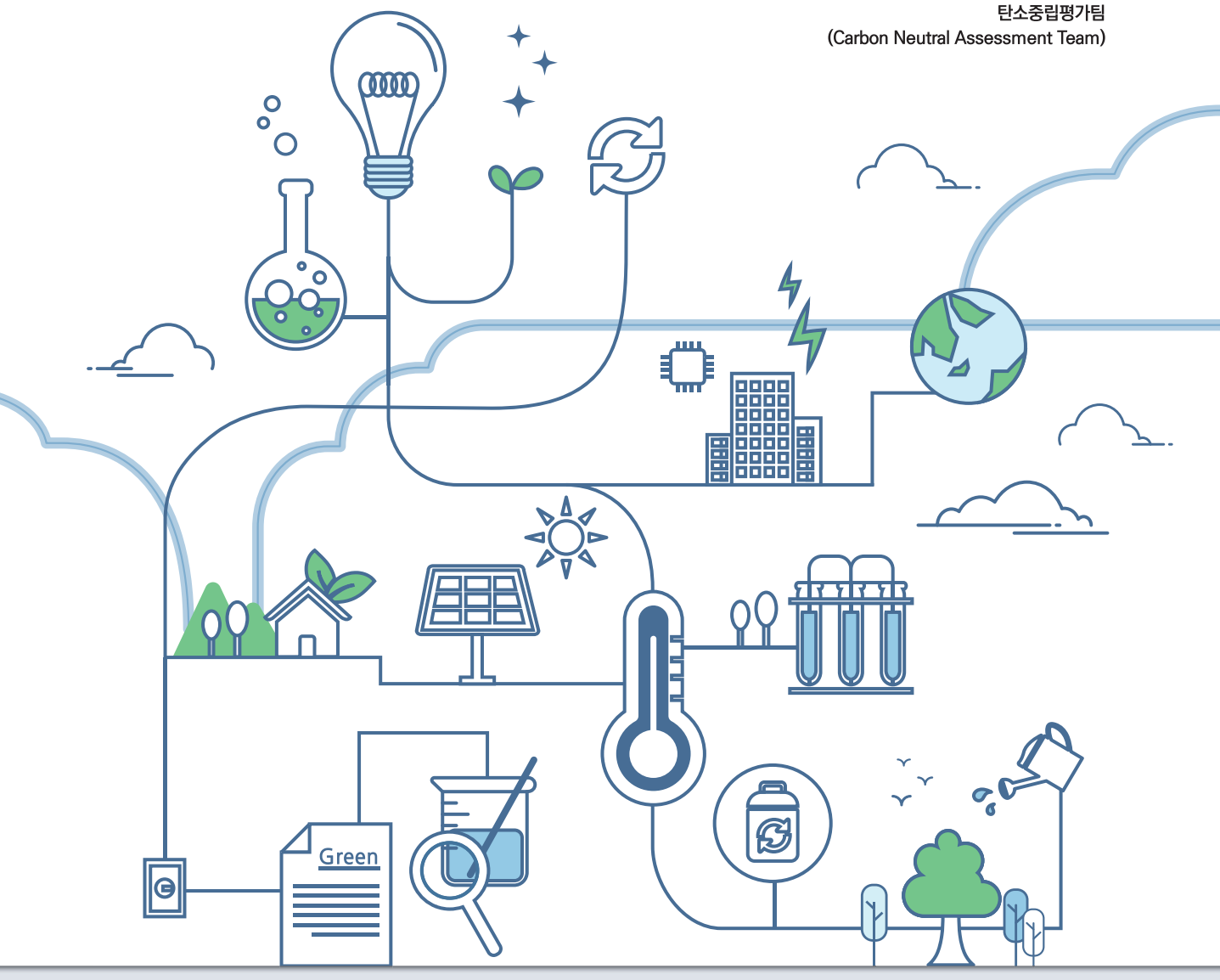
CARBON NEUTRALITY &
CHEMICAL REGULATORY
COMPLIANCE DIVISION

탄소중립 화학규제 대응단

KTR

기후기술센터
(Climate Technology Center)

탄소중립평가팀
(Carbon Neutral Assessment Team)



탄소중립화학규제대응단은 1

KTR 탄소중립화학규제대응단은

탄소중립 정책 실현을 위한 국내 · 외 기업 및 정부기관 등을 대상으로
탄소중립 산업 생태계, 경제 및 사회로의 전환에 기여하고자 관련 업무를 수행하고 있습니다.

탄소중립화학규제대응단은

산업 전분야의 탄소중립 관련 온실가스 감축 연구와 국내 · 외 온실가스 검 · 인증,
환경성적표지 인증, KS / ISO 표준 관련 기술 및 인증 관련 전문위원으로 활동하고 있는 전문가 그룹으로 구성되어 있습니다.

탄소중립화학규제대응단은

글로벌 탄소중립 실현을 위해 다음의 사업을 중점으로 추진하고 있습니다.

- 국내 · 외 탄소중립 관련 온실가스 검 · 인증
- 기업체 탄소중립 지원 사업
- 탄소중립 기술혁신 전략에 따른 10대 기술 R&D 수행
- 반도체 / 디스플레이 산업 불소계 온실가스 저감효율 성능 평가
- 탄소중립 ISO / KS 표준 개발 및 제정

" 탄소중립화학규제대응단은

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

KTR

탄소중립화학규제대응단 주요사업 2

국내 · 외 탄소중립 관련 온실가스 검 · 인증

- 배출권거래제 및 목표관리제 온실가스 배출량 검증
- 국제 CORSIA · CDM · VCS · GS 타당성평가 및 검증
- 제품환경성적표지 (EPD), 탄소발자국(CFP) 검 · 인증
- 파리협정 6조에 따른 국제협력사업 타당성평가 및 지원
- 한국형 녹색채권 외부검토
- 정부R&D 탄소저감 성능평가 및 검증

기업체 탄소중립 지원 사업

- 기업 탈탄소 경영 지원
  - 중소기업 혁신바우처 사업
- 국외 환경규제 대응 기업지원
  - EU 탄소조정국경제도(CBAM) 대응
  - EU 배터리 규제 대응
  - EU 공급망 실사법 대응
  - 기타 국외 기업 탄소중립 평가

탄소중립 R&D 및 기반사업

- 반도체 · 디스플레이 산업의 전공정 온실가스 배출 및 감축량 측정
- 반도체 · 디스플레이 산업의 스크러버 저감효율 인증사업
- 신규 개발 온실가스의 지구온난화지수(GWP) 산정 및 측정
- CCUS 기술에 대한 온실가스 감축량 인정, 시험분석, 제품인증 등 토탈솔루션 제공
- 수소 경제활성화를 위한 수소 생산 및 수소 활용공정 전과정 평가 연구
- 산업공정 중 배출계수 및 인벤토리 구축 관련 사업

국내 · 외 탄소중립 표준 개발

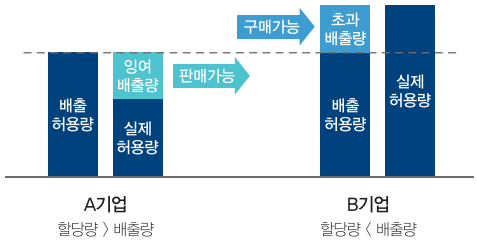
- 탄소중립 관련 표준
  - 국내 · 외 탄소중립 관련 표준 대응 및 지원
  - 환경성적표지 상호인정에 대한 표준(ISO 14029) 대응
  - 탄소중립 달성 계획 및 탄소중립 선언 검증 ISO 표준 대응
  - 반도체 / 디스플레이 분야 측정방법 및 산정방법론 ISO 표준 개발
  - CCUS를 통한 온실가스 감축량 산정 및 측정방법 ISO 표준 개발

국내 · 외 탄소중립 관련 온실가스 검 · 인증 3

배출권 거래제 및 목표관리제 검증기관

개 요

교토의정서 제17조에 규정된 온실가스 감축체제로, 정부가 온실가스를 배출하는 사업장을 대상으로 연단위 배출권을 할당하여 범위 내에서 배출행위를 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

담 당 자

장순복 팀장 | ***Tel*** (02)2164- 1441 | ***E-mail*** jang4201@ktr.or.kr
최지선 책임 | ***Tel*** (02)2164- 1454 | ***E-mail*** jschoi@ktr.or.kr

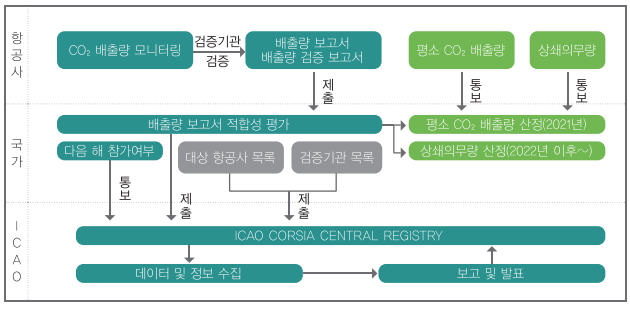
CORSIA 검증기관

개 요

CORSIA는 ICAO 합의에 따라 국제 항공 온실가스 배출량을 2019년 수준으로 동결하고, 초과량에 대해서는 배출권을 구매, 상쇄하는 제도

CORSIA
CARBON OFFSETTING AND REDUCTION SCHEME FOR INTERNATIONAL AVIATION

주체별 CORSIA 업무 및 절차



자료: ICAO홈페이지, 「CORSIA Implemetation 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

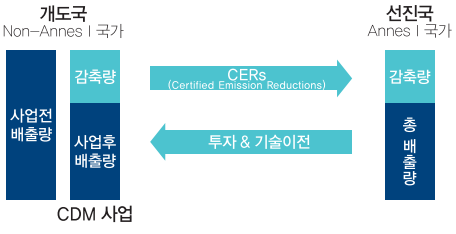
담 당 자

최지선 책임 | ***Tel*** (02)2164- 1454 | ***E-mail*** jschoi@ktr.or.kr
이유경 선임 | ***Tel*** (02)2164- 1458 | ***E-mail*** yklee2602@ktr.or.kr

CDM 타당성평가 및 검증

개 요

교토의정서 시장매커니즘에 의거하여
선진국과 개도국이 공동으로 추진하는
국제 온실가스 감축사업



사업내용

신재생에너지, 에너지 효율, 제조산업, 화학산업, HFCs, PFCs, SF_6 탈루배출, 폐기물 분야에 대한
타당성평가 및 검증

담 당 자

최지선 책임 | *Tel* (02)2164- 1454 | *E-mail* jschoi@ktr.or.kr
이유경 선임 | *Tel* (02)2164- 1458 | *E-mail* yklee2602@ktr.or.kr

VCS · GS 타당성평가 및 검증

개 요

자발적 온실가스 감축 및 상쇄량을 인증하는 주요 국제프로그램

계약 → 심사계획 → 문서검토 → 현장심사 → 부적합 보고서 발행 → 시정조치 확인 → 검증보고서 작성

사업내용

신재생에너지, 제조산업, 폐기물 분야에 대한 타당성평가 및 검증

담 당 자

최지선 책임 | *Tel* (02)2164- 1454 | *E-mail* jschoi@ktr.or.kr
이유경 선임 | *Tel* (02)2164- 1458 | *E-mail* yklee2602@ktr.or.kr

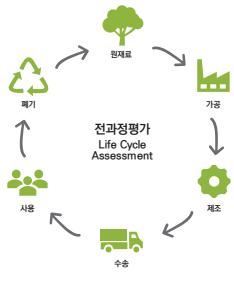
제품환경성적표지 (EPD), 탄소발자국(CFP) 검 · 인증

개 요

제품 및 서비스의 환경성 제고를 위해 제품 및
서비스의 원료채취, 생산, 수송, 유통, 사용, 폐기 등
전과정(LCA)에 대한 환경영향을 계량적으로 표시

EPD®
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

KITECH
한국생산기술연구원



사업내용

ISO 17029 시스템 기반(KOLAS) 탄소라벨링 및 스웨덴 Int. EPD 검 · 인증
국내 제 1호 KOLAS 17029 검증기관 지정

담 당 자

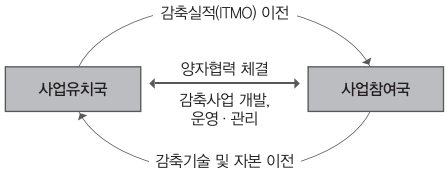
최지선 책임 | *Tel* (02)2164- 1454 | *E-mail* jschoi@ktr.or.kr
김성용 책임 | *Tel* (02)2164- 1467 | *E-mail* kimsy906@ktr.or.kr

국내 · 외 탄소중립 관련 온실가스 검 · 인증 3

국제협력사업 타당성평가 및 지원

개 요

파리협정 6.2조에 따라 당사국 간 합의에 따른
온실가스 감축사업을 실시하고, 발생한 감축실적을
양국 간 거래를 통해 NDC 달성에 활용하는 제도



사업내용

당사국들의 자발적인 양자 · 다자 협력 운영체계 구축 지원
(사례) 베트남 다낭 Khanh Son 매립지 양자협력 타당성평가 및 지원

담 당 자

장순복 팀장 | ***Tel*** (02)2164- 1441 | ***E-mail*** jang4201@ktr.or.kr
최지선 책임 | ***Tel*** (02)2164- 1454 | ***E-mail*** jschoi@ktr.or.kr

한국형 녹색채권 외부검토

개 요

녹색채권 : 한국형 녹색분류체계에 의해
정의된 환경목표 중 하나 이상에 기여하는
녹색경제활동에 대해 발행되는 채권

사업내용

녹색분류체계에 따른 친환경 기업에 대한 녹색채권 발행을 위한 외부검토

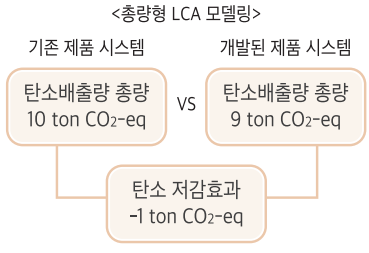
담 당 자

최지선 책임 | ***Tel*** (02)2164- 1454 | ***E-mail*** jschoi@ktr.or.kr
김성용 책임 | ***Tel*** (02)2164- 1467 | ***E-mail*** kimsy906@ktr.or.kr

정부 R&D 탄소저감 성능평가 및 검증

개 요

탄소중립 R&D 사업의 탄소감축 성능평가를 위해
LCA모델을 통한 배출량 총량을 분석하여 저감효과를
평가 및 검증



사업내용

탄소중립 관련 정부 R&D 사업의 배출량 저감효과 평가 및 검증

담 당 자

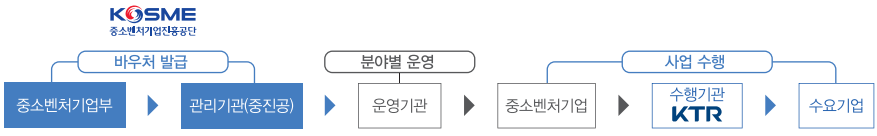
최지선 책임 | ***Tel*** (02)2164- 1454 | ***E-mail*** jschoi@ktr.or.kr
김성용 책임 | ***Tel*** (02)2164- 1467 | ***E-mail*** kimsy906@ktr.or.kr

기업체 탄소중립 지원사업 – 탈탄소 경영지원 4

중소기업 혁신바우처 사업

개 요

매출액 120억원 이하의 제조 중소기업을 대상으로 바우처 형식의
기업맞춤형 서비스를 제공하는 정부 지원금 보조 사업



사업내용

구분	세부 지원대상
탄소중립 경영혁신	탄소수준 진단, 저탄소공정 운영전략, 에너지 · 온실가스 감축전략
규격 인증 (탄소)	국내 환경성적표지 인증 취득 지원, 해외 EPD(환경성적표지)인증지원, 저탄소제품 인증 취득 지원

담 당 자

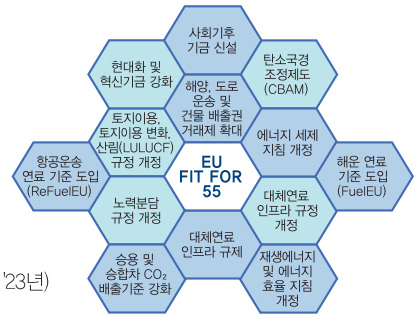
최지선 책임 (탄소중립) | *Tel* (02)2164- 1454 | *E-mail* jschoi@ktr.or.kr
김성용 책임 (시험분석) | *Tel* (02)2164- 1467 | *E-mail* kimsy906@ktr.or.kr
이유경 선임 (일반사항) | *Tel* (02)2164- 1458 | *E-mail* yklee2602@ktr.or.kr

기업체 탄소중립 지원사업 – 국외 환경규제 대응 기업지원 5

국외 환경규제 대응 기업지원

개 요

EU "Fit for 55" : 2023년까지 온실가스 배출량 55% 저감
목표 달성을 위한 EU의 친환경 정책 패키지로 강화된
온실가스 배출기준 규제 도입 예정



사업내용

- EU 탄소국경조정제도 (CBAM, 시행연도 '23년)
- EU 배터리규제 (New Battery Regulation, 시행연도 '24년)
- EU 공급망실사법 대응 (Supply Chain Due Diligence, 시행연도 '23년)
- 기타 국외 기업 탄소중립 평가

담 당 자

김성용 책임 | *Tel* (02)2164- 1467 | *E-mail* kimsy906@ktr.or.kr
이유경 선임 | *Tel* (02)2164- 1458 | *E-mail* yklee2602@ktr.or.kr

탄소중립 R&D 및 기반사업 6

온실가스 저감효율 측정

개 요

반도체 · 디스플레이 업종 스크러버 성능 인증 및 온실가스 저감 평가

사업내용

- 반도체 · 디스플레이 생산 공정에서 쓰이는 스크러버에 대한 저감효율 측정
- 탄소중립 대응 및 성능평가 업무 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 기반구축"
  - "친환경 공정가스 개발에 따른 GWP 인증 상용화 기반구축"
- 제품 및 시스템에 대한 온실가스 저감 평가 지원

담 당 자

이봉재 책임 | ***Tel*** (02)2092-4056 | ***E-mail*** jae8076@ktr.or.kr

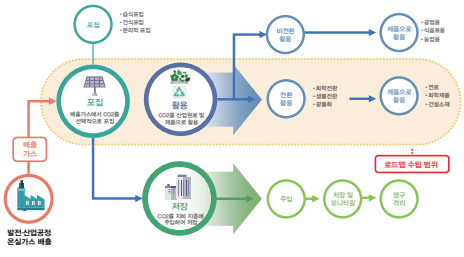
CCUS 분석 및 검증

개 요

CCUS 플랜트에 대한 사업성평가, 모니터링 설계, 제품 인증지원, 전과정 평가 및 온실가스 감축량 인정 지원

사업내용

- CCU 플랜트에 대한 사업성평가, 모니터링 설계, 제품 인증지원, 전과정 평가 및 온실가스 감축량 인정 지원
- CCU 제품 국제 표준 개발, 시멘트 분야 CO_2 포집 및 건설소재 재활용 상용화 기술 지원



담 당 자

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

CCUS 분석 및 검증

개 요

신규 개발 공정가스의 GWP 산정 및 GWP 상대비교 / 직접측정 시스템 구축

사업내용

- 신규로 개발되는 공정가스의 GWP 산정을 통한 현 반도체 디스플레이 산업의 대체가스 개발 지원
- 산정된 신규가스의 GWP에 대한 성적서 및 보고서 발급
- 문헌값이 존재하는 기존 가스와의 비교 시험을 통한 GWP 산정

담 당 자

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

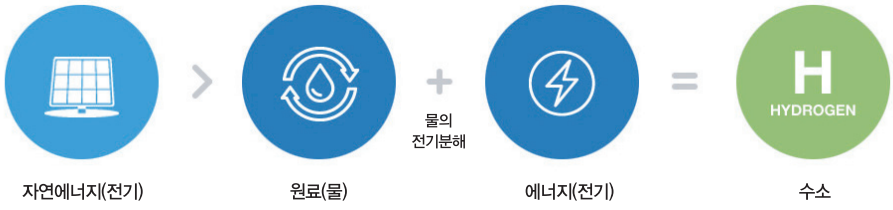
에너지전환 (그린수소, 수소전주기)

개 요

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

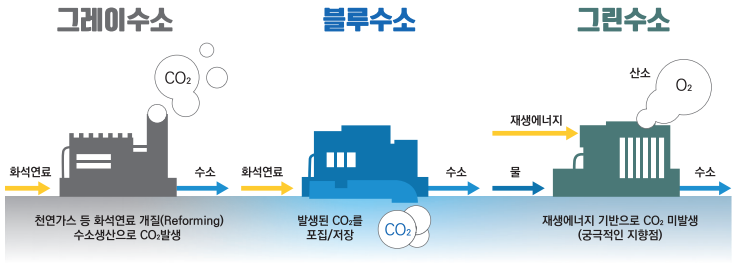


개 요

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

사업내용

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



담 당 자

이봉재 책임 | *Tel* (02)2092-4056 | *E-mail* jae8076@ktr.or.kr

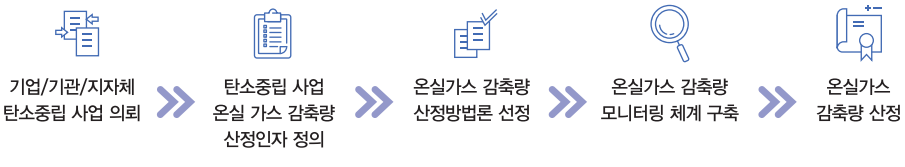
탄소중립 사업 감축량 산정

개 요

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



담 당 자

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

탄소중립 전과정평가 및 표준개발 7

탄소중립 전과정평가

개 요

제품 전과정평가 및 체계 구축 지원

사업내용

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

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

담 당 자

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

탄소중립관련 국가 국제표준개발

개 요

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, 이산화탄소 포집 · 저장 기술분과위원회 대응
- ISO TC146/SC1, TC207/SC2, TC207/SC7, TC265 등의 기술분과위원회 대응

표준 제정 실적

- (KS I 0587) 반도체 및 디스플레이 공정에서 사용되는 Non-C02 온실가스 (CF_4, NF_3, SF_6, N_2O) 체적 유량 측정방법 제정
- (ISO/DIS 19694-7) 반도체, 디스플레이 산업의 온실가스 배출량 산정 방법론 국제표준 개발 중

담 당 자

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

외부사업 방법론 개발 및 온실가스 측정 · 분석 8

외부사업 방법론 개발 및 개정

개 요

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) • 미활용 열에너지 회수 및 이용 방법론 (폐수열 회수) • 관장기관 평가 중 실적 포함

담 당 자

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

온실가스 측정 분석

개 요

사업내용

Non-CO_2유량 측정방법 제정	• KS I 0587, 반도체 및 디스플레이 공정에서 사용되는 Non-CO_2 온실가스 (CF_4, NF_3, SF_6, N_2O) 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, 유니셈, GST 등)의 저감효율 / 가스사용비율 성능평가 수행
신규가스 GWP 산정	• 반도체, 디스플레이 산업 ((주)SK, 한국화학연구원) 대체가스 개발 GWP 산정

담 당 자

이봉재 책임 | *Tel* (02)2092-4056 | *E-mail* jae8076@ktr.or.kr

탄소중립관련 업무연혁 9

01 2011.05. 온실가스 에너지 검증기관 지정

02 2012.03. UN으로부터 CDM DOE 기관지정

03 2012.04. VVB 기관 (VCS 인증기관)지정

04 2014.04. 국제통용발자국(탄소/물) 인증기관 지정

05 2021.04. CORSIA 검증기관 지정

KTR 한국화학융합시험연구원
KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE
탄소중립화학규제대응단 경기도 과천시 교육원로98 한국화학융합시험연구원
TEL 02-2164-1467 FAX 02-2634-0067 www.ktr.or.kr