

전 세계적으로 친환경화가 가속화되면서, 이차전지는 지속 가능한 성장의 핵심 동력으로 자리 잡고 있습니다. 특히 전기자동차의 폭발적인 수요 증가에 따라 이차전지의 글로벌 시장은 더욱 빠르게 확장되고 있으며, 그 과정에서 한국은 셀 제조 기술을 중심으로 세계 최고 수준의 기술력을 축적하며, 글로벌 시장에서 강력한 경쟁력을 갖춘 기업들을 다수 보유하게 되었습니다. 이러한 성과는 우리에게 큰 자부심을 안겨주며, 한국이 이차전지 산업의 중심에 있다는 사실을 실감하게 합니다. 이차전지 산업의 성장과 함께 지난 30년간 꾸준히 발전해 온 전지기술심포지엄은, 국내 이차전지 기술 생태계가 형성되고 성숙해가는 여정 속에서 산·학·연의 소통과 협업을 이끄는 핵심적인 역할을 해왔습니다. 1996년 첫 개최 이후, 올해로 30주년을 맞이하는 전지기술심포지엄은, K-배터리 산업의 과거를 돌아보고, 현재를 진단하며, 미래를 함께 설계하는 중요한 이정표가 될 것입니다.

우리나라의 이차전지 산업은 셀 제조에 있어 세계적으로 인정받는 기술력을 확보하고 있으나, 그 핵심을 구성하는 부품·소재 원료 분야에서는 여전히 기술 자립도가 낮은 편입니다. 국내 이차전지 산업의 지속 가능한 성장을 위해서는 보다 튼튼한 공급망을 구축할 필요가 있으며, 이를 위해 부품·소재 산업의 육성과 원천기술 확보가 필수적입니다. 이러한 기술력은 현재의 리튬이온전지뿐만 아니라, 차세대 전지 기술에서도 경쟁력을 좌우할 핵심 요소가 될 것입니다. 특히, 최근 중국 전지 기업들의 빠른 기술 추격과 시장 확대는 우리 산업에 새로운 도전 과제로 떠오르고 있습니다. 이처럼 경쟁이 치열해지는 상황 속에서, 단순한 기술 추적을 넘어, 실용화 및 상용화를 연계하는 전략적인 기술 개발 체계의 구축이 요구되고 있습니다. 앞으로의 경쟁에서는 전고체전지, 나트륨이온전지, 수계이차전지, 리튬금속전지와 같은 차세대 전지 기술을 중심으로, 누가 먼저 원천기술을 확보하고 상용화에 성공하는 나 가 승부처가 될 것입니다.

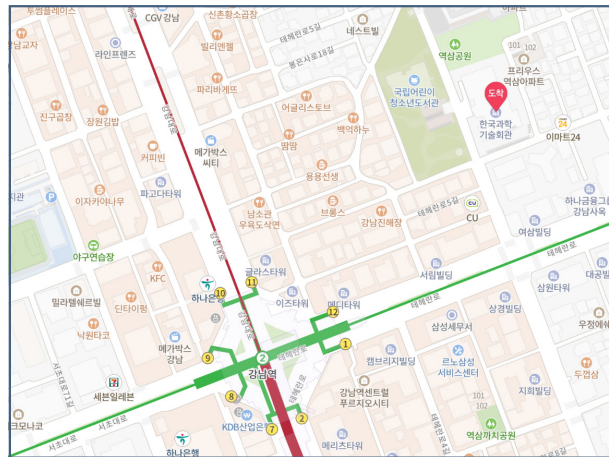
이번 30주년 기념 전지기술심포지엄은 “K-배터리의 현재와 미래”라는 주제로, 국내 배터리 3사를 포함한 산·학·연 관계자들과 함께 보다 심도 있는 논의와 정보 교류가 이뤄질 수 있도록 다양한 프로그램을 마련하였습니다. K-배터리의 연구개발 역사를 되짚어보고, 기술 발전 과정에서의 주요 성과를 정리하는 동시에, 산업 전반의 정책 방향과 시장 흐름을 살펴보고자 합니다. 또한, 차세대 이차전지 기술로 주목받고 있는 전고체전지, 나트륨이온전지, 수계이차전지, 리튬금속전지를 중심으로, 각 기술의 최신 동향, 기술 수준, 상용화 가능성, 기술적 난제와 한계 등을 국내외 전문가들이 심도 있게 토론하는 자리를 마련하였습니다. 연구소, 기업, 대학을 대표하는 최고의 기술진이 패널로 참석하여, 현재와 미래의 기술 방향을 진단하고, 협력 방안을 모색할 예정입니다.

30년이라는 긴 시간 동안 전지기술심포지엄이 걸어온 길은 한국 이차전지 산업이 성장해온 과정과 함께해 왔습니다. 이제 우리는 다음 30년을 준비해야 하는 중요한 시점에서 있습니다. 이번 심포지엄이 새로운 도약을 위한 출발점이 되기를 기대하며, 이차전지 관계자 여러분 모두에게 활발한 지식 교류와 인적 네트워킹의 장이 되기를 바랍니다. 전지기술심포지엄 30주년이라는 뜻깊은 자리에 함께하시어, K-배터리의 미래를 함께 고민해주시고, 국내 이차전지 산업의 경쟁력 제고에 기여해 주시기를 부탁드립니다. 많은 성원과 참석을 부탁드립니다.

2025년 7월

이차전지분과 분과회장 남상철

1. 신청 기한: ~ 2025년 8월 1일(금) 18:00
2. 신청 방법: 한국전기화학회 웹사이트에서 사전신청 (www.kecs.or.kr)
3. 신청 및 문의처: (사)한국전기화학회  
서울시 강남구 테헤란로25길 20 역삼현대벤처빌 510호  
Tel. (02) 568-9392  
E-mail. kecs98@kecs.or.kr
4. 장소: 서울 과학기술회관(ST Center) 국제 회의장
5. 참가자의 한국과학기술회관 무료 주차 제공이 되지 않습니다. 유료로 이용 가능하시오니 가급적 대중교통을 이용바랍니다.



**오시는 방법** 서울시 강남구 테헤란로 7길 22(역삼동 635-4) 한국과학기술회관 1관 지하1층

- 택시** ① 서울역에서 택시 승차 후 ‘한국과학기술회관’에서 하차 (거리 14 km, 약 32분 소요)  
② 서울고속버스터미널에서 택시 승차 후 ‘한국과학기술회관’에서 하차 (거리 3.9 km, 약 10분 소요)
- 버스** ① 서울역에서 버스 (402번) 승차 후 ‘지하철2호선강남역’에서 하차 후 도보 16분  
② 서울고속버스터미널에서 버스 (360번) 승차 후 ‘강남역.역삼세무서’에서 하차 후 도보 8분
- 지하철** 지하철 2호선 강남역 하차 12분출구 도보 7분 (380 m)

# 2025년도 전지기술 심포지엄

2025 Korean Battery Symposium

## K-배터리의 현재와 미래 : 전지기술 심포지엄 30주년 기념

- 일시** 2025년 8월 13일(수) ~ 14일(목)
- 장소** 서울 과학기술회관(ST Center) 국제 회의장
- 참가범위** 기업 및 국공립 연구소 연구원, 교수, 대학원생, 기타 관계자
- 참가비** 일반 - 회원: (사전) 25만원 (현장) 35만원, 비회원: (사전) 35만원 (현장) 40만원  
학생 - 회원: (사전) 12만원 (현장) 15만원, 비회원: (사전) 17만원 (현장) 20만원  
\*교재비(Tutorial) 포함
- 주관** (사)한국전기화학회
- 공동주관** (사)한국배터리산업협회, 시장선도형 차세대 이차전지 혁신 전략연구단 (K-BIC)
- 후원** LG에너지솔루션, 삼성SDI, SK온, EES Batteries, 네오사이언스, 원아테크, 한양대학교, 포항공과대학교, 연세대학교, 가천대학교

## 8월 13일(수요일)

### 튜토리얼 및 개회식

사회: 김현승 (한국전자기술연구원)

- 9:30~10:50 **튜토리얼 1** 셀 분극에 의한 이차전지의 성능  
Effects of Cell Polarization on Cell Performances  
오승모 (연세대)
- 11:00~12:20 **튜토리얼 2** 에너지 저장 소자의 전극 설계: 물질에서 구조까지  
Electrode Design in Energy Storage Devices: From Materials to Architecture  
정경민 (UNIST)
- 12:20~14:00 **점심**  
사회: 이종원 (한양대학교)
- 14:00~14:20 **개회식**  
- 축사 (이재준 | 한국전기화학회장)  
- 외빈 축사 (박태성 | 한국배터리산업협회)  
- 전임 회장님 축사 (윤원섭 | 성균관대학교)

### 시장동향세션

좌장: 이종원 (한양대학교)

- 14:20~14:50 **시장 동향 1** 차세대 2차전지 기술개발 동향 및 향후 전망  
Next-generation secondary battery technology development trends and future prospects  
이두연 (SNE Research)
- 14:50~15:20 **시장 동향 2** 한국 배터리 회복 게임과 휴머노이드 로봇 배터리 시장  
The Recovery Game of Korean Batteries and the Humanoid Robot Battery Market  
장정훈 (삼성증권)
- 15:20~15:40 **Break time**

### 기술 세션 1

좌장: 채오병 (가천대학교)

- 15:40~16:10 **기술세션 1** 차세대 이차전지 글로벌 TOP 전략연구단의 도전  
The Challenge of the Global TOP Research Group For Next Generation Secondary Batteries  
김명환 (시장선도형 차세대 이차전지 혁신 전략연구단장)
- 16:10~16:40 **기술세션 2** LGES 배터리 기술의 현재와 미래  
Advanced Technologies of LGES Battery  
김석구 (LG에너지솔루션)
- 16:40~17:10 **기술세션 3** 리튬이차전지용 양극활물질의 연구 개발 동향  
The Research and Development Trends in Cathode materials for Lithium ion batteries.  
전상훈 (엘앤에프)
- 17:10~17:40 **기술세션 4** Exploring New Chemistries for High - Energy and High-Power Electrodes and Electrolytes  
Kent Griffith (University of California, San Diego)

## 8월 14일(목요일)

### 기술 세션 2

좌장: 정훈기 (한국과학기술연구원)

- 9:30~10:00 **기술세션 1** 나트륨이온전지 층상계 산화물 양극재  
Layered Oxide Cathode Active Materials for Sodium-Ion Batteries  
이동욱 (에코프로BM)
- 10:00~10:30 **기술세션 2** 소듐이온전지용 고용량 음극소재 기술  
High-Capacity Anode Materials for Sodium-Ion Batteries  
김상욱 (한국과학기술연구원)
- 10:30~11:00 **기술세션 3** 고신뢰성 나트륨이온배터리 설계 및 전해질 기술  
Advanced Cell Design and Electrolyte Technologies for Highly Reliable Sodium-Ion Batteries  
송준호 (한국전자기술연구원)

### 기술 세션 3

좌장: 류원희 (숙명여자대학교)

- 13:00~13:30 **기술세션 1** 상용 리튬이차전지의 건강 진단과 수명 예측  
Diagnostics and Prediction of Commercial Lithium-Ion Battery Operation  
최장욱 (서울대)
- 13:30~14:00 **기술세션 2** 고전압 고용량 전고체전지  
High-Voltage & High-Capacity All-Solid-State Batteries  
정윤석 (연세대)
- 14:00~14:30 **기술세션 3** 산소 도입이 Argyrodite의 구조와 성능에 미치는 영향  
Effect of Oxygen Incorporation on the Structure and Performance of Argyrodite  
권오민 (포스코홀딩스)
- 14:30~14:50 **Break time**

### 기술 세션 4

좌장: 김민경 (광운대학교)

- 14:50~15:20 **기술세션 1** 디지털 트윈 배터리 모델링: 해석, 설계, 제조, 진단을 아우르는 차세대 통합 플랫폼  
Digital Twin Battery Modeling: An Emerging Platform for Analysis, Design, Fabrication, and Diagnosis  
이용민 (연세대)
- 15:20~15:50 **기술세션 2** 고효율 리튬 금속 음극 구현을 위한 전해질 설계 전략  
Rational Electrolyte Design Enabling Highly Reversible Lithium-metal Anodes in Batteries  
최남순 (KAIST)
- 15:50~16:20 **기술세션 3** 아연-할라이드 전지 기술 동향 및 개발 전략  
Trends and Development Strategies for Aqueous Zinc-Halide Battery Technology  
정규남 (한국에너지기술연구원)
- 16:20~16:50 **기술세션 4** 차세대 연구 방법론: 생성형 AI 시대의 학술 연구 전략  
Research Methodology in the Age of Generative AI  
구요한 (커멘드 스페이스)