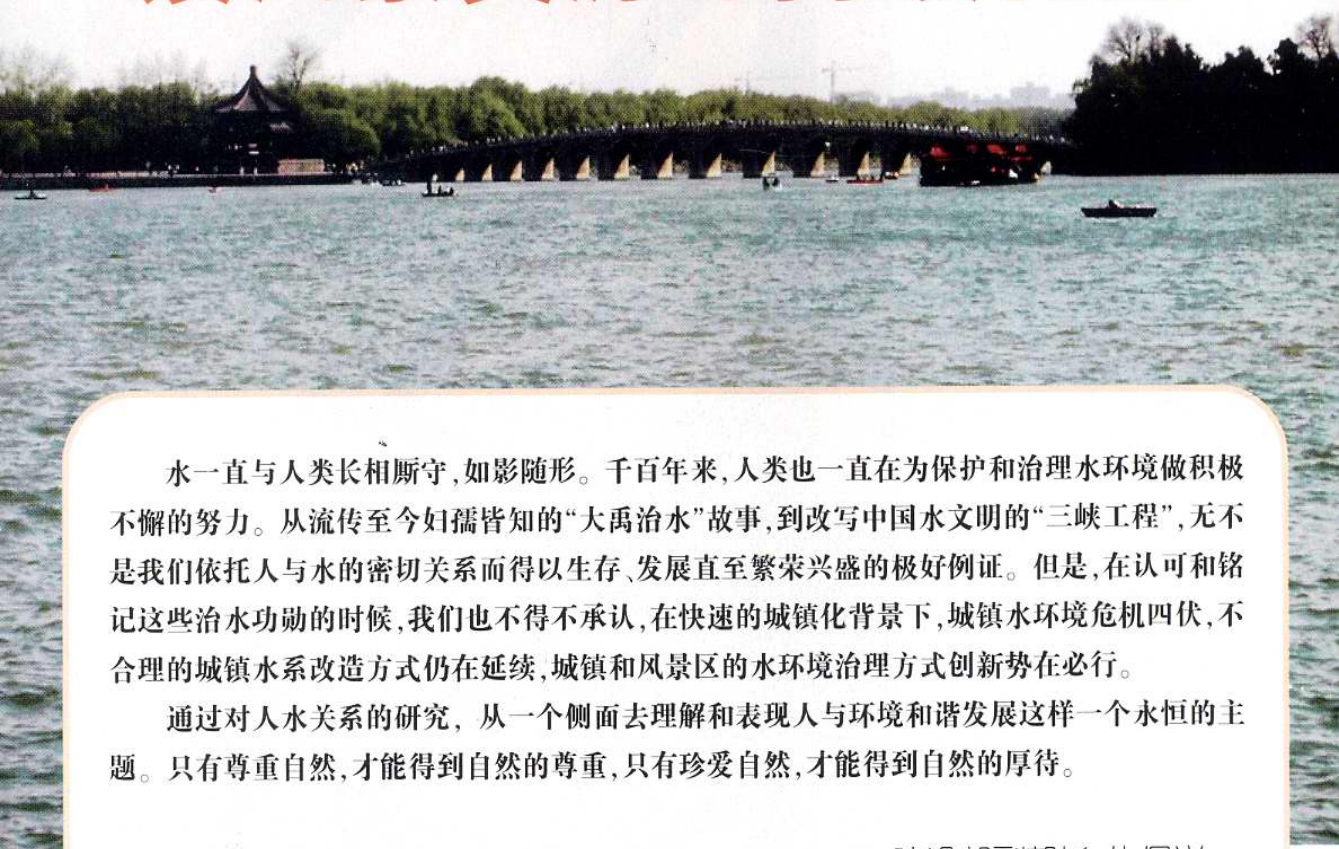


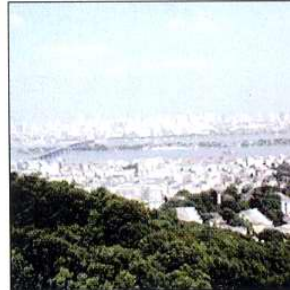
迎接挑战 构建和谐

湖泊型水环境的治理
及风景资源可持续利用

水一直与人类长相厮守,如影随形。千百年来,人类也一直在为保护和治理水环境做积极不懈的努力。从流传至今妇孺皆知的“大禹治水”故事,到改写中国水文明的“三峡工程”,无不是我们依托人与水的密切关系而得以生存、发展直至繁荣兴盛的极好例证。但是,在认可和铭记这些治水功勋的时候,我们也不得不承认,在快速的城镇化背景下,城镇水环境危机四伏,不合理的城镇水系改造方式仍在延续,城镇和风景区的水环境治理方式创新势在必行。

通过对人水关系的研究,从一个侧面去理解和表现人与环境和谐发展这样一个永恒的主题。只有尊重自然,才能得到自然的尊重,只有珍爱自然,才能得到自然的厚待。

——建设部副部长 仇保兴



颐和园昆明湖的历史和生态功能

□ 缪祥流 (北京市颐和园管理处研究室)

颐和园昆明湖源自北京西山一带的自然山水。原始的昆明湖和万寿山均是在燕山运动中(距今一亿八千万年至一亿年)初步形成原始雏形,古湖体位于古永定河冲击扇与南口;中击扇交汇的“巴沟低地”内。根据昆明湖底沉积物的地质历史学特征,可以把昆明湖的形成分为两个明显的历史时期,即自然演变的天然湖泊阶段和受人为影响的人工湖泊阶段。

昆明湖起始于商代以前,比北京城的起始历史早四百多年,由原始的河流漫滩演变成湖沼,又经历代的整修治理而最终形成。对昆明湖的价值、功能的认识与利用,最早得到认可的是其水利价值,其次是景观,最后是生态与文化的综合价值。

一、昆明湖是京西最早的水库,北京重要的水利设施之一

从昆明湖的形成历史来看,昆明湖的水利价值,是最早被发现和利用的。公元250年(魏嘉平二年)开车箱渠,利用古昆明湖区域的古永定河、古清河河道引水灌溉蓟城西、北面土地。565年(北齐天统元年)，“高粱水北台易京水以田”，导引高粱河入温榆河。其西北向东南的支渠，沟通了古昆明湖和古高粱河的河道。但是，此时的昆明湖仅仅是可供部分水利引水工程所利用的河流故道、洼地或浅水淀泊，没有通航或是风景名胜游览的相关记载。

金元明以后，昆明湖的城市水利设施功能得到进一步的强化和综合利用。1179年(金大定十九年)，金世宗迁都北京开凿瓮山泊南通高粱河上源的引水渠道导玉泉山水入大宁宫，专为宫廷供水。1274年(元至元十一年)，元朝督水监郭守敬开凿金水河引瓮山泊西的玉泉山泉水向大都皇城供水。1291年(至元二十八年)，郭守敬主持修建白浮堰水利工程，引昌平白浮诸泉汇瓮山泊，开凿通惠河，设坝闸十处，塞清水口十二处，节水接济大都漕运，使瓮山泊具备水库功能，沟通上下游水系，可蓄、可泄，可行船通航，正式成为北京城市的水利枢纽。

1476年(成化十二年)，白浮河断流，只玉泉水注入西湖。明朝以来，西湖年久淤塞，水量减少，并时时发生泛滥。1749年(乾隆十五年)，乾隆利用冬闲时间整理北京西北郊水系时，疏浚泉眼水道，拓湖、筑岛、堆山。对昆明湖进行综合开发利用，建设了当时北京最大的水库，一次性规划了清王朝最后一座大型的皇家山水御园清漪园；又于1756年(乾隆二十一年)，相继开挖昆明湖西面的高水湖、养水湖，停蓄湖水，灌溉

昆明湖以西的农田，一次性解决了乾隆年间的北京城市供水、园林景观、农田灌溉等诸多的难题，建成了水源充足、蓄排自如、能通航航行、风景优美的综合性城市水利设施。

清末至民国时期，玉泉山水量减少，1928年北平市政府减少昆明湖的出水涵洞，1932年下令撤消了高水湖、养水湖稻田。至1960年，国家开挖京密引水渠，密云水库水成为昆明湖的主要补给水源，昆明湖同样是北京城市水源的调节水库，一直延续着城市的水利设施功能。

二、昆明湖是城市生物多样性的保护基地,北京和谐生态的重要基础

昆明湖成湖历史超过3500年，它与颐和园另一主要构成万寿山都源于北京西山的自然山水，其湖底沉积是北京地区保存较完整的历史湖相地质沉积，研究北京地区历史气候变迁的最好素材，其典型完整的湖山生态系统孕育了多样丰富的植被体系、鸟类体系和水生生物体系，是北京城郊区生物多样性最丰富的地区之一。

经过3000多年的演化，昆明湖中现有鱼类、龟鳖类以及软体动物、硅藻等水生生物千种以上，曾于1990年清淤时发现了二十余种世界生物新种，昆明湖是北京城郊区水生生物物种最丰富的湖泊之一。

颐和园山林覆盖的植物为人工栽培和长时间自然演替的植被，从山地到平原再到湖泊，水生、沼生、湿生、阴生及旱生等各种植物类型在园中均有分布。经实地调查，颐和园中现有植物3门89科225属319种，其中古树名木10种1658株。拥有北京地区数量最多、年代最久远的古旱柳群落。现园内共有各种树木40余万株，草坪24万平方米。全园绿化面积579049平方米，绿地覆盖占陆地面积81.4%。

昆明湖是北京城市近郊最大的“绿肾”，能有效改善京城局部小气候。昆明湖位于北京城的上风上水地区，面积达22平方公里，是北京近郊最大的城市湿地。根据颐和园的常年观测，园内的平均温度比园外低3度，相对湿度增加10%以上，常年有对流风吹向中关村、万泉庄一带，对改善这些地区的小气候环境起相当重要的作用。现在，昆明湖是北京地区很少做湖底防渗的湖泊，在北京地下水位严重下降而又缺少与地表水沟通的情况下，对北京的水生态环境建设显得相当珍贵并带有示范性意义。