

绿色建筑设计理念在现代化工工业建筑中的应用

柏 丽

中科合成油工程有限公司 北京 101402

摘 要:人们对绿色建筑的设计理念开始日益关注。绿色建筑应该从节能、低碳、生态等角度出发,全面的达到绿色、环保的要求。将这一理念运用到工业建筑中,既可解决当前工业建筑环保问题,又可利用环保技术提升其美观度和舒适性。与此同时,它还推动着一场全球性的环保活动,为在新世纪中实现人与自然的和谐发展提供了理论依据。文章重点就如何将“绿色”的概念运用到工业建筑的设计中去,进行了一些理论和实践上的探索。

关键词:绿色建筑;设计理念;工业建筑

The Application of Green Building Design Concept in Modern Chemical Industrial Buildings

Bai Li

Zhongke Synthetic Oil Engineering Co., Ltd. Beijing 101402

Abstract: People are increasingly paying attention to the design concept of green buildings. Green buildings should comprehensively meet the requirements of green and environmental protection from the perspectives of energy conservation, low-carbon, and ecology. Applying this concept to industrial buildings can not only solve the current environmental problems of industrial buildings, but also enhance their aesthetics and comfort through environmental protection technology. At the same time, it also promotes a global environmental protection activity, providing a theoretical basis for achieving harmonious development between humans and nature in the new century. The article focuses on exploring theoretically and practically how to apply the concept of "green" to the design of industrial buildings.

Keywords: Green buildings; Design concept; Industrial buildings

绿色生态概念已经逐渐变成一种正在逐渐转变着整个人类的思维和观念的一种国际趋势,我们认为,只要坚持可持续发展的道路,就能为人类创造更好的生存环境。但是由于全球气候变化给人类的生存与发展带来了严重的威胁,低碳经济、低碳城市、低碳的生活方式层出不穷,减少碳排放也是一个世界性的问题。在绿色建筑设计领域,也要为世界上低碳经济作出自己的努力,要从建筑的节能和绿色建筑设计两个角度着手,促进低碳建筑的发展。

1 绿色建筑思想的基本内容

1.1 保护环境

对建筑的各种因素进行全面的考量,寻找到最优的设计与投入之间的平衡,达到减少污染与环保的目的,这就是“绿色”的设计思想的精髓所在。在工业建筑中,要树立起生态环保、节能减耗的观念,做好前期勘测、调研工作,将自然条件和人为的因素结合起来^[1]。在建筑施工中,从材料、结构、外观等方面入手,减小建筑寿命周期中的资源消耗对环境造成的影响,达到建筑与人与自然的和谐融合。

1.2 节约能源

随着我国城市建设成本的不断增加,我国城市建设面临着能源短缺和环境污染问题,迫切需要节能降耗。建筑节能并非单一的一环,而是一系列技术的综合。提升地域自然资源的使用效率,强化对节能物质的使用和推广,对采暖、水电等因素进行全面的考虑,对建筑结构、能源系统进行科学的规划,并运用多个方向的技术手段,这些都是提升建筑节能水平的行之有效的方法^[2]。

1.3 无毒无害

在绿色建筑的设计中,要做到不使用对人类造成危害的物质,要确保室内空气流动、清新,温度和湿度适宜,才能为居民提供一个健康的生活环境。所以,在进行绿色建筑时,应该尽可能地使用自然材料,不能使用有害的装饰材料 and 油漆材料,对于有害的木材、石灰、油漆材料,都要进行特殊的处理,在确定它们对人类没有危害之后,才能投入到实际的应用当中^[3]。在绿色建筑中,还可以积极地使用可再生清洁能源,来设计取暖、供热装置,从而降低由于资源利

用和废物排放而对周边环境带来的危害。

2 绿色建筑的设计准则

在绿色建筑的设计中,企业将资源的可持续利用、避免环境污染、健康安全建筑等作为其工作的重点,减少人为环境对天然生态平衡的不利影响。由于建设活动是建立在资源进行消费的基础上,在建筑过程中必然会耗费很多的天然资源和能量,对国家的可持续发展造成了很大的威胁,为此,必须要大力推行绿色建筑,也就是最大限度地提升对建筑资源和能量的利用效率,避免对建筑资源和能量的浪费。要大力发展可再生能源;确保其空间、功能和用途都符合当前的社会需要。绿色植物不仅要有本土的传统文化内涵,还要给人一种复古的、舒适的、亲切的感觉。

3 绿色建筑的设计基本原理

绿色建筑是现代先进的一种设计方法,它对于推动中国经济、社会的可持续发展有着十分重大的作用。为了保证绿色建筑设计的高效性,这就要求企业在进行绿色建筑的设计时,要一直遵循简单高效发展、整体及环境优化以及健康舒适三大设计原则^[4]。

3.1 简捷有效的原理

绿色建筑就是在原有的基础上,提出一种新型的、可持续的、可再生能源的概念,并对其进行系统的研究。在设计绿色建筑时,应遵循简洁、有效的原理,从而达到绿色建筑的高效化。

3.2 协调一致的原理

建设是一个牵扯众多,十分繁杂的工程,在建筑的设计中,必须在确保工程品质的基础上,提高经济效益和环保效益。在绿色建筑中,应遵循“整体性”与“环境”相结合的理念,使其与自然环境达到协调一致^[5]。

3.3 卫生舒适的原理

在进行绿色的建筑设计的时候,建筑企业要将使用者的健康感和舒适性作为首要目标,在进行设计的时候,要让使用者与自然的环境进行高效的交流,让室内的空气能够充分的流动,同时还能让光照面积和隔音效果得到最大程度的优化。

4 贯彻环保思想在建筑设计中的意义

伴随着时代的进步,可持续的资源使用思想越来越被大家所重视,并且在国内的建设领域里已经形成了一种新的、绿色的、生态的建筑设计潮流。在传统的建筑设计理念和发展方式中,不遵守资源的可持续使用原则,经常会对生态环境造成污染和破坏,对人民生活品质的提升造成了很大的阻碍。但是,在新时代到来之后,人们对“绿色”建筑的概念越来越关注,并且得到了广泛的普及和应用^[6]。同时,日益增多的工业建筑也需要更高的设计水平,绿色建筑设计理念不但推动了产业的发展,提高了产业的效率,而且还能在建筑规划设计、施工过程、管理以及使用等各个环节中,发挥出巨大的作用,消除了所有会对工业建筑设计产生不利

的影响,达到了将用户与自然环境和谐结合的施工目的,为工业建筑的可持续发展打下坚实的基础。

5 绿色建筑理念在工业建筑中的设计

5.1 绿色建筑理念对工业节材的设计

在化工企业建筑节能设计中,设计师应优先选择可再生和可回收利用的建筑材料,使用经过特殊处理的废木料、废钢材等作为建筑材料,减少对自然资源的依赖。考虑建筑材料的使用寿命和可维护性,减少建筑在长期使用过程中的能源消耗和资源消耗,提高建筑的使用寿命和耐久性。采用可更换、可升级的建筑材料,以便在必要时进行维修和更换,降低建筑的整体能耗,尽可能选择无毒、无害、低挥发的建筑材料,减少对人体健康和环境的影响。对于建筑废弃物的处理和利用,也需秉持循环利用的原则,尽可能减少对环境的污染。

5.2 对节约水资源的设计

绿色建筑理念倡导使用高效、环保的设备和系统来优化水资源的利用,在化工企业建筑周围设计中,绿化区是不可或缺的一部分。通过采用节水灌溉技术,滴灌、喷灌等,减少灌溉用水量,提高植物的生长效果。设计师可以根据植物的类型和生长阶段,制定合理的灌溉计划,通过收集和利用雨水,减少对饮用水的消耗。在绿色建筑中应用智能水资源管理系统,通过实时监测化工企业的水资源使用情况,及时发现和解决水资源浪费问题,同时,根据气候、季节等因素自动调整水资源的使用量,实现水资源的节约和合理利用。

5.3 绿色建筑理念中的节地设计

建筑设计是绿色建筑理念中节约土地的关键,在化工企业建筑设计过程中,应该尽量减少对土地的破坏和占用,减少土地的浪费。化工企业的厂区布局应充分考虑生产工艺流程、物流运输、环境保护等因素,合理规划厂区内的建筑物、构筑物以及道路等设施。在满足生产工艺流程的前提下,尽量多利用竖向布置来达到厂区节地的标准,避免土地资源的浪费。同时,对于有多个厂区的化工企业,需要合理规划各厂区之间的距离,对厂区内的地下空间进行合理利用,如建设地下仓库、地下生产线等,以此来提高土地利用效率。

5.4 与室内外环境相结合的设计

户外环境设计主要包括:绿化设计,公共设施布置;而在建筑内部,则以声音、光线和空气品质为主。在充分利用自然环境的前提下,把节约土地资源作为基本的原则,设计出一个完美的方案。例如,在园林中规划更多地关注于园林设计方面的内容,使其具有改善空气品质、净化土壤及植物、调整空气含水量等作用。在建筑绿化方面,厂前区采取屋顶绿化、墙体绿化、阳台绿化等多种方式进行设计,除此之外,在建筑物的外墙上进行绿化,还具有降低墙面噪声,降低粉尘的作用,不仅能美化环境,还能为工人提供一个有益于身体健康的地方。

6 在工业建筑中推广绿色建筑思想的措施

6.1 加强绿色工业建筑设计的工作,减少绿色工业建筑设计的风险性

由于绿色工业建筑的设计具有风险,因此要加强对其进行的工作,从而使其能够在传统的绿色经济的工业建筑设计的基础上进行持续的创新。《化工企业总图运输设计规范》中限制了厂区绿地率的设计指标,应充分利用厂前办公区绿化来达到绿化要求。绿色的节能型工业建筑也要积极进行规划型工业建筑的设计工作,并要经过严格的风险评价,完成对其的控制和实质的试验工作。积极利用原有场地的自然因素,减少在开发建设的过程中对周围环境的影响,优化绿色工业建筑的布局,积极创造室外环境。

6.2 加大对建筑设计人才的培训力度,培养高素质的专业技术人员

施工企业要建立一个专业的工业建筑设计知识的训练组织,来达到对工业建筑设计者进行定时训练的目的,同时要设计者的工业建筑设计知识结构做出有效的调整。加大对企业双复合型工业建筑设计人才的培训力度,持续培育出将工业建筑设计知识、环境知识、工程技术知识等融为一体的人才。要想完成绿色工业建筑的设计,还必须要有一个敏捷的思维,清醒的思维,要有很好的整合能力,还要有很好的工作责任心,积极引进国外先进技术,对技术进行创新。只有如此,才可以确保绿色建筑的设计在实践中得以发挥。

6.3 以环保为主进行建筑设计,推进绿色设计工作

绿色建筑是一项内在复杂的工程,要实现绿色建筑在国内的广泛应用,还需要较长的一段时期。应从最基本的绿色产业建筑设计入手,按照可持续发展策略及全球经济形势,逐步推动建筑的绿色设计。在新的历史条件下,作为一名工业建筑设计者,必须对自己的国家竞争能力、国家的安全以

及经济、社会的可持续发展有着深刻的理解,对自己的绿色工业建筑进行持续的提升,要有一种时代的责任感和一种紧迫感,学习环保方面的相关知识,为国民经济的绿色发展做出自己的贡献。

结束语:工业生产是改善人民生活的最基本的保证,它既能增加国家的经济效益,又能解决许多人的工作。绿色建筑应该遵循从能源、低碳、生态等方面,全面满足绿色环保的要求。将这一理念运用到工业建筑中,既可解决当前工业建筑环保问题,让工业建筑变得更加美观、更加实用,又可利用环保技术提升其美观度和舒适性。让这座城市变得更加美丽。

参考文献

[1]滕超.绿色建筑设计理念在医院建筑设计的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2023(17):51-53.

[2]李波.试论绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合与应用[J].陶瓷,2023(06):156-158.

[3]王仲福.建筑设计中绿色建筑设计理念的应用探究[J].城市建设理论研究(电子版),2023(16):74-76.

[4]李隆.绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的体现[J].大众标准化,2023(09):91-93.

[5]曾宁宁.绿色建筑设计理念在旧工业建筑改造设计的探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2023(13):25-27.

[6]颜旭.绿色建筑设计理念在现代建筑设计中的运用分析[J].工程建设与设计,2023(08):19-21.

[7]陈羽思.绿色建筑设计理念在现代建筑设计中的应用[J].江苏建材,2023(02):60-61.

[8]杨木杰.浅析绿色建筑设计理念在住宅小区设计中的应用——以嘉兴市某住宅小区设计为例[J].房地产世界,2023(08):49-51.