

보도시점 2025. 11. 14.(금) 10:00 배포 2025. 11. 13.(목) 16:00
(2025. 11. 14.(금) 석간)

이산화탄소 포집·활용(CCU) 산업 육성 본격 추진

- 이산화탄소 포집·활용(CCU) 기술·제품 인증제도, 이산화탄소 포집·활용(CCU) 전문기업 확인제도 초안 공개
- 산업 활성화를 위한 지원 정책·제도 구축 방향 논의

과학기술정보통신부(부총리 겸 과기정통부 장관 배경훈, 이하 ‘과기정통부’)는 이산화탄소 포집·활용(Carbon Capture Utilization,) 산업 활성화를 위한 제도적 기반을 구축하고 산·학·연 전문가들과 향후 제도 구축 방향을 논의하기 위해 ‘이산화탄소 포집·활용(CCU) 제도 공청회 및 이산화탄소 포집·활용(CCU) 추진 전략 토론회(이니셔티브* 포럼)(이하 ‘공청회’)를 개최하였다고 밝혔다.

※ (일시/장소) '25. 11. 14.(금) / 서울 엘타워 오르체홀

* 이산화탄소 포집·활용(CCU) 기술개발 및 산업 육성을 통한 이산화탄소 포집·활용(CCU) 선도국 도약을 목표로, 과기정통부 중심으로 기업(대·중·소), 대학, 출연연 등 86개 기관 참여('25.4월 출범)

이산화탄소 포집·활용(CCU) 기술은 지구 온난화의 주범인 이산화탄소를 활용하여 항공유나 메탄올 등 경제활동에 유용한 고부가가치 제품으로 전환하는 기술로, 탄소 중립을 실현함과 동시에 유럽연합 탄소 국경조정 제도*, 지속 가능 항공유 사용 의무화** 등 강화되는 국제 환경규제에 대응하기 위한 새로운 차세대 산업 창출의 핵심 분야로 주목받고 있다.

* (탄소 국경 조정제도, CBAM) 유럽연합 기업 경쟁력 보호와 탄소 중립 촉진을 위해 철강 등 탄소 집약적 제품 수입 시 생산과정에서 배출된 탄소량에 따라 탄소 국경세(관세, 탄소세 등)를 부여('26 시행)

** (ReFuelEU aviation) 유럽연합 내 모든 연료 공급업체, 항공사, 공항에 지속 가능 항공유(SAF) 사용 의무화 정책으로, 이산화탄소 포집·활용(CCU)을 통한 지속 가능 항공유 생산에 기업들 관심 증가

특히 우리나라는 이산화탄소 포집·활용(CCU)을 2035년 국가 온실가스 감축 목표(Nationally Determined Contribution,) 11대 부문 중 하나로 선정하고, 최대 670만 톤의 감축 목표치를 설정하여 이산화탄소 포집·활용(CCU)을 통한 탄소 감축 의지를 표명하였으며,

과기정통부는 이산화탄소 포집·활용(CCU) 핵심기술을 확보하기 위해 연구개발 예산을 확대('25. 296억 원 → '26. 418억 원(41% 증가) 예정)하고 기술의 경제성 한계(제품 단가, 유통망 확보 등) 극복과 신속한 산업 활성화를 위한 대규모 실증사업 기획 및 제도 구축을 추진해 왔다.

이번 공청회는 국가 온실가스 감축 목표(NDC) 및 탄소 중립 목표 달성을 위해 이산화탄소 포집·활용(CCU) 기술의 산업화와 시장 확산이 필수적이라는 인식 아래 '기술개발-실증-사업화'로 이어지는 전주기 지원체제와 제도적 기반을 구체화하기 위해 마련된 자리로, 과기정통부는 이산화탄소 포집·활용(CCU) 기술·제품 인증제도와 전문기업 확인제도를 발표하고 산업 활성화를 위해 추가로 필요한 정책 및 제도에 대해 산·학·연 전문가들과 논의하였다.

발표된 제도(안) 중 이산화탄소 활용 기술 및 제품 인증제도(안)는 '이산화탄소 저장·활용법'에 근거하여 이산화탄소 포집·활용(CCU) 기술과 제품의 범위(제도 적용 범위)와 인증 절차, 온실가스 배출량을 기반으로 하는 인증 기준 등을 규정하였으며,

이산화탄소 활용 전문기업 확인제도(안)는 법령에 명시되어 있는 전문기업 확인 요건(이산화탄소 포집·활용<CCU> 연구개발 투자 비율, 부채 비율 등)들을 반영하여 전문기업으로 확인받기 위한 기준과 절차 등을 명확히 하였다.

제도(안) 발표 이후에는 산업계와 학계 전문가들이 참여한 참가자(패널) 토론과 질의 응답시간이 이어졌으며, 향후 이산화탄소 포집·활용(CCU) 기술개발 방향과 산업 활성화를 위해 추가로 필요한 제도에 대한 심도 있는 논의가 진행되었다.

이번 공청회에서 취합된 의견들은 고시 제정(연말 제정 추진 예정)과 추가적인 지원 정책 수립 시 반영될 예정이며, 과기정통부는 고시를 통해 그동안 모호했던 이산화탄소 포집·활용(CCU) 기술·제품과 전문기업을 명확히 하여 이산화탄소 포집·활용(CCU) 산업 활성화를 위한 토대가 마련될 것으로 기대한다.

특히 추가적인 지원 정책의 경우 인증·확인된 기술 및 제품과 전문기업에 대한 유인책(인센티브) 제도를 마련하여 인증·확인 제도를 활성화하고, 경제성 한계 극복을 위한 대규모 실증사업 지원 등을 추진하여 민간 기업의 자율적인 이산화탄소 포집·활용(CCU) 시장 참여를 유도 할 예정이다.

구혁채 과기정통부 제1차관은 인사말에서 “이번 공청회는 2035 국가 온실가스 감축 목표(NDC)가 설정된 이후 이산화탄소 포집·활용(CCU) 부문 첫 정책 발표로, 이산화탄소 포집·활용(CCU) 감축 목표 달성을 위한 과기정통부의 의지를 표명한 것”이라며,

“과기정통부는 연구개발과 실증을 넘어 이산화탄소 포집·활용(CCU) 산업을 활성화하기 위한 제도 구축을 위해 향후 관계 부처 협력을 강화하는 등 이산화탄소 포집·활용(CCU) 산업이 미래 탄소 중립 사회의 새로운 성장축으로 자리잡을 수 있도록 지원하겠다”라고 밝혔다.

담당 부서	공공 융합연구정책관 미래 에너지 환경 기술과	책임자	과장	김태영 (044-202-4670)
		담당자	사무관	안제성 (044-202-4673)
	한국화학연구원 탄소 중립 전략센터	책임자	센터장	이기백 (042-860-7759)
		담당자	선임연구원	채주병 (042-860-7920)

내일을 만드는 과학기술
내일을 채우는 디지털·AI

대한민국
지능정보브리핑



참고1

CCU 제도 공청회 및 「CCU Initiative」 포럼 상세계획

□ 개요

- (주제) CCU 산업 육성 촉진 및 민간 주도 시장 활성화를 위한 제도 수립
 - ①CCU 기술·제품 인증제도, ②전문기업 확인제도 고시 초안과 ③산업 육성을 위해 필요한 인센티브 정책에 대한 산·학·연 의견 수렴
 - ※ 이산화탄소저장활용법 제34조(이산화탄소 활용 기술 및 제품인증) 및 제35조(이산화탄소 활용 전문기업의 확인 등)
- (일시/장소) 11월 14일(금) 10:00 ~ 12:00 / 서울 엘타워 오르체홀(5F)
- (참석자) 과기정통부, 「CCU 이니셔티브 참여기관*」, 관련 전문가 등 100여 명
 - * CCU 기술개발 및 산업 육성을 통한 CCU 선도국 도약을 목표로, 과기정통부 중심으로 기업(대중소), 대학, 출연연 등 86개 기관 참여(25.4월 출범)

□ 세부일정(안)

일 정	세부 내용	비고
9:55~10:00	○ 참석자(전문가, 기업) 환담회	
10:00~10:05	○ 개회 및 참석자 소개	
10:05~10:10	○ 인사말씀	차관
10:10~10:30	○ CCU 제도 구축 공청회	
10:10~10:20	○ 2035 NDC(CCUC) 및 과기정통부 CCU 기술개발 현황과 향후 계획	<발표> 미래에너지 환경기술과
10:20~10:30	○ CCU 산업 육성제도 운영내용(안) 발표 - CCU 기술·제품 인증제도 지원내용 - CCU 전문기업 확인제도 지원내용	
10:30~11:55	○ CCU 이니셔티브	
10:30~11:30	○ 전문가 패널 토론 - CCU 기술개발 추진 방향 - CCU 산업활성화 제도 구축 방향	<좌장> 박상연 교수
11:30~11:50	○ 현장 참석자 질의 응답	
11:50~11:55	○ 폐회	

□ 개요

- (목적) CCU 기술·제품 인증 및 전문기업 확인과 관련하여 이산화탄소저장활용법령 위임 사항*과 그 시행에 필요한 세부 사항을 정함

* 이산화탄소 활용 기술 및 제품 인증 대상 범위, 인증 절차, 인증 기준, 이산화탄소 활용 전문기업 확인 요건, 확인 절차 등

□ CCU 기술·제품 인증제도(안) 주요내용

- ① (인증 대상) 화학전환 외 생물전환, 광물탄산화 등 인증 대상 확대 및 구체적인 기술·제품 목록 별표 서식으로 제시

< CCU 기술·제품 대상 목록(예시) >

분류	대상
1. 화학전환	1. CO ₂ 전환 합성가스(일산화탄소) 생산
	2. CO ₂ 전환 알코올(메탄올, 에탄올, 에틸렌글리콜 등) 및 알데히드, 에테르(DME 등) 생산
	...

- ② (인증 기준) CCU 기술·제품과 기존 기술·제품의 전주기(원료 채굴부터 폐기까지) 온실가스 배출량을 비교하여 인증 여부 결정
 ※ 인증 결정 시 제품에 탄소발자국(gCO₂eq/unit) 혹은 감축률(%) 표기한 인증표시
- ③ (인증 절차) 인증심사단, 검증위원회, 인증심의위원회 등을 구성하여 온실가스 배출량 산정 및 검증을 위한 절차적 체계(180일 이내) 마련

□ CCU 전문기업 확인제도(안) 주요내용

- ① (전문기업 확인 요건) 매출액 대비 연구개발 투자금액 비중, 연구개발 인력, 특허 보유여부 등 시행령에 명시된 평가항목들의 배점 선정

- 산업 확산 촉진을 위해 많은 기업이 충족 가능한 수준*으로 요건을 설계하고, CCU 매출액 등 실질적인 산업 확산 요인에 추가 가점 부여

* 해당 평가기준에 따라 26개의 CCU 관련 기업 대상으로 평가를 진행했을 때 50%(가점 획득시 81%)가 전문기업 대상

- ② (전문기업 확인 절차) 신청 → 서류접수 및 요건심사(필요 시 보완 및 재검토) → 현장심사 → 전문기업 확인 및 결과통보(확인서 발급, 총 30일 이내)