



**IBM 系统 - iSeries**

# **编写可扩展标记语言 (XML)**

版本 5 发行版 4







**IBM 系统 - iSeries**

**编写可扩展标记语言 (XML)**

版本 5 发行版 4

**注意**

在使用本资料及其支持的产品之前，请务必阅读第 13 页的『声明』中的信息。

**第 5 版 (2006 年 2 月)**

本版本适用于 i5/OS 的 V5.4.0 (产品号 5722-SS1) 及所有后续发行版和修订版，直到在新版本中另有声明为止。本版本不能在所有精简指令集计算机 (RISC) 机型上运行，也不能在 CISC 机型上运行。

**© Copyright International Business Machines Corporation 2004, 2006. All rights reserved.**

---

# 目录

可扩展标记语言 (XML) . . . . .	1	其它 XML 工具和程序 . . . . .	7
可打印的 PDF . . . . .	1	样本 . . . . .	10
使用 XML . . . . .	2	XML 的相关信息 . . . . .	10
XML 的优点 . . . . .	2	<b>附录. 声明 . . . . .</b>	<b>13</b>
XML 标准和扩展功能 . . . . .	4	编程接口信息 . . . . .	14
用于 i5/OS 的 XML 工具 . . . . .	6	商标 . . . . .	14
XML 解析器和 XSLT processor for Java . . . . .	7	条款和条件 . . . . .	15
XML for C++ Parser, XSL for C++ Transformer 和 XML Interface for RPG and Procedural Languages . . . . .	7		



---

## 可扩展标记语言 (XML)

“可扩展标记语言”(XML)允许您按照人和计算机都容易理解的方式来描述和组织信息。然后,您可以通过因特网、外部网、网络或其它方式与其他人共享该信息及其描述。

注: 在 V5R1 中引入并集成到操作系统中的用于 ILE C、C++、COBOL 和 RPG 的 XML 解析器已被许可程序产品 (LPO) XML Toolkit for iSeries™ (5733-XT1) 替换。在 V5R3M0 之前的发行版中,虽然服务程序 QXML4C310 和 QXML4PR310 在库 QSYS 中仍然存在,但鼓励您使用 XML Toolkit for iSeries LPO 提供的较新的解析器。

### 相关概念

XML Toolkit for iSeries (5733-XT1)

### 相关信息

XML for iSeries

---

## 可打印的 PDF

可用于查看和打印此信息的 PDF。

要查看或下载 PDF 版本,请参阅 rzakl.pdf (约 200 KB)。

## 其它信息

还可以查看或打印下列任何红皮书 PDF:

- The XML Files: Using XML for Business-to-Business and Business-to-Consumer Applications (约 3 MB)



- AS/400® XML in Action: PDML and PCML (约 3.5 MB)



- Integrating XML with DB2® XML Extender and DB2 Text Extender (约 4.5 MB)




## 保存 PDF 文件

要将 PDF 保存在您的工作站上以便查看或打印:

1. 在浏览器中右键单击 PDF (右键单击上面的链接)。
2. 单击以本地方式保存 PDF 的选项。
3. 浏览至要保存 PDF 的目录。
4. 单击保存。

## 下载 Adobe Reader

- 1 您需要在系统上安装 Adobe Reader 来查看或打印这些 PDF。您可以从 Adobe Web 站点 (www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)  下载免费副本。

---

## 使用 XML

本主题说明 XML 是什么，它使用哪些扩展功能和附带标准以及它能为您做什么。

XML 与“标准通用标记语言”（SGML）一样，是一种元语言。元语言允许您定义文档标记语言及其结构。例如，XML 和“超文本标记语言”（HTML）都是从 SGML 派生出来的。

可以使用 XML 来创建您自己的标记语言，它包括一组规则和标记，这些规则和标记用来描述满足您需要的信息，如名称、标题、地址和邮政编码。用作为标准方式的“文档类型定义”（DTD）来定义此标记语言以描述您的信息。如果使用 XML 来共享标准化信息，则您不再需要编写程序以将精力集中在专利软件或者转换不同的数据格式上。

您和其他人可以使用 DTD 来标记信息，然后，您就可以各种方式来使用该信息：将它们打印在地址标签、名片或者信纸上；将它们显示在 Web 页面上；或者在具有相似属性的数据的列表中将它们排序。

例如，您可能想创建一种有效的方法来与合作伙伴和供应商共享信息（如采购订单、交付确认、订单状态和库存状态）。通过创建和使用符合您的 DTD 的 XML 文档，就可以使用 XML 来共享该信息，在您的 DTD 中指定了电子信息交换的标准。

虽然 XML 和 HTML 都使用标记来描述内容，但它们还是有很大区别：

- HTML 描述如何格式化信息以便于显示，即所谓的人机交互。
- XML 描述信息的内容，即所谓的计算机与计算机交互。

## XML 的优点

使用 XML 来交换信息比使用 HTML 来交换信息更加具有优势。

使用 XML 来交换信息有很多好处，包括下列方面：

- 使用人的语言而不是计算机语言。XML 便于阅读且容易理解，即使对于初学者亦是如此，它与 HTML 编码一样容易。
- 与 Java™ 完全兼容且完全可以移植。（在任何操作系统上）可以处理 XML 的任何应用程序都可以使用您的信息。
- 可扩展。创建您自己的标记或使用别人创建的标记，这些标记使用您的域的基本语言、具有您需要的属性，且对您和您的用户都很有意义。



以下示例简单地说明了 XML 的可读性和可扩展性:

HTML 示例	XML 示例
<pre>&lt;HTML&gt; &lt;H1 ID="MN"&gt;State&lt;/H1&gt; &lt;H2 ID="12"&gt;City&lt;/H2&gt; &lt;DL&gt;   &lt;DT&gt;Name&lt;/DT&gt;   &lt;DD&gt;Johnson&lt;/DD&gt;   &lt;DT&gt;Population&lt;/DT&gt;   &lt;DD&gt;5000&lt;/DD&gt; &lt;/DL&gt; &lt;H2 ID="15"&gt;City&lt;/H2&gt; &lt;DL&gt;   &lt;DT&gt;Name&lt;/DT&gt;   &lt;DD&gt;Pineville&lt;/DD&gt;   &lt;DT&gt;Population&lt;/DT&gt;   &lt;DD&gt;60000&lt;/DD&gt; &lt;/DL&gt; &lt;H2 ID="20"&gt;City&lt;/H2&gt; &lt;DL&gt;   &lt;DT&gt;Name&lt;/DT&gt;   &lt;DD&gt;Lake Bell&lt;/DD&gt;   &lt;DT&gt;Population&lt;/DT&gt;   &lt;DD&gt;20&lt;/DD&gt; &lt;/DL&gt; &lt;/HTML&gt;</pre>	<pre>&lt;?XML VERSION="1.0" STANDALONE="yes" ?&gt; &lt;STATE STATEID="MN"&gt;   &lt;CITY CITYID="12"&gt;     &lt;NAME&gt;Johnson&lt;/name&gt;     &lt;POPULATION&gt;5000&lt;/POPULATION&gt;   &lt;/CITY&gt;   &lt;CITY CITYID="15"&gt;     &lt;NAME&gt;Pineville&lt;/NAME&gt;     &lt;POPULATION&gt;60000&lt;/POPULATION&gt;   &lt;/CITY&gt;   &lt;CITY CITYID="20"&gt;     &lt;NAME&gt;Lake Bell&lt;/NAME&gt;     &lt;POPULATION&gt;20&lt;/POPULATION&gt;   &lt;/CITY&gt; &lt;/STATE&gt;</pre>

HTML 标记名没有揭示任何有关它们内容的东西。前面的示例使用了 HTML 定义列表，但是如果数据被包含在表或者其它某些类型的 HTML 标记中，则会出现与使用 HTML 有关的问题，例如：

- 许多 HTML 标记都是只取首字母的缩写词，所以它们不如普通语言那么易读。
- HTML 标记将数据（在此示例中，这些数据为城市名和人口）表示为要显示的项，例如，列表中的定义或者表中的单元格。这样便很难处理数据或者在应用程序之间交换数据。

XML 标记名便于阅读，且表达了数据的含义。每个 XML 标记就位于相关联数据的前面，这样人和计算机都可以容易地识别信息结构。数据结构遵循显而易见且有用的模式，使得处理和交换数据更容易。

## XML 的用途

XML 具有各种用途，包括：

- **Web 发布：**XML 允许您创建交互式页面，允许客户定制这些页面，并且使创建电子商务应用程序更加直观。利用 XML，您存储一次数据，然后就可根据使用 XSL/XSLT 处理器的样式表处理来为不同的查看器或设备呈示该数据内容。
- **Web 搜索与自动化 Web 任务：**XML 定义文档中包含的信息的类型，使得在搜索 Web 时更容易返回有用的结果：
  - 例如，使用 HTML 来搜索由 Tom Wolf 撰写的书籍时可能会返回上下文不是作者而包含术语“wolf”的实例。使用 XML 可将搜索范围限制在正确的上下文（如包含在 <author> 标记中的信息）之内，从而只返回必需的信息类型。使用 XML、Web 代理程序和 robot（用来使 Web 搜索或其它任务自动化的程序）将更加有效并且产生更有用的结果。
- **一般应用程序：**XML 提供了访问信息的方法，使得各种类型的应用程序和设备更容易使用、存储、传送和显示数据。
- **电子商务应用程序：**XML 实施使“电子数据交换”（EDI）更易于进行信息交换、企业到企业交易以及商家到消费者交易。

- **元数据应用程序:** XML 使得用可移植且可重用的格式表达元数据（例如，“统一建模语言”设计模型或用户界面属性）更容易。
- **普及计算:** XML 提供了可在普及（无线）计算设备（如 PDA、手机和其它设备）上显示的可移植和结构化信息类型。
  - 例如，WML（无线标记语言）和 VoiceXML 是当前正在发展用于描述可视和语音驱动无线设备接口的标准。

## XML 标准和扩展功能

将 XML 的其它标准和扩展功能结合起来，使信息更加容易移植且更加有用。

您需要了解这些标准和扩展功能，以便执行下列操作：

- 将 XML 与 Java、C++、RPG 和 COBOL 程序配合使用
- 在 XML 文档中执行复杂的数据搜索
- 在不同类型的设备上显示 XML 数据
- 向 XML 文档提供有序的链接功能
- 为相关的 DTD 生成标准结构

XML 能很好地描述信息，但是它不是万能的。例如，XML 文档不包含某种当前浏览器和许多其它设备需要以某种有用方式显示的信息。同样情况也出现在链接至其它信息以及传送 XML 数据以便可由接收应用程序以有意义的方式使用等等场合。

XML community 一直且在继续开发标准和扩展功能，以便扩展 XML 的功能：

- 『API』
- 第 5 页的『XSL 和 XSLT』
- 第 5 页的『XLink』
- 第 5 页的『XPath 和 XPointer』
- 第 5 页的『名称空间和 XML 模式』

## API

“应用程序编程接口”（API）允许应用程序通过使用一组标准的可移植接口来使用 XML 信息。有关更多信息，请参阅集成到 i5/OS™ 中的 XML 工具，以获取受支持解析器的 API 文档链接。

## DOM 和 DOM 级别 2

“文档对象模型”（DOM）API 使您能够构建 XML 文档并对它们进行语法分析。借助这些接口，您可以将 XML 文档（以及文档中的数据）作为含有方法和事件的编程对象来进行访问、处理和创建。您的程序可以在内存中构造或更改 DOM 树，然后将该 DOM 树持久保存在文件或流中。DOM 最适合于您只需对很少的 XML 文档进行语法分析但对内容要多方面控制这样的情形。

## SAX

“用于 XML 的简单 API”（SAX）是只读的单通道接口，最适于处理大量文档或者非常大的文档。可以使用此 API 来从 XML 文档抽取信息，但是不能使用它来将数据添加至 XML 文档或者更改 XML 文档的内容。SAX API 是以事件来驱动的，当它对文档进行语法分析时若发生某些事件，就会通知您的应用程序。例如，您的应用程序可能需要知道解析器何时遇到元素节点的开头或结尾。注意，您的应用程序必须保留必需的状态信息以确定这些 XML 事件的内容和上下文。

要获得有关 DOM 和 SAX API 更多信息的链接, 请参阅与 XML 相关的信息。

有关这些 API 的最新版本, 请参阅 XML Toolkit for iSeries (5733-XT1) 产品文档。

## XSL 和 XSLT

将“可扩展样式表语言”(XSL)和“可扩展样式表语言变换”(XSLT)结合起来, 可以使您以各种方式显示 XML 数据, 例如, 在浏览器或者 PDA 上显示, 或者打印在小册子上。借助 XSL 和 XSLT 处理, 您可以将 XML 消息或文档从一种 XML 标记语言变换为另一种标记语言, 这在电子商务中有着重要的应用。

本文不包含此过程的机制的详细说明。但是, 简单说来, 该过程有两个基本组件:

- 使用 XSL 样式表来定义一组您想要用来替换 XML 元素的模式和模板。模式标识 XML 元素, 而 XSL 处理器(如 Xalan, 它包括在 i5/OS 中)使用相应的模板来实际替换 XML 元素。例如, 可以变换 XML 文档中的数据元素以便恰当地显示它们(如在浏览器或邮件标签中显示)。
- 使用 XSLT 文档来将 XML 数据的分层树变换为另一种树并根据需要将元素重新排序。例如, 可以为没有目录或索引的一组数据添加目录或索引。还可以使用 XSLT 来变换 XML 文档的语法。例如, 可以将一组入局 XML 请求文档的语法变换为接收应用程序所需要的另一种 XML 语法。

这些技术不仅能格式化 XML 文档的显示, 还能更改 XML 文档, 使它变成另一种文档。这些技术与其它 XML 工具和扩展功能(如解析器和 XLink)结合使用, 可以生成文档格式, 如特定字处理格式、PDF 或 HTML 等等。

要获得有关 XSL 和 XSLT 更多信息的链接, 请参阅与 XML 相关的信息。

## XLink

“XML 链接语言”(XLink)使您能够将 XML 文档与 Web 上的其它资源进行链接, 包括任何格式的文件以及数据库搜索等等。而且, 您可以与资源结构链接而不是与预确定的位置标志符(例如 HTML <A NAME> 锚点标记)链接。多个链接允许用户根据您的限制来按任意顺序遍历所链接的信息。

要获得有关 XLink 更多信息的链接, 请参阅与 XML 相关的信息。

## XPath 和 XPointer

“XML 路径语言”(XPath)和“XML 指针语言”(XPointer)使您能够搜索和标识分层 XML 文档结构中的数据。

XPath 定义用于定位 XML 文档中数据的语法。(XSLT 和 XPointer 都使用 XPath。)XPath 将 XML 文档定义为节点层次结构, 将顶部节点作为根。与使用正则表达式在文本中查找一个或多个模式一样, 使用 XPath 在一个或多个 XML 文档节点内的数据中查找模式。

“XML 指针语言”(XPointer)扩展了 XPath, 使它能够根据 XML 属性值、类型、内容或相对位置来定位数据的特定部分(称为段)。这些段可以是独立的数据段、两个点之间的一段信息或者是一系列连续的元素。

要获得有关 XPath 和 XPointer 更多信息的链接, 请参阅与 XML 相关的信息。

## 名称空间和 XML 模式

名称空间是指针 (URI), 它使您能够区分重复的 XML 元素或属性名之间的差别, 当使用 XSLT 样式表或者多个 DTD 时就会发生这种情况。例如, 一个 DTD 中的 <code> 元素所代表的含义可能与另一 DTD 中的 <code> 元素代表的含义大不相同。为了避免名称发生冲突和产生歧义, 为每个 URI 给定一个唯一的本地名称就能够很容易区分不同的名称空间。

“XML 模式语言”定义 XML 文档的逻辑结构，与 DTD 很相似。

DTD 与“XML 模式”之间的显著区别在于模式：

- 是作为 XML 标记语言本身编写的，从而使得模式可以扩展，这与 DTD 不同
- 将精力集中在基数问题上，能够枚举所允许的最小数目和最大数目的元素
- 允许对值进行约束
- 允许其它的数据类型以及可以继承的数据类型的定义

所有这些增强功能使您可以更好地控制允许的 XML 文档 / 消息内容。

例如，可以将不同类型的元素添加到现有模式中，只要这种添加不破坏原来的模式。模式的可用数据类型还比 DTD 多得多，这样可以使导入和导出数据容易些。

要获得有关名称空间和 XML 模式语言更多信息的链接，请参阅与 XML 相关的信息。

#### 相关概念

『用于 i5/OS 的 XML 工具』

i5/OS 将 XML 解析器和 XSL processor for Java 完全集成到操作系统中。另外，您可以使用各种各样的免费程序和许可程序来帮助使用 XML。

#### 相关参考

第 10 页的『XML 的相关信息』

XML community 不断地改进现有的工具、添加工具并且帮助发展标准和扩展功能，从而增加 XML 的实用性和灵活性。

## 用于 i5/OS 的 XML 工具

i5/OS 将 XML 解析器和 XSL processor for Java 完全集成到操作系统中。另外，您可以使用各种各样的免费程序和许可程序来帮助使用 XML。

### 集成到 i5/OS 中的 XML 解析器和 XSL 处理器

i5/OS 附带有 XML 解析器和 XSL 处理器。这些 XML 支持可以使您的应用程序更容易使用 XML，特别是当应用程序是用不同语言编写的时候。

解析器是一种用于生成、处理和验证 XML 文档以及对 XML 文档进行语法分析的工具。每种 XML 解析器都支持一种或多种编程语言的基本功能，因此，您可以更容易编写使用 XML 文档中所包含数据的应用程序。解析器还支持一个或多个 API（全部或部分支持）。

i5/OS 包括下列解析器和处理器：

- 第 7 页的『XML 解析器和 XSLT processor for Java』
- 第 7 页的『XML for C++ Parser、XSL for C++ Transformer 和 XML Interface for RPG and Procedural Languages』

### 其它 XML 工具

一些可免费使用的但未集成到 i5/OS 中的其它 XML 工具包括：

- XML Enabler（用于 XSL Processor for Java）
- TaskGuide Viewer
- Xeena

## XML 许可程序

在 iSeries server 上, 支持 XML 的一些许可程序:

- 第 8 页的『IBM Toolbox for Java (ReportWriter 类)』
- 第 9 页的『DB2 XML Extender』
- 第 9 页的『IBM WebSphere Host Access Transformation Services』

### 相关概念

第 4 页的『XML 标准和扩展功能』

将 XML 的其它标准和扩展功能结合起来, 使信息更加容易移植且更加有用。

『其它 XML 工具和程序』

可以编写程序来利用 XML 及其扩展功能和附带标准。

## XML 解析器和 XSLT processor for Java

某些 IBM® Toolbox for Java 包或函数要求在 CLASSPATH 环境变量中具有可扩展标记语言 XML 解析器或可扩展样式表语言变换 (XSLT) 处理器。

有关将 XML 解析器和 XSLT 处理器与 Java 配合使用的信息, 请参阅 IBM Toolbox for Java 主题中的 XML 解析器和 XSLT 处理器文章。

### 相关概念

『其它 XML 工具和程序』

可以编写程序来利用 XML 及其扩展功能和附带标准。

## XML for C++ Parser、XSL for C++ Transformer 和 XML Interface for RPG and Procedural Languages

XML for C++ Parser 和 XML Interface for RPG and Procedural Languages (RPG、C 和 COBOL) 允许您对 XML 文档进行语法分析、创建、处理和验证。XSL for C++ Transformer 允许您将 XML 文档变换为另一种格式。

您可以在 XML Toolkit for iSeries 产品文档中找到有关使用 XML for C++ Parser、XSL for C++ Transformer 和 XML Interface for RPG and Procedural Languages 以及样本的信息。

## 其它 XML 工具和程序

可以编写程序来利用 XML 及其扩展功能和附带标准。

通过使用非操作系统一部分的其它工具, 使您能够用很少的开发时间和精力就可做到这一点。

XML community 提供了使用 XML 的工具和有帮助的应用程序的稳定来源:

- 第 8 页的『XML Enabler』(用于 XSL Processor for Java)
- 第 8 页的『TaskGuide Viewer』
- 第 8 页的『Xeena』

IBM 还提供了一些许可程序, 它们将帮助您把 XML 与 iSeries 服务器配合使用:

- 第 8 页的『IBM Toolbox for Java (ReportWriter 类)』
- 第 9 页的『DB2 XML Extender』
- 第 9 页的『IBM WebSphere Host Access Transformation Services』

## XML Enabler

XML Enabler 是一个 servlet，开发者可以将它与 XSL Processor for Java 配合使用来使样式表实时生效。当任何浏览器向该 servlet 发送请求时，得到的响应是它使用为特定浏览器类型配置的 XSL 样式表来格式化的数据。以这种方式，XML Enabler 允许任何浏览器的任何用户查看和使用 XML 数据。

任何浏览器即所有浏览器。您不需要支持 XML 的浏览器，因为 servlet 通过将 XML 和 XSL 技术与 HTTP 头中的信息结合使用就可以完成同样功能。在系统管理员定义了浏览器类型与 XSL 样式表之间的映射之后，servlet 就可以执行其余的操作了。

当 HTTP 请求进入 XML Enabler 时，将发生下列操作：

1. XML Enabler 获取由客户机请求的 XML 文档（该文档的 Web 地址作为 Web 地址上的参数传送）。
2. 然后，XML Enabler 通过使用 HTTP 头的“用户代理程序”字段查看客户机类型，再选择 XSL 样式表。为每个“用户代理程序”类型选择的样式表是由开发者定义的。
3. 在选择了 XML 文档和 XSL 样式表之后，XSL Processor for Java 就会将它们组合起来，并且 servlet 将输出返回给客户机。

## TaskGuide Viewer

TaskGuide Viewer 是一种基于 XML 的用于创建向导的工具，它使得构建和显示向导就象创建和查看 HTML 文件一样容易。在创建向导脚本之后，TaskGuide Viewer 将显示所指定的面板并遵循您的指示信息。

TaskGuide Viewer 使您把精力集中在任务内容而不是设计元素上。它提供了经过可用性测试的屏幕布局和导航选项，这就避免了构建向导最困难的部分：屏幕布局、导航和数据管理。

有关更多信息，请参阅 IBM alphaWorks® Web 站点中的 TaskGuide Viewer 信息。

## Xeena

Xeena 是一个可视 XML 编辑器，它使您能够可视地编辑从有效 DTD 派生的有效 XML 文档。它是一个在 Swing 和 XML Parser for Java 的基础上构建的 Java 应用程序。

使用分层树形视图来创建、编辑和展开从有效 DTD 派生的任何文档。您可以编辑多个 XML 文档以及从一个文档将内容复制、剪切并粘贴到另一个文档中。

Xeena 的主要功能是其语法指导的编辑功能，该功能可以确保生成的所有文档根据给定 DTD 都是有效的。Xeena 还帮助您通过区分当前所选树节点并拒绝您以不正确的顺序插入元素来（根据 DTD）将元素正确地插入树中。

有关更多信息，请参阅 IBM alphaWorks Web 站点上的 Xeena 信息。

## IBM Toolbox for Java ( ReportWriter 类 )

IBM Toolbox for Java 是一组 Java 类，允许您使用 Java 程序来访问服务器上的数据。可以使用这些类来编写在服务器上使用数据的客户机 / 服务器应用程序、applet 和 servlet。IBM Toolbox for Java 包括了包含可使应用程序使用 XML 数据的类的 reportwriter 包。

ReportWriter 类允许应用程序从 XML 数据源创建格式化文档。应用程序使用与“XSL 格式化对象”和 XML 数据源结合的 XSL 样式表定义文档格式（布局）。借助 ReportWriter 类，您可以用 Hewlett Packard 打印机控制语言（PCL）格式和 Adobe 可移植文档格式（PDF）来生成文档。

有关更多信息，请参阅 IBM Toolbox for Java 中的 ReportWriter 类。

## DB2 XML Extender

DB2 XML Extender 是一个许可程序，它提供了一些数据类型，使您可以将 XML 文档存储在 DB2 UDB iSeries 版数据库中，并且提供了一些功能，可以帮助您使用这些结构化文档。

可以将整个 XML 文档作为字符数据存储在 DB2 UDB 数据库中，或者将它们作为外部文件来存储，但是仍然通过使用 DB2 UDB 来管理它们。检索功能允许您检索整个 XML 文档或者检索单个元素或属性。

其它功能包括：

- 将 XML 元素和属性抽取到传统的 SQL 数据类型中的功能
- 将现有的 DB2 UDB 数据变换为 XML 文档的功能
- 存储、检索和更新单一系列中的 XML 文档
- 将 XML 文档作为 DB2 UDB 数据集合存储在多个列和表中
- DTD 管理
- 支持区域代码页

有关更多信息，请参阅 DB2 XML Extender 站点。

## | IBM WebSphere® Host Access Transformation Services

| 通过其 XML 网关，WebSphere Host Access Transformation Services 提供以 XML 格式访问现有 3270 和 5250 应用程序的方法，以便在电子商务应用程序中使用。

| 另外，HTML 映射器功能提供了安装并运行 HTML 入门级别仿真器来用于 3270 或 5250 应用程序访问。无须定制，现有的 3270 和 5250 应用程序就可以 HTML 的形式扩展给 Web 用户。此功能针对的是偶尔需要访问主机应用程序但对 Java 应用程序还没有桌面支持功能的用户。

| 有关更多信息，请参阅 IBM WebSphere Host Access Transformation Services Web 站点。

### 相关概念

第 6 页的『用于 i5/OS 的 XML 工具』

i5/OS 将 XML 解析器和 XSL processor for Java 完全集成到操作系统中。另外，您可以使用各种各样的免费程序和许可程序来帮助使用 XML。

第 7 页的『XML 解析器和 XSLT processor for Java』

某些 IBM Toolbox for Java 包或函数要求在 CLASSPATH 环境变量中具有可扩展标记语言 XML 解析器或可扩展样式表语言变换 (XSLT) 处理器。

ReportWriter 类

IBM Toolbox for Java

### 相关信息

TaskGuide Viewer 信息

IBM alphaWorks Web 站点

Xeena 信息

DB2 UDB XML Extender 站点

IBM WebSphere Host Access Transformation Services

---

## 样本

每个 XML i5/OS 产品所包括的文档中都提供了样本。

有关可用样本和样本位置的完整列表，请参阅 IBM XML Toolkit for iSeries 产品文档中的样本。

有关 Java 语言版本的 XML 解析器和 XSLT 处理器及其相关的样本，请参阅 IBM Toolbox for Java 产品文档中的 XML 解析器和 XSLT 处理器。

注：从 V5R3M0 开始，XML 解析器 QSYS/QXML4C310 和 QSYS/QXML4PR310 不再存在。而是使用 XML Toolkit for iSeries 主题来查找最新的 XML 解析器。

---

## XML 的相关信息

XML community 不断地改进现有的工具、添加工具并且帮助发展标准和扩展功能，从而增加 XML 的实用性和灵活性。

使用下列链接来查看解析器的 API 文档，查找关于这些解析器最新版本的帮助和信息，并密切关注 XML community 的最新开发成果。

注：从 i5/OS V5R3M0 开始，XML 解析器 QSYS/QXML4C310 和 QSYS/QXML4PR310 将不再存在。而是使用 XML Toolkit for iSeries (5733XT1) 来提供最新的 XML 解析器。

### 1 至集成到 i5/OS 中的工具的链接

1 使用下列链接来查找集成到 i5/OS 中的解析器和工具的最新版本：

- 1 • IBM Toolbox for Java 主题中的 XML 解析器和 XSLT 处理器信息提供了有关 XML 解析器和 XSL 处理器的详情，您可以将这些解析器和处理器与 IBM Toolbox for Java XML 组件配合使用。
- 1 • XML Toolkit 提供了 XML 解析器以便处理 ILE C、RPG、COBOL 和 C++。

### 至 XML Web 站点的链接

使用下列链接来查看有关 XML 的更多信息，包括：介绍性信息、教程、高级资料和相关资料、不断发展的 XML 标准以及您可以下载的 XML 工具。

- IBM 主办的站点：

- alphaWorks 
- developerWorks® XML Zone 

- 其它站点：

- W3C - XML 
- xml.apache.org 
- www.xml.org 
- www.xml.com 

相关概念



第 4 页的『XML 标准和扩展功能』

将 XML 的其它标准和扩展功能结合起来，使信息更加容易移植且更加有用。



---

## 附录. 声明

本信息是为在美国提供的产品和服务编写的。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文中讨论的产品、服务或功能特性。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务，都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档内容有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以用书面方式将许可查询寄往：

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

有关双字节（DBCS）信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或用书面方式将查询寄往：

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106-0032, Japan

**本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区：** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION “按现状” 提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本出版物的新版本中。IBM 可以随时对本出版物中描述的产品和 / 或程序进行改进和 / 或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本程序的被许可方如果要了解有关程序的信息以达到如下目的：（i）允许在独立创建的程序和其他程序（包括本程序）之间进行信息交换，以及（ii）允许对已经交换的信息进行相互使用，请与下列地址联系：

IBM Corporation  
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

只要遵守适当的条件和条款，包括某些情形下的一定数量的付费，都可获得这方面的信息。

- | 本资料中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 依据 IBM 客户协议、IBM 国际软件许可协议、
- | IBM 机器代码许可协议或任何同等协议中的条款提供。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此，在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的，因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外，有些测量是通过推算而估计的，实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试，也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

所有关于 IBM 未来方向或意向的声明都可随时更改或收回，而不另行通知，它们仅仅表示了目标和意愿而已。

所有 IBM 的价格均是 IBM 当前的建议零售价，可随时更改而不另行通知。经销商的价格可与此不同。

本信息包含日常业务经营中使用的数据和报告的示例。为了尽可能完整地说明这些示例，这些示例中包括个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些人或名称均系虚构，如有实际的企业名称和地址与此雷同，纯属巧合。

版权许可：

本信息包括源语言形式的样本应用程序，这些样本说明不同操作平台上的编程方法。如果是为按照在编写样本程序的操作平台上的应用程序编程接口（API）进行应用程序的开发、使用、经销或分发为目的，您可以任何形式对这些样本程序进行复制、修改、分发，而无须向 IBM 付费。这些示例并未在所有条件下作全面测试。因此，IBM 不能担保或暗示这些程序的可靠性、可维护性或功能。

凡这些样本程序的每份拷贝或其任何部分或任何衍生产品，都必须包括如下版权声明：

©（贵公司的名称）（年）。此部分代码是根据 IBM 公司的样本程序衍生出来的。© Copyright IBM Corp.（输入年份）。All rights reserved.

如果您正以软拷贝格式查看本信息，图片和彩色图例可能无法显示。

---

## 编程接口信息

本可扩展标记语言出版物记录了一些编程接口，它们设计用于允许客户编写获取 i5/OS 服务的程序。

---

## 商标

下列各项是 International Business Machines Corporation 在美国和 / 或其他国家或地区的商标：

- | alphaWorks
- | AS/400
- | DB2
- | developerWorks
- | i5/OS
- | IBM
- | iSeries
- | WebSphere

Java 和所有基于 Java 的商标是 Sun Microsystems,Inc. 在美国和 / 或其他国家或地区的商标。

其他公司、产品和服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

---

## 条款和条件

如果符合以下条款和条件，则授予您使用这些出版物的准用权。

**个人使用：** 只要保留所有的专有权声明，您就可以为个人、非商业使用复制这些出版物。未经 IBM 明确同意，您不可以分发、展示或制作这些出版物或其中任何部分的演绎作品。

**商业使用：** 只要保留所有的专有权声明，您就可以仅在企业内复制、分发和展示这些出版物。未经 IBM 明确同意，您不可以制作这些出版物的演绎作品，或者在您的企业外部复制、分发或展示这些出版物或其中的任何部分。

除非本准用权中有明确授权，不得把其他准用权、许可或权利（无论是明示的还是暗含的）授予这些出版物或其中包含的任何信息、数据、软件或其他知识产权。

当使用这些出版物损害了 IBM 的利益，或者根据 IBM 的规定，未正确遵守上述指导说明时，则 IBM 保留自主决定撤销本文授予的准用权的权利。

您不可以下载、出口或再出口本信息，除非完全遵守所有适用的法律和法规，包括所有美国出口法律和法规。

IBM 对这些出版物的内容不作任何保证。这些出版物“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关适销、非侵权和适用于某种特定用途的保证。



中国印刷