

Autodesk Maya 2013 Extension 2 自述文件

本文档包含此版本中已修复问题的错误编号及相应说明。此外，本文档可能还包含此版本中新增功能的相关信息（如果适用）。强烈建议您安装此版本前阅读本文档。为便于参考，应该将本自述文件保存到硬盘驱动器或打印一份副本。

重要说明：

- 此版本在所有操作系统上均为完整产品安装。因此在安装此版本之前，请先卸载现有 Maya 应用程序。
- 此版本包含之前 Service Pack 版本中提供的所有修复。因此，除了此扩展外，无需下载和安装所有之前的版本。

目录

其他资源	1
新功能	1
修复了什么？	7
功能限制和说明	8

其他资源

有关卸载和安装此版本的完整说明，请参见：www.autodesk.com/maya-install-2013-chs。

有关完整文档和学习资源的信息，请参见：www.autodesk.com/maya-docs。

有关硬件限定条件的信息，请参见：www.autodesk.com/maya-hardware。

若要报告此版本相关的问题，请参见：www.autodesk.com.cn/maya-support。

有关更多资源的信息，请参见：www.autodesk.com/maya-learningpath。

新功能

Maya 和 .NET SDK

新的 Maya .NET SDK 允许您使用 Microsoft .NET 技术创建适用于 Maya 的插件，以及加载存储在 .NET 程序集中的插件。SDK 中包含 .NET SDK 类库、Visual Studio XML 文档和 C# 示例文件。

有关 Maya .NET SDK 的详细信息，请参见 <http://www.autodesk.com/maya-sdkdoc-2013-enu>。

DirectX11 MayaUberShader 增强功能

Maya 2013 Extension 的 DirectX11 MayaUberShader 增强功能包括以下新增/更新的功能:

使用 `_MAYA_` 宏

如果与其他应用程序共享 HLSL 文件，但需要包含特定于 Maya 的代码，可以将您的 HLSL 代码包裹在 `_MAYA_` 宏中，类似于以下示例:

```
#ifdef _MAYA_

    float2 UV = float2(U, 1.0-V);

#endif
```

灯光 0/灯光 1/灯光 2

以下新属性已添加:

灯光 0 类型(Light 0 Type)

选择灯光类型，例如聚光灯、点光源、平行光或环境光。“默认”(Default)和“无”(None)选项可在内部由 `dx11Shader.mll` 插件使用。选择这些选项中的任一选项都可生成点光源。

环境光和放射性

“环境光放射性贴图”(Ambient Emissive Map)属性已重命名为“放射性贴图”(Emissive Map)。

以下新属性已添加:

环境光遮挡贴图(Ambient Occlusion Map)

选择此选项可向场景添加环境光遮挡。连接仅影响着色器中环境光的预烘焙贴图。

漫反射

现在，您可以将基于图像的照明与 DirectX11 MayaUberShader 结合使用，以及模拟头发的漫反射着色。下面是新增或更新的属性:

漫反射模型(Diffuse Model)

从三个漫反射着色方法中进行选择，具体取决于您的对象。选择“混合法线(蒙皮)”(Blended Normal (Skin))，以便在模拟蒙皮时使对象上的漫反射照明更逼真。选择“柔化漫反射(头发)”(Soften Diffuse (Hair))可模拟头发的漫反射照明。对于其他模型，选择 Lambert。

注意：当前不支持将“深度剥离透明度算法”(Depth Peeling Transparency Algorithm)与“漫反射贴图 Alpha”(Diffuse Map Alpha)结合使用。

混合法线遮罩(Blended Normal Mask)/混合法线(Blended Normal)

Extension 1 中的“柔化漫反射遮罩”(Soften Diffuse Mask)在 Extension 2 中已重命名为“混合法线遮罩”(Blended Normal Mask)。同样，“柔化漫反射”(Soften Diffuse)已重命名为“混合法线”(Blended Normal)。

IBL 贴图(IBL Map)

使用此功能可向场景添加基于图像的照明。您可以连接 .dds 立方体贴图或者 2D 球面或 latlong 贴图，或者立方体贴图与 2D 贴图的组合。

此功能允许您快速构造角色在不同照明环境中的原型。

IBL 立方体贴图(IBL Cube Map)

选择此选项可连接 .dds 立方体贴图。

IBL 2D 贴图(IBL 2D Map)

选择此选项可连接 2D 球面或 latlong 贴图。

IBL 类型(IBL Type)

从下拉列表中选择要连接的 IBL 贴图类型。您可以连接 .dds 立方体贴图或者 2D 球面或 latlong 贴图，或者立方体贴图与 2D 贴图的组合。

IBL 强度(IBL Intensity)

使用此滑块可增加或降低基于图像的照明的强度。

IBL 模糊(IBL Blur)

使用此滑块可模糊基于图像的贴图。

IBL 旋转(IBL Rotation)

使用此滑块可旋转 IBL 贴图；例如，当您希望 IBL 贴图上的太阳显示在对象上的其他位置时即可使用此滑块。

IBL 球面收缩(IBL Spherical Pinch)

调整此属性可减少某些球面贴图可能发生的收缩瑕疵。

镜面反射

现在，您可以使用各向异性镜面反射照明模拟金属或头发。下面是新增或更新的属性：

镜面反射模型(Specular Model)

从三个镜面反射着色方法中进行选择，具体取决于您的模型。选择“Kelemen-Szirmaykalos(蒙皮)”(Kelemen-Szirmaykalos (Skin))可执行 Kelemen-Szirmaykalos 镜面反射计算，以更好地模拟人的皮肤。选择“各向异性(拂刷金属/头发)”(Anisotropic (Brushed Metal/Hair))可添加各向异性镜面反射照明来模拟金属或头发。对于其他模型，选择 Blinn 着色。

各向异性方向贴图(Anisotropic Direction Map)

如果您选择“**镜面反射模型**”(Specular Model)下的“**各向异性(拂刷金属/头发)**”(Anisotropic (Brushed Metal/Hair))选项，您可以选择添加平行光贴图来控制各向异性高光的方向。如果不选择此选项，您仍可以使用“**各向异性镜面反射颜色**”(Anisotropic Specular Color)和“**各向异性粗糙度**”(Anisotropic Roughness)选项来控制镜面反射高光的颜色和形状。

注意：当前，您必须使用切线空间贴图。

各向异性方向类型(Anisotropic Direction Type)

从下拉列表中选择要连接到“**各向异性方向贴图**”(Anisotropic Direction Map)属性的方向贴图类型。

各向异性镜面反射颜色(Anisotropic Specular Color)

使用此选项可控制镜面反射高光的颜色。

各向异性粗糙度(Anisotropic Roughness)

使用此选项可控制镜面反射高光的形状。

按方向 Alpha 将 Blinn 与各向异性混合(Mix Blinn-Anisotropic by Direction Alpha)

选择此选项可基于方向贴图 Alpha 通道将 Blinn 与各向异性镜面反射照明进行混合。

法线

以下新属性已添加：

支持非均匀缩放(Support Non-Uniform Scale)

选择此选项可正确显示已应用非均匀缩放的对象的法线。

法线 X(红)(Normal X (Red))/法线 Y(绿)(Normal Y (Green))

使用这些选项可设置法线贴图的红通道和绿通道为正值还是负值。

重要信息：为使此选项可正常工作，必须确保“**切线空间 > 坐标系**”(Tangent Space > Coordinate System)在形状节点下设置为“**右手**”(Right Handed)。

反射

现在，可以使用 2D 球面或 latlong 反射贴图，下面是新增或更新的属性：

反射贴图(Reflection Map)

选择此选项可在场景中使用反射贴图。

反射类型(Reflection Type)

您可以连接采用任何支持的标准图像格式（包括 .HDR）的 .dds 立方体贴图或者 2D 球面或 latlong 贴图，或者立方体贴图与 2D 贴图的组合。从下拉列表中选择要使用的贴图类型。

反射 2D 贴图(Reflection 2D Map)

选择此选项可连接 2D 球面或 latlong 贴图。

提示：IBL 贴图和反射贴图应该与其他输入纹理位于相同的颜色空间中。当使用 MayaUbershader 中的“**线性空间照明**”(Linear Space Lighting)设置时，输入纹理应位于 sRGB 显示空间中；因此，您应通过图像编辑软件将 IBL 贴图和反射贴图转换到该空间中。如果渲染线性输出并使用 Viewport 2.0 **Gamma** 设置进行预览，则所有输入纹理都应位于场景引用的线性颜色空间中，而 MayaUbershader 中的“**线性空间照明**”(Linear Space Lighting)设置不应被使用。

反射旋转(Reflection Rotation)

使用此选项可旋转反射贴图。

反射球面收缩(Reflection Spherical Pinch)

使用球面反射贴图时，可以使用此选项来减少有些球面贴图可能会显示的收缩瑕疵。

反射影响不透明度(Reflections Affect Opacity)

选择此选项后，具备反射或镜面反射度的对象区域不会变得完全透明（例如，类似于肥皂泡）。当此选项处于禁用状态时，反射和镜面反射照明不会影响不透明度（例如，使用头发等半透明对象）。

细分和置换

在连接切线向量置换贴图时，您现在可以使用“**置换模式**”(Displacement Model)下拉列表。下面是新增或更新的属性：

置换模式(Displacement Model)

从下拉列表中选择是使用灰度置换贴图还是切线向量贴图。您可以在 Mudbox 中创建向量置换贴图。但是，在 Maya 中使用的低多边形模型必须与 Mudbox 中使用的相同。

使用向量置换贴图时，您通常在向量置换贴图移动顶点之后，还想将法线贴图提供给着色器以提供正确的法线。

注意：如果从 Mudbox 输出法线贴图，请选择“**切线**”(Tangent)作为“**坐标空间**”(Coordinate Space)。如果从 Mudbox 输出向量置换贴图，请选择“**绝对切线**”(Absolute Tangent)作为“**向量空间**”(Vector Space)。

置换坐标系(Displacement Coordsys)

为向量置换贴图选择正确的置换轴。轴由生成向量置换贴图的应用程序（如 Mudbox）确定。

使用 .exr/.tif 文件

当在 Maya 2013 Extension 2 中创建新场景时，如果使用适用于灰度置换贴图的 .exr 文件，您将不再需要调整“**置换偏移**”(Displacement Offset)或“**置换高度**”

(Displacement Height)值，默认设置将自动起作用。如果使用适用于切线向量置换贴图的 `.exr` 文件，则应将“**置换偏移**” (**Displacement Offset**)设置为 0，将“**置换高度**” (**Displacement Height**)设置为 1。

但是，如果您已具备一个旧版场景，则必须调整高度和偏移值以获得与在 Maya 2013 Extension 中相同的结果。通常，对于切线向量置换贴图，应将“**置换高度**” (**Displacement Height**)设置为 1，将“**置换偏移**” (**Displacement Offset**)设置为 0；对于灰度置换贴图，应将“**置换高度**” (**Displacement Height**)设置为 1，将“**置换偏移**” (**Displacement Offset**)设置为 0.5。

此更改不适用于 `.tif` 文件。因此，在 Extension 2 中创建新场景时，您仍必须手动调整“**置换偏移**” (**Displacement Offset**)值或“**置换高度**” (**Displacement Height**)值。但是，如果您已具备一个旧版场景，则来自 Extension 1 的相同设置也将对 Extension 2 起作用。

通常，建议您使用适用于置换贴图的 `.exr` 文件。

使用来自 *Extension 1* 的场景

目前，您可以使用两个版本的 ubershader：来自 Maya 2013 Extension 的 `MayaUberShader.fxo` 和来自 Extension 2 的 `AutodeskUberShader.fxo`（其中包含上述新功能）。

如果将来自 Extension 1 的场景加载到 Extension 2 中，且现有 `dx11Shader` 节点已映射到一个仍然有效的绝对着色器路径（`.fxo` 文件仍存在于绝对路径中），则场景将会与其在 Extension 1 中一样工作。

如果将来自 Extension 1 的场景加载到 Extension 2 中，且现有 `dx11Shader` 节点已映射到不再有效的绝对着色器路径（即 `.fxo` 不再存在），则您可以重映射到 `MayaUberShader.fxo` 文件，使场景与其在 Extension 1 中一样工作。

或者，您可以重映射到 `AutodeskUberShader.fxo` 文件（其中包含 Extension 2 的新功能）。但是，您可能需要调整某些参数；例如，重新连接环境光放射性贴图，或重新启用“**反射贴图**” (**Reflection Map**)选项。

如果您创建一个新的 **DirectX 11 Shader**，则 `AutodeskUberShader.fxo` 文件将被加载，从而提供所有新功能。

新的 `MAYA_CER_INCLUDE_SCENE_NAME` 环境变量

使用此环境变量可确定向 Autodesk 提交的 CER 报告中是否包含场景文件名。如果未设置此变量，场景名称将显示为 `undisclosed`。

- 0 = 场景名称被列为 `undisclosed`
- 1 = 只包含文件名

- 2 = 包含完整路径/文件名

修复了什么？

本节介绍此扩展所提供的修复。有关此扩展包含的旧版本错误修复的列表，请参见以下文档：

- http://images.autodesk.com/adsk/files/extension_maya2013_readme_chs.pdf
- http://images.autodesk.com/adsk/files/Maya2013_SP1Readme_CHS0.pdf

动画

错误编号	说明
MAYA-13850	Playblast in Quicktime doesn't open in viewer if name contains '.' (period)
MAYA-15314	cMuscleSaveWeights MEL error when switching the "load by" options
MAYA-16179	Rotate Order set to incorrect value when added to animation layer
MAYA-17210	Skin cluster max influences breaks tools (weight hammer)
MAYA-18066	Playblast player not launched automatically on Linux
MAYA-18418	Playblast player cannot open file because the filename is missing an extension

文件引用和资源

错误编号	说明
MAYA-12163	File is dirty after saving it (possibly due to temporary reference namespace)
MAYA-16547	Loading reference instability
MAYA-17133	Locked DAG container allows parenting

建模

错误编号	说明
MAYA-14958	Add warning when MFnMesh.generateSmoothMesh() produces NANs
MAYA-16267	UV set editor not displaying all UV when there are intermediate mesh objects
MAYA-18018	Display of high surface precision NURBS geometry is incorrect
MAYA-18495	Poly normals 'locked' when re-opening scene
MAYA-18753	Add Global Poly Normal Method preference

模拟和效果

错误编号	说明
MAYA-9865	Objects created using Maya Bullet shelf/menu do not work as expected

渲染

错误编号	说明
MAYA-1859	Materials render on parts of the mesh differently than they appear assigned to (per face shading) with mental ray
MAYA-12578	Disabling "Filtering" in Camera Depth render pass with mental ray causes instability
MAYA-13789	Painting on textured object leads to instability

错误编号	说明
MAYA-14414	Substance Attribute Editor broken when loading scene
MAYA-16275	Maya file with particular line crashes with locknode (mental ray)
MAYA-16631	Texture mode with CGFX shaders in Viewport 2.0 is not displayed properly
MAYA-17081	Wireframe object is always drawn in the back of image plane
MAYA-17877	Instability with 2k stereo panel off-screen playblast
MAYA-17888	GPU memory issues
MAYA-18660	Image plane stays hidden with show menu
MAYA-18671	Setting camera image plane changes visibility of camera hierarchy
MAYA-18702	Clipping planes ignored by mental ray
MAYA-18706	Error when renaming image planes or disconnecting image planes
MAYA-18933	Textures don't display in Viewport 2.0 when files exchanged between Maya and Mudbox
MAYA-18977	Mia_MatX Roughness breaks render pass and contribution maps
MAYA-19218	Material information lost after Hypershade Delete Unused Nodes
MAYA-19578	EXR textures used in the DX11shader corruption
MAYA-19371	Maya CER reports too much info
MAYA-16156	Snapping/framing in UV Editor is incorrect if Use Image Ratio is on

脚本

错误编号	说明
MAYA-15718	PyQt instability issues

功能限制和说明

以下部分介绍有关此版本的限制和其他说明。

限制

错误编号	说明
MAYA-7971	Composite instability on CentOS 6 with ATI Radeon 5870

Autodesk, Backburner, FBX, Maya, MotionBuilder, Mudbox, Softimage, and 3ds Max are registered trademarks or trademarks of Autodesk, Inc., and/or its subsidiaries and/or affiliates in the USA and/or other countries. All other brand names, product names, or trademarks belong to their respective holders. Autodesk reserves the right to alter product and services offerings, and specifications and pricing at any time without notice, and is not responsible for typographical or graphical errors that may appear in this document.