

建筑工程绿色建造关键施工技术分析

陆明林

合肥市庐阳房地产开发公司 安徽 合肥 230000

摘要: 随着社会主义市场经济的不断进步,人们对节能环保问题日益关注,绿色施工技术也在建设工程施工中受到了重视。绿色建筑施工技术,是种崭新的推动了社会现代变革与创新发展的建筑科学技术之一。结合对绿色住宅建设工程的施工技术要点方面进行了剖析,并力求为世界新建筑科技发展方向与同行工作人员提供了必要的借鉴。

关键词: 绿色建筑;住宅建筑;施工技术

引言:唯有将节能减排政策切实有效的进行与落实,才能为新型的节能科技的研究开发提供良好的平台与环境,进而促进中国经济社会的可持续发展,进而形成低碳经济的现代化社会。在施工环境中,绿色节能施工方式有着重大作用。新型的节水施工方式的运用不但可以降低施工能量的耗费和施工废弃物的产生,而且可以给公司创造更大的经济效益和社会效益。

1 建筑工程施工中绿色施工技术内涵和特点

1.1 绿色施工技术内涵

绿色施工属于绿色建筑整个生命周期的主体组成部分,也可以说是城市可持续发展的主要表现。绿色施工就是指在施工时保证建筑的施工效率和安全性,同时达到维护自然环境和资源节约利用的原则,通过各种科学技术把建筑施工中可能会给环境所造成的危害降到最小化。绿色施工方法一般都是使用了各种科学技术,包括建筑施工过程控制技术、施工环境技术和施工选材技术等。

1.2 绿色施工技术的特点

资源的合理使用作为绿色施工技术的关键,要想保证其得以高效实现,在具体工程建设的时候就一定要积极应用最先进的管理手段,并且必须保证管理方法的科学、合理化^[1]。而且在实施过程中一定要时刻坚持环境保护的方针。施工过程会对周围环境产生一定的影响,所以在具体实施施工的同时绿色工程还必须对其功能加以优先考量。再者,还一定要有效实现社会、经济、生态和环境效益的最优化。所以,尽可能的减少建筑施工过程对自然环境所带来的危害,同时节约了资源与能耗,在对建筑施工条件进行了合理满足的同时,也适应了绿色环保方面的发展要求。

2 绿色施工技术在建筑施工中的重要性

现阶段来看,在建筑行业的发展进程中绿色施工技术已经起到了很大的影响,而通过绿色施工技术的广泛运用与深入实施,不仅可以帮助建筑行业更有效的降低

在建筑施工环境中所可能产生的光污染和噪声以及其他环境污染现象,而且同时可以将施工单位的经济效益与社会治理、生态环境保护与工程管理、政府投资环境与能源管理等诸多方面共同融合在一起,从而可以促进工程建设能够健康可持续的发展。因为我国现阶段的建筑施工技术存在着特殊性以及复杂性的特征,所以在建筑工程项目进行过程中,通常需要使用一些较大功率的机器进行调取施工资料时,从而带来了巨大的灰尘以及噪声,而这种情况的出现将在一定程度上干扰建筑施工现场及其附近的环境质量,同时还将影响到建筑施工现场附近的住户及其工作人员的身心健康。由于中国城市建设面积的不断扩大,逐渐增加了城市建筑的难度,而且在城市施工过程中还提高了所采用的建筑材料消耗量,但是随着城市各种资源的匮乏,人们过度开采不可再生资源,已经严重影响了生态护环境的协调性。因此,为给人民提供健康环保的生活环境,政府必须采取相应措施以减少燃料消耗量,并加大了在施工过程中对绿色施工技术的运用与研发,使绿色施工技术的效果可以得以发挥,进而增加了燃料的利用率,从而防止出现燃料过度浪费问题。

3 绿色建造技术在建筑工程施工建造中的应用意义

3.1 符合时代发展潮流

绿色环境工程既符合了当前我国构建新时代的中国特色社会主义生态类环境友好型社会的基本要求,又满足了中国建材行业在新时期发展中的稳步前进,对中国环保建筑工作的有序开展也具有意义。绿色环保工程既符合了当前在我国构建新阶段的中国特色社会主义生态型环境友好型社会的基本要求,也满足了环境建材行业在新时期建设中的稳步前进。将新型的环境建筑材料应用到工程的施工过程中,就可以有效实现对自然环境的保护作用,并推动环保建材在工程施工中的普遍应用,从而实现了节能降耗的目的,进而有效提升工程施工的

质量。

3.2 通过对新型绿色节能技术的引进,建筑工程的质量得到了有效保障

这也符合国情需要和法律对绿化环境的规范要求。以往的施工方式在缺乏合理估算和设计的情况下,过多利用资金、由此造成的实际花费超出了预算范围,不但造成了工程在后期的资金投入严重不足,更是拖延了工期并耽误了工程的正常建设。对比于传统的机械施工在建筑行业,绿色环保技术的投入使用极大地减少了建筑实际的施工成本。

3.3 降低建筑项目工程的材料消耗

绿色节能技术在建筑的使用中,能够合理地对建材进行使用,并规范使用的相关环节,以尽量减少建筑垃圾产生。环保型材料在建筑行业工程的应用中,不但能够降低材料对人体的伤害,而且还能够在形成建筑废料垃圾后,再加以处理后使用,减少了对建筑材料的耗费,提高了资源的利用效率,降低了企业在建造过程中的消耗,降成本控住在预算内^[2]。与此同时,新型绿色节能技术在建筑行业的有效应用,还可以降低建筑工程单位的资源消耗,减少资源浪费现象,有利于资源的优化配置,使施工成本在很大程度上得到了控制,有利于企业经济效益的提升。

4 我国建筑工程绿色施工技术现状分析

绿色施工技术在中国使用的时机虽然还不久,但主要还是和中国在建筑领域的建设实践状况密切相关,在过去的这么长一段时间中,我国国内建材行业普遍对绿色建筑技术并不关注,往往只是一味地追求经济效益,一定程度上影响了建筑行业的长远发展。绿色施工技术的使用能够有力的推动城市自然生态建设的开发,从更客观的方面来看,它也能够有效的缓解城市建设工程施工中的环境污染和生态平衡遭到打破的现象。对涉及绿色施工技术的基本知识进行了解,虽然能够更有力地促进施工公司和部门之间的合理协作,但是从中国现阶段工业经济的现实状况出发,很多地方有关职能部门对绿化工程施工技能理论知识的掌握还比较片面,并不能很好地满足当前行业经济的发展趋势。大部分的建筑施工公司还只是把绿化建筑单纯地认知为文明建筑,但这个认识是完全错误的,而这个认识上的偏差也直接造成了建筑绿化施工过程的整个展开质量的不理想,因为缺乏可以很好地发挥约束效果。在进行建筑工程施工的同时,也包括了许多环节过程,对自然资源和电力资金上的耗费都是十分重要的,而且,在建筑施工的过程中也会带来大量的建筑废弃物,这都会在一定程度上给附近

住户的生活带来了困扰。在进行建筑工程施工的同时,也包括了许多环节过程,对自然资源和电力资金上的耗费都是十分重要的,而且,在建筑施工的过程中也会带来大量的建筑废弃物,这都会在一定程度上给附近住户的生活带来了困扰。

5 绿色节能技术在工程当中的具体应用措施

5.1 材料选择

要达到全面节能的目标,必须从二个角度对工程项目加以重视:其一,采用新型材料,其二,提高施工水平。在具体施工时,要根据现场状况合理采购建筑材料,并调整好采购计划,才能保证将资金合理投放在建筑材料的采购当中,从而避免了用料浪费或者投资浪费的状况。例如:由于脚手架是建筑工程当中至关重要的工具,在搭建脚手架前,就必须选用分段悬挑或者整体抬升的方式,这样需要使用在搭建脚手架上的建筑材料便很易于识别,从而使得建筑材料浪费的现象得以减少。另外,施工也应该采取分模块进行的方法,挑选实力最强的施工力量,对模块进行细致规划,以便规范实施,才能保证所有功能都达到良好的实施状态。

5.2 环境保护

建设工程施工对周边环境造成影响的现象不可避免,其中,比较普遍的污染包括水污染、噪声污染和大气粉尘污染三种,正由于这样,才更需要施工单位结合实际情况选择并应用绿色施工技术,在最大程度上减少建筑工程给周围环境带来的不利影响。现阶段,包括中国在内的很多发达国家地区,都存在着巨大的雾霾污染,而造成这种情况发生的主要因素,大多是由于在房屋工程及其他项目的建筑施工过程中,向大气排入一定量粉尘颗粒的情况无法避免,如果施工单位能够选用环保施工方法对常规施工方法进行替代,将能够打造出相对良好的生活环境,因此,及时采集和处置建筑施工产生的垃圾,回收使用有意义的建筑材料。

5.3 节约能源

控制建筑成本和降低能耗也是建筑绿色技术的主要特点所在。绿色建筑能够有效克服传统建筑工程能耗过高等的问题。建筑物的高能耗主要表现为超高的热能量和超高的水资源耗费,此外还有对环境的严重破坏,比如噪声、光和电等。为降低能耗,人们首先需要从建筑之初需要优化的设计方案,把绿色科技纳入其中,从而提高对太阳光以及其他洁净能量的有效利用,通过合理设计热源,管线和电路等各个方面降低耗能,从而提升效率。然后,在施工过程中,就必须提升效率,优化工作程序,逐步淘汰陈旧的施工机械设备。

6 绿色建造关键施工技术在重要部位的应用

6.1 门窗的绿色施工

对门窗来说, 建筑单位是现代建设中最关键的施工部门, 在进行建筑门窗装饰时候, 通过适当的采用绿色建筑技术, 就可以降低各个方面的能源消耗, 从而确保建筑单位能够做到环保与节约, 简单的来讲, 建筑门窗的节能施工设计就应该包括了如下饭囊: 一是要进行对建筑窗户的科学合理设置, 在对门窗进行设置的时候, 建筑单位必须根据周围的天气情况和当地景观特征, 对门窗的方位和大小等作出合理的设置, 从而保证门窗单位可以更合理的利用使用自然资源, 包括光和风源等, 并且在保证其每一次的节空气源和通风效果的基础上, 以做到建筑的节能环境。是选择较新型的窗户材料。对于门窗设计而言, 是选用最优良的材料和无热桥进行设计, 经过缜密的施工可以使门窗和建筑的寿命得到有效延长, 也因此很大程度上提高门窗的保温性能和隔热性能。三是需要对连接位置的封闭性进行提高。在有可能的前提下可采取对整体门窗外挂进行施工的方法, 施工人员一定要对房屋的门窗和墙面在焊接施工时采取密封带和胶条等方法, 对上述地方焊接过程中也一定要做好密封性处理, 并进行了适当的密封性测试, 以确保对上述地方的具有着紧密度。

6.2 屋面的绿色施工

在施工使用的环境中, 房屋容易受太阳暴晒、雨水淋湿、霜冻等原因的危害, 所以, 在房屋施工的过程中, 必须通过一些的施工技巧来提高房屋的使用性能与品质。首先, 在房屋建筑设计与建造的过程中, 因为房屋往往要遭遇日光暴晒、雨水淋湿的现象, 所以, 必须作好防水、保温和隔热的措施, 采用新型建材, 有效提高房屋的安全水平^[4]。其次, 在屋面施工的过程中, 必须要尽量地对天然光源加以合理运用, 确保屋面既不至于过多地被太阳直射, 又不至于过多地被雨水浸润。例如: 设置太阳能热水器、太阳能发电管理系统等, 对太阳能光源加以合理使用。同时设置雨水收集管理系统等, 将雨水加以处理后再使用, 防止因其对屋面进行冲刷而影响了屋面的正常利用。

6.3 墙体的绿色施工

作为住宅建筑群的重要围护和承载构件, 外墙具有相当高度的防渗能力和保温作用, 所以这一项在建筑过程中就要求施工单位特别重视。针对建筑墙体部门的节能改造, 首先要求施工单位采用最适宜的建筑技术和符合规范的技术参数, 然后还要针对每一建筑区域的实际情况做出适当的设计。比如, 对于气温过低的区域, 外墙中的钢筋砼导热系数远远达不到保温效果, 这时施工单位必须在房屋建筑中逐步增加外墙保温层厚度。此外, 按照技术的不同, 一般把建筑物保温措施区分为外保温工程和内保温施工。对于在室内可以连续、长时间供暖的房屋建筑物, 由于室内总体温度变动范围较小, 施工单位也可以选择外保温方式; 对室内间断供暖的住宅建筑物, 因为室内的气温变动范围很大, 施工单位尽量采取内保温方式。值得注意的是, 在内保温式装修材料的安装过程中必须注意隔墙设计, 以防止因为内冷桥所引起的墙面结露问题。

结语

科技也在不断的更新与创新, 同时人类的环境意识也在不断的提高, 在满足人类物质需要的同时, 也更加讲究绿色环保的人居环境, 来让人类得到精神上的享受。所以, 现代建筑一定要以绿色节约为出发点, 在建筑施工过程中, 充分的应用绿色节能建筑技术, 这是减少建设成本投资, 降低能耗耗费, 从而达到城市可持续发展目标的前提条件, 同时也是现代发展的必然趋势, 因此作为建设工作者一定要增强对这一理念的了解, 并熟练掌握相应技能, 为建设事业的高速发展提供了保障。

参考文献

- [1]张旭.节能施工技术在工民建建筑工程中的应用分析[J].中国科技投资, 2016(2): 251-253.
- [2]常佩丰.浅论建筑施工技术中节能理念的应用探讨[J].工程技术(引文版), 2017(1): 140-142.endprint
- [3]沈海林.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用探讨[J].散装水泥, 2020(4): 12~13.
- [4]文家通.关于房屋建筑节能施工技术的研究[J].科技传播.2011(15)