

家庭装饰装修丛书

◎ 主编 吴燕 张乘风

家庭装饰装修 业主监理

➡ JIATING ZHUANGSHI ZHUANGXIU
Yezhu Jianli

- 突显个性
- 确保质量
- 节约开支
- 消除隐患



 中国计划出版社

家庭装饰装修丛书

家庭装饰装修业主监理

主 编 吴 燕 张乘风

中国计划出版社

图书在版编目(CIP)数据

家庭装饰装修业主监理 / 吴燕, 张乘风主编. —北京:
中国计划出版社, 2009. 5

(家庭装饰装修丛书)

ISBN 978-7-80242-294-0

I. 家… II. ①吴…②张… III. 住宅—室内装修—
工程施工—监督管理 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 015749 号

家庭装饰装修丛书

家庭装饰装修业主监理

主编 吴 燕 张乘风

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座四层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

787×1092 毫米 1/16 14 印张 263 千字

2009 年 5 月第 1 版 2009 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—4000 册

☆

ISBN 978-7-80242-294-0

定价: 26.00 元

家庭装饰装修丛书

编委会

顾问 刘 翊(中国室内装饰协会常务副理事长)

编委会主任 洪子英(江苏省室内装饰协会会长)

副主任 周庆轩 屠寿明

编委 曹宝荣 吴茂林 吴 燕 洪子英
屠寿明 施 斌 许顺生 张乘风
周庆轩 高维强 柳晓军 谢中南

丛书主编 屠寿明

本书主编 吴 燕 张乘风

本书编写人员 吴 燕 陈于书 曹宝荣 吴茂林
许顺生 朱小苏 张乘风

前言

随着我国经济的快速发展和人民生活水平的提高,家庭装饰装修已经成为广大群众置业安家的重要内容。购买新房要装修,搬入二手房要装修,装饰过的住房使用时间长了也要装修。2007年,全国家庭装饰行业的产值近万亿元。今后相当长的一段时间内,随着我国经济、社会的发展和城乡面貌的改变,家庭装饰装修还将继续保持旺盛的发展势头。

家庭装饰装修对广大业主来说既是一件大事,也是一桩难事。说它是大事,因为购一套新房要花几年乃至几十年的家庭积蓄,装修一套住房也是一笔不小的开支;说它是难事,是因为家庭装饰装修对大多数业主是一件陌生的事,要物色装饰公司,审核装修预算,签订装修合同,要购买装饰装修材料,要竣工验收,头绪多,持续时间又长。“想装修,怕装修”,这是不少有过家庭装饰装修经历的人的深刻体会。造成装修难的原因是多方面的,从业主本身来说,缺乏对家庭装饰装修基本知识的了解,也是一个重要方面。家庭装饰装修涉及面非常宽,包括工程、技术、经济、艺术等多个领域。要求业主全面掌握家庭装饰装修知识,不太可能。但对需要业主决策的项目,多了解一些这方面的基本知识是非常必要的,否则,心中无数,就不可能处于主动地位。

现在,经济发展了,人们的富裕程度提高了,对家庭装饰装修有了新的要求,如:追求艺术,追求文化品位,追求个性化;尽可能多地使用高新技术,追求智能化;重视细部设计,更合理安排空间和每个细节,使设计更周到,更人性化,使生活更方便,更舒适。这些,业主必须了解。特别是贯彻科学发展观,国家进入一个新的发展阶段,构建和谐社会,强调绿色、环保、节能、降耗,已成了家庭装饰装修的新理念。

本丛书是为需要进行家庭装饰装修的业主编写的,它全面介绍了家庭装饰装修的基本知识,能使业主减少误区,消除隐患,节约开支,保证质量,得到比较满意的结果。

《家庭装饰装修业主监理》是《家庭装饰装修丛书》中的一本。全书共有家庭装饰装修设计监理、合同及费用监理、水电安装监理、吊顶工程监理、墙面工程监理、地面工程监理、细木工程监理、油漆施工监理和家具选购等9部分。按照家庭装饰装修过程,详实阐述装饰装修设计、工艺流程,

质量通病及防治办法,以及质量标准与检验方法等;同时,本书对家庭装饰装修的经费预算、合同管理、设计监理等也作了专题介绍。业主可按照本书内容逐项进行自我监理,以达到规范程序、控制质量的目的,争取获得满意的结果。除此以外,业主也可聘请专业人员进行监理,以便在装饰装修全过程始终处于主动地位。

《家庭装饰装修业主监理》的作者都是长期从事室内装饰装修工程管理的研究员级高级工程师,具有丰富的实践经验和较高的理论造诣。本书内容全面,具体详实,条理清晰,语言通俗易懂,是从事家庭装饰装修的技术人员、需要进行家庭装饰装修的业主值得一读的参考书。由于作者水平有限,如有疏漏与不足之处,恳请业内人士与广大读者批评与指正。

洪子英

2009年4月

目 录

1 家庭装饰装修设计监理

一、监理要点	(1)
二、设计监理的内容和要求	(1)
(一) 设计监理的基本要求	(1)
(二) 设计监理的步骤和方法	(5)
(三) 设计的基本原则	(7)
(四) 设计的空间处理	(12)
(五) 工程整体效果检查	(32)

2 家庭装饰装修合同及费用监理

一、监理要点	(35)
二、装饰装修合同监理	(35)
(一) 签订合同的基本原则	(35)
(二) 合同的主要内容	(38)
(三) 签订合同的注意事项	(40)
(四) 签订合同的重要环节	(42)
(五) 合同纠纷解决办法	(47)
三、装饰装修预决算费用的监理	(49)
(一) 预算的作用和内容	(49)
(二) 预算的计算方法	(51)
(三) 预算的编制	(54)
(四) 决算的编制	(64)

3 家庭装饰装修水电安装监理

一、监理要点	(68)
二、水电安装监理	(69)
(一) 电力配置和布线	(70)

(二) 家庭电器安装	(78)
(三) 给水管道安装	(83)
(四) 排水管道安装	(85)
(五) 洁具安装	(88)
三、电气工程施工质量验收	(90)
(一) 导管和线槽	(90)
(二) 穿管和敷线	(92)
(三) 开关、插座、风扇	(92)
(四) 灯具	(94)
(五) 电气系统安装和工程验收	(95)
四、给排水工程施工质量验收	(97)
(一) 给水管道	(97)
(二) 排水管道	(98)
(三) 卫浴洁具	(99)
五、电气安装质量通病与防治	(101)
(一) 硬塑料管敷设及管内穿线常见问题与防治	(101)
(二) 导线连接及接线箱安装常见问题与防治	(102)
(三) 开关、插座、电话安装质量通病与治理	(103)
(四) 吊式日光灯、花灯、组合式灯具等安装常见问题与治理	(105)
六、给排水管道安装质量通病及防治	(107)
(一) 管道螺纹接口渗漏、阀门泄漏质量问题及防治	(107)
(二) 阀门选型不合理和安装质量问题及预防	(109)
(三) 给排水管不畅、堵塞及治理	(110)
(四) 卫浴洁具和地漏安装常见问题与防治	(112)

4

家庭装饰装修吊顶工程监理

一、监理要点	(114)
二、吊顶施工监理	(114)
(一) 施工条件和施工流程	(114)
(二) 吊顶施工要点	(116)
三、吊顶工程施工质量验收	(118)
(一) 吊顶龙骨施工质量验收	(118)
(二) 吊面板及配件施工质量验收	(120)
四、吊顶工程质量通病和防治	(121)
(一) 木格栅、整体面板安装质量缺陷和防治	(121)
(二) 钢、铝龙骨线条和铝合金吊顶安装质量缺陷和防治	(122)

(三) 胶合板面层和整体面板安装质量缺陷和防治	(123)
(四) 吊顶造型、面板布置出现质量问题的原因和防治	(124)

5

家庭装饰装修墙面工程监理

一、监理要点	(125)
二、墙面工程施工监理	(126)
(一) 墙面砖施工	(126)
(二) 墙纸裱糊施工	(127)
(三) 乳胶漆施工	(128)
三、墙面工程质量验收	(130)
(一) 墙面砖工程质量验收	(130)
(二) 墙纸裱糊工程质量验收	(131)
(三) 乳胶漆墙面的质量要求	(132)
四、墙面工程质量通病及防治	(132)
(一) 墙面砖工程质量通病及防治	(132)
(二) 墙纸裱糊工程质量通病及防治	(134)
(三) 乳胶漆墙面质量通病及防治	(139)

6

家庭装饰装修地面工程监理

一、监理要点	(142)
二、地面工程施工质量验收	(143)
(一) 地面工程施工监理	(143)
(二) 地面工程质量验收	(149)
三、地面工程施工质量通病及防治	(152)
(一) 陶瓷地砖施工质量通病及防治	(152)
(二) 石材地面施工质量通病及防治	(154)
(三) 木地板地面施工质量通病及防治	(155)

7

家庭装饰装修细木工程监理

一、监理要点	(157)
二、细木工程施工监理	(158)
(一) 木门窗和门套施工	(158)
(二) 木隔断、木护墙施工	(160)
(三) 楼梯木扶手、护栏及家具现场制作	(162)
三、细木工程质量验收	(165)

(一) 木门窗制作和安装质量验收	(165)
(二) 门窗套、木隔断及护墙等细木制品质量验收	(167)
(三) 楼梯木扶手、护栏及家具现场制作质量验收	(170)
四、细木工程质量通病及防治	(172)
(一) 门窗工程质量通病及防治	(172)
(二) 家具制作质量通病及防治	(178)
(三) 楼梯木扶手工程质量通病及防治	(180)

8

家庭装饰装修油漆施工监理

一、监理要点	(181)
二、油漆材料及选购	(181)
(一) 木器油漆的常用品种	(182)
(二) 木器油漆的技术指标及选购	(186)
三、油漆施工监理	(187)
(一) 木器清漆涂饰	(187)
(二) 木器漆涂饰	(188)
四、油漆工程质量验收	(191)
五、油漆工程质量通病及防治	(192)

9

家庭装饰装修家具选购

一、监理要点	(199)
二、家具材料	(200)
(一) 常用木材种类、特性及用途	(200)
(二) 红木	(203)
(三) 家具五金配件	(204)
三、家具选购	(208)
(一) 家具选购要素	(208)
(二) 椅、床、桌、台和立柜的选购要素	(209)
四、家具质量验收要求	(211)

1

家庭装饰装修设计监理

一、监理要点

●家庭装饰装修一定要有设计,且要请行家设计,业主一定要拿到全套的设计图纸。

●审查设计的各个空间是否符合业主家居的实际需要,布局是否合理,功能是否齐全,构思是否有新意。

●审查水、电(照明、有线电视、音响、通讯)、气是否符合国家的规范,符合安全性、隐蔽性和周密性的要求。

●审查设计选择的材料是否符合健康安全的绿色材料标准。从设计阶段就要明确材料的品牌、种类、规格、型号,从源头上杜绝使用污染环境、有害健康的材料。

●审查设计中规定的施工工艺是否符合国家标准,是否先进合理。

●审查设计是否提出工程质量和室内空气质量的标准要求,这是今后验收的依据。

●审查设计是否符合经济实用,环保节能,安全美观,和谐宜居的原则。

二、设计监理的内容和要求

(一)设计监理的基本要求

要有考虑周密、设计到位、功能完善的全套装潢设计图

家庭装饰装修质量从设计质量开始,设计是家庭装饰装修的灵魂,是施工的龙头。好的设计是家庭装饰装修成功的保证。家庭装饰装修业主要求的是舒适、安全、方便、卫生、健康、安静、恬美的环境,这些都应在设计中得到体现。因此,业主应请正规设计单位或具有专业设计职称的行家进行细致周密的设计;要与设计师交流沟通,将设计意图、使用功能、档次标准、结构布局、材料组成、安全和质量要求甚至总投入资金都告诉他们;要求设计师到现场考察,遵循一切为了业主生活方便的原则,充分考虑水电、

防火、结构受力、灯光音响、通风采光等诸方面的因素,研究室内空间、平面布局的最佳功能效果,将造型、装饰、图案、色彩等艺术技法融会进设计方案中去,设计出业主满意的全套图纸。全套图纸应包括设计说明,平面布局图,天花吊顶图,墙饰立面图,现场家具图,水、电、气线路图以及主要节点大样和施工详图。设计图纸一旦确定,按图施工就是甲乙双方必须遵循的施工原则。

在现实生活中,一些公司为了承揽工程,打出的旗号是设计免费,这种设计往往只有几张简单的方案图,业主不知其所以然就同意施工,结果因图纸不细、不全,业主无法把握项目和质量,还会造成施工中双方意见不一,如业主认为还有许多项目要做,另一方认为已按图施工,要做就要加钱,从而引发纠纷。所以,业主一定要重视居室装饰设计,这笔费用不能节省。

成功的家装应有相对完善的设计,经业主把关认可,让一切构想成熟于设计图纸,从而为工程打下坚实基础。

要有安全可靠的水、电、气设计图

家庭装饰装修作为一种特殊的商品,使用期长,直接关系到业主的生命财产的安全,因此设计中要特别注意水、电、气等隐蔽工程的安全性、合理性。

在电气设计中,要有完整的电气线路图,明确电气控制盒应使用品牌产品(如天津的合资产品梅兰日兰,内设 8~12 路控制开关),电线品牌要选择线径符合国家标准的合格产品,最好是优质产品(如无锡的远东电线电缆),空调等大功率电器要用 4 mm² 铜芯线单拉线路,照明电源线要使用 2.5 mm² 铜芯线,电话线用 4 芯护套线,电脑线用 5 类双绞线、报警用 8 芯护套线等。所有电线必须穿管才能入墙,并且强弱电要分管穿线,互不干扰。宽带技术正在普及,家中预埋线路就应做好充分准备,将 8 芯同轴电缆先拉到位。

在水路设计中,不要用传统的镀锌钢管,因这种水管易结垢、生锈,是一种淘汰产品;可以选择紫铜管或铝塑管、PP-R 管,后两种产品保温性好,价格也相对便宜,使用广泛。无论哪种水管,如果接头不严,或有砂眼,或被钉击穿都会渗漏水,殃及邻居,也危害自家安全。所以在设计中一定要选择品牌产品,以防后患。

要控制造价、节约成本

业主对家庭装饰装修设计的审查,第一要注意装修档次,控制造价,使需要的资金投入在你的计划范围内;第二要将钱花在重要部位,在保证装饰装修质量的前提下,选用经济实惠的品牌产品。如水、电、气、卫等隐蔽工程,应使用中高档材料,以保证质量;地板返工不易,应选择适合家庭情

况的材料,最好选含水率合格的中高档材料;客厅地砖应用高档的,厨卫墙地砖也应选中高档,阳台墙地砖则可用中低档的,客厅可画龙点睛适当装饰,卧室则以静洁为主,不必过分装饰等。

业主应对设计图纸进行认真审查,遵循合理使用材料的原则,精打细算,节约材料、控制成本。如市场上的木板材基本尺寸是 $1220\text{ mm}\times 2440\text{ mm}$,楼层高度一般是 2700 mm ,设计衣橱时应注意,上橱门高加下橱门高的总和不应超过 2.4 m ,这样可以量材使用。上下橱及抽屉间的隔板有三道各 2 cm ,共 6 cm ,阴角线 5 cm ,加 2.4 m 就可达到 2.51 m ,再加上踢脚线 12 cm ,地板高度 $7\sim 8\text{ cm}$, 2.7 m 的层高就装饰到顶了。又如墙裙设计总高为 95 cm ,主面高度为 80 cm ,是 2440 mm 的 $1/3$,加上墙裙上口压线条 $2\sim 3\text{ cm}$,踢脚线 12 cm ,就达到 95 cm 了。

要防止放射性和化学污染、创造绿色居家环境

近几年来,在一些家庭装饰装修中,发现使用的材料化学污染严重。各种涂料、油漆、胶合板、塑料、黏合剂等均可能散发出有害气体,如涂料、油漆常含的甲苯、二甲苯等,胶合板、地板革、复合地板、塑料墙纸、塑料百叶窗等所含的甲醛。购买了不合格的家具,打开橱门,游离甲醛刺激得让人流泪;石膏花线中常常掺入石棉,而石棉微尘是导致肺癌的重要污染物之一;有的花岗岩中含有放射性物质氡。这些对人体都有危害,是无形的杀手,业主必须提高警惕。

要认真审查设计所选用材料的品种、规格、型号,尤其是品牌,从源头上遏制使用有污染的不合格材料。具体应注意以下几点:

- 要选用环保安全型材料,选用无醛胶或甲醛含量低的黏合剂、木板、贴面板、免漆免刨地板,选用不含纤维的石膏板材,这样可以使装修后的室内空气质量得到保证。另外,要选合格的花岗岩或用地砖代替花岗岩,用铝板吊顶代替石膏板;少用木胶合板材,多用玻璃、铁艺制品;多用合格涂料,少用塑料壁纸等。

- 到指定品牌专卖店去购买涂料、油漆、复合地板等。油漆最好使用聚酯漆,聚酯漆比聚氨酯漆二甲苯含量低,使用后颜色不易变黄,而且硬度大、耐高温,质量更稳定。聚酯漆呈透明无色状,而聚氨酯漆为透明略带黄色。

- 用人造板现场制作的家具应该全部封边,这样可以限制人造板中的有害物质释放,家具里面应涂一遍油漆,虽然多花了点钱,但可以起到保护木材,抑制甲醛挥发的作用。尽量定制成品家具,减少现场制作量和用板量。

- 卫生间用的镜子也要在图纸上标明是防雾银镜,而不能笼统地标“白镜”,因为银镜耐久,而铝镜已淘汰。

- 卫浴设备中的水龙头,在家庭生活中的使用频率相当高,传统的水

龙头用橡胶垫圈作密闭物,常因受损而产生最令人头疼的漏水现象,已被淘汰。先进的陶瓷阀芯耐磨、耐高温、耐腐蚀,大大提高了水龙头的密闭性。当然选用全进口的水龙头更佳,但价格较贵。选择外壳是国产而密闭物是进口陶瓷阀芯的水龙头,既可保证质量又可节约开支。

要使用先进、合理、规范的施工工艺

选用新技术新工艺可提高施工质量;规范的施工工艺能防止施工方偷工减料。例如:

● 细木制品和现场打制的家具要规定所有的木板材进场后均应刷一遍保护性底油(俗话为“操油”),防止受潮变形,防止手摸擦脏。

● 家具要选用木条封边工艺,淘汰封木皮工艺。尽量选购成品家具。

● 吊柜的悬挂应用膨胀螺栓,使之牢固连结。

● 硝基漆或聚酯漆必须有水磨工艺;聚酯漆可涂五遍,先涂三遍,涂第四遍前要先水磨一遍,然后再刷涂两遍聚酯漆。

● 厨房家具最好采购整体厨具,美观、统一、实用。

● 卫生间墙面防水高度应达 1.8 m 以上,应用防水材料封堵墙面水泥毛孔,而老工艺只要求 0.3 m 高的防水,已不适用。

● 所有钉洞应用跟木质颜色相同的油性腻子抹平,如果不用油性腻子,今后钉子生锈会变成一粒粒黑点子显现木制品表面。

● 如在一楼铺设木地板,其木格栅一定要做水柏油防腐处理;榫接地板的背面应涂一层防潮漆(如虫胶漆),以阻断地板的吸湿毛孔、防止受潮膨胀;地板的进钉处应用 1.5~2 mm 的钻头先钻一约 45° 倾角的钉孔,否则,直接钉螺旋钉,地板企口很容易钉裂。涂背漆和打钉孔,常常被施工者免去,虽然是两个细小的步骤,但会导致地板鼓胀和松动、发出响声。

● 如地板和阳台、厨卫间的接口处一般相差 2 cm 的高度,过去都用铜条封木地板边,但密封不严,阳台、厨卫的水会渗进地板,损伤地板。现在都在接口处放置花岗岩挡水板,一边高于阳台、厨卫地砖 2 cm,一边和木地板平齐,有了 20~30 cm 宽的挡水板阻隔,连水泥砂浆共厚 4~5 cm,水再也进不了地板了。当然挡水板与木地板对接时,木地板的茬口事先要刷漆防潮。

● 乳胶漆工艺应该是两底三涂,打底时还要掺适量白水泥,使基层更平整、牢固。基层要完全干透后才可刷乳胶漆,施工时先涂底漆,待 6 小时左右底漆完全干透后再罩面漆,应避免在雨雾天气施工,一般在温度 25℃、湿度 50% 时施工最佳,凡此种种,均应按国家有关规定进行。

(二) 设计监理的步骤和方法

要与设计师协调、沟通

- 向设计师交底,明确自己对居室功能的要求和装饰装修的意图。
- 与设计师协商设计费用并签订委托设计合同(协议)。
- 与设计师协商出图计划和进度。
- 请设计师编制家庭装饰装修工程设计要点。
- 尽可能向设计师提供设计所需要的建筑图纸资料。
- 协助设计师上门实地测量和察看装饰装修场所。

要审查设计说明和要求

- 审查设计说明是否齐全,有无总说明和各分项说明,总说明和各分项说明是否统一和规范。
- 审查设计说明是否符合业主对功能的需要和装饰装修的意图。
- 审查设计中所选择材料、设备是否符合有关标准、是否符合居住要求。
- 审查设计中选择的施工技术工艺流程是否合理、先进。
- 审查室内设计是否能与室外环境相协调。
- 审查设计是否满足有关环保节能、消防安全、卫生、健康等要求。

要审查设计图纸

- 审查图纸的规范是否符合标准,如图纸的编号、名称、设计人、校核人、审定人、日期、版次等栏目是否齐全,是否签盖了出图章。
- 审查平面设计。包括房间布置、面积分配、楼梯设置、家具安放等,总面积是否合理划分和充分利用。
- 审查空间设计。主要看层高和空间的利用等是否合理。
- 审查立面设计。包括主背景墙面的装饰与灯光、布艺等有无特色。
- 审查顶面设计。主要看天花的艺术造型及灯光布置,色彩与气氛是否满足业主要求。
- 审查水、电、气等设计。包括给水、排水、强电、弱电、监控等设计的合理性、可行性,以及通风、采光、隔声、隔热、暖通等设计的合理性与可行性。
- 审查装修设计,包括内隔墙、楼地面、天花吊顶装修设计的标准化和格调的协调性,设计的深度是否达到和满足业主对装饰装修的总要求。
- 在审查设计图纸中,若发现有不符合标准及要求的地方,业主应要求设计师修改,直至满意为止。

要审查图纸质量

- 规定的图纸一张也不能少。图面必须清楚、整洁。
- 图纸不允许铅笔书写。
- 图中数字的计算必须准确。
- 用电子计算机作图的,必须注明采用的程序名称。
- 图纸与设计说明的结果必须一致。
- 分项图与总图必须一致。
- 图形符号必须符合统一规定。
- 图纸中各部分尺寸不能有相互矛盾或不符合要求的地方。
- 图例必须统一。
- 一张图纸作了修改,与其相应的其他图纸必须改动,不能产生不一致的现象。
- 图纸必须标比例尺。
- 施工图细部尺寸必须交代清楚。
- 施工图节点详图尺寸及坐标、层高必须齐全。

要做好设计与施工的协调配合

● 设计师要向施工方做技术交底。介绍设计意图、装饰装修特点、施工要求、技术措施和有关注意事项。

● 施工方要审核图纸并提出意见和建议。如图纸是否正式签署;各施工图有无矛盾;材料来源有无保证,能否代换;新技术、新材料应用有无问题;是否存在不能施工或不便于施工的技术工艺问题;是否存在容易导致质量、安全、装饰装修费用增加等方面的问题;管道、线路、设备等相互间有无矛盾,布置是否合理;防火消防、施工安全、环境卫生、垃圾处理有无保证等。设计人员要吸收施工方的合理意见,对图纸作必要的补充修改,再正式确定图纸。

● 施工中发生设计变更,要请设计人员到现场进行必要的指导。

要请设计师参加验收工作

- 水、电、气等隐蔽工程质量检查验收。
- 细木、泥瓦、油漆工各阶段的工作质量验收。
- 竣工验收,检查设计效果。
- 装饰装修整体效果验收。
- 空间安排及动线安排要有利于生活起居的便利和安全。
- 装饰格调效果要合乎设计要求。
- 色彩与气氛效果要统一。各装饰面和家具色彩与主色调要协调,不能有色彩零乱的感觉。

