

绿色建筑设计的建筑设计中的应用研究

刘颖 贾小艳

中信建筑设计研究总院有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i9.2491

[摘要] 我国是人口大国,能源消耗大国,人口还在不断增长,而能源缺越用越少,所以加大绿色建筑设计的研宄对未来发展有着深远意义。绿色建筑的优势在于它可以充分利用资源,降低能耗,更大程度上给人们带来舒适,提高建筑的使用效果,使建筑设计更加人性化。为了分析在建筑设计过程中如何应用绿色建筑,笔者针对绿色建筑的设计原则及特征进行了分析。

[关键词] 绿色建筑; 建筑设计; 应用

绿色建筑措施的应用可以全面的提升资源利用率,同时也会对外部环境造成的影响降到最小。绿色建筑的过程中,设计人员需要保证建筑工程与自然融为一体,充分地利用自然资源,但是在建筑施工中不可避免地会给自然环境造成一定的影响,所以要想达到绿色建筑的要求就应该科学利用各种资源。

1 绿色建筑的基本理念

在当前社会经济的快速发展背景之下,越来越多的社会问题也凸显了出来,特别是经济发展与环境保护的矛盾问题十分严重。而随着可持续发展理念的提出,绿色、低碳、健康、环保也成为各个领域发展的前提条件。特别是在建筑行业的发展过程中,人们也更加关心其能耗的问题,由于建筑生产具有较高的能耗,这明显是不符合当前社会发展的实际需求的。因此将绿色的建筑设计理念在建筑设计中进行有效的应用,这是建筑行业降低能耗、实现快速发展的前提性条件。绿色建筑需要将绿色环保理念在建筑设计中进行充分的体现,从而保证建筑行业能够得到持续的发展进步。所以,在当前建筑行业的发展过程中,必须要对绿色建筑的理念进行充分的认识。

2 绿色建筑的主要特征

绿色建筑的前提是可持续发展的基本原则,集材料学、生态学、建筑学等学科于一身的建筑物设计。设计之前必须事先进行科学合理的规划,设计过程中必须保证建筑与环境之间的和谐与共,争取做到为广大居住人群提供一个安全舒适、健康环保的无污染、低耗能的生活环境。绿色建筑在应用于建筑设计的过程中最常用的一种原则就是因地制宜。开始实施建筑工作之前,必须与当地的气候、水文以及地理环境、人文环境、历史文化等进行有效融合。所以,在进行建筑设计的过程中,需要深入分析当地的地域特征,争取就地取材,真正做到可持续发展。

3 绿色设计理念的设计原则

3.1 科学性运用新能源原则

新能源,同时也是当前备受关注的绿色能源或是可再生能源。对可再生能源进行坚持性和长久性的使用,能够实现我国建筑设计对不可再生资源的节约,进而实现我国的

可持续性的发展。

3.2 落实以人为本内容的原则

建筑是关于人为规范的设计内容和具体表现,是贯穿于人类的和生活和工作各方面的内容,在建筑设计当中,要坚持以人为本的原则和内容,进而使建筑的合理化设计得到实现,使我国居民的生活品质有一定程度的提升。

3.3 贯彻环境保护内容的原则

在我国科学性研究的内容与我国人类社会的发展中,环境保护具有十分重要的地位和意义。作为我国的经济发展中重要支柱产业的建筑业,要在建筑的过程中将环境保护的原则进行坚持,还要科学性处理废弃的物质,并且有效控制建筑成本和建筑的质量,以此实现我国的有效发展。

4 我们目前传统建筑设计中存在的问题

4.1 传统建筑设计中的污染问题

传统建筑设计中的污染是十分严重的,由于传统的建筑都是大量使用石灰,沙土,钢筋等建筑材料,而这些材料经常是露天摆放的,刮风的时候时常会造成漫天黄沙。并且石灰等物品有一定的腐蚀性,如果安置不善,往往会对周遭的居民生活带来极大的不便。

4.2 传统建筑设计中的建筑质量问题

由于我国对建筑在建设阶段的评估水平尚有欠缺,所以很多建筑的质量问题不能够及时的发现,往往导致在以后的居住、利用中带来不便,甚至还要返工重建,大大加剧了建设材料的浪费。

4.3 成本问题

任何企业都想获得更多收益,所以异常注重成本问题,当然也包括建筑行业,并且因为建筑的项目在前期就会投入大量资金,如果没有做好成本控制,很容易发生血本无归的情况,难以得到预期的经济效益。在建筑设计初期就必须重视成本问题,设计者也一定要有足够的成本控制意识,认真进行规划、设计,确保成本控制在可行的范围中。现如今,大部分设计者没能做好绿色材料和建筑结构形式的合理选择工作,进而出现了工程返修的情况,严重浪费了各种资源,加大了成本支出。

5 绿色建筑技术在建筑设计中的应用和优化策略

5.1 规划阶段的优化设计

在绿色建筑设计中,建造前期的规划十分重要,有着基础性的作用。首先,需要各方面的专业人员参与到规划的过程中去,针对资源、环境、噪音和交通等状况,进行实地的全面考察和分析,从而确保规划的针对性和有效性。其次,要规划出有效的、科学的、明确的建造方案,需要多种计算机专业软件对建筑工程进行建模。在计算机系统上,构建整个建筑工程的布局,确定使用功能和工程结构。同时,在绿色建筑设计时,需要注意几个问题:第一,在建筑布局上,要讲究冬暖夏凉,朝向宜为南北向。第二,在光线利用上,尽可能的选取自然光,室内采光比宜大。第三,保证使用过程中,具有良好的通风效果,窗户的开启数量足够。在前期阶段中,必须确保规划的详细和优化。因为工程一旦开工后,在有关部门取得报备之后,对工程的变更将变得十分困难。

5.2 在建筑设计中安装除污系统

在建筑设计中除了要进行环保节能设计以外,还应安装除污系统,结合居民使用实际情况和出现的污染问题,安装专业除污控制系统,确保空气流通和污水正常排放。有时建筑设计也会用在工业方面,这就需要安装专业的给排水系统和排烟系统,确保生产过程里空气和水质量良好,及时地处理、净化,避免产生严重的污染。

5.3 充分运用天然采光、通风等有利要素

最大限度的利用自然资源,如:风、太阳光等。天然界的风能、光能可谓取之不尽、用之不竭,进行绿色建筑设计应充分运用天然采光,不光能够节省很多照明用电,还供给更健康、高效、天然的光环境,从清洁的视点看,充分的日照还能够起到杀灭细菌和病毒的意图。良好合理的天然通风能够有效扫除室内浑浊的空气,改善室内热环境,提升热舒服。还可有效下降过渡季节空调设备的运转时刻,节省动力。天然通风和采光通常是联系在一起的,经过绿色建筑设计能够添加天然采光和天然通风,进而完成优化室内环境、节省动力的政策。在进行设计的时候不能只考虑当前的利益,要将眼光放长远,做长久打算。同时要对建筑后期的材料进行回收以及重复利用,在保证用户舒适度的前提下考虑生态策略技术。在设计的时候可以设计几套不同的方案,在不同的方案中通过取长补短来设计出相对较优的方案。

5.4 在设计过程中应用绿色节能材料及植物

在绿色建筑过程中应尽量就地取材,采用节约型材

料进行施工,在保证建筑质量及结构安全的基础上选择回收利用率高、环保的材料进行施工,在建筑物的最顶层实施太阳能集热板,将光能源转化为电能及热能进行利用。在建筑设计过程中应重视环境中景观因素及生态因子,增加建筑墙面、窗台位置、观景阳台位置、屋顶等区域的绿化,最大程度实现隔热效果。种植适量的树木优化建筑环境,阻挡夏季阳光,聚集冬季投射阳光满足夏季制冷、冬季保暖的生活需求,减少建筑物在冬季的热损失。还可以设计种植阔叶树木用于防风操作,改善建筑物的环境气候,调节建筑的湿度及温度,为人们提供良好的环境基础。

5.5 满足市场需求

我国房地产市场作为基础经济市场,随着人们需求的提高竞争日益激烈,在建筑中融入绿色建筑的理念进行设计,无疑会展现企业的实力,打开新的市场,重新激发市场活力,为企业带来效益。房产作为不动产,是人们基本生活需求,是家庭幸福的根源,但现今市场单一,不能满足人们日益增长的需求,所以,绿色建筑设计理念可以满足部分消费群体,吸引消费者注意,提高企业市场占有率。以现今为例,近几年是90后结婚的年龄,国家开放的二胎政策也会使婴儿大量增加,所以在挑选房子和装修的时候,人们都会以环保无污染为主,为了保障孩子的健康成长,绿色建筑设计无疑为市场注入新鲜血液,满足人们的定制化需求和对于环保健康产品的渴望。

6 结语

综上所述,为进一步促进我国建筑行业的发展,不仅要做到建筑设计的科学规划,还应努力构建绿色建筑体系,不断推进绿色建筑设计技术在建筑领域中的应用,以实现建筑项目的绿色可持续发展。

[参考文献]

- [1] 乔伟华.绿色建筑理念在建筑设计中的应用[J].中外建筑,2019,(07):36-38.
- [2] 杨拥军.绿色建筑理念在建筑设计中的应用[J].中华建设,2019,(01):102-103.
- [3] 罗灿华.绿色建筑在高层民用建筑设计的应用分析[J].建材与装饰,2018,(48):63-64.
- [4] 赵亮.绿色建筑手法及其绿建技术分析[J].建筑技术开发,2018,45(07):39-40.