以梯級甚少，而且較為平緩和工整；至於供巡邏及維修車輛通行的林道，則絕不能建造任何梯級，例如大欖林道，城門林道等。郊遊徑和長途遠足徑主要供體力和行山經驗較佳者使用，因此大多會經過高低起伏的地形，在落差大的位置或有建造梯級的需要。



## 考慮坡度

規劃山徑時，其中一項重要考慮是不同路段的坡度，大於25%已屬陡峭，可能對使用者構成危險，因此或會在此修建梯級，以確保行走的安全性。坡度愈陡峭，梯級之間的距離愈緊密，施工難度亦更高。



## 選定材料

鋪砌山徑梯級大多選用泥土、大石、碎石和原木等天然物料，部分路段可能需要使用少量水泥或混凝土等作鞏固，考慮因素包括山徑類型和搬運物料的人力資源等。

例如，高使用量的山徑梯級一般會採用天然物料混合少量混凝土，以增加其鞏固性及提升安全度。如果在郊遊徑和長途遠足徑上鋪設梯級，則取決於可在原地取用的材料、地形、坡度及走線等，首選是較為穩固、耐用和抗蝕力較高的石塊，有時可能重達150公斤或以上。惟因這類山徑大多地處偏遠，基於運輸問題，材料選擇的限制較多，加上要顧及人手及資源等因素，如沒法在原地找到石材的話，便要考慮選用較輕和易於運送的細石或木材。

## 手作步道常用的材料

	大石	細石	原木
重量	重	輕	中等
穩固度	穩固	鬆散	中等
耐用度	耐用	中等	腐爛
維修工序	繁複	相比大石較簡單	簡單
美觀度		融合自然	

## 計算舒適度

在山徑梯級上行走，舒適度是影響使用者體驗的要素之一，這取決於級高、級深、斜度、路徑維護狀況等。根據梯級公式定義，「2 x 級高 + 級深 = 65至70厘米」可帶來最舒適的感覺；然而，礙於地形限制，未必能使每個位置都完全符合該公式的要求，達至盡善盡美。



## 梯級的設計

另外，梯級外形設計亦會影響郊遊體驗。郊野公園山徑梯級在鋪砌時會調整梯級角度，抬高每級的級嘴角度，造成輕微向上傾斜的形態，讓使用者下山時更容易踏穩腳步，增加行走安全感。



# 崎嶇山徑上建梯級 鳳凰徑

**位** 於大嶼山的鳳凰徑是香港四大長途遠足徑之一，全長 70 公里的路途雖以銀鑛灣畔的平地梅窩為起點和終點，但也經過鳳凰山、大東山、二東山和彌勒山等海拔超過七百米的高山，以及穿越觀音山、羌山和靈會山的山脊線，高山連綿又地形崎嶇，所以修建時必須以不同方式同時處理陡峭山坡、使用者的需要，以及修建物料和人力資源等種種問題。

以第二段(南山至伯公坳)和第三段(伯公坳至昂坪)為例，前者全程僅 6.5 公里，卻由海拔僅百多米的南山登上近八百米的最高點，然後在大東山西南坡陡然向下至三百餘米的伯公坳，再接上第三段，在 4.5 公里之內直接登上 934 米的鳳凰山巔及下達四百多米的昂坪，可見其中落差甚大，部分位置須以梯級相接，曾經到此遠足的人必定難忘途上為數甚多又大小不一的梯級。



為陡峭山坡設計山徑，理論上以直線方式上落最為快捷和直接。然而，這樣易於造成嚴重沖刷，加劇水土流失，同時，變化過大的坡度也會為行人帶來安全風險，因此一般會採用「之」字形山脊走線或在斜坡建造梯級，以排除這些險要位置的障礙。

鳳凰徑大部分路段是天然泥路及石砌梯級，這全是漁護署建造人員帶同物資徒步前往，以人手逐段逐級鋪砌而成的結果，可想而知修建工程如何艱巨。



鳳凰徑第二段  
(南山至伯公坳)



一如山徑，為了與自然環境融合，並減少搬運物料的需要，梯級也盡可能使用天然物料，基本原則是「因地制宜，就地取材」。可是，特別是一些偏遠及海拔較高的位置，像接近鳳凰山頂附近偏向沙質及碎石較多的土壤，建造或維修時未必能在原地找到適合物料，則要視乎地勢及環境，安排直升機吊運物料，否則便只能單靠人力徒步運送，更添困難。

石塊是鋪砌梯級的首選材料，一般來說，以大石塊為宜，由於體積大而具有一定重量，所以更為穩固及耐用，抗蝕力也較高，有助延長維修周期。不過，大石塊互相拼砌後通常會留有空隙，因此須在當中填上一些小石塊，以增加受力點和互相緊貼，才能達至完全穩固的效果，避免被水沖脫，減少後期維護所需的人力和成本。



大東山芒草季節

鳳凰徑風光優美不凡，視野廣闊的高山路段尤其深受行山人士喜愛，像大東山每年 11 至 12 月都會吸引數以千計的遊客前來欣賞芒草，大嶼山最高峰鳳凰山則是著名的觀賞日出勝地。可是，大量途人容易加劇山徑梯級的水土流失情況，同時因為位處於高海拔，長期受潮濕空氣所影響，冬天亦有機會結冰，以致這些路段較易損耗，定期維護更為重要。



大東山上四季變化分明，冬天有機會出現結冰狀況，山徑梯級更易損耗

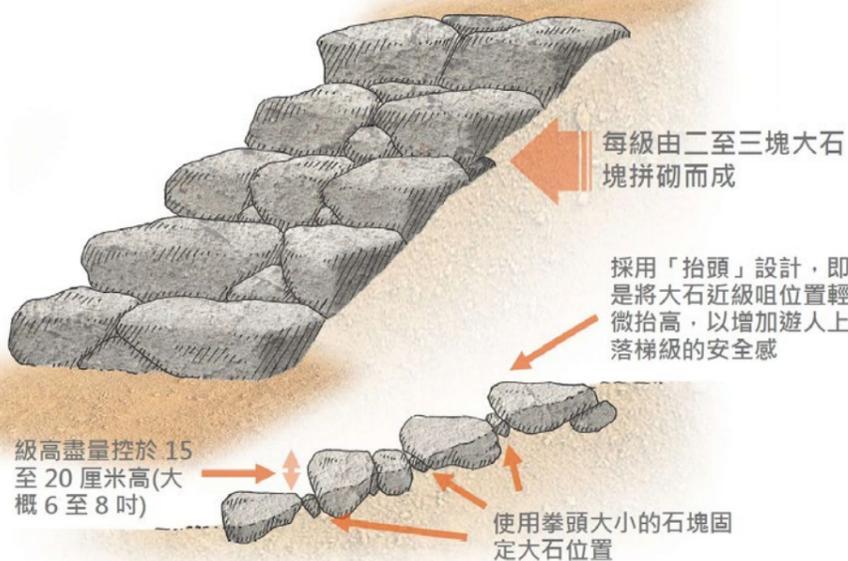
山徑梯級的最佳保養方法就是定期巡查，一旦發現破損，便須及早安排人手維修，以免情況惡化而造成大規模損壞。除此之外，清理排水設施，有效疏水，也可減低在暴雨時受嚴重沖刷的可能，在減少維修需要的同時確保能持續使用。

# 山徑教室：山徑梯級知多少？

各類山徑梯級的作用大同小異，卻會因應地形、環境、人流和使用者的需要而採用相異的物料和形態，因此同是梯級，其實不盡相同。大家下次到野外時多加留意，不僅能長知識，也更添郊遊樂趣。

## 1. 天然石砌梯級

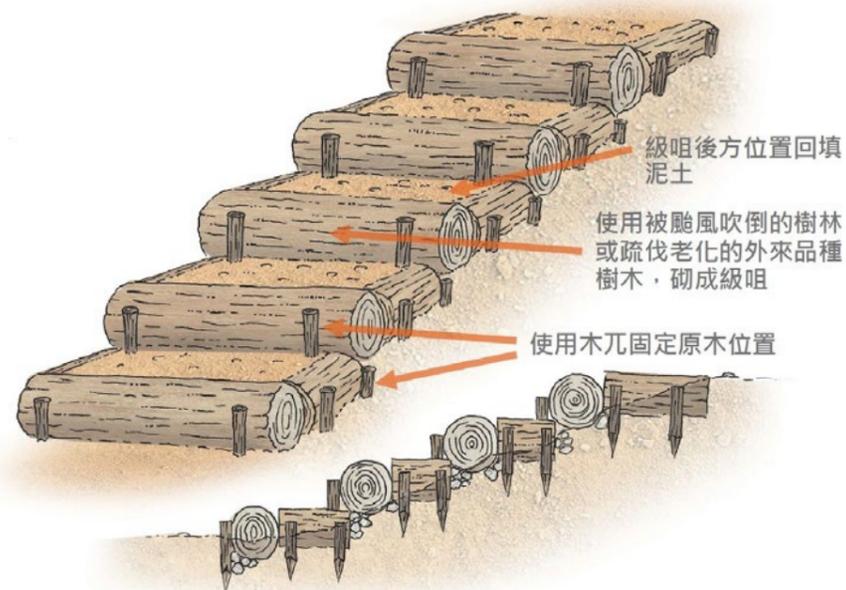
這是兼具耐用性與美觀性的山徑梯級，通常用於坡度大於 25% 及土壤狀況良好的位置，能與自然環境融為一體。然而，儘管耐用性高，鋪砌時需要動用較多人力，而且因不容易就地找到足夠的適用石材，未必能在所有路段採用。



鳳凰徑第二段(南山至伯公坳)

## 2. 原木砌梯級

常見於郊野公園叢林區域的山徑，通常先把路面鋤成梯級形狀，然後放置原木，再在其旁邊打入木兀或鐵枝固定即可建成。由於這些木材都來自被颱風吹倒的樹木或疏伐老化的外來品種樹木，經人手裁切而成，因此日久使用會逐漸腐爛，較不耐用，必須定期檢查及維修。然而，與其他方法相比，其優勢在於較短的鋪砌及維修時間，而且美觀性高，能與自然環境完全融合。

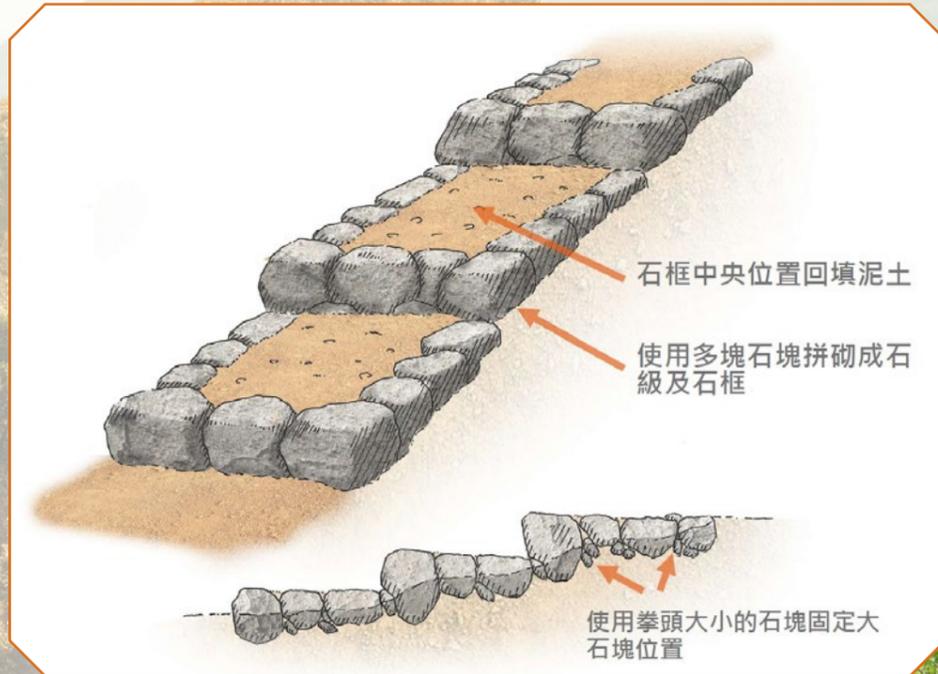


羌山郊遊徑

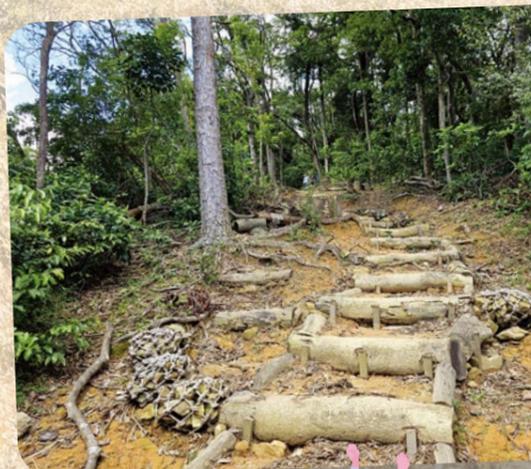
港島徑第五段

### 3. 石框 / 木框梯級

全港各區的土壤成分不一，部分山徑的所在位置含沙量較高，水土流失情況會較為嚴重。若在這些地點加建梯級，大多會使用石框或木框，以有效鎖緊梯級之間的泥土，減少路面沖刷，可是鋪設較費時。



蕉坑自然教育徑



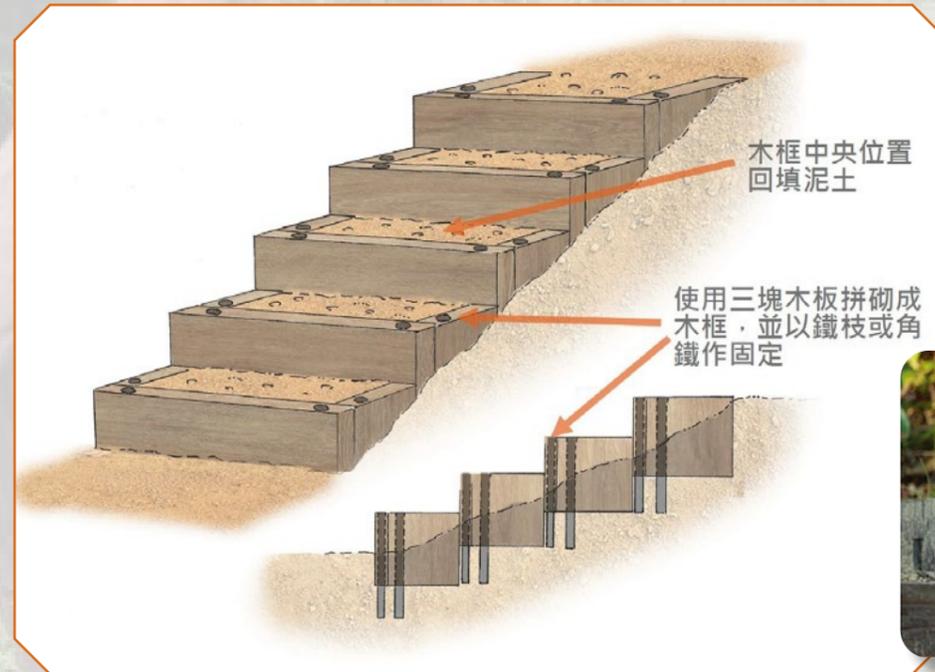
荃錦自然教育徑



鳳凰徑第二段

### 4. 木板梯級

山徑梯級較少採用木板，原因在於其耐用性偏低，維修次數亦較頻密。其模組化的設計瑕瑜互見，維修工序比較方便快捷，但外觀則過於規律化。



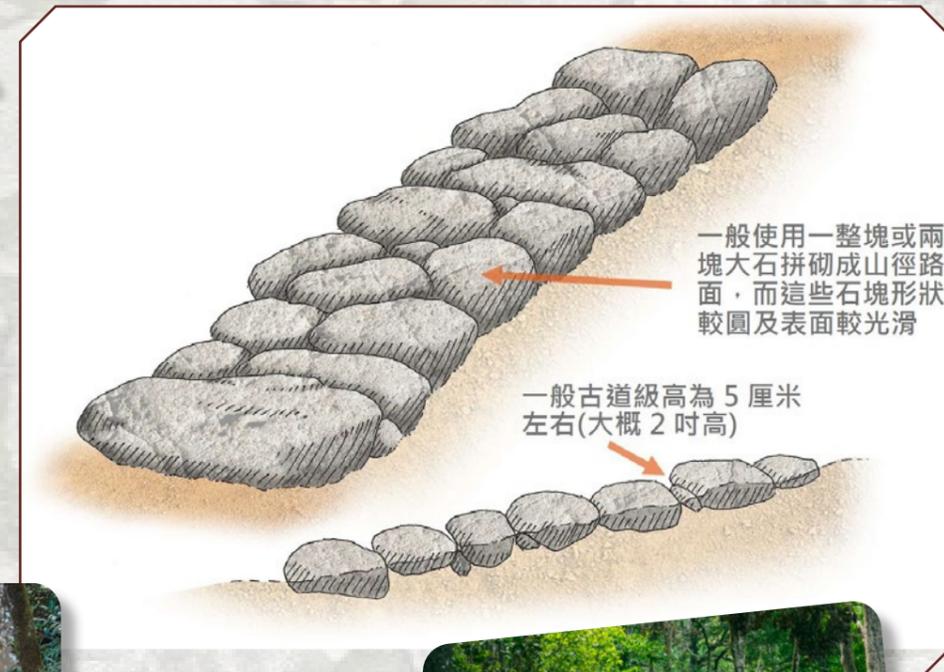
紅花嶺郊遊徑



城門戰地遺跡徑

### 5. 天然石砌古道

遍布全港多區，是昔日鄉郊居民的主要通道，用以連接不同村落及墟市，當中一些路段亦會因應高低起伏的地形而加建石級，部分或會在沿途設置石碑指示方向或標明當地地名。這些古道大致上全用石塊砌成，耐用性極高，所需的維修保養相對較低。



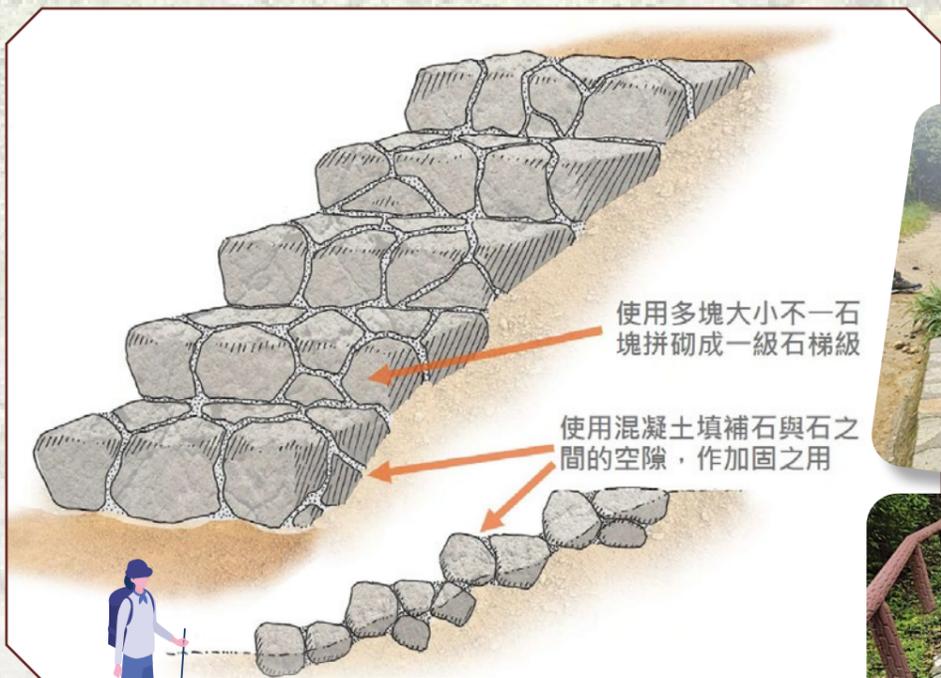
茅坪古道



麥理浩徑第五段

### 6. 混凝土加固石砌梯級

一般較常見於家樂徑或郊遊場地等，建造時先用石塊鋪砌梯級表面，然後使用適量的混凝土加固及填補石與石之間的空隙，以增加其安全及穩定性，因此路面一般較平整，適合不同年齡人士使用，而且耐用性極高，疏水性能良好，但外觀則偏向人工化。



即刻擦入嚟睇  
今期「山徑問路」啦！

與你同行  
匠心之作

### 想知多啲？

歡迎瀏覽香港郊野公園  
Facebook專頁及 YouTube 頻道

LIKE & SUBSCRIBE

**香港郊野公園**  
Hong Kong Country Parks

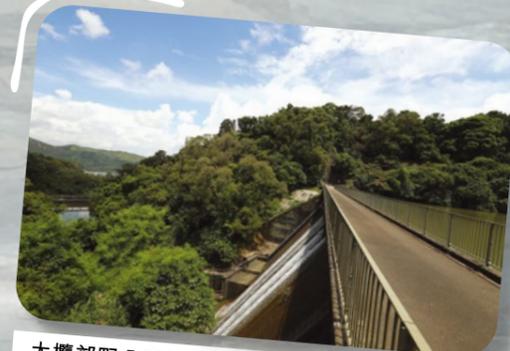
**香港郊野公園**  
Hong Kong Country Parks

## 郊野公園無障礙路線



近年，郊野公園新建或提升設施時，均加入了暢通易達和共融的設計元素。我們更於 2022 年推出了四條郊野公園無障礙路線，包括城門郊野公園(白千層林)、大潭郊野公園(大潭篤水塘)、香港仔郊野公園(香港仔上水塘)、和大欖郊野公園(清潭上灌溉水塘)，旨在向傷健人士推廣郊野公園豐富的天然資源，以及便利他們享受大自然。擬定無障礙路線時，我們會考慮路徑狀況(如斜度及闊度等)、交通配套和郊野公園範圍外的障礙(如行人路的闊度、沿途是否有燈柱或路牌等障礙物)。我們將繼續擬定合適的無障礙路線和景點，並在設施中加入無障礙元素，為輪椅使用者提供更共融的戶外體驗。

郊野公園提供暢通易達洗手間、無障礙燒烤場和電動輪椅充電點等無障礙設施，而郊野公園遊客中心亦設有無障礙通道和設施，以配合輪椅使用者的需要。



編輯小組：

周兆鴻	陳倩慧	張雪怡	楊柳菁
布珈瑋	李豐良	黃俊華	任永耀
董俊偉	李鎧珽	王家農	施少清
鄭旭軒	陳慧聰		

繪圖：任永耀 黎仲賢  
拍攝：鄭旭軒  
文字：陳慧聰

文字、相片及繪圖版權：

