

建筑工程规划设计中的绿色节能理念应用

王幸婕¹ 樊骏²

1 宁波市设联建设工程施工图审查中心 2 杭州天宸实业发展有限公司

DOI:10.32629/bd.v3i2.2026

[摘要] 随着社会环境问题的日益严峻以及低碳生活的大力发展,对建筑工程规划与设计的节能措施的探讨越来越成为相关行业研究的热点问题。本文围绕节能生态理念,对建筑工程规划与设计在实际中的应用进行了讨论,分析了生态理念在建筑领域的发展,阐述了建筑设计中生态建筑的基本特征及设计原则,提出建筑与自然应该结合,并且按照建筑规划发展的思路进行设计,最后提出生态理念在各方面的影响作用

[关键词] 建筑工程; 规划与设计; 绿色节能理念; 应用

“节能、环保、绿色、低碳”已经越来越成为了我国各行各业生产发展的一个共同目标,在建筑行业中,为了紧跟时代发展的步伐,我们现代很多的建筑商也纷纷的提出绿色住宅、节能设计这样的新概念,来吸引大众的注意力,提高自身的品牌效益,怎么样更好的发展好绿色节能这一理念是我们目前的主要关注之一。

1 建筑规划节能设计原则

1.1 宜居性

建筑设计的最根本目的就是为人们提供合适的居住与工作环境,因此宜居性是建筑规划的首要原则,这个原则是建筑设计的初衷,无论建筑设计潮流如何改变,宜居性原则始终是需要被首要考虑的最重要原则。宜居性原则要求建筑设计必须充分考虑居住者的实际需求,由此对应的是通风性、采光性等等关系居住者舒适度的具体指标。需要注意的是,这些设计要求的实现并不是独立的,基于客观存在的关联性,设计时需要充分考虑设计指标与实际环境之间的紧密联系,只有与周围环境条件协调配合的设计,才能使宜居性得到最大程度的实现。

1.2 整体性

建筑物客观存在于实际的局部环境中,因此对环境整体统一性的考虑要求建筑规划设计必须遵循整体性原则。建筑物作为所处环境中的组成部分,需要设计者全面考察实际的环境特征,例如当地的人文风俗习惯、环境特征与建筑特征等,在遵循大环境要求下实现建筑设计与环境的和谐统一,在整体性要求下实现建筑个性的最大化。

1.3 节能性

节能性是绿色建筑理念下建筑规划节能设计的最突出原则,节能环保已经成为当前大环境对各行各业领域的强制性要求,在当前科学技术发展水平的基础上是完全可以实现的。自然资源的有限性与人类发展的无限性,要求生态环保理念必须得到有效落实。在节能性的指导原则下,设计人员需要充分利用自身的专业性知识,结合当地的自然环境条件,提高建筑规划设计对所在环境的自然资源的利用效率。具体有,如果太阳能资源可以利用,则对于大型建筑物的规划设

计可以选择太阳能板,以达到能源节约的目的;在气候较为寒冷的地区,建筑设计要充分利用保温材料;还有一些具体的建筑指标设计,像建筑采光等需要科学专业地实现太阳光资源的利用。节能性原则需要建筑设计者充分发挥自身的专业优势,同时借助于相关工程领域的先进技术手段,减少建筑的能源消耗。

2 绿色节能理念在建筑工程规划设计中的应用

在实际应用中,应该从不同的建筑结构考虑,选择相应的绿色节能技术,确保建筑工程规划设计的合理性和可靠性。

2.1 整体规划设计

在对建筑工程进行规划设计前,需要做好施工现场的调查分析,对于工程的实际情况有一个相对明确的认识,从而确保绿色节能理念能够充分渗透到工程的每一个环节。首先,要做好建筑的选址和布局,为绿色建筑的设计和施工提供良好的基础支撑。选址和布局应该根据建筑工程所处的地域进行合理选择,例如,在北方,冬季寒冷,为了对太阳能进行充分利用,在建筑布局方面,应该遵循避风向阳的基本准则;其次,要对建筑朝向进行合理设计,同样需要根据建筑所处地域确定,一般情况下,北方地区建筑多为南北朝向,门窗多为坐北朝南,南方地区可以根据实际情况进行具体规划设计;然后,要做好建筑周边环境的绿化设计,发挥出保护生态、降噪降污的效果。

2.2 围护结构设计

在建筑工程中,围护结构的设计直接影响着建筑整体能耗,是建筑设计的关键和重点,主要体现在三个方面,一是屋顶节能设计,一般是通过设置保温隔热层或者种植绿色植被的方式,减少屋面对于太阳辐射的吸收,从而减少建筑使用过程中对于能源的消耗;二是墙体节能设计,在建筑工程中,外墙占据着相当巨大的面积,对于能源的消耗也最大。因此,做好建筑外墙的节能实际,是非常重要的。一方面,可以选择新型绿色节能材料作为墙体的结构材料,提升墙体自身的保温隔热性能,另一方面,可以在原有墙体的基础上,设置相应的保温结构层。目前应用最广泛的技术,是

外墙外保温技术,通过在外墙上设置导热系数较低的材料,可以有效降低墙体的导热系数,从而降低建筑的能耗;三是门窗节能设计,门窗在建筑工程中的作用一般是通风和采光,由于其传热系数较低,应该重点考虑。在对门窗进行节能设计时,不仅需要考虑到门窗的大小、规格和材质,还需要考虑其美观性和实用性。最近几年,各种玻璃门、落地窗等形式不断涌现,在材料选择方面,可以选择中空玻璃、吸热玻璃等,提升门窗的保温隔热性能。同时,应该根据建筑工程的实际需要,以及当地的气候条件,确保门窗设计的合理性。例如,如果门窗坐北朝南,则考虑各方面的因素,要确保门窗比在35%以下,如果门窗坐南朝北,在门窗比应该控制在25%以下。

2.3 建筑设备设计

对于建筑设备的选择同样是绿色建筑设计的关键环节,也是建筑节能的重点。从目前来看,在建筑设备设计中,最为关键的采暖空调设计。设计人员应该结合建筑的具体需要,从采暖系统的热源出发,对建筑供暖系统进行完善,改进系统的供暖效果,降低系统运行对于能源的消耗。同时,设计人员应该尽可能对空调系统进行合理布局,避免应为空调节能而使建筑主体接受过多的太阳辐射,同时,应该结合建筑内部构造,对门窗的大小和朝向进行合理设置,以实现节能的目的。对于其他电气设备,同样需要充分重视。设计人员应该结合光源的实际状况,对自然光源进行充分利用,确保其能够与实际规划设计相互融合,减少建筑照明对于电能的消耗。同时,在对照明灯具进行选择时,要尽量选择节能灯具,减少不必要的浪费。

2.4 建筑周围环境的规划设计

环境具有一体化的本质特征,建筑作为所处局部环境的组成部分,其设计需要对周边环境进行规划设计以实现

整体的协调性。首先要对建筑物周边的道路声屏障进行设计优化。具体指在建筑干道与结构之间设计声屏障,以最大程度上减弱无法避免的噪声干扰,需要考虑的因素有住宅的距离与高度、声屏障位置、车道宽度等。建筑周围环境的设计内容还有绿化带的设计,一方面绿化带可以起到有效的隔离噪声污染的作用,另外还有减少沙尘、改善局部气候和美化环境的功能。总而言之,建筑的设计规划必须全面考虑环境的整体性特征,无论是从艺术审美方面对民俗风格的考虑,还是从功能性与实用性方面的对周围环境资源的合理配置与有效利用,这些都体现建筑环境的整体性属性,因此,建筑周围环境的规划设计是绿色建筑设计理念的重要思路。

3 结束语

进入二十一世纪以来,我国城市化进程日渐深化,社会对各种资源的需求量不断提升,为了满足社会发展的实际需求,绿色节能理念在各行各业中的应用显得尤为重要。在我国“节能减排”、“可持续发展”以及“绿色节能”等理念的号召下,建筑行业要想提升整体发展水平必须结合实际发展状况不断融入现代化的发展理念。绿色节能理念在建筑设计中的应用具有节约资源、提高能源利用率、降低成本以及保护环境等作用,因此,建筑行业必须加强绿色节能理念在建筑设计中的应用。

[参考文献]

- [1]王世宇.绿色节能理念在建筑设计中的应用[J].江西建材,2014,(15):26.
- [2]胡泊.探讨绿色节能理念在建筑设计中的应用[J].城市建筑,2013,(14):28.
- [3]刘金萍.住宅建筑规划与设计的节能措施[J].山西建筑,2010,35(17):36.