

试析硬质景观施工图设计与工程施工的控制分析

王羲凡

(苏州园科生态建设集团有限公司南京分公司, 江苏 南京 210000)

【摘要】近年来,随着我国经济发展和城市建设的不断加快,园林景观工程建设取得了很大进步。硬质景观作为园林景观中的重要组成部分,施工质量和设计方案都关系着整个园林绿化工程建设的质量。本文首先阐述硬质景观概念,分析施工图设计原则,然后基于设计角度,提出设计与工程施工的控制措施,希望对我国园林景观行业有所帮助和借鉴,从而促进我国园林景观行业不断发展。

【关键词】硬质景观; 施工图设计; 工程施工; 控制措施

引言:

硬质景观是园林景观的重要措施,施工图设计是该工程的核心要点。工作人员应该根据景观施工图的设计原则,对景观设计图纸进行深化,因此其施工图设计质量将会直接关系整个园林工程的质量和效果。加上该工程的特殊性,在施工时也会受到诸多因素影响,因此在施工时也要做好控制。工作人员需要从不同角度入手,对图纸进行合理设计,全面控制施工影响因素,提高硬质景观施工效果。

一、硬质景观概述

(一) 硬质景观概念

硬质景观的定义,从广义上讲,是指景观的一个重要组成部分,主要是指道路、广场、绿地、水系等自然景观要素和建筑、构筑物等人工景观要素。从狭义上讲,则是指那些具有一定形态与尺度的建筑小品和道路铺装等。近些年来,随着我国经济水平和生活水平的提高,大众对环境要求也越来越高。尤其是对居住环境而言,不仅要求有良好的通风、采光、日照等自然条件,还需要有舒适优美、健康环保、充满活力和人性关怀的环境。因此在景观设计中,硬质景观成为一个必不可少的重要组成部分。

(二) 硬质景观注意事项

硬质景观的特点在于其体量大、构造复杂,有一定的观赏价值,可以满足大众视觉上的需求,也可以满足大众使用上的需求。硬质景观在设计中要结合主体建筑的造型和材料来设计,可以根据主体建筑风格选择不同的硬质景观设计方式。一般来说,硬质景观不仅可以起到基本使用功能,还可以增加视觉上的美感。

对于硬质景观来说,由于硬质景观体积大、构造复杂,所以在设计中要特别注意处理相关可能出现的问题。此外,硬质景观在施工中需要考虑到施工的难易程度,施工单位的施工水平,避免后期使用中出现问题。因此,在硬质景观设计时要考虑到施工、

使用等各个方面因素,避免出现设计问题而给使用者带来不便的情况。首先,硬质景观是构筑物的一部分,和构筑物的结构是紧密联系的,在设计时要特别注意结构安全。在硬质景观设计中,在保证其安全性的前提下,再考虑追求最大的景观效果。在设计时,需要根据构筑物的具体情况来选择合适的材料和结构形式,还要保证建筑整体结构的稳定性。在设计时需要对构筑物的具体情况进行全面分析和研究,与结构设计师沟通相应相关构造实现难易程度后,再根据工程项目的实际情况来确定具体设计方案,如工程项目施工难度、施工难易程度、项目资金投入、后期使用人群等各方面因素,在保证构筑物的结构安全下,提升硬质景观的美观效果,保证整个项目的硬质景观顺利安全落地。

其次,硬质景观材料的选择会影响到施工的难易程度,因此在设计中要综合考虑材料的选择,以保证施工出来的景观符合设计美观要求。例如,在一些大型项目中,可能需要使用到很多不同种类的材料,在设计时需考虑施工中每种材料的加工方式、对接方法以及衔接等因素。在设计过程中要考虑如何合理协调这些材料,如木质材料和金属材料,花岗岩材料等合理搭配,才能协调统一设计风格,保证设计效果。除了材料以外,设计过程中还需要注意相关的安全问题。例如,在进行栈道,栈桥景观设计时要特别注意安全问题,在设计过程中符合安全规范,水深的区域需要设计符合高度的栏杆,水浅的区域需要设计好足够的安全浅水区,并放置安全警示,起到警示的作用,保证使用者的安全。

(三) 硬质景观在园林工程的作用

硬质景观不仅是园林中重要的组成元素,也是园林艺术中不可缺少的表现形式。在园林中具有以下作用:首先满足功能要求,园林工程中的硬质景观,能够满足大众休闲、娱乐、健身、交往等各种基础需求。硬质景观包括建筑小品、道路铺装和其他景观元素,

是构成园林的重要组成部分；其次丰富景观层次，通过合理的布局和恰当的设计，能够丰富园林景观，给人以视觉上的冲击和心理上的愉悦感；然后划分空间层次，通过不同尺度的硬质景观，能够划分出不同空间层次，满足大众活动需求和心理感受；最后，调节环境气氛。通过硬质景观，可以营造出特定的氛围和氛围，引导大众进入特定空间，从而改变大众的心理感受和行为习惯。

二、硬质景观施工图设计原则

（一）满足功能的原则

在硬质景观施工图设计时先要满足不同空间所需求的功能。在具体设计时不仅要考虑到不同空间的功能特点，还要考虑到所运用的材料和施工方法，以此来保证硬质景观施工图设计能够满足不同空间所具有的功能要求。一般来说，在施工图设计时通常需要满足以下几个方面的要求。首先，硬质景观施工图设计应满足园林工程设计中提出的基本需求；其次，在具体设计时要注意色彩、材料和施工工艺等方面的影响；然后在具体施工时要注意空间的组织和功能上的布局；最后，还要注意对施工材料和技术手段等方面的影响。在具体施工图设计时，还需要遵循其他一些原则。例如，在喷泉景观施工图设计时，要考虑到其对大众生活带来的影响，在广场施工图设计时要考虑到其对周围环境产生的影响，避免在幽静场所设计大片广场，形成跳广场舞等情况。由此可见，在硬质景观施工图设计时需要遵循满足功能原则，只有这样才能保证硬质景观施工图设计能够达到预期效果。

（二）以人为本的原则

随着城市现代化进程的加快，大众生活方式也随之发生了变化，更加注重生活的质量，对居住环境的要求也越来越高。大众对于居住环境的要求是多样化，既要满足自身的日常生活需求，又要满足自身审美需求。因此硬质景观施工图设计是一个综合性比较强的工作，不仅要考虑到硬质景观施工图设计的科学性、合理性、规范性，还要符合人性化原则。在施工图设计时应遵循以人为本的原则，为大众提供更加优质、便捷、舒适和安全的环境。首先舒适性，硬质景观施工图设计中应该充分考虑人的行为特点和心理特点，满足不同人群对硬质景观施工图设计提出的不同需求。其次是安全性。安全性是大众在园林景观工程中必须考虑到的一个重要问题，也是硬质景观施工图设计必须遵循的原则。在施工图设计时，应尽可能减少对人身安全造成影响的设计和设施，确保后续使用过程中不会产生危险或危害人身安全的因素。最后，生态性。硬质景观施工图设计过程中应该充分考虑到生态性，保证大众在园林景观工程中能够接触到新鲜空气、新鲜水等环境要素。在施工图设计

时，应保证硬质景观施工图中所用材料不会对周边环境产生危害，符合环保标准。如设计儿童活动场地中的塑胶地垫要符合环保要求，确保后续儿童等使用者的身体健康。

（三）因地制宜的原则

园林景观设计需要充分考虑项目的自然条件、经济水平和文化背景，在施工图设计时，应遵循因地制宜的原则，从而更好地提高景观效果。在景观施工图设计时要充分考虑当地的气候、土壤、冻土层等因素，选择适宜的材料和结构形式。此外，还要考虑当地的人文环境和历史背景，充分考虑当地大众的生活习惯、风俗等，提高硬质景观施工图设计的水平，实现经济效益和社会效益的最大化。

（四）经济适用的原则

硬质景观施工图设计时要遵循经济适用的原则，使工程能够达到预期效果。在施工图设计时，应结合实际情况，保证硬景施工图的准确性，使硬景施工图设计与工程施工相符合。另外，还应注重硬景施工图设计的经济性，以工程造价为主要参考指标，设计和确定材料的选择。在给定的造价下，选择合适的材料，满足设计要求的前提下，节省造价，同时保证了硬质景观完工后的质量。园林建设是一项综合性较强的工程，需要设计者具有丰富的知识和经验，在硬质景观施工图设计时，设计者需要充分了解项目的功能和特点，在兼顾经济和景观效果的情况下，根据具体情况选择合适的硬质景观施工图设计方案。

（五）统一协调的原则

硬质景观施工图设计要从整体上考虑，协调统一，不能出现杂乱无章的现象。在施工图设计时，要注重与整体环境的协调，在设计时可以参考整体环境，在此基础上再进行局部设计，这样既能够保持整体的统一性，又能保证局部设计的独特性。在设计时可以将各要素放在统一的位置上进行考虑，这样就可以保证各要素之间形成统一协调的关系。硬质景观施工图设计是园林景观工程建设过程中必不可少的一部分，对于整个园林工程质量起到了至关重要的作用。硬质景观施工图设计要遵循一定原则，在具体设计时应结合实际情况和所处环境特点，采用合理科学的方法进行硬质景观施工图设计，只有这样才能确保整个硬质景观施工图设计效果良好，确保完工后的景观效果。

三、硬质景观工程施工的控制措施

（一）硬质铺装

硬质铺装作为园林景观中重要的组成部分，不仅具有园林景观中最基本的交通、休憩的作用，同时还具有分割空间，引导路线等功能。因此，在施工中应充分考虑到这些功能需求。此外，还应注意以下几个

方面：首先，在设计时应结合园林景观实际情况，重点考虑铺装材料的种类、规格以及材料的铺装比例。在硬质铺装中，地面材质选用花岗岩与仿石时，应注重材料表面与构筑物小品等材质之间的色差对比，注重地面材质与立面材质的色彩对比等。在设计时还应注意合理利用空间。例如，在硬质铺装的广场区域内，可采用不同材质进行铺装，而在硬质铺装的道路区域内，则可以采用不同颜色或者图案进行铺装。同时需注重不同铺装材质顺接的问题。如竹木铺装与石材铺装的顺接，是否需要用钢条收边进行过渡等。同时在弧度较大的园路设计时，采用石材铺装时，需考虑铺设方向，弧形定制等施工要点，尽量避免大面积的弧形定制，后期现场施工中也需要及时跟踪现场，保证施工质量，达到设计效果。

（二）假山置石类

假山置石类由于专业性强，施工难度大，因此需要施工单位和设计单位的专业技术人员相互配合，以保证假山置石类设计施工的质量。在假山类施工时要做到对现场环境进行充分考察，根据实际情况确定假山类的整体布局以及山石等主要材料的摆放位置。同时，要注意对各类设备和材料进行合理布置，避免出现相互干扰或影响景观效果的情况，假山置石类施工时要对现场环境进行全面了解，根据地形条件、建筑功能、园林绿化等制定合理的假山类设计方案。另外，在施工过程中要注意控制假山置石类的施工进度和质量，充分考虑现场环境对假山置石类设计施工的影响，对材料进行合理选择和布局。同时还要做好工程验收工作，保证假山置石类施工质量符合相关要求后才能进行下一步的施工。

（三）水景

水景设计与施工是硬质景观中非常重要的一部分，因此在施工图设计与施工时要注重以下几点。首先，水景设计的目的是更好地发挥园林景观的作用，因此在水景设计时要综合考虑多方面的因素，比如地形、地质条件、气候条件、水文情况等，以此来确定是否可以进行水景设计。其次，水景设计时要尽量考虑采用自然水流或人工喷泉，要充分考虑到水体的自然形状和结构，确保能够将水景设计为各种形态。水景设计主要分为两种，一种是直接利用原有的河道或者湖泊，这种方式相对比较简单，可以直接在河道或者湖泊中建设相应的水工构筑物，如跌水坝等，需着重考虑水量是否充足，能否达到跌水效果，是否需要设计补水措施。另外一种是通过水泵将水输送到景观中，如喷泉，旱喷等。旱喷需考虑安全性问题，避免将儿童冲到高空坠落的风险，设计中需考虑喷头高度及延时喷水等功能，保证旱喷的安全性。

（四）景观小品类

园林小品类是指一些园林小品，如座椅、景墙、花架等。在园林景观中，小品类是一道独特的风景，既有较强的装饰性，又有一定的实用性。因此，在设计小品类时，应以满足使用功能为前提，对造型、色彩和材质等方面进行充分考虑。第一要尽量将景观小品类与硬质景观相结合。如景墙与座椅、花架的组合搭配，景石与花架的组合搭配等，即体现出硬质景观的装饰性和实用性，又能为园林景观增添美感。第二要根据设计意图选择合适的材料。如景石、石材、花架等可根据使用功能选择不同材料，景石可以选择花岗岩、砂岩、大理石等材质，石材可以选择花岗岩、仿石等，花架可以选择木材，钢材等。第三在设计中，应对所用材料进行合理搭配，以免出现不协调现象。一个区域不可材料搭配杂乱无章，如竹木，防腐木，塑木混用，材料质感不一，影响成品效果。

（五）施工配合

在园林景观施工过程中，硬质景观设计师应加强对整个工程的跟进配合，将存在问题的地方及时进行调整，避免后期出现返工的现象。从最开始的地形堆砌，需要施工单位根据图纸先进行地形大致修整，设计师现场跟进，对局部微地形，让其进行人工修整，达到效果后方可进行后续施工。中期的材料送样选样，石材，木材等均需送样确认，设计及时进行确认封样，保证材料的美观。后期的园路铺装铺设，尤其是弧形定制等石材的效果，要及时到现场确认效果，避免出现折线等情况。硬质景观施工图设计是一部分，设计师还需与施工单位及时有效沟通，摸清施工单位的施工质量水平。对重难点区域要进行指导和监督，确保施工质量，才能将设计师的想法完美地落实到工程中。

结束语：

总而言之，硬质景观是景观设计中必不可少的一部分，硬质设计与景观设计相辅相成。随着我国经济的高速发展，大众对生活环境要求越来越高，在满足物质需求的同时也需要精神上的满足。因此在景观设计中，不仅要注重空间尺度和景观层次的设计，也要注重空间与硬质景观之间的关系。设计人员要结合当地情况开展协调设计，遵循相应原则，做好施工控制，确保整体景观的合理性和美观性。

参考文献：

- [1] 朱佳彦. 探讨硬质景观施工图设计与工程施工的控制[J]. 现代园艺, 2021, 44(06):187-188.
- [2] 柏琳. 硬质景观施工图设计与工程施工的控制分析[J]. 居业, 2021, (03):63-64.
- [3] 陈佳楠. 硬质景观施工图设计与工程施工控制解析[J]. 现代园艺, 2018, (20):195.