

(주)어스이엔지는 도로, 철도 및 원자력시설 등 발전 시설 등 대규모 SOC의 최적 설계 및 시공 안정성을 확보하기 위하여 설계에서부터 시공/운용 단계에 걸쳐 국내 최고 수준의 정밀 지질 및 지반조사를 수행하고 있습니다. 지질조사, 물리탐사, 지하수 및 지반공학 등 다양한 분야의 전문 기술진은 구조물의 안정성에 영향을 미칠 수 있는 지질 및 지반공학적 리스크를 평가하고 창의적 기술 대안을 제공합니다.



지질 및 지반조사 절차



설계 단계의 지질 및 지반조사에서는 구조물의 특성에 부합하는 조사기법을 제안하고 수행하며, 최적 설계에 필요한 다양한 지반 특성 자료를 제공합니다.

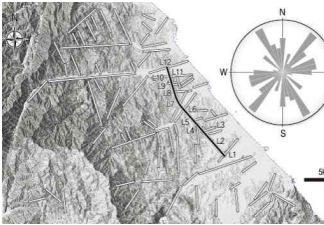
시공 또는 운용 중인 구조물의 지질 및 지반조사는 굴착 중 확인된 지질리스크의 범위를 예측하여 시공에 반영하거나, 시공/운용 중 발생한 지질재해의 원인을 규명하고 추가 재해 발생을 방지할 수 있도록 기술적인 대안을 제시합니다.

설계 단계 지질 및 지반 조사

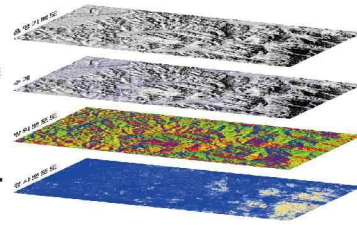
설계 목적물의 특성과 부지 조건에 최적화된 다양한 조사기법을 도입하여 지질 및 지반 특성과 분포 상태를 평가 제공하고, 공학적 지질 모델을 구성하여 발생가능한 지질리스크를 파악하고 예측함으로써 최적 설계와 안전 시공에 기여하고 있습니다.

사전 조사

선형 구조 분석

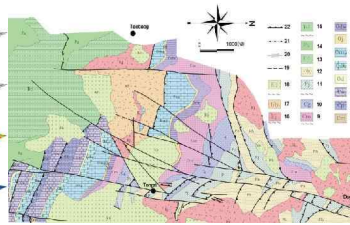


GIS 기반 지형 분석



지표지질조사

정밀 지질도 작성

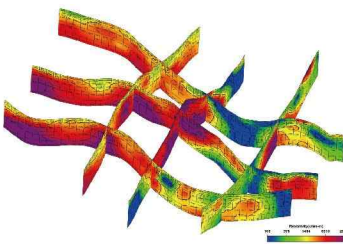


트렌치 조사 / Scanline 조사

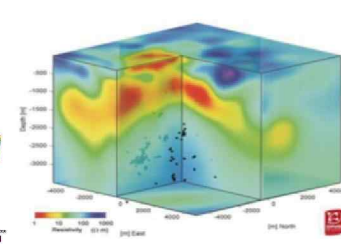


물리탐사

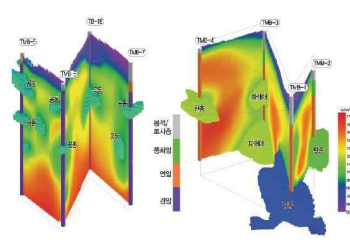
전기비저항 탐사



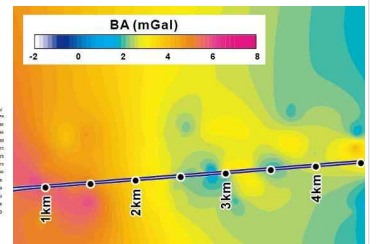
MT 탐사



탄성파 탐사



중력 탐사

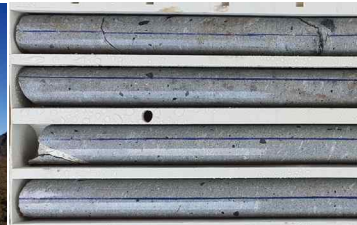


시추조사

대심도 시추조사

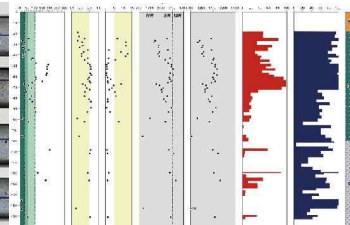


정향 샘플 시추 DevCore BBT

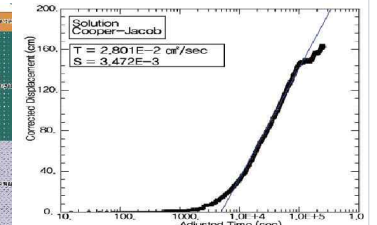


현장/실내 시험 및 검증

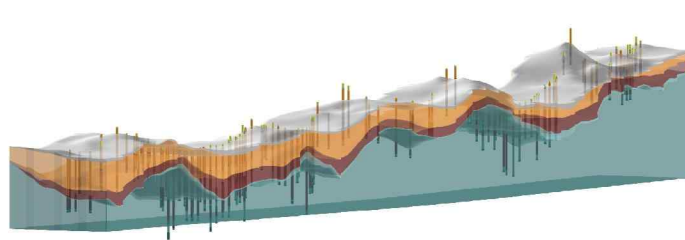
시추공 조사/시험/검증



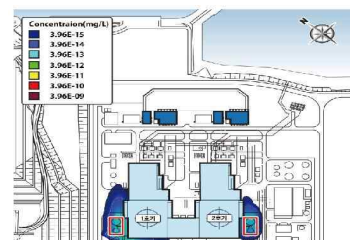
지하수 조사 및 시험



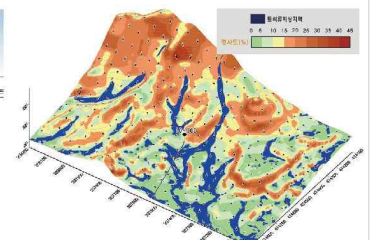
3차원 지질 및 지반 분포 및 공학적 특성 평가



수문확산 평가



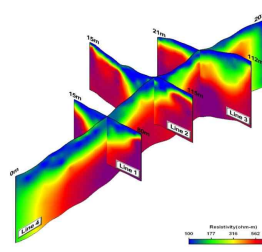
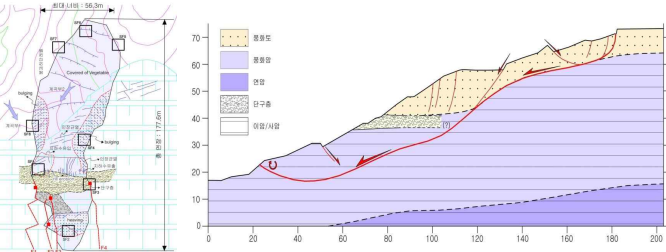
산사태 위험도 평가



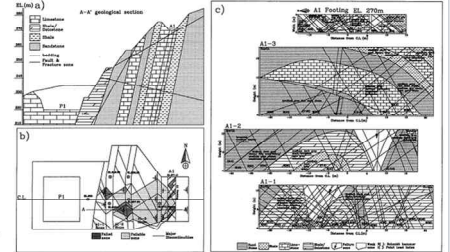
시공 / 운용 중 지질 및 지반 조사

시공 중 설계 지반 정보의 지속적인 확인 조사와 함께 시공 중 또는 운용 중의 예측하지 못한 지질 재해에 대한 전문적이고 신속한 대응과 분석으로 시공 안전성과 구조물 안정성을 조속히 확보할 수 있도록 노력하고 있습니다.

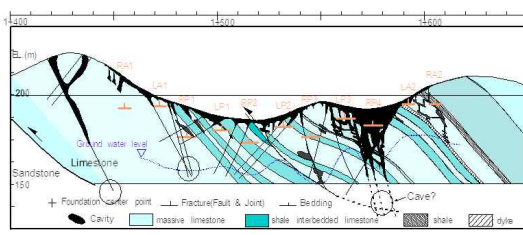
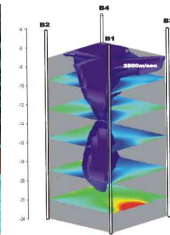
시공 중 붕괴 사면의 조사 및 원인 분석



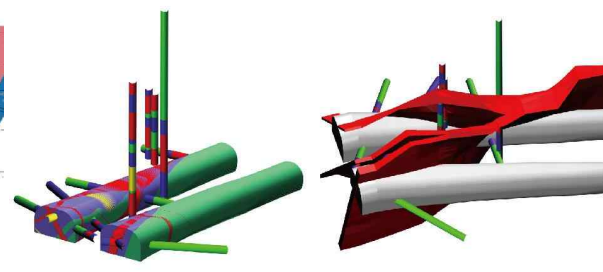
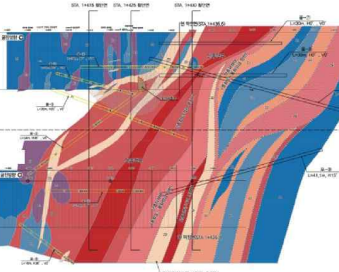
교대 기초 사면의 안정성 조사



카르스트 지역 교량 기초부의 시공중 조사



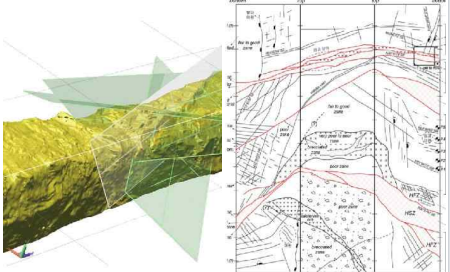
터널 시공 중 지질 및 지반 조사와 3차원 지질 모델링



구조물 기초면 시공 중 정밀 지질조사



터널 벽면 레이저 스캐닝 지질 분석



주요 사업 실적

연월	사업명	발주기관
2023.09	수출용신형연구로 수문확산특성평가	한국원자력연구원
2023.03	HVDC 동해안~신가평 송전선로 건설공사 동부1공구 지반조사	한국전력공사 경인사업본부
2023.01	수도권광역급행철도(GTX) B노선 제2공구 지반조사	국가철도공단
2022.10	남부내륙철도 제2공구 지반조사	국가철도공단
2022.05	월성원전 지하수관측공 설치	한국수력원자력
2022.05	강릉~제진 철도건설 제3,5공구 지반조사	국가철도공단
2021.07	금왕단층대 천부지표 고지진 종합조사	한국지질자원연구원
2021.05	용인 SK 반도체클러스터 지반조사	엠에스이앤씨
2021.03	영종~청라 연결도(제3연육교) 건설공사 제1공구 지반조사	씨지이앤씨
2019.09	경주 말방지역 단층현황 파악을 위한 탐사시추 및 공내시험	한국지질자원연구원
2019.04	솔로몬제도 Tina 수력발전사업 지질조사	지오텍컨설팅

주요 사용 장비 및 소프트웨어

- 시추장비 : 탐사시추(SPA-5000A, SP-4600A, SP-4500SD), 광산시추(TBM-200), 소형(ST-2005), 포터블(DR10)
- 물리탐사 : 전기비저항탐사기(SAS 1000), 탄성파탐사기(GEODE-24)
- 측량 : 광파측량기(LEICA TCR803), GPS측량기(SINCON S1 GNSS)
- 현장시험 : 휴대용 XRF 탐사기, 현장밀도시험기, 점하중시험기
- 지하수 : 휴대용 초음파 유량계, 온도 측정기, pH/DO/EC 측정기, 자동/수동지하수위 측정장비
- S/W : GoCAD(3D 지질모델링), Visual Modflow, FEFLOW, FLAC3D, UDEC/3DEC, Dipro