



제439회국회(정기회)
제1차 국토교통위원회

주차장법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈 환경친화적 자동차 충전시설 및 전용주차구역에
방화시설·소방시설 설치 의무화 등 〉
■ 강명구의원 대표발의(의안번호 제2217521호)

2026. 9.

국 토 교 통 위 원 회
전 문 위 원 오 세 일

목 차

□ 강명구의원 대표발의(의안번호 제2217521호)	1
Ⅰ. 제안경위	1
Ⅱ. 제안이유 및 주요내용	1
Ⅲ. 검토의견	3
1. 환경친화적 자동차 충전시설 및 전용주차구역에 방화시설·소방시설 설치 의무화 및 설치비용 지원(안 제6조 및 제24조)	3
※ 참고자료	18

□ 강명구의원 대표발의(2217521)

I. 제안경위

1. 제 안 자 : 강명구의원 등 10인
2. 제 안 일 : 2026. 3. 17.
3. 회 부 일 : 2026. 3. 18.

II. 제안이유 및 주요내용

환경친화적 자동차의 보급 확대로 인하여 건축물 내 환경친화적 자동차의 충전시설 및 전용주차구역 설치가 증가하고 있으나, 최근 빈번하게 발생하는 환경친화적 자동차 화재 사고에 대비한 안전 인프라는 턱없이 부족한 실정임.

특히 전기차 화재는 열폭주 현상으로 인하여 일반 화재보다 진압이 매우 어렵고, 주로 지하 주차장에 설치된 충전시설의 특성상 화재 발생 시 유독가스 확산 및 연쇄 폭발의 가능성으로 인해 대규모 인명 및 재산 피해가 우려된다는 지적이 제기됨.

이에 환경친화적 자동차의 충전시설 및 전용주차구역을 설치하는 경우 방화벽, 방화문 등 방화시설 및 소방시설의 설치를 의무화하고, 설치(기존 시설의 보수를 포함한다) 비용의 일부를 국가와 지방자치단체가 지원할 수 있도록 함으로써 국민의 생명과 안전을 보호하고 친

환경 자동차의 안정적인 보급 환경을 조성하려는 것임(안 제6조제5항
및 제6항 신설 등).

Ⅲ. 검토의견

1. 환경친화적 자동차 충전시설 및 전용주차구역에 방화시설·소방시설 설치 의무화 및 설치비용 지원(안 제6조 및 제24조)

가. 검토의견

개정안은 환경친화적 자동차의 충전시설 및 전용주차구역 설치 시 방화문, 방화벽 등 화재 안전에 필요한 방화시설 및 소방시설의 설치 의무를 신설하고, 설치비용을 국가 및 지방자치단체가 지원할 수 있도록 하며, 설치 의무를 준수하지 않은 노외주차장관리자 또는 부설주차장의 관리자에게는 영업정지 또는 1천만원 이하의 과징금 부과 처분을 할 수 있도록 하려는 것임(안 제6조제5항·제6항 및 제24조제2호의2 신설).

현행	개정안
제6조(주차장설비기준 등) ① ~ ④ (생략) <u><신설></u>	제6조(주차장설비기준 등) ① ~ ④ (현행과 같음) <u>⑤ 제1항에 따른 환경친화적 자동차의 충전시설 및 전용주차구역을 설치하는 경우에는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 방화문, 방화벽 등 화재 안전에 필요한 방화시설 및 소방시설(이하 “방화시설등”이라 한다)을 설치하여야 한다.</u>
<u><신설></u>	<u>⑥ 국가 및 지방자치단체는 제5항에 따라 환경친화적 자동차의 충전시설 및 전용주차구역에 방화시설등을 설치(기존 시설의 보수를 포</u>

현행	개정안
제24조(영업정지 등) 시장·군수 또는 구청장은 노외주차장관리자 또는 제19조의3에 따른 부설주차장의 관리자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 6개월 이내의 기간을 정하여 해당 주차장을 일반의 이용에 제공하는 것을 금지하거나 1천만원 이하의 과징금을 부과할 수 있다. 1. 2. (생략) <u><신설></u> 3. ~ 5. (생략)	<u>함한다)하려는 자에게 그 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.</u> 제24조(영업정지 등) ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- 1. 2. (현행과 같음) <u>2의2. 제6조제5항에 따른 방화시설 등을 설치하지 않은 경우</u> 3. ~ 5. (현행과 같음) 부칙 제1조(시행일) 이 법은 공포 후 1년이 경과한 날부터 시행한다. 제2조(방화시설등 설치에 관한 경과조치) 이 법 시행 당시 종전의 규정에 따라 설치한 방화시설등이 제6조제5항의 개정규정에 따른 방화시설등 기준에 부적합한 경우에는 이 법 시행일부터 1년이 되는 날까지 제6조제5항의 개정규정에 따른 방화시설등 기준에 부합하도록 개선하여야 한다.

환경친화적 자동차란 전기자동차, 하이브리드자동차, 수소전기자동차

등을 말함¹⁾²⁾).

현재, 「주차장법」과 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」에서는 주차장 등의 총주차대수의 일정 비율 이상을 환경친화적 자동차 전용주차구역 및 충전시설을 설치하도록 의무화하고 있음.

「주차장법」 및 같은 법 시행규칙에서는 노외주차장³⁾에 대해서만 총주차대수의 5% 이상을 환경친화적 자동차 전용주차구역⁴⁾(충전시설 포함)으로 설치하도록 규정하고 있고, 공공건물이나 공동주택 등에 대해서는 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」에서 환경친

1) 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

2. “**환경친화적 자동차**”란 제3호부터 제8호까지의 규정에 따른 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 수소전기자동차 또는 「대기환경보전법」 제46조제1항에 따른 배출가스 허용기준이 적용되는 자동차 중 산업통상부령으로 정하는 환경기준에 부합하는 자동차로서 다음 각 목의 요건을 갖춘 자동차 중 산업통상부장관이 기후에너지환경부장관과 협의하여 고시한 자동차를 말한다.

가. 에너지소비효율이 산업통상부령으로 정하는 기준에 적합할 것

나. 「대기환경보전법」 제2조제16호에 따라 기후에너지환경부령으로 정하는 저공해자동차의 기준에 적합할 것

다. 자동차의 성능 등 기술적 세부 사항에 대하여 산업통상부령으로 정하는 기준에 적합할 것

2) 환경친화적 자동차에 해당하는 전기자동차, 하이브리드자동차, 태양광자동차, 수소전기자동차 중 태양광자동차는 현재 상용화된 단계는 아님.

3) 「주차장법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “주차장”이란 자동차의 주차를 위한 시설로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 종류의 것을 말한다.

가. 노상주차장(路上駐車場): 도로의 노면 또는 교통광장(교차점광장만 해당한다. 이하 같다)의 일정한 구역에 설치된 주차장으로서 일반(一般)의 이용에 제공되는 것

나. **노외주차장(路外駐車場)**: 도로의 노면 및 교통광장 외의 장소에 설치된 주차장으로서 일반의 이용에 제공되는 것

다. 부설주차장: 제19조에 따라 건축물, 골프연습장, 그 밖에 주차수요를 유발하는 시설에 부대(附帶)하여 설치된 주차장으로서 해당 건축물·시설의 이용자 또는 일반의 이용에 제공되는 것

4) 「주차장법」에서는 일정한 자동차에 한정하여 주차가 허용되는 주차구역을 “전용주차구역”으로 정의하고 있고(제2조), 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」에서는 별도의 용어정의 없이 “전용주차구역”이라는 용어를 사용하고 있음.

화적 자동차 전용주차구역 및 충전시설 각각에 대해 총주차대수의 5%(2022년 1월 28일 전 건축허가를 받은 기축시설은 2%) 이상을 설치하도록 규정하고 있음.

< 환경친화적 자동차 전용주차구획 및 충전시설 의무설치 비율 >

대상	전용주차구획 의무 설치 비율	충전시설 의무 설치 비율	근거
노외주차장	총주차대수의 5% 이상 전용주차구획(충전시설 포함) 설치, 단, 시·군·구 조례로 상향 가능		「주차장법」 제6조제1항 및 같은 법 시행규칙 제6조제1항제14호 ⁵⁾
• 공공건물 및 공중이용시설 • 공동주택 • 지자체장이 설치한 주차장	총주차대수의 5%(2022년 1월 28일 전 건축허가를 받은 기축시설은 2%) 이상 범위에서 시·도 조례로 정함.	총주차대수의 5%(2022년 1월 28일 전 건축허가를 받은 기축시설은 2%) 이상 범위에서 시·도 조례로 정함.	「친환경자동차법」 제11조의2, 같은 법 시행령 제18조의6제1항 및 제18조의7제2항 ⁶⁾

5) 「주차장법」

제6조(주차장설비기준 등) ① 주차장의 구조·설비 및 안전기준 등에 관하여 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다. 이 경우 다음 각 호의 자동차에 대하여는 전용주차구획(제2호에 따른 자동차의 경우에는 충전시설을 포함한다)을 일정 비율 이상 정할 수 있다.

1. (생략)
2. 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 환경친화적 자동차(이하 “환경친화적 자동차”라 한다)
3. 4. (생략)

「주차장법 시행규칙」

제6조(노외주차장의 구조·설비기준) ① 법 제6조제1항에 따른 노외주차장의 구조·설비기준은 다음 각 호와 같다.

14. **노외주차장**에는 제3조제1항제2호에 따른 확장형 주차단위구획을 주차단위구획 총수(평행 주차형식의 주차단위구획 수는 제외한다)의 30퍼센트 이상 설치해야 하며, **환경친화적 자동차의 전용주차구획을 총주차대수의 100분의 5 이상 설치**해야 한다. 다만, 시장·군수 또는 구청장이 지역별 주차환경을 고려하여 필요하다고 인정하는 경우에는 시·군 또는 구의 조례로 환경친화적 자동차의 전용주차구획의 의무 설치 비율을 100분의 5보다 상향하여 정할 수 있다.

6) 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」

제11조의2(환경친화적 자동차의 전용주차구역 등) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로서 대통령령으로 정하는 시설의 소유자(해당 시설에 대한 관리의무자가 따로 있는 경우에는 관리자를 말한다)는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 대상시설에 환경친화적 자동차 충전시설 및 전용주차구역을 설치하여야 한다.

1. 공공건물 및 공중이용시설
2. 공동주택
3. 특별시장·광역시장, 도지사 또는 특별자치도지사, 특별자치시장, 시장·군수 또는 구청장이 설치한 주차장

한편, 우리나라의 전기자동차 충전기는 2025년 기준 49만기를 넘어섰으며, 이 중 약 70%(338,596기)는 공동주택시설에 설치되어 있음.

< 전기자동차 충전기 설치 현황(2025) >

(단위 : 기)

구 분	계	%	급 속	완 속
계	490,467	100.0	55,223	435,244
공공시설	22,005	4.5	9,861	12,144
공동주택시설(아파트 등)	338,596	69.0	5,142	333,454
관광시설	4,952	1.0	2,636	2,316
교육문화시설	11,935	2.4	2,376	9,559
근린생활시설	7,315	1.5	2,231	5,084
기타시설	52,437	10.7	8,950	43,487
상업시설	27,391	5.6	7,979	19,412
주차시설	21,407	4.4	12,683	8,724
차량정비시설	1,948	0.4	950	998
휴게시설	2,481	0.5	2,415	66

자료 : 국토교통부

최근 전기자동차 보급이 늘어나면서⁷⁾ 전기차 화재 역시 매년 증가하

4. 그 밖에 환경친화적 자동차의 보급을 위하여 설치할 필요가 있는 건물·시설 및 그 부대시설
② 제1항에 따른 전용주차구역을 설치하는 자는 대통령령으로 정하는 기준에 따라 해당 전용주차구역에 환경친화적 자동차 충전시설을 갖추어야 한다.

③ ~ ⑫ (생략)

「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 시행령」

제18조의6(전용주차구역의 설치기준) ① 법 제11조의2제1항에 따라 설치해야 하는 환경친화적 자동차 전용주차구역(이하 “전용주차구역”이라 한다)의 수는 해당 시설의 총주차대수의 100분의 5 이상의 범위에서 시·도의 조례로 정한다. 다만, 2022년 1월 28일 전에 건축허가를 받은 시설(이하 “기축시설”이라 한다) 중 다음 각 호의 자가 소유하고 관리하는 기축시설(이하 “공공기축시설”이라 한다)이 아닌 기축시설의 경우에는 해당 시설의 총주차대수의 100분의 2 이상의 범위에서 시·도의 조례로 정한다.

1. 국가, 지방자치단체, 공공기관 및 지방공기업

2. 제18조의9제1항 각 호의 자

제18조의7(충전시설의 종류 및 수량 등) ② 법 제11조의2제2항에 따라 설치해야 하는 환경친화적 자동차 충전시설의 수는 해당 시설의 총주차대수의 100분의 5 이상의 범위에서 시·도의 조례로 정한다. 다만, 기축시설의 경우에는 해당 시설의 총주차대수의 100분의 2 이상의 범위에서 시·도의 조례로 정한다.

고 있는 가운데 2025년 한 해 총 98건의 전기차 화재가 발생하였고, 이 중 44건이 주차 또는 충전 중에 발생하였음.

< 전기자동차 화재 발생 현황(2021~2025) >

(단위 : 건)

구 분	2021	2022	2023	2024	2025
계	24	43	72	73	98
운행중	12	22	34	40	54
주차중	7 ^{주)}	10 ^{주)}	21	20	31
충전중	4	10 ^{주)}	13	10	13
정차중	1	1	3	3	
건인중	-	-	1		

주) 다른 화재로부터 연소 확대로 발생한 화재 각 1건 포함

자료 : 소방청

국내 전기자동차 충전기의 약 70%가 아파트와 같은 공동주택시설에 설치되어 있고, 전기자동차는 배터리의 열폭주 현상⁸⁾으로 일반 화재보다 진압이 어려운데 주차장은 전기자동차가 밀집된 제한된 공간이며, 소방차 접근이 어려운 지하주차장인 경우가 많아 신속한 초동대응이 어려우므로 주차장에서 전기자동차의 주차 또는 충전 중 발생하는 화재는 대형 화재와 인명·재산피해로 이어질 위험성이 큼⁹⁾.

7) 전기자동차 누적등록 대수(2019~2025)

구 분	~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
계	90,923	137,636	238,063	402,549	565,154	712,056	932,975
(당해년도 등록)	(35,080)	(46,713)	(100,427)	(164,486)	(162,605)	(146,902)	(220,919)

자료 : 기후에너지환경부

8) 배터리 내부의 온도가 일정 수준 이상으로 높아지면서, 배터리 안에서 자체 발열을 일으키는 화학 반응이 통제를 벗어나 폭발적으로 가속되는 현상을 말함.

9) “잠재 재난위험 분석 보고서, 전기자동차 등장에 따른 대형 화재·붕괴 위험” 일부 발췌
(2023.1월. 행정안전부 국립재난안전연구원, p.15)

“전기자동차에 발생한 화재는 조기진압이 중요하지만 지하주차장, 여객선과 같이 초동진화가

그런데, 기존 「건축법」이나 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」에 따른 건축물 등의 방화시설 및 소방시설 설치 기준은 전기차 등이 본격 보급되기 전의 기준으로 전기차 충전시설 등이 설치된 주차구역에 대한 별도의 안전기준이 부재하거나 취약한 부분이 있음¹⁰⁾.

이에 개정안은 환경친화적 자동차의 충전시설 및 전용주차구역(이하 “자동차 충전시설 등”)을 설치하는 경우 화재와 피해 방지를 위하여 방화벽, 방화문과 같은 방화시설 및 소방시설¹¹⁾의 설치를 의무화하는 규정을 「주차장법」에 신설하고, 그 비용을 국가 또는 지자체가 지원할 수 있는 근거를 마련하려는 것임.

이는 전기자동차 보급 확대로 주차장의 화재와 그로 인한 대형 피해의 위험성이 높아진 데 대응하여 자동차 충전시설 등에서 발생하는 화재 특성에 적합한 방화시설 및 소방시설 구비를 의무화함으로써 공공의 안전을 확보하려는 취지로, 그 타당성 및 필요성이 인정됨.

다만, 현재 개정안의 취지와 유사하게 자동차 충전시설 등이 설치된

어려운 장소에서 전기자동차 화재 발생시 대규모 피해 확산 가능

- 연기와 열이 잘 배출이 되지 않는 밀폐공간과 다름이 없는 지하 주차장에서 전기자동차 화재가 발생한다면 일반화재보다 더욱 큰 피해를 야기시킬 수 있음
- 지하주차장에서의 화재가 발생하는 경우, 발화지점까지 소방자원의 빠른 투입이 어려우며, 인근 차량 및 건물 외벽으로 화염이 번지기 쉬워 대형화재 발생 가능”

10) 이와 같은 문제 인식으로 정부는 ‘전기차 화재 안전관리 대책’(2024년 9월), ‘지하주차장 전기차 화재안전 종합대책’(2025. 2월) 등을 수립, 추진 중임.(참고4. 참조)

11) 개정안에서는 “소방시설”에 대한 정의나 예시를 규정하고 있지 않으나, 현행 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제2조 및 같은 법 시행령 별표1의 “소방시설”에 관한 정의규정에 따르면, 소화설비(소화기, 스프링클러설비 등), 경보설비(단독경보형 감지기, 비상경보설비, 자동화재탐지설비 등), 피난구조설비(피난기구, 인명구조기구 등), 소화용수설비(소화수조 등), 소화활동설비(제연설비, 연결송수관설비 등) 등이 이에 해당함. (참고2. 참조)

시설 또는 주차장에 방화시설이나 소방시설의 설치를 의무화하는 내용의 「주차장법 일부개정법률안」, 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 일부개정법률안」, 「건축법 일부개정법률안」, 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 일부개정법률안」, 「전기안전관리법 일부개정법률안」 등 관련 법률의 다수 개정안이 발의되어 있음. (참고1. 참조)

각 관련 법률 중 국토교통부 소관의 「주차장법」은 주차장의 설치·정비·관리에 필요한 사항을 규정하는 법률로서, 현행 법령에서 주차장의 환경친화적 자동차 전용주차구역 및 충전시설 설치기준을 정하고 있음¹²⁾.

산업통상부 소관의 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」은 환경친화적 자동차의 개발·보급 촉진을 위한 계획·시책의 수립·추진에 관한 사항을 규정하는 법률로서, 현행 법령에서 공공건물이나 공동주택 등에 대해 환경친화적 자동차 전용주차구역·충전시설의 설치기준을 정하고 있음¹³⁾.

12) 「주차장법」

제1조(목적) 이 법은 주차장의 설치·정비 및 관리에 필요한 사항을 규정함으로써 자동차교통을 원활하게 하여 공중(公衆)의 편의와 안전을 도모함을 목적으로 한다.

제6조(주차장설비기준 등) ① 주차장의 구조·설비 및 안전기준 등에 관하여 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다. 이 경우 다음 각 호의 자동차에 대하여는 전용주차구역(제2호에 따른 자동차의 경우에는 충전시설을 포함한다)을 일정 비율 이상 정할 수 있다.

2. 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 환경친화적 자동차(이하 “환경친화적 자동차”라 한다)

13) 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」

제1조(목적) 이 법은 환경친화적 자동차의 개발 및 보급을 촉진하기 위한 종합적인 계획 및 시책을 수립하여 추진하도록 함으로써 자동차산업의 지속적인 발전과 국민 생활환경의 향상을 도모하며 국가경제에 이바지함을 목적으로 한다.

국토교통부 소관의 「건축법」은 건축물의 대지·구조·설비의 기준 및 용도 등을 정하여 건축물의 안전·기능·환경 및 미관을 향상시키려는 목적의 법률로서 건축물의 방화구획(내화구조의 바닥·벽, 방화문, 방화셔터 등으로 구획됨)에 관한 기준을 정하고 있음¹⁴⁾.

현행 「건축법」에 따르면, 주차장과 관련하여 필로티나 이와 비슷한 구조의 부분을 주차장으로 사용하는 경우에 대해서만 방화구획 기준을 두고 있음¹⁵⁾.

제11조의2(환경친화적 자동차의 전용주차구역 등) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로서 대통령령으로 정하는 시설의 소유자(해당 시설에 대한 관리의무자가 따로 있는 경우에는 관리자를 말한다)는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 대상시설에 **환경친화적 자동차 충전시설 및 전용주차구역을 설치하여야 한다.**

1. 공공건물 및 공중이용시설

2. 공동주택

3. 특별시장·광역시·도지사 또는 특별자치도지사, 특별자치시장, 시장·군수 또는 구청장이 설치한 주차장

4. 그 밖에 환경친화적 자동차의 보급을 위하여 설치할 필요가 있는 건물·시설 및 그 부대시설

② 제1항에 따른 전용주차구역을 설치하는 자는 대통령령으로 정하는 기준에 따라 해당 **전용주차구역에 환경친화적 자동차 충전시설을 갖추어야 한다.**

③ ~ ⑫ (생략)

14) 「건축법」

제1조(목적) 이 법은 **건축물의 대지·구조·설비 기준 및 용도** 등을 정하여 **건축물의 안전·기능·환경 및 미관을 향상**시킴으로써 공공복리의 증진에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

제49조(건축물의 피난시설 및 용도제한 등) ② 대통령령으로 정하는 용도 및 규모의 건축물의 안전·위생 및 **방화(防火)** 등을 위하여 필요한 용도 및 구조의 제한, **방화구획(防火區劃)**, 화장실의 구조, 계단·출입구, 거실의 반자 높이, 거실의 채광·환기, 배연설비와 바닥의 방습 등에 관하여 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다. 다만, 대규모 창고시설 등 대통령령으로 정하는 용도 및 규모의 건축물에 대해서는 방화구획 등 화재 안전에 필요한 사항을 국토교통부령으로 별도로 정할 수 있다.

「건축법 시행령」

제46조(방화구획 등의 설치) ① 법 제49조제2항 본문에 따라 주요구조부가 내화구조 또는 불연 재료로 된 건축물로서 연면적이 1천 제곱미터를 넘는 것은 국토교통부령으로 정하는 기준에 따라 다음 각 호의 구조물로 구획(이하 “방화구획”이라 한다)을 해야 한다. 다만, 「원자력안전법」 제2조제8호 및 제10호에 따른 원자로 및 관계시설은 같은 법에서 정하는 바에 따른다.

1. 내화구조로 된 바닥 및 벽

2. 제64조제1항제1호·제2호에 따른 방화문 또는 자동방화셔터(국토교통부령으로 정하는 기준에 적합한 것을 말한다. 이하 같다)

15) 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」(국토교통부령)

제14조(방화구획의 설치기준) ①영 제46조제1항 각 호 외의 부분 본문에 따라 건축물에 설치하는 방화구획은 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다.

소방청 소관의 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」은 소방시설 등의 설치·관리와 소방용품 성능관리에 필요한 사항을 규정하는 법률로서, 소방시설을 의무적으로 설치해야 하는 특정소방대상물과 소방시설의 종류 및 설치기준 등을 규정하고 있음¹⁶⁾¹⁷⁾.

특정소방대상물에 설치된 주차장의 경우 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 및 그 하위 법령 등에 따라 소화기, 스프링클러 등 소방시설을 설치해야 하나, 종래 법령에서는 자동차 충전시설이 설치된 주차장에 대한 별도의 소방시설 설치기준은 미비한 부분이 있었음.

기후에너지환경부 소관의 「전기안전관리법」은 전기재해의 예방과 전기설비 안전관리에 필요한 사항을 규정하고 있는 법률임¹⁸⁾.

4. 필로티나 그 밖에 이와 비슷한 구조(벽면적의 2분의 1 이상이 그 층의 바닥면에서 위층 바닥 아래면까지 공간으로 된 것만 해당한다)의 부분을 주차장으로 사용하는 경우 그 부분은 건축물의 다른 부분과 구획할 것

16) 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」

제1조(목적) 이 법은 특정소방대상물 등에 설치하여야 하는 소방시설등의 설치·관리와 소방용품 성능관리에 필요한 사항을 규정함으로써 국민의 생명·신체 및 재산을 보호하고 공공의 안전과 복리 증진에 이바지함을 목적으로 한다.

제2조(정의) ① 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “소방시설”이란 소화설비, 경보설비, 피난구조설비, 소화용수설비, 그 밖에 소화활동설비로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.

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·관리하여야 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 장애인 등에 적합하게 설치·관리하여야 한다.

17) 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」에 따른 소방시설의 종류 및 소방시설 의무설치 대상(특정소방대상물)의 분류 : (참고2·참고3 참조)

18) 「전기안전관리법」

제1조(목적) 이 법은 전기재해의 예방과 전기설비 안전관리에 필요한 사항을 규정함으로써 국민의 생명과 재산을 보호하고 공공의 안전을 확보함을 목적으로 한다.

따라서, 자동차 충전시설 등이 설치된 주차장에 방화시설·소방시설 설치를 의무화하려는 개정안의 취지를 효과적으로 달성하기 위해 소관 부처, 규율목적, 규율대상 등이 각기 다른 「주차장법」, 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」, 「건축법」, 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」, 「전기안전관리법」 등 관련 법률 중 어떤 법률을 대상으로 입법화를 할 것인지에 대한 논의가 필요함.

둘째, 정부는 2024년 8월에 한 아파트 지하주차장에서 발생한 대형 전기차 화재사고¹⁹⁾를 계기로 지하주차장 전기차 화재안전관리를 강화하는 여러 대책을 추진하고 있음²⁰⁾.

이에 따라 2025년 연말에 추진된 주차장 소방시설 설치기준 개선 내용을 보면, 기존 소방시설 설치 대상에서 제외되었던 소규모 주차장(200㎡ 미만, 20대미만 기계식주차장)에 대해서도 비상경보설비, 연결살수설비 등 소방시설 설치가 의무화되고, 지하주차장에 기존 준비작동식보다 신속하게 화재 진압이 가능한 습식스프링클러 설치가 의무화되었으며, 전기차 충전구역의 스프링클러헤드를 기존 표준형보다 반응시간이 빠른 조기반응형으로 설치하도록 의무화하는 등 소방시설 설치 기준이 개선되었음.

19) 2024년 8월 1일 인천 청라의 한 아파트 지하주차장에서 주차 중인 전기차에서 발생한 화재 사고

20) 정부 관련 보도자료 : 참고4. 참조

< 주차장 소방시설 설치기준 개선 내용 >

대상	기 준	개 선	근 거 ²¹⁾
소규모 주차장	소방시설 설치 의무 미비	연결살수설비, 비상경보설비 및 단독경보형감지기 설치	소방시설법 시행령 별표4 ('25.11.25. 개정, '26.3.1. 시행)
지하주차장	준비작동식 스프링클러 설치	신뢰도가 높고 신속 진압이 가능한 <u>습식스프링클러</u> 설치	스프링클러설비의 화재안전성능기준 제8조제15항 ('25.12.24. 개정, '26.3.1. 시행)
전기차 충전구역	표준형 스프링클러 헤드 설치	작동시간이 1/3 빠른 <u>조기반응형 스프링클러헤드</u> 설치	스프링클러설비의 화재안전성능기준 제10조제5항제4호 ('25.12.24. 개정, '26.3.1. 시행)
	열감지기 설치	정확한 화재 위치 확인과 주위환경 고려 감도조절이 가능한 <u>아날로그식 연기감지기</u> 설치	자동화재탐지설비 및 시각경보장치의 화재안전성능기준 제7조제2항 ('25.12.24. 개정, '26.3.1. 시행)

자료 : 소방청 제출자료 재구성

또한, 국회에서는 2026년 7월 23일 지하주차장 내부 마감재료와 단열재를 불연재로 사용하도록 의무화하는 내용의 「건축법 일부개정법률안」²²⁾이 통과되었음.

21) 주차장 소방시설 설치기준 개선 관련 규정: 참고5. 참조

22) 「건축법 일부개정법률안(대안)」(국토교통위원장 제안, 제2218864호)

현 행	개 정 안
제52조(건축물의 마감재료 등) ① ~ ④ (생략) <u><신 설></u> <u><신 설></u>	제52조(건축물의 마감재료 등) ① ~ ④ (현행과 같음) <u>⑤ 대통령령으로 정하는 용도 및 규모에 해당하는 건축물의 지하층 주차장 내부에 사용되는 마감재료와 단열재는 불연재료로 하여야 한다.</u> <u>⑥ 건축물의 지하층에 설치하거나 노출되는 배관(배관설비를 포함한다)에 사용하는 마감재료(단열재를 포함한다)는 국토교통부령으로 정하는 기준에 적합하여야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 용도 및 규모의 건축물에 대해서는 화재안전에 필요한 사항을 별도로 정할 수 있다.</u>

한편, 정부는 환경친화적 자동차로 인한 주차장의 화재 위험성에 국한하지 않고 리튬기반 배터리의 제조소 및 저장·취급 시설 전반의 위험성과 안전 확보를 위한 기술개발을 위하여 260억원을 투입하여 2025년부터 다부처 R&D 사업을 추진 중임.

< 리튬기반 배터리의 위험성 및 안전기술 연구개발 사업 개요 >

- 사업명 : 리튬기반 배터리 제조소 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술 개발(R&D)
- 사업기간 : 2025~2028
- 소요예산 : 260억원('25~'28)
- 부처별 연구개발 목표

부처명	내역사업명	목 표
과학기술 정보통신부	- 고성능 센서를 활용한 AI 기반 배터리 화재 조기감지 및 예측 시스템 개발 - AI, 센서 기반 전지화재 예측·감지 시스템 개발	- 리튬 등 금속성 물질 소화기 국산화 기술 개발 - 소규모 리튬이온 배터리 소화장치 개발
국토교통부	위험물 저장·처리시설의 위험도 기반 내화구조 및 방화구획 기준 개발	- 위험물 저장 및 처리시설 용도 건축물의 주요 구조별 내화구조 성능시간 개발 및 적정 방화구획 개발
산업통상부	리튬배터리 제조사업장 취급 주기 화재 안전 관리시스템	- AI기반 배터리 화재안전 전주기 관리 시스템 개발
소방청	화재성상 및 소화 성능평가 테스트베드 구축	- 고위험·대규모 화재 대피를 위한 대피 유도 기술 개발 - 배터리 화재 안전 통합 시스템 개발 및 실·검증 테스트베드 구축

따라서, 이미 개정안의 취지대로 정부가 하위 법령을 개정하여 주차장 충전시설 등의 방화시설·소방시설 설치기준에 대한 보완조치가 이루어진 부분이 있으므로 향후 추가적인 법령 개정은 현재 추진 중인 R&D 결

과로 도출되는 위험대상, 위험의 특성, 위험 방지에 효과적인 건축 구조 및 소방 기술·설비 등을 반영하여 추진할 필요가 있음.

나. 국토교통부 의견

「소방시설법」에서는 이미 주차시설을 포함한 특정소방대상물에 대해 스프링클러 등 시설을 설치·관리하도록 의무화하고 있고, 이를 구체화하기 위해 「스프링클러설비의 화재안전성능기준」(소방청고시) 제10조제5항에서 전기차 충전구역에 표준형 스프링클러 대비 기류 온도·속도에 빠르게 반응하는 ‘조기반응형’ 스프링클러를 설치하도록 규정하고 있음.

또한, 「화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률」 제19조제3항²³⁾에서 소방대상물 화재 예방을 위한 소방설비 설치비용을 지자체가 지원할 수 있도록 규정하고 있음.

이와 같은 현행 규정 등을 감안하면 예산 지원 목적의 「주차장법」 개정 실익은 제한적임.

문 의 처

02)6788-5584

23) 「화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률」

제19조(화재의 예방 등에 대한 지원) ① 소방청장은 제18조제4항에 따라 소방설비등의 설치를 명하는 경우 해당 관계인에게 소방설비등의 설치에 필요한 지원을 할 수 있다.

② 소방청장은 관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사에게 제1항에 따른 지원에 필요한 협조를 요청할 수 있다.

③ 시·도지사는 제2항에 따라 소방청장의 요청이 있거나 화재예방강화지구 안의 소방대상물의 화재안전성능 향상을 위하여 필요한 경우 특별시·광역시·특별자치시·도 또는 특별자치도(이하 “시·도”라 한다)의 조례로 정하는 바에 따라 소방설비등의 설치에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

참고1

유사 취지 법률안 발의 현황

법률안	대표발의자 (발의일자)	주요 내용
주차장법 일부개정법률안 (2건)	이용우 의원 (‘24.8.13)	주차장에 친환경적 자동차의 충전시설을 설치하는 경우 방화벽, 전용 스프링클러의 설치 등 화재안전성능보강과 화재진압용 노즐, 소화수조, 질식소화 덮개 등 소화용수 설비 의무화
	송언석 의원 (‘24.8.1)	주차장에 전기차 충전시설을 설치하는 경우 국토교통부령으로 정하는 소방시설 설치를 의무화
환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 일부개정법률안 (5건)	이훈기 의원 (‘24.9.24)	환경친화적 자동차 관련 기업에 환경친화적 자동차 충전시설의 안전 및 화재 사고 예방과 대응을 위한 시설의 개발·생산 또는 설치·운영에 필요한 자금을 지원할 수 있도록 하고, 환경친화적 자동차 전용주차구역이나 충전시설을 설치하는 경우 자동화재탐지설비, 화재알림설비, 소화설비 등 대통령령으로 정하는 안전 관련 시설을 설치하도록 하는 한편, 관련 안전 관련 시설에 대한 국가와 지방자치단체의 재정지원 근거 신설
	김교흥 의원 (‘24.9.12)	환경친화적 자동차 충전시설을 설치하는 경우에는 자동화재탐지설비 및 화재알림설비, 소화설비 등의 소방시설을 설치하도록 하고, 충전시설의 위치를 지상 또는 소방차가 출입하기 쉬운 주차장 출입구에 위치하도록 의무화
	구자근 의원 (‘24.8.13)	환경친화적 자동차 충전시설을 설치하는 경우에는 소방용수시설, 소화수조 등의 소방시설 설치 의무화
	김상욱 의원 (‘24.8.7)	환경친화적 자동차 충전시설을 설치하는 경우에는 자동화재탐지설비 및 화재알림설비, 소화설비 등의 소방시설을 설치 의무화
	박용갑 의원 (‘24.8.7)	옥내에 전기자동차 충전시설을 설치하는 경우에는 방화셔터, 소화수조 등 대통령령으로 정하는 소방설비를 설치해야 하는 의무를 부과하고 이를 위반하는 자에게는 과태료를 부과
건축법 일부개정법률안 (1건)	김위상 (‘24.8.14)	새로 설치되는 환경친화적 자동차 충전시설 및 전용주차구역에 대하여는 방화 셔터를 포함한 방화구획 등 화재안전에 필요한 설비 의무화

법률안	대표발의자 (발의일자)	주요 내용
소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 일부개정법률안 (2건)	오세희 의원 (‘24.10.31)	전기자동차 충전시설에 스프링클러설비, 물분무등소화설비 등 소방시설 설치를 의무화하고, 화재 발생시 실시간으로 대응할 수 있는 시스템을 구축하며, 국가와 지방자치단체가 전기자동차 충전시설용 소방시설설치에 필요한 비용을 지원
	박용갑 의원 (‘24.8.9)	전기차 충전시설을 설치할 경우 살수장치나 전기차 전용 소화기, 소화 덮개 등을 설치하거나 비치하도록 하고, 지하주차장 등 옥내에 충전시설을 설치하는 경우에는 소화 수조, 방화 셔터 등 대통령령으로 정하는 소방시설을 의무화하여 전기차 충전시설에 대한 안전성을 강화
전기안전 관리법 일부개정법률안 (1건)	박용갑 의원 (‘24.8.7)	공공건물 등의 옥내에 전기자동차 충전시설을 설치하는 자는 소화수조·방화벽 등 소방시설을 설치, 위반시 과태료 부과, 옥내에 설치된 전기자동차 충전시설에 대하여 한국전기안전공사로 하여금 정기점검을 실시

참고2

「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령」 [별표1]에 따른 소방시설의 종류

소방시설 종류 (법 제2조)	특정소방대상물의 규모 등에 따라 갖추어야 하는 소방시설 (영 제3조, 별표1)
소화 설비	정의 : 물 또는 그 밖의 소화약제를 사용하여 소화하는 기계·기구 또는 설비 가. 소화기구 : 소화기, 간이소화용구, 자동확산소화기 나. 자동소화장치 : 주거용주방자동소화장치, 상업용 주방자동소화장치, 캐비닛형 자동소화장치, 가스자동소화장치, 분말자동소화장치, 고체에어로졸자동소화장치 다. 옥내소화전설비(호스릴옥내소화전설비 포함) 라. 스프링클러설비등 : 스프링클러설비, 간이스프링클러설비(캐비닛형 간이 스프링클러설비 포함), 화재조기진압용 스프링클러설비 마. 물분무등소화설비 : 물분무, 미분무, 포소화, 이산화탄소소화설비, 할로겐화합물소화설비, 청정소화약제소화설비, 분말소화설비, 강화액소화설비, 바. 옥외소화전설비
경보 설비	정의 : 화재발생 사실을 통보하는 기계·기구 또는 설비 가. 단독경보형 감지기 나. 비상경보설비(비상벨설비 외1) 다. 시각경보기, 라. 자동화재탐지설비, 마. 비상방송설비, 바. 자동화재속보설비 사. 통합감시시설, 아. 누전경보기, 자. 가스누설경보기 차. 화재알림설비
피난 구조 설비	정의 : 화재가 발생할 경우 피난하기 위하여 사용하는 기구 또는 설비 가. 피난기구 : 피난사다리, 구조대, 완강기 나. 인명구조기구 : 방열복, 공기호흡기, 인공소생기 다. 유도등 : 피난유도선, 피난구유도등, 통로유도등, 객실유도등, 유도표지 라. 비상조명등 및 휴대용비상조명등
소화 용수 설비	정의 : 화재를 진압하는 데 필요한 물을 공급하거나 저장하는 설비 가. 상수도소화용수설비 나. 소화수조·저수조, 그 밖의 소화용수설비
소화 활동 설비	정의 : 화재를 진압하거나 인명구조활동을 위하여 사용하는 설비 가. 제연설비, 나. 연결송수관설비, 다. 연결살수설비, 라. 비상콘센트설비 마. 무선통신보조설비 바. 연소방지설비

참고3

「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령」 [별표2]에 따른 특정소방대상물의 분류

- ① 공동주택 ② 근린생활시설 ③ 문화 및 집회시설
- ④ 종교시설 ⑤ 판매시설 ⑥ 운수시설 ⑦ 의료시설
- ⑧ 교육연구시설 ⑨ 노유자시설 ⑩ 수련시설 ⑪ 운동시설
- ⑫ 업무시설 ⑬ 숙박시설 ⑭ 위락시설
- ⑮ 공장 - 물품의 제조 가공(세탁·염색·도장·표백·재봉·건조·인쇄 등을 포함)
또는 수리에 계속적으로 이용되는 건축물
- ⑯ 창고시설(위험물 저장 및 처리 시설 또는 그 부속용도에 해당하는 것은 제외)
- ⑰ 위험물 저장 및 처리 시설 ⑱ 항공기 및 자동차 관련 시설
- ⑲ 동물 및 식물 관련시설 ⑳ 자원순환 관련 시설
- ㉑ 교정 및 군사시설 ㉒ 방송통신시설 ㉓ 발전시설
- ㉔ 묘지 관련 시설 ㉕ 관광휴게시설
- ㉖ 장례시설(「의료법」 제36조1호에 따른 의료기관의 종류에 따른 의료시설은 제외)
- ㉗ 지하가(지하상가/터널)
지하의 인공구조물 안에 설치되어 있는 상점, 사무실, 그 밖의 이와 비슷한 시설이 연속하
여 지하도에 면하여 설치된 것과 그 지하도를 합한 것
- ㉘ 지하구
전력·통신용의 전선이나 가스·냉난방용의 배관 또는 이와 비슷한 것을 집합 수용하기 위
하여 설치한 지하 인공구조물로서 사람이 점검 또는 보수하기 위하여 출입이 가능한 것 중
폭 1.8m 이상이고 높이가 2m 이상이며 50m 이상인 것
- ㉙ 국가유산
- ㉚ 복합건축물



보도자료

다시 대한민국!
새로운 국민의 나라

2025.2.27.(목) 즉시 (온라인 보도) 2025.2.27.(목) 10:00

관계부처 합동, 지하주차장 전기차 화재안전 종합대책 추진

- 작년 9월 전기차 화재안전관리대책과 연계, 소방청 주관 관계부처 TF 운영
- 각계 전문가와 관계부처 의견을 수렴해 4개 분야 19개 과제 도출
- 습식 스프링클러 설치, 배관보온재 난연성능 확보 등 실효성 있는 대책 마련

소방청(청장 허석곤)은 지난해 9월 6일(금), 국정현안관계장관회의에서 발표한 「전기차 화재 안전관리대책」과 연계하여, 추가 검토가 필요한 안전에 대하여 소방청을 중심으로 관계부처*가 참여하는 전담팀(TF)을 운영한 결과 ‘지하주차장 전기차 화재안전 종합대책’을 마련했다고 밝혔다.

* 행정안전부, 국토교통부, 산업통상자원부, 환경부

소방청은 종합대책 수립을 위해 2024년 8월부터 12월까지 5개월간 ▲화재예방분과 ▲건축구조등분과 ▲화재대응분과 ▲소방장비분과 등 4개 분과 43명으로 「지하주차장 전기차 화재안전 TF」를 구성·운영해 왔다.

그 과정에서 개선대책의 실효성 확보를 위해 다양한 분야의 전문가 자문과 현장대원의 의견도 적극 수렴했다.

이번 종합대책은 지하주차장 안전기준 강화로 사고를 철저히 예방하고, 전기차 화재발생 시 신속한 대응으로 피해를 최소화하는 것을 목표로 4대 추진전략과 19개 과제를 마련했다.

4대 추진전략은 ▲전기차화재 맞춤형 소방시설 설치기준 마련 ▲지하주차장 전반 화재안전성능 강화 ▲안전하고 효과적인 화재대응체계 마련 ▲진압장비 확충 및 첨단장비 개발이며, 세부 과제는 다음과 같다.

전기차화재 맞춤형 소방시설 설치기준 마련

우선, 전기차 주차가 가능한 지하주차장에 소방시설이 설치되지 않는 사각지대를 없애고, 화재를 조기에 감지하고 충분한 용량으로 신속하게 방수하여 화재 확산을 방지하도록 소방시설 설치기준을 개선하였다.

이를 위해 모든 지하주차장에 소화설비와 경보설비를 설치하도록 했다. 특히, 배관에 항상 물이 차 있어 화재 시 작동이 빠른 습식²⁴⁾ 스프링클러설비를 설치토록 하며, 전기차 충전구역에는 신속한 감지와 오작동 방지를 위해 아날로그식 연기감지기를 설치하고 신속한 개방과 충분한 방수량 확보를 위해 조기반응형 헤드를 주차면 당 2개 이상 설치토록 강화했다.

다만, 현장 여건을 고려하여 설치공간 확보 및 지속적인 유지·관리 등이 어려운 소규모 주차장에는 연결살수설비 및 비상경보설비·단독경보형감지기를 설치하고, 동파 우려가 있는 대상물에는 동파방지와 함

24) 펌프 ~ 헤드까지 소화수가 가압되어 있고, 헤드가 개방되면 가압된 소화수가 방출되는 방식

계 관계인이 임의로 정지시키더라도 화재 시 작동이 가능한 개선된 준비작동식²⁵⁾ 스프링클러설비를 예외적으로 허용한다.

또한, 소방대원이 소방차량을 이용해 소화수를 건축물 내부로 공급할 수 있는 스프링클러설비의 송수구 연결배관 설치에 대해서도 명확히 규정했다. 그동안 별도 규정이 없어 일반적으로 시공이 편리한 1차측에 송수구를 연결하고 있었으나, 이는 연동정지 등으로 준비작동식 밸브가 폐쇄된 경우 송수구로 소화수를 주입해도 개방된 헤드 또는 방수구로 내부 송수가 불가능했다. 이에 송수구 연결배관을 후단, 즉 밸브 2차측에 연결을 의무화하여 밸브가 폐쇄된 경우에도 사용할 수 있도록 했다.

기존 건축물에 대해서는 현재 설치되어 있는 소방시설이 정상적으로 작동될 수 있도록 불시점검 등을 통해 점검을 강화하고, 각 소방관서는 화재안전컨설팅을 통해 건물 관계자가 ‘장기수선계획’등을 추진할 때 개선된 소방시설이 설치될 수 있도록 적극 유도할 예정이다.

또, 공동주택에서 입찰절차 등으로 소방시설 공사가 지연되는 사례를 방지하기 위해 국토부와의 협업을 통해 소방시설 공사는 수의계약이 가능하도록 관계기관에 안내할 예정이다.

지하주차장 전반 화재안전성능 강화

지하주차장 천장 가연물로 인한 연소확대를 방지하기 위해 소화용 배관은 난연재료 이상의 보온재를 설치하도록 하고, 지하주차장 내부 천장, 벽, 기둥 마감재료의 방화성능을 강화할 예정이다.

25) 펌프 ~ 유수검지장치 사이(1차측)에는 가압수를, 유수검지장치 ~ 헤드 사이(2차측)에는 대기압 또는 저압으로 유지하고, 감지기의 작동으로 밸브가 개방되어 소화수가 방출되는 방식

또한, 전기차 화재 등 변화하는 화재양상과 갈수록 대형화되는 지하주차장의 특성을 고려하여 국토부에서 R&D를 통해 지하주차장의 적정 방화구획과 배관 보온재의 화재확산 방지방안 등 개선방안을 도출할 예정이다.

추가적으로 산업부는 관계부처*와 함께 지하주차장 내부 소화활동이 보다 쉽게 이루어질 수 있도록 하고, 화재확산 최소화를 위해 세대출입구로부터의 이격거리 등 충전구역 위치기준을 마련할 예정이다.

* 국토교통부, 환경부, 소방청 등 3개 기관

안전하고 효과적인 화재대응체계 마련

효과적인 화재대응체계 마련을 위해 소방청은 전기차 화재특성 및 지하주차장 환경 특성을 반영한 『지하주차장 화재대응 표준작전절차』를 제정하고, 차종별 배터리 정보·화재진압 신기술 등을 반영하여 『전기차 화재대응 가이드』를 보완한다.

또한, 전기차 화재 시 대응 및 행동요령 등을 반영한 ‘위기관리 표준매뉴얼’을 개정(’25.1.)하였으며, 후속조치로 ‘위기대응 실무매뉴얼’과 ‘현장조치 행동매뉴얼’도 개정할 예정이다.

이외에도 소방대원에 대한 전기차 화재교육을 강화하고, 전기차 화재원인 분석역량 강화를 위해 관련 교육을 확대한다.

진압장비 확충 및 첨단장비 개발

마지막으로 진압장비 확충과 첨단장비 개발을 위해서는 해당 관서의 전기차 화재 빈도, 운용인력 등 여건을 고려하여 전기차 화재진압

장비 3종(이동식 수조, 방사기기, 질식소화덮개)에 대한 소방관서의 보유기준을 마련하고, 관서별 보유기준 이상으로 장비를 보장한다.

지하주차장에서 화재 발생 시 소방대원과 소방차량 진입이 어려운 문제를 해결하기 위해 소방청과 현대자동차 협업을 통해 지하 대공간 화재진압에 최적화된 무인 소방차량 개발을 추진하고 있다.

끝으로 전기차 화재에 대한 체계적이고 종합적인 대응기술 개발을 위해 248억원을 들여 6개 R&D 과제를 추진하고, 소방대원 화재 진압 및 인명탐색 작업을 지원하는 센서 및 로봇 개발을 위해 313억원을 투입해 다부처(소방청, 행정안전부, 산업통상자원부) R&D를 추진하고 있다.

홍영근 소방청 화재예방국장은 “TF 운영을 통해 전문가와 현장 의견을 수렴하고, 관계부처와 적극적으로 협업하여 실효성 있는 종합대책을 마련했다”고 밝히며, “개선과제를 지속적으로 점검하고 보완하여 전기차 화재안전과 더불어 지하주차장 전반에 대한 화재안전이 강화될 수 있도록 최선을 다하겠다”고 말했다.

참고5

지하주차장 소방시설 설치기준 강화를 위한 관련 개정 규정

「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률 시행령」

[별표 4] 특정소방대상물의 관계인이 특정소방대상물에 설치·관리해야 하는 소방시설의 종류

2. 정보설비

가. 단독경보형 감지기를 설치해야 하는 특정소방대상물은 다음의 어느 하나에 해당하는 것으로 한다. 이 경우 5)의 연립주택 및 다세대주택에 설치하는 단독경보형 감지기는 연동형으로 설치해야 한다.

6) 건축물의 지하에 차고·주차장이 설치된 경우로서 차고 또는 주차장으로 사용되는 면적의 합계가 200㎡ 미만인 경우에는 해당 차고·주차장 부분 <신설 2025. 11.25.>

나. 비상경보설비를 설치해야 하는 특정소방대상물(모래·석재 등 불연재료 공장 및 창고시설, 위험물 저장 및 처리 시설 중 가스시설, 사람이 거주하지 않거나 벽이 없는 축사 등 동물 및 식물 관련 시설 및 지하구는 제외한다)은 다음의 어느 하나에 해당하는 것으로 한다.

5) 건축물의 지하에 차고·주차장이 설치된 경우로서 차고 또는 주차장으로 사용되는 면적의 합계가 200㎡ 미만인 경우에는 해당 건축물의 모든 층 <신설 2025. 11.25.>

5. 소화활동설비

다. 연결살수설비를 설치해야 하는 특정소방대상물(지하구는 제외한다)은 다음의 어느 하나에 해당하는 것으로 한다.

5) 건축물의 지하에 차고·주차장이 설치된 경우로서 차고 또는 주차장으로 사용되는 면적의 합계가 200㎡ 미만인 경우에는 해당 차고·주차장 부분 <신설 2025. 11.25.>

6) 기계장치에 의한 주차시설을 이용하여 20대 미만의 차량을 주차할 수 있는 시설(지붕과 외벽이 있는 경우만 해당한다) <신설 2025. 11.25.>

「스프링클러설비의 화재안전성능기준(NFPC 103)」(소방청고시)

제8조(배관) ⑤ 지하주차장의 스프링클러설비는 습식으로 해야 한다. 다만, 화재 감지기의 작동 여부와 관계없이 스프링클러헤드의 작동에 따라서도 유수검지장치 개방되는 방식으로 할 수 있다. <신설 2025. 12. 24.>

제10조(헤드) ⑤ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 장소에는 조기반응형 스프링클러헤드를 설치해야 한다.

1. 공동주택 · 노유자시설의 거실
2. 오피스텔 · 숙박시설의 침실
3. 병원 · 의원의 입원실
4. 전기차 충전구역 <신설 2025. 12. 24.>

「자동화재탐지설비 및 시각경보장치의 화재안전성능기준(NFPC 203)」(소방청고시)

제7조(감지기) ② 계단 · 경사로 · 복도 · 엘리베이터 승강로 · 전기자동차 충전구역(지하주차장에 한함) 또는 이와 유사한 장소 및 특정소방대상물의 취침 · 숙박 · 입원 등 이와 유사한 용도로 사용되는 거실에는 연기감지기를 설치해야 한다. 다만, 전기자동차 충전구역(지하주차장에 한함)에는 아날로그방식으로 한다. <개정 2025. 12. 24.>