

城乡规划设计中的生态建筑设计研究

耿 晗

河南省城市规划技术服务中心有限公司 河南 郑州 450000

摘要：随着城市化的进程，城市与乡村间的空间融合逐渐加强，生态问题越来越突出。因此，在城乡规划设计中，如何融入生态建筑设计研究，成为了当今社会研究的热点之一。生态建筑设计的核心是把自然因素与人工因素结合在一起，并通过建筑设计的手段实现资源的节约、环境的保护和人居环境的改善。因此，生态建筑设计在城乡规划设计中具有不可替代的作用。

关键词：城乡规划；生态建筑；设计

随着城市化的进程不断加速，城市与乡村之间的界限逐渐模糊，生态环境问题已经成为城乡规划设计中的核心问题之一。在这种背景下，生态建筑设计作为一种集合绿色、环保、可持续等多种元素的新型建筑设计理念，其在城乡规划和城市建设中的重要性不断凸显。因此，探求生态建筑设计与城乡规划的深度结合，已成为当前城市绿色生态建设的热点。

1 城乡规划生态建筑设计的意义

城乡规划生态建筑设计的意义在于促进可持续发展。首先，建筑是城市和乡村的重要组成部分，生态建筑的设计实践可以提高城乡的生态环境质量，减少资源浪费。其次，生态建筑的设计也是推进城乡区域协调发展的必要举措。在城市中，设计绿色建筑和公共空间可以改善市民生活环境，缓解空气污染等问题。在乡村中，推广生态建筑设计可以促进农业发展，并保护生态环境，改善农村居民的生活环境和生活质量。此外，生态建筑的设计也可以促进科技和文化的创新发展。总之，城乡规划生态建筑设计的意义在于推进城乡区域协调发展，促进可持续发展，改善居民生活环境和生活质量，提高城乡的生态环境质量，促进科技和文化的创新发展。所以，城乡规划中应重视生态建筑的设计，推广和应用生态建筑技术，加强生态建筑相关研究和实践，实现城乡生态环境的和谐发展^[1]。

2 生态建筑设计的概念与基本设计元素

2.1 生态建筑设计

环境和社会的和谐发展。生态建筑设计不仅考虑建筑本身的外观构造和功能，更强调在建筑设计阶段全面地考虑生物、环境、资源、经济等因素，以达到生态、经济、社会的可持续发展目标。

生态建筑设计的核心要素包括：可再生能源利用、节能减排、智能化控制、环保材料应用、生态景观设计

等。生态建筑在材料选择上，更加注重环保、可持续性和节能，特别是选用可以促进节约能源和减少排放的材料。在建筑结构上，生态建筑更多地采用现代化、智能化的技术，创造适宜的室内环境和室外环境的和谐统一。

生态建筑设计可以提高建筑和环境的质量，改善人民生活。同时，生态建筑也有利于降低建筑运营成本、减少能源消耗和二氧化碳排放，有助于推动全社会节能减碳和绿色低碳发展的进程^[2]。因此，生态建筑设计被认为是推进城市和乡村转型升级的新举措，也是未来建筑设计的重要发展方向。

2.2 基本设计元素

首先从整体环境规划视角入手，应最大限度减少因城乡规划对自然环境造成的侵占与破坏，为居民创设良好的自然生态环境；其次是从能源资源利用角度入手，应充分将风能、太阳能等可再生能源与绿色环保材料引入建筑工程施工设计中，减少对不可再生能源的使用；再次是从建筑物设计角度入手，应合理协调建筑物的防风与通风、遮阳与日照设计，增加建筑物周围的绿地面积，逐步改善建筑小环境；最后是从建筑工程施工建设视角入手，注重引入先进施工管理理念与绿色环保工艺技术，最大限度降低建筑施工能源消耗、减少造价支出，实现经济、社会与环境效益的最大化。

3 当前城乡规划设计中生态设计的问题

3.1 缺乏对生态建筑的概念

缺乏对生态建筑概念的了解，会导致许多问题。对环境质量和建筑能源消耗的忽视可能会导致建筑物的不适宜性或不可持续性。缺乏对生态建筑的认知，可能会导致建筑物的材料选择、能源使用、排水系统等方面存在缺陷，影响到环境和自然生态系统的平衡。此外，没有意识到建筑 and 环境的相互作用可能会导致建筑物的一些问题被忽略，例如热漏失、隔热不足、通风不良等问

题,影响建筑的使用效果和使用寿命^[3]。

3.2 现代化技术的应用普及度不高

现代化技术在建筑行业的应用普及度相对较低,主要原因是其应用涉及到诸多与传统施工方式或现有建筑设施不兼容的技术条件和成本问题。其次,由于传统施工方式成本低廉,较多的建筑项目仍然采用传统施工方式,而现代化技术及其所需的前期设计、方案规划、材料研发及人才等投入要求较高,会导致建筑项目总体成本增加。此外,当前市场上现代化技术的供应渠道和设备租赁公司相对来说较少,从而限制了这些技术的普及和应用范围。

3.3 理论没有联系实际运用

在城乡规划设计中,生态设计理论的诸多概念和方法尚未得到广泛的实际运用,主要存在以下原因:首先,生态设计理论的实际运用需要多方面的资源和技术支持。例如,要在规划设计中考虑到生态系统的特征,就需要有专业的环境科学和生态学知识,还需要在实践中探索更多的技术手段和实践经验。这需要有效的资源整合和技术支持。其次,生态设计理论中的一些概念复杂、抽象,难以转化为实际的规划和设计思路。例如,如何实现城市绿化率的提高、如何进行节能减排都需要更加具体化的实践案例和指导,这就需要生态设计理论与现实案例更加紧密的结合^[4]。最后,城乡规划设计中,生态设计理论与其他规划理论、政策考虑不同,需要更加全面、系统的思考和规划。现实中,很多城乡规划项目只着眼于单一的目标和具体的实际需求,难以将生态设计理论的方方面面融入进来。

4 城乡规划设计中生态建筑设计的合理应用

4.1 加强各部门各专业的共同合作

城乡规划设计中,生态建筑设计的合理应用可以帮助创造更加宜居、环保、可持续的城市和乡村环境。其合理应用需要在各部门和专业之间加强共同合作和协同,进行资源整合,加速推广和普及生态建筑设计的相关技术和方案。首先,在城乡规划设计过程中,设计师需要了解生态建筑设计理念,能够将生态建筑设计考量融入规划设计方案中。同时,需要与新能源、建筑材料、生态环境等领域的专业机构和专家合作,共同研发、深入探讨、制定具有实际可行性的生态建筑设计方案。其次,需要在城市建设过程中,加强生态建筑设计的普及和推广。多方面整合和优化资源,建立更加灵活和高效的资源供应链和技术支持体系,加速实施相关政策和标准,培育市场需求,推广生态建筑设计的应用。最后,还需要加强生态建筑技术的研发和创新,探索具有国际领先水平的先进技术和模式,实

现生态建筑技术和产业的升级,为城市规划和建设注入更多生机和活力^[5]。

4.2 创新生态建筑的设计理念与设计方法

创新生态建筑的设计理念与设计方法是在保护环境和可持续性发展的前提下,充分利用和拓展现有技术、材料和资源,将设计和建造过程中的各种元素和环节综合考虑,达成优化效果的建筑设计。具体包括以下几个方面:

4.2.1 多元化的材料选择和运用:在使用建筑材料的过程中,尽可能选用可再生、环保性较高的材料,同时探索新型材料的可行性和适用范围,最大化利用地球资源并减少对环境的污染。

4.2.2 绿色能源的应用:在建筑能源的供给过程中,用沼气、太阳能、风能等绿色能源代替传统石化能源,减少二氧化碳等污染物的排放。

4.2.3 建筑节能设计和低碳生活理念:采用节能和环保措施促进建筑性能的升级,在生活、工作中积极倡导低碳、环保的生活方式,最大限度的减少对环境的破坏。

4.2.4 自然景观和建筑的相互关系:在设计过程中,注重自然景观的保护,建筑的布局和风格与周围自然环境相融合,创造出更加舒适宜人的生活环境。

4.2.5 科技手段的运用:利用数字化技术、智能化等现代化技术手段来提高建筑的智能化程度和可持续性,从而使建筑更加高效节能、具有创造性^[1]。

4.3 合理运用生态技术手段

合理运用生态技术手段是实现可持续发展的关键之一。生态技术手段可以帮助我们保护环境、降低能源消耗、提高效率和创造更加宜居的生活环境。在实践中,我们应该按照以下的原则来运用生态技术手段:首先,生态技术手段应该符合实际情况。我们应该结合实际情况和需求,选择适合的生态技术手段。例如,对于不同的地区我们可以选择不同的能源类型和技术手段;对于不同的环境污染问题,我们可以选择不同的治理方案。其次,生态技术手段应该科学合理。借助权威机构和专业领域的指导,选择具有可靠数据和经验的技术手段,避免因为不合理使用生态技术导致环境和生态的更大损失^[2]。最后,生态技术手段应该可持续性。生态技术手段的应用应当注重资源的可持续和长久使用,并且要为将来做出计划和考虑。我们应该根据实际情况,采取可持续的技术手段,使其保持在长期内的稳定性和有效性;同时,我们应该加强创新研究,不断推陈出新,以更好地满足可持续发展的要求。

4.4 增加“绿色”面积,保护生态平衡

增加“绿色”面积是保护生态平衡的重要手段之一。在城市化进程加速的今天,建筑城市化往往会导致土地消失,环境的污染和生态破坏等问题。因此,增加“绿色”面积,保护原有的生态平衡就显得尤为重要。增加“绿色”面积可以采取以下几种方法:

(1) 规划与设计:在建筑和城市的规划和设计过程中,应充分考虑绿色环保和生态建设,增加生态绿地,美化城市视野,使建筑和城市更加协调和融洽。

(2) 绿色建筑:绿色建筑在设计 and 建设过程中注重生态波及。绿色建筑的设计、建造、使用和拆除过程均着重节能、节材、节水、低碳、低耗等方面,从而减少能源消耗和环境污染。

(3) 自然保护区或公园建设:在城市建设过程中,注重保护公园、自然保护区等绿化景观,协调城市和绿化之间的关系,提供了更多的生态保护和公共资源,丰富了城市文化内涵。增加“绿色”面积是保护生态平衡的有效措施之一。我们应该在城市发展和建筑设计过程中,快速落实、迅速践行,呼吁和鼓励公民积极参与,携手共同保护地球家园,创造更为美丽、宜居、健康的城市环境。

4.5 提高生态意识

提高生态意识对于保护环境、促进可持续发展和建设美丽中国至关重要。生态意识是指人们对于自然环境的认识 and 关注程度,是理解自然、保护自然及其环境,绿色生活的基础。提高生态意识的方法可以包括以下方面:(1) 宣传教育:在学校、社区、公共场所等各个平台上宣传环保知识和可持续发展理念,鼓励公民切实行动起来,积极投身于环保事业。(2) 坚持低碳生活:在日常生活过程中,节约用水、节能、减少用纸等方式可以帮助我们更好地保护环境,减少碳排放。(3) 实施环境友好型生产:企业可以开展环保活动,把生产方式转变为环境友好型的生产方式,从而降低环境污染,提高生态效益^[3]。(4) 创新科技:创新科技可以帮助我们更快、更便捷、更准确地了解自然界,从而更好地保护环境,推进经济绿色发展。总之,提高生态意识是推动环保事业的重要措施,是实现可持续发展的必经之路。

4.6 增强生态建筑的调节能力

增强生态建筑的调节能力对于实现低碳、环保、可持续发展和建设美丽中国具有重要意义。生态建筑是一种融合了生态、环境、建筑学等多个领域的新型综合建筑。其通过设计和建造过程中的合理布局、节能降耗、绿色节租、科技引领、智能控制等特点,提高建筑与自然环境的交互效应,进一步增强其调节能力,从而实现高效节能、环境保护等目标。增强生态建筑的调节能力具体可以包括以下方面:(1) 强化建筑能源效益。通过采用光电技术、太阳能等清洁能源来促进能源的高效利用,提高能源利用率,使整个建筑的能效比呈上升趋势。(2) 注重建筑的透气性。在生态建筑的设计和建造过程中注重通风、换气,利用外界自然通风进行建筑的通风换气,达到室内空气清新、健康舒适的效果。(3) 提高建筑物的隔热效果。通过采用节能型结构、充足的窗户面积、高效隔热材料等方式,让建筑具有很强的隔热能力^[4]。

结束语

城乡规划设计中的生态建筑设计研究正在逐步得到重视,其发展前景十分广阔。未来,应该继续推动生态建筑设计创新和技术升级,通过跨学科的合作和经验的交流,实现生态建筑设计 with 城乡规划的深度融合。同时,我们也应该从生态建筑设计中汲取营养,推动城乡规划创新,提高城市的环保和生态价值,实现美丽中国的目标。

参考文献

- [1]郭小东.城乡规划设计中生态建筑设计的应用分析[J].住宅与房地产,2019(27):234-235.
- [2]侯晓成.生态建筑设计在城乡规划设计中的运用研究[J].中国市场,2019(18):26-27.
- [3]蔚统原.BIM技术在建筑结构中的应用探讨[J].工程建设与设计,2019,408(10):23-24.
- [4]窦红艳.绿色生态建筑在城市规划设计中的应用分析[J].建材与装饰,2019(25):132.
- [5]景源.基于城乡规划设计中的生态建筑设计探讨[J].现代物业(中旬刊),2019(01):118.