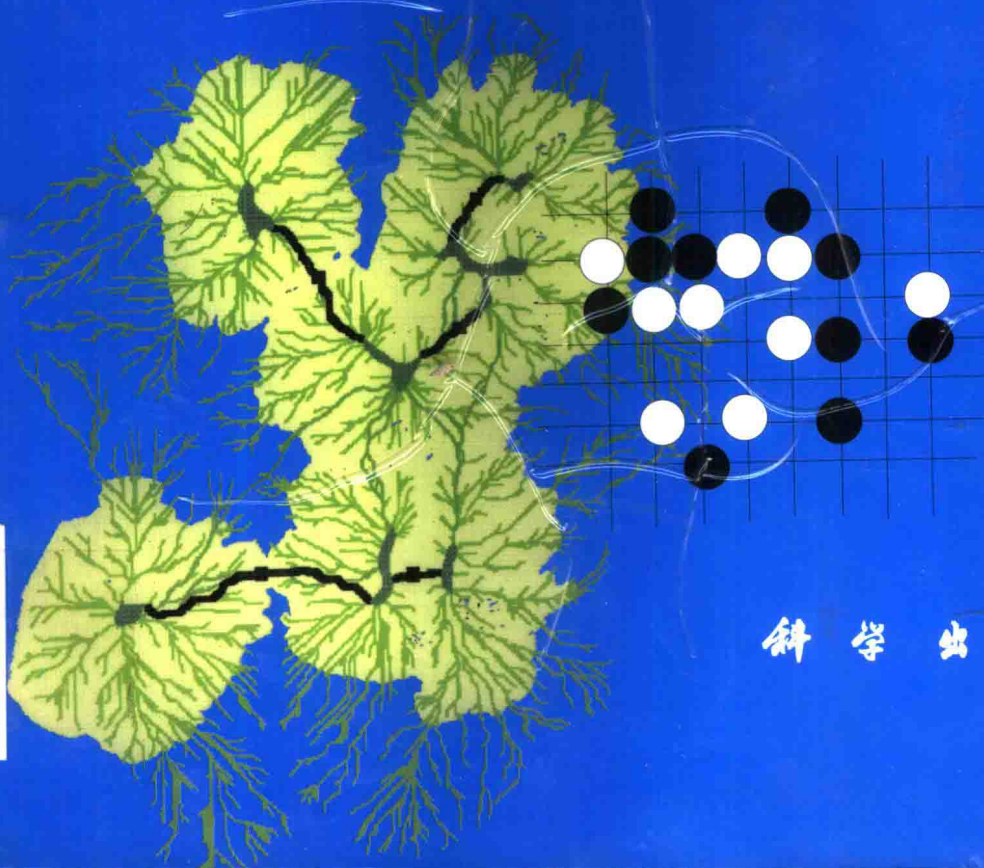


景观：文化、生态与感知

俞孔坚 著



科学出版社



内 容 简 介

本书是景观规划设计学科在国内最全面和系统的学术研究汇总。本书收录了作者从事景观研究发表的论文共 32 篇,共分四部分:综述篇着重介绍规划设计学领域的一些关键概念和前沿领域研究的理论、方法以及国际最新专业教学体系;景观文化篇集中讨论了中国人的理想景观与生态经验的理论;景观生态篇提出了景观安全格局理论和方法;景观感知篇概述了中国人的景观感知和审美心理。

本书可供景观(风景园林)规划设计、城市规划、建筑、生态、环境、生物保护、旅游等专业人员参阅。

图书在版编目(CIP)数据

景观:文化、生态与感知/俞孔坚著.-北京:科学出版社,1998.7
ISBN 7-03-006711-8

I. 景… II. 俞… III. 景观-研究-文集 N. P901-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第12909号

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号
邮政编码:100717

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1998年7月第一版 开本:787×1092 1/16
2000年1月第二次印刷 印张:21
印数:1501~3500 字数:495 000

定价:48.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈北燕〉)

序 言

本文集从学科的角度看，是一本综论目前风景园林专业的新作，集中了作者近十年的探索，表述了自己的观点，介绍了国外（主要是美国）的一些动向，值得业内同仁参考。

当前，我国社会经济迅速发展，学术研究必须先行，以发挥科学技术作为第一生产力的作用。风景园林、规划建设、环境保护这三门学科都受到空前重视，都面临难得的发展机遇，而又都需要不断完善自身体系。

本文集涉及风景园林学科（按中国大百科全书划分）发展中的不少基本问题，从名词概念、学科内涵、基本理论、教学思想、专业分工，以至管理体制，都可能引起讨论或者争论。这些问题有的甚至已争论多年。像名词概念、专业方向，至少从风景园林学会成立之日起就有各种观点。大概和其他许多学科一样，学术上的不同观点只有通过争议来深化和提高认识才能解决。即使是长期争议、难以一致的问题，也只能耐下心来，通过进一步的反反复复的讨论研究来解决，舍此恐怕没有别的途径。当然讨论研究必须结合实际，以解决实际问题为目的，而且通过实践检验验证学术思想的正确与否。

回想四十多年前，风景园林专业的老前辈程世抚先生刚到北京时，就和我讲关于园林专业的内涵问题。他讲他30年代在美国康乃尔大学学的 Landscape Architecture 就包含了城市规划，他从不认为他是城市规划的业外人士。当时这一看法也并不一致。实际上程先生所从事的就不只是公园绿地设计，他搞了不少城市规划设计。而现今，学科更为发展了，风景园林不仅和规划、建筑，而且和新兴的环境科学相互交叉渗透。这些学科的交叉，既有相互碰撞，相互争议，又有相互促进，相互吸取营养；而且这些年来，实际上扩展和丰富了各自的专业思想和工作领域；实际上都是在发展中争议，又通过争议促进发展。

我相信，凡真正的搞学术、做学问的人都是不怕有争议的。发表一篇论文、一本著作，如能引起一些争议（当然是有道理的争议），促进学科的深化和提高，其意义就超过了“一家之言”，比说明某一观点、某一理论本身可能更为重要。

我希望本书的出版能起到上面所说的重要作用。



1998年3月20日

自序

这里选录了笔者十年来的部分论文, 尽管是一个集子, 但基本上沿着一条较明确的主线, 即把景观作为一个多种功能的综合体, 研究其结构与过程的关系, 包括文化过程、生态过程及感知过程与景观格局的关系。最终目的是为了认识和理解景观, 以实现更完美的设计。

由于论文发表刊物横跨生态、地理、建筑、城市、规划、园林及旅游等专业, 每篇文章发表时都要考虑文章本身的系统性, 尽管收入时做了精简, 仍未免有重复之处。许多文章在国外发表, 仍直接用英文收入, 都需请读者原谅。

这些文章所反映的研究工作曾得到许多前辈和同仁的指导和帮助, 在这里我首先对两位已故的教授汪菊渊先生和陈传康先生表示最深切的缅怀和敬意。汪老是中国现代园林专业的重要创始人, 而陈老则为中国地理学特别是自然地理和旅游地理的最有影响的开拓者之一, 他们都对本人的研究有直接的帮助。

陈有民教授是我研究生学习期间的导师, 我的景观感知方面的研究就是从研究生论文开始的, 陈导师对学生在研究方向选择上的豁达和开明, 以及他对我学习期间和以后工作过程中的不断鼓励和教诲都使我终身受益。

孙晓翔教授和王如松研究员是我要感谢的另两位学者。与孙教授的多次交谈都每每至深更夜半, 期间老人家都不时有智慧的火花启迪学生的思考。王如松先生对学生早期的帮助至今使我感激万分, 在其主持的中国科学院生态系统开放实验室里, 我获得了第一笔真正由我自己支配的科研经费, 尽管不多, 但它却给了我极大的鼓舞, 至少有三篇论文就是在这一资助下完成的。

引导我的研究走向国际化的是我的三位哈佛大学教授: Carl Steinitz, Richard Forman 和 Stephen Ervin。Steinitz 教授是美国地理信息系统及计算机在景观规划中应用的先驱, 也是当代景观规划的最杰出的代表之一。他的可辩护规划思想和系统规划方法给了我莫大的启迪, 他作为一个规划大师所特有的逻辑思辨能力和广博的学识, 一直是我学习的楷模。Forman 教授被誉为美国景观生态学之父, 他的著作早在 1987 年就吸引了我, 后来我终于有机会在他直接指导下开展研究工作达三年之久, 期间交流甚多, 受益无穷。早在 1994 年我即在他的鼓励下, 受中国围棋的启发, 在他指导下的独立研究报告中提出了生态战略点及战略格局的想法, 他当即显示出极大的兴趣, 并认为是非常有前景的研究。这促使了景观安全格局理论的提出。Ervin 教授是哈佛大学设计研究生院计算中心主任, 没有 Ervin 教授的手把手的指导和帮助, 特别是在计算机建模方面的指导, 我是很难完成安全格局理论的研究的。Carl 的规划思想, Richard 的景观生态模式以及 Stephen 的计算机技术, 这一国际一流的思想、理论与技术的结合, 给了我前所未有的创新背景。

本文集中 1992 年以前的论文大都是在北京林业大学园林系任教期间完成的, 尽管当

时条件非常艰苦，但学校和系里领导给予了充分自由的教学和科研环境，使我在研究生一毕业（1987年）便有机会开设并主讲了“景观：生态、美学及规划”一课，以此为动力开展了许多研究。哈佛大学设计研究生院的设计学博士奖学金、美国环境系统研究所（ESRI）及SWA集团的研究和工作经历都对我后期研究有很大的帮助。

此外，还有我在国外的许多朋友和在国内的许多同事，他们都对我十年来的工作以支持和帮助。我的学生们是我的研究不断推进的动力之一，许多学生还直接参加部分研究工作，我在此表示感谢。

使我非常感动的是周干峙院士能在百忙中为本书作序，当时周先生手术后刚出院不久，作为设计学科的学术带头人和德高望重的建设行业领导人，周先生对晚辈的关心和支持由此可见一斑。

在本书的编辑出版过程中得到科学出版社的支持和帮助。北京大学景观规划设计中心的全体同仁和全体研究生都在成书过程中付出了艰辛的劳动，这里我要特别感谢中心的李迪华、王永梅、段铁武老师和孙鹏、王志芳、范闻捷、张文等诸位研究生。

最后，我要特别感谢老母邵阿芝和妻子吉庆萍。十年来，她们伴随我共度了许多艰苦岁月，她们身上集中了作为母亲和妻子的一切美德，是我永远的骄傲和慰藉。

俞孔坚

1998年3月23日于燕园

前言

茫茫大地上的每一寸土地都有它自己的神与灵，这种神与灵是由自然过程本身所界定的，是人类历史和文化过程所赋予的，同时是人类灵魂的折射、并为人所感知所体验。中国大地上前所未有的城市化和景观改变急需有这样一个学科和专业，来承担中国人地关系中最具挑战性的任务：尊重自然过程、把握历史文脉、满足人类的感知需求，而又不乏创造性地设计和改造原有景观、创造新的价值，以实现这样一个古老而又崭新的理想——人地关系的和谐，这个学科就是景观规划设计。这种理想、这一学科正是本书的出发点和引申。

本书收录了著者从 1987 年至今发表的 32 篇论文，内容包括景观及景观规划设计学科的讨论和理论研究，分为四篇，着重讨论了：

(1) 什么是景观 (Landscape)? 什么是景观规划设计 (Landscape Architecture)? 它的学科发展和国际先进的教育体系如何?

(2) 如何理解中国大地上的景观及其含义? 中国人的理想景观模式是什么? 它是怎样形成的? 如何尊重和设计中国人的理想景观?

(3) 如何通过对景观过程 (特别是生态过程) 的认识、判别和设计对过程具有关键意义的战略性景观格局，以实现景观改变的高效性?

(4) 景观的改变对不同文化背景的中国人意味着什么? 人是如何感知和评价景观的? 反过来景观改变应如何适应人的感知需求?

一、综述篇：景观规划设计研究前沿领域和专业发展及教育

本篇收集了著者从 1987 年至今发表的 9 篇文章，着重介绍景观规划设计学领域的一些关键性的概念和研究进展、前沿研究的理论和方法以及本专业国际最新教育体系。以综述和因之而发的讨论为主，目的是为国人对景观规划设计专业的认识和理解提供一些素材，同时使读者了解著者的研究工作是在什么样的国际及专业背景上进行的，又试图在解决什么样的问题。

本篇的头三篇文章着重讨论景观及景观规划设计 (Landscape Architecture) 的两个基本概念及其发展的历史和研究的进展和趋势，并结合中国风景园林专业的现状进行了比较讨论。

著者把景观与英文之 Landscape 相对译，景观规划设计与 Landscape Architecture 相对译，只作一种提法。实际上关于 Landscape 的概念，大陆专业界可谓众说纷纭，台湾也是如此，非专业人士则更是望文生义。关于 Landscape Architecture 的概念也可谓五花八门，有称造园者，有称园林、风景园林、景园或地景者，也有直译其为景观建筑学者。我曾在国内一些相当著名的建筑院校对研究生和高年级学生作过调查，从数百人的答卷中，

结果发现对这两个概念理解者百无一人,实在令人遗憾。这里我不想评述专业界的种种概念和定义上的是与否,而只试图从国际(尤其是美国)景观及景观规划设计学科的历史和发展来使读者能真正理解景观的概念及景观规划设计学科的内涵及外延。

紧接着的四篇文章则分别介绍了景观规划设计实践与研究的几个前沿领域的国际动向和方法论,包括可持续环境规则、景观生态规划、生物多样性保护规划及景观的感知研究。这几篇综述性文章是著者的景观文化、生态及感知研究的基础和背景。

最后两篇文章则系统地介绍了作为本专业及相关专业国际领头羊的哈佛大学设计研究生院的教育体系,使读者进一步了解体现本专业和作为本专业发展基础的先进教育体系,为摸索中的中国景观规划设计(风景园林)教育体系的形成提供一点借鉴。

二、景观文化篇:中国文化中的景观理想与生态经验

每个人都在用两把尺子和模式来衡量其对社会和对自然(广义)的满意程度:一是理想社会模式,二是理想环境模式。前者在推动社会的变革和进步,后者在指导人们对环境的认知、设计和改造。环境包含两类因素:一类是资源性的,包括空气、水、土地和生物;另一类则是结构性的,即上述各种成分在空间的分布和位置关系,这也就是景观的结构。

达尔文的进化论为马克思的理想社会进化之探索带来了灵感,使他把共产主义社会的理想一直追源到原始社会。弗洛伊德用人类最原始的生殖本能来解释人的一切行为,这些都有助于我们认识社会和人类自我。笔者深信原始人的生存本能和生态经验,在人类的生物基因上铸就了人类环境(包括景观)理想的基本模式,这是人类作为物种所共有的。而一个民族、一种文化的生态经验,特别是其文化定型时期的生态经验,在基于生物基因的理想环境原型基础上,强化或弱化了某些理想特征。关于这一点是包括 Appleton (1975) 在内的进化论美学家所鲜为论及的。著者假设:中华民族文化的定型时期关中盆地内周民族的景观和生态经验对国人的理想环境和景观模式的形成起了重要作用,以后的盆地农耕生态经验,又进一步强化了这些理想特征,即由走廊、豁口、界缘和围合构成的葫芦结构特征。而欧洲文化主要定型时期的地中海气候和爱琴海岛屿景观,强化了生物基因上的理想环境的其他一些结构,从而形成了点一线一面的景观解释和操作模式。所以人们的理想景观模式是生物与文化基因上的图式(见拙作:生物与文化基因上的图式,田园出版社,1998)。在这样的图式基础上,个体的后天经验又在不同程度上强化或弱化了某些结构特征,从而使人们的景观理想出现了多样化。

统治中国景观美学和风景园林设计实践的基本上有两套理论体系:一是传统中国文人山水艺术体系,强调诗情画意;另一套是源于西方形式美原则的理论体系。前者都将个别文人雅士(往往是园主人)的喜怒哀乐或即兴而发的感慨误以为是园林或景观设计的原则,强加在现代设计中,往往自作多情而近乎无病呻吟;而后者则将景观这一体验场所用线线条条、方方块块分割得支离破碎,把分析家们的教条强加在普通享用者的景观体验之中,无情而近乎残忍。通过探索中国人和文化中的理想景观模式,旨在发掘一些普遍性的规律,指导景观规划设计实践,使景观设计和作品能唤起人们生物与文化基因上的理想,使其产生纯真的美的体验。

隐含在中国文化中的景观理想指导下的景观解释系统和操作系统，中国大地上的景观是充满着含意的，而它们在现代化过程中正被人们遗忘甚至无情地毁灭。没有任何一个专业像景观规划设计那样有义务向世人揭示中国大地上景观的深层含意并保护之，同时在现代景观设计中提炼和体现之。

三、景观生态篇：景观安全格局（Security Pattern）理论和方法

景观中发生着一系列的过程，包括风的运动、水的流动、物种的空间运动、火灾的蔓延、虫灾的扩散等等。在有限的土地和投入前提下，如何通过景观空间格局的设计来有效地控制或促进某种过程，这便是景观安全格局理论与方法所试图解决的。受中国围棋战略和空间防御战略的启发，得益于理论地理学的表面模型和景观生态学的研究成果，作者提出用阻力面来反映过程之动态和趋势，并根据阻力表面的特征来判别控制过程的关键性局部和空间联系。景观安全格局可作为景观改变和决策的空间战略。

景观安全格局理论和方法由著者于 1995 年首次在国际上提出，并陆续发表，本篇收集的前 5 篇论文讨论了景观安全格局方法论的一部分内容，即景观生态安全格局（Ecological Security Pattern）的判别及在景观改变和决策中的应用。其余两篇文件则为早期相关论文。

四、景观感知篇：中国人的景观感知和审美心理

这里收集的 8 篇论文中，前 5 篇主要用心理物理学的方法，通过态度测量的实验手段来探索中国人的景观感知和审美偏好，着重以下三个方面的研究：

（1）中国人与西方人在景观感知和审美方面有什么异同点，因此而确定国际上大量关于景观感知和审美偏好的研究成果是否适用于国人。

（2）中国人群中不同文化背景或阶层中在景观感知和审美偏好方面有什么异同，如何在景观规划设计和管理中加以应用。

（3）如何来分析景观构成并确定影响景观审美质量的因素及其状态以便在景观设计和管理中加以应用。

在总结本人的研究和国际上有关研究的基础上，著者在《观光旅游资源美学评价信息方法探讨》中提出了一个多层次的景观美学价值系统，这一系统由景观审美意识系统与景观信息系统在多个层次上耦合而成。人类的系统发育（进化）决定了其生物基因上的景观偏好，它体现在对景观空间结构本身的韵律的感知和评价，而人的后天地理环境经验决定了其对新奇景观的特殊偏好，个体的文化背景则制约着人们对景观中更深层的含意的理解，并由此决定景观的意蕴美价值。最后一篇论文则试图运用以上理论模式，在人类系统进化的心理结构层次上来评价包含在景观的空间结构中的韵律美价值。

虽是文集，但本书在内容安排上却比较系统而全面地涵盖了景观及景观规划设计学科的主要和最新国际研究领域；可为景观（风景园林）规划设计、城市规划、建筑、生态、环境、生物保护、旅游等学科专业人士参阅。

目 录

序 言	周干峙 (i)
自 序	(iii)
前 言	(v)

一、综 述 篇

论景观概念及其研究的发展	(3)
从世界园林专业发展的三个阶段看中国园林专业所面临的挑战和机遇	(8)
从选择满意景观到设计整体人类生态系统	(15)
可持续环境与发展规划的途径及其有效性	(21)
城乡与区域规划的景观生态模式	(28)
生物多样性保护的景观规划途径	(33)
风景资源评价的主要学派及方法	(40)
哈佛大学景观规划设计专业教学体系	(51)
哈佛大学城市规划与设计研究生教学体系	(58)

二、景观文化篇

中国人的理想环境模式及其生态史观	(67)
景观理想与生态经验——从理想景观模式看中国园林美之本质	(75)
盆地经验与中国农业文化的生态节制景观	(83)
从《易经》看生态系统的边缘效应	(90)
“风水”模式深层意义之探索	(96)
“风水说”的生态哲学思想及理想景观模式	(102)
Landscape into places: <i>Feng-shui</i> model of place making and some cross-cultural comparisons	(111)
Experience of basin landscapes in Chinese agriculture has led to ecologically prudent engineering	(135)

三、景观生态篇

生物保护的景观生态安全格局	(147)
景观生态战略点识别方法	(157)

景观敏感度与景观阈值评价研究.....	(168)
丹霞风景名胜区景观规划理论与技术体系及保护规划研究.....	(180)
Security patterns and surface model in landscape ecological planning	(189)
Ecologists, farmers, tourists——GIS support planning of Red Stone National Park , China	(209)
Security patterns: a defensible approach toward landscape and environmental planning	(223)

四、景观感知篇

自然风景质量评价研究——BIB-LCJ 审美评判测量法	(237)
系统景观美学研究——以湖泊景观为例.....	(247)
园林风景偏好与社会文化背景的关系.....	(255)
专家与公众景观审美差异研究及对策.....	(261)
观光旅游资源美学评价信息方法探讨.....	(269)
自然景观空间之探索——南太行山典型峡谷景观韵律美评价.....	(276)
Cultural variations in landscape preference: comparisons among Chinese sub-groups and Western design experts	(284)
Local people and tourists; two models of change——A case study of Red Stone National Park , China	(304)
参考文献.....	(311)

一、综 述 篇

论景观概念及其研究的发展

景观 (Landscape) 概念及其景观研究的进展,反映了人们对人-自然关系的认识的不断加深。本文试图从纵向探讨景观这一概念的发展历史;从横向探讨景观作为多学科的研究对象,其内涵的变化;以及作为园林风景学科的主要对象——景观研究的一些现状。

一、景观的原意——“风景”及其研究

在欧洲,“景观”一词最早出现在希伯来文本的《圣经》旧约全书中,它被用来描写梭罗门皇城(耶路撒冷)的瑰丽景色(Naveh and Lieberman, 1984)。这时,“景观”的含义同汉语中的“风景”、“景致”、“景色”相一致,等同于英语中的“scenery”,都是视觉美学意义上的概念。我国从东晋开始,山水画(风景画)就已从人物画的背景中脱胎而出,独立成门,风景(山水)很快就成为艺术家们的研究对象,丰富的山水美学理论堪称举世无伦,因此也才有中国山水园林的臻美。景观的这种含义(作为风景的同义词)一直为文学艺术家们延用至今。

目前,大多数园林风景学者所理解的景观,也主要是视觉美学意义上的景观,也即风景。从60年代中期开始,以美国为中心开展的“景观评价”(“landscape assessment”, “landscape evaluation”)研究,也是主要就景观的视觉美学意义而言的。从客观的意义上讲,景观评价(风景评价)是指对景观视觉质量(“visual quality”)的评价。而景观的“视觉质量”则被认为是景观“美”(“beauty”)的同义词, Daniel等人将其称为“风景美”“scenic beauty”(Daniel and Boster, 1976);美国土地管理局则将其等同于“风景质量”(“scenic quality”),并定义为:“基于视知觉的景观的相对价值”(USDI BLM, 1984)。从主观上讲,景观评价则表现为人们对“景观价值”(“landscape value”)的认识, Jacques(1980)认为景观的价值表现在“景观所给予个人的美学意义上的主观满足”。风景评价(景观评价),实际上是风景美学的研究中心,也是指导风景资源管理、合理地进行风景区规划的基本依据。经过20多年的发展,风景评价的研究出现了许多学派,它们在理论和方法上各具特色。目前较为公认的有四大学派(Daniel and Vining, 1983; Zube, Sell and Taylow, 1982; Zube, 1984):专家学派(Expert paradigm),心理物理学派(Psychophysical paradigm),认知学派(Cognitive paradigm)或称心理学派(psychological paradigm),和经验学派(Experiential paradigm)或称现象学派(Phenomenological paradigm)。

专家学派强调形体、线条、色彩和质地4个基本元素在决定风景质量时的重要性,以“丰富性”、“奇特性”等形式美原则作为风景质量评价的指标,也有的以生态学原则为评

* 本文发表在:北京林业大学学报,1987,9(4):433~438。

价依据。参与风景评价的是少数专家，他们在艺术、生态学及资源科学方面都有很高的素养。目前美国及加拿大等国的土地管理部门、林务部门及交通部门多采用专家评价方法进行风景评价 (USDA FS, 1976; USDI BLM, 1986; USDA SCS, 1978; 俞孔坚, 1986; Canada, 1981)。

心理物理学派则把“风景-审美”的关系看作是“刺激-反应”的关系，主张以群体的普遍审美趣味作为衡量风景质量的标准，通过心理物理学方法制定一个反应“风景-美景度”关系的量表，然后将这一量表同风景要素之间建立定量化的关系模型——风景质量估测模型。心理物理学方法在小范围森林风景（如一个林分）的评价研究中应用较广 (Buhyoff, et al., 1980; Buhyoff, et al., 1982; Buhyoff and Leuschner, 1978; Daniel and Schroeder, 1979)。

认知学派把风景作为人的认识空间和生活空间来理解，主张以进化论的思想为依据，从人的生存需要和功能需要出发来评价风景（景观/生活环境）。较有代表性的是英国地理学者 Appleton，他在 1975 年提出“瞭望-庇护” (Prospect-refuge) 理论，美国环境心理学者 Kaplan 夫妇提出“风景审美模型” (Landscape reference model) (Kaplan, 1975, 1979a; Kaplan and Kaplan, 1982) 和美国地理学者 Ulrich (1977, 1983) 的“情感/唤起” (“affective/arousal”) 反应理论。Appleton 理论强调了人的自我保护本能在其风景评价过程中的重要作用，他认为人在自然环境中是以“猎人”“猎物”双重身份出现的。作为“猎人”，他需要寻找他的“猎物”，所以他需要景观能给他提供“庇护”的场所。在 Kaplan 的模型中，不但反映了人的自我保护本能在其风景评价中的重要作用，同时还反映了人是作为一种高智能的动物出现于自然环境中的。他不会只满足于眼前的生活空间（景观）的安全和舒适，他还要利用种种景观信息去预测、探索未来的生活空间。所以 Kaplan 认为，风景的质量决定于风景的两个特性：“可解性” (Making sense) 和“可索性” (Involvement)，前者反映了人对于景观的安全的需求，后者反映了人对于未来的求知欲。Ulrich 的理论则融进化论美学思想和情感学说于一体，试图通过生理测试技术（如脑电图、心电图）来测定人对于特定风景区的反应和评价，从而克服了语言表达对风景评价结果可能带来的误差。

经验学派把景观作为人类文化不可分割的一部分，用历史的观点，以人及其活动为主体来分析景观的价值及其产生的背景，而对客观景观本身并不注重，如美国地理学者 Lowenthal (1975, 1977) 的一些研究。

作为总结，我们不妨用系统的观点，对上述风景评价研究的各个学派作一比较和分析 (表 1)。通过分析认为，风景评价各学派在思想、方法诸方面是相互补充的，而不是相互对立的。

二、景观作为一个地学概念

无论在中国或是在欧洲，最初的大规模旅行和探险推动了地理学的发展，也加深了人们对景观的认识（当然，“景观”一词在汉语中直到近代才出现，山水、风景一直被沿用）。人们已不满足于对自然地形、地物的观赏和对其美的再现（文学、艺术活动），开始更多地从科学的角度去分析它们在空间上的分布和时间上的演化。特别是 14~16 世纪

表 1 风景评价各学派特点分析和比较

各学派比较点	专家学派	心理物理学派	认知学派	经验学派
对风景价值的认识	〔客观〕 风景价值在于其形式美或生态学意义	风景价值是主客观双方共同作用下而产生的	风景价值在于其对人的生存、进化的意义	〔主观〕 风景价值在于它对个人（个体，群体）的历史、背景的反应
人的地位	〔被动〕 风景作为独立于人的客体而存在，人只是风景的欣赏者	把人的普遍审美观作为风景价值衡量标准	从人的生存需要出发，解释风景	〔主动〕 强调人（个体或群体）对风景的作用
对客观风景的把握	〔分解〕 从“基本元素”（线、形、色、质）分析风景	从“风景成分”（植被、山体等）分析风景	用“维量”（复杂性、神秘性等）把握风景	〔整体〕 把风景作为人或团体的一部分，整体把握

大规模的全球性旅行和探险（包括 1492 年美洲的发现和 1498 年去东印度航线的发现），使欧洲人对“景观”这一概念的理解发生了深刻的变化。这时德语的“景观”（Landschaft）已用来描述环境中视觉空间的所有实体，而且不局限于美学意义。19 世纪中叶，伟大的动植物学家和自然地理学家洪堡（Humboldt）将“景观”作为一个科学的术语引用到地理学中来，并将其定义为“某个地球区域内的总体特征”（Naveh and Lieberman, 1984）。随着西文经典地理学、地质学及其它地球科学的产生，“景观”一度被看作是地形（Landform）的同意语，主要用来描述地壳的地质、地理和地貌属性。以后，俄国地理学家又进一步发展了这一概念，赋之以更为广泛的内容，把生物和非生物的现象都作为景观的组成部分，并把研究生物和非生物这一景观整体的科学称为“景观地理学”（Landscape geography）。这种整体景观思想为以后系统景观思想的发展打下了基础。

三、景观作为生态系统的载体

景观生态思想的产生使景观的概念发生了革命性的变化。早在 1939 年，德国著名生物地理学家 Troll 就提出了“景观生态学”（Landscape ecology）的概念。当然，关于景观生态学的思想产生得更早些。Troll 把景观看作是人类生活环境中的“空间的总体和视觉所触及的一切整体”，把陆圈（Geosphere）、生物圈（Biosphere）和理性圈（Noosphere）都看作是这个整体的有机组成部分。景观生态学就是把地理学家研究自然现象空间关系时的“横向”方法，同生态学家研究生态区域内功能关系时的“纵向”方法相结合，研究景观整体的结构和功能（Navehand Lieberman, 1984）。另一名德国著名学者 Buchwald（Buchwald and Engelhart, 1968）进一步发展了系统景观思想，他认为，所谓景观可以理解为地表某一空间的综合特征，包括景观的结构特征和表现为景观各因素相互作用关系的景观收支，人的视觉所触及的景观像、景观的功能结构和景观像的历史发展。他认为，景观是一个多层次的生活空间，是一个由陆圈和生物圈组成的、相互作用的系统。他指出，景观生态的任务就是为了协调大工业社会的需求与自然所具有的潜在支付能力之间

的矛盾。

至于景观系统中各要素及其相互之间的关系, Zonneveld 作了深入的分析(图 1 中只列出了 Zonneveld 关于景观组成及关系的主要部分)。另外, Zonneveld 还就景观系统的层次结构作如下划分:

(1) 生态区 (Ecotope 或 Site): 是最低一级的景观单位, 每个生态区内至少有一种地理成分(如植被、土壤、水)在空间上的分布是较为均一的, 其它成分也不会有很大的分异。

(2) 地相 (Land facet 或 Microchore): 由多个生态区所组成, 每一地相内的各个生态区至少在某一地理因素(主要是地形)的影响下, 在空间上出现一定的关系和分布格局。

(3) 地系 (Land system 或 Mesochore): 由一系列地相所组成, 本单位最适用于绘制景观调查图。

(4) 总体景观 (Main landscape 或 Macrochore): 是指某一地理区域内所有地系的总和。

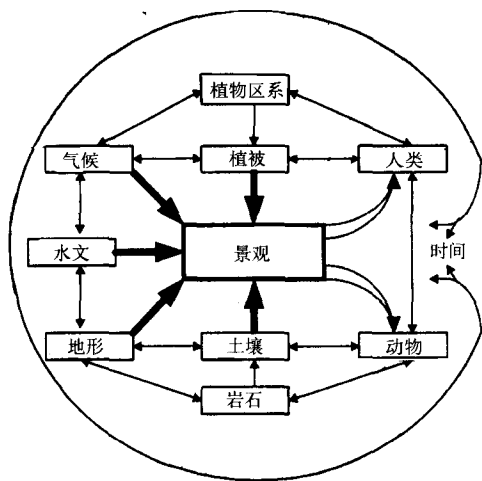


图 1 Zonneveld 关于景观组成及其关系的分析
(有删减, 详见 Naveh and Lieberman, 1984)

在北美, 长期以来尽管没有明确提出“景观生态学”的概念, 系统景观的思想和景观生态学的思想却很早就有所发展。早在本世纪 40 年代, 北美最早的植物生态学家之一 E-gler (1942) 就认为, 植物与人的活动组成了一个相互作用的整体, 这个整体是某一更高级的生态系统的一部分, 并作用于景观。以后, 他又提出了“整体人类生态系统”(Total human ecosystem) 的概念。同时代另一位北美生态学家 Dansereau (1957) 也曾提出, 在环境诸因素及其相互关系的高级、整体和动态水平上进行景观的研究, 并主张用“人类生态学”(Human ecology) 来研究人类对景观的影响。他把人对景观的认识和冲击理解为一种循环的和控制的过程, 并用“意识景观/景观”(Inscape/Landscape) 的概念来论述从自然到人, 从无意识到有意识和从景观知觉到景观设计的过程。这是农学家、林学家、城市规划人员、景观生态学家及工程人员都要经历的。最终, 人的主观意志将成为改造或创造景观的模板。这种人类意识作用下的景观, Venadsky 曾用“理性圈”(Noosphere) 的概念来描述, 并推测, 随着人类科学技术的发展, 理性圈将取代自然发生的生物圈, 人类将生活在一个完全人工的世界里。该理论曾被 Odum (1971) 认为是“危险的哲学”。

Dansereau 的理性圈的理论后来又得到了人类学家和自然哲学家 Teilherd de Chardin 的进一步发展, 他认为, 凭着人类的主观能动, 通过不断地自我反馈和调节, 人对景观的设计和改造是值得信赖的。他把这种在人类主观能动作用下的景观设计和改造过程称为“理性起源”(Noogenesis) (见 Naveh and Lieberman, 1984)。Naveh 和 Lieberman (1984) 则把景观生态学作为实现这种“理性起源”的重要工具, 指出: 人既是生物圈的

Dansereau 的理性圈的理论后来又得到了人类学家和自然哲学家 Teilherd de Chardin 的进一步发展, 他认为, 凭着人类的主观能动, 通过不断地自我反馈和调节, 人对景观的设计和改造是值得信赖的。他把这种在人类主观能动作用下的景观设计和改造过程称为“理性起源”(Noogenesis) (见 Naveh and Lieberman, 1984)。Naveh 和 Lieberman (1984) 则把景观生态学作为实现这种“理性起源”的重要工具, 指出: 人既是生物圈的

组成成分，同时又是它的改造者和监护者。

Vink (1975) 在总结前人关于景观及景观生态学的论述之后，用系统科学和控制论的观点，明确地指出：景观作为生态系统的载体是一些控制系统，通过土地利用及管理活动，这些控制系统中的主要成分将完全或部分地受到人类智力的控制；景观生态学是“把大地的属性作为目标和变量进行研究的科学，其中包括通过对主要变量的研究以实现人类对它的控制”。通过以景观生态学为桥梁，把关于动物、植物和人类的各门具体科学有机地结合起来，以实现景观利用的最优化。

现将景观概念的发展及有关研究学科列一简表（表 2），作为总结。这里必须指出的是，园林风景学科领域内关于景观（风景）的理解也在发生着重大的变化，生态学思想所占的比重越来越大，关于这一点，Zube (1986) 曾有非常系统的论述。

表 2 景观概念及其研究的发展

景观概念	作为视觉美学意义上的概念，与“风景”同义	作为地学概念与“地形”、“地物”同义	作为生态系统的功能结构
以景观为对象的研究	景观作为审美对象，是风景诗，风景画，及园林风景学科的研究对象	作为地学的研究对象，主要从空间结构和历史演化上研究	是景观生态学及人类生态学的研究对象，不但从空间结构及其历史演替上，更重要的是从功能上研究

我认为，景观作为一个系统，具有多层次的、复杂的结构（地学的主要研究方向）；同时，景观系统又具有多种的功能，这主要表现在两个方面：其一是景观作为生态系统的能流和物质循环的载体，它与社会物质文化系统紧密相关，是景观生态学的主要方向；景观系统的另一功能，也是最易被忽视的一个方面，是它作为社会精神文化系统的信息源而存在，人类不断地从中获得各种信息（如美感信息），再经过人类智力的加工而形成丰富的社会精神文化，这正是园林风景学科所要研究的主要内容之一。