

SOLIDWORKS

在云中开发更好的产品

3DEXPERIENCE WORKS 可以加快协作、
推动创新并缩短产品上市时间

推动云中的产品开发

通过基于云的协作推动创新并
提升工作效率

相关案例: LAVA DROPS

通过协作激发工作效率并快速
跟踪开发过程

相关案例: SQUARE ROBOT

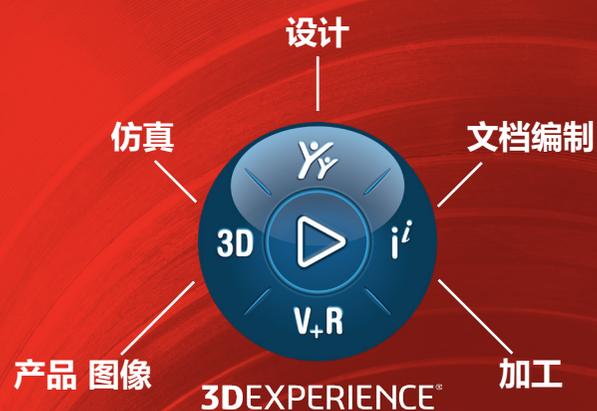
利用 3DEXPERIENCE WORKS
将 SOLIDWORKS 连接至基于
云的平台

SOLIDWORKS 连接至云

结语

要想更高效地开发创新、成功的产品，需要在设计团队、工程团队和相关产品开发专业人员之间开展更高水平的协作。当团队成员可以随时随地在不同设备上协作时（无论团队成员身处何处），建立协作设计团队（在整个组织范围内挖掘人才、收集创意）是非常具有成本效益、效率非常高的一种方式。为了支持在追求创新的过程中加强协作，制造商越来越需要一种有效的策略和高效的方法来实现产品的协作开发，而不必放弃对现有设计和工程解决方案所做的投资，也不必承担额外的硬件和 IT 管理成本。

幸运的是，SOLIDWORKS® 3D CAD 系统用户现在可以在云中将自己的 SOLIDWORKS 设计与同事连接起来，从而访问基于浏览器的 3DEXPERIENCE® 平台。本电子书介绍了 3DEXPERIENCE WORKS 如何使设计师和工程师能够利用 SOLIDWORKS 设计工具连接产品设计团队，并在云中实现更具创新性产品的协作开发。



推动云中的产品开发

说到创新，尽管有许多创新是个人发现、创造的或历经千辛万苦才获得的，但创新的过程绝不是闭门造车。没有哪个设计师能够孤军奋战。虽然也有个人因为其发明或创新而倍受赞誉，但其幕后也站着协助其成功之人，朋友、同事和利益相关者的知识、想法、观点、提示和建议让他们的灵感得以完善，引导着他们发挥创造力，并将他们的愿景重点放在实际应用和成功结果上。如今的创新产品开发也没有什么不同，只是完成这种融合的时间无疑要短得多。出色的想法可能来自许多不同的地方，制造商面临的困难是如何将优秀的人员聚集在一起，使这些人员作为一个产品开发团队有效地进行协作，但又不必花费成本将他们聚集在同一个地点、安装更多软件或购买其他硬件。

随着经济变得日益全球化，技术不断快速发展，产品开发组织认识到需要压缩产品开发周期。通过使用基于云的系统（如 3DEXPERIENCE WORKS），制造商可以将位于不同地点的团队成员联系在一起，从而提供协作和沟通平台，使设计人员和工程师能够跳出固有思维、展开不同寻常的思考，并参与可带来创新的交流互动。通过在后台透明地管理数据，能够以这种方式实时轻松地进行协作，这有助于组织快速跟踪产品开发并提高工作效率。

虽然使用各种基于云的应用程序这一趋势仍在加速发展，但实现这一转变的第一步是让产品开发团队能够利用现有的集成桌面解决方案（比如 SOLIDWORKS 设计软件），并将其与基于云的兼容设计和工程工具（比如 3DEXPERIENCE WORKS）配合使用。无论需要什么功能，设计团队都可以将 SOLIDWORKS 模型和工具与基于云的平台连接起来，以执行工业设计、机械设计、数据管理以及一系列下游功能和交付成果，包括仿真和验证、文档编制、产品图像创建和工具准备。

像 3DEXPERIENCE 平台这样的基于云的环境还有一个重要的辅助优势，就是能够大幅降低 IT 成本。由于工具和数据都保存在云中，您不需要安装它们，也不需要升级硬件或执行更新和修复。由于数据都保存在云中而不是个人用户的计算机上，各种更新都将自动执行，用户只需要一个当前可用的 Web 浏览器即可查看和审核数据，并根据解决方案套件来访问和使用这些工具，还能与同事、合作伙伴、供应商、顾问以及产品开发网络中的其他人开展协作。

推动云中的产品开发

通过基于云的协作推动创新并提升工作效率

相关案例：LAVA DROPS

通过协作激发工作效率并快速跟踪开发过程

相关案例：SQUARE ROBOT

利用 3DEXPERIENCE WORKS 将 SOLIDWORKS 连接至基于云的平台

SOLIDWORKS 连接至云

结语

通过基于云的协作推动创新并提升工作效率

尽管产品开发创新已成为当今许多领先制造商的命脉，但它也必须与其他目标保持平衡，例如加快产品上市速度和控制产品开发成本。要想让产品创新在市场中发挥作用，首先必须确保在推向市场的过程中不会让公司破产。换言之，制造商既需要一种基于云的平台来实现高效协作、快速跟踪产品开发并控制产品开发成本，又需要将创新产品和功能同时推向市场。借助基于云的平台，制造商可以更轻松地平衡这些有时相互冲突的目标。

创新需要协作

为了持续、高效且有效地进行创新，产品设计团队必须开展协作。这是团队将各种相关信息（例如客户的意见、供应商和合作伙伴的建议、设计理念和概念等）提炼成为创新设计的唯一方式。除了在开发过程的前端融合各方信息之外，设计人员和工程师还需要进行协作，以便能够将宝贵的意见、反馈和见解实时融入到设计迭代中。通过将 SOLIDWORKS 工具与基于浏览器的 3DEXPERIENCE WORKS 解决方案配合使用，产品设计团队可以更紧密地关注开发路径，利用广泛分布在整个组织中的各类知识，甚至发现隐藏的未知人才。为了使协作能够高效地带来创新，它必须无缝并实时运行，同时消除协作过程中的地理、设备访问和时间障碍。



推动云中的产品开发

通过基于云的协作推动创新并提升工作效率

相关案例：LAVA DROPS

通过协作激发工作效率并快速跟踪开发过程

相关案例：SQUARE ROBOT

利用 3DEXPERIENCE WORKS 将 SOLIDWORKS 连接至基于云的平台

SOLIDWORKS 连接至云

结语

相关案例

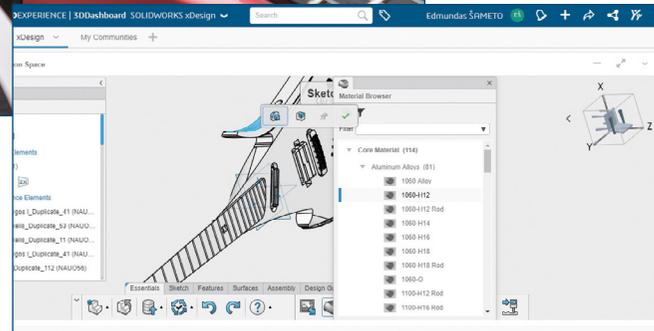
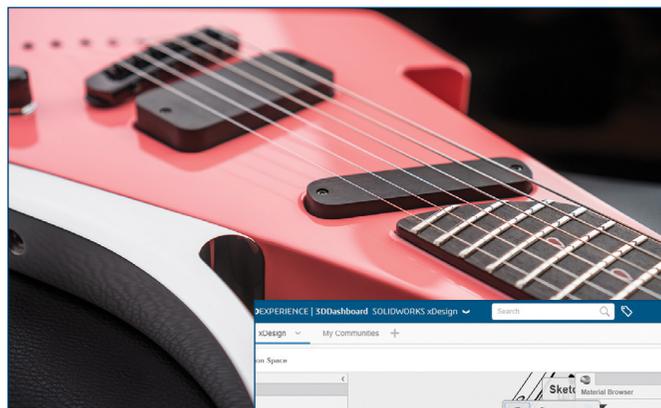
在云中实现创新的突破性吉他设计

Lava Drops 是一家创新的立陶宛产品设计和乐器公司，他们将工业设计、艺术、音响和自然世界的元素融合在一起，利用独特、自然、非常规的材料打造颇具艺术价值的电吉他。富有远见的设计师 Rapolas Gražys 介绍说，该公司最初使用的是 SOLIDWORKS 3D CAD 系统。

“Lava Drops 乐器包含多种复杂的曲面，由属性差别很大的材料制成，这两者都带来了巨大的挑战，需要一种功能强大的 CAD 系统才能处理。”Gražys 解释道。“我们了解过其他一些 CAD 系统，但最终选择了性价比最高的 SOLIDWORKS，毫无疑问我们将继续使用 SOLIDWORKS。”

然而，Lava Drops 面临的一项关键挑战仍然是在设计、工程和制造团队成员之间开展高效、实时的协作。当 Gražys 听说 3DEXPERIENCE 平台上提供了基于浏览器的新 3D 建模应用程序时，他就决定要尝试一下。Gražys 被该平台上越来越多的产品开发工具深深吸引，这些工具可以无缝地彼此配合，从不同的地点和使用不同的设备均可访问。Lava Drops 通过购买基于浏览器的 3D Creator 解决方案（其中包含了 xDesign 应用程序），增强了其 SOLIDWORKS 3D CAD 解决方案。自从增加 3D Creator 并采用 3DEXPERIENCE 平台以来，Lava Drops 通过在协作设计环境中实时工作实现了一系列相关工作效率提升。“使用专为工业设计师和数字艺术家而设计的 3D Creator xDesign 应用程序，可以更轻松、更快速地开发设计概念。”Gražys 解释道。

“由于 SOLIDWORKS 软件和 3DEXPERIENCE 平台可以无缝地配合工作，使我们能够利用理想的解决方案来处理手头的工作，从而使工程、制造端和客户能够随时随地在装有 Web 浏览器的设备上开展协作。”Gražys 补充道。“我们的位于另一个办公室的工程师可以访问设计文件、运行仿真，并出于数学和物理目的而进行更改。随后，我们的身处第三个办公室的制造专家可以处理模型，以进行可制造性调整。



在这一过程中，我们尽管在不同地点工作，但也能就修改进行相互沟通。”Gražys 介绍说。“对我们来说，3DEXPERIENCE 平台就是理想的解决方案，因为它使我们能够在不同的地点进行协作，并且不需要添置昂贵的硬件。由于我们可以通过笔记本电脑、平板电脑或智能手机轻松登录，这使 3DEXPERIENCE 平台在推动可视化、协作和通信方面表现尤为出色。”

通过使用 3D Creator，Lava Drops 将设计时间缩短了 30% 至 40%，开发成本降低了 25%，产品上市时间缩短了 20%。该公司还在吉他行业提供了一项创新的新功能：世界上第一款激光 MIDI 控制器，它允许音乐家使用激光来控制乐器的电子音阶。

“对我们来说，[3D Creator] 是一款多功能工具。”Gražys 指出。“从构思生成到模型仿真，从设计模型到最终产品，可以说，受到自然美学启发的有机设计实现了与现代技术和未来的结合。”

阅读整个案例

要阅读完整的 Lava Drops 案例，请单击[此处](#)。



推动云中的产品开发

通过基于云的协作推动创新并提升工作效率

相关案例：LAVA DROPS

通过协作激发工作效率并快速跟踪开发过程

相关案例：SQUARE ROBOT

利用 3DEXPERIENCE WORKS 将 SOLIDWORKS 连接至基于云的平台

SOLIDWORKS 连接至云

结语

通过协作激发工作效率并快速跟踪开发过程

借助一套基于浏览器的协作型产品开发解决方案 (比如 3DEXPERIENCE), 设计和工程团队可以在一致的开发环境中更高效地开展并行协作, 从而帮助提高工作效率并快速跟踪产品开发。工作效率的提升不仅来自基于云的协作平台所带来的沟通改进、透明数据管理和增强的数据安全性, 还来自现在可以同时而不是按顺序执行的各种下游功能。由于基于云的平台允许产品开发人员随时随地访问设计, 相关同事可以随着设计工作的推进执行仿真和共享结果、生成文档、创建渲染以及开发工具。团队成员无需等待至设计发布即可完成并更新这些交付成果, 这样就可以在发布设计以进行生产的同时做好准备。通过实施附加的 3DEXPERIENCE WORKS 项目管理和协作工具, 制造商可以进一步扩大该协作平台带来的工作效率提升, 并且更快速地跟踪产品开发。



推动云中的产品开发

通过基于云的协作推动创新并提升工作效率

相关案例: LAVA DROPS

通过协作激发工作效率并快速跟踪开发过程

相关案例: SQUARE ROBOT

利用 3DEXPERIENCE WORKS 将 SOLIDWORKS 连接至基于云的平台

SOLIDWORKS 连接至云

结语

相关案例

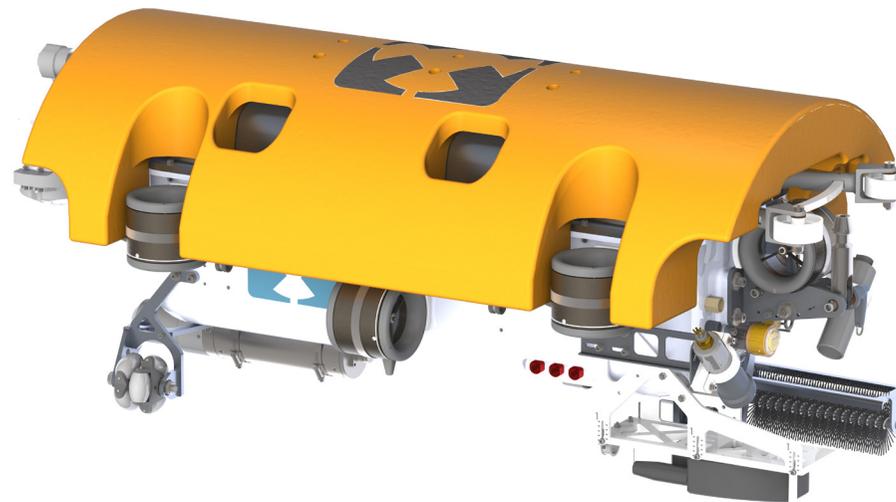
在云中快速跟踪燃油箱检查机器人的开发

Square Robot, Inc. 是一家领先的机器人制造商，它通过子公司 Veritank Inc. 成功地将电池供电的机器人浸入在使用中的燃油箱内，并检查油箱底板是否存在腐蚀和完整性缺陷。该机器人制造商最初是将其产品开发重心放在用于检查石油储罐的危险位置工具上，因为对这些储罐进行人工检查的成本很高。

“在开发我们的悬停技术之前，大多数储罐检查都需要将储罐停用，以便可以对其进行排空、打开、清洁和通过人工非破坏性测试进行检查，并在必要时进行废物处理和维修。”高级机械工程师 Charles O'Connell 解释道。“这种人工检查过程不仅对运营造成极大的破坏，而且耗时且成本高昂，许多炼油厂要花费 200 万美元的预算来检查直径为 150 英尺的储罐。”

Square Robot 在其早期产品开发当中使用的是 SOLIDWORKS CAD 软件，因为其工程师都是经验丰富的用户。但是，由于该公司的五名 SOLIDWORKS 用户是在多个不同的地点工作，该公司需要基于云的解决方案来进行设计协作、修订控制和产品生命周期管理。

“我们最初是在 SOLIDWORKS 中开发零件、装配体和工程图，并通过 Google Drive 将它们存储在云中，并使用 SOLIDWORKS Pack and Go 功能来处理大型数据集，” O'Connell 回忆道，“Google Drive 能够存储 CAD 数据，但不能以智能方式维护修订历史记录以及装配体与其子项之间的关系。当使用这种工作方式时，主要的组织者（我）不得不决定要覆盖哪些本地文件，以便在本地谨慎地管理各种数据和修订内容。对主要组织者来说，这一工作不仅耗时费力，而且还容易出现人为错误，并与协作的理念背道而驰。我们需要的是基于云的解决方案，它使我们能够协作，维护修订控制和锁定已批准的 CAD 数据。”



Square Robot 在 Collaborative Designer for SOLIDWORKS 和 Collaborative Industry Innovator 中找到了这种基于云的协作解决方案，它们是 3DEXPERIENCE 平台上的两种数据和生命周期管理解决方案，可与 SOLIDWORKS 桌面软件无缝配合使用。“如果您在设计系统以及布局业务时不能让优秀的人才能够在不同的地方协同工作，那么您就会遇到问题。” Square Robot 的联合创始人 Will O'Halloran 说道，“基于云的 3DEXPERIENCE 平台这样的技术可以帮助您实现这一目标。它使共享设计变更的速度大大加快，并使我们能够即时了解谁在做什么。上述功能只是冰山一角。还有很多功能等待探索，尤其是在将设计与产品开发的其他步骤相结合时。”

通过使用 Collaborative Designer for SOLIDWORKS，该公司可以在基于云的平台更有效地协作，而无需承担高昂的 IT 开销，也无需更换其 SOLIDWORKS 设计工具，从而可以加快开发周期并缩短产品上市时间。“3DEXPERIENCE 平台使用户能够即时访问多个用户上传的数据，因此我们可以快速跟踪协作，而无需设置顶级装配体组织者，或使用 SOLIDWORKS Pack and Go 功能存档数据，” O'Connell 强调道。

“这些解决方案使我们能够改善开发团队内部的交流和效率，消除了我们以前遇到的延迟，并帮助我们加快开发速度。” O'Connell 补充说道。

阅读整个案例

要阅读完整的 Square Robot 案例，请单击[此处](#)。



推动云中的产品开发

通过基于云的协作推动创新并提升工作效率

相关案例：LAVA DROPS

通过协作激发工作效率并快速跟踪开发过程

相关案例：SQUARE ROBOT

利用 3DEXPERIENCE WORKS 将 SOLIDWORKS 连接至基于云的平台

SOLIDWORKS 连接至云

结语

降低产品开发成本

与实施使用 2D 设计或人工方法的产品开发周期相比, 使用 3D CAD 工具可以帮助制造商更快地开发产品; 同样, 将 SOLIDWORKS 之类的 3DCAD 系统在云中链接到一套基于浏览器的协作开发工具 (比如 3DEXPERIENCE WORKS 解决方案) 可以帮助制造商进一步缩短产品上市时间。除了产品营销和销售方面的优势之外, 它缩短产品上市时间的能力还能降低产品开发成本。时间就是金钱, 公司开发创新产品的速度越快, 产品的利润率和公司的财务状况就越好。然而, 对于基于浏览器的云端协作开发平台来说, 缩短产品上市时间并不是帮助制造商降低产品开发成本的唯一途径。通过使用基于浏览器的云端协作解决方案, 还可自动更新基于云的应用程序以消除软件管理, 同时无需购买硬件也可满足传统软件日益增长的计算需求, 从而帮助制造商大幅削减 IT 开销。

利用 3DEXPERIENCE WORKS 将 SOLIDWORKS 连接至基于云的协作平台

3DEXPERIENCE WORKS 基于云的工具可将一系列 SOLIDWORKS 产品开发解决方案 (涵盖从 3D 设计、仿真和验证工具到产品文档编制、照片级渲染和工具包) 连接到其他基于云的设计、仿真、制造以及数据和生命周期管理应用程序。借助 3DEXPERIENCE WORKS, SOLIDWORKS 用户可以启动本地安装的 CAD 软件解决方案, 或者将其连接到 3DEXPERIENCE 平台及其不断增加的应用程序。设计团队成员可以无缝访问该平台、轻松共享数据, 并以协作方式处理存储在云中安全的同一位置的各种数据。

在整个企业内协作

作为基于云的 3DEXPERIENCE 平台的基石, Collaborative Business Innovator 为制造商提供了将整个企业内的参与各方以数字方式连接在一起所需的应用程序和服务。借助 Collaborative Business Innovator, 制造商可将其业务的各个方面都整合到一个基于云的平台, 以便加强协作、改进执行和加速创新。Collaborative Business Innovator 提供的应用程序和服务可通过数字方式连接员工、供应商、客户和消费者。它允许产品开发团队创建仪表盘和社区、聚合和共享数据、将人员和数据连接到同一位置, 从而促进协作、提高敏捷性和加快产品上市速度。

推动云中的产品开发

通过基于云的协作推动创新并提升工作效率

相关案例: LAVA DROPS

通过协作激发工作效率并快速跟踪开发过程

相关案例: SQUARE ROBOT

利用 3DEXPERIENCE WORKS 将 SOLIDWORKS 连接至基于云的平台

SOLIDWORKS 连接至云

结语

工业设计

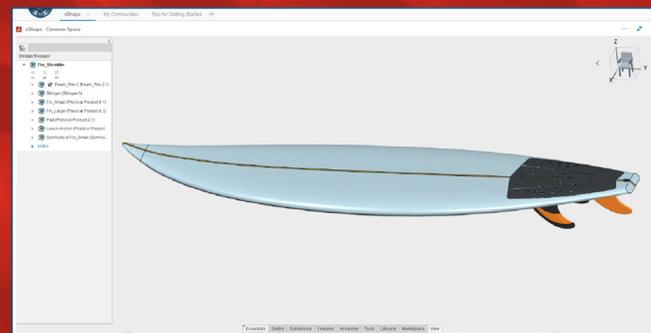
SOLIDWORKS 用户可以访问 3D Sculptor 角色及其 xShape 应用程序, 从而加快其工业设计活动的开展。xShape 是一款基于浏览器的 3D 细分 (sub-D) 建模应用程序, 使工业设计师、工程师和艺术家能够更快、更轻松创建风格化的或具有有机形状模型 (与传统参数建模工具相比)。在 3DEXPERIENCE 平台中提供的 3D Sculptor 凭借直观的细分建模对 SOLIDWORKS 3D CAD 的参数化工作流程形成了补充, 可与 SOLIDWORKS CAD 系统实现无缝交互。借助此工具, 设计人员可以使用直观的推拉式交互来创建复杂的曲面, 然后在 SOLIDWORKS 中直接使用结果。

机械设计

3D Creator 角色及其 xDesign 应用程序可在 Web 浏览器中提供易于使用的 3D 参数化建模功能, 使设计人员和工程师可以在云中创建、审查和评估 3D 模型, 而无需使用 SOLIDWORKS 桌面许可证。通过 3DEXPERIENCE 平台提供的 3D Creator 带来了比传统 CAD 系统更为灵活的设计工作流程, 同时仍然能够与 SOLIDWORKS CAD 无缝地来回交换设计数据。通过使用此工具, 设计人员和工程师可以更轻松地更改设计意图而无需重新处理整个模型, 可以在本地或云中工作, 还能在 SOLIDWORKS 和 3D Creator xDesign 应用程序之间无缝移动。

项目管理

Project Planner 角色在 3DEXPERIENCE 平台上提供了项目管理解决方案。这一基于浏览器的项目管理解决方案可以通过 3DEXPERIENCE WORKS 访问, 使团队主管能够对产品开发的各个阶段进行无缝管理。通过使用这一解决方案, 团队主管可以管理项目和任务, 并自动优化活动和资源以达到关键里程碑并遵守交付日期。Project Planner 通过简单和有帮助的项目迭代计划、执行和监控来加速想法的完成。它通过一种灵活的协作方法将团队成员联系在一起。



推动云中的产品开发

通过基于云的协作推动创新并提升工作效率

相关案例: LAVA DROPS

通过协作激发工作效率并快速跟踪开发过程

相关案例: SQUARE ROBOT

利用 3DEXPERIENCE WORKS 将 SOLIDWORKS 连接至基于云的平台

SOLIDWORKS 连接至云

结语

通过基于云的协作推动创新并提升工作效率

相关案例: LAVA DROPS

通过协作激发工作效率并快速跟踪开发过程

相关案例: SQUARE ROBOT

利用 3DEXPERIENCE WORKS 将 SOLIDWORKS 连接至基于云的平台

SOLIDWORKS 连接至云

结语

数据和生命周期管理

Collaborative Industry Innovator 解决方案通过 Change Action、Issue Management、Markup 和 Lifecycle 应用程序为设计工程团队提供实现实时、安全、结构化的协作以及产品内容生命周期管理所需的基本功能。这一基于浏览器的解决方案可帮助设计团队管理产品开发功能 (涵盖从设计和多物理场仿真到制造规划和文档编制), 并且提供了优化的可追溯性和灵活性。SOLIDWORKS 用户可以使用 Collaborative Designer for SOLIDWORKS, 在 3DEXPERIENCE 上管理数据。此工具使 SOLIDWORKS 用户能够随时随地在不同的设备上管理、标注和可视化设计。

SOLIDWORKS 连接至云

SOLIDWORKS 产品开发解决方案组合与基于浏览器的 3DEXPERIENCE 解决方案相结合, 将 3D 参数化设计的强大功能带到了云端。这种动态的技术配对使设计人员、工程师和产品开发团队的其他成员能够更紧密地开展协作, 同时更具敏捷性和灵活性, 因为他们无论是在桌面还是在云端都可以访问和处理设计数据。例如, 团队中的设计人员可以将在 SOLIDWORKS 中开发的设计保存在云端的 3DEXPERIENCE 平台上。该团队的另一位成员可以在不同的地点使用不同的设备访问该模型并提出改进建议, 然后由原始设计师负责实施。随后, 其他团队成员可以访问修订后的设计以执行其他功能, 例如仿真和验证、文档编制、图像创建和制造规划。当全部的数据更改都得到实时同步后, 团队成员可以确信他们使用的是最新版本的数据。由于 SOLIDWORKS 采用参数化方式, 修改后的模型可用于自动更新云中的其他功能, 在节省时间的同时保持精确度, 几乎无需用户干预。

