

# 浅析生态城市建设中建筑工程施工

陈立昊

(济南长兴建设集团有限公司, 山东 济南 250000)

**摘要:**生态城市的理念受到了现代人的广泛关注和重视,我国走向城市化的脚步加快,建筑行业随之兴起,但建筑行业造成的环境污染问题近年来受到各界的重视。如果将生态城市建设理念融入其中,能够满足人们的基本生活需求。与此同时,还能够推动生态城市的建设和发展,因此,本文针对生态城市建设中的建筑工程施工进行分析,并且结合实际情况,针对生态城市的建设进行规划,以及施工与验收中的缺陷给出对应性的解决方案,希望可以为建筑企业的健康发展提供借鉴。

**关键词:**生态城市建设;建筑工程施工;绿色材料

**中图分类号:** TU984

**文献标识码:** A

## 0 引言

我国的市场经济迎来了发展的繁荣阶段,在人民生活水平日益提高的今天,人们对生活环境的品质越发重视,传统式的行业建筑已然无法跟上时代发展的潮流<sup>[1]</sup>。当建筑行业与民生挂钩,人民对建筑行业的环境保护要求就越发严格。如今的环境问题越发严重,而建筑行业本身就是我国的领头行业之一,而其也是资源消耗量较大的行业之一。针对这一现象,在建筑行业日常运作过程中,要从源头上抓起进行环境保护。生态城市的理念随时代发展应运而生,并且在现代城市规划实施过程中逐渐被落实。在进行生态城市的打造过程中,要利用新型的环保材料以及环保设备进行施工,达到生态城市建设的目标,为我国的环境保护提供保障。

## 1 生态城市的含义

对于生态城市的解释,所谓千人千言,总而言之为理想化的生存、生活系统,它具有一定程度的自我调节能力。在这样的系统中,可以让人、自然、社会三者之间形成一种和谐的关系。从狭义的角度出发,生态城市是对城市进行规划和建设,主要是以生态理念及环境保护原则为出发点,希望满足如今的民生期待,使得城市能够达到可持续发展的目的。

## 2 生态城市视角下的建筑工程施工思维模式

从现代化的发展角度出发,生态城市是一种新的发展模式,它符合时代发展的潮流。在生态城市理念的指导下,城市建筑工程施工主要有以下几点特征:

### 2.1 统一性

当规划生态城市的建设计划时,需要首先立足于当

地的城市风格以及未来的发展方向,将相关因素进行统一考虑<sup>[2]</sup>。不论是何种风格的建筑,都应该将该城市的建筑风格、资源等元素考虑其中,全面考虑才可以使得建筑的规划更具科学性。总而言之,在进行城市建设的过程中,建筑工程施工只是城市建设的一部分,应该从整体规划角度出发,避免建筑结果与整体城市建设规划相违背。例如,在建筑的设计层面,不同的系统相结合也明显彰显了体系性特征。以将具有环保特征的清洁系统与建筑系统的结合为例,此种结合方式符合生态城市的建筑理念,使得城市建筑施工建设更为合理。

### 2.2 协同性

在打造生态城市的过程中,应该注意工程设计及施工的统一,让建筑的建设实现系统性,不同独立系统间相互协调。其实将不同独立系统的协调就是通过协调发展的理念对生态城市建筑工程设计复杂性问题进行进一步的解决,将繁琐步骤简单化,从而实现生态城市建筑工程设计的统一性。但是,此步骤的实现具有一定难度,首先要保障建筑工程设计的绿色性,同时要兼顾建筑工程设计的实用性,将复杂的项目施工逐步落实,最终实现立体化的设计思路,该环节需要对设计时间维度和空间维度进行考虑,只有这样才能为打造生态城市提供助力。

### 2.3 动态性

对于一个城市的整体发展而言,生态城市建筑工程设计及施工的动态性是适应城市发展的一种有效思维模式。在设计生态城市建筑工程时,应该对城市的发展规划、空间定位等方面进行全面考虑,更要让城

市发展发生变化的同时,与公共基础设施建设变化真正的相匹配,在生态城市建筑工程设计当中,将动态的发展轨迹进行注入,这样才能让生态城市建筑工程设计的动态性真正的得以实现,最终完成建筑工程设计初期目标<sup>[3]</sup>。

#### 2.4 综合性

对于生态城市的打造除满足上述四项特征,还要进行综合性的考虑。因此,在生态城市建筑工程设计过程中,要将其建筑计划按步骤划分,找出各环节间的关联,根据城市化建设的需求从综合性的角度出发,对实际需求、其它建筑的风格等进行匹配,对生态城市的建设有一个整体性的把握。

### 3 生态城市建筑工程施工中需要注意的问题

在进行生态城市的建设过程中,为确保城市建设效果,相关设计人员应该立足于城市内部的建筑风格,结合建筑性能所需,选择高性能、无污染的绿色建筑材料,并结合先进的施工设备,继而保障城市的建筑质量<sup>[4]</sup>。同时,在进行生态城市建设建筑工程施工过程中,要注意其中可能存在的部分问题。首先,设计者进行生态城市建筑工程设计时,要进行整体性分析,综合所有因素进行设计。其次,在进行生态城市建筑工程施工时,要将设计者的规划做到真正落实,设计者大多数都是通过科学、合理、规范,并且具有一定生态特征的思维模式对建筑进行有效的设计和规划。如果在具体施工过程中,并没有按照设计者提出的要求进行施工,或者是在施工时,擅自对设计者的设计内容进行更改。那么不仅会导致生态城市建筑工程施工的设计思想被严重破坏,而且还会导致城市建筑的整体结构受到影响,引发严重的质量问题<sup>[5]</sup>。最后,要尽可能保证施工中环保举措地落地。要注意施工现场周围环境的保护。在建筑规模庞大的施工市场,还要加强对材料的管理,防止因材料使用不当、技术设备选择不当等原因给周围环境造成破坏,具体表现为噪音污染、粉尘污染,夜间施工操作不当可能还会造成光污染。在绿色施工管理理念的盛行下对环境保护的要求更加严格,在绿色施工理念的倡导下,建筑行业管理部门要加强对施工现场的监督管理,在建筑施工与环境保护中寻找平衡点,打造健康发展生态城市。

### 4 绿色节能技术在建筑工程施工中的应用解析

#### 4.1 选择相应的绿色材料

建筑施工工程具有范围广、工程量大的特点,因此,在进行现场施工时往往会用到大量的建筑材料,而建筑材料是建筑质量的直观影响因素,对于材料的

购入资金占据工程资金的70%,同时对材料的管理与放置会影响施工现场的规范管理程度。因此,正确材料的选取是建筑工程正常开展的主要任务。从建筑材料的选择与应用角度出发,加强对建筑材料的管理可以帮助选择更为合适的材料,保障后续建筑施工过程中的施工质量,有利于项目的正常开展,同时帮助减少施工过程中带来的环境污染<sup>[6]</sup>。具体过程为:首先,施工人员应该对建筑工地的各种材料价格与属性有一个基本的了解,在此基础上要时常与工地的项目设计人员进行交流,帮助选择更为合适的材料,保障施工质量的同时使施工成本得到大幅降低。其次,要注意选择性价比相对较高的绿色材料,也就是要求管理人员深入材料市场,货比三家,同时要加强对采购人员的监管,防止出现违规行为,从采购环节严把价格关和质量关。最后,管理人员应重视材料的存储工作,某些施工单位未科学存储材料使得材料的实际效益下降,影响实际应用过程中的建筑效果。因此,施工单位要注意提高管理人员的管理意识,加强对材料存储方面问题的监管,从而保证建筑工程的施工质量<sup>[7]</sup>。

#### 4.2 建筑水循环技术应用

生态城市的建造过程需要使用大量的水资源,同时也会产生很多废水。近年来,我国水资源短缺问题日益严重,因此,节约用水、提高水资源的利用率是目前建筑行业需要应用的绿色技术之一。建筑工程的水资源,主要用于砂浆搅拌、避免因扬尘产生粉尘污染等,其中建筑材料等的加工用水均为实体用水,耗水量相对较小,但建筑保护用水以及防尘用水等都会对水资源形成不同程度的耗费。如何降低水资源消耗量、增加水资源使用率已是如今建材行业所必须思考的问题<sup>[8]</sup>。近年来,随着管理理念和模式地变革,不少建筑工地已经开始将生活水循环利用。基本方法是在进场之前做好建筑工地的临时给排水设备安置,并利用集水池来汇集、沉淀雨水和建筑生产中的污水,同时借助现代智能管理系统,并设置一些小流量设备器具对所采集到的水加以循环使用。将处理后的二级用水进行建筑养护以及防尘处理,在节水技术的应用下,减少了水资源浪费,提高了水资源的利用率。作为国家的领头企业之一的建筑行业,采取相应的节水措施,对于国家的水资源短缺问题的解决具有重要意义。

#### 4.3 房屋光照技术应用

国家在进行生态城市的建设过程中,电力资源的节约尤为重要,光照技术的选择直接影响着电力系统

(下转第69页)

## 参考文献

- [1] 杨琦.建筑消防工程风险管理的探讨[J].消防科学与技术,2003(5):413-415.
- [2] 王琦.建筑消防工程风险管理研究[J].东方企业文化,2014(7):267.
- [3] 任治国.风险管理在消防工程中的实施探讨[J].科学中国人,2016(3):95.
- [4] 陈千,王蕾,李宁宁.建筑消防工程风险管理研究[J].消防界(电子版),2018,4(5):78+80.
- [5] 黄春.建筑消防工程风险管理的探讨[J].内蒙古科技与经济,2018(12):30-31.
- [6] 王炜.浅谈消防工程项目管理[J].低碳世界,2014(9):312-313.
- [7] 管盈铭.某科研楼项目施工现场消防安全管理研究[J].城市建设理论研究(电子版),2017(36):64-65.
- [8] 程现涛,韩冬冬.消防工程施工管理中BIM技术的应用研究[J].消防界(电子版),2019,5(10):35.
- [9] 孙光兵.某校园项目机电工程与消防工程的施工技术管理[J].居舍,2020(6):151.
- [10] 刘钊.建筑工程中施工技术管理的主要内容与创新方向[J].居舍,2021(36):148-150.
- [11] 陈远,任荣.基于BIM的建筑消防安全管理应用框架研究[J].图学学报,2016,37(6):816-821.
- [12] 补利军,于振江,邵泽开.集成DEMATEL/ISM的高校消防安全管理影响因素研究[J].中国安全科学学报,2018,28(11):129-134.
- [13] 邓红,韩晓宁.零缺陷消防安全管理方法探讨[J].消防科学与技术,2019,38(12):1779-1782.
- [14] 王壮,何庆泽.消防安全管理在高层建筑中的重要性及应用研究[J].IT经理世界,2020,23(7):147.
- [15] 王珺玮.建筑工程施工期间的消防安全管理[J].今日消防,2021,6(3):96-97.

(上接第66页)

的电消耗量。目前我国主要依赖于能源燃烧供电,在我国不可再生资源能源短缺的今天,电力的消耗会加重我国资源短缺现状,同时给环境保护造成的压力加大。因此,相关技术部门可以注重低耗能电力照明系统的研发,在保障照明质量的同时节约电力能源,帮助建筑行业施工过程中的节能减排。通常在建筑企业施工前,均会对施工现场进行勘测,观察施工现场的自然光条件,选择合适的方向以减少施工过程中照明设备的使用。随着我国“绿水青山”理念的号召,新型技术不断涌现,其中将太阳能转化为电能的方式最为常见。一般是采用太阳能板吸收太阳光,之后安装相应的转化设备,提供更多电力资源,更加得绿色、环保。

## 5 结语

随着我国走向城市化进程的脚步加快,建筑行业也快速发展,但是随之而来的环境问题值得让人深思。作为我国的领头行业之一的建筑行业应该起到带头作用,将绿色节能技术融合于生态城市建设的各阶段,加快我国城市化绿色文明脚步。现如今的建筑行业仍然存在水资源浪费、空气污染等方面的问题,希望

相关企业可以定期检查,倘若发现问题要及时地做出调整,将绿色节能技术在建筑行业中的应用真正落实。在建筑企业施工过程中选择优质绿色材料、采用先进环保技术,加快国家生态城市的打造。

## 参考文献

- [1] 陈鹏.浅析模块化施工技术在建筑施工技术中的应用[J].中国房地产业,2021(20):108-109.
- [2] 朱益.浅析城市建设管理中存在的问题及解决对策[J].百科论坛电子杂志,2021(14):668.
- [3] 陈晨.浅析建筑工程管理与绿色建筑工程管理[J].建筑与装饰,2020(9):61,64.
- [4] 徐晔.浅析加强工程施工现场管理的重要性及注意事项[J].建筑·建材·装饰,2020(8):11-12.
- [5] 王学义.浅析绿色施工技术在建筑工程施工中的应用[J].中华传奇,2020(35):310.
- [6] 侯跃.浅析建筑工程施工中应用绿色施工技术的应用策略探析[J].城市建设理论研究,2020(28):67-69.
- [7] 孔朋.浅析建筑工程管理与绿色建筑工程管理[J].中华传奇,2020(3):231.
- [8] 李佳.基于环境工程建设在生态城市中的运用[J].IT经理世界,2019,22(6):1.