



绿色建筑和智能建筑一体化 发展关键要素探究

文 / 陆妙龄

近几年，在建筑设计中引入了较多绿色、智能化的概念，突出了建筑的智能化作用和环保意识。节能减排，降低环境污染，这可以极大地促进社会的可持续发展。现代建筑要从传统的高耗能模式转变为到现代的绿色发展模式，绿色与智能建筑是当今建筑发展的一个重要趋势。在新的发展背景下，如何充分利用绿色与智能建筑的优点，使二者有机结合，是当前科技工作者亟待解决的问题。本文主要分析了绿色建筑和智能建筑的概念和特点，并对其作用进行了阐述，从而提出了相应的策略，以期为建筑行业发展提供一定的作用。

绿色建筑和智能建筑的作用

绿色建筑的作用

绿色建筑是一种对环境无害、节能、环保的建筑，其充分地利用了自然生态资源。绿色建筑降低了自身对环境的压力，其不仅节省了资源，还降低了能源消耗。绿色建筑更注重与自然的有机结合，运用丰富的天然资源和物质，对建筑物的空气质量起到了一定的补充作用，对人体的健康也起到了较好的控制作用。绿色建筑的舒适度更能满足人类对工作和生活的需求，并能使人感受到与大自然融为一体的感受。

智能建筑的作用

在现代科学技术飞速发展的当今，建筑行业也顺应了时代发展的要求，使科学技术的作用得到最大限度的发挥。智能化建筑的兴起，充分体现了科技在建设中所起的重要作用。在现代建筑中，水电消耗是整个建筑主要的消耗量，为了降低不必要的能源消耗，可以采用智能化节能装置，其节能效果也比较明显。智能化建筑节能系统的研制与应用，在建筑节能减排方面起到了较好的作用。随着智能化建筑的不断发展，人类的居住环境也越来越科学与方便。

绿色建筑和智能建筑的联系

绿色建筑是建筑工程与可持续发展有机结合的产物，是建筑行业今后发展的主要方向。当前，绿色建筑和智能建筑

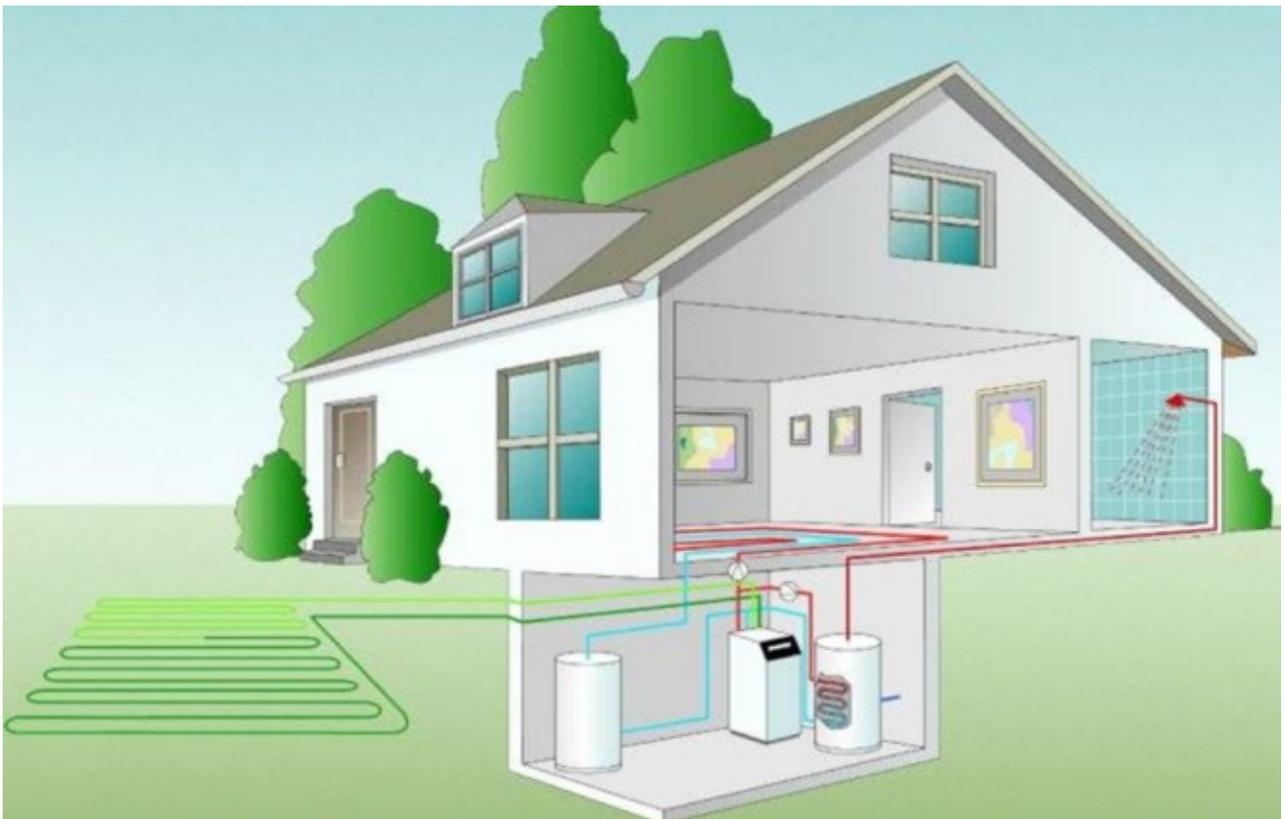
逐渐被人类所重视，其在国际上也受到了越来越多的关注。由于国家的科技水平、经济发展程度不同等原因，不同国家在绿色建筑与智能建筑方面的研究结果也不尽相同。而智能建筑则是将绿色建筑作为其发展的主要方向。通过以上的分析可以得出，技术人员将智能建筑与绿色建筑进行有机结合，并运用建筑设备管理技术、自动控制技术、计算机技术等，从而实现了绿色建筑的职能。

绿色建筑和智能建筑的一体化

发展现状

当前，绿色与智能建筑的一体化发展尚处在初级阶段，尚未形成统一的规范与标准，使其在发展中缺少了一个相对独立的发展空间。同时，也还没有一个清晰且可支撑绿色智能建筑发展的策略，在此背景下，绿色智能建筑发展与世界先进水平有较大的差距。此外，我国在智能化建设方面的起步比较晚，且多数智能化建筑都是由企业根据自身的需要提出相应的功能，再由设计单位进行设计，这就造成了较多智能化建筑在设计上的不统一，这对系统的功能实现也有一定的影响。

在规划、设计、施工等方面，由于缺少有效的监督、管理和指导，致使工程的施工质量和功能无法满足相关要求，



从而影响到了智能产品的合理利用。就目前的建筑工程设计与施工水平而言,部分施工单位仅凭自身的综合素质和专业技术,难以对设备与材料进行有效的管理,一旦今后的施工设备管理难度较大,将会直接影响到施工的质量、效率与进度,并威胁工作人员的生命和身体健康。由于各个施工阶段的工作目标差异较大,有可能出现失误现象或操作错误的现象,致使工程管理不到位,从而影响施工单位技术水平的提高。

在施工中,部分建筑工人存在着安全、责任意识不强等问题,对安全生产的重要性与必要性等问题不够重视,这严重地影响着工程的总体质量。因此,要推动绿色与智能建筑的全面发展,则必须对以上问题进行深入的认识与分析,并提出相应的对策。

发展要素

一是创新设计方法。在绿色智能建筑的设计中,必须对其不断地进行设计与创新,使其与时代发展同步,并将其与绿色建筑的理念相结合,从而达到整体建筑的规范化与艺术化。在整个建筑设计中,施工人员要不断创新建筑设计的质量和层次,真正做到与时俱进与创新化发展。

在此过程中,必须将绿色建筑的概念与设计相结合,由于建筑设计中还要求对实际工作进行记录,降低了整体施工的安全性和稳定性,使整个工程的整体设计更加具有艺术性和规范化。在整个工程设计中,要对各个环节进行严格监督与管理,以保证工程项目的有效性和科学性。使用此类管理方式,才能真正达到全方位的监督,使整个高层建筑的设计方法达到最优化。

二是加大技术研发智能化。可以看作是信息集成与技术综合利用的过程。目前的网络安全监控体系还不完善,缺少系统、全面的集中管理。在多数情况下,要实现智能化建筑的功能,必须采用国外先进的智能化技术。为此,相关部门要进一步加大对智能技术的研发力度,充分运用国外先进的智能技术,并根据国家的发展要求,开发出适合于本国国情的先进技术。

三是充分采用有效的环境保护设计措施。建筑供暖和空调系统的设计必须与住宅的实际情况密切协调。在实施节能采暖空调系统设计过程中,应积极结合绿色理念,做好环境保护工作。建筑供暖和空调系统的实际性能与环境资源的关系更为密切。因此,在设计建筑物的供暖和空调系统时,首先要对建筑物周围的各种环境条件进行全面的分析和研究,包括水文条件、气候条件、绿色植物,尤其是高大树木的种植。此类外部环境条件将为建筑物提供一定的水源保护,并起到良好的防风防沙作用。其次,建筑节能供暖、通风和空调系统的设计应充分整合相关环保理念,充分考虑环境自然灾害的发生,并预测一些环境污染事件的发生,充分考虑相关人

员的受伤情况和可以采取的有效补救措施。

此外,建筑供暖和空调系统的节能设计还必须充分利用一些自然条件的优势,例如,地源热泵技术目前也是全世界备受关注的新能源技术,简单来说就是一种将低位热源的热能转移到高位热源的装置,热泵通常是直接从水、空气、土壤中获得低位热源,再通过电力转换成我们所需要的高位热源,是一种十分节能的新型暖通设备。

四是做好质量监督。目前,中国绿色建筑产品的技术水平和质量都不够成熟,制约了其发展,也无法满足客户的要求。因此,各相关部门要强化质量管理的措施,要对绿色智能一体化产品的质量进行全面的检验,保证建筑工程的整体质量,因此,做好质量监督对绿色建筑与智能化建筑的全面发展有着极大的影响。

此外,相关人员还应在技术手段、质量管理等方面进行改善,使其得到创新化发展,从而最大限度的发挥绿色建筑和智能建筑的一体化发展的作用,进而提高建筑工程的总体质量。

五是增强对可持续发展的认识。现代绿色智能建筑的发展,在较大程度上取决于人类对可持续发展的认识,人类的发展总是受到环境的影响,如何有效地利用自然环境,保证生态环境的可持续发展,已成为当前各方面所面对的主要问题。自然环境是人类居住的场所,也是人类的家园,家园的保护是每个人的责任,因此,环境保护已经成为一个全球性的问题。

人类的发展主要有两种结果:一是持续地消耗自然资源,通过对自然资源的破坏来经济的迅速发展,导致自然资源的耗尽。二是重视对自然资源的科学合理使用,使每一种资源都能充分发挥其功能,从而创造出可持续使用的资源。所以要加强对于自然环境的保护,避免对自然资源的无限使用,以达到人与自然和谐相处,以及实现其共同发展。

古代建筑在当今世界是一笔珍贵的财富,既能唤起人类的爱国之情,又能激发其民主自信心,更能体现出劳动人类的智慧。古代建筑所采用的技术是值得学习与借鉴的,其自身所承载的历史和文化更是中国数千年来的宝贵财富,是对历史研究的一种重要的实证。

对古代建筑进行全面、有效的保护与修缮,既能促进城市历史文化的发展,又能为当代建筑的设计与艺术创造提供依据。绿色建筑和智能建筑一体化发展在人类的日常生活、生产中占有举足轻重的地位。因此,必须重视其发展历程,并对其发展策略进行创新,充分利用绿色与智能建筑的优点,使二者进行有机结合,从而为建筑行业的发展提供一定的作用。(本文作者为广西北投滨湖置业有限公司研究专员)科