

建筑设计中绿色建筑技术的应用与优化分析

曹 宁

山东国兴城市更新有限公司 山东 聊城 252000

摘要：随着时间的不断变迁，人类对生活环保的需求愈来愈高，特别是对建筑过程中，尽量地采用绿色环保建筑材料。所以，施工公司在建筑施工和设计过程中，都必须合理采用绿色环保型的施工技术，这不但可以有效地维护工程项目周围的自然环境，还可以减少施工公司对工程建设的成本，从而增强公司在施工市场的竞争力，也可以有助于施工公司实现可持续发展。

关键词：建筑设计；绿色技术；应用分析；优化措施

引言：建筑公司在施工和建设活动中，必须正确使用绿色环保型的施工方法，这不但可以有效的维护项目周围的自然环境，而且可以减少施工公司投入建筑的成本费用，从而增强公司在建筑领域的实力，还可以有助于施工公司的可持续发展。所以建筑工程企业对工程建设中应该从全面的角度上对建筑工程加以考察，需要同时对房屋整个结构的品质问题进行全面考虑，在保证产品质量的前提下，适当使用绿色环保型的建材以及产品等，从而符合当前国家对城市绿化环境的需求。

1 绿色建筑技术的概念

随着当前科学技术的不断进步，对绿色环保概念的认可度愈来愈高，而这一概念也在各个领域普遍应用，在建筑中正确应用绿色环保的概念，不但可以有效帮助施工公司降低生产成本，更可以维护自然环境。而绿色建筑技术则主要是以环保技术为依据，和当前新型的施工方法有机的融合，以减少建设工程施工过程中对周围环境所产生的破坏，给住户创造一种舒适、卫生的室内环境，从而达到了人与自然和谐相处的原则。另外，运用绿色建筑技术主要在建筑工程，实际运用该项技术的过程中，有关的人员必须根据当前建筑的地质条件和该区域的气候条件等多种原因相结合，但同时由于该项建筑技术有很大的适应性的优势，因此有关的人员在实际运用这项技术中的时间相对灵活但是在运用这项技能的时候必须注意建筑竣工以后所表现出的效果。所以，在施工这项技术的时候，建筑施工公司就必须清楚了解运用这项技术在施工中要达到什么样的目的，以及运用这种技术怎样提高公司的效益^[1]。此外，在施工中采用绿色建筑技术和常规的施工方式比较有什么共同之处，还有这种方式有什么好处和弊端，能够使建筑行业可以更进一步，能够使施工公司进行可持续经营。

2 绿色建筑的设计原则

2.1 节能原则

经济全球化的重大背景下，更多的发达国家都把目光更多的转向到了节能减排工作任务上，将节能减排工作视为了当前的重要工作。费用高昂的基础建设施工也会导致公共资源的大量无故耗费，这对基础建设领域的可持续发展也产生了影响。要尽可能避免此类情况，就一定要加强对新绿色健康能源资源的发掘和对先进科技的运用，同时增加政府投资开发新的低耗能、环保绿色的建筑物，同时在建筑的功能设计中也要考虑采用节能减排，这样当建设成功交付社会使用后就可以达到资源节约和环保的目的。

2.2 保护环境原则

在经济社会发展的速度越来越加快的今天越来越多的人已经认识到环保健康可持续生活的重要性，开始加强对生态的维护与重视，使环保的工作全面地落实在日常工作的方方面面^[2]。为更高效的执行国家绿色环境保护政策，政府必须将领先的科技应用于环保建筑设计理论之中，积极开发并运用更加优秀的节能环境保护手段，努力形成系统化整体式的生态环保体系，充分利用土地资源并增加其循环使用率，让绿色建筑的理念在建设工程项目施工中得以全面渗透和落到实处。

2.3 尊重自然原则

在我国发展过程中，尊重自然发展规律，可以对建筑地区的优势自然资源加以利用，包括地势、水势、风土以及植物生长特征等，结合当地的气候特征来设计建筑的特点和风格，加强自然环境保护系统的建立健全来尽力避免对自然环境产生的破坏，但一定不要因为单纯地为了应付人们的要求，而以改变大自然状况为代价。

3 建筑设计中应用绿色建筑技术的积极作用

绿色建筑施工过程中，必须在绿色建筑设计理念的指引下合理提出规划方案，并强化对节能环保型建筑材料的

合理使用^[2]。在实现建筑物各种功能的同时,尽量减少对自然环境的损害。因此在建筑中运用绿色建筑技术的意义可以大致分为如下两个方面:①有利于优化传统的建筑方法。②有利于实现节能减排的要求,改善房屋的性能。在国家可持续发展政策逐渐实施的背景下,民众的环境保护意识获得了提高,对房屋的利用能力也提出了较多需求。运用绿色建筑技术的建筑设计,可以将房屋和周围环境完美融合,高效利用房屋周围的太阳能、风力等新能源,从而有效提高了住宅内部人员的居住品质。

4 绿色建筑技术在应用在建筑设计中的优势

4.1 节省建筑费用

在现阶段的施工中,施工人员一般在对建筑工程的评估与检查以确保建设安全性的基础上降低施工投资,如果采用绿色建筑技术作为建筑设计的基础,可以避免大量的资金占用从而在一定程度上节约施工支出,使施工成本大大降低。绿色建筑并不仅是为了实现节水的目的还要在充分考虑国情的条件下兼顾实际效益,避免由于单纯的节约而造成项目过多或造成无谓的成本。因此,建筑节能工程的设计师应该选用适当的节约建筑材料和机械设备,并通过减少项目降低成本。

4.2 实现绿色能源的可持续利用

在建筑中,使用绿色建筑技术能够将绿色能源进行可持续使用。在施工中,工作人员科学合理地运用资源与节能科技,比如利用太阳光、风力、水力等将这些可再生资源进行高效结合,以达到保证温湿度,合理通风的施工要求;在照明领域采用绿色建筑技术将太阳光自动转换为夜间灯光,即降低了能源消耗也达到了环保资源的可持续使用^[3]。在建筑设计活动中,应当充分考虑能源。当建筑设计工作开始后,有必要设置能源计划,以减少不必要的资源损失。使利用一种能源,以节约建筑物内的能源是十分普遍的。而房屋的内部装修也需要同时充分考虑到隔热性能和隔热性能。因此设计师必须考虑房屋内的气体对流情况,以避免内部空气的流通不畅。而一般来说,内部日光应比较好。所以白天尽量在室内采用自然光。除了这方面的综合使用效果,还能够长期使用节约大量能源。

4.3 加强建筑规划与周边环境的协调性

任何事物都不可以孤立存在,当然人不例外。在施设时,通过运用绿色建筑技术,还应充分考虑周边自然环境特点,使施工活动与周围自然环境特点是有机结合的,以便于满足国民经济增长和持续的生态建设战略目标。而且,通过把绿色建筑技术和自然景观规划技术的有效结合还有利于改善自然景观规划质量,进而提高生活环境

质量,从而满足建设社会主义精神文明需要。从而有效提高了住宅内部人员的居住品质。

5 绿色建筑技术的应用优化策略

5.1 合理利用可再生的清洁资源

绿色建筑技术的使用必须兼顾到建筑材料的应用。而建筑材料的正确应用,对绿色建筑技术的应用起着很直接的影响。建筑材料对建筑物室内的生活品质和能耗都有直接的影响作用。因此建筑设计时在确保建筑材料安全和性能的情况下,应尽可能选用环保材料。以房屋的主体材料为主要建筑材料,提高建筑材料的再使用率,减少各种建材的消耗,这就间接达到了节约。另外,还能够利用形态设计达到节能目的^[4]。

5.2 在建筑采光遮光方面

绿色建筑技术在建筑工程中的运用,必须兼顾到通风和遮阳。当前绿色建筑技术的发展方向为全面的、立体、融合最新科技的绿色建筑,通过科学合理的建筑设计和先进科技的运用,达到建筑的环境保护和节约。在资源开发利用领域,遮阳与通风为最合理,也是最低成本的建筑设计方式,因此建筑设计中可以侧重于遮阳材质的选用和通风角度的设定。遮阳材质可以选择带有智能调控功能的铝合金百叶窗帘、太阳能驱动风光感应窗帘和可伸缩的遮阳棚等新型产品外,还可以根据日照规律进行对通风效果的自主调整,从而减少资源损失。另外,建筑物还可使用绿色遮阳达到节能目标^[5]。由于绿色遮阳功能既漂亮又简便而适用,故在建筑物中还可以广泛应用。

5.3 场地设计与绿色建筑设计相结合

在建筑与绿色建筑设计相结合与完善的过程中,也必须充分坚持以人为本的理念。需要对消费者的需求进行充分考虑,提高消费者居住的舒适性。然后,才能在基础上进行能耗与环境方面的改善,使环保的设计思想得到贯彻,有着提高建筑和施工质量的作用。但在建筑的过程中,对施工场所的规划与设计也是其中的重要部分,必须充分地绿色建筑设计理念相结合。以实现施工现场设计的合理和科学性,能够给后期的实施带来效率和质量保证。其一,在现场设计之前,它还必须对建筑周围的地质条件和自然环境作出全面分析,并利用现代化的科技手段来优化整个建筑物结构。从建筑的采光,构造,通风等方面考虑,以实现建筑物规划的合理化。第二,也就是要充分保证土地资源的合理利用率。在绿化植物,地下空间的设计中,都要保证土地资源的合理使用。其三,还要保证使用者的正常出行,让绿色建筑设计和使用者的日常生活相结合,使场地环境规划

良好,建筑设计也更加科学与合理,从而可以进一步保证建筑的绿化,保护环境^[1]。而在建筑后期的施工过程中,施工队伍也要严格根据建筑设计图样进行规范施工,无特殊情形不得任意更改原有的施工方法。在工程建设发生困难和分歧时,也要及时和工程设计人员相联系,以保证工程建设质量。

5.4 规划阶段的设计优化

为了进一步的把绿色建筑技术融合到现代建筑当中,广大的建筑设计工作者都必须从工程进行前期的阶段,就逐步的把绿色建筑理论和绿色建筑技术带入工程当中。同时,施工人员在施工阶段就必须熟悉与掌握施工现场的环境条件和基本要求,并对其能对建筑施工过程产生影响的各种因素加以全面的考察,由此才能进行和调整好绿色建筑。站在建筑设计工作者的视角上来看,它不仅必须充分考虑到地理要素对建筑施工过程可能产生的影响,同时需要先对施工现场的自然环境以及气候环境等因素加以考察,而后再进一步的将施工情况加以整合,并以现代化工程技术为核心,从全视角上进行对施工方法的分析和规范,以避免失败状况的出现。其实从对建筑构造解析的过程中可以看出,所有的构件之间都存在密不可分的联系,其中如果某一项构件发生了失误就会使得另外全部的构件都出现错误,这就无形中提高了后期修复的难度^[2]。所以,建筑设计人员在前期工程设计的时候就必须将后期施工中可能会出现的问题加以防范,并利用计算机等技术手段对施工效果加以仿真,检测是不是达到了绿色施工的标准。

5.5 建筑气候的适应性优化设计

在绿色建筑设计中天气情况是十分关键的一个要素,所以在设计规划阶段必须适当的对天气状况做出计算。所以,要可以有效的设计绿化建筑结构,就一定要对各地的气候环境进行全面的考察,在建筑设计方案中应把不同的设计方案和各地的气候环境相结合,由此来研究在不同的气候环境下绿化建筑可能产生的各种特点。例如:对建筑物构造、室内外自然环境和应用功能等方面是否具有舒适感和稳定性等,这都是影响了绿色建筑的最主要原因。此外,对那些具有地方特点的外观建筑物,也必须适应本地气候条件和地域特点,并合

理地融合一些地方的民俗风情,使居住者能有一种直接而愉悦的体验感受^[3]。对绿色住宅而言其在资金层面上的使用,可以直接决定于建筑材料和绿色建筑技术的应用,同时对周围环境所产生的效果也是建筑行业在实际使用过程中所一定的关注和参照的目标,可以在较大程度中将人与自然之间的和谐关系反映出来。

5.6 建筑的绿色节能

目前的房屋设计都是朝阳的,因此朝阳的不但可以给我们的住宅带来良好的舒适性,而且可以把自然资源加以合理的开发利用。由于太阳能在建筑上的运用已非常广泛了,因此这样的建筑方法也能够最大限度的节约建筑能源。但是在建筑设计方案中必须充分考虑到楼层与楼间的空隙及其高低差情况^[4]。另外在设计阶段必须注意风向情况,对风力资源进行适当的运用,把风向和房屋布局加以结合,适当的安排房间距,保障具备理想通风效果。

结语

建筑行业的健康建设和发展可以有力的推动中国宏观经济的优化改造和提升,是社会发展的趋势,也是民心所向。针对新时期下的环境需求,建筑公司应尽在的改变对其施工技术的传统理解,把低碳建筑设计思想贯彻于建筑设计的全程。同时在建筑设计中也要学会博采众长,参考发达国家的建筑实践等等。同时建立相应的绿色行业建设规范也是至关重要的,更好的推动建筑行业的变革和优化。

参考文献

- [1]袁品.绿色技术优选与绿色建筑项目管理架构体系研究[D].天津:天津大学,2018.
- [2]岳子华.探索新时期房屋建筑设计中绿色建筑设计理念的应用[J].居舍,2020(9):93.
- [3]沈蕊蓓.建筑设计中绿色建筑技术的应用[J].科技创新与应用,2019(32):180-181.
- [4]刘晓彤.建筑设计中绿色建筑技术优化结合[J].建筑设计管理,2019,36(04):94-96.
- [5]荆可歆.解析建筑设计中绿色建筑技术优化结合[J].建筑设计管理,2018,33(03):92-96.