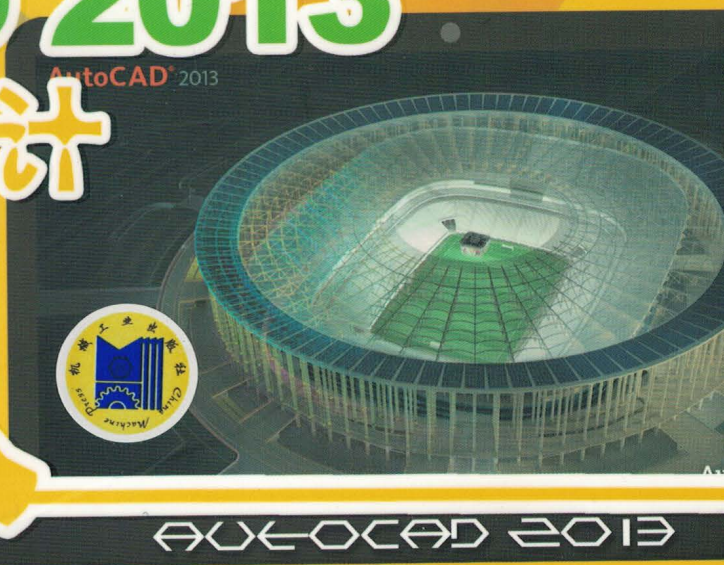
光盘中包含多媒体教学软件和源文件

网络创业
网络就业
网络兼职
适合有志于 人士学习的一本书

网络赢生手记

本书可以帮您
快速掌握热门技能
坐在家里开创自己的
“网络赢生”

AutoCAD 2013 室内装潢设计入门与应用



环博文化 编著

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

网络赢生手记

AutoCAD 2013 室内装潢设计入门与应用

环博文化 编著

机械工业出版社

室内装潢行业是随着房地产热潮的兴起而快速成长起来的朝阳产业，显示出了巨大的发展潜力，从事网络兼职工作，做一个出色的室内装潢设计师是一个不错的选择。本书按照 AutoCAD 在室内装潢行业中的应用，先后讲解了基础设施图、原始结构平面图、绘制平面布置图、地面平面图、绘制电气图、绘制顶棚平面图以及三维效果图的设计知识和 AutoCAD 2013 的绘制技巧。

本书主要面向广大 AutoCAD 的初、中级用户，对于专业的建筑类、土木工程类、装修设计开发技术人员也有一定的参考价值，也可以作为建筑绘图培训机构的教材和参考用书。

图书在版编目（CIP）数据

AutoCAD 2013 室内装潢设计入门与应用 / 环博文化编著. —北京：机械工业出版社，2012.10

（网络赢生手记）

ISBN 978-7-111-40456-9

Ⅰ. ①A… Ⅱ. ①环… Ⅲ. ①室内装饰设计－计算机辅助设计－AutoCAD 软件 Ⅳ. ①TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 274933 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：丁 诚

责任编辑：丁 诚

责任印制：乔 宇

三河市宏达印刷有限公司印刷

2013 年 1 月第 1 版 • 第 1 次印刷

184mm×260mm • 16.5 印张 • 404 千字

0001－4000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-40456-9

ISBN 978-7-89433-767-2（光盘）

定价：48.00 元（含 1CD）

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务	网络服务
社服务中心：（010）88361066	教 材 网：http://www.cmpedu.com
销 售 一 部：（010）68326294	机工官网：http://www.cmpbook.com
销 售 二 部：（010）88379649	机工官博：http://weibo.com/cmp1952
读者购书热线：（010）88379203	**封面无防伪标均为盗版**

前　言

为了能让读者迅速掌握相关应用软件的使用方法，实现网络兼职的目标，特为广大读者推出了这套“网络赢生手记”丛书。本丛书针对热门实用的行业选择简单易学的软件，按从入门到精通的进程精心选择实例进行编写，其宗旨就是让读者全方位掌握相关软件的应用，为广大读者提供掌握计算机应用技能的捷径。丛书的版式新颖，知识与实例紧密结合，使读者学习起来更轻松。

本套丛书的特点总结如下。

融会行业知识，
内容丰富实用；
精选商业实例，
提高动手技能。

本书介绍的是用于室内装潢行业的 AutoCAD 软件，时下室内装潢行业已经成为建筑业中的三大支柱性产业之一，是一个劳动密集行业。室内装潢行业是随着房地产热潮的逐步兴起而快速成长起来的朝阳产业。近些年来，伴随中国经济的快速增长以及相关行业的蓬勃发展，室内装潢行业愈加显示出了其巨大的发展潜力，市场以平均每年 20%左右的速度递增。因此掌握 AutoCAD 设计技能，成为一名出色的室内装潢设计师不失为是一个好的选择。

本书所选实例均源自室内装潢设计行业的实际应用，制作过程突出理论知识为基础，创意与实用性并行，是 AutoCAD 室内装潢设计人员的最佳学习参考书。

全书共有 10 章。

第 1 章 AutoCAD 室内装潢基础知识和网络商机。本章主要介绍 AutoCAD 在室内装潢中的重要地位，介绍使用 AutoCAD 进行设计的行业知识，并重点介绍了如何在网上寻找该类兼职的方法和技巧。

第 2 章快速掌握 AutoCAD 室内装潢技能。本章主要介绍 AutoCAD 的基础设计操作技能，如绘图环境的设置、创建施工图绘图模板、绘制常用图块等。通过实际的学习操作，读者会很快掌握 AutoCAD 的基础操作技能，为以后的网络兼职打下坚实的基础。

第 3 章绘制基础设施图。本章从绘制基础的设施图入手，如绘制家居门、家居床、组合柜、平面茶几、洗浴池、盥洗池以及抽水桶等。通过这些小实例的讲解以方便读者进一步掌握 CAD 软件的实际应用，同时绘制的这些对象在后面的大型设计实例中也都可以得到应用。

第 4 章原始结构平面图。本章介绍原始结构平面图的绘制和标注尺寸的方法。原始结构平面图是指装修前毛坯房的平面图形，主要用来表示墙体、门洞、窗户的位置尺寸及各个空间的关系。原始结构平面图是绘制其他室内设计图样的基础和依据，它在室内装饰设计图样中是一种非常重要的图样。

第 5 章绘制平面布置图。本章以一套户型为三室两厅一厨两卫的布局设计为例，详细地介绍了如何绘制平面布置图。平面布置图主要用来表示室内环境的要素，如家具摆设等，是室内装饰施工图样中关键性的图样；也是在原建筑结构平面图的基础上，根据业主的要求和

设计师的设计意图，对室内空间进行详细的功能划分和室内设施定位。

第 6 章地面平面图。通过对平面图的绘制，大家可以掌握地面平面图的绘制方法，以及各种地面材料的表示方法和绘制技巧，如木地板、地砖、马赛克、大理石等常用地面装修材料的图形表示方法。

第 7 章绘制电气图。本章讲解了室内家装电气图的绘制方法，包括配电系统图、照明平面图、插座平面图和弱电平面图。本章还介绍了应用 AutoCAD 绘制室内电气图的技巧，如制作辅助层、建立元件库、调用快捷命令键、自定义工具栏等，这样可以大大提高作图速度。

第 8 章绘制顶棚平面图。顶棚平面图是以镜像投影法画出的反映顶棚平面形状、灯具位置、材料选用、尺寸标高及构造做法等内容的水平镜像投影图，是装饰施工图的主要图样之一。它假想以一个剖切平面沿顶棚下方窗洞口位置进行剖切，移去下面部分后对上面的墙体、顶棚所作的镜像投影图。设计顶棚时，要充分考虑室内布局，以求整体协调。本章正是从这一角度出发，详细探讨了顶棚平面图的绘制步骤和方法，以便读者快速掌握制图技巧。

第 9 章电视背景墙立面图。本章以电视背景墙和餐厅立面图为例，介绍立面图的画法。电视背景墙作为家居装潢的重点，一般要求单独进行设计，以集中体现整个家居装潢的风格和特点，如采用纹理粗糙的文化石镶嵌等。从功能上说，文化石可以吸音，避免音响对其他居室的影响；从装饰效果上看，它可以烘托出电器产品金属的精致感，形成一种强烈的质感对比，极富现代感。

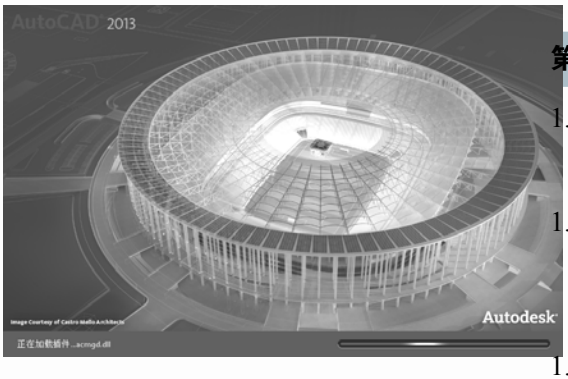
第 10 章室内装潢三维效果图。在装潢设计中最后的一个关键环节就是将设计的对象变为三维实体，这样能够更直观地表达设计的效果。三维效果图是在二维基础上增加 Z 轴，与水平界面增加纵轴的效果图。它能够反映三维界面中的形状、角度的不同，是 AutoCAD 装潢设计学习中极为重要的一部分。在本章的三维设计中，主要介绍了 AutoCAD 的三维制图基础知识，主要列举了装饰灯、旋转门、螺旋楼梯等装潢模型的绘制。

本书由环博文化的技术团队编写而成，其中陈益材、朱明岭负责主编策划工作，另外王亚非、张勇、朱文军、叶芳、孙楠、隋丽、刘蔚萱、高雨、张学军等参与了编写工作。由于作者水平有限，加之时间仓促，本书疏漏之处在所难免，欢迎各位读者与专家批评指正。

编　者

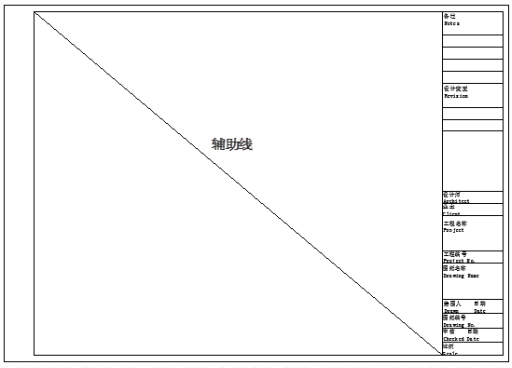
目录

前言



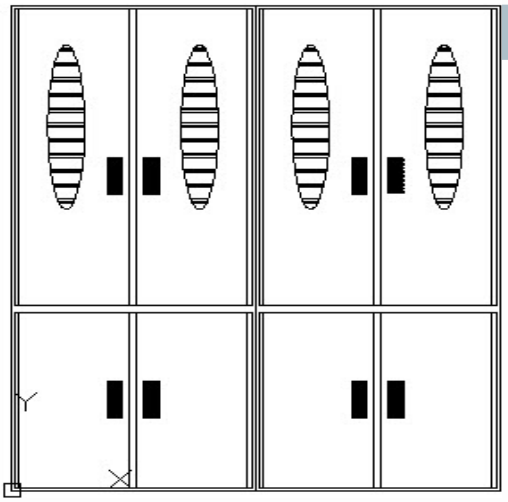
第 1 章　AutoCAD 室内装潢基础知识和网络商机

1.1　室内装潢技能网赚入门基础　2
1.1.1　AutoCAD 在室内装潢中的应用　2
1.1.2　寻找家装设计网络商机的方法　5
1.2　装修设计方法与技巧　8
1.2.1　挂职是成为设计师的有利条件　9
1.2.2　网上兼职收费方式和报价参考　9
1.2.3　充分掌握装修客户的需求　10
1.3　装饰设计主要工作内容　10
1.3.1　基本布局和色彩设计　10
1.3.2　详细布局设计　11
1.3.3　陈设设计　11
1.3.4　专题设计　12
1.3.5　施工详图设计　12
1.3.6　完整图样　13
1.4　掌握室内施工图的制图规范　13
1.4.1　室内施工图组成　14
1.4.2　室内施工图制图规范　17
1.5　精心掌握 AutoCAD 2013 基础　20
1.5.1　功能菜单　21
1.5.2　绘图窗口　21
1.5.3　状态栏　22
1.5.4　坐标系　24
1.5.5　工具栏及工具箱　24
1.5.6　绘图标注操作　25
1.6　管理与设置　36
1.6.1　图层基础　36
1.6.2　创建和命名图层　38
1.6.3　设置当前图层　39
1.6.4　控制图层的可见性　39
1.6.5　锁定和解锁图层　40
1.6.6　设置图层的颜色　41



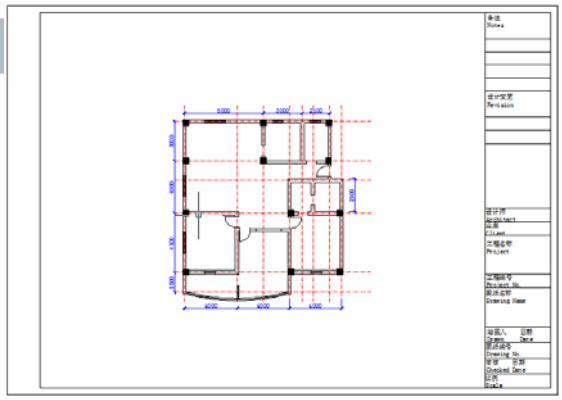
第 2 章　快速掌握 AutoCAD 室内装潢技能

2.1　绘图环境设置　44
2.1.1　改变绘图区颜色　44
2.1.2　改变捕捉对象属性　44
2.1.3　设置拾取框的大小　45
2.2　创建施工图绘图模板　46
2.2.1　创建样板文件　46
2.2.2　单元设置　47
2.2.3　设置图形界限　48
2.2.4　设置文字样式　48
2.2.5　设置尺寸标注样式　49
2.2.6　设置图层　51
2.2.7　设置线型　53
2.2.8　设置多线样式　54
2.2.9　设置打印样式　56
2.3　绘制常用图块　60
2.3.1　绘制常用图块　60
2.3.2　绘制图签　64
2.3.3　创建图块　66
2.4　室内装饰图入门实例　67



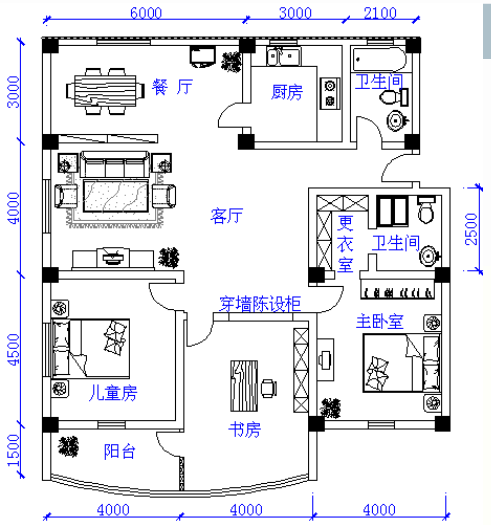
第 3 章　装潢基础设施图

3.1　设施图设计基础　83
3.2　设施图设计实例　83
3.2.1　家居门　83
3.2.2　家居床　87
3.2.3　组合柜　89
3.2.4　平面茶几　93
3.2.5　洗浴池　98
3.2.6　盥洗池　99
3.2.7　抽水马桶　103



第 4 章　绘制原始结构平面图

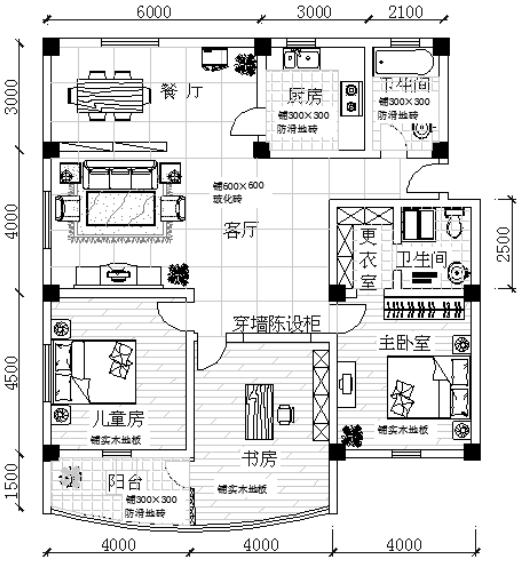
4.1　调用样板新建图形　106
4.1.1　平面图的绘制步骤　106
4.1.2　调用样板新建文件　106
4.2　绘制基本墙体　107
4.2.1　通过轴网绘制墙体　107
4.2.2　通过复制多线绘制墙体　109
4.3　墙体配套绘制　110
4.3.1　承重柱子的绘制　110
4.3.2　绘制窗户样式　112
4.3.3　绘制门的样式　114
4.4　标注尺寸　116



第 5 章　绘制平面布置图

5.1　调用原始结构平面图　118
5.1.1　调用原始结构平面图　118
5.1.2　功能空间划分　118
5.2　客厅和餐厅平面布置　119
5.2.1　设计思路　119
5.2.2　绘制图形　121
5.2.3　插入图块　123
5.3　卧室平面布置　124
5.3.1　设计思路　124
5.3.2　绘制图形　125
5.4　厨房平面布置　126

5.4.1 设计思路 126
5.4.2 绘制图形 127
5.5 卫生间平面布置 128
5.5.1 设计思路 128
5.5.2 绘制图形 129
5.6 书房平面布置 129
5.6.1 设计思路 129
5.6.2 绘制图形 130
5.6.3 插入图块 131
5.7 添加室内绿化 131
5.7.1 设计思路 131
5.7.2 添加效果 131
5.8 平面布置对象绘制 132
5.8.1 向日葵花纹 132
5.8.2 电话机模型 139

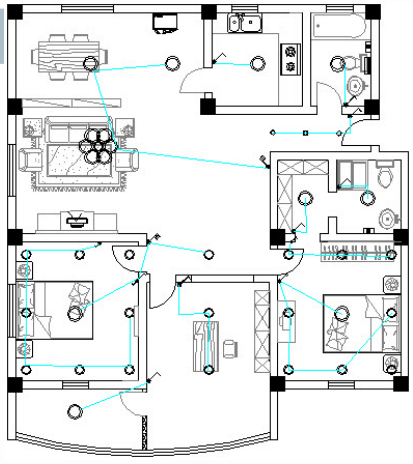


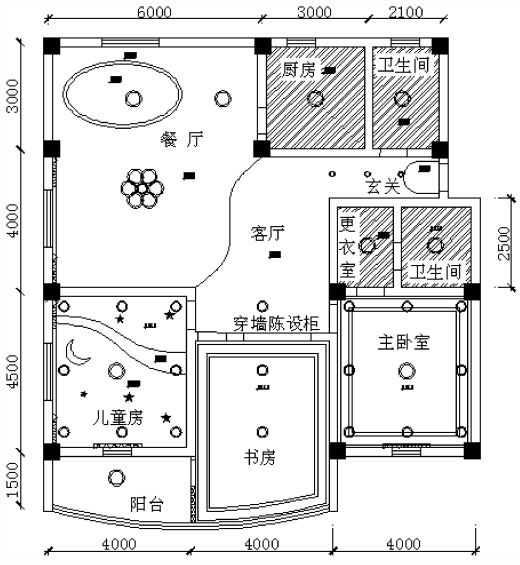
第 6 章 绘制地面平面图

6.1 地面装修及画法 149
6.1.1 地面装修选材 149
6.1.2 地面图形画法 149
6.2 地面平面图的设计 150
6.2.1 调用平面布置图 150
6.2.2 添加门口线 151
6.2.3 厨房、卫生间和阳台地面图形 151
6.2.4 客厅和餐厅地面图形 152
6.2.5 儿童房、书房和主卧室地面图形 153
6.3 标注文字说明 154
6.4 地面细部作法详图 156
6.4.1 大理石楼面作法 156
6.4.2 木地板楼面作法 160

第 7 章 绘制电气图

7.1 配电系统图 166
7.1.1 调用平面布置图 166
7.1.2 图例表 167
7.1.3 绘制表格 170
7.1.4 绘制施工说明 172
7.1.5 绘制系统图 172
7.2 绘制照明平面图 172
7.2.1 添加灯具 173
7.2.2 开关和配电箱 174
7.2.3 绘制连线 174
7.3 绘制插座平面图 175

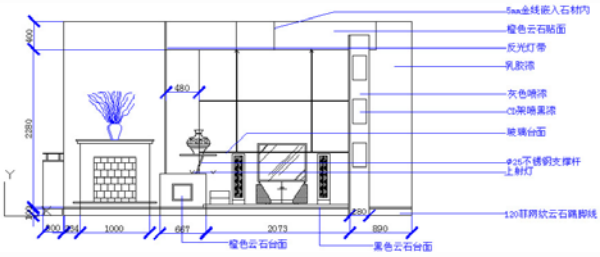




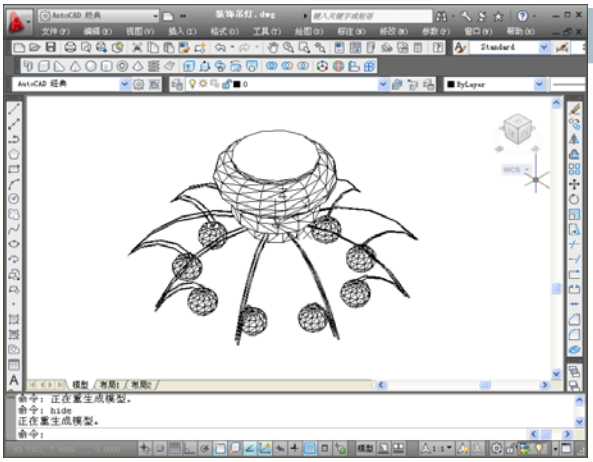
第 8 章　绘制顶棚平面图

8.1　顶棚设计思路　177
8.2　调用原始结构平面图　178
8.3　绘制顶棚平面图　178
8.3.1　玄关顶棚平面图　179
8.3.2　客厅、餐厅顶棚平面图　182
8.3.3　儿童房顶棚平面图　185
8.3.4　厨房、卫生间和更衣室顶棚平面图　187
8.3.5　主卧室和书房顶棚平面图　188
8.3.6　窗帘和窗帘盒　188
8.4　添加灯具　190
8.4.1　调入灯具图例　190
8.4.2　布置灯具图形　190
8.5　添加文字说明和标注　191

第 9 章　电视背景墙立面图



9.1　创建立面图文件　193
9.2　电视背景墙的绘制　193
9.2.1　创建轮廓线　193
9.2.2　装饰壁炉和鞋柜　196
9.2.3　电视墙部分　200
9.2.4　CD 架部分　204
9.2.5　插入图块　205
9.3　添加标注　205
9.4　打印施工图　207
9.4.1　模型空间打印　207
9.4.2　图纸空间打印　212



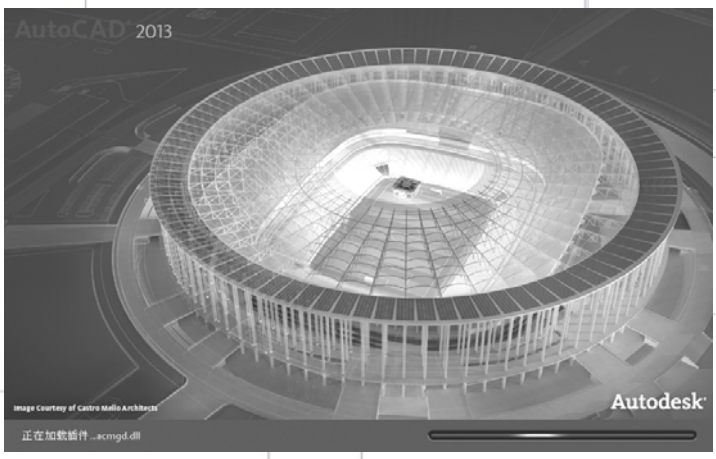
第 10 章　室内装潢三维效果图

10.1　室内装潢三维图基础　218
10.1.1　CAD 三维坐标系　218
10.1.2　三维坐标形式　218
10.1.3　两种类型坐标系　219
10.1.4　选择三维视图　220
10.1.5　三维基本对象　221
10.2　三维效果绘制实例　223
10.2.1　创建三维面　223
10.2.2　装饰吊灯　228
10.2.3　旋转圆门　237
10.2.4　螺旋楼梯　243

第1章

AutoCAD 室内装潢基础知识和网络商机

近几年来伴随着房地产业的快速发展，房产居住和房产投资成为消费的热点，快速发展的房地产业极大带动了住宅装饰装修行业的发展。行业的发展同时带来的是对人才的巨大需求，而网络的发展，则为这种需求提供了极为便利的条件。想要网络兼职的 AutoCAD 设计师们不仅要掌握网络搜索的相关知识，而且要熟悉 AutoCAD 设计的方法和技巧。本章主要介绍 AutoCAD 在室内装潢中的重要地位和使用 AutoCAD 进行设计的行业知识，并重点介绍了如何在网上寻找该类兼职的方法和技巧。



1.1 室内装潢技能网赚入门基础

随着生活的发展，人们对于视觉的要求也越来越高，在这种趋势下，CAD 设计逐渐走进了人们的日常生活。伴随着网络的发展，CAD 设计也逐渐在网络兼职项目中异军突起，得到了逐步发展和演变，并且经历了市场的考验，慢慢成熟起来。要想在网上兼职赚取室内装潢费用，首先要了解 AutoCAD 这个软件，并掌握在网上寻找该类兼职的方法。本节就从认识这个软件的功能开始。

1.1.1 AutoCAD 在室内装潢中的应用

室内装潢工程对软件的基本功能要求是什么呢？一般认为，目前室内装潢对设计软件的功能需求主要有以下几个方面。

- 装潢设计几何建模。
- 方案工程分析。
- 软件的个性化。
- 协作设计与标准化设计。
- 设计信息管理。
- 数据库与图形库的建立。
- 建筑模型的输入与输出。

以上针对工程设计的实际需要，从几个方面说明了 AutoCAD 软件系统应具备的主要功能。接下来具体看一看 AutoCAD 2013 都提供了哪些功能。

（1）绘图与建模功能

AutoCAD 是目前使用最多的计算机辅助设计软件之一，主要用于机械、建筑等领域。利用该软件可方便地绘制平面图形、轴测图与三维图形，并可方便地对图形标注尺寸、输出图形和对三维图形进行渲染。

从建模方式上看，AutoCAD 2013 支持创建线框模型、曲面模型和实体模型 3 种建模方式，其中以二维线框建模（平面绘图）功能最为强大。一段时期以来，AutoCAD 的用户主要是使用二维建模功能来绘制图形。但随着 AutoCAD 功能的不断加强，目前使用其三维功能的用户正在逐渐增多。不过，从实际使用效果看，与 Pro/Engineer、UG 等软件相比，AutoCAD 2013 在曲面和实体建模方面功能较弱。

（2）绘制装饰平面图形

AutoCAD 的“绘图”工具栏提供了丰富的平面绘图工具，利用它们可以绘制直线、构造线、多段线、圆、矩形、多边形、椭圆等基本图形，再借助于“修改”工具栏中的修改工具，便可以绘制出各种各样的建筑装饰平面图形，如图 1-1 所示。

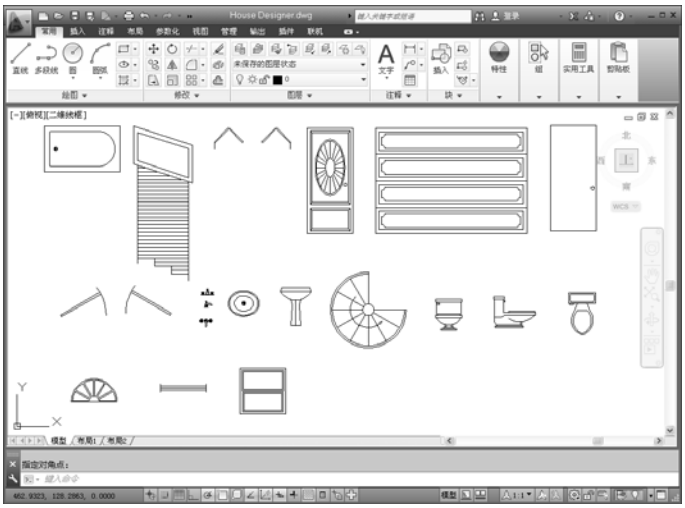


图 1-1　使用 AutoCAD 绘制的装饰平面图形

（3）绘制轴测图

使用 AutoCAD 也可以绘制轴测图，如图 1-2 所示。轴测图实际上是二维图形，它采用了一种二维绘图技术来模拟三维对象沿特定视点产生的三维平行投影效果，但在绘制方法上不同于一般的平面图形。例如，在轴测图中，绘制的直线要与坐标轴成 30°、150°、90° 等角度，绘制的圆应呈椭圆形等。

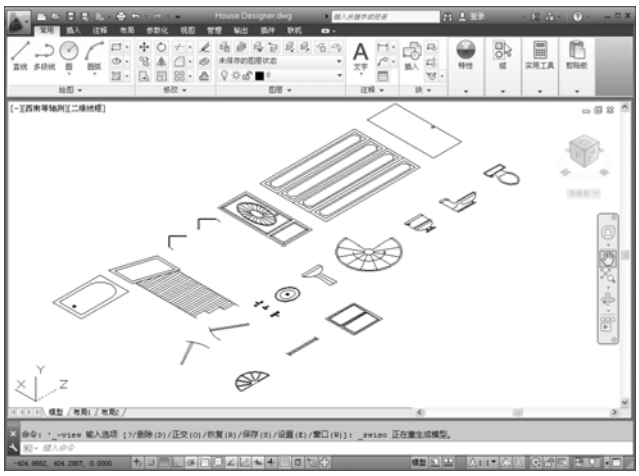


图 1-2　AutoCAD 轴测图下的装饰基本设施

（4）绘制三维图形

在 AutoCAD 中，不仅可以将一些平面图形通过拉伸、设置标高和厚度转换为三维图形，还可以使用“绘图”→“曲面”菜单中的菜单项绘制三维曲面、三维网格、旋转曲面等曲面，还可以使用“绘图”→“实体”菜单中的菜单项绘制圆柱体、球体、长方体等基本实体。如果再借助于“修改”菜单中的有关工具，就可以绘制出各种复杂的三维图形，如图 1-3 所示。

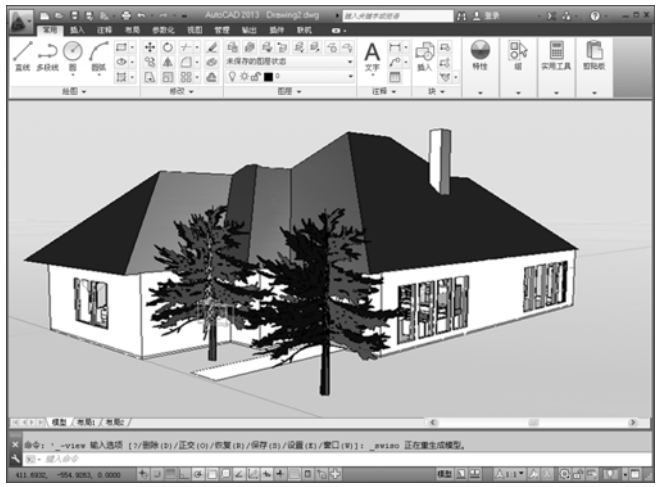


图 1-3　使用 AutoCAD 绘制三维图形

（5）注释和标注图形尺寸

对绘制的图形进行注释和标注尺寸是整个绘图过程中不可缺少的一步。通过为图形加上注释，可对图形进行说明。

在 AutoCAD 的“标注”菜单中包含了一套完整的尺寸标注和编辑命令，使用它们可以方便地标注图形上的各种尺寸，如线性尺寸、角度、直径、半径、坐标、公差等，并且标注的对象可以是平面图形，也可以是三维图形，如图 1-4 所示。

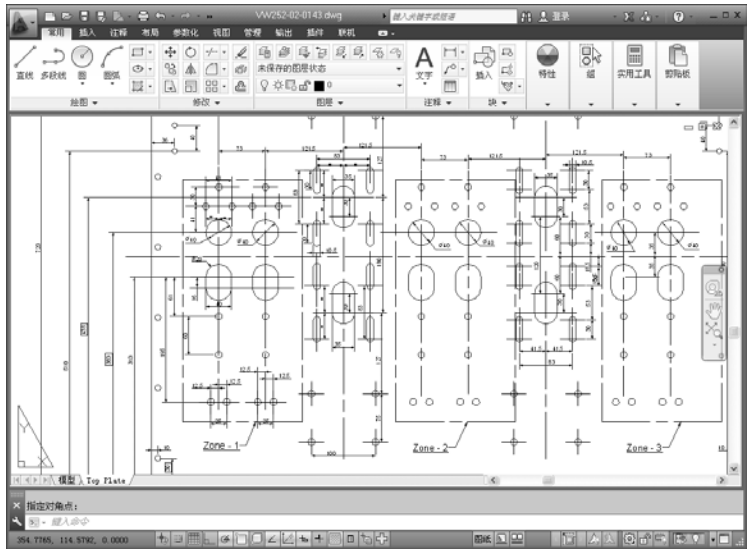


图 1-4　为图形标注尺寸

（6）图形管理

为了便于管理图形，AutoCAD 提供了图层功能。用户在绘制图形时，可根据要求将不同类型的图形元素（如辅助线、标注、图形等）放置在不同的图层上。每个图层都可单独设置颜色、线型和线宽。因此，只要改变图层的属性，就可以改变位于该图层上全部图形元素的

颜色、线型和线宽。为了绘图方便，用户还可通过冻结、隐藏图层来冻结、隐藏位于该图层中的图形元素。

此外，借助 AutoCAD 提供的块、外部参照操作命令和设计中心，用户还可方便地创建自己的标准件和常用件库，也可以使用系统提供的或其他人制作的标准件和常用件。

（7）渲染图形

在 AutoCAD 中，不仅可以使用“视图”→“着色”菜单中的菜单项对图形进行简单的着色处理，还可以使用“视图”→“渲染”菜单中的菜单项为图形指定光源、场景、材质，并进行高级渲染。

（8）输出图形

在 AutoCAD 中，为了便于输出各种规格的图纸，系统提供了两种工作空间。一种被称为模型空间，用户大部分的绘图工作都在该空间完成；一种被称为图纸空间，当用户在模型空间绘制好图形后，可以在图纸空间设置图纸规格、安排图纸布局以及为图形加上标题块等信息，如图 1–5 所示。

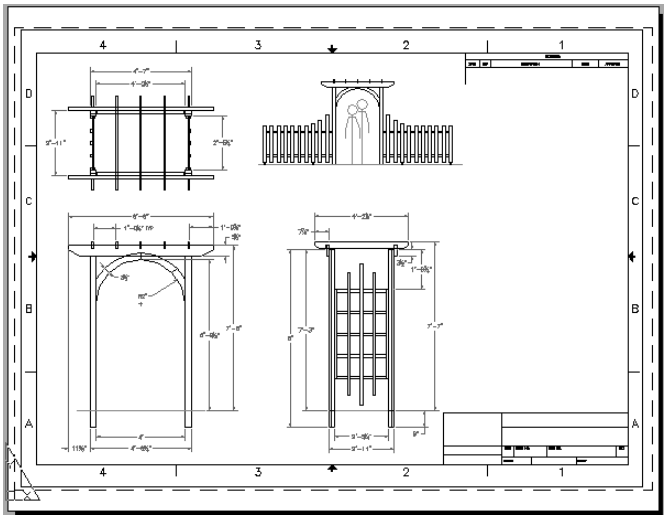


图 1–5　输出图形

（9）协作设计

AutoCAD 在其早期的版本中提供了制作图块、外部引用、样板图设置等协作设计的初级功能，这些功能在保证图形的一致性和绘图环境的统一方面起到了重要作用。随着 AutoCAD 在技术上的不断发展，其协作设计能力有了较大提高。特别是自 AutoCAD 2013 开始提供的设计中心，更使其完成协作设计的能力日渐完善。

利用 AutoCAD 设计中心，用户可以方便地引用其他图形中的块、图层、标注样式、线型、文字样式和布局等。

1.1.2　寻找家装设计网络商机的方法

在了解了 AutoCAD 能够实现的创作功能之后，大家最关心的就是如何寻找该类设计兼职的途径了。互联网给大家提供了一个广阔的、无地理区域限制的交流平台，任何供求信息都

可以在互联网上发布并找到，特别是搜索引擎的出现。同时一些专业供求平台的出现，更是方便了大家寻找到商机。就目前而言，想在互联网上找到建筑家装设计的网络商机，主要可以从如下几个方面着手去挖掘市场。

（1）使用搜索引擎搜索

通过搜索引擎网站收集信息，可以快速地找到大量相应的兼职信息。如打开搜索引擎网站百度，在“关键词”文本框中输入需要寻找的兼职信息“找装修设计”，如图 1-6 所示。



图 1-6　使用百度搜索

输入关键词后，单击“百度一下”按钮，即可以弹出大量的求兼职设计的信息，如图 1-7 所示。

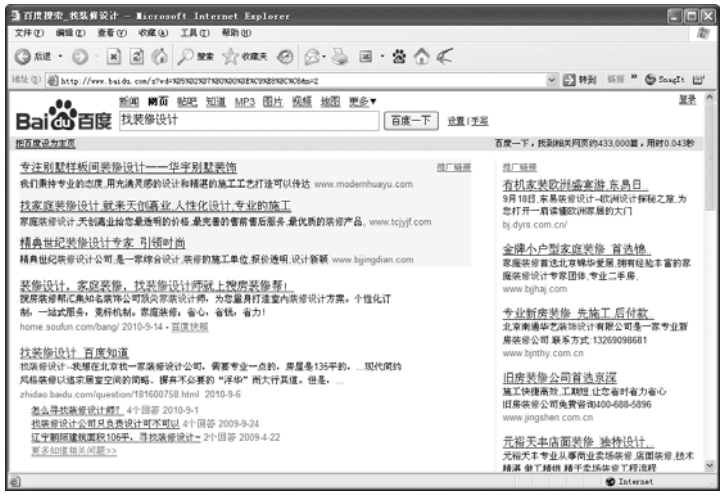


图 1-7　搜索到的求兼职信息

这里单击第 4 条信息，即可以打开详细的信息内容，可以看到房主的设计要求和一些基本情况，以及设计后给的酬劳价格，如图 1-8 所示。



图 1–8　兼职的详细信息

（2）到专业供求信息平台发布求兼职信息

在搜索引擎网站上可以搜索到发布的信息，当然一些房主需要寻找兼职的设计人员时，同时也会使用搜索引擎网站进行检索。这就要求读者要在一些供求信息的兼职栏目里发布自己的求兼职的信息，如图 1–9 所示。如大家熟悉的“赶集网”、“263 北京信息平台”、“站台”等。当然还有一些更专业化、概念化的网站，如威客网中的“八戒网”。



图 1–9　发布个人求兼职信息

（3）登录专业相关企事业单位

对于室内装潢装修而言，更多的房主还是相信一些大的建筑设计院，特别是一些大型的装修设计工程都会找这些知名的设计院来完成。但在实际操作中，一些设计院对一些小设计活不会亲自设计，往往采取外包的形式。因此，室内装潢师需要经常光顾这些网站，如图 1–10 所示，留意他们发布的最新兼职信息。这样日常月久，在和客户沟通时，就可以拿出像样的一些作品。

（4）包装自己，扩大影响力

任何经营想要有市场，都是需要经过包装的。做建筑技术兼职这一行可以成立自己的建

筑装修工作室，设计名片，如果有网页设计技能还可以设计自己的个人网站，发布一些自己的得意作品和创意心得。尽量积累一些作品，如果是刚开始兼职创作，则可以先设计一些虚拟的作品。客户在委托时基本上都会看设计师的作品。其次可以通过关系网，从周围的朋友开始做起。关系网是寻找兼职工作的捷径，一个性格外向、善于交际的人往往做事让人放心，所以很多人都喜欢把事情交给这样的人去办。有了广阔的人际关系后，很多时候都会有熟人打电话来主动请你去做兼职工作。



图 1-10　经常访问一些知名设计院的门户网站

（5）积累一定的经验，掌握面试技能

掌握面试技能，不管是电话测试还是当面沟通，都要把握好自己讲话的力度，要用最完美、专业的语言让对方决定用你。作为一个职业的建筑装修设计师并不是只会使用 AutoCAD 就够的，还需要设计师平常不断学习建筑方面的知识，掌握建筑装饰的经验，会配色，并能给业主提供专业的指导意见。建议读者浏览一些知名设计师的图书作品，掌握一些概念以备用。



在寻找网上兼职时，要注意小心上当受骗，例如，很多介绍工作的机构要求先交介绍费、先入会缴费、办会员卡缴费等，大多是骗人的。

1.2　装修设计方法与技巧

做一个项目的设计一定要做到有的放矢，在最开始创作时就经常遇到这样的情况。在客户交接了项目之后就开始闭门造车，自己认为非常不错的作品和创意，结果客户却全盘否定。其实换位思考也就明白这道理了，每个人的喜好是不一样的。因此作为设计人员，要帮