

中国世界地质公园规模、类型及主要地质遗迹景观

序号	名称	面积 /km ²	类型	主要地质遗迹景观特征
1	黄山	154.0	花岗岩地貌	花岗岩石柱、峰林、怪石、幽谷、温泉
2	庐山	500.0	冰川地貌构造地貌	冰川峰、冰斗、冰窖、槽谷等侵蚀地貌，冰碛物、漂砾、冰水沉积与堆积地貌遗迹，变质麻岩岩体层构造，断块山地貌
3	云台山	556.0	云台地貌	构造单面山体、断崖和幽谷地貌，飞瀑清泉
4	石林	400.0	岩溶地貌	有各种各样的岩溶石柱景观，还发育石林谷地、洼地、峰脊、坡地、溶丘、尖峰溶痕等岩溶地貌。
5	丹霞山	290.0	丹霞地貌	以赤壁丹崖为特征的红色陆相碎屑岩地貌，分布范围广，地貌类型丰富，雄险奇秀，丹崖碧水，红岩绿树，远近高低错落有序。
6	张家界	398.0	砂岩峰林地貌	石英砂岩峰林，3000多峰柱，高者达400 m，砂岩峰林相对高差大、柱体密度大、高径比大，四周绝壁如削，造型奇特多变。
7	五大连池	720.0	火山地貌温泉	分布14座火山，有火山锥、火山堰塞湖、熔岩台地、喷气锥、翻花石、熔岩龙、熔岩洞、熔岩丘等地质遗迹。
8	黄山	450.1	地质构造遗迹地层剖面	太古界至元古界、中上元界、古生界间的三个角度不整合界面遗迹。具有太古代、元古代、古生代、中生代和新生代完整地层剖面。
9	雁荡山	294.6	火山岩遗迹	早白垩世大型破火山、古火山群构，火山地貌保存了火山喷发-塌陷-复活-再爆发-再爆发全过程，峰、岭、湖、潭四种地貌景观。
10	克什克腾	1343.8	花岗岩、冰川及火山地貌	以花岗岩石林、第四纪冰臼群、火山群地貌为特征

中国世界地质公园规模、类型及主要地质遗迹景观

序号	名称	面积 /km ²	类型	主要地质遗迹景观特征
11	兴文	130.5	岩溶地貌	岩溶峰丛、石林、溶洞、天坑、溶沟、石芽、峡谷瀑布群
12	泰山	492.5	丹霞地貌	有陡崖、峡谷、洞穴组成的丹霞地貌遗迹，以及水体、火山岩及构造地貌等多种地质遗迹。
13	泰山	129.6	前寒武纪地层构造及花岗岩地貌	新太古界至早元古界、寒武系和下奥陶统的分层命名地、层型剖面，丰富早古生代化石，新构造运动与地貌。
14	王屋山-黛眉山	986.0	地层及岩相古地理遗迹	地台型沉积层遗迹，中古元古及古生代海洋环境，峡谷峰丛地貌，水体景观
15	雷琼	405.8	火山地貌	共有101座第四纪火山，发育玛珥火山、玛珥湖、熔岩锥、碎屑锥、混合锥、火山尖岩遗迹等，玄武质火山岩海岸带地貌。
16	房山	953.9	岩溶地貌 古人遗迹	丰富的岩溶峡谷与峰丛地貌，以及石花洞等100余座岩溶洞穴、北京猿人和山顶洞人遗址。
17	镜泊湖	1400.0	火山地貌 花岗岩地貌	火山地质遗迹包括从火山口到熔岩流末端的完整遗迹，16座火山锥，以及熔岩台地和堰塞湖。花岗岩地貌遗迹有陡崖、峡谷、石峰、石臼、石蘑菇。
18	伏牛山	954.3	化石、地质构造遗迹、花岗岩地貌	有西峡恐龙蛋化石群，秦岭造山带遗迹，花岗岩峰丛、峰林、石柱，岩溶地貌。
19	龙虎山	996.6	丹霞地貌	有幼年期、壮年期和老年期丹霞地貌，类型有方山石寨、峰丛峰林、孤峰石柱，造型奇特的山石景观。
20	自贡	56.6	化石	多种恐龙化石密集埋藏地，完整化石骨架，恐龙的粪便，硅化木，侏罗系地层

中国世界地质公园规模、类型及主要地质遗迹景观

序号	名称	面积 /km ²	类型	主要地质遗迹景观特征
21	阿拉善	802.5	沙漠及风成地貌	腾格里沙漠及巴丹吉林沙漠景观，世界上最高的沙山和世界最大的鸣沙区域，居延海湖泊，花岗岩风蚀地貌景观。
22	珠南山	1074.8	地质构造及地质灾害遗迹、冰川地貌	翠华山古地壳山崩遗迹，太白山第四纪冰川遗迹，秦岭造山带地质遗迹，盆山构造和断块地貌，蓝田猿人遗址。
23	乐业-凤山	930.0	岩溶地貌	岩溶地貌包括乐业天坑群、凤山溶洞群、天窗群、地下河系统、峰丛、洼地、坡立谷等，涵盖了中国热带亚热带岩溶地貌的完整系列。
24	宁德	2660.0	花岗岩与火山地貌	晶洞花岗岩地貌，火山岩地貌，河流侵蚀台地，海岸侵蚀地貌。
25	香港	50.0	火山岩及地貌 沉积岩石	酸性流纹状质火山岩群，发育于新界的距今4亿到5.5百万年的地层，海蚀地貌
26	天柱山	413.1	花岗岩地貌 超高压变质带	为花岗岩奇峰、怪石、陡崖、幽洞组成的花岗岩地貌景观，鄱庐断裂带，大别-苏鲁超高压变质带。
27	三清山	229.5	花岗岩峰林地貌	中生代花岗岩山岳峰林地貌，园区内有奇峰48座，造型石89处，景观384处，西太平洋边缘最美丽的花岗岩。
28	延庆	620.3	地质构造遗迹、化石、岩溶地貌	园区以中生代燕山运动地质遗迹为核心，园区保存有众多硅化木化石和大量恐龙足感化石，以及岩溶峰丛和峡谷的岩溶地貌景观。
29	神农架	1022.7	地层剖面、冰川及构造与岩溶地貌	有完整中元古层序地层，发育古大陆裂解事件的辉绿岩墙，元古代冰碛岩及叠层石化石群，有冰川地貌、构造地貌、岩溶地貌等地质景观近200处。

世界地质公园类型划分

通过地质遗迹景观特征的综合分析，从学科领域上中国世界地质公园可分为以下类型。

1. 地层学-- Songshan geopark
2. 构造地质与大地构造-- Zhongnanshan geopark
3. 古生物学-- Zigong geopark
4. 地貌学
 - ※ 岩溶地貌-- Stone forest geopark
 - ※ 火山地貌-- Wudalianchi geopark
 - ※ 花岗岩地貌-- Huangshan geopark
 - ※ 冰川地貌-- Lushan geopark

- ※ 砂岩地貌-- Zhangjiajie geopark
 - ※ 海蚀地貌-- Hongkong geopark
 - ※ 丹霞地貌-- Danxiashan geopark
 - ※ 砂岩地貌-- Zhangjiajie geopark
 - ※ 海蚀地貌-- Hongkong geopark
 - ※ 丹霞地貌-- Danxiashan geopark
 - ※ 雅丹地貌-- Alax geopark
 - ※ 云台地貌-- Yuntaishan geopark
 - 5. 矿物学与岩石学-- Tianzhushan geopark
 - 6. 水文学-- Jingbohu geopark
 - 7. 环境地质与地质灾害-- Zhongnanshan geopark
- 上述分类系统考虑到构成地质公园的地质遗迹景观特征，也便于实际使用。

二、中国世界地质公园的建设现状

地质公园内的地质遗迹保护工程，如化石、层型剖面（金钉子）等

中国世界地质公园的建设现状

地质公园建设了大量地质遗迹景观解说牌及综合说明栏，促进地质公园的地质旅游及地学科普教育。

中国世界地质公园的建设现状

地质公园举行各种科普教育活动，如野外拓展、夏令营、论坛及教学实习等，建立了一批科教基地。

中国世界地质公园的建设现状



地质公园印刷出版了大量相关科研科普书籍、画册及宣传推广折页

中国世界地质公园的建设现状



每个地质公园都建设有地质公园博物馆，通过图片、文字材料、模型、标本、媒体材料等展览及展示技术手段，开展地学科普和教育，形成博物馆化的公园。

中国世界地质公园的建设现状



地质公园及周边的生活条件及环境得到明显改善

中国世界地质公园的建设现状

据2011年统计，中国世界地质公园建设综述如下：

- ▲世界地质公园使得含有重要地质遗迹景观的超过17000平方公里的区域得到保护
- ▲世界地质公园提供了28000多个长期的工作岗位
- ▲出版印刷了230种100多万册科普科研书籍、公园介绍折页及图册
- ▲建设各种解说牌7000多块
- ▲建设地质公园博物馆和展示馆31家
- ▲建设地质旅游线路92条
- ▲举办各种科普教育活动200多场，其中有近70场针对孩子
- ▲地质公园开展了形式多样的合作交流，建立了姊妹公园
- ▲地质公园的游客数及旅游收入逐年显著提高。

中国世界地质公园的建设现状

中国世界地质公园的建设，取得成就如下：

- ◆1. 保护了地质遗产及自然环境，制定及完善有关地质遗迹与地质公园的法律法规，形成一种对珍贵地质遗迹景观资源的新型管理模式。
- ◆2. 通过科普教育，提高了公众的科学文化水平，增强了科学素质，加强了人们对人类家园——地球的认识。
- ◆3. 通过发展地质旅游、产业结构调整及增加就业，极大地促进了地方经济社会的发展。

三、世界地质公园的地质旅游

中国的地质公园建设取得了实质性的成效，地质公园旅游带动了旅游业的发展，一方面地质公园中的地质遗迹丰富了旅游的资源数量及内容；其次，地质遗迹景观形式各异、千奇百怪，成为吸引游客的一个个地质故事，构成一种深度旅游，提高了旅游资源的质量；另外，地质公园具有丰富的地质科普游线还可满足科考者需要，与自然生态、历史及人文景观相结合，旅游形式和谐发展，提高了适应性，扩大了旅游群。因此，地质公园作为新兴的旅游产品，致使中国国内旅游市场持续升温，国内旅游人数和旅游收入屡创新高，并呈快速上升趋势，促进了旅游业快速发展。

世界地质公园的地质旅游发展

第1-2批世界地质公园建成前后及近期的游客数量对比

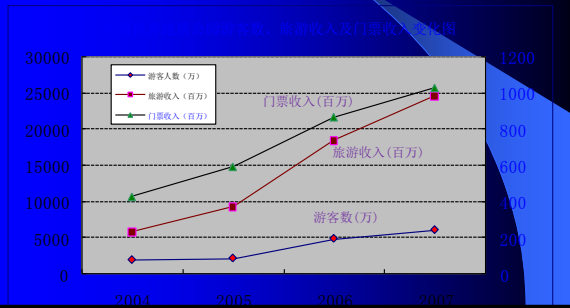
序号	地质公园名称	游客人数 (万人)				增幅 (%)		增加人数 (万人)		
		成立前	成立后	增加量	2010年	增幅	2010年	增幅		
1	西康地质公园	380.0	460.0	+21	153.1	+39.0	600.0	+33	700.0	+100.0
2	黄山地质公园	135.0	180.0	+37	212	+57	1100.0	40000	+262	
3	庐山地质公园	86.0	92.0	+7	463.0	+462	1330.0	9000	+566	
4	云台山地质公园	56.0	64.0	+8	1280	+2043	1000.0	1000	+4671	
5	丹霞山地质公园	56.28	58.41	+3.8	302	+117	650.0		+735	
6	石林地质公园	129.0	144.3	+12	375	+113	620.0		+4160	

世界地质公园的地质旅游发展

序号	公园名称	游客人数 (万人)				增幅 (%)		增加人数 (万人)		
		成立前	成立后	增加量	2010年	增幅	2010年	增幅		
7	北大港地质公园	13.0	23.0	+77	115	+785	100.0	100	+100	+100
8	高台窑洞地质公园	30.48	45.27	+49	200	+150	100.0	+16	216.0	+21.6
9	庐山地质公园	26.27	38.46	+47	793	+2010	100.0	14229	+14229	+14229
10	伏牛山地质公园宝天曼景区	38.0	50.0	+21	267	+608	100.0	527.6	+527.6	+5504
11	龙庆峡地质公园	70.0	90.0	+28	139	+70	100.0	100	100	+815
12	珠山地质公园翠华山景区	23.0	26.0	+13	200	+120	100.0			+794
	合计	1063	1261	+20.3	5830	+400	100.0			+1778

世界地质公园的地质旅游发展

从世界地质公园游客数量、门票收入和综合旅游收入等统计变化图看出，地质公园的地质旅游发展，出现逐年快速增长态势。



世界地质公园的地质旅游发展

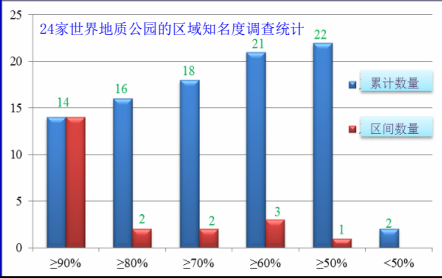
●地质公园的游客数量增长，促进了公园的地质旅游发展。2010年，24家中国世界地质公园全年累计接待游客7900.5万人次，年游客总收入287.4亿元。其中，一日游游客收入分别占到国内旅游总人数和总收入的3%和2%。2010年，中国旅游收入比前一年增长3%，游客人数同比增长11%；而24家公园的地质旅游中的旅游收入和游客人数同比增长分别为18%和20%。

年累计接待游客量 (万次)	7900.5	其中	一日游游客	99.82
			留宿游客	0.176
年游客总收入 (亿元)	287.4	其中	一日游游客收入	0.0075
			留宿游客收入	0.0005

世界地质公园的地质旅游发展

●地质公园的知名度不断提升，促进了公园的地质旅游发展。以世界地质公园为名片，通过媒体多样的宣传报道，使过去鲜为人知的旅游景区名气大增，知名度显著提升。据统计，GGN中国成员的区域知名度在90%以上的有14处，达到90%以下的只有2处。

知名度的提升也为公园带来了实际效益，据统计分析，2010年GGN中国成员因印刷品宣传推广带来的游客收入就近20亿元。



世界地质公园的地质旅游发展

●地质公园周边各类基础设施建设增加了地质公园的旅游收入。地质旅游业的发展必须依赖物质生产基础，在景区周边建设完善的各类基础设施（包括各类道路、博物馆、地质公园商店等）是否完善、合理，也将直接增加地质公园的旅游收入，且收入高低与公园入选GGN的时间关系密切。

2010年，GGN中国成员各类基础设施建设带来的相关收入总计623.7亿元，从右图看出，较早成为GGN的成员由于在基础设施上的累计投入大，因此此项的收入也较大。



世界地质公园的地质旅游发展

- 地质公园催生了导游、项目和活动的开展，带来了可观的旅游收入。地质旅游不同于单纯的观光、休闲度假旅游，它具有明显的功能属性（如观光游览功能、科普教育功能、生态休闲功能、地质研究功能等），借助该特点，充分发挥其资源和功能优势，在公园范围内开展多层次、多形式的旅游活动项目，吸引游客入园，增加旅游收入。2010年GGN中国成员园举办了各类活动项目1000多场，吸引游客数量并增加游客数量，获得的收益高达165.3亿元，其中绝大多数成员园园上的收入达到亿元水平。

2010年世界地质公园举办各类活动统计

活动名称	活动平均次数（次）	活动平均人数（人）
配备导游的游览项目	29382.5	
休闲项目	177.1	
科普项目	17.4	
大型活动	6.5	

世界地质公园的地质旅游发展

- 地质公园的地质旅游发展，增加了就业岗位，增加了居民收入。地质旅游业适应性强，旅游活动范围广泛，旅游活动内容丰富，旅游项目可开展多层次的开发，使不同投资资本、不同教育和技术水平的投资者、劳动者，都可以参与旅游开发建设和服务，同时它作为国民经济一个综合性很强的行业，与其他产业密切相关，直接或间接地带动其他产业的发展。贫困地区通过地质旅游业和其他产业相结合，创造了大量就业岗位，使居民快速、稳定地实现了脱贫致富。据统计，2010年，24家GGN中国成员共创造了1000多个长期工作岗位（包括公园内部在编和有合同的工作岗位），间接解决了数百万人的就业。

世界地质公园的地质旅游发展

- 多元化的预算资金的迅速增加，促进了地质公园地质旅游发展。我国旅游产业一向以政府主导为主，政府的主导作用影响着旅游业的发展。随着国家对旅游融资政策的逐步完善和制度的不断完善，目前大部分地区的地质旅游融资渠道逐步实现多元开放，大量的社会资金和外资也开始投入各种地质旅游景区。在市场化经济中，地质旅游业的良好投资回报吸引了越来越多的旅游投资。据统计，近几年来投入地质旅游的资金规模迅速增加，2010年仅24家GGN中国成员的总预算资金投入就达165.3亿元。迅速增加的多元化资金投入促进了我国地质旅游业的快速发展。

世界地质公园的地质旅游发展

- 地质公园建设带动了相关产业的迅猛发展。地质旅游业具有很强的社会和市场适应性，它是一个综合性很强的行业，其生存发展与其他产业密切相关，能直接或间接地带动其他产业的发展，很多地区通过地质旅游业和其他产业相结合，迅速带动了交通、商业、服务业、城乡建设的发展。据统计，2010年由GGN中国成员带来的企业总营业收入达2546.5亿元，这项收入目前仍保持着逐年上升趋势。

结论与讨论

- 地质公园的地质旅游发展，为当地的基础设施建设、产业结构调整、旅游资源整合、提高就业率以及社会进步创造了前所未有的契机，也带来了巨大的经济效益，促进了经济社会的可持续发展。
- 地质公园是近几十年来我国旅游业最值得称道的旅游产品之一，地质旅游极大地提高了旅游业的科学含量，改善了旅游业的形象，市场需求大，极具发展前景，是中国旅游业发展到新阶段的标志。
- 在地质公园的地质旅游快速发展的同时，要关注其质量问题，与其他旅游形式间的和谐发展，注重地质旅游的可持续发展。

