

云南山水景观论

叶文 明庆忠 杨志耘 编著

云南科技出版社

内 容 提 要

本书系统地阐述了云南山水景观的形成机理、类型、分区、规划、审美与欣赏等方面的内容。全书共分九章，首先介绍了山水景观学的研究内容和回顾了学科的发展史，然后详细论述了云南山水景观成景背景和成景作用，对不同类型的景观进行了分类论述，并进行了分区和评价，最后阐述了旅游景观资源的综合开发和规划，以及山水景观的审美和欣赏问题。

本书注重理论与实用相结合，是云南第一本山水景观方面的著作，适于旅游、地理、资源专业的大中专学生作为教材和教学参考书使用，同时也是从事旅游资源开发、园林设计等行业工作者的必备参考书和工具书。

作者简介

叶文 1958年12月生于云南芒市。1975年到畹町农场当知青,1982年毕业于成都地质学院找矿系,毕业后在昆明地质学校任教三年,于1985年调入云南师范大学地理系任教,1993年晋升副教授职务,1994年9月至1995年7月到北京大学做访问学者一年,从师于著名地理学家、旅游学家陈传康先生。曾任地理系副主任,现任教务处教务科长。长期以来,主要从事区域科学和旅游学的教学和科研工作。近年来主持完成了一些旅游规划项目,受聘参加了大量的风景名胜区的论证评审工作。任云南省研究生教育学会副理事长、云南省园林学会地质地貌专业委员会委员。

明庆忠 1963年10月生于湖北蒲水县。1988年毕业于华中师范大学,获理学硕士学位。现任云南师范大学资源环境与地理学系副主任、旅游教研室主任、云南省地理学会副秘书长兼旅游地理专业委员会副主任。1995年被格晋升为副教授。现主要从事旅游和资源开发与管理的教学和科研工作。主持或参与完成了“南方丝绸之路旅游资源调研评价与开发利用”、“云南旅游资源利用区划”、“昆明城市发展下垫面条件研究”、“山间盆地城市下垫面利用模式研究”等10余项课题。合著有《旅游资源学》、《旅游地理学》、《区域开发规划原理》、《房地产投资分析》等6部著作。发表有《Quaternary Geocials in the Yulong Mountains》、《Land forms and the Quaternary Geocials in the Yulong》、《Quaternary Environment of Geology in Yunnan》、《An eventary study of amecioration and sustainabee Utilization of seeping land of small basin in the poverty - stricken areas》、《西南丝路旅游资源及开发利用》、《茶马古道旅游资源的开发》、《昭通地区旅游资源开发构想》、《建水旅游资源深度开发利用浅论》、《云南旅游业的全国地位》、《云南旅游资源开发的主导方向与东南亚旅游市场开拓研究》、《“山海经”与滇西旅游开发》、《云南水景景观特征与开发》、《山间盆地城市地貌适宜利用模式研究》等论文60余篇。

杨志耘 1967年1月生于云南省大理市,白族。曾任教于云南师范大学资源环境系。从事旅游生物景观与植物地理的教学与科研工作。与李宏合著有《云南生物景观》。参加了《大雪山自然保护区综合考察》等多项课题研究。现任汕头大学讲师,从事教学管理与科学研究工作。

序

十年动乱前，由于旅游被认为是资产阶级的腐朽没落享受，国内广大群众，特别是在文化大革命期间被“禁闭”于居住地范围。那时的旅游与外事活动混在一起，作为外交接待任务开展一些相应的政务旅游和政治“景点”的瞻仰性旅游，“旅游”成为政治家的专利。即使如此，人们也常借瞻仰旅游的机会，进行游山玩水，当时的大众旅游是局部性的游览观光，是徐霞客式的穷旅游。

十年动乱后，我大力提倡开展旅游地理学和区域旅游开发研究。一开始我就摆脱把地理局限于区域地理研究之后加上旅游评价，或把之局限于风光资源的汇编。1980年，我从风景地貌与地貌构景、水景与水文构景、绿化与园林生态、建筑及其环境设计、天气变化、人文特色等6方面去研究风景的组成，也即山水、花木、建筑、天气和人文等6方面的组成要素，与一定地域相关的风景就是景观。

构成风景的组成要素的骨架是地貌（山和平地），但不是所有的地貌类型都有观赏意义，具有观赏意义的地貌称为风景地貌。在地貌形成动力中，流水作用最为重要，各种类型的河谷与不同的山和平地地貌结合常成为区域风景骨架形成的基础。

水是天然成景，因而各种水体（溪流、江河、急流、瀑布、湖泊、水荡、沼泽、港湾、大海、大泽）都很有游览价值，若与山景配合得好，常可成为天然名景。

总之，山水景观是风景的主要骨架基础，决定了该风光的总特征，花木和建筑是叠加在这一总特征上的细部和外表风光，天气变化和人文特色为风光增添了动态变化特点。

我除了提倡风景地貌研究外，还在我组织的有关区域旅游开发研究中，建议参加者开展旅游气候（刘继韩）、风景水文（邵庆山和牟海省）、风景植被（覃朝峰、李贞、贾锋等）等方面研究，促使部门自然地理也走向旅游地理研究。

旅游地貌学在我提倡下已经有很大的发展，成立了丹霞地貌旅游开发研究会，在中国地理学会地貌学专业委员会下成立了旅游地貌组。

所有这些研究促使地理学从风景入手，阐明山水风光的形成原因、山水风光的评价走向和区域旅游开发。

云南是中国山水景观荟萃之地，其丰度和类型在中国首屈一指，但因地处僻疆，实地调查十分艰苦，长期以来没有一本系统介绍云南山水景观的专著，《云南山水景观论》一书的问世，无疑填补了空白。

山水景观集中分布区既是科研、旅游的场所、健康身心的佳地、传播科学知识的博物馆，也是发展经济促进内外交流的窗口。云南省政府已明确提出要把云南建设成一个旅游大省，旅游业定位为未来的支柱产业，俗话说“兵马未动，粮草先行”，因此叶文等根据风景地貌和风景水文研究的思路编撰的《云南山水景观论》一书，为摸清云南山水景观资源的“家底”和旅游开发宏观上把握开发方向，做了很好的工作。

这部书从山水景观形成的机理入手，同时考虑到大专院校学生以及政府和企业人士的知识结构，深入浅出地论述了云南山水景观形成的背景、机理、山水景观的类型及区域分布特征，并从云南现状出发，结合现代旅游规划理论和美学理论，对山水景观的规划和美学欣赏进行了论述。

全书约20余万万多字，附有大量插图，博采甚广，论思纵横，逻辑严密，资料翔实，是一本在理论与实践相结合上颇有特色、不同凡格之作。

山水景观学作为交叉学科和综合性学科，涉及面甚广，本书从区域旅游开发角度对云南山水景观作了交叉综合研究，其出版将有助于推动山水景观学的深入研究。

陈传康

1995年6月12日于北京大学

中关园

目 录

序	陈传康
第一章 绪 论	(1)
第一节 山水景观学的研究对象及任务	(1)
第二节 山水景观学研究的历史沿革	(3)
第三节 云南山水景观的特征	(4)
第二章 云南山水景观形成的背景	(6)
第一节 区域地质背景	(6)
第二节 成景岩组	(8)
第三节 地貌背景	(9)
第四节 气候背景	(12)
第五节 水文背景	(13)
第六节 生物背景	(17)
第三章 云南山水景观的成景作用	(20)
第一节 构造成景作用	(20)
第二节 坡地重力成景作用	(23)
第三节 喀斯特成景作用	(23)
第四节 流水成景作用	(28)
第五节 冰川成景作用	(29)
第六节 湖泊成景作用	(31)
第七节 生物成景作用	(31)
第八节 人工成景作用	(32)
第九节 其它成景作用	(33)
第四章 云南山地景观	(36)
第一节 云南山地景观概况	(37)
第二节 雪 峰(山)	(38)
第三节 名 山	(42)
第四节 喀斯特景观	(49)
第五节 火山景观	(60)
第六节 丹霞和土林景观	(63)
第五章 云南水景景观	(64)
第一节 云南水景景观概况	(65)
第二节 风景河段景观	(66)
第三节 瀑布景观	(75)

第四节 湖泊景观	(81)
第五节 泉水景观	(90)
第六节 人工水景观	(98)
第七节 冰川景观	(101)
第六章 气象、气候及生物景观	(103)
第一节 气候景观	(103)
第二节 气象景观	(106)
第三节 生物景观	(107)
第七章 云南山水景观分区与评价	(119)
第一节 分区原则	(119)
第二节 分区	(120)
第三节 云南山水景观资源评价与开发	(125)
第四节 山水景观的保护和建设	(128)
第八章 区域旅游资源综合开发和规划	(130)
第一节 区域旅游资源综合开发	(130)
第二节 区域旅游规划	(133)
第九章 山水景观的审美和欣赏	(135)
第一节 山水景观审美和欣赏的历史演进	(135)
第二节 山水景观美的特征结构 and 价值	(140)
第三节 山水景观中的人文景观美	(144)
第四节 山水景观美的欣赏艺术	(145)
附录 云南省主要风景名胜一览	(150)
主要参考文献	(158)
后 记	(160)

第一章 绪 论

景观是地理学的专门术语，最先将“景观”引入地理学的是十九世纪伟大的德国地理学家洪堡（A. VON Humboldt），他将景观（Landschaft 德文）定义为一个地域的总体特征（Totalcharakter 德文）。但随着西方近代地理学、地质学和地球科学的兴起，景观一词的词义变得愈来愈狭窄，在英语文献中 Landscape 成了 Landform 的同义词^①，而原苏联的地理学家力图恢复景观的原始定义。俄文的景观一词来自德文，其意义也与最初的景观定义近似。汉语的景观受到这两方面的影响，有广义、狭义之分。一般说来，独立使用时，接近俄文景观含义，如在地理学和旅游学中，景观指自然、人文在内的各物体和现象的有规律地组合形成的地域体。但在译文中，特别是译自英文文献，就严格受到原文的限制，如数学所用的曼德布罗特景观，是典型的英语式用法，是狭义的地貌含义。

旅游景观的概念，若从“感应——认知旅游行为的角度出发，其核心含义是旅游者主要通过视觉（其次为听觉、嗅觉等统觉）对特定的某一旅游时间——空间内具有旅游意义的自然（岩石、构造、大气、阳光、水分、土壤、生物）、人文（建筑、人类和诸文化形态）复合物象和现象的感知景象”^②。也就是说，旅游景观是指存在于旅游区内的自然和人文多种因素有规律地组合起来的有形或无形的地域客体。每个旅游区的旅游景观都是以整个地域地理景观为背景的，具有一定的系统结构，但每一个地域的旅游景观内容，又都具有明显的个体特征，并据此特征才获得使用者的感知和注意。

山水景观是以山水为主体构景要素，在特定区域内美感表现的时空组合体。包括了已开发利用的旅游山水景观，也包含在目前经济条件下尚不能开发的客观存在的山水景观综合体。山水景观的个性十分突出。

第一节 山水景观学的研究对象及任务

山水景观学有其独特的研究对象，它区别于与之密切相关的地质学、地理学和旅游学，但却以新的特性与上述学科保持着密切的联系。这主要表现在：山水景观中的峰、谷、洞、石、河、湖、瀑、泉等都是地质地貌的产物，受各种地质因素和环境因素的制约，构成了自然景观的基本骨架，如构造运动所产生的构造形迹及其性质、特征、规模、产状等，均对山水景观的形成和发展，具有直接的控制作用。从宏观上，它控制了地貌单元的格局，山脉的形态、走向、高程，水系的布局，河流、湖泊及地下水的形成等；从微观上看，它又控制了峰、谷、洞、泉的发育。此外，地层也是影响山水景观重

① 艾南山、李后强：从曼德布罗特景观到分形地貌学——地理学与国土研究 1993. 9 (1) 13~17

② 王兴中：旅游景观论 陕西科技出版社 1990年 23

要的地质因素之一。因为不同的地层具有不同的岩层、岩石、产状、厚度及时空分布规律,不同的岩石又有不同的矿物成分、化学成分和结构、颜色、硬度、比重等物理化学性质,这些因素无不给山水景观打下深刻的地质烙印,加之特定的地理环境,形成了千姿百态的山水景观。如由石灰岩构成的桂林山水、路南石林等景观,是在热带、亚热带湿润气候条件下,强烈的喀斯特作用的结果,形成了清秀、俊逸、深邃、奇特等特点,素以“山、水、洞、石”四奇蜚名天下。由此可见,山水景观的形成都具有一定的地质条件和地理环境因素,因此,山水景观学的研究对象是以山水为主体构景要素形成的特定区域内自然景观要素的时空组合体,它探讨各种景观的分布变化和空间结构,分析人类活动对景观的美学质量和价值的空间性影响。

山水景观学的研究任务是运用多学科的基本理论、方法和技术手段,研究各种山水景观资源的特征、自然山水景观的分布规律、结构、形成机理及演化历史,进而对自然山水景观区及景点进行评价和鉴定,进行旅游吸引力分析以及规划和设计,其目的是为了旅游资源的开发、改造、利用和保护,为旅游业的发展奠定雄厚而可靠的物质基础。

一、山水景观形成条件的研究

供人类旅游享用的山水景观,它是寓于自然界的一定空间位置、特定的形成条件和历史演变阶段。其形成条件的研究任务包括:

1. 山水景观形成和出现在地球圈层中的位置,以及各圈层相互作用的关系。山水景观与地质、地貌、气候、水文、土壤、生物等综合自然环境的关系。
2. 在地球演化的历史进程中,山水景观形成的地质时代、大地构造位置和古地理环境,以及构成山水景观的地层和岩石、地质构造、地质动力作用等条件。
3. 山水景观与区域气象要素、气候特征、生物演变及与人类活动的关系。

二、山水景观的调查与评价

1. 摸清山水景观的类型、分布、数量及成因。
2. 对山水景观进行观赏和科学价值的评价,并对景观进行旅游吸引力分析。

三、山水景观分区与规划

山水景观是由若干山水景点组成的地域单元,不仅在地理方位上联系便捷,而且在景点类型组合上都有其共性。根据一定的分区原则,将一个地区的山水景观划分成若干相对独立而又彼此联系的山水景观区,为合理的利用景观资源、旅游规划设计打下基础。

四、山水景观的保护和建设

随着旅游业的发展,越来越多的自然山水景观区被人们所发现、利用,用来作为观赏、度假、探险、猎奇、考察研究的基地,但同时也会给环境带来“公害”,破坏生态平衡,因此,我们不仅要注意山水景观的开发利用,还要研究对环境的影响。山水景观的开发是建立在保护的基础上的。

五、山水景观的审美与欣赏

山水景观的审美和欣赏是一个人类认识大自然的过程,可以远溯至远古人类的迁徙和生存斗争之中,随着历史的演进,人类对山水景观的审美和欣赏逐步深化。山水景观美具有自己的特征、结构和价值,而且山水景观中蕴藏着丰富的人文景观美。对于这些

的学习和研究是人们开发利用山水景观,进行山水景观旅游的必备知识。在进入山水旅游过程中,如不懂得山水景观的欣赏艺术,犹如空入宝山而返。因此山水景观的研究也必须对山水景观的欣赏艺术有所探讨,以供开发者和旅游者参考利用。

第二节 山水景观学研究的历史沿革

山水景观学是一门新兴的学科,它是现代旅游业发展到一定阶段,旅游学与其它学科相结合的产物。

近代旅游业最早产生于十九世纪四十年代后期,地学家运用地学观点和方法研究现代旅游业只是近六、七十年的事,被公认为从地学角度研究现代旅游业的首作是麦克里(K. C. Mcmurry)的《娱乐活动与土地利用关系》。但是,由于学术界对“旅游”和“娱乐”两个概念缺乏正确的认识,使旅游地理的理论研究长期处于停滞不前的状态。到了五十年代,人们普遍认为旅游业是一种经济事业,故多从经济性质上研究旅游。六十年代,加拿大地理学家罗伊·艾·沃尔夫(Roy. I. wolfe)认为:旅游应该从经济学中分离出来,应该从地学的角度来探讨、研究旅游学。之后,出现了许多的著作和论文:查尔斯·爱·斯坦费尔德(C. A. Stansfield)发表了《美国海滨避暑胜地》;1965年,意大利地理学家布鲁诺(Nice Brouno)出版了《地理与旅游研究》一书;1974年,日本地理学家浅香幸雄出版了《观光地理学》。至八十年代,原苏联科学院和7所大专院校合编了《苏联游憩系统地理》一书。近年来,加拿大著名学者斯蒂芬(L. I. Stephen)、史密斯(L. I. Smith)撰写了《游憩地理学:区位和旅行的研究》专著。这些著作和论文,均从不同的侧面探讨了地学和旅游学之间的相互关系,涉及到众多山水景观的内容,山水景观学得到不断地积累和发展,但至今仍是一门正在成长中的学科。

我国山水景观学思想的萌芽可以追溯到中国古代,一些旅行家、文学家、诗人曾经运用朴素的地学知识撰写了不少游记、散文和诗词,如《山海经》、《徐霞客游记》、李白“飞流直下三千尺,疑是银河落九天”的诗句,苏东坡的《石钟山记》等等,这其中就有不少山水景观的内容,可视为我国山水景观学思想的萌芽时期,为现代山水景观学准备、积累了丰富的内容及知识。鸦片战争使中国的门户被强行打开,西方现代科学传入中国,其中地球科学知识也在我国得到传播,并形成了地质、地理、气象等众多的分支学科。由于我国旅游业起步较晚,地学界对为旅游服务的研究工作未能引起重视,处于停滞不前的状态。1978年以后,我国旅游业迅猛兴起并高速发展。同时,也引起了地学界某些学者的极大兴趣,一批地质、地理工作者开始研究旅游业中涉及的一些地学问题,出现了许多的论文和专著,从山水景观角度研究风景资源的学者中有代表性的是陈传康、谢凝高和彭华。代表性的文章和专著有《天然风景的组成及其构景》(陈传康、1980)、《地貌的旅游评价》(陈传康、1985)、《旅游地质的研究内容和意义》(陈传康、1985)、《旅游资源鉴赏与开发》(陈传康、刘振礼、1990)、《丹霞山风景地貌研究》(陈传康、1992)、《旅游地貌学——应用地貌学的新发展》(陈传康、1994)、《名山美景话成因》(谢凝高、1984)、《中国的名山》(谢凝高、1987)、《山水审美——人与自然的交

响曲》(谢凝高、1991)、《粤北风景资源及旅游开发研究》(彭华、1990)、《丹霞风景地貌研究》(彭华、1991)、《齐云山丹霞地貌及旅游开发研究》(彭华、1991)、《黄山立体导游图》(彭华、1988)、《黄山揽胜》(彭华、1989)、《丹霞山旅游地图》(彭华、1991)等。陈传康注重景观类型及其利用研究,尤其注重地貌景观构景研究;谢凝高注重山水审美研究;彭华则注重山水景观的制图研究。另外一些学者也出版了一些专著,如《中国旅游景观欣赏》(钱今吾、1993)、《旅游地学概论》(陈安泽、卢云亭、1991)、《旅游资源景观论》(王兴中、1990)、《风景地理学原理》(陈述林、1992)、《风景科学导论》(丁文魁、1993)等。目前山水景观的研究已从景观本身的审美价值研究向旅游价值研究方面转移,比较注重山水景观的实际应用价值。

第三节 云南山水景观的特征

云南由于其复杂的自然背景及特殊的地理位置,造成山水景观有鲜明的特色,其特色主要有以下几个方面。

一、奇特性

众所周知,发育典型、稀奇独特的山水造型和丰富的科学内涵是山水景观的珍贵价值,也是吸引众多旅游者的魅力和关键所在。

因为旅游者都具有寻奇探险的旅游心理。通过云南省众多的山水景观与国内外相似或同类景观的比较,云南省许多景区的山水景观都具有奇特性,有的堪称世界自然奇观,构成旅游资源的优势。例如:虎跳峡、路南石林、九乡溶洞群、滇西北冰川雪峰、腾冲火山群、高原湖泊(滇池、洱海、抚仙湖等)、垂直带谱景观等。

二、多样性

云南山水景观构成复杂多样,丰富多彩,具有多种功能。其中构成基础景观要素的有:高原、山地、丘陵、坝子、水域等;属风景地质地貌要素的有:地层剖面、典型构造、化石、火山、石芽、峰林、洞穴、冰川等;属风景水的要素的有:河、湖、泉、瀑、潭、溪等。这些要素的不同组合及排列,形成了多种多样的山水景观类型。从旅游的角度来看,众多的山石、水体形成的富有美感造型的山水景观供游客观赏;大量高峰绝壁、急流险滩和洞穴可供登山攀壁、漂流探险游览;成群的高原湖泊为水上运动提供场所;还有数量和品种多样的矿泉供人闲逸疗养。这些丰富多样的山水景观,能适应不同年龄、不同爱好的旅游者的需要。

三、古老性

云南地壳演化历史深远,从前寒武纪至第四纪地层、构造形迹、化石遗迹直至人类史前遗迹均有出露或出土,而且云南是世界上古人类主要发源地之一,由于其特殊的地理位置保留下来大量第三纪孑遗植物,形成特殊的景观,这些无不给云南山水景观打上古老的烙印。

四、组合性

不同的山水景观与各异的动植物景观、气象、气候景观和民族文化、少数民族风情有机的组合,形成风格迥异且各具特色的旅游区、景区和景点。各类景观相辅相承,互

为依托，体现出极高的组合性，使山水景观更具有旅游价值。此类例子不胜其数。如众所周知的路南石林风景区是由千姿百态的石峰、高深莫测的洞穴、透明晶莹的湖水、浓郁的民族风情构成的；大理风景区自然景色以“风、花、雪、月”为魁，溶于此间的南诏文化遗迹，古朴浑厚的白族民俗风情，使其组合性、层次性十分显著。

五、广布性及地域性

云南山水景观的分布极为广泛，除昆明、石林、大理、西双版纳等地区山水景观久负盛名之外，在腾冲、瑞丽、滇中、滇西北、滇东北、滇西南等广大地区也大量分布。全省各地、州、市、县几乎都有山水风景区（点），并各具特色。但云南山水景观的差异性，特别是地域性差异也十分明显，这与形成景观的自然地理因素的差异有密切联系。每一山水景观，都是在自然环境中经过艺术化的局部空间环境，都与周围地理环境取得有机联系。因此，某一特定地域的山水景观是各构景要素的外在显现。如主要的喀斯特景观及大型湖泊，多集中在滇东高原上。而火山景观则集中分布在滇西的腾冲一带。自然因素是决定地域性景观差异的决定性因子，人文因素是潜因子。云南山水景观的广布性和地域性是导致云南形成众多风景名胜区的的原因之一。

六、未充分开发性

云南省山水景观不仅类型多，而且独具特色，资源潜在贮备雄厚。但由于地处祖国西南边陲，地形复杂，高差悬殊，少数民族众多，形成边疆、民族与山区三位一体的地理环境特征，是较封闭的区域。不少地方可进入性差，交通落后，社会经济发展缓慢，很多举世奇观尚未向广大旅游者展示风姿，处于未开发状态。

第二章 云南山水景观形成的背景

云南这块广袤美丽的土地,是由当今世界上海拔最高、最新形成的青藏高原和云贵高原组成。境内岩石类型丰富,褶皱断裂广布,山川纵横,地形悬殊巨大,气候类型多样,生物种类繁多,这一切是形成云南绚丽多采的山水景观的自然背景,这一背景是亿万年地球演变的结果。

第一节 区域地质背景

同世界万物一样,地壳处在不断的运动和变化之中。地壳运动是由于地球内动力作用引起的地壳变形或变形的机械运动。一个地区的地质构造特征是该地区地壳运动及其地质环境演变的结果,它决定着该地区的地层、岩石、构造形迹、岩浆活动、变质作用及地貌形态等,控制了山水景观的形成及区域类型特征。云南大地构造位置处于特提斯——喜马拉雅构造域与滨太平洋构造域的复合部位,包括亚欧板块内的扬子古板块的西南端(包括滇中及滇东北)和滇青藏大洋板块的一部分(滇西和滇西南)。境内古老的、新生的构造形迹均十分发育。深大断裂众多,分为滨太平洋断裂体系(小江断裂以东)和特提斯喜马拉雅断裂体系,它们不仅在区域构造历史中起着重要作用,而且还深刻地影响着地貌的发育,控制着云南的地貌格局。在漫长的地质演变历史长河中,云南地壳的不同部分,经历了活动方式、程度、期次各异的曲折复杂演变,形成各自固有的地层系统、构造格局及岩浆活动、变质活动特点。根据这些特点的不同和地质历史演变过程的差异,云南省地壳空间上可划分为五个一级大的构造单元(表Ⅱ—1,图Ⅱ—1)。

表Ⅱ—1 云南省大地构造单元分区表

大地构造单元	分布地区
扬子准地台	滇中、滇东、滇东北
华南褶皱系	滇东南
松潘—甘孜褶皱系	中甸、丽江
兰坪—思茅褶皱系	滇西澜沧江以东地区
贡山—腾冲褶皱系	澜沧江以西地区

其中扬子准地台扬子旋回后就表现出稳定地块特征,在喜马拉雅旋回中,表现为典型的断块活动,形成盆地、高原地貌景观。其它几个单元表现出强烈的活动性。滇西地区曾经是特提斯海的重要组成部分,因与欧亚大陆板块发生强烈碰撞而封闭、抬升形成高原,由于断裂发育,河流强烈下切,逐渐形成目前的山川纵横的区域景观。受其影响

东部地区也发生了较大规模的构造变动，其抬升幅度小于西部。自此，奠定了云南构造格局及山川大势。

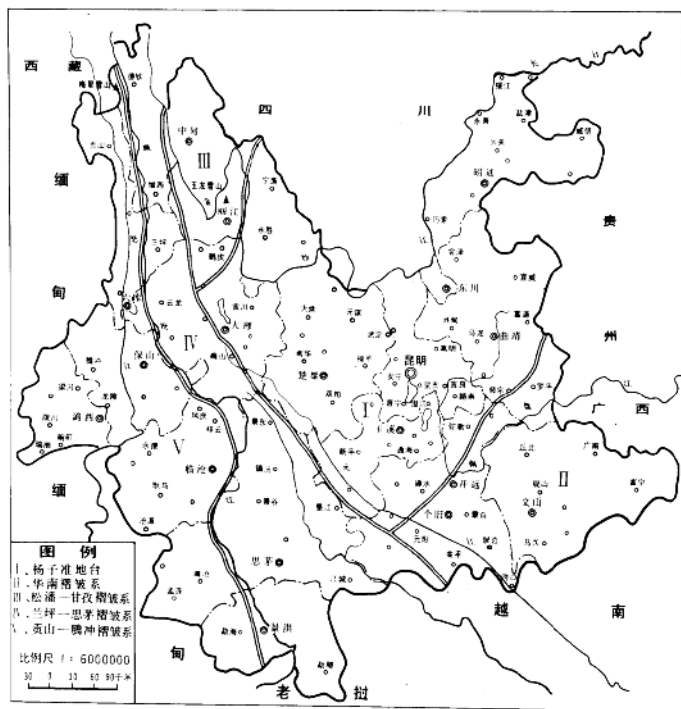


图11-1 云南省构造单元分区图

云南在喜马拉雅运动强烈影响下，地壳整体不断隆起，使白垩纪——第三纪前形成的夷平面不断抬升形成断块高原。云南的断块活动具有以下特点：1. 掀升性。在地壳总体抬升过程中，各部分抬升幅度有较大差异，主要是受地块边缘深大断裂及距离板块碰撞带远近制约，具有由北向南、自西向东倾斜的阶梯状的地势，并在西—滇西北、

云南高原—贵州高原之间形成显著过渡带，在过渡上形成特殊的山水景观。2. 间歇性。地壳的间歇性抬升，造就了云南层状地形的发育，一个地区常见有多级阶梯剥蚀面，在喀斯特地区表现为多层水平溶洞的发育，河谷和盆地中则表现为多级分布的堆积阶地。3. 差异性运动。伴随地壳大面积大幅度上升运动，沿深大断裂两侧地块抬升速率和幅度不一，引起高原和夷平面的解体和分裂，形成断块山地，同时沿大断裂旁侧常有局部陷落活动，局部形成陆内裂谷带，引起火山活动，形成大规模的区域火山地貌景观。

由于云南地处特殊的大地构造部位，其复杂的地质背景下显现出来的区域地质特征，为云南丰富多采、世界罕见的自然景观区域个性特征奠定了物质基础，形成山水景观地域分异特征的本底。

第二节 成景岩组

云南地壳在其演变的历史进程中，形成了巨厚的层状岩石及各种形态的岩体，包括沉积岩、岩浆岩、变质岩三大类。它们记录了古地理、古气候、古生物演化、构造运动、岩浆及火山活动、成矿作用和变质作用的全部历史，构成了一部地质历史“巨著”。这三大岩类即能单独成景，也是其它景观立地的基础。因此，在不同的地理区域内，山水景观的特点及个性常因岩石类型的不同而变化，地层岩性的组合特征对区域山水景观的美学造型及价值都有一定的限制。纵观云南省各时代岩组，其成景岩组有四类^①。

一、碳酸盐岩成景岩组

碳酸盐岩类是最具有特色和美学价值的成景岩组，该岩组在时间和空间上分布均十分广泛，滇东、滇西均有，但集中分布于滇东及滇东南地区，分布面积 9.7 平方千米，占全省总面积的 26%。地层时代从前寒武纪到近代沉积岩中均有。由于在不同的地质历史时期，碳酸盐岩的沉积范围、沉积厚度、岩性岩相上都有很大的变化，导致各时代碳酸盐岩的成景价值差异巨大。全省以震旦纪灯影组、二迭纪栖霞组和茅口组、三迭纪沉积的碳酸盐岩分布最广，厚度巨大，喀斯特景观造型最具观赏价值。著名的路南石林及云南绝大部分具有旅游价值的溶洞均产于这些地层中。

二、碎屑岩类成景岩组

由碎屑岩（砂岩、页岩、泥岩、砾岩等）或以碎屑岩类为主的地层组成（包括松散岩类），在空间分布上十分广泛，集中分布于滇中及滇西思茅、兰坪地区，其它地区常呈夹层状分布，松散岩类则主要分布于河谷、盆地内。以中生代、早第三纪碎屑岩成景最具特色，如土林、砂林、丹霞景观等。

三、岩浆岩类成景岩组

由各种类型侵入岩和喷出岩组成，主要分布于滇西和滇南，景观类型以新生代火山喷发岩最具景观价值，如全国著名的腾冲火山群。滇西各时代花岗岩和新生代侵入岩体往往形成高耸的山峰，矗立于群山之上，丰富的节理在受外力作用后，形成峭壁奇峰或巨型石蛋。此外，二迭纪玄武岩的柱状节理也有一定观赏价值。

① 据云南省地质环境监测总站

四、变质岩类成景岩组

云南变质岩分布广泛，且集中分布于滇西几个变质带和滇中康滇古陆、牛首山古陆上。其景观意义主要体现在科学研究上。岩组内富于变化的构造形迹、类嵩山变质岩地貌、色彩斑斓的大理石以及岩组内所赋存的宝石类矿物等都具有较高的景观价值。以滇西几个变质带景观最好。另外，变质岩岩块，往往具有良好的造型，是制作山水盆景的上选材料。

第三节 地貌背景

云南省地处中国三大阶梯地貌的第一级与第二级阶梯地带，其主体部分在第二级阶梯内，属云贵高原区，西北部是第二级阶梯与第一级阶梯——青藏高原的过渡部分。总的地貌轮廓和地形变化与中国全貌相一致，具有西高东低，北高南低，呈阶梯状逐级下降的特点。山地占全省总面积的84%（其中低山8.4%，中山64.7%，高山和极高山10.9%），高原占10%，坝子占6%。因此云南是一个典型的高原山地景观区（图Ⅱ—2）。

由于其复杂的地质背景和丰富多彩的外力作用方式，致使云南这块古老美丽的土地，无论在水平方向还是垂直方向上地貌景观变化均十分显著，其独特的风格和丰富的内涵是其它省（区）难以比拟的。它在很大程度上影响和制约了其它自然地理要素（气候、植被、动物、土壤、水文等）的变化和人文景观的形成。因此，独特的地貌景观是云南特殊自然景观类型组合及丰富的人文景观类型形成的重要前提。它构成了一地风景总体特征的基本骨架。云南的地表形态具有以下特征：

一、地势北高南低，纬度变化与地势倾斜变化相一致

云南地势的制高点是西北部太子雪山主峰卡格博（海拔6740米），最低点位于滇东南河口的红河（元江）与南溪河的交汇处（海拔76.4米），两地直线距900余千米，平均每千米下降6~7米。全省跨越八个多纬度带（北纬21°9'至29°15'）。这样急剧的变化，是一般省份少见的。

云南由北向南倾斜的巨大地形阶梯时陡时缓，层层下降，由北向南大致有4~5个台阶，5~6个层次（表Ⅱ—2）。梯层内一般地势起伏和缓，水流较舒缓，许多地方仅表现为残余山顶面。梯层边缘及陡坎地带，地势起伏巨大，水流湍急。另外，第三纪末以来，云南一直处于不等量抬升中，在相对静止阶段，也形成2~3级剥蚀面，这些剥蚀面分布较广泛，穿插于各个层次之中。

云南层状地貌发育，高纬度与高海拔相结合，低纬度与低海拔相一致的变化，对云南特殊的自然条件和丰富的山水景观组合类型有极大的影响。



图2-2 云南省地貌分区图 (据杨一光)