

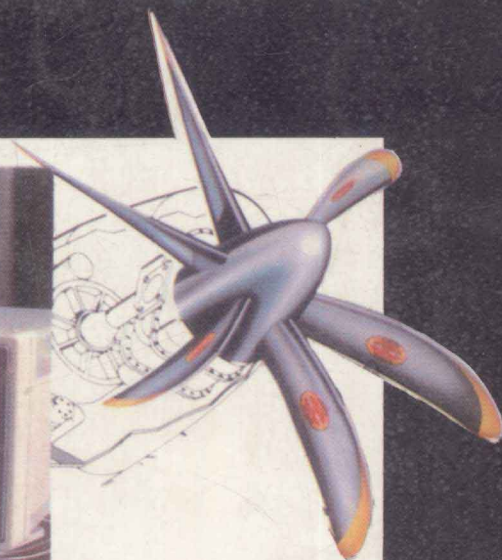
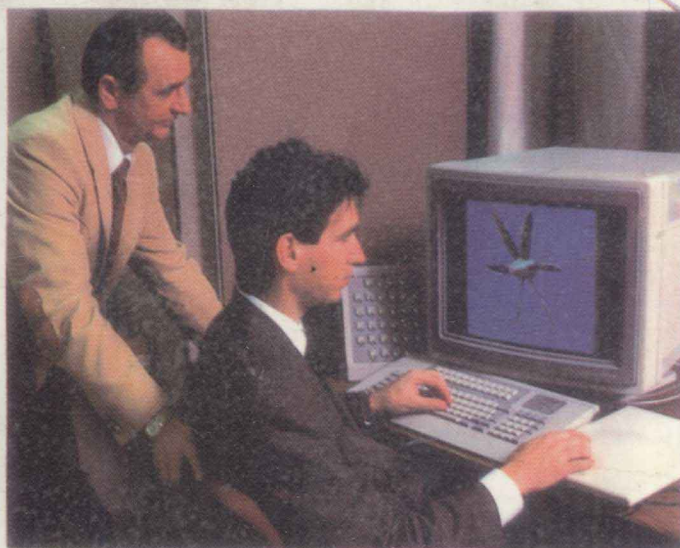
第3波

计算机实用技术系列丛书(三)

# AutoCAD

## 软件技术探秘

施燦堂 著



希望

学苑出版社

# AutoCAD 软件技术探秘

施灿堂 编著  
任小明 改编  
希 望 审校

学苑出版社  
1994.

(京)新登字 151 号

### 内 容 提 要

本书较为全面地介绍了 AutoCAD 的定制功能,包括各种定制文件和工具,并重点介绍了幻灯片菜单的生成、幻灯片库的组织与管理,中英文字型的设计与应用等。通过实例程序详细地说明了其设计方法和技巧,并在最后提供了一个完整的幻灯片管理与显示系统的说明及其源程序。当读者较为深入地读完此书后,相信对二次开发 AutoCAD 的用户将会有很大启发和帮助。

欲购本书的用户,请与北京海淀 8721 信箱希望公司书刊部联系,  
邮编:100080,电话:2562329。

### 版 权 声 明

本书繁体字中文版名为《AutoCAD 软体技术探秘》,由第三波文化事业股份有限公司出版。版权归第三波文化事业股份有限公司所有。本书简体字中文版由第三波文化事业股份有限公司,依出版授权合同约定,授予北京希望电脑公司和学苑出版社独家出版、发行。未经出版者书面许可,本书的任何部分均不得以任何形式或任何手段复制或传播。

计算机实用技术系列丛书(三)

AutoCAD 软件技术探秘

编 著:施灿堂

改 编:任小明

审 校:希 望

责任编辑:甄国宪

出版发行:学苑出版社 邮政编码:100036

社 址:北京海淀区万寿路西街 11 号

印 刷:双青印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:20.75 字数:476 千字

印 数:1~5000 册

版 次:1994 年 5 月北京第 1 版第 1 次

ISBN7-5077-0777-6/TP·9

本册定价:39.00 元

学苑图书印、装错误可随时退换

# 原 版 序

## (AutoCAD 文件应用技术)

承蒙读者抬爱,“CAD 自动化”的“AutoCAD 应用技术专题讲座”终于在去年(1992 年)8 月圆满结束。这期间虽然由于作者主要负责了讲座中各专题的进行,实际上,每期推出后读者的电话、来函以及在本杂志的意见调查中给予作者的支持与肯定,才是促成本专刊的原动力。

自早版的 AutoCAD Ver 1.x 到去年 6 月(国内为 8 月)R12 版的发布,每一版的新功能都让用户爱不释手,当然用户也由原先的纯粹使用到自行定制使用环境,编写程序等,层次应用不断地提高。而因用户需求,Autodesk 公司自 2.6 版提供 AutoLISP 到 R11 开始在 DOS 版提供 ADS 程序设计环境,的确让各行各业的用户都得到了相当大的满足。也因此,一般用户学习 AutoCAD 已不单纯以能画画工程图、设计图为目标,更多的是希望能利用 AutoCAD 所提供的用户化工具定制自己的使用环境,不但能使整体的工作标准化,提高使用效率,还能设计出一些必要的又无法购得的应用软件(如本书内的“AutoCAD 中文文字输入系统”)。更进一步的,还能引用参数化设计概念,设计出自动绘图系统,使原来以人力作图要数天的工作,在短短数分钟甚至数秒内完成,这不是梦想,也不是理想,而是作者所任职的公司及一些大的工程公司都已具有的系统。

这其中的关键便在于 AutoCAD 所提供的各种文件的应用上。原先“AutoCAD 应用技术专题讲座”希望的是解决一些 AutoCAD 内功能不足的地方,并据此设计出更好用的应用程序,结果每个新专题的开始无不是都要讨论几个所涉及的 AutoCAD 文件格式,“No data is no program(没有数据便没有程序)”的专家的名言在此又得到明证。当然,这也是该专栏汇集为本书时重新命名的原因。整个 AutoCAD 系统,除了用户接口与高深的图形运算法则外,其程序的输出核心就在那一堆各类的数据文件(DWG、DXF、DXB、SLD、SLB、SHP、SHX、MNU、MNX、LSP 甚至暂存文件)内。R11、R12 增加了更丰富的绘图功能与用户定制功能,实际上也伴随了一些具有特别用途的文件(如 R11 新增的 MAT、UNT 文件,R12 的 MNL、PSF、DCL 等)。此意为,若你能够透彻地了解这些文件的格式,便能掌握 AutoCAD 的设计原理,再配合各类程序语言(例如,LISP、C、dBASE 等)的应用,对于各种问题便能迎刃而解,也能设计出专家级的应用系统。若不是这样,许多著名的 AutoCAD Third Party 软件或是与数据库系统相关的各种支持软件,又都是如何设计出来的?

除了精选原专栏内的文章外,本书重新编订后,不但对原有的篇幅增加了 R11 与 R12 的比较,而且根据作者的教学经验也新增了将近一半的新篇幅,如“外部指令文件的应用技巧”、“DXB 文件的应用”、“幻灯片菜单的设计原理”、“在屏幕上造字”等诸多新章节,希望原来的读者不但有一次读完的快感,还不会有炒冷饭的遗憾。另外,各章所附的程序也经过了重新整理与校正,务使读者能即学即用,对于 R12 新增的定制工具如 ADS、ASE、DCL,本书也将作一简单的介绍,使读者在将来也能应用最新工具扩充本书内的设计技巧。

本书的内容就是希望能弥补 AutoCAD 在定制与高级设计方面的不足部分。因此,不但对一般 AutoCAD 进行定制的用户适用,对于 AutoCAD 教育培训的高级与定制课程也可以

本书为辅助教材,相信对您会有极大的帮助。

在专栏刊载时经常有一些成品程序要送给读者,虽然作者都是免费赠送,可是由于邮费及杂志社本身处理的工本费,若您每次索取,大概也要花不少钱。这一次,作者终于可以宽心一下,书中所提到的相关运行程序以及大部分的原始程序全部随书附赠,相信就只这一本书也能让您钞回票价的。

最后,值得一提的是,书中有相当多的程序虽然均是以 Microsoft C Ver 5.0 或是 Ver 6.0x 完成,但是,您还是可以轻易地将其稍作修改或是全然不改便能在其他如 Turbo C 等编译系统运行。值此 AutoCAD Release 11、Release 12 所带领的 ADS 时代,若您对 C Language (Microsoft C、Turbo C 都可以)还不熟悉的话,希望您藉此专刊先做一下热身吧!

施灿堂 谨志于台北

1993. 1. 1



# 再 版 序

感谢读者的爱护,使原版“AutoCAD 文件应用技术”得以在短短八个多月内,有三千多本的销售量,不但说明了 AutoCAD 用户对高级使用技术的需求,同时也证明了台湾地区的 AutoCAD 使用技术层次日益提高。今后,在 AutoCAD 的参考书籍方面,应该不仅是以一般作图技巧为主,也该多增加一些高级的应用技术。若能结合专业领域的应用,那将使 AutoCAD 的功能进一步得到发挥,更能提高用户的投资效益,这是作者的期望,也希望与我辈作者们共勉。

本书的再版,一方面由于在前版的程序内有两处错误,一直让作者耿耿于怀,希望有机会能予以更正,另一方面,前版乃是以“CAD 与自动化”的特刊方式发行,有许多读者反映在一般书店内不易见到,因此,乃希望将本书以一般书籍的方式发行,并且编得更具有系统性;再者,作者也可借此机会再加入更丰富的内容,以满足读者的要求。

总计本书较前几版虽只增加四章,但是,却增加了一倍以上的篇幅。原来的章节也多有变动,重要的改变如下:

1. 在“AutoCAD LSP 与 MNU 保护文件之迷”一章,增加 ENCRYPT.C,以说明如何将 LSP 文件转为二进制的保护文件格式。

2. 新增“将 SHX 文件还原为 SHP 文件”一章,详细说明中英文字型文件的 SHX 与 SHP 文件格式,作为与字型文件相关章节的基础。

3. 在幻灯片的应用方面,在“将幻灯片还原为可编辑的图形文件”一章新增 SLD2DXF.C 及 SLD2DXFB.C 两程序,提供将幻灯片转为较有效率的 DXF 文件及 Binary DXF 文件。

4. 新增“在 AutoCAD 外看幻灯片”一章,使幻灯片的应用更加有弹性,提供图形文件管理与简报系统的应用。

5. 新增“一个全功能的幻灯片管理及显示系统”一章,已取代前版“幻灯片与幻灯片库应用程序”部分内容。

本章是本书改版的重点,所提供的程序,实际上已是一个成熟的软件包,不但包含幻灯片与幻灯片库管理的所有功能。幻灯片的显示更是一流,最多可同时观看一百张幻灯片,并视需要可察看各幻灯片的名称。如有需要,可编写本程序提供的剧本文件,将做好的幻灯片马上当成显示片。一次看几张,看多久均由用户自己设置,另外用户接口也加入了如 AutoCAD 下拉菜单的操作方式,只看本程序便能让您收回票价!

本书各章依其性质分为六篇,各篇章数不一,各章节的内容,除了基础篇的一至四章较为基本外,其余各篇各章在顺序上并非绝对,实际上可视需要由第一章阅读至最后一章,也可选择单篇或是单章个别阅读,待遇到与其他章相关的技术时再回头参考也可。

以下列出各篇的概略内容:

## 一、基础篇

### 第一章 AutoCAD 文件类别、功能及彼此间的关系

- 第二章 外部指令文件(ACAD. PGP)的应用技巧
- 第三章 剧本文件(Script File)的妙用
- 第四章 DXB 文件的应用
- 第五章 AutoCAD LSP 文件的保护与解保护之迷

## 二、幻灯片功能篇

- 第六章 AutoCAD LSP 菜单与幻灯片菜单的设计技巧
- 第七章 中文词库输入法设计

## 三、幻灯片篇

- 第八章 将幻灯片库还原为幻灯片文件
- 第九章 将幻灯片还原为可编辑的图形文件
- 第十章 在 AutoCAD 外看幻灯片

## 四、中英文字型篇

- 第十一章 将 SHX 文件还原为 SHP 文件
- 第十二章 飞跃的中文
- 第十三章 AutoCAD 中文造字输入系统
- 第十四章 AutoCAD 字型分解系统的设计方法
- 第十五章 如何在屏幕上造字

## 五、巧思篇

- 第十六章 R12 程序设计工具简介
- 第十本 章 AutoCAD 小锦囊

## 六、精进篇

- 第十八章 一个全功能的幻灯片管理及显示系统

施灿堂 谨志于台北  
1993. 11. 15

# 目 录

## 第一部分 基础篇

|                                          |      |
|------------------------------------------|------|
| <b>第一章 AutoCAD 文件类别、功能及彼此间的关系</b> .....  | (2)  |
| 1.1 文件与 AutoCAD 之间的关系 .....              | (2)  |
| 1.2 AutoCAD 内提供用户定制的文字文件 .....           | (2)  |
| 1.3 AutoCAD 内提供用户定制的二进制文件 .....          | (4)  |
| 1.4 结论 .....                             | (5)  |
| <b>第二章 外部指令文件(ACAD.PGP)的应用技巧</b> .....   | (6)  |
| 2.1 ACAD.PGP 的用途 .....                   | (6)  |
| 2.2 ACAD.PGP 的指令格式 .....                 | (7)  |
| 2.3 外部指令的应用实例与技巧 .....                   | (8)  |
| 2.4 指令别名化的应用 .....                       | (10) |
| 2.5 指令重定义与取消定义 .....                     | (10) |
| 2.6 结论 .....                             | (11) |
| <b>第三章 脚本文件(Script File)的妙用</b> .....    | (12) |
| 3.1 脚本文件与 AutoCAD 的关系 .....              | (12) |
| 3.2 如何使用脚本文件 .....                       | (12) |
| 3.3 脚本文件的设计技巧 .....                      | (12) |
| 3.4 常见的脚本文件用途与实例 .....                   | (13) |
| 3.4.1 幻灯片的流程控制 .....                     | (13) |
| 3.4.2 绘图文件编辑的初始设置 .....                  | (14) |
| 3.4.3 图形文件格式转换接口 .....                   | (18) |
| 3.5 结论 .....                             | (18) |
| <b>第四章 DXB 文件的应用</b> .....               | (19) |
| 4.1 DXB 文件的生成 .....                      | (19) |
| 4.2 如何利用 DXB 文件生成图形 .....                | (19) |
| 4.3 DXB 文件的用途 .....                      | (20) |
| 4.4 DXB 文件的格式 .....                      | (20) |
| 4.5 DXB 实例 .....                         | (23) |
| 4.6 结论 .....                             | (24) |
| <b>第五章 AutoCAD LSP 文件的保护与解保护之迷</b> ..... | (25) |
| 5.1 AutoCAD 对 LSP 程序文件的保护方式 .....        | (25) |
| 5.2 LSP 保护文件的格式 .....                    | (26) |
| 5.3 LSP 保护与解保护的原理 .....                  | (26) |
| 5.4 LSP 保护原理的修改与应用的原则 .....              | (27) |



|                            |      |
|----------------------------|------|
| 5.5 本章实例程序与使用方法.....       | (28) |
| 5.5.1 编密程序 ENCRYPT.C ..... | (28) |
| 5.5.2 解密程序 DECRYPT.C ..... | (29) |
| 5.6 结论.....                | (31) |

## 第二部分 幻灯片功能篇

|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| <b>第六章 AutoCAD LSP 菜单与幻灯片菜单的设计技巧</b> ..... | (34) |
| 6.1 各版本的菜单内容比较.....                        | (34) |
| 6.2 设计菜单的一般要领.....                         | (35) |
| 6.3 为什么要使用幻灯片菜单.....                       | (35) |
| 6.4 一般用户为什么不使用幻灯片菜单.....                   | (36) |
| 6.5 幻灯片菜单的设计原理.....                        | (36) |
| 6.6 结论.....                                | (45) |
| <b>第七章 中文词库输入法设计</b> .....                 | (46) |
| 7.1 中文词库输入法的设计原理.....                      | (46) |
| 7.2 CHNLB.LSP 的设计原理.....                   | (47) |
| 7.3 结论.....                                | (50) |

## 第三部分 幻灯片篇

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| <b>第八章 将幻灯片库还原为幻灯片文件</b> .....   | (52) |
| 8.1 为什么要将幻灯片库还原为幻灯片文件.....       | (52) |
| 8.2 幻灯片库的文件格式.....               | (52) |
| 8.3 SLB2SLD.C 的设计与用法 .....       | (54) |
| <b>第九章 将幻灯片还原为可编辑的图形文件</b> ..... | (57) |
| 9.1 幻灯片的一般用途.....                | (57) |
| 9.2 幻灯片的文件格式.....                | (57) |
| 9.3 幻灯片文件格式转换为剧本文件实例.....        | (59) |
| 9.4 SLB2SCR.C 原始程序 .....         | (60) |
| 9.5 幻灯片转换为图形文件的其他方法.....         | (66) |
| <b>第十章 在 AutoCAD 外看幻灯片</b> ..... | (79) |
| 10.1 为什么要在 AutoCAD 外看幻灯片 .....   | (79) |
| 10.2 本章节程序的设计原理 .....            | (79) |
| 10.3 SLDVIEW.C 原始程序 .....        | (80) |

## 第四部分 中英文字型篇

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| <b>第十一章 将 SHX 文件还原为 SHP 文件</b> ..... | (88) |
| 11.1 SHX 文件与 SHP 文件的关系及为何要做此转换 ..... | (88) |
| 11.2 SHX 与 SHP 的文件格式 .....           | (88) |

|             |                                      |              |
|-------------|--------------------------------------|--------------|
| 11.2.1      | SHP 文件的格式 .....                      | (88)         |
| 11.2.2      | SHX 文件的格式 .....                      | (89)         |
| 11.3        | 如何将 SHX 文件还原为 SHP 文件 .....           | (90)         |
| 11.4        | SHX2SHP.C 的编译方式与运行实例 .....           | (101)        |
| 11.5        | 结论 .....                             | (102)        |
| <b>第十二章</b> | <b>飞跃的中文 .....</b>                   | <b>(103)</b> |
| 12.1        | AutoCAD 中文字型文件存取速度总体检 .....          | (103)        |
| 12.2        | 如何改善中文字型文件使用效率 .....                 | (110)        |
| <b>第十三章</b> | <b>AutoCAD 中文造字输入系统 .....</b>        | <b>(114)</b> |
| 13.1        | 引言 .....                             | (114)        |
| 13.2        | AutoCAD 中文系统的开发史 .....               | (114)        |
| 13.3        | 一般 AutoCAD 中文输入系统的设计原理 .....         | (115)        |
| 13.3.1      | 不使用中文输入程序的中文输入方法 .....               | (115)        |
| 13.3.2      | AutoCAD 对中文字符串的工作原理 .....            | (116)        |
| 13.3.3      | “AutoCAD 中文系统”与“中文 AutoCAD”的区别 ..... | (117)        |
| 13.4        | 如何自行设计 BIGFONT 的中文字型文件 .....         | (117)        |
| 13.4.1      | AutoCAD 使用造字的常见方法 .....              | (117)        |
| 13.4.2      | 设计一个 BIGFONT 的中文造字文件 .....           | (118)        |
| 13.5        | 如何设计中文造字输入程序 .....                   | (126)        |
| 13.5.1      | 造字输入系统的设计步骤 .....                    | (126)        |
| 13.5.2      | 其它设计方法 .....                         | (131)        |
| <b>第十四章</b> | <b>AutoCAD 字型分解系统的设计方法 .....</b>     | <b>(132)</b> |
| 14.1        | 有关 AutoCAD 文字实体与文字字型文件 .....         | (132)        |
| 14.2        | 为什么要将文字分解,有那些方法可用 .....              | (132)        |
| 14.3        | 本系统的限制 .....                         | (132)        |
| 14.4        | 字型分解系统的设计程序 .....                    | (133)        |
| 14.5        | ACF2SCR.C 的使用方法 .....                | (133)        |
| 14.6        | ACF2SCR.C 程序设计说明 .....               | (133)        |
| 14.6.1      | 各子程序的功能 .....                        | (133)        |
| 14.6.2      | 字型定义内形状码的含义 .....                    | (134)        |
| 14.6.3      | ACF2SCR.C 原始程序 .....                 | (136)        |
| 14.7        | 设计运行分解字的 AutoLISP 接口程序 .....         | (148)        |
| 14.8        | 未来的改进方向 .....                        | (149)        |
| <b>第十五章</b> | <b>如何在屏幕上造字 .....</b>                | <b>(151)</b> |
| 15.1        | 为什么要在屏幕上造字 .....                     | (151)        |
| 15.2        | 屏幕造字系统 FG.LSP 的设计原理 .....            | (151)        |
| 15.3        | FG.LSP 的使用方法与实例 .....                | (167)        |
| 15.4        | 与既有字型文件的搭配技巧 .....                   | (169)        |
| 15.5        | 结论 .....                             | (169)        |

## 第五部分 巧思篇

|                                                                                |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>第十六章 R12 程序设计工具简介</b> .....                                                 | (172) |
| 16.1 ADS 简介 .....                                                              | (172) |
| 16.1.1 ADS 是什么东西? 有何用途 .....                                                   | (172) |
| 16.1.2 保护模式(Protected Mode)与实模式(Real Mode)的 ADS 有何差别 ...                       | (172) |
| 16.1.3 ADS 的版本与配合的工具为何 .....                                                   | (172) |
| 16.1.4 使用 ADS 与 AutoLISP 各有何优缺点 .....                                          | (173) |
| 16.1.5 如何决定所开发的应用程序要使用 ADS 还是 AutoLISP .....                                   | (174) |
| 16.1.6 如何学习 ADS? 要有何背景知识 .....                                                 | (174) |
| 16.1.7 ADS 与 AutoLISP 在使用上的比较 .....                                            | (175) |
| 16.1.8 ADS 的样板程序 .....                                                         | (176) |
| 16.1.9 这是一个全面 ADS 的时代? 是否<br>学会了 ADS 便可以不要学 AutoLISP .....                     | (182) |
| 16.2 DCL 简介 .....                                                              | (182) |
| 16.3 ASE 简介 .....                                                              | (182) |
| 16.4 结论 .....                                                                  | (183) |
| <b>第十七章 AutoCAD 小锦囊</b> .....                                                  | (184) |
| 17.1 R11 及 R12 版 DWG 文件如何转换为 R10 版的文件 .....                                    | (184) |
| 17.2 R11 与 R12 版速度奇慢的原因 .....                                                  | (185) |
| 17.3 如何在 R12 版以前的 AutoCAD 中使用<br>R12 版内的提供 Postscript 字型 .....                 | (186) |
| 17.4 在 R12 版内若使用了 Postscript 字型,将来若想要使用分解字程序<br>分解成线段以方便运行填满及各种特殊效果,是否可行 ..... | (186) |

## 第六部分 精进篇

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| <b>第十八章 一个全功能的幻灯片管理及显示系统</b> .....       | (188) |
| 18.1 前言 .....                            | (188) |
| 18.2 SLIDE 魔术师使用说明 .....                 | (188) |
| 18.2.1 系统简介 .....                        | (188) |
| 18.2.2 安装 .....                          | (189) |
| 18.2.3 适用性 .....                         | (190) |
| 18.2.4 SMENU.EXE 的使用说明 .....             | (190) |
| 18.2.5 核心程序 SLDMAGIC.EXE 单独使用的使用说明 ..... | (205) |
| 18.2.6 Sldmagic.EXE 详细指令使用说明及实例 .....    | (206) |
| 18.3 SLDMAGIC.C 原始程序 .....               | (219) |
| 18.4 SMENU.C 原始程序 .....                  | (283) |
| 18.5 结论 .....                            | (321) |

# 第一部分

---

## 基础篇

# 第一章 AutoCAD 文件类别、功能及彼此间的关系

## 1.1 文件与 AutoCAD 之间的关系

文件是 AutoCAD 的运行核心。在 AutoCAD 内提供用户的定制工具与用户化空间,事实上,也是通过定制 AutoCAD 所开放的各种文件格式而完成,如 ACAD.PGP、脚本文件、菜单文件等。有一些是 AutoCAD 产生但无法由用户直接设计的,如编译后的字型文件(.SHX)、幻灯片与幻灯片库文件等。当然,也有一些是 AutoCAD 不愿公布其内部格式的文件,如保护格式的 LISP 文件,编译过的菜单(MNX)文件等。

这些文件各有其特殊的用途,每一种文件在 AutoCAD 内都有其特定的扩展名,因此,如果是某一特定功能的文件,那你一定要依据该特定文件的扩展文件名取名,如菜单文件的扩展名为.MNU,也有异常情况,如 LISP 程序文件内定是使用.LSP,若用户不是使用.LSP,则在装入时只要连同扩展文件名输入即可。

一般来说,只需定制 AutoCAD 提供的文字文件,如外部指令文件 ACAD.PCP、LISP 程序文件、菜单文件等。可是,有时候碰上 AutoCAD 不提供而你又非常需要的功能时,那就非去了解其二进制格式的文件不可。如果想将幻灯片库文件还原为幻灯片文件时,则要了解幻灯片库的格式;要想将幻灯片文件还原为图形文件以供更改时,则要了解幻灯片库文件的格式;要想将文字分解为线段的实体时,则要了解编译过的字型文件(.SHX)格式。当然,还要加上一些如 C 语言的设计基础,这一部分为本书的特色,也是本书的重点。在以后的章节中,您将可学习这些深入的技术。这一章我们先从解说这些文件的扩展名与功能开始。

## 1.2 AutoCAD 内提供用户定制的文字文件

以下列出 AutoCAD 内提供用户定制的特殊文件名及扩展名及其功能(包含到 R12):

| 文件名或文件扩展名 | 功能说明                                                                                   |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| acad. ads | 此文件包含 AutoCAD 启动后自动装入的 ADS 程序名称,可将自己设计的或是 AutoCAD 提供的常用的 ADS 文件名列于此处。(此为从 R11 起才有的文件)。 |
| acad. ase | 此文件内容为 AutoCAD 的 ASE(AutoCAD SQL 扩展系统)所用的数据库驱动程序的名称与位置。<br>(此为从 R12 起才有的文件)。           |
| *.dcl     | 文件扩展名为.DCL 的文件,由 AutoCAD 对话框控制语言所构成,主要为配合 LISP 应用程序或是 ADS 应用程序使用 R12 开始所提供的对话框。        |

|           |                                                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | (此为 R12 起才有的文件)                                                                                                   |
| acad. dcl | 此文件放置了 AutoCAD 所用的标准对话框的定义。                                                                                       |
|           | (此为从 R12 起才有的文件)                                                                                                  |
| *. hlp    | AutoCAD 的帮助文件,提供 AutoCAD 使用指令时的帮助信息。本文件被编译后产生相应的索引文件 .HDX。                                                        |
| acad. hlp | 此为 AutoCAD 所提供的标准求助文件原始文件,相应的索引文件为 acad. hdx。                                                                     |
| *. lin    | 各种线型定义文件,可编写各种线型格式。                                                                                               |
| acad. lin | 此为 AutoCAD 所提供的标准线型定义文件。                                                                                          |
| *. lsp    | AutoCAD 的 LISP 文件,也可以不使用 .LSP 扩展名,但是装入使用时要连同扩展名输入,使用 .LSP 则不用。                                                    |
| acad. lsp | 标准的 AutoCAD LISP 文件,在 AutoCAD 启动后会自动装入其内容。                                                                        |
| acad. mat | 提供 AME 使用的材料定义文件。                                                                                                 |
|           | (此为从 R11 起才有的文件)                                                                                                  |
| *. mnl    | 菜单 LISP 程序文件。此文件包含了与其对应同名的已编译的菜单文件 .MNX 所使用的 LISP 函数码,借以简化菜单的规模及复杂度。                                              |
|           | (此为从 R12 起才有的文件)                                                                                                  |
| acad. mnl | 标准的 AutoCAD 菜单程序文件,供 acad. mnx 使用。                                                                                |
|           | (此为从 R12 起才有的文件)                                                                                                  |
| *. mnd    | 包含宏定义的特殊菜单文件,主要是为了简化菜单的编写,需通过 AutoCAD 所提供的工具程序 MC. EXE 转换为 * .MNU,才能供 AutoCAD 使用,实际上极少有用户使用。                      |
| *. mnu    | AutoCAD 菜单文件的文字文件格式。经 AutoCAD 自动编译后产生 .MNX 文件才能供 AutoCAD 使用。                                                      |
| acad. mnu | AutoCAD 所提供的标准菜单文件,在 R12 版的 AutoCAD 已将其内部使用的 LISP 程序码分别放在 acad. mnl 内,故 SIZE 较小,R11 版及以前版本的 acad. mnu 则 SIZE 非常大。 |
| acad. msg | AutoCAD 标准信息文件,每次启动 AutoCAD 均可看到其内容。可将公司内启动 AutoCAD 的注意事项放置其中,或将其改名或删除以避免每次显示。                                    |
| *. pat    | AutoCAD 使用的阴影图案定义文件。                                                                                              |
| acad. pat | AutoCAD 提供的标准阴影图案定义文件。                                                                                            |
| *. pcp    | AutoCAD 出图的定制参数文件,包含对使用某特定绘图机或打印机的各项设置。                                                                           |
|           | (此为从 R12 起才有的文件)                                                                                                  |
| acad. pgp | 外部指令及相应程序使用定义,自 R11 版开始包括指令别                                                                                      |



|             |                                                                                    |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| fontmap. ps | 名的定义。<br>AutoCAD 的 PostScript 解释程序所能使用的全部 PostScript 字型文件列表。<br>(此为从 R12 起才有的文件)   |
| acad. psf   | 新的 AutoCAD 字型文件, 可让使用的字型更为美观。还可配合 PSIN、PSFILL 指令使用。<br>(此为从 R12 起才有的文件)            |
| *. pfb      | Type 1 PostScript 字型文件, 直接提供 AutoCAD 使用, 也可被编译为二进制格式的. SHX 文件。<br>(此为从 R12 起才有的文件) |
| *. scr      | AutoCAD 的剧本文件。内容为成批的 AutoCAD 指令。                                                   |
| *. shp      | AutoCAD 的形文件或是字型文件的文字格式, 编译后为 *. SHX 才能供给 AutoCAD 使用。                              |
| acad. unt   | AutoCAD 的单位定义文件, 此文件包含了各种单位互相转换的公式与定制。<br>(此为从 R11 起才有的文件)                         |

### 1.3 AutoCAD 内提供用户定制的二进制文件

以下列出常用其他文件及与上述文件的关系:

|               |                                                                                                                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 保护格式的. lsp 文件 | 此为 AutoCAD 所认得的特殊格式 LISP 文件, 为二进制格式。当前为保护原始的 LISP 文件, 详细格式及还原为文字格式的方法本书将有说明。                                                                |
| *. shx        | 此为由文字式的型文件或是字型文件(. SHP)编译后所产生, 它已经为二进制格式, 详细格式及还原为. SHP 的方法本书将有说明。                                                                          |
| *. sld        | 幻灯片文件, 此为二进制格式, 详细格式本书将有说明。                                                                                                                 |
| *. slb        | 幻灯片库, 实际上是由多个幻灯片文件所构成, 它为二进制格式, 详细格式本书将有说明。                                                                                                 |
| *. mnx        | 将 *. MNU 菜单文件经 AutoCAD 自动编译后产生, 它为二进制格式。                                                                                                    |
| *. dxb        | 二进制图形交换文件(非二进制的 DXF), 可提供产生特殊图形的需要, 详细格式本书将有说明。                                                                                             |
| *. dxf        | 另一种图形交换文件, 分为文字格式及二进制格式两种。前者较易阅读, 后者则占较少空间且装入速度较快。AutoCAD 可自动辨认此二者, 文字格式者常作为与其他 CAD 系统的交换格式。用户也可由其他高级程序产生. DXF 文件再由 DXFIN 指令读入以提供自动绘图的程序设计。 |

## 1.4 结论

上述各种文件的格式及设计方法,在 AutoCAD 相关的手册内均有说明,较重要的或是有些未提到的,本书内大部分都做了解说及应用设计。若您一时还无法消化各种文件的格式与功能,那也没关系,可选用以下各章伴随的公共程序,不但可先享受各程序的成果,也可作为学习文件格式的事半功倍的方法。

## 第二章 外部指令文件(ACAD.PGP) 的应用技巧

### 2.1 ACAD.PGP 的用途

ACAD.PGP 主要是提供与外部程序连接的通道。以 DOS 版本为例,即使用 AutoCAD 者可以在不退出 AutoCAD 的情况下运行 DOS 指令。这包括了:

---

DOS 的内部指令,  
DOS 的外部公共程序,  
文字编辑程序,  
数据库管理程序及 DOS 操作系统下以其他语言编写的各种应用程序等。

---

因此,这就提供了定制 AutoCAD 的灵活性,可以在 AutoCAD 内使用 DOS 中已经习惯使用的文字编辑程序,编辑 AutoCAD 的文字格式的支持文件,如菜单文件、线型文件、阴影图案文件等。当然,用途最大的仍是在 LISP 程序内的使用,因为 LISP 中没有函数可以直接调用 DOS 指令,也无法处理二进制数据文件,而通过 ACAD.PGP,你可以在 LISP 应用程序当中,以(command)函数调用各种外部 DOS 程序,接着,接受该程序的输入结果如 DXB 文件、DXF 文件等,再在 LISP 程序内以 AutoCAD 的 DXBIN 或 DXFIN 指令产生新图形;也可以将 LISP 程序所产生的文字数据文件,调用数据库管理程序处理后,将取得的新数据再送回 LISP 程序内处理。

ACAD.PGP 与 LISP 程序组合的应用方式千变万化,再加上从 R11 起提供的 ADS 使用一样,将使得用户可设计出满足任何要求的系统,不过,还是要视用户的设计能力与想象力如何才能发挥了。

R11 开始,ACAD.PGP 增加一项定义指令别名的新功能,目的是为了简化使用指令的输入,将常用的 或是指令特别长的指令以少许的字符来取代之,以下会再详述。

ACAD.PGP 可放置在任何目录内,不一定要与 AutoCAD 运行程序放在一起。AutoCAD 会根据其搜索支持文件的路径,来搜寻其可找到的第一个 ACAD.PGP,每当新打开一张新图或旧图时,AutoCAD 会重新搜寻 ACAD.PGP。这有优点也有缺点,优点是:每一专用的图形文件若是可能用到不同的外部程序时,那么用户可以将编辑不同内容的 ACAD.PGP 放置在各专用文件所属的目录内,然后,通过设置 DOS 的环境变量 ACAD 来指定支持文件的目标(从 R11 开始,ACAD 环境变量可同时指定多个目录,如同 DOS 下的环境变量 PATH);不过缺点是,似乎不必如此做,因为,通常可编辑一个通用的 ACAD.PGP 与 ACAD.EXE 放在一起,供全部的图形文件使用,以免造成系统维护的复杂性。