

建筑施工技术与建筑能耗分析

刘方强

连云港市赣榆区建筑工程质量监督站

DOI:10.32629/bd.v4i2.3104

[摘要] 建筑施工技术、建筑能耗管理这些都是建筑工程施工工作中的重点,影响着建筑工程的经济效益。就当前来看,建筑施工技术、建筑能源管理都存在着一定的不足,需要积极采取有效的措施加以改善。本文首先分析当前建筑施工、建筑能耗的现状,对建筑能耗的产生进行分析,寻找降低建筑施工技术与建筑能耗的有效策略,不断推动建筑施工技术与建筑能耗的可持续发展。

[关键词] 施工技术; 建筑能耗; 基本现状; 有效措施

1 当前我国建筑施工基本现状

1.1 建筑施工技术现状

我国已经迈入技术快速发展的时代,这一时期土木工程大兴,带动了建筑工程技术快速发展,产生了翻天覆地的变化,这也有力的推动了建筑工程行业的繁荣和发展。当前在建筑工程建设施工和使用过程中,很多新设备、新技术都得到了快速的应用,但就目前来看,这些新技术和新设备在使用的过程中并没有充分的发挥现有的功能,阻碍了自身应用效果的展现,也使得新设备、新技术功能未得到应有的发挥。一般来说,在建筑工程中新技术的应用一般是与新设备二者是共同运行的,如果新技术没能发挥应有的效果,新设备也相应会受到限制,甚至新设备将难以进行正常的运转,反之亦然。可以说,技术、设备等都会建筑工程施工技术的发展有着重要的影响,这些现存的问题都成为阻碍建筑施工技术发展与创新的重要阻力。

在建筑工程领域推动新技术、新设备的使用,主要目的是提升建筑工程的施工质量,提升工程效率,降低人力资源的消耗,减少工程成本,最终实现企业经济效益提升的最终目的。但当前,我国很多建筑工程在施工阶段引入了新技术、新设备,但在技术方面还不够成熟,设备应用也缺乏熟练地操作,因此在提升施工效果方面十分有限,一些新技术新设备甚至导致施工时间增加、施工成本上升,给企业带来较大的损失,制约着企业的发展。尽管这样,我们仍不能放弃发展,在建筑工程施工中仍需加强推广和普及,加强对施工技术、节能技术等研究,并不断提升应用能力,推动建筑工程施工技术的快速发展。

1.2 建筑能耗现状

伴随我国城市化进程的快速推进,国民人均收入水平也在有效的提高,这一时期城市人口数量快速增长,城市人口对建筑多元化的需求不断加大,适用性以外人们也开始追求建筑美。伴随建筑工程的逐步发展,建筑能源

的消耗问题也被提上日程,人们开始对建筑能耗问题加以关注,与此同时建筑施工的能耗问题也愈加严重。例如,我国当前在建筑工程施工过程中,使用的围护结构热功能就要比其后想进国家差很多,可见我国建筑施工技术仍有待进一步发展,建筑施工能耗较少工作仍任重而道远。当前我国在建筑工程施工中也在积极采取一系列的措施提升施工技术、降低能耗,例如改善建筑的采光、选用保温材料、加大楼梯间距等措施,这些措施尽管在推广,但范围仍十分有限,为了有效的而推动建筑工程的整体发展,需要加强新技术、新设备的推广,积极选用标准化节能技术、节能设备,进一步推动施工的有效开展。

2 建筑施工中能耗产生分析

作为劳动密集型产业,建筑工程施工过程中会涉及大量的人员和设备,在施工内容等方面也十分杂乱,导致建筑工程施工中产生一系列的能源消耗,具体表现如下。

2.1 建筑设备的能源消耗

现代建筑工程在施工过程中需要依托于大量的施工设备来完成,这些施工设备在使用过程中必然面临着一系列的能源消耗,在科学技术的快速发展下,在施工技术不断推进下,建筑工程需要对现代化机械设备的依赖度越来越高,而这些高效智能的设备也成为解决施工问题的重要手段。这也导致了建筑工程的能源消耗逐渐增长。当前建筑行业的繁荣也带来了建筑企业的快速发展,企业之间竞争日益激烈,企业在激烈的竞争中逐渐将发展的重点集中在缩短工期、提升建筑质量等方面,但忽视了对建筑设备的维护和保养,使得一些机械设备处于超负荷的工作状态,推动了设备的老化,设备运转住建地下,能源消耗逐渐增加。建筑设备对建筑工程的重要性不言而喻,但由于设备使用效率低下导致能源被大量的消耗,产生了大量的浪费。

2.2 缺少对建筑材料的管理

采购质量管理水平,提高采购作业效率,保证招标采购、材料供应质量,降低材料采购成本,增强采购成本分析能力,同时更要规避涉嫌招标程序不合法不合规风险。

[参考文献]

- [1] 中国物流与采购联合会组织编写. 国有企业采购操作规范(T/CFLP0016—2019)[S]. 中国标准出版社, 2019—3—18.
- [2] 国务院办公厅. 中华人民共和国招标投标法实施条例[S]. 国务院第183次常务会议, 2011—11—30.
- [3] 潘辉. 企业物资招标采购风险分析与防范[J]. 石油石化物资采购, 2015(2): 50—54.

3.5 公示、定标审批及中标结果通知, 录入定标结果、查看供应商的节约成本分析、查看评标室中的评标报告, 上传评标定标相关附件等信息, 提交审批, 由公司集中采购管理领导小组对中标人确定会签审批, 定标后给中标供应商发中标通知书, 没中标的供应商发中标结果通知。

3.6 过程中根据需求, 对采购寻源的各个环节, 招投标人均可以进行补遗说明, 系统会公布到供应商门户, 参与供应商均可查看。

4 结束语

总而言之, 结合公司的采购管理现状, 规范工程材料集中招标采购行为, 我们的物资集中采购招投标工作, 在集团总部、各子公司、供应商之间搭建信息桥梁, 进行内外部信息互动, 实现集中化、信息化的采购供应管控。通过物资采购管理信息系统平台, 为增强采购管理过程的控制, 提升物

作为建筑施工的重要生产资料。材料的质量对建筑工程的质量有着至关重要的影响,做好材料的管理工作对建筑工程十分重要。对于材料的管理,要建立起一套科学管理系统,从材料的选购、运输、进场、储备以及使用等各个环节落实管理,推动材料管理的科学化,既要减少材料的浪费,又要推动材料使用的合理性,当前,一些建筑企业为了降低成本,选用一些普通材料,这些材料只能够满足基本的质量要求,而在建筑后期的使用过程中产生大量的能源消耗。一些建筑企业对节能环保材料的选用持有消极的心态,忽略了材料对降低能耗的重要作用。一些企业缺乏对材料的有效管理,材料在使用过程中会产生比较严重的浪费,出现一些过度消耗、重复性采购,这些都导致材料损耗超出预期标准,产生较为严重的浪费。

2.3 建筑能源大量消耗

建筑能耗主要是指后期建筑在使用过程中产生的消耗,近年来土地成本快速增长,城市土地稀缺性逐渐凸显,建筑项目为了获取更多的经济效益,在建设过程中通过提升容积率等方式来不断提升建筑的层高。这种情况下建筑虽然能够容纳更多的人,但也出现了采光不足等现象,室内照明设备、通风设备以及电梯灯被大量的使用,导致产生了持续性的能源消耗,尤其是空调等的使用,导致能源消耗被大大的提升,由于这些能源消耗也引发了城市热岛效应,导致能源消耗持续增加。

3 降低建筑施工技术与建筑能耗的有效措施

3.1 降低施工环节能源消耗

建筑工程降低能源消耗首先从施工环节开展。首先,要从施工设备入手,企业需要选用一些能源消耗低、施工效率高的设备,加强对设备的检查,提升施工效率,降低施工能耗。二是施工中做好施工设备的检查和监督工作,对设备保持定期保养,提升设备的使用寿命,提升设备工作效率,整体降低工程施工设备的能源消耗问题,不断提高工程设备的能源使用效率。

3.2 加强施工项目的规划设计

尽管土地资源逐渐减少,工程建设过程中也要关注不能一味的提升土地使用效率,不能忽视工程建设不合理的规划造成的能源浪费。但是建筑工程的设计不能只追求土地使用效率的不断提升,不能忽视工程施工项目在后期使用过程中的实际效果,避免引起使用问题。建筑工程设计施工过程中,应当加强对绿色节能理念的应用,不断提高生态系统的稳定性,加强对建筑环境稳定性的重视。一方面,要关注建筑的周围区域,积极利用绿色植被不断改善建筑区域环境,不断提高建筑区域的空气质量、环境质量,

加强对区域温度的环境调节。另一方面,在工程的设计工作中,要加强对施工项目照明问题的关注,不断提高工程内部的采光效果,提高室内环境的明亮程度,要尽量减少使用照明设备,不断提升建筑能源的使用效率。此外,在建筑工程施工过程中,还要加强对建筑通风的关注,要采取合理的设计,确保室内环境的通透性,确保空气的自然流通,减少后期使用过程中对空调等使用,实现降低建筑能源消耗的目的。

3.3 加强对优质建筑材料的使用

科技的快速发展,新型建筑材料不断出现,也有效地推动了建筑工程行业的快速发展,提升了用户的使用效果。工程施工过程中,需要积极选用高效节能材料进行施工,提升建筑的环保性能。例如,对于门窗的安装,玻璃材料要尽量选择反光效果好的材料,减少阳光的直射,降低阳光对室内温度的改变。在建筑工程墙体施工中,需要选择隔音效果好的施工材料,同时也要选择保温性能好的材料,加强室内隔音效果,提升室内温度的保持,降低用户对采暖、空调等设备的使用,降低能源的消耗。

3.4 加强可再生资源的利用率

节约资源能源,保护枯竭的资源是近年来各行各业都在重点关注的问题。为此,建筑工程施工也需要推动对能源的消耗,加强可再生资源的利用,降低非可再生能源的使用。当前,比较常见的可再生资源包括太阳能、潮汐能、风能以及水能等等,这些资源都具有可再生的优点,同时能源清洁、污染率低。例如,对于建筑周边路灯可以采用太阳能供给,建筑的生活用水加热也可以使用太阳能实现,对于一些建筑的采暖问题可以采用地热能。建筑工程的设计和施工过程中,要加强对新技术的使用,提高对可再生资源的使用,降低资源能源消耗。

4 总结

做好建筑施工技术与建筑能耗管理,依托建筑施工技术降低建筑能源消耗,提升建筑节能工作,不断推动可持续发展。

[参考文献]

- [1]张雪峰.建筑工程施工中节能技术的应用[J].工程技术研究,2017,(3):58-59.
- [2]马永明,郭红兵.工业建筑给排水中的节能环保设计分析[J].南方农机,2017,48(6):81-82.
- [3]夏文才,王展展,高浩,等.基于节能减排措施下的建筑建造能耗分析[J].山西建筑,2018,44(33):167-168.
- [4]吴玉杰,原瑞增,魏恺.金城华府超低能耗建筑示范项目研究与工程实践[J].墙材革新与建筑节能,2018,(11):36-38.