

绿色建筑材料在建筑工程施工技术中的应用研究

王绍伟

山东华安检测技术有限公司

[摘要]目前,绿色建筑发展依据的主要经济技术指标包括节地、节能、节水、节材、环境保护等方面,绿色建筑作为未来建筑发展上的必然趋势,所以受到越来越多专家和学者的关注。在可持续发展的要求下,应用绿色建筑技术、采用绿色建筑材料是降低中国建筑业能耗与碳排放的必要方法。城市可持续发展、城市的建设都离不开一个好的环境,所以“绿色”就显得尤为重要,因此绿色建筑是核心而绿色材料就是绿色建筑的重要组成部分。鉴于此,本文主要分析探讨了绿色建筑材料在建筑工程施工技术中的应用情况,以供参阅。

[关键词]绿色建筑材料; 建筑工程; 施工技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1824

引言

绿色建筑作为建筑工程业一个全新的发展方向,它相应的将带动绿色建筑材料的研究与广泛应用。绿色建筑材料不仅在一定程度上影响建筑物本身,它同时还影响着自然环境以及人体健康方面。使用绿色建筑材料一方面不会污染周边的生活环境、不产生建筑垃圾,能最大限度地减少施工时对自然环境的破坏;另一方面它不仅满足了人们最基本的舒适安全的要求,并且具有消毒、抗菌、除臭等一系列新的功能,能够在很大程度上的提高人们的生活质量。从以上来看,加快绿色建筑施工材料的研发并且将它引入建筑工程施工行业,已经迫在眉睫。

1 绿色建筑材料概述

从使用性能方面来看,绿色建筑材料主要是指性能优良,且对环境污染较小,不会存在健康隐患的建筑材料。为了达到环保需求,这类建筑材料无论是原材料的选择还是生产流程,都有严格的执行标准和规定,材料应用过程中所产生的废弃物也在国家规定的范围之内。绿色建筑材料的应用是现代建筑发展的一个必然趋势,需要建筑工程企业对其给予高度重视。根据划分标准不同,绿色建筑材料呈现出的种类各不相同。现阶段,对于绿色建筑材料的分类,大致有以下三种类型:一种是大幅度提高能源利用效率,以最少的能源完成建设需求的建筑材料,这种建筑材料多以室内建材为主;第二种是能够对节约能源起到促进作用的绿色建筑材料;第三种则是能够对人身健康起到保证的建筑材料。每一类型的建筑材料在应用中都有各自的优缺点,所以工程设计单位需要结合实际需求,对绿色建筑材料进行科学化选择,以此来将其优势最大限度发挥出来。

2 绿色建筑材料在建筑工程施工技术中的应用

2.1 外型建设中的运用

绿色建筑材料的作用包括了内部使用和外部使用两个方面,其优势主要体现在功能和美观两个主要方面。第一,绿色环保建筑材料发挥使用功能。以我国南方为例,主要特点是温度偏高,采用绿色环保型建筑材料会使绿色建筑物更好地发挥隔热功能,使人们减少了空调使用量。此外,采用绿色环保型建筑材料后,还可能在充分发挥保温隔热功能的基础上,进一步发挥屏蔽辐射方面的功能,使得整个室内温度得到较为有效的降低。第二,从当前来看,普遍使用的绿色环保建筑材料属于高科技类产物,它是以优化和改善传统建筑材料为基础形成的,属于新型高效节能型材料,具有良好的增进建筑物外形美观的效果。

2.2 内部装饰环节的运用

绿色建筑材料不同于传统建筑材料的种类单调和功能单一,更能满足客户的多样化需求。比如:有些绿色建筑材料具有很好的隔音性能,可以使想要安静环境的客户免受噪音的影响;有些具有隔绝紫外线的性能,避免过强的紫外线对人体皮肤造成伤害。另外,绿色建筑材料还可以作为地板、家具的制造材料,不仅更加环保对居住者的身体健康也没有危害,还可

以简化内部装修施工流程,节省施工的精力和时间。这些都是传统建筑材料无法实现的,而绿色建筑材料不仅可以兼具实用性与环保性这两个方面的要求,还可以提高整体环境舒适度与美观性。

2.3 绿色墙体材料应用

对于建筑工程项目的具体施工建设,绿色墙体材料的应用同样也是比较重要的一个方面,其同样也能够在实际运用中以及后续建筑物的应用中表现出理想的作用效果。当前绿色墙体材料的应用主要就是合理运用混凝土空心砖、矿渣灰或者是粉煤灰进行有效处理,促使其能够保障相应墙体结构具备理想的强度、隔音性能以及保温节能性能,最终促使整个建筑物的实际应用能够较为有效。

2.4 节能玻璃幕墙及门窗节能材料的应用

玻璃幕墙在现代建筑工程中的应用符合现代建筑发展潮流,在建筑工程中占据一定比例,建筑玻璃幕墙与门窗是建筑工程围护结构中的重要组成,但同时也是建筑室内、室外进行热量传导与交换最为敏感的部分。建筑物在门窗传热中的能耗量较大,据调查数据显示,门窗传热能耗量占建筑物总能量的27%,而在门窗部位的空气渗透导致的能耗量则占建筑物总能耗量的25%,通过门窗以不同形式消耗能量加起来占据建筑物总能耗的52%,与墙体传热相比,是其热量损失的6-8倍。为了实现建筑节能的目标,应着重进行门窗设计,那么要降低门窗对建筑物的能耗量,应合理运用绿色型材料进行全面的建筑门窗节能设计。目前,我国已经研发出的具有节能、环保、防火及保温等多功能性的绿色型环保材料有真空钢化玻璃、Low-E光化玻璃以及具有超强保温隔热功能的铝合金型材门窗及屋盖板,还有各种人造幕墙板材等,为了真正实现建筑节能,我国研发了多种绿色型材料,建筑工程施工人员在应用中应按照相关设计规范及实际状况,从而选择适合的绿色型材料,降低建筑物通过门窗所散发的能耗量。

结束语

总而言之,当前,在我国大力建设生态文明社会的前进路程上,做好建筑工程的清洁生产、广泛应用绿色建筑材料意义重大。相关的材料科学专家应努力提升绿色建筑材料的种类与功能,使我国居民有更多的选择。同时,我国相关建筑工程行业的公司,应积极提升建筑的绿色化水平,从规划阶段就重视建筑中绿色材料的使用,力图将建筑打造为更加环保的工程,造福于子孙后代。

参考文献

- [1]付慧,唐飞.绿色建筑材料在建筑工程施工技术中的应用研究[J].石河子科技.2021(04):40-42
- [2]夏明莉.新型节能建材的绿色建筑技术经济分析[J].河南建材.2021(04):67-68
- [3]张占伟.绿色建筑理念下的材料可循环利用措施研究[J].三门峡职业技术学院学报.2020(04):138-141