



Ecological Planning: A Historical and Comparative Synthesis

生态规划

历史比较与分析

[美] 福斯特·恩杜比斯 著
陈蔚镇 王云才 译
刘滨谊 校

中国建筑工业出版社

生态规划历史比较与分析

Ecological Planning: A Historical and Comparative Synthesis

[美] 福斯特·恩杜比斯 著
陈蔚镇 王云才 译
刘滨谊 校

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2010-5115 号

图书在版编目（CIP）数据

生态规划历史比较与分析/（美）恩杜比斯（Ndubisi, F.）著；
陈蔚镇，王云才译. —北京：中国建筑工业出版社，2011.12

ISBN 978-7-112-13551-6

I. ①生… II. ①恩…②陈…③王… III. ①生态规划—对比研究

IV. ①X32

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 197963 号

Ecological Planning: A Historical and Comparative Synthesis/Forster Ndubisi

© 2002 The Johns Hopkins University Press

All rights reserved. Published by arrangement with The Johns Hopkins University Press,
Baltimore, Maryland.

Chinese Translation Copyright © 2013 China Architecture & Building Press

本书中文简体字翻译版由美国 The Johns Hopkins University Press 出版社授权中国建筑工业出版社
独家出版并在中国销售。未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或发行本书的任何部分

责任编辑：段 宁 董苏华 姚丹宁

责任设计：董建平

责任校对：陈晶晶 赵 颖

生态规划历史比较与分析

[美] 福斯特·恩杜比斯 著

陈蔚镇 王云才 译

刘滨谊 校

*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京西郊百万庄）

各地新华书店、建筑书店经销

北京永峥排版公司制版

北京云浩印刷有限责任公司印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：18½ 字数：468 千字

2013 年 6 月第一版 2013 年 6 月第一次印刷

定价：59.00 元

ISBN 978-7-112-13551-6

(21296)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

致中国读者的话

Public awareness about the undesirable effects of human actions on the landscape has increased rapidly since the mid-twentieth century. There has been increased legislation worldwide in the areas of environmental protection and resource management as well as accelerated advances in scientific knowledge and technology for balancing human use with ecological concerns. The roots of ecological problems have been widely debated and solutions have been offered. Yet, ecological problems continue to intensify at all spatial scales-global, national, regional, local, and site. In numerous summits, conferences, and books, we are constantly reminded of global warming, overpopulation, soil erosion, disruption of hydrological processes, degradation of water quality, fragmentation of landscapes, destruction of unique animal and plant habitats, and the erosion of biological diversity.

Ecological planning is one promising and proven way for balancing human use with ecological concerns. Ecology deals with the “reciprocal relationship of all living things to each other (including humans) and to their biological and physical environments.” Of all the natural and social sciences, ecology arguably, provides the best understanding of the relationships between our physical and social worlds. The essence of ecology, therefore, is to know and understand reality in terms of relationships, which in turn, is the rationale, amongst many, for its use in design and planning.

20 世纪中叶起，公众开始越来越深刻地认识到人类行为对地球景观造成的负面影响，全球范围内关于环境保护及资源管理的立法迅速增加，协调人类使用与生态保护的知识与科技也在加速发展。人们广泛探讨生态问题的根源并提出解决方案。然而在全球、国家、区域、地方与场地尺度上的生态问题仍旧愈演愈烈，大量峰会、研讨会和书本时刻提醒着我们全球变暖、人口过剩、土壤侵蚀、水文过程遭破坏、水质下降、景观破碎化、动植物栖息地减少和生物多样性遭破坏的现实。

生态规划正是协调人类使用与生态保护的有效途径，经过实践检验其极具发展前景。生态学 (Ecology) 是一门关于“所有生命体 (包括人类) 之间的相互关系及它们与所属生物物理环境之间相互作用关系”的学科。可以说，在所有自然与社会学科中，生态学能够最好地理解自然与社会之间的相互关系。生态学的实质是通过相互关系理解现实，这也是规划设计中用到生态学的根本原因之一。

Ecological planning is the application of the knowledge of these relationships in decision making about the sustained use of the landscape, while accommodating human needs. A related term, ecological design, relies on this knowledge to create objects and spaces with skill and artistry across the landscape mosaic. Ecological design and ecological planning are closely intertwined. The objects and spaces created through design, in turn, are employed in facilitating decision making at multiple spatial and temporal scales, to create and sustain places. Ecological planning is not a new idea, but the level of ecological awareness in balancing human actions with ecological concerns has increased over the past five decades, at least in North America, and arguably in many parts of the world including Asia.

Indeed, it is hard to find any decision related to the organization of physical environment that does not, at some level, have an ecological aspect. The development of modern ecology as both a theoretical and applied science, however, has dramatically heightened interest in employing ecological ideas in a systemic way in design and planning. As Professor Frederick Steiner noted in the Foreword to this book, “... we cannot lay the foundation for a sustainable future without an understanding of how we interact with our physical, biological, and built environments.”

生态规划 (Ecological planning) 是生态学知识的实际应用, 在满足人类使用的同时制定可持续的景观利用决策。另一个同类词——生态设计, 是在生态学知识的基础上, 运用艺术技能在景观镶嵌体中创造物体与空间。生态设计和生态规划密不可分, 生态设计创造的物体与空间, 能够营造并维护场所, 在各种时空尺度上促进生态规划决策。生态规划并非新近才提出的理念, 过去的半个世纪中, 在北美以及全球众多其他地区, 包括亚洲, 协调人类使用和生态保护的意识一直在不断增加。

生态视角对于制定物质环境决策来说不可或缺。同时具备理论科学与应用科学特征的现代生态学的发展, 极大地提高了人们在规划设计中系统性地运用生态概念的兴趣。正如弗雷德里克·斯坦纳 (Frederick Steiner) 教授在本书前言中所述: “……如果无法理解人与自然环境、生物环境以及建筑环境相互作用的机理, 我们就会失去可持续发展的基础。”

One consequence of the increased interest in ecological planning has been a proliferation of approaches for understanding and evaluating landscapes to ensure a better “fit” between human actions and ecological concerns. This book provides a common base for understanding the major approaches to ecological planning by examining the following questions. Which ecological-planning approaches represent major theoretical-methodological innovations and why? Which ecological principles do they espouse and how? What do the approaches share in common, and how they differ? Can the approaches be grouped or classified based on common themes? When and why should landscape architects and planners lean toward one or more of the approaches for guidance in balancing ecological concerns with human use? A historical perspective is used to illuminate the events, ideas, and people that have been central to the development of the approaches.

生态规划日益受到关注的结果是出现了多样化的景观理解与评估方法,这也能够保证人类行为和生态环境更好地相互“适应”(Fit)。本书透过几个问题的探讨来理解生态规划的主要方法。这些问题包括:哪些生态规划方法体现了理论及方法论的创新,为什么?这些方法主张的生态原则是什么,这些原则是如何体现的?各种方法的共通之处何在,又是如何分异的?是否可以依据主题对这些方法进行分类?景观设计师和规划师在协调人类使用和生态保护时,应如何选择适用的方法?书中阐释各类方法发展过程中的核心事件、观点和人物时使用了历史的分析方法。

The information presented in this book, will be useful for students, teachers, planners, designers, researchers, and the general public interested in balancing ecological concerns with human use. Students and teachers in landscape architecture, and by extension, allied disciplines such as urban and regional planning, geography, forestry, and soil science, will find it an important text in landscape and environmental land use assessment and planning courses. Practitioners in the private and public sectors will use it as a reference tool for understanding the array of major approaches used in studying and analyzing landscapes and for making informed decisions on when to use them. Land developers, interested citizens, and conservation groups will find the book a useful source of information for understanding how landscape architects and planners prescribe options for balancing human use with ecological concerns. Because ecological planning is still an unfinished, evolving field, researchers will have the opportunity to address the research issues raised in the book and as a result, contribute in advancing the much needed theory and methods of ecological planning.

FORSTER NDUBISI, Ph. D. , FCELA, ASLA

Texas A & M University,

College Station, Texas, USA

June 2011

本书的内容对于关注人类使用与生态环境平衡的学生、老师、规划师、研究人员和普通公众很有价值,适用于景观设计专业以及城市区域规划、地理学、林学、土壤学等相关专业的学生和老师,他们可以从中获取景观环境的土地利用评估以及规划课程的重要信息。相关从业人员可以把本书作为索引工具,用于学习景观分析研究的各种方法,并在实践中选择适用的方法。开发商、有心的市民和保护组织可以通过本书中的信息,理解景观设计与规划师为平衡人类与自然提出的方案选项。由于生态规划仍在不断发展之中,学者们将有机会从本书中找到研究的切入点和关键问题,并为生态规划理论方法作出更多贡献。

福斯特·恩杜比斯博士

美国景观教育理事会资深会员 (FCELA)

美国景观师协会会员 (ASLA)

于美国得克萨斯州大学城 A&M 大学

2011 年 6 月

序

IX

生态规划设计及其理论分支的发展在北美迅速崛起。这本介绍生态规划发展过程及其历史的著作的出版便显得恰逢其时。福斯特·恩杜比斯很好地总结和描述了景观生态规划的发展历史与现状，并为此领域未来的发展打下了基础。景观生态规划是一个充满活力的领域。在过去的 50 年中，景观生态规划一直处在景观设计学科和规划学科的交叉地带，受到生态学的重要影响，其中影响最深远的是景观生态学、人文生态学和群落生态学。

生态设计 (Ecological design) 是在运用关于人与环境相互作用知识的基础上，结合技能和艺术修养对景观演化和景观空间进行塑造的过程。生态规划 (Ecological planning) 是在持续行动和决策过程中对地方性知识的应用。这些术语比“环境规划” (Environmental planning) 和“环境设计” (Environmental design) 能够更好地描述和建立可持续体系，其原因是“环境”仅指我们周围的事物，而“生态”更为关注生命的景观所具有的内在联系与相互之间存在的关系。

一般而言，美国人更易于接受“环境规划”而非“生态规划”的表述，原因主要有三个。其一，从 20 世纪 60 年代起，在颇具影响的加利福尼亚学派 (California academic circles) 中更流行使用“环境设计”和“环境规划”的术语。在加利福尼亚大学伯克利分校 (University of California-berkeley)、加利福尼亚戴维斯大学 (the University of California-Davis)、加州波莫纳理工大学 (the California State Polytechnic University-Pomona) 和加州圣路易斯奥比斯波理工大学 (the California Polytechnic State University-San Luis Obispo) 都设有环境设计学院，伯克利还设有环境规划的博士点。其二，1970 年《国家环境政策法》(The National Environmental Policy Act) 要求联邦机构在决策过程中需咨询“环境设计学科”的意见，从而使“环境设计”一词在联邦机构中得到广泛应用。其三，“环境设计”与“环境规划”的概念是由建筑学与规划学科演化而来。作为设计学科的一门分支学科，设计原理在环境干扰及其管理以及场所构建中具有悠久的历史。由于环境具有很强的视觉内涵，相对于规划师而言建筑师对视觉审美更为敏感。因此，建筑师在城市环境建设中决定形态，而规划师则是在人居环境建设中提供政策选择建议。

X

“相互作用关系”是生态学 (Ecology) 的核心，其思想颇具颠覆性。一方面生态

XI

学的思想具有挑战性，它迫使我们重新审视我们的经济和商业行为，并提供了全新的规划和设计理念。另一方面，尽管我们的信仰已经体现了人与自然世界间的相互关系并担负起人类子孙后代发展的责任，但生态学的思想仍旧对我们的价值观和宗教信仰形成了冲击。

在美国，与环境规划设计不同，生态规划设计是从景观规划设计的课程中演变而来的。景观规划设计起源于19世纪中期的农业和园艺学院。1862年林肯总统签署的《土地捐赠法》（Land-grant legislation）使这些学院应运而生。这部法案就是莫利尔-韦德法（Morrill-Wade Act），其主要内容是为各州捐赠土地并建立农业技术学院。景观规划设计的先锋弗雷德里克·劳·奥姆斯特德（Frederick Law Olmsted）是这一机制最坚定的支持者，他曾参与过几所受赠土地学校的校园规划。后来，奥姆斯特德的儿子小弗雷德里克（Frederick Jr.）和约翰（John）将校园规划这一传统继承并发扬光大，将越来越多的获赠土地纳入到校园规划之中。

1900年，哈佛大学受其建筑系影响设立了景观规划设计专业，这是景观规划设计教育的第二次发展。与以农业和园艺为特色的获赠土地的学校不同，哈佛景观规划设计专业强调的是设计。在小弗雷德里克·劳·奥姆斯特德和约翰·诺兰（John Nolen）的领导下，哈佛大学在20世纪初首创了城市设计学科。随后许多大学效仿哈佛将景观规划设计专业调整为与建筑和设计紧密捆绑在一起的专业。由此在景观规划设计中出现了两大学派，一派强调乡土气息和自然资源，另一派则强调设计和城市规划。

生态设计和规划融合了这两大学派。在众多大学效仿哈佛模式之后，伊恩·麦克哈格（Ian McHarg）于1995年在宾夕法尼亚大学（University of Pennsylvania）开设了景观规划设计的研究生课程。受其导师刘易斯·芒福德（Lewis Mumford）的影响，麦克哈格在20世纪60年代早期提倡将生态学作为设计的基础，并融入设计，为实现这一目标，麦克哈格构建了由很多自然和社会学家组成的设计团队；为进一步完善该设计课程，麦克哈格构建了更能体现芒福德生态体系的区域规划课程。麦克哈格对美国及世界景观规划设计和规划学科的发展产生了深远的影响。

尽管麦克哈格对生态学与景观规划设计的融合颇具开创意义，但生态规划仍是有待进一步完善的领域，仍需大量工作来推动其理论和实践的发展。结合自然的规划是重要的，可持续发展也需要生态规划。我们要做的不仅仅是改变周围的环境，同时也要改变人与自然及与其他生物相处的方式。如果无法理解人与自然环境、生态环境以及建筑环境相互作用的机理，我们就会失去可持续发展的基础。

由于生态规划是门重要的学科，同时又有待完善，所以对于年轻人来说它是门让人十分兴奋的学科。即使是一个刚刚进入该领域的年轻人也能够为学科发展作出贡献。但学科发展却依然任重而道远，在生态规划的领域中仍然存在诸多的未知领域有待我们去探索。在此，福斯特·恩杜比斯给我们介绍了本学科的发展历史与现状。

福斯特·恩杜比斯是写作生态规划历史与现状一书的理想人选。像很多致力于推动生态规划发展的人一样，恩杜比斯教授既是理论家也是践行者；更确切地说，他是一位学术践行者。他在加拿大、佐治亚州和华盛顿州参与了一系列以科学研究为目的的规划活动，在本书中他挑选了实践中能够推动生态规划发展的案例进行介绍。同时福斯特·恩杜比斯是十分善于反思的践行者，他将生态规划的历史融入每一次的尝试中，用以提高生态规划的艺术性和科学性。本书收录了他所总结的经验与知识，以及他对过去的反思和对未来的展望，希望能对后人有所裨益。

弗雷德里克·R·斯坦纳 (Frederick R·Steiner)
于得克萨斯州奥斯汀

致 谢

XIII

非常感谢手稿出版过程中给予我帮助的人们。感谢我在佐治亚大学和华盛顿州立大学的前任助理和现任助理：克里斯·拉尔森（Kris Larson）、拉杰什·乔治（Rajesh George）、妮可·亚历山大（Nicole Alexander）、米歇尔·汉纳（Michelle Hanna）、考特尼·邓拉普（Courtney Dunlap），以及德文·菲茨帕特里克（Devin Fitzpatrick）。尤其要感谢马特·雷博尔赫（Matt Rapelje）重新绘制了大部分插图。

弗雷德里克·R·斯坦纳是亚利桑那州立大学的前任教授和景观规划设计系主任，目前在得克萨斯大学奥斯汀分校建筑学院担任院长一职。是他说服我进行本书的写作工作，并审阅了初稿。鲍勃·史卡福（Bob Scarfo），华盛顿州立大学的景观规划设计系教授和弗兰克·格利（Frank Golley），佐治亚大学生态学的名誉教授，他们对本书的审阅和批评都使我受益匪浅。我还要感谢环境设计学校和佐治亚大学的前同事：达瑞尔·莫瑞森（Darrel Morrison）、伊恩·福斯（Ian Firth）、凯瑟琳·豪威特（Catherine Howett）、威廉·曼（William Mann）和布鲁斯·弗格森（Bruce Ferguson），他们都给我提出了宝贵的意见。

我需要特别感谢美罗迪·马修斯（Melody Matthews）将手稿整理成册。其他一些人：鲁比·莱瑟姆（Ruby Latham）、克里斯蒂·沃德罗普（Kristie Wardrop）和凯蒂·格雷夫（Cathy Greif），也需一并致谢。许许多多的朋友和现在的同事——远比我在这里提到的要多得多——他们在我编写这份手稿时都给了很多帮助和建议：希拉·范沃里斯（Sheila Vanvoorhis）、克里·布鲁克斯（Kerry Brooks）和索尼娅·阿拉（Sonya Ala）。我也要谢谢美国地方中心的主席乔治·F·汤普森（George F. Thompson），谢谢他的鼓励和支持，并审阅了初稿。

XIV

最后我还要谢谢我的家人，尤其是我父亲班尼特·恩杜比斯博士（Dr. Bennett Ndubisi）和母亲玛丽·恩杜比斯（Mary Ndubisi）的鼓励和支持，感谢我耐心的女儿丹妮尔（Danielle），感谢我的妻子琼（June）审阅初稿。

XV

目 录

致中国读者的话	VII
序	XI
致谢	XIV
绪论	1
0.1 人类行为与自然过程	1
0.2 基本概念	3
0.3 本书特色	6
第1章 生态规划历史回顾	8
1.1 范式演进	8
1.2 觉醒时期	8
1.3 形成时期	11
1.4 巩固时期	15
1.4.1 生态概念的发展	16
1.4.2 结合空间信息的技术	19
1.5 认同时期	20
1.6 多样时期	26
1.6.1 信息管理效率与准确性的提高	27
1.6.2 景观运行方式研究	27
1.6.3 生态规划中文化的融入	29
第2章 第一代景观适宜性评价法	32
2.1 景观适宜性评价法	32
2.2 第一代景观适宜性评价法	34
2.2.1 格式塔法	35
2.2.2 自然资源保护局潜力体系法	36
2.2.3 安格斯·希尔斯法或自然地理单元法	37
2.2.4 菲利普·刘易斯法或资源模式法	39
2.2.5 麦克哈格法或宾夕法尼亚大学的适宜性评价方法	41

2.2.6 其他适宜性评价方法	45
第3章 第二代景观适宜性评价方法	50
3.1 基本概念和步骤	51
3.1.1 生态概念	51
3.1.2 景观适宜性的基本概念	52
3.1.3 步骤	53
3.2 景观适宜性评价方法的种类	58
3.2.1 景观单元和景观分类法	59
3.2.2 景观资源调查和评价法	67
3.2.3 空间配置评价法	79
3.2.4 战略适宜性评价方法	89
第4章 应用人文生态方法	95
4.1 生态规划的多元方法	95
4.2 应用人文生态学：主要关注的问题	95
4.3 概念基础	97
4.4 人与环境相互作用的观点	100
4.4.1 文化适应	100
4.4.2 场所构建	104
4.5 程序指导与应用实例	105
4.5.1 美国宾夕法尼亚州黑泽尔顿区域人文生态规划研究	106
4.5.2 美国宾夕法尼亚州肯尼特区域人文生态规划研究	107
4.5.3 麦克哈格的人文生态规划方法	110
4.5.4 美国新泽西州派恩兰兹地区研究	112
4.5.5 以土地利用规划为指向的人文生态学	115
4.5.6 生命的景观：人文生态倾向	118
4.6 场所构建应用实例	118
4.6.1 文化敏感型案例：加拿大伯沃什本土社区设计研究	118
4.6.2 其他研究	122
第5章 应用生态系统方法	127
5.1 应用生态系统规划	127
5.2 重要概念	128
5.2.1 生态系统概念	128
5.2.2 一般系统理论	130
5.2.3 生态系统动态变化和行为	130
5.2.4 生态系统对压力的响应	131

5.3 应用生态系统方法的子方法	133
5.4 生态系统与土地分类方法	133
5.4.1 自然—历史分类法的变体	134
5.4.2 分室流分类法	135
5.4.3 能量流分类法	137
5.5 生态系统评估方法	137
5.5.1 指标评价方法	138
5.5.2 基于模型的方法	146
5.6 整体生态系统管理方法	150
第6章 应用景观生态学方法	156
6.1 历史概述	157
6.2 景观生态学与生态规划：主要联系	160
6.3 基本概念	162
6.3.1 景观尺度下的生态系统功能	162
6.3.2 景观生态学知识体系	163
6.4 过渡概念	166
6.4.1 生境单元集合体	166
6.4.2 廊道—斑块—基质空间框架	169
6.4.3 水文景观结构	170
6.4.4 栖息地网络	170
6.4.5 景观生态学基础上的空间导则	171
6.5 景观—生态规划：程序指导与应用实例	173
6.5.1 生境单元集合体概念的运用	174
6.5.2 廊道—斑块—基质空间框架的运用	176
6.5.3 栖息地网络的运用	180
6.5.4 景观生态优化法	181
第7章 景观评价和景观感知	185
7.1 历史概述	187
7.1.1 当代景观价值的起源	187
7.1.2 公共政策与景观价值	189
7.1.3 景观感知与评价的研究	190
7.2 景观评价与感知的研究范式	192
7.2.1 专家范式	193
7.2.2 行为学研究范式	193
7.2.3 人文主义范式	196
7.3 方法与应用实例选	196

目 录

7.3.1 专家范式研究实例	197
7.3.2 行为学范式研究实例	200
7.3.3 行为学范式中的心理物理模型研究	200
7.3.4 行为学范式中的认知模型研究	202
7.3.5 人文主义范式研究实例	204
第8章 生态规划综合分析方法	208
8.1 生态规划中的基本程序理论	208
8.2 尝试性分类	209
8.3 主要关注的问题	211
8.4 组织原则	212
8.4.1 人文与文化过程	214
8.4.2 程序指导	216
8.4.3 定量和定性技术	218
8.4.4 成果	220
后记	225
译后记	228
注释	231
参考文献	253
索引	270
作者简介	279

绪 论

1

“当一个事物有助于保护生物群落的整体性、稳定性和美景度的时候，它就是正确的，当它走向反面时，就是错误的。”

——奥尔多·利奥波德 (ALDO LEOPOLD)，1949 年

0.1 人类行为与自然过程

19 世纪，拉尔夫·沃尔多·爱默生 (Ralph Waldo Emerson)、亨利·戴维·梭罗 (Henry David Thoreau)、约翰·缪尔 (John Muir)、弗雷德里克·劳·奥姆斯特德以及乔治·玛什 (George Marsh) 等一些有远见的思想家就提醒我们要警惕人类对自然界的肆意开发所带来的严重后果。在持此主张的人中，威斯康星大学野生生物学家奥尔多·利奥波德在其影响深远的著作《沙县年鉴》(A Sand County Almanac, 1949 年首次出版) 中，提出了人与自然和谐相处的道德基础。而现实的情况是，一度保障人类与其他生物共存的自然界正日益恶化，越来越难以满足人类对食物、工作、住所与游憩的需求，且这种恶化正呈现出全球性的趋势，令人担忧 (图 0.1)。

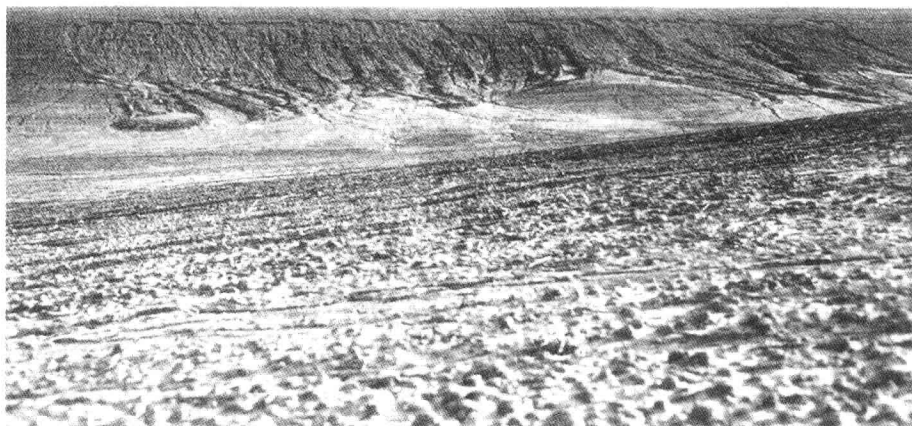


图 0.1 华盛顿州帕卢斯地区严重受侵蚀的未播种的休耕土地 (V. Kaiser 摄, 1961 年)

1972 年，罗马俱乐部 (the Club of Rome) 发表了《增长的极限》(The Limits of Growth) 一书，读者甚广。书中警示我们西方掠夺式的经济和政治体制给环境带来了毁灭性影响。¹1987 年，世界环境和发展署 (World Commission on Environment and Development) 在《我们共同的未来》(Our Common Future) 中更深入地讨论了该议题。²

2

报告指出目前的经济发展模式无法实现可持续发展,并敦促各国寻求能够确保全球可持续发展的方法和途径。1992年,《里约宣言》(the Rio Declaration)也对日益紧迫并危及人类社会的环境问题提出警告,再次强调人类对赖以生存的地球进行保护的迫切性。因而,在实践应用中只有通过生态规划保护地球生物的多样性和丰富性,才能满足现在和未来人类的需求。

生态规划是监督或管理环境变化的手段,用来协调人类活动与自然发展之间的相互关系。在美国,生态规划并不是一个新词。1641年,马萨诸塞州海湾殖民地(Massachusetts Bay Colony)通过了《大旁氏法》(the Great Ponds Act),要求土地所有者必须向公众开放10英亩或更多的水域用于“垂钓”或“捕鸟”,出现了对脆弱的自然和文化资源进行管理、合理开发、供人类利用和享受的思想。1804—1806年,刘易斯(Lewis)与克拉克(Clark)对密苏里河上游(up the Missouri River)及阿斯托利亚(Astoria)以外地区进行了考察,引起了联邦政府对圣路易斯河(St. Louis)和密西西比河(the Mississippi River)以西广阔而美丽的风景的关注。从此,合理利用土地就成为美国政府首要关注的生态规划问题。³

19世纪中期,梭罗、奥姆斯特德、玛什等人为人类行为给自然带来的不良影响而担心,在其影响下,人们又重对生态规划产生了兴趣。然而直到20世纪下半叶,生态规划与设计才获得较大的发展。动力来源于对人类与景观间纷繁复杂的相互作用的深入理解,以及世界范围内越来越多的环境保护和资源管理的活动和事件,尤其是公众越来越强烈地意识到人类活动会对自然和文化景观造成消极影响。

3

1969年末,美国通过《国家环境政策法》(NEPA),随后,其他国家也陆续通过了类似立法,从此将生态因素纳入到规划过程中,并成为一项国家政策。今天计算机技术的迅速发展,使我们能够存储、分析和演示大量自然与文化资源数据;遥感技术的迅速发展使我们能够更精确地获取空间信息;而全球化进程则加强了在世界范围内对环境问题的广泛交流。总体来说,现代技术的发展极大地扩展了生态规划问题的特征、范围和复杂性的研究深度和广度。

为保证人类行为与自然过程间更好的适应性,生态规划的发展推动并涌现出一系列理解与评估景观的新措施和新方法。其中一些方法是着眼于未来的新方法,而另一些则是换个名头的旧方案或者仅仅加入一些新的技术和工具而已。但无论如何,从城市到农村等各种尺度上,通过生态调查和生态信息采集这些方法被广泛运用于自然与人工景观的保护和恢复。并根据濒危野生动物物种保护需求、居住或商业用地开发需求,以及游憩利用需求来综合评估景观地段的相对价值。

由于所有措施和方法都并非能在任何情况下使用,有必要对现有的所有资源分析方法进行深入细致的分析和理解。例如,受扰动的景观保护与发展规划方法就与城市化土地利用规划极为不同,斯坦尼兹(Steinitz)和其他哈佛设计学院同仁将这类问题简明表述为:“高效的土地利用规划是精确分析和预测解决等一系列方法应用的结果。”⁴

为更好地理解生态规划方法,这里提出以下五个问题供思考,它们是理解生态规