

建筑设计中绿色建筑设计理念的运用分析及研究

周世壘¹ 郑萍²

1 四川间至联合建筑设计有限公司 四川 成都 610000

2 长沙市公路桥梁建设有限责任公司 四川 成都 610000

摘要: 随着现代社会经济的发展,我国的建筑行业也迅速得到了提高,建筑物变得越来越多,建筑工程在我国地位变的越来越高。但是在建筑进行的过程中产生了一些环境遭到破坏以及资源被浪费的现象,所以,如果把绿色建筑设计理念使用到建筑设计中,那么我国的建筑行业将会有更好的发展前景。而且现在的人们对可持续发展越来越重视,所以将绿色建筑设计理念运用到建筑中将会有着重要意义。

关键词: 建筑设计; 绿色理念; 运用

1 绿色建筑的含义

绿色建筑设计理念,就是指符合自然生态规律,同时在与自然生态和谐共处的条件下,充分利用不同资源与生态环境条件,形成一种功能、技术互相统一的设计。对于绿色建筑设计理念,它将本地原则作为重要前提条件,具有多种优势,包括能耗小、健康、安全、宜居等,所以几乎不会影响整个自然生态系统^[1]。综上所述,绿色建筑是一种可持续、再循环、可再生的建筑设计。绿色建筑的特点,主要表现为能够对健康、宜居的生活环境进行创造,能够对环境、地球资源负荷进行有效减少。随着全球气候变暖的不断发展,全球各个国家均开始关注建筑的节能性发展,所以在进行建筑设计过程中,一定要具有绿色环保设计理念,最大程度保护自然生态环境。

2 绿色建筑设计理念的作用

2.1 改善建筑设计时的整体工艺

绿色建筑设计理念是一种新兴的设计理念,对整个建筑业的发展有着不可预估的重要作用。合理应用绿色建筑理念,不仅保证了建筑设计和建筑建造的高度契合,还有利于促进建筑行业的现代化和可持续发展进程,而且绿色建筑设计理念通过验证还在很大程度上改善了建筑设计时的整体工艺。在实际的建筑设计过程中,一般采用简化工艺,该工艺不但保证了建筑的整体质量,而且对原来的粗俗工艺做了进一步调整,减少了能源消耗,顺应了绿色节能建筑发展趋势^[2]。

2.2 改善建筑设计时的原材料

作者简介: 周世壘(1987-),男,汉族,四川宜宾人,大学本科,中级工程师,西南科技大学,建筑学专业

郑萍(1987-),女,汉族,四川宜宾人,大学本科,中级工程师,西南科技大学,研究方向交通土建工程

高质量的建筑一定要有高质量的建筑材料做支撑。高质量的建筑材料不单单是指质量好,还要包括材料的高性能和创新性。绿色建筑设计理念中要求尽量使用绿色材料,使得建筑的安全性高、成本低,保证建筑的绿色节能,有利于整个建筑行业平稳的可持续发展,所以说绿色建筑设计理念有利于改善建筑设计时所使用的原材料。

2.3 改善建筑结构设计

生活中,我们经常看到单层和多层的建筑结构,绿色建筑设计理念的目标是实现建筑结构空间的多元化,提高建筑的空间设计感,同时有效完善整个建筑设计中的各个细节,优化建筑结构的元件,提高建筑结构的承载力,保证整体建筑的使用性能^[3]。此外,还应该提高建筑的居住舒适度和抗震防灾的能力。

3 绿色建筑设计理念要点

3.1 绿色建筑的整体设计

在进行绿色建筑设计的构思时,设计师或设计团队往往都会出现这样一个误区:一味追求“绿色”理念,忽视居民的实际生活需求和整体效果。最后呈现出来的综合设计仅仅是“绿色材料”的堆砌和组合,毫无美感可言。这样舍本逐末的实际方式是不可取的,要着眼于整体的设计和构思,使住房元素很好地与周围环境融为一体,使温度、湿度、光照、通风各个条件都能达到充分的利用。比如,在进行整体设计时,要进行总体的考虑,利用已有的地形和光照优势去设计场地之间的间隔和绿化面积,而在进行交通分流设计时,要注意“人车分离”,注意具有统筹大局的观念^[4]。其次,小区的幼儿园和商业区要适当分隔,以免出现安全问题,在二者之间可以利用群植或者假山等设计进行空间上的隔断。

3.2 绿色建筑的单体设计

在单体设计开始之前，首先要考虑的就是外墙设计。它的采用指在满足自然采光、自然通风的要求，减少对空调、电灯等电器的使用，利用镜面反射或者风口设计使室内环境与地理环境达到和谐一致。其次，采用质量良好的外墙建筑材料，增加隔音性能，很好地保护居民隐私，有利于住房居民的身体健康和心理健康。

3.3 绿色建筑的节地设计

进行绿色建筑施工之前，应当意识到建筑物的占地面积。在当前的建筑背景下，我国土地资源紧张成为了发展的首要问题^[1]。所以，在进行建筑物设计用地时，设计施工团队要重视建筑物的占地面积，使建筑物的开发更加合理和土地资源的利用率得以有效提高。

3.4 绿色建筑的节能设计

绿色建筑的节能设计不仅仅存在于施工现场，而且体现在选材和后期维修的过程中。减少损耗，提高利用率，是整个绿色建筑设计过程中对能源资源的最高要求。因此，在建筑材料的选择上，要选取质量过关的建筑材料，尽可能地就地取材，减少对那些有害人体健康的材料的使用，比如：人造木板，加了含有尿素的防冻剂作为混凝土材料等，这对人体危害极大，甚至释放致癌物质。因此，要尽量选择安全、无甲醛的材料。如果在验收监测时发现有害物质超标，应该立即与施工管理团队取得联系，进行改善和优化。

4 建筑设计中绿色建筑设计理念运用要点

4.1 建筑的选址与现场设计

选址问题是绿色建筑设计的首要问题，在选址的过程中应充分考虑日照与风等因素。选址需结合该地段的地形地貌、主导风向以及周围建筑情况，合理布局。日照是建筑的先决条件，建筑应选择向阳的位置，避免建设在山谷等低洼地区，如果进入冬季，冷空气容易在凹地内形成霜冻效应，热量消耗过多，维持日常生活的能量消耗将会增加^[2]。为了方便人们的日常生活，建筑选址应靠近繁华地区或公共交通系统，人们能够步行乘车，便于出行；尽可能选择在城镇化的地区中，完善的城镇基础设施能够为人们的生活提供很多便利。同时，建筑选址应尽量远离生态敏感地区，有效降低人类活动对环境的破坏。减少能源开发，更多利用自然能源也是绿色建筑的目的，因此选址应考虑气候与地理条件，便于自然能源的利用。建筑部门应对现场进行设计，保证建筑能够与自然环境和谐发展。绿色建筑的现场设计根据所在区域的地理与环境进行具体分析，需要符合以下原则：首先，现场设计应保持生态环境的原本状态与完整性，还应确保生物的多样性；其次，现场设计不能过多

影响所在区域的水源系统，避免水土流失；最后，扩大绿化面积，防止出现热岛效应。

4.2 在提升节能技术方面的运用

随着我国社会对于生态环境的重视，节能减排的生活受到越来越多城市居民的追捧，而在绿色建筑设计理念的实际运用当中，也较好地体现出了这一点。目前，城市建筑物的设计师主要针对建筑物的节能技术与节能方法进行了一系列的设计。在房屋门窗节能方面主要考虑的是通风散热与挡风保温，这一点需要根据不同地区的城市特点来进行特别设计，从而对门窗开设的面积、门窗使用的材料、门窗的透光率等就是一个综合的考量，从而能够让整个建筑物能适用一年四季环境变化，减少对空调、地暖等能源消耗设备的依赖程度，从而达到节能的目的；对于建筑物的墙体也可以利用绿色建筑设计理念的相关知识达到节能的目标，例如，通过将加气混凝土多孔材料贴附于建筑物墙壁外侧，利用其惰性特点，吸收杂音与余热，降低热扩散和热辐射，减少建筑物内部资源的消耗，实现节能减排；在建筑物的其他节能技术方面，绿色建筑设计理念也有着非常实用的设计运用。例如，在照明节能方面，人们提倡使用昼光照明技术，降低供电峰值，提升照明电力的利用效率，节约能源消耗；在水资源节能方面，人们主张采用水资源的多重利用、降水收集再利用以及污水净化灌溉等措施，尽可能提升水资源的利用效率^[3]。

4.3 实现高效循环利用水资源的作用

绿色建筑技术中节水技术也是实现绿色建筑、降低资源使用量的有效方式，在使用绿色节水技术时可以将雨水净化系统、水质监控系统进行合理的设计与利用，在此基础上实现对水资源的循环利用，达到节水的目标。在对建筑范围内绿地维护时可以使用绿色灌溉技术，通常会采用微灌设备、喷灌设备，利用雨水净化装置对雨水、蒸汽等进行有效地回收并将其用作植物的灌溉中。在绿色建筑技术的推动下可以实现水资源循环使用的目标并有效节约建筑中的资源成本。此外，在进行水资源管理时可以利用网络设备构建起自动化节水控制系统，实现绿色建筑中水资源的可持续发展。

4.4 可再生能源利用

可再生能源的利用对整个建筑来说非常重要，是绿色建筑设计理念中必不可少的环节。在建筑设计过程中将可再生能源、自然资源等进行综合利用，能够有效降低建筑过程中产生的能源及资源消耗，达到绿色环保、节能降耗的目的。比如：太阳能的利用。太阳能是可再生能源，在建筑设计中对其加以应用是节能降耗的重要

手段, 建筑设计师可以利用太阳能来设计热水系统、采暖系统、空气集热采暖系统、空调系统、太阳能供电系统等, 且上述几方面的技术都已经趋向于成熟, 可以在很大程度上降低能源的消耗^[4]。地热能的利用。建筑设计师可以利用地热能来代替传统的供热方式, 降低能耗, 实现绿色建筑的目的。可以利用地下水源热泵、土壤耦合热泵系统等, 补充或代替建筑中的传统供热方式。此外, 还有其他可再生能源可以利用, 如: 风能、生物质能等, 设计师可以综合考虑并加以应用。

结语

要想将绿色建筑和先进的设计理念以及施工技术相结合, 就要在进行建筑设计时, 对各个方面的因素进行综合的考虑, 确保施工功能的情况下, 充分运用节能环保的材料, 利用太阳能、风能以及其他清洁能源的基础

上, 合理规划绿色建筑总体布局, 做好绿色建筑节地设计, 为建筑施工奠定良好的基础, 确保整个建筑的绿色环保节能, 提高建筑使用的舒适性以及实用性能。

参考文献

[1]刘加平, 董晓.建筑创新与新建筑文明——兼论新时期绿色建筑发展与建筑方针[J].城市发展研究, 2019, 26(11): 1-4.

[2]任哲楠, 金磊, 潘云莆.生态建筑理论在住宅建筑设计中的应用探讨[J].住宅与房地产, 2019(33): 63.

[3]贺江艳.绿色环保理念在建筑给水排水设计中的应用[J].住宅与房地产, 2019(33): 76.

[4]黄梓畅.现代绿色建筑节能设计的发展与应用[J].住宅与房地产, 2019(33): 77.