

# 探究工民建施工节能的意义及具体措施

孙向涛

中铁电气化局集团北京建筑工程有限公司

**摘要：**随着国民经济发展速度越来越快，对能源的消耗也越来越大。国内每年都有很多工业建筑以及民用建筑投入到施工中，这些建筑会损耗非常多资源，导致我国本来就紧张的能源供应情况越来越严峻，对于这种状况，满足工民建施工节能有着非常重要的意义，由此文章专门针对节能对策开展了有关探究工作。

**关键词：**工民建；节能技术；对策；意义

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.20.039

## 一、阐述工民建施工节能的意义

国内经济高速发展的驱动下，人们的生活质量水平得到很大提高，各领域也得到长远发展，在发展的过程中损耗了非常多的不可再生资源，造成国内资源短缺局面越来越严峻，这就说明资源是经济发展的前提条件，并且资源危机也会对经济发展造成影响。工民建作为建筑行业当中很重要的组成部分，现阶段工民建项目正如火如荼地开展中，但是因为受到环境以及资源等各项方面约束，节能施工技术在这种情况下应运而生。目前已经不断运用到工民建施工当中，并且获得非常好的成效，国内也加强了对节能施工技术的支持，这项技术发展也有非常广阔的前景。

建筑节能施工是一项综合性非常强的学科，同时也有很强的应用性，其除了包含建筑学科以外，还包含自然以及人文学科等。将节能施工技术运用在工民建施工当中，是我国长远稳定发展政策的具体表现，对环保以及节约能源等各方面都有着非常重要的作用。节能施工技术的运用，在节省传统能源的前提下，加大对可再生能源的使用，节能施工具有很重要的现实意义。

## 二、节能施工技术的主要特点

工民建建筑行业施工过程中运用节能施工技术主要是为了达到人们所提出来的长远稳定发展要求，确保可以使生态环境能够得到很好完善，降低施工期间建筑中的废弃物品排放，这个特征在长远角度进行解析，对社会可持续发展有着很重要的意义。

①减少和降低能源的损耗。由于工程项目建设期间对能源的使用量非常大，若引入节能施工技术，一定程度上能够将能源的损耗降低，尤其是在工民建这个工程项目开展过程中，需要运用环保材料，这样有效提升材料的使用率，达到节约效果。②保护生态特征。节能技术一定程度上能够确保自然环境得到可持续发展，与此同时，也能使建筑工程施工期间，有效避免对环境和能源所造成的污染，科学运用相应技术推动资源长远稳定

发展和进步。③提升施工材料使用率，运用节能技术很大程度上能够降低建筑期间所产生的垃圾排放量。同时推广运用新的环保材料，在达到质量标准的基础下，即节能技术很大程度上能够将材料的使用率提高，这样才能真正将节能优势发挥出来，同时确保工民建建筑有关工程能够顺利进行和执行。

## 三、探究工民建节能施工的具体内容

### （一）墙体节能

建筑外墙主体指的就是建筑的墙体，墙体进行节能设计跟建筑整体能源损耗问题有很大关系，墙体节能包括内外保温，在墙体内表面增加保温材料运用这种处理方法，保温材料除了不会受到外界雨水的侵蚀以外，又简单高效率。墙体的外保温则是在外面增加保温材料，覆盖防水材料，主要优势则在于降低太阳辐射而对墙体所造成的不利影响，对住宅楼的梁、柱以及墙角等各个部分进行有效处理，降低热桥问题的发生，冬暖夏凉，降低墙体外力所造成的损害。

### （二）隔热节能设计

对建筑进行隔热设计，主要是针对墙体以及屋顶。太阳会直接辐射屋顶，屋顶的隔热问题，特别是南方高温区域很重要。现阶段主要是运用空气层隔热。其原理则是通过将传热降低而满足隔热的目标，这种方法主要适用在天气比较炎热的区域建筑设计当中。对墙体以及屋顶等方面的隔热效果非常好，特别是运用在墙体上，还能起到很好的隔热保温双重作用。其次经常用到的还有架空型的保温屋面以及高效保温材料屋面等。

### （三）采暖节能

水源热泵系统是现阶段大量运用的一种节能，环保且经济的一种方法，运用地表水源将太阳能和地下水源吸收热能转化成低温低位热能资源，输入少量的高位电能，这样就可以达到热能转换的一种技术。

### （四）保温屋面施工

一般屋面保温主要是把容重低以及导热系数非常小，吸水率很低的保温材料设置在防水层与屋面板之间，按照这种有效铺设方法，能够选择的保温材料非常多，板块状的保温材料有水泥或沥青珍珠岩板等。散料加水泥等胶结料现场浇筑的有陶粒、炉渣以及珍珠岩等。运用松散材料直接或者袋装设置在屋顶的屋面上，或吊顶上面有蓬松珍珠岩、岩棉、玻璃棉等。

### （五）在工民建建筑工程设计当中运用太阳能技术

目前，探究最多的可再生能源就是太阳能，这种能源除了能够满足当今我国绿色节能标准，同时也是目前

运用最多的可再生能源，太阳能用起来非常方便，有太阳的情况下就可以充分被利用起来。由于当今科学技术的快速发展和进步，太阳能在各个行业当中也得到大量使用，我国各行业最开始运用太阳能地就是建筑行业，建筑业将可以散热的装置设计成住宅楼的挡板，并且在房屋屋顶安装太阳能热水器，这样除了有热水的效果，还能达到节约电能的成效。太阳能装置具有安装简单、可靠等特征。把太阳能电池设置在屋顶上，随后就可以通过吸收太阳，将太阳能转化为电能，最后就可以把电能储存在电池上面，把设备安置在电池上就可以科学合理地运用太阳能，有效将我国建筑以及能源科技进行有效结合，充分体现了目前节能绿色科学发展观，对当今工民建建筑工程的节能施工技术有着非常重要的作用。

#### 四、提高工民建节能施工的主要对策

##### （一）提高工民建节能理念的宣传

第一，将工民建节能施工提高，先要将人们的节能意识提高。因此，为了加强宣传力度，将节能施工的认知和教育水平提高，宣传节能施工对当今社会创业稳定发展的作用和企业创业发展有重要意义。使全民都参与到工民建节能施工当中，政府要做好引领作用，根据媒体加大宣传好公益活动，将其广泛认知度提高。

第二，构建更加完善的规章制度和奖励惩罚制度，对采取节能对策开展建筑施工的企业而言，运用财政补贴等政策方法进行支撑，能够将企业施工节能主动性和积极性提高。政府组织进行节能施工的试点示范工程，向人们展现节能施工的重要性以及优势。对新技术以及新科学技术的研发，采取有效的激励奖罚制度，除了能够推动节能新技术的发展，还能推动能源的进步。

##### （二）进一步推动节能施工有关规范要求

构建更加完善的工民建工程节能施工的标准以及规范，为工民建建筑工程的节能工程实际开展提供引导纲领，使开展的每一项工作都能够有章可循，有据可依。虽然国内现阶段已有的节能设计规范在很大程度上能够推动工民建施工节能工作的开展。然而在发展过程中，还伴随着一些漏洞有待完善，对工民建工程的节能工作起到一定督促作用，因此健全节能施工有关规范标准，加大规范力度和法律效力，将有关规范实施力度以及效果提高是现阶段急需处理的问题。

##### （三）创新和提高对新型建筑材料的研发和运用

工民建施工节能工程的开展，需要加强对新材料、新技术以及新科技的探究。将节能环保材料作为探究的重要内容，新的施工技术进行依托，培养一批综合素养非常高，专业技能水平过硬的研究队伍。重点是进行工民建节能施工技术的探究工作，以上也都是工民建施工节能工作的重要内容，除此之外，还要增加资金投入科学技术的研发，少不了资金投入，这也是提升节能施工

技术水平的物质保障。科技作为第一生产力，科学技术水平的提升以及发展很大程度上跟建筑施工节能工作的稳定发展很大关系。

##### （四）提高工民建施工节能机制的创新

工民建建筑节能施工过程中构建，更加完善的节能施工体制创新工作有着很重要的作用。实践过程中，需要根据有关经验，并对有关经验进行总结，解析其中出现的不足，探究新开发的节能施工技术。其次，企业还要不断对节能技术进行革新，把节能施工和节约成本提高工程项目经济效益结合在一起，将企业节能施工主动性提高。另外，政府还要推动节能施工的机制创新，根据有关奖励惩罚制度，对节能建设的企业给予一定政策奖励，学习引用国外先进的节能创新的企业给予政策优惠，学习引进国外先进的节能创新机制。

##### （五）加强有关技术人才的培养和管理

工民建施工，节能在开展过程中需要使用新技术以及新材料，而对工作人员的专业技术却提出很高标准，首先企业需要主动引进专业性强并且技术水平很高的人才，对节能施工的开展进行引导，对企业节能施工技术进行监管。其实还要将已有的技术，工作人员，技能掌握水平培训工作提高节能施工技术水平，将工作人员整体技术加强。另外，还要将新材料和新技术的研发工作力度提高。这样就可以将企业的竞争力加强，进一步推动企业可持续发展，满足当今社会以及环境效益的统一必然需求。

##### （六）注重国际交流合作，引进新技术

现阶段国际上对施工当中的节能施工技术探究工作已经逐渐成熟，最新技术和材料等方面都有了新近研究结果，因此运用国外节能施工管理制度，引进节能建设当中新材料和新技术，能够将工民建施工节能工作提高，这也是一项很重要的方法。然而在引进设备及人才期间，需要根据国内实际情况，从各区域的实际发展状况进行规划，科学引进，吸收外来技术以及人才，真正做到为我国所用。

#### 五、结语

由于当今可持续发展战略的开展，工民建施工节能越来越普及，怎样加大其施工节能工作逐渐成为国内建筑业将来发展趋势，不仅需要政府进行有关举措，全体公民也要主动参与到宣传当中，使工民建施工节能呈现一种全民化，对建筑业的高损耗现况进行改善，为国内更好发展作出一份贡献。

#### 参考文献

- [1] 夏恩. 节能施工技术在工民建建筑工程中的运用分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019,(17):24.
- [2] 肖伦华. 解析节能施工技术在工民建建筑工程中的应用[J]. 科学咨询(科技·管理), 2019,(5):48.