

# 建筑节能设计在建筑规划中的要点解析

萧常沁

浙江迪通建筑规划设计有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i2.3066

**[摘要]** 随着社会经济的发展以及工业化程度的提高,建筑工程规划设计中实施节能建筑设计,是当前建筑规划设计的主要发展趋势。良好的建筑节能设计,对于建筑工程的应用性能提升、应用能耗降低发挥重要的作用。

**[关键词]** 建筑工程节能; 重要性; 设计要点

## 1 节能设计在建筑规划中的重要性

随着我国建筑规模和数量的快速增加,建筑资源消耗也日益严重,每年建筑垃圾地产生会造成资源大量浪费。要改变能源消耗和能源短缺的严峻形势,必须对建筑标准进行节能规范。如何合理有效的节约能源,加强能源集约利用,促进建筑的节能降耗,成为建筑领域研究的一项重要课题。节能建筑指的是以低碳节能环保为基础,在低能耗、资源节约和节能环保的前提下,使建筑能更好的满足人们的居住需求,高效利用各种资源,保障人们生活的安全、健康与舒适。节能建筑能合理科学的利用各种原材料和土地等资源,通过控制碳排放量和能源消耗,使自然环境得到保护、建筑环境达到可持续发展,提高建筑的整体性能和品质。因此,加强建筑规划设计中的节能设计,成为当前建筑规划设计的重中之重。

## 2 建筑工程节能设计在建筑规划中的要点分析

### 2.1 建筑规划中的建筑工程节能设计需要科学选址

建筑规划中的建筑选址要紧密联系建筑物的实际功能。能否做到科学、合理地选址,将直接影响到建筑物空间的日后使用情况,且与周围环境有着重要关联。例如建筑选址应尽量避免“霜洞效应”的发生。冬季时,冷空气气流通常会聚集在山谷、低洼地的凹形地带及沟底,导致“霜洞”,最终造成建筑某些部分的气候变得较恶劣,所以建筑选址应尽量不选这种地形。此外辐射干扰也会给建筑环境带来较大的消极影响。地块周边若有较大面积的高层建筑或玻璃幕墙,均会以反射形式促进地块局部气温的升高,进而导致小片区域的温室效应。城市中的光源,如果使用过量,就会形成光污染,这也会对人类的正常活动造成较大的影响,且严重影响到了人体的身心健康。因此建筑选址应尽量避开以上区域,也可以采取有效的绿化手段消减这些因素带来的环境污染问题。

### 2.2 建筑工程节能设计需要合理布局

建筑规划中的建筑布局需要结合平面和空间两方面进行合理规划。平面布局形式有:行列式,错列式,周边式,混合式,自由式等,在不同的气候,地理等条件因素限制下可选用不同的平面布局形式达到节能,例如:在严寒地区和部分寒冷地区,在考虑房间日照和通风因素时,适合周边式的布局形式;在空间方面要考虑高层建筑对低层建筑物的影响,当一栋建筑物远高于其他建筑时,由于气流的影响,在建筑物之间容易形成高速风及涡流,从而加速热量的损失。通过对建筑群平面和空间布局形式的合理设计运用,形成优化微气环境的良好界面,建立气候防护单元改善外界环境,充分利用自然能源,做到节能。

### 2.3 建筑工程节能设计需要合理选择建筑朝向

建筑朝向是指建筑物正南立面的法线与正南方向的夹角,朝向的选择涉及到建筑物的地理特点,气候环境,建筑用地等等情况。在寒冷季节获得更多的日照,房间内避免寒风侵袭;酷热季节减少太阳辐射,并有良好通风,同时也要照顾到其他建筑物的需要。最佳朝向和适宜朝向都能够满足建筑工程节能设计的基本要求。

### 2.4 建筑工程节能设计需要合理应用建筑物体形系数

建筑物体形系数(S)是指建筑物与室外大气接触的外表面积(F)(不包括地面,不采暖楼梯间隔墙和户门的面积)与其所包围的体积(V)的比值即: $S=F/V$ (1)体形系数越大,表明单位建筑空间受到外界气候环境冷热作用的外围护结构面积越大,越不利于节能。有研究表明:建筑物体形系数每增加0.01,耗能热量指标增加2.5%左右,所以从降低建筑物能耗的角度出发,在满足使用功能,建筑平面布局,建筑美学的前提下,建筑物的体形系数越小越有利于节能,节能型住宅体形系数在0.25到0.28之间较为合理。

### 2.5 建筑工程节能设计需要规范建筑间距

建筑规划中的建筑物间距要结合当地的日照情况,日照标准,建筑工程节能设计原则及防火规范等因素综合考虑,建筑的间距要根据当地在冬至日的太阳高度角进行合理的计算,计算出的间距要保证住宅室内有一定量的日照,还需要有一定的日照时间来提高室内的温度,减少空调的能耗,从而达到节能的目的。在规划中还可以适当加大大部分建筑物间的间距,形成休息平台或形成绿地,对改善建筑物之间的通风有良好的效果。

## 3 结束语

建筑规划中的节能设计涉及新材料、新技术、新工艺的应用等多方面,只有综合考虑各种相关因素,加大技术创新,将更好的节能技术应用到建筑施工中,并在设计规划中不断改进和完善,系统、科学指导施工,才能提升节能建筑的品质,促进节能建筑的健康快速发展。

## [参考文献]

- [1]韩建友.建筑节能设计在建筑规划设计中的实践分析[J].河南建材,2019,(05):207-208.
- [2]任良.建筑规划设计中节能建筑的设计思路总结[J].智能城市,2019,5(17):70-71.
- [3]刘瑞.节能生态理念在建筑工程规划设计中的应用[J].建材发展导向,2018,16(24):61-62.