

绿色建筑技术的发展与应用研究

闫超平

华陆工程科技有限责任公司 陕西西安 710065

摘要:在我国积极推进节能减排政策,全民环保的大背景下,建筑行业必须顺应时代,积极做出改变以适应环境保护对建筑行业提出的新要求。绿色建筑作为一种致力于研究自然建筑和谐共生,为人们提供健康舒适环境的重要理念,逐渐得到了应用与推广。而绿色建筑技术就是“绿色”的基础。本文从绿色建筑技术的内涵出发,深入研究其在我国的实际应用情况,并根据其应用现状分析未来发展趋势,以期对我国绿色建筑技术的持续健康发展提供建议。

关键词:绿色建筑技术;应用;发展趋势

引言:

我国经济的飞速发展与人们生活需求的日益增加,为建筑行业带来了充足的条件与背景。但随着环境问题的日益严重,环境保护问题逐渐受到人们的重视,建筑行业也势必要在全球提倡环境保护的大背景下做出积极正面的改变与升级,以适应时代环境的变化与社会可持续发展的需要,绿色建筑理念由此产生并得到应用和推广。绿色建筑技术是绿色建筑的重要实现手段,是绿色建筑的重要组成部分,绿色建筑技术的应用可以有效降低建筑施工造成的环境污染、能源消耗,促进建筑、人与自然的和谐共处,维持建筑周边生态环境的平衡。通过对绿色建筑技术的发展与应用研究,可以减少环境问题的同时,实现建筑行业的持续健康发展。

一、绿色建筑及其技术的内涵

绿色建筑的主要目的是可持续、可循环、节能减排等,又可以叫作四节一环保,具体来说,就是节能、节水、节材、节地和环保。建筑有很长的周期,绿色这个概念需要贯穿这个建设周期始终。绿色建筑技术的主要支撑是BIM、大数据技术等,通过以这些技术为基础,具体表现为太阳能、智能电器、绿色环保材料等等技术。这些技术具有广泛的层次,从自然科学到人文科学。通过使用绿色建筑技术,人们的居住环境得到了改善,同时也能够保护环境,从而达到人与自然和谐共处的局面。同样,也可以通过绿色建筑技术对城市进行绿色建设。

二、绿色建筑技术应用

1. 节水技术的应用

目前,绿色建筑技术中应用较为成熟和广泛的节水

技术有中水回用技术和雨水收集技术两种,其中中水回用技术是指将居民区内的生活污水经过净化处理,重新回收利用于小区的绿植灌溉、环境清洁或家庭坐便器冲水等。中水回用技术的应用首先可以降低建筑物生活污水的排放,经过中水处理的小区污水排放中氮磷含量明显降低,对周边环境与生态系统的平衡较为友好。其次,中水回用技术的应用可以有效节约水资源,促进建筑内水环境良性循环的形成,提高水资源利用效率。此外,绿色建筑节水技术还包含了节水器具与设备的使用,居民室内节水器具的选择和使用是从水的最终使用环节上进行水资源的节约,节水器具的节水性能将直接影响建筑节水效果^[1]。

2. 门窗节能技术的应用

绿色建筑技术和传统技术相比,有很大的优势。但是在使用绿色建筑技术的时候,应该合理使用,根据施工地的情况选择合适的绿色建筑技术。现在我国的大部分建筑都消耗了很多能量,这些高耗能建筑中,门窗带来的损失非常多。因此需要对这个方面进行控制,控制门窗中的热损失。减少热损失可以通过使用铝合金等材料制作门窗。不过在使用中还需要注意如下一些方面:

首先,在现在市场上,最主要使用门窗的类型是平开式、固定式和推拉式等等。其中铝合金门窗、玻璃钢门窗等是现在市场上使用较多的环保门窗。因此在确定建筑的门窗之前,需要了解这些门窗的类型。需要按照建筑的实际情况选择门窗,并查看门窗的朝向、传热系数等等。这样能够达到最好的节能效果。其次,不同地区的太阳辐射强度和光照率都是不一样的,因此需要在满足了建筑的采光透风的要求之后,根据这些判定门窗的朝向,这样也可以做到节能。最后,就是选择合适的节能材料。

3. 节地技术的应用

绿色建筑技术中的节地技术不是一味地提高建筑物的容积率,而是要在充分调研建筑物周边的自然环境、

通信作者简介: 闫超平, 1980年10月, 男, 汉族, 陕西咸阳人, 现就职于华陆工程科技有限责任公司, 高级工程师, 大学本科, 研究方向: 建筑设计, 邮箱: ycp2072@hlet.com

建筑物的选址与建筑物所在区域的城市规划等基础上,合理设计建筑物的规划布局,如利用建筑物的高度排布解决建筑群内的热岛效应;根据对周边声环境、风环境与大气环境等的监测,将对周边环境较为敏感的建筑向内排布,其余的排布在外围,比如,可以将居住区内的商业服务网点排列在噪声与光污染较为严重的一侧,将住宅向居住区中心位置排布,这样保证建筑居住品质的同时,也可有效提高土地利用率^[2]。

4. 墙体保温节能技术的应用

可以说,绿色建筑不是一项独立的工程,它由很多的绿色技术综合而成。其中非常重要的一点是墙体保温节能技术。墙体保温节能技术包括几种类型,分别是外墙内外保温、墙体自保温和外墙夹心保温。这些类型的保温节能技术都能保证室内温度合适,给人们创造良好的生活和工作环境。传统的墙体施工,为了达成保温效果,会使用一些保温材料进行涂敷,或者在外墙上抹灰。但是这种方法不仅非常容易受到外部因素的影响,还会出现各种各样的问题,因此需要进一步发展绿色建筑技术,从而再保证环保的前提下,为人们创造良好的环境。

三、绿色建筑技术的未来应用趋势

1. 加强绿色建筑技术的监管体系与标准体系建设

在未来,我国的绿色建筑技术必须建立完善的监管体系和标准体系,更好地适应我国的节能减排政策,紧跟时代发展,进一步在国家政策的指引下加强绿色建筑技术的应用过程监管与应用后的效果评估,完善技术系统,形成以BIM技术、大数据技术与海绵城市等主要应用技术为主的一套完整的技术产业链。同时,通过建立严格完备的绿色建筑标准体系,来实现技术产业链的质量管理与监督,最终推进绿色建筑技术在我国建筑行业的进一步发展^[3]。

2. 合理利用可再生资源

使用绿色建筑技术的一个最重要方面,就是对建筑材料的选用。这些材料应该无毒、无放射性和无污染等。建筑材料应该选用可再生资源,因为这些资源可以有效地减少环境污染,并提高对资源的利用。但是绿色建筑技术不是堆砌技术,而是将这些绿色建筑技术进行有效地融合,因此对于我国来说,对这些技术进行融合才是我们需要的。这就意味着我国应该进一步改进我国现在的绿色建筑技术体系和相关制度等。这样才能够进一步达到营造和谐生态环境的目的。

3. 绿色建筑技术理念的转变

为能够更好地将绿色建筑技术用于新时代城镇建设工作,应及早响应国家相关新政策,在生态文明建设中融进绿色建筑技术,在绿色建筑技术应用环节中达到环保、减碳、绿色,并保持以可持续发展的核心理念进行

建筑工作。应适时把握发展机遇,充分发挥绿色建筑技术应用的优势,创建自然、节能、环保的城镇环境。此外,还需要非常注重绿色建筑技术应用的规范管理,提升对绿色建筑技术应用的支撑水平,充分发挥市场机制的作用,融合法律法规不断完善,为绿色建筑技术的未来发展给予优良的内外外部环境。此外,要规范绿色建筑技术的技术,不断创新,持续提升绿色建筑专业能力^[4]。

4. 绿色建造技术将不断与先进技术融合

在现在,随着科学技术的发展,绿色建筑技术也在不断更新换代。因为绿色建筑技术也在不断随着社会而发展。特别是现在,绿色建筑的建造过程大部分都是用设备来进行的,非常机械化。这就意味着我国需要进一步提高绿色建筑技术的机械化水平。首先,我国可以使用更为环保的材料,从材料方面做到环保。另外,我国现在还要学习国外的相关技术,和国外进行技术交流,让我国的绿色建筑技术得到进一步的提高。

5. 绿色建筑技术的应用后评估

绿色建筑技术是绿色建筑的重要实现手段,是真正实现“绿色”的基础。上文提到,绿色建筑理念应贯穿建筑的全生命周期,但目前我国的绿色建筑技术应用大部分还停留于绿色建筑设计及绿色建筑施工阶段,对于绿色建筑技术在建筑建成获得效果如何、效益如何,仍缺乏相应的监管与评估体系。因此,未来绿色建筑技术在建筑建成和运营后的应用评估体系建立与实践是很有必要的。绿色建筑技术应用后评估主要包括建筑绿色技术的实际应用情况、使用效果与产生效益单个方面。

四、结束语

绿色建筑是与生态环境保护、资源能源利用、社会经济发展和可持续发展有关的绿色建筑技术的综合应用。绿色节能技术在建设项目中的应用,不仅可以有效降低能源消耗,而且可以促进我国生态可持续发展。同时还要考虑建筑设计和气温环境之间的协调性,在确保能满足人们的实际使用需求的情况下,尽可能利用可再生资源 and 节能环保施工技术,有效降低建筑设计和建筑施工对自然环境造成的破坏与影响,为我国建筑行业绿色化、全面化、综合化、可持续发展的良好基础奠定良好的基础。

参考文献:

- [1]胡锦锦,郭荣航.绿色建筑施工技术的发展及工程应用[J].四川建材,2020(4):73~74.
- [2]巩利军.绿色建筑技术在建筑工程中的应用及发展趋势[J].居舍,2021(2):159~160+168.
- [3]褚高.建筑设计中绿色建筑技术优化结合思考[J].居业,2020(2):35,37.
- [4]李金朋,梁杰.绿色建筑技术在建筑工程中的优化结合[J].居舍,2019(35):68.