



全国职业技能教育推荐用书
金企鹅计算机畅销图书系列



精彩的教学课件与视频演示
附赠书中全部实例与素材文件

精品教程



TArch7.5版

天正建筑

姜鹏 主编



- 引入世界最新教学理念，特别适合作为教材
- 由浅入深，循序渐进，实例丰富，极易上手
- 以应用为导向，以实际操作为手段，即学即用
- 精讲天正建筑和AutoCAD绘图基础操作
- 轴网、柱子、墙体、门窗、楼梯和室外设施
- 房间、屋顶、文字、表格、尺寸和符号标注
- 立面、剖面、布图与输出……，一个都不能少
- 选择本书，你就是明天的天正建筑绘图高手

航空工业出版社



金企鹅计算机畅销图书系列

要 录 容 内

全国职业技能教育推荐用书

天正建筑精品教程

(TArch 7.5 版)

北京金企鹅文化发展中心 策划

姜鹏 主编

ISBN 978-7-302-07811-7

1. 建筑—软件—教材

中国地图出版社

航空工业出版社出版

(北京市安定门内大街14号 100029)

发行部电话: 010-64812012 010-64978486

地址: 北京市丰台区

北京市丰台区

航空工业出版社

2009年6月第1版 16开 387×1092

定价: 32.00元

内 容 提 要

天正建筑 (TArch) 是在 AutoCAD 的基础上开发的功能强大且易学易用的建筑设计软件, 本书从用户的实际需求出发, 采用精讲多练的方式循序渐进地介绍了该软件的使用方法。全书共 11 章, 第 1 章介绍天正建筑 (TArch) 和 AutoCAD 基础操作, 第 2 章~第 6 章介绍轴网、柱子、墙体、楼梯、室外设施、房间和屋顶等建筑图形的绘制方法, 第 7 章~第 9 章介绍为建筑图形添加文字、表格、尺寸和符号标注, 以及生成立面图和剖面图的方法, 第 10 章、第 11 章介绍建筑图形的布图和输出, 以及三维建模方法。

本书结构合理、通俗易懂, 具有如下特点: (1) 全书内容依据建筑图形的实际绘制流程来安排, 从而方便教师讲解和学生自学; (2) 大部分功能的介绍都以“说明+实例”的形式来进行, 并且所举实例简单、典型、实用, 不仅便于读者理解所学内容, 又能活学活用; (3) 每章都给出了一些与实际应用相结合的典型实例, 便于读者巩固所学知识。

本书特别适合作为各大中专院校和培训学校的教材, 同时也可作为希望从事建筑设计人员的自学参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

天正建筑精品教程 / 姜鹏主编. —北京: 航空工业出版社, 2009. 6

ISBN 978-7-80243-335-9

I. 天… II. 姜… III. 建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 079959 号

天正建筑精品教程

Tianzheng Jianzhu Jingpin Jiaocheng

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

发行部电话: 010-64815615 010-64978486

北京市科星印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经售

2009 年 6 月第 1 版

2009 年 6 月第 1 次印刷

开本: 787×1092

1/16

印张: 18.75

字数: 468 千字

印数: 1—5000

定价: 32.00 元

卷首语

亲爱的读者朋友，衷心感谢您的支持。“精品教程”计算机系列图书自推出以来，已成为计算机图书市场上的畅销书。任何产品的畅销都不是偶然的，这套丛书之所以能获得您的认可，说明我们为这套图书付出的所有努力都是值得的。

无论是计算机本身还是各种计算机软件，它们都只是一个工具，其目的都是为了提高工作效率，改善我们的生活品质，有效地节约资源。因此，计算机教育的目的应该是：如何让大众花费最少的时间，让计算机为我所用。例如，如何根据自己的目的，选择合适的计算机软件，学习软件中最实用的部分，从而最大限度地节约时间，提高工作效率。



本套丛书的特点

我们认为，一本好书首先应该有用，其次应该让大家愿意看、看得懂、学得会；一本好教材，应该贴心为教师、为学生考虑。因此，我们在规划本套丛书时竭力做到如下几点：

- **精心选择有用的内容。**无论电脑功能多么强大，速度多么快，但它终归是一个工具。既然是工具，那么，我们阅读电脑图书的目的就是掌握让电脑更好为我们服务的方法。就目前来讲，每种软件的功能都很强大，那么这里面哪些功能是对我们有用的，是大家应该掌握的，就需要仔细推敲了。例如，Photoshop 这个软件除了可以进行图像处理外，还可以制作网页和动画，但是，又有几个人会用它制作网页和动画呢？因此，我们在内容安排上紧紧抓住重点，只讲大家用到的东西。
- **结构合理，条理清晰，前后呼应。**大家都知道，每种知识都有其内在的体系，电脑也不例外。因此，一本好的电脑书应该兼顾这几点。本系列所有图书都有两条主线，一个是应用，一个是软件功能。以应用为主线，可使读者学有所用；以软件功能为主线，可使读者具备举一反三的能力。
- **理论和实践相辅相成。**应该说，喜欢学习理论的人是很少的。但是，如果一点理论也不学，显然又是行不通的。例如，对于初学电脑的人来说，如果连菜单、工具、快捷菜单都搞不清楚，那又如何掌握电脑呢？因此，我们在编写本套丛书时尽量弱化理论，避开枯燥的讲解，而将其很好地融入到实践之中。同时，在介绍概念时尽量做到语言简洁、易懂，并善用比喻和图示。
- **语言简练，讲解简洁，图示丰富。**这是一个信息爆炸的时代，每个人都希望花最少的时间，学到尽可能多的东西。因此，一本好的电脑书也应该尽可能减轻读者的负担，节省读者的宝贵时间。
- **实例有很强的针对性和实用性。**电脑是一门实践性很强的学科，只看书不实践肯定是不行的。那么，实例的设计就很有讲究了。我们认为，书中实例应该达到两个目的，一个是帮助读者巩固所学知识，加深对所学知识的理解；一个是紧密结合应用，让读者了解如何将这些功能应用到日后的工作中。
- **融入一些典型实用知识、实用技巧和常见问题解决方法。**对于一些常年使用电脑的人来说，很多技巧可能已不能称为技巧，某些问题可能也不再是问题。但对于初次接触电脑或者电脑使用经验有限的人来说，这些知识却非常宝贵。例如，很多读者

尽管系统学习了 Photoshop, 但仍无法设计出一个符合出版要求的图书封面, 因为他根本不知道图书开本、书脊、出血是什么意思。因此, 我们在各书中都安排了很多知识库、经验之谈、试一试等内容, 从而使读者在学会软件功能的同时, 还能掌握一些实际工作中必备的基本知识和软件应用技巧。

● **精心设计的思考与练习。**要检查学习成果, 靠的就是思考与练习。因此, 思考与练习题的设计也是非常讲究的。本套丛书的“思考与练习”并不像市面上某些图书一样不负责任, 随便乱写几个, 而都是经过精心设计, 希望它们真正起到检验读者学习成果的作用。

● **提供完整的素材与适应教学要求的课件。**读者在学习时要根据书中内容进行上机练习, 完整的素材自然是必不可少的。此外, 如果希望用作教材, 一个完全适应教学要求的课件也是必需的。

● **很好地适应了教学要求。**本套丛书在安排各章内容和实例时严格控制篇幅和实例的难易程度, 从而照顾教师教学的需要。基本上, 教师都可在一个或两个课时内完成某个软件功能或某个上机实践的教学。

另外, 我们在策划这套丛书时, 还走访了众多学校, 调查了大量的老师和学生, 详细了解了他们的需要, 然后根据调查所得的数据确定各书的内容和写作风格。最后聘请具有丰富教学经验的一线教师进行编写。



本书读者对象

本书内容全面、条理清晰、实例丰富, 特别适合作为各大中专院校和培训学校教材, 也可作为广大希望从事建筑设计人员的自学参考书。



本书内容安排

第1章: 介绍天正建筑软件的特点, 与 AutoCAD 的兼容性, 以及使用天正建筑软件绘图时需要用到的一些 AutoCAD 基础知识。

第2章: 介绍轴网、柱子的绘制和编辑, 以及标注轴网和编辑轴号的方法。

第3章: 介绍创建和编辑墙体的方法, 以及墙体立面工具和内外识别工具的使用。

第4章: 介绍门窗的创建和编辑, 门窗装饰构件的添加, 以及门窗表的生成。

第5章: 介绍楼梯、电梯和自动扶梯, 以及阳台、台阶和散水等室外设施的绘制。

第6章: 介绍测量建筑物各封闭区域的面积并对各房间进行标注, 布置房间和洁具, 以及为建筑物添加屋顶的方法。

第7章: 介绍建筑图形中文字和表格的创建和编辑方法。

第8章: 介绍使用天正的尺寸标注功能标注建筑物的实际大小和各部分的相对位置, 以及使用符号标注功能标注建筑物的标高、材料和做法等附加信息的方法。

第9章: 介绍建筑图形中立面图和剖面图的生成方法, 以及立面图中门窗、阳台、屋顶和剖面图中檐口、过梁、楼梯等构件的绘制方法。

第10章: 介绍模型空间与图纸空间的区分, 以及在模型空间和图纸空间输出图形的方法。

第 11 章：介绍天正建筑三维建模工具，如三维造型工具、三维编辑工具的使用方法。



本书课时安排建议

章节	课时	备注
第 1 章	3 课时	1.1.1 节、1.3 节重点讲解，其他概括讲解
第 2 章	3 课时	全章都重点讲解，最好上机操作
第 3 章	3 课时	全章都重点讲解，最好上机操作
第 4 章	3 课时	全章都重点讲解，最好上机操作
第 5 章	3 课时	全章都重点讲解，最好上机操作
第 6 章	3 课时	全章都重点讲解，最好上机操作
第 7 章	2 课时	全章都重点讲解，最好上机操作
第 8 章	3 课时	全章都重点讲解，最好上机操作
第 9 章	3 课时	全章都重点讲解，最好上机操作
第 10 章	2 课时	全章都重点讲解，最好上机操作
第 11 章	2 课时	全章都重点讲解，最好上机操作
总课时	30 课时	



本书附赠光盘内容

本书附赠了专业、精彩、针对性强的多媒体教学课件光盘，并配有视频，真实演绎书中每一个实例的实现过程，非常适合老师上课教学，也可作为学生自学的有力辅助工具。



本书的创作队伍

本书由北京金企鹅文化发展中心策划，姜鹏主编，并邀请一线计算机专家参与编写，编写人员有：郭玲文、白冰、李秀娟、顾升路、贾洪亮、单振华、郭燕、常春英、孙志义、丁永卫、侯盼盼等。

编 者
2009. 6

Contents

目 录

第 1 章 基础知识

俗话说“万丈高楼平地起”，学习天正建筑软件也是如此。在具体学习如何绘制建筑图形之前，我们有必要先了解天正建筑软件的特点、界面组成、基本设置，以及在绘图过程中需要用到的一些 AutoCAD 基础知识……

1.1 认识天正建筑	1	1.3.2 精确定位点的工具	11
1.1.1 天正建筑与 AutoCAD 的关系和兼容性	1	1.3.3 视图的缩放和平移	16
1.1.2 使用天正建筑绘图的优点	2	1.3.4 基础绘图工具	17
1.1.3 安装、启动和退出天正建筑	4	1.3.5 编辑图形工具	23
1.2 天正建筑的操作界面	5	1.4 天正建筑的软件设置	28
1.2.1 折叠式屏幕菜单	6	1.4.1 热键与自定义热键	28
1.2.2 常用和自定义工具栏	7	1.4.2 图层设置	29
1.2.3 文档标签	7	1.4.3 视口控制	30
1.2.4 状态栏	8	1.4.4 软件初始化设置	31
1.2.5 工程管理工具	8	1.5 典型实例——绘制楼梯间标准层平面图	32
1.3 天正建筑中用到的 AutoCAD 基础知识	9	1.6 本章小结	35
1.3.1 图层、线型和线宽	9	1.7 思考与练习	36

第 2 章 轴网和柱子

轴网是建筑物平面布置和墙柱构件的定位依据，本章介绍轴网、柱子的绘制和编辑，以及标注轴网和编辑轴号的方法……

2.1 绘制轴网	38	2.2.1 添加轴线	44
2.1.1 直线轴网	39	2.2.2 轴线裁剪	45
2.1.2 圆弧轴网	42	2.2.3 轴改线型	46
2.1.3 墙生轴网	44	2.3 标注轴网	47
2.2 编辑轴网	44	2.3.1 两点轴标	48



2.3.2 逐点轴标	49
2.4 编辑轴号	50
2.4.1 添加和删除轴号	50
2.4.2 重排和倒排轴号	51
2.4.3 轴号夹点编辑和在位编辑	52
2.4.4 轴号对象编辑	54
2.5 绘制柱子	54
2.5.1 标准柱	54
2.5.2 角柱	56
2.5.3 构造柱	57
2.5.4 异形柱	57

2.6 编辑柱子	58
2.6.1 柱子夹点编辑	58
2.6.2 柱子替换	59
2.6.3 柱子对象编辑	59
2.6.4 柱子特性编辑	60
2.6.5 柱齐墙边	60
2.7 典型实例——绘制楼房 标准层基本框架	61
2.8 本章小结	63
2.9 思考与练习	64

第 3 章 墙体

墙体主要用于支撑和划分房间,是建筑物的重要组成部分。本章介绍在工程图中创建和编辑墙体的方法,以及墙体立面工具和内外识别工具的使用.....

3.1 创建墙体	66
3.1.1 绘制墙体	66
3.1.2 等分加墙	68
3.1.3 单线变墙	69
3.1.4 墙体造型	70
3.1.5 净距偏移	71
3.2 编辑墙体	72
3.2.1 倒墙角	72
3.2.2 修墙角	72
3.2.3 基线对齐	73
3.2.4 墙保温层	73
3.2.5 边线对齐	74
3.2.6 墙齐屋顶	75
3.2.7 墙体对象编辑	75
3.2.8 改墙厚	76
3.3 墙体立面操作	77

3.3.1 改墙高	78
3.3.2 墙面 UCS	79
3.3.3 异形立面	79
3.3.4 矩形立面	80
3.4 内外识别工具	80
3.4.1 识别内外	80
3.4.2 指定内墙	81
3.4.3 指定外墙	81
3.4.4 加亮外墙	81
3.5 典型实例——绘制楼房 标准层墙体	81
3.6 典型实例——绘制写字楼 标准层墙体	83
3.7 本章小结	86
3.8 思考与练习	87



第4章 门窗

使用天正建筑软件绘制的门窗是一种附属于墙体并需要在墙上开启洞口，带有编号的自定义对象。用户可以从天正模型库中调用各种类型的门和窗，并将其插入到墙壁中……

4.1 创建门窗	89	4.3.3 编号复位	104
4.1.1 插入门窗	89	4.3.4 编号后缀	104
4.1.2 插入带形窗	95	4.4 生成门窗表	105
4.1.3 插入转角窗	96	4.4.1 生成单层门窗表	105
4.1.4 插入异形洞	98	4.4.2 生成门窗总表	106
4.2 编辑门窗	99	4.5 添加门窗装饰构件	106
4.2.1 对象编辑	99	4.5.1 门窗套	106
4.2.2 夹点编辑	100	4.5.2 门口线	107
4.2.3 内外翻转	100	4.5.3 装饰套	108
4.2.4 左右翻转	101	4.6 典型实例——为楼房标准层添加门窗	109
4.2.5 组合门窗	101	4.7 本章小结	114
4.3 编辑门窗编号	102	4.8 思考与练习	114
4.3.1 门窗编号	102		
4.3.2 门窗检查	103		

第5章 楼梯和室外设施

在天正建筑软件中，可直接绘制双跑和多跑楼梯，并可使用梯段、休息平台和扶手等拼合各种形式的楼梯。本章介绍楼梯、电梯和自动扶梯，以及阳台、台阶和散水等室外设施的绘制方法……

5.1 绘制楼梯	117	5.3 绘制室外设施	130
5.1.1 直线楼梯	117	5.3.1 阳台	130
5.1.2 圆弧楼梯	120	5.3.2 台阶	132
5.1.3 任意楼梯	121	5.3.3 坡道	135
5.1.4 双跑楼梯	121	5.3.4 散水	135
5.1.5 多跑楼梯	123	5.4 典型实例——绘制别墅的台阶和散水	136
5.1.6 扶手	125	5.5 本章小结	138
5.1.7 电梯	127	5.6 思考与练习	138
5.1.8 自动扶梯	128		
5.2 典型实例——为楼房标准层添加楼梯	128		



第 6 章 房间和屋顶

当墙体和门窗创建好后,一个建筑物的大致轮廓便显示出来了,用户可在此建筑物内测量各封闭区域的面积并对房间进行标注,此外,还可以布置房间和洁具,以及为建筑物添加屋顶,从而绘制完整的建筑施工图……

6.1 房间面积	141
6.1.1 搜索房间	141
6.1.2 查询面积	145
6.1.3 房间轮廓	145
6.1.4 套内面积	146
6.1.5 面积累加	147
6.2 房间布置	147
6.2.1 加踢脚线	147
6.2.2 奇数分格和偶数分格	149
6.2.3 布置洁具	150
6.2.4 布置隔断	152
6.2.5 布置隔板	153

6.3 典型实例——绘制公共 洗手间	153
6.4 创建屋顶	157
6.4.1 搜屋顶线	158
6.4.2 人字坡顶	159
6.4.3 任意坡顶	160
6.4.4 攒尖屋顶	162
6.4.5 加老虎窗	162
6.4.6 加雨水管	163
6.5 典型实例——绘制屋顶 平面图	164
6.6 本章小结	168
6.7 思考与练习	168

第 7 章 文字和表格

在建筑制图中,所有的尺寸标注和符号标注都离不开文字内容,而且建筑图的设计说明主要也是由文字和表格组成……

7.1 创建和编辑文字	170
7.1.1 文字样式	170
7.1.2 创建单行文字	171
7.1.3 创建多行文字	172
7.1.4 创建曲线文字	173
7.1.5 编辑文字	174
7.2 创建和编辑表格	176
7.2.1 新建表格	176

7.2.2 编辑表格	176
7.2.3 编辑表格单元格	183
7.2.4 与 Excel 交换数据	185
7.2.5 转出 Word	186
7.3 典型实例——绘制楼房 技术措施表	186
7.4 本章小结	189
7.5 思考与练习	190



第 8 章 尺寸和符号标注

使用天正的尺寸标注功能可以标注建筑物的实际大小和各部分的相对位置,如门窗大小、墙厚和门窗的位置等信息;使用符号标注功能可以标注建筑物的标高、材料和做法等附加信息。天正建筑软件提供了符合国内建筑制图标准的尺寸标注和符号标注样式,使用户可以非常方便快捷地完成对建筑图的规范化标注……

8.1 尺寸标注.....192

8.1.1 门窗标注.....193

8.1.2 墙厚标注.....194

8.1.3 内门标注.....195

8.1.4 两点标注.....196

8.1.5 快速标注.....196

8.1.6 逐点标注.....197

8.1.7 外包尺寸.....198

8.1.8 半径和直径标注.....198

8.1.9 角度和弧长标注.....199

8.2 编辑尺寸标注.....199

8.2.1 文字复位.....200

8.2.2 文字复值.....200

8.2.3 剪裁延伸.....200

8.2.4 取消尺寸.....201

8.2.5 连接尺寸.....201

8.2.6 尺寸打断.....202

8.2.7 合并区间.....202

8.2.8 等分区间.....203

8.2.9 等式标注.....203

8.2.10 对齐标注.....204

8.2.11 增补尺寸.....204

8.2.12 切换角标.....205

8.2.13 尺寸转化.....205

8.2.14 尺寸自调和尺寸自检.....205

8.3 符号标注.....206

8.3.1 坐标标注和检查.....206

8.3.2 标高标注和检查.....208

8.3.3 箭头引注.....210

8.3.4 引出标注.....210

8.3.5 作法标注.....211

8.3.6 索引符号和索引图名.....211

8.3.7 图名标注.....213

8.3.8 剖面剖切.....213

8.3.9 断面剖切.....215

8.3.10 加折断线.....215

8.3.11 画对称轴.....217

8.3.12 画指北针.....217

8.4 典型实例——为楼房标准

层平面图标注尺寸和符号.....217

8.5 本章小结.....221

8.6 思考与练习.....222

第 9 章 立面和剖面

设计好一个工程的各层平面图后,还需要绘制立面图和剖面图来表达建筑物的立剖面设计细节。本章讲解立面图和剖面图的生成方法,以及立面图中门窗、阳台、屋顶和剖面图中檐口、过梁、楼梯等构件的绘制方法……

9.1 创建立面图.....224

9.1.1 建筑立面图.....224

9.1.2 构件立面图.....228

9.1.3 立面门窗.....228



9.1.4 立面阳台	229
9.1.5 立面屋顶	229
9.2 编辑立面图	231
9.2.1 门窗参数	231
9.2.2 雨水管线	231
9.2.3 柱立面线	231
9.2.4 立面轮廓	232
9.3 典型实例——绘制楼房	
9.3.1 正立面图	233
9.4 创建剖面图	237
9.4.1 建筑剖面图	238
9.4.2 构件剖面图	239
9.4.3 剖面墙	239
9.4.4 双线楼板	240
9.4.5 预制楼板	240
9.4.6 加剖断梁	241

9.4.7 剖面门窗	241
9.4.8 剖面檐口	242
9.4.9 门窗过梁	242
9.4.10 剖面填充	243
9.4.11 剖面加粗和取消	243
9.5 剖面楼梯和栏杆	244
9.5.1 参数楼梯	244
9.5.2 参数栏杆	246
9.5.3 楼梯栏杆	246
9.5.4 楼梯栏板	247
9.5.5 扶手接头	247
9.6 典型实例——绘制楼房	
9.6.1 剖面图	248
9.7 本章小结	252
9.8 思考与练习	252

第 10 章 布图与输出

绘制好的图形需要经过布图后才可以打印输出。天正建筑软件提供了在模型空间单比例布图，以及在图纸空间进行多比例布图的方法。本章介绍模型空间与图纸空间的区别，以及在模型空间和图纸空间输出图形的步骤……

10.1 图纸空间和模型空间	255
10.2 在模型空间布图与输出	257
10.2.1 插入图框	257
10.2.2 页面设置	258
10.2.3 打印预览	259
10.2.4 打印输出	260
10.3 在图纸空间布图与输出	261

10.3.1 页面设置	261
10.3.2 定义视口	261
10.3.3 插入图框并打印输出	263
10.4 典型实例——在图纸空间	
10.4.1 打印别墅立面图	264
10.5 本章小结	266
10.6 思考与练习	266

第 11 章 三维建模

使用天正建筑软件绘制的大多数图形都具有三维特性，同时，天正建筑软件还提供了专门的三维建模工具，如三维造型工具、三维编辑工具等……



11.1 三维造型对象	268
11.1.1 平板	268
11.1.2 竖版	269
11.1.3 路径曲面	270
11.1.4 变截面体	271
11.1.5 栏杆库	272
11.1.6 路径排列	273
11.1.7 三维网架	275
11.2 三维编辑工具	276

11.2.1 线转面	276
11.2.2 实体转面	276
11.2.3 三维切割	277
11.2.4 厚线变面	278
11.2.5 线加厚	279
11.3 典型实例——绘制别墅 围墙和遮阳篷的三维模型	279
11.4 本章小结	284
11.5 思考与练习	284

第1章

基础知识



本章内容提要

认识天正建筑	1
天正建筑的操作界面	5
天正建筑中用到的 AutoCAD 基础知识	9
天正建筑的软件设置	28

章前导读

天正建筑软件是一款在 AutoCAD 软件平台上开发的、得到广泛应用的建筑设计软件。本章将讲述天正建筑软件与 AutoCAD 的关系和兼容性,天正建筑软件的工作界面、热键应用、软件设置,以及天正建筑软件中用到的 AutoCAD 基础知识。

1.1 认识天正建筑

作为一款受到国内广大建筑工程师喜爱的设计软件,天正建筑与 AutoCAD 之间有什么关系?此外,它究竟有什么优点以致被如此广泛地应用?下面让我们一起来寻找这些问题的答案。

1.1.1 天正建筑与 AutoCAD 的关系和兼容性

天正建筑是一款在 AutoCAD 基础上二次开发的、用于建筑绘图的专业软件,其与 AutoCAD 之间的区别和联系如下。

- 天正建筑与 AutoCAD 相比较,显得更加智能化、人性化和规范化,可以缩短绘制建筑工程图的时间(参考 1.1.2 节内容)。
- 天正建筑必须在 AutoCAD 的基础上运行。本书所讲的天正建筑软件为 TArch 7.5 版,可以在 AutoCAD 2000、2002、2004、2005、2006、2007、2008 和 2009 等多个版本的基础上安装并操作。



提示

天正建筑可以在“Pentium 4 + 512MB 内存”档次的电脑上正常运行;如果需要将天正建筑应用于三维建模,建议使用“双核 CPU+1GB 以上内存+支持 OpenGL 加速的显卡”档次的电脑。



此外, 天正建筑和 AutoCAD 存在兼容问题, 纯粹的 AutoCAD 环境 (即没有安装天正建筑软件) 不能正常显示使用天正建筑绘制的图形。如要正常显示, 可使用以下方法之一。

- 安装天正插件。通常安装“T7”插件, 可以在天正网站 (www.tangent.com.cn) 下载该插件。
- 如果不方便安装插件, 也可以将使用天正建筑绘制的图纸导出为“天正 3”文件格式, 方法是选择“文件布图”>“图形导出”菜单, 如图 1-1 所示。此格式可以被 AutoCAD 的大多数版本直接打开。

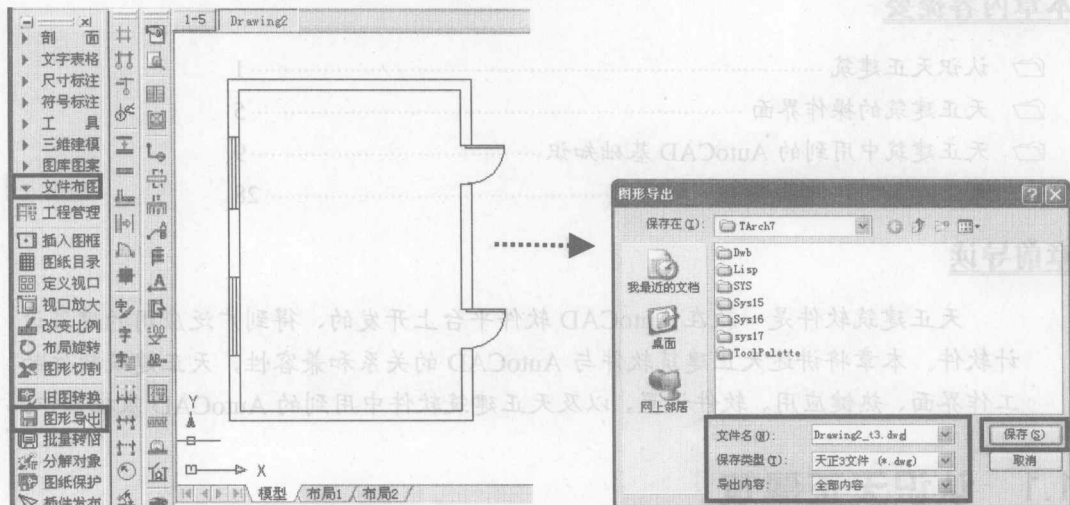


图 1-1 在“天正建筑”软件中将文件导出为“天正 3”格式

- 也可以将“天正建筑”绘制的图形进行分解, 方法是在天正建筑软件中选择“文件布图”>“分解对象”菜单。分解后的视图可被 AutoCAD 直接打开, 但是无法再使用天正的相关编辑工具对其进行编辑, 也会失去部分特性, 如墙高等。

1.1.2 使用天正建筑绘图的优点

与 AutoCAD 相比较, 天正建筑软件的主要优点如下。

- 在 AutoCAD 的基础上增加了用于绘制建筑构件的专用工具, 可以直接绘制墙线、柱子及门窗等, 如图 1-2 所示。用户可像编辑普通图形一样对这些构件进行编辑。

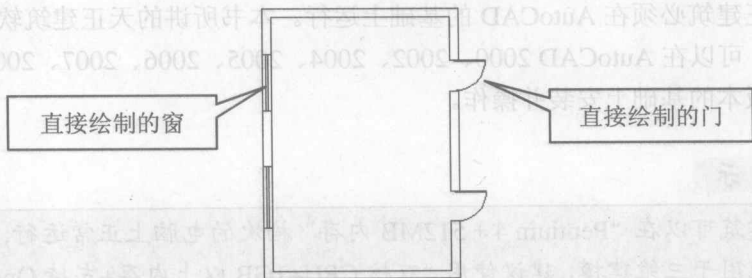


图 1-2 直接绘制门窗



- 预设了许多智能特征，例如插入的门窗碰到墙，墙即自动开洞并嵌入门窗，如图 1-3 所示。

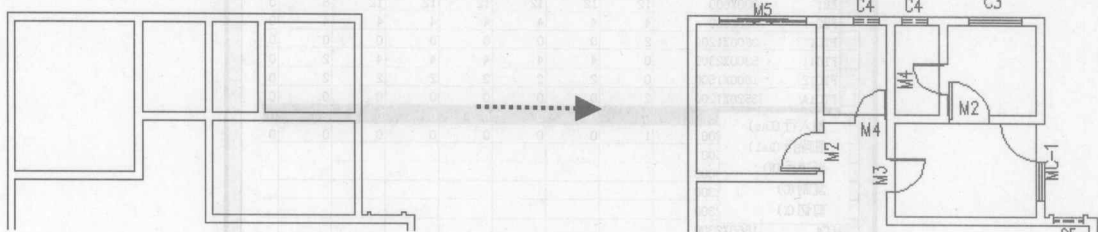


图 1-3 插入门窗时墙自动开洞

- 预设了图纸的绘图比例，以及符合国家规范的制图标准，如图 1-4 所示。

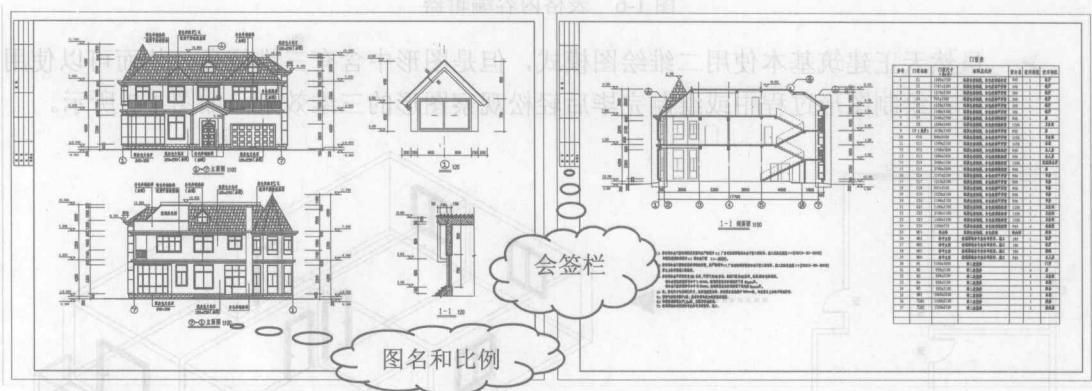


图 1-4 标准图纸

- 提供了部分对象作为几何形体，如平板、路径曲面和矩形等，可由用户自定义其用途，如图 1-5 所示。

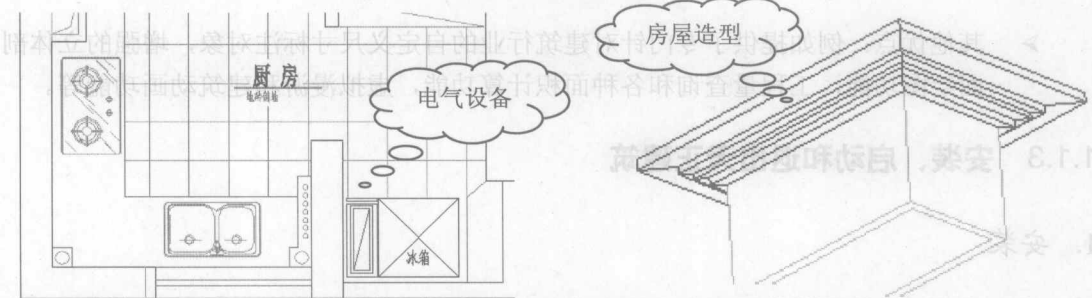


图 1-5 使用几何形体绘制的视图

- 可以方便地书写和修改中西文混排文字，以及输入和变换文字的上下标、特殊字符等。此外，还提供了非常灵活的表格内容编辑器，如图 1-6 所示，它的功能与 Excel 相似，可方便快捷地在表格中创建、删除行或列，并输入表格内容等。



设计编号	洞口尺寸	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量
设计编号	洞口尺寸	1层	2层	3层	4层	5层	6层	7层	8层
FM1	300X600	12	12	12	12	12	12	8	0
FM2	600X600	4	4	4	4	4	4	4	0
PTC1	3600X1200	2	0	0	0	0	0	0	0
PTC11	5300X2300	0	4	4	4	4	4	2	0
PTC12	1800X1500	0	2	2	2	2	2	2	0
PTC1A	3520X1200	2	0	0	0	0	0	0	0
插入行 (Ins)	500	0	0	0	0	0	0	2	0
删除行 (Del)	500	1	0	0	0	0	0	0	0
新建行 (N)	3000								
复制 (C)	300								
剪切 (X)	300								
LC4	1660X2300								
LC5	1500X2300								
M1	800X2100								

图 1-6 表格内容编辑器

- 虽然天正建筑基本使用二维绘图模式，但是图形中含有三维信息，从而可以使用户在绘制图形过程中或绘制完毕后轻松观察图形的三维效果，如图 1-7 所示。

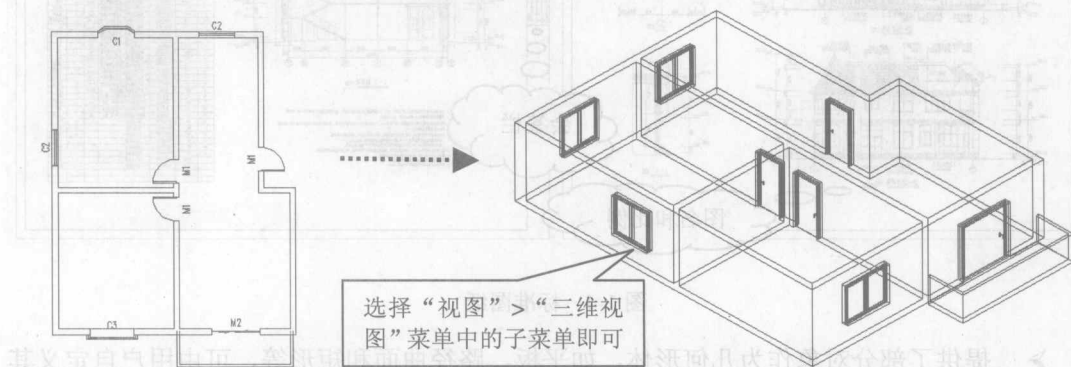


图 1-7 图形中包含三维信息

- 其他优点：例如提供了专门针对建筑行业的自定义尺寸标注对象，增强的立体剖面绘图功能，工程量查询和各种面积计算功能，虚拟漫游和建筑动画功能等。

1.1.3 安装、启动和退出天正建筑

1. 安装

在安装天正建筑软件前需要在电脑中安装 AutoCAD 并能正常运行。天正建筑软件的安装比较简单，运行天正软件光盘的 Setup.exe 文件，根据实际情况选择单机版或网络版授权方式，然后选择要安装的组件（可保持默认设置）进行安装即可。

天正建筑单机版的加密部件有 USB 加密狗和并口加密狗两种，以适应用户不同的硬件环境。如果使用 USB 加密狗加密，最好在软件安装完毕后再插入计算机的 USB 端口，如果先插入 USB 加密狗，Windows 会提示安装驱动程序。