

工民建工程中节能施工技术应用分析

张 栋 周莹莹

济南四建(集团)有限责任公司 山东 济南 250031

摘要:现阶段,工民建工程蓬勃发展,但由此带来的能耗和生态环境问题并未造成各建筑企业的高度重视。鉴于此,文中从各方面,首先归纳了节能施工技术在工民建工程中的运用价值与重要意义,其次阐述了比较常见的工民建工程施工质量问题,最终深入分析了节能施工技术在工民建工程里的实际应用,从而降低工民建工程能源消耗,减少建筑工程行业的绿色可持续发展。

关键词:工民建工程;节能施工技术;应用分析

引言

在大力发展经济的前提下,要高度重视环境关心,深入贯彻绿色环保核心理念,一切市场的发展都不可忽视环境污染问题。在我国可以用资源是有限的,合理安排和利用资源,最大程度充分发挥资源价值,不可以过多消耗。因而,相关多方应充分利用信息内容技术,将生态环境保护和信息化技术深度融合,大力推广节能技术,在推动建筑业发展的前提下,将工程建筑工程对环境的影响降至最低。节能施工技术的应用合乎在我国绿色环保的需求,但是该技术还不够完善,应用领域也比较小,需要继续提升该技术,并增加推广力度,使之能普遍应用于建筑业,从而达到节能的根本目的。

1 节能施工技术在工民建工程中的应用价值

在我国,绿色建筑发展是大趋势。工民建是一个非常最典型的高污染项目,20世纪70年代经历过能源问题后,我国政府意识到了能源危机的严峻形势,从80年代开始国内建筑节能工作中展开,能够得知国家对于工民建的重视程度。工民建节能是建筑施工单位需要考虑的重要问题都是时代进步的新趋势。现阶段电力能源不断攀升,为了降低成本,施工单位必须使用工程建筑节能技术,减少建造成本、居住舒适度、满足感。因为技术、资产等方面限定,现阶段工程建筑工程本身节能实际效果不太高。伴随着工程建筑工程的不断发展,工业生产民进技术逐渐成熟,绿色节能建筑已经进入通俗化、全民化的关键期,给工程建筑节能增添了极大转型,完成了建筑工程行业绿色可持续发展观^[1]。

2 节能技术应用的重要作用

2.1 减少环境污染

在社会发展中,很多工程造成污染,工民建也是如此。很多建筑废料、烟尘和其他空气污染源的形成为必须获得从根本上解决。很多建筑工程公司如今都是在倡导

节能工程建筑技术,通过提高建筑材料的利用率来优化减少污染,选用节能技术根据太阳能发电、风力、水等天然材料,减少污染和破坏。现阶段,很多权威专家持续研究与改善各种各样节能环保保护技术,仅有节能技术的与时俱进才能给生态环境保护作出贡献。因而,在工民建工程中应用节能技术减少污染是十分必要的。

2.2 节约能源和材料节能

工程建筑技术关键体现建筑上节约使用能源和原材料的需要。建筑过程中用了许多能源材料,从过去工程建筑技术的角度看,耗费的电力能源大多数是不可再生资源的。因为不可再生资源的数量不多,在建筑上务必尽量避免这类不可再生资源的使用和消耗,探寻可再生资源取代不可再生资源以获取工程建筑所需要的电力能源。这种可再生资源非常少造成空气污染,因而还可以保护生态环境。此外,在节能工程中一定要节省原材料资源,避免消耗。节能技术的开发与执行在土木工程与建筑工程中起着非常重要的作用,早已被很多人接受并应用^[2]。

3 工民建工程施工的现状

3.1 能源消耗量较大

在工民建工程开展建设工程的过程当中,因为工程规模也较大,需要技术种类较多,施工阶段相对复杂,在施工过程中涉及的一些施工技术和施工步骤存有一定程度的艰难,假如技术和程序存在的问题,其工程进展会特别迟缓,现场施工时需要使用有关调研分析表明,现阶段我国工民建工程环节中,需要能耗状况也较大,且工程建设上对生态环境保护的破坏水平也较为严重。尤其是在工民建工程建设过程中,房顶和铝门窗在具体建设时,所耗费的电力能源是海外发达国家4~6倍,甚至更多,所以在工民建工程的具体建设中,能耗情况越来越厉害,假如这样的情况无法得到改进,在我国建筑工

程行业省对我国经济建设也有很大影响，所以在具体开展建设工程的过程当中，务必重视节能难题，防止环境污染。

3.2 环境污染较为严重

在社会经济高速增长的今日，人们的生活水平是显而易见的，结果显示，工民建工程投入使用后，各种电器产品在运行中会产生更多的废料，给周围环境增添了环境污染。除此之外，在工民建工程在施工过程中，一些建筑企业不可以有效运用节能施工技术，不保护施工工地的周围环境，这不但导致了资源的大规模耗费，还对周边环境导致了破坏和环境污染^[3]。

4 工民建施工中节能技术的应用方向

4.1 利用循环用水技术

降低水源消耗工程中，能源浪费比较严重，总体水利用技术特性不太高，但一些水源能够完全循环系统利用，利用工程水循环式系统，能够减少能源浪费，提升资源利用特性。比如，项目施工工地出水口紧随地面环卫洒水车车子，一部分水源循环再生用于环境卫生业务流程，但一直以来园林绿化、工地扬尘、清理等都是采用饮用水浇灌，不益于大城市水生物多样性的保持。并制定雨水收集系统再利用系统及洗澡清洗自来水再利用系统，资金投入污水处理设备。将这三个相对独立的系统和管道紧密结合，形成完整的废水雨水回用系统，在处理排出难题的前提下，也达到节约用水的目的。以河南省某公园项目为例子，在项目运转中排水管道技术广泛应用于地表水排出，深基坑没有水后就可以工程施工。由于各种限定，地表水一般不能很好地回收利用。本站配有预留储水箱，通过5个步骤的沉积，为市区的各类走私车提供免费的水补充。每天至少有30辆扫地车完全免费放水，节省政府部门开支，保护水环境的开发利用。海绵工程降低供电和排出，完成节约用水和废水“零”排出。

4.2 节能施工技术

在采光方面的应用。不论是休闲娱乐会所或是办公场所，房屋建筑对光照规定都非常高，但我国传统建筑工程中，一般将工程建筑自身的结构和太阳光紧密结合，以提升光照实际效果。但选用传统方法受建筑构造很严重的牵制，由于时节和天气变化，室内采光效果也是难以保证，太阳光都没有得到很好的利用。另一方面，通过采用节能施工技术，可以更科学且全面地利用太阳光，而且能够有效地减少区域的牵制，不论是窄或是宽，不管是什么方向，都可以通过节能施工技术获得更高光照实际效果，与此同时不可以导出有害物或者进

行再造及不可再生资源的使用^[4]。

4.3 太阳能技术的应用

太阳能发电技术经过多年的发展和优化，在日常生活中获得了较为广泛应用，很多领域开始利用太阳能发电技术，如日常比较常见的太阳能热水系统、太阳能发电等。在工民建设计里，可以充分利用这类零污染、能再生、回收再利用资源，完成节约电力效果。相关人员也需要高度重视太阳能发电技术。比如，将太阳能资源用于工民建的供热系统，将太阳能电池板用于道路照明装置等。采暖和电池污染低，可以信赖，对组装技术要求较低，住户还可以在房顶摆放太阳能电池板用以消化吸收太阳能发电，将太阳能发电转化为电能，连接供电系统设备完成太阳能发电。

4.4 维护结构的节能

外围墙面对工民建工程项目起支撑点、保护等功效，具有较大的表面，必须运用很多原材料。除此之外，检修结构的保温节能实际效果直接关系建筑物总体节能水准。因而，在规划检修结构的过程当中，作业人员需要注意内保温、外保温、保温材料几方面的考虑，提升剖析不一样施工方法和原材料的保温实际效果。外保温的改善主要在外界加上保温原材料，同步进行防潮处理。内保温是把保温原材料设在墙面内部结构。除此之外，设定遮光设备以维持结构保温实际效果，防止夏天温度太高损害检修结构，与此同时遮光结构能够在冬天完成保温实际效果。通过一系列对策，将室温保持在较为稳定范围之内，最大限度地减少空调不制冷和取暖设备的应用，完成节能降耗。除此之外，在维修结构中运用很多保温原材料，能够大幅度减少空心砖的用量，有助于缓解墙面的应力损害^[5]。

4.5 土地资源节能技术

我国地域辽阔，但是由于人口数量多，平均土地资源十分紧缺。除此之外，因为工民建工程项目不断增加，越来越明显新土地焦虑不安状况困扰着我国的发展。这时，就需要合理安排土地资源利用，有效利用土地资源，尽量降低工民建占用土地总面积，完成工民建节约用地经济效益。作为农业国，我国社会发展中农用地和忙碌的土地资源现况存在日益比较严重的分歧。若想尽量做到节省土地资源效果，务必不断提升职工和群众建设中的节省土地资源水准，提升土地资源的开发与利用。比如，能够科学合理配备工民建里的临时道路和临时性机器设备，全方位配备各项功能，合理利用合理化，最大程度地节省土地资源。

4.6 墙体施工中节能技术应用

在工民建施工中,节能施工工艺在外墙工程中的运用通常遭受外保温控制系统设计、防渗漏工程项目、平屋面保温装修材料选择、结构设定等多方面条件的限制。此外,如果使用黏合实际效果低建筑材料,很容易引起渗水和墙面脱落等诸多问题。因而,在墙体保温节能施工中,建筑企业应重点考虑:(1)对墙体开展节能设计的时候,设计者必须严格按照工程图纸和有关标准的要求,与此同时综合考虑外墙裂缝和传热系数产生的影响,有效选用整砖整理平整法砌墙多孔砖承重梁,保证墙体品质。(2)谨慎选择建筑材料。现阶段我国家居建材市场外墙涂料施工原材料品种繁多,主要分聚苯乙烯树脂保温浆体、煤灰蒸压加气混凝土等几种。在其中,前面一种工程施工实际操作较为简单,能从根本上解决墙体热烈难题;后面一种具有非常好的墙体保温实际效果,是一种环保建筑材料。(3)为进一步提高墙体保温特性,施工队伍必须严格按照建筑平面图实际操作。首先,施工队伍应认真消除墙里外各种垃圾,再从墙两边及墙脚部位开始浇制混合砂浆,保证混合砂浆的铺设薄厚低于5 cm。铺筑结束后,施工队伍应及时清除路面沉渣,并在墙面干燥前做防水和保温解决。

4.7 地面的节能施工

地面节能工程建筑的主要目的是防止建筑材料毁坏。这会对木地板特性提出了更高的要求,对耐磨材料特性的规定也相对较高。地板材质不但应具有隔热保温作用,还应具有防水、抗冲击性能、抗压性,合乎节能规定。不然,各种条件的限制会损害绝缘层结构、防水板材等,拆换原材料的时候会提升人力资源、原材料资源、成本费,违反环境保护节能建筑的概念。因而,路面隔热保温结构和防水板材的采用,要符合节能规定,并且具有物理性能,以确保地面耐用性^[6]。

4.8 采暖技术的应用

传统采暖对策大多是以原煤为主导,这导致了资源浪费现象和空气污染,比较严重限制社会经济发展。随着社会的发展,环境污染越来越厉害,供暖技术的研究也要加强。工业与工业建筑中一个新的采暖技术不仅可以提高采暖利用率并且能够减少煤炭的消耗做到节能实

际效果温度与热控技术的发展通常是改革创新传统式加热方法,有效调整室内温度,合理利用加热过程资源。比较适合绿色节能建筑新能源是太阳可以跟风力。现阶段所使用的太阳能广泛运用于太阳能发电站和紫外线杀菌给人们生产与生活带来了最好标准风速的应用主要体现在建筑物通风设计。在工业与工业建筑环节中,隔热保温难题也挺广泛,可以用冷却循环水加温技术,这一节能对策能够减少项目隔热保温的能源消耗。冷却循环水加温技术主要内容要在施工场地设定循环池,搜集工程项目出水口排出降水、地表水、废水,利用这种沉积水适用加热装置的运转。与传统集中供暖对比,该节能的循环水暖系统不但节省了项目成本,还改善了加热效率,最大程度地利用了热量。

5 结束语

近些年来可持续发展观思想的推动,工民建建筑项目环保节能施工技术终究会给市场经济造成新的发展机遇,推动建筑工程技术的再一次成长和提升。为了保证社会市场经济的蓬勃发展,减少不可再生能源的利用,必须加强质量管理,从变更工程项目建筑构造、提升墙面保温、常见清洁能源、科技创新低要采暖技术等各个方面。

参考文献

- [1]黄忠.刍议节能施工技术在工民建建筑工程中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2020,000(005):P.109-109.
- [2]于涛.刍议节能施工技术在工民建建筑工程中的应用[J].我国室内装修天地,2019,000(006):262-263.
- [3]沈恣.浅析节能施工技术在工民建建筑工程中的应用[J].四川水泥,2020(09):78+81.
- [4]叶朝阳.刍议节能施工技术在工民建建筑工程中的应用[J].居舍,2020(25):91-92+90.
- [5]赵树军.基于工民建工程施工中节能技术的应用分析[J].建材与,2020(50):25-26.
- [6]景鹏亮,乔宽.节能施工技术在工民建建筑工程的应用分析[J].居舍,2020(19):195-199.