

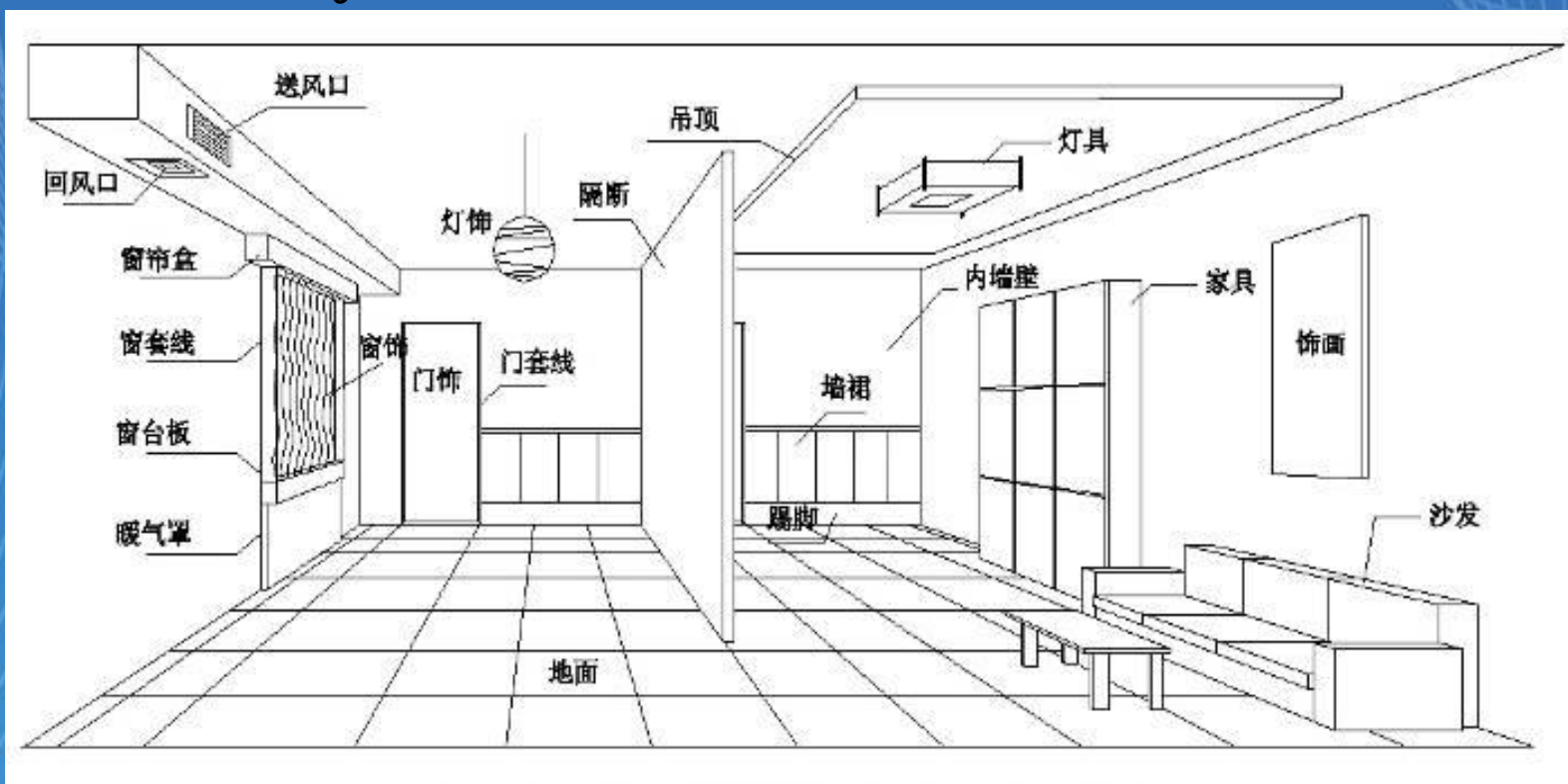
XXXXXXXXXXXX能装饰精装修 施工工艺流程手册

XXXXXXXXXXXX有限责任公司

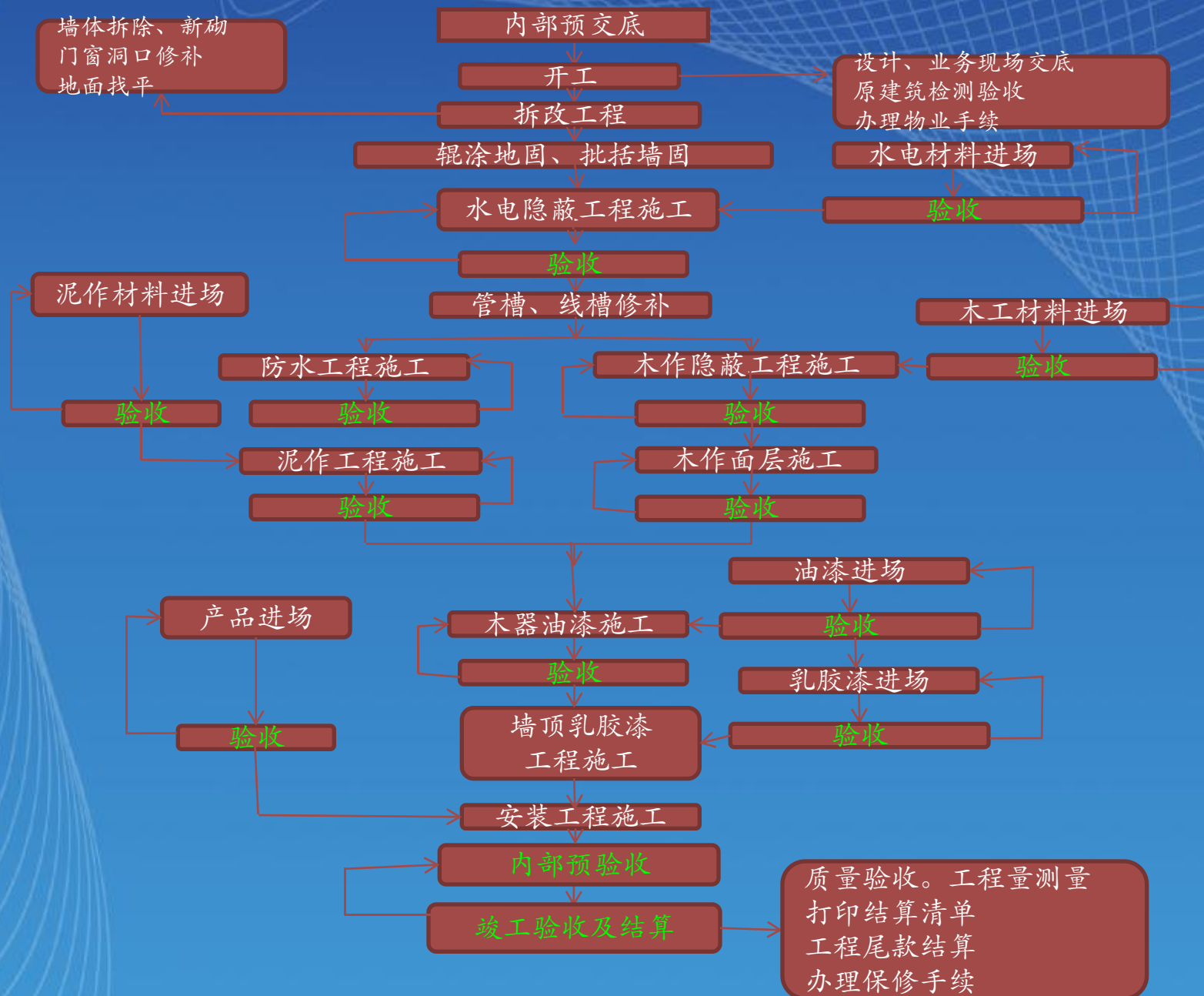
前 言

本流程手册根据国家建筑装饰装修工程施工的规范要求，结合以往项目室内精装修工程施工中的经验，编制了精装修工程的施工流程。针对水电、木工、瓦工、涂料及配套单位施工方法予以细化，并对部分节点用现场图片及节点图重点说明。

室内装修设计具有两方面的表现。它既是物质需要产品，有着满足使用功能要求即实用性。它也是精神需要产品，有着满足人们的欣赏审美要求即艺术性。二者互为存在，在满足实用功能的同时，也应满足精神功能需要等，强调艺术性效果方面，将视觉、心理、情感注入其中。



精装修施工流程图



“兵马”未动 水电先行

水电工程在家装中也叫做隐蔽工程，顾名思义水电工程在做好后将被外在的装饰掩盖。所以，水电工程的质量尤为重要。合格的水电工程的要求是在使用过程中不出现或尽可能少出现问题。即便出现问题也能比较快捷、方便的维修。反之，粗陋的水电施工在使用过程中所带来得问题将是住户的“噩梦”！

一、精装修施工工艺规范细则

一、水电改造

“水电改造”属于隐蔽工程，在装修中占有极为重要的地位。

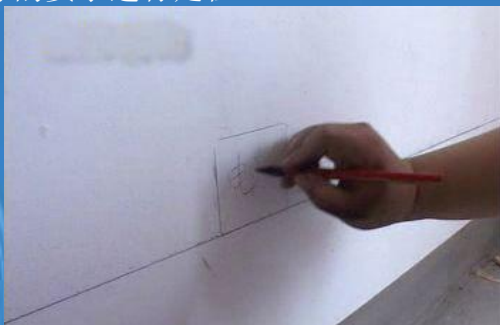
家庭装修中，要涉及强电(照明、电器用电)和弱电(电视、电话、音响、网络等)。电路线在现代装修中一般要求埋暗线，一旦出了问题，维修起来很麻烦，所以，线材就一定要选择比较好的。

电线规格的选用：家庭装修中，按国家的规定，照明、开关、插座要用 2.5mm^2 的电线，空调要用 4.0mm^2 的电线，热水器要用 6.0mm^2 的电线。

A、电工的施工规范和施工原则

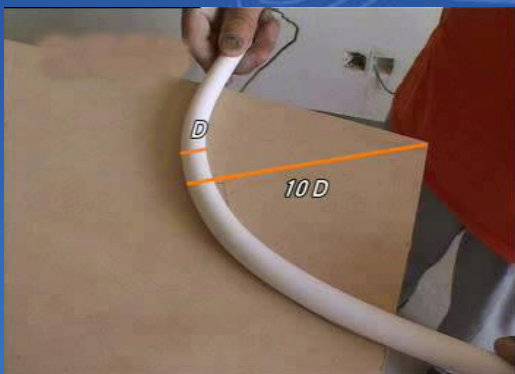
施工原则：

定位：首先要根据你对电的用途进行电路定位，比如，哪里要开关、哪里要插座、哪里要灯等要求，电工会根据你的要求进行定位。



开槽：定位完成后，电工根据定位和电路走向，开布线槽，线路槽很有讲究，要横平竖直。不过，规范的做法，不允许开横槽，因为会影响墙承受力。

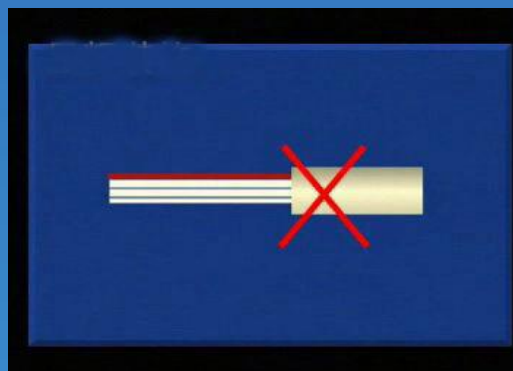
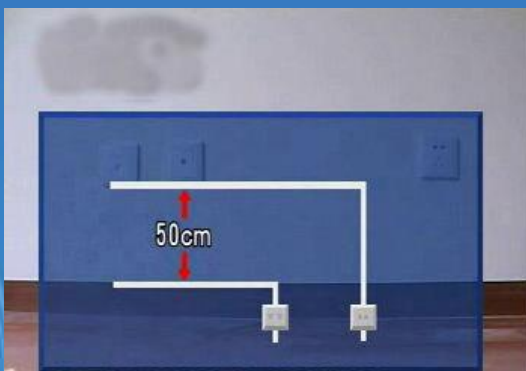
布线：布线一般采用线管暗埋的方式。线管有冷弯管和PVC管两种，冷弯管可以弯曲而不断裂，是布线的最好选择，因为它的转角是有弧度的，线可以随时更换，而不用开墙。



弯管：冷弯管要用弯管工具，弧度应该是线管直径的10倍，这样穿线或拆线，才能顺利。

布线原则：

强弱电的间距要在30---50公分，避免强电干扰电视和电话。



强弱电更不能同穿在一根管内。

管内导线总截面面积要小于保护管截面面积的40%，比如20管内最多穿4根2.5m²的线。

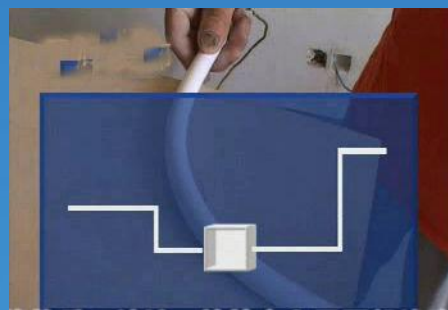
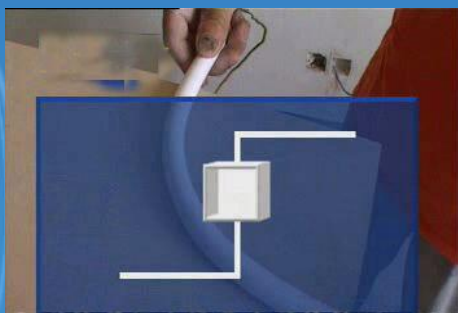


长距离的线管尽量用整管。

线管如果需要连接，要用接头，接头和管要用胶粘好。

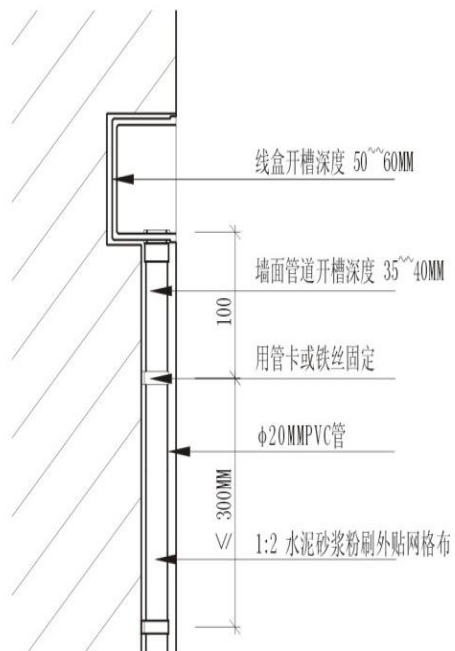


如果有线管在地面上，应立即保护起来，防止踩裂，影响以后的检修。

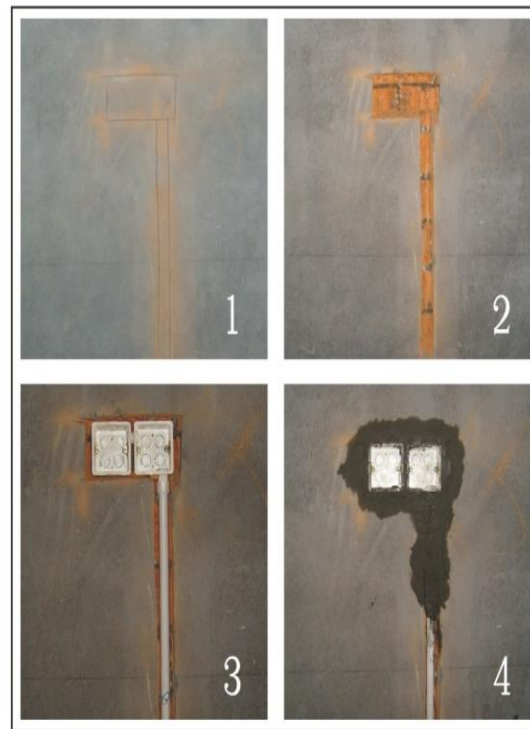


当布线长度超过15米或中间有3个弯曲时，在中间应该加装一个接线盒，因为拆装电线时，太长或弯曲多了，线从穿线管过不去。

墙面管线敷设



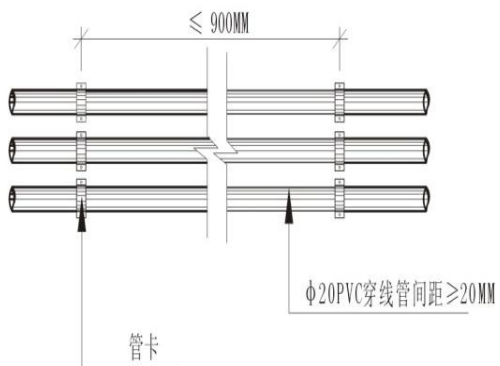
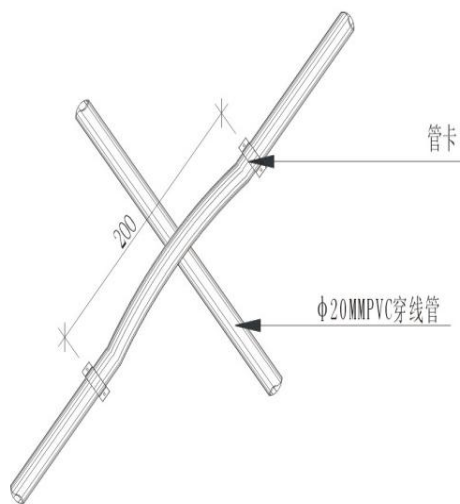
墙面管线开槽详图



墙面管线敷设步骤

- 1、按照电器施工图，在墙面确定开关插座位置及线管走向；弹线后沿线刨沟，刨沟深度应为相应线管敷设完成后管壁距粉层面15mm。
- 2、槽内线管应用木棒和铁丝固定。

地面管线敷设



地面管线过桥做法



地面多管线做法



地面管线接墙

- 1、PVC管道如遇交叉处，需要做过桥弯管，两边用管卡固定。过桥弯曲有两种方式：一种是管道向上弯曲。（适合地坪面有足够高度）；另一种是在地坪上开槽埋设。埋设的管道应与地面相平。（适合地坪面高度不足）
- 2、线管敷设2根或2根以上不能并排紧贴，管与管的间距不得小于20mm。



一般情况下，空调插座安装应离地2米以上，电线线路要和煤气管道相距40公分以上。

一般情况下，空调插座安装应离地2米以上。

没有特别要求的前提下，插座安装应离地30公分高度。



开关、插座面对面板，
应该左侧零线右侧火线
开关、插座面对面板，
应该左侧零线右侧火线
。

家庭装修中，电线只能
并头连接。





接头处采用按压接线法，必须要结实牢固。

接好的线，要立即用绝缘胶布包好。

装修过程中，一旦确定了火线、零线、地线的颜色，那么任何时候，颜色都不能用混。

家里不同区域的照明、插座、空调、热水器等电路都要分开分组布线，一旦哪部分需要断电检修时，不影响其他电器的正常使用。



很关键的，在做完电路后，一定要让施工方给你作一份电路布置图，一旦以后要检修或墙面修整或在墙上打钉子，防止电线被打坏。

B、水的规范施工原则

给水施工原则

给水材料：现代装修中水管一般采用PPR热熔给水管，有纯PPR的，还有PPR不锈钢的，还有PPR紫铜的，功能上分为PPR冷水管和热水管，冷热不能混用，尤其冷水管不能作为热水管使用。

家庭装饰中，水管最好走顶不走地，因为水管安装在地上，要承受瓷砖和人在上面的压力，有踩裂水管的危险。另外，走顶的好处在于检修方便。

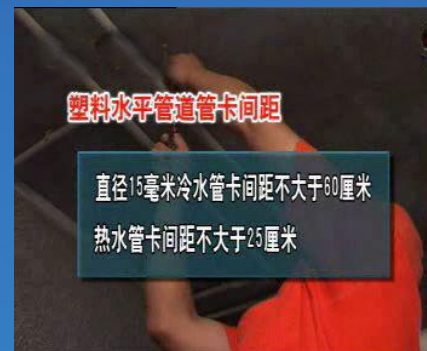


水管开槽的深度是有讲究的，冷水埋管后的批灰层要大于1厘米，热水埋管后的批灰层要大于1.5厘米。

冷热水管要遵循左侧热水右侧冷水，上热下冷的原则。



现在的家庭装修的给水管一般用PPR热熔管，它的好处在于密封性好，施工快，但是一定要提醒工人不要太急。用力不正的情况下，可能使管内堵塞，致使水流减小。
水管铺设完成后，封槽前，要用管卡固定，冷水管卡间距不大于60厘米，热水管卡间距不大于25厘米



安装好的冷热水管管头的高度应在同一个水平面上，只有这样以后安装冷热水开关才会美观



水管安装好后，应立即用管堵把管头堵好，避免杂物掉进去。

水管安装完成了，千万不要忘记打压测试。打压测试就是为了检测所安装的水管有没有渗水或漏水现象。打压测试时，打压机的压力一定要达到0.6MPa以上，等待20—30分钟以上，如果压力表的指针位置没有变化，就说明所安装的水管是密封的，可以放心封槽。



下水管虽然没有压力，也要放水检查，仔细检查是否有漏水或渗水现象。水施工中如果有渗水现象，哪怕很微弱，也一定要坚持返工，绝对不能含糊。



防水施工原则

防水，在家庭装修中同样有着很重要的作用，它是最容易产生隐患的环节。

防水剂防水剂的品种很多(蓝美高NP2、NP3、德高、美高、三鑫)，当然施工方法也是不一样的，有和水泥直接混合使用的，还有沥青融化浇面的，还有直接涂刷的，但施工原则是一样的，一般位置防水剂要刷2遍，横竖各一遍，特殊位置要多刷一遍，不能有漏刷或砂眼。

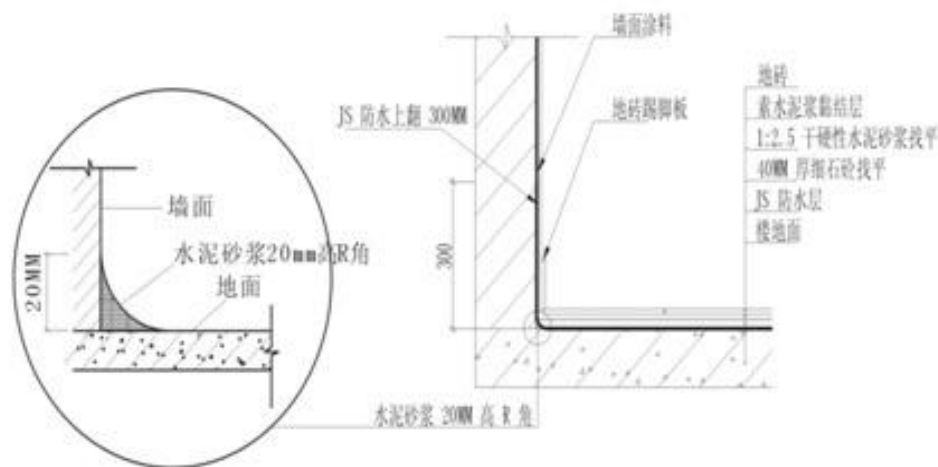
作防水前，一定要把需要作防水的墙面和地面打扫干净，否则，再好的防水剂也起不到防水的作用。



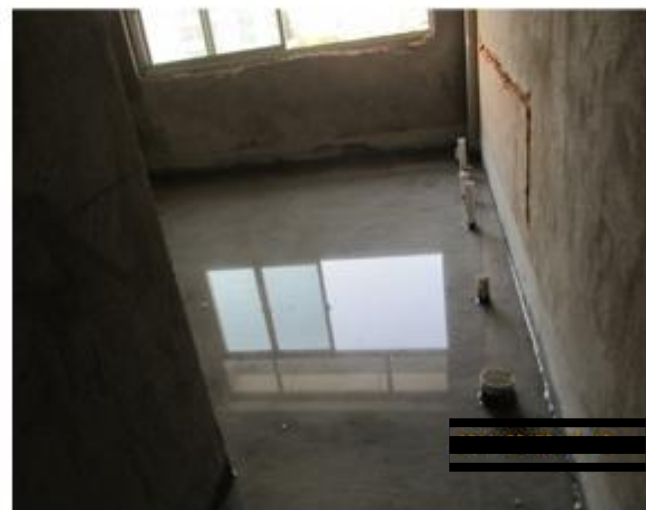
一般的墙面防水剂要刷到30厘米的高度。



JS 防水



JS防水层节点



蓄水试验实景效果(省二办装饰项目)

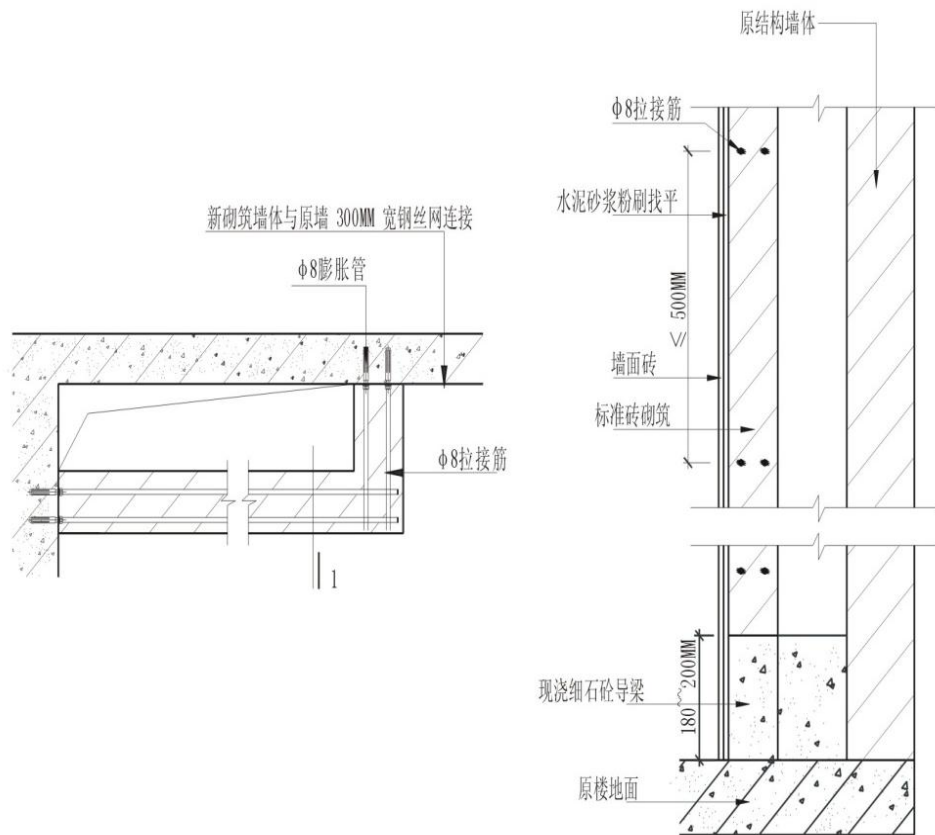
- 1、在卫生间门口地面部位做30mm高水泥砂浆暗坎
- 2、按规范要求把JS防水的粉剂和液剂按配比调制为成品；
- 3、先用刷子在排水管周边及地面的各个角落进行JS防水涂刷；卫生间要特别注意地漏、墙角、管根这3个地方由于接口较多，易出现缝隙，因此这3个地方一般比较容易容易出现渗漏水。此外，若地漏下水口与下水管接口不严密，容易产生缝隙，出现渗漏水。
- 4、等第一道防水涂膜干燥结膜后，用滚筒在地面进行JS防水滚刷，应注意滚刷时墙壁四面内墙底部的防水上翻300mm，滚刷时应周到、密实饱满；
- 5、自然风干防水涂膜，一般为24小时，再进行第三道滚刷。三道涂膜厚度为2mm。
- 6、防水涂膜层完全干燥后，卫生间地面上蓄水30mm，48小时后观察是否存在渗漏水现象。未发现渗水漏水为合格，然后进行隐蔽工程检查验收，交下道施工。

如果墙面背后有柜子或其他家具的，至少要刷到1.8米的高度。最好整版墙全刷。
地面要全部刷到，而且必须等第一遍干了后，才能刷第二遍。
防水重点位置：墙角位置、下水管周围，要多刷1—2遍



防水做完了，要“开闸放水”——试水24个小时，看周围墙面有没有渗水现象，如果有的话，返工没商量。

管道井砌筑



砌体节点详图

① 砌体立面图



管道井砌筑实景图

- 1、新砌砖墙底部按墙体厚度和位置用细木工板支模，用C20细石砼浇筑导梁并进行养护；
- 2、墙面墙体交接部位用 $\phi 8$ 全牙螺杆加 $\phi 8$ 组合式膨胀管进行植筋，植筋间距不大于500mm，同一高度应为并排两根；拉筋长度应不小于墙体长度的1/3，当墙体长度小于500mm时，拉筋长度与墙体长度相同。

泥工、腻子、木工、油漆工在家庭装修中叫做面子工程。

内在好不好看水电，外在好不好就看这些面子工程了，所谓面子工程，就是人一眼就能看到的部分，所以很多人都特别注意这些项目。

泥工

说到泥工，就要讲到瓷砖(瓷砖的挑选方法在材料部分谈)的功能，装修中用瓷砖，主要目的是美观、防水和防污，现在的瓷砖已经不像以前那样单一，厂家为了满足市场的要求，开发出许多优质种类，花色繁多，种类齐全，价格也是各档次都有。按形状可以分为条形砖，方形砖；按用途可以分外内墙砖，外墙砖，墙裙砖；而在花色上又有水晶描金花片，水晶凸釉描金砖，亚光砖等；另类的有文化砖，火岩石，仿古砖。在需要强化色彩的空间，都可以运用瓷砖来强调视觉效果。

施工原则

家庭装修中如果没有特殊的要求，水泥一般用325号的水泥，出厂一个月以内的水泥质量是可以保障的。

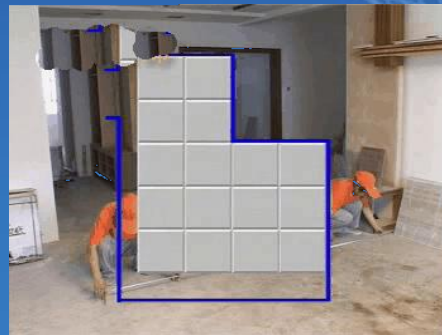


水泥、沙子的比例1：3。沙子的选用：贴墙砖要用泥沙，粉墙、砌墙、封各种槽要用中沙。铺地砖要用粗沙。

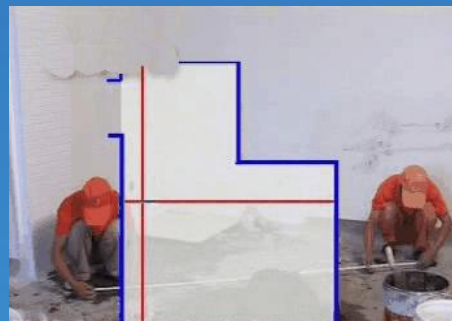
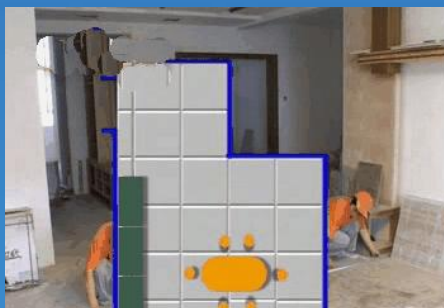
施工细则

地砖铺贴

铺贴地砖前，根据购买的地砖的尺寸和地面尺寸进行预排。

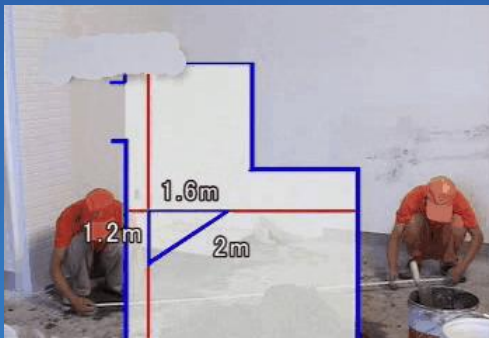


预排的原则就是，同一个房间里，横向纵向半块砖不能超过一行，并且半块砖应留在将来要放家具的一边或不显眼的地方。



预排规划好了，还要纵横拉两条基准线，有了基准线，才能保证这个房间的地砖贴得规矩。

检查基准线是否标准，沿交叉点量出1.6米点和1.2米点，量两点之间的距离如果是2.0米的话，就证明基准线是垂直的、是标准的，就可以开始贴砖。



沿着这个基准线铺贴第一块基准砖(贴法参照铺地砖九步走)，那么后面沿着基准线贴出的地砖才会横竖排垂直，不拉线或不精确的拉线，很难达到规矩的效果。

铺贴地砖9走(每一块砖都要经过这九步，步步紧扣，缺那一步都不行)
要在地面刷一遍水泥和水比例为0.4-0.5的素水泥水，然后铺上1：3的砂浆。



砂浆要干湿适度，标准是“手握成团，落地开花”，砂浆摊开铺平。

把地砖铺在砂浆上，用橡皮锤敲打结实和第一块基准砖平齐。



敲打结实后，拿起瓷砖，看砂浆是否有欠浆或不平整的地方，撒上砂浆补充填实。第二次把瓷砖铺上，敲打结实至和基准砖平齐。



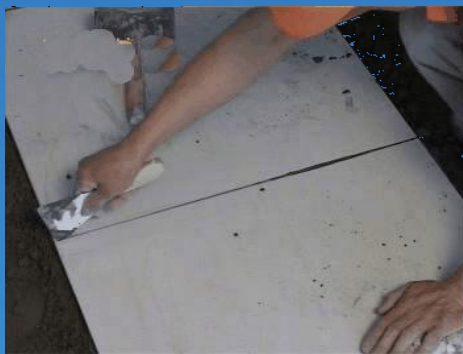
第二次拿起瓷砖，检查地面砂浆是否已经饱满，有没有缝隙，如果已经饱满和平整，在瓷砖上均匀地涂抹一层素水泥浆。

第三次把砖铺上，敲打结实，和基准砖平齐。



用水平尺检查瓷砖是否水平，用橡皮锤敲打直到完全水平。

用刮刀从砖缝中间划一道，保证砖与砖之间要有一定的、均匀的缝隙，防止热胀冷缩对砖造成损坏，用刮刀在两块砖上纵向来回划拉，检查两块砖是否平齐。



地砖铺贴



地砖铺贴实景图

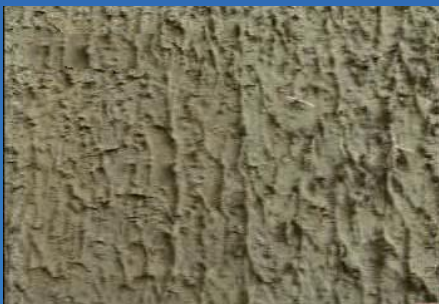


地砖泼水试验

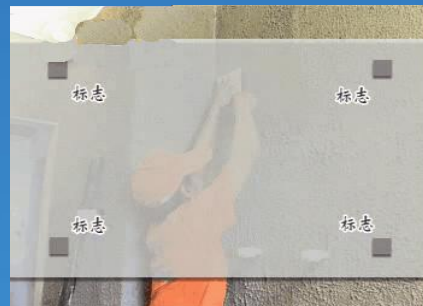
- 1、根据设计要求确定地面标高线和平面位置线，按定位线的位置铺贴地砖。清理基层，满铺一层1:3.5 的水泥砂浆结合层，厚度小于40mm。
- 2、根据定位线，在地面按瓷砖缝用施工线在面砖外皮上口拉水平通线作为镶贴的标准，一般按图纸在门口处为整砖，由边缘的整砖开始另一边进行铺贴；
- 3、用水泥和陶瓷粘合剂混合拌浆打底在地面砖背面，再将地面砖与地面铺贴，并用橡皮锤敲击地砖面，使其与地面压实，并且高度与地面标高线吻合，并随时用水平尺检查平整度。同一面表面平整度允许偏差不大于2mm，地面砖之间接缝高差偏差不得大于0.5mm。
- 4、铺贴中应注意地面坡向，安装地漏部位标高应最低，其余部位按1%的坡度坡向地漏，水房部位坡度可适当加大。安装地漏时应注意排水管切割时不能与结构地面平齐或低于结构面，应测量好结构面与完成面的距离，结合地漏自身的深度，把排水管进行切割，尽量保证地漏与排水管自然密接，以防止地漏处的水从此处在地面向其他地方流动及铺设时水泥砂浆在接合部位掉入排水管。
- 5、进行泼水试验，检查地砖坡向是否正确：

墙砖铺贴

墙砖贴得是否牢固，墙面很关键。墙面比较平整，倒不利于贴墙砖。所以贴墙砖前(1)如图把墙面做拉毛处理，贴出的墙砖牢固、不下滑、不变形。



在墙面上刷107胶水，可以延缓水泥的干燥时间，有利于水泥有效凝固，才能确保质量。为了把砖贴得横平竖直，师傅要在墙面上弹一条水平线。



沿着水平线，放置一个托板，可以防止刚贴的砖滑落。

开贴前要在一板墙上贴四块砖饼，有了这个标志，整板墙的砖才会贴得平整。



墙砖在开始贴之前，一定要泡水。

贴墙砖六步走：

在泡好的瓷砖上满批水泥，要饱满。

把满批水泥的砖沿托板贴上墙，用橡皮锤敲打。



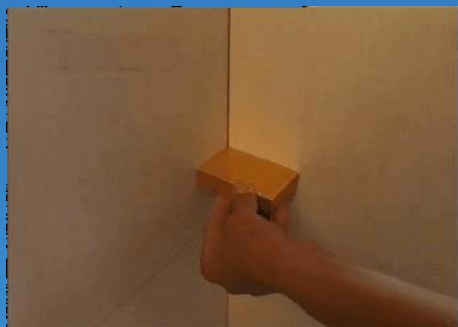
敲平后，拿下来，看哪里有缺浆的地方，补满。



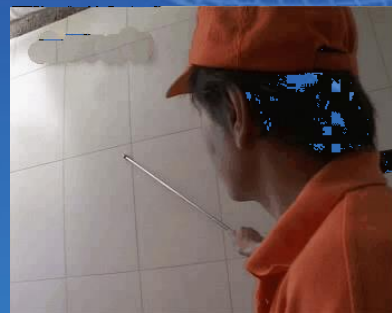
把没有饱满的地方填满后，再撒上素水泥(纯水泥)，再次贴上墙，贴平，用橡皮锤敲结实。因为水泥总要下滑，贴好后，还要用砂浆再次填满。

为了把墙砖(砖缝整齐)贴得平整、规矩，在贴的过程中，要用牙签或细铁钉插入砖缝，等到水泥凝固后，再取出来。

检查墙砖四步（主要检查空鼓和平整度）



检查墙角是否平整，随便拿个只要是方的东西都可以，比如烟盒、整块瓷砖等。尤其要检查将来安装橱柜的墙角，因为不是直角的话，橱柜安装会留下缝隙，影响美观。

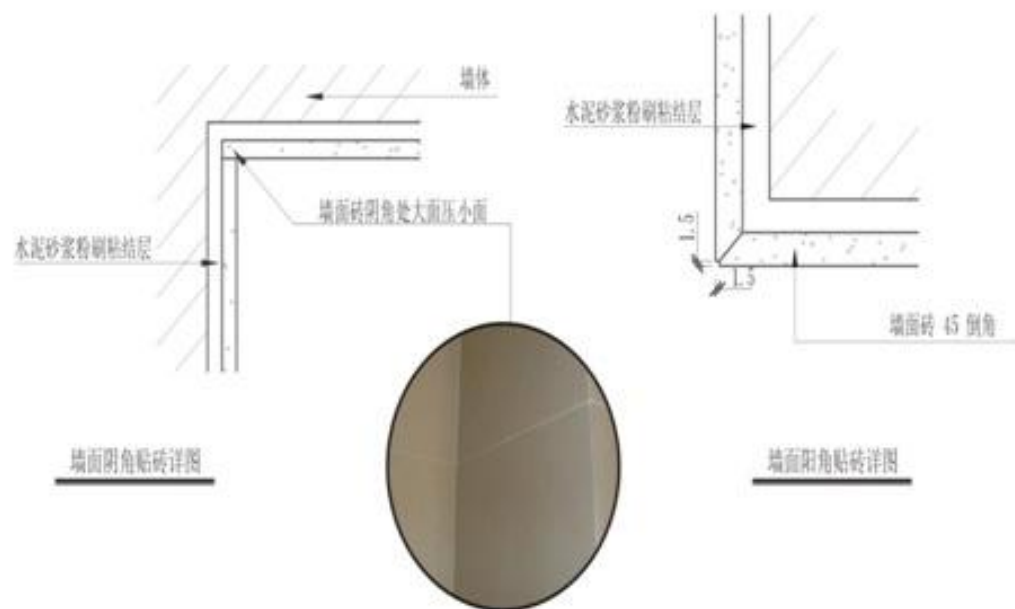


检查阳角是否直角，如图拿两块瓷砖一碰就知道了。
检查墙砖是否有空鼓现象，重点敲打瓷砖的边和角，这些部位最容易发生空鼓现象。



检查墙砖是否平整，主要用手摸瓷砖的接缝处和四角汇合处是否平整，如果瓷砖的四角汇合处是平整的，中间有凸凹现象，可能就是瓷砖本身的问题了。

墙砖铺贴



墙面瓷砖铺贴实景图

- 1、现场墙面粉刷层应检查、整改至无空鼓现象，垂直度、平整度误差应不大于3mm，阴阳角方正误差用直角尺测量误差应不大于3mm。
- 2、水房拖把池橱柜处墙面应使用防水砂浆进行粉刷
- 3、弹线分格，按图纸要求进行分格弹线，同时进行面层贴标准点的工作，控制面砖出墙尺寸及墙面垂直、平整。
- 4、排砖：根据大样图及墙面尺寸进行横竖排砖，以保证面砖缝隙均匀，符合设计要求，非整砖应排在次要部位或阴角处。每面墙不宜有两列非整砖，不能出现宽度小于1/3瓷砖的小块瓷砖
- 5、浸砖：面砖镶贴前，首先要将面砖清扫干净，放入净水中浸泡2 h 以上，取出待表面晾干或擦干净后方可使用；
- 6、镶贴面砖：在同一段或分块内的面砖，均为自下向上镶贴，从最下第二排瓷砖下口的位置做好靠尺，以此托住第二排瓷砖，在面砖外皮上口拉水平通线作为镶贴的标准。注意拖把池内墙面应做防水处理。阴角砖应压向正确，阳角线宜做成45度角对接。外侧需保留1.5mm厚度，确保墙砖的强度及耐磨性，打磨边缘应到平直、无裂纹。
- 7、粘贴剂采用水泥与陶瓷粘合剂1:1配合比，粘贴厚度一般为6~10mm。粘贴剂应满铺在墙砖背面，一面墙不宜一次铺贴到顶，以防塌落。砂浆初凝后（24h）用专用小锤全面检查，不放过一块。当墙面砖有空鼓时，应取下面砖，铲除原有粘贴砂浆，重新进行铺贴。
- 8、瓷砖缝用专用防霉勾缝剂填满。

木工

木工在现代装修中的重要性不容忽视，木工的手艺的高低直接导致整个工程质量的高低成败。

木工用的材料一般的有：板材(大芯板、齿接板，奥松板等)有9厘板，15厘板，18厘板，面板(各种色调木纹)，乳白胶，纹钉等钉子，收口线条，木方，埃特板，油漆等材料。油漆有华润，嘉宝莉等品牌。



木工进场的第一件事就是要重新作水平线。吊顶、门、门套、衣柜等木工活的方正平整就是依据木工的水平线，水平线一般弹在距离地面50公分的高度，所以也叫五零线，凡是要作吊顶或家具的房间和厨房、卫生间要装扣板的房间都要作，不作水平或不规矩的水平，做出得活的质量肯定是没有保证的。



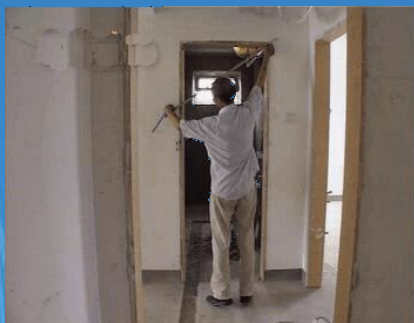
细木工的基本要求和验收方法

表面光滑，线条顺直，楞角方正，不露钉帽，无刨痕，毛刺，锤印等缺陷，安装位置正确，割角整齐，接缝严密，与墙面贴紧，采用卷尺、目测和手感的方法验收。

门套



木工进场的第一件事就是要重新作水平线。吊顶、门、门套、衣柜等木工活的方正平整就是依据木工的水平线，水平线一般弹在距离地面50公分的高度，所以也叫五零线，凡是要作吊顶或家具的房间和厨房、卫生间要装扣板的房间都要作，不作水平或不规矩的水平，做出得活的质量肯定是没有保证的。



门套的制作关键在于方正、坚固、尺寸合适，底板要紧贴墙面、不松动。

检查方正的办法就是用卷尺测量门套的对角的长度是否一致；
检查坚固的办法就是用手拍面板，听是否有空洞的声音；



B. 门的制作和安装

做门和作其他家具有很大的不同。做门的板材不能用整张的，都要纵横用电锯开槽，槽的密度一般不超过30公分，槽的深度一般是板材厚度的1/2以上，这个槽叫卸力槽，就是说，只有这样作，才能保证做好的门不变形。

门的基材要用开好卸力槽的板子按照造型需要一层一层用胶粘起来，基材做好了，还要用面板饰面，打磨，最后要放到非常平整的地方，上面均匀压上重物，镇压三天以上，才可以取出使用。

安装门的合页，不能直接安装，一定要在门框和门扇的结合部位开和合页大小合适的槽，合页安装在槽里，既美观又结实。门的安装最重要的是要规整。



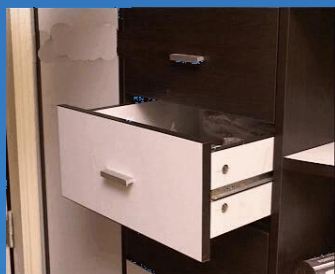
上缝为1--2毫米



边缝1--2.5毫米



下缝3--5毫米



C. 木工制品

尤其是抽屉，是检验木工手艺精细的关键，抽屉要求拉出来不低头、不晃动，回位正确。柜门要不走扇，就是说，门开到一个位置，不动它，它或开或关。

D. 吊顶

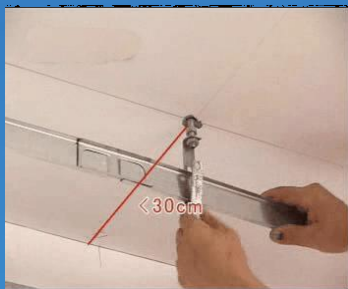
吊顶是木工的另外一个重要工作。吊顶的式样一般就是平面吊顶、二级吊顶、异型吊顶等，主要材料一般就是轻钢龙骨或者木方龙骨，表面用纸面石膏板或纤维板饰面。

异型吊顶一般就是造型吊顶，有方形、圆形、弧形、椭圆等形状。



吊顶龙骨应该按照房间的长向安排龙骨，需要的几个数据应该明白，尤其是包工包料的吊顶。

主龙骨的间距应该在90---120厘米



靠墙的主龙骨应该距离墙面不能超过30厘米，以30厘米为宜。吊挂主龙骨的吊杆的间距不能超过120厘米。墙固定边龙骨的木楔的间距不能超过40公分。



吊挂主龙骨的挂件要正、反向安装，这样才会更稳固。龙骨不够长时，要用专用的插接件来连接，而且接头要与相邻接头错开。



主龙骨安装好后，要拉线，一根一根地调平，这可是个细致的活，怎么调就不说了，你只要嘱咐师傅仔细点就行了。中心部位还要起拱，也就是说中间要高一些，大概是房间长度的千分之3左右，这样吊的顶，实际看起来才是平的，否则会看上去中间部分下沉。

固定板材的副龙骨间距不大于60公分。



安装纸面石膏板、埃特板等饰面板时，螺钉要从板的中间开始向四周固定，以避免较劲，影响平整度。

固定板材的钉子的密度，板子边缘的距离应该是15—17公分。



板子中间的钉距不得大于20公分。

钉子和板子的边缘的距离也要注意，呵呵，钉子和没有切割过的边距离1—1.5公分。

和切割过的边的距离应该在1.5—2.0公分。

E.厨卫吊顶



厨卫吊顶的原则是要从显眼的一边开始铺设，因为如果正好留下一块不够一整片的话，就可以隐藏在不起眼的一边了。

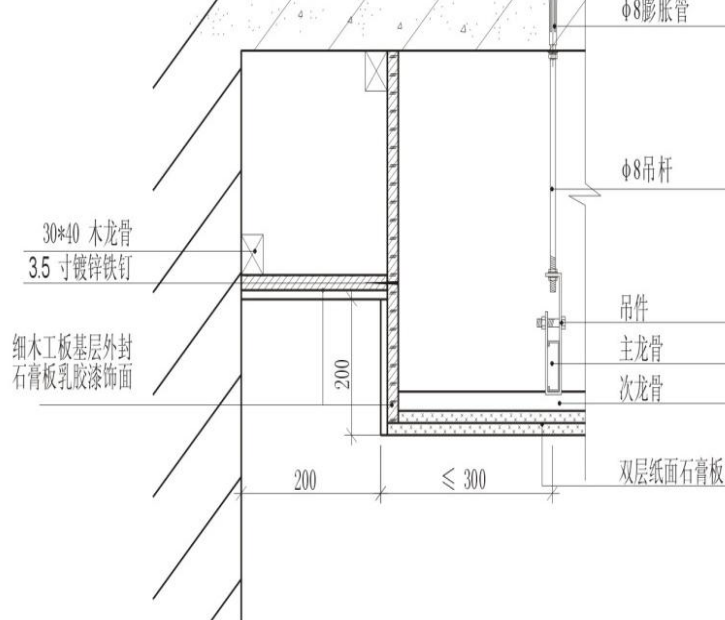
如果要在吊顶上开孔的话，一定记得让师傅在孔的周围作加固处理。

腻子工

腻子工的主要工作是1、吊顶补缝处理；2、刮腻子；3、刷乳胶漆。

A. 补缝

1) 腻子工进场的第一件事情就是给木工工作的吊顶的钉子帽等金属物作防锈处理，以免刮好腻子后，钉帽生锈导致腻子发黄。(如果是老房子的翻新，还必须原墙面和顶的腻子铲除干净，不得有残留物，再作打磨处理)。



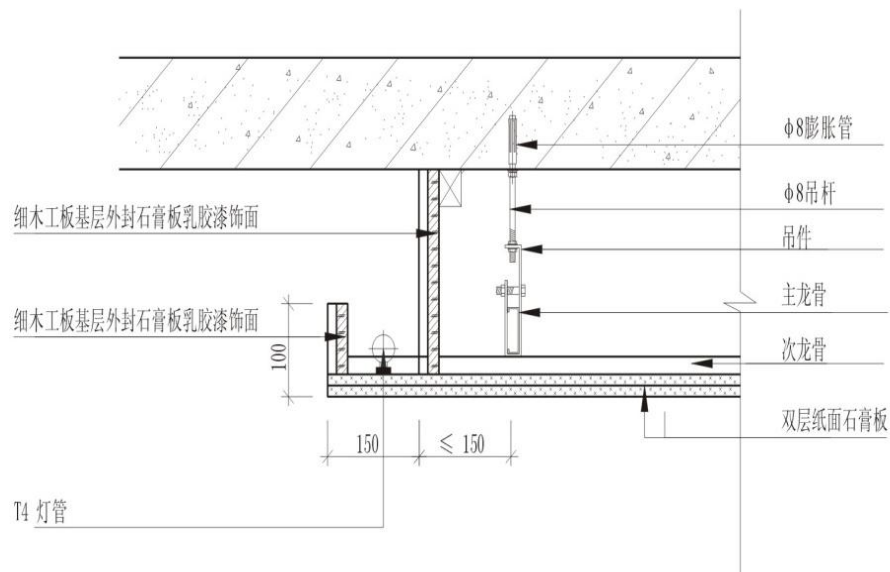
窗帘盒构造详图



窗帘盒实景图

- 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、暗设窗帘盒木质部分应做防腐、防火处理。
- 3、窗帘盒细木工板顶板与侧板拼缝处应错开500mm左右，纸面石膏板面层拼缝与细木工板拼缝应错开500mm，以免开裂。

灯槽制作



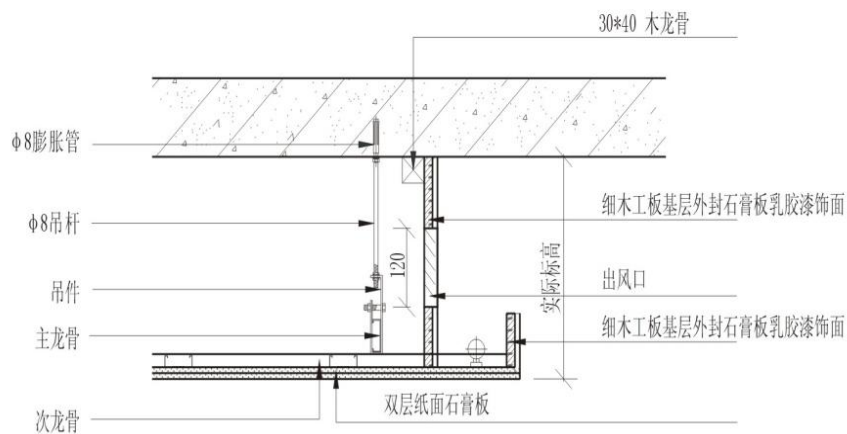
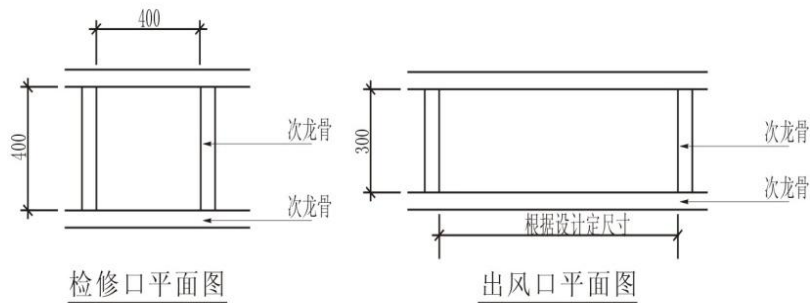
灯槽节点图



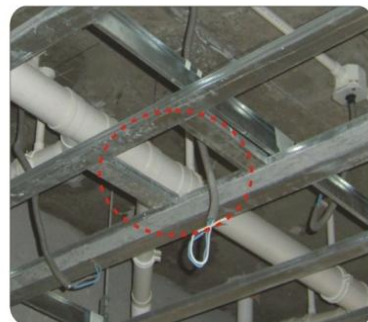
灯槽实景图

- 1、按设计要求进行安装。
- 2、灯槽木质部分应做防腐、防火处理。
- 3、灯槽细木工板顶板与侧板拼缝处应错开500mm左右，纸面石膏板面层拼缝与细木工板拼缝应错开500mm，以免开裂。

风口、检修口、换气扇、浴霸制作



检修口、出风口节点详图



检修口、出风口实景图

检修口：按图纸设计施工要求，吊顶龙骨排布在检修口和排风扇位置。

- (1) 检修口预留洞常用尺寸一般为250-400mm见方，设在暗式吊顶结构上，先排布好两侧中龙骨尺寸，然后用切好相应尺寸的中龙骨两端头加中挂卡在两侧中龙骨上即可。
- (2) 排风扇预留口，按设计要求定好品牌，按品牌的尺寸留好预留洞，其做法和检修口做法相同。

出风口：按设计施工图，所需要的洞口制作。

- (1) 顶面出风口注意事项：细木工板基层需进行防火防腐处理。
- (2) 墙面出风口安装方法：弹线→切割→开墙洞→细木工板基层→水泥砂浆填缝→修粉→涂料→风口安装。

2) 然后用专用的防开裂剂对吊顶的接缝口槽进行填缝处理。

3) 再用牛皮纸或者的确良布用乳白胶粘贴在接缝之上，防止日后热胀冷缩吊顶的接缝处开裂。

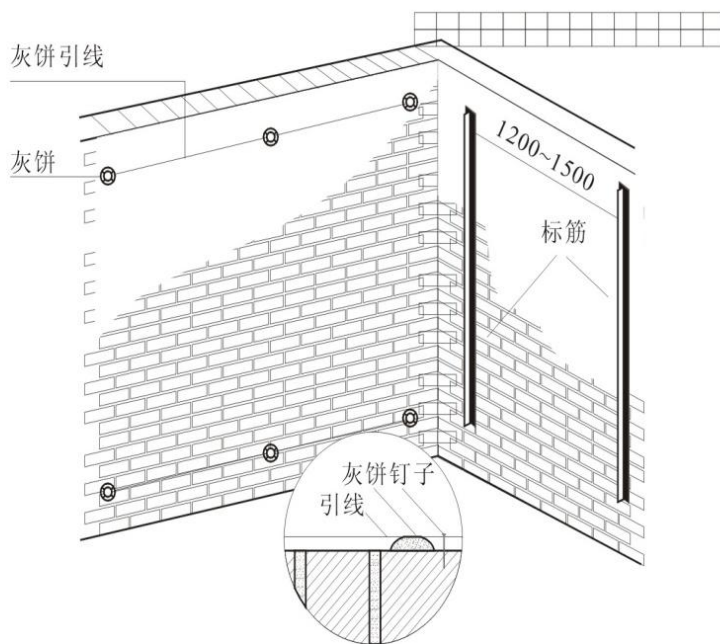


B. 刮腻子

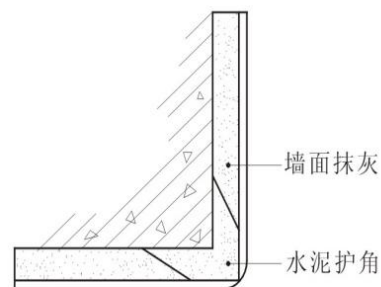
刮腻子一般是三遍，基层处理是保证施工质量的关键环节，其中保证墙体完全干透是最基本条件，一般应放置10天以上。腻子应与涂料性能配套，坚实牢固，不得粉化、起皮、裂纹。卫生间等潮湿处使用耐水腻子。涂液要充分搅匀，粘度太大可适当加水，粘度小可加增稠剂。此外，施工温度应高于10摄氏度。室内不能有大量灰尘。最好避开雨天。

1) 第一遍是基层找平处理：尤其是阴阳角的找平，就是要把墙角和墙面的不规正的地方采取加厚腻子的方式让墙角垂直方正，或让墙面更加平整，为后面的施工创造条件。

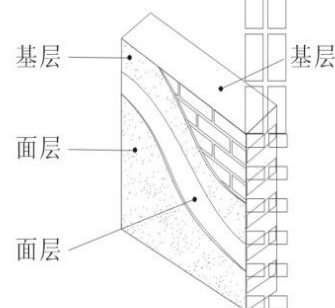
墙面粉刷



挂线标志与材料



护角示意图



分层抹灰示意图

1、基层处理

是为了避免抹灰层可能出现的空鼓、脱落，确保抹灰砂浆与基层粘接牢固的重要工序。

2、找规矩

- (1) 做标志块。用标杆对抹灰墙体表面进行垂直平整度检验。决定抹灰厚度，然后在2m左右高度，在距离墙两边阴角10~20cm处，用底层抹灰砂浆，按抹灰厚度各做一个标志块（灰饼），其大小在7cm左右。
- (2) 标筋。在上下两个标志块之间先抹出一条长提提醒灰埂，其宽度为10cm左右，厚度与标志块相平。作为墙面抹底子灰填平的标准。
- (3) 阴阳角找方。在阴阳角两边都要做标志块和标筋，以便于做角和保证阴阳角方正垂直。
- (4) 门窗洞口做护角。墙面、柱面的阳角和门窗洞口的阳角做护角是为了灰角坚固，并防止碰坏。

3、抹灰

- (1) 抹底层及中层灰。这种做法也叫装档或刮糙。在标志块、标筋及门窗口做好护角后进行。底层要低于标筋，待收水后再进行中层抹灰，起厚度以垫平标筋为准。标筋抹完就可以装档刮平。
- (2) 抹面层灰。面层抹灰又叫抹罩面灰，一般在中层灰稍干（约七成干）进行。

修 粉



管弄井粉刷实景图



线盒粉刷实景图

.....

- 1、开凿墙槽和剥除原粉刷层时，必须先用切割同向里倾斜切割边缘。开墙槽时粉刷剥除的宽度应大于开槽宽度100~200mm，以免在开凿时震松原粉刷层而产生墙面空鼓进而日后产生裂缝。
- 2、墙槽安放管道前必须清除槽内浮砂，墙槽封补前必须检查所敷设的管道固定牢度，如有松动必须给予加固。墙槽封补前必须先洒水湿润，分两次用1: 3水泥砂浆粉平。特别注意在糊线槽时不能凸起，只能凹下去，这样才对后期工程无影响。
- 3、抹灰施工必须分二到三遍完成，不准一遍完活，头遍刮抄应掌握先四周后中间的原则，厚度掌握不得>5mm。两遍间隔时间掌握在前一遍7~8成干为宜。用1: 3或1: 4水泥砂浆可加<5%的801建筑胶水。
- 4、水泥砂浆表面基本收水后须用木抹打搓再用铁板压实，如将要铺贴墙砖的墙面须再增加一道木抹打毛工序。
- 5、砌块墙及混凝土墙在抹灰前应用纯水泥浆扫浆，以保证粘结力。
- 6、新、老墙面的相接处，基层应加设300mm宽的钢丝网板，以免日后产生裂缝。
- 7、原墙面裂缝修补，可沿裂缝两侧剥除原粉层400~500宽，加贴300mm钢丝网后再进行抹灰施工。
- 8、有门樘的墙面必须先用1: 2水泥砂浆将樘边缝隙嵌实。



阴角找平



阳角找平

2) 第二遍是满批：在第一遍基本找平的基础上，整个墙面一点不漏地全部刮到。



3) 第三遍是表面处理：表面处理的结果就是要求整个墙面必须是平整的，不得有空鼓、起皮等现象。注意：如果业主不计划刷乳胶漆，刮三遍腻子后还要对腻子表面进行抛光处理。

基层处理



基层检查



刷防锈漆



嵌缝

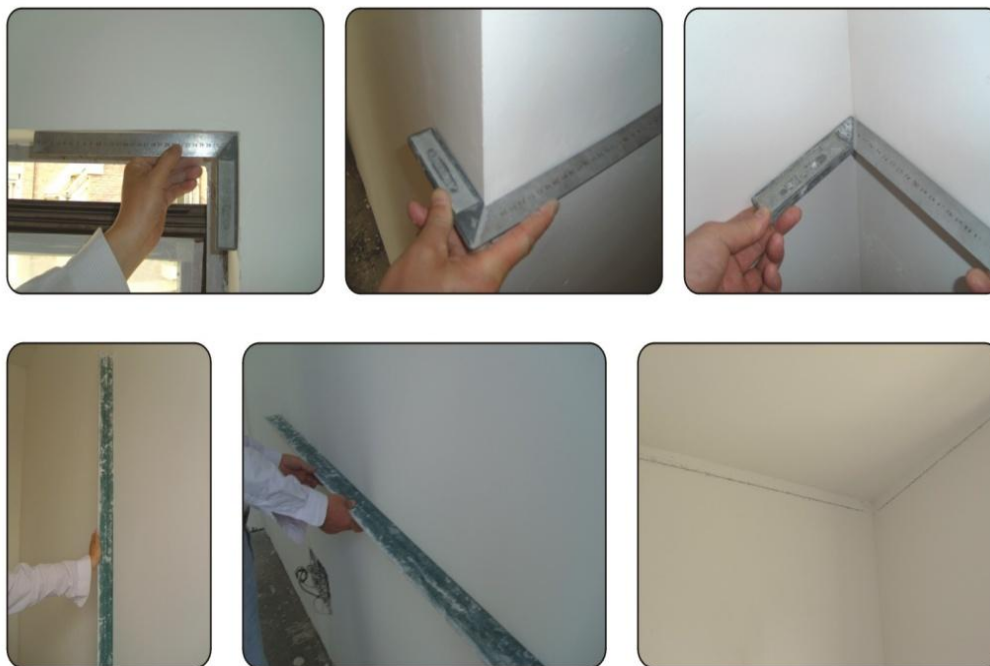


贴绷带

涂料前期注意事项:

- 1、墙面应基本干燥，基层含水率不得大于10%;
- 2、过墙管道、洞口、阴阳角应提前处理完毕，确保墙面干燥。
- 3、门窗玻璃，管道设备，试水试压均已进行完毕。并对门窗框、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。
- 4、检查墙面、顶棚平整度及裂缝、麻面、空鼓、脱壳、分离等现象。用水泥砂浆进行修粉填补。对石膏板饰面自攻螺丝进行防锈处理。
- 5、检查管线修粉及新旧粉刷层交界处有无裂缝，如有裂缝用801建筑胶粉刷管线修粉部位几粉刷层交界处。用50mm宽纤维网格布粘贴于此部位，干燥后用10号砂纸将凸处磨平。

阴阳角修正



1、对原墙阴阳角基层偏差过大的部位应铲高补低。

2、阳角修直

(1) 用拉法基加水调制为糊状；

(2) 在吊顶、墙角、门窗洞口等阳角处以一人手持相应长度的20*100铝合金直尺，以阳角相对较高的部位为参照，使铝合金直尺紧靠阳角另一面墙面，垂直度误差应不大于2mm，另一人用调制好的拉法基以铝合金为平面，在阳角处进行批嵌，接搓宽度应大于20mm，批嵌光滑、平整后把铝合金直尺延墙面平移拿开，刮净铝合金直尺上残留拉法基后在另一部位同样方法批嵌；

(3) 在阳角已批嵌过拉法基的墙面同样放置固定好铝合金直尺，用拉法基进行批嵌，如此批嵌后，阳角部位应比较顺直光滑。

3、阴角修直

(1) 在墙面、顶棚阴角部位用墨斗弹线，使平整度误差看起来较为明显；

(2) 铲除凸出部位粉刷层或粘附物，在凹部用拉法基延墨线进行批嵌，注意批嵌的拉法基与结构面接搓应不小于200mm，批嵌平整光滑；

(3) 已批嵌阴角一面的拉法基风干后，在此面进行弹线，使另一面结构面凸现平直度误差，以同样方法进行批嵌；

C. 刷乳胶漆：

乳胶漆的做法有：1、滚涂(经济实惠)；2、喷涂(表面更加平整)；3、印花(提高档次，适合小面积施工)。

滚涂：(一般需要一底两面，共三遍)

1) 要对腻子表面进行打磨处理，打磨分为粗打磨和灯光打磨两个步骤，打磨的作用体现在使墙面更加平整和增加墙面乳胶漆附着力的作用。



2) 打磨完成后就可以用滚筒把调好的乳胶漆按照先底漆后面漆的先后顺序(前一遍干透后再进行下一遍的涂刷)滚涂在墙面上(如果使用不同色彩的乳胶漆，事先要用分色纸对不同色彩区域进行分割)。

3) 乳胶漆的施工要求：(1)涂刷均匀，不得有漏刷。表面平整光滑，无流坠。(2)同一种颜色色泽要一致，不得有色差。(3)与木作工程交接处，必须干净整洁，不得有污染现象。(4)各色套分界线清晰，顺直流畅，不得有污染现象。

腻子批嵌



腻子批嵌实景图

- 1、石膏板部位为防止钉眼透底，应用水泥加胶水拌匀后批嵌一道；
- 2、楼内弱电机房、配电间处顶棚应用建筑防水腻子批嵌；
- 3、室内其余房间可用铺贴建筑腻子进行批嵌；
- 4、待基层所有网格布、绷带等完全风干，墙面基层含水率10%以下,PH值10以下，可进行第一道腻子批刮；
- 5、注意腻子应用冲击钻等电动工具拌匀，不可含有粒状颗粒，每次批刮的腻子不能过厚，（最多1~2毫米），过厚容易收缩而出现开裂；
- 6、批刮的腻子完全风干后，墙顶面进行第二、第三道腻子批刮；
- 7、腻子必须批刮到墙根。

打磨



墙面打磨实景图

- 1、腻子完全干燥后用水砂纸（400#或360#）在墙顶面进行打磨，打磨时应手持大功率灯泡、碘钨灯等照明工具，检查打磨是否平整、光滑。
- 2、打磨后用芦花扫帚清扫墙顶面浮灰；
- 3、地面清理后对成品或半成品地面、橱柜等物品进行保护；
- 4、所有阴阳角应该平滑顺直（注意：越短的阴阳角）
- 5、踢脚线部位用2M靠尺检查，误差不大于2mm
- 6、所有墙面应打磨无遗漏，打磨完成应该无明显砂痕。

四 油漆工

A. 主要施工工艺

1) 清漆施工工艺

清理木器表面→磨砂纸打光→上润泊粉→打磨砂纸→满刮第一遍腻子，砂纸磨光→满刮第二遍腻子，细砂纸磨光→涂刷油色→刷第一遍清漆→拼找颜色，复补腻子，细砂纸磨光→刷第二遍清漆，细砂纸磨光→刷第三遍清漆、磨光→水砂纸打磨退光，打蜡，擦亮。

2) 混色油漆施工工艺

首先清扫基层表面的灰尘，修补基层→用磨砂纸打平→节疤处打漆片→打底刮腻子→涂干性油→第一遍满刮腻子→磨光→涂刷底层涂料→底层涂料干硬→涂刷面层→复补腻子进行修补→磨光擦净第三遍面漆涂刷第二遍涂料→磨光→第三遍面漆→抛光打蜡。

B. 施工要点

1) 清油涂刷的施工规范

打磨基层是涂刷清漆的重要工序，应首先将木器表面的尘灰、油污等杂质清除干净。上润油粉也是清漆涂刷的重要工序，施工时用棉丝蘸油粉涂抹在木器的



表面上，用手来回揉擦，将油粉擦入到木材的察眼内。涂刷清油时，手握油刷要轻松自然，手指轻轻用力，以移动时不松动、不掉刷为准。

涂刷时要按照蘸次要多、每次少蘸油、操作时勤、顺刷的要求，依照先上后下、先难后易、先左后右、先里后外的顺序和横刷竖顺的操作方法施工。

2) 木质表面混油的施工规范

基层处理时，除清理基层的杂物外，还应进行局部的腻子嵌补，打砂纸时应顺着木纹打磨。在涂刷面层前，应用漆片(虫胶漆)对有较大色差和木脂的节疤处进行封底。应在基层涂干性油或清油，涂刷干性油层要所有部位均匀刷遍，不能漏刷。底子油干透后，满刮第一遍腻子，干后以手工砂纸打磨，然后补高强度腻子，腻子以挑丝不倒为准。涂刷面层油漆时，应先用细砂纸打磨。

二、装修预算项目

以下我们根据曲靖地区的装修情况，列出常用家装预算项目，仅供参考：

(一) 施工项目

- 1、土建项目——砌墙、砸墙、阁楼楼梯洞口浇筑、墙面保温、防水工程
- 2、地面工程——铺地砖、铺地板、地面找平
- 3、水电工程——水路改造、地暖铺装、暖气改动、电路改造、吊顶布线、空气开关增改、洁具安装、灯具安装、开关插座面板安装
- 4、门窗工程——包门套、封门上窗、包窗套、墙护角、踢脚线、
室内门、室内门安装、铝合金（塑钢）窗增加、防盗网安装、防盗门改装、窗台板（过门石）安装

家装预算

- 5、吊顶隔断工程——单层石膏吊顶、多层石膏吊顶、石膏线、石膏板叠级、木龙骨隔断、轻钢龙骨隔墙、钛（铝）合金隔断滑动门、墙面造型
- 6、家具制作——鞋柜、鞋衣柜、屏风、书柜、书桌、连体书桌（柜）、衣柜、衣帽间、电视柜、酒柜、吧台
- 7、墙面工程——背景墙、铲除原墙面、墙面处理、墙面涂料、粘帖壁纸
- 8、其它工程——楼梯安装、屋顶工程、门楼工程

(二) 空间装修项目

1、玄关——门套、门、吊顶、鞋柜（鞋衣柜、屏风）、墙面处理、

墙面涂料

2、过道——吊顶、墙面处理、墙面涂料、哑口套

3、客厅——吊顶、背景墙、窗套、窗台面、护角、电视柜、阳台推

拉门、窗帘盒、墙面处理、墙面涂料

4、餐厅——吊顶、餐桌背景、酒柜（吧台）、墙面处理、墙面涂料

5、厨房——铝扣板吊顶（铝塑板）、包下水管、墙砖、地砖、水路改造、门套、滑动门

家装预算

6、卫生间——铝扣板吊顶（铝塑板）、包下水管、墙砖、地砖、水路改造、门

套、滑动门

7、卧室——门套、门、窗套、衣柜、墙面处理、墙面涂料、床头背景、吊顶（石膏线、石膏叠级）、窗帘盒

8、儿卧——门套、门、窗套、儿童床、顶面或墙面造型、墙面处理、墙面涂

料、吊顶（石膏线、石膏叠级）、窗帘盒

9、书房——门套、门、窗套、书柜（书架）、电脑桌、墙面处理、墙面涂料、吊顶（石膏线、石膏叠级）、窗帘盒

家装预算

- 10、阳台——墙砖地砖、水路改造、吊顶、墙面处理、墙面涂料
- 11、阁楼——储物柜、墙面处理
- 12、楼梯——楼梯支架、楼梯踏板、楼梯栏杆
- 13、衣帽间——铝扣板吊顶、整体衣帽间
- 14、储藏室——墙面处理、墙面涂料、储物柜
- 15、车库——车库门改造、储物吊柜

（三）服务项目

- 1、材料搬运费——指材料的运输费、上楼费等
- 2、垃圾清运费——指现场的装修垃圾清理到物业指定位置的费用
- 3、竣工保洁费——指装修竣工以后对现场进行开荒、保洁的费用
- 4、主材代购费——指代客户购买主材所收的服务费用

管理项目

- 1、工程管理费——指装修公司用于整个施工的综合管理的费用
- 2、设计费——指设计师对客户装修的整体设计的费用

四、主材配套项目

主材配套是指家装公司在装修之外，同时给客户进行主材或家居用品的配套服务，这里既包含了主材的采购，也包含了安装和售后服务。一般来说，经常遇到的装修主材配套项目有：

- 1、地板、地砖的采购及安装（铺帖）
- 2、整体厨房的配套
- 3、卫浴洁具的配套（洗手盆、座便、淋浴、手纸盒.....
- 4、灯具开关插座的配套
- 5、五金件的配套（门锁、门吸、门折页、镜片、晾衣架、挂衣钩、拉篮、滑道.....)

天爱装饰施工 工艺展示

蓝或绿地面



地固

瓷砖不会空鼓，没有返修（减少维修成本）；地板不再由于静电起灰，减少了入住后很大一部分清扫负担（健康成本）

地固是一种界面剂，界面剂的作用是增强基层材料与粘结材料的粘结度，使地面和瓷砖粘结更稳固。

（70%以上的乳胶漆和木器漆质量问题都是由于施工环境不干净造成的，而地面灰尘导致施工环境不干净的根本原因）

自检性：蓝色的地面很容易看出地面哪里没扫干净，哪里灰尘多，这也是为什么云宇智能装饰能做到现场最干净的原因。

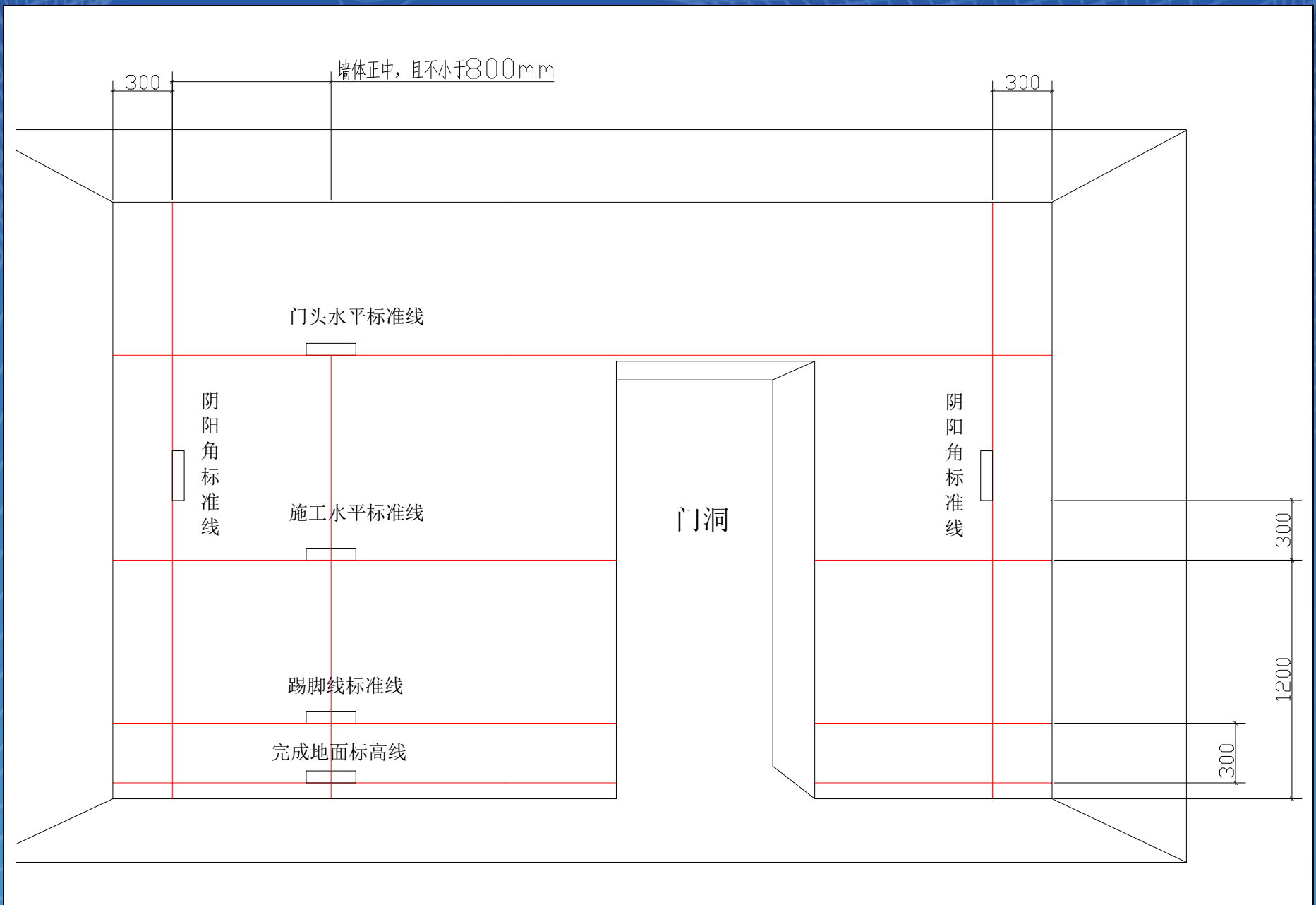
标准线（装饰施工生命线）

只有放线准确才能保证所有房间地面完成面、吊顶完成面、水口预留位的准确，施工放线是施工基础。

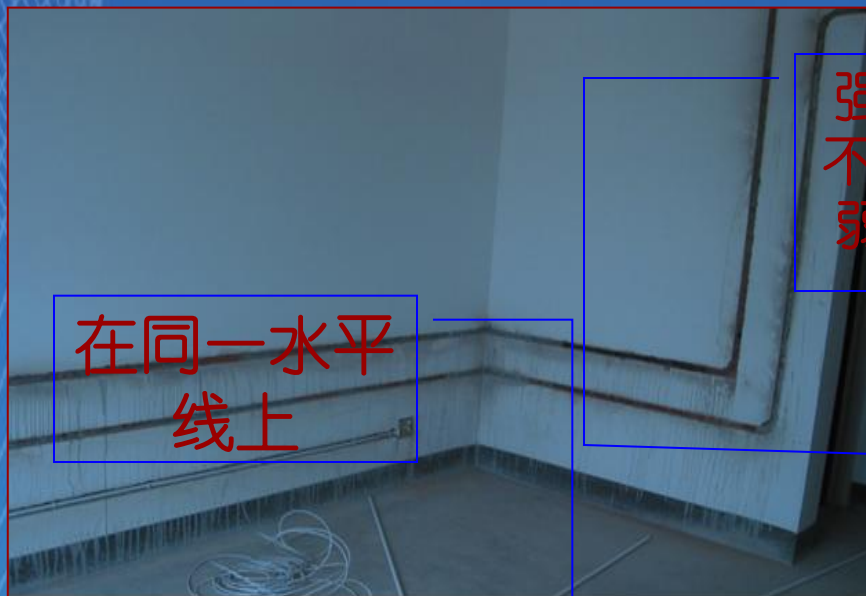
标识牌让客户能清楚的看到各种线的名称，知道其基本用途。

标识牌的标准规范性体现标准工程施工工艺的规范。

1. 施工水平标准线（开关水平线）：吊顶、地面等所有装修项目的水平参考线、并确保所有开关在同一高度。
2. 完成地面标高线：根据施工水平标高线弹出的竣工后地面高度参考线。
3. 门头水平标准线：同一区域门套高度标准线，确保同一区域门套高度一致。
4. 踢脚线标准线（插座水平线）：完成地面以上30公分的墙面进行修正，有效的杜绝了踢脚板上沿不齐的问题；并确保所有插座在同一高度
5. 阴阳角标准线：保证阴阳角线垂直的参考线，要求每个阴角都弹线，距离阴角30cm。

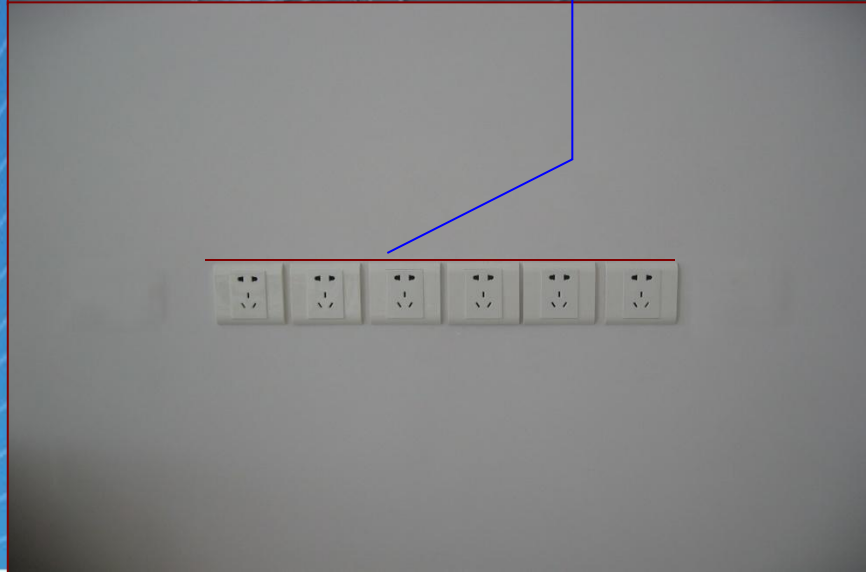


是施工还是雕刻

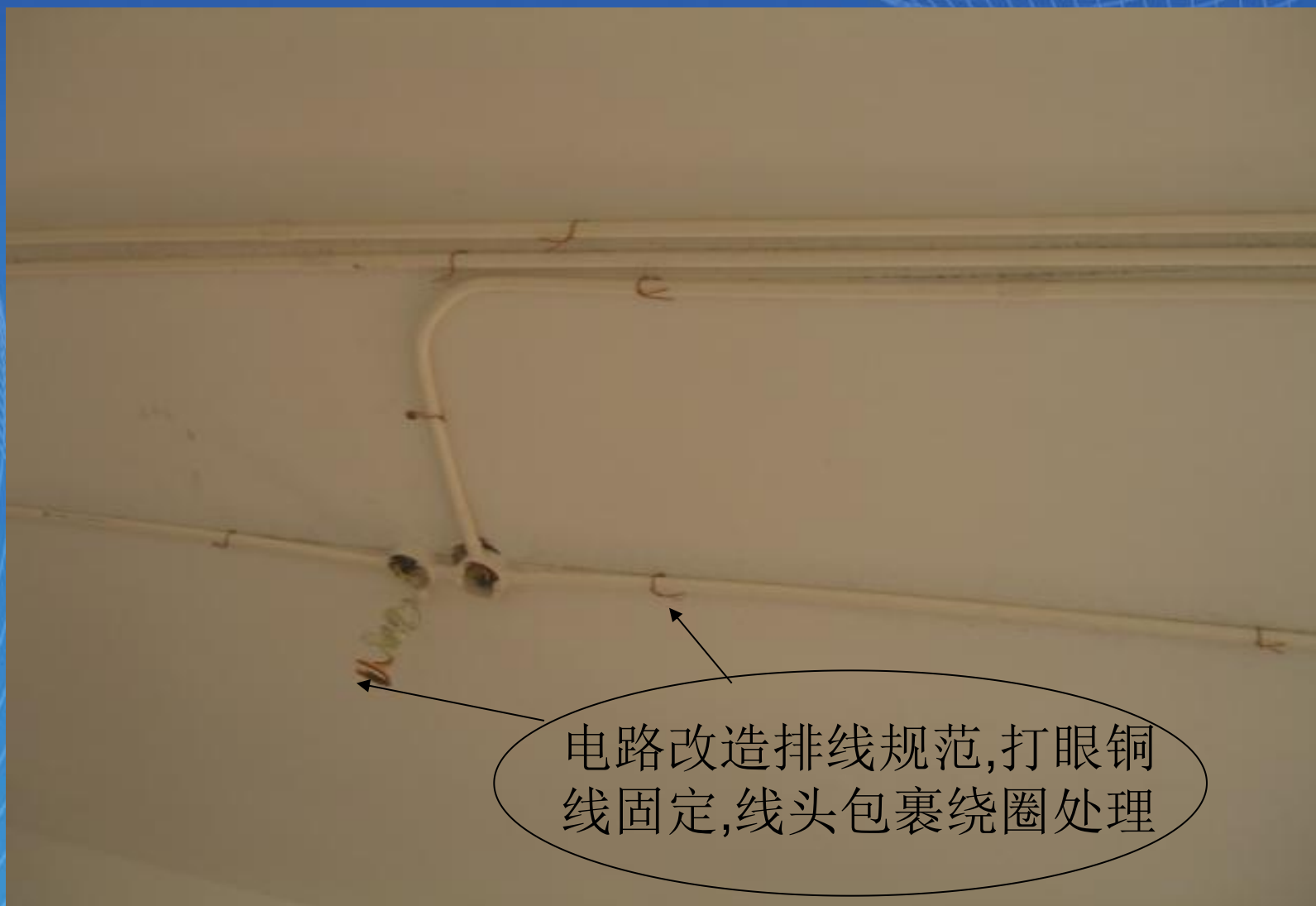


强弱电线的间距
不得小于**150mm**
弱电不可以走地

在同一水平
线上



线管转角必须是**135**
度角，防止破坏电线
、方便以后更改



电路改造排线规范,打眼铜
线固定,线头包裹绕圈处理



一丝不苟是我们的承诺

热水管应在冷水管的左侧

冷热水管间距不小于15mm

施工前后的打压试验免除您的后顾之忧



木作—几何艺术

家庭装修中木作是一个重头，包括衣柜、门（套）、吊顶以及背景墙装饰等。涉及到木作的工艺自然要考虑板材的质量，包括板材的含水率和环保系数。另外，木材的含水率会随着气候的变换而变化，影响装修的质量。而天爱严格、规范的工艺要求大大削弱了此因素的影响。在实木地板的安装上，天爱是用专用地板螺旋钉和塑料膨胀钉，以保证木龙骨变形。

闪亮登场

刷过防火涂料
的香杉木龙骨

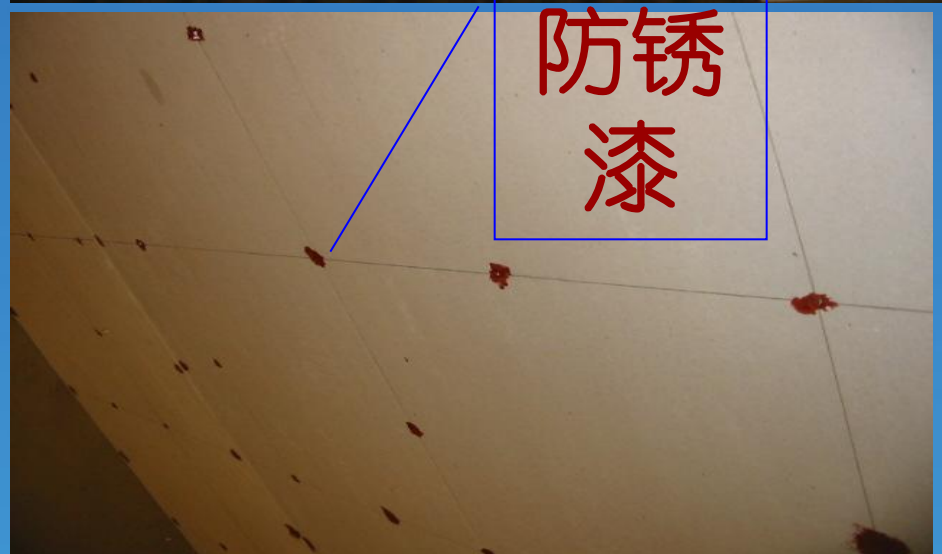
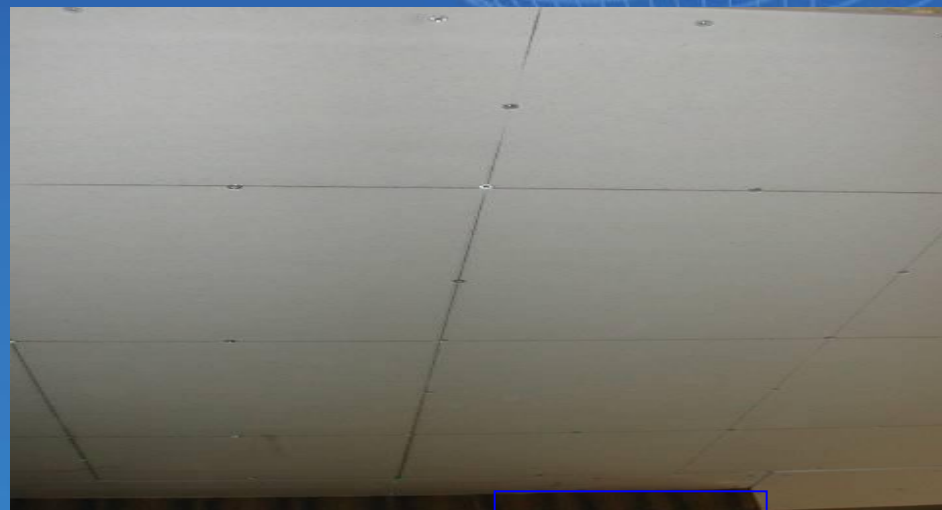


铁衫木龙骨





他们在做几何题吗？！

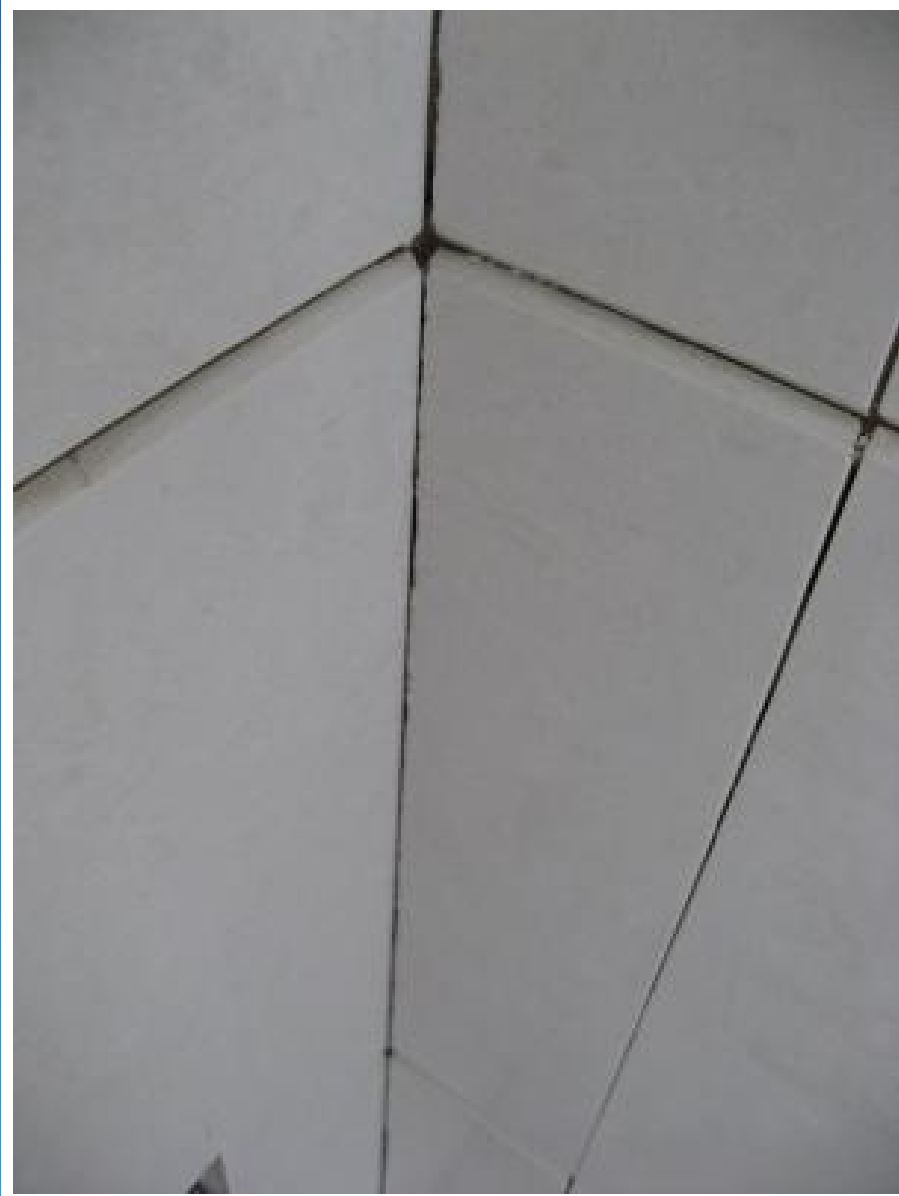


防锈漆

立面垂直度误差：
小于等于2mm



瓷砖、石材切割必须进行磨边处理，保证切割边顺直平滑。



出水口定位 (杜绝龙头滑丝漏水、美观)

- + 间距150mm
- + 出水方向与砖面垂直

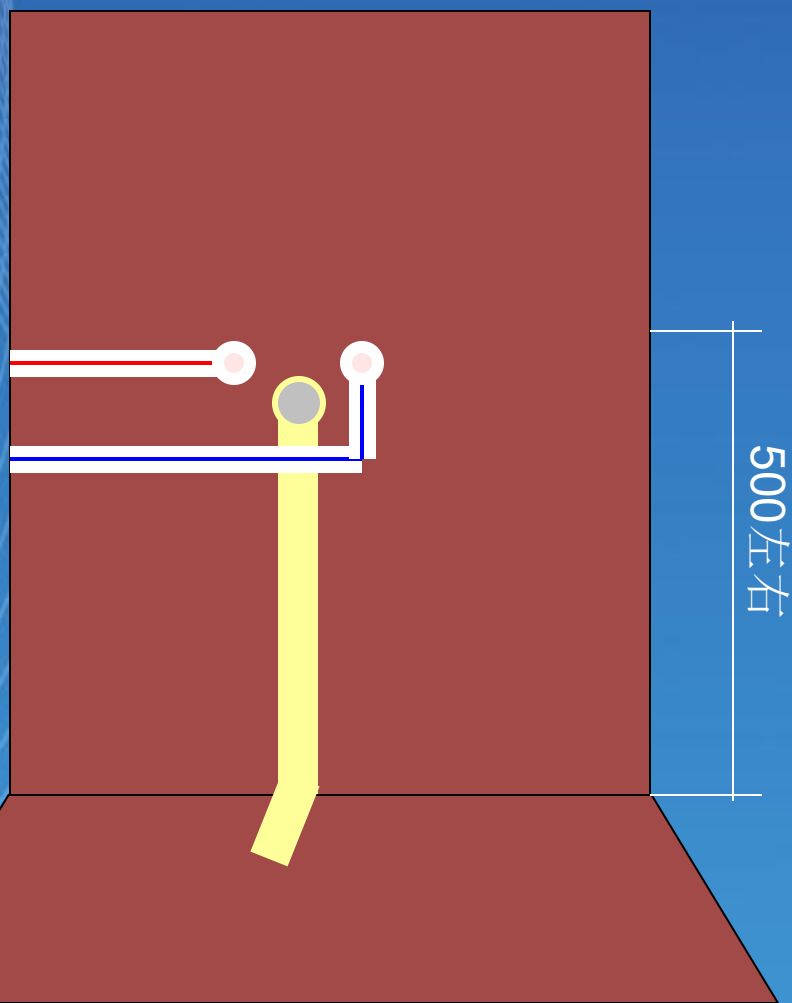


墙排水工艺

- + 台盆
- + 小便器
- + 妇洗器
- + 马桶



台盆墙排水管口位置应按照洁具要求设置，在没有要求的情况下一般高度450左右，且位于冷热内丝头中间，且低于出水口50-100mm。



卫生间干湿分区

- + 审图确认
- + 预设挡水
- + 分区放坡

有淋浴区或安装无底座淋浴房的卫生间地面须设置挡水隔断将卫生间分成干区和湿区。



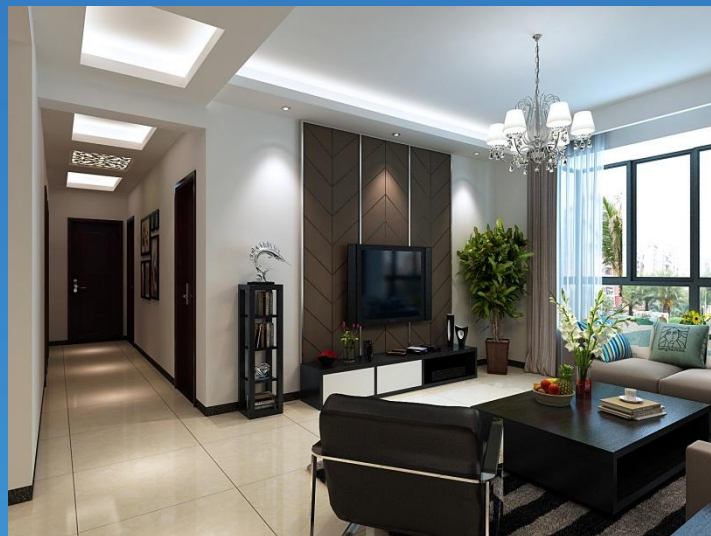
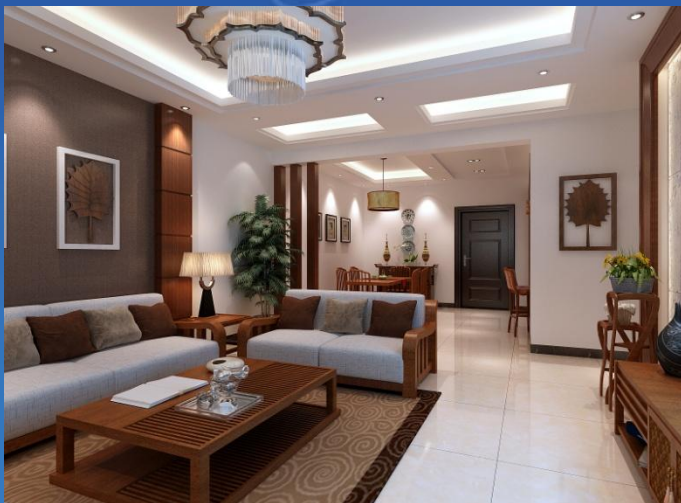
淋浴区排水工艺

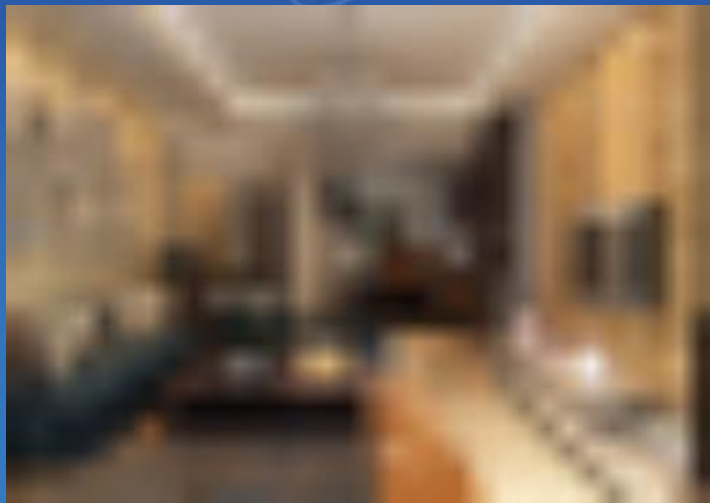
+ 审图确认

+ 引水槽 淋浴区或安装无底座淋浴房排水须设置排水槽（沟）。



案例鉴赏





XXXXXX装饰

你身边的装修专家

谢谢！