

# 绿色施工管理在建筑施工管理中的应用

蔡志礼 何正玉 吕京征 张永娜

山东阎庄建设工程有限公司

**[摘要]**城市化进程的加快使得各个建筑拔地而起,而建筑施工管理关系到建筑工程施工建设成效。在资源节约型、环境友好型社会的背景下,人们提出绿色施工管理的思想主张。文章在阐述建筑绿色施工管理重要意义的基础上,立足建筑工程发展实际情况,就绿色施工管理在建筑工程中的具体应用问题进行探究,并针对绿色施工管理在建筑工程中应用存在的问题提出对应的解决措施,旨在能够更好地促进建筑工程施工建设管理发展。

**[关键词]**现代建筑; 施工管理; 绿色管理

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1819

我国建筑行业近年来取得了有目共睹的成绩,为推进我国城镇化进程提供了较大助力,随着环境友好型发展方式的完善与进步,也为我国的建筑行业明确了其未来的发展方向,规定了建筑业所需要承担的社会责任,体现出了对环境更加友好的发展方式,绿色建筑是建筑行业的改革转变目标。绿色施工主要是指在建筑工程施工过程中,根据整个工程发展的实际情况制定一种科学、合理且高效的资源和能源利用方式。通过选择适合的材料、设备和工艺以及强化施工全过程管理来改善建筑工程的施工环境,提高建筑工程的施工效益,最终实现建筑工程和环境保护协调发展。

## 1. 绿色施工的重要性及必要性

根据相关统计发现,全球有一半左右的人类活动垃圾和资源消耗都产生于建筑业,建筑行业在施工过程中不可避免地会消耗大量的资源,比如在车辆的运输过程中会消耗大量的汽油,在机械的使用过程中会消耗大量的电能,而电能的产生大多来自于煤、碳等资源,由此可见建筑行业对资源的消耗量是非常巨大的,而且在资源的消耗过程中,会产生很多相应的污染,比如煤在燃烧过程中会产生大量的温室气体以及有毒气体,工程在日常运行过程中对周边产生的水污染以及噪声污染等,随着城市化进程的加快以及人民生活水平的提高,大量的人口转移到城镇生活,对于公共设施的需求量越来越大,也就让建筑业的施工现象越来越普遍,加剧了对环境的污染以及对能源的消耗量,使得城市发展和资源环境产生了无法调节的矛盾。而绿色建筑符合时代要求,建筑行业的改革势在必行。我国作为一个负责任的大国,对于节能减排有着不可推卸的责任,目前我国绿色建筑占比少,国内建筑多为传统高能耗建筑,因而对于现有建筑的改造,积极建设绿色建筑成为当下我国建筑行业的发展趋势,同时我国的传统建筑文化大多顺应自然,比如中华园林、窑洞等,改造难度小,为后续的绿色建筑施工打下了良好的基础。国外绿色建筑技术发展时间相对成熟,为我国借鉴先进经验与实现绿色建筑本土化提供了优势。

## 2. 绿色建筑的具体内涵

绿色建筑指的是在工程的规划、建设、使用到最后拆除的过程中,实现资源的合理配置,即低能耗、低排放,并为人们提供高质量的生存环境,即兼顾实用、健康、环保等理念。绿色建筑在选址、开发以及后期的维护上都需要结合当地自然基础与人文特色,是在原有的基础上充满科学性的一种发展方式,也是充满艺术性的一种发展方向。绿色建筑理

念发展到现在,对于人文方面的要求也更加具体,温度、日光、声音以及空气质量都是影响建筑评级的重要标准,绿色建筑是在新的时代背景下提出的可持续发展战略措施,是环境友好型发展方式,对生态的保护、资源的节约以及人类居住环境质量的提高都有着重要的意义,在现代背景下,发展节能环保技术,通过生产、管理、运用等先进技术的提高,全面加强建筑的适居性,比如采光、采暖、通风、抗震等。

绿色建筑施工管理即在一定周期内,通过科学应用资源的方式,实现生态化建设。在整个施工过程中,绿色建筑施工管理理念的应用,能够实现对于自然资源的科学保护,降低能源消耗,减少对环境的污染。具体分析,在建筑项目墙体、门窗等环节中,以绿色设计理念为基础,以节能环保为指导,通过高效管理为重要方向。由于绿色建筑整个施工过程存在着较大的困难,且技术难度大,因此对管理要求不断提升,通过绿色管理理念的应用,能够实现绿色队伍建设。当前,节能减排一直是建筑企业倡导的方向。在建筑工程实际建设过程中,难免会存在较多建筑垃圾,对环境造成严重影响。而绿色建筑理念的应用,要求在整个施工过程中,重视绿色施工,实现整个施工过程的绿色管理。通过可持续发展理念的应用,实现管理方式的创新。新经济形势下,人们对环保要求不断提升,不仅促进绿色建筑的发展,还带动绿色施工管理理念的应用。

## 3. 存在的问题

目前各国对于绿色建筑的研究都取得了不同程度的进展,我国的绿色建筑处于起步阶段,依然存在很多问题急需解决,在技术上,我国对于新型环保施工技术的研究不足,无法做到普及化,许多施工团队沿用以往施工流程,对于建设资源以及自然资源的浪费严重,在建筑工程中产生的许多对环境有害的物质也难以有效处理。在政策上,我国政府尚未出台具体措施严格规范要求绿色施工,在缺乏政策支持的情况下,很难强制要求建筑公司自发进行绿色施工。在经济上,建筑公司追求经济效益最大化,建筑器材的更新不及时,许多对环境危害巨大的技术沿用至今<sup>[2]</sup>;在思想上,由于我国的绿色建筑理念提出落实较晚,许多从业公司以及人员的环保意识不够,在实际施工过程中不注重对环境的保护以及节约资源。

## 4. 关于绿色建造实施的具体措施

### 4.1 加大绿色建筑行业的政策支持以及资金研究投入

国家对于建筑行业的转变有着重要的导向作用,强化

对绿色环保技术的研究以及加大对该方面的资金投入,加快我国的建筑业的格局转变,让更多建筑商以及中间商投入到绿色建筑的发展队伍中来,使市场上出现更多的环保材料可供选择,减少对落后技术以及材料在建筑过程中的使用,同时,完善国家法律法规,规范建筑工程中设备以及技术的使用,对于高污染高浪费建筑工程的处理应该更为严格,以此来扶持绿色建筑行业的发展,给予政策以及审批方面的优势,帮助传统建设行业向绿色建筑行业的转变<sup>[3]</sup>。

#### 4.2 加强建筑行业的环保理念

施工团队的绿色施建意识也是影响到我国绿色建造的一大主要因素,应该在建筑领域广泛普及环保意识,增加从业人员的基本素质,由于我国的绿色建筑行业起步晚,发展较慢的基本国情,行业从业人员的素质参差不齐,应该加强从业人员的培训和教育,引导他们在施工过程中使用科学的规划、先进的理念以及环保的材料等,同时,建设团队自身应该改变局限的利益思考思维,绿色施工虽然前期投入较大,但是长远观察来看,后期对于建筑的维护费用会大大降低,国家政策实施与从业人员的落实离不开关系,要构建全面绿色建筑施工体系,需要每一个从业人员都有参与感与认同感,只有他们主动参与到改革队伍中来,才能使得行业标准得到改变,绿色建筑成为主流,发挥出环保优势。

#### 4.3 充分利用可再生资源

目前我国的建筑设备大多老旧,不止体现在设备方面,也体现在能源使用方面。世界上对可再生资源的利用效率大大提升,风能、太阳能、地热能等资源的使用贯穿人们的生活,比如我国西部地区的风力发电,为我国的节约能源做出了巨大贡献,建筑行业也可以进行能源改革,从以前的单方面依赖电能过渡到对新能源的辅助使用上来<sup>[4]</sup>。我国在近些年的发展,对于太阳能的使用已经有了一定的研究成果,可以考虑将太阳能引入到建筑工程中来,太阳能作为清洁、安全、环保的能源,投入于工程建设中不仅可以减少对自然资源的消耗,还可以降低运行中所需要的成本,但是目前太阳能的局限性也较为明显,在阳光不充足的情况下,太阳能的使用效率会大大降低,这也是目前的研究方向之一。同时可以借鉴国外先进环保技术,整合国外的先进设备进行引入并创新,实现新工艺、新技术、新设备、新理念本土化推广。充分利用可再生能源,需要参考国外先进技术,结合我国的实际情况,实现因地制宜,我国国土面积广大,资源众多,在资源利用上,可根据各地实际情况,选择不同的可再生能源发展并运用,取得良好的经济效益与社会效益。

#### 4.4 严格选取建筑用地

对建筑用地的严格规范符合绿色建筑的标准之一,在城市中,建筑用地侵占很多的自然资源和生态环境,绿色建筑强调在建筑选址中应该有限开发具有城市改造潜力的地区,尽量避免破坏自然水系、湿地、农田、森林等地区的自然环境,在施工过程中也应该考虑全面,减少对周围生态环境的破坏,同时也要避免自然灾害对建筑的危害。近年来,由于气候环境的变化,引发了大量的人口转移,因而,在绿色建筑的理念支撑之下,对于建筑用地的选址应该更为谨慎,应

该避开自然灾害多发地区、生态环境保护区等选择适合居住的场所,可在城市废弃场地或者荒地、废地等挑选建筑用地,高效利用有限的土地资源,且科学选址也有利于提升居住质量。对风环境考量,避免出现气流不畅导致热岛效应,风在传播污染物的过程里扮演着重要的角色,可直接影响人体的健康,通风不便在夏季必然会造成空调的使用时间增加,城市通风效果也影响着热岛效应的发生,所以,在绿色建筑的选址中,科学考虑地区地理位置以及地形是非常有必要的,能够有效实现人与自然的和谐相处。

#### 4.5 加强对可用资源的回收

绿色的生活方式讲究资源回收利用,在传统建筑业朝向绿色建筑发展转变的过程中,实现可用资源的回收再利用是重要绿色建筑的重要内容之一,建筑业在施工过程中会产生大量的可回收资源,然而在后期资源的处理上,往往被忽视而废弃,造成了严重的资源浪费并且伴随着环境危害,在施工过程中,应该严格规范施工材料的分类存放,提高使用效率,尤其是对于可回收材料和不可回收材料的分类处理,在施工完成后,工程队可以选择专人进行善后处理,进行专业的人工筛选,挑选出可回收资源,变废为宝,一方面,对可再使用物品的重复使用能够减少工程的经济支出,对不可再生物品通过处理后可以销售到其他行业,增加额外收入,另一方面,对于有害物品的回收可以有效保护环境,减少工程对环境的影响。

#### 4.6 改进施工方式

施工方式的转变主要体现在施工设备的完善,施工单位应该对设备进行及时的更新换代以及维修保养,选用耗能低、污染小、噪音小的设备;淘汰老旧的大型施工设备;同时严格分离施工区与非施工区、施工地与居住地的范围界限,避免因施工给周围居民带来安全性或者舒适性的困扰;科学管理施工流程,在施工过程中,严格规范对有毒、有害气体及粉尘的传播,施工现场应该全方位进行及时喷水;水资源的高效率利用,根据用水总量合理设计供水管道,利用雨水采集、地下水使用、节水装置、循环用水的方式减少对市政自来水的的使用;优先选择节能电线以及节能灯具,采用声控、音控、时控的方式减少对电能消耗。

#### 4.7 加强监管

政府及企业应该加强对施工过程中不环保行为的监管,完善建筑施工监管方法,通过现场监察、企业自查、政府审查等方式保证建筑施工过程中的环保性及安全性。

#### 结论

综上所述,可持续发展理念下,绿色施工管理已经成为当前建筑企业发展的重要方向。因此,管理人员要树立绿色管理理念,明确管理内容,针对管理中存在的问题,制定完善的管理策略,科学利用资源,降低环境污染,促进建筑行业的绿色发展。

#### 参考文献

- [1]姜洋.关于建筑工程绿色施工技术的几点思考[J].绿色环保建材,2019(1):180
- [2]郭威东.绿色建筑施工管理理念与应用探究[J].建材与装饰,2018(03):169