

现代生态理念下滨水景观规划设计研究

刘瀚洋

上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

摘要:生态理念在城市规划和城市滨水生态保护中发挥的作用极为显著。现阶段,我国生态理念下的城市滨水景观设计主要以生态驳岸、生态保护和恢复生态可持续发展以及生态建设4个方面为主。立足于我国现状,城市滨水景观设计的发展基础条件为生态可改善可恢复,城市滨水景观仍需要以现代生态理念为基础展开研究和设计。

关键词:现代生态理念;滨水景观;规划设计

引言

近年随着国家城市化脚步不断加快,城市建设占据了原有绿地和城水廊的情况越发增多,城市河道逐渐干涸,动植物失去了它们的栖息地,生物多样性和种群群落结构遭到了破坏,另外,工业垃圾和生活垃圾的随地处置,使得城市自然环境和水体环境受到很大的污染。因此,从生态视角和生态理论出发,研究分析城市滨水区景观建设的现状,对于当下城市滨水区景观设计和建设以及后期的发展具有重要意义。

一、滨水景观设计中存在的问题

相较于国外发达国家,我国滨水景观设计起步晚,空间规划设计缺乏系统理论支持。当下,城市滨水空间开发速度过快,滨水景观建设具有盲目性,建设缺乏整体性,生态发展相冲突,无法适应地域文化发展。城市要实现长久发展,需认识到滨水景观中存在的问题,以生态理念为支持,对滨水景观科学规划。

(一) 规划缺乏整体性

1. 滨水景观设计缺乏的整体性,单纯重视设计及施工,为对建设区域合理规划,后期建设后也未及时总结经验。

2. 滨水景观和城市结构产生冲突,滨水景观水展现出和城市发展的割裂性,两者未有机结合。

3. 土地规划与城市规划未衔接,未考虑到绿化用地需求,景观设计建设不符合土地手续。

(二) 景观和生态环境的冲突

当下滨水景观设计中,多与追求景观效果,未意识到生态保护的重要性。一些河岸河床硬化严重,河道改直,对原本生态系统造成严重影响。此外,城市废水、废物恶意排放,超出水体自净能力,对水体造成严重污染。

(三) 缺乏地域文化传承

滨水景观设计方式不能与时俱进,其过度追求表面形式,缺乏特色,同质化严重,未和区域性文化相结合,导致滨水设计缺乏城市化特点,一成不变的景观严重限制滨水景观实际价值,不能表现出当地城市的历史性特点,周围民众的精神需求也无法的得到满足。

二、现代生态理念下滨水景观规划设计原则

在基于生态理念的城市滨水景观规划设计中,应遵循四大原则,其一是整体性和连续性,在城市滨水绿地规划设计中,应以整座城市作为出发点,将滨水景观作为一个整体的系统来进行设计与规划;其二是以自然环境所具备的生态特征为主,设计人员应充分认识到人为改造给自然环境带来的影响,使自然生态环境的活力得以长久保持下去,在设计之前,应对基地中的地形、气候、水文等生态要素特征进行全面的考虑,并尽量避免对这些特征的破坏;其三,在城市滨水景观规划设计中要在完善河道防洪抗洪功能基础上对水质进行改善,使滨水绿地的景观效果得以最大限度的提升,以兼顾多种功能设计方法来提升滨水景观的应用价值;其四,还要对城市的历史文化进行融入与结合,以此突出城市的地方特色,进一步彰显出城市滨水景观的文化性与趣味性。

三、现代生态理念下滨水景观规划设计策略

生态理念倡导“人与自然”和谐相处,倡导“以人为本”,重视对城市生态环境的保护。生态理念下的滨水景观设计应满足生态型特点,一方面满足城市空间美化、绿化需求,

另一方面可表现出浓厚的文化气息,满足人们心净胜层面需求。

(一) 重视处理空间细部要素

在城市滨水景观设计中,各空间细部要素之间相辅相成,将一个复杂的空间体系充分协调并合理利用,重视其在节能、环保等方面的优化能力,这对滨水区的美感提升和生态价值提高具有双重作用。有效的水文设计,与蓄流、蒸发、过滤等方法相结合,可减少径流排水量,使“低冲击”顺利实现。还能增加景观空间视角,并丰富其功能,激活整个空间,加强自然空间魅力。同时,游客借助近距离观赏、嬉戏和触碰水,感受水地灵净、安详的形态变化,可以使人心情得到放松,缓解生活压力。在护岸设计中,要分析护岸横断面的结构和地形特征,立足于设计目标选择护岸材质。此外,岸边护岸与滨水边界通常以建筑和植物两种方式来处理。因此,在天然滨水植物景观中,应加深对当地植物特点的了解,合理配置。合理利用滨水区可规划土地,注意地面上的路面材料与贴合自然环境的设计目标相符。

(二) 生态化设计

在设计滨水景观时应高度重视生态性,并对水景建设予以有效控制,结合景观生态学理论中的诸多内容,对生物多样性进行保护。

1. 保护水质,提高水源的净化能力。第一,提高水体净化功能,在污、废水的排放上加大控制力度,从根源上控制污染,保护水循环。第二,科学种植水生植物,使水体得到净化。

2. 保护生物多样性。通过对生态设计理念予以使用来保护滨水空间内部生物,同时对原始湿地系统投入更多的关注度,以归还良好的生物栖息环境,让生物类型的多样化避免受到影响。借助生物保护策略,能够很好的调节城市自身气候。如针对河道附近城市,降低空气温度,相应的加大湿度,大面积的城市湿地可以使城市空气质量得到有效改善。例如,在上海世博公园便借助对生态修复技术的运用建设了滨水景观,有效调整了城市环境。这一项目对河流和两岸自然环境予以了设计,在保护生物多样性上成绩斐然,以促进城市生态环境提高。

(三) 传承地域特色,延续地方文化

一个地域的“名片”就是它的城市环境风貌,滨水空间可把当地的地域文化特色很好地突显出来,而在设计滨水空间时,就一定要保留城市地域风貌,在保护地方特色文化的同时,将其延续下去,同时要在滨水景观设计中充分体现和升华这些特点。

(四) 合理规划景观格局

1. 滨水区具有良好的自然条件,通常有面积较大的湿地、湖、河流等地带,属于景观生态脆弱带,密切连接着人类活动与自然环境。在设计的过程中应结合当地实际情况,对风景区、森林公园、林荫大道等保护区进行设计,不仅可以合理地把城市喧闹环境过渡到幽静的生态自然的湿地环境中,同时又加强了人与自然之间的交流力度。

2. 立足于水域的潮汐变化,天气和季节的不同,水岸线各不相同,因此设计应结合季节及降水量的情况,对水域的宽窄和走向变化、整个景观功能分布和布局进行合理规划,以最大化提高自然生态利用率。

3. 部分外部因素会对滨水区的生态环境造成影响,其中人为因素最为关键。在一定范围中,自然环境具有自我恢复与调节的能力,而过多的人为活动则会影响生态平衡,因此在规划的过程中应合理规划人类活动区域,合理优化景观格局,通过对人工建设的开发强度进行控制,使空间环境承载力得到保证。

结语

综上所述,城市滨水景观设计需考虑多方面优势,重视生

(下转第292页)

店部分空调水系统竖向上分为低区与高区两个区。空调水系统转换的板式换热器及高区的汽水换热机组设置于23层避难层的机房内。一次冷水5.5/10.5℃，二次冷水7/12℃，热水60/50℃。五星级酒店部分空调水系统采用变流量一级泵四管制空调水系统。空调水系统竖向上分为低区与高区两个区。空调冷水转换的板式换热器设置于22层设备层的机房内，高区的汽水换热机组设置于49层避难层的机房内。一次冷水5.5/10.5℃，二次冷水7/12℃，热水60/50℃（图3.2）。

三、不同高度超高层分区的设计思路的探讨

考虑到各个超高层建筑的层高均不同，是否对不同高度的超高层建筑的水系统分区方案，存在一个最优解。决定最优方案的前提条件是——①考虑到管路系统的焊接、密封、成本及可靠性等问题，其空调水系统的划分应控制在2.5MPa以内。②由于多次换热所造成的热量损失太大，并且一次侧冷水温度过低，造成主机能效降低，多级水泵也是系统稳定性减弱，分区的方案应尽量减少换热的次数。因此基于此条件，假设制冷主机设置在-20m的机房内，不同高度超高层建筑分区方案总结如下表：

编号	高度 (m)	分区 (个)	中间板换位置	最高设备承压 MPa
1	100~190	1	——	2.5
2	190~400	2	190m	2.5
3	400~610	3	190m/400m	2.5

虽然超高层建筑水系统的设计思路基本不变，但是每个项目都有不同的特点，其业态、体型、避难（设备）层的设置等

都会大幅影响设计的方案，并且根据不同项目的特性，适当突破分区限制或者适当增减系统承压都在可接受范围内。因此也不会有一个模板一样的最优解适用不同的项目。必须针对每个项目进行详细的方案对比分析才能真正得到最优解。

四、结语

本文阐述了超高层建筑空调水系统的设计要点，列举了实际工程的水系统分区方案比较和解决办法，为此类空调系统设计在其他项目中的应用提供了案例。

超高层建筑也有很多其他新颖的设计方案值得学习和借鉴，如上海中心大厦，将能源站设置在400m高处的设备层。该做法解决了高区的承压问题，但是主机放在设备层，荷载和噪音问题需着重考虑。也有超高层建筑采用变制冷剂流量多联式空调系统，该系统不需要考虑承压等问题，但高区冬季室外温度过低，对空调效果影响较大，并且室外机为风冷，需要较大面积的百叶，对建筑立面造型也有较大影响。

城市快速发展带来的新的建筑物越建越高，超高层建筑的空调系统输送损耗是层越高高损耗越大，对越来越高的建筑物的空调系统，设计与运营将是对设计师的挑战与机遇，如何做节能与降低成本的平衡是设计需要重点考虑的问题。

参考文献

- [1] 陆耀庆主编.《实用供热空调设计手册》(第二版).中国建筑工业出版社, 2008
- [2] 马最良、姚杨主编.《民用建筑空调设计》(第二版).化学工业出版社, 2009
- [3] 刘天川.超高层建筑空调设计.中国建筑工业出版社, 2004

(上接第253页)

及造价，尽量避免变更对项目工期、质量、造价的不良影响。由此可见，尽可能的管控好工程变更环节，才能够更好的完成项目管理工作。

五、竣工阶段

竣工阶段作为最后环节，由于前期出现工程变更、现场签证等问题，这就造成了工程发生各种变化，当前这些问题的出现，造成了设计与实际出现严重不符等情况。因此，必须加强该时期管理，整理项目施工过程中的相关资料，能否保证该工作顺利进行，直接影响着最后工程竣工结算能否顺利完成。在工程造价控制过程中，竣工结算作为其最后阶段，必须给予该阶段造价控制工作足够的重视，同时要切实做好工程竣工决算审核工作，总结并分析工程建设过程中的经验教训，对于工程造价控制及项目管理水平的提高具有重要的意义。作为工程项目管理者，在实际的项目管理过程中，要根据实际工作的需要，必须做好建设最后阶段的管理工作，确保工程建设收尾阶段工作得以顺利的实施，进而提高项目工程建设的整体水平。

结束语

(上接第270页)

态性，以生态理念为支持，考虑各个景观要素，归纳滨水景观可持续发展方向，促进滨水景观合理发展。

参考文献

- [1] 缪屹泓,常晓菲.“城市双修”理念下昆山城市边缘区域滨水闲置用地景观设计初探——以昆山吴淞滨江绿地生态修复为例[J].中国园艺文摘, 2017, 33(11):132-135.
- [2] 周绍文,屠剑彬.基于文化表达的城市滨水景观规划设计研究——以湖北省当阳市为例[J].中国名城, 2017(9):44-49.
- [3] 徐海源.城市河道综合整治规划设计探索[J].山西建

综上所述，在项目管理过程中，工程造价发挥着极其重要的作用。其中工程造价是否科学合理与项目管理存在密切的联系。在实际的项目管理过程中，相关管理人员需要对工程造价给予足够的重视，要意识到工程造价工作的重要性，同时必须高度重视项目管理中的问题，并且要针对其出现问题的原因进行深入分析，根据实际分析的结果采取相应的措施加以应对，确保工程项目管理工作顺利的实施，进而提高项目建设的整体水平。

参考文献

- [1] 翟东.浅谈项目管理之工程造价控制[J].内蒙古科技与经济, 2013(03):118-119.
- [2] 毕星.基于项目管理理论的工程项目成本管理系统研究[D].天津大学, 2007.
- [3] 杨露.工程项目全面造价管理的评价与优化研究[D].东北大学, 2013.
- [4] 李瑞涵.工程项目集成化管理理论与创新研究[D].天津大学, 2003.

筑, 2008(28):362-364.

- [4] 程文欣,杨慧华,王艳晖.城市滨水区景观规划设计探析——以巢湖市滨水景观为例[J].美与时代:城市, 2019(7):49, 50.
- [5] 苏丹.徐州市故黄河滨水绿地乔—灌—草型、乔—草型植物配植的环境效应分析[J].绿色科技, 2018(13):155 ~ 157, 160.
- [6] 孙静毅.供给侧改革背景下的滨水景观规划设计研究——以黄浦江沿岸新华滨江公共绿地为例[J].绿色科技, 2019(9):58 ~ 59.