

# 关于建筑工程管理与绿色建筑工程管理分析

潘 卫

重庆金山盖文化旅游发展有限责任公司 重庆 409000

**摘要:** 可持续发展理论对经济、环境、社会三者的协同发展提出了具体的指导思想,在经济发展方面,要求经济体系构建具有科学性、合理性、可行性要确保经济发展对资源的利用率低于自然资源的再生速度。建筑业作为高能耗行业的典型代表,在为社会发展与公众工作生活带来各种大型功能建筑的同时,也应充分将绿色施工技术科学运用在建筑工程施工的各个环节中,实现对施工材料、施工设备、施工人员等要素资源的有效利用,推进建筑工程施工中的节约用水、节约土地、环境保护、减排降耗。

**关键词:** 建筑工程;绿色施工;管理措施

## Analysis on construction project management and green building project management

Wei Pan

Chongqing Jinshan Gai Cultural Tourism Development Co., LTD., Chongqing 409000

**Abstract:** The theory of sustainable development puts forward specific guiding ideology for the coordinated development of economy, environment and society. In terms of economic development, the construction of economic system is required to be scientific, rational and feasible to ensure that the utilization rate of resources in economic development is lower than the regeneration rate of natural resources. As a typical representative of high energy consumption industry, the construction industry should not only bring various large-scale functional buildings for social development and public work and life, but also make full use of green construction technology in all aspects of construction engineering construction, so as to realize effective utilization of construction materials, construction equipment, construction personnel and other elements. Promote water conservation, land conservation, environmental protection, emission reduction and consumption reduction in construction projects.

**Keywords:** Construction engineering; Green construction; Management measure

### 一、绿色施工技术内涵与意义

#### (一) 绿色施工技术的内涵

绿色建筑技术指的是在项目建设中,能够达到节能降耗、保护环境、降低污染等综合效果的建筑技术,从根本上说,它是将绿色概念应用到项目建设中的一种实践。绿色理念是可持续发展理论的重要衍生概念,在有序平衡经济发展带来的环境污染、生态破坏问题和人类社会对美好生活需求之间的关系方面,有着重要的作用。将绿色的概念融入了建设项目当中,在项目建设的整个过程中,对绿色的材料技术和节能减排技术进行了全面的应用,从而可以对建设项目中存在的高能耗问题进行有效地解决,降低了在项目建设的时候,扬尘、噪音、

生活污水等有害物质对大气、土壤、水环境造成的污染。

#### (二) 绿色施工技术的意义

##### (1) 降低建筑工程施工成本

绿色施工技术在建筑工程施工中的应用不应以工程施工成本与工程质量为代价,而应通过绿色材料技术、节能减排技术的实施减少工程现场施工中的资源浪费,减少人员、材料、设备等施工要素的低效管理与使用,提高建筑的施工质量,切实满足建筑多样化、复杂化的功能需求。例如,建筑工程施工过程中水、电等资源与能源的消耗量较大,可在施工现场搭建三级沉淀池对雨水与地下水进行收集、处理与回收循环利用,以免施工现场雨污水混合后降低水资源回收利用率;可在施工现

场利用空旷区铺设与安装太阳能光伏发电系统,利用清洁、可再生的太阳能发电技术减少施工现场各类设备运行与生产生活对电力资源的浪费。通过将上述绿色施工技术科学、巧妙、因地制宜地应用到建筑工程施工过程中,可以切实降低施工成本,扩大施工单位的利润空间。

### (2) 减少对环境的污染

社会经济的高速发展与建筑业规模无序扩张会导致环境污染、自然资源过度开发、社会不稳定因素增加,同样阻碍经济的平稳健康运行。其中环境污染问题最终会带来生态系统问题,引发生物多样性锐减、生存空间进一步萎缩。建筑工程施工时大型机械作业产生的扬尘、施工材料释放的甲醛、施工现场生活污水乱排乱放等都会导致现场及周边区域的生态环境受到破坏,不利于自然生态环境稳定、健康、可持续、高质量的运行。将施工污水控制技术、扬尘控制技术、噪音控制技术等绿色施工技术应用在建筑工程施工过程中,可以从污染源头、污染途径、污染扩散面等方面有效降低施工作业对环境的污染。例如,利用净化装置对施工作业中产生的污水进行过滤、清洁处理,以免施工污水在现场漫流影响周边水质与土壤重金属含量。利用自动喷淋降尘技术、车辆自动清洗技术等有效提高施工现场的空气质量,以扬尘总量的良好控制打赢蓝天保卫战。通过将上述绿色施工技术科学、巧妙、因地制宜地应用到建筑工程施工过程中,可以切实减少施工作业对现场及周边的环境污染,提高施工环保效益。

### (3) 促进施工技术创新

传统的建筑施工技术,不但对自然生态环境造成了严重的污染,造成了资源的浪费,而且在施工成本、施工质量和施工效率上都有很大的缺陷,这与目前大力推进的现代化、智能化、信息化和数字化建筑的发展趋势相悖。建筑技术的革新和提升是当前建筑业的重大变革和发展趋势,BIM是其中最具代表性的一种,它可以将建筑物的构件进行拆分和3D可视化模型,从而提升建筑工程的施工质量和效率。

## 二、关于建筑工程管理与绿色建筑工程管理分析

### (一) 门窗节能

针对建筑门窗施工环节,首先要合理选择良好环保性的门窗材料,例如铝合金就是很好的选择,它具有结构轻巧、质轻、占地面积小的特点,门窗施工中该材料消耗低于传统材料,因此符合绿色节能建筑施工技术要求。同时铝合金还有很好的隔音降噪、防水、保温性能,能帮助降低建筑后续使用时的能源消耗。其次要做好门

窗面积规划,此处主要按照设计图纸要求,先确认框架面积大小,再判断门窗开闭结构的大小,多个结构的面积要尽可能贴合,避免缝隙过大等问题,以免增加能耗。确认面积大小后,应当根据规范确认门窗朝向进行规范施工,且尽可能通过平开的方式进行安装。针对窗户上的玻璃材料,一般建议选择双层中空玻璃,其有利于室内保温、采光,可降低室内住户的电气设备需求,具有节约电能的作用。

### (二) 屋面节能

现代建筑大多采用平屋顶的结构形式,平屋顶保温构造分为正置式和倒置式两种方式,应该尽可能采用倒置式保温,这样能够有效降低温度变化和太阳辐射对防水层的不利影响。除了设置保温层,平屋顶的节能设计还可以通过屋顶绿化和架空通风来实现,通过设置架空隔热层可以产生良好的通风效果,但这种方式不适宜在寒冷地区采用,屋顶绿化不但具有良好的保温隔热作用,而且能够提高城市绿化率。另外,直接与土壤、空气接触的地面也要做节能构造设计,在寒冷地区或对保温性能要求较高的建筑,可以对整个地面铺设聚苯板,以满足建筑节能要求。

### (三) 墙体节能

墙体节能方面,材料选择不仅要考虑绿色节能性,还要考虑到材料的使用寿命,即墙体结构无法随意更换,必须一直使用下去,而现代建筑的使用寿命比较长,普通住宅通常达到了70a,因此如果材料使用寿命短,将导致建筑整体寿命不达标,这种情况还可能造成安全隐患。着眼于此,针对常规的墙体材料,要重点根据其性能作出选择,同时条件允许的情况下还可以选择防火岩棉板、石墨烯材料等。技术施工方面,应当根据客观条件从保温复合外墙、夹心复合外墙和外保温复合外墙三者中作出选择,然后按照设计要求完成施工,在符合客观条件的情况下三者均具备降低室内住户供暖用电需求,间接节约电能的重要作用。

外墙外保温是最高效、最科学的保温节能技术,能够获得良好的建筑节能效果,主要由保温层、面层组成,聚苯乙烯板是常用的保温层材料,通过钉固或粘贴的方式加以固定,超轻保温浆料可以直接涂抹在外墙表面,面层主要是聚合物水泥砂浆,能够有效的保护固定。外墙外保温不会产生热桥,有利于保持室内温度的稳定,可以减少温度波动对墙体的破坏,延长建筑使用寿命,而且不会影响室内装修,所以,在建筑设计时通常会采用外墙外保温系统,尤其是在老旧小区改造过程中应用

更为方便。

#### (四) 节水绿色施工技术实践应用

建筑工程施工过程中水资源浪费现象严重, 污水漫流也会影响周边水质与土壤环境质量。将节水绿色施工技术应用到建筑工程施工中, 在施工现场搭建污水处理三级沉淀池, 利用吸附法、膜析法等对施工现场收集的污水进行过滤与处理后贮存到水箱, 以便施工作业过程中重复利用处理后的污水用于运输车辆冲洗等。建筑工程施工现场为控制扬尘问题通常会采用自动喷淋降尘技术, 可收集施工现场的雨水与地下水进行基础性过滤, 并利用过滤后的水进行自动喷淋降尘。施工现场市政自来水的的使用应合理统筹与组织, 给市政自来水配置水泵自动开关, 根据施工需要调整水流速度与水量大小, 提高建筑工程施工中的节水效能。

#### (五) 环境保护技术实践应用

在建设项目的建设过程中, 应该加强对环保技术的运用, 一方面, 要在现场安装一套防尘装置, 比如水泥、石灰等容易造成粉尘的建筑材料, 应该在其表面铺上一层防尘网, 对于大型机械设备工作所造成的粉尘, 应该与喷洒水相结合, 这样才能有效地减少施工现场的粉尘污染。在工程建设的时候, 应该把挖掘出来的弃土进行妥善的堆放, 尽可能的使用原土来进行回填, 保证土方量挖填的均衡, 不能回填使用的弃土应该被堆放在专门的地方, 并且要强化防护措施。另外, 工地上还设置了垃圾站, 对建筑垃圾、生活垃圾实行了分门别类的处理,

并对工地上的垃圾进行了及时的收集和清理。

#### (六) 墙体绿色施工技术实践应用

墙壁是整体结构的骨架, 同时也是室内温度和水分变化的一个主要的交换界面。在建筑墙体的建造过程中, 为了提高墙体的热传导率, 往往会通过对其进行层叠和布置, 从而达到对其进行保温和隔热的目的, 从而减少建筑在夏天的冷却和冬天的供热和保温的能耗。在对墙体保温材料进行选择的时候, 一般情况下会将岩棉板、聚苯乙烯泡沫塑料等节能材料用作建筑墙体的堆砌材料。

### 三、结语

在目前阶段, 国家一直在提倡和提倡对绿色建筑施工进行管理, 它与国家的可持续发展策略相一致, 也与国家的长期发展需求相一致。在建设项目的建设过程中, 要坚持可持续发展的原则, 运用绿色建筑施工技术, 尽量降低对自然资源的浪费和对大气、水、土壤环境的污染, 以此来提升建设项目的建设效益, 这是使中国的建设项目朝着绿色化、现代化方向发展的必然途径。

#### 参考文献:

- [1]李超.关于建筑工程管理与绿色建筑工程管理分析[J].前卫, 2022(26): 0145-0147.
- [2]张颖, 李健耀.关于建筑工程管理与绿色建筑工程管理分析[J].砖瓦世界, 2021, 000(003): 201.
- [3]黑亚磊.绿色建筑管理的关键问题分析[J].建筑工程与管理, 2021, 003(002): P.62-64.

