

附件 1：

## 国家地质公园规划修编技术要求

### 前言

中国的地质公园建设，是响应联合国教科文组织建立“世界地质公园网络体系”的倡议，贯彻国务院关于保护地质遗迹的任务，由国土资源部主持于 2000 年开始进行的一项新工作。

地质公园担负三项任务：第一，保护地质遗迹，保护自然环境；第二，普及地球科学知识，促进公众科学素质提高；第三，开展旅游活动，促进地方经济与社会可持续发展。

由于地质公园的理念符合社会发展的需求，受到了各级政府、社会各界及广大公众的欢迎，地质公园事业获得了蓬勃发展。目前我国已建立国家地质公园 138 处，其中 20 处已被联合国教科文组织接纳为世界地质公园网络成员，各地还建立了一批省级地质公园，中国地质公园体系已初具轮廓。地质公园事业的发展使得我国地质遗迹保护事业进入了一个全新的发展阶段，众多珍贵地质遗迹得到切实保护，地球科学知识普及工作空前发展，依托地质公园发展旅游及相关产业，促进了当地经济、社会的发展和 cultural 振兴。

但是，我国的地质公园建设是一项崭新的事业，目前仍处于探索阶段，特别是地质公园的规划工作经验不足，加上我国社会经济快速发展，原有的地质公园总体规划已不能满足当前地质公园建设和发展的需求，需要修订原有规划。为此，特制定本技术要求。

### 一、修编工作的指导方针及基本原则

新修编的规划要以科学发展观为根本指导方针，以保护地质遗迹、普及地学知识、促进公园所在地区社会经济可持续发展为基本原则。规划要更好地体现地质公园的理念，突出地质公园的特色，有利于加强地质公园管理工作，有利于地质公园的建设和健康发展，要具有可操作性和可检查性。要统筹兼顾，协调与有关方面的关系。应遵循“在保护中开发，在开发中保护”的原则，做好与相关规

划的衔接,当地质公园的规划与其他规划发生矛盾时,应以能够有效保护地质公园的主要地质遗迹为基本原则和规划前提,在科学考察和专家论证的基础上,积极与有关方面进行协调,取得一致意见,制定出一个能指导地质遗迹保护、地质公园建设与管理的规划。

## 二、规划修编工作的主要依据及规范性引用文件

### (一) 法律法规类:

中华人民共和国环境保护法, 1989-12-26  
中华人民共和国土地管理法, 2004-8-28  
中华人民共和国矿产资源法, 1997-01-01  
中华人民共和国城乡规划法, 2007-10-28  
中华人民共和国水法, 2002-08-29  
中华人民共和国森林法, 1998-04-29  
中华人民共和国野生动物保护法, 2004-08-28  
中华人民共和国野生植物保护条例, 1997-01-01  
中华人民共和国自然保护区管理条例, 1994-12-01  
中华人民共和国风景名胜区条例, 2006-9-19  
全国生态环境保护纲要(国发[2000]38号, 2000-11-26)  
地质遗迹保护管理规定(地质矿产部, 1995-05-04)  
古生物化石管理办法(国土资源部, 2002-10-01)

### (二) 技术规范、标准、指南类:

国家地质公园总体规划指南(试行)(国土资源部, 2000)  
世界地质公园网络工作指南(联合国教科文组织, 2008-06)  
中国国家地质公园建设技术要求与工作指南(国土资源部, 2002-11)  
风景名胜区规划规范(GB50298-1999)  
自然保护区类型与级别划分原则(GB/T 14529-93)  
旅游规划通则(GB/T18971 - 2003)  
国家自然保护区总体规划编制规范(国家环保局, 1996)

### (三) 地质公园所在地的相关规划:

社会经济发展规划、土地利用总体规划、矿产资源规划、环境保护规划、城市总体规划、旅游发展总体规划、自然保护区总体规划、风景名胜区总体规划、森林公园总体规划、交通规划等。

### **三、修编工作的重点及要求**

#### **(一) 合理调整、明确界定地质公园范围**

对以往规划中存在公园范围界定不明确、规划范围设定不够妥当等问题应在规划修编中进行合理调整与明确界定。

##### **1. 范围调整的原则**

地质公园范围的调整要以科学为依据，实事求是，规模适当，方便管理，以能够包含构成地质公园的主要地质遗迹并能实施有效保护为基本原则，在此前提下，要注意与地方经济发展相协调。

新申报的国家地质公园须充分考虑区域内矿产资源赋存状况和地方经济建设情况，避免公园规划面积过大。

##### **2. 范围调整的表述**

地质公园的范围和面积需要进行调整时，必须进行野外的科学考察与调查，并提供相关的实际资料。同时在总体规划说明书中，对调整的依据、调整后公园地质遗迹的完整性和保护的有效性、调整前后各项数据的对比，进行充分详细地论证与说明，并将调整前后的范围根据公园面积大小标在适当比例尺的地形图上。

##### **3. 地质公园的土地权属**

规划修编应进一步明确地质公园的土地权属。公园国有土地的管理权，应明确为公园的管理部门；公园内被其它企事业单位使用的国有土地、公园内的集体所有土地，应服从地质遗迹保护的管理要求。规划说明书应附地质公园的土地权属证明文件以及相关的管理承诺文件。

##### **4. 地质公园的勘界**

调整后的地质公园边界及地质公园内的功能区界线，必须使用测绘仪器或GPS定位仪进行准确勘界，测定边界的重要拐点坐标，并标注在以相应比例尺的

地形图为底图的《地质公园园区范围实际资料图》上（根据规模按总规图件要求确定比例尺）。根据实际管理的需要，应依照边界类型，设立明确的界线标示碑或标示牌。地质公园勘界的图形与实测数据应建库存档。

为便于管理，在保证地质遗迹完整性和保护有效性的前提下，边界划定可充分利用山脊线、山谷线、河流中线、水岸、陡崖边线、道路、行政区边界、土地权属边界等具有明显分界特征的地物界线。

## （二）合理划定地质公园的园区、功能区

### 1. 园区、景区

在公园范围内，按地质遗迹景观和其它景观类型的空间分布与组合特征，地貌的自然分区，交通连通状况，特别是行政辖区的因素，可将地质公园划分为相对独立的园区和园区之下的景区。为便于公园统一管理，一个公园的园区不宜太分散，数目不能过多（原则上不能多于3个）。

### 2. 功能区划分

功能区的划分应依据土地使用功能的差别、地质遗迹保护的要求及旅游活动的要求，在公园或独立的园区范围内，可酌情划分出如下功能区：门区、游客服务区、科普教育区、地质遗迹保护区、人文景观区、自然生态区、游览区（包括地质、人文、生态、特别景观游览区）、公园管理区、原有居民点保留区等。

功能区划分应以本修编技术要求为准，参照《国家地质公园总体规划指南》〔试行〕（国土资厅发〔2000〕77号）执行，因地制宜地设立不同的功能区。

其中：

**地质遗迹保护区：**根据保护对象的重要性，可划分为特级保护区、一级保护区、二级保护区和三级保护区。保护区的范围必须准确划定（要有重要拐点坐标）。各级保护区要有明确的保护要求：特级保护区是地质公园内的核心保护区域，不允许观光游客进入，只允许经过批准的科研、管理人员进入开展保护和科研活动，区内不得设立任何建筑设施；一级保护区可以安置必需的游赏步道和相关设施，但必须与景观环境协调，要控制游客数量，严禁机动车辆进入；二级、三级保护区属一般保护区，允许设立少量服务设施，但必须限制与地质景观游赏无关的建筑，各项建设与设施应与景观环境协调。所有地质遗迹保护区内不得进行任何与保护功能不相符的工程建设活动；不得进行矿产资源勘查、开发活

动；不得设立宾馆、招待所、培训中心、疗养院等大型服务设施。

保护区之外的园区可依据矿产资源规划等适当开展对地质遗迹资源不会造成破坏或影响的矿产资源勘查、开发活动和工程建设活动，但需事前经过省、级以上国土资源行政主管部门批准后才能进行。

地质公园内禁止开山、修建水库、开荒等破坏地貌景观植被的活动，不得设立任何形式的工业开发区。

**科普教育区：**公园博物馆、影视厅、地质科普广场一般设于此区。有条件的公园可以建立青少年科普教育基地、科普培训基地，开辟专项科普旅游路线等。

**游客服务区：**服务区内可发展与旅游产业相关的服务业，控制其他产业，不允许发展污染环境、破坏景观的产业。服务区的面积可控制在地质公园总面积的百分之五以内。

**自然生态区：**大型地质公园在生态良好的部分应设立自然生态保护区并遵照自然保护区要求进行规划。

**人文景观区：**园内如有人文景观相对集中的地区可设立人文景观区以利于对其保护。

### **(三)地质遗迹的调查、评价、登录和保护**

应加强对地质遗迹调查、评价、登录和保护。对公园内地质遗迹的调查、评价、登录，是地质遗迹保护的基础工作，也是一项需要持续开展、不断深化的工作（地质遗迹类型划分可参照附表）。

规划应说明公园内地质遗迹调查、登录、评价工作已有的工作程度，并确定近期、中期、长期的工作目标和计划。

#### **1.地质遗迹的调查**

地质遗迹调查的主要内容包括：查明公园内应当予以保护的地质遗迹的类型与空间分布；地质遗迹的地质地貌背景，例如构成地质遗迹的岩石、地层，控制地质遗迹形成的构造与外营力作用，地质遗迹所处的地貌类型单元等；能描述和分析地质遗迹形态和性状特征的各种参数；地质遗迹受到破坏与保护的现状；对地质遗迹产生破坏或威胁的自然与人为的影响因素。

地质遗迹野外调查的信息与数据采集，应能满足地质遗迹评价和建立地质公园地质遗迹数据库的要求。

地质遗迹调查应以已完成的中、大比例尺区域地质调查成果为基础，以实测的大比例尺地形图为载体，以提高调查的精度和控制程度。

## 2. 地质遗迹的登录与评价

按科学价值、美学价值、科普教育价值及旅游开发价值为主并参考有关因素对地质遗迹进行综合评价，将地质遗迹划分为世界级、国家级、省级及县市级四个等级。按类按级编列公园全部地质遗迹各录，并按相关的技术要求进行档案登录和数据库录入，为有效保护与科学管理提供依据（地质遗迹数据库办法另订）。

## 3. 地质遗迹的保护

将公园内地质遗迹分别划入特级、一级、二级和三级地质遗迹保护区中，并制定科学合理的保护方案与保护措施，使园中地质遗迹得到切实有效的保护。特级、一级地质遗迹的保护责任要落实到人。

### （四）地质公园的科学解说系统

科学解说系统是地质公园的主要特色，在规划修编中应进一步加强。科学解说系统的内容包括：户内外解说设施（地质博物馆，演示厅，公园与园区主副碑，解说碑、牌、栏，交通指示牌等），解说员的配备，解说出版物（公园科学导游图、地质公园丛书、地质公园解说词及主要地质科普路线解说词，科普音像出版物等）。

要求：

**地质博物馆及演示厅**：各地质公园及独立的园区都要建立以普及本园区地质景物知识为主，面积、座位相应的博物馆及影视厅。不适应当前要求者要提出改建或新建计划（选址、规模、内容与形式）。

**解说牌**：主要地质遗迹景物（点）都要设立科学、通俗、直观的中英文对照（或因地增加其它语种）解说牌，国家地质公园每个独立园区不少于 50 块、世界地质公园每个独立园区不少于 80 块。并指定专人定期维护补充。编制出修改、增补、维护方案（有条件的公园要将自动解说设施列入规划）。

**导游词**：要将编写导游员专用的公园、园区、景区、特设旅游路线的解说词，地质博物馆讲解词列入规划（视对象要编写不同的版本）。

**导游员配备**：每个独立园区必须配备一定数量的室内外专职导游员，并订出定期地学知识培训计划及要求（每年不少于一周，世界地质公园还要增设外语培

训)。要编列导游员配备计划和近期实施方案。

**地质公园丛书**：是一套具有地质公园自助导游性质的丛书，要求每个地质公园编制一册，公开出版全国发行。修编时必须按关于编制地质公园丛书通知要求纳入规划定期完成。

**地质公园科学导游图**：是计划公开出版发行的一套以数字地图为底图、直观显示地质地貌为特色的游客用导游图。要求每个独立园区编制一张（要求另订），修编时必须纳入规划。

## （五）地质公园的科学研究

科学研究是提升地质公园建设和管理水平的重要举措，必须强化。在修编中各地质公园必须按要求编制科学研究规划。

### 1. 科学研究的原则

以提高园区地质、人文、生态资源研究水平及管理政策、方法水平，更好实现地质公园三大理念，为建设和管理好本地质公园为基本原则。同时要保证研究经费，抓好研究成果转化。

### 2. 科学研究选题的依据

紧密围绕资源、保护、科学解说、打造有科学含量的旅游产品、提高旅游效益、保障游客安全以及公园可持续发展等方面设立科研课题。

主要针对以下领域提出研究课题：

- \*园区主要地质遗迹形成原因及在全球或全国范围内地质演化中的代表性
- \*园区主要地质地貌形成演化规律、美学特色、分类及评价准则及国内外对比研究等
- \*园区主要人文、生物资源研究
- \*科学解说研究(包括解说员培训，地质博物馆，演示厅，解说碑牌，导游词编写、科学导游图的编制、科普音像读物编制等)
- \*地质遗迹和生态环境保护方法与措施
- \*地质公园经营管理问题
- \*地质公园旅游产品打造和推广
- \*科学研究成果的转化
- \*数字地质公园建设

\*游客安全

\*其它

### **3. 计划编制要求**

按规划年限要求编制远期、中期及近期研究目标，近期（3-5年）目标要编列研究课题名录并提出实施行动方案（包括人员、经费投入等）。

### **4. 科学研究的人力资源配置**

整合现有各方面的研究资源，制定与国内外相关研究机构、大专院校、专家的合作计划，以及地质公园自身科技人才的配置计划。

### **5. 科学研究的经费保障**

规划要提出科学研究项目立项的主要渠道、经费的主要来源及筹措方式。提出保障研究经费的措施和方案。如以不低于地质公园门票收入的百分之二作为科研基金，并争取当地政府的资金支持，同时争取进入国家科研计划或国际地质研究合作项目以获得资助。

### **6. 科研成果的出版、交流与转化**

要提出主要科研成果的出版途径与方式，提出研究成果转化为本公园建设与管理服务的要求，制定出利用成果参予或组织国内外学术交流活动的计划，建立姊妹公园的计划等。

## **（六）科学普及工作**

开展科学普及活动是地质公园设立的三大宗旨之一。应以普及地球科学知识、提高公众科学素养为基本原则。修编要求应制订科学普及工作方案。

### **1. 乡土科普活动**

提出面向中小学生开展乡土科普教育、环境友好教育、组织青少年春、秋游园、夏令营、冬令营及其它专题性科学普及活动方案。提出建立青少年科普教育基地计划。

### **2. 教学实习活动**

制订面向大中专学生及科研机构在公园内科研教学实习编写论文等活动计划并提出近期（3-5年）的行动方案。提出与有关院校科研学术机构合作建立教学实习、科研基地计划。

### **3. 面向普通游客的专项科普活动**

面向普通游客的专项科普活动需求、客源及构成、活动条件及项目可行性分析并编制近期活动计划。

### **(七) 地质公园的信息化建设**

用现代科技完善信息化建设是建设和管理地质公园的基本要求。要加强地质公园数据库、监测系统、网络系统的建设。地质公园信息化建设应包括以下内容。

\*在公园各景点及重点位置安装监测仪器，建立监测中心，更好地检测公园内的各项指标，包括游客、环境以及安全等；

\*建立全园的信息网络系统，包括设立在信息中心的主机，设立于公园各处的终端机、信息自动服务台、触摸屏、电子导游系统、大屏幕、虚拟现实系统、面对面信息服务台等设施。实行信息互通，向游客及时提供游览信息、游览指南等，引导游客游览、疏导客流、加强对景区的监控和管理；

\*建立地质公园网站，要具有公园及地质遗迹展示、科普教育和地质公园研究平台、为游客提供远程票务住宿预订服务等功能；

通过 WebGIS 的技术手段将地质公园数据库、地质公园网站和地质公园展示系统、地质公园监测系统整合起来。实现远程科研数据获取，数据检索查询，公园网络营销与服务等功能。

### **(八) 地质公园的机构设置与人才培养**

健全的管理机构和有序的管理体制，是建设和管理好地质公园的保障。修编时必须做好地质公园机构设置方案，应把地质公园管理机构的名称、级别、二级机构设置、人员编制、管理职能等编列清楚，并以公园上一级政府正式批件为据。地质公园管理人才、科技人才（特别是地质专业人才，要求世界级 5-8 人，国家级 3-5 人）是建好地质公园的重要保障，必须将公园的人才结构和配备途径、培训计划纳入地质公园的总体规划。

## **四、规划修编的成果要求**

地质公园规划修编应提交以下成果：

### **(一) 规划文本**

规划文本是实施地质公园规划的行动指南和规范，应以法规条文的方式、简明扼要地直接表述地质公园规划的结论，规定做什么和怎么做，体现规划内容的指导性、强制性和可操作性。规划文本字数以不超过 2 万字为宜。

规划文本的编写要求见《国家地质公园规划文本编制提纲》（附件 1）。

## （二）规划编制说明

地质公园规划编制说明是对规划文本的详细说明或解释，是在规划文本规定做什么和怎么做的基础上，阐述为什么这样做的理由和依据。是对规划内容的分析和对规划结论的论证，规划说明书应在规划文本的基础上增加有关现状分析和说明。例如“地质遗迹景观评价”，在规划文本中直接列出评价结果即可，而在规划编制说明中则必须阐述地质遗迹的分类及评价依据。又如“总体布局与功能分区”，在规划文本中直接按规划方案列述即可，而规划编制说明则要阐述分区的理由和依据。

编制说明要强调规划现状的分析和说明，对于进行修订的部分的现状应予详细阐述，说明修订原因，并需与原规划进行对比分析。

规划编制说明的编写要求见《国家地质公园规划编制说明编写提纲》（附件 2）。

## （三）规划图件及编制要求

### 1. 主要附图

地质公园位置图（在全国，省、自治区、直辖市，市的位置图）

地质公园交通图

地质公园地质图

地质公园园区范围实际资料图

地质遗迹及其他自然人文资源分布图

地质公园遥感卫星影像图

地质遗迹保护规划图

地质公园植被分布图

地质公园规划总图

地质公园园区（景区）功能分区图

## 地质公园科学导游图

### 2. 相关图件比例尺的选择

小型地质公园：面积小于  $20\text{km}^2$ ，图纸比例为 1/5000-1/10000

中型地质公园：面积 21- $100\text{km}^2$ ，图纸比例为 1/10000-1/25000

大型地质公园：面积 101- $500\text{km}^2$ ，图纸比例为 1/25000-1/50000

特大型地质公园：面积  $500\text{km}^2$  以上，图纸比例为 1/50000-1/100000

### 3. 地质公园规划图件基本内容编制要求

#### (1) 地质公园位置图

用不同比例的几张图（如全国，省、自治区、直辖市，市）组合起来，将本地质公园在全国、全省（区、市）、全市中的位置和大致范围表示清楚。如果是世界地质公园还应用世界地图示意其位置。

#### (2) 地质公园交通图

在公园所在市的道路交通图上，将距公园最近的长途汽车站、火车站、机场、码头以及市中心区到本地质公园大门的联接道路，用醒目的色彩表示清楚。

#### (3) 地质公园地质图

以地形图为底图，原则按 1：5 万地质图编制要求编制。

#### (4) 地质公园、园区范围实际资料图

根据面积的大小按规定选用相应比例的地形图，将公园全部范围边界和各园区的界线用测绘仪或 GPS 进行实测，重要拐点座标进行编号并标注在图上。测点座标资料造册存档。此图是政府批准公园面积的依据，也是用图纸计算公园和园区面积的依据。

#### (5) 地质遗迹及其他自然人文资源分布图

是资源现状图，用不同的图例将调查到的主要地质遗迹、地质景点、水域景点、生物景点、人文景点，分类、分等级标示在相应比例尺的底图上。

#### (6) 地质公园遥感卫星影像图

按规划图件比例尺精度要求编制，图面上要有公园范围与有关地物内容的文字标示。此图作为编制公园科学导游图和其它规划图件的基础图件。

#### (7) 地质公园植被图

按自然保护区植被分布图编制。

#### (8) 地质遗迹保护规划图

按地质遗迹保护区进行分级(如特级、一级、二级、三级),并用不同的色彩区分表示,特级和一级保护区边界的重要拐点必须用GPS实测,并编号标注在图上,测点资料造册存档。

#### (9) 地质公园规划总图

包括所规划的地质公园各园区、主要景区、重要景点以及各园区内的主要旅游服务设施(大门、停车场、标志碑、游客中心、博物馆、重点公共卫生间、餐饮购场所、观景台等)、主要游线道路或其它交通设施的位置、范围、走向等。

#### (10) 地质公园(园区)功能分区图

对公园各园区的不同功能进行区划,各不同功能区(如门区、游客服务区、科普教育区、地质遗迹保护区、人文景观区、自然生态区、公园管理区、原有居民点保留区等)要有明确的范围和界线,并做好与建设规划(详细规划)、土地利用总体规划的衔接。

#### (11) 地质公园科学导游图

是游客了解公园主要地质景物、安排食宿、交通等的自助导游图。科学导游图以卫星影像图为底图转换成地貌晕渲图,直观地将主要地质遗迹、地质地貌景观、重要人文景物的位置,观景点(或观景台)以及博物馆、食、宿、医疗、救护场所的位置表示出来,并将到达这些景点或观景点的交通线路和步行线路表示出来。图面大小为对开。

### (四) 基础资料汇编

主要是规划编制或修编中形成的基础调查资料、资料辑录、数据统计、重要的参考文献等。

## 五、本技术要求的适用范围

本技术要求适用于全国已批准的138处国家地质公园对其原有总体规划进行修编,也适用于新申报国家地质公园的规划编制。全国已建的省(区、市)级地质公园对其原有总体规划进行修编时可参照本技术要求进行。

## 附表

### 地质遗迹类型划分表

(2008.5)

大类	类	亚类	型
一、地质 (体、层) 剖面大类	1.地层剖面	(1) 全球界线层型剖面(金钉子)	
		(2) 全国性标准剖面	
		(3) 区域性标准剖面	
		(4) 地方性标准剖面	
	2.岩浆岩(体)剖面	(5) 典型基、超基性岩体(剖面)	
		(6) 典型中性岩体(剖面)	
		(7) 典型酸性岩体(剖面)	
		(8) 典型碱性岩体(剖面)	
	3.变质岩相剖面	(9) 典型接触变质带剖面	
		(10) 典型热动力变质带剖面	
		(11) 典型混合岩化变质带剖面	
		(12) 典型高、超高压变质带剖面	
	4.沉积岩相剖面	(13) 典型沉积岩相剖面	
二、地质 构造大类	5.构造形迹	(14) 全球(巨型)构造	六大板块边界等
		(15) 区域(大型)构造	大型断裂、大型褶皱系
		(16) 中小型构造	断层、褶曲
三、古生 物大类	6.古人类	(17) 古人类化石	禄丰古猿、元谋人、北京人、蓝田人
		(18) 古人类活动遗迹	石器、文化层
	7.古动物	(19) 古无脊椎动物	原生、海棉、古杯、腔肠、苔藓、腕足、软体、节肢、棘皮动物等
		(20) 古脊椎动物	无颌、盾皮鱼、两栖、爬行、鸟及哺乳动物等
	8.古植物	(21) 古植物	古菌藻、苔藓、蕨类、楔叶、裸子、苏铁、银杏、松柏、被子植物、硅化木等

	9.古生物遗迹	(22)古生物活动遗迹	足印、虫迹
四、矿物与矿床大类	10.典型矿物产地	(23)典型矿物产地	辰砂、辉锑矿、黑钨矿、白玉等
	11.典型矿床	(24)典型金属矿床	
		(25)典型非金属矿床	
		(26)典型能源矿床	
五、地貌景观大类	12.岩石地貌	(27)花岗岩地貌	黄山型(高山尖峰深谷型)、华山型(高山断崖绝壁型)、嶂岬山型(低山塔峰型)、翠花山型(崩塌叠积型)、神灵寨型(浑圆巨丘型)、鼓浪屿型(风化石蛋型)、崂山型(犬齿状岭脊型)、克旗型(花岗岩石柱群型)、怪石沟型(风蚀蜂窝、风蚀蘑菇型)、平坛型(海蚀洞、崖、柱、穴型)、二连型(风蚀残丘群型)
		(28)碎屑岩地貌	嶂石岩地貌(元古界石英砂岩)、张家界地貌(泥盆系砂岩)、丹霞地貌(白垩系砂砾岩)、土林地貌(新近系粉砂岩)雅丹地貌(第四系泥岩)等
		(29)可溶岩地貌(喀斯特地貌)	峰林、峰丛、石林、天生桥、天坑、岩溶峡谷、溶洞、钙华滩流、钙华池(边石坝)
		(30)黄土地貌	黄土峁、黄土梁、黄土沟、黄土塬、黄土柱
		(31)砂积地貌	巨型砂丘、新月型砂丘
	13.火山地貌	(32)火山机构地貌	火山锥、火山口、破火山口、火口塞
		(33)火山熔岩地貌	熔岩穹丘、熔岩台地、熔岩隧道、熔岩喷气锥、熔岩流、柱状节理群
		(34)火山碎屑堆积地貌	火山碎屑岩台地、火山碎屑岩柱
	14.冰川地貌	(35)冰川刨蚀地貌	角峰、刃脊、冰斗、冰川U形谷、冰川刻痕、冰溜面、羊背石

		(36) 冰川堆积地貌	侧碛垄、中碛垄、终碛垄、漂砾、蛇形丘、鼓丘
		(37) 冰缘地貌	冰楔、冰锥、冻胀丘、石海、石环
	15. 流水地貌	(38) 流水侵蚀地貌	宽谷、峡谷、嶂谷、隘谷、曲流谷、壶穴、侵蚀阶地、侧蚀刻槽
		(39) 流水堆积地貌	心滩、沉积阶地、冲积扇、河口三角洲、堆积岛
	16. 海蚀海积景观	(40) 海蚀景观	海蚀崖、海蚀柱、海蚀穴、海蚀台地、海蚀刻槽岬角
		(41) 海积景观	海积沙滩、海积卵石滩、三角洲、沙咀、连皇沙坝等
	17. 构造地貌	(42) 构造地貌	飞来峰、断层崖、断层三角面、掀斜单面山、断块山、褶皱山
六、水体景观大类	18. 泉水景观	(43) 温(热)泉景观	温泉、热泉、沸泉、高温气泉、热间歇泉
		(44) 冷泉景观	上涌泉、下降泉、冷间歇泉
	19. 湖沼景观	(45) 湖泊景观	断陷湖、堰塞湖、冰川湖、火口湖、风蚀湖、牛轭湖、泻湖
		(46) 沼泽湿地景观	低位(草甸)沼泽、中位(过渡、森林)沼泽、高位(泥炭、苔藓)沼泽、湿地
	20. 河流景观	(47) 风景河段	漂流河段
	21. 瀑布景观	(48) 瀑布景观	山岳型瀑布、河道型瀑布
七、环境地质遗迹大类	22. 地震遗迹	(49) 古地震遗迹	地裂缝、断层坎、地震滑坡、堰塞湖
		(50) 近代地震遗迹	地裂缝、断层、震崩堆石、堰塞湖
	23. 陨石冲击遗迹	(51) 陨石冲击遗迹	陨击坑、环状高地、环状裂隙、放射状裂隙
	24. 灾变地质环境遗迹	(52) 山体崩塌遗迹	倒石堆、崩塌堆积洞、崩塌悬崖
		(53) 滑坡遗迹	滑坡体、滑坡壁、滑动面、醉汉林
		(54) 泥石流遗迹	泥石流堆积扇、泥石流龚岗
	(55) 地裂与地面沉降遗迹		

