SOLIDWORKS

NANOECHO
next level diagnostics

NANOECHO AB
利用 3DEXPERIENCE WORKS 解决方案提高直肠癌诊断设备的开发效率并改进监管合规性

案例研究

NanoEcho 依靠 **3DEXPERIENCE** Works 产品组合中的设计、协作、交流和数据管理解决方案，加速其直肠癌诊断成像设备的开发，同时还满足监管数据和修订版控制要求。

DASSAULT SYSTEMES

挑战：

开发新的改进型直肠癌诊断设备，该设备利用该公司获得专利的磁动超声技术，帮助区分病变组织和健康组织，并确保开发流程中的可追溯性和合规性。

解决方案：

在基于云的 **3D**EXPERIENCE 平台上，结合利用 SOLIDWORKS 设计和 SOLIDWORKS CAM 加工软件，以及 **3D**EXPERIENCE Works 产品组合中的解决方案，包括 SOLIDWORKS、Collaborative Industry Innovator 和 Collaborative Business Innovator。

成效：

- 实现了更高效的开发流程，具有高可追溯性
- 满足了医疗设备的修订版控制监管要求
- 通过基于云的产品数据管理 (PDM) 节省了时间和金钱
- 实现了改进型直肠癌诊断设备的创新

NanoEcho 正在为精度更高的直肠癌诊断设备开发a新技术，旨在能够为每个人定制治疗方案。成像技术基于一种称为磁动超声的新诊断方法，该方法将磁性与纳米技术和超声技术相结合。氧化铁纳米颗粒通过设备内的磁铁进行运动，并被用作超声技术的造影剂，以显示癌症是否已扩散到直肠淋巴结，这是癌症进展程度的重要标志。

NanoEcho 影像旨在方便区分病变组织和健康组织，同时更精确地确定癌变组织的位置。目标是能够提供更准确、更具成本效益的癌症疾病诊断。有了更清晰的诊断，医生就能得到更好的指导，以便制定更加个性化的治疗方案，从而改善患者治疗后的生活质量，提高生存率，并降低治疗成本。

NanoEcho 于 2015 年在瑞典隆德成立。该公司于 2021 年在萨尔格林斯卡大学医院开始了一项临床开发研究，并计划于 2022 年在马尔默斯科纳大学医院开始另一项临床开发研究。该公司的业务战略之一是快速开发 NanoEcho 设备，率先将其设备推向市场，但医疗设备的开发和商业化面临着监管挑战。为了实现其雄心勃勃的开发目标，NanoEcho 需要 3D 设计解决方案，以及产品数据管理 (PDM) 系统，以便满足文档控制监管要求。

“基于云的 **3D**EXPERIENCE 平台上的数据管理易于设置和维护，同时仍提供高性能。最初，我们认为这些解决方案最具吸引力的部分是IT/硬件管理成本降低，并且无需服务器设置或维护。但是，由于在我们的 SOLIDWORKS 安装中添加了 **3D**EXPERIENCE Works 解决方案，我们发现了邀请团队所有成员（包括外部制造合作伙伴）在平台上与我们合作的价值。”

—首席硬件工程师 Daniel Skagmo

首席硬件工程师 Daniel Skagmo 表示，该公司已开始使用 SOLIDWORKS® 3D 设计软件进行开发。“NanoEcho 对质量和效率有着很高的要求，因此需要一个功能强大、易于使用且维护要求低的开发系统，”Skagmo 解释道。这就是该公司实施 SOLIDWORKS 的原因。

为了支持开发，NanoEcho 需要一种灵活的方法来应对公司面临的监管挑战，并且希望不产生 IT 开销。“我们面临的最大挑战之一是有关这种新型医疗设备开发的监管要求，”首席执行官 Linda Persson 博士指出，“为了获得市场批准，我们需要技术、生物和临床确认和验证，并严格跟踪更改和文档控制。”

2021 年底，NanoEcho 咨询了 SOLIDWORKS 经销商 SolidEngineer AB，了解了 **3D**EXPERIENCE® Works 产品组合中的设计、协作、交流和数据管理解决方案。专为主流市场构建的创新产品组合利用基于云的 **3D**EXPERIENCE 平台，在单个统一协作环境中连接企业的生态系统。这些解决方案包括 Collaborative Designer for SOLIDWORKS、Collaborative Industry Innovator 和 Collaborative Business Innovator，不仅易于使用，维护更轻松，无需安装或设置服务器，还提供与外部制造合作伙伴协作的机会。在 3DEXPERIENCE Works 产品组合中的协作、交流和数据管理解决方案外，NanoEcho 还购买了 SOLIDWORKS CAM 软件来促进生产。

缩短上市时间，满足监管要求

通过利用 **3D**EXPERIENCE Works 产品组合中的解决方案，将 SOLIDWORKS 产品开发数据连接到云端，NanoEcho 正在进一步加快开发，并最终缩短上市时间，同时更高效、更经济地满足医疗设备的文档控制监管要求。“SOLIDWORKS 与基于云的 **3D**EXPERIENCE 平台相结合，为我们开发产品提供了一个性能高且稳定的环境，”Skagmo 表示。

“**3D**EXPERIENCE 平台与 SOLIDWORKS 集成，有助于控制零件和装配体的修订版，”Skagmo 补充说道，“这是可帮助我们满足医疗设备开发监管要求的关键功能。”

节省时间，规避服务器和设置成本

由于 **3D**EXPERIENCE Works 产品组合中的数据管理解决方案是自动化和透明的，因此 NanoEcho 节省了大量时间和金钱，因为不必像传统 PDM 系统那样，雇用 PDM 管理员来管理数据，购买服务器，或维护数据和硬件。“基于云的 **3D**EXPERIENCE 平台上的数据管理易于设置和维护，同时仍提供高性能，”Skagmo 强调。

“最初，我们认为这些解决方案最具吸引力的部分是 IT/硬件管理成本的降低，并且无需服务器设置或维护，”Skagmo 继续说道，“但是，由于在我们的 SOLIDWORKS 安装中添加了 **3D**EXPERIENCE Works 解决方案，我们发现了邀请团队所有成员（包括外部制造合作伙伴）在平台上与我们合作的价值。”

提供制造效率

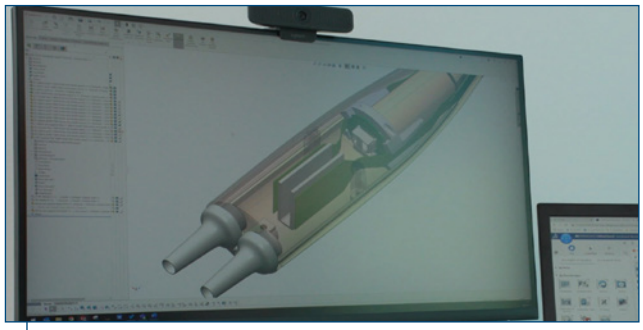
通过协同使用 SOLIDWORKS 和 **3D**EXPERIENCE Works 解决方案，NanoEcho 简化了与制造合作伙伴的交流，从而提高了制造效率。“对我们来说，**3D**EXPERIENCE 平台最棒的是基于云的协作，”Skagmo 表示。

“它让我们能够通过 Web 浏览器，邀请我们的制造合作伙伴，作为我们团队的成员在平台上与我们合作，”Skagmo 指出，“例如，利用 SOLIDWORKS CAM，我可以向制造商展示我打算如何加工零件。这样，我就可以实时共享最新的原始零件。由于我们的制造商也使用 SOLIDWORKS，我们可以共享原始文件，他们可以添加用于加工的 G 代码。因此，对于下一个零件修订版，CAM 数据已存在，只需更新，我们就可以开始加工。这将节省我们的时间和金钱。这也意味着，在我们的制造商告诉我解锁零件，以便他们可以锁定之前，我可以处理零件。此工作流程可最大程度地降低错过交流的风险，并节省时间。”

关注 NanoEcho AB
增值经销商：SolidEngineer AB，瑞典泰比

总部： Gasverksgatan 1
222 29 Lund
Sweden
电话： +46 46 16 20 71

有关更多信息，请访问
www.nanoecho.se



使用 **3D**EXPERIENCE Works 产品组合中透明、自动化的数据管理解决方案，NanoEcho 规避了基于服务器的 PDM 系统的大量 IT/硬件和管理支出，因为该解决方案利用基于云的 **3D**EXPERIENCE 平台，这意味着 NanoEcho 不必像传统 PDM 系统那样，雇用 PDM 管理员来管理数据，购买服务器，或维护数据和硬件。

我们的 3DEXPERIENCE® 平台为我们服务于 11 个行业领域的品牌应用程序提供了技术驱动，同时提供了一系列丰富的行业解决方案经验。

3DEXPERIENCE 公司达索系统是人类进步的催化剂。我们为企业和用户提供可持续构想创新产品的虚拟协作环境。借助我们的 **3D**EXPERIENCE 平台和应用程序，我们的客户能够打造真实世界的“孪生虚拟体验”，从而拓展了创新、学习和生产的边界。

达索系统的 20,000 名员工为 140 多个国家/地区、各行各业、不同规模的 270,000 多家客户带来价值。更多信息，请访问 **www.3ds.com/zh**。

3DEXPERIENCE®

©2022 Dassault Systèmes.保留所有权利。**3D**EXPERIENCE、罗盘图标、3DS 徽标、CATIA、BIOVIA、GEOVIA、SOLIDWORKS、3DVIA、ENOVIA、NETVIBES、MEDIDATA、CENTRIC PLM、3DEXCITE、SIMULIA、DELMIA 和 IFWE 是法国的欧洲企业（“société européenne”）Dassault Systèmes（在凡尔赛商业注册处注册，注册编号为 B 322 306 440）或其在美国及/或其他国家（地区）的子公司的商标或注册商标。其他所有商标均归其各自所有者所有。在使用任何 Dassault Systèmes 或其子公司的商标之前应获得明确书面批准。MKSWCSNANZH1022

DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE® Company

亚太地区
Dassault Systèmes
ThinkPark Tower
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku
东京 141-6020
日本

美洲
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451
USA

达索系统（上海）信息技术有限公司
400 818 3535
infochina@solidworks.com