

建筑节能与建筑设计中的新能源利用

聂磊

石河子博力工程管理有限公司 新疆 石河子 832000

【摘要】：近年来，由于我国经济快速发展，城市化水平越来越高，人们日常工作和生活中消耗的能源也越来越多。节约能源和保护环境已经成为我国基本国策的目标之一。建设项目造成的能源损失也在逐年增加。因此为了达到节能、减少消耗、保护环境的目的，有必要在建筑设备的设计中开展一项节能工程，开发和利用新能源，减少对自然资源的利用，减少环境污染。本文主要从分析我国建筑能耗的现状开始，介绍节能建筑的相关概念和优势，讨论开发和使用新能源技术的重要性，最后提供具体的实用方法用于在节能和建筑设计中使用的新能源。

【关键词】：建筑工程；建筑设计；建筑节能；新能源

引言

建筑业发展的迅速，为我国的经济发展做出了贡献。建筑业一直是与居民生活环境息息相关的产业，它直接影响着人们的生活质量。另外，建筑业也消耗大量的能量。因此，为了促进建筑业的健康可持续发展，我国的建筑业必须要节约能源消耗，为我国引进可再生资源。

1 建筑节能与建筑设计中的新能源利用的意义

节能基于可持续发展和环境保护，在建筑和工程设计中使用这些技术已成为当今市场的主要竞争优势。在应用节能技术时，使用各种可再生资源极为重要。我们必须从经济可行性，节约能源和成本等方面着手，以环境保护为中心，实施建设项目的环境发展。同时，为保证施工质量，通过智能化节能技术的配置，节省了各种施工资源，改善和优化了整体工作环境，并控制了额外的能耗，为可持续发展奠定了基础。新能源是当今节能建筑的重要组成部分。在实际应用过程中，可以逐步将建筑项目的电气系统和照明系统转换为节能系统，并且照明强度可以满足建筑区域的环境要求，从而使建筑物的核心竞争力进一步提高和改善。设计建筑物时，必须确保项目满足用户的能源需求，选择正确的节能材料和设备，并优化建筑物结构，以便可以智能地使用新能源，并减少基于建设项目中的额外能耗，从而可以有效地节省资源。

2 节能建筑

2.1 节能建筑的基本概念

节能建筑物通常指使用某些节能材料或环境保护措施来减少建筑物中的能量损失，或使用自然资源为建筑物提供能源并帮助补充建筑物的能源，从而实现节能环保的目标。与传统建筑相比，此类建筑可以节省更多传统能源，并减少对不可再生能源（如石化产品）的使用。同时，它也可以避

免由于石化能源的过度使用而引起的环境污染问题，它还可以保护建筑物的建设，施工人员的生命和健康以及居民和使用者的健康和安全。

2.2 节能建筑的好处

首先，节能建筑的环保概念不同于在建筑阶段使用传统建筑模型研究环境问题。它在建筑设计阶段就开始执行环境保护和节能的概念，在材料的选择、采购、运输和应用以及废物处理的各个方面，都遵循了节能和环保的概念和要求。第二，高能效的建筑物有助于减少建筑物的能源消耗：一般来说，当建筑物正式建造并投入使用时，它将会消耗约 50% 的能源，并产生约 40% 的污染物。总体而言，与传统建筑类型相比，节能建筑可以减少约 75% 的能耗。此外，节能建筑的发展也将有助于引入新的美学建筑概念。过去，在建设我国的基础设施时，主要侧重于建筑的实践和商业方面，主要采用标准和工业设计计划以及建筑方法，而全国各地的建筑物类型相似且没有特征。所以这个不同之处就在于，节能建筑会根据当地情况结合当地的自然条件、气候、地貌和人文环境，并使用能够反映当地文化特征并塑造不同风格的建筑美学对当地建筑材料进行设计和建造，在享受健康环保的建筑条件的同时，还可以充分享受建筑的美感，享受更美好的生活。

2.3 我国节能建筑的发展现状

在经历了改革开放后社会经济的飞速发展之后，我国意识到了节能环保对社会主义可持续建设的重要性，并逐步将节能建筑作为国家发展战略的优先选择。最重要的是，建筑行业对玻璃幕墙和建筑物外墙的节能设计进行了大量研究。其次，在不同地区开发节能建筑的优先次序略有不同。节能建筑的研究主要集中在夏季炎热，冬季更为明显的地区。主要原因是在这些区域中，夏季和冬季必须使用空调进行制冷

或制热，并且能耗较高。

3 建筑节能设计中新能源的具体利用

节能的建筑物对新能源的使用提出了更高的要求。有关单位必须立足于当前社会发展状况，积极开拓新能源，合理利用现有能源，为社会发展奠定基础。

3.1 科学合理地使用太阳能

合理地使用太阳能冷却系统在现代建筑设计中起着非常重要的作用。太阳能制冷系统可以将光能转换为电能，或将光能转换为热能，然后应用吸收式冷却技术。相比之下，第一种方法实现起来相对简单，但价格昂贵。因此，为了更好地增加自身的经济效益，降低成本和费用，企业普遍采用第二种制冷方式，将太阳能直接转换为热能，以确保制冷系统的正常使用。当前的太阳能冷却技术还可以分为许多其他类型：例如，压缩，蒸气和吸收。另外，为了进一步改善太阳能的利用，有必要对建筑物的门窗结构进行合理的规划和设计，并结合科学地开发窗户的尺寸、方向和高度。并对建筑物根据实际情况和照明需要，有效地延长日照时间，直接使用太阳能的这种方法也可以有效地降低功耗。在建筑物顶部的设计过程中，可以将太阳能热能装置安装在顶部，并使用智能节能技术，通过混合方法减少电气系统，供暖系统等能耗，从而提高太阳能的效率。

3.2 地热能的综合利用

在节能和建筑设计领域，地热能源也是重要的新能源之一。在设计建筑物时，通常必须使用适当的节能建筑技术来转换地下土壤层的温度，但是该技术也可以智能地应用于建筑物的供热和供水。例如，现在我国的高层建筑中广泛使用了地热能，它不仅可以降低建筑物的整体成本，还可以减少诸如煤炭等不可再生能源的消耗。例如，在我国奥运村的设计中，设计师用空调完美替代了地热能。同时，使用该能量还可以改善游泳池水的温度控制，并确保游泳池始终保持清洁和无污染，从而有效地减少了资源浪费。

参考文献：

- [1] 杨晓旭,张彩霞,李化明,孟祥华.建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J].山西建筑,2019,45(11):135-136.
- [2] 王玉卓,姚源渊,朱玉平.浅谈建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J].建材与装饰,2016(37):87-88.
- [3] 刘加平,武六元.建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J].能源工程,2017(02):12-15.
- [4] 陈益顺.建筑节能与建筑设计中的新能源利用[J].城市建设理论研究:电子版,2018(29):142.

3.3 新空调技术的合理利用

空调在居民家庭中相对普遍，并且占据着不容忽视的位置。无论是炎热的夏天还是寒冷的冬天，空调都是必不可少的。然而，空调在其运行期间需要大量的能量，在使用新能源的情况下，在空调系统中采用新技术形式可以减少使用空调时不必要的能源浪费。在应用了新的空调技术之后，可以将冷却系统转换成合适的冷却塔，从而减少空调运行中使用的总能量。另外，可根据人们的需要调节空调的送风量，以实现室温的合理控制。与传统的空调技术相比，新型空调技术的最大特点是成本相对较低，这已得到大多数设计师的认可。在设计未来的空调时，人们将不可避免地继续引入技术创新以进一步降低能耗。

3.4 合理利用风能

风力也是自然能源的一种。对于传统的空调系统，功率损耗是巨大的，并且它们造成的环境污染也很严重。因此结合风能的使用，建筑设计师可以全面分析风能在各个领域的流通特性，相应地调整建筑物的通风和门窗的位置，以进一步改善内部空气流通，确保风能通过整个建筑物区域，以确保空气流通。在夏季，室内通风可以降低温度并提高建筑物的舒适度。最重要的是，自然通风避免了不断使用空调，并确保人们的身心健康。冬季合理的通风可以降低室内湿度，保持房间清洁，并提高居民的舒适度。

结束语

新能源在我国的节能和建筑设计中起着非常重要的作用。新能源在建筑节能和建筑设计中的智能应用，不仅可以减少能源消耗，而且可以减少环境破坏，降低建筑成本，促进我国社会经济的快速发展，更好地意识到改善人们生活的重要性。因此，在建筑物的设计和建造中，有必要根据地区的实际情况和气候合理地运用新的能源，规划合理的设计方法，有效提高建筑物的节能效果。