제418회국회(정기회)
제9차 산업통상자원중소벤처기업위원회

전기안전관리법 일부개정법률안

검 토 보 고

<옥내 전기자동차충전시설에 소방시설 설치 의무 부과 등>
▣ 박용갑의원 대표발의(의안번호 제2202624호)

2024. 11.

산업통상자원중소벤처기업위원회
수석전문위원 박희석

목 차

Ⅰ. 제안경위 ····· 1

Ⅱ. 제안이유 및 주요내용 ····· 1

Ⅲ. 검토의견 ····· 3

※ 참고자료 ····· 8

Ⅰ. 제안경위

1. 제 안 자 : 박용갑의원 등 14인
2. 제 안 일 : 2024. 8. 7.
3. 회 부 일 : 2024. 8. 8.

Ⅱ. 제안이유 및 주요내용

현행법은 전기재해를 예방하고 전기설비를 안전하게 관리하기 위하여 공동주택, 다중이용시설 등에 설치한 전기설비의 안전점검과 전기재해를 예방하기 위한 안전조치에 관한 사항 등을 규정하고 있음.

그런데 최근 전기자동차의 보급이 급격하게 증가하면서 전기자동차로 인한 화재도 급증하고 있는데, 전기자동차 화재는 온도가 1천도까지 빠르게 치솟는 열폭주 현상과 폭발 등의 특징을 보이고 있어 현실적으로 화재진압이 매우 어려운 실정임. 특히, 건물의 지하주차장 등 옥내에서 전기자동차 화재가 발생할 경우 화재진압을 위한 소방차 및 소방인력의 진입이 어려워 대형 참사로 이어질 우려가 높아 이에 대한 대책을 마련할 필요성이 제기되고 있음.

이에 공공건물 등의 옥내에 전기자동차 충전시설을 설치하는 자는 소화수조·방화벽 등 대통령령으로 정하는 소방시설을 설치하도록 하고 이를 위반할 경우 과태료를 부과하며, 산업통상자원부장관은 옥내에 설치된 전기자동차 충전시설(이하 “옥내 전기자동차 충전시설”이라

함)에 대하여 한국전기안전공사로 하여금 정기점검을 실시하도록 하고, 산업통상자원부장관 또는 시·도지사는 옥내 전기자동차 충전시설과 소방시설에 대한 실태조사를 실시할 수 있도록 함으로써 옥내 전기자동차 충전시설에 대한 화재를 예방하고 안전관리를 강화하려는 것임(안 제16조의2 및 제52조제1항제1호의2 각각 신설).

Ⅲ. 검토의견

개정안은 전기자동차 충전시설을 설치하는 자에 대한 소방시설 설치 의무를 부과하는 등 안전조치와 관련된 사항을 규정하고(안 제16조의2 신설), 소방시설 설치 의무를 위반한 자에 대하여 과태료를 부과하려는 것임(안 제52조제1항제1호의2 신설).

개정안 조문대비표

현 행	개 정 안
<신 설>	제16조의2(전기자동차 충전시설에 대한 안전조치) ① 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제11조의2제1항 각 호에 따른 시설의 옥내에 전기자동차(같은 법 제2조제3호에 따른 전기자동차를 말한다) 충전시설을 설치하는 자는 소화수조·방화벽 등 대통령령으로 정하는 소방시설을 설치하여야 한다. ② 산업통상자원부장관은 제1항에 따른 전기자동차 충전시설에 대하여 산업통상자원부령으로 정하는 바에 따라 안전공사로 하여금 정기적으로 점검을 하도록 하여야 한다. ③ 산업통상자원부장관 또는 시·도지사는 제1항에 따른 전기자동차 충전시설과 소방시설의 현황에 대하여 정기적으로 실태조사를 실시할 수 있다.

현 행	개 정 안
	④ 제3항에 따른 실태조사의 주기·대상·방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
제52조(과태료) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 300만원 이하의 과태료를 부과한다.	제52조(과태료) ① ----------.
1. (생 략)	1. (현행과 같음)
<신 설>	1의2. 제16조의2제1항을 위반하여 소방시설을 설치하지 아니한 자
2. ~ 10. (생 략)	2. ~ 10. (현행과 같음)
②·③ (생 략)	②·③ (현행과 같음)

최근 전기자동차 보급이 빠르게 확대[1]되면서 전기자동차 충전시설도 함께 증가[2]하고 있고, 이와 함께 전기자동차 충전시설에서 발생할 화재 및 폭발사고에 대한 국민적 불안감[3]도 커지고 있으나 전기자동차 충전시설에 소방시설을 의무적으로 설치하도록 하는 법적인 근거는 없음.

한편, 전기자동차충전시설이 일반용전기설비에 해당한다면 현행법 제12조에 따라 한국전기안전공사(이하 “안전공사”라 한다)가 실시하는 정기검점(3년에 1회)의 대상이 되고, 자가용전기설비에 해당한다면 현행법 제11조에 따라 안전공사는 2~3년에 1회씩 정기검사를 실시함[4].

1) 국내 전기자동차 보급은 ’24년 7월 기준 약 55만대에서 **’30년 약 420만대까지 증가할 것으로 예상됨**
2) 전기자동차충전시설은 ’19년 48,411기에서 **’23년 312,308기로 5년 동안 약 645% 증가**하였음.
3) 전기차 화재 발생 장소를 보면 ’21~’23년 전체 139건 중 약 18.7%인 25건이 충전구역에서 발생하였음.
4) 또한, 현행법 제22조에 따라 선임된 전기안전관리자가 월 1회 자체적으로 점검을 실시함.

「전기안전관리법」 상 전기자동차 충전시설 정기점검·검사 규정

	일반용전기설비	자가용전기설비
분류 기준	「전기사업법 시행규칙」 제3조(일반용전기설비의 범위) ① 「전기사업법」 제2조제18호에 따른 일반용전기설비는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 전기설비로 한다. 1. **저압에 해당하는 용량 75킬로와트(제조업 또는 심야전력을 이용하는 전기설비는 용량 100킬로와트) 미만의 전력을 타인으로부터 수전**하여 그 수전장소(담·울타리 또는 그 밖의 시설물로 타인의 출입을 제한하는 구역을 포함한다. 이하 같다)에서 그 전기를 사용하기 위한 전기설비 2. 저압에 해당하는 용량 10킬로와트 이하인 발전설비	「전기사업법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 17. "전기사업용전기설비"란 전기설비 중 전기사업자가 전기사업에 사용하는 전기설비를 말한다. 19. **"자가용전기설비"**란 전기사업용전기설비 및 일반용전기설비 외의 전기설비를 말한다.
정기 점검·검사 내용	주체 : **한국전기안전공사** 내용 : **3년에 1회씩** 정기점검(단, 일부 시설에 설치된 전기설비는 1년 또는 2년에 1회) 관련 규정 : 「전기안전관리법」 제12조제1항 및 「전기안전관리법 시행규칙」 제12조	주체 : **한국전기안전공사** 내용 : **2~3년에 1회씩** 정기검사 관련 규정 : 「전기안전관리법」 제11조, 「전기안전관리법 시행규칙」 제8조 및 [별표 4]

개정안은 전기설비 분류와 상관없이 옥내에 설치된 모든 전기자동차 충전시설에 대하여 소방시설을 설치하도록 하고 공공기관인 한국전기안전공사가 직접 설비를 관리·검사하도록 별도 규정을 두려는 것으로,

옥내에서 발생하는 전기자동차 화재는 특성상 피해가 막대하고 조기 진압이 어렵다는 점을 고려하면 발생한 화재에 대하여 초동 대응

이 용이해지도록 소방시설을 설치할 필요가 있어 보임.

다만, 개정안은 다음과 같은 점을 고려할 필요가 있음.

먼저, 소방시설의 설치 의무에 관한 사항은 현행법체계 상 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」(이하 “소방시설법”이라 한다)과 그 하위 법령에서 포괄적으로 규정[5]하고 있다는 점, 「전기안전관리법」은 소방시설에 관한 규정을 따로 두고 있지 않다는 점, 소방시설법 제12조에 따라 소방시설 설치 의무가 있는 특정소방대상물[6]에 전기설비인 전기저장시설을 포함한 발전시설이 해당한다는 점을 고려할 때,

전기자동차 충전시설에 대한 소방시설만 별도로 「전기안전관리법」에 규정하기보다는 소방시설법에 따른 소방시설 설치 의무가 있는 특정소방대상물에 전기자동차 충전시설 또는 이를 갖춘 건축물을 포함하는 방안을 검토할 수 있을 것으로 보임.

---

5) **「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」**
제1조(목적) 이 법은 특정소방대상물 등에 설치하여야 하는 **소방시설등의 설치·관리**와 **소방용품 성능관리에 필요한 사항**을 규정함으로써 국민의 생명·신체 및 재산을 보호하고 공공의 안전과 복리 증진에 이바지함을 목적으로 한다.

6) **제2조(정의)** ① 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
1. ~ 2. (생 략)
3. **“특정소방대상물”**이란 건축물 등의 규모·용도 및 수용인원 등을 고려하여 소방시설을 설치하여야 하는 소방대상물로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.

제12조(특정소방대상물에 설치하는 소방시설의 관리 등) ① 특정소방대상물의 관계인은 **대통령령으로 정하는 소방시설을 화재안전기준에 따라 설치·관리**하여야 한다. 이 경우 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 장애인등이 사용하는 소방시설(경보설비 및 피난구조설비를 말한다)은 대통령령으로 정하는 바에 따라 장애인등에 적합하게 설치·관리하여야 한다.

또한, 이미 현행법에 따라 일반용전기설비인 전기자동차 충전시설에 대해서는 안전공사가 정기적으로 점검하고 있으므로 개정안과 같이 모든 옥내 전기자동차 충전시설에 대한 정기점검을 별도로 규정하는 것은 기존 규정과 중복될 소지가 있고,

자가용전기설비에 대해서도 이미 정기검사 규정은 현행법에 두고 있으며 자가용전기설비인 전기자동차충전시설을 검사대상에 포함[7]하도록 2023년 12월에 동법 시행규칙이 개정되었다는 점을 고려할 필요가 있음.

이와 관련하여, 산업통상자원부는 전기자동차에 탑재하는 배터리의 특성상 사고 위험성이 높아 소방시설 설치 및 안전관리의 필요성이 있다는 점에는 동의하나 전기설비 화재사고 예방에 필요한 소방시설과 관련한 사항은 소방시설법 등 소방관계법령으로 정하는 것이 적절하다는 입장임.

문 의 처
02)6788-5458

7) 자가용전기설비 중 **정기검사 대상인 설비**는 전기안전관리법 시행규칙 [별표4]에서 규정하고 있고 구체적인 내용은 **[참고자료]** 참조

[참고자료] 정기검사 대상인 자가용전기설비

■ 전기안전관리법 시행규칙 [별표 4] <개정 2022. 12. 21.>

정기검사 대상 전기설비 및 시기(제8조제1항 및 제2항 관련)

구 분	대 상	시 기	비 고
2. 자가용전기설비			
가. 발전설비기력, 내연력, 가스터빈, 복합화력 및 수력, 태양광, 연료전지, 전기저장장치 및 무정전전원장치 발전소(비상예비발전설비는 제외한다)	(1) 증기터빈 및 내연기관 계통(공해방지설비 및 발전기 계통을 포함한다)	4년 이내	(1)과 (2)에 부속되는 전기설비로서 사용압력이 0킬로그램 이상의 내압부분이 있는 것을 포함한다.
	(2) 가스터빈(공해방지설비 및 발전기 계통을 포함한다), 보일러, 열교환기(보일러 및 열교환기 중 「에너지이용 합리화법」 제39조에 따라 검사를 받는 것은 제외한다)	2년 이내	
	(3) 수차·발전기 계통	4년 이내	
	(4) 풍차·발전기 계통	4년 이내	
	(5) 태양광·전기설비 계통	4년 이내	
	(6) 연료전지·전기설비 계통	4년 이내	
	(7) 전기저장장치·전기설비 계통		
	(가) 여러 사람이 이용할 수 있는 건물 안에 설치된 설비 또는 이차전지 용량 1,000킬로와트시 이상인 설비	1년 이내	
	(나) (가) 외의 설비	2년 이내	
	(8) 무정전전원장치·전기설비 계통		
	(가) 여러 사람이 이용할 수 있는 건물 안에 설치된 설비 또는 이차전지 용량 1,000킬로와트시 이상인 설비	1년 이내	
	(나) (가) 외의 설비. 다만, 20킬로와트시 이하의 리튬·나트륨계 배터리 및 70킬로와트시 이하의 납계 배터리를 사용하는 무정전전원장치는 제외한다.	2년 이내	
나. 전기수용설비, 비상용 예비발전설비 및 **전기자동차 충전설비**	(1) 의료기관, 공연장, 호텔, 대규모 점포, 전통시장, 예식장, 지정 문화재, 단란주점, 유흥주점, 목욕장, 노래연습장에 설치한 고압 이상의 전기수	2년마다 2개월 전후	

	용설비, 비상용 예비발전설비 및 전기자동차 충전설비		
	(2) 제25조제1항에 따라 전기안전관리자의 선임이 면제된 제조업자 또는 제조업 관련 서비스업자의 전기수용설비, 비상용 예비발전설비 및 전기자동차 충전설비	2년마다 2개월 전후	
	(3) (1) 및 (2)의 설비 외의 수용가에 설치한 고압 이상의 전기수용설비, 비상용 예비발전설비 및 전기자동차 충전설비(단독으로 설치된 경우를 포함한다)	3년마다 2개월 전후	
	(4) (3)의 규정에도 불구하고 「산업안전보건법」 제44조에 따른 공정안전보고서 또는 「고압가스 안전관리법」 제13조의2에 따른 안전성향상계획서를 제출하거나 갖춰 둔 자의 고압 이상의 전기수용설비, 비상용 예비발전설비 및 전기자동차 충전설비	4년 이내	

비 고: 1. 발전설비의 검사는 발전설비의 가동정지기간 중에 하며, 설비 고장 등 검사시기 조정 사유 발생 시 검사기관과 협의하여 2개월 이내의 범위에서 검사시기를 조정할 수 있다

2. 비상용 예비발전설비는 이와 연계된 비상부하설비를 포함한다.