

# 简析基于绿色理念的建筑规划节能设计

李明刚 赵乾红

沈阳毕帝基建筑工程设计事务所

DOI:10.12238/etd.v1i1.2647

**[摘要]** 随着建筑业的飞速发展,对能源的需求量日益增加。虽然我国有丰富的资源,但是,随着消耗量的增加,会导致我国资源处在紧缺状态。不断的开发利用会导致社会环境和自然环境受到影响,资源浪费是建筑业亟待解决的问题,要提倡绿色建筑理念,做好整体规划,提高结构性能,降低建筑资源消耗。建筑业要想持续稳定发展,就应该在节能环保方面多下功夫,要有新设计意识,以绿色低碳节能为设计理念。鉴于此,文章就绿色理念的建筑规划节能设计进行了分析。

**[关键词]** 绿色建筑; 建筑规划; 节能设计

中图分类号: TU2 文献标识码: A

## 1 建筑绿色理念概述

经济高速发展,人们生活习惯发生改变,对社会造成影响的同时,也在一定程度上影响环境。以往发展过程中,需要建筑工程不考虑环保问题,致使工程完成之后留下很多环境问题。随着时间推移,环境问题已经对人们生活产生很大干扰,环保问题开始逐步受到重视,绿色理念地位逐渐上升,并延伸到各个领域之中,建筑行业在这个理念的影响下,建筑各个环节的环保性逐渐提升,建筑材料的污染性大大降低、能耗减少。也要分析建筑行为隐含的危险因素,以合理的方式开展建筑活动,让建筑的使用功能顺利发挥作用,进而让人和自然之间能够和谐相处。

## 2 绿色节能建筑设计的重要性

工业改革以来工业社会的发展对于人们的日常生活产生了巨大的改变,城市化发展速度越来越快,社会发展水平和人们生活水平提高的同时,对于环境的污染和能源的消耗也越来越严重。如果持续发展下去会对人类的生存发展造成严重的威胁,在此时代发展背景下,绿色节能理念和相关技术的应用发展势在必行。基于绿色理念的建筑节能规划设计是建筑行业响应可持续发展理念的重要途径,能够循环利用部分资源,降低对于地球资源浪费和消耗,推动我国资源

节约型社会的发展。另一方面,绿色节能理念和节能材料在建筑规划设计中的合理应用,能够保证建筑物质量的同时实现环保节能的时代发展要求。

## 3 绿色建筑规划设计的基本原则

3.1整体性规划原则。如果建筑物是由环境及开发体系所组成的一个有机体系,在对其加以设计的时候,要尽可能的确保生态环境效益最大化。在规划设计建筑时,要充分尊重周围的社会和自然环境;除此之外,在设计之前还要对当地区域的历史文化进行考察,以期设计出有历史文化特色的建筑物。同时,还要充分利用先进的技术及新型环保材料,降低建筑对周围社会自然环境的影响。

3.2宜居性规划原则。建筑物设计的主要目的是为了居住、办公和生产,因此其规划设计过程中应当坚持宜居性原则。在建筑规划节能设计过程中,首先应当充分考虑现有的资源条件,充分利用有限的资源保障和提升建筑宜居性。其次,对于建筑通风道、采光度以及采暖降温而言,也有非常高的要求,必须对其进行人性化设计。比如,污水、生活垃圾处理,居住环境的舒适感等等,都在规划设计范围之内。

3.3节能性规划原则。节能型原则是建筑规划设计中最重要的原则,在制定

建筑规划方案的时候,一定要充分地体现节能的具体要求,这也是现代化建筑发展的趋势。同时还要进行资源和能源的开采和应用,有效提高控制资源、能源的方法和效率。另外,在现代背景的影响下,首先要做好节能工作,就是在建筑规划设计的时候,采用太阳能板,将风能转化成电能;其次还要尽量引进国外的新技术,达到减少对生态环境的破坏,从而提高资源能源利用效率的目的。

3.4和谐规划原则。建筑是人们主要居住的场所,所以建筑生命周期的每一个环节都有能源的消耗,能源的消耗在满足人们日常生活的前提下,还需要和社会以及周围的自然环境进行协调发展。绿色建筑的设计理念就是低能耗、低污染,所以绿色建筑生态节能设计的原则也必须使社会、人类和自然三者可以和谐共同发展,只有严格遵守这一和谐原则,才能达到绿色建筑的真正目的。

## 4 绿色理念的建筑规划节能设计

4.1节能建材的使用。随着科技的不断发展,建筑行业也有了一些新的技术与资源,提升了建筑材料的利用率。施工企业应当根据施工现场的实际情况,选用适合的环保材料,还应当汇总当地的资源情况,进行新能源的挖掘,保证节能建筑材料的充足供应,确保节能建筑材

料与建筑的特性相匹配,保证节能建筑材料能够发挥出其最大的作用,真正实现建筑行业的节能环保。当前的建筑行业已经将太阳能、地热等进行了广泛的普及,在建筑设计环节也应当将节能因素考虑在内。因此,应该加大对节能建筑材料的利用,缓解社会对于能源的使用压力,努力营造一个节能、环保的建筑环境。

4.2 绿色环保设计。对于建筑节能规划设计而言,必须要做好污水处理工作,优化设计污水管道,尤其是市政排水管道系统中沉淀池的设置,加强污水的沉淀处理,确保污水排放符合规定的标准。同时在设计中应科学控制噪声,选择绿色建筑中所用的风机、水泵等设备时,必须要选择低噪声型的设备,并在设备设置中合理运用减震器或减震垫,或者是将回风管消声器安装在空调设备中,减少噪声和振动等问题。当然在垃圾处理环节,应该采用袋装化的分类处理方式,将绿色建筑节能中产生的垃圾统一运至垃圾处理站进行无害化处理,避免垃圾的随意堆放,营造绿色、整洁、干净的居住环境。除此之外,绿色建筑节能设计中会产生诸多废气,而地下车库是产生废气的主要地方,所以要合理设置废气管道,将其设置于架空层顶进行排放。

4.3 混凝土设计。建筑计划的节能设计的绿色计划必须基于特殊的工作方法来实施。墙体的绿色节能设计主要是在选择材料时要注意的问题,使用导热和新型墙体材料可以提高墙体的导热性,

从而保持室内温度稳定性并减少能耗。组合隔热的主要形式是内部和外部隔热以及内部和外部隔热混合以及节能墙。这就要求在实际施工中,要使墙的施工质量最大化。隔热效果可以通过安装隔热层来实现。这将减少能耗。

4.4 合理选择建筑物的朝向。如果没有对建筑物的朝向进行合理设计,会增加建筑的能耗,因此,在对建筑进行节能设计时,需要对建筑的朝向进行合理选择。我国的传统建筑是以南北朝向为主的,以南北朝向为主的建筑能够充分发挥其节能环保的效果,可以在最大程度上对能源进行利用,减少能源的浪费。但是现阶段,对现代建筑进行设计与传统的建筑理念之间存在一定的区别,特别是对建筑的朝阳设计,除了要考虑到建筑的整体朝向之外,还要考虑到建筑周边环境、辐射度以及风向等对建筑物能耗产生的影响。因此,尤其是对高层建筑进行朝向设计时,需要综合考虑各种因素对建筑物能耗产生的影响。

4.5 建筑采光、通风节能。居住区建筑首先要充分考虑热舒适度,居住建筑必须要有良好的采光、通风条件。最有效的途径就是要保证合理的建筑间距和科学的排列方式,建筑布局应当依据夏季主导风向,具体设计方法可以有以下几种:首先在保证容积率情况下,加大建筑间距,创造良好的建筑采光通风条件,同时可以提高居民良好的户外游憩环境和景观体验。其次,考虑建筑立面和顶部的处理,适当增加建筑迎风面开窗面积,

加大落地窗,提高建筑使用空间采光的同时引入新鲜空气和创造夏季散热通风条件,保证合理的经济性的前提下,抬高建筑吊顶,增大建筑内部空间的通透性。

4.6 建筑布局的节能设计。整个建筑规划的制定是施工单位应充分考虑的一个问题。这要求在规划建筑物时对特定建筑物类型,建筑物的地形特征和保护条件进行适当的分析。只有这样,才能朝着正确的方向进行节能计划。建筑布局的节能设计包括很多方面,例如:提高建筑密度,增加绿地面积,合理建立天然水面等。施工团队还必须充分考虑用户的需求,充分利用美化环境,消除环境噪音,创建开放空间并在通风良好的地方设计建筑物。

## 5 结束语

总而言之,在建筑物的节能设计规划中,通过整合绿色理念,可以提高建筑物整体的规划设计质量,并为建筑物的可持续发展做出贡献。在绿色理念的的实际应用中,就要充分调查研究和实际的情况紧密结合起来,不能以套用公式的方式运用绿色理念,只有因地制宜才能发挥绿色规划设计的积极作用。

## [参考文献]

- [1]王云中.绿色建筑理念下建筑规划节能设计初探[J].房地产导刊,2019,(36):202.
- [2]马青山.房屋建筑设计中的节能设计研究[J].中华建设,2018,155(4):129-130.
- [3]俞伟宏.基于绿色理念的建筑施工技术分析[J].中国房地产业,2020,(2):75.