

探究绿色建筑施工技术在建筑工程中的应用

张光明

山东建树建设项目管理有限公司, 山东 德州 253700

[摘要]当前的经济社会发展阶段, 建筑行业已经成为了社会经济发展的一个重要的支柱行业, 不仅给城市的发展带来了很大的推动作用, 也为建筑工程相关的各个行业的繁荣贡献了积极的力量, 但是在建筑工程项目的施工过程当中, 也产生了很大的环境污染以及资源浪费的问题。当前环境保护和资源节约理念已经深入到每个人的思想认识中, 人们更加关注身边的生活居住和工作环境。对于节能环保的社会共识已经非常广泛, 因此各行各业都必须适应新的生态、环保、节能的发展要求。建筑行业也是如此, 必须要积极的发展和应用绿色节能环保的建筑施工技术, 在工程项目的建造过程当中, 做到环境友好、资源节约, 提高建筑工程项目的生态效益。绿色建筑技术是融合了新技术、新工艺、新材料等建筑行业一些新兴科技, 并且在保障工程项目建造施工的整体质量和水平的前提下, 做到能源消耗的降低, 以及对生态环境的低污染甚至不污染。达成绿色建筑项目的要求, 做到人与自然的和谐共处, 顺应五位一体的生态发展理念。这样才可以推动建筑工程行业的高质量、可持续发展的健康发展。

[关键词]绿色建筑; 施工技术; 建筑工程; 应用

DOI: 10.33142/aem.v1i6.1273

中图分类号: TU111.4

文献标识码: A

Application of Green Building Construction Technology in Construction Engineering

ZHANG Guangming

Shandong Jianshu Construction Project Management Co., Ltd., Dezhou, Shandong, 253700, China

Abstract: In current stage of economic and social development, construction industry has become an important pillar industry of social and economic development, which not only brings great impetus to development of city, but also contributes to prosperity of various industries related to construction project. However, during construction process of project, it also produces a lot of environmental pollution and capital source waste. At present, concept of environmental protection and resource conservation has been deeply into everyone's ideological understanding. People pay more attention to living and working environment around them. Social consensus on energy conservation and environmental protection has been very broad, so all walks of life must adapt to new ecological, environmental protection, energy-saving development requirements. It is the same with construction industry, so it is necessary to actively develop and apply construction technology of green energy conservation and environmental protection. During construction process of project, it is necessary to achieve environmental friendliness, resource conservation and improve ecological benefits of construction project. Green building technology is a combination of new technologies, new processes, new materials and other emerging technologies in construction industry, and on premise of ensuring overall quality and level of construction projects, so as to reduce energy consumption, as well as low or even no pollution of ecological environment. By achieving requirements of green building projects and harmonious coexistence of human and nature, and complying with the five in one ecological development concept, only in this way we can promote high-quality, sustainable and healthy development of construction industry.

Keywords: green building; construction technology; construction engineering; application

引言

经济社会的高速发展带来了人们物质生活水平的急速提高, 对于建筑项目来说, 人们已经不再局限于传统的居住属性需求, 而更加关注建筑工程项目的舒适性和个性化要求。绿色生态的建筑工程项目越来越得到人们的高度关注, 建筑物的污染问题也成为了建筑行业甚至整个社会必须要面对并且积极解决的一个问题。由此, 为了顺应绿色生态的节能环保要求, 满足人民群众对于绿色建筑的迫切需要, 建筑工程施工企业必须要积极的引进先进的绿色建筑施工技术, 在工程项目的建造过程当中, 做到环境保护和能源节约, 提高工程项目的生态效益, 为建筑行业的可持续发展作出贡献。

1 绿色施工的重要意义

当前, 生态环保的理念已经深入人心, 绿色发展成为了各行各业的发展必然趋势, 作为经济发展的重要推动行业, 建筑业的发展也必须要顺应整个社会的发展趋势, 积极地应用绿色环保节能的建筑施工技术。绿色施工技术不仅需要有效的控制工程项目建造施工过程中产生的噪声, 灰尘和其他污染物, 而且还需要充分的在建筑工程项目的施工环节, 融合环境保护, 资源节约等生态要求。落实可持续发展的理念, 并且和建筑行业发展目标紧密的结合起来。为建筑业的健康、稳定和可持续发展做出积极的推动作用。建筑工程项目的建造施工具备自身的独特性, 特别是在工程项目的

建造施工过程中，不仅需要大量的钢筋混凝土、大型的建筑机械设备以及其他的相关建筑施工部件，不可避免地会产生粉尘、噪音、光污染等一系列的问题，这些问题的产生或多或少都会对工程项目的建造施工现场的周边环境产生负面的影响，而且对工程项目建造施工和管理的工作人员和工程建造区域周围的居民的身体健康构成了一定的损害。绿色建筑评定指标体系如下图：



图1 绿色建筑评价指标体系示意图

如果工程项目的建造施工企业不积极应用绿色、环保、节能的建筑工程项目施工技术来有效的对工程项目的建造施工进行完善，在当前的生态环保的社会发展背景下，公众将不可避免地会对工程项目的质量提出质疑。随着城镇化水平的急速提升，建筑工程项目的建造数量和建设规模以及施工建造的技术难度都在不断提高，对于建筑材料和自然资源的使用越来越多，但是，由于建筑工程项目施工过程中消耗的大量资源都是不可再生的资源，对于生态环境的破坏以及自然资源的压力都越来越大，使得建筑行业的生态环保标准广受社会质疑。因此，建筑行业要想实现长远的、稳定的、可持续的发展，就必须积极的推动应用绿色建筑施工技术，使建筑工程项目在建造的过程中尽可能少的消耗自然资源，并且对生态环境的污染最低化，严格的落实生态环境发展的目标。

2 绿色建筑施工技术

2.1 墙体节能

在建筑工程项目的各种结构当中，墙是其中的一个重要的、占比面积最大的一个建筑结构。在当前的绿色节能的建筑行业发展背景下，当建筑施工公司在使用绿色节能的建筑施工技术时，必须要特别重视建筑工程的墙体节能技术，实现建筑节能环保的目标。根据建筑行业的能源节约和环境保护的要求，在建筑工程项目的施工环节，墙体建造需要采用空心砖的结构，这不仅可以保证建筑工程项目的施工质量，也可以使建筑墙体更加稳定，增加了建筑工程项目的节能环保性能，提升了建筑物的经济效益，而且减少了建筑工程对资源的损耗。示意图如下：

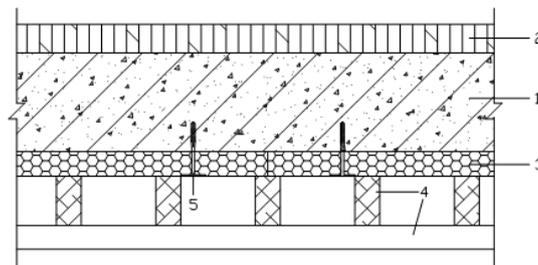


图2 TCC建筑保温模板体系构造示意图

其中：①混凝土墙体；②无需保温一侧普通模板及支撑；③保温板；④TCC保温模板支架；⑤锚栓。

2.2 施工节水

建筑工程项目的建造施工的诸多环节，都需要用到大量的水资源，混凝土搅拌、现场扬尘清洒、施工机械设备的清洗等等，而水资源的大量使用并不利于建筑工程项目的能源节约和环保要求。所以建筑工程项目的施工企业，需要加强建筑施工的水资源节约技术的应用，引入建筑废水的处理和再利用设备，还需要将水资源进行收集和利用，实现建筑工程施工建造的能源节约和环境保护。

2.3 固体废料再利用

建筑工程项目的建造施工的过程中，建筑结构主要是使用的钢筋和混凝土等大量的固体材料。当前的建筑工程项目的施工基本都是采用的混凝土浇筑施工，在这个过程中，不可避免的会出现一些建筑材料的“边角料”，这些建筑材料的边角如果丢弃后，会给生态环境带来很大的破坏，也会造成自然资源的浪费。因此建筑工程项目的施工企业必须要合理的使用那些多余的建筑材料，以有效的减少建筑工程项目施工的自然资源的浪费。目前的建筑行业在建造施工的时候，许多施工单位为了减少自身的建筑废料处理负担，以及降低废料处理的成本，都是随意的讲这些建筑固体废物进行随意的丢弃，这不仅严重影响到建筑工程项目施工建造区域周边的环境生态，而且对固体废物的不当处理也会

造成企业的一些成本的无故浪费。为了有效的降低工程项目建造施工过程中的固体废料的浪费现象，建筑施工企业必须积极地引用先进的工程固体废物的处理回收在利用技术，严格的控制工程项目施工的固体废物的存储、收集、处理和使用。如果建筑施工的固体废物可以有效的进行回收再利用，就可以显著的提高建筑工程项目的施工的生态效益，真正使工程项目建造做到能源节约和环境保护。

3 绿色建筑施工技术在建筑工程中的具体应用

在建筑工程项目的施工企业中推动绿色、节能、环保的建筑施工技术的应用方面，建筑施工企业的作用是非常关键的，建筑施工企业应需要在工程项目的建造过程中关注到所有施工环节的节能环保需求，严格的遵守生态环境保护和自然资源节约的基本要求，以建筑工程项目的施工质量和安全为基础，将工程项目建造施工的生态环境保护效益放在突出位置，充分体现出建筑工程项目的经济效益、生态效益和社会效益。建筑工程项目的绿色节能技术的应用不仅可以使建筑施工企业有效的节省工程建造费用，而且可以改善和提高建筑施工质量，还可以显著的减少建筑施工对自然环境造成的污染以及对自然资源造成的损耗和浪费。

3.1 工程进场阶段管理的应用

在建筑工程项目的建造施工设计方案的确立阶段，建筑工程的施工单位的建造施工人员必须前往工程项目建造施工现场进行现场的勘测，真实、具体的掌握工程项目建造施工现场的实际情况，并为工程的施工计划提供参考依据。为建筑工程项目制定有针对性的绿色建筑施工计划是建筑企业的重要职责，合理的应用绿色节能的建筑施工技术可以有效的节约能源，保护环境，对整个工程项目的建造施工都是非常有帮助的。施工前的勘测可以帮助建造施工方案进行完善和调整，使得后续的建设施工过程可以更高效、更平稳地开展，工程项目的建造施工企业需要选聘高水平、高素质的专业技术团队，高水准的进行工程项目的绿色建造。

3.2 购买施工物资阶段的应用

在确定了工程项目的建造施工方案后，建筑施工人员和建筑材料的采购人员必须清楚地了解到，该工程项目的建造施工中需要应用到的建筑材料是否符合相关行业标准，并在经济性、可行性的前提下，尽可能的使用绿色环保的建筑材料，这些绿色环保的建筑材料更适合当前绿色建筑施工建设的需要，不仅可以保证工程项目建造的质量也可以突出工程项目建造的生态效益^[1]。

3.3 施工建设管理阶段的应用

对于建筑工程项目而言，建设施工的阶段是整个建筑工程项目最关键的环节，施工建设环节的管理工作对于工程项目的建造质量和施工水平有着积极地影响。在工程项目的建造施工环节，会涉及大量的建筑施工人员、管理人员和施工建造的机械设备等等。建筑工程项目的施工人员不仅应在各个关键的施工环节关注到绿色节能的施工技术的应用，还应考虑工程项目建造的绿色施工技术的应用成本，在整个工程项目的建设过程中改善绿色建筑施工技术的应用现状，加大力度推广绿色节能环保的建筑施工技术，为企业创造经济效益的同时，提高建筑企业在行业内的声誉和竞争力，提升建筑工程项目施工企业的经济效益和社会效益。

4 在建筑工程中应用绿色施工技术注意事项

4.1 完善绿色施工管理制度

在施工的过程中充分的发挥低碳环保、节地节材、节水节能的概念。也是体现一个企业施工单位对绿色施工的宗旨。实现当前建筑工程的可持续发展，相关部门需要出台相应的考核政策与指标，对施工管理制度进行激励与处罚政策。

4.2 监管要点

绿色建筑材料的使用给施工企业材料的质量带来的保障。伴随着施工企业的发展，建筑材料市场也在不断扩大，由于建筑材料质量不同，其价格也各不相同。因此，在购买建筑材料时，企业需要派经验丰富的人购买，并且提前对材料市场进行调研，保证建筑材料的质量。

4.3 现场污染的控制

施工企业在建筑工程施工过程中，必须采取积极有效的措施，合理的控制工程施工造成的污染情况，降低污染源的产生。

5 结束语

建筑行业对于整个经济社会的发展来说具有积极的意义，在当前的生态环保的发展理念影响下，建筑行业也必须要积极地改变传统的建造施工的管理理念，在工程项目的建造施工阶段，有效的落实绿色节能的建筑施工技术，保证工程项目建造的经济效益和生态效益，推动建筑工程行业的绿色、健康、可持续发展。

[参考文献]

- [1] 李迎风. 关于绿色节能建筑施工技术应用的研究[J]. 当代化工研究, 2019(07): 55-56.
 - [2] 贾永刚. 绿色建筑材料在建筑工程施工中的应用研究[J]. 住宅与房地产, 2019(21): 98.
 - [3] 张霞. 绿色节能理念在建筑施工中的应用[J]. 地产, 2019(11): 136-140.
 - [4] 苑朝欣. 探究绿色建筑施工技术在建筑工程中的应用[J]. 绿色环保建材, 2019(06): 171.
- 作者简介: 张光明 (1986-), 中级工程师。