

▶ 일시 : 2024년 5월 2일(목) ~ 5월 3일(금)

▶ 장소 : 라카이샌드파인 리조트 (강원도 강릉시 해안로 536)

### 5월 2일(목)

시간	A 발표장 샌드파인	B 발표장 한송	C 발표장 호해	D 발표장 해운	E 발표장 천연	포스터 라카이볼룸 II
09:30~18:00	등록					
10:00~11:30	특별세션 1. 탄소중립을 위한 에너지 신산업: 섹터커플링		분과발표 원자력 및 수소연료전지	분과발표 에너지정책	특별세션 3. Advanced Carbon Mineralization Technologies for CCUS	
11:30~12:00				특별세션 2. 차세대 에너지 전환 및 저장		
12:00~12:30						
12:30~13:00	이사회 (라카이키친)		분과발표 에너지신산업융합			
13:00~13:30						
13:30~14:00						
14:00~14:30	특별세션 4. 새로운 기술, 더 나은 미래 : 지구를 위한 혁신	특별세션 5. 수소산업 인프라 구축 및 기술개발 현황	특별세션 6. 탄소중립을 위한 에너지 소재 및 부품 재활용·재사용 기술	특별세션 7. 저탄소 전환과 에너지효율 선도를 위한 히트펌프 기술 현황과 이슈	특별세션 8. 2024년 1차 정부-에너지공기 업 R&D 전략 기술교류회	포스터발표 I
14:30~15:00						
15:00~17:00						
16:30~17:00	탄소중립 동반성장실천 MOU 체결식 개회행사장소 : 컨벤션 라카이볼룸 I					
17:00~17:30	2024년도 춘계학술대회 개회식 및 임시총회 개회사 : 한국에너지학회 안지환 회장 2023 추계학술대회 우수논문시상식					
17:30~18:00	기조강연 그린에너지 원자력의 도시 삶속으로, i-SMR & SSNC - 한수원 중앙연구원 신호철 원장 에너지 지급도시를 위한 SMR 개발 제언 - 세종대학교 박문규 교수					
18:00~	만찬 및 경품추첨					

### 5월 3일(금)

시간	A 발표장 샌드파인	B 발표장 한송	C 발표장 호해	D 발표장 해운	E 발표장 천연	포스터 라카이볼룸 II
9:30~12:00	등록					
10:00~12:30		(비공개 세션) 공공R&D 혁신센터	분과발표 정책 및 신재생에너지	분과발표 에너지신산업 및 원자력	특별세션 9. 한미일 ESFP협력 (Video conference)	포스터발표 II

## 탄소중립을 위한 에너지 신산업 : 섹터커플링 abstract p.289~293

- 일 시 : 5월 2일(목) 10:00~12:30
- 장 소 : A 발표장 (컨벤션 샌드파인)
- 주 관 : 한국에너지기술연구원
- 좌 장 : 김한기 (한국에너지기술연구원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
10:00-10:15	특별세션 및 연사소개	김 한 기	한국에너지기술연구원
10:15-10:40	재생에너지 출력제한을 활용한 그린 수소 생산의 기술 경제성 분석	박 정 호	한국에너지기술연구원
10:40-11:05	블루배터리의 CO2-전력 동시 저장 능력을 활용한 경제성 확보 방안	신 훈 영	홍익대학교
11:05-11:30	P2H2 섹터 커플링을 위한 수전해 수소 생산 기술	박 현 서	KIST
11:30-11:55	수전해 기반 수소생산원가 절감을 위한 전력공급방안	김 주 헌	동서발전
11:55-12:20	재생에너지 출력제한 활용 P2H 실증연구	김 영 민	제주에너지공사
12:20-12:30	종합토론		

## 차세대 에너지 전환 및 저장 abstract p.294~295

- 일 시 : 5월 2일(목) 12:00~14:40
- 장 소 : D 발표장 (리셉션 해운)
- 주 관 : 아주대학교 LAMP사업단
- 좌 장 : 채상윤 (아주대학교)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
12:00-12:20	Semiconductor Photoelectrode Design for the Photoelectrochemical Synthesis of Value-added Compounds via Solar Energy	채 상 윤	아주대학교
12:20-12:40	Stacking of Two-Dimensional Material Films in Vacuum	장 진 섭	아주대학교
12:40-13:00	Synthesis and Crystal Structure of the New Two-dimensional Compounds	윤 우 진	아주대학교
13:00-13:20	Charge trapping and noise behaviors in stoichiometry-controlled oxide heterostructures	김 한 울	아주대학교
13:20-13:40	Revealing inverted chirality of hidden domain wall states in multiband systems without topological transition	한 상 훈	아주대학교
13:40-14:00	Development of Sarcopenia Treatment and Natural Extract-based Functional Cosmetics using Nano-drug Delivery System	국 준 원	아주대학교
14:00-14:20	Total synthesis of bioactive natural products and utilization of synthetic strategies	김 호 미	아주대학교
14:20-14:40	Directed evolution of aldehyde reductase to enhance the production of bio-renewable energy	정 윤 채	아주대학교

## Advanced Carbon Mineralization Technologies for CCUS and Nuclear Applications

abstract p.296~303

- 일 시 : 5월 2일(목) 10:00~12:30
- 장 소 : E 발표장 (리셉션 천연)
- 주 관 : Carbon Mineralization Flagship Center (MSIT)
- 좌 장 : Ji Whan Ahn

Time	Title	Authors	Affiliation
10:00-10:10	Chair Introduction	Lai Quang Tuan	
10:10-10:35	Carbon Mineralization of Coal Ash Derived Alkali-activated Solution to Recover Valuable Products	Lai Quang Tuan	KIGAM
10:35-10:55	Kinetics and Mechanism Study of CSA Clinker synthesis from Coal Ash and Bauxite Residue Toward Radioactive Waste Disposal	Sing Jethmal Adrian	UST-KIGAM
10:55-11:05	Comprehensive Characteristics of Coal Ash for Sustainable Scandium Recovery and Nuclear Applications	Kim Yeeun	KIGAM
11:05-11:20	Recovery of Nitrogen from Human Urine through Alkali Stabilization and N-Stripping Technique for Climate Change Adaptation	Mihret Melese Baruda	UST-KIGAM
11:20-11:30	Break		
11:30-11:45	Enhancing Heavy Metal Stabilization in Mine Wastewater through Coal Fly Ash and Ca(OH) <sub>2</sub> Carbonation	Lulit Habte Ekubatsion	Queensland University
11:45-11:55	Integrating Coal Ash in Low-Carbon CSA Cement for Radioactive Waste Disposal via 3D Printing: A Sustainable Approach	Sing Jethmal Adrian	UST-KIGAM
11:55-12:10	Immobilization of Arsenic Oxyanions from Coal Ash through In-Situ Carbonation	Mohd Danish Khan	Aligarh Muslim University
12:10-12:20	Optimizing Economic and Security Benefits through Heap Leaching of Coal Ash as Alternative Source for Uranium and Thorium	Kim Jieon	KIGAM
12:20-12:30	Closing Session and Group Photo		

## 새로운 기술, 더 나은 미래 : 지구를 위한 혁신

- 일 시 : 5월 2일(목) 14:00~17:00
- 장 소 : A발표장 (컨벤션 샌드파인)
- 주 관 : 산업통상자원 R&D 전략기획단
- 좌 장 : 이원용 (산업통상자원 R&D 전략기획단)

### ■ 국가 에너지 R&D 정책방향 토론회

- 산업부/과기부/국토부 에너지 분야 R&D 현황 및 추진 계획

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
14:00~14:05	좌장 인사말	이 원 용	산업통상자원 R&D 전략기획단
14:05~14:20	지자체와 연계된 자원안보와 탄소중립	이 상 균	한국에너지기술 평가원
14:20~14:35	분산에너지 특별법 시행에 따른 우리나라 에너지 산업 변화 모습	오 시 덕	(주)블루이코노미 전략연구원
14:35~14:50	산업통상자원부 에너지분야 R&D정책 현황 및 향후 추진 계획	김 태 훈	산업통상자원 R&D 전략기획단
14:50~15:05	한국연구재단 에너지·환경 R&D 지원현황 및 향후 추진계획	조 준 식	한국연구재단
15:05~15:20	에너지분야 국토교통 R&D 기획 추진 현황	권 태 규	국토교통 과학기술진흥원
15:20~16:00	자유토론	이 원 용	산업통상자원 R&D 전략기획단
16:00~16:15	Break Time		
16:15~17:00	전·현직 에너지 MD-PD 협의(Closed Session)		

## 수소산업 인프라 구축 및 기술개발 현황

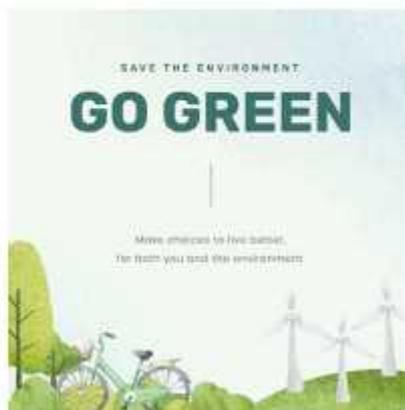
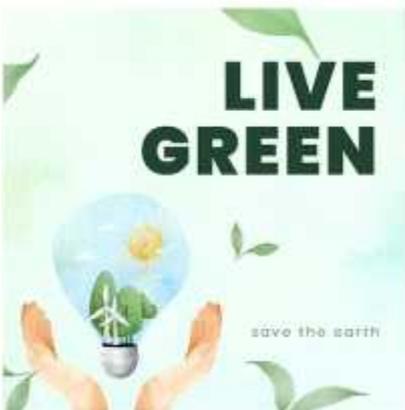
- 일 시 : 5월 2일(목) 14:00~16:30
- 장 소 : B발표장 (리셉션 한송)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원
- 좌 장 : 서석호 (블루이코노미 전략연구원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
14:00~14:25	[ 수소산업 인프라 구축 계획 소개 ] 강원 지역 수소 인프라 구축 동향 및 수소클러스터 구축 계획	조 형 환	강원테크노파크
14:25~14:50	[ 수소산업 인프라 구축 계획 소개 ] 포항 지역 수소 인프라 구축 동향 및 수소클러스터 구축 계획	신 경 중	포항테크노파크
14:50~15:15	[ 수소산업 인프라 구축 계획 소개 ] 경상북도 수소산업 육성 계획	손 울 락	경북도청
15:15~15:40	[ 2024년 신규 수소 기술개발 과제 소개 ] 재생에너지 연계 1MW급 AEM 수전해 스택 및 상용 시스템 개발	안 성 찬	에이치디현대중공업
15:40~16:05	[ 2024년 신규 수소 기술개발 과제 소개 ] 원전 전력 연계 저온 수전해 수소 생산 및 운영 실증	김 준 호	한국수력원자력
16:05~16:30	[ 2024년 신규 수소 기술개발 과제 소개 ] 민군 공동 활용을 위한 정격 100kW급 이동형 수소연료 발전기 및 확장식 수소 공급장치 개발	김 성 윤	기아자동차

## 탄소중립을 위한 에너지 소재 및 부품 재활용·재사용 기술

- 일 시 : 5월 2일(목) 15:00~17:00
- 장 소 : C 발표장 (리셉션 호해)
- 주 관 : 한국에너지기술연구원
- 좌 장 : 이재용 (한국에너지기술연구원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
15:00~15:40	배터리 재사용을 위한 BMS/PCS 일체형 전력모듈 개발	정 학 근	한국에너지기술연구원
15:40~16:20	태양광 폐패널 재활용 기술 동향 및 이슈	이 진 석	한국에너지기술연구원
16:20~17:00	사용후 배터리 재활용 산업 동향 및 이슈와 친환경 재활용 기술 개발	우 중 제	한국에너지기술연구원



## 저탄소 전환과 에너지효율 선도를 위한 히트펌프 기술 현황 및 이슈

abstract p.304~308

- 일 시 : 5월 2일(목) 15:00~17:00
- 장 소 : D 발표장 (리셉션 해운)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원
- 좌 장 : 이윤빈 (한국에너지기술평가원)

발표 제목	발표자	소속
반도체 공정 에너지절감을 위한 히트펌프 기술	김 민 성	중앙대학교
히트펌프 시스템 에어컨의 한랭지 고효율 사이클 기술소개	송 치 우	LG전자
초고온열 전기화를 위한 전자기력 압축기 구동 금속 냉매 히트펌프	오 봉 성	한국에너지기술연구원
고온 히트펌프에서의 열저장 역할	송 찬 호	한국기계연구원
산업공정 적용 극저온 히트펌프(냉동기) 효율 및 기술 개발 현황	이 천 규	생산기술연구원
산업공정용 히트펌프의 표준화 방향	서 정 식	한국냉동공조인증센터
고효율/저탄소 전환을 위한 히트펌프 기술개발 현황과 초격차를 위한 향후 방향	이 윤 빈	한국에너지기술평가원

## 2024년 1차 정부-에너지공기업 R&amp;D 전략 기술교류회

- 일 시 : 5월 2일(목) 13:30~17:00
- 장 소 : E 발표장 (리센션 천연)
- 주 관 : 한국에너지기술평가원
- 좌 장 : 강근영 (한국에너지기술평가원)

발표 시간	발표 제목	발표자	소속
13:30~15:00	에너지공기업 R&D 중장기 전략 발표 및 논의 - 2024년 공기업 R&D기술개발 전략	각 에너지 공기업 실무자	각 에너지공기업
15:15~15:30	청정화력 기술개발전략 발표	장중철 PD	한국에너지기술평가원
15:30~16:00	원자력 기술개발전략 발표	최훈 PD/ 김중성 PD	한국에너지기술평가원
16:15~16:30	청정수소 기술개발전략 발표	박진남 PD	한국에너지기술평가원
16:30~16:45	효율향상 기술개발전략 발표	이윤빈 PD	한국에너지기술평가원
16:45~17:00	태양광 기술개발전략 발표	명승엽 PD	한국에너지기술평가원

## Korea-US-Japan International Corporation

: Critical and Rare Earth Elements Separation and Recovery Technologies  
abstract p.309~312

- 일 시 : 5월 3(금) 10:30~13:00
- 장 소 : E 발표장 (리셉션 천연) & Video conference
  - Zoom link : <https://us04web.zoom.us/j/73381529003?pwd=3IS4D1RslgdssAoyNvJxKxqgCsMkPp.1>
  - Meeting ID : 733 8152 9003
  - Passcode : 7Jk2kt
- 주 관 : Carbon Mineralization Flagship Center (MSIT)
- 좌 장 : Ji Whan Ahn

### Korea-US Embassy Science Fellows Program Implementation in Vietnam

Time	Title	Authors	Affiliation
10:30-10:40	Chair Introduction	Lai Quang Tuan	
10:40-11:20	Investigation of Coal Ash for Clean Rare Earths Recovery and Production of Valuable Product: Korea-US Embassy Science Fellows Program Implementation in Vietnam	Ji Whan Ahn	KIGAM (Korea)
11:20-11:50	Advancements in Extractive Metallurgy: Insights from Comparative Kinetic Studies and Innovative Techniques	Jaeheon Lee	Colorado School of Mines (USA)
11:50~12:00	Break		
12:00~12:30	Investigation of the Recovery of Rare Earth Elements from Spent Neodymium Magnets	Jungshin Kang	Seoul National University (Korea)
12:30-13:00	Advance Technologies for Recovery of Rare Earth Elements	Junji Shibata	Kansai University (Japan)