

전기차 화재예방 안전 종합대책 브리핑 자료

전기차 화재예방 안전 종합대책(총괄)

□ 市 자체추진 대책

| 분야 | 사업명 | 추진내용 | 사업비 (백만원) | 비고 |
|------|-----------------------|--|--------------|-------|
| 합계 | | | 6,590 | |
| 소방 | 소방장비 보강 | <ul style="list-style-type: none"> 저상소방차 구입 : 11대 2,200백만원 궤도형 배연로봇 구입 : 2대 2,800백만원 연기차단 커튼 구입 : 60개 90백만원 | 5,090 | 소방본부 |
| | 지하주차장 소방안전 조사 | <ul style="list-style-type: none"> 스프링클러 설비 아파트 1,682단지(3개월간) | | “ |
| 충전시설 | 완속충전기 이전비용 지원 | <ul style="list-style-type: none"> 완속충전기 지상 또는 지하층 이전시 비용 지원 시행 : 2025. 3. 대상 : 완속충전기 500기 교체 ※ 1기당 최대 300만원 이내 시비 70% 지원 | 1,500 | 미래산업국 |
| | 급속충전기 충전율 제한 | <ul style="list-style-type: none"> 충전율 90% 이하 제한(46개사 1,544기) | | “ |
| 공동주택 | 시설 개선비 지원 | <ul style="list-style-type: none"> 화재감시 시스템 도입시 시설개선비 지원 | | 도시계획국 |
| | 건축설계 시 전기차 화재예방 대책 반영 | <ul style="list-style-type: none"> 시행 : 2024.9.30.(건축위원회 심의운영기준 개정) 대상 : 50호 이상 공동주택, 오피스텔 등 내용 : 건축위원회 심의 시 설계 반영 <ul style="list-style-type: none"> - (충전구역) 지상층 설치 우선 - (화재예방 시설) 3면 방화구역, 차수판, 대용량 방출 헤드, CCTV 등 | | “ |
| 대중교통 | 전기모빌리티 관리 | <ul style="list-style-type: none"> 전기버스(225대), 전기택시(2,057대), 개인용 이동장치(18,495대) 안전교육, 화재예방 홍보 등 | | 교통국 |

□ 중앙부처 건의

| 제 목 | 내 용 | 부처명 |
|------------------|---|----------|
| 지하 충전시설 지상 이전 유도 | <ul style="list-style-type: none"> 지하 설치 충전시설 지상 또는 지하층 이전 시 보조금 지원 | 환경부 |
| 완속충전기 교체 보조금 지원 | <ul style="list-style-type: none"> 화재예방 가능 완속충전기 교체 시 보조금 지원 | 환경부 |
| 화재예방 완속충전시설 설치 | <ul style="list-style-type: none"> 화재예방 가능 완속충전기만 설치토록 의무화 | 환경부 |
| 지하주차장 충전시설 기준 강화 | <ul style="list-style-type: none"> 충전시설 지하1층로 제한(현재 지하3층 가능) | 산업부 |
| 충전시설 의무설치 기한 연장 | <ul style="list-style-type: none"> 기축 공동주택 설치 기한을 2028.1.까지 2년 연장 | 산업부 |
| 소방 관련 관계법 개정 | <ul style="list-style-type: none"> 소방안전 시설 의무화(충전시설 지상설치, 방화구역적용, 제연설비 적용 등) 4개 법령 | 산업부, 소방청 |

참고 1

전기차 화재 관련 현황[2021~2023]

※자료출처: 소방청

□ 화재비율

| 구 분 | 차량등록수(만대) | | 화재건수(1만 대 당 건수) | |
|-------|-----------|-----|-----------------|---------|
| | 내연기관 | 전기차 | 내연기관 | 전기차 |
| 2021년 | 2,467 | 23 | 4,506(1.8) | 24(1) |
| 2022년 | 2,511 | 38 | 4,625(1.8) | 43(1.1) |
| 2023년 | 2,540 | 54 | 2,724(1.9) | 72(1.3) |

□ 내연기관

○ 차량 화재 현황

| 구분 | 화재(건) | 인명피해(명) | | | 재산피해 (천원) |
|-------|--------|---------|----|-----|--------------|
| | | 계 | 사망 | 부상 | |
| 계 | 10,933 | 509 | 79 | 430 | 104,180,802 |
| 2021년 | 3,517 | 123 | 19 | 104 | 33,077,773 |
| 2022년 | 3,680 | 218 | 29 | 189 | 38,632,167 |
| 2023년 | 3,736 | 168 | 31 | 137 | 32,470,862 |

○ 발생장소별 차량 화재 현황

| 구분 | 계(건) | 일반도로 | 고속도로 | 기타도로 | 주차장 | 공지 | 터널 |
|------|--------|-------|-------|------|-------|-----|----|
| 계 | 10,933 | 5,266 | 2,161 | 531 | 2,024 | 887 | 64 |
| 2021 | 3,517 | 1,734 | 685 | 178 | 634 | 271 | 15 |
| 2022 | 3,680 | 1,739 | 727 | 181 | 700 | 307 | 26 |
| 2023 | 3,736 | 1793 | 749 | 172 | 690 | 309 | 23 |

□ 전기차

○ 차량 화재 현황

| 구분 | 화재(건) | 인명피해(명) | | | 재산피해 (천원) |
|-------|-------|---------|----|----|--------------|
| | | 계 | 사망 | 부상 | |
| 계 | 139 | 13 | 0 | 13 | 3,255,432 |
| 2021년 | 24 | 1 | 0 | 1 | 878,084 |
| 2022년 | 43 | 3 | 0 | 3 | 913,362 |
| 2023년 | 72 | 9 | 0 | 9 | 1,463,986 |

○ 발생상황별 전기차 화재 현황

| 구분 | 계(건) | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------------|------|------|------|------|
| 계 | 139 | 24 | 43 | 72 |
| 운행중 | 68 | 12 | 22 | 34 |
| 주차중 | 36 | 6 | 9 | 21 |
| 충전중 | 26 | 4 | 9 | 13 |
| 정차중 | 5 | 1 | 1 | 3 |
| 주차중(다른 화재로부터 연소 확대) | 2 | 1 | 1 | - |
| 충전중(다른 화재로부터 연소 확대) | 1 | - | 1 | - |
| 건인중 | 1 | - | - | 1 |

참고 2

전기자동차 및 충전시설 현황

□ 전기자동차 보급현황

(단위:대)

| 구분 | 계 | 2019까지 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024(7월) | 비고 |
|----|--------|--------|-------|-------|--------|-------|----------|----|
| 합계 | 31,827 | 2,270 | 2,430 | 5,667 | 11,900 | 6,953 | 2,607 | |
| 승용 | 25,272 | 2,241 | 1,957 | 4,320 | 10,085 | 4,472 | 2,197 | |
| 화물 | 6,255 | 3 | 415 | 1,309 | 1,750 | 2374 | 404 | |
| 버스 | 300 | 26 | 58 | 38 | 65 | 107 | 6 | |

□ 친환경자동차 등록현황

(단위:대, 7월말 기준)

| 구분 | 계 | 인천 | 서울 | 부산 | 대구 | 광주 | 대전 | 울산 | 경기 |
|-------|------------|----------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|-----------|
| 등록대수 | 26,163,162 | 1,745,298 | 3,184,743 | 1,544,822 | 1,259,663 | 728,164 | 731,863 | 604,541 | 6,594,179 |
| 전기 | 621,071 | 48,073 | 79,548 | 40,368 | 32,631 | 13,820 | 19,933 | 8,883 | 134,741 |
| | 2.37% | 2.75% | 2.50% | 2.61% | 2.59% | 1.90% | 2.72% | 1.47% | 2.04% |
| 수소 | 36,394 | 2,242 | 3,280 | 2,106 | 670 | 1,251 | 1,808 | 2,917 | 7,869 |
| | 0.14% | 0.13% | 0.10% | 0.14% | 0.05% | 0.17% | 0.25% | 0.48% | 0.12% |
| 하이브리드 | 1,807,199 | 174,415 | 238,922 | 132,952 | 85,772 | 46,584 | 46,623 | 43,062 | 461,818 |
| | 6.91% | 9.99% | 7.50% | 8.61% | 6.81% | 6.40% | 6.37% | 7.12% | 7.00% |

※ 연도별 등록 : 2022년 26,242대, 2023년 40,397대, 2024년 48,073대

□ 전기차 충전시설

(7월말 기준)

| 구분 | 전국 | 인천 | 서울 | 부산 | 대구 | 광주 | 대전 | 울산 | 경기 |
|-------|------------|---------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|-----------|
| 전기차 | 621,071 | 48,073 | 79,548 | 40,368 | 32,631 | 13,820 | 19,933 | 8,883 | 134,741 |
| 전체차량 | 26,163,162 | 1,745,298 | 3,184,743 | 1,544,822 | 1,259,663 | 728,164 | 731,863 | 604,541 | 6,594,179 |
| 비율(%) | 2.37% | 2.75% | 2.50% | 2.61% | 2.59% | 1.90% | 2.72% | 1.47% | 2.04% |
| 충전소 | 358,072 | 19,724 | 57,432 | 22,353 | 17,327 | 10,390 | 11,053 | 6,703 | 99,951 |

※ 19,724기(급속 1,544기, 완속 18,180기)

□ 공동주택 충전시설 설치현황

(단위:기)

| 구분 | 계 | 강화군 | 옹진군 | 중구 | 동구 | 마포구 | 연수구 | 남동구 | 부평구 | 계양구 | 서구 |
|----|--------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
| 총계 | 13,356 | 21 | - | 828 | 281 | 1,112 | 3,071 | 1,753 | 1,436 | 931 | 3,923 |
| 지상 | 1,624 | 6 | - | 90 | 11 | 160 | 278 | 197 | 368 | 256 | 258 |
| 지하 | 11,732 | 15 | - | 738 | 270 | 952 | 2,793 | 1,556 | 1,068 | 675 | 3,665 |

※ 공동주택 13,356기, 공동주택 외 6,217기(현재 전수 조사중)

참고 3

대중교통 전기모빌리티 현황

□ 전기버스

(단위: 대)

| 유종별 | 계 | CNG | 경유 | 하이브리드 | 수소 | *전기 | 비고 |
|-----|-------|-------|------|-------|------|------|----|
| 총계 | 2,413 | 1,858 | 106 | 28 | 196 | 225 | |
| | 100% | 77.1% | 4.4% | 1.2% | 8.1% | 9.3% | |

※ 차고지별 전기버스 충전시설 : 4개소 49대(송도 29, 영종 8, 아시아드 12)

□ 개인형 이동장치(PM)

(단위: 대)

| 구분 | 계 | 강화 · 용진군 | 중구 | 동구 | 마추홀구 | 연수구 | 남동구 | 부평구 | 계양구 | 서구 |
|-------|--------|----------|-----|----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
| 전동킥보드 | 11,584 | - | 870 | - | 1,980 | 3,650 | 1,007 | 1,345 | 75 | 2,657 |
| 전기자전거 | 6,911 | - | 300 | - | 480 | 3,461 | - | 1,035 | - | 1,635 |

※ 최근 3년간 배터리 화재사고 24건 : 전동킥보드 18건, 전기자전거 6건

□ 전기택시 현황

(단위: 대)

| 구 분 | 사업구역별 면허대수 | | | | 전기 (14.3%) | 비 고 |
|-----|------------|--------|-----|----|---------------|-------------------|
| | 계 | 시내 | 강화 | 용진 | | |
| 계 | 14,340 | 14,127 | 197 | 16 | 2,057 | |
| 개인 | 8,955 | 8,822 | 117 | 16 | 1,769 | |
| 법인 | 5,385 | 5,305 | 80 | - | 288 | 60개사 중 29개사 보유 |

※ 전기택시 충전소 : 총 41개소(택시쉼터 1, 교통연수원 3, 개인택시조합 8, 택시업체 29)