

绿色建筑材料在土木工程施工中的应用

闵建锋

宁夏银川市西夏区怀远东路

[摘要]在经济全球化的背景下,中国的国民经济发展越来越快。在此基础上,人们的生活质量和生活追求也发生了很大变化。基于对生活质量的要求,人们对生活环境也提出了更多的要求。为了确保经济建设和工程项目的可持续发展,中国大力倡导在工业发展的前提下使用绿色建材,希望能够有效带动土木工程经济建设的建设同时,整合工程经济资源,全面保护我国的环境。

[关键词]绿色建筑材料;土木工程;施工;应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.2669

一、绿色建筑材料的特点

(一)良好的表现

虽然以前的建筑材料可以提高民用建筑的质量,但由于一些材料中存在有害物质,这些有害物质不仅会对周围环境造成一定的破坏,还会对人们的健康构成极大的威胁。绿色建材无害,不会对人体和周围环境构成威胁,绿色建材还具有节能环保的优点,可以实现废弃物的再利用,大大提高资源利用率,在很大程度上节约资源,这更有利于行业的可持续发展。

(二)满足可持续发展的要求

中国经济发展的基本理念是可持续发展。随着近年来土木工程的不断发展,原材料的消耗将更加突出,尤其是在周边地区。这样一来,传统施工技术的使用将无法满足不同地区当地施工的实际要求,这将给土木工程的持续发展带来越来越严重的问题。加强绿色建材的合理应用,不仅可以减少原材料的损耗,还可以延长建筑物的使用寿命,实现施工过程中产生的废弃物的回收利用,充分发挥建材的应用价值。

二、现阶段绿色建筑材料在施工应用中存在的问题

(一)原材料的选择方面

原材料是决定工程质量的关键因素。因此,科学合理的选择原材料是非常重要的。以施工中消耗量最大的水泥材料为例,不仅要考虑材料强度、杂质含量、粒径等技术指标,还要考虑经济指标,尤其是骨料质量对混凝土的影响较大。因此,还应考虑弹性模量、表观密度形态特征等指标、粒径级配、含泥量和泥块含量。一旦不合理,将导致水泥混凝土中出现过多空隙,降低材料强度;吸水率和含水量指数也将直接影响混合过程中的水量。如果水量过大,会增加水泥板的离析和裂缝。近年来,随着绿色建材的蓬勃发展,通过工人人们的辛勤研究,越来越多的功能性外加剂被应用到水泥中。合理使用功能性外加剂不仅对水泥的性能产生有益的影响,而且可以提高水泥的耐久性。

(二)施工质量控制

以水泥建材为例,其配合比是一项重要指标。一般来说,未经技术人员批准,不得调整经核实的施工配合比。因此,管理者应加强对水泥混凝土配合比的管理。一旦骨料含水量发生变化,应及时调整水量。首先,施工单位应制定合理的养护措施,规范原材料的使用和工艺的一致性,定期对原材料进行抽检,及时发现问题,杜绝损失。此外,原材料的质量也非常重要。施工前,应首先控制原材料的质量。采购部要做好对供应商的评估工作。质检部门不会松懈。不合格的材料应立即退回。严禁流入下道工序,确保原材料质量稳定。

三、绿色建筑材料在土木工程施工中的应用

(一)绿色建筑材料在土木工程顶层设计中的应用

现阶段,在城市发展不断加快的背景下,高层建筑如雨后春笋般涌现。与普通建筑的详细比较表明,高层建筑的施工耗时费力,施工的复杂性越来越明显。因此,在充分利用绿色环保材料的基础上,应综合考虑建筑的需要,实际的建筑布局无形中体现了材料的应用优势。以平屋顶为例,它对以下几点有很多要求:第一,承载能力;第二防水性能。对于曲线屋盖,建议采取以下形式来提高施工水平:一是悬挂结构;二是钢框架与混凝土组合的结构形式。如果项目位于寒冷地区,应充分利用以下材料达到保温目的:第一,聚苯乙烯板;第二,水泥聚苯板。

(二)绿色建筑材料在土木工程建筑外的应用

在绿色建筑建设中,相关单位的外部建设非常关键。在绿色建筑材料的帮助下,不仅可以有效地增强建筑结构的的外部支撑性能,而且为室内设计打下坚实的基础。在实际施工期间,经常使用的材料很多,主要体现在以下几个方面:一是聚氨酯泡沫塑料;第二种是膨胀珍珠岩,可以起到很好的作用。但客观上,可以根据具体施工期的实际施工要求,选择最合适的材料。

(三)绿色建筑材料在土木工程内部施工中的应用

工程正式竣工后,室内施工水平将直接影响人们的日常生活。在内部施工作业过程中,借助绿色材料,可以在很大程度上减少室内空间污染造成的不良影响,从而更好地营造一个更轻松愉快的生活氛围,从源头上减少资源浪费的可能性。虽然有些材料实际上符合相关要求,但它们或多或少会影响周围环境和空气。通过与化学合成材料的详细比较可以看出,绿色材料更注重用无污染材料替代,如木质材料、棉麻材料,然后替代以前的油漆等相关建筑材料,从而在满足生活需要的基础上提高土木工程的内部施工水平。

(四)绿色建筑材料在竣工验收环节中的运用

客观地说,现阶段绿色建筑材料在土木工程施工中的有效使用不仅受到施工过程的制约,还可以在验收过程中得到明确体现。施工材料的科学选择有利于各项工作的正常实施,材料所隐藏的丰富价值在验收工作的实施中得以体现。在此背景下,有关单位要从科学的角度全面认识绿色环保的概念,并在此基础上,加强以下方面的核算:第一,建设成本投资;第二,回收成本,以最合适的方式将材料渗透到每一个环节,从而促进土木工程发挥最大作用。

结束语

综上所述,绿色建材在建筑工程领域的应用似乎是一种必然趋势。未来,我国绿色建材领域仍将以节能环保为主。科研机构要进一步加强绿色建材的研究开发,不断将绿色建材与各类工程相结合,充分发挥材料自身的最大价值,帮助绿色建材在建筑工程领域进一步获得广阔的发展空间,确保建筑材料在建筑工程中的顺利应用,推动我国建筑工程行业向绿色、健康、高水平发展。

参考文献

- [1]周勇强.探讨绿色建筑材料在土木工程施工中的应用[J].陶瓷.2021(05)
- [2]李银.新经济常态下土木工程施工中绿色建筑材料的应用研究[J].财富时代.2019(11)
- [3]范勇平.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].城市建设理论研究(电子版).2019(17)
- [4]王磊.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用[J].住宅与房地产.2020(04)
- [5]傅钺,施维.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用分析[J].绿色环保建材.2020(05)
- [6]王孝祥.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用分析[J].现代物业(中旬刊).2019(11)
- [7]刘江华.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用价值[J].散装水泥.2020(03)
- [8]陈强.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用[J].居舍.2019(13)
- [9]杨志.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].智能城市.2019(17)
- [10]王晓东,闫坤.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用探讨[J].居舍.2019(29)