

2021년 11월 19일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.  
(인터넷, 방송, 통신은 11.18.(목) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2021. 11. 18.(목)	담당부서	온실가스감축팀
담당과장	성시내 팀장(044-203-5160)	담당자	강정웅 사무관(044-203-5162)

## 블루수소 연계 국내 최초 상용 규모 CCS 사업 동해가스전 활용 '25년부터 年 40만톤 이산화탄소 저장 추진 - 산업부, 공청회를 통해 9,500억 규모 예타 추진 계획 밝혀 -

- 산업통상자원부(장관 문승욱)는 11.18(목) '동해가스전을 활용한 CCS 통합실증사업' 공청회를 개최하여 국내 최초의 상용 규모 이산화탄소 저장 사업 추진 계획을 발표하고 산·학·연 관계자 의견을 수렴하였음

\* CCS(Carbon Capture Storage) : 발전 및 산업체 등 화석연료를 사용하면서 발생하는 이산화탄소를 포집한 후 안전하게 육상 또는 해양지중에 저장하는 기술

### < 동해가스전 활용 CCS 통합실증 사업 공청회 개요 >

- ◇ (일시·장소) '21.11.18(목), 엘타워 6층 그레이스홀 II
- ◇ (주최) 산업통상자원부, (주관) (주)이노씽크컨설팅
- ◇ (참석) 산업부, 산·학·연 기획참여 전문가, 한국석유공사, 한국전력 등 에너지 공기업, CCUS 관련 민간기업, 지질자원연구원, 에너지기술연구원, 해양과학기술원, (주)이노씽크컨설팅 등 관계자 80명 이내
- ◇ (주요내용) 환영사(에너지전환정책관), 사업 추진 현황 및 주요 내용, 질의 응답

- 산업부는 상용규모 기술 실증을 통한 CCS 조기 상용화와 2030년 온실가스감축 목표 실현을 위해 1년여의 기획과정\*을 거쳐 '동해가스전을 활용한 CCS 통합실증 사업' 공청회를 개최하였음

\* CCS 전주기(포집·수송·저장) 통합실증 사업에 대한 기술적·정책적·경제적 타당성 평가를 위한 정책연구용역 추진 ('20.8.25~, 주관사 : (주)이노씽크컨설팅)

- 국내에서는 세계에서 3번째로 소규모 해상 지중저장 주입 실증에 성공\*한 이후, 상용규모 저장 실증을 위해 정부는 작년 8월 50여 명의 전문가가 참여하는 기획위원회\*\*를 구성하고 사업 기획에 착수

\* 이산화탄소 100톤 해상 지중 주입 실증 성공 ('17년 포항해상 실증사업)

\*\* 총괄기획위, 5개 기술분과(포집,수송,저장,모니터링,인프라) 및 정책자문위로 구성

- 금번 공청회는 사업 기획 경과, 주요 내용 및 향후 계획을 공유하고, 관련 기업·연구기관 등 광범위한 전문가와 이해관계자의 의견을 청취하고자 마련한 것임

□ 동 공청회에서 총괄 기획위원장인 권이균 교수(공주대학교 지질환경과학과)는 동해가스전을 활용한 CCS 통합 실증 사업 주요 내용을 설명하였음

- 동해 CCS 실증사업은 울산지역 산업단지 수소생산 과정에서 발생하는 이산화탄소를 포집하여 동해가스전 고갈 저류층에 저장\*하는 CCS 전주기(포집·수송·저장) 연계 통합실증 사업으로,

\* 동해가스전 생산종료 이후 고갈 저류층(약 1,200만톤 저장 규모)을 저장소로 활용

- 동 사업은 그간의 R&D로 확보한 소규모 실증 기술을 중규모로 격상하고, 최적 수송·주입 등 각 분야별 핵심 상용 기술을 확보해 대규모 상용화를 위한 기술 자립화 기반을 마련하여,

< CCS 분야별 주요 기술 개발 목표 >

구분	기존 확보 기술	동해가스전 사업 기술개발 목표
포집	석탄발전 연 7만톤급 포집 기술	수소플랜트 연40만톤급 포집 기술, 공정 기술 고도화
수송	배관 수송 최적설계 기술	압축정제액화 터미널 구축운영 육해상 최적 수송 기술
저장	저장소 구축기술, 저장모니터링	최적 운영관리, 안전성 고도화, 주입 효율 향상 기술

- '25년부터 연간 40만톤의 이산화탄소를 저장해 향후 30년간 총 1,200만톤 규모의 온실가스 감축에 직접적으로 기여하는 것이 목표

< 동해가스전을 활용한 CCS 통합실증사업 주요 내용 >

1 사업 비전 및 목표

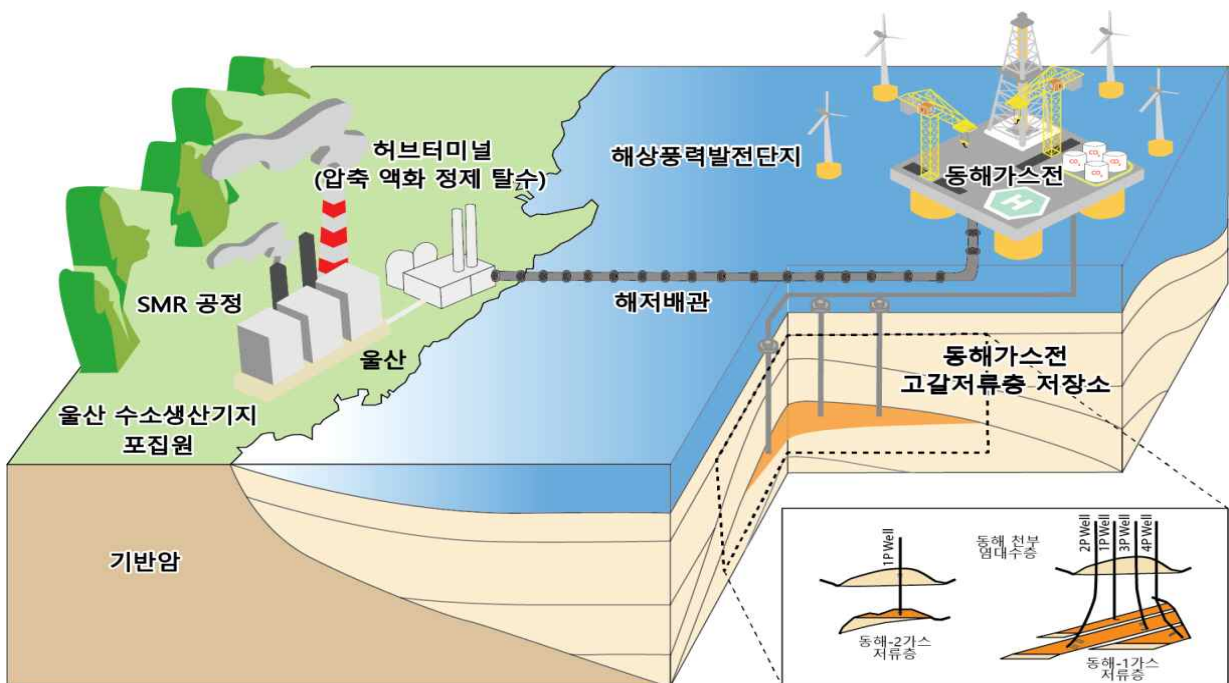
<b>사업명</b>	동해가스전을 활용한 CCS 통합실증사업		
<b>비전</b>	CCS 실용화를 통한 탄소중립 선도 및 온실가스 감축 기술강국으로 도약		
<b>사업 목표</b>	동해가스전을 활용한 CCS 통합실증으로 NDC* 목표 달성을 위한 연간 40만톤 CO2 감축 및 경제적이고 안전한 CCS 실현 (*NDC(Nationally Determined Contribution) 국가온실가스 감축 목표)		
<b>성과 목표</b>	[CO2 감축]	[경제성]	[안전성]
	NDC 목표 달성을 위한 실질적 온실가스 감축 실현: 30년 동안 연간 40만톤 감축	경제적 CCS 실현: CCS 차세대가 33% 절감	안전한 CCS 실현: CCS 안전성 실증을 통해 신뢰성·수용성 확보

4대 중점 분야 13대 핵심기술 31개 구성기술 개발 + 인프라(시설·장비 구축)



- **사업 기간** ● 2023 ~ 2030년 (8년)
- **총 사업비** ● 9,500억 원 (정부 6,163억 원, 지방비 500억 원, 민간 2,837억 원)
- **실증 지역** ● 울산 지역 내 정유/석유화학 공장 및 울산 북항, 동해가스전 해상

2 사업 추진 개념도



- 동해가스전 활용 CCS 통합실증 사업은 국내 최초 상용 규모 CCS R&D 사업인 동시에 국내 최초 블루수소 생산 사업으로 안전성과 경제성이 매우 우수한 실증 사업임
  - 우리의 독자 기술로 실증규모의 플랜트를 운영·관리함으로써 CCS 전분야 기술 자립화와 선진국 수준의 기술 역량 확보가 가능하고,
  - 동해가스전이 육상에서 60km 먼바다에 위치하고 있고, 누출 경로가 없는 것이 이미 확인된 고갈 가스전 저류층\*을 활용하는 것이므로 안전성이 확인된 저장소라는 것이 가장 큰 장점
    - \* 가스전 저류층의 존재 자체가 누출 경로가 없음을 의미하므로 가장 안전한 저장소로 평가
  - 또한, 기존 자원개발 생산시설, 해상 플랫폼, 해저 수송배관 등을 활용하여 비용 절감이 가능해 경제적인 동시에, 동해가스전 인근에 대규모 유망저장소가 존재\*하여 사업 확장을 통한 규모의 경제도 실현 가능할 것으로 전망됨
    - \* 동해 울릉분지에 1.93억톤 규모 CCS 유망저장소 존재 (국내 CCS 유망저장소 평가 결과, '21.11.3)
  - 아울러, 수소생산 과정에서 발생하는 이산화탄소를 포집·저장하는 연계 사업으로 국내 최초의 상용규모 블루수소 생산 사업임
- 천연길 에너지전환정책관은 환영사를 통해 “동해 CCS 실증 사업 추진을 위해 금년 12월 중 9,500억원 규모의 예비타당성 조사를 신청하고, 시설구축을 거쳐 2025년경부터 이산화탄소 저장을 본격 추진할 계획임”을 밝히면서,
  - “동사업을 시작으로 안전성과 환경성을 바탕으로 저장용량을 단계적으로 확대해 2030년 온실가스 감축목표와 2050 탄소중립 계획을 차질없이 이행하고, CCS 기술을 탄소중립 新산업으로 육성해 나갈 것임”을 강조함



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 온실가스 감축팀 강정웅 사무관(☎ 044-203-5162)에게 연락주시기 바랍니다.

**참고****「동해가스전 활용 CCS 통합실증 사업」 공청회 계획안**

- (목적) ‘동해가스전을 활용한 CCUS 통합실증사업’ 기획 내용 공개 및 산·학·연 전문가 의견 수렴을 통한 사업 개선 및 보완
- (일시/장소) ‘21.11.18(목) 14:00~16:00, 엘타워 (6층, 그레이스홀Ⅱ)
- (참석자) 산업부, 산·학·연 기획참여 전문가, 한국석유공사, 한국전력 등 에너지 공기업, CCUS 관련 민간기업, 지질자원연구원, 에너지 기술연구원, 해양과학기술원, (주)이노씽크컨설팅 등 관계자 80명 이내
  - (주최) 산업통상자원부, (주관) (주) 이노씽크컨설팅
- (세부일정) 예타 추진 경과, 주요 내용 설명 및 질의 응답

구 분		진 행 계 획	비 고
14:00~14:05	5'	개회	(주)이노씽크컨설팅
14:05~14:10	5'	환영사	에너지전환정책관
14:10~14:30	20'	예타 추진 경과보고	(주)이노씽크컨설팅
14:30~15:00	30'	예타 기획내용 설명	총괄기획위원장
15:00~15:55	55'	질의 응답	참석자
15:55~16:00	5'	폐회	(주)이노씽크컨설팅