

世界上為什麼沒有第二個張家界



張家界何以如此獨特?以至於人們幾乎很少可以找到與它進行對比的自然地質景觀。

從地質學上看,可與張家界砂岩峰林進行比較的地形區域在全世界僅約有四處,它們是馬達加斯加貝瑪拉哈欽吉嚴格自然保護區,馬來西亞沙撈越月納的穆魯國家公園,菲律賓巴拉望島普村塞薩暗河國家公園和巴布亞紐幾內亞凱靖德山。

大面積的石英砂岩峰林在地球上就已十分罕見,像張家界這樣擁有高度、密度,且保留有完整形成模式的景觀,是絕無僅有的。地質公園內拔地而起的峰柱達3000多座,高幾十米至400米,其中高度超過200米的就有1000多座。全球同樣地質環境中的四處景觀,其石英砂岩峰林的高度和密度都遠遠不及張家界。張家界砂岩峰林地貌是世界上獨有的,它相對高差大,高徑地大,柱體密度大,擁有軟硬相間的夾層,柱體造型奇特,僅此一項,就可以完勝其他同類型景觀。

它們也沒有像張家界如此豐富的地質景觀類型。張家界完整地保留著獨特的且目前保存完整的峰林形成標準模式,即平台、方山、峰牆、峰林、峰叢、殘林形成系統地貌景觀。這就是說,在張家界,你可以看到石英砂岩峰林的完整形成過程,欣賞到不同地質歷史階段的美。對地質研究者而言,張家界就是一部教科書式的存在。即使與不同類型的地形地貌景觀比較,張家界的景觀也具有極大的優勢,作為迥異於喀斯特地形、雅丹地形、丹霞地貌、河谷地貌的一種地貌,其分佈的密集度、造型的奇異度、各種地貌形態組合的有序度、岩石植被、氣象因素的鮮明對比度、峽谷與溪流組合的和諧度、地形高低錯落相配及各種象形山石景觀引人入勝的聯想度,都達到了地質景觀的最高美學境界。

地理上的張家界,屬中國西南地區雲貴高原東北部與湘西北中低山區的過渡地帶。由於張家界歷史時期地理位置的偏遠,這裡至今仍保持著幾乎未被擾動過的自然生態環境系統。這個二、三級階梯之間的高山區,一直都是人跡罕至的邊緣地帶。這裡植被茂盛,稀有動植物種類繁多,張家界地貌自形成以來,幾乎沒有受到破壞和改變,保持了「幾乎原始的亞熱帶風景、生態環境、生物環境及其生態系統」(聯合國教科文組織評語)。也就是說,當我們談論張家界時,不僅僅是在談論一種單純的地質景觀。它是地質與自然景觀完美結合的優秀範例。

就張家界景區而言,它一地獨佔兩種地形:喀斯特岩溶地形和石英砂岩峰林地貌。天門山與武陵源就是其中最典型的代表。這兩種地貌,都發育成了極為壯美的景觀,這在全世界的觀光區裡,同樣是獨一無二的存在。

發現和認知張家界是一個極為漫長的過程。歷史上那些見過這仙幻景觀的人,往往沒有能力把它傳播開來。直到1970年代末,國畫大師吳冠中為張家界壯麗的地質地形景觀所震撼,並極力向海內外推廣。張家界瞬間成為中國景觀中最耀眼的那顆星星。發現張家界的早期,它曾經被誤認為是丹霞地形。直到研究逐步深入,才逐步把它確認為一種獨特的地形。2010年11月,張家界砂岩地形國際學術研討會暨中國地質學會旅遊地學與地質公園研究分會第25屆年會在張家界舉行。在這次會議上,將張家界特徵鮮明、規模巨大的獨特砂岩地貌類

型,確定為「張家界地貌」,凡在世界任何國家和地區發現類似張家界石英砂岩峰林的地貌,都可統稱「張家界地貌」。自此,「張家界地形」獲得國際學術界認定。

早在1982年,湖南省政府就批准建立了張家界、索溪峪、天子山自然保護區。作為中國第一批國家地質公園、中國第一批世界自然遺產、中國第一個國家森林公園、中國第一批世界地質公園,張家界的榮耀,無可取代。

天地如何造就了張家界?

造就極致景觀,需要天地的共同造化。如同人類製作藝術品,需要原料、工具、工藝以及對藝術的高深理解。張家界地形是自然造就的最極致作品之一。

遠古的張家界曾經滄海。這是一個和今天完全不同的地質場景。海平面的高度遠超過眼前的山嶺,河流在我們今天的天空中奔湧入海。這片海,叫揚子古海。地質學家透過對一系列古魚類化石進行深入研究,結果證明早在4.38億年前的志留紀早期,以中國長江流域為主的華南板塊曾是一片廣闊的海洋,該海域又被進一步分為上、下揚子海,兩者透過一條狹長的水道相連。

然而,張家界的「滄海」並沒有變成「桑田」,它成了今天武陵源區域3000多座壯麗峰柱。

這些壯麗的峰柱主要是由一種叫做石英砂岩的成分組成。

石英砂岩是什麼?就是我們平常見的砂子嗎?沒錯,石英砂就是石英石顆粒。石英石的成分和我們平常所見的砂子相同,化學成分為二氧化矽(SiO2),這是一種白色或無色透明的矽酸鹽礦物。這是一種物理化學特性都很獨特的礦物,可廣泛應用於玻璃、陶瓷、化學和電腦晶片領域。

但我們平常看到的砂子多是鬆散的,張家界的石英砂岩峰林卻很緻密。這是為什麼呢?因為砂岩是一種有著明顯層理結構的沉積岩,其主要由砂粒與填隙物構成。這些填隙物裡包括膠結物(相當於膠水)和碎屑雜基(比砂粒更小的東西)兩種成分。常見膠結物有矽質和碳酸鹽質膠結,而雜基成分主要指與砂粒同時沉積的較細的黏土或粉砂質物。

有了它們的黏合,石英砂自然就不會是鬆散狀態了。

石英砂通常是白色或透明無色,但張家界地形的峰柱卻多是褐色或紅色,原因在於因為砂岩主要含鈣、鈣、黏土和氧化鐵,所以通常呈現淡褐色或紅色。不能把石英砂岩等同於石英,它是一種沉積岩,成分遠比石英複雜。石英砂岩在古代就常作為建築材料使用,著名的大同雲岡石窟、漢代的高顯閣、常德星德山的星子宮,都是用這種材料砌成。人類和自然,同時選用了這種適合雕刻的材料。

張家界為什麼會有這麼多的石英砂岩呢?吉首大學土建學院地理系教授何雲告訴我們,晚古生代中晚泥盆紀時期,湖南西北地區殼下降,發生大面積海浸,成為一片汪洋。張家界處於「川湘凹陷地帶」之深處。3.8億年前的武陵源是寬闊緩和的濱海環境,也就是河流入海口的位。上游大量的岩漿岩風化產生了石英砂,隨著河流長途跋涉被帶到了這裡,形成了單礦砂,再加上武陵源這裡的地殼一直在緩慢下沉,最終,這裡沉積了超過500米厚度的

石英砂岩。

運用超凡的自然力量,抬升大地

僅僅有沉積於海底的石英砂岩是遠遠不夠的。這時,一個重要的機緣出現了,它就是新構造運動。原本沉積在大海裡的石英砂岩,因為這個長達260萬年的運動,被抬升了起來。

在區域構造體系中,張家界處於新華夏第三隆起帶,在漫長的地質歷史時期內,經歷了武陵—雪峰、印支、燕山、喜山及新構成了本區域的基本構造地形格架,而喜山及新構造運動是形成張家界奇特的石英砂岩峰林地貌景觀的最基本的內在因素。

從新第三紀(中新世開始)以來發生的地殼運動稱新構造運動,相應的時代稱新構造時期。新構造運動是造成第四紀自然環境變化的另一個要因素,這種內力作用也引起一系列環境效應並影響地殼穩定性。

新生代以來地殼運動十分強烈,水平和垂直運動規模龐大。如新阿爾卑斯運動或喜馬拉雅運動,使特提斯海(古地中海)消失,出現地中海及兩岸的山系和亞洲南部的喜馬拉雅山;環太平洋沿岸島弧,美洲西部邊緣(科迪勒拉-安第斯山脈)都是新生代造山運動的結果。這一時期的構造運動不僅改變了海陸輪廓,奠定了現代地形形態,也影響現代地球上氣候帶分佈。

新構造運動對人類的活動有直接影響,人類往往可直接觀察到。新構造運動對現今地形形成有明顯控制作用。青藏高原現今的地形,也是新構造運動造成的,新構造活動中蘊含了地熱、溫泉或礦泉、旅遊等資源。在沿海地區,強烈的沉積可造成數千公尺厚的第四系沉積,在山地熱的背景,這些沉積中的有機質會很快轉變成煤類而形成具經濟價值的油氣資源。

我們今天能夠看到的地貌,許多都是受到新構造運動的直接影響而形成的。它也是張家界地形形成中為最關鍵的一步。

歷經300萬年的終極雕琢

有了厚度超過500公尺的石英砂岩沉積作為原料,又經過了新構造運動的抬升,最後需要完成的就是最為細緻的雕琢階段。這個階段所運用的製程手段主要是流水侵蝕,風,以及重力的作用。外力地質活動作用的流水侵蝕和重力崩塌及其生物的生化作用和物理風化作用,則是形成張家界地形景觀必不可少的外部條件。

300萬年來,張家界地殼緩慢間歇抬升,在這個時期,自然運用流水、風與重力開始了它的創作。水流是最主要的工具,它沿著裂隙切割岩石。原本完整的石英砂岩被切成一片片的破碎方塊。這種切割經歷了三個階段。石英砂岩先被切成了塊頭比較大的平台方山,然後再被切成峰牆,最後切到極致狀態,便是今天

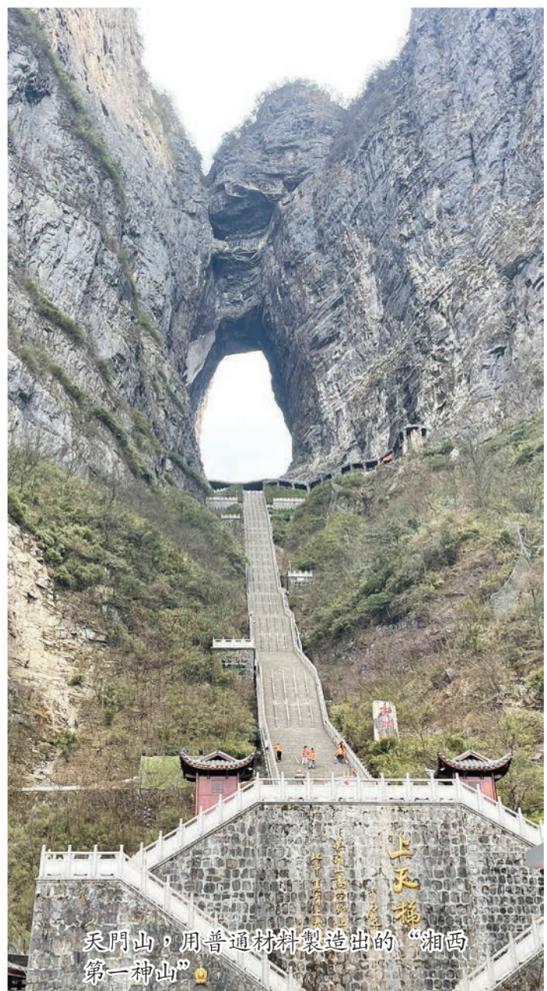
在張家界看到的多達3000多座峰林。

外力塑造張家界石英砂岩的過程,被這裡的景觀完整地記錄了下來。這三個階段的形態,今天在張家界都可以清楚看到。

張家界以極為典型的空間分佈系統性,顯示了張家界砂岩峰林地貌是地表流水沿產狀平緩、厚度巨大的成景石英砂岩中完全內切穿的垂直或近垂直節理侵蝕切割,使岩層逐漸肢解分離,經歷了由原始構造面→台地、方山地貌→峰叢、峰林地貌→斜坡殘餘峰柱林→新剝蝕地貌的動態發展過程。這是一種在特定的地質構造部位、特定的新構造運動和外力作用條件下形成的舉世罕見的獨特地貌,張家界世界地質公園因此被視為地表過程演化天然實驗室。

張家界幾乎所有的美景都是在這個時期塑造出來的。在張家界,方山、峰叢、峰林、柱峰、石門、深切峽谷、溪流、自生橋、穿山、一線天等地形都是這個地質演化過程的傑作。

大自然塑造張家界的另一類作品則是溶洞,這是典型的岩溶洞穴地貌,這裡共有大小洞穴幾十個,其中以黃龍洞最具代表性。黃龍洞發育於上古生界三疊統石灰岩和白雲質石灰岩地層中,由5層上下相互連通的岩溶洞穴組成,總高度160m,總長度30km以上,為全球超級長河之一。



天門山,用普通材料製造出的「湘西第一神山」。

聖路易地區2025華人黃頁已經出刊

歡迎至各大亞洲超市及餐廳免費取閱

2025 聖路易黃頁
SAINT LOUIS CHINESE YELLOW PAGES

吉祥專營食品批發
Lucky Trading

鮮肉果蔬 餐館用品 冷凍海鮮
南北雜貨 米麵乾貨 各類罐頭

貨品齊全 品質穩定 價格公道 送貨到門

1550 Page Industrial Court, Overland, MO 63132
TEL: 314-426-3440 FAX: 314-426-4918

聖路易新聞·聖路易黃頁

電話:314-991-3747

電郵: ad-slcj@slcjmail.com

網站: www.slcj.us

