

## AXLDRONE INDIA PVT. LTD.

SOLIDWORKS 및 3DEXPERIENCE Works 솔루션으로 무인 드론 개발 가속화

### 사례 연구



Axldrone은 기존에 설치된 SOLIDWORKS에 클라우드 기반의 3DEXPERIENCE 플랫폼에서 작동하는 3DEXPERIENCE Works 포트폴리오의 모델링, 설계, 데이터 관리, 시뮬레이션, 협업, 커뮤니케이션 솔루션을 추가해 설계 사이클을 단축하고, 출시 기간을 앞당기고, 개발 비용 및 제조 비용을 절감하는 동시에 혁신적인 무인 드론을 개발하고 있습니다.

## 당면 과제:

자사의 종합 물류 추적 기술과 드론 관리 플랫폼으로 무인 드론을 신속하고 비용 효율적으로 개발, 제조, 출시함으로써 농업 및 영화 촬영에서 경비, 경찰, 군사, 구조 작전에 이르는 다양한 분야의 요구를 충족해야 했습니다.

## 솔루션:

3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium, 3D Creator, 3D Sculptor, SIMULIA Durability and Mechanics Engineer, 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer, Collaborative Industry Innovator, Manufacturing Definition Creator, 25GB로 확장된 3DEXPERIENCE 플랫폼 스토리지, 3DSwymer Role을 포함하여 클라우드 기반의 3DEXPERIENCE 플랫폼에서 작동하는 3DEXPERIENCE Works 포트폴리오의 CAD 모델링, 설계, 데이터 관리, 시뮬레이션, 협업, 커뮤니케이션 솔루션을 기존에 설치된 SOLIDWORKS CAD 설계 소프트웨어에 추가했습니다.

## 결과:

- 설계 사이클 30% 단축
- 출시 기간 20% 단축
- 개발 비용 25~30% 절감
- 제조 비용 50% 절감

Axldrone은 초소형에서 중형 크기의 무인 드론을 설계 및 제조하는 전문 기업입니다. 이 인도 기업은 농업 및 영화 촬영에서 경비, 경찰, 군사, 구조 작전에 이르는 다양한 분야의 요구를 충족하기 위해 완전히 통합된 자율 드론 솔루션을 엔지니어링 및 생산합니다. Axldrone의 완전한 맞춤형 드론은 회사의 종합 물류 추적 기술 덕분에 탁월한 제어 기능과 유연성을 제공합니다.

Aakash는 드론 부대에 대한 완전한 컨트롤을 통해 자율 검사, 보고 및 데이터 수집을 지원하는 종합적인 드론 관리 플랫폼입니다. 데이터 교환을 위해 Axldrone의 자율적인 환경에 통합된 이 플랫폼은 데이터 처리 및 분석 기능을 제공하며, 대부분의 전사적 자원 관리(ERP) 및 기존 고객 시스템과 통합됩니다. Axldrone 플랫폼은 정확한 고해상도 데이터와 심층 분석 정보를 제공하는 동시에 고객의 지역 및 근방에서 안전한 환경을 유지합니다.



## "3DEXPERIENCE 플랫폼을

사용하면 엄격한 수정본 관리를 통해 모든 직원, 공급업체, 파트너가 최신

제품 데이터로 작업할 수 있습니다. 잘못된 수정본을 사용하거나 데이터를 잘못 관리할 걱정 없이 언제 어디서나 원하는 장치에서 설계를 보고, 주석을 추가하고, 관리 및 공유할 수 있으므로 개발 프로세스 초기에 다른 설계 분야와 협업하여 출시 기간을 단축할 뿐만 아니라 전반적인 품질을 높일 수 있습니다."

— Abhilash K.J, CTO

2019년 설립 당시 Axldrone의 경영진은 설계자와 엔지니어들이 드론 개발에 관한 수많은 엔지니어링 과제를 극복하기 위해 선도적인 솔루션이 필요하다는 사실을 깨달았습니다. 최고의 공기역학적 성능을 발휘할 수 있도록 최상의 형상, 중량, 표면을 식별 및 보존하는 동시에 모든 드론의 부품 장착 및 내구성을 보장하는 과제도 해결해야 했습니다. Abhilash K.J에 따르면 Axldrone은 이러한 과제를 극복하기 위해 먼저 SOLIDWORKS® Premium 3D 제품 개발 솔루션을 도입했습니다. Abhilash는 "빠르게 익힐 수 있는 강력한 솔루션이 필요했기 때문에 2023년 초부터 SOLIDWORKS 솔루션을 사용하기 시작했습니다."라고 말합니다.

그는 "여러 CAD 솔루션을 평가한 후 최종적으로 SOLIDWORKS를 채택했습니다."라고 덧붙입니다. "하지만 다른 부서의 제품 설계 데이터 액세스와 관련해 여러 가지 문제가 있다는 것을 곧 깨달았습니다. 예를 들어 품질 부서는 품질 관리에 필요한 치수 설정을 위해 3D 모델 및 2D 제조 도면에 액세스해야 합니다. 프로젝트 계획 및 납품 일정 준수도 공정의 중요한 요소이며, FEA[유한 요소 해석] 시뮬레이션을 수행하여 실제 프로토타입의 제작을 최소화해야 합니다.

"간략히 말하면, 서로 다른 팀 및 부서 간 협업을 더 효과적으로 지원하는 동시에 조직 전반의 데이터 관리를 개선해 데이터 및 정보 액세스 관리와 데이터 보안, 수정본 관리, 변경 관리 프로세스, 프로젝트 계획 및 관리, 제품 출시 프로세스, 조직 전체의 표준화를 유지할 수 있는 클라우드 기반 솔루션이 필요했습니다."라고 Abhilash는 말합니다.

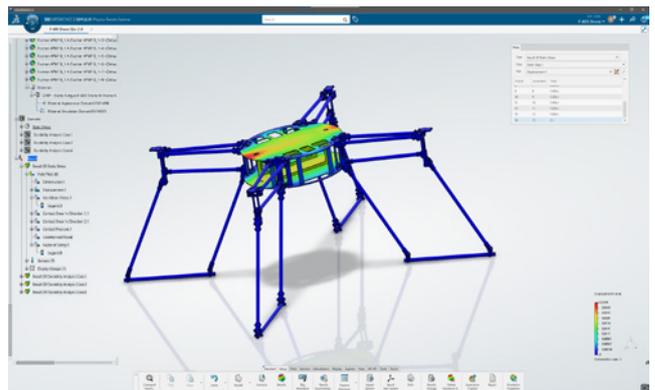
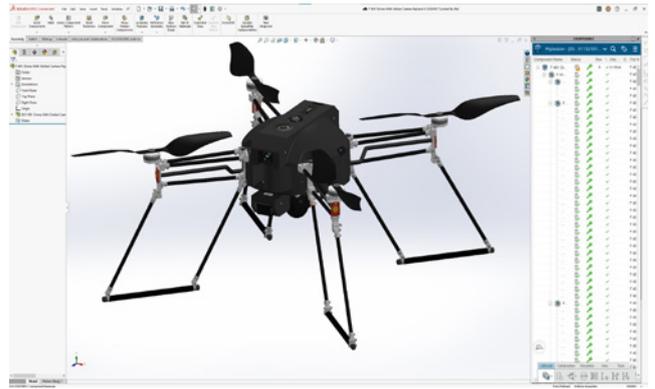
Axldrone은 **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Premium**, 3D Creator, 3D Sculptor, SIMULIA® Durability and Mechanics Engineer, **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Simulation Designer**, Collaborative Industry Innovator, Manufacturing Definition Creator, 25GB로 확장된 **3DEXPERIENCE** 플랫폼 스토리지, 3DSwymer Role을 포함하여 클라우드 기반의 **3DEXPERIENCE** 플랫폼에서 작동하는 **3DEXPERIENCE® Works** 포트폴리오의 CAD 모델링, 설계, 데이터 관리, 시뮬레이션, 협업, 커뮤니케이션 솔루션을 기존에 설치된 SOLIDWORKS CAD 기계 설계 소프트웨어에 추가했습니다.

"**3DEXPERIENCE Works** 솔루션을 선택한 주된 이유는 **3DEXPERIENCE** 플랫폼이 협업 및 연결된 PLM[제품 라이프사이클 관리]을 위한 클라우드 기반의 솔루션이기 때문입니다. 이를 통해 사람, 소프트웨어, 데이터 등 조직에 가장 중요한 리소스를 통합되고 안전한 공간에서 연결하여 설계 협업을 지원하는 동시에 프로젝트와 인력을 더 쉽게 관리할 수 있습니다."

### 클라우드 기반의 협업으로 개발 가속화

Axldrone은 기존에 구현한 SOLIDWORKS에 **3DEXPERIENCE Works** 솔루션을 추가한 이후 협업을 개선하는 동시에 클라우드 기반 데이터 및 프로세스 관리를 통해 설계 사이클을 30% 단축함으로써 출시 기간을 20% 앞당길 수 있게 되었습니다. "우리 팀은 SOLIDWORKS CAD를 사용해 독립적으로 사고하고 혁신할 수 있게 되었으며, 이를 통해 설계를 신속하게 개발할 수 있습니다."라고 Abhilash는 말합니다.

그는 "앞으로도 **3DEXPERIENCE** 플랫폼을 활용해 전반적인 프로세스를 더욱 개선할 수 있을 것으로 기대합니다."라며 말을 이었습니다. "이제 데이터로 다운스트림 부서를 지원함으로써 시간을 절약하고 더 효율적으로 일할 수 있습니다. 팀에서 프로젝트 상태를 실시간으로 계획, 실행, 모니터링할 수 있으며 팀원이 작업을 쉽게 공유하고 결과물, 종속 관계, 주요 일정을 정의할 수 있습니다. 또한 팀원들이 언제 어디서나 어떤 장치에서든 효율적으로 협업할 수 있습니다."



Axldrone의 설계자와 엔지니어는 **3DEXPERIENCE** 플랫폼이 제공하는 클라우드 기반의 협업 및 투명한 데이터 관리 기능과 함께 SIMULIA 및 SOLIDWORKS 시뮬레이션 도구를 활용해 시간과 비용을 절약하는 동시에 제품 품질을 개선했습니다.

### 투명한 데이터 및 프로세스 관리로 품질 향상

Axldrone은 **3DEXPERIENCE Works** 솔루션을 활용해 데이터 관리 및 제품 개발 프로세스를 체계화하여 설계 오류를 줄이고 제품 품질을 개선했습니다. Abhilash는 "제품의 품질은 우리가 시장에서 최고의 입지를 확보하고 유지하기 위한 핵심 과제 중 하나입니다."라고 설명합니다. "**3DEXPERIENCE Works** 데이터 관리 솔루션은 설계 오류와 필요한 재작업 수를 줄여 이러한 문제 해결에 도움을 줍니다."

"**3DEXPERIENCE** 플랫폼을 사용하면 엄격한 수정본 관리를 통해 모든 직원, 공급업체, 파트너가 최신 제품 데이터로 작업할 수 있습니다."라고 Abhilash는 말합니다. "잘못된 수정본을 사용하거나 데이터를 잘못 관리할 걱정 없이 언제 어디서나 원하는 장치에서 설계를 보고, 주석을 추가하고, 관리 및 공유할 수 있으므로 개발 프로세스 초기에 다른 설계 분야와 협업하여 출시 기간을 단축할 뿐만 아니라 전반적인 품질을 높일 수 있습니다."

## 개발 및 제조 비용 절감

**3DEXPERIENCE Works** 솔루션은 Axldrone이 시간을 절약하고 품질을 개선하는 동시에 개발 비용을 25~30%, 제조 비용을 50% 절감하는 데 도움이 되었습니다. Abhilash는 "개발 비용이 절감된 부분은 설계 사이클 단축과 품질 개선뿐만이 아닙니다."라고 강조합니다. 그는 "SOLIDWORKS DFM[제조 적합성을 위한 설계], 구성 및 장착 도구와 SOLIDWORKS 및 SIMULIA 시뮬레이션 기능을 함께 사용하면서 물리적 프로토타입 제작 및 테스트 비용은 물론, 필요한 재작업과 스크랩 산출량을 모두 절감할 수 있었습니다."라고 말합니다.

"인프라 비용, IT 오버헤드, 소프트웨어 유지보수 및 보안 클라우드 기술과 관련된 복잡성을 줄이는 동시에 효율적인 기계 가공 및 3D 인쇄 프로세스를 활용하면 제품 개발 및 제조 프로세스의 전반적인 비용이 절감됩니다."라고 Abhilash는 말합니다.

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

전화: +91 484 299 3399

[www.axldrone.com](http://www.axldrone.com)

**VAR: Conceptia Software Technologies,**  
Bangalore, Karnataka, India

다쏘시스템의 **3DEXPERIENCE®** 플랫폼은 12개 산업군에 특화된 솔루션을 제공합니다.

다쏘시스템은 인류의 진보를 위한 촉매제입니다. 다쏘시스템은 기업과 사람들에게 지속가능한 혁신을 상상하는 협업의 가상 환경을 제공합니다. **3DEXPERIENCE** 플랫폼 및 애플리케이션을 사용하여 버추얼 트윈 환경을 구축함으로써 고객은 제품의 설계, 생산 및 라이프사이클 관리 프로세스를 새롭게 정의할 수 있으며, 세상을 더욱 지속 가능하게 만들 수 있습니다. 버추얼 트윈이라는 경험 중심의 경제는 모든 소비자 및 시민의 이익을 위한 인간 중심의 경제입니다.

다쏘시스템은 150개 이상의 국가에서 모든 산업 분야와 300,000명 이상의 고객에게 혁신의 가치를 제공합니다. 자세한 내용은 [www.3ds.com/ko](http://www.3ds.com/ko)에서 확인하실 수 있습니다.



### 아시아 태평양

Dassault Systèmes  
17F, Foxconn Building,  
No. 1366, Lujiazui Ring Road  
Pilot Free Trade Zone,  
Shanghai 200120  
중국

### 미주

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

### 대한민국

다쏘시스템코리아  
+82 (0)2 3270 7875  
[infokorea@solidworks.com](mailto:infokorea@solidworks.com)