

建筑设计节能环保

张岩

(兴安盟美城建筑勘察设计有限责任公司, 内蒙古 乌兰浩特 134700)

【摘要】随着我国社会经济的快速发展,人们对建筑功能的需求也越来越多,除了要求建筑具有良好的外观以外,还要求建筑尽可能节能环保。建筑节能设计能够有效降低建筑能耗,减少建筑使用对生态环境的影响。如今,我国城市化进程加快,带动了整个建筑行业的发展与完善,也为建筑行业发展潜力的提升、市场空间的拓展等提供了有力保障。但与此同时,在社会经济、科技水平迅速提升,能源实际需求量大、建筑能源耗用量加速增长等现实状况的影响下,资源紧张对我国建筑行业甚至整个社会经济发展的限制作用愈发明显。由于节能环保成为当下建筑的主要特征之一,人们越来越重视建筑的环保性。在环境污染越来越严重的今天,研究如何进行节能环保设计是很有必要的。本文分析了我国节能环保的建筑设计现状,并且探究节能环保措施,希望能够为同行业工作人员提供相应的参考价值。

【关键词】建筑;设计;节能;环保;分析

引言:

在当今社会,人们对于建筑的要求越来越高,不仅要求建筑美观,还要求建筑节能环保——在满足人们使用要求的同时,尽可能减少资源浪费,帮助人类更好地应对全球变暖、环境污染等问题。当前,全球普遍存在诸多能源供应严重不足的情况,社会各界对于能源的节约问题越来越重视,对于建筑领域而言,节能环保策略的广泛运用刻不容缓。建筑业是对能源需求及实际耗用量最高的行业之一,鉴于此,该建筑设计过程中应当在遵从有关部门政策规定的基础上,全面参照本地气候、地理等要素,并且科学合理地使用各类建材,从建筑外部条件、单体设计、内部结构构造等各个方面进行综合的节能设计。在此背景下,应当更加重视建筑设计中的节能管理问题,在具体作业环节中融入更多与节能环保相关的设计理念、设计内容与设计方案,这样做不仅有助于社会大众节能环保认知水平的提升、社会环境的有效改善,更有助于建筑行业获得稳定、可持续的发展,并最终实现节能、环保、高效的根本目标,从根本上推动我国社会经济的快速发展。

一、分析我国节能环保的建筑设计现状

(一)我国建筑设计在节能环保方面的不足

一是节能环保建筑设计专业人才相对比较少,和其他方面建筑设计进行对比,节能环保方面的建

筑设计所出现的时间相对较短,对于这方面人才而言,我国培养的相对比较少,节能环保建筑设计顶尖人才相对较为稀缺。二是在相关行业标准以及法律制定方面,我国仍处于探索阶段,使我国节能环保建筑设计发展相对滞后。三是与非节能环保技术相比,节能环保技术的建筑设计与未使用节能环保技术的建筑设计使用的材料更加昂贵,建造过程中考虑的因素更多,耗费资金更多,这样会导致承包工程的建设者更多地选择那些非节能环保的建筑设计方法,这样也进一步的阻碍我国节能环保建筑设计发展,在一定程度上对我国建筑行业的发展具有较大影响。

(二)我国建筑设计在节能环保成就

现阶段我国建筑设计在节能环保方面最为突出,尤其在北方房屋节能保温设计,然而对于这些节能保温方面的设计而言,使我国北方城市在冬季能够节约大量能源,与此同时也能减少环境污染。在我国北方地区中,建筑设计人员主要采取外墙保温的技术和屋顶平改技术和门窗更换的技术、遮阳技术等等,进而使其我国北方房屋能够达到更好的节能保暖作用,例如在北方一些高层建筑中,在实际设计过程中,设计师要对当地地域气候有着充分了解,对于这些建筑功能也要了然于胸。设计师从这些建筑的规划布局、建筑形体设计、热缓冲空间设计和遮阳一体化设计等方面出发,对建筑以及设

计方案进行详细量化分析，最终选择最佳的设计策略，使这些建筑在充分发挥作用的同时，也能最大限度地降低对周边环境的破坏。结果表明：分离式布局 and 曲线形体有效改善了建筑场地微气候；加入热缓冲空间后，建筑单位面积能耗降低了约百分之十四，遮阳一体化的策略能够有效改善室内环境，南向办公空间单位面积的蓄冷能耗也降低了百分之四十五左右。

二、我国建筑节能设计现状和建筑节能管理的意义

（一）我国建筑节能设计的基本情况

现阶段由于我国城市化进程的不断加快，使建筑领域的能耗消耗也随之增加，在这种情况下，要想在短时间内有效的解决能源匮乏和社会经济发展滞后等问题，是离不开建筑节能策略的推行。结合现如今的实际情况分析，在相同的气候环境下，我国平均建筑能耗已经超过发达国家的两倍以上，这足以表明我国在建筑节能方面隐藏着无穷的潜力。此外，城市化进程加快使得大量的农村人口涌入城市，客观上进一步刺激了建筑行业的市场需求，同时也加剧了建筑能源耗用量过高问题。如今，国内建筑能耗中约有一半为供热及空调设备，北方地区仍以集体供热形式为主，供热管网总体保温隔热质量较低，供热有效性及质量水平远远不及众多发达国家。在20世纪末提出节能战略后，通风、太阳能、热泵、节能墙体与门窗等方面的研究在我国取得了实质性突破。除此之外，依托于后续的一些有关规范和体制颁布推行，使我国建筑节能设计和管理技术已经变得越来越成熟，这样能够更加有效促进我国建筑节能长期稳定的发展，对我国建筑行业的进步有着较为重要的意义。

（二）节能管理对于建筑设计发展的意义

对于建筑节能而言，主要是指在某一些建筑项目的选址和设计以及构造等过程之中，通过各种各样的节能环保原材料和配套的设施进行选择、系统设计以及管理等方式，对建筑项目维护结构进行不断提升，进而给排水和管道系统等进行有效应用，使整体性能得到不断提高，在此基础上各类可再生能源的科学使用等发挥有益效用，最终实现建筑能耗耗用量的削减及整体建筑设计水平的提升。由此可见，建筑节能设计及管理工作的对建筑领域的稳定发展具有不可替代的重要作用。当前，随着人类社

会的进步与经济、科技等方面的日新月异，建筑建设随之取得了更多实质性发展。然而，多种自然资源具有不可再生性、被大量消耗，再加上人类过度开发、大肆破坏与严重浪费等，行业环境愈发恶劣，不利于城市经济的稳定持续发展，建筑业发展过程中遇到诸多阻力。所以建筑节能设计在建筑设计管理过程中得到了十分广泛的应用，同时也变得迫在眉睫，在日后快速发展的过程中，要研究设计出更多有效的建筑节能技术，这样才能在一定程度上降低不可再生能源的消耗情况，只有这样才能最终实现建筑节能的理想效果。

三、如何实现建筑设计中的节能环保

一是要想实现建筑设计过程中的节能环保，设计人员要严格按照国家有关标准要求进行设计，并且在设计的过程中，还要尽量应用自然资源，使其能够提高建筑舒适性，同时在进行建筑设计的过程中，能够利用的能源比较多，其中主要包括水、土地以及建筑材料等，因此在对能源进行利用的过程中，工作人员要提高能源利用率，这对建筑节能来说具有较大的帮助——只要合理地利用能源，就能节省大量能源。此外，建筑工程施工对环境也会造成一定的影响。因此，在设计的过程中，设计人员要减少建筑施工过程中造成的土壤污染和水污染，水土资源也要得到充分利用。除此以外，工作人员还要加强本地资源利用，减少材料运输对环境的影响。在建筑选材上，工作人员要关注建筑材料循环利用的可能性，并且还要尽可能选择可循环利用的建筑材料，使其能够强化材料中后期回收以及再利用工作。所以对于建筑企业而言，要积极鼓励可回收建筑材料应用，与此同时设计人员还要做到坚持以人为本的原则。在设计的过程中，不仅要满足人们物质方面的需要，并且也要满足人们精神方面的需求，更加关键的是，设计人员在设计的过程中，还要时刻关注生态环境保护，考虑人类的未来居住环境，不能只顾眼前利益，要把眼光放得长远些，只有这样才能保护人类赖以生存的家園。

二是要想实现建筑设计过程中的节能环保，国家还要提供出适合发展的环境，通过一些宏观调控措施，保证节能环保建筑能够占据更多的市场份额，国家可以建立行业标准和相关法规，促进节能环保建筑设计的健康有序发展，例如规定含有多少有害物质的建材为环保建材、建筑产生的噪音在多少分

贝以内才能达到环保要求、大楼的光幕墙反光多少才能合格等。国家通过强制措施，能够有效调节市场，统一建筑企业的各项标准，这样做的目的能够有效避免设计市场出现鱼龙混杂以及标准不一的现象，在一定程度上保证设计的统一性。

三是由于我国最近几年来才开始重视建筑设计过程中的节能环保工作，所以在我国建筑设计行业中，这方面的人才相对较为稀缺，特别是一些高端人才，更加缺乏，所以要想实现建筑设计过程中的节能环保，相关部门要对前人的经验进行积极总结，形成理论系统，对已有的人才进行培养，并且引导这些人才在各大公司就职，最终推动建筑设计行业向节能环保方向发展。相关部门要培养人才宣传节能环保建筑设计，让更多的人了解节能环保的建筑设计——无论是对于建筑设计行业，还是对于环境保护工作，都是更好的选择。

四是要想实现建筑设计过程中的节能环保，科学技术作为一项不可缺少的因素，同时还要合理的应用先进技术，这样不仅能够又快又好的进行建设工作，也能在一定程度上更好地满足节能环保的实际需要。由于科学技术是第一生产力，只有科技持续发展，建筑技术才能进步，才能确保建筑节能环保。同时，在进行建筑设计时，相关设计人员可以利用现代科技进行辅助设计。例如：设计师通过利用计算机来了解当地气候对建筑的影响，从而因地制宜、因时制宜地设计出合理的建筑方案；设计师也能够利用计算机进行建模，将建筑与周边环境融入一个模型，这样可以更加直观的了解建筑和周边环境之间所存在的关系，同时设计出更加合理的建筑方案内容，最终达到节能环保的目的，所以在实际设计的过程中，相关人员要引起足够的重视。

五是在对建筑设计的过程中，对于开展节能环保的工作，其发达国家要比我国走得更远，因此为了能够全面促进我国绿色建筑设计行业的持续发展，我国应多与发达国家进行交流，学习发达国家的技术和先进经验，形成具有中国特色的建筑设计行业。在学习发达国家的过程中，我国建筑设计师能够不断弥补自身存在的不足，同时也能够找到解决环境污染问题的一些方法，这样做的目的能够更好地保证设计工作整体水平得到提高，进而促进我国建筑行业快速稳定的发展。

总结：

综上，文章在对建筑节能设计的现状及重要性进行研究的基础上，进一步对现阶段建筑节能设计管理方面存在的主要问题及其相应的解决策略展开了详细、系统的论述。在建筑设计方面，节能环保这一观念虽然早已有之，但一直未得到重视。之前，我国的建筑设计一直以施工速度、施工质量为主要抓手，对于建筑设计是否节能环保并没有投入太多关注。近些年，人们的生活水平不断提高，住房需求也发生了从数量到质量方面的转变。目前，我国在建筑节能的节能环保方面还不如发达国家，但我国在这方面的投入日益增加，发展速度稳步提升。在未来，中国的节能环保建筑设计领域想要在国际上占据一席之地，打造独具特色的节能环保建筑设计方案，还需要相关部门大力培养本国人才，制定相关的法律、行业标准，需要设计人员在建筑设计中积极应用先进的科技，实现节能环保的目的。为了建筑节能管理体系的建设与完善、建筑节能效率的提升、可持续发展目标的实现，必须重视建筑节能的设计管理问题，并针对目前存在的各项问题采取有效措施。

参考文献：

- [1] 王方园. 基于汲取传统民居营养的居住建筑设计节能研究[J]. 江西建材, 2019, 99(08):85-86.
- [2] 王文明. 内蒙古沿黄度假区茶艺建筑设计节能策略[J]. 福建茶叶, 2018, 40(12):129.
- [3] 范刚. 面向全寿命周期的建筑设计节能方法研究[J]. 住宅与房地产, 2016, 99(15):105.
- [4] 姚峰. 关于电厂建筑设计节能因素的具体分析[J]. 科技与企业, 2014, 99(19):80.
- [5] 牛帅. 影响居住建筑节能设计因素的分析与研究[D]. 青岛理工大学, 2013. 99 (09) 198-199
- [6] 杜新纪. 关于绿色建筑设计节能主因素的探讨[J]. 城市建筑, 2013, 99(06):28+32.
- [7] 黄婷. 苏北农村拆迁安置小区规划建筑设计节能策略研究[J]. 住宅产业, 2011, 99(05):61-64.
- [8] 王开勇. 夏热冬暖地区居住建筑设计节能影响因素分析研究[D]. 广州大学, 2011. 99(09)198-199
- [9] 吴柳平, 张瑞芳. 论某住宅小区建筑设计节能措施[J]. 广东科技, 2010, 19(24):17-19.
- [10] 徐力. 绿色建筑设计理念在建筑设计中的整合与运用[J]. 工程建设与设计, 2021, 99(23):17-19.