

CARBON NEUTRALITY &
CHEMICAL REGULATORY
COMPLIANCE DIVISION

탄 소 중 립
화 학 규 제
대 응 본 부

KTR

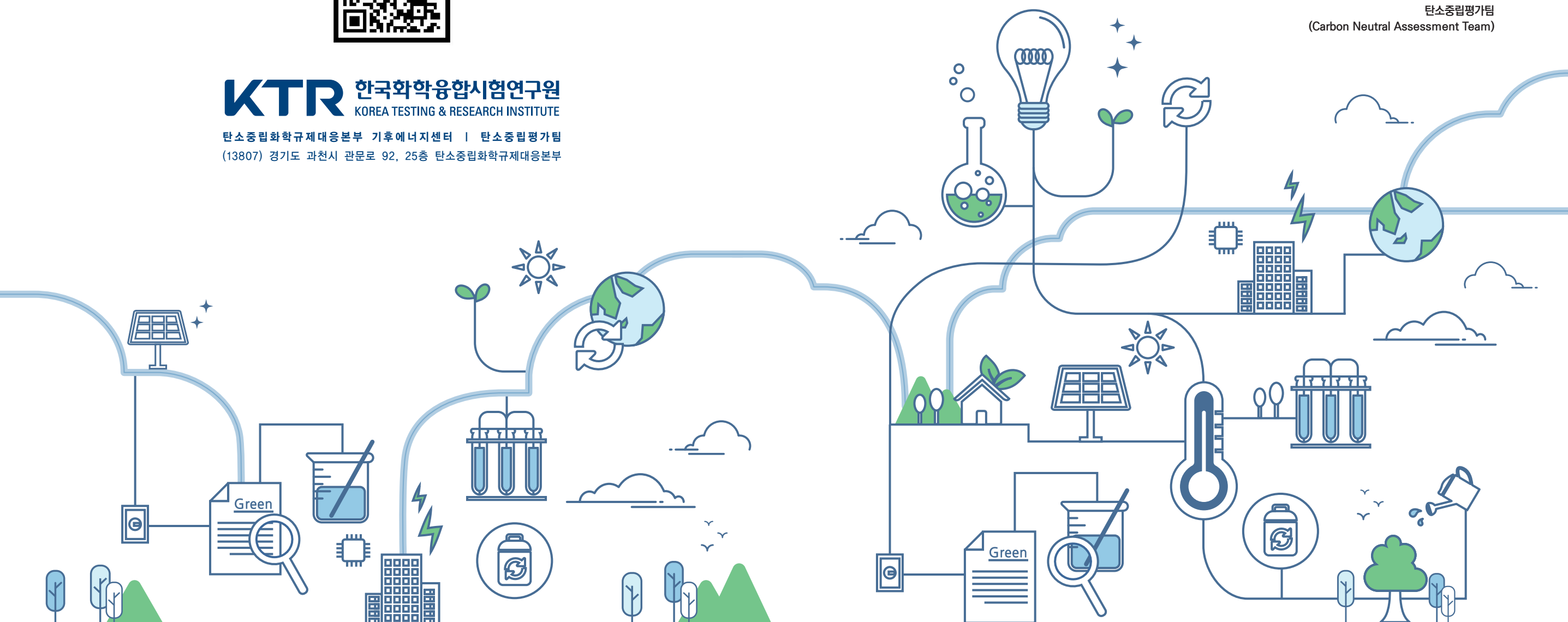
기후에너지센터
(Climate Energy Center)

탄소중립평가팀
(Carbon Neutral Assessment Team)



KTR 한국화학융합시험연구원
KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE

탄소중립화학규제대응본부 기후에너지센터 | 탄소중립평가팀
(13807) 경기도 과천시 관문로 92, 25층 탄소중립화학규제대응본부



KTR 탄소중립화학규제대응본부(이하, 탄소중립대응본부)는

탄소중립 정책 실현을 위한 국내·외 기업 및 정부기관 등을 대상으로

탄소중립 산업 생태계, 경제 및 사회로의 전환에 기여하고자 관련 업무를 수행하고 있습니다.

탄소중립대응본부는

산업 전 분야의 탄소중립 관련 온실가스 감축 연구와 국내·외 온실가스 감·인증,

환경성적표지 인증, KS / ISO 표준 관련 기술 및 인증 관련 전문위원으로 활동하고 있는 전문가 그룹으로 구성되어 있습니다.

탄소중립대응본부는

글로벌 탄소중립 실현을 위해 다음의 사업을 중점으로 추진하고 있습니다.

- ▶ 국내·외 탄소중립 관련 온실가스 감·인증
- ▶ 기업체 탄소중립 지원 사업
- ▶ 탄소중립 R&D 및 기반 사업
- ▶ 탄소중립 전과정평가 및 표준개발
- ▶ 외부사업 방법론 개발 및 온실가스 측정·분석

"탄소중립대응본부는

국내 기업의 성공적인 탄소중립 목표 달성을 위한
최상의 서비스를 제공할 것을 약속드립니다."



국내·외 탄소중립 관련 온실가스 감·인증

- ▶ 배출권거래제 및 목표관리제 온실가스 배출량 검증
- ▶ 국제 CORSIA·A6.4M 검증
- ▶ 탄소발자국 감·인증지원 및 자발적 검증

기업체 탄소중립 지원 사업

- ▶ 기업 탈탄소 경영 지원
 - 사업장/프로젝트 탄소수준진단
 - R&D사업 기반 온실가스 감축량 평가
- ▶ 국외 환경규제 대응 기업지원
 - ESG 보고서 검증
 - EU탄소조정국경제도(CBAM) 대응
 - EU신(新)배터리 규제 대응
 - EU공급망실사법 대응

탄소중립 R&D 및 기반사업

- ▶ 반도체·디스플레이 산업의 스코퍼버 저감효율 인증 및 온실가스 저감 평가
- ▶ CCUS 기술에 대한 온실가스 감축량 인정, 시험분석, 제품인증 등 토털솔루션 제공
- ▶ 신규 대체가스 지구온난화지수(GWP) 산정 및 측정
- ▶ 수소경제활성화를 위한 그린수소 제도 및 표준 기반조성 사업
- ▶ 산업공정 중 감축량 산정 및 배출권 활용 관련 사업

탄소중립 전과정평가 및 표준 개발

- ▶ 제품 전과정평가 및 체계 구축 지원
- ▶ 탄소중립 관련 KS, ISO, 단체표준, 공정시험기준 등 표준안 개발 및 대응

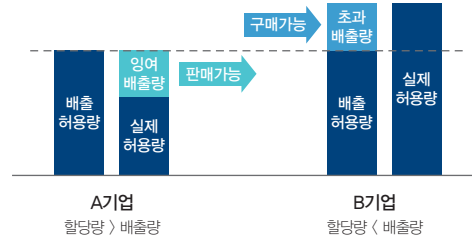
외부사업 방법론 개발 및 온실가스 측정·분석

- ▶ 외부사업 방법론 개발 및 개정
- ▶ 반도체·디스플레이 공정에서 사용되는 Non-CO₂ 온실가스 저감효율 측정

배출권거래제/목표관리제 온실가스 배출량 및 자발적 배출량 검증

개요

교토의정서 제17조에 규정되어 있는 온실가스 감축 체제로, 정부가 온실가스를 배출하는 사업장을 대상으로 연단위 배출권을 할당하여 할당 범위 내에서 배출 행위를 할 수 있도록 하고, 할당된 사업장의 실질적 온실가스 배출량을 평가하여 여분 또는 부족분의 배출권에 대하여는 업체 간 거래를 허용하는 제도



사업내용

ISO 14064 시스템에 따른 공통, 폐기물, 화학, 광물, 철강 업종에 대한 제3자 온실가스 명세서 및 배출량 산정계획서 검증

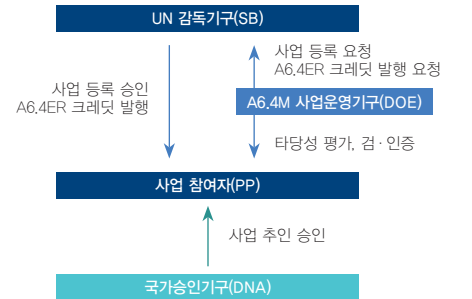
담당자

윤예림 선임 | Tel (02)2164-1456 | E-mail micraa@ktr.or.kr

A6.4M 타당성평가 및 검·인증

개요

UNFCCC에서 진행되던 CDM사업의 종료에 따라 파리 협정 6.4조에 의거한 SDM 사업으로, 선진국을 포함한 모든 국가에서 추진 가능한 국제 온실가스 감축사업 수행을 통해 확보한 탄소배출권(A6.4ER)을 자국 NDC 달성에 기여 또는 ITMO로 활용할 수 있도록 허용하는 제도



사업내용

신재생에너지, 에너지효율, 제조산업, 화학산업, HFCs, PFCs, SF₆ 탈루배출, 폐기물 분야에 대한 타당성평가 및 검·인증

담당자

이유경 선임 | Tel (02)2164-1458 | E-mail yklee2602@ktr.or.kr

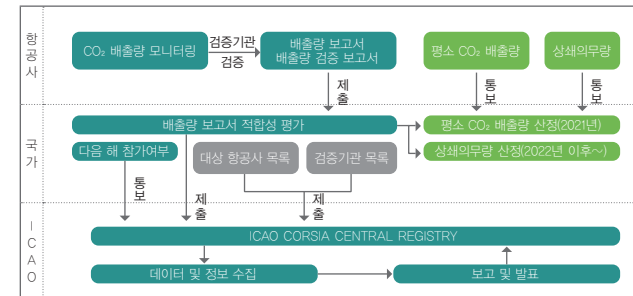
CORSIA 검증

개요

CORSIA(국제항공 탄소상쇄·감축제도)는 국제민간항공기구(ICAO) 합의에 따라 국제항공 온실가스 배출량을 2019년 수준으로 동결하고, 초과량은 배출권을 구매하여 상쇄하는 제도



주체별 CORSIA 업무 및 절차



자료: ICAO홈페이지, 「CORSIA Implementation Plan Brochure」 내용을 재구성함 (최종 검색일: 2020.7.14.)
(<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-communication.aspx>)

사업내용

SARPs – Annex 16 Volume IV, Environmental Technical Manual – Volume IV 및 ISO 14064에 따른 해외 취항 항공사 대상 제3자 온실가스 배출량 검증

담당자

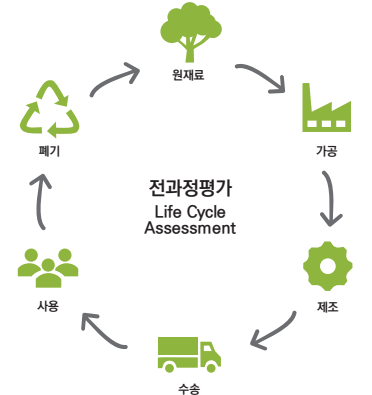
윤예림 선임 | Tel (02)2164-1456 | E-mail micraa@ktr.or.kr

탄소발자국(CFP) 검·인증지원 및 자발적 검증

개요

전과정평가(LCA)를 기반으로 국내 환경성적 표지인증제도 (K-EPD) 및 해외 탄소규제 대응을 위한 기업의 탄소발자국 제3자 검증 업무 수행

*탄소발자국(CFP): 환경성적표지 환경영향 범주 중 하나로 제품 및 서비스의 원료채취, 생산, 수송, 유통, 사용, 폐기 등 전 과정에서 발생하는 탄소(온실가스)가 기후 변화에 미치는 영향을 계량적으로 나타낸 지표



사업내용

ISO 17029 시스템 기반(KOLAS) 검증보고서 발행 및 제품 탄소발자국 인증을 위한 기업지원

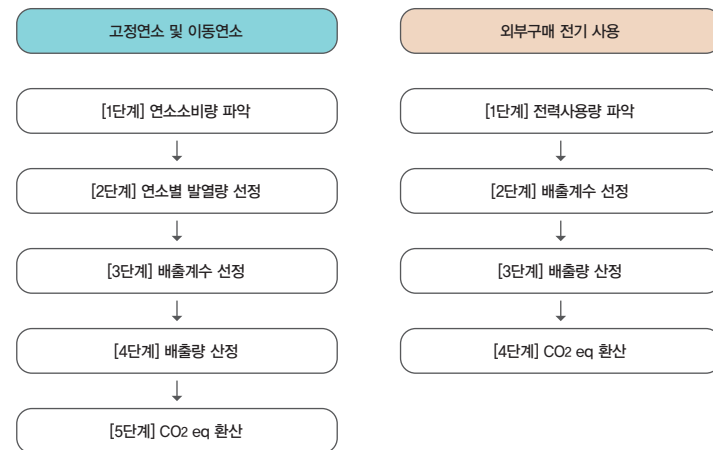
담당자

김성용 수석 | Tel (02)2164-1467 | E-mail kimsy906@ktr.or.kr

사업장/프로젝트 탄소수준진단

개요

사업장 및 프로젝트 기반의 온실가스 배출원 및 현황을 진단하고, 감축 시나리오 수립 등 기업의 탄소중립 달성을 위한 중·장기 계획 수립 지원



사업내용

온실가스 배출활동 별 현황파악, 온실가스 관리체계 정립, 중장기 감축시나리오 수립 등

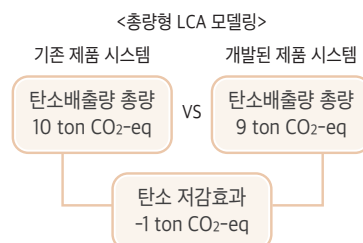
담당자 김성용 수석 | **Tel** (02)2164-1467 | **E-mail** kimsy906@ktr.or.kr

R&D사업 기반 온실가스 감축량 평가

개요

탄소중립을 실현하기 위한 R&D사업의 탄소저감량 성능평가를 위해 사업 전/후 온실가스 배출량 기반의 온실가스 감축량 평가

- 탄소중립 융자지원사업 타당성 평가
- 탄소중립 기여도 진단
- 기타 R&D 사업의 온실가스 감축량 평가



사업내용

탄소중립 관련 정부R&D 사업의 배출량 저감효과 평가 및 검증

담당자 최정원 선임 | **Tel** (02)2164-1463 | **E-mail** choijw@ktr.or.kr

ESG 보고서 검증

개요

AccountAbility는 1995년 영국에서 설립된 비영리기관으로, 국제적으로 통용 가능한 지속가능보고서 제3자 검증 표준을 최초로 제시한 기관이며, KTR은 해당 기관의 AA1000 검증 표준 및 GRI 지표 기반의 지속가능 보고서 검증 업무를 수행



* 사진 출처: AA1000 검증표준 v3 번역본

사업내용

기업의 지속가능보고서(ESG보고서)에 대한 제3자 검증

담당자 이유경 선임 | **Tel** (02)2164-1458 | **E-mail** yklee2602@ktr.or.kr

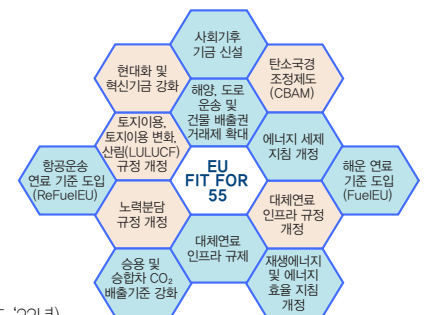
국외 환경규제 대응 기업상담 및 지원

개요

EU 'Fit for 55': 2030년까지 온실가스 배출량 55% 저감 목표 달성을 위한 EU의 친환경 정책 패키지로 강화된 온실가스 배출기준 규제 도입

사업내용

- EU 탄소국경조정제도(CBAM, 시행연도 '23년)
- EU 신배터리규제(New Battery Regulation, 시행연도 '24년)
- EU 공급망실사법 대응(Supply Chain Due Diligence, 시행연도 '23년)
- 기타 국내·외 환경규제 대응을 위한 LCA 기반의 온실가스 배출량 평가



담당자 신태호 선임 | **Tel** (02)2164-1454 | **E-mail** sth85@ktr.or.kr

온실가스 저감효율 측정

개요

반도체·디스플레이 업종 스크러버 성능 인증 및 온실가스 저감 평가

사업내용

- 반도체·디스플레이 생산 공정에서 쓰이는 스크러버에 대한 저감효율 측정
- 탄소중립 대응 및 성능평가 업무를 수행
- 반도체·디스플레이 분야의 탄소중립 지원을 위한 연구 수행
 - “반도체 및 디스플레이 분야 온실가스 배출 및 저감계수 개발 연구”
 - “반도체 디스플레이 분야 탄소중립 공정 평가 기반 구축”
 - “친환경 공정가스 개발에 따른 GWP 인증 상용화 기반구축”
- 제품 및 시스템에 대한 온실가스 저감 평가 지원

담당자 정인권 선임(스크러버) | **Tel** (02)2092-4060 | **E-mail** step519@ktr.or.kr
정봉규 선임(GWP) | **Tel** (02)2092-4054 | **E-mail** bongg.jeong@ktr.or.kr

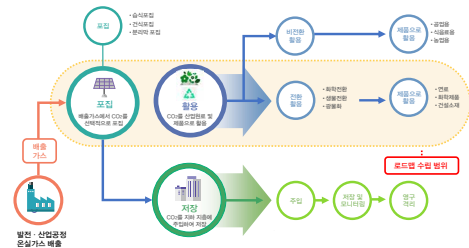
CCUS 인증 지원

개요

CCUS 기술 및 활용제품 관련 표준 및 인증지원

사업내용

- CCU 플랜트에 대한 사업성평가, 모니터링 설계, 제품 인증지원, 전과정 평가 및 온실가스 감축량 인정 지원
- CCU 제품 국제 표준 개발, 시멘트 분야 CO₂ 포집 및 건설소재 재활용 상용화 기술 지원



담당자 윤수영 선임 | **Tel** (02)2164-1457 | **E-mail** syy927@ktr.or.kr

지구온난화지수(GWP) 평가

개요

측정 기반 반도체/디스플레이 산업 신규 대체가스에 대한 GWP 평가

사업내용

- 기존 및 신규 대체가스에 대한 GWP 산정을 통한 현 반도체·디스플레이 산업의 대체가스 개발 지원
- 산정된 신규가스의 GWP에 대한 결과보고서 작성
- 문헌값이 존재하는 기준 가스와의 비교 시험을 통한 GWP 산정

담당자 박상훈 선임 | **Tel** (02)2164-1459 | **E-mail** bakun3@ktr.or.kr

에너지전환 (그린수소, 수소전주기)

개요

그린수소 제도 및 표준 기반조성 사업

사업내용

- 화석연료 기반 생산이 아닌 재생에너지 기반으로 생산된 수소에 대한 제도 및 표준기반 조성사업 수행
- “한국형 LCA 플랫폼 구축”, “관측기반의 온실가스 감축효과 검증 체계 및 기반 마련”, “감축량 검증 시스템 구축”, “수소 생산 기술 별 배출계수 개발”, “수소 관련 시험 분석(순도, 유기화합물 함량 등)” 등 전 과정의 기술서비스 제공



개요

(수소 전주기) 수소 제조 기술별 전과정평가(LCA) 배출량 산정 방법론 개발

사업내용

수소 생산 전과정에 대한 온실가스 배출량 산정 방법론 및 관련 플랫폼 개발 추진



담당자 서홍석 책임 | **Tel** (02)2092-4056 | **E-mail** hongseok@ktr.or.kr

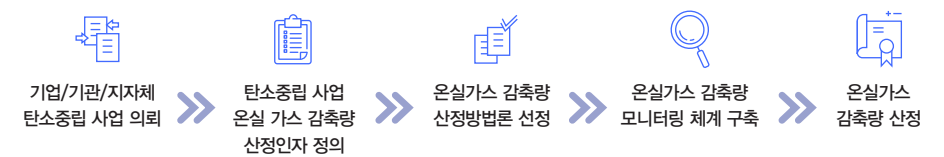
탄소중립 사업 감축량 산정

개요

탄소중립 사업의 온실가스 감축량 산정 및 배출권 활용 연구

사업내용

기업 / 기관 / 지자체 등 차원에서 수행되는 탄소중립 사업의 온실가스 감축량 산정 및 배출권 활용 방안에 대한 연구 수행



담당자 김중훈 선임 | **Tel** (02)2164-1455 | **E-mail** di1024@ktr.or.kr

탄소중립 전과정평가

개요

제품 전과정평가 및 체계 구축 지원

전과정평가

(LCA, Life Cycle Assessment)

제품 또는 시스템의 원료 채취부터 가공, 조립, 수송, 사용, 폐기 등의 모든 과정에 걸쳐 에너지와 자원의 사용과 이로 인한 환경 부하량을 정량화하고 환경에 미치는 영향을 평가

- 탄소중립을 위한 제품의 탄소규제가 강화될 것으로 예상되는 가운데, 전과정평가를 통하여 제품의 환경성 정보를 정량화하고 공정별·원료별 발생하는 환경문제에 대한 분석을 통하여 제품의 탄소관리를 지원

담당자 설소영 책임 | **Tel** (02)2164-1453 | **E-mail** syseol@ktr.or.kr

탄소중립관련 국가·국제표준개발

개요

탄소중립 국가표준(KS), 국제표준(ISO), 단체표준, 공정시험기준 등 표준안 개발 및 대응을 통한 기업의 탄소중립 표준화 지원 추진

- 산업통상자원부 국가기술표준원 : '21년 2월【2050 탄소중립 표준화 전략】수립을 위한 국가 탄소중립 5대 핵심과제 중 하나로 '탄소중립 표준화'를 추진

사업내용

- 국내 환경분야(대기), 환경경영, 이산화탄소포집저장 기술분과위원회 대응
- ISO TC146/SC1, TC207/SC2, TC207/SC7, TC265 등 기술분과위원회 대응

표준 제정 실적

- (KS I 0587) 반도체 및 디스플레이 공정에서 사용되는 Non-CO₂ 온실가스 (CF₄, NF₃, SF₆, N₂O) 체적 유량 측정방법 제정
- (ISO/DIS 19694-7) 반도체, 디스플레이 산업의 온실가스 배출량 산정방법론 국제표준 개발 중

담당자 윤수영 선임 | **Tel** (02)2164-1457 | **E-mail** syy927@ktr.or.kr

외부사업 방법론 개발 및 개정

사업내용

개요	사업내용
외부사업 방법론 개발(신규)	• 발전소 및 소각시설에서 배출되는 가스의 이산화탄소 포집 사업에 대한 방법론 • 선박을 활용한 수송 시 운행 효율 개선 사업의 방법론 • 폐기물 및 폐수로부터의 원료 회수 및 재활용의 방법론
외부사업 방법론 개발(개정)	• 전력절감설비 설치사업의 방법론(인버터 설치) • 고효율 설비교체 사업의 방법론(보온재 추가, 고효율보일러) * 관장기관 평가 중 실적 포함

담당자 김중훈 책임 | **Tel** (02)2164-1455 | **E-mail** di1024@ktr.or.kr

온실가스 측정 분석

사업내용

개요	사업내용
Non-CO ₂ 유량 측정방법 제정	• KS I 0587, 반도체 및 디스플레이 공정에서 사용되는 Non-CO ₂ 온실가스 (CF ₄ , NF ₃ , SF ₆ , N ₂ O) 체적 유량 측정방법 제정
반도체 스크러버 Non-CO ₂ 온실가스 저감효율 측정	• 중국 CXMT 반도체 회사의 스크러버에 대한 Non-CO ₂ 온실가스의 저감효율 측정 • 국내 스크러버 업체 (삼성디스플레이, 한화솔루션, 이수페타시스, 유니셀, GST 등)의 저감효율 / 공정파괴율 성능평가 수행
신규가스 GWP 산정	• 반도체, 디스플레이 산업 ((주)SK, 한국화학연구원) 대체가스 개발 GWP 산정

담당자 김중훈 책임 | **Tel** (02)2164-1455 | **E-mail** di1024@ktr.or.kr

탄소중립관련 업무연혁

