

青少年自然科学探索文库

别有洞天

BIEYOU DONGTIAN

陈甲 彦申 主编

中国物资出版社

青少年自然科学百家文库

别有洞天

陈彦甲申主编

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

别有洞天/陈彦、甲申主编. —北京: 中国物质出版社, 2004.4

(青少年自然科学探索文库)

ISBN 7-5047-2135-2

I. 别... II. ①陈...②甲... III. 名胜古迹-中国-青少年读物 IV. K928.7-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 031873 号

责任编辑 黑俊贵
封面设计 陈彦
责任印制 方鹏远
责任校对 王秋萍

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮编: 100834

全国新华书店经销

北京美通印刷有限公司印刷

开本: 787×1092mm 1/32 印张: 165 字数: 3000 千字

2004 年 5 月第 1 版 2004 年 5 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-5047-2135-2/Z·0147

印数: 0001-5000 册

定价: 340.00 元 (全二十册)

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

目 录

鬼斧神工

飞泉瀑布自天公	(3)
千古绝唱在三峡	(14)
桂林山水甲天下	(17)
一步一景是春城	(21)
匡庐奇秀早天下	(23)
“黄山归来不看岳”	(27)
雁荡奇观揽胜	(31)
巨大的天然盆景	(36)
秀丽的江南水乡	(38)
道教之圣地	(41)
东海第一胜景	(45)
玉龙横卧在天际	(48)
天然火山博物馆	(51)
海南岛的象征	(53)



一览众山小	(57)
华山天下险	(61)
中原第一山	(64)
北国万山之宗	(67)
五岳独秀之风采	(69)
仙境峨嵋山	(70)
佛国圣地	(73)
气象万千的九华	(76)
武当名胜自天然	(79)
佛教艺术宝库	(82)
清凉世界	(84)

造化钟神秀

江南第一古迹	(89)
洞中蓬莱仙境	(95)
恢宏的瑶琳洞	(99)
地下艺术殿堂	(101)
扬岐山下孽龙洞	(104)
最长的石灰岩溶洞	(106)
万里江山朝九疑	(108)
千形万势数七星	(110)
云浮蟠龙洞	(114)
西南边陲天泉洞	(117)
织金洞的发现	(121)

云贵高原夜郎洞	(125)
云南第一奇洞	(128)
洞穴生态奇观	(132)
太子河畔的幻景	(136)
北国第一洞	(138)
河北第一洞	(142)
石佛洞探幽	(145)

引人入胜

揭开峨嵋悬案	(151)
乐山睡佛有“天机”	(153)
世界上最大的岩盐山	(155)
爪哇岛上的谜	(157)
艾林森教授的推测	(159)
三万吨海水流到哪里去了	(162)
冰洞奇观	(163)
勇敢的探险者	(166)
天然巨瀑万马奔腾	(168)
“雷神之水”从天降	(170)
西半球奇观	(173)
骇人听闻的死亡谷	(175)
揭开巨石雕迷雾	(177)
“黄龙腾云驾雾来”	(179)
巴蜀胜景九寨沟	(183)
深海中的“盖奥特”	(187)

天下第一奇石	(189)
鸟类王国	(192)
海天佛国名胜多	(194)

工 神 斧 鬼



飞泉瀑布自天公

瀑布景观，主要由自然景观和人文景观组成，这里谈的主要是自然景观。

瀑布的自然景观主要从两个方面得到反映：一个是瀑布本身的造型是否符合一般的审美要求；另一个是瀑布四周环境的自然景观是否优美，它与瀑布相伴生在一起，是给瀑布增添了景色，还是适得其反。

游人观赏一个瀑布的风景，其造型如何，给游人的印象大概是最直接的。一个瀑布的水流量多少以及本身的高宽如何，基本决定了这个瀑布的气势。

当瀑布的水量非常充沛时，即使落差和宽度并不十分大，亦可使得瀑布具有非凡的恢宏气势。如黄河壶口瀑布，其宽不过 30~50 米，落差不过 20 余米，在我国众多的瀑布中，绝对算不上是高大宽阔的瀑布。然而，壶口瀑布位于黄河主流之上，上游巨量的来水，到此地猛然收缩而跌入深槽，其瀑布的水流量十分巨大，远非我国其他的瀑布，包括著名的黄果树瀑布所能比拟。因此，仅就瀑布水流量而言，黄河壶口瀑布正是以其巨大的水流量，显示出磅礴的气势，博得了广大游人的赞赏。

而当一个瀑布的水流量不很充沛，而其高度或宽度较大时，亦可显出非凡的气势。雁荡山的大龙湫瀑布，就是以其 190 米的落差，赢得了雁荡第一瀑的美名。大龙湫瀑布实际上宽度甚小，平时水流量亦不多，只因高度非一般瀑布所能及，故水流跌落下来，飘飘袅袅，形成“五丈以上尚是水，十丈以下全是烟”的壮丽而奇特的景色。

有时，一个瀑布的高度并不大，水流量亦属中等，而瀑布的宽度甚大时，亦可形成雄壮的气势。位于黄果树上游一公里处的陡坡塘瀑布，便是这样一例。陡坡塘瀑布水流量约每秒 16 立方米，高度不过 20 余米，然而，瀑面宽达 100 多米，大概可算我国瀑布中最宽的瀑布了。由于巨宽的瀑面，加上多姿多彩的瀑布水流漫倾下来，形成其他瀑布较为罕见的磅礴气势。

当然，要是水量、高宽均比较大时，则瀑布的气势最为雄壮。就拿我国最著名的黄果树瀑布来说，若就某一个单独指标而言，黄果树瀑布并不占明显优势。然而黄果树瀑布在这三方面都达到相当的程度，并且使得三者十分谐调地组合在一起。黄果树瀑布高达 70 余米，宽约 80 余米，水流量约每秒 16 立方米，瀑布又被“中刺三门”，无论瀑布整体的造型，还是瀑布的流动姿态，均达到至美的程度。所以黄果树瀑布被誉为世界上最壮观最优美的喀斯特瀑布。

瀑布本身的自然景观，还包括瀑布水流流态的优美

多变，有些瀑布，像万匹奔马，一股巨流翻滚咆哮，直泻而下；有些瀑布，若一幕垂帘，万串明珠，银光闪闪，飘然挂落；有些瀑布，如鲛绡素绢，悬挂危崖，摧珠崩玉，翻崖飞下；还有些瀑布，似银河天降，大海决口，天山雪崩，飞流直下。如此等等，形成不同特色的瀑布景观。

瀑布水流动态最为优美，亦最为奇特的，要数黄果树瀑布群中的银链坠潭瀑布了。瀑面由石灰华堆积而成，其形状像一把张开的扇子，扇面上有鱼鳞状的微小起伏，上游溪水至此，漫扇面而流下，形成银链坠潭瀑布。那水流漫流在石灰华上，恰似孔雀开屏，光彩照人；又若新娘面纱，轻盈透明。阳光下，闪烁着耀眼的银光，游人至此，无不叹为观止。

瀑布本身的自然景观，在很多情况下，与瀑布具有层层迭迭的多次跌水分不开的。三迭泉瀑布，能被推为匡庐瀑布之首，是与其三层相继跌落的瀑布，共同形成一个三级瀑布的雄奇景观有直接关系的。雁荡山三折瀑之美，也在于瀑布由三折而成；天台山之石梁飞瀑，四跌四激；台湾嘉义桃源瀑布，五次跌落；黄果树瀑布群中的关岭大瀑布，七跌七激；福建九鲤湖瀑布九次跌落。这些瀑布的景观之美，不仅与其每级瀑布的造型有关，更重要的是因为它们具有一般瀑布所没有的多次跌水。这种多级型瀑布，在我国瀑布的自然旅游景观中，总是可以获得较高的评价的。

一个瀑布的景观，往往还与其水质有一定的关系。四川峨嵋山中的清泉溪瀑，水质清澈洁净，其味甘甜可口，不少游人拿着水壶茶杯装灌着，以备途中解渴。

有的瀑布之下的碧潭，潭水碧清，亦成为许多游人理想的天然游泳池，譬如庐山王家坡双瀑下的碧龙潭，广东肇庆鼎湖山飞水潭瀑布下的飞水潭等等，都是游人皆知的天然游泳池。游人至此，既可以在潭中畅游一番，又可以仰观瀑布英姿，尽情地嬉戏观赏，获得双重的美感。

一个瀑布本身的造型，往往在瀑布的自然景观中占有相当比重，而与瀑布相伴生的一些组合形态，有时亦能给瀑布增添一些奇景。其中最典型的的就是瀑后水帘洞，这种水帘洞在我国瀑布中为数并不少：如河南桐柏县的水帘洞、贵州黄果树瀑布后面的水帘洞以及在浙江天台山、江苏花果山、湖北神农架、福建武夷山等等，均有水帘洞发育。

瀑布从洞前像一幕水晶珠帘般地垂挂下来，遮掩着洞口，使洞内或洞口之景若隐若现，更增添其神奇色彩。

与瀑布相伴生的另一种现象，是瀑下的霓虹。在大多数水量较丰，落差亦较大的瀑布下面，水流轰击会产生大片的水雾雨烟，此时只要有阳光直接照射，霓虹就会形成。霓虹隐现与阳光的照射角度有关，因此不同时候瀑布前面霓虹的位置是不一样的。如黄果树瀑布，在

上午时，瀑前霓虹偏于左侧。而当太阳西斜下时，霓虹又出现在右侧。当然，游人若移动观赏位置，改变了角度，霓虹亦会有所变化的。

瀑布周围的自然景观，直接地影响到一个瀑布的旅游观光价值。由于我国目前的经济发展水平所决定，大多数瀑布周围的自然环境的景观并不理想，只有在少数自然保护区、名山或人迹稀少的原始地带，瀑布周围的景观破坏较少。如享有“南国瀑布之乡”盛誉的花坪瀑布群。就因为花坪自然保护区内绿树参天，古木蔽日，奇花异草争奇斗艳，飞禽走兽出没其间；再观高山环峙，深谷幽静，此时瀑泉争流之声，悠悠传来，让人体会到一种高山流水的诗情画意。此外，如峨嵋幽秀、黄山奇峰、匡庐云雾、九寨碧海、莫干翠竹，均为那里的瀑布增添了无限风采。

有些瀑布的上游是一个火山喷发或其它原因造成的堰塞湖，瀑布是湖边的一个缺口，湖水沿缺口而跌落形成了瀑布。此时，湖瀑之景往往是一静一动，相映成趣。最典型的例子是黑龙江省的镜泊湖和吊水楼瀑布，吊水楼瀑布的气势是磅礴的，它像两条巨大的玉龙，翻崖入潭，吐雾喷云，而在吊水楼瀑布上游的镜泊湖，恰与瀑布轰声如雷，翻腾似龙的景色相反，显得格外宁静柔美；若称吊水楼瀑布像一匹脱缰的野马的话，那么，镜泊湖则宛若一个妩媚深情的姑娘。正是这种柔美气氛的烘托相衬，吊水楼瀑布才更显得壮观无比。

还有一种瀑布则是从岩洞中冲出，它宛若一条出洞巨蟒，势不可挡。黄果树瀑布群中的蜘蛛洞瀑布便是这样的一个奇特瀑布。如果瀑布没有露出地面，而是深藏在岩洞之中，则称为暗瀑，其中最著名的是浙江金华冰壶暗瀑和贵州安顺龙门地下飞瀑。

最为奇特的瀑布，大概要数贵州的穿洞河瀑布。这个穿洞河，是一个从河床之下横穿河道的溶洞，溶洞之内有几个漏水之处，就形成了“河下暗瀑”，这就是穿洞河瀑布。穿洞河瀑布宽达 50 余米，高约 10 米，其间由巨大的石幔隔开，形成三个天然的水帘洞，这穿洞本身亦是时宽时窄，弯弯曲曲，洞内景色尚佳。当游人看到一列长长的队伍，从穿洞的一岸进入，然后又从河的另一岸悠悠然地走了出来，此刻，才更能领略到穿河洞的奇妙之处。

瀑布景观，作为自然界最佳的风景之一，历来是游客文人的吟颂对象。诗人们为瀑布那江海倒悬的磅礴气势所折服，又为瀑布那婀娜多姿的飘逸神态所倾倒。著名诗人李白笔下的瀑布，气势磅礴，神韵万千：“飞流直下三千尺，疑是银河落九天”；“百丈素崖裂，四山丹壁山。龙潭中喷射，昼夜生风雷”等等，把不同的瀑布各种风姿描写得淋漓尽致，有声有色，使人陶醉，闪现出无穷无尽的遐想。

涓涓清泉，晶莹可爱。它不仅是理想的水源，同时还美化大地。水量丰富、水质良好的泉，常被酿酒行业

所采用，佳酿美酒离不开名泉。含有某种气体、离子或具有一定温度的泉水，对一些疾病还有神奇的医疗作用。

泉水活动于地下，出露于地表，因此泉是地下水的天然露头，那么活动于地下的水又是如何形成的呢？为什么总流不完呢？

原来自然界中的水自地球分离出来后，就以气态、液态和固态等形式赋存于天空、地表及地下，分别称之为大气水、地表水和地下水。随着温度和压力诸条件的改变，水会发生固态、液态、气态相互间的转化，在太阳辐射热作用下，水自江河湖海的水面、岩石土壤的表面和植物的叶面，不断地由液态转变为人眼不易觉察的水汽进入大气，这就是蒸发过程。蒸发形成的水汽，徐徐上升到天空，地表温度较高富含水汽的空气在上升过程中，随着与地面距离增加，气温不断下降，其中水蒸气就凝结出小水滴、小冰晶，形成云雾，在适当的条件下，这些小水滴或冰晶相碰撞，结合成大水滴或大冰晶，在重力驱使下，迅速降落。降落途中，如遇到热空气上升，冰晶能变成水滴，又可能会部分或全部变为蒸气。而降落到地球表面的水滴或者冰晶，就是我们见到的雨或雪，称为大气降水。

大气降水降落到地表以后，一部分以地表径流形式，顺着无数条细小的沟溪从高处向低处流动，汇入江河，注入海洋；一部分就地蒸发，返回大气中，可再次



形成降水；还有一部分渗入地下，存在于土壤或岩石的空隙中，成为地下水。地下水中部分留在表层的土壤里，或被蒸发，或被植物吸收后而蒸腾返回大气；部分以地下径流形式，或直接排入地表的江河湖海里，或在流动过程中遇到地形低凹处及地面裂缝等以泉的形式出露，转变为地表水，再度汇入沟溪江河，归流湖海。这些汇入海洋或直接下落于海洋的大气降水，又会再度蒸发，周而复始。大气水、地表水、地下水这样不停地相互转化，不断迁徙，成为一个自然界水体的大循环。而把海洋内部和陆地内部自身的循环称为小循环。正是自然界的水循环作用，使地下水成为一种能经常得到补偿的资源，泉口才能源源不断地向外涌水。

江河溪流同样也是因地下水和大气降水的不断补给，才昼夜不息，世代奔流；海洋水也不断变为气体，所以尽管无数条江河千年的注入，都不满不溢，并且提供了形成大气降水水汽的主要来源。

大气降水渗入作用使地下水得到补给，从高水位向低水位流动，然后在适当的地点涌出地表成为泉。在山地区域，经常会见到岩石裂缝中有水滴出、流出，有的沿岩层层面流出，有的沿裂隙流出，这就是裂隙或称泉水。

地下水资源多少，不单单只看岩石的空隙条件，还要看岩石空隙的大小及其连通状况，岩石的透水能力等状况。另外，决定地下水的储存与出露状况的是相应的