



# **SMARTFLYER, LTD.**

## **利用 3DEXPERIENCE WORKS 解决方案助力电动混合动力飞机起飞**

### **案例研究**

Smartflyer 结合使用 SOLIDWORKS 设计软件与 3DEXPERIENCE Works 产品组合中的数据管理和协作解决方案，加快其创新的四人电动/燃气混合动力飞机的开发。

## 挑战:

高效经济地开发世界上第一架纯电动、电动/燃气混合动力和电动燃料电池飞机。

## 解决方案:

利用 SOLIDWORKS 设计软件以及基于云的 3DEXPERIENCE 平台上的 3DEXPERIENCE Works 解决方案, 包括 Collaborative Designer for SOLIDWORKS、Collaborative Industry Innovator 和 Collaborative Business Innovator。

## 成效:

- 实现了安全实时的协作设计环境
- 开发出创新的产品, 而且无需服务器基础设施或 IT 人员投资
- 与捷克设计团队和瑞士制造商进行了有效远程协作
- 加快了创新产品经济实惠的开发

Smartflyer, Ltd. 正在迈入航空的新时代, 即从使用传统的燃烧和喷气发动机进行推进转向利用纯电动、电动/燃气混合动力和电动燃料电池电机进行推进的飞机。Smartflyer 由首席执行官兼设计总监 Rolf Stuber 创立, 他曾担任瑞士国际航空公司空客 A330 和 A340 的机长和飞行员多年。Smartflyer 预计在航空的某些领域将越来越多地使用电动电机, 因为它们不仅零排放、轻便、强大, 而且因简单的设计而极其可靠。

由于电池存储技术的当前状态的限制, Smartflyer 的最初重点是开发电动/燃气混合动力传动系, 其电力仅用于在起飞和降落时为电机供电, 并且作为概念证明飞机, 第二台燃烧发动机为发电机提供动力, 以产生电动巡航动力并在飞行过程中为电池充电。Smartflyer 的预计续航里程超过 400 海里 (750 公里), 能够运载 4 名乘客, 定于 2023 年进行首次试飞, 在机舱中的噪音水平极低的情况下, 飞行将非常舒适。

当 Stuber 于 2016 年创立 Smartflyer 时, 他就意识到, 由来自不同专业的训练有素的年轻专家组成的团队 (包括空气动力学工程师、电气工程师、软件开发人员和结构工程师) 需要能够高效安全地协作, 才能开发出创新产品并取得商业成功。“Smartflyer 开发团队规模不大, 因此我们必须专注于重要方面, 并且没有时间运行 IT [信息技术] 操作,” Stuber 解释道, “我们还与捷克共和国的工程团队和瑞士中部的制造合作伙伴合作, 因此我们立即被基于云的协作开发环境所吸引, 因为这种环境不需要对服务器硬件基础设施或 IT 部门进行大量投资。”

Smartflyer 选择将其现有 SOLIDWORKS® 设计软件与 3DEXPERIENCE® Works 产品组合中的其他解决方案相结合, 包括 Collaborative Designer for SOLIDWORKS、Collaborative Industry Innovator 和 Collaborative Business Innovator, 以开发突破性的电动/燃气混合动力飞机。利用 3DEXPERIENCE Works 产品组合中的协作工具, 任何团队成员都可以随时随地利用任何数字设备安全地共享和管理开发数据。“利用 3DEXPERIENCE Works 解决方案, 我们创造了可发挥我们创新力量的基础,” Stuber 解释道, “我们不必担心软件更新、数据镜像或数据备份, 而是可以全身心专注于 Smartflyer 的开发。”



“将我们的愿景转化为物理产品带来了巨大的挑战。解决方案是为应对这些挑战而创造的现代工具。利用 3DEXPERIENCE Works 解决方

案, 以及用于构造的 SOLIDWORKS CAD、用于分析的 SOLIDWORKS Simulation 和用于生产的 SOLIDWORKS CAM, 我们拥有非常强大的工具, 可以简化我们的工作生活, 并使我们能够将想法付诸实践。”

—创始人、首席执行官兼设计总监 Rolf Stuber

## 访问强大的工具

通过将 SOLIDWORKS 连接到 3DEXPERIENCE 平台, Smartflyer 可以访问 Smartflyer 中的全套产品开发工具, 并可在云端的安全产品开发环境中, 访问各种强大的设计、工程、协作、交流、数据管理和制造工具。“将我们的愿景转化为物理产品带来了巨大的挑战,” Stuber 强调道。

“这方面的解决方案是为应对这些挑战而创造的现代工具,” Stuber 继续说道, “利用 3DEXPERIENCE Works 解决方案, 以及用于构造的 SOLIDWORKS CAD、用于分析的 SOLIDWORKS Simulation 和用于生产的 SOLIDWORKS CAM, 我们拥有非常强大的工具, 可以简化我们的工作生活, 并使我们能够将想法付诸实践。”

## 就像在同一个房间里一样

在电动混合动力飞机开发这样高度复杂的跨专业项目中，Smartflyer 的所有员工必须能够随时随地利用任何设备访问完成工作所需的信息，这在您使用 3DEXPERIENCE Works 将 SOLIDWORKS 连接到云端时将变成可能。此外，当地理位置分散的团队需要团结协作或进行设计审核时，3DEXPERIENCE Works 交流和可视化工具使这些会议看起来就像每个人都在同一个房间里一样。

“3DEXPERIENCE Works 解决方案让我们能够将所有项目相关信息安全地存储在集中位置，并且每个相关人员都可访问，”CAD 管理员 Gildas Höllmüller 指出，“除了设计数据之外，这还包括制造数据和团队交流。外部合作伙伴也可以参与进来。这对我们来说是一个巨大的优势，极大地简化了合作。”

## 快速经济地开发创新产品

通过结合使用 SOLIDWORKS 设计软件和 3DEXPERIENCE Works 解决方案，Smartflyer 正在加快其电动混合动力飞机的开发，同时实现了显著的成本节省。“基于云的 3DEXPERIENCE 平台上的 3DEXPERIENCE Works 解决方案具有可扩展性，这意味着我们可以添加和扩展解决方案，以支持我们动态团队的增长和进步，”Stuber 指出。

“总的来说，利用 3DEXPERIENCE Works 解决方案，我们节省了宝贵的时间和 IT 成本，同时优化了产品质量和效率，”Stuber 补充道，“这对我们来说非常重要。如果有任何疑问，SOLIDWORKS 和 3DEXPERIENCE 经销商 Solid Solutions 将非常有帮助，可以立即提供帮助，甚至可以在必要时提供现场帮助。”

## 关注 Smartflyer, Ltd.

增值经销商: Solid Solutions AG, 瑞士苏黎世

总部: Schlachthausstrasse 15

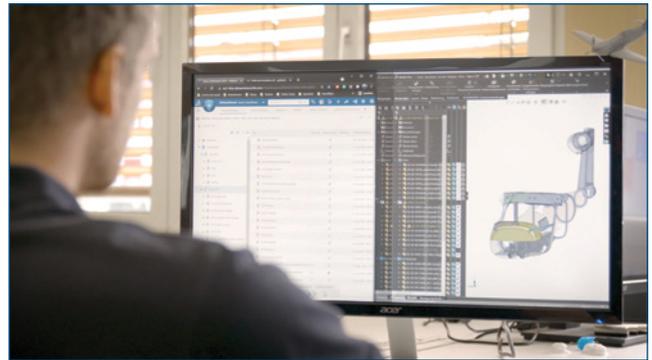
2540 Grenchen

Switzerland

电话: +41 32 558 72 73

有关更多信息, 请访问

[www.smartflyer.ch](http://www.smartflyer.ch)



使用 SOLIDWORKS 软件和其他 3DEXPERIENCE Works 解决方案，由空气动力学工程师、电气工程师、软件开发人员和结构工程师组成的多元化 Smartflyer 团队可以更快、更有效地进行协作，从而加快开发速度，以及利用 SOLIDWORKS 制造解决方案。

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的催化剂。我们为企业和用户可持续构想创新产品的虚拟协作环境。借助我们的 3DEXPERIENCE 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](http://www.3ds.com/zh)。



3DEXPERIENCE®

 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](mailto:infochina@solidworks.com)

©2022 Dassault Systèmes. 保留所有权利。3DEXPERIENCE、罗盘图标、3DS 图标、CATIA、BIOVIA、GEOVIA、SOLIDWORKS、3DVA、ENOVIA、NETVIBES、MEDIDATA、CENTRIC PLM、3DEXCITE、SIMULIA、DELMIA 和 IFWE 是法国的达索系统企业 (“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) 的子公司或商标。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其书面批准。MK3WCSSMAZ-H0722