

# 土木工程建筑节能的重要性研究

王钰琦

陕西省政府投资评审中心 陕西 西安 710000

**摘要：**现如今，人们都在追求高质量的生活标准，其越来越重视节能环保这一问题，特别是一些能源消耗量大的行业，需要把节能环保融入到整个生产中去，从而有利于企业和社会的健康、可持续发展。目前来看，社会各界人士广泛关注于土木工程能源消耗这一问题，因此，需要相关工作人员进一步加强建筑节能的研究力度，这样一来，能够在为人们提供舒适环境的同时减少对能源的消耗。

**关键词：**土木工程；建筑节能；重要性

## 引言

土木工程建筑节能在社会总能源消耗之中占比较高，一方面包括土木工程建筑实施材料的加工和开采方面所需的能源较高，另一方面包括土木工程建筑施工过程中的机械和设备所需能源日益增加，除此之外，还有土木工程建筑在使用过程中，随着电气化时代和改善生活环境的需要，需要维持较高的能源输入，所以，随着我国建筑工程的规模日益增大，在土木工程建筑行业开展节能工作，已经迫在眉睫。

## 1 土木工程建筑节能的重要性

### 1.1 能够缓解能源危机

土木工程建筑的施工过程要消耗大量的钢筋、木材、沙土、水等资源，建筑物竣工后供人们使用时也要消耗水、电、煤炭、天然气等能源，这些能源的生产和恢复速度远低于使用速度，有的甚至是无法再生的。土木工程建筑耗能在社会总耗能中占有很高比例是造成现今资源匮乏问题的重要原因之一，如果在建筑的设计和施工过程中实施节能措施就能减缓各类能源的消耗，使能源危机得到一定程度的缓解<sup>[1]</sup>。

### 1.2 有利于生态环境的保护

通常情况下，建筑施工会给周围的环境带来不良影响，最常见的就是空气污染、噪声污染以及水体污染，如果产生污染就会影响人们的作息生活。如果把建筑节能技术广泛应用于建筑建造中，就会使该问题得到明显改善。就水污染来讲，当施工企业在施工中运用建筑节能技术时，需要对绿色建筑的概念进行充分理解，并建立完善的污水处理与污水净化体系，从而使施工过程中所产生的污水得到处理，将会大大地改善和解决水污染的问题。就噪声污染来讲，需要施工企业秉着建筑节能的观念，尽可能选择使用噪声和振动小的设备，从根本上解决噪声污染的问题。除此之外，还需要对施工时间

结构进行合理优化，否则，将会直接影响着人们的日常生活。

## 2 土木工程建筑节能技术应用中存在的问题

### 2.1 建设人员节能意识不足

在我国，建筑节能理念的提出至今虽然已有数十年，但建筑节能有关技术的推广和发展比较缓慢，与发达国家相比仍有很大差距。建设人员的节能环保意识不足是阻碍土木工程建筑节能技术实践应用的主要因素之一。在市场经济体制的影响下，某些人会为了经济利益使用一些不符合节能标准的土木工程建筑技术、材料和设备，比如，一些设计者为了博人眼球，过分追求建筑的审美性，忽视了建筑的节能环保；有些开发商和施工企业将重心放在缩短工期上，不愿意采用工序相对复杂的节能技术，或者为了控制成本而放弃使用价格相对较高的节能材料，导致建筑节能技术无法全面推广。

### 2.2 建筑节能规定的制度体系的不完整

虽然我国逐渐提升人们对环保理念的理解，但在我们的生活中，环保领域的法律制度没有完备，抵挡了土木工程建筑开发的脚步。而且国家对于建筑节能没有准确的标准，所以建筑工程在节约能源领域的拓展过窄，造成建筑节能方法的运用也不具备一个完备的标准<sup>[2]</sup>。

### 2.3 建筑节能方法的管制松散

在土木工程建筑施工时，如果使用节约能源环保方式，一定要对其进行管制。虽然，当前我们国家的土木工程节约能源的方法的监管还不太被重视，这其中很重要的原因是因为建筑作业时监管的条例有所缺失，而且在建筑节能原料的监管方面也是有着许多的不足，土木工程建筑材料的种种固定不统一，使得现实的节约能源的固定也互不相同。除此之外，相较于土木工程建筑节能的方法的监管方式十分稀少，不单单对建筑

节约能源方法的采用有着不同的改变,有时会有着和实际作业状况不同的现象出现。

### 3 土木工程建筑节能措施探讨

#### 3.1 提升节能意识,减少能源浪费

要想实现土木工程建筑节能措施的贯彻和落实,首先需要提升工程建设人员的节能环保意识。施工单位应正确认识建筑节能的重要性,将节能环保意识加入建筑设计要求中,并在施工过程中制定节能环保管理制度,对施工人员开展教育和培训,严惩浪费能源和污染环境的行为。土木工程建筑在施工中要用掉大量的建筑材料,其中包括一些不必要的消耗,这违背了当今社会提倡的节能环保理念,不仅浪费资源,而且会产生许多建筑垃圾,造成环境污染,因此,减少建筑材料浪费刻不容缓。一方面,应在工程设计阶段合理计算施工需要的建材种类和数量,分批采购、合理调度,提升建材利用率;另一方面,制定合理可行的建筑原材料回收方案,对建筑施工过程中剩余的建筑材料或老旧建筑中拆除的材料进行回收,经过处理后形成新的可用材料,实现建筑材料的循环利用。

#### 3.2 做好工程管制工作

首先是坚定不移的执行节约能源管理规定,工程看管者一定要亲自监督作业过程,时刻关注作业情况,从而达到工程管理的目的;其次管控机制让多数管理者可以有目的性的进行作业管理,采用最好的方法管控在工作时工人们工作的成效,提升管理者们的意识与能力;还有就是提升工作作业人员的责任感和对工作人的评分制度,提高工作人员对建筑工作人员的积极性让的它们主动负责的做好自己的工作,最大程度的展现出工作人员对作业的鼓动力,可以最大效率提高节能管理的效果;最后是确定科学的管理目标,进而全方面的加深工作单位对工程的模块构建的认知,达到工作单位的构建目地和环保目地的互相融合互相影响,可以具体的达到建筑节能构建的目地<sup>[3]</sup>。

#### 3.3 加强对专业技术人员和施工人员的教育与培训

土木工程建筑节能离不开专业技术人员和施工人员的支撑,这就需要不断提升管理人员、技术人员以及使用人员的素质,加强对其进行教育和培训,建立长效的学习机制,定期进行培训,并对培训结果进行考核,与人员的绩效相结合,提升相关人员的建筑节能意识,增加对节能技术的重视程度,加强对节能技术的了解,对成功的案例进行分析和分享,总结经验,增强对节能技术的了解与认知,同时能够结合自身岗位实际对节能技术进行创新和优化,进而更好地促进我国建筑节能

能技术的研究与发展<sup>[4]</sup>。

#### 3.4 实现建筑垃圾的二次利用

土木工程中建筑新能源原料的采取也会让的许多的建筑垃圾出现,而且规模上伴随土木工程的施工而更加的大。数量庞大的建筑废物让的环保变的十分的困难,如果想实际的让节能变为现实,就要想办法废物利用,让的建筑废物可以被二次使用。个人认为建筑废物的解决,最实用的方法就是将废物变为宝贝和二次利用两种方法,这些特殊的技巧能够给我们带来方便,如果参考了某些发达国家的处理方法,并且对其进行符合我国国情的改变,对其进行更加完善的处理,切实的施行。那么就可以最大程度地将垃圾进行二次利用,进一步扩展二次能源的利用程度,让的废物的利用率达到一个惊人的程度。这不仅仅能够加快能源利用的步伐、可以最大程度的减少建筑能源的损耗,提高企业绩效<sup>[5]</sup>。

#### 3.5 土木工程建筑节能措施

##### 3.5.1 提升建筑的保温性

(1)建筑门窗的节能技术。在保证门窗通风、采光、开阔视野等基本功能的基础上减小窗墙比(即建筑物某一朝向的门窗总面积与同朝向墙体总面积的比例),提升门窗的气密性。门窗材料须选择隔热性能良好的材料,如塑料门窗、钢塑复合门窗,门窗玻璃设置成双层甚至三层,多用大窗扇,以减少缝隙长度。门窗封闭材料选择密封性好的泡沫塑料密封材料、密封膏以及各类弹性压条。

3.5.2 墙体的节能技术。主要是在建筑墙体内部或外部涂抹保温层,其施工步骤和要点包括:①对墙面进行清洁处理,铲平墙面突出的部分,避免墙面污垢和不平整造成保温层黏结不牢固。②根据建筑的构造特点设计保温层的厚度和面积,涂抹灰浆时每次的厚度不超过1cm,待上一层灰浆有足够强度后再涂抹下一层。③在保温层外布置防撞击保护措施,并对接近地面的部分进行防潮处理。另外,采用节能砌块构建墙体,或在墙体中填充玻璃纤维等特殊保温材料也是建筑墙体施工中常见的节能措施。

##### 3.6 立足服务性

土木工程建筑节能是建立在满足正常使用需求的基础上进行,不能为了土木工程建筑节能而影响建筑功能和正常使用,还需要立足土木工程建筑能源消耗的服务性。在满足用户正常使用需求和根本能源需求的基础上,从土木工程建筑实施过程和使用过程中的能源浪费和提高能源利用率等方面展开土木工程建筑节能技术的分析研究,用更少的能源提供更优质的服务。

##### 3.7 符合时代特性

不同的时代对土木工程建筑节能的标准和要求各不相同，随着相关材料和节能技术的发展，我国土木工程建筑节能工作也在不断更新和发展中，需要根据我国国情开展与之相匹配的土木工程建筑节能要求，不能一味追求国际先进水平而忽略国内实际情况，需要逐步推进才能确保土木工程建筑行业的平稳发展。

**结束语：**

目前，人们对建筑条件的标准和要求也提出了更高的要求。而建筑施工企业只对施工进度进行关注，却忽视了建筑的节能环保，甚至不会考虑到环境污染和能源消耗。因此在建筑行业的未来发展中，需要其加入节能、环保的队伍中去，有针对性地制定科学、合理的节能措施，并对我国建筑工程施工能源和资源的消耗进行

有效控制，充分体现出建筑节能在建筑行业发展中的重要性。

**参考文献：**

- [1]赵瑞荣.浅谈节能措施在土木工程建筑中的应用[J].当代化工研究,2019(4).
- [2]王欣怡.关于我国建筑节能设计措施的相关探讨[J].节能,2018,37(12).
- [3]张宏.太阳能系统在建筑工程中的应用[J].建材与装饰,2018(19).
- [4]张兵,崔秋.现阶段我国主要建筑节能技术及存在的问题[J].城市建设理论研究(电子版),2019(11).
- [5]于静.建筑节能在工业建筑设计中的实践[J].城市建设理论研究(电子版),2019(18):67-68.