

보도 일시	2022. 8. 25.(목) 10:00 (2022. 8. 25.(목) 석간)	배포 일시	2022. 8. 24.(수)
담당 부서	연구개발정책실 기후환경대응팀	책임자	과 장 최진혁(044-202-4511)
		담당자	사무관 이인영(044-202-4543)

## 수소기술 초격차 확보를 위해 산학연이 모인다

### - 제3회 수소경제와 한국의 수소기술 학술토론회(심포지엄) 개최 -

□ 과학기술정보통신부(장관 이종호, 이하 '과기정통부')와 한국에너지기술연구원(원장 김종남, 이하 '에너지연')은 8월 25일(목) 대전 컨벤션센터(DCC)에서 「제3회 수소경제와 한국의 수소기술 학술토론회」를 개최했다.

○ 이번 학술토론회는 수소경제를 구축하고 에너지기술 세계 패권을 주도할 수 있도록 수소기술을 체계적으로 육성하고자 2020년 9월부터 개최하고 있다.

○ 코로나19로 인하여 온라인\*.오프라인 방식으로 동시 개최되며, 수소 분야 국내·외 연구자들과 기업인 등 다양한 전문가들이 발표에 참가한다.

\* (온라인 생중계 주소) <https://www.youtube.com/c/ENERGIUM>

□ 수소에너지는 전 세계적으로 탄소중립 전환을 위한 핵심수단일 뿐 아니라 각국의 에너지안보를 강화할 수 있는 대안으로 부상하고 있다.

○ 수소위원회(Hydrogen Council)는 세계 수소 수요가 2030년에 약 1억톤, 2050년에 5.5억톤 규모까지 증가할 것으로 예상하였다.

○ 유럽, 일본, 미국 등 수소 선도국에서는 수소의 안정적 확보 및 공급을 위한 정책을 잇따라 발표하고 수소 기술 확보에 아낌없이 투자하고 있다.

\* 독일은 수소에 10년간 전체 33조원을 투자하며, 특히 그린수소 기반 밸류체인 활성화  
화를 위해 11조원 규모의 민관협력 R&D 프로젝트 추진 중

○ 특히, 영국은 러시아 에너지 의존도를 줄이기 위해 전체 석유 수요의 8%에 달하는 러 원유 수입을 단계적으로 중단하면서 '30년까지 10GW의 수소 생산능력을 확보하기 위해 6천억 원을 투자한다는 계획을 지난 4월 발표했다. 수소가 강력한 에너지안보 수단으로 부상하는 것이다.

□ 과기정통부는 연내에 수소기술을 국가전략기술로 지정하는 것을 검토하고 있으며, 수소기술을 체계적으로 육성할 방안을 발표할 계획이다.

○ 수소기술 육성을 위해 관계부처\*가 모여 「수소 기술개발 이행안」을 수립한다. 이를 통해 수소기술 소재·부품·장비의 국산화를 이루고 초격차 원천기술을 확보할 수 있는 중장기 기술개발 방향을 제시한다.

\* 과기정통부·산업부·국토부·해수부·환경부·특허청 등 관계부처 공동수립

○ 이번 로드맵에서는 수소경제를 실현하기 위해 민관이 합동하여 기술을 개발하는 방향을 제시할 예정이다. 예를 들어, 수소전기차용 연료전지기술은 2000년부터 민관합동으로 추진된 G7프로젝트 사업의 연구결과를 현대자동차에 이전하여 발전하였다. 이는 '세계 수소차 시장 현대자동차 압도적 1위'라는 결실을 맺었다.

\* '21년 세계 수소전기차 시장에서 현대자동차는 점유율 53.5%로 1위 유지 중

○ 이처럼 수소분야 연구개발에서는 민관협력이 무엇보다 중요하므로, 이번 학술토론회는 전문가들이 수소 연구개발 정책 방향성에 대해 제언하고 과기정통부가 이를 청취하여 정책에 반영하는 논의의 장이 될 예정이다.

□ 과기정통부 오태석 제1차관은 “2030년까지 세계 수소시장을 선도하는 대표기업들을 키우기 위해 기업의 기술경쟁력을 제고하는 연구개발 사

업을 적극적으로 추진하겠다.”라고 하면서,

- “수소 기술개발 이행안을 연내에 제시하고, 수소경제의 핵심인 수소 생산과 유통 관련 기술을 세계 선도수준으로 높일 수 있도록 대표적 범부처 연구개발 예타 사업을 '24년 개시목표로 추진하겠다.”라고 밝혔다.



## 붙임1

## 제3회 수소경제와 한국의 수소기술 학술토론회 세부일정

### □ 개요

- (목적) 국내·외 수소기술의 현 주소를 파악하고 수소기술 선도국가로 도약을 위한 대응방안 모색을 위해 수소기술 정보교류의 장 마련
- (일시/장소) '22.8.25.(목) 10:00 / DCC(대전컨벤션센터) 그랜드볼룸  
※ (온라인 생중계) <https://www.youtube.com/c/ENERGIUM>
- (주최/주관/후원) 과학기술정보통신부 / 에너지기술연 / 대전광역시

### □ 세부일정(안)

시간		주요내용	발표자
10:00~10:05	(05')	개 회 사	한국에너지기술연구원 원장
10:05~10:10	(05')	축 사	과학기술정보통신부 제1차관
10:10~10:30	(20')	수소 기술개발 중장기 전략 제언	양태현 본부장 (한국에너지기술연구원)
<b>[세션1] 수소 생산 I</b>			
10:30~11:00	(30')	그린수소 생산을 위한 알칼라인 수전해 핵심기술개발 연구동향	조현석 책임연구원 (한국에너지기술연구원)
11:00~11:30	(30')	Use of Alkaline Electrolyser at industrial scale	Luc Graré, Head of Central & Eastern Europe (Lhyfe)
11:30~12:00	(30')	PEM 수전해 연구개발 현황	장종현 센터장 (한국과학기술연구원)
12:00~12:30	(30')	PEM 수전해 산업 현황	Ole Hoefelmann, General Manager (Plug Power)
<b>[세션2] 수소 생산 II</b>			
14:00~14:30	(30')	SOEC 연계 그린수소 & 그린수소 Down Stream 기술 동향	오승환 부사장 (SK에코플랜트)
14:30~15:00	(30')	국내외 고온수증기전해 기술개발 현황 및 기술적 과제	유지행 실장 (한국에너지기술연구원)
15:00~15:30	(30')	한화솔루션 음이온교환막 수전해 시스템 개발	정훈택 부사장 (한화솔루션)
<b>[세션3] 수소 저장 및 운송</b>			
16:00~16:30	(30')	액상유기수소운반체(LOHC) 연구개발 현황	임태훈 책임연구원 (한국과학기술연구원)
16:30~17:00	(30')	액체수소 기술개발 현황 및 추진전략	최병일 본부장 (한국기계연구원)
17:00~17:30	(30')	Blue Hydrogen Production and CCS	전용옥 상무 (Linde Korea)

# 제3회 수소경제와 한국의 수소기술 심포지엄

2022. 8. 25.(목) 10:00 ~ 17:30  
대전컨벤션센터 2층 그랜드볼룸(201호)

 온라인 생중계



## 프로그램

09:30-10:00

등록

### 개회식

10:00-10:05 **개회사** 김경남 원장 (한국에너지기술연구원)

10:05-10:10 **축사** 오태식 제1차관 (과학기술정보통신부)

10:10-10:30 **기조발표** 수소 기술개발 동향기 전략 제언  
왕태현 본부장 (한국에너지기술연구원)

### [발표세션1] 수소 생산 I

10:30-11:00 **발표1** 그린수소 생산을 위한 알칼리인 수전해 핵심기술개발 연구동향  
조원석 책임연구원 (한국에너지기술연구원)

11:00-11:30 **발표2** Use of Alkaline Electrolyser at industrial scale  
Luc Grané, Director International Business (Lhyfe)

11:30-12:00 **발표3** PEM 수전해 R&D 현황  
장종현 센터장 (한국과학기술연구원)

12:00-12:30 **발표4** PEM 수전해 상업 현황  
Olaf Hoefelmann, General Manager Electrolyzer Business (E.ON Energy Power)

12:30-14:00

점심시간

### [발표세션2] 수소 생산 II

14:00-14:30 **발표5** SOEC 연계 그린수소 & 그린수소 Downstream 기술 동향  
오승환 부시장 (SK E&C 플랜트)

14:30-15:00 **발표6** 국내외 고온수전해기연해 기술개발 현황 및 기술력 과제  
유지형 실장 (한국에너지기술연구원)

15:00-15:30 **발표7** 한화솔루션 올이온교환막 수전해 시스템 개발  
정준혁 부시장 (한화솔루션)

15:30-16:00

휴식시간

### [발표세션3] 수소 저장 및 운송

16:00-16:30 **발표8** 액상유기수소운반체(LOHC) R&D 현황  
임태훈 책임연구원 (한국과학기술연구원)

16:30-17:00 **발표9** 액체수소 기술개발 현황 및 추진전략  
최병일 본부장 (한국기계연구원)

17:00-17:30 **발표10** Blue Hydrogen Production and CCS  
전영욱 상무 (Linde Korea)



주최 한국에너지기술연구원



주관 한국에너지기술연구원



주최 대전광역시