

다산컨설턴트

고객 사례



사진 출처 : 다산컨설턴트

도전 과제

한국의 종합 건설엔지니어링 기업 다산컨설턴트는 끊임없이 변화하고 있는 산업환경에서 세계 수준의 경쟁력을 지닌 글로벌 기업을 지향하고 있다. 따라서 높은 고객 만족과 정부 요구사항을 충족시키기 위해 불필요한 비용을 절감하고 품질, 신뢰도, 지속가능한 설계를 구현할 3D 설계방식의 전환이 필요했다.

다쏘시스템 솔루션

다산컨설턴트는 다쏘시스템의 클라우드 기반 **3DEXPERIENCE** 플랫폼을 통해 새로운 BIM 전면설계 방식을 도입했다. 중앙 데이터베이스에서 데이터 및 지적재산을 관리하고 모든 이해관계자와 정보를 안전하게 공유하며 전 세계 엔지니어링 기업과 협업할 수 있게 되었다.

이점

엔지니어들은 시간과 장소에 구애받지 않고 언제 어디서나 협업이 가능하다. 실시간 작업과 새로운 아이디어 공유, 협업 뿐 아니라 복잡한 프로젝트를 진행하면서도 모든 이해관계자를 참여 시켜 보다 정확한 정보에 따른 결정을 내릴 수 있다.



“3DEXPERIENCE 플랫폼을 통해 고객 가치와 품질을 최우선으로 하여 지속 가능한 성장기반을 견고히 다져 나가고자 합니다”

- 다산컨설턴트 이해경 대표이사 (CEO)

토목 건설 엔지니어링 분야의 기술 혁신

한국에서는 2025년까지 스마트 건설기술 활용기반을 구축하고 2030년까지 건설자동화를 목표로 하는 스마트 건설 기술 로드맵을 통해 스마트 건설 기술들이 빠르게 도입되고 있다. 앞으로 설계 및 시공회사들은 클라우드와 빌딩 정보 모델링(BIM), 사물 인터넷(IoT), 빅데이터, 드론, 로봇 등과 같은 최첨단 기술을 통해 건설 토목 프로젝트의 실행 방식을 바꿀 것으로 예상된다.

한국의 종합 건설엔지니어링 기업인 다산컨설턴트는 전 세계 곳곳에서 교통운송, 국토개발, 수자원·환경, 에너지·플랜트 분야의 기획, 설계, 건설사업관리 서비스를 제공하고 있다. 이 기업은 최고의 엔지니어링 서비스를 제공함으로써 엔지니어링 분야 발전에 기여하고 있다는 점에 강한 자부심을 갖고 있으며 정부 정책에 맞추어 BIM 전면설계 기술을 초기에 도입하여 시장의 선두주자로 자리매김하고 있다.

다산컨설턴트의 CEO인 이해경 대표는 “지난 몇 년간 토목 공사는 4차 산업혁명의 시대적 영향으로 첨단 기술이 융합되면서 눈에 띄게 발전했다”며 “설계와 건설사업관리 분야에서는 BIM과 드론 활용이 확대되어 보다 정확한 고품질의 결과물을 얻게 되었다. 최첨단 기술은 더욱 수준 높은 성과물을 만들어 고객 가치를 높이는 중요한 역할을 하고 있다”고 설명했다.

또한, 다산컨설턴트는 인력 양성 and 신기술 개발, 운영 방식 전환 등을 통한 높은 경쟁력을 바탕으로 고객의 가치를 극대화하고, 글로벌 엔지니어링 업계 최고 수준의 엔지니어링 서비스를 제공하는 것을 목표로 한다. 따라서 다쏘시스템의 3DEXPERIENCE® 플랫폼에서 설계 및 엔지니어링 프로세스를 구현하는 것이 이러한 비전을 실현하는 데 필수적이었다.

클라우드의 장점

클라우드 기반 3DEXPERIENCE 플랫폼은 다양한 측면에서 다산컨설턴트에게 최적의 솔루션이었다. 다산컨설턴트는 이미 다쏘시스템의 디자인 애플리케이션인 CATIA를 사용해 왔지만 협업 애플리케이션을 추가하여 역량을 극대화하고자 했다. 클라우드 솔루션은 하드웨어에 투자할 필요 없이 중앙화된 데이터 관리, 안전한 원격 데이터 접근성, 복잡한 프로젝트에서 실시간으로 협업할 수 있는 기능 등을 제공하고 있기 때문에 지사, 해외법인, 건설 현장, 해외 출장 등 원거리에 직원들이 분산되어 근무할 경우는 더욱 역량을 극대화할 수 있다.

다산컨설턴트의 방인목 부사장은 “클라우드 기반의 3DEXPERIENCE 플랫폼을 도입하여 기존의 설계 방식 등의 문제점을 해결 할 수 있었다”고 말했다. “클라우드는 설치형 온프레미스와 달리, 초기 서버

도입 비용과 유지 보수 관리 등 중소기업의 고민들을 덜어준다”며 “클라우드 구축을 통해 사용자들은 인터넷이 되는 어떤 환경에서도 빠르게 연결하여 실시간으로 소통하고 생산적으로 협업할 수 있게 되었다.”

다산컨설턴트는 클라우드 기반 3DEXPERIENCE 플랫폼을 도입하여 데이터 관리를 중앙화하고 새로운 프로젝트에 민첩하게 접근할 수 있는 기술과 도구를 갖추게 되었다. 이제 설계의 전반적인 부분을 시뮬레이션 할 수 있어 프로젝트를 최적화하여 관리할 수 있게 되었다. 모든 이해관계자는 3D 시각화 기능을 통해 프로젝트를 완전히 이해할 수 있게 되었고 엔지니어들은 프로젝트가 진행되면서 발생하는 낭비를 최소화할 수 있는 현실적인 계획을 세우는 것이 가능해졌다.

3D 기반 협업

현재 토목 산업의 90% 이상이 아직까지도 2D 설계를 하고 있으며 이러한 접근방식은 이미 시대에 뒤떨어지고, 정보를 교환할 때 많은 오류를 발생시켜 건설산업 전반에서 크고 작은 문제를 발생시켜 국가 예산을 낭비하고 있다.

방인목 부사장은 “2D 설계는 도면을 입체적으로 확인할 수 없기 때문에 도면 간 불일치, 간섭, 오판 등 다양한 설계 오류를 겪게 하고, 설계 변경을 거치면서 공사 기간이 늘어나 예산을 낭비하는 일이 적지 않다”고 설명했다.

BIM을 활용해 양평~이천 고속도로 건설사업을 관리하기로 한 것도 이 때문이다.

김봉석 상무는 “최근 다산컨설턴트는 3DEXPERIENCE 플랫폼을 이용해 양평~이천 고속도로 설계를 성공적으로 마쳤다”며, “이는 다산컨설턴트가 시도한 최초의 BIM 전면설계 방식이었으며, 3DEXPERIENCE 플랫폼 도입을 통한 우수한 품질의 토목 설계를 인정받아 차기 프로젝트도 수주하게 됐다”고 설명했다.



“클라우드 기반 구축을 통해 사용자들은 인터넷이 되는 곳이라면 어디서나, 어떤 환경에서도 빠르게 연결하여 실시간으로 소통하고, 생산적으로 협업할 수 있게 되었습니다”

- 다산컨설턴트 방인목 부사장

다산컨설턴트는 CATIA를 사용하여 설계 템플릿을 구축했다. 이 템플릿으로 설계 속도를 높이고 재작업률을 줄이며 3차원 설계 경험을 축적할 수 있게 되었다. 또한 대규모 건설 공사 프로젝트를 진행할 때 여러 이해관계자가 효과적으로 협업, 데이터를 교환하고, 복잡한 의사 결정을 신속하게 처리할 수 있도록 ENOVIA를 활용하고 있다. 이제 설계자는 3D 도면을 사용하여 자신의 아이디어를 정확하게 전달하고

결정을 내리기 전에 도면을 시각화하여 고객들로부터 피드백을 받을 수 있다. 이와 동시에 축적된 라이브러리 정보와 카탈로그, 템플릿 등의 경험 노하우 및 결과물들이 3DEXPERIENCE 플랫폼에 자동으로 저장할 수 있다.

김봉석 상무는 "3DEXPERIENCE 플랫폼은 설계자들이 작업 중인 설계 데이터를 실시간으로 공유할 수 있게 해준다"며 "설계자들 간의 업무 협의의 시간이 크게 단축되었고, 고객에게 즉각적인 시연과 피드백을 공유할 수 있게 되었다. 3D 모델을 활용하여 발주처와 설계자, 내부 부서를 포함한 모든 관계자의 이해도가 높아져 업무 프로세스도 훨씬 빨라졌다"고 전했다.

협업 능력의 강화는 회사 내부 정보의 활용 및 공기 단축에도 기여한다. ENOVIA를 사용하여 과거 프로젝트의 정보를 수집하고 공유하여 과거의 설계 및 프로젝트 템플릿을 재사용하거나 모범사례를 개발할 수 있게 되었고, 신규 입사자들뿐만 아니라 엔지니어들 또한 보다 빨리 업무를 진행할 수 있게 되었다.

품질 보장 및 예산 관리

다산컨설팅트는 이제 모든 데이터를 3DEXPERIENCE 플랫폼 내에서 통합 관리함으로써 각 토목 공사에서 생성되는 방대한 정보를 쉽게 처리할 수 있게 되었다.

김봉석 상무는 "3DEXPERIENCE를 통해 클라우드 환경으로 플랫폼 내에서 모든 데이터를 자동으로 관리하고, 실시간으로 확인할 수 있게 되면서 실무자들의 작업 환경과 작업 속도가 눈에 띄게 개선됐다"며 "프로젝트의 가시성이 향상되면서 효율성이 높아지고, ROI가 개선되었다"고 말했다.

다산컨설팅트는 비용을 절감하고 엔지니어가 BIM을 실행 예산 내에서 모든 관련 데이터를 포함한 가상 3D 도면을 만들 수 있도록 지원한다.

김봉석 상무는 "토목 설계 특성상 실행 예산 초과가 가끔씩 발생한다. 그러나 ENOVIA를 도입한 후 프로젝트 가시성이 향상되어 설계 오류를 최소화하여 궁극적으로는 생산성을 높이고 전체 공기를 단축하여 비용을 절감할 수 있게 되었다. 뿐만 아니라, 이를 통해 다산컨설팅트의 엔지니어링 수준이 높아졌다는 것에 더 높은 점수를 주고 싶다"고 설명했다.

전략적 파트너십

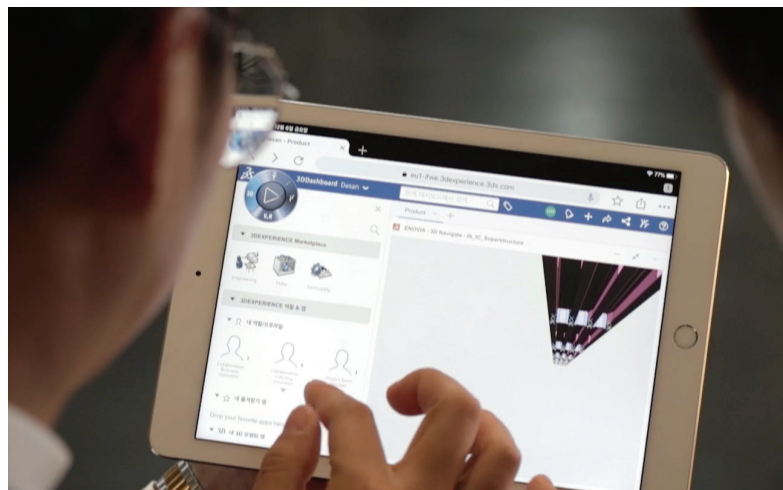
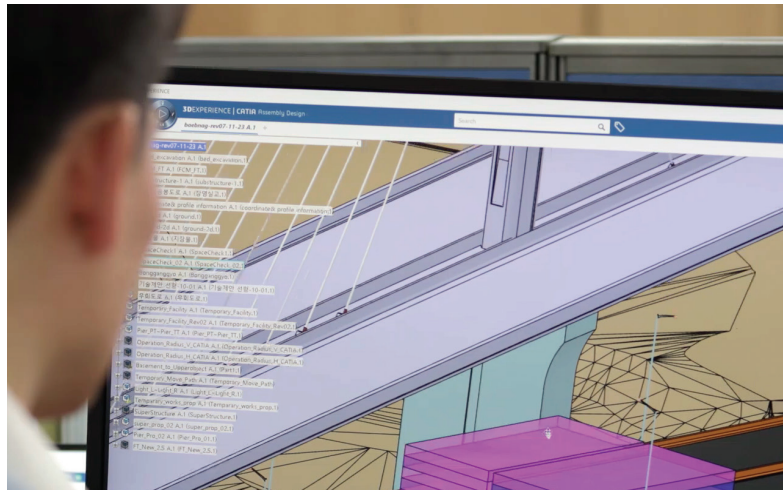
다산컨설팅트는 다쏘시스템과 다쏘시스템의 파트너사인 리치엔타임과 긴밀하게 협력하여 플랫폼을 성공적으로 구축했다. 리치엔타임은 신규 도입 플랫폼의 사용법에 대한 종합적인 교육을 제공하고 컨설팅 서비스를 강화하도록 지원했다. 다산컨설팅트는 이 파트너십 관계가 토목 산업에 더 많은 혁신을 가져오기를 희망하고 있다.

방인목 부사장은 "다쏘시스템은 전 세계 유수 기업들을 대상으로 소프트웨어를 제공하고 있다. 다쏘시스템의 한국 토목시장에 대한 관심을 높이 평가한다"고 말했다. 이어 "향후 국내 토목 엔지니어들의 지속적인 요구에 더욱 귀 기울임으로써 서로 발전할 수 있기를 바란다. 또한, 협력사인 리치엔타임도 CATIA와 3DEXPERIENCE 플랫폼의 도입, 적응, 교육에 이르기까지 기술지원을 아낌없이 제공하여 다산컨설팅트가 3DEXPERIENCE 플랫폼으로 건설 엔지니어링 시장의 리딩기업으로 안착하는 데 큰 도움을 주었다"고 설명했다.

솔루션에 대하여
 '토목 인프라 엔지니어링' 솔루션을 통해 토목 엔지니어는 교통 인프라, 유틸리티 및 수력발전 프로젝트의 설계 및 엔지니어링 프로세스를 앞당기고 표준화할 수 있다. 통합 온라인 플랫폼은 버추얼 트윈을 통해 디지털 프로토타이핑과 실시간 시뮬레이션을 포함하는 협업 엔지니어링을 지원한다.

혜택:

- 지식 기반 자동화를 통한 시간 단축 및 리소스 최적화
- 설계 자동화, 자사 템플릿 및 구성요소 라이브러리 구축을 통한 설계 효율성 향상
- 재작업 및 낭비 최소화
- 실시간 설계 검토 및 협업을 통한 이해관계자 참여 극대화
- 소유자의 설계 자산 가치 극대화



상단 이미지: 양평~이천 고속도로의 3D 모델링

하단 이미지: 클라우드 기반 3DEXPERIENCE 플랫폼은 어떤 환경, 기기에든 구애 받지 않고 모든 이해관계자 간의 협업을 증진시킨다.

다산컨설팅 소개

다산컨설팅은 전 세계로 비즈니스 영역을 확장 중인 대한민국의 종합 건설 엔지니어링 기업으로, 교통운송, 국토개발, 수자원·환경, 에너지·플랜트 분야의 시설과 인프라에 대한 계획 및 설계, 건설사업관리 서비스를 제공하고 있다. 고객의 가치를 더욱 높이고, 더 나은 사회를 만드는 데 기여하는 최고의 엔지니어링 서비스 기업이 되는 것을 목표로 한다.

제공 서비스: 교통운송, 국토개발, 수자원·환경, 에너지·플랜트 분야의 엔지니어링 서비스

직원수: 408명(2020년 4월 기준)

본사: 대한민국 경상북도

홈페이지: www.dasan93.co.kr

리치엔타임 소개

리치엔타임은 다쏘시스템의 CATIA, DELMIA, SIMULIA, ENOVIA 브랜드 및 제품 정보 관리/제품 수명주기 관리 솔루션 제공 및 컨설팅 전문 다쏘시스템의 파트너이다.

홈페이지: <http://www.rntime.com/>

 RICH & TIME Co., Ltd.

미래 성장력

국내 최고의 엔지니어링 서비스 기업인 다산컨설팅은 도로, 교통, LNG 저장탱크, 환경플랜트 분야에 대한 연구개발 투자를 지속하고 글로벌 영역을 더욱 확대하여 지속성장의 기반을 마련하고 있다. 현재 다산컨설팅은 해외시장에 신규 현지법인을 설립하고 현지 정부 및 이해관계자들과 기술을 공유하며 지역사회를 돕는 사회활동을 전개하는 등 해외시장 진출에 적극적으로 나서고 있다.

이해경 대표는 “다산컨설팅의 목표는 국내 건설 엔지니어링 분야의 뛰어난 경쟁력을 기반으로 더욱 적극적으로 해외시장을 개척하여 진정한 글로벌 기업으로 도약하는 것”이라며, “3DEXPERIENCE 플랫폼을 통해 고객 가치와 품질을 최우선으로 하여 지속 가능한 성장 기반을 견고히 다져 나갈 것이다.”고 말했다.

Our 3DEXPERIENCE® platform powers our brand applications, serving 11 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes, the 3DEXPERIENCE Company, is a catalyst for human progress. We provide business and people with collaborative virtual environments to imagine sustainable innovations. By creating ‘virtual experience twins’ of the real world with our 3DEXPERIENCE platform and applications, our customers push the boundaries of innovation, learning and production.

Dassault Systèmes’ 20,000 employees are bringing value to more than 270,000 customers of all sizes, in all industries, in more than 140 countries. For more information, visit www.3ds.com.



3DEXPERIENCE®

 | The 3DEXPERIENCE® Company

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

Europe/Middle East/Africa
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
France

Asia-Pacific
Dassault Systèmes K.K.
ThinkPark Tower
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku,
Tokyo 141-6020
Japan