

# 建筑节能与建筑设计中的新能源利用

邵克龙

广州宝贤华瀚建筑工程设计有限公司南昌分公司

**【摘要】** 本文章对目前我国建筑节能消耗的状况进行了分析,并在建筑节能与建筑设计中新能源的利用所存在的问题进行了总结,为进一步实现建筑行业节能的目标。

**【关键词】** 新能源利用;建筑节能;建筑设计

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.631

## 一、建筑行业能源消耗的现状

### 1. 能源浪费现象

我国建筑节能措施不断创新和发展,相关方面的节能技术也受到人们越来越多的关注,在建筑设计过程中进一步寻求全新的能源,并在建筑设计中进行切实有效的利用,虽然有很多企业都在施工上进行了建筑节能的方法,但是效果并不理想。在建筑行业当中大部分采用的都是不可再生的能源,许多建筑企业的操作人员对能源没有适当的运用在建筑施工上,还有很多建筑企业的操作人员在建筑施工上对于能源没有采取正确的运用方式,导致了建设的节能从根本上没法实现,而且还有众多建设工程企业的节能达不到相应的要求与标准,进行对可再生的能源和建筑过程中的大量挖掘和不合理科学的使用进行了铺张浪费,导致能源逐渐变少的主要原因。

### 2. 过度开发使用新能源

我国建筑能源消耗分布大部分都是以北方地区的采暖、空调、照明等。所以,导致建筑能源消耗最大的即是建筑钢材。往常的建筑工程节能方面的工作满足不了对于建筑数量上升的趋势,需开发以及使用新能源,但是过度地开发使用新能源也会对生活和工作学习产生一定的影响,能够带来严重的思想负担,影响了生活的质量,所以,建筑设计中的新能源合理利用,有关部门应加强完善建筑设计,达到节能理念和新能源合理利用的目的,重视建筑节能,有效地进行建筑工程的节能工作,使得新能源得到科学的利用。

## 二、建筑节能与建筑设计中新能源利用

### 1. 太阳能的利用

太阳能目前已经与我们生活息息相关,我国的太阳能资源也十分充足,在建筑设计中对太阳能的制冷系统运用合理利用有着至关重要的作用,也是现代社会建筑行业中利用比较广泛的新能源,一般来说,太阳能的应用方法分为三种,为间接获取能源系统、混合式获取能源系统以及被动太阳能利用。建筑的实际情况与采光所需要的窗户大小进行结合,减少了冬天时对电能照明系统的损耗。其次,在建筑物楼顶设置太阳能集热器,利用加热还可应用蓄热的方式储备太阳能,再利用设备体系,获得热水供应和采暖。通过科学合理地使用太阳能,就可有效地降低对电能的消耗,在建筑物楼顶设计中,不仅可以把太阳能安装并设计于楼顶,还可以合理地降低供热和电力系统损耗的能源,提高对太阳能的利用率。

### 2. 合理利用地热能

地热能是零污染的新能源,与太阳能一样。在建筑设计中,利用地表的温度,通过利用仪器的转化可作为冬季建筑房屋的采暖和发电等。运用合理的话可以确保房屋的使用率以及寿命,以往的供暖方式为煤炭供暖以及电能供暖,合理地利用地热能可以大量减少损耗。比如:有很多院校利用了这种地热能的新能源进行了供水以及取暖,有效地减少了院校供暖的成本,这也能达到减排的目的。对于地热能的热水系统,运用到建筑行业其他系统较多,对自然能力进行建设,确保资源的有效利用,达到有效资源进行一种循环利用。

### 3. 风能技术的利用

风能作为一种可再生利用的资源,目前在我国一些沿海的城市形成大规模的空气流动现象较为丰富,只要合理利用

就能转化为电能。在建筑中综合考虑风力对空气质量和控制房间气氛均有使用价值。例如:夏天天气炎热,合理地使用风力能使房间的气氛下降,还可以使用中央空调的使用频率下降,节约能源。冬天相对冷,但使用太阳能就可以保持房间的温度,并驱散房间的潮湿。在目前,人们生活水平日益的改善,但是随着人们对空调系统的使用率愈来愈高,适当地利用太阳能,能够有效避免对电力的使用以及浪费。

### 4. 使用节能环保的建筑材料进行建筑节能

建筑行业本身的特征就导致了其在具体施工时会产生大量的建筑材料消耗,所以在开展建筑施工设计环节就要加强环保节约理念的落实与贯彻,从绿色环保的角度出发提高建筑材料的利用率,避免建材浪费现象的产生。使建筑节能和建筑设计中的新型材料得到有效使用,不但可以实现对目前传统建材行业节约环保的目的,而且还能将可以循环利用的资源加以合理的应用。减少建筑材料消耗的投入,使空气的环保和效率大大提高。

### 5. 减少建筑围护结构的能源损失

对于建筑围护结构的能源损失量较大的问题,采取合理有效的措施,能够加强对建筑围护结构的能源控制。在保温技术方面,应用在建筑结构内部和外部,利用保温技术可以实现对建筑围护结构的能源节约,实现夏季降温中避免大量的能源损耗以及冬季供热的热量损失。在开展建筑工程设计时,对于结构的设计可以影响建筑物的节能作用。需要在房屋外墙涂刷环保的材料,可以有效地实现节能的目的。其次,管理好窗户太阳能的通风效果,可以使用适当的比例来防止室内热辐射通过透明系统的能量损失,从而增加了太阳光对室内空气的穿透,在夏季,可以利用通风的效果来改善室内空气温度,从而减少能耗成为现代建筑设施节约的重点,使建筑可以更好地适应当代节能要求。

## 三、建筑节能以及建筑设计中有效利用新能源的重要性

能源消耗在我国建筑领域占比极高,非常有必要进一步推进建筑节能和有效利用新能源的方针,这是必然的发展趋势,与此同时建筑节能也是有效贯彻落实环境保护策略的重中之重,对于我国经济发展和国计民生有着至关重要的作用。在这样的情况下,在建筑施工领域有效进行建筑节能和新能源利用,可以进一步有效降低能源消耗,使污染物排放量有效降低,使人们的生存环境得到有效的改善,进一步提升其生活品质。因此,进一步提倡和践行建筑节能,有效利用新能源,是刻不容缓的。

### 结束语

节能减排、绿色环保是未来建筑行业的发展趋势,既能有效减少燃料的消耗量,同时还能够降低对自然环境的污染,同时还能够对基础建设施工中的成本实现了合理调控。所以,在实际的基础建设工程中,需要结合当地的实际情况和天气气候来对新能源进行合理地利用,有效规范设计的方法,达到建筑节能的目的。

### 参考文献

- [1] 王强. 建筑节能设计中的新能源利用策略分析[J]. 住宅与房地产, 2021(09): 109-110.
- [2] 刘泽宝. 研究建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J]. 陶瓷, 2020(08): 126-127.
- [3] 刘振兴. 光伏新能源技术在建筑电气节能设计中的应用[J]. 通信电源技术, 2019, 36(6): 118-119.