

建筑节能与绿色建筑技术的有效应用

牛云水

商洛市商州区规划建筑设计院 陕西 商洛 726000

摘要: 随着人们对自然资源的开发和利用,环境也因此受到严重破坏,环境污染问题越来越明显,已成为威胁人类发展的全球性问题。因此,为有效保护地球生态家园,解决自然资源不足和环境污染问题。在建筑工程领域,要积极采取有效措施,全面实施建筑节能与绿色施工技术,以加强经济发展与环境保护工作的全面进步。

关键词: 建筑节能; 建筑技术; 绿色发展; 应用

引言: 就建筑工程而言,在其施工中应用绿色节能建筑施工技术,不仅可以大大提高工程项目的施工效率,而且可以保证施工质量,同时可以及时解决传统项目在施工过程中存在的问题,对于居住者的居住体验有着很好的提升作用。因此,施工中应进一步推进绿色节能建筑施工技术的应用,以提升工程项目的现代化水准,同时行业应对此引起相应的关注并且展开广泛研究。当前我国在绿色节能建筑施工技术方面还有很大的提升空间^[1]。

1 建筑节能与绿色节能建筑施工技术的作用

1.1 节约建筑成本

对于任何一个建筑企业而言,其开展建筑项目的根本目标都是获取经济效益,同时带动了社会效益的提升。因此,在进行建筑工程施工中,必须严格遵从社会效益和经济效益的发展原则。在保障建筑工程质量满足要求的基础上使企业获取更好的项目收益是企业发展的核心目标^[2]。为了进一步提高施工企业的效益,需要开展合理的保护措施,在合理范围内减少施工成本,为绿色环保施工技术的运用与普及打下坚实的基础。通过引入绿色节能施工技术,可以对整个施工全过程进行科学合理的管理规范,同时积极引进新型节能环保施工技术,以合理把控整个施工周期,达到节省施工成本的效果。此外,由于绿色节能施工技术运用符合我国政府提出的节能降耗政策,在绿色节能施工技术运用中需要高度重视每一施工环节的节能、减排、降耗等问题,因此受到了建筑业界的高度重视与大力支持。

1.2 提升建筑的舒适程度

随着城市化进程的加快,人们的生活水平逐渐提升,对建筑舒适度的要求更高。在建筑施工中应用绿色节能工艺,对于提升建筑的舒适水平具有非常重要的意义。

2 绿色节能建筑施工应遵循的原则

2.1 创新原则

在绿色节能建筑施工期间,创新原则需要得到应有的重视,具体而言,在施工实践中,各岗位的工作人员应当认识到绿色节能施工技术的重要性,在保护施工周边环境的基础上,推动工程和行业的可持续发展。在此基础上,注重技术创新,采用新型的技术与系统。举例而言,可以在施工期间建立雨水收集系统,节约水资源;利用太阳能光伏发电技术进行发电,有效节约电能资源。通过施工创新,不仅可以实现绿色环保的目标,还可以提高资源的应用效率,从而为建筑使用人员创造更好的生活空间,强化居住的幸福感受^[3]。

2.2 适用性原则

根据对建筑行业的分析,目前建筑工程采用的绿色节能技术,其理念和技术应用与国际发展相适应。但目前我国的经济发展与发达国家还有一定差距。因此,绿色施工技术,根据项目实际情况,结合国家情况,合理地学习和引进先进的绿色理念和施工技术。逐步提升现代建筑工程的施工和管理水平。其次是节能原则。在满足工程质量、安全的前提下,要减少能源损失是实施绿色建筑技术的目标。以此为指导,才能提高资源的综合利用水平。但传统施工技术在不同环节都会出现一定的能源损失。因此,在建筑工程中应将节能技术作为其基本原则有其重要的作用。

2.3 节能性原则

在应用绿色节能工艺时,首先需要遵循节能原则。由于建筑行业消耗过大,在建筑工程的各个施工环节中融入节能理念可有效提升资源利用率,从而更好地满足我国经济可持续发展的要求。

3 应用建筑节能与绿色建筑技术的有效途径

3.1 选择节能建筑新材料

选择节能材料,保证建筑表面节能。建筑保温层选择吸水率低的保温材料,确保建筑保温效果。组织开展

装配式建筑关键技术及标准体系研究,使用岩棉板保温层代替常规的沥青珍珠岩或水泥珍珠岩,选定建筑研究材料和制定设计图审,使用具有高保温效果的膨胀型泡沫聚苯板材料,充分发挥建筑表面节能作用。使用建筑一体化光伏组件(融合采光、发电、保温和隔热于一体的新型节能建筑材料),利用光伏组件透明中空结构,在建筑的幕墙、屋面、门窗等地方广泛使用。例如:蓄水顶层和建筑顶部花园是多功能综合利用建筑面的形式,能够有效地利用建筑空间,实现绿色建筑目标。世博会中国馆的斗拱造型,选择了高效能的建筑材料,顶层建筑可以为底层建筑遮阳,起到一定的降温作用。选择具有良好性能的材料,提高建筑主体的采光和通风效果,结合建筑结构形态,使用双层中空玻璃和夹心复合玻璃等。统筹规划建筑外窗、外墙、屋面、照明、外遮阳和空调系统等,加强绿色建材的推广宣传,因地制宜、稳步推进既有建筑的节能改造,加强规划、设计、图审、施工、验收工程建设全过程闭合管理,使用绿色建材评价标识,开展绿色建材评价研究,建立绿色建材评价机制。引导建筑行业采购和使用绿色建材,扩大绿色建材的应用范围。探索绿色建材应用比例统计方法,研究制定绿色建材应用统计制度^[4]。创建适合不同地域建筑的装配式标准体系,对建筑模型、节能数据、节能材料、节能构造等程序进行优化,依据建筑体征,结合当地环境应用节能型材料。例如:被誉为世界最节能环保的摩天大厦的广州珠江城大厦,使用节能材料,极大地增强了建筑的节能效果。建筑物使用的冷辐射天花板能够有效地维持室内温度,提高建筑的节能效果,降低空调25%的能耗。

3.2 墙体地面施工节能技术的应用

建筑工程企业在进行墙面施工时,首先要考虑墙体结构是否牢固。这是保证施工质量的基本目标。通过绿色节能技术的应用,可减少加固房屋墙壁所需的建筑材料成本。一方面实现了加固墙体的目标,另一方面也能全面帮助建筑企业节省资金投入,增加企业经济效益。因此,鼓励企业全面实施绿色节能技术。对促进建筑企业健康发展也有重要的支持作用。在铺设地板时,要考虑到卫生间和厨房的用水量,采取科学的措施防止地板受潮,选择符合标准要求的地板安装方式,以保证现代建筑工程施工质量全面提升^[5]。

3.3 门窗节能技术的应用

门窗的节能技术也可以有效减少施工能耗。因此,

在实际施工中必须注重门窗材质的科学选用,尽量选用节能型的门窗材质,同时还要合理设计外窗面积,如果开展大面积高层建筑施工,就要通过水平开窗的方法完成外窗设计。此外,在建筑门窗工程设计中,还应该选用节能型的玻璃材料,如中空玻璃等,也能够发挥出不错的节能效果。同时施工企业必须注意对门窗施工材料品质的把控,要根据实际施工条件和程度,严格落实门窗品质。例如,在塑钢门窗的采购中,要对门窗制造商进行资格审查,要求厂家必须具备完善的生产资质和产品质量合格证明,并签署质量保障协议。门窗等材料的运输过程中要重视运输管理工作,通过有效的管理可以防止材料在运输途中出现破损^[6]。在材料进入施工现场后,施工人员要再次对门窗的外观、压条以及钢衬规格进行全面检查,确保门窗质量符合安装要求,避免存在缝隙导致室内热量流失,从而出现能耗提升的问题。此外,施工人员要做好门窗尺寸和位置的检查,确保门窗符合要求,发挥门窗节能施工优势。

3.4 室内照明节能技术的应用

室内照明工程建设较为复杂,且照明系统应用的过程中会消耗很多的电能,因此,需要注重照明节能技术的合理应用。在此之前,需要明确建筑能源消耗与照明之间的关系。在应用节能技术期间,可以实现对于能源的转化,减少对于电能的浪费。在此基础上,结合绿色照明的应用要求,制定合理的环保施工方案,并有效应用绿色节能施工材料。

3.5 水资源节能技术的应用

我国传统建筑工程需要耗费大量的淡水资源,但是结合我国当前的社会发展现状来看,各地区的水资源都处于紧缺的状态。鉴于此,在绿色节能建筑施工技术中,要积极引入水资源的利用技术,合理规划和利用水资源,以达到节约水资源的目的,促进社会的可持续发展。在绿色节能建筑施工的开展中,水资源利用技术的实际应用包括以下几点。第一,中水回用技术。中水回用技术能够对建筑居民的实际用水和取水进行有效把控,通过降低各类污染物的排放,来减少用水量。第二,雨水循环利用技术,通过雨水循环利用技术在建筑结构中设置一套水循环体系,有效开展雨水回收和净化,提高自然水资源的利用率。比如可以对雨水进行过滤和储备,然后引入专用管道,用于居民卫生间马桶冲洗,从而实现水资源循环利用效果^[7]。第三引入先进的节水器具,随着我国科技的不断发展,许多家用电器和设

备设施都具备节能功能，在绿色建筑的实际施工中，要引入节能的卫浴设备和智能节水龙头，避免生活中出现大量的水资源浪费，满足建筑节能需求，发展绿色建筑理念。

结束语：持续推进绿色建筑，是现代建筑行业的发展趋势。建筑节能不仅要合理地使用建筑材料，还要科学地设计建筑结构，提高建筑材料的资源利用率，有效地缓解资源短缺问题，保持社会经济稳步前进。绿色建筑理念在建筑中的应用是实现社会进步、可持续发展战略的重要举措之一，具有重要的现实意义。

参考文献：

[1]鲁言言.现代绿色建筑给排水设计施工中环保节能新技术的应用分析[J].安徽建筑, 2021, 28(5): 68-69.

[2]吴京京.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用分析[J].住宅与房地产, 2021(5): 84-85.

[3]苏丽.绿色节能建筑施工技术质量控制与管理分析[J].砖瓦, 2021(2): 143-144.

[4]王岱卉.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用分析[J].住宅与房地产, 2020(36): 173, 175.

[5]许霖霖.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].住宅与房地产, 2020(33): 168, 178.

[6]马树坤.浅谈新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].建筑, 2020(21): 74-75.

[7]余志静.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].住宅与房地产, 2021(3): 192-193.