

附件

国家地质公园规划编制技术要求

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。

目前，中国地质公园体系已初具规模。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，依托地质公园建设，很多珍贵地质遗迹得到了切实保护，社会地球知识科学普及水平迅速提升，同时还带动了旅游及相关产业发展，促进了当地经济、社会的发展和 cultural 振兴。

为加强地质公园管理，进一步规范我国的地质公园规划建设，指导国家地质公园规划编制，特制订本技术要求。

一、规划编制的基本原则

地质公园的规划编制应遵循以下基本原则：

1. 保护优先，科学规划，合理利用。

2. 体现地质公园宗旨，突出地质公园特色。
3. 统筹兼顾，做好与相关规划的衔接。

二、规划工作的主要依据及规范性引用文件

（一）法律法规类：

中华人民共和国土地管理法

中华人民共和国矿产资源法

中华人民共和国环境保护法

中华人民共和国城乡规划法

中华人民共和国水法

中华人民共和国森林法

中华人民共和国野生动物保护法

中华人民共和国野生植物保护条例

中华人民共和国自然保护区管理条例

中华人民共和国风景名胜区条例

全国生态环境保护纲要（国发[2000]38号）

地质遗迹保护管理规定（地质矿产部）

古生物化石管理办法（国土资源部）

（二）技术规范、标准、指南类：

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）

世界地质公园网络指南和标准（联合国教科文组织地学部，2008-06）

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）

关于加强国家地质公园申报审批工作的通知（国土资厅发〔2009〕50号）

（三）地质公园所在地的相关规划：

国民经济与社会发展规划、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、地质环境保护规划、矿山地质环境保护规划等。

三、规划工作的重点及要求

（一）合理划定、明确界定地质公园范围

1. 范围划定的原则

地质公园的范围划定要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，方便管理，避免公园规划面积过大，充分考虑区域内矿产资源赋存状况和地方经济建设情况，避免公园内设置矿业权，要注意与地方经济发展相协调。

2. 范围的表述

地质公园的范围除文字描述外，同时要用边界控制点（拐

点) 坐标标注在适当比例尺的地形图上。公园范围如有变动必须标明变动情况, 并说明变动的理由和原因。

3. 土地权属及使用

地质公园的土地权属应清晰。公园内的土地权利人应服从地质遗迹保护的管理要求, 其土地用途应符合地质公园规划, 必要时以“契约”“协议”等形式约定。

4. 勘界

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(注明误差)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《地质公园园区划界实际资料图》上(根据规模按规划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, 在保证地质遗迹的完整性和有效保护的前提下, 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形、地物界线。

(二) 地质公园园区、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，一个公园的园区应相对集中，数目不宜过多。

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并结合旅游活动的要求，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、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、居民点保留区等。

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（点）、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要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，允许设立少量地学旅游服务设施，但必须限制与地学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。

在公园园区范围内，依据地质公园设立前批准的当地经济社会发展规划等开展的工程建设项目，项目建设单位应当补充地质遗迹保护可行性论证报告，经省级国土资源管理部门审查，报国土资源部批准后方可动工。建设单位应确保其建设活动不得破坏公园内的地质遗迹。

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

科普教育区：公园博物馆、科普电影馆（影视厅）、地质科普广场一般设于此区。要考虑景区已有的建设，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二以内。

（三）地质遗迹的调查、评价、登录和保护

应开展对地质遗迹调查、评价、登录和保护（地质遗迹类型划分可参照附表1）。规划应说明公园内地质遗迹调查、评价、登录和保护工作现状，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. 地质遗迹的评价与登录

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、省级及省以下级四个等级。按类按级编列公园全部地质遗迹名录，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，并有针对性地分别列出其主要影响因素及保护要求，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，其内容包括：户内外解说设施（地质博物馆，科普电影馆（影视厅），公园与园区主副碑，解说碑、牌、栏，交通指示牌等），解说员与解说设备的配备，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：各地质公园都要建立以普及本园区地质景物知识为主，面积相应的博物馆。独立的园区应当建立相应的展室。

科普电影馆（影视厅）：是以科普电影方式向游客介绍公园科学、历史文化知识的最佳途径。各公园都要建立适当规模及技术等级的科普电影馆。

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。每个国家地质公园应不少于 50 块；有多个独立园区的地质公园，其每个独立园区应不少于 30 块。

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（针对不同讲解对象应当编写不同的版本）。

导游员配备：每个独立园区必须配备一定数量的专职导游员，须经岗位培训，考核合格后上岗。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）。要编制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套，公开出版发行。

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、直观显示地质地貌特色的游客用导游图。要求每个地质公园编制一张（要求另订）。

（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。各地质公园必须按要求制定科学研究计划。

1. 科学研究的原则

以提高园区地质、人文、生物资源研究水平，提高地质公园的管理及政策水平，更好地实现地质公园“三大任务”为基本原则。

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、生物景观资源研究

*科学解说研究(包括解说员培训，地质博物馆，科普电影馆(影视厅)，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

*科学研究成果的转化

*数字地质公园建设

*其它

3. 计划编制要求

按规划年限要求编制远期、中期及近期计划，近期(3-5年)计划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

计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，制定出利用成果参与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任务之一。应以普及地球科学知识、提高公众科学素养为基本原则。各地质公园应制订科学普及工作方案。

1. 乡土科普活动

制定面向中小學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

制定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，对客源构成、活动条件进行可行性分析，编制活动计划。

（七）地质公园的信息化建设规划

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，加强对园区的监控管理，确保游客安全，及时发现地质遗迹损毁事件以及地质灾害和火灾隐患等；

*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，引导游客游览、疏导客流等；

*建立地质公园网站，沟通与各个方面的信息联系，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、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）地质公园的管理体制与人才规划

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。规划时必须做好地质公园管理体制规划，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。如公园管理机构与其他管理机构（如风景名胜区、自然保护区及森林公园等）相互重叠时，必须设立专门管理地质公园日常业务的科室。

地质公园管理人才、科技人才（特别是地学专业人才，要求世界地质公园 5-8 人，国家地质公园 3-5 人）是建设和管理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规划。

四、规划的成果要求

地质公园规划应提交以下成果：

（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。

规划文本的编写要求见《国家地质公园规划编制提纲》

(附件 1)。

(二) 规划编制说明

地质公园规划编制说明是对规划编制的主要原则、主要内容、编制过程、初审情况等方面的简要说明，具体应包括以下内容：

1. 规划编制的主要依据、原则及指导思想。着重说明规划的基本思路、主要内容和特点。
2. 规划编制过程、规划研究情况。
3. 规划目标、任务、主要指标及主要内容的确定过程与依据。
4. 与其他相关规划的衔接情况。
5. 省级国土资源部门对规划的审核情况。
6. 征求有关部门、地方政府、专家等意见的情况以及协调、论证情况。
7. 其他需要说明的问题。

(三) 规划图件及编制要求

1. 主要附图

地质公园区位和交通图

地质公园地质图

地质公园园区划界实际资料图

地质遗迹及其他自然人文资源分布图

地质遗迹保护规划图

地质公园规划总图

地质公园园区（景区）功能分区图

地质公园土地利用规划图

地质公园遥感影像图

地质公园科学导游图

2. 相关图件比例尺原则按如下要求选择

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

中型地质公园： $20 < \text{面积} \leq 100\text{km}^2$ ，图纸比例为
1/10000-1/25000

大型地质公园： $100 < \text{面积} \leq 500\text{km}^2$ ，图纸比例为
1/25000-1/50000

特大型地质公园：面积 $> 500\text{km}^2$ ，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) 地质公园区位和交通图

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，并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) 地质公园地质图

以地形图为底图，按相应比例尺地质图编制要求编制。

(3) 地质公园园区划界实际资料图

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，重要拐点坐标进行编号并标注在图上。测点坐标资料造册存档。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。

(4) 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。

(5) 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、二级和三级），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。

(6) 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、餐饮购物场所、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。

(7) 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、居民点保留区等）要有明确的范围和界线，并做好与土地利用总体规划的衔接，以指导下一阶段的公园建设规划（详细规划）。

(8) 地质公园土地利用规划图

按附表 3 将地质公园范围内的土地利用现状及土地利用规划方案编制成图。

(9) 地质公园遥感影像图

按规划图件比例尺精度要求编制，图面上要有公园范围及有关地物内容的文字标示。

(10) 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。科学导游图以遥感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。图面应设计为折叠页形式，以便于游客携带。

4. 编制规划图件注意事项

针对国家地质公园规划中图件存在的问题，提出如下注

意事项：

(1) 在图框内的右下角绘制图栏，图栏内要注明：规划名称、该图纸名称、比例尺、编制单位名称、图号和编制日期等信息，必要时要有规划项目负责人和制图人签字。

(2) 规划正式图纸必须在图框内右上角标注指北针和比例尺。

(3) 在目前没有统一图例的情况下，为方便使用，建议所有自然景点景物和天然地物均用小圆圈图例，所有人工设施和建筑物均用小方框图例。

(四) 专项研究报告

国家地质公园规划专项研究报告是从研究角度为规划编写提供更加准确、详尽的理论和实际分析论证依据。

其编写要求见《国家地质公园规划专项研究报告编写提纲》(附件 2)。

(五) 基础资料汇编

主要是规划编制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

本技术要求适用于所有国家地质公园。原《国家地质公园总体规划指南(试行)》停止执行。

六、附则

规划工作由地质公园属地地方政府和省级国土资源管理部门联合主持，以委托或招标方式进行。

由于地质公园规划是一项技术性和综合性很强的工作，承担规划工作的单位必须熟悉地质公园规划的技术要求、具有编制地质公园规划的实际经验，规划编制组成员必须由多专业的技术人员组成，除地质专家外，还应包括相关规划专业（城市规划、风景区规划、工程规划或土地利用规划等）的技术人员，必要时可邀请生态学、文物保护、工程建设、旅游规划等方面的专业技术人员参加。规划单位应将相关工作经历与成果、人员的专业与职称构成、管理体系等材料，报省级国土资源管理部门审核认定。

国家地质公园规划经省级国土资源管理部门初审后报国土资源部批准，由国家地质公园所在地县级以上人民政府发布并实施。

附件：1. 《国家地质公园规划编制纲要》

2. 《国家地质公园规划专项研究报告编写提纲》

附件 1

国家地质公园规划编制纲要

第一章 总则

第一条 公园位置

自然地理位置、行政区划位置、地理坐标。

第二条 范围、边界、面积

指经过当地政府确权的公园范围、边界（含主要拐点坐标）和面积。

第三条 规划期限

近期发展规划（5 年以内）、中期发展规划（6—10 年）和远期发展规划（11—20 年），年限与当地社会经济发展规划统一。

第四条 规划依据

相关法律法规，技术标准、规范、指南，公园及公园所在地区已批准的相关规划、联合国教科文组织关于世界地质公园文件等。

第五条 公园发展概况及规划背景

公园建设史及现规划编制的背景说明

第二章 地质公园的性质与发展目标

第六条 公园性质与特色

第七条 发展目标

总体发展目标、分项目标、分期发展目标（长远发展目标、中期发展目标和近期发展目标）。

第三章 地质遗迹景观及评价

第八条 地质地貌概述

第九条 地质遗迹类型

参照有关的分类划分

第十条 地质遗迹对比评价

按科学价值、美学价值、科普教育价值及旅游开发价值等对地质遗迹进行对比评述，并分别按上述标准列出其级别（分为世界级、国家级、省级和地方级）。

第四章 其他景观资源及评价

第十一条 生物及其他自然景观及评价

第十二条 人文景观及评价

包括物质与非物质文化遗产

第五章 总体布局与功能分区

第十三条 总体布局与园区、景区划分

根据资源的自然组合分布状况结合行政管区，将公园划分为若干个相对独立的园区、景区，构成公园相互联系的总体空间布局。

第十四条 功能区划分

按担负的任务划分出不同的区域，如：游客服务区、科普教育区、地质遗迹保护区、公园管理区、居民点保留区等。

第六章 地质遗迹保护

第十五条 地质遗迹保护区的划分及边界坐标（主要拐点）的确定

第十六条 各级保护区的控制要求与保护措施

第十七条 特殊地质遗迹的保护方案

第七章 生态环境与人文景观保护

第十八条 地质公园环境容量控制与自然生态环境的保护

在确保公园环境优美情况下制定出整个公园及各园区，景区的游人日容量、年容量；提出自然生态环境保护内容及保护措施。

第十九条 灾害防治

列出园内易发地质灾害、森林火灾、游客安全事故的种类、地点及防治预案。

第二十条 珍稀物种名录及保护

列出国家 1 级及 2 级保护动植物名录及保护措施

第二十一条 人文景观保护

列出园内重要人文景观名录及保护措施

第八章 科学研究

第二十二条 课题选择和依据

围绕公园资源、保护、旅游、解说教育及管理等方面，以促进地质公园建设为目的拟定课题选题。

第二十三条 计划编制

将选定的研究课题按公园规划期限分期编制研究工作计划

第二十四条 近期研究计划的实施

将近期（3-5 年）研究计划按课题提出招标、委托或合作的实施方案。

第二十五条 研究经费

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，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。

第二十六条 科学研究成果出版及转化

第九章 解说系统规划

第二十七条 解说系统架构

阐明本次规划解说系统的架构，应包括室内、户外解说设施（地质博物馆、科普电影馆、解说碑牌、路标）及科学导游图、书画册、音像制品等。

第二十八条 地质博物馆及科普电影馆（影视厅）

数量、选址、规模及布局。

第二十九条 公园主、副碑及综合图文介绍栏

说明主副碑的选址、设计要求及公园、园区综合导游图文介绍栏设置情况。

第三十条 景点、景物解说牌

地质遗迹及其它景点、景物解说牌的数量及其布局。

第三十一条 公共信息标识牌

包括园区内外交通信息、游览、服务信息及保护安全提示牌分布数量与布局。

第三十二条 图书音像的出版和推广

包括科学导游图、简介、科普图书、光盘及电子读物等的编制出版方案及推广计划。

第三十三条 解说系统设施维护与更新

第十章 科学普及行动

第三十四条 乡土科普活动

面向中小學生（以公園周邊地域為主）開展鄉土教育、環境友好教育，組織青少年春秋游、夏令營、冬令營及其他專題性科學普及活動，建立科普教育基地計劃等。

第三十五條 科學實踐活動

制定面向大、中專學生及科研机构在公園內科研實習、編寫論文等活動計劃，與有關院校、科研院所合作建立實習、科研基地計劃等。

第三十六條 面向普通遊客的專項科普活動

第十一章 旅遊發展

第三十七條 旅遊客源市場

包括客源市場調查、定位和預測。

第三十八条 地质公园推广计划

说明向公众推介来园旅游的措施和安排

第三十九条 旅游项目及旅游产品

根据公园的资源特色及市场定位，规划观光、休闲、康疗、科考、科普等项目及产品。

第四十条 专题考察路线

体现公园特色的地学、生态、人文专题性考察路线。

第十二章 地质公园信息化建设

第四十一条 地质遗迹数据库

按照国家地质遗迹数据库的要求提出建立数据库的计划。

第四十二条 公园监测系统

提出建立公园监测中心，进行公园资源环境保护监测、游客管理监测的建设意见与实施计划。

第四十三条 网站建设

公园网站的建立与维护

第十三章 基础设施及服务设施

第四十四条 道路交通

包括外部交通、内部道路、交通、停车场及步道等其他方式的游览道

第四十五条 水电设施

公园总需水量、水源、及供水方案；

公园用电负荷、电源、变配电方案。

第四十六条 环境卫生

公共卫生间的数量、设置；

污水总量、处置方案；

垃圾总量、处置方案。

第四十七条 服务设施

餐饮服务设施，住宿设施，安全及医疗服务设施。

第十四章 土地利用

第四十八条 土地利用

与当地土地利用总体规划衔接，并填写《地质公园用地平衡表》（附表 2）。

第十五章 社区行动计划

第四十九条 社区行动计划

居住地调整和控制、人口与劳动力转移到为地质公园服务的行业等。

第十六章 规划实施的保障措施

第五十条 管理机构设置

机构名称、级别、主要职责及人员编制。

机构内部部门名称、职能及人员编制。

第五十一条 各类专业人员的配备

第五十二条 导游员及其培训

导游队伍建设与培养计划。

第五十三条 管理层培训

第五十四条 近期建设项目计划

在规划指导下制定地质公园近期建设计划

第五十五条 投资估算与资金筹措方案

附件 2

国家地质公园规划专项研究报告编写提纲

前言

对规划编制的背景、规划中需要把握的重大问题等予以分析与说明。

1 公园基本情况

1.1 自然地理概况

公园所在的地理单元性质，山文、地势、流域、水域、气候（气温、降水量、蒸发量、日照时数、无霜期等）、水文、植被（植被类型与结构、植被与森林覆盖率）、生物、土壤等方面的特征。

1.2 社会经济概况

人口（数量、密度、构成、分布），行政区划变化沿革，产业与经济结构，经济发展水平现状与预测。

1.3 公园范围确定的依据

根据充分满足公园内重要地质遗迹、主体地质景观及其赋存环境的保护和利用的需要，说明公园范围确定的依据。分析公园范围划定的合理性与管理的有效性。

1.4 公园发展概况

1.4.1 地质公园的名称、资格授予时间

1.4.2 地质公园取得资格以前的地质研究程度与主要

研究成果

1.4.3 地质公园申报和建设期间的考察、规划等工作概况

1.4.4 地质公园已完成的建设工作概况及已有的基本设施

1.4.5 地质公园已有的管理机构及人才结构情况

1.4.6 公园如与世界遗产、国家级自然保护区、国家级风景名胜区、国家森林公园等相重叠或部分重叠，可简述其设立的基本情况

2 地质公园的发展战略与规划目标

根据地质公园主体地质遗迹景观的类型、特色与价值，围绕地质公园的基本任务并结合地质公园所在地区的社会经济条件和发展战略，分析说明地质公园的发展战略(近、中、远)。并对地质公园发展目标的合理性、实现的可行性进行分析。

3 地质遗迹景观及评价

3.1 地质地貌景观概况

描述区域地质、地貌景观概况及其演化历史。其中区域地质概况包括地层与古生物、区域构造背景、岩浆活动与变质作用以及区域地质发展史。地貌包括地貌分区、主要地貌景观类型及其发展演变历史。

3.2 地质遗迹景观类型

根据公园发育的地质遗迹景观类型，分别进行描述。

3.3 地质遗迹景观评价

3.3.1 地质遗迹景观价值评价

3.3.1.1 科学价值（包含典型性、稀有性、完整性）；

3.3.1.2 审美价值

3.3.1.3 科普价值

3.3.1.4 旅游开发价值

3.3.2 地质遗迹景观综合价值等级评价

通过和国内外同类型地质遗迹景观对比分析，综合评价公园内主要地质遗迹景观的综合价值级别。

4 其它景观资源评价

4.1 其它自然景观及评价

说明公园内其它自然景观的类型与特征，评价其科学价值、审美价值、科普价值、旅游开发价值、生态价值，并评价其综合价值级别。

4.2 人文景观及评价

说明公园内人文景观的类型与特征，包括物质与非物质文化遗产，说明其科学价值、审美价值、科普价值、历史文化价值、旅游开发价值，并评价其综合价值级别。

5 总体布局与功能分区

5.1 总体布局概述

5.1.1 布局原则与方法

根据地质遗迹资源的特点提出相应的布局原则和方法。例如规模适中原则，完整性、连续性原则，有效保护原则，有利游客和方便管理原则，与相关规划协调一致原则，有利社区福利改进原则等等。例如空间分析理论划界，群体意愿调查，利用地貌、地物以及行政区划划界，保证公园共享基础设施的完整性等等方法。

5.1.2 总体布局与空间结构

公园地质遗迹景观组合、地形地物、水系、行政区划等的自然分布。

从点（景点、居民点等）、线（景观线、游线、交通线等）、面（景观组合区、地貌区、建筑设施分布区、行政区等）的不同层次、功能和相互关系，描述公园的空间结构。

5.2 园区、景区

5.2.1 园区或景区划分的依据

5.2.2 园区或景区的分区说明

各园区或景区的特征、性质的描述。

5.3 功能区

5.3.1 功能区划分的依据

5.3.2 功能区的分区说明

各功能区的功能性质、特征的描述。

5.4 地质公园的勘界

5.4.1 勘界的技术方案

说明需要勘定的地质公园的各类边界，以及勘界的工作程序、技术方法与手段、精度要求、勘界数据与资料建库存档的办法。

5.4.2 边界标识碑牌的设立

列出需要设立的不同级别与类型的边界标识碑牌的数量与位置（列出拟建边界标识碑牌位置的地理坐标）。

6 地质遗迹景观保护

6.1 地质遗迹保护区类型、级别与范围的划分

根据保护对象的自然状况可分为点状，线状，面状类型；按科学价值珍稀程度可分为特级、一级、二级和三级保护区；保护区的范围必须准确划定（其界线重要拐点要注明坐标）；各级保护区要有明确的保护要求。

6.2 地质遗迹保护措施

将重点保护的地质遗迹景群、景点、景物划入保护区后，要对地质遗迹保护区的保护现状、面临的主要影响因素进行分析，提出科学的保护方案。特级及一级保护对象要落实到人。

7 生态环境与其它景观的保护

7.1 生态环境保护

7.1.1 生态环境质量的现状分析与评价

对公园内的土壤、大气、水环境质量，噪声、环境本底天然放射性剂量水平，水土流失情况，居民及旅客活动等对

自然生态的影响情况进行陈述和评价，并对生态环境影响做出预测。

7.1.2 生态环境保护措施

对公园生态环境提出保护措施

7.2 自然灾害防治

对公园范围内及所在地区的地质灾害、森林火灾、病虫害、极端气候灾害、游客安全事故等灾害的历史状况、发生背景与条件进行分析，论证保护措施的有效性与其可行性。

7.3 生物多样性与物种保护

说明生物多样性与物种保护的现状，分析生物多样性与物种面临的主要威胁，论证保护措施的有效性与其可行性。

7.4 人文景观保护

说明公园内人文景观保护的现状，分析人文景观面临的主要威胁，提出保护措施，并论证保护措施的有效性与其可行性。

7.5 地质公园的环境容量

7.5.1 环境容量的计算

说明公园、园区、景区、景点环境容量计算方法的选择，计算参数的确定，计算的依据。

7.5.2 公园环境容量控制与管理的现状

7.5.3 环境容量控制措施的有效性与其可行性

7.6 地质公园的建筑容量

7.6.1 建筑容量的计算

说明公园建筑容量计算方法的选择，计算参数的确定，计算的依据。

7.6.2 公园建筑容量控制与管理的现状

7.6.3 环境建筑控制措施的有效性与可行性

8 地质公园科学研究

8.1 课题选择的原则和依据

8.1.1 选题原则

主要围绕资源、保护、科学解说、打造有科学含量的旅游产品、提高旅游效率、保护游客安全以及公园可持续发展等方面设立科研课题，充分发掘公园的科学文化内涵并体现前瞻性、实用性原则。

8.1.2 选题依据

8.1.2.1 对主要地质遗迹在全球或全国范围内地质演化中的代表性的分析对比研究

8.1.2.2 各类地质遗迹形成演化规律，美学特色，分类，评价准则等的分析对比研究

8.1.2.3 地质公园科学解说研究(包括解说员培训，地质博物馆，科普电影馆(影视厅)，解说碑牌，科普读物等)

8.1.2.4 地质公园开发与资源环境保护研究

8.1.2.5 地质公园经营管理问题研究

8.1.2.6 地质公园旅游产品打造和实施问题研究

8.1.2.7 地质科学研究成果的转化研究

8.1.2.8 数字地质公园建设研究

8.1.2.9 游客安全研究

8.1.2.10 其它需要研究的问题

8.2 科学研究计划编制

将选定的科研项目按规划期限要求编入计划。提出计划实施办法和措施，对近期（3-5 年）科研计划要单独编列实施方案。

8.3 科研基金

按门票收入的百分之二作为科研基金，要对科研基金设立和使用的办法进行可行性说明。

8.4 科研成果的出版与转化

提出方案并进行可行性说明。

9 地质公园解说系统

9.1 解说系统规划的基本原则

9.2 地质博物馆与科普电影馆（影视厅）

9.2.1 地质博物馆

新建及改造博物馆的选址、建筑规模与建筑风格要进行多方案对比分析，提出推荐方案，并列岀实施计划；编制展出内容提要及展出形式要求。

9.2.2 科普电影馆（影视厅）

原则上要独立建立，条件不具备者可暂设于博物馆内；

要列出建馆面积、座位数及放映技术等级，并列出实施计划；编制放映影片名录、制作计划及技术要求。

9.2.3 布展形式与演示形式

对布展演示形式的技术思路、艺术风格以及不同方案的比选进行说明。

9.3 公园主副碑

9.3.1 主碑

对公园主碑的选址、占地规模、设计风格以及不同方案的比选进行分析与论证，说明推荐方案的依据。

9.3.2 副碑

对公园副碑的选址、占地规模、设计风格以及不同方案的比选进行分析与论证，说明推荐方案的依据。

9.4 景点（物）解说牌

对公园景点（物）解说牌设置和设计的基本原则和技术思路进行说明并编制实施方案。

9.5 公共信息标识牌

对公园公共信息标识牌设置和设计的基本原则和技术思路进行说明和编制实施方案。

9.6 图书音像出版物

对“公园科学导游图”、“国家地质公园丛书”等图书音像出版物设计的基本原则和技术思路进行说明并提出实施方案。

9.7 解说系统的维护与更新

对解说系统维护与更新的基本原则和技术思路进行说明并提出维护增补方案。

10 科学普及行动

10.1 乡土科普活动

对乡土科普教育的活动内容、对象、活动条件及项目可行性进行分析并提出近期活动方案。提出建立青少年科普教育基地计划。

10.2 教学实习活动

对教学实习活动需求、客源构成、活动条件及项目可行性进行分析并提出近期的行动方案。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。

10.3 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。

11 旅游发展

11.1 旅游发展目标

说明旅游发展目标和指标制定的依据。

11.2 旅游客源市场

11.2.1 市场调查

说明市场调查的原则、技术方法，以及调查实施的过程与结论。

11.2.2 市场预测

说明市场预测的依据与技术方法。

11.2.3 市场定位

说明市场定位的依据与技术方法。

11.3 旅游项目（产品）

11.3.1 旅游项目规划的原则

11.3.2 各类旅游项目规划的依据和设计思路

11.3.3 各类旅游项目推广的基础条件与可行性分析

11.4 地质旅游纪念品

11.4.1 地质旅游纪念品开发的基本原则

11.4.2 地质旅游纪念品主题确定、产品系列设计的依据与技术思路

11.4.3 地质旅游纪念品开发与营销规划的可行性论证

12 地质公园信息化建设

12.1 地质公园数据库与GIS

12.1.1 建设目的

例如地质遗迹研究数据共享；有利地质遗迹管理等等。

12.1.2 技术标准

说明技术标准选择的依据，以及技术标准的适用性。

12.1.3 内容与功能

分析数据库内容与功能需求的现状与发展趋势，说明数据库总体框架的技术思路。

12.1.4 应用与管理

应用与管理能力的现状和需求分析，建设目标的可行性分析。

12.2 监测系统

监测系统的现状与需求分析，说明公园的综合环境监测系统（如水文、气象、地质环境、生态环境、物种等）和旅游管理监测系统（如公园内的游客容量、交通疏导、旅游安全等）规划的依据和技术思路。

12.3 网站与网络系统

网站与网络系统的现状与需求分析，说明公园网站与网络系统规划的依据和技术思路，以及规划的可行性分析。

13 基础及服务设施

13.1 道路交通

13.1.1 外部交通

规划原则与结构分析

13.1.2 内部道路和交通

规划原则与结构分析

13.1.3 停车场

规划原则与结构分析

13.1.4 其他交通方式

规划原则与结构分析

13.2 供水供电设施

13.2.1 供水工程设施

供水及需水量现状，需求预测，用水标准，水源选择的依据、供水方案及工程建设的控制要求。

13.2.2 供电工程设施

电源及用电需求量现状，需求增长分析，电源选择、工程选址、规模的依据及建设控制要求。

13.3 环境卫生

公共卫生间的规划原则，选址、布局的依据，建设控制要求。

污水、垃圾排放处理的现状，污水、垃圾排放量的预测，处置原则，建设控制要求。

13.4 通讯设施

通讯设施现状，需求预测，规划原则，建设控制要求。

13.5 服务设施

13.5.1 餐饮服务设施的规划原则，选址、规模、布局的依据，建设控制要求

13.5.2 住宿设施的规划原则，选址、规模、等级、布局的依据，建设控制要求

13.5.3 安全、防护设施的规划原则，功能、布局的依据，建设控制要求

13.5.4 医疗服务点的规划原则、功能，选址、规模、布局的依据，建设控制要求

14 土地利用

14.1 土地利用规划

包括土地利用现状，土地利用调整方案及规划协调。

首先要对规划区本底的土地资源分析评估；对土地利用现状进行分析，对现状不同类型用地的数量和分布进行分析；在前述两项成果的基础上，结合地质公园的需要，综合平衡，对土地利用结构和布局规划、调整；根据地质公园用地分类（如附表 3）最后编制土地利用平衡表（包括现状的和规划的）。

15 社区行动计划

15.1 社区调整

包括居民点调整与迁移，人口与劳动力转移到为地质公园服务的相关行业中等。

15.2 景观整治

15.2.1 整治目标

15.2.2 整治原则

15.2.3 分期整治的依据

16 规划实施的保障措施

16.1 管理机构设置

16.2 职能部门设置

16.3 各类专业技术人员的配备

专业人员配备现状，专业人员来源，专业类型、学历、

比例分配的需求分析。

16.4 导游

导游人才现状，对导游技能、能力、资质、地质专业知识需求的分析，导游培训条件、途径的说明。

16.5 管理人员

管理人员现状，知识与能力结构的需求分析，培训条件与途径的说明。

16.6 近期建设项目确定的依据

16.7 项目实施规划（多个项目应分别说明）

16.7.1 实施地点的选择

16.7.2 项目功能定位

16.7.3 项目的结构与组织

16.7.4 项目建设的控制要求

16.7.5 项目的经济技术指标与投资估算

16.7.6 项目资金来源

附表 1

地质遗迹类型划分表

大类	类	亚 类
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
		(15) 区域 (大型) 构造
		(16) 中小型构造
三、古生 物大类	6. 古人类	(17) 古人类化石
		(18) 古人类活动遗迹

	7. 古动物	(19) 古无脊椎动物
		(20) 古脊椎动物
	8. 古植物	(21) 古植物
	9. 古生物遗迹	(22) 古生物活动遗迹
四、矿物 与矿床大 类	10. 典型矿物产地	(23) 典型矿物产地
	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. 岩石地貌景观	(27) 花岗岩地貌景观
		(28) 碎屑岩地貌景观
		(29) 可溶岩地貌（喀斯特地貌）景观
		(30) 黄土地貌景观
		(31) 砂积地貌景观
	13. 火山地貌景观	(32) 火山机构地貌景观
		(33) 火山熔岩地貌景观
		(34) 火山碎屑堆积地貌景观
	14. 冰川地貌景观	(35) 冰川刨蚀地貌景观
		(36) 冰川堆积地貌景观
		(37) 冰缘地貌景观
	15. 流水地貌景观	(38) 流水侵蚀地貌景观
		(39) 流水堆积地貌景观

	16. 海蚀海积景观	(40) 海蚀地貌景观
		(41) 海积地貌景观
	17. 构造地貌景观	(42) 构造地貌景观
六、水体景观大类	18. 泉水景观	(43) 温（热）泉景观
		(44) 冷泉景观
	19. 湖沼景观	(45) 湖泊景观
		(46) 沼泽湿地景观
	20. 河流景观	(47) 风景河段
	21. 瀑布景观	(48) 瀑布景观
七、环境地质遗迹景观大类	22. 地震遗迹景观	(49) 古地震遗迹景观
		(50) 近代地震遗迹景观
	23. 陨石冲击遗迹景观	(51) 陨石冲击遗迹景观
	24. 地质灾害遗迹景观	(52) 山体崩塌遗迹景观
		(53) 滑坡遗迹景观
		(54) 泥石流遗迹景观
		(55) 地裂与地面沉降遗迹景观
	25. 采矿遗迹景观	(56) 采矿遗迹景观

附表 2

地质公园用地平衡表

序号	用地代号	用地名称	面积 (km ²)		占总面积的比例 (%)		人均面积 (m ² /人)	
			现状	规划	现状	规划	现状	规划
00	合计	地质公园规划用地					—	—
01	甲	地质遗迹景观用地					—	—
02	乙	公园设施用地						
03	丙	居民社会用地						
04	丁	交通与工程用地						
05	戊	林地					—	—
06	己	园地					—	—
07	庚	耕地					—	—
08	辛	草地					—	—
09	壬	水域					—	—
10	癸	滞留用地					—	—
备注	_____年现状总人口__万人，其中游客__人，职工__人，居民__人							
	_____年规划总人口__万人，其中游客__人，职工__人，居民__人							

注 1：其中“—”表示不适用。

注 2：第 03 项的人均面积计算基数，只计算在项用地内居住的人数，不含游客数。游客数是指旅游高峰季节的日平均数。

附表 3

地质公园用地分类表

序号	代号	用地名称	范 围	备 注
01	甲	地质遗迹景观用地	地质景观用地、地质迹保护用地、需恢复的景观用地、野外游憩用地、其他观光用地	
02	乙	公园设施用地	独立旅游基地用地、娱乐文体用地、度假保健用地、科普设施用地、其他设施用地	
03	丙	居民社会用地	居民点用地，其他社会建设用地	非旅游建设用地
04	丁	交通与工程用地	对外交通用地、内部交通用地(包括车场)、其他配套设施用地	
05	戊	林 地	除园地外的所有林地	
06	己	园 地	各类人工经济林园地	不含竹木材林
07	庚	耕 地	菜地、旱地、水田、水浇地等	
08	辛	草 地	各类草地	
09	壬	水 域	河、湖、海、滩、渠、水库等	
10	癸	滞留用地	所有废弃建设用地、未利用地、荒地	