

论土木工程施工中节能绿色环保技术

高维儒

宁夏诚通景观市政建设工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i10.2533

[摘要] 土木工程建设对社会发展有着十分积极的意义,同时其也对人们的日常生活产生了较大的影响。现如今,人们的节能环保意识不断增强,而土木工程施工则会造成较大的资源消耗和环境污染。所以,在土木工程建设中有必要应用节能绿色环保技术,以平衡建设与自然环境间的关系。

[关键词] 土木工程; 节能绿色环保技术; 环境污染

当前,我国的土木工程施工中对节能环保提出了较高的要求,因此,节能绿色环保技术得到了广泛应用,其推动了土木工程绿色环保的发展。所以在土木工程施工中,施工人员应正确认识并熟练掌握节能绿色环保技术,顺应土木工程发展的基本趋势。

1 节能绿色环保技术应用于土木工程的价值

1.1 推动工程绿色发展

节能绿色环保技术具有综合性,其是多项技术的结合体。节能技术要渗透在土木工程建设施工中的各个环节,且该技术的应用可建立更加和谐的施工氛围,这主要是由于应用绿色环保技术后,人们会主动购买具有绿色环保特质的产品,从而有效提升企业的市场竞争力。再者,该技术的应用对企业日后的不断前行也会产生较为显著的影响,其充分顺应了我国可持续发展的基本理念。可以说,在土木工程建设施工中应用节能绿色环保技术,满足了社会发展趋势,具有非常重要的现实意义。

1.2 改善生态环境

在土木工程建设施工中合理应用节能绿色环保技术可有效改善生态环境。现如今我国科技发展水平不断提高,新兴科技被应用在土木工程建设和施工当中,上述新技术的应用一方面满足了人们对土木工程功能的个性化要求,另一方面也极大地改善了生态环境,有效控制了环境污染,为人们打造了良好的生活环境。

1.3 促进技术革新与进步

技术发展具有持续性,节能绿色环保技术同样具有这一特性。加大节能绿色环保技术应用的研究能够促进技术的革新与进步。当前,传统的土木工程技术对生态环境造成了较大的负面影响,同时也在一定程度上损害了生态环境。传统的技术已经不能满足现代社会对土木工程所提出的基本要求。而节能绿色环保技术在应用的过程中则能够有效改善施工环境,控制环境污染和资源浪费,进而降低工程建设后期的环境治理成本,推动土木工程行业的稳定发展。

2 土木工程节能绿色环保技术的应用

2.1 门窗节能技术

在工程建设施工中应不断提高门窗制作的质量标准,并

设置门窗密封条。设置门窗密封条时,可结合工程实际情况,通常以断桥铝件为主要密封构件,且合理应用中空玻璃,以期有效提高门窗的质量。为了不断改善和优化建筑节能保温的效果,有关部门和建设单位需要不断完善门窗建设的基本要求。门窗施工中,施工单位应当严格遵照标准和规范的基本要求,以提高工程施工的质量和效率,优化门窗施节能和保温效果。对于不同地区和不同朝向的住宅,施工人员在施工的过程中可以结合当地建筑施工的基本规定,完成工程建设施工。在施工人员对北向、东南向和南向的门窗结构进行安装施工的过程中,务必遵循相关规定要求,根据工程自身的特点选择不同的施工方式,这样一方面能够有效控制开窗面,另一方面也可降低工程的能耗。另外,在优化门窗结构材料时,应以中空玻璃为首选,其不仅可以保证窗户的隔热性能,而且也能够加强窗户的气密性。采用上述方式可以极大地推动节能绿色环保技术在土木工程施工中的科学与合理应用。

2.2 循环水泵采暖技术

采暖技术在北方工程建设施工中发挥着十分重要的作用。水暖或地暖方式是应用最为广泛的采暖技术,但是水暖技术能耗较高,若长期使用会造成较为严重的资源浪费。地暖虽然能源利用率较高,但其需要投入较高的成本,无法在经济相对落后的地区广泛应用。所以,在土木工程建设中应采取有效的节能采暖措施,如循环水泵采暖技术。在施工现场设置循环水池,同时将雨水、地下水 and 三级沉淀池当中废水置入循环水池当中,这样既可监控污水排放,也可起到环保的作用,实现了水资源循环利用。与集中供暖相比,供暖时间越长,这种供暖方式的经济性就越强,因此要积极调整供暖质量和时间,不断提高热能利用效率。并且还要积极发展水资源循环利用,有效降低能耗。循环水泵采暖技术与小区的地热采暖方式相比,其成本较低,因此可广泛应用在土木工程当中。

2.3 太阳能节能技术

现如今,我国的科技进程不断加快,我国土木工程建设中也开始大范围应用太阳能。太阳能是一种无污染的可再生能源,太阳能技术主要是以科技为手段收集太阳的光能和热

能,同时将其转化为热能和电能的技术形式。该技术操作十分便捷,且安装相对便利。目前该技术被广泛应用在太阳能电池、太阳能热水器当中。在我国太阳能的应用较为成熟,建筑中也普遍应用这一技术。太阳能技术可代替传统式的燃料,有效减少了空气污染和资源消耗,实现了良好的节能与环保效果。

2.4 墙体绿色节能技术

墙体是建筑节能中十分重要的环节,墙体节能对降低能源消耗有着非常积极的作用。墙体绿色节能技术主要是在墙体中设置隔热材料,优化墙体的热传导性,抑制室内外热量传输通道,从而增强室内温度的稳定性,其也可有效减少能耗。

保温层的差异使墙体保温节能层形式也有所不同,其主要有三种形式,分别为外保温节能、内保温节能和内外混合保温节能。现阶段,外保温节能是最为常见的墙体节能形式,这种方式保温的效果较为理想。现阶段,我国各项新兴科技得到了一定的普及,随之出现了多种不同形式的墙体保温材料。聚苯乙烯板是最为常见的保温材料,但是为了减少能源消耗和环境污染,应设置空气隔离层,进而在满足保温隔热要求的同时,也可避免材料受潮。

2.5 优化建筑外墙隔热性能

建筑物外墙的隔热性能广受关注,外墙在工程建设中可有效保证室内温度的舒适性,而且其也可保持室内的热量。因此,外墙的保温性能决定了住宅内部的蓄热能力。再者,外墙也会消耗大量的能源,增设围挡是传统保温施工中主要采用的方式。但是在社会发展和技术进步中,建筑施工人员能够选择更加科学和有效的方式达到建筑保温隔热的目的,故而绝热复合材料也得到了十分广泛的应用,其有效保证了节能环保效果。

3 土木工程施工中节能环保技术的优化策略

3.1 增强节能环保意识

在工程建设施工期间,应当不断增强企业、开发商、施工单位的绿色环保节能意识,而这也成为推广节能环保技术的重中之重。相关部门要向企业管理人员和施工人员宣传节能环保的相关内容,并且定期对其开展知识普及及技术培训,引导工作人员更好地认识绿色环保新技术和新材料,转变其以往的错误观点,这样节能环保与经济效益才能够实现统筹兼顾。另外,为普及和传授节能环保技术在工程施工中的应用,还应不断增强施工人员的技术应用能力。在日常工作中积极采取有效措施向大众传播节能环保

保技术的作用和价值,不断增强绿色节能环保意识,让工作人员更好地认识与应用该技术,从而为节能环保技术的发展奠定坚实的基础。

3.2 推动节能环保技术发展创新

在工程建设的过程中应积极研究和创新节能环保技术,保证建筑节能技术的发展与革新。建筑节能的发展与技术革新有着十分密切的关系,而技术的创新与科技又有着千丝万缕的联系,有关部门与企业发展的过程中需要不断加大资金和技术的投入力度,培养更多高素质的专业技术人员,以此确保节能环保技术的有效应用。土木工程建设中,节能环保技术发展的时间较短,且技术水平也相对较低。因此我们应当加强与发达国家的技术交流,不断学习先进的节能环保技术,并全面结合我国的建筑环境和建筑特点,研发出符合我国实际发展的节能环保技术。

3.3 完善节能管理机制

土木工程施工中,企业与施工单位需积极建立更为科学和完善的节能管理机制,从而明确管理人员和施工人员的任务和职责,有效促进工程建设的平稳开展,防止工程建设的过程中发生分工不明确的问题。此外,不断开展管理和监督工作,有效遏制环境污染和资源浪费问题。政府及有关部门还需积极宣传节能环保技术,同时制定科学完善的政策,让开发商和施工单位正确认识节能环保技术的积极意义,进而合理应用节能环保技术。或者也可与优秀企业展开密切的交流,不断学习先进的节能环保技术,做到持续发展和进步。

4 结束语

综上所述,节能环保技术充分满足了我国当前可持续发展的基本要求,有效节约了大量的资源,控制了环境污染问题,这对提高土木工程施工的质量有着十分重要的意义。与此同时,该技术的应用也增大了工程建设的综合效益,为我国经济的发展创造了有利条件。

[参考文献]

- [1]修大奎.土木工程施工中节能环保技术探析[J].黑龙江科学,2018,9(10):156-157.
- [2]梁艳.土木工程施工中节能环保技术探究[J].居舍,2018,(25):80.
- [3]杨明哲.土木工程施工技术中存在的问题与创新[J].住宅与房地产,2019,(09):227.