

荔波——喀斯特的荣耀

撰文·供图 金文驰 陈砚

荔波位于贵州省南部，其东南与广西接壤，境内喀斯特地貌非常典型。由于地处云贵高原和广西低地间的过渡地带，在荔波你能看到从高原喀斯特过渡到低地喀斯特的完整形态类型，这在全世界都找不到能出其右者。大自然毫不吝啬地将一座座锥状的石灰岩山峰洒落在这片土地上，有的山峰基部互相连接构成绵延的峰丛，有的独自耸立形成峰林，还有的则属于两者的渐变类型，荔波已然成为展示大陆性热带–亚热带锥状喀斯特演化的天然博物馆。

澄碧的漳江自北向南蜿蜒而行，它的众多支流时而在逼仄的峡谷中奔流，时而钻入地下形成



天生桥

6自然.indd 68 2012.4.1 4:47:56 PM

地下河，飞瀑流泉与湖泊点缀其间，再盖上一层绿毯般茂密的森林，秀色可餐，令人心旷神怡。这青山绿水间的喀斯特生态系统也是全球范围内绝无仅有的，荔波共有243种脊椎动物及1 532种高等植物，其中有许多是特有种和濒危种。

这里不仅有荔波漳江国家级风景名胜区，还有被列入联合国“人与生物圈”网络的茂兰国家级自然保护区，人们把荔波称为地球腰带上的“绿宝石”也就不足为奇了。2007年，作为“中国南方喀斯特”的一部分，荔波喀斯特被列入世界自然遗产名录。

壮哉大七孔

在荔波县城以西25公里处，一条名叫孟塘河的清流注入了漳江，横跨孟塘河上的正是大七孔桥，因有七跨而得名。我们现在所见的大七孔桥落成于1877年，解放前曾是荔波境内第一大石拱桥。从这里逆孟塘河而上，沿途峡谷深切，景色壮美，早已开辟成景区，名字自然便依这座石桥叫做“大七孔”。

孟塘河在峡谷中淙淙流淌，由于水中含有碳酸氢钙和其他矿物质，对光线具有散射作用，看起来并不清澈，呈现出荧蓝的奶色。狭窄的河道两旁是近乎直立的峭壁，河床上也没有太多堆积物。抬头仰望，灰白的石灰岩壁上危岩嶙峋，直逼眼前，几个巨大的洞口高挂在岩壁上。不仅四周林木蓊郁，连峭壁上极陡的坡上也被森林覆盖，层层叠叠，难以尽数。这条头顶上仅有一线天空的峡谷长达1公里，游人如同被困在一巨大箱子的底部，仿佛随时会妖风四起，于是便有了“恐怖峡”一名。

恐怖峡是荔波众多峰丛峡谷中的一条，若要探究它的成因，还得追溯到震旦纪和三叠纪，那时荔波还被温暖的浅海覆盖，沉积了厚厚的石灰岩。到了三叠纪晚期，荔波从海底升起成为陆地。到了新近纪，气候变得湿润起来，大量的降水汇流成河，开始侵蚀石灰岩，喀斯特地貌得以发育。而第四纪以来，印度板块又向中国板块挤压，荔波便出现了大幅度的间歇性抬升。水则往低处流，溶洞中的地下水开始向下切割易溶于水的石灰岩，洞体也渐渐扩大变深，后来洞穴顶部越来越薄，终于有一天难以支撑自身重量而



恐怖峡

6自然.indd 69 2012.4.1 4:47:57 PM


拉雅瀑布

坍塌，仅留下两侧陡峭的洞壁，构成了今日所见雄伟壮观的喀斯特峰丛峡谷景观。

沿栈道上行，不时会有一两块钟乳石从头顶悬垂下来，挡在路上，让人不得不或侧身或低头才能通过，颇有野趣。景区中最壮丽的景观当属天生桥，它还有一个别称叫“东方凯旋门”。70多米高的桥体拔地而起，厚约15米，宽约22米，透过桥孔往上游方向望去看不见天空，却有光线通过桥拱上部漫射而来，大有“为我开天关”之势。雄浑的桥拱下碧水奔流，人行其中，巨大的空间使脚步声、水声和谈笑声混响在一起，萦绕耳旁，让人不得不感叹自然的伟力。其实天生桥以前也是溶洞的一部分，河流下切后，大部分洞顶坍塌，仅天生桥这部分保留下来，孑孓一身，看上去便有了桥的形态。


小七孔桥

6自然.indd 70 2012.4.1 4:47:58 PM



流星蛱蝶　摄影 / 李振基



绿带燕凤蝶　摄影 / 李振基

桥后不远处便是大七孔地下河洞穴之一的妖风洞，洞口高而窄，孟塘河便从洞中流出，离洞口二三十米都能感到阵阵凉气，游人到此便不能前行了。孟塘河的上游叫做方村河，早在新近纪时，它和漳江是两条相互平行的河流，自从漳江在第四纪开始下切后，地下河高差梯度加大，逐渐向上游侵蚀，最终连通了方村河，将它拉入漳江的怀抱，妖风洞和地娥宫等洞穴则成了这一事件的见证者。

秀美小七孔

比起壮观的大七孔，小七孔就多了几分秀气，碧湖白瀑流出的是小家碧玉般的婉约之美。小七孔的名称也来自一座七拱石桥，这座建于1836年的古桥两头立着苍劲的重阳木，树上苍藤缠绕，翠色欲滴。桥两侧的石缝中也长出了草卉，最令人心动的当算桥下一汪翠不见底的绿水，绿中带蓝，蓝中染碧，隐隐地泛出清波和水汽。绿竟然可以如此肆意，如此馥郁，如此豪华，小七孔景区才揭开面纱一角，便让人怔住了。

这汪绿水是一条名叫“黄后”的地下河在下游的地上明流部分，称为响水河，它在流过小七孔桥后也很快汇入了漳江。沿河而上，虽然也置身于峰丛峡谷中，不过峡谷两侧呈“V”字型，没有了大七孔恐怖峡的逼迫感。复行数分钟后，树影间传来隐隐的轰鸣声，走近一看，只见对岸公路边崖壁上挂着一袭白瀑，水流在石

6自然.indd 71　2012.4.1 4:48:00 PM

崖上横流激荡，看起来整个瀑布的高度还不及宽度大，这便是拉雅瀑布。瀑布前方的河道上建有石台，游人在上边即可伸足戏水，也可感受瀑布携来的凉雾，别有一番情趣。

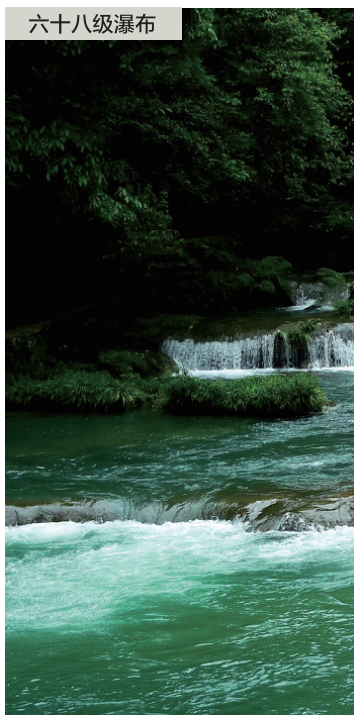
不过如此美丽的拉雅瀑布却是电站引水渠的水漫溢而成，是一条不折不扣的人工瀑布。如果想看天然叠水，在汀步上向河流上游望去，六十八级瀑布一定不会让你失望：河水似乎立了起来，级级抬升，层层白帘渐次挂起，矮的仅几十厘米，高者有两三米，高低错落，让人目不暇接，在长仅1.6公里的河段内竟有68道叠水，总落差达40多米，故而得名。逆流而上，可见每一级瀑布下都有一深潭，潭瀑交错间更显出山水的伶俐和清秀来。六十八级瀑布的形成也和第四纪时漳江下切有关，响水河跟着漳江间歇性下切，河床上形成了很多裂点，每一个裂点就是今日一道瀑布的所在地。富含碳酸氢钙的河水在裂点处流速加快，水中的二氧化碳溢出，碳酸氢钙分解成碳酸钙沉积在裂点处形成了黄色的钙华和钙华坝，水流便在坝上急湍出层层白色水花。一些钙华坝和潭中的石头上长满了青苔和其他植物，宛如座座盆景飘在水上，其实整个小七孔景区又何尝不是一座让人畅游其间的“超级盆景”呢。

“超级盆景”给游客带来最大欢乐的地方要数水上森林。和我们常见的森林不同的是，这片神奇的水上森林在奔腾的溪流中升起，清流之下是碳酸钙形成的钙华坝和钙华滩，不见半点土壤和泥沙。供游客行走的石台时而在水边绕行，时而左突右击，在溪流之上往返穿行，水花四溅，清爽宜人，人们纷纷换上凉鞋拖鞋和水来个零距离接触，不时还得扶着低矮的枝干绕过穿梭的藤蔓。挽起的裤腿被打湿了也不着急，反而传来阵阵欢声笑语，仿佛谁要是在这里没被水沾湿就算白来了一遭。白花花的溪水和葱茏的树木融为一体，简直分不清到底谁才是这片森林的主角。

欢笑后想觅一处幽境也不难，去附近的鸳鸯湖看看吧。众多锥形的喀斯特山峰层峦叠嶂，怀抱着两个荧荧的湖泊，由于这上下两湖间有水道相连，便有了鸳鸯湖的美称。鸳鸯湖水域面积约20公顷，湖水最深处有40米，舟行其上，如同在一块碧玉上滑



掌叶木



六十八级瀑布

6自然.indd 72 2012.4.1 4:48:01 PM

过，阳光洒落，船底的阴影直往湖心投去。有趣的是，湖面在夏季升高，许多大树茎干下部被淹，树冠离水就更近了，湖面上树影摇曳，明暗瞬变，让人称奇；到了冬季枯水季节，这些树干又会重新露出水面。鸳鸯湖是一个典型的喀斯特盲谷湖，漳江下切后，响水河从这里钻入地下，形成了一个来有影去无踪的盲谷，河水沿垂直节理继续溶蚀岩石，形成了一个竖直的落水洞，后来落水洞顶部塌陷，排水不畅，水位逐渐抬升，造就了今天鸳鸯湖的美景。

小七孔长达12公里的景区是以响水河为主轴的，作为黄后地下河的地上部分，响水河是从哪里钻出地面，重见天日的呢？答案就在景区最深处的卧龙潭里。卧龙潭位于一座水坝之后，幽蓝



莼兰绣球　摄影 / 李振基



6自然.indd 73 2012.4.1 4:48:02 PM

色的潭水根本看不见底。水草在潭中慵懒的飘摇着，表面上看来波澜不兴，其实潭底正是响水河从地下洞穴涌出的洞口。河水从坝上滚落，让人不禁联想到“蛟龙出水”一词，响水河就是从这里开始，一路塑造出了小七孔这座“超级盆景”。

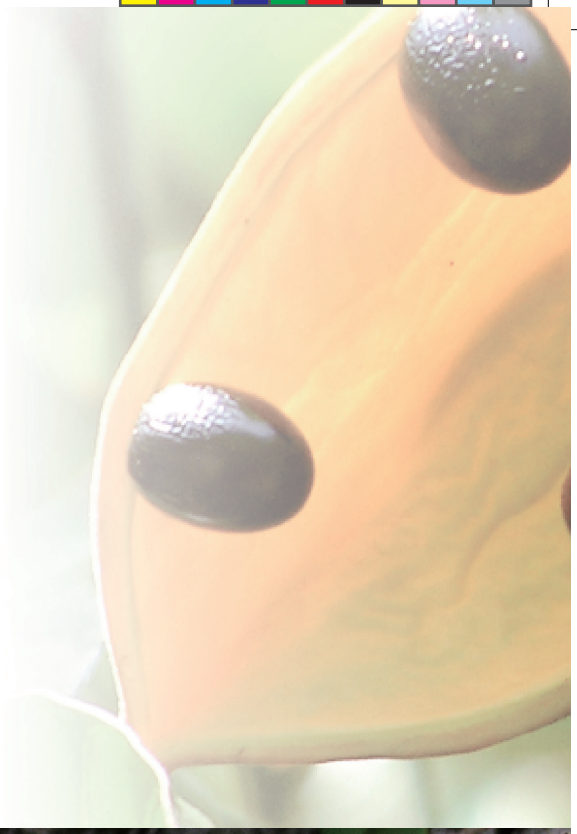
生物多样性高地

荔波茂密的喀斯特森林原生性较强，人为干扰少，加上溶洞地下河密布，为各种动物提供了丰富而独特的生境。荔波共有脊椎动物243种，包括哺乳类24科63种，鸟类46科205种，爬行类9科40种，两栖类7科20种，鱼类9科37种，昆虫1468种。

虽然锥状喀斯特支离破碎的地形限制了大型哺乳动物的生存，不过深居黑暗中的洞穴动物却异常丰富，现已发现的就有174种。由于洞中常年黑暗潮湿，气温变化也很小，洞穴动物多数具有了无眼（视力差）、无色和代谢缓慢的特征，不过嗅觉和触觉极为发达。荔波特有洞穴动物中有3个特有属：盲目步行虫属、荔波盲目步行虫属和穴居单棒美肢马陆属。全身半透明，筋肉毕现的荔波盲条鳅是其中17个特有种的典型代表。

气候温暖湿润的荔波有着丰富的特有植物资源，已知的1532种高等植物中，特有种至少有25科33属41种，实属罕见。由于喀斯特土壤中钙质含量高，荔波的嗜钙植物种类繁多，据初步统计约100余种，绝大多数是喀斯特森林中常见的特征种。无患子科的掌叶木便是其中的典型，这种五小叶连为掌状的树木最初便是在荔波发现的，是我国特有的单种属植物，仅分布在贵州南部和广西北部的喀斯特山地。掌叶木树姿优美，果实熟时呈现出艳丽的红色，具有较高的观赏价值，而且它对于研究无患子科和七叶树科的亲缘关系和系统发育有着重要意义。

荔波还是一个兰花的王国，





6自然.indd 74 2012.4.1 4:48:03 PM



假苹婆　摄影 / 李振基



芒毛苣苔属　摄影 / 李振基

现已发现的兰科植物就有43属127种之多。除了传统的春兰、建兰和蕙兰等国兰以及天麻等药用兰科植物外，国家一级保护植物、国际上禁止贸易的兜兰属植物就有5种。其中花瓣纯白的白花兜兰自20世纪80年代被英国植物学家菲利普·克里布依发现命名后，人们在全世界的野外都没能找到这种兜兰的身影。直到1997年，科研人员终于在荔波茂兰保护区找到了它！直到今天，茂兰保护区中海拔600~700米的石灰岩峭壁仍是白花兜兰在我国唯一的分布地，且该植物数量极少，仅百余株，是我国野生兰科植物中的珍品。

无论是探寻壮观的喀斯特峰丛峡谷，还是泛舟碧玉般幽深的鸳鸯湖；不管是惊叹于六十八级瀑布群的错落跌致，还是赞美动植物资源的独特与多样。美丽而神奇的荔波，不愧为喀斯特世界中的一颗璀璨明珠。■

作者简介

金文驰，密苏里大学研究生，研究方向为景观生态学。

陈砚，宾西法利亚州立大学研究生，研究方向为建筑环境与建筑节能。

（责编　李瑄）

6自然.indd 75　2012.4.1 4:48:05 PM