

对绿色建筑理念下建筑规划节能设计的研究

刘 猛

(曹县环境卫生服务中心 山东 曹县 274400)

【摘 要】城市发展过程中,我国更加注重经济发展速度,绿色节能环保建设滞后。所以,中国建筑业应该充分地把新技术、新能源的绿色建筑施工理念渗透到日常设计,以推动中国建筑节能可持续发展,为中国建筑业的发展提供了创新的空间。在绿色建筑理念的指导下,可以在建设项目设计之初就形成整体规划设计措施,真正实现绿色建筑的实施,促进建筑结构的健康可持续发展。本研究将探讨绿色建筑理念下的建筑规划节能设计措施,并对观点进行验证,从而确定实施绿色建筑规划节能设计措施的可行性和可靠性,为推动该领域绿色建筑的发展提供有价值的参考资料。

【关键词】绿色建筑理念;建筑设计规范;节能建筑设计措施

引言

如今,在社会快速发展的背景下,中国的环境污染和资源消耗越来越严重,这将对社会发展和人类发展产生巨大影响。建筑业作为我国发展的重要组成部分,需要在其他行业和企业的发展中发挥主导作用。在建筑设计中,节能措施应融入其中。使建筑能够达到节能减排的效果,同时减少资源消耗等问题。如何保证建筑设计的节能是当前建筑行业发展中的一个重要问题。

1 建筑规划设计中应用节能理念的意义

如今,随着社会的快速发展,经济取得了长足的进步,同时在社会市场上的竞争力也有所增强,能源危机日益严重。在我国相应的法律法规中,对绿色能源的应用有明确的规定。同时,能耗标准的要求也可以根据实际情况进行改进和优化。基于此,在实际的建筑设计中,要保证能减少能耗问题,使人们对建筑舒适性的需求得到满足,国家制定的相关标准得到满足,从而实现人与生态环境的和谐发展。要实现这一目标,在建筑设计和施工的发展中,就要加强新技术、新工艺的应用,最大限度地满足国家相关环保法律法规、政策法规,为建筑业更好的发展打下良好的基础。减少建筑能耗过大的问题,为建筑设计部门和施工部门节省更多的成本,防止成本浪费的发生。

1.1 为建筑带来发展空间

当前,世界各地的人类社会都在日益关注对自然环境的合理保护,也更加关注工作中的节约减碳,所以,很多产业在技术创新过程中都运用着节约减碳的发展理念,而建筑产业也不特例,建筑节能发展理念已然变成了建材行业发展的新方向和新发展目标。设计者在施工流程中,不但需要对建筑群的美感性、实用性进行设计,还需要对建筑群在施工流程中及其投入使用后,如何才能实现节能减排等设计理想的实现进行设计。目前中国不少经济比较繁荣的都市,比如深圳、上海、广州等大都市,已经开始逐步走向了节约建设的新型模式。

1.2 节能性

建筑物设计者在编写建筑物规划设计方案时,不但要充分考虑建筑物的宜居特性,而且还要反映节约理念,这是现代建设技术发展的趋势。所以,建筑物设计师在设计过程中,就应该对建筑物及其所处城市的资源能源情况加以深入研究,发现建筑物对城市规划范围内资源能源的最合理使用方式,以提高城市能源利用的效益。也因此,当建筑物设计者在对建筑物进行设计和整体规划时,可以假设该建筑物位于太阳光比较强的地方,可在建筑物上设置太阳能板,以将太阳光转换为能源;在进行建筑物外立面工程设计时,也可以选用节电效益比较好的建筑材料。设计者在进行建筑设计

时能够合理运用最新的技术手段,使建筑物在施工时合理地提高资源的使用率,从而降低了对环境的损害,以便于真正实现建筑绿色和节能减排的效果。

2 绿色建筑理念下建筑规划节能建筑设计的发展原则

2.1 适合人们居住的原则

建筑中最关键的组成部分是人,应把人的要求放在最关键的部位上。所以,在建筑规划设计时,无论哪种建筑设计方法,均应把有利于人类居住视为基本目标。所以,绿色建筑理念下的建筑节能建筑设计就应该贯彻这一原则,在满足这一原则的同时,又要顾及到影响舒适的种种原因。因此建筑设计人员就应该充分考虑种种条件,比如:对于建筑物的通风、采光、污水等,都应该做到严格按照当地环境进行的设计规划,在保障人类健康发展的同时,又保障了人与自然的和睦共处。除此以外,还应该根据各地的实际要求,增加建筑物的宜居性能。

2.2 建筑整体协调的原则

建筑是环境的主要部分,因此在进行建筑规划设计时应结合当地实际的环境,以统一的方式对待这两者。在从事建筑设计时,不单单需要体现建筑的整体协调性,还应体现建筑的个性,将建筑与环境完美结合,实现双方共赢。绿色建筑理念下建筑规划的节能建筑设计中,不但要体现建筑与周围环境的总体协调性、建筑美学,而且还要联系与建设当地的自然环境,以实现一种和谐优美的共生空间关系。除此之外,建筑整体体现的风格也应符合当地的人文环境,体现当地人民的风俗习惯。由此可发现,在绿色建筑设计时应坚持建筑物整体协调性这一准则,使建筑物和当地的自然环境共同融合,体现当地人文的特点。

2.3 建筑节能设计的原则

有利于人类居住和建筑物整体和谐发展是现代建筑中最基础的设计原则,而其中最主要的原则就是建筑节能设计。为了实现对建筑物的节约设计的基本原则,就必须努力提高对建筑物的利用效果,并尽量实现可以循环使用。绿色建筑理念下建筑整体规划的节能方案设计中,应当提出相关的节能设计方案,该方案中应当表达出节能的诉求,使建筑物从材质使用、空间利用上达到节能的效果。例如在建筑前期,针对现场的环境、光照状况、降水状况等开展实地考察,并利用现场的自然环境条件去开发新燃料(太阳光、热力、风能、雨水回收等),增加环境资源的使用率,以实现建筑物的节约原则。

3 在绿色生态建设理念下建筑规划与节能设计措施

3.1 以自然生态为主导

天然生态环境的设计导向应以自然生态环境为设计导向,针对日益突出的自然环境问题,当前社会开始意识到了

在人们社会活动中付诸环保与可持续实践的重要意义。随着生态化建筑学理想的普遍推行,在绿化生态化建筑学理想下在建筑物规划节能的建筑学活动中,从过去单纯“以人为本”的设计理论转向“以自然为本+以人为本”的设计思想再塑造。但是,在进行该提议的过程中,由于人们需要与自然环境要求之间仍有着一定的对立关系。因此开展以自然生态环境为导向的绿化生态化建筑学理想下建筑物规划节能建筑学理想的研究工作,并努力寻求克服上述问题的新办法。自然与生态环境设计和绿色生态建设发展理念下的建筑物规划节能空间设计是密切相结合的相互关联,在绿色生态建设发展理念下建筑物规划节能建筑学体现了空间功能、尺度、层次和自然人文景观的融为一体,人在屋中、景在心中的建筑学宗旨,并以此成为自然生态环境建筑学的发展导向,从而良好地符合了当下绿化与生态建筑规划设计发展的宗旨。

3.2 以环境问题为导向

由于中国环保社会实际问题的日益严重,绿色建筑节约环境问题也开始受到了人们的关注,并逐渐变成未来建设的发展趋势,关于绿色建筑的规划环保建设也应运而生。怎样把绿色建筑的综合建筑理论运用于具体的城市建设与规划节能建筑设计实际中,是设计者们必须认真思考的问题。从绿色建筑设计的的基本内容入手,以环境问题为导向,量身订做了绿色建筑的综合建筑理念与集成方式,才能真正获得绿色建筑设计理念中节能规划设计措施。如对建筑材料所产生的污染,在建筑材料方案设计中,必须与现有的节能环保型建筑材料加以比选分析,如对建筑围护结构,在中国北方采暖中所使用的建筑材料分为普通保温砵、再生保温砵、聚苯板保温等,可采用净现值法,测算出各项建筑成本费用的最初始,运行和维护费用、拆除费用,在一致的前提下,计价期与折现法率相同的情况下,通过比较成本费用的现值中,该成本费用最小的为最优方法的现值。

3.3 以健康标准为出发点

建筑设计规划节能建筑设计必须以人类健康标准为出发点,设计健康的居住区、办公楼、中心商务区等,一切都从人的健康角度考虑,以人居环境的健康性为价值准则,具有良好的自然环境与祥和的社区环境,是一个真正回归人类生活的建筑规划节能设计要求。在具体的操作上,健康标准下的建筑规划节能设计应侧重解决更为微小的环境问题,无论是材料选择,或者是建筑环境需要达到的标准,均需要与社会需求相同步,为人类提供良好的生存空间,促进绿色建筑的健康可持续发展。

3.4 在建筑布局设计中的应用

在夏热冬冷地区,建筑总平面布置往往选择朝南,建筑朝向应在南向西 5° 度、南向东 30° 之间。建筑物的平面和竖向布置应采用交错布置、倾斜和斜台阶布置等。且不应采用不利于自然通风的外围和混合布置。良好的自然通风可以有效缓解夏季的炎热,降低冬季的湿度和寒冷。每栋建筑之间的距离必须控制在有效范围内,这样才能保证建筑照明,降低照明和照明中的能耗。在场地规划中,合理的场地绿化还可以改善建筑周围的小气候,改善室内环境,降低建筑能耗。需要遮阴的建筑物的南、东、西两侧都有高大树冠的落叶树。夏天枝叶茂盛可以减少太阳对建筑物的直接辐射,冬天则可以通过光秃秃的树枝照射到室内。这样既能提高整体美观度,又能净化环境。

4 效果评价

4.1 统计学处理方法及评价标准

采取李克特量表五级打分制方式,对所调查的各种数据实行描述统计分类,1~5分之间实行了标准化规范,分别记为(1非常不同意)、2(不同意)、3(一般)、4(同意)、5(非常同意),每一问项都将根据调查人的所持态度给出对应分值,每道题所得分值就是该题态度的得分等级,而态度在不同等级分值上变化,即代表了调查人态度的高低。将上述分析,呈专家标度,根据专家对本研究所持观点的态度进行赋值,以此来验证本研究所提观点的可靠性。由二十多名专家学者组成,并制定问卷开展研究,由专家学者进行标度。将各种历史数据汇总并录入SPSS24.0分析软件中,进而判断各种量表间的关联。

4.2 信度与效度检验

在各问项通信度试验的基础上,可以得出对各问项所在测试量表的总体Kaiser-Meyer-Olkin样本测度,以自然生态为主导 $KMO=0.964>0.8$,以环境问题为导向 $KMO=0.952>0.8$,以健康标准为出发点 $KMO=0.928>0.8$ 。所有量表的KMO值都 >0.8 ,说明了本研究所设计和收集的测定量表非常适合进行大数据分析,可以通过高效度检测。本研究有关以自然生态为主导、以环境问题为导向、以健康标准为出发点的Cronbach's Alpha值分别为0.9140、0.9302、0.9801,信度检验值皆大于0.7。

结束语

综上所述,绿色发展理念在现代社会发展中已经得到群众的认可,建筑行业在发展过程中需要将绿色节能理念与全过程施工设计相融合,需要将节能理念体现在各个方面,充分发挥节能理念的作用。对于绿色建筑的评估制度也在进一步延伸,人们更多地关注如何达成绿色建筑的节能要求。大量研究认为,绿色建筑理念下建筑规划节能设计措施,是该类建筑项目领域应重点思考的问题。通过绿色建筑理念的指引,在建筑工程项目的设计之初,即可形成整体的规划设计措施,才能够真正达成绿色建筑的推行,促进建筑结构物的健康可持续发展。

参考文献:

- [1] 夏菲. 基于绿色建筑理念的住宅建筑节能设计[J]. 住宅与房地产, 2021(24): 86-87.
- [2] 李来进. 绿色建筑下的建筑规划节能设计应用策略探讨[J]. 居舍, 2021(23): 87-88.
- [3] 徐欢, 曹浩, 陈浩. 建筑规划设计中节能建筑设计[J]. 城市住宅, 2021, 28(07): 115-117.
- [4] 王晓磊. 绿色建筑理念下建筑规划节能设计方法探讨[J]. 四川水泥, 2018(03): 127.
- [5] 章建刚. 绿色建筑理念下建筑规划节能设计初探[J]. 低碳世界, 2017(17): 116-117.
- [6] 容晓晨. 基于绿色理念的建筑规划节能设计方法探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2016(19): 73.
- [7] 贾艳妮. 基于绿色理念的建筑规划节能设计方法探讨[J]. 四川水泥, 2016(01): 128.
- [8] 王明阳. 基于绿色理念的建筑规划节能设计研究[J]. 住宅与房地产, 2015(19): 58.
- [9] 宗鑫. 探究建筑工程设计中的节能建筑设计[J]. 居舍, 2021(28): 83-84.
- [10] 杜应龙. 环保节能理念在建筑给排水设计中的应用分析[J]. 中华建设, 2021(10): 68-69.
- [11] 王俊杰, 何磊. 节能理念在建筑规划设计中的应用[J]. 城市住宅, 2021, 28(09): 249-250.