

生态建筑环境设计理念分析

李泽妮 宣美华

沈阳地铁集团有限公司运营分公司

[摘要]在工业文明和生态文明的冲突下,人类赖以生存的自然环境遭到了破坏。环境恶化让人们开始反思自己的行为。因此,生态建筑的提议为环境可持续发展提供了新的发展途径。文章通过分析建设和环境之间相互影响,提出如何减少工业建筑对自然环境的措施,并对生态建筑和生态化发展进行了一定探析,希望能为相关建筑和环境领域提供借鉴。

[关键词]建筑文明;生态建筑;生态化

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.1263

一、意义分析

为了缓解我国资源短缺问题,作为能源和资源消耗最大的建筑行业,只有通过建筑设计中引入生态环保理念,才能实现预期目标,因为现代住宅建筑通常规模较大、高度较高,其在运行使用过程中,会产生大量的能耗,这些能耗来源基本体现在取暖设备、家庭过度使用照明设备以及热水器材等方面,不仅导致资源出现较大的浪费,而且对于城市生态环境也是造成了很大的影响。

因此,当务之急就是加强住宅建筑设计工作,采取有效措施及时应对建筑能源和资源消耗问题,具体实施可以从以下几方面入手:第一,建筑设计人员要具备较高的节能意识,以便可以充分将生态环保设计工作落到实处。第二,设计人员要遵循社会经济发展需求,大力研发和使用新型设建筑材料和电气设备,从而真正将节能意识体现在整体住宅建筑设计上。第三,要通过公开招投标的形式,来进行建筑生态环境设计招标工作,进而吸引有资质的设计单位参与其中,设计出科学合理、符合生态环境保护的设计方案,从而更好地促进建筑业的可持续发展,为人们日常生活构筑一个健康、舒适的居住环境。

由此可见,将生态环境设计与现代住宅建筑有机结合在一起,不仅可以降低建筑能耗,减少对环境的污染,而且还能推动我国建筑业的市场竞争能力,使其得到良好的升级和转型。

二、具体设计分析

(一) 外墙设计

在现代住宅建筑中,建筑墙体是其最为重要的组成部分,能够保护整体建筑结构的安全性和稳定性,因此,在对其进行生态环境设计时,就要加强对墙体的外保温设计,采用保温性和透水性较高的材料,以便可以充分保护墙体,确保住宅室内的温度。另外,还要考虑建筑外墙的隔热问题,使其在炎热的夏季,能够阻挡阳光的强烈照射,进而使市内温度可以符合人们的散热需求。设计人员可以采用钢结构作为墙体支撑,并在其表面增设相应的干挂板材,这样就可达到隔热效果,实现建筑外墙的生态环保设计目标。

(二) 节水设计

随着近年来城市人口的不断增多,水资源短缺现象越来越严重,因此,只有促进水资源的循环利用、大力推广节能型卫生器具和设备,才能缓解城市水资源急剧下降的趋势。另外,在建筑设计中,还要重视水资源的节能环保设计,全面开发中水系统,以便可以满足人们日常供水需求,实现对水资源的节约利用。同时,还要在建筑屋顶建立雨水收集和水景观收集系统,进以实现对雨水的净化,使其演化成可以循环使用的供

水资源,这样一方面可以为小区绿化提供充足的供水量,另一方面又能引出雨水,避免其堆积过多,对住宅建筑的整体居住安全造成影响。

(三) 室内通风设计

在现代建筑节能环保设计中,室内通风设计是其不可缺少的一项技术措施,其设计质量好坏可以直接影响到建筑室内空间温度的自然调节,因此,为了达到生态环保的设计效果,应尽量减少人工耗能设备的使用,积极引入自然风,并根据当地的季风气候,合理布置室内空间,使其门窗朝向和位置能够完全满足住宅建筑室内通风设计要求。据相关实践证明,通过对住宅室内通风进行环保节能设计,不仅大大改善了建筑内外环境和主体围护结构冷热性能,而且还在一定程度上降低了空调的使用率,从而真正达到节约能源、保护环境的设计功效。

(四) 屋面材料设计

屋面是现代住宅建筑中,面积最大的组成结构,其与建筑外墙一样,都是裸露在露天环境中,也因此会经常面对外界异常气候因素所影响,进而降低其原有的应用性能,所以,在对住宅建筑进行环保节能设计时,应将屋面保温设计列为工作重点,相关设计人员一定要严格选取屋面保温材料,确保其防水性和耐高温性以及持久性,这样才能达到与其设计效果,具体可以从以下几点内容出发:

首先,应选用密度较小、吸水性较差的防水卷材,以便可以提升建筑屋面的防水性能,降低其自重能力。

其次,要选择节能性较高的新型保温材料如膨胀珍珠岩,该保温材料的隔热效果要远远高于其它保温材料,且具有较低的经济成本,在实际应用时,不仅可以满足节能环保设计需求,而且还便于施工人员的操作,最大化保障屋面保温设计施工质量。

最后,可以在屋面种植绿化植物或建立蓄水池,以便可以一方面保护建筑屋顶,使其不受外界因素所影响,进而提高屋面的使用寿命,另一方面还可以改善小区生态环境,降低屋面温度,从而真正实现绿色建筑设计,提高现代住宅建筑的设计品质。

三、生态建筑分析

(一) 生态环境相关理念

生态建筑就是将生态环境和人民生存活动的建筑场所相结合,形成更为适应人和自然的生活环境。生态建筑设计需要建筑设计师结合人类生活习性和建筑使用要求,将生态环境理念融合进去,设计出无公害化的建筑产品。一方面,在建筑材料上,要求设计施工人员使用无副作用、耐久无害的建筑材料,确保对环境影响最低化,另一方面要尽可能在设计上多运用自

然调节。如管道排污、照明设计等方面采用无污染且高效的工具、减少耗能,实现减排。

(二) 生态建筑环境设计要点

在后期建筑使用方面,要实现设计、建造、维护管理满足经济适用、自然环保、人文活动等三大要求,实现高效节能、减排低耗、生态平衡等要求。人类的生存活动受到外在气候、生物物质的影响。通过生态化技术的引入,帮助人们从宏观上去解决生态问题,实现能源开发和人们生存、活动相得益彰。对此,一方面要求建筑设计时要实现各种能源的良性循环,减少单方面排污对环境的影响。对此,要做到以下几个方面:

首先是生活环境需求:建筑生态化要求满足人类生存活动的空间使用要求,首先满足环境的湿度、温度、空气流畅程度,此外还需要好的透光环境、声音传播,帮助人们进行交流和操作。

其次是自然能源利用方面:在环境利用方面,一方面要求建筑物对土地占用、地下岩层影响要小,建筑物选择的位置和建设层高要考虑到当地的自然环境状态,满足基本能源使用。最后是生态环境循环方面:能源之间循环利用能够帮助人类实现可持续发展,通过使用再生能源、可循环材料减少对环境污染,通过节能减排等方式实现建筑生态化。

四、生态建筑发展

生态建筑实现了人类生活和环境的统一,帮助社会群众重新认识环境的重要性,是奠定人类稳定持久生活的基础。为了降低环境污染对生态环境的影响,实现资源循环、可持续利用。我国提出了相关可持续发展理念,希望能在我国提出的可持续发展理念上,生态建筑为我国优化人类生活质量做出重要贡献。究其发展,二战过后的70年代,严重石油危机的爆发让人类开始意识到环境资源的重要影响。建立适合人类整体发展生态环境也成为当代社会环境发展大方向。《里约宣言》指出,人类目前的资源正在不断缩减,面临枯竭,为了让子孙后代能够传递文明,实现资源和环境持续发展需要当代人共同努力,通过国际之间的交流能够为恢复生态环境和健康做出更多贡献。

生态环境建设不仅仅是体现在国际层面,我国自古以来就强调“天人合一”,在“以人为本”和“环境建设为主体”的建设影响下,建立生态建筑也是我国重要的举措之一。可见,生态文明建设发展需要各个国家齐心协力,共同实现生态循环和环境资源的可持续开发利用,而通过有效的措施,能够将生态环境和生活建筑进行改善,为人类创造更适合的居住环境。

五、生态建筑相关建设研究理论和措施

(一) 当代生态建筑发展相关理论

生态建筑设计时,为确保人与自然相互促进,减少人类建筑使用对环境的伤害,需要建筑设计、施工人员遵循自然环境、生物规律原则,不能为了眼前利益而越过生态建设底线。要牢记可持续发展要点,将当代生态学、建筑科学各项原理和要点深化到生态建筑的实践中。利用现代技术,将生态环境和人类建筑要求进行融合规划,为人类发展建设出更多适宜长久生活的建筑。

建筑理论中,德国科学家托马斯提出了绿色建筑运动理

论,在他的《太阳能与城市建筑规划应用》书中,提出了将生态科技和人类生活环境的结合的观点。同时,在我国能源建设实践方面,好的建筑成果也得到了社会和国家相关实践认可,如在北京大兴义和庄建立的“新能源村”就是生态建筑的重要代表。可见,将科学发展运用到生态建筑中是最为有效的环境改善措施。

(二) 我国生态建筑的发展

随着世界环境建设观念和我国核心价值观不断深入,“可持续发展”理念帮助群众对生态建筑、生态文明建筑等有了更为深入的理解。各项建筑产品开发利用,在改善人类生活环境和品质的同时,也实现了“天人合一”生态建筑理念。在能源发展以及开发方面,我国大力提倡绿色太阳能、水能、天然气、生物能能源开发,降低煤矿、石油消耗量,号召全民节能减排。将能源控制作为可持续发展的重要手段之一。

(三) 生态建筑相关建设措施建议

生态建筑环境设计讲究的是人、自然环境协调统一,通过生态建设的设计规划,能够平衡人类、自然环境、产品之间的环境。共同利用空间建设制造一个适宜人类居住的绿色、环保、可循环使用的居住环境。在此基础上,一方面要求人们在建筑施工设计时要抓住能源可循环利用、低污染特点,实现对土地适量开发、减少人为污染。在能源和原材料使用方面遵循少用、循环使用、使用可循环能源和再生能源的原则。另一方面,要减少污染排放,在生态建设设计方面首先要满足人类生活工业需要的各项基本需求:建立一个自然通风、温度适宜、采光合理的空间环境。在能源使用方面,可以利用太阳能、光能、等可再生能源,减少非再生能源的使用。

此外,在物质能源循环方面,城市建设利用合理的市政管道系统,实现给水、排水正确排放。同时,对于物质循环方面,采用垃圾分类集中处理的方式避免对环境直接污染。可见,环境保护、人人有责,要想实现真正生态环境建设,需要每个家庭、单位、机构、企业将生态可持续发展的理念付诸实践。

六、结束语

综上所述,生态环境和人们生存活动息息相关,建立正确的生态发展观念、为人类生存环境进行改革是当代发展的主流。通过对当代建筑生态化建设,能够实现人类对自然能源的科学利用,促进可持续发展。同时,在当代科研技术、建筑设计、施工水平的协助下,也能够帮助当代建筑设计师创造更多和适宜人类生活居住的环境。在此,希望我国能不断加大对绿色建筑发展相关技术的开发和人才开发培养,为我国实现生态化发展做出更多的贡献。

参考文献:

- [1] 牛文昆. 小区住宅建设中的绿色建筑设计浅谈[J]. 城市建筑, 2016, 12: 36-37
- [2] 丁依霏. 基于《绿色建筑评价标准》的绿色建筑设计初探[D]. 清华大学, 2016, 10: 166-168
- [3] 肖文静. 冀中南城镇住宅建筑设计绿色化研[D]. 西安建筑科技大学, 2017, 02: 189-190