

建筑设计中的节能建筑设计研究

李 镪

联发集团有限公司/闽西南城市协作开发集团有限公司 福建 厦门 361006

摘 要: 节能建筑设计构成了建筑设计领域的创新设计理念, 工程设计人员针对于建筑物的整体结构方案只有采用了节能优化设计的基本实践思路, 那么建筑设计的良好节能效益与生态环保效益才会获得充分的展现。在当前时期的工程建筑完善设计趋势影响下, 节能建筑的设计技术方案正在日益表现为多样化的丰富创新。因此, 本文主要探讨了节能建筑思路融入于建筑设计全过程的价值作用, 合理改进当前阶段的建筑设计方案。

关键词: 建筑设计; 节能建筑; 技术运用

Research on energy-saving building design in architectural design

Li Qiang

Mediatek Group Co., LTD/Fujian Southwest City Cooperative Development Group Co., LTD Xiamen 361006 Fujian

Abstract: Energy-saving building design constitutes an innovative design concept in the field of architectural design. Only by adopting the basic practical ideas of energy-saving optimization design for the overall structural scheme of the building, can the good energy-saving benefits and ecological environmental benefits of the architectural design be fully demonstrated. Under the influence of the current trend of perfect design of engineering buildings, the design technology of energy-saving buildings is increasingly manifested as a variety of rich innovation. Therefore, this paper mainly discusses the value role of energy-saving building ideas into the whole process of architectural design, and reasonably improves the current stage of architectural design scheme.

Keywords: Architectural design; Energy efficient buildings; Technology application

建筑设计的基本实践目标应当落在保障建筑的良好工程质量, 通过采取建筑资源的科学配置以及高效利用方案, 进而促进达到了建筑工程项目的综合质量效益显著提高目标。从节能建筑的优化设计角度来讲, 现阶段的建筑设计理念重点涉及到建筑资源的科学利用配置、全面减轻或者消除建筑生态破坏的隐患、确保建筑物的使用价值提升等。由此能够得知, 创新并且改进节能建筑的工程设计实践思路关键就是要确保建筑设计的现有资源得到最佳的完善配置利用, 突出建筑能耗降低以及建筑污染减轻的目标宗旨。

1 建筑设计中的节能建筑理念重要意义

1.1 优化利用建筑工程资源

建筑工程的现有实践资源必须要得到科学的最佳配置利用, 建筑工程的传统设计资源具有持续消耗的特征, 那么目前必须要采取切实可行的实践优化思路来达到建筑能源的高效循环利用目标。近些年以来, 建筑项目的工程设计人员正在致力于积极探索建筑水资源、建筑电能与建筑装饰装修资源的循环利用方案, 确保采取更为灵活与可行的建筑规划方案来支撑实现建筑项目的能耗节约宗旨。由此可见, 促进建

筑现有的生态资源实现最优化的科学利用不能缺少节能建筑的完善思路作为必要的保障, 从而做到了在根本上推动建筑现有工程能耗的控制降低[1]。

1.2 消除建筑生态污染

近些年以来, 建筑生态污染的整体严重程度正在趋向于明显增加。建筑生态破坏以及生态污染的频繁发生将会造成城市空间环境的持续恶化后果, 同时还会容易形成程度较为显著的建筑空间生态人为破坏影响。为了全面消除工程建筑设计环节的生态破坏风险, 那么关键性的保障措施就是要落实在节能建筑的思路理念采用。节能建筑的规划设计理念在根本上确保了建筑区域的自然生态良好平衡, 有效防范了建筑噪声污染、建筑空间的装饰装修污染、建筑废水与固废污染等显著后果产生。从以上的建筑设计规划角度来讲, 严格防范与避免产生建筑空间污染的安全风险因素必须要依靠于建筑节能的科学规划设计。

1.3 保障建筑的使用效能发挥

建筑使用效能的最大程度发挥应当得到切实的保证, 集中表现在建筑新能源的更大范围设计采用。目前在节能建筑



的创新设计思路指导下,采取节能优化设计的建筑体系结构将会达到更加良好的稳定安全效能,因此在客观上有益于建筑正常使用价值的最大限度发挥[2]。现阶段的建筑设计人员正在致力于积极探索建筑空间结构的节能完善设计理念,从而保证了建筑设计人员能够采取相对更少的建筑能耗与投资来收获更好的建筑使用效益回报,展现了建筑科学规划设计在促进建筑使用效能提升中的必要性。

2 节能建筑设计的总体规划思路

从节能建筑的改进优化设计角度来讲,促进实现节能建筑的科学完善设计应当侧重体现在建筑图纸方案的合理规划,突显建筑能耗幅度的降低以及建筑生态环境的有效维护。通常情况下,节能建筑的图纸规划方案应当集中表现在绿色建材的选择采用,以及建筑室内室外的空间生态平衡保持。建筑设计人员具体针对于传统类型的建筑能源应当促进实现可持续的循环利用,据此达到了全面控制建筑能耗幅度的良好设计效果,切实保障了经过改善设计后的工程建筑能够具备最佳的使用效能[3]。

在目前的现状下,合理完善建筑节能的工程思路首先应当体现在建筑选址的科学方案规划。通过采取全方位的建筑选址比对,能够判断得出适宜性最佳的建筑选址总体规划方案。建筑设计人员必须要侧重于建筑结构材料的优化选择,尤其是涉及到建筑装饰与装修的绿色建材选择而言。应当通过改善建筑外部与室内空间的规划设计,确保建筑居民能够享有更加舒适与环保的绿色空间环境,促进建筑生态环境的整体设计质量提高。

节能建筑的设计实践理念不仅体现在集约利用建筑项目的现有资源,同时还要重点体现在建筑居民的人体健康权益保障。这是由于,现阶段的很多建筑材料本身存在着超出检测标准规定的有害化学元素,进而侵害到建筑居民的人体健康权益。为了突显建筑项目的节能设计良好实践效果,那么最为根本的工程优化设计思路应当集中于建筑装饰与装修的结构材料选取。具体针对于建筑室内与室外的空间结构在采取灵活的规划设计思路基础上,应当构建绿色可持续的建筑优雅环境空间,充分发挥出建筑绿色植被的空间生态改善作用。

3 节能建筑设计的实践完善措施

3.1 建筑选址设计

建筑选址设计的科学规划方案应当确保达到合理性以及完善性的基本要求,因此目前针对于建筑结构科学合理选址方案必须要采取全方位的各项要素综合考虑思路,避免存在建筑选址中的关键要素遗漏。具体在进行建筑选址的科学规划设计时,应当侧重考虑到建筑物所在的自然区位条件、建筑附近的人文环境以及交通地理环境、建筑居民业主的使用需求等,采取建筑选址的因地制宜规划方案来保证建筑设计的完善程度提高[4]。

例如针对于冬季寒冷地区的民用建筑物在采取科学的

节能设计思路时,关键就是要集中落实于建筑选址的方案完善。工程设计人员既要保证建筑采暖的资源合理配置,同时还要防止存在经验化以及主观化的建筑选址实施误区。建筑工程的选址设计方案必须要经过全方位的综合考虑判断,进而避免了在风口区域布置设计民用建筑结构。对于民用建筑现有的暖通空调能耗以及冬季采暖的传统能源消耗幅度应当给予严格的控制,突出建筑节能的优化设计效果。

3.2 建筑材料设计

建筑材料的科学配置选取将会直接关系到建筑项目的使用效益目标实现,建筑节能规划设计的关键实施要点就应当体现在工程结构材料的灵活选择。现阶段的建筑结构材料必须要确保达到环保、绿色以及无害化的基本检测要求,禁止选择与采用有害建筑居民人体健康的装修结构材料。建筑材料的设计选择方案必须要通过专业化的检测,以此来保证建筑结构材料得到合理的选择利用。

例如近些年以来,建筑设计人员正在重点考虑采取可回收性的工程结构材料来辅助进行建筑整体的空间设计。通过采取节能玻璃材料、钢材与竹木材料来辅助达到建筑节能的高效设计目标,有助于建筑设计的良好综合效能获得最大限度的发挥展示。具有耐高温、坚固力学特性与耐腐蚀特性的绿色碳纤维材料目前正在被全面采用于工程设计领域,上述类型的建筑装饰材料可以消除建筑结构的生态污染隐患,从而在根本上提升了建筑设计的综合节能效益[5]。

3.3 建筑空间环境设计

建筑空间环境主要应当划分为建筑内部与建筑外部的两种空间环境,建筑节能的优化改造设计应当侧重于建筑室外空间的绿化环境改善。对于建筑附近的自然生态空间应当给予必要的绿化设计,采取种植大范围的绿色植被措施来调节建筑所在地域的自然生态气候,促进实现更加良好的建筑空间生态平衡目标。在此过程中,完善设计现有的建筑绿化空间环境就是要侧重于建筑绿化植被的合理搭配种植,据此实现了生态气候调节、建筑空间氛围美化、城市宜居性能提升等良好的节能设计效益。

除此以外,现阶段的建筑节能设计方案还要侧重体现在全新建筑能源的广泛采用。例如近些年以来,工程节能规划设计中的太阳能、水能、风能与地热能等清洁能源正在得到更大程度上的运用,进而采用了冷热电三联供、沼气发电以及生物质能的发电创新技术思路。具有可持续能源利用优势的建筑设计实践思路将会明显促进建筑传统的能耗幅度降低,确保了建筑设计的绿色节能方案产生更好的社会价值以及经济价值,显著降低传统的建筑能耗比例。

3.4 建筑结构的加固设计

建筑结构的全面加固设计旨在保证建筑体系的良好坚固程度,体现了建筑节能与建筑质量保障相融合的创新设计理念。具体而言,设计为砖混结构的建筑房屋主要涉及到刚性楼面的加固施工处理,对于砖混结构的房屋楼面部位应当采

取全方位的建筑加固技术手段。砖混房屋的建筑地基应当保证具备良好的安全坚固程度,具体在涉及到地基加固处理的实践过程中,目前可以重点采取回填黏土或者砂石结构材料的方法。工程技术人员必须要做到重点监测房屋刚性楼面的强度指标变化,以便于及时察觉房屋楼面部位的裂缝风险因素。刚性的房屋建筑楼面必须要严格保证实现科学合理的楼面设计方案,对于施工开设孔洞的体积大小应当采取准确控制的技术措施。房屋施工人员应当防止形成面积过大的房屋楼面孔洞,通过布置连续梁的工程加固优化实施方案来提升房屋建筑的整体刚性程度。对于钢筋结构的隐藏梁、连续梁或者梁板支撑结构应当给予合理的加固施工采用,在必要时可以通过布置双层形式的房屋加固钢筋,促进房屋立体建筑的坚固安全程度实现显著提高[6]。

建筑支撑构件的具体设计位置将会显著影响到房屋整体的抗渗性能以及安全稳定性能,因此建筑设计人员必须要严格保证房屋支撑体系结构的各个主要部件得到全方位的加固。对于建筑房屋支撑结构的各个区域构件应当进行科学的布局设计安排,避免存在过于分散的建筑荷载体系设计缺陷。具体在涉及到房屋支撑体系的加固施工方案改进过程中,现阶段的关键技术实现思路就在于全面采取房屋梁体与柱体结构的全面加固措施,从而实现了均匀分摊房屋建筑荷载的目标。房屋建筑物的承重体系具有全面承载房屋结构重量的作用功能,因此决定了建筑房屋工程的设计施工人员必须要妥善做好房屋承重体系的加固优化处理。在目前开展实

施的房屋加固工程实践中,工程设计人员针对建筑物的承重墙体必须要采取合理可行的全面加固工艺实施方案。

结束语

经过分析可见,对于建筑工程全面采取建筑节能设计的优化完善思路具有显著的必要性。近些年以来,建筑设计的现有工程规模正在实现扩大发展,建筑项目的设计规划理念也在促进实现不断的改进。具体在涉及到建筑空间环境的规划设计、建筑门窗结构以及建筑顶层结构的设计实践中,践行节能设计的基本思路原则应当侧重于建筑各个空间结构的综合使用效能改善,确保投入更少的建筑生态资源来延长建筑使用年限,降低建筑能源的消耗投入。

参考文献

- [1]王红利.建筑工程设计中的节能建筑设计分析[J].陶瓷,2022(06):124-126.
- [2]刘德建.低碳节能建筑设计和绿色建筑生态节能设计研究[J].建筑技术开发,2020,47(19):141-142.
- [3]王国霖,吴云龙,公厉智,等. BIM技术在某装配式节能建筑设计实践过程中的应用研究[J]. 粘接,2023,50(2):180-183.
- [4]聂翎颖. 建筑节能与建筑设计中的新能源利用研究[J]. 建筑·建材·装饰,2022(2):146-148,151.
- [5]王雪凝. 绿色节能技术在建筑电气设计中的应用研究[J]. 科技创新与应用,2021(8):182-184.
- [6]韩韬. 建筑节能设计在建筑规划设计中的实践应用研究[J]. 砖瓦世界,2021(1):251.