

文章编号: 1009-3850(2009)03-0110-03

# 建立云南罗平生物群地质公园刍议

谢 韬, 张启跃, 周长勇, 吕 涛, 楼雄英, 刘 伟 孙媛媛

(成都地质矿产研究所, 四川 成都 610082)

摘要: 云南罗平生物群是继贵州关岭动物群之后的又一新发现。本文结合云南罗平生物群的特点, 分析了罗平生物群的科学研究价值、审美学价值及其开发前景, 认为建立地质公园具有一定的可行性和必要性。

关键词: 罗平; 生物群; 地质公园; 可行性研究

中图分类号: P52 文献标识码: A

## 1 引言

地质遗迹是在地球演化的过程中形成的珍贵的、不可再生的自然遗产<sup>[1]</sup>。建立地质公园就是为了保护地质遗迹, 是一种利用地质资源的方式, 可促进社会经济的可持续发展。

罗平生物群<sup>[2]</sup>位于云南曲靖市罗平县西南部, 距县城约 1 km(图 1)。拟建公园核心区属罗雄镇大凹子村、九光村、裸可村、上阿来村、上小寨村、箐补董村的部分地域。地理坐标: 东经 104°20′00″~104°22′30″, 北纬 24°45′00″~24°48′00″, 面积约 25 平方公里。

拟建公园位于滇东高原向黔西过渡的斜坡面上, 地层以三叠系为主, 碳酸盐岩分布广泛, 岩溶十分发育, 是极为典型的喀斯特地貌区。区内有大量发育的溶丘, 周围分布有锯齿状小山峰。区内具有南亚热带到北亚热带过渡的气候特征, 夏秋多雨、秋冬多云雾。

罗平生物群以数量丰富、种类多样的鱼类为特征, 还伴生有爬行类、两栖类(?)、棘皮动物、节肢动物(甲壳类、昆虫等)、双壳类、腹足类以及植物化石, 其中鱼类化石品种丰富, 主要为裂齿鱼类、真颚

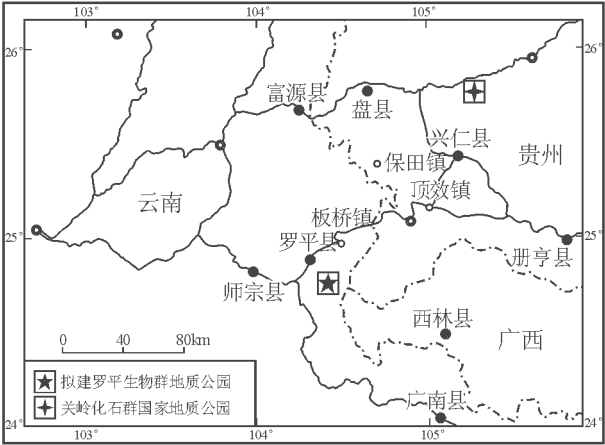


图 1 罗平生物群区位图  
Fig. 1 Location of the Luoping biota in Yunnan

鱼类、弓鳍鱼类、半椎鱼类、全骨鱼类、龙鱼类、肋鳞鱼类等, 大部分鱼类化石为新属种。

## 2 罗平生物群的科学价值

罗平生物群化石产出时代为安尼期。与著名的意大利、瑞士交界处 Monte San Giorgio 地区的 Grondiumenzone 动物群(安尼阶—拉丁阶界线附近)时代相当<sup>[1]</sup>。其在古生物学、生态学、埋藏学、古地理

收稿日期: 2008-05-11; 改回日期: 2008-07-20  
作者简介: 谢韬(1982—), 男, 硕士, 主要从事区域地质和遥感地质研究。E-mail: x1982cd@163.com  
资助项目: 中国地质调查局“1:5 万大同、圭山、罗平县、捧乍幅区域地质调查”(1212010610211)

与古气候学上都有极为重要的科学研究价值。

罗平生物群中目前已发现的脊椎动物中以鱼类最为繁盛,大部分鱼类化石为新属种。同时也发掘了大量保存比较完整的海生爬行类化石,从保存形态及保存状况初步判断其属原地埋藏。除此之外,海百合、虾、双壳、腕足以及未确定门类的节肢动物等都有发现且保存完好。这些化石的发现和研究表明,将会填补海生爬行动物演化的早期链条,并且可以为海生爬行动物、鱼类以及节肢动物各类群的演化、系统发育、古生物地理以及生物群特异埋藏理论提供可靠且丰富的第一手资料。

初步推断罗平生物群主要是原地埋藏,尚需进行群落古生态学研究。主要的科学问题包括(1)生物之间不同程度的依赖关系,如捕食、寄生、共栖、互利、偏利等关系;(2)群落成员的丰度、分异度、优势度,生物灭绝同新生和外界环境因子的关系;(3)化石群落的地质地理分布;(4)通过研究古生物与古环境的相互关系,了解安尼期罗平生物群古生物的生活方式、生活条件、生命活动的遗迹、生物及其器官的形态功能、古生物死亡后的埋藏过程和机理等问题。

化石个体完好地顺层面分布,埋藏体位多样,少量鱼类、龙鱼类化石斜穿层理,埋藏方式十分独特。埋藏学研究表明,脊椎动物死亡之后通常会浮出水面,同时在漂移过程中腐败、肢解,即使有幸沉入水底也将被其它动物吃掉,完整保存的概率极低,如此完整的保存可谓神奇,将为埋藏学研究提供新的思路。

罗平地区位于扬子地台东南边缘、弥勒-师宗断裂东侧和南盘江印支裂陷盆地边缘,向东延展到广西称为右江“再生地槽”。通过古生物对比研究为了解南盘江盆地构造格局及其演化历史提供证据。通过研究区内生物化石产出层位中某些特征的岩石地球化学特征以及沉积构造标志,可以为了解安尼期该区的气候条件和变化及其变化原因提供重要的依据。

罗平生物群的属种和个体均十分丰富,化石多顺层面分布,为原地埋藏,标本保存精美,一些微细构造和关键部位都完整不缺,如鱼类化石的鳍、鳞、牙齿、体表细微纹饰等清晰可见。化石丰度极高,富集地带鱼类可达20条/ $\text{m}^2$ 。埋藏体位多样,侧视、腹视、背视标本均可见及,且不同生长阶段的个体比较齐全,具有极高的美学价值。

### 3 开发条件评价

罗平县位于云南省东部,地处滇、桂、黔三省(区)结合部,素有“滇黔锁钥”、“鸡鸣三省”的美誉,境内所蕴藏的旅游资源较为丰富,如每年在油菜花盛开期间举办的“油菜花旅游节”活动、九龙河观光、鲁布革畅游以及独具特色的多依河、布依文化等资源,在国内外享有极高的知名度。

开发建设条件十分优越,表现在:①区位优势好;②罗平县交通、住宿、通讯、医疗、休闲设施等齐全,完全可以满足广大游客的需要;③土特产资源丰富,便于进行旅游资源的开发。

### 4 结 论

罗平生物群无论在丰度、分异度、保存程度上堪称神奇和完美,具有融科学性、观赏性、典型性、独特性于一体,具备了建立地质公园的基础。同时,罗平县的交通、住宿、通讯等基础设施以及发达的旅游业对建立地质公园具备了重要的前提条件。

拟建罗平生物群地质公园具有重要的意义:

(1)地质公园的建立必将对园内的地质遗迹、自然森林、生态环境起到保护作用,产生巨大的环境效益。

(2)地质遗迹资源产业是资源节约型和可持续发展型的产业。地质遗迹资源与基础产业相比,不需要专业的原料消耗,资源可以持续利用。地质遗迹资源产业发展本身就是以自然生态和环境保护为方针,在开发资源、保护自然生态环境方面起着重要作用,这也决定了地质遗迹资源产业将成为引导罗平县产业绿色化的先锋。

(3)地质公园的建立,可以为罗平市创立一个有较高知名度的旅游品牌。较高知名度的品牌是潜在的无形资产,能吸引开发商的投资以及大量的国内外游客,也会进一步推进区际间经贸、科技、文化等各方面的双向交流,并产生巨大的经济效益。

(4)地质公园的建立可以改变传统的生产方式和资源利用方式,使地质遗迹资源成为地方经济发展新的增长点,促进地方旅游经济的发展。从而解决当地居民的就业和经济收入问题,提高当地群众的生活水平,形成资源保护与合理开发的良性态势。

(5)罗平目前的旅游形象集中于油菜花,到目前为止,已连续举办了多届“油菜花节”。金灿辉煌的油菜花已成为罗平旅游形象的显著标志和重要特

征,但是旅游需求的多样化和个性化相对不足。地质公园的建立弥补了目前旅游形象的片面性和旅游淡季明显的问题,提升了罗平旅游形象的文化内涵。可促进罗平县旅游的可持续发展。

[1] 郝维城,孙元林,江大勇,等.盘县动物群研究进展[J].北京大学学报(自然科学版),2006 42(6): 817—823.

[2] 王丽萍.罗平县旅游形象定位策略研究[J].昆明大学学报(综合版),2003(1): 18—21

参考文献:

## An Approach to the feasibility of the Luoping biota geopark in Yunnan

XIE Tao, ZHANG QiYue, ZHOU Chang-yong, LU Tao, LOU Xiong-yi, LIU Wei, SUN Yuan-yuan  
( Chengdu Institute of Geology and Mineral Resources, Chengdu 610082, Sichuan, China)

Abstract: The Luoping biota in Yunnan is another discovery following the Guanling biota in Guizhou. The present paper focuses on the scientific value, aesthetic value and development conditions of the Luoping biota, and allows us to arrive at the conclusion that the Luoping biota is of potential value for the development of a geopark.

Key words: Luoping biota, geopark, feasibility