

# 永定河绿色生态走廊发展带景观工程的概念设计

田义轩 李薇

(河北省水利水电勘测设计研究院 天津 300250)

**摘要:** 本文把“生态文化”和“循环经济可持续发展”的设计理念,将其运用于永定河绿色生态走廊发展带工程。运用不同的方法方式统一了城市、人、自然的有机结合。形成了一个多元休闲方式的带状景观“绿河”。同时也为北京市、河北省的现代化生态圈提供了保障。并且在此基础上提升了历史人文价值,改善了城市环境,打造绿色经济。希望通过对城市生态的分析,对现代化城市建设有所帮助。

**关键词:** 绿色生态生态景观以人文本以史为魂绿河

## 1 项目分析

### 1.1 项目概况

永定河是中国北京地区最大河流,海河流域七大水系之一,是河北水系的最大河流。流域面积 47016 平方公里,其中山区面积 45063 平方公里,平原面积 1953 平方公里。永定河全长 747 公里,流经内蒙古、山西、河北三省、北京、天津两个直辖市、共 43 个县市。

永定河上游有桑干河和洋河两大支流,在河北省怀来县夹河村汇合,以下的河段称永定河,在延庆县汇入妫水河,经官厅水库流入官厅山峡(官厅水库至三家店区间)。从官厅至夹河村河长 30 公里,官厅山峡河长 108.7 公里,至门头沟三家店流入平原。在水利系统将其分为三家店至卢沟桥、卢沟桥至梁各庄、永定河泛区和永定新河四段。

2009 年,北京市水务局编制完成了“永定河绿色生态走廊建设规划”。规划提出构筑永定河水生态保护、水资源配置和防洪安全保障三大体系,将永定河建成“一条生态走廊、三段功能分区、六处重点水面、十大主题公园”的空间景观布局,为两岸五区创造优美生态水环境。

本项目主要包括的是永定河泛区左堤从北京河北交界起至富各庄以下至河北天津交界,全长

约 45km,归河北省管辖,隶属于廊坊市的广阳区 and 安次区。

区域属暖温带大陆性季风气候,四季分明,夏季炎热多雨,冬季寒冷干燥,春季干旱多风沙,秋季秋高气爽。年平均气温 11.9 度,年平均降水 554.9mm,年平均无霜期 183 天,年平均日照时数在 2660 小时左右。光热资源充足,雨热同季,有利于农作物生长。

自然降水量多年平均为 568mm,具逐渐下降趋势,年际降水量变化大,丰水年为枯水年的 2.6~3.9 倍,同时降水量平均约占全年 37%。过境客水虽多年来有水利设施的不断完善而受到控制,河泛区多呈季节性,但汛期过境客水流量大,水流急,时间短促。

### 1.2 历史文脉

永定河孕育了浓郁深厚的文化底蕴和丰富独特的人文资源,形成了特有文化特色。具有“超百万年的文化根系,上万年的文明起步,五千年的古国,两千年的中华一统实体”可以说是中华文明发展史最具典型意义的缩影。在中华文明起步的历史画卷上留有浓墨重彩的一笔。其主要内容有:以灵山、百花山、妙峰山等为代表的富蕴人文历史的流域名山文化;以潭柘寺、戒台寺为代表的

以北方佛教宗派中心寺院著称的流域宗教文化；以永定河的起源、变迁、治理、开发为内容的流域水文化；以京西商旅古道、进香古道、军事古道等为见证的流域古道交通文化。

永定河古代传说历史悠久，流传广泛。它的基本特征是传说与史实相联系，传说中映射出历史的影子。永定河传说生动形象，内容丰富，具有浓厚的地方色彩，是永定河两岸人民群众智慧的结晶。它记述了不同历史时期人们治理永定河的发展史，同时传说中反映的永定河周边人民为制服水患，与大自然不懈抗争的斗志和精神，具有一定的现实意义和教育价值。

其中河北和北京交接的金门闸在水利界最为具有文化价值意义，金门闸位于河北省涿州市东北部义和庄乡北蔡村北 3.5 公里永定河右岸。此闸创建于清康熙四十年（1701），金门闸的金刚墙、鸡心垛、雁翅墙、石龙骨、海漫石所用块石之间皆以铸铁“银锭扣”相连。银锭扣呈束腰形，因而有“金门闸银锭扣，镇水的狮子饮水的牛”之说。

此闸在古代为保卫永定河两岸人民的生命财产曾发挥过不可低估的作用，是古代水利工程技术人员聪明智慧的结晶。如今闸虽废但旧迹犹存，其宏伟之气势，建造之精良足以体现出它的科学价值和历史价值。

闸之南坝台有清乾隆题诗碑及乾隆《金门闸浚淤碑》、道光《上谕》碑、同治《重修金门闸减水石坝记》、宣统元年《重建金门闸记》碑各一通。2006 年 05 月 25 日，金门闸作为清代古建筑，被国务院批准列入第六批全国重点文物保护单位名单。

### 1.3 河道现状

从上个世纪 80 年代初，由于生态环境的日益变化和工业化城市化的扩大，永定河在人民眼里慢慢的改变了颜色——河道干枯断流，河道两边土地沙化，近些年永定河沙石采盗猖獗，致使河道内沟壑遍布，河床裸露，每到冬春季节，西北风

顺河道而下，京城顿时风沙弥漫。植被树木稀疏，生物种类剧减，地下水位持续下降。永定河的生态系统已经受到严重破坏。一个以前水资源丰富的河流，现在日渐变得没有水。近几年一直饱受沙尘暴的侵袭，据统计北京、河北两地城区总悬浮颗粒物 29% 为沙尘。面对如此严峻的问题，生态环境的治理已经迫在眉睫。河北省决定进行永定河进行生态景观整治，以改善人民的居住环境。

通过对现状的分析，提出以下存在问题：城市整体生态安全问题；河流自然功能丧失的问题；河流文化记忆丧失的问题；沿永定河土地利用性质和格局综合效益低的问题；永定河资金投入较少的问题。

## 2 规划布局

### 2.1 设计理念

#### 2.1.1 生态文化理念：

生态文化就是从人统治自然的文化过渡到人与自然和谐的文化。这是人的价值观念根本的转变，这种转变解决了人类中心主义价值取向过渡到人与自然和谐发展的价值取向。生态文化重要的特点在于用生态学的基本观点去观察现实事物，解释现实社会，处理现实问题，运用科学的态度去认识生态学的研究途径和基本观点，建立科学的生态思维理论。通过认识和实践，形成经济学和生态学相结合的生态化理论。生态化理论的形成，使人们在现实生活中逐步增加生态保护的色彩。

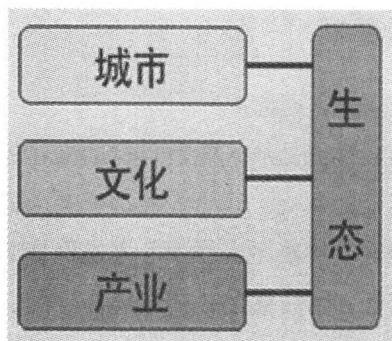
生态文化的理念同时也是生态功能和城市功能的结合，使生态河道是具有良好的整体景观效果；合理的生态系统组织结构和良好的运转功能；具有一定的自我恢复能力；河道整体菜单现出多样性、复杂性，能够满足所有受益者的合理目标要求。

生态河道是通过在传统的河道建设和整治中

加入生态学原理，并根据河道现状和功能，对工程进行生态设计，构建符合流域及地域生态特征的河道水生生态系统和河岸生态系统，创造适宜河道内水生生物生存的生态环境，形成物种丰富。

生态河道的第一层内涵是河道内流水生态，河道生态主要由河流中的水生生物系统组成。河流中的水生生物系统由分解者、生产者和消费者所组成。除了水体中的动植物本身外，其它影响水生生物生存的环境条件、物质代谢原料等因素也构成了它们的生境。

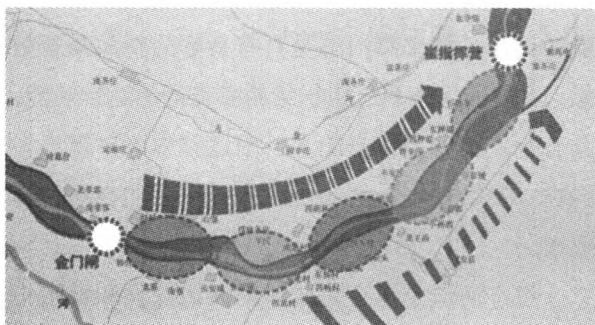
生态河道的第二层内涵是河道护岸的生态。河道护岸是河流与陆地的过渡地带，紧密连接了水陆带，是生态河道水体运动的外边界条件，是生态河道稳定的关键地带。河道护岸带还能影响河道的泥沙搬运和沉积。



### 2.1.2 循环经济下可持续发展的景观特色

依照“人法地，地法天，天法道，道法自然”的古代环境观，发展生态环境的循环经济。解决自然生态与社会活动的平衡矛盾，保持良性循环，实现“绿色的经济增长”。

## 2.2 总体概念设计



一带隆起，两翼齐飞

将永定河生态廊道规划为：

- 1、一条城市防洪泄洪的主要河道。
- 2、一条带动城市经济发展、提升城市活力、展示城市文化的重要纽带。
- 3、一条联系城市与郊野的重要景观廊道。
- 4、一条维护城市生态安全的主要城市廊道。
- 5、一条生态绿河。

永定河作为城市景观环境的重要依托和生态系统的要素，整体上对其进行“水、堤、路、桥、岛、绿、景、居”统一规划和有机安排。借鉴传统江南园林“天人合一”的环境设计原则以及“空、透、透、透、透、透、透、透”等手法，构筑一条以“二岸”、“五区”为特色的生态景观。

### 2.3 设计构架

设计以生态——人——城市为主线，以都市情、文化颂、生态曲为主题。营造“以水为神、以绿添彩”的自然山水画卷。

## 3 设计目标

3.1 “以人为本，以史为魂，以人文为韵，以生态为纲”。集地域文化展示，市民休闲游憩，改善城市环境的现代城市景观。

3.2 提升周边土地价值，力求经济效益、社会效益、生态效益的提高。

## 4 设计原则

安全原则：安全是设计之本。在设计中严格遵循相关规范要求，确保工程质量。

创新原则：在满足使用功能的前提下，结合整体布局，创新设计理念和办法，力求做到明朗大方、新颖独特。

节约原则：根据建设节约型社会的要求，设计方案力求实用、经济、美观，充分利用现有资源和本土资源，节约能源，减少运行期的管理和维护费用。

生态原则：根据周边环境条件，因地制宜，将环境影响降到最低。达到虽由人做，宛若天开的景观效果，实现经济利益和环境利益的统一。

## 5 功能分区

### 5.1 历史文化区

永定河流域不仅是东亚古人类的起源地之一，也是中国文明的重要发源地，苏秉琦先生称赞这一地域在中国文化史上曾是“一个最活跃的民族大熔炉，六千年到四千年间的中华大地如满天星斗的诸文明火花，这里是升起最早的也是最光亮的地带”。更是北京的母亲河，永定河文化也是北京市的母体文化。永定河直接或者间接的为北京城的形成和发展提供了不可或缺的水源和水利。

永定河依托燕赵文化的历史文脉，综合考虑历史变化与延续做出思考和回应。燕赵性格，大气恢弘，历史文化悠久，是整个永定河景观规划的灵魂，体现华夏名城的风采。在设计中以燕赵文化为主题，通过各种手段表现燕赵文化“慷慨悲歌、坚韧而浪漫”的个性特色，使人们深刻感受燕赵文化的独特魅力，引发人们的千古悠思。

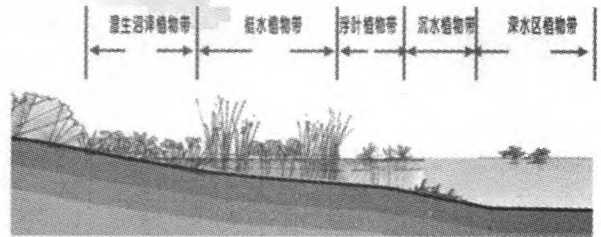
北京的古典园林大都是以永定河古道为基础，经人工辟治而成的。经过对历史文化的分析设计有水上主题表演、雕刻历史、民俗园景区。借鉴各地历史文化的各种活动，打造永定河金门闸具有历史意义的丰碑。发扬水利文化，创造社会价值。

### 5.2 湿地保护区

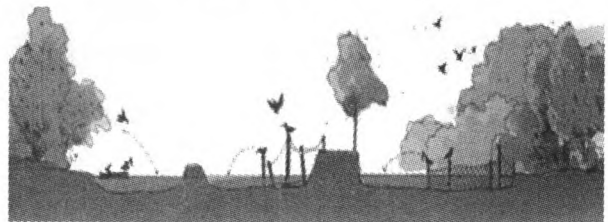
人工湿地：人工湿地包括鱼塘、莲藕、废水处理湿地、雨水汇集的池塘湿地以及景观溪流等。

河流湿地：利用河道形成的湿地系统，主要利用河岸岸线的变化形成的丰富的动植物进行生物净化、改善水质。

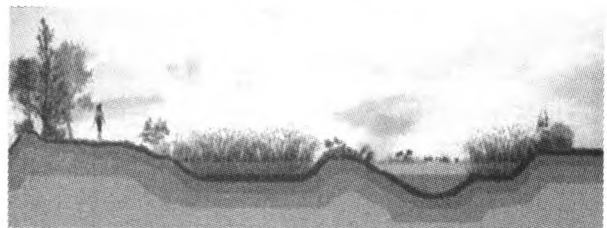
草本沼泽湿地：大部分湿地为草本沼泽湿地，主要包括芦苇沼泽、香蒲沼泽、水葱沼泽、菖蒲沼泽以及秋穗莎草沼泽等五种类型。



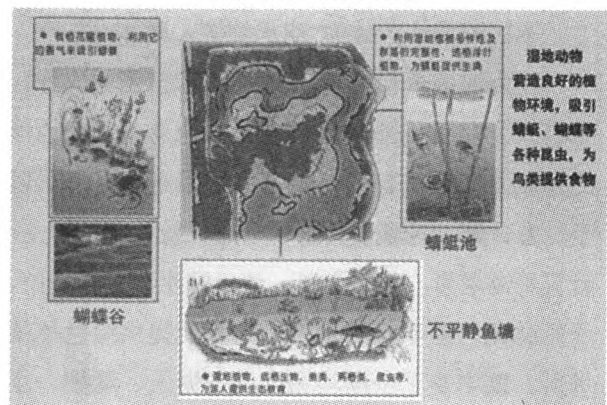
湿地水平状结构示意



人工湿地剖面示意



草本沼泽湿地示意



### 5.3 绿色生态郊野区

本区的设计主体为“绿色生态，自然郊野”，设计为自然郊野汽车露营，露营地规模可供数百辆汽车停靠，具备汽车露营区域、帐篷露营区与、运动休闲场地区域、商店餐厅洗浴等日常生活区域、小木屋别墅住宿区域等。这种汽车露营地

选址上有一定要求，一般是可以为人们提供休闲度假氛围的、具有一定风光娱乐的场地。



同时利用河道的自然高差并考虑到永定河水量的不确定性，设计为串联的下洼式的“绿河”，即便在没有水的时候也能保持连续的小河流，并且结合雨水收集的生态净化功能，使绿廊具有雨洪调节功能，深浅不一，蜿蜒多变的拟自然河道设计，充分营造了一个生物多样性的栖息地，大量运用低维护的植被，达到水草繁茂，野花烂漫的景观效果。

#### 5.4 滨水风情区

本区的设计主体为“戏水旅游，康体娱乐”

作为河道景观的高潮段落，通过“虽由人作，宛自天开”造园原则。在充分利用原有景观和地形的基础上，师法自然，凝聚主要景点于沿岸。以亭、台、廊、拉膜亭、艺术景墙、疏林草地为主，设置平湖塔影、竹烁生风、清风碧水、七彩花田、绿荫林苑、碧亭轩等景点。为人们提供绿色休闲场所。既丰富了空间构图，又与游人、雕塑、小品融为一体。

河湾是河流中景观最为丰富，动植物生长最活跃的地方。利用河道的岸线的曲折特点，种植大面积的水生植物，放养鱼类。并且修建观景台、亲水区域，增加了人与水亲近的机会。

在植物配置上，通过不同树种的乔木、灌木、草地等的搭配，营造不同层次的开放、半开放以

及围合的空间。此外，考虑季节变化的影响，力求达到四季长绿，三季有花。以生态为中心，水中种植荷花，夏季荷花盛开，满眼绿色，微风吹过，香气四溢，在此戏水、乘凉、赏荷，别有一番滋味。

#### 5.5 生态农业观光区

在发展有机生态农业的基础上，以旅游休闲为主导，大力开发休闲观光农业，建立合理的生态链。农庄分农家特色餐饮区、渔人湾垂钓区、渔家小村度假区、采摘区等。改变了农业的生产方式，提高了农业资源利用效率，保护和改善了农业生态环境，成为新的经济增长点。

### 6 生态护坡

生态护坡设计应与生态过程相协调，尽量使其对环境的破坏影响达到最小。这种协调意味着设计应以尊重物种多样性，减少对资源的剥夺，保持营养和水循环，维持植物生境和动物栖息地的质量，有助于改善人居环境及生态系统的健康为总体原则。包括以下几种方式：

- (1) 人工种草护坡
- (2) 液压喷播植草护坡
- (3) 客土植生植物护坡
- (4) 平铺草皮：
- (5) 生态袋护坡：
- (6) 网格生态护坡

以上几种方式都对永定河两岸的生态起到了至关重要的作用，环境得到改善，生物多样性增加，生态稳定性增强。恢复被破坏的生态环境，降低噪音，减少光污染，保障行车安全，促进有机污染物的降解，净化空气，调节小气候。

### 7 结语

永定河给我们留下了灿烂的文化遗产，提高了文化形象和凝聚力。在设计中运用了多种方法



方式对永定河生态景观概念设计的多元文化进行了整合。提升了永定河两岸的形象与品位，成为了自然生态景观的典范。极大的体现了水利的生态服务价值。

**参考文献：**

- [1]张先慧中国景观规划设计年鉴 2011 大连理工大学出版社
- [2]永定河景观概念设计可研报告
- [3]筑语传播图书工作室 中国景观设计年刊 天津大学出版社 2005

**作者简介：**

田义轩，河北省邢台市人，工程师，学士学位，电话 18622177130

李薇，天津市人，工程师，学士学位，电话 18622080272