

绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用

王笃豪 冯杰

山东大卫国际建筑设计有限公司

摘要：近年来，我国经济迅速发展，人们的生活水平得到了极大的提升。人们的生活水平不断提高，对建筑设计提出了更高的要求。绿色建筑设计理念在建筑设计中得到了广泛应用，对提升建筑工程质量、推动我国绿色可持续发展具有重要意义。文章首先介绍了绿色建筑的设计理念，其次分析了绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用的意义，最后探讨了绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用路径，旨在不断优化建筑工程质量，促进我国建筑行业可持续发展。

关键词：绿色；建筑设计；理念；应用

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.15.107

一、引言

我国经济发展迅速，人民生活水平不断提升，建筑行业迅猛发展，已经成为国民经济的支柱产业之一。建筑行业迅猛发展的同时，也对环境产生了一定的影响。近年来，环境污染问题越来越严重，人们的生活质量不断提高，对建筑行业提出了更高的要求。绿色建筑设计理念作为一种新型建筑设计理念，通过应用绿色建筑设计理念能够有效降低建筑物对环境的影响。目前，我国的建筑行业正在经历着转型升级，传统的建筑设计理念已经不能满足新时期建筑工程发展需求，绿色建筑设计理念成了建筑行业发展的必然趋势，对推动我国生态文明建设、实现我国可持续发展具有重要意义。

二、绿色建筑设计理念的重要意义

（一）对环境的保护

绿色建筑设计理念中最核心的内容就是注重人与自然的和谐相处，在设计过程中，充分考虑到对环境的影响。建筑工程建设中，需要消耗大量的自然资源，例如，钢材、水泥等资源，这些资源不仅浪费严重，而且会对环境造成一定的污染。绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用，能够降低资源的消耗，实现生态环境保护。

（二）节约能源

绿色建筑设计理念中最核心的内容是节约能源。绿色建筑设计理念在建筑设计过程中对能源的使用进行了合理规划。在建筑物设计过程中，充分考虑到对能源的使用情况，实现能源利用最大化，例如，在建筑物中充分利用太阳能、风能等清洁能源。此外，还需要利用水循环技术来减少对水资源的使用。例如，在建筑物中设置雨水收集装置或将污水进行净化处理等措施。

（三）促进社会经济发展

绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用能够促进我国社会经济可持续发展。首先，绿色建筑设计理念可以促进人们生活水平的提高。绿色建筑设计理念注重人与自然和谐相处，将对环境造成污染的材料、设施等进行合理布局和规划。这样能够有效提高人们生活水平和质量。绿色建筑设计理念是对资源利用最大化原则的体现。绿色建筑设计理念有利于发挥环保作用和社会效益，在提高人们生活质量和水平的同时推动社会经济可持续发展。

三、绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用的现状

我国经济不断发展，人们的生活水平不断提高，对建筑的要求也越来越高，同时绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用也越来越广泛，但是，就目前而言，绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用存在很多问题，主要表现在以下几个方面：

（一）技术水平不高

一些绿色建筑设计理念的应用人员对绿色建筑设计理念的认识不到位，导致其不能更好地理解绿色建筑设计理念。由于一些传统建筑设计理念中存在很多缺陷和问题，导致这些问题在很大程度上阻碍了我国绿色建筑设计理念的有效应用，不利于我国建筑行业的可持续发展。

（二）专业人才缺失

绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用，需要大量的专业人才，但是就目前而言，我国建筑行业缺少专业的人才，尤其是高级人才。首先，建筑设计师是绿色建筑设计理念在建筑设计中应用的主要人员，他们不仅要具有较强的专业能力，还需要掌握绿色建筑设计理念，要懂得绿色建筑设计理念在建筑设计中的具体应用方法和具体步骤，同时还要具有较强的创新能力。其次，一些建筑单位缺少专业的绿色建筑设计理念人才，导致绿色建筑设计理念的应用不能满足绿色建筑设计理念的实际应用需求，无法为人们提供一个舒适、健康、环保的居住环境。

（三）监督机制不完善

建筑设计是一项综合性极强的工作，其涉及多个部门和多个领域，其中既包括了技术人员、工程造价人员等，又包括了生产部门、运营管理部门等。这些部门之间需要相互配合，协调统一，这样才能提高工作效率和质量。但是就目前而言，我国建筑行业存在着监督机制不

完善的问题，导致在建筑设计过程中，一些环节的监管力度不够，存在监管漏洞。

（四）生态理念应用不足

绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用，不仅要求设计人员能够在建筑工程设计中应用绿色建筑设计理念，而且要求设计师在建筑工程施工阶段进行应用，但是目前而言，我国很多设计师在建筑工程施工阶段没有开展相关工作，导致绿色建筑设计理念在建筑工程施工阶段的应用效果不理想。

（五）监管制度不健全

当前我国很多建筑企业在绿色建筑设计理念的应用上没有落实到位，缺乏有效的监管机制，导致很多建筑企业在绿色建筑设计理念的应用过程中，没有认识到绿色建筑设计理念在施工阶段的重要性，没有建立健全监管制度。导致很多建筑企业在绿色建筑设计理念的应用过程中，在施工前就没有制定相应的监管制度，在施工过程中也没有严格按照监管制度执行，导致建筑企业在施工过程中存在很多问题，不能达到绿色建筑设计理念应用的要求。

四、绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用的途径

（一）科学确定建筑布局

建筑布局是建筑工程设计中的重要内容，建筑布局与居民的生活环境、生活质量、生活舒适度等方面存在密切的联系。绿色建筑设计理念下，应对建筑布局进行合理规划，尽可能地减少建筑所产生的资源消耗，提高资源利用率。因此，在建筑设计中，应从绿色环保理念出发，科学确定建筑布局。首先，合理规划建筑布局。绿色建筑设计理念要求在规划时，应尽可能地减少对周围环境的影响。同时，还应优化建筑物朝向、布局以及环境保护等方面。其次，科学确定建筑布局。绿色建筑设计理念要求在规划时要充分考虑当地的气候特点以及地理环境因素等。例如，北方地区冬天寒冷干燥，需要合理布置建筑物布局；南方地区夏天炎热潮湿，需要合理布置建筑物布局。再次，合理利用土地资源。绿色建筑设计理念下，建筑布局要充分考虑土地资源的有效利用。例如，在建设小区时，要充分考虑小区周围的道路以及绿化用地等，尽量合理布置建筑物布局，提高土地资源的利用率。

（二）合理进行建筑物朝向设计

在建筑设计中，需要合理进行朝向设计，使建筑物能够充分利用自然光和自然风，最大程度上节约能源。同时，还可以减少对周围环境的污染和破坏。首先，进行建筑朝向设计时，需要考虑到当地的气候和地理位置。我国北方地区冬季较为寒冷，夏季较为炎热，因此需要对建筑物朝向进行合理设计。一般情况下，我国北方地区的建筑物都要实现朝南的设计。同时，不同地区

的建筑工程也存在一定差异性。例如，在进行建筑设计时需要将建筑物放置在背靠公园等环境较好的地方。这样能够保证周围环境不会影响到建筑物本身。同时，还需要将建筑物放置在阳光照射不到的地方。在进行建筑朝向设计时还需要注意避免出现正南正北或东西方向等问题。因为这些朝向会使建筑物出现冬季不能充分享受到阳光照射的问题；同时还会使夏季有可能出现西晒问题。通过对绿色建筑设计理念在建筑设计中应用的意义和实现路径进行分析可知，绿色建筑设计理念对促进我国社会经济可持续发展具有重要意义。绿色建筑设计理念是一种新型的环保理念和方法，对提高我国环保意识、促进可持续发展具有重要作用。因此需要将绿色建筑设计理念广泛应用于我国各类建筑物中，不断提高我国建筑行业整体水平和质量，推动我国经济社会健康发展。

（三）加强可再生能源应用

可再生能源是指不会被人类所利用，并且不会造成环境污染的能源，如太阳能、风能、地热能等。对于可再生能源的利用，一般需要结合建筑物的实际情况进行规划和设计。在设计中，要根据建筑物所在地区的地理环境、气候条件和实际需求，选择合适的可再生能源类型和形式，保证可再生能源的有效利用。例如，对于我国北方地区而言，在进行建筑设计时，可以选择太阳能作为可再生能源。由于我国北方地区冬季寒冷，冬季温度较低，太阳辐射较强，太阳能可以有效利用起来。同时，太阳能还具有无污染、资源丰富等优势。但是目前我国北方地区可再生能源资源十分有限。因此在进行建筑设计时要充分利用当地的可再生能源，以降低建筑物运营成本。例如，在设计时要考虑到建筑物周围环境的影响，分析建筑物周围的土壤特性和温度变化情况，选择合适的可再生能源类型。在我国南方地区可以选择太阳能作为可再生能源；在我国北方地区可以选择风能作为可再生能源。对于已经建成的建筑物来说，要定期对其进行检测和维护，及时发现问题并及时解决。

（四）选择环保材料

绿色建筑设计理念在建筑设计中的应用，还应该在建筑材料的选择上加以重视。一方面，在建筑材料选择上，应尽可能地选用绿色环保的材料，采用可再生资源，如木材、石材、金属等。另一方面，要保证绿色建筑设计理念能够有效实施，就要将节能环保作为建筑设计的核心内容，采用新型绿色建筑材料，如太阳能、风能、地热能等。除此之外，还应采取科学合理的方式对新能源进行利用，在建筑物外墙上安装太阳能热水器或者太阳能路灯等设施。在绿色建筑设计中应用绿色建筑设计理念时，还应充分考虑当地的气候条件以及当地的气候特点。例如：如果在寒冷地区进行绿色建筑

时,就要采用保温性能较好的材料;如果在炎热地区进行绿色建筑设计时,就要采取隔热性能较好的材料。另外,要合理运用绿色建筑设计理念。例如:利用自然通风和采光技术进行节能设计;采用智能化系统对建筑物进行节能设计;对建筑物的外围护结构、屋顶、墙体等进行节能设计;加强对建筑物的保温隔热处理等等。

(五) 强化对室内环境质量的控制

建筑工程中的室内环境质量主要包括空气质量和噪声污染两个方面。首先,在建筑施工过程中,必须加强对空气质量的控制,在进行建筑设计时,应充分考虑建筑施工环境与室外空气质量之间的关系。比如:如果室外空气质量较好,则可适当调整室内空气的质量,这样不仅可以降低能耗,还可以改善室内环境。其次,在施工过程中,施工人员必须选择符合国家规定标准的施工材料,确保建筑工程的材料符合国家标准。再次,在对建筑工程进行设计时,应充分考虑施工环境对噪声污染的影响。通常情况下,在对建筑进行设计时要将建筑工程周围的噪音控制在一定范围内。比如:如果建筑物处于城市噪音较大的区域内,则应避免建筑物正对城市主干道或其他有噪声污染的建筑物。

(六) 做好建筑围护结构节能设计工作

首先,设计过程中要做好建筑围护结构保温隔热处理,可以将墙体和屋面的保温隔热性能作为评价指标,并依据绿色建筑标准对其进行有效分析,从而更好地促进建筑节能工作的有效开展。如果建筑物的外墙是由砖墙或混凝土结构构成的,则应采用双层玻璃和保温材料来加强外墙的保温隔热性能。在进行节能设计时,还可以采用双层玻璃和其他保温材料,或在外墙上设置保温层来加强节能效果。其次,在进行建筑围护结构设计时,应充分考虑到其对室内温度的影响,做好外门窗、阳台等的设计工作。要对阳台以及外墙进行保温隔热处理,同时还需要对空调进行合理设置,将空调能耗降至最低,从而有效提升建筑节能效果。将窗户作为围护结构的一部分进行设计,可以将窗墙比降低到25%左右,从而更好地满足绿色建筑的要求。再次,在进行建筑围护结构节能设计时,应考虑到其与室内环境的协调性,合理运用太阳能、风能等资源。在进行建筑围护结构节能设计时,要尽可能地选用新材料,如新型保温材料、可再生能源等,尽可能地降低其对环境的污染,要注意减少围护结构的厚度,从而提高围护结构的保温隔热性能。还可以将空气间层作为围护结构的保温层。在建筑围护结构上的保温材料,可以选择珍珠岩、泡沫玻璃、玻璃棉、聚苯颗粒等,要考虑到其保温效果,从而更好地提高围护结构的保温隔热性能。另外,还可以将空气间层作为屋面保温层,这是一种有效的建筑围护结

构保温方式。最后,在进行建筑围护结构节能设计时,应考虑到其与周边环境的协调性,做好对城市绿化工作的重视,并且在屋顶等进行保温处理时要尽量避免使用混凝土材料。

结语

总之,在建筑设计中应用绿色建筑设计理念,可以减少资源的浪费,避免能源消耗,促进社会经济可持续发展。近年来,随着我国建筑行业的快速发展,我国建筑业已成为国民经济的重要支柱产业之一。在建筑设计中应用绿色建筑设计理念,不仅可以满足人们的需求,还可以减少对环境的污染和破坏。在实践中,应充分发挥绿色建筑设计理念的作用,积极借鉴国内外先进经验和先进技术,不断优化建筑设计方案,并根据实际情况调整方案,提高绿色建筑水平。只有这样才能促进我国绿色可持续发展。

参考文献

- [1] 建筑设计中绿色建筑设计理念的整合应用研究[J]. 张俊山. 城市建设理论研究(电子版), 2023(11): 34-36.
- [2] 绿色建筑设计理念在校园建筑设计中的应用研究[J]. 林晖. 城市建设理论研究(电子版), 2023(08)
- [3] 建筑设计中绿色建筑设计理念的整合应用[J]. 于海波. 房地产世界, 2023(03): 45-47.
- [4] 建筑设计中绿色建筑设计理念的应用探讨[J]. 孙亚宁. 城市建设理论研究(电子版), 2023(01): 23-25.
- [5] 绿色建筑设计理念在住宅建筑中的整合与应用[J]. 白泽. 鞋类工艺与设计, 2022(24): 90-92.
- [6] 建筑设计中绿色建筑设计理念渗透研究[J]. 倪震. 中国建筑装饰装修, 2022(18): 45-46.
- [7] 多西建筑设计中的绿色建筑设计理念——以桑伽事务所为例[J]. 刘盛泽; 张玲玲; 郝文刚. 建设科技, 2022(8): 112-114.
- [8] 建筑设计中绿色建筑设计理念的应用探讨[J]. 孙亚宁. 城市建设理论研究(电子版), 2023(7): 90-92.
- [9] 建筑设计中绿色建筑设计理念的应用探究[J]. 王仲福. 城市建设理论研究(电子版), 2023(7): 34-35.
- [10] 绿色建筑技术在科研类建筑设计中的应用与研究——以河北工程大学新校区能源与环境工程学院为例[J]. 闫静静; 祝捷; 沈晶晶; 刘宇; 程嗣闲. 建设科技, 2020(9): 34-35.