

# 원전해체연구소는 2020년 8월에 설립 되었습니다

## 법인 설립

### 법인명 재단법인 원전해체연구소(비영리 공익법인/민간연구소)

정부의 원전해체 산업 육성 전략에 따라 정부, 지자체(부산시, 울산시, 경상북도, 경주시), 원전 유관 공공기관(한수원, 한전KPS, 한전원자력연료, 한전기술)의 협력으로 설립



설립 발표(2017.06)



지자체 업무협약(2019.04)



창립 이사회(2020.09)

### 주요 경과

- 2017.10 정부 에너지전환 로드맵 발표
- 2019.04 정부 원전해체 산업 육성전략 발표
- 2019.04 한수원 ↔ 지자체 업무협약 체결
- 2019.11 원전해체 연구소 설립 기본계획 수립
- 2019.12 한수원 ↔ 공공기관 업무협약 체결
- 2020.06 기재부 주관 사업계획 적정성 검토 수행
- 2020.08 발기인 총회/산업부 법인설립 인가
- 2020.09 창립 이사회
- 2020.12 기재부 지정기부금 단체 지정
- 2022. 下 시설 착공(2026년 완공 예정)

## 설립 목적

중소기업의 국내 원전해체 사업 참여와 글로벌 시장 진출을 지원하기 위한 원전해체 산업 활성화 플랫폼

### 글로벌 원전 운영-해체시장 전망(참고)



비전	원전해체 기술 자립을 주도하는 산업지원 및 연구기관		
미션	원전해체 산업 활성화를 위한 집적화된 기술 개발 기반 구축		
핵심기능	해체기술 실증·고도화	해체사업 지원	해체산업 육성
추진전략	<b>실증인프라 구축/제공</b> • 기술-정비의 실검증 • 고도화 R&D • 실증 인증서 발급	<b>해체 폐기물 특성평가</b> • 방사화학 분석 서비스 • 재료 특성분석 • DB구축 및 운영	<b>기술사업화 지원</b> • 해체기술사업화 지원 • 해체공정 검증 교육시설 구축 • 국내외 기술협력 지원

“미래 글로벌 원전해체 시장 Top5 달성 지원”

# 집적화된 인프라가 동남권에 구축 됩니다

## 원전해체연구소

중수로해체기술원 (경주시 양남면)

원전해체연구소 (부산시 기장군/울산시 울주군)

1단계 일반시설  
사무동, 연구동, Mockup동(13,076㎡)

2단계 방사선관리시설  
실증분석동(9,408㎡)

부산 기장군      울산 울주군

대지면적	138,000㎡
연면적	22,484㎡
용도	교육연구시설(연구소)

사무동

대지면적	44,500㎡	대지면적	93,500㎡
연면적	4,878㎡	연면적	4,154㎡ / 4,044㎡ / 9,408㎡
규모	지하1층, 지상2층	규모	지하1층, 지상3층 / 지상1층 / 지상2층

연구동, Mockup동, 실증분석동

## 중수로해체기술원

1단계 일반시설  
사무-연구동, Mockup동(4,560㎡)

2단계 방사선관리시설  
실증분석동(2,985㎡)

대지면적	19,000㎡
연면적	7,545㎡
규모	지하1층, 지상4층
용도	교육연구시설(연구소)

# 글로벌 원전해체 전문기업 육성에 앞장서겠습니다

## 해체기술 실증 및 고도화

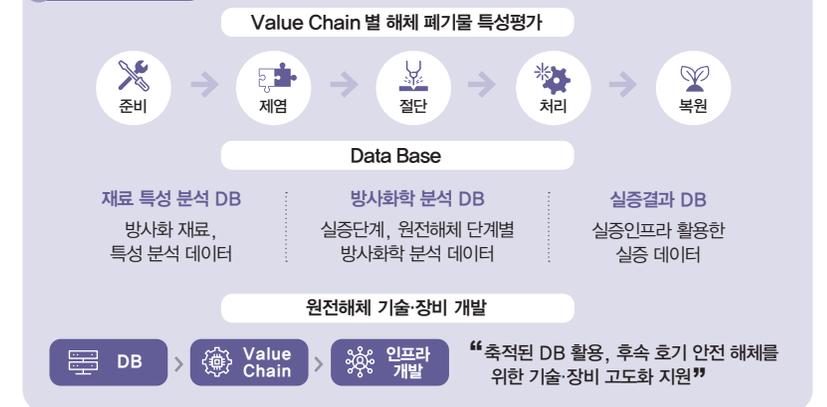
국내원전의 안전하고 경제적인 해체를 위해 실제 해체산업 현장과 동일한 인프라 환경 구현



## 해체사업 지원

- 방사화학 분석 서비스**
  - R&D 연구개발 성과물 유효성 검증
  - 방사화학 분야 산/학/연 연구개발 수행 지원
  - 중-저준위 위주 해체 폐기물 방사화학 분석 등
- 재료 특성분석**
  - 중준위 해체 폐기물 취급 핫셀 구축, 재료 분석
  - 재료특성 DB 구축-운영을 통한 R&D 지원
  - 기동원전 1차측 손상원인 분석 기술지원 등

## DB구축 및 운영



## 해체산업 육성

- 실증인프라 활용 해체기술 사업화 지원
  - 해체공정 검증 및 교육훈련시스템 구축(VR, AR)
  - 산/학/연 연계 기술개발, 국내외 기술협력
- 현장 전문인력 양성: 산/학/연 기술연수(교육, 실습 등) 활용, 실제 해체 폐기물 활용 방사화학 분석 전문인력 양성

# 세계최고 수준의 기술과 장비를 지원합니다

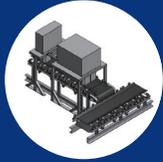


## 해체기술 실·검증 인프라



### 제염

- 1차 계통 Mockup 설비
- 계통제염 공정설비(경/중수로)
- 콘크리트 제염 설비
- 초음파 화학 제염 시스템 등



### 부지 복원

- 토양 오염준위 측정 및 시스템
- 대형 해체대상물 오염도 측정 시스템 등



### 절단

- 원전 방사화학 구조물 실증 Mockup Platform(경/중수로)
- 원격절단/철거 모니터링 설비
- 고출력 레이저 절단 시스템 등



### 폐기물 처리

- 해체 복합 유해 폐기물 열처리 시스템
- 금속 폐기물 진공 유도가열 용융로
- 콘크리트 폐기물 가열분쇄 감응 실증설비
- 중수로 특화 C-14/H-3 폐활성탄 열화학적 처리 설비 등



## 해체 폐기물 특성평가



### 하철

- CNC 선반/밀링
- 고속/저속 정밀 절단기
- 동적/정적 만능 시험기
- 방전가동기 등



### 전처리

- 고온 회화로/전기로
- 자동 용융장비
- 마이크로웨이브 분해장치 등



### 방사화학 분리

- 자동축차 분리 장치
- 지능형 여과 장치
- 방사화학처리 시스템 등



### 방사화학 분석

- 알파베타 계수기
- 감마방사화학 분석기
- 알파분광 분석기
- 액체섬광 계수기 등



## 교육훈련/기술사업화 지원



### 해체공정 검증 및 교육

- 대형 물입형 가시화 시설
- 가상현실 인터페이스 장비
- 대형 시뮬레이션 가시화 및 검증시설 등

# 원전해체연구소는 지역사회와 함께 합니다

## 사회·경제적 파급 효과



Korea Research Institute of Decommissioning



Korea  
Research  
Institute of  
Decommissioning

www.krid.or.kr

주사무소 46036 부산광역시 기장군 장안읍 해맞이로 454

지역사무소 38120 경상북도 경주시 문무대왕면 불국로 1655

대표번호 051-711-9050 / 052-700-9050

발행인 원전해체연구소장

발행일 2022년 10월

