

风景园林建筑设计中地形、植物、水体的应用

钟晓燕

湖南省园景生态园林有限公司

摘要:在风景园林建筑设计中,对于地形、植物和水体的研究从未停止过,但限于时代条件,往往难以实现设计的最佳。在人民生活水平不断提升、审美能力更加多元化的今天,风景园林设计中必须统筹考虑地形、植物和水体元素,在相关理论的引导下进行综合设计。本文从地形对景观建筑布局的影响以及地形与风景园林建筑设计的协调度两个方面分析了地形在风景园林景观建筑设计中的应用;从植物配置对建筑布局 and 空间结构的影响、植物的生态修复作用和植物特征对建筑审美的提升作用分析了植物在风景园林景观建筑设计中的应用;从辅助建筑空间逻辑塑造、水的气候调节属性和水的可塑性分析了水体在风景园林景观建筑设计中的应用。

关键词:风景园林;建筑设计;地形;植物;水体

随着我国经济水平的提升,建筑设计得到了不断丰富和完善,其中风景园林专业发挥了不可或缺的作用。在这一背景下,风景园林建筑设计中对地形、植物和水体的应用日益受到设计师们的关注。在风景园林建筑设计中善用地形元素、植物元素和水体元素能够为建筑使用者提供一个极其舒适的使用环境,更能激发设计师的空间设计灵感,满足人们日益增长的景观审美情趣。

一、地形在风景园林景观建筑设计中的应用

(一)地形对景观建筑布局的影响

首先,在进行风景园林建筑设计前,设计师必须根据测绘部门提供的图纸资料和现场实际踏勘得到的地形数据对场地进行前期了解,在对地块原本的生态系统和空间组织结构有较为深刻的理解。在此基础上,结合我国传统的风景园林建筑设计思路,遵循天人合一、生态融合理念,剥离项目表层意向,从地形入手分析地块的深层次精神内涵。须着力避免的是仅仅根据规划部门提供的图纸数据“纸上谈兵”,想当然地参考类似地块优秀案例进行风景园林建筑设计,忽视了基地地形的特殊性和实际情况与图纸的差异性。这样,设计出的建筑才不会显得突兀,才能融入周边环境。在地形条件与风景园林建筑设计出现差异时,必须及时调整设计方案。比如,部分基地内部出现地形起伏,风景园林建筑设计方案要求较为平整的土地,因此可能会进行人工开挖,而结合造景设计和建筑设计方案后,可以通过地形起伏设计极具设计感的建筑景观,并使之与周边环境相融合,这样一来,既解决了地形高差对基地设计方案的影响,也减少了人工土方开挖造成的经济成本。

(二)地形与风景园林建筑设计的协调度

通常来说,风景园林建筑是一种为人们提供游憩空间,提升人们观景质量的建筑物,因此在进行设计时,必须保障人们的观景需求。例如建筑物的设置和地形高差应形成有机协调关系,以保证视线通廊的连续性和居民的隐私性。当然,对风景园林建筑的视觉感受取决于不同人的直观感受,但在建筑风貌和周边地形地势出现严重偏差时,问题的共性便体现出来了。设计师要做的是将地形的视觉要素加入风景园林建筑设计中去,统筹考虑两者之间的关系,一般采取交错融合的处理方式能够起到较为正面的作用。在建筑尺度远远小于地形尺度时,可以将地形元素作为背景,衬托风景园林建筑的视觉形态,以地形为底、建筑为图。而对于地形尺度和风景园林建筑尺度相近的情况,则可以借助地形元素,将建筑依附于地形之上,使两者更加协调、有趣。

二、植物在风景园林景观建筑设计中的应用

(一)植物配置对建筑布局 and 空间结构的影响

植物配置对于建筑空间布局的影响主要体现在风景园林总体设计对于地块原有生态环境的保留态度上。为保证生态

系统的延续性和完整性,防止因为建设活动对当地生态环境造成不利影响,地块内部的绿化面积一般应尽可能增大,且具有当地特色,对绿地率的要求和追求便限制了建筑布局 and 空间结构。当然,通过一些设计手法也可以完成对建筑空间和公共空间的分隔,比如植物种类的配合设置能够对建筑外部空间的界限和范围作出界定,也能够增强空间的连续性和地块与周边环境的整体感。特定种类的植物可以衬托出风景园林建筑的硬质界面,并丰富建筑的质感和层次,协调立体建筑和平面铺装之间的关系等等。可以说,植物配置能够用最自然的方式对建筑布局 and 空间结构进行人工划分和改造,是考验设计人员设计水平的重要部分。

(二)植物的生态修复作用

将地块封闭进行建筑开发,如果不进行配套景观工程的跟进,实际上是对城市景观系统的割裂和对城市环境的破坏。因此,在进行建筑开发的同时,必须采取一定的植物配种和生态环境恢复措施,用植物的多样性维护生态环境的平衡。当然,在植物种类的选择上,还是应该以当地原生、经济、易于生养为原则,避免盲目引进外来物种,对当地生态环境和项目的经济性产生不利影响。总体来说,在进行风景园林建筑中的景观配置时,不能翻新原有植物系统,也不能整体覆盖,采用外来植物,而应当在保证植物系统完整性的前提下,以植物和建筑环境的统一协调为原则,利用植物的不同特性实现对地块的生态修复。

(三)植物特征提升建筑审美

植物的种类千变万化,从美学角度分析,植物随季节变化的特性能够将栽种后相对稳定的景观环境赋予动态性和可变性,提升了风景园林建筑的审美效果。而不同类型的植物给人类的心理感受也各不相同,比如乔木和灌木结合建筑小品设计能够提升其层次感和神秘感,而针对一些建筑立面生硬的老旧建筑则可以通过爬藤类植物进行景观改造,实现建筑审美的提升。总体来说,根据不同的植物类型进行风景园林建筑设计,从植物特征的差异性提升景观设计水平,往往能够达到事半功倍的效果。

三、水体在风景园林景观建筑设计中的应用

(一)辅助建筑空间逻辑塑造

除了地形和植物要素,在进行风景园林建筑设计时,水体的引入往往能够提升基地的灵性,合理的水体布置能够起到画龙点睛的作用。对于没有生命的建筑来说,植物景观和水体景观能够为地块带来生机和活力,而仅凭增加植物景观的塑造无法继续有效提升景观质量,过多的植物反而会使基地显得阴森。具体来说,在风景园林建筑设计中常常用到喷泉、人工湖泊、人造跌水等,但应注意的是,在我国北方寒冷地区,如需设置水体景观,面积不应过大。因为在寒冷地区,冬季低温时间较长,水体景观往往长期处于冰冻状态,给人以更加寒冷的感受,丧失了水体液态的灵动性。

(二)水的气候调节属性

因此,结合水体景观完成基地空间逻辑的塑造,能够在提升活力的同时改善地区小气候。水的比热容较大,且蒸发后可以提升周边空气中的水分子含量,提升地块整体湿度,进而调节区域气候,实现生态化设计理念。通过对水体的参数化模拟和相应实验得出的数据,可以结合地块实际情况进行水体布局规划,将大块的水体分散为多点、连续性强的中小型水体,实现水体调节功能的最大化,同时降低对地块空间的占用,方便利用因建筑建设形成的灰空间。

(三)水的可塑性

从人的心理感受角度分析,水体是具有可塑性的,其形

体的变化性给人以一种动态的直观感受,利用这一特性,可以实现较为优秀的水体建筑设计。作为点状设置的水体,需要考虑其与建筑的关系,对于不同类型的建筑,可以使用点状水体进行对应和联系。而作为线状设计的水体,则更多承担起空间的导向功能。线状水体天然、优美的形态,可以吸引地块内人们的视线,也反映了设计师构造的景观空间序列。利用线状水体可以完成风景园林空间内的建筑和景观空间的联系,其可塑性可结合重力进行跌水、喷泉的设计,但依然需要注意体量问题,过多。过大的水体不仅无法实现景观设计水平上的提升,也更加缺乏经济性和安全性。

结束语

综上所述,在进行风景园林景观建筑设计时,必须综合考虑统筹考虑地形、植物以及水体元素。特别是在社会审美情趣不断提升的时代背景下,园林设计的难度不再局限于以往的设计制式,而更多应该考虑的是人的使用感受,因此将地形、植物和水体设计围绕人本主义思想进行整合设计,能够更好地实现建筑和自然元素的统一,也更加能够满足现代人们的审美情趣、

提升自身的行业竞争力,同时更能为风景园林建筑设计的发展提供思路。

参考文献

- [1] 杨英. 探析风景园林建筑设计中地形、植物、水体的应用[J]. 房地产导刊, 2014,(28)
- [2] 海口市人民代表大会常务委员会. 海南省人民代表大会常务委员会关于批准《海口市城镇园林绿化条例》的决定:(2009年9月25日海南省第四届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过)[Z]. 2009-12-23
- [3] 姚亚英. 地形、植物、水体在风景园林建筑设计中的相关运用研究[J]. 中国农资, 2014,(3)
- [4] 曹静. 探究植物、山石在风景园林建筑设计中的运用[J]. 现代装饰(理论), 2013,(10):64
- [5] 吕圣东; 谭平安; 滕路玮. 图解设计 风景园林快速设计手册[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2017
- [6] 李婷婷. 北方古典园林景观空间的地形营造初探[D]. 西安建筑科技大学, 2014

(上接第256页)

很可能产生额外费用支出,导致工程实际支出和工程造价预算不符。这就需要在工程造价控制中,对施工设计方案进行全面的分析和评估,并结合建筑工程项目的实际情况,对有可能发生工程变更的部分进行合理的评估,并且纳入工程造价预算中。对于工程变更要进行严格的把控,工程变更产生的额外费用对于工程造价影响很大,在工程需要变更时,必须要严格的监管各阶段的变更审批,合理控制工程造价调整,尽量将调整幅度控制在合理范围内,对于超出工程合同价款的部分进行严格审批,将工程变更费用对工程结算价格的影响降到最低。

(三) 对市场行情进行合理预测

对市场行情的预测能够很好的解决市场环境因素造成结算价超合同价款问题,实现预算准确程度的全面提升。第一,应合理安排专业工作人员深入市场展开调研,进而获取更为准确的资料信息,为了解市场行情并展开科学预测提供有力的保障。第二,严格控制建筑材料等相关物品市场价格的预算,确保工程项目预算结果更具准确性及弹性,与市场行情变化趋势相适应,实现预算准确程度的提升。在此背景下,才能够保证合同金额和工程项目造价金额相吻合,减少工程项目结算价格

超合同价格发生的概率。由此可见,对市场行情的科学化预测十分重要,可以使工程造价的准确性不断提高,以免发生结算价超合同价格的问题。

四、结束语

在社会主义市场经济的条件下,各行各业之间的竞争进一步激化,建筑行业在迎来新的发展机遇的同时也面临着挑战。诚然,并不是每一个项目结算价格都一定会超出合同价格。因此我们需要不断完善设计,提高造价人员专业水平以及对市场材料价格的合理预测等;能够对已经发生的结算价格超合同价格的项目进行研究分析,并最终能提出合理的解决措施及方案,基本都能保证项目投资得到合理控制的目的。

参考文献

- [1] 史峰. 科威特住房工程劳务项目结算浅析[J]. 江苏建筑, 2003年01期.
- [2] 张士强. 设计施工招标投标与工程造价的控制[J]. 城市道桥与防洪, 2006年06期.
- [3] 杨晓峰, 罗斌. 浅析工程量清单招标方法[J]. 西北建筑与建材, 2003年07期.

(上接第148页)

因此在加固处理工作中,所采取的措施为灌缝或者是直接封闭,以此来恢复结构构件的使用耐久度。针对比较严重的超限裂缝问题来讲,比如空心板底、纵向裂缝需要使用粘贴碳纤维布的方式进行加固处理。

超限结构性裂缝问题,针对桥台盖梁等竖向裂缝影响相对较大,裂缝的产生表明桥梁结构处于一种不稳定性状态,如果不采取及时的加固方法来进行处理,会直接影响到整个桥梁结构的使用安全性和稳定性。因此,需要对局部的裂缝问题进行封闭和处理,通过粘贴碳纤维布或者高强度钢板的方法,有效提高裂缝区域的横向拉应力,进而起到了良好的基础加固处理效果,可以依照内存问题的产生情况,适当调整加固处理面积,有效保证桥梁的承载能力符合桥梁的使用工作要求。

(二) 混凝土表面缺陷处理

对于调台结构产生的局部破损、钢筋外漏以及保护层不足等相关病害问题,首先需要判断病害产生的严重性进行判断,如果没有影响到混凝土结构的使用安全以及外形尺寸,则需要依照设计配比标准,使用砂浆对其进行有效修复,要确定处理施工范围保证边缘整齐,清除产生松动的混凝土部分,然后使用

压力灌浆法进行加固和修复。如果产生的破坏问题比较严重,直接影响到桥梁结构的安全性,则需要和设计工作单位之间进行有效的协商和沟通,提出针对性的加固处理方案,保证桥梁结构的整体架构效果。

四、结语

在最近几年的发展过程中,随着我国社会经济的不断向前发展,大量的基础设施建设规模正在不断扩张,尤其是针对桥梁工程来讲,在整个设计方式和方法上越来越多样化,但是所出现的病害问题也比较明显,通过桥梁加固技术的合理运用,解决桥梁结构中产生的病害问题,提高了桥梁的行车安全。

参考文献

- [1] 董鹏, 刘绍伟, 王峥. 桥梁检测工作中影响结构计算准确性因素的分析[J]. 天津建设科技, 2017, 27(02):42-44.
- [2] 班晓军. 简支梁桥的结构病害调查及性能评价分析[J]. 兰州工业学院学报, 2016, 23(06):40-44.
- [3] 田庆斌. 模态柔度指标在简支梁桥损伤识别中的应用[J]. 北方交通, 2014(07):9-11+16.