

建筑设计中绿色建筑设计的要点研究

高卫红

南宁市建筑设计院

摘要:如今,我国的环境污染问题日益严重,在建筑工程设计施工过程中,绿色建筑成为主要的发展方向。在建筑设计中合理应用绿色建筑设计理念,能够满足我国建筑行业的可持续发展要求。本文主要分析了建筑设计中绿色建筑设计的要点,以供参考。

关键词:建筑设计;绿色建筑;设计要点

社会前行道路上,绿色环保和节能减排成为核心发展理念。在建筑设计中,应科学融入绿色建筑的基本理念,充分利用建筑资源,以期延长建筑寿命,减少资源消耗和环境污染,推动建筑行业的可持续发展。

一、绿色建筑概述

绿色建筑理念充分体现了人与自然协调发展的意识。建筑行业发展中对环境造成的负面影响较为明显,绿色建筑理念推动了建筑行业的稳定前行。绿色建筑理念是以生态发展为基础,在建筑设计中融入环保、节能和降耗等诸多的理念,从而树立建筑可持续发展理念,保护自然环境,这也成为了现代建筑中高度重视的设计方式。绿色建筑理念由于其自身独特的优势也逐渐成为了建筑设计中的主要发展趋势。

二、推动绿色建筑发展的积极意义

(一) 充分利用自然资源,减轻环境污染

建筑行业发展中需要消耗大量的资源和能源,对环境也产生了较大的影响,近五成的能源消耗均与建筑施工有关。在工程建设和施工中,会出现明显的空气污染和光污染等问题;工程施工期间,施工设备和机械运转过程中耗能较多,因此产生较多的二氧化碳;附属设施建设中,需要消耗大量的物质和原料。采用绿色建筑,大力推广装配式建筑的应用等,这些绿色建筑理念,可有效减轻资源消耗,控制空气污染,进而推动建筑行业的稳定和持续发展。

(二) 增强居住环境的舒适性

绿色建筑能够为人们营造更加怡人和舒适的环境,可十分显著地提升人们的生活品质。绿色建筑室内声环境、光环境、温湿度环境稳定性较强,室内环境更加舒适。绿色建筑充分利用当地的环境自然资源,在创造舒适建筑环境的同时,与大自然协调可持续发展。在建筑外围和基础设施建设的过程中,应合理应用低能耗的材料。同时,在建筑设计中,提高选址的科学性与合理性,合理应用现代科技以及清洁再生的风能和太阳能,进而有效控制工程建设和使用中所产生的能源消耗。

三、绿色建筑设计的要点分析

(一) 增强平面布局的合理性

建筑平面布局一方面影响了住户的使用体验,另一方面也对居民的身体健康和内心感受产生了较大的影响。绿色建筑设计中,冬季应扩大阳光的辐射范围,阳光可起到杀菌消毒、防潮的作用,同时可减少室内照明的能源消耗;夏季应加强通风隔热遮阳措施,减少热辐射。体形、朝向、通风等建筑平面布局的绿色理念,在设计中是务必遵循的基本原则。

其一,设计应关注建筑的总体布局,通过对场地通风、光环境、声环境等分析得出最合理的总平面布局,并结合建筑用地要求合理布置地下空间;结合绿色出行理念,资源共享的原则,进行各种建筑功能的整合;采用简单形体的建筑,减少建筑外围护结构面积。其二,建筑朝向应作为重点设计内容。通常南北朝向的房屋具有良好的采光、通风效果,冬季可获得更多的阳光,夏季可避免阳光直射。结合合理设计的建筑开窗,可获得优质舒适的室内自然采光和通风环境。良好朝向为绿色环境奠定了基

础。

(二) 严格把控建筑结构设计

为了让绿色建筑理念能够得到有效的应用,设计者需在建筑设计中积极调整建筑结构,从而充分发挥出建筑结构自身的优势。随着人们生活品质的提升,对建筑物的舒适度也提出了更高的要求,建筑物的形式也更具多样性特征。因此建筑结构设计,应合理应用绿色设计理念,结合实际确定建筑物的层数和层高,尽可能采用规则的结构形式,采用合理的体形系数,减少建筑外围护结构面积,使体形简单,凹凸面不要过多,或者利用凹凸面作为建筑外遮阳,达到节能的目的,如此做到既满足人们的个性化需求,又能更好地发挥建筑结构性能。在建筑结构设计,设计人员需充分融入绿色设计理念,以降低建筑设计中的能耗。

(三) 落实门窗节能设计

门窗在建筑的采光和通风中扮演着十分重要的角色。因此,设计人员务必高度重视门窗的设计工作,加强建筑采光和通风的效果。门窗的窗墙比、窗地比、通风开口面积、玻璃品种的选用、窗框的材质都和节能效果、室内环境风环境、光环境密切相关。门窗的设计还与建筑朝向密切相关。夏热冬暖地区东西朝向应避免开窗,窗户应结合建筑外遮阳一体化设计。在门窗设计中,还可合理应用空气隔热技术,最大限度地减少室内的热损失,充分体现绿色设计的基本理念。另外,门窗设计时还需全面了解当地的气候特点。并以此为基础设计采暖通风系统,充分利用自然资源,真正实现节能减排的目的。

(四) 优化墙体设计

当前,我国建筑行业发展水平显著提高,墙体材料的类型明显增多。所以,在选择外墙材料时应始终坚持节能环保的原则,以此为基础保证墙体的保温隔热性能。在墙体材料的选择上,选用地域材料,选用自保温的墙体材料,如加气混凝土砌块、芯核发泡混凝土自保温小型砌块等新型自保温墙体,从而强化墙体隔热的整体效果,达到减少建筑用材,减少建筑应用中所产生的能耗的效果。另外,南方地区,东西方向外墙还可以结合建筑造型,采用空气间墙的方式,能有效地降低东西向外墙的室内温度。

(五) 重视单体外立面设计

建筑外立面设计中,设计人员需要结合不同区域的气候特征,采取科学有效的设计方式,如在北方地区,严格控制建筑的体形系数,以期优化建筑的保温节能性;要考虑其冬季的保暖性能,外墙与外窗设计中应加强保温处理,从而完善建筑的保温性能,强化节能效果。南方地区建筑重点为通风、隔热、遮阳设计,外立面设计中,可适度增加夏季的自然通风来减少空调运行所产生的能耗,底层和中间层可设置架空层,加强通风效果,外墙以浅色调暖色调作为外墙立面的颜色,加强外墙的隔热性能,严格控制外墙热传导作用,并结合设置建筑外遮阳、建筑凹凸所产生的建筑自遮阳等措施,以此改善建筑节能的综合效果。

(六) 建筑设计中合理应用环保材料

建筑材料的质量对建筑的质量有着十分显著的影响,合理应用绿色环保材料能够改善建筑物的舒适性,防止因建筑材料而引发的二次污染问题。土建工程与装修工程一体化设计,可避免二次敲凿,既能保证主体结构的安全,又可减少材料的过度损失。在建筑设计过程中,需充分考虑建筑材料的利用效率,在建筑设计中合理选用可重复利用的材料,提高建筑材料的利用率,实现建筑材料循环使用。在建筑设计阶段,设计人员采用的建筑材料

(下转第219页)

(六) 注重个性化设计

在风景园林设计过程中,需重视个性化元素的设计与应用,如地域环境特征、社会文明特征与公共文化特征等。在实际设计阶段,满足规范要求,根据区域综合性特征,注重个性化元素表达。与此同时,遵循设计标准规范,全面发挥创新创造力,进而在保证设计质量的基础上,从多层面、多角度体现风景园林的艺术特色。

(七) 协调控制设计细节

在风景园林设计过程中,设计细节直接决定了整体设计效果,尤其是人性化设计理念的体现。设计人员需通过增强设计细节的掌控能力,来提升整个风景园林工程的设计水平。人性化设计理念,往往也是以设计细节为表达载体的。为此,风景园林设计人员应当转变思想观念,杜绝策略化设计,注重细节设计。从整体层面、细节层面体现人性化设计理念。

例如,针对风景园林中垃圾桶的外观构造形式与摆放位置,一方面要参照凸显园林特色的个性化设计方案,另一方面需满足游客的便利性需求。此外,风景园林中的道路设计,要考虑游客的行走路线,调整设计路径,合理规划休闲座椅。总而言之,风景园林设计细节的合理性直接决定了整体园林景观的人性化设计效果。

(八) 注重实用性与艺术性的统一协调

针对风景园林设计,提升美观性至关重要。由于风景园林设计的主要目的是满足人们的休闲娱乐需求,故而设计人员应当

高度重视配套设施的人性化理念的体现。风景园林设计人员要优化设计,不断提升设计水平,尽可能的满足城镇居民的多元化需求。总而言之,在风景园林设计过程中,必须高度重视现代化设计理念与设计技巧的整合,以及实用性与艺术性的整合,进而体现出风景园林的自然美、设计美与生态美,最终推动城市精神文明建设的良好运转。

四、结束语

综上所述,将人性化设计理念融合到城市风景园林设计中,可以有效改善城市内部空间生态环境品质,满足城市居民的物质需求与审美需求,以此推动经济建设与生态文明建设的协同进步。

参考文献

- [1] 门志义. 风景园林设计中人性化理念的具体应用[J]. 城市建设理论研究(电子版). 2019(04)
- [2] 季芳. 人性化理念在风景园林设计中的应用[J]. 城市建设理论研究(电子版). 2019(04)
- [3] 张扬恺. 浅析人性化理念在风景园林设计中的应用[J]. 科技创新导报. 2018(25)
- [4] 许丽君. 人性化理念在风景园林设计中的实践[J]. 城市建设理论研究(电子版). 2018(26)
- [5] 江贤杭. 人性化理念在风景园林设计中的体现[J]. 现代园艺. 2019(06)

(上接第212页)

必须具有较强的节能性和环保性,以可再生材料和可循环材料作为首选,并应选用地域性材料。在建筑设计中杜绝使用高污染且性能较差的建筑材料,这样不仅可以改进建筑的质量,还能优化建筑的各项性能。

(七) 充分利用绿色能源

日常生活中,绿色能源的种类较多,太阳能和风能便是典型的绿色能源,是清洁的可再生能源,能够保证人们的长期应用。所以,在建筑设计的过程中,可合理应用太阳能和风能。为了提升建筑的节能性,在建筑设计中,可利用清洁能源来替代传统能源。传统能源中,煤炭、石油和天然气等均为不可再生能源,这类资源一方面会引发严重的环境污染,另一方面资源的利用率较低,容易导致严重的资源浪费问题。设计人员在建筑工程设计中,结合场地资源情况,合理应用太阳能和风能,或地源头、江水源等,既可以减少资源消耗与浪费,还可充分展现了绿色建筑的环保设计理念。

四、绿色建筑设计中的注意事项

(一) 全面遵循环保科学的设计理念

如今,建筑已成为城市发展的典型代表,同时也是城市形象的展现。有的城市为了提升城市的社会影响力,片面关注建筑的规模和数量,忽视了建筑建设和施工中对生态环境所产生的负面影响,这种思想理念本身具有一定的局限性。为了我们的环境能绿色可持续发展,在城市建设的过程中须与大自然保持和谐平衡,我们需要的是绿色环保且质量有保障的建筑。因此,应在设计中将绿色设计理念渗透在每一个设计细节中,合理应用新技术,提高建筑物的质量,完善建筑的性能。

(二) 增强绿色建筑的实用性

在建筑建设和施工中,对于量大面广的民用建筑,人们十分重视建筑物的实用性,在充分满足实用性的前期下,再着重分析建筑的美观性。目前有这样的情况,有的设计过度追求建筑的形

象造型,为了达成某种形式牺牲建筑使用的合理性,导致建筑在实用性方面存在着明显的问题和缺陷,成为不适宜使用的建筑,影响了资源的利用率,造成能源和资源的浪费。为此,绿色建筑设计理念对建筑人员提出了绿色、舒适的实用性要求,应把绿色建筑的理念贯穿在建筑全生命周期中。

(三) 完善环境评估

在设计的过程中,要求设计人员全面了解建筑周边的环境情况,促进工程的顺利开展。为了更加全面地掌握工程周边的自然环境,应当开展细致的环境勘察和评估工作,收集资料,进行认真分析评估,因地制宜的提出合适的绿色建筑方案,从而避免工程建设可能对环境带来的负面影响。

五、结语

综上所述可知,绿色建筑理念在建筑设计和施工中得以广泛应用,其充分响应了国家节能减排的号召,一方面增大了资源的利用率,减轻了环境污染,另一方面也为人们创造了更加舒适和安全的生活空间,有效提高了建筑环境的质量,推动了我国建筑行业的可持续发展。

参考文献

- [1] 张宇. 建筑设计中绿色建筑设计理念的运用分析及研究[J]. 中国标准化. 2018(22)
- [2] 杨强娃. 建筑设计中绿色建筑设计要点分析[J]. 居舍. 2019(01)
- [3] 师璟璐. 建筑设计中的绿色建筑设计浅述[J]. 四川建材. 2017(11)
- [4] 刘江涛. 建筑设计中绿色建筑设计理念的运用分析[J]. 中国住宅设施. 2017(02)
- [5] 徐海英. 建筑设计中的绿色建筑设计浅述[J]. 门窗. 2018(01)