

农村实用技术类



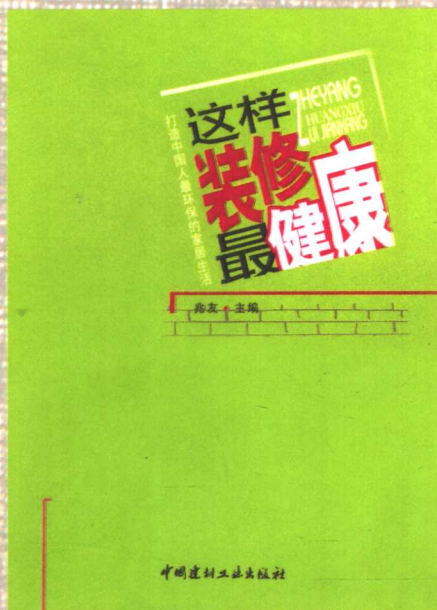
文化部
财政部

送书下乡工程 2007年度

打造中国人最环保的家居生活

这样装修最健康

兆友 主编



中国建材工业出版社

这样 装修 表健康 最健康

兆友 ◇ 主编

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

这样装修最健康 / 兆友主编 - 北京: 中国建材工业出版社, 2007.5 (2007.11 重印)
ISBN 978-7-80227-262-0

I. 这… II. 兆… III. 住宅-室内装修-无污染技术
IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 045102 号

这样装修最健康

兆友 主编

出版发行: **中国建材工业出版社**

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 13.5

字 数: 171 千字

版 次: 2007 年 5 月第 1 版

印 次: 2007 年 11 月第 2 次

书 号: ISBN 978-7-80227-262-0

定 价: 28.00 元

本社网址: www.jccbs.com.cn

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。联系电话: (010) 88386906

本书编委会成员

主 编 兆 友

副主编 朱建红

编 委	姚长和	任利云	贺 斌	郭 月	乐 锟	李小平
	孟筱东	陈 虹	尹 静	林 哲	季 然	任宝良
	苏志忠	金亚英	姚 欣	陈 萍	姚发宏	张 建
	陈晓云	徐 需	王玉琴	陈荷青	金如娥	余列夫

目录

ZHEYANG ZHUANGXIU ZUI JIANKANG
这样装修最健康

1 告诉你一个真实的装修污染现状 6

- 装修污染及其危害 ····· 7
- 室内主要污染物及其危害一览表 ····· 17

2 健康安居的营造法则 18

- 告诉你什么是健康住宅 ····· 19
- 什么是绿色装修 ····· 20
- 四大步骤教你装修绿色环保的新家 ····· 25
- 家居环保小心进误区 ····· 29
- 居室装修“健康风水”规则 ····· 34
- 居室装修莫让色彩损害视觉健康 ····· 37
- 卫生间太潮易得病 ····· 42
- 装修空气不达标 维权关键在合同 ····· 43

3 怎样选择环保建材 48

- 手把手教你挑选瓷砖的技巧 ····· 49
- 劣质漆中隐藏健康杀手 ····· 53
- 木制板材验收须知 ····· 58
- 挑选木地板的诀窍 ····· 68
- 装修别把放射物带回家 ····· 77
- 如何选择门窗 ····· 81
- 厨房环保指南 ····· 88
- 卫浴设备保健康 ····· 95
- 吊顶材料的选择 ····· 104
- 低劣辅材危害猛于虎 ····· 107
- 其他材料的选择 ····· 112

4 这样施工最有效

122

- 房屋隐蔽工程重点——电路改造 ····· 124
- 房屋隐蔽工程重点——水路改造 ····· 127
- 防止“水帘洞”的产生——做好防水工程 ····· 130
- 莫把吊顶变“掉顶” ····· 133
- 细木制品检验须知 ····· 138
- 地墙面铺设工程须知 ····· 143
- 美化居室的脸面——涂料油漆工程 ····· 149
- 水电设备安装规范指南 ····· 157
- 明明白白保平安 ····· 165

5 家具使用健康说明

174

- 如何防止家具污染 ····· 175
- 选购环保家具有哪些标准 ····· 177
- 绿色家具要“绿色”设计 ····· 178
- 家具质量识别 ····· 180
- 购买家具须防伪 ····· 181
- 购买家具严加防范的五大误区 ····· 182
- 儿童家具选购五要素 ····· 184
- 选购板式家具的窍门 ····· 185
- 选购实木家具的十大实用技巧 ····· 187
- 如何选购红木家具 ····· 190
- 窗帘也要防甲醛 ····· 192
- 如何挑选布艺家具 ····· 194

6 手把手教你进行装修污染检查

196

- 自我诊断居室污染的小窍门 ····· 197
- 装修污染检测四步走 ····· 198

7 室内污染治理方法与技巧

204

- 如何进行室内污染治理 ····· 205
- 去污植物大集合 ····· 206
- 警惕家中的电器污染 ····· 208
- 家里有异味怎么除 ····· 210
- 消除家庭污染之策 ····· 213

1 告诉你一个真实的 装修污染现状 ▶



装修污染及其危害

什么是装修污染

装修污染，指装饰材料、家具等含有的对人体有害的物质，释放到家居、办公环境中造成的污染。2002年1月1日起国家颁布实施的《民用建筑工程室内环境污染控制规范》列出了五种主要的污染物：甲醛、苯、氨气、挥发性有机物、放射性氡。

装修污染的危害有哪些呢？

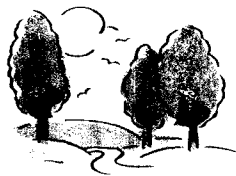
装修污染物的释放长达3~15年，它们的危害包括

1. 造成人体免疫功能异常、肝损伤、肺损伤及神经中枢受到影响。
2. 对眼、鼻、喉、上呼吸道和皮肤造成伤害。
3. 对人体健康造成伤害，降低寿命。
4. 严重的可引发癌症、胎儿畸形、妇女不孕症等。
5. 对小孩的正常生长发育影响很大，可导致白血病、记忆力下降、生长迟缓等。
6. 对女性容颜肌肤的侵害，更是不在话下。由于甲醛对皮肤黏膜有强烈的刺激作用，接触后会出现皮肤变

案例

段小姐的房子已结束装修近半个月。除了一个大衣柜，主卧里没有其他的家具。对于衣柜的做工，主人的选材很苛刻。衣柜的内层采用实木，靠墙的柜底用的是五夹板，两边是厚度稍薄的三夹板，另外购置的移门是复合板。段小姐说，购买建筑装潢材料时，主要看产品说明上的环保标志，挑选环保等级最高的购买。

可是段小姐家的三项指标都不合格，尤其是TVOC超出限量值5倍多。



案例

今年1月装修完后，韩先生原本打算搬进新房，但他夫人去新房打扫卫生，回来后脸上长出一颗颗红痘，一连打了几天的激素，病情才得到控制。

检测人员选了家具最多的卧室作为检测点。韩先生说，他在选板材时非常讲究，一律挑中高价位且有“绿色环保标志”的材料，衣柜的框架采用杉木板，门用的是细木工板，内层是实木板。

结果显示，韩先生家甲醛、TVOC含量都不合格，均超标了3倍多。

皱、汗液分泌减少等症状。汗液分泌减少会阻碍毛孔内脏物排放和人体正常的新陈代谢。

世界卫生组织有关资料表明，全球每年因室内装修污染的死亡人数达到280万！我国每年由室内装修污染引起的死亡人数也已达11.1万人，约68%的人体疾病与室内装修污染有关。

室内空气的污染源

1. 室内装饰装修材料

据国家卫生部、建设部和环保部门抽查表明，目前具有毒气污染的材料占68%，这些材料包括油漆、胶合板、刨花板、内墙涂料等，其中便含有对人体有害的室内“隐形杀手”。常见的有甲醛、苯等有机蒸气。

2. 建筑物自身的污染

有些楼盘在冬季施工中使用了混凝土防冻剂，当楼盘投入使用后，随着夏季气温的升高及湿度的加大，另一居室“隐形杀手”——氨气，便从墙体中缓慢释放出来，严重的会造成室内环境中氨浓度超标，直接危害到人体健康。

3. 室内家具造成的污染

据了解，有关部门曾做过一项调查，结果显示，室内污染的73.6%由室内装修造成，24.3%是由购置的家具造成。由于家具造成的空气污染已成为继建筑污染、装饰装修污染之后的第三大污染源。



城市儿童白血病发病率上升，家庭装修污染是元凶

以往多见于农村患者的白血病在城市儿童中的发病率悄然上升。

有关调查表明，在每年新增的白血病患者中，儿童患者已超过 50%。以往，城市儿童很少得白血病，现在，患病人数呈上升趋势，已占儿童患者的 1/3。家庭环境污染是导致城市白血病患儿的增多的元凶。

而另一组相关数据则显示，有大约 50% 以上的白血病患者家中在六个月以前进行过豪华装修。室内装修所散发出来的有害气体是危害健康、特别是危害青少年身体健康的不可忽略的重要因素。

装修污染对妇婴危害最严重

由于装饰装修造成的室内环境污染已经成为危害人体健康的重要因素，其中的有害物质对女性和婴儿造成的伤害更加严重。

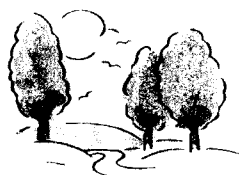
一是装饰材料中的各种人造板和家具中的游离甲醛不仅是可疑致癌物，而且还有可能造成妇女月经紊乱和月经异常，当室内空气中甲醛浓度每立方米在 0.24 ~ 0.55 毫克时，40% 的适龄女性有月经不规则症状；空气中甲醛浓度每立方米达 1.5 ~ 4.5 毫克时，47.5% 的适龄女性月经异常，表现为痛经和月经减少。

二是装饰装修使用的油漆、涂料和胶粘剂造成的苯

案例

两年前，张先生住进了新居。搬进新家 4 个月后，妻子得了奇怪的病，胸闷气急，后来还出现了血性胸腹水。张先生觉得，问题出在卧室内的那套巨大的名牌大衣柜上。“这套密度板的家具要 1 万元，当时衣柜的味道比较重。”于是，主人的卧室被选来采集空气样本。

检测结果显示，张先生的怀疑有道理。在两年之后，家里的这个大衣柜散发出来的甲醛依然超过了国家 0.08 的限量值。检测人员分析，当时新柜子的甲醛含量一定极高。



这样装修最健康

污染容易造成胎儿发育畸形和流产。医学研究证明，妇女对苯的吸入反应格外敏感，当室内空气每立方米苯浓度达 5 毫克、甲苯达 50 毫克、二甲苯达 50 毫克时，妇女的月经异常率明显增高。妊娠期妇女长期吸入苯会导致胎儿发育畸形和流产。

三是建筑、装饰材料产生的放射性污染容易造成女性不孕和胎儿畸形。曾经有一对新婚夫妇，婚后长期不孕，一直查不出原因，后来在室内环境检测专家的帮助下，发现新房地面铺装的超标花岗岩是造成不孕的主要原因。

不少家庭在装修前不考虑有毒有害气体的污染问题，等到装修后再想办法治理，这是亡羊补牢的做法。装修后，含有毒有害气体的材料在室内散发毒素的时间大约为 3 ~ 15 年，会在很长一段时间内影响到您的健康。

室内环境污染十大典型案例

1. 国内首例室内空气装修甲醛污染案宣判

2001 年 12 月 30 日，北京市第一中级人民法院对陈先生室内环境甲醛污染案做出终审判决，判被告北京某装饰公司赔偿原告拆除损失费、检测费、医疗补偿费、房租费共计 89000 元，并在 10 日内清除污染的装饰材料。这是我国第一例由于室内空气污染引发的装饰工程质量案例，在社会上引起强烈反响。

1998 年陈先生购买了位于北京昌平某别墅小区的一套住宅，随后花费将近十万元请某装饰公司进行装修。



小贴士：呼吸系统的杀手——甲醛

甲醛是一种挥发性的有机化合物，有强烈的刺激性化学味道。室内的甲醛主要来源于建筑和装修过程中的材料，如：胶粘剂、大芯板、复合木地



工程竣工入住后，陈先生感觉室内气味刺鼻，致人咽痛咳嗽、辣眼流泪。此时，陈先生喉头不适，经医院检查，查出竟是“喉乳头状瘤”，并在协和医院进行了手术。这时陈先生委托室内环境检测部门进行了实地检测，发现居室内的刺鼻气味乃装修材料所挥发出的游离甲醛所致，室内空气中甲醛浓度平均超过当时的国家卫生标准25倍！陈先生在多次请求装饰公司“停止侵害、恢复原状、赔偿损失”始终未得到答复的情况下，将装饰公司告上了法庭。

2. 首例家具污染室内环境案消费者获赔

2001年9月3日，北京某大学的杨老师接到了北京市朝阳法院的通知，经过法庭调查，杨老师状告木器厂木制家具污染一案终于有了结果。2001年3月20日杨老师在北京某家具商场订购一套价值6400元的卧室家具，使用不到1个月，全家人都出现了身体不适的感觉。经过消费者协会推荐，杨老师请中国室内装饰协会室内环境监测中心对室内空气进行检测。经检测发现，存放家具的房间空气中甲醛含量超出国家标准6倍多！经多次与厂家和家具市场协商未果的情况下，杨老师一纸诉状把木器厂告上法庭。经过法院调解，木器厂为杨老师办理退货并一次性退还货款及连带损失共计7000元。

3. 首例涉外室内环境甲醛污染案件

2000年7月，美国一家律师事务所北京办事处与某装饰公司签订了一份装修合同，由装饰公司为其装修

板、家用化学品等。目前，甲醛主要来源于家装人造板中的胶粘剂。另外，贴墙布、化纤地毯、泡沫塑料、油漆和涂料等也含有少量甲醛。

室内污染防治中心检测的多户家庭中，7成是甲醛超标，成为装修污染的头号“杀手”。

一般在明显感到刺激的化学味道时，可以认为室内甲醛超过了允许的标准。此时对人体就会造成伤害。通常短期接触会刺激眼睛、鼻腔和呼吸道而引起过敏反应，长期接触可增加患癌的可能性。

甲醛有易挥发、易溶于水的特性。在感觉或检测得知室内甲醛含量较高时，应当注意经常通风。



这样装修最健康



小贴士：四类家装消费品容易产生甲醛

板材 目前生产人造板使用的胶粘剂是以甲醛为主要成分的脲醛树脂，板材中残留的和未参与反应的甲醛会逐渐向周围环境释放，从而导致室内空气中甲醛含量超标。

家具 从目前的检测调查看，家具造成的室内环境污染是目前我国城市家庭中与建筑污染、装饰污染并列的室内环境污染的三大来源之一。

装饰材料 有些装饰材料比如白乳胶、泡沫塑料、油漆和涂料等甲醛含量超标。

在北京的办公室。结果同年9月房屋交工使用后，律师事务所律师员工普遍发现有头疼、气闷、流泪等不适症状。2001年6月28日，律师事务所委托室内环境监测中心进行室内空气质量检测，结果发现室内空气中甲醛超过国家卫生标准。因此，律师事务所要求装饰公司按照合同约定，退还20%装修款，赔偿并消除室内环境污染。在多次协商不成的情况下，律师事务所向中国国际经济贸易仲裁委员会提出仲裁申请。仲裁委员会经过开庭调查和双方答辩，于2001年12月下达仲裁，裁决被告退还原告20%的装修款和利息合计人民币23万元，并承担全部仲裁费和律师费，消除律师事务所北京办事处的甲醛污染。

4. 秦女士室内环境污染损害赔偿案

2000年4月，北京市民秦女士与北京某装饰公司签订了装修合同，6月30日房屋装修完工。当年11月秦女士入住新房后，全家4口人相继患病。2001年6月23日，秦女士找到室内环境检测单位对装修后的居室进行室内空气质量检测，两次检测室内甲醛均超过国家标准。秦女士在多次与装饰公司交涉未果的情况下，把装饰公司送上了被告席。经过法庭的多次调查、取证，2002年12月31日，北京市中级人民法院对案件进行了终审判决，被告赔偿原告装修费、精神损失费等共计119891元。

5. 南京装修污染母子同患血液性疾病案

入住新房才3个月，就因怀疑由于装修污染而使母



子同患血液性疾病——再生障碍性贫血，南京市民栗某将装饰公司告上法庭，经过长达9个月的法庭辩论，2003年7月南京市玄武区法院作出判决，消费者胜诉获赔59.0065万元。

2001年10月，南京市民栗某请南京某装饰公司对自己购买的的一套60平米的住宅进行装修，2002年1月栗某搬进了新房，结果入住新房才3个月，栗某及其母发现同患疾病——再生障碍性贫血。2002年8月经南京市环境检测中心对住房进行室内环境检测，结果发现室内环境中甲醛超标12.6倍，挥发性有机物超标3.3倍。于是，栗某将装饰公司告上法庭，经过长达9个月的审理，2003年7月法院裁定原告栗某胜诉并获得赔偿。

6. 首例由室内甲醛超标引发的房屋租赁案

因为租赁的房屋内甲醛超标，房客将房东告上法庭要求返还租金和保证金。2003年5月，上海市第二中级人民法院终审判决：房东返还房客租金4813.48元及保证金7477元。

2002年6月份，上海市民石某以每月3800元的价格租下上海某小区的一套房屋。6月14日，双方签订了为期1年的合同。之后，石某付给房东两个月的租金及7600元保证金。

入住后因感到房间气味刺激，7月1日，石某请室内环境检测单位进行室内空气检测，结果显示室内空气中甲醛超标。两天后，石某向房东正式提出解除合同并

纺织品 在纺织品生产中，为了增加抗皱性、防水性和防火性，常加入一些含有甲醛的助剂，所以室内的装饰纺织品包括床上用品、墙布、墙纸、化纤地毯、窗帘和布艺家具等，也都会存在甲醛污染的可能。



这样装修最健康

要求归还租金和保证金。但是房东不答应，为了保证自己的身体健康，无奈之下，石某于8月14日搬出该房，并在9月26日向法院起诉。一审法院判决房东返还房客石某已交保证金7477元，房东未能保证房屋具备应有的使用价值，应承担解除合同的责任。

7. 天津消费者首次打赢室内氨污染官司

1998年10月，天津市民李某购买了市河东区一处住房，经装修后2000年5月入住，入住后即发现室内空气异常，全家人先后出现不适症状。

2001年8月经室内环境检测单位检测，室内氨气超过国标达10倍以上，原因为房地产开发公司建房时使用了含有尿素的FDJ混凝土防冻剂所致。为此，李某将房地产开发公司告上法庭。经过法院多次调查取证，2002年12月17日，天津市河东区人民法院判决被告对原告房屋的氨气污染进行无害处理，同时，赔偿原告经济损失和检测费共1700元。这是国内首例消费者胜诉的室内空气氨污染案。

8. 北京现代城“氨气污染案件”终有结果

2004年2月，受到社会关注的现代城业主状告开发商房屋氨气超标案终于有了结果：北京市朝阳区法院判决被告一次性补偿业主孙某、张某各5万元，并负担案件受理费、鉴定费。

1999年业主孙某、张某购买了位于朝阳区现代城公寓2号楼房屋，并如约支付了全部房款。当年年底入住



小贴士：冬季施工
不合格添加剂的产
物——氨气

氨气主要产生根源就是由于在冬季施工中使用了含有可产生氨气的添加剂。氨气无色，带有强烈的刺激性味道，对人体的黏膜有刺激性的危害。高浓度暴露会引起呼吸困难、呕吐的症状，严重时能烧伤皮肤、眼睛和呼吸气管黏膜；低浓度暴露时会使人产生恶心、头痛的感觉。

氨气是在一定



后，两位业主感觉房间内具有强烈刺激性味道，气味难闻。后经检测发现：室内空气中氨浓度高出国家参考标准。因此，两位业主以开发公司违约为由，要求对自己购买的房屋进行修补，同时提供在此期间相同品质的周转房，并赔偿原告已发生的房租、检测费、体检费、医疗费、律师费等各项费用。而被告认为原告房屋内氨气的存在和产生，是由于国家对于建筑材料标准制定的滞后性所导致的，自己对此没有过错。

法院经审理后，认为原告所购房屋内存在氨气，对人体有一定损害，确实不便于居住。应按照公平原则对原告给予适当补偿，因此，法院判决被告一次性补偿原告孙某、张某各5万元。

9. 广东新居装修污染导致孕妇流产赔偿案

2003年初，广东省佛山市谭某夫妇委托当地某装修公司对其住房进行包工包料装修，后搬进新装修的新房居住，3个多月后女方突然流产。经室内检测机构测定，新房客厅、卧室空气中甲醛浓度均超标，其中主卧室超过国家标准4倍多。双方经多次协商，谭某夫妇认为胎儿流产系装修污染造成，今年6月将佛山某装修公司告上法庭，要求赔偿已付的装修费、拆除施工费、医疗费、误工费、检测费、租房费、精神损害抚慰金等共八万六千多元。佛山市禅城区法院经过两次开庭调查，最后于2003年12月3日作出一审判决：被告装修商对原告室内装修材料予以拆除，一次性返回原告装修费用

的温度、湿度条件下，从水泥释放的气体中产生，在温度高、湿度大时室内的氨气浓度会明显增加。在感到有明显的刺激性味道、并使人产生头痛恶心等轻微反应时，基本可以认为室内的氨气已经超标。

在氨气轻微超标时，可以采用经常通风、使用家用空气净化器等方法来消除。在超标严重时，不宜在室内继续居住，需要保持较长时间的通风，并请专业人员进行清除。



这样装修 最健康

1.9 万元，支付原告医疗费、误工费、检测费、租房费 8791 元，并支付原告 2 万元精神损害赔偿金。

10. 入住 8 个月女儿患白血病死亡，法院宣判受害者获赔 17 万元

2006 年 8 月 9 日，福建福州市马尾区法院宣判了全国首例由于新房装修造成甲醛超标致人死亡案件。由于装饰公司和地板销售公司为马尾区市民林先生装修的新房甲醛严重超标，林先生的幼女在入住新房后患白血病不治身亡，法院一审判决，两家公司承担同等连带责任，共同赔偿原告人民币 17 万多元。

2004 年 5 月，林先生将其位于福州市马尾区的新房以包工和部分包料的形式，承包给某装修公司进行装修。7 月 3 日，林先生将新房的地板装修工程包工包料发包给某地板贸易有限公司。8 月下旬，林先生夫妇与其 4 岁的女儿搬入新房。2005 年 6 月 11 日，林先生的女儿突然出现持续高烧、咳嗽等症状，经福建医科大学附属第一医院诊断为急性白血病。因治疗无效于 8 月 27 日死亡。

女儿被诊断出急性白血病后，林先生即委托市环境监测站监测新房中主卧空气。据该监测站于 2005 年 7 月 22 日作出的监测报告显示，新房装修一年后空气中的甲醛含量仍然严重超标，为每立方米 0.39 毫克，超过国家标准 4 倍。林先生认为两公司的装修行为严重污染了家中空气，直接导致女儿患病和死亡，林先生夫妇怒将装修该房子的装修公司及另一木地板经销公司告上法庭。



小贴士：日常生活
中如何减小室内污
染？

(1) 通风换气是最有效、最经济的方法。

(2) 室内保持一定的湿度和温度。

(3) 在使用杀虫剂、除臭剂和熏香剂时要适量。

(4) 尽量避免在室内吸烟，它不仅危害自身，而且对周围人群产生的伤害更大。