

# 关于建筑工程节能方面的几点浅析

张 青

武汉瑶环瑜珥文化传媒有限公司 湖北 武汉 430000

DOI:

**【摘要】** 在我国经济发展的进程中,日渐频发的自然灾害使人们越来越多的注意到了资源的消耗和环境的破坏,开始重视方方面面的节能措施,节能也成为社会可持续发展的必要保障。而建筑行业耗能高的特点使人们更加重视对建筑的节能,国家在近年来颁布的建筑节能措施也说明了节能建筑是时代所需。基于此,本文就通过简述建筑工程节能的现状,对建筑工程节能中出现的问题进行简单的探讨,并分析促进建筑节能发展的相关措施,以此来为建筑工程节能化提供参考。

**【关键词】** 建筑工程;节能措施;现状

## 1 建筑工程节能现状

当前建筑工程的节能问题是社会重点关注的问题之一,国家政府为了大力支持节约能源颁布了《民用建筑节能条例》,不仅提高了建筑工程节能的重要地位,也更是为建筑工程节能的发展创建适合的法律环境,同时也是对建筑节能建设的法律约束。随着法律的制定,我国建筑工程的节能建设有了法律的支持,建筑领域也能更好的实现节能减排,实现施工的有法可依。

虽然在法律的支持下建筑节能得到了发展环境的推动,但在实际中仍然存在着建筑耗能高的现象,甚至随着我国城市化建设的进程,建筑耗能已经达到了全社会总耗能的一半之多,占比巨大使节能发展受到了一定的限制。导致这种现象出现的原因就是我国人口基数大,使得建筑规模大,在促进建筑行业蓬勃发展的同时耗能高的问题也随之产生。根据相关部门数据的统计显示,当前我国建筑面积每年增加大约 25 亿平方米,相关部门预测,截止到 2020 年底,我国建筑面积将高达 695 亿平方米,这种增加速度和增加规模在世界历史上都是少见的。而建筑耗能多的方面主要在空调、照明、热水供应等方面,如何从这些方面控制能耗,减少不必要的能源浪费,是有关研究人员应该着重研究的问题,只有解决了能源消耗大的问题,我国的建筑工程行业才能真正的实现可持续发展。

## 2 建筑工程节能问题

### 2.1 政策不完善

受早期经济发展落后导致社会动荡的不利影响,在改革开放后我国就更加重视经济的发展,一味地建设工业企业,大力重视经济建设,甚至不惜用环境为代价去发展经济,过度开发资源也是常态。在如此发展多年后,当今社会已经逐渐向工业化和城市化发展,我国的经济也在国际上有了一定的地位,也对国际的发展有了一定的话语权,但在长久以环境促发展的过程中,资源的过度使用和环境的肆意破坏使得环境问题越来越严峻,近年来才开始关注建筑工程的节能工作。虽然国家在近年来不断颁布有关建筑节能的法律法规,但与发达国家相比我国的政策标准依旧不够成熟,只对大范围有所规定,缺乏技术的细节规范,在一定程度上具有局限性,这种政策的不成熟使得建筑工程节能发展缓慢。

### 2.2 节能意识弱

当今社会号召节能的人群大多是正在发展阶段的年轻人,他们能够及时的通过网络信息交流了解到社会发展的突出问题,也就自然而然的意识到节能问题的严重性,而中老年人普遍不懂得使用网络,信息获取就相对较弱,意识不到国家对能源的供不应求,也缺乏对节能的认识,还有一些大众认为节能问题与自身的生活毫无关系。在这些思想意识下,节能意识强的人群占比较低,就使得社会整体对节能意识相对较弱,社会对建筑节能的漠视就使得

开发商为了降低成本,而忽视对建筑节能的作用,公众对建筑工程节能的认知水平低也在一定程度上阻碍了建筑节能的发展。

### 2.3 监管力度小

除了公众认知程度低造成的公众监管薄弱外,相关部门对建筑工程的节能监管力度也相对较小。建筑建设的全过程涉及到了设计、施工、验收、运行、管理等多方面,需要从整体方面来对节能进行监管,然而实际却是政府部门重视设计环节的监管,施工部门重视验收方面的监管,管理部门重视结果,这就导致了其他环节的监管漏洞,只重结果而不看过程。再加上缺乏相应的监管制约,施工单位为了减少建筑造价,就会在节能材料的选择中选择成本低耗能高的材料,就使得建筑工程的节能形式大于实质。

## 3 建筑工程节能措施

### 3.1 节能设计优化

建筑的设计阶段不仅决定了建筑的质量,还决定了建筑的建设方向,要想使建筑工程更加节能,就需要重视设计阶段对建筑节能的方案规划。因此在建筑工程的设计环节,设计人员要充分进行实地考察,明确建筑预期的朝向和太阳光照的时间及范围,实地测算建筑规模的相关数据,考察建筑周边的环境条件,日照、风速、绿化等,以此来综合评测,使建筑的设计能够充分利用自然资源,将建筑自身的结构与自然资源相结合,根据风能源设置合适的通风系统,利用日照设计适合的太阳能设备和窗户设计等。同时还要重视建筑工程中常用的照明设备,在设计时就应提前标明智能照明系统的建设;在节水系统中,尽量使用节水有效的设备。如此一来,就能使建筑在利用自然资源的基础上最大程度地节省自身的能源消耗,创造最大的经济效益。

### 3.2 节能材料选择

当前为了促进建筑工程节能建筑的建设,与建筑相配套的节能材料也应运而生,相关企业为了更好地转型来提高自身的竞争力,对节能材料的研究创新也在不断地探究中。在如今多种节能材料可供选择的情况下,建筑工程的建设就更应该选择符合建筑自身的节能材料。相关部门也要大力推广节能材料的有益之处,研究人员也要加强对材料的研究

力度,争取研究出成本低且效果好的节能材料,以此来增强建设企业对节能材料的重视。以下就从墙体和窗户材料这两种建筑常用材料来分析节能材料的选择。

#### (1) 墙体材料

传统的墙体建设普遍是以实心黏土砖为主,由于其应用广泛和应用时间长的特点,使得建筑企业在进行墙体材料的选择中习惯性的将实心黏土砖作为唯一的墙体材料。而实心黏土砖是以黄土为原料制成的建筑材料,长久以来的应用不仅浪费了建筑资源,对土地资源也是一种浪费。而且这种单一材料的保温隔热效果较差,降低了居住的舒适度,在2010年国家就禁止建筑企业使用这种材料,号召节能材料的使用。因此,在墙体材料的选择和墙体建设时要尽量使用空心砌块砖,同时使用外墙挂保温板加上抹保温砂浆这种复合墙体建设技术进行施工,以此来保证节能且高效。

#### (2) 窗户材料

当前民众对建筑要求的提高和建筑舒适度的追求,使得建筑企业在建设过程中更加重视窗户的合理放置,在窗户的选择上也重视对隔热和封闭性能方面的选择。近年来门窗玻璃的性能也在不断地完善过程中,建筑工程受资金投入的限制,在窗户材料的选择中可以适当的根据资金的支持选择合适的低成本节能效果好的玻璃,例如常见的聚氯乙烯塑料门窗、单框双玻彩板窗和断桥铝合金窗等,都是近年来节能效果好的低成本材料,由于其保温性能好和密闭性强的特点成为建筑工程中广泛应用的材料,这样不仅达到了节能的目的,减少了冷风渗透量,提高了保温效果,还能降低建筑工程节能成本。

### 3.3 节能技术推广

当前我国在建筑节能方面的研究已经有了显著地成果,在不断地推广中一些节能技术和材料也得到了大范围的应用,例如供热用的平衡阀、外墙保温技术、智能节能建筑等,都是通过借鉴国外的先进技术和理论成果,根据我国的建筑特征研究出来的,这些技术的研发不仅提高了我国建筑节能技术的水平,更重要的是使建筑节能更加高效,极大地减少了能源的消耗和资源的浪费。因此,在研究成果显著的今日,推广宣传工作已经成为了重中之重,不仅需

要政府部门发布有关技术的适用通知,强化群众对节能建筑的认识,普及节能知识,还需要建筑行业之间的推广,及时调整建筑结构。

### 3.4 建筑节能检查

建筑的节能检查是行政主管部门的基本工作,目的是防止建筑工程出现以次充好的现象,国家方面需要每年一次进行检查,对各地的建筑工程节能工作进行评价,以此来保证建筑节能的可持续发展,提高建筑工程节能工作的效率。

### 3.5 定期检修

由于设备受使用寿命的限制,以及设备由于损耗出现的能量消耗,同时也是为了保证系统之间的正常运行,就需要委派专业的技术人员定期对建筑工程的节能设施和节能系统进行检修。检修内容主要包括但不限制于空调系统的制冷运转前后和制热运转前后等,空调滤网在使用过程中会因为堵塞而造成更多的能源消耗,因此在检修中还需要重视检查滤网的堵塞情况和冷凝器的污染程度,设备运行的异常等等。在检修时要从多方面进行,最大程度地保证设备正常运行,并保证节能效果最大化。

### 3.6 强化节能监管

对建筑工程节能监管的强化要从外部和内部两

方面探讨。外部的监管主要是政府相关部门对工程的监管和社会公众对建筑节能的监管,相关部门在工程开工前就需要对节能方面进行一定的说明,同时日常的检查也是必不可少的,社会公众的监管就需要提高公众对建筑节能意识的强化,提高消费者对建筑节能的关注,从外界给建筑工程的节能施工带来一定的约束;内部的监管主要是建筑企业自身的节能意识,在企业内部设置专门的监管部门,对工程实施过程中有关节能的方方面面进行监督,记录好使用的节能材料、节能设备等,强化工人节能施工的意识。

## 4 结语

综上所述,建筑工程的节能已经是时代所趋,虽然如今依旧存在着政策不完善、群众节能意识弱和监管力度小这些阻碍建筑工程节能发展的问题,但只要建筑公司重视对节能设计的优化、节能材料的选择,推广节能技术,相关部门定期检查建筑工程的节能方面,定期检修,强化监管等,就一定能降低问题对节能方面的影响,更好地促进建筑工程的建设向节能化方向发展。

## 【参考文献】

- [1]邵国钦. 建筑施工技术中节能浅析[J]. 经营管理者, 2013(19):385-385.
- [2]王在峰. 建筑工程节能施工技术浅析[J]. 中国建材科技, 2015(S2):4-4.
- [3]刘敏, 张秀英, 王娜. 关于建筑节能工程质量监督的几点心得[J]. 工程质量, 2015(1).
- [4]李云波. 关于建筑电气在节能方面的几点思考[J]. 建材发展导向(下), 2017(5).
- [5]刘晓丽. 浅析节能技术及材料在建筑工程中的应用[J]. 神州, 2017(17):161-161.