

# 绿色施工技术在房建施工技术中的应用

刘智光

东台市现代农业投资发展有限公司 江苏 东台 224200

**摘要:** 随着城镇化进程的加速,房屋建筑在社会建筑项目中占有较大比重,对房屋建筑而言,过去的房屋建筑项目给环境带来了不可逆转的负面影响,不能以牺牲环境为代价去实现城镇化,所以,在城镇化的同时,加强对环境的保护已成为当务之急。在房建施工中运用绿色施工技术,既对周围的生态环境进行了保护,又节省了建设费用,在保证居住人员的健康与安全的居住环境的同时,还能提高施工企业的经济效益。

**关键词:** 绿色施工技术;房建施工;应用

## 前言

随着国家经济的高速发展,城市化进程也逐步加速,但是,因为前期的项目建设没有引起足够的关注,造成了大量的烟尘和噪音,严重地制约了我国的城市化进程。在建筑领域采用绿色建筑技术是目前解决环保与经济的最行之有效的方法,应该在建筑领域进行推广。

### 1 房建工程施工中应用绿色施工技术的意义

#### 1.1 缓解环境污染压力

在常规房屋建筑中,由于建筑施工时大量扬尘、建筑材料运输时产生的机动车废气以及掺加水泥造成的水源污染等因素,造成了城市生态环境的日益恶化。为了减轻传统房屋建设对环境的影响,需要利用房屋建设技术对其进行优化,从而为建设一个节约资源、环境良好的现代化社会作出自己的贡献。

#### 1.2 充分节约资源、保护能源

在建筑的建设中,要耗费很多的资源和能量,因此,在项目的设计和建设阶段,就必须推行绿色施工技术,这样才能最大程度地降低对资源的消耗,避免资源的浪费,进而减轻我国的资源和能量短缺的社会压力。从技术应用的视角来看,绿色施工技术的本质就是改变了项目的生产和建设过程,从而从工程的设计层次上将有限的资源充分利用起来,这样,在未来的建设过程中,就可以利用自然要素来减少对能量的消耗。

#### 1.3 有效提升建筑综合效益

在当今时代,将建筑项目的绿色建造融入建筑项目建设的全流程中,能够使建筑项目的总体效益得到显著提升,从而保证建筑项目的总体经济效益。绿色施工是在保证房屋建筑工程安全和质量的基础上,通过建立科学的管理体系、制度等方式,采取行之有效的施工技术,从而更好地

节约资源,减少对环境的污染,保护人民的生命健康,达到资源的充分利用。通常来说,房屋建筑项目的建设,不仅要用到很多的各种材料,还要用到很多的水、能源等各种资源。然而,绿色施工的应用从某种意义上来说,它可以在某种意义上减少对资源的消耗,达到最大限度地使用资源,将各种资源结合在一起,从而降低了房屋建设项目的建设费用,并保持了项目的经济利益。绿色施工的应用,也在很大程度上将工程领域与生态环境保护相融合,实现了资源、能源的高效利用与社会经济发展等多方面的有机融合,从而有力地推动了我国建筑工程建设的可持续发展。这也大幅提升了房屋建筑的整体效益,促进房屋建筑事业长期、平稳发展。绿色建筑能够在很大程度上提高我国房屋建筑的整体效率,将房屋建筑项目内部的各环节结合起来,提高房屋建筑的竞争力。绿色施工在很大程度上提升了建筑工程建设中的能量使用效率,在建筑上引入了清洁能源,实现建筑上的优化与提升,有力地保证了经济社会的发展与生态环境的保护。

## 2 绿色施工技术中存在的问题分析

### 2.1 对绿色建筑施工的理解不够

通过有关的研究发现,大多数包括施工单位在内的项目参建各方及广大公众对绿色建筑施工并不认识,或者只是简单的认识。他们简单地认为,绿色建筑施工仅仅是在施工过程中,对其进行喷洒水减少灰尘、控制噪声、现场道路做到硬化、项目部分区域有绿色植被覆盖。这个观点是单边的,也是片面的,在进行绿色建筑建设时,既要做到绿色环保,又要将对周边的居住环境造成的冲击降到最低,同时也要最大限度地节约水、电、能源及场地等资源。在项目建设、运行的整个过程中,应该将绿色建筑的概念贯穿其中,从进行可行性分析的时候就已经开始,经过设

计、施工,直至业主接管,甚至是商业运营阶段,都应该受到足够的关注,以确保其具有正常的经济效益和社会效益,最终实现在项目建议阶段的建设目的。

## 2.2 缺乏完善的绿色建筑管理体系

尽管部分建筑在项目可行性研究分析、项目建议书及设计阶段,已形成并应用了多种绿色建筑技术,形成了多种节能材料和实施方法,并向施工企业进行了全面的设计技术交底,但施工中仍存在着无法从根本上解决的问题。例如,在施工中,有关人员没有严格地按照已有的计划和设计来进行绿色施工,从而造成了施工成本的增加,绿色施工技术的效果难以发挥,这也是普遍的现象。另外,还有一些挂靠资质、无经验的施工企业,他们没有设立绿色施工技术专职负责人,而且还只是单纯地追求经济利益,偷工减料。此外,还没有对其进行有效监督,没有一套完整的绿色施工监督机制,最终导致了绿色建筑方面的质量事故发生,对其造成了不利的社会和环境的影响。

## 2.3 绿色施工技术的要求比较高

绿色施工技术对建筑工人的需求更高,不仅要有一定的专业知识,还要有一定的环保意识和职业素质。在很多建设项目中,由于施工人员的职业素养和意识不强,致使其在房屋建设项目中推广使用,从而加大了该工作的实施难度。

## 2.4 绿色施工技术成本比较高

与绿色施工技术相比,传统的建筑施工技术对工人的需求相对较少,而且研发费用相对较少,但是要使用绿色施工技术,就必须引入更为先进的技术,从而对建设费用有更高的需求。采用绿色施工技术,可以对周边环境进行有效的保护,使其达到可持续发展的目的,也就是节省维护建设费用,然而许多建设公司并没有意识到这一点,只是单纯地从眼前的经济效益出发,从而妨碍了绿色施工技术的推广。

# 3 绿色施工技术在房建施工中的应用

## 3.1 应用绿色施工技术理念

在进行房屋建筑施工之前,有关的施工人员应该根据具体的施工内容,制定出一套合理的规划方案,在设计方案中融入了绿色施工的理念,施工人员应该严格地按照设计方案来实施,这样就可以实现节能、环保的目标。在建筑的实践中,要对周边的环境进行保护,在进行设计时,要对周边的植物进行精确划分,并对其进行详细的保护,以保证植物能够在正常的环境中生长。此外,在设计的方法中,

还应该对施工地点进行合理划分,避免施工材料和施工设备的频繁移动,从而减少人力资源的投入。在进行建设的时候,要对水资源的节约保护工作给予足够的重视,要对水资源的浪费进行有效控制,避免对周围居民的饮水环境以及自身的身体健康产生危害。

## 3.2 粉尘管控

扬尘控制将会对周边居民的生命和身体健康造成极大的影响,因此,在进行粉尘污染的控制工作时,管理人员要严格按照国家制定的相关法规,对其进行有效的控制,并对其进行有效的处理,以防止因粉尘问题而造成的不利影响范围变得更大。在施工期间,要对灰尘的污染进行实时监测,并对灰尘的数量进行控制,可以用防尘网来阻止灰尘的传播,把灰尘的范围限制在一定范围之内,在施工的主要道路上进行混凝土的浇筑,也可以对灰尘的污染进行有效控制。这些技术的合理运用,可以很好地处理建筑工地周边的灰尘问题,为建筑工地周边的人们的工作和生活带来了更大的安全保证,推动了环境保护工作的进行。

## 3.3 污水排放管控

房屋建筑的污水污染主要包括生活用水、施工用水等,在进行基础挖掘的时候,从地下提取的地下水或者是在进行了搅拌之后,残留的水里面会有很多的淤泥,一些公司没有对这些淤泥进行科学、理性的处理,就直接将这些淤泥排出,从而对房建周围的环境和水质造成了严重的影响。有关的建筑工人可以使用回用装置将废水送入沉降槽,当废水完全沉淀后,进入相应的回用管线。同时,在靠近工程路段的地方,修建了配套的下水道,将天然雨水经沉降槽排入城市道路。建筑工程建设过程中产生的污水污染,采取科学、合理的处理措施,减少污水对周围环境的损害。

## 3.4 节能材料的应用

在绿色建筑技术中,最普遍采用的是节能型材料,采用节能型材料既可以减少费用,又可以达到环境保护的效果。将节能材料和环保建筑技术有机地结合起来,既可以使建筑材料的效率得到提升,又可以达到环保的目的。在目前的工程实践中,使用最多的是环境保护混凝土搅拌设备中的喷雾设备,这种设备可以将灰尘污染降到最低。除此之外,在施工技术方面,为了强化环保施工,建设部门把经过精磨处理后的工艺废料加入混凝土拌和料中,从而提升原材料的利用率。因为一些房屋建设的主要组成部位、深基坑等都对原材料有很大需求,所以这种处理方法在很大程度上可以产生大量的剩余的工程物料。

### 3.5 太阳能技术的应用

太阳能技术是目前可再生的无污染的新能源,可以在建筑的同时,有效的提升环境指标。在房建工程施工领域,采用该技术可以在不产生任何影响的前提下,将可用的电能、热能等转化为可转移的能源,从而减少施工费用,提高环保施工品质。此外,由于太阳能发电技术具有操作简便,投资少等优点,在建筑工业中受到了普遍的欢迎。

### 3.6 雨水回收技术

雨水是自然界的一种物质,将其进行循环使用,可以有效地减少工程中的水压,同时也符合人们对环境保护的要求。可以使用各种工具回收雨水,然后通过各种方式对其进行过滤,使其达到可利用的程度。为更好地采集雨水,有关工作人员可以在居住项目中设置单独的引水管道,在完成雨水沉降后对其进行消毒。在采集雨水的全过程中,每个环节都有相应的环节,将绿色环保的概念完全贯彻进去。这种技术的应用,不但可以提高人体的舒适性,而且还可以减少对水的消耗。

### 3.7 墙面施工节能技术

在房屋建筑项目中,墙体的建造是建筑工程的重要组成部分,其建造过程的能量消耗很大。因此,要想有效地减少建筑屋顶的建筑能耗,就必须在具体的建筑过程中,对各种节能建筑技术进行科学的运用。比如,建筑单位可以结合屋顶的具体情况,选用节能、环保的建筑材料,按照设计图纸进行屋顶砌块的布置。另外,在砌墙时,还应采取保温的施工方法。在建筑工程中,应按照设计图纸的要求,依次采用墙体保温施工技术,从而达到提高墙体保温效果的目的。在选择保温材料时,不仅要注意墙体的绝热,而且要注意防水。必要时,可在墙体内增加保温材料,减少实心砖的用量,以提高房建工程墙体的保温质量和保温效果。

## 4 绿色施工技术在房建施工中的深层应用

### 4.1 改变原有的施工观念

如果要在房屋建设施工中,能够得到更好的推广和普及,那么就必须让建筑企业的传统的施工观念发生变化。传统的建筑企业的施工理念是要保证质量和速度地进行房屋建设。然而,这种做法却是以资源消耗为代价,还会对建筑企业带来严重的影响,这种做法并不能给建筑企业带来多大的收益,还会导致建筑企业的原材料的耗尽,这对建筑企业也是一种负面的影响。因此,在推行绿色施工技术的过程中,要转变建筑企业管理层的思想,转变他们

的思想,树立可持续发展的施工理念,对建筑企业进行大力的宣传。

### 4.2 培养更多的技术型人才

绿色施工技术难以推广,从某种意义上来说,是因为缺少专门的技术型人才。在现实的发展过程中,不能对其进行有效的宣传。在接受绿色施工技术的概念的过程中,施工单位非常容易只知道一半,这样的状况不利于其对其优点的理解。因此,在实际应用的过程中,会产生许多的偏差。因此,作为一个建筑企业,他们必须具有专业素质的团队,来开展绿色施工技术的工作,确保在施工的过程中,能够完全地遵循国家的政策。

### 4.3 不断的完善绿色施工技术

在当前的发展中,绿色施工技术还不够完善。所以,在施工的过程中,技术人员要根据施工的实际情况,对技术进行持续的创新,对绿色施工技术进行改进。在持续的发展中,对已有的技术进行改进,从而使施工方能够更好地进行施工。建立一个绿色的观念,在可持续发展的基础上,不断推动建筑技术的进步,达到对环境和建筑企业的双赢。

### 结语

随着国家的发展,建设工程的数量将会不断增加,但是,由于传统的建设工艺,不仅资源利用效率低下,而且建设时对周边的环境产生了很大的污染,不仅对国家的环保产生了很大的冲击,而且还会导致建筑建材的耗尽。为保护国家的环境,提升资源的利用率,国家正在逐步推行绿色建筑技术,它在房屋建设项目的建设过程中,不仅可以最大限度地利用建筑材料,降低对非可再生资源的消耗,而且还可以保护建筑工地周边的环境,避免房屋建设项目对周边环境造成的损害。

### 参考文献

- [1] 吴志毫,吴承哲.绿色施工技术在房建施工中的应用[J].低碳世界,2018(02):199~200.
- [2] 田宝旺.绿色施工技术在房建施工中的应用[J].建材与装饰,2018(01):46.
- [3] 王锋.绿色施工技术在房建工程中的运用分析[J].山西建筑,2017,43(31):234~235.
- [4] 张宏飞.绿色施工技术在房建施工中的应用[J].工程技术研究,2017(03):55~56.