

CAD工程设计完全实例教程

AutoCAD 2010 中文版

建筑设计完全实例教程

➔ 胡仁喜 刘昌丽 路纯红 等编著

易学易用

赠送**1836**分钟超长多媒体视频教程，
全程语音讲解+视频操作演示

实例突出

通过**74**个典型建筑实例的详解，帮您由浅入深、循序渐进地
掌握AutoCAD 2010建筑制图的方法

内容全面

全书内容覆盖了AutoCAD 2010建筑制图的所有功能，并重点
突出了新功能的应用

事半功倍

实例源文件+常用素材图库，帮您有效地提高绘图效率



化学工业出版社



附赠**1DVD**

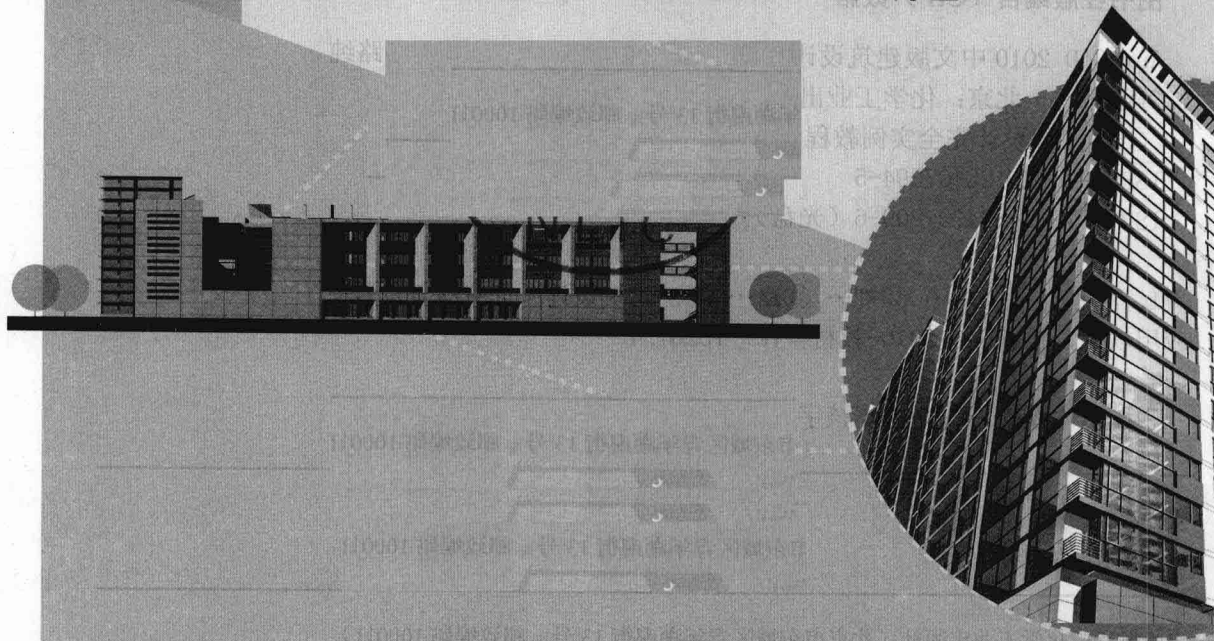
CAD工程设计 完全实例教程

AutoCAD 2010 中文版

建筑设计 完全实例教程



胡仁喜 刘昌丽 路纯红 等编著



化学工业出版社

· 北京 ·

本书以 AutoCAD 2010 为操作平台,精选 74 个实例,详细介绍了建筑设计图的绘制过程。全书分 8 章,包括基本功能、基本设计单元、民用建筑设计、商用建筑设计、别墅建筑设计、民用建筑室内设计、商用建筑室内设计及洗浴中心设计。每个实例都侧重于 AutoCAD 某些功能的讲解,并且每一个实例都配有详细的操作图示和文字说明,读者可以模拟绘制,身临其境地感受 AutoCAD 制图软件的强大功能并使读者在掌握前面实例的基础上巩固各知识要点,做到融会贯通。

随书附赠一张 DVD 光盘,其中包含了本书所有实例的源文件和动画演示文件,以及在建筑制图中常用的图形文件。读者在学习书中案例时,可以观看对应的动画视频,以提高学习效率。

本书适用于建筑相关专业大中专院校的学生和 AutoCAD 设计人员作为自学辅导教材,也可以作为建筑设计工程技术人员的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2010 中文版建筑设计完全实例教程/胡仁喜,刘昌丽,路纯红等编著. —北京:化学工业出版社,2010.2

(CAD 工程设计完全实例教程)

ISBN 978-7-122-07394-5

ISBN 978-7-89472-209-6 (光盘)

I. A… II. ①胡… ②刘… ③路… III. 建筑设计:计算机辅助设计-应用软件, AutoCAD 2010-教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 233244 号

责任编辑:瞿 微 张素芳

装帧设计:王晓宇

责任校对:王素芹

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:大厂聚鑫印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张 27¹/₄ 字数 680 千字 2010 年 2 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:55.00 元(含 1DVD-ROM)

版权所有 违者必究

丛书序

计算机日新月异的发展带动了各行各业的突飞猛进。工业界也在这场计算机革命的风暴中激流勇进,由过去传统的手工绘图设计与制造演变为今天的计算机辅助设计、计算机辅助制造。

目前我国的工业设计已全面进入计算机辅助设计(CAD)时期。世界上一些著名的辅助设计软件都在国内找到了相应稳定的用户群。各科研院所、工厂企业纷纷根据自己行业发展与应用的需要,选用了其中一个或多个软件作为自己的设计工具。各大专院校也根据人才培养的需要,顺应时代的潮流,根据相关专业应用需要,在课程设置中,已经将这些应用软件的学习列为重要的专业或专业基础课程。

为了适应CAD在工程设计中迅速普及发展的潮流,提高广大工程设计人员的CAD设计能力,我们推出这套《CAD工程设计完全实例教程》丛书。本丛书具有以下几个方面的特点。

一、图书层次

本系列丛书主要为CAD工程设计用户群体编写,读者在学习本书之前应对相应的CAD软件有基本的了解,但有不是非常熟练,同时又具有提高其实际CAD工程设计能力的需求。读者群体以大学高年级学生和企业设计与研发岗位上的技术人员为主要组成部分,也包括一些参加社会培训,准备提高自身专业技能的再就业人群和所有在岗人员。

二、写作模式

本系列采用纯实例的写作方式,回避枯燥的基础知识讲解,让读者直接从实例练习入手快速掌握软件功能,为了达到快速提高读者工程应用能力和熟悉软件功能的目的,在具体的实例讲解过程中我们注意了以下4点。

1. 循序渐进

实例的选择与安排由浅入深,从易到难。由于没有基础知识的铺垫,所以尤其注意通过实例的难易逐步引导读者掌握软件的功能,让读者潜移默化地进入到顺畅学习的轨道,逐步提高对软件的应用能力。

2. 覆盖全面

实例的选择注意覆盖到软件的各个功能模式和对应的专业设计范围,比如对机械设计而言,实例要覆盖到各种结构形式的机械零件。同样结构机械零件关键实例的取舍则遵循覆盖各种软件设计功能的原则。

3. 学以致用

这是本书要突出的特色，本书实例完全来源于工程实践，忠实于工程客观实际。在每本书的最后都会安排一些综合性的工程设计案例，帮助读者身临其境地演练工程设计案例，达到培养读者完整的工程设计能力的目的。

4. 画龙点睛

本书不是为了实例而讲实例，如果全部讲实例，既显得枯燥，又缺少变化，所以在讲解实例的过程中，对用到的某些功能进行延伸展开讲解或归纳讲解，这样就及时地使读者掌握软件功能的各个方面，不至于由于实例范围所限，而遗漏重要的软件知识点。

三、丛书书目

本丛书的作者全部来自工程设计和教学一线，具有丰富的实践经验。根据他们对行业和市场了解，以及多年来的经验，目前 CAD 领域的主要应用软件有 AutoCAD、CAXA、Pro/ENGINEER、UG、SolidWorks 这 5 大软件，根据这些软件的行业应用组织了以下书目。

《AutoCAD 2010 中文版电气设计完全实例教程》

《AutoCAD 2010 中文版机械设计完全实例教程》

《AutoCAD 2010 中文版建筑设计完全实例教程》

《CAXA 电子图板 2009 完全实例教程》

《CAXA 实体设计 2009 完全实例教程》

《Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 中文版机械设计完全实例教程》

《Pro/ENGINEER Wildfire 5.0 中文版工业设计完全实例教程》

《UG NX 7.0 中文版机械设计完全实例教程》

《UG NX 7.0 中文版工业设计完全实例教程》

《SolidWorks 2010 中文版机械设计完全实例教程》

《SolidWorks 2010 中文版工业设计完全实例教程》

上面这 11 本书，基本上能覆盖 CAD 工程应用的各个主要软件和各个专业领域。希望通过本丛书的出版，为工程设计领域的广大读者提供一条快速提高 CAD 设计能力的捷径，提高工程设计的效率，推进工程设计的发展。



前言

随着微电子技术,特别是计算机硬件和软件技术的迅猛发展,CAD技术也日新月异。目前,CAD设计已经成为人们日常工作和生活中的重要内容,特别是AutoCAD已经成为CAD的世界标准。AutoCAD软件包已经成为人们学习CAD技术的必修课,CAD软件认证成为工程技术人员入门必备。同时,AutoCAD技术一直致力于把工业技术与计算机技术融为一体,形成开放的大型CAD平台,特别是在机械、建筑、电子等领域更是先人一步,技术发展势头异常迅猛。为了满足不同用户、不同行业技术发展的要求,把网络技术与CAD技术有机地融为一体。

建筑设计是指建筑物在建造之前,设计者按照建设任务要求完成建筑物及相关部分的设计,把施工过程和使用过程中所存在的或可能存在的问题,事先做好通盘的设想,拟定好解决这些问题的办法、方案,用图纸和文件表达出来。建筑设计是为人类建立生活环境的综合艺术和科学,是一门涵盖知识极广的专业。室内是指建筑物的内部空间,而室内设计就是对建筑物的内部空间进行的环境和艺术设计。室内设计作为独立的综合性学科,于20世纪60年代初形成,在世界范围内开始出现室内设计概念,开始强调室内空间装饰的功能性、追求造型单纯化,并考虑经济性、实用性和耐久性。室内装饰设计是建筑的内部空间环境设计,与人的生活关系最为密切,室内设计水平高低直接反映着居住与工作环境质量的好坏。因此,室内设计具有物质功能和精神功能的两重性,设计在满足物质功能合理的基础上,更重要的是要满足精神功能的要求,要创造风格、意境和情趣来满足人的审美要求。

本书以AutoCAD 2010为软件平台,精选各个实例,详细介绍了建筑设计的绘制过程。全书分8章,包括基本功能、基本设计单元、民用建筑设计、商用建筑设计、别墅建筑设计、民用建筑室内设计、商用建筑室内设计及洗浴中心设计。其中讲解指导实例侧重于AutoCAD某些功能的讲解,并且每一个实例都配有详细的操作图示和文字说明,读者可以模拟绘制,身临其境地感受AutoCAD制图软件的强大功能并使读者在掌握前面实例的基础上巩固各知识要点,做到融会贯通。

本书内容安排,围绕AutoCAD软件功能覆盖和建筑设计全面知识两条主线交错展开,这一点从目录中可以明显看出,全书内容覆盖到AutoCAD 2010所有的功能点,并重点突出了新功能应用实例的介绍。通过本书学习,读者既可以全面掌握AutoCAD 2010的全部绘图功能,又可以全景式地掌握建筑设计中各种基本方法和技巧。

本书基本涵盖了建筑工程中常用的标准件和非标准件,是广大建筑专业人员的学习参考用书。在编写过程中,编者充分考虑了初级用户的特点,采用了丰富图例和详细的操作过程。

随书配送的多媒体教学光盘包含全书所有实例的源文件和效果图演示,以及所有讲解指导实例操作过程的AVI文件,可以帮助读者更加形象直观、轻松自在地学习本书。

本书由三维书屋工作室总策划,主要由胡仁喜、刘昌丽、路纯红编写,参与本书的编写还有李鹏、周广芬、康士廷、王兵学、王艳池、周冰、王佩楷、袁涛、王玉秋、史青录、王艳池、李瑞、王义发、董伟、王敏、王渊峰等。本书的编写和出版得到了很多朋友的大力支持,值此图书出版发行之际,向他们表示衷心的感谢。

本书是编者的一点心得,在编写过程中,已经尽量努力,但是疏漏之处在所难免,希望广大读者登录网络www.bjsanweishuwu.com或发邮件至win760520@126.com提出宝贵的批评意见。

编者

2009年11月



目 录

第一章 基本功能	1
实例 1 餐桌平面图	2
实例 2 圆餐桌平面图	9
实例 3 椅子平面图	11
实例 4 洗脸盆平面图	14
实例 5 浴盆平面图	17
实例 6 墙体平面图	20
实例 7 春色花园平面图	26
实例 8 座椅平面图	37
实例 9 洗手盆平面图	40
实例 10 办公桌平面图	44
实例 11 锅立面图	46
实例 12 装饰盘平面图	50
实例 13 床平面图	52
实例 14 建筑制图绘图框	57
实例 15 居室布置平面图	62
实例 16 更改椅子扶手长度	69
第二章 基本设计单元	76
实例 17 双人床平面图	77
实例 18 单人床平面图	80
实例 19 西式沙发平面图	84
实例 20 落地灯立面图	88
实例 21 浴盆平面图	89
实例 22 座便器平面图	91
实例 23 燃气灶平面图	94
实例 24 电冰箱立面图	98
实例 25 柜子立面图	101
实例 26 八仙桌立面图	105
实例 27 盆景立面图	108
实例 28 花草图形	111



实例 29 石栏杆立面图	113
实例 30 小房子立面图	115
第三章 民用建筑设计	118
实例 31 学生宿舍楼底层平面图	119
实例 32 学生宿舍楼标准层平面图	125
实例 33 学生宿舍楼顶层平面图	129
实例 34 学生宿舍楼底层立面图	131
实例 35 学生宿舍楼标准层立面图	133
实例 36 学生宿舍楼底层剖面图	137
第四章 商用建筑设计	140
实例 37 商住楼总平面布置	141
实例 38 绘制一层平面图	150
实例 39 绘制二层平面图	155
实例 40 绘制标准层平面图	159
实例 41 绘制隔热层平面图	163
实例 42 绘制屋顶平面图	167
实例 43 南立面图绘制	171
实例 44 北立面图绘制	178
实例 45 西立面图绘制	184
实例 46 1-1 剖面图绘制	190
实例 47 2-2 剖面图绘制	201
第五章 别墅建筑设计	208
实例 48 别墅总平面布置	209
实例 49 别墅地下层平面图	219
实例 50 别墅立面绘制	232
实例 51 别墅剖面图	239
实例 52 别墅建筑详图绘制	244
第六章 民用建筑室内设计	251
实例 53 两室两厅户型建筑平面图	252
实例 54 两室两厅户型室内平面布置图	266
实例 55 两室两厅户型 A 立面图	277



实例 56	两室两厅户型 B 立面图	285
实例 57	两室两厅户型 C 立面图	287
实例 58	两室两厅户型地坪图	290
实例 59	两室两厅户型顶棚图	295
实例 60	两室两厅地面构造详图	300
实例 61	两室两厅家具构造详图	302

第七章 商用建筑室内设计 305

实例 62	大型宾馆大堂建筑平面图	306
实例 63	大型宾馆大堂室内设计平面图	319
实例 64	大型宾馆大堂 A 立面图	331
实例 65	大型宾馆大堂 B 立面图	335
实例 66	大型宾馆大堂顶棚图	338

第八章 洗浴中心设计 344

实例 67	洗浴中心平面布置图绘制	345
实例 68	洗浴中心一层顶棚布置图	362
实例 69	餐厅酒吧平面布置图	376
实例 70	按摩房平面布置图	386
实例 71	三层休息区平面布置图	392
实例 72	豪华包房平面布置图	398
实例 73	按摩房立面图	411
实例 74	豪华包房立面图	422

第九章 洗浴中心设计 422

实例 75	洗浴中心平面布置图绘制	422
实例 76	洗浴中心一层顶棚布置图	438
实例 77	餐厅酒吧平面布置图	452
实例 78	按摩房平面布置图	462
实例 79	三层休息区平面布置图	468
实例 80	豪华包房平面布置图	474
实例 81	按摩房立面图	487
实例 82	豪华包房立面图	498

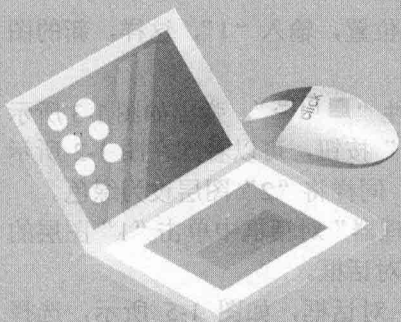
第十章 洗浴中心设计 498

实例 83	洗浴中心平面布置图绘制	498
实例 84	洗浴中心一层顶棚布置图	514
实例 85	餐厅酒吧平面布置图	528
实例 86	按摩房平面布置图	538
实例 87	三层休息区平面布置图	544
实例 88	豪华包房平面布置图	550
实例 89	按摩房立面图	563
实例 90	豪华包房立面图	574

第一章 基本功能

本章主要通过绘制简单的建筑图形实例来介绍 AutoCAD 2010 基础绘图及编辑知识, 主要包括直线、圆、修剪、延伸、镜像、偏移及尺寸驱动等命令。

本章是基础入门篇, 实例相对简单, 讲解详细具体。通过本章的学习, 读者可以初步掌握 AutoCAD 2010 绘图的基本知识, 熟悉各种绘图方法。





实例 1 餐桌平面图

本例绘制的餐桌平面图如图 1-1 所示。

实讲实训
多媒体演示
请参见配套光盘
中的\\动画演示\
第一章\01.avi。

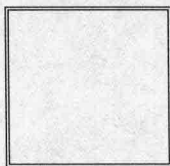


图 1-1 餐桌平面图



思路分析

本例通过绘制一个简易的餐桌讲解图层的各种属性和设置，包括图层的颜色、线宽和线型；图层的开关、冻结和锁定的性质及其用法；如何在不同的图层之间进行切换。

分层绘图是 AutoCAD 最普遍的绘图思想，设置完毕图层及其属性后，运用直线命令绘制餐桌平面图。



知识要点



图层设置



直线命令的运用



绘制步骤

1. 图层设计

Step1 创建新图层并命名。单击菜单栏中的“格式”→“图层”命令，或者单击“图层”工具栏中的“图层特性管理器”按钮，弹出“图层特性管理器”对话框，如图 1-2 所示。单击“新建”按钮，建立“图层 1”。

Step2 重新命名该图层，双击“图层 1”三个字所在位置，输入“1”，这样，新的图层就被命名为“1”了。再次创建新图层并命名为“2”。

Step3 设置图层颜色属性。双击“1”图层的颜色属性“■白色”，弹出如图 1-3 所示的“选择颜色”对话框。单击其中的黄色，然后单击“确定”按钮，可以看到在图 1-2 所示的“图层特性管理器”对话框中“1”图层的颜色变为黄色。同样将“2”图层设为绿色。

Step4 设置线型属性。在图 1-2 所示的“图层特性管理器”对话框中单击“1”图层的线型属性“Continuous”，弹出如图 1-4 所示的“选择线型”对话框。

Step5 单击“加载”按钮，弹出“加载或重载线型”对话框，如图 1-5 所示，选择“CENTER”线型，单击“确定”按钮，返回“选择线型”对话框，此时，在该对话框中会



加载“CENTER”线型，如图 1-6 所示。用户可以在该对话框中加载需要的线型，本例中的线型均为“Continuous”。单击，加载的 acad.lin 文件，单击“完

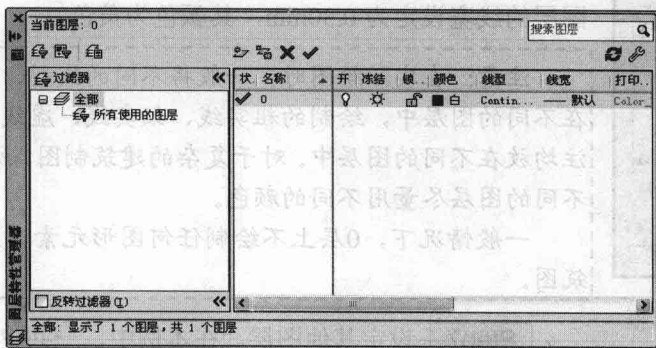


图 1-2 “图层特性管理器”对话框



图 1-3 “选择颜色”对话框

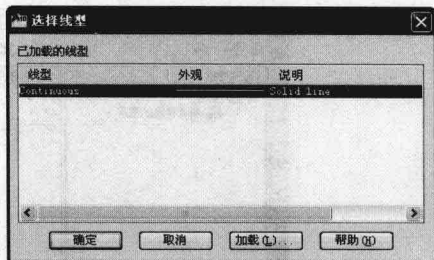


图 1-4 “选择线型”对话框



图 1-5 “加载或重载线型”对话框

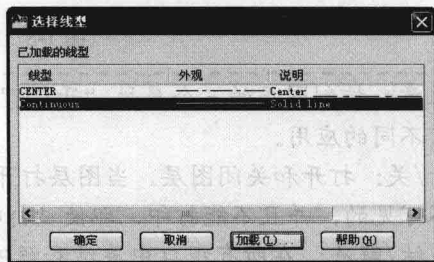


图 1-6 加载“CENTER”线型

注意：在线型的加载中，同一种线型通常会有不同的比例。以“CENTER”线型为例，除了“CENTER”之外，还有“CENTER2”与“CENTERX2”，其中“CENTER2”线型是“CENTER”线型比例的 2 倍，“CENTERX2”线型是“CENTER”线型的 0.5 倍。

但是当图形尺寸过小的情况下，类似中心线等的线型会因为比例太小而无法显示特性，该情况下可以在图 1-5 所示的对话框中单击“文件”按钮，加载 acad.lin 的文件中的“CENTER”线型实现。



Step6 设定线宽属性。单击“1”图层的线宽属性——默认，弹出如图 1-7 所示的“线宽”对话框。选择 0.30mm 的线宽，单击“确定”按钮，则粗实线图层的线宽设定为 0.30mm，其颜色为黄色。

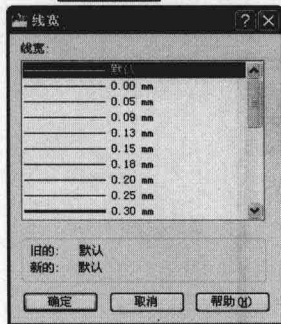


图 1-7 线宽属性对话框

注意：在实际绘图时，一般将不同的线型、线宽和作用的线放在不同的图层中，绘制的粗实线、细实线、虚线、中心线、尺寸标注均放在不同的图层中。对于复杂的建筑制图，所分的图层将更多。不同的图层尽量用不同的颜色。

一般情况下，0层上不绘制任何图形元素，尤其对于复杂的建筑图。

Step7 设定其他图层。在本例中，一共建立两个图层，其属性如下。

- “1”图层：颜色为黄色，线宽为 0.3mm，其余属性为默认设置；
- “2”图层：颜色为绿色，其余选项为默认设置。

至此，完成新建图层操作，如图 1-8 所示。

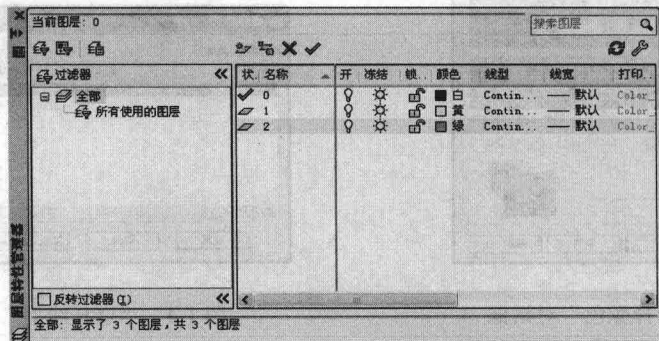


图 1-8 新建图层及其属性

注意：控制图层的三个属性“开/关”、“冻结/解冻”、“锁定/解锁”在不同的要求下，有不同的应用。

开/关：打开和关闭图层。当图层打开时，它是可见的，并且可以打印；当图层关闭时，它是不可见的，并且不能打印，即使“打印”选项是打开的。

冻结/解冻：在所有视口中冻结和解冻选定的图层。冻结图层可以加快缩放、平移和许多其他操作的运行速度，增强对象选择的性能并减少复杂图形的重新生成时间。AutoCAD不在冻结图层上显示、打印、隐藏、渲染或重新生成对象。在制图时，一般冻结长时间不用看到的图层。解冻图层时，AutoCAD将重生成并显示该图层上的对象。如果打算在可见和不可见状态之间频繁切换，请使用“开/关”设置。可以在创建时冻结所有视口、当前图层视口或新图层视口中的图层。

锁定/解锁：锁定和解锁图层。不能编辑锁定图层中的对象。如果只想查看图层信息而不需要编辑图层中的对象，则将图层锁定是有益的。



2. 绘制餐桌平面图

Step1 将当前图层设为“1”图层，单击菜单栏中的“绘图”→“直线”命令，或者单击“绘图”工具栏中的“直线”按钮，命令行提示与操作如下。

命令: `-line` 指定第一点: `0,0`✓

指定下一点或 [放弃 (U)]: `@1200,0`✓

指定下一点或 [放弃 (U)]: `@0,1200`✓

指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: `@-1200,0`✓

指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: `C`✓

Step2 打开线宽显示。线宽显示在绘图界面的下方，单击使其处于按下状态，如图 1-9 所示，绘制的外框图形如图 1-10 所示。



图 1-9 线宽显示



图 1-10 绘制外框图形

Step3 绘制连续线段。将当前图层设为“2”图层，单击菜单栏中的“绘图”→“直线”命令，或者单击“绘图”工具栏中的“直线”按钮，命令行提示与操作如下。

命令: `-line` 指定第一点: `20,20`✓

指定下一点或 [放弃 (U)]: `@1160,0`✓

指定下一点或 [放弃 (U)]: `@0,1160`✓

指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: `@-1160,0`✓

指定下一点或 [闭合 (C)/放弃 (U)]: `C`✓

至此，一个简易的餐桌就绘制成功了。



功能详解——图层

AutoCAD 2010 提供了详细直观的“图层特性管理器”对话框，用户可以方便地通过对该对话框中的各选项及其二级对话框进行设置，从而实现建立新图层、设置图层颜色及线型等各种操作。

【执行方式】

- 命令行: `LAYER` (快捷命令: `A`)。
- 菜单栏: 选择菜单栏中的“格式”→“图层”命令。
- 工具栏: 单击“图层”工具栏中的“图层特性管理器”按钮.

执行上述操作后，系统打开如图 1-11 所示的“图层特性管理器”对话框。

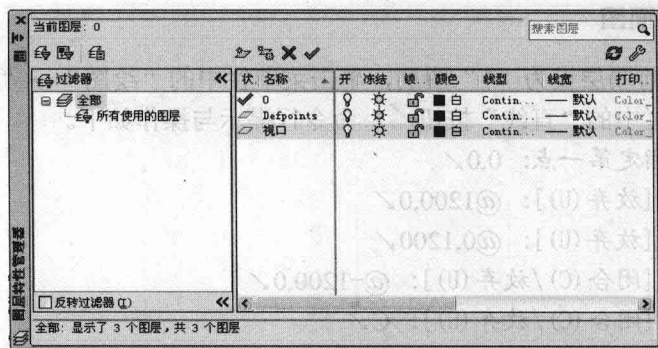


图 1-11 “图层特性管理器”对话框

【选项说明】

(1) “新特性过滤器”按钮 : 单击该按钮弹出“图层过滤器特性”对话框, 如图 1-12 所示。从中可以基于一个或多个图层特性创建图层过滤器。

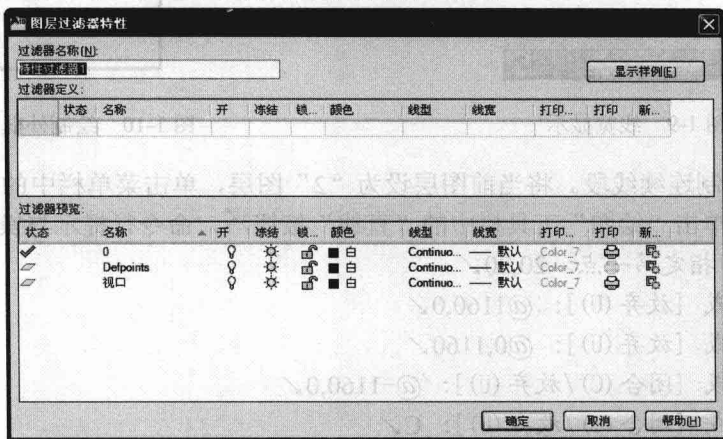


图 1-12 “图层过滤器特性”对话框

(2) “新建组过滤器”按钮 : 用于创建图层过滤器, 其中包含用户选定并添加到该过滤器的图层。

(3) “图层特性管理器”按钮 : 单击该按钮弹出“图层特性管理器”对话框, 如图 1-13 所示。从中可以将图层的当前特性设置保存到命名图层状态中, 以后可以再恢复这些设置。

(4) “新建图层”按钮 : 用于建立新图层。单击此按钮, 图层列表中出现一个新的图层名称“图层 1”, 用户可使用此名称, 也可改名。要想同时产生多个图层, 可选中一个图层名后, 输入多个名称, 各名称之间用逗号分隔。图层的名称可以包含字母、数字、空格和特殊符号, AutoCAD 2010 支持长达 255 个字符的图层名称。新的图层继承了建立新图层时所选中的已有图层的所有特性 (颜色、线型、ON/OFF 状态等), 如果新建图层时没有图层被选中, 则新图层具有默认的属性设置。

(5) “所有视口中已冻结的新图层”按钮 : 创建新图层, 然后在所有现有布局视口中将其冻结。可以在“模型”选项卡或“布局”选项卡上访问此按钮。



(6) “删除图层”按钮: 删除所选层。在图层列表中选择某一图层, 然后单击此按钮, 则把该层删除。

(7) “置为当前”按钮: 设置当前图层。在图层列表中选择某一图层, 然后单击此按钮, 则把该层设置为当前层, 并在“当前图层”一栏中显示其名称。当前层的名称存储在系统变量 CLAYER 中。另外, 双击图层名也可把该层设置为当前层。

(8) “搜索图层”文本框: 输入字符时, 按名称快速过滤图层列表。关闭图层特性管理器时并不保存此过滤器。

(9) 状态行: 显示当前过滤器的名称、列表视图中显示的图层数和图形中的图层数。

(10) “反向过滤器”复选框: 勾选此复选框, 显示所有不满足选定图层特性过滤器中条件的图层。

(11) “应用到图层工具栏”复选框: 勾选此复选框, 将通过应用当前图层过滤器, 控制“图层”工具栏上图层列表中层面的显示。

(12) “指示正在使用的图层”复选框: 勾选此复选框, 将在列表视图中显示图标, 以指示图层是否处于使用状态。在具有多个图层的图形中, 清除此选项可提高性能。

(13) 图层列表区: 显示已有的图层及其特性。要修改某一图层的某一特性, 单击它所对应的图标即可。右击空白区域或利用快捷菜单可快速选中所有图层。列表区中各列的含义如下。

- 状态: 指示项目的类型, 图层过滤器、正在使用的图层、空图层或当前图层。
- 名称: 显示满足条件的图层名称。如果要对某层进行修改, 首先要选中该层, 使其逆反显示。
- 状态转换图标: 在“图层特性管理器”窗口的名称栏有一列图标, 移动指针到图标上单击鼠标左键可以打开或关闭该图标所代表的功能, 或从详细数据区中勾选或取消勾选关闭( / )、锁定( / )、在所有视口内冻结( / )及不打印( / )等项目, 各图标功能说明如表 1-1 所示。

表 1-1

图 示	名 称	功 能 说 明
 / 	打开 / 关闭	将图层设定为打开或关闭状态, 当呈现关闭状态时, 该图层上的所有对象将隐藏不显示, 只有打开状态的图层会在屏幕上显示或由打印机中打印出来。因此, 绘制复杂的视图时, 先将不编辑的图层暂时关闭, 可降低图形的复杂性。图 1-14 (a) 和 (b) 分别表示尺寸标注图层打开和关闭的情形。
 / 	解冻 / 冻结	将图层设定为解冻或冻结状态。当图层呈现冻结状态时, 该图层上的对象均不能在屏幕上显示或由打印机打出, 而且不会执行重生 (REGEN)、缩放 (ROOM)、平移 (PAN) 等命令的操作, 因此若将视图中不编辑的图层暂时冻结, 可加快执行绘图编辑的速度。而  /  (打开 / 关闭) 功能只是单纯将对象隐藏, 因此并不会加快执行速度

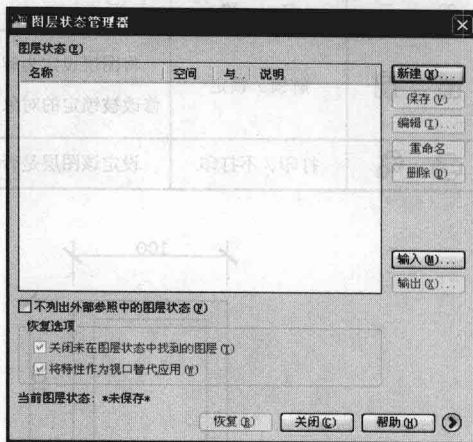
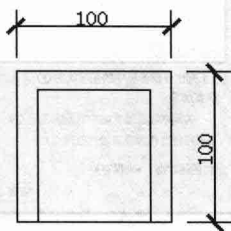


图 1-13 “图层状态管理器”对话框



续表

图 示	名 称	功 能 说 明
	解锁 / 锁定	将图层设定为解锁或锁定状态。被锁定的图层, 仍然显示在画面上, 但不能以编辑命令修改被锁定的对象, 只能绘制新的对象, 这样可防止重要的图形被修改
	打印 / 不打印	设定该图层是否可以打印图形



(a) 打开



(b) 关闭

图 1-14 打开或关闭尺寸标注图层

- 颜色: 显示和改变图层的颜色。如果要改变某一层的颜色, 单击其对应的颜色图标, 打开“选择颜色”对话框, 用户可从中选取需要的颜色。
- 线型: 显示和修改图层的线型。如果要修改某一层的线型, 单击该层的“线型”项, 打开“选择线型”对话框, 其中列出了当前可用的线型, 用户可从中选取, 若没有需要的线型, 用户还可以加载。
- 线宽: 显示和修改图层的线宽。如果要修改某一层的线宽, 单击该层的“线宽”项, 打开“线宽”对话框, 其中列出了 AutoCAD 设定的线宽, 用户可从中选取。其中“线宽”列表框显示可以选用的线宽值, 包括一些绘图中经常用到的线宽, 用户可从中选取需要的线宽。“旧的”显示行显示前面赋予图层的线宽。当建立一个新图层时, 采用默认线宽 (其值为 0.01 英寸即 0.25mm), 默认线宽的值由系统变量 LWDEFAULT 设置。“新的”显示行显示赋予图层的新的线宽。
- 打印样式: 修改图层的打印样式, 所谓打印样式是指打印图形时各项属性的设置。



功能详解——直线

【执行方式】

- 命令行: LINE (快捷命令: L)
- 菜单栏: 选择菜单栏中的“绘图”→“直线”命令。
- 工具栏: 单击“绘图”工具栏中的“直线”按钮.

【操作步骤】

命令行提示与操作如下。

命令: LINE (或 L) ✓