

CO₂ 육상 파일럿 지중저장 실증을 위한 모니터링 기술 개발 및 현장 실증

- 연구 기관 한국지질자원연구원
- 연구 기간 2014.6.1~2020.5.31
- 참여 기관 대성산업가스(주), 중원대학교
- 연구책임자 박권규(kgpark@kigam.re.kr)



연구목표 및 내용

CO₂ 지중저장 모니터링 기술 확립 및 1만 톤급 육상 지중저장 모니터링 현장 실증



기술개발 TRM

	2단계			3단계			
	1차년	2차년	3차년	1차년	2차년	3차년	4차년
CO ₂ 저장암 물리적 특성 DB 구축	부지 선정 / 특성화			건설 / 시공	주입 / 모니터링	사후 모니터링/관리	
주입 CO ₂ 의 거동특성연구	2단계 시작		주입공/관측공 위치 확정	관측공 시추	주입/관측공/자상설비 시공/구축	주입 종료	실증 종료
CO ₂ 반응 현상 DB 구축	기반 구축		기반 고도화	관측공 시공/Baseline	주입 중 모니터링/평가	사후 모니터링/관리	
CO ₂ 저장 모델 구축		모니터링 최적 설계/통합 관측공 시공 개념설계안 도출	모니터링 최적 설계/통합 관측공 시공안 고도화	장비/핵심 기술에 대한 시험탐사/교정 완료 관측공 설계 기준 확정 모니터링 계획 /시나리오 확정	베이스라인 탐사완료 최적 모니터링 계획/ 주기확정 관측공 구축 완료	주입 중 모니터링/ 평가 완료 사후 모니터링 계획/ 주기확정 저감 대책/평가계획 도출(누출시)	종합 평가/MVA BPM 도출

기대효과

- CO₂ 지중저장 모니터링 기술의 자립화 및 독자적 경험 확보를 통한 국제 경쟁력 강화
- 모니터링 기술 민간 기술 이전을 통한 부가가치 창출
- 지중저장의 기술적 안정성 및 효용성 입증을 통한 기술적, 사회적 수용성 제고