

建筑节能与建筑设计中的新能源利用

陈晓

(锦州市建筑设计研究院有限公司 辽宁 锦州 121001)

[摘要]全球资源紧缺,各个行业都面临着资源紧张的问题,纷纷找寻新的出路。在建筑设计中,合理地运用新能源,既能够达到降低建筑的能源消耗,适应节能减排,能源可持续利用的社会要求,实现打造绿色城市的梦想,建筑与自然和谐相处;又能够提高居民的生活质量,提供高标准无污染的建筑,促进建筑行业转型升级,对行业今后的发展带来深远的影响。本文从建筑节能与建筑设计中新能源利用的概念出发,研究建筑设计中新能源的节能利用,从太阳能资源与地热能、风能资源的角度提出合理利用的对策。

[关键词]建筑节能;建筑设计;新能源利用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1737

引言

随着城市化进程的推进,建筑行业的高速发展已经成为城市化建设的重要标志,但在经济增长的同时也依旧存在着资源的大量消耗的严峻问题,面对这一严峻的形势,将新能源与建筑设计结合起来,达到建筑节能的目标势在必行。

一、建筑节能与建筑设计中新能源利用的概念解释

新能源区别于传统的煤、石油等不可再生或再生非常缓慢的能源,多为太阳能、风能、海洋能、潮汐能与生物能源等,因其清洁、可持续利用、环保性与再生性的特点,受到各行各业广泛的关注,在其各自的领域积极开发、研究、推广。建筑节能与建筑设计中的新能源利用就是将太阳能、地热能等新能源与建筑设计结合起来,达到建筑居住舒适,节能环保。传统的煤气、石油等资源会往空气中排放大量的污染物,如二氧化碳等,造成空气中大量污染,不利于环境资源的保护和持续发展。在建筑节能与建筑设计中应用新能源也十分具有价值,既是社会可持续发展的必然要求,保护生态,促进人与自然和谐发展;又是促进国家与行业发展的必然举措。

二、建筑节能与建筑设计中地热能能源的利用

1、地热资源的概念:地热资源以水为材质,将地球内部蕴含的能量带到地球的表面,最广泛的表现就是温泉水,对建筑开发地区进行地热资源勘探,选择具有地热能能源的点进行钻探,将地下水带到表面来。

2、地热资源在建筑节能与建筑设计中的可能

地热发电与地热供暖:用地热能进行发电,将水能转换为电能,极大的节省了普通电费的消耗,同时地热能运用在冬季的供暖管道中,省去了烧水所消耗的能源,节约了能源,同时也带来了方便,在家庭中,无论是室内空调采暖还是室内供暖都能够得到满足。在建筑的设计中,运用土壤源热泵空调系统和空气源热泵等,将天然可持续利用的地热能进行循环应用,这个系统运用了将地热层作为冷能源直接使用的原理,地热能不受时间与地理区域上的限制,在使用的过程中,不会污染环境,是相当有用的清洁能源。

从辽宁省本身的角度来看,辽宁省地热资源分部广泛,数量众多,省内发现的地热田已超过79处,可开发利用的资源众多,本身就具有在建筑建造中添加新能源的优势,所以从建筑节能的角度说,选择地热能好处众多。

三、建筑节能与建筑设计中太阳能能源的利用

1、太阳能资源的概述:太阳能能源的使用能够实现光能与热能电能之间的相互转换,将自然界本身具有的光源进行应用,在现在的建筑中,高层建筑众多,楼层与楼层之间的遮光度高,很难将太阳能进行运用。

2、太阳能在建筑节能与建筑设计中的应用可能

太阳能在发电、热水供应上都有着重要的作用,在白天光线充足的时候,建筑内的太阳能设施会吸收太阳中的,转化为各种需要的能源,既节省了水电的费用,又减少了空气中的

光污染。为了更好的利用太阳能资源,在太阳能的房屋设计中要考虑到更多的方面,如何建造才能更好更充分的吸收到太阳光,这需要用到太阳能制冷系统,根据客户不同的需求进行建筑设计上的选择,从而达到保温也保冷的效果。

辽宁省地势高,山脉众多,地形开阔,十分适合太阳能房屋设计的建造,利用好当地的太阳能资源,能够有效的达到资源的节约利用的效果。

四、建筑节能与建筑设计中能源利用的措施

1、政府政策支持

在建筑设计与建造中加入新能源,是社会进步的表现,在公共建筑中进行低耗公共工程建筑的技术设计非常重要,有缓解城市公共电力能源紧张的作用,天然的太阳能光代替人工灯,采用多种方法进行资源的优化配置与循环利用。这需要政府通过经济市场调控与政治政策、政治宣传等多种手段对建筑节能设计能源利用进行推广。

同时,在建筑设计与建造中加入新能源,需要建筑设计公司在图纸设计上花费更多的功夫,在后续的勘探与现场研究,会造成建造设计成本的增加,这就需要政府相应的进行政策的支持,从而更好地让新能源在建造中得到应用。

2、科学建筑设计

能源利用与建筑的整个设计密不可分,在设计中要重视各项能源转换,设计人员需要不断提高自己的专业能力,继续进行深入的学习,跟上时代发展的脚步,减少可能出现的因设计人员专业能力不足造成的失误,造成人力资源与无物力资源的浪费,在追求节能效应的基础上兼顾建筑规划的合理性。

五、结束语

综上所述,对新能源的利用能够缓解现行社会发展下能源匮乏、能源紧缺的现状,有效保护了生态环境,应该大力的运用在能源建设中。要在建筑设计中增加能源节能的因素,就应不断进行科学技术的更新与发展,选择高素质的建筑设计师、设计团队进行实际的勘察,制定能源运用做到合理的设计规划,政府也要进行政策方面的支持,共同努力,实现节能、可持续发展的目标。

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]魏斯胜.建筑电器控制与建筑设计中的新能源利用[J].电子世界,2020(22):192-193.
- [3]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.
- [4]李卉.新能源技术在建筑设计中的利用效果探析[A].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会.2020万知科学发展论坛论文集(智慧工程三)[C].中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会:中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会,2020:10.