

房屋建筑施工及工程节能技术管理方案研究

冷继波

青岛明天建设监理有限公司

摘要：在科学技术快速发展的当下，房屋建筑项目的施工质量正获得逐步提升，项目管理人员应适时引入绿色节能施工技术，将该技术的内在优势融合到房屋建筑施工中，不但能高效提升房屋建筑工程的建设效率，还能更好地利用当前存有的能源资源，促进建筑行业的持续性发展。

关键词：节能；建筑；施工技术

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2021.21.037

引言

当今的经济发展早已经到达了新的时期、呈现出新的景象，人们在生活水平提升的同时对于生活的追求也变得越来越高，对于建筑行业的关注度在日渐增多，建筑材料的使用是否足够绿色环保并且节能成了人们关心的主要方面。传统的建筑施工比起效能方面要更加注重经济效益，把成本支出以及按期交付工作作为工程的主要关注点，无论是在水电方面还是土地的管理方面都没有运用绿色节能的施工技术也没有环保的建筑材料，长此以往，必将会对环境造成严重的污染与破坏，所以下面将会对绿色节能方面的建筑施工技术进行具体的分析，并且针对如何使绿色节能技术更好的普及展开探讨。

一、绿色节能技术实施的优点

（一）有效地做到节能降耗

以往的建筑业对于能源的依赖性是非常强的，需求量也非常多，很多时候都会有能源浪费的情况，这种现象非常不利于我国建筑业的长远发展。所以提出使用绿色节能技术来进行施工，建筑材料的选择上使用能耗更低的、更加环保的，这样无论是对于建筑业还是对于我国经济社会的可持续发展都是非常有利的。

（二）有效地减轻污染问题

以往的建筑工程项目在工作过程中会存在严重的污染问题，比如大量的灰尘造成的灰尘污染还有机械设备在操作过程产生的噪声污染、材料运输过程中汽车尾气所造成的空气污染等等，另外，存在一些施工方为了减少成本的支出选用的建筑材料不符合行业和环保部门的要求的现象，还有一些工作人员在操作的时候不注意保护卫生的问题。所以，建筑业想要有效地减轻环境污染问题就应该把绿色节能施工技术尽快地提上日程，为我国的环境保护作出应有的贡献。

（三）有助于建筑工程成效的提升

在采用绿色节能环保技术进行施工的过程中，由于其包含的现代科技含量较高的缘故，特别是现代建筑材

料，整体性和相宜性进一步优化和完善，这也就使得可以解决更多以往在施工中出现的困难问题。同时，绿色节能环保技术还可以在确保施工质量的基础上，简化施工工艺步骤，进一步缩短工程施工的时间，最终实现快速完工的目标。

二、绿色施工技术在房建工程施工中的运用

（一）墙体材料方面的运用

在房屋建筑中，墙面材料的合理选择不仅与成本密切相关，而且与改善居住条件密切相关。因此，为了提高房屋建筑的生态效果并实现对高度可靠的墙体材料的有效使用，有必要考虑生态友好型建筑技术的科学适用性。具体表现如下：（1）用多孔砖代替传统的硬质黏土砖，以减少借用和生产砖时对土地资源的损害。框架结构的分隔材料必须由加气的混凝土砌块制成，以进行砌筑。这有助于在住宅墙的施工和应用中实现出色的环保性能。（2）为了使用和操作基于生态友好型建筑技术建造房屋建筑墙，必须引起人们对节能的兴趣，同时要考虑设施建设的成本和经济要求以及环保要求。在满足资源节约型和环境友好型社会的建筑要求的同时，为环保型建筑的发展作出贡献。同时，环保墙体材料的影响增强了住宅建筑对自然环境的适应性，为高效的建筑完成提供了专业支持，并增加了环保建筑技术的应用价值，很好地反映了绿色施工技术是有用的。

（二）门窗节能方面的运用

门窗具有分隔房间的功能，同时可以收集光线和循环空气。同时，这会在应用程序过程中造成资源消耗问题。在这种情况下，有必要考虑适当建筑技术的科学应用，以便在可持续的房屋建筑中保持门窗的优良功能。

（1）在检查门窗防盗装置时，应仔细考虑门窗的位置，开口的大小，开口的方向和角度等，并进行具体的施工和工作，如门口和窗户的应用：（2）增加低辐射玻璃的使用，减少光的反射，谨慎考虑使用带涂层的中空玻璃，必要时减少传热和传声，建立建筑结构，科学地推广实用的应用思想和施工技术。（3）门窗为避免对室内气候造成不利影响并改善节能门窗设计所需的背景信息提供了便利；选择植物漆或环保成分较高的漆作为涂料，修饰视窗。同时，有必要对环境友好型建筑的效果进行优化，并通过对建筑完成后的节能效果和门窗的使用质量进行科学评估，为建筑物的使用打下基础。

（三）太阳能技术

太阳能资源与其他资源相对比属于是无限可再生资源，除了可以多次循环使用以外还能够满足绿色环保的技术要求。项目施工时，使用太阳能技术的范围是相当

广的，而且应用的效果也是非常好的。应用的方式主要是使用专业的操作设备来收集太阳能并且把它转化成为项目施工中需要的能源，使施工工作可以顺利进行。在这项技术实践的时候，虽然为施工带来了很大便利但是也面临着一些困难，比如，太阳能有时候并不能够被全部转化，带来的效能也比较低，而且相关的机器设备等价格都比较高，非常容易受到外界因素影响，导致工程项目的开展受到阻碍。

（四）水资源的重新利用

在全面实施绿色节能技术的过程中，节约与循环利用水资源对于建筑都是很重要的方面。在建筑施工时水资源的需求非常大，同时地基所用的水大部分是自来水。我国的水资源本身就不足，我们要把注意力放在建筑用水上，避免水资源被过度浪费。而在房屋建筑体系中，要建立水资源循环利用体系。在住房建设制度中，施工技术人员也需要对水资源进行分类，如果可以，搅拌用水、养护用水等多种多样的分类均是可行的。一则，强化了对资源的管理，各种水资源在适应的领域都可以使用。二则，水资源的分类循环得以推进。而施工方单位要建立施工现场的水资源回收综合处理系统，也可使水资源的利用率被提升。

（五）绿色材料资源的节约与使用

建筑材料的成本是总成本的2/3。因此，节约资源是很有必要的，绿色材料的普及也是必要的，建造房屋的成本也会因此得到降低。中国的每个房屋建筑系统都必须严格控制建筑材料的废物产生，最好是能够进行循环使用。模板工程用量在建筑施工体系中的应用非常大。为了更加节约材料和资源，建筑工程可以从租赁部分常见模板这方面来考虑，将节约材料成为现实，此外，在建筑工程中施工技术人员还需灵活地将绿色节能材料运用在其中，这样不仅可以有效防止一些对环境有害的影响，建筑施工中绿色节能资源的使用性还能得以保障。

三、建筑工程中绿色施工的强化措施

（一）环境保护

在建筑工程方面，主要关注的是环境问题。许多建筑材料都会给环境造成扬尘、废气污染、水土污染、光污染、噪声污染等一系列不良影响。扬尘的控制主要通过洒水制度来解决，工程匹配的洒水设备每天都要有人进行特定的洒水操作，将地面进行绿化，地面也会得到很好地巩固。废气污染控制从汽车尾气排放量达标的情况来解决，同时签订环保协议为工作提供了很好的保障；生活地区分别处理垃圾和垃圾使用现场安装的沉积物、在工地入口处设置的二级沉淀池、建筑工地周围修建的排水渠以及雨后会在市政污水管网中的污水；解决光污染，主要从遮挡方面来实现，比如，可以安装一个灯罩，以避免电焊工作中的电弧光泄漏。噪声污染主要是通过对建筑设备的精确选择得以解决，为降低噪音可以从设置监测点、溜槽浇筑和隔音棚这几个方面进

行，噪声污染因此得到良好的控制。

（二）提高施工人员对于绿色施工技术的认识

鉴于当前我国社会人口的实际情况，大多数人不了解环境保护，而目前的环境保护活动主要取决于公共部门。实际上，许多社会成员认为公共部门对保护环境负有责任，应该在保护环境方面做得很好。但是，由于我国住房建设项目的建设者大多是外来务工人员，文化背景也不是很高，因此对环保建筑技术的理解和了解非常有限。在实际的建筑行业中，许多建筑商没有了解和应用环保概念，而是使用一些能耗高，污染大的方法。因此，必须对建筑工人进行环境保护方面的良好教育，同时还要对建筑开发商进行环保建筑技术方面的良好教育。①我国政府主管部门应做好将绿色环境保护的概念传播到社会的层面，并在我们的社会中树立环境保护的信念。与此同时，相关的公共部门将通过整合低碳经济，绿色消费和其他相关概念，在绿色环保领域与更广泛的社区一起教育和促进绿色环保。实际上可以以一种可识别的方式来实现这种的想法，比如我们可以在知名机构和大学中促进环境教育。（2）各建设部门积极响应国家有关部委的环境保护政策，培养具有环保意识的环保施工技术的国内施工人员和专业技术人员，建立完善的教育培训体系，营造良好的生活环境，确保建筑施工过程中的环境保护和技术改进。

（三）健全评估方面的体系

对于绿色施工这方面的知识以及环保理念应该加强宣传的力度，倡导施工方使用更加节能的施工方式，让施工单位可以清楚地认识到这种施工技术在当今建筑行业发展中的重要性，对这种技术的培训力度也要有所加强，建筑产业存在的优势一定要加以利用，比如人力资源这方面可以对工作人员进行分类别针对性培训，使施工技术的效果可以得到保障。想要绿色节能施工技术可以更好地被落实政府就必须发挥它的职能和作用，监管好施工的每一个环节，积极鼓励新技术的开发与探索，建立健全评估体系，使评估系统更加的科学化、规范化，让人民可以看到公平、公正、公开的评估数据，进一步地带动社会的发展与进步。

四、结束语

从当前的发展来看，人们的环保意识已经越来越强了，建筑业做出转变也是时代发展的必然选择。绿色节能施工技术使建筑业获得了新的发展动力，促使建筑业实现进一步优化升级。希望通过本文的分析与探讨能够为施工单位提供一些有价值的参考，为建筑行业的发展进步贡献自己的力量。

参考文献

- [1] 王立家. 绿色施工技术在房建施工中的应用探索[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(24):123-124.
- [2] 袁涛. 绿色施工技术在房建施工中的应用[J]. 科技创新导报, 2020, 17(19):46-47+50.