

绿色理念在建筑设计中的应用

崔远奇

南京金宸建筑设计有限公司

[摘要]目前,环境意识已经深入人心,国家有关部门也不断提高生态环保工作力度,由于建筑工程与人们工作和生活有着千丝万缕的联系,为了积极响应国家提出的生态环保、节能减排要求,建筑领域也逐渐朝向绿色环保转型发展,在建筑设计中融入绿色理念正是建筑行业绿色环保转型发展的重要体现和基本措施,本文针对绿色理念融入现代建筑设计的必要性以及现代建筑设计应用绿色理念的基本原则和具体方法进行综合分析,旨在与同业设计人员共同参详讨论。

[关键词]绿色理念;建筑设计;技术应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1111

引言

人类是自然生态系统中的一份子,自然生态环境的恶化,势必会对人类的可持续发展造成负面影响,由于近年来我国的环境和能源问题一直不容乐观,而建筑工程施工又具备明显的高污染、高能耗特点,在民众环境意识普遍提高的形势下,如果建筑施工的以上特点得不到有效改善,必将无法满足人们越来越高的生活环境要求,所以目前最为迫切的就是积极顺应时代和社会发展趋势,在建筑设计中合理引进绿色理念,以便促进建筑设计和建筑工程建设的共同发展。

一、现代建筑设计中运用绿色理念的必要性

工业革命的变革为社会的发展注入了新的力量,明显地提升了社会的生产力,促进了市场的改革,使经济快速发展,人们的经济收入的改变提高了人们的生活水平,但是,工业革命也使人们所生存的自然环境遭受到了破坏,受到了严重的污染,而且伴有能源浪费的情况产生,不利于人类的可持续发展的要求。关注到工业革命的缺陷以后,人们都开始做出改变,转变为绿色、环保、节能的绿色发展理念,使可持续发展成为可能。引起了市场生产模式的改变,大力推动绿色产业革命的变革,以保护人类生存的自然环境,通过对自然环境的修复与治理来保护生态环境,并提倡节约能源,控制能源的使用,使人类能够可持续发展。

在进行建筑设计时也需要符合绿色发展的要求,分析传统的建筑不管建设还是使用过程中,都是不符合可持续发展的要求的,尤其存在着产生的污染大,能源耗费严重的缺陷。虽然现代化的建筑设计越来越丰富,能满足人们对建筑的各种功能的需求,但是对于现在的绿色发展要求来说,还远远不能够达到相应的标准,为了使建筑行业能够跟上时代发展的步伐,应该调整发展理念与时代的发展方向与发展要求相符合。因此,为了符合国家发展的大潮流,在进行现代建筑的设计过程中应该使用绿色理念进行设计工作,以绿色发展理念作为方向标,在设计过程中,要使建筑能够平衡自然生态环境的联系,使建筑不仅能够支持人们的基础生活要求以及需求以外,还能够与自然环境实现和谐相处,其实需要注意在关注建设过程中的环境污染问题,通过对能源的使用进行限制来降低建筑能耗问题。通过调整发展理念,使建筑能够满足人们生活生产需求的同时,又能够满足绿色发展理念的要求,符合国家发展的理念,推动人类社会的可持续发展。

二、建筑设计中运用绿色理念的应用策略

(一) 保持人为本设计理念

不论时代如何发展和进步,人类始终处于领导地位,这是由人类的智慧以及其他生物所不具有的主观能动性决定的。进行建筑设计也是由人类需求来进行设计建造的,通过询问居住者的功能需求与建设的意见来进行每一栋建筑的设计工作,必要时可以在设计的每一个阶段都可以询问居住者的意见。不能盲目地追求工期,而是要使整栋建筑符合绿色环保、节能高效的绿色发展要求,提升整栋建筑的水平和质量,最大程度上保护居住者的入住安全。除此之外更重要的是,不能近考虑居住者的意见,还要结合周围的自然环境进行设计的调整。所以以人为本的原则是结合生态环境以及人工建筑相互融合,共同发展的原则上,进行绿色理念为指导的建筑设计方案施工。

(二) 确保绿色理念渗透到设计各环节

从渗透原则的字面意思中来看,就是将绿色发展的理念完全融入建筑施工中去,严格把握绿色发展的理念,可以把握其中的关键词绿色。要想使建筑中完美的融合绿色理念,那么在进行设计时设计人员要拥有以小见大的思想理念,做到绿色渗透到建筑设计的每个阶段中去。要做到以下四点:首先,在建筑设计开始之前进行绿色理念的渗透;其次,在设计过程中进行语言的渗透;再次,在进行建筑施工工作中,对材料以及技术进行渗透;最后,在建筑完工以后进行绿色元素的渗透等。要将绿色发展的理念完全贯穿于整个建筑施工工作中。

(三) 整体绿色效果优化

在进行建筑的设计过程中要注意把握整体性原则。生态环境之间也是相互联系的,各个元素之间具有很强的依附性,是相辅相成的,破坏其中一个元素很容易引起连锁反应。只有在进行建筑设计过程中,遵循整体性原则来进行设计,自然环境与建筑物相互依存保持平衡的状态,实现建筑与环境的统一。因此,在进行设计时要着重把握建筑与环境的整体性,对二者进行有机的关联,以实现绿色可持续发展的目的。

三、绿色理念在现代建筑设计当中的应用方法

(一) 对建筑进行整体进行绿色设计

为使建筑设计满足绿色发展的要求,尤其是要注意控制能源的耗费问题。最大程度上利用环境因素来替代能源的消耗,这可以通过规划整个建筑的布局来实现。比如,在夏季利用主导风向,同时避免冬季主导风向,做好光照、通风、保温以及防晒的功能的需求,调整好建筑的布局,使建筑更加的宜居。还需要对建筑的体型系数和与大气接触的面积 F_0 (M^2)和包围体积 V_0 (M^3)的比值,二者成正相关,当系数越小时,代表着建筑能耗也就越低。通过对建筑布局的设计,使建筑能够满足夏季

的通风需求以及冬季的光照需求。当然，这个设计工作还是具有一定难度的，需要考虑涉及的因素非常多，不过基本方向是一致的，掌握好各个影响因素使之平衡，使建筑的能耗降到最低。

（二）根据建筑环境特点科学选址

绿色理念在建筑工作的渗透首先要考虑建筑的选址问题，并进行外部环境的设计。例如，在实际的建筑选址工作进行中，选址区域除了要满足建筑的功能需求之外，更要进行观点上的转变，尤其是要将建筑与自然环境完全断开联系的陈旧观念以及彻底颠覆原有区域的生态环境等，这种理念必须做出改变。要始终保持绿色发展的理念，在进行建筑选址工作时，除了要考虑建筑所具备的基础性功能、安全性能以及结构以外，要最大程度上保护周围的生态，并将二者有机地联系起来使之能够和谐相处，避免对周围环境的破坏，要保留好原生的植被，这可是建筑中最容易获得的绿色元素。进行建筑外部环境工作设计也要符合绿色发展的理念。可以通过结合原有的生态环境，例如植被以及水源等因素，打造绿色的、具有观赏价值的景观，对居住环境进行改善，有利于保护生态系统的多样性以及物种的多样性。通过这些优化措施，能够在保持建筑的基础功能基础上，满足绿色发展的要求，避免对环境的破坏，能够起到防御风沙遮阳降噪的作用，使整个环境更适于人类的居住，并且在入住以后能够减少能源的耗费。

（三）对建筑围护结构绿色设计

通过对建筑围护结构的设计，也能够一定程度上控制建筑的能耗问题，通过绿色理念的引导进行围护结构设计的优化工作，有助于进一步降低能耗。目前广泛投入使用的建筑外墙保温有外墙外保温和外墙内保温两种，二者具有各自的优势以及适用条件。外墙内保温的优势是其所需的施工技术难度低，施工方法便捷，对使用的材料也无过高的要求，非常有利于控制工程造价，但是它容易占用室内的空间，而且容易使墙体产生霉斑，不利于二次装修的进行，增加二次装修等难度。相较于外墙内保温来说，外墙外保温就解决了占用室内空间的问题，避免墙体出现发霉的情况，能够有效地对外墙进行保护，具有广泛的适用性，但是在施工过程中的技术要求高，使用的保温材料也要达到一定的强度，增加了整个施工的成本。在进行实际施工过程中，应该考虑所处地域环境来选择相应的保温技术。在进行设计时还需要关注外窗，外窗在室内所占的墙体面积大，发挥着通风以及采光的作用，若能有效地利用外窗，能够有效地解决能耗问题。在对外窗进行设计时，应该对外窗的严密程度进行检查，可以使用节能窗来降低能耗。在进行窗框材质的选择时主要有两种材质可供选择，铝合金和塑钢，二者相比塑钢有较好的气密性，但是生产和使用时容易造成污染，因此，使用铝合金材质的窗框更加符合绿色发展的要求，也能满足气密性的需求。外窗玻璃进行选择时，有低辐射膜玻璃、中空双层玻璃以及镀膜玻璃等可供选择，三者所具有隔热、隔音效果不同，可以结合地域以及客观条件选择。对屋顶的材料进行选择时，尤其是要关注材料的导热系数，例如沥青珍珠岩板是现在广泛投入使用的，因为它的隔热性能以及保温性能都比较优越，能够显著的调节室内的温度。

（四）合理地进行各类绿色建筑材料的选择

在进行建筑设计时，除了要考虑绿色节能的要求外，还要重点关注施工过程中对环境的影响，为了降低对环境的影响，保护自然生态环境，应该使用绿色的建筑材料。通过使用绿色的建筑材料，不管是在进行施工过程中，还是整栋建筑投入使用后，都能够有效地避免对环境的污染。目前，传统的建筑材料有着严重的环境污染问题，而且不利于对能耗的控制，与绿色发展理念严重不符。应该通过使用绿色材料来避免这种情况的出现，降低对周围生态的影响及破坏，降低能源的消耗。目前，绿色材料选择性非常广，像玻璃、水泥等建设施工过程中所用到的材料都有绿色材料进行选择。通过使用绿色材料，不仅能够满足建筑的功能需求，而且有利于保护自然生态环境，控制能源的使用。

（五）使用可再生能源

在对建筑进行设计过程中也要考虑可再生能源，可再生能源的投入使用，能够满足居住者对于能源的需求以外，还能够有效的控制能耗，是非常符合绿色建筑理念设计的。目前可应用于建筑中的可再生能源有太阳能、风能以及地热能，这些能源的使用，不仅可以满足人们的需求，还是一种清洁的能源，不会增加周围环境的负担。就实际发展中来看，风能以及太阳能的使用技术已经成熟，开始广泛的推广。相信随着技术的不断发展，有新的清洁能源的出现应用于建筑设计当中。

（六）建筑水资源循环设计

建筑在投入使用后会有大量用水的需求，但是目前来看，水资源是非常紧张的，通过自然环境的处理速率较慢，要对水资源的消耗进行控制。可以通过设计水资源循环装置，例如进行雨水回收、中水系统等，对水以进行收集处理后可以对植物进行浇灌以及道路的养护工作，对水资源进行二次利用，避免水资源的浪费。

结束语：经过多方观察分析能够更加深刻地意识到，绿色发展已经成为各个领域的总体目标，对于本就具备高污染和高能耗特点的建筑行业来说，更需要通过各种途径，采取各种有效措施，促进建筑工程建设的绿色发展，以上文章首先，分析论述了绿色理念融入建筑设计的必要性，进而探讨了绿色理念在建筑设计中的应用原则和应用措施，希望能为推动建筑工程建设的绿色发展做出一点贡献。

参考文献

- [1] 俞云耀. 绿色设计理念在高层民用建筑设计中的应用途径分析[J]. 河南建材, 2021.
- [2] 丁娜, 李磊, 主曼婷, 等. 建筑设计过程中的绿色理念——绿色建筑竞赛获奖作品剖析[J]. 廊坊师范学院学报: 自然科学版, 2018, 18(3): 4.
- [3] 王卫玲, 林新昊. 绿色设计理念在民用建筑设计中的应用[J]. 绿色环保建材, 2021(10): 2.
- [4] 赖艳琳. 建筑设计中绿色设计理念的融合与应用分析[J]. 工程技术研究, 2020.
- [5] 赛杨, 刘昕晔, 毕超. 建筑设计与绿色理念融合研究[J]. 绿色科技, 2019, 000(012): 218-221.