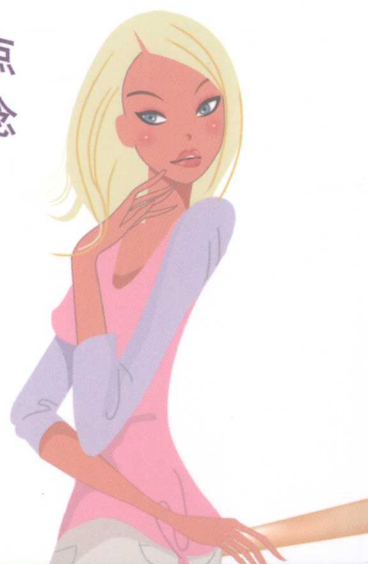


# 做个

# 家装明白人

## 家装环保 · 质量管理

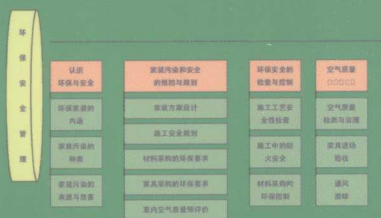
提供质量控制要点  
分享环保家装理念



有害物质	限值		
	硝基漆类	聚氨酯漆类	醇酸漆类
挥发性有机物 (VOC) (g/L)	< 750	光泽 (60°) >80, 600	550
苯/%	<45	<0.5	
甲苯和二甲苯总和/%		<40	<10
游离甲苯二异氰酸酯 (TDI) (%)		<0.7	
重金属 (限色漆) / (mg/kg)			
可溶性铅		<90	
可溶性镉		<75	
可溶性铬		<60	
可溶性汞		<60	
有害物质	限值		
	橡胶胶粘剂	聚氨酯类胶粘剂	
游离甲醛/ (g/kg)	<0.5		
苯/ (g/kg)		<5	
甲苯+二甲苯/ (g/kg)		<200	
甲苯二异氰酸酯/ (g/kg)		<10	

张立友 编著

家装全过程



# 做个家装明白人

——家装环保质量管理

张立友 编著



机械工业出版社

在装修中，很多人都有这样的体会：费心费力、预算超支、时间拖得很长、材料不环保、装修效果不满意等；很多业主甚至反映，在家装后期有坚持不住的感觉，希望家装工作马上结束。本书站在家装业主的角度，立足于解决业主的困惑，根据家装的流程，采用项目管理的方法，对施工任务进行分解，力图从根源上控制施工质量差、不环保、有害气体超标等问题。本书对施工中容易出现的质量问题、材料注意事项进行了分章阐述，并提供了施工中的环保标准。另外，本书还提供了施工质量验收规范等，供读者参考使用。

## 图书在版编目(CIP)数据

做个家装明白人：家装环保质量管理/张立友编著.  
—北京：机械工业出版社，2009.11  
ISBN 978-7-111-28175-7

I. 做… II. 张… III. ①住宅—室内装修—环境污染—污染防治②住宅—室内装修—工程质量—质量管理 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 152558 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑：汤攀 责任编辑：汤攀 版式设计：张世琴

责任校对：常天培 封面设计：鞠杨 责任印制：李妍

北京铭成印刷有限公司印刷

2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

169mm × 239mm · 11.25 印张 · 199 千字

标准书号：ISBN 978-7-111-28175-7

定价：25.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心：(010)88361066

门户网：<http://www.cmpbook.com>

销售一部：(010)68326294

销售二部：(010)88379649

教材网：<http://www.cmpedu.com>

读者服务部：(010)68993821

封面无防伪标均为盗版

# 前 言

家装，有兴奋，有心痛，有焦虑，有无奈，还有遗憾。绝大多数的业主对自己的房屋装修都是尽心尽力的，但他们是否掌握了实用有效的家装管理方法呢？通过与众多家装业主的沟通交流，我们发现家装中会常常遇到下列问题：

- ✓ 进度拖延
  - ✓ 家装预算超支
  - ✓ 家装过程中改来改去，家装方案不断调整
  - ✓ 家装后期有“扛不住”的感觉，希望家装尽快结束
  - ✓ 家装后期发现环保问题，需要进行室内空气治理
  - ✓ 入住后发现很多问题，且维修很困难
  - ✓ 没有进行足够的市场调研和家装方案比较就开始施工
  - ✓ 家装结果或家装效果不满意，有诸多遗憾
  - ✓ 家装过程中存在窝工或返工现象
  - ✓ 家装预算不完整或编制家装预算没有进行充分市场调研
  - ✓ 没有制订进度计划或进度计划不完整
  - ✓ 对家装污染了解不够，没有采取很好的预防措施
  - ✓ 没有很好把握施工质量控制的主要工序或环节
  - ✓ 对家装材料了解不够，没有很好地把握选购时间和进行质量控制
  - ✓ 对家装进展情况了解不及时、不充分
  - ✓ 家装过程中出现紧急情况（如铺地板时将楼板打穿）
  - ✓ 家装中分工不明确，家庭成员对家装意见不一，容易产生家庭纠纷
- .....

上述这些问题的发生，主要是因为业主对自己的房屋装修没有制订一个清晰的计划，对家装的具体任务有哪些，环保质量要求如何，完成整个家装需要花费多少钱，需要多长的工期等不了解。许多家装业主让设计师、施工队伍牵着鼻子



走，今天干这个，明天干那个，对工作的先后顺序、轻重缓急没有概念，从而造成时间、精力上分配不合理、不均衡，该花时间和精力投入的地方投入不够，而在一些无足轻重的地方牵扯过多时间和精力，致使时间浪费、进度拖延、效率不高。随着家装的进展，身体劳累和心理烦躁相继产生，这样会产生什么样的结果呢？焦虑、无奈，最后还会有遗憾。

本书站在家装业主的角度，系统介绍了家装质量管理和环保安全管理的相关知识，共分为8章。第1章，家装管理内容，简要介绍了家装的基本概念，包括家装档次、装修风格、施工方式、家装重点等；第2章，家装管理流程及环保质量管理，将家装管理分为家装初步设想、确定家装方案、确定任务清单、环保与安全、编制家装预算、家装进度安排、施工监督与检查、家装主材选购、家具饰品选购和验收与收尾10个管理过程，并分别介绍了家装质量管理、环保安全管理的主要环节；第3章，装修公司选择与家装方案审查，介绍装修公司的考察与选择、设计方案确定、审查施工任务清单和施工预算、审查施工进度、签订家装合同等内容；第4章，家装施工监督与检查，介绍关键施工工序监督检查的相关内容；第5章，家装材料的质量管理，从材料选购、到货验收、安装/铺装后验收等环节介绍如何加强家装材料的质量控制；第6章，竣工验收与竣工结算，介绍如何在验收结算环节把握好家装质量；第7章，家装的环保与安全管理，介绍家装污染的识别、环保安全的规划与检查控制、室内空气质量检测与治理等相关内容；第8章，低碳生活与家装，介绍家装要坚持低碳原则，通过设计、材料选购、家具家电购置、家居饰品配置等环节进行体现。

本书具有以下几个方面的特色：

■ **创造性**：本书创造性地将先进的项目管理理论与家装工作有机结合，用项目管理理论指导家装，将项目管理领域中的工具、方法和知识成果应用于家居装修，以提高家装效率，更好地实现业主的装修设想。同时强调时代感，将低碳生活引入家居装修，将家装的最新观念、最新做法、最新材料与广大读者分享。

■ **系统性**：本书对家装流程、质量管理、环保安全管理的相关工作进行了系统的介绍，包括家装阶段和家装管理流程；装修公司的选择与家装方案审查；关键施工工序的监督与检查；主要家装材料选购的质量控制；竣工验收与施工结算；认识环保家装与家装污染；家装污染和安全的预防与规划；家装过程中对环保安全的检查与控制；室内空气质量检测与治理等相关内容。



■ 实用性：简洁明了、参考性强。在讲解家装知识的同时，吸收了众多家装的经验与教训，读者可以直接借鉴和使用，这样可以有效提高家装环保质量，控制家装污染。

■ 可读性：本书图文并茂，内容简洁明了，语言通俗易懂，内容之间有较强的逻辑性，做到前后连贯、因果明确，便于读者阅读理解。

在本书编写过程中，呼原、李晔、陶长斌、吴宗会承担了本书的部分资料收集和文字工作，深表谢意。很多业界朋友及同事提供了许多建议和帮助，在此，一并感谢。

由于作者的认识水平、理论素养以及实践经验有限，书中不免有不妥之处，敬请广大读者批评指正。

作 者

2009 年 10 月

# 目 录

## 前言

<b>第 1 章 家装管理内容</b> .....	1
1.1 家装概述 .....	2
1.2 家装施工 .....	6
1.3 家装重点 .....	8
<b>第 2 章 家装管理流程及环保质量管理</b> .....	11
2.1 家装管理流程 .....	12
2.2 家装质量管理的主要内容 .....	23
2.3 家装环保管理的主要内容 .....	25
<b>第 3 章 装修公司选择与家装方案审查</b> .....	29
3.1 装修公司的考察和选择 .....	30
3.2 确定设计方案 .....	35
3.3 审查施工任务清单和施工预算 .....	36
3.4 审查施工进度 .....	37
3.5 签订家装合同 .....	38
<b>第 4 章 家装施工监督与检查</b> .....	45
4.1 水路改造 .....	46
4.2 电路改造 .....	49
4.3 防水工程 .....	51
4.4 材料进场 .....	53



4.5	瓷砖铺贴	54
4.6	吊顶工程	57
4.7	墙面涂刷乳胶漆	59
4.8	常见施工问题与应对措施	62
4.9	家装监理	65
<b>第5章</b>	<b>家装材料的质量管理</b>	<b>69</b>
5.1	家装材料选购和安装的管理内容	70
5.2	橱柜选购和安装的质量管理	72
5.3	居室门选购和安装的质量管理	75
5.4	木地板选购和铺装的质量管理	79
5.5	壁纸选购和铺贴的质量管理	85
5.6	散热器选购和安装的质量管理	86
5.7	开关、插座及灯具选购的质量管理	89
5.8	卫浴设施选购和安装的质量管理	92
5.9	壁柜门选购的质量管理	95
<b>第6章</b>	<b>竣工验收与竣工结算</b>	<b>97</b>
6.1	竣工验收的基本原则	98
6.2	竣工验收前的准备	98
6.3	竣工验收的内容	99
6.4	竣工资料提交与竣工结算	102
<b>第7章</b>	<b>家装的环保与安全管理</b>	<b>105</b>
7.1	认识环保家装与家装污染	107
7.2	家装环保安全规划	111
7.3	家装环保安全的检查与控制	117
7.4	室内空气质量检测与治理	126
7.5	入住前的准备	131





第8章 低碳生活与家装	133
8.1 坚持低碳设计	134
8.2 材料选用强调低碳	137
8.3 家具家电及饰品购置坚持低碳循环	140
8.4 家中养植绿色植物	143
附录	147
附录A 北京市家庭居室装饰工程质量验收标准	147
附录B 北京市家具买卖合同(2009版)	164
附录C 施工任务清单和施工预算举例	167

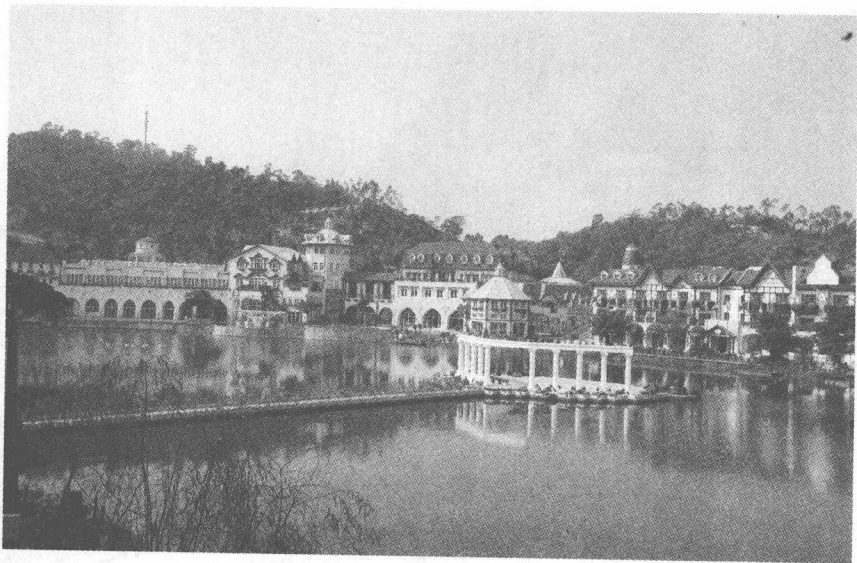
# 第 1 章 家装管理内容





## 1.1 家装概述

每个家庭都会经历家装，许多人可能要经历两次、三次，甚至更多。家装就是完善房屋的居住功能，它既要满足家庭成员便利舒适的生活需要，也要符合业主的生活品质和个人喜好。



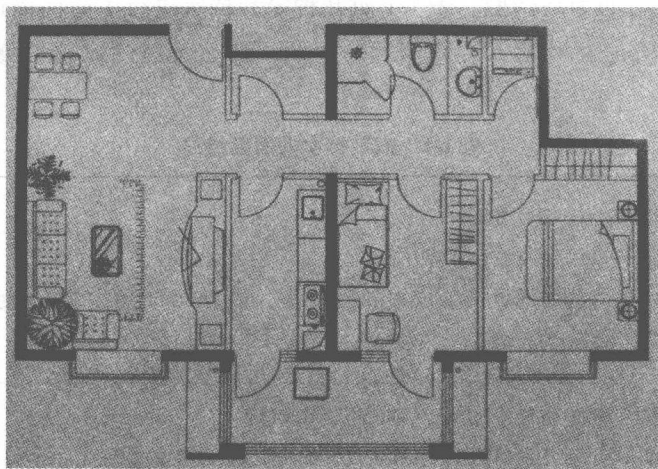
家装一般包括三个方面的工作，一是由装修公司或装修队伍承担的基础施工，如水电改造、瓷砖铺设、房屋吊顶、墙面刷漆等；二是家装材料选购，如瓷砖、居室门、整体厨柜、地板、散热器、卫浴设施等，一般来说，这部分工作由家装业主承担；三是家具饰品购置，如沙发、书柜、床、窗帘、布艺等，这部分工作也需要家装业主承担。从家装的工作内容来看，家装中的很大一部分工作要由业主自己完成，家装业主有必要了解一些家装和家装管理方面的知识。

家居装修有如下几种情况：

(1) 毛坯房。大部分毛坯房的墙面及地面都没有进行处理，属于新房装修，由于毛坯房的装修等于从零开始，因此既便于业主对整体布局风格的构思和设计，也便于装修队伍的施工。业主在装修之前应做好装修进度计划和装修预算，



这种装修一般从房间格局的改造开始，接着进行水、电、气的改造工作，然后是顶棚、地面、墙面的处理，最后是家居设施的装饰工作。



(2) 精装修。这种装修的居室一般都是厨卫墙面已经贴了墙砖，但可能不符合业主的个人喜好。大部分业主都会拆除原有的墙砖，再按照毛坯房的程序进行新的设计和装修。

(3) 旧房内部翻新。这种装修也会经常出现。由于业主已经居住了一段时间，许多家具物品占据相当面积，因此在装修之前要统筹安排，合理安排施工顺序。尽量使同一类型的工作同时进行，有利于缩短工期。但如果有条件的话，最好把居室腾空，再进行装修。装修期间业主最好不要居住其中，一是方便施工，二是防止施工给业主带来污染，影响身心健康。

(4) 二手房装修。目前，购买二手房已经成为不少人的选择，二手房装修也成为这些购房者面临的一个问题。二手房一般为原业主装修过和居住过的房子，在对二手房进行装修前，首先要对房子进行一次全面彻底的消毒，并对原来的装修进行仔细的检查，特别是供水、空调、通风等各种设施的管道、线路、设备，以防在今后装修或居住中出现故障或事故；同时装修时要坚持经济的原则，原装修的色彩、风格、材料如果没有太大的问题，不必要全部拆除换新，比如前业主留下的地板、瓷砖、门窗等都可以加以利用。

一般来讲，家居装修可分为实用型、舒适型和高档型三个档次，具体档次主要依据装修投入多少资金来区分。从目前家装市场来看，家装档次主要以硬





装修的投入来划分,在不包括家具、家电及室内装饰的情况下,综合造价在 500 元/m<sup>2</sup> 上下的为实用型,综合造价在 1000 元/m<sup>2</sup> 上下的为舒适型,综合造价在 2000 元/m<sup>2</sup> 以上的为高档型。表 1-1 对几种家装档次进行了简要描述。比如,你要装修一个 130m<sup>2</sup> 的住房,装修档次为中档,那么可以测算出装修总费用为 13 万元左右。

表 1-1 家装档次的简要描述

实用型	<p>墙面、顶面:乳胶漆粉刷</p> <p>地面:通体砖铺设或普通强化地板</p> <p>厨、卫:地面普通防滑砖,墙面用普通瓷砖,顶部 PVC 吊顶,选择一般的橱柜和洁具</p> <p>门窗:木质封包,装饰三合板饰面,普通油漆,模压门</p>
舒适型	<p>墙面、顶面:乳胶漆粉刷,局部使用壁纸或壁布</p> <p>地面:客厅使用高档地砖或花岗岩类石材,卧室为复合木地板</p> <p>厨、卫:地面中档防滑砖,墙面用中档瓷砖,顶部铝扣板吊顶,选择有品牌的整体橱柜和洁具</p> <p>门窗:有品牌的塑钢窗、成品门</p>
高档型	<p>墙面:进口乳胶漆粉刷,大面积使用高档壁纸或壁布</p> <p>顶面:吊顶造型、照明设计、发光顶棚</p> <p>地面:卧室为实木地板,客厅使用高档地砖、大理石或实木地板</p> <p>厨、卫:地面高档防滑砖,墙面用高档墙砖,顶部铝扣板吊顶或防水石膏板吊顶,选择名牌的整体橱柜和洁具</p> <p>门窗:木质门套、窗套、哑口,名牌成品门,断桥铝合金窗</p>

目前家装的风格非常多元,既有现代简约、自然田园,也有中式、欧式、日式或混合搭配。家居装修风格及特点见表 1-2。

表 1-2 家居装修风格及特点

风格	设计理念	材料及工艺特点	效果实例
现代简约	<p>主张功能第一,注重实用效果,不要过分装饰,完美反映出“少就是多”的设计概念</p>	<p>以新材料及新工艺为主,追求时尚,突出个性,诸多现代流行材料在居室中得以体现</p>	<p>金属材料、工艺玻璃、羊皮纸灯具、大理石、抽象派壁画及艺术墙等</p>



(续)

风格	设计理念	材料及工艺特点	效果实例
田园风格	大量运用自然材料, 体现出崇尚自然、回归自然的理念	用绿色植物、花卉、鸟雀等点缀室内, 本色的砖墙面设计, 力求表现清新淡雅的自然情趣	木、藤、竹家具以及原始树皮装饰等
中式古典风格	空间布局对称, 造型高雅, 做工讲究, 体现古色古香的庄重感	雕花木线造型, 门窗用棂子做成方格或图案, 用屏风隔开空间, 摆放中式家具等	官灯、明式八仙桌、太师椅、红木家具、字画、古玩、盆景等
中式民族风格	以民族装饰为主, 用大量饰物及挂件来点缀居室, 体现鲜明的民族风格	维吾尔族的挂毯、蒙古族的火炉、竹地面、竹墙面、竹顶棚材料等	蒙古柜; 蒙古箱子
日式风格	以自然界的材料做装饰, 体现出造型简练、平淡节制、清雅脱俗的自然性	采用木、竹、树皮、草、石等材料装饰, 木制部分体现本色, 用金属再装饰。讲究材质的选用和结构的合理性, 充分展示天然之美	格子推拉门; 榻榻米; 本色木制家具及金属装饰
西式古典风格	突出华丽的装饰和浓烈的色彩以及精美的造型, 体现雍容华贵的效果, 展现其豪华庄重的氛围	注重装饰, 以家具和软装饰营造整体效果, 如布艺沙发、油画、雕塑、大型吊灯、罗马柱、壁炉造型等, 具有浓郁的宫廷和贵族气派	圆弧形门窗及花纹石膏线勾边。床头、把手处铸铜、镀金、镀银, 西式挂镜及烛台来点缀空间
北欧风格	由于其森林资源丰富, 家居装修充分展示出木材的材质美	木材制作的家具造型相互协调, 创造出一种温暖、舒适、自由的居室环境	木屋结构, 顶部横梁木方造型
非洲风格	以非洲的文化艺术及收藏品来装饰空间	利用木雕、木制挂件、兽皮等具有非洲风情的艺术品来点缀空间	非洲艺术品勾画环境
后现代风格	主张兼容并蓄, 空间组合复杂, 突破完整的立方体、长方体的组合, 呈现出界限不清的状态	利用设置隔墙、屏风或壁炉的手法制造空间层次感, 使居室形成深远感	墙壁处理成各种角度的波浪, 空间不规则, 墙面色彩张扬, 极具个性



(续)

风格	设计理念	材料及工艺特点	效果实例
混融风格 (也称中西 合璧风格)	中西结合, 既着重实用性, 又吸收一些传统元素	屏风、镂空窗花与现代风格的墙面和门窗装修混合而成	新式沙发、欧式吊灯; 东方家具、西式壁炉

实际家装中, 各种风格的界限不是很明晰, 因为风格与文化、流派及年代相关。同时, 装修中还会采用大量的陈设品来衬托居室的整体效果。

作为家装业主在选择装修风格时, 主要以“个性”及“倾向”为主, 应根据自身的喜好, 突出个性化, 然后综合参考各种风格的不同形式, 来确定所需要的风格形式。

随着家装的发展, 很多人越来越认同“轻装修、重装饰、去污染、要环保”的家装理念。这主要体现在以下两个方面:

(1) 崇尚简约。许多繁杂的装修风格及装修工序不再流行, 如室内制作整体壁柜、壁炉造型、吧台等繁杂奢华的风格越来越少, 而注重实用性与功能性的风格正逐步流行。居室大多以简单、明快为主, 通过装饰与陈设来体现个性, 款式新颖的整体橱柜、造型多样的居室门、功能适宜的衣帽间已普遍进入家庭, 给居室风格带来新的变化空间。

(2) 追求环保。随着社会的进步, 人们对居室的环保要求越来越高。设计上, 充分考虑房间的通风和采光, 提高空气质量和增加自然光照射时间; 材料选择上追求绿色建材, 如无放射性的人造大理石, 无毒性的水性涂料, 甲醛含量合格的优质板式家具等; 施工工艺上, 尽量选用无毒、少毒, 无污染、少污染的施工工艺, 降低施工中粉尘、噪声、废气、废水对环境的污染和破坏; 重视装修后的居室空气质量检测, 这样装出来的房间能够营建一个环保、健康的家居环境。

## 1.2 家装施工

家装的施工方式可以分为三种: 全包(由施工单位包工包料)、包工包辅料(由施工单位包工和包部分辅料, 有时称半包)、包清工。

(1) 全包。由施工单位包工包料, 根据业主要求的标准, 施工单位依据一





定的价格，并经双方商定好总价格，一次包死，但五金、洁具、灯具等一般不含在内，但也可以在合同中要求。这种方式业主要做的工作就是付款和验收。

(2) 包工包辅料。由施工单位包工和包部分辅料，如水泥、砂子、胶、小五金等，而主要材料的选购买，如瓷砖、居室门、整体厨柜、地板、散热器、卫浴设施等，由业主自己负责。

(3) 包清工。由施工单位根据业主的装修计划，提出用工量与人工单价，经业主认可之后，主辅料全部由业主自己购买，施工单位只负责提供人力和工具以及现场的管理。

这几种方式各有利弊，目前市场上采用包工包辅料(“半包”)的方式较多，“全包”方式业主似乎可以省心省力，但给人的感觉是不省钱。“半包”和“包清工”方式业主需自己买材料，可能感觉放心或是省钱，但是却耗费时间和精力，因此业主应根据个人的实际情况来确定选择何种装修方式。无论哪一种方式，关键是要保证质量，所以选择讲信誉、重质量的施工队伍至关重要。

目前，家装市场推出了各种各样的家装模式，如“装修套餐”、“集成家装服务”、“整体生态家居”、“入住式家装”、“体验式家装”等，但大多数家装业主还是选择“找一个设计师、挑一个口碑不错的施工队伍、主要材料自己选购”的方式进行家装。





### 1.3 家装重点

根据功能要求，确定装修重点，合理分配资金。有了家装大致估算之后，业主最好把全部家装费用分配一下，这样可以有效保证家装费用支出合理，把钱花在刀刃上。

业主在装修中，必然会有所侧重，这与主人的喜好和生活习性密切相关。比如有的房间可能花费得多，有的地方简单处理就可以了，这样既突出了重点，又节省了不必要的开支。



(1) 厨房、卫生间的装修是重点。人们在居家生活中，越来越感觉到厨房和卫生间是装修的重点。二者装修得实用和舒适，能给居家生活带来极大的方便。常言说得好：“居家生活离得开厅堂，但离不开卫生间及厨房。”因此，功能齐全的整体橱柜，环保抗菌的卫生洁具正迅速进入人们的家庭。

(2) 在居室布局中，客厅是装修的重头戏。因为客厅是整套房间的“脸面”，也是家居生活的功能性居室。目前的住房结构基本都是“大厅小卧”，而且客厅的使用频率最高，因此有必要在客厅的装修上多一些投入。