



*From the
Number One
AutoCAD
Publisher!*

NEW RIDERS' REFERENCE GUIDE TO

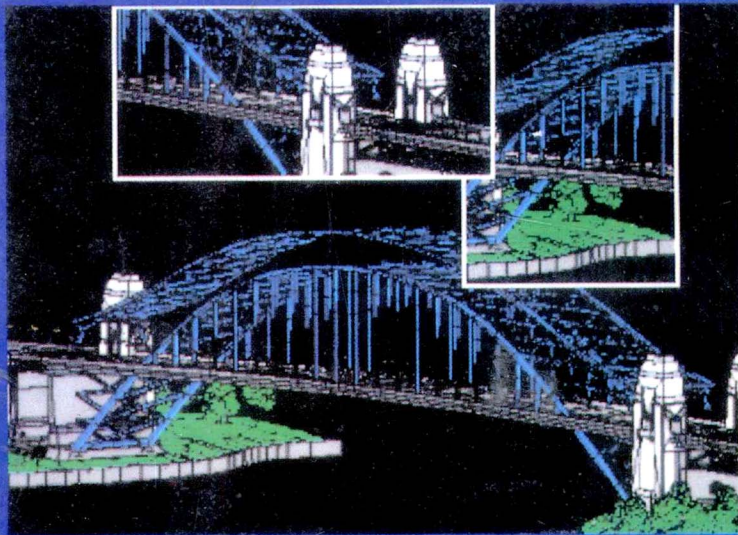
AUTOCAD[®]

参考手册

RELEASE 12

- Ideal quick reference to AutoCAD Release 12
- Illustrated examples show every command in action
- Features a map of AutoCAD's enhanced pull-down menus
- Helpful cross-references and system variable lists

穆 之 译
木 杉



An Information-Packed AutoCAD Handbook

- Find Answers about AutoCAD Quickly
- Use System Variables to Control AutoCAD Commands Like an Expert

K. Billing, R. Knight, J. Pike, and W. Valaski

希望

学苑出版社

计算机图形与图像

NEW RIDER'S REFERENCE GUIDE TO
AUTOCAD RELEASE 12

AutoCAD 12 参考手册

Robert Knight

William Valaski

著

穆 之 米 穆 译

甘登岱 东 岳 审校

学 苑 出 版 社

(京)新登字 151 号

内 容 提 要

本书是一本关于 AutoCAD 12 所有命令的参考手册,它非常适合用户工作方式的需要。因为对于大多数用户来讲,可能没有大量的时间去一页一页地阅读,但却需要很快地知道 AutoCAD 命令是怎样工作的。本书并不让用户对每个 AutoCAD 命令作无尽的练习,而是对每个命令进行概述。概述不仅完整地描述了每个命令的功能,并且也介绍可完成相似或完全相同功能的相关命令,范例则集中介绍命令最常用在哪些方面。

本书为两类读者而编写,一是那些想尽可能快地学会 Release 12 新功能的有经验的用户,二是那些想对 AutoCAD 丰富的命令找到快捷的学习参考的新用户。

欲购本书的读者可直接与北京 8721 信箱书刊部联系。邮政编码:100080,电话:2562329。

版 权 声 明

Authorized translation from the English language edition published by New Riders Publishing Copyright ©1992.

Chinese language edition published by Beijing Hope Computer Company & Xue Yuan Press/Simon & Schuster (Asia)Pte Ltd Copyright ©1994.

本书英文版由 New Riders 出版公司出版,版权归 New Riders 出版公司所有。本书中文版由 Simon & Schuster (Asia)Pte Ltd 授权出版。未经出版者书面许可,本书的任何部分不得以任何形式或任何手段复制或传播。

计算机图形与图像丛书

NEW RIDER'S REFERENCE GUIDE TO

AUTOCAD RELEASE 12

AutoCAD 12 参考手册

著 者:Robert Knight William Valaski

译 者:穆 之 木 杉

审 校:甘登岱 东 岳

责任编辑:朱培华

出版发行:学苑出版社 邮政编码:100036

社 址:北京市海淀区万寿路西街 11 号

印 刷:双青印刷厂

开 本:787×1092 1/16

印 张:23.25 字数:532 千字

印 数:1~5000 册

版 次:1994 年 10 月第 1 版第 1 次

ISBN 7-5077-0884-5/TP·26

本册定价:44.00 元

学苑版图书印、装错误可随时退换

作者介绍

Robert L. Knight:

Robert L. Knight 毕业于辛辛那提大学,获建筑工程学位。六年来,他一直是印第安那波利斯 LOM 公司的 CAD 管理人员。Knight 先生现在是印第安那波利斯建筑联盟的成员,并参加了印第安那波利斯 AutoCAD 用户组。Knight 先生已出版了几本有关 AutoCAD 10 和 AutoCAD 11 的著作。

William Valaski:

William Valaski 毕业于辛辛那提大学,获建筑工程学位。他是辛辛那提 CDS 协会的 CAD 管理人员,并已在该处工作了六年。Valaski 先生是一个应用程序开发人员,并能使用几种计算机语言,他也积极参加了辛辛那提的 CAD 用户协会。

New Riders 出版公司特别感谢以下人员,他们为本书的顺利出版做出了自己的努力:

Kenneth W. Billing:

1985 年以来,Kenneth W. Billing 一直担任 AutoCAD 网络、管理、定制、AutoLISP 程序设计以及表示图形顾问。他经常在 CADENCE 杂志上发表文章,并是《管理和网络化 AutoCAD》的作者。他也是《AutoCAD:高级参考》一书的参编者。这两本书均由 New Riders 出版。

Kevin Coleman:

1985 年以来,Kevin Coleman 一直在使用 AutoCAD 及其他计算机图形软件。他曾在俄勒冈州大学学习,并作为作者、开发者及技术评论家多次为 New Riders 效力。

Kurt Hampe:

Kurt Hampe 毕业于肯德基专科学院。他具有多次讲授 AutoCAD 的经验。Hampe 先生也是一个职业程序设计人员,并以几种语言创建了定制程序。他也是《AutoCAD 12 大全》一书的作者,该书由 New Riders 出版。

Jeffreg Pike:

Jeffrey Pike 任职于 Autodesk 公司,自 1985 年工作至今。Pike 先生毕业于俄勒冈州立大学。

致 谢

New Rider 公司特别感谢下列人员或公司：

首先感谢 Autodesk 公司，他们对本书的写作和出版给了大力支持和鼓励。

Tim Huddleston 对于本书的编辑和出版一直给予了指导，Nancy Sinsmith 协助了本书的出版。

作者对本书的编辑 Margaret Berson、Gail Burlakoff、Rob Lawson、Richard Limacher 和 Nancy Sinsmith 谨表谢意。

在本书最后成书阶段，作者仅对 NRP 公司的帮助表示感谢。

还要感谢 Bill Hartman，他也为本书的出版尽了力。

NRP 公司对 Prentice-Hall 计算机公司表示谢意，他们为本书的出版付出了极大努力。

版 权 声 明

New Riders 出版公司已尽了最大努力提供有关公司名称、产品和服务的版权资料，疏漏之处，谨表歉意。

AutoCAD、AutoCAD 培训中心、Autodesk、Autodesk Animator、AutoLISP、AutoShape、AutoSketch、ADI、ATC 为 Autodesk 公司的注册商标。下列名称也属于 Autodesk 公司：ACAD、高级模型扩展、高级用户接口、AME、ATLAST、AUI、AutoCAD 开发系统、AutoCAD SQL 扩展、AutoCAD SQL 接口、Autodesk 培训中心、Auto Fix、DXF 和 3D Studio RenderMan 是 Pinar 的注册商标，该商标已由 Pixar 授权 Autodesk 公司。

MS-DOS、OS/2 是 Microsoft 公司的商标。IBM/PC/XT/AT、IBM PS/2、PC DOS 是 IBM 公司的商标。UNIX 是 AT&T 公司的注册商标。

目 录

引 言.....	1
本书与其它 AutoCAD 书的区别	1
谁应阅读本书?	1
本书的一些约定.....	2
本书中所用的特殊文字.....	2
命令参考.....	3
AutoCAD 命令参考	5
ABOUT	5
ALIGN	5
APERTURE	7
APpload	8
ARC	9
AREA	12
ARRAY	14
ASCTEXT	17
ATTDEF	19
ATTDISP	21
ATTEDIT	22
ATTEXT	24
AUDIT	25
BASE	25
BHATCH	26
BLIPMODE	30
BLOCK	31
BPOLY	33
BREAK	34
CAL	36
CHAMFER	37
CHANGE	39
CHPROP	41
CIRCLE	42
COLOR	44
COMPILE	46
CONFIG	46
COPY	48
DBLIST	49

DDATTDEF	50
DDATTE	51
DDATTEXT	52
DDCHPROP	53
DDEDIT	55
DDEMODES	56
DDGRIPS	58
DDIM	59
DDINSERT	64
DDLMODES	67
DDMODIFY	69
DDOSNAP	71
DDRENAME	72
DDRMODES	73
DDSELECT	74
DDUCS	76
DDUNITS	77
DDVIEW	79
DELAY	80
DIM/DIM1	81
DIM;ALIGNED	82
Dim;ANGULAR	84
Dim;BASELINE	86
Dim;CENTER	88
Dim;CONTINUE	88
Dim;DIAMETER	90
Dim;EXIT	92
Dim;HOMETEXT	92
Dim;HORIZONTAL	94
Dim;LEADER	95
Dim;NEWTEXT	97
Dim;OBLIQUE	98
Dim;ORDINATE	99
Dim;OVERRIDE	101
Dim;RADIUS	102
Dim;REDRAW	104
Dim;RESTORE	104
Dim;ROTATED	106
Dim;SAVE	107
Dim;STATUS	109

Dim:STYLE	109
Dim:TEDIT	110
Dim:TROTATE	112
Dim:UNDO	113
Dim:UPDATE	113
Dim:VARIABLES	115
Dim:VERTICAL	116
DIST	118
DIVIDE	118
DLINE	120
DONUT 或 DOUGHNUT	122
DRAGMODE	123
DTEXT	124
DVIEW	126
DXBIN	129
DXFIN	130
DXFOUT	131
EDGESURF	132
ELEV	133
ELLIPSE	135
END	136
ERASE	137
EXPLODE	138
EXTEND	139
FILES	140
FILL	145
FILLET	145
FILMROLL	147
FILTER	148
FINISH	150
GIFIN	154
GRAPHSCR	155
GRID	155
HANDLES	157
HATCH	158
HELP	161
HIDE	162
ID	163
IGESIN	163
IGESOUT	165

INSERT	166
ISOPLANE	169
LAYER	170
LIGHT	173
LIMITS	175
LINE	177
LINETYPE	178
LIST	180
LOAD	181
LTSCALE	182
MEASURE	183
MENU	184
MININSERT	185
MIRROR	187
MIRROR3D	188
MOVE	189
MSLIDE	190
MSPACE	191
MULTIPLE	191
MVIEW	192
MVSETUP	194
NEW	201
OFFSET	203
OOPS	204
OPEN	205
ORTHO	206
OSNAP	207
PAN	209
PCXIN	210
PEDIT	211
PFACE	215
PLAN	216
PLINE	218
PLOT	221
POINT	224
POLYGON	224
PSDRAG	225
PSFILL	226
PSIN	227
PSOUT	228

PSPACE	229
PSQUALITY	231
PURGE	231
QSAVE	232
QTEXT	232
QUIT	233
RCONFIG	234
RECTANG	235
REDEFINE	236
REDO	236
REDRAW	237
REDRAWALL	237
REGEN	238
REGENALL	238
REGENAUTO	239
REINIT	239
RENAME	240
RENDER	241
RENDSCR	241
REPLAY	242
RESUME	243
REVSURF	243
ROTATE	245
ROTATE3D	246
RPREF	248
RSCRIPT	250
RULESURF	250
SAVE	251
SAVEAS	253
SAVEIMG	254
SCALE	255
SCENE	257
SCRIPT	259
SELECT	260
SETVAR	262
SHADE	262
SHAPE	264
SHELL/SH	265
SKETCH	266
SNAP	268

SOLAREA	270
SOLCHP	271
SOLDISP	273
SOLFEAT	274
SOLID	276
SOLIDIFY	277
SOLINT	279
SOLLIST	280
SOLMASSP/DDSOLMASSP	281
SOLMESH	283
SOLMOVE	284
SOLPURGE	286
SOLSEP	286
SOLSUB	288
SOLUCS	289
SOLUNION	290
SOLVAR/DDSOLVAR	291
SOLWIRE	292
STATS	293
STATUS	294
STRETCH	294
STYLE	296
TABLET	298
TABSURF	300
TEXT	302
TEXTSCR	305
TIFIN	305
TIME	306
TRACE	308
TREESTAT	309
TRIM	310
U	311
UCS	312
UCSICON	314
UNDEFINE	315
UNDO	316
UNITS	318
VIEW	320
VIEWRES	322
VPLAYER	323

VPOINT	325
VPORTS	327
VSLIDE	330
WBLOCK	331
XBIND	332
XREF	333
ZOOM	337
3D	340
3DARRAY	348
3DFACE	350
3DMESH	352
3DPOLY	354
AutoCAD 12 菜单列表	356

引 言

Autodesk 公司在 1992 年夏天首次展示了 AutoCAD R12 这一世界上最流行的 CAD 程序的第 12 版本。AutoCAD Release 12 是一受到广泛欢迎的版本, Autodesk 公司对用户提出的 170 多处要求进行了有特色的修改和功能增强。这个 AutoCAD 版本使许多命令执行的速度有了极大的提高, 并且对所有新的和已存在的命令使用对话框, 另外增加了 PostScript 类型 1 字体支持, 光栅文件支持, 以及直接在 AutoCAD 下完成 AutoShade 功能。以上这些特点使得此版本软件成为所有新的和有经验的 AutoCAD 用户的最佳选择。

《AutoCAD Release 12 参考手册》为所有新的和旧的 AutoCAD 软件的命令提供了一个快速参考。这本指南完全可以成为 AutoCAD 的参考手册, 但它比手册更易学。

本书与其它 AutoCAD 书的区别

《AutoCAD Release 12 参考手册》的编写非常适合用户工作方式的需要。作者和编者知道用户可能没有大量的时间去一页一页地阅读 AutoCAD 参考手册, 但却需要很快地知道 AutoCAD 命令是怎样工作的, 因此本书并不让您对每个 AutoCAD 命令作无尽的练习, 而是对每个命令进行概述。概述不仅完整地描述了每个命令的功能, 而且也介绍可完成相似或完全相同功能的相关命令。范例则集中介绍命令最常用在哪些方面。

谁应阅读本书?

本书为两类读者而编写, 即想尽可能快地学会 Release 12 新功能的有经验的 AutoCAD 用户; 以及那些想快速学习 AutoCAD 丰富命令的新用户。

Release 12 对新用户的优点

Release 12 通过提供 50 多个对话框以使新用户更容易使用它。大多数 Release 12 的新命令都有符合一般用户水平的对话框。许多原来的 AutoCAD 命令的对话框也被重新修改以适应新的情况。

复杂的 AutoCAD 命令通过使用对话框而变得简单起来。例如: 所有维变量可以通过描述对话框来设置。PLOT 命令现已完全由对话框驱动, 其中包括预观测, 这使得对复杂的绘图参数的设置变得容易些。编辑 AutoCAD 图形的任务也通过使用对实体的点动和拖动操作而更容易。

每一个 AutoCAD 命令都有灵活的帮助信息, 只需在提示信号后输入? 便可得到它。AutoCAD 对命令的每个选择也都有帮助信息, 这样用户便可在提示信息下做出选择。

Release 12 对有经验用户的优点

对有经验的用户, 本 AutoCAD 最大的优点是速度。AutoCAD Release 12 使用的是 32 位

虚拟显示,也就是说可按大约 1 百万比 1 的比率放大图形。新的 HIDE 算法可使隐藏线的移动加快 5 到 100 倍。实体选择和目标捕捉通过对图形的空间组织而得到改善。

AutoCAD 现支持 PostScript 类型 1 字体,这扩展了 AutoCAD 用户所用的高品质字体范围,而不管用户是否访问 PostScript 打印机。

AutoCAD Release 12 同时有新的 AutoCAD SQL 扩展,这样就能使你可在 AutoCAD 下直接同外部数据库进行连接。对话控制语言能让你制做自己熟悉的对话框,而不需第三部分产品。新的区域模型产生器可生成具有联结影线的 2D 实体,此影线可制成 AME 3D 实物模型。

本书对所有新、老用户的优点

与许多其它的 AutoCAD Release 12 的书相比,本书是一本简洁的快速参考。它很快地解释 AutoCAD 命令的功能以及如何最好地发挥它们的效用。本书不细说一些不必要的例子,也没有见长的解释,而是提供给你使用 AutoCAD 软件最重要的信息。

本书的一些约定

在本书中,使用了一些约定以帮助用户区分 AutoCAD、DOS 以及 AutoCAD 所用的数据文件的各种各样的表示。在阅读本书之前,应首先熟悉一下这些约定。

• 组合键约定

键 1—键 2:看见破折号(—)在两个键名之间,应当按住第一个键不放的同时按第二个键。再同时放开两键。在大多数命令中,例如 Ctrl-C 是删除操作。

键 1,键 2:当两键之间是(,)时,应按下并松开第一个键后再按下并松开第二个键。

- 在屏幕上,AutoCAD 对话框中一些按钮中画底线的字符可作为热键。例如,绘图部分对话框中的 Size 按钮在屏幕上为Size。可键入画了底线的字符来选择此操作。(在本书中,这样的字母写成黑体的下划线的形式:Size)

- 由 AutoCAD 程序所显示的原文常以特殊的字体出现。

- 用户输入的信息以黑体出现。这用于单个字符,数字以及文字串。这个约定不适用于特殊的键,例如 Enter, Esc 或 Ctrl。

- 新的术语以斜体字出现。

- 在范例中,标识↵代表回车键。

本书中所用的特殊文字

在本书中,用户会发现特殊文字的例子。这些段落之所以这样,是为了使用户可以立即认出标志以便在以后的参阅中可以很容易地找到它们。

注释,提示和警告

《AutoCAD Release 12 参考手册》标出了许多特殊的“边条”,它们通过黑体从正文中分离开。本书包括三种不同的边条“注释”、“提示”和“警告”。

注释:一个注释包括很有用的信息,但它被用于随时讨论而未做为一个直接的部分。一个注释可能是描述当用户使用某些 AutoCAD 命令时发生的特殊情况,或一个 AutoCAD 命令对

另一个命令的影响。

提示：一个提示是在用户看了一般的讨论后，可以从 AutoCAD Release 12 获得的快捷指导。一个提示可能提供执行一个操作快速的方法，或告诉你怎样设置变量以得到更快的响应。

警告：一个警告告知用户一个操作可能产生不希望的后果——即用户正在冒着丢失数据，或甚至破坏硬件的危险，警告一般告诉用户如何避免这种丢失，或描述补救它们所采取的步骤。

命令参考

本书的命令参考部分按字母顺序描述了所有 AutoCAD Release 12 命令。对于每条命令，用户所想要的都显示在屏幕或下拉菜单上。对每条命令的简短的定义或命令作用的描述给用户提供了最重要的信息。

命令提示

在每条命令概述之前，用户将会发现每个 AutoCAD 命令后带有不同的提示。这些提示给出了该命令的类型以及该命令在 AutoCAD Release 12 中是否有新的特点或是新增命令。表 I. 1 描述了这些提示以及它们所代表的含义。

表 I. 1 本书所用的提示

提 示	描 述
A	此提示代表 AutoCAD Release 12 的一个新命令：或一个已存在的命令，但在 Release 12 中有新特征或新功能。
B	这些命令产生或编辑二维物体，尽管物体可能位于 3D 空间内。
C	这些命令产生或编辑三维物体。
D	这些命令影响 AutoCAD 如何在屏幕上显示，以及图形如何显示在当前屏幕上。
E	此提示代表任何产生 AutoCAD 实体的命令，如一条线或一个圆。
F	这些命令允许用户修改 AutoCAD 实体。
G	请求命令显示关于图形、实体或用户正在使用的操作系统的信息。
H	这些命令可让用户组织图形信息成为更易管理的图形文件。
I	这些命令影响其它 AutoCAD 命令的作用。
J	这些命令与新的 Release 12 区域模型产生器有关。
K	这组命令可在其它命令下执行，而不必首先取消原已激活的命令。
L	这些应用命令对于产生基本图形是不必要的。

每个命令都有提示信息 and 操作部分，它们描述了提供给用户的命令的选择。典型的提示符

需要完整的命令信息或者提供缺省的命令信息。这部分也描述了一些对话框以及他们的内容。

在提示信息 and 操作部分之后,可能是一个范例。每个例子都有一个或多个说明,这些说明位于图示之前或之后,说明的顺序由圆圈中的数据指明。在例子中你将常看到↵符号。计算机键盘上有标着 Enter 或 Return 的键,它的也可能被标以↵。一般情况下,↵或“按 Enter”表示输入回车(一般用右手小指)。

若用户想重建范例,则需要从键盘输入命令、点坐标、距离以及操作的关键字等。正文中需要用户输入的文字常在提示信息后以黑体形式显示。例如:Command:UNITS↵或 To point:3,5↵。用户应输入黑体显示的字母,并按回车键(↵)。

范例之后的两部分是与当前命令有关的其它命令或是本命令的补充。还有本命令所用的 AutoCAD 变量。命令参考之后的附录是变量概述。附录 A 是 AutoCAD 系统变量表,附录 B 是维数变量表。

AutoCAD 命令参考

ABOUT

G K

屏幕[UTILITY][next][ABOUT:]

下拉菜单[File][About AutoCAD]

ABOUT 命令在对话框中显示了 AutoCAD 标题信息以及 ACAD.MSG 文件的内容(见图 ABOUT 1)。因 ACAD.MSG 文件可被删除或定制,其内容对不同的系统会有所不同。若 ACAD.MSG 文件比所示图框长时,在图框右边有一个滚动条。若 ACAD.MSG 文件已被删除,对话框仍会出现,但是空的。你也可以用撇号为开端显式地执行 ABOUT 命令。

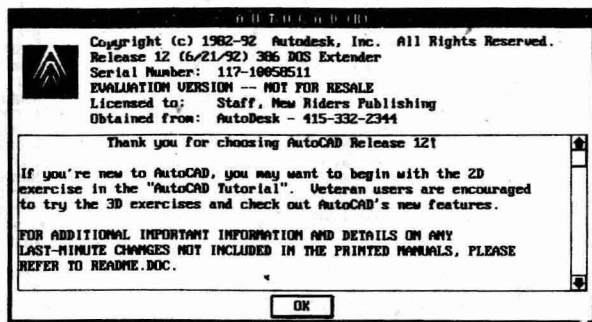


图 ABOUT.1 AUTOCAD 对话框

ALIGN

A B C F

下拉菜单[Modify][Align]

ALIGN 命令可将所选的物体移动,重新定位,按用户所定的点重新排列,而不用考虑当前的用户坐标系(UCS)。考虑到要将实体在新的位置上排列,你可为 ALIGN 命令输入 2 对或 3 对点。对于 2D 图形需 2 对点;3 对点适于 2D 或 3D 图形。

提示:当实体以两个或三个轴既要移动又要旋转时,ALIGN 特别有用。重复使用 ALIGN 命令可以代替多次执行 MOVE 和 ROTATE 命令。

提示信息和操作

- 选择物体(Select objects):
可以用任何选择物体的方法选择需要在新位置排列的物体。
- 第 1、第 2、第 3 起点(1st, 2nd, 3rd Source point:)