

风景景观工程体系化

刘 滨 谊 著

(国家自然科学基金资助项目)



中国建筑工业出版社

风景景观工程体系化

刘 滨 谊 著

(国家自然科学基金资助项目)

中国建筑工业出版社

风景景观学是一门国内外新兴的边缘学科，其基本理论系统和现代化应用技术的整体化框架体系的建立属于开拓性的工作。

《风景景观工程体系化》一书，萃取、分析、综合了当代风景理论研究的主要成果，结合我国传统风景审美观念；创造性地提出了风景景观的概念框架、价值框架和分析评价理论框架。使风景景观领域的不同理论流派，不同风景概念要素、不同工程、范围、不同工作阶段和不同技术手段，纵横联系对应，形成了庞大的、完整的风景景观学体系。为风景景观学的理论研究和实施技术奠定了基础。该书以数量化为特征，提出了风景资源评价、风景视觉感受的旷奥度分析评价，风景园林序列规划等具有革新意义的理论和方法，基本上解决了长期未能解决的景观审美评价和感受预测数量化的难题。在理论研究的基础上，本书着重探讨了以航空、航天遥感、图象分析、计算机等现代技术手段，将理论分析应用于实际风景景观工程的方法和技术。

风景景观工程体系化

刘滨谊 著

(国家自然科学基金资助项目)

*

中国建筑工业出版社、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市顺义县板桥印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/16 印张：13 1/2 字数：324千字

1990年12月第一版 1990年12月第一次印刷

印数：1—1,870册 定价：9.65元

ISBN7—112—01183—3/TU·862

(6246)

序言

在撰写这部论著之前，我曾花了许多时间探索有关风景研究与实践的问题，特别是参加了二个国家重点风景名胜区的规划设计，并且进行了《风景信息时空转译与心理计量》和《风景景观资源普查方法研究》二项国家自然科学基金课题研究，另外还有机会身临其境，体会到美国风景界的发展状况，从而促使我面对中国风景园林界的现实，结合国际上风景学术领域的发展，提出了从风景理论研究到工程实践一体化的论文命题。

艺术与科学、精神与物质、幻想与现实、传统与现代、群体与个体、生理与心理，从地质构造到社会文化，从环境生态到景物审美，多学科参与、多学科竞争鸣、以及多问题交织，这是风景学科领域的特点。风景世界因此显得变化莫测，难以捉摸。尽管人们对于风景的认识与实践已有多年的历史，然而至今仍然缺乏明晰而一致的见解。其实，风景世界并非如此神秘莫测，就象人类发现了化学元素周期表去认识丰富的物质世界一样，我们可以发现风景元素周期表来认识千变万化的风景世界。其中，有些风景元素已为我们所熟识，有些风景元素正在为我们所研究，还有些风景元素则是有待于未来去证实的。寻求发现有待今后逐步完善的风景界从理论到实践的元素周期表，建立一套完整的框架体系，这正是风景景观工程体系化的基本思想。目前风景界各个专业各行其事，互相指责，处于一种不知所措的困境之中，其根本原因也正是缺乏这一首要的工作。

今天，在中国这样一个上下五千年纵横八万里的国度中，风

景研究与实践已经成为一个引人瞩目然而却又又是问题繁多的领域。风景建筑学、城乡规划学、地理学、生态学、林学、心理学、社会学、美学、文化学等等，多种专业学科之间相互渗透，使风景理论研究和工程实践的内容越发地广泛而深入。古典园林的传统风景观念局限已被冲破，现代风景园林观念已逐渐形成，并且正在向着社会环境艺术和景观视觉环境这二大艺术和科学领域扩展。特别是在最近二十年中，从国土景观到风景区域、从城市市容到乡镇风貌，从景观生态学到景观美学，许多国家已经进行了一系列景观资源和视觉环境的保护、改善、开发以及管理的实践与研究。风景景观资源已经开始得到全民的公认和重视，并且正在逐步取得与其它资源同等重要的地位。从中国国情出发，如何保持景观生态的和谐与平衡、如何保护和开发丰富的风景景观资源、如何建立风景旅游区、如何改善创造优美的景观环境等等问题正是目前中国风景界所面临的基本任务，也是风景景观工程体系的四层次目标。

基于上述指导思想，本文提出并建立了风景景观工程体系。其基本内容是：寻求风景分析理论的体系化结构，以景观生态环境、风景景观资源、风景名胜区、城市景观和景点景物为对象，从视觉形象感受出发，以环境美感为尺度，研究景观分析理论，确立视觉信息模拟转译的方法，应用景观遥感、图象处理和电脑运算的技术，对环境形态美加以识别、控制、保护、开发及创造。其特点是通过自然景观要素和人文景观要素的视觉信息载

体，将人类生存的领域场所形态分解转换为一系列可为电脑运算分析及识别判断的符号，使有关风景环境——感受信息从集取、转译、评价、规划到提供各类风景工程必需的常规资料图纸电子计算机一体化。

本书是作者在冯纪忠教授指导下完成的博士学位论文。作为一个重要组成部分，本书同时反映了冯纪忠教授主持的《场域规划理论与实践》总课题的基本思想观点和方法手段。

作者·一九八九年 10 月·上海

附注：作为科研课题，本书得到了两项国家自然科学基金项目的资助：

项目名称：风景信息时空转译及心理计量

项目编号：5860236

负责单位：同济大学建筑城规学院

完成时间：1989.3.

项目名称：风景景观资源普查方法研究

项目编号：5880352

负责单位：同济大学建筑城规学院

完成时间：1991 年 1 月

目 录

序 言
致 谢

导 论 风景景观工程体系化框架 1

一、中国现代风景园林界概况 2

（一）概述 2

（二）理论研究所处的困境 2

（三）工程实践面临的问题 3

二、国际风景园林理论界分析 3

（一）风景景观评价理论的评析 3

（二）风景理论研究与实践的方法技术 4

三、风景理论研究与实践的体系化 8

（一）我们的指导思想 8

（二）风景景观概念框架 9

（三）风景景观价值观念框架 11

（四）风景分析评价理论的综合框架 12

（五）风景分析评价与规划设计的一体化 16

四、风景景观工程体系计划 17

第一章 现代风景文化科学与景观分类注册 26

一、传统景园文化框架与现代景园文化的崛起 27

（一）景园文化历史发展 27

（二）景园文化地域性差异 28

二、现代景观环境科学的作用 32

（一）景观土地利用 32

（二）景观地质水文地形地貌 32

（三）景观生态 33

三、景观视觉基本结构 33

四、景观分类注册 36

（一）国土景观视觉分类注册 36

（二）景域景观分类注册 38

（三）景域单元景观视觉分类注册 38

（四）景观点景观视觉分类注册 44

第二章 景观环境视觉质量评估 56

一、国外有关方法的评述 57

（一）视觉资源管理 VRM 57

（二）视觉影响评估 VIA 58

二、景观环境视觉质量评估 59

（一）景观视觉环境阈值 59

（二）景观生态环境质量评估 59

（三）景观视觉环境的景色质量评估 59

（四）景观视觉环境敏感性 61

三、景观环境视觉质量评估综合

与我国视觉环境质量管理	63	一、基本概念	78
(一) 景观环境视觉质量评估综合	63	二、风景旷奥度与风景偏爱欣赏	79
(二) 我国视觉环境质量管理与VRM	64	(一) 风景场面的旷奥与偏爱	79
第三章 风景资源普查	66	(二) 风景意向的旷奥与欣赏	80
一、风景资源普查的基本理论与方法	67	三、风景旷奥度的空间分布	81
(一) 概述	67	(一) 风景直觉空间	81
(二) 风景资源的价值分析	67	(二) 风景知觉空间	81
(三) 风景资源评估方法研究	68	(三) 风景意向空间	81
(四) 风景资源普查框架和程序	69	四、风景旷奥测度	84
二、风景资源评估的标准	71	(一) 诸风景旷奥测度分析	84
(一) 历史性	71	(二) 诸风景旷奥测度相关性分析	95
(二) 实用性	71	第五章 风景园林序列规划设计	97
(三) 多样性	71	一、园林境界与意境的构成	98
(四) 自然性	71	(一) 园林境界与景点的基本构成	98
(五) 优美性	71	(二) “意境”的构成	98
三、风景资源评估标准的转译与计量	73	二、风景景观四层次序列	99
(一) 历史年代	73	(一) 景之序列	99
(二) 稀有程度	73	(二) 景域序列	99
(三) 物产矿藏	74	(三) 景场序列	100
(四) 污染程度	74	(四) 景秋序列	100
(五) 景观元素数量及各元素所占面积百分比	75	三、风景景观序列规划设计	100
(六) 景象丰富度 M_3	75	(一) 风景景观序列规划设计分析	100
(七) 资源规模	75	(二) 四层次序列规划设计	100
四、中国风景资源普查计划	76	第六章 风景景观信息时空模拟	107
第四章 风景景观感受评价	77	一、风景景观信息时空模拟与计量的基本概念	108

(一) 现有风景视觉模拟方法及其局限	108
(二) 风景景观信息时空模拟的基本概念	111
(三) 风景景观信息时空模拟的意义和实际作用	113
二、风景景观信息原理	113
(一) 景观信息集合	113
(二) 风景景观信息源	114
三、风景景观环境——感受信息模拟	114
(一) 风景环境信息空间分布 q 和时间序列 T	114
(二) 风景景观环境信息时空分布框架 F	115
(三) 风景景观感受信息的准时空分布	116
(四) 风景感受信息时空分布框架 F'	116
四、各类空间影像信息电子球银幕模拟装置	118
(一) 基本原理	118
(二) 模拟装置的技术实现	120

第七章 风景景观环境——感受信息遥感

一、概述	124
二、航测风景景观信息遥感	124
(一) 航测遥感技术的应用与方法评述	124
(二) 根据航片集取风景景观信息的方法技术研究	128
三、卫星遥感风景景观信息遥测	133
(一) 风景卫星遥感技术的应用与方法评述	133
(二) 卫星遥感风景景观信息集取的方法技术	134
四、景观环境的实时监测	137

第八章 风景景观信息计算机转译

一、风景领域电子计算机辅助规划设计	145
二、风景景观信息计量的数学模型	147
(一) 风景景观环境信息载体的数学模型	147
(二) 风景景观感受信息的数学模型	148
三、风景景观信息计算机计量转译	152
(一) 风景场域数字地面模型的计算机处理	152
(二) 景域和景场各时、空因素的计算	152
四、风景景观信息转译原程序设计与编制	155
(一) 风景景观环境信息处理程序设计编制	157
(二) 风景景观环境——感受信息处理程序设计编制	158
(三) 风景景观评价程序设计编制	168
(四) 风景序列组织程序	168
五、诸风景景观信息计算机转译结果的验证及因素相关分析	168
(一) 计算结果的验证	169
(二) 因素相关分析	169

第九章 电子计算机风景景观信息系统的建立

一、电子计算机风景景观信息系统的基本原理	179
(一) 系统的基本结构	179
(二) 系统数据库	179
(三) 系统软件功能	181
二、电子计算机风景景观信息系统的建立	181
(一) 风景景观信息系统设计	183
(二) 风景景观信息系统数据库设计	183

(三) 系统功能计算机软件实现:	
LAP 风景景观分析软件包的编制	185
三、电子计算机风景景观信息系统的 应用与扩展	189
(一) 系统在风景景观工程体系四层次中的应用	189
(二) 系统应用扩展	190
(三) 完成各部分工作所需资料 和费用计算	191
结 语	192
参考文献	193

导论 风景景观工程体系化框架

一、中国现代风景园林界概况

(一) 概述

在世界范围的环境保护和旅游开发的大气候影响之下,伴随着国内的改革开放,我国风景园林界近年正在受到多方面的关注。1978年以来,国务院发布了一系列有关风景园林工作的文件,从景观建筑学、城市规划、旅游地理、林业、环保、生态到心理学、美学、文化学、社会学,参与风景园林理论实践的专业逐渐增多,从风景景观生态环境到地质地貌,从景区保护到圣地古迹修复,从风景资源调查到风景园林规划设计,从城市硬景观观街头绿地到大型人工游乐场设计,从风景心理分析到风景审美研究,风景理论研究与实践的范围越来越广。

中国风景园林具有悠久的历史、丰富的传统理论、实用的设计手段,以最早摆脱自然崇拜进而又超脱写实阶段进入意境审美而雄居世界景园之林。然而,就现代意义的景园而论,中国的景园界还很年轻。1983年中国才成立了与美国景观园建筑师协会(ASLA)相当的中国园林学会;1989年才成立中国风景园林学会;1979年才办起了第一个与国外景观园建筑学专业(Landscape Architecture)相当的风景园林专业。

与此同时各类景观园工程实践的需要却又在与日俱增,广大的风景园林工作者需要明确的理论和具体的指导,大批的风景名胜区有待详查规划,大片的风景资源有待专业化的普查,中国现代风景理论研究的速度还跟不上工程实践需要的步伐。

(二) 理论研究所处的困境

目前中国风景园林理论存在以下儿方面突出的问题:

1.缺少现代风景园林意识。许多专业人员尚未领悟到过去

百年来整个时代变化对于风景园林传统观念的影响,也不曾相信,就在最近二十年间一种现代风景园林科学文化的崛起。尽管在有意无意之中已开始了这种新景观园科学文化的工程实践,却仍然为古典园林的理论方法和观念所束缚,从风景审美理论研究到风景评价分析,从景区规划到景点设计,多数还停留在传统的层次上。景园“形”与“意”分离,重“意”胜于重“形”的倾向仍占主导地位。

2.缺少基础理论的科学化系统化研究。一个“风景”(Landscape)概念至今要么是宽泛的概括,要么是狭义的解释,而往往还是说明不了问题。而风景园林的价值观念,尤其是当今中国公众关于风景园林的价值取向这样带有左右风景园林理论实践的问题则很少为人们所提及。风景分析可谓内容广泛的基础理论研究,其中核心内容就是风景评价,对于这一问题目前国内盛行的相当于经验学派的理论方法,相比之下颇为实用的专家学派、科学性较强的心理学派,以及认知学派这一套现代风景园林的基础理论则很少为人们所研究。即使是经验学派的理论方法研究,也往往流于现象的描述,感受的发挥,至使风景分析评价似乎成了山水游记文学创作。总体来看,我国风景分析评价注意纵向的文学的评价,而缺少现代横向的“形”“质”的评价,而且纵横二方面都还停留于地理分类的水平,这种缺乏价值评定的粗略的分类很难实用于风景资源管理,也难以满足风景规划的要求。

3.忽视方法手段。现代风景园林理论研究,它需要许多先进的实验方法和科技手段,然而这方面往往被许多人所轻视。方法手段实际上是理论研究与实践之间的桥梁,在我国风景园林界这种轻视方法手段的直接后果就是普遍存在的理论与实践的脱节,许多理论结果往往停留于纸上,而无法通过相应的方法手段投入工程实践。这种状况反过来又极大地阻碍了理论研究的深

人。

4. 景园现代理论有目无纲

就目前国内风景园林界来看，各个专业、专业中各个门派往往是从各自为政。受各自专业的局限，在理论研究中，通常都是从与自己有关的局部来考查风景园林，加之立场、出发点、目标、手段、价值取向、个人偏爱等一系列因素的影响，致使风景园林理论界还处于一个混沌初开有目无纲的状态。这种缺乏风景理论整体体系的状况，不仅阻碍了各专业在应有的位置上明确自身在景园界的主攻方向，而且大大阻碍了理论研究的全面展开，使中国景园理论处于一种不知所措的困境之中。

(三) 工程实践面临的问题

目前中国风景工程实践面临着以下几方面的问题

1. 环境艺术实践。这其中很大一部分内容都与景观视觉环境质量问题有关，从交通道路沿线到大型工程建设项目，从城市环境绿化到大量的广告路牌，这些与视觉质量问题有关的宏观环境正有待我们加以整治规划。视觉环境质量作为一项环境保护质量指标正逐步为人们所重视，视觉环境质量管理将成为我国风景工程实践的一项基本工作。

2. 风景资源调查。对于中国丰富的风景资源，已经系统科学调查评估的还屈指可数，按照到 2000 年，全国各级风景名胜区分区总数达到 500 处，总面积占国土 0.5~1% 的计划（甘伟林 1988）首先要对这些景区资源进行调查。其工作量已经相当可观，然而这还不是主要问题。象中国这样一个幅员辽阔，历史悠久的国家，风景资源何止 1% 呢，重要的是要有长远风景保护开发的观点，我们至少应该从现在开始就对大范围国土内的风景资源来一番普查，赶紧划出重点，加以保护。这样的普查不仅需要纵

向上文化历史人文资源的调查，更需要横向上景致美、环境美、生态质量等系统而精细的扫描普查，比如以每 30 米见方在占国土 10% 的区域内打上网格，分别对每格调查评估一系列与风景有关的因素，其工作量之大远非国内现有资源调查方法所能胜任。

3. 风景名胜规划

随着近年风景区规划数量的猛增和规模的扩大，规划基础资料收集困难的问题已经十分突出。对于那些面积在数百平方公里的新辟风景区，仍按惯用的方法，单靠有限的人力和时间来收集环境科学方面的数据和风景美学方面的视觉景观资料，其结果往往是很粗略的。加上有许多在筑路架桥之前无法现场踏勘的景区和景点，以及国内地图实测较早而当地环境变迁较大的限制，更难以获得一个风景开拓区的全面完整的资料。这种不能得到充分信息的情况，大大地妨碍了风景规划设计和风景管理者对于设计对象的理解，自然也就影响了规划设计的全面性和合理性。这是许多风景规划设计师在工程实践中普遍遇到的新问题。风景名胜规划另一个突出的问题是缺少核心问题——景象风光、山水空间的评价，现有现场勘查，照片评价，文章描述的方式常常是在风景信息并不充分的基础上所进行的，其分级粗略，缺乏科学依据以及景区逐点空间感受的评价，这就从根本上影响了“风景”的规划。这是一个需要引起重视并亟待解决的问题。

二、国际风景园林理论界分析

(一) 风景景观评价理论的评析

就国际范围而论，风景分析评价理论是风景园林理论的核心

部分。

迄今为止，在众多的分支中，风景分析评价理论领域已初步形成了公认的专家学派、心理物理学派、认知学派和经验学派这四大学派（Zube 1982）。除此之外，作者认为由于环境科学界和社会文化界对于风景的日益关注，还存在着景观环境科学和风景文化艺术这二大阵营。围绕着风景美学质量评价这一核心问题，四学派二阵营都各自发展了一套理论方法，见表 0.0。总体分析，目前风景分析评价理论具有以下特点：

1.目标多样、方法各异

从景观生态保护、视觉资源管理、风景资源开发、风景游憩区规划到大型工程项目视觉控制、城市景观设计和景点设计，从形式美感、空间美感、时空美感到历史传统、文化差异、审美心理和意境创造，评价目标是如此不同；从主观评价、客观评价、主客结合评价到个体评价，群体评价，评价方法是如此各异；从哲学、美学、社会学、心理学、行为学到地理、地质、生态、涉及理论是如此丰富；从风景、规划、建筑、美学、工程到文学、数学、林业、地质、心理、社会学，参加的专业又是如此之多，致使风景分析评价理论界从一开始就呈现出了一种多元化的倾向。

2.各派对立、相互指责

多元化的副作用是导致对立，它集中体现在四学派二阵营的相互矛盾之中：认知学派怀疑专家学派方法的有效性（Kaplan, S.1979; Kaplan, R. 1985; Ulrich, 1986），心理物理学派指责经验学派的方法算不上对于风景的评价（Daniel, T. C.和 Vining, J.1983）；经验学派否定专家学派的风景形态评价（纽拜 1978）以及风景文化艺术界嘲笑景观环境科学界缺少美学的头脑，等等。诸如此类，不胜枚举。

3.处于困境、尚在摸索

尽管已有二十多年的研究探索，然而迄今为止，理论上仍然缺乏系统一致的结论，人们至今仍被以风景美学分析为核心的风景感受评价难题所困扰，从风景概念到风景审美结构，什么是“风景”？我们为什么会喜欢风景？我们又究竟喜欢什么样的风景？风景客体与风景主体的关系如何？风景美感可否通过风景客体表出？进而风景美感可否计量并且实用于工程实践？这一系列问题都有待进一步的研究验证。

4.一线希望、走向综合

传统的束缚使西方风景理论界偏爱抽象分析而忽视系统综合，Zube 等人（1982）就曾认为四个学派不可能综合为一体。遗憾的是，这种思想至今仍左右着风景理论界的研究倾向。然而超前于理论研究的风景区工程实践却已向我們展示了一线希望：风景专家学派与心理学派已经结合（Sancar, H. 1985），实践的发展要求风景分析评价理论走向综合。

(二) 风景理论研究 with 工程实践的方法技术

风景世界本来就是一个情感与理性、艺术与科学的综合体，理论实践与方法手段原本具有同等重要的地位，并且是互相制约互相影响的。然而，遗憾的是，迄今为止大多数风景师们仍然重视前者而轻视后者，对于现代化的方法技术甚至是不屑一顾。他们实际上尚未领悟到近二十年来技术世界对于风景界产生的影响以及提出的挑战，他们至今仍效法于古人，局限于诗情画意的描述，沿用着传统规划设计的经营理念和方法。观念的保守和手段的落后，由此而带来了许多问题，归纳起来至少有以下几个方面：

1.环境信息问题

首先，就风景评价规划的常规资料而言，这一问题在中国风

表 0.0 现有风景景观分析评价理论方法的分析评价

表 0.0 现有风景景观评价理论方法的分类						
方法名称	理论与方法内容	主观评价内容及实例		客观评价内容及实例	该理论方法的优点与局限	技术应用
环境学派 目的在于 景观分类	基于风景客体，主要关心的是风景客体形象在景观中如何体现。方法是通过景观客体的分类来描述风景。			Litton 的 7 个在景观中反复出现的景观构成类型以及由此构成的视觉框架 [0]；Lynch 的 5 个城市景观基本构成要素及其视觉框架 [1]；通门忠彦的 7 个基本风景空间 [2]，中国园林景观构成分析 [3]	有助于区分景观类型，掌握景观客体的形态；缺陷是缺乏景观文化内涵的分析及景色价值的评价，景观类型缺少量化的测定，局限于景观分类学的纯客观方法。	以地形图、航片、现场照片、实地草图速写和文字描述为手段，对大规模区域景观加以分类注册 [4]。
专家学派 目的是景观 视觉资源管理	把地形、植被、水体土地利用模式等作为风景组成元素，以视觉要素（线、形、色、质）和景物形态为标准，以形式美的基本原则为依据评价景色。			风景景观分类与质量评价 [5]；风景敏感性评价 [6]；视觉影响评估 (VIA) [7]；视觉吸收能力 (VAC) [8] 测定；视觉资源管理 (VRM) [6]。	优点：在土地利用规划、森林等风景管理中具有突出的实用性，客观评价易于得出统一可比的结果。 缺点：仅仅是景致的评估，评价要由少数专家进行，缺乏形式美设计标准的理论证明。	以地形图、现场照片、计算机景观立体显示、专家现场评估及公众调查为手段，实用于大部分美国、英国的 VRM [9] 和 VAC。
心理物理学派 目的在于 具体工程 建设中风景 美学质量 预测和控制	把景观与景观审美的关系理解为刺激——反应的关系，通过景观景象与审美结果间数学函数关系的寻求建立方程式，借以预测景色美；进一步在景观客体要素与景色价值之间寻找关系，以识别出在景色美中起重要作用的风景要素。	· 个体感受评价：从黑白风景照片中测出 6 个景观元素，其可以预测 66% 的风景偏爱变量 [10] 通过照片测试，根据 23 个风景特征元素可以反映 81% 的分级景致质量的变化，等等 [11] [12]； · 群体感受评价：景致美预测 (SBE)，寻求“在一风景区中，某一地区与其周围相邻区域比较而言的景致美程度”通常采用照片分级评估的方法 [13] [14] [15]； · 研究寻找风景客体特征要素与景色价值之间的关系 [16] [17] [18] [19]，例如，在溪水偏爱研究中，找出了水流、流速等要素与溪水景观偏爱的关系；以大气物理因子和色度、光照、太阳高度角和云量为客体要素找出了其与风景感受之间的关系 [20]		优点：开始注意了景观客体与风景主体（人）感受之间的联系；承认人类具有普遍一致的风景区审美观；风景感受评价可以量化。 局限：所评价的风景感受是即时性的，缺乏受文化传统制约的长久性的风景感受的评价，而这种感受将在一个长时期内左右风景感受质量；照片式评价引出三个缺陷：现场真实感减弱及缺少景观空间分析	以黑白、彩色照片、幻灯片代表实地环境，由若干观众加以评价，实用于具体的森林景区、城市绿地、河道景区、高速公路和游憩区的风景质量预测管理 [21]。	

续表 0.0 现有风景景观分析评价理论方法的分析评价

方法名称	理论与方法内容	主观评价内容及实例	客观评价内容及实例	该理论方法的优点与局限	技术应用
认知学派 目的在于建立发展一套风景感受理论	以进化论美学, 人类生活环境认知和信息接受理论为依据, 主客结合, 研究人类风景感受过程以及那种先入为主的影响人们风景偏爱欣赏的因素而不是那种即刻性的偏爱评价。	群体评价: 1.“丁”望——庇护”理论[22]; 2.以易解性(二维平面: 一致性; 三维空间: 明晰性)和可索性(二维平面: 复杂性; 三维空间: 奥秘性)为标准的风景评价[23][24]及其用于森林的评价[26][27]及地形地貌转译评价[28]; 3.以风景的旷和奥为标准, 在其中景层次上的风景旷奥感受评价[29][30]及转译模型个体评价: 由喜欢——不喜欢、趋就——回避、个体当前经验和过去的经历所构成的“情感/唤起”模型[31]		优点在于强调了身临其境的风景空间, 把风景主体与客体通过信息媒介联系起来, 发掘出长久而内在的风景偏爱欣赏的控制性因素。 不足: 评价局限于人的自然性、人类生存基本需要及生理反应测试的层面, 缺少人的社会文化因素评价和风景审美的分析。	多数仍以照片、地形图为测试手段, 用于森林等风景评价。不过已出现了应用航测DTM 计算机转译用于风景区规划的实例[29][30]。
经验学派	强调人在风景审美评判中的主观作用, 从人的个性及其文化、历史背景, 情趣意志等方面研究人的风景审美评判。从体验和定性的角度出发, 把风景客体视为一综合体(自然的和人文的)加以观察及描述。	一般是考证文学艺术家与风景审美有关的文学艺术作品以及个人风景感受的文学描述[32][33]; 研究风景审美的发展史[34]; 研究风景的意义及其在社会群体中的传递转换[35]; 借用文学评论的同景意境描述[36][37]; 山水地理描述[38][39]; 强调历史风景的作用[40][41]。		优点: 不再局限于风景客体要素, 可以识别出影响人们风景感受的丰富因素。 缺点: 过分依赖于个人的解释加之文学艺术强烈的个性因素影响, 使景园显得变化莫测, 难以得出一般性规律, 对实际风景评价难以得到明确公认的结果, 对于风景资源管理、风景区规划缺乏实用价值。	多数采用文字、个人描述的形式, 实用于风景文学描述式的风景评价[42], 以及园林意境序列组织。但其缺乏公认的看法。
景观文化	把风景园林作为人类社会文明系统的一部分, 从社会学、文明历史的角度, 考察景观发展规律, 寻求更为深层的景观审美规律。	山水与美学研究[42]风景作为一种文化财富[43]; 人类环境态度的变迁[44]研究; 环境态度行为的地域差异[45]; 美国风景的秩序[46]和风景的释义[47]; 社会形态与象征性的风景[48]、景观史[49]。		优点: 从历史发展的纵向角度考查了景观观念的发展变化, 为我们从宏观上控制预测景观发展和景观审美提供了依据。 不足: 尚缺乏系统结构性的研究, 研究多半是“向后看”而缺乏现代及未来景观文化思考。	

景界较为突出，近年的实际工作使我们对此深有体会，环境基础资料缺乏、成图陈旧，以及收集方式落后，这已为同行众所周知。其次，即使在西方，尽管“大多数风景规划师可以经常毫无困难地拿到有关设计需要的地形、水文、土壤、植被、土地利用的其它必要的地图资料” (Steinitz, C. 1988)，但是从视觉的角度出发，仍然缺乏反映风景环境形态的景致信息，尤其对于数百以至上万公里环境及景致信息调查，单靠现有小比例的各类地图信息和专家公众的现场踏勘取得的幻灯照片已难以胜任，更何况许多待查的风景资源往往分布于僻远原始地带，通常在筑路架桥之前是难以身临其境的。

再看即使是那些资料充足、可以现场踏勘的小范围景区，目前仍然存在这样一个问题，就是缺少风景中诸如季相，植物生长、水流、光影、色彩、天象等随时而变的动态信息。如何集取这样一类风景的时间信息，更是风景环境信息问题中的难题。

最后，尽管与风景主观感受有关的信息，多数可以根据文字历史记录查得，但是，诸如景色感受、旷奥空间感受、景园时空序列感受的信息集取。仅仅采用现场踏勘幻灯照片测试（航片及地形图手工转译）是远远不够的，现场踏勘受时空限制，幻灯照片测试有失去空间信息感受的危险，地形图及航片的手工转译结果粗略，且费时费力。风景主观感受信息的集取是风景信息集取中最为复杂的难题。

2.评价规划问题

风景评价规划实质上是处理风景信息的过程，过程周期长、信息处理粗略仍是日前风景评价规划的一大问题。特别是风景评价，就日前调查质询，现场踏勘行为测试、风景偏爱欣赏测试以及文字描述这四类评价过程来看，连信息集取工作量在内，通常要占整个风景规划设计工作量的三分之二。

调查质询原本是基于系统分析风景的思想，然而却很少采用与之相配的手段方式，日前流行的仍是以表格问卷打分、地图方格网记值的手工评价方式，尤其对于大规模风景普查，确实是耗时费力、繁琐笨拙。

现场踏勘评价受多种条件限制，同样费时费力。

偏爱欣赏测试，即使用幻灯照片评价，要对景区有全面的评价仍需大量的工作。

文字描述的评价似乎最为省时，然而其结果往往是笼统而粗略的。倘若对景域各点加以详尽的文字评价，其工作量同样是庞大的。

这些问题的消极后果就是评价的粗略化。在中国人多数风景名胜区规划工作中，这一缺陷是最为明显不过的了。

3.动态反馈问题

从信息集取、评价、规划到设计，传统的风景评价规划设计通常都是“一次性”的，尽管也采用了多方案比较来弥补“一次性”的缺陷，然而并不能从根本上解决问题。这里缺少的正是“动态规划”的思想，其基本原理就是“反馈”。对此，我们曾经作过分析（作者 1986）。实际经验告诉我们，集取信息受评价规划目标控制，而实际情况常常是当工作进展到一定深度，原来的笼统的规划目标随明确细化而有所变动，从而时常需调整补充新的信息；同样，经事后的验证，原来选取的评价因素及权重可能并不合理而需要增减和调整，就是说在规划目标、信息集取、评价、结果验证过程中需要有多重反复调整。

另一个受传统观念影响的错误是现有的风景评价规划方法往往缺乏时间动态因素的考虑。尽管象“地图叠置” (Overling) 分析法可以在分析环境因素时考虑到多重因素，但它还是一种分析风景景观的静态空间框架。虽然国际上已开始应用先进的“电视

摄象景观模型模拟”(Modelscope simulator)技术(Janssens, J. 1984, U.S.D.I. 1980a)预测“相对未来”,然而其前提仍然是假定环境处于某种平衡状态的某一时刻,用静态的模拟来预测动态的变化。这一问题对于以动态为特征之一的风景尤为致命。风景从来就是一个动态系统,需实时监测加以描述。

4.工程系统化的问题

风景界正面临着信息时代严重的挑战。

卫星遥感、电视微波、图象处理以及计算机等科学技术的高度发展促成了这样一个事实:最近二十年间,凡是与空间信息有关的部门学科、领域行业大都建立起了各自的计算机信息系统,例如,地理信息系统(GIS)、城市信息系统、道路交通信息系统等等,其中包含着诸如地形、土壤、水体、地质等多种可为多专业共享的环境基础信息。不仅如此,通过计算机,各个行业之间正在取得越来越多的共同语言,各系统之间正在走向广泛的“溶合”。

与此同时,风景专业却还处于相当落后的境地。当资源土地管理和城市规划专业人员已开始用磁带磁盘读写图纸,用计算机商讨方案时候,大多数风景师却还在那测时已久的地形图上做着标记;当环境、气象专家已开始用卫星通过电视屏幕监测某一地区的环境生态时,风景规划专家却只能在那里艰难地行走;甚至当这些外来专业人员也开始顾及风景规划资源开发时,我们的风景师却还未觉察出“失业”的危险。当然,也更不会认为有这样的可能:随着全球信息系统的建立和景观模拟技术的高度发展,有朝一日,人们可以将那包括五官感受的全真风景再现于居住室内的球面之中,人们在家中就可以领略大自然的万千气象。

总之,不论是从现实的工程实践需要出发,还是为美好未来的实现考虑,使风景信息作为环境形态信息加入全球时空信息系

统的大家庭,建立风景景观信息系统,使之在重大环境管理决策中确有一席之地,这已成为一个不容忽视的战略问题。

三、风景理论与实践的体系化

(一) 我们的指导思想

在风景分析评价的探讨中,人们往往简单地把风景理解为实在的风景。所谓实在的风景,它相当于胡塞尔所说的意识的实在内容;即指个别风景意识活动和风景感受材料,其特点是因人而异,体现个别性。在这种实在的风景意识之上,群体是一种超越。实在的风景意识因人而异,而与体验有关的意向的风景意识则具有共性、一般性。例如,泰山、华山、垂柳、鲜花……,当我们游赏风光景物时,我们感受到了它的许多特征,当我们所具备的观赏条件相同时,它呈现在我们意识中的内容基本上是相同的,无论对于主体甲还是主体乙,都有同感:泰山的雄伟,华山的险峻,垂柳的娇柔,花儿的妩媚……。这便是体验,即意识的意向内容。不过,在风光景物的游赏中,又包含着不同主体的不同感受和理解。这又与风景感受的实在内容有关。风景的意向内容带有客观的因素,风景的实在内容带有主观的因素,风景感受始终含有这二类基本成份,而其中起控制作用的则是风景的意向内容。

从风景理论与实践的需要出发,一个个地把握零碎而瞬息万变的个体风景感受,既无必要,也很难实现。这样做最