

图解 TUJIE

JIAZHUANG

XILIE

家装系列

设计篇

汤留泉 编著

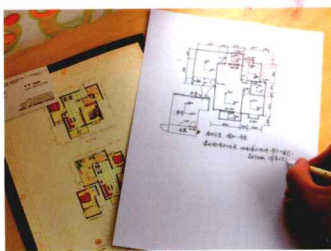
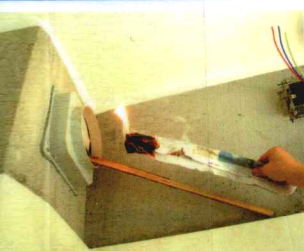


全程**千幅图片** 齐备包揽
国家**标准工艺** 一目了然
首创现代家装**图书典范**
家居**DIY** 操作无限震撼

购书即获平面设计方案

详情联系作者

designviz@163.com



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

图解 家装系列

TUJIE
JIAZHUANG
XILIE

设计篇

汤留泉 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书以分解图例的形式全面讲解家居装修方法,使装修业主能直观感受家装全过程,让复杂烦琐的装修变得简单轻松。本系列书分为设计篇、选材篇、施工篇与配饰篇4册,分类详细讲解设计形式、材料选购、施工工艺、后期配饰等要点,充分发挥实拍图片的优势,连贯地表达装修工作流程,第一次以全新的概念解析家装,是新一代家居装修实用参考书。

本书适合准备装修或正在装修的业主阅读,同时也是装修施工人员和项目经理的必备参考书。

图书在版编目(CIP)数据

图解家装系列. 设计篇 / 汤留泉编著. —北京: 中国电力出版社, 2011. 12

ISBN 978-7-5123-2433-6

I. ①图… II. ①汤… III. ①住宅-室内装修-建筑设计-图解 IV. ①TU767-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第258742号

中国电力出版社出版发行

北京市东城区北京站西街19号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>

责任编辑: 梁 瑶 联系电话: 010-63412605

责任印制: 蔺义舟 责任校对: 王开云

北京盛通印刷股份有限公司印刷·各地新华书店经售

2012年6月第1版·第1次印刷

700mm×1000mm 1/16·5.5印张·111千字

定价: 29.80元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前 言

家居装修已经成为现代生活中的重要组成部分，很多装修业主都有一定的装修经验，能读懂设计图纸，会选购材料，并在装修过程中与施工方相互配合。但是装修效果仍不尽如人意，原因在于不了解家装实施的细节，如掌控设计过程，鉴别材料优劣，分析施工工艺等，学习这些知识又需要花费大量的时间与精力。本套书是快速解决上述问题的最佳读本。

家居装修具有较高的技术含量，全程参与人员多，选用材料品种丰富，施工工艺复杂，最终导致装修消费高、工期长，且难以保证质量。传统观念认为，简单装修可以由业主自己操作，联系施工人员，选购材料，甚至亲自动手施工；复杂的高档装修才交给装饰公司。其实，在装修中是否亲力亲为，结果都是一样的。亲自装修需要付出自己与家人的时间、精力，业主不熟悉的操作细节需要多次反复，造成效率低下，成本高。交给装饰公司也并不代表业主可以当甩手掌柜，很多成品构件与材料仍需要业主亲自采购。此外，为了防止偷工减料、偷梁换柱等潜规则，业主还要与装饰公司不停地“斗法”。哪种方式都不轻松。所以要全面掌控家装过程，唯一值得提倡的就是快速提高业主的装修知识水平，获取一套规范且高效的装修方法。

“图解家装系列”是国内第一次以步骤图解与分析图示的形式讲述家装的、具有革命性的图书。本系列书分为设计篇、选材篇、施工篇与配饰篇4册，希望能帮助装修业主圆满完成家装。

本书在编写中得到了鲍莹、曹洪涛、陈庆伟、陈伟冬、程媛媛、邓贵艳、邓世超、付洁、付士苔、高宏杰、戈必桥、柯李、李恒、李吉章、李建华、刘敏、刘艳芳、吕菲、罗浩、秦哲、权春艳、桑永亮、施艳萍、孙莎莎、田蜜、汪俊林、吴程程、肖萍、徐莉、杨超、杨清、张葳、张春鹏、张刚、张航、朱蝶、朱莹、赵媛的帮助，在此表示感谢。

编者



目 录

前言

第一章 房屋测量 / 01

第一节 交房验收 / 01

第二节 实地测量 / 12

第二章 设计形式 / 18

第一节 设计渠道 / 18

第二节 风格定位 / 26

第三节 空间布置 / 38

第四节 采光照明 / 48

第五节 色彩搭配 / 57

第六节 图纸绘制 / 65

第三章 预算报价 / 73

第一节 预算概念 / 73

第二节 预算方法 / 75

第三节 读懂报价 / 81

参考文献 / 84



第一章 房屋测量

房屋测量是装修设计的重要依据，精确测量有利于创意设计，能有效避免重复设计或错误设计。现代房屋测量不再是卷尺的天下了，各种工具、设备层出不穷，装修业主需要了解常规工具的使用方法并掌握一定的测量技巧，才能获取准确的测量数据。此外，在房屋测量中，装修业主还须配合设计师与施工人员完成装修前期工作。

第一节 交房验收

1. 验收的意义

房地产开发商交房时都会组织业主到房屋现场作实地验收，传统观念认为住宅验收都是走过场，只是简单看看后就草率签字，很多业主并没有认真对待。交房验收在购房合同中属于必须执行的程序，业主不能忽视这一重要环节，要认真对待。有的地产商为了体现房屋的质量，在交房时特地为业主准备了验收工具和使用手册，表现出诚信的态度；而有的地产商却敷衍了事，只顾催促业主签字，给后期装修和入住带来不少隐患。

房地产开发商一般会将交房验收的时间安排在购房合同约定的时间之前，方便接待

管理。如果条件允许，业主可以在正式验收的前几天到房屋现场作一次考察，或称为预验收，目的在于排除开发商接待员的干扰，彻底找出质量问题，待正式验收时能郑重地提出修整意见，防止被开发商“牵着鼻子走”。

住宅验收不仅是业主对房屋质量的认定，还是装修设计的前奏。现在全国各地的新楼盘如雨后春笋般树立起来，质量必定有差异，只有严格执行交房验收手续，才能维护业主的合法权益（见图1-1）。

2. 验收工具

现代住宅建筑的规范要求很多，为了保



图1-1 新建住宅建筑



图1-2 小铁锤

证验收效率，仅仅靠一只卷尺是远远不够的，验收工具是否齐备决定了验收部位是否到位。很多开发商或装饰公司在组织业主作房屋验收时，都会赠送一件小铁锤，用于检测墙面或构造内是否存在空鼓，这对房屋验收提

供了必要保证。但是业主仍然要有选择地准备一些验收工具，针对重点部位做详细检查（见图1-2）。

交房验收的工具主要有卷尺、塞尺、水平尺、铁锤、盛水容器、试电笔与万用表、



卷尺：5m长为宜，用于测量房屋长、宽、高等各项数据。



塞尺：用于测量墙面、地面及各种构造中裂缝的宽度。



水平尺：用于测量墙面、地面及各种构造的平整度。



铁锤：用于检查房屋墙体与地面是否空鼓，也可以查看墙体内部构造。



盛水容器：用于验收下水管道、地漏是否阻塞，也可以做闭水试验。



试电笔与万用表：用于测试各强、弱电插座及终端是否畅通。



废旧报纸与打火机：用于测试厨房、卫生间烟道和风道是否通畅。



小镜子与手电筒：用于查看隐蔽的构造或细节，也可以用来照明阴暗部位。



笔与计算器：中性笔做记录，铅笔做标记，计算器用于计算数据。

图1-3 常用房屋验收工具

废旧报纸与打火机、小镜子与手电筒、笔与计算器等（见图1-3）。其中大部分工具都能方便获取，至于塞尺、水平尺、万用表可以向开发商办公室借用，或向装修杂货店租用，必要时还需带上一部带日期显示功能和闪光灯的数码相机，拍下验收中存在的问题，作为责令房地产开发商整改的依据。

3. 验收项目与方法

正常的房屋验收需要1~2小时，最好选择上午9点或下午2点开始，这时日光比较充裕，对于未安装灯具的新房而言具有不错的光照，如果条件允许可以请专业人员协助。

房屋验收的顺序为由外向内，再由内向邻。由外向内是指的先验收住宅建筑的外部，包括外立面（见图1-4）、外墙砖与涂料、单元大门、楼道（见图1-5）的建筑质量，再验收室内入户大门、铝合金或塑钢门窗、室内界面、给水排水系统、强弱电系统以及各房间构造。最后再到上下、左右邻居家大概观察一下，是否存在差异。下面就直接从房屋室内开始，逐一介绍验收项目与方法。

（1）入户大门

现代住宅入户大门一般为封闭型钢制防盗门，主要检查门框安装是否牢固周正，门框与墙体连接是否密闭严实，门面有无开裂、破损等情况，尤其注意门扇的垂直度。门扇有无变形、开裂问题，漆面有无流坠、漏刷、磕碰，表面是否平整，有无明显划痕。门扇距离地面的空隙是否考虑了地面装修。门锁安装是否牢固，是否均匀锁紧，钥匙插拔是否平滑，锁芯转动是否灵活，锁孔位置是否正常。经过多次开启、关闭，查看大门是否平稳，有无异常阻力及磨损，门锁紧后是否稳固，有无晃动。检查大门把手安装是否牢固，旋转时有无异常阻力，表面有无缺损、变形。门轴是否完整牢固，转动平稳。门体和各种五金配件是否齐全、牢固。最后检查大门是否密封（见图1-6）。

（2）铝合金或塑钢门窗

近年来，新建住宅多采用彩色铝合金门窗，当然塑钢门窗也在使用的。这类产品主要查看是否存在开焊、断裂现象，表面是否被划伤，五金配件是否齐全，安装位置是否



图1-4 外墙花岗岩挂贴



图1-5 楼道装修



图1-6 入户大门验收

正确，使用是否灵活，平开、推拉或旋转门窗的开关部件均应关闭严密。门窗框与墙体连接要牢固，固定螺钉的间距应不大于600mm，玻璃安装不能出现松动现象，单层玻璃不得直接接触型材。塑钢门窗具有热胀冷缩的特性，一般塑钢门窗的胀缩值可达10mm以上，所以门窗与墙体界面间的密封必须为弹性材料密封，不得用水泥砂浆嵌缝，应当使用防寒毡条、泡沫塑料、有机硅泡沫密封剂、聚氨酯发泡剂等弹性材料填嵌饱满。窗框与窗扇之间结合要严密，窗扇密封条接头处应没有明显缝隙，玻璃密封条与玻璃的接触应平整，不应有卷边、脱槽，压条必须与玻璃全部贴紧，压条与型材的接缝处应无

明显缝隙，接头缝隙应不大于1mm。

验收时门窗框误差是否超标，门窗框应横平竖直、高低一致，对角线长度在2m以内，误差应小于3mm；对角线长度大于2m时，误差应小于5mm。窗高2m以内，垂直度误差应小于2mm；窗高大于2m时，误差应小于3mm。是否排水通畅，外框下框和轨道根部应有排水孔，位置要准确，同时还要通畅。窗台上还应具备流水坡，观察有无滴水线。塑钢门窗内部应该加钢衬。查看所有推拉门窗下部是否有防撞块，防撞块是否过短。门窗推拉是否灵活，门窗上的把手开关是否灵活，是否安装牢固。观察所有外开门窗的开关是否灵活，风撑

部位是否固定牢固，有无严重生锈情况，门窗上的把手开关是否灵活，是否安装牢固。检查所有门窗是否有安装歪斜情况，表面是否有划痕、污渍或变形较多，门窗关闭时是否关闭不严、漏缝，门窗玻璃是否安装密封到位，门窗框与墙体交接部位是否有漏缝、开裂的情况。

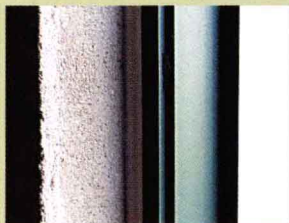
最后，检查所有门窗窗框附近的墙面有无渗水情况。需要安装安全护栏的窗户，安全护栏是否安装到位，安装是否牢固。检查所有玻璃表面是否有划伤、破损情况，门窗上是否安装中空玻璃，中空玻璃是否有漏气情况，没有安装中空玻璃的门窗，则要求提供相关设计说明（见图1-7）。

（3）室内界面

室内界面的质量直接影响装修效果，主要包括地面、墙面和顶面。尤其是墙、顶面基层处理不当，即使乳胶漆或壁纸质量再好，墙面也难免会出现开裂、掉粉、起泡、发霉等问题（见图1-8）。

首先，查验墙面的垂直度和平整度，墙面除了要检查其平整度之外，还要查验墙面是否垂直，是否有倾斜的问题出现。墙面的平整度和垂直度除了用目测之外还可以通过水平尺与角尺等工具来检验。

然后，查验墙面是否有裂纹和空鼓问题，墙面的裂纹可以直接目测到，墙面的空鼓需要用质检锤敲击才能检测出来。注意两个相



接缝：观察门窗框与墙体之间，门窗扇与框架之间的缝隙是否紧密一致。



表面：观察型材表面是否干净、光洁，有无各种划痕和瑕疵。



平直度：使用水平尺检查门窗框架是否垂直或水平。



开启与关闭：多次开启、关闭门窗，感受阻力是否平顺。



排水孔：观察门窗扇下部边缘是否有排水孔，排水孔是否在凹槽底部。



拉手：多次拉动、掰动拉手，感受是否结实，结合部位是否紧密。

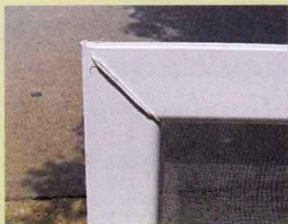
图1-7 铝合金或塑钢门窗验收（一）



风撑：多次开启、关闭门窗，感受阻力是否强大，防止日后变形。



塑钢钢衬：用磁铁检查塑钢门窗型材内是否有钢衬。



边角密封：观察塑钢边框边角密封否整齐、均匀，是否有空隙。

图1-7 铝合金或塑钢门窗验收（二）



平直度：使用水平尺检查墙、地面是否垂直或水平。



水泥抹灰：观察墙、地面水泥抹灰层是否平整，表面粗糙是否一致。



涂料：用手抚摸乳胶漆墙面，是否沾染粉尘，鉴别涂料质量与品种。



裂纹：主要观察墙面距离墙角300~500mm处是否有裂纹。



空鼓：使用锤子敲击墙地面多处部位，注意听是否有空洞声。



墙角：观察墙角抹灰或涂料是否平整，可以用银行卡来检测是否为标准90°。

图1-8 室内界面验收

邻墙面是否为标准90°，这个可以用角尺来检验；两个相对的墙面是否平行等。墙面的阴阳角验收时需要仔细检查墙面的阴阳角是

否顺直。

接着，查验隐蔽墙面抹灰工程，检查墙面是否有石灰爆点（麻点）或泛碱。在

家装助手

安装安全玻璃

在住宅建筑中，部分门窗需要安装安全玻璃，首先查看玻璃上是否有3C标识，再查看是否为安全玻璃。一般而言，7层或7层以上外开窗玻璃，面积大于 1.5m^2 的玻璃，玻璃底边距最终装饰面小于500mm的固定玻璃，阳台护栏玻璃等都需要安装安全玻璃。

墙面基层处理的时候，生石灰没有发酵完全、基层材料搅拌不均、增添的化学添加剂过多或搅拌不均都会造成墙面有麻点或泛碱出现。

最后，检查墙面是否有水迹或结露现象，尤其是卫生间的墙面较为常见（见图1-9），出现这种情况可能是防水没有做好，同时还要考虑楼上是否有漏水情况。

特别要注意防水层，它属于室内界面中比较重要的部位，尤其是厨房与卫生间地面是否渗漏、是否存水等。可以用塑料袋装满沙子放在地漏上，然后在卫生间地面蓄一些水，水深约20mm，24小时后到对应的下层卫生间，看其顶部是否有渗漏（见图1-10）。如果与上层业主同时进行，也可以检测自家卫生间的顶部是否渗漏。

（4）给排水系统

现在住宅一般将给水管引入室内并封口，管道一般从地面铺设，应查看地面上是否有油漆涂刷的管道标记，避免在装修时无意破坏。查看水表是否为零，如果有数据则要与物业管理公司或自来水公司协商。

剩下的关键就在于排水系统了，查看厨房、卫生间排水管道的位置，测量排水管道径和距离墙面的尺寸，并做详细记录。检查排水管固定件是否安装牢固，排水管道身有无破损、开裂情况，排水管检修口是否缺少检修盖，排水管顶部是否有水渍。如有防火要求的楼层，排水管顶部是否安装防火圈，防火圈是否有脱落或安装不牢固情况。最后实施灌水试验，用较大容量的盛水容器向排水管中倒水，一般一个排水管连续



图1-9 墙面水迹与结露



图1-10 卫生间防水层测试

倒入6~8L水,也可以打开水龙头,尽可能让水流大一些,既可以检查水压,又可以试验排水速度。正常应听到清脆的流水声音,且表面无积水。灌水试验合格后应及时使用结实的布袋和橡皮筋将排水管开口封闭,避免装修产生的建筑垃圾堵住管道(见图1-11)。

(5) 强弱电系统

主要检查强电箱内部回路有无标识,标识是否有遗漏或标错(相位仪检测),漏电保护是否正常工作(手动或相位仪检测)。检查弱电箱内3线是否进户(宽带、电话、电视),并用力拉一拉,看一下插座的牢固

程度,看是否虚设。如果合同有约定安装智能模块,则查看智能模块是否安装。检查强、弱电箱面板及箱体有无安装牢固。检查所有插座相位是否正常,插座位置是否有不合理的情况,卫生间及阳台等需在插座表面安装防溅盒的,防溅盒是否安装到位(见图1-12)。

拉断空气开关后看户内是否完全断电,分别检查各个分间是否完全控制各分支线路。最好用万用表测量各个强、弱电是否畅通。

(6) 各房间构造

首先,检查客厅、餐厅、卧室等房间的构造是否完整(见图1-13),检查墙顶地



图1-11 给排水系统验收



图1-12 强弱电系统验收



图1-13 检查房间构造



图1-14 外墙保温层

面空鼓、开裂、起沙、露筋（钢丝网）、渗水、平整度情况。检查外墙保温情况（见图1-14）和外墙渗水情况。

然后，检查厨房，一般应在吊顶下留通风口，如果留在吊顶上面就要用手电筒查看是否具备安装性。烟道、通风口中用手电查

看是否存有建筑垃圾。露台上有烟囱，则检查烟囱高度是否高过室内门窗的上部边缘。如果墙面设置排风孔，且能看见孔洞内部结构时，检查内部钢筋有无被打断情况。用废旧报纸卷点火后灭火冒烟，放在烟道口下方100mm左右，观察烟是否上升到烟道口立即拐弯被吸走。用冒烟的报纸卷放到报警装置附近，看报警装置是否灵敏动作，报警声光提示同时关闭进气电磁阀。如果无反应，应及时修复。检查厨房入口地面有无干湿分区线，分区线高度是否达到30mm，墙地面防水情况。检查烟道管身有无裂缝，

单向止阀是否安装到位，阀门开关是否灵活，阀门位置是否影响后期装修吊顶高度。检查燃气表是否进户，燃气表是否有支撑，燃气管位置与厨房其他设施有无冲突（如单向止阀、下水管等），燃气管底部是否做了软性填充、有无设置套管。检查厨房开间、进深是否超过允许范围的偏差（20mm以内）。在有梁部位，检查梁上有无大、小头误差，窗台面及两侧窗框墙体有无大、小头误差（5mm以内）。

接着，检查卫生间，卫生间基础项目与厨房一致，如果卫生间内有隔墙，且顶部



图1-15 厨房与卫生间构造验收（一）



图1-15 厨房与卫生间构造验收（二）

有下水管穿过隔墙，则在隔墙穿管部位预留套管。检查等电位端子箱面板是否安装牢固，内部是否缺少连接端子及镀锌扁钢。检查地面坡度朝向是否正确以及下水地漏等设施有无缺失或破损情况。检查顶部下水管高度是否过低，会不会影响后期吊顶高度（见图1-15）。

最后，检查阳台、露台是否与邻居住宅之间留有公共通道或易于攀爬、翻越的设

施（公共安全隐患的存在），检查阳台、露台护栏高度是否达到规范要求（7层以下为1.05m，7层以上为1.1m）。检查阳台地面坡度朝向是否正确，以及下水地漏等设施有无缺失或破损情况。如果发现阳台有裂缝，那就需要注意观察。房屋的结构问题常出现在阳台，万一发现房间与阳台的连接处有裂缝，很有可能是阳台断裂的先兆，一定要立即通知房地产开发商（见图1-16）。



图1-16 阳台、露台验收

第二节 实地测量

验房后拿到了钥匙，就可以进行房屋测量了，精确测量一下自家的房屋到底有多大面积，房屋销售合同上所标明的销售面积到底是否一致，这需要业主亲自动手来验证。

测量房屋是一项很严格的技术活，它不仅体现出专业化的装修态度，更是对房屋结构的审查。只有对房屋的结构、尺寸、设施、设备以及各项状况作了详尽的了解，设计时才能更客观地判断出房屋的优缺点，为以后装修提供准确的依据，尽量避免日后在设计与施工中出现遗漏与偏差。房屋测量需要很专业的技术动作来完成，一般的业主没有受过这方面的训练，对操作技术一概不知，往往是看着哪面墙就量哪面墙，最后记录在图纸上，自己也看不清。这里就详细介绍一套实地测量方法，让新业主们能够从中受益。

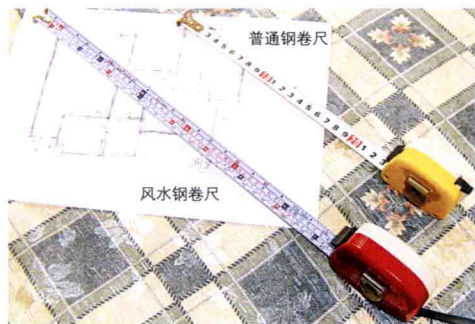


图1-17 钢卷尺

1. 测量工具

要进行房屋实地测量首先要配齐必要的装备，一般是卷尺、纸笔和自己勤劳的双手。

(1) 卷尺

钢卷尺在任何一家杂货店都有销售，一般3m长的3元，5m长的5元，但是不耐用，但是业主用来量一套房屋是绝对没有问题的，如果还想亲自参与到后期的设计和施工中来，那么最好到大型建材超市购买卷尺，价格在15~20元左右，质量很好，拉出2m多绝不会弯折。最近几年，装修业内比较流行看风水，很多设计师和施工队都用起了“风水尺”，这种尺价格就很高了，上面对每种尺寸刻度都标明了详细的风水术语，看起来很夸张，没有必要迷信（见图1-17、图1-18）。



图1-18 塑料卷尺



图1-19 测距仪

(2) 测量仪

这是一种新型电子测量设备，有激光、超声波和红外线等多种类别。一般大型的装饰公司和设计师都以能拿出这种设备而自豪，

在一定程度上也可以认定这些装饰公司的实力是很强的。它是通过激光或红外反射的原理来测量室内空间尺寸，尤其是对于内空很高、面积很大的住宅，测量起来很方便，但