



산업통상자원부
MINISTRY OF
TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보도자료

희망의 새시대

<http://www.motie.go.kr>

2016년 3월 22일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

(인터넷, 방송, 통신은 3.21(월) 오전 11시 이후 보도 가능)

문의 : 국제표준과 정기원 과장 (043-870-5350), 강영식 연구사(5469)
기계소재표준과 임현진 과장 (043-870-5370), 안재욱 연구사(5379)

전기차 산업 지원을 위해 중앙정부-지자체 손 잡는다

- 국제기구, 중앙정부, 지방자치단체간 MOU 체결 -
- 제1회 전기차 국제표준포럼 우리나라 제주서 개최 -

- 산업통상자원부 국가기술표준원(원장 제대식)은 국제표준 기반의 전기차 인프라 구축과 관련산업 활성화를 위해 국제전기기술위원회(이하 IEC), 제주특별자치도 등 3개 기관이 표준 협력에 대한 양해각서(MOU)를 제주에서 체결(2016. 3. 21.(월))한다.

* IEC(International Electrotechnical Commission): 전기 에너지의 발전, 전송 및 사용과 관련한 국제표준을 정하는 국제표준화 기구 (스위스 제네바 소재)

- 국제전기자동차엑스포(IEVE 2016, '16. 3.18.~3.24.) 기간중 체결한 양해각서는 제대식 국가기술표준원장, 원희룡 제주특별자치도지사, 준지 노무라(Dr. Junji Nomura) IEC 회장이 참석해 서명했다.

- 이번 양해각서 체결을 통해 국가기술표준원과 IEC는 전기차 분야 표준·인증 관련 정보를 제공하고 제주는 국제표준에 기반한 전기차 인프라 운용 등 실용화를 통해 '탄소 없는 섬 제주' 실현을 구체화했다.

- 그 간 업계와 연구기관 등 전문가 그룹 중심으로 진행되어온 국제표준화 활동이 이번 양해각서를 계기로 지자체로 확산돼, 우리나라의 국제표준화 활동에 새로운 전환점을 마련했다.

- 즉, 제주는 전기차 인프라 구축·운용을 통해 축적된 경험으로 관련 국제표준(안) 발굴, 개선방안 제안 등으로 국제사회에 이바지하고 국제표준화에 적극 참여할 계획이다.

- 또한 양해각서(MOU) 협력의 일환으로, '제1회 전기차 국제표준 포럼'을 공동개최('16.3.22.(화))하여 글로벌 전기차 산업 및 표준화 동향을 업계에 전파하고 표준화 관련 이슈를 논의했다.

- 포럼에는 현대차, 지엠 등 전기차 제조업체가 참여해 업계의 개발 동향 및 표준화 대응 현황을 공유하고, 무선충전, 통신방식 등 현재 개발중인 표준화 이슈와 동향, 우리나라의 대응방안 등을 논의했다.

- 국가기술표준원은 전기차 기술경쟁력 강화 및 보급확산 지원을 위해 '전기자동차 표준화 추진계획'을 발표하고, 국내기술의 국제표준화를 통한 신규 시장 확대와 표준화를 통한 전기차 보급·확산을 지원한다.

- 특히 전기차 충전기 표준화 등 전기차 확산에 필수적인 충전 인프라 등에 대한 국가표준 제정을 통해 산업 활성화를 지원할 계획이다.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 국가기술표준원 국제표준과 정기원 과장(☎ 043-870-5350), 강영식 연구사(☎ 043-870-5469), 기계소재표준과 임현진 과장(☎ 043-870-5370), 안재욱 연구사(☎ 043-870-5379)에게 연락주시기 바랍니다.

참고 1 | 전기차 국제표준 협력 양해각서 체결식

□ 일시/장소

- 3.21.(월), 17:00~17:30 / 제주국제컨벤션센터 303호

□ 주요 협력내용

- 전기차, 스마트 그리드, 신재생 에너지 발전 등의 분야에 대한 IEC 표준화 및 적합성평가 업무에 대한 정보를 정기적으로 교환
- 전문가의 방문·교환, 컨퍼런스·심포지엄·워크숍 개최 및 참여
- 국가기술표준원을 통하여 제주는 IEC 표준화 작업에 참여하고 제주 전기차 등의 인프라 구축 및 운용 경험을 공유

< 각 기관별 역할 >

- (국표원) 전기차 국제표준포럼 등 포럼, 워크숍 기획 및 공동 개최
- (IEC) 제주 '전기차 국제표준 포럼'에 지속 참여 및 국제표준 정보 제공
- (제주) 전기차 인프라 구축·운용에 국제표준을 적용하고 경험 공유

□ 재 정

- 각 측은 협력업무로 인해 발생하는 비용을 자체적으로 부담

□ 기간 및 종료

- 서명 후 3년 동안 효력이 유지되며 각 측의 합의에 의해 연장·수정 가능

□ 서명주체

- (국표원) 국표원장, (IEC) 준지 노무라 회장, (제주) 원희룡 도지사

참고 2 | '제1회 전기차 국제표준포럼' 개최 계획

□ 개최배경

- 국내외 전기차 관련 전문가들과 국가·국제표준화 동향을 공유하고 전기차 보급 지원을 위한 표준화 이슈 논의의 장 마련
- * 제주시에서 매년 개최하는 '국제전기자동차엑스포' 행사의 일환으로 공동개최

□ 주요내용

- 전기차의 분야별 국제표준화 동향에 대한 주제발표 및 세션발표 후 패널토의를 통해 이슈별 대응방안 및 협력방안 논의(붙임2)
- * (주제발표) 전기차 표준화 추진 계획 및 국제표준화 동향, (세션발표) 충전 인프라, 무선충전, 배터리 등 분야별 세부동향 및 대응방안

□ 세부일정

시간	구분	주제	발표
10:00~10:10		개회사	국가기술표준원장
10:05~10:10		축사	제주도지사/IEC 회장
10:15~10:25		장내 정리	
10:25~10:50	주제발표	우리나라 전기자동차 표준화 추진계획	국가기술표준원
10:50~11:15		현대자동차의 전기차 개발 및 표준 대응 현황	현대자동차
11:15~11:40		표준을 이용한 V2G 서비스	덴마크 DTU
11:40~13:30		점심식사	
13:30~13:50	세션 발표 (분야별)	플러그인	플러그인 시스템의 국내외 동향
13:50~14:10		무선충전	무선충전의 현재 그리고 미래
14:10~14:30		배터리	국내외 배터리 개발 및 표준화 동향
14:30~14:45		Brake Time	
14:45~15:05	세션 발표 (이슈별)	커플러	국내외 커플러 표준화 현황 및 이슈
15:05~15:25		통신	ISO/IEC15118을 통한 전기차 충전 통신
15:25~15:45		R&D-표준 연계	전기차 부품개발 등 R&D 연계를 위한 표준의 역할
15:45~16:00		Brake Time	
16:00~17:00		패널토의	국민대학교 정구민 교수(좌장) 등
17:00		폐회	

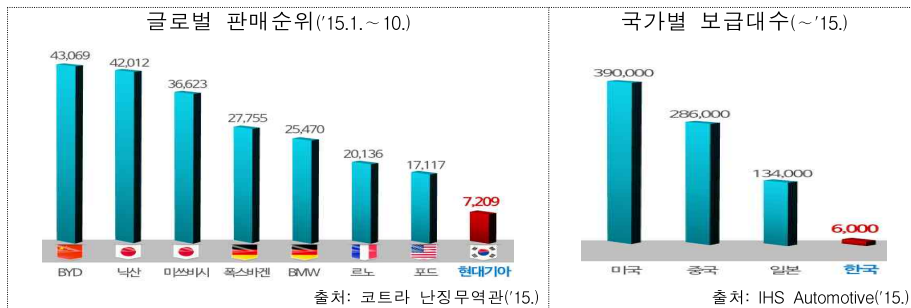
1. 추진 배경

□ 전기자동차는 연간 성장률이 30% 이상인 대표적인 미래 먹거리 산업

- 글로벌 누적 대수 : ['14.] 66.5만대(전체 8억3천만대의 0.08%) → ['20.] 2,000만대
* 충전기 시장은 12배 급증 예상 : ['14.] 100만개 → ['20.] 1,270개
- 온실가스 감축*과 디젤차 배출가스 논란으로 시장 확대가 가속화될 전망
* 전기자동차 보급으로 감축 목표량의('20년 CO₂ 30%) 약 8%(18만톤) 감축 기대(환경부, '14.1.)

□ 우리나라는 기술경쟁력과 보급률 모두 주요국(미국, 독일, 중국, 일본)에 크게 뒤지고 있는 것이 현실

- 세계시장 판매순위로 보면 중국(BYD), 일본(닛산, 미쓰비시), 독일(폭스바겐, BMW), 프랑스(르노) 순으로 기술력이 우수
- 국가 보급률은 미국, 중국, 일본 순으로 우수, 한국은 0.5%
* 중국은 '15년에만 약 10만대의 전기차를 보급하였으며, 총 보급량이 20만대로 미국에 이어 2위로 올라서는 등 비약적으로 성장 추세(중국자동차공업협회, '20년 500만대 보급 목표)



□ R&D 정책 및 전기자동차 보급사업과 연계한 체계적인 국가·국제 표준화 활동을 통해 기술경쟁력 강화 및 보급 확대 지원 필요

- 국제 경쟁력을 갖춘 완성차 생산력에 세계 1위의 배터리 기술력이 시너지를 발휘하면 세계 최고의 전기자동차 강국 실현 가능

2. 표준화 현황

- (국제표준) ISO 및 IEC가 분담·협력하여 국제표준화 추진
* ISO는 차량시스템, IEC는 충전인프라 관련 표준 개발(제개정 68종, 개발중 27종)
 - ISO/TC22(도로차량)에서 안전성, 배터리 시험방법 등의 표준화 추진
* 부품의 시험방법, 안전요건 등을 표준화하여 업계에 가이드 제시
 - IEC/TC69(전기자동차 및 전기트럭)에서 충전시스템, 커플러 등의 표준화 추진
* 각국의 충전설비 보급시 지침 등에 반영되어 활용
 - 통신, 무선충전 등은 ISO-IEC 공동작업반을 구성하여 표준화 추진
- (국가표준) 국제표준 중 전기자동차 보급지원 및 업계 활용 등을 위해 수요가 있는 표준을 KS로 도입(총 68종 중 35종 도입, 부합화율 52%)

3. 개선사항

- 우리나라는 국제표준화 후발주자로 국제기구(ISO, IEC)의 동향을 파악하여 우리업계에 피해가 없도록 표준을 대응하는 수준
 - 유럽, 미국 등이 선제적으로 개발한 충전시스템(IEC61851), 커플러(IEC62196) 등의 국제표준을 도입하여 국내에 적용
 - R&D-표준 연계가 미흡하여 신기술의 선제적 표준화에 애로
 - 국내 기술력을 갖춘 분야의 표준 대응을 위한 지원 강화 필요
- 전기자동차 보급·확산 지원을 위해 적시에 표준 정비 필요
 - 국내 인프라와의 호환성을 검토하여 개발 중인 국제표준을 적시에 국가표준으로 도입 및 보급
 - 기관 및 업계에 표준 활용현황 등을 조사하여 보급 지원에 필요한 표준화 수요 파악
 - 국제표준을 도입하여 보급사업에 활용중인 충전용 커플러, 충전기 케이블 연결 방식 등에 대한 표준 검토
- "전기자동차 표준화 추진협의회"를 운영하고 있으나, 산·학·연·관의 폭넓은 소통에 한계
 - 완성차, 충전기, 배터리 등 관련 업계의 협력 미흡
 - 국내외 주요 표준화 내용공유 및 홍보 필요

4. 추진과제

- ◇ 전기자동차 기술경쟁력 강화 및 보급·확산을 돕기 위해 필요한 표준화 활동 지원

① 전기자동차 분야 국제표준 대응 강화

□ 국제표준 모니터링 및 국내외견 반영을 위한 COSD 역할 강화

- 표준개발협력기관을 통해 국제문서를 모니터링하고 정기적으로 전문위원회에서 검토하여 대응 필요 표준을 체계적으로 관리
- 국제문서 및 표준(안) 검토, 표준화 방향 제시, 업계 확산 등이 가능하도록 전문위원회를 개편·운영

□ 표준 수요발굴 및 국제표준 선점을 위한 R&D-표준화 연계확대

- 모터·인버터(통합효율시험), 배터리(충전동작 특성시험) 등 전기자동차 부품의 R&D 연계를 통한 국제표준화 추진

□ 국내 기술 반영을 위한 국제표준화 활동 강화

- 배터리(리튬이온전지), 대용량(버스) 무선충전시스템 등 우리나라가 기술력을 갖춘 분야의 표준화 지원 강화

배터리	차량용 초고용량 커패시터 모듈 시험방법 표준제안 추진
무선충전시스템	전기버스 대용량 무선충전 상호호환성 및 전자파 안전에 관한 표준 제안 추진
통신	국내 전력인프라(ISO12139)에 따른 전기자동차 통신표준(ISO15118) 개정 제안 추진

② 전기자동차 보급 지원을 위한 적시 표준 정비 추진

□ 국제표준 개발 완료 시점에 주요 표준 적시 KS 도입 및 보급

- 개발 추진중인 국제표준은 COSD, 전문위원회 등을 통해 동향을 업계에 전파하고, 수요가 있는 표준은 적시에 KS로 도입

□ 표준 활용현황 조사를 통한 표준화 수요 파악

- 충전 커플러 어댑터, 이동식 충전기 등 보급에 활용 가능한 분야 중 표준화 수요가 있는 분야의 필요성 검토

□ 플러그인 충전인프라 확산을 위한 표준 통일화 검토

- 충전 커플러 통일화 검토 추진
- [현행] 5종(완속 2종, 급속 3종) → [개선] 2종(완속 1종, 급속 1종)

< 교류충전 : 한국·미국·일본(5핀), 유럽·중국(7핀) 적용 >

KSRIEC 62196-2	AC 5핀	AC 7핀
교류충전(AC) 커플러		

< 직류충전 : 완성사(기아, GM, BMW 등)별 차데모, 5핀/7핀 콤보 적용 >

KSRIEC 62196-3	5핀 콤보	7핀 콤보	차데모(DC전용)
직류(DC) 및 콤보(AC/DC 겸용) 충전 커플러			

○ 충전기 케이블 연결방식 단일화 검토

- * 국내 충전기 관리실태 및 해외사례 등을 조사하고 업계, 환경부, 소비자 등 이해관계자 의견수렴을 위한 간담회 개최(1차: 3.16.)

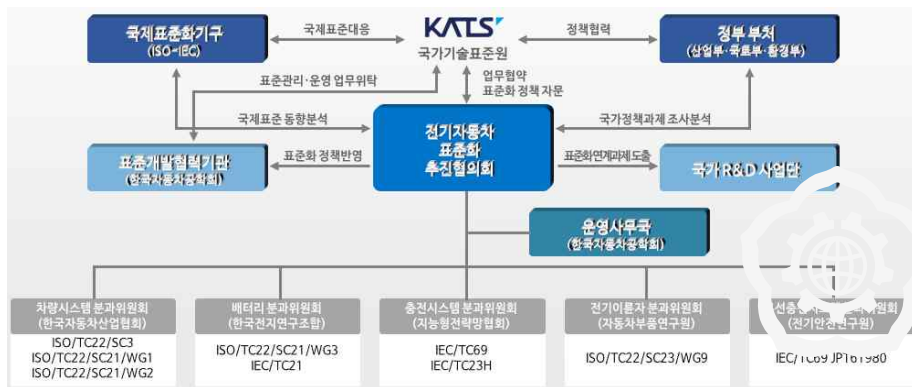
<3가지 연결방식 (KSCIEC61851-1)>

A형(일체형)	B형(분리형)	C형(일체형)
전기자동차에 전원 케이블 영구 부착	분리형케이블을 전기자동차와 충전기 양쪽에 연결	충전기에 전원 케이블 영구 부착

③ 표준화 협업 체계 강화 및 홍보 확대

□ 표준의 체계적 대응을 위한 민·관 협의체 활성화

- “전기자동차 표준화 추진협의회”의 차량, 충전, 배터리 등 분야별 표준화 동향을 분기별 정기회의를 통해 공유하여 협업체계 강화
- 분야간 호환성 검토, 표준화 이슈사항 등을 공유하여 충전시스템, 커플러, 통신 등 국제표준화 작업에 공동 대응
- * 차량시스템, 충전시스템, 배터리, 무선충전, 전기이륜차 등 5개 분야를 운영



□ 표준화 확산 및 정보 공유를 위한 홍보활동 강화

- 국내외 전기차 관련 전문가들과 국가·국제표준화 동향을 공유하고 전기차 보급 지원을 위한 표준화 이슈 논의의 장 마련
- 제1회 전기차 국제표준포럼 개최('16.3.22.)
 - * 매년 개최하는 '국제전기자동차엑스포' 행사의 일환으로 제주도청과 공동개최
- 기술보고서, 동향보고서 등을 정기 발간
 - * 자동차공학회 저널, 자동차공업협회 동향보고서 등을 활용하여 분기별 발간