

节能减排理念在建筑设计中的发展与应用

陈霞

信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司 四川 成都 610000

摘要:随着我国经济水平的进步,建筑领域取得了显著的发展成效,在此过程中,人们逐渐意识到节能减排理念在建筑设计中的重要性。通过节能减排理念的运用,不仅可以有效降低建设项目的能源消耗,减少污染物排放量,起到保护环境的效果,还可以降低投入成本,为企业创造丰富的经济效益。基于此,本文首先阐述了节能减排理念对建筑设计的主要要求,之后围绕建筑设计中存在的问题,提出了运用节能减排理念的具体方法,以供参考。

关键词:节能减排理念;建筑设计;发展与应用

引言:在建筑行业深入发展的过程中,建筑领域带来的环境污染问题也日益严峻。当前,建筑节能减排设计理念逐渐引起了建筑行业的重视,人民群众对生活环境也提出了更高的要求。将节能减排理念引入到建筑行业中,对于实现建筑工程的绿色、可持续发展具有重要意义。因此,应将节能减排理念运用到实际的生产建设中,同时创新技术手段,对先进的施工技术进行科学有效的利用,从而实现建筑领域的稳健发展。

1 节能减排理念对建筑设计的要求

依照我国建筑法的相关规定,在进行建筑项目的开发及建设过程中,施工过程一定要严格遵守相应的技术标准和维护要求,并严格遵守相应的管理规范和行为准则,实施相应的环保节能战略,以有效减轻资源的浪费与消耗。因此,低碳降耗节能减排技术是达成低碳生态国家的关键举措^[1]。

首先,按照如今的情形来看,节能减排已然作为建筑工程设计中的主要理念,得到人们的普遍关注与重视。通常来说,节能减排理念在建筑工程设计中的利用重点集中体现在节约水资源、节约电能源、防雾霾、节约建筑所用的五金建材等各个方面内容,从而达到降耗和保护环境的目的。因此,在对建筑进行设计的过程中,建设单位首先要按照施工图纸的要求和具体的施工条件,制定针对性的节能方案及具体措施,以保证节能减排理念可以有效贯彻于实际的建筑工作中。

其次,在施工过程中,所有内容环节都必须遵循相关程序来开展。在确保质量的同时,也要对工程周期进行严格管理,对施工人员进行全面的施工考察,并加强有关的技术培训工作,以保证建筑工程建设项目能够

作者简介:陈霞,1985.11.28,汉,女,重庆,信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司,中级工程师,大学本科,邮编610000,建筑设计。

满足相应的节能减排要求。在购买建材的过程中,对节能建筑材料的购买应当满足项目的实际需求,为其提供充足的材料支持。同时,应详细记录采购信息,并对购买的材料进行全面的检查与评估。此外,可以根据具体情况进行相应的测试,以保证建筑材料的品质能够符合建筑工程建设过程中的节能要求。

2 基于节能减排理念下,建筑设计中存在的问题

2.1 缺乏节能环保意识

从目前来看,大多数建设单位都以经济利益作为一切工作的出发点,忽视了环保节能的重要价值。很多企业在开发及后期施工中采用了一些违背节能环保理念的技术和手段。同时,相关工作人员缺乏良好的节能环保意识,在开发建设中一味追求进度,使得在施工过程中产生大量的废料,造成严重的能源损失和环境污染问题。此外,大部分管理人员虽然多次强调节能减排设计理念的重要作用,但在后续的施工过程中并没有对施工人员进行适当的管理和监督,因此并没有引起施工人员的认真对待,降低了节能减排理念的真正价值与作用。

2.2 工程项目造成大量的能源消耗

随着我国社会经济的深入发展,建筑工程领域也在城市化进程中取得了良好的发展成果,但站在能源消耗的立场上来看,仍面临着严峻的能源问题。例如在我北方地区,由于冬季供暖问题,往往要铺设大量的供暖管道,除了造成能源的大量消耗之外,也对环境造成了一定程度的污染。此外,随着生活水平的不断提高,人们对电气设备的需求也日益加强,各种家用电器、移动设备在内的住宅建筑能耗也在大幅度上升。在此过程中,建筑总能耗在社会总能耗中占据着非常大的比例,造成大量的能源消耗。

2.3 节能技术落后

具体来看,建筑节能技术包含建筑材料、电气设备、

施工方案、施工技术、管理技术等多方面内容。虽然国家对绿色建筑节能技术和环境保护表现出高度重视,但我国建筑工程节能环保技术的实施相对较晚,各项管理体系尚不完善,而且缺乏完善的施工团队。在此条件下,绿色节能减排理念将很难得到有效落实与发展。

3 节能减排理念在建筑设计中的具体应用

3.1 在建筑空间设计中的应用

在建筑空间设计中,应保护好每一寸土地,提高土地资源的利用效率。从土地资源的使用情况来看,虽然我国幅员辽阔,但随着人口增长和城市化建设的不断发展,可利用的建筑面积越来越小。为有效落实节能减排理念,应秉承科学合理的设计原则进行建筑布局的设计。首先,积极落实绿色建筑理念,增强建筑容积率,扩充建筑周边的绿地,对地下空间进行合理使用。同时,站在可持续发展的角度,为城市的未来发展预留出空间,以提升城市建设的发展潜力。通过提升土地资源的利用率,为节能减排做出良好贡献,为建筑业的稳定高效发展奠定坚实的基础^[2]。其次,应积极响应环保需求,在实践节能减排设计理念中,完善并优化现有环境资源,更加科学的使用和节约土地资源。最后,考虑到在建设项目的过程中,设计方案对建筑的节能减排效果具有深远影响。对此,设计人员应从实际情况出发,根据当地的气候条件、地质环境、人文特点、经济发展等因素,合理设计建设方案。之后,结合工程项目的建设要求,制定出符合工程特点的建筑空间设计方案,从而达到理想的节能减排效果。

3.2 在建筑外墙中的应用

在对建筑物的外墙进行施工时,通过使用节能环保型建筑材料能够起到良好的保温隔热效果。特别是在夏季,由于夏季的气温和湿度较高,所以很容易对室内环境产生不良影响。因此通过对建筑外部采用绿色建材,可以有效阻挡室内外的热量,将室内外温度维持在舒适的范围内,从而减少空调的能耗,进而达到了有效的节能减排效果。同时,环保建材还具有防辐射作用,可以实现绿色资源的有效利用,并有效保护环境。例如,在施工过程中可以使用节能灯来节约能源,或者选择墙体保温材料来减少建筑物在运行过程中产生的能耗。同时,还可以加强对绿色管道、绿色油漆等材料的使用,实现建筑工程的环保性与科学性。

3.3 在墙体设计中的应用

在房屋建筑工程中运用节能设计理念时,可以根据墙体结构来选择具有节能环保性能并满足建筑需求的墙体建筑材料。之后,选择适宜的墙体节能施工技术,增强建筑

物的整体节能效果,提升建设质量。施工人员进行墙体施工时,应重视地面的防潮设计,在施工中引用防潮保护层,做好防潮管理。在进行建筑内部及外部的地面及墙体施工的过程中,应使用蓄热系数低、结构合理的材料,以达到墙体和地面的理想防潮效果,在增强建筑保温功能的基础上,达到建筑施工的节能环保目标^[3]。

3.4 在门窗设计中的应用

从实际情况来看,房屋建筑门窗的保温及隔热功能相对较差,使得大多数建筑内部缺乏良好的温度环境,造成能量的严重损失。而采用科学、智能化的门窗节能设计,不仅可以显著提高门窗的保温及隔热功能,还能够减少建筑能源消耗、提高室内的舒适度。此外,节能设计中运用到的保温材料的各项数据必须符合建设要求,材料性能主要以下列具体要求为准:首先材料要具有良好的耐冻性、耐热性、耐降解性。其次,导热系数不应过高,温度稳定,同时具有良好的透气性,可有效避免水蒸气在移动过程中在壁内形成冷凝水。最后,要有适当的柔韧性和强度,抗冲击性要高。此外,考虑到建筑物的门窗是建筑物热交换和导热最活跃的部分,比墙体的热损失要高出很多倍。同时,在夏季,阳光通过门窗进入房间内,增强了空调的运作压力,而节能门窗主要涉及减少传热和减少空气渗透两个方面,因此,在进行节能设计时,有必要进一步加强门窗的隔热性能和密封性。

3.5 在屋顶绿化设计中的应用

为了更好地实现建筑设计的环保效果,还需要加强屋顶绿化的设计工作。首先,在建筑空间设计中,应结合建筑的实际需求,适当增加屋顶的绿化面积。同时,加大对绿色植物的应用,为植物提供充足的生长空间,在保证建筑美观性的同时,使其达到良好的环保效果。在具体的实施中,首先,在选择植物时应尽量使用当地植物。这是由于当地植物能够更好的适应当地的自然环境,从而为植物的存活率提供有效保障,而且在养护方面也更加便利。其次,在对植物进行搭配时,除了要考虑到审美效果和环保功能,还要充分考虑当地的气候条件和地质条件。在植物种类的选择上,应侧重于选择存活率高、抗风沙或光合作用强的植物,以帮助建筑物更好的防范并抵御环境污染问题,逐步达到理想的低碳减排效果。

3.6 加强对环保材料及可再生能源的应用

在建筑设计中,还应重视对可环保材料及再生能源的应用。在整个建筑设计过程中,材料是构成建筑空间设计的主要因素,因此,选择环保性材料对实现整个建

筑的低碳环保性能具有重要意义。在进行建筑楼板的设计时,应重视环保材料的运用,同时分析好相关数据和信息,选择出科学有效的设计方案。此外,太阳能作为一种安全可靠的可再生能源,在建筑领域取得了良好的应用效果。在太阳能技术深入普及的背景下,建筑能耗问题得到了显著改善,光伏屋顶、光伏玻璃等技术得到了广泛运用。除了太阳能以外,风能也是一种环保高效的再生资源,被广泛应用到建筑空间设计中的发电、取暖等方面,可以有效降低能源消耗、减少污染物排放量,对于实现建筑设计的节能减排效果具有很大帮助。

结论:总之,在进行建筑设计过程中,应牢牢把握

节能减排理念的各项要求,加强对绿色节能技术的应用。同时,完善施工流程,实现施工技术与节能减排技术的有效融合,确保工程建设的科学性与环保性,为建筑工程建设的可持续发展提供重要支持。

参考文献:

- [1]蔡军.基于绿色建筑理念的建筑设计应用研究[J].住宅与房地产,2021(31):107-108.
- [2]王贵美.积极推行绿色建筑加强促进节能减排的研究[J].环境科学与管理,2021,46(10):25-29.
- [3]岳岑.浅谈在建筑设计中掌握绿色建筑设计的要点[J].居舍,2019(12):105.