

绿色理念在现代建筑设计中的应用

兰为洁

(上海徐汇规划建筑设计有限公司江西分公司 江西 赣州 341000)

[摘要]近年来环保成为各行业发展需要考虑的因素,为了家园的长久发展,低碳理念是目前最深入人心的理念之一。所以,必须在项目建设过程中做好建筑规划与技术衔接的工作,确保整体建筑内部结构设置的和谐统一,保障建筑的外观形式美,为用户构建舒适、安逸的人居环境,推动绿色建筑设计理念的发展。文章主要通过对绿色理念应用到现代建筑设计中的必要性分析,提出在现代建筑设计中有效融入和应用绿色理念的措施与方法,希望能够为相关工作实践提供必要参考。

[关键词]现代建筑设计;绿色理念;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.355

绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用日益增加,无论是住宅建筑还是文化建筑,在进行设计时都会将绿色建筑设计理念中的环保、高效等优点融入其中,而且现代建筑设计中对绿色建筑设计的应用不仅仅局限在节能与环保方面,还涉及绿色建筑设计中人与自然的相处之道,在进行建筑节能环保设计的同时通过优质的设计方式,增加建筑的宜居性色彩,让建筑设计更加优越。绿色建筑设计在我国应用也在日益增加,本文详细探讨建筑设计中绿色建筑设计理念渗透的相关内容。

1 绿色建筑设计概述

1.1 内涵

是指基于建筑功能与周边环境相互协调的基础上,充分考虑人与自然的友好共生关系,以周边生态系统的良性循环为基本原则,在自然环境允许的负荷范围内,树立绿色健康建筑系统的目标。绿色建筑设计是在不损坏生态环境的前提下,综合考虑建筑设计、使用、管理与再生等全过程的发展特点,从而科学建设满足人类健康发展需求的生存建筑空间环境,其突破了传统建筑超越生物圈的时空限制,并紧密联系建筑与环境、经济之间的关系,不再因只孤立考虑自身系统发展而忽视自然生态稳定,是一种综合性、开放性的营建系统。

1.2 绿色建筑设计原则

1.2.1 因地制宜

人们基础的物质生活需求得到满足,开始广泛追求精神享受,同时也关注用更高标准来评价居住及工作环境,要求相应建筑不仅要有完善的实用功能,还需满足舒适性要求,此外也要兼有美观性。要使绿色建筑设计理念全面贯穿于建筑工程设计当中,要求设计师合理、充分地利用既有自然资源,在保证建筑质量前提下合理提升建筑工程的舒适性、美观性。对此,要求设计师充分了解当地地理环境和特有的民俗习惯等,科学规划设计方案,使建筑设计更加科学、合理,满足使用者多方面需求。

1.2.2 高效性

现代绿色建筑设计对节约能源以及高效利用资源也有相应的要求,在当前的绿色建筑设计中对太阳能、风能、雨水等能源和资源的高效利用有了更加深入的探讨。绿色建筑

设计中关注太阳能、风能的合理利用,通过建筑结构设计、能量收集和转换装置的利用,能够最大限度地对太阳能、风能等清洁能源进行回收利用。同时绿色建筑设计中的节水设计和水循环等,也很大程度上提高了水资源的利用效率,在建筑设计中融入绿色建筑设计理念需要关注能源高效性的原则。

1.2.3 宜居性

绿色建筑设计并非追求绝对意义上的节能与环保而忽视人的需求,建筑设计本身是为人提供活动和居住空间,在设计上应该关注人与自然和谐相处的要求,构建宜居性的建筑空间。绿色建筑设计本身与宜居性并不冲突,通过绿色建筑设计中的绿化景观、环保设计等,一方面能够增加建筑的美观性和实用性,另一方面也能够使建筑更加宜居,打造优质的居住和活动空间。

1.2.4 舒适性

在建筑工程设计中要全面贯彻绿色建筑设计理念,在项目设计过程中,设计人员要对项目相关因素进行全方位考量,立足多个角度合理分析建筑项目当地气候环境数据,并结合相关结果优化设计,确保建筑工程投用之后既不会对周边环境造成恶劣影响,也不会受到自然环境干扰。此外,建筑工程在进行设计之前还要求全面勘察项目周边环境,科学监测环境中的污染物、放射性元素含量,了解周边噪音、电磁波等影响情况,保证用户入住后始终处于稳定且安全的环境中,有效提升居住和生活体验。

2 绿色理念在现代建筑设计中的应用

2.1 选址设计

一是从建筑选址和外部环境设计上着手。要转变传统设计理念,充分利用地域条件,合理选择建筑地块,有效布局设计,结合建筑与原生自然生态环境的具体实际,有机做好衔接,避免建筑与原生环境的隔离,更不能改变现有的环境生态。从绿色理念出发做好建筑选址设计,在满足建筑功能性、结构性、安全性需求基础上,尽可能保持原有环境空间,实现人与自然的完美结合,确保人与自然的和谐、共生关系。进行设计时,要充分保留原有的环境,避免破坏原生植被、水体,全面强化保护能力,实现绿色资源的科学利用。通过对原生自然生态环境、植被、水体的利用,打造出

绿色的人文景观,改善居住条件,保护环境生态,提高建筑审美度。充分借助绿化提升防御风沙、遮阳隔热、吸声降噪效果,建设宜居的建筑。

2.2 环保材料选择

首先,要求设计人员科学构建工程施工体系,并在各项设计环节全面贯彻绿色建筑设计理念,以最大程度发挥能源价值。同时,还要优选对自然环境影响较小的建材,以有效控制环境污染,具体是在施工材料选择期间注意结合建筑工程实际情况合理选定材料规格,确保各施工环节所用材料均符合实际要求,减少资源浪费,并充分发挥建筑材料价值。同时在材料应用中,也要采用绿色建筑设计理念,对此要求设计人员统一、规范的选用施工材料,结合工程设计详细的情况确定施工材料各项参数,为材料采购人员提供完整的材料购置标准,保证后续施工材料采购环节顺利进行,以防购入质量不合格或规格不匹配的施工材料。但需要注意,在建筑工程设计环节不能盲目的压缩工程造价,应在确保施工质量可靠前提下优选具有更高经济性的绿色施工材料。此外,在建筑工程设计中,还要求设计人员通过优化设计提高绿色资源利用率,如可在建筑工程设计环节合理应用太阳能光伏幕墙技术,以便后续建筑工程投用之后充分利用太阳能资源,并让用户居住生活环境有良好的采光条件,相关设施还能发挥隔热及保温等作用。基于绿色建筑设计理念优化工程设计,不仅可提升自然资源利用率,还可有效保护自然资源,促进建筑行业朝着绿色环保、低碳节能的方向发展。

2.3 绿色建筑技术

不论从建造手段、建造材料还是建造人力方面,都在沿用建筑行业的普通形式。关于绿色建筑的建筑师,目前国内缺少研究这方面的人才,鉴于此,可以在建筑学院开设绿色建筑的课程,让新一代的建筑学子学习绿色建筑的理论知识,通过对绿色建筑的学习,去研究、探索符合低碳理念的绿色建筑模式。在我国的发展过程中,一直坚信:实践是检验真理的唯一标准。但真理也需要理论和实际的不断研究,不断融合,在实践中得到理论,在理论中发现新的实践方向。绿色建筑目前就是需要实践、理论、再实践的方式去寻找绿色建筑的开拓之路。不管是从建筑物的形态上、建筑图纸的设计上还是建筑物的材料把控上,有着一定的理论基础,在实践中完善理论,达到“理论+实践”的结合,寻找一条低碳的绿色建筑发展之路,能更好地促进我国建筑行业的发展。

2.4 采光遮阳设计

车站和机场在基础设施建设期应进行采光和遮阳规划。因为车站和机场的整体面积比较大,工程建筑的净总宽度比较大,所以侧光照明的预期效果比较弱。尤其是冬天,阳光照射率比较低,照明灯具要消耗大量的电力工程资源。夏季,辐射源比较多,日照不均的问题非常明显。因此,在白天不需要更多光照的情况下,可以在建筑规划设计中采用全

景天窗或幕墙玻璃,确保机场、车站候车厅满足采光要求。另外,要保证候车厅不同部位的辐射源平均温度最高不超过 26°C ,这也是人体最适宜的温度,以节省中央空调的能源消耗。因此,根据全景天窗和幕墙玻璃的设计,可以采用百叶窗来降低太阳辐射强度,为候车大厅内创造一个舒适环境,在很大程度上节约电力资源。

2.5 外窗设计

窗户是建筑的重要组成,其本身所占面积较大,更承担通风、采光的作用,要想发挥窗户的功能,就要重视窗户的设计。要依据环保与绿色的设计理念,做好自然光的使用,进一步提高外窗气密性的同时,保证采光效果。一般情况下,用新式节能窗能够提升玻璃、窗框的品质,窗框材质可使用铝合金、塑钢等。塑钢是当前使用较普遍的一种材料,对于窗户来说有着良好的气密性,整体性能更加稳定,但是其生产过程中却会导致环境的污染。随着技术的不断创新与改良,当前的窗户已经进行了铝合金断桥窗框的推广,其气密性和环保性更加良好,有效确保了室内的通风通气效果。玻璃好坏决定了对太阳光的吸收效果,就当前技术看,低辐射膜玻璃、镀膜玻璃、中空双层玻璃等是最佳选择,这种玻璃整体隔热、隔音性能良好,在建筑中有着更加广泛的应用,对于不同的建筑可以进行多种形式的设计,保证了建筑物的通透性。屋顶也是建筑的主要部分,做好屋顶的设计,能够有效节省能源消耗量,确保建筑更加绿色环保,一般使用的都是导热系数较小的沥青珍珠岩板,这种材料整体性能更加稳定,有较强隔热能力、保温能力,有效提高了建筑屋顶隔热、保温的效果。

3 结束语

当前建筑设计中绿色建筑设计理念的渗透使建筑结构的设计更加合理和优越,在建筑选址设计、环保材料选择等方面融入绿色建筑设计理念,能够更好地保证建筑质量。绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用正在逐渐增多,通过绿色建筑理念设计的融入不仅能够保证建筑设计本身的艺术性和实用性,也可以进一步提升建筑节能环保效果,也有利于促进建筑行业的发展与进步。

参考文献

- [1]高蕾,王恒.基于绿色理念的养老建筑设计探析[J].居业.2018(06).
- [2]钱海平.绿色理念在建筑设计中的应用研究[J].建设科技.2018(08).
- [3]文明琴.基于绿色理念的田园建筑设计及应用[J].科学咨询(科技·管理).2018(07).
- [4]陈艳.建筑设计中绿色理念的应用分析[J].艺术科技.2018(04).
- [5]张博.关于绿色理念在建筑设计中的应用分析[J].建材与装饰.2018(09).