

土建施工管理及绿色施工研究

陈建敏

中交雄安产业发展有限公司

DOI:10.12238/ems.v4i3.5490

[摘要] 在社会经济迅速发展、土建施工科学管理和施工技术持续进步、产业结构不断升级、加强能源资源节约和生态环境保护、增强可持续发展能力、倡导“循环经济、低碳经济”的大背景下,绿色施工模式推进已成为大势所趋。树立绿色施工意识,开展土建施工管理与绿色施工技术的创新研究,将绿色施工落到实处,利国利民,利于环境保护和资源的高效利用,成为房地产开发施工管理实践科学发展观,实现可持续发展的长期任务。

[关键词] 土建施工管理; 绿色施工; 工地管理

中图分类号: TU71 **文献标识码:** A

Research on civil construction management and green construction

Jianmin Chen

CCCC Xiong'an Industrial Development Co., Ltd

[Abstract] With the rapid development of society and economy, the scientific management of civil construction and the continuous improvement of construction technology, the continuous upgrading of the industrial structure, the strengthening of energy and resource conservation and ecological environmental protection, the enhancement of sustainable development capabilities, the background of advocating "circular economy, low-carbon economy" The promotion of green construction mode has become the general trend. Establishing the awareness of green construction, carrying out innovative research on civil construction management and green construction technology, putting green construction into practice, benefiting the country and the people, and contributing to environmental protection and efficient use of resources, has become a long-term task for real estate development and construction management to practice the scientific concept of development and achieve sustainable development.

[Key words] civil construction management; green construction; construction site management

引言

随着中国城镇化建设进程的日益推进,在城镇化建设过程中势必应用到更大规模的土建施工,而土建施工管理及工程质量问题也引起了人们的重视,所以要通过科学的方式提高施工质量和管理水平,有效推动土建施工管理的发展和施工技术的完善。当前各种绿色科技和新技术被广泛应用于土建施工,并有效的推动土建施工技术的发展,对当前的中国城市规划与管理也有着十分关键的意义。所以,本篇将重点分析中国土建施工管理及绿色施工研究。

1 土建绿色施工概述

1.1 土建绿色施工的内涵

土建绿色施工并不是独立于传统施工技术的全新技术,而是用“可持续”的眼光对传统施工技术的重新审视,是符合可持续发展战略的施工技术,是在保证质量、安全等基本要求的

前提下,通过科学管理和技术进步,最大限度地节约资源与减少对环境负面影响的施工活动,实现四节一环保(节能、节地、节水、节材和环境保护)。绿色施工管理的设计理念要遵循绿色发展观、可持续发展的设计理念、选择能够循环使用的建材、选择比较合理的施工工艺,才能适应我们现在多样化的城市建设需要。

1.2 土建绿色施工管理的必要性

绿色施工作为建筑全生命周期中的一个重要阶段,是实现建筑领域资源节约和节能减排的关键环节。随着城市人口的日益增多,房屋面积不断扩大,城镇的改扩建所产生的建筑垃圾也与日俱增。通过研究表明,在中国经济高速增长的今天,城市环境日显重要,所以要求人们尽可能去降低城市垃圾的产生,让人民的生存质量逐步提高。于是在整个土建施工管理的过程中,土建施工的科学管理与绿色施工研究就应运而生了。

2 土建施工管理及绿色施工现状

2.1 绿色施工现状

大多数承包商注重按承包合同、施工图纸、技术要求、项目计划及项目预算完成项目的各项目标,没有运用现有的成熟技术和高新技术充分考虑施工的可持续发展,绿色施工技术并未随着新技术、新管理方法的运用而得到充分的应用。施工企业更没有把绿色施工能力作为企业的竞争力,未能充分运用科学的管理方法采取切实可行的行动做到保护环境、节约能源。由于没有全面实施绿色施工管理的概念,造成了资源浪费问题,进而造成了土建施工成本的增加。有的施工单位管理者未能全面重视绿色施工理念,再加上有的施工单位出现了管理不善问题,使得施工成本大大提高。同时施工单位管理人员力量的不足也是影响土建施工项目管理成效的关键因素,不利于绿色施工理念的全面落实和项目管理的实施。^[1]

2.2 绿色施工未得到落实

大多数承包商在采取这些绿色施工技术时是比较被动、消极的,对绿色施工的理解也是比较单一的,还不能够积极主动的运用适当的技术、科学的管理方法以系统的思维模式、规范的操作方式从事绿色施工。在实际的土建工程施工中,部分工作人员未能坚持绿色施工建筑的宗旨,在建筑施工中过分浪费建筑材料,缺乏对施工现场进行维护,缺乏合理运用设备,严重影响了附近住户的正常生活和工作。假如大多数承包商不能完全贯彻并落实绿色施工理念,那么绿色施工的思想就只是纸上谈兵,而不能真正地达到生态效益、经济性和社会效益。

3 土建绿色施工管理方法与措施

3.1 提高施工企业开展绿色施工的主动性和施工人员的科学管理

就工程施工而言,应鼓励承包商结合业主、设计单位对承包商使用场地的要求,制订满足这些要求的、能尽量减少场地干扰的场地使用计划,并在合同中约定相应的经济激励措施。计划中应明确:怎样在满足施工、设计和经济方面要求的前提下,尽量减少清理和扰动的区域面积,尽量减少临时设施、减少施工管线;场地内哪些区域将被用作仓储和临时设施建设,如何合理安排承包商、分包商及各工种对施工场地的使用,减少材料和设备的搬动。承包商在选择施工方法、施工机械,安排施工顺序,布置施工场地时应结合气候特征。这可以减少因为气候原因而带来资源和能源用量的增加,有效的降低施工成本;可以减少因为额外措施对施工现场及环境的干扰;可以有利于施工现场环境质量品质的改善和工程质量的提高。

在开展土建施工项目时,通过对施工人员开展科学、标准化管理,可以在一定程度上提高施工工效。同时,政府需要通过出台具体的政策措施,以增强施工者的实际操作能力,以推动土建工程项目的顺利进展。^[2]在政府对于施工进行监督管理时,必须提升施工企业审批的登记门槛,以保证施工企业有更高的专业水平才能进行这一管理工作。

3.2 降低对能源的不必要消耗

因为土建工程的特点,因此在建造过程中也会影响周围环境的建筑品质。所以,在实施之前,应该出台相应的政策,以有效利用资源。首先,在实施土建工程的产品设计时,要充分考虑到工程和材料的现实情况,科学合理的对其加以配置、运用。然后,要有效地通过现场反馈,要加大力度实施监管,保证材料可以得到合理利用,避免受到某些原因干扰产生无谓的浪费。其次,必须加强水资源保障建设,有效的对废弃物加以处置。最后,在进行建设项目施工中必须科学合理的选用施工机械设备,并且经常的对机械设备加以检测保养,完善机械设备的运行状况,确保机械设备的正常运行。

3.3 优化改善材料管理

为提高施工效果与施工品质,并全面适应绿色施工的要求,应当注意对施工用材的品质管理。首先,建设单位在建筑材料选用的过程中,要做好调研,针对工程项目的实际需要,科学合理选用建筑材料。然后,注意建筑材料监测与评价系统的积极建设,需要重视分析建筑材料数据信息。^[3]其次,对运送至施工现场的建筑材料,应当重视全面检查试验及检测工作的实施情况,为材料材质与土建工程要求匹配提供质量保证;以建筑材料的合理堆放方式为出发点,尽量选择有序分发的方式加以使用。最后,加大建筑材料管理力度,并且严密监测建筑材料的使用,以防止劣质的建筑材料进入施工现场。

3.4 要做好后期养护,控制好施工的现场

要想有效进行土建绿色施工管理,在整体实施过程当中,就必须对施工的产品质量各方面实行严密监测和管理。对在现场施工管理中所使用到的技术设备也必须适时的实行质量检查,一旦发现设备有缺陷就必须及时的纠正,防止设备在后期实施管理过程中发生产品质量问题。并且只有符合整个施工条件的情况下才可以采用这种技术设备,同时在质量检测环节当中也必须对技术设备在整体实施过程中所使用的质量能否达到科学性、人性化水平实行严密的检查。同时对建筑施工的人员,也必须了解建筑施工规章制度要求,让他们在施工中清楚职责。除施工人员以外,还需要有专业的施工监督人员,对整个建筑工程过程实行有序化的监督。在平时日常的记录活动当中,就必须把这些施工规定和要求融入到整个施工流程当中,只有达到细致化的规定,管理好施工现场,并做好后期维护作业,才可以延续工期的寿命。由此才可以防止在后期,由于工人对前期施工环节当中的疏忽而产生施工安全问题。

3.5 运用环保型材料

在进行土建绿色施工管理流程当中,也应该选择中空的门窗材质,而采用此类材质的目的主要是为了避免冬天冷风进入,在夏季降低对热量的吸收,这样确保了冬暖夏凉的功效。这样,就能够降低中央空调的使用率,从而大大节约了能源的损耗。同样还应该使用绿色施工墙体技术,通过绿色施工墙体技术能够更有效降低空气噪声,从而避免人们在夜间或者睡觉时被周围的环境所影响。我们应该参考外国先进的科技方法,选择环保型的建筑材料。比如:德国的生态大楼,使

用的就是利用太阳光电热板来代替玻璃幕墙结构。对住在都市的居民而言,在都市里居民更加反感光污染,这种的设计能够降低人类的忧虑,让居民能够安全住宿。同时通过太阳能给水供暖能够有效的节省水资源,提高自然资源的回收使用。因此,通过采用环境友好型的建筑能够实现土建工地管理中的土建人员绿色工地管理模式。

3.6 能源管理

当前中国的土建施工主要施工任务都是以机械方式来进行的,所以在土建部门项目施工现场中,如果想要合理的节省投资,减少了施工中的环境污染,就一定要做好对施工机械设备的合理选型,尽可能的选用那些资源使用率比较高,产生环境污染较小的施工机械设备。还需要做好对在各项施工中所使用的设备定期养护和维修,从而合理的增长设备的寿命,提升设备的效率,从而减少了施工中对能耗和资源的浪费。此外,由于当前土建施工过程中出现了一些资源消耗比较大的机械设备,所以如果建筑工程公司的流动资金相对充足,在项目施工之前就可以选择对这种能源消耗量比较大的机械设备进行更换,从而合理的进行资源节省。当施工机械设备不运行的情形下,可将电源断开。

3.7 培养作业人员的绿色施工意识

土建工程建筑对资源的要求极大,所以在土建工程中推行环保施工的技术,才能增强资金节省能力,降低施工环境中的环境污染问题。公司可以通过技术培训,把绿色施工的思想灌输到施工管理人员的观念之中,使施工管理人员清楚绿色施工对工程项目及其子孙后代的重大价值。通过提高施工管理人员的绿色施工环境知识,能够贯彻落实绿色施工方法,促进土建领域向着绿色建设方向发展。

3.8 运用现代化技术

在土建工程建造中,这些作业可能会对附近的人类产生不同程度的危险。在这些情形下,如果想要有效推动城市土建建筑的绿色发展,就有需要利用现代科学技术。比如BIM技术的运用就能够更高效的保护城市环境,取得良好的施工效果。^[4]这主要

得益于BIM方法能够在施工前期构建模拟,并展示施工现场的实际状况及其中可能存在的安全问题和污染,进而提出最适宜对策,并合理管控风险。另外,针对BIM方法加以运用,还可以掌握城市污水与噪声的污染情况,个性化地对其加以完善,进而提升了建筑施工水平,在给建筑施工公司提供了较多营业收入的时候也增强了其社区知名度。首先,针对BIM方法加以运用,还能够更有效地对自然资源、电力资源、木材等加以合理运用,进而增强了其社区知名度。第二,对BIM方法加以合理运用,还可以确定公司在建筑施工过程中所必须使用的各类资料,降低资源消耗,因而获得了更多的经营收入。其三,BIM方法能够调整建筑施工方法,缩短了建筑投入时限,为建筑施工的高效发展提供了保证。

4 结束语

建筑工程施工活动中,公司将建立完备的控制措施,按照科学合理的操作原则,统筹各领域项目间的利益,确保符合当前的土建施工管理和绿色施工要求,针对自然资源、建筑资源等实施节能管理,并处理噪音和环境污染情况,从而促进建筑业的可持续发展。

[参考文献]

[1]陶爱娜,王二芳,杨士卫.建筑施工管理创新及绿色施工管理研究[J].商品与质量,2016,(041):284-285.

[2]汪华涛.建筑施工管理创新及绿色施工管理研究[J].中国高新区,2017,(9X):2.

[3]建筑施工管理创新及绿色施工管理的思考[C]//“决策论坛——管理科学与经营决策学术研讨会”论文集(下).[出版者不详],2016:201-202.

[4]盛全发,吕宗厚.建筑施工管理创新及绿色施工管理的研究[J].房地产导刊,2013,(011):96-97.

作者简介:

陈建敏(1983--),男,汉族,河北定州人,大学本科,中级工程师,研究方向:工程管理。