



MapXtreme 2008 v7.0.0 发行说明

美洲：
电话：518 285 6000
传真：518 285 6070
销售部：800 327 8627
政府销售部：800 619 2333
技术支持部：518 285 7283
www.pbinsight.com

UK 和 EMEA：
电话：44 1753 848200
传真：44 1753 621140
技术支持部：44 1753 848229
www.pbinsight.co.uk

亚太地区：
电话：61.2.9437.6255
传真：61.2.9439.1773
技术支持部：1800 648 899
www.pbinsight.com.au

© 2009 Pitney Bowes Software Inc.
保留所有权利。MapInfo、Pitney Bowes
Software Inc. 徽标和 MapXtreme 2008
是 Pitney Bowes Software Inc. 公司和
(或) 其附属体的商标。

2009 年 12 月

以下发行说明介绍对 MapXtreme 2008 7.0.0 的增强和更新，还包括错误更正、已知问题及此版本的其他重要信息。

本文档是对《MapXtreme 2008 开发人员指南》的补充。本次发行相关的信息请参阅本文档，全面的产品信息和使用方法请参阅《开发人员指南》。《开发人员指南》以三种格式提供，可从多个位置获取，包括：

- 集成到 Visual Studio 的 HTML 版本（在“帮助目录”窗格中）
- PDF 版本，可从“开始”>“所有程序”菜单下的 MapInfo > MapXtreme 2008 7.0.0 > “学习资源”浏览器访问
- **PDF 版本**，从 MapInfo 网站获取

如果需要《开发人员指南》的印刷版本，可以按标价从 Pitney Bowes Business Insight 的[打印网站](#)购买。

主题列表：

◆ 新增内容	2
◆ 更改内容	12
◆ API 更改	13
◆ 错误更正	20
◆ 已知问题	25
◆ 系统限制	30
◆ 文档更新	30

新增内容

MapXtreme 2008 在 7.0.0 版本中新增了以下功能。

- 网络增强功能
- 支持 **SQL Server 2008**
- 线性参考和动态分段操作
- 扩展后的几何模型支持 **M 值**和 **Z 值**
- 对 **M 值**和 **Z 值**的 **Oracle** 支持
- 支持 **Oracle 11g**
- **ShapeFile** 支持
- **MapXtreme** 瓦块句柄
- 常用的可视化 **CRS / Mercator (EPSG:3857)**
- 坐标系支持
- 可扩展数据提供方
- 更新的 **ECW** 光栅句柄
- 对美国地址进行地理编码
- **ToolStripButton** 和图标
- 新捕捉模式事件
- 本地化工具包
- **Workspace** 管理器增强功能
- 用于加载自定义程序集的 **ISessionEventHandler**
- 远程表的默认视图

网络增强功能

本发行版的 MapXtreme 2008 新增及增强了许多网络功能，包括创建网络、网络内插器、网络 API 和网络样式。

创建网络

本发行版的 MapXtreme 2008 新增的一项功能是利用可写的网络句柄和内插器创建连续网络。这些网络是使用 `MapInfo.Raster.CreateGridFromFeatures` 类、`Mig.ghi` 网络句柄和提供的两个内插器之一，以编程方式创建的。网络可根据数据点的表或根据选择创建。

连续网络是一种划分为矩形网格单元格的地图，其中每个单元格都会包含一个数据值，它表示测量的数据点或基于周围数据点的内插值。连续网络通过在地图上使用连续色阶，以显示数据值的变化情况。

在以前，MapXtreme 的功能只限于读取网络和获取其网格单元格值的列表。它也可以读取有关网络的信息，例如山体阴影和样式。`ContinuousGridWrite` 类虽然可用，但缺少使用内插器的功能，所以创建的网络无法更好地反映其数据点。

新的 `MapInfo.Raster.CreateGridFromFeatures` 是创建连续网络时可以调用的主类。它使用 `MapInfo` 可写网络句柄和内插器，以生成连续的网络地图。

网络内插器

MapXtreme 2008 提供两种用来创建连续网络的网格内插器：`IDW` 和 `TIN`。`IDW` 内插器和 `TIN` 内插器位于单独的命名空间中，该空间名为 `MapInfo.Raster.Interpolators`。

内插器根据其特定的公式，提供确定网格单元值的算法。`IDW`（即反距离加权内插器）最适合用于数据值，例如人口或在网络上产生任意值的任何数据，而不适用于与邻近值相关或受其影响的值。这种内插方法也很适合稀疏数据。`TIN`（即不规则三角网络内插器）最适合用于地形数据和具有线性进程或在网格上有相互关系的数据点，例如温度。

请参阅《开发人员指南》的第 18 章：使用光栅和网络。

网格 API

如果提供的任何一个内插器无法满足您的要求，您可从新的 `IInterpolator` 接口派生一个，以创建自己的内插器。请参阅《开发人员参考》中的 `MapInfo.Raster.Interpolators` 命名空间。

其他 `Grid API` 的增强功能还包括根据地图边界轮廓剪切网格。创建网格时，需参照源数据的最小边界矩形。如需根据地图边界轮廓设置网格边界，请将 `CreateGridFromFeatures.ClippingGeometry` 属性设置为用作剪切依据的 `Geometry`。

网格样式

从数据点创建网格后，可以立即使用新的“网格样式”对话框和“Workspace 管理器”修改特征，例如山体阴影、样式和变化点。

网格样式支持通过 `GridStyleControl`> `MapInfo.Styles.GridStyle` 类以编程方式提供；该样式支持可以集成到 `Workspace` 管理器中。名为 `GridForm` 的示例应用程序也可提供此功能。变化值和颜色更改后会保存到工作空间，以便以后加载。

`MapXtreme` 提供可集成 `GridInflectionCalculator` 的 C# 示例应用程序。

在 `\Samples\<VisualStudio2005>\<VisualStudio2008>\Desktop\Features\GridForm` 下可以找到这些示例。

支持 SQL Server 2008

本发行版的 `MapXtreme 2008` 支持读写 Microsoft SQL Server 2008 中的数据，其中包括空间数据类型 `GEOMETRY` 和 `GEOGRAPHY`，以及这两种空间格式的 M 值和 Z 值支持。有关 SQL Server 2008 数据类型的信息，请参阅 `SQL Server 2008` 的文档。

要访问 SQL Server 2008 中的数据，`MapXtreme` 需要 SQL Server Native Client 10。然后，将处理数据，其处理方式类似于处理 `MapXtreme` 支持的其他远程数据库管理系统中的数据。可以使用 `TableInfoServer` 类来定义连接字符串和 SQL 语句，以便在远程表上执行。`MapXtreme` 内部使用 ODBC 访问远程数据库。

SQL Server 2008 中的空间表必须在 `MapInfo_MapCatalog` 中注册，以便 `MapXtreme` 能理解所读取的内容。`MapCatalog` 提供四种可表示 SQL Server 2008 表的新 `spatialcolumn` 值：

- 17.x for `GEOMETRY`（无 M 和 Z 值）
- 18.x for `GEOGRAPHY`（无 M 和 Z 值）
- 20.x for `GEOMETRY`（有 M 和 Z 值）
- 21.x for `GEOGRAPHY`（有 M 和 Z 值）。

以上值中的 x 指空间对象的类型：0 表示只有点；1 表示只有线；2 表示只有面，而 3 表示所有空间对象类型。

可使用 `MapInfo Professional` 或 `EasyLoader Data` 上传数据，也可以使用 `MapInfo Professional` 使现有数据可用于制图，此操作会在 `MapCatalog` 中创建一个条目。

`MapXtreme` 支持在 `MapInfo Professional`（表版本 900、950 和 1000）和 `EasyLoader` 中创建的 SQL Server 2008 表。

请参阅《开发人员指南》的第 12 章：访问 `DBMS` 中的数据，以获取有关 `MapXtreme` 对 SQL Server 2008 的支持的详细信息。

线性参考和动态分段操作

MapXtreme 2008 提供了很多用于执行线性参考和动态分段的新操作。凭借 MapXtreme 2008 对 M 和 Z 值的新支持，可以通过 MultiCurve 图元几何体上的度量 (M) 值来实现这一点。根据定义，此方法是一种可实例化的 MapInfo.Geometry.LinearReferencingOperations 类的一部分，它可以根据需要灵活方便地添加属性或扩展行为。

线性参考操作包括设置和管理 MultiCurve 上的度量值、找到特定度量值的点或者抽取两个度量值之间的子曲线。这些操作的实际用途包括，在给定附近的英里标志柱的情况下确定需要帮助的开车人的位置，或者确定建设或维修中的高速公路路段。

示例应用程序

MapXtreme 安装的 Samples 文件夹中所提供的内容为线性参考示例应用程序，它可生成多个平行线线段，用于表示道路的不同特征。在此示例中，表示路况、最大速度区域、车道数量的道路数据显示为实际道路上的 MultiCurves 偏移量，以表示特定路段的状况或特征。每种特征或状况以不同的线条样式显示。

有关详细信息，请参阅《开发人员指南》的第 22 章：线性参考，以及《开发人员参考》中的 MapInfo.LinearReferencing 命名空间。

扩展后的几何模型支持 M 值和 Z 值

已对 MapXtreme 几何模型进行了扩展，以支持读写 M 值和 Z 值及批量创建几何体。

支持 M 值和 Z 值

MapXtreme 2008 现在支持沿线各点的 M 值和 Z 值。这些属性允许您向节点分配度量 (M) 和垂直维度 (Z) 信息，以提供超越传统二维 X、Y 框架的更强的显示、查询和分析功能。

提供了对内存中 Oracle 表、SQL Server 2008 表和 MapXtreme 表 (MemTable) 的读 / 写支持。

此外，MapXtreme 2008 可以读取 ESRI Shapefile 中的 M 值及 Z 值。在先前的版本中，Shapefile 中的 M 值及 Z 值会被忽略。这与 MapInfo Professional 中 Shapefile 的功能一致。

可通过扩展 MapXtreme Geometry 模型来实现支持读写线性对象 M 和 Z 值。图元几何体 (Point、Multipoint、MultiPolygon、MultiCurve 和 FeatureGeometryCollection) 现在可以保存对象中每个节点的 X 值、Y 值、Z 值和 M 值。MapInfo.Data.GeometryColumn 属性 Is3D 和 IsMeasured 允许您确定对象是否有 M 值或 Z 值。也可检索 M 和 Z 值的最小和最大范围。对于每个几何体类型，不同的 GeometryEditor 类提供了其他属性和方法，用于读取和修改每个节点的 M 值和 Z 值。

有关详细信息，请参阅《开发人员指南》的第 17 章：空间对象和坐标系以及《开发人员参考》的 MapInfo.Geometry 命名空间。

支持批量创建几何体

已对几何体模型进行了扩展，以提供用于批量创建几何体的更强大而灵活的选项。

已向 MultiPolygon 类、MultiCurve 类及 MultiPoint 类添加了新的构造函数和“添加签名”功能，可让节点数与输入数组一起提供。这些新增功能可让数组实例化一次后重复用于构造新的几何体。

已向 MultiPolygon 类和 MultiCurve 类添加了 Clear 方法，并且 ReplaceAll 方法重载与节点数及 MultiPoint 类上的输入数组一起提供。

已向 MultiPolygon 类添加了 EditingComplete 重载。

总而言之，这些几何体模型扩展功能提供一组强大的选项，用于有效的几何体批量创建。这对于将光标用作可扩展数据提供方的一部分特别重要。《开发人员指南》中介绍了可扩展数据提供方模型。请参阅附录 E：可扩展数据提供方。

有关这些扩展类的详细信息，请参阅《开发人员指南》中的 MapInfo.Geometry 命名空间。

对 M 值和 Z 值的表列元数据支持

MapXtreme 2008 提供了对 M 值和 Z 值的表列元数据支持。如果您希望在不计算特殊数据提供方的每个几何体的情况下了解它们是否可以支持 3D 和度量值，则可以使用此功能。可从表的 **TableInfo** 属性中访问表的元数据。从中可以访问 **GeometryColumn** 以查询该表是否支持 M 值或 Z 值，以及范围已确定时该表值的范围。

有关详细信息，请参阅《开发人员指南》中的第 10 章：使用数据以及《开发人员参考》中的 **MapInfo.Data.TableInfo** 类。

对 M 值和 Z 值的 Oracle 支持

MapXtreme 支持读取和写入带有 M 值和 Z 值的 Oracle GTYPE。要确定 M 和 Z 的显示情况和顺序，必须先检查该表的 **USER_SDO_GEOM_METADATA** 中的 **DIM_INFO** 数组。MapXtreme 检查以下尺寸名称（区分大小写）：

- 对于 M 尺寸："M"、"Measure" 和 "M Dimension"
- 对于 Z 尺寸："Z"、"Elevation"、"Depth" 和 "Z Dimension"

表如果包含 M 和 / 或 Z 值，现在则会针对所显示尺寸返回包含数据的 **FeatureGeometry** 对象。Oracle 表中插入或更新的几何体将保持该表所支持的新几何体的尺寸。如果 Oracle 表有 X 维度、Y 维度和 Z 维度，并且插入的几何体具有 X 值、Y 值、Z 值和 M 值，则 Z 值将永久保存到数据库，但 M 值不会。如果 Oracle 表需要未提供的维度，则将存储 NULL 值。例如，如果要向使用维度 X、Y 和 M 定义的表中插入没有 M 值或 Z 值的几何体，则表中存储的 M 值将为 NULL。

支持 Oracle 11g

MapXtreme 2008 现在支持 Oracle Database 11g，特别是 11.1.0.6.0 和 11.1.0.7.0。这扩展了我们对 Oracle 的支持，包括 9i、10g 和 10gR2。

ShapeFile 支持

M 值和 Z 值

MapXtreme 2008 现在支持读取 ESRI Shapefile（X、Y、M 和 Z）中存储的三维几何体。

缓存

MapXtreme 现在可以缓存 Shapefile 数据以提升性能。数据缓存在 MapXtreme 会话期间临时使用或保留的 MapInfo MAP 文件中。如果是临时文件，则缓存创建于临时目录中，并且将在表格关闭后被删除。如果指定为永久性缓存，则缓存与 TAB 文件位于同一目录中，并且在表格关闭后不会被删除。永久性缓存与 MapInfo Professional 共享，并由 **TableInfoShapefile** 类中的 **PersistentCache** 属性控制。用户必须对表格路径具有写入权限，才可以使用永久性缓存选项。

请参阅《开发人员参考》中的 **MapInfo.Data.TableInfoShapefile.PersistentCache** 属性，以查看如何设置缓存永久性的代码示例。

MapXtreme 瓦块句柄

MapXtreme 2008 提供基于 REST 的瓦块句柄和公共 URL，它们可用于请求地图瓦块和信息。使用基于 REST 的句柄，可将地图请求的所有参数都嵌入一个 URL。

MapXtreme 2008 瓦块句柄支持：

- 根据瓦块在地图中的行位置和列位置请求瓦块
- 请求可用的地图列表
- 请求地图描述
- 指定更佳瓦块性能的缓存说明

有关 Web 应用程序如何使用 MapXtreme 瓦块句柄的示例，请参阅《MapInfo 开发人员代码交流》中的“MapXtreme 瓦块句柄”示例。

MapXtreme 瓦块句柄 API 在 MapInfo.WebControls.Tiling 命名空间中。有关详细信息，请参阅《开发人员参考》。瓦块句柄原代码在 \Samples\WebControlsSourceCode 文件夹中。

常用的可视化 CRS / Mercator (EPSG:3857)

MapXtreme 2008 现在支持经过修改、用于 Web 地图化和可视化应用的 Mercator 坐标参考系。

此系统称为“常用的可视化”或“球面 Mercator”，是 Mercator 投影的变体，按照将地球视为球体的方式使用新的椭面进行模拟。这可让 Microsoft Bing Maps、Google Maps 及其他 Web 和可视化应用中的地图数据与地图瓦块正确对齐。基于 WGS84 的 Mercator 投影本身不提供正确的对齐。

“常用的可视化”坐标系已经加入到 EPSG Geodetic Parameter Registry 的代码 EPSG:3857 下。在适用的情况下，通常按 EPSG 代码引用 GIS 中的投影。有关详细信息，请参阅 <http://www.epsg-registry.org> 并搜索代码号 3857。

MapXtreme 2008 对 EPSG:3857 的支持包括 MapInfo.Geometry 命名空间中新的 WGS84 Sphere 椭面和基准面：Ellipsoid.PopularVisualization 和 DatumID.PopularVisualization。

坐标系支持

New Zealand Geodetic Datum 1949

MapXtreme 2008 现在对 3 参数 New Zealand Geodetic Datum 1949（枚举值 31）应用的 NTv2 基准面转换，与对同一基准面的 7 参数版本（枚举值 1010）应用的基准面转换相同。

在 New Zealand Geodetic Datum 1949 (NZGD49) 与 New Zealand Geodetic Datum 2000 (NZGD2000) 之间转换时，使用 New Zealand 的 NTv2 网格基准面转换。现在 3 参数或 7 参数 NZGD49 版本都可以使用 NTv2 正常转换到 NZGD2000。

National Transformation v.2 (NTv2) 算法和网格交换文件格式由 Geodetic Survey Division of Geomatics Canada 开发，让您能够在 NAD 27 参考系统与 NAD 83 参考系统之间转换数据。使用此算法的网格转换文件包含一个或多个矩形网格，此网格表示 NAD 27 和 NAD 83 之间的坐标差。

National Transformation 的设计初衷是将加拿大数据从 NAD 27 转换为 NAD 83。NTv2 网格是一项增强功能，用于弥补基于 GRS80 椭面的主要点和次要点。后来，此格式也用于转换澳大利亚、新西兰和德国的数据。

MapXtreme v 6.8 中引入了 NTv2 基准面转换。《开发人员指南》的第 17 章：空间对象和坐标系包括有关如何针对其他基准面转换修改 NTv2（添加新的网格转换文件）以及如何为特定网格转换文件打开或关闭 NTv2 的信息。

爱尔兰横墨卡托

MapXtreme 2008 现在支持爱尔兰横墨卡托坐标系。此坐标系由 Ordnance Survey of Ireland (OSI) 和 Ordnance Survey of Northern Ireland (OSNI) 于 2001 年联合实施，用于解决 GPS 出现和普及后产生的新需求。顾名思义，它是横墨卡托针对爱尔兰优化后形成的。有关此坐标系的详细信息，请参阅“[迁移到 ITM](#)”。

有关 MapXtreme 支持的所有坐标系的信息，可以在 \Program File 或 \Program Files(x86) 下的 \Common Files\MapInfo\MapXtreme\7.0.0 中找到。以下是爱尔兰横墨卡托的值。

```
<srsName>Irish Transverse Mercator (ITM)</srsName>
  <srsID>
    <code>coordsys 8,115,7,-8,53.5,0.99982,600000,750000</code>
    <codeSpace>mapinfo</codeSpace>
    <remarks>Irish Coordinate Systems</remarks>
  </srsID>
  <baseCRS />
  <definedByConversion />
  <usesCartesianCS />
</ProjectedCRS>
<ProjectedCRS>
```

夏威夷的 NADCON 转换

MapXtreme 2008 现在可以执行夏威夷数据的基准面转换，其产生的数据偏移小于三米，而先前转换的偏移超过 500 米。MapXtreme 通过 North American Datum Conversion Utility (NADCON) 转换旧夏威夷基准面来实现此功能。在先前的版本中，针对旧夏威夷基准面的这种转换没有利用 NADCON。

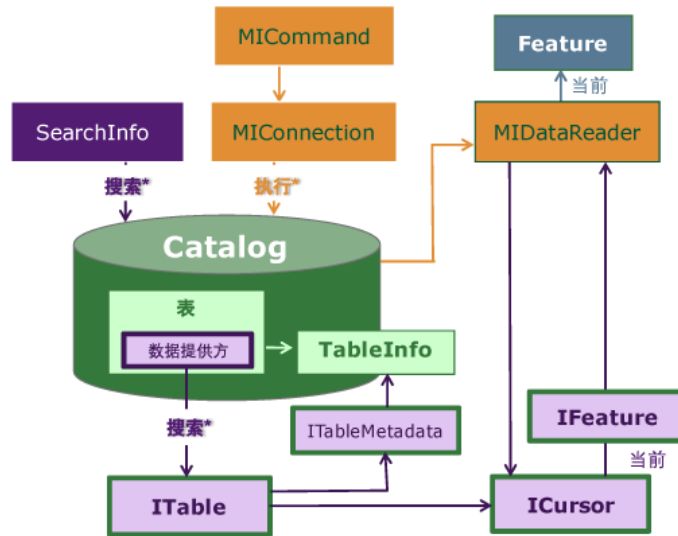
夏威夷数据通常以旧夏威夷基准面为参考。由于这种转换的变化，包含夏威夷数据的地图现在可以从 Lat/Long NAD27 重新投影到 Lat/Long NAD83 或 WGS84，其点位置的偏移远小于先前的版本。

可扩展数据提供方

MapXtreme 2008 引入了可扩展数据提供方模型，开发人员可用以将其数据格式集成到 MapXtreme。此数据提供方具有一系列接口和支持类，用于实施 MapXtreme 核心数据访问引擎的功能，例如打开表或使用光标读取各行搜索结果。

MapXtreme 2008 通过其 TableInfo 类支持各种数据源。MapXtreme 还通过 TableInfoAdoNet 类支持 Microsoft 的 ADO.NET，用于无法直接从另一个 TableInfo 数据源访问的数据。

支持的数据源中增加了可扩展的数据提供方，适合于经验丰富的 .NET 开发人员，他们可以直接利用 MapXtreme 的核心数据访问引擎，而无需间接通过 ADO.NET。



新命名空间：MapInfo.Data.Provider

MapXtreme 2008 可扩展数据提供方由一个新命名空间 MapInfo.Data.Provider 组成，其中包含许多新接口，可用于构建您自己的数据提供方：

- **IDataProvider** — 通过公开用于打开自定义数据提供方所使用的表格式的功能以及管理这些表的数据源（适用时），提供此提供方实现的基础。
- **IDataSource** — 定义数据源的接口，是管理对数据表的访问的实体。
- **IDataSourceDefinition** — 定义对特定数据提供方的 **IDataSource** 进行实例化所必需的属性。
- **ITable** — 定义表的接口，是 MapXtreme 可以读取、查询和在地图中显示的基本信息容器。
- **ITableDefinition** — 提供对特定数据提供方的 **ITable** 进行实例化所必需的属性。
- **ITableMetadata** — 用于中继有关打开表的属性和支持功能的重要信息。
- **IFeature** — 提供用于定义图元的属性和方法。
- **ICursor** — 定义用于重复查询返回的图元列表的类。

此外，MapInfo.Data.Provider 命名空间包括几个抽象类实现，用作构建新数据提供方的可选起点。

MapXtreme 2008 可扩展数据提供方目前支持打开表、读取表内容及关联的元数据集、使用多个方法搜索表内容以及通过插入、更新和删除操作修改表内容。

MapInfo.Data 命名空间中的新接口提供对 MapInfo.Data.Provider 命名空间的额外支持。有关附加信息，请参阅《MapXtreme 开发人员参考》。

可扩展数据提供方 SDK

MapXtreme 2008 包括用于可扩展数据提供方的软件开发工具包 (SDK)，其中包含必要和可选接口、指导您入门的抽象基类和实用程序的构建块以及帮助您完成开发的指南。请参阅附录 E：可扩展数据提供方，该附录位于《开发人员指南》中。

可扩展数据提供方 SDK 中包括了数据提供方的示例实现，其中重点演示了可扩展数据提供方体系结构的很多功能。MapInfo.SpatialLite.sln 是 Visual Studio 解决方案，它使用 SQLite3 ADO.NET 数据提供方建立到底层 SQLite3 数据库的连接，并在 MapXtreme 应用程序中打开表。

这个示例实现还对 MapXtreme 的其他可扩展方面进行了重点介绍，包括会话初始化时的自动加载自定义代码和 Workspace Manager 的扩展。此示例位于您的 MapXtreme 安装目录的 \Samples\DataProviders 文件夹中。有关详细信息，请参阅《开发人员指南》的附录 E。

更新的 ECW 光栅句柄

本发行版的 MapXtreme 2008 包括一个更新的 ECW 光栅句柄，用于读取 ECW 图像和 JPEG2000 格式的图像。该句柄文件名 ECW.RHY 保持不变。

但是，请注意，JPEG2000 图像仍由 LeadTools 光栅句柄 LEADTOOL.RHX 最先读取，因为 MapXtreme 根据文件扩展名的字母顺序 (.RHX 在 .RHY 之前) 排列各光栅句柄的适合性。

只有 LeadTools 无法读取的那些 JPEG2000 图像才会由 ECW.RHY 读取。如果要改变光栅句柄的顺序，请重命名文件扩展名的最后一个字符。例如，要使 ECW 光栅句柄在 LeadTools 光栅句柄之前尝试加载图像，可以使用文件名 ECW.RHW 和 LEADTOOL.RHX。光栅句柄默认位于 \Program Files\Common\MapInfo\MapXtreme\7.x.x\RasterGridHandlers 文件夹中。

有关详细信息，请参阅《开发人员指南》的第 18 章：使用光栅和网格。

对美国地址进行地理编码

本发行版支持用于对美国地址进行地理编码的 MapMarker US 最新版本 (v.22)。用于对美国进行地理编码的 MapMarker Plus 的所有受支持版本仍可通过 MapXtreme 2008 进行访问。

用于美国国外地址的 MapMarker 版本没有更改。

MapMarker 可从 MapXtreme 2008 单独购买。

ToolStripButton 和图标

本发行版的 MapXtreme 2008 包括新的工具按钮，可以与 MapXtreme 2008 MapForm 应用程序中的 MapControl 配合使用。这些按钮称为 ToolStripButton，已将其添加到 .NET ToolStrip 或 StatusStrip 中，以便帮助您灵活地设计 MapForm。

ToolStripButton 没有存放在 MapToolBar 中，它在先前版本的 MapXtreme 2008 中负责管理用于 MapControl 的当前工具。控制工具的活动和属性的逻辑现在包括在每个 ToolStripButton 中。带有默认基本绘图工具集合的 MapToolBar 保持向后兼容性，且可供未来使用，并仍由 Visual Studio 工具箱提供。

注 对工具栏中 ToolStripButton 的更改是一个突破性的变革，适用于需要升级到 v 7.0.0 的任何桌面应用程序。

新图标

为了支持新的 ToolStripButton，我们提供了一组您可以在应用程序中选择使用的图标。这 90 个图像表示地图绘制和数据访问功能、绘制操作以及文件管理等。它们位于 MapXtreme 2008 安装目录下的 \Samples\Icons 文件夹中。每个图像有两种大小（16x16 像素和 24x24 像素）。有关缩略图视图，请参阅《开发人员指南》中的附录 G。其中有些图标还可以在 LayerControl 和 Workspace 管理器中使用。

新捕捉模式事件

本发行版的 MapXtreme 2008 包括两个用于桌面应用程序的捕捉模式事件，当您在捕捉节点附近移动工具光标时，它们可以帮助您了解光标的准确地图位置。

启用捕捉模式后，当工具光标在对象节点的捕捉容差范围内捕捉节点时，将激发 `MapInfo.Tools.MapTools.SnapppedToNode` 事件。当光标离开给定节点的捕捉容差范围时，将激发 `MapInfo.Tools.MapTools.UnsnappedFromNode` 事件。

这两个事件均返回标识光标位置的地图坐标以及屏幕坐标。通过每个事件返回的地图坐标，您可以了解光标的精确位置。当您需要这些坐标以用于其他地图计算（如计算到其他图元的距离）时，这一功能非常有用。

在捕捉容差范围重叠的情况下，当您跨两个范围移动光标时，两个事件将连续激发以生成光标位置。

捕捉模式可通过设置 `MapInfo.Tools.IMapToolProperties.SnapEnabled` 属性来启用，也可以在树视图中选择地图时从 Workspace 管理器的“工具”选项卡中启用。此外，要查看图层的节点，请设置 `MapInfo.Mapping.FeatureLayer` 上的 `ShowNodes` 属性。

本地化工具包

MapXtreme 2008 提供一种 Visual Studio 解决方案，开发人员可用它来转换错误消息和对话 / 控件文本元素，以便放在他们自己的 MapXtreme 应用程序中使用。

此“本地化工具包”包含 MapXtreme 2008 中所有运行时组件的资源项目。它经过组织，形成了一种 Visual Studio 解决方案，可方便开发人员编辑资源字符串和创建程序集，同时还能进行许多后台资源管理。此解决方案可用于 Visual Studio 2008、Visual C# 2008 Express Edition，也可用于 MSBuild 命令行构建实用程序。

每个项目都包含用于转换的英语资源字符串和强名称密钥 (.snk) 文件，可编译成卫星程序集，从而纳入到您的 MapXtreme 应用程序中。

使用强名称公共密钥（包括在工具包中）标记卫星程序集。`MapInfo.CoreEngine.Public.Snk` 是所有程序集的公共密钥，不过 `MapInfo.Ogc.resources` 和 `MapInfo.WebControls.resourcess` 除外，它们有自己的公共密钥。如果使用这些公共密钥标记卫星程序集，则您可以使用程序集进行测试和调试。如要使用这些程序集运行 MapXtreme，必须将程序集放入全局程序集缓存 (GAC)。只有已标记的程序集才能放入 GAC。在准备部署本地化的程序集时，必须通过 Pitney Bowes Business Insight 标记这些程序集的私钥。请参阅附录 K：本地化工具包，该附录位于《开发人员指南》中。

Workspace 管理器增强功能

Workspace 管理器增加了新功能，如多个地图和图例选项卡以及用于添加自定义扩展的新功能。利用新工具栏图标更新了用户界面，并对部分菜单进行了重新配置，以便能够更容易地使用工具和命令。

对 Workspace 管理器的更改包括：

- 现在每个地图都包含在标签式的地图窗口中，方便您更轻松地切换地图。如果地图包括图例，则这些图例可以显示在各自的选项卡中。
- 提供了加载和管理扩展的新扩展功能，方便您或他人进行编写以增强 Workspace 管理器的功能。Workspace 管理器扩展是 .NET 程序集。“扩展” > “加载扩展”命令可以显示一个具有默认的类型扩展文件 (*.dll) 的“打开”对话框。“扩展” > “管理扩展”可以显示一个“管理扩展”对话框，您可以在其中加载和卸载扩展并设置属性。
- 提供新的“管理 Workspace 地图”对话框，用于添加和删除地图以及控制地图可视性。

有关 Workspace 管理器的详细信息，请参阅《开发人员指南》的第 24 章：*Workspace 管理器*。

用于加载自定义程序集的 ISessionEventHandler

MapXtreme 提供 MapInfo.Engine.ISessionEventHandler 接口，用于加载扩展 MapXtreme 功能的自定义 DLL。使用该接口自动加载任意所需的应用程序扩展 DLL，比如默认工作空间可使用的可扩展数据提供者、永久性提供器和样式。MapXtreme 启动时，将初始化这些程序集，然后执行需要的指令。

为了在启动时初始化 SessionEventHandler 程序集，这些程序集必须位于 \Common Files\MapInfo\MapXtreme\7.x.x\SessionEventHandlers 文件夹中。实际上，将加载该文件夹中任意带有 .SessionEventHandler.DLL 文件后缀的程序集。

有关详细信息，请参阅《开发人员指南》的第 9 章：使用核心 *MapXtreme* 类。

远程表的默认视图

MapXtreme 2008 现在提供了远程数据库表的可配置默认视图，以便在地图或浏览器中只打开您感兴趣的数据。首次打开远程表时应用该功能。以前 MapXtreme 2008 要检索表的整个边界进行查看，导致对大型表的数据访问非常缓慢。

默认视图存储在 MAPINFO_MAPCATALOG 中，以 4 个新列保存边界 (VIEW_X_LL、VIEW_Y_LL、VIEW_X_UR 和 VIEW_Y_UR)。MapCatalog 为服务器表，其中包含有关远程表的元数据。如果表的 MapCatalog 中没有条目，则 MapXtreme 2008 将检索整个边界。

如果远程表的 MAPINFO_MAPCATALOG 中没有默认视图条目，则远程数据库用户（在数据库连接中标识的）必须拥有对 MapCatalog 的“更改”权限，才能从原始设置更改默认视图。如果没有此权限，则会显示一条警告消息，并且默认视图更改操作失败。

EasyLoader 和 MapInfo Professional v 10.0 中也提供了设置默认视图的功能。

更改内容

- 突破性变革
- **API** 更改

突破性变革

对 MapXtreme 2008 的下列更改将对使用先前版本构建应用程序带来突破性变革：

- 修饰符主题图序列化 / 反序列化更改
- **LayerControl** 和 **ToolStrip** 类

修饰符主题图序列化 / 反序列化更改

对于 MapXtreme 2008 v7.0，从根本上改变了修饰符主题图序列化和反序列化的方式，以提高性能。

受影响的主题图为实现 `IModifierTheme` 接口的主题图，即 `RangedTheme`、`RangedLabelTheme`、`IndividualValueTheme` 和 `IndividualValueLabelTheme`。

更改发生在主题序列化中，此时主题的容器或类别记录计数都已被序列化。反序列化时，不再重新计算记录计数，而是将序列化的记录计数应用于主题图。实施此更改可提高序列化 / 反序列化的性能。

重要的是，要注意那些想要根据反序列化更新主题记录计数的应用程序，必须在反序列化后添加逻辑以更新主题容器或类别记录计数。对于 `RangeTheme` 和 `RangeLabelTheme`，可调用 `MapInfo.Mapping.Thematic.IRangedTheme.Recompute` 方法。对于 `IndividualValueTheme` 和 `IndividualValueLabelTheme`，可调用 `MapInfo.Mapping.Thematic.IModifierTheme.RecomputeBins`。

LayerControl 和 ToolStrip 类

`MapInfo.Windows.Dialog.LayerControl` 已更改为利用 Microsoft 的 `ToolStrip`，由此工具被添加到 `ToolStrip` 而非 `ToolBar`。请参阅第 10 页中的 `ToolStripButton` 和图标。

API 更改

请注意对 MapXtreme 2008 API 的下列更改：

- **MapInfo.Data.Feature** 属性空值处理
- **IndividualValueTheme** 构造函数
- **IFeatureEnumerator**
- **WFS** 客户端
- **MapInfo.Geometry.Ring.IsClockwise** 属性
- 过时的命名空间：**MapInfo.Web.UI.WebControls**
- 过时的方法和属性

MapInfo.Data.Feature 属性空值处理

MapInfo.Data.Feature 类中的潜在突破性变革

从 v 7.0.0 开始，**MapInfo.Data.Feature** 属性值为空将被视为 **System.DBValue.Null** 对象，而不是空引用。这表示未初始化属性值上图元 **getter** 索引运算符的返回值的行发生了变化，有可能改变显式空值的返回值。应修改用于检查 **MapInfo.Data.Feature** 索引运算符是否返回空值的客户端代码，以支持对 **DBValue.Null** 的检查。

图元索引 **setter** 运算符除接受 **DBValue.Null** 外，还将继续接受空引用。

如果图元没有 **Geometry** 列定义，则 **Feature.Geometry** 属性将继续返回空引用。否则，**DBNull.Value** 返回将指示所定义的 **Geometry** 列上的空值。

如果图元没有 **Style** 列定义，则 **Feature.Style** 属性将继续返回空引用。否则，**DBNull.Value** 返回将指示所定义的 **Style** 列上的空值。

MIDataReader.GetValue() 继续返回表示空值的 **DBNull.Value**。

IndividualValueTheme 构造函数

MapInfo.Mapping.Thematics.IndividualValueTheme 类提供新的公共构造函数，其中包含参数 **categoryCount**，用于指定为主题创建的类别数量。这是一个新增功能，原来的构造函数不提供该功能。

另请参阅第 12 页中的 [修饰符主题图序列化 / 反序列化更改](#)，以了解有关对修饰符主题（包括 **IndividualValue** 主题）的类别计数进行序列化的信息。

IFeatureEnumerator

MapInfo.Data.IFeatureEnumerator 现在从 **System.IDisposable** 继承。这意味着使用任何实现 **IFeatureEnumerator** 的对象时必须确保调用 **Dispose()**。

此更改的目的是修正与使用无缝表相关的问题和提高 **FeatureCollections** 的性能。以后，应始终确保调用 **Dispose()**。

使用 C# 或 VB.NET 的 **foreach** 语法时，会自动调用 **Dispose()**。

调用 **IDisposable** 接口

调用实现 **System.IDisposable** 接口的类时，使用 **try/finally** 模式以确保即使在应用程序异常中断的情况下非管理资源也会被处置。

也可以使用 **using** 语句代替 **try/finally** 模式。

WFS 客户端

MapInfo.Wfs.Client PropertyName 和 TypeName 构造函数现在提供了附加参数，允许用户指定图元所在的命名空间以及该命名空间的 xmlns 前缀。

MapInfo.Geometry.Ring.IsClockwise 属性

我们在 MapInfo.Geometry.Ring 类上新增了属性，称为 IsClockwise。这使 MapXtreme 可以使用从 FeatureGeometry 的正确方向创建 SQL 几何体。

过时的命名空间：MapInfo.Web.UI.WebControls

随着 MapInfo.Web.UI.WebControls 命名空间中的旧版 Web 控件逐渐过时，默认安装（SDK、运行时、合并模块）不再创建虚拟目录 MapXtremeWebResources_7_0_0。MapXtreme Web 站点模板具有子目录 MapXtremeWebResources 中的资源。

如果要使用过时的 Web 控件升级旧版 Web 应用程序，则必须手动创建指向

Program Files\Common Files\MapInfo\MapXtreme\7.0.0\MapXtremeWebResources 的虚拟目录（别名 MapXtremeWebResources_7_0_0）。如果您修改了资源，则需要创建 IIS 别名 MapXtremeWebResources_7_0_0 并指向您修改的现有 Web 资源目录。

过时的方法和属性

下表左列中列出的方法和属性已从 MapXtreme 2008 对象模型中删除。当前使用的方法或属性在第二列中列出。

方法和属性被确定为过时两年后，将从 API 中删除。下表包含在 MapXtreme 2008 v 6.8 和更早版本中标记为过时的方法和属性。

过时的方法或属性	当前方法或属性
MapInfo.Data.GeoDictionary.GeoDictionary.DefaultMatchThreshold	MapInfo.Data.GeoDictionary.DefaultMatchThreshold
MapInfo.Engine.ISession.Reset	MapInfo.Engine.ISession.Clear
MapInfo.Geocoding.GeocodeClientFactory.GetMiAwareGeocodeClient(string url)	MapInfo.Geocoding.GeocodeClientFactory.GetEnvinsaLocationUtilityService(string)
MapInfo.Geocoding.GeocodeClientFactory.GetMiAwareGeocodeClient(string,string,string)	MapInfo.Geocoding.GeocodeClientFactory.GetEnvinsaLocationUtilityService(string,string,string)
MapInfo.Geometry.Curve.CurveEditor	MapInfo.Geometry.Curve.GetCurveEditor()
MapInfo.Geometry.CurveSegment.CurveSegmentEditor	MapInfo.Geometry.CurveSegment.GetCurveSegmentEditor()
MapInfo.Geometry.Ellipse.EllipseEditor	MapInfo.Geometry.Ellipse.GetEllipseEditor()
MapInfo.Geometry.Envelope.EnvelopeEditor	MapInfo.Geometry.Envelope.GetEnvelopeEditor()
MapInfo.Geometry.FeatureGeometryCollection.FeatureGeometryCollectionEditor	MapInfo.Geometry.FeatureGeometryCollection.GetFeatureGeometryCollectionEditor()
MapInfo.Geometry.Geometry.GeometryEditor	MapInfo.Geometry.Geometry.GetGeometryEditor()
MapInfo.Geometry.LegacyArc.LegacyArcEditor	MapInfo.Geometry.LegacyArc.GetLegacyArcEditor()
MapInfo.Geometry.LegacyText.LegacyTextEditor	MapInfo.Geometry.LegacyText.GetLegacyTextEditor()

过时的方法或属性	当前方法或属性
MapInfo.Geometry.LineString.LineStringEditor	MapInfo.Geometry.LineString.GetLineStringEditor()
MapInfo.Geometry.MultiCurve.MultiCurveEditor	MapInfo.Geometry.MultiCurve.GetMultiCurveEditor()
MapInfo.Geometry.MultiPoint.MultiPointEditor	MapInfo.Geometry.MultiPoint.GetMultiPointEditor()
MapInfo.Geometry.MultiPolygon.MultiPolygonEditor	MapInfo.Geometry.MultiPolygon.GetMultiPolygonEditor()
MapInfo.Geometry.Point.PointEditor	MapInfo.Geometry.Point.GetPointEditor()
MapInfo.Geometry.Polygon.PolygonEditor	MapInfo.Geometry.Polygon.GetPolygonEditor()
MapInfo.Geometry.Rectangle.RectangleEditor	MapInfo.Geometry.Rectangle.GetRectangleEditor()
MapInfo.Geometry.Ring.RingEditor	MapInfo.Geometry.Ring.GetRingEditor()
MapInfo.Geometry.RoundedRectangle.RoundedRectangleEditor	MapInfo.Geometry.RoundedRectangle.GetRoundedRectangleEditor()
MapInfo.Routing.RouteClientFactory.GetMiAwareRouteClient(string url)	MapInfo.Routing.RouteClientFactory.GetEnvinsaRoutingClient(string url)
MapInfo.Routing.RouteClientFactory.GetMiAwareRouteClient(string url, string username, string password)	MapInfo.Routing.RouteClientFactory.GetEnvinsaRoutingClient(string url, string username, string password)
MapInfo.Routing.RoutePlan.RoutePreference	MapInfo.Routing.RoutePlan.RoutePreferences.RouteMethod
MapInfo.Routing.WayPointList.WayPointList(DPoint startPoint, DPoint endPoint)	MapInfo.Routing.WayPointList(MapInfo.Geometry.Point, MapInfo.Geometry.Point)
MapInfo.Routing.WayPointList.WayPointList(DPoint startPoint, DPoint endPoint, DPoint[] viaPoints)	MapInfo.Routing.WayPointList(MapInfo.Geometry.Point, MapInfo.Geometry.Point, MultiPoint) or MapInfo.Routing.WayPointList(MapInfo.Geometry.Point, MapInfo.Geometry.Point, ViaPointList)

升级到 MapXtreme 2008 v7.0.0

MapXtreme 2008 安装到自己的目录中，其格式为 \<installdir>\MapInfo\MapXtreme\7.x.x，此处 X.x.x 为当前版本。它不会覆盖先前版本。这样就可以同时安装不同发行版的产品。

由于 7.0.0 是主要发行版，因此不能将 v6.x.x 许可证复制到 7.0.0 安装。只能将 v6.x.x 许可证复制到其他 v6.x.x 安装。必须从 Pitney Bowes Business Insight 客户服务部门获得新许可证。有关许可证的详细信息，请参阅《开发人员指南》的第 2 章：入门指南。

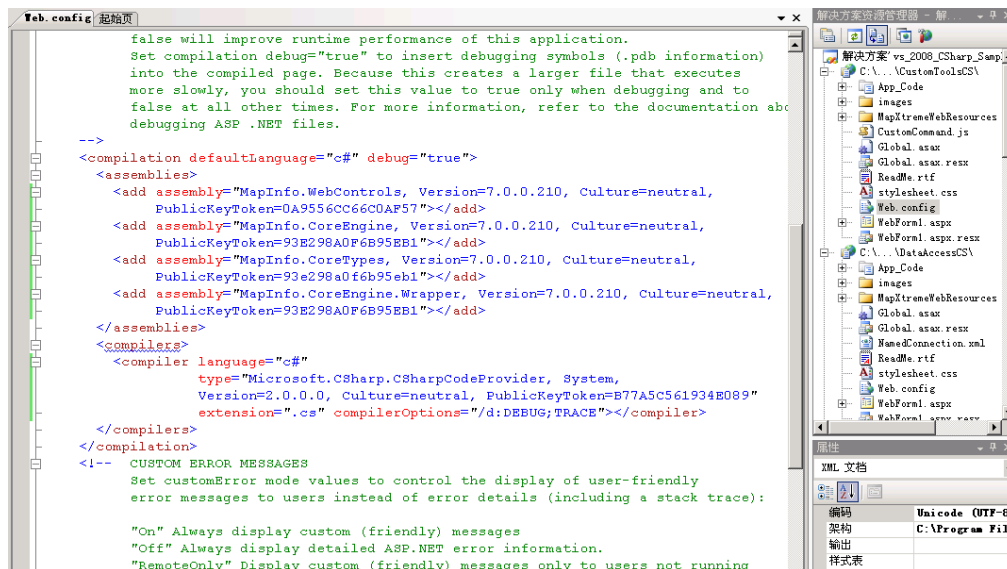
注意 注意，使用并安装时，必须在打开不同类型项目之前关闭 Visual Studio。对于 Web 应用程序，还需重置 Internet 信息服务 (IIS)。在控制台窗口中或在“开始 > 运行”菜单选项中执行 `iisreset.exe` 命令。

本节包含以下主题：

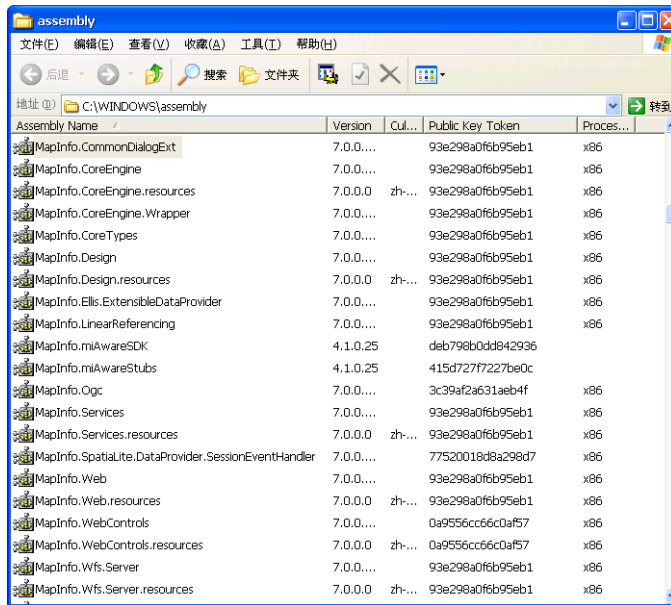
- 更新现有的 Web 站点
- 更新现有的桌面应用程序
- 回发 Web 控件

更新现有的 Web 站点

要运行使用旧版本 MapXtreme 创建的 Web 站点，必须编辑应用程序的 `Web.config` 文件，以指向新版本的程序集。下面的示例显示了必须包含的四个 MapXtreme 程序集。其中一个程序集 `MapInfo.CoreEngine.Wrapper` 是从 MapXtreme 2008 v6.8.0 版本开始引入的新元素。使用 MapXtreme v6.7.1 或需要更新的早期版本所创建的任何 Web 应用程序都必须包含此程序集。



按照上述说明，编辑 `Web.config` 文件使之包含 MapXtreme 程序集的版本号和公钥标记。要确定版本号和公钥标记，请从“开始”菜单中打开“运行”对话框并键入 `assembly`。全局程序集缓存 (GAC) 将列出系统中安装的所有程序集。



还可以从“开始”>“所有程序”>“控制面板”>“管理工具”>“.NET Framework 2.0 配置”打开“程序集”窗口，然后选择“管理程序集缓存”。

完成编辑后，保存 `Web.config` 文件并重新生成 Web 站点。

更新现有的桌面应用程序

可以重新编译使用旧版本 MapXtreme 创建的桌面应用程序，以使之能够在当前版本中使用。控件可能需要重新增加到窗体中。

但必须先完成几项工作。

- 将 `Copy Local` 属性设置为 `false`
- 将新程序集添加到项目
- 将程序集重定向到新程序集

将 `Copy Local` 属性设置为 `False`

确定控件的 `Copy Local` 属性已设置为 `False`。已知的问题是，当您将 MapXtreme 桌面控件拖放到 Windows 窗体时，将会加载 `Copy Local` 属性已设置为 `True` 的引用。MapXtreme 引用必须指向全局程序集缓存 (GAC) 中存在的程序集，而不是本地容器路径（当 `Copy Local` 设置为 `True` 时发生）。

将 MapXtreme Web 控件拖放到窗体时，或者构建的控制台应用程序不基于 MapXtreme 模板时，ASP.NET Web 应用程序也存在相同的状况。此处也可以采用同样的解决方法：将 `Copy Local` 属性设置为 `FALSE`。

使用 MapXtreme Web 站点模板或基于 MapXtreme Web 站点模板的示例应用程序时，这种情况不会发生。

将新程序集添加到项目

对于使用 MapXtreme v6.7.1 或更早版本创建的应用程序，还必须添加两个程序集 `MapInfo.CoreEngine.Wrapper.dll` 和 `MapInfo.CommonDialogExt.dll`。

`MapInfo.CoreEngineWrapper.dll` 是 MapXtreme Web 站点应用程序的必要程序集。对于桌面应用程序，这两个程序集都是必要的。

将 MapXtreme 程序集重定向至新版本

要使用当前版本的程序集，必须重定向应用程序。Microsoft 提供几种程序集重定向机制。有关详细信息，请参阅 Microsoft 的 [.NET Framework 开发人员中心](#)。

应用程序配置文件

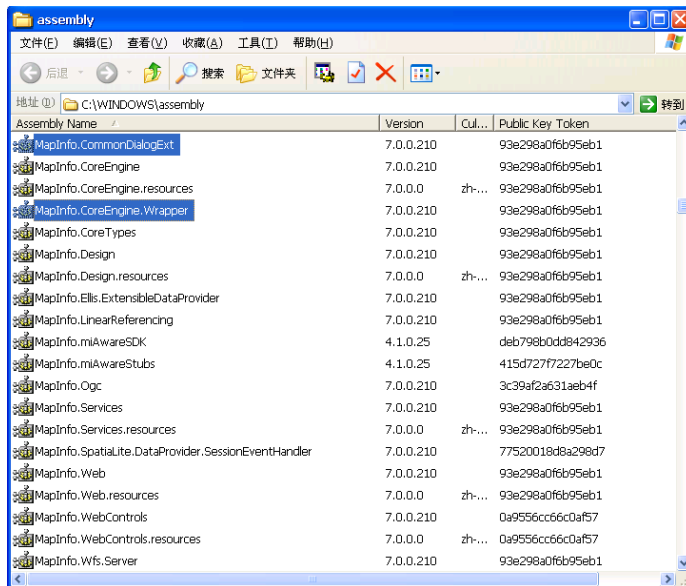
推荐用户使用应用程序配置文件来实现程序集的重定向。配置文件必须与应用程序位于同一目录并以应用程序命名。例如，必须为 *myApp.exe* 指定配置文件 *myApp.exe.config*。

应用程序配置文件将重载发布程序策略文件中的设置。

要重定向程序集，必须标注版本号 and 当前版本的公钥标记并将其添加到应用程序配置文件中。版本号的格式为 **X.x.x.x**，例如 **7.0.0.532**。

要查找版本信息，请从“开始”菜单中打开“运行”对话框并键入 `assembly`。全局程序集缓存 (GAC) 将列出系统中安装的所有程序集。也可以通过依次单击“开始” > 所有程序 > 控制面板 > 管理工具 > .NET Framework 2.0 配置并选择“管理程序集缓存”来访问“程序集”窗口。如果应用程序配置文件不存在，此工具也可以用于创建该配置文件。

下图突出显示使用 MapXtreme v6.7.1 或更早版本创建的桌面应用程序所必须添加的两个程序集。



发布程序策略文件

包含重定向设置的发布程序策略文件可与程序集一起安装在 GAC 中。不过不支持 MapInfo 配置。

计算机配置文件

可以使用 Microsoft .NET Framework 2.0 配置工具来更新计算机配置文件，该文件位于 Windows 安装目录下的 `\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\Config` 中。

在此处指定重定向设置将使所有引用程序集的应用程序使用升级版本。由于计算机配置文件将覆盖应用程序配置文件和发布程序策略文件的设置，因此应小心使用这个重定向方法。

回发 **Web** 控件

MapXtreme v6.5 和更早版本中的回发式 **Web** 控件被标记为过时，在 `MapInfo.WebControls` 命名空间中已由启用 JavaScript 的 **Web** 控件所替代。如果要升级 **Web** 应用程序并希望继续使用回发 **Web** 控件，请参阅第 14 页中的过时的命名空间：**MapInfo.Web.UI.WebControls** 以了解重要信息。

随着 `MapInfo.Web.UI.WebControls` 命名空间中的旧版 **Web** 控件逐渐过时，默认安装（SDK、运行时、合并模块）不再创建虚拟目录 `MapXtremeWebResources_7_0_0`。MapXtreme **Web** 站点模板具有子目录 `MapXtremeWebResources` 中的资源。如果要使用过时的 **Web** 控件升级旧版 **Web** 应用程序，则必须手动创建与现有虚拟目录 `MapXtremeWebResources_6_x[x]` 内容相同的 IIS 虚拟目录 `MapXtremeWebResources_7_0_0`。

错误更正

开发 MapXtreme 2008 v7.0.0 的过程中解决了产品以下方面的问题：

- 数据访问
- 地图化
- 网格
- **WMS 和 WFS**
- **Web** 工具和应用程序
- 桌面工具和应用程序
- 表
- 对象编辑
- 永久性
- 无缝和光栅

数据访问

Oracle 无缝表 (T23931)

解决了从 Oracle 数据库打开无缝表的问题。

MS Access 中的 UpdateFeature (UC11031)

更正了用于更新 Microsoft Access 表记录的 UpdateFeature 方法。

MS Access 表 (UC11048)

现在可以正确打开 MS Access 中名称包含空格的表。

MultiPolygons 上的 SearchNearest (UC11024)

使用包含 MultiPolygon 的 FeatureGeometryCollection 上的点进行的 SearchNearest 现在可以按预期返回集合。

MISQL 计数 (T27778)

使用“非空”的 MI SQL 选择查询现在可以返回正确的记录。

特定 OrderBy 导致的内存泄露 (T27107)

查询定义时使用特定 OrderBy 会导致内存泄露的问题已解决。

AccessViolationException (S10041)

执行多个更新时不再抛出 AccessViolationException。

地图化

MapInfo Professional 中的曲线标注 (T23821)

在 MapInfo Professional 中创建并保存为 MapInfo workspace (.MWS) 的曲线标注现在于 MapXtreme 2008 中打开时可以显示在正确的位置。

旋转 LegacyText (T26820)

《开发人员参考》中有关 LegacyText 的描述已澄清。LegacyText 对象的旋转点在右上角。

MapBasic Brush 和 Font (N15523 和 N15525)

StyleFactory.FromMBString() 方法现在可以正确识别 MapBasic brush 和 Font 子句。此外，现在需要在 Brush 子句前面放置 Pen 子句。增加了对 Font 子句和 Font + Pen 子句的支持。

空样式的 MapBasic 符号 (N15526)

由带有空符号样式的 StyleFactory.FromMBString() 定义样式时，MapXtreme 2008 现在将插入添加到地图中的图元的默认符号样式。以前这种情况会导致 System.AccessViolationException。

MapBasic 字符串的组合样式 (T21859)

组合样式的 MapBasic 字符串现在将忽略任何相关文本样式组件，并正确地渲染其余样式组件。

LabelSource 别名 (UC11051)

LabelSource 别名现在作为 LabelSource 选项卡中的属性存储在工作空间中。例如：

```
<LabelSource maxLabels="2147483647" name="USA" alias="Eif">
```

抗锯齿 / 半透明内存泄露 (UC11050)

与启用了抗锯齿和半透明的光栅图层交互时可能会发生内存泄露的问题已更正。

图例字体 (UC11045)

使用 TextEffect.Box 和 Translucency 时主题图图例中出现重叠文本的问题已解决。

白色符号样式渲染成灰色 (T25277)

白色填充的符号被渲染成灰色的情况已解决。

RDBMS 中的样式列更新 (T29012)

远程数据库管理系统中的样式列现在可以正确更新。SQL Server 2008 中确认了以下问题：样式列的列顺序被错误解释为 Key 列的列顺序，因此在更新过程中会跳过。数据库管理系统中的样式列更新取决于列架构顺序。

导出到 JPEG2000、WBMP 和 PSD (T26580)

将地图或图例导出到 JPEG2000、WBMP 或 PSD 格式的图像中时，MapXtreme 2008 现在会抛出一个明确的异常，指出 System.Drawing.Image 对象不支持该格式。

网格

网格表路径 (T27616)

在 MapXtreme 2008 中打开网格表时不再需要相关的 .TAB 文件。

.MWS 中的网格变化 (T27391)

MapXtreme 2008 现在可以读取通过 MapInfo Professional 保存到 .MWS 工作空间的网格变化信息。以前在 Workspace 管理器中打开工作空间并单击“网格样式”对话框按钮时，MapXtreme 会抛出异常。

WMS 和 WFS

WMS TableInfo 列类型 (T27218)

WmsClient 列定义和通过 MI DataReader 创建的图元的属性数据类型现在已同步。以前 MIDataReader 会使用从 RasterInfo 创建的属性填充 TableInfo 列类型。

WMS FeatureLayer 别名 (T26571)

当 WMS FeatureLayer 的别名不同于 DataSourceRef 属性时，GetFeatureInfo 请求不再返回“对象引用未设置到对象实例”。MapXtreme 2008 现在会将表别名设置为相关的 DataSourceName，并将 FeatureLayer 别名保留为 WMS Server 配置文件指定的内容。

WMS 和 FeatureInfo (UC11049)

MapXtreme 2008 现在可以正确地返回 WMSClient 中一个选定图元的 FeatureInfo。以前它返回 MBR 中所有图元的 FeatureInfo。

MapXtreme WFS Server 和 MapInfo Professional

本发行版的 MapXtreme 2008 修正了 MapXtreme 的 WFS Server 实现和作为客户端的 MapInfo Professional 之间的互操作性问题。在先前版本的 MapXtreme 中，对其进行了更改以通过 OGC 兼容性测试，但 MapInfo Professional 不再将其识别为 MapXtreme WFS 服务器。引入了新的 xml 读取器方法以指定与图元对应的命名空间。对于 MapXtreme WFS Server 的 GetFeature 请求，缺少命名空间的属性名称现在将使用列命名空间。以前不指定命名空间时会抛出异常。

WFS 和命名空间 (T26573 和 T27523)

MapXtreme 2008 在 WFSClient 的 PropertyName 和 TypeName 构造函数中新增了命名空间前缀参数。这是针对 MapInfo Professional 中正常运行的特定请求无法在 MapXtreme v6.8 中运行的问题做出的响应。

Web 工具和应用程序

Firefox 中的 WebTools (T24307)

Web 工具光标现在可以在 Firefox 中按预期工作。

Web 控件的 JavaScript 更新

更新了 MapXtreme Web 控件的 Javascript (*.js) 部分，以更好地支持跨浏览器（即 IE7、IE8 和 Firefox 3）的兼容性。

Web 应用程序中的平移工具 (T23676)

修改了 Web 应用程序的平移工具，以解决自动更新其他控件的问题。现在可以按预期工作。

平移性能 (N15438)

现在可以按预期在文件服务器上平移包含数据的地图。以前在结束鼠标单击之前，重绘操作要暂停多次。

Web 示例应用程序和状态管理 (T27953)

现在通过 AppStateManager 可以在图层控件中正确地维护 Web 示例应用程序中的图层设置。这使用户可以查看其他用户作出的更改，如对图层可视性的更改。在 HelloWorld 示例应用程序中可以查看该行为。

桌面工具和应用程序

桌面选择工具 (UC11033)

现在使用桌面选择工具时可以正确激发 NodeChanged 事件。

捕捉光标 (T28357)

桌面选择工具以后不会在屏幕上留下捕捉光标痕迹。

MapFactory 和 AddTextMapTool (UC11022)

AddTextMapTool 在 MapFactory 被清除后可以继续编辑旧式文本对象。现在，当 MapControl 的关联地图更改时，AddTextMapTool 的 "SelectToolData" 也会更新，以反映新地图。以前，它会搜索在地图上不再存在的选择文本。

MapControl 内存泄露 (T29352)

针对 Windows 窗体显示和隐藏多次的情况，已解决 MapControl 内存泄露问题。

表

保存视图表 (T26110)

现在可以正确保存使用 MI SQL 集合定义的包含视图表的工作空间。

SpatialWare 联接查询 (T27411)

包含字符串文字的 SpatialWare 联接查询不再抛出异常。

CSV 文件 (T15522)

除了 .TXT 文件外，MapXtreme 现在还可以打开 .CSV 文件。无法打开其他的 ASCII 文件类型。

索引列和更新 (T28099)

有关在 where 子句中使用索引列的更新函数问题已解决。

文本 TAB 文件 (T28422)

MapXtreme 2008 现在可以在文本文件的文件名和 .TAB 不同的情况下打开文本 .TAB 文件。

对象编辑

FeatureGeometry.Distance (T28336)

现在，FeatureGeometry.Distance 方法在 cutter 对象包含内部环的情况下可以产生正确的结果。此修正的限制是不支持线性 cutter 对象。现在如果 cutter 对象为线性，则抛出异常。

永久性

工作空间 (T26915)

当 MapXtreme 遇到无效的工作空间或使用 MapWorkspaceLoader 或 MapGeosetLoader 的 geoset 时，MapXtreme 2008 现在可以更好地提供错误消息。

MapXtreme 接受任何有效的工作空间或 geoset，而不考虑所使用的文件扩展名（除非它们是无效的文件系统字符）。MapXtreme 不能打开通过 MapInfo Professional 创建的 .WOR，但是，如果工作空间为具有扩展名 .WOR 的有效 MapXtreme 工作空间或 geoset，则可以在 MapXtreme 中打开它。

无缝和光栅

无缝图层纯虚拟函数调用错误 (UC11041)

利用选择工具从无缝图层中选择对象时导致 R6025 虚拟函数调用错误的问题已解决。

注 此修正导致公共 API 发生变化。IFeatureEnumerator 现在从 System.IDisposable 继承。使用实现 IFeatureEnumerator 的对象时必须调用 Dispose。请参阅第 14 页中的过时的方法和属性。

无缝光栅基表 (T26909)

打开具有相同名称（以数字开头）的两个无缝基表时仅识别第一个基表的光栅图像的问题已解决。第二个基表从不完全打开，其无缝组件参考第一个基表。

已知问题

开发和测试 MapXtreme 2008 的过程中发现了以下问题：

- **64 位系统和 Platform Target x86**
- 在 **64 位 Windows 系统切换 .NET Framework 1.1 与 2.0**
- **ADO.NET 序列化**
- 数据访问
- 增强渲染
- 许可
- 线性参考
- 地图化
- 对象编辑
- 样式
- **Visual Studio**
- **Web 应用程序**
- **Web 控件 (Web Controls)**
- **WMS**
- **Workspace 管理器**

64 位系统和 Platform Target x86

在 64 位计算机中，尝试运行 MapXtreme 2008 桌面应用程序时可能会出现 `BadImageFormatException`。由于 MapXtreme 在 64 位系统 (WOW64) 的 32 位仿真模式中运行，因此必须指定要在 Visual Studio 中构建的应用程序才能使用 Platform Target x86。在项目属性中，单击“构建”选项卡并为 Platform Target 选择 x86。

在 64 位 Windows 系统切换 .NET Framework 1.1 与 2.0

MapXtreme 2008 是一个使用 Microsoft WOW64 技术在 64 位系统上运行的 32 位应用程序，构建于 .NET Framework 2.0 基础之上。MapXtreme Web 站点、ASP.NET Web 站点或应用程序在 ASP.NET 2.0 下运行。

如果并存安装了必须在 .NET Framework 1.1 (v6.6 及之前版本) 下运行的 MapXtreme，请按照以下说明在框架之间切换。有关详细信息，请参阅 <http://support.microsoft.com/kb/894435> 和 <http://support.microsoft.com/kb/911720>。

在 **64 位系统的 .NET Framework 1.1** 中使用 **MapXtreme (v6.6 或之前版本)**

1. 执行下列脚本以启用 32 位模式：

```
cscript %SYSTEMDRIVE%\inetpub\adminscripts\adsutil.vbs SET W3SVC/AppPools/Enable32bitAppOnWin64 1
```

2. 执行下列命令安装 ASP.NET 1.1 版本并且在 IIS 根目录及以下目录安装脚本映射：

```
%SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework\v1.1.4322\aspnet_regiis.exe -i
```

3. 在“IIS 管理器”的 Web 服务扩展下，确保 ASP.NET 版本 1.1.4322 设置为“允许”。

在 **64 位系统的 .NET Framework v2.0** 上使用 **MapXtreme (v6.7 或更高版本)**

1. 执行下列脚本以启用 32 位模式：

```
cscript %SYSTEMDRIVE%\inetpub\adminscripts\adsutil.vbs SET W3SVC/AppPools/Enable32bitAppOnWin64 1
```

2. 执行下列命令安装 ASP.NET 2.0 版本 (32 位) 并且在根目录及以下目录安装脚本映射：

```
%SYSTEMROOT%\Microsoft.NET\Framework\v2.0.50727\aspnet_regiis.exe -i
```

3. 在“IIS 管理器”的 Web 服务扩展下，确保 ASP.NET 版本 2.0.50727 (32 位) 设置为“允许”。

ADO.NET 序列化

由于在这些情况下无法重新建立对共享 `DataTable` 实例的可靠引用（生成 `disjoint` 副本），因此目前不支持基于 `TableInfoAdoNet` 的表序列化。《MapXtreme 2008 开发人员指南》第 10 章列出了在能够正确而可靠地支持此功能之前可以使用的手动程序。

数据访问

Oracle GroupBy 和视图 (T26413)

MapXtreme 无法打开使用 `DISTINCT` 或 `GroupBy` 子句定义的 Oracle 视图。以下代码提出了一种解决方法：将 `KeyType` 属性设置为 `Explicit`，使用 `KeyColumns` 集合中的 `StringCollection` 提供结果集中的列名称，该结果集可用作表的键。作为以下代码的替代方案，可以在 `MapInfo Workspace (.MWS)` 中永久化 `KeyType.Explicit`。

```
Catalog c = Session.Current.Catalog;

        TableInfoServer tis = new TableInfoServer("foo");
        tis.Toolkit = ServerToolkit.Oci;
        tis.ConnectionString = @"srvr=ORA10GR2;uid=at-smipro;pwd=at-smipro";
        tis.Query = @"select * from ATSMIPRO.T26413";
        tis.KeyType = KeyType.Explicit;
        StringCollection sc = new StringCollection();
        sc.Add("STATE");
        tis.KeyColumns = sc;
        tis.CacheSettings.CacheType = CacheOption.Off;

        Table t = c.OpenTable(tis);
```

使用存储过程时的数据读取器异常 (T24303)

使用 XY 数据库上的存储过程执行表上的数据读取器时抛出错误。解决方法是将 `SpatialSchemaXY` 应用到 `TableInfoServer`。

MS Access 连接失败

访问 Microsoft Access 数据库的 MapXtreme Web 应用程序可能会出现失败连接尝试。这是由于 Microsoft Jet 数据库引擎在压力较大的 24 x7 运行的服务器环境中有限制。MS Access 使用的 Jet 数据库引擎仅限有 64 个并发连接。这包括所有线程中表的数目。在压力较大的 Web 环境中，成功并发连接的实际数目可能小于此数。有关更多信息，请参阅 Microsoft 技术出版物“[使用具有 IIS 的 Microsoft Jet](#)”。Microsoft 推荐将具有 IIS 的 MS SQL Server 用于 Web 应用程序，这要求绝对的数据完整性或较高的用户并发。

增强渲染

有关增强渲染（抗锯齿和半透明）的详细信息，请参阅《MapXtreme 2008 开发人员指南》第 24 章“Workspace 管理器”中的“使用 Workspace 管理器功能”。

半透明滑块控件 (T22617)

除非启用增强渲染，否则“样式”对话框中的半透明滑块控件不起作用。禁用增强渲染时，“样式”对话框中的半透明滑块控件将显示为启用，但不会起任何作用。

要启用半透明，请在“Workspace 管理器”的“样式”选项卡下选中“启用半透明”。在程序设计中，设置 `MapInfo.MapInfo.DrawingAttributes.EnableTranslucency` 属性。

抗锯齿与半透明一起使用 (T23343)

在平移时，将抗锯齿与半透明一起使用将会使标注暂时失真。

范围主题和点密度颜色选取器对话框 (T22856)

范围主题和点密度主题所用的颜色选取器对话框不支持半透明。这意味着，在使用此对话框时，无法为范围主题的变化点选择透明颜色值，也无法为点密度主题选择透明点颜色。可以通过编程方式执行此操作。

注 其它 MapXtreme 2008 样式对话框，例如 `LineStyle`、`AreaStyle`、`TextStyle` 和 `SymbolStyle` 等，使用支持半透明的不同颜色选取器对话框。

许可

Web 服务 (T16917)

在将应用程序部署为 Web 服务时，MapXtreme 2008 中的许可不能确定该应用程序的运行方式是桌面应用程序还是 Web 应用程序。对于 Web 应用程序，桌面运行时许可与 Web 运行时许可共同使用。

线性参考

PerpendicularOffset (IN14828 和 IN14832)

当线性对象包含多个相交或自相交时，线性参考操作 `PerpendicularOffset` 不能产生正确的结果。

地图化

平移 (T19620)

平移使用可视性比例范围的地图时，会在地图上显示白色补丁。

平移和缩放后地图中心点错误 (T20132)

在 .NET 2.0 框架下使用 `StateServer` 和 `SqlServer` 时，可能会出现 ASP.NET 会话状态管理问题。在地图上执行缩放或平移操作时，地图图像新中心点的偏移会出现错误。只有在使用 2.0 Framework 的 Visual Studio 2005 中才会遇到该问题。

导出为更高分辨率 (T20744)

将带标注的地图导出为更高分辨率会增大标注的大小。

长标注名称 (T21894)

如果标注名称非常长，并且使用标注优先权来消除重叠，最终的标注分布将会太过稀疏。地图中有大面积的区域可以绘制标注而不会重叠，但没有绘制。

自定义标注 (T23652)

在复制地图时，自定义标注会占用大量内存。

曲线标注 (T23790, T23760, T23827, T23856)

打开曲线标注时，标注工具无法绘制曲线标注。关闭街道图层可见性时，就会发生这种情况。

默认设置不允许重叠的标注，采用默认设置的曲线标注会导致太多的曲线标注不显示。

过度放大曲线标注会使其穿过街区。

单击并拖动曲线标注的操作不会如预期执行。

复制图例 (T18421)

重新打开具有主题图的工作空间并将其保存，则可在该 workspace 中创建两个图例。

地图化（续）

追加的自定义图例 (T20468)

将地图和追加的自定义图例保存到工作空间时会发生错误。

主题图图例序列化 (T28211)

主题图图例中的行文本更改不能反序列化。使用 `CustomLegendFrameRow` 创建图例以维护对图例的序列化 / 反序列化处理过程中任何更改的文本。

`AllOtherRows.Visible` 属性不能正确序列化，因此 `LegendControl` 中将会截断行文本。

图例边界 (T29163)

将 `MapInfo.Mapping.Legends.Legend.Border` 属性设置为 `True` 时仅绘制图例的两侧。

对象编辑

`Geometry.FeatureGeometry.Difference` 方法 (T29465)

尝试从其所包含的较小 `Geometry` 中删除该 `Geometry` 时，`MapInfo.Geometry.FeatureGeometry.Difference` 方法抛出空引用异常。

样式

处置 `CompositeStyles` (T17406)

`CompositeStyle` 不包含用于释放所用资源的方法，因此在某些情况下会导致内存泄漏。在以下代码示例中，请将 `CompositeStyle` 设置为空以避免内存泄漏。

```
private MapInfo.Styles.AreaStyle _style = new MapInfo.Styles.AreaStyle();
for (int i = 0; i < 1000000; i++)
{
    MapInfo.Styles.CompositeStyle cs = new MapInfo.Styles.CompositeStyle(_style);
}
cs.AreaStyle=null;
```

Visual Studio

桌面应用程序部署 (T26033)

构建自己的桌面应用程序安装程序时会发生问题，`Visual Studio` 不包含下列依存关系及其策略：

- `Microsoft_VC80_CRT_x86.msm`、`policy_8_0_Microsoft_VC80_CRT_x86.msm`
- `Microsoft_VC80_DebugCRT_x86.msm`、`policy_8_0_Microsoft_VC80_DebugCRT_x86.msm`

`Visual Studio 2005 Service Pack 1` 和 `Visual Studio 2008` 使用更新的 C 运行时库。如果部署到没有更新的 C 运行时库的计算机，自定义安装程序可能无法运行。

Web 应用程序

MapXtreme 程序集引用和 Microsoft 的 ASP.NET Web 应用程序模板 (T25937)

此问题会影响并存安装了与 Visual Studio 2005 SP1 和 / 或 Visual Studio 2008 集成的 MapXtreme 的 MapXtreme 2008 (v7.0.0) 用户。

使用 ASP.NET Web 应用程序模板 (“文件” > “新建” > “项目”) 并且将 MapXtreme Web 控件拖放到您的窗体时, Visual Studio 设计器会自动添加对 MapXtreme 程序集的引用。这些引用会添加到多个文件: Web 项目文件 (.csproj 或 .vbproj)、Web 应用程序 Web 配置文件 (Web.config) 和网页本身 (.aspx)。其中一个或多个程序集引用可能具有不正确的程序集版本号。

例如, 您的系统上安装了 MapXtreme 的两个版本 (v6.8.0 和 v7.0.0), 并且将 MapXtreme LayerControl 从 v6.8.0 添加到 ASP.NET 窗体。您的 Web 项目文件可能会引用 v6.8 版本的 LayerControl, 而 Web.config 和 .aspx 文件引用 v7.0.0 LayerControl。这在您调试应用程序时会抛出错误。已经没有此行为的现成模式。

使用 MapXtreme Web 站点模板 (位于 “文件” > “新建” > “Web 站点” 下) 时不会发生这种情况。

为解决这种程序集不匹配的问题, 必须手动在每个文件中更正版本号以与所用的 Web 控件版本匹配。要确定每个 MapXtreme 的完整版本号, 请在全局程序集缓存 (GAC) 中查看程序集。v6.8.0 的程序集显示 6.8.0.536。v7.0.0 的程序集显示 7.0.0.190。

DataAccess Web 示例应用程序

DataAccess Web 示例应用程序不支持 64 位系统, 除非将 NamedConnections.xml 文件中的条目更改为指向安装文件夹。条目的当前内容为:

```
<FilePath>C:\Program Files\MapInfo\MapXtreme\7.0.0\Samples\Data</FilePath>
```

对于具有 MapXtreme 2008 默认安装位置的 64 位系统, 请将条目更改为:

```
<FilePath>C:\Program Files (x86)\MapInfo\MapXtreme\7.0.0\Samples\Data</FilePath>
```

如果您的安装位置有所不同, 请对条目作出相应的更改。

Web 应用程序中的双字节字符 (B10104)

Internet Explorer 6 的日文版可能会错误地编码 URL 请求中的双字节字符。这在 MapAlias 和 LayerAlias 名称含有双字节字符 (日文文本) 的情况下可能会导致 Web 应用程序中的错误。此问题为 Internet Explorer 6 所特有。

Web 控件 (Web Controls)

设计时需要 MapAlias (T17815)

每次将 MapControl 增加到 WebForm 时都必须设置 MapAlias 值。若未在设计阶段设置 MapAlias, 则应用程序将无法正确运行, 从而导致崩溃。此外, 若在运行时更改 MapAlias 值, 则应用程序会在查找原始 MapAlias 时出错。

MapXtreme 2008 Web 模板和示例提供了名为 "Map1" 的默认 MapAlias。

MapAlias 和会话管理 (T18518)

在运行时对 MapControl 不同 MapAlias 的更改会恢复错误的会话值。MapXtreme 2008 项目模板和示例应用程序中默认的会话管理设置只恢复对 HTTP 会话的更改, 而不是整个会话。如上述已知问题中所述, MapAlias 是尝试对会话做出正确更改的关键。若在运行时更改 MapAlias, 则会话返回先前 MapAlias 的状态。

Web 工具和图层控件 (IN14935)

当网页上已存在 LayerControl 时, Web 工具 (ZoomIn、ZoomOut、RadiusSelection、RectangleSelection、PolygonSelection、PointSelection、Distance 和 Center) 不能工作。解决方法是添加 Web 工具后再添加 LayerControl。

WMS

WMS 服务器 (UC11012)

使用 MapXtreme 2008 创建的 WMS 服务不能正确地显示 .GIF 格式的多边形。

Workspace 管理器

保存更改的值 (T21168)

保存工作空间时不包括更改的值。例如，如果在“可见性”选项中更改某个缩放值后立即单击“保存”，则退出“Workspace 管理器”并重新打开工作空间不会保存更改。但是，如果先在包含更改值的控件外部（即失去焦点）单击，然后再单击“保存”，更改的值就会保存下来。

系统限制

Spatialite 扩展和 Workspace 管理器 (IN15074)

Workspace 管理器不能在 Windows 7、Windows Vista 和 Windows Server 2008 上加载 Spatialite 数据库，除非以管理员的身份运行该工具。

Web 控件光标图像不改变 (IN14781)

在 Visual Studio 中更改 Web 控件的光标 (.cur) 或图像文件 (.gif) 时，更改的图像在运行时不可见。这是由于 Visual Studio 的限制导致的，其中图像位置的绝对路径变成了相对路径。MapXtreme 需要绝对路径。

解决方法是，通过 Visual Studio 的“选择 URL”对话框选择新图像后，删除更改的 ImageURL 路径开头的 ~/。例如，如果您更改了 CursorImageUrl 以使用不同的光标，则将 ~/MapXtremeWebResources/MapInfoWebNewCursor.cur 更改为 MapXtremeWebResources/MapInfoWebNewCursor.cur。也可以使用 ./（点斜杠）代替 ~/。在工具的“属性”窗口中单击 CursorURL 的椭圆按钮时，会显示“选择 URL”对话框。

文档更新

状态管理和 Web 示例应用程序

几个 Web 示例应用程序在代码 (WebForm1.aspx.cs/vb) 中包含了难以理解的注释，其内容是关于配置状态管理的方式和时间。以下内容旨在澄清这些注释：

“下面的代码说明如何根据 MapXtreme 最佳实践推荐的做法配置应用程序以手动管理状态。手动会话状态意味着开发人员控制会话中要保存的信息量。这是保存状态的最有效方式。

如果您要保存每个新请求的整个会话，则必须在 Web.config 文件中设置 MapInfo.Engine.Session.State 为 HttpSessionState。”

有关状态管理的详细信息，请参阅《开发人员指南》的第 6 章。

FeatureStyle.Modifiers 和图层顺序

IndividualValueTheme 类的文档注释缺少有关 MapXtreme 如何处理主题图和样式覆盖的顺序的信息以及对何时使用 Append 和 Insert 的说明。

考虑这种情况：地图中有多个图层，每个图层都有样式覆盖（应用到图元的不透明颜色）。根据《开发人员参考》中的代码片段（如下所示），使用 Append 方法将 IndividualValueTheme 添加到一个图层中。但是，该主题图不显示在地图上。

```
public static void MapInfo_Mapping_Thematics_IndividualValueTheme(Map map) {
    // Load a map based on one table
    map.Load(new MapTableLoader("Mexico.tab"));
    FeatureLayer fLyr = map.Layers["Mexico"] as FeatureLayer;

    // Create an individual value theme
    IndividualValueTheme thm = new IndividualValueTheme(fLyr, "Pop_90", "Mexico Pop");

    // Add the theme to the FeatureStyleModifiers list
    fLyr.Modifiers.Append(thm);
}
```

由于图层已包含样式覆盖，并且已使用 **Append** 方法添加了主题图，因此该主题图在样式覆盖下，从而不可见。要在这种情况下显示主题图，请使用 `FeatureLayer.Modifier.Insert(0, thm)`，其中 0 为集合中的第一个修饰符，thm 为主题图对象。

顺序与将修饰符应用到图层的时间有关。该信息也与其他主题图类型相关。