

家庭装修污染

2011.10

摘要：

随着生活水平的不断提高，人们对生活环境的要求也越来越高。我国经济发展迅速，房地产业发展尤其突出。家庭装潢自然成为当务之急，然而社会上目前仍有许多装潢误区，由于人们缺乏相应的知识，虽然花了大价钱却事倍功半，不断地受到家装污染的侵扰。同时，甲醛污染无处不在，人们无法判断何时入住新房才既避免了污染，又能及早感到住进新家的快乐。国家已颁布法令来解决因家庭污染而导致的问题，这些问题都存在于目前社会中。我们则希望通过努力来让人们避免受家装污染的危害。

关键词：

甲醛污染

家装误区

污染纠纷

法律规定

目前家庭装潢污染问题严重，[6]根据资料显示我国每年因室内空气污染而导致死亡的人有**11.1**万，平均每**5**分钟死一人，**80%**的白血病发病率与家装污染有关，近**70%**的疾病根源于室内空气的污染问题。这些触目惊心的数据无不在体现着一个主题，即：解决家装污染问题刻不容缓。望着周围一幢幢高楼大厦和正在施工的工地，我们无不为家装的污染问题而担心。据中国装饰协会室内环境监测报告显示：当前在经历了煤烟污染和光化学烟雾污染对人们健康危害之后，人们正经历着以室内空气污染为主要内容的第三次污染时期。**2002**年世界卫生组织报告将市内环境污染与高血压、胆固醇过高症肌肥胖症等共同列为人类健康的十大威胁。由此可知家装污染问题不仅是个人的问题，更是全社会所面临的又一个难题。

评价标准:

根据**2001年4月16日**，国家环保总局邀请卫生部以及室内环境专家编写《室内环境评价标准》，该标准包括住宅居室和办公场所室内环境质量标准两部分，控制项目有可吸入颗粒物，甲醛，二氧化碳，二氧化硫，苯，氨，氡等。这是一本权威的标准，其中规定：

《室内环境评价标准》中污染物限量值

污染物	单位	浓度	备注
二氧化硫SO2	mg/m	30.15	
二氧化氮NO2	mg/m	30.10	
一氧化碳CO	mg/m	35.0	
二氧化碳CO2	%	0.10	
氨NH3	mg/m	30.2	
臭氧O3	mg/m	30.1	小时平均
甲醛HCHO	mg/m	30.12	小时平均
苯C6H6	μg/m	390	小时平均
可吸入颗粒物PM10	mg/m	30.15	
总挥发有机物TVOC	mg/m	30.60	
细菌总数	个/m	32500	

注：居室内甲醛的浓度限值为**0.08 mg/m³**污染物单位浓度

同时为了完善《室内环境评价标准》，我国又颁布了《民用建筑室内环境污染控制规范》，《民用建筑工程室内环境污染控制规范》，《室内空气质量卫生规范》等法律法规。

家装纠纷:

遇到家装纠纷，是常有的事。

如何正确处理因为家装污染而引起的纠纷问题，这在以前是个无法可依的问题。最近，我国关于如何处理装潢纠纷出台了规定：根据中华人民共和国建设部**110**号令颁布的《住宅室内装修管理办法》：装潢人委托企业对住宅室内进行装饰装修工程竣工之后，空气质量应当符合国家标准。

装修人可委托有资质的监测单位对空气质量进行检测，检测不合格的装饰企业应当返工，并由责任人承担相应损失。**[1]**现在，家装污染问题也已是**有法可循、有法可依**的了。

家装误区:

同时家装污染问题在处理方法方面仍有许多误区。从实际生活中不难发现许多消费者根据是否有刺鼻性气味来判断家中装潢是否存在污染问题，但从科学的角度上去分析，这是没有任何科学根据的。有许多有毒有害气体是没有气味的，如**NO**气体，它能与血红蛋白作用生成一氧化氮血红蛋白，从而引起血液运输氧气的能力下降，从而引起中毒。

虽有许多有害气体是有气味的，如苯有少许芳香味，但这些气体如果含量较少则不能凭人的直观感觉来判断，一般超标到**4**倍以上才会使人有直观感受。如果准确科学地进行分析，则要借助科学的仪器。如处理甲醛则可采用纳米光触媒法或甲醛捕捉法等。但是要人人都买一套设备进行科学分析恐怕也是不现实的。

为了更好的防治家装污染，则应采用安全有效的方法，选择权威的检测部门去检测家装状况。除此之外也可以在家装之前就选择使用一些安全环保的建筑材料。这样便可以从源头上解决家装污染问题。目前还不普遍存在的问题是：人们往往在家装污染问题暴露出来之后，才去处理家装污染问题。这样只能是亡羊补牢，为时晚矣。不仅效果不及提前使用标准材料，而且往往是拆东墙补西墙，之后由于使用了不正确的装修除味剂，，又会造成新的污染。

况且现在市面上有的空气清新剂只能用自身的香气掩盖原有有害气体的异味，而不能将有害气体吸附或分解。这样仍然不能够根除家装污染问题。

解决办法：

选择适宜的装饰物及装饰材料，避免因使用不当的装饰物而导致家装污染。例如我们建议在新装修的居室内摆上几盆花卉，即赏心悦目，又能消除有害气体。但要注意选用适当的花草。

紫荆花：它散发出来的花粉如与人接触过久，会诱发哮喘和咳嗽加重。含羞草：它体内的含羞草碱是一种毒性很强的有机物，人体过多接触后会使毛发脱落。松柏类花木的芳香气味对人体的肠胃有刺激作用。不仅影响食欲，而且会使孕妇感到心烦意乱、恶心呕吐、头晕目眩。

另外，根据老百姓的经验，去除家装异味有以下几个简单易行的方法：

- 1、**可适当打开不直接风干墙顶面的窗户进行通风。
- 2、**可以用盆或桶装满凉水，然后加入适量白醋放在通风的房间并打开家俱门**[3]**。
- 3、**可以在每个房间里放几个菠萝，菠萝可以加快吸收异味。**[4]**

调查报告：

我们共发出调查报告**100**份，回收**90**份，回收率为**90%**，其中有效问卷**76**份，占回收总数的**84.4%**。根据有效的调查问卷显示：目前人们对于家装污染的意识不够，仍有部分人并未意识到家装污染所带来的危害，自认为对于家装污染很了解的人仅有**5.3%**，这样就很容易造成家装方面的漏洞。有**52.6%**的人认为目前南京家装污染程度并不是太严重，而事实却并非如此。

目前南京家装市场内有许多家装建材无法达到标准，而一个人每天**90%**的时间在室内度过，在有家装污染的室内生活无异于慢性煤气中毒。除此之外，整个江苏地区没有几家真正符合标准的家装检测公司，可见人们对家装污染问题方面并不是太关注，但这也正是我们研究此课题的重要意义。

另外，让我们欣慰的是大部分消费者在对待家装污染问题时，能保持清醒的头脑，选用污染小的材料，并在装潢后隔一段时间再入住新房，避免了污染的高峰期。还有，大多数消费者能在家装污染问题出现后及时与商家联系，协商处理问题，并用法律武器维护自己合法权利。

甲醛问题:

甲醛； 甲醛是一种无色有刺激性气味的气体，易溶于水，**35%—40%**的甲醛水溶液叫做福尔马林。甲醛具有醛类的通性。

甲醛对人体的毒性作用

剂量mg/m ³	效应
0.05	脑电图改变
0.06	眼睛刺激
0.06-0.22	嗅觉呼吸刺激
0.12	上呼吸道刺激
0.45	肺功能下降

甲醛对人体的毒性作用

剂量mg/m ³	效应
1.0	组织损伤
6.0	肺部刺激
60	肺水肿
120	致死

如何去除甲醛：

一、采用没有或浓度低的含有甲醛的建材、油漆。如果建材中含有甲醛，则让其表面装饰的不含甲醛的油漆、涂料，充分固化，形成抑制甲醛散发的稳定层后才可入住。

二、植物消除法（吊兰、芦荟）

吊兰、芦荟、虎尾兰能部分吸收室内甲醛等污染物质，消除并防止室内空气污染。

三、吸附法（活性炭）吸附是一种固体表面现象。它是利用多孔性固体吸附剂处理气态污染物。使其中的一种或几种组分，在分子引力或化学键力的作用下，被吸附在固体吸附剂表面，从而达到分离的目的。

四、去除甲醛危害的最佳方法就是新装修的房子要保持长时间的通风，有可能的话提高房间的室内温度，让甲醛加快挥发。一般来说新装修好的房子不要马上搬进去住，最好能把所有的窗户打开放置数月。

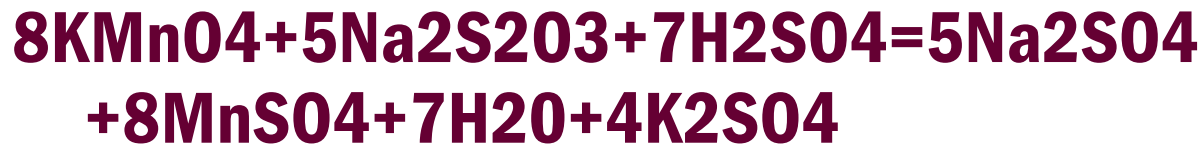
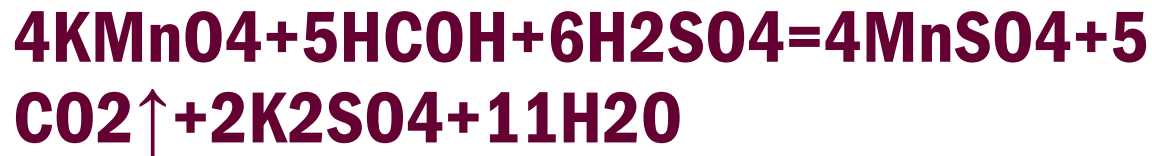
实验:

为了更为准确地测出新装修的房子必须通风时间，我设计了检测甲醛浓度的实验。

实验材料:

高锰酸钾固体, 酸式滴定管, 碱式滴定管, 针筒, 烧杯, 玻璃棒, **1L**的容量瓶, 电光天平 (精确到**0.0001g**), 三角锥形瓶, 药匙, 硫代硫酸钠固体

实验方程式:



实验方法：

1、用塑料瓶装满水，旋好瓶塞，走进已装潢好、时间不等的房间内。待走进房间后，打开瓶塞，到出水，使塑料瓶内充满该房间内的气体，再旋好瓶塞，这样已收集好一瓶气体。用这种方法再收集**2**瓶气体。

2、用针管直接刺破塑料瓶的塑料盖，然后往里面注水，并不停地摇晃塑料瓶，使甲醛充分溶于水中，当注水至**2/3**处时，(因为继续注水会使瓶内压强过大，从而不易继续注水)，然后停止注水，反复振荡塑料瓶，使甲醛充分溶于水。

3、用电子天平称量0.2000g高锰酸钾固体溶于烧杯中,再由1L的容量瓶内配成c=0.00013mol/L的高锰酸钾溶液1L.

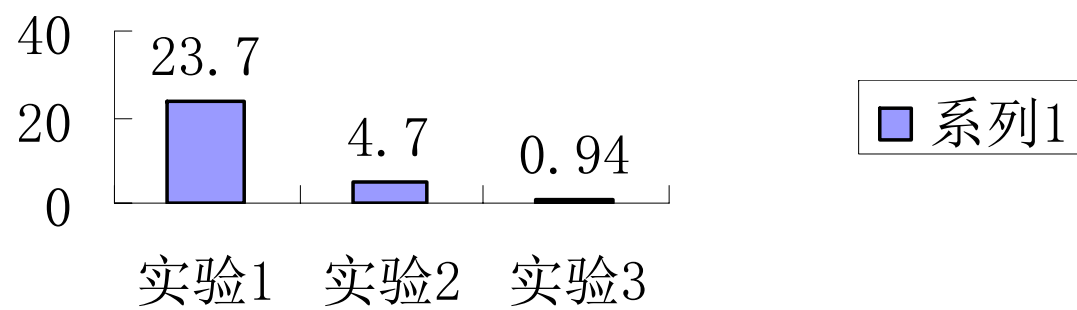
4、用电子天平称量0.2000g硫代硫酸钠固体溶于烧杯中,再由1L的容量瓶内配成c=0.00013mol/L的硫代硫酸钠溶液1L

5、取25mL的高锰酸钾溶液装入酸式滴定管中，将配好的硫代硫酸钠溶液装入碱式滴定管中，将配好的甲醛溶液装入三角锥形瓶中，用高锰酸钾溶液滴定甲醛溶液（含稀硫酸），当溶液变成微红后，再用硫代硫酸钠溶液反滴高锰酸钾溶液，当溶液红色褪去时，实验停止。

实验数据：

实验	V高锰酸钾 (mL)	V硫代硫酸钠 (mL)	V甲醛 (L)	参加反应的甲醛的物质的量 (mol/L)	超标倍数
1	1.00	0.50	5	3.16×10^{-7}	23.7
2	1.00	0.60	5	6.32×10^{-8}	4.7
3	1.00	0.62	5	1.26×10^{-8}	0.94

甲醛超标倍数



实验结果：

通过实验我们得到，实验一：装潢完**4**月，测出甲醛浓度为标准的**0.94**倍；实验二：装潢完**35**天，测出甲醛浓度为标准的**4.7**倍；实验三：装潢完**3**天，测出甲醛浓度为标准的**23.7**倍；由实验可知：装潢完，搬入新家时间最好约为**3-4**个月。但建议半年后入住较好。

参考书目:

- [1]: 根据中华人民共和国建设部**110**号令颁布的《住宅室内装修管理办法》
- [2]: 南方网首页 > 房产首页 > 家居指南 > 装修篇 除甲醛很简单 最佳方法通风透气
2005-05-09 11:37:45 来源: 南方日报 作者: 吴伟玮 李月红
- [3]: 广东沃尔得信息技术有限公司 (c) **1999-2000.all right reserved** 版权所有 摘自**2004-11-4**
- [4]: 中国消费者网—装饰装修 京**lcp**证**040048** 网址: **www.china-answer.net**

[5]网站首页www.decor.focus.cn

[6]《室内装修 谨防人类健康杀手》-张国强
喻李葵 编著 中国建筑工业出版社

[7]《室内装修》 吴慧山 郭冬发 编著 原子
能出版社

谢谢!