

建筑工程绿色施工技术研究

邱德振

山东泰信科技集团股份有限公司

DOI:10.12238/etd.v1i1.2560

[摘要] 随着经济社会的不断发展和进步,节能环保理念开始出现并逐渐深入人心,各行各业都开始进行产业转型和产业升级,建筑工程行业也不例外。在建筑施工项目管理工作中,应充分重视绿色节能施工技术应用,避免对生态环境造成破坏,降低消耗大量建筑资源以及施工材料。绿色施工技术可以在保证工程质量和建筑安全的情况下,有效地节约了建筑成本、提高了土地的使用率,是促使建筑企业在资源效益和经济效益两方面双赢的技术保证。基于此,文章就建筑工程绿色施工技术进行了研究。

[关键词] 绿色施工技术; 建筑工程; 应用

中图分类号: TU74 **文献标识码:** A

1 绿色施工技术的具体特点

传统的施工技术在整体施工中会造成一定程度污染,并使所建的建筑不具备一定的环保特征,甚至对现有的环境产生一定程度的破坏性,而运用相应的绿色施工技术,能够在整体施工过程中,主动地避免相应的环境污染,使整体的建设过程具有一定的节能环保性,进而使相应的教学资源能够具有较高的利用率。进而避免整体建筑工程的建设资源出现浪费现象。在绿色施工技术的引导下,整体建筑施工过程将具有一定的合理调度与科学规划性,从而使整体工程造成的污染明显下降。而绿色施工技术在具体生活中能有效的降低,施工环境的污染以及诸如噪音污染等诸多种类的施工负面衍生因素。

2 绿色施工技术在建筑工程施工中的应用价值

2.1 注重绿色施工技术在建筑工程施工中的应用,有利于实现对施工中所需资源的高效利用,保持建筑工程施工中良好的节能环保效果。

2.2 重视绿色施工技术在建筑工程施工中的应用,有利于满足与时俱进的发展要求,丰富建筑工程实践中所需的施工技术,有效应对低碳经济时代背景下的形势变化。

2.3 关注绿色施工技术在建筑工程

施工中的应用,可实现对工程施工中环境污染问题的科学应用,促使建筑工程施工作业开展更加科学,并为现代建筑工程的可持续发展打下基础。

3 绿色施工技术的应用原则

3.1 采取绿色施工原则。在将绿色施工技术应用在建筑工程建设过程中,应当结合施工现场和施工情况等制定完善的施工方案,在整体项目有的设计和规划阶段,需要满足绿色施工的基本要求,从而为绿色施工提供有利依据。最主要的是施工人员根据施工方案科学的使用建筑材料,然后管理人员对施工现场进行精细化管理,对各个阶段予以严格监督和管理,而且当工程竣工后,做好工程验收工作,使得每个阶段的工程建设都能够取得显著的效果。总之,环境保护、施工管理、节约能源等构成了绿色施工的整体框架。

3.2 环保原则。绿色施工技术要坚持环保原则,在建筑物施行产业化的过程中,其从设计、生产一直到施工,都要和当地的气候条件、自然条件、文化等要相符合,保证废水的最少排放,保证废弃物的最低排放,致力于提升居住质量,不断实现低排放甚至零排放的要求。

3.3 和谐原则。绿色施工技术还要坚持和谐原则,和谐原则就是建筑是和周围是一个统一的整体,施工建筑要和周

围建筑相和谐,施工建筑要和气候环境要和谐。另一方面,施工建筑还一个统一的整体,内部之间也要保持和谐,内部和外部之间也能够自动调节,这样才能更好的促进建筑的健康发展。

4 绿色施工技术的运用

4.1 墙体材料的运用。为了增强绿色施工效果,性能可靠的墙体材料也要得到高效利用。如采用多孔砖代替传统实心黏土砖,减少取土制砖过程中对于土地资源的破坏。隔墙材料选择加气混凝土砌块,使墙体施工具有良好的环保特性。

4.2 屋面施工的运用。屋面施工状况是否良好,与能耗效果存在着紧密的联系。实现建筑绿色施工目标、完成项目作业计划,应对绿色施工技术在屋面施工方面的运用进行充分考虑。屋面部位遮挡少、光照充分,可以布置太阳能板,将太阳能转化为电能用于照明,实现清洁能源的高效利用,同时也延缓了屋面防水材料的老化程度。做好屋面找坡及雨水引流,将雨水收集起来经过处理后用作小区绿化或是消防用水,并对屋面进行覆土绿化处理,以改善居住环境,提高房屋建筑的居住质量,满足部分能耗问题。

4.3 项目保温节能技术的有效利用。建筑工程在施工和使用中,保温节能技

术会起到调节建筑的室内温度, 保证室内温度的均衡性, 减少采暖或降温过程中的能源消耗。在我国北方地区, 冬季比较寒冷, 利用保温节能技术, 能够有效提高建筑的保温性能, 降低外界环境对室内温度造成的影响, 防止室内温度的过大波动, 减少能用的消耗。保温节能技术的应用要先对该地区的自然环境进行调查, 了解该地区的气候情况, 特别是冬季采暖问题要设计出科学合理的供暖结构, 特别是建筑材料和墙体的施工, 要提高建筑的保温性能和隔热性能, 防止在冬季室内温度过低和夏季高温对室内温度的影响。

4.4 可再生资源的研发。建筑施工行业在施工中更应该注重可再生资源的研发, 并将其运用到施工建设中, 施工中要有意识降低不可再生资源的运用, 节能并降低资源的消耗与使用。太阳能与风能都属于自然能源和可再生能源, 我国应该加大对可再生资源的研究力度和运用技术, 提升建筑行业使用可再生能源的技术, 促使其更加长久稳定地发展。可再生能源的研究对环境保护和节约能源有重要的意义, 对此应该加大可再生资源的研发力度。

4.5 提高水资源利用率。建筑施工过程中需要使用大量的水资源, 其中每一个项目环节如运输冲洗、材料混合、建筑体养护等都离不开水。一般情况下建筑工程的用水也是要花费很多成本, 施工单位要加强对雨水等的收集以及水资源的循环综合利用来提高水资源的利用率。施工单位要加强施工人员节约用水的意识, 在施工过程中对水资源进行科

学合理的规划和分配, 严厉批评惩罚浪费水资源的行为。做好水资源的回收再利用, 比如可以对施工人员的生活用水进行收集用于后续施工使用, 对施工过程中产生的废水污水用相关设备系统进行处理, 符合标准要求的水可以再次用于建筑结构的养护和混凝土润湿工作, 或者对周边绿化植物的灌溉。我国大部分地区处于内陆, 淡水资源是一个非常稀缺的不可再生资源, 一定要提高水资源的利用率, 施工过程也要尽量避免造成水污染, 这对实现我国可持续发展战略意义重大。

4.6 构建绿色施工制度。在思想上认识到绿色施工的重要性后, 施工单位还应建立完善的绿色施工管理制度, 硬性的要求能够规范作业人员的行为, 为更好地应用绿色施工技术做好铺垫。例如完善材料的相关制度, 在实际工作过程中, 应倡导购买可重复使用的材料, 降低工程成本, 提高利用率, 避免资源的浪费与积压。对于相关的监察制度, 应要求监察人员加大管理力度, 贯彻其他管理制度, 把控工程项目实施的各个流程, 对具体施工过程关心引导, 确保各环节切实应用绿色施工技术。

4.7 应用太阳能技术。太阳能是一种清洁, 可再生的能源, 无污染, 并且来源广泛。在绿色技术的应用中, 太阳能可以通过技术用于建筑项目, 以节约能源和保护环境。太阳能的逐步普及为绿色建筑提供了广阔的前景。成熟的太阳能技术可以将太阳能转化为热能和电能, 而不会污染建筑用途。企业的建设成本将大大降低, 投入使用后的建筑物成本将

大大降低并提高绿色建筑的质量。另外, 太阳能技术投资少, 可用于大量项目, 其转换技术也逐渐成熟。

4.8 协调经济与生态环境关系。建筑工程在施工的时候, 如果没有正确认识到环境保护和经济发展之间的关系, 盲目追求经济价值, 不断压缩施工工期, 会给建筑工程的施工质量造成了严重的影响, 同时也破坏了生态环境。在绿色施工技术全面推广以后, 建筑工程施工建设也取得了长远的发展, 施工人员对生态环境保护与社会经济之间的关系有了清晰的认识, 环境保护和经济效益提升之间实现了和谐发展。

5 结束语

建筑业是推动国家经济增长的支柱性产业, 建筑质量与社会发展、国民经济水平、人身安全息息相关, 建筑工程施工管理也是建筑工程的核心。绿色施工技术对于今后建筑工程的发展和推进有着关键作用, 在今后的建筑工程中, 应当增加绿色施工意识, 对于建筑材料的使用更加精确的计算, 更多的使用环保型材料, 推动社会经济与生态环境更加可持续性发展。只有在各个相关规定方面得以平衡, 才能使得建筑行业向绿色发展, 促进建筑工程更加高效。

[参考文献]

- [1] 由炜盛. 建筑工程绿色节能施工技术应用[J]. 中国房地产业, 2020, (20): 274.
- [2] 任发亮. 建筑工程中绿色施工技术的应用[J]. 山西建筑, 2017, 43(35): 190-191.
- [3] 张浩, 王跃胜. 建筑工程绿色施工技术应用[J]. 工程技术: 引文版, 2016, (4): 276.