



青州国家地质公园规划编制探讨

冯在敏¹, 刘洪亮¹, 王元波¹, 姚英强¹, 袁野², 董国亮²

(1. 山东省地质环境监测总站, 山东 济南 250014; 2. 青州市国土资源局, 山东 青州 262500)

摘要:“国家地质公园规划”是国家地质公园的“宪法”,是建设和管理国家地质公园的依据。按照国土资源部的要求,获得资格的地质公园必须按照《国家地质公园规划编制技术要求》编制国家地质公园规划,经省级国土资源部门初审后报部审查。青州国家地质公园规划是山东省第一个通过国土资源部审查批准的国家级地质公园规划,本文详细介绍了青州国家地质公园规划编写的要点和心得,以期与各位同行交流和探讨。

关键词:国家地质公园;规划;编制;山东青州

中图分类号:F590.1

文献标识码:C

青州国家地质公园位于青州市西南山区,包括云驼园区和仰天山-黄花溪园区,规划总面积70.7 km²,是一处以岩溶地貌景观为特色的国家地质公园,包含了常态山、崮形地貌、岩溶峡谷、坍塌崖、干谷、峰林地貌、石林、天生桥、岩溶洞穴、洼地、漏斗、落水洞等多种岩溶地貌类型^[1]。2009年8月获得国家地质公园资格,2011年11月规划通过国土资源部专家组的审查。

1 规划应重点解决的问题

地质公园担负着三大任务:第一,保护地质遗迹,保护自然环境;第二,普及地球科学知识,促进公众科学素质的提高;第三,开展旅游活动,促进地方经济与社会可持续发展^①。青州国家地质公园规划编制过程中紧紧围绕这三大任务,重点解决了以下问题。

1.1 地质公园范围的划定与界定

公园在申报时范围过大,没有很好地与当地矿产资源规划、土地利用规划、旅游规划等专项规划相衔接,给公园的保护、建设和管理带来了不便。此次规划首先解决了公园的范围和边界问题。重新确定的公园范围以包含并能有效保护主要地质遗迹为基本准则,充分利用了山脊线、山谷线、河流、道路、行政区边界等有明显分界特征地形、地物界限,勘定后

公园面积70.7 km²,比原面积减少29.3 km²。公园的边界用GPS进行了勘测,主要的78个拐点坐标建库存档并列表写进规划文本,作为规划实施范围和界碑埋设的重要依据。规划还对公园范围变化的理由作了简明阐述。

1.2 地质公园园区及功能区

1.2.1 园区

青州国家地质公园调整前包括云驼园区、仰天山园区和唐赛儿寨园区,3个园区相互独立,云驼园区的玲珑山景区也独立于其他景区之外。过多的独立园(景)区不便于地质公园的统一管理,也不利于公园的整齐划一。规划对公园的园区重新进行了设置。把地质遗迹类型单一、数量较少且等级较低的玲珑山景区整体调整出国家地质公园的范围,仍保留其省级地质公园的景区资格,按照省级地质公园的要求进行保护和管理。仰天山、唐赛儿寨一带作为青州市规划的重要生态旅游区,已经连成一片。规划将2个园区合并为1个,根据地质遗迹的空间分布等特征分成5个景区。重新确定的园区满足了国土资源部“地质公园的园区应相对集中,且数目不宜过多”的要求,同时给地质公园的统一管理提供了便利。

1.2.2 功能区

功能区的划分主要依据土地使用性质、地质遗

* 收稿日期:2012-02-21;修订日期:2012-03-20;编辑:王秀元

作者简介:冯在敏(1967—),女,山东齐河人,高级工程师,主要从事水工环地质工作;E-mail:fmzsd@163.com。

① 国土资源部,关于发布《国家地质公园规划编制技术要求》的通知,国土资发[2010]89号,2010年。

迹保护的规划和旅游规划来划分。技术要求上列举了门区、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、公园管理区和居民点保留区等 8 种功能区。规划可根据公园的实际情况,参照以上功能区设立具体的功能区,甚至可以将上述几个功能区的功能合并到一个功能区中。青州国家地质公园设立了游客服务区、科普教育区、地质遗迹保护区、自然生态区和居民点保护区等 5 个功能区。游客服务区兼具门区、游客服务和公园管理的功能,居民点保留区同时也是公园的民俗旅游区,还具备接待、餐饮(农家乐)等功能。

功能区的设立还要与土地利用规划相符合。根据地质遗迹保护的规划,新设立的功能区改变土地利用性质的,需要得到当地政府的认可并调整土地利用规划;改变土地利用性质并占用耕地的,应当根据“占一补一”的原则从滞留用地或者荒地中复垦补充。

1.3 地质遗迹的调查、评价和保护

1.3.1 地质遗迹调查

地质遗迹调查评价是地质公园规划的基础性工作,主要是查明地质遗迹的类型、数量、空间分布和地质背景等内容。地质遗迹类型的划分按照《国家地质公园规划编制技术要求》的附表 1 进行。此次规划调查发现主要地质遗迹点(群)64 处,其中新发现 16 处。

1.3.2 地质遗迹评价

地质遗迹评价目前没有统一评价方法,青州国家地质公园地质遗迹的评价侧重于科学价值,采取半定量的评价模式,分为世界级、国家级、省级和市县级 4 类。

综合评价包括价值综合评价和条件综合评价,其评价因子见表 1。

表 1 地质遗迹定量分级评定

综合评价	权重	评价因子	分级权重				
			I	II	III	IV	
价值综合评价	80	科研、科普价值	30	30.00~25.5	25.5~21.0	21.0~16.5	<16.5
		稀有性	10	10.0~8.5	8.5~7.0	7.0~5.5	<5.5
		典型性	10	10.0~8.5	8.5~7.0	7.0~5.5	<5.5
		观赏价值	10	10.0~8.5	8.5~7.0	7.0~5.5	<5.5
		经济社会价值	10	10.0~8.5	8.5~7.0	7.0~5.5	<5.5
		环境优美性	10	10.0~8.5	8.5~7.0	7.0~5.5	<5.5
小计		80	80~68	68~56	56~44	<44	
条件综合评价	20	保存程度	5	5.0~4.25	4.25~3.5	3.5~2.75	<2.75
		可保护性	5	5.0~4.25	4.25~3.5	3.5~2.75	<2.75
		通达性	5	5.0~4.25	4.25~3.5	3.5~2.75	<2.75
		安全性	5	5.0~4.25	4.25~3.5	3.5~2.75	<2.75
小计		20	20~17	17~14	14~11	<11	

因子权重分 4 级,其值均列于表内,满分为

100。综合评价得分根据以下公式计算:

$$A = \sum C_i \cdot \sum X_i \cdot F_i$$

其中:A=综合得分;X_i=i 项评价指标得分;F_i=i 项评价指标权重;C_i=i 评价因子权重。

根据综合得分情况,划分出地质遗迹的等级:

I 级:地质遗迹价值极为突出,具有全球性的意义,可列入世界级地质遗迹,综合得分 85~100。

II 级:地质遗迹价值突出,具有全国性或大区域性意义,可列入国家级地质遗迹,综合得分 70~85。

III 级:地质遗迹价值比较突出,具有省区域性意义,可列入省级地质遗迹,综合得分 55~70。

IV 级:地质遗迹价值一般,具有省辖市区域性意义,可列入市(县)级地质遗迹,综合得分<55。

根据以上原则方法,公园内 64 处主要地质遗迹点(群)中,世界级 0 处,国家级 32 处,省级 27 处,市县级 5 处。

1.3.3 地质遗迹保护

地质公园的地质遗迹保护区按技术要求可分为特级、一级、二级和三级保护区,根据地质遗迹的级别、易损程度和空间分布划分保护区。根据实际情况,特级和一级保护区可以是点,是线,也可以缺失。青州国家地质公园的地质遗迹以岩溶地貌景观为主,易损性差,进行二级和三级保护即可满足要求。因此只划分了二级保护区和三级保护区。各保护区的拐点坐标应当明确并写入规划文本,作为实施地质遗迹分级保护的依据。

1.4 科学解说系统

1.4.1 地质博物馆

地质博物馆是地质公园的重要组成部分,具有科普教育、集中展示、陈列、休息、购物等功能^[2]。规划要对地质博物馆的位置、建筑面积、展厅面积、展示内容、开馆时间等作出明确的规定。其中,展厅面积原则上不小于 800 m²。

1.4.2 科普电影馆(影视厅)

科普电影馆(影视厅)是地质公园建设的重要内容。规划要明确其位置、建筑面积、座位数量、技术等级(普通、高清、3D 等)、播放影片的内容长度、运营模式和开馆(厅)日期等。影视厅座位的数量不应低于 80 个^[3]。

1.4.3 主副碑、解说牌和公共信息标识牌

(1)主副碑。主副碑是公园的标志性建筑,青州

国家地质公园主碑建设1座,位于主园区的云门山景区入口广场的显著位置;副碑建设6座,分别位于其他各景区正门显著位置上。主碑材质选用当地特有的红丝石,副碑选取当地的石灰岩和白云岩。

(2)解说牌。规划要对景点景物解说牌的数量、分布、建设时间和维护等事项作出规定,其中有独立园区的,每个独立园区解说牌数量不应低于50块。解说牌的取材提倡节能减排,可因地制宜,选取当地适当大小的随形石。

(3)公共信息标识牌。包括外部道路引导牌、内部道路引导牌、游览服务牌和警示牌。规划要明确各类标识牌的位置、数量、完成时间和维护要求等。

1.4.4 图书音像

规划要明确地质公园丛书和科普光盘等图书音像制品的编制责任单位、编制要求、出版时间和推广计划。

1.4.5 导游员

规划要明确导游员的数量、上岗要求、培训机构、培训计划和管理措施,保证导游员能够准确地向游客传播地学科普知识和回答游客的相关提问。

1.5 科学研究

科学研究应围绕公园的地质公园的资源、保护、旅游等方面,科研成果应促进地质公园的建设为目标。青州国家地质公园科学研究选题紧扣公园的岩溶地质地貌特色,以岩溶旅游资源调查评价、岩溶洞穴成因特征与保护、岩溶与古气候古环境的变化关联以及岩溶地质公园可持续发展等为选题的重点。计划编制中要分近、中、远期列出拟定的研究课题。近期研究研究计划的实施要明确近期研究课题的承担单位、开展时间、研究经费和要达到的目的。

1.6 科普教育

科普教育是地质公园的三大任务之一,包括乡土科普活动、科学实践活动和专项科普活动3部分内容。乡土科普活动主要面向青州市的中小學生群体开展,主要的形式为春秋游园、夏令营、冬令营等,配备相应专业技术人员进行讲解青州的地史演化、生态环境、人文历史、民俗风情等方面的科普知识。公园还要建立青少年科普教育基地,开展定期和不定期的科普教育活动。科学实践活动主要面向大中专学生和科研机构人员,建立实习、科研基地,吸引其来园进行实习、科研等。面向普通游客的专项科

普活动应与专题科普线路结合起来,根据主题的不同,配备相应专业的解说人员使用通俗化的语言向游客进行科普解说。

1.7 信息化建设

1.7.1 地质遗迹数据库

数据库以地理、地质以及环境内容为基础,覆盖地质遗迹的级别、类型、数量、空间分布、保护状况、图像、文字简介等基本信息。数据库通过技术手段连接到公园服务区的终端查询系统和地质公园网站,为游客提供地质遗迹景观基础数据的查询服务。分别设置管理员身份、内部人员身份和游客身份3个查询权限,由管理员负责对其实时更新。

1.7.2 监测系统和网站

公园的监测系统包括监测中心、客流监测系统、环境质量监测系统、灾害监测系统、安全监测系统、重点地质遗迹监测系统和终端查询系统组成,能够让管理人员和游客实时了解公园的客流、环境、安全、景观等方面的信息,并通过终端查询系统向游客发布。

地质公园要建立和开通自己的官方网站,提供政务公开、信息咨询、公园介绍、园区旅游服务以及气象、交通、餐饮住宿等基本信息。网站作为公园宣传推介的重要平台,与主管机关和姊妹公园提供相互链接服务。

1.8 管理机构

建立地质公园管理机构是公园有序运行的基本保证,也是地质公园规划得以落实的重要保障。青州国家地质公园管理局是地质公园的管理机构,规格为正科级事业单位,核定编制22人(新增7人,青州市国土资源局调剂15人),领导职数为1正1副。管理局下设办公室、资源保护科、宣传科、博物馆和财务科5个内设部门。管理机构须有编制部门的正式批准文件,其领导成员中至少有1人具有地学专业背景。

2 图件编制注意事项

地质公园规划图件主要有地质公园区位和交通图、地质图等10张。在编制过程中要注意:①为了图件的整齐和美观,各类图件成图的图幅大小应当一致。②公园范围有变化的,应当编制公园园区范围变化图,使公园范围的变化情况一目了然。③地

质遗迹保护规划图需要将地质遗迹保护区进行分级划分,地质遗迹保护区的范围应与地质公园功能分区中地质遗迹保护区的范围统一。④地质公园功能分区图中各功能区土地利用性质应与地质公园土地利用规划图中相统一。⑤科学导游图主要反映公园的地形地物、主要景点、交通、食宿、医疗等,其设计应美观、可读、便携,应设计为双面折叠式。

3 规划成果提交

规划需要提交审查的成果包括:规划文本、规划编制说明、规划图件、专项研究报告、基础资料汇编。

除包括规划编制时形成的基础性调查资料、参阅的相关规划、重要文献等资料外,还应包括编制组成人员的专业、职称证书和管理机构的批复文件、领导层的任命文件等。

参考文献:

- [1] 张莉莉,王元波,王心兵,等.青州国家地质公园地质遗迹资源类型及评价[J].山东国土资源,2011,27(9):25-27.
- [2] 国土资源部地质环境司.中国国家地质公园建设工作指南[M].北京:中国大地出版社,2006:11-12.
- [3] 陈安泽.《国家地质公园规划》是建设和管理好地质公园的关键[J].地质通报,2010,(8):1253-1258.

Study on the Compilation of Qingzhou National Geological Park

FENG Zaimin¹, LIU Hongliang¹, WANG Yuanbo¹, YAO Yingqiang¹, YUAN Ye², DONG Guoliang²

(1. Shandong Monitoring Center of Geological Environment, Shandong Jinan 250014, China; 2. Qingzhou Bureau of Land and Resources, Shandong Qingzhou 262500, China)

Abstract: "National Geological Park Planning" is the "Constitution" of the National Geological Park. It is the basis for constructing and managing national geological parks. In accordance with the requirements of the Ministry of Land and Resources, geological parks which have gained the quality must be planned in accordance with technical requirements of national geological park planning, and reported to the Ministry by the provincial department of land and resources after preliminary examination review. Qingzhou national geological park planning is the first national geological park planning approved by the Ministry of Land and Resources in Shandong Province. In this paper, main thoughts and experiences for the compilation of Qingzhou national geological park planning have been introduced in detail in order to exchange thoughts and discussion between the same trades.

Key words: National Geological Park; planning; compilation; Qingzhou city in Shandong province