

# 建筑室内环境污染检测及控制方法探讨

李阳春

广西世诚工程检测有限公司 广西柳州 545005

DOI号:10.18686/bd.v1i4.287

**[摘要]** 随着我国社会经济不断的发展,人们对于环境的保护意识越来越强,环保工作不仅体现在城市园林建设中、城市环境管理中、还体现在城市建筑中,尤其是室内环境检测,室内环境检测主要是针对装修完以后室内空气质量的检测和控制,现代装修不单单是追求室内艺术效果,而且更加重视室内居住环境的健康,所以室内环境检测与治理策略探讨,成为现代室内装修事业发展探讨的主要问题。

**[关键词]** 建筑室内;环境污染;检测方式;控制办法

## 引言

室内空气污染程度往往比室外还高这样一个让人难以理解的现象出现在大量国内外调查资料体现的结果中。现代化城市中大众平均有90%的时间生活和工作在空气污染的程度比室外高出许多倍的室内,其中儿童、孕妇、老人和慢性病人所占的比例更大。室内的污染对儿童的伤害十分巨大,身体机能发育的尚未完全的他们无法抵抗多种污染的侵袭,并且相对于成年人儿童在室内生活的时间占到了80%以上。

## 1、室内环境监测存在的问题

### 1.1 室内污染物质的种类复杂

目前,污染室内空气的物质种类繁多,性质复杂,如:氨、氮、甲醛、苯以及总挥发性有机化合物(TVOC),因此,在相关室内检测的时候,由于检测的技术手段、检测标准以及检测方法等的不一致,可能会对室内环境质量的检测带来一定的困难。一般情况下,采用GB50325-2001《民用建筑工程室内环境污染控制规范》,该规范中明确规定了各污染物质的浓度限量。

## 1.2 相关的国家检测法律法规不健全

健全和完善相关的国家检测法律法规,为室内的环境检测提供一个明确的参照标准,使其检测能更好的进行。此外,相关的检测部门在检测的时候,要采用灵活的方式来对室内环境进行检测,可以采用多种检测技术来进行检测,保证检测的正确性。例如,对于全装修住宅工程,室内空气氨的检测,除了可采用国家标准《环境空气小氨的标准测量方法》GB/T14582-1993之外,还可以采用现场仪器测定等方法。

## 1.3 过分相信装修材料

装修完以后室内必定会出现很多污染物,所以说很多人都会选择环保材料,但是环保材料真的安全吗。实际上市场上的建筑材料秩序较为混乱,虽然一些建筑材料已经达标但是并不代表这些建筑材料没有问题,其实环保型的建筑材料只是有害物质含量较低并不代表不含有害物质,因为有害物质是可以不断积累的,时间久了一些建筑材料也会产生污染物。

## 2、现场检测与实验室检测的差别

### 2.1 设备适用的环境温度差别

实验室检测通常在室温条件下进行,工程现场检验则在现场温度下进行,存在较大的温度判别范围。对于气体检测来说,检测点的温度、气压都是影响检测结果的重要指标,通常均在计算中予以考虑。但实践表明,部分检测设备受环境温度影响,会造成误判情况。

### 2.2 空气质量中的干扰因素

在现场检测时,受环境因素影响,气体采样、检测工作中常会发现样品或测试房间有灰尘、杂质等情况。对于精度较高的化学、电化学检测而言,消除这些因素的影响,是确保检测数据精确的必要条件,在检测过程中,偶然产生的烟、酒等气味均会对测试结果产生不良影响。这些方面的问题除了在检测过程中予以相应告知、注意之外,更重要的是需要从技术方法上加以明确、解决。

## 3、建筑室内空气污染排放条件

### 3.1 现在建筑市场上的建材种类非常多

随之增多的也有室内空气污染物的种类,再加上人们生活水平的提高,很多的可以挥发出有害物质的建筑材料、装饰材料等民用化工产品进入室内。此外,现在建筑物的密度越来越大,非常不利于污染物的扩散,客观上增加了人们接触污染物的程度。现在国家都十分注重节能降耗,许多建筑物都被设计建筑得非常密闭,使用空调的房间也尽量减少新风量的进入,室内的污染不能及时排出室外,室内污染就在室内微小环境中产生和累积有害物质,直接作用于人群,严重影响室内人群的健康。

主要排放源有:(1)装饰材料以及新的组合家具是造成甲醛污染的主要来源。(2)UF泡沫做房屋防热、御寒的绝热材料。在光和热的作用下泡沫老化,释放甲醛。(3)用甲醛做防腐剂的涂料、化纤地毯、化妆品等产品。(4)室内吸烟,每

支烟的烟气中含甲醛20-88ug,并有致癌的协同作用。

3.2 提高民用建筑室内环保意识,倡导绿色装修理念  
在民用建筑进行建设或者装修过程中,应当具有健康安全环保的意识,在建筑装修材料的选择上,尽可能的选择经过国家相关部门权威认证的健康环保的装修材料,避免使用劣质不达标的材料。在进行民用建筑工程室内装修过程中,不断提高装修施工的工艺水平,以尽可能地降低污染物的产生。在民用建筑室内装修施工过程中,提高施工技术水平可以有效的缓解污染物的产生。

例如:对于人工板材或者其他容易产生污染物的材料采取覆盖等有效的处理;利用湿式作业代替干式作业,以减少粉尘的产生,在施工过程中采用无氰无汞施工工艺,将装修材料施工使用前进行烘烤或者晾晒等相关工艺性处理均可以有效地降低建筑物装修过程中对人体有害的污染物的释放水平。

### 3.3 民用建筑室内装修绿色技术的应用

绿色技术主要是指能够避免环境污染,而且还可以有效降低能源及资源浪费的施工工艺或者产品的应用。具体到民用建筑室内装修过程中,主要是指对于天然绿色能源及材料的应用,例如,在室内装修设计过程中,尽可能地利用自然光源以及通风,从而确保室内湿度与温度的适宜,降低室内空气以及生物污染物的浓度,在建筑装修装饰材料的选择上,采用生物或者回收技术制作的符合人体标准的材料等,以保障居住者的健康安全。

## 4、结束语

综上所述,装修工作更是重中之重,但是出现在装修过程中的污染物浓度超标现象十分普遍,把好材料关,工程验收关、严格控制工程施工过程;进行必要的检测是保障人们的健康,应对污染问题的有效措施。我国出台一系列有关室内环境的标准,从建筑装饰材料的使用,到室内空气中污染物含量的限制,全方位对室内环境进行严格的监控,保障人民身体健康。但实际生活中,人们对室内环境污染的危害还远未达到足够的认识。

## 参考文献

- [1]王晓玲.探究装饰装修工程室内环境污染控制与施工管理.[J].建筑科技情报.2009.
- [2]王艳华.基于建筑工程室内环境污染控制措施.[J].建筑发展导向.2013.
- [3]杨力群.贯彻强制性标准规范加强民用建筑工程室内环境污染检测[J].建筑.2009.
- [4]王建军.室内环境检测存在的问题及防治对策[J].北方环境.2011.
- [5]徐火清.浅析室内环境污染检测与控制[J].环境科学与管理.2006.
- [6]袁中山,张金昌,吴迪镛,王树东.室内环境污染研究进展[J].环境污染治理技术与设备.2001.