

100 种成熟施工工艺，
1500 张实物拍摄图片，解析彻底

家装施工 全能图典

(国内第一部家装施工宝典，真正意义上的施工不上当指南)

高清施工大图，独家操作技巧，拒绝偷工减料，用一块地板的钱
换得全程选购无忧，省钱省心的超值图典，节省 20% 装修资金，
提高 30% 装修品质。

汤留泉 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



家装施工 全能图典

汤留泉 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书详细讲解了我国家居装修全部施工工艺与施工方法。全书共分为8章,细分为100项装修施工门类,讲解了每项装修施工的施工方法与施工要点,列出同类施工项目的特色、用途与价格。本书收录的施工工艺全面真实,文字表述严谨,数据翔实,开创了国内家居装修施工图书的先河,无论是内容构架,还是图片版式都在不断创新,满足现代家居装修的多种需求。本书适合即将装修或正在装修的业主阅读,同时也是家居装饰设计师、环境设计专业师生、装修施工人员、装修材料生产销售商的重要参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

家装施工全能图典 / 汤留泉编著. —北京: 中国电力出版社, 2015.1

ISBN 978-7-5123-6337-3

I. ①家… II. ①汤… III. ①住宅—室内装修—工程施工—图集 IV. ①TU767—64

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第189524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 E-mail: liangyao0521@126.com

责任印制: 蔺义舟 责任校对: 闫秀英

北京盛通印刷股份有限公司印刷·各地新华书店经售

2015年1月第1版·第1次印刷

700mm×1000mm 1/16·16.25印张·301千字

定价: 56.00元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪

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



家居装修施工具有很高的技术含量,很多装修业主对家装施工感到陌生,即使自己有充裕的时间,也不会亲力亲为。因此,家居装修施工成为装饰公司、施工队赢利的重要渠道。

在长期从事装修施工的过程中,编者总结出以下经验,连同本书一起奉献给广大读者,以供借鉴。

1. 将施工模式化

希望家居装修变化轻松自如,应当将全程施工分解为各个独立工种,分别为基础、水电、铺装、构造、涂饰、安装等六大工种,按此顺序逐步实施。当前一工种未完工时,后一工种不能进场,除非工期特别紧张,才允许两个工种同时施工。每项施工都有准备、进场、实施、验收四个环节。业主作为非专业人士,如果能将这种模式熟记在心,就能顺利操控装修的各个环节了。

2. 注重基础构造

家居装修施工的质量关键在于基础构造,严格控制各个装饰构造的基础部分,杜绝偷工减料的情况发生。如铺装地面砖,地面基础应当保持干净、整洁,对地面预先洒水润湿,仔细控制水泥砂浆的含水率,这些

才是保证地面砖铺装效果的重点,最后进行地面砖的边缝处理,地面砖铺装的平整度与基础水泥砂浆的铺装平整度密切相关。

3. 加强施工管理

对家居装修施工进行管理,实际上就是对施工员的管理,要求施工员认真完成施工项目,保证施工质量,具体施工质量与要求可以参考本书内容。业主能控制的是督促施工员进行紧凑、高效的工作,不浪费材料,不拖延工期,不偷工减料。

本书分为8章,100种施工项目,详细讲解每种施工项目的施工方法与施工要点,每项施工均配置步骤图片,针对图片进行详解,最后对同类施工项目进行对比,通过这种图解方式表述装修施工工艺与施工方法,彻底颠覆传统的装修观念,提高装修施工的品质。

本书编写历时3年,将前后12年的装修经验与施工步骤图片全部奉献出来,希望能解决广大读者的各种疑惑。如有不解之处,或有宝贵意见,请连同购书小票一同拍摄照片发送至邮箱:designviz@163.com,必将获得满意答复。

编者

常用施工快速导读



003装修
施工流程

010施工员替代

021施工
安全文明

022检查
房屋结构

024材料搬
运与码放

030定位标高线

034裂缝修补

036住宅
室内夹层

039墙体拆除

032墙体加固

040墙体补砌

042包砌水落管

047给水管施工

050排水管施工

052强电施工

055弱电施工

058渣土回填

059地面找平

062室内
防水施工

064室外
防水施工

071墙面砖铺装

074地面砖铺装

077锦砖铺装

081天然石
材墙面干挂

082人造石
材墙面粘贴

085空心玻
璃砖砌筑

087砖缝填补

100塑料扣板吊顶

091石膏板吊顶

094胶合板吊顶

097金属扣
板吊顶

103石膏板隔墙

107玻璃隔墙

108装饰背
景墙造型

111木质
墙面造型

113软包墙
面造型



阅读说明

- ① 章节标题：标明每章节的主题内容名称。
- ② 识别难度：提示本节所讲述的装饰材料识别难易程度。
- ③ 章节内容标题：标明本节主要内容的子标题。
- ④ 页边索引标题：供快速索引翻阅至相关章节区域。
- ⑤ 正文：讲述各种装饰材料的详细内容。
- ⑥ 插图：本页相关装饰材料配图。
- ⑦ 页眉索引标题：供快速索引翻阅至相关章节区域，并突出显示对本页讲述内容标题。
- ⑧ 材料对比一览表：本节全部装饰材料的图片、名称、性能特点、用途、价格等关键信息对比。
- ⑨ 家装小贴士：补充正文讲述装饰材料的扩展内容。



⑥

图6-70 彩绘墙面制作完毕

★家装小贴士★

⑨

丙烯酸料

丙烯酸料属于人工合成的聚合颜料。采用颜料粉与丙烯酸乳液调和而成。丙烯酸料有很多种，如亚光丙烯酸料、半亚光丙烯酸料和光亮丙烯酸料，以及丙烯酸油、上光油、塑型软膏等各种辅料。

丙烯酸料可用水稀释，利于清洗。颜料在笔尖几分钟即可干透，喜欢慢干特性颜料的画家可用这颜料来延颜料干涸时间。丙烯酸料着色层干后会

迅速失去可溶性，同时形成坚韧、有弹性且不渗水的膜。这种膜的质地类似于橡胶。丙烯酸料的颜色要饱满、浓重、鲜润，无论怎样调和都不会有“脏”、“灰”的感觉，着色层永远不会有吸油发污的现象。丙烯酸料的彩绘作品的持久性较长，不会褪色，不会发黄。丙烯酸型软膏中有含颗粒型，且有粗颗粒与细颗粒之分，为制作肌理提供了方便。此外，丙烯酸料无毒，对人体不会造成伤害。

识别选购方法

涂料饰面施工对界面的平整度要求较高，基层处理应非常平整。刮腻子应当均匀、细腻，待打磨后才能进行正式施工。涂料的干燥速度与气候相关，不宜在特别潮湿或特别干燥的季节施工。施工完成后应注意养护，应当将门封闭养护，防止水分蒸发过快而干裂，不能继续涂饰界面。

涂料施工一览●大家来对比● (以下价格包含人工费、辅料与主材)表6-2

品种	性能特点	用途	价格
乳胶漆 乳胶漆 乳胶漆	涂刷平整，可以随时间褪色，干燥性好，成本低廉	室内墙面、顶面、构造等界面装饰	20~30元/m ²

续表

品种	性能特点	用途	价格
真石漆 真石漆 真石漆	表面粗糙，具有质感，耐久，装饰效果丰富，色彩纹理丰富，成本较高	室外墙面、构造界面装饰，室内局部墙面装饰	80~80元/m ²
硅藻泥 硅藻泥 硅藻泥	具有一切弹性，色彩、肌理、质感丰富，能根据设计风格的变化，成本较高	室内墙面、顶面、构造等界面装饰	80~80元/m ²
乳胶漆 乳胶漆 乳胶漆	装饰效果较好，彩绘主题多样，与墙面融为一体，材料成本低，人工费较高	室内主墙面、背景墙、构造等局部界面装饰	150~200元/m ²

6.4 壁纸施工

1. 施工方法

(1) 清理涂饰基层表面，对墙面、顶面不平整的部位填补石膏腻子，并用240#砂纸对界面打磨平整。

(2) 对涂刷基层表面作第1遍满刮腻子，修补细凹部位，待干后采用360#砂纸打磨平整，满刮第2遍腻子，仍采用360#砂纸打磨平整，对壁纸粘贴界面涂刷封闭底漆，复补腻子磨平。

(3) 在墙面上放线定位，展开壁纸检查花纹、对缝、裁切，设计粘贴方案，对壁纸、墙面涂刷专用壁纸胶，上墙对齐粘贴。

(4) 压住壁纸中可能出现的气泡，严缝对花、拼缝，擦净多余壁纸胶，修整养护7天。

2. 施工要点

(1) 基层处理时，必须清理干净、

壁纸属于高档墙面装饰材料，壁纸铺装对于施工员的技术水平要求较高，需要有一定的施工经验。施工质量要求平整、无缝。下面介绍常规壁纸与液体壁纸的施工方法。

6.4.1 常规壁纸铺装

常规壁纸是指传统的纸质壁纸、塑料壁纸、纤维壁纸等材料。常规壁纸的基层一般为低浆，与壁纸胶接触后粘贴效果较好，壁纸铺装粘贴工艺复杂，成本较高。应该严谨慎待(图6-71、图6-72)。

目 录

前言

常用施工快速导读

阅读说明

第1章 施工准备 001

- 1.1 装修施工流程 003
- 1.2 施工员组织 008
- 1.3 施工承包方式 012
- 1.4 施工价格核算 014
- 1.5 工程质量监理 017
- 1.6 明确施工要求 020
- 1.7 材料与设备进场 022

P21



P43



第2章 基础施工 027

- 2.1 清理施工现场 029
- 2.2 房屋加固与改造 032
- 2.3 墙体拆除与砌筑 039

P49



第3章 水电施工 045

- 3.1 水路改造与布置 047
- 3.2 电路改造与布置 052
- 3.3 地面回填与找平 058
- 3.4 防水施工 062

P77



第4章 铺装施工 069

- 4.1 墙地砖铺装 071
- 4.2 石材铺装 081
- 4.3 玻璃砖砌筑 085

p95



第5章 构造施工	089
5.1 吊顶构造制作	091
5.2 墙体构造制作	103
5.3 家具构造制作	116
5.4 其他构造制作	126

p150



第6章 涂饰施工	137
6.1 界面基层处理	139
6.2 油漆涂饰	144
6.3 涂料涂饰	151
6.4 壁纸施工	161

p171



第7章 安装施工	167
7.1 电路安装	169
7.2 洁具安装	178
7.3 设备安装	190
7.4 门窗安装	198
7.5 家具安装	205
7.6 地面安装	212

p239



第8章 维修保养	223
8.1 水电管线维修	225
8.2 瓷砖与防水维修	230
8.3 家具与墙面维修	235
8.4 装修保洁	240

后记	248
-----------------	-----



01

施工准备

Preparation for Construction

装修施工是一项特别复杂的事情，需要将各个工种的施工员组织起来，相互协调，密切配合，才能顺利完成。家装施工的主导因素是人，业主、施工员、设计师、项目经理等都是参与的核心。因此，施工准备的重要环节就是将每个参与者积极调动起来，充分发挥大家的劳动积极性，保证施工质量。



施工前，仔细检查房屋界面状况，不应存在明显的裂缝、破损、残缺。特别注意顶棚与墙角不能有渗水痕迹。如果时间宽裕，交房后应等待6个月左右，最好在大雨过后查看，确认房屋构造无任何缺陷后再进行装修，否则应让物业管理公司或开发商修缮。

本章 导读

很多业主对家居装修感到困难，主要原因是认为工人不好找，要么工钱要价太高，要么对施工水平不放心，甚至还对施工员与管理员的人品存在怀疑。与陌生人打交道不同于选购装饰材料，没有固定的交流模式，更没有识别工具，只能凭借个人的社会经验来判别。本章主要介绍家装施工的前期准备工作，包括装修施工流程、施工承包方式、工程进度规划等施工基础内容，特别指出施工员组织与施工管理的重要方法，为正式施工打好基础（图1-1）。

1.1 装修施工流程

操作难度 ★★★★★

基础施工 水电施工 铺装施工 构造施工 涂饰施工
安装施工 维修保养

家居装修工艺复杂，在施工中应严格把握施工流程，理清施工顺序，看似简单的先后顺序其实蕴含很深的逻辑关系，一旦颠倒工序就会造成混乱，甚至严重影响装修质量。

装饰施工的工序不能一概而论，要根据实际现场的施工工作量与设计图纸最终确定。例如，住宅建筑面积不大，但交通方便，装饰材料可以分多次进场；客厅地面需大面积铺设玻化砖，则工序可以提前并与厨房、卫生间瓷砖铺贴同步，但是要注意保护。常规且标准的施工流程如下。

1.1.1 基础施工

组织各类人员与装饰材料进场，业主、设计师、施工员、项目经理、监理等同时到达施工现场，对装修工程项目进行交流。整理现场施工环境，针对二手房应根据设计要求拆除原有装修构造，针对年久失修的住宅应进行必要加固施工。

根据装修设计图纸改造墙体，拆除或砌筑墙体（图1-2和图1-3），清除住宅建筑界面上的污垢，对空间进行重新规划调整，在墙面上放线定位，制作施工必备的脚步

图1-1 交房后应仔细检查各个部位，及时修缮漏水、开裂等问题，为正式装修营造一个完善的基础环境



图1-2 墙体拆除



图1-3 墙体修补

手架、操作台等。对于外露的设备构造,如水落管、金属构造、电器设备等,进行必要的装饰、遮盖。

基础工程的实施要点是为后续施工奠定良好的基础,方便后续施工正常展开,新房一般没有太多施工项目,但是要注意检查、识别,及时发现问题及时解决,以免影响装修成果。

1.1.2 水电施工

水电施工又称为隐蔽施工,在现代家装中,水路、电路的各种管线都为暗装施工,即管线都埋藏在墙体、地面、装修构造中,从外观上看不到管线结构,形式美观,使用安全。因此,现代装修对水电施工质量要求特别高,不允许出现任何差错,一旦埋设到墙体内,再进行维修或改动就很困难了。

水电施工应该由专业的水、电施工员持证上岗操作,水电施工材料应最先进场,业主与施工员应到现场检查材料的数量与质量,合格后才能开工。施工员根据设计图纸,采用切割机、电锤在

住宅的地面、墙面、顶面上开设凹槽,先铺设给排水管路,联通后进行水压测试,再进行强、弱电路布线,连接空气开关,通电检测,经测试无误后,施工方组织业主进行验收,合格后才能修补线槽(图1-4和图1-5)。

水电施工的重要环节是测试强度,尤其是水压应高于当地自来水压力2倍以上,打压器的压力应达到0.6MPa以上,持续48h不渗水才符合安全标准。水电施工外壁后应及时采用1:2水泥砂浆填补凹槽,将施工现场打扫干净,在厨房、卫生间重新涂刷防水涂料,如有必要,应对全房地面作防水处理。

1.1.3 铺装施工

铺装施工又称为泥瓦施工或泥水施工,是指采用水泥砂浆将各种瓷砖、锦砖铺装到墙地面上,多集中在厨房、卫生间、阳台、客厅、餐厅等空间。铺装施工是一项很细致的施工,要求施工员具有良好的耐心与责任心,要求将瓷砖的边角部位仔细敲击拼装,保证缝隙均



图1-4 电路布设



图1-5 水路布设



无论是铺贴墙砖还是地砖，都应在砖体背后均匀涂抹素水泥，提高黏结性能。

图1-6 瓷砖铺装



地面铺装后应在第一时间填补缝隙，保持地面整洁。

图1-7 填补缝隙

匀一致（图1-6和图1-7）。

铺装施工的关键在于工序，在客厅、餐厅地面铺装地砖时要考虑后续施工可能造成的破坏，如果后期构造施工比较复杂，应当先铺装厨房、卫生间、阳台，待构造施工与油饰施工结束后，再铺装客厅、餐厅地面。

1.1.4 构造施工

构造施工以往是指木质施工，采用各种木质材料制作家具与装饰构造，木质材料的可加工性能好，适用面很广。现在，随着新材料新工艺的运用，构造施工不再特指木质施工，而是包含所有结构施工。在现代家装中，构造施工主

要有各种吊顶制作、装饰背景墙制作、家具制作、构造形体制作等，运用材料广泛，涉及木材、金属、玻璃、布艺、塑料等多种材料，施工周期长，施工难度高，对施工员的综合素质要求很高。

构造施工的核心在于精确的尺度，要求施工员严格对照图纸施工，仔细测量装修构造的各个细节，将尺寸精确到毫米，精确裁切各类材料，反复调试构造的安装结构，同时注重构造的外部装饰效果，力求光洁、平整、无瑕疵（图1-8和图1-9）。

1.1.5 涂饰施工

涂饰施工是指采用油漆、涂料等材



裁切木质板材务必在木工操作台上施工，能有效保证切割精度与安全性。

图1-8 切割板材



合理地柜体构造是纵向板材保持通直，横向板材被纵向板材断开。

图1-9 木质家具构造



图1-10 墙面刮腻子



图1-11 涂饰混油



图1-12 橱柜台面安装



图1-13 水槽排水安装

料对装饰构造进行涂饰，还包括壁纸、墙布铺贴，这是家居装修的外部饰面施工（图1-10和图1-11）。

涂饰施工的关键在于材料的基础处理，如墙面乳胶漆涂刷前，应当对墙顶面满刮腻子，腻子的质量与厚薄才是乳胶漆施工的关键。又如，在木质构件及家具表面涂刷透明清漆之前，应采用砂纸对构造表面打磨平整，在凹陷部位仔细填补经过调色后的腻子粉，再次打磨平整后才能涂刷油漆，施工完成后还应及时清理养护。

1.1.6 安装施工

安装施工又称为成品件施工或收尾

施工，是指安装灯具、洁具、电器、橱柜、推拉门等设备，铺装地板、地毯等材料。在现代家装中，安装施工的内容越来越多，以往非成品构造施工逐渐转变成工厂预制化施工，待工厂制作完成后搬运至施工现场进行组装（图1-12和图1-13）。

安装施工的关键在于后期调试，很多成品件都不是专为某一种户型研发设计的，厂家一般推出万能规格，到现场安装时再经过调试、修整。安装施工虽然效率较高，但是要注重工艺质量，施工完毕后，一旦专业施工员离开现场，业主或普通施工员没有特种工具，就很难继续调试。

1.1.7 维修保养

施工队与业主对装修工程进行验收,发现问题及时整改,绘制必要的竣工图,必要时还需要拍照存档。

装修结束后都会存在一些问题,需要在日后的维修保养中解决。常见的维修保养主要包括水路维修、电气维修、

瓷砖维修、防水维修、家具保养、墙面翻新等内容。这要求业主应当具备一定的维修保养知识与动手操作能力,配置一套齐全的工具设备。维修保养的关键在于找准问题的根源,解决了根源才能起到长久效果。

识别选购方法



家居装修施工流程应严格按照顺序执行,前后相邻施工项目可以交错进行,但是限于施工现场空间不大,不宜同时开展3种以上施工项目。每项施工结束后都应及时验收,发现问题应尽快整改。这些都是降低施工成本,提高施工效率的关键所在。

家装施工项目一览●大家来对比●

(以100m²左右住宅为例)

阶 段	施 工 内 容	工 期	价 格
 基础施工	拆除、砌筑墙体,清理装修现场,保持各界面干净整洁,制作脚手架、操作台等	1~3天	2000~3000元
 水电施工	装修界面开槽,布设各种水管、电线,经过检测合格后,封闭线槽,防水制作	7~12天	6000~8000元
 铺装施工	墙面、地面铺设各种陶瓷饰面砖、锦砖、石材等,缝隙填补、养护	10~15天	8000~10000元
 构造施工	各种吊顶制作,非砌筑隔墙制作,背景墙制作,家具构造制作等	15~20天	25000~30000元
 涂饰施工	各界面乳胶漆涂饰,家具表面油漆涂饰,壁纸铺贴等	10~15天	8000~10000元

续表

阶 段	施 工 内 容	工 期	价 格
 安 装 施 工	洁具、灯具、电器、橱柜、楼梯、门窗、地板等成品构件安装	5~7天	25000~30000元
 维 修 保 养	水路维修、电气维修、瓷砖维修、防水维修, 家具保养, 墙面翻新等	入 住 后 ~ 停 止 使用	根据具体项目计价

1.2 施工员组织

操作难度 ★★★★★

项目经理 马路游击队 施工员替代

一直以来,装修业主都认为寻找本领过硬的施工员比登天还难,装饰公司的施工队价格高,设计师与项目经理都要从中获得提成,“马路游击队”来无影去无踪,信誉与安全难保障。于是,优秀的施工员顿时成为炙手可热的“香饽饽”。

1.2.1 项目经理

业主对装修施工的最大期望是安全、顺利、严谨,满足这些的关键还是在于施工员的人品与责任心。家装工艺复杂,需要大量不同工种的施工员协同操作,任何业主都不可能与每位施工员单独交流,辨别他们的施工水平与信誉。因此,要合理有效地组织施工员顺利展开家装施工,只需要找准项目经理即可。

项目经理是家装施工的主要负责人,正规且专业的项目经理持证上岗(图1-14),是很多装饰公司面向客户的主

要窗口,他统筹整个装修施工,安排并组织全套施工,各工种施工员也都听从项目经理的安排,因为施工员的工资都由项目经理核实发放。施工员的组织管理核心在于项目经理,与其一个个挑选施工员、施工队,还不如选择正确的项目经理(图1-15)。

优秀的项目经理一般任职于大中型装饰公司,为人谦和,善于表达,熟悉装修施工各个环节,能亲自参与到施工中来,与施工员打成一片,熟练运用各种装修工具,能临时替补任何一名缺席的施工员,具有开拓创新思维,具有一定时尚品位,能在设计图纸的基础上提出更前卫的修改方案。关于上述这些,业主应与项目经理深入交流。

1.2.2 马路游击队

很多装修业主寻求施工员往往都是到当地装饰材料市场,路边都会有不少施工员挂牌“揽活”,这些来自农村的剩余劳动力能吃苦,肯钻研,被装修界称为“马路游击队”,这也是我国装修行业