

THE PROCESSES OF EVOLUTION DYNAMIC OF CONE KARST AND THE EXPLOITATION OF THE WATER RESOURCE

YANG Ming-de, LIANG Hong

(Guizhou Normal University, Guiyang 550001, China)

Abstract: From the viewpoint of hydrogeomorphology, this paper analyses the cone karst climate-morphologic features in humid-tropic zone, the cone karst dual-structure which consists of cone hill equilibrium layer and depression dynamic evolution layer, and the geomorphologic evolution processes, and then discusses the pluralistic hydrologic occurrence characteristics relevant to autogenic water, and the exploitation methods of the water resources.

Key words: Cone karst; Evolution; Dynamic processes

安徽省完成岩溶洞穴普查及开发利用研究工作

安徽省地质矿产局第二水文地质工程地质队、安徽地质调查院历时两年,共同完成了安徽省岩溶洞穴普查及开发利用研究工作,并于 1999 年 10 月 30 日提交了《安徽省洞穴资源普查及开发利用研究报告》。

该项工作通过对全省 13.96 万 km^2 的普查工作,共调查、发现洞穴及洞穴系统 143 处,其中 14 处已开发利用;2 处正在开发利用过程中;6 处具有较好的开发利用前景;121 处可做为后备资源加以保护及开发。

该项成果和主要内容:

(1) 通过对全省岩溶洞穴形成条件的分析研究,并根据其分布的地层岩性条件、构造条件、水文地质条件、洞穴分布区位,将全省洞穴划分为淮北洞穴资源分布区、淮南洞穴资源分布区、皖中洞穴资源分布区、皖西洞穴资源分布区、沿江洞穴资源分布区、皖西南洞穴资源分布区、皖东南洞穴资源分布区。由于安徽省地跨长江、淮河两大流域,其不仅地质、水文地质条件差异较大,而且与洞穴发育相关的气候条件差异亦较大,因而在不同的分布区,其洞穴的规模、成因类型、景观内容及质量也差异较大,这使得安徽省洞穴资源,不仅特色鲜明,观赏内涵丰富,而且在游览过程中有屡看不厌之感。

(2) 对洞穴的发育条件及成因进行了重点的分析研究,将全省洞穴划分为五种成因类型。

(3) 对已开发利用及正在开发利用的洞穴进行了重点分析研究,并分别从洞穴规模、景观质量、分布区位、交通条件、开发利用的经济效益及社会效益等方面进行分析总结,并提出了合理开发利用洞穴资源的对策及建议:即对开发利用好的洞穴在进行深度开发的同时须加强资源保护;对开发利用差的洞穴,应加强洞穴区服务设施配套,提高洞穴管理及经营水平,改善景区交通条件、加强广告宣传力度,营造起良好的旅游投资环境。

(下转第 57 页)

A DISCUSSION ON THE FACTORS OF UNDERGROUND WATER REGULATION IN KARST AREAS

CHENG Xing, YANG Zi-jiang

(Department of Resources and Environmental Sciences, Guizhou Normal University, Guiyang 550001, China)

Abstract: On the basis of the analysis of the corresponding proportion of the conduit flow, fissure flow and pore water flow in the recession curves, this paper discusses the controlling factors on the shape and the release velocity of the recession curve, and their influence on the function of karst underground water regulation. It is suggested that porosity plays an important role in controlling the recession curve. Faults and fractures will accelerate the recession of pore water, and make the pore water proportion reduce and the fissure water proportion increase in the recession curve. The stratigraphic occurrence will also influence the release velocity of pore water directly. Pelitic rock can make the fissure water act as the pore water in the release process. Karst caves speed up the release of karst underground water. Accordingly, because of the influence of multi-factors, the recession processes show a feature with two or three or four regime sub-areas.

Key words: Karst groundwater; Regulation capacity; Influence factors; Release velocity; Sub-area escalating

(上接第51页)

(4) 对有开发利用前景的6处洞穴及洞穴系统,进行了较详细的初步评价工作,对其开发利用前景进行了分析预测。同时,建议有关部门尽快对这6处洞穴进行开发利用工作,以使资源优势尽快地转化为经济优势。

(5) 根据安徽省旅游发展战略及周边省份旅游形势,提出了依托大的风景名胜区,建立洞穴游览路线,如依托黄山、太极洞的神仙洞、三门水洞、龙泉洞;依托九华山的大五洞、蓬莱仙洞、鱼龙洞、慈云洞、青阳神仙洞;依托巢湖的紫微洞、仙人洞、泊山洞、华阳洞等。另外,还应充分发挥太极洞、紫微洞、巢湖仙人洞、韭山洞的龙头作用,带动其它相关洞穴资源的开发及崛起。

(6) 根据各处洞穴的特点,进行了洞穴资源的开发利用分区。

(7) 通过普查工作表明:安徽省洞穴资源较为丰富,开发利用前景较好,但是目前开发利用途径较单一,且仅局限于旅游开发,因此要充分发挥洞穴资源优势,必须扩大洞穴的开发利用途径。

《安徽省洞穴资源普查及开发利用研究报告》,是安徽省岩溶洞穴资源的一次系统总结,它首次对安徽省岩溶洞穴资源进行了全面的调查及评价,它的面世将对安徽省洞穴资源的保护及合理开发利用起到积极的推动作用。

(孙凤贤 报道)