

🏠 > [Case Study] 서울에너지공사



[Case Study] 서울에너지공사

✍ / 📅 2019년 12월 31일 / 📄 [블로그](#) / 💬 [0 Comments](#)



‘살아있는’ GIS 시스템을 통한 업무 효율성 증대 웹 기반 지하시설물관리 시스템

고객사
문제점
솔루션
결과
서울에너지공사

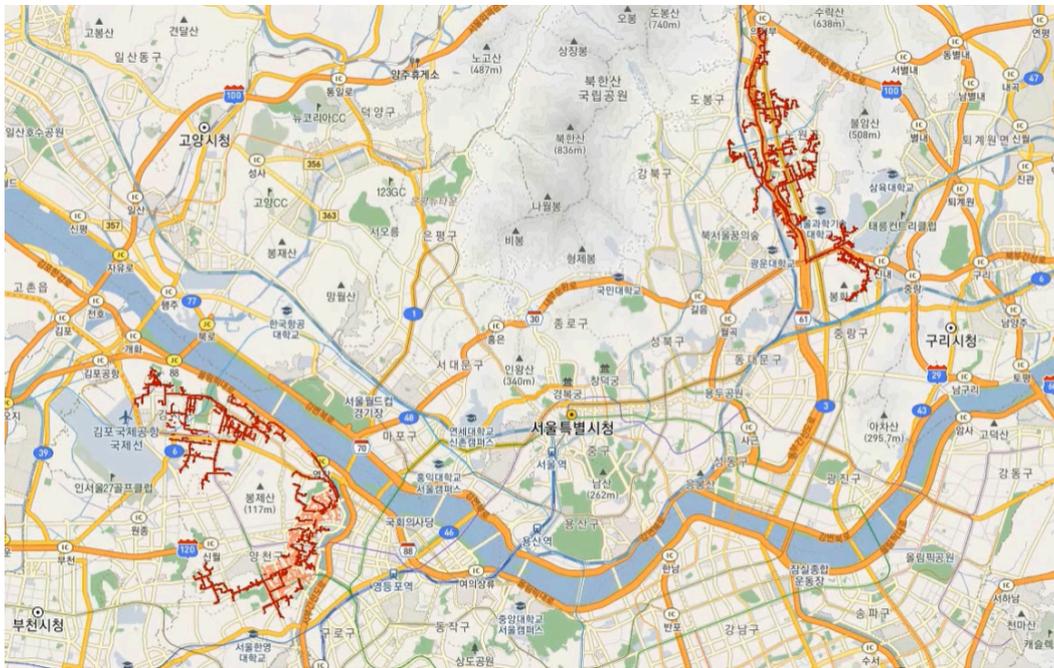
서울에너지공사는 1983년 목동을 시작으로 현재 노원, 도봉, 중랑, 강서, 구로 등 총 256,953세대에 집단 에너지 (지역난방)을 공급하고 있으며, 총 416km (서부 184km, 마곡 56km, 동부 176km)에 달하는 열 수송관을 관리하고 있습니다. 서울에너지는 집단 에너지 공급을 통해 에너지 절약과 환경과 조화를 이루는 고효율 에너지를 공급하고자 합니다. 그리고 GIS 담당 부서인 집단 에너지 본부 소속의 기술관리부는 집단 에너지 공급 시설(플랜트, 열 수송관 등) 운영 관리 및 중단 원인 분석 및 대책 수립을 위해 GIS를 활용하고자 합니다.



▲ 서울에너지공사 목동 전경

★ The Challenge

서울 에너지 공사의 열 수송관은 대부분 30년 이상 경과하여 노후됨에 따라 관리에 대한 중요성이 높아졌습니다. 시설 관리를 위해 기존에 GIS를 사용하고 있었으나 시설에 대한 위치 표시등 일부 기능만 활용하고 있었습니다. 따라서 GIS의 활용도를 높여 공간 정보 기반의 데이터 활용 업무 방식을 전반적으로 확산하고 이를 통해 업무 효율성을 높이는 것이 목표였습니다.



뿐만 아니라 배관 점검, 사용자 점검 등 현장 업무가 많은 특성에도 불구하고 모바일 기기를 통해 데이터에 접근할 수 있는 수단의 부재로 현장 업무 실행 시 데이터 수집을 효율적으로 지원할 수 있는 방안이 필요했습니다.

서울에너지공사에는 열 수송관 뿐만 아니라 펌프나 지지물 등 여러 요소들이 존재하여 데이터의 종류가 다양하고 양 또한 방대합니다. 이에 따라 현황을 정확하게 파악할 수 있도록 시설에 대한 데이터를 관리 및 활용할 수 있는 방안이 필요했습니다. 특히 데이터가 두개의 지사에서 각각 관리되고 있었습니다. 그리고 집단 에너지 특성 상 사소한 문제에도 수만 세대에 서비스 공급에 문제가 발생할 수 있기 때문에, 운영 현황과 관망 연결성을 실시간으로 모니터링하여 안정적으로 운영할 수 있는 방안을 찾아야 했습니다.

★ Solutions

서울 에너지 공사는 열 수송관 데이터를 활용한 관리 기능을 강화 하고 시스템을 전사적으로 사용할 수 있도록 웹 기반의 **GIS** 관리 시스템을 도입했습니다. 위치 기반 데이터를 통해 자산을 시각화 하고 실시간 모니터링, 관망 분석, 현장 업무 지원 등 업무에 다양하게 활용할 수 있기 때문입니다. 이를 위해 추후 새로운 기능 추가나 신규 시설 확대를 고려하여 확장성과 안정성이 높은 **ArcGIS**를 선택하게 되었습니다.

ArcGIS로 만든 웹 기반 **GIS** 관리 시스템은 웹 브라우저를 통해 열 수송관 정보를 조회하고 활용할 수 있도록 구축한 사내 인트라넷 시스템입니다. 시설 보수 이력 및 배관, 밸브, 맨홀 등 주요 시설물의 공사 이력을 관리할 뿐만 아니라 운영 이상 여부를 실시간으로 확인하고 사고 기록도 관리할 수 있습니다. 현장 업

무 수행 시, 모바일 기기를 통해 웹 맵에 접속하여 실시간으로 정보를 입력하고 사내 시스템 운영자나 관리자 등 누구나 웹 포털에 접속하여 동일한 정보를 실시간으로 한 눈에 파악할 수 있게 되었습니다.

또한, 관망을 효율적으로 관리할 수 있도록 유틸리티 네트워크 (Utility Network, 이하 UN)를 도입했습니다. 열 수송관 시설에 대한 데이터 모델링을 통해 정확성을 확보하여 배관망의 이상 유무를 한눈에 파악할 수 있게 됨으로써 GIS 전문가가 아니더라도 누구나 복잡하지 않게 업무에 활용할 수 있는 환경을 마련했습니다.



특히 보안이 중요한 기반시설의 특성 상, 내부망에서만 시스템에 접속할 수 있도록 하는 한편, 필요에 따라 현장 업무자가 데이터 입력을 위해 현장에서도 외부망에서도 접속할 수 있도록 했습니다.

★ Results

WebGIS 도입으로 GIS 비전문가도 쉽게 활용할 수 있는 시스템을 구축함으로써 GIS 사용자 저변을 확대하고 지속적으로 활용할 수 있도록 살아 있는 GIS 환경을 만들 수 있었습니다.

기존에 동부 및 서부 지사에서 별도로 관리하던 데이터를 취합하여 분석함으로써 전체 시설에 대한 통합적인 관리가 가능하게 되었습니다.

그리고 웹 맵을 업무에 활용할 수 있게 되어 현장 업무 담당자가 장소와 시간에 구애 받지 않고 현장 데이터를 실시간으로 신속하게 수집하고 공유할 수 있게 되어 모두가 동일한 정보를 바탕으로 한 상황 인식이 가능하게 되었습니다. 이를 통해 곧 데이터를 기반으로 한 의사결정을 내릴 수 있도록 업무 방식으로 변화될 것이라고 예상되는 한편, 현장 근무자 뿐만 아니라 관리자 등 인력을 효율적으로 운용할 수 있는 바탕이 될 것입니다.

특히 UN을 통해 배관 운영 현황을 모니터링하고 사고 발생시 어느 지점에서 문제가 발생했는지, 그리고 어느 밸브를 잠궈야 하는지 등을 웹 맵을 통해 현장에서 한눈에 알 수 있게 됩니다. 또한 향후 시설 증대나 교체시 이미 구성된 모델링을 적용하여 신속하게 업무에 활용할 수 있게 됩니다.



“모바일 기기에서도 접속 가능한 WebGIS를 통해 체계적인 열 수송관 점검 관리 등 현장 업무를 지원합니다. 열 수송관 이력 관리, 데이터 분석을 통해 더욱 정확하게 업무를 수행할 수 있으며 이를 통해 업무 소요 시간이 감소할 것으로 예상됩니다.”

서울에너지공사 기술관리부 김지예 사원

현재와 같은 최적화된 환경을 유지하고 최신 기술을 활용하여 업무 효율성을 높이기 위해서는 다양한 업무에 GIS를 활용하여 보다 많은 사용자들이 활용할 수 있는 시스템으로 자리 잡아야 합니다.

GIS 재건은 기존의 업무 양식을 변화시키는 계기가 되었습니다. 향후 지속적인 데이터 관리를 기반으로 한 열 수송관 시설관리를 통해 안전 사고를 예방할 뿐만 아니라 더욱 효율적으로 시설을 운영할 수 있게 될 것으로 기대됩니다.

[📍 한국에스리 유틸리티 웹페이지 바로 가기](#)

[📍 케이스 스터디 다운로드](#)

[문의] 한국에스리 02-2086-1960

[GIS](#)

[UNME](#)

[UTILITY NETWORK](#)

[데이터모델링](#)

[서울에너지](#)

[스마트유틸리티](#)

[열수송관](#)

[유틸리티네트워크](#)

[지역난방](#)

[지하기반시설](#)

댓글 남기기

[김지은로\(으로\) 로그인 함. 로그아웃?](#)

댓글

보내기

검색

Q 검색

GIS를 이해하기

[GIS란?](#)

[GIS 활용 방법](#)

[GIS 활용 사례](#)

회사소개

[\(주\)한국에스리](#)

[블로그](#)

[오시는 길](#)

[채용](#)

[문의 사항](#)

기술지원 및 서비스

[기술지원 시작하기](#)

[기술지원 서비스](#)

[기술지원 센터](#)

[유지관리 프로그램](#)

[전문 서비스](#)

[수강신청](#)

특별 프로그램

[특별 프로그램](#)

[비영리단체](#)
[교육기관](#)
[재난대응](#)
[환경보호](#)

맵 및 리소스

[The ArcGIS Book](#)
[Map Book Gallery](#)
[Story Maps Gallery](#)
[Maps We Love](#)
[E360 Video Library](#)
[GIS Dictionary](#)

ASSIGN A MENU

한국에스리 | 대표: 윤리차드케이 | 주소: 서울특별시 강남구 테헤란로 87길 36 2005호 (삼성동, 도심공항타워) | 이메일: info@esrikr.com | 개인정보관리책임자: 안정호 | admin@esrikr.com
유지관리문의: 02-2086-1950 | 제품구매문의: 02-2086-1960 | 제품기술지원: 080-850-0915 | 교육센터: 02-2086-1980 | 대표전화: 02-2086-1900 | 사업자등록번호: 120-87-96816

Copyright© 2020 (주)한국에스리

한국에스리 홈페이지 내 모든 콘텐츠(사진, 이미지, 게시글 포함)에 대한 무단 복제 및 개작, 변형, 배포 행위는 원칙적으로 금지되며, 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

한국에스리 콘텐츠를 사용하고자 하시는 경우 mkt@esrikr.com으로 연락 부탁드립니다.