

# 建筑工程中的绿色施工技术应用

李惠远

中国地质科学院勘探技术研究所, 河北 廊坊 065000

**[摘要]** 建筑项目的建设的一整个过程是相关技术与方式方法的革新过程。当下科学与技术的发展日新月异, 中国国民的环境友好型观念正在持续加强, 在以往的建筑项目建设中对资源的不断索取以及对环境的不断破坏的方式已经不合时宜, 与之相对应的是绿色建设方式正在渐渐深入人心。文中主要是探讨绿色建设方式的形成以及其相关的作用。关键探讨在建筑项目建设中有关绿色建设方式的使用, 并且针对建筑项目建设中的绿色建设方式给予一些看法及建议。

**[关键词]** 建筑项目建设; 绿色建设; 技术使用

DOI: 10.33142/aem.v5i2.7945

中图分类号: TU3

文献标识码: A

## Application of Green Construction Technology in Building Engineering

LI Huiyuan

Exploration Technology Institute of Chinese Geological Sciences Academy, Langfang, Hebei, 065000, China

**Abstract:** The entire process of construction projects is the innovation process of related technologies and methods. With the rapid development of science and technology, the concept of environmental friendliness among Chinese citizens is continuously strengthening. In the past, the continuous demand for resources and the continuous destruction of the environment in the construction of construction projects have become outdated. In contrast, the green construction method is gradually gaining popularity. This article mainly discusses the formation of green construction methods and their related roles. The key is to explore the use of green construction methods in construction projects, and provide some views and suggestions on green construction methods in construction projects.

**Keywords:** construction project construction; green construction; engineering service

### 引言

建筑项目建设是由相关技术以及建设相互作用、紧密联系的项目的整体, 在项目建设的过程中每一种建设设计建设方式都在持续的革新并逐渐趋于完善, 而往往新的建设方式方法总能取代以往陈旧的建设方式以及相关技能。绿色建设方式是最近几年以来逐渐被大众所知道的一门建设方式, 当下这种建设方式正在逐渐被大部分建设公司以及相关部门所应用。

#### 1 绿色建设方式的形成

##### 1.1 项目建设的绿色理念

项目建设的绿色理念它在很早之前就有了相关的雏形, 并不是这几年突然产生的, 它是一种建筑的能够持续性发展的理念, 经过对整个建筑项目建设进行相关合理的结构设计使其能够在寿命的存在期内尽可能的降低对环境的破坏以及尽可能的做到资源的节约。

##### 1.2 绿色建设发方式

在绿色建筑的理念出现在大众视野的情况下, 就必然需要有某种方式与之相对应, 能够建设出相关建筑, 然而绿色建设方式应运而生。简而言之, 绿色建设是一类建设理念, 引导建筑建设去执行这类建设方式, 从而形成了绿色建设方式。绿色建设方式, 首先就得考虑原料方面的使用, 绿色环保原料是其首选, 然后是对于建设工地的管理, 工地必须封闭式的管理, 环境卫生也是建设工地的要求<sup>[1]</sup>。

绿色建设方式, 简而言之, 就是实施节约场地、节约水资源、节约能源、节约原材料的“四个环节”对策。

##### 1.3 各个部门应承担的绿色建设方式义务

在相关建设部门进行设计的环节中就必须采用绿色环保、节能减排的绿色理念做好设计, 设计项目设计图的物理材料需要使用绿色材料, 不能使用国家明确废止的旧材料。建设部门还必须进行绿色建设的建设流程对建设项目进行生产, 对建设工地做好合理布局, 合理布局合适的工作区以及办公区。在现场进行粉尘处理对策等。监督部门还应以绿色环保节能减排的相关要求对建设部门的建筑建设项目进行监督。在节能要求不达标的情况下, 建设项目不能进行完成验收。绿色建设方式是所有当事人建设部门都需要使用的项目建设方式。

#### 2 绿色建设方式对建筑项目建设的影响

##### 2.1 绿色建设使环境污染下降

在当下, 中国绿色发展的理念逐渐深入人心, 建筑项目建设的绿色方式是中国建筑绿色化发展的重要环节。但是在我国经济总量持续发展的情况下, 绿色建设进程却充满了坎坷, 以往的建筑项目在建设环节中只注重经济效益以及完成速度, 并无注意到绿色建筑在国家政策以及未来的发展趋势中的重要地位, 也就不可避免的在建设过程中忽略了可能存在的大多数环保问题。由此, 上述问题若能有效解决, 建筑项目的绿色建设方式的应用使重中之重,

利用建筑项目的绿色建筑思想能够有效降低建设现场的污染并提高项目建设的整体质量。

## 2.2 绿色施工推动了建筑行业的蓬勃发展

在当下,中国的建筑领域的发展日新月异,但依然存在以往建筑项目施工的影响,这一影响造成了环境的污染,与当下我国倡导的环境友好型理念不相符合<sup>[2]</sup>。由此,建筑项目建设的绿色理念形成在解决以往建设理念的问题上给予了很大的帮助,为中国建筑项目建设的绿色发展提供了良好的基础。

## 2.3 减低建设中的环境污染

在当下的建筑项目建设以以往的方式建设中,伴随的是环境污染严重、能耗消耗高等问题,所以建筑项目的建设过程中降低环境污染是第一要务,以往的建筑项目建设并没有得到很好的管理,在建设中还只顾追求建设的经济效益努力降低费用,从而导致环保问题丛生。倘若能够高效使用能源,就有助于建筑项目建设的环保式发展,做到资源循环利用,有效减少环境污染情形,最终使建设管理达到最优化。与此同时,建筑项目建设的质量也必须加强管理,提高国民的环保观念,保障建筑项目建设能够循环高效发展。

绿色建筑方式的采用是建筑项目管理的核心。有效的使用绿色建筑建设方式,不但能够使得建筑项目建设的品质得以提升,还能够使得资源的使用效率得以提高,建设的相关费用得以降低。除此以外,还可以进行回收利用建筑建设过程中产生的垃圾,从而使得建筑项目建设过程中对环境的污染最小化,最终实现环境友好型建筑项目建设的目的。

## 3 绿色建筑方式在建筑项目中的使用

### 3.1 定型工具式设施

建设部门在对建设场地进行规划时,应该遵循绿色建筑的设计规划原则,对建设主设计图进行规划和部署。也就是说,配置临时生活区以及办公区等建设部门的临时设施配置,需要将生活区及办公区的临时设备按照地方当局的基于定型式建设计划进行配置。建设生活区,工作区必须遵循合理的距离来布局,使建设区不影响办公人员或管理层人员,整个建设工地应用完全封闭式管理。四周被墙壁包围,使得建筑建设场地减轻对四周居住人员的影响。建筑建设的主要地方必须使用混凝土让其硬化,一般宽度必须保持在4m以上,在消防通道的设置上,一些有条件场地是必须设置的。建筑工地的材料堆场必须由队伍合理分配。场地材料放置必须达到减少二次处理的目的,材料堆放必须在塔架吊装吊杆所能承载的范围内。不同的钢筋加工区和木工材料、水电材料分别堆叠在一起,以免工作区相互干涉。建设现场的出入口一定得设计好洗车沟,进出建设现场的车辆需通过洗车沟<sup>[3]</sup>。建筑项目建设中绿色建筑方式的观念应渗透到适用于建设场地的所有布局中。建设大门还需要设置“五卡一片”。建筑工地为避免灰尘

对周围城市公路的影响,必须在墙壁上设置洒水系统管线,建设区域裸露的土壤,必须用相关网具覆盖或在工作区或休息区添加适当的绿化带。建筑建设现场应在主要的建设道路上安装洒水器,每天进行使用洒水器或防火管线进行消尘处理以规避灰尘对环境的影响。在建筑工地,在有木材堆放的地方和放置有各种涂料线圈等易燃易爆的材料区域,必须装配好灭火设备和消防管道设备。

### 3.2 绿色建筑方式所采用的建设材料

购买相关材料必须遵循建设图纸以及管理层的要求进行采购,建设部门不得应用与建设标准和规则不符的材料,以实现对建筑建设的结构节能要求的满足。设计部门对相关材料的构思一定得是符合国家相关规定得和满足节能标准的建设原料。

在建筑项目建设得过程中所必须应用到的钢筋、水泥、砖块、混凝土以及其他建设性材料的购买尽最大可能选取就近的卖家,这样能够使建设更加便利,也能够使原料的相关费用下降,而且还能避免原料在输送中导致的损失等。在混凝土的相关应用中,建筑项目建设中大部分是由的是商业化混凝土,而如今出现了许多绿色混凝土材料,如早强类,彩色类,空隙类都是绿色混凝土的代表,都是绿色方式环保型材料中的良性原料。

### 3.3 绿色建筑方式中的“四节”举措

绿色建筑方式的使用关键使以“四个环节”为对策进行探讨。其关键是水资源的保护和利用,对水资源的利用进行试验,把加压泵按置在建筑物底层,把从地底下采集来的水源和雨水天气中建设现场采集到的雨水储存在地底下的蓄水池中,用于建设用水和对混凝土的保护等,在现场全楼层设置防火喷水线管,相关储水在标准层防火水的使用能够大大节约水资源。建设现场用水尽可能不使用需要成本的水,才能够节约大部分的用水费用,加上办公室生活以外的需要成本水,用来建设用的水也得像洗车池一样,配置用于水资源的再循环和利用的沉淀池,减少现场的用水用量。

节省电能源,建设工地使用的相关灯具应利用节能灯或相关节能仪器,并使用音和光感应器来进行灯具控制。在节约电能源型建筑建设设备中,相关照明灯需要采用定时功能来调节加班和夜间工作时间的照明,大大节省了电力资源。建设工地的设备需要合理设计建设时长,以提高项目建设电气设备的相关效益,降低建设使用电力总量。

节省材料的关键是尽量最大程度的利用材料。谨慎的进行原料采购、规范的对原料进行现场保存、为尽可能不带来二次运输的不便而运送到现场的材料、现场的材料保管,必须放在现场容易得到的地方保管,这样能够降低二次搬运带来的人工费的增加。改善原料的循环使用,使材料的使用成本下降。与相关材料的循环利用率一样,钢筋材料必须控制进入时间,不能保存太多导致废弃物的成本积压。

此外,节约建设用地的合理方式是合理清理建筑工地

的相关空地,尽量使建筑建设工地的乱用现象下降,降低临时设施开工的使用费用。建筑建设工地的材料放置区域要井然有序,不能杂乱无章。每一种材料的堆叠要求分开种类、平整区域和废料区域。

建筑工地的相关短时间员工寝室应利用可重复使用的活动住宅,改造前必须遵循使用前计划部分的有关准则办理应用手续。施工部门和建筑建设部门应使用用于高效、隔热、拆解和可回收材料建设的短时间设备,并在投入使用前取得产品资格。完成后,选定符合法律规定的临时设施拆除公司并进行相关拆解。

### 3.4 建设中抑尘控制方式

在建设过程中的抑尘中,建设部门在相关挖掘中需要进行车辆清洗以及设备清洗,建设过程中的废物和生活废物应按相关种类进行密闭管理,定期进行类别分类运输到建设部门的可处理可循环利用的相关场所。建设过程中的废弃物外运场所建设部门,需办好相关资格证,经地方当局同意,运至建设工地外运相关地点,并堆放。建筑建设工地的作业要经常进行抑尘处理,以防灰尘,这是以前讨论过的。建筑建设部门工地作业所造成的光污染需要使用一些屏蔽举措,以免夜间影响居民生活。建设部门在建设中使用功能高、杂音较低、低公害的设备,使用高机械功能的建设设备,尽量少应用高污染释放车辆和钻井设备的使用。绿色建筑方式,高层建筑项目建设等,有很多新的建设方式,使用上升外框架方式,削减从地板到天花板的钢制手脚架材料的很多,解决需要较长安装时间的缺陷。大型混凝土浇筑工艺还可适当掺入一部分煤碳灰等,以减少水泥用量,降低混凝土由于温度过度高而造成的开裂现象的缺点<sup>[4]</sup>。

### 3.5 绿色建筑方式在建筑项目建设中的实体应用

项目实体中绿色建筑方式的使用,一般常常存在的是这些类别:透水性混凝土和植被混凝土使用方式,混凝土的地面立即成型方式,建筑建设中的墙体无灰方式。透水性的混凝土方式大多运用在在社区公路上、自治体人行道上广泛找到。混凝土的透水性具有较高承载性、美观的装饰、冻融性强、耐久性强、消热性高、低疲劳强度等特性,成为众多促进混凝土建设方式的绿色方式。混凝土的透水性方式在社区中使用最广泛,包括表面装饰、园林修饰、城市装饰、游泳池和体育场、社区防火道路和轻型道路、高尔夫球场的电气车通道和室外停车场。广泛使用和易于排水,降低了室外沟槽结构所形成人力资源的浪费。为能够降低建设中的沟壑,并沙过度繁琐的建设工艺,能够在较大程度上导致相关空隙的出现,还需要加入彩色混凝土来美化公路。混凝土的透水性技术是当下项目建设市场上比较普及的绿色建筑方式。

地板混凝土的立即完成工艺在建筑项目建设过程中

得到了广泛的普及,降低了建筑物地板分割工程造成的裂缝以及泄漏的缺陷。在地基一次成形工序中,在混凝土铸造形成以后,用75厘米半径的钢管轧制并压入浆液,削条,调整平坦性,或者使用激光非手动校平法、设备调浆液法,在地板混凝土的立即凝固法前散布耐磨性混合原料(如钢精石砂等)用研磨机粉碎,最后完成改性处理。地面立即成型方式,较之以往方式,更能规避地板的空洞、生砂石、产生裂纹以及其他质量的疾病,增加地板质量,提高地板耐磨性,同时,使得建筑项目建设时间极大的缩短,十分有助于降低建筑项目建设费用、减少了建设时间,在大部分大型的基础设施中以及大多数大型建设项目中,地板立即成型方式得到了极大的普及。停车场、超市、工厂的地板等,很多地区都有很大的应用。

建设项目墙面的无灰方式是当下建筑项目建设领域尤其是大型工业建设中使用最广泛的建设方式,利用新的相关系统设置、新的相关原料或使用墙体的模板运用,让墙面的平整性和垂直性可以达到立即装饰的程度。这样能够使灰层建设造成的人力资源和原材料浪费最小化,节约建设费用以及相关资源。目前的浇注墙免擦技术是进行原料配置、精细设计、制造选择和拆解、混凝土混合、浇筑和维护平整技术,浇注混凝土墙以达到洁净水墙的效果。建筑的墙面清除方式是绿色建筑方式中使用较多的技术。

## 4 结语

建筑项目建设中绿色建筑方式的利用是为了节约水资源、节约原材料、节约用地、节约能源。把控建设工地的闭环式监管、临时设备的使用、建设过程中废弃物分批管理等。建筑项目建设材料的有效使用,绿色建筑方式的关键用途,是环境保护、社会经济、建设工人和四周的居住人民的美好生活进行的建设举措。绿色建筑方式,当下已变成建设方式的关键推进,而且是建筑项目建设领域,建设部门,经常需要就这一理念进行运作,讨论整理建设管理的非常好的建设方式。绿色建筑方式是建筑项目建设中积极推进和适用的方式。

### [参考文献]

- [1]谢强.浅析绿色施工技术在建筑工程中的具体应用[J].居舍,2022(6):73-75.
  - [2]曹景志.房屋建筑工程中的绿色节能施工技术探讨[J].居舍,2022(5):70-72.
  - [3]郭加斌,刘社征.房屋建筑工程中绿色节能施工技术的应用[J].散装水泥,2021(6):79-81.
  - [4]赵艳霞.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].散装水泥,2021(3):7-9.
- 作者简介:李惠远(1988.1-),男,汉族,毕业学校:北华航天工业学院,现工作单位:中国地质科学院勘探技术研究所。