

房屋建筑工程中节能建筑技术的应用研究

徐同镇* 刘 杰

中建八局第一建设有限公司 山东 济南 250000

摘要: 从目前我国建筑行业的整体发展情况来看,房屋建筑工程施工中存在污染重、资源浪费严重问题,因此,要加强对节能建筑技术应用的研究。本文对房屋建筑工程中节能建筑技术的应用进行研究。

关键词: 房屋建筑; 工程质量; 技能技术; 工程施工

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5588-0302-28>

1 节能技术应用到房屋建筑工程中的意义

建筑技术和经济的快速发展在一定程度上促进了我国建筑行业的发展,也加快了我国城市的发展脚步。但是,从实际情况来看,许多房屋建筑工程在施工期间仍然采用传统施工技术,这对工程建设会造成不良影响。尤其是房屋建筑工程中采用的材料无法适应房屋建筑工程建设的需求,这会剩余过多的施工边角料,会造成资源浪费现象。由此可见,在建筑行业发展期间,为了能够保证建筑行业的持续发展,要将节能技术应用到房屋建筑工程中^[1]。

2 采用节能施工技术的具体原则

采用节能施工技术的具体原则如图1所示。

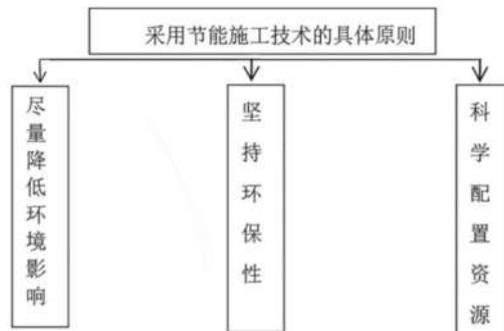


图1 采用节能施工技术的具体原则

2.1 尽量降低环境影响

房屋建筑工程施工期间要依据环境需求,对施工情况进行适当调整,最大程度减少房屋建筑工程施工期间对周围环境造成的危害。从以往房屋建筑工程的施工经验来看,施工期间会对周围环境造成间接或直接影响。因此,要依据实际情况进行房屋建筑工程施工,对施工技术方案进行适当调整,以免由于工程施工对生态环境造成破坏。

2.2 坚持环保性

房屋建筑工程施工期间会应用到各种不同类型的材料,采用的材料必须能够达到建筑工程的施工标准。此外,在工程施工期间要尽量减少电量、水源等各种不同类型能源的消耗量。在不同施工阶段,应当针对各种资源回收利用标准,对采用的各项资源要进行循环利用^[2]。

2.3 科学配置资源

将节能技术应用到房屋建筑工程施工中,要依据节能配置和管理,对采用等各项资源进行回收利用,进而使资源利用率能够得到进一步提升。但是,从实际情况来看,施工中采用的各项材料会受不同因素影响,这会降低材料利用率。因此,在工程施工前,要全面了解资源配置的具体要求,具体施工时,要依据管理要求,对施工中采用等各项资

*通讯作者: 徐同镇, 1991年3月, 汉, 男, 山东省济南市, 中建八局第一建设有限公司, 项目总工, 工程师, 本科, 研究方向: 建筑和市政。

料进行合理回收，确保施工作业顺利进行。

3 节能施工技术在房屋建筑工程中的具体应用

3.1 水资源节能技术的应用

水资源在房屋建筑工程施工中的应用十分广泛，例如，在工程养护、混凝土搅拌、作业面冲洗等各个方面。过去一段时间，人们在施工期间环境意识差，对于施工中的水的应用十分随意，这也就造成了严重的水资源浪费情况。由此可见，在房屋建筑工程中，为了减少水资源使用量，施工企业要加强对水资源节能措施的应用，具体施工期间要做到以下几点：（1）加强水资源管理，将责任落实到个人，避免发生水资源浪费现象。（2）在施工现场构建多个循环蓄水池，利用蓄水池存储雨水，这不仅能够为施工人员用水提供便利条件，而且能够节约水资源。（3）回收利用水资源，构建回收系统，完成对施工中用水的回收，对其进行再次利用。

3.2 供暖节能技术的应用

房屋建筑工程中供暖会消耗大量能源，为了减低能耗，要对工程中的供暖系统进行合理设计。供暖设计要从以下方面入手：（1）全面结合房屋建筑工程的具体特点，对房屋建筑中供暖系统进行合理规划，保证其符合节能要求。（2）依据工程的布局和朝向，在房间阴面安装空调，避免空调被阳光直射，减少空调能耗。（3）合理应用太阳能电池板，应用太阳能，降低电能消耗，太阳能电池板安装如图2所示。

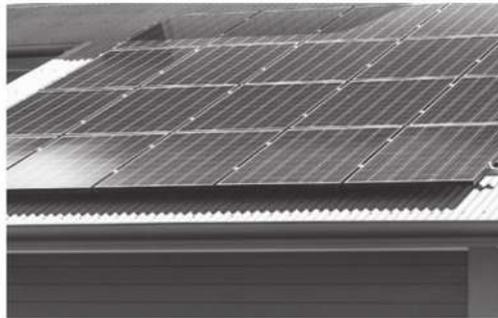


图2 太阳能电池板安装图

3.3 建筑结构节能技术的应用

建筑工程施工期间采用的技术不先进，以及施工技术管理不合理都会导致房屋建筑工程施工中消耗大量能源，特别是在建筑工程的墙体结构中，由于墙体结构会消耗大量材料，而在实际施工期间，施工人员并未依据建筑工程的整体情况进行材料选择，这会导致建筑工程中的墙体结构会出现质量问题，不仅需要返工，而且会浪费大量的材料。可见，在建筑结构施工期间，施工企业要提高对建筑工程中结构的节能处理。具体措施如下：（1）管理建筑结构施工过程中，控制施工中采用各项材料的质量，保证建筑工程的结构质量都可以满足应用需求^[3]。（2）科学设计建筑工程结构，在实际设计期间，要重复考虑各项因素，将节能理念作为直到，避免工程施工发生返工。例如，混凝土结构施工期间，要对混凝土水灰比进行控制，混凝土振捣期间，要加强振捣、浇筑、养护，确保各项作业的合理性。

3.4 场地资源节能技术应用

场地问题也是现阶段我国房屋建筑工程施工中的一项重要问题，在施工场随意堆放材料，这会导致施工现场，后进入施工场地的材料无处摆放，施工现场资源无法得到合理利用，这会对建筑工程施工作业的开展造成困扰。施工期间，合理应用节能技术，采取科学方式对施工场进行规划，科学分配施工地段和临时设施，做好相应控制，最大程度缩减施工区域规模，实现对土地资源的合理利用。

3.5 太阳能节能技术

近年来，为了节约能源和保护环境，人们开始关注可再生能源和清洁能源。例如，利用风能、水能、太阳能、潮汐能和其他可再生能源来供电和供热，其中，太阳能是最具成本效益的能源，全国大部分地区都能满足太阳能供应的条件，并且可以很好的利用。目前太阳能已成为广大民众的家用产品，也可以使用太阳能加热、发电等。现在，随着节能技术的建设，住宅建筑的特点和应用项目正在全面研究和发展，结合太阳能房和室内加热，应用节能建筑技术，吸引了许多科学家的注意。无论室外温度高低都可以确保室内温度，确保室内保温效果，从而达到节约能源的目的。

3.6 节能施工技术的应用案例

3.6.1 节能施工技术案例

某地区在进行房屋建筑工程施工期间,合理应用了节能施工技术,全面结合原生态建筑设计理念,开展房屋建筑工程设计和施工。在建筑工程前方安置了一个91m²的太阳能板代替原有的玻璃厚墙面;将太阳能板安装在建筑物的屋顶,同时也将存水装置安装在房顶部;对绿化技术进行应用,种植了树木机滑槽,营造了绿色环境,提升了人们的生活质量^[4]。

3.6.2 工程建设案例分析

对工程整个施工过程进行分析,对节能技术进行了应用。安装在建筑工程正前方的太阳能板,采用太阳能电池板,实现对太阳能的应用,太阳能作为一种清洁循环能源,通过对太阳能进行应用,可以降低建筑工程在能源方面的消耗量。安装在屋顶的太阳能电池板可以直接与太阳能电池进行连接,通过对太阳能进行应用,完成发电,做好相应的制暖,进而实现对于太阳能的合理利用。安装在建筑工程上方储水装置,可以收集降水,并且采取措施净化降水,然后将其处理后的雨水用于周围户外清洁和植物灌溉作业。对花草树木进行精心培育,可以为人们营造出一个美好的生活环境,种植的绿色植物,还能够净化周围环境^[5]。

4 结束语

房屋建筑工程施工期间,应当将节能施工技术作为指导,实现合理施工,从而减少能源消耗量,提高企业经济利益。在我国建筑行业飞速发展的今天,人们应当不断加强对节能施工技术研究,使其能被合理应用在房屋建筑工程建设中。

参考文献:

- [1]赵志强.房屋建筑工程节能施工技术的重要性及实践运用[J].地产,2019(22):14-15.
- [2]江魁,吴东起,张慧梅.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用研究[J].地产,2019(21):116.
- [3]王勇.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用探讨[J].绿色环保建材,2019(10):22-23.
- [4]岳建勋.房屋建筑工程施工中的节能环保技术探究[J].中国建筑装饰装修,2019(10):106.
- [5]黄真会.房屋建筑工程施工中的绿色节能施工技术分析[J].工程技术研究,2019(18):71-72.