

# 建筑工程土建管理的节能控制方法

邵凯琦

舟山市城市建设发展有限公司 浙江 舟山 316012

**摘要:**我国的建材行业十分兴旺发达,在各个省市到处都可以发现正在进行建设的项目,在此类项目中,有时由于控制的不严格,也会发生节能管理方面的问题,比如资金与能耗的使用率过低现象。所以,在这样的历史背景下进行节能管理时就有相当大的开发余地,通过采取合理的控制措施,让我国建筑行业逐步走上了可持续发展的道路。

**关键词:**建筑工程;土建管理;节能控制;措施

引言:随着国家提倡建设资源节约型社会和环境友好型社会,建材行业作为一种高能耗的行业领域,已在逐步地向着节能环保的方向发展。从环境保护角度出发,加强在建筑行业对施工管理与节能控制的研究,就应该针对实际施工状况,采取相应的节能对策,以确保建筑施工的节约化发展,进而达到节约环境污染的目标。

## 1 建筑工程节能控制的重要性

我国地大物博,但由于人口基数巨大,人均资源使用率远低于全球人均收入水平的四分之一,又处于资源比较紧张的国家,在建筑行业的资源耗费往往占据全国能源总耗的一半之多,因此,我国建筑节能就非常巨大。通过减少建筑物资源损耗,就可以减少对大气环境的污染,而建筑节能的应用则可以提高室内环境湿度,在降低空调使用量的同时降低对大气中有害物质的排放量,不仅达到对舒适性的最大需求,而且还能在较大程度上提高环境经济性。建筑节能施工中涉及到许多工种、业务,施工的工艺也较为繁杂,而现场施工又基本上是同时作业,如果发生工程质量问题,处理方式就较为复杂,费时费力,且质量损失也很大,所以,对建筑节能施工产品质量的控制尤为重要<sup>[1]</sup>。

## 2 建筑工程施工节能控制的意义

我国尽管物质能源充足,可是资源人均占有量却很少,这就需要人们在日常生活的工作环境中节省资源,因而建筑行业作为一种高能耗的产业,对我国实现节能控制有着很关键的意义。通过建筑行业的实施进行节能管理,不但能够有效推动建材行业的发展,而且能够起到保护自然环境的效果。同时,节水建筑材料的应用有助于解决当前国内能源紧缺的状况,促进建材行业的环保化发展<sup>[2]</sup>。所以,对之后的建筑行业,应提出节约的认识,走上合理的路线,贯彻合理的节能管理政策。

## 3 建筑工程土建管理能源使用现状

土建施工指建设工程中涉及到住宅、城市道路、桥

梁、水利工程、发电厂等方面的施工,同时使用范围也相当广阔,由于土建施工期限一般较长,且所需的原料品种也较多,在施工建设中如果存在质量管理不好,将会出现燃料浪费现象。与其他国家的资源利用比较,我国资源确实非常充足,但在利用率方面也和发达国家有较大的区别。资源的使用率一直很低,缺乏节约的能力,这也是造成我国当前土地资源严重短缺的主要因素。我国土建工程建设领域从施工的角度划分,主要包括了水电站施工建设、高速公路施工、交通工程建设、海港施工等领域,土建施工建设领域经历了近几年的蓬勃发展,现已逐步建立起比较完善的施工建设管理制度,在土建施工建设的节能管理方面还是存在着一定问题,例如对原料的选择不合理而造成了材料浪费现象,以及能耗利用率较低情况等<sup>[3]</sup>。

土建施工使用大量的钢筋水泥等材料,在施工阶段需要大量的水资源,因为没有污水处理设备,工业废水并没有进行达标处理就进行使用,不但导致自然资源的巨大损失,而且对周围的水环境也产生巨大危害。

## 4 建筑工程土建管理节能控制的主要问题

### 4.1 施工前的准备工作不够充分

施工前的准备工作对施工而言尤为重要,在施工前的准备工作中,最为关键的一组成部分便是对工程建设区域的地质条件进行了有效的勘探。而地质勘查工作不仅是勘探技术人员的职责,更是工程土建人员的职责。土建人员在勘查工作进行时,必须紧跟勘查技术人员共同工作,对地质的有关信息做好有效记载。土建管理必须对地质情况有个清晰的了解,土建管理必须根据施工现场的地质状况提供一定的资料报表,这样在建筑工程设计阶段,才可以按照报告中的实际状况做出正确的设计方案<sup>[4]</sup>。

### 4.2 工程施工管理存在问题

在整个施工土建项目施工过程中,施工过程管理系

统发挥着十分关键的作用,为项目施工的顺利进行、节能施工的最大效益,发挥着有效的促进作用。类似的,通过研究以往的工程实践也不难发现,项目实施过程中控制的功能并没有得到发挥,这主要在于项目实施过程中的许多管理措施都未能得以有效贯彻,在具体项目实施过程中也缺少了对项目实际状况、节能特点的综合考虑,也缺少有针对性的管理和控制,正是这样,才直接导致了项目整体节能效益较差的结果。

#### 4.3 地质勘察不详细

在建筑工程建设中,地质勘测是较为基础的一个工作,要想把该项工作进行好,就需要对建设项目现场的水文地质条件、地质状况和环境条件等方面内容加以细致掌握,如此后续的建设和施工才有据可依。但是,经过与土建工程技术人员的沟通和接触可以了解,当前许多勘测工作者在实际的勘测活动中,没有以技术标准、技术规范要求为基础,运用专门的检测设备开展合理化、规范的勘测,从而直接导致地质勘查的细致性不足,根本无法为土建工程项目的具体施工提供有效指导<sup>[5]</sup>。

#### 4.4 有关材料以及施工设备资源的浪费

一些重大建设工程要求所用到的建材的数量和品种都相当多,这就要求建筑施工人员必须对重大建设工程项目有一个清晰的把握,对每一种必须选择的建筑材料都能够给出一份合理的价格清单。假如施工管理者不能对现场状况有清楚的了解,将可能导致实施工程中采购不合理的建筑材料,进而导致项目的损失。同时施工人员因为不能根据施工物资的情况做出适当的调整,就容易产生一些物资多买的情况,这样就导致采购的物资不可以全部利用,造成资金的损失。就整个建筑施工流程而言,在建筑施工中所必须使用的施工机械设备也直接关系到建筑施工的效率。一些施工机械设备会耗费巨大的能耗,现阶段施工单位为更好地促使工程建设迅速结束,而大量采用施工机械设备,导致建筑生产成本和建筑能源消耗直线上升。这也违反了节能管理的有关规定。所以,在实施前必须对实施需用到的机械设备进行选择,必要环节对实施机械的利用,有些不合理的环节,则必须适当的尽量减少对其他实施机械的利用,实现资金的合理使用<sup>[1]</sup>。

### 5 建筑工程土建管理节能控制的有效措施

#### 5.1 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,唯有科学地把节能环境理念与施工设计相结合,才可以保证如此的建造工程都能够遵循环保准则。因此工程设计技术人员在开展施工设计工作的时候,就必须对工程建设区域环境条件

及其地质要求有个清晰地认识。这样施工人员才可以按照实际状况对建筑工程的每一环做出设计。施工单位需要组建一支审计队伍,此团队的主要任务是对已设计出来的建筑过程和图纸实施审核,确保其满足施工单位的实际需求,实现最高限度的节能环保。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,如此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。

#### 5.2 实施全面管理

首先有效管理好相关工作人员,施工人员才能保证整个土建工期顺利的完成,做好现场管理工作,首先也必须做好员工管理工作,一方面必须注意管理与培养施工人员,使员工的素质得以提高,实施更加方便的调配,此外需要优化管理人员素质,使员工具备责任意识,进而能够成功的做好现场管理。此外需要加强管控材料,因为建筑施工之狼的最关键产品是建筑原材料,为了做好建筑材料管理工作,就必须严格控制建筑材料产品质量,在建设施工的现场坚决不能使用不合格产品,以防止此类产品质量影响到土建施工质量<sup>[2]</sup>。加强保管施工机械设备,全面检测施工机械设备,并定期维护机器,出现情况之后及时处理,确保机械设备能够一直良好的状况,防止由于机械设备问题造成安全事故等。

土建的施工现场管理必须具有健全的管理制度,这也是城市建设管理的基础,对施工单位和工程监理机构,监理严格的约束制度,并全面详细的监管施工现场的所有操作,以防止在管理上出现缺陷,这才能更有效的充分发挥出工程管理制度的功能。政府主管部门必须出台具体的规范约束建筑行业的建筑规范,使法规的强制执行能力得以更加健全。

#### 5.3 管理控制保温施工质量

在保温施工过程中往往会存在某些情况,比如伸缩的外墙不能作为保温层,门窗框的女儿墙等也不能作为防水的墙,外墙的外墙保温层,在阳台内保温的。这些落难现象可能会直接影响到施工效率,也很容易造成返工现象的出现,所以对于施工过程不但要认真仔细观察,而管理人员更应该严格控制施工。需要注意的是各方都不能随意更改节能设计内容,同时也不能使节能标准不断降低,因为某种原因需要更改,就要变更原来的设计单位,同时需要向审查机构进行汇报,等到审查合格之后才可以师生本案办理<sup>[3]</sup>。

#### 5.4 加大建筑土建施工监督力度

加强对工程质量检查和监管力度,不但需要更加重视对建筑材料工程质量、环保性能的检查,同时需要针

对各个工程建设环节加强监管力度,一旦出现了不合格建筑材料或是存在了不合理的建筑过程,都要及时指出问题所在,并迅速找出处理对策和办法,以保证重点建设工程施工项目能够顺利实施。同时,还必须重视具体施工项目中的隐蔽性工程,由于这些工程在施工中如果发生了问题是不易发现的,而且还会耗费巨大的能源,所以需要隐蔽工程的管理和监控加以格外重视。此外,在具体在项目实施过程中,还必须针对项目承包单位加强管理能力,以防止这些项目承包单位由于过度追求工程效益的最大化,而任意改动项目、降低对环保工程应用要求、不重视工程建设效率等,此类情况的发生将会严重危害到施工单位的效益,所以需要加大施工检查力量和监理力度,及时改善违规披露的现状,防止此类恶劣风气对公司产生不良影响<sup>[4]</sup>。

### 5.5 施工过程中的质量控制

#### 5.5.1 墙体节能控制

在土建工程中,墙面是一个关键的组成部分,而且占用了很大的建筑面积,但因此所产生的资源耗费又是最巨大的,所以必须做好对墙面的节能控制。一般的外墙节能材料,大多采用的都是高效保温的外墙板材来保温,从而做到资金的节省。另外,也可选用挤塑聚苯乙烯泡沫板或者是聚苯板,也具备了良好的保温效果,所以一般来说挤塑聚苯乙烯泡沫板都是比较为理想的环保材质,同时也是比较适宜于作为外墙的保温材料。

#### 5.5.2 屋顶节能控制

在土建工程中,节能技术也可以进行于屋顶的建筑,特别是随着科学技术的不断进步,屋顶节能技术可以更充分的使用可再生资源,例如太阳能和风电技术的应用范围更加广阔。还有有些建筑的楼顶建筑面积很大,所以使用这种技术也就更加方便。屋顶上可以通过收集太阳光,或者使用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,如果是下雨则可以使用风能技术,确保了土建工程的顺利开展。由于科学技术的持续应用与研究,在部分地方会受条件和气候的影响,在建设的过程中一定要充分考虑这方面的影响,所以这一类型的节能管理值得研究。

### 5.6 建立建筑节能管理机构

在控制建筑节能措施过程中,还要求地方政府部门的有关人员加以监督,并设置了专门的建筑监管部门,用于控制建筑工程的节能行为。同时,政府也要提高管理人员对建筑节能问题的认识,而作为政府管理与监督机关也要以加强环保建设、节约能源为己任,大力推动建筑节能工程<sup>[5]</sup>。另外,地方政府部门也可对建筑管理的有关工作实施政策扶持、资金支持,建筑管理机构也可建立与之相应的投资制度,以协助他们筹措节能经费,以缓解融资困难。政府职能的地方有关部门既能够建立示范点,使全国人民更广泛地认识建筑节能的重要意义,从而以点带面,实现了建筑节能的全面健康发展,也能够针对地方实际,因地制宜地提出建筑节能规划,同时还一定要严格执行规章制度,才能合理地减少建筑能耗,并最后加以推进。

### 结束语

在当今的市场竞争非常剧烈的条件下,建筑行业的各公司面对了极大的考验,如果没有很好的对自身的公司做好管理,特别是资源能源领域的管理工作,则会导致公司的成长更加缓慢,直至最后被行业所淘汰。要想公司在这种条件下得到良好的发展,首先就必须做好对企业内部的管理工作,从一点一滴入手,把资金和能耗全部节省下来,并进行节能管理,长久积累下来,就会给公司带来了不小的利润增长,同时也促进了公司的可持续发展。

### 参考文献

- [1]王元亨.建筑工程土建管理的节能控制方法[J].建材与装饰,2018(03):160.
- [2]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.
- [3]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).
- [4]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).
- [5]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].我国科技投资,2019(05):58.