

中国国家地质公园的名录和分类

A List and Classification of China's National Geological Parks

吴胜明

(中国地质博物馆, 研究员 北京 100034)

中国的国家公园由于管辖的单位不同有 3 个平行的类型, 而且也有 3 个不同的名称: (1) 建设部管辖的国家重点风景名胜区; (2) 国家林业总局管辖的国家森林公园; (3) 国土资源部管辖的国家地质公园。这三者中, 国家地质公园是出台最晚的国家公园, 不要说广大公众, 就是一般的地质工作者对其也是陌生的。本文就专门谈谈国家地质公园的一般情况。

中国于 2001 年 3 月, 国土资源部才公布了首批 11 个国家地质公园的名单; 同年 12 月又公布了第二批 33 个国家地质公园的名单。至今, 中国总共有 44 个国家地质公园。

一、地质遗迹与地质公园

地质公园是以地质遗迹为核心内容, 具有旅游休闲功能的地质遗迹的保护区; 而地质遗迹是指在地球演化的漫长的地质时代, 由于地球的内外力的地质作用形成、发展并遗留下来的珍贵的、不可再生的地质自然遗产。地质遗迹可以分为下列 5 种类型: (1) 有重要观赏和重大科学研究价值的地质地貌景观; (2) 有重要价值的地质剖面 and 构造形迹; (3) 有重要价值的古生物化石及其遗产地; (4) 有特殊价值的矿物、岩石及其典型产地; (5) 有典型和特殊意义的地质灾害遗迹。

以上这 5 个方面比较具体、比较容易掌握。建立国家地质公园一定是在这 5 个方面的某一个或某几个方面都具有代表性的地方。当然, 既称为“公园”, 其风光也就是地质地貌景观亦应是美丽的, 即能给人以美的享受, 一定要有观赏性。所以以上 5 条中的第一条是所有国家地质公园都要具备的。这 5 条中有一共性, 即强调了公园的“地质”性, 一定要有地质内容, 2~5 条等于把地质内容具体化了。其实每一条又可细分为许多条, 包括了许许多多具体的内容, 如第 5 条讲地质灾害遗迹, 可细分为火山遗迹、地震遗迹、泥石流遗迹、地陷遗迹、滑坡遗迹、山崩遗迹, 等等。地质公园是包涵有丰富的(即有重要价值、特殊价值、典型意义等) 地质内容的公园,

一定要有丰富、典型的地质内容, 不然, 可定为地质公园的就太多了! 举个例子, 中国至今公布的 119 个国家重点风景名胜区 (有人也称为中国的国家公园) 几乎都含有地质遗迹, 即地质内容, 但这 119 个并不是全部都能建成或者说符合国家地质公园标准。当然, 在这 119 个之外还有不少地方是符合国家地质公园标准的。

二、中国国家地质公园的名录与分类

现有的 44 个国家地质公园可以分为 13 种类型。

1. 丹霞地貌 丹霞地貌发育在中生代至第三纪的水平或缓倾斜的厚层而坚硬的红色碎屑岩系之中。丹霞地貌有四大特点: 一是色红, 古人曾用“色如渥丹、灿若明霞”来形容; 二是多洞穴; 三是郁郁葱葱, 植被繁茂; 四是具有“顶平、身陡、麓缓”的独特外形。这种地貌具有奇、险、秀、美的丹崖赤壁及千姿百态的造型。有以下 7 个国家地质公园属于此类。(1) 江西龙虎山丹霞地貌国家地质公园, 位于江西省鹰潭市的龙虎山镇。(2) 广东丹霞山国家地质公园, 位于广东省韶关市的仁化县。(3) 福建大金湖国家地质公园, 位于福建省泰宁县。(4) 安徽齐云山国家地质公园, 位于安徽省南部休宁县境内。(5) 广西资源国家地质公园, 位于广西北部资源县。(6) 湖南莨山国家地质公园, 位于湖南省西南靠近广西的新宁县境内。(7) 湖南郴州飞天山国家地质公园。这 7 个国家地质公园中的核心景区都是沿河流或湖泊分布, 不但风景很美, 而且能坐船游览, 不少地方还有峡谷漂流的项目。

2. 火山地质地貌 有以下 7 个国家地质公园属于此类。(1) 黑龙江五大连池火山国家地质公园, 位于黑龙江省北部的五大连池市。因火山喷发时, 从火山口流出的熔岩阻塞河流形成了 5 个串珠状的湖泊, 五大连池由此得名。公园内有火山喷气锥、喷气碟、火山弹等。(2) 福建漳州滨海火山国家地质公园, 位于福建省漳州市的漳浦县、龙海市的滨海地带。主要由林进屿和南碇岛两个火山岛和牛头山

的古火山口组成。(3)浙江临海国家地质公园,位于浙江省临海市的桃渚镇,主要是以中生代白垩纪火山地质遗迹的火山岩柱和流纹台地为主,十分雄伟壮观。(4)云南腾冲火山地热国家地质公园,位于云南省西南部腾冲县境内。这里约有40座火山、80多处地热泉,地面是一派热气腾腾的景象。(5)安徽浮山国家地质公园,位于安徽省西南的枞阳县境内。(6)广东湛江湖光岩国家地质公园,位于广东省的湛江市,是20万年前形成的古火山口。(7)内蒙古克什克腾国家地质公园。

3. 古生物化石 有以下7个国家地质公园属于此类。(1)云南“澄江动物化石群”国家地质公园,位于云南省澄江县帽天山地区。“澄江动物化石群”保存了早寒武世(距今5.3亿年)的40多个门类、100余种动物的化石。由于埋藏地质条件特殊,不但保存了生物硬体化石,而且保存了十分罕见的精美的生物软体印痕化石。(2)四川自贡恐龙国家地质公园,位于四川省自贡市大安区的大山铺,以自贡恐龙博物馆为主体,被誉为“恐龙群窟,世界奇观”,现公开陈列的较完整的恐龙骨架化石竟达到18个个体之多。(3)甘肃刘家峡恐龙国家地质公园,位于甘肃省兰州市西面的永靖县。这里发现的恐龙化石是近年来我国重大的古生物成果。(4)黑龙江嘉荫恐龙国家地质公园,位于中俄边界线上的黑龙江省东北部的嘉荫县境内。(5)山东省山旺国家地质公园,位于山东临朐县东北20公里的山旺村。山旺的古生物化石已经发现的有近200种,其中植物化石就达128种之多。(6)安徽淮南八公山国家地质公园,位于安徽省寿县境内。其古生物群为距今7.5~8.5亿年。(7)北京延庆硅化木国家地质公园。硅化木即为石化的树木。

4. 地质剖面 地质剖面尤其是发育典型的地层的层型剖面是地质学家划分地层及其对比地层的年龄、时代的重要根据。地球形成至今已有46亿年,经过多次剧烈的内、外动力的地质作用,要找到一个标准的层型剖面不是很容易的。凡是典型的发育很好的地层的层型剖面所在地也被列为国家地质公园。有以下5个国家地质公园属于此类。(1)浙江常山国家地质公园,位于浙江省西南部的常山县。该县黄泥塘的奥陶纪地层的层型剖面被定为“金钉子剖面”。(2)天津蓟县国家地质公园,位于天津市蓟县境内,为元古代的地层标准剖面。(3)陕西洛川黄土国家地质公园,位于陕西省中北部洛川县城南缘的黑木沟,两岸边坡出露的黄土剖面,是250万年来地质历史的产物,含有丰富的地质信息。(4)河南嵩山国家地质公园,位于河南省登封市。嵩山连续完整地出露35亿年以来的太古代、元古代、古生代、中生代、新生代5个地质历史时期的地层,被地质学界称为“五代同堂”,是一部完整的地球地质

历史的教科书。(5)河北秦皇岛柳江国家地质公园。

5. 峡谷地貌 有以下5个国家地质公园属于此类。(1)河南焦作云台山国家地质公园,位于河南省北部的焦作市修武县境内。(2)河北涞源白石山国家地质公园,位于河北省中西部的涞源县境内。(3)河北阜平天生桥国家地质公园,位于河北省中西部的阜平县境内。(4)四川大渡河峡谷国家地质公园,位于四川省西南部乐山市、汉源县、甘洛县三地交界处。(5)河南内乡宝天曼国家地质公园,位于河南省南部的内乡县境内。

6. 岩溶地貌 有以下4个国家地质公园属于此类。(1)云南石林国家地质公园,位于云南省石森彝族自治县。(2)北京石花洞国家地质公园,位于北京市房山区。(3)四川安县生物礁国家地质公园,位于四川省中北部的安县。其主要有观赏性的地质遗迹是由砾岩岩溶构成的一个大型溶洞和罗浮山。(4)山东枣庄熊耳山国家地质公园。

7. 冰川地貌 有以下2个国家地质公园属于此类。(1)江西庐山国家地质公园,位于江西省九江市境内,是我国著名地质学家李四光研究第四纪冰川的重要地点。(2)四川海螺沟国家地质公园,位于四川省泸定县、康定县、石棉县境内,为现代高山冰川地貌。

8. 地质灾害遗迹 有以下2个国家地质公园属于此类。(1)陕西翠华山山崩地质灾害国家地质公园,位于陕西省西安市长安县境内。(2)西藏易贡国家地质公园,位于西藏林芝地区波密县西部的通麦镇。20世纪初(1902年)一场巨大的泥石流在易贡藏布江上形成了一个美丽的易贡湖。

9. 砂岩峰林地貌 此类仅有1个:湖南张家界砂岩峰林国家地质公园,位于湖南省张家界市。

10. 构造地质 此类仅有1个:四川龙门山构造地质国家地质公园,位于四川省彭州市、什邡市、绵竹市境内,主要为推覆构造(飞来峰)。

11. 风蚀地貌 此类仅有1个:甘肃敦煌雅丹国家地质公园,位于甘肃省敦煌市境内。

12. 花岗岩地貌 此类仅有1个:安徽黄山国家地质公园,位于安徽省南部的黄山市。

13. 瀑布 此类仅有1个:黄河壶口瀑布国家地质公园,位于陕西省宜川县与山西省吉县交界处。

三、中国国家地质公园的异同分析

1. 绝大多数的国家地质公园内容不是单一的。例如:河南内乡宝天曼国家地质公园除了峡谷以外,还有花岗岩地貌、大理岩的溶洞等等;浙江常山国家地质公园除了地质剖面以外,还有石灰岩的

(下转第40页)

节肽、激素、c-fos 和心房利钠素等研究中得到广泛应用,在 21 世纪神经科研中将发挥更大的作用。

再如,经典生理学常用外科手术切除整个器官的功能,19 世纪 Mering 和 Minkowski 即采用切除整个胰脏研究胰脏功能的方法,但现在已可应用“分子外科手术”从动物基因组中敲除胰岛素基因的方法,同遗传改变的动物的行为变化偶联起来。20 世纪 90 年代有 1 000 余种转基因动物或基因打靶动物用于研究在体发育、行为甚至智力活动以及神经系统疾患中的病理行为变化。未来的神经科学的综合研究将同日益增多的遗传工程化的动物模型紧密地联系起来。各种新的克隆或转基因动物的问世,不仅可能建成价值连城的生产车间、广开各种营养物质和药物的来源,也将极大地拓宽整合研究神经科学的途径。

还有,大多数细胞过程和发育过程均以基因表达的变化为特征,近年来发展起来的 cDNA 文库筛选、减数杂交、差异显示,特别是 cDNA 微阵列技术(cDNA 芯片)等以 PCR 为基础的许多基因克隆技术,已用于检测不同组织、细胞和不同发育阶段以及不同的生理、病理条件下基因表达的差异以及新基因的有无。这类新的分子生物学技术似可“轻而易举”地揭示出不同时空条件下神经细胞或组织的相关基因,即使是神经细胞对刺激的简单去极化反应、长时程增强以及可塑发育过程中细胞间信号发送等生理过程,也不难应用差异显示技术去追踪有关行为在基因表达上的差异。

3. 计算神经科学与脑生物学契合。随着对受控

(上接第 64 页)

岩溶地貌、观赏石市场等等。

2. 同一种类型的国家地质公园的内容也是不同的。例如火山类的有 7 个,但它们亦有区别。(1)时代不同。有的是中生代的火山(浙江临海),有的是现代火山(云南腾冲)。(2)景观不同。黑龙江五大连池有 5 个美丽的串珠状的火山喷发形成的堰塞湖;福建漳州则没有这种湖,但却有雄伟的火山口。(3)同一种景观的形状和尺度不同。如火山喷发形成的很有气势的玄武岩柱状节理,在福建漳州与浙江临海看到的是截然不同的,背景也不同,前者为沿海,后者基本在内陆。再如火山口,漳州的、五大连池的、湖光岩的都是不同的。这就提示旅游者,即令同一类型的国家地质公园,不要以为只看了一个就够了。

3. 所有的国家地质公园都有着丰厚的人文景观。一定要破除一个概念误区,即地质公园是一堆没有生气的“石头”(实际上,可以毫不夸张地说,所有的地质公园的自然风光都是美丽的),又没有人文内容。其实远不是如此。例如:江西龙虎山和著名古典小说《西游记》以及道教创始者张天师有着密切关系,还有悬棺之谜;福建大金湖有保留十分完好的明朝兵部尚书李春烨的府第,称为尚书第,还

的模糊对象采用模糊逻辑或模糊数学方法予以量化,现用的是或否、对或错的二进数值运算将被突破,计算机将日趋人工智能化,解决问题的逻辑和程序与人脑的思维逻辑和方法将更加接近或一致,模糊信息处理技术将使电脑更加人脑化。由此,将先进而新颖的计算技术应用于经验和理论生物学研究的时代已经到来。新兴的将生物实验数据与计算技术相结合的生物信息学将把脑基因组原始序列的数据转换为有意义的生物学信息,从而揭示出大量而复杂的脑生物学数据所蕴涵的奥秘。另外,受人脑中与学习记忆有关的海马、小脑等优化结构,以及眼、耳、鼻、舌等感官的特殊构造的启发,仿生学将研制出对有关环境刺激因素更为敏感的学习机、人工视网膜、电子耳蜗乃至动物机器人。

总之,超分析加超综合、高科技加高抽象的研究策略,将为人类带来一个新发现层出不穷、姹紫嫣红百花盛开的 21 世纪神经科学。

参考文献

- [1] 邓希贤. 诺贝尔生理学或医学奖百年回顾. 生理科学进展,2002,33(1):91-94
- [2] 韩济生. 20 世纪神经科学发展中 10 项诺贝尔奖成就简介. 生理科学进展,2001,32(2):187-190
- [3] 祁爱群,陈宜张. 本世纪神经科学领域诺贝尔奖获得者情况回顾. 中国神经科学杂志,2000,16(4):200
- [4] 吕国蔚. 21 世纪的神经科学研究. 世界科技研究与发展,1999(6):24-27
- [5] 王志均. 摘取下丘脑皇冠上明珠的一对竞赛冤家. 生命科学今昔谈,人民卫生出版社,1998

(责任编辑 王宏章)

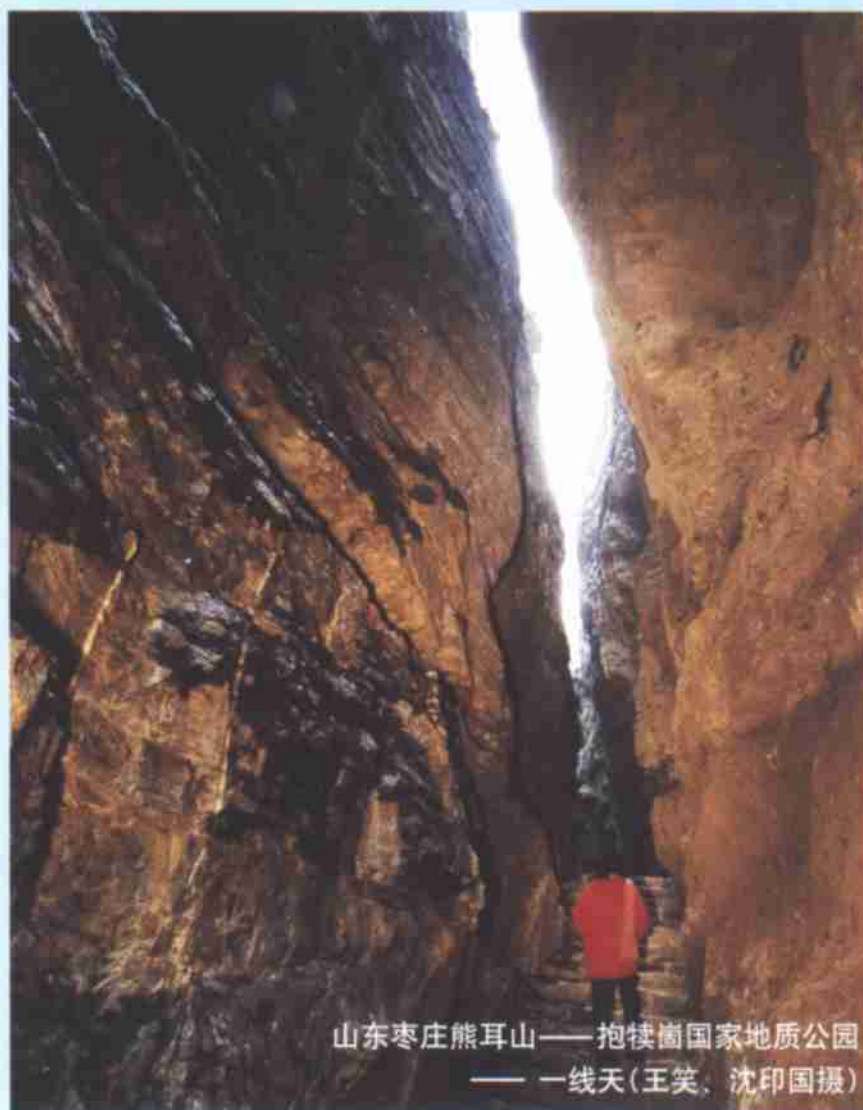
有利用岩洞建设的寺庙奇观——甘露岩寺;河南内乡有我国保存最为完整的县衙——内乡县衙,朱总理等都曾去参观过。

中国现有的 44 个国家地质公园分布在 20 个省市: (1) 四川 5 个(自贡恐龙、大渡河、龙门山、安县、海螺沟); (2) 安徽 4 个(齐云山、黄山、八公山、浮山); (3) 云南 3 个(石林、澄江、腾冲); (4) 河南 3 个(云台山、宝天曼、嵩山); (5) 河北 3 个(秦皇岛、阜平、涞源); (6) 湖南 3 个(飞天山、张家界、莨山); (7) 陕西 2.5 个(翠华山、洛川、壶口); (8) 江西 2 个(庐山、龙虎山); (9) 浙江 2 个(常山、临海); (10) 山东 2 个(山旺、熊耳山); (11) 广东 2 个(丹霞山、湖光岩); (12) 福建 2 个(大金湖、漳州); (13) 北京 2 个(石花洞、硅化木); (14) 黑龙江 2 个(嘉荫、五大连池); (15) 甘肃 2 个(刘家峡、敦煌); (16) 广西 1 个(资源); (17) 西藏 1 个(易贡); (18) 内蒙古 1 个(克什克腾); (19) 天津 1 个(蓟县); (20) 山西 0.5(壶口)。

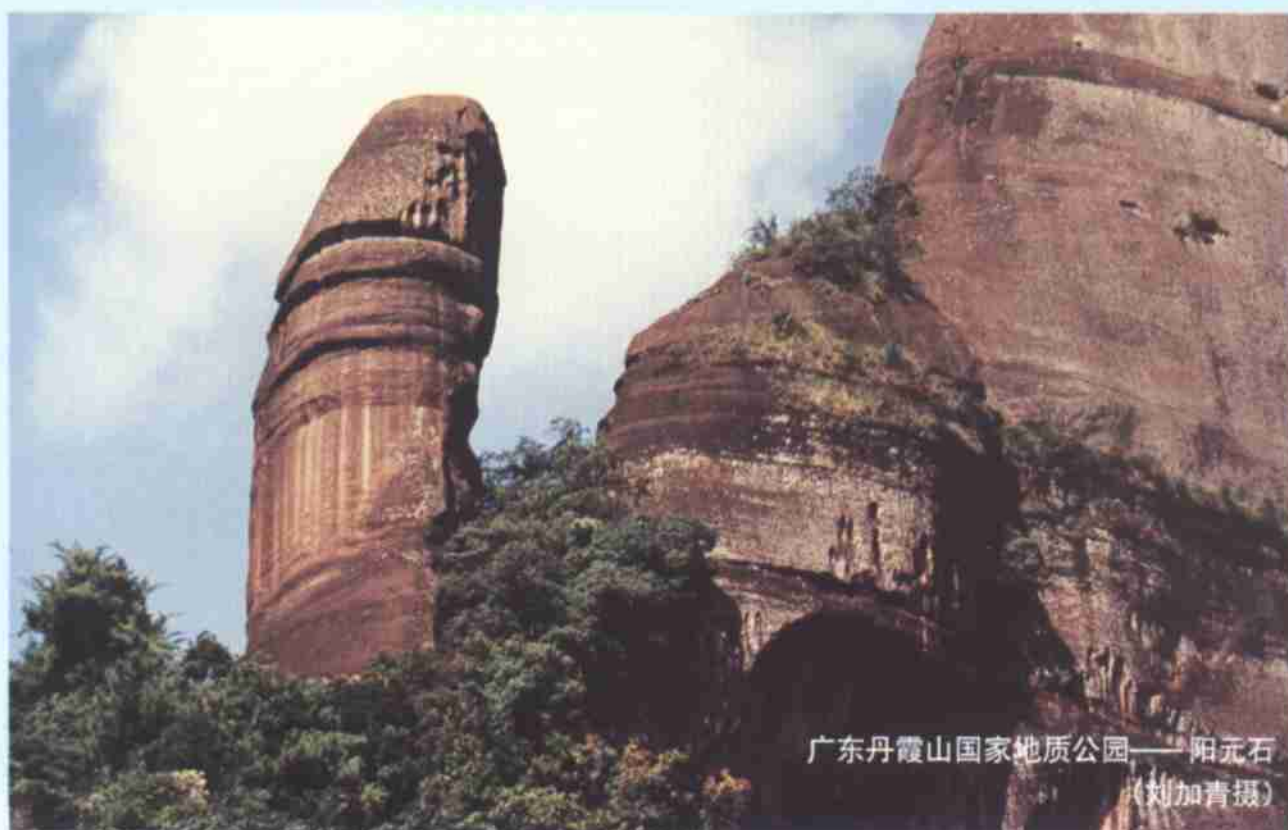
无论是从地质遗迹的类型,还是从分布的省市来看,中国国家地质公园的发展潜力是巨大的,可以丰富和满足国内外游客日益增长的旅游中求新求变求知识的要求。(责任编辑 王宏章)

中国国家地质公园

(见吴胜明文)



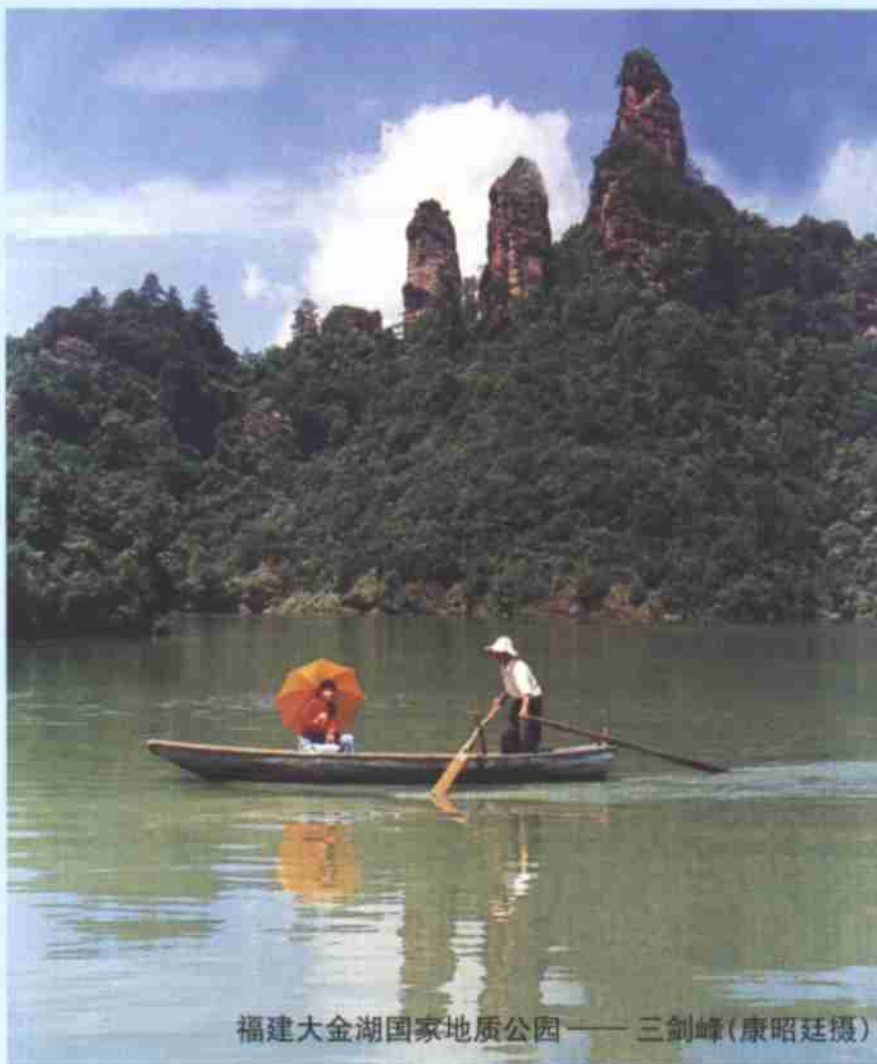
山东枣庄熊耳山——抱犊崮国家地质公园
——一线天(王笑、沈印国摄)



广东丹霞山国家地质公园——阳元石
(刘加青摄)

中国国家地质公园

(见吴胜明文)



福建大金湖国家地质公园——三剑峰(康昭廷摄)



福建大金湖国家地质公园——水上大赤壁(康昭廷摄)

中国国家地质公园

(见吴胜明文)

- 福建大金湖国家地质公园
—— 建在洞穴中的甘露寺(康昭廷摄)
- ▼ 广东丹霞山国家地质公园
—— 丹霞群峰(刘加青摄)



邮发代号 2-872