

建筑土建工程中节能施工技术研究

丁颖¹ 邬秋兰²

(1. 济阳国资投资控股集团有限公司, 山东 济南 250000;

2. 山东百俊房地产开发有限公司, 山东 济南 250000)

摘要: 绿色节能技术在大城市中的应用较为广泛,但是在一些小城市中还不能进行合理的运用,还处于理论层面,不能付诸行动。在当前建筑土木工程施工过程中,一定要根据每个建筑工程的实际情况进行节能施工技术上的创新和发展,这样才能不断节约一些不可再生资源,减小一些能源的浪费,使土建工程施工对周边环境的污染得以降低,提高门窗的密闭程度和采光效果,对一些可再生资源进行充分利用,实现建筑行业 and 建筑市场的稳定健康发展,这样就能更加适应当前市场经济发展下的可持续性发展理念,实现能源消耗对生产建设污染最大限度地减小,不断促进人与自然和谐相处,使生态环境得到更加稳定的发展。

关键词: 建筑土建工程; 节能施工技术; 应用探讨

中图分类号: TU74 **文献标识码:** A



无论是节能环保施工措施,还是绿色建筑理念,始终都将可持续发展放在首位。建筑工程为坚持绿色环保施工理念,应该在施工过程中尽可能使用绿色施工材料以及绿色环保的技术,减小资源在施工过程中的消耗与浪费,避免对环境造成较大的污染,从理念到举措,真正由可持续发展指导建筑工程的设计、建造、运维全过程,在提高建筑项目节能的同时,实现建造水平的高质量发展^[1]。

1 建筑土建工程中节能施工技术的应用原则

1.1 节约

节约原则是在任何工程建筑实施过程中都应该遵循的主要原则,在建筑土建工程施工过程中,主要有建筑规划设计过程中对土地资源的有效节约,在具体的施工过程中还要不断地对各种资源、各种能源、各种建筑材料都进行有效节约,借助各种举措实现无功损耗这种建筑形式,在一定程度上减小污染物的排放频率,减少施工中浪费资源的现象。

1.2 科学发展

科学发展在土建工程施工过程中是比较重要的原则,在经济建设过程中比较重要的基础设施就是建筑物,它们可以为人们的日常生活和相关生产活动做贡献。在进行建筑施工和建筑设计过程中,一定要坚持

科学发展的原则,坚持以人为本,这样才能营造健康、合理的基础设施,才能保证人们在对这些建筑物进行使用时有很舒适的体验,确保这些建筑物满足人们的生产、生活需要。

1.3 因地制宜

我国地大物博,人口众多,地域非常宽广,东西区域和南北区域的环境气候变化比较大,不同地方有不同的文化和不同的地貌地形特征,实施绿色建筑施工主要就是将地域文化特征和区域生态环境进行充分的结合,因此必须采用因地制宜的施工技术和施工设计方案,在建筑外形上和选择材料中进行多方面考虑。要在考虑建筑功能的基础上,考虑生态、节能、地域文化等方面内容。

2 建筑土建工程中节能施工技术的意义

2.1 能提升建筑质量

在建筑行业发展过程中,建筑施工企业一般都存在大力压缩施工成本、过度追求经济效益的现象。出现这种现象主要是受到相关传统建筑发展的影响和制约,建筑土建工程在质量上存在一定问题,在成本压缩过程中忽视建筑工程质量。如果建筑土建工程在实际施工过程中一味按照这种方式提高工程的施工效率,就势必不能在整体上保证工程质量达标,还会在

一定程度上使建筑土建工程的建筑水平大幅度下降，发展速度直线下降。部分企业并不注重相关创新型建筑施工技术和相关建筑设计的应用，这就使很多建筑施工单位很难进行整体的创新和改革，在创新过程中很难进行不断的发展。节能观念的不断提出，让当前建筑设计和施工中的相关应用有十分大的突破，能有效解决传统建筑行业在发展过程中的质量把控和技术把控相关问题，还能对其中被忽视的质量问题给予高度重视，最终体现整个建筑行业保护环境的特点^[2]。

2.2 能提高建筑环境的舒适程度

近年来，人们的生活水平得到很大的提高，生产方式不断进步，在这样的发展背景下，很多人都对当前建筑工程有更高的要求，特别是在建筑物的舒适程度上，比以往有更高的要求。在传统的建筑土建工程施工过程中，建筑环境比较差，施工人员在这样的施工环境中经常感到不适，在这样的环境背景下进行相关施工，会对他们的施工作业产生不利的影 响，这样就不能达到预期效果。随着现在人们对建筑舒适程度的超高要求，绿色节能施工技术被越来越多运用到相关建筑工程施工中，这样的应用更加有利于建筑舒适程度的增加。有些施工单位在施工过程中对门窗采用节能保温技术，这项技术不仅有优秀的保温效果，还在一定程度上节约资源，给建筑工程营造良好的室内环境，为人们提供更加适宜的生产环境和生活环境，这是节能理念在实际生活中比较重要的意义^[3]。

2.3 有助于减小工程施工的资源投入，提高工程的效益

当前社会经济发展中的重要趋势就是节能施工技术的有效运用。节能施工技术在土建工程中的有效运用可在一定程度上发挥比较积极的现实意义，它能不断帮助土建工程减小相关资源的投入，不断提高工程施工的经济成本。在过去的很长一段时间，我国土建工程在实施过程中，推动我国经济的发展和社会的进步，从另一个角度看，土建工程给生态环境发展带来一定的问题。这些问题不可被忽视，包括相关能源资源的消耗以及对当前环境的破坏。这些问题对资源和能源的消耗非常突出，所以，节能施工技术的广泛应用在解决这些问题上占据比较关键的位置。在

传统的建筑土建工程的施工过程中，节能施工技术运用得较少，不能减小相关能源和资源的消耗，也不能减小施工工程的成本投入，不能对工程效益的提高提供有效的帮助。现代施工技术运用过程中，能不断减小资源的消耗，充分担负起保护环境的责任，就在一定程度上对人们的生活带来了比较积极的影响，也符合当前以人为本和可持续发展的战略要求。

3 建筑土建工程中节能施工技术的具体应用

3.1 外墙施工的应用

在相对固定的施工技术应用过程中，由于外墙施工是一个比较重要的施工过程，所以施工过程中相关工作人员会对外墙施工采取一定技术加强措施，使外墙变得更加牢固，还要在整体上加强外墙建筑的综合性能和保暖性能。在此类建筑节能技术施工过程中，很大程度上产生比较多的资源材料的损耗，这就不符合节能环保的具体要求。在这样的环境背景下，相关施工单位一定要加强节能环保技术的有效运用，采用复合式墙体施工方法进行外墙具体施工，就能在一定程度上满足整体建筑土建工程在应用上的需求。外墙施工材料满足相关承重要求，这样能在一定程度上实时保证建筑土建工程在整体建筑上的需求，把不同的材料进行融合，融合后就进行混合式的应用与发展，这样能在一定程度上增强整个墙体的性能和质量，强化墙体的耐久性能和坚固性能，同时应不断体现整体建筑土建工程的综合性能。还要注意，要在实际建筑施工过程中对相关节能保温材料进行比较充分的利用，在外墙施工过程中，要充分应用膨胀珍珠岩等节能保温材料，这样才能更加有效保证清洁材料的应用，还能更加有效地保证节能环保材料的应用，让墙体的综合质量得到切实提高，促使墙体保温性能得到一定保障^[4]。

3.2 屋面施工作业的应用

建筑施工单位在建筑工程屋面施工和设计过程中，应对相关技术进行充分利用，切实保证屋面质量在一定程度上得到提高，施工单位工作人员需要对更加节能和环保的保温材料进行更加有效的利用，尽可能改善屋面的建筑性能。建筑单位中的采购专员应结合施工项目的实际情况进行相关施工材料的采购工作，确保采购的施工材料符合质量要求，同时一定要

符合节能环保标准和技术上的要求。在此过程中,相关施工单位的工作人员应选择质量和性能都比较好的屋面建筑材料,采购人员在采购过程中,要对相关材料的质量进行重点把控和检验,要保证屋面整体材料符合质量标准和相关规范要求,保质保量完成材料采购工作,符合节能和保护环境的相关质量标准,从根本上提高后期土建工程验收上的节能环保标准和成功率。

3.3 顶面节能技术的应用

建筑土建工程中的顶面节能技术是整个建筑土建工程中较为重要的施工技术,对整个建筑土建工程的质量有比较重要的作用和影响。由于建筑物屋顶一年四季经受风吹日晒,而且担负保护室内居住安全和光照稳定的关键性作用,如果建筑物屋顶出现相关问题,就会让房屋受到雨水侵蚀和影响,再加上建筑无法达到节能环保的高效要求,就会出现房屋建筑中的温度不能得到一定保障,让相关的居住者在居住过程中都不能得到生命和财产安全上的充足保障,因此,居住者需要运用一定调温设施对室内温度进行必要的调整,使各种能源产生不良的浪费现象。这种不良的现象将浪费很多建设材料和建设能源,还会影响相关居住者在居住上的舒适程度,所以,在这个层面上来说,建筑土建工程相关技术部门应对屋顶节能施工技术进行积极研究和有效运用,将相关技术合理地运用到建筑施工过程中,运用低导热和低温的新型环保材料、安装太阳能板等,对屋顶施工的节能环保性能提供有效保障,对一些可以利用的能源进行不断的循环利用,借助这些有效环保材料和相关环保措施的运用,使建筑屋顶满足环保型建设要求,同时得到相对良好的保温隔热效果,让整个房屋建设在一定程度上保证居住者在居住中感到十分舒适和安逸,在一定程度上保证建筑土建工程的绿色环保建设和节能建设,这就能不断提高土建工程绿色环保建设的最大效果,保证建筑行业不断在可持续发展道路上稳步前进。

3.4 注重门窗绿色节能工艺

在建筑工程土建工程施工的各个环节,门窗施工是一项比较重点的施工内容和施工项目,如果对门窗节能施工进行得不彻底、不充分,就会在一定程度上造成门窗在热能上的高度损耗。在以前传统的建筑设

计中,门窗采用推拉设计,这样的设计理念并不是十分理想,目前在门窗的设计上都采用固定窗设计理念。这样的设计理念让门窗在隔热和保温上有很好的性能,在气密性上有相当大的优势。所以,在建筑工程项目建设中,一定要根据具体项目的具体情况,在保证满足建筑物通风和采光要求的基础上对房屋进行规范化门窗的设计,对门窗的比例和朝向问题进行一定规划,最终达到节能和减小损耗的目的。在门窗材料选择过程中,施工单位应做到:一方面要对门窗玻璃的镀膜和上色进行处理,还要使用中空结构和多层玻璃设计,这些设计理念在绿色节能以及环保方面都展现出优秀效果;另一方面在门窗施工过程中,要对工程项目的总体成本进行充分考虑,同时应在此过程中对建筑工程项目在环保上的效果进行充分考虑,要不断结合现代科学的技术理念,对门窗进行科学的选材和安装,在当前的门窗安装过程中,具有较好密闭性的材料是聚氨酯泡沫,建筑施工单位应对这样的材料进行合理的运用。

4 结束语

综上所述,未来土建工程施工的主要发展方向就是逐渐减小施工过程中产生的能源浪费,提高土建工程施工环节中的绿色环保性能。就目前的发展形势来看,在相关土建工程施工过程中,对应的污染问题和环境保护问题普遍存在。这些问题不仅违背如今大力宣传的可持续发展理念,而且直接影响建筑工程土建工程中的环保性能。所以,施工单位在土建工程实施阶段,一定要对节能施工技术的广泛应用进行不断强化和宣传,还要对相关环保环节和环保技术加以完善,提高环保节能资源的应用效果。这也是目前土建工程节能施工对社会和人民最大的贡献,需要施工单位大力扶持此内容的发展。

参考文献

- [1] 刘庆进.基于建筑土建工程施工中节能施工技术的分析[J].居舍,2020(16):61-62.
- [2] 曹金林.基于建筑土建工程施工中节能施工技术的分析[J].居舍,2020(6):25.
- [3] 曹娟.基于建筑土建工程施工中节能施工技术的分析[J].居舍,2020(6):35.
- [4] 胡文裕.基于建筑土建工程施工中节能施工技术的分析[J].门窗,2019(24):17.