

家装质量验收宝典系列

泥瓦工与水电工 验收宝典

○ 周翔 主编

● 详细监控要点 揭秘施工全程
● 防水、抹灰与瓷砖铺贴 水电路改造
● 结构拆除与改造 …… 全方位验收

详细的质量验收过程

常见质量问题的预防与解决

实用的装修验收表单

装修陷阱的规避

家装质量验收宝典系列

泥瓦工与水电工
验收宝典

○ 周翔 主编

 科学出版社

内 容 简 介

装修质量永远都是广大业主最为关心的核心问题,由于装修施工相对专业,很多都是普通大众所不了解的内容,因此对于施工的了解与业主所必须掌握的质量验收就成为控制整体装修质量的关键所在。对于普通家庭装修而言,所涉及到的工种并不多,本书着重介绍了整体拆改、水路改造、电路改造、防水、抹灰、隔墙施工、瓷砖铺贴、各种安装工程等这些泥瓦工与水电工所涉及装修部位的质量验收。本书从实用的角度出发,将不同部位的施工要点、施工规范、质量验收以及容易出现的问题等内容进行了详细的介绍,让读者能够很便捷地参考进行装修过程中的质量控制,从而保证最终的整体装修质量。

图书在版编目(CIP)数据

泥瓦工与水电工验收宝典 / 周翔主编. -- 北京: 科学

出版社, 2010

(家装质量验收宝典系列)

ISBN 978-7-03-029435-7

I. ①泥… II. ①周… III. ①住宅—室内装修—瓦工—工程验收—基本知识②住宅—室内装修—抹灰—工程验收—基本知识③住宅—室内装修—给排水系统—工程验收—基本知识④住宅—室内装修—电气设备—工程验收—基本知识 IV. ①TU767

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第215597号

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学出版集团新世纪书局策划

三河市李旗庄少明装订厂

中国科学出版集团新世纪书局发行 各地新华书店经销

*

2011年1月 第 一 版

开本: 16 开

2011年1月第一次印刷

印张: 12.25

印数: 1—4 000

字数: 298 000

定价: 22.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)



前言

很多业主一提到装修总觉得是个非常头疼的事情，在装修过程中，确实总会出现这样或者那样的问题，其中装修质量的监控尤其受到人们的关注，也是出现问题最多的环节。不少人在装修前都会翻阅大量的书籍或者在网上

“潜水”数月，为的就是多掌握一些施工知识，避免让装修工人牵着鼻子走，从而保证最终的装修质量。其实，家庭装修涉及的方面并不多，只要控制好不同工人在其应该进行的各种工序中按照标准施工即可，把握好各个工序的质量监控要点，随着家装过程的发展来监控质量，就好比工业生产流水线上的质检员一样，整个装修流程完全在自己的掌控下实施，不愁避免质量出问题。

由于装修施工相对专业，对其中内容，很多都是普通大众所不了解的，因此对于施工的了解与业主所必须掌握的质量验收则成为控制整体装修质量的关键所在。家庭装修让我们感觉如此繁累，一个重要的原因就是大多数业主无法了解或者掌控装修过程，直白一点讲就是不懂装修，更别提控制好关键点了。

对于普通家庭装修而言，所涉及到的工种并不多，主要有泥瓦工、水电工、木工、油漆工这几种。本系列丛书从实用的角度出发，将各工种所涉及的不同部位的施工要点、施工规范、质量验收、材料选择以及容易出现的问题等内容都进行了详细的介绍，分为《木工与油漆工验收宝典》、《泥瓦工与水电工验收宝典》、《装修材料与家具验收宝典》这三册，涵盖了家庭装修中所涉及的各个工序以及基础部分的材料与家具等主要部分，让读者能够很便捷地参考并进行装修过程中的质量控制，从而保证最终的整体装修质量。



前言

part1 泥瓦工验收 1

第一章 结构改造..... 2

拆除改造工程 3

拆改墙..... 3

拆改门窗..... 5

门窗改造注意事项 7

拆面..... 8

墙面基层拆改 9

墙面改造..... 10

拆改施工注意事项 12

户型改造..... 13

合理户型的标准 14

如何改造户型 18

小户型的改造秘诀 20

第二章 隔墙施工..... 23

砖砌隔墙..... 24

砖砌隔墙施工验收应注意的事项 ... 26

轻质龙骨隔墙 27

轻钢龙骨隔墙施工 28

木龙骨隔墙施工 31

骨架隔墙的质量验收 32

板材隔墙..... 34

泰柏板隔墙施工 35

石膏复合板隔墙施工 36

石膏空心条板隔墙施工 37

板材隔墙质量验收 38

玻璃隔墙..... 39

玻璃砖隔墙施工 40

有框落地玻璃隔墙施工 42

无竖框玻璃隔墙施工 43

玻璃隔墙质量验收 44

轻质隔墙施工注意事项 45

第三章 防水与抹灰工程..... 47

防水施工..... 47

刚性防水施工 48

刚性防水施工注意事项 50

刚性防水层质量验收 51

如何挡住卫生间异味 52

柔性防水施工 53

施工材料及配件准备 53



防水施工条件	54
施工流程.....	54
柔性防水施工注意事项	56
柔性防水层质量验收标准	57
柔性防水层成品保护	58
抹灰工程.....	58
施工工艺流程	59
抹灰质量验收	60
水泥砂浆抹灰常见质量问题及处理方法 ..	61
水泥砂浆抹灰的工期概算	62
第四章 墙地面铺贴.....	63
地面铺贴.....	63
地面找平.....	64
水泥砂浆找平施工前准备	65
水泥砂浆找平工艺流程	66
水泥砂浆找平质量验收	67
地面铺砖.....	67
施工前材料、工具准备	68

地面铺砖施工条件	68
陶瓷地砖工艺流程	69
陶瓷锦砖工艺流程	70
地面铺砖质量验收	72
地面铺砖注意事项	73
瓷砖地面施工成品保护	75
地面铺砖的工期概算	75
石材地面铺装	75
施工前材料及配件准备	76
石材地面铺装作业条件	77
石材地面铺装工艺流程	77
石材地面铺装质量验收	79
石材地面铺装成品保护	80
石材地面铺装注意事项	81
石材地面铺装工期概算	81
墙面贴砖.....	82
墙面贴砖作业条件	83
墙面贴陶瓷砖工艺流程	83
墙面贴陶瓷砖质量验收	85
墙面贴陶瓷锦砖（马赛克）工艺流程 ..	86
墙面贴陶瓷锦砖（马赛克）质量验收 ..	88
墙面贴砖注意事项	89
墙面贴砖工期概算	90



第五章 安装工程..... 91

饰面板安装.....	91
石材饰面板施工	92
石材饰面板质量验收	93
石材饰面板施工注意事项	94
金属饰面板施工	95
金属饰面板质量验收	96
金属饰面板施工注意事项	97
卫生洁具安装	98
材料及配件准备	99
作业条件.....	100
洗脸盆安装流程	100
坐便器安装流程	101
浴缸安装流程	102
成品保护.....	102
施工注意事项	103

第六章 泥瓦工程常见质量

问题及解决方法..... 104

泥瓦工程施工注意事项 104

轻质隔墙工程常见质量问题 105

墙面抹灰常见质量问题 107

地面铺砖常见质量问题 109

陶瓷墙面工程常见质量问题 110

石材工程常见质量问题 112

饰面板工程常见质量问题 113

卫生洁具安装应注意的质量问题 113

第七章 泥瓦工程主材用料核算..... 115

轻质龙骨隔墙材料 115

铝合金龙骨隔墙用料核算 116

瓷砖用料核算 116

石材饰面用料核算 117

第八章 常用泥瓦工质量验收单..... 118

施工进度计划记录表 118

地面铺砖质量验收单 119

墙面贴砖质量验收单 120

石材地面铺装质量验收单 121

轻质龙骨隔墙质量验收单 122

板材隔墙质量验收单 123

玻璃隔墙工程质量验收单 124



石材饰面板质量验收单	125
金属饰面板质量验收单	126
卫生洁具安装质量验收单	126
part2 水电路验收	129
第九章 拆除改造	130
水电路拆除	130
暖气拆改	132
水路改造	133
电路改造	136
第十章 水电路施工	140
水路施工	140
水路施工前准备工作	141
水路施工材料选用	142
水路施工流程	143
水路施工质量验收	145
水路施工注意事项	145
电路施工	148
电路施工材料选用	148

电路施工流程	150
电路施工质量验收	152
电路施工注意事项	153
开关、插座安装	154
开关、插座安装材料及配件准备	155
开关、插座安装作业条件	155
开关、插座安装工艺流程	155
开关、插座安装质量验收	159
开关、插座安装成品保护	160
开关、插座安装施工注意事项	160
第十一章 水电施工禁忌	162
水路施工禁忌	162
电路施工禁忌	163
灯具安装禁忌	164
开关、插座面板安装禁忌	165
第十二章 水电工程主材用料核算 ..	167
水路用料核算	167
电路用料核算	167
照明安装材料用料核算	168
第十三章 常用水电工程质量验收单	169
水路质量验收单	169
电路质量验收单	172
灯具安装质量验收单	176



开关、插线面板安装质量验收单 177

part3 家庭装修验收必备小常识..... 179

装修验收分几个阶段? 180

装修初期要验收什么? 180

装修中期工程验收应该注意哪些? 180

装修后期要验收什么? 183

后期验收需要哪些人在场? 184

装修验收过程中有哪些误区? 184

有什么项目在验收过程中容易遗忘? ... 184

如何确定工程验收和保修在期? 185

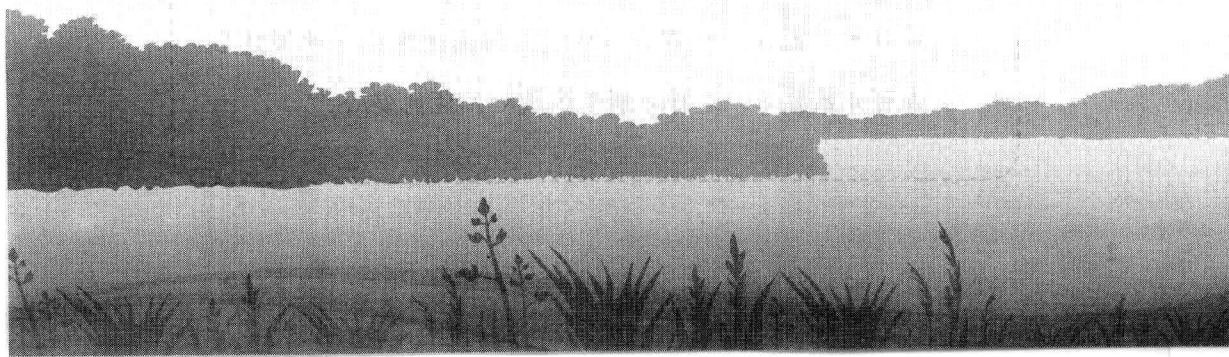
家装验收需要哪些工具? 185

家装验收包括哪些方面? 186

装修完后, 最容易出什么质量问题? ... 187



泥 瓦 工 验 收



第一章

结构改造

通常而言，每个楼盘的户型结构形式是有限的，一般有三、四个户型供业主选择，有的甚至只有一两种。因此，大多数业主购买房屋后，在装修时要做的第一件事就是根据自己的家庭情况对空间结构进行改造。虽然大规模地进行结构上的拆改并不合理，一来造成极大的浪费，二来容易引起很多结构上的隐患，但是针对局部的空间结构进行少量的改造对于营造舒适、便捷的生活环境来说，还是很有必要的。

在家庭装修中，空间结构改造一直是很多业主颇为头疼的一个问题，改的好则皆大欢喜，如果改的不恰当，不仅给日后的生活埋下了安全隐患，而且常常会牵扯到开发商、政府监管部门以及周围的邻居等外部因素，因此在装修时，结构的改造必须慎重且适当，改造前一定要对房屋的结构了然于心，多与物业管理部门、设计师、泥瓦工师傅进行沟通，得到大家的一致同意后方可开始改动，这样才能改的放心，住的安心。



拆除改造工程

只要涉及到房屋的装修改造，拆除工作是避免不了的。从客厅到厨卫、门窗再到墙面、地面、水路、电路以及暖气等，大量原有初级的装修以及不合理部位，业主通常都会拆除重做。好不容易买套房子，在装修时自然会对每一个细节精益求精，即使是开发商做了初步装修，很多业主也会一拆到底，除了配合整体的空间设计外，更多的是为了让家居生活环境更上一个台阶。

在一些人的眼里，拆除工程就是拿着大锤，这儿敲那儿打的，根本不需要太费心思。其实，拆除工程虽然不如装修那么费事，但目前来说，很少有业主能够做到合理拆除。在拆除过程中，很多业主往往并不重视，随便让工人进行破坏性拆除，不仅造成了极大的浪费，而且还有可能影响到房屋结构的安全。因此，在装修改造之前，对于不同部位的拆除，业主应当引起足够的重视，不可让工人随意破坏。



拆改墙

业主拿到新房的第一件事往往就是拆墙，因为很多房屋结构并不是根据购买者个人意愿进行建造的，所以在家庭装修中拆墙成了常见工序。但是拆墙基本上是家庭装修中对结构损害最大的工序，稍不注意就容易造成安全隐患，因此要特别重视。

1. 什么墙能拆？目前绝大多数人都有了承重墙不能拆的概念，承重墙承担

着楼盘的重量，维持着整个房屋结构的力的平衡。如果拆除了承重墙，那可就是涉及到生命安全的严重问题，所以这个禁忌是绝对不能触碰的。

“只要是非承重墙就能拆”，在拆墙过程中，绝大多数业主都会听到工人师傅或者设计师说这样一句话，但事实并非如此。即使是非承重墙，厚一点，薄一点，在整个房间以及整栋楼中所起的作用都会有微妙的变化，有的非承重墙也承担着房屋的部分重量。

那什么墙能拆呢？在家居中只起到分隔空间作用的轻体墙、空心板可以拆（图1-1）。因为隔墙不承担任何压力，存在的价值就是分隔空间，拆了也不会对房屋的结构造成任何影响。

如果因为整体设计的需要，或者某处重要墙体确实十分妨碍日常生活，必须要拆除，也不是完全不可以。国家有规定，要拆改承重墙的话，必须由原设计单位、或者与原设计单位具有相同资质的设计单位给出修改、加固设计方案，方可对承重墙进行拆改。也就是说，拆除可以，但同时要做加固处理，而且是由专业人士给出的设计方案，确保有效。

2. 家居中的梁、柱不能拆改。梁柱是用来支撑整栋楼结构重量的，是其物核心骨架，如果随意拆除或改造就会影响到整栋楼的使用安全，非常危险，所以梁、柱绝不能拆改。



▲ 图 1-1



3. 墙体中的钢筋是不能破坏的。在拆改墙体时，如将钢筋破坏，就会影响到房屋结构的承受力，留下安全隐患。

4. 对于“砖混”结构的房屋来说，凡是预制板墙一律不能拆除，也不能开门和开窗。特别是24cm及以上厚度的砖墙，一般这类都属于承重墙，不能轻易拆除和改造。

5. 阳台边的矮墙不能拆除。现在随着人们对于大生活空间的向往，对于房间与阳台之间设置的一堵矮墙非常讨厌，总想拆之而后快。一般来说，墙体上的门窗可以拆除，但该墙体不能拆，因为该墙体在结构上称之为做“配重墙”。配重墙起着稳定外挑阳台的作用，如果拆除该墙，就会使阳台的承重力下降，严重的会导致阳台坍塌。

6. 嵌在混凝土结构中的门框最好不要拆除。因为，这样的门框其实已经与混凝土结构合为一体，如果对其拆除或改造，就会破坏结构的安全性，同时，重新再安装一扇合适的门也是比较困难的事情，且肯定不如原有的牢固。



拆改门窗

原有开发商提供的门窗形式与材料很多都不符合业主的喜好，因此，不少人在装修时都将原有的门窗进行拆除改造。不过门窗的拆改主要是针对房屋内部而言，很多楼盘从外部环境的考虑，都不会让业主对涉及外立面效果的门窗进行更改，这个业主必须要提前了解清楚，否则不仅费时费力，而且最后还得恢复原貌。对于门窗的拆除改造，业主最好加以区别对待，不要上来就全部拆掉重做。如果原有门窗无论从位置、形式、材料上自己都不满意，这种情况下，业主在装

修时可以将其拆除后，重新安装新的门窗，以此来改善房屋的整体效果。如果原有门窗的功能布局、造型特点以及所用的材料都还不错，而且保护的也较好，则大可不必拆除重做，可以选择只对门窗进行重新涂刷等方法，改变其外观效果即可。相对而言，保留原有门窗结构，可以节约一笔相当可观的费用支出。

若门窗已经无法保留需要拆除重做，在拆除门窗时一定要注意保护好房屋的结构不被破坏。尤其是对于房屋外轮廓上的门窗，此类门窗所在的墙一般都属于结构承重墙，原来装修做门窗时，通常会在门窗洞上方做一些加固措施，以此来保证墙体的整体强度。在拆除此类门窗时，必须要谨慎仔细，不可大范围进行破坏拆除。否则一旦破坏了墙体的结构，会对房屋的安全性造成破坏，影响其使用寿命。

除此之外，有些户型不太合理的房屋，其空间结构中也往往有门窗，特别是门的布置比较多，有些门窗对房屋结构的安全性还比较重要。有些业主为了改造空间的结构，对于这样的门窗大多不愿意保留，因为它们会影响到房屋的整体布局和采光效果。对于此类门窗，可以拆除门和窗，但门洞和窗洞以及所在的墙体不能拆除。可以对其进行形式上的改造，比如将原本直角的门洞改造成半圆或者弧形的门洞，在原窗户的位置装上一个镂空展示架或者透明的玻璃等，都可以起到很好的视觉美化效果。门窗的拆改，必须是在保证房屋结构安全的基础上进行，不可以对起承重作用的墙体产生破坏。门窗拆除按门洞面积以“ m^2 ”计算，而木门窗的拆除应按“座”来计算。

另外，对于拆下来的旧门窗，不要全部当作垃圾扔掉。有些金属门窗是可以回收的，甚至可以让回收旧货的人来进行拆除，这样可以省去一些人工费。不过需要注意的是，在请这些人帮忙拆除的时候，一定要说明清楚，否则，他们只拆



走自己感兴趣的物品，而将一些不值钱的东西全部都留给业主。所以，在拆除之前应该说清楚，旧门窗可以抵扣工钱，但前提是必须拆除干净，同时还不可以破坏墙体结构。



门窗改造注意事项

门窗改造首先是要注意安全。门窗改造过程中的安全问题主要有两方面，一是人身安全；二是结构安全。门窗拆除时，一定要确保拆除工人及他人的安全，这一点绝对不能马虎。现在房屋多是楼房，拆除时，工人必须采取严格的安全措施，防止意外发生，包括工人自身与拆除物坠落有可能导致的他人伤害，所有的拆除物都不可以从窗口扔出或者掉落。在拆除之前业主可以向施工队交待，并要求其做出承诺，必要的时候，应当以书面的形式确定下来，万一出现问题，也可以追究施工方的责任。此外，拆除后的门窗洞，应当用木条等封住，避免施工时发生意外。如果只是进行外部刷漆等局部翻新，同样要注意操作中的安全问题，不可随意施工。

门窗拆除还会涉及到房屋结构的安全问题。因为门窗所在的墙体大多都是房屋的承重结构，因此，在拆除时，不能破坏周围的结构，否则就会影响到房屋的结构安全。例如有的施工队，在拆除门窗时，由于不好操作，干脆就直接用大锤砸，很容易影响到墙体的安全性，必须按照规范，合理拆除。有一个原则就是，宁肯破坏门窗，也不要破坏墙体的结构，如墙内的钢筋。有些业主不仅拆除原有门窗，甚至随意将门窗改大，也不做相关的加固措施，这是不允许的。门窗尺寸的改动，业主应该与专业施工人员进行协商，确认不会影响到墙体安全后，才可

以进行。

其次，门窗改造还要注意新门窗质量的选择。门窗是家居最重要的组成部分之一，它们的质量以及安装是整个居室装修改造成败与否的关键之一。如果选用的门窗质量过关，安装又得当的话，居室的装修改造才算成功。否则，最终的装修质量就会大打折扣，还会引起很多后期的麻烦。

在门窗改造中，尤其是对于一些门的设计改造，业主可以多花点心思在上面。除了入户门外，房屋中所有的门其实都是起到空间分隔的作用，而原有空间中肯定是一个空间配一扇门。但是，现在很多年轻人家中没有多少居住成员，往往并不需要如此分隔明确的空间。比如，时下年轻人在厨房中的工作量并不大，产生的油烟也不多，完全可以将厨房的门拿掉，只对门洞进行装饰，营造出通透感比较强的“准开放式”厨房，同时还能收获一种别致的效果。此外，多采用推拉形式、折叠形式以及玻璃材料，也是节约空间、制造时尚效果的好办法。



对于一些开发商提供的房屋来说，由于其墙面的施工质量以及所用的材料并不很好，有些甚至会出现空鼓、裂纹等现象（图1-2），因此有些业主会将其拆除重做，即使是原墙面较好也应该重新刷涂料或者贴壁纸进行装饰。在装修中，墙面改造是一项很大的工程，由于墙面基底复杂，用材和工艺也不同，在进行墙面处理时也应该区别对待。但是，对于原有施工一般的房屋，拆除原墙体表面附着物是装修中必须进行的一项工作，一般包括墙面原有乳胶漆和腻子层的铲除。在拆除墙面之前，一定要先确定房屋的结构、支撑柱的位置。