



## 家庭装修学习笔记

# 家装设计完全手册

# 全国职业经理MBA双证班

**认证系列：**职业经理、人力资源总监、营销经理、品质经理、生产经理、物流经理、项目经理、IE 工业工程师、企业培训师、营销策划师、酒店经理、市场总监、财务总监、行政总监、采购经理企业总经理、医院管理、工厂管理、企业管理咨询 MBA 等高级资格认证。

**颁发双证：**高级经理资格证书+MBA 高等教育研修结业证书（含 2 年全套学籍档案）

**证书说明：**证书附档案、电子注册，是提干、求职、晋级的有效依据

**学习期限：**3 个月（允许提前毕业，毕业后持续辅导 2 年）**收费标准：**全部学费 **1280** 元

**咨询电话：**13684609885 0451- 88342620 **招生网站：**<http://www.mhjy.net>

**电子邮箱：**[xchy007@163.com](mailto:xchy007@163.com) **颁证单位：**中国经济管理大学 **主办单位：**美华管理人才学校

## 全国招生 函授教育 颁发双证 权威有效



美华论坛  
[www.mhjy.net](http://www.mhjy.net)



职业经理 MBA 整套实战教程

MBA 经理教材**免费下载** 网址：[www.mhjy.net](http://www.mhjy.net)



## 目 录

装修前预备手册.....	( 2 )
家装公司的欺骗形式.....	( 4 )
家庭装修设计认识误区.....	( 5 )
玄关设计.....	( 6 )
卧室设计.....	( 9 )
卫生间设计.....	( 11 )
客厅设计.....	( 13 )
厨房设计.....	( 16 )
儿童房设计.....	( 20 )
居室装修设计禁忌.....	( 22 )
实木地板铺设禁忌.....	( 25 )
乳胶漆部分.....	( 26 )
木制油漆部分.....	( 28 )
涂料的涂装技能.....	( 29 )
内墙乳胶漆施工工艺.....	( 31 )
水电工程检验方法和施工标准.....	( 35 )
怎样迈出装修洽谈的第一步.....	( 40 )
洽谈装修第一步做好装修前的准备工作.....	( 42 )
洽谈装修第二步征求居室装修工程的设计.....	( 43 )
洽谈装修第三步制定装修步骤、工序和施工进度表.....	( 44 )
洽谈装修第四步签订书面合同.....	( 45 )



装修前，如何动手测量居室面积.....	( 46 )
装修价格怎么谈.....	( 47 )
装修合同须严把四道关.....	( 48 )
装修施工队进场前三天.....	( 49 )
装修工序如何安排为好.....	( 50 )
装修损失如何确定.....	( 51 )
国家住宅装饰装修工程施工规范.....	( 52 )

## 装修设计完全手册

### 装修前预备手册

装修预备必须做到以下几点：

#### 第一、确认装饰公司的装饰工程施工资质

选择装修公司先考察它是否具有进行装饰工程施工的资质。除了要检查营业执照之外，公司有无正规的办公地点、是否能出具合格的票据等，都是要仔细考察的重点。其次，装修质量的好坏，很大程度上取决于施工队的素质。所以不能不去考察装修公司所用的施工队伍。这就最好到施工现场看，观察其手工是否精细。同时施工队是否有实力，主要从他们使用的施工配套工具上能窥见一斑。目前装饰工程电动化程度很高，一般有实力的施工队为了提高质量和效率，都有普遍装备电锯、高压汽泵、射钉枪等工具。

另外，还可以考察这家装饰公司所做过的工程，来评价它的设计和施工水平。室内效果直接关系到设计师的设计水平和资历，这最好向公司的设计师进行详尽的询问。

#### 第二、与装饰公司初步接洽

目前装饰公司的报价方式有两种：一是由客户报出想投入多少钱，由装饰公司结合要求，开始设计和报价；二是客户提出居室装修的具体要求，由装饰公司报出实现



这些要求要花多少钱。

许多消费者愿意采用第二种洽谈方式，其目的是为了 avoid 装饰公司把“底”探走。业主在装修预算方面先前会以预计一个较为保守的数字，并将这一数字直接与设计师沟通，想达到什么样的效果，全都交代给装饰公司。如果装饰公司同意承接你的家庭装修工程，再进入具体的设计、报价和协商阶段。

### 第三、杜绝装修合同书中的漏洞

在认可了报价之后，装饰公司还要与消费者签订一份施工合同或协议书。在这份合同中，要注意以下几个问题：首先，合同中必须写明装修的具体工程项目要求和完工日期。在这点上消费者不能疏忽，不能给某些装饰公司粗制滥造和拖延工期制造理由。

其次，在合同中必须注明使用的装饰材料的具体品牌、规格及型号，以防装饰公司以次充好。

再是，合同中有关保修的条文是必不可少的，而且要分清责任。如果属于施工或材料的质量问题，装饰公司应承担全部责任；如果属于用户使用不当，双方可协商处理。按家装行业规定装饰公司对家装工程的保修期为一年。

### 第四、装修前与设计师的沟通

要找准一个设计师确实不是一件容易的事，所以，一个优秀的设计师除了具备高度的责任心外，还要有良好的美术基础和造型能力，在与客户交流的同时，对着平面图就能把空间、透视、造型物迅速地用笔表达出来。其次，要有丰富的生活阅历。因为居室设计是以功能设计为主，不了解居家生活的设计师是无法设计出实用性很强的居室环境的。再次，要有强烈的色彩感和雕塑感。在营造一个家时，色彩的运用、定位，以及主色调与软装潢的搭配、设计师的空间感受能力和空间表现能力都是非常重要的。

没有与设计师进行深入的沟通与交流，装修效果将更会大打折扣。所以，作为业主，



在装修前最少要与设计师进行以下几方面的沟通：装修投资费用预算；家庭成员的爱好与职业特点；对装饰风格、色泽的感觉与爱好；各居室功能的定位；对主要装饰材料选取的个人意见；全居室照明系统、开关、插座、空调系统的安排与要求；工艺品、装饰字画的摆放位置等。

若能在装修前收集一些自己喜欢的装修风格的照片，也会有助于与设计师的沟通。

#### 第五、编制装饰装修材料计划

按照装饰装修设计要求，对所需的材料作主材辅材统计。如水泥、砂石、木材、玻璃、瓷砖、给排水管、门、水嘴、电闸、电线、塑料管、涂料、乳胶漆、粘合剂、造型板材、地板、洁具、壁纸等等，均应列出品名、规格、数量明细表。数量应考虑合理的损耗。

材料需经过市场调研，主要了解产品的产地、牌号、规格、单价，做综合分析、比较，并以质量为首要指标，确保工程整体质量和合理安排费用。

### 装修设计完全手册

#### 家装公司常犯的错误

一、良莠混杂，缺乏服务。一些管理低下、无程序、无售后服务的装修队伍或公司，利用客户不懂装饰的弱点，竭力吹嘘，承揽业务，装修竣工后，余款付清，质量和维修成了大问题，签订的合同成一纸空文，客户叫苦不迭；有甚者借用其它装修公司名义，临时拼凑人员进行装修，管理、服务混乱，出现质量问题便逃之夭夭，给消费者带来极大危害。

二、混乱计量，以次充好，误导价格。以低价格招揽客户，报价项目含糊、材质不清，增大实际装饰面积或者虚报人工费，材质上以次充好，利用装饰建材市场按质论价的特点蒙骗客户。目前市场上流行的按套型及装修档次划分所谓“经济型”“舒适型”和“豪华型”，把不同家庭的不同装修格式化、简单化，更欠科学性，有欺骗



之嫌。因为不同的设计定位，不同的材质、施工质量和售后服务，不能统一在一个固定的价格上做套餐。

三、随心所欲，忽视安全。敲墙打洞，“伤筋”动“骨”，任意改变房子的结构；为了增大使用空间和美化效果而影响房屋的使用寿命；还有在室内装修中大量使用木质装饰材料而未做任何防火处理；更换厨、卫地砖后不做防水处理；改变电路不做穿管处理，且接点马虎，增加负荷后不更换相应的电表、电线等等。更有甚者随意改动煤气支管，严重危及人身安全，“新房装完，即成危房”。

四、偷工减料，工艺粗糙。为了降低成本，故意减少工艺流程，该用的材料不用或少用：高质量的聚胺脂手扫漆该刷六道以上（至少三道），防水处理至少也该二布三油，地砖铺贴宜采用大厂水泥，木质基层应牢固处理等；再加上工艺粗糙，楔头全部变成钉子连接，乳胶漆的腻子加水比例不对，吊顶高低不平等等。

五、缺乏个性，随波逐流。“茶楼化”“舞厅化”的家庭装修比比皆是。由于没有过硬的设计队伍，无法产生优秀的设计方案，只有东拼西凑，搞“拿来主义”。在装修过程中经常出现随意改动，有因无法说服客户的改动，也有因自身无成熟设计方案和施工图纸的变动，造成客户大量的资金浪费，而且完成的家庭装修将会是一个完全没有配套风格的“家”。

## 装修设计完全手册

### 家庭装修设计认识误区

良好的设计是家庭装修成功的一半.但是，由于人们对家庭装饰设计认识程度较低，加之居住空间、审美能力有限，在家庭装饰中，许多人只是凭感觉、靠印象、多效仿、随大流，因而陷入了种种误区.

#### 一、照抄照搬酒店风格.

家居装饰最求的应是恬静、温馨、浓郁的生活氛围，高档、豪华虽气派，未必实用。把外面看到的、局部效果不错的装饰风格，不管适不适合，照抄照搬居家之中，再





如滥用高档装饰材料，在并不宽敞的居室内开辟吧台，或热衷于大量引进宾馆用高档设备，将宾馆装饰风格移植家中。

## 二、电器家居挤满空间.

目前家具、灯具、家用电器已成为家用艺术品的一部分，但由于许多家庭缺少统筹，规划不当，结果适得其反。如:一些人不顾面积，大量制作、购置家具，结果连人的自由活动空间都受到限制;有些人则置高档音响、卡拉 OK 等，将居室布局成品种繁多的电器城，各类电器相互干扰，噪音严重，于健康不利:摩灯，吸顶灯、射壁灯、升降灯虽一应俱全，但不少区域却缺少正常的照明用光，过强的亮度、怪异的色度让人产生不适。

## 三、让居室;忍辱负重.

在居室空间装修运用上，误区更多。把窗沿用木板或大理石包装起来，窗玻璃罩得严严实实，阳台封闭得结结实实，既影响空气流通，也减少了居室采光;一些人将阳台改为厨房，集中堆放重物，大幅度增加了阳台的符合，十分危险;还有些人在居室面积并不宽敞的情况下，又是包墙，又是掉顶，地面再铺上地板，致使居室空间减少，给人一种压抑感、被动感.

## 四、耗费巨资去事与愿违.

家居装饰，材料的使用不在多而在于精，不在于昂贵而在于设计得体，但部分家庭在装修时，为营造现代气氛，耗费数万元甚至十几万元，木门换成小餐馆流行的玻璃弹簧门，客厅置放一个会议室式的大屏风，四周则是价格昂贵的名家名画，在居室格调极不协调.连铁质水龙头也非要换成镀金的等等，结果使装修后的家居显得不伦不类。

# 装修设计完全手册

## 玄关设计

布置玄关的四个要点



## 1、为何要设玄关？

按《辞海》中的解释，玄关是指佛教的入道之门，演变到后来，泛指厅堂的外门。现在，经过长期的约定俗成，指的是房门入口的一个区域。

设玄关一是为了增加主人的私密性。为避免客人一进门就对整个室内一览无遗，在进门处用木制或玻璃作隔断，划出一块区域，在视觉上遮挡一下。二是为了起装饰作用。推开房门，第一眼看到的的就是玄关，这里是客人从繁杂的外界进入这个家庭的最初感觉。可以说，玄关设计是设计师整体设计思想的浓缩，它在房间装饰中起到画龙点睛的作用，能使客人一进门就有眼睛一亮的感觉。三是方便客人脱衣换鞋挂帽。最好把鞋柜、衣帽架、大衣镜等设置在玄关内，鞋柜可做成隐蔽式，衣帽架和大衣镜的造型应美观大方，与整个玄关风格相协调。

## 2、如何进行玄关装潢？

首先，在装潢前要对玄关的设计及形式有所认识，从玄关与房子的关系上，玄关装潢可分为以下几种：

（1）独立式：一般玄关狭长，是进门通向厅堂的必经之路。可以选择多种装潢形式进行处理。

（2）邻接式：与厅堂相连，没有较明显的独立区域。可使其形式独特，或与其他房间风格相融。

（3）包含式：玄关包含于进厅之中，稍加修饰，就会成为整个厅堂的亮点，既能起分隔作用，又能增加空间的装饰效果。

由此可见，玄关的设计应依据房型和形式的不同而定。可以是圆弧型的，也可以是直角型的，有的房型入口还可以设计成玄关走廊。式样有木制的、玻璃的、屏风式的、镂空的等。

总的来说，由于玄关的面积一般都不大，所需费用也就不太高。因此，主人尽可以多花些工夫装饰玄关，能起到花钱不多、事半功倍的理想效果。





### 3、门厅如何选择照明？

在目前修建的单元住宅中，一般都有面积不大的门厅，却连系着卧室、厨房、厕所的过渡空间，而且又是一个家庭的门面，给人们以第一印象。因此，一般家庭都非常重视门厅的装饰和摆设，

使其尽量整洁雅致，庄重大方。为了创造这种光照环境，一般照明可采用吸顶荧光灯或简炼的吊顶，也可以在墙壁上安装一盏或两盏造型别致的壁灯，保证门厅内有较高的亮度，使环境空间显得高雅一些。

### 4、过道与门厅如何进行绿化？

居室的大门入口，是开门后给人第一印象的重要场所，也是平时家人出入的必经之地，不宜把插花、盆栽、盆花、观叶植物等并陈，既阻塞通路，也容易碰伤植物。

若是门厅比较阔大，可在此配置一些

叶植物，叶部要向高处发展，使之不阻碍视线和出入。摆放小巧玲珑的植物，会给人一种明朗的感觉，如果利用壁面和门背后的柜面，放置数盆观叶植物，或利用天花板悬吊抽叶藤（黄金葛）、吊兰、羊齿类植物、鸭跖草等，也是较好的构思。

### 玄关设计形式要素

#### A、地坪

人们大都喜欢把玄关的地坪和客厅区分开来，自成一体。或用纹理美妙、光可鉴人的磨光大理石拼花，或用图案各异、镜面抛光的地砖拼花勾勒而成。在此，我们需把握三大原则：易保洁、耐用、美观。

#### B、顶棚

玄关的空间往往比较局促，容易产生压抑感。但通过局部的吊顶配合，往往能改变玄关空间的比例和尺度。而且在设计师的巧妙构思下，玄关吊顶往往成为极具表现力的室内一景。它可以是自由流畅的曲线；也可以是层次分明、凹凸变化的几何体；也可以是大胆露骨的木龙骨，上面悬挂点点绿意。这里我们需要把握的原则是：简



洁、整体统一、有个性。要将玄关的吊顶和客厅的吊顶结合起来考虑。

### C、墙面

玄关的墙面往往与人的视距很近，常只作为背景烘托。设计师选出一块主墙面重点加以刻画，或以水彩，或以木质壁饰，或刷浅色乳胶漆，再设计一个别致的大理石摆台，下面以雅致的铁花为托脚。这进而我们应该把握：重在点缀达意，切忌堆砌重复，且色彩不宜过多。

### D、家具和隔断

玄关除了起装饰作用外，另有一重要功能，即储藏物品。玄关可以组合的家具常有鞋箱、壁橱、风雨柜、更衣柜等，在设计时应因地制宜，充分利用空间。另外，玄关家具在造型上应与其它空间风格一致，互相呼应。

玄关空间形态有时被称为灰空间，它与客厅等其它空间的界定有时很模糊，因此，在设计时有时需要设计一处隔断，既有界定空间，缓冲视线的作用，同时又具有画龙点睛的装饰作用。人们在日常生活中所指的狭义的玄关就是此类隔断。

在设计玄关家具和隔断时，应考虑整体风格的一致性，避免杂乱无章。

### E、小饰品和绿化

您可别小瞧了那一只小花瓶或一束干树枝，少了它们，您的玄关可能就缺少了一份灵气和趣味。一幅上品的油画，一帧精心拍摄的照片，或是一盆细心呵护的君子兰，都能从不同角度体现您的学识、品位、修养。不过，您得把握一个原则：少而精，重在点题。

### F、灯光

精心设计的灯光组合，可使蓬荜生辉。筒灯、射灯、壁灯、轨道灯、吊灯、吸顶灯——根据不同的位置安排，可以形成焦点聚射，可以营造出您所需要的理想生活空间。当然，灯光效果应有重点，不可面面俱到。

在设计玄关时，充分考虑到玄关周边相关环境，把握住六大要素的设计原则，要获



得美妙效果应该不难需要强调的是，设计时一定要立足整体，抓住重点，在此基础上追求个性，这样才会大有收获。

### 玄关设计方法综述

玄关的变化离不开展示性、实用性、引导过渡性的三大特点归纳起来主要有以下几种常规设计方法：

- 1、低柜隔断式是以低形矮台来限定空间，既可储放物品杂件，又起到划分空间的功能。
- 2、玻璃通透式是以大屏玻璃作装饰遮隔或既分隔大空间又保持大空间的完整性。
- 3、格栅围屏式主要是以带有不同花格图案的透空木格栅屏作隔断，能产生通透与隐隔的互补作用。
- 4、半敞半隐式是以隔断下部为完全遮蔽式设计。
- 5、顶地灯呼应中规中矩，这种方法多用于玄关比较规整方正的区域。
- 6、实用为先装饰点缀，整个玄关设计以实用为主。
- 7、随形就势引导过渡，玄关设计往往需要因地制宜随形就势。
- 8、巧用屏风分隔区域，玄关设计有时也需借助屏风以划分区域。
- 9、内外玄关华丽大方，对于空间较大的居室玄关大可处理得豪华、大方。
- 10、通透玄关扩展空间，空间不大的玄关往往采用通透设计以减少空间的压抑感。

## 装修设计完全手册

### 卧室设计

#### 卧室设计原则与要点

现代住宅的发展，小家庭的组建，人们心理上的要求，希望卧室具有私密性、蔽光性，配套洗浴，静谧舒适，与住宅内其他房间分隔开来。卧室可能是整套房子中最私人的空间，你可以完全根据自己的想法来设计，不必去考虑别人的看法。纯粹的



卧室是睡眠和更衣的房间，但是更确切地说卧室是一个完全属于主人自己的房间，在这里读书、看报、看电视、写信、喝茶等等，当你不愿被他人打扰时你就会躲进卧室里。所以，设计卧室时首先应考虑的是让你感到舒适和安静。

但限于我国国情，我们的住宅卧室设计还不能完全做到上述这些要求。就目前的条件，设计较好的卧室一般有这样的特点：

Ø 不宜向南开窗，避免阳光直射室内。

Ø 避免靠近夏季西晒和冬季室温较低的西墙。

Ø 居室的面积一般不宜过大，除摆放双人床外，应留有一定的面积摆放卧室家具，如衣柜、梳妆镜、床头柜等。如果在设计上能考虑建有墙式的壁柜、壁橱则更好。

Ø 如果有多间卧室，卧室门尽量不要相对卧室，不宜向住宅起居室开窗或开低窗。

卧室应能直接采光，自然通风。当通过走廊等间接采光时，应满足通风、安全和私密性的要求。

### 卧室具体设计

照明色调让你在这里消除一天工作的辛劳，因此一般情况下，墙壁、家具以及灯光的颜色是暖色调的。卧室设计的核心是床和衣橱，其它的家具和摆设根据自己的习惯来添加。卧室的灯光应当选用可调节的，因为有些人喜欢在昏暗的灯光下入睡，有些人则会在柔和的灯光下阅读。当然，如果你要找掉在地上的纽扣，那就只能把灯调到最亮。

内部摆设床是卧室中最主要的一部分，床和床单的选择很大程度上将影响整间卧室的设计，相对而言床单更能改变整个卧室的风格。四脚木床和席梦思是最常见的床。以床为中心的家具陈设应尽可能简洁实用。卧室面积不大时，床一般靠墙角布置；面积较大时，床可安排在房间的中间。床位不宜放在临窗部位，因为靠窗处冬天较冷，夏天又太热，而且开关窗户不便。一般的习惯床是安排在光线较暗的部位。大衣柜放置衣物和更换的床上用品。床头柜上放台灯、闹钟、电话、杯子等物品，使



得被窝里的主人伸手即可拿到。还有梳妆台或者五斗橱，放首饰、化妆品等比较贵重的物品，也可以放一些可折叠的衣物。其它的家具，比如书桌、书架、电视架，完全可以根据实际情况来添加。在很多人的眼里，卧室应该铺上地毯，让你在赤脚的时候仍然感觉到温暖和舒适。不过铺地毯无疑加重了清洁工作的难度，同时夏季的换洗和储存也颇为麻烦。实际上，绝大多数的卧室都使用了与客厅相同的漆木地板，只是在床边上放了一块毛毯，代替地毯的作用。卧室的窗帘一般是落地的，并且质地较厚，早晨的阳光不会透过它照射在熟睡中的主人身上，也不会被大风吹起。

### 卧室设计的建议

- \*只要卧室中其他家居都很普通，蓝白条相间的床单在任何时候都是适宜的。
- \*使用单色的涂料使你的卧室更具现代感，墙上只需挂一两张照片或者现代画。
- \*大盆的植物使卧室充满田园气息，现代的布置则倾向于小盆的插花或者干花。
- \*让孩子们参与自己卧室的设计和布置，这毕竟是属于他们的小天地。
- \*选择床垫和枕头时，应该在上面以各种睡姿躺上一会儿，看看它们是否合适。

### 如何翻新卧房时尚

传统的卧房家具，往往都是以床为中心，带有床头柜、衣柜和梳妆台。整体搭配虽然全面，但总给人呆板的感觉。随着家居设计逐渐丰富起来，卧房家具也呈现出崭新的变化。

传统的卧床一般都是板板正正的长方形双人床，形式上也不外乎是木制、铁制床架配以弹簧床垫。但从近年来的卧房设计来看，卧床的设计改变最大。首先，有些人放弃了床架，而直接利用地台摆放床垫。另外，为配合整个居室的设计风格，卧床出现圆形、心形等形状，个头儿也逐渐增大。目前有些人喜爱分床，在卧室中采用两张单人床，更是给卧床的设计提出了新课题。

床头柜形式多变为了配合卧床的设计，床头柜的款式也格外丰富。一般床头柜的功用是收纳日常用品、放置床头灯。但与暖气罩相连的固定家具，以及个性化的壁灯



设计，使床头柜的装饰作用比实用性更重要了。

大型衣柜、梳妆台被搬出去由于居住面积的增加，某些家庭设置了穿衣间，或有了容量极大的储物柜。卧室里的大型衣柜就自然而然地被“请”了出去，而代之以小型的五斗柜、小衣柜等。而附属属于主卧的卫生间，又使女主人的化妆可以在那里完成，梳妆台自然也就没有了存在的理由。

## 装修设计完全手册

### 卫生间设计

#### 卫生间的设计原则

- (1) 卫生间设计应综合考虑盥洗、卫生间、厕所三种功能的使用。
- (2) 卫生间的装饰设计不应影响卫生间的采光、通风效果，电线和电器设备的选用和设置应符合电器安全规程的规定。
- (3) 地面应采用防水、耐脏、防滑的地砖、花岗岩等材料。
- (4) 墙面定采用光洁素雅的瓷砖、顶棚宜用塑料板材、玻璃和半透明板材等吊板，亦可用防水涂料装饰。
- (5) 卫生间的洁具应有冷热水龙头。浴缸或淋浴宜用活动隔断分隔。
- (6) 卫生间的地坪应向排水口倾斜。
- (7) 卫生洁具的选用应与整体布置协调。

#### 卫生间设计要点简述

地面：要注意防水、防滑

顶部：防潮、遮掩最重要

洁具：追求合理、合适

电路：安全第一

采光：明亮即可





绿化：增添生气

卫生间形式与空间尺度

卫生间的设计包括各种装饰材料的选择、颜色的搭配、空间的配置等。

色彩：卫生间的色彩选择具有清洁感的冷色调，并与同色调的搭配，低彩度、高明度的色彩为佳。

空间：在卫生间的一面墙上装一面较大的镜子，可使视觉变宽，而且便于梳妆打扮。门口的缝隙应由平常的下方通风改为上方通风，这样可避免大量冷风吹到身上。在卫生间门后较高处安上一个木制小柜，放一些平时不用又可随用随取的东西，这样可以解决卫生间的壁柜不够用的矛盾。

高度：淋浴器的高度在 205-210 厘米之间，盥洗盆高度（上沿口）在 70-74 厘米之间为宜，站立空间宽度不得少于 50 厘米。卫生间壁镜底部不得低于 90 厘米，顶部不能超过 200 厘米。洗衣机的放置空间宽度不能少于 35 厘米。

卫生间装修建议

卫生间的设计基本上以方便、安全、易于清洗及美观得体为主。由于的水气很重，内部装璜用料必须以防水物料为主。

在地板方面，以天然石料做成地砖，既防水又耐用。大型瓷砖清洗方便，容易保持干爽；而塑料地板的实用价值甚高，加上饰钉后，其防滑作用更显著。

浴缸是卫生间内的主角，其形状、颜色、大小都是在选购时要考虑的问题。卫生间窗户的采光功用并不重要，其重点在于通风透气。镜子是化妆打扮的必需品，在卫生间中自然相当重要。卫生间的照明，一般以柔和的亮度就足够了。卫生间内温度高，放置盆栽十分适合。湿气能滋润植物，使之生长茂盛，增添卫生间生气。

## 装修设计完全手册

客厅设计



## 居家客厅设计重点

客厅是家庭居住环境中最大的生活空间，也是家庭的活动中心，它的主要功能是家庭会客、看电视、听音乐、家庭成员聚谈等。客厅室内家具配置主要有沙发、茶几、电视柜、酒吧柜及装饰品陈列柜等。由于客厅具有多功能的使用性，面积大、活动多、人流导向相互交替等特点，因此在设计中与卧室等其它生活空间须有一定的区别，设计时应充分考虑环境空间弹性利用，突出重点装修部位。在家具配置设计时应合理安排，充分考虑人流导航线路以及各功能区域的划分。然后再考虑灯光色彩的搭配以及其它各项客厅的辅助功能设计。

## 客厅装修的设计风格

欧陆古典式、中国古典式、港式现代派、富丽堂皇型等，最为广大群众所喜爱的是线条简洁色彩明快现代派。

## 客厅装修设计的功能

由于客厅具有多功能性且面积大，通常在设计功能区域划分时采用隔断形式。通常采用的形式有[1]木柜隔断，[2]艺术屏风隔断，[3]花格式隔断，[4]地台式隔断，[5]天花造型分格，[6]利用天花灯光照明强弱分格等。

## 客厅装修要点

### 1、装修要点

(1) 客厅一般可划分为会客区、用餐区、学习区等。会客区应适当靠外一些，用餐区接近厨房，学习区只占居室的一个角落。

(2) 在满足起居室多功能需要的同时，应注意整个起居室的协调统一；各个功能区域的局部美化装饰，应注意服从整体的视觉美感。客厅的色彩设计应有一个基调。采用什么色彩作为基调，应体现主人的爱好。

(3) 一般居室色调都采用较淡雅或偏冷些的色调。向南的居室有充足的日照，可采用偏冷的色调，朝北居室可以用偏暖的色调。色调主要是通过地面、墙面、顶面来



体现的，而装饰品、家具等只起调剂、补充作用。

总之，要做到舒适方便、热情亲切、丰富充实，有温馨祥和的感受。

## 2、照明设计

(1) 家庭装修设计中，在客厅设计不同用途的多种照明方案，使室内光线层次感增强，让空间气氛变得温馨。

(2) 在日常生活中，整个房间需要均匀的照度，相反在聚会和舞会时整个照度则需要降低，应在局部空间采取必要的照度，形成明暗之别。因此在各个照明器具或不同组合的线路上要设置开关或调光器，采用落地灯、台灯和摇头聚光灯等可动式灯具来局部照明，与起居室使用形式相应，使之移动，能显示出变换气氛的设计。客厅要依照空间的属性不同，配置不同的灯，这样，平凡的空间便会因灯光的设置而与众不同。

(3) 客厅的灯光有两个功能，实用性的和装饰性的。为使家人在日常的生活中，诸如阅读报纸、看电视、玩电脑等，能有恰当的照明条件，必须在设计时就考虑各种可能性。嵌入地板或墙壁中的布线以及墙壁上的插座应该仔细的布置，因为台灯和落地灯的位置（还有其他电器）虽然可以灵活的移动，但是如果拉了很长的电线就会影响美观，同时也不安全。根据客厅的各种用途，需要安装以下几种灯光。

--背景灯：为整个房间提供一定亮度，烘托气氛。-展示灯：为房间里的某个特殊部位提供照明，如一幅画、一件雕塑、或者一组饰品。

--照明灯：为某项具体的任务提供照明，如阅读报纸、看电视、玩电脑等。目前室内照明基本上是用钨灯，不过还是有一些其他的选择。

--荧光灯：亮度高，但可以放在灯盒内，作为泛光照明使用。无法调节亮度是它最大的缺点，限制了它的使用。

--低压卤化钨灯：价格贵，但是清晰明亮的高质量照明足以抵消这一缺点。它也是最接近日光照明的灯。现在已经有低压卤化物灯丝制成的台灯、顶灯、地灯和聚光灯，



不过所有的低压灯都需要变压器。低压灯的另一个优点是灯泡发出的热量都被反光罩吸收，因此它的光线要比其他灯冷，更适合用作展示灯。

--钨丝灯：使用最广泛，但是使用寿命相对较短而且功耗大。现在可以买到各种大小和色彩的钨丝灯泡：淡的粉红色和黄色给人温暖的感觉；浅的绿色和蓝色则适合冷色调的房间。一定要根据墙壁和天花板来选择照明，比如，深色的墙面会吸收光线，就需要较强的灯光。在选购灯具时，应该注意灯罩与灯光是否相配，一味注意外形，只会适得其反。

### 3、吧台设计原则

（1）在室内设置吧台，必须将吧台看作是完整空间的一部分，而不单只是一件家具，好的设计能将吧台融入空间。吧台的位置并没有特定的规则可循，设计师通常会建议利用一些畸零空间，如果将吧台融入当做是空间的主体时，便要好好考虑动线走向。良好的设计具有引导性，无形中使居住往来更加舒适。

（2）位置当然也会影响电路和给排水设计，尤其是离管道间或排水管较远的角落时，排水就成了一大难题。排水管要有一定的倾斜角度。如果吧台位置离室外近，可以将排水管接到户外，以单独的管线排水；如果须将管线接到管道间而倾斜度又不足，必须从天花板或者墙内安管时，施工就比较麻烦，费用也会跟着提高。

（3）如果想在吧台内使用耗电量高的电器，像电磁炉等，最好单独设计一个回路，以免电路跳闸。

（4）利用角落而筑成的吧台，操作空间至少需要 90cm，而吧台高度有两种尺寸，单层吧台约 110cm 上下，双层吧台则为 80cm 与 105cm，其间差距至少要有 25cm，内层才能置放物品。

（5）台面的深度必须视吧台的功能而定，只喝饮料与用餐所需的台面宽度不一样，如果台前预备有座位，台面得突出吧台本身，因此台面深度至少要达到 40-60cm，这种宽度的吧台下方也比较方便储物。



(6) 吧台应具有多少长度才方便使用呢？一般来说，最小的水槽需长 60cm，操作台面 60cm，其他则按自己的需要度量即可。

(7) 设水槽的吧台在购买水槽时要注意，水槽最好是平底槽，放置杯子时才不会发生倾倒或撞坏，水槽深度最好有 20cm 以上，以免水花四溅，弄得到处湿淋淋。

(8) 酒柜的设计要注意使用上的便利，每一层的高度至少是 30-40cm，置放酒瓶的部分最好设计成斜放，让酒能淹过瓶塞，使酒能储放更久；柜子深度不要太深，如果拿个杯子要越过其他物件则不方便。

(9) 台面最好要使用耐磨材质，贴皮就不太适合，有水槽的吧台最好还能耐水；如果吧台使用电器，耐火的材质是最好的，像人造石、美耐板、石材等，都是理想的材料。

## 装修设计完全手册

### 厨房设计

厨房设计中有关国家规定

住宅的厨房是指用于炊事的专用房间。

国家在 1987 年颁布实施的《住宅建筑设计规范》中对住宅的厨房设计规定：采用管道煤气、液化石油气为燃料的厨房，净高不应低于 2.20 平方米，应设置炉灶、洗涤池、案台、固定式碗柜（或搁式、壁龛）等设备或预留其位置。在设计时为满足采光、通风及电气化的需要，厨房应有外窗或开向走廊的窗户，并要为排油烟和电炊具的使用创造条件。在住宅中，厨房的平面一般应为正方形或矩形，按照人们炊事劳动空间尺度和人体工程学的要求，厨房不能过于狭长，应有一个最小的宽度。由于住宅的厨房宽度与厨房内部各种设计的布置形式有关，所以不同的布置形式要求厨房的最小宽度也不同。

厨房是住宅生活设施密度和使用频率较高的空间部位，也是家庭活动的重要场所。

购房者在住宅施工现场或样板间中查看住宅厨房的设计和附属设备时，可以依据国





家颁布的《住宅建筑设计规范》、《住宅房及相关设备基本参数》和《住宅厨房排气性能标准》等建筑法规，对厨房的面积、厨房设施的尺寸和空间的布置进行了解和核对。

## 厨房设计原则

原则一：空间决定形式原则依据空间大小决定厨房形式厨房依据空间的大小，可分为 I 字型、L 字型、凹字型与中岛型。

I 字型厨房直线式的结构简单明了，通常需要面积 7 平方米，长度为 2 米的空间。只要依照使用者的习惯将烹调设备由左至右或由右至左摆放即可。如果空间条件许可，也可将与厨房相邻的空间部分墙面打掉，改为吧台形式的矮柜，如此便可形成半开放式的空间，增加使用面积。

L 字型厨房的两边至少需要 1.5 米的长度，其特色就是将各项配备依据烹调顺序置于 L 型的两条轴线上。但为了避免水火太近，造成作业上的不便，最好将冰箱与水槽并排于一直线，而炉具则置于另一轴线。如果想要在烹调上更加便利，可以在 L 型转角靠墙的一面加装一个置物柜，既可增加收藏物品的容量，也不占用平面空间；也可在 L 型的轴线上继续延伸，设计一个可以折叠或拉出式的置物台面，平时不用时可收起，待烹调料理多时再开启使用。

如果在 L 型厨房里再加设一个橱柜，即成为凹字型。凹字型厨房可以在转角处与左右两边多规划些高深的橱柜，以增加收纳功能。凹字型有两个转角空间，往往被人们忽略其置物的功能性，其实可以加装可 180 度或 360 度旋转的转角旋转柜，当门开启时，里面放置的物品会随之旋转而出。

中岛型的厨房是在厨房中央增设一张独立的桌台，可作为餐前准备区，也可兼便餐桌的功能，但需要至少 16 平方米的空间。

原则二：人体工程原则注意使用时的人体工学在厨房进行烹调时，必须长时间弯腰





倾身，通过适当的设计，才能避免腰酸背痛的问题。例如厨具的台面高度与在台面上工作时的手腕距离 15 厘米时，最适合人们从事较轻松的烹调工作。而壁柜与层架的高度以 170 至 180 厘米，人们伸手即可拿到为宜，超过此高度的橱柜空间，可存放不常用的物品。而上下柜的距离则以 55 厘米较为理想。除 I 字型厨房外，在其余形式的厨房里，冰箱、工作台与炉台间都会形成一个三角形的工作区，三边的距离都必须间隔 60 至 90 厘米以上，让使用者在拿取与放置食品时不会太近或太远，在转身时不会太局促。

原则三：操作流程原则合理分配橱柜空间在规划空间时，尽量依据使用的频率来决定物品放置的位置，如将滤网放在水槽附近、锅具放在炉灶附近等，而食物柜的位置最好远离厨具与冰箱的散热孔，并保持干燥和清洁。在收纳物品时，当然还要注意到安全问题。

原则四：能源照明原则利用充足的照明增进效率，避免危险厨房的照明首要安全与效率。灯光应从前方投射，以免产生阴影妨碍工作。除利用可调式的吸顶灯作为普遍式照明外，在橱柜与工作台上方装设集中式光源，可以让切菜与找物更为方便安全。在一些玻璃储藏柜内可加装投射灯，特别是内部储放一些有色彩的餐具时，能达到很好的装饰效果。

原则五：采光通风原则厨房的采光主要是避免阳光的直射，防止室内贮藏的粮食、干货、调味品因受光热而变质。另外，必须通风。但在灶台上方切不可有窗，否则燃气灶具的火焰受风影响不能稳定，甚至会被大风吹灭酿成大祸。

原则六：高效排污原则厨房是居室污染的重灾区，目前灶具上方普遍安装的抽油烟机，均为仿外国的产品，既不美观又不太符合我国的国情。因此，面对市场上还没有理想产品的实际情况，应在灶台上方的最高处加装换气扇。

厨房装修建议



## 1. 选材

地面选材方面：磁砖地板可分为上釉及无釉两种，无釉材质较为粗糙，有防滑功能，极适合厨房的空间使用。它的优点是耐用，不易受污染，容易清理，有良好的隔音效果。

墙壁材质选择：厨房的壁面以方便、不易受污、耐水、耐火、抗热、表面柔软，又具有视觉效果者为佳。塑胶壁纸，有光泽的木板，经过加工处理或涂上透明塑胶漆的木材，都是比较适合的材质。

以使用性质来区分，活动较频繁的区域，如水槽、炉台等处，可用瓷砖、黏土陶砖、玻璃砖、不锈钢等既安全又结实的材质。

在墙面和厨具的结合处，挡水壁的铺设至少要 25 公分。采用玻璃材质作为界隔能在夏天反射高温，而冬天导入低温，隔热隔音效果极好。

天花板材质天花板的材质首先要重防火、抗热，当然不易污染、防褪色也是重点。防火的塑胶壁材和化石棉等都是不错的选择，设置时须配合通风设备及隔音效果。如果在厨房装设天窗，需用双层玻璃，在安全上才没有顾虑。照明设备若安在天花板和塑胶层之间，可用半透明的塑胶层。

## 2. 防漏

厨房的防漏问题除了在打造厨房时最密的规划防护工程外，由于经常烹煮食物，经久使用之后，容易引起漏水之类的琐碎问题，并且极易带来虫蚁的侵害，很烦人。在厨房里，水和食物是虫害的最爱，所以厨房的卫生环境，除了勤于打扫，保持环境的干净清爽外，防止虫害的方法是严密密封厨房的出口和裂缝，如：清理台四周、水龙头、磁砖、切割出口处、洗手台、抽油烟机出风口等漏孔。

厨房的防漏之道应面面俱到，所有的裂缝和出入口皆须加以修护填补。尤其是漏水严重的老房子，更应尽快修补，以防止虫害因喜欢潮湿而接近。

## 3. 厨房台面巧设置



厨柜的台面承担着洗涤、料理、烹饪、存储等重要任务，目前用于台面的材料大致可分为有天然石、人造石、防火板三大类。

天然石包括了各种花纹肌理的大理石、花岗岩。比较常用的是黑、白两色。天然石质地坚硬，防刮伤性能尤其突出。黑色系列的花岗岩硬度极高、装饰效果很好，但价格却不算很高。带有美丽花纹的大理石外观更为华贵，但硬度不及花岗岩。白色大理石的防污性能也稍显不足。天然石材造价随花色不同差异很大，大花绿、大花白等进口石材的价格不菲。

人造石分无缝、有缝两种：无缝人造石可以模仿各种天然石材的花纹，硬度稍差，但防水、防污、抗酸碱的能力都很好。这种材料的在使用上由于采用特殊的胶粘粉可以达到无缝粘接的效果，打磨后就可以和台面融为一体，有了划痕不要紧，打磨后就可光亮如初。有缝人造石保留了无缝人造石触感温润的优点，价格要比无缝人造石便宜。

防火板台面是当前市场中的主流货，品牌、花色众多，价格实惠。使用防火板制造厨柜台面，要注意水池部位的防水处理，在切口处的密封胶防水处理至关重要。如果操作不当，水池中的水就会进到防火板下面的木质基材中去，把整个台面泡发了。

### 厨房设计的禁忌

1. 忌材料不防水。厨房是潮湿易积水的地方，所有表面装饰材料都应防水耐擦洗；
2. 忌材料易燃。厨房里尤其是炉灶周围要注意材料的阻燃性；
3. 忌餐具暴露在外。厨房家具尽量采用封闭式，将各种用具物品分类储藏于柜内，既卫生又整齐；
4. 忌夹缝多。厨房是个容易藏污纳垢的地方，如吊柜与天花板之间尽量不要有夹缝，以免日后成为保洁的难点；
5. 忌地面铺马赛克。马赛克规格较小，缝隙多，不易清洁，且用旧了还容易脱落。

## 装修设计完全手册

### 儿童房设计

#### 儿童房的设计原则

考虑孩子的成长，创造可弹性利用的空间。安全性设计具有重要地位，同时还要留出一定空间供孩子玩耍。在条件允许的情况下，保留一片空白墙供孩子画图使用，或设置一块大面板。避免呆板、僵硬的设计，活泼有创意的设计有助于培养儿童乐观向上的性格。儿童房的设计可以多姿多彩，但有以下几个原则：

一、共同参与规划：由于每个小孩的个性、喜好有所不同，因此，对房间的摆设要求也会各有差异，父母亲不妨与孩子多聊聊，了解其喜好与需求，并让孩子共同参与设计、布置自己的房间。

二、充足的照明：合适且充足的照明，能让房间温暖、有安全感，有助于消除孩童独处时的恐惧感。

三、柔软、自然的素材：由于儿童的活动力强，所以在儿童房空间的选材上，宜以柔软、自然素材为佳，如地毯、原木、壁布或塑料等。这些耐用、容易修复、非高价的材料，可营造舒适的睡卧环境，也令家长没有安全上的忧虑。

四、明亮、活泼的色调：儿童房的居室或家具色调，最好以明亮、轻松、愉悦为选择方向，色泽上不妨多点对比色。

五、可随时重新摆设：设计巧妙的儿童房，应该考虑到孩子们可随时重新调整摆设，空间属性应是多功能且具多变性的。家具不妨选择易移动、组合性高的，方便他们随时重新调整空间，家具的颜色、图案或小摆设的变化，则有助于增加孩子想象的空间。

六、安全性：安全性是儿童房设计时需考虑的重点之一。由于小朋友正处于活泼好动、好奇心强的阶段，容易发生意外，在设计时，需处处费心，如在窗户设护栏、



家具尽量避免棱角的出现、采用圆弧收边等。材料也应采用无毒的安全建材为佳。家具、建材应挑选耐用的、承受破坏力强的、使用性率高的。

七、预留展示空间：学龄前儿童喜欢在墙面随意涂鸦，可以在其活动区域，如壁面上挂一块白板或软木塞板，让孩子有一处可随性涂鸦、自由张贴的天地。这样不会破坏整体空间，又能激发孩子的创造力。孩子的美术作品或工手作品，也可利用展示板或在空间的一隅加个层板架放设，既满足孩子的成就感，也达到了趣味展示的作用。

### 儿童房的设计要点

了解孩子成长中的性格特点及对居室布置的要求，与了解一些影响孩子生活的设计因素同等重要。

#### ◆地面

在孩子的活动天地里，地面应具有抗磨、耐用等特点。通常，一些最为实用而且较为经济的选择是刷漆的木质地板或其它一些更富有弹性的材料，如软木、橡木、塑料、油布等。尽管如此，所有这些地面材料都无法像地毯那样对受伤的膝盖或摔跤等意外情况更具保护性，想要兼而具之，取两者长，就是在坚实耐磨、富有弹性的地板面上铺一块地毯。

坚实而有弹性的地板适合多种场合的使用，耐磨且富有质感的软木地面容易使脚底产生温暖、舒适的感觉，因此很适合于儿童间。而且软木材料价格低廉、易于铺设，只是在颜色上显得单调一些。但是你可以在上边铺置一些彩色地毯加以点缀。

橡胶地板在通常情况下稍逊于软木，但就其实用价值来说，它也是一种耐磨、保暖、柔和、有韧性且易于清洁的地面材料，光滑平整的表面亦便于“行走玩具”的前行。具有多种颜色的特点更是其它材料无法相比的，其中包括那些对于儿童房间再理想不过的明亮的色彩，不过，橡胶地板的铺设需专业人员来进行。

#### ◆地毯





建议铺设在床周围、桌子下边和周围。这样可以避免孩子在上、下床时因意外摔倒在地上的磕伤，也可以避免床上的东西摔掉在地时摔破或摔裂从而对孩子形成伤害。而孩子经常玩耍的地方，特别对于那些爱玩积木，喜欢电动小汽车的孩子来说，则不宜在地面上大面积地铺设地毯。

#### ◆家居陈设与灯光

在孩子房间里陈设家具对父母来讲应该是一件很有趣味的东西。在这里随心所欲，完全沉浸于想象之中，设计将变得不过分也不荒唐了。因为孩子正是在利用想象力和创造力装点出的房间里才能获得极大的乐趣和启发。

#### ◆布艺

孩子会像大人一样对某些颜色情有独钟。你可以选择颜色素淡或简单的条纹或方格图案的布料来做床罩，然后用色彩斑斓的长枕、垫子、玩具或毯子去搭配装饰“素淡”的床、椅子和地面。其中长枕、垫子等的外套可以备有多种颜色，可以在不同季节、孩子不同年龄时更换枕套和垫子的颜色，这样的做法比较经济、实用。

窗帘的颜色可以选择浅色或带有一些卡通图案的面料，材质不宜过厚。因为在春、夏两季，白天阳光很强的时候，拉上窗帘孩子仍然可以在光线柔和的房间里玩耍。

#### 儿童房装修建议

墙面儿童房墙面处理方法是很多的，如五彩缤纷的墙漆，优雅温馨的墙纸、壁布……一般儿童房的色调可根据小孩子比较喜欢的颜色来选定，黄色优雅、稚嫩，粉色可爱、素净，绿色健康、活泼，蓝色安静，童话色彩较浓。

地面一般选较软的材料，如木地板、地毯等。因为小孩子生性好动，选用这些材料对孩子的安全有了一定保障。色调也应明快、亮丽为主，避免沉闷，明快的色调可以使孩子性格开朗，开拓思维。

屋顶天花板的造型应有些变化，让他们多体会大自然的气息，充分发挥他们的想象





力。

家具儿童房家具的选购也是不容忽视的。应以圆角为主，这也是从安全方面来考虑，尽量避免室内有较尖锐的物品出现。

## 装修设计完全手册

### 居室装修设计禁忌

(一)、忌吊顶过重过厚过繁，色彩太深，太过花哨。公寓式楼房本来层高偏低，这样会给人一种压抑、充塞、窒息之感。过分“华贵”导致舞厅化倾向，使安谧静怡的居室臃肿繁杂，失去了宁馨的静态居室之美。

(二)、忌地板乱用立体几何图案以及色彩深浅不一的材料，容易产生高低不平的视觉效果，极易产生瞬间意识的视觉偏差，致使老人、儿童摔跤。

(三)、忌地板色泽与家具色泽不协调。均系大面积色块，一定要相和谐，如色彩、深浅反差过大，会影响大效果。

(四)、忌太过豪华的宾馆化倾向。花十几万元至几十万元进行装潢，以此炫耀身价，实则不伦不类俗气之至，破坏了家居需安静舒雅的初衷。

(五)、忌陈设色彩凌乱、搭配不当、“万紫千红”。同一房间色彩不宜过多，不同房间可分别置色，忌花里胡哨紊乱无序。

(六)、忌大家具放在小房内。如在房内装修了顶天立地的庞然大物式的家具且把颜色漆得很深，一是破坏了房屋的整体造型，二是使房屋轻重失衡，三是有碍视觉上的清爽感。

### 居室装修意识上的主观禁忌

#### 一、自以为是

消费者对于装修一知半解，单凭主观臆断，顽固地坚持按自己的想法进行房屋装修，这种自以为是的作法往往导致业主蒙受金钱与精神上的损失，实在不可不察。譬如



按照国家部门有关规定，住户未经批准是不允许擅自拆改房屋结构的，但在生活中，许多人偏偏不听，试图通过改阳台为厨房，或打通阳台以增加客厅面积，甚至于打掉卫生间的防水层等等。因为改变了房屋结构，造成受力不均匀，发生质量问题是时间上的问题。

## 二、粗枝大叶

装修牵涉到一大堆细微琐碎的事情，需要消费者花费大量的时间与精力去处理，尤其要认真关注其中一些细节。生活中消费者往往只是关注比较大的事项，如材料的购买与材料的质量等，的确这些是消费者应该重视的，但有一些比较细微的方面在许多时候却被人们所忽略，给以后的使用造成不必要的麻烦。另外在原有楼板上加设墙体以分隔房间，或者铺装较重的石材地板，大大地增加了楼板的承重量，时间长了会导致楼板开裂或折断。而电线的安装亦是值得关注的一点，有些装饰队伍在敷设隐蔽线路时，不按规定施工，到处乱设，并且增加负荷电器的数量，改变电器及管线的走向。这样极易造成线路漏电、短路或防护不当而引起火灾事故。

## 三、贪小便宜

事实上许多装修上的纠纷正是由于消费者贪小便宜心理所导致的。许多消费者正是基于贪小便宜的侥幸心理，聘请无牌施工队装修房屋。“游击队”承接工程时，首先就是以低价格吸引客户，甚至可以低过正常的标准，然后是客户想装成什么样就装成什么样，但按合同该竣工时却迟迟不能完工，反正工人不退场，业主也住不成，最后只能听从装修队的意愿加价，却不能落地还价。因此奉送各位消费者一句：一分钱一分货。装修这钱，省不得。

## 四、画蛇添足

由于业主对自己的房屋倾注了太多的感情，因此在装修设计上尽量追求精益求精，恨不得将天下间所有好的设计统统搬进自己的居室中，结果采用了许多不适当的设计。导致装修画蛇添足的另一个原因是，忽视了装修后要有大量家具“入驻”



的问题。通常二三十平方的客厅，摆放了沙发、电视机、音响等家具后，整个空间被家具掩盖了许多。因此，画蛇添足实属浪费。

### 五、盲目攀比

时下不少消费者错误认为房子都买了，也不能吝啬装修那几个钱。加上包工头从旁动情的鼓动，头脑开始发热，便萌生出要生硬地仿照，而不顾自己的房间是否具备条件，这亦造成了盲目的攀比与仿照。作为一个现代人，家装的理念应该是从简、环保、舒适。“过度装修”投入资金比重偏大、侵占室内空间较多，对原来房屋结构破坏较严重，以及使用有毒有害材料较多等已不适应社会潮流。

### 六、言听计从

许多人对于装修只是一知半解，因此比较倾向于相信装修公司的意见，若然是正规的或真正为客着想的公司自然是无可厚非，但不排除某些居心不良的公司或会从中做手脚，因此业主必须保持自己的独立思考性。有些装修公司，其目的就是追求最大利润，它们从盈利的目的出发，当然是希望多施工、多投入，故在家居装修的方案上，难免偏向于“全面开花”乃至“画蛇添足”。

### 装修结构施工禁忌

1. 承重墙：装修中不能拆改承重墙。什么样的墙是承重墙？一般在“砖混”结构的建筑物中，凡是预制板墙一律不能拆除或开门开窗；厚度超过 24 厘米以上的砖墙，也不能拆改，这些都属于承重墙。
2. 墙体中的钢筋：在埋设管线时如将钢筋破坏，就会影响到墙体和楼板的承受力。如果遇到地震，这样的墙体和楼板就很容易崩塌、断裂。
3. 房间中的梁柱：梁柱是用来支撑上层楼板的，拆掉后上层楼板就会掉下来，所以也不能动。
4. 阳台边的矮墙：一般房间与阳台之间都有一门一窗。这些门窗都可以拆改，但窗以下的墙不能动。这段墙叫“配重墙”，它像秤砣一样起着挑起阳台的作用。拆改这



堵墙，会使阳台的承重力下降，导致阳台下坠。

5. 户门：户门的门框是嵌在混凝土中的，如果拆改，会破坏建筑结构，降低安全系数。而且破坏了门口的建筑结构，重新安装新门就更加困难了。

6. 卫生间和厨房的防水层：这些地方的地面下都有防水层，如果破坏了，楼下就会变成“水帘洞”。如果破坏后重新修建，一定要做“24 小时渗水实验”。

## 装修设计完全手册

### 实木地板铺设禁忌

实木地板在实际使用中出现的問題有 85 % 属铺设不当所致，10 % 属使用不当所致，只有 5 % 属地板本身的生产加工问题。可见，铺装工艺合理与否是影响地板使用效果的最重要因素。那么，地板铺设工艺应避免哪些错误方法呢？以较为普遍的龙骨铺设法为例，主要有以下几种：

#### 地面未作平整处理

地面不平会使部分地板和龙骨悬空，踩踏时就会发出响声。

#### 木龙骨未做防潮处理

现在施工通常选用松木板材锯刨而成的非干燥龙骨，提前 30 天左右固定于地面，地面和龙骨间也不铺设防潮层。到铺装地板时，不检查龙骨含水率就直接铺设。其实，这时龙骨的含水率通常在 25 % 左右，而合格的木地板含水率一般在 12 % 左右，湿度差过大会使木地板快速吸潮，造成地板起拱并伴随漆面爆裂现象。

#### 木龙骨用铁钉固定

施工中用打木楔加铁钉的固定方式，会造成因木楔与铁钉接触面过小而使握钉力不足，极易造成木龙骨松动，踩踏地板时就会出现响声。

#### 拼装过松或过紧

木地板膨胀、收缩是随着环境温度、湿度的变化而变化的。因此，在制定木地板铺



装方案时，应根据使用场所的环境温度、湿度的高低来合理安排木地板的拼装松紧度。如果过松，地板收缩就会出现较大的缝隙，过紧，地板膨胀时就会起拱。

### 装修工程交叉施工

施工时先铺好木地板，然后在地板表面从事别的施工项目，这是目前装修队的通常做法。这样，地板铺装完毕后，往往需要经过一个月甚至更长的时间才能打磨上漆。在此期间，地板与周围环境的水气、化学品没有任何隔离措施，很可能导致木地板因含水率急剧变化而变形、开裂。

## 装修设计完全手册

### 乳胶漆部分

#### 乳胶漆有哪些种类

乳胶漆主要是以清水作为稀释剂，也有以有机溶剂作为稀释剂，称为溶剂型涂料（又称油性水泥漆），但在家居内墙装修中不常用。乳胶漆也有底漆和面漆之分，底漆主要作用是填充墙面的毛细孔，防止墙体碱性物质渗出侵害面漆。面漆起主要的装饰和防护作用，在光泽度上区分亮光，半亮光和平光（或哑光），光度依次减弱。

#### 乳胶漆在性能上有何要求

对于室内装修用的乳胶漆在性能上主要要求三个方面的指标：遮盖力、耐洗刷、耐碱性。

遮盖力是表示一定量的油漆能够遮盖墙面的面积。通常用对比率或遮盖一定面积所需油漆的量来表示。耐洗刷是表示乳胶漆在使用中能够经受反复洗刷的能力。耐碱性是乳胶漆稳定性的指标。因为墙体材料多为碱性，对漆膜有破坏作用，耐碱性的优劣决定了一种乳胶漆的耐久性。

乳胶漆在施工上要求流平性好，不起泡，干燥速度适中。在环保上要求低毒、低污染。





## 怎样选择乳胶漆

选择乳胶漆时同样可先查看说明书，外包装、商标、标准号等获得初步印象，有可能的应向经销商索看产品检验报告，看产品是否符合国家标准。通过外观评判时先闻看是否有刺激性异味，若有则说明 VOC 太高。品质良好的油漆是漆层无分层，无沉淀、无气泡，搅拌无硬块。漆面上若有淡黄色液体层属正常现象。

## 乳胶漆对人体可能的危害有哪些

许多公众有一种误解认为乳胶漆是兑水稀释的，所以是环保产品。其实不然，乳胶漆对人体仍可能造成危害，主要有：

**有机挥发物（VOC）：**乳胶漆中有多达几十种助剂，这些助剂选择不当，乳胶漆在干燥时就会释放出有机挥发物，超过一定浓度就会对人体造成危害。

**颜料：**有些选料不当的颜料含有铅汞等重金属元素，危害人体健康。

## 乳胶漆施工工艺

外墙装修墙面处理——封固底漆一遍——外墙乳胶漆两遍

内墙装修墙面处理——封固底漆一遍（视情况也可不涂）内墙乳胶漆两遍

## 墙面的一般处理

- 1、新墙面应彻底干燥，如其表面颜色较深则表示其水分含量仍很高；
- 2、墙面滴溅的水粒、砂浆粒和任何松脱的附着物应彻底去除；
- 3、整平表面较大裂缝和凹陷；
- 4、有龟裂、起泡、剥落、粉化等现象的旧漆面应彻底刮除；
- 5、表面积灰、油脂、苔藓和霉菌应清除。

## 乳胶漆施工注意事项

- 1、墙面必须干燥，一般新房经过处理自然干燥二周以上，而混凝土墙面要自然干燥三周以上，墙面含水率低于 10%；
- 2、涂料应贮存在 0℃ 以上阴凉干燥的地方；





- 3、加水量应尽可能参照产品的有关说明，加水量过多会影响涂层的光泽、遮盖力，及成膜和耐久性；
- 4、温度 5℃ 以下应停止施工，空气湿度太大（85% 以上）应停止施工，0℃ 以下严禁施工；
- 5、外墙施工遇到雨天应停止施工，若施工结束 12 小时内遇雨，尽可能遮挡，以免涂层被雨水充“花”；
- 6、扇灰用 107 胶水，扇灰后很容易被微生物侵蚀，从而使墙面很快粉化、发霉，漆面就会起皮剥落，因而扇灰时最好添加一些防腐剂，同时应待扇灰面干透后才能涂装面漆；
- 7、没用完的漆要密封，以免干燥浪费，用完之后的工具马上用清水冲洗干净。

## 装修设计完全手册

### 木制油漆部分

#### 选购聚酯漆注意事项

1、聚酯漆，装修用漆的最主要品种，我省市场销售的聚酯漆有聚酯清漆（高光、哑光、半哑光）、有色透明漆、磁漆，其中哑光清漆占市场主导。我省第二季度抽检不合格油漆多是聚酯漆，其中哑光类（包括半哑光）清漆合格率仅 12.1%。

为提高消费者鉴别能力，我们提醒大家在购买聚酯漆时应注意以下几点：1、许多商品冠名“德国聚酯王”、“意大利聚酯王”、“英国聚酯王”-----，名字动人，其实都是中国造。将先进国家冠名商品，都是为了蛊惑消费者。

2、“耐黄变”，其实市场上销售绝大多数不耐黄变，目前市场上聚酯漆绝大多数固化剂采用甲苯二异氰酸酯（TDI）和三羟甲基丙烷的加成物或 TDI 的三聚体，因为采用了 TDI 在空气中易转化为醌式结构而变黄，黄变在阳光下更为严重。因此用聚酯漆装修的房屋应用较厚的窗帘避光，特别是浅色的家俱、木地板不宜用一般的聚酯漆，



以免黄变。

3、“环保型”，环保型的聚酯漆在技术上应实现水性化或“无三苯”化，近年有个别水性聚酯漆推向市场，这类漆以水为溶剂或分散剂，但也存在有机助溶剂的毒性。而溶剂型聚酯漆的无三苯化尚在起步，出于价值因素，和油漆施工性问题，无三苯聚酯漆进入市场还段时间。

聚酯漆黄变的是什么原因？

聚酯漆的漆膜在光照下会逐渐泛黄的现象称为“黄变”。其原因是因为固化剂 TDI（甲苯二异氰酸酯）受阳光中的紫外线照射后生成有色的醌类物质。此外漆膜中有环状或不饱和结构也易于导致黄变。

改善的方法是使用耐黄变固化剂如 HDI（己二异氰酸酯），和选用不含有带环状或不饱和结构的面漆。

## 装修设计完全手册

### 涂料的涂装技能

经验的积累和总结，涂料的涂装技能可以概括：估、刮、磨、调、擦、喷、刷和修等 8 字。实际上，随着一些新型涂料的出现，对涂装方法和技能也会出现新的和更高的要求。

估：1、掌握涂料的遮盖力与涂覆面积的理论数据；

2、掌握喷涂、刷涂、辊涂等不同施工工艺的实际材料消耗量；

3、对不同类型的物件，估算出用料数量与涂料种类品种，以及施工所需要的时间；

4、根据喷涂、刷涂、辊涂等不同施工工艺，估算出各种辅助材料的消耗量。

刮：1、掌握制作各种不同材料和刮刀、刮板；

2、熟练掌握腻子的刮涂技巧和方法，以及根据物件和形状不同，选用适宜的刮



刀、刮板；

3、掌握腻子刮涂层次之间硬度的相互影响关系；

4、掌握刮涂含有水分的油性腻子等刮涂方法，和往复刮涂次数与干燥速度的关系；

5、掌握用硝基腻子补刮缺陷的操作方法，做到缺多少补多少，补刮时底层不咬起和腻子不起碎碴等。

磨：1、根据不同涂料种类与施工方法，合理选用木砂纸、铁砂纸、水砂纸；

2、掌握不同制品底层处理方法，包括金属、非金属、纤维等，选择适当有效的处理措施；

3、腻子打磨时，要掌握;以高为标，用板磨平;的原则；

4、根据加工件不同的要求，掌握不同的打磨方法，如蘸水打磨、蘸肥皂水打磨、蘸煤油打磨等；

5、掌握各种底漆、底浆以及漆膜的打磨方法、要求和作用。

调：1、掌握调配不同性质涂料所需的溶剂；

2、根据色板或样品调配所需要的颜色时，掌握该颜色大体组成的色素，知道区分主色及副色；

3、根据喷涂、刷涂、辊涂的施工工艺不同，掌握所需粘度与涂覆后的质量及涂覆效率的关系；

4、掌握调配腻子所需要的材料；

5、了解与掌握施工场所情况，被涂物的位置，以及对涂料施工的关系与影响。

擦：1、掌握对装饰性涂层涂覆后擦拭砂蜡、光蜡等各种方法的作用，以及注意事项；

2、掌握对木制品底层擦涂水粉和油粉的两种着色方法的作用与效果，在涂擦操作过程中熟练掌握快、洁、净四个标准；

3、掌握用虫胶清漆、硝基清漆对装饰性产品的擦亮技巧及注意事项；



4、掌握对木制品擦涂各种清漆的方法，以及擦涂用的棉花团选择、使用方法及注意事项。

喷：1、对几何形状复杂的产品喷涂磁漆时，要做到表面光亮、均匀、洁净，不应有流挂、橘皮、针孔、结疤等缺陷；

2、对几何形状复杂的产品，在喷涂时正确掌握物件摆放位置与前后喷涂次序；

3、对于不同材料的制品，正确的掌握与选择化学稳定性好、附着力强、防腐蚀性高的不同品种底漆；

4、对于已选用的底漆、面漆、腻子等涂覆材料，熟悉其干燥温度、干燥时间以及施工粘度；

5、对于在喷涂过程中以及季节变化时易出现的病态，如返粘、发白、干燥慢、失光、橘皮、皱纹漆无花纹、起鼓等，能知道其产生的原因和掌握补救措施；

6、根据物件的不同要求和所选用的涂料，能正确地掌握喷枪的使用范围，以及喷枪易出现的故障并能进行修复。

刷：1、掌握各种规格型号漆刷的使用范围，并能正确地进行维护与保管；

2、掌握刷涂基本操作方法及对室内与室外用漆的合理刷涂方法；

3、了解与掌握刷涂口诀及其作用，刷涂口诀即：多蘸少抹，横刷竖顺，先难后易，先里后外，先室内后室外。

修：1、掌握对被涂物局部碰损的合理修补方法（包括底层处理、材料的合理选择、配色一致性等）；

2、了解掌握对旧漆层修理翻新的方法，合理确定修复工艺的选择材料；

3、掌握对美术漆修补花纹的方法；

4、掌握对于几何形状复杂及深孔难于喷涂的部位的修复方法，以及修复后与表面质量协调一致的要求。

## 装修设计完全手册

### 内墙乳胶漆施工工艺

#### (1) 适用范围

本工艺适用于在水泥砂浆、混合砂浆、粉刷石膏、石棉水泥板、混凝土板、石膏板、木质胶合板、纤维板、油漆涂层等室内基层上进行乳胶漆的施工。

#### (2) 施工准备

##### A. 材料准备

a.腻子：宜用符合 JG/T3049《建筑室内用腻子》要求的成品腻子。现场调配的腻子应坚实、牢固，不得粉化、起皮和开裂。

b.木基层封闭涂料：醇酸清漆、醇酸稀释剂。

c.底涂料：水性或溶剂型涂料，与面涂料有良好的配套性。

d.面涂料：应符合 GB/T9756 标准《合成树脂乳液内墙涂料》的规定。

##### B. 工具和用品准备

油灰刀，砂纸，腻子刮板，腻子托板，辊筒刷，排笔，油漆刷，手提式电动搅拌机，过滤筛，塑料桶，匀料板，钢卷尺，粉线包，薄膜胶带，遮盖板，人字梯，跳板，塑料防护眼镜，口罩，手套，工作服，胶鞋。

##### C. 技术准备

##### a.基层检查验收

基层应平整、清洁、无浮砂、无起壳。混凝土及抹灰面层的含水率应在 10% 以下，PH 值小于 9。通常新抹的基层在通风状况良好的情况下，夏季应干燥 10 天，冬季 20 天以上。未经检验合格的基层不得进行施工。

##### b.样板

施工面积较大时，应按设计要求做出样板间，经设计、建设单位认可后，作为验收依据。



### c.现场

门窗、灯具、电器插座及地面等应进行遮挡，以免施工时被涂料沾污。

### d.人员

施工班组应有技术负责人，主要操作人员须经本工艺施工技术培训，合格者方可上岗，辅助工应有专人指导。

## （3）工艺程序

本涂料施工应在室内门窗、灯具安装完毕之后进行。先做天花板，再做墙面，最后做分色线。

## （4）施工操作方法

### A. 基层处理

首先清除基层表面尘土和其它粘附物。较大的凹陷应用聚合物水泥砂浆抹平，并待其干燥。较小的孔洞、裂缝用腻子修补。墙面泛碱起霜时用硫酸锌溶液或稀盐酸溶液刷洗，油污用洗涤剂清洗，最后再用清水洗净。木质基层应将木毛砂平。

对基层原有涂层应视不同的情况区别对待：疏松、起壳、脆裂的旧涂层应将其铲除；粘附牢固的旧涂层用砂纸打毛；不耐水的涂层应全部铲除。

对门窗框、玻璃等不需施工部位的成品、半成品应在施工前进行保护，以防污染。

### B. 刷底胶（木质及油漆面除外）

如果墙面较疏松，吸收性强，可以在清理完毕的基层上用辊筒均匀地涂刷一至二遍胶水打底（丙烯酸乳液或水溶性建筑胶水加 3~5 倍水稀释即成），不可漏涂，也不能涂刷过多造成流淌或堆积。

### C. 木质基层封闭

在木质基层上用油漆均匀地涂刷一遍醇酸清漆稀释液（清漆：稀释剂=3~4：1），干燥 1~2 天。

### D. 局部补腻子





基层打底干燥，先用腻子找补明显不平之处，干后砂平。成品腻子使用前应搅匀，腻子偏稠时可酌量加清水调节。

#### E. 满刮腻子

基层平整度不够、麻面或木质基层需满刮腻子。操作时将腻子置于托板上，用抹子或橡皮刮板进行刮涂 2~3 遍腻子，每遍腻子不可过厚。腻子干后应及时砂纸打磨，不得磨得波浪形，也不能留下磨痕，打磨完毕后扫去浮灰。

#### F. 刷底涂料

将底涂料搅拌均匀，如涂料较稠，可加适量自来水稀释。用滚筒刷或排笔均匀涂刷一遍。注意不要漏刷，也不要刷得过厚。底涂料干后如有必要可局部复补腻子，干后砂平。

#### G. 刷面涂料

将面涂料按产品说明书要求的比例用水稀释并搅拌均匀。墙面需分色时，先用粉线包弹出分色线，涂刷时在交色部位留出 1-2cm 余地。一人先用滚筒刷蘸涂料均匀涂布，另一人随即用排笔刷展平涂痕和溅沫。应防止透底和流坠。每个涂刷面均应从边缘开始向另一侧涂刷，并应一次完成。以免出现接痕。第一遍干透后，再涂第二遍涂料。一般涂刷 2~3 遍涂料，视不同情况而定。涂刷末遍涂料前，亦可用细砂纸将上道涂层轻轻砂光以提高装饰效果。

易被交叉作业污染的部位应较后进行施工，分色线处应先涂浅色涂料，后涂深色涂料。

#### (5) 注意事项:

A. 涂料使用前应核对标签，并仔细搅拌均匀，用后须将盖子盖严。

B. 涂料的贮存和施工应符合产品说明书规定的气温条件，通常应在 5℃ 以上。如果涂料在贮运中冻结，应置于较高温度的房间中任其自然解冻，不得用火烤。解冻后的涂料经确认未发生质变方可使用。



- C. 涂料调色最好由生产厂或经销商完成，以保证该批涂料色彩的一致性。如果在施工现场需要调色，必须使用厂家配套提供或指定牌号、产地的色浆，按使用要求和比例，由专人进行调配。
- D. 有的聚氨酯含有较多的游离甲苯二异氰酸酯，在涂刷挥发过程中会导致乳胶漆泛黄。应避免聚氨酯和乳胶漆同时施工，最好是在聚氨酯类油漆完全干透后再刷乳胶漆。
- E. 室内装饰施工往往会有其他工种的交叉作业，应注意涂料工程的成品保护。已经施工的墙面如受到脏物污染，可用干净的湿抹布轻轻擦洗，污染严重时应重新涂刷。如果不慎沾上油漆，应在油漆干燥前，用稀释剂将其擦去。
- F. 涂层干后，在交工前不得长时间浸水，以免发生质量事故。
- G. 涂刷工具用毕应及时清洗干净并妥善保管。

#### (6) 安全防护措施

- A. 施工前应检查架板是否搭设牢固，安全可靠后方可进行工作。
- B. 禁止穿拖鞋、硬底鞋、高跟鞋在架板上工作，架板上不能多人集中在一起。
- C. 使用人字梯时，两梯之间应设拉绳，并用橡皮或麻布包裹梯脚，防止滑倒。
- D. 在贮存和使用醇酸清漆及稀释剂之处，严禁烟火。
- E. 施工及照明电器必须按电工安全规范安装接线，严禁随意拉线、接线。
- F. 向现场全部人员进行安全教育。

## 装修完全手册

### 水电工程检验方法和施工标准

电线的施工方法：

- 1、电气产品是否是符合有关标准的合格产品。
- 2、电气线采用阻燃型暗管铺设，导线在管内不应有结头和扭结。



3、禁止将导线直接埋入抹灰层内。

4、“火线进开关，零线进灯头”，插座接线应符合“左零右火接地在上”的规定。

5、空调及大功率电器应单独设管（阻燃管处理）。

6、电源线、电视线、电话线不得装入同一个管道内。

7、开关、插座安装牢固，位置正确，盖板端正，紧贴墙面，四周无缝隙。电气工程安装之后，应进行电气通电，灯具试亮，开关控制等。工程竣工后，应向客户提供配线施工图，标明导线规格及走向。

管线的安装应该：

1、管道排列合理，铺设牢固，横平竖直，开关、阀门安装平整，使用灵活、方便。

2、给水管道及附件连接严密，通水试压无渗漏，出水通畅，水表运转正常。

3、排水管道应畅通，无阻塞，无渗漏，浴缸底部应高于放水道弯，地漏算子应略低于地面。

4、卫生洁具安装牢固，外表光洁无损伤。

## 装修水管选材

供水管多隐藏在墙壁内，如果管道一旦破裂或渗漏，维修时必须开墙剖腹，大动干戈。要防治管道漏水，治本的方法就是从管材选择开始。

### 1、铜管

铜水管在发达国家得到了广泛的应用，欧洲、美国已使用了100多年，至今在供水系统中仍占主导地位。铜水管被认为是一种“具有绿色面孔的红色金属”，它既没有金属材料的易锈蚀，也没有非金属材料的易污染元素，其焊接工艺安全、可靠、无毒。用铜做供水材料，可称得上是绿色环保材料。

### 2、不锈钢管

不锈钢管也是西方发达国家应用较多的一种供水管材。不锈钢管性能稳定，不



锈蚀，不产生二次污染，保证了用水的卫生。但由于不锈钢材料质地坚韧，按照传统工艺，施工中攻丝、套丝都很困难，给安装施工增加了较大麻烦，而且价格比较昂贵。

目前市面上有一种不锈钢可绕性软管，较好地解决了不锈钢管安装难的问题。这种产品经特殊的热处理，可依据施工环境需要，作任何角度的弯曲设计，可绕性强，安装快捷方便。

由于一般的不锈钢管价格较昂贵，现时还有一种经济型薄壁不锈钢管，用薄壁不锈钢管代替厚壁不锈钢管，节省原料。价格比厚壁钢管便宜 40%~50%。

### 3、塑料管道

由于塑料管道具有重量轻，耐腐蚀，水流阻力小，安装简便迅速，工程造价低等优点，已被国内外广泛使用。但塑料管不耐压、不耐热、不耐火，燃烧时会产生有毒气体，在有高热、高压，近火的条件下难以使用。其强度、线性以及极端地区的温差条件等，都制约了其适用范围。

目前塑料管的技术不断更新，出现了许多具有高科技含量的产品。如交联聚乙烯管使材料形变下降，冲击强度提高，耐低、高温能力更高，比起传统的聚乙烯塑料管有了重大的技术突破。此外还有 U P V C 塑料供水管，这种新型管道材料有较高的性价比，并易于加工，具有良好的阻燃性、耐化学特性及安装方便、综合费用低等特性，其热膨胀系数比钢铁管道大，软性连接能更有效地解决热胀冷缩问题。

### 4、复合管

塑钢复合管 塑钢复合管 是以普通镀锌管为外层，内衬聚乙烯管，经复合而成。塑钢管结合了钢管的强度、刚度及塑管的耐腐蚀、无污染、内壁光滑、水阻小等优点。塑钢管具有优越的性能价格比，并能同目前国内用量最大的普通镀锌管直接替换，是目前最容易被老百姓接受的管道之一。

铝塑复合管 铝塑复合管是国家建委大力推广以取代镀锌管的新型管材之一。



这种新型复合管材是由聚乙烯（或交联聚乙烯）——热熔胶——铝——热熔胶——聚乙烯（交联聚乙烯）五层构成，具有良好的机械性能、抗腐蚀性能、抗老化性能、耐温性能和卫生性能，使用寿命可达 50 年，是具有环保意识新型绿色建筑材料。

**超薄不锈钢塑料复合管** 超薄不锈钢塑料复合管选用国际饮食卫生标准许可的 304（O c r 1 8 N i 9）超薄不锈钢，内衬不同耐温材质。它集金属材料表面硬度高、整体刚性好、线膨胀系数小和塑料管耐腐蚀、制成隔热保温性能好等优点，使用寿命可达 50 年之久。

### 音响布线

注意以下几个方面——埋线入墙不同于平常的拉线，一旦固定，就难以修改。所以首先要选定摆放家庭影院的位置，由于千家万户各有各的实情，无法一概而论，只能因人而异，因地制宜。根据声学规律，音箱特别是前左前右环绕音箱，摆在短墙一方，声音效果胜过放于长墙那边。若阁下家庭影院的房间是正方形的话，则不受此限制。

前左前右环绕音箱、中置音箱、超重低音音箱都摆放于同一面墙壁前面（超低音由于没有明显的方向性，可放于同一房地面的任意合适之处），一般不用埋线，要埋线的，通常只有后环绕音箱。

如前所述，埋线一旦固定就很难改动，因而，在考虑相关问题时，要有些超前意识，做足功课。作为家庭影院的环绕声系统，起码要选较为先进较好效果的 A C — 3 和 D T S，这两种系统都是标准式的 5.1 声道，使用一对前左前右环绕、一只中置、一只超重低音和一对后左后右环绕，共六只音箱。在这个基础上，最好能多设一组后环绕的喇叭线，以备将来升级为 7.1 或 8.1 声道时多接一对后左后右环绕音箱之需。而超重低音不是摆于聆听者前面墙的，自然也要选好位置作埋线。

埋线的引出部分，要预留足够的长度。对于未用得上的喇叭线的外露部分，可用安装白板盒的方式，将线收藏。白板盒是一种与常用的标准电源插座（8 c m#215;





6 c m 盒) 同样大小的盒子, 既能藏一定长度的线, 盖上盒板, 又很美观。将来拉出了藏线, 盒子也不用拆掉。

超前意识更应体现在所埋部分的线材选择上, 虽然一般家庭影院不必“妹仔大过主人婆”地买数以千元计的发烧线, 却也不宜用类似于随机所附、俗称“鸡线”的红黑线, 至少也要选二三十元一米的。以求保证质量, 经久耐用。就这类线材而言, 多股线又比单支线好。埋线时, 无论是在地板刨坑, 还是在墙上凿槽, 建议用塑料套管或黄蜡管将喇叭线套上, 做好保护工作, 不要直接用水泥封固。有条件的话, 每只音箱的喇叭线各用一条套管更好。

专家提醒消费者: 装修盯紧布线施工

目前, 大量住宅中的低水平配电线路达不到国家规定的标准, 消费者在购房和装修时对电气线路这类隐蔽工程缺乏了解, 致使安全隐患大量存在, 电气火灾和电击事故时有发生。在中国消费者协会和国际铜业协会刚刚举行的“倡导科学消费, 关注家居布线”活动启动仪式上, 专家提醒消费者, 在购房前先问电, 装修时安全布线。

铜线问题大量存在

铜业协会专家介绍, 国家已明令在新建住宅中应使用铜导线。但同样是铜导线, 劣质的铜导线, 铜芯选用再生铜, 含有许多杂质, 有的劣质铜导线导电性能甚至不如铁丝, 极易引发电气事故; 高质量的铜导线, 其铜芯选用高纯度的精红紫铜制成, 外层光亮而稍软。

劣质铜导线使用的绝缘材料是回收的再生塑料, 色泽暗淡, 质地疏松, 厚薄不均, 绝缘能力低, 容易老化或被击穿, 引起短路。

某些不法厂商还常常在导线的长度和截面上做文章, 偷工减料, 长度和截面, 往往达不到标识的规格。

全面了解铜线标准





## 材质选用

如果你装修的是旧房，原有的铝线一定要更换成铜线。因为铝线极易氧化，其接头易打火，据调查，使用铝线的电气火灾的发生率为铜导线的几十倍。如果只更换开关和插座，那会为住户今后的用电埋下安全隐患。

## 导线截面

从电气安全的角度考虑，国家住宅设计规范中规定：分支回路截面不小于  $2.5\text{mm}^2$ 。空调等大功率电器最好单独走一条  $4\text{mm}^2$  的线路。如果考虑到将来厨房及卫生间电器种类和数量的激增，厨房和卫生间的回路最好也用  $4\text{mm}^2$  的铜线。

## 回路数量

足够的回路数对于现代家居生活是必不可少的。一旦某一线路发生短路或其它问题时，不会影响其它回路的正常工作。根据使用面积，照明回路可选择两路或三路，电源插座三至四路，厨房和卫生间各走一路，空调回路两至三路，一个空调回路最多带两部空调。

## 布线方式

为了美观和便于检查及更换，一般都采用开槽埋线，暗管敷设的方式。在布线过程中在遵循“火线进开关，零线进灯头”的原则。

## 漏电保护

除空调电源插座外，其它电源插座电路都应该设置漏电保护装置。

## 插座安装重视规则

## 插座数量

现在每家每户的电器数量和品种不断增加，许多家庭采用拉接插座板的方法来满足用电需要，却忽视了安全因素。国家技术监督局 1999 年第一季度对插座板的抽查结果显示，有近五成的产品不合格。乱拉室内临时线，常引起人身电击和电气火灾事故，切记插座板只允许临时使用。所以在装修时，应考虑增加墙内固定插座的



数量。建议您参考香港的标准：卧室每间 4 组，客厅每 2.5 平方米一组，厨房 1.2 平方米一组，空调#247;排风扇、洗衣机等有专用插座。

### 插座类型

为防儿童触电，应选用带保险挡片的安全插座；电冰箱、空调器应使用各自独立、带保护接地三眼插座；卫生间易潮湿，不宜安装普通插座而应选用防溅水型插座。

### 安装位置

一般开关距地 1.2-1.4 米，距门框水平距离 0.15-0.2 米，同一室内开关高度应一致；明装插座距地不低于 1.8 米，暗装插座距地 0.3 米为宜。当然，具体安装的位置还得由家具及电器的摆放位置而定。

### 安装方式

单相二眼插座接线要求是：横排列时为“左零右火”，竖排列时为“上火下零”；三眼插座的零线与保护接地线切不可错接。

## 装修完全手册

### 怎样迈出装修洽谈的第一步

在家庭装修中，每个家庭都有很多想法，但往往都是一些笼统的印象和支离破碎的局部。当您准备去和装饰公司洽谈时，一定要先明白自己要什么，才能让设计师充分领悟您的意图。另外在洽谈前，您还要对自己的住宅有个了解，并大致看看装饰材料市场。

#### 怎样“列出要求”

将你一家人生活上的要求列举出来。因为每家人的人数、性别、年龄、体格、教育、经济、经历、习惯等条件不同，所以这些要求也是每家不同的，这就是所谓“家庭因素”。如消费者张先生就有这样一张清单：



- 1、老人房间要有电视机，灯具要有床头开关，用硬一些的褥垫。
- 2、墙壁贴墙纸。
- 3、厨房换地砖，做到顶的吊柜，要一个调味品架。老人较矮，吊柜不能过高。
- 4、门口换鞋，但不想鞋子放满一地。
- 5、主卧房要一个小梳妆台。
- 6、换一部 29 英寸大电视。
- 7、买一个微波炉。
- 8、原有天然石台面加陶瓷盆的洗手盆不要，改用洁具柜，上面用流行的台盆一体人造石洗手盆。
- 9、尽量增加贮物面积。
- 10、不喜欢尖角家具，要圆角的。
- 11、家人有时会打牌消遣，打牌需要麻将桌，也就需要摆放和贮存麻将桌的地方。

汇集要求时，您要收集全家的意见，不要由一个代想出来，可能您要特地抽出时间和家人一齐商量。

### 怎样“测量画图”

在去装饰公司洽谈时，您一定要带上住宅的平面图。有了平面图，您跟设计师的交流才能有的放矢。

许多消费者忽视测量，以为简简单单量几下就得了。但有时这种粗略的平面图会使设计师误解，造成很大的麻烦。所以，一张清楚、准确的平面图是洽谈时必须准备的。如果物业部门有现成的最好，如果没有您就得自己画一张了。

一般家庭装修粗略讲共有四个内容：

(1)住宅平面：包括门、窗、墙身、柱、浴缸、坐便以及洗手盆、灶台、阳台、空调等的位置。



(2)立面：包括地板、天花、窗台、气窗、门、浴缸、坐便、洗手盆、灶台、阳台、空调等的高度，如果所有门、窗的高度都是一样的话，不需要画出每个房间逐幅的立面，只要记录这些高度即可。

(3)原有水、电、煤气、电视、电话供应的位置。例如开关、电视、电话出线口，煤气表位、煤气出气口等离地、离墙角的尺寸。

(4)原有的家具、设备(如果装修后要继续使用的话)。要记录它们的款式、尺寸、材料、颜色。有人测量时会带一个傻瓜相机去，选择一些重要角度拍摄下来，以便设计时参考，这是一个很好的办法，总之要一次把楼宇的情况全部记录下来。

具体的做法是：

(1)用一把拉尺(钢卷尺)最好是 6 米长的，如果太短的尺要分许多次量度，十分麻烦。

(2)准备一些 A3(或 A4)白纸、几枝不同颜色的笔，例如铅笔(要 HB 的)，蓝、红、黑色纤维笔(原子笔也可以)等，还有橡皮。

(3)先在白纸上把要量度的室内用铅笔画出一张平面草图，只是用眼来观察，单用手画，不要使用尺。可由大门口开始，一个一个房间连续画过去。把全屋的平面画在同一张纸上，不要一个房间画一张纸。

记得墙身要有厚度，门、窗、柱、洗手盆、浴缸、灶台等一切固定设备要全部画出。画错了擦去后改正。草图不必太准确，差不多样子即可，但不能太离谱，长形不要画成方形，方形不要画成扁形。

(4)画完草图才能度量。使用拉尺放在墙边地面量。在每个房间内顺(或逆)时针方向一段段量度下来，量一次马上用蓝色笔把尺寸写在图上相应的位置。

(5)用同样办法，量度立面，即窗台、窗门、冷气机位、门、天花、灶台、面盆柜等高度，记录下来。

(6)用红色笔在平面图和立面图上写上原有水电设施位置的尺寸(包括开关、天花



灯、水龙头、煤气管的位置、电话及电视出线位等)。

(7)每个房间最后要在中间横直复尺一次(俗称“量大尺”),以备正式画图时发现问题作复核之用。

## 洽谈装修第一步:

### 做好装修前的准备工作

装修之前,你首先要有一个明确的装修设想并权衡这个设想与自己的经济能力是否相符。居室装修费用无标准可言,不同的装修材料和工艺、不同的设计、不同的施工队,都会产生装修价格上的巨大悬殊,进口的高档装修材料比国产的贵得多。以坐便器为例,一个世界知名品牌的高档坐便器价格高达 8000 元,而国内合资企业生产的质量很好的坐便器售价不过 1000 元左右。

在风格上,同样也存在造价的高低:欧式的居室风格显得高贵典雅,但国产材料难以营造出那种豪华气氛;日式居室格调显得简洁明快,家具少且以原木和玻璃为主要装饰材料,造价不高,但日本人盘腿席地的生活习俗与中国人相去甚远,因此,营造日式居室的装修工程也不多见。

大多数庭一般还是选择简洁明快的现代居室风格,只在具体的装饰手法上做文章。但不管温馨还是现代,使用国产材料足以装修出一个漂亮的家,而且物美价廉:如果选择中档装修,聘请有资质证书的装修企业施工,100 平方米的居室连工带料(包括做一些家具),造价一般在 5~8 万元左右;若包工不包料,工钱则在 25000~40000 元上来;如果是由无资质证书的包工头装修,工钱相对会低一些。

至于装修材料价格,你不妨做一次市场调查,走一走和平里、玉泉营、十里河等建材城相对集中的地方,再根据自己的经济能力和每一个具体的工程项目选择装修材料,制定一个装修费用的预算表及装修工程的招标说明书,为自己创造一个择



优录用工程队的机会。

做这些工作的时候，别忘了征求你先生或太太的意见。尊重家庭成员可以充分调动他们的积极性，这是营造施工期间比较轻松愉快气氛的开端；家庭成员能对居室的装修设想达成共识，则是装修工程得以顺利进行的前提。

### 洽谈装修第二步：

#### 征求居室装修工程的设计

为了使装修达到预期目的，动工前你必须先征寻装修设计，由专业技术人员绘制装修效果图和施工图，这是施工队赖以施工的依据，也是完工验收的标准。

在装修中，一些业主忽略这一程序，只管选择“据说”经验丰富、工钱便宜、信誉好、不偷工减料的工程队，在约定工钱并简单叙述装修要求后便草率开工，结果装修项目不尽人意。于是施工队盲目拆改，费用不断上涨，业主与施工队吵吵闹闹，各说各的理，又没有施工和竣工验收的依据，成了清官难断的纠纷，最终吃亏的还是业主。

如果施工前有了一套详尽的设计图纸，每个角落该怎样布局，每道工序该怎样操作，每个项目该用什么材料，都用设计图纸固定下来，就可以避免很多麻烦，即使出现纠纷，也不会论理无据。

此外，如果你懂得装修工程的原理和绘图，可以利用业余时间，好好设计一下自己的新居。如果不懂，你可以采用招标的办法，让各家来投标的工程队拿出设计图来，再征询行家意见，最终选中谁的设计就由谁来施工。这样，既省心又省力，而且哪一家施工队真有装修的技能也已从中考察出来了。

### 洽谈装修第三步：





## 制定装修步骤、工序和施工进度表

通常，装修工程的步骤是从结构性的改动开始，如拆建隔墙、改变门窗位置、吊顶及防盗网的安装等。然后是安装电器插座、埋入电器暗线。接着再进行墙面、顶棚和地面底层处理。表面装饰从顶棚涂刷开始，再油漆门窗和踢脚线，然后装灯具、铺地板。如果你准备做家具，那就应在房间装修之前把家具做好。一切拾掇完，挂上窗帘，你的居室就算完工了。

能否对装修工程制定出周密的工序和进度表，是考察施工队技能的重要标志，也是你检查施工中是否偷工减料的依据。以 ICI 涂料装修墙面为例，正常的工序是铲灰、批腻子、上底漆，再刷两到三道 ICI 涂料。但如果这些工序没有书面形式确定下来，施工队就可能偷工减料，把墙打磨平后，直接就刷 ICI 涂料。你若是有异议，包工头会理直气壮地以事先没有约定为由拒绝返工或要加收工钱。

又如上地脚线，正常的工序是地脚铲灰、铺地面砖、贴地脚线，再装修墙面，完工后的地脚线被墙体吃入三分这一厚度，既牢固又美观。如果违反程序施工，先做墙面装修，再贴地脚线，就会使地脚线和粘贴地脚线的白水泥层都暴露在墙体外，既不美观又易脱落，且成为以后居室中的卫生死角。

施工的进度则是你购买材料的依据。如果你采用包工不包料的施工方式，就应当要求包工头按照施工进度为你制定一份规格、数量、型号齐全的材料采购单。这样，就可以根据施工进度安排时间分期分批购置装饰材料，同时也不会因为不明规格而为买一个水龙头或门锁跑三、四趟材料店。你还可以和包工头在合同中约定，如因其测算错误造成装饰材料浪费，应由其负赔偿责任。当然，在购置材料时，你不妨与材料店约定并在发票上注明：所购材料如施工剩余按发票单价退货。

### 洽谈装修第四步：



## 签订书面合同

装修合同是业主和施工队明确双方权利、义务的约定。在消费者与装饰公司双方发生纠纷的情况下，合同是解决装修工程纠纷的主要依据。因此，装修前签订好合同尤为重要。根据北京市推出的家庭装饰工程标准合同文本，家庭居室装修合同应写明以下主要条款：

### 1、资质等级要注明

新合同在封面上有“资质等级”这一项。您要监督各装饰公司如实填写，并验看相应的“资质等级证书”。目前国家推行的资质等级有两种，一是“设计资质等级”，一是“施工资质等级”。这两种资质等级分别代表该公司的设计和施工能力，不能混为一谈。

### 2、承包、挂靠企业要填写委托代理人

合同中的“发包方和承包方”一项中，有“委托代理人”一栏。如果装饰公司属挂靠、承包企业的，“委托代理人”一栏中，要填写法人委托的代理人姓名及联系电话，并请该公司出示由被挂靠单位法人开具的“法人委托书”。

### 3、设计责任要分清

在新合同第三条中，如果消费者(甲方)提供图纸，甲乙双方应在甲方提供的图纸上签字、盖章，并在补充协议中注明，如因甲方提供的图纸有误，乙方不承担设计责任，由此造成的经济损失应由甲方承担。

### 4、水电费用谁来付

合同第四条第二款规定，甲方提供施工期间的水源、电源。施工期间发生的水费和电费由谁承担，甲乙双方应有明确规定。

### 5、管线改造要慎重

对于合同第四条第四款所做的规定，您要审慎对待。因为大多数物业管理单位，



都有“不允许改动和遮蔽燃气管道，水表前的管线也不能拆改”的规定。对于暖气的拆改，甲乙双方应有协议规定双方的责任。

#### 6、材料验收要双方签字

合同第七条规定：对于装修材料的验收，应由甲乙双方共同确认验收并签字认可。材料验收单应对材料的品种、规格、级别、数量等有关内容标注清楚，材料验收时，公司的质检人员应到场并主持验收工作，如由施工队代行验收，公司应承担一切后果和责任。另外，验收的材料应与合同中规定的甲乙双方提供的材料相符。

#### 7、验收时间、次数要写明

合同第十条中，有对质量验收时间和次数的规定，一般您只要在隐蔽工程结束、卫生间防水做完以及墙地面装饰完毕，这三次去现场验收即可。另外各阶段验收后，装饰公司应以书面形式通知甲方。

#### 8、付款方式可改动

新合同规定了两种付款方式，一种是开工前先付 60%，然后在工程进度过半后，将其余的 40%缴付给该公司所属的家庭装饰装修交易市场，再由市场根据工程进度和质量付给装饰公司。另一种是分三次付款，您可按开工前付 60%、工程过半付 35%、验收后付 5%来安排。另外，工程进行到何种程度才算“过半”，增、减项目的款项何时交付，甲乙双方应有明确规定。

#### 9、附表填写必须清楚

新合同中有十个附件，其中每个附件中都有表格。消费者应监督装饰公司认真如实填写。填写项目要详细、具体，避免今后产生纠纷。设计人员应按客户要求，提供相应的工程图纸，如平面图、立面图、剖面图及有关图纸，图纸最好用 A3 的复印纸，要求尺寸标注准确、配有图标和必要的文字说明。



## 装修前，如何动手测量居室面积

在家庭装修前，准确地计量居室各个部分的面积是很重要的一环，因为这意味着您在购买材料时的准确性和估价出装修所应花费的金钱。虽然目前许多家庭将整体装修包给施工设计单位来完成，但如果您懂得了如何计算装修面积，在验工结帐时便不会被骗。

家庭装修中所涉及的项目大致分为墙面、天棚、地面、门、窗、等几个部分

### 1. 计算墙面面积:

墙面（包括柱面）的装饰材料一般包括涂料、石材、墙砖、壁纸、软包、护墙板、踢脚线等。计算面积时，材料不同，计算方法也不同。涂料、壁纸、软包、护墙板的面积按长度乘以高，单位以平方米计算。长度按主墙面的净长计算；高度：无墙裙者从室内地面算至楼板底面；有墙裙者从墙裙顶点算至楼板底面；有吊顶天棚的从室内地面（或墙裙顶点）算至天棚下沿再加 20cm。门、窗所占面积应扣除，但不扣除踢角线、挂镜线、单个面积在 0.3 平方米以内的孔洞面积和梁头与墙面交接的面积。在墙面上镶贴石材和墙砖时，按实铺面积以平方米计算，安装踢角板面积按房屋内墙的净周长计算，单位为米。

### 2. 计算顶面面积:

天棚(包括梁)的装饰材料一般包括涂料、吊顶、顶角线(装饰角花)及采光顶棚等。天棚施工的面积均按墙与墙之间的净面积以"平方米"计算，不扣除间壁墙、穿过天棚的柱、垛和附墙烟囱等所占的面积。顶角线长度按房屋内墙的净周长以"米"计算。

### 3. 计算地面面积:

地面的装饰材料一般包括木地板、地砖或石材、地毯、楼梯踏板及扶手等。地面面积按墙与墙之间的净面积以平方米计算,不扣除间壁墙,穿过地面的柱、垛和附墙烟囱等所占面积。楼梯踏板的面积按实际展开面积以平方米计算,不扣除宽度在 30cm



以内的楼梯井所占的面积;楼梯扶手和栏杆的长度可按其全部水平投影长度(不包括墙内长度),乘以系数 1.15 以延长米计算。其他栏杆及扶手的长度直接按延长米计算。

4.对家具的面积计算没有固定的要求,一般以各装饰公司报价中的习惯做法为准,一般延长米、平方米或项为单位来统计。

但需要注意的是,每种家具的计量单位应该保持一致,例如,做两个衣柜时,不能出现一个以平方米为计量单位,另一个则以"项"为计量单位的现象。

## 装修价格怎么谈

既要质量好,又要价格好,不花一分冤枉钱是每一位消费者的想法。

如何得到一个合适的装修价位呢?笔者在此献计如下:

1、明确自家装修的总体花费和承受能力,如:10 万元;

2、通常装饰公司不含五项主材(灯具、五金、洁具、地板、墙地砖),此项费用通常占装修总造价 35%至 45%,那么装修费用还剩 6 万元左右。

3、同时告诉您所看重的两个不同公司的设计师,您的装修造价不能超过 6 万元,请他们在此基础上出方案和报价。

4、比较方案和报价,参观样板房的施工质量、设计含量和工艺等级,综合考评两家公司。当心中基本确定选择对象时,再去和装饰公司谈价格,争取最大优惠让利。

5、在谈判过程中,应正确感觉谈判对手的底线,这种正确感觉是基于您在前期咨询阶段获取的多家公司的装修项目单价,避免某些设计师为了签单拿提成做出过分的让步,最终影响施工质量。因为家装公司虽有保修,但时间精力的浪费也是自己不小的损失。



另外，在询价阶段、看样板房阶段和选择公司阶段都不能忽视的一个问题就是材料和工艺，同样是混油工艺，材料上就分为醇酸、硝基、聚胺脂，工艺又分为手工刷、喷漆、擦漆等。不同的材料和工艺装修出的效果会有很大差别，其价格更不具有可比性

### 装修合同须严把四道关

签订一份具体、严密、规范的装修合同,对于保护消费者的合法权益具有十分重要的意义。以下几个合同内容当引起消费者足够的重视。

一、装修公司是否具有独立承担民事责任的资格。按照有关规定,正规的装饰装修公司(经营部)应该具备当地工商部门颁发的《营业执照》和《建筑企业资质证书》。需要留意的是,一些施工单位打着“××建筑工程公司”的招牌从事经营活动,实际上二者之间并无关联。因此,消费者在签约时要认真识别对方上级机构的经济合同专用章,如有必要,可直接与其联系予以确认。

二、合同文本是否全面。家庭装修合同通常应包括以下附件(装修施工内容表,材料、设备单价表、项目更改单、工程结算及保修单,工程验收证明),签约时切记不要漏掉附件内容,以防止施工单位变着花样增加消费者不必要的开支。

三、付款方式是否科学。分期付款目标已为大多数消费者和施工单位认可。此外,消费者还必须严格控制付款金额,同时要求施工单位对每一笔经费流向提供正式发票备查。

四、责权是否明确。装修合同要注明施工单位使用主要材料的生产厂家和产品等级,并明确竣工时间。一旦工程出现质量问题或对方拖延竣工,消费者则可向其提出索赔要求。





## 装修施工队进场前三天

很多消费者询问同样的问题：“怎么来判断一个施工队是不是训练有素？是不是能够把工程干好？我从始至终盯在现场可对工程还是放不下心来，该怎么办？”

这里建议您把主要精力放在施工队进场的前三天，如果您的眼睛能够不眨的话，就在这个时候，按照如下事项对施工队进行考察，相信您会得到一个比较满意的结果。

### 施工队进场先集训

对于现在北京的家庭装饰公司来说，现场交底以后就是工人开始进场干活了。但是，大多数公司在这方面的做法却值得探讨。我们经常看到，某家工地，大门一开，工人蜂拥而入，开工。这时候，现场给人的感觉就是乱成一团。拆除工作让人看着头晕，垃圾堆得遍地都是，工人手里的工具挥舞得给人一种恐怖感。所以，家装行业的施工让人感觉管理水平比较低下，施工人员的素质给人留下的印象也并非良好。

一支训练有素的施工队伍应该是这样的：首先，进入现场的第一项工作，由现场管理人员为全体进场人员布置现场工作，现场的注意事项，现场需要保护的设备，水电管线的保护措施，门窗的保护及处理等等，需要强调说明：需要拆除的设备，安排到每个具体的人；第一阶段每个工程项目的施工工期，相关人员做到心中有数。

提示：施工人员进入施工现场的第一项工作不应该是干活儿！现场管理人员应该清楚的是，如果不希望施工当中出现过多的问题，就应该把工程向每个施工人员交待清楚。

### 什么工人干什么活

一家管理水平比较高的装饰公司，它的施工人员应该瓦木油水电以及小工，工



种齐全，设备齐全，专业化施工水平高；这样的公司施工才不会出现“三个工人干一个工种，什么活儿都会干，什么活儿干得都不怎么样”的现象。因此，如果您细心就会发现，一个比较好的工程，它的工人是不停地变换的；可能在这样的工地上，做门的木工和做暖气罩的木工以及吊顶的木工并不一定是一组人，刷油漆的工人和刷涂料的工人也许会发生变化，贴瓷砖的工人到铺地砖时又换了一拨人。当然，笔者也许讲的是一种理想状态。但是，需要读者明白的是，如果一个工人瓦木油水电样样都能来两下子，这样的工程今后离出现麻烦就没有多远了。所以如果前三天这个工人还在墙面上剔线槽，以后又推起木工刨子，就要看紧点了。

提示：家装工种最忌讳“万金油式”的人物，使用“万金油”工人的往往是小公司，或者是管理不善的公司。

#### 保护工作注意事项

每一个家装工地都或多或少有一些需要保留、今后还要使用的设备。最起码像电表箱、煤气表以及水表是不能随便丢掉不用的。像上下水管煤气管等等，同样需要采取保护措施。对于下水管口就需要采取措施，防止杂物堵塞。但是，如果对这些设备没有在施工开始时采取保护性措施，施工当中被损坏的可能性就增加了。而对这些需要保护的设备怎样进行保护呢？首先，电表箱等，应该尽可能地用在现场制作的小木盒包住；上下水管等，应该使用明显标示警示施工人员注意保护；敞开的下水管口，可以使用木楔塞住，也可以用编制袋包住比较柔软的如聚苯泡沫等塞住管口。

提示：家装工地的保护工作很少被人重视，原因也许是大家把精力都放在下一步需要制作的项目上了。

#### 拆除工作注意事项

家装工地给消费者的感觉首先就是混乱，在施工队进入现场的前三天这种感觉还要加一个“更”字。原因就是，进行拆除工作的施工人员这时候的想法是“反正



这些东西也不要了，拆成什么样也没关系”。所以，乱拆、乱放、随手乱扔。

然而，我们有时也会看到这样的场景：一支训练有素的施工队伍，在进入工地前三天，工人们有条不紊地进行拆除工作，从里到外，从上到下，需要装入垃圾袋的施工垃圾破碎成小块，可以捆绑在一起的施工垃圾捋顺拉直，带钉子的木制品会被工人把钉子敲下来或用锤子打弯，施工垃圾也一边拆一边集中码放在一起。在这样的施工现场您看不到遍地的垃圾，也不用担心走在这样的工地上会被钉子等尖状物把您的脚扎穿。

### 垃圾处理注意事项

笔者之所以把家装工地的垃圾处理作为一节来和大家探讨，原因比较简单：施工队进入现场前期拆除下来的许多施工垃圾如果处理不当，会对后期的施工或多或少产生一些不利的影响。举个例子：有一个朋友告诉笔者，他家里装修的时候，出于贪图便宜，找了马路边上的游击队。这支游击队活儿干起来很麻利，可是施工垃圾的处理就没法恭维了。从进工地的第一天到工程结束，施工人员没有清理过一次垃圾，垃圾也不装袋，堆得遍地都是，人一走起路来尘土飞扬。工程结束时才发现，木制品表面的油漆上沾满了尘土，擦也擦不掉。铺装实木地板时，龙骨打到的地方就把地面上的垃圾往旁边推一推，结果，这位朋友又发现，地板下面还有很多的尘土被封在下面。

提示：家庭装修一定要把施工垃圾处理好，而且应该随时清理。这样做有两点好处，第一，保持现场清洁，给业主以及施工人员一个好的环境，避免因垃圾不处理发生安全伤害事故；第二，为后期的施工提供工程质量保证，例如油漆等项目的施工必须有一个清洁的环境，才能够保证施工质量，只有把垃圾处理干净才可以避免发生类似施工垃圾把卫生间马桶下水管堵塞的现象。

装修工序如何安排为好



一般说来，装修工程的步骤是从结构性的改动开始的，如拆建隔墙、改变门窗位置等。然后是安装电器插座、埋入电器暗线。接着再进行墙面、顶棚和地面底层的处理。表面装饰从顶棚涂刷开始，再油漆门窗和踢脚线，然后装灯具、铺地板，如果你准备买(做)家具，一切拾掇完，挂上窗帘，你的居室就算完工了。

能否对装修工程制定出周密的工序和进度表，是考察施工队技能的重要标志，也是检查施工中是否偷工减料的依据。以 ICI 涂料装修墙面为例，正常的工序是铲灰、批腻子、上底漆，再刷两到三遍 ICI 涂料。又如上地脚线，正常的工序是地脚铲灰、铺地面砖、贴地脚线，再装修墙面，完工后的地脚线被墙体吃入 1/3 厚度，既牢固又美观。如果违反程序施工，先做墙面装修，再贴地脚线，就会使地脚线和粘贴地脚线的白水泥层都暴露在墙体外，既不美观又易脱落，且成为以后居室中的卫生死角。施工的进度则是你购买材料的依据。如果你采用包工不包料的施工方式，就应当要求装潢公司按照施工进度为你制定一份规格、数量、型号齐全的材料采购单。这样，就可以根据施工进度安排时间分期分批购置装饰材料，同时也不会因为不明规格而为买一个水龙头或门锁跑三四趟材料店。你还可以和装潢公司在合同中约定，如因其测算错误造成装饰材料浪费，应由其负赔偿责任。当然，在购置材料时，你不妨与材料店约定并在发票上注明：所购材料如施工剩余按发票单价退货。

## 装修损失如何确定

不少读者询问，家庭装修后遇到质量问题如何解决。有的房主要求装修公司返工或维修；有的房主已对原装修公司失去信心，不想再让它返工或维修，只要求它赔偿损失。这两种方式都是可行的，也都符合法律的规定。而房主想通过后一种方



式解决，就会遇到赔偿数额如何确定的问题。往往房主要求的比较高，而装修公司答应赔偿的又过低。究竟怎样确定赔偿数额，现在根据不同情况谈一谈。

首先看双方是否在装修合同中约定了违约责任。《民法通则》第 112 条第 2 款规定：“当事人可以在合同中约定，一方违反合同时，向另一方支付一定数额的违约金；也可以在合同中约定对于违反合同而产生的损失赔偿额的计算方法。”《合同法》第 114 条第 1 款也有相同的规定。据此，签订装修合同时，可以约定如果某个施工项目所用材料不合格，则此项施工的费用，包括材料费和工费应从总价款中扣除，已付款的，应由装修公司退回。也可以约定如果某个施工项目因施工不规范造成部分工程不合格，如部分墙砖脱落或部分墙面起泡等，则应按不合格部分占此项目的比例，扣除此项目的价款。如果合同中有相关的约定，则可以根据这些条款确定损失赔偿额。

如果双方在装修合同中没有约定违约金或损失赔偿额的计算方法，那么根据《民法通则》第 112 条第 1 款：“当事人一方违反合同的赔偿责任，应当相当于另一方因此所受到的损失。”的规定和《合同法》第 113 条：“当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定，给对方造成损失的，损失赔偿额应当相当于因违约所造成的损失。”的规定，房主可以要求装修公司按实际损失赔偿。当然实际损失如何确定，双方可能仍会有分歧。如果协商不成，可以委托评估机构进行评估，然后由装修公司按评估的价值与合同约定价款的差值进行赔偿。



附录-

## 国家住宅装饰装修工程施工规范

根据我部《关于印发二 000 至二 00 一年度工程建设国家标准制订、修订计划的通知》（建标【2001】87 号）的要求，由我部会同有关部门共同编制的《住宅装饰装修工程施工规范》，经有关部门会审，批准为国家标准，编号为 GB50327-2001，自 2002 年 5 月 1 日起施行。其中，3.1.3，3.1.7、3.2.2、4.1.1、4.3.4、4.3.6、4.3.7、10.1.6 为强制性条文，必须严格执行。

本规范由建设部负责管理和对强制性条文的解释，中国建筑装饰协会负责具体技术内容的解释，建设部标准定额所组织中国建筑工业出版社发行。

中华人民共和国建设部

2001 年 12 月 9 日

### 1 总则

1.0.1、为住宅装饰装修工程施工规范，保证工程质量，保障人身健康和财产安全，保护环境，维护公共利益，制定本规范。





1.0.2、本规范适用于住宅建筑内部的装饰装修工程施工。

1.0.3、住宅装饰装修工程施工除应执行本规范外，尚应符合国家现行有关标准，规范的规定。

## 2 术语

### 2.0.1、住宅装饰装修 Interior decoration of housings

为了保护住宅建筑的主体结构，完善住宅的使用功能，采用装饰装修材料或饰物，对住宅内部表面和使用空间环境所进行的处理和美化过程。

### 2.0.2、室内环境污染 indoor environmental pollution

指室内空气中混入有害人体健康的氧、甲醛、苯、氨、总挥发性有机物等气体的现象。

### 2.0.3、基体 primary structure

建筑物的主体结构和围护结构。

### 2.0.4、基层 basic course

直接承受装饰装修施工的表面层。

## 3 基本规定

### 3.1 施工基本要求

3.1.1、施工前应进行设计交底工作，并应对施工现场进行核查，了解物业管理的有关规定。

3.1.2、各工序，各分项工程应自检、互检及交接检。

3.1.3、施工中，严禁损坏房屋原有绝热设施；严禁损坏受力钢筋；严禁超荷载集中堆放物品；严禁在预制混凝土空心楼板上打孔安装埋件。

3.1.4、施工中，严禁擅自改动建筑主体。承重结构或改变房间主要使用功能；严禁擅自拆改燃气、暖气、通讯等配套设施。

3.1.5、管道、设备工程的安装及调试应在装饰装修工程施工前完成，必须同步



进行的应在饰面层施工前完成。装饰装修工程不得影响管道、设备的使用和维修。涉及燃气管道的装饰装修工程必须符合有关安全管理的规定。

3.1.6、施工人员应遵守有关施工安全、劳动保护、防火、防毒的法律，法规。

3.1.7、施工现场用电应符合下列规定：

- 1、施工现场用电应从户表以后设立临时施工用电系统。
- 2、安装、维修或拆除临时施工用电系统，应由电工完成。
- 3、临时施工供电开关箱中应装设漏电保护器。进入开关箱的电源线不得用插销连接。

4、临时用电线路应避开易燃、易爆物品堆放地。

5、暂停施工时应切断电源。

3.18、施工现场用水应符合下列规定：

- 1、不得在未做防水的地面蓄水。
- 2、临时用水管不得有破损、滴漏。
- 3、暂停施工时应切断水源。

3.1.9、文明施工和现场环境应符合下列要求：

- 1、施工人员应衣着整齐。
- 2、施工人员应服从物业管理或治安保卫人员的监督、管理。
- 3、应控制粉尘、污染物、噪声、震动等对相邻居民、居民区和城市环境的污染及危害。
- 4、施工堆料不得占用楼道内的公共空间，封堵紧急出口。
- 5、室外堆料应遵守物业管理规定，避开公共通道、绿化地、化粪池等市政公用设施。
- 6、工程垃圾宜密封包装，并放在指定垃圾堆放地。
- 7、不得堵塞、破坏上下水管道、垃圾道等公共设施，不得损坏楼内各种公共标



识。

8、工程验收前应将施工现场清理干净。

### 3.2 材料、设备基本要求

3.2.1、住宅装饰装修工程所用材料的品种、规格、性能应符合设计的要求及国家现行有关标准的规定。

3.2.2、严禁使用国家明令淘汰的材料。

3.2.3、住宅装饰装修所用的材料应按设计要求进行防火、防腐和防蛀处理。

3.2.4、施工单位应对进场主要材料的品种、规格、性能进行验收。主要材料应有产品合格证书，有特殊要求的应有相应的性能检测报告和中文说明书。

3.2.5、现场配制的材料应按设计要求或产品说明书制作。

3.2.6、应配备满足施工要求的配套机具设备及检测仪器。

3.2.7、住宅装饰装修工程应积极使用新材料、新技术、新工艺、新设备。

### 3.3 成品保护

3.3.1、施工过程中材料运输应符合下列规定：

- 1、材料运输使用电梯时，应对电梯采取保护措施。
- 2、材料搬运时要避免损坏楼道内顶、墙、扶手、楼道窗户及楼道门。

3.3.2、施工过程中应采取下列成品保护措施：

- 1、各工种在施工中不得污染、损坏其它工种的半成品、成品。
- 2、材料表面保护膜应在工程竣工时撤除。
- 3、对邮箱、消防、供电、电视、报警、网络等公共设施应采取保护措施。

## 4 防火安全

### 4.1 一般规定

4.1.1、施工单位必须制定施工防火安全制度，施工人员必须严格遵守。

4.1.2、住宅装饰装修材料的燃烧性能等级要求，应符合现行国家标准《建筑内



部装修设计防火规范》(GB50222)的规定。

#### 4.2 材料的防火处理

4.2.1、对装饰织物进行阻燃处理时，应使其被阻燃剂浸透，阻燃剂的干含量应符合产品说明书的要求。

4.2.2、对木质装饰装修材料进行防火涂料涂布前应对其表面进行清洁。涂布至少分两次进行，且第二次涂布应在第一次涂布的涂层表干后进行，涂布量应不小于 $500\text{g}/\text{m}^2$ 。

#### 4.3 施工现场防火

4.3.1、易燃物品应相对集中放置在安全区域并应有明显标识。施工现场不得大量积存可燃材料。

4.3.2、易燃易爆材料的施工，应避免敲打、碰撞、摩擦等可能出现火花的操作。配套使用的照明灯、电动机、电气开关、应有安全防爆装置。

4.3.3、使用油漆等挥发性材料时，应随时封闭其容器，擦拭后的棉纱等物品应集中存放且远离热源。

4.3.4、施工现场动用电气焊等明火时，必须清除周围及焊渣滴落区的可燃物质，并设专人监督。

4.3.5、施工现场必须配备灭火器，砂箱或其他灭火工具。

4.3.6、严禁在施工现场吸烟。

4.3.7、严禁在运行中的营道、装有易燃易爆的容器和受力构件上进行焊接和切割。

#### 4.4 电气防火

4.4.1、照明、电热器等设备的高温部位靠近非 A 级材料、或导线穿越 B2 级以下装修材料时，应采用岩棉、瓷管或玻璃棉等 A 级材料隔热。当照明灯具或镇流器嵌入可燃装饰装修材料中时，应采取隔热措施予以分隔。



4.4.2、配电箱的壳体和底板宜采用 A 级材料制作。配电箱不得安装在 B2 级以下（含 B2 级）的装修材料上。开关、插座应安装在 B1 级以上的材料上。

4.4.3、卤钨灯灯管附近的导线应采用耐热绝缘材料制成的护套，不得直接使用具有延燃性绝缘的导线。

4.4.4、明敷塑料导线应穿管或加线槽板保护，吊顶内的导线应穿金属管或 B1 级 PVC 管保护，导线不得裸露。

#### 4.5 消防设施的保护

4.5.1、住宅装饰装修不得遮挡消防设施、疏散指示标志及安全出口，并且不应妨碍消防设施和疏散通道的正常使用，不得擅自改动防火门。

4.5.2、消火栓门四周的装饰装修材料颜色应与消火栓门的颜色有明显区别。

4.5.3、住宅内部火灾报警系统的穿线管、自动喷淋灭火系统的水管线应用独立的吊管架固定。不得借用装饰装修用的吊杆和放置在吊顶上固定。

4.5.4、当装饰装修重新分割了住宅房间的平面布局时，应根据有关设计规范针对新的平面调整火灾自动报警探测器与自动灭火喷头的布置。

4.5.5、喷淋管线、报警器线路、接线箱及相关器件宜暗装处理。

#### 5 室内环境污染控制

5.0.1、本规范中控制的室内环境污染物为：氧（ $^{222}\text{Rn}$ ）、甲醛、氨、苯和总挥发性有机物（TVOC）。

5.0.2、住宅装饰装修室内环境污染控制除应符合本规范外，尚应符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB50325-2001）等国家现行标准的规定、设计、施工应选用低毒性、低污染的装饰装修材料。

5.0.3、对室内环境污染控制有要求的，可按有关规定对 5.0.1 条的内容全部或部分进行检测，其污染物浓度限值应符合表 5.0.3 的要求。

表 5.0.3 住宅装饰装修后室内环境污染物浓度限值



室内环境污染物浓度限值

氡 (Bq/m<sup>3</sup>)  $\leq 200$

甲醛 (mg/m<sup>3</sup>)  $\leq 0.08$

苯 (mg/m<sup>3</sup>)  $\leq 0.09$

氨 (mg/m<sup>3</sup>)  $\leq 0.20$

总挥发性有机物 TVOC (Bq/m<sup>3</sup>)  $\leq 0.50$

## 6 防水工程

### 6.1 一般规定

6.1.1、本章适用于卫生间、厨房、阳台的防水工程施工。

6.1.2、防水施工宜采用涂膜防水。

6.1.3、防水施工人员应具备相应的岗位证书。

6.1.4、防水工程应在地面、墙面隐蔽工程完毕并经检查验收后进行。其施工方法应符合国家现行标准，规范的有关规定。

6.1.5、施工时应设置安全照明，并保持通风。

6.1.6、施工环境温度应符合防水材料的技术要求，并宜在 5℃ 以上。

6.1.7、防水工程应做两次蓄水试验。

### 6.2 主要材料质量要求

6.2.1、防水涂料的性能应符合国家现行有关标准的规定，并应有产品合格证书。

### 6.3 施工要点

6.3.1、基层表面应平整，不得有松动、空鼓、起沙、开裂等缺陷，含水率应符合防水材料的施工要求。

6.3.2、地漏、套管、卫生洁具根部、阴阳角等部位，应先做防水附加层。

6.3.3、防水层应从地面延伸到墙面，高出地面 100mm；浴室墙面的防水层不得低于 1800mm。





#### 6.3.4、防水砂浆施工应符合下列规定：

- 1、防水砂浆的配合比应符合设计或产品的要求，防水层应与基层结合牢固，表面应平整，不得有空鼓、裂缝和麻面起砂，阴阳角应做成圆弧形。
- 2、保护层水泥砂浆的厚度、强度应符合设计要求。

#### 6.3.5、涂膜防水施工应符合下列规定：

- 1、涂膜涂刷应均匀一致，不得漏刷。总厚度应符合产品技术性能要求。
- 2、玻纤布的接槎应顺流水方向搭接，搭接宽度应不小于 100mm。两层以上玻纤布的防水施工，上、下搭接应错开幅宽的 1/2。

### 7 抹灰工程

#### 7.1、一般规定

7.1.1、本章适用于住宅内部抹灰工程施工。

7.1.2、顶棚抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固，无脱层、空鼓。

7.1.3、不同材料基体交接处表面的抹灰应采取防止开裂的加强措施。

7.1.4、室内墙面、柱面和门洞口的阳角做法应符合设计要求。设计无要求时，应采用 1:2 水泥砂浆做暗护角，其高度不应低于 2m，每侧宽度不应小于 50mm。

7.1.5、水泥砂浆抹灰层应在抹灰 24h 后进行养护。抹灰层在凝结前，应防止快干、水冲、撞击和震动。

7.1.6、冬期施工，抹灰时的作业面温度不宜低于 5℃；抹灰层初凝前不得受冻。

#### 7.2、主要材料质量要求

7.2.1、抹灰用的水泥宜为硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥，其强度等级不应小于 32.5。

7.2.2、不同品种不同标号的水泥不得混合使用。

7.2.3、水泥应有产品合格证书。

7.2.4、抹灰用砂子宜选用中砂，砂子使用前应过筛，不得含有杂物。



7.2.5、抹灰用石灰膏的熟化期不应少于 15d。罩面用磨细石灰粉的熟化期不应少于 3d。

### 7.3、施工要点

#### 7.3.1、基层处理应符合下列规定：

- 1、砖砌体，应清除表面杂物、尘土，抹灰前应洒水湿润。
- 2、混凝土，表面应凿毛或在表面洒水润湿后涂刷 1:1 水泥砂浆（加适量胶粘剂）。
- 3、加气混凝土，应在湿润后边刷界面剂，边抹强度不大于 M5 的水泥混合砂浆。

#### 7.3.2、抹灰层的平均总厚度应符合设计要求。

7.3.3、大面积抹灰前应设置标筋。抹灰应分层进行，每遍厚度宜为 5~7mm。抹石灰砂浆和水泥混合砂浆每遍厚度宜为 7~9mm。当抹灰总厚度超出 35mm 时，应采取加强措施。

7.3.4、用水泥砂浆和水泥混合砂浆抹灰时，应待前一抹灰层凝结后方可抹后一层；用石灰砂浆抹灰时，应待前一抹灰层七八成干后方可抹后一层。

#### 7.3.5、底层的抹灰层强度不得低于面层的抹灰层强度。

#### 7.3.6、水泥砂浆拌好后，应在初凝前用完，凡结硬砂浆不得使用。

## 8 吊顶工程

### 8.1、一般规定

#### 8.1.1、本章适用于明龙骨和暗龙骨吊顶工程的施工。

8.1.2、吊杆、龙骨的安装间距、连接方式应符合设计要求。后置埋件、金属吊杆、龙骨应进行防腐处理。木吊杆、木龙骨、造型木板和木饰面板应进行防腐、防火、防蛀处理。

8.1.3、吊顶材料在运输、搬运、安装、存放时应采取相应措施，防止受潮、变形及损坏板材的表面和边角。

#### 8.1.4、重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶龙骨上。



8.1.5、吊顶内填充的吸音、保温材料的品种和铺设厚度应符合设计要求，并应有防散落措施。

8.1.6、饰面板上的灯具、烟感器、喷淋头、风口蓖子等设备的位置应合理、美观，与饰面板交接处应严密。

8.1.7、吊顶与墙面、窗帘盒的交接应符合设计要求。

8.1.8、搁置式轻质饰面板，应按设计要求设置压卡装置。

8.1.9、胶粘剂的类型应按所用饰面板的品种配套选用。

## 8.2、主要材料质量要求

8.2.1、吊顶工程所用材料的品种、规格和颜色应符合设计要求。饰面板，金属龙骨应有产品合格证书。木吊杆、木龙骨的含水率应符合国家现行标准的有关规定。

8.2.2、饰面板表面应平整，边缘应整齐、颜色应一致。穿孔板的孔距应排列整齐；胶合板、木质纤维板、大芯板不应脱胶、变色。

8.2.3、防火涂料应有产品合格证书及使用说明书。

## 8.3、施工要点

8.3.1、龙骨的安装应符合下列要求：

1、应根据吊顶的设计标高在四周墙上弹线。弹线应清晰、位置应准确。

2、主龙骨吊点间距、起拱高度应符合设计要求。当设计无要求时，吊点间距应小于 1.2m，应按房间短向跨度的 1%~3%起拱。主龙骨安装后应及时校正其位置标高。

3、吊杆应通直，距主龙骨端部距离不得超过 300mm。当吊杆与设备相遇时，应调整吊点构造或增设吊杆。

4、次龙骨应紧贴主龙骨安装。固定板材的次龙骨间距不得大于 600mm，在潮湿地区和场所，间距宜为 300~400mm。用沉头自攻钉安装饰面板时，接缝处次龙骨宽度不得小于 40mm。



5、暗龙骨系列横撑龙骨应用连接件将其两端连接在通长次龙骨上。明龙骨系列的横撑龙骨与通长龙骨搭接处的间隙不得大于 1mm。

6、边龙骨应按设计要求弹线，固定在四周墙上。

7、全面校正主、次龙的位置及平整度，连接件应错位安装。

8.3.2、安装饰面板前应完成吊顶内管道和设备的调试和验收。

8.3.3、饰面板安装前应按规格、颜色等进行分类选配。

8.3.4、暗龙骨饰面板（包括纸面石膏板、纤维水泥加压板、胶合板、金属方块板、金属条形板、塑料条形板、石膏板、钙塑板、矿棉板和格栅等）的安装应符合下列规定：

1、以轻钢龙骨、铝合金龙骨为骨架，采用钉固法安装时应使用沉头自攻钉固定。

2、以木龙骨为骨架，采用钉固法安装时应使用木螺钉固定，胶合板可用铁钉固定。

3、金属饰面板采用吊挂连接件、插接件固定时应按产品说明书的规定放置。

4、采用复合粘贴法安装时，胶粘剂未完全固化前板材不得有强烈振动。

8.3.5、纸面石膏板和纤维水泥加压板安装应符合下列规定：

1、板材应在自由状态下进行安装，固定时应从板的中间向板的四周固定。

2、纸面石膏板螺钉与板边距离：纸包边宜为 10~15mm，切割边宜为 15~20mm；水泥加压板螺钉与板边距离宜为 8~15mm。

3、板周边钉距宜为 150~170mm，板中钉距不得大于 200mm。

4、安装双层石膏板时，上下层板的接缝应错开，不得在同一根龙骨上接缝。

5、螺钉头宜略埋入板面，并不得使纸面破损。钉眼应做防锈处理并用腻子抹平。

6、石膏板的接缝应按设计要求进行板缝处理。

8.3.6、石膏板、钙塑板的安装应符合下列规定：

1、当采用钉固法安装时，螺钉与板边距离不得小于 15mm，螺钉间距宜为 150~



170mm，均匀布置，并应与板面垂直，钉帽应进行防锈处理，并应用与板面颜色相同涂料涂饰或用石膏腻子抹平。

2、当采用粘接法安装时，胶粘剂应涂抹均匀，不得漏涂。

8.3.7、矿棉装饰吸声板安装应符合下列规定：

1、房间内湿度过大时不宜安装。

2、安装前应预先排板，保证花样、图案的整体性。

3、安装时，吸声板上不得放置其他材料，防止板材受压变形。

8.3.8、明龙骨饰面板的安装应符合以下规定：

1、饰面板安装应确保企口的相互咬接及图案花纹的吻合。

2、饰面板与龙骨嵌装时应防止相互挤压过紧或脱挂。

3、采用搁置法安装时应留有板材安装缝，每边缝隙不宜大于 1mm。

4、玻璃吊顶龙骨上留置的玻璃搭接宽度应符合设计要求，并应采用软连接。

5、装饰吸声板的安装如采用搁置法安装，应有定位措施。

## 9 轻质隔墙工程

### 9.1、一般规定

9.1.1、本章适用于板材隔墙、骨架隔墙和玻璃隔墙等非承重轻质隔墙工程的施工。

9.1.2、轻质隔墙的构造，固定方法应符合设计要求。

9.1.3、轻质隔墙材料在运输和安装时，应轻拿轻放，不得损坏表面和边角。应防止受潮变形。

9.1.4、当轻质隔墙下端用木踢脚覆盖时，饰面板应与地面留有 20~30mm 缝隙；当用大理石、瓷砖、水磨石等做踢脚板时，饰面板下端应与踢脚板上口齐平，接缝应严密。

9.1.5、板材隔墙、饰面板安装前应按品种、规格、颜色等进行分类选配。



9.1.6、轻质隔墙与顶棚和其他墙体的交接处应采取防开裂措施。

9.1.7、接触砖、石、混凝土的龙骨和埋置的木楔应作防腐处理。

9.1.8、胶粘剂应按饰面板的品种选用。现场配置胶粘剂，其配合比应由试验决定。

## 9.2、主要材料质量要求

9.2.1、板材隔墙的墙板、骨架隔墙的饰面板和龙骨、玻璃隔墙的玻璃应有产品合格证书。

9.2.2、饰面板表面应平整，边沿应整齐，不应有污垢、裂纹、缺角、翘曲、起皮、色差和图案不完整等缺陷。胶合板不应有脱胶、变色和腐朽。

9.2.3、复合轻质墙板的板面与基层（骨架）粘接必须牢固。

## 9.3、施工要点

9.3.1、墙位放线应按设计要求，沿地、墙、顶弹出隔墙的中心线和宽度线，宽度线应与隔墙厚度一致，弹线应清晰，位置应准确。

9.3.2、轻钢龙骨的安装应符合下列规定：

1、应按弹线位置固定沿地、沿顶龙骨及边框龙骨，龙骨的边线应与弹线重合。龙骨的端部应安装牢固，龙骨与基体的固定点间距应不大于 1m。

2、安装竖向龙骨应垂直，龙骨间距应符合设计要求。潮湿房间和钢板网抹灰墙，龙骨间距不宜大于 400mm。

3、安装支撑龙骨时，应先将支撑卡安装在竖向龙骨的开口方向，卡距宜为 400～600mm，距龙骨两端的距离宜为 20～25mm。

4、安装贯通系列龙骨时，低于 3m 的隔墙安装一道，3～5m 隔墙安装两道。

5、饰面板横向接缝处不在沿地、沿顶龙骨上时，应加横撑龙骨固定。

6、门窗或特殊接点处安装附加龙骨应符合设计要求。

9.3.3、木龙骨的安装应符合下列规定：





1、木龙骨的横截面积及纵、横向间距应符合设计要求。

2、骨架横、竖龙骨宜采用开半榫、加胶、加钉连接。

3、安装饰面板前应对龙骨进行防火处理。

9.3.4、骨架隔墙在安装饰面板前应检查骨架的牢固程度、墙内设备管线及填充材料的安装是否符合设计要求，如有不符合处应采取措施。

9.3.5、纸面石膏板的安装应符合以下规定：

1、石膏板宜竖向铺设，长边接缝应安装在竖龙骨上。

2、龙骨两侧的石膏板及龙骨一侧的双层板的接缝应错开，不得在同一根龙骨上接缝。

3、轻钢龙骨应用自攻螺钉固定，木龙骨应用木螺钉固定。沿石膏板周边钉间距不得大于 200mm，板中钉间距不得大于 300mm，螺钉与板边距离应为 10~15mm。

4、安装石膏板时应从板的中部向板的四边固定。钉头略埋入板内，但不得损坏纸面，钉眼应进行防锈处理。

5、石膏板的接缝应按设计要求进行板缝处理。石膏板与周围墙或柱应留有 3mm 的槽口，以便进行防开裂处理。

9.3.6、胶合板的安装应符合下列规定：

1、胶合板安装前应对板背面进行防火处理。

2、轻钢龙骨应采用自攻螺钉固定。木龙骨采用圆钉固定时，钉距宜为 80~150mm，钉帽应砸扁；采用钉枪固定时，钉距宜为 80~100mm。

3、阳角处宜作护角；

4、胶合板用木压条固定时，固定点间距不应大于 200mm。

9.3.7、板材隔墙的安装应符合下列规定：

1、墙位放线应清晰，位置应准确。隔墙上下基层应平整、牢固。

2、板材隔墙安装拼接应符合设计和产品构造要求。



- 3、安装板材隔墙时宜使用简易支架。
- 4、安装板材隔墙所用的金属件应进行防腐处理。
- 5、板材隔墙拼接用的芯材应符合防火要求。
- 6、在板材隔墙上开槽、打孔应用云石机切割或电钻钻孔，不得直接剔凿和用力敲击。

#### 9.3.8、玻璃砖墙的安装应符合下列规定：

- 1、玻璃砖墙宜以 1.5m 高为一个施工段，待下部施工段胶结材料达到设计强度后再进行上部施工。
- 2、当玻璃砖墙面积过大时应增加支撑。玻璃砖墙的骨架应与结构连接牢固。
- 3、玻璃砖应排列均匀整齐，表面平整，嵌缝的油灰或密封膏应饱满密实。

#### 9.3.9、平板玻璃隔墙的安装应符合下列规定：

- 1、墙位放线应清晰，位置应准确。隔墙基层应平整、牢固。
- 2、骨架边框的安装应符合设计和产品组合的要求。
- 3、压条应与边框紧贴，不得弯棱、凸鼓。
- 4、安装玻璃前应对骨架、边框的牢固程度进行检查，如有不牢应进行加固。
- 5、玻璃安装应符合本规范门窗工程的有关规定。

## 10 门窗工程

### 10.1 一般规定

10.1.1、本章适用于木门窗，铝合金门窗、塑料门窗安装工程的施工。

10.1.2、门窗安装前应按下列要求进行检查：

1、门窗的品种、规格、开启方向、平整度等应符合国家现行有关标准规定，附件应齐全。

2、门窗洞口应符合设计要求。

10.1.3、门窗的存放、运输应符合下列规定：



1、木门窗应采取措施防止受潮、碰伤、污染与暴晒。

2、塑料门窗贮存的环境温度应小于  $50^{\circ}\text{C}$ ；与热源的距离不应小于  $1\text{m}$ ，当在环境温度为  $0^{\circ}\text{C}$  的环境中存放时，安装前应在室温下放置  $24\text{h}$ 。

3、铝合金、塑料门窗运输时应竖立排放并固定牢靠。槿与栓间应用软质材料隔开，防止相互磨损及压坏玻璃和五金件。

10.1.4、门窗的固定方法应符合设计要求。门窗框、扇在安装过程中，应防止变形和损坏。

10.1.5、门窗安装应采用预留洞口的施工方法，不得采用边安装边砌口或先安装后砌口的施工方法。

10.1.6、推拉门窗扇必须有防脱落措施，扇与框的搭接且应符合设计要求。

10.1.7、建筑外门窗的安装必须牢固，在砖砌体上安装门窗严禁用射钉固定。

## 10.2、主要材料质量要求

10.2.1、门窗、玻璃、密封胶等应按设计要求选用，并应有产品合格证书。

10.2.2、门窗的外观、外形尺寸、装配质量、力学性能应符合国家现行标准的有关规定，塑料门窗中的竖框、中横框或拼栓料等主要受力杆件中的增强型钢，应在产品说明中注明规格、尺寸。门窗表面不应有影响外观质量的缺陷。

10.2.3、木门窗采用的木材，其含水率应符合国家现行标准的有关规定。

10.2.4、在木门窗的结合处和安装五金配件处，均不得有木节或已填补的木节。

10.2.5、金属门窗选用的零附件及固定件，除不锈钢外均应经防腐蚀处理。

10.2.6、塑料门窗组合窗及连窗门的拼槿应采用与其内腔紧密吻合的增强型钢作为内衬，型钢两端比拼槿料长出  $10\sim 15\text{mm}$ 。外窗的拼槿料截面积尺寸及型钢形状、壁厚，应能使组合窗承受本地区的瞬间风压值。

## 10.3、施工要点

10.3.1、木门窗的安装应符合下列规定：



1、门窗框与砖石砌体、混凝土或抹灰层接触部位以及固定用木砖等均应进行防腐处理。

2、门窗框安装前应校正方正，加钉必要拉条避免变形。安装门窗框时，每边固定点不得少于两处，其间距不得大于 1.2m。

3、门窗框需镶贴脸时，门窗框应凸出墙面，凸出的厚度应等于抹灰层或装饰面层的厚度。

4、木门窗五金配件的安装应符合下列规定：

1) 合页距门窗扇上下端宜取立挺高度的  $1/10$ ，并应避开上、下冒头。

2) 五金配件安装应用木螺钉固定。硬木应钻  $2/3$  深度的孔，孔径应略小于木螺钉直径。

3) 门锁不宜安装在冒头与立挺的结合处。

4) 窗拉手距地面宜为 1.5~1.6m，门拉手距地面宜为 0.9~1.05m。

10.3.2、铝合金门窗的安装应符合下列规定：

1、门窗装入洞口应横平竖直，严禁将门窗框直接埋入墙体。

2、密封条安装时应留有比门窗的装配边长 20~30mm 的余量，转角处应斜面断开，并用胶粘剂粘贴牢固，避免收缩产生缝隙。

3、门窗框与墙体间缝隙不得用水泥砂浆填塞，应采用弹性材料填嵌饱满，表面应用密封胶密封。

10.3.3、塑料门窗的安装应符合下列规定：

1、门窗安装五金配件时，应钻孔后用自攻螺钉拧入，不得直接锤击钉入。

2、门窗框、副框和扇的安装必须牢固。固定片或膨胀螺栓的数量与位置应正确，连接方式应符合设计要求，固定点应距窗角、中横框、中竖框 150~100mm，固定点间距应小于或等于 600mm。

3、安装组合窗时应将两窗框与拼樘料卡接，卡接后应用紧固件双向拧紧，其间



距应小于或等于 600mm，紧固件端头及拼樘料与窗框间的缝隙应用嵌缝膏进行密封处理。拼樘料型钢两端必须与洞口固定牢固。

4、门窗框与墙体间缝隙不得用水泥砂浆填塞，应采用弹性材料填嵌饱满，表面应用密封胶密封。

10.3.4、木门窗玻璃的安装应符合下列规定：

- 1、玻璃安装前应检查框内尺寸、将裁口内的污垢清除干净。
- 2、安装长边大于 1.5m 或短边大于 1m 的玻璃，应用橡胶垫并用压条和螺钉固定。
- 3、安装木框、扇玻璃，可用钉子固定，钉距不得大于 300mm，且每边不少于两个；用木压条固定时，应先刷底油后安装，并不得将玻璃压得过紧。
- 4、安装玻璃隔墙时，玻璃在上框面应留有适量缝隙，防止木框变形，损坏玻璃。

5、使用密封膏时，接缝处的表面应清洁、干燥。

10.3.5、铝合金、塑料门窗玻璃的安装应符合下列规定：

- 1、安装玻璃前，应清出槽口内的杂物。
- 2、使用密封膏前，接缝处的表面应清洁、干燥。
- 3、玻璃不得与玻璃槽直接接触，并应在玻璃四边垫上不同厚度的垫块，边框上的垫块应用胶粘剂固定。
- 4、镀膜玻璃应安装在玻璃的最外层，单面镀膜玻璃应朝向室内。

## 11 细部工程

### 11.1 一般规定

11.1.1、本章适用木门窗套、窗帘盒、固定柜橱、护栏、扶手、花饰等细部工程的制作安装施工。

11.1.2、细部工程应在隐蔽工程已完成并经验收后进行。

11.1.3、框架结构的固定柜橱应用榫连接。板式结构的固定柜橱应用专用连接件连接。



11.1.4、细木饰面板安装后，应立即刷一遍底漆。

11.1.5、潮湿部位的固定橱柜，木门套应做防潮处理。

11.1.6、护栏、扶手应采用坚固、耐久材料，并能承受规范允许的水平荷载。

11.1.7、扶手高度不应小于 0.90m，护栏高度不应小于 1.05m，栏杆间距不应大于 0.11m。

11.1.8、湿度较大的房间，不得使用未经防水处理的石膏花饰、纸质花饰等。

11.1.9、花饰安装完毕后，应采取成品保护措施。

## 11.2、主要材料质量要求

11.2.1、人造木板、胶粘剂的甲醛含量应符合国家现行标准的有关规定，应有产品合格证书。

11.2.2、木材含水率应符合国家现行标准的有关规定。

## 11.3、施工要点

11.3.1、木门窗套的制作安装应符合下列规定：

1、门窗洞口应方正垂直，预埋木砖应符合设计要求，并应进行防腐处理。

2、根据洞口尺寸、门窗中心线和位置线，用方木制成搁栅骨架并应做防腐处理，横撑位置必须与预埋件位置重合。

3、搁栅骨架应平整牢固，表面刨平。安装搁栅骨架应方正，除预留出板面厚度外，搁栅骨架与木砖间的间隙应垫以木垫，连接牢固。安装洞口搁栅骨架时，一般先上端后两侧，洞口上部骨架应与紧固件连接牢固。

4、与墙体对应的基层板板面应进行防腐处理，基层板安装应牢固。

5、饰面板颜色、花纹应谐调。板面应略大于搁栅骨架，大面应净光，小面应刮直。木纹根部应向下，长度方向需要对接时，花纹应通顺，其接头位置应避开视线平视范围，宜在室内地面 2m 以上或 1.2m 以下，接头应留在横撑上。

6、贴脸、线条的品种、颜色、花纹应与饰面板谐调。贴脸接头应成 45°角，





贴脸与门窗套板面结合应紧密、平整，贴脸或线条盖住抹灰墙面应不小于 10mm。

#### 11.3.2、木窗帘盒的制作安装应符合下列规定：

1、窗帘盒宽度应符合设计要求。当设计无要求时，窗帘盒宜伸出窗口两侧 200～300mm，窗帘盒中线应对准窗口中线，并使两端伸出窗口长度相同。窗帘盒下沿与窗口上沿应平齐或略低。

2、当采用木龙骨双包夹板工艺制作窗帘盒时，遮挡板外立面不得有明榫、露钉帽，底边应做封边处理。

3、窗帘盒底板可采用后置埋木楔或膨胀螺栓固定，遮挡板与顶棚交接处宜用角线收口。窗帘盒靠墙部分应与墙面紧贴。

4、窗帘轨道安装应平直，窗帘轨固定点必须在底板的龙骨上，连接必须用木螺钉，严禁用圆钉固定。采用电动窗帘轨时，应按产品说明书进行安装调试。

#### 11.3.3、固定橱柜的制作安装应符合下列规定：

1、根据设计要求及地面及顶棚标高，确定橱柜的平面位置和标高。

2、制作木框架时，整体立面应垂直、平面应水平，框架交接处应做榫连接，并应涂刷木工乳胶。

3、侧板、底板、面板应用扁头钉与框架固定牢固，钉帽应做防腐处理。

4、抽屉应采用燕尾榫连接，安装时应配置抽屉滑轨。

5、五金件可先安装就位，油漆之前将其拆除，五金件安装应整齐、牢固。

#### 11.3.4、扶手、护栏的制作安装应符合下列规定：

1、木扶手与弯头的接头要在下部连接牢固，木扶手的宽度或厚度超过 70mm 时，其接头应粘接加强。

2、扶手与垂直杆件连接牢固，紧固件不得外露。

3、整体弯头制作前应做足尺样板，按样板划线。弯头粘结时，温度不宜低于 5℃。弯头下部应与栏杆扁钢结合紧密、牢固。



4、木扶手弯头加工成形应刨光，弯曲应自然，表面应磨光。

5、金属扶手、护栏垂直杆件与预埋件连接应牢固、垂直，如焊接，则表面应打磨抛光。

6、玻璃栏板应使用夹层夹玻璃或安全玻璃。

11.3.5、花饰的制作安装应符合下列规定：

1、装饰线安装的基层必须平整、坚实，装饰线不得随基层起伏。

2、装饰线、件的安装应根据不同基层，采用相应的连接方式。

3、木（竹）质装饰线、件的接口应拼对花纹，拐弯接口应齐整无缝，同一种房间的颜色应一致，封口压边条与装饰线、件应连接紧密牢固。

4、石膏装饰线、件安装的基层应干燥，石膏线与基层连接的水平线和定位线的位置、距离应一致，接缝应45°角拼接。当使用螺钉固定花件时，应用电钻打孔，螺钉钉头应沉入孔内，螺钉应做防锈处理；当使用胶粘剂固定花件时，应选用短时间固化的胶粘材料。

5、金属类装饰线、件安装前应做防腐处理。基层应干燥、坚实。铆接、焊接或紧固件连接时，紧固件位置应整齐，焊接点应在隐蔽处、焊接表面应无毛刺。刷漆前应去除氧化层。

## 12 墙面铺装工程

### 12.1、一般规定

12.1.1、本章适用于石材、墙面砖、木材、织物、壁纸等材料的住宅墙面铺贴安装工程施工。

12.1.2、墙面铺装工程应在墙面隐蔽及抹灰工程、吊顶工程已完成并经验收后进行。当墙体有防水要求时，应对防水工程进行验收。

12.1.3、采用湿作业法铺贴的天然石材应作防碱处理。

12.1.4、在防水层上粘贴饰面砖时，粘结材料应与防水材料性能相容。



12.1.5、墙面面层应有足够的强度，其表面质量应符合国家现行标准的有关规定。

12.1.6、湿作业施工现场环境温度宜在 5℃ 以上；裱糊时空气相对湿度不得大于 85%，应防止湿度及温度剧烈变化。

## 12.2、主要材料质量要求

12.2.1、石材的品种、规格应符合设计要求，天然石材表面不得有隐伤、风化等缺陷。

12.2.2、墙面砖的品种、规格应符合设计要求，并应有产品合格证书。

12.2.3、木材的品种、质量等级应符合设计要求，含水率应符合国家现行标准的有关要求。

12.2.4、织物、壁纸、胶粘剂等应符合设计要求，并应有性能检测报告和产品合格证书。

## 12.3、施工要点

### 12.3.1、墙面砖铺贴应符合下列规定：

- 1、墙面砖铺贴前应进行挑选，并应浸水 2h 以上，晾干表面水分。
- 2、铺贴前应进行放线定位和排砖，非整砖应排放在次要部位或阴角处。每面墙不宜有两列非整砖，非整砖宽度不宜小于整砖的 1/3。
- 3、铺贴前应确定水平及竖向标志，垫好底尺，挂线铺贴。墙面砖表面应平整、接缝应平直、缝宽应均匀一致。阴角砖应压向正确，阳角线宜做成 45° 角对接，在墙面突出物处，应整砖套割吻合，不得用非整砖拼凑铺贴。
- 4、结合砂浆宜采用 1:2 水泥砂浆，砂浆厚度宜为 6~10mm。水泥砂浆应满铺在墙砖背面，一面墙不宜一次铺贴到顶，以防塌落。

### 12.3.2、墙面石材铺装应符合下列规定：

- 1、墙面砖铺贴前应进行挑选，并应按设计要求进行预拼。
- 2、强度较低或较薄的石材应在背面粘贴玻璃纤维网布。



3、当采用湿作业法施工时，固定石材的钢筋网应与预埋件连接牢固。每块石材与钢筋网拉接点不得少于 4 个。拉接用金属丝应具有防锈性能。灌注砂浆前应将石材背面及基层湿润，并应用填缝材料临时封闭石材板缝，避免漏浆。灌注砂浆宜用 1:2.5 水泥砂浆，灌注时应分层进行，每层灌注高度宜为 150~200mm，且不超过板高的 1/3，插捣应密实。待其初凝后方可灌注上层水泥砂浆。

4、当采用粘贴法施工时，基层处理应平整但不应压光。胶粘剂的配合比应符合产品说明书的要求。胶液应均匀、饱满的刷抹在基层和石材背面，石材就位时应准确，并应立即挤紧、找平、找正，进行顶、卡固定。溢出胶液应随时清除。

#### 12.3.3、木装饰装修墙制作安装应符合下列规定：

1、制作安装前应检查基层的垂直度和平整度，有防潮要求的应进行防潮处理。

2、按设计要求弹出标高、竖向控制线、分格线。打孔安装木砖或木楔，深度应不小于 40mm，木砖或木楔应做防腐处理。

3、龙骨间距应符合设计要求。当设计无要求时：横向间距宜为 300mm，竖向间距宜为 400mm。龙骨与木砖或木楔连接应牢固。龙骨\本质基层板应进行防火处理。

4、饰面板安装前应进行选配，颜色、木纹对接应自然谐调。

5、饰面板固定应采用射钉或胶粘接，接缝应在龙骨上，接缝应平整。

6、镶接式木装饰墙可用射钉从凹样边倾斜射入。安装第一块时必须校对竖向控制线。

7、安装封边收口线条时应用射钉固定，钉的位置应在线条的凹槽处或背视线的一侧。

#### 12.3.4、软包墙面制作安装应符合下列规定：

1、软包墙面所用填充材料、纺织面料和龙骨、木基层板等均应进行防火处理。

2、墙面防潮处理应均匀涂刷一层清油或满铺油纸。不得用沥青油毡做防潮层。

3、木龙骨宜采用凹槽榫工艺预制，可整体或分片安装，与墙体连接应紧密、牢



固。

4、填充材料制作尺寸应正确，棱角应方正，应与木基层板粘接紧密。

5、织物面料裁剪时经纬应顺直。安装应紧贴墙面，接缝应严密，花纹应吻合，无波纹起伏、翘边和褶皱，表面应清洁。

6、软包布面与压线条、贴脸线、踢脚板、电气盒等交接处应严密、顺直、无毛边。电气盒盖等开洞处，套割尺寸应准确。

12.3.5、墙面裱糊应符合下列规定：

1、基层表面应平整、不得有粉化、起皮、裂缝和突出物，色泽应一致。有防潮要求的应进行防潮处理。

2、裱糊前应按壁纸、墙布的品种、花色、规格进行选配。拼花、裁切、编号、裱糊时应按编号顺序粘贴。

3、墙面应采用整幅裱糊，先垂直面后水平面，先细部后大面，先保证垂直后对花拼缝，垂直面是先上后下，先长墙面后短墙面，水平面是先高后低。，阴角处接缝应搭接，阳角处应包角不得有接缝。

4、聚氯乙烯塑料壁纸裱糊前应先将壁纸用水润湿数分钟，墙面裱糊时应在基层表面涂刷胶粘剂，顶棚裱糊时，基层和壁纸背面均应涂刷胶粘剂。

5、复合壁纸不得浸水，裱糊前应先在壁纸背面涂刷胶粘剂，放置数分钟，裱糊时，基层表面应涂刷胶粘剂。

6、纺织纤维壁纸不宜在水中浸泡，裱糊前宜用湿布清洁背面。

7、带背胶的壁纸裱糊前应在水中浸泡数分钟。裱糊顶棚时应涂刷一层稀释的胶粘剂。

8、金属壁纸裱糊前应浸水 1~2min，阴干 5~8min 后在其背面刷胶。刷胶应使用专用的壁纸粉胶，一边刷胶，一边将刷过胶的部分，向上卷在发泡壁纸卷上。

9、玻璃纤维基材壁纸、无纺墙布无需进行浸润。应选用粘接强度较高的胶粘剂，



裱糊前应在基层表面涂胶，墙布背面不涂胶。玻璃纤维墙布裱糊对花时不得横拉斜扯避免变形脱落。

10、开关、插座等突出墙面的电气盒，裱糊前应先卸去盒盖。

### 13 涂饰工程

#### 13.1、一般规定

13.1.1、本章适用于住宅内部水性涂料、溶剂型涂料和美术涂饰的涂饰工程施工。

13.1.2、涂饰工程应在抹灰、吊顶、细部、地面及电气工程等已完成并验收合格后进行。

13.1.3、涂饰工程应优先采用绿色环保产品。

13.1.4、混凝土或抹灰基层涂刷溶剂型涂料时，含水率不得大于 8%；涂刷水性涂料时，含水率不得大于 10%；木质基层含水率不得大于 12%。

13.1.5、涂料在使用前应搅拌均匀，并应在规定的时间内用完。

13.1.6、施工现场环境温度宜在 5~35℃ 之间，并应注意通风换气和防尘。

#### 13.2、主要材料质量要求

13.2.1、涂料的品种、颜色应符合设计要求，并应有产品性能检测报告和产品合格证书。

13.2.2、涂饰工程所用腻子的粘结强度应符合国家现行标准的有关规定。

#### 13.3、施工要点

13.3.1、基层处理应符合下列规定：

1、混凝土及水泥砂浆抹灰基层：应满刮腻子、砂纸打光，表面应平整光滑、线角顺直。

2、纸面石膏板基层：应按设计要求对板缝、钉眼进行处理后，满刮腻子、砂纸打光。

3、清漆木质基层：表面应平整光滑、颜色谐调一致、表面无污染、裂缝、残缺





等缺陷。

4、调和漆本质基层：表面应平整、无严重污染。

5、金属基层：表面应进行除锈和防锈处理。

### 13.3.2、涂饰施工一般方法：

1、滚涂法：将蘸取漆液的毛辊先按 W 方式运动将涂料大致涂在基层上，然后用不蘸取漆液的毛辊紧贴基层上下、左右来回滚动，使漆液在基层上均匀展开，最后用蘸取漆液的毛辊按一定方向满滚一遍。阴角及上下口宜采用排笔刷涂找齐。

2、喷涂法：喷枪压力宜控制在 0.4~0.8MPa 范围内。喷涂时喷枪与墙面应保持垂直，距离宜在 500mm 左右，匀速平行移动。两行重叠宽度宜控制在喷涂宽度的 1/3。

3、刷涂法：直接先左后右、先上后下、先难后易、先边后面的顺序进行。

13.3.3、木质基层涂刷清漆：本质基层上的节疤、松脂部位应用虫胶漆封闭，钉眼处应用油性腻子嵌补。在刮腻子、上色前，应涂刷一遍封闭底漆，然后反复对局部进行拼色和修色，每修完一次，刷一遍中层漆，干后打磨，直至色调谐调统一，再做饰面漆。

13.3.4、木质基层涂刷调和漆：先满刷清油一遍，待其干后用油腻子将钉孔、裂缝、残缺处嵌刮平整，干后打磨光滑，再刷中层和面层油漆。

13.3.5、对泛碱、析盐的基层应先用 3% 的草酸溶液清洗，然后用清水冲刷干净或在基层上满刷一遍耐碱底漆，待其干后刮腻子，再涂刷面层涂料。

浮雕涂饰的中层涂料应颗粒均匀，用专用塑料辊蘸煤油或水均匀滚压，厚薄一致，待完全干燥固化后，才可进行面层涂饰，面层为水性涂料应采用喷涂，溶剂型涂料应采用刷涂。间隔时间宜在 4h 以上。

涂料、油漆打磨应待涂膜完全干透后进行，打磨应用力均匀，不得磨透露底。

## 14 地面铺装工程

### 14.1、一般规定



14.1.1、本章适用于石材（包括人造石材）、地面砖、实木地板、竹地板、实木复合地板、强化复合地板、地毯等材料的地面面层的铺贴安装工程施工。

14.1.2、地面铺装宜在地面隐蔽工程、吊顶工程、墙面抹灰工程完成并验收后进行。

14.1.3、地面面层应有足够的强度，其表面质量应符合国家现行标准、规范的有关规定。

14.1.4、地面铺装图案及固定方法等应符合设计要求。

14.1.5、天然石材在铺装前应采取防护措施，防止出现污损、泛碱等现象。

14.1.6、湿作业施工现场环境温度宜在 5℃ 以上。

#### 14.2、主要材料质量要求

14.2.1、地面铺装材料的品种、规格、颜色等均匀符合设计要求并应有产品合格证书。

14.2.2、地面铺装时所用龙骨、垫木、毛地板等木料的含水率，以及防腐、防蛀、防火处理等均应符合国家现行标准、规范的有关规定。

#### 14.3、施工要点

14.3.1、石材、地面砖铺贴应符合下列规定：

1、石材、地面砖铺贴前应浸水湿润。天然石材铺贴前应进行对色、拼花并试拼、编号。

2、铺贴前应根据设计要求确定结合层砂浆厚度，拉十字线控制其厚度和石材、地面砖表面平整度。

3、结合层砂浆宜采用体积比为 1:3 的干硬性水泥砂浆，厚度宜高出实铺厚度 2~3mm。铺贴前应在水泥砂浆上刷一道水灰比为 1:2 的素水泥浆或干铺水泥 1~2mm 后洒水。

4、石材、地面砖铺贴时应保持水平就位，用橡皮锤轻击使其与砂浆粘结紧密，



同时调整其表面平整度及缝宽。

5、铺贴后应及时清理表面，24h 后应用 1:1 水泥浆灌缝，选择与地面颜色一致的颜料与白水泥拌和均匀后嵌缝。

14.3.2、竹、实木地板铺装应符合下列规定：

1、基层平整度误差不得大于 5mm。

2、铺装前应对基层进行防潮处理，防潮层宜涂刷防水涂料或铺设塑料薄膜。

3、铺装前应对地板进行选配，宜将纹理、颜色接近的地板集中使用于一个房间或部位。

4、木龙骨应与基层连接牢固，固定点间距不得大于 600mm。

5、毛地板应与龙骨成 30°或 45°铺钉，板缝应为 2~3mm，相邻板的接缝应错开。

6、在龙骨上直接铺装地板时，主次龙骨的间距应根据地板的长宽模数计算确定，地板接缝应在龙骨的中线上。

7、地板钉长度宜为板厚的 2.5 倍，钉帽应砸扁。固定时应从凹榫边 30°角倾斜钉入。硬木地板应先钻孔，孔径应略小于地板钉直径。

8、毛地板及地板与墙之间应留有 8~10mm 的缝隙。

9、地板磨光应先刨后磨，磨削应顺木纹方向，磨削总量应控制在 0.3~0.8mm 内。

10、单层直铺地板的基层必须平整、无油污。铺贴前应在基层刷一层薄而匀的底胶以提高粘结力。铺贴时基层和地板背面均应刷胶，待不粘手后再进行铺贴。拼板时应用榔头垫木块敲打紧密，板缝不得大于 0.3mm。溢出的胶液应及时清理干净。

14.3.3、强化复合地板铺装应符合下列规定：

1、防潮垫层应满铺平整，接缝处不得叠压。



2、安装第一排时应凹槽面靠墙。地板与墙之间应留有 8~10mm 的缝隙。

3、房间长度或宽度超过 8m 时，应在适当位置设置伸缩缝。

14.3.4、地毯铺装应符合下列规定：

1、地毯对花拼接应按毯面绒毛和织纹走向的同一方向拼接。

2、当使用张紧器伸展地毯时，用力方向应呈 V 字形，应由地毯中心向四周展开。

3、当使用倒刺板固定地毯时，应沿房间四周将倒刺板与基层固定牢固。

4、地毯铺装方向，应是毯面绒毛走向的背光方向。

5、满铺地毯，应用扁铲将毯边塞入卡条和墙壁间的间隙中或塞入踢脚下面。

6、裁剪楼梯地毯时，长度应留有一定余量，以便在使用中可挪动常磨损的位置。

## 15 卫生器具及管道安装工程

### 15.1、一般规定

15.1.1、本章适用于厨房、卫生间的洗涤、洁身等卫生器具的安装以及分户进水阀后给水管段、户内排水管段的管道施工。

15.1.2、卫生器具、各种阀门等应积极采用节水型器具。

15.1.3、各种卫生设备及管道安装应符合设计要求及国家现行标准规范的有关规定。

### 15.2、主要材料质量要求

15.2.1、卫生器具的品种、规格、颜色应符合设计要求并应有产品合格证书。

15.2.2、给排水管材、件应符合设计要求并应有产品合格证书。

### 15.3、施工要点

15.3.1、各种卫生设备与地面或墙体的连接应用金属固定件安装牢固。金属固定件应进行防腐处理。当墙体为多孔砖墙时，应凿孔填实水泥砂浆后再进行固定件安装。当墙体为轻质隔墙时，应在墙体内设后置埋件，后置埋件应与墙体连接牢固。

15.3.2、各种卫生器具安装的管道连接件应易于拆卸、维修。排水管道连接应采



用有橡胶垫片排水栓。卫生器具与金属固定件的连接表面应安置铅质或橡胶垫片。各种卫生陶瓷类器具不得采用水泥砂浆窝嵌。

15.3.3、各种卫生器具与台面、墙面、地面等接触部位均应采用硅酮胶或防水密封条密封。

15.3.4、各种卫生器具安装验收合格后应采取适当的成品保护措施。

15.3.5、管道敷设应横平竖直，管卡位置及管道坡度等均应符合规范要求。各类阀门安装应位置正确且平正，便于使用和维修。

15.3.6、嵌入墙体、地面的管道应进行防腐处理并用水泥砂浆保护，其厚度应符合下列要求：墙内冷水管不小于 10mm、热水管不小于 15mm，嵌入地面的管道不小于 10mm。嵌入墙体、地面或暗敷的管道应作隐蔽工程验收。

15.3.7、冷热水管安装应左热右冷，平行间距应不小于 200mm。当冷热水供水系统采用分水器供水时，应采用半柔性管材连接。

15.3.8、各种新型管材的安装应按生产企业提供的产品说明书进行施工。

## 16 电气安装工程

### 16.1、一般规定

16.1.1、本章适用于住宅单相入户配电箱户表后的室内电路布线及电器、灯具安装。

16.1.2、电气安装施工人员应持证上岗。

16.1.3、配电箱户表后应根据室内用电设备的不同功率分别配线供电；大功率家电设备应独立配线安装插座。

16.1.4、配线时，相线与零线的颜色应不同；同一住宅相线（L）颜色应统一，零线（N）宜用蓝色，保护线（PE）必须用黄绿双色线。

16.1.5、电路配管、配线施工及电器、灯具安装除遵守本规定外，尚应符合国家现行有关标准规范的规定。



16.1.6、工程竣工时应向业主提供电气工程竣工图。

## 16.2、主要材料质量要求

16.2.1、电器、电料的规格、型号应符合设计要求及国家现行电器产品标准的有关规定。

16.2.2、电器、电料的包装应完好，材料外观不应有破损，附件、备件应齐全。

16.2.3、塑料电线保护管及接线盒必须是阻燃型产品，外观不应有破损及变形。

16.2.4、金属电线保护管及接线盒外观不应有折扁和裂缝，管内应无毛刺，管口应平整。

16.2.5、通信系统使用的终端盒、接线盒与配电系统的开关、插座，宜选用同一系列产品。

## 16.3、施工要点

16.3.1、应根据用电设备位置，确定管线走向、标高及开关、插座的位置。

16.3.2、电源线配线时，所用导线截面积应满足用电设备的最大输出功率。

16.3.3、暗线敷设必须配管。当管线长度超过 15m 或有两个直角弯时，应增设拉线盒。

16.3.4、同一回路电线应穿入同一根管内，但管内总根数不应超过 8 根，电线总截面积（包括绝缘外皮）不应超过管内截面积的 40%。

16.3.5、电源线与通讯线不得穿入同一根管内。

16.3.6、电源线及插座与电视线及插座的水平间距不应小于 500mm。

16.3.7、电线与暖气、热水、煤气管之间的平行距离不应小于 300mm，交叉距离不应小于 100mm。

16.3.8、穿入配管导线的接头应设在接线盒内，接头搭接应牢固，绝缘带包缠应均匀紧密。

16.3.9、安装电源插座时，面向插座的左侧应接零线（N），右侧应接相线（L），





中间上方应接保护地线 (PE)。

16.3.10、当吊灯自重 在 3kg 及以上时，应先在顶板上安装后置埋件，然后将灯具固定在后置埋件上。严禁安装在木楔、木砖上。

16.3.11、连接开关、螺口灯具导线时，相线应先接开关，开关引出的相线应接在灯中心的端子上，零线应接在螺纹的端子上。

16.3.12、导线间和导线对地间电阻必须大于  $0.5M\Omega$ 。

16.3.13、同一室内的电源、电话、电视等插座面板应在同一水平标高上，高差应小于 5mm。

16.3.14、厨房、卫生间应安装防溅插座，开关宜安装在门外开启侧的墙体上。

16.3.15、电源插座底边距地宜为 300mm，平开关板底边距地宜为 1400mm。

#### 附录 A 本规范用词说明

A.0.1、为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词，说明如下：

1、表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用：必须、只能；反面词采用：严禁。

2、表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用：应；反面词采用：不应或不得；。

3、表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样作的用词：

正面词采用宜；反面词采用不宜；。

4、表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用可。

A.0.2、条文中指定按其他有关标准、规范执行时，写法为：应按……执行；或；应符合……的规定。