

AXLDRONE INDIA PVT. LTD.

SOLIDWORKS 和 3DEXPERIENCE WORKS 解决方案加快无人机开发速度

案例研究



通过在现有的 SOLIDWORKS 方案上增加 3DEXPERIENCE Works 产品组合中的建模、设计、数据管理、仿真、协作和交流解决方案（在基于云技术的 3DEXPERIENCE 平台上运行），axldrone 成功缩短了设计周期和产品上市时间、降低了开发成本，并在开发创新型无人机的同时削减了制造成本。

挑战:

利用自身的综合物流跟踪技术和无人机管理平台，快速、经济高效地开发、制造和销售无人机，从而满足农业、电影摄影应用、监控、警务、军事和救援行动等各方面需求。

解决方案:

将 **3DEXPERIENCE Works** 产品组合中的 CAD 建模、设计、数据管理、仿真、协作和交流解决方案（在基于云技术的 **3DEXPERIENCE** 平台上运行）添加到现有 **SOLIDWORKS CAD** 设计软件的 **SOLIDWORKS** 方案中，其中包括 **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS** 白金版、**3D Creator**、**3D Sculptor**、**SIMULIA Durability and Mechanics Engineer**、**3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer**、**Collaborative Industry Innovator**、**Manufacturing Definition Creator**，扩展了 25 GB 的 **3DEXPERIENCE** 平台存储空间、和 **3DSwymmer** 角色。

成效:

- 设计周期缩短了 30%
- 产品上市时间缩短了 20%
- 开发成本降低了 25%至 30%
- 生产成本降低了 50%

axldrone 专门设计和制造从微型到中型的无人机。这家印度公司设计并生产完全集成的自主无人机解决方案，以满足包括农业、电影摄影应用、监控、警务、军事、和救援行动等各种需求。得益于公司的综合物流跟踪技术，这些完全定制的无人机具有极佳的操控性和灵活性。

aakash 是一款可以完全控制无人机机队的端到端无人机管理平台，能够实现自主检查、报告和数据收集。该平台与自动驾驶系统相集成进行数据交换，可以提供数据处理和分析，并与大多数企业资源规划 (ERP) 和现有客户系统集成。axldrone 平台可提供准确且高分辨率的数据和深入分析，同时保持客户所在地及周围环境的安全。

早在 axldrone 于 2019 年成立时，公司管理层就意识到设计师和工程师使用领先的解决方案来克服无人机开发过程中的诸多工程难题。这些难题包括确定和保持可达到空气动力性能峰值的形状、重量和表面，同时确保每架无人机的部件匹



“3DEXPERIENCE 平台提供严格的修订控制，可确保所有员工、供应商和合作伙伴都能使用最新的产品数据。

能够随时随地在任何设备上查看、批注、管理和共享设计，无需担心使用错误的修订版或数据管理不善，这一功能不仅可以在开发流程的早期阶段与其他设计领域合作，加快产品上市速度，还能提高整体质量。”

—首席技术官 Abhilash K.J 先生

配和耐用性。为了克服这些挑战，axldrone 最初购买了 **SOLIDWORKS® 白金版 3D 产品开发解决方案**，首席技术官 Abhilash K.J 先生如是表示。Abhilash 回忆说：“我们在 2023 年初开始使用 **SOLIDWORKS** 解决方案，因为我们需要一款学习周期短且功能强大的解决方案。”

“在评估了多款 CAD 解决方案之后，我们最终选择了 **SOLIDWORKS**。”Abhilash 补充说，“然而，我们很快意识到，其他部门需要访问产品设计数据，这给我们带来了各种挑战。例如，质量部门应有权访问 3D 模型和 2D 制造工程图，以执行质量控制所需的尺寸标注。项目规划和满足交付计划也是我们流程的关键组成部分，执行 FEA [有限元分析] 仿真以最大限度减少物理原型也有这样的需求。”

Abhilash 说：“简而言之，我们需要基于云技术的解决方案来支持不同部门、不同团队之间更好地协作，更好地管理整个组织的数据，做到维护数据、信息访问控制，与设计数据安全、修订控制、变更管理流程、项目规划和管理、产品发布流程，以及整个组织的标准化。”

axldrone 选择将 **3DEXPERIENCE® Works** 产品组合中的建模、设计、数据管理、仿真、协作和交流解决方案（在基于云技术的 **3DEXPERIENCE** 平台上运行）添加到现有 **SOLIDWORKS** 方案中，其中包括 **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS 白金版**、**3D**

Creator、3D Sculptor、SIMULIA® Durability and Mechanics Engineer、**3DEXPERIENCE SOLIDWORKS** Simulation Designer、Collaborative Industry Innovator、Manufacturing Definition Creator、扩展了 25 GB 存储空间的 **3DEXPERIENCE** 平台和 3DSwymer 角色。

“我们选择 **3DEXPERIENCE Works** 解决方案的主要原因是 **3DEXPERIENCE** 平台是一款基于云的解决方案，用于可协作、强大且互联的 PLM [产品生命周期管理]，可以将人员、软件工具和数据等组织最重要的完整资源在一个统一、安全的地点连接起来，做到在设计上进行协作的同时更轻松地保持项目和人员一切如常。”

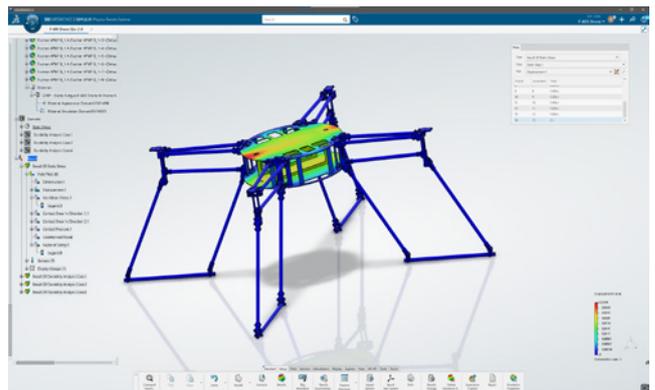
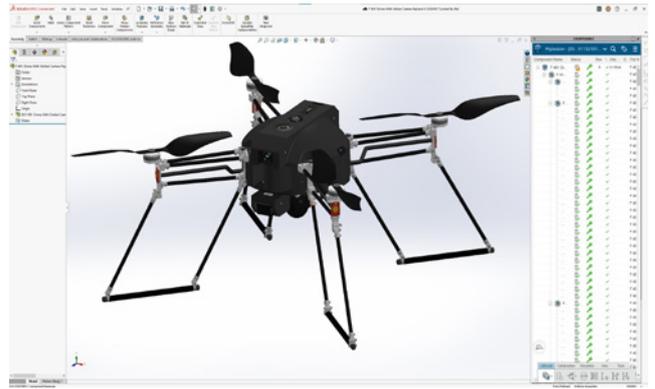
云技术驱动的协作加快开发速度

自从将 **3DEXPERIENCE Works** 解决方案添加到其 SOLIDWORKS 实施方案中后，axldrone 通过加强协作和基于云的数据及流程管理，将设计周期缩短了 30%，使得公司的产品上市时间缩短了 20%。Abhilash 指出：“借助 SOLIDWORKS CAD，我们的团队做到了独立思考和创新，这有助于我们快速开发设计。”

“继续使用 **3DEXPERIENCE** 平台期间，我们希望在整体流程中实现更多改进。”Abhilash 继续说，“我们能够节省时间，提高工作效率，因为数据现在可用于支持下游部门提供支持；团队可以实时规划、执行和监控项目状态；团队成员可以轻松共享任务并定义交付成果、依赖关系和关键里程碑；团队成员可以随时随地通过任何设备进行高效协作。”

透明的数据和流程管理提升质量

axldrone 使用 **3DEXPERIENCE Works** 解决方案实现了数据管理和产品开发流程的正规化，减少了设计错误且提高了产品质量。“我们的产品质量是获得和保持领先市场定位的关键挑战之一。”Abhilash 解释道，**3DEXPERIENCE Works** 数据管理解决方案通过减少设计错误和所需返工的数量，助力我们应对这一挑战。



利用 **3DEXPERIENCE** 平台的云驱动协作和透明数据管理功能，加上 SIMULIA 和 SOLIDWORKS 仿真工具，axldrone 设计师和工程师节省了时间和资金，同时提高了产品质量。

“**3DEXPERIENCE** 平台提供严格的修订控制，可确保所有员工、供应商和合作伙伴都能使用最新的产品数据。”Abhilash 强调说，“能够随时随地在任何设备上查看、批注、管理和共享设计，无需担心使用错误的修订版或数据管理不善，这一功能不仅可以在开发流程的早期阶段与其他设计领域合作，加快产品上市速度，还能提高整体质量。”

削减开发和制造成本

除了节省时间和提高质量外，3DEXPERIENCE Works 解决方案还帮助 axldrone 降低了开发和制造成本，将开发成本降低了 25% 至 30%、制造成本降低了 50%。Abhilash 强调说：“缩短设计周期和提高质量并不是我们节省开发成本的唯一方面。”Abhilash 指出：“通过使用 SOLIDWORKS DFM [可制造性设计]、配置和安装工具以及 SOLIDWORKS 和 SIMULIA 仿真功能，我们既降低了物理原型制作和测试的成本，也减少了所需的返工和产生的废品量。”

Abhilash 说：“将降低的基础设施成本、IT 开销、软件维护以及与安全云技术相关的复杂性与更高效的加工和 3D 打印流程结合起来时，我们可以看到整个产品开发和制造流程的成本都有所降低。”

axldrone India Pvt. Ltd.
MEDA Building, Kakkanad
Ernakulam, Kerala 682030
India

电话: +91 484 299 3399

www.axldrone.com

增值经销商: Conceptia Software Technologies
Pvt. Ltd., 印度卡纳塔克邦班加罗尔

我们的 3DEXPERIENCE® 平台能为各品牌应用注入强大动力，服务于12个行业，并提供丰富多样的行业解决方案体验。

达索系统是人类进步的催化剂。我们为业界和人们提供一个协作式虚拟环境，用于构想可持续创新。客户利用我们的 3DEXPERIENCE 平台和应用程序创建现实世界的虚拟孪生体验，借此重新定义其产品和服务的创建、生产和生命周期管理流程，从而产生有意义的影响，使世界更加可持续。追求客户体验的经济模式之美在于以人为中心，惠及所有消费者、患者和公民。

达索系统的客户超过 30 万，客户的规模不一且涵盖各个行业，遍布于 150 多个国家/地区。有关详细信息，请访问 www.3ds.com/zh。



3DEXPERIENCE®



亚太地区

达索析统 (上海) 信息技术有限公司
中国 (上海) 自由贸易试验区
陆家嘴环路 1366 号
17 楼 1701-04 单元
邮政编码: 200120
电话: +86 400 818 3535
电子邮件: infochina@solidworks.com

美洲

Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
美国

公司总部

Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
法国