

建筑设计中绿色建筑设计的要点分析

孙 涛

上海民防建筑研究设计院有限公司辽宁第一分公司 辽宁 大连 116000

摘要: 将绿色建筑设计理念运用到房屋建筑设计中,注重资源的合理使用,节约能源、充分利用可再生能源、回收利用资源,提升资源的重复利用率,有利于促进房屋建筑行业及社会的可持续发展。笔者将绿色建筑作为对象,对绿色建筑应用效果及具体应用进行论述,更深层次的解析绿色建筑在施工过程中的运用理论,从而加大该理念的应用范围,进而更好地发挥其价值。

关键词: 建筑设计;绿色建筑技术;要点分析

引言

节能建筑设计在新时代发展当中有重要地位,使建筑工程在施工的时候达到绿色节能的要求,对建筑企业进一步的发展有很大帮助。因此,在开展建筑设计工作的时候相关单位应重视节能设计工作,保证建筑工程施工时能拥有一定的设计保障,对于绿色建筑工程而言,节能设计非常重要,设计人员在开展设计工作时应重视起来,针对工作开展情况科学地进行设计方案的制定,并严格按照方案要求落实,使节能设计工作能高效进行,促使建筑工程的发展能达到时代进步的要求。

1 绿色建筑的涵义

绿色建筑指的是建筑设计和建造过程中,首先是实现人和自然的和谐,然后在这样的条件下进行工作,从而实现最大程度保护自然和周边环境的同时,充分利用自然资源。绿色建筑设计建造使用它们时,要实现多种资源的有效利用,如水、土地、材料资源等,实现资源优化配置,还要保护好环境,建造出来的建筑能够和自然和谐共存^[1]。在绿色建筑方面,重点是实现建筑与自然有效整合,提高资源利用率。尽人皆知,建筑是在自然环境中建造的,想必会影响周围资源,如能源、土地资源等等,要想建造绿色建筑,这要实现资源的节约利用,或是提高其利用率,如风能、太阳能等。在设计过程中,加大并提高这些资源的利用,例如可以增加自然通风量来改善室内热环境,充分利用太阳能等等,从而有利于节约资源降低能耗。

2 绿色设计原则

2.1 防治污染原则

建筑施工过程中不可避免地会对周围环境造成一定的污染。基于环保原则,设计人员应重视这一问题,采取有效措施减少环境污染、治理环境污染。因此,在设计绿色建筑时,应借鉴国内外丰富的设计经验及先进的

设计方案,尽量采用节能环保材料,减少环境污染。同时,采取措施控制粉尘、噪声,有效控制污染。

2.2 协同性

通过社会经济发展角度看,绿色建筑就是一个工程项目,但从整体生态社会和谐共享的角度来看,绿色建筑是推动人类社会可持续发展的重要动力。所以,在进行整体设计规划的过程中,将整个绿色建筑的规划设计与周边环境相融合,达到一致的协同性。

2.3 客观科学原则的分析

客观科学原则在设计工作当中占据重要地位,因此,在开展设计工作时,相关人员需根据实际情况具体分析,并且对客观科学原则进行探究,掌握客观科学原则,保证在落实工作时能严格按照该原则操作,尽可能使客观科学原则发挥其重要性,在当前社会进步发展中,对节能设计工作要求越来越高,需要相关人员在开展工作时有针对性的进行,如此才能使客观节能原则更好地落实。如果未能按照客观科学原则进行,会导致建筑工程设计在后期投入使用时难以满足施工要求,不利于建筑工程更好地发展,特别是在城市化的进程中,对建筑工程设计工作的要求在不断提高,在节能设计工作开展时需要有针对性地应用客观科学原则。

3 绿色建筑技术在建筑设计中的优化结合要点

3.1 合理的应用节能技术

在建筑工程设计工作开展的过程中应用节能技术很重要,需要相关人员对设计原则进行深入分析,根据不同的设计原则和节能技术特点合理的开展节能设计工作,使节能技术在建筑工程中发挥自身的重要作用。设计人员应对节能技术进行相应的分析,避免在开展设计工作时因对技术情况了解不足影响节能设计的质量,对更高效的开展建筑工程设计工作有较大的促进作用,尤其是在当前社会发展进程中,建筑工程节能设计工作受

到了社会各界的广泛关注,影响着绿色建筑施工工作的开展^[2]。在节能设计中合理应用节能技术有利于后期施工工作,因此,相关单位应重视建筑工程当中节能技术的应用,对设计人员进行严格要求,使其在落实设计工作时能有针对性的进行技术的选择,确保节能技术能达到施工要求。

3.2 温度气候的优化结合

在绿色照明的核心价值下,最重要的阶段是对温度和气候进行优化。要特别注意对房屋建筑所在区域的气候温度进行分析,以便尽快掌握施工特性。首先,在建筑规划设计中,要对装饰材料的质量和特性进行综合比较,尽量选择高性价比、低空气污染的建筑材料,提高建筑工程技术,有效解决强对流天气对建筑物的影响。其次,在建筑规划设计中,要注重绿色节能建筑的技术含量。绿色建筑的规划设计,应按照规定,在技术上与绿色节能建筑相结合,提升工程建筑环境的舒适度。最后,确保工程建筑形态设计与环保节能的优化相结合。在绿色发展核心理念目标指导下,需要将工程建筑实体与地理环境相结合,这也是建筑工程技术进步过程中科学研究的重点内容。

3.3 适当使用可再生自然资源

我国科技水平的不断提高为开发和利用自然资源提供了有利的技术支持,现代房屋建筑设计中逐渐开始应用自然资源。例如,建立风力发电厂、太阳能发电厂,利用风能、太阳能等自然资源发电,可在房屋建筑表面融入太阳能电池,为人们生活供电和照明,节约电能。在建筑空调系统或百叶窗中使用形状记忆合金,既能有效净化室内空气,又能控制室温。随着我国科技水平的不断提高,建筑设计将持续开发和利用可再生自然资源,以减少资源浪费。近年来,我国大力倡导环境友好型社会和资源节约型社会,并积极推行绿色建筑设计。

4 绿色建筑设计的具体应用

4.1 绿色建筑设计理念在建筑用地中的应用

从世界角度来说,我国土壤贫瘠,与此同时,人口数量多,造成人均土地占有率少。所以,在项目建设过程中,一定要加强当前土地资源的利用,提高利用率,降低平整土地产生的工程量,并且已经施工的土地建设项目采取生态保护措施,加强其开发利用。对于建筑用地设计中的绿色理念,主要表现为:达到工程建设标准的同时,能够合理利用场地现状,最大程度地降低平整土地的工作,尽可能在土地原有的形态上进行项目施工。例如,如果土地状态是坡地,对于这样的土地规划,要结合坡地的实际情况,将其中的一部分用地建设

为地下停车场,这样既使得土地的形态保持原有的样子,又满足了人们的需求。

4.2 照明设计

建筑照明系统的设计也应采用低碳环保设计,降低工程施工的整体能耗。在实施方案设计时,需要提前进行市场调研,了解不同光源的特性,利用电子计算机的三相平衡、光抗压强度和日照曲线等指标值。此外,还可以利用智能自动控制系统,对建筑照明操作系统进行科学合理的操作^[3]。例如,照明灯具的自动控制系统可以利用光敏元件采集光的抗压强度并进行AD转换,以充分利用控制效果。重要的硬件设计包括微处理器模块、AD转换模块、功能键模块、LCD显示模块和车辆继电器模块。开发软件采用C语言程序编写,各项功能根据定时器、液晶显示屏、功能键等功能的手动实际操作进行设置。

4.3 墙体节能设计的分析

墙体设计中合理地进行节能操作非常重要,相关人员需有针对性的进行墙体节能设计,使墙体节能设计工作的开展能够达到实际要求,最大化地使墙体的设计能够满足后期施工要求。相关企业应对设计人员进行一定要求,使其在开展节能设计工作时对绿色建筑特点进行探究,根据特点合理地落实墙体设计工作,促使墙体设计在实际开展时能满足工作开展要求,对我国建筑工程的发展有帮助。与此同时,还应不断提升相关人员的专业能力,保证在开展工作时能严格的按照要求进行,避免因自身能力不足影响工作质量,对建筑工程施工行业的发展造成严重影响,制约建筑工程的进步发展。

4.4 绿色建筑设计在室内设计中的应用

①基于绿色建筑设计理念要求的房屋建筑要注重内部功能区域布局,充分考虑功能区域的健康舒适性、资源开发性和综合利用性,即将相似功能的区域统一安排在一个大的空间中,实现建筑功能区域和整体建筑环境布局的协调,从而实现空调和通风系统能源的节约;②实施建筑布局要积极应用绿色建筑设计理念,并有效落实,对区域内的气候条件、自然环境要了解掌握,从而最大程度地降低建筑工程的发展能耗;③进行建筑空间布局,还要对本地的温度、风向和经纬度信息进行考量,从而确定科学的建设思路,最终实现资源、能源的充分利用;④房屋建筑还需要和周围的树木相结合,实现其有效融合,这有利于减少房屋建筑物的热能量符合,最终实现绿色节能设计;⑤设计建筑和室内环境遵循被动措施的原则。设计房屋的时候,要实现内部空间布局的优化,以本地的气候、地理条件为基础,可确定房屋建筑物的朝向,利用自然通风和天然采光,实现

内部结构的优化。除此之外，围护结构还需要进行遮阳、保温、隔热等处理，从而减少建筑采暖、照明、空调等系统的负荷，使室内的舒适度提升。

结束语

综上所述，通过对建筑工程设计工作开展情况分析，可以了解到，在实际工作开展的过程中未能达到节能环保的要求，导致建筑工程在施工时难以满足绿色节能建筑施工要求，所以在实际开展施工工作的过程中，落实节能设计，需要工作人员了解和掌握绿色建筑施工的特点，有针对性的开展设计工作，使建筑设计工作能

高质量、高效率的按照实际需求进行，为建筑工程行业及相关企业更进一步的发展奠定基础。

参考文献

[1]胡超华.绿色建筑设计理念在房屋设计中的应用分析[J].建筑工程技术与设计,2019(14):900.

[2]谭军.在房屋设计中绿色建筑设计理念的应用分析[J].装饰装修天地,2017(2):195.

[3]刘晓川.绿色建筑设计理念在房屋设计中的应用分析[J].装饰装修天地,2018(15):169.