

绿色建筑在设计中的应用思考

周勤勉

新疆生产建设兵团建工设计研究院(有限责任公司)

摘要:现如今,我国的城市建设在不断的加快,在城市快速建设的过程中,建筑是其中的基础工程。在城市化快速发展的时代背景下,建筑行业得到的大力发展,根据可持续发展战略思想的指导,绿色建筑设计理念逐渐成为建筑设计中的主流思想。在建筑设计中融入绿色建筑设计理念,能大大缓解资源短缺问题,减少建筑工程带来的环境污染问题,促进建筑行业的可持续发展。因此,建筑行业应当加强对绿色建筑设计理念的运用,促进人与自然的和谐发展。

关键词:建筑设计;绿色建筑;实际运用

引言

对于如今这个多元化的时代,社会的进步推动着时代的发展,在一定程度上提高了人们的生活水平与生活质量。同时,人们对建筑工程的需求也逐渐增高,不仅建筑设计要符合人们的功能需求,还要使建筑存在一定的社会价值和效益。这就使在建筑市场竞争日益激烈的今天,人们越来越重视绿色建筑的应用,促使建筑行业不断进行改变。绿色建筑设计不仅可以提高建筑整体的经济效益,还可以降低建筑工程的施工成本;既符合了社会绿色发展的要求,也满足了人们对建筑的功能需求。将绿色建筑设计应用在建筑设计中,不仅是建筑工程发展的主要趋势,也可以大幅度提高建筑的设计水平。

一、建筑设计中运用绿色建筑设计理念应遵循的原则

(一) 环保性原则

建筑设计中运用绿色建筑设计理念应遵循环保性原则。在绿色建筑过程中,节约各类资源,减少建筑建设对生态环境造成的污染,保护建筑设计规划区域原有生态系统,减少对植被的破坏,将建筑设计与自然有机地结合起来,促进人与自然的和谐发展。

(二) 合理性原则

建筑设计中运用绿色建筑设计理念应遵循合理性原则。在建筑设计的过程中,设计师要整体上考虑,制定完备的方案,不可为了节约建设成本和资源,而忽视了建筑本身的质量。因此,绿色建筑设计要坚持合理性的原则,尊重建筑建设的客观规律,避免返工,增加不必要的麻烦。

二、绿色建筑理论的运用方法

(一) 不断完善绿色建筑设计理论

由于不同建筑物所处地区与环境不同,可利用的资源也存在差异,为了时刻贯彻落实绿色建筑设计理念,实现建筑与自然的和谐统一,就需要不断完善绿色建筑设计理念。另外,绿色建筑设计环节众多,所涵盖的内容甚广,因此工程成本有一定的不可控性,而一套完整的绿色建筑设计理念可以作为设计人员的参考依据。

(二) 节能设计

(1) 在设计之初,优化方案设计,尽量减小建筑体型系数。体型系数减小可以减小建筑接触室外空气的面积,同时也起到节约材料的目的。(2) 建筑材料的选择要尽量与当地实际情况结合,尽可能就地取材,避免因运输等环节造成的能源浪费。

(3) 提高建筑整体材料中保温材料的使用比例。对于一般外形的建筑体而言,保温材料能够大大提升其节能效率。(4) 设计建筑方位,屋内应属于朝阳设计,窗口设计尽量面对阳光,进而增加建筑室内的采光面积。

(三) 提高可再生资源的综合利用率

(1) 将空调冷凝水通过装置过滤循环进入居民生活热水供应流程;(2) 建筑用电主要来自光伏发电;(3) 多采用具有自

我修复功能的新型混凝土作为建筑材料;(4) 采用具有净化功能的外墙材料,同时保证室内空间的热稳定性;(5) 使用具有记忆功能的百叶窗等。

(四) 冰蓄冷技术在空调系统中的应用

目前大部分的公用建筑里面都有中央空调系统设计,建筑一般都存在冷负荷大,且使用时间集中的现象,而空调冷负荷恰恰与城市用电的高峰重合,这也加剧了城市电力峰谷供电的不平衡。如果该地区实施峰谷电价,势必会加大建筑的能耗成本。

“移峰填谷”是解决电网平衡和建筑能耗成本最有效的办法。冰蓄冷技术的运行,很好的解决了这个矛盾,是建筑用电“移峰填谷”的典型设计。冰蓄冷技术抓住夜间城市电网的空置率比较高、电负荷少(电价低)的特点,在夜间电网低谷的时候使用低价电进行制冰蓄冷并保存起来,待白天用电高峰期,空调高峰负荷时再将蓄冰冷量供给空调系统。从实践中得知,冰蓄冷技术不但可以减少40%左右的空调系统运行费用,而且还可以降低30%左右的空调装机容量,节约了建设资金,经济效益和社会效益都十分明显。

(五) 景观结构设计中绿色建筑设计理念的应用

绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合与应用,可以体现在景观结构设计中。景观结构设计是建筑设计的重要组成部分之一,将绿色建筑设计理念融入景观结构设计,不仅可以起到很好的美化效果,还能降低建筑建设的成本,避免不必要的资源浪费。在建筑景观结构的设计过程中,设计师需要协调好与规划区域内原本景观环境之间的关系。确保建筑景观结构设计的整体性,建筑景观、广场的景观、建筑区域入口的景观可以递次开展设计,在为居民提供美好的景观观景的同时,也要保证居民活动空间不受干扰。可以根据当地的气候环境,结合小区的道路形式,充分利用道路挡墙,种植多种高低和不同季节色彩变幻树木,进行立体化空间设计,以此实现对建筑绿化面积的扩大,促进建筑景观整体形象的提升,不仅美化环境,同时净化空气。

(六) 对自然资源进行充分利用

在以往的建筑建设中,能源消耗是非常大的,而在建筑设计过程中应用绿色建筑设计,就可以对能源消耗进行最大化的减少。而实现此目的最有效的方式就是对自然资源的充分利用,雨水、太阳能、风能是用之不竭、取之不尽的,它们是大自然赐予人们的珍宝。将这些自然资源充分利用到建筑设计中,可以对建筑能耗进行最大化节省。例如,对用电高峰期的用电压力,可通过利用太阳能光电技术减轻,而对于煤气的能耗,可利用太阳能烧水降低,并且可利用风能为建筑提供电能,同时还可以达到节约水资源,利用雨水浇灌小区绿植。由此可见,为了对绿色建筑设计的节能要求进行更好地实现,就必须对这些自然资源进行充分利用。

结语

绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合与应用,可以体现在建筑布局规划、景观结构设计、建筑节能设计等诸多环节中,我们今天只是浅析了基本的环节,进行绿色建筑设计时还有很多的方面需要考虑的因素,总之只有将绿色建筑设计理念融入建筑设计的整体,才能促进现代建筑设计的新发展。

参考文献

- [1] 颜克春. 建筑设计中绿色建筑设计理念的整合应用探究[J]. 居舍, 2019(21): 105.
- [2] 徐贞. 绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合与应用[J]. 建材与装饰, 2019(20): 72-73.