산업통상자원부	보 도 자 료	다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라	

보도 일시	2022. 11. 30. (수) 11:00 < 12.1.(목) 조간 >	배포 일시	2022. 11. 30.(수)
담당 부서	수소경제정책관 에너지안전과	책임자	과 장 황윤길 (044-203-3980)
		담당자	사무관 최재영 (044-203-3982)

전기차 충전시설 전주기[❶제조→❷설치→❸운영] 안전관리 제도개선 방안 마련

❶ 산업계와 긴밀한 협의를 통해 충전시설 보급과 안전에 균형을 맞춘 합리적인 제도개선 방안 도출

- 충전시설 침수대비 안전장치 설치, 방진·방수 보호성능 강화 등

❷ 제도개선 방안 관련 법령·기술기준 등 산업계의 수용성을 고려하여 단계별 개정 추진

□ **박일준 산업통상자원부**(이하 산업부) **차관**은 11.30(수) 대구 달성군 소재 **전기차 충전시설 제조업체인 대영채비(주)를 방문**하여 **「전기차 충전시설 안전관리 제도개선 방안」을 공유**하고, 관련 산업계 관계자 등과 함께 현장의 목소리를 들었다.

《 현장방문 및 간담회 개요 》

▶ **(일시/장소)** '22. 11. 30.(수) 16:30~ / 대영채비(주) (대구 달성군 소재)

▶ **(참석자)** 산업부 차관, 에너지안전과장, 대영채비(주), (주)에스지이엔지, 대한전기협회, 한국전기공사협회, 한국전기안전공사 등

▶ **(주요내용)** 충전시설 안전관리 제도개선 방안 공유, 산업계 의견 청취 등

□ 최근 **전기차와 충전인프라 보급이 급속히 확대**됨에 따라 **전기차 충전 관련 안전사고 발생 문제가 대두**되고 있으며,

○ 특히, 전기차 충전시설의 경우 **공동주택, 다중이용시설 등 국민생활 밀접장소에 설치**되어 **안전사고가 발생할 경우 국민에게 미칠 인명·재산 피해 등 파급력**이 매우 크다.

○ 이에, **충전 중 화재 발생, 집중호우에 따른 침수** 등으로 인한 전기재해 예방을 위해 **전기차 충전시설 안전관리 제도개선 방안을 마련**하였다.

□ 한편, 산업부는 **산업계 수용성을 고려한 제도개선 방안을 마련**하고자, 그간 수차례('22.3.30., 10.18. 등)에 걸쳐 산업계, 학계 및 유관기관의 **의견을 수렴하고 공감대를 형성**한 바 있다.

○ 금번 현장방문은 전기차 충전시설 안전관리 제도를 **본격 재정비**하기에 앞서, **산업 현장에서 느끼는 애로사항을 청취**하고 제도개선 과제에 대한 **산업계와 대국민 정책 체감도**를 높이기 위해 마련되었으며,

○ 이를 토대로, **전기차 충전시설 全주기**(❶제조→❷설치→❸운영)**에 걸친 안전관리제도개선 과제를 재점검·보완**하고, **전기차 및 충전시설의 보급 확대와 안전에 균형을 맞춘 합리적 제도개선을 추진한다고** 밝혔다.

1. 제조단계

1 충전시설 침수대비 안전장치 설치 기술기준 개정

○ **스탠드형 충전시설은** 충전부(전기가 충전되어 있는 주요 부분)가 **침수되기 이전에 전원이 차단**되도록 **안전장치* 부착**(급속충전시설 우선 적용)

* 충전기 바닥면에서 일정 높이까지 침수되면 자동으로 차단기를 트립(OFF) 시켜 전원 차단

2 방진·방수에 대한 충전시설 보호성능 강화 기술기준 개정

○ 충전장치* 및 부속품**(커넥터, 플러그 등)의 방진·방수 보호등급(IP code)을 **국제표준**(IEC)**과 동등한 수준**으로 보완(기준 : 고체, 스프레이 분사 보호)

* **(현행)** IPx4 → **(개선) IP44** (1mm이상 고체), ** **(현행)** 규정없음 → **(개선) IP24** (12mm이상 고체)

3 급속충전 시설의 비상정지 장치 설치 기술기준 개정

○ **급속충전**(고전압·대전류 사용) 시설은 급박한 위험상황에서 사용자 등이 수동으로 **시스템을 정지**시킬 수 있도록 **비상정지 장치** 설치

2. 설치단계

1 과금형 콘센트 충전시설 시설기준 강화 기술기준 개정

○ **과금형 콘센트**는 플러그 삽입단자에 유입되는 이물질, 분진 등에 의한 화재(트래킹, 합선)를 방지하기 위한 「**방적**(Drip Proof)**형**」 **사용**

2 충전케이블 손상방지를 위한 안전기준 강화 기술기준 개정

○ 지면에 방치된 **케이블 손상에 따른 사고**(누전, 합선)**를 예방**하기 위해 **충전 후에는 케이블을 자동으로 복귀시키는 안전장치 설치**

3 화재 확산방지를 위한 전용 소화시설 설치 화재안전기준(소방청) 개정 협의

○ 다중이용시설 등에 설치되는 충전시설은 **화재 초기단계**에서 확산을 막기 위해 **소화기 설치**(D형 등)* **등 소방청 화재안전기준 개정 협의**

* 충전기, 접속부에서 화재 발생 시 **초기대응을 위한 소화기** 및 차량 배터리 등 소화를 위한 **D형 금속소화기**(배터리 등 화재 소화를 위해 팽창질석, 리튬, 마그네슘 등을 사용한 소화기) 등

3. 운영단계

1 전기안전관리자 선임 규정 개선 시행규칙 개정

○ 전기설비의 **실시간 안전관리가 가능하도록 원격감시 및 제어기능을 갖춘** 충전시설의 경우 **안전관리자 1인이 관리 가능한 충전시설 확대***

* **(현행)** 용량제한 없이 60개소 → **(개선)** 용량 10MW 이내 60개소, 다만 **원격감시 및 제어기능을 구비**할 경우 **10MW 이내의 용량에서 개소제한 없이 1인이 선임** 가능하도록 **규제완화**

2 전기차 충전시설 정기검사 범위 및 충전시설 관련 교육 확대 시행규칙 개정

○ 법정 정기검사 범위를 현행 수전설비(분전반)에서 **전기차 충전장치 및 부속품**(커넥터, 플러그 등)**까지 확대하여** 충전시설 **종합검사 후** 판정*

* 충전장치의 정상작동 여부 확인(수동테스트 등), 인터록 시험, 커넥터 파손여부 등

○ 전기안전관리자 전문성 제고를 위해 **법정교육 과목에 전기차 충전시설 관련 교육도 포함** → 향후 충전사업자(종사자 포함) 등으로 교육대상 확대

3 전기차 충전시설의 통합적 안전관리를 위한 플랫폼 구축 R&D

○ 운영정보, 충전상태 뿐만 아니라 **안전관련 요소**(누전, 과전류, 과전압 등)**의 모니터링** 등 종합 정보제공이 가능한 **양방향 플랫폼 구축**

□ 산업부는 전기차 충전시설 안전관리 제도개선을 통해 **옥외 또는 지하에 설치되는 전기차 충전시설의 특성을 고려**하여 **수분, 분진 등 환경적 요인으로 인한 사고를 사전에 방지**하고,

○ 전기차 충전시설 **전기안전관리자 선임 규정 합리화, 법정 정기검사 범위 확대 등으로 안전관리제도가 획기적으로 개선될 것으로 분석**하고 있다.

○ 더하여, 전기차 충전시설 사용 시 **주의사항을 담은 홍보자료**(스티커 등) **제작하여 충전기에 배포·부착**하도록 하고, 충전시 **사용자가 주의할 점을 확인하고 충전**할 수 있도록 하는 등 **홍보시스템도 강화**할 예정이다.

□ 박일준 차관은 "전기차 충전시설 사고는 **국민안전 위협은 물론, 산업 활성화 저해 요인으로 작용할 우려**가 높으므로 **화재, 침수 및 감전 등의 전기재해 예방 방안**의 선제적 제시를 통해 **전기차 보급 활성화를 다시 견인**할 수 있을 것으로 생각한다." 고 밝혔다.

○ 아울러, "그간 **산업계에서 규제로만 인식되어온 에너지 안전 정책**을 이번 제도개선 사례를 통해 관련 **안전산업과 기술발전을 가속화**하고,

○ 산업과 안전이 서로 양립할 수 있도록 **산업 중심으로 에너지 안전 제도를 개선함으로써 안전정책 패러다임을 전환하는 뜻깊은 사례**가 될 것으로 기대한다." 고 말했다.

【붙임】 전기차 충전시설 안전관리 제도개선 주요내용

대한민국 정책브리핑
OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임 **전기차 충전시설 안전관리 제도개선 주요내용**

산업통상자원부

전기차 충전설비 전주기(❶제조 → ❷설치 → ❸운영) 안전관리 제도개선

1 '제조' 단계

침수 대비 안전장치 설치

- 충전기가 침수되기 이전에 **전원이 자동 차단**되도록 안전장치 시설

☑ 충전기의 바닥면 기준 일정 높이까지 침수시 자동으로 차단기 트립(OFF)



방수 · 방진 보호성능 강화

- 충전장치, 부속품의 방진 · 방수 보호 등급(IP등급)을 **국제표준 수준으로 보완**

☑ 충전장치 : IP44 (1mm 이상 고체)
☑ 부 속 품 : IP24 (12mm 이상 고체)



충전기 비상정지장치 시설

- 응급상황 발생시 사용자가 **수동으로 시스템을 정지**시킬 수 있도록 개선

☑ 급속 충전설비(고전압 · 대전류)부터 우선 도입 후 완속 충전시설 확대 검토



2 '설치' 단계

과금형 콘센트 충전설비 시설기준 강화

과금형콘센트는 플러그 삽입단자에 이물질 등 유입으로 인한 화재(트래킹) 예방을 위해 **'방적형' 설치**



충전케이블 손상방지를 위한 기준 강화

지면에 방치된 케이블 손상 사고(누전, 합선) 예방을 위해 **충전 후 케이블을 자동 복귀**시키는 장치 시설



전용 소화시설 설치 (화재 확산방지 목적)

다중이용시설에 설치되는 충전시설은 화재 초기단계에서 확산을 막기 위해 **소화기(D형) 설치**



3 '운영' 단계

전기안전관리자 선임 규정 규제개선



- **원격감시 및 제어기능을 갖춘 충전시설**의 경우 안전관리자 1인이 통합관리할 수 있는 범위 확대

충전설비에 대한 원격감시·제어 기능 구비시 총 용량 10MW 이내에서 '개소' 제한 없이 1인이 통합선임 가능하도록 완화

전기차충전시설 정기검사 범위 확대

- 현행 법정검사 범위를 수전설비(분전반)에서 **충전장치 및 부속품 까지 확대**하여 종합검사 후 판정

충전장치의 정상작동 여부 확인(수동테스트 등), 커넥터 등 부속품 파손여부, 인터록 시험 등



법정교육 과목에 충전시설 관련교육 포함

- 전기안전관리자 전문성 제고를 위해 **법정교육 과목**에 전기차충전시설 포함

충전설비 구성 및 점검방법 등 안전관리 항목



통합적 안전관리를 위한 양방향 플랫폼 구축

- 운영정보, 충전상태 뿐만 아니라 **안전관련 요소**(누전, 과전류, 과전압 등) **모니터링**이 가능한 플랫폼 구축

