

全国高校城市规划专业推荐教学用书

生态学 规划

■ 朱鹏飞 卿贵华 等编著

中国建筑工业出版社

全国高校城市规划专业推荐教学用书

规划生态学

朱鹏飞 卿贵华 等编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

规划生态学/朱鹏飞, 卿贵华等编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2009
全国高校城市规划专业推荐教学用书
ISBN 978-7-112-11352-1

I. 规… II. ①朱…②卿… III. 生态环境-环境规划-高等学校-教材
IV. X321

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 170731 号

规划生态学是规划学和生态学交叉的一门新的学科。全书共分 16 章, 首先介绍了规划生态学的基础, 即规划生态学的研究内容和方法, 规划要素的生态学属性分析, 规划的生态指标体系, 规划的生态学评价和规划的生态分析, 然后详细介绍了规划生态学的应用, 尤其在生态规划、环境规划、生态系统的退化和恢复、城市生态系统规划、村镇生态系统规划、自然保护区系统规划、城市森林生态系统规划、生态功能区生态系统规划、矿山废弃地规划等中的应用。

本书可作为高等院校城市规划、园林景观设计、生态学、城镇建设、建筑学等专业的教材, 也可以作为园林生态类、规划类等相关领域的科研人员、设计人员、管理人员的参考书。

* * *

责任编辑: 杨 虹

责任设计: 崔兰萍

责任校对: 陈 波 陈晶晶

全国高校城市规划专业推荐教学用书

规划生态学

朱鹏飞 卿贵华 等编著

*

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

北京嘉泰利德公司制版

世界知识印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 17¼ 字数: 430 千字

2009 年 12 月第一版 2009 年 12 月第一次印刷

定价: 30.00 元

ISBN 978-7-112-11352-1

(18603)

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)

广西科技厅优秀教材重点资助项目

《规划生态学》编写人员

主 编 朱鹏飞

副 主 编 卿贵华 王道波

编写人员 曾丽群 米圆圆 孙仁杰 周晓果

孙玉梅 陈 鹏 景 涛 程 娟

刑萌萌 叶明琴

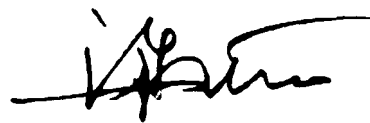
序

PREFACE

人类在地球上生存和发展已经历了 300 多万年，在这漫长的岁月中，人类几经劫难，顽强拼搏，终于走到了今天，成为地球上几百万种生物中智商最高、能力最强、创造性思维最活跃，拥有与灾难抗争手段最多的种群。迄今为止的研究表明，人类进入文明阶段最多也只有五六千年，也就是说，在大自然的奴役下，人类至少挣扎了二百多万年。与其他的生物不一样，即使是在最艰难困苦的境况中，人类征服大自然的梦想从来没有消灭过。从“后羿射日”、“精卫填海”等数不清的民间神话传说中，人们不难感受到这种从必然王国走向自由王国的强烈欲望和锲而不舍的精神，在长期的生存斗争中诞生和发展起来的科学技术给人类社会的进步插上了翅膀，宏观如宇宙天体运行规律，微观如分子原子结构，日新月异的科学成果极大地增强了人类改造自然的能力。于是，人类曾以大自然的主宰自居，企图按自己的意志构筑这个世界。事实上，人类在认识自然的同时，也在不断的重新认识自己。在吃了几次大自然报复的苦头之后，与自然和谐相处的观念已获得大多数人的认同，生态学在近几十年已越来越受重视就是明证。以生态学为基础提出的可持续发展战略为世界各国所接受，更是标志着人类在认识世界、认识自己方面的一次新的飞跃。元素周期表的发明者——伟大的门捷列夫说过，科学研究的目的是认识自然和改造自然。时至今日，应加上“适应自然”几个字似乎更为恰当。

毕竟，对于无穷无尽的自然规律，人类在任何阶段的认识都是有限的。

但愿规划生态学能在人类社会建设的各种规划中获得广泛应用，为人与自然的和谐共处作出重要贡献！



梁广文教授

2009年8月

华南农业大学

前言

FOREWORD

2000 年，在深圳参加国务院特区经济发展战略研讨会上，收到了来自全国各地关于区域经济发展的研究报告。自己也就珠海生态产业发展战略方面作了一个专题报告，引起了很多专家的兴趣和探讨，讨论中发现一个区域或城市的发展需要围绕生态、经济和社会这样一个复合生态系统来考虑发展的问题，这就从源头上要求从城市规划、项目规划的角度去考虑复合生态系统的问题。2003 年有幸与同济大学张振山教授一起对北京师范大学珠海校区作规划和设计，就开始试图从当地的生态资源和项目的中长期发展方面去考虑项目的总体规划，所以先从资源和环境的规划着手作这个项目的总体规划，加深了我对生态学在规划中的应用的巨大价值和发展前途的认识。2004 年对北海大学经济园区的规划就开始了先作项目的资源调查、环境评估和生态规划的尝试，这就为德国欧博迈亚工程咨询和设计公司后期的园区总体规划打下了良好的生态学基础，同时也证实了将生态学应用到规划中的经济和社会价值和作为一个新的应用领域的研究和实践的广阔的前景。

2004 年北京航空航天大学确定在北海大学经济园区开办独立学院——北京航空航天大学北海学院，本人应邀参与了规划与生态学院的筹建。为了形成特色的办学，对很多学科和专业的设置进行了研究和讨论，最后确定将生态科学与城市规划、建筑学和园林等专业相结合，强化生态学基础理论和技术在这些专业中的应用，制定本科生的培养计划，建立和完善新型的人才培养体系，这期间得到了同济大学张振山教授，天津大学魏邑澧教授、王齐凯教授、曾坚教授，德中建筑师学会主席陈兵先生等规划、建筑界专家的大力支持，同时也得到了生态学界孙儒泳院士、梁广文教授、康乐教授、庄雪影教授、

李清西教授等专家的鼓励和支持,从而开始了对规划生态学和建筑生态学的教学和研究。在北京航空航天大学北海学院的支持下,2007年规划生态学被纳入了广西壮族自治区高等学校优秀教材编写计划科研项目,2008年在本校2006级开设了规划生态学的课程,在教师们的集体努力下圆满完成了教学计划,并在征求了学生学习过程中发现的问题的基础上编著本书。

本书编著过程中考虑到能适合规划、建筑等专业人员使用方便,将书分为两大部分。第一部分是规划的生态学基础,介绍规划生态学的概念,形成和发展的基础,国内外发展的需要和趋势,学习规划生态学必需的生态学和环境科学的基础知识等。第二部分是生态学在规划中的应用,主要是根据规划的不同范围和类型,将生态科学的理论和技术进行应用研究的尝试和探索,目的是提出来以后抛砖引玉,能和对这个领域有兴趣的专家同仁展开广泛的讨论,丰富和完善规划生态学的内容。

生态学和规划学都是涉及的学科面很广,所以学习这门学科除了需要有生态学、规划科学的基础以外,还要考虑社会、经济和文化等内容,尤其是研究和解决规划中的实际问题的时候需要打破学科范围的局限。然而,作为一门学科,也不能无限扩大学科领域,这样会不利于突出重点和学习掌握,所以本书将在我们认定的规划生态学的范围内,建立学科的体系,并逐步完善。

本书是广西壮族自治区高等学校优秀教材计划项目,得到了广西教育厅和北京航空航天大学北海学院的大力支持,在此致以衷心的感谢!

几年来,在收集规划生态学资料的过程中发现,规划生态学的著作到目前还没有。根据我们编著的范围和重点,该学科所涉及的内容相当广泛,而且所涉及的分支学科发展迅速,教学和编著过程中总有力不从心和知识水平有限的感觉,作为一个学科还是处于年轻的阶段,肯定会有很多的不完善、缺陷和错误,借此书出版之际,敬请批评指正。

朱鹏飞

2009年6月1日,于广西北海

目 录

CONTENTS

绪 论	1
第 1 章 规划生态学基础	7
第一节 规划与个体生态学（生命与环境）	7
第二节 规划与生态系统	8
第三节 规划与自然资源	10
第四节 规划与社会生态学	11
第五节 规划与生态文明	15
第 2 章 规划生态学的研究内容和方法	17
第一节 研究的内容	17
第二节 研究的方法	18
第三节 规划生态学研究的基本原则	27
第 3 章 规划要素的生态学属性分析	31
第一节 城市和村镇生态系统	31
第二节 国民经济和社会发展规划	37
第三节 区域生态系统	40
第四节 自然保护区生态系统	42
第五节 农林生态系统	44

第六节	工业园区生态系统	45
第 4 章	规划的生态指标体系	49
第一节	规划的指标体系构建	49
第二节	相关指标体系的介绍	50
第三节	规划生态学指标体系的建立	52
第 5 章	规划的生态学评价	55
第一节	生态评价概述	55
第二节	规划生态学的评价指标体系	57
第三节	规划生态学评价的研究方法	70
第 6 章	规划的生态分析	85
第一节	因子分析法	85
第二节	生态适宜性分析	87
第三节	生态敏感性分析	94
第 7 章	生态规划	101
第一节	生态规划的基本原理	101
第二节	生态评价及其方法	111
第三节	生态适宜性分析	119
第 8 章	环境规划	128
第一节	环境规划的概念	128
第二节	环境规划的原则和类型	132
第三节	环境规划的工作程序和主要内容	136
第四节	环境规划的基本方法	141
第 9 章	生态系统的退化和恢复	151
第一节	生态恢复与规划	151
第二节	什么是恢复生态学	152
第三节	生态恢复指南	163
第 10 章	城市生态系统	174
第一节	城市生态系统	174
第二节	城市生态规划	178
第三节	城市生态规划案例分析	180

第 11 章	村镇生态系统	194
第一节	村镇及发展概况	194
第二节	村镇生态系统	195
第三节	村镇生态规划	198
第四节	村镇生态规划案例分析	203
第 12 章	自然保护区系统	213
第一节	保护区的目标和标准	213
第二节	保护区系统的设计	215
第三节	生境走廊的设计	220
第 13 章	城市森林生态系统	223
第一节	城市森林生态学概述	223
第二节	城市森林结构分析	225
第三节	城市森林生态系统的生态服务功能分析	227
第四节	我国城市森林生态系统的建设	229
第 14 章	生态功能区生态系统	232
第一节	生态功能区的概念与定义	232
第二节	城市生态功能区划常用的理论方法	233
第三节	城市生态功能区的划分原则和理论方法	233
第 15 章	工业生态系统——以矿山废弃地为例	236
第一节	矿山废弃地概述	236
第二节	国内外矿山废弃地景观资源整合案例分析	240
第 16 章	有机生态农业示范镇规划——以江苏夏集镇为例	246
第一节	有机生态农业示范镇规划目标	246
第二节	有机生态农业示范镇规划思路	247
第三节	夏集镇发展规划	252
参考文献		260

绪 论

生态学 (Ecology) 一词最早是由德国动物学家海克尔 (E. Haeckel) 于 1866 年提出来的。他认为, 生态学是指生物有机体与其外部环境之间的相互关系的科学。这个定义是相对狭义的。经过一个多世纪的发展, 生态学已逐步完善成为一门多学科相互融合的自然科学, 其主要是研究生命系统和环境系统之间的相互关系、相互作用规律和机理的科学。在以人类活动为中心的社会, 由于人类本身是生命系统中的重要组成部分, 人类为了改善和提高自身的物质生活水平和生存条件而使生态学越来越受到高度的重视。人类除了具备生命的一切属性以外还有社会属性, 因此生态学还涉及社会、经济、文化的层面。现代生态学的发展不只是描述自然, 而是要用生态学的理论和方法去解决日益严重的人类生存和发展问题。

生态学作为一门学科是基于人类在经历了工业革命和社会经济快速发展所遇到的一系列环境污染、人口膨胀、资源短缺、自然保护等问题以后才受到各界人士的重视, 从 20 世纪 70 年代开始得到迅速的发展和广泛的普及。由于人类生产生活活动大都是为了达到人类的自我完善, 所以生态学所涉及的生命系统和环境系统的平衡是人类保障其自身可持续发展的基础, 在生态学原理的基础上, 与人类生活息息相关的其他领域的融合和交叉就派生出很多生态学的边缘学科, 同时随着人类对自然和生命的了解的增加使有的学科划分更加细化。从研究对象的尺度大小来分类可以分为宏观生态学和微观生态学; 从学科的交叉和应用来分类, 分为与自然科学结合的如农业生态学、工业生态学、海洋生态学等, 和与社会科学结合的如人类生态学、社会生态学等。

从生态学的发展可以看出; 因为没有遵循生态科学的规律, 人类在发展中遇到了一系列问题。以农业生产为例, 人类在农业生产过程中最初目的是为了保障人类生存所需的粮食。石油化学工业的发展, 导致了农药和化肥的应用, 推动农业进入了新的时代, 在很长的一段时期里农业增产了, 解决了人类的温饱问题。但农药在农产品中的残留和对环境所造成的污染, 直接导致了一系列影响人类生存和发展的不利因素的产生。化肥导致了农产品品质的下降和土壤环境的恶化, 也影响着人类的健康与发展, 于是人们开始新的思考, 开始倡导绿色食品、无公害食品和有机食品的消费观念, 进而产生了绿色

农业、有机农业和生态农业。以规划为例，以往的规划注重的是以规划师的蓝图设计为主的形式，忽略了人类生存的基本需要，忽视了人类对环境和资源的合理利用，忽略了作为人类生存所需要的对历史和文化的传承，导致了城市建设和城市化过程中一系列问题的产生，甚至都是在对建筑用地彻底平整的基础上的纸上设计，既破坏了原有的自然资源，又不符合单位区域内的未来生态平衡或生态恢复的需要，待出现了一系列问题，并达到了不可调和的时候才考虑人的根本需求和在生态系统水平上的回归。随着人们对生存发展质量要求的不断提高，生态学在规划领域的发展突显了一个广阔的全新应用领域，使规划生态学成为生态学的一门新的分支学科。

一、规划的定义

规划，意即进行比较全面的长远的发展计划，是对未来整体性、长期性、基本性问题的思考、考量和设计未来的整套行动方案。规划主要包括宏图与计划两个层次，宏图就是描绘未来发展的前景，即根据对人类自身生存现实的认识来构思未来的发展目标和状况；计划就是为实现未来的发展目标所进行的科学决策和行动安排，包括时空排序和步骤方法。规划与计划的不同之处在于：规划具有长远性、全局性、战略性、方向性、概括性和鼓动性。

根据不同的标准，规划有不同的分类方法。根据规划的对象可分为：城镇规划、乡村规划、区域规划和社区规划；按功能可分为：保护区规划、旅游区规划、环境规划和景观规划等。

二、规划的发展历史

在漫长的人类发展史中，人们在为生存奋斗的实践中逐步认识到如何改善自我生存环境，使之满足生存安全、生活及生产的需要。在对世界各地原始人群居住地点的选择和居民点的选址过程研究中发现，古代规划思想主要是人类在当时的认识基础上利用有利地形，主要的生态指标是近水、向阳和避风等，以实现原始社会人类的社会关系、生产关系与自然环境之间的和谐共存。

现代规划思想则是随着人类在满足了基本生存条件以后的发展需要上建立起来的，随着社会、经济和文化的发展，形成了城镇和乡村，但同时也发现居住拥挤、环境质量恶化、交通拥挤、资源破坏等一系列问题，直接危害了人类的生活和生产，因此从全社会发展的需要出发，提出了如何解决这些矛盾的规划思想、理论和方法，形成了有特定研究对象、范围和系统的现代规划学。其发展主要分下面几个阶段：

(1) 自1516年托马斯·莫尔(St. Thomas More)提出空想社会主义的乌托邦(Utopia)开始，经历了几个世纪的发展和完善，1898年埃比尼泽·霍华德(Ebenezer Howard)提出了田园城市的理论，指出了在工业化条件下，城市与适宜居住条件之间的矛盾，城市与自然隔离之间的矛盾，是不能通过改良资本主义的形式来发展城市的，他把城市当作一个整体来研究，联系城乡的关系，提出适应现代工业的城市规划问题，对人口密度、

城市绿化的重要性问题等提出了自己的见解,并成为了现代城市规划的开端。

(2) 20 世纪初,大城市的恶性膨胀,使如何控制及疏散大城市人口成为突出的问题。1922 年昂温(Unwin)进一步将田园城市发展成为在大城市外围建立卫星城市的规划理论。

(3) 1933 年国际现代建筑协会(CIAM)在雅典召开以城市规划为中心议题的会议,并制定了一份城市规划的纲领性文件——《雅典宪章》,提出了城市要与周围影响地区作为一个整体来研究,指出城市规划的主要目的是保证居住、工作、休闲与交通四大城市功能的正常进行,其基本思想是适应生产及科学技术的发展给城市带来的变化。

(4) 马丘比丘宪章(Charter of Machu Picchu),1977 年一些国家的著名建筑师、规划师、学者和教授在秘鲁首都利马集会并签署了具有宣言性质的《马丘比丘宪章》,会议对《雅典宪章》40 多年来的实践作了评价,指出存在的问题并提出了城市急剧发展中如何更有效地使用人力、土地和资源,如何解决城市与周围地区的关系,提出了生活环境与自然环境的和谐问题。

(5) 从环境保护到可持续发展的规划思想。20 世纪 70 年代石油危机对西方社会形成了强烈的冲击,环境保护从一般的社会呼吁逐步在城市规划界成为思想共识和一种操作模式,对城市建设项目要求进行环境影响评价。80 年代,环境保护的规划思想又逐步发展成为可持续发展的思想。90 年代以后开展的研究从城市的总体空间布局、道路与工程系统规划等各个层面提出了可持续发展规划模式和操作方法。

三、环境规划

环境规划(Environmental Planning)是人类为使环境与经济、社会协调发展,对自身活动和环境所作的时间和空间的合理安排,是国民经济和社会发展规划的重要组成部分。环境规划的主要内容是:①人类活动方面包括环境保护活动的目标、指标、项目、措施、资金需求及其筹集渠道的规定和环境保护对经济和社会发展活动的规模、速度、结构、布局、科学技术的反馈要求;②环境方面包括环境质量和生态状况的规定。

环境规划的类型,按环境要素可分为污染防治规划和生态规划两大类。其中污染防治规划可细分为水环境、大气环境、固体废物、噪声及物理污染防治规划,生态规划可细分为森林、草原、土地、水资源、生物多样性、农业生态规划。按决策层次,可分为宏观环境规划和详细环境规划。按规划地域可分为国家、省域、城市、流域、区域、乡镇乃至企业环境规划。按规划时间跨度可分为长期(15 年以上)、中期(10~15 年)、近期(一般 5 年)环境规划。

环境规划编制的程序为:发现问题(当前和规划期的)并找出原因;初步确定环境保护目标,提出实现目标的备选方案,方案评价及优选,环境与经济相协调的综合分析和最终确定目标与方案 6 个步骤。

四、生态规划

由于不同的学科和领域对生态规划的理解不同,关于生态规划的定义有很多表述的

内容,却没有统一的概念定义。早期土地利用规划中主要考虑土地空间结构布局 and 合理利用,后来才逐步拓展到经济、人口、资源、环境等各个领域。归纳起来对生态规划的概念可以理解为:以生态学原理为指导,应用系统科学、环境科学等多种学科多种技术手段辨识、模拟和设计生态系统内部各种生态关系,确定资源开发利用和保护的生态适宜性,探讨改善系统结构和功能的生态对策,促进人与环境系统协调、持续发展的规划方法。

生态规划编制的步骤主要有以下 10 步:

(1) 明确规划问题与机遇。例如海滩因其优美的风景面临新的发展机遇,而发展旅游又有可能以牺牲红树林或其他自然资源为代价,所以关键的挑战在于如何在适应新发展的同时,保护那些吸引人们来此的自然资源。

(2) 确立规划目标。在确认了所有的问题后,针对这些问题确立规划目标,而这些目标应该是规划过程的基础。所有受此目标影响的人都应该参与到确立目标的工作中来。

(3) 景观分析。景观分析分为区域尺度的和地方尺度的两种。区域尺度的是规划的大背景、大环境,规划的结果要能够镶嵌在大环境中,并且加入大环境的物质流、能量流、信息流、人才流、货币流;地方尺度规划的对象,是规划的重点。这一步骤包括对构成规划区域的物理、生物及社会元素的相关资料的调查、收集、汇集、整理、绘制。

(4) 详细研究。将问题、目标与资料调查、分析联系在一起。典型的详细研究,如适宜性分析,是基于生态调查及土地使用者的价值观念,以确定某一特定地区对多种土地利用类型的适宜性。详细研究的基本目的是为了理解人类价值观、环境的机遇与约束及正在研究的问题之间的复杂关系。要完成此任务,关键是要使研究与当地现状联系在一起。

(5) 规划区的概念模型及解决方案。在适宜性基础上提出具有普遍性的概念模型,以及为问题的解决提供远景分析。提出的模型必须能够保证目标的完成而不应偏离规划目标;远景分析确定了未来对区域进行管理的可能方向,因此可以作为讨论的基础,而由社区来选择其未来。在此当中,实施的可能性也应当予以考虑。规划选择的组织有专家研讨会、特别工作组、市民咨询委员会、技术咨询委员会、公众听证会等。规划选择的技术手段包括公民投票、同步调查、“目标—实现”矩阵等。

(6) 景观规划。景观规划将最优的概念模型和待选方案综合在一起,并考虑自然和社会两方面,在地方尺度上提出发展战略。它为政策制定者、土地管理者及土地使用者提供了灵活的导则,以指导对某一地区进行的保护、恢复或开发。在这种规划中,必须留有足够的自由度,便于地方官员及土地使用者针对新的经济需要或社会变化而调整其行动。规划应该包括对政策及实施战略的书面表述,以及一张表现景观空间组织结构的地图。

(7) 持续的市民参与及社区教育机制。一个规划的成功与否很大程度上取决于有多少民众参与到了其决策过程中。政府部门在公布某规划方案之前,要先公示,让相关群众提意见,并将意见融入规划中。

(8) 设计探索。规划师在景观规划的基础上进行详细设计,可以帮助决策者了解其政策的预期后果。设计代表了对前面所有规划研究的综合。在这一阶段,设计也应是生态的设计。只有这样,决策者才能认识人类生活的生态背景,正确评价各种事物。

(9) 规划与设计的实施。实施是采用各种战略、战术及程序,实现生态规划中确定的目标及政策。采用的方法必须适应此地区的实际情况。例如,在某些地区,传统的分区制可能是行之有效的,而在另一些地区,则可能发现分区效果并不理想,而不得不寻找其他的实施措施。

(10) 管理。生态规划的最后一步是对规划进行管理。管理包括对规划实施的全程监控及评价。由于现实情况会不断发生变化,会不断出现新的信息,因此对规划的修正、调整或管理无疑是必要的。

五、规划生态学

规划生态学就是通过对以人类为主体的社会、经济、文化和自然环境复合系统的研究,建立可持续发展规划所需要的生态学理论基础和应用技术体系,来制定符合生态学规律的系统发展目标与实施计划,是生态学理论和技术在规划上的应用科学。规划生态学的概念有狭义和广义两个理解,狭义的规划生态学是研究规划范围内的生态系统基本结构、组成、发生和发展的规律,并为科学规划服务的一门学科;广义的规划生态学是研究规划范围内所涉及的自然、社会、经济和文化等所有人类活动所组成的生态系统的发生发展规律及其规划应用的一门学科。

规划生态学是研究规划的生态学基础理论和技术体系的一门应用生态学分支,属于宏观生态学的范畴,研究对象是以人类活动为主体的生态系统,如城市生态系统、乡村生态系统、区域生态系统和社区生态系统等,是一个由社会、经济、文化、自然环境构成的复合生态系统。从这个意义上来说,规划生态学必须研究具体规划范围内的生态系统的基本属性和特征,因而决定了其研究的方法和路线应该是首先了解该范围内生态系统中的生命系统和非生命的环境系统。生命系统中主要研究以人为中心的人类活动的特点和基本需求、与人类息息相关的其他生物的组成、保护生物的多样性、作为生态系统生产者的植物种群生态系统的基本组成和特点等生命资源;非生命系统则研究规划范围内的环境承载能力,包括气候和空气、水资源和水环境、土壤环境、噪声、城市建筑和交通等,规划实施以后环境承载能力应能满足未来发展的需要,合理保护和利用资源,并减少对环境系统的污染。对规划后的建设所导致的对生命系统和资源环境系统的破坏制定科学的生态恢复计划,并预期规划能满足人类生产生活所需要的新的生态平衡体系。

从方法论来说就是在传统和现代规划的方法基础上增加对生态系统的基本调查,了解规划范围内的生态系统的组成和特征,对生态资源进行生态分析,在分析的基础上进行生态规划,再以资源为重点、环境保护为原则进行可持续发展的概念性规划、总体规划 and 详细规划。

六、规划与规划生态学

规划生态学的发展是为生态规划服务的，是研究实现“生态—经济—社会”复合体的可持续发展的一个重要里程碑。

从严格的理论上讲，规划生态学是生态学的一个分支，但规划生态学有以下几个特点：

(1) 规划生态学把人当做自然的一员，人类活动对于自然的干扰和破坏，最终将通过自然所持有的复杂的反馈关系，作用于人类自身。所以规划生态学注重协调人与自然的关系，使之成为规划中的研究对象之一。

(2) 规划生态学强调在规划的过程中，充分认识人类活动与自然过程的关系，深入分析区域自然环境与自然资源的潜力和局限性。自然资源是为人类服务的，但并非所有的自然资源都像太阳能一样清洁无污染，取之不尽、用之不竭。例如水资源，虽然总水量大，但可利用的却少；地区分布不均衡，南涝北旱；时间分配不均衡，雨季雨水充沛，旱季很少降水；水质性缺水，水很多，却不能被人类利用。

(3) 规划生态学要求在规划的过程中，保护与维持区域的生态功能的完整性，规划的对象要与其周围的大环境自动形成系统循环，不能为了保证规划的效果，每月、每周甚至每天都需要人类添加新的物质或资源（欧阳志云，王如松 2005）。