



当前位置: 景观中国 >> 景观文章 >> 理论研究 >> 可持续景观

标题\作者\刊物关键字
标题 搜索

可持续景观

作者: [俞孔坚](#) [李迪华](#) 发表: 《城市环境设计》2007(1):7-12
景观文章·景观中国 <http://paper.landscapecn.com>

[评论\(0\)](#) [打印](#)

摘要: 可持续的环境和发展必须“放眼世界,行于足下”,而景观正是“行于足下”的立足点,是实现可持续环境和地球的一个可操作界面。面对全球环境危机,当代景观设计学义不容辞地将实现可持续环境与发展作为景观设计学的战略主张。景观设计学作为生存艺术的定位,和景观设计学作为协调人地关系领导学科的定位,使其有责任和义务,通过可持续景观的设计,通向地球环境的可持续和人类发展的可持续。本文从景观设计学的对象和内涵出发,讨论了如何从可持续的大地景观格局、可持续的生态系统和可持续的景观材料和工程技术等方面来实现可持续景观。

关键字: [可持续景观](#); [可持续设计](#); [景观设计学](#); [生存艺术](#)

一、引言: 可持续环境与发展作为景观设计学的战略主张

1972年6月16日,联合国在瑞典斯德哥尔摩召开了第一次人类环境会议,并通过了联合国《人类环境宣言》,整整20年后,1992年6月3日,在巴西里约热内卢召开了第二次世界环境与发展会议,会议通过了《里约环境与发展宣言》、《21世纪议程》等重要文件,并签署了联合国《气候变化框架公约》、联合国《生物多样性公约》,充分体现了当今人类社会可持续发展的新思想。随后,可持续的理念便渗透到各个领域。景观设计领域更不例外,1993年10月,美国景观设计师协会(ASLA)就发表了《ASLA环境与发展宣言》,提出了景观设计学视角下的可持续环境和发展理念(ASLA,1993),呼应了《可持续环境与发展宣言》中提到的一些普遍性原则,包括:人类的健康富裕,其文化和聚落的健康和繁荣是与其他生命以及全球生态系统的健康相互关联、互为影响的;我们的后代有权利享有与我们相同或更好的环境;长远的经济发展以及环境保护的需要是互为依赖的,环境的完整性和文化的完整性必须同时得到维护;人与自然的和谐是可持续发展的中心目的,意味着人类与自然的健康度必须同时得到维护;为了达到可持续的发展,环境保护和生态功能必须作为发展过程的有机组成部分等。

作为国际景观设计领域最有影响的专业团体,ASLA提出:景观是各种自然过程的载体,这些过程支持生命的存在和延续,人类需求的满足是建立在健康的景观之上的。因为景观是一个生命的综合体,不断地进行着生长和衰亡的更替,所以,一个健康的景观需要不断地再生。没有景观的再生,就没有景观的可持续。培育健康景观的再生和自我更新能力,恢复大量被破坏的景观的再生和自我更新能力,便是可持续景观设计的核心内容,也是景观设计学的根本的专业目标。

《ASLA环境与发展宣言》还提出了景观设计学和景观设计师关于实现可持续发展的战略,这些战略包括:

- (1) 有责任通过我们的设计、规划、管理和政策制定来实现健康的自然系统和文化社区,以及两者间的和谐、公平和相互平衡。
- (2) 在地方、区域和全球尺度上进行的景观规划设计、管理战略和政策制定必须建立在特定景观所在的文化生态系统的背景之上。
- (3) 研发和使用满足可持续发展和景观再生要求的产品、材料和技术。
- (4) 努力在教育、职业实践和组织机构中,不断增强关于有效地实现可持续发展的知识、能力和技术。
- (5) 积极影响有关支持人类健康、环境保护、景观再生和可持续发展方面的决策制定,价值观和态度的形成。

ASLA强调,这些战略应体现在专业工作中的每一个环节,体现在职业道德、专业修养、专业咨询和志愿者的活动中。作为全球性的专业组织,国际景观设计师联盟(IFLA)与联合国教科文组织于2005年8月发表了最新的《国际景观设计教育宪章》(IFLA,2005),申明:面对这个快速世界,我们景观设计师必须对我们未来的景观负责,我们相信,任何影响户外环境的创造、使用和管理的行为和事物都将对人类的可持续发展和利益带来重要影响。我们有责任通过改进教育,培养未来景观设计师,使他们在自然和文化遗产背景下,创造可持续的环境。

专题 Topic



分类 Class

- 景观综述
- 学科教育
- 理论研究
- 设计实践
- 人物/事务所
- 作品赏析
- 景观生态
- 园林绿化
- 园林文化
- 景观工程
- 城市研究
- 保护与更新
- 人文地理
- 随笔杂谈
- 演讲实录
- 城市规划
- 建筑设计
- 景观艺术
- 设计史
- 风水研究
- 旅游规划
- 城市设计
- 技术应用
- 水景观

本周热点 Hot

没有论文排行

期刊导航 Magazine

- [城市环境设计](#)
- [中国园林](#)
- [景观设计](#)
- [风景园林](#)
- [国际新景观](#)
- [国际城市规划](#)
- [规划师](#)
- [城市规划](#)
- [建筑学报](#)
- [新建筑](#)
- [城市建筑](#)

文章统计 Stat

文章总数: 2343
 文章浏览: 9074791
 网友评论: 2486
 文章下载: 2199

特别说明 Explain

由于目前国内不同专业背景的人士对Landscape Architecture的中文译名存在差异,所以就导致相关文章中会出现诸如景观设计(学)、景观建筑(学)、风景园林等不同叫法。此处特别提示,以免读者混淆,不做争论!

截止2006年7月26日全部文章列表

可以说，面对一个危机四伏的环境，景观设计学比其他任何一个时代，也比其他任何一个学科都更有责任通过我们对户外空间的规划设计、保护和管理，来回归一个可持续的地球；面对人类的生存危机，景观设计更是一门生存的艺术（Yu, 2006; 俞孔坚, 2006）。

二、理解可持续景观及可持续景观设计

从ASLA的可持续景观概念出发，我们可以通过以下几个层面来理解可持续景观：

(1) 生命的支持系统：景观是生态系统的载体，是生命的支持系统，是各种自然非生物与生物过程发生和相互作用的界面，生物和人类自身的存在和发展有赖于景观中的各种过程的健康状态。如果把人与其他自然过程统一来考虑，那么景观就是一个生态系统，一个人类生态系统。

(2) 生态服务功能：如果从生命和人的需求来认识景观，那么景观的上述生命支持功能，就可以理解为生态系统的服务功能，诸如提供丰富多样的栖息地，食物生产，调节局部小气候，减缓旱涝灾害，净化环境，满足感知需求并成为精神文化的源泉和教育场所等（Costanza, 1997; Daily, 1997）。

(3) 可再生性与可持续性：无论对自然生命过程还是对人类来说，景观能否持续地提供上述生态服务功能，取决于景观能否自我更新和具有持续的再生能力。

(4) 可持续景观设计：基于以上几点，可以说，景观设计就是人类生态系统的设计 (Design for human ecosystem, Lyle, 1985)，可持续景观的设计本质上是一种基于自然系统自我更新能力的再生设计 (Regenerative design, Lyle, 1994)，包括如何尽可能少地干扰和破坏自然系统的自我再生能力，如何尽可能多地使被破坏的景观恢复其自然的再生能力，如何最大限度地借助于自然再生能力而进行最少设计 (Minimum design)。这样设计所实现的景观便是可持续的景观 (Sustainable landscape, Thayer, 1989, 1993)。

尽管我们目前没法定量地断定什么样的景观是可持续景观（也正是因为“可持续”概念的这种含糊性，许多人反对使用这个词），但我们至少可以说某种“可持续性的景观”应该具备的某些基本特征，如：在对非生物的自然过程的影响上，可持续景观有助于维持地上和地下水的平衡，能调节和利用雨洪；能充分利用自然的风、阳光；能保持土壤不受侵蚀，保留地表有机质；避免有害或有毒材料进入水、空气和土壤；优先使用当地可再生和可循环的材料，包括石材、植物材料、木材等，尽量减少“生态足迹”和“生命周期耗费”。

在对生物过程的影响上，可持续景观有助于维持乡土生物的多样性，包括维持乡土栖息地生境的多样性，维护动物、植物和微生物的多样性，使之构成一个健康完整的生物群落；避免外来生物种类对本土物种的危害。

在对人文过程的影响上，可持续景观体现出对文化遗产的珍重，维护人类历史文化的传承和延续；体现出对人类社会资产的节约和珍惜；创造出具有归属感和认同感的场所；提供关于可持续景观的教育和解释系统，改进人类关于土地和环境的伦理。

所以，一个可持续的景观是生态上健康、经济上节约、有益于人类的文化体验和人类自身发展的景观（包括教育启智、审美、场所感、公平性、人在自然系统中的自我意识）。

三、可持续景观之路

尽管现代科学意义上的可持续景观设计的思想是最近几十年发展起来的，但明智地利用景观格局和过程来获得人类自身永续生存与发展的认识，在中国至少有数千年的历史。早在先秦时代，基于生存的经验，我们的祖先很早就懂得“斧斤以时入山林，材木不可胜用也”（《孟子·梁惠王上》）；“竭泽而渔，岂不获得？而明年无鱼；焚藪而田，岂不获得？而明年无兽”（《吕氏春秋·义赏》）。这种“天地人和”的“三才”思想是建立在对广义农业生产的“时宜”、“地宜”、“物宜”的经验认识之上的，在此基础上再进行“人力”的调配或干预。体现这些可持续思想的技术和实践，正是中国先民为实现世泽绵延的生存艺术。

我们看到先民是如何在海拔2000多米的高山上开辟起梯田，并涵养水源，形成延续千年的梯田景观的；我们看到先民是如何农林间种，作物套种，稻田养鱼，以充分利用有限的土地和阳光及水资源，来获得最大的收益的；我们看到，先民是如何用最简单的技术，低做石堰，在收获人所需要的水利的同时，对自然和生物过程施以最少的干预，才有了像灵渠和都江堰这样的持续两千年不衰的水利景观；我们看到先民是如何收集起房顶的每一滴水，四水归堂，在干旱的山区，世代繁衍的；我们也看到，先民们如何保留和利用城市中的坑塘养鱼蓄水，减避洪涝之灾，而得以在旱涝频繁的黄河流域安然持续生存成百上千年。

上述这些生存艺术都是我们当代景观设计师应该总结和继承的。现代生态学的思想和理论与实践研究成果，加上新技术和新材料的不断出现，为我们设计可持续的景观提供了前所未有的机会。景观与城市的生态设计原理和技术，无疑是实现可持续景观的必要、且有效的途径，关于这方面，笔者已有过较为系统的论述（俞孔坚等，2001），提出了景观及城市生态设计的几条基本原理，包括设计必须遵循地方性，保护与节约自然资本，让自然做功和显露自然等，在此不再赘述。更多的参考资料包括：Van der Ryn和Cowan(1996)、da Cunha (1997)等提出的生态设计原理，Lytle等提出的人类生态系统设计和再生设计原理(1985, 1994)，Thayer等提出的可持续景观和视觉生态原理及生态城市原理（1989, 1993），最近国内已翻译出版的Melby and Cathcart 的《可持续性：景观设计技术》（2005）等。

在上述基本原理和方法、技术的基础上，本文从景观设计学的核心对象和专业内容以及景观设计从业范围出发，从景观的规划、设计和工程实施及管理各个层面来讨论可持续景观实现的途径：

（1）可持续的景观格局：从整体空间格局和过程意义上来讨论景观作为生态系统综合体的可持续—通过判别和设计对景观过程具有关键意义的格局，建立可持续的生态基础设施。

（2）可持续的生态系统：把景观作为一个生态系统，通过生物与环境关系的保护和设计以及生态系统能量与物质循环再生的调理，来实现景观的可持续—利用生态适应性原理，利用自然做功，维护和完善高效的能源与资源循环和再生系统。

（3）可持续的景观材料和工程技术：从构成景观的基本元素、材料、工程技术等方面来实现景观的可持续—包括材料和能源的减量、再利用和再生。

（4）可持续的景观使用：从经济学和社会学意义上来说，景观的使用应该是可持续的；同时，通过景观的使用和体验，教育公众，倡导可持续的环境伦理，推动社会走一条可持续发展的道路。

关于最后一点，限于篇幅，不在此展开讨论，本文只就上述前三层面进行讨论。

1. 可持续的大地景观格局：生态基础设施

景观是一系列生态系统的综合体，需要从空间格局和水平过程来认识，这些水平过程包括风的过程、水的过程、生物迁徙、人的空间运动等。这些过程的健康和可持续性，直接受到景观格局的影响。

在大地景观这样一个生命的有机体中，有的空间位置、景观元素以及局部对景观中的各种过程，包括生物过程和非生物过程以及人文过程具有至关重要的战略意义，它们是维护这些过程的景观安全格局（Yu, 1995, 1996）。多个过程的景观安全格局构成了景观的生态基础设施（Ecological Infrastructure，简称EI），它是维护生命土地的安全和健康的空间格局，是景观能持续地提供自然服务（生态服务）的基本保障。它不仅包括习惯的城市绿地系统的概念，而且更广泛地包含一切能提供上述自然服务的城市绿地系统、林业及农业系统、自然保护地系统。生态基础设施建设的一个核心理念是通过维护整体自然系统的结构和功能的完整和健康，以保障景观能提供全面的、持续的生态服务功能（俞孔坚，李迪华，2001，2003）。

城市和区域的EI建设可以通过缜密的过程分析和模拟来获得景观安全格局，进而整合为具有综合功能的景观空间格局（即EI）。景观安全格局途径试图在理论和方法上解决一般性的、对景观过程具有战略意义的空间格局的判别问题，以维护景观过程，特别是生态过程的健康和安全。大量以往的科学研究成果，特别是景观生态学的研究成果，已经为我们提供了许多可以直接信赖的知识，有助于我们从土地现状中判别出对景观过程有重要意义的景观元素、空间位置、格局和状态。这些景观元素和格局同样成为构建区域和城市生态基础设施的重要元素。基于此，我们曾提出生态基础设施建设的一些关键战略（俞孔坚，李迪华，2001，2003）。它们包括：

- 维护和强化整体山水格局的连续性和完整性；
- 保护和建立多样化的乡土生境系统；
- 维护和恢复河流和海岸的自然形态；
- 保护和恢复湿地系统；
- 将城郊防护林体系与城市绿地系统相结合；
- 建立无机动车绿道；
- 建立绿色文化遗产廊道；
- 开放专用绿地，完善城市绿地系统；
- 溶解公园，使其成为城市的生命基质；
- 溶解城市，保护和利用高产农田作为城市的有机组成部分。

这是景观在战略维护土地上的自然和生命过程的基本需要，也是人类可以获得可持续的生态服务的需要。在中国快速的城市扩张以及当前如火如荼的新农村建设中，上述这些对土地生命过程具有战略意义的景观元素和空间结构正在迅速消失，从而给大地景观的可持续性带来不可挽回的损害，因此，笔者及其合作者提出“反规划”途径，优先规划和建设生态基础设施，并将其作为城市空间扩张的界限（图1，俞孔坚等，2005）。

2. 可持续的生态系统：保护和恢复景观的再生能力

一片森林，一条溪流，一个池塘，一块湿地，一个庭院，一片草地，甚至一块广场，都是一个生态系统。在这样一个生态系统中，都存在着自然和生物元素，它们之间发生着物质、能量和信息的联系。在人缺席的情况下，一个可持续的自然生态系统以太阳能作为动力源，通过生物链以及生物与环境间的物质和能量的利用、循环和转化，维持着系统的平衡，并不断进化。人的介入，对自然的系统产生干扰，使自然系统的可持续性受到影响。

景观作为生态系统，其可持续性受以下几个方面的影响：

(1) 生物物种和生态过程的多样性和复杂性。一个由复杂动植物和微生物所构成的生物群落和复杂的物质和能量转化和循环过程所构成的生态系统，比只由单一物种和简单的生态过程构成的系统更具有可持续性。在目前城市建设过程中，人们经常看到以美化的名义，将丰富的山林和河流生态廊道“整治”并，代之以鲜花和观赏树木，用简单的人工群落代替原生的、复杂的自然群落，导致景观的可持续性降低。

(2) 生物与环境的适宜性。简单地讲，就是保护和运用乡土物种。由于长期与当地环境的适应和同步进化，使乡土物种更能适应环境并发挥生态功能。就物种本身来说，由于良好的水热、土壤条件和天敌的缺席，使许多外来物种可能非常适宜于在异地生长繁衍，如来自澳洲的桉树在中国南方到处繁衍，但必须认识到，这些物种的入侵对生态系统的再生能力是具有破坏作用的，如桉树的大面积繁衍，形成桉树的单一种群，导致本地植物的消失，并且使土壤肥力迅速下降，使土地的再生能力遭到严重破坏。

(3) 人的干扰和人工物质的可同化和降解的程度。在景观的建设和维护过程中，在满足人的使用目的的同时，尽量使人的干扰范围和强度达到最少，这是景观设计师所必须具备的基本职业伦理。所使用的材料和工程技术应该尽量不对自然系统中的其他物种和生态过程带来损害和毒害。如：在秦皇岛汤河公园的设计中，设计者和建造师们用最少的人为干扰，在完全保留自然河流生态廊道的基底上，引入了一条“红飘带”，将所有城市设施包括步道、座椅、灯光和环境解说系统整合其中，在最大限度地保留自然生态系统的同时，获得了最大程度的“城市化”（图2）。

如果我们的景观设计和建设及管理过程都能考虑到景观作为一个生态系统的自我再生能力，我们的景观就有望更接近于可持续性。

在以下三种情况下，人类干扰下的生态系统可以被认为是可持续的：

第一，当人的干扰在自然系统的可承受范围内，不足以导致系统的再生能力衰退的情况下。典型的例子是广西的灵渠和四川的都江堰，它们都是2000多年前中国可持续水利工程景观的典范，使用至今。它们都是用最简单的技术，低做堰，而不是高做坝，既满足了人对水利的使用，又没有阻碍水的流动，更没有切断鱼的洄游通道，没有破坏河流下游的生态系统，并且是美的景观。相反，横跨于中国和世界大江大河上数万座的拦水大坝却是典型的不可持续的景观，因为它们是杀鸡取卵式的获取水利，造成大量鱼类绝种，并给整个河流生态系统带来破坏。

第二，通过人类的干扰使生产力大大提高，同时不破坏自然生态系统的再生能力。有机农业便可以被认为是这样的可持续景观。云南的元阳梯田和珠江三角洲的桑基鱼塘都是这样的典范。大量使用化肥、除草剂和杀虫剂则导致生态系统的可持续性下降。

第三，通过人的干扰，使被破坏的自然系统的再生能力得以恢复。典型的例子包括棕地（Brown field）和采矿区的恢复，通过景观设计，使过去备受污染和破坏的产业基地的自然生态系统得以恢复。德国的鲁尔钢铁厂和中国的岐江公园都是这样的典范（图3）。景观设计正在和已经成为这个领域的主力军，大量专业知识正在迅速得到积累（Brown, 2001；俞孔坚，庞伟，2002，2003；Kirkwood, 2006）。裁弯取直和硬化的河流、被围垦的湿地湖泊，也是最常见的自然系统受到破坏的景观。景观设计通过重建和恢复自然河流和湿地系统，开启和加速自

然系统的再生能力,实现可持续景观。浙江台州永宁公园便是这样的案例,它把一个以防洪为单一目的的硬化河道,用最经济的途径,恢复重建为充满生机的现代生态与文化游憩地(图4,俞孔坚等,2005)。

3. 可持续的物质和能源使用和工程技术:节约的景观

景观建造和管理过程中的所有材料最终都源自地球上的自然资源,这些资源分为可再生资源(如水、森林、动物等)和不可再生资源(如石油、煤等)。要实现人类生存环境的可持续,必须对不可再生资源加以保护和节约使用。但即使是可再生资源,其再生能力也是有限的,因此,对它们的使用也需要采用保本取息的方式,而不是杀鸡取卵的方式。景观建造和管理过程中所使用的能源也是如此。

最近,建设部组织召开了全国节约型园林绿化现场会,反思过去城市园林绿化中的浪费之风,大力倡导节约型园林绿化模式。会上仇保兴副部长发表了“开展节约型园林绿化,促进城市可持续发展”的讲话,提出节约型城市园林绿化就是“以最少的用地、最少的用水、最少的财政拨款,选择对周围生态环境最少干扰的绿化模式”。强调必须从科学发展观、建设节约型社会的政治高度,从中国国情特别是目前面临严峻的人地关系的客观事实和危机意识以及从建设和谐社会和城市居民的切身利益出发,来认识和开展节约型园林绿化(仇保兴,2006)。所谓节约,最终体现在“3R”原则,即:

(1)减量(Reduce)。尽可能减少包括能源、土地、水、生物资源的使用,提高使用效率。景观设计中如果合理地利用自然,如光、风、水等,则可大大减少能源的使用。新技术的采用往往可以很大程度上减少能源和资源的消耗。城市绿化中即使是物种和植物配植方式的不同,如林地取代草坪,地带性树种取代外来园艺品种,也可大大节约能源和资源的耗费,包括减少灌溉用水、少用或不利用化肥和除草剂,并使植物能自播繁衍。不考虑维护问题的城市绿化,无论其有多么美丽动人,也只能是一项非生态的工程。

(2)再用(Reuse)。利用废弃的土地,原有材料,包括植被、土壤、砖石等服务于新的功能,可以大大节约资源和能源的耗费。

(3)再生(Recycle)。在自然系统中,物质和能量流动是一个由“源—消费中心—汇”构成的、头尾相接的闭合循环流,因此,大自然没有废物。在现代城市生态系统中,这一流动是单向不闭合的。因此,在人们消费和生产的同时,产生了垃圾和废物,造成了对水、大气和土壤的污染。

在所有关于物质和能量的可持续利用中,水资源的节约是景观设计当前所必须关注的关键问题之一,也是景观设计师最能发挥其独特作用的一个方面。面对中国城市普遍存在水资源短缺、洪涝灾害频繁、水污染严重、水生栖息地遭到严重破坏的现实,景观设计师可以通过对景观的设计,从减量、再用和再生三方面来缓解中国的水危机。具体内容包括通过大量使用乡土和耐旱植被,减少灌溉用水;通过将景观设计与雨洪管理相结合,来实现雨水的收集和再用,减少旱涝灾通过利用生物和土壤的自净能力,减轻水体污染,恢复水生栖息地,恢复水系统的再生能力等。

中国巨大的人口压力和有限的土地资源,意味着土地资源的节约、再利用和再生将是中国实现可持续发展的关键战略,对此,景观设计学这门关于土地及土地上的物体的分析、规划设计、保护、恢复和管理的学科,有责任对中国的土地危机作出应对,并将土地的可持续利用作为学科的重要内容。从1998年到2003年,由于城市扩张,特别是大量的大学城、科技园和开发区的建设,使全国的耕地面积减少1亿多亩(667亿平方米),粮食的播种面积减少2亿亩(1334亿平方米)。截至2003年12月的统计,全国已建和在建的大学城有54个,它们小则几平方公里,大则几十平方公里。土地的挥霍和粮食安全问题已成为国家的头等大事。我们看到多少崭新的校舍在原有的高产农田中拔地而起,鲜花和修剪整齐的草坪替代了稻作和麦苗,宽广的马路和光洁的广场铺装替代了田埂水渠。在这个有史以来最大规模和最快速的土地和人口的“非农化”过程中,我们不但抛弃了农民对土地的珍惜情节,甚至连士大夫对田园的审美意识也没有,有的只是暴发户式的挥霍和铺张。也只有在这个背景下来认识沈阳建筑大学校园的稻田景观,才具有真正的意义。在这个新校园里,设计者用东北稻作为景观素材,设计了一片校园稻田。在四时变化的稻田景观中,分布着一个个读书台,让稻香融入书声。用最普通、最经济而高产的材料,在一个当代校园里演绎了关于土地、人民、农耕文化的耕读故事,诠释了可持续景观的理念,也表明了设计师在面对诸如土地生态危机和粮食安全危机时所持的态度(图5)。

“节约”反映了一种新的土地伦理、新的景观审美观和价值观,是实现可持续景观的一条根本出路。

四、结束语

可持续的景观可以定义为具有再生能力的景观，作为一个生态系统它应该是持续进化的，并能对人类提供持续的生态服务。人们常说，可持续的环境和发展必须“放眼世界，行于足下”（Think globally, act locally），而景观正是“行于足下”的立足点，是实现可持续地球环境的一个可操作界面。在这个界面上，各种自然过程和生物过程产生并相互作用，从区域景观中的风、水和生物迁徙、城市扩张、灾害蔓延等水平过程，到一个具体景观斑块（生态系统），如森林、湖泊、公园中的生物群落和生物与环境的相互作用关系，都会因为景观格局和结构的改变而发生变化。所以，从区域景观的规划，到场地尺度的景观设计，再到景观中材料的使用和人类活动方式的设计，都将影响不同尺度上景观系统的状态。通过保护、设计和管理可持续的景观，实现地球环境的可持续和人类的可持续发展，是景观设计学的核心，也是每个景观设计师不可推卸的责任。

参考文献：

- 1 ASLA. 1993 , ASLA Declaration on Environment and Development adopted unanimously by the ASLA Board of Trustees in Chicago, Illinois, October 2, 1993. www. ASLA.org.
- 2 Brown B. J., 2001, Reconstructing the Ruhrgebiet. Landscape Architecture, April: 66-75.
- 3 Costanza, R. and H. E. Daily , 1992. Natural capital and sustainable development. Conservation Biology. (6):37- 46.
- 4 da Cunha, D. , 1997. Ecological design, Landscape and Urban Planning, 37:269-271.
- 5 Daily, Gretchen.C., 1997. Introduction: what are ecosystem services? In: Nature 's Services. Island Press. Washington, D.C.
- 6 IFLA, 2005, IFLA/UNESCO Charter For Landscape Architectural Education, Final Draft: August 15, 2005.
- 7 Kirkwood, 2006.
- 8 Lyle, J. T., 1994. Regenerative Design for Sustainable Development. John Wiley & Sons, Inc.
- 9 Lyle, John, 1985, Design for human ecosystem. Van Nostrand Reinhold. Melby and Cathcart, 2005 的《可持续性：景观设计技术》。
- 10 Thayer , Jr. R. 1989. The experience of sustainable landscapes. Landscape Journal, Fall:101-111.
- 11 Thayer, R. L., Jr. 1993. Gray World , Green Heart: Technology, Nature, and the Sustainable Landscape. John Wiley & Sons, Inc.
- 12 van der Ryn, S. and Cowan, S., 1996. Ecological Design, Island Press Washington. D.C.
- 13 Yu, 2006, The Art of Survival: Recovering Landscape Architecture, 43rd IFLA World Congress and 2006 ASLA Annual Conference. See: Yu and Poduar (edotors): The art of survival.
- 14 Yu, K. J, 1996 Security patterns and surface model and in landscape planning. Landscape and Urban Plann. 36(5)1—17.
- 15 仇保兴, 2006, [开展节约型园林绿化 促进城市可持续发展—在全国节约型园林绿化现场会上的讲话](#), 2006 年 8 月 17 日.
- 16 俞孔坚, 李迪华, 潮洛蒙, 2001, [城市生态基础设施建设的十大景观战略](#), 规划师, 6:9-13.
- 17 俞孔坚, 李迪华, 韩西丽. 论“反规划”, 城市规划, 2005, (9):64-69.
- 18 俞孔坚 李迪华, 2001, [景观与城市的生态设计: 概念与原理](#), 中国园林, 6:03-10.
- 19 俞孔坚, 李迪华. 城市景观之路—与市长们交流[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003,
- 20 俞孔坚, 庞伟, [理解设计: 中山岐江公园工业旧址再利用](#), 建筑学报, 2002, (08):47-53.
- 21 俞孔坚, 2006, 生存的艺术: [定位当代景观设计学](#), 建筑学报.
- 22 俞孔坚, 刘玉杰, 刘东云. [河流再生设计—浙江黄岩永宁公园生态设计](#)[J], 中国园林, 2005, 5 : 1-7.

有奖上传

浏览:6440 评论:0 上传:[lixianjun](#) 时间:2007-2-13 编辑:[cbsky](#)

【声明】 本文不代表景观中国网站的立场和观点。转载时请注明文章来源，如本文已正式发表请注明原始出处。

相关文章

所有相关文章

【可持续景观(5)】

- [景观与城市的生态设计：概念与原理](#) [评](#) 2005-2-23
- [绿色景观：景观的生态化设计原理与案例](#) [评](#) 2006-4-6
- [节约型城市园林绿地理论与实践](#) 2007-3-28
- [采矿废弃地的生态恢复与可持续景观设计](#) 2007-4-13
- [土地伦理注解绿色与人文精神——北京奥运沙滩排球场外围及赛后景观设计](#) [评](#) 2008-9-12

上一篇：[欧洲景观规划的理论与实践](#)

下一篇：[大景观和可持续发展](#)

还没有评论，欢迎您参与评论！



【×CLOSE】 【↑TOP】

主办：北京大学景观设计学研究院 北京土人景观规划设计研究院

电话：010-62745826 Email: webmaster#landscapecn.com (发邮件请把#换成@) 客服QQ: 200896180

办公地址：北京市海淀区上地信息路12号中关村发展大厦A103 邮政编码：100080

Copyright © 景观中国 2003 - 2006 landscapecn.com All rights reserved