



TOUR

3  
geopark tour



在環球股市動盪的今天，除了鑽石，我想，沒有人會對「石頭」有興趣。

曾經聽過一個故事：一個老和尚吩咐小和尚拿一塊普通石頭去菜市場、黃金市場和珠寶市場喊價，但千叮萬囑，無論叫價如何，也不能賣掉石頭。結果，一塊普通石頭，竟被推高至 100 萬元！小和尚很費解，於是衝回去問老和尚。老和尚淡然道：「當石頭被放在菜市場，它便只有菜市場的價錢；放在黃金市場，便有了黃金的價值；如果放在珠寶市場呢，便變得價值連城；一切，就視乎人如何定位吧！」

Hot! 地質旅遊

# 石頭有話兒



一塊石頭，可以是無關痛癢、阻手阻腳的絆腳石，但換個角度，又可以偉大到讓你知幾千以至幾億萬年前，地球是怎樣形成！關鍵，就在於你如何去看！

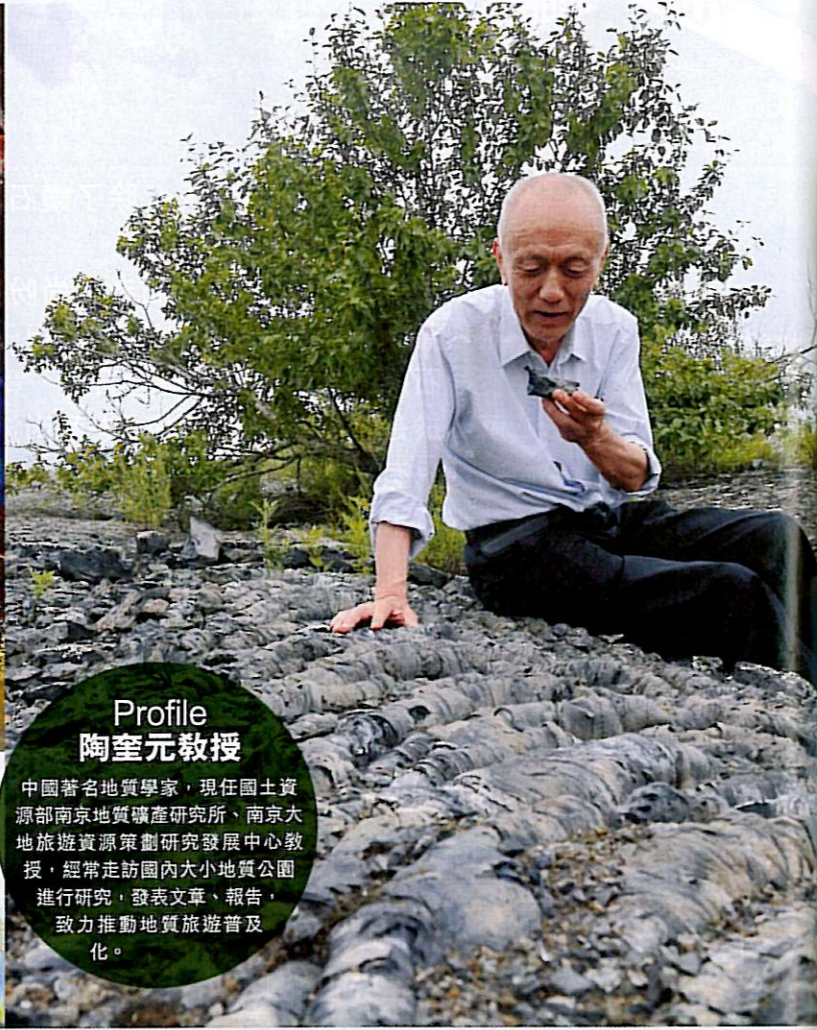
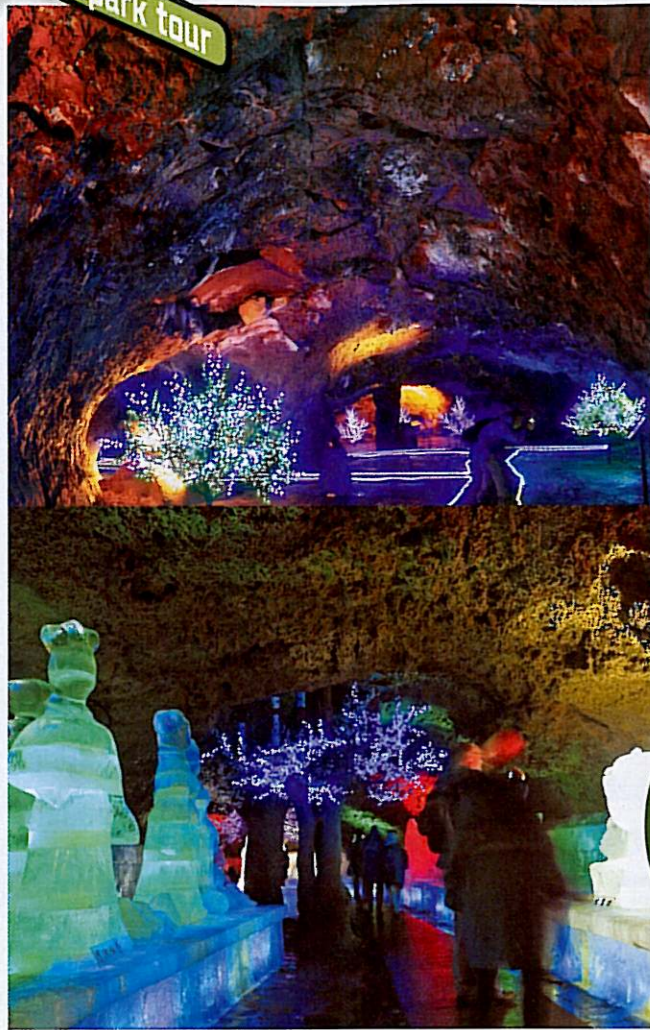
現在，全球旅人都在熱衷以「睇石」、「看生態」的地質旅遊，你，還是乾着急看着那 xxx 指數的升跌而心驚膽戰？世界這麼大，我們先從黑龍江省的五大連池地質公園出發吧！



text/ Ellis photo/ Flex、部分圖片由被訪者提供 edit/ Penny  
art/ Erich Special Thanks/ 香港地貌岩石保育協會、黑龍江省五大連池世界地質公園管委會旅遊局



五大連池在地下洞擺放冰雕、彩燈，目的是吸引遊客。



**Profile 陶奎元教授**  
 中國著名地質學家，現任國土資源部南京地質礦產研究所、南京大地旅遊資源策劃研究發展中心教授，經常走訪國內大小地質公園進行研究，發表文章、報告，致力推動地質旅遊普及化。



五大連池展館較沉悶，建議加入互動元素。



**Profile 吳振揚**  
 人稱 Young Sir，香港地貌岩石保育協會主席、香港地質公園專責小組成員等，經常參與撰寫有關生態旅遊及地理地質叢書，致力推廣香港地質地貌等天然環境保育工作。

# 專家說……地質旅遊

陶：陶奎元教授 Y：吳振揚 Young Sir U：U Magazine

## U 甚麼是地質旅遊？

**陶** 地質旅遊其實是一種大自然旅遊，以地質地貌為重點，透過欣賞、學習去認識地理，促進當地的旅遊業和對地球的保育意識。簡單點說，是一種深度旅遊；眼前的山水夠美，但究竟它們是怎樣形成呢，點解座山、個湖的形態是這樣，我們就是要為旅行形成一種道理。

**Y** 除了看地質、石頭，最重要是帶出環保概念，要人學習更愛惜地球。當你知呢座山、呢嘢石是經過幾千年演化而成，你自然會更加珍惜、保護佢。而且，對當地貢獻亦好重要，透過地質旅遊，可以接觸到住在附近的人和他們的生活，能進一步了解大自然與人的關係。

## U 對大眾會否太深奧？

**陶** 推廣地質旅遊，一定要平衡、顧及到大眾的需要。所以一條好路線、深入淺出的解說牌、顯淺易明的導覽手冊，還有一個專業導遊都很重要。導遊的講解，可以通俗，又或是加入神話傳說引起興趣，但內容，一定要有根有據。

## U 中國地質旅遊的發展如何？

**陶** 中國的地質旅遊還有很多改善的空間；譬如地質博物館，可以參考外國地質公園（如九州的阿蘇火山博物館）加入互動展示功能。不過，中國始終還在起步階段，不能走得過急；像這次在五大連池考察，有外國專家問我，為何要在冰洞內擺放七彩冰雕；其實最大原因，是為了引起遊客的興趣，再慢慢加深對

這個地下洞穴的認識；加上那冰洞早已開發多年，不少地質特徵也被前人破壞了；現在可以做的，就是好好保護其餘未被發掘的地下洞穴，只讓專家考察，不開放給大眾。

## U 認識地質生態，對我們有甚麼好處？

**Y** 相對這個世界、宇宙、地球的歷史，人，其實連沙塵也不如，我們每日面對的所謂問題，根本就是如此的微不足道；透過地質旅遊，透過認識地球大自然，就會慢慢培養出「不執着」的性格，某程度上，也是樂活的一種。

## U 地質旅遊有何樂趣？

**Y** 地質旅遊最有趣之處，就係你永遠不知道每次會發現甚麼，就算

同一個地方，不同時間去，總會有不同的新發現、總有驚喜。不過，玩地質旅遊，一定唔急得，要有充足時間至可以有新發現。

## U 點樣揀選地點？點玩法？

**Y** 建議大家在編排行程時，不要過分集中看石看地貌，要嘗試夾雜些當地生態探索或農家體驗，甚至到附近的鄉鎮看看火山帶來的影響，軟硬兼備，否則一定悶死！

**陶** 在中國，如果要在同一個地質公園看最多不同的地貌景觀，我會推介五大連池，因為它擁有世界上保存得最完整、最集中、最大規模的新老期火山地質地貌，可以說是個「天然火山博物館」，加上又有堰塞湖泊、礦泉、溫泊、冰洞、濕地等不同地貌種類，即使對地質丁點不認識，也會覺有趣。





# 五大連池 熔岩流動 鑛坑登

既然陶教授極力推介位於黑龍江省的五大連池世界地質公園，今回就跟着他和 Young Sir，一起在這個被譽為「天然火山博物館」的露天教室，初嘗地質旅遊。

還以為會像一般大陸風景區，沒想過，五大連池可以大成咁，佔地 1,060 平方公里，即是同香港差不多大！景點與景點之間，絕對要以車代步！但，出奇地，不少地質遺迹卻又如此近在咫尺，酒店外、行人路旁，隨手也可拈來。也難怪，打從 200 多萬年前到 1721 年間，這裏持續不斷的火山活動，形成了 5 個相連的火山堰塞湖，湖周邊分布着 14 座

火山，還有一大片達 800 多平方公里的熔岩台地和一系列礦泉。

基本上，地質公園被劃分為 7 大景區；要看最近期（不過也是 1720 至 1721 年間的事了！）黑龍山和火燒山的噴發遺迹，可以集中到西面的新期火山區；想要看 17 至 19 萬年前東、西龍門山噴發所造成的地質改變，則可以走到東面的龍門石寨；當然，還有「世界三大冷泉」之一的冷礦泉區、火山堰塞湖區、冰雪洞區等。

## U Knowledge

1908 年，法國地理學家 Alfred Lacroix 將火山的噴發分為四種類型：夏威夷式（Hawaiian）、史沖包連式（Strombolian）、伏爾坎寧式（Vulcanian）及培雷式（Peléan）。而之後又有學者再增加：冰島式（Icelandic）及普林尼式（Plinian）兩類。這些分類均以其代表火山命名。所謂夏威夷式，火山的噴發物為大量基性熔岩流，岩漿黏度小，流動性大，熔岩通常從火山口和山腰裂隙溢出，形成火紅的「熔岩河」，最後形成平坦的熔岩穹丘。

## 石頭原來會說話

我覺得老和尚真的說得很對！若然你只以一般遊客的心態遊園，看到的，只會是一個火山口、幾個堰塞湖，但，若然 zoom in 一點，找找面前景象的來龍去脈，自會發現，石頭原來也會說話。

以走在龍門石寨為例，只見一塊塊大石頭高低錯落的充斥在面前 10 多平方公里的範圍內，無邊無際，就像洪水來襲一樣，似要把整個地方淹沒。它，不是甚麼「鬼斧神工」，

其實是熔岩流動的結果。原來，約在 30 萬年前，東龍門山發生了一期夏威夷式盾火山噴發，當湧出來的表層岩漿冷卻凝固時，下面的岩漿還在繼續流動，力量之大，足以令上面已凝固的岩石托起弄碎，結果大小巨石就像洪水一樣向低地滾下去。直至火山運動停止，再經過幾十萬年的風化，就形成眼前這一片五大連池 8 大奇觀之一了。

沒有查根問究下，大抵，你我也不知道大自然的力量可以如此巨大！

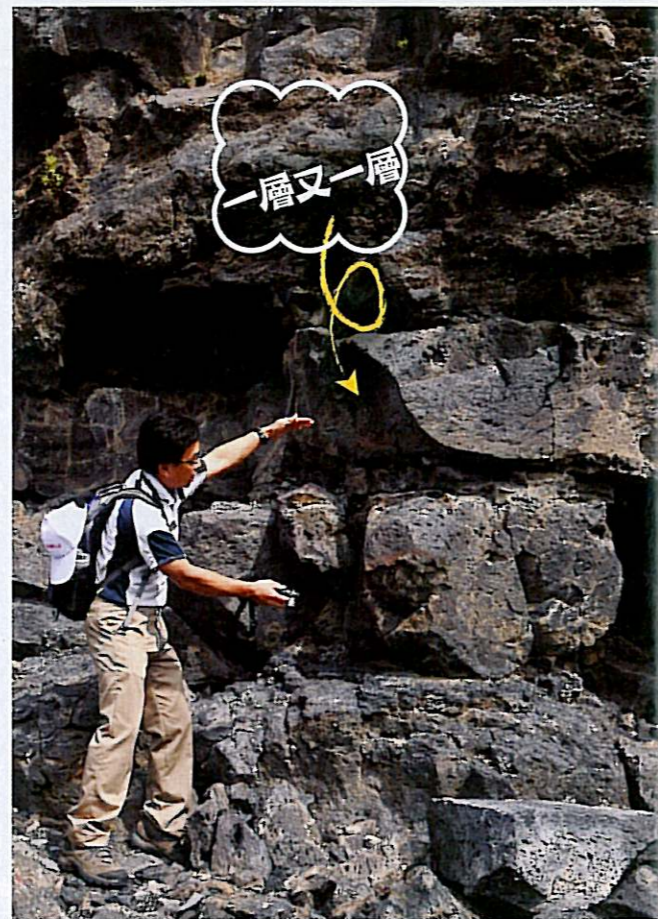


# 千奇百趣火山岩

浩瀚的石海，像古肅老頭子？其實只要細心發掘，也有有趣的一面。



02 圖方設上木棧道，讓人可近距離欣賞噴氣錐的構造。  
03 噴氣錐形態不一，最常見是這種圓錐形。



聽專家說，這 6 層岩斷層可能只是冰山一角，由此向下的岩層可能達數十至數百米的厚度。



03 火山彈有半個人咁高，也由於地心吸力，不少也是上尖下圓的水滴形狀。  
04 愈近火山口，就會發現更多火山彈。



這座石猿連表情都有，又一次證明大自然的神奇力量。

## Cindy

「一直愛行山，以前唔知道啲石頭嘅由來，之後上了有關地質的課程，愈來愈有興趣，現在去旅行、行山，都會特別留意啲石點來！」

## 何太

「跟老公去行山，先知原來大自然有咁多得意嘢，最愛看蝴蝶同山間特別的植物，唔止可以豐富知識，對健康都好有幫助！」

## Tammy

「本身讀環境科學，對生態旅遊已有濃厚興趣，近年參加埋睇石團，發覺原來身邊可以有咁多有趣嘢，加上行得多知得多，愈來愈有興趣！」

粉絲談石說愛

## 小心牛屎！！

五大連池是全球擁有最多、最集中、最完整噴氣錐、噴氣碟的地質公園，數量達 1,500 多座；可別以為它看上去成嘍放大的牛糞或寶塔，實情又是火山活動所致。火山爆發時，岩漿覆蓋水泊沼澤，水在高溫下氣化形成壓力，多次沖破半凝固的岩漿而造成層層迭起的效果，最終，便形成一座座如牛糞的噴氣錐。

## 斷層層層疊

走在新期火山區，不難發現如層層疊的熔岩斷層；其實這正記錄了火山噴溢的次數和歷史。要知道，每次火山噴發，必定會經歷爆發、流淌、冷凝、再爆發、再冷凝的過程，眼前的 6 層，就表示黑龍山在這幾百年來其中 6 次的噴發活動；而隨時可見，如波浪的繩狀熔岩，更加可以交代熔岩流動的方向和先後關係。

## 火山也生蛋？

走在黑龍山景區，不時會發現一些如恐龍蛋的巨型大石頭；有些到膝蓋咁高，有些更比一個成年人還要大；原來又是火山噴發時的「產物」，名為火山彈。當液態熔岩從火山口噴出，經旋轉、扭動、冷卻落地而成；有時亦會在空中包裹着其他火山碎屑才冷卻，所以破開「蛋殼」，裏面的石質可能很不同。不過，可以肯定的是，因為火山彈一般不會「飛」得很遠，所以發現它，就知道自己身在火山錐體上了。

## 猿人襲地球？

地質旅遊想要好玩一點，絕對要多點想像力；皆因像某集《千奇百趣》一樣，行行下可能見靈龜、石棺、面盆之類；而五大連池一樣有；又石熊、石鷹、石獅等，不過計我話，最似還是這「石猿」，輪廓、形態相似度達 80%，激似！



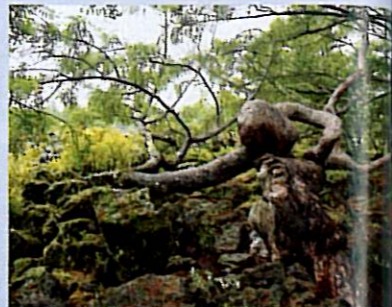
# 點止石頭咁死板

以為地質旅遊來來去去都係睇石，好悶？其實還包括因火山活動而演化的有趣生態環境、當地充滿特色的地道菜、還有跟專家同伴一起的探索經歷，都說，又點只石頭咁死板！

學 Young Sir 話齋，能夠在特殊火山地貌生長的動植物，一定有其獨特之處！就以五大連池的天池為例，本來是個直徑超過 500 米、水深達 50 米的火口湖，不過早年因盲目開墾，而導致部分面積淪為濕地，也造就出一處獨特的生態環境，所以在格拉球山火口內外的生態分別也大；外坡是柞樹林，但內坡卻像極熱帶雨林，山葡萄、五味子、楊樹、樺樹、菌類、大牛蛙、馬蛇子等統統看得到，絕對豐富。

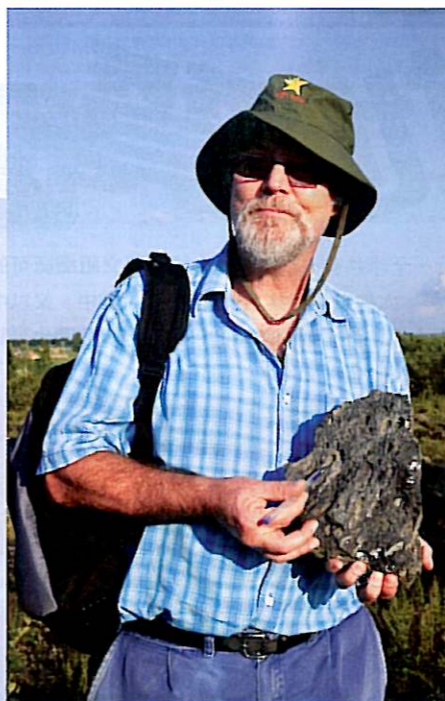


五大連池的格拉球山天池，乃世界著名火口濕地之一。



走在地質公園，經常遇上驚喜；像這棵盤龍古松，據講已有 500 多年歷史。

紐森教授對生態甚有研究，在他身上經常找到有趣東西。



原來一棵樹有那么多分枝，背後大有原因。



地質旅遊是深度旅遊，專業導賞員絕對少不得。

## 齊做問題旅客

玩地質旅遊，一個專業導遊 / 導賞員絕對是靈魂，今回，我們還遇上來自西澳的紐森教授；記得那次在天池山腳，人人只顧默默向上爬，但他卻忽然停下來，望着一棵怎樣看也是平平無奇的樹研究一番。原來在澳洲，一棵樹如果由根部開始已有很多分枝，就代表那樹木曾經被燒過，如今出現在天池山腳下，是否包含相同意思，令人深思；若沒有專家導賞，大抵，大家也只是越門而過吧。加上，參加者個個都是志同道合之人，遇到「棘手」難題，更會即場做實驗，絕對可以把你潛藏已久的求知慾引爆。

## 保健礦泉水

在火山爆發的過程中，地球內部的壓力會使碳酸氣體和地下水相融而形成碳酸水，加上幾十萬年來對周遭火山岩長期溶蝕，便會形成非常豐富的礦泉水資源；所以以五大連池便是世界 3 大著名冷礦泉之一（其餘還有法國維希及俄羅斯高加索）；遊走其中，飲用據講有養生、保健礦泉水也是重要節目。隨處買來的，都是當地出產的有氣礦泉水；不過想地道一點，更可以學當地人走到北藥泉品飲區，直接在水龍頭斟來喝，據講對消化系統尤其有益，必試。



仙池系列出產的礦泉水，是中國 3500 處可開發礦泉水源中唯一天然含氣，是中國最好的高級礦泉水，買回來做手信也很不錯。



只要付 2 元 30 四角，便可以任君任飲；不少人更會替 4、5 個裝，裝回家供家人享用。

溫泊內含豐富礦物，極適合藻類生長，但卻不適合魚類或其他生物居住。

溫泊也是五大連池獨特的地質地貌，常年保持攝氏 14 度左右，即使嚴冬下大雪，也不會結冰。



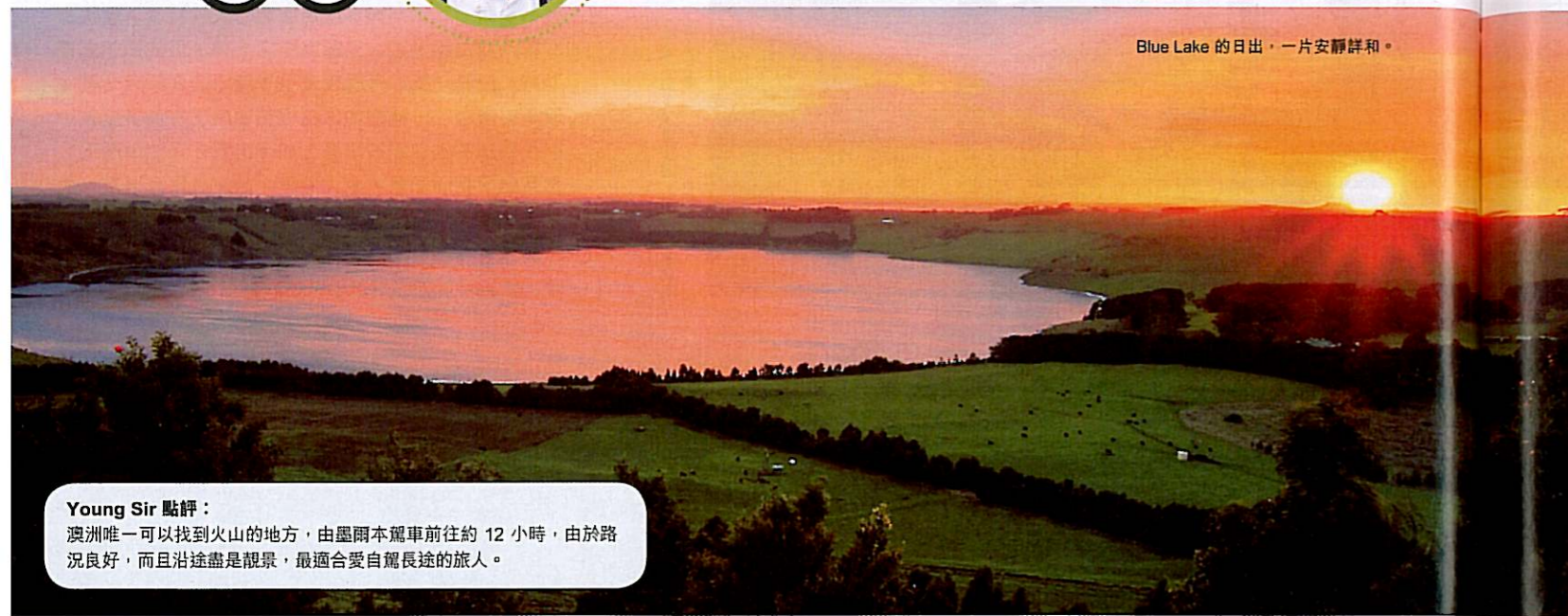
# 4大地質公園

Young Sir  
推介



近年，地質旅遊愈來愈流行，全球共有 77 個被聯合國教科文組織認可的世界地質公園，分布在歐、亞、美、太平洋島國共 25 個國家內，當中，又以中國佔最多數（共 24 個），除了五大連池外，近期熱爆的丹霞山地質公園也是其中之一。唔想北望神州的話，Young Sir 有以下 4 大好推介。

Blue Lake 的日出，一片安靜祥和。



**Young Sir 點評：**  
澳洲唯一可以找到火山的地方，由墨爾本駕車前往約 12 小時，由於路況良好，而且沿途盡是靚景，最適合愛自駕長途的旅人。

## 1. 澳洲昆納詠加 (Kanawinka Global Geopark)

橫跨維多利亞南部和南澳洲東南部，是澳洲面積最大的地質公園，擁有大量有趣火山地質遺址，包括火山口、石灰岩、海岸洞穴、瀑布、湖泊、濕地等，最著名的除了被形容為澳洲破火山渣錐最佳例子的象山外，還有甘比爾火山口形成的瑪珥湖，即「藍色湖泊」(Blue Lake)，聞說湖水的顏色會隨時間、季節變化，每年一到 11 月更會由灰色變為松綠藍色，校喘時間去，肯定叫你歎為觀止。

網址：[www.kanawinkageopark.org.au/](http://www.kanawinkageopark.org.au/)

相比五大連池，澳洲的比較天然，沒有建上木棧道，要上小火山，便沿小路慢慢行。



地質公園內擁有不少火山口湖，但大部分只能遠觀，不能走得太近。

## 3. 英國里維亞納 (English Riviera Global Geopark)

跟香港的黃竹角咀很相似，擁有豐富泥盆紀沉積岩，亦即最古老地層，坐落在英國德文郡 (Devon) 托貝區 (Torbay)，人口只有 17 萬左右，具有濃烈的城市特色。

網址：[www.englishrivierageopark.org.uk/](http://www.englishrivierageopark.org.uk/)

**Young Sir 點評：**  
除了地質公園，它更是世界自然遺產，擁有豐富河川、山谷以及人文風景，而且從地理學上看，它更非常重要，因為它為歐洲大陸與變質岩相撞提供了不少證據。



難以想像，眼前的岩石，曾經歷如此重要的地殼運動。



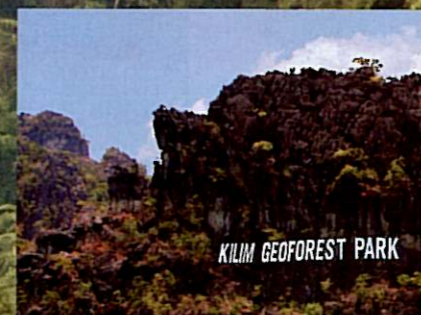
一到秋天，園區換上金裝，更美。

## 2. 馬來西亞浮羅交怡 (Langkawi Global Geopark)

乃東南亞地區第一個世界地質公園，擁有馬來西亞最古老、達 5.5 億年歷史的岩石；而且 Datai Bay 上岩石的多樣性，亦反映了遠至 5.5 億年前環境的變化。另外，沿着海岸綫走，更可以發現大量岩石因風化、海水侵蝕造成的特色地貌，難怪被譽為東南亞最重要的地質歷史遺址。

網址：[www.globalgeopark.org/english/AboutGGN/Memberslist/201009/t20100913\\_764357.htm](http://www.globalgeopark.org/english/AboutGGN/Memberslist/201009/t20100913_764357.htm)

**Young Sir 點評：**  
沿岸擁有大量石灰岩洞穴、石拱門等天然地貌，極適合出海暢遊。而且住宿配套不錯，附近建有不少酒店、resort，更可享受地道正宗的馬拉菜。



公園又被稱作地質森林，擁有大量奇形怪石，就像圖中的石灰岩，便是給雨水侵蝕而成。

## 4. 德國貝爾吉施奧登瓦爾德山 (Bergstrasse-Odenwald Global Geopark)

坐落在德國西南部，擁有 5 億年前歐洲中部地區最獨特的地層，印證了兩次全球重大地殼運動，包括因大陸碰撞而形成的先期峽谷，還有阿爾卑斯造山運動期間歐洲大陸分裂初階形成萊茵河地塹，絕對是研究地質地貌的人必到之處。

網址：[www.globalgeopark.org/english/AboutGGN/Memberslist/201009/t20100913\\_764336.htm](http://www.globalgeopark.org/english/AboutGGN/Memberslist/201009/t20100913_764336.htm)



# How To

## 中國實用資料

### VISA

香港居民必須持有效回鄉卡。查詢：中國旅行社 [www.cishk.com/passport/bookrep.htm](http://www.cishk.com/passport/bookrep.htm)

### FLIGHT

乘中國國際航空往哈爾濱，9月份機票價 4,010 港元。查詢：2392 6666 (萬福旅行社) 或 [www.ticket.com.hk](http://www.ticket.com.hk)

## 五大連池世界地質公園

### TRANSPORTATION

可於哈爾濱或黑河包車前往；由哈爾濱前往，車程約 6 小時；由黑河前往，車程約 4 小時；今年尾，哈爾濱市連接五大連池的高速公路將會開通，車程可縮減至 4 小時左右。包車來回約 RMB 1,400。

### HOTEL :

五大連池世界地質公園內有多種住宿，星級酒店包括龍泉大酒店、五大連池管委會國賓館及黑龍江省五大連池工人療養院等。

### ENTRANCE FEE

不同景區門票不一，如下：

黑龍山新期火山地質觀光區 RMB 80 / 位；

溫泊區 RMB 50 / 位；

藥泉礦泉養生區 RMB 30 / 位；

龍門石寨古火山科考觀光區 RMB 40 / 位；

五大連池世界地質公園博物館 RMB 20 / 位



### WEBSITE

1. [www.globalgeopark.org/chinese/sjdzgy/zgdzgy/wdlc/](http://www.globalgeopark.org/chinese/sjdzgy/zgdzgy/wdlc/)

2. [www.wdlc.com.cn/](http://www.wdlc.com.cn/)

## What to eat

### 地道農家菜

地質旅遊不是一味得個睇字，接觸當地人的生活，也很有樂趣。最基本，可以由吃入手；在五大連池走在園區，不時可見當地人開設的農家菜館，即使留在酒店賓館吃飯，吃到的都是以當地食材炮製的地道菜，從而得知在這種火山地貌下，會出產怎樣的農作物。這回，吃得最多的，是粟米做成的各種主食，還有木耳、雲耳之類的真菌類，味道比想像中清淡，絕對很有驚喜。



涼拌木耳手絲酸酸甜甜，很開胃。



三道鱈是鯉魚的一種，由於生長在附近水域，有礦泉魚之稱，當地人習慣以蒜或紅燒的方法炮製。



肉絲炒黃花菜乃黑龍江省一帶最地道的菜式，味道清地，不說不知，原來黃花菜正是新鮮的金針菜。

