



标题\作者\刊物关键字  
标题 搜索

## 水资源管理与景观设计

作者: [盖格 \(W. F. Geiger\)](#) 发表: 《城市环境设计》2007(1):70-71 [评论\(1\)](#) 打印  
景观文章 • 景观中国 <http://paper.Landscape.cn>

### 1、可持续发展的景观与水

第一点是关于可持续发展的, 就是怎样把景观和水, 这样的元素融入到可持续发展当中来。大家都把经济、社会、环境这三个因素作为可持续发展的必要因素, 它们是相互影响的。但是我想告诉大家的是社会、环境、经济并不是原来我们想象的那样, 它们是互相交叠的关系, 社会只是其中的一个子系统, 自然在里面起到较大的作用。但是很不幸的是, 在现实社会中, 我们常常看到的现象就是本末倒置的, 经济主导一切, 也决定着自然发展和人们生活的态度。通常我们所理解的水和景观规划设计这样一个领域, 它主要是集中在环境和社会两个子系统的交集中, 但是, 如果我们能够从经济方面想出一个比较好的解决方案的话, 我们会发现水资源和景观规划设计可以作为三者共同的一个交集。水循环管理不仅仅是精神问题, 也是一个经济和政治的问题。公众参与和可持续发展也是有一个过程的, 开始应该先有一个告知, 然后是展示的过程, 最后才是公众参与。水循环管理可能面临着一个很大的风险问题, 你会发现它可能占用了宝贵的水资源, 因为你设计得很好, 但是没有水资源可用, 或者是你设计的景观很漂亮, 但是在洪水来的时候, 不能发挥它应用的作用。所以这也是给我们提出了一个全新的课题。

### 2、城市开发与水循环

当我在飞机上俯瞰中国的一些农村和城市景观时发现, 在农村, 传统农业景观很好地融合到自然景观中去, 给我留下了很好的印象。关于城市的景观, 大家可以看到全世界的人口增长是非常迅速的, 而且大概10到15年以后, 全球将会有15%以上的人居住在城镇。据我所知, 如果不加以控制的话, 北京的人口可能会在未来的短短时间内突破4000万。目前的控制是在1800万的样子, 这个控制紧紧依赖于水资源的控制和规划。通常水资源管理中最小的单元就是一个理念, 在这个理念中我们实现的往往是最均衡的管理, 包括城市居住区的管理。

在不同的土地利用地区, 洪水期和控水期的利用是不一样的, (在森林地区差别不太大) 这种差距对城市控水不是很有利, 要尽可能地减少, 虽然它不可能减少到像森林的那种程度。我们要尽量想一些办法, 来减少在洪水期的径流。景观规划需要把水循环作为一个通盘的考虑, 它需要关注地表水和地下水之间的交流。一种情况是在自然的地表覆盖情况下。另一种是城市间的情况, 由于大部分材料都被铺装起来, 所以渗流量就非常的小, 这样就增加了洪水的影响。应该增加渗水量, 减少径流量。让我很不可理解的是, 在北京和上海, 人们为什么不让水自然地回到土地之中, 而是要用很珍贵的水来浇灌它们?

实施雨洪管理, 最重要的一点就是对源头进行控制, 就是要在雨水的源头把这些截流控制下来。在不同的场地当中所采用的景观设计是不一样的, 但是它们互成关联, 成为一个比较完整的系统。在不同的场地条件下, 你可以采取不同的设计策略。在不同的土壤渗透条件下, 你应该采取哪一种策略来进行景观的设计? 通常景观设计师, 他会比较多地考虑水资源量的控制, 但是我现在要说的是关于水质的控制问题。同时我还想告诉大家降低土地污染和降雨量之间的关系, 可能降雨量很细微的一个变化, 就会引起很大的变化。

现代合流制污系统主要是通过一个有等级的联系系统, 把城市中比较分散的水质管理和污染处理点联系起来, 同时也起到了比较好的效果。当降雨发生的时候, 在工业区和住宅区就会有一些雨水, 它们经过被污染的土壤, 就会到预处理的装置当中, 然后排入自然管道或留用做浇灌用水, 或者送到污水处理厂进行处理。

雨污分流的处理系统, 就是说雨水和污水是分两个独立的系统来处理的。雨水通过一个预处理, 汇流到一起, 然后来做集中处理。这对于在城市中进行雨水管理, 是一个比较重要的策略。另外一种方法, 就是用土壤本身作为一个滤层来做污水处理, 这个方法有个很大的特点, 就是水流在土壤中的流速会非常慢, 这有利于重金属

#### 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

- 俞孔坚: 继承和发扬必须从批判开始——关于中国园林国粹问题
- 平和中的张力——南京徐庄软件园中心景区景观设计
- 浅谈景观(设计)的价值取向
- 王向荣: 园林的发展应该是为今天的人设计
- 关于中国园林艺术传承与发展的一些看法
- 章俊华: 不要刻意追求传承
- 何昉: 风景园林要走出原来的传统认识
- 包满珠: 园林要走生态化的道路
- 强健: 厦门青年风景师是园林界有史以来的一个“T型台”
- 李树华: 论风景园林的科学性与科学研究

#### 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: 2262  
 文章浏览: 7966096  
 网友评论: 2260  
 文章下载: 2200

#### 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

被截留，最后是被土壤截留的湿地，被作为回收利用的。据我所知，现在北京的城市规划当中，也会想到有收集雨水的想法，但是采取的都是非常传统的办法。地表水的管理，它其实是一个从微观到宏观的过程，我们如果要想实现比较好的雨洪管理的话，首先应该从自己做起，从身边做起。

### 3、雨洪管理的约束条件和对全球变化的影响

首先要谈到的就是空间上的限制。事实上关于水资源缺乏和洪水的问题，在进行任何城市开发之前，都可以通过有远见的城市规划师来解决。我们其中的一些人，尤其是俞孔坚教授，可能在这方面能够做出更大的贡献，实际上俞教授的一些理念跟这个是非常吻合的。要进行雨洪管理设计，非常重要的一点就是要弄清场地的剖面结构。采取怎样的设计，很大程度上取决于在何种土壤情况下进行设计。由于北京的场地情况比较特殊，因此采取的方式会更加复杂。所以在进行场地设计之前，我们至少应该在小范围内，对这种土地的渗透性做实验性的研究。要找到一种很正确的设计策略也不是很容易，因为你也不知道这样的一个设计策略在未来几年当中是不是一个可持续的设计。

另外一个问题，你很难决定什么样的降雨强度和降雨时长，作为你可参考的标准，这是一个很复杂的标准。如果你对降雨量的预计是错误的，那么可能会导致某种功能没有完全发挥出来，所以你必须具备一定的水文学基础的知识。如果汇流的时间是10分钟，你就必须有合适的降雨强度的估计，如果时间更长的话，你要给出另外一套设计方案。要根据具体的情况，来作适当的方案。北京现在是一个严重缺水的地区，所以我想诚恳地告诉大家，把美国和西欧的雨洪管理经验直接搬到中国来使用是不理智的，你们需要根据自身的情况，多加考虑。

实际上在泰国和中国南方的一些比较传统的城市形态当中，大家长期对降雨量经验的积累，使得他们对传统城市洪水的设计有一个很好的适应。但是现在的城市建设中，对于洪水的防范措施，反而比不上过去传统的经验。主要的原因就是行政管理方面的一些不合理，由于各相关部门之间互相不配合，最后才导致了水资源管理混乱的现象，仅仅把注意力关注在城市中的某些河段是不够的。到目前为止，在河流的防洪上，我们还有很多的问题需要研究。不管怎样，我认为好的景观设计，好的雨洪管理，可以在很大程度上减轻城市洪灾的危害。现在很多洪水灾害的产生都是由于一些不明智的城市规划或不合理的景观设计所造成的。

还有，就是全球变化对水资源的影响。其中一个很重要的变化，就是由于气候变化所带来的水资源枯竭问题，在这样的情况下，景观设计可能和水就没有太大的联系了。这100多年里气温呈现一个增长的趋势。如果这种趋势持续下去的话，可能就只需要短短的15年的时间，像曼谷和上海这样的沿海城市，就有可能沉入水下。

### 4、德国案例

从上个世纪50年代到70年代，基于一些人文关怀的考虑，我们更多关注的是把水这样的元素如何引入到城市当中来实现它的社会价值。比如在德国汉诺威2000年世博会的设计，这个项目主要的一个目的是要实现雨洪的截留和收集。下面的这个案例是在德国普通的生活小区里面，雨水收集工程的具体措施，其主要的目的还是减少能量的投入，减少对周边地区二氧化碳的排放，这些都是很生态很环保的设计。比如在斯图加特附近新开放的豪斯公园的雨洪管理设计中，它同时也是实现雨洪场地管理的一个设施。其实这个系统的工作原理也很简单，就是一个类似渔鼓形的排水设施，集中到中间的主轴上，作为排水期的主通道，中间做一些景观台阶。当雨水降落的时候，它们在蓄水池当中通过逐步的处理，然后再回到干流的排水道里。大家看到在不同渗流的绿地当中，还有一个协调的机制，可能是在地下的一个通道，当上面的雨水过量的话，就可以直接排到下面的通道当中来。2002年7月，当这个工程完工仅仅四、五个星期的时候，它就经受了一场比较严峻的考验，当地下了一场特大暴雨，景观台阶对于削减洪水的作用还是比较明显的。

### 5、北京案例（2000-2004）

通过我从2000年到2004年在北京做的一些案例，我想讲一下如何在半干旱的地区来进行雨洪的管理。主要是想给大家介绍，在不同的土地功能和不同的建设阶段，怎样来实现雨洪的管理。从1997年以来，北京的地下水就一直呈现降低的趋势，虽然中间也有一些回升的年份，但是总体是下降的趋势。尽管北京是在干旱的地区，但是在局部地区也会遭受洪水的危害。

实现雨洪管理首先是要对地下水浇灌的软件进行模拟评估，因为在我们大量的投资之前，做一个对于未来效果的评估是非常必要的。雨洪管理能够达到的不同水平，主要是适应不同土地的需要以及建设水平，一般分为低级、中级、高级三种不同管理的形态。但是真正的决策还是要上升到政治的层面上，包括我家乡所在的城市，还

有北京的决策者，他们是不是基于这些角度来思考，或者他们的选择是否和我们不一样？

我想告诉大家的是，今天我给大家讲的并不是什么全新的东西。如果我们翻开历史，看到祖先建设的城镇，就可以发现，今天所说的雨洪管理，并不是我们今天的创造。早在2500年前的墨含尼奥·达欧，他们关于雨水收集思想和今天有着惊人的相似。在印度，我们可以看到在一些寺庙里面，有很多的水池，它除了宗教上标志性的含义，还有很多实际的功能。大家可能不相信，在这个城市当中，曾经有数以千计像这样在寺庙前的水池，但是现在它们都所剩无几，被城市开发给毁坏了。

我认为，在你开始景观设计研究之前，一定要对先人的经验做深刻的研究，这是非常必要的。我们景观设计师可以通过景观设计解决水的污染、水的短缺、水的洪涝问题，从而创造一个既优美又具有很好功能性的生存环境。

注：此文根据作者在北京大学第四届景观设计学教育大会暨2006中国景观设计大会上的演讲整理而成。

作者简介：盖格（W. F. Geiger），德国杜伊斯堡-埃森（Duisburg-Essen）大学教授、博士，联合国教科文组织的“可持续水资源管理项目”执行主管。



有奖上传

免费下载

浏览:3322 评论:1 上传:[lixianjun](#) 时间:2007-2-5 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。

相关专题: [北京大学第四届景观设计学教育大会暨2006中国景观设计师大会成功举办](#) [\[浏览专题\]](#) [\[专题新闻\]](#) [更多专题](#)

相关文章

[所有相关文章](#)

上一篇：[“反规划”之台州案例](#)  
下一篇：[以全球角度创造未来的景观设计学](#)

 读者评论

[所有评论](#)

MAY911 发表时间：2007-5-18 14:20:12

[回复本帖](#) 回复数：0

看看先

1

[【×CLOSE】](#) [【↑TOP】](#)

[设为首页](#) | [加入收藏](#) | [关于我们](#) | [征稿说明](#) | [内容合作](#) | [网站地图](#)

[^ 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：010-82780201 Email：[webmaster#landscape.cn](mailto:webmaster#landscape.cn)（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：100085

Copyright © 景观中国 2003 - 2006 [Landscape.cn](http://Landscape.cn) All rights reserved