

浅析房建工程建设中的绿色节能施工技术

蒋 帅

南通市泛华建设监理有限责任公司 江苏省 南通市 226000

摘 要:我国城镇化建设的发展,建筑业住房规模和类型正在发生变化。建筑企业面临的问题源于行业竞争,还包括宏观经济、文化和环境因素。建筑业具有高能耗、高污染的特点,是文明建设背景下的管理对象。文章主要针对当下房屋建筑施工中如何对绿色节能技术加以灵活应用展开深入探析,寻找到切实可行的应用策略。

关键词:绿色节能施工;房屋建筑;有效性探究

引言

我国建筑业规模不断扩大,建设造成的资源浪费和环境污染也受到关注。为克服这一困境,建筑工程必须加快节能绿色技术的应用,将绿色、节能理念融入项目建设中。环保施工技术保证建筑物的安全,以质量为前提,对项目采用科学和先进的施工工艺,减少施工对周边的影响。从施工方案的制定到施工材料的选择,再到施工环节的实施,节能技术贯穿于项目的方方面面。因此,加强建设项目的技术创新,融入节能理念,使用环保材料和新能源,在项目各阶段优化,确保节能技术的高效利用。

1 绿色节能技术概述

绿色节能技术是属于一种新型工艺技术,主要目的是节约资源,保证生态健康发展。在实际应用环节,应确保环保装置的合理应用,提升资源利用率,减少能源耗损,使建筑产品的安全性及质量等得以有效提升。经实际分析得出,绿色节能技术在建筑行业中的应用具有重要作用,主要体现在以下方面:首先,可以提升施工技术水平^[1]。建筑工程项目是较为特殊的项目,具备较高的系统性,涉及的内容也非常复杂,所以,实际施工环节应对绿色施工技术进行合理应用,在节能工艺的利用下,有助于对材料性能进行完善,从而达到良好的节能效果,有效提升项目施工水准,使企业具备更强的竞争实力。其次,可以有效减少建设成本支出。绿色节能技术主要是在合理利用资源的基础上有效提升资源利用率。例如,项目建设环节尽可能地应用可再生资源,不仅可以提升资源使用率,还能起到节省物资的效果,同时降低工程成本,为建筑施工企业获得更多的利润。最后,有效提升建筑舒适指数。建筑项目中的节能保温不单指一项保温措施,还包括整个建筑的保温技术,如墙体保温、屋顶保温等。在各项技术的合理应用下,会使

建筑舒适指数得到进一步提升。

2 绿色节能施工技术的优点

2.1 环保

房屋建筑工程在使用传统施工技术展开工程建造时,不可避免会对环境产生污染,其中最明显的是扬尘污染、建筑垃圾污染、噪音污染及光污染。而绿色节能施工技术,采取科学的施工控制手段,从源头上规避污染^[2]。如使用更为完备、安全的生产方式,用商品混凝土代替现场混凝土搅拌,抑制粉尘污染,同时施工团队可创新施工技术及施工模式,避免不良施工现象的发生,保护当地的生态环境。

2.2 提高土地开发利用的科学性与合理性

随着现代城市化进程的迅速发展,城市房屋建设规模不断扩大,使我国很多城市都面临着土地资源紧缺的问题。在建筑施工中应用新型绿色节能技术,一方面,提高了土地资源开发利用的科学合理性,有效地避免了土地资源浪费;另一方面,最大限度地降低了社会经济发展对土地资源的危害。

2.3 节能

我国虽然拥有丰富的资源储备量,但人均占有量却远低于世界水平,为避免资源短缺问题恶化,节能环保早已成为各行各业的发展宗旨。由于当前的建筑工程规模越来越大,部分房屋建筑工程在施工过程中会消耗大量资源,如水资源、电能等,特别是在水资源的使用上,不合理的施工管理会加剧水资源的消耗,出现水资源浪费。而在房屋建筑工程中应用绿色节能施工技术,如使用循环水、严格控制混凝土浇水量、使用太阳能照明设备等,可以有效节约水资源、电能,避免出现资源浪费。

3 绿色节能施工技术的现状

绿色节能施工技术和传统施工技术是存在紧密关联

性的,前者是在后者基础上发展起来的,对其加以应用能够使得施工顺利展开,展开建筑施工的过程中,每个环节均是不可忽视的,组织设计、施工准备、竣工验收等均要将绿色节能施工做到位。随着科技发展,一些新型环保材料在工程建设中得到应用,这就为绿色节能施工技术的运用奠定了良好的基础^[3]。当然,一些技术的实际应用效果并不是十分理想,尤其是现场监管存在的问题是较多的。在绿色节能施工中,方法并不是十分合理,资源浪费也未能避免,这对施工质量产生的影响较大,节能环保目的也难以达成。另外来说,新材料的运用必然要投入更大的成本,而这就使得绿色节能技术的推广受到限制。因此,必须要加大新材料、新技术、新设备的研发工作,确保能够达成量产目的,如此可以使得成本控制在合理的范围内,进而为绿色节能施工技术的应用打下坚实的基础。

4 绿色节能施工技术在房屋建筑中的应用

4.1 给排水系统的绿色节能技术

现阶段,水资源严重紧缺,绿色节能建筑施工时,应注重水循环技术的合理利用。以往建筑工程中会设置一次性排水系统,未获得良好的绿色节能效果。随着技术水平的提高,可以将其转变为多次循环利用系统,从而循环利用水资源。并且,传统项目的排水系统设计没有将生活污水与其他废水分流,一般是将其统一输送至处理区进行统一处理。通过绿色技术进行项目给排水系统设计时,应进行生活污水与其他废水分流,尽可能实现污水的重复利用,提升资源使用率的同时,可以有效降低资源损耗,获得较高的绿色节能效果。此外,建筑施工环节也会消耗较多的水源,工作人员应做好用水环节衔接,强化安全水的回收利用,并且做好井点遍布范围及用量等控制,对用水量进行全面统计,避免浪费水资源。

4.2 屋顶光照节能技术

通常情况下,建筑物的屋顶经常受到自然光线的照射,冬季还会出现冰雪堆积的问题。因此,施工单位在施工过程中应制定切实可行的方案,以提高建筑屋顶的保温隔热效果,防止室内温度出现冬冷夏热等不良现象,从而降低建筑使用舒适性。施工单位在施工过程中需要采用导热性较差的材料来改善建筑物的防潮性能,或者在屋顶上安装太阳能板,为建筑内部电器提供电能。在建筑屋顶规划中,还可以在屋顶上种植一些绿色植物,这样既能有效地避免阳光直射屋顶,又能保证建筑内部结构处于适宜的温度范围内,从而降低供暖设

备的使用率。相关研究结果表明,与一般建筑工程相比,屋顶种植绿色植物能显著降低建筑室内温度和表面温度。

4.3 门窗节能技术

门窗是建筑的重要部分。在门窗施工中,运用绿色节能技术,可以降低能耗,保证项目的环保节能。合理设计建筑门窗,在设计不同的门窗时,要结合当地环境等实际情况,设计不同门窗的位置、朝向和尺寸。建筑整体门窗设计充分利用自然中的风、光等,为建筑提供通风散热和供暖,实现有效的绿色环境和节能设计项目。新型节能门窗采用优质保温材料,无缝保温桥设计,采用三玻两腔,保温气体或双层中空玻璃和传热系数低的材料,可以延长门窗寿命。加强接缝处的封闭,考虑采用全封闭门窗连接^[4]。在建筑玻璃门框的窗框、墙体和玻璃以及主要连接部位施工中,使用密封条、弹性挤压、橡胶配件密封。尽可能使用聚苯乙烯材料,对于部件的连接,使用橡胶进行密封。检查门窗的密封性,确保结构的密封性。

4.4 在屋面施工中的应用

屋顶进行铺设时应该选用保温、隔热性能较高的材料,玻璃棉、珍珠岩是较为适合的,同时要依据实际需要来对材料予以改良,如此方可保证房屋建筑具有良好的保温性能。保温材料的安装是不可忽视的,选用的材料应该具有较低的吸水率,导热系数也应该较小,将之安装于防水层、面板的中间,隔热效果方可达到预期。采用倒铺法对屋面进行铺设是较为适合的,挤塑聚苯板的应用则能够保证隔热目的切实达成。此外,屋面绿化也是可行的。屋面应该为浅色,如此可以使得阳光照射大幅降低。冷屋顶节能技术也是可行的,也就是选择高反射涂料来对屋顶进行涂抹处理,如此可以有效地吸收太阳能,而且屋顶反射率也会大幅提升,如此就可保证绿色节能目的顺利达成。

4.5 外墙保温技术

建筑工程施工环节,要求合理使用各项施工技术,严格把控各个工艺参数,保证墙体具备较好的节能环保性。通常情况下,防渗透保温是墙体的必备功能,但是对于一些寒冷地区的工程项目,钢筋混凝土墙体的热导率无法很好地满足工程需求,为使墙体具备较好的保温性能,通常在墙体中添加保温层,先将保温层覆盖在外墙的外侧,随后再对其进行装饰,现阶段,常见的外墙外保温系统主要有3种:聚苯板同混凝土一次现浇外保温系统;经过玻璃纤维加强的外保温系统;经过薄抹灰

的膨胀聚苯乙烯泡沫塑料板。通过外墙外保温系统可以保护建筑主体结构，同时能够有效阻挡外界紫外线及温度等影响，调节建筑内部环境的温度与湿度。外墙内保温技术实际上是在外墙内侧使用保温材料，获得良好的建筑保温效果。该技术中，保温砂浆、挤塑聚苯乙烯板及苯板等是应用较为广泛的保温材料，施工过程较为简单，并且不会受到外部气候条件的干扰，具备较好的绿色节能作用。外墙夹芯保温技术是一种新的外墙保温技术，该技术主要是在建筑内与外墙间放置保温材料，建筑内外墙片可应用砖或混凝土空心砌块等，达到保温目的，聚苯乙烯泡沫、玻璃棉、矿渣棉、膨胀珍珠岩等，是应用较为广泛的保温材料，但是这种保温技术结构较为复杂，并且不具备较好的抗震效果，因此，可以根据建筑工程的具体要求判断是否应用该技术。

结束语

将绿色节能技术应用在房屋建筑之中，有利于绿色环保型社会的构建。为促进建筑节能效果得到提升，在施工过程中必须对科学技术加以应用，采用高效保温隔热材料，同时落实更加严格的制度对材料进行审核与监督，通过对绿色节能技术的应用，保证建筑的环保节能功能得到切实的发挥。

参考文献

- [1]刘传龙.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].中华建设,2021(5):154-155.
- [2]杨将.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用探讨[J].绿色环保建材,2021(3):52-53.
- [3]黄小红.绿色节能施工技术在建筑工程中的应用[J].中国住宅设施,2020(12):14-15.