

绿色建筑设计技术的应用

张克雨

大连和济建筑设计有限公司 辽宁 大连 116085

【摘要】：现阶段在建筑行业中，现代化、绿色化发展的趋势越发凸显，各个工程企业在参与建筑工程建设的过程中，都要积极遵循绿色化设计和施工的要求，加强绿色施工技术和节能环保材料的使用，提高建筑工程的经济、社会和环保效益，促进我国建筑行业的稳步发展。

【关键词】：绿色建筑设计；施工技术；应用策略

引言

随着建筑行业的蓬勃发展，传统的建筑设计理念与施工模式已经无法满足当下的社会发展要求。在可持续发展战略目标的指导下，建筑工程的绿色化发展趋势越发凸显。建筑工程项目实施中，应该遵循绿色设计标准，加强绿色施工工艺和技术的有效应用，以实现建筑施工中的能源节约与环境保护。基于此，本文分析了绿色建筑的设计和施工技术的应用，以期同类工程提供参考。

1 在绿色建筑设计与应用技术的重要作用分析

1.1 运用资源实现节能发展

绿色建筑设计与应用技术的应用符合行业绿色化发展的总体趋势。为达到绿色环保、节能减排的目标，在前期的设计工作中，首先要进行节能材料的选择，使得后续施工作业能够从材料分配和使用的角度，节约工程材料。设计人员在设计工作中，应实现绿色技术与绿色材料的高度结合，将绿色资源进行最大化利用。因此，绿色建筑设计与应用技术的应用，可以直接通过绿色资源来促进建筑工程实现节能目标，带动整个行业的稳步发展。

1.2 水资源的循环利用

绿色建筑工程项目建设过程中，对水资源消耗量的控制有着严格的规定。工程企业在开展建筑设计和施工的过程中，都需要加强对水资源的循环利用，因此，绿色建筑设计与应用技术有助于节水目标的实现。比如，在工程现场能够通过雨水净化装置，将处理以后的雨水资源直接用于建设和施工的有关环节。而且在很多工程建设中，都引入了绿色灌溉技术，在建筑绿化区内通过微灌或者浇灌的方式，来实现水资源的最大化利用。

1.3 建筑场地的合理规划

绿色建筑设计与应用技术的应用，可以对建筑场地进行合理的规划。具体的设计工作开展时，专业设计人员要结合

总体的设计标准，将建筑场地加以全面规划，确保工程现场平面布置的合理性。绿色化设计与施工概念下，工程设计与施工人员在工程总体方案的确定上，都应该从土地资源的节约角度出发，实现对建筑外部和内部空间的科学布置，用现代化的理念和思维来进行对应的布局优化。

2 在绿色建筑设计与应用技术的具体应用

2.1 在建筑选址的应用

绿色建筑与常规建筑有所不同，其在开展此类工程项目的建设过程中，需要保持人与环境的高度协调，处理好工程建设与周边环境的关系。为确保工程绿色化目标的实现，工程企业在开展绿色设计和施工时，需从建筑选址的角度来考虑，要求建筑选址的地点能够符合居住要求，并且要求在工程设计前对建筑选址的地形地质、温度和湿度等展开全面调查，从而最大限度地提升建筑设计的水平。为解决建筑选址方面的各种问题，工程设计人员应具备极强的分析能力，可以在设计方案确定之前，详细了解工程现场的交通条件、工程建设规模等基本信息，在此基础上进行设计方案的全面优化，保障选址位置的合理性。

2.2 在整体规划的应用

绿色建筑设计与应用技术的应用，不仅可以提升建筑的使用性能，更能够保障建筑工程的生态环境效益。为确保绿色建筑设计与应用技术的应用效果，工程企业在开展绿色建筑的设计与施工的过程中，应当与城市总体规划保持一致。首先，专业设计人员要做好对城市历史文化、人文精神等的全面分析，将这些分析结果作为设计规划与方案确定的前提，保持建筑与当地文化的高度协调。其次，整体规划时，同样要对地形地貌进行全面考虑，由于工程现场的地形地貌特征各不相同，在开展建筑规划和设计时，需结合地形地貌来进行平面布局。比如，工程施工中面临大坡度地形，就需结合坡度情况来进行对应的调整，在调整过程中，应注意对土地资源的有效利用，最大限度地实现土地资源的科学利

用。根据施工经验,在坡地一般可直接将车库、仓储以及设备用房采用半地下室的形式,这一结构形式下,不仅可以实现对现场坡地的有效利用,还能减少施工建设中的土地资源占用,简化整体的施工流程,降低施工建设的技术难度。

在条件允许的情况下,工程建设中应做好对中水的回收与利用,以有效节约水资源,比如,可以在现场布置雨水回收装置,将雨水收集并处理后用于灌溉或者冲洗。此外,设计人员在开展设计工作时,要加强对外部环境的全面分析,将研究的重点放在风向、日照等基本因素的把握上,确保建筑朝向、间距等设计的规范化。比如,在对屋顶形状设计时,可以将屋顶设计为坡屋顶的形式,也可以根据建筑高度规划的要求,尽可能将低层建筑置于高层建筑的阳面,保障建筑的光照充足。另外,施工工艺和技术的发展同样刺激了建材市场的进步。在绿色化施工目标实现的过程中,不仅需结合绿色施工要求进行绿色节能技术的选择,更要进行环保材料的有效利用。在选择节能技术和环保材料时,需要结合建筑区域的环境条件,遵循因地制宜的技术应用和材料选择要求,借鉴成熟的节能材料和技术应用经验。最后,在开展绿色化设计的过程中,要将景观设计与立体绿化有效结合,比如,在条件允许的情况下,可直接进行空中花园的建设,因为空中花园建设不仅可以有效进行土地资源的合理利用,更能够发挥空中花园对空气和环境的净化和调节作用,对建筑施工中的环境污染起到了良好的控制作用。

2.3 在建筑选材的应用

建筑材料作为绿色建筑中的关键要素,在开展设计与施工时,确保所选择的建筑材料都为节能环保性材料,可有效提升建筑工程的环保节能性能。一般情况下,在绿色材料的

选择方面,应以安全无污染作为前提,可使用新型的钢材或者木材等材料。由于新型材料的性质特殊,本身具有可循环利用的特点,在建设施工时能够被直接回收和利用,可以最大限度地减小污染。此外,地板、地砖和涂料等材料的选择,需要考虑材料的污染特性,尽可能选用毒性小且污染小的材料,以减小材料质量对人体所造成的危害。为保证施工建设中材料都符合节能环保的要求,工程企业应结合材料使用标准,对材料采购和使用的全过程都加以监督和管控,使得参与材料采购和使用的人员,都能够严格遵守相应的规定,做好市场上的材料性能和价格等对比。

2.4 围护结构设计分析

绿色建筑的节能性要求非常高,对节能设计与施工有着极为严格的技术标准。因此,为达到绿色化设计标准,往往需将多样化的方式有效结合起来,以达到节能环保设计。外墙、外窗和屋面等部位的设计,都是关键的节能设计环节。在外墙保温设计中,为最大限度地提升保温性能,除了要进行保温材料的科学选择,还要进行保温设计优化,从而有效降低室内外温度的热传递,实现夏季能够减小太阳辐射,避免空调运行时的能量损耗,冬天能够抑制室内热量向外部的传递。

3 结束语

综上所述,近年来,伴随着人们生活质量的提升,人们的生态环保意识也显著增强。对建筑工程这类资源消耗巨大的项目而言,设计方和施工方都应该致力于追求绿色化、环保化和低碳化。工程企业应该加强绿色设计和施工工艺的创新,全面推进先进绿色施工工艺和技术的应用,提高建筑的绿色环保性。

参考文献:

- [1] 陈钱豪.建筑设计中绿色建筑技术的应用与优化分析[J].大众标准化,2020(20):30-31.
- [2] 张斌.绿色建筑技术在建筑设计中的优化与结合[J].陶瓷,2020(09):112-113.
- [3] 段海涛.建筑设计中绿色建筑技术的应用与优化分析[J].建材与装饰,2020(19):98-99.