

绿色建筑设计理念在高层民用建筑设计中的运用研究

方 剑

山东新达工程设计有限公司 山东 潍坊 261000

摘 要: 目前, 我国在倡导节能减排, 为了更好地响应国家的要求, 在对高层建筑进行设计的过程中就要将绿色建筑设计理念和其相互融合在一起, 绿色建筑对于建筑行业来说是一个新型的发展方向, 其主要目的是为了减少消耗能源, 保护周围的环境, 将绿色建筑理念和高层建筑相结合, 不仅改善建筑环境, 同时还可以让建筑和环境能够和谐统一的发展, 更好地满足人们对高层建筑的需求。

关键词: 绿色建筑; 高层民用建筑; 运用

Research on the Application of Green Building Design Concept in the Design of High rise Civil Buildings

Fang Jian

Shandong Xinda Engineering Design Co., Ltd. Shandong Weifang 261000

Abstract: Currently, our country is advocating for energy conservation and emission reduction. In order to better respond to national requirements, we need to integrate green building design concepts with each other in the process of designing high-rise buildings. Green building design is a new development direction for the construction industry, with the main purpose of reducing energy consumption, protecting the surrounding environment, and integrating green building design concepts with high-rise buildings. Not only can it improve the building environment, but it can also enable the harmonious and unified development of the building and environment, better meeting people's needs for high-rise buildings.

Key words: green building design; high-rise civil buildings; application

站在现阶段社会发展的角度上来说, 人们对精神生活与物质生活都有了越来越高的需求, 以往的建筑已经无法满足人们的需求。现阶段人们对可以满足绿色环保条件下的生活环境与工作环境的追求变得越来越高, 也正是因为这个原因, 绿色建筑设计理念深受人们的喜欢。近几年, 建筑行业也非常重视环保工作, 为了将环境的质量改善, 也提出了很多改善环境与质量环境的策略, 同时还提出了绿色建筑设计的理念^[1]。绿色建筑就是在建筑工程设计与施工的过程中, 采用绿色节能的技术, 特别是在设计高层民用的建筑中, 绿色节能技术已经被广泛地应用, 通过这样的方式可以减少能源消耗, 将改善环境与节能减排看作最重要的事情, 更好地满足人们的需求。本篇文章主要是针对绿色建筑设计理念在高层民用建筑设计中的运用进行讨论, 其主要目的就是为了提升高层民用建筑工程的性能, 希望大家可以当作一个参考。

1 绿色建筑的设计理念

所谓绿色建筑就是在建筑物的生命期中, 减少污染、节约资源、保护生态环境、给人们提供一个健康、高

效且使用的空间, 可以帮助人和自然和谐共存的建筑。绿色建筑不止体现在建筑设计的过程中, 同时还包括建筑工程施工阶段和使用过程中所包含的各种因素^[2]。因此在设计绿色建筑的过程中, 要把节能环保当作最重要的事情, 让新建好的建筑物和自然环境可以和谐共存。在实际营造的过程中, 要按照相关规章制度严格执行, 通过这样的方式可以最大程度地损耗自然资源, 采用科学合理的方式使用先进的技术材料, 降低建筑工程施工阶段对环境产生的污染与破坏, 在建筑实际使用的过程中, 要确保建筑物低能耗的运行。只用绿色建筑的设计理念, 才可以为给我们国家未来发展提供绿色的生态化环境, 通过这样的方式可以帮助人和自然和谐共存。

2 绿色建筑在高层民用建筑设计中的原则

2.1 环保原则

如果想要实行绿色建筑的设计理念, 那么在开展工作的过程中就要遵循环保的原则。在建筑工程施工过程中, 不光要损耗很多建筑材料, 同时还会耗费大量的资源, 对周围的环境产生污染, 植物、动物和人们生存的家园都会受到不



同程度的影响^[5]。现阶段人们的环保意识在不断提升,也认识到保护环境对于我们来说有多么重要,越来越多的居民开始关注保护环境,一部分居民已经开始实施起来,小到将生活中的垃圾分类,大到居住的房屋,都已经开始追求绿色且环保。我们探索追求的绿色建筑,就是绿色环保当中非常重要的一部分。在设计高层民用建筑的过程中,设计人员必须严格遵守环保的原则,可以选择本土的建筑建材,千万不要采用那些高能耗、高污染的外国建材,另外,还要及时掌握国内外和建筑行业有关系的数据信息,了解新型的材料和技术,降低环境污染所造成的影响。

2.2 宜居住原则

在开始设计绿色建筑时,要综合考虑宜居住的原则,居住是建筑物的基本功能,同时也是最重要的功能,在满足人们生活居住条件的同时还要让人们舒适的居住,为了将宜居住的原则落实,设计人员在规划设计的过程中,要全面考虑建筑物建造区域的自然环境和其他因素,将光、风和声音等所有因素与建筑物相互结合,保证建筑物室内的空气质量和日照等各种因素都可以符合舒适性的要求,在设计周围景观的过程中,要合理设计周围植物绿色的环境,同时采用科学合理的方式利用绿化带可以削弱隔离的效果、改善局部的气候,只有通过这样的方式才可以建立适合人们居住的环境^[4]。

2.3 建造和自然环境和谐发展的原则

建筑的主要目的就是要给人们提供优质的生活环境与工作环境,在建筑设计与使用的过程中,要重点关注建筑功能、外观和自然环境之间是否和谐,通过这样的方式可以确保在长期使用建筑物的过程中,也可以给人们提供高质量的生活环境与工作环境^[5]。绿色建筑设计的理念就是让人和自然环境能够和谐地相处。现阶段的绿色建筑设计理念是一种可以保障可持续发展与生态平衡的新型建筑模式,所谓绿色建筑设计理念就是利用绿色建筑的技术,让大自然和人们可以和谐相处,通过这样的方式还可以实现我们国家可持续发展的目标。在高层民用建设的过程中,会用到各种各样的建筑材料与能源,为了实现绿色、可持续发展的目标,更好地使用这些资源,在高层民用建筑施工的过程中,要将建筑材料的特点作为依据,采用科学合理的方式选择出绿色环保的建筑材料并加以使用,同时还要提升绿色材料的使用比例。在我们国家科技不断快速发展的背景下,高层民用建筑也要建筑科技的手段,研发出更加先进的技术和工艺,通过这样的方式可以减少高层民用建筑施工过程中,能源的消耗和对施工地点周围环境的污染与破坏。在高层民用建筑建造过程中,必须坚持绿色生态和可持续发展的设计理念,只有通过这样的发生,才可以让人和自然环境和谐共存,更好地发展下去。

3 绿色建筑设计理念在高层民用建筑设计中的运用措施

3.1 合理地选择高层民用建筑建设的地点

在建设高层民用建筑的过程中,采用科学合理的方式选择建设地点是非常重要的,高层民用建设地点的选择不光会对建筑物的使用时间与使用安全产生影响,同时还会对人们居住的舒适度产生影响。所以,在建筑工程项目开始施工之前,要全面且仔细地考察施工地点的实际情况,考察施工地点周围的地形条件和周边环境,将了解到的数据作为依据,合理地判断该地点是否可以满足相关要求,用来开发建设^[6]。另一方面还要对施工地点的气候情况进行考察,将实际气候条件作为依据,采用科学合理的方式调整设计方案,通过这样的方式可以确保设计方案可以将气候条件等充分地利用,减少建筑物能源消耗。比如,建设的地点不能有山体滑坡或者是洪涝灾害以及其他的风险,土壤中不能有放射物和其他污染物,气候条件必须符合相关标准。同时还要降低建设地点土地的使用率,减少对环境产生的压力。尤其是对于城乡结合地区或者是生态敏感的地区来说,要全面考虑土地使用率的问题,尽量在不破坏生态环境的基础上,制定科学合理的使用策略,如果想要顺利地开展工作,就要积极获取相关的信息数据,并采用科学合理的方式对其进行分析,之后再得到相应的结论。

3.2 选择绿色环保的建材

在绿色建筑设计和建造的过程中,要将绿色环保的理念作为出发点,将其和以往的建筑材料进行比较,绿色建筑的设计理念其主要目的就是在使用过程中减少材料的消耗,先使用绿色节能的建筑材料,通过这样的方式可以最大限度地减少建筑过程中消耗的能源,降低对周围环境产生的影响。比如,在建筑工程重视使用强度比较高的钢筋和混凝土等一些其他新型的材料,能够减少材料整体的消耗情况,使用建设地点的建筑材料,可以减少材料运输产生的成本,将材料的利用率提升,不要使用那些污染比较大、能源消耗比较大的材料。同时在选择材料的过程中还要选择不会影响人身体健康的材料^[7]。

3.3 合理利用太阳能并节省使用不可再生能源

由于设计理念和建设地地形等因素的不同,高层民用建筑的高度、朝向、分布、光照等因素的不同。哪怕是在一座建筑中,楼层和朝向等因素的不同所导致日常量与时间也存在很大的不同。采用科学合理的方式分析这些因素,为了将良好的光照资源引入到高层建筑当中,在绿色建筑设计的过过程中,不仅要保证高层建筑的合理性与科学性,同时还要合理地设计每一层建筑的日照时间。

3.4 合理地利用风能

在现阶段对高层民用建筑绿色设计的研究过程中,自然能源和风能占据着非常重要的地位,为了更好地满足高层民用建筑冬暖夏凉的需求,在设计绿色建筑的过程中,不光要使用风能和地热等一些常规的能源,同时还要运用风能对高层民用建筑的影响,将高层民用建筑的通风系统提升,避免建筑物之间的距离对风能的影响,只有通过这样的方式才可

以将风能的优势充分地发挥出来。

3.5 合理地利用水能

在给高层建筑设计排水系统的过程中,部分建筑工程施工现场的降水条件、地形条件和气候都会和建筑物的实际面积相结合,那么怎样控制水流,避免沉积废水对建筑物产生的影响就变成绿色建筑设计中关键的部分,大部分的建筑设计都会将废水和雨水及时排出去。但是对于高层民用建筑来说合理地利用雨水和废水,可以节省水资源。通过相应的方式收集并管理人工水源和雨水资源,并采取科学有效的管理方式,将水资源投放于高层民用建筑的日常用水中,合理地利用水资源。

3.6 应用智能化绿色建筑技术

在设计绿色建筑的过程中,为了提升人们居住的舒适性,减少能源的消耗,在对高层民用建筑绿色设计的过程中,可以结合一些自动化和智能化的绿色建筑技术,积极引进国内外先进的技术。比如,通过使用智能化控制的系统,可以监控建筑物使用周期运行能耗是情况,智能化系统通过感测温度和光照度就可以自动调节室内的空调并实现人工照明,通过这样的方式可以减少能源的消耗。设计人员要将绿色建筑技术和智能化技术相结合,通过这样的方式可以帮助绿色建筑能够更好地发展。

结束语:总体来说,绿色建筑设计理念已经成为我们国家建筑行业的发展方向,同时也是发展的目标。在建筑过程

中融合绿色建筑设计的理念,不光可以将能源紧缺与环境污染的问题解决,同时还可以帮助人和自然和谐共存,稳定发展。由于我们国家对绿色建筑研究得比较晚,所以,相关工作人员要积极响应国家的政策,不断学习的同时还要在实际应用的过程中总结经验,通过这样的方式就可以保障我们国家建筑行业健康、稳定地快速发展。

参考文献

- [1]杨斐,李万强.浅析绿色建筑理念在高层民用建筑设计中的应用[J].北方建筑,2023,8(02):40-44.
- [2]林仁浩.绿色建筑在高层民用建筑中的运用[J].江苏建材,2023(01):55-56.
- [3]宋涛.绿色建筑在高层民用建筑设计中的应用[J].工程技术研究,2021,6(17):228-229.
- [4]金禾,张楠.绿色低碳建筑理念在高层建筑设计中的运用探讨——评《绿色建筑节能工程设计》[J].工业建筑,2021,51(08):241.
- [5]沈佳立.绿色建筑设计理念在民用建筑设计中的应用[J].四川建材,2021,47(05):49+56.
- [6]陈淑贤.绿色建筑在高层民用建筑设计中的探讨[J].建筑技术开发,2021,48(02):13-14.
- [7]曹磊.绿色建筑在高层民用建筑中的应用[J].智能城市,2020,6(20):41-42.