

世界地质公园

WORLD GEOLOGICAL PARK

세계지질공원

张家界

ZHANGJIAJIE

장가계

湖南地图出版社

Hunan Atlas Press

호남 지도출판사

# 世界地质公园张家界

WORLD GEOLOGICAL PARK ZHANGJIAJIE

세계지질공원장가계



湖南地图出版社

Hunan Atlas Press

호남 지도출판사



## 世界地质公园 -- 张家界

周怀立

张家界的奇峰足以成为一部写满地质变迁史的《石头记》。

透过它褐红色的石英砂岩，透过它起伏绵延的红白纹理，透过它古生物栖息过的大小石洞，我们能读懂许多……

38亿年前的“中泥盆世”，张家界还处于近海地带，面前是一片浩瀚的大海。此时人类当然渺无踪迹，只有一些低级海生物独霸着海洋。在那颗古老的太阳的照耀下，他们耐心地艰难地进化着。

在张家界的海岸边，几条古老的河流不舍昼夜奔流不息，在1亿多年的时间里，它们年复一年地把细细的石英砂带进大海，直到形成厚达千米的石英砂沉积。在自然力的作用下，这些石英砂不断压实固结，并最终形成坚实的石英砂层。

到了大约2亿年前的三叠纪末，地壳运动复为强烈，新一轮的造山运动蓄势待发。张家界地区地壳不断抬升，直到海拔1000多米。

从这时起，大自然就像一位出色的艺术大师，开始为今天的我们创作一件空前的巨作。

面对眼前这块巨大的“石料”，这位艺术大师凭借3种“工具”，施展起灵巧的手艺。这3种“工具”，一是“风化作用”：就是通过化学风化、机械风化和生物风化3种形式，慢慢改变岩石表面结构，使之逐渐松软破裂，便于“雕刻”；二是“水蚀作用”：由雨水集聚的水流带着脱落的砂粒，按固定的线路不断流动，使小槽逐渐变成小沟，小沟变成小涧，小涧变成小溪，小溪变成深谷；三是“重力作用”：当前两种作用使岩石逐步破解以后，一些重心不稳的岩石，就在重力作用下不断坠落和崩塌，从而形成了最后的峰林地貌。今天，当我们在明媚的朝阳里为“夫妻岩”的温情脉脉而感动时，当我们在落日的余晖下为“金鞭岩”的壮观而倍感震撼的时候，当我们在静寂的月光中为“兔儿望月”牵动遐想的时候，也许，我们最应该感谢的就是大自然——这位人类永远不会产生艺术大师。

时光流逝不会留步，地质变迁也不会有片刻停止。地质学家告诉我们，若干年以后，今天的张家界峰林也会消失，但那时，还会有新的峰林出现。只是，我们有理由担心，看着今天令人揪心的物种消失的速度，那时还会有人类吗。也许，那时的人类，已经是另一轮进化后的人类。

但愿，当新的峰林出现的时候，前往游览的还是“我们”的子孙后代。

张家界国家森林公园

Zhangjiajie National Forest

張家界國家森林公園

天子山风景区

Tianzi Mount Beauty Spot

천자산 풍경구

索溪峪风景区

Suoxi Valley Beauty Spot

색계곡 풍경구

人间瑶池宝峰湖

Treasure Mount Lake

인간요지보봉호

茅岩河

Maoyan River

위치한

天门山

Heaven Gate Mount

중부예



## World Geologic Park---Zhangjiajie

Zhou Huaili

Zhangjiajie's mountains are perfect materials for "Stone Story" to reflect the geological history.

Through its maroon quartz sandstone, through its red-white grains, through its big and small caves and cavities that ancient livings had inhabited, we can see that----

In "Mid-basin Age" of 300-800 million years before, Zhangjiajie was still in the offing area facing the immense sea. At that time, human being did not exist yet. Only some low-class sea beings were in charge of the sea. Under the shining of the ancient sun, they had been in evolution patiently.

Along the coasts of Zhangjiajie, several rivers have been running for more than 100 million years. They have been carrying the fine quartz sands into the sea to form a quartz sand aggradation layer of 1000 meters. Under the elemental effects, these quartz sands turn to be a firm quartz sand layer after millions of years concretion.

But at the end of the Trias about 200 million years before, the lithosphere moved violently and promoted a series of "Mountain-forming" activities. The lithosphere in Zhangjiajie area had been elevated continuously till it reached 1000 meters.

Eversince then, the nature has been acting as an excellent artist to create a record-breaking masterpiece for us.

Facing this large "Stone", this great artist had taking advantages of three "tools" to show its unique techniques. They are "Effloresce Effects", which can change the surface structure and make it soft enough to be sculptured and could be divided into three forms: chemical, mechanical and biological; "Water Corrosion", which was caused by the rain water carrying sands. It would flow continuously and turn a little trough into a groove, a groove into a gully, a gully into a stream, a stream into a valley; and "Gravitation Effects", which would let the corroded rocks, formed by the former two kinds of effects, fall and collapse to form the final mounts forest landscape.

Today, when we are moved by the warmth of the "Husband-and-wife Rock" in the morning sun, when we are shocked by the pageantry of the "Golden Scourge", when we are in deep thinking due to the "Rabbit Looking at the Moon" in the quiet moonlight, we should firstly thank the nature-a great artist that would never exist during human beings.

Time and tide wait for no man, and the geological evolution will never stop whatsoever. The geologists told us that in tens of thousands of years, Zhangjiajie will disappear and new stone forest will take its place. But, we'll have to be worried about that, as the disappearing speed of the other species, if our human being will still exist then. Maybe the human beings would evolve into new species? Who knows?

We only can wish that when new stone forest comes into being, the visitors there would be "our" posterity.

## 세계지질공원—장가계

주회임

장가계의 기봉은 지질변천사를 기재한 《석두기》이다.

그의 갈홍색의 석영사암을 통해, 기복원연한 홍백문리를 통해, 고생물이 거주했던 크고 작은 동굴을 통해, 우리들은 너무 많은것을 알게 되었다. 3架억년전의 “중니본세” 때, 장가계는 바다와 가까운 곳에 있어서 망망한 바다가 앞에 있었다. 이때 인류는 종적도 없었으며 저급적인 바다생물들이 바다를 제패하고 있었다. 고대의 태양은 바다를 비추고 그들은 천천히 진화하고 있었다. 장가계의 바다가 몇갈래의 강물들은 주야로 흐르고 있었고, 1억여년동안, 그들은 세미한 모래를 바다에 갖고 흘러들었다. 무려 천메터에 가까운 석영사 침적이 나날날 때까지말이다. 자연힘의 작용하에, 이러한 석영사는 부단히 단단히 쌓이고 응결되어, 끝내 견고한 석영사층을 형성하였다. 대략 2억년전의 삼첩기 말에 이르러서는, 지각운동이 강렬해지면서 왕성한 새로운 산의 생성시기에 들어섰다. 장가계의 지각은 부단히 상승하면서 해발 1000메터까지 올라오게 되었다. 이때부터 시작하여 대자연은 마치 걸출한 예술대사님처럼 오늘의 우리를 위하여 전례없는 걸작을 창조하시기 시작하였다. 이러한 거대한 돌맹이 자료로 예술대사님은

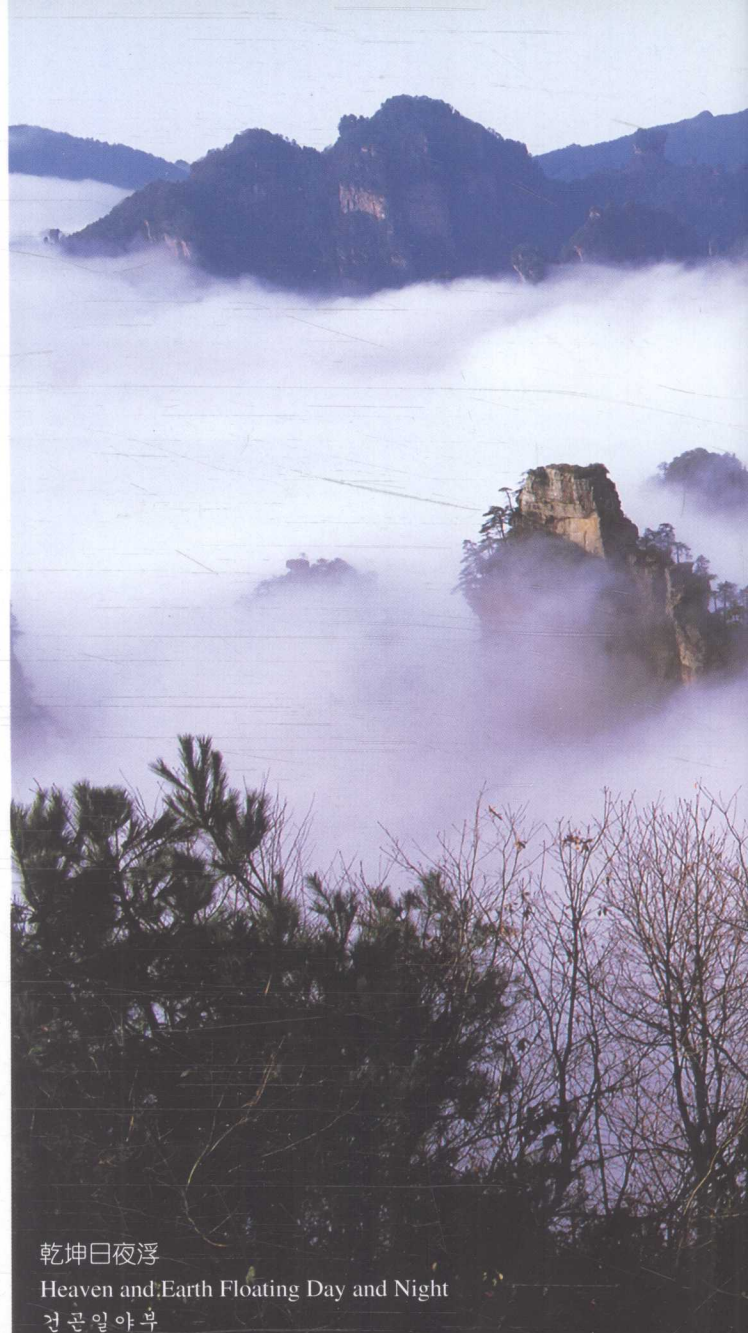
세가지 “도구”를 이용하여 걸출한 솜씨를 발휘하셨다. 이 세가지 “도구”는 다음과 같다. 첫번째는 “표화작용”이다: 즉 화학표화, 기계표화, 생물표화 등 세가지 방식을 통하여 천천히 암석표면 구조를 변화시키어 특색하게 만들므로써 “조각”이 쉬워지게 하였다. 두번째는 “수식작용”이다: 비물이 모여서 흐르는 물이 되고 이러한 물들이 모래를 집결하여, 고정된 로선을 따라 부단히 흘러들어 작은 구덩이로부터 시내물이 되고 시내물로부터 강물이 되었으며 강물로 인해 깊은 산골짜기가 생기게 되었다. 세번째는 “중력작용”이다: 앞의 두가지 작용으로 인해 암석이 점차 파괴된 후, 중심이 불안정한 암석은 중력작용에 의해 떨어지거나 무너져서 최후의 봉림을 형성하였다. 오늘날 우리가 눈부신 아침해살속에서 “부부암”의 뜨거운 정에 감동될 때, 아름다운 석양속에서 “금편암”의 웅위로움에 감동받을 때, 고요한 달빛속에서 “망월토끼”를 바라보면서 상상속에 빠질 때 제일 감사드려한 할것은 바로 인류속에서는 도저히 탄생할수가 없는 예술대사——대자연인것이다. 시간의 흐름은 멈추지 않으며 지질의 변천은 한시각도 정지된적이었다. 지질학자들은 우리에게 알려준다. 몇만년후에는 오늘의 장가계의 봉림도 소실된다고. 하지만 그때에는 새로운 봉림이 산생될것이라고 한다. 오늘의 물종의 소실속도를 보면 우리의 근심은 공연한것이 아님을 알게 된다. 그때가 되면 과연 인류는 존재할것인가, 혹시 그때의 인류는 새로 진화후의 인류일지도 모르는 일이다. 앞으로 새로운 봉림이 생길때에도 유람하러 가는 것은 우리의 자손이기를 간절히 바란다.

张家界国家森林公园在1982年被命名为我国第一个国家森林公园。

张家界国家森林公园作为张家界市第一个正式对外开放的旅游区，以地质复杂、景观集中闻名于世。大自然的风雨切割，使其峰林峡谷地貌特征明显。其颜色不同的岩石节理、石壁上疏密不一的石洞，就如同一本教科书，真实地记录着张家界千百万年的地质变迁，而那一座座变化万千的石峰石柱，也如同一个个沧桑老人，娓娓诉说着漫长的风雨历程。

Zhangjiajie National Forest Park was the first National Forest Park of China named in 1982. As the first municipal external touring area of Zhangjiajie, Zhangjiajie National Forest Park is famous of its complex physiognomy and condensed sights. Thanks to many years' sculpture of the natural wind and rain, its Karst physiognomy is very typical with textures of different colors and Caves of different density. It is like a cyclopaedia recording millions of years' geological variance of Zhangjiajie. The apexes and stelae with myriad figures are like elders telling the long history story of Zhangjiajie.

장가계 국가삼림공원은 1982년에 우리나라에서 제일 처음으로 국가삼림공원으로 명명되었다. 장가계 국가삼림공원은 장가계의 첫번째 대외개방유람승지로서, 지형이 복잡하고 경치가 아름다워서 세상에 이름을 날렸다. 대자연의 비바람으로 인하여 봉림협곡은 지형특징이 뚜렷하고 각양각색의 암석과 석벽의 석동은 마치 교과서들처럼 장가계의 지질변화의 변천사를 기록하고 있으며 천변만화의 석봉석주는 풍상고초를 겪은 노인처럼 유구한 역사를 이야기 하고 있다.



乾坤日夜浮

Heaven and Earth Floating Day and Night

건곤일야부









黄石寨日出

Sunrise in Yellow Stone Village

황석채일출



曙光初露  
Dawn  
서광초로







仙境熠然 Elfland Shinning 선경습연

彭立平 摄





天工神斧 Nature's Engineering 천공신부





长河  
Long River  
장하

此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

张建国 摄



宋志光 摄

云深何处  
Deep behind the Clouds  
운심하초





雪落无声  
Silent Snow  
설락무성









天桥何在墩犹存 The frusta is here, but where is the bridge? 천교하재 둔유존





彭立平 摄

岁寒知高洁 Cold knows nobleness. 세한지고결





大峡谷  
Grand Canyon  
대협곡

此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)