

绿色建筑理念下建筑设计发展趋势研究

马艳

中国城市建设研究院有限公司 河南 郑州 450000

摘要: 绿色建筑理念的推动下, 建筑设计发展趋势的研究日益受到关注。本文通过梳理相关文献和研究成果, 分析了绿色建筑理念下建筑设计的关键趋势和创新领域。在未来的研究和实践中, 应进一步深化对绿色建筑设计的科学研究, 不断探索创新的设计方法和实施策略, 推进建筑设计向绿色、可持续发展的方向迈进。

关键词: 绿色建筑理念; 建筑设计; 发展趋势

1 绿色建筑理念的重要性

绿色建筑理念是一种注重环境友好、资源节约和可持续发展的建筑设计理念。它强调在建筑设计、施工和使用过程中最大限度地减少对自然资源的消耗, 减少环境污染, 提高人居环境的舒适性和健康性。绿色建筑不仅有利于保护环境, 减少碳排放和能源消耗, 还可以改善人们的生活质量, 增加房屋的价值, 为可持续发展提供解决方案。其重要性主要表现在以下几个方面:

1.1 绿色建筑理念对环境保护至关重要。传统建筑在设计和施工过程中会消耗大量的能源和资源, 产生大量废弃物并排放有害物质, 对环境造成严重污染和破坏。而绿色建筑通过采用可再生能源、节能技术和资源循环利用等措施, 有效降低对环境的负面影响。例如, 使用太阳能发电系统、雨水收集系统、高效节能设备等, 可以减少碳排放、降低能源消耗, 并减少对水资源的需求。这种环保意识不仅有益于当地环境的保护, 还有助于全球环境问题的缓解。

1.2 绿色建筑对人居环境的改善具有重要意义。随着城市化进程的加快, 人们在高楼大厦中度过大部分时间, 因而舒适的生活环境对身体和心理健康至关重要。绿色建筑通过使用环保材料、提供自然采光、优化室内空气质量等手段, 创造了更优质的室内环境。绿色建筑的住宅空气新鲜度更高、室内噪音更低, 并能提供更好的热舒适性和光环境, 改善人们的生活品质^[1]。

1.3 绿色建筑还可以为房地产市场带来经济效益。随着人们环保意识的增强, 对绿色建筑的需求也越来越高。具有绿色认证的建筑物不仅能够提高租金和销售价格, 还能够吸引更多的投资和购买者, 增加房产价值。

2 绿色建筑设计理念分析

绿色建筑设计理念其核心目标是通过最大限度地减少对自然资源的消耗、减少污染物排放以及提高整体环境质量, 为人们创造健康、舒适的生活环境。绿色建筑

设计理念的主要特点包括节能、节水、节地、环保和可持续等方面。

2.1 节能是绿色建筑的重要方面。绿色建筑通过设计和选用高效的供暖、通风和空调系统、隔热材料以及智能化控制系统等, 最大限度地减少能源的消耗。例如, 利用太阳能发电系统、天然采光和良好的建筑朝向, 可以减少对传统电力及设备的需求, 降低碳排放; 同时选用高效的节能设备和光照系统, 合理利用自然资源, 减少能源浪费。

2.2 节水是绿色建筑设计的另一个重要方面。绿色建筑通过采集和利用雨水、建立节水设计的室内用水系统等方式, 减少对水资源的需求。例如, 安装雨水收集系统并将其用于灌溉和冲洗等非饮用水需求, 减少对自来水的的使用。通过安装节水器具和优化室内供水系统, 合理利用水资源, 降低水的消耗。

节地是指在建筑设计中充分利用有限的土地资源。通过合理规划建筑布局、充分利用多层空间、设计绿化屋顶和垂直绿化等手段, 可以最大限度地减少建筑的占地面积, 提高建筑空间利用效率, 并为人们提供更多的公共绿地和休闲空间。

环保是绿色建筑设计理念的核心。它涵盖了建筑材料的选择和使用, 旨在减少对环境的污染和破坏。绿色建筑选择环保材料, 如可回收材料和低污染材料, 避免使用有害物质, 并提倡可持续采购和再生工艺, 降低建筑过程中对环境的负面影响。

2.3 与此同时, 可持续是绿色建筑设计理念的基础。绿色建筑追求长期的可持续发展, 既考虑人类的需求, 又兼顾环境和经济的可持续性。它通过整合节能、节水、环保等方面的措施, 旨在实现建筑与未来发展相结合, 为人们提供健康、舒适的居住环境。绿色建筑设计理念注重建筑与环境的融合, 通过创新技术和设计策略, 实现建筑与自然的和谐共生。绿色建筑设计理念不

仅体现在环境保护和资源节约方面,更体现在对人们生活质量和健康的关注,如绿色建筑的室内环境追求空气清新、光线充足、温度适宜、噪音低等等需求,这些因素对人们的健康和舒适感产生重要影响。通过使用低VOC(挥发性有机化合物)的建筑材料、过滤室内空气、提供良好的采光设计、营造自然景观等措施,通过绿色建筑可以创造良好的室内环境,促进人们的健康和幸福感。绿色建筑不仅关注室内环境,还关注建筑对周围环境的影响。通过绿色建筑实现减少碳排放、污染物的排放以及对土地资源的占用,降低对环境的负面影响。这些措施有助于改善空气质量、保护生态系统、减少能源消耗以及缓解气候变化。绿色建筑的可持续性也体现在其长期的经济性。虽然绿色建筑的初期投资可能较高,但能够在建筑使用和维护过程中节省能源和资源的消耗,减少运营成本,提高建筑的价值和竞争力。

3 绿色建筑理念下的建筑设计发展趋势

3.1 开发使用新能源

在绿色建筑理念的推动下,建筑设计将逐渐朝着开发和使用新能源的方向发展。传统建筑主要依赖传统能源,如化石燃料和电力,而这些能源的使用对环境和人类健康造成了很大的负面影响。为了实现更可持续的建筑发展,绿色建筑设计将积极探索和利用新能源。一种显著的趋势是直接利用可再生能源,如太阳能和风能,来满足建筑的能源需求。太阳能技术的发展使得光伏板的效率和成本逐渐降低,使其成为一种经济可行的选择。建筑设计时,通过在建筑物外部或屋顶安装光伏板,可以将太阳能转换为电能,供应建筑的用电设备。同样,利用风能发电也可以提供清洁能源供给建筑使用。绿色建筑设计还注重利用地热能源、生物质能源和水利能源等新能源形式。地热技术可以利用深地下的热能,通过热泵等设备将其转换为建筑供暖和热水的能源。生物质能源可以利用农林废弃物或植物残渣等材料进行能源转换,为建筑提供热能和电能^[2]。水利能源通过引导和利用水流的动能来发电,可以在适当的场所应用于建筑。除了直接利用新能源,绿色建筑设计还注重提高能源效率和节能设计。通过采用高效绝缘材料、节能照明装置、智能调控系统等,可以减少能源的浪费和损耗。此外,绿色建筑设计还鼓励建筑的passivhaus规范,即通过良好的隔热、通风和太阳能利用等设计手段,最大限度地减少建筑对外部能源的需求。

3.2 充分使用自然资源,达到绿色设计

绿色建筑设计追求与自然环境的和谐共存,通过最大限度地减少对自然资源的消耗和破坏,实现可持续发

展和生态平衡。一方面,绿色建筑设计注重最大化利用自然资源,如阳光、自然光线和自然通风。通过合理的建筑方向和布局,窗户和天窗的设计,可以最大限度地利用阳光和自然光线,减少对人工照明的需求。同时,采用自然通风系统,通过合理布置通风口和空气流通过径,可以使建筑内部保持舒适的通风环境,减少对设备的需求量,降低使用过程中的维护成本。另一方面,绿色建筑设计还注重保护自然资源,如水和土壤。通过采用雨水收集系统和废水处理系统,可以最大限度地利用和回收水资源,并将废水处理为符合环境标准的再利用水。在建筑设计中注意保护土壤,采用合理的建筑方式和景观规划,最大限度地减少土地的破坏和开垦,保护生态环境和生物多样性。除了自然资源的利用和保护,绿色建筑设计还注重可持续材料的选择和循环利用。通过使用环保材料,如可再生材料、低碳材料 and 无毒材料,可以减少对原材料的消耗和对环境的污染。同时,注重材料循环利用和建筑废弃物的回收和再利用,减少建筑活动对环境的不可逆性影响。

3.3 设计过程中引入绿色环保理念

在绿色建筑理念下,建筑设计发展趋势之一是在设计过程中引入绿色环保理念。传统的建筑设计往往更注重建筑的外观和功能,而在绿色建筑中,绿色环保的考虑因素成为设计的重要组成部分。首先,在建筑设计过程中,引入绿色环保理念意味着将环境和生态因素纳入设计考虑。设计师需要对建筑的位置、微气候、周围环境以及生态系统的影响进行综合评估,以便在设计中最大限度地减少对自然环境的干扰和损害。这需要充分考虑建筑的朝向、开窗率、遮阳、阳台和绿化等因素,以实现自然资源 and 生态环境的保护。其次,绿色建筑设计还强调节能和能源效率。在设计过程中,应考虑采用高效绝缘材料、保温设计和节能设备,以减少能源消耗。应考虑利用可再生能源,如太阳能、风能和地热能,以得到更可持续和清洁的能源供应。绿色建筑设计还强调健康和室内环境的质量。设计师需要考虑室内空气质量、噪声控制、采光和照明等因素,以创造一个舒适、健康和人性化的室内环境。这意味着需要选择低VOC(挥发性有机化合物)的装修材料、采用适当的通风系统和绿色建筑材料等,以改善室内空气质量 and 居住者的舒适度^[3]。最后,绿色建筑设计引入绿色环保理念还需要更加注重建筑的生命周期管理和可持续性。建筑的设计、施工、使用和拆除等环节都应考虑资源的循环利用、废弃物的处理和环境保护。

3.4 加大节能降耗工作的宣传力度

为了加大节能降耗工作的宣传力度,我们应采取以下措施:(1)政府领导的宣传活动:政府部门可以发起各类宣传活动,如举办绿色建筑展览、举办讲座、举行绿色建筑设计大赛等,通过媒体的报道和社交媒体的传播,提高公众对节能降耗的意识和重要性。(2)公众教育和培训:各级政府可以与学校、社区开展合作,开展节能降耗的教育和培训,向公众传授节能的知识和技巧,引导公众改变不良的节能习惯,从小事做起,积极参与节能降耗的工作。(3)媒体的宣传报道:通过各种媒体渠道,如电视、报纸、网络等,加大绿色建筑和节能降耗的报道力度。可以通过案例分析、专题节目等形式,向公众展示绿色建筑的成功示范和节能降耗的效果,激发公众的兴趣和参与度。(4)建筑行业的自律和倡导:建筑行业的组织和企业可以自发形成联盟或协会,共同倡导绿色建筑和节能降耗的理念,制定行业规范和标准,加强对从业人员的培训和教育,建立绿色建筑的认证体系,提高行业整体的节能降耗水平^[4]。(5)建立奖励机制:政府可以通过建立节能降耗的奖励机制,鼓励企业和个人在节能降耗方面做出贡献。可以设立节能降耗科技创新奖、节能降耗项目奖等奖项,激励更多的人和企业投身于节能降耗的研究和实践中。通过加大节能降耗工作的宣传力度,可以提高公众对节能降耗的认知度和重视程度,引导大家共同参与节能降耗的行动,推动绿色建筑的广泛发展,促进建筑行业的可持续发展。

3.5 建筑用材绿色化

绿色建筑理念下的建筑设计发展趋势是在可持续发展的背景下,注重建筑用材的绿色化。建筑用材绿色化的核心是选择环境友好、资源可再生的材料,以减少对自然资源的消耗和环境的负荷。这不仅有助于保护生态环境,还能够提高建筑的质量和使用寿命。首先,建筑用材绿色化的关键是选择可再生材料。传统建筑中使用的木材、砖块、混凝土等材料在获取和生产过程中会消耗大量资源和能源,并产生大量的废水和废气。相比

之下,可再生材料如竹材、秸秆、生态砖等能够有效替代传统材料,在获取和生产过程中对环境的影响较小,可以循环利用和更新。其次,应优先选择环保认证的材料。通过选择经过环保认证的建筑材料,可以保证其符合环保标准,在使用过程中不会对人体健康产生负面影响。例如,选用符合低挥发性有害物质排放标准的地板材料、无甲醛胶水的装修材料等,以减少室内空气污染。另外,建筑材料的循环利用也是绿色建筑的重要组成部分。通过有效的废弃物处理和建材回收利用机制,实现建筑材料的循环利用,减少资源的浪费和环境污染。例如,通过废弃建筑材料的再加工利用、旧建筑拆除后的材料回收等措施,可以将废弃材料转化为再生资源,降低建筑物的环境成本。同时,政府、企业和公众应加强对绿色建筑理念的认识和推广,共同推动建筑用材绿色化的进程。

结束语

综上所述,绿色建筑理念有着相对较多的优势,在运用绿色建筑理念的过程中,设计人员不仅要从建筑设计角度入手,而且要形成室内外一体化的设计思路,将室内的各个要素与整体建筑材料相融合并形成统一的环保特征,从而实现相互影响、相互关联、协调合作的效果。在今后建筑行业的发展过程中,基于绿色建筑理念的融合与运用可以为节能型建筑城市化发展奠定坚实的基础,从而提高人们的居住质量与居住环境。

参考文献

- [1]孙凯敏.绿色建筑设计理念在建筑工程设计中的融合应用[J].决策探索(中),2020(10):27.
- [2]梁文.建筑设计中绿色建筑理念的运用和优化结合[J].建筑技术开发,2020,47(19):139-140.
- [3]张睿.绿色建筑理念下建筑设计发展趋势研究[J].城市住宅,2021,28(03):152-153.
- [4]张均辉.建筑学中绿色建筑设计的的发展趋势[J].城市建设理论研究(电子版),2020(10):19.