

EnSight 10.1 发行公告

目录

一、帮助系统.....	1
二、EnSight 功能概述.....	1
三、从 EnSight 10.0 到 EnSight 10.1 的版本说明.....	1
四、不兼容性和当前的限制.....	6
五、产品质量程序.....	6

本文件包含“版本说明”，解释了 EnSight 版本之间的修正与性能改进。如果您以前没有使用过 EnSight，您可以跳过本文件中“版本说明”的部分，（但请阅读“产品质量程序”部分）。如果您是 EnSight 的老用户，那么——欢迎使用 EnSight 10.1！

一、帮助系统

在 Windows 系统下，帮助系统利用 Adobe Acrobat 打开文件。CEI 不再随发 Acrobat，你必须自己安装 Acrobat。推荐安装 Acrobat 版本 X。如果是早期的版本，在打开 EnSight 的帮助文件时，可能不一定会弹出（它的图标显示在 Windows 系统底部的图标栏）。

在 Linux 系统下，帮助系统利用 xpdf 阅读.pdf 文件。如果你有更好的阅读器，也可以设置环境变量 CEI_PDFREADER 来指定你所选择的 pdf 阅读器。

二、EnSight 功能概述

随着 10.1 的正式发布，EnSight 产品家族包括：EnSight Free, EnSight Desktop, EnSight Standard, EnSight HPC, EnSight HPC+和 EnSight VR。阅读各产品功能比较一览表，请访问：<http://www.ceisoftware.com/feature-table/>。

三、从 EnSight 10.0 到 EnSight 10.1 的版本说明

- 产品名称

在 10.1 中，我们重新命名了一些产品。

原 EnSight Gold 现更名为 EnSight HPC。EnSight HPC 还延伸为在一个显示屏上运用并行渲染的 EnSight HPC+。

原 EnSight DR 现更名为 EnSight VR。

- 鼠标右键记录的命令语言现在几乎覆盖整个 EnSight 标准命令语言（相对于 10.0 版中的“ext:”命令）。唯一例外是：运行完全在用户自定义 python 模块里的功能时，鼠标右键在 EnSight 中没有对应的功能。只有极少数为 CEI 所发布，比如：“复制到剪切板”、“保存到 csv”等。

- 多面体

10.1 版所做的一个很大的努力是直接处理多面体单元。以前的 EnSight 版本都是将 n 面体单元分解为四面体。大部分的工作在 EnSight 内部，用户不可见，但它会呈现为更佳的性能、占用更低的内存和更好的稳定性(即 Robustness，指在处理或者环境中系统能够承受的压力或者变更能力)。

- 多个案例比较

所有以前的读取和比较多个案例的功能仍然存在，此外，增加了我们称为“case linking”第一阶段，即当案例符合以下限制（今后的版本将对这些限制进行工作）时，提供一种方便的案例比较功能。

- 数据必须包含相同数量及相同名字的部件
- 同一变量的名字必须在所有案例中都相同。
- 几何体必须大致为相同尺寸。

在加入第二阶段之前，你必须开启 case linking。一旦将它关闭，无法重新打开。所以最常见的操作场景是：打开 case linking，然后最容易地执行 case linking 的操作，然后再将其关闭，继续完成后处理。

一旦开启，该功能会执行以下操作：

- 所有增加的案例都会应用第一阶段上下文文件，然后新的视口放入新增案例。
- 第一个新增案例会将屏幕分成左右两个视口。
- 其他新增案例会在左边下面产生一个“缩略图”视口。一旦增加的案例数量大于可见视口数量，就会出现一个滚动条。
- 所有视口互相关联。
- 任何修改过的部件属性都会被应用到其他案例里的这个部件上。

- 创建在一个部件上的新部件（比如剪切），会在其他案例的该部件上也同样创建一个新部件。
- 任何创建的变量都会在其他案例里被复制。
- 查询会在所有案例中被执行，并且在同一曲线图中绘制。
- 交互探针查询会在连接的视口中相同的屏幕位置上被执行。

在将来，我们希望 **EnSight** 具有一种功能，可以将相关案例之间的部件和变量进行匹配，并进一步扩大这一功能。

你可以有最多四个相关联的案例。比方说，你不能 **case linking** 打开时加入第六个案例。这只是一个暂时的问题，应该不久就能得到优化。

- 现在有一个选项，可以在当前案例被替代时，将它的 **context** 应用到新的数据上。
- 现在，显示了一个动画书导入和保存动画的进度条，也可以将进度条删除。

- 可以用最大视口的内容来代替某个视口的内容。这在利用新增的简单案例比较功能对一个缩略图视口的数据进行互换时，非常方便。在其他场合也可以得心应手地使用。这个功能仅通过在视口中点击鼠标右键来提供。

视口 0（开始的那个视口）也得以增强，它可以像任何其他视口一样被推/弹出。在以前的版本中，视口 0 被强制在视口层的最底层。

- 全屏视口手柄——视口有了一个新的动态手柄（顶部中间），可以重新设置视口大小到整个图像窗口尺寸。再次点击这个手柄，会把视口恢复到原来的大小和位置。

- 颜色小工具

现在有一个快速的颜色小工具，可以将它启用或者关闭，或者随意放置。

- 任何所选对象将变成小工具中最大色块的颜色。
- 颜色小工具中的任何颜色都可以被拖放到具有鲜明颜色属性的对象上，比如部件、曲线图、注释等。
- 小工具中任一色块都可以被拖放到任何其他色块上。
- 小工具保持会话之间颜色不变。
- 你可以利用“撤消/恢复”按钮来撤消任何颜色小工具所做的改变。

- 边值处理——我们对边值处理增加了以部件颜色来取色这一选项。
- 对比前景色——在视口一栏下面的首选项可让 **EnSight** 根据对比将前景对象（比如曲线图、注释及图例等）的颜色自动修改为白色或者黑色，取决于不同的背景颜色，以形成对比。
- 部件克隆——“复制”已经从鼠标右键的选项中被移除了，取而代之的是“克隆”。如果你仍然要找“复制”，还是可以在“编辑”－“部件”下拉菜单中找到它。“克隆”创建了一个与所选部件完全相同的新部件。这个功能非常有用，例如，在创建剪切面时。如果你找到一个感兴趣的点，你可以克隆剪切，然后继续移动新的平面。
- 单元筛选——在 10.0 中得到了极大的提升。现在，有 6 个过滤器，可以通过“与”或“或”逻辑进行组合。变量不再局限于每单元的变量，而可以以 X, Y, Z 坐标进行筛选，过滤器测试可以针对浮点值（如以前的版本）或者针对其他变量。比如，你可以在 X 坐标>Y 坐标、或者 X 坐标>0 的地方创建一个过滤器。
- 粒子轨迹可以用圆管来呈现。
- 新的文本注释选项- 增加了三个新的“特殊值”字符串。
 - 视口中增加了变量范围- 将在特定视口显示所有可见部件最大/最小变量的信息（同时考虑单元消隐）。如果部件以多个变量着色，那么多个注释字符串会被创建——视口中每使用一个变量创建一个字符串。如果你根据变量改变颜色，文本字符串也会随之更新，反映出新的颜色变化。
 - 变量最小值- 利用对部件单元显示或者单元消隐来显示所选变量的最小值。无需使用变量。此功能仅对可见部件操作。
 - 变量最大值-方法同上，显示最大值。
- 粒子轨迹的颜色与可见性- 可以在粒子轨迹上点鼠标右键，单独修改它的颜色和可见性。所有的轨迹都必须以变量或者常量着色，例如，当轨迹以速度着色时，就不能将其中一条轨迹的颜色改为白色。
- 等值线标签
 - 可以与等值线相切
 - 可以通过鼠标右键添加等值线标签到等值线上的任意位置（但不能在子等值线上）
 - 可以删除任意标签

- 新增计算器函数 “IJKValues”，可以计算结构化数据 I、J、K 值的矢量变量。
- 新增计算器函数 “SpaMeanWeighted”，可计算指定变量基于体积（或面积）和另一加权变量的加权平均（参见文件）
- 新增计算器函数 “CaseMapDiff”，可生成不同案例之间变量差，即通过搜索指定案例中的节点/单元位置，来计算所选部件的场变量，并用该场变量减去映射变量。
（新变量 = 变量 - CaseMap（变量））
- CaseMap 现在有了新的功能选项，可以极大的提高性能。此函数可在线程中获得更佳的性能。
- 新增的平滑阴影选项
- 硬件渲染显示为球体的节点。可将性能提升大约 10 倍。
- EnSight 服务器在更多的操作中利用线程的优势。几乎所有的计算器函数都可在线程中进行。EnSight 标准版线程的上限从 10.0 版本的 4 个提到 10.1 版本的 8 个。
- 视口可以被置于默认视口（比如主视口）的下层。在运用脚本的时候，这可能会导致图像产生差异。
- 在视口鼠标右键下拉菜单里增加了“自动”和“手动”视口布局选项。
- 绘图/查询的改进
 - 在曲线图上点击鼠标右键，对它们进行自动布局。
 - 在曲线图上点击鼠标右键，仅将曲线图图像保存至文件。
 - 可一次创建随时间变化的多个查询
- 分级组变换

可以指定部件列表中一些部件为“组”，所进行的视觉旋转、平移和尺度变换等将会应用到这个组中的所有部件上。该变换也可被递归应用到该组内部的子组群中，从而创建了这种变换的一个分层。这简化了案例中对不同目标做相对视觉移动的过程。这种变化还插值在关键帧动画里，简单了复杂动画的制作过程。

- 为所选择的部件加上标记，并分配到键盘上的数字键。这在当你希望能够选择一些未分成组的部件时，会非常方便。更多详情，请参阅“如何选择部件”。
- 根级别的 SoS (RLSOS)
一个根级别的 SoS 可以服务于多个 SoS，解决了因只有一个 SoS 而通讯性能遭遇瓶颈的问题。
- 一个全新的 Python 工具，可以计算剪力和应力，还可以计算阻力和升力等。详见：
https://sites.google.com/a/ensight.com/user_defined_tools/home/force-tool
- 改进的 ceishell 功能
- 极大地提高了并行合成渲染和 VR 的系统稳定性（robustness）。该功能在最初发布的 10.1 版本默认设置是关闭。

四、不兼容性和当前的限制

- 正如所有主要版本之间更替的通常情况一样，10.版和 10.1 版的 archive 文件不兼容。
- 如果数据集包括多面体，则 SoS 模式不支持自动分布。
- 目前，EnSight 停用 dconfig 和 prdist（合成渲染或者多屏渲染），不久该功能就会开启。

五、产品质量程序

在 10.1 版本中，我们实施了一个产品质量和功能使用的评估系统。这是为了帮助 CEI 确定其产品可能存在问题的领域，并且让你的使用情况对将来这个产品的发展以及产品的支持发生影响。

产品质量程序从你的使用中收集少量信息，并通过标准的 HTTP 协议发送到网络，CEI 可以根据其需要进行察看。所收集的数据如下所示：

- EnSight 许可证 ID
- EnSight 版本及系统架构
- 会话以系统崩溃结束的迹象
- 3D 数据得到保存，例如：场景文件、stl、VRML 或浮点程序块
- 用哪一类型的图像格式来保存图像
- 运用立体显示
- 使用哪一个 OpenGL 版本及渲染器
- 使用了首选项对话框
- 使用了交互式 Python 或命令语言
- 使用了哪一个数据阅读器，以及导致的错误
- 所有显示的出错信息
- 使用了哪些 EnSight 功能（例如批处理模式、部件创建、计算器函数、查询等）

请注意，除了你的文件格式外，没有任何关于你的数据或者结果的其他信息会被收集。我们只收集哪些 EnSight 的功能正被使用，以及所导致的错误信息。

这些数据的收集与传输不会影响 EnSight 性能。如果你没有连接到互联网，也不会有性能损失——收集与传输只会失败，不会对你的使用产生任何影响。

数据仅当你选择加入程序或者在 EnSight 崩溃后，你选择了同意发送数据（在下次启动 EnSight 时）后，才被收集。

使用的信息被收集到你的.ensight101 目录下的 UsageLog 文件，如果需要，你可以用一个文件编辑器进行查看。

你可以用 `-usage_feedback_never` 启动参数来强制 EnSight 从不发送数据——即使用户选择希望发送崩溃日志，也不会发送。或者，你可以设置环境变量 `ENSIGHT_USAGELOG_DISABLE`。

你可以用 `-usage_feedback_always` 启动参数来强制 EnSight 总是发送数据——即使用户选择退出。或者，你可以设置环境变量 `ENSIGHT_USAGELOG_ENABLE`。

EnSight 10 手把手教学视频：<http://video.ceisoftware.com/guide/ensight-10-tutorials>

EnSight 中文教学视频：<https://www.ceisoftware.com/tutorials/> 或 <https://www.ceisoftware.com/tutorials/>

如您对 EnSight10.1 感兴趣，欢迎联系 support@idaj.cn 获得更多信息。