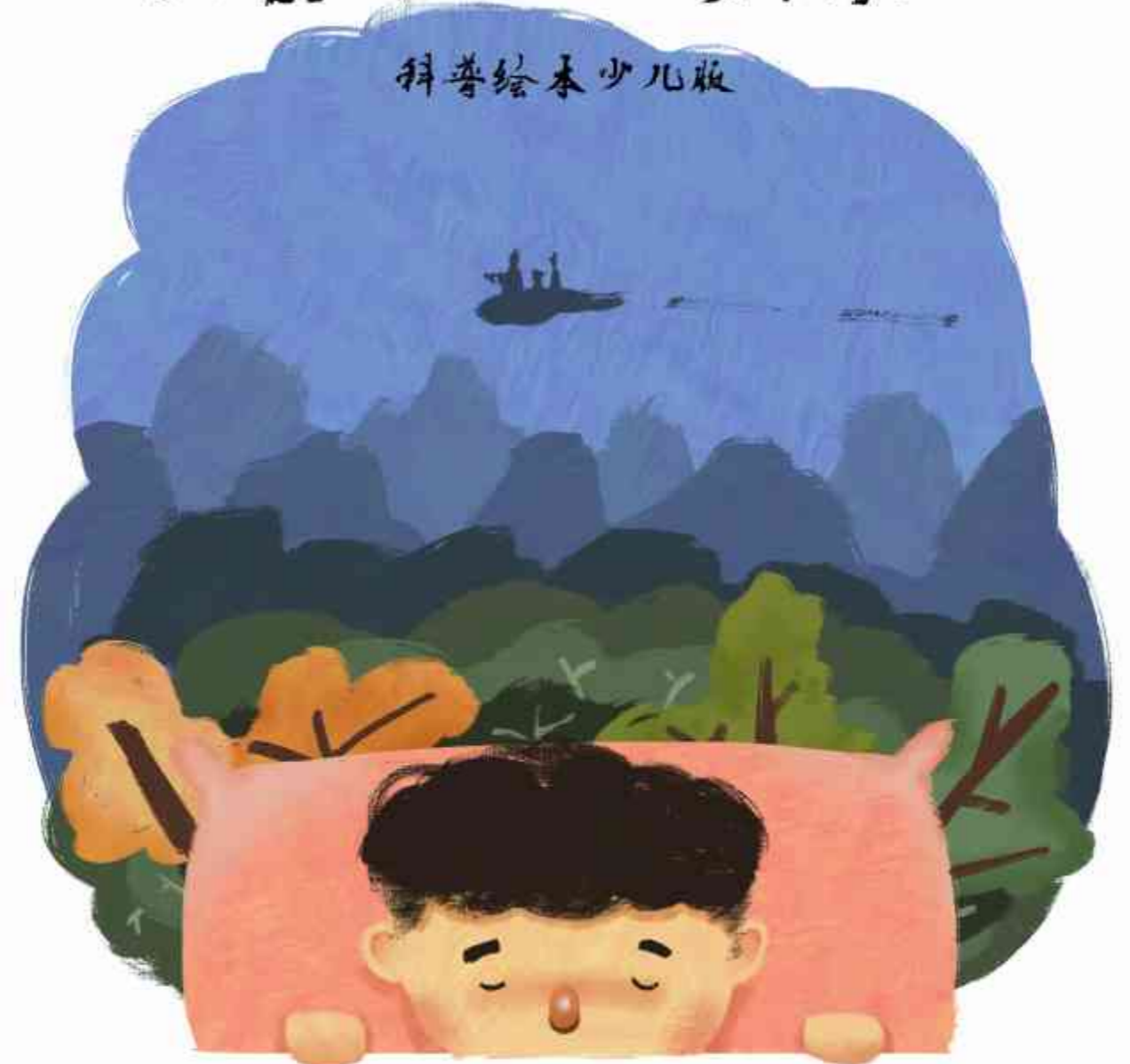




张家界地貌梦游记

科普绘本少儿版



张家界世界地质公园管理处
武陵源区自然资源与林业局



www.zhangjiajieuggp.org.cn





设计 / 编辑 湖南省核工业地质局三〇六大队

绘编 颜晓莲 曹宇卿

张窠界地貌

张窠界地貌是砂岩地貌的一种独特类型，这里“山峻、峰奇、水秀、峡幽、洞美”，具有世界上独一无二的砂岩峰林地貌组合景观。它是以流水侵蚀、重力崩塌、风化等营力形成的，以棱角平直的高大石柱林为主，以及深切峰谷、石墙、天生桥、方山、平台等造型地貌为代表的地貌景观。张窠界地区以前是一片汪洋，大量的石英砂沉积，后来由于造山运动的影响海水退去，张窠界变成一片石英砂平地，经过百万年的流水侵蚀，越切越深，后来形成了今日之峰林地貌——张窠界地貌。



人物介绍

会腾云驾雾的大仙



地质学者 李教授




上小学的阿达



慈祥的妈妈





是的，妈妈也
觉得很美，不过
都是电影里的场
景哦。

哇，妈妈，
电影真好看啊。
《阿凡达》里的
哈利路亚山好
美呀！



想，可是妈妈说那是电影场景。

是的，阿达，张家界联合国教科文组织世界地质公园就是这样一个神奇的地方，你可以看到壮观的乾坤柱，也就是片中梦幻般的哈利路亚山。

阿达你想去看哈利路亚山吗？

哈哈，大仙走遍大江南北，知道有一地和电影场景相似，我们一起去看看吧。

坐好咯，我们乘云去！

我换好衣服了。



这里就是公园的砂岩峰林区域了，很久很久以前，这里是一片汪洋大海，后来海水渐渐退去，这里就变成了平地，经过长达百万年的流水侵蚀，溪流开始下切砂岩的顶面，后来就成了我们眼前看到的景象了。

哇，这么多形状各异的山，简直太壮观了！





知识补充：夷平面是在地壳长期稳定的条件下，起伏的地表受风化和流水的冲刷作用而逐渐变得平坦，后经地壳运动抬升到高处的平坦地形，对面是张家界一级夷平面位于海拔1200m左右。

↑
夷平面

看眼前面很远的地方，那一长条的平地就是夷平面。

你们再看那顶着平地的就是石墙，石墙继续侵蚀变化就形成峰丛。


知识补充：
峰丛是基座相连的群体峰柱；峰林是彼此间隔分离、孤立的峰柱。峰丛是经由石墙进一步侵蚀演变而来的，是石峰林的早期发育阶段。

在公园里看到最多的是砂岩峰林。

走，带你们去看一个神奇的桥墩，飞走！

还记得刚才的石墙吗？这里就是石墙受侵蚀后变成的峰丛。






这一个个排成一排的就是天桥的桥墩吗？

这个桥墩都好大，有没有细一点的峰林呢！

是的，这里就是砂岩峰林（天桥遗墩）。

当然有啦！又飞走！！

知识补充：这里是由并排耸立的六座高数百米的平顶石柱组成的砂岩峰林，由于流水沿垂直节理、裂隙侵蚀及重力崩塌作用而形成，平顶是古夷平面的有力证据。



没问题! 飞走!

我有点迫不及待的想见到哈利路亚山了, 大仙你可以带我去吗?

啊, 御笔峰! 我在电视上看到过.

御笔峰为砂岩峰林地貌, 经过漫长沉积胶结的岩体因地壳抬升运动形成丘陵山地, 风化、侵蚀等外力作用使原来完整的砂岩山地被切割成参差不齐的石峰, 峰顶长有松树, 像几枝倒插的毛笔, 所以叫“御笔峰”。

啊，你飞慢点啊！

这是乾坤柱，也就是影片中的哈里路亚山，这里是电影《阿凡达》的取景地，乾坤柱垂直高度150米，因风化和流水侵蚀作用，周围的石头裂开崩落，形成了这种孤立石柱。

这块石头像镇山的卫士，真潇洒。

李教授，你说完了没有，我们下去看看，飞！





飞走!

是的，这里是金鞭溪峡谷，在河流的下游以沉积为主，水流平缓向两边侵蚀，基本没有下切，形成宽广的U型谷。

阿达，看看你这周围，你猜猜我们现在在哪里呢？

额，我们好像在一个峡谷里面耶。



公园里好看的景太多了，我们需要快一点，飞！



大仙，等一下，你飞慢一点，这里是金鞭溪著名景点金鞭岩，阿达你看，这个大石柱，四面如刀切，壁面线条笔直，棱角分明，直冲霄汉，如一根竖插大地的长鞭。

石英砂岩经过漫长的流水切割、差异风化、重力崩塌等外力作用，便形成了现在所看到的峰林峡谷。

远处的石峰与植被的完美结合形似一女子手捧鲜花，随着四季变化花色多样，称“仙女献花”。



你说的峰林峡谷啊，我带你们去点将台。




“凌空而观，谷间群峰竟立，数十余座似四十八将军校场阅兵点将场面，谷底悠悠，鸟鸣如歌，蝉奏如琴，交响成曲，声扬空谷，晴初日出，岩石生辉，雨后雷余，雾起风浮。”

这里是公园里的著名观景台。

哇！从来没见过过这样的场景！

好文采！李教授你果然博学多才啊！





因为流水的冲刷、侵蚀作用加强，岩石内发育规模较大的一组节理不断变大，形成了小的沟谷，两侧岩石陡峭，侧看为峰，正看如墙，故称之为峰墙。此处是许多峰墙排列在一起，像长城，所以叫“天然长城”。

天然长城

李教授这里为什么叫“天然长城”啊。

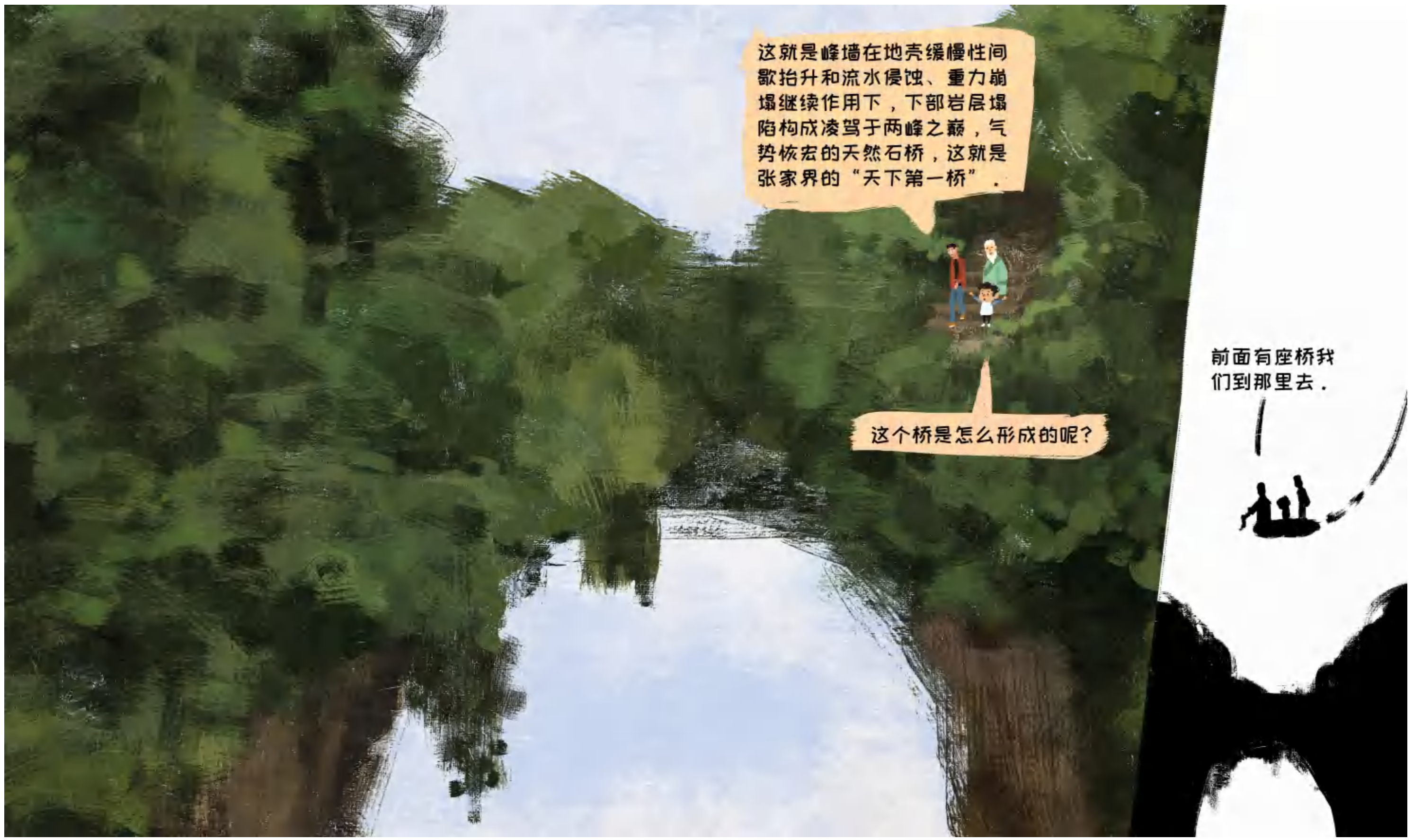
飞了这么久我也累了，我们下去走走吧。

这就是峰墙在地壳缓慢性间歇抬升和流水侵蚀、重力崩塌继续作用下，下部岩层塌陷构成凌驾于两峰之巅，气势恢宏的天然石桥，这就是张家界的“天下第一桥”。



这个桥是怎么形成的呢？

前面有座桥我们去那里去。



这个狭窄的地方我们叫它线谷，因为很窄，这个线谷长大概60 m，高20 m，宽只有0.5 m。是由石英砂岩岩层在构造作用下形成的的高角度节理经流水的冲刷、侵蚀及重力崩塌作用下慢慢变宽形成的，再经过很多年的变化就会形成峡谷。

阿达，，，等等我，，，，，
我好像被卡住了。


哈哈哈.....大仙你的肚子太大了，过不来了吧。

哦，这么说峡谷要比线谷大很多喽。

是的。

你确实要减肥了，阿达你可不要像他吃成现在这个样子哦！





这个穿洞叫南天门，是由石英砂岩构成的拱形门洞，高约15m，基部宽10m。流水沿垂直节理裂隙侵蚀形成石墙，石墙中下部岩层厚度较薄，上部岩层厚度大且岩性较坚硬，最初在石墙下部形成小型穿洞，后经风化、崩塌，穿洞不断扩大而形成拱形门洞。

那，这个穿洞再继续崩塌，变大，变高，是不是就像前面看到的天下第一桥了。

大仙，大仙你快点，这个有个穿洞，肯定不会卡住你的，哈哈。

阿达你真聪明，就是这样的哦。



我看到猴子了耶，一只、
两只、三只、四、五……
好多啊！



公园里有非常多的野猴哦，
你是数不过来的，他们喜欢
路边玩耍，因为很多游客给
他们食物吃，时间长了，他
们也越来越懒。

如果你正在吃东西或者手
里拿着可以吃的东西，都
要注意身边有没有猴子哦，
小心他们抢你的。

哦，我知道了。



是啊，不然刚刚怎么可以把你绊倒呢。

额，还好，没事，这棵树的根真特别，都长在石头上耶。

哇，这些根原来有这么强大的力量啊！

这些生长在岩石裂隙中的植物，它的根不断长大长粗，就会把石头撑裂，最后裂缝越来越大，就会崩塌哦。

小心，阿达。

哎呀……

怎么样，没事吧？


我们去下一个
景点!

快看，这个石头
怎么变弯了啊，
好奇怪。

哈哈，这个我知道，就像
你用双手从两边向中央挤
一张平铺的纸，纸因为受
力也会像这个石头一样弯
曲变形的。

说的没错，就是因为岩
层长时间受力的结果，
这个叫褶皱。太用力就
会折断，发生断层哦。





哈哈，那只是一块石头，长的像一位老人。

六仙，那边一个老人，我们带上他一起吧！

对了，这不是一个真的老人，是一个独立的砂岩峰柱，高约100m，是流水沿两组垂直节理侵蚀下切后经差异风化、崩塌形成的峰柱。从侧面看，像一位头戴方巾、身着长衫、背着满满一篓草药的腰身佝偻的老人，这就是张家界的采药老人景点。

那我们再去别的地方看看吧。





这个湖水真蓝。

宝峰湖是一个拦峡筑坝而成的人工湖，湖水犹如一面宝镜，四面青山，群峰倒映，秀丽的湖光山色就像镶嵌于张家界地貌间的蓝色宝石。



那边有一个仙女，你们看。



真的耶，她好像在照镜子，好美哦。

由于流水沿石头的垂直节理面不断的侵蚀，又经过了很多年的差异风化形成了现在我们看到的石柱，大自然的鬼斧神工真是让人们叹为观止啊！





妈妈，妈妈，昨天晚上我梦见了去张家界联合国教科文组织世界地质公园，看见很多美丽的景色，还看到好多猴子，并且跟着一位教授学习了好多张家界地貌的知识，今天上学我要讲给同学们听。