

# 地质公园在地学科普与教育中的作用

孙文燕<sup>1,2)</sup>, 张志光<sup>1,2)</sup>, 王敏<sup>1,2)</sup>, 郑元<sup>1,2)</sup>

1) 中国地质科学院, 北京, 100037; 2) 国家地质公园网络中心, 北京, 100037

地质公园作为地学知识的载体, 可能是以一类地质遗迹为主, 也可能是几类地质遗迹共存或伴生, 其科学研究可能会涉及地层学、古生物学、矿物学、岩石学、构造地质学、地貌学与第四纪地质学等多个分支学科, 是天然的地学实验室, 是学科研究与教育实践的重要基地(赵汀等, 2005)。

地质公园是以“地学科普”作为游赏基础, 使游客真正体验富有科学内涵的旅游乐趣, 寓教育于休闲娱乐中, 正是这点符合了广大游客增长知识、陶冶情操的旅游新需求。因此, “地学科普”不仅是联合国教科文组织倡导的地质公园重要理念, 而且在地质公园实践中显现出了与其他旅游景区不同的独特功能, 也因此成为地质公园的一大亮点。按照地质公园建设要求, 截至 2011 年底, 全国的地质公园内建有以地学知识为主要展示内容地质博物馆近 200 个; 开辟了科普旅游线路 427 条; 举办地学学术研讨会及学生夏令营等活动近 700 次。地质公园现有专职导游人员 6481 人, 兼职导游 9515 人, 其中地学导游人员 1751 人, 占导游总人数的 11%。截至 2013 年底, 地质科普解说牌 1.88 万余个; 出版各类科普读物、科普影像资料和宣传品 3900 多种、1900 多万册(张); 开展科普活动 7900 次; 累计受教育的学生、游客和当地百姓的数量达 7.78 亿人次(张志光<sup>①</sup>)。

## 1 地质公园地学科普与教育的意义

地质公园是以具有特殊的科学意义、稀有的自然属性、优雅的美学观赏价值、具有一定规模和分布范围的地质遗迹景观为主体, 融合自然景观与人文景观而构成的特殊的自然区域。从地质公园的概念可以看出, 地质公园具有“地质”内容和“公园”特征双重内涵(黄德林, 朱清等, 2009)。

其“地质”内涵是指地质公园所包含的“地质遗迹景观”及其科学意义。地质遗迹是指在地球演化的漫长地质历史时期, 由于各种内外动力地质作用, 形成、发展并遗留下来的珍贵的、不可再生的自然遗产。这些“地质遗迹”内容, 使得地质公园具有重要的地学科研与教育意义, 从而有别于其他类型的公园。

地质公园的“公园”特征, 则是指它所融合的自然与人文景观, 表明其所应担当的社会责任, 即为人们提供具有较高科学品位的观光旅游、度假休闲、保健疗养、科学教育、文化娱乐的场所。在人们游览休闲的过程中, 通过原始的“地质遗迹”及深入浅出的解说, 普及地学知识, 开启心智。

《联合国教科文组织世界地质公园网络工作指南》(联合国教科文组织<sup>②</sup>)中提到“面向各层次的教育是教科文组织世界地质公园概念的核心。从大学研究人员到当地公众, 教科文组织世界地质公园都激励人们从岩石和地质景观中了解地球演化的故事。教科文组织世界地质公园还将地质遗迹与当地自然、文化遗产紧密相连, 并表明地质多样性是所有生态系统的基础, 也是人类与地质景观互动的基础”。这段话说明了地质公园在科普与教育方面的重要性, 同时表明“地质遗迹景观”本身所具有的特殊价值, 是进行地质公园科学普及与教育的根本原因所在。地球有 46 亿年的历史, “地质遗迹”则记录了所在地某段地质历史时期古地理、古气候、古生物等方面的自然信息, 为人类研究地球的历史演化过程、恢复地质历史提供了重要依据, 从而预测地球未来的演变趋势。并通过地学知识的普及, 提高公众对地质遗迹的保护意识, 实现可持续发展。

注: 本文为中国地质科学院基本科研业务费专项经费成果。

收稿日期: 2015-02-10; 改回日期: 2015-03-01; 责任编辑: 郝梓国。

作者简介: 孙文燕, 女, 1986 年生。博士, 助理研究员, 矿物学、岩石学、矿床学专业。Email: swy\_hx@163.com。

## 2 地质公园进行地学科普与教育的主要方式

地学科普与教育是地质公园的三大宗旨之一,主要包括面向公园周边地区青少年学生的乡土教育、大专院校教学实习和面向游客三大类(陈安泽等, 2013)。

地学科普与教育的主要方式有(陈安泽等, 2013): 乡土教育科普活动、面向青少年的专项科普活动、环境友好教育、青少年地学夏/冬令营、地质公园丛书、科普音像出版物、科普图书出版物、全国科普教育基地、全国国土资源教育基地等。而在信息化高速发展的 21 世纪, 网络也成为科普的重要途径。地质公园网站因其信息量大、更新速度快等特点将成为公众接触地学科普知识最直接和最便捷的途径。

## 3 中国地质公园地学科普与教育中存在的问题

中国地质公园多偏重于开发, 而疏于保护, 在地质公园科普与教育方面更是存在诸多不足之处。

(1) 管理者对地质公园的科普教育功能认识不足, 门票经济仍放在第一位。

(2) 地质博物馆等科普旅游服务设施不够完善, 不能充分发挥科普宣传的作用: 我国大多数地质公园都修建了与之配套的博物馆, 但是有些公园由于博物馆选址、布局、管理等问题, 建成后门可罗雀(杜开元等, 2014)。

(3) 在地质公园的旅游过程中地学知识宣传力度不足或对地学知识的解说过于专业化: 多数导游地学素养较低, 只注重神话故事、历史传说的解说, 而忽视了科学知识的解说; 标示牌、地质公园网站、科普读物等对于地学知识的解说专业性较强, 游客与公众很难理解与之有关的深奥的地质地貌知识。

(4) 进行地学科普与教育的途径虽然多种多样, 但是宣传方式较单一: 多是通过文字、图片或实地/视频解说, 公众接受起来会感到比较单调枯燥。

## 4 中国地质公园地学科普与教育的改进对策

(1) 将地质公园评估工作常态化, 对于不符

合评估标准的地质公园进行淘汰。通过法规制度来约束地质公园的管理机构, 使管理者意识到科普教育的重要性。

(2) 在地学科普与教育方面, 地质公园要做好系统规划: 完善地质博物馆等科普旅游服务设施建设; 提高工作人员与导游的地学专业素养及科普意识; 完善科普知识解说内容, 使其通俗化等。

(3) 对于地质公园地学科普与教育, 要提高公众意识, 树立可持续发展的观念: 地质公园应通过导游、网站或公园的标识系统等方式来提醒游客与公众主动了解相关的地学知识, 提高地学素养, 保护地质遗迹, 以实现可持续发展。

(4) 地学科普多样化(张忠慧, 2014): 地学科普的方式除科普读物、导游图或图片、科普光盘、实地科普活动之外, 还应向科普舞台剧、科普相声、科普卡通或动漫、科普美食等领域发展, 让公众在娱乐的过程中不知不觉地了解地学知识。

## 5 结语

地质公园集保护地质遗迹、普及地学知识和促进地方经济发展三项重任于一身。地学科普、遗迹保护与经济发展三者是相辅相成的: 科普做好了, 游客就容易被吸引, 从而促进地方经济发展; 经济收益可以为地质遗迹保护提供保障, 并加大地学科普宣传与教育投资; 公众通过科普提高了地学素养, 才能从自身做起更好地保护地质遗迹。因此, 科普教育是基础, 经济发展是保障, 提高公众地学素养并保护地质遗迹是最重要的目的。总之, 地质公园是进行地学教育的天然实验室, 也是提高公众地学素养最直观方法和最重要的平台。

### 注 释 / Notes

- ① 张志光. 2013. 关于我国地质公园建设情况报告. 中国地质科学院.
- ② 联合国教科文组织. 2014. 联合国教科文组织世界地质公园网络工作指南. 联合国教科文组织.

### 参 考 文 献 / References

- 陈安泽. 2013. 旅游地学大辞典. 科学出版社, 1~450.
- 杜开元, 张忠慧, 张媛. 2014. 地质博物馆吸引力浅析. 价值工程, (25): 308~309.
- 黄德林, 朱清等. 2009. 科学出版社, 80~99.
- 赵汀, 赵逊. 2005. 自然遗产地保护和发展的理论与实践. 地质出版社, 11~16.
- 张忠慧. 2014. 地质公园科学解说—理论与实践. 地质出版社, 328~329.