

室内设计专业系列教材

装饰施工

ZHUANGSHI SHIGONG

主 编◎阚俊莹 殷文清

副主编◎李儒慧 龚芷月 张晓英 朱锦辉 黄一波



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

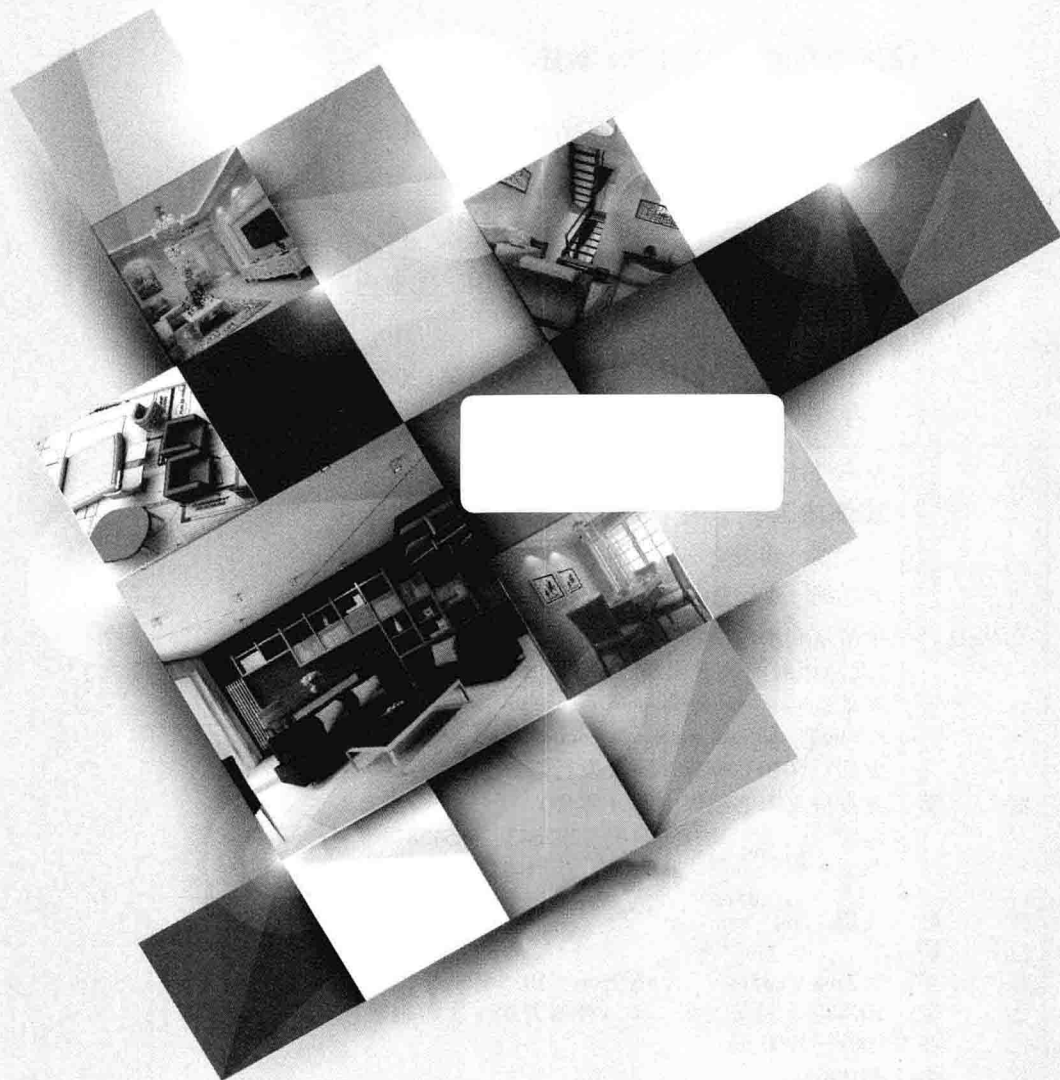
室内设计专业系列教材



装饰施工

主 编◎阚俊莹 殷文清

副主编◎李儒慧 龚芷月 张晓英 朱锦辉 黄一波



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本教材主要介绍室内装饰施工的施工工具、材料和施工步骤。其内容涵盖了室内装饰施工的施工安全、质量要求和操作技巧。本书采用以任务驱动的编写方式,选用常用且具有代表性的任务作为案例,全书分为木工、泥工、水电工三部分,共 14 个任务,分别介绍了天花吊顶、墙身造型、地板铺设、砌墙、抹灰、地面找平、贴瓷砖、铺地砖、蹲厕安装、水管敷设、洗手盆安装、电线管敷设、线管配线、开关、插座及灯具安装。

本教材可作为室内设计、建筑装饰专业的教学与培训用书,也可供从事装饰施工工作的技术工人参考。

图书在版编目(CIP)数据

装饰施工 / 阚俊莹, 殷文清主编. — 北京: 中国水利水电出版社, 2014. 6
室内设计专业系列教材
ISBN 978-7-5170-2131-5

I. ①装… II. ①阚… ②殷… III. ①室内装饰—工程施工—教材 IV. ①TU767

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第120402号

书 名	室内设计专业系列教材 装饰施工
作 者	主 编 阚俊莹 殷文清 副主编 李儒慧 龚芷月 张晓英 朱锦辉 黄一波
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www. waterpub. com. cn E-mail: sales@ waterpub. com. cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京时代澄宇科技有限公司
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司
规 格	210mm×285mm 大16开本 10.5印张 236千字
版 次	2014年6月第1版 2014年6月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	39.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

本教材以实际工作流程为编写依据，将理论教学和实际操作融为一体，是我们的专业教师对能力本位一体化教学改革的一次新的尝试。它主要适合短期培训的农民工学员、技工院校室内设计、室内装修管理相关专业的学生及有意从事室内装修相关岗位的人员。以上学员大多文化程度偏低，理解分析能力较弱，多为“动手型”人才，喜欢动手操作是他们的优势。因此，我们在编写的过程中尽量做到简单、直观，避免冗长、复杂的知识罗列。

本教材选择了室内装修木工、泥工和水电工三个岗位中常用且具有代表性的任务进行编写。木工岗位的任务有天花吊顶、墙身造型和地板铺设；泥工岗位的任务有砌墙、抹灰、地面找平、贴瓷砖、铺地砖和蹲厕安装；水电工岗位的任务有水管敷设、洗手盆安装、电线管敷设、线管配线和开关、插座及灯具安装。在知识构成上做到举一反三，内容涉及施工工具、施工材料、施工工艺、施工质量和施工安全等方面。

由于编者的水平和经验有限，本教材难免出现疏漏和不足，希望广大学员能积极给予我们批评和建议，万分感谢！

编者

2013年11月

校企合作企业简介

1. 广州孝尊组建筑装饰工程有限公司

广东省城市建设高级技工学校校企合作企业之一，是一个企业文化平台，它的内涵与外延不属于某个人，而是属于所有追求和谐世界的人民。孝尊组的宗旨是“孝亲尊师”。做企业先做人，做人的基础离不开孝亲与尊师。有了基础，才能谈发展。回顾走过的年头，孝尊人不断在生活、工作中反省、完善并超越自我。因为有形的物质资源终会枯竭，只有精神力量生生不息，所以孝尊组就凭着这种理念，凝聚了有抱负、有理想、对社会有责任感的团队，求大同存小异，以企业为载体求发展、求进步，并肩负着传承古圣先贤的教诲之重任。

经营模式上，品牌是公司的生命线，坚持走品牌经营之路。公司视所承接的每个项目为难得的机会和挑战，将业主看作是项目发展过程中的合作伙伴，只有充分领会业主的需求与意图、空间的功能和特性，同时鼓励他们参与到设计中，才能产生真正有意义的作品。无论项目大小，公司都以敬业为前提和基础，进一步提升与完善服务质素，包括深入细致地协助业主完成后期灯饰、家具、植物、艺术品等与环境艺术相关的配置，使整个设计更为和谐一体化，充分体现设计风格与理念。



2. 广东省装饰总公司

广东省城市建设高级技工学校校企合作企业之一，成立于1985年，是中国国内最早成立的专业装饰公司之一，经过20多年的不懈努力，现已发展成为一家拥有1.5亿元的资产，具有国家建筑装饰设计甲级、建筑装修工程专业承包一级资质和中国室内装饰设计甲级、室内建筑装饰设计甲级资质，并取得ISO9001:2000质量体系认证、施工安全生产资质证书、环保管理体系认证证书的国内一流的大型专业装饰企业。10多年来，公司秉承“精艺求新、优质满意”的质量方针，保证装饰工程的设计和施工质量，经营得到较快的发展，业务遍及全国20多个省市，连续多年被广东省工商局授予“重合同守信用企业”称号，取得了较好的经济效益和社会效益。公司还多次荣获原建设部、国家轻工业局优秀企业称号，多项工程荣获国家级和省级、市级优质工程奖。设计求新颖、施工求精湛、管理求科学。

公司拥有过百名高素质的装饰设计、工程施工的工程技术和管理人员，凭借雄厚的设计力量、精湛的施工技艺、先进的施工设备和科学的管理体系，在装饰市场日益激烈的竞争中，屡创佳绩，创造了众多的名牌精品工程，为我国装饰行业的现代化做出了贡献。优质工程脚步遍布全国 20 多年来，公司所完成的数百项各类室内、外装饰装修工程，均以新颖的设计风格、良好的施工质量、优良的服务和安全无事故得到投资方和社会的好评。其中，中国工商银行营业办公楼装饰工程荣获原建设部建筑业协会颁发的国家级奖项——“中国建筑工程鲁班奖”；广州中国大酒店改造工程被原建设部建筑装饰协会评为国家级奖项——2001 年度“全国建筑工程装饰奖”；南海电力大厦工程被评为 2002 年度“全国建筑工程装饰奖”。公司是国内少数几家连续获此殊荣的企业。

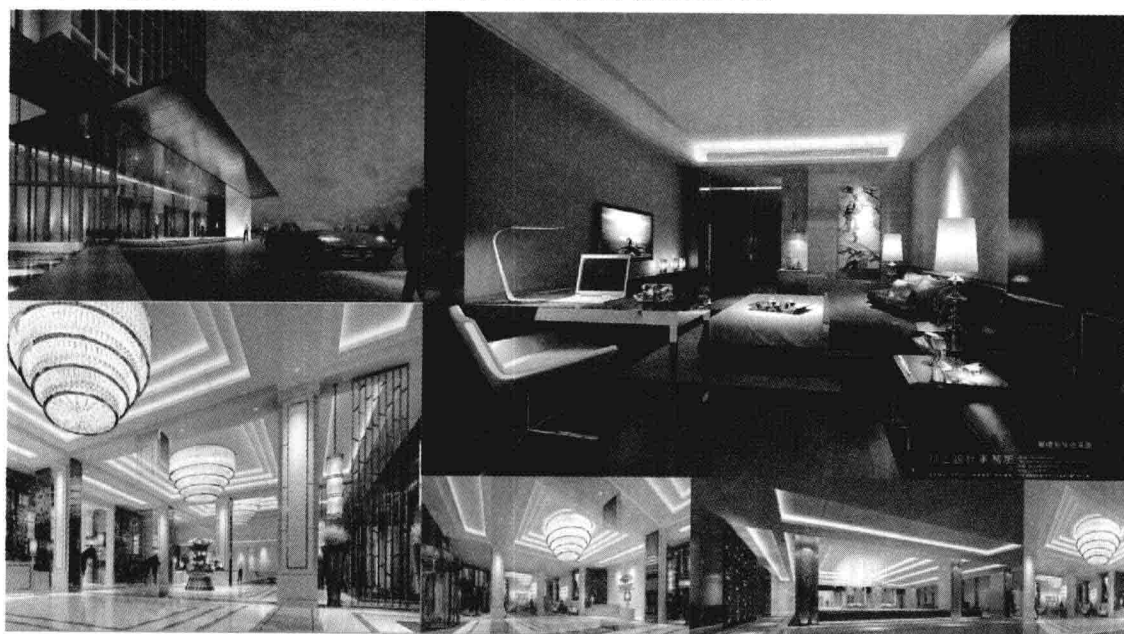


3. 广州川上装饰设计有限公司

广东省城市建设高级技工学校校企合作企业之一，在原美术学院工作室基础上逐渐创立而成，是一个充满追求与创作激情的团队。川上公司成立 5 年来，与业内多家优秀设计公司亲密合作，在酒店、会所、桑拿水疗 SPA、商业地产住宅、美容院、娱乐 KTV 夜总会、餐饮、酒吧等设计领域积累了丰富的设计经验。

川上的知识和经验是在完成几十个成功案例实践的基础上积累起来的，正是凭借这样的工作经验和兢兢业业的严谨工作态度，川上设计从每个案例中学到和理解了各种空间关于地域、文化、程序和投资方面的需求，有效地设计和组织空间并创作出一个个令人激动的、极具魅力的室内作品。

川上的业务已辐射到广州、深圳、北京、青岛、湖南、西安、合肥、香港等各大城市，为多家公司企业提供了优质设计咨询和设计研究服务，并在行业内赢得好评。



指导专家简介

陈孟

广州孝尊组建筑装饰工程有限公司 项目主管

毕业于华南理工大学，本科

参与国家职业教育数字化资源共建共享资源开发中装饰材料与装饰施工课题的开发

国家中等职业教育改革发展示范学校建设聘请室内装饰设计专业实践专家

擅长施工现场管理、建设项目投资控制与管理

发表《建筑砌体裂缝分析与鉴别》学术论文



邓自健

广州孝尊组建筑装饰工程有限公司 设计总监

毕业于华南师范大学增城学院环境艺术设计系，大专

从事室内设计7年，对艺术潮流特性有高度的敏感

主要工作业绩：

1. 联邦家私集团山东总部办公大楼
2. 浙江温州“俏生活”旗舰店
3. 广州心宝药业集团办公大楼



陈华勇

广东省装饰总公司 设计总监

毕业于长沙理工大学工业与民用建筑专业，本科

高级室内装饰设计师

主要工作业绩：

1. 信息产业部电子第五研究所科研楼
2. 发展中心大堂及办公部分
3. 佛山韩尚轩料理餐厅



李昀洲

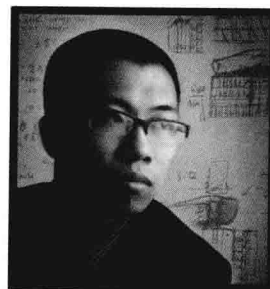
广州川上装饰设计有限公司 设计总监

毕业于广州美术学院展示设计专业，本科

高级室内装饰设计师

主要工作业绩：

1. 贵州时代酒店
2. 青岛莫丽斯酒店（五星）
3. 六安新皋城酒店



前言

第一部分 木工	1
任务一 天花吊顶	1
任务二 墙身造型	18
任务三 地板铺设	35
第二部分 泥工	46
任务一 砌墙	46
任务二 抹灰	58
任务三 地面找平	69
任务四 贴瓷砖	76
任务五 铺地砖	84
任务六 蹲厕安装	94
第三部分 水电工	105
任务一 水管敷设	105
任务二 洗手盆安装	114
任务三 电线管敷设	124
任务四 线管配线	133
任务五 开关、插座及灯具安装	144
附录 材料介绍	153
参考文献	159

第一部分 木工

本部分主要包括室内装修木工岗位的天花吊顶、墙身造型和地板铺设的相关内容，学员通过典型案例的学习，可掌握通用质量要求、施工步骤和施工方法。

任务一 天花吊顶

任务描述	施工队接到长兴小区 6 栋 702 房安装天花吊顶任务单。天花吊顶是指天花板的装修，是室内装饰的重要组成部分之一，不仅能美化室内环境，还能营造出丰富多彩的室内空间艺术形象。天花吊顶在装修中，根据基面材料区分，可分为轻钢龙骨（上人或不上人）吊顶和木龙骨吊顶。本任务选取施工中常用且有代表性的轻钢龙骨（不上人）平吊顶为教学案例。
任务目标	(1) 能按施工步骤完成轻钢龙骨（不上人）平吊顶任务。 (2) 掌握天花吊顶的通用质量要求、施工步骤和施工方法。

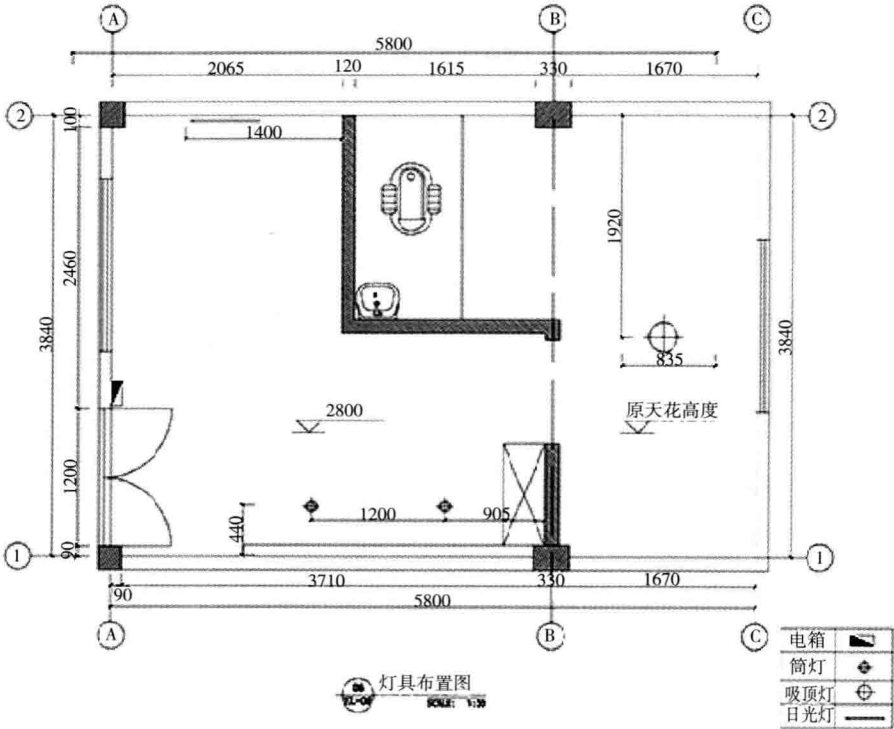
一、客户接待

按照表 1-1-1 所示完成天花吊顶任务的客户接待，并准确填写《安装问诊表》。

表 1-1-1 安装问诊表

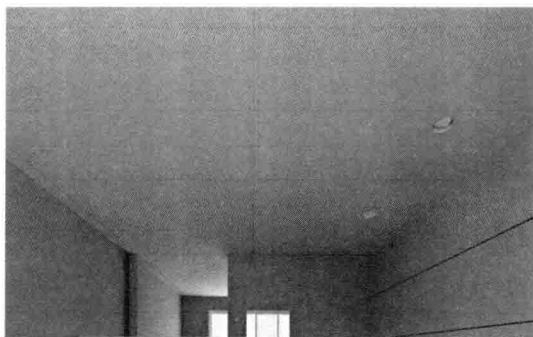
安装问诊表			
用户名：_____	用户地址：_____	小区_____栋_____房	
联系电话：_____	安装时间：_____	接单时间：_____	
用户需求陈述：客厅的天花吊顶安装。			

图纸确认：



接单员: _____ 用户确认: _____

安装天花吊顶的准备工作



- (1) 天花吊顶安装需用工具: _____。
- (2) 天花吊顶安装需用材料: _____。
- (3) 天花吊顶安装的施工工艺:
 - 1) 天花吊顶的施工步骤: _____。
 - 2) 天花吊顶安装的施工规范:
 - a. 龙骨控制标高水平线的水平允许偏差为 _____。
 - b. 吊点间距为 _____。
 - c. 面板与面板之间接缝平整, 间隙为 _____。
 - d. 螺钉与板边, 螺钉间距分别为 _____。

所需辅助材料如图 1-1-4 所示。



图 1-1-1 手动工具



图 1-1-2 电动、气动工具



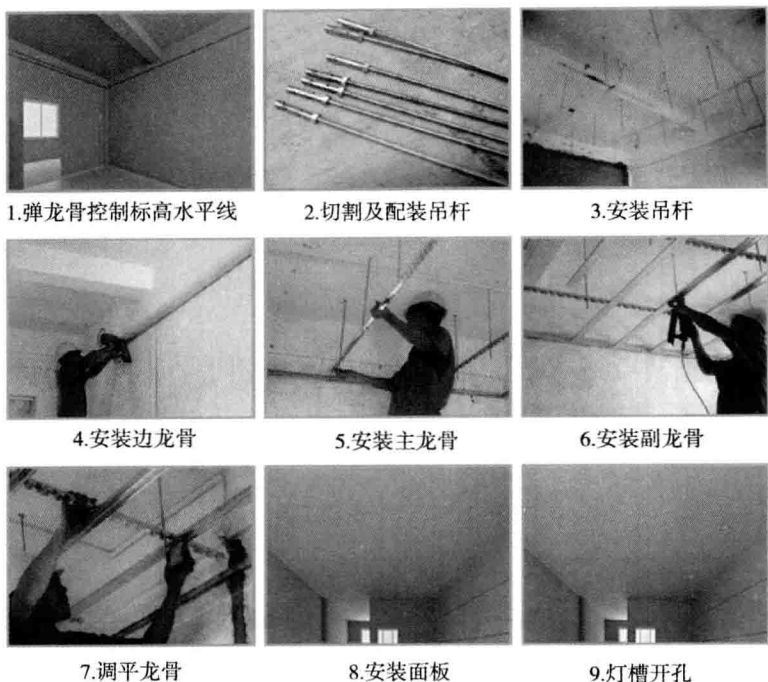
图 1-1-3 所需主材料



图 1-1-4 所需辅助材料

(三) 施工工艺

图 1-1-5 所示为天花吊顶施工步骤。



1. 弹龙骨控制标高水平线

图 1-1-5 天花吊顶施工步骤

按照施工图纸，弹龙骨标高控制水平线，作为天花吊顶安装的基础。具体操作步骤如表 1-1-3 所示。

表 1-1-3 弹龙骨控制标高水平线操作

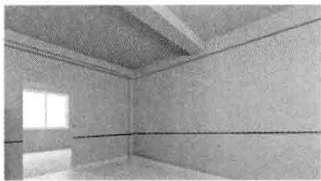
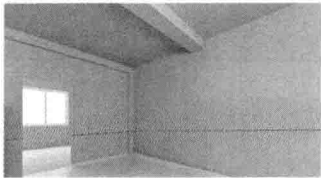
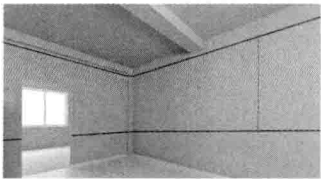
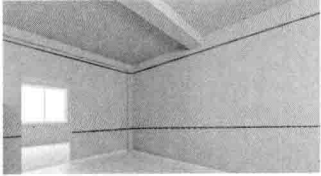
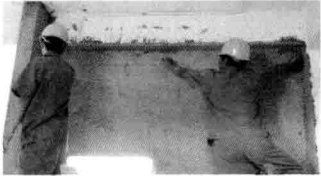
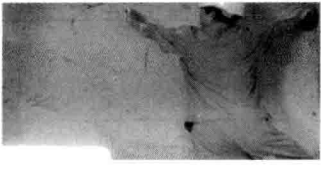
图 示	描 述
	弹龙骨控制标高水平线。
	首先根据施工现场提供的水平标高基准线，计算出标高基准线至龙骨控制标高水平线的距离。
	计算方法为：设计标高减去基准线标高加上罩面板厚度等于标高基准线至龙骨控制标高水平线的距离。
	根据计算好的长度，自制一根等长的木条，以便能够快速地在墙上做等距的标记。沿墙四周，做出标记。

图 示	描 述
	根据标记，使用墨斗，在墙四周弹出龙骨控制标高水平线。标高线需严格按照施工图纸要求进行，不能擅自改变吊顶的标高，如遇特殊情况需要调整，必须和相关负责人（设计师）进行沟通。
	弹线时，两人配合进行。将线对准墙上做好的标记，拿线头的人紧压墨线，拿墨斗的人尽量把墨线往后拉紧，使墨线处于紧绷状态。一人把墨线提起后放手，墨线弹在墙上并留下线印。
	提起点应尽量选择整段墨线的中部位置。
	提线时应轻拿快放，垂直于墙面，不倾斜。
	按此方法，弹出另外三面墙的龙骨控制标高线。弹好的线要保证清晰，不出现模糊不清或重叠的线，其水平偏差范围为 $\pm 5\text{mm}$ 。
	这样就完成了弹龙骨控制标高水平线的操作。

2. 切割及配装吊杆

根据弹好的弹龙骨控制标高水平线进行切割及配装吊杆，为安装天花吊顶做准备工作。具体操作如表 1-1-4 所示。

表 1-1-4 切割及配装吊杆操作

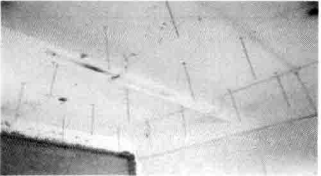
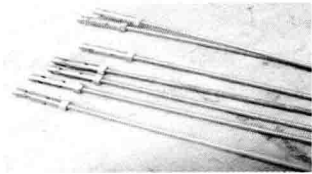
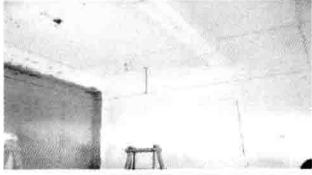
图 示	描 述
	弹好龙骨控制标高水平线后，接着是安装吊杆。

图 示	描 述
	安装吊杆前, 先进行切割及配装吊杆。
	制作吊杆前应先测量原天花到吊顶控制标高水平线的距离。
	按照该长度, 在工作台上做出标记, 根据标记用手持式角磨机在吊杆上稍微切割一下, 作为最终切割的标记。注意砂轮片在作业时应与吊杆保持垂直。
	根据吊杆上的标记, 绕着吊杆进行切割, 切割时勿重压、勿倾斜、勿摇晃。依据切割材料的材质适度地控制并推进磨片。操作人员应穿紧口衣裤, 并束紧长发, 不得系围巾和戴手套。前方及砂轮的火花和碎末飞出范围内禁止站人和放置易燃易爆物品, 以防事故发生。为使切口保持圆滑, 切割时深度需有所保留, 预留一小部分, 然后用手折断吊杆。
	切割以后, 每一条吊杆的两端都要用砂轮片进行打磨。吊杆与砂轮片形成 30° , 把毛糙的铁屎、铁刺打磨掉, 这样可以使吊杆更加顺畅地拧上膨胀螺栓。
	再把吊杆与砂轮片形成 90° , 打磨掉吊杆横截面的尖刺, 避免吊杆在安装过程中划伤施工人员。
	接着在切割好的吊杆一端装上螺母, 用于固定及调节主龙骨高度。
	另一端依次装上螺母、膨胀套管和膨胀头, 用于把吊杆固定在天花上。安装完膨胀头后, 应将螺母拧紧, 使膨胀头稍胀开膨胀套管。
	依次把所有吊杆配装好。

3. 安装吊杆

切割及配装所需的吊杆后，接下来进行安装。具体操作如表 1-1-5 所示。

表 1-1-5 安装吊杆操作

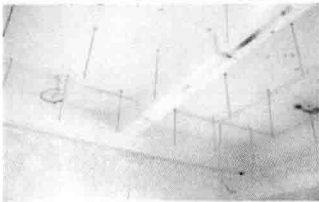
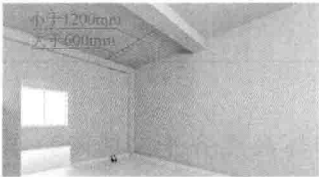
图 示	描 述
	切割及配装所需的吊杆后，接下来进行安装。
	从墙边量出 750mm，架设投线仪。
	按照投线仪投射在天花板上的红外线，钻孔并安装第一排的吊杆。第一根吊杆钻孔的位置离墙的距离应不大于 600mm，其余吊杆钻孔的间距应小于 1200mm。
	钻孔时，电钻与天花要保持垂直。
	如遇到梁或者线管时，应增加吊杆钻孔位置，顺着红外线，将安装吊杆位置依次钻好孔。
	把吊杆上的膨胀套管和膨胀头塞进钻好的孔内。
	用扳手把螺母拧紧，将吊杆固定在天花上，注意吊杆与天花必须保持垂直。
	用卷尺量出另一排吊杆安装的距离，距离为 900 ~ 1000mm，并做上标记。

图 示	描 述
	在地面也测量出相同的距离，架设投线仪，射出的红外线对准天花上做好的标记。
	根据投线仪射出的红外线，按照同样的操作方法安装吊杆。
	依次把天花的剩余吊杆安装好，这样就完成了安装吊杆的工作。

4. 安装边龙骨

安装好吊杆后，接着是安装边龙骨，安装时需与弹好的龙骨控制标高线齐平。具体操作如表 1-1-6 所示。

表 1-1-6

安装边龙骨操作

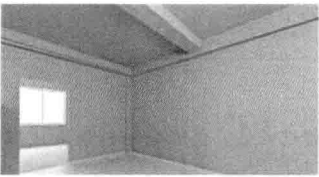
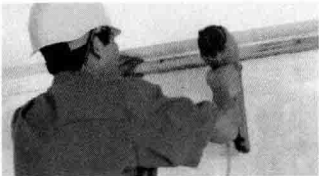
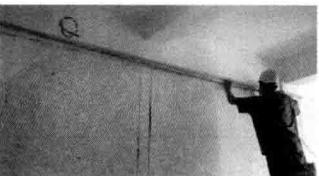
图 示	描 述
	在弹好的龙骨控制标高水平线上安装边龙骨。
	边龙骨使用的材料是木枋。沿着龙骨控制标高水平线测量木枋开料的尺寸。
	根据尺寸进行切割。
	一只手按住木枋，另一只手拿气钉枪垂直对准木枋打钉，打钉间距不大于 500mm。注意：用气钉枪打钉时，手要抓稳气钉枪，枪口垂直对准并且压紧木枋。



图 示	描 述
	对由于木枋的变形造成的弯曲或不平整的位置, 应适当加密钢钉, 使木枋与墙面保持平直紧贴。
	遇到木枋长度不够时, 需要对木枋进行拼接, 拼接木枋时要对准已经安装好的木枋及龙骨控制标高水平线, 再打钉固定。
	遇到转角位置时, 要测量转角的尺寸。
	确定木枋转角位置开料尺寸后进行切割。
	按相同的操作将其钉牢在墙上。
	依次把剩余墙面的木枋固定好。
	完成效果如左图所示。

5. 安装主龙骨

安装好边龙骨后, 接着是安装主龙骨。主龙骨是吊顶构成中基层的受力骨架, 是主要承重固件, 安装时必须牢固。具体操作如表 1-1-7 所示。