

DOI: 10.12361/2661-3263-06-01-127714

关于绿色建筑理念下市政建筑规划节能设计措施的分析

魏 芳

曹县综合行政执法局, 中国·山东 曹县 274400

【摘要】随着经济的高速发展与科学技术的成熟进步, 建筑行业迎来了质的飞跃发展, 市政建筑工程的市场容量持续扩大。但是在市政建筑规划设计过程中, 并没有基于绿色理念实施节能设计, 普遍存在能耗高、资源浪费等问题, 导致产能消耗越发严重, 而且污染程度加剧, 污染破坏范围扩大延伸, 生态环境整体形势越发严峻, 人类的生存和可持续发展面临着巨大危机, 至此, 社会各界人士开始高度关注和重视市政建筑规划节能设计工作。此种情况下, 就需要将绿色建筑理念全面贯穿于市政建筑规划设计环节, 采取有效的节能设计措施, 注重环境保护和能源节约, 降低产能消耗, 打造绿色节能建筑, 促进市政建筑高质量发展。

【关键词】绿色建筑; 市政规划

Analysis of Energy Saving Design Measures for Municipal Building Planning under the Concept of Green Building

Fang Wei

Cao County Comprehensive Administrative Law Enforcement Bureau, Cao County, Shandong 274400, China

[Abstract] With the rapid development of economy and the mature progress of science and technology, the construction industry has ushered in a qualitative leap of development, and the market capacity of municipal construction engineering continues to expand. However, in the planning and design process of municipal buildings, energy saving design is not implemented based on the green concept, and problems such as high energy consumption and resource waste generally exist, leading to more and more serious production capacity consumption, worsening pollution degree, expanding and extending the scope of pollution damage, the overall situation of ecological environment is becoming more and more severe, and human survival and sustainable development are facing a huge crisis. People from all walks of life began to pay high attention to and attach importance to the energy saving design of municipal building planning. In this case, it is necessary to comprehensively integrate the concept of green building into the planning and design of municipal buildings, take effective energy-saving design measures, pay attention to environmental protection and energy saving, reduce production capacity consumption, build green energy-saving buildings, and promote the high-quality development of municipal buildings.

[Keywords] Green building; Municipal planning

1 绿色建筑理念下市政建筑规划节能设计原则

1.1 协调性原则

市政建筑并不是独立存在的, 它的施工建造离不开所处的环境, 需要有机融入到周围环境中, 与周围自然环境保持着较高的联结程度和密切的和谐关系, 从而构成一个统一性的整体, 打造完整度高的生态系统, 这样才

能促进人、市政建筑、生态环境的和谐共处。所以, 在绿色建筑理念下, 协调性是市政建筑规划节能设计首要遵循的原则。

1.2 舒适性原则

近年来, 市政工程建设步伐加快, 各种市政建筑工程项目层出不穷, 在很大程度上提升了人们的生活水平,

促进了城市经济的高速发展。与此同时，人们对市政建筑工程也提出了更高的要求 and 标准，建筑整体布局、建筑内部光照、建筑空间灵活性、使用便捷性、使用舒适度都成为人们考量的重点内容。归根结底，市政建筑工程主要是为城市居民提供高质量服务，所以需要以人为本，考虑到人的实际使用需求和人的舒适度，将舒适性原则体现在市政建筑规划设计中，既能满足人们的各方面需求，为人们提供高效快捷的服务质量和舒适的使用体验，也能全面彰显市政建筑工程的实用价值，推动市政工程长远稳健发展。

1.3 功能和艺术共存原则

在建筑业中逐渐提出功能和艺术共存的原则，在此期间，需要满足功能和艺术方面的和谐共生，需要设计人员从发展角度和理念着手，通过建设绿色建筑进行规划设计工作，从而对能源的损耗量进行把控，兼顾建设自身正常使用功能。这就表示，建筑不仅仅是一个孤立的工程产品，而是当今社会组成的重要因素之一，设计过程中需要对地域文化的开发进行关注，强调文脉的传承，实际建设期间要选择再生资源施工材料，提高对装配式施工的重视度，在实际施工过程中，需要尽量降低对环境所造成的损害，由此就能满足艺术体系完整和使用功能完善的最终目的。

1.4 绿色环保和适宜居住共存原则

对建筑进行前期规划设计过程中，建设单位需要根据各个使用功能的需求建设实用性非常强的优质建筑，这样可以创建一个极度舒适生活和工作的居住环境，这无疑是保证建筑功能性价比的基本对策。实际上，为了更好将建筑的舒适度提高，需要全方面对其采暖降温以及通风采光等各方面因素进行考虑，运用天然条件进行供暖通风，这样就可以减少空调等各项设备的损耗；同时，企业还要对噪声污染进行合理把控，是建筑工程在规划设计过程中，能够遵循以人为本的基本原则，将人性化设计工作做好，保证建筑不管是在外观还是在内部结构方面都有很强的安全以及实用性。

1.5 智能和节能共存原则

建筑行业更加注重资源的节省，要建筑节能的需求，在很长一段时间内，国内经济发展特别是建筑施工业的进步通常都是以消耗过多资源为代价，跟我国可持续发展理念相悖，为了更好扭转这个局面，一定要运用绿色设计理念，对建筑工程开展科学设计和建设。目前建筑业内部对企业和建筑产品的考核，也逐渐将资源损耗量当做一个重要指标。再加上现代化生活方法已经离不开智能化的建筑空间，因此在建筑施工过程中需要将智能化建筑的设计和建造体现出来。

2 绿色建筑理念下市政建筑规划节能设计措施

2.1 科学合理确定市政建筑选址

在绿色建筑理念下，建筑规划节能设计内容涵盖市政工程的方方面面，其中市政建筑选址必须引起高度重视，选址的科学合理性会直接影响市政建筑的节能效果，也关系着市政建筑与自然、人、周围生态环境的协调性和和谐性。所以，在开展市政建筑规划设计时，一定要全面融入绿色理念，选择合适的工程选址，以先天优异的生态环境赋予市政建筑独特的绿色节能属性，确保市政建筑节能效果突出。

具体来说，在确定市政建筑工程选址时，需要将地形地貌、土壤条件、水文条件（地下水和地表水）、光照条件、交通条件、周围环境条件等综合纳入考虑范畴，在科学评估的基础上选择生态环境理想、施工环境稳定、交通便捷的区域作为市政工程最终选址，以此来优化完善周围基础设施建设，为城市居民提供高质量服务。同时也需要全面调查市政工程附近的自然资源和工业区所处位置，选址地点一定要避开生态敏感区或者存有污染源的区域，从根源上消除环境污染，降低能耗。此外，也需要科学分析选址地的风向风力和气候温度，合理预判其可能对市政建筑主体产生的影响，并考虑市政建筑内外部的温湿度条件，有效利用现有的自然资源和条件，为市政建筑工程营造绿色舒适的生态环境，提高节能环保效果。

2.2 优化设计市政建筑整体布局

在市政建筑规划设计环节，建筑布局是至关重要的设计内容，建筑布局的优化性和完善性不仅会对建筑使用体验、使用功能产生直接影响，而且也关系着市政建筑工程的经济效益和社会效益，更重要的是直接关乎市政建筑节能减排目标的顺利实现。所以，开展市政建筑规划设计工作时，需要在既定施工区域内优化设计建筑整体布局，最大限度利用现有的自然基础条件，让市政建筑达到自然通风、采光、保温等节能效果，以此来降低能源损耗，增强市政建筑应用价值。

2.3 推广应用节能环保建筑材料

在以往市政建筑工程施工建设中，主要以钢筋混凝土为主，此种建筑材料需要消耗大量的钢筋、水泥、砂石、水等原材料，而且钢筋混凝土建材不能实现循环利用，当市政建筑需要拆除重建或者改造升级时，这些钢筋混凝土只能当作废弃物处理，产生大量的建筑垃圾，不利于市政建筑的绿色低碳发展。在绿色建筑理念指导下，需要积极推广应用节能环保建筑材料，提高材料利用率，增强市政工程的绿色环保价值。

就实际情况而言，节能环保建筑材料在绿色建筑建造方面发挥着显著作用，给建筑行业的持续发展带来深远影

响。在选择建筑材料时,除了要考虑节能、无污染特点,也不能忽视材料的使用质量和性能以及经济性,要根据市政建筑工程质量建设要求选择物美价廉、质量性能优异、环保效果好的材料,这样不仅可以降低材料消耗量,还能实现材料的二次利用,减少建筑废弃物,确保建筑材料利用率和循环利用率显著提高,取得显著的节能降耗成效。随着科学技术的高速发展,研发了更多品种的节能环保建筑材料,必将给绿色市政建筑设计建造带来新思路和新发展。

2.4 开发利用清洁绿色能源

近年来,绿色清洁能源广泛运用在各个行业领域中,发挥出显著的绿色环保价值,为实现碳达峰、碳中和作出积极贡献。所以,为了获取显著的节能低碳效果,助力建筑行业走绿色、低碳能源发展道路,在开展市政建筑规划节能设计工作时,需要基于绿色建筑理念有效开发利用清洁绿色能源,达到节能降耗的目的,为城市居民创造良好舒适的市政工程,让人们生活更加舒适、便捷。

2.4.1 开发利用风能资源

在市政建筑设计建造中,通风问题成为人们关注的重点,在以往设计过程中主要采取空调设计方式,浪费了大量的资源,也污染了环境,严重违背了绿色建筑发展理念。在绿色建筑理念下,除了将原有的建筑朝向、楼间距等因素纳入考虑范畴,还需要综合应用风能清洁资源,以自然空气循环系统取代以往的空调暖通系统,在确保市政建筑通风条件优异的基础上有效弥补传统空调通风方式的不足和缺陷,从而满足市政建筑通风对流需求,降低生态环境污染程度,并提高清洁资源的优化利用率。

2.4.2 开发利用太阳能资源

太阳能属于清洁无污染能源,储量非常大,将其应用在市政建筑工程中,所发挥的节能环保作用尤为突出。在市政建筑节能设计环节,通过合理设计应用太阳能,可以利用太阳的光热建立热水系统,为市政建筑供应热水。也可以采用太阳能光伏发电技术将太阳能转化为电力资源,满足市政建筑区域的照明、供电、取暖等需求,这样可以减少煤炭、天然气等其他不可再生资源的过度开发和利用,也能在降低空气污染、保护生态环境方面发挥着显著优势。

2.5 建筑照明技术的节能设计

传统模式下的照明技术往往需要投入大量电能,照明过程中产生的热量会造成室内温度上升,从而造成建筑应用过程中能源资源的额外浪费。融入现代科技手段的建筑照明节能技术可以对照明电能浪费现象进行有效改善。为了达到理想的采光与节能效果,可以促进自然光源与人工照明的有机融合。具体可以通过使用新型节能灯具等方式加以实现,比

如可以对电子镇流器、节能型电感镇流器等低能耗光源加以推广使用,如某工程改造中,之前所用T8荧光灯换成高效化LED灯具后,通过对比分析,发现节能了50%~60%。除此之外,还可以对灯具的控制方式进行改进,采用节能型开关装置等方式对建筑照明进行节能设计。比如,卧室的床头灯采用调光开关、公共区域采用声控开关、高级客房采用电钥匙开关等,据相关统计,和传统照明控制模式相比,此类照明控制能耗降低了40%~80%。

3 结论

综上所述,基于绿色建筑理念开展市政建筑规划节能设计工作尤为重要,不仅能够降低环境污染,减少能源消耗,打造绿色节能建筑,确保建筑、生态环境与人的和谐共生,还能有序推进市政建筑绿色施工建设,引领建筑行业绿色高质量发展,促进城市经济繁荣,筑牢城市居民幸福生活根基。而且市政建筑实施节能设计也贯彻落实了我国的科学发展观,为碳达峰、碳中和战略的实施作出积极贡献,有利于节能减排目标的加快实现。所以,在进行市政建筑规划设计时,一定要建立绿色设计理念,增强绿色环保意识,通过合理确定建筑选址、优化建筑布局、推广应用节能环保建筑材料、开发利用清洁能源等措施全面落实市政建筑规划节能设计工作,为市政建筑绿色施工建设提供有效指导,显著提高市政建筑绿色建造水平。

参考文献:

- [1] 赵丽萍. 绿色建筑理念下建筑规划节能设计措施研究[J]. 佛山陶瓷, 2022, 32(8): 123-125.
- [2] 任怀堂. 绿色建筑理念下建筑规划节能设计措施研究[J]. 中国建筑装饰装修, 2022(3): 91-92.
- [3] 张琰昕. 建筑设计应对低碳理念的相关思考[J]. 建材发展导向, 2022, 20(04): 48-50.
- [4] 张继玲. 绿色建筑理念下的建筑设计探究[J]. 工程建设与设计, 2022, (03): 55-57.
- [5] 金铮. 绿色建筑理念下的建筑设计应对策略[J]. 城市住宅, 2021, 28(S1): 99-100.
- [6] 聂翔颖. 绿色建筑理念下的建筑设计优化要点分析[J]. 住宅与房地产, 2021, (33): 61-62.
- [7] 管文婷. 绿色建筑理念下建筑设计理念及其在建筑规划设计中的运用[J]. 工程建设与设计, 2021, (02): 31-32.
- [8] 郭一雄. 绿色建筑理念下建筑规划节能设计应用策略探究[J]. 黑龙江科学, 2020, 11(02): 130-131.
- [9] 姜柏宇. 阐述现代绿色建筑节能设计的发展及运用[J]. 建材与装饰, 2020(07): 125-126.