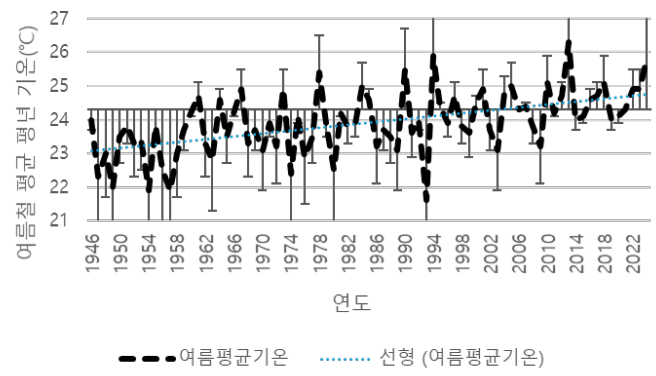
울산탄소중립지원센터
BRIEF
2025년 9-10월 | 통권 제7호

울산광역시 기후변화 취약계층 적응 지원방안 연구 추진

울산의 기후변화

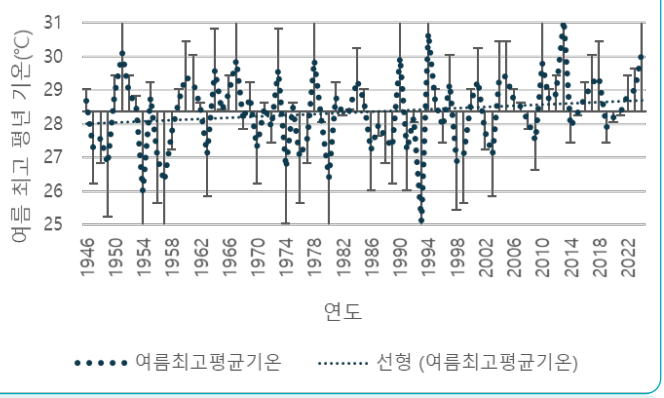
* 출처 : 기상자료 개방포털

여름철 평균 평년기온



- 여름철 평균 평년 기온(6-9월, 전체 평균기온)
  - ·평균 평년 기온 **23.1℃** > 2024년 **25.8℃**
  - ·**2.7℃ 상승**

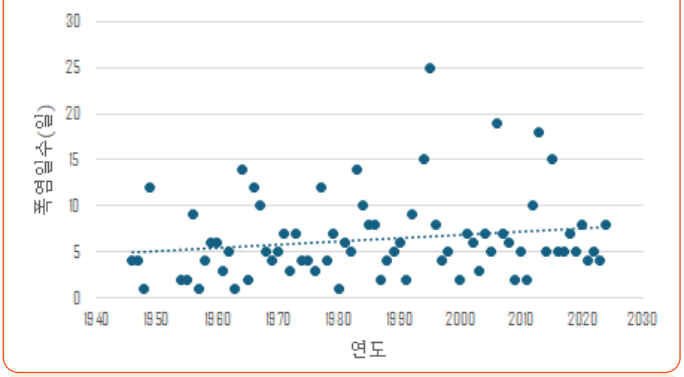
여름 최고 평년 기온



- 여름 최고 평년 기온(6-9월, 일일 낮 최고 기온 평균)
  - ·최고 평년 기온 **28.4℃** > 2024년 **30.1℃**
  - ·**1.7℃ 상승**

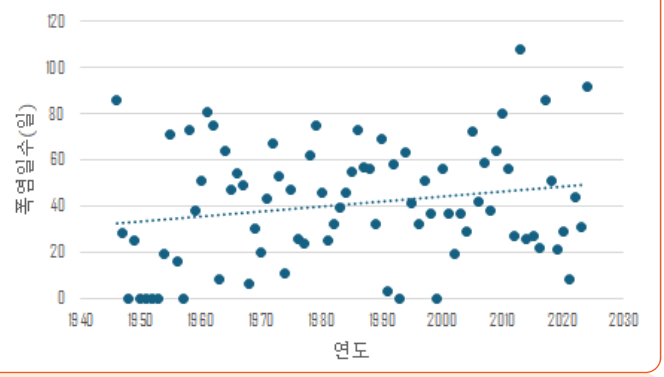
- 1998년 이후 대부분의 연도에서 평년 기록

연속 폭염일수



- 연속 폭염일수*
  - ·폭염 연속일 : 매년 약 0.35일씩 증가
  - ·1940년대 **4.8일** > 2020년대 **7.7일**
  - ·**약 2.9일 증가**

여름 연속일수



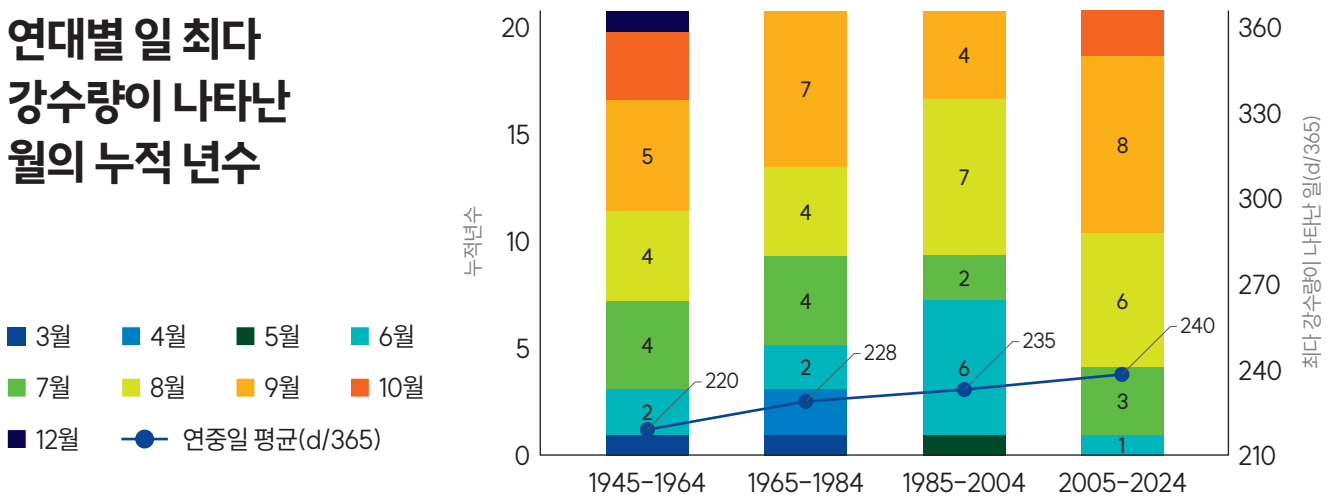
- 여름 연속일수**
  - ·폭염 시작일 : 매년 0.21일씩 증가
  - ·1940년대 **31.1일** > 2020년대 **48.2일**
  - ·**약 17.1일 증가**

* 연속 폭염일수 : 여름철 일최고기온 33℃ 초과가 가장 길게 이어진 총 일수

** 연속 여름일수 : 매년 일 최고기온 25℃ 초과되었던 최초 및 최종 날의 합

일 최대 강수량

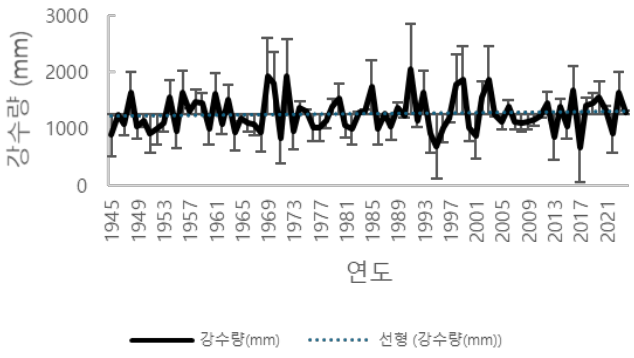
연대별 일 최다 강수량이 나타난 월의 누적 년수



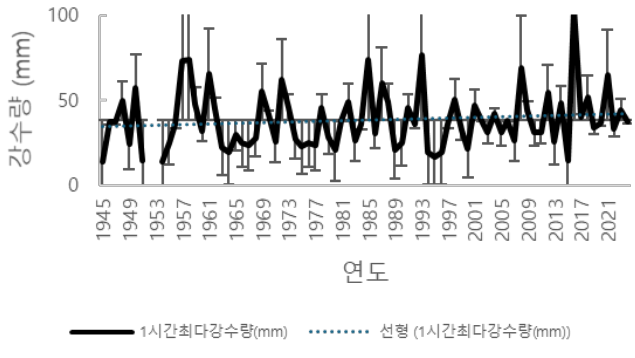
일 최대 강수량이 나타난 월·일

- 1945-1984년 : **3월-12월 다양한 기간에서 일 최다 강수량이 나타남**
- 최근 **20년 중 14년이 8-9월**에 일 최다 강수량이 집중 > 집중호우 빈도 증가
- 연중일 최다 강수량 평균 : **220일(8월 초) > 240일(8월 말)** 집중호우 지연

평년 강수량(mm)



1시간 최다 강수량(mm)



평년 강수량

- 큰 폭의 증가나 감소 없이 일정 수준 유지

1시간 최다 강수량

- 2010년대 이후 최고치 80mm 이상인 해가 증가
  > 변동폭 확대
- **강우강도 불확실성 증대**

연구개요

- 전 세계적인 기후위기 가속화로 극단적인 기후재난(폭염, 폭우 등)이 빈번해지고, 도심 쇠퇴·노후화 및 고령화에 따라 전반적인 도시의 기후 취약성이 증가함
- 기후위기 적응력 제고를 위한 취약계층·취약지역의 취약성 분석 및 맞춤형 적응 정책 지원이 필요함
- 이에 따라 **울산광역시 탄소중립지원센터는 기후위기 취약계층 및 취약지역 공간 분포를 분석하고, 지역별·대상별 실효성 높은 기후위기 적응정책 방향을 모색하기 위하여 연구에 착수함**
- 연구의 공간적 범위는 울산광역시 행정구역 전체, 통계자료의 시간적 범위는 2023년 기준, 공간자료의 시간적 범위는 자료별 최근 년도 기준을 원칙으로 수행함
- 최종적으로 울산광역시 기후변화 취약계층 및 취약지역 종합 분석 결과 및 지원 방안을 제시할 예정임

기후변화 취약계층의 정의 및 범위

대상자는 사회·생물학적, 경제적, 주거환경적 요인으로 구분하여 다음의 기준에 따라 선정

사회적·생물학적 요인

노인	만65세 이상(1인 가구 독거노인 가중치 적용)
관련질환자	온열질환자
옥외근로자	농림어업,제조업, 건설업, 숙박 및 음식업, 스포츠 및 여가 관련 서비스업
영유아가정	미취학인구
다문화가정	외국인 등록인구

연령, 장애, 기저질환, 직업 등의 특성으로 기후위기 영향 증폭, 회복력 저하

경제적 요인

기초생활수급자	기초생활수급자 수
차상위계층	울산 읍·면·동 기준 내 소득 분위 40% 이하
공시지가	울산 내 비교 하위 40%

열악한 주거환경과 경제력으로 극한 기상 발생 시 회피 행동 및 회복 과정에 제약 발생

주거환경적 요인

노후주택	30년 이상부터 순차적 10년 단위 레벨 적용
단열 취약가구	경형 철골조, 철골+판넬
집의 위치	지하, 옥탑, 연면적 30m^2 미만

단열, 주거위치(지역, 지하/옥탑) 등 주택유형에 따라 기후위기 취약성 증가

국내 기후변화 적응사업 성과 사례

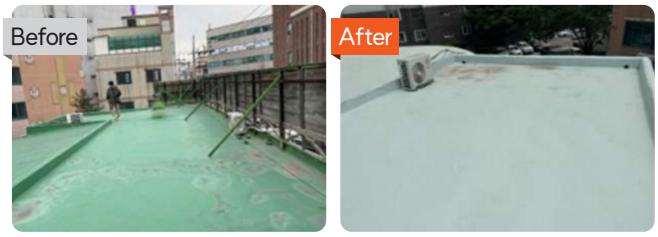
* 출처 : 기후위기 취약계층·지역 지원사업 성과사례집, 한국환경연구원

취약가구·시설 차열페인트 도장사업

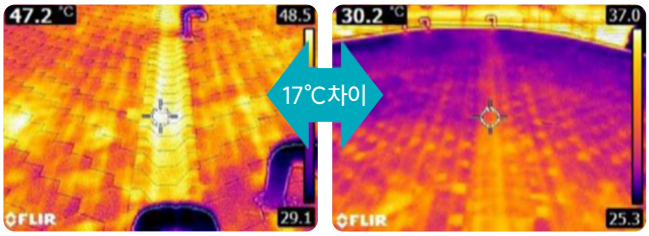
·인천광역시 계양구 경로당과 어린이집에 차열페인트를 도장하여 폭염 노출에 민감한 고령자와 영유아의 열쾌적성을 확보

·효성2동 경로당

·계산새론 어린이집



·성과



야외근로자 이동식 쉼터 설치사업

·경상북도 포항시 북구에서 휴식쉼터 마련이 어려운 녹지조성 야외근로자를 위한 이동식 쉼터 설치를 통해 폭염·한파 취약 사각지대 해소

녹색공간 조성사업

·전북특별자치도 군산시에서 육아종합지원센터를 녹색공간으로 조성을 위하여 플랜터형 벽면녹화 시스템 및 쿨링포그 시스템을 적용하여 환경친화적으로 폭염대응력 제고

도서추천

이토록 불편한 플라스틱

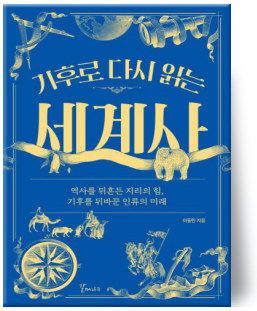
어린이(초등)

작가 | 임정은　출판사 | 그레이트북스　작성자 | 프리워크 연수생 고민서

더 나은 선택을 위해 읽어야 할 환경 교과서이자 행동 촉구서

무심코 쓰고 버리던 물건 하나가 지구와 미래 세대에 어떤 흔적을 남기는지 깨닫게 되는 책!

이 책은 플라스틱이 단순히 편리한 발명품이라는 인식을 넘어 그것이 **어떻게 지구의 모든 구석과 우리의 몸속까지 스며들었는지를 차근차근 보여줍니다.** 플라스틱의 탄생과 확산, 환경 피해, 미세·나노 플라스틱의 위협, 그리고 전 세계의 대안과 실천을 탐험합니다. 플라스틱이 빙하와 심해, 인적이 닿지 않는 지역까지 도달했다는 사실과 미세 플라스틱이 먹이사슬을 타고 다시 인간의 식탁에 오르는 현실은 경각심을 일깨웁니다. 그러나 이 책은 절망만을 남기지 않습니다. **"절망의 반대말은 행동"이라는 메시지**로 독자 스스로 변화를 시작할 수 있다는 희망을 전합니다.



기후로 다시 읽는 세계사

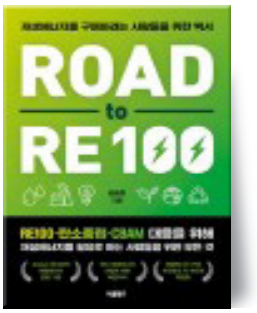
역사/문화

작가 | 이동민　출판사 | 갈매나무　작성자 | 프리워크 연수생 이유현

'기후'라는 렌즈를 통해 들여다본 인류 역사!

기후는 언제나 인류에게 위기이자 기회였다.

문명의 흥망성쇠 뒤에는 늘 기후가 있습니다. 소 빙하기는 새로운 땅을 얻기 위해 전쟁을 불러일으켰고, 메소포타미아 문명은 가뭄으로 역사 속으로 사라졌으며, 몽골 제국은 대륙의 북방 우기 덕분에 번영할 수 있었습니다. 이처럼 **기후는 역사를 움직이는 가장 강력한 동력**입니다. 전근대 시대에는 자연스러운 기후 변화가 문명의 흥망에 중대한 영향을 미쳤다면, 오늘날에는 인위적인 기후 변화가 인류의 존속마저 위협하고 있습니다. **인류는 기후 변화의 영향을 받기만 하는 대상을 넘어 기후 변화에 영향을 미치는 주체로 거듭났습니다.** 산업화 이후 인간이 만들어낸 변화의 속도는 지구 역사상 유례없이 빠른 수준입니다. 이 책은 과거의 교훈을 통해 현재 우리가 직면한 기후 위기의 절박함을 일깨워 줍니다. 역사는 반복되지만, 이번에는 반드시 달라야 합니다.



Road to RE100

자원/에너지

작가 | 김승희　출판사 | 바른북스　작성자 | 프리워크 연수생 이동윤

재생에너지를 구매하려는 사람들을 위한 백서

전 세계가 추진하는 재생 에너지 100% 전환(RE100) 흐름과 국내 현실을 폭넓게 담고 있음!

이 책은 RE100 달성을 위해 기업이 선택할 수 있는 REC(재생 에너지 공급 인증서) 거래와 PPA(전력구매계약)의 구조와 절차를 구체적으로 다룹니다. 단순한 이상론에 그치지 않고, 국내 RE100 추진 시 발생하는 기후와 부지 조건의 재생 에너지 효율 저하와 발전 시간 제약 등을 설명하면서 현장의 한계를 인식하고, 전략 수립 시 현실적인 기준을 마련해줍니다. 저자는 SK E&S 재생 에너지 사업 부문에서의 실무 경험과 2022년 국내 최초 재생 에너지 PPA 체결 사례를 토대로 집필하였기에, **RE100과 온실가스 감축 전략을 정확히 이해하고 당장 실행에 옮기고 싶은 사람에게 꼭 권할 만한 실무형 추천서**입니다.

탄소중립 정보공유 전국소식

기후위기 대응 정보를 한눈에 보는 '기후위기 적응 정보 통합플랫폼' 구축

→ 정부는 '탄소중립기본법' 시행령 일부 개정안을 국무회의에서 의결하고, 2025년 10월 23일부터 시행하기로 하였으며 이 개정은 기존의 기상정보 중심 관리체계를 '기후위기 감시예측 관리체계'로 확대 전환하고, 관련 적응 정보를 통합 제공할 수 있는 플랫폼을 구축하기 위함임

→ 폭염·홍수·가뭄 같은 이상기후 예측 정보와 농수산물 생산량 변화·재배환경 등 기후변화 적응 정보를 기관별로 흩어져 제공하던 것을 한데 모아 '기후위기 적응정보 통합플랫폼*'을 구축·운영할 계획임

* 올해 물환경·해양수산 분야를 시작으로 2028년까지 단계적으로 구축하고 대화형 인공지능(AI) 챗봇을 활용한 맞춤형 정보를 제공할 계획임

→ 이번 개정의 주요 효과로는 국민과 지자체의 기후위기 정보 접근성과 활용성이 높아지고, 정부의 기후위기 대응 역량을 제도적으로 강화하는 기반이 마련된다는 점이 강조됨

자세히보기 ··· www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148950466

탄소중립기본법 시행령 개정안 주요 내용

▸ **기후위기감시예측관리체계 구축 (제40조)**

배경 기후위기로 이상·극한기후 현상(폭우·태풍·폭염·한파 등) 빈발 > 단순 기상정보 중심의 관리체계는 기후위기 대응에 한계

개정사항 이상·극한기후 감시·예측 및 전지구·지역별·분야별 기후위기 현황 파악 및 미래의 변화 경향 제시 > 국가 기후위기 대응 및 탄소중립(저감) 정책 이행점검 및 기후위기 적응 정책을 지원하는 기반 구축

기대효과 기후·극한기후에 효과적으로 대응하기 위한 기반 마련

▸ **기후위기 적응정보 통합플랫폼 구축 (제40조 및 제47조)**

배경 산업계·연구계와 일반 국민 등이 기후위기 적응정보를 통합적으로 제공·활용할 수 있도록 하는 시스템 부재

개정사항 기존의 '기후위기적응정보관리체계'와 더불어 신설된 '기후위기적응정보통합플랫폼'을 구축·운영 근거와 수행업무에 대해 규정

기대효과 기후위기 적응 관련 예측 정보(폭염·홍수·가뭄 등)와 그에 따른 각종 정보(농수산물 생산 변화, 위기 대응을 위한 행동지침 등)에 대한 대국민 접근성 및 활용도 제고

탄소중립 정보공유 전국소식

그린피스, 시민 참여형 '그린아젠다빌더스' 교육 프로그램 추진

→ 국제 환경단체 그린피스 서울사무소는 자연과 인간이 공존할 수 있는 지속가능한 경제·사회 시스템 전환을 목표로 '그린아젠다빌더스' 시민참여 교육 프로그램을 새롭게 시작함

→ 본 프로그램은 도넛 경제 모델을 기반으로 지역사회 변화를 촉진하기 위해 시민 참여, 퍼실리테이션, 정책 제안 과정을 연계한 교육 과정으로, 2025년 11월부터 2026년 3월까지 운영될 예정임

→ 참가자들은 도넛 경제학 등 최신 환경 이슈에 대한 이해를 높이고, 국제 NGO 활동 체험을 통해 환경·국제·미디어 분야의 실질적 정보를 얻을 수 있음

→ 그린피스는 본 프로그램을 통해 시민이 주도하는 지속가능한 지역사회 전환을 지원하고, 향후 정책 실현 가능성을 높이는 데 기여할 것으로 기대된다고 밝힘

신청 바로가기 event-us.kr/vol/event/113634

자세히보기 … ucnc.witheni.com/kr/index.php?pCode=MN0000049&mode=view&idx=311

한국지능정보사회진흥원, 2025년 탄소중립 혁신 아이디어 공모전 개최

→ 한국지능정보사회진흥원(NIA)은 급변하는 환경·사회적 요구에 부응하기 위해 국민과 함께 하는 '2025년 NIA 탄소중립 혁신 아이디어 공모전'을 개최함

→ 공모 주제는 탄소중립 실현 및 ESG 가치 확산을 위한 친환경 아이디어이며, 총 5개 유형*(탄소중립 실천형, 디지털 탄소중립형, 순환경제형, 국민참여형, 미래전략형)으로 나누어 진행됨

* ① 탄소중립 실천형: 생활 속 작은 실천 아이디어, ② 디지털 탄소중립형: ICT 활용 혁신 아이디어, ③ 순환경제형: 자원 재활용·제로웨이스트 아이디어, ④ 국민참여형: 지역·협력 중심의 친환경 참여 아이디어, ⑤ 미래전략형: 2040 NET-Zero 장기 전략 아이디어

→ 대한민국 국민 누구나 참여가능하고, 공모 기간은 10월 1일(수)부터 10월 31일(금)까지이며 자세한 내용은 한국지능정보사회진흥원(NIA) 누리집 공지사항을 통해 확인할 수 있음

자세히보기 … www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/View.do?cbIdx=99835&bcIdx=28644&parentSeq=28644

탄소중립 정보공유 울산소식

울산시, 제3호점 무거동 이동노동자 쉼터 개소

→ '무거 이동노동자 쉼터'는 지난 2022년 달동 쉼터를 시작으로 2023년 진장동 쉼터에 이은 세 번째 쉼터로 이동노동자 수요가 많아 이용률이 높을 것으로 기대되는 남구 지역에 설치함

→ 지난 3월 고용노동부 주관 '노동약자 일터 개선 지원사업' 공모에 선정돼 총사업비 2억 1,000만 원을 투입하여 178m² 규모로 시설을 조성함

→ 쉼터 내부에는 공동휴게실, 여성전용 휴게공간, 체성분(인바디) 측정기, 피시(PC), 휴대폰 충전기 등 다양한 편의시설이 갖춰져 있음

→ 이용 대상은 택배기사, 빠른배달(퀵서비스) 기사, 배달원(라이더), 대리운전 기사, 학습지 교사, 검침원 등 업무 장소가 정해져 있지 않고, 주된 업무가 이동을 통해 이뤄지는 노동자들이며 운영 시간은 일요일과 공휴일을 제외한 매일 오후 1시부터 다음 날 오전 6시까지임

자세히보기 … www.ulsan.go.kr/u/rep/bbs/view.do?bbsId=BBS_0000000000000027&mId=0010040030010000000&dataId=175136

울산시-롯데SK에너루트, 친환경 에너지 발전 시장 선도

→ 울산시와 롯데SK에너루트는 9월 29일 남구 석유화학단지에서 '울산하이드로젠파워 2호' 준공식을 개최하였으며 울산이 친환경 에너지 도시로 도약하는 계기가 될 것으로 기대됨

→ 이날 준공식을 가진 발전소는 울산 석유화학단지 내 20MW급 3기 가운데 1기로, 연간 약 17만 3,000MWh의 전력을 생산해 한국전력을 통해 약 4만 가구(10만 명)에 안정적으로 공급하게 됨

→ 기존 화력발전소와 달리 수소를 연료로 화학반응을 일으켜 전기를 생산하는 탄소 배출이 전혀 없는 친환경 발전 시설로, 울산시의 탄소중립 목표 달성에도 기여할 전망임

자세히보기 … www.ulsan.go.kr/u/rep/bbs/view.do?bbsId=BBS_0000000000000027&mId=0010040030010000000&dataId=175423

울산광역시 탄소중립지원센터 ULSAN CARBON NEUTRALITY CENTER

발행인 | 유승민 발행일 | 2025년 10월 20일
주 소 | 44610 울산광역시 남구 대학로 57 산학협력관 201호
연락처 | 052-279-3331 홈페이지 | www.ucnc.or.kr