

理正建筑CAD

设计软件使用手册

北京理正软件设计研究院 编著

理正建筑设计系列软件丛书



附送光盘一张：
理正学习版软件
多媒体教学演示—
2600多种二维、三维图块



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

理正建筑设计系列软件丛书

理正建筑CAD设计软件使用手册

北京理正软件设计研究院

陈立群 黄 琨 王洪军 编著

陈 卫 高晓军



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

理正建筑 CAD 软件是一套主要用于建筑施工图设计的服务式工具集软件,是基于 AutoCAD 绘图软件平台的二次开发软件,特点是命令多、功能强,几乎你能想到的她都已经为你想到了,而且可用于 AutoCAD R14 到 R2006 的各种版本,兼容性极强。本书是理正 CAD 设计软件的第一本正式出版物,其内容按软件的命令来设置小节,把各种用途相近的命令合为大节,按照设计功能的分类设立章,内容精练,配图生动,详细地介绍了理正建筑 CAD 设计软件的各种功能。

本书共分 10 章,主要内容是:第一章理正建筑 CAD 软件概述;第二章平面图绘制;第三章立、剖面图绘制;第四章总图、室外设施与三维;第五章日照分析计算;第六章尺寸及符号标注;第七章图库与图案;第八章文字与表格;第九章图层管理及其他绘图工具;第十章图面布置与转条件图。

为使读者更好的掌握和应用书中的知识点,本书附送光盘一张,内容包括理正学习版软件,多媒体教学演示和 2600 多种二维、三维图块等。

本书适合建筑设计单位及施工企业专业人士使用,同时可供相关专业各类院校师生学习、应用(包括进行毕业设计),也可作为培训教材和自学教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

理正建筑 CAD 设计软件使用手册 / 北京理正软件设计
研究院编著. —北京:中国水利水电出版社, 2006
(理正建筑设计系列软件丛书)
ISBN 7-5084-3559-1

I. 理... II. 北... III. 建筑设计: 计算机辅助设
计—应用软件—技术手册 IV. TU201.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 005801 号

书 名	理正建筑设计系列软件丛书 理正建筑 CAD 设计软件使用手册
作 者	北京理正软件设计研究院 编著
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京中科洁卡科技有限公司
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 18.5 印张 439 千字
版 次	2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	38.00 元(含光盘)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前言

理正建筑 CAD 软件是帮助建筑设计师和相关专业人士提高绘图效率的好帮手，特点是命令多、功能强，几乎你能想到的她都已经为你想到了，甚至很多你没想到的，软件开发者也为你想到了。比如她可以根据用户的草图方案自动生成轴网、轴号，并能根据用户的各种需要重新自动编排轴号；绘制双线墙；在墙上甚至在窗上快速地插入门窗；自动统计用理正建筑软件插入的门窗数量及自动造门窗表；用参数化方法生成楼梯平面；并能根据平面楼梯生成整体的楼梯剖面等等。此外，还有一些本来用手工绘图比较高效的工作，用 AutoCAD 完成反而效率很低，例如在绘制总图时常常需要绘制一些成片的树，如果用 AutoCAD 来做，这种工作就极其困难，但用理正建筑 CAD 中特有的命令来完成它就非常简单快速了。通过软件提供的图库管理系统，用户可以轻松地管理和交流图块。

除了众多的绘制图形工具以外，理正建筑的尺寸标注、符号标注、文字标注和表格绘制中大量的实用功能也都能很方便地让用户快速完成本来需要十几步甚至几十步才能完成的详图绘制或说明工作。例如标高标注命令中提供了各种不同用户在不同阶段所需要使用的各种标注符号和方式；工程做法的标注中不但可以储存用户自己编制的工程做法，还为用户提供了大量的标准图集的工程做法词条，大大方便了用户。

专用的图面布置功能使用户在绘图形的过程中不必过多考虑节点大样的比例问题，只需在各种不同比例的图形绘制完毕后用专用的命令来统一调整布置就可以了。

作为一个专业软件，理正建筑还提供了一些建筑专业必要的、常用的计算的功能，例如建筑物日照时间的计算、房间的面积计算和图上的数字加减计算等。

理正建筑 CAD 软件是一套主要用于建筑施工图设计的服务式工具集软件，称其为“服务式”是因为软件的开发过程就是一个不断与广大用户交换意见，了解用户需求，吸纳用户建议的过程，软件开发永无止境。软件在设计上注重操作细节，体现以人为本，尊重建筑设计师的工作习惯。处处体现为用户服务的理念，尽量不用或少用会影响用户设计思路的各种规则来束缚用户。称其为“工具集”是因为软件的各种命令相对独立，不互相依赖，便于用户的使用和学习，同时软件绘制的图形都是由 AutoCAD 的基本图元组成，不包含任何自定义的图元，因此与 AutoCAD 及其他二次开发软件绘制的图纸有良好的相互兼容性。

事实上，理正建筑 CAD 软件自 2002 年推出第一个版本以来，一直在不断地根据用户的意见改进和完善，几乎每天都有新的进步。在不断地推出新的版本的同时，为了能尽快地让用户用到最新的改进功能，也为了更好地听取用户的意见，每有新的改进，都会做成补丁放在网上，让用户可以随时更新这个软件。另外，在理正公司的网站（<http://www.lizheng.com.cn>）

和晓东网站（<http://www.xdcad.net>）开辟了理正建筑的专用论坛，为用户提供免费的试用版下载，听取用户提出的意见。

软件的开发者认为，对于理正建筑 CAD 这样的专业应用软件，开发过程中来自软件用户的意见是最重要的创作灵感源泉和动力。可以说，没有广大用户对软件的不断挑刺儿和品头论足，不断提出大量的宝贵的意见和建议，就不会有今天的理正建筑 CAD 软件的成绩。在这些软件支持者中特别要感谢的是浙江省建筑设计研究院的高级建筑师咸秀丽和浙江省城建设计研究院有限公司的建筑师邱枫，他们不仅根据实际工作经验提出了大量的宝贵改进意见，还根据自己使用软件的体会，制作了许多介绍软件使用方法的演示动画片和网上在线升级的程序，放在网上供软件用户无偿使用。在此向这些对软件的发展做出贡献的用户朋友（包括正式版和试用版的所有用户）表示衷心地感谢！同时也希望广大用户能够继续一如既往地关注和支持理正建筑软件的发展。

本书作为理正软件的第一本正式出版物，在吸取了广大用户建议的同时，做到内容精练、配图生动，通过详细而有条理的介绍，让读者体会到理正软件命令多而不乱，功能强而易学。本书中的所有内容都是介绍软件的使用方法，因此章节的设置也尽量与软件的菜单顺序相一致。阅读本书和软件使用结合是学习理正建筑 CAD 软件的好方法。读者不必机械地阅读本书后再上机进行操作，而可以在浏览本书了解了软件的基本构成的同时就可以使用这个软件，在使用中有问题随遇随查。本书所带的光盘不仅提供了介绍软件使用的演示短片，还有软件的试用版。这个试用版在使用了一段时间后如果出现要求注册的提示后，打电话到理正公司或到晓东网站索取注册码，就可以重复免费注册使用。

由于时间仓促及编者能力水平有限，不足和错误在所难免，敬请读者批评指正。

北京理正软件设计研究院 理正建筑 CAD 软件项目组

2006 年 1 月

目录

前言

第一章 理正建筑CAD软件概述.....1

- 1.1 软件的软、硬件环境要求.....1
- 1.2 软件的安装1
- 1.3 软件的安装设置4
- 1.4 格式约定5
- 1.5 菜单简化命令与热键6
- 1.6 增强的 AutoCAD 命令.....10
 - 1.6.1 多图档切换.....10
 - 1.6.2 多窗口边框拖动.....11
 - 1.6.3 剪裁版增强.....11
 - 1.6.4 格式刷增强.....11
- 1.7 公共命令.....12
 - 1.7.1 图标菜单切换 mnuctrl (MM) ...12
 - 1.7.2 初始设置 qarcfg (CS)14
 - 1.7.3 内涵比例 nhbl.....17
 - 1.7.4 屏幕菜单开关.....19
 - 1.7.5 多用擦除 dycch (EA)19
 - 1.7.6 组选开关 zxkg (GS)19

第二章 平面图绘制.....21

- 2.1 轴网的绘制与标注.....21
 - 2.1.1 直线轴网 zhxzshw (LX)21
 - 2.1.2 弧线轴网 hxzshw.....23
 - 2.1.3 墙生轴网 qshzshw.....24
 - 2.1.4 轴网标注 zhwbzh (MX)25
 - 2.1.5 逐点轴标 zhdzshb (MB)27
 - 2.1.6 轴号定义 zhhdly.....27
 - 2.1.7 改变线型 gbxx (CT)28
- 2.2 轴网的编辑.....28
 - 2.2.1 单轴变号 dzhbh (HX)29

- 2.2.2 多轴变号 duozhbh (MH)29
- 2.2.3 轴线剪裁 zhxcj.....29
- 2.2.4 增加轴线 zjzhx (AX)30
- 2.2.5 减去轴线 jqzhx (NX)31
- 2.2.6 轴号拖动 zhhtd.....31
- 2.2.7 轴号移动 zhhyd.....31
- 2.2.8 轴号隐现 zhhyx (XH)32
- 2.2.9 轴号外偏 zhhw.....32
- 2.2.10 取消外偏 qxwp.....32
- 2.2.11 消重轴线.....33
- 2.2.12 轴线擦除 zhxcch (RX)33
- 2.3 单线墙绘制.....33
 - 2.3.1 捕捉网格 bzshwg.....33
 - 2.3.2 画单线墙 hdxq.....33
 - 2.3.3 单线圆墙 dxyq.....34
 - 2.3.4 单线变双 dxbsb.....34
 - 2.3.5 单变双-2 dxbsb2.....35
- 2.4 双线墙绘制.....35
 - 2.4.1 画双线墙 hshxq (DW)36
 - 2.4.2 双线圆墙 shxyq.....37
 - 2.4.3 双线椭圆墙 shxtyq.....38
 - 2.4.4 轴网生墙 zhwsb.....38
 - 2.4.5 当前墙层 dqqc (UW)38
 - 2.4.6 墙线复制 qxfzh (CQ)39
 - 2.4.7 隔墙复制 gqfzh.....39
 - 2.4.8 加保温层 jbw.....40
 - 2.4.9 定义隔墙 dygq (GQ)40
 - 2.4.10 隔墙复原 gqfy (NG)40
 - 2.4.11 增加墙垛 zjqd.....41
 - 2.4.12 消去墙垛 xqqd.....41

2.5 墙体编辑.....41	2.7.9 加门口线 jmkx.....62
2.5.1 整体移墙 zhtyq (M0)41	2.7.10 定义门窗 dymch.....63
2.5.2 移双线墙 yshxq (M2)41	2.7.11 增加窗套 zjcht.....63
2.5.3 墙线移动 qxyd (M1)42	2.7.12 消去窗套 xqcht.....63
2.5.4 改变墙厚 gbqh.....43	2.7.13 窗变高窗 chbgch.....64
2.5.5 墙线圆角 qxyj.....43	2.7.14 高窗变窗 gchbch.....64
2.5.6 等径圆角 qxdjyj.....44	2.7.15 门窗擦除 mchcch (RW)64
2.5.7 墙线加粗 qxjc (QT)44	2.8 柱子绘制.....64
2.5.8 向内加粗 xnjc (NC)45	2.8.1 柱子插入 zhzchr (IF)65
2.5.9 取消加粗 pmquxjc.....45	2.8.2 插异形柱 chyxzh.....66
2.5.10 双线裁剪 shxcj (JS)45	2.8.3 定义柱墙 dyzhq.....66
2.5.11 墙线修补 qxxb (XQ)46	2.8.4 柱平墙皮 zhpqp.....67
2.5.12 墙线出头 qxcht.....47	2.8.5 柱子移动 zhzyd (CM)67
2.5.13 墙端封口 qdfk.....48	2.8.6 交线处理 jxchl (XE)68
2.5.14 消重墙线.....48	2.8.7 柱子修改 zhzxg (HC)68
2.5.15 墙线擦除 qxcch (RQ)49	2.8.8 柱子空心 zhzhkx.....69
2.6 门窗绘制.....49	2.8.9 柱子实心 zhzhshx.....69
2.6.1 顺序插入 shxchmch (WI)49	2.8.10 柱子替换 zhzhth (CP)69
2.6.2 中心插入 zhxchmch (WC)51	2.8.11 柱子擦除 zhzhcch (RC)69
2.6.3 垛宽插入 qkchmch (WB)52	2.9 阳台绘制.....70
2.6.4 门窗选型 mchxx.....52	2.9.1 直线阳台 zhxyt (YT)70
2.6.5 插转角窗 chzhjch.....53	2.9.2 弧线阳台 hxyt.....71
2.6.6 无墙插窗 wqchch.....53	2.9.3 转角阳台 zhjyt.....72
2.6.7 无墙插门 wqchm.....54	2.9.4 阳台擦除 ytcch (RB)72
2.6.8 门窗复制 mchfuzh (MC)54	2.10 楼梯绘制.....72
2.6.9 门窗名称 mchmch (WN)55	2.10.1 两跑楼梯 lplt.....72
2.6.10 换平面门窗 hmch (HW)56	2.10.2 自动扶梯 zdft.....73
2.6.11 定义异型窗 dymch.....56	2.10.3 直段楼梯 zhdlt.....74
2.6.12 造门窗表 zmchb.....58	2.10.4 弧段楼梯 hdl.....75
2.7 门窗编辑.....59	2.10.5 电梯插入 dtchr.....75
2.7.1 左右翻转 wdrevx.....59	2.10.6 单侧栏板 dancib.....76
2.7.2 内外翻转 wdrevy.....60	2.10.7 中层栏板 zhclb.....76
2.7.3 任意翻转 wdreva (RV)60	2.10.8 顶层栏板 dclb.....77
2.7.4 名称翻转 mchfzh.....60	2.10.9 单侧剖断 dcpd.....77
2.7.5 名称复位 mchfw.....61	2.10.10 双侧剖断 shcpd.....78
2.7.6 门窗变宽 mchbk (HD)61	2.10.11 单线剖断 dxpd.....78
2.7.7 单侧变宽 dcbk.....61	2.10.12 楼梯擦除 ltccch.....78
2.7.8 门窗移动 mchyd (YC)62	2.11 平面洁具.....78

2.11.1	洁具布置	jjbzh	78	3.2.9	立剖面图导入	lpmdr	96
2.11.2	池槽布置	cchbzh	80	3.3	剖面生成和轴线、屋顶、墙、		
2.11.3	隔断隔板	gdgb	80		门窗		96
2.11.4	洁具移动	jjyd	81	3.3.1	平面生成剖面	pmshpm	96
2.11.5	洁具替换	jjth	82	3.3.2	剖面轴线生成	pmzhxshch	96
2.11.6	洁具旋转	jjxzh	82	3.3.3	剖面轴线标注	pmzhxbzh	98
2.11.7	洁具内外翻转	jjnwfzh	82	3.3.4	剖面地坪	pmdp	98
2.11.8	洁具左右翻转	jjzyfzh	82	3.3.5	剖面檐口	pmyk	98
2.11.9	变洁具尺寸	jjhc	83	3.3.6	剖面屋顶填充	pmwdtch	99
2.11.10	洁具擦除	jjcch	83	3.3.7	剖面双线墙	pmshxq	99
2.11.11	矩形边框	jxbk	83	3.3.8	画剖面可见墙	hpmkjq	100
2.11.12	双虚直线	shxzhx	84	3.3.9	剖面墙线移动	pmqxyd	100
第三章	立、剖面图绘制		85	3.3.10	剖面墙线复制	pmqxfzh	100
3.1	立面图绘制		85	3.3.11	剖墙墙线加粗	pqqxjc	101
3.1.1	平面生成立面	pmshlm	85	3.3.12	剖墙向内加粗	pqxnjc	101
3.1.2	立面绘制	lmhzh	85	3.3.13	剖面墙线填充	pmqxtch	101
3.1.3	立面幕墙	lmmq	86	3.3.14	剖面门窗插入	pmmchchr	101
3.1.4	楼层开关	lckg	87	3.3.15	剖面门窗复制	pmmchfzh	102
3.1.5	立面地坪	lmdp	88	3.3.16	换剖面门窗	hpmmch	102
3.1.6	立面屋顶	lmwd	88	3.4	剖面楼板和楼梯		103
3.1.7	外包线	wbx	88	3.4.1	楼板底线	lbdx	103
3.1.8	立面雨水管	yshg	89	3.4.2	双线楼板	sxlb	104
3.1.9	换立面门窗	hlmmch (EW)	90	3.4.3	预制楼板	yzhlb	104
3.1.10	立面门窗插入	lmmchchr	90	3.4.4	加剖断梁	jpgl	105
3.1.11	立面加窗套	jcht	91	3.4.5	加可见梁	jkjl	105
3.1.12	换立面阳台	hlmyt	91	3.4.6	剖线面层	pxmc	106
3.1.13	立面阳台插入	lmytchr	92	3.4.7	梁板加粗	lbjc	106
3.1.14	显示次序	draworder	92	3.4.8	梁板向内加粗	lbnjc	106
3.1.15	画遮挡面	wipeout	92	3.4.9	剖面取消加粗	pmqxjc	107
3.2	立、剖面工具		92	3.4.10	踢脚墙裙	tjq	107
3.2.1	立剖楼层复制	lplcfzh	93	3.4.11	剖面梁板填充	pmlbtch	107
3.2.2	立剖改变层高	lpgcg	93	3.4.12	剖面楼梯填充	pmlttch	108
3.2.3	立剖门窗修改	lpmchxg	94	3.4.13	改踏步高	gtbg	108
3.2.4	移动立剖面图	ylpm	94	3.4.14	楼梯反向	ltfx	108
3.2.5	移正负零标志	yzhfl	95	3.4.15	剖梯上移	ptshy	109
3.2.6	插正负零标志	chzhfl	95	3.4.16	视梯上移	shtshy	109
3.2.7	立剖面图删除	lpmsch	95	3.4.17	梯板底线	tbdx	109
3.2.8	立剖面图导出	lpmdch	96	3.4.18	休息平台	xxpt	110

3.4.19	楼梯栏板	ltlb	111
3.4.20	楼梯栏杆	ltlg	111
3.4.21	扶手接头	fshjt	111
3.4.22	整体楼梯	zhtlt	112
3.4.23	参数直梯	cshzht	115
3.4.24	参数栏杆	cshlg	116
3.4.25	剖梯阵列	ptzhl	117
3.4.26	遮挡处理	zhdchl	118
3.4.27	遮挡擦除	zhdcch	119
3.4.28	剖线修补	pxxb	119
第四章 总图、室外设施与三维 120			
4.1	总图		120
4.1.1	总图墙线加粗	ztqxjc	120
4.1.2	总图取消加粗	ztquxjc	120
4.1.3	红线退让	hxt	120
4.1.4	轴线绘制	zhxhzh	121
4.1.5	道路绘制	dlhzh	121
4.1.6	道路圆角	dlyj	121
4.1.7	道路等径圆角	dldjy	121
4.1.8	注平面标高	zhpmbg	122
4.1.9	画成片树	hpmsh	122
4.1.10	插总图块	chzt	123
4.1.11	矩形色块	jxsk	123
4.1.12	多边形色块	dbsk	124
4.1.13	色块遮挡顺序	skzhdshx	124
4.1.14	色块擦除	skcch	125
4.2	室外设施		125
4.2.1	自动散水	zdssh	125
4.2.2	手工散水	shgssh	126
4.2.3	台阶坡道	tjpd	126
4.2.4	搜索边界	ssbj (SB)	127
4.2.5	搜索墙线	ssqx (SW)	128
4.2.6	边线擦除	bxcch	128
4.2.7	楼板方洞	lbfd	128
4.2.8	楼板圆洞	lbyd	128
4.2.9	搜屋顶线	swdx	129
4.2.10	绘屋顶线	hwdx	129
4.2.11	偏移复制	pyfzh	129

4.2.12	删平面图	shpmt	130
4.2.13	加雨水管	jyshg	130
4.3	鸟瞰图		130
4.3.1	生成三维	shchsw	130
4.3.2	取消三维	qxs	130
4.3.3	竖向参数	3es	131
4.3.4	设透视图	shtsht	131
4.3.5	视点距离	tshjl	131
4.3.6	视图平移	shtpy	131
4.3.7	水平旋转	shpxzh	131
4.3.8	垂直旋转	chzhxzh	131
4.3.9	开关平面	axof	132
4.4	建三维模型		132
4.4.1	平面生成模型	pmsmx	132
4.4.2	画三维墙	hswq	132
4.4.3	切除墙体	qchqt	133
4.4.4	填补墙体	tbqt	133
4.4.5	三维檐口绘制	swykhzh	134
4.4.6	三维门窗插入	swmchchr	134
4.4.7	三维门窗复制	swmchfzh	134
4.4.8	三维门窗修改	swmchxg	135
4.4.9	三维门窗移动	swmchyd	135
4.4.10	换三维门窗	hmxmch	135
4.4.11	三维门窗擦除	swmchcch	136
4.4.12	模型区域切除	mxqyqch	137
4.4.13	模型区域剖断	mxqypd	137
4.4.14	模型拉伸压缩	mxlshys	137
4.4.15	用户坐标	yhz	138

第五章 日照分析计算 139

5.1	建筑高度	jzhgd (HH)	139
5.2	日照窗计算		139
5.2.1	插日照窗	chrzhch	140
5.2.2	重排窗号	chpchh	141
5.2.3	算日照窗	srzhch	141
5.3	阴影与等照时线计算		142
5.3.1	等照时线	dzhshx	142
5.3.2	阴影轮廓	yylk	143
5.3.3	阴影擦除	yycch	143

5.4	日照点计算	143	6.2.16	增减边线	zjbx (GL)	161	
5.4.1	单点分析	ddfx	144	6.2.17	标注擦除	bzhcch (DR)	162
5.4.2	影线时角	yxzhsh	144	6.2.18	改单尺寸	gdchc (GD)	162
5.4.3	单点标注	ddbzh	144	6.2.19	改尺寸组	gchcz (GZ)	162
5.4.4	多点分析	duodfx	145	6.3	符号及文字标注		163
5.4.5	改颜色表	gysb	146	6.3.1	注标高	zhbg (MG)	164
5.4.6	逐时显示	zhshxsh	147	6.3.2	地坪标高	dpgb	165
5.4.7	时段显示	shdxsh	147	6.3.3	标高编辑	bgbj	165
第六章 尺寸及符号标注			148	6.3.4	注坐标点	zhzbd (DP)	166
6.1	尺寸标注		148	6.3.5	坐标参数	zbcsh	167
6.1.1	沿直线注	yzhqzh (LW)	148	6.3.6	全注标高	qzhbg	167
6.1.2	门窗尺寸	mchbzh (DH)	149	6.3.7	层高标高	cgbg	167
6.1.3	两点尺寸	ldbzh (TP)	149	6.3.8	指向索引	zhxsy (O2)	168
6.1.4	墙中尺寸	qzhbzh	150	6.3.9	剖切索引	pqsy (O3)	169
6.1.5	墙厚尺寸	qhbzh (MW)	151	6.3.10	索引图名	sytm (O1)	169
6.1.6	竖向尺寸	shxbzh (DL)	151	6.3.11	内视符号	nshfh	170
6.1.7	弦注弧墙	xzhhq (AS)	151	6.3.12	大剖切号	dpqh (BP)	170
6.1.8	角注弧线	jzhhq (AF)	152	6.3.13	断面符号	xpqh (LP)	170
6.1.9	角变弧长	jbhch	153	6.3.14	文字图名	wztm	170
6.1.10	半径标注	bjbzh	153	6.3.15	箭头绘制	jthzh (AW)	171
6.1.11	全注尺寸	qzhchc	153	6.3.16	画对称轴	dchzh	172
6.1.12	层高尺寸	cgchc	154	6.3.17	加剖断线	jpdx	172
6.2	尺寸标注编辑		154	6.3.18	画指北针	hzhbzh	172
6.2.1	尺寸平移	bzhpy (HM)	154	6.3.19	引出标注	ychbzh (D2)	173
6.2.2	尺寸纵移	bzhzy (VM)	155	6.3.20	作法标注	zfbzh (D3)	174
6.2.3	尺寸伸缩	chcsht (TD)	156	6.3.21	面积测量	fjmj (FM)	176
6.2.4	裁延伸线	cysht (CL)	156	6.3.22	图案面积	tamj	177
6.2.5	尺寸断开	bzhdk (DB)	156	第七章 图库与图案			178
6.2.6	一分为二	yfwe (12)	157	7.1	图库管理		178
6.2.7	尺寸合并	bzhhb (DM)	158	7.1.1	图块入库	tkrk (BI)	178
6.2.8	改尺寸值	gchczh (CI)	158	7.1.2	图块输出	tkshch (BT)	180
6.2.9	恢复原值	hfyzh	159	7.1.3	外框插块	wkchk	180
6.2.10	注明改值	zhmgzh	159	7.1.4	图库编辑	tkbj (BE)	181
6.2.11	文字避让	wzbr	159	7.1.5	移动复制	ydfzh (YF)	183
6.2.12	尺寸精度	bzhjd	160	7.1.6	调整宽高	tzhkg	183
6.2.13	修复尺寸	xfchc	160	7.1.7	图块剪裁	tkjc	183
6.2.14	文字翻转	wzfzh	161	7.1.8	删属性点	shshxd	184
6.2.15	文字颜色	wzys	161	7.1.9	做块处理	tkchl	184

7.1.10 图块管理 tkgl	185	8.1 文字输入与编辑	197
7.2 造用户块工具	185	8.1.1 TEXT text1(T1)	197
7.2.1 造块原型 zkyx	186	8.1.2 文字标注 wzbzh(WT)	197
7.2.2 放弃造块 fqzk	186	8.1.3 文字编辑 wzbj(DE)	199
7.2.3 平面门窗入库 mchrk	186	8.1.4 多用改字 dygz(DG)	200
7.2.4 定义平面角窗 dyjch	186	8.1.5 文件输入 wjshr	200
7.2.5 平面柱子入库 pmzhzrk	187	8.2 文字字型 and 大小修改	201
7.2.6 立面门窗入库 lmmchrk	187	8.2.1 字型参数 zxcsh(ZX)	201
7.2.7 立面阳台入库 lmytrk	187	8.2.2 横排文字 hphz	202
7.2.8 剖面门窗入库 pmmchrk	188	8.2.3 竖排文字 shphz	202
7.2.9 平面柱轮廓填实 zhltksh	188	8.2.4 竖排变横排 shpbbs	203
7.2.10 平面柱实心抽空 zhshxchk	188	8.2.5 统一字高 tyzg	203
7.2.11 平面柱填实删除 zhtshshch	188	8.2.6 单词缩放 dcsf	203
7.2.12 平面柱轮廓删除 zhlkshch	188	8.2.7 字改上标 zgshb	204
7.2.13 初始立面门窗 chshmch	189	8.2.8 字改下标 zgxb	204
7.2.14 划分网格 hfwg	189	8.2.9 修正字型 xzhzx	204
7.2.15 划分区格 hfqg	189	8.3 其他文字修改	205
7.3 图案绘制	190	8.3.1 单词旋转 dcxzh	205
7.3.1 图案擦除 tacch(FR)	190	8.3.2 单词颜色 dcys	206
7.3.2 层填图案 cttat(TC)	190	8.3.3 单词替换 dcth	206
7.3.3 墙线填充 qxtch	191	8.3.4 汉字拆分 hzchf	207
7.3.4 自然土壤 zrtr	191	8.3.5 文字打断 wzdd	207
7.3.5 素土夯实 sthsh	191	8.3.6 文字炸开 wzzhk	207
7.3.6 空心砖 kxzh	191	8.3.7 字表擦除 zbcch	207
7.3.7 饰面砖 shmzh	192	8.3.8 文字变属性 wzbshx	207
7.3.8 保温层 bwc	192	8.3.9 字改对齐点 zgdqd	208
7.3.9 防水层 fshc	192	8.3.10 曲排文字 qp wz	208
7.3.10 加面层 jmc	192	8.3.11 自动排版 zdps	209
7.3.11 画围墙 hwq	193	8.3.12 背景剪裁 bjjc	209
7.3.12 柱锥面线 zhzhmx	193	8.3.13 GB->BIG5 gb_big5	210
7.4 图案库	194	8.3.14 BIG5->GB big5_gb	210
7.4.1 线图案库 xtak	194	8.3.15 镜像修复 jxxf	210
7.4.2 线图案入库 xtark	195	8.4 表格绘制与表头库	211
7.4.3 删线图案 shxta	195	8.4.1 表格绘制 bghzh(TW)	211
7.4.4 造直排图案 zzhpta	195	8.4.2 插入表头 chrbt	211
7.4.5 造斜排图案 zxpta	196	8.4.3 表库管理 btrk	212
7.4.6 删库图案 shkta	196	8.4.4 表线拖动 bxttd	212
第八章 文字与表格	197	8.4.5 单线拖动 dxttd	213

8.4.6	角点缩放	jdsf(SF)	213	9.2.10	线型变比	xxbb	230
8.4.7	擦表格线	cbgx(RT)	214	9.2.11	图形变线	txbx	231
8.5	表中文字书写与编辑		215	9.2.12	双线绘制	shxzhz(DA)	231
8.5.1	写表文字	xbwz(XZ)	215	9.2.13	线变复线	xbfx	231
8.5.2	行列输入	hlshr(OI)	215	9.2.14	连接线段	ljxd(LJ)	232
8.5.3	编排序号	bpxh	216	9.2.15	交点打断	jddd(BX)	232
8.5.4	文字对齐	wz dq	217	9.2.16	奇数分格	jshfg	232
8.5.5	文字输出	wzshch	217	9.2.17	偶数分格	oshfg	233
8.6	表行或表列的增减		218	9.2.18	擦分格线	cfgx	233
8.6.1	增加表行	zjbh	218	9.2.19	计算器	jsq(CA)	233
8.6.2	减去表行	jqbh	219	9.2.20	幻灯成图	hdcht	234
8.6.3	复制表行	fzhbh	219	9.2.21	幻灯入库	hdrk	235
8.6.4	增加表列	zjbl	219	9.2.22	幻灯出库	hdchk	235
8.6.5	减去表列	jqbl	220	9.2.23	隐去 3D 边	yq3db	235
8.6.6	交换表列	jhbl	220	第十章	图面布置与转条件图		237
8.6.7	拆分表格	chfbg	221	10.1	图框插入	tkchr	237
第九章	图层管理及其他绘图工具		222	10.2	单视窗布图		240
9.1	图层管理工具		222	10.2.1	做比例块	zblk	240
9.1.1	图元改层	tygc(CE)	222	10.2.2	存比例块	cblk	241
9.1.2	当前图层	dqtc(DQ)	223	10.2.3	变比例	bbf	241
9.1.3	轴线开关	zhxkg(XF)	223	10.2.4	移动	ydchk	242
9.1.4	图层开关	tckg(LF)	223	10.2.5	删除	shchchk	242
9.1.5	填充开关	tchkg	224	10.2.6	临时炸开	lshzhk	242
9.1.6	图层过滤	tcgl(TG)	224	10.2.7	炸开取消	zhkqx	242
9.1.7	图元过滤	tytzhxq(TY)	224	10.2.8	变米单位	bmdw	243
9.1.8	图层记录	tcjl(SY)	225	10.2.9	毫米单位	hmdw	243
9.1.9	图层恢复	tchf(RY)	225	10.2.10	块转视窗	kzhshc	243
9.1.10	改层文件	gcwj	225	10.2.11	视窗转块	shchzhk	243
9.2	其他绘图工具		226	10.3	多视窗布图		243
9.2.1	整理图形	qltx	226	10.3.1	定义视口	dychk	243
9.2.2	消除重线	xchchx	227	10.3.2	比例重置	blchzh	244
9.2.3	消重图元	xchty	228	10.3.3	窗口放大	chkfd	245
9.2.4	矩形剪裁	jxjc	228	10.3.4	多窗转换	dchzhz(ZH)	245
9.2.5	多边剪裁	dbjc	228	10.3.5	纸模切换	zhmqh	245
9.2.6	图形剪裁	txjc	229	10.3.6	开关图框	kgtk	246
9.2.7	图形切割	txqg	229	10.3.7	开关窗口	kgchk	246
9.2.8	加粗线段	jxcd(JC)	230	10.4	出图		246
9.2.9	虚实变换	xshbh(DS)	230	10.4.1	消隐出图	xycht	246

10.4.2	不消隐图	mview	246	10.5.9	沿墙变实	yqbsh	251
10.4.3	建筑出图		247	10.5.10	墙线变虚	qxbx	251
10.5	转条件图		247	10.5.11	墙线变实	qxbsh	252
10.5.1	另存接口	savecov	247	10.5.12	图变单色	tbds	252
10.5.2	另存默认	savedft	247	10.5.13	颜色恢复	yshf	252
10.5.3	图层接口	tcjk	247	10.5.14	外引剪裁	wyjc	252
10.5.4	结构基础	jjch	248	10.5.15	外引提取	wytq	253
10.5.5	设备平面	shbpm	249	附录 I	理正建筑 CAD 命令索引表		254
10.5.6	楼板虚线	lbxx	249	附录 II	简化命令一览表		276
10.5.7	楼板实线	lbshx	250	附录 III	软件中数据文件一览表		279
10.5.8	沿墙变虚	yqbx	251	附录 IV	系统图块用途一览表		280

第一章 理正建筑 CAD 软件概述

本章中主要介绍关于理正建筑 CAD 软件的一些综合情况，包括：

- (1) 软件运行的软、硬件环境要求。
- (2) 软件的安装。
- (3) 软件运行时的提示和说明书中的一些格式约定。
- (4) 软件中使用的热键和菜单。
- (5) 一些综合性功能的命令。

1.1 软件的软、硬件环境要求

理正建筑 CAD 软件是在 AutoCAD 平台上运行的，因此其对计算机硬件环境的要求就是 AutoCAD 软件对计算机的要求，AutoCAD 各种版本对计算机的硬件要求请参见 AutoCAD 的说明书。理正建筑 CAD 软件可以在 AutoCAD R14~R2006 等各版本的平台上运行；所适用的操作系统包括 Windows 95~2000、Windows NT4.0 和 Windows XP 等各种 Windows 系统。

1.2 软件的安装

在安装理正建筑 CAD 软件之前，应该先在计算机上安装好 Windows 系统平台和 AutoCAD 软件。

安装理正建筑 CAD 软件时，在安装盘上找到 Setup.exe 文件，双击这个文件的图标，安装程序便开始运行。首先在屏幕上出现如图 1-1 所示的[欢迎使用理正建筑 CAD 软件]的对话框。

单击[下一步]按钮，如果您的计算机上同时装有多个 AutoCAD 版本的软件，便出现如图 1-2 所示的[选择 AutoCAD 平台]对话框，可以在其中选择需要使用的 AutoCAD 平台软件，然后单击[下一步]，继续安装。如果在计算机中只安装了一个版本的 AutoCAD，此对话框不会出现。

以下的几步是选择软件的安装路径。首先在出现如图 1-3 所示的对话框时，选择软件的安装路径，不希望使用默认路径时，可单击[浏览]按钮，调出设定路径的对话框修改安装路径。下一个选择是在如图 1-4 所示对话框中设定工作目录，即放置图形文件的默认路径，可以直接修改，也可以单击[浏览]按钮选路径。接下来出现的图 1-5 对话框是选择放置程序图标的文件夹，一般不要修改。

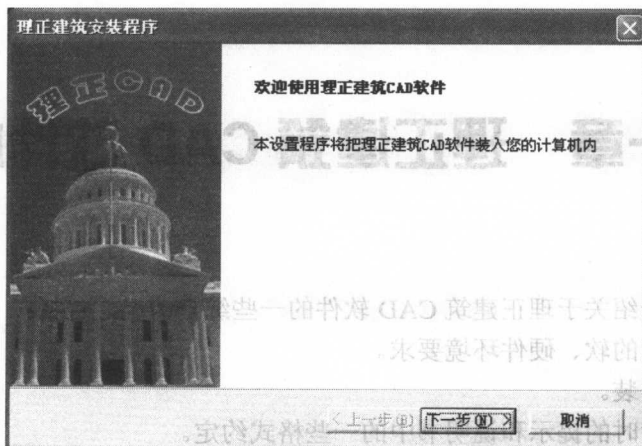


图 1-1 欢迎对话框

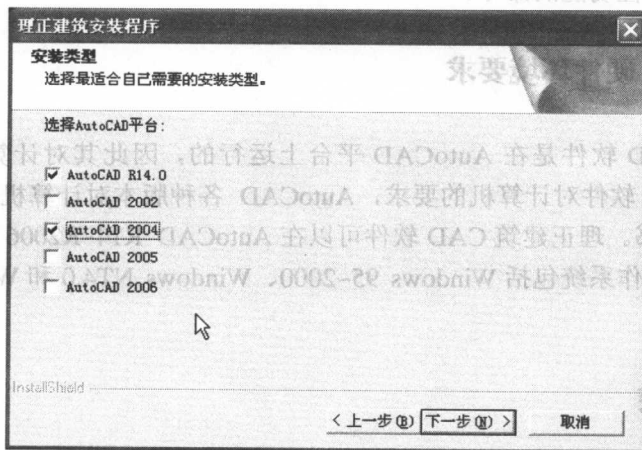


图 1-2 选择平台对话框

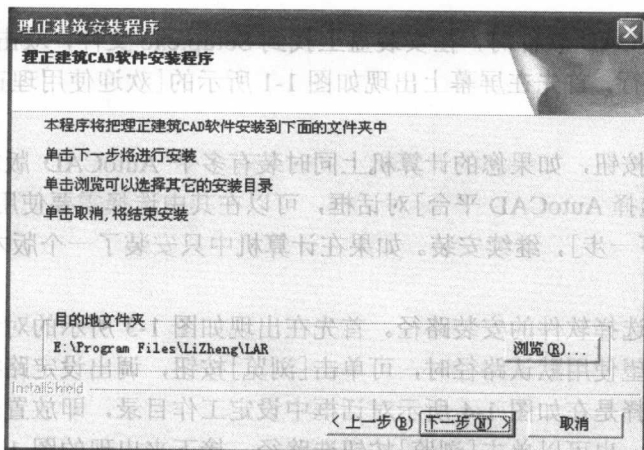


图 1-3 选择软件安装路径对话框

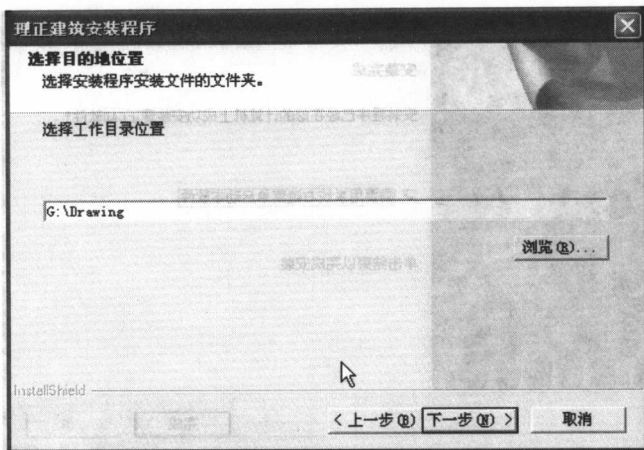


图 1-4 选择放置绘图文件的工作目录对话框

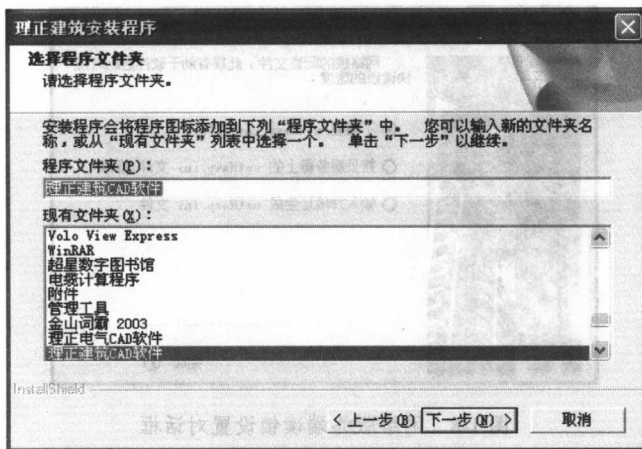


图 1-5 选择放置程序图标文件夹的对话框

以上设置选好之后，屏幕上出现如图 1-6 所示的显示安装进程的对话框。安装完毕后，出现如图 1-7 所示的完成对话框。单击[完成]按钮结束安装之前，可以在这个对话框中选择是否“需要用系统右键菜单启动本软件”（如果是网络版还可选择是否“同时兼容单机版”）。安装结束后，安装程序会在 Windows 的桌面上设置一个理正建筑 CAD 的图标，双击这个图标便可启动理正建筑 CAD 软件进行绘图。

网络版的用户在初次安装软件后还会出现如图 1-8 所示的对话框，用于创建一个 nethasp.ini 文件，以便加快软件读锁的速度。

nethasp.ini 文件中的 IP 地址是服务器的地址。

请注意：使用理正建筑 CAD 软件单机版的用户，应在开机前将锁插入计算机的打印机插口或是 USB 接口；使用网络版的用户要通过网络与插网络锁的服务器连接。

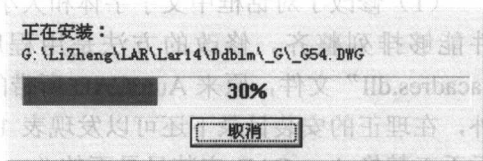


图 1-6 显示安装进程

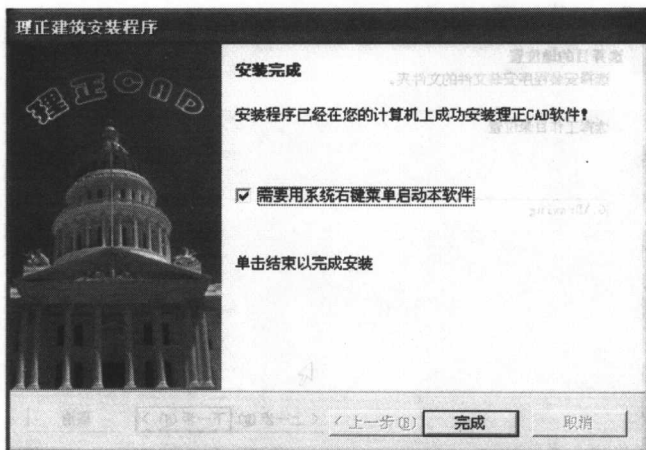


图 1-7 结束对话框

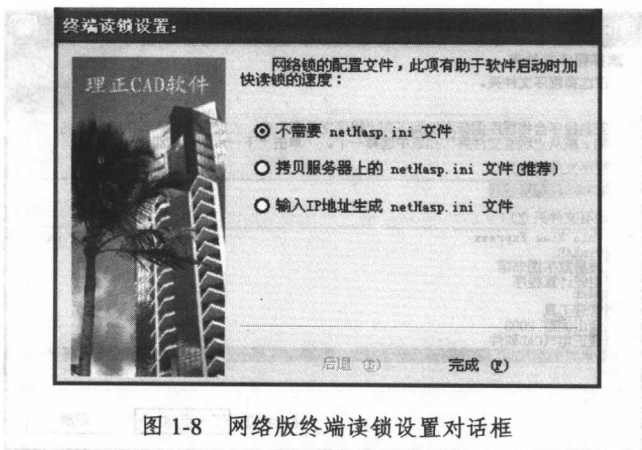


图 1-8 网络版终端读锁设置对话框

理正建筑 CAD 软件安装完毕之后，其安装目录下有 Lisp、Sys、Ddblm 和 Ddblu 等四个目录。其中 Lisp 和 Sys 目录存放的是系统运行所需的程序和图块文件，Ddblm 目录下存放系统图库中的图块文件。新安装的软件，Ddblu 目录下是空的，用于存放用户自制的图块。

1.3 软件的安装设置

理正建筑 CAD 软件的安装过程中对 AutoCAD 的界面设置进行了以下一些调整，目的是使显示效果更好。

(1) 修改了对话框中文字字体和大小。修改的目的是为了使对话框中的文字和各种控件能够排列整齐。修改的方法是用程序所带的文件替换原 AutoCAD 安装目录下的“acadres.dll”文件，原来 AutoCAD 所带的文件以“acadres.bak”为名仍放在原目录下。此外，在理正的安装目录下还可以发现表 1-1 中的一些文件，用户也可以用这些文件更名之后手工替换 AutoCAD 安装目录下的“acadres.dll”文件，以达到对话框中文件中英文互换。但要注意：AutoCAD 各版本的文件不能互换。