

# 住宅的绿色全装修室内环境全过程管理

周保卫 徐东旭 王 飞

中建七局建筑装饰工程有限公司 河南 郑州 450000

**摘要:**我国绿色建筑虽然起步晚,但发展迅速,已基本形成了目标清晰、政策配套、标准完善、管理到位的体系。既有建筑能效水平不断提高,住宅健康性能不断完善,装配化建造方式占比稳步提升,绿色建材应用进一步扩大,绿色住宅使用者监督全面推广,人民群众积极参与绿色建筑创建活动,形成崇尚绿色生活的氛围。本文对住宅的绿色全装修室内环境全过程管理进行探讨。

**关键词:**精装修;室内环境;质量管理

## 1 绿色全装修政策指标

《绿色建筑评价标准》中规定评价指标包含几个方面,分别为安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居五个方面。在室内装修设计,注意将美观与实用相结合,既重视生活实用便利性、又重视生活安全性,在软装和硬装两方面从化学、物理、心理等多元领域范围入手营造科学安全、宜居便利的可持续性绿色装修,是整体实践中的执行方向。

## 2 绿色全装修设计一体化

首先,借助BIM技术实现“建筑+机电+精装”一体化的设计,有利于做到各专业之间的数据集成、共享、无损传输,成为了设计师协同、合作的平台。通过BIM平台,设计师可以直观、及时地同步修改,提高工作效率,并激发设计师的创造力;对于复杂部位和空间节点,可呈现三维完整表达。在BIM应用上面,运用建筑的BIM模型,将结构主体模型转化到PC模型,可以方便相关人员对各个细节进行直观地进行检查。

## 3 降低室内空气污染物质来源

我国精装修交付的住宅,仍然存在许多问题,包括空间布局不合理、装修材料污染、噪音干扰、气味、缺少收纳等问题,为此我们倡导绿色精装修,通过最大化地减少污染材料的使用以及减少材料种类和打胶的工艺,有效地减少挥发物包括甲醛、苯、TVOC等有害气体的污染。在材料选择方面,重点是与木作类家具、地板、以及乳胶漆等主要部位,其衡量标准可参考几个方面。

基本无毒无害型是指天然的,本身没有或极少有毒有害的物质、未经污染只进行了简单加工的装饰材料。如石膏、滑石粉、砂石、木材、某些天然石材等。低毒、低排放型是指经过加工、合成等技术手段来控制有毒、有害物质的积聚和缓慢释放、因其毒性轻微、对人类健康不构成危险的装饰材料。如甲醛释放量较低、达到标准的大芯板、胶合板、纤维板等。目前的科学技术和检测手段无法确定和评估其毒害物质影响的材料,如环保型乳胶漆、环保型油漆等化学合成材料。这些材料在目前是无毒无害的,但随着科学技术的发展,将来可能会有重新认定的可能。目前我国和室内空气

质量相关的标准有《民用建筑室内环境污染物控制规范》和《室内空气质量标准》,前者为强制标准,后者为非强制标准;标准执行难、标准差别大、标准检核监督执行流程繁琐、送检意识差等问题的存在,在一定程度上对相关工作造成了一定的阻碍。

## 4 室内空气污染物质检测方法

根据国家相关规定,对于精装修住宅的室内装修空气质量验收工作,要在全部工程竣工7天以后进行。现场污染物检测点,应该距离室内墙面大于0.5米。并且高于地面0.8—1.5米。每间室内的检测点都应该分布均匀,不能在通风口附近进行。并在对于样板房检测合格后,还要继续抽查全部住宅数量的2.5%。在进行室内空气当中所含的游离污染物如甲醛和氨、苯等易挥发的有毒物质检查时,对于集中空调通风的工程应该在空调运转的条件下进行检测。对于没有安装中央空调,采取自然通风的装修工程,应该在门窗关闭24小时以后再进行污染物检测。抽样检测点应该考虑到工程现场的整体布局,如果是高层建筑,其立体分布点则必须保证要有上中下3个检测分布点。对于取样的方法,我国目前采用最多的是交叉点斜线布点和梅花样布点。在实际检测工作过程中,要对于每座住宅不同功用的房间比如卧室、厨房、卫生间等都进行全面检测,并且在取样时,还要准确记录现场在进行精装修房屋空气质量验收工程时,应该抽取具有代表性的房间空气标本,抽检数量应该大于5%,而且不能够低于3间房间。对于样板间污染物检测合格的精装修住宅工程,抽检数量可以减半,但是每户检查数量仍然不能低于3间房间。对于样板间污染物检测不合格的精装修住宅工程,要找到污染物超标的原因,并且采取相应措施进行处理,之后再进行一次检测。在进行第二次检测时,抽检样品的数量应该比第一次增加一倍。随着科学技术的不断进步,对于室内空气污染物的检测手段也越来越丰富和便捷。目前我国对于精装修住宅室内环境污染物的检测除了采用相关国家标准以外,还可以进行相应的仪器测定法。例如对于空气中氨和甲醛的检测,均可根据工程实际情况采用不同的检测方法。但是,当检测结果产生争议的时候,应该要以国家标准为主。在检查结束之后,应根据各种检测物质的检测结果是否符合

国家限量标准来确定该工程环境质量是否合格。如检测点有一点不符合要求,也不能判断为合格。在进行室内环境检测之后,如果出现污染物浓度检测结果超标的情况,应立即查找污染源头、并采取相应解决办法进行处理;处理完毕之后,可再一次进行环境污染物检测。但是,在进行第二次检测时,抽检数量应是第一次检测时的一倍。如果再次检测结果合格,即可判断该工程室内环境质量合格。

## 5 室内装修质量检测要点

### 5.1 施工前阶段要点

首先,在建筑施工实施之前,应该先组织相关技术人员认真阅读和审查施工图纸,对于能够增加室内空气污染的方案给出合理化建议,并指导建设单位进行必要的改进。其次,要在建筑工程开始之前,认真审核施工队伍人员的资质水平,采用经验丰富,资质水平高的专业施工队伍。避免采用无资质无经验的施工队伍,以确保工程施工质量。另外,在建筑进行实际施工之前,要认真审核施工设计方案,尽量控制工艺流程的整个过程,尽量避免因为不良工艺带来的额外污染因素。对于装修材料的检测,应该在材料入场使用之前,经由有资质的检测机构对同一批材料进行取样检测,并出具检测合格报告。

### 5.2 施工过程中要点

在工程施工过程中,一旦发现施工单位使用人造板或者饰面人造板时,必须要求施工单位对于所采用的材料进行甲醛或者是游离甲醛检测,并且出具甲醛合格检测报告。在工程施工过程中使用水性涂料等材料的时候,必须要有总挥发性有机化合物和游离甲醛含量检测报告。如果发现施工过程中使用溶剂型涂料的时候,则要进行总挥发性有机化合物苯、游离甲苯二异氰酸酯的含量检测,并且提供质量合格检测报告。对于使用无机非金属材料的工程,则需要施工单位提供放射性指标合格的检测报告。

### 5.3 竣工后要点

在建筑工程竣工之后,应监督施工单位或者承包商,对于室内空气质量进行及时检测。施工单位委托被国家认可的专业机构进行工程的检测,接受委托的监督部门应该严格按照国家相关规定,对于检测过程中取样数量和取样点,是否符合相关标准进行重点检查。

## 6 室内装修质量的控制方案

### 6.1 对原材料的把控

控制装修环境质量,首先就得到要控制住装修的原材料,必须符合国家标准要求的相关规定。尽量选择质量好,绿色环保的建筑材料,不用采用容易造成室内空气污染的人造材质。一般来说,原木建材和家居装修材料和家具所含污染物成分较少,而人造材质的污染物含量成分就会相对较高,在成本核算允许的条件下,应该尽量避免采用。

### 6.2 对配件选择的把控

对于装饰配件的选择,原则上也应该根据施工设计图

纸的标准,要求提供配件的工厂,在其工厂内部进行机械化生产,然后将所需产品运到建筑施工现场,再进行现场装配。

### 6.3 其他常见控制方案

如果检测室内空气质量污染物含量超标,在无法更换施工材质的情况下,消除污染物最佳的措施就是通风换气。施工部门应该指派专人,按时进行对室内的通风换气工作,以降低室内空气中污染物的浓度含量。另外,装饰材料中所含的污染物释放情况也与居室内部的温度、湿度、以及其通风情况有关。所以,施工单位应该尽可能地选择在温度适宜的春、秋两个季节进行室内装修的施工工作。

## 7 结束语

综合上文所述可以知道,为了做好住宅的绿色全装修室内环境全过程管理,作为新时代的建筑工程技术人员,必须要学会从设计、材料选择、检测方法以及施工过程中全面质量控制的方法,从而确保最大程度地保证精装修房屋的环境质量,为人们提供更加健康美好的生活环境。

### 参考文献:

- [1]莫海明.住宅精装修工程中的绿色施工及质量控制探究[J].住宅与房地产,2019,(12):29.
- [2]邵盛哲.精装修住宅的质量管理与发展趋势分析[J].产业与科技论坛,2019,18(11):106-107.
- [3]罗世章.分析装配式精装修住宅的精装修设计与施工管理[J].建筑技术开发,2019,46(22):10-11.
- [4]郭强.商品住宅精装修工程质量控制技术要求[J].建材与装饰,2016(42).
- [5]王威振,张佳,安越.探究住宅精装修工程中的绿色施工及质量控制[J].居舍,2019(31).
- [6]洪坤辉.住宅装修工程功能及观感的提升对策探析[J].中华建设,2020(12).