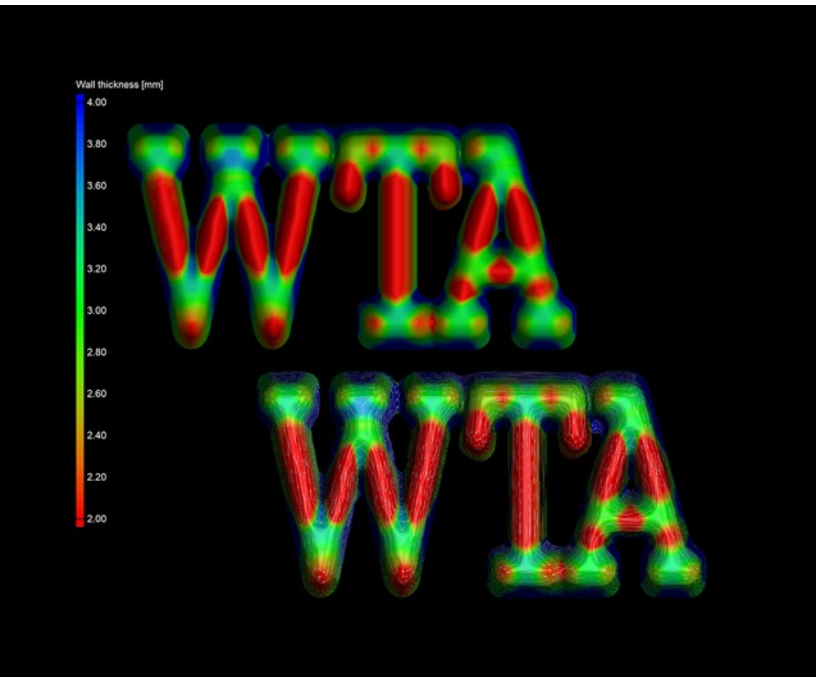
VOLUME GRAPHICS

part of Hexagon

VGSTUDIO MAX 的新功能

发现 2022.1 版本中令人兴奋的新功能
(截止到2022年3月)

文件的导入和导出



支持导入和导出带有颜色信息的 STL

可以导入和导出包含带有颜色信息的网格的 STL 文件。通过选择在 STL 文件中存储颜色信息（无论是针对对象统一存储还是按三角形存储），您不再需要使用其它文件类型，例如.obj 或 .ply。

CT 重建

自动自适应探测器分组

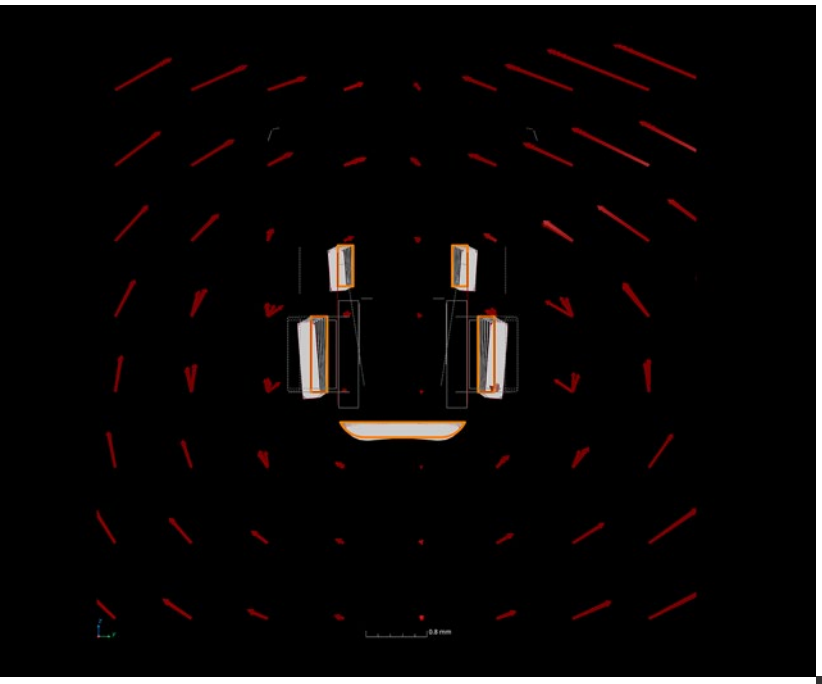
在换成具有更高探测器分辨率的新 CT 扫描仪或更改探测器间距（比如由于改装）时，您将受益于更好的扫描质量和更少的工作量。自动自适应探测器分组会自动计算所选几何形状和探测器参数的最佳分组。这大大减少了您的工作量，以及对手动调整参数所需的专业知识的需求。

可视化与导航

新的可视化与导航功能

> 2D 缩放至体素分辨率：通过重新引入预设以将切片图分辨率调整为每个像素一个体素，您可以再次以其原始分辨率准确查看体积数据。灰度值既不合并也不放大，保证了可重复显示。
> 更快的拆分 ROI 功能：“拆分 ROI”功能现在速度快了两到十倍，并且更准确。例如，在一个数据集中拆分 230 个部件的时间从 39 秒下降到 12 秒。

坐标测量

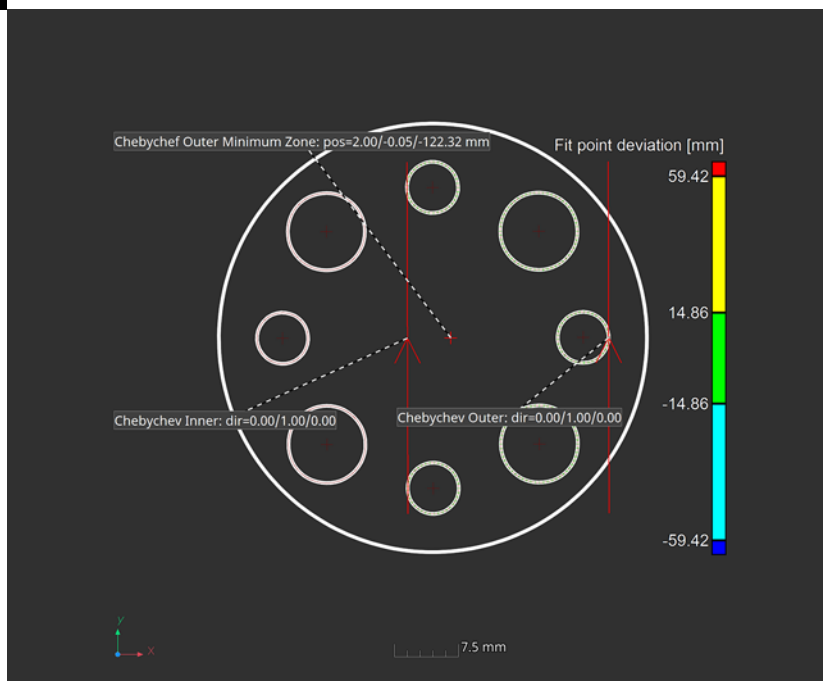


适应形状的自适应测量模板

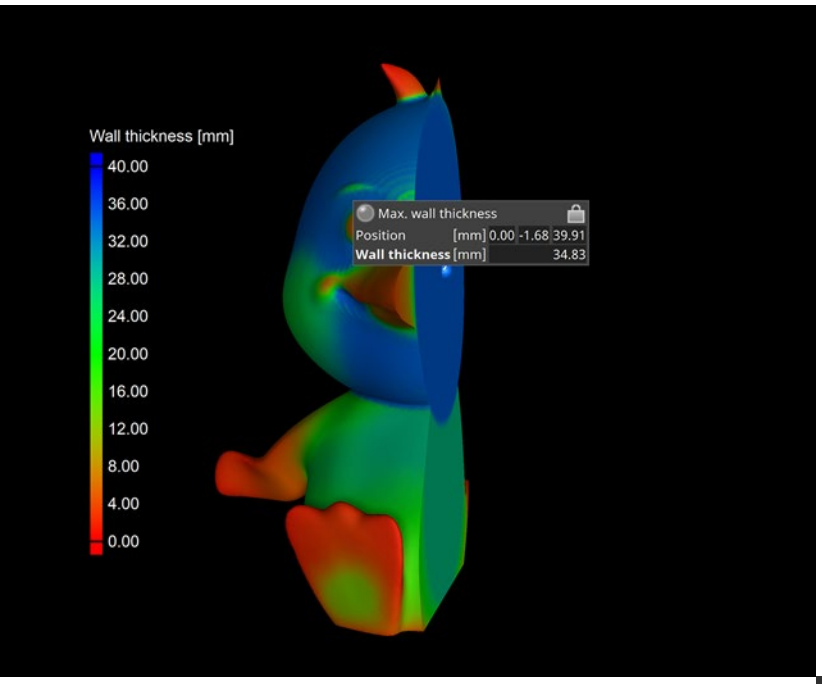
使用适应变形零件形状的自适应测量模板可节省 50% 或更多时间。来自注塑件和 3D 打印零件的初始样品通常不仅超出公差范围，而且还翘曲严重，以至于在标称 CAD 对象上创建的测量计划无法应用于扫描零件。使用自适应测量模板，可以使用标称 CAD 数据创建测量计划或通过 PMI 导入测量计划。测量点定位于实际零件上的最佳位置，并准确地遵循变形形状。
您不再需要存储系统，并且可以省去高技能用户对测量结果进行耗时的后处理。这项新的专利技术可以将尺寸和公差应用于变形的零件，否则只能使用局部坐标系对其进行正确分析。

可对点、线和环面几何元素，以及组合元素使用切比雪夫拟合方法

为几何元素和组合元素的用户界面添加了几种组合几何元素信息的方法，例如，可以对点、线和环面元素，以及可能的组合执行切比雪夫拟合方法。现在，元素类型和拟合方法可以分开进行设置，使用起来更加直观。



壁厚分析

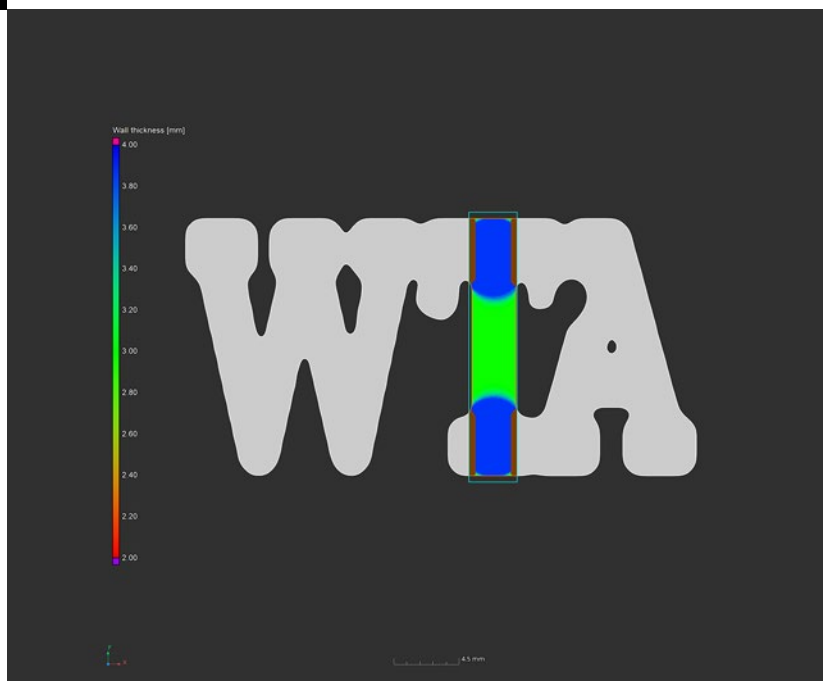


检测最大材料堆积

使用基于球体的壁厚计算可以定位零件中材料堆积最多的区域。在铸造工艺和 3D 打印工艺中，翘曲的主要原因是冷却不均匀，这会导致严重的变形。定位出现多余材料的地方可以有助于识别这些翘曲。

使用 ROI 作为基于球体壁厚分析的边界

可以使用 ROI 作为壁厚分析的表面边界。现在，您可以决定基于球体的壁厚分析结果是否应该完全考虑零件的实际材料，这可能会得出一个非常接近 ROI 边界的较大值，或者是否应在此处停止计算，这会得出一个较小值，因为使用了虚拟表面。



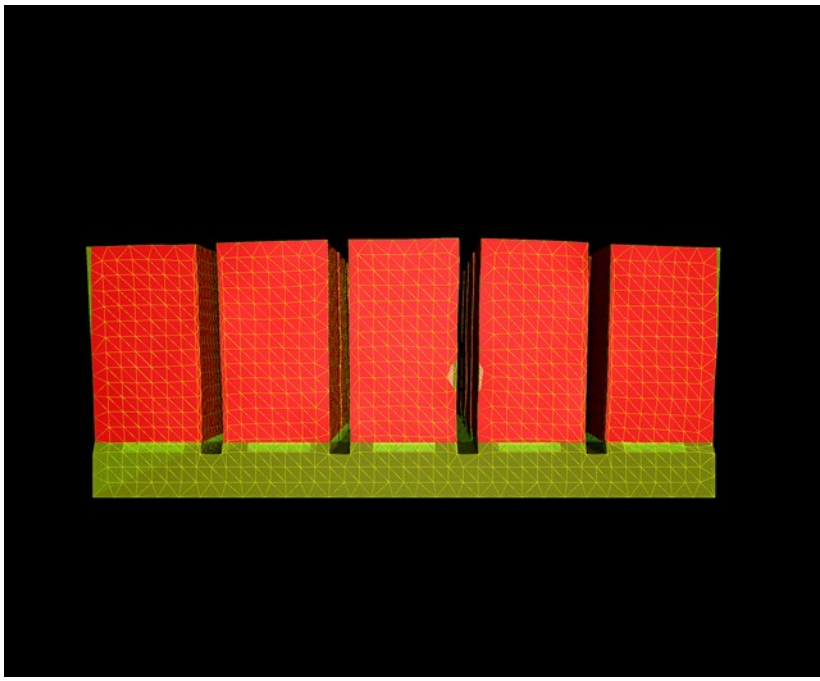
基于球体的壁厚计算的速度更快

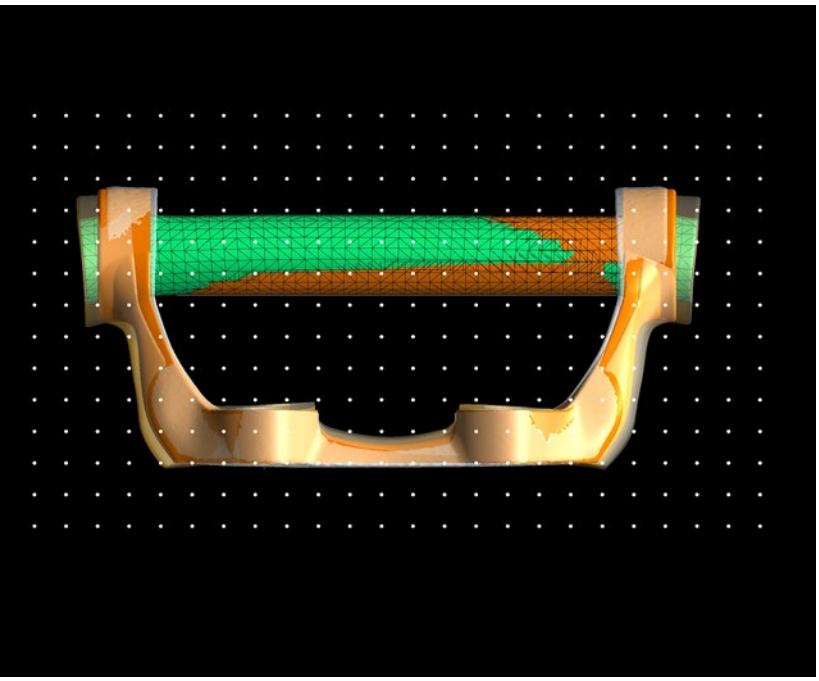
现在，基于球体的壁厚计算时间明显缩短。对于 ROI，在某些情况下，计算速度要快十倍。

制造几何修正

可在网格补偿时锁定区域

现在，您可以锁定特定区域，以防止它们在网格补偿期间发生变化。可以强制已经接近完美的区域或因制造限制而不能改变形状的区域（如增材制造中的基板）保持不变。软件将只对定义的 ROI 进行补偿，同时周围的体积将保持不变。





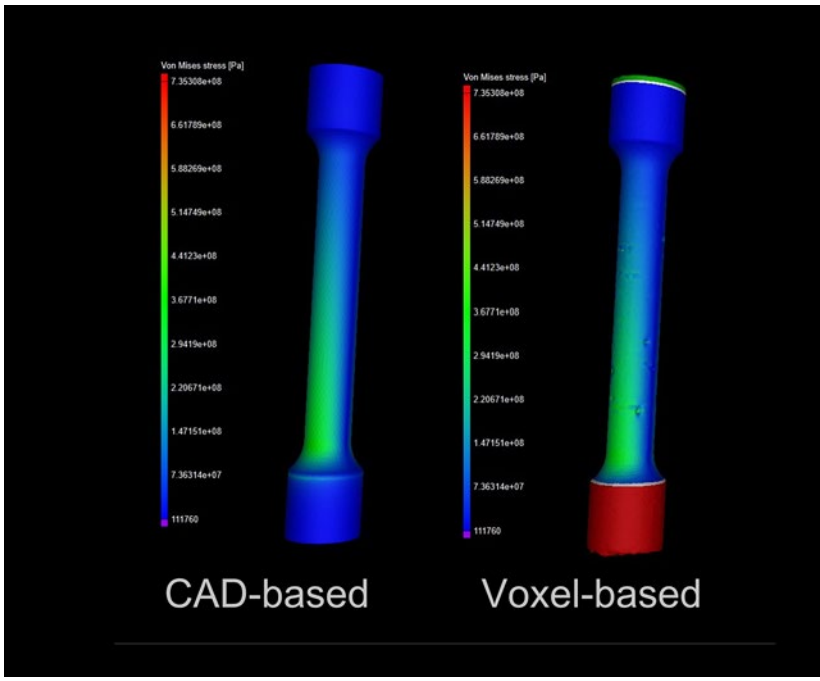
均匀控制点计算的速度更快

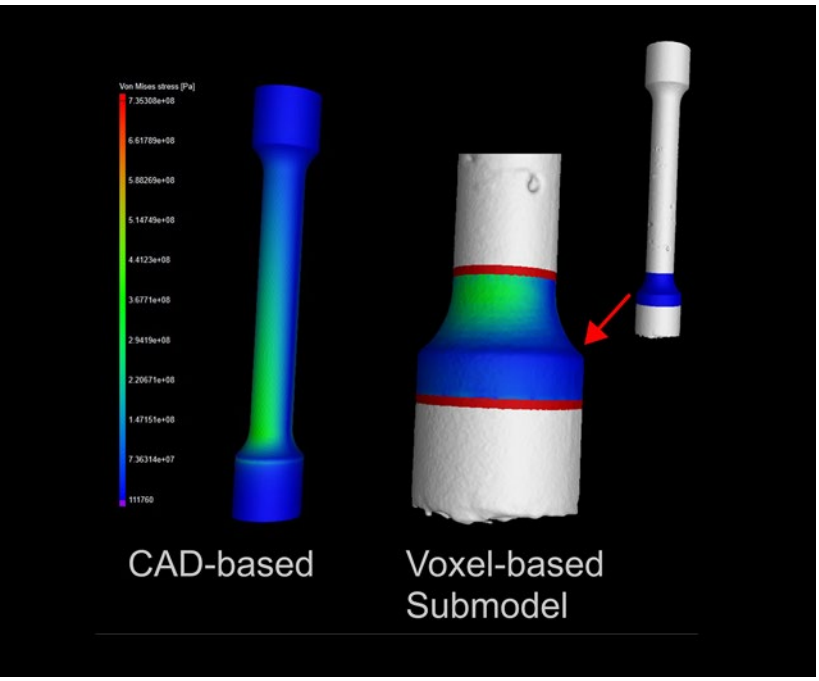
优化且更快的均匀控制点算法使您能够处理更多的控制点，且网格补偿性能变得更高。这意味着可以补偿非常复杂的零件，例如需要大量控制点的晶格结构，以及需要高粒度和大量局部变化的补偿的零件。

结构力学模拟

支持导入外部 FE 结果

可导入基于完美的 CAD 模型的有限元（FE）结果，将其可视化，并将这些理想结果与基于 CT 的结构力学模拟的真实结果进行数值比较。您可以使用 .bdf、.inp 和 .pat 格式的第三方 FE 求解器的外部结果。FE 结果可作为 .csv 文件导入。





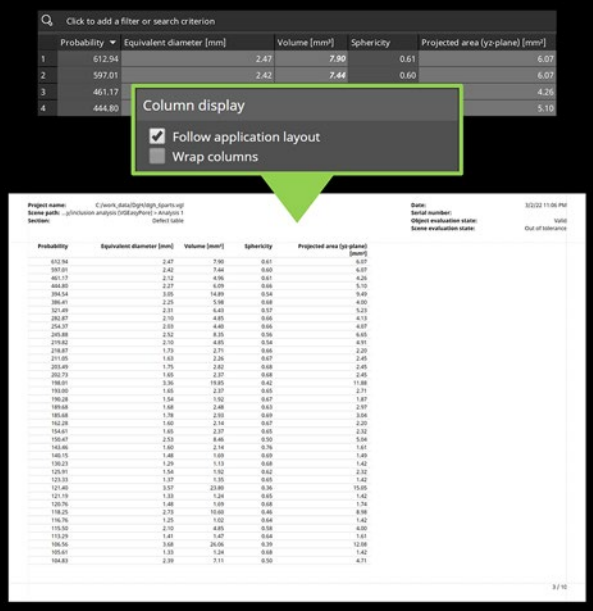
在复杂或大型零件上执行子模型模拟

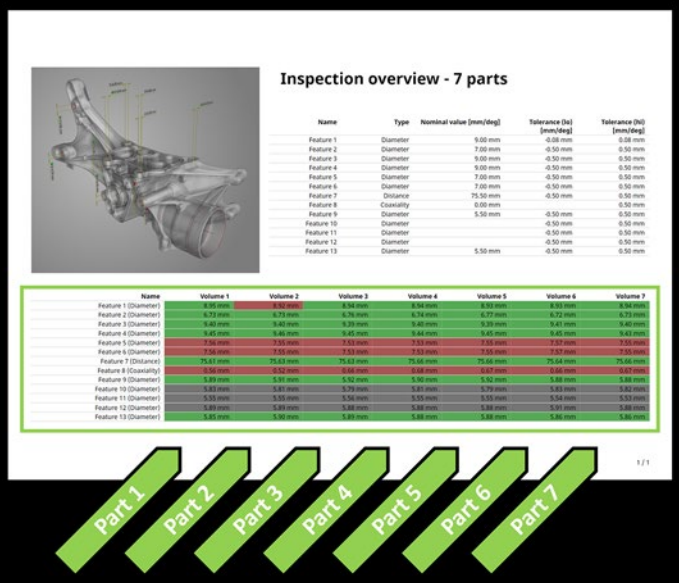
通过将 CT 扫描聚焦在关键区域上，可以对形状复杂的零件或无法以足够分辨率完全扫描的大型零件的局部区域进行结构力学模拟。可以导入基于 CAD 的全局有限元素计算得出的位移，并将其用作扫描了的零件子模型的边界条件。与计算整个零件相比，仅计算子模型将减少计算时间。为了进一步加快计算速度，您可以计算扫描部分中更小的区域，比如内部缺陷的紧邻区域。

报告与可追溯性

在报告中直接沿用表格布局

在分析或坐标测量对话框中查看结果时，设置了列的可见性和列宽之后，在创建报告时也可以继续沿用此自定义设置。在 WYSIWYG（所见即所得）编辑器中添加的这一功能就避免了对表格的再次设置。





为坐标测量结果创建比较表格

以相同的方式测量多个零件并比较它们的结果。有了这一新功能，您就可以一目了然地比较相似的结果，而无需使用其它的工具来创建比较表格。

信息字段支持使用绝对引用

可以在任何部分中使用针对特定对象的信息字段，例如序列号或评估状态。通过在用户自定义部分中使用这个改进的自定义选项，您可以在报告的扉页上，比如列出所有评估零件的序列号。

终止传统报告功能

使用在 3.4.4 版中引入的完全重新设计的集成报告功能，您可以自定义报告，自动创建报告，并将其直接保存在 .vgl 项目中。2023 年上半年，新的集成报告功能将完全取代传统报告功能。“使用 Excel 生成报告”功能将不会受到终止传统报告功能的影响。您将受益于以下全新的报告功能：

> 使用 WYSIWYG（所见即所得）编辑器浏览和编辑报告
> 可以自定义报告的页面布局
> 可以创建独立的完全自定义的报告页面
> 可以重复使用模板半自动和全自动创建报告
> 可以将自定义图像和自定义文本集成到报告中
> 由于报告是 .vg 文件中的独立对象，因此可以对其进行查看和编辑
> 可以导出格式良好的 PDF 文件，且文件大小合理
> 可以从同一个项目创建多个报告，以满足不同的需求

更多新的报告与可追溯性功能

> 在多个页面上显示表格：可以在报告中显示大型表格的所有相关列。使用此功能，您可以在报告中创建任意大小的表格，而不再需要将显示的结果限制为子集。
> 针对表格的新设置“最小列宽”：可优化表格各列的宽度，以更好地控制表格内容的显示方式。

许可证

新的国家浮动许可证

如果您的公司需要为在特定国家的多个公司地点的用户或在特定国家在家工作的用户提供许可证，则我们建议您使用国家浮动许可证。该许可证覆盖整个国家或某个国家的某一特定领土区域（就俄罗斯、澳大利亚、印度、加拿大、美国和中国大陆这些领土所属国而言）

可以在 macOS 上安装 Flexera 浮动许可证服务器

现在，您可以在运行 MacOS 的计算机上安装用于浮动许可证的 FlexNet 许可证服务器，这为您在公司内实施浮动许可证提供了更大的灵活性。

跨版本许可证有效性

您可以在升级/服务的有效期内安装和使用最新的软件版本，而无需申请新的许可证。现在，您的许可证对上一个日历年和当前日历年发布的所有版本都有效，一直到升级/服务到期为止。如果您续订升级/服务，则必须申请新的许可证。此功能需要 3.5.2 或更高版本。

拥有一个软件包即可满足评估和商业用途

可以使用相同的软件安装，只需将评估许可证换成商业许可证即可。您不再需要为软件的评估用途和商业用途分别去下载和安装单独的软件包。

© 2022 Volume Graphics GmbH, VGL 是德国 Volume Graphics GmbH 的注册商标。本手册中提及的所 有公司、产品与服务名称仅供识别之用。这些名称可能已被各自所有者注册使用。

Hexagon 是传感器、软件和自主式解决方案领域的全球领先企业。若要进一步了解 Hexagon（在斯德哥 尔摩纳斯达克上市：HEXA B），请访问 hexagon.com 并关注我们 @HexagonAB。

Volume Graphics (Beijing) Technology Co., Ltd 唯迹（北京）科技有限公司
中国北京市朝阳区东方东路19号 | 5号楼12层 D-01-0-1205 B 单元 | 邮编100600 |
电话：+86 10 532 6305 | 销售咨询：sales@volumegraphics.cn

VG-351-ZH-v01 B | 32.022 | Modifications and errors reserved.