

低碳建筑设计理念在建筑规划设计中的运用

张 雷¹ 庄伟波²

1.中国市政工程华北设计研究总院有限公司第九设计研究院 天津 300000

2.中国市政工程华北设计研究总院有限公司第十设计研究院 天津 300000

【摘要】建筑行业要能够跟得上社会经济发展步伐,推进科技不断进步,就要满足人们各方面需求,基于低碳建筑设计理念进行节能设计。在建筑规划设计中,将节能降耗作为重点,此时要充分考虑其保护环境价值。进行建筑规划节能设计中,发挥低碳建筑理念的指导作用,降低工程建设成本和使用成本,获得良好节能效果。

【关键词】低碳建筑;设计理念;建筑规划

引言

随着社会与时代的发展,人们的环境保护意识也不断加强,相关部门更是提出了科学发展、绿色发展的基本理念,成为各行各业转型发展的主流方向。传统建筑行业更关注建筑施工的效率、建筑的传统功能以及建设项目的经济效益等要素,容易加重周围环境的负担,影响社会的和谐发展。在建筑的规划设计中同样需要顺应时代变化趋势,积极践行各类低碳、环保设计理念。因此,本文就如何利用低碳设计理念创新建筑规划设计思路展开分析。

1.低碳建筑理念下建筑规划节能设计的原则

1.1.采用节能性的施工材料

随着国家提出可持续发展要求,各种类型的绿色建筑材料被研发开发出来,并应用于工程中,不仅具有良好的节能效果而且不会污染环境。节能设计中要考虑到建筑单位积极使用绿色建筑材料的必要性,虽然投入成本比较高,但是从可持续发展角度而言,资源消耗以及环境污染都会降低,所以长期而言,其投资成本是比较低的,而且不会对环境造成伤害。现在的建筑市场中涌现出大量绿色材料,无论材料数量上,还是材料类型,都要比传统材料多,可见其已经被建筑行业所接受,具有良好的应用效能,节能效果显著。进行建筑规划设计中要充分考虑这一点,从节能的角度出发选择绿色材料,诸如空心砌砖、煤灰混凝土等等,与传统建筑材料相比较,其能源消耗量大大减少,发挥其环保价值。

1.2.施工更符合节能规范

建筑规划设计要符合节能规范,积极引入节能技术,根据实际需要进行设计并明确使用方法。设计单位开展设计工作中,每个部分和每个环节都要符合节能规范,还要充分考虑到能源消耗情况以及施工成本产生的效益,将各种清洁能源充分利用,减少不可再生资源的用量。建筑规划设计中为了降低施工能耗,选择节能设

备,包括灯具等等都要有节能性。此外,还要充分考虑自然光作业,使得能源消耗减少。

2.建筑规划设计中低碳建筑设计理念的重要性

2.1.有利于促进环境与建筑的融合

现代建筑设计中,部分设计者更为强调建筑空间的使用功能以及建筑设计的美观性,忽视了建筑与周围环境的相互融合,使建筑的建设破坏了原有自然环境,甚至会造成较多的资源浪费。基于低碳建筑设计理念,相关人员应以低碳环保为核心,重视建筑物与环境的深度融合,协调好二者的关系,减少建筑物对环境产生的破坏。比如,在对建筑物进行低碳设计时,可运用节能、环保型材料,以及各类绿色、节能技术,控制建筑物使用、建设过程中的碳排放量,使建筑物与周围生态系统和谐相处。

2.2.环境舒适度提高

建筑是人们日常生活的重要组成部分。在建筑规划节能设计过程中,应考虑用户需求。因此,应坚持以人为本的原则,确保建筑功能设计的合理性。在室内设计方面,要保证良好的通风效果,空气流通顺畅,使人们的生活和工作环境更加舒适。此时,有必要关注绿色建筑节能设计理念,以促进人们的生活方式更加绿色健康。

3.低碳建筑设计理念在建筑规划设计中的运用

3.1.高效应用建筑空间

建筑空间设计也会影响到建筑材料的用量以及建筑施工的能耗等,因此设计人员应注重建筑空间的高效利用,提升空间利用率,降低整体的面积需求,实现对城市土地资源的优化配置。尤其是对于大量的居住建筑项目来说,室内外空间的优化设计与充分利用能够有效控制房间面积标准,降低施工建筑的能耗。例如,日本在住宅设计中更加注重对土地空间的利用,很多设计师会将房屋中活动较为频繁的空间设计为公共活动枢纽,

这样就能够减少室内交通的长度,降低空间功能的重复性,节约室内空间,达到低碳设计的目的。另外,优化空间设计能够推动建筑的良性循环,实现节能减排。在户型设计方面,设计人员应充分考虑不同居住者的需求及其需求的变化情况,提升户型的灵活度。可根据居住者需求的改变作出灵活的调整,这样就能够延长建筑使用的时间,降低建设装修的费用,进而实现节约能源的目标。

3.2.建筑周边环境设计

建筑工程施工的过程中,必然会对周边环境造成影响,甚至导致严重污染问题,其中噪声污染是需要高度重视的。在施工之前,要在工程现场周围设置声屏障,并根据实际需要不断优化,使其切实发挥应有的功能。特别需要注意的是,建筑附近道路与结构之间需要设置效果良好的声屏障,以对噪声污染予以控制,避免影响周边住户,以创造良好的环境。进行建筑规划设计中,对于各种噪声因素从综合的角度进行分析,明确降噪效果不佳的原因,以具有针对性解决。此外,对施工现场要设计绿化带,并根据现场实际情况予以完善并不断优化。只有高度重视绿化带设计,才能更好地发挥其功能,不仅提升景观效应,而且还可以起到隔离效果,包括尘土、噪声等污染问题都能够缓解。

3.3.建筑外公共空间的设计

建筑设计良好,主要体现在总平面设计以及内部结构设计上,在外部公共空间设计上也能够体现出来如图1。在开展建筑节能设计工作中,外部公共空间设计的时候要采用科学有效的设计手法,对自然光合理应用,以控制建筑内部与外部光照条件。落实到设计工作中,设计人员要考虑到以往的设计方法,不断积累经验,将采光井、天窗以及落地窗等等充分利用,使得房屋建筑内部即便光线不是很强,也能够保证足够的自然光使用率。



图1 某低碳建筑的体型及结构设计示意图

4.结束语

低碳概念下的建筑设计方案符合时代发展的趋势,设计人员应主动了解低碳概念,明确其对于建筑设计的重要意义,从建筑材料、空间设计等多方面践行低碳理念,为居住者打造贴近自然、舒适无害的居住环境,促进建筑行业的可持续发展。

【参考文献】

- [1]郭一雄.绿色建筑理念下建筑规划节能设计应用策略探究[J].黑龙江科学,2020,11(02):130-131.
- [2]姜柏宇.阐述现代绿色建筑节能设计的发展及运用[J].建材与装饰,2020(07):125-126.
- [3]周晔.基于绿色建筑理念的建筑规划节能设计研究[J].城市住宅,2019,26(04):172-174.
- [4]徐小明,魏建军.浅谈绿色建筑技术现状及发展对策—评《绿色建筑设计及运行关键技术》[J].电镀与精饰,2020,42(03):52.
- [5]金禾,张楠.绿色低碳建筑理念在高层建筑设计中的运用探讨—评《绿色建筑节能工程设计》[J].工业建筑,2021,51(08):241.