

# 绿色施工技术背景下的房建工程施工分析

胡正军

怡翔建设集团有限公司

[摘要] 最近几年由于我国的经济飞速发展, 国家也开始重视房屋建筑过程中的污染生态环境的问题, 近两年国家开始号召人们需要加强对于环境的保护, 倡导人们需要低碳出行绿色环保, 而在建筑行业当中需要通过绿色节能的施工技术实现环保的目标。

[关键词] 绿色节能; 施工技术; 房屋建筑工程

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.2034

## 引言

近几年来, 环境的过度污染、资源短缺的问题经常性的发生, 这样的环境污染已经对于人们的日常出行造成了影响, 为了在最大程度上减轻这些问题, 国家的相关部门一直在倡导低碳环保绿色出行的目标, 房屋建设比较消耗资源和对于环境的破坏比较严重, 所以房屋建设的企业也需要紧跟国家的脚步实现绿色节能的施工技术。

### 1 绿色节能施工技术的产生

在当前中国社会, 不管是饮食安全、衣着安全性, 或是房屋建筑安全性、建筑材料安全性, 衣食住行都和绿色生态二字密切相关, 绿色生态不仅仅表现在人类对待健康安全的十分重视, 还表现在了对节能环保意识的看重上, 建筑行业的绿化建筑施工应用便主要是环绕着环保进行, 建筑设计的进行施工首要考量原因有三点, 最关键的当然是建筑施工的品质, 其余要考量的便是安全性和速度, 并且不顾及那些黑心建造商豆腐渣工程建设, 安全性通常是要放在速度前面的, 所以我们也不难得出结论, 在建筑施工中安全性非常关键。

### 2 房建工程建设中绿色节能技术的应用优势

#### 2.1 环保性更强

和传统的施工技术比较, 现代建筑绿化环境施工技术的主要优势就是更加环保, 环境问题有两个方面, 一是温度高, 二是建材浪费, 这两个方面都是密不可分的, 但是, 过度的使用也是一种资源的污染, 因为没有一个固定的方法来保存和处理, 因为狂风会将废弃的建筑材料吹向四面八方, 工地上的废弃材料到处都是, 会产生大量的灰尘和扬尘, 这对工地的清扫工作带来了许多问题, 对正在进行的高层建筑和起重机的工人造成了严重的影响, 不仅影响了他们的工作, 而且对整个工程的效果也没有好处, 另外, 大量的建材还产生了很多环境污染问题, 导致了当地地区城市中的风沙问题, 也危害居民的正常生活。但是, 随着现在建筑领域绿色环保建造科技的发展, 在很大程度上缓解了这种社会问题, 提高了土地资源的循环可回收持续使用, 从而降低了工地尘土, 也提高当地地区了环保, 从而减少了污染。

#### 2.2 可循环利用建筑材料

自从20世纪60年代欧洲发生了一场能源危机之后, 全球人民对能源问题的关注就变得越来越, 而能源的匮乏和世界经济的快速发展、需求的快速增长之间的矛盾也变得更加突出, 而这场危机的波及范围只限于第一、二次工业革命,

而在发达国家中, 那些并没有发展出多少工业文明的国家, 也不会有什么反应。正因为如此, 中国在节能技术、节能材料方面, 与西欧发达国家相比, 起步较晚, 差异较大, 但中国自改革开放后, 新型建筑材料产业的崛起, 使节能材料、节能技术得到了进一步的发展。

### 3 节能施工技术具体内容

#### 3.1 绿色节能施工管理

绿色节能施工管理是绿色节能施工技术在房屋建筑工程过程中最重要的一环, 其中包括了安全健康、组织管理等各个方面, 同时也需要将整个施工过程需要进行详细的规划, 要保证每个施工环节能够合理与绿色环保性, 避免出现资源的浪费。绿色施工管理能够为节能是施工技术提供保障, 在很大程度上保证了施工的质量。所以需要相关部门能够对于绿色施工管理加强重视, 并且能够在绿色节能施工技术在房屋建筑工程过程中构建全方位的制度建设。

#### 3.2 绿色节能施工材料资源节约

在进行绿色建筑材料节约方面相关部门应该重视对于建筑垃圾的处理, 再进行建筑垃圾处理过程中如果可以尽量能够回收利用。尤其是在建筑工程过程中对于模板的浪费, 相关的技术人员可以考虑将其进行租赁, 这样能够在最大限度上将其节约。另外, 再进行绿色节能方面施工人员进行施工的过程中尽量可以用绿色材料, 减少对于生态环境的污染。

#### 3.3 绿色节能施工环境保护技术

在绿色节能施工技术在房屋建筑工程过程中, 各种建筑噪音, 漫天飞舞的尘都对生态环境造成了严重的影响, 在这种情况下我们需要加强对于环境的保护, 环境保护主要是针对污染源来进行治理和应对, 要降低在房屋建造过程中对于生态环境造成的影响, 对于噪音方面相关人员需要增设围墙等方式来进行解决。在尘土方面, 相关的施工人员可以通过洒水的方式来进行解决, 降低施工环境区域尘土的密度。

### 4 绿色节能施工技术的具体应用

#### 4.1 房屋屋顶的绿色节能施工技术

在进行绿色节能施工技术在房屋建筑中, 屋顶是整个房屋建筑中最不可缺少的一部分, 屋顶需要经过长时间的日晒、雨雪等外界的影响对于辐射的面积也是比较大的, 所以相关的技术人员在进行屋顶方面的设计的时候可以将其设计成圆形或者尖形的, 这样的设计能够有效的将其太阳的大部分辐射给遮盖掉。有利于调节室内的温度。在进行屋顶建筑

材料方面，相关的施工人员需要选择热度比较小的新能源环保材料，在上面可以适当的栽种上爬行植物，这样既可以美化环境，还能够遮挡太阳，形成冬暖夏凉的效果，能够让顶楼的住户享受到住房的快乐。另外，还可以用塑料泡沫保温系统进行施工，不仅具有抗老化的作用还可以让房屋建筑制冷、制热的能源消耗有所降，这也是一种新型的绿色节能屋顶的施工技术。

## 4.2 房屋墙面的绿色节能施工技术

在绿色节能技术的施工过程中需要对于墙面安装遮阳板来实现，由于冬季与夏季的气温相差太大，所以相关的技术人员需要借助隔热板的施工让其提升房屋的保暖质量，避免室内的温度流失造成室内温度与室外温度相差不大的问题，在一定的程度上减少对于热能源的消耗，安装遮阳板是为了在夏天的时候避免强光的直接照射，如果安装的是软性的遮阳板可以在阴雨天的时候能够收起，让房屋墙面进行自然的采光，而软性的遮阳板有很多不同的造型可供其选择。

## 4.3 房屋墙体的绿色节能施工技术

房屋的传统建设过程中墙体的施工是由于按照保暖层的位置来进行将其划分为内墙与外墙，在对于进行保暖施工的过程中能够实现对于外墙的喷漆，但是这样的保暖层受到外界的因素影响，会出现氧化、剩水等许多的问题。对于内墙的保温吧又对空间的影响太大并且难以实现保温的效果。当然材料需要选择导热系数小的，保温效果好的这样便于墙体与其他的建筑物进行融合固定，想要让房子的热原值达到均衡的效果，就必须要让建筑物的热能量保持稳定，这样才能够有效的减少对于能源的消耗，达到最终节能的目的。相关施工人员可以通过塑料泡沫将保温漆喷涂在建筑物的墙体中，这样能够有效的链接墙体的内部。

## 5 绿色节能施工技术新型技术应用

### 5.1 起重机技术的应用

在进行绿色节能施工技术在房屋建筑施工时工程处于核心区，受到地理面积限制的影响，由于施工的建筑物结构量体比较大，所以整个房屋的建筑工程需要用到大概4.5万吨的钢筋和15万立方的混凝土，这些都需要相关人员进行周密的计算再结合起重机的臂长、运输通道等一系列的问题进行计算好后将其材料送到施工现场，还需要现场的实际情况进行调配，这样在进行合理的计划下可以实现工程可以提前进行拆除，降低了成本，相关的各种机械排放也是减少了。

### 5.2 封闭式的水帷幕技术

在进行房屋建筑的过程中工程的地基能够达到23米其面积为15487平方米，这已经是属于巨大的深坑地基。由于地基的挖开会遇到卵沙石层，为了能够应对地下水位深埋相关的设计人员可以设计采用桩锚支护形式用于基坑支护，并且能够让其设置高压喷桩的水帷幕。由此可以减少地下水的排量，在进行施工的过程中需要将其地下水排除干净，对比与传统的建筑排水技术封闭式的水帷幕技术能够在一定的程度上降低地下的我水的排量。

### 5.3 内部筒钢结构的自动安装系统

在筒钢结构自动安装的过程中需要保证零件的能够精确定位，而在施工人员的安全也得到了一定程度的保障，在自动完成安装后，在进行其旁边的相关设备进行竖向的结构工作，运用新型技术可以让其施工的周期缩短，节约成本。

### 5.4 太阳能施工技术

屋顶的建筑面积很大，加上空气阻力小，建筑困难较小。目前，中国对太阳光、风力等天然能量的使用技术已相当完善，使得建筑设计者能够运用现代科学技术把天然能量和屋顶节能相结合。设计者可将屋顶和太阳光相结合，使用相关装置收集太阳光，从而使太阳光转换为电力，降低能源的耗费。除此之外，太阳能，也可使用风力实现电力的转换。在晴天时使用太阳光，阴雨时使用风力，这也能够确保每天电力供应充分。

### 5.5 门窗节能技术

由于市场经济的发达，不同样式的窗户开始产生，但窗户最重要的功能还是通风。不少建筑师为提高居室通风，会增加窗户的容积，这样，节能技术就变得尤为重要。对于通风方面，要对窗户的尺寸做出适当的设置。尽管窗户大通风面积就会增大，但这并不意味着窗户越大越好，建筑设计者应该按照房屋的建筑面积，根据科学合理的配比设置窗户尺寸。其次，窗户很大会导致保温效果能不足，所以，建筑设计者应该通过新型的建筑材料来制造窗户、利用泡沫塑料封闭缝隙的手段增加居室温度，从而降低冬季建筑采暖资源的损耗。

### 5.6 墙体节能技术

在建筑中，墙面基本上是最占用建筑面积的部分，也使得其所耗费的建筑能量也是最多的。因此墙面除防水漏、防止窥视等功用之外，还应具有保温保湿的功用。不过就目前的情况而言，由于一般建筑的外墙通常都会采用钢筋砼为主体建筑材料，而这样的外墙保温性能并不好。所以，建筑设计者可以选择新型的保温复合材料，并同时运用技术手段增加保湿功能，让建筑外墙本身就能够通过周边环境确定是否增加温度和湿度，从而降低了用户对采暖加湿等设施资源的耗费。

## 6 结语

综上所述，绿色节能施工技术在房屋建筑工程过程中有着很广泛的发展前景，所以相关的房屋建筑技术人员需要加强对于绿色节能施工的各种技术认识及对于绿色节能的宣传。需要加强对于绿色建筑工程的全方位分析。施工人员在进行工程施工的过程中需要结合实际的现场施工环境，合理的科学的使用各种绿色节能的施工技术，为我国绿色节能建筑的持续发展奠定基础。

### 参考文献

- [1]朱家峰. 基于绿色施工技术背景下的房建工程施工分析[J]. 四川水泥, 2021 (08) : 93-94.
- [2]张涛. 基于绿色施工技术背景下的房建工程施工研究[J]. 建材与装饰, 2017 (25) : 32-33.