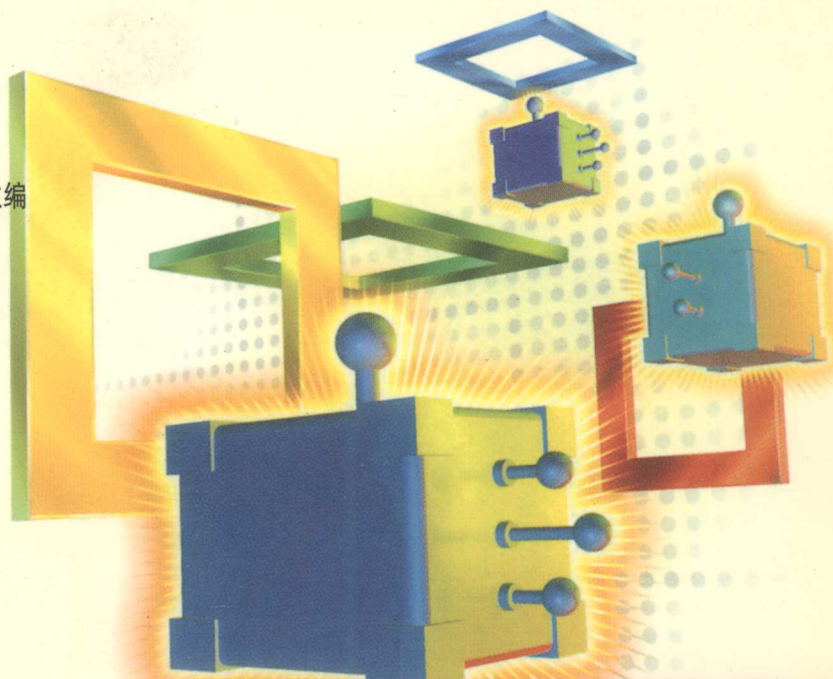




COM+ Developer's Reference Library, Volume 5:
Structured Storage and ActiveX

(美) David Iseminger 主编
胡 敏 等译



COM+开发人员参考库之第5卷

COM+ 结构化存储与ActiveX



机械工业出版社
China Machine Press

微软公司核心技术书库

COM + 结构化存储与 ActiveX

COM + 开发人员参考库之第 5 卷

(美) David Iseminger 主编

胡 敏 等译

前导工作室 审校



机械工业出版社
China Machine Press

本书是“COM+ 开发人员参考库”的第 5 卷, 提供了关于结构化存储和 ActiveX 的必要编程信息, 这两项技术都建立在 COM 基础之上。本卷还包括关于接口、函数、结构和枚举类型的详细内容

本书适合 Windows 应用程序开发人员阅读。

David Iseminger: COM + Developer 's Reference Library, Volume 5: Structured Storage and ActiveX.

Copyright © 2002 by Microsoft Corporation.

Original English language edition copyright © 2000 by Microsoft Corporation; portions copyright © 2000 by David Iseminger.

Published by arrangement with the original publisher, Microsoft Press, a division of Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U.S.A. All rights reserved.

本书中文简体字版由美国微软出版社授权机械工业出版社出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有, 侵权必究。

本书版权登记号: 图字: 01 - 2000 - 4310

图书在版编目 (CIP) 数据

COM + 开发人员参考库 第 5 卷 COM + 结构化存储与 ActiveX / (美) 艾塞明格 (Iseminger, D.) 主编; 胡敏等译. - 北京: 机械工业出版社, 2002.1

(微软公司核心技术书库)

书名原文: COM + Developer 's Reference Library, Volume 5: Structured Storage and ActiveX.

ISBN 7 - 111 - 09362 - 3

I. C… II. ①艾…②胡… III. 软件接口, COM + - 程序设计 IV. TP311.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 066120 号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 冯晓陆

北京忠信诚胶印厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

2002 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 24 印张

印数: 0 001-4 000 册

定价: 46.00 元 (全套 300.00 元)

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

译者序

我们这些译者都是具有多年编程经验的程序员，非常理解选择一本好书对于开发人员的重要性。当我们拿到这本原版书时，很快就被其内容所深深吸引，并觉得本书对于任何 COM + 开发人员均有所帮助。本书是“COM + 开发人员参考库”套书中的第 5 卷，也是最后一卷。如果您想全面掌握 COM + 编程技术，请参考“COM + 开发人员参考库”套书中的其他几卷。

针对传统文件系统的缺陷，结构化存储提供了一个可选择的方法。当传统文件系统试图在一个文档中有效地存储多种对象时，它将面临挑战。COM 提供了一个解决方案：文件中的一个文件系统。COM 结构化存储定义了如何将一个单个文件实体当做两种类型的对象（存储和流）的一个结构化集合，这两个对象与目录和文件相似。这种方案称做结构化存储。

通过将一个单个的文件当做存储和流的对象的一个结构化的集合，结构化存储在 COM 中提供了文件和数据持续性。结构化存储的目的是为了减少与单一文件中存储分离对象相关的性能损失和系统开销。结构化存储通过定义如何通过一个复合文件的标准实现来将一个单一文件实体当做两种类型对象（存储和流）的一个结构化集合。这让用户把一个复合文件当做一个单一文件而不是分离对象的一个嵌套式等级结构来与之交互并管理它。

在本卷中，您将发现一些指南和编程参考，它们使您能够获得在应用程序中使用结构化存储所带来的好处。

ActiveX 依赖于由 COM、可连接对象、复合文档、属性页、OLE 自动化、对象持续性和系统提供的字体和图形对象所组成的基础。本卷也提供了 ActiveX 的编程指南以及创建 ActiveX 控件时所用到的编程要素的一个完全说明。

本套“COM + 开发人员参考库”中的每卷都包含了对所有 5 卷内容的概述以及关于如何和去何处查找其他您所需要的 Microsoft COM + 开发人员参考资源的提示。这种编排结构有助于充分发挥读者本身的潜力，并且可以集中精力解决特定的问题。本书将复杂的主题分解为容易处理的各个小节，这种组织形式有助于读者快速找到自己所需要的部分。

全书由胡敏、梁耀升、李青、李勇、陈磊、孟国伟、宋艺、陈翔、李小明、黄海、钱瑛、张勇、李毅、徐伟、张杨、傅彬、胡志坚、郭海东、林涛、孙雨、陈志毅等翻译，前导工作室全体工作人员共同完成了本书的翻译、录排、校对等工作。本书最后由胡敏统稿。由于时间仓促，且译者的水平有限，在翻译过程中难免会有一些疏漏，请读者批评指正。

如果您在阅读中碰到了什么问题，请同前导工作室联系：qiandao@263.net。我们会尽力解决您的问题。

目 录

译者序

第一部分 概 述

第 1 章 欢迎使用“COM+ 开发人员参考库”

1.1 “COM+ 开发人员参考库”的组织方式

1.2 本书的组织方式

第 2 章 “COM+ 开发人员参考库”使用指南

2.1 本卷内容

2.2 其他各卷内容

2.3 获得更多信息

第 3 章 ActiveX 控件介绍

3.1 概述

3.2 ActiveX 控件

3.3 通用指南

第二部分 ActiveX

第 4 章 ActiveX 控件

4.1 ActiveX 控件结构

4.2 ActiveX 控件接口

4.3 属性和方法

4.3.1 控件属性

4.3.2 控件方法

4.4 控件事件

4.5 可视化表示

4.6 控件的键盘处理

4.7 持续性

4.8 注册和验证

第 5 章 属性页和属性表

5.1 属性表和属性页

5.2 通过 IPropertyNotifySink 实现的数据绑定 ...

第 6 章 ActiveX 控件和控件容器指南

6.1 控件和控件容器指南概述

6.1.1 为什么 ActiveX 控件和控件容器指南很重要

6.1.2 当无法获得需要的接口时该怎么办

6.1.3 控件和控件容器指南中有什么新的东西

6.2 控件

6.2.1 控件的自注册

6.2.2 支持一个接口意味着什么

6.2.3 持续性接口

6.2.4 控件接口中的可选方法

6.2.5 类工厂选项

6.2.6 属性

6.2.7 方法

6.2.8 控件中的事件

6.2.9 属性页

6.2.10 控件的环境属性

6.2.11 使用容器的功能

6.3 容器

6.3.1 必需的接口

6.3.2 可选方法

6.3.3 各种状态位支持

6.3.4 控件中的键盘处理

6.3.5 存储接口

6.3.6 环境属性

6.3.7 扩展属性、事件和方法

6.3.8 消息映射

6.3.9 自动剪切

6.3.10 缺少某个接口的情况下平滑地降级

6.4 组件类别

6.4.1 什么是组件类别并且它们是如何

工作的	51
6.4.2 简单框架位置容器	52
6.4.3 简单数据绑定	52
6.4.4 高级数据绑定	52
6.4.5 Visual Basic 私有接口	52
6.4.6 Internet 可识别对象	53
6.4.7 无窗口控件	54
6.5 通用指南	54
6.5.1 重载 IPropertyNotifySink	54
6.5.2 容器特定私有接口	54
6.5.3 多线程问题	55
6.5.4 事件冻结	55
6.5.5 容器控件	55
6.5.6 控件中的 WS_GROUP 和 WS_TABSTOP 标记	55
6.5.7 单个 DLL 中的多个控件	56
6.5.8 IOleContainer::EnumObjects 方法	56
6.5.9 增强的元文件	56
6.5.10 许可	56
6.5.11 双重接口	56
6.5.12 IPropertyBag 和 IPersistPropertyBag	57
6.6 事件坐标转化	57
6.7 标准 DISPIDS	57
6.8 数据绑定	58
第 7 章 ActiveX 接口	60
7.1 IFont	60
7.2 IFont —— Ole 实现	74
7.3 IFontDisp	75
7.4 IFontDisp —— Ole 实现	76
7.5 IOleControl	76
7.6 IOleControlSite	79
7.7 IPerPropertyBrowsing	85
7.8 IPicture	89
7.9 IPicture —— Ole 实现	99
7.10 IPictureDisp	100
7.11 IPictureDisp —— Ole 实现	101
7.12 IPointerInactive	101
7.13 IPrint	105
7.14 IPropertyNotifySink	109

7.15 IPropertyPage	111
7.16 IPropertyPage2	120
7.17 IPropertyPageSite	122
7.18 IPropertyPageSite —— Ole 实现	124
7.19 IQuickActivate	125
7.20 ISimpleFrameSite	127
7.21 ISpecifyPropertyPages	130
第 8 章 ActiveX 函数	132
8.1 OleCreatePropertyFrame	132
8.2 OleCreatePropertyFrameIndirect	133
8.3 OleLoadPicturePath	134
8.4 OleTranslateColor	135
第 9 章 ActiveX 结构	137
9.1 CADWORD	137
9.2 CALPOLESTR	137
9.3 CAUUID	138
9.4 CONTROLINFO	138
9.5 FONTDESC	139
9.6 LICINFO	140
9.7 OCPFIPARAMS	140
9.8 PAGERANGE	141
9.9 PAGESET	142
9.10 PICTDESC	143
9.11 PROPPAGEINFO	144
9.12 QACONTAINER	145
9.13 QACONTROL	146
第 10 章 ActiveX 枚举	148
10.1 GUIDKIND	148
10.2 KEYMODIFIERS	148
10.3 PICTURE	149
10.4 PICTYPE	149
10.5 POINTERINACTIVE	150
10.6 QACONTAINERFLAGS	151

第三部分 结构化存储

第 11 章 关于结构化存储	153
11.1 结构化存储的好处	153
11.1.1 文件系统的演变	154

11.1.2 存储和流	155	第 15 章 结构化存储函数	284
11.1.3 复合文件	155	15.1 CreatLockBytesOnHGlobal	284
11.2 结构化存储基础	155	15.2 CreateStreamOnHGlobal	285
11.2.1 存储对象命名约定	156	15.3 FmtIdToPropStgName	286
11.2.2 结构化存储接口	156	15.4 FreePropVariantArray	287
11.2.3 结构化存储 API 函数	156	15.5 GetConvertStg	287
11.2.4 属性和属性集	158	15.6 GetHGlobalFromILockBytes	288
11.2.5 结构化存储串行属性集格式	162	15.7 GetHGlobalFromStream	289
第 12 章 异步存储	171	15.8 OleConvertIStorageToOLESTREAM	290
12.1 存储模式	171	15.9 OleConvertIStorageToOLESTREAMEX	291
12.2 异步复合文件	171	15.10 OleConvertOLESTREAMToIStorage	292
12.3 异步绑定和存储是如何工作的	172	15.11 OleConvertOLESTREAMToIStorageEx	293
12.4 复合文件优化	173	15.12 PropStgNameToFmtId	294
第 13 章 使用结构化存储	175	15.13 PropVariantClear	295
13.1 COM 对象中的存储	175	15.14 PropVariantCopy	296
13.2 管理属性	175	15.15 PropVariantInit	297
13.3 COM 中的属性集实现	179	15.16 ReadClassStg	297
13.3.1 属性集考虑事项	180	15.17 ReadClassStm	298
13.3.2 管理属性集	180	15.18 ReadFmtUserTypeStg	298
13.3.3 存储属性集	181	15.19 SetConvertStg	299
13.3.4 性能特征	182	15.20 StgCreateDocfile	301
13.3.5 实现概述信息属性集	182	15.21 StgCreateDocfileOnILockBytes	303
13.3.6 IPropertySetStorage 实现考虑事项	183	15.22 StgCreatePropSetStg	304
第 14 章 结构化存储接口	190	15.23 StgCreatePropStg	306
14.1 复合文件实现限制	190	15.24 StgCreateStorageEx	307
14.2 IDirectWriterLock	191	15.25 StgGetIFillLockBytesOnFile	310
14.3 IEnumSTATPROPSETSTG	194	15.26 StgGetIFillLockBytesOnILockBytes	311
14.4 IEnumSTATPROPSTG	196	15.27 StgIsStorageFile	312
14.5 IEnumSTATSTG	198	15.28 StgIsStorageILockBytes	312
14.6 IFillLockBytes	199	15.29 StgOpenAsyncDocfileOnIFillLockBytes	313
14.7 ILayoutStorage	203	15.30 StgOpenLayoutDocfile	314
14.8 ILockBytes	206	15.31 StgOpenPropStg	315
14.9 IPropertySetStorage	215	15.32 StgOpenStorage	317
14.10 IPropertyStorage	226	15.33 StgOpenStorageEx	320
14.11 IRootStorage	247	15.34 StgOpenStorageOnILockBytes	323
14.12 ISequentialStream	249	15.35 StgSetTimes	325
14.13 IStorage	252	15.36 WriteClassStg	326
14.14 IStream	272		

15.37	WriteClassStm	326	第 17 章	结构化存储枚举类型	343
15.38	WriteFmtUserTypeStg	327	17.1	LOCKTYPE	343
第 16 章	结构化存储结构	329	17.2	PROPSETFLAG	343
16.1	PROPSPEC	329	17.3	STATFLAG	345
16.2	PROPVARIANT	330	17.4	STGC	345
16.3	RemSNB	336	17.5	STGFMt	347
16.4	SNB	337	17.6	STGM	348
16.5	STATPROPSETSTG	337	17.7	STGMOVE	353
16.6	STATPROPSTG	338	17.8	STGTY	354
16.7	STATSTG	339	17.9	STREAM_SEEK	354
16.8	STGOPTIONS	340	17.10	范例	355
16.9	StorageLayout	340	COM +	词汇表	373

第一部分 概述

本部分旨在介绍本卷其他各部分的内容并提供其他各卷的概述信息，以便于你查阅本卷及套书“COM+开发人员参考库”。

第 1 章 欢迎使用“COM+ 开发人员参考库”

如今，我们中的大部分人都已在“互联网时代”工作了至少几年。白天的时间从来都不够用，要做的工作从未完成，加快工作节奏所带来的利益从未如此显著。在互联网时代，努力更多、效率更高意味着进展更大、完成更快，而这些代表了更多——金钱、问世时间、知名度、市场份额或者悠长的舒适生活。有些事情不能一蹴而就，例如矫牙，通常不能仓促完成；然而在应用程序或者 Web 开发领域，由于前面提到的所有原因，互联网时代意味着可以而且必须迅速进行开发。在这个领域，COM+ 理解你所处的困境和所受的压力，创建 COM+ 正是为了使你的开发工作更轻松、更迅速。

为帮助你了解有关 COM+ 的必要信息及其 COM 基础，我编写了“COM+ 开发人员参考库”套书，它是有关 COM 和 COM+ 编程指南、参考材料以及密切相关的或者新兴技术（如 MIDL、ActiveX、自动化和结构化存储）的一套必备资料。

“COM+ 开发人员参考库”套书是关于 COM+ 参考材料的完整参考集，包括 COM+ 编程指南和全部参考材料。因此无论对使用 COM+ 创建组件而言还是对创建工具而言，本套书都是“一站式”参考资料。由于 COM+ 是对 COM 基础的补充，因此本套书也包括完整的传统 COM 编程指南和参考资料。

本套书的脉络很清晰。它完全围绕 COM+ 主题编写。编写这套书旨在传达 Windows 编程中关于该主题的最完整、最权威以及最易读的可用参考信息，同时又不失侧重点。本套书中的每卷都论及一组逻辑相关的技术或者开发事项。这种编写方式经过特别安排，以使你能够快速、高效而直观地查到所需信息。

除了 COM+ 开发信息，“COM+ 开发人员参考库”还包括提示，它们是为使开发工作更轻松而编写的。例如，其中包括微软开发者网络在线的完整解释和详细叙述，这很大程度上有助于你摆脱微软开发者网络预订。如果你没有预订微软开发者网络，或者不知道为什么应该预订，书中也有相关信息，包括三种级别微软开发者网络预订方式之间的不同、每一种订阅方式所提供的内容，以及可通过互联网访问微软开发者网络在线时为何需要预订。

1.1 “COM + 开发人员参考库”的组织方式

“COM + 开发人员参考库”套书由五卷组成，每一卷讲述的编程重点或者直接与 COM + 相关，或者与 COM 及其功能相关。这五卷指南和编程参考分述如下：

第 1 卷	COM + 程序员指南
第 2 卷	COM + 编程参考
第 3 卷	COM 技术
第 4 卷	COM + 自动化编程
第 5 卷	COM + 结构化存储与 ActiveX

将“COM + 开发人员参考库”分为这五卷，使读者能够根据任务快速确定所需内容，并且有利于保持对该任务的侧重。

在第 1 卷中有一张微软开发者网络快照 DVD。

1.2 本书的组织方式

在“COM + 开发人员参考库”中，每卷都遵循通用规则划分章节，如下列标识：

第一部分：概述

第二部分：指南、示例及编程参考

本卷的格式与此稍微不同，这是为了以最清晰、最精确的方式表达其内容。

本卷最终分为如下几部分：

第一部分：概述

第二部分：ActiveX

第三部分：结构化存储

这里并没有很大的出入：第一部分提供概述，其余部分提供选定的参考或者概述，并对其巧妙分组。

本套书的编写方式

“COM + 开发人员参考库”套书的编写方式是为了以最易读的方式传达最适当的信息。“COM + 开发人员参考库”提供的外观和特性与以电子方式发布 Microsoft 参考信息的外观和特性一致，从而达到和微软开发者网络在线无缝集成的编写目的。换句话说，本书中的给定函数参考蹬表示方式经过特别编写，以模仿 MSDN 和微软开发者网络在线中函数参考页的表示方式。

保持这种集成性的理由很简单：使你（Windows 应用程序开发人员）更容易地使用这些工具，更方便地获取要创建高质量程序所需的进行信息。通过在参考资料中提供“公用界面”，如果你熟悉“COM + 开发人员参考库”参考材料，则可以立即将经验应用到微软开发者网络或者微软开发者网络在线，反之亦然。简言之，这意味着一致性。

第 2 章 “COM + 开发人员参考库” 使用指南

是否准备钻研结构化存储或 ActiveX 的信息，却又想得到包含在本卷中所有章节的一个概述？是否也想了解“COM + 开发人员参考库”中其他卷中的信息？本章提供了完成上述任务所需要的信息。正如标题所指示的，设计本章的目的是以概述的方式提供整个“COM + 开发人员参考库”的一个导航图，它以关于本卷中内容的详细信息开头，然后讲述本套书其他卷的有关信息。

该方法使读者能够获得关于本卷书的详细信息，以及其他每卷书的概要信息，而无须受到众多细节的困扰。如果其他卷的概要信息听起来比较有兴趣，拿起该卷书并翻到它的第一部分中标题为“‘COM + 开发人员参考库’使用指南”的章节，读者将发现关于其内容的逐章介绍。

为了节省空间（在本卷中和整个“COM + 开发人员参考库”中）为使各卷中的重复内容最少，该章尽可能简洁。一些信息在每卷中都有，如一个 COM + 词汇表和本章（关于每卷内容的信息）。

2.1 本卷内容

本卷封装了关于结构化存储和 ActiveX 完全的叙述。它们分别对应本卷中的第二部分和第三部分：第二部分覆盖了关于 ActiveX 的内容，第三部分覆盖了关于结构化存储的内容。

通过将单个的文件当做存储和流的对象的一个结构化集合，结构化存储在 COM 中提供了文件和数据持续性。结构化存储的目的是为了减少与单一文件中存储分离对象相关的性能损失和系统开销。结构化存储通过定义如何通过名叫复合文件的标准实现将单一文件实体当做两种类型对象（存储和流）的结构化集合。这让用户把复合文件当做单一文件而不是分离对象的嵌套式等级结构来与之交互并管理它。

ActiveX 依赖于由 COM、可连接对象、复合文档、属性页、OLE 自动化、对象持续性、系统提供的字体和图形对象所组成的基础。

第一部分：概述

在本部分中，读者将发现所期待的概述信息。除此之外，第 3 章说明了 ActiveX 并描述了用 ActiveX 编程来做的一些非常酷的东西。

第二部分：ActiveX

本部分提供了 ActiveX 的编程指南以及创建 ActiveX 控件时所用到的编程要素的一个完全说明。各章内容如下。

第 4 章：ActiveX 控件

本章说明了 ActiveX 控件是如何依赖由 COM、可连接对象、复合文档、属性页、OLE 自动

化、对象持续性、系统提供的字体和图形对象所组成的基础。

第5章：属性页和属性表

本章说明了 OLE 属性页如何使对象在叫做属性表的制表对话框中显示它的属性。最终用户就可以察看并修改对象的属性。对象可以独立于它的客户显示它的属性页，或者客户可以管理来自单个属性表中许多包含对象的属性页的显示。属性页也提供了一种方法来通知一个客户对象中属性的更改。

第6章：ActiveX 控件和控件容器指南

本章提供了实现 ActiveX 控件和容器的指南，这些 ActiveX 控件和容器能够与其他控件和容器很好地进行交互操作。

第7章：ActiveX 接口

本章提供了 ActiveX 接口的编程参考，说明了从 IFont 到 ISpecifyPropertyPages 接口的本质细节。

第8章：ActiveX 函数

本章篇幅较短，它提供了下列四个 ActiveX 函数的编程参考：

- OleCreatePropertyPane
- OleCreatPropertyPaneIndirect
- OleLoadPicturePath
- OleTranlsateColor

第9章：ActiveX 结构

本章提供了从 CADWORD 到 QACONTROL 的 ActiveX 结构的编程参考。

第10章：ActiveX 枚举

本章篇幅也比较短，它提供了下面所列的六个 ActiveX 枚举的编程参考：

- GUIDKIND
- KEYMODIFIERS
- PICTURE
- PICTYPE
- POINTERINACTIVE
- QACONTAINERFLAGS

第三部分：结构化存储

针对传统文件系统的缺陷，结构化存储提供了一个可选择的方法。当传统文件系统试图在一个文档中有效地存储多种对象时，它将面临挑战。COM 提供了解决方案：文件中的一个文件系统。COM 结构化存储定义了如何将一个单个文件实体当做两种类型的对象（存储和流）的一个结构化集合，这两个对象与目录和文件相似。这种方案称做结构化存储。

在本卷第三部分中，有一些指南和编程参考，它们使用户能够获得在应用程序中使用结构化存储所带来的好处。各章内容如下：

第 11 章：关于结构化存储

本章提供了完整的介绍，然后描述了关于结构化存储的更多详细信息，例如结构化存储的好处和基础知识。

第 12 章：异步存储

本章说明了异步存储是如何增强 COM 的结构化存储规范以支持像 Internet 这样的高延迟、低速率链路网络上的存储对象的异步下载的。当通过现有的 Internet 协议方法访问使用复合文件的新的和继承下来的应用程序时，异步存储使它们能够有效地呈现其内容。

第 13 章：使用结构化存储

本章为在应用程序中使用结构化存储的开发人员提供了指南，而且包括管理 COM 中的属性和属性集合的实现章节。

第 14 章：结构化存储接口

本章篇幅较长，它提供了从 IDirectWriterLock 到 IStream 之间的任何内容结构化存储接口的编程参考。

第 15 章：结构化存储函数

本章为相当大的结构化存储函数列表提供了编程参考，包括从 CreateLockBytesOnHGlobal 到 WriteFmtUserTypeStg 之间的任何内容。

第 16 章：结构化存储结构

本章定义了从 PROPSPEC 结构到 StorageLayout 结构的结构化存储结构。

第 17 章：结构化存储枚举类型

本章定义了结构化存储枚举。

COM+ 词汇表

在该词汇表中按字母顺序列出了 COM+ 词汇。每一卷（包括第 5 卷）的书后均附有该词汇表。

2.2 其他各卷内容

本节提供了其他各卷的概述。

第 1 卷：COM+ 程序员指南

“COM+ 开发人员参考库”第 1 卷解释了 COM+ 提供的强大特性。除此之外，该卷还解释了在 COM+ 应用程序中实际应用那些重要特性的方法。

第一部分：概述

和其他各卷的第一部分一样，这几章介绍了本卷其他部分的内容，并提供其他各卷的概述信息，以使你更加方便地浏览这套“COM+ 开发人员参考库”。

在该卷第一部分的开始处提供了如何从微软参考资源（如微软开发者网络和微软开发者网络在线）中获取最多参考的信息，接着几章解释 Windows DNA 2000 框架以及 COM+ 与此框架相符之处。

第二部分：COM+ 编程指南

本部分提供了一套详尽的编程指南，用以解释如何充分利用 COM+。第 1 卷的这一部分以 COM+ 应用程序概述开始，接着是设计 COM+ 应用程序，以及其他重要章节。

本卷中最吸引之处或许是第 8 章。该章篇幅较长但易于理解。第 8 章提供了 COM+ 所有重要特性的详细解释和编程指南。下面按照它们在第 1 卷第 8 章中的出现顺序列出这些重要特性：

- **上下文** 说明上下文 (context)。COM+ 服务以上下文为基础，提供给在 COM+ 应用程序中运行的已配置组件。
- **事务处理** 介绍一般的事务处理原理，提供有关 COM+ 中事务的较详细信息，并给出实际编写事务组件的提示。
- **并发** 说明在 COM+ 的上下文中运行的并发。
- **COM+ 中的安全** 提供使用 COM+ 安全特性的指导以保护 COM+ 应用程序，适用的应用程序范围从在管理配置的服务到在代码中调用的 API。
- **对象缓冲池** 提供有关对象缓冲的详细信息。对象缓冲是 COM+ 提供的一种自动化服务，使用这种服务可以配置组件，使其实例在缓冲池中保持活动状态，以供任何请求组件的客户程序使用。
- **即时激活 (JIT, Just-in-Time)** 提供 COM+ 提供的一种自动化服务的详细信息。该服务可帮助你更有效地利用服务器资源，尤其在处理大量事务而相应增加应用程序的规模时更是如此。
- **排队组件** 说明排队组件。它是一种基于消息队列服务 (MSMQ) 的 COM+ 特性，用以提供一种异步调用和执行组件的方法。
- **COM+ 事件** 说明 COM+ 事件。COM+ 事件扩展了 COM+ 编程模型，以支持在发行者或预定者与事件系统之间的延迟绑定事件或方法调用。
- **共享属性管理器** 说明用以管理对象的共享瞬间状态。
- **补偿资源管理器** 提供有关“补偿资源管理器 (CRM)”详细信息的链接。这是一种 COM+ 特性，它提供了一种快速又方便的方法，将应用程序资源与“微软分布式事务协调器 (MS DTC)”事务进行集成。

在第 1 卷的这一部分中，还有其他重要章节，但此处只介绍关键特性。

第三部分：COM+ 工具编程指南

第 1 卷第三部分提供“微软分布式事务协调器 (MS DTC)”、“补偿资源管理器 (CRM)”、“资源分配器”和“COM+ 设备”的概括性说明和编程指南。

注意 在 Windows 2000 的某些 beta 版本中，COM+ 设备指“事件接收器”。我尽量确保在文字中剔除“事件接收器”这一术语。如果你发现引用了“事件接收器”，请将其当做“COM+ 设备”。

第四部分 Microsoft 接口定义语言

第 1 卷第四部分完整地论述了微软接口定义语言 (MIDL)。MIDL 定义客户程序和服务器

程序之间的接口。微软随“platformSDK”提供了 MIDL 编译器,以使开发者能够创建远程过程调用和 COM 接口所需的接口定义语言 (IDL) 文件和应用程序配置文件 (ACF)。MIDL 为 C/C++ 程序员而设计。还要求熟悉远程过程调用。

所有基于 Microsoft Windows 98 和 Windows 2000 操作系统的客户/服务器应用程序都可使用 MIDL。它还能用以为不同的网络环境 (包括 Unix 和 Apple 之类的操作系统) 创建客户和服务程序。

COM+ 词汇表

在这一部分你将找到 COM+ 词汇表。

第2卷: COM+ 编程参考

“COM+ 开发人员参考库”第2卷集中论述了完整的 COM+ 编程参考。我在编写时试图将所有参考都放在这一卷中,以便你可以方便地使用 COM+ 编程参考。

第一部分: 概述

和其他各卷的第一部分一样,这几章介绍了本卷其他部分的内容,并提供其他各卷的概述信息,使你更加方便地浏览本套“COM+ 开发人员参考库”。

这一部分还包括“充分利用微软开发人员资源之二”(接第1卷)。这一部分说明如何扩充微软开发人员资源,例如学习材料、技术支持和其他有用的信息。

第2卷第一部分的最后一章包括:简单对象访问协议(SOAP) 1.1 版规范。在那些不得不慎重地使用 COM、CORBA 或其他架构内项目的开发人员心中,SOAP 应该占有特殊的地位。如对其感兴趣,请查阅第2卷第4章获取有关 SOAP 的详细信息。

第二部分: COM+ 参考

该卷第二部分完整地论述了 COM+ 参考,包括所有那些不可或缺的 COM+ 编程元素,比如 COM+ 对象、COM+ 接口、COM 函数和 COM+ 枚举等。

这一部分还包括管理对象、管理集合和管理接口。

第三部分: COM+ 工具编程参考

此部分包括 COM+ 工具开发人员所需的所有参考材料,例如事务参考对象、DTC 和 CRM 接口参考、资源分配器以及 COM+ 设备信息,还有“MTS 支持”接口参考。

COM+ 词汇表

在这一部分中你将找到 COM+ 词汇表。

第3卷 COM 技术

“COM+ 开发人员参考库”第3卷包括所有 COM+ 创建基础技术的必要信息。

一旦 COM+ 开始运行,而你正从事 COM+ 的开发,则它将不可见地发挥自己的作用,并不妨碍你的工作。

要记住的一点是,你仍然需要基础,这是因为 COM+ 是建立在 COM 之上的。因此,你还

需要了解 COM 基础。这就是我在“COM + 开发人员参考库”中用整整一章介绍需要了解的 COM 基础指南和参考的原因。

第一部分：概述

这几章概述该卷其他部分的内容并提供其他各卷的概述信息，以使你更加方便地浏览本套“COM + 开发人员参考库”。

其中还包括“充分利用微软开发人员资源之三”。这部分包括一篇微软开发者网络中的文章。它说明非阻塞方法调用的方式。该章最重要的是它的代表性。除此之外，还有大量文章、白皮书、微软开发者条目及其他资源。这些都非常有用，如能找到并利用这些资源，它们甚至可以代你执行某些任务。

第二部分：COM 编程基础

在这一部分中，你会找到有关 COM 编程基础的指南和最好的实践信息。

第三部分：COM 参考

第 3 卷的这一部分介绍所有 COM 基础编程参考信息，例如 IUnknown 接口以及很多其他内容。总而言之，你会找到 COM 接口、COM 函数、COM 结构、COM 枚举和有关 COM 及其必要的注册表项的信息。

COM + 词汇表

在这一部分中你将找到 COM + 词汇表。

第 4 卷：COM + 自动化编程

“COM + 开发人员参考库”的第 4 卷用来讲述有关自动化的信息。读者可能会问什么是自动化？用一句话来定义，自动化是一种主要为 Visual Basic 程序员设计的基于 COM 的技术，它使开发人员能够创建使频繁任务自动化的自定义应用程序。

自动化允许应用程序向脚本语言和其他翻译语言提供功能。自动化使得用其他语言编写组件和访问 COM 组件更为容易。

第一部分：概述

关于自动化有许多要讲述的信息；因此，作者对本卷的第一部分进行了改进，您将发现本部分只有两章，这使读者能够快速转移到第二部分。

第二部分：自动化指南

不管您是否是初次接触自动化，本部分中的指南将会丰富读者的知识库。本部分主要介绍自动化的概述、提供 ActiveX 对象（包括许多代码例子）、访问 ActiveX 对象以及关于标准对象和命名指南等内容。

第三部分：自动化参考

第三部分完全讲述关于自动化参考的信息。本部分中有各种参考章节，包括类型描述接口和错误处理接口，但是，在该部分的所有章节中最重要的是第 9 章。仅在那一章中就用了 250 页来说明转换和操作函数，并且在本部分中还有另外 8 章对它进行补充！幸运的是，其他章节并不像第 9 章那样长。

COM+ 词汇表

第四部分包括标准的 COM+ 词汇表。此外，还有一个专门针对自动化的词汇表。

2.3 获得更多信息

有些人渴望获得更多信息，但在哪里才能找到这些附加信息呢？幸运的是，有很多地方都可以查找更多信息，而最合适的地方则取决于你要查找的内容。

下面提供了一些选项，可找到更多信息：

- 第1卷后附有 DVD，其中包括微软开发者网络预定快照，这代表着大量信息。查阅这张 DVD，其中的信息之多可能超过你的预想。
- 微软开发者网络，网址是 msdn.microsoft.com 可获得开发人员全球社区的帮助，更不必说可获得致力于提供尽可能有用及最新信息的全体专职人员的帮助。
- Microsoft.com COM 站点，网址是 www.microsoft.com/com。该站点致力于所有与 COM 有关的事物，其中还可找到有关 COM+ 的信息。
- WPRS 网站。WPRS 网站的网址是 www.iseminger.com。其中可找到有关“Windows Programming Reference Series”系列丛书的更多信息，以及大量其他有趣的信息。

如果你拥有可能会对 COM+ 开发同行有用的其他信息来源，那就和他们一起分享吧！请把这些信息发给我，以供那些访问 WPRS 网络的人们使用。

请把你的观点发到：

WinPRS@microsoft.com

或者可以将有关反馈信息发到下列地址。不管使用哪个地址，我都可以收到这些信息。

feedback@iseminger.com