

建筑工程土建管理的节能控制方法

李 刚

鹤壁市经开建设有限公司 河南 鹤壁 458000

摘 要： 我国的建材行业已经十分兴旺与发达了，在全国各个大中城市到处都可以见到正在进行施工的新建筑，在这种施工中，有时候由于管理的不完善，很容易发生节能管理方面的事故，比如建筑材料和能耗的使用率过低等。并通过采取相应的控制措施，使我国建筑行业走上一条可持续发展的轨道。在建筑工程现代化的实施进程中，相关部门也要开展其土建控制问题，而能源消耗问题又是研究当中一个很为重要的课题，所以相关部门需要加强对建筑工程土木的节能控制方法的研究。

关键词： 建筑工程；土建管理；节能控制；措施

引言：能源对于社会经济和文明发展具有着巨大的促进意义，同时又是所有建设的基础资源，所以尽管当前社会各界对能源节约工作已给予了很大重视，可是由于接受着来自各方面的影响，在建筑土建等工程中，还是存在着比较严重的能源浪费现象。因此，必须针对节能施工方式以及在建筑工程和土建工程中的资源利用问题不断进行深入研究，以此达到节省国土资源、提高资源效率，进而降低建设成本的目的，从而促进我国能源和资源社会保障制度的建立，并以此实现我国经济的健康与可持续发展。

1 节能技术概述

1.1 节能施工技术

在科技力量的支持下，产生更多新型的施工工艺和思想。这些理念和技术应用在建筑土建工程中，不但极大地提高了工程的质量和经济效益，同时促进新型建筑工程技术的开发。另外，将节能技术运用到房屋土建和施工方面，更顺应当前全球经济发展的大潮流，也为满足可持续发展观的要求。当前，节能技术已经显示出极大的优势，受到全世界民众的普遍认可。

1.2 土建工程

土建工程分为土木和建筑两方面，把节能科学技术运用于有关项目之中，推动着有关项目的实施和发展。例如，在对自然资源环境和土地资源环境实施维护中，必须采用新型的有效节能方法作为基础，由此才能建设人们需要的建筑，保障人类健康的生产、工作。在此基础上，推进建筑技术水平的优化提高。土建工程分为许多项目，具体来说，大致分为：满足住宅用途的住房、交通的轨道和桥梁。

1.3 应用节能技术的意义

近年来，随着居民的生活水平不断提高，对住房环

境的要求也日益增加。在此基础上，促进了节约式住宅的快速发展。所谓节约设计的最主要目的是：在建筑工程施工中，减少对大自然的损害，并节省大量土建资金，以便于实现对资源的优化利用。于是，节能技术又被称为建筑绿色工程技术。但在当前，由于我国正处于社会主义社会建设、国民经济高速发展的关键时期，对资源的需求量也在不断增大，埋下了造成环境污染的严重安全隐患^[1]。有鉴于此，面对上述问题，尤其在建筑土建工程中，引进节能工程技术就变得十分关键。

2 建筑工程节能施工技术的重要性

虽然中国自然资源较丰富，但人口基数较大，总体下来中国属于自然资源匮乏的大国，加上中国改革开放以来的自然资源损失巨大，导致中国自然资源日益短缺。这些前提下，建筑行业仍然耗费巨大的资金，与国家大力提倡的“节能环保”宗旨不符。为防止这样现象的不断出现，加建筑工程中节能施工技术的运用就变得尤为重要。通过采用建筑节能的施工方法来实施施工项目，就可以对施工建筑材料、施工机械设备等各领域的能耗情况加以分析，进而合理规定了对施工建材的应用、施工设备、施工工艺、施工标准等，以便于对后续项目施工单位切实进行“节能施工”，从而有效提高资金的合理利用水平，为促进社会经济持续化发展奠定了基石。总之，在我国人才日益匮乏的今天，及时培养建筑节能的技术人员尤为重要^[2]。

3 建筑工程土建管理节能控制的主要问题

3.1 施工前的准备工作不够充分

施工前的准备工作对于建设人员而言尤为重要，在施工前的准备工作中，较为重要的一环就是对施工区的地质环境进行了有效的勘察。而地质勘察不仅仅是勘察人员的工作，更是土建人员的工作。土建管理人员在

勘察建设过程进行时,应当跟踪勘察人员的实际工作情况,对地质的相关信息进行有效记录。同时土建管理人员还应当针对施工现场的具体地质情况进行必要的数据报表,这样在进行设计阶段时,才能够根据报告中的实际情况进行正确的施工设计。如果缺乏一个清晰而符合实际状况的地质报表,那将会导致建设项目施工设计时没有根据,从而导致建设项目在施工过程中产生了大量的问题^[3]。也可能会发生在某一环节,因为施工方式不合理而出现大量返料的现象。

3.2 地质勘察不详细

在建筑工程建设中,地质勘察是较为基础的一个内容,要想把该项工程进行好,还需要对工程现场的水文地质情况、地质状况和地理环境等相关信息加以细致掌握,如此后期的设计和实施才有据可依。但是,经过与土建工程技术人员的交谈和接触可以了解,当前不少勘察人员在具体的勘察项目时,不能以相关标准、技术要求为依据,使用专业的测量仪器进行合理化、标准化的测量,这样直接造成地质勘察的细致性缺失,根本无法对土建工程项目的具体实施进行合理引导。

3.3 工程施工管理存在问题

在整个施工土建项目施工过程中,对施工过程管理起到了非常重要的作用,为工程的顺利进行、节能施工的效果,带来有效的促进作用^[4]。类似的,通过分析以往的实际项目施工例子就可以看出,施工过程管理的关键功能并没有得以有效实现,这主要是因为在实际项目施工过程中的很多管理举措都无法得到有效落实,在实际项目施工过程中既缺乏对工程实际情况、节能特性的综合考虑,又缺乏有针对性的管理与监控,也就是因为如此,才直接造成了在实际施工中节能效果低下的后果。

3.4 有关材料以及施工设备资源的浪费

一些大型建筑工程项目需要使用到的建筑材料的数量以及种类比较多,这就需要施工管理人员必须对项目情况有一种清晰的了解,对每一种需要购买的建材都要做出一个合理的价格清单。而假如施工管理人员没有对现场情况有明确的认识,将会在施工过程中使用不当的建材,从而造成整个工程的巨大经济损失。同时施工人员由于没有针对施工物资的现状进行合理的调度,容易出现一些物资多购的现象,这样一来就使得购买的物资不能够被使用了,导致物资的损失。就建筑施工行为而言,在建筑施工中所必须使用的施工机械设备数量也直接影响到了建筑施工的效率。由于有些施工机械设备需要耗费巨大的资金,因此现阶段施工单位为有效的促使工期迅速结束,会大量采用施工设备,导致建筑生产

成本和建筑能源消耗直线上升。这也违反节能建设的有关规定。所以,在实施前必须对工程建设使用中的设备作出规定,必要环节对建筑机械设备加以使用,而不合理的地方,则必须适当的减少对有关建筑机械设备的利用,实现资金的合理使用^[5]。

4 建筑工程土建管理节能控制的有效措施

4.1 施工过程中的质量控制

4.1.1 墙体节能控制

在土建工程中,墙体作为最重要的构件,而且占据着较大的面积,而由此带来的能源消耗也是十分庞大的,所以需要进行墙体的节能设计。一般的外墙环保建筑材料大都选择的是高效保温的外墙材料来保温,从而做到了资金的节省。此外,也有采用挤塑聚苯乙烯泡沫板或者是聚苯板的,也同样达到不错的保温效果,而且一般来说挤塑聚苯乙烯泡沫板也是比较为理想的环保材料,而且也是比较适合于做外墙的建材^[1]。

4.1.2 屋顶节能控制

在土建工程中,使用成本科技也能够实现建筑的使用,尤其是随着科技的不断进步,使用成本科技还能够更加高效的利用可再生资源,比如核能和风电技术的使用领域越来越广泛。而且一些建筑物的屋顶面积较大,所以使用这种材料就更加方便。建筑可以通过收集太阳能,通过一些基本的装置把太阳光转换为电力,如果是晴天可以通过正常的方法进行施工,如果是下雨可以通过风能等,确保土建工程的正常实施。由于科学技术的持续应用与研究,有部分地方会受自然环境和气候的影响,在建设的过程中一定要充分考虑相应的影响,所以这一类型的节能控制需要研究。

4.2 将节能控制理念与施工设计相结合

施工设计是建造工程的第一步,唯有合理的将节约建设原则与实施设计相结合,才可以保证此建造工程真正遵循节约原则。工程设计技术人员在开展实施设计的同时,必须对工程建设区域环境及其地质状况有个清晰的认识^[2]。这样施工人员才可以按照现场需要对建筑的每一环做出选择。关于建筑工程设计,施工单位需要组建一支审计队伍,此团队的职责是对已制定出来的设计程序及文件实施审核,确保其满足施工单位的实际需要,实现最高限度的节约环保。同时工程设计人员必须符合节约的原则,也必须具有很高的专业知识,才可以保证工程设计符合节能的施工地质和环境相结合,使工程设计更为的合理。

4.3 加大对施工过程的管理力度

大型建筑企业的施工管理力度一方面可以提高工程

质量,另一方面也能够帮助职工们按时按量的实现施工目标,这样就进一步地提高了施工企业的核心竞争力。所以,大型项目施工的主要负责人一定要提高自己的领导能力,并加强对施工阶段的管理。第一,首先,地方政府可以设置相匹配的职工奖惩制度,给予一部分对本职工作态度比较积极的职工人员以适当的物质奖励,甚至惩罚部分工作懈怠的职工人员,又或是辞退不符合正常劳动要求的职工人员。第二,形成合理、有效、健全的工程建设监理体系,明确规定每一项工程建设责任应该达到的要求,同时要明确规定每一人必须履行的职责与义务,切实的做到责任到人。第三,要持续地培养全体工作人员的环保意识。可以通过高薪雇佣一批具备一定专业技能的环境施工技师,并让他们利用开办讲座的方法培养他们的环境意识,也可让他们引进当时最先进的环境科技^[1]。第四,大型施工建设项目的领导班子必须要把节能环保问题摆在考虑的首要地位上,认认真真的检查每一项施工项目,认认真真的检查每一项工程建设项目,就一定要认认真真的考察每一个施工人员的技术标准,以避免产生大量的建筑资源浪费。第五,机制的建立一方面有助于有效监管大中型施工建设项目能否严格按照规章制度建设,另一方面又可以把节能环保的建设理念贯穿于实处,让可持续发展的管理理念在建筑行业生根开花。

4.4 控制节约能源和材料等

严格控制在工程设计的初期阶段,尽量避免初步设计错误与施工单位变更的情况,一旦发生出错,就必须由专业部门从新进行工程设计核定,在确保没有出错以后再继续施工,这将大大地提高工程的品质与效率。某些工程可能要求建筑材料和固定用材等,针对此类建筑材料,需要提供有效期的审查文件。在进入现场以前,必须严格检验这些建筑材料,通过分批抽检的方法,对检测现场进行抽取的样本,检查通过之后才能够在建筑施工活动中合理的使用。确保建筑材料的合理性,就是确保施工质量。同时也必须保证严格检测建筑材料的保

温特性和标准^[4]。

4.5 合理运用太阳能与风能

太阳能和风电广泛的在各地的应用中。如太阳能在建筑界中的应用,包括:采光照明、太阳能洗浴、光伏发电等。太阳能的使用既节省又安全,是当前我国建设成本广泛应用的技术之一。但其合理使用时仍有局限,如气候因素、地域差异和城市建设成本问题等;而风电既属于可再生且循环使用的资源,又是一个再生能源。正因为风能具有较大的利用效率,其合理使用时不仅能够实现对资源合理的使用,还能够替代了传统火力发电,进而有效降低了对不可再生资源的消耗,进而有效减少了环境污染。

结语

在当今这个市场竞争非常剧烈的条件下,建筑行业的一些公司面对了极大的困难,如果没有很好的将自身的公司做好管理工作,特别是资源能源方面的管理工作,则会导致公司的成长更加缓慢,直至最后被行业所淘汰。要想公司在这种环境下得到了良好的发展,那就必须做好对企业内部的管理工作,从一点一滴入手,把资源和能耗都节省了下来,并进行节约管理,长久积累下来,就会给公司带来了不小的经济效益提高,同时也实现了公司的可持续发展。

参考文献

- [1]周丽琼,杨著华,靳翔.浅谈建筑节能对工程造价的影响及其造价控制方法[J].中国科技投资,2019(05):58.
- [2]陈利明.浅析建筑管理工程建设中的节能控制方法[J].农家参谋,2019(06):233.
- [3]王元亨.建筑工程土建管理的节能控制方法刍议[J].建材与装饰,2018(03):160.
- [4]郑永兴.刍议简析建筑工程土建管理的节能控制措施[J].建材与装饰,2018(01):154~155.
- [5]张春辉.建筑工程土建管理的节能控制方法探究[J].建筑工程技术与设计.2018(12).