

北京科海培训中心

新概念办公软件三合一教程

(Word2000 Excel2000 PowerPoint2000)

北京科海培训中心 编著

北京科海集团公司 出品

2001.3

内 容 提 要

本书介绍了目前国内最流行的中文 Word 2000 文字处理软件、中文 Excel 2000 电子表格软件和中文 PowerPoint 2000 演示文稿制作软件的使用方法和应用技巧，熟练掌握这些软件的操作方法，能够提高办公效率。

全书共分 25 章，考虑到绝大多数操作人员的实际情况，本书选取的都是最基本的内容，并在此基础上进行适当的扩展。因此，本书适合于初学者和已经具有一定基础知识并希望进一步提高的读者，也适合作为各类计算机培训班的使用教材。

本书图文并茂，叙述深入浅出，对操作步骤条理化，并将复杂的操作过程以图例的方式展示给读者，便于理解。本书的多媒体光盘详细再现了 Word 2000、Excel 2000、PowerPoint 2000 的操作和应用的具体过程，形象直观的动画演示有利于读者快速掌握现代办公软件的使用。

品 名：新概念办公软件三合一教程

作 者：北京科海培训中心

责任编辑：成 洁

出 品：北京科海集团公司

印 刷 者：北京门头沟胶印厂

发 行：新华书店总店北京科技发行所

开 本：787×1092 1/16 印张：21.5 字数：489 千字

版 次：2001 年 3 月第 1 版

印 数：0001~5000

盘 号：ISBN 7-89999-323-7/TP·091

定 价：29.00 元（1CD）

目 录

第1篇 中文Word 2000的使用

第1章 建立Word 2000文档.....	3
1.1 启动Word 2000.....	3
1.2 Word工作窗口.....	4
1.3 视图方式的选择.....	9
1.3.1 普通视图.....	9
1.3.2 页面视图.....	9
1.3.3 大纲视图.....	10
1.3.4 Web版式视图.....	10
1.3.5 改变显示的比例.....	11
1.3.6 显示或隐藏指定的窗口元素.....	12
1.4 新建文档.....	13
1.5 保存文档.....	15
第2章 编辑文档.....	16
2.1 打开文档.....	16
2.1.1 打开本地磁盘上的文档.....	16
2.1.2 以只读方式和副本方式打开文档.....	17
2.2 定位.....	18
2.2.1 使用“定位”命令进行定位.....	18
2.2.2 书签的设置与删除.....	18
2.3 插入文本和符号.....	19
2.4 选定文本.....	20
2.4.1 用鼠标选定文本.....	20
2.4.2 用选定栏选定文本.....	20
2.4.3 用扩展选定方式选定文本.....	21
2.5 删除文本.....	21
2.6 移动文本.....	22
2.6.1 使用拖放法移动文本.....	22
2.6.2 使用剪贴板移动文本.....	23
2.7 复制文本.....	23

2.7.1 使用拖放法复制文本.....	23
2.7.2 使用剪贴板复制文本.....	24
2.8 撤消与重复操作.....	24
2.9 查找与替换.....	24
2.9.1 查找文本.....	25
2.9.2 替换文本.....	26
2.10 自动更正错误.....	28
2.11 自动图文集.....	29
2.12 拼写与语法检查.....	30
2.12.1 键入时自动检查拼写和语法错误.....	30
2.12.2 对已存在的文档进行拼写和语法检查.....	30
2.12.3 设置拼写和语法检查选项.....	31
2.13 插入文件.....	32
第3章 字符格式编排.....	33
3.1 设置字体格式.....	33
3.1.1 设置字体.....	33
3.1.2 设置字号.....	35
3.1.3 设置字形.....	36
3.2 文字修饰效果的编排.....	38
3.3 给文本添加边框和底纹.....	38
3.3.1 给文本添加边框.....	39
3.3.2 给文本添加底纹.....	40
3.4 字符的缩放.....	41
3.5 字体颜色的编排.....	41
3.6 字符间距的编排.....	42
3.7 动态文字效果.....	43
3.8 “其他格式”工具栏.....	44
3.9 更改大小写.....	45
3.10 首字下沉.....	46
3.11 字符格式的复制与删除.....	47
3.11.1 字符格式的复制.....	47
3.11.2 字符格式的删除.....	47
第4章 段落格式编排.....	48
4.1 段落缩进.....	48
4.1.1 使用标尺设置缩进.....	48
4.1.2 使用“段落”对话框设置缩进.....	50
4.2 设置段落水平对齐方式.....	51
4.3 设置段落垂直对齐方式.....	53

4.4	设置段间距.....	54
4.5	设置行距.....	54
4.6	段落换行与分页.....	56
4.7	设置制表位.....	57
4.7.1	使用水平标尺设置制表位.....	57
4.7.2	使用“制表位”对话框设置制表位.....	58
4.8	给段落添加边框和底纹.....	59
4.8.1	给段落添加边框.....	59
4.8.2	给段落添加底纹.....	61
4.9	项目符号与编号列表.....	62
4.9.1	自动创建项目符号与编号列表.....	62
4.9.2	使用项目符号列表.....	63
4.9.3	使用编号列表.....	65
第5章	样式和模板.....	68
5.1	认识样式.....	68
5.2	字符样式的使用.....	69
5.2.1	创建字符样式.....	69
5.2.2	应用字符样式.....	70
5.3	段落样式的使用.....	72
5.3.1	使用“样式”对话框创建段落样式.....	72
5.3.2	应用段落样式.....	72
5.4	修改样式.....	73
5.5	删除样式.....	74
5.6	使用模板.....	74
5.7	创建模板.....	75
5.7.1	创建基于现存模板的新模板.....	76
5.7.2	将现有文档保存为模板.....	76
5.8	修改模板.....	77
第6章	表格处理.....	78
6.1	创建表格.....	78
6.2	表格的调整操作.....	79
6.2.1	表格的整体移动.....	79
6.2.2	表格的整体缩放.....	80
6.2.3	表格的插入操作.....	80
6.2.4	删除表格及其内容.....	82
6.2.5	表格的合并和拆分操作.....	83
6.2.6	设置表格的边框和底纹.....	84
6.2.7	单元格中文字的对齐.....	86

6.2.8	调整单元格中文字的方向.....	87
6.2.9	表格的自动调整.....	87
6.3	手工绘制表格.....	88
6.4	表格的计算与排序.....	89
6.4.1	表格中的加、减、乘、除法运算.....	89
6.4.2	表格排序.....	90
6.5	表格的修饰及格式化.....	91
6.5.1	表格格式的修饰.....	91
6.5.2	表格的格式化.....	91
第7章	文本框和艺术字.....	94
7.1	文本框.....	94
7.1.1	创建文本框.....	94
7.1.2	使用鼠标调整文本框.....	95
7.1.3	使用“图片”工具栏设置文本框.....	95
7.2	艺术字.....	100
7.2.1	插入艺术字.....	100
7.2.2	对艺术字的操作.....	101
第8章	图片和图形.....	106
8.1	插入剪贴画.....	106
8.2	插入图形文件.....	108
8.3	绘制图形.....	109
8.3.1	“绘图”工具栏.....	109
8.3.2	绘制基本图形.....	109
8.3.3	绘制自选图形.....	110
8.3.4	在自选图形中添加文字.....	111
8.4	图形的处理.....	111
8.4.1	更改自选图形.....	111
8.4.2	对齐图形.....	112
8.5	层管理.....	112
8.5.1	改变层的叠放次序.....	113
8.5.2	将图形移动到文字层.....	113
8.5.3	组合和取消组合.....	113
第9章	页面设置和打印输出.....	115
9.1	页面设置.....	115
9.1.1	设置纸型和方向.....	115
9.1.2	设置页边距.....	116
9.1.3	设置版式.....	116

9.2 设置节格式.....	117
9.2.1 插入分节符.....	118
9.2.2 删除分节符.....	118
9.3 设置页码.....	118
9.3.1 插入页码.....	118
9.3.2 设置页码格式.....	119
9.3.3 删除页码.....	120
9.4 设置页眉与页脚.....	120
9.4.1 创建页眉或页脚.....	120
9.4.2 在同一文档中创建不同的页眉或页脚.....	122
9.5 设置分栏排版.....	122
9.5.1 设置栏数.....	122
9.5.2 仅对部分文档设置分栏版式.....	125
9.5.3 取消分栏排版.....	126
9.6 设置页面竖排.....	127
9.7 设置打印机.....	127
9.8 文档的打印预览和打印.....	128
9.8.1 文档的打印预览.....	128
9.8.2 文档的打印.....	130
第10章 网络功能.....	131
10.1 Web工具栏.....	131
10.2 超级链接.....	132
10.2.1 建立跳转到其他文档或网页的超级链接.....	132
10.2.2 建立跳转到电子邮件地址的超级链接.....	135
10.3 将Word文件作为电子邮件发送.....	136
10.3.1 直接将文件作为电子邮件发送.....	136
10.3.2 将文件作为电子邮件的附件发送.....	137

第2篇 中文Excel 2000的使用

第11章 建立工作表.....	141
11.1 启动Excel 2000.....	141
11.2 熟悉Excel 2000工作界面.....	141
11.3 输入信息.....	143
11.3.1 输入文本.....	143
11.3.2 输入数字.....	143
11.3.3 输入日期和时间.....	144

11.3.4 输入批注.....	144
11.3.5 输入公式.....	145
11.4 保存工作簿.....	145
11.5 退出Excel 2000.....	145
第12章 编辑工作表.....	146
12.1 选定编辑范围.....	146
12.2 撤消与恢复操作.....	147
12.3 复制单元格数据.....	147
12.3.1 复制单元格区域.....	147
12.3.2 复制单元格中的部分数据(内容)到其他单元格.....	148
12.3.3 复制单元格中的特定内容.....	148
12.4 清除单元格.....	149
12.5 删除与插入单元格.....	149
12.5.1 删除单元格.....	149
12.5.2 插入单元格.....	150
12.6 插入与删除行或列.....	151
12.6.1 插入行(或列).....	151
12.6.2 删除行(或列).....	151
12.7 查找与替换.....	151
12.7.1 查找.....	152
12.7.2 替换.....	152
12.8 拼写检查.....	153
12.8.1 使用拼写检查.....	153
12.8.2 自动更改拼写错误.....	155
12.9 自动填充功能.....	155
12.9.1 序列填充类型.....	155
12.9.2 使用自动填充功能建立一个有变化规律的序列.....	156
12.9.3 建立自定义填充序列.....	157
第13章 管理工作表.....	158
13.1 选定工作表.....	158
13.1.1 选定一张工作表.....	158
13.1.2 选定多张工作表.....	159
13.2 改变工作表的数目.....	159
13.2.1 插入工作表.....	159
13.2.2 删除工作表.....	160
13.2.3 更改默认工作表数量.....	160
13.3 对工作表重命名.....	161
13.4 移动和复制工作表.....	161

13.4.1 移动工作表.....	161
13.4.2 复制工作表.....	163
13.5 分割工作表.....	163
第14章 格式化工作表.....	165
14.1 格式化单元格.....	165
14.1.1 设置字符格式.....	165
14.1.2 设置数字格式.....	166
14.1.3 设置日期和时间格式.....	169
14.2 设置列宽与行高.....	170
14.2.1 设置列宽.....	170
14.2.2 设置行高.....	171
14.3 隐藏行和列.....	172
14.4 设置对齐方式.....	173
14.4.1 水平对齐.....	173
14.4.2 垂直对齐.....	173
14.4.3 设定文本方向.....	174
14.5 设置单元格的边框、底纹和图案.....	175
14.5.1 设置单元格的边框.....	175
14.5.2 设置单元格的底纹和图案.....	177
14.5.3 取消网格线.....	180
14.6 设置条件格式.....	181
14.7 快速设置单元格格式.....	183
14.7.1 使用格式刷.....	183
14.7.2 使用样式.....	183
14.8 自动套用格式.....	184
14.8.1 使用自动套用格式.....	184
14.8.2 删除单元格区域的自动套用格式.....	186
14.9 设置分页符.....	186
14.9.1 查看分页符的位置.....	186
14.9.2 插入分页符.....	186
14.9.3 删除分页符.....	187
14.10 使用模板.....	187
14.10.1 使用系统模板创建工作簿.....	187
14.10.2 创建用于新建工作簿（或工作表）的模板.....	187
14.10.3 修改模板.....	188
第15章 公式与函数.....	189
15.1 Excel的计算器功能.....	189
15.2 公式的输入.....	189

15.2.1	在公式中使用单元格引用	189
15.2.2	公式中的运算符和运算结构	191
15.2.3	引用工作簿中的其他工作表	193
15.2.4	其他操作	193
15.3	公式的计算	194
15.3.1	公式的重新计算	194
15.3.2	自动计算	195
15.4	用数组进行计算	195
15.4.1	数组公式的输入	195
15.4.2	数组常量	196
15.5	使用名称	197
15.5.1	创建名称	197
15.5.2	以工作表中的文字创建名称	198
15.5.3	创建三维名称	199
15.5.4	粘贴一列名称	199
15.5.5	改变或删除名称及改变名称的引用区域	199
15.5.6	单元格批注和公式批注	201
15.6	关于函数的输入	202
15.7	函数的说明	204
第16章	图表	207
16.1	认识Excel图表	207
16.2	创建图表	208
16.3	修改图表	213
16.3.1	调整图表的位置和大小	214
16.3.2	修改图表类型	214
16.4	使用图表对象	214
第17章	管理数据清单	219
17.1	建立数据清单	219
17.1.1	建立数据清单应该遵循的几点	219
17.1.2	输入字段名	219
17.1.3	输入记录数据	220
17.2	数据清单的排序	222
17.2.1	简单排序	222
17.2.2	按多列排序	223
17.2.3	创建和使用自定义排序	223
17.3	筛选数据	224
17.3.1	条件的指定	225
17.3.2	使用记录单查询数据	225

17.3.3	使用“自动筛选”功能来筛选数据	226
17.3.4	使用“自定义自动筛选方式”	227
17.3.5	高级筛选	228
17.3.6	取消筛选	230
17.4	分类汇总数据	230
17.4.1	创建分类汇总	230
17.4.2	删除分类汇总	231
17.5	使用数据透视表	231
17.5.1	创建数据透视表	232
17.5.2	添加和删除透视表中的数据	235
17.5.3	重新组织数据透视表	236
17.5.4	更新数据透视表	236
17.5.5	数据透视表的格式设置	236
第18章	工作表的打印	238
18.1	页面设置	238
18.1.1	设置页面	238
18.1.2	设置页边距	239
18.1.3	设置页眉和页脚	239
18.1.4	设置工作表	241
18.2	打印预览	241
18.3	打印工作表	243
第19章	超级链接	244
19.1	建立超级链接	244
19.2	修改超级链接的目标	245
19.3	复制或移动超级链接	246
19.4	删除超级链接	246

第3篇 中文PowerPoint 2000的使用

第20章	启动PowerPoint 2000	249
20.1	启动PowerPoint 2000	249
20.2	创建演示文稿	249
20.2.1	利用内容提示向导创建演示文稿	249
20.2.2	利用“设计模板”创建演示文稿	252
20.2.3	创建一个空演示文稿	254
20.3	认识PowerPoint 2000窗口	254
20.3.1	认识PowerPoint视图	255

20.3.2 切换PowerPoint视图.....	258
20.4 保存演示文稿.....	259
20.4.1 保存新的演示文稿.....	259
20.4.2 保存已有演示文稿.....	259
20.5 退出PowerPoint 2000.....	260
20.6 打印演示文稿.....	260
20.6.1 页面设置.....	260
20.6.2 打印页面.....	261
20.6.3 打印讲义和备注页.....	262
20.6.4 打印大纲.....	262
第21章 格式化幻灯片.....	263
21.1 输入文本.....	263
21.1.1 输入文本.....	263
21.1.2 调整文本区的大小和位置.....	265
21.1.3 使用“大纲”工具.....	265
21.2 格式化文本.....	267
21.2.1 更改文本字体、字形及字号.....	267
21.2.2 设置对齐方式.....	268
21.2.3 设置行距.....	268
21.2.4 添加项目符号或编号.....	269
21.3 添加批注.....	270
21.4 添加备注.....	271
第22章 处理幻灯片.....	272
22.1 管理幻灯片.....	272
22.1.1 选定幻灯片.....	272
22.1.2 插入新幻灯片.....	272
22.1.3 复制幻灯片.....	273
22.1.4 删除幻灯片.....	275
22.1.5 移动幻灯片.....	275
22.2 统一演示文稿外观.....	275
22.2.1 格式化幻灯片母版.....	275
22.2.2 使用配色方案.....	279
22.2.3 应用设计模板.....	281
第23章 在幻灯片中插入各种对象.....	282
23.1 插入图片.....	282
23.1.1 插入剪贴画.....	282
23.1.2 插入来自文件的图片.....	282

23.2	插入表格.....	283
23.3	插入图表.....	283
23.3.1	插入图表.....	283
23.3.2	使用来自Microsoft Excel的图表.....	283
23.3.3	从Excel工作表中导入数据.....	284
23.4	插入组织结构图.....	286
23.4.1	插入新的组织结构图.....	286
23.4.2	在组织结构图中输入文本.....	287
23.4.3	改变组织结构图的结构.....	288
23.4.4	设置组织结构图的格式.....	290
23.4.5	返回到PowerPoint 2000.....	293
23.5	绘制图形对象.....	294
23.5.1	使用“绘图”工具.....	294
23.5.2	“绘图”工具栏的按钮和作用.....	294
23.6	插入多媒体对象.....	295
23.6.1	插入剪辑库中的影片.....	295
23.6.2	插入外部文件的影片.....	296
23.6.3	插入剪辑库中的声音.....	296
23.6.4	插入外部文件的聲音.....	297
23.6.5	插入CD音乐.....	298
23.6.6	录制旁白.....	299
第24章	设计和放映.....	301
24.1	添加幻灯片的动画效果.....	301
24.1.1	快速创建动画幻灯片.....	301
24.1.2	使用“动画效果”工具栏设置动画效果.....	302
24.1.3	使用“自定义动画”命令设置动画效果.....	303
24.1.4	设置幻灯片的切换效果.....	306
24.1.5	创建动作按钮.....	308
24.2	设置幻灯片放映方式.....	311
24.2.1	设置幻灯片放映方式.....	311
24.2.2	排练计时.....	312
24.2.3	启动幻灯片放映.....	313
24.2.4	指定幻灯片播放时隐藏的幻灯片.....	313
24.3	打包幻灯片.....	314
24.3.1	打包.....	314
24.3.2	释放打包文件.....	314
第25章	综合应用.....	316
25.1	演示文稿之间共享信息.....	316

25.2 在应用程序间复制数据.....	317
25.2.1 将幻灯片复制到Word 2000中.....	318
25.2.2 将幻灯片移到Excel 2000工作簿中.....	318
25.3 与Internet相关的操作.....	320
25.3.1 访问Internet上的文档.....	320
25.3.2 超级链接.....	322
25.3.3 联机讨论.....	325

前 言

随着计算机技术的发展和日趋成熟，计算机办公在我国已相当普及，几乎所有的办公室都用它来处理各种各样的事务。如何更好地利用计算机资源，提高办公效率，则是办公自动化进一步发展所面临的新问题。

本书介绍了目前国内最流行、应用最广的办公系统套装软件中的中文Word 2000文字处理软件、中文Excel 2000电子表格软件和中文PowerPoint 2000演示文稿制作软件的使用方法和应用技巧。

全书由25章组成，共分为3篇：

第1篇介绍了中文Word 2000文字处理软件的使用。包括创建和编辑Word 2000文档、字符格式编排、段落格式编排、样式和模板、表格处理、文本框和艺术字、图片和图形、页面设置和打印输出以及网络功能的简介等内容，能够让读者创建出美观大方的文档。

第2篇介绍了中文Excel 2000电子表格软件的使用。包括创建、编辑和管理Excel 2000电子表格、工作表的格式化、公式和函数的使用、图表和数据清单、工作表的打印以及超级链接等内容。

第3篇介绍了中文PowerPoint 2000演示文稿制作软件的使用。包括创建和编辑PowerPoint 2000演示文稿、格式化幻灯片、处理幻灯片、插入各种对象、设计和放映演示文稿、与其它应用程序共享信息以及与Internet相关的操作等综合应用内容，能够让用户制作出图文并茂、富有表现力和感染力的讲演稿、宣传稿和幻灯片，可用于教学、展览和演讲等场合。

本书的中文Word 2000篇和中文Excel 2000篇的主要内容曾独立作为培训教材受到读者的好评与肯定，这次我们将其进行了修订，并补充了中文PowerPoint的教学内容，希望读者能喜欢。

在写作过程中，我们时刻考虑着“如果我是读者，我希望了解什么”，衷心地希望能够为读者奉献一本好书，希望这本书能成为读者最好的学习工具和最忠实的朋友。

限于篇幅，疏漏之处在所难免，恳请广大读者指正和谅解。

编者
2001年3月

今天的很多人可以通过他们的公司来感觉到他们的成功。我觉得我的成功要依赖于多年来在事业上给我巨大帮助的很多人。

我要感谢 Coby Sparks , Dale McElroy , Richard Dagit , Mike Richardson , John Peiffer , Kurt Herman , Steve Symonds , Dave Remy , David Neustadt , Selena Wilson , John Girt , Robert Folie , Terry Lelievre , Bill Carson , Larry Deniston , Jeff Kluth (本书中的 Jeffery Homes , 一位了不得的吉他演奏家, 老朋友, 以及实际的 Remulak 的所有者, 一家 DB2 咨询公司)。同时还要感谢 EBG Consulting(www.ebgconsulting.com)的 Ellen Gottesdiener , 感谢他在项目计划, 使用情况还有商业规则上给与的大量帮助。

我在与美国和其他国家一些客户一同工作的时候获益匪浅。我要特别感谢 Lockheed-Martin 的 Advanced Concepts Center (ACC) 的 Rick Cassidy 和 Kevin Boettcher , 给我临时的有趣的面向对象设计工作。我还要感谢 Manatron 公司 (www.manatron.com) 的人们, 他们给了我很多企业方式下使用 Visual Basic 的一些见解。特别的, 在 Manatron 中, 我要感谢 Larry Deniston , John Gumpfer , Mark Murphy , Dilawar Jaulikar 和 Gina Riggs。我还要感谢在 Florida Power and Light 的 Vicki Cerda , 在 Pacific Gas and Electric 的 Jones Wu 和 Daniel Yee , 在 CBSI 的 Dary Kulak , 在 Ford Motor 公司的我的所有的朋友 , 在 IIT House(Saudi Arabia) 的 Mansoor Osmani , 在 LK Solutions 的 Lawrence Lim , Technology Transfer Institute(USA) 的 Tony Shaw , Technology Transfer Institute , LTD (London) 的 Jeremy Hall , 还有 Panama Canal Commission 的 Ricardo Quintero。

我要特别的提到我的妻子, Jeanette, 她放弃了她最为成功的事业, 作为 MVS/DB2 系统程序员和 Oracle DBA 来维护我们最为宝贵的产业, Micaela and Connor。还是 Jeanette, 和我的好朋友 Mike Richardson, 他们在 1992 年对我说, “ 你为什么要替别人工作? ” 这样诞生了 Jackson-Reed 公司。

我要把我特别的感激送给我一位特别的朋友 Steve Jackson。Steve 是 Jackson-Reed (www.jacksonreed.com) 的荣誉退职的咨询人员。他和他的搭档 Bryan Foertsch, 在 1998 年成功的创建 Omni International(www.omninow.com)。Steve 教会我两件我永远不会忘记的事情。第一件是如何去处理 “ 事情 ”。第二件, 更为重要的, 就是说最重要的事情就是当处理完毕之后, 每个人的满意比起处理之前要重要得多。

最后, 特别感谢 Addison-Wesley 的 J.Carter Shanklin, 感谢他对 VB/UML 这个主意给与的关注。感谢 Krysia Bebick 给我的关于出版的希望, 感谢 Kristin Erickson 对我持续的支持以及对这本书的评论。特别感谢 Diane Freed Publishing Services 的 Diane Freed, 在出版这本书的过程中给我莫大的帮助。特别感谢我的代理, Waterside Productions 的 Margo Maley, 他把这件繁琐的事情变的非常顺利。

现在, 这个项目真正的英雄是那些评论这, 他们通读了我的原稿, 并不客气的在必要时候指出问题所在。他们是 Larry Deniston , Software Research and Development 的主管 ; Jim Conallen , 在 Rational Software ; Matt A. Arnold , Intelligent Algorithms Enterprises , Ltd ; Gary Cernosek ; John Moody ; 还有 Steve Nordmeyer。最后, 感谢 Francesco Balena 给与的最后技术上的帮助。

第一章 项目的困境

我遇到的几乎所有的项目，最终都没有达到最初他们制定要达到的目标。这是因为大多数的项目开发小组缺乏对开发过程的理解，或者不知道如何根据具体项目的特点，制定具体的计划。另外，大多数的项目缺少分析和设计的工作来表明他们的进度以及他们的工作状况。在整个过程当中缺少可跟踪的能力；也就是说，没有可追踪性。

在本章提出了一个软件工程的基础叫做 Synergy。Synergy 过程是建立在我广泛的分析，设计和创建客户端/服务器应用程序，以及许多基于主框架应用程序的基础之上的。它使用标准建模语言（UML）作为它的基本工具。这个过程，结合着 UML，可以保证你的下一个 Visual Basic（VB）项目可以拥有保证成功的所有要素。更为重要的是，这些过程处于测试阶段。它们将根据其支持的底层内容以及它们依赖的技术框架而进行适当变化。在成为真正的产品之前，它们是不应该被称为传统的应用程序的。

目标

回顾项目面临的困境。

探究一个反复的、递增的、有风险的软件开发过程的本质

熟悉我们这本书中使用的软件工程模板，Synergy。

看看项目小组怎么将 Synergy 过程的使用推荐给投资者们。

讨论 UML 和它的附属品，以及它怎么作为 Synergy 过程的主要建模工具。

项目的困境

很少的项目能够自始至终的按照计划进行下来。很多项目刚开始的时候都雄心勃勃，可是到了最后往往是拼命的凑出一些东西来交差。这样交上去的东西难免会出现令人难堪的错误，更糟糕的是，会在投资者那里引起各种难以预料反应。图 1-1 显示了一个在大多数没有达到承诺标准的项目中，以人——小时为支出标准绘制的时间/工作量对比图。

你知道这样的过程：首先来为这个项目注入一笔资金，要求在两年半的时间内完成它。这之后，你就开始了你辛苦的工作，不停的做着调整，增加功能，直到最后，你忽然发现，“这并不是我们要做的东西。”你发现自己离要求相差甚远，于是只能更加努力的工作。不久之后，你开始抛弃一些功能，比如说报表、存档、安全，然后审查功能状况。最终，你上交的东西令 IT 部门大为恼火，并且进一步使投资者相信你是根本没有能力在规定的时间内和预算范围内开发出软件的。

（图 1-1 小时数随着时间按照指数增长）

不幸的是，就像旅鼠投海一样，许多公司在不停的重复着这样的故事。

反复和递增的软件开发

这种困境的产生应归结为 IT 部门和项目投资者不愿意进行一种 learn-as-you-go 的软件开发方式，更为正式一些，被称为反复和递增的软件开发方式。

在软件工程范畴内，许多人容易混淆反复和递增这两个词。在 American Heritage Dictionary，Second College Edition，中，这两个词是如下定义的。